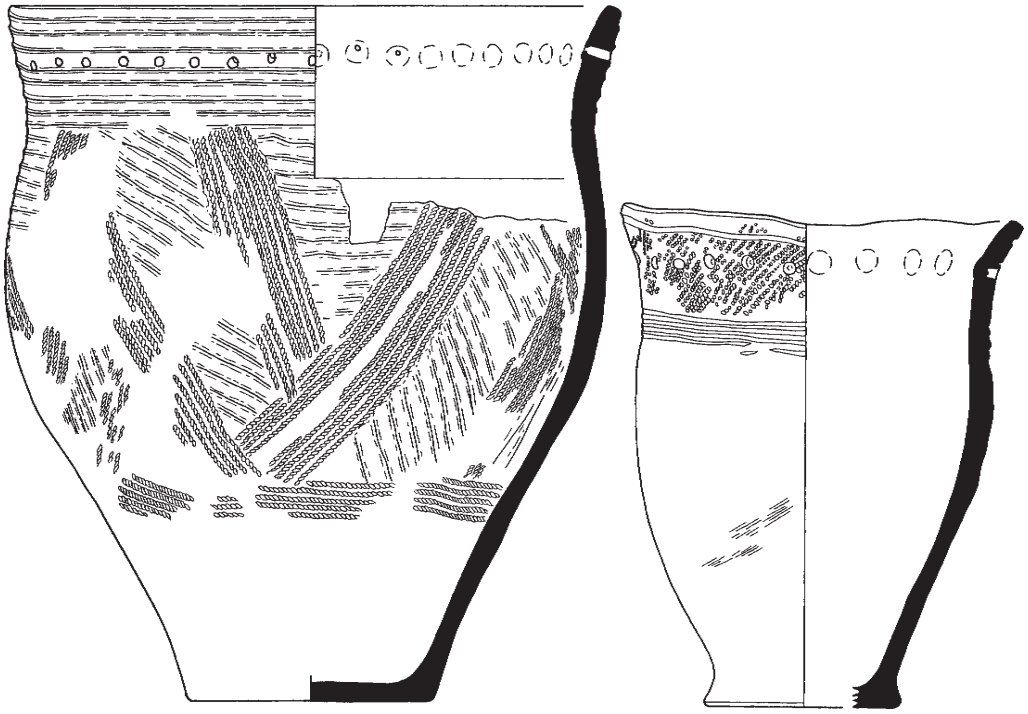
K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点
発掘調査報告書



平成 23 年

北海道大学埋蔵文化財調査室

完掘（北西より）

A. 西区完掘（北より）

B. T 2 西側北壁断面

A．8b層出土土器（深鉢）

B．8b層出土土器（坏）

8 b 層出土石器

例　言

1　本書は，北海道大学構内に所在するK 39遺跡工学部共同実験研究棟地点でおこなった埋蔵文化財発掘調査の報告書である．

2　発掘調査は，北海道大学埋蔵文化財運営委員会の指導のもと北海道大学埋蔵文化財調査室の髙倉　純・守屋豊人を担当者として平成20年4月7日から8月29日まで実施された．平成20年度の埋蔵文化財運営委員会・埋蔵文化財調査室員は以下の通りである．

【埋蔵文化財運営委員会】

小杉　康（文学研究科教授，埋蔵文化財調査室長）
小池孝良（農学研究院教授）
田中洋行（工学研究科准教授）
中川光弘（理学研究院教授）
平川一臣（地球環境科学院教授）
松枝大治（総合博物館教授）
増川敬祐（施設部長）

【埋蔵文化財調査室員】

髙倉　純・守屋豊人・大平理恵・遠部　慎

3　本書の編集は小杉　康・髙倉　純・守屋豊人がおこなった．本文の第Ⅰ章～第Ⅸ章・第Ⅺ章の執筆は髙倉　純がおこなった．第Ⅹ章は各種分析・考察を依頼した記名原稿からなる．

4　第Ⅹ章分析・考察については，下記の諸氏・諸機関に分析を依頼し，玉稿をいただいた．

放射性炭素年代測定：伊藤　茂・丹生越子・廣田正史・瀬谷　薫・小林紘一・Zaur Lomtatidze・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎（株式会社パレオ・ラボAMS年代測定グループ）
火山灰の同定：中村有吾（北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター）
炭化材・木製品の樹種同定：佐野雄三（北海道大学大学院農学研究院）・渡邊陽子（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）
土器付着物の窒素・炭素同位体比分析：南川雅男（北海道大学大学院地球環境科学院）
黒曜石の原産地推定分析：杉原重夫・金成太郎（明治大学文化財研究施設）・弦巻千晶・弦巻賢介（明治大学文学部RA）・佐藤裕亮・金木利憲（明治大学学術フロンティア推進事業RA）
玉類の岩石学的検討：岡村　聰（北海道教育大学札幌校）
動物遺存体分析：阿部常樹（國學院大学学術資料館）
植物遺存体分析：佐々木由香・バンダリ　スダルシャン（株式会社パレオ・ラボ）
後北C_2-D式土器分析：松田宏介（室蘭市教育委員会）
石器の使用痕分析：高瀬克範（明治大学文学部）

5　発掘・整理作業には下記の人々が従事した（所属：作業参加時）．

髙倉　純・守屋豊人・大平理恵・遠部　慎・木山克彦・荒山千恵（北大埋蔵文化財調査室），鈴木建治・森　久大（北大大学院文学研究科院生），青木　正・朝倉佳文・荒井治憲・石澤　大・今井美由起・岩本雄宇・宇田一恵・江口正実・大塚しのぶ・小野修二・尾上洋子・加賀谷政輝・川島斉子・幾世橋仁・桜井　晃・佐藤敏則・佐藤　大・鈴木勇介・田中尚男・田中秀延・富山　聡・西本結美・新田晴子・服部一雄・伴　道代・伴　保子・平川規子・古木正和・望月真美・松橋弘宜・松本澄華・村田千春・山本浩由・山本美津子・米山路子

6　発掘調査および整理・報告書作成過程において，下記の方々や関係機関から多大なご指導・ご協力を賜った．記して感謝申し上げる．（敬称略）

秋山洋司，天野哲也，石井　淳，石川　朗，伊藤博幸，臼杵　勲，宇部則保，大沼忠春，小野哲也，小野裕子，利部　修，柏木大延，北野博司，工藤義衛，越田賢一郎，榊田朋広，佐藤　剛，鈴木宏行，鈴木　信，仙庭伸久，高瀬克範，田口　尚，田才雅彦，種市幸生，椿坂恭代，中田裕香，西脇対名夫，野村　崇，広田良成，福田正宏，藤井誠二，松田宏介，八木光則
札幌市埋蔵文化財センター，北海道教育庁文化・スポーツ課，北海道大学大学院文学研究科北方文化論講座

7　出土遺物や調査記録は，北海道大学埋蔵文化財調査室で保管・管理している．

凡　例

1　方位は真北に統一してある．
2　挿図の縮尺は，各々にスケールを入れて示した．基本的な縮尺率は以下の通りである．
遺構　竪穴住居址：1/50
炉址，焼土粒集中，炭化物集中：1/20
土坑：1/20
遺物　土器：1/3
石器：1/3（礫石器）
2/3（礫石器を除く）
土製品：2/3
木製品：1/5 もしくは 1/2
3　写真の縮尺は，遺構や土層については任意であるが，遺物は挿図と基本的には同じ縮尺である．
4　遺構図面や基本セクション図で使用したスクリントーンなどの凡例については，図 1・2 に示した．
5　土器と石器の属性凡例図は図 3・4・6 に示した．
6　遺構の平面図や断面図，本文中で使用した遺構の略称は以下の通りである．
HP：竪穴住居址，HE：炉址，DB：焼土粒集中，DC：炭化物集中，PIT：土坑，SPT：小ピット，PH：柱穴
7　土層観察の際の色相と土色は，『新版標準土色帳』（小山・竹原 1973）を用いた．
8　石器・礫に関して使用している石器石材の略号表示は以下の通りである．
Aga：メノウ，And：安山岩，Coa：石炭，Che：チャート，Con：礫岩，Mud：泥岩，Obs：黒曜石，Pum：軽石，San：砂岩，Sil：珪化木，Tuf：凝灰岩
9　石器の器種の略称は以下の通りである．
ENS：掻器，SS：削器，PIE：楔形石器，DR：石錐，AR：石鏃，CO：石核，FL：剝片，CH：砕片，PEB：礫器，POL：磨石，WHE：台石，PER：敲石，PIT：凹石，SAD：石皿，GRI：砥石，RAW：原石
10　本文及び観察表では遺構及び遺物の計測値を示したが，部分的に捉えたものについては（　）でくくった．
11　調査区内の遺構に関する平面図は，上下を Y 軸にあわせて配置し，北側を上に置いた．

《目次》

例言 ―― 1
凡例 ―― 2
目次 ―― 3

《本文目次》
第Ⅰ章　調査の概要 ―― 13
Ⅰ-1　発掘調査に至る経緯と経過 ―― 13
1．発掘調査に至る経緯 ―― 13
2．発掘調査の経過 ―― 13
Ⅰ-2　発掘調査の方法 ―― 13
1．発掘区方眼の設定 ―― 13
2．発掘調査の手順 ―― 15
第Ⅱ章　環境 ―― 18
Ⅱ-1　立地と周辺の遺跡・地点 ―― 18
1．本地点の立地 ―― 18
2．周辺の関連遺跡・地点 ―― 18
Ⅱ-2　層序と地形 ―― 20
1．層序区分 ―― 20
2．層序と地形の変遷 ―― 21
第Ⅲ章　遺物の分類 ―― 30
Ⅲ-1　土器 ―― 30
Ⅲ-2　石器 ―― 33
Ⅲ-3　礫 ―― 33
第Ⅳ章　西区 4 層発見の遺物 ―― 34
Ⅳ-1　西区 4 層の概要 ―― 34
Ⅳ-2　遺物 ―― 34
1．土器 ―― 34
2．石器 ―― 37
3．礫 ―― 37
Ⅳ-3　小結 ―― 37
第Ⅴ章　西区 7ａ層発見の遺物 ―― 38
Ⅴ-1　西区 7ａ層の概要 ―― 38
Ⅴ-2　遺物 ―― 38
1．土器 ―― 38
2．石器 ―― 38
3．礫 ―― 38
Ⅴ-3　小結 ―― 41
第Ⅵ章　西区 8ａ層発見の遺構と遺物 ―― 42
Ⅵ-1　西区 8ａ層の概要 ―― 42
Ⅵ-2　遺構 ―― 43
1．竪穴住居址 ―― 43
2．焼土粒集中 ―― 53
Ⅵ-3　遺物 ―― 54
1．土器 ―― 54
2．土製品 ―― 55
3．石器 ―― 55
4．礫 ―― 56
5．遺物の分布 ―― 56
Ⅵ-4　小結 ―― 56
第Ⅶ章　西区 8ｂ層発見の遺構と遺物 ―― 61
Ⅶ-1　西区 8ｂ層の概要 ―― 61
Ⅶ-2　遺構 ―― 62
1．炉址 ―― 62
2．炭化物集中 ―― 74
3．焼土粒集中 ―― 80
4．土坑 ―― 81
5．小ピット ―― 117
Ⅶ-3　遺物 ―― 120
1．土器 ―― 120
2．土製品 ―― 138
3．石器 ―― 138
4．礫 ―― 170
5．遺物の分布 ―― 170
Ⅶ-4　小結 ―― 201
第Ⅷ章　西区埋没河川（旧河道）発見の遺物 ―― 202
Ⅷ-1　西区埋没河川（旧河道）の概要 ―― 202
Ⅷ-2　遺物 ―― 202
1．土器 ―― 202
2．石器 ―― 203
3．礫 ―― 203
4．木製品 ―― 203
Ⅷ-3　小結 ―― 206
第Ⅸ章　東区発見の遺構と遺物 ―― 207
Ⅸ-1　東区の概要 ―― 207
Ⅸ-2　遺構 ―― 207
1．竪穴住居址 ―― 207
Ⅸ-3　小結 ―― 214
第Ⅹ章　分析・考察 ―― 236
Ⅹ-1　放射性炭素年代測定 ―― 236
Ⅹ-2　放射性炭素年代測定の試料とした炭化材の樹種同定 ―― 243
Ⅹ-3　火山灰の同定 ―― 246

X-4　黒曜石製遺物の原産地推定 ―― 248
X-5　玉類の岩石学的検討 ―― 255
X-6　竪穴住居址内出土炭化材の樹種同定 ―― 258
X-7　埋没河川出土木製品の樹種同定 ―― 266
X-8　安定同位体分析による出土土器付着物の食資源解析 ―― 268
X-9　動物遺存体分析 ―― 273
X-10　植物遺存体分析 ―― 278
X-11　関連科学分析に対するコメント ―― 287
X-12　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点 8 b 層出土石器群の検討 ―― 290
X-13　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点 8 b 層出土石器群の使用痕分析 ―― 299
X-14　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点 8 b 層出土Ⅲ群土器群の構成とその位置づけ ―― 312
X-15　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点 8 b 層出土後北 C_2-D 式土器の位置付け ― 322
第XI章　発掘調査成果の総括 ―― 328
引用文献 ―― 335
報告書抄録 ―― 387

《図目次》

図 1　図面凡例図 ―― 9
図 2　遺物記号凡例図 ―― 9
図 3　各器種の土器部位呼称図 ―― 9
図 4　土器表現方法 ―― 10
図 5　円磨度印象図（Krumbein 1941） ―― 10
図 6　石器計測位置図 ―― 11
図 7　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点の位置 ―― 14
図 8　グリッド呼称図(1) ―― 15
図 9　グリッド呼称図(2) ―― 15
図 10　深掘り調査区の位置 ―― 16
図 11　西区から検出されたコンクリート杭・木杭の位置 ―― 16
図 12　調査地点と周辺の地点 ―― 19
図 13　8 b 層下面の等高線図 ―― 21
図 14　西区 T 2 層堆積状況(1) ―― 22
図 15　西区 T 2 層堆積状況(2) ―― 23
図 16　西区 T 2 層堆積状況(3) ―― 24
図 17　西区 T 2 層堆積状況(4) ―― 24
図 18　西区 T 1 層堆積状況(1) ―― 25
図 19　西区 T 1 層堆積状況(2) ―― 26
図 20　東区層堆積状況 ―― 27
図 21　土器の分類(1) ―― 31
図 22　土器の分類(2) ―― 32
図 23　西区 4 層出土の土器 ―― 34
図 24　西区 4 層出土遺物の分布 ―― 35
図 25　西区 7 a 層出土の土器 ―― 38
図 26　西区 7 a 層出土の石器 ―― 38
図 27　西区 7 a 層出土遺物の分布 ―― 39
図 28　西区 8 a 層検出の遺構 ―― 42
図 29　西区 8 a 層検出の竪穴住居址 HP 01 (1) ―― 45
図 30　西区 8 a 層 HP 01-PH 02 出土の柱材 ―― 48
図 31　西区 8 a 層 HP 01 出土の土器(1) ―― 49
図 32　西区 8 a 層 HP 01 出土の土器(2) ―― 50
図 33　西区 8 a 層 HP 01 出土の土製品 ―― 50
図 34　西区 8 a 層 HP 01 出土の石器 ―― 50
図 35　西区 8 a 層 HP 01 出土遺物の分布 ―― 51
図 36　西区 8 a 層検出の焼土粒集中 ―― 54
図 37　西区 8 a 層遺構外出土の土器 ―― 55
図 38　西区 8 a 層遺構外出土の土製品 ―― 55
図 39　西区 8 a 層遺構外出土の石器(1) ―― 56
図 40　西区 8 a 層遺構外出土の石器(2) ―― 56
図 41　西区 8 a 層遺構外出土遺物の分布 ―― 57
図 42　西区 8 b 層検出の炉址・炭化物集中・焼土粒集中 ―― 63
図 43　西区 8 b 層検出の土坑 ―― 65
図 44　西区 8 b 層検出の小ピット ―― 67
図 45　西区 8 b 層検出の炉址(1) ―― 69
図 46　西区 8 b 層検出の炉址(2) ―― 70
図 47　西区 8 b 層検出の炉址(3) ―― 71
図 48　西区 8 b 層遺構出土玉類 ―― 73
図 49　西区 8 b 層検出の炭化物集中(1) ―― 75
図 50　西区 8 b 層検出の炭化物集中(2) ―― 76
図 51　西区 8 b 層検出の炭化物集中(3) ―― 77
図 52　西区 8 b 層検出の焼土粒集中 ―― 79
図 53　西区 8 b 層検出の土坑(1) ―― 83
図 54　西区 8 b 層検出の土坑(2) ―― 85
図 55　西区 8 b 層検出の土坑(3) ―― 87
図 56　西区 8 b 層検出の土坑(4) ―― 89

図 57　西区 8 b 層検出の土坑(5) ―― 91
図 58　西区 8 b 層検出の土坑(6) ―― 93
図 59　西区 8 b 層検出の土坑(7) ―― 94
図 60　西区 8 b 層検出の土坑(8) ―― 95
図 61　西区 8 b 層土坑出土の土器(1) ―― 100
図 62　西区 8 b 層土坑出土の土器(2) ―― 101
図 63　西区 8 b 層土坑出土の土器(3) ―― 102
図 64　西区 8 b 層土坑出土の土器(4) ―― 103
図 65　西区 8 b 層土坑出土の石器(1) ―― 105
図 66　西区 8 b 層土坑出土の石器(2) ―― 106
図 67　西区 8 b 層土坑出土の石器(3) ―― 107
図 68　西区 8 b 層土坑出土の石器(4) ―― 108
図 69　西区 8 b 層土坑出土土器の分布 ―― 111
図 70　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(1) ―― 113
図 71　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(2) ―― 115
図 72　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(3) ―― 117
図 73　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(4) ―― 117
図 74　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(5) ―― 117
図 75　西区 8 b 層検出の小ピット覆土断面図(1) ―― 118
図 76　西区 8 b 層検出の小ピット覆土断面図(2) ―― 119
図 77　西区 8 b 層検出の小ピット覆土断面図(3) ―― 120
図 78　西区 8 b 層遺構外出土の土器(1) ―― 125
図 79　西区 8 b 層遺構外出土の土器(2) ―― 126
図 80　西区 8 b 層遺構外出土の土器(3) ―― 127
図 81　西区 8 b 層遺構外出土の土器(4) ―― 128
図 82　西区 8 b 層遺構外出土の土器(5) ―― 129
図 83　西区 8 b 層遺構外出土の土器(6) ―― 130
図 84　西区 8 b 層遺構外出土の土器(7) ―― 131
図 85　西区 8 b 層遺構外出土の土器(8) ―― 132
図 86　西区 8 b 層遺構外出土の土器(9) ―― 133
図 87　西区 8 b 層遺構外出土の土器(10) ―― 134
図 88　西区 8 b 層遺構外出土の土器(11) ―― 135
図 89　西区 8 b 層遺構外出土の土器(12) ―― 136
図 90　西区 8 b 層遺構外出土の土器(13) ―― 137
図 91　西区 8 b 層遺構外出土の土製品 ―― 138
図 92　西区 8 b 層遺構外出土の石器(1) ―― 142
図 93　西区 8 b 層遺構外出土の石器(2) ―― 143
図 94　西区 8 b 層遺構外出土の石器(3) ―― 144
図 95　西区 8 b 層遺構外出土の石器(4) ―― 145
図 96　西区 8 b 層遺構外出土の石器(5) ―― 146
図 97　西区 8 b 層遺構外出土の石器(6) ―― 147
図 98　西区 8 b 層遺構外出土の石器(7) ―― 148
図 99　西区 8 b 層遺構外出土の石器(8) ―― 149
図 100　西区 8 b 層遺構外出土の石器(9) ―― 150
図 101　西区 8 b 層遺構外出土の石器(10) ―― 151
図 102　西区 8 b 層遺構外出土の石器(11) ―― 152
図 103　西区 8 b 層遺構外出土の石器(12) ―― 153
図 104　西区 8 b 層遺構外出土の石器(13) ―― 154
図 105　西区 8 b 層遺構外出土の石器(14) ―― 155
図 106　西区 8 b 層遺構外出土の石器(15) ―― 156
図 107　西区 8 b 層遺構外出土の石器(16) ―― 157
図 108　西区 8 b 層遺構外出土の石器(17) ―― 158
図 109　西区 8 b 層遺構外出土の石器(18) ―― 159
図 110　西区 8 b 層遺構外出土の石器(19) ―― 160
図 111　西区 8 b 層遺構外出土の石器(20) ―― 161
図 112　西区 8 b 層出土黒曜石製原石・石核の集積箇所 ―― 162
図 113　西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料(1) ―― 163
図 114　西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料(2) ―― 164
図 115　西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料(3) ―― 165
図 116　西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料(4) ―― 166
図 117　西区 8 b 層出土土器の分布 ―― 187
図 118　西区 8 b 層出土石器の分布 ―― 189
図 119　西区 8 b 層出土礫の分布 ―― 191
図 120　西区 8 b 層出土土器の接合状況(1) ―― 193
図 121　西区 8 b 層出土土器の接合状況(2) ―― 195
図 122　西区 8 b 層出土土器の接合状況(3) ―― 197
図 123　西区 8 b 層出土土器の接合状況(4) ―― 199
図 124　西区埋没河川（旧河道）出土の土器 ―― 203
図 125　西区埋没河川（旧河道）出土の木製品(1) ―― 204
図 126　西区埋没河川（旧河道）出土の木製品(2) ―― 205
図 127　西区埋没河川（旧河道）出土の木製品(3) ―― 206
図 128　東区から発見された竪穴住居址と深掘調査区 ―― 207
図 129　東区竪穴住居址 HP 02 ―― 208
図 130　東区竪穴住居址 HP 02 出土の炭化材と礫 ―― 209
図 131　東区 HP 02 出土の土器 ―― 209
図 132　東区 HP 02 出土遺物の分布 ―― 210
図 133　東区竪穴住居址 HP 03 ―― 212
図 134　東区 HP 03 出土の土器 ―― 212
図 135　東区 HP 03 出土遺物の分布 ―― 213
図 136　暦年較正結果(1) ―― 239
図 137　暦年較正結果(2) ―― 240
図 138　暦年較正結果(3) ―― 241
図 139　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真 ―― 244
図 140　火山灰試料採取地点の柱状図 ―― 246
図 141　火山灰試料の構成物，火山ガラス形態，脱水ガラス屈折率測定結果 ―― 247
図 142　石材遺物（黒曜石・サヌカイト）の原産地推定 ―― 249
図 143　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土遺物の判別図（Rb 分率） ―― 252
図 144　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土遺物の判別図（Sr 分率） ―― 252
図 145　北大構内遺跡出土の玉類 ―― 256
図 146　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(1) ―― 261
図 147　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(2) ―― 262
図 148　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(3) ―― 263
図 149　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(4) ―― 264
図 150　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(5) ―― 265
図 151　木製品の走査型電子顕微鏡写真 ―― 267
図 152　工学部共用実験研究棟地点出土土器付着物の炭素・窒素同位体と南茅部産土器付着物との比較（南川 2006 a） ―― 270
図 153　工学部共用実験研究棟地点出土土器付着物の炭素・窒素同位体の特徴 ―― 271
図 154　各遺構出土の動物遺存体の重量 ―― 275
図 155　各遺構出土の動物遺存体の重量の比率 ―― 275
図 156　動物遺体(1) ―― 276
図 157　動物遺体(2) ―― 276
図 158　動物遺体(3) ―― 277
図 159　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点から出土した炭化種実(1) ―― 284
図 160　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点から出土した炭化種実(2) ―― 285
図 161　石器の器種別出土状況 ―― 295

図 162　8 b 層出土石器群における黒曜石製石器の製作工程 — 297
図 163　使用痕分析結果(1) — 302
図 164　使用痕分析結果(2) — 303
図 165　使用痕分析結果(3) — 304
図 166　使用痕分析結果(4) — 305
図 167　使用痕顕微鏡写真(1) — 306
図 168　使用痕顕微鏡写真(2) — 307
図 169　使用痕顕微鏡写真(3) — 308
図 170　使用痕顕微鏡写真(4) — 309
図 171　使用痕顕微鏡写真(5) — 310
図 172　口唇部断面形態 — 314
図 173　底部形態 — 314
図 174　西区 8 b 層出土土器の分布の区域 — 316
図 175　各区域から出土した土器(1) — 317
図 176　各区域から出土した土器(2) — 318
図 178　上面観と口縁部突起の対応 — 322
図 179　補修孔の計測位置 — 323
図 180　上面 — 323
図 181　口縁部～胴部上半（目盛り：5 mm） — 323
図 182　本論関係資料 — 324
図 183　本地点の層序模式図 — 329

《表目次》

表 1　西区基本層序観察表 — 28
表 2　流路内層序（SWA）観察表 — 28
表 3　東区基本層序観察表 — 28
表 4　西区 4 層出土土器観察表 — 37
表 5　西区 7 a 層出土土器観察表 — 41
表 6　西区 7 a 層出土石器観察表 — 41
表 7　西区 8 a 層検出竪穴住居址 HP 01 覆土観察表 — 44
表 8　西区 8 a 層 HP 01 出土礫観察表 — 44
表 9　西区 8 a 層 HP 01 土坑・柱穴属性 — 47
表 10　西区 8 a 層 HP 01-PH 02 出土柱材観察表 — 47
表 11　西区 8 a 層 HP 01 出土土器観察表 — 53
表 12　西区 8 a 層 HP 01 出土土製品観察表 — 53
表 13　西区 8 a 層 HP 01 出土石器観察表 — 53
表 14　西区 8 a 層検出焼土粒集中土層観察表 — 54
表 15　西区 8 a 層検出焼土粒集中属性 — 54
表 16　西区 8 a 層遺構外出土土器観察表 — 59
表 17　西区 8 a 層遺構外出土土製品観察表 — 59
表 18　西区 8 a 層遺構外出土石器観察表 — 59
表 19　西区 8 a 層遺構外出土石器一覧表 — 59
表 20　西区 8 b 層検出炉址土層観察表 — 72
表 21　西区 8 b 層検出炉址属性 — 73
表 22　西区 8 b 層遺構出土玉類観察表 — 74
表 23　西区 8 b 層検出炭化物集中土層観察表 — 78
表 24　西区 8 b 層検出炭化物集中属性 — 78
表 25　西区 8 b 層検出焼土粒集中土層観察表 — 80
表 26　西区 8 b 層検出焼土粒集中属性 — 80
表 27　西区 8 b 層検出土坑覆土観察表(1) — 96
表 28　西区 8 b 層検出土坑覆土観察表(2) — 97
表 29　西区 8 b 層検出土坑属性(1) — 98
表 30　西区 8 b 層検出土坑属性(2) — 99
表 31　西区 8 b 層土坑出土土器観察表 — 104
表 32　西区 8 b 層土坑出土石器観察表 — 108
表 33　西区 8 b 層土坑出土石器一覧表 — 109
表 34　西区 8 b 層土坑出土礫観察表 — 110
表 35　西区 8 b 層検出小ピット覆土観察表(1) — 121
表 36　西区 8 b 層検出小ピット覆土観察表(2) — 122
表 37　西区 8 b 層検出小ピット属性(1) — 123
表 38　西区 8 b 層検出小ピット属性(2) — 124
表 39　西区 8 b 層遺構外出土土器観察表(1) — 139
表 40　西区 8 b 層遺構外出土土器観察表(2) — 140
表 41　西区 8 b 層遺構外出土土器観察表(3) — 141
表 42　西区 8 b 層遺構外出土土製品観察表 — 141
表 43　西区 8 b 層遺構外出土石器観察表(1) — 167
表 44　西区 8 b 層遺構外出土石器観察表(2) — 168
表 45　西区 8 b 層遺構外出土石器観察表(3) — 169
表 46　西区 8 b 層遺構外出土石器接合資料観察表 — 170
表 47　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(1) — 171
表 48　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(2) — 172
表 49　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(3) — 173
表 50　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(4) — 174
表 51　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(5) — 175
表 52　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(6) — 176
表 53　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(7) — 177
表 54　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(8) — 178
表 55　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(1) — 179
表 56　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(2) — 180
表 57　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(3) — 181
表 58　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(4) — 182
表 59　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(5) — 183
表 60　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(6) — 184
表 61　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(7) — 185
表 62　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(8) — 186
表 63　西区埋没河川（旧河道）出土土器観察表 — 203
表 64　西区埋没河川（旧河道）出土木製品観察表 — 206
表 65　東区竪穴住居址 HP 02 覆土観察表 — 211
表 66　東区 HP 02 出土土器観察表 — 211
表 67　東区 HP 02 出土礫観察表 — 211
表 68　東区竪穴住居址 HP 03 覆土観察表 — 213
表 69　東区 HP 03 出土土器観察表 — 213
表 70　土器接合資料一覧表(1) — 215
表 71　土器接合資料一覧表(2) — 216
表 72　土器接合資料一覧表(3) — 217
表 73　土器接合資料一覧表(4) — 218
表 74　土器接合資料一覧表(5) — 219
表 75　土器接合資料一覧表(6) — 220
表 76　土器接合資料一覧表(7) — 221
表 77　土器接合資料一覧表(8) — 222
表 78　土器接合資料一覧表(9) — 223
表 79　土器接合資料一覧表(10) — 224
表 80　土器接合資料一覧表(11) — 225
表 81　土器接合資料一覧表(12) — 226
表 82　土器接合資料一覧表(13) — 227
表 83　土器接合資料一覧表(14) — 228
表 84　土器接合資料一覧表(15) — 229
表 85　土器接合資料一覧表(16) — 230
表 86　礫分類集計表(1) — 231
表 87　礫分類集計表(2) — 232
表 88　礫の円磨度 — 232
表 89　土壌サンプル検出人工遺物一覧(1) — 233
表 90　土壌サンプル検出人工遺物一覧(2) — 234
表 91　土壌サンプル検出人工遺物一覧(3) — 235

表 92　測定試料及び処理 ―― 237
表 93　放射性炭素年代測定及び暦年較正の結果 ―― 238
表 94　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土炭化材の樹種同定結果 ―― 245
表 95　火山ガラスの主成分化学組成 ―― 246
表 96　北海道・東北地方における黒曜石の測定値（強度比）― 250
表 97　判別分析における群間距離（マハラノビス距離）―― 251
表 98　北海道・東北地方における黒曜石原産地の区分 ―― 253
表 99　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土黒曜石製遺物の原産地推定結果 ―― 254
表 100　玉類の蛍光 X 線分析による全岩化学組成 ―― 255
表 101　HP 01～03 出土材の同定結果 ―― 260
表 102　樹種同定の結果 ―― 266
表 103　工学部共用実験研究棟地点出土土器付着物の分析の結果 ―― 269
表 104　土器型式と器種による付着物の炭素窒素同位体のちがい ―― 270
表 105　分析結果一覧 ―― 274
表 106　分類群と部位 ―― 275
表 107　焼土粒集中箇所から出土した炭化種実 ―― 280
表 108　炭化物集中箇所から出土した炭化種実(1) ―― 280
表 109　炭化物集中箇所から出土した炭化種実(2) ―― 280
表 110　炉址から出土した炭化種実(1) ―― 281
表 111　炉址から出土した炭化種実(2) ―― 281
表 112　炉址から出土した炭化種実(3) ―― 281
表 113　炉址から出土した炭化種実(4) ―― 281
表 114　炉址から出土した炭化種実(5) ―― 282
表 115　竪穴住居址および土坑から出土した炭化種実 ―― 282
表 116　土坑から出土した炭化種実 ―― 282
表 117　8 b 層遺構外出土石器群の器種組成と石器石材組成 ― 290
表 118　原石のサイズ ―― 292
表 119　石核（1 類）のサイズ（単位 mm） ―― 292
表 120　石核（2 類）のサイズ（単位 mm） ―― 292
表 121　石核（3 類）のサイズ（単位 mm） ―― 292
表 122　石核（4 類）のサイズ（単位 mm） ―― 292
表 123　剝片・砕片の計測値の集計 ―― 294
表 124　剝片・砕片の最大長 ―― 294
表 125　完形剝片の背面における自然面 ―― 294
表 126　分析結果一覧(1) ―― 300
表 127　分析結果一覧(2) ―― 301
表 128　西区 8 b 層出土土器群の器種組成 ―― 313
表 129　西区 8 b 層出土深鉢の類型の組成 ―― 313
表 130　西区 8 b 層出土坏の類型の組成 ―― 314
表 131　土器の属性 ―― 314
表 132　復元土器一覧 ―― 315
表 133　補修孔一覧 ―― 323
表 134　文様構成要素の変遷 ―― 326

《写真図版目次》

図版 1　調査区完掘状況 ―― 339
A．完掘状況（西より）
B．完掘状況（東より）
図版 2　西区埋没河川（旧河道）―― 340
A．調査区南西埋没河川（旧河道）（北より）
B．埋没河川（旧河道）調査状況（北西より）
図版 3　西区埋没河川（旧河道）調査状況 ―― 341
A．埋没河川（旧河道）調査状況（南西より）
B．木製品出土状況（北東より）
図版 4　西区壁断面 ―― 342
A．T 2 北壁（X＝162－163）
B．T 2 北壁（X＝163－164）
図版 5　西区壁断面と東区壁断面 ―― 343
A．T 1 南壁（X＝163）
B．T 2 北壁（X＝167）
C．東区 TP 01 西壁
D．東区 TP 04 北壁
図版 6　西区 8 b 層炉址 ―― 344
A．HE 01 焼土（西より）
B．HE 03 焼土（西より）
C．HE 05 検出状況（南より）
D．HE 05 焼土（西より）
E．HE 06 検出状況（西より）
F．HE 09 焼土（西より）
G．HE 11 焼土（東より）
H．HE 12 焼土（西より）
図版 7　西区 8 b 層炭化物・焼土粒集中 ―― 345
A．DC 01 検出状況（東より）
B．DC 02 検出状況（南より）
C．DC 04 検出状況（南より）
D．DC 05 東壁
E．DC 07 北壁
F．DC 08 検出状況（西より）
G．DB 04 検出状況（南より）
H．DB 06 南東壁
図版 8　西区 8 b 層土坑(1) ―― 346
A．PIT 04 北西壁
B．PIT 09 検出状況（南より）
図版 9　西区 8 b 層土坑(2) ―― 347
A．PIT 09 東壁
B．PIT 13 完掘状況（南東より）
図版 10　西区 8 b 層土坑(3) ―― 348
A．PIT 17 検出状況（南より）
B．PIT 17 北壁
図版 11　西区 8 b 層土坑(4) ―― 349
A．PIT 21 西壁
B．PIT 24 検出状況（南より）
図版 12　西区 8 b 層土坑(5) ―― 350
A．PIT 24 北壁
B．PIT 33 西壁
図版 13　西区 8 b 層土坑(6) ―― 351
A．PIT 35 南西壁
B．PIT 35 礫出土状況（東より）
図版 14　西区 8 b 層土坑(7) ―― 352
A．PIT 30 西壁
B．PIT 31 南壁
C．PIT 33 検出状況（北より）
D．PIT 36 北西壁
E．PIT 37 北西壁
F．PIT 39 西壁
G．PIT 47 東壁
H．PIT 57 礫出土状況（北東より）
図版 15　西区 8 b 層小ピット ―― 353
A．SPT 09 北東壁
B．SPT 10 西壁

C．SPT 11 西壁
D．SPT 13 北壁
E．SPT 20 西壁
F．SPT 24 南西壁
G．SPT 25 東壁
H．SPT 26 南壁
図版 16　西区埋没河川（旧河道）及び 8 b 層遺物出土状況 ── 354
A．埋没河川（旧河道）内土器出土状況（西より）
B．埋没河川（旧河道）内土器（個体番号 39）出土状況（南より）
C．8 b 層土器（個体番号 5）出土状況（東より）
D．8 b 層黒曜石出土状況（南より）
E．8 b 層土器（個体番号 8）出土状況（南東より）
F．8 b 層土器（個体番号 11）出土状況
G．8 b 層土器（個体番号 47）出土状況（西より）
H．T 1・8 b 層土器出土状況（西より）
図版 17　西区 8 a 層竪穴住居址 HP 01 (1) ──── 355
A．HP 01 検出状況（南東より）
B．HP 01 完掘状況（南より）
図版 18　西区 8 a 層竪穴住居址 HP 01 (2) ──── 356
A．HP 01-PH 01 北東壁
B．HP 01-PH 02 南東壁
図版 19　西区 8 a 層竪穴住居址 HP 01 (3) ──── 357
A．HP 01 南北ベルト南半分（東より）
B．HP 01 南北ベルト北半分（東より）
C．HP 01 東西ベルト東半分（北より）
D．HP 01 東西ベルト西半分（北より）
E．HP 01 カマド完掘状況（北より）
F．HP 01-PIT 02 南西壁
G．HP 01 土器（個体番号 35）出土状況（南より）
H．HP 01 床面クルミ出土状況（東より）
図版 20　東区竪穴住居址 HP 02 ──── 358
A．HP 02 炭化木材出土状況（西より）
B．HP 02 完掘状況（西より）
C．HP 02 土器（個体番号 33）出土状況（南西より）
D．HP 02 土器（個体番号 36）出土状況（北より）
E．HP 02 東西ベルト（北より）
図版 21　東区竪穴住居址 HP 03 ──── 359
A．HP 03 床面検出状況（北より）
B．HP 03 土器（個体番号 38）出土状況（北より）
図版 22　西区 8 a 層・4 層調査状況 ──── 360
A．DB 02 北西壁
B．DB 02 検出状況（西より）
C．西区 4 層下面・5 層上面検出状況（西より）
図版 23　出土土器(1) ──── 361
西区 4 層出土の土器・西区 7 a 層出土の土器・西区 8 a 層 HP 01 出土の土器〈1〉
図版 24　出土土器(2) ──── 362
西区 8 a 層 HP 01 出土の土器〈2〉・西区 8 a 層遺構外出土の土器・西区 8 b 層土坑出土の土器〈1〉
図版 25　出土土器(3) ──── 363
西区 8 b 層土坑出土の土器〈2〉
図版 26　出土土器(4) ──── 364
西区 8 b 層土坑出土の土器〈3〉
図版 27　出土土器(5) ──── 365
西区 8 b 層遺構外出土の土器〈1〉
図版 28　出土土器(6) ──── 366
西区 8 b 層遺構外出土の土器〈2〉
図版 29　出土土器(7) ──── 367
西区 8 b 層遺構外出土の土器〈3〉
図版 30　出土土器(8) ──── 368
西区 8 b 層遺構外出土の土器〈4〉
図版 31　出土土器(9) ──── 369
西区 8 b 層遺構外出土の土器〈5〉
図版 32　出土土器(10) ──── 370
西区 8 b 層遺構外出土の土器〈6〉
図版 33　出土土器(11) ──── 371
西区 8 b 層遺構外出土の土器〈7〉
図版 34　出土土器(12) ──── 372
西区 8 b 層遺構外出土の土器〈8〉
図版 35　出土土器(13) ──── 373
東区 HP 02 出土の土器・東区 HP 03 出土の土器・埋没河川出土の土器
図版 36　出土石器(1) ──── 374
西区 7 a 層出土の石器・西区 8 a 層 HP 01 出土の石器・西区 8 a 層遺構外出土の石器・西区 8 b 層土坑出土の石器〈1〉
図版 37　出土石器(2) ──── 375
西区 8 b 層土坑出土の石器〈2〉・西区 8 b 層遺構外出土の石器〈1〉
図版 38　出土石器(3) ──── 376
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈2〉
図版 39　出土石器(4) ──── 377
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈3〉
図版 40　出土石器(5) ──── 378
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈4〉
図版 41　出土石器(6) ──── 379
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈5〉
図版 42　出土石器(7) ──── 380
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈6〉
図版 43　出土石器(8) ──── 381
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈7〉
図版 44　出土石器(9) ──── 382
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈8〉
図版 45　出土石器(10) ──── 383
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈9〉
図版 46　出土石器(11) ──── 384
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈10〉・西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料〈1〉
図版 47　出土石器(12) ──── 385
西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料〈2〉
図版 48　出土土製品 ──── 385
西区 8 a 層 HP 01 出土の土製品・西区 8 a 層遺構外出土の土製品・西区 8 b 層遺構外出土の土製品
図版 49　出土木製品 ──── 386

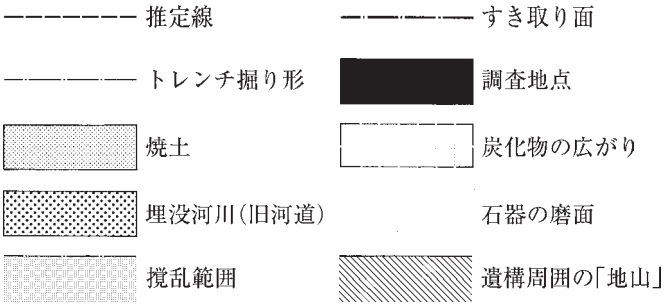


図１　図面凡例図

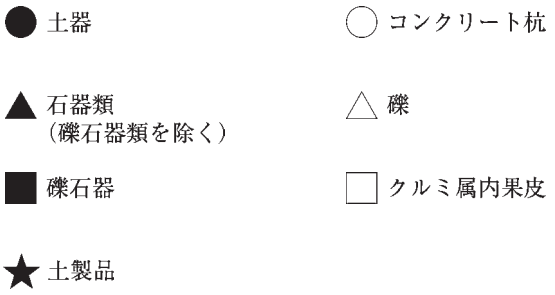


図２　遺物記号凡例図

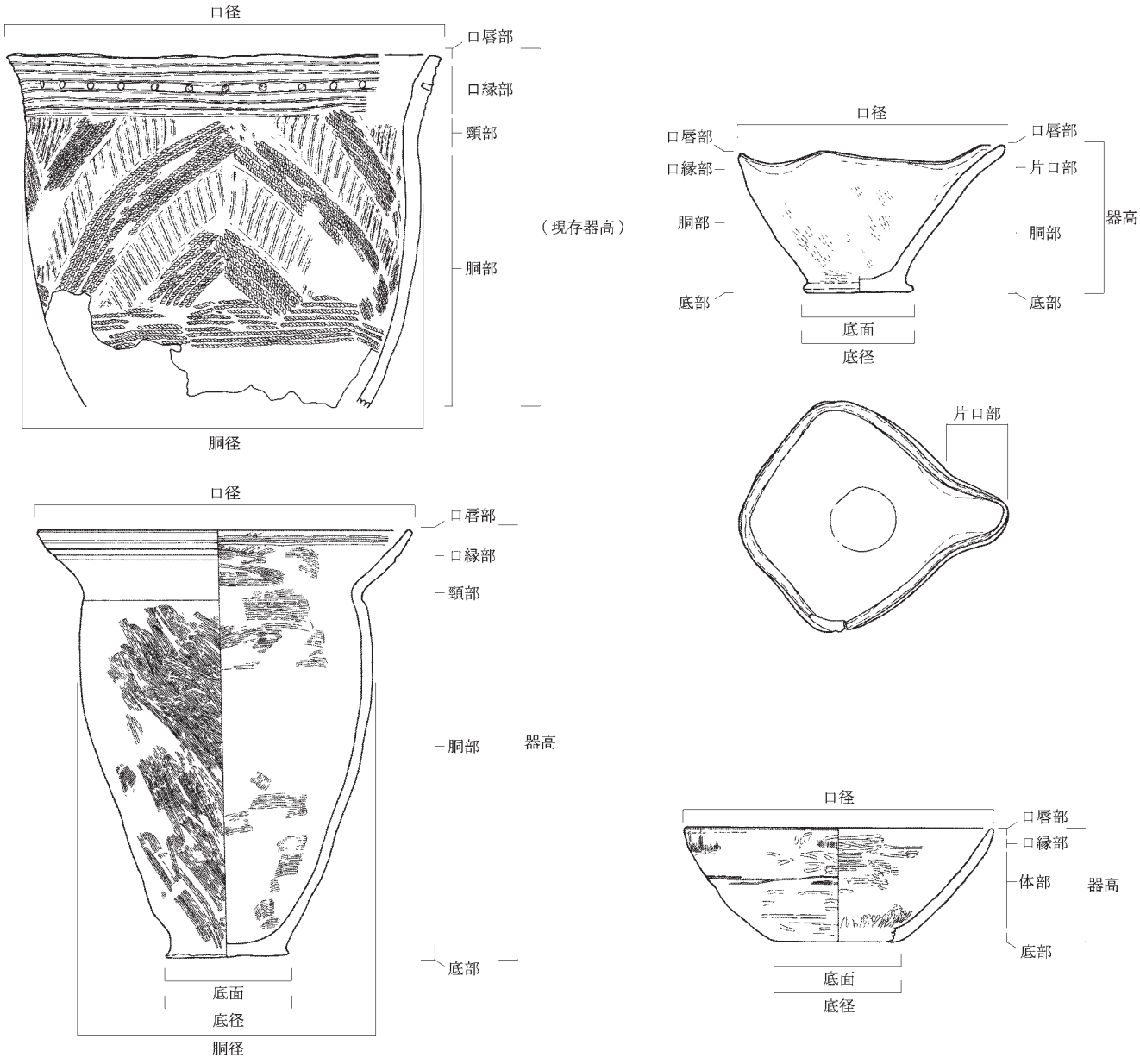


図３　各器種の土器部位呼称図

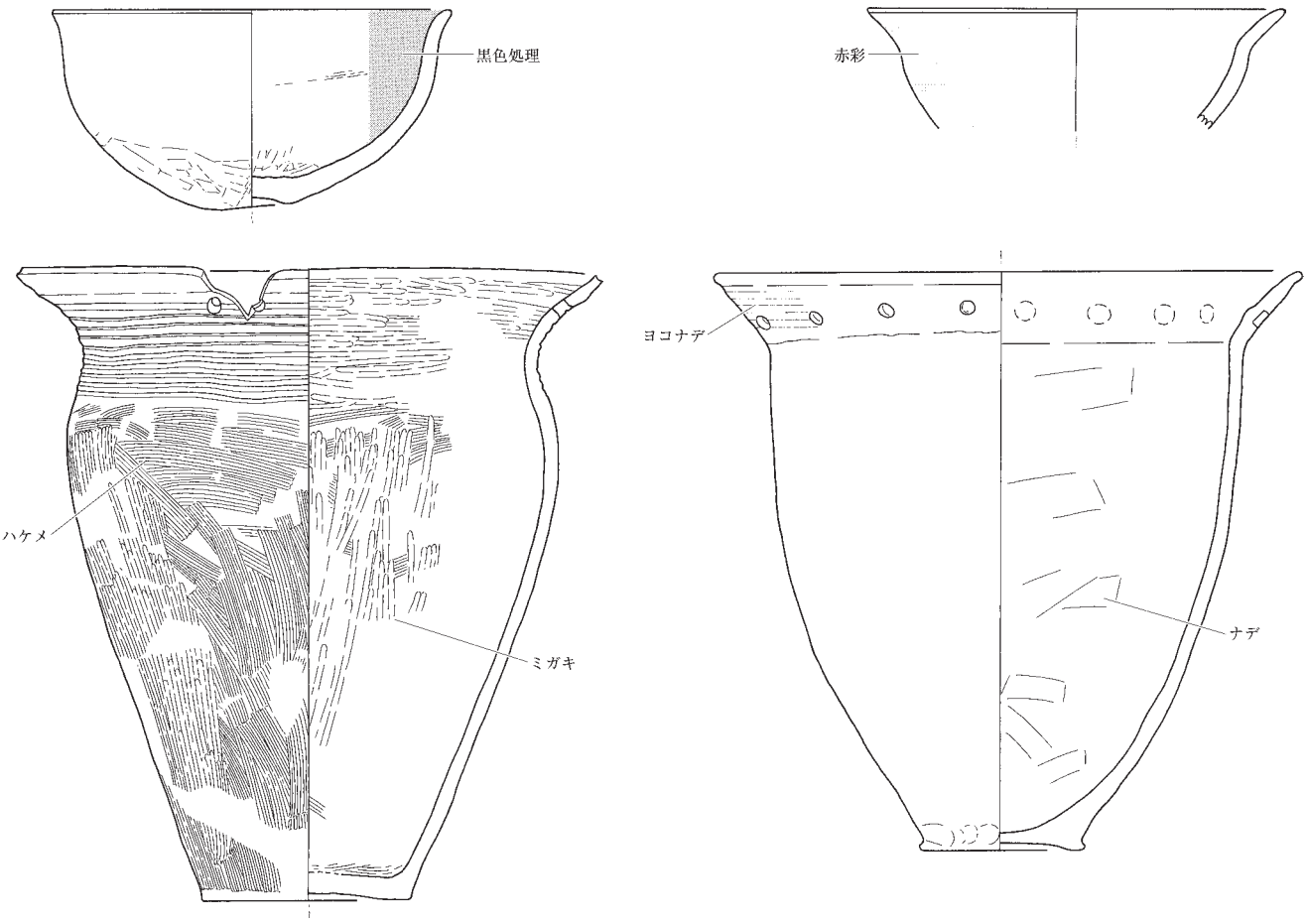


図 4　土器表現方法

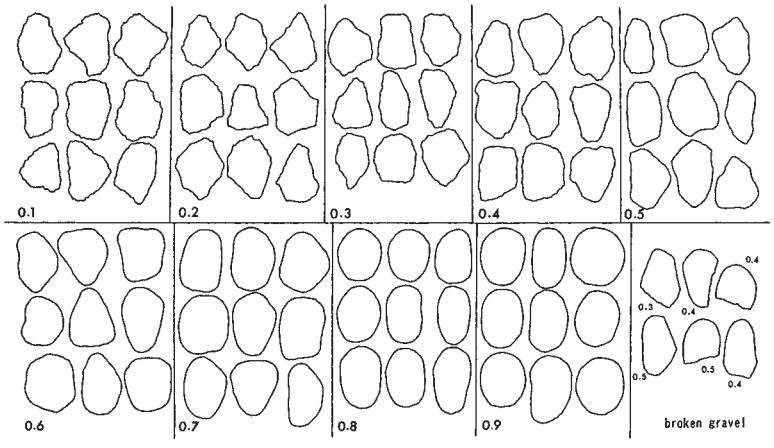


図 5　円磨度印象図（Krumbein 1941）

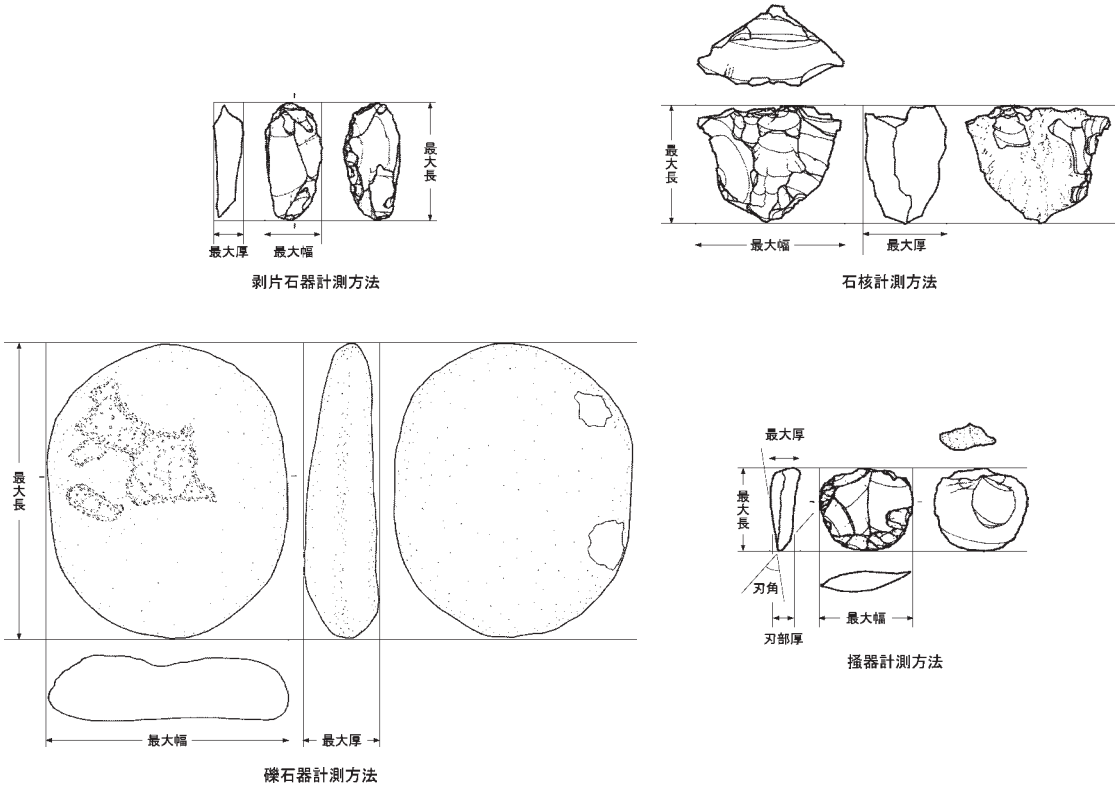

最大長
最大厚
最大幅
剥片石器計測方法
最大長
最大幅
最大厚
石核計測方法
最大長
最大幅
最大厚
礫石器計測方法
最大厚
最大長
刃角
最大幅
刃部厚
掻器計測方法

図 6　石器計測位置図

第Ⅰ章　調査の概要

Ⅰ-1　発掘調査に至る経緯と経過

1．発掘調査に至る経緯

本発掘調査地点は，札幌市北区北 12 条西 8 丁目に所在し，北緯 43 度 4 分 29 秒，東経 141 度 20 分 26 秒の座標位置にある．本地点は，札幌市域の北部，北海道大学構内のほぼ中央部に位置する（図 7）．大学構内のほぼ中央にある大野池の北側に位置する．本地点は，埋蔵文化財包蔵地の K 39 遺跡に含まれる．

平成 18 年度，北海道大学工学部 D 棟・F 棟（昭和 38・46・47 年竣工：事前の埋蔵文化財調査は実施されていない）の解体後に，新たに工学部共用実験研究棟の新営が計画された．北海道大学埋蔵文化財調査室では，平成 19（2007）年の 8 月 9 日～13 日と 11 月 19 日～22 日の期間に，工事予定地内での埋蔵文化財の有無を確認するための試掘調査を実施した．その結果，新工事の予定地内には D 棟・F 棟建設の際の工事による破壊の影響が著しく及んでいたが，その下部には西側区域を中心として遺物・遺構が分布し，また西端には埋没河川（旧河道）が確認された．この試掘調査の結果をもとにあらためて協議がなされたが，工事内容の変更は困難であるという結論に至った．そのため，工事予定範囲 2012 ㎡ を対象とした本発掘調査を実施することとなった．

本発掘調査の期間は平成 20（2008）年 4 月 7 日～8 月 29 日である．

2．発掘調査の経過

発掘調査にあたっては，河川流路沿いの低地に立地するという本地点の性格を鑑み，堆積物の堆積過程やその土壌化に留意することで微地形面の発達を復元しつつ，その中に挟み込まれている人間活動の痕跡を把握していくという方針で調査項目・方法を策定した．また，最深の調査深度は地表下約 5 m にまで及ぶことが予測されたため，安全面にも充分な配慮をした調査計画が必要であった．

調査の結果，調査区の西端には埋没河川（旧河道）があり，それに面する西側の区域（「西区」と呼称する）には，埋没河川（旧河道）にむかって傾斜する緩斜面が，東側の区域（「東区」と呼称する）には，緩斜面に接する平坦面が分布していることが把握された．西区には続縄文文化後半期の北大期から擦文文化後期にかけての遺構・遺物包含層が，東区には擦文文化前～後期の遺構・遺物が確認された．とくに北大期に属する遺構として，多数の炉址，焼土粒集中，炭化物集中，土坑，小ピットが検出され，また土器や石器，礫などの豊富な遺物も出土している．景観変遷と人間活動の復元結果とをつきあわせることで，当該期の土地利用を把握できる貴重な事例といえよう．

西区に関しては，8 b 層下面まで調査し，それよりも下位に遺構・遺物包含層が存在するか否かの確認をおこなうため，調査期間中，部分的に西区基本層序 12 層（地表下約 5 m）まで掘削した．東区に関しては，地表面から竪穴住居址が確認されたレヴェル（地表下約 1 m）まで掘削した後，それよりも下位における遺構・遺物包含層の有無を確認するために，約 2×2 m の大きさの調査坑を TP 01 から TP 10 まで設定し，地表下約 3～4 m まで調査をおこなった．

なお，発掘調査期間中の 7 月 17 日には，学生・教職員ならびに一般市民を対象とした現地説明会を実施した．また，発掘調査の成果に関しては，第 2 回北海道大学埋蔵文化財調査室調査成果報告会（平成 21 年 2 月 14 日，北海道大学学術交流会館），2008 年度北海道考古学会遺跡調査報告会（平成 20 年 12 月 20 日，北海道大学学術交流会館）で速報の公表をおこなった．

発掘調査終了後，ただちに出土資料や記録類の整理作業に着手した．平成 20 年度は遺物の水洗・注記・分類・集計作業と遺構の図面整理作業を，平成 21 年には遺物の実測・拓本・トレース・写真撮影作業と遺構図面などのトレース作業を，平成 22 年度には報告書の執筆と編集作業を主に進めてきた．

Ⅰ-2　発掘調査の方法

1．発掘区方眼の設定

本地点の発掘調査では，これまで平成 18 年度より北海道大学構内の遺跡調査で使用している 5×5 m を基本グリッドとする方眼を用い，各種の記録をおこなった．発掘区の仮想原点の設定は，公共座標に対応させている．

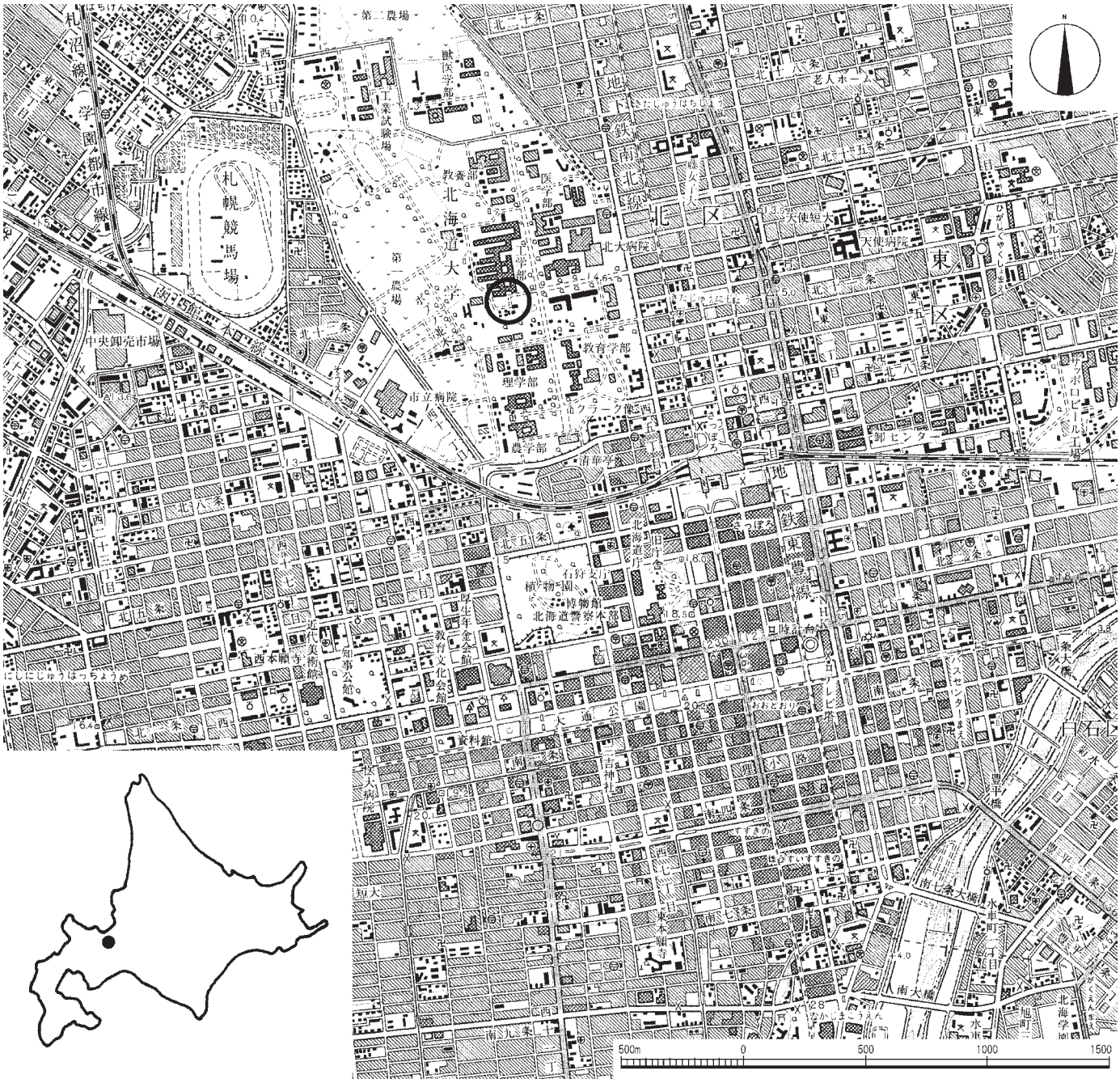


図 7　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点の位置

平面直角座標系の第 12 系の原点座標である北緯 44°00′00″，東経 142°15′00″を基準点（原点）とし，X 軸方向に－103307.649 m，Y 軸方向に－74767.738 m の地点を方眼の仮想原点とした．Y 軸の方位は N 10°55′33″W である．X 軸と Y 軸の関係は数学系座標と同じである．X 軸，Y 軸ともにアラビア数字で記号をつけた（図 8）．調査時には委託設置した基準杭を平面測量の基準とした．

発掘区の方眼は，基本グリッドである 5×5 m の大グリッド，大グリッドを 25 等分した 1×1 m の中グリッド，中グリッドを 4 等分した 0.5×0.5 m を小グリッドとした．大グリッドの名称は，座標原点に近い南西角の杭名を代表させ，「X 軸記号―Y 軸記号」の順で表記した．中グリッドおよび小グリッドは，南西角から北方向へむけ，アラビア数字で順に表記した（図 9）．

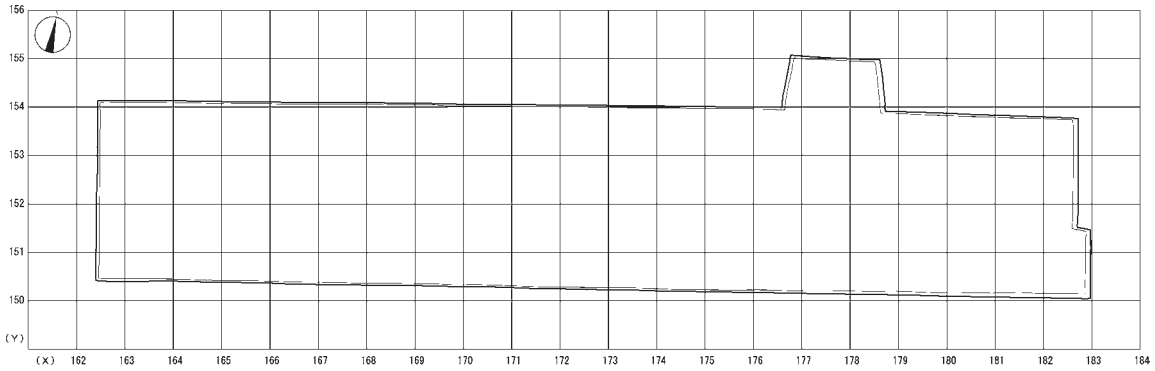


図 8　グリッド呼称図(1)

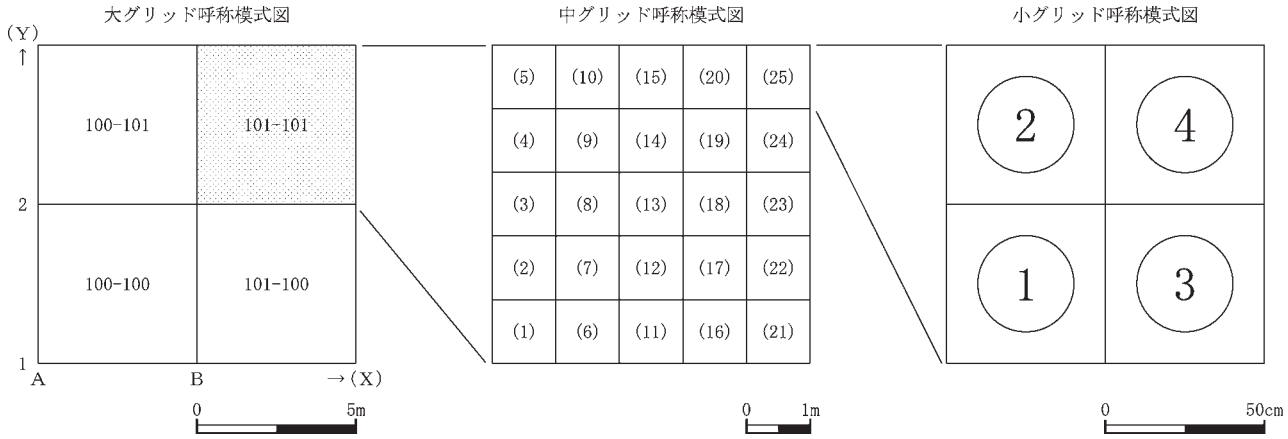


図 9　グリッド呼称図(2)

2．発掘調査の手順

a．掘削と遺構・遺物包含層の確認

西区については，遺物・遺構包含層が地中深くに及んでいることがすでに判明していたため，安全上の理由から調査区の周囲には地下約 10 m までのシート・パイルを事前に打ち込み，その後に発掘調査に着手した．最初に地表面から約 1 m の深さまでの客土の掘削を重機で実施した．

その後，調査坑を 2 ケ所（T 1・T 2）設定し，その範囲内の調査を先行しておこなった(図 10)．この調査坑で西区の基本層序と，各層の空間的ひろがりを把握した．

遺構・遺物は，4・7 a・8 a・8 b 層から確認された．4・7 a・8 a 層からは擦文文化の，8 b 層からは続縄文文化北大期の遺構・遺物が検出されている．この結果をふまえ，西区全域の調査に着手した．4 層上面までを重機によって掘削し，その後は人手による精査を開始した．調査区内には，発掘着手前に上屋が解体されている工学部 D 棟・F 棟のコンクリート杭・木杭が多数打ち込まれていた(図 11)．包含層の変形を避けるため，それらを無理には除去せず，掘り下げの進行にあわせ数回にわたって鋸やチェーン・ソーを用い切断しながら，調査を進めていった．

遺構確認は，基本的に各包含層の上面でおこなったが，一部には包含層の掘り下げを進めていく過程で検出されたものも含まれている．北大期の炉址については，竪穴住居に伴うのかどうかを把握するため，確認され次第，できうる限り炉址の中心部で交差するベルトを二本設置し，炉址周辺の土層の堆積状況を観察できるように留意した．8 b 層の調査をすべて終了し，その下面が露出した時点で，コンター作成のための測量を，トータル・ステーションによって実施した．

東区に関しては，地表下約 1 m のレヴェルでわずかに確認できた自然堆積物・土壌の残存範囲を中心に精査をし，擦文文化の竪穴住居址 2 基を検出している．自然堆積物・土壌が確認できなかった範囲では，TP 01 から TP 10 までの深掘り調査坑を設定し，地表下約 3〜4 m まで重機を用いて調査をおこなった（図 10)．

調査区の西端では埋没河川（旧河道）を確認した．主

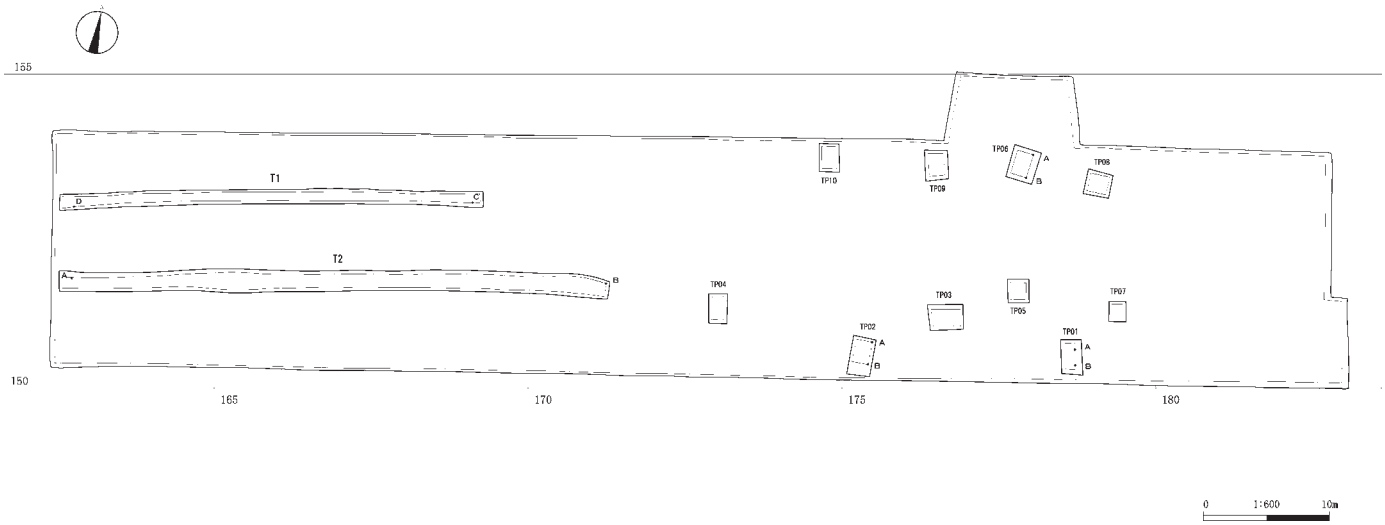


図 10　深掘り調査区の位置

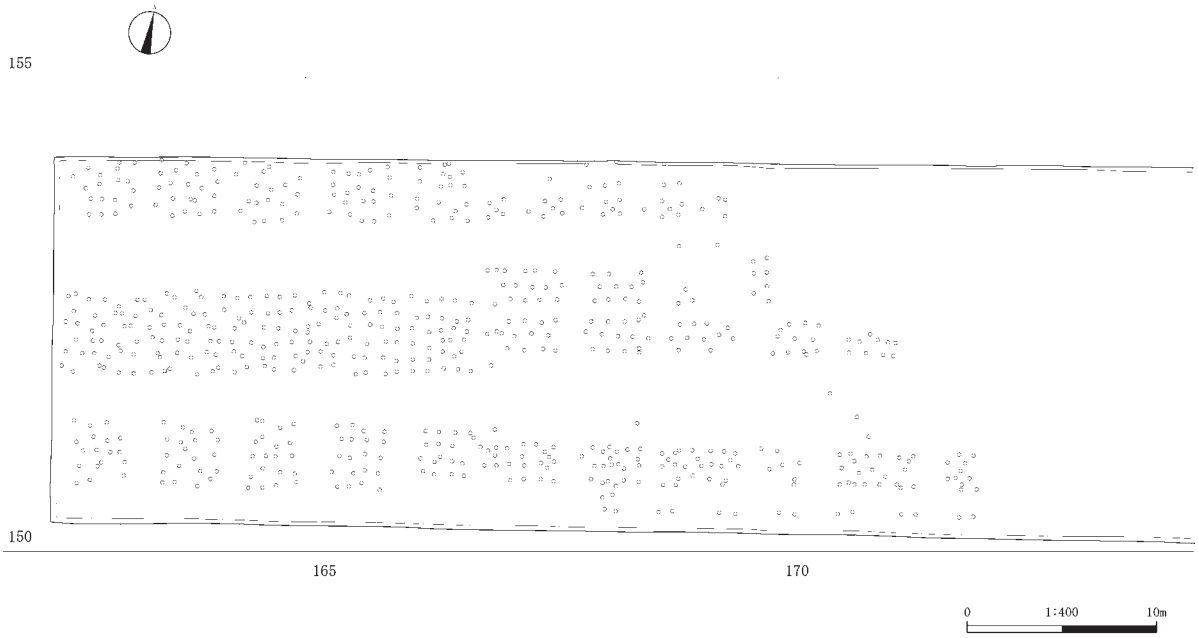


図 11　西区から検出されたコンクリート杭・木杭の位置

に木製品などが残されていないかどうかを確認するために調査を実施した．SWA-e 層と区分した層まで調査した．流木を含む出土木製資料については，現地で人為的製作・使用の痕跡の有無を確認した．

b．遺構と遺物の記録

確認・精査された遺構の写真撮影は，基本的に 35 mm 一眼レフカメラを用い，必要に応じて 4×5 サイズのフィルムも使用して実施した．同一カットをリバーサル，白黒，デジタルの三種類を併用して記録した．なお，調査区断面や遺物の出土状況，発掘作業状況を記録する写真撮影も同様の条件下で実施している．

遺構の平面測量は，トータル・ステーションを用いて記録したが，遺物出土状況等の詳細図を作成する際には人手で 10 分の 1 スケールの記録をおこなった．断面図作成は人手で，10 分の 1 スケールを基本とした記録をおこなった．遺構として認定したものには以下の種別がある．

1）竪穴住居址（HP）

2）炉址（HE）：火を直接的にうけて変色した土壌（焼土）がひろがっている範囲．焼土の上および周囲には，一般的に灰，焼骨，炭化物などが集積しているが，それらの分布範囲についても含める．
3）焼土粒集中（DB）：焼土粒，焼骨，炭化物などを集中的に含む土壌がひろがっている範囲．
4）炭化物集中（DC）：炭化物，焼骨などを集中的に含む土壌がひろがっている範囲．
5）土坑（PIT）：最大径が約 15 cm 以上のもの．
6）小ピット（SPT）：最大径が約 15 cm 以下のもの．
7）柱穴（PH）：竪穴住居址内もしくは住居址周辺から検出された小ピットで，断面が縦長のもの．

遺構の名称は，種別ごとの略称に検出順の番号を付して登録した（「HE 02」「PIT 15」など）．

出土遺物は，すべてトータル・ステーションを用いて座標点を記録した後，層位属性を付して取り上げた．竪穴住居址や土坑から礫が密集して出土した場合には，遺構ごとに番号を付し，平面形状をトータル・ステーションや人手で測量した後，取り上げた．竪穴住居址の床面直上や覆土から検出された 1 cm 以上の大きさの炭化材については，住居址ごとに番号を付し，トータル・ステーションによって輪郭を平面測量した後，取り上げた．取り上げた炭化材から，樹種同定や年代測定用の試料を供した．遺物に関しては，必要に応じ出土状況の写真撮影をおこなっている．

発掘調査の終了時には完掘した調査区全域を俯瞰する航空写真の撮影を実施した．

c．微細遺物の採取

水洗・浮遊選別法による微細遺物（動物遺存体，植物遺存体，土器や石器の微細破片）の採取を目的として，竪穴住居址のカマドとその周辺，炉址・焼土粒集中・炭化物集中の範囲内の土壌は，できうる限りサンプルとして回収した．また，竪穴住居址や土坑の覆土についても，炭化物が集中してみられるような場所においては，土壌サンプルを回収した．土壌サンプルには通し番号を付している．土壌サンプルは，乾燥後，フローテーション装置により選別作業をおこなった．フローテーションでは 2.0 mm，1.0 mm，0.425 mm メッシュ篩を用いた．回収された微細遺物は，肉眼による一次分別として動物遺存体，植物遺存体，土器，石器，その他に分け，動物遺存体，植物遺存体はそれぞれ専門研究者・機関に鑑定を依頼した．

d．遺物の取り扱い

複数の遺物を 1 点の座標点で取り上げた場合があるが，接合関係が確認できなかったときには，それぞれに枝番を付して整理した．

同一個体と考えられる土器は，1 から順番にアラビア数字の個体番号を付していった．同一個体ながらすべて接合せず，いくかのパーツに分かれる場合には，A から順のアルファベットを個体番号に付していった（例：30 A，30 B，30 C…）．相互に接合関係はないが，同一個体の可能性がある破片については，それらと区別するために，ダッシュを付して整理した（例：30′）．土器については，復元個体のほか，破片資料も口縁部や底部はほぼ網羅して図示している．

遺構覆土からの出土資料と遺構外からの出土資料が接合した場合には，1 点でも遺構から出土していれば，それを優先させ遺構出土遺物として報告する．基本層序の異なる層準から出土した遺物の相互が接合した場合には，1 点でも下位の層から出土していればそれを優先させ，報告の際の出土層準の帰属を決定した．

第Ⅳ章以下では，遺構，遺物の順で節を設ける．各遺構から出土した遺物のうち，竪穴住居址や土坑，小ピットの覆土から出土したものは，「遺構」の節の中で報告する．それ以外の遺物は，「遺物」の節の中でまとめて報告する．炉址や炭化物集中，焼土粒集中で観察される土層は，「覆土」とは性格を異にするため，これらの遺構に関しては帰属遺物の認定をおこなっていない．

第II章　環境

II-1　立地と周辺の遺跡・地点

1．本地点の立地

北海道大学が所在する札幌市域の地形面は，新第三紀以降に形成された北西部から南西部の山地，支笏火砕流堆積物や第四紀の河成～海成堆積物からなる東部の丘陵地や台地，豊平川や発寒川によって後期更新世から完新世に形成された扇状地や河岸段丘，北部にひろがる沖積平野，に大きく区分できる．

北海道大学の札幌キャンパスは，豊平川によって形成された扇状地と沖積低地の両者の範囲に及んでいる．豊平川扇状地は平岸面と札幌面に分かれるが，キャンパスの南側は，完新世のうちの約 3500 年前に形成された札幌面（大丸 1989）の末端を含む．キャンパスの南部に所在する人文･社会科学総合教育研究棟地点（小杉他編 2004，2005）では，標高 10.5 m 前後から豊平川によって運ばれてきたと考えられる砂礫層が確認されている．一方，北部に所在する低温科学研究所周辺で掘削されたボーリング・コアでは，扇状地の形成にかかわる堆積物は確認されていない（嵯峨山他 2007）．工学部共用実験研究棟地点はその中間に位置する．本地点は，扇状地的な要素と沖積地的な要素の両者が錯綜して基盤となる地形面が発達してきたといってよかろう．

豊平川扇状地札幌面の末端には，湧水地点（アイヌ語地名「メム」）が，明治頃までは多数みられた．北大キャンパスの南側に位置する植物園や清華亭，知事公館周辺にも湧水地点があった．これらの湧水地点の位置は，扇状地の地形を示す同心円状の等高線の配列が乱れているところにある（平川･中村 2005）．こうした湧水地点からの流水を集めて形成された河川が，キャンパス内を南から北へむけ，いくつも流れていた．サクシュコトニ川，セロンペツ川として知られる河川もそうしたものである．扇状地が形成され，小地形面が安定化して以降，この地域の河川沿いには，網状流路，三日月湖などが入り組んで分布し，流路，沼池，自然堤防，後背湿地といったさまざまな微地形面からなる低平な平野地形が発達したと考えられる．キャンパス内の表層地質を構成している物質は，主にこうした河川によって運搬された堆積物とそれが変容した土壌であり，微地形面に応じて堆積物の岩相，土壌の発達に差異を示している．

これらの河川の位置は，明治頃の古地図，等高線図，航空写真などから一部把握できるほか，各種の調査から検出される埋没河川（旧河道）によっても確認できる．ただし，河川の位置や形状はときに変化しており，近・現代の状況がどこまでさかのぼり得るのかは検討すべき問題である．続縄文文化の後半は，とくに景観の動的な変容期にあたると想定され（髙倉 2009），扇状地末端の湧水地点に由来する小河川以外に，豊平川本流の氾濫が及ぶことで，河川位置を含めた微地形面の配置に大きな変化がみられた可能性も指摘できる．いずれにしても，続縄文文化から擦文文化に相当する時期の河川をキャンパス全域で復元するまでにはいたっていない．今後の調査によって，さらにデータの蓄積が必要とされるところである．

本地点のひろがりは，キャンパス内を南から北へむけ流下していた，いわゆるサクシュコトニ川の河谷内の流路や緩斜面，河谷沿いの微高地に及んでいる．河川の侵食作用によって形成されたこの河谷は，幅が 40 m 以上に達すると推定される比較的大規模なものであり，北大期にはその流路沿いの低平な緩斜面が占拠地として選ばれた，という点が注目されよう．周辺地点でのこれまでの各種調査結果をふまえると，河川は本地点の南側を西方向へむけ，そして本地点の南西付近で方角をかえ北西方向に流下していたとみられる（図 12）．本報告書の第 X 章で示すように，本地点の東区で得られた放射性炭素年代測値にもとづくと，続縄文文化前半期の時期までに堆積した堆積物を侵食して西区の河谷が形成されていることから，この区域での河谷形成の年代をしぼりこむことが可能である．

2．周辺の関連遺跡・地点

北海道大学埋蔵文化財調査室の長年の調査活動により，札幌キャンパス内には擦文文化や続縄文文化，さらには縄文文化の遺跡も遺在することが確認されてきた．それらのうち第二農場を中心とする北キャンパスの一部は「K 435 遺跡」，北方生物圏フィールド科学センター植物園内は「C 44 遺跡」，それ以外の区域は「K 39 遺跡」として埋蔵文化財包蔵地に登録されている．しかしながら，それらは実質的に，河川や沼池沿いに点在するさま

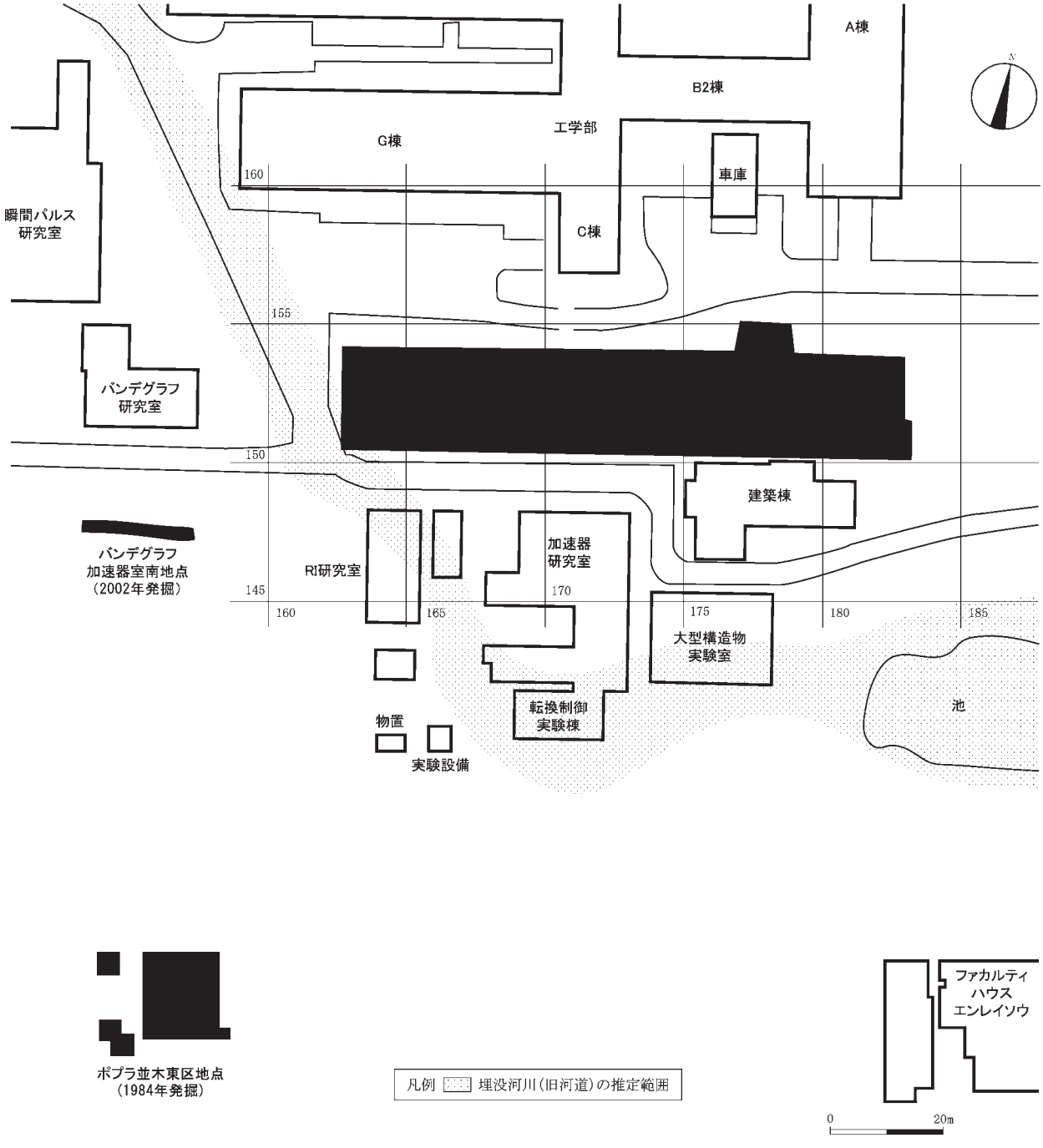


図 I2　調査地点と周辺の地点

ざまな人間活動の痕跡を包摂する「遺跡群」に相当すると考えられる．当調査室では，2002 年に刊行された報告書（小杉編 2002）に準じ，便宜的に発掘調査された区域ごとに「○遺跡○地点」と呼称し報告してきた（例：「K 435 遺跡南新川独身寮地点」）．本報告でもそれに準じた地点名称を設定する．

工学部共用実験研究棟地点の発掘調査では，続縄文文化後半期の北大期から擦文文化にいたる複数の時期の遺

構・遺物が検出された．本地点の周辺には，南西側にポプラ並木東地区地点（吉崎・岡田編 1987），西側にバンデグラフ加速器室南地点（小杉編 2003）がある（図 12）．本地点とは埋没河川（旧河道）をはさんだ対岸側にいずれも位置する．ポプラ並木東地区地点は，続縄文文化後半期，北大Ⅰ式期のいわゆる単純遺跡で，土坑墓 7 基，小ピット 2 基，炉址 2 基が検出されている．バンデグラフ加速器室南地点からは，擦文文化後期に属する竪穴住居址 1 基が検出されている．

本地点で確認された埋没河川（旧河道）の上流側には，擦文文化前・中期を中心とした遺構・遺物が検出されている弓道場地点（小杉他編 2008），薬学部研究棟地点（小杉他編 2009），地球環境科学研究科研究棟地点（小泉・林編 2000，小杉編 2002）などがある．下流側には，擦文文化前期に属する遺構・遺物が検出された工学部Ｊ・Ｉ棟間地点（小杉編 2002），工学部Ｍ棟南西地点（小杉編 2003），サッカー・ラグビー場地点（小杉他編 2006），西門地点（小杉編 2002）がつらなって分布している．本地点周辺には，擦文文化前期の段階から，竪穴住居址を伴った人間活動の痕跡が密集して残されるようになったといえる．

「北大式土器」は，北海道大学のキャンパス内から発見された標本を基準資料に設定された学史的経緯があるが（河野 1959），その発見箇所を特定できる手かがりはない（吉崎・岡田編 1987）．北大式土器に関して，これまで当調査室が実施してきた調査では，少数の個体が確認されている地点を除けば，ポプラ並木東地区地点でのみ，まとまった数の個体の確認をみている．本地点での調査によって，北大期の大規模な遺跡を発掘したことになり，近接した位置にある本地点とポプラ並木東地区地点との間の時間的関係，あるいは活動地点としての性格の関係が重要な検討課題となろう．

石狩低地帯とその周辺で北大式土器がまとまって出土している遺跡としては，他に石狩市八幡町遺跡ワッカオイ地点Ｃ・Ｄ地区（横山・石橋編 1975，直井編 1976），江別市吉井の沢遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター 1982），恵庭市カリンバ 2 遺跡（上屋・藤田編 1987），ユカンボシＥ 7 遺跡（立川・末光編 1999），ユカンボシＥ 9 遺跡（上屋編 1993），西島松 5 遺跡（和泉田編 2002），西島松 9 遺跡（新家編 2002），柏木川 7 遺跡（長町編 2004），などがある．これら北大式土器がまとまって出土した遺跡からは，遺構として炉址や炭化物集中，焼土粒集中，土坑，小ピットなどが検出されているが，竪穴住居址の存否については議論がある．

II-2　層序と地形

1．層序区分

本地点の表層地質を構成しているのは，主に河川の営力によって運搬・集積された堆積物とそれに有機物が付加し，風化が進行した土壌である．それらは，堆積物の起源や堆積過程にもとづくと，氾濫原に集積した氾濫原堆積物，流路本体および流路側壁に集積した流路充塡堆積物とに大きく区分することができる．前者で設定される層序を基本層序，後者で設定される層序を流路内層序と呼ぶ．

層序区分と記載は，地形の変遷過程と堆積物の起源，およびそれらと人間活動の痕跡との関係を把握できるように留意しつつ，接触面，岩相，堆積構造，土壌構造，含有物などの特徴にもとづいておこなった．そして岩相層序区分，土壌層序区分，年代層序区分の観点（Waters, 1992）から，氾濫原堆積物と流路充塡堆積物との間，あるいは地区どうしの間での層序対比を試み，また北大構内標準層序（吉崎編 1995）との対比も検討した．

本地点は，古地形や堆積環境の相違から，グリッドＸ＝169～173 を境として，大きく西区と東区に分けられる（図 13）．西区と東区では，同一の層序が連続して確認されてはおらず，侵食不整合の存在を推測させる．続縄文文化後半期から擦文文化にかけて，西区には斜面地形，東区には平坦地形がひろがり，それにあわせ相互には異なる堆積環境が展開していた．

西区では，客土以下の垂直的累重とその側方方向の関係が比較的良く観察でき，続縄文文化後半期以降に相当する時期の地形発達を把握することが可能であった．西区における層序として 12 層までを区分した．上位からアラビア数字で表記する．大別層位を細分するときは末尾にアルファベットを付し，さらに細別するときは末尾にアラビア数字を付して区別した．このうち 4・7 a・8 a・8 b 層から遺物もしくは遺構が発見されている．

一方，東区では，続縄文文化後半期以降に相当する堆積物は，竪穴住居址（HP 02 と HP 03）が確認された範囲に島状に残存しているのみで，それ以外では既工事による攪乱が広範囲に及んでいた．そのため，住居址相互の関係，あるいは西区と東区の層序的な関係を充分に検討することはできなかった．しかし，深掘り調査坑 TP 01～TP 10 のうち，TP 01～TP 06 では縄文文化から続縄文文化前半期に相当する時期の堆積物が確認でき，調査坑相互の対比も可能であった．その結果，縄文文化から続縄文文化前半期にかけての時期の地形発達の様相

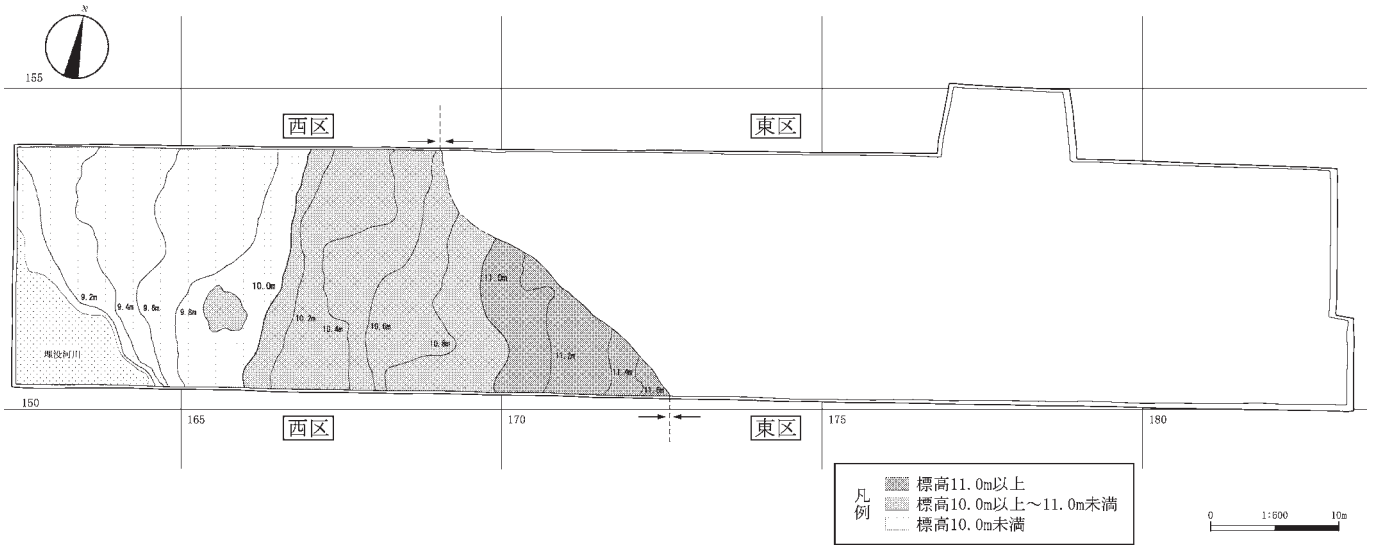


図 13　8 b 層下面の等高線図

を把握することができた．東区の層序については，西区の基本層序と区別するためにアルファベットで表記し，細別するときはハイフン，アラビア数字の順で表記していった．

調査区西端で確認された流路内層序に関しては，頭にSW の記号を用い，記録した流路ごとにアルファベットを付し，その後にハイフン，層名（アルファベット）の順で名称を設定する（例：SWA-c）．

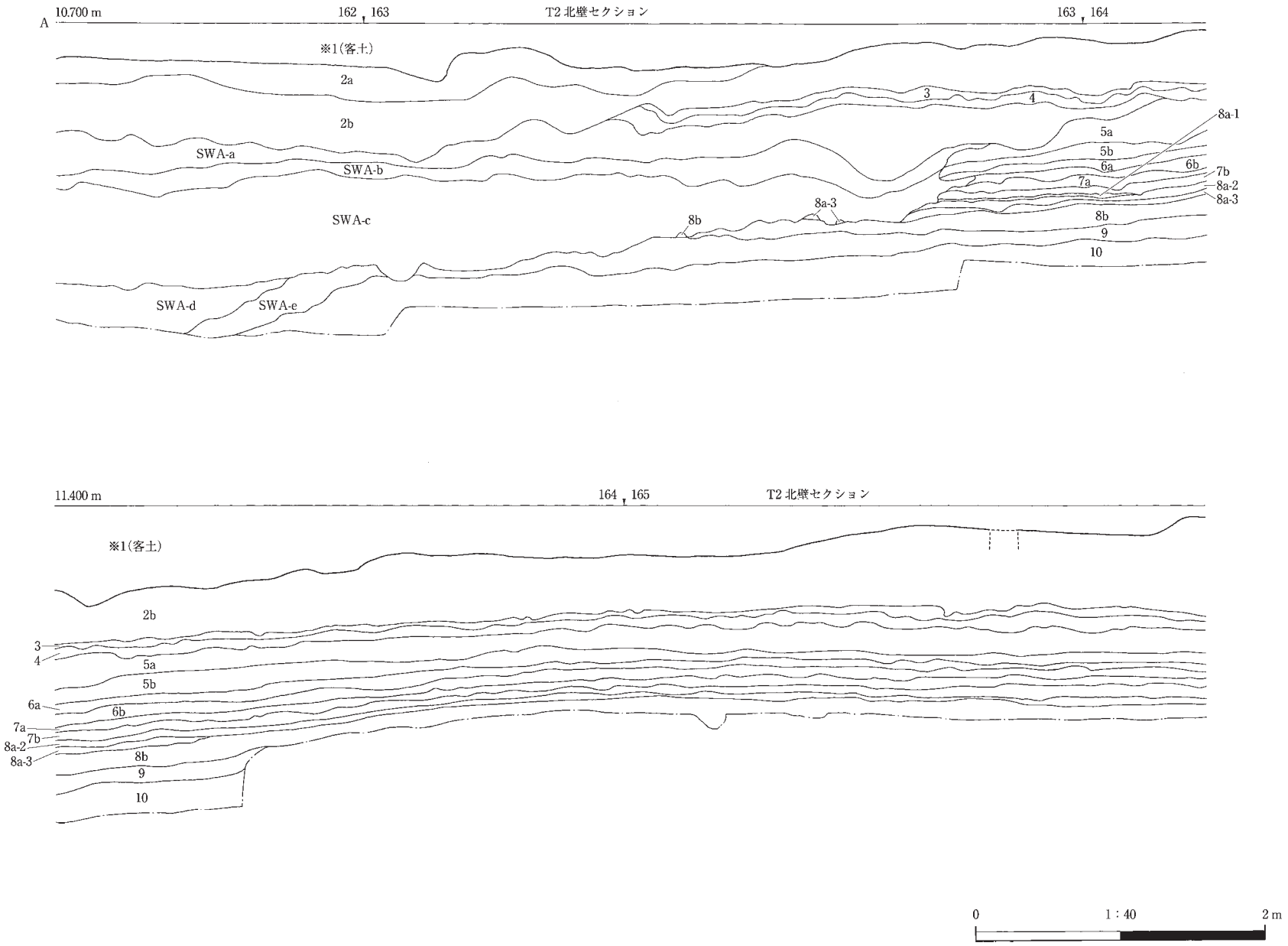
2．層序と地形の変遷

本地点の現地形は平坦であるが，続縄文文化後半期の北大期から擦文文化にかけての西区の古地形は，8 b 層下面の等高線図（図 13）が示すように，調査区西端の埋没河川（旧河道）へむけ西方向に傾斜する河谷の斜面があった．西区にひろがっていたこの斜面には，8 b 層が形成される直前の時点で，2 m 以上の比高差が，埋没河川（旧河道）際と平坦化する微高地との間（約 30 m の距離）にはあったと考えられる．西区では，その後，堆積物の集積によって河谷の埋積が進行しているが，擦文文化後期の遺物を含む 4 層の堆積時点でも，比高差は上述の距離内で 1 m 前後あった．

図 14～19 は，西区において東西方向に設定されたトレンチ T 2 と T 1 の断面図を示す．表 1 には各層の土色や土性などの観察結果を示す．

西区で確認できた最下層の 12 層は，粗砂をマトリクスとし，安山岩の円礫～亜円礫を多量に含む．調査深度の関係から 12 層下面の把握はできなかったが，堆積相や層厚をみる限り，後述する東区で確認された縄文文化晩期～続縄文文化前半期の堆積物を削り込んで形成された開析谷の基底をなす堆積物と考えられる．11 層，10 層は整合接触を介してその上に堆積している，中粒砂をマトリクスとする堆積物である．

9 層から粒径が細粒化し，粘土をマトリクスとする堆積物になっている．堆積環境の変化を反映している可能性が高い．9 層は黄灰色の粘土で，西区全域で確認できる．8 b 層と 8 a 層は，粘土をマトリクスとする細粒の堆積物を母材とし，有機物の腐植を多く含んでおり，土壌化の発達が顕著である．8 b 層は西区の全域で確認された．8 b 層からは，主に続縄文文化後半期の北大期の遺構・遺物が検出されているが，西区の東側で続縄文文化前半期から後半期にかけての土器（恵山式土器と後北 C_2-D 式土器）がそれぞれ単独で出土した他に，擦文文化に帰属すると考えられる遺構（DC 06）も検出されている．8 a 層からは擦文文化前期の遺構・遺物が検出された．8 a 層は，色調やしまり，含有物などを指標に 8 a-3 層，8 a-2 層，8 a-1 層に細分した．8 a-3 層に含まれている有機物の腐植は相対的に少なかった．8 a-3 層と 8 a-1 層は埋没河川（旧河道）周辺（X＝163～164）でのみ確認できたが，8 a-2 層はさらに東の X＝168・Y＝150 から X＝169・Y＝153 にかけてのライン付近まで分布していた．遺物は 8 a-2 層から主に出土している．7 b 層，7 a 層は，シルトや粘土をマトリクスとする細粒の堆積物を母材に，土壌化が発達している．7 a 層中からは白頭山－苫小牧火山灰（B-Tm）が検出されたため，10 世紀前後の



※1(客土)は重機を用いて掘削したため上面(現地表面)は図に記録されていない．以下同じ．

図 14　西区Ｔ２層堆積状況(1)

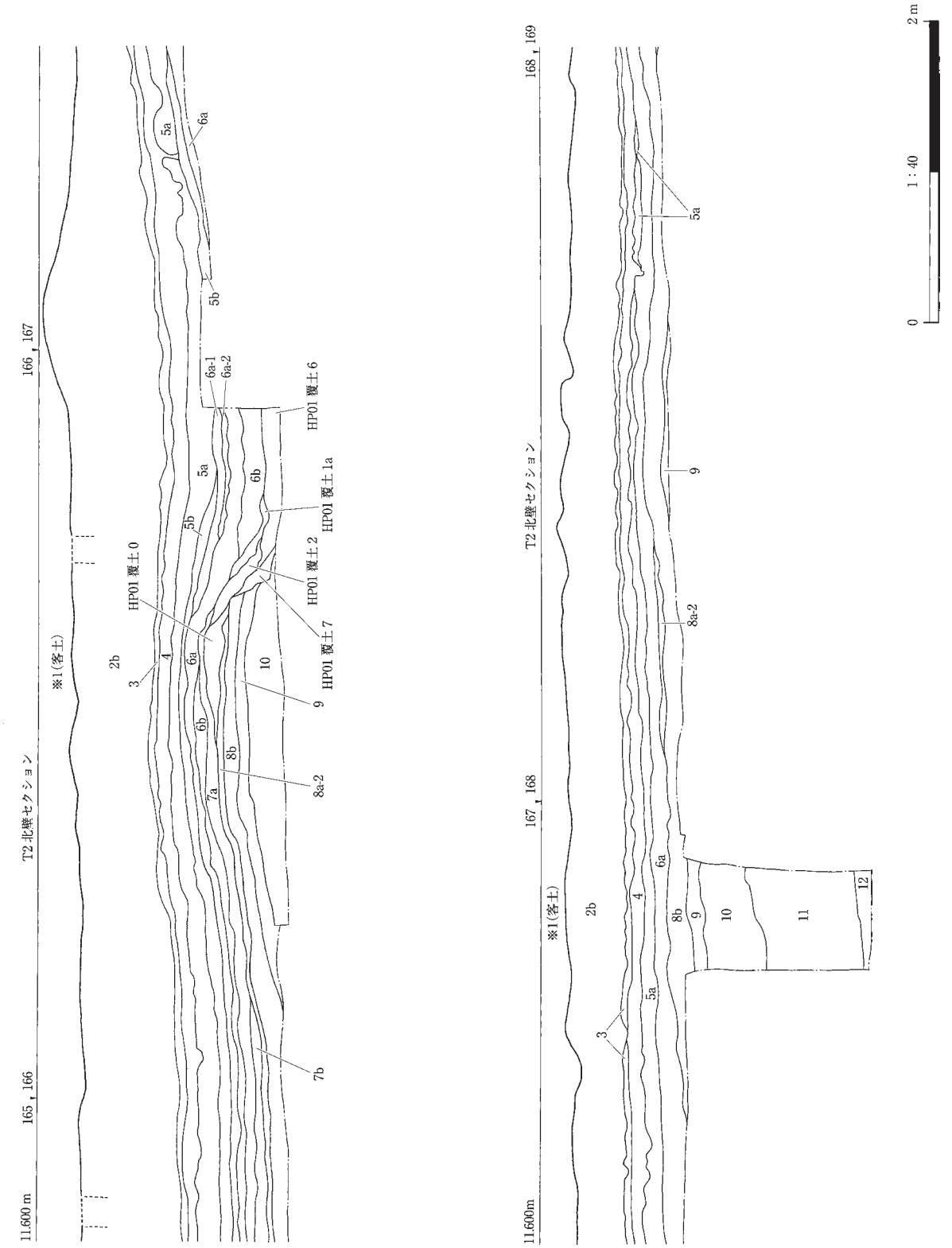


図 15　西区 T 2 層堆積状況(2)

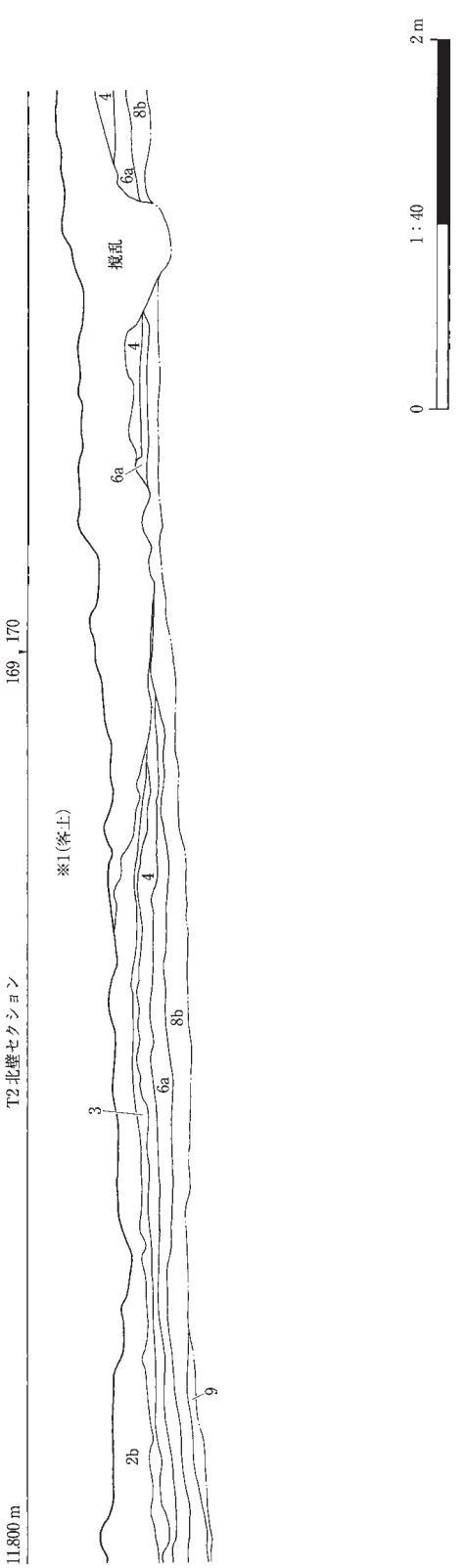


図 16　西区 T 2 層堆積状況(3)

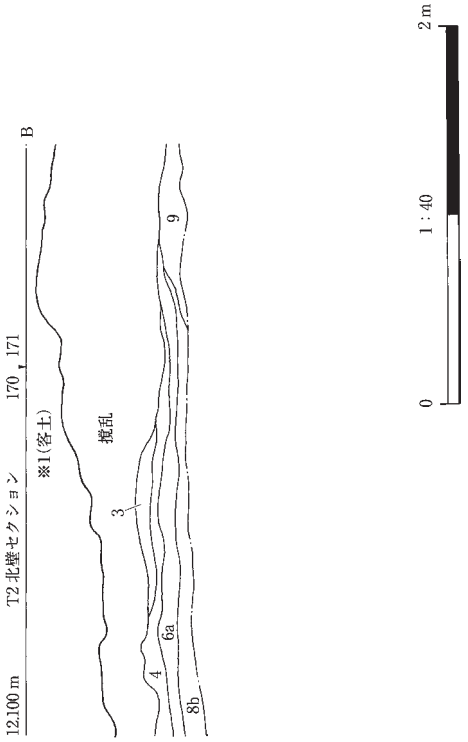
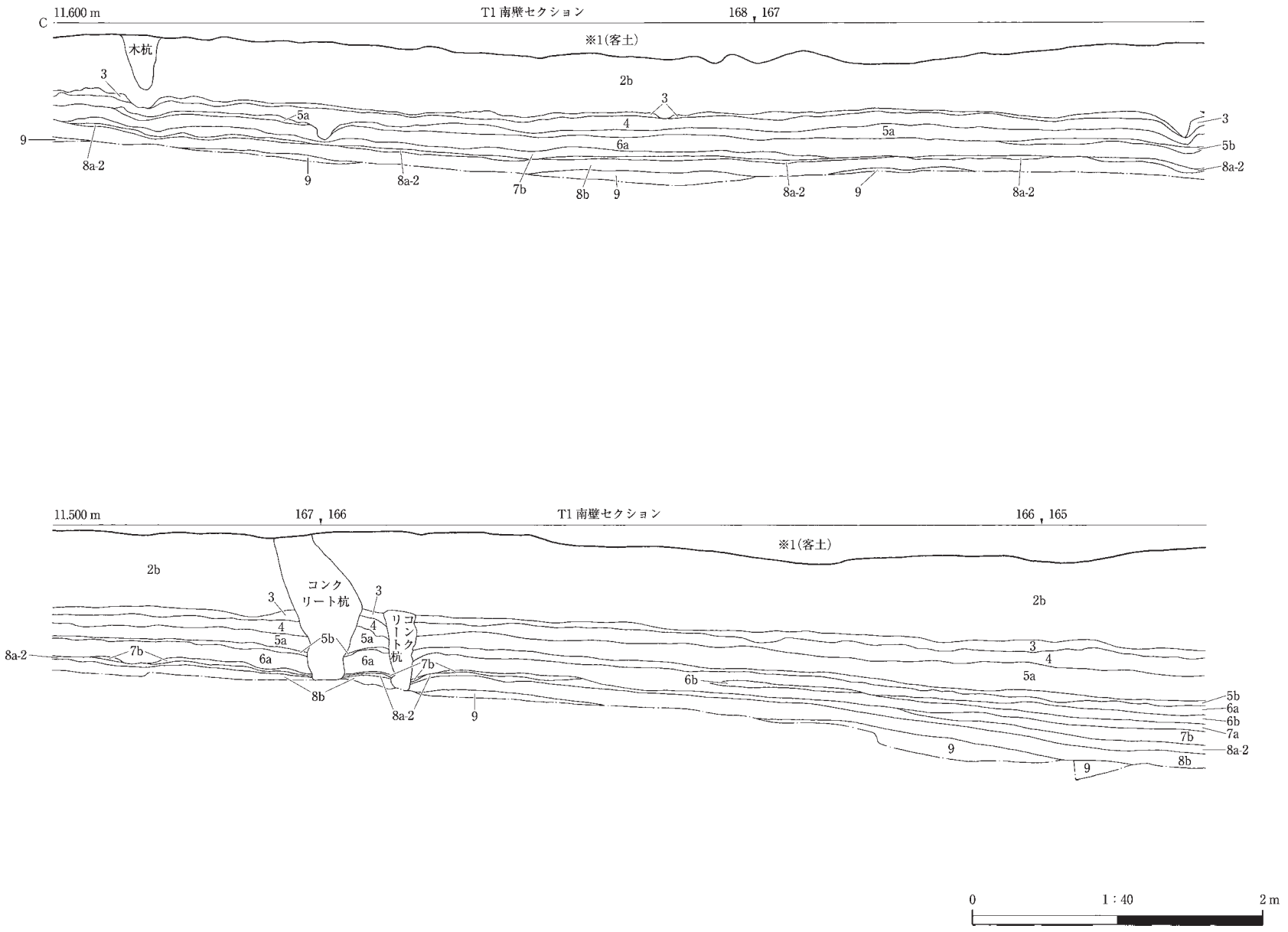


図 17　西区 T 2 層堆積状況(4)

堆積物であることがわかる．7 a 層からは擦文文化中期の可能性がある遺物が出土した．7 b 層，7 a 層ともに，埋没河川（旧河道）に近い西区の西側に主に分布し，X＝166 付近で消失するが，それより東側でも部分的に確認できる箇所があった．6 b 層，6 a 層は，シルトをマトリクスとするやや細粒の堆積物を母材に，土壌化が発達している．6 b 層は，埋没河川（旧河道）に近い西区の西側に主に分布しており，X＝166 付近までひろがりが確認できる．6 a 層は西区のほぼ全域に分布が確認できる．5 b 層，5 a 層は，シルトや粘土をマトリクスとする細粒の堆積物を母材とし，土壌化の発達が認められる．両層とも埋没河川（旧河道）に近い西区の西側に分布しており，5 b 層は X＝167 付近で，5 a 層は X＝166 付近で消失している．9 層から 5 層までは細粒の堆積物・土壌であり，この時期には比較的安定した堆積環境下にあったことを示唆している．

6 a 層を除いた 8 a 層から 5 a 層までの各層は，西区の東側にむかうにつれ（斜面の高位になるにつれ）層厚が薄くなり，X＝166～167 付近で，側方方向のつながりが確認できなくなり，大半は消失してしまう．これは，河川から離れ，なおかつ河川との比高差のある斜面の高位には，堆積物を運搬する氾濫の頻度ならびに堆積物の運



※1(客土)は重機を用いて掘削したため上面(現地表面)は図に記録されていない．以下同じ．

図 18　西区ＴＩ層堆積状況(1)

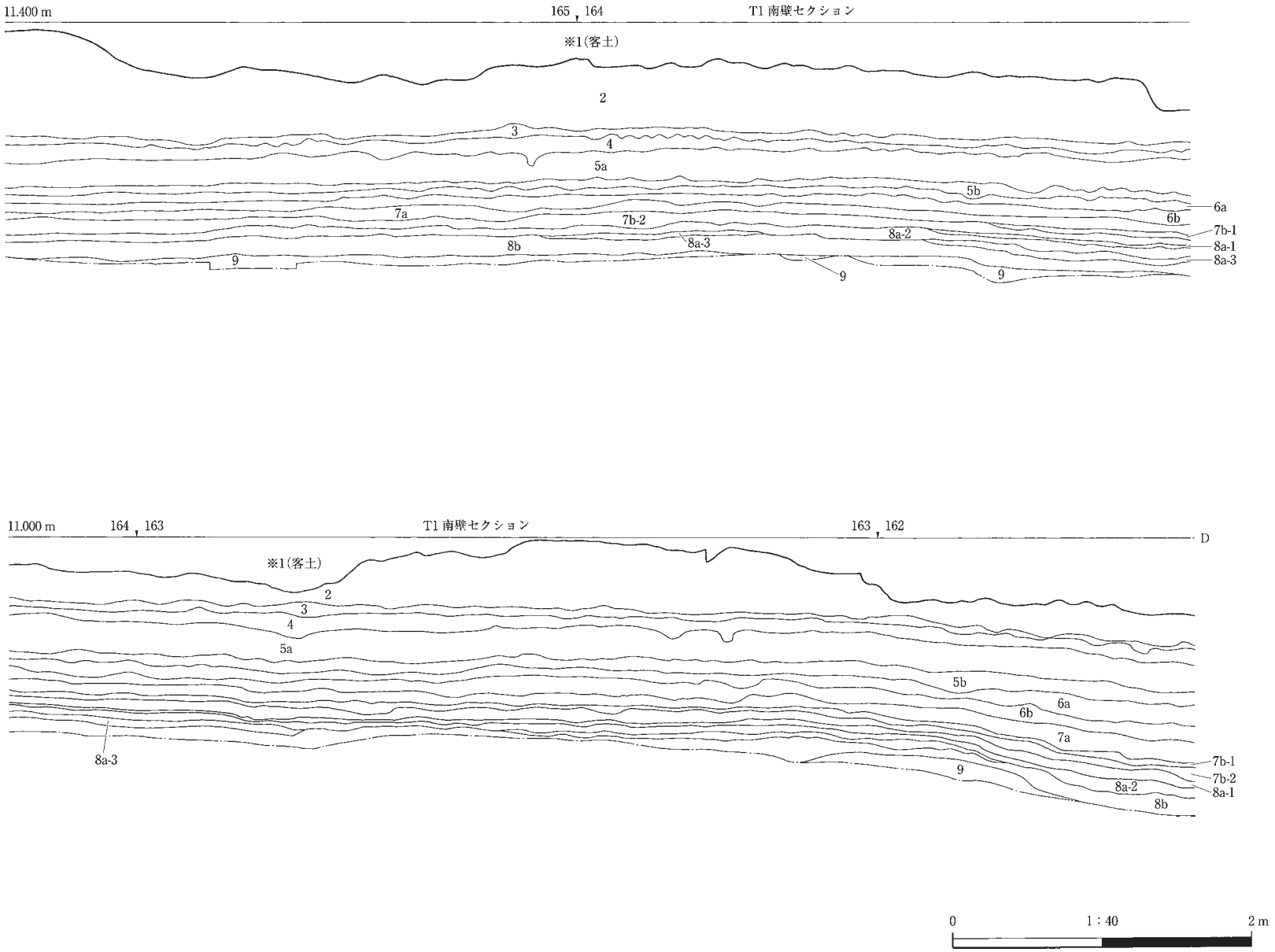


図 19　西区ＴＩ層堆積状況(2)

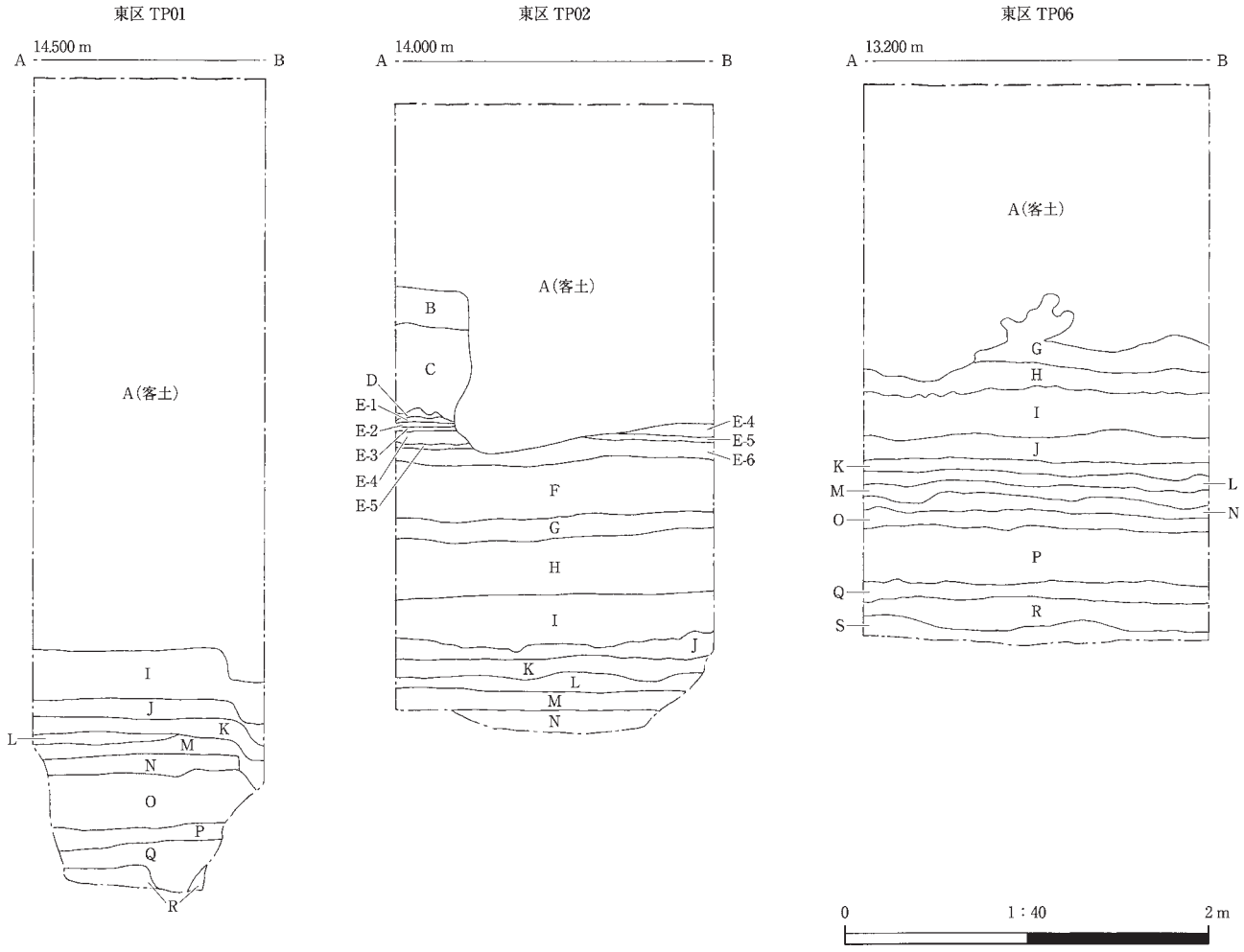


図 20　東区層堆積状況

搬量が減少したことによると考えられる．そうした堆積過程から，不可避的に斜面の上位では土壌化の影響が重ね書きされ，堆積物の供給があったとしても堆積物の接触面が不明瞭となってしまい，分層できなくなることが推定される．8b 層や 6a 層は，埋没河川（旧河道）周辺から西区の東側にまで分布が及んでいるが，こうした堆積過程と土壌の形成過程を考慮にいれると，それらの上下面が西区の全域で同一時間面を示しているとはいい難いことになる．8b 層に包含されている主たる遺物・遺構は北大期に帰属するが，前後の時期の遺物や遺構がわずかながら西区の東側から出土していることは，こうした遺跡の自然形成過程と関係しているのであろう．

4 層は，粘土をマトリクスとする細粒の堆積物を母材とし，木質泥炭が混じる層である．西区の全域に分布が確認できる．擦文文化後期の遺物が出土した．3 層は，粘土をマトリクスとする細粒の堆積物で，上下の 4 層や 2 層のように木質泥炭を含んではいなかった．2b 層，2a 層は，細粒砂やシルトをマトリクスとするやや粗粒の堆積物を母材に，多量の木質泥炭を含む層である．2b 層には樽前 a 火山灰（Ta-a）とともに自然木も含まれていた．4 層から 2 層にかけては，堆積相がそれまでとは明らかに異なっており，本地点では擦文文化後期から泥炭地的な堆積環境に変化していたことを示唆する．Ta-a が堆積した前後から，河川の開析谷においては泥炭地的な堆積環境が卓越することが，K 435 遺跡馬術部馬道フェンス地点（小杉編 2003）や K 39 遺跡サッカー・ラグビー場地点，弓道場地点（小杉他編 2008）など構内各地の調査で明らかにされている．本地点の西区で確認された堆積環境の変化も，それらと関連性のある可能性が想定される．

なお，西区の放射性炭素年代測定用の試料として，8b 層からは遺構に伴う炭化材や炭化種実（試料 No.11～16，23～24），8a 層からは遺構に伴う炭化材（試料 No.17～18）や包含層から採取された炭化材（試料 No.5～6），

表 1　西区基本層序観察表

層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
1						客土.
2 a	7.5 YR2/1	黒色	シルト	中	やや強	
2 b	10 YR2/2	黒褐色	細粒砂	弱	中	中程のレベルに Ta-a. 有機物（未炭化の木材含む）を多量に含む.
3	7.5 YR4/2	灰褐色	粘土	やや強	やや強	
4	7.5 YR2/2	黒褐色	粘土	やや強	強	
5 a	7.5 YR4/2	灰褐色	粘土	やや強	やや強	
5 b	5 YR4/1	褐灰色	シルト	やや強	中	
6 a-1	10 YR3/3	暗褐色	シルト	強	やや強	炭化物（径 2〜3 mm）をやや多量に含む.
6 a-2	10 YR4/3	にぶい黄褐色	シルト	中	中	
6 a-3	5 YR3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜5 mm）をやや多量に含む.
6 b	5 YR3/1	黒褐色	シルト	中	中	
7 a	7.5 YR4/1	褐灰色	粘土	強	やや強	炭化物（径 2 mm）をやや微量含む.
7 b	10 YR4/1	褐灰色	シルト	中	中	
8 a-1	10 YR5/2	灰黄褐色	粘土	強	やや強	10 YR3/1 黒褐色粘土をブロック状に含む.
8 a-2	10 YR3/1	黒褐色	粘土	強	やや強	7.5 YR4/1 褐灰色粘土を微量含む. 炭化物（径 2〜5 mm）をやや多量に含む.
8 a-3	7.5 YR3/2	黒褐色	粘土	やや強	強	
8 b	10 YR3/1	黒褐色	粘土	強	やや強	
9	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土	強	強	
10	2.5 Y 4/1	黄灰色	中粒砂	弱	やや弱	
11	5 YR3/4	暗赤褐色	中粒砂	弱	弱	
12	5 YR2/3	極暗赤褐色	粗砂	弱	弱	安山岩の円礫〜亜円礫（径 5〜15 cm）を多量に含む.

表 2　流路内層序（SWA）観察表

層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
SWA-a	5 YR2/1	黒色	シルト	中	中	木片を含む. 泥炭を含む.
SWA-b	5 Y 4/2	灰オリーブ色	極細粒砂	弱	中	木片（小片）を含む.
SWA-c	5 Y 3/2	暗オリーブ色	シルト質中粒砂	弱	やや強	木片（小片）を多量に含む.
SWA-d	7.5 YR2/3	極暗褐色	泥炭	中	中	炭化物をやや多量に含む.
SWA-e	7.5 YR4/1	褐灰色	粘土	強	やや強	10 YR3/1　黒褐色粘土をブロック状に含む.

表 3　東区基本層序観察表

層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
A						客土.
B	10 YR4/4	褐色	粗粒砂	弱	弱	
C	10 YR5/8	黄褐色	粘土質シルト	やや強	中	
D	7.5 Y 6/1	灰色	粘土質シルト	中	中	
E-1	10 YR6/1	褐灰色	粘土質シルト	中	中	炭化物をやや多量に含む.
E-2	7.5 Y 6/1	灰色	粘土質シルト	中	中	
E-3	10 YR6/1	褐灰色	粘土質シルト	中	中	炭化物をやや多量に含む.
E-4	7.5 Y 6/1	灰色	粘土質シルト	中	中	
E-5	10 YR6/1	褐灰色	粘土質シルト	中	中	炭化物をやや多量に含む.
E-6	7.5 Y 6/1	灰色	粘土質シルト	中	中	
F	10 YR3/1	黒褐色	粘土	強	やや強	白色粒子（径約 3 mm）を含む.
G	10 YR6/6	明黄褐色	砂質シルト	弱	やや強	黒色の粒子（径約 1 mm）を含む.
H	7.5 Y 6/1	灰色	粘土質シルト	強	中	
I	10 YR2/1	黒色	粘土	やや強	中	有機物を含む.
J	10 YR5/1	褐灰色	粘土	強	中	鉄分の沈着が顕著.
K	10 YR4/1	褐灰色	粘土	強	中	軽石（径約 3 mm）を含む.
L	5 Y 5/2	灰オリーブ色	粘土質シルト	中	強	
M	10 YR3/3	暗褐色	粘土質シルト	中	強	
N	7.5 Y 6/1	灰色	粘土質シルト	強	やや強	
O	10 YR3/3	暗褐色	粘土質シルト	中	中	
P	7.5 Y 6/1	灰色	粘土質シルト	強	やや強	
Q	2.5 Y 5/4	黄褐色	細粒砂	弱	中	有機物を含む.
R	2.5 Y 7/3	浅黄色	粘土	強	中	鉄分の沈着が顕著.
S	10 YR2/2	黒褐色	粘土	強	中	軽石（径約 3 mm）を含む.

7a・6a・4層からは包含層から採取された炭化材（No.1〜4）を選択した．本書第X章で測定結果を報告するが，層序の上下関係と年代値の前後関係，およびそれらと出土遺物との対応関係は整合しており，一定の信頼性がある測定値が得られている．

埋没河川（旧河道）内には，腐植や自然木を多量に含む流路充填堆積物が堆積している．マトリクスや含有物などを指標にSWA-a層からSWA-e層まで区分した．図14に埋没河川（旧河道）に相当する範囲の断面図を示す．流路内層序の観察結果は表2に示す．これら埋没河川（旧河道）を充填している堆積物は，西区の5層以下を侵食して堆積しており，開析谷は擦文中・後期以降，埋積的な堆積環境下にあったことを示している．

東区には，河谷の斜面に接する平坦地形がひろがっていたと考えられる．東区では，深掘り調査坑TP 01〜TP 10のうちTP 01〜TP 06で自然堆積物・土壌を確認した．図20にその断面図を示し，表3に観察結果を示す．東区の基本層序としてA層からS層までの区分が可能であった．B層やQ層を除いた大半の層は，シルトや粘土という細粒の堆積物あるいはそれを母材とする土壌から構成されている．第X章で示すように，E-1，E-5，F，I層から採取した試料を用いて放射性炭素年代測定を実施した．それぞれ，1,965±25，2,115±25，2,435±25，3,035±25の測定値が得られ，2σの暦年較正値（最も高い確率を示す）で，39 BC〜83 AD（95.4%），203 BC〜52 BC（95.4%），570 BC〜407 BC（66.7%），1,392 BC〜1,254 BC（88.7%）となる．岩相層序や土壌層序，放射性炭素年代測定値にもとづいた年代層序の対比によれば，B〜D層は北大構内標準層序II層（吉崎編 1995），E-1〜E-6層は同III〜IV層，F層は同V層に対応すると考えられる．年代測定の結果からみて，E1〜E5層は続縄文文化前半期，F〜I層は縄文文化晩期〜続縄文文化初頭に帰属することになり，I層以下に関しては縄文文化後期や中期にさかのぼる可能性がある．東区で検出されたHP 02とHP 03は，このうちB層やC層を掘り込んで構築された竪穴住居址であるが，住居址の掘り込み面は近・現代の削平をうけ失われている．

東区では，放射性炭素年代測定用の試料として，竪穴住居址のカマド周辺から燃料材であった炭化材，あるいは覆土中から住居の上屋であったと考えられる炭化材を採取した（試料No.19〜22）．本書第X章で測定結果を報告するが，層序の上下関係と年代値の前後関係は整合する結果が得られた．

広範囲に攪乱が及んでいることで，西区と東区それぞれで確認された層序相互の関係を断面で直接的に確かめることはできなかったが，各層の岩相や土壌の特徴，それらの層序関係，推定される年代的位置づけにもとづくならば，続縄文文化の前半期から後半期に移り変わるある段階に，東区で確認された堆積物を削り込んで西区の河谷が形成され，その河谷内の斜面に安定化した堆積環境が形成されるなかで，続縄文文化後半期の北大期や擦文文化の人間活動が展開されたと考えられる．

第Ⅲ章　遺物の分類

Ⅲ-1　土器

本報告では，出土土器を整理するために，型式論的特徴から推定される時期に応じ以下のように大別した．

Ⅰ群：続縄文文化前半期に属するもの．
Ⅱ群：続縄文文化後半期の後北 C_2-D 期に属するもの．
Ⅲ群：続縄文文化後半期の北大期に属するもの．
Ⅳ群：擦文文化前期に属するもの．
Ⅴ群：擦文文化中期に属するもの．
Ⅵ群：擦文文化中期後半～後期初頭に属するもの．

それぞれの群の器種は，Ⅰ群は深鉢と壺，Ⅱ群は深鉢，Ⅲ群は深鉢，鉢，浅鉢，坏，片口，注口，壺，Ⅳ群は甕，坏，Ⅴ群は甕，坏，Ⅵ群は甕，坏から構成されている．器種に関しては以下のように表記する．

A：深鉢・甕，B：小型深鉢・甕，C：鉢，D：坏，E：片口，F：注口，G：壺

例えば，Ⅰ群の壺はⅠ-G 群，Ⅲ群の深鉢はⅢ-A 群となる．

Ⅰ群とⅡ群は，それぞれわずかな数の個体が確認されているだけである．Ⅴ群，Ⅵ群に属する土器も数個体が確認されているのみである．そのため，とくに細分をおこなうことはしない．

Ⅲ群は，出土点数も多く，器種構成の豊富さも際立っている．北大式土器の深鉢に関する型式論的研究においては，斎藤（1967）による 3 分類をふまえ，「北大Ⅰ式」，「北大Ⅱ式」，「北大Ⅲ式」が使用されるのがもっとも一般的である．しかし，それらの型式としての妥当性については議論がある（鈴木 2003 など）．ここでは先行諸研究（鈴木 2003，鈴木他 2007，塚本 2007，榊田 2009 など）を参照しながら，Ⅲ群のなかでも器形と文様に豊富なバリエーションがみられる深鉢と坏に関して，以下のように細分し記載・集計をおこなう．分類結果は図 21・22 に示した．

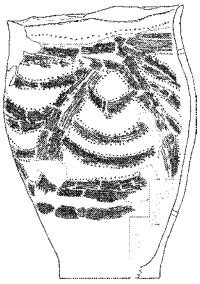
Ⅲ-A 群：深鉢

まず器形の特徴（頸部の明瞭な屈曲の有無，口径と胴径の比）にもとづいて細分をおこない，さらに文様の特徴にもとづいて細分していく．なお，土器群の構成を定量的に提示・比較できるよう，できる限り体系的に分類項目は設定した．そのため，分類項目のなかには本地点の出土資料に存在しないものまでも含まれている．

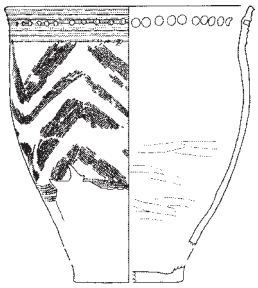
頸部屈曲なし：頸部に明瞭な屈曲がなく，胴部から口縁部までがなだらかに湾曲して立ち上がっているもの．口径と胴径の比にもとづいて細分する．

a 類：口径≦胴径
a-1 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの．頸部から胴部にかけて縄文がみられるもの．
a-2 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの．頸部から胴部にかけて沈線・櫛描文がみられるもの．
a-3 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの．頸部から胴部には文様が認められないもの．
a-4 類：突瘤文あり．口縁部から頸部にかけての文様として沈線や縄文がみられるもの．胴部にも沈線や縄文などの文様が認められるもの．
a-5 類：突瘤文あり．口縁部から頸部にかけての文様として沈線や縄文がみられるもの．胴部には文様が認められないもの．
a-6 類：突瘤文あり．頸部から胴部にかけて縄文がみられるもの．
a-7 類：突瘤文あり．頸部から胴部にかけて沈線・櫛描文がみられるもの．
a-8 類：突瘤文のみがみられるもの．
a-9 類：突瘤文なし（無文）．
b 類：口径＞胴径．
b-1 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの．頸部から胴部にかけて縄文がみられるもの．
b-2 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの．頸部から胴部にかけて沈線・櫛描文がみられるもの．
b-3 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの．頸部から胴部には文様が認められないもの．
b-4 類：突瘤文あり．口縁部から頸部にかけての文様として沈線や縄文がみられるもの．胴部にも沈線や縄文などの文様が認められるもの．
b-5 類：突瘤文あり．口縁部から頸部にかけての文様として沈線や縄文がみられるもの．胴部には文様が認められないもの．
b-6 類：突瘤文あり．頸部から胴部にかけて縄文がみられるもの．

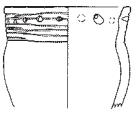
Ⅰ-G 群



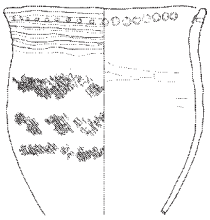
Ⅱ-A 群



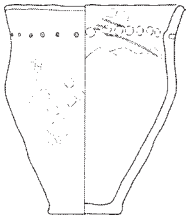
Ⅲ-A 群 (a-1 類)



Ⅲ-A 群 (a-5 類)

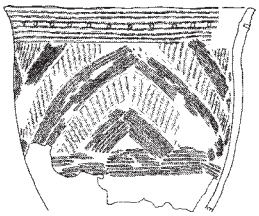


Ⅲ-A 群 (a-1 類)

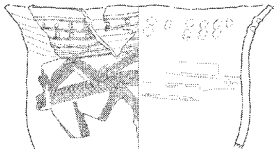


Ⅲ-A 類 (a-8 類)

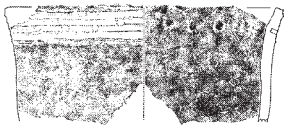
Ⅲ-A 群 (a-9 類)



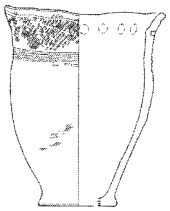
Ⅲ-A 群 (b-1 類)



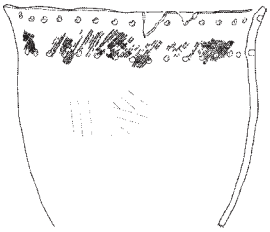
Ⅲ-A 群 (b-2 類)



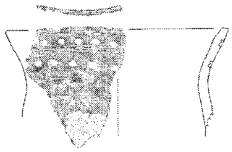
Ⅲ-A 群 (b-3 類)



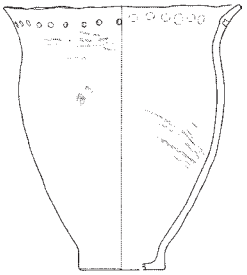
Ⅲ-A 群 (b-5 類)



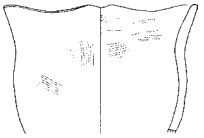
Ⅲ-A 群 (b-5 類)



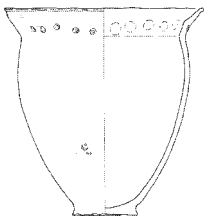
Ⅲ-A 類 (b-5 類)



Ⅲ-A 群 (b-8 類)



Ⅲ-A 群 (b-9 類)



Ⅲ-A 群 (d-8 類)

図 21　土器の分類(1)

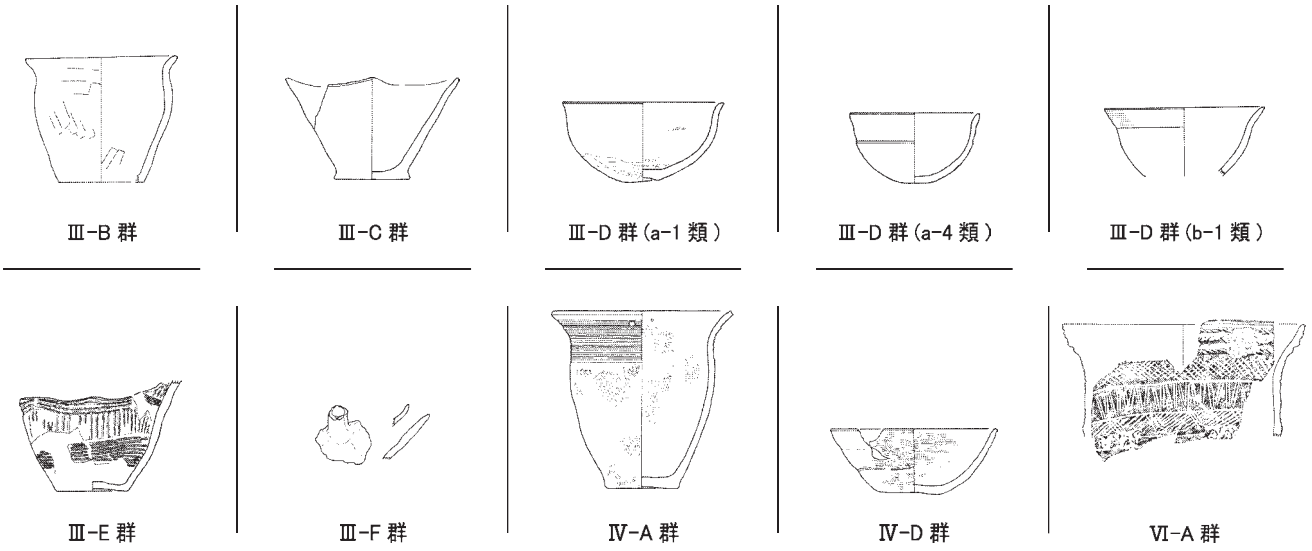


図 22　土器の分類(2)

b-7 類：突瘤文あり．頸部から胴部にかけて沈線･櫛描文がみられるもの．
b-8 類：突瘤文のみがみられるもの．
b-9 類：突瘤文なし（無文）．
頸部屈曲あり：頸部に明瞭な屈曲があり，口縁部が直線的に立ち上がっているもの．同様の基準で細分する．
c 類：口径≦胴径
c-1 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの.頸部から胴部にかけて縄文がみられるもの．
c-2 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの．頸部から胴部にかけて沈線・櫛描文がみられるもの．
c-3 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの.頸部から胴部には文様が認められないもの．
c-4 類：突瘤文あり．口縁部から頸部にかけての文様として沈線や縄文がみられるもの．胴部にも沈線や縄文などの文様が認められるもの．
c-5 類：突瘤文あり．口縁部から頸部にかけての文様として沈線や縄文がみられるもの．胴部には文様が認められないもの．
c-6 類：突瘤文あり．頸部から胴部にかけて縄文がみられるもの．
c-7 類：突瘤文あり．頸部から胴部にかけて沈線･櫛描文がみられるもの．
c-8 類：突瘤文のみがみられるもの．
c-9 類：突瘤文なし（無文）．
d 類：口径＞胴径．
d-1 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの.頸部から胴部にかけて縄文がみられるもの．
d-2 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの．頸部から胴部にかけて沈線・櫛描文がみられるもの．
d-3 類：突瘤文あり．口縁部文様として微隆起線文がみられるもの.頸部から胴部には文様が認められないもの．
d-4 類：突瘤文あり．口縁部から頸部にかけての文様として沈線や縄文がみられるもの．胴部にも沈線や縄文などの文様が認められるもの．
d-5 類：突瘤文あり．口縁部から頸部にかけての文様として沈線や縄文がみられるもの．胴部には文様が認められないもの．
d-6 類：突瘤文あり．頸部から胴部にかけて縄文がみられるもの．
d-7 類：突瘤文あり．頸部から胴部にかけて沈線･櫛描文がみられるもの．
d-8 類：突瘤文のみがみられるもの．
d-9 類：突瘤文なし（無文）．
Ⅲ-D 群：坏
底部が残されている資料をみる限りでは，いずれも内底面が半球状になるもので，底面の厚みは体部下半と比較してほぼ等しいか，やや厚いものが多い．ここでは体部から口縁部にかけての形状をもとに細分した．
a 類：体部から口縁部にかけてが直上もしくはやや外傾して立ち上がっているもの．体部の形状から細分する．
a-1 類：無段

a-2 類：有段
a-3 類：稜あり
a-4 類：沈線
b 類：体部から口縁部にかけて明瞭に外傾しているもの．同様の基準で細分する．
b-1 類：無段
b-2 類：有段
b-3 類：稜あり
b-4 類：沈線

Ⅲ-2　石器

本地点から出土した石器の器種を以下のように区分した．

石鏃　表裏面もしくはどちらかの面に平坦剝離が施されることで，尖頭部と基部が作出されている扁平な小形の石器．

掻器　素材の端部に丸みを帯びた刃部が二次加工によって作出されている石器．

石錐　尖頭状の錐部を素材の端部に有する石器．

削器　幅の長い直線的な刃部が二次加工によって形成されている石器．

楔形石器　対向する縁辺から両極剝離によると思われる剝離痕がみられるもの．石核もしくは他の器種の素材という性格を有していると考えられる．

砥石　研磨によって磨滅した凹面が扁平な礫の片面もしくは両面で形成されている石器．

敲石　礫の端部に敲打痕を有する石器．礫の端部および中央部に敲打痕をあわせもっているものも含む．

凹石　礫の中央部に敲打痕を有する石器．

石皿　礫を剝離もしくは敲打によって整形し，研磨によってなめらかな平面・凹面が形成されている石器．

磨石　礫のほぼ中央部に磨痕を有する石器．

石器破片　二次加工や礫石器類としての使用痕跡が認められるが，破片資料のために器種認定ができないもの．

石核　原石を原材とし，そこから打撃・押圧によって剝片が剝離されているもの．剝離された剝片は剝片石器の素材とされるのが一般的である．

剝片　石核からの剝離もしくはトゥールへの二次加工の際の剝離によって形成された主剝離面をもつもので，最大長が 1 cm 以上のもの．

砕片　最大長が 1 cm 未満の剝片をとくに砕片とする．

原石　剝片石器の原材として用いられている石材の礫で，製作・使用の痕跡をとどめていないものである．

Ⅲ-3　礫

本地点出土の礫は，円礫もしくは亜円礫によって大半がしめられる．石材（岩種）についての認識の他に，遺存状態にもとづいても分類をおこなう．なお，ここでいう「分割面」とは，「1 枚もしくはそれ以上の剝離面によって構成されている礫の破断面」のことを指す．

A 類　完形．
B 類　1 つの分割面が認められるもの．
C 類　2 つの分割面が相互に接しているもの．接する分割面どうしのなす角度にもとづいて，以下のように細分する．
C 1 類　分割面どうしのなす角度が鋭角なもの．
C 2 類　分割面どうしのなす角度がほぼ直角なもの．
C 3 類　分割面どうしのなす角度が鈍角なもの．
D 類　3 つ以上の分割面が相互に接しているもの．
E 類　表面の一部が剝がれているもの，あるいは被熱その他の要因により不規則に割れているもの．
F 類　2 つ以上の分割面があるが，相互は接していないもの（礫が輪切り状になっているもの）．

図 24　西区 4 層出土遺物の分布

第Ⅳ章　西区 4 層発見の遺物

Ⅳ-1　西区 4 層の概要

本層は，木質泥炭が混じる，有機物に富んだ黒褐色の粘土層である．西区内を東から西へむけ傾斜して堆積していた．河谷内の斜面における泥炭地的な堆積環境下に形成された堆積物と考えられる．

本層からは遺構は検出されていない．遺物は擦文土器（甕・坏），石器（砕片），礫が出土した（図 23）．遺物は調査区内に散漫に分布しており，とくに集中部は認められない（図 24）．出土土器は，型式論的特徴からいずれも擦文文化中期後半～後期初頭（Ⅵ群）に帰属すると考えられる．本層から採取された炭化材を試料とした 1 件の放射性炭素年代測定（AMS）では，640±20 yrBP（暦年較正値が 2σで 1,346 AD～1,494 AD もしくは 1,285 AD～1,324 AD）という測定値が得られている（第Ⅹ章）．本層より上位の 2b 層には Ta-a が含まれていること，また本層より下位の 6a 層から採取された炭化材を用いた 1 件の放射性炭素年代測定（AMS）では，930±23 yrBP（暦年較正値が 2σで 1,031 AD～1,160 AD）という測定値が得られていることをふまえると，本層が堆積したのは擦文文化中期後半からアイヌ文化期初頭にかけての時期と推定される．

Ⅳ-2　遺物

1．土器

本層から出土した土器は 35 点（総重量 680.3 g）である．内訳は，甕の口縁部が 7 点（234.6 g），胴部が 26 点（433.2 g），坏の口縁部が 1 点（4.0 g），体部が 1 点（4.0 g）である．いずれもⅥ群に属すると考えられる．

図 23 に出土土器を図示し，表 4 に観察表を示す．1 は胴部が直線的に立ち上がり，頸部で外傾する器形である．口縁部には粘土紐が貼付され，矢羽根状の刺突列が施されている．胴部には格子目状，鋸歯状，斜線状の沈線が

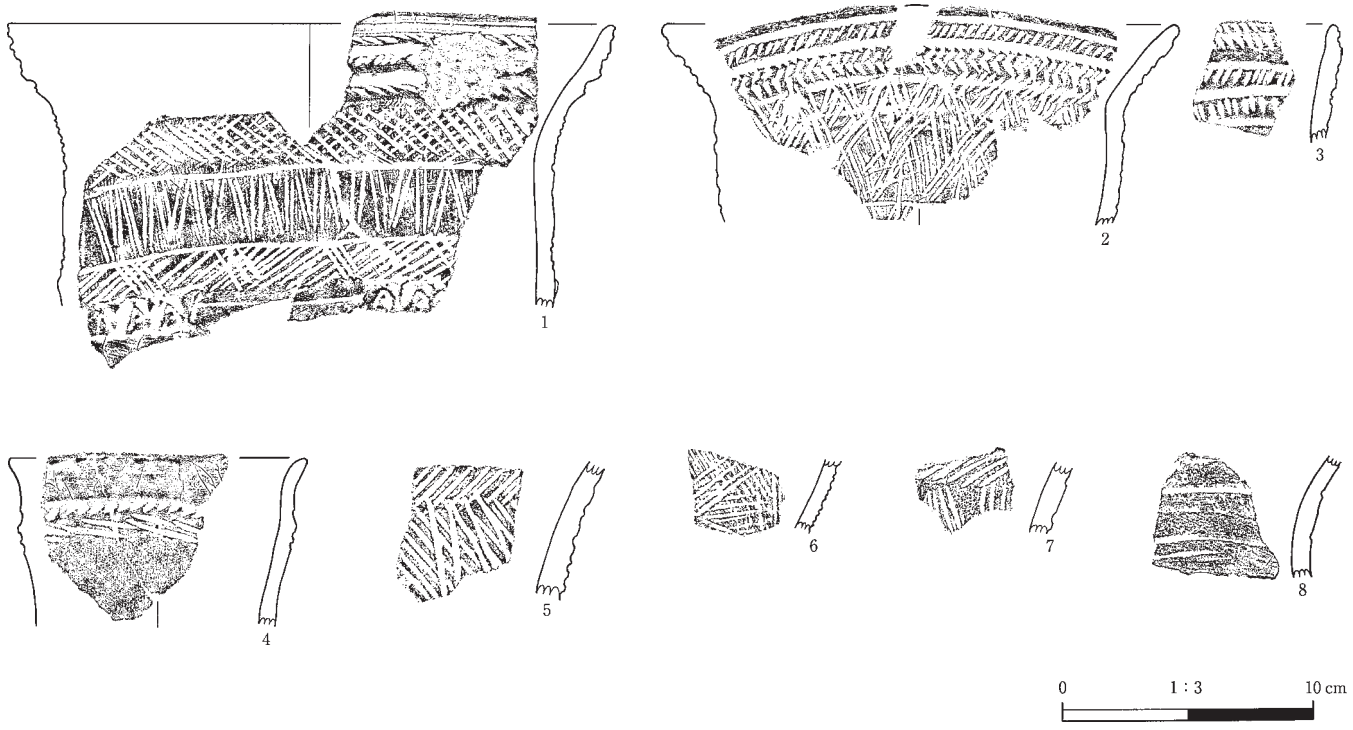


図 23　西区 4 層出土の土器

表 4　西区 4 層出土土器観察表

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
23-1	43	甕	口縁～胴部	(11.3)	24.4	－	167.4	粘土紐貼付，刺突列，沈線(格子目状，鋸歯状，斜線状)，胴部文様帯下端に貼付，囲繞帯＋馬蹄状押圧	ミガキ(横)	－	表 76 参照	23-1	内面黒色処理
23-2	41	甕	口縁～胴部	(7.9)	20.8	－	166.5	口縁部：沈線，刺突列 頸部：山形文多段	ミガキ(横)	－	表 76 参照	23-2	補修孔一箇所，内面炭化物付着，内面黒色処理
23-3	169	甕	口縁	－	－	－	17.9	沈線，刺突列	ナデ	168-151 (4 層)	6736	23-3	
23-4	146	甕	口縁～胴部	(6.7)	12.0	－	34.0	ハケメ(縦)→ナデ(横)，列点文，沈線 2 条 1 単位長い列点文	ミガキ(横) ミガキ(縦)	163-152 (4 層)	1090	23-4	
23-5	168	甕	胴部	－	－	－	31.3	沈線(羽状)	ミガキ(横)	167-152 (4 層)	1546	23-5	
23-6	167	甕	胴部	－	－	－	10.3	沈線	ミガキ(斜)	168-151 (4 層)	6737	23-6	内面黒色処理
23-7	166	甕	胴部	－	－	－	11.9	沈線(羽状)	ナデ	163-152 (4 層)	1082	23-7	内面黒色処理
23-8	157	甕	胴部	－	－	－	21.5	ハケメ→ミガキ，沈線	ナデ ミガキ	167-152 (4 層)	1547	23-8	

施されている．胴部文様帯下端には貼付文で馬蹄状押圧が施されている．2 は口縁部が直線的で，頸部が外傾する器形である．口縁部には沈線を配し，矢羽根状の刺突列が施されている．胴部には多段の山形文がみられる．3 は口縁部に沈線を配し，刺突列がみられる．4 は胴部に沈線文と列点文がみられる．5 と 7 は羽状の沈線文がみられる．6 は沈線文がみられる胴部破片である．8 は調整としてハケメの後にミガキがなされているもので，沈線も施されている．いずれの土器も内面の調整にはナデやミガキが適用されている．6 と 7 の内面には黒色処理がなされている．

2．石器

本層から出土した石器は 1 点である．黒曜石製の砕片(0.1 g) である．

3．礫

本層から出土した礫は 117 点（総重量 3965.7 g）である．石材別の内訳は安山岩 83 点 (3211.9 g)，泥岩 19 点 (352.1 g)，砂岩 7 点(110.2 g)，チャート 6 点(185.3 g)，軽石 1 点 (98.1 g)，凝灰岩 1 点 (8.1 g) である．礫を分類すると，A 類が 96 点 (81.2%)，B 類が 5 点 (4.3%)，C 2 類が 1 点(0.8%)，D 類が 5 点(4.3%)，E 類が 10 点 (9.4%) となる．完形の比率が高いことがわかる．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B 類では 2 点，C 2 類では 1 点，D 類では 4 点，E 類では 10 点認められた．

Ⅳ-3　小結

出土遺物は，器形や文様の諸特徴からみて，K 39 遺跡第 6 次調査 (藤井編 2001) 6 a 層出土土器群や 5 g 層出土土器群に対比できる．甕が頸部で外傾するという本層出土土器群に認められた器形の特徴は，6 a 層出土土器群でより多く確認されているが，本層からの出土土器の個体数が少ないために，より詳細な検討はできない．以上のような対比から，本層出土土器群は擦文文化中期後半～後期初頭に位置づけられる．石器や礫もおそらく同時期のものと考えられる．

竪穴住居址や炉址など，擦文文化の遺跡で通常認められる遺構が検出されなかったこと，遺物の出土点数も総じて僅かで，なおかつその分布が散漫であることなどもふまえると，本層形成段階において一定期間の居住活動が本地点で営まれていたとは考えがたい．小規模な放棄活動が散発的に実施されていたに過ぎなかったとみられる．堆積相からみて，本層の形成段階において本地点は泥炭地的な堆積環境にあったことが推定されている．こうした環境条件もまた，本層段階での利用のあり方に影響を与えているのであろう．

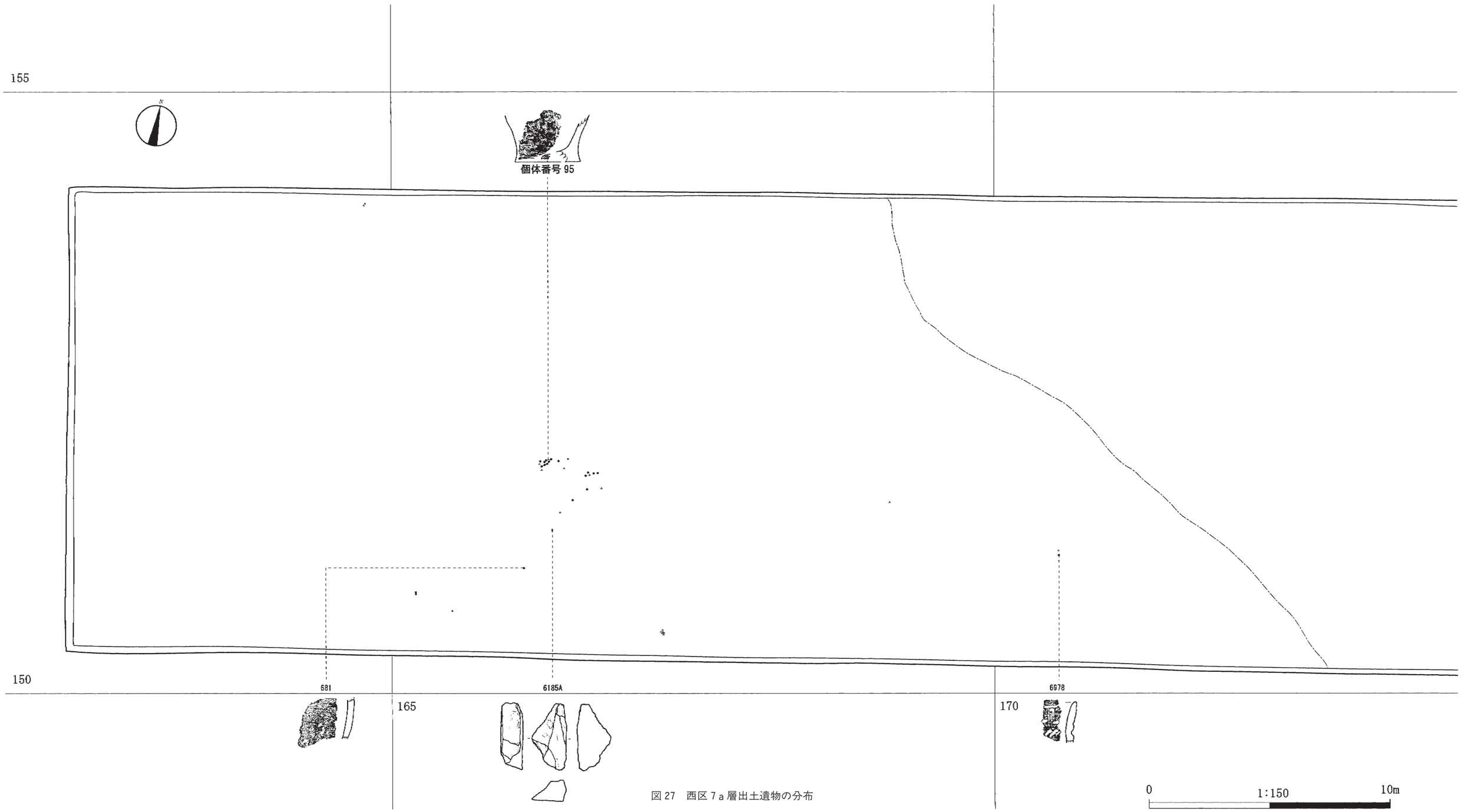


図 27　西区７a層出土遺物の分布

第Ⅴ章　西区７ａ層発見の遺物

Ⅴ-1　西区７ａ層の概要

本層は，粘土をマトリクスとする細粒の堆積物を母材に，土壌化が発達している層である．埋没河川（旧河道）に近い西区の西側に主に分布しており，Y＝166 付近で薄くなって，それより東側では消失してしまっているが，部分的にブロック状に確認できる箇所もあった．河谷内の斜面に形成されたことにより，本層は東から西へむけ傾斜して堆積している．

本層からは遺構は検出されていない．遺物は擦文土器（甕・坏），石器（楔形石器・剝片），礫が出土した（図 25～26）．遺物は，グリッド X＝152･Y＝166 周辺からやや集中して確認されている（図 27）．接合関係にある土器の破片が隣接して発見されていることから，埋没前後での自然形成過程において遺物が二次的な移動を大規模におこしてはなかったと推定される．出土した土器は，ほとんどが小さな破片資料であったために，型式論的特徴から年代的位置づけを把握することは容易ではない．本層から採取された炭化材を試料とした 2 件の放射性炭素年代測定（AMS）では，1,095±25 yrBP と 1,020±30 yrBP（暦年較正値が 2σでそれぞれ 890 AD～995 AD，966AD～ 1,047 AD の範囲が最も高い確率を示す．後者は参考値.）という測定値が得られている（第Ⅹ章参照）．また本層には広域火山灰の白頭山－苫小牧火山灰（B-Tm）が含まれていた（第Ⅹ章参照）．以上のことから，本層の形成は擦文文化中期の段階と考えられる．

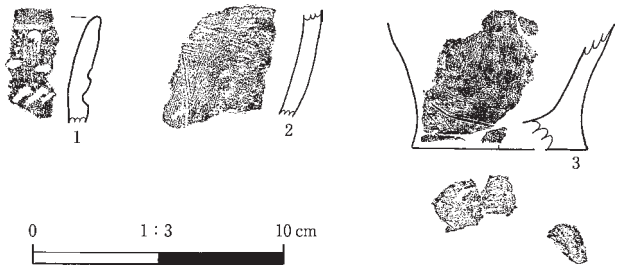


図 25　西区７ａ層出土の土器

Ⅴ-2　遺物

1．土器

本層から出土した土器は 19 点（総重量 170.0 g）である．内訳は，甕の口縁部が 1 点（8.7 g），胴部が 10 点（75.3 g），底部が 4 点（17.0 g），坏の口縁部が 2 点（25.6 g），体部が 2 点（43.4 g）である．

図 25 に出土土器を図示した．1～3 は甕の破片であり，いずれもハケメやナデの調整が認められる．1 は口縁部に刺突文が認められ，内面には黒色処理も認められる．3 は底部が外側に張り出す器形をなしている．

2．石器

石器が 6 点（総重量 15.6 g）出土している．内訳は黒曜石製の石核 1 点（8.7 g），剝片 5 点（6.9 g）である．剝片のうち 2 点は被熱していた．

図 26 に出土石器を図示した．1 は，裏面に転礫面が残置し，上下方向からの剝離痕が認められる石核である．黒曜石製である．

3．礫

本層からは 14 点（総重量 566.8 g）の礫が出土した．石材別の内訳は安山岩 11 点（513.9 g），泥岩 1 点（30.0

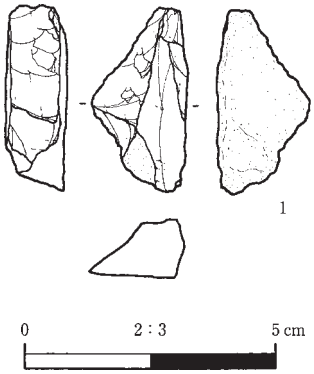


図 26　西区７ａ層出土の石器

表５　西区７a 層出土土器観察表

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
25-1	202	甕	口縁部	－	－	－	8.7	ハケメ，ナデ，刺突列	ミガキ	170-151(7a 層)	6978	23-9	内面黒色処理
25-2	210	甕	胴部	－	－	－	16.8	ハケメ(横)，ハケメ(斜)，ナデ	ナデ	166-150(7a 層)	681	23-10	内・外面スス付着
25-3	95	甕	胴部～底部	－	－	7.0	50.5	ハケメ(縦)，ナデ	ハケメ(横)ナデ	－	表 82 参照	23-11	

表６　西区７a 層出土石器観察表

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	層位	器種	岩種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
26-1	6185 A	166-151	7	1	7a	石核	黒曜石	36.7	19.3	12.3	8.7	－	完形	36-1	

g)，砂岩１点（21.3 g)，チャート１点（1.6 g）である．A 類が９点(64.3%)，B 類が２点(14.3%)，E 類が２点(14.3%)，F 類が１点（7.1%）である．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B 類では１点，E 類では１点，F 類では１点認められた．

Ⅴ-３　小結

本層に包含されていた炭化材の放射性炭素年代測定値，あるいは B-Tm が検出されていることから，本層の形成は 10 世紀前後と考えられる．出土遺物は僅かで，なおかつ帰属時期を判読できるだけの特徴も見出しがたいが，口縁部に刺突列をもつ土器に着目するならば，擦文文化中期に帰属する可能性が示唆される．包含層の推定年代も含め，遺物の帰属時期については 10 世紀前後の擦文文化中期に相当するとみなしておくが，今後に検討の余地を残している．

遺構が検出されなかったこと，遺物の出土点数も総じて僅かであるという点は，４層で確認されたあり方と共通しており，本層の段階でも一定期間の居住活動が営まれていたとは考えがたいことになろう．北大期から擦文文化前期における本地点での占地活動と比較すると，擦文文化中期以降，占地活動は明らかに低調となっている．

第Ⅵ章　西区８ａ層発見の遺構と遺物

Ⅵ-１　西区８ａ層の概要

本層は，粘土をマトリクスとする細粒の堆積物を母材とし，有機物の腐植に富んだ，土壌化が発達している層である．本層は，河谷内の斜面に堆積しているため，東から西へむけ傾斜して堆積している．堆積相からは，河谷内の比較的安定した景観下で形成されたことが考えられる．

埋没河川（旧河道）に近い西区の西側ではより厚く堆積しており，色調やしまり，含有物などから８a-1層から８a-3層までの３つの層に細分できる．東側へむかうと８a-1層から８a-3層の区分は不明瞭になり，層厚も薄くなる．

そして，およそX＝151ならばY＝168付近で，X＝154ならばY＝167付近で，８ａ層は消失してしまう．河川からの堆積物の供給量が，流路より離れた西区の東側へむかうにつれ減少したことにより，このような現象が生じたと考えられる．主に遺物は８a-2層から出土しているが，８a-1層や８a-3層からも確認されている．遺物の取り上げ時にそれら相互の区分はおこなっていない．

本層からは竪穴住居址（HP 01）が１基，焼土粒集中（DB 01～DB 02）が２箇所，検出されている（図28）．HP 01は，西区のほぼ中央，X＝166～167，Y＝151～152から確認された．床面や覆土からは擦文文化前期の土器が主に出土し，それとともに石器や礫，土製品の出土も

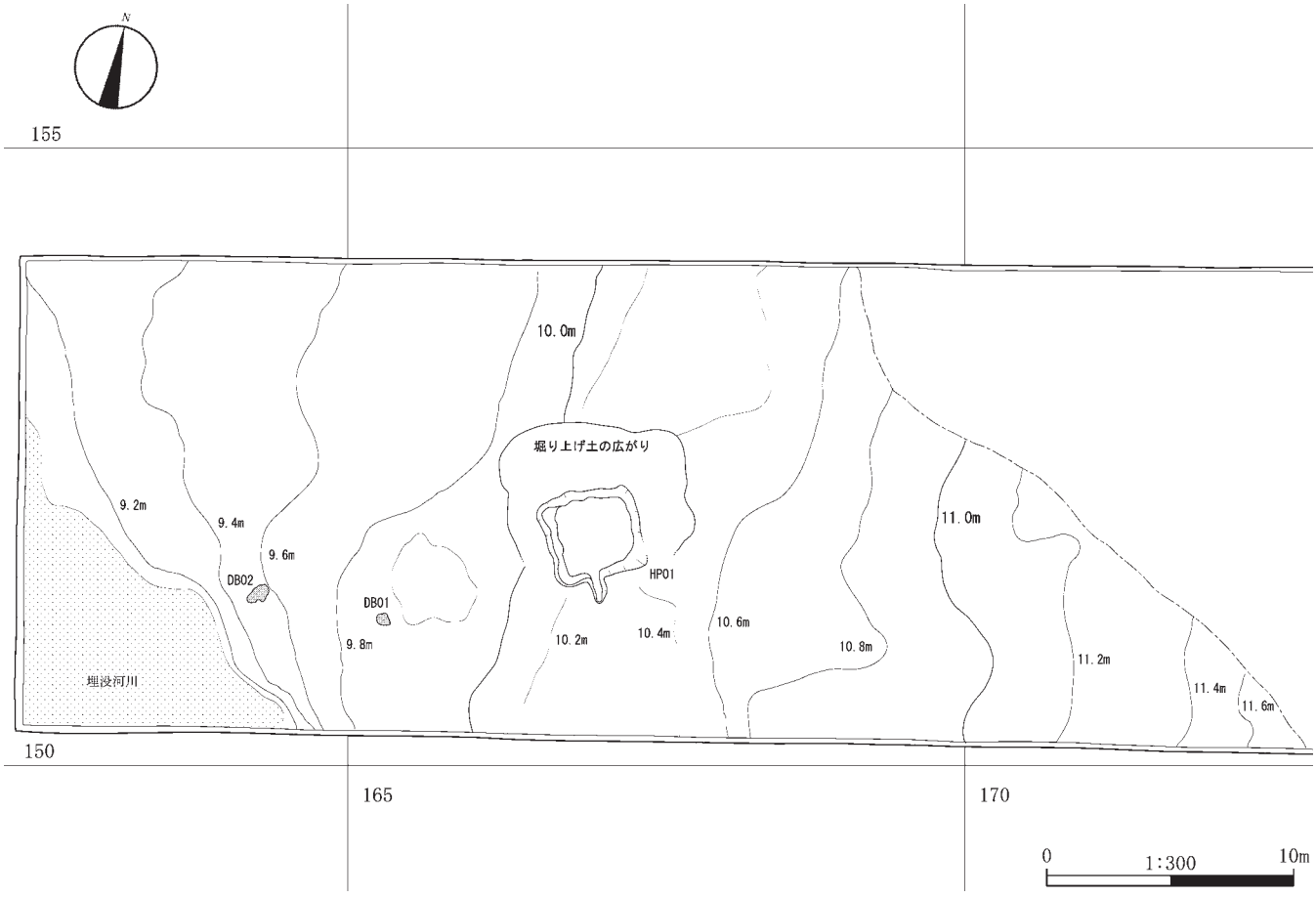


図28　西区８ａ層検出の遺構（等高線は８ｂ層下面を示す）

確認されている．柱材が出土した柱穴が屋外から２基見つかった．DB 01 と DB 02 は，埋没河川（旧河道）に近接する，西区の西側，標高 9.5～10.0 m の範囲から確認された（図 28）．

本層からは土器，石器，礫が出土している．出土土器の主体は，擦文文化前期に属するⅣ群の甕や坏である．石器には黒曜石製の楔形石器や砂岩製の砥石などが認められる．遺物の分布は埋没河川（旧河道）に近い西区の西側とともに，斜面の中ほどにまで及んでいる．

本層から採取した炭化材を試料とした２件の放射性炭素年代測定（AMS 法）では，1,150±25 yrBP と 1,205±25 yrBP（暦年較正値が２σでそれぞれ 808 AD～972 AD，771AD～890 AD の範囲が最も高い確率を示す）という測定値が得られている．また，HP 01 のカマドから採取した炭化材を試料とした放射性炭素年代測定（AMS 法）では参考値として 1,340±30 yrBP（暦年較正値が２σで 645 AD～715 AD の範囲が最も高い確率を示す），HP 01 の床面から検出された炭化種実（クルミ）を試料とした放射性炭素年代測定（AMS 法）では 1,195±20 yrBP（暦年較正値が２σで 772 AD～891 AD の範囲が最も高い確率を示す）の測定値が得られている（第Ⅹ章参照）．HP 01 のカマド採取の炭化材から得られた年代測定値を除くと，いずれも相互に近接した測定値が得られており，それらは出土土器の編年的位置やその年代観と矛盾するものではない．

Ⅵ-２　遺構

１．竪穴住居址

⑴　第１号竪穴住居址（HP 01）

ａ．調査経過

本竪穴住居址は，調査区の 166-151，166-152，167-151，167-152 グリッドに位置する．埋没河川（旧河道）に接する緩斜面から検出された．

西区の客土を重機で除去した後に設定し，調査したトレンチＴ２において最初に確認された．Ｔ２の断面の観察で，掘り込み面は８ａ層上面であること，竪穴住居址の外側には掘り上げ土が分布していることを把握した．それから，東―西，南―北の十字ベルトを設定し，覆土の掘り下げを開始した．覆土２・３層からは長さが５cm 以上の大形の炭化材が検出されたため，焼失住居址と判断した．これらの炭化材は，樹種同定の結果，主にハンノキ亜属であり，一部にニレ属，ヤナギ属もしくはオオバヤナギと同定されたものも含まれている（第Ⅹ章参照）．住居址の一角からは，南東方向にむけてカマドがあることも確認されたため，カマドの煙道の長軸方向にそって，またそれと直交する短軸方向にベルトを設定して，調査を進めた．

カマド火床周辺の土壌については，水洗・浮遊選別法によって微細資料の回収をおこなうため，土壌サンプルを採取した．同定可能な植物遺存体は検出されなかった．動物遺存体は同定できない小破片資料が微量回収された（第Ⅹ章参照）．床面および掘り方を精査したが，住居址内で柱穴は確認できなかったため，住居址外の精査を進めたところ，住居址の南西角および南東角に接した住居址外から２基の柱穴（PH 01，PH 02）が検出された（図 29）．

ｂ．覆土

住居の掘り込み面は８ａ層上面であり，想定される掘り込み面の標高は約 10.6 m である．住居址内の覆土は，大きく７層に分けられる（図 29，表 7）．７層は，カマドの火床周辺にのみ分布が確認された．炭化物や焼土粒，骨片などを含む．カマドとの関連によって形成されたと考えられる．

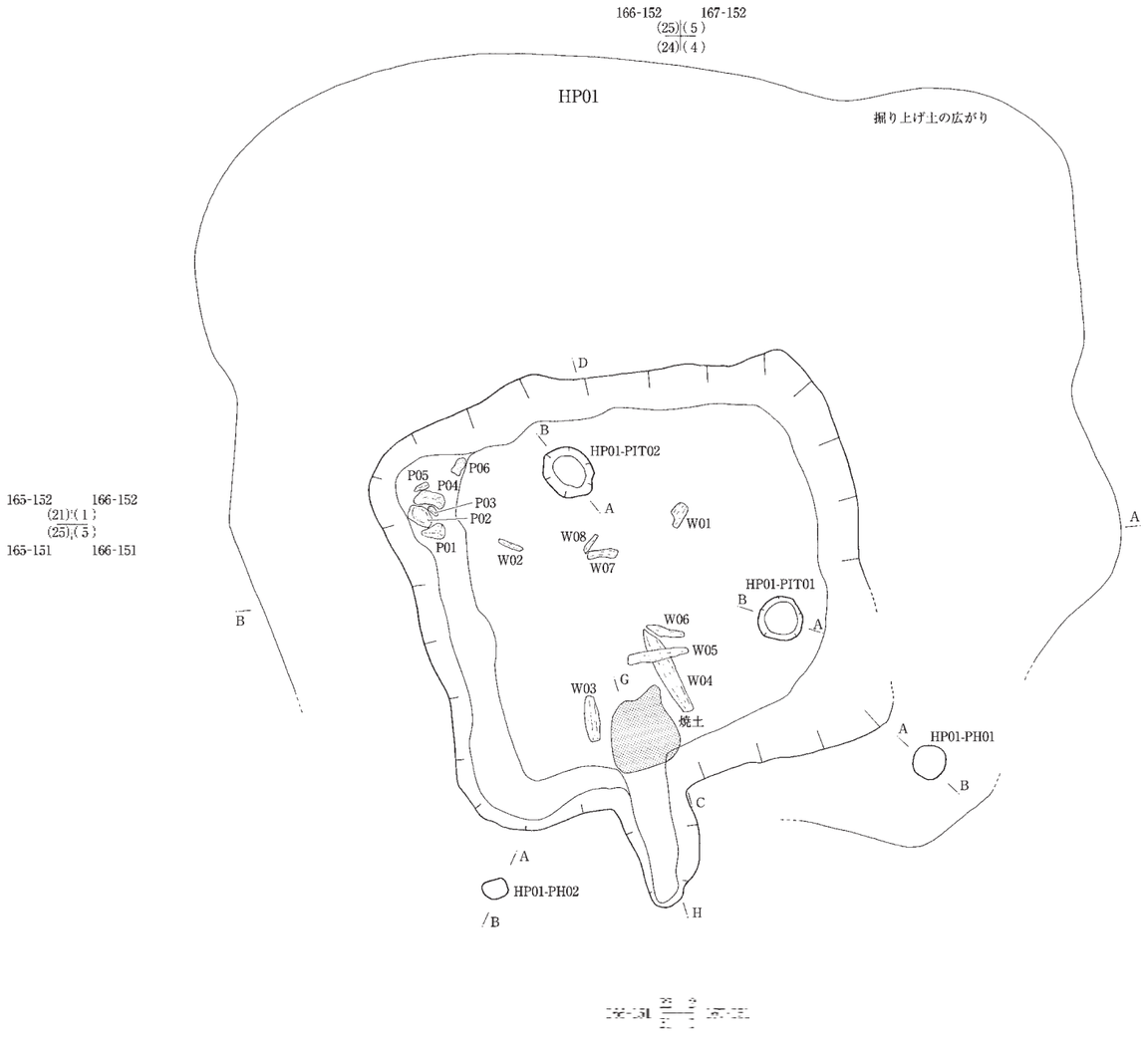
６層は，床面の直上に堆積しており，住居址のほぼ全域に分布が確認できる．層厚が約 10 cm ある．細粒砂を母材とし，色調は褐色を呈する．淘汰がやや悪いが，有機物の含有は少ない．炭化物はわずかに含む．遺物も出土しているものの，上位の覆土と比較すると少ない．淘汰がやや悪いこと，掘り上げ土と岩相が類似していることからも，住居の掘り方に貼り床がなされたことによって形成された層と考えられる．

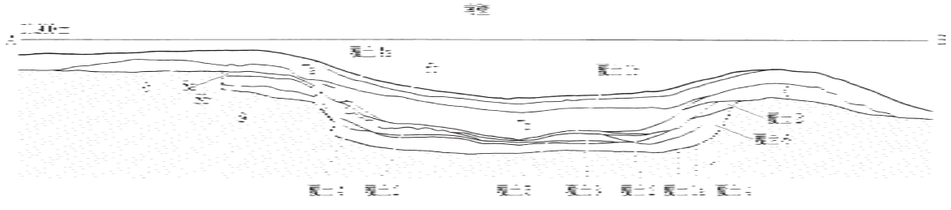
５層は，住居址の中央部分にみられる層である．粘土を母材とし，色調は黒色を呈する．有機物をいくらか含む．層厚は約１cm 程度で，６層と比較すると薄い．６層と５層の層理面が床面に相当すると考えられる．

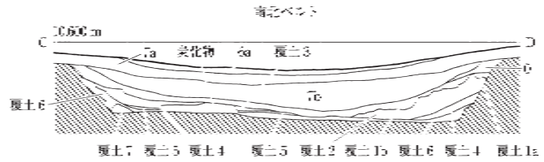
４層は，住居址の壁際にのみ分布が確認できる．粘土を母材とし，色調は暗褐色を呈する．有機物をいくらか含むとともに，褐色の粘土をブロック状に含んでいる．

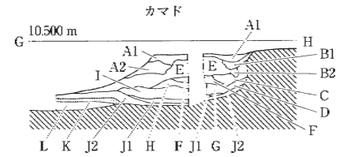
３層は，住居址の中央部分にみられる層であり，シルトを母材としている．有機物を含み，色調は黒色を呈している．上屋が焼失したものとみられる炭化材が多く検出された．５層から３層までは，いずれも細粒で，有機物を含んでいることが共通している．

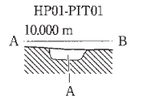
２層からも炭化材が検出されている．２層は，壁際にやや厚く堆積していた．極細粒砂を母材とし，色調はにぶい赤褐色を呈する．住居の焼失に伴って変色したものと考えられる．掘り上げ土と岩相が類似していることから，住居利用時には一連のものであった屋根土が焼失時に落

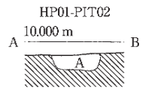


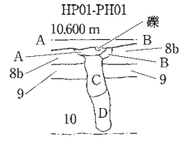


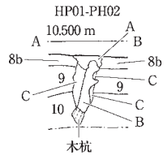












※W01～08 は炭化木材，P01～06 は床面から出土した礫である．

図 29　西区 8 a 層検出の竪穴住居址 HP 01 (1)

表 7　西区 8 a 層検出竪穴住居址 HP 01 覆土観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
HP 01	0	7.5 YR 4/4	褐色	細粒砂	弱	やや弱	掘り上げ土．淘汰悪い．
	覆土 1 a	7.5 YR 3/4	暗褐色	極細粒砂	やや弱	中	7.5 YR 5/6 明褐色シルトを小ブロック（径 10 mm 前後）状に含む．淘汰悪い．
	覆土 1 b	7.5 YR 3/2	黒褐色	シルト	中	中	
	覆土 2	5 YR 4/4	にぶい赤褐色	極細粒砂	やや弱	やや弱	掘り上げ土（0 層）を起源にしているものを含む．炭化材（柱，壁など）を含む．
	覆土 3	7.5 YR 2/1	黒色	シルト	やや強	中	炭化材（柱，壁など）を含む．
	覆土 4	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	やや強	やや強	7.5 YR 4/4 褐色粘土をブロック状に含む．
	覆土 5	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	中	やや強	
	覆土 6	7.5 YR 4/6	褐色	細粒砂	弱	やや弱	7.5 YR 3/1 黒褐色の粒子を含む．炭化物を微量含む．
	覆土 7	5 YR 2/1	黒褐色	極細粒砂	中	弱	焼土粒・炭化物・骨片を微量含む．
HP 01-カマド	A 1	7.5 YR 4/6	褐色	極細粒砂	やや弱	やや弱	
	A 2	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	極細粒砂	やや弱	中	
	B 1	5 YR 2/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
	B 2	5 YR 4/1	褐灰色	細粒砂	やや弱	中	
	C	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	中	
	D	2.5 Y 3/1	黒褐色	極細粒砂	弱	やや弱	炭化物（径 2〜3 mm）を微量含む．
	E	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	強	やや強	
	F	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
	G	10 YR 4/1	褐灰色	細粒砂	中	やや弱	
	H	10 YR 2/1	黒褐色	粘土	中	中	炭化物（径 1〜2 mm）をやや多量に含む．
	I	2.5 Y 4/1	黄灰色	細粒砂	弱	やや弱	
	J 1	2.5 Y 4/1	黄灰色	細粒砂	中	やや弱	炭化物（径 2〜5 mm）を含む．粘土をブロック状にやや微量含む．
	J 2	2.5 Y 3/1	黒褐色	粘土	中	やや弱	炭化物（径 2〜5 mm）を含む．焼土粒をやや多量に含む．
	K	7.5 YR 2/3	極暗褐色	シルト	弱	やや弱	焼土と炭化物と骨片を微量含む．
	L	7.5 YR 4/1	褐灰色	細粒砂	弱	弱	7.5 YR 2/1 黒褐色粘土の粒子を多量に含む．
HP 01-PIT 01	A	7.5 YR 4/1	褐灰色	極細粒砂	弱	やや弱	7.5 YR 3/1 黒褐色粘土の粒子をやや多量に含む．
HP 01-PIT 02	A	7.5 YR 4/1	褐灰色	極細粒砂	弱	やや弱	7.5 YR 3/1 黒褐色粘土の粒子をやや多量に含む．
HP 01-PH 01	A	2.5 Y 4/4	オリーブ褐色	細粒砂	弱	やや弱	
	B	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	中	
	C	7.5 YR 3/3	暗褐色	砂質粘土	強	やや強	7.5 YR 4/4 褐色細粒砂を含む．基準層序 8 b 層と 9 層が混ざっているもの．
	D	10 YR 4/3		極細粒砂	やや弱	やや弱	下部に柱材残置（形状とどめず）．
HP 01-PH 02	A	2.5 Y 4/4	オリーブ褐色	細粒砂	弱	やや弱	
	B	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	下部に柱材が残存．
	C	7.5 YR 3/3	暗褐色	極細粒砂質粘土	中	中	

表 8　西区 8 a 層 HP 01 出土礫観察表

遺物番号	層位	岩種	長径（mm）	短径（mm）	中間径（mm）	重量（g）	被熱	遺存状態	備考
P 01	覆土 6 層	安山岩	192	55	165	2530	○	完形	
P 02	覆土 6 層	安山岩	(225)	112	154	5220	○	半欠損	
P 03	覆土 6 層	安山岩	(104)	33	79	350	○	半欠損	
P 04	覆土 6 層	安山岩	259	106	134	4770	○	完形	
P 05	覆土 6 層	安山岩	130	44	70	540	○	完形	
P 06	覆土 6 層	安山岩	(175)	92	(140)	2310	○	半欠損	
P 07	覆土 6 層	安山岩	250	101	132	4330	○	完形	

下し，被熱した可能性がある．

1 層は，極細粒砂もしくはシルトを母材とし，有機物に富む，黒みが強い層である．1 a 層と 1 b 層に細分できた．住居の焼失後に形成された層である．この層は，住居放棄後の窪みの内部に有機物が多く集積していたことを示している．

住居址の周囲を中心に掘り上げ土が確認されたため，0 層とした．細粒砂を母材とし，色調は褐色を呈している．本住居址構築時には基本層序 10 層までを掘り込んでいるため，掘り上げ土の供給源はこの 8 a 層から 10 層までとみられる．

c．形態・規模

本住居址の平面形は隅丸方形である．東壁と西壁は直線的ではなく，中央部分がいくらか内側に湾曲している．壁の立ち上がりは概して緩やかである．西壁に沿って，壁と床面との間に段が認められた．その北側からは礫が集中して出土している．この住居址内の北西角に堆積していた覆土 6 層中からまとまって出土した礫（HP 01-P 01〜P 07）については，大きさなどの属性を表 8 に示した．

住居の掘り方は中央部分がやや窪んでいる．住居址の外側には掘り上げ土が 1〜2 m の範囲にひろがっていた．住居址の南側のカマド周囲には掘り上げ土の分布は確認されなかった．

本住居址の主軸長は 3.7 m，短軸長は 3.6 m である．住居の面積は 12.8 m²（上場のラインをプラニメーター

表 9　西区 8 a 層 HP 01 土坑・柱穴属性

遺構名	グリッド	規模（cm）			検出微細遺物		
		最大長	最大幅	最大深	植物遺存体（粒・片・g）	動物遺存体（g）	剝片・砕片（点・g）
HP 01-PIT 01	167-151	38	38	11			
HP 01-PIT 02	166-152	49	38	15			
HP 01-PH 01	167-151	29	29	70			
HP 01-PH 02	166-151	23	19	61			

表 10　西区 8 a 層 HP 01-PH 02 出土柱材観察表

挿図番号	遺構名	層位	大グリッド	中グリッド	小グリッド	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	備考
30-1	HP 01-PH 02	B 層	166-151	4	3	137	125	110	

で 3 度計測した値の平均値）であった．現存壁高は約 0.5 m（床面に相当する面との比高差は約 0.4 m）あった．

d．カマド

本住居址の南東壁の中央部分から南東方向にのびるカマドが検出された．カマドの方向は，住居址が立地する斜面の方向に対してほぼ直行している．カマドの煙道の長さは約 1 m で，焚き口部分での幅は約 0.6 m，煙道端部での幅は約 0.3 m であった．煙道の底面はほぼ平坦であった．カマドの前面には焼土の広がりが認められたため，カマドの燃焼部とみられる．粘土や芯材が残されていなかったため，袖の痕跡は確認できなかった．カマド K 層は火床の焼土であり，その上に炭化物や焼土粒を多く含む J 層がみられた．J 層は，火床上部，煙道とその周囲の堆積物に由来するものと考えられる．E〜I 層は，煙道天井部より上にあった自然堆積物（基本層序 8 a〜10 層）が陥没したものと考えられる．B 1〜D 層は煙出し口に陥没し，閉塞しているものである．このカマドについては，煙道の上に自然堆積物があり，それが陥没していることから，トンネル式の構造であったと考えられる．

e．土坑と柱穴

本住居址に付帯する土坑が住居址内から 2 基（PIT 01・PIT 02），柱穴が住居址外から 2 基（PH 01・PH 02）検出された．大きさなどの属性を表 9 に示す．PIT 01 は住居址の南東範囲，PIT 02 は北西範囲から検出された．いずれも平面形は円形を呈し，坑底面は平坦になっている．覆土は比較的均質な極細粒砂からなっている．住居址の覆土 6 層を除去した段階で確認し，調査をはじめたため，掘り込み面を把握できてはいない．掘り込み面が住居址覆土 5 層下面であった可能性もある．

PH 01・PH 02 は，住居址外の南東側および南西側より検出された．深さが 60〜70 cm で，細長い断面形をなしており，柱材が検出されたことから柱穴と考えられる．北東側および北西側からは同様の柱穴は検出されなかった．PH 01 の縦断面形は住居址の方向にむけて，PH 02 は住居址とは逆の方向に傾いていた．PH 01 の検出面には礫があった．PH 01 から検出された柱材は遺存状態が悪く，原形は不明である．PH 02 の下部から検出された柱材は，底面は先端方向から表面側が削られていた（図 30，表 10）．

f．出土遺物

本竪穴住居址内からは，土器が 191 点（総重量 2599.6 g），石器が 67 点（総重量 789.1 g），礫が 75 点（総重量 7664.2 g），土製品が 1 点（4.1 g）出土している．覆土の層位ごとの出土点数は，0 層から土器 39 点・石器 22 点・礫 27 点，1 層から土器 1 点・石器 2 点，2 層から土器 46 点・石器 18 点・礫 11 点，3 層から土器 10 点・石器 8 点・礫 15 点，4 層から土器 66 点・石器 6 点・礫 9 点，5 層から土器 19 点・石器 3 点・礫 7 点，6 層から土器 4 点・礫 1 点，カマドから土器 6 点・石器 5 点・礫 2 点，柱穴から礫 3 点である．2〜5 層から多く出土していることがわかる．

土器の内訳は，Ⅳ群に属する甕（小型甕含む）の口縁部が 18 点（570.8 g），胴部が 96 点（931.5 g），底部が 8 点（307.1 g），坏の口縁部が 4 点（27.2 g），体部が 8 点（68.2 g），底部が 2 点（29.9 g）があり，それ以外にⅢ群に属すると識別できたものとして，深鉢の口縁部が 5 点（80.7 g），胴部が 39 点（541.8 g），坏の口縁部が 2 点（13.7 g），体部が 4 点（18.8 g），片口の口縁部が 1 点（6.1 g）ある．

石器の内訳は，掻器が 4 点（23.4 g），楔形石器が 5 点（18.1 g），砥石が 1 点（7.5 g），剝片が 42 点（86.9 g），砕片が 7 点（1.2 g），石核が 3 点（189.9 g），原石が 5 点（462.1 g）である．砂岩製の砥石以外はすべて黒曜石製である．このうち剝片 11 点（9.9 g），砕片 1 点（0.1 g）が被熱していた．

礫の石材別の内訳は，安山岩 57 点（7446.6 g），泥岩 15 点（179.4 g），チャート 2 点（27.5 g），凝灰岩 1 点（10.8 g）である．礫を分類すると，A 類が 42 点（56%），B 類

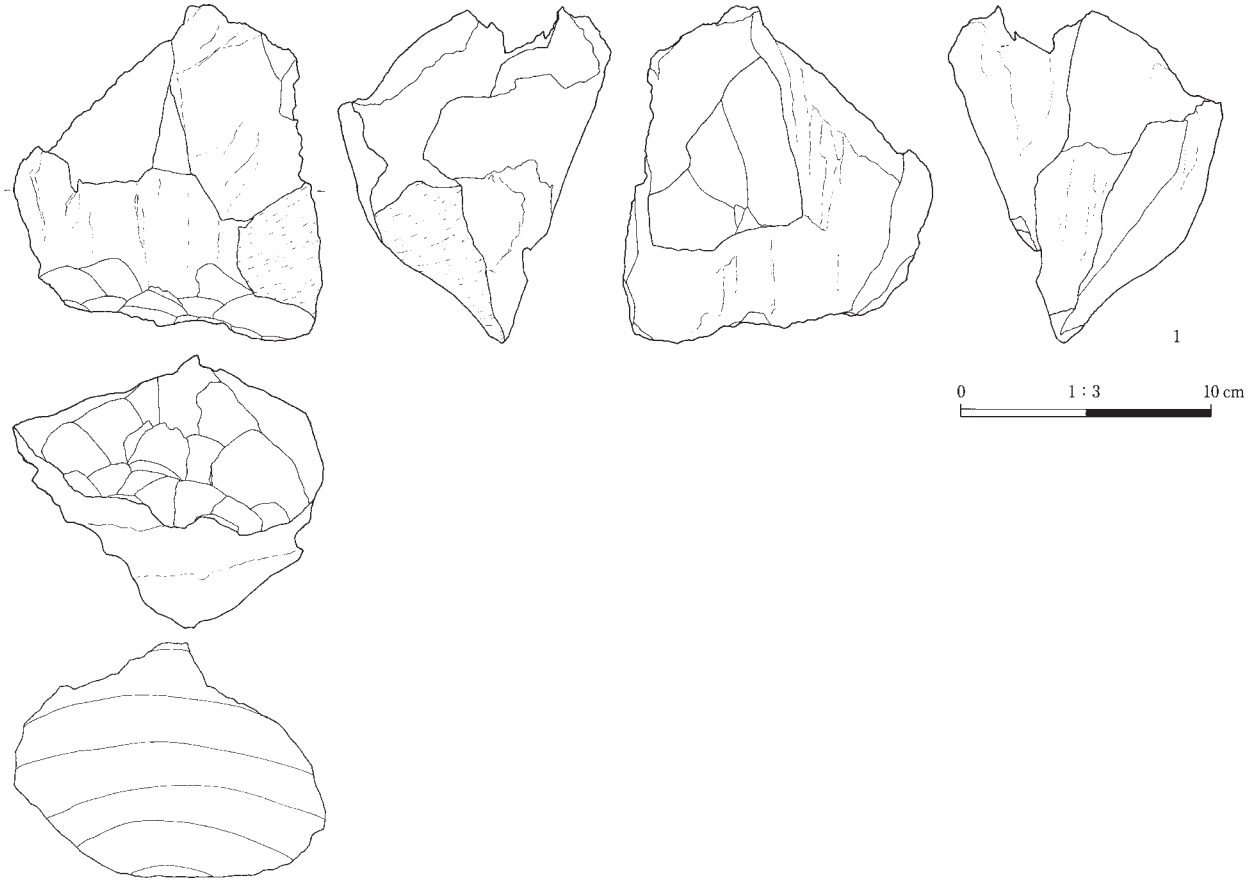


図 30　西区 8 a 層 HP 01-PH 02 出土の柱材

が 12 点（16%），C 1 類が 2 点（2.7%），C 2 類が 2 点（2.7%），D 類が 6 点（8%），E 類が 10 点（13.3%），F 類が 1 点（1.3%）である．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B 類では 8 点，C 1 類では 2 点，C 2 類では 1 点，D 類では 4 点，E 類では 1 点，F 類では 1 点認められた．

図 31・32 に出土土器の実測図および拓影図を示した．1〜3 はⅣ群に属する甕や小型甕である．口唇部直下には無文帯があり，口縁部から頸部ないし胴頂部にかけては多条の沈線が認められる．口唇部断面は方形で，外傾している．1・3 は，胴部上位にかけての張り出しが直線的で，頸部のくびれも緩やかであり，口縁部は外傾している器形である．2 は胴部上位が張り出し，頸部がくびれ，口縁部が外反している器形である．底面には笹痕が認められる．4 はⅢ群に属する深鉢（a-8 類）の，口縁部〜胴部が遺存している資料である．口縁部から頸部にかけて，外面から刺突が加えられ，内面に突瘤が二列にわたって作出されている．5 はⅣ群に属する甕の，口縁部が遺存している資料である．口唇部断面は方形で，外傾している．6・7 はⅢ群に属する深鉢の，胴部が遺存している資料である．6 には縦に垂下する沈線，7 には突瘤文の下端部分が認められる．8・9 はⅣ群に属する甕の，底部が遺存している資料である．いずれも底部は外に張り出している．10 はⅣ群に属する坏である．平坦な底部から緩やかな角度で立ち上がり，体部から口縁部にかけてはやや内湾して立ち上がっている．体部には沈線が認められる．内面は黒色処理がなされている．

図 33 に出土土製品を図示した．竪穴住居址外の 8 a 層から出土したもの（図 38）とは，形状や大きさが類似しており，直接の接合関係にはないが，同一個体である可能性がある．上側の欠損している断面には表側からの穿孔が認められる．残存している中央部分には，二つの穿孔（一つは表裏からの穿孔で貫通し，もう一つは表側から途中まで穿孔されている）箇所が認められる．上下を欠損し，部分資料となっているために全体形状を推定しがたいが，本来は中央部分に円形の孔があるドーナツ状の全体形をなしていたと考えられる．

図 34 に出土石器を図示した．1 は掻器である．漆黒で，径 1〜2 mm 程度の灰白色の球果を多量に含む石質の黒曜石を原材とする．刃部が全周にまわる，いわゆる

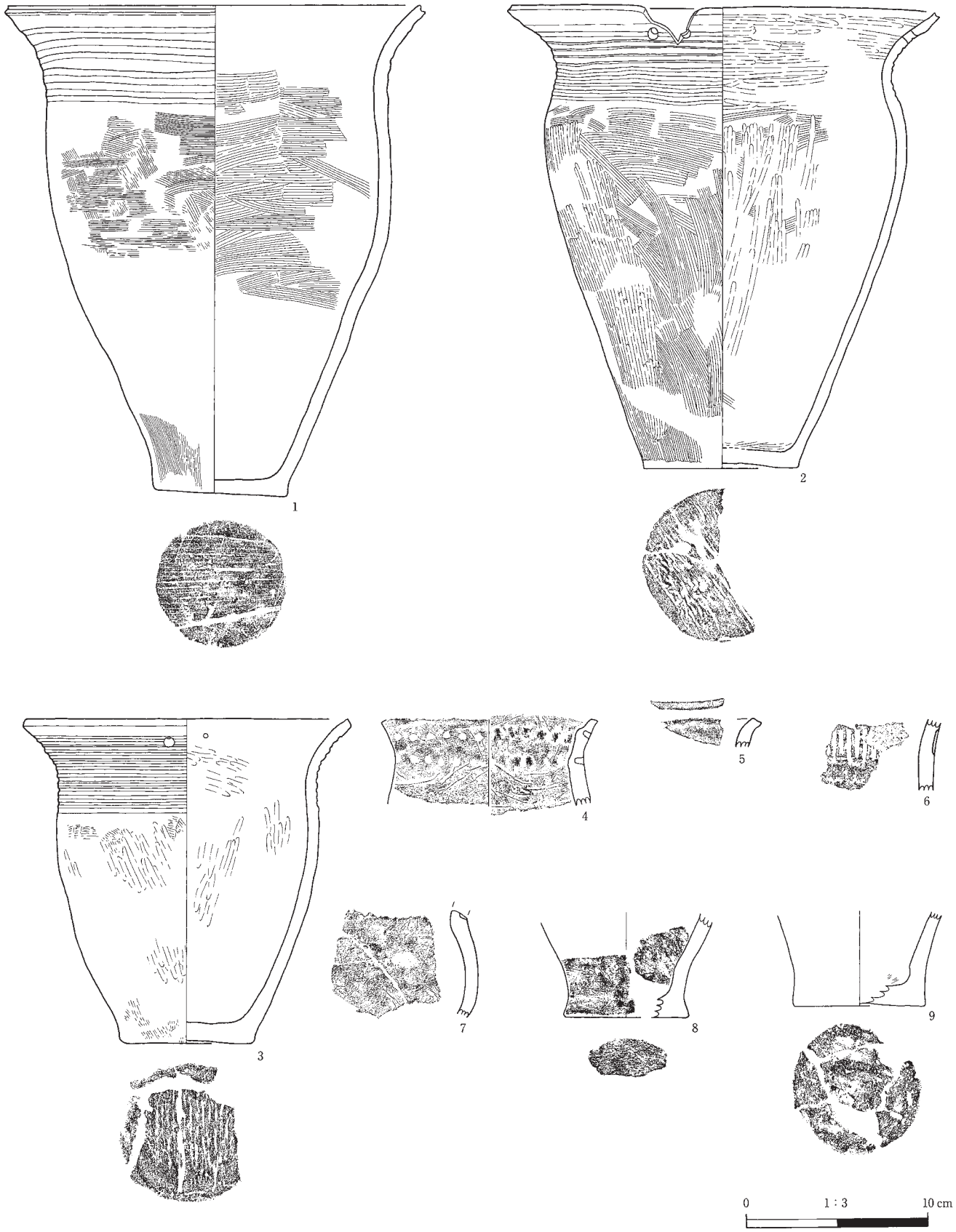


図 31　西区８ａ層 HP 01 出土の土器(1)

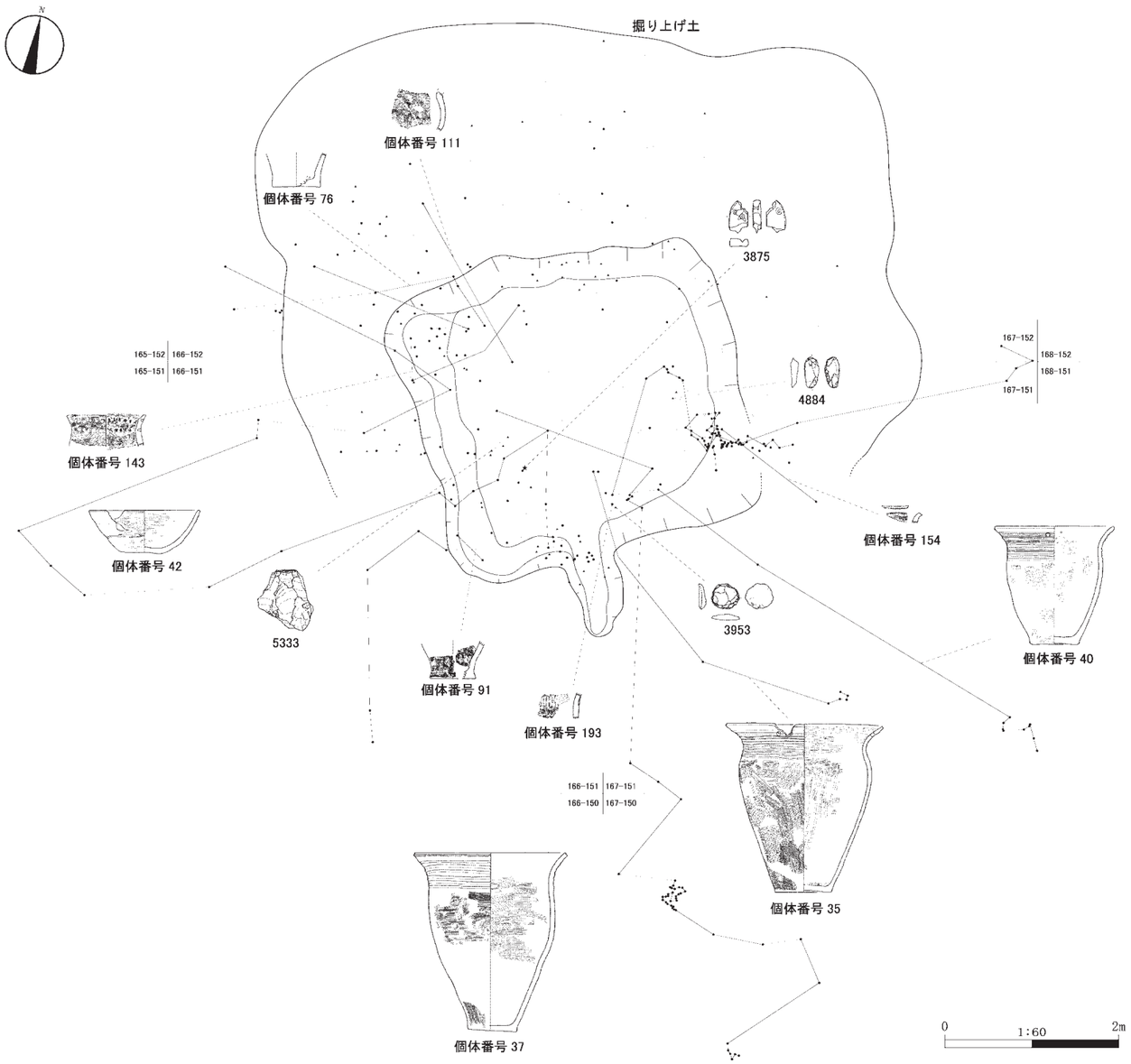


図 35　西区８ａ層 HP 01 出土遺物の分布

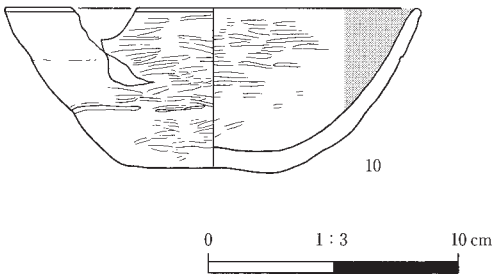


図 32　西区 8 a 層 HP 01 出土の土器(2)

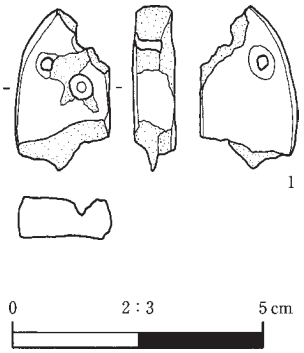


図 33　西区 8 a 層 HP 01 出土の土製品

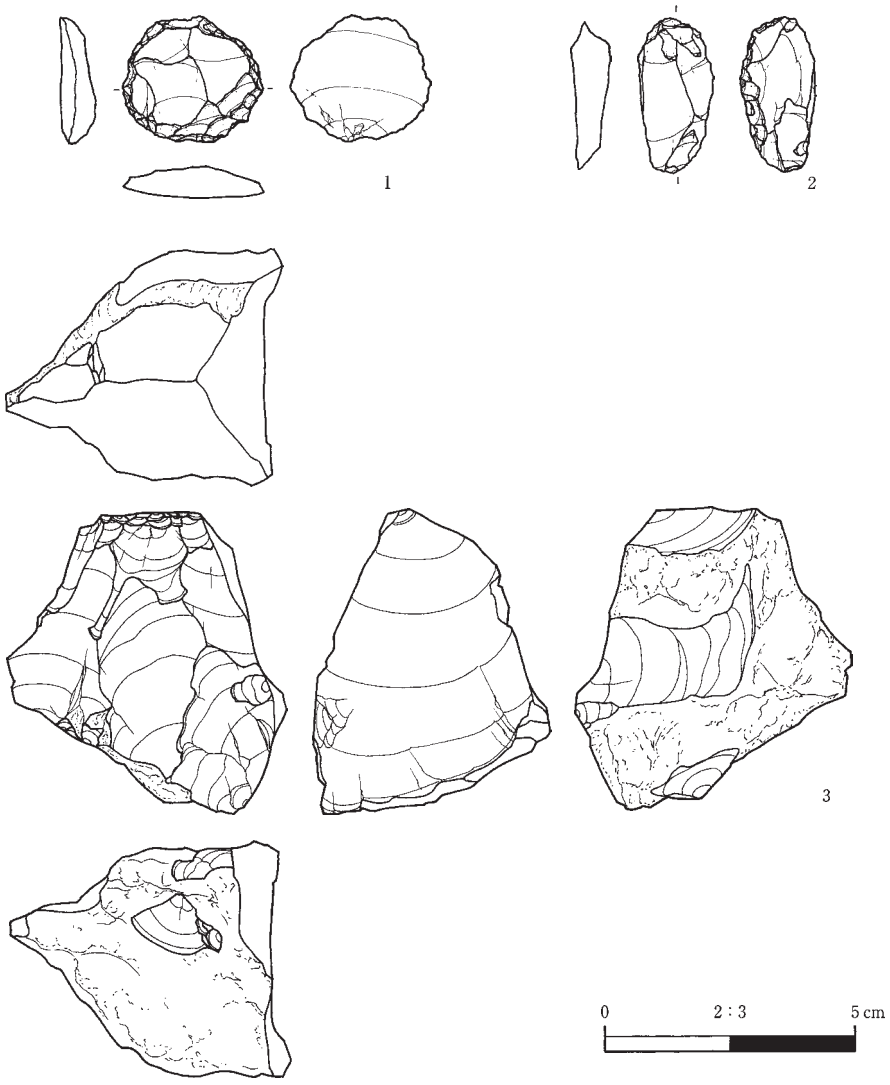


図 34　西区 8 a 層 HP 01 出土の石器

表 11　西区 8 a 層 HP 01 出土土器観察表

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
31-1	37	甕	口縁～底部	27.2	23.1	7.4	1188.2	ハケメ(縦・横・斜) 沈線 6 条	ハケメ(横)	－	表 75 参照	23-12	内面炭化物付着，底面笹痕
31-2	35	甕	口縁～底部	25.7	23.8	8.5	1195.1	ハケメ(縦・横)→ミガキ(斜・縦)，沈線 10 条	ハケメ(横)→ミガキ(横・縦)	－	表 75 参照	23-13	口縁部補修孔二箇所，一箇所は穿孔中で位置替え，内・外面スス付着，底面笹痕
31-3	40	甕	口縁～底部	17.9	17.8	7.4	450.4	ハケメ(横)→ミガキ(縦) 沈線 13 条	ミガキ(横・縦)	－	表 75･76 参照	23-14	補修孔，外面スス付着(部分的)，底面笹痕
31-4	143	深鉢	口縁～胴部	4.7	12		55.4	ハケメ(横)→ナデ 突瘤文 2 列	ハケメ(横)→ナデ	－	表 85 参照	23-15	
31-5	193	甕	口縁部	－	－	－	4.6	ナデ(横)	ナデ(横)	167-151 HP 01 (覆土 2 層)	3952	23-16	口唇部面取り
31-6	154	深鉢	胴部	－	－	－	15.8	ナデ，垂下する沈線	ナデ	－	表 85 参照	23-17	
31-7	111	深鉢	胴部	－	－	－	35.2	ハケメ(横)，ナデ，突瘤文	ハケメ(横) ナデ	－	表 82 参照	24-18	
31-8	91	甕	胴部～底部	(10.8)	－	7.0	34.7	ナデ	ナデ	－	表 81 参照	24-19	
31-9	76	甕	胴部～底部	(5.2)	－	7.4	124.6	ハケメ→ナデ	ハケメ→ナデ	－	表 81 参照	24-20	内・外面ススわずかに付着
32-10	42	坏	口縁～底部	6.6	16.6	6.7	291.8	沈線 2 条(横)→全面ミガキ(横)，底面ナデ(単位観察可)		－	表 76 参照	24-21	内面黒色処理(灰色)

表 12　西区 8 a 層 HP 01 出土土製品観察表

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	遺構名	層位	器種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	遺存状態	写真番号	備考
33-1	3875	166-151	24	2	HP 01	覆土 5 層	有孔円盤状土製品	32.5	19.4	8.7	4.0	上下欠損	48-1	

表 13　西区 8 a 層 HP 01 出土石器観察表

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	遺構名	層位	器種	岩種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
34-1	3953	167-151	4	1	HP 01	覆土 2 層	掻器	黒曜石	25.1	28.2	7.3	4.9	－	完形	36-2	
34-2	4884	167-151	5	4	HP 01	覆土 5 層	楔形石器	黒曜石	31.0	15.0	8.0	3.3	－	完形	36-3	
34-3	5333	166-151	19	4	HP 01	覆土 5 層	石核	黒曜石	60.6	56.2	47.2	127.6	－	完形	36-4	

円形掻器である．素材となっている剝片には，平坦な打瘤が認められる．2 は楔形石器である．漆黒で，径 1～2 mm 程度の灰白色の球果を多量に含む石質の黒曜石を原材とする．両極打撃法によると思われる上下方向からの剝離痕とともに，横方向からの微細な剝離痕も認められる．3 は，石核である．漆黒で，径 1～2 mm 程度の灰白色の球果を多量に含む石質の黒曜石を原材としている．打面転移を繰り返し，主に上下方向からの剝離がなされている．

遺物の出土状況と土器の接合関係を図 35 に示した．住居址内での遺物の出土は，南東側および北西側，それにカマド周辺に分布の集中が認められる．また，掘り上げ土の範囲内にも遺物の分布が及んでいた．復元された土器の接合関係をみてみると，住居址内から出土した資料と住居址外から出土した資料とが相互に接合しているものが，甕だけでなく坏も含めてあることがわかる．個体番号 35･37･40･42 に関しては，住居址からの距離が 3～4 m もある，掘り上げ土の範囲外にまで，接合した資料の分布が及んでいた．住居址内の覆土からの遺物の出土層準に関しては，個体別の土器資料の内訳を示した表 70～85 を参照していただきたい．同一個体の土器資料でも，多数の破片から構成される場合は，覆土 2～6 層から分散して出土している場合が多い．

2．焼土粒集中（DB 01・02）

西区の西側，埋没河川（旧河道）に近い箇所から 2 箇所の焼土粒集中（DB 01･02）が検出された．流路に近接した低平な区域でおこなわれていた活動の痕跡と考えられる．2 箇所ともに土壌サンプルの回収をおこなったが，DB 01 からは微細遺物が検出されたが，DB 02 からは検出されなかった．

(1)　DB 01（図 36，表 14・15）

165-151 グリッドに位置する．8 a 層を掘り下げていく過程で検出された．約 1 m 程度の円形の範囲内に，4 cm 程度の厚さで，焼土粒や炭化物が集中的に分布していることが確認できた．キハダやブドウ属，タラノキ，ニワトコ属，タデ属などの炭化種実が回収されている．動物遺存体では同定ができない破片資料が微量回収されている．

(2)　DB 02（図 36，表 14・15）

164-151 グリッドに位置する．8 a 層を掘り下げていく過程で検出された．長さが約 2 m，幅が約 1 m の楕円形の範囲内に，5～10 cm 程度の厚さで，焼土粒や炭化物が

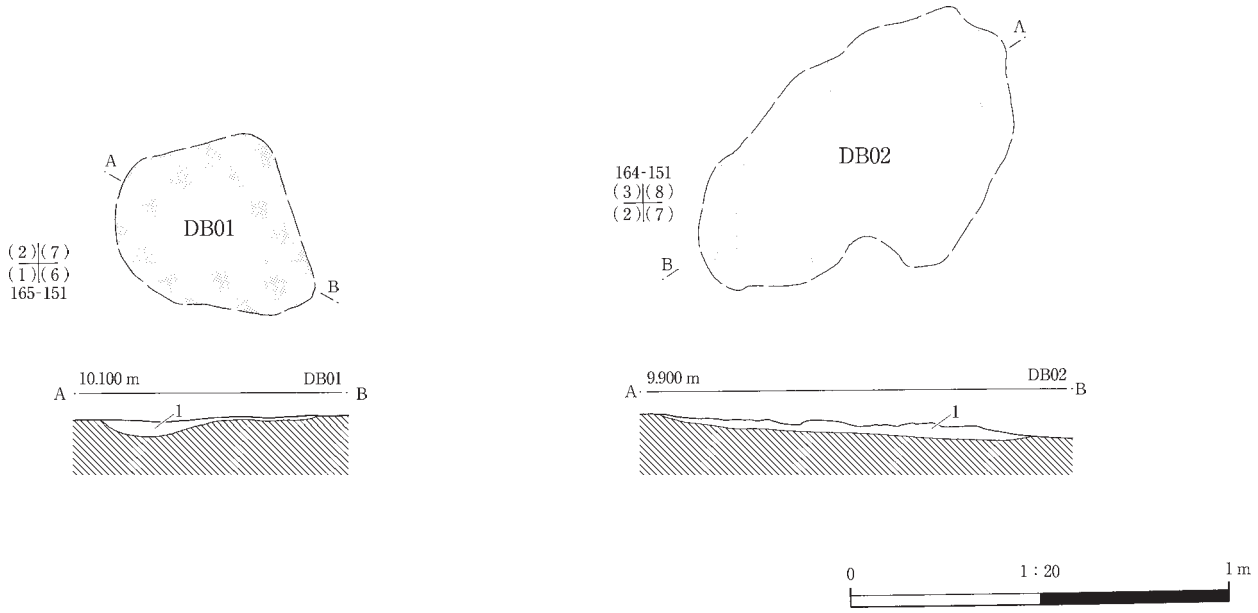


図 36　西区 8 a 層検出の焼土粒集中

表 14　西区 8 a 層検出焼土粒集中土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
DB 01	1	2.5 Y 3/1	黒褐色	粘土	中	中	焼土粒と炭化物（径 5〜10 mm）をやや多量に含む.
DB 02	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	強	やや強	焼土粒をやや微量含む. 炭化物（径 10〜15 mm）を多量に含む.

表 15　西区 8 a 層検出焼土粒集中属性

＊1：括弧は破片を示す　オニグルミのみ重量を表す. ＊2：0.0＝0.1 g 未満

遺構名	グリッド	規模（cm）			検出微細遺物		
		最大長	最大幅	最大深	植物遺存体*1 g・粒(片)	動物遺存体*2 g	剝片・砕片　点(g)
DB 01	165-151	58	49	4	キハダ 1(3)，ブドウ属 1(1)，タラノキ 2，ニワトコ属 1，タデ属 1，クサノオウ 1，同定不能(2)，不明芽 19	破片資料（未分類 0.0）	
DB 02	164-151	98	63	4			

集中的に分布していることが確認できた.

Ⅵ-3　遺物

1. 土器

本層の竪穴住居址外からは土器が 161 点(2321.0 g) 出土した. 土器の内訳は，Ⅳ群に属する甕の口縁部 17 点 (482.0 g)，胴部 93 点 (1086.0 g)，底部 4 点 (140.2 g)，坏の口縁部 11 点 (98.8 g)，体部 13 点 (75.7 g) である. それ以外にⅢ群に属する深鉢の口縁部 1 点 (21.3 g)，胴部 8 点 (183.5 g)，底部 1 点 (28.6 g)，坏の口縁部 2 点 (12.0 g)，体部 2 点(18.2 g)，小型深鉢の胴部 1 点(16.6 g)，底部 1 点 (51.1 g) がある. 図 37 に出土土器の実測図および拓影図を示した.

a. 甕

1 はⅣ群に属する甕である. 口唇部直下には無文帯があり，口縁部には多条の沈線が認められる. 口唇部断面は丸形で，外傾している. 胴部上位にかけてやや張り出しが認められ，頸部には強いくびれがみられる. 口縁部の立ち上がりは直線的である. 底部は外への張り出しが顕著に認められる. 内外面にハケメ調整の痕跡がみられる.

b. 坏

2 はⅣ群に属する坏である. 平坦な底部から緩やかな角度で立ち上がり，体部から口縁部にかけては若干内湾している. 体部には沈線が認められる. 内面は黒色処理がなされている.

c. 坏（須恵器）

3 はⅣ群に属する須恵期の坏である. 器高と口径の比

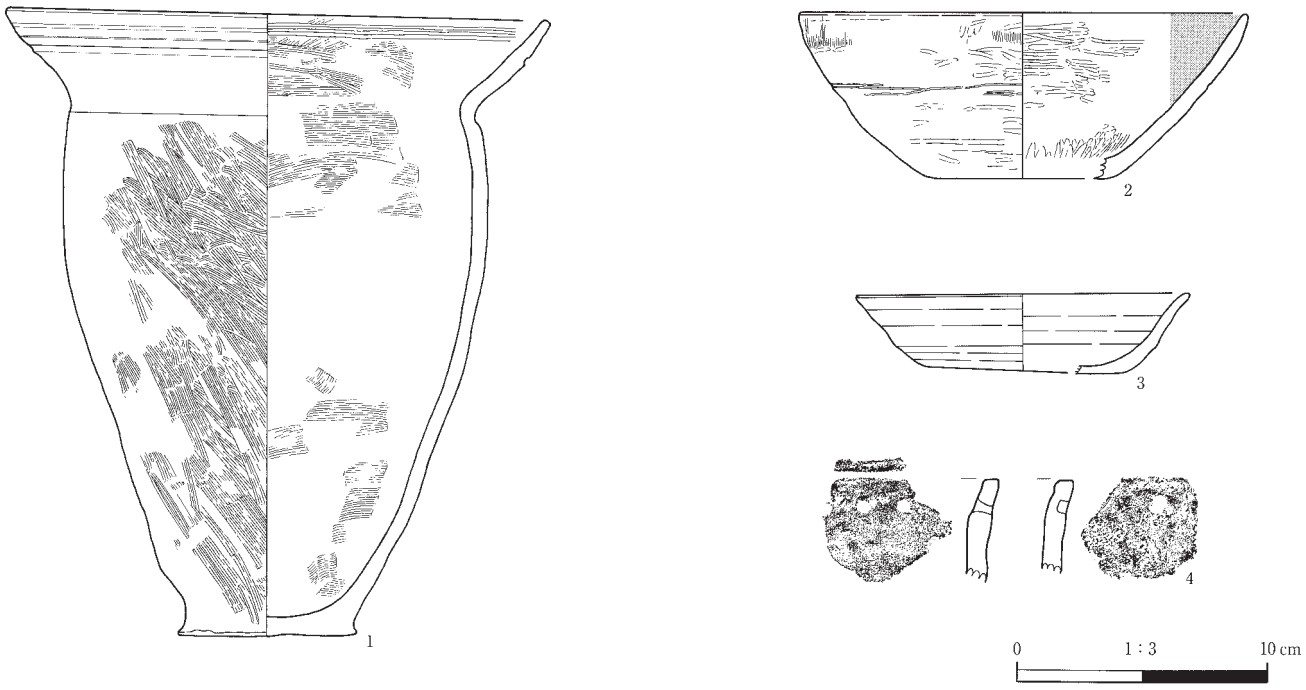


図 37　西区 8 a 層遺構外出土の土器

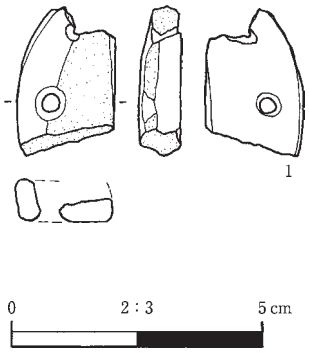


図 38　西区 8 a 層遺構外出土の土製品

が 1：4 に近く，浅い器形をなしている．平坦な底面から体部にかけては緩やかな立ち上がりをみせている．ロクロ調整がなされている．内外面ともに青灰色を呈している．

d．深鉢

4 はⅢ群に属する深鉢の，口縁部～胴部が遺存している資料である．外面からの刺突による突瘤文が認められる．

2．土製品

本層の竪穴住居址外からは土製品が 1 点（3.8 g）出土した．図 38 に実測図を示した．主に表側から二ケ所に穿孔がなされている．上下は欠損し，表面側も一部が剝落しているが，元来の全体形状は中央部分に孔があるドーナツ状を呈していたと考えられる．竪穴住居址から出土したもの（図 33）とは，直接の接合関係にはないが，同一個体である可能性がある．

3．石器

本層の竪穴住居址外からは石器が 52 点（226.5 g）出土した．石器の内訳は，楔形石器が 4 点（56.4 g），砥石が 3 点（114.3 g），石核が 1 点（12.2 g），剝片が 26 点（40.3 g），砕片が 18 点（3.4 g）である．砥石は砂岩製で，他はすべて黒曜石製である．このうち剝片 9 点（11.3 g），砕片 3 点（0.3 g）は被熱していた．図 39･40 に実測図を示した．表 19 に出土石器一覧表を示す．

1～3 は楔形石器である．1 は，漆黒で，約 0.5 mm 程度の球果が部分的に密集して混じる石質の黒曜石を原材としている．2 は，漆黒で，青灰色の流理構造が認められる石質の黒曜石を原材としている．1～2 には転礫面が自然面として残置している．3 は，漆黒で，青灰色の流理構造が認められる石質の黒曜石を原材としている．角礫面が自然面として残置している．1～3 は，両極打撃法によると考えられる上下方向からの剝離痕が認められる．4 は砥石である．砂岩製である．表裏および下面に，研磨によって磨滅し，なめらかになった平坦面が認められる．

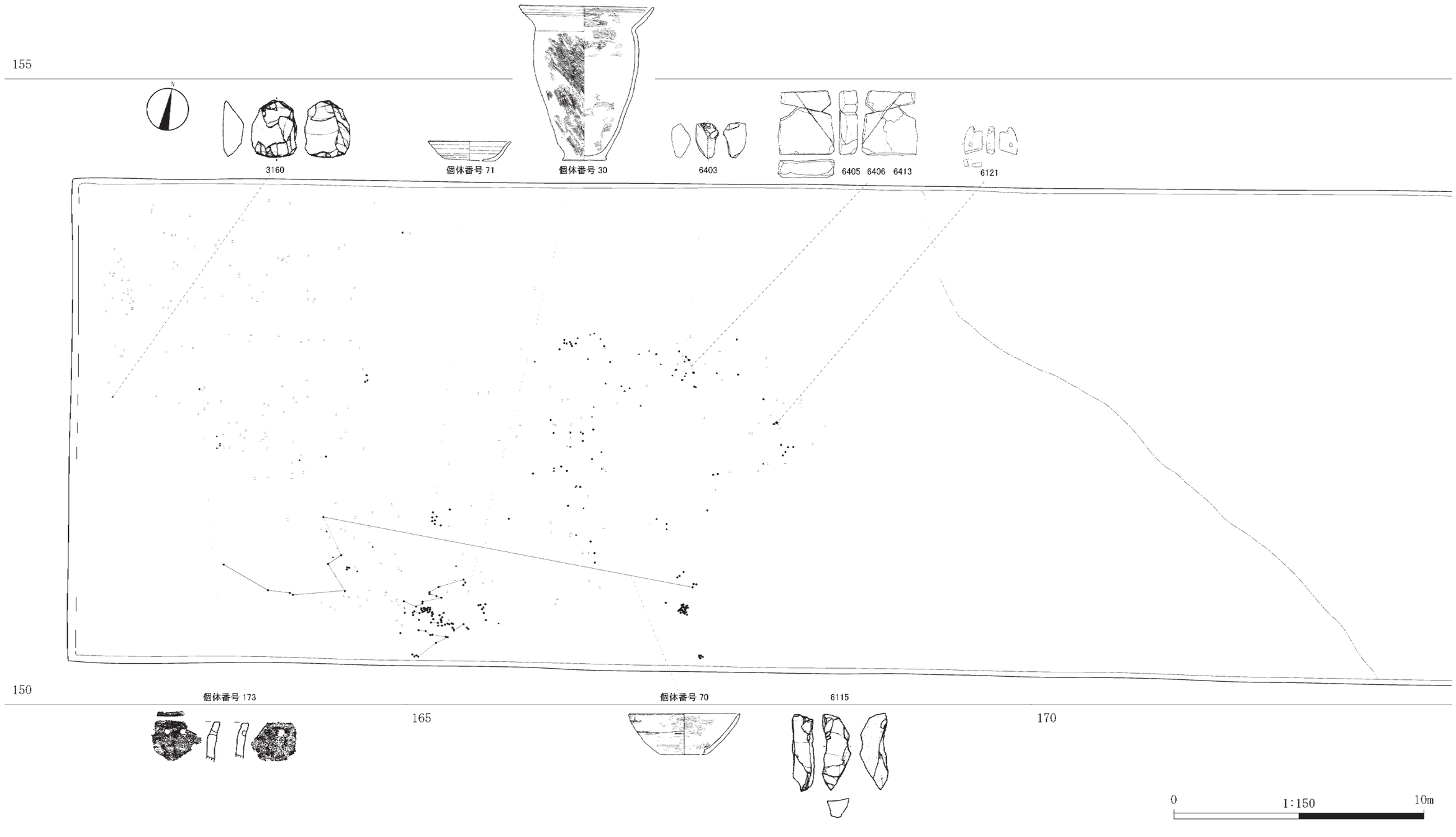


図 41　西区８ａ層遺構外出土遺物の分布

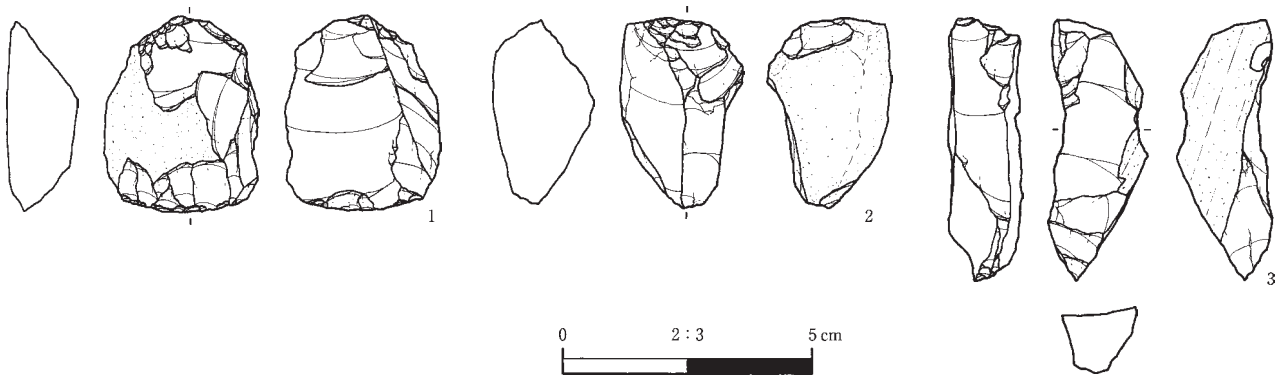


図 39　西区 8 a 層遺構外出土の石器(1)

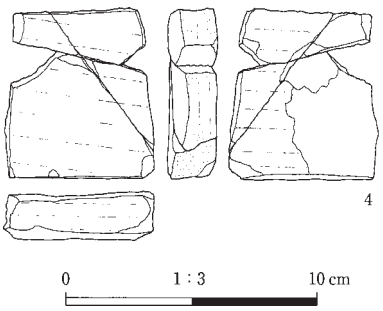


図 40　西区 8 a 層遺構外出土の石器(2)

4．礫

本層の竪穴住居址外からは礫が 238 点（26162.9 g）出土した．礫の内訳は，安山岩が 198 点(25126.7 g)，泥岩が 19 点（459.9 g），砂岩が 11 点（288.8 g），凝灰岩が 4 点(77.7 g)，チャートが 3 点(204.4 g)，石炭が 2 点(2.2 g)，軽石が 1 点（3.1 g）である．礫を分類すると，A 類が 179 点(75.1%)，B 類が 24 点(10.1%)，C 1 類が 3 点（1.3%），C 2 類が 7 点（3.0%），C 3 類が 1 点（0.4%），D 類が 9 点（3.8%），E 類が 15 点（6.3%）ある．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B 類では 10 点，C 1 類では 2 点，C 2 類では 5 点，C 3 類では 1 点，D 類では 6 点，E 類では 10 点認められた．

5．遺物の分布

図 41 に本層の竪穴住居址外からの出土遺物の分布を示した．埋没河川（旧河道）に近接する 165-150 グリッド，離れた 166-151，167-151，167-150 グリッドからは，土器がややまとまって出土しており，ときに密集した出土が確認できる箇所もある．調査区内の南側に土器がより多く分布する傾向が認められる．それに対し，礫は 163-152 グリッドや 162-153 グリッドに散漫に分布しているが，顕著な集中は示していない．礫は調査区内でもより北西側に分布する傾向が認められる．石器は 163-152 グリッド周辺からややまとまって出土している．土器と石器・礫では主たる分布域が異なるとともに，密集の度合いなど分布傾向にも違いが認められた．これらのことから，それぞれの放棄にいたる人間活動の軌跡には差異があったことになり，その意味を読み解いていくことが必要となる．本層は，擦文文化の段階における遺跡内での空間利用について，比較検討も可能な興味深いデータを提供することになったといえよう．

遺構と遺物との間の分布上の関係では，焼土粒集中やその周囲に遺物が集中的に分布する傾向が認められなかった点は注目される．焼土粒集中の形成と遺物の放棄は，別個に進められたものであることを意味していよう．

接合関係にある土器の分布をみてみると，個体番号 30 や 71 は比較的狭い範囲内から同一個体の破片が密集して出土している一方で，個体番号 70 は 20 m 以上離れた箇所から出土した資料の相互が接合関係にある．個体別の土器資料が相互で同一の分布傾向を示さないということは，一律の変形作用（例えば埋没後の氾濫の影響による移動）を受けてはいなかった可能性を強く示唆していよう．

Ⅵ- 4　小結

札幌市内の K 435 遺跡（上野・仙庭編 1993，鈴木他 2007）や K 39 遺跡第 6 次調査地点（藤井編 2001），K 528（野月編 2008）などでの出土資料を参照するならば，本層検出の竪穴住居址（HP 01）内・外から出土した土器は，その型式論的諸特徴からみて，K 39 遺跡第 6 次

表 16　西区８ａ層遺構外出土土器観察表

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
37-1	30	甕	口縁～底部	25.3	21.9	7.2	994.5	胴部ハケメ(斜),口縁部ナデ(横),ハケメ，沈線２～３条(場所によって違う)	ハケメ(斜)→ナデ	—	表 74 参照	24-22	内・外面スス付着
37-2	70	坏	口縁～底部	6.7	18.0	3.3	157.4	口縁ハケメ(縦)→ミガキ(横)，ハケメ(横),沈線１条(細い短い線を重ねる)	横ミガキ→底面放射状ミガキ	—	表 79 参照	24-23	内面黒色処理
37-3	71	坏	口縁～底部	3.2	13.4	8.0	77.3	ロクロナデ	ロクロナデ	—	表 79 参照	24-24	外面スス付着(一部)
37-4	173	深鉢	口縁～胴部	—	—	—	21.2	ナデ，突瘤文	ナデ	163-152 (８ａ層)	1948	24-25	突瘤文を利用した補修孔一箇所

表 17　西区８ａ層遺構外出土土製品観察表

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	層位	器種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	遺存状態	写真番号	備考
38-1	6121	167-152	22	1	８ａ	有孔円盤状土製品	29.9	19.7	8.8	3.8	上下欠損	48-2	

表 18　西区８ａ層遺構外出土石器観察表

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	層位	器種	岩種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
39-1	3160	162-152	17	4	８ａ	楔形石器	黒曜石	39.0	31.1	14.4	20.2	—	完形	36-5	
39-2	6403	167-152	4	3	８ａ	楔形石器	黒曜石	38.0	24.6	20.0	17.7	—	完形	36-6	
39-3	6115	167-152	3	4	８ａ	楔形石器	黒曜石	52.2	20.0	14.8	14.2	—	完形	36-7	
40-4	6405	167-152	4	3	８ａ	砥石	砂岩	68.0	60.0	19.6	114.3	—	—	36-8	
	6406	167-152	9	1	８ａ										
	6413	167-152	8	2	８ａ										

表 19　西区８ａ層遺構外出土石器一覧表

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
162-152	17	4			1													1
163-152	11	3			1				1	1								3
		4							1									1
164-151	5	4							1									1
	7	4							1									1
	11	2								1								1
	16	1							1									1
	17	3							1									1
165-150	19	3								1								1
165-151	6	3							1									1
166-151	5	3								2								2
	7	4							1									1
	8	4							1									1
	9	4							2									2
	15	3								1								1
		4							1									1
	23	3							1									1
166-152	4	1							1									1
	6	1							1									1
		4								1								1
	10	3								1								1
	12	1							1									1
		2								1								1
	13	4								1								1
	14	1							1									1
	15	1								2								2
		3								1								1
	18	1							1									1
		3							2									2
	22	2								1								1
	24	2								1								1
		3							1									1
		4								1								1
167-151	2	2							1									1
	20	3							1									1
167-152	3	2								1								1
		4			1				1									2
	4	3			1				1				1					3
		4						1										1
	8	1							1									1
		2											1					1
	9	1											1					1
	13	2								1								1
総計			0	0	4	0	0	1	26	18	0	0	3	0	0	0	0	52

調査 7 a 層出土土器群に対比でき，したがって本層の遺構・遺物は擦文文化前期に帰属し，年代としてはおよそ 9 世紀前半に位置づけられると考えられる．住居址内外から出土した土器の相互に時間差を想定しうるような差異は認めがたい．本層出土土器のなかには，Ⅲ群の北大式に属するものも含まれているが，これは本来，下層に帰属していた資料が竪穴住居などの構築の際に掘り出されてしまった可能性を考えねばなるまい．石器や礫にもそうした来歴を経た資料が含まれている可能性がある．例えば図 34-1 の掻器は，その形態的特徴からいって，本来は北大期に帰属していた資料である可能性が高い．ただし，それ以外の石器や礫資料については，時期の帰属を判別することが困難である．

岩相や土壌の諸特徴からみて，河谷内の斜面に土壌化が発達する比較的安定した，すなわち，著しい堆積作用や侵食作用の影響をうけない堆積環境を背景として，本層での人間活動は展開されたと推定される．遺物や遺構は，西端にあった流路に面する西区の西側に偏って分布しており，活動空間としては河谷内でもとくに流路際が選択されていたとみられる．

本層からは，遺構として竪穴住居址 1 基，焼土粒集中 2 箇が検出された．竪穴住居址の平面形や規模，付帯するカマドの形態などは，石狩低地帯の擦文文化で一般的に認められる傾向の範疇内にある．住居が放棄・埋没する過程で焼失しているという点も，比較的類例が多く認められるところである．ただし，柱材も確認された 2 基の柱穴が住居址屋外の南東側と南西側から検出された点は注意を要する．PH 01 は住居址の中央にむけ柱穴の縦断面が傾斜しているが，PH 02 はそうした傾向を示していない．こうした形態の不一致から，これら住居の屋外の柱穴がどのような上屋構造と結びつくのかを現時点で確言することはできない．今後の類例の検出と検討が必要とされる．

本層からの竪穴住居址の検出は 1 基のみで，同時期に利用されていた住居がそれ以外に周辺にあったのかどうかはわからない．集落景観の復元のためには，今後，周辺での調査データのさらなる蓄積が必要であろう．

本層出土の遺物に関しては，竪穴住居址内・外から出土した土器資料どうしの接合関係が認められた．こうした事例は，擦文文化の遺跡において，竪穴住居址外の範囲を含めた，比較的広範囲が発掘調査の対象とされるようになったことで，近年，確認例が増えつつある．北大構内とその周辺でも，K 39 遺跡弓道場地点（小杉他編 2008）や K 39 遺跡第 6 次調査地点（藤井編 2001）などで確認されている．土器の放棄にかかわった人間活動の軌跡や埋没・埋没後の自然変形作用を理解するうえで，そうした接合関係の確認は重要な意味をもっている．これまでの擦文文化の遺跡研究では，竪穴住居址の平面形や遺跡立地の問題に議論の主な焦点がむけられてきたが，遺跡内での活動復元という点では，こうした新たに得られているデータの解釈が求められている．

加えて，竪穴住居址内・外から出土した土器の接合関係は，住居址の床面出土遺物に限らないという意味で，「廃棄」の際の同時性を示すまとまりとしての「土器群」をより広くとらえ直す契機になりうる（鈴木他 2007）．「土器群」のバリエーションを把握するためのデータ抽出の手続きの一つとして，方法論的にもさらに吟味されねばなるまい．

本層の場合，住居址内から出土した土器と，住居址外の 165-151，166-151，167-150，167-151 グリッドから出土した土器とが接合関係にあることが把握された（土器個体番号 35・37・42 など）．これら住居址外のグリッドからは，別に遺構外土器（竪穴住居址内出土資料とは接合関係にない資料）として報告した資料も出土しており（個体番号 30・70・71 など），住居址内出土のものを含めた「土器群」としてのまとまりのなかで理解できる可能性が提起されよう．

第Ⅶ章　西区８ｂ層発見の遺構と遺物

Ⅶ-１　西区８ｂ層の概要

本層は，粘土をマトリクスとする細粒の堆積物を母材とし，有機物の腐植に富んだ，土壌化が発達している層である．河谷内の比較的安定した景観下で形成されたと考えられる．本層は，河谷内の斜面に堆積しているため，東から西へむけ傾斜していた．本層の下面は，西区の東端のX＝173，Y＝150付近では標高11.6ｍ，西区の西端のX＝164，Y＝150付近では標高9.2ｍであった．調査区内で確認できただけで，およそ2.5ｍ前後の比高差があったことになる．X＝173，Y＝150よりも東側は削平により，８ｂ層がどこまで分布しているのかは追跡できなかったが，複数の層が収斂していった状況が推定される．

本層の上面を検出する時点で，あるいは本層を掘り下げていく過程で，各種の遺構が確認された．本層から検出された遺構は，炉址（HE 01～13：HE 08は欠番）が12基，炭化物集中（DC 01～DC 11）が11箇所，焼土粒集中（DB 03～DB 07：DB 04は欠番）が４箇所（図42），土坑（PIT 01～57：PIT 02・03・11・18・29・38・49・54・55は欠番）が48基（図43），小ピット（SPT 01～90：SPT 84は欠番）が89基（図44）ある．

炉址や炭化物集中，焼土粒集中の分布は，西区のなかでも西側に偏っており，これらの遺構を形成した一連の諸活動は，河谷内でも流路際に集中していたことがわかる．巨視的にみると，小ピットの分布もそれらと重なる．したがって，小ピットが構築された過程も炉址などの遺構形成と密接な関連があったといえよう．それに対し，土坑の分布は，西区の西側だけでなく，東側を含めた全域に散漫に及んでいる．炉址などの分布傾向とは大きく異なることを確認しておきたい．検出された土坑には，形態や規模，覆土中からの遺物（土器や石器，礫など）出土の有無に関してバリエーションが認められる．異なる性格に由来するものが含まれている可能性が高いといえよう．

これらの遺構の多くからは，回収された土壌サンプルからの水洗・浮遊選別法により，微細遺物が検出されている．石器製作の際に生じる砕片の他に，動物遺存体や植物遺存体も豊富に検出されており，食糧の調理や処理にかかわる作業がそれらの遺構周辺でおこなわれていたと考えられる．

本層からは，主にⅢ群に属する北大式土器にかかわる土器群とそれに伴う石器や礫が多量に出土してきた．それらの分布の中心は西区の西側にある．とくに，石器はその傾向が顕著であり，流路に近接する163-152，163-153，164-151，165-151，165-153グリッドから密集して多くの資料が出土している．Ⅲ群の器種としては，深鉢，小型深鉢，鉢，坏，片口，注口，壺があり，器種の構成が豊富なことが注目される．当該期の土器群のバリエーションや製作技術を理解するうえで，貴重な資料が得られたと考えられる．また，Ⅲ群の土器以外に，Ⅰ群に属する深鉢や壺，Ⅱ群に属する深鉢も出土した．ただし，いずれも検出された個体数はわずかであり，また西区の東側にのみ分布が限られている．本層に包含されている遺物・遺構の主体となる帰属時期は，続縄文文化後半の北大期といってよい．

本層から出土した石器の器種には掻器，楔形石器，石錐があるが，わずかだが石鏃や削器が出土していることにも注意を要する．また原石の出土も確認された．さらには石器製作の際に生じた剝片や砕片，石核も数多く出土している．これらの資料は，ほとんどが黒曜石製である．当該期における，原石の持ち込みから石器の放棄にいたるライフヒストリーを詳細に復元することが可能な資料が得られた．

本層の炉址（HE 06とHE 11）から採取した炭化材と炭化種実（オニグルミ）を試料とした３件の放射性炭素年代測定（AMS法）では，参考値として1,625±35 yrBP（暦年較正値が２σで379 AD～539 ADの範囲が最も高い確率を示す．以下同様．），1,650±25 yrBP（暦年較正値が２σで332 AD～436 AD），1,630±20 yrBP（暦年較正値が２σで382 AD～469 AD）という測定値が得られている．土坑（PIT 41とPIT 26）の覆土から出土した炭化種実（オニグルミ）を試料とした２件の放射性炭素年代測定（AMS法）では，1,635±25 yrBP（暦年較正値が２σで343 AD～463 AD），1,545±20 yrBP（暦年較正値が２σで431 AD～571 AD）という測定値が得られた．炭化物集中（DC 06）箇所から得られた炭化したアワを試料として1,280±20 yrBP（暦年較正値が２σで673 AD～773 AD），炭化したキビを試料として1,260±20 yrBP（暦年較正値が２σで675 AD～780 AD）という測定値が

図 42　西区８b層検出の炉址・炭化物集中・焼土粒集中

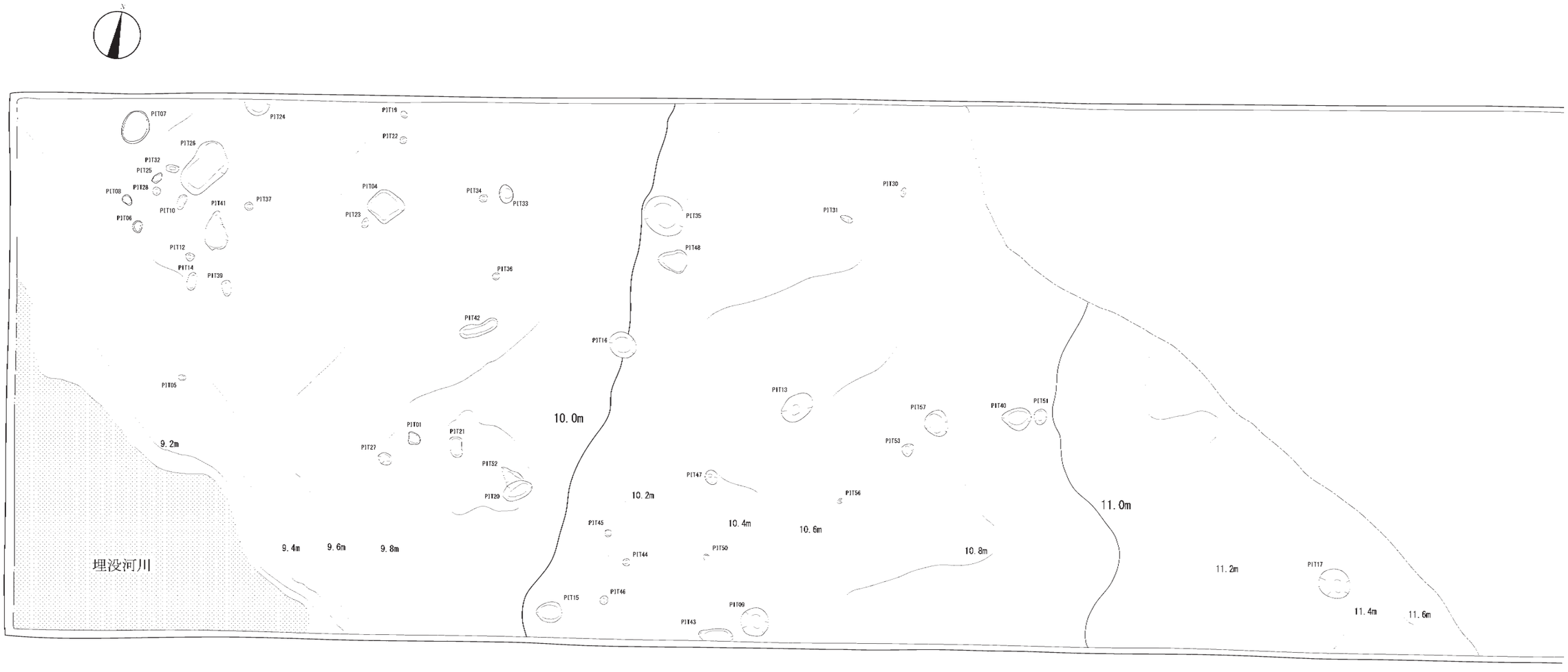


図 43　西区８b層検出の土坑

図 44　西区８ｂ層検出の小ピット

得られている．放射性炭素年代測定値は，DC 06 の炭化種子から得られたものを除けば，暦年較正値でおおよそ 4 世紀中葉から 6 世紀後葉の時間幅におさまる結果が得られたことになる（第 X 章参照）．なお DC 06 に関しては，得られた測定値は続縄文文化終末から擦文文化初頭にかけての時期に帰属することを示しており，他の遺構とは異なる時間的位置づけを考慮すべきであろう．

Ⅶ-2　遺構

1．炉址（HE 01〜07・09〜13）

本層から炉址は 12 基検出された．いずれも明瞭な焼土が確認されており，一定期間の被熱をうけて形成されたものと考えられる．分布は，西区の西側，流路に比較的近接した範囲にまとまっている．流路付近に「一次」的な活動の場が形成されていたことになる．当該期の土地利用の傾向として，河谷内の流路沿いの低平な空間が選択されていたことがわかる．

いずれの炉址においても，焼土の上や周囲に炭化物や焼土粒の集中範囲が認められた．その範囲の土壌をサンプルとして回収した．それらからは，水洗・浮遊選別法により微細遺物の回収を試みた．ただし，HE 06 と HE 13 は隣接して検出され，両者の焼土を覆う炭化物・焼土混じりの層のひろがりは区別できなかったため，HE 13 の焼土を覆っていた炭化物や焼骨片が集中する層に関しては，HE 06 のものとして回収している．植物遺存体としてはオニグルミが最も多く確認されており，それ以外にニワトコ属やブドウ属，マタタビ属，タデ属，キハダの炭化種実が確認されている．また，HE 01 と HE 04 ではクリが確認されたのも注目される．動物遺存体としては，いずれの炉址からもサケ科の歯骨や椎骨が検出されている．その他に，破片資料と鑑定されたなかで哺乳動物の骨が HE 01・09・11・12 においてとくに多量に確認されたことは特筆されよう．石器製作時に生じた石屑は，HE 02 以外のいずれでも剝片・砕片が回収されている．

⑴　HE 01（図 45，表 20・21）

165–151 グリッドに位置する．8 b 層上面を検出する過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.5 m，幅が 0.5 m の円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 2.2 m，幅 0.7 m の範囲で炭化物や焼骨片が混じる層（HE 01–1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が回収されている．そのなかには滑石を用いた平玉（図 48–3）も含まれていた．焼土に隣接して PIT 01 が検出された．HE 01–1 層と同質の覆土が認められたことから，炉址形成と一連の活動のなかで利用された土坑と考えられる．

⑵　HE 02（図 45，表 20・21）

164–151 グリッドに位置する．8 b 層上面を検出する過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.3 m，幅が 0.3 m の円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 0.7 m，幅 0.4 m の範囲で炭化物や焼土粒が混じる層（HE 02–1 層）が分布している．この層は，焼土よりも南西側に分布がひろがっていた．この層からは，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑶　HE 03（図 45，表 20・21）

164–150 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが約 0.5 m，幅が約 0.4 m の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 0.8 m，幅 0.6 m の範囲で炭化物や焼土ブロック，焼骨片が混じる層（HE 03–1〜3 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑷　HE 04（図 45，表 20・21）

163–152 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.5 m，幅が 0.4 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 1.2 m，幅 0.9 m の範囲で炭化物や焼骨片が混じる層（HE 04–1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑸　HE 05（図 45，表 20・21）

165–153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.7 m，幅が 0.4 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 0.9 m，幅 0.7 m の範囲で焼土粒や焼骨片が混じる層（HE 05–1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．そのなかには 2 点の平玉（図 48–7・9）が含まれていた．7 ははんれい岩，9 はカリガラス製である．

⑹　HE 06（図 46，表 20・21）

163–152，163–153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.6 m，幅が 0.4 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 2.0 m，幅 1.5 m の範囲で炭化物や焼土粒，焼骨片が混じる層

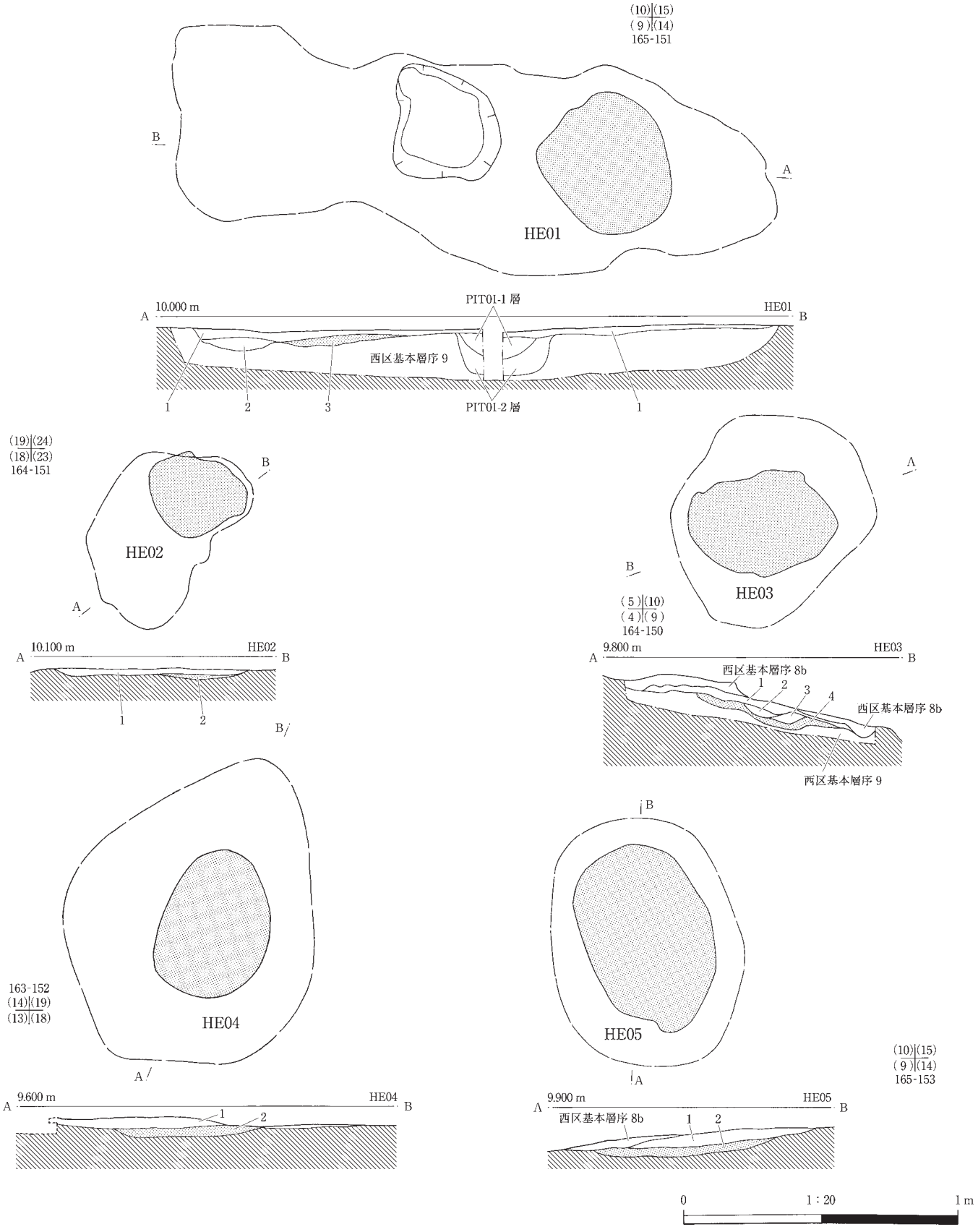


図 45　西区８ｂ層検出の炉址(1)

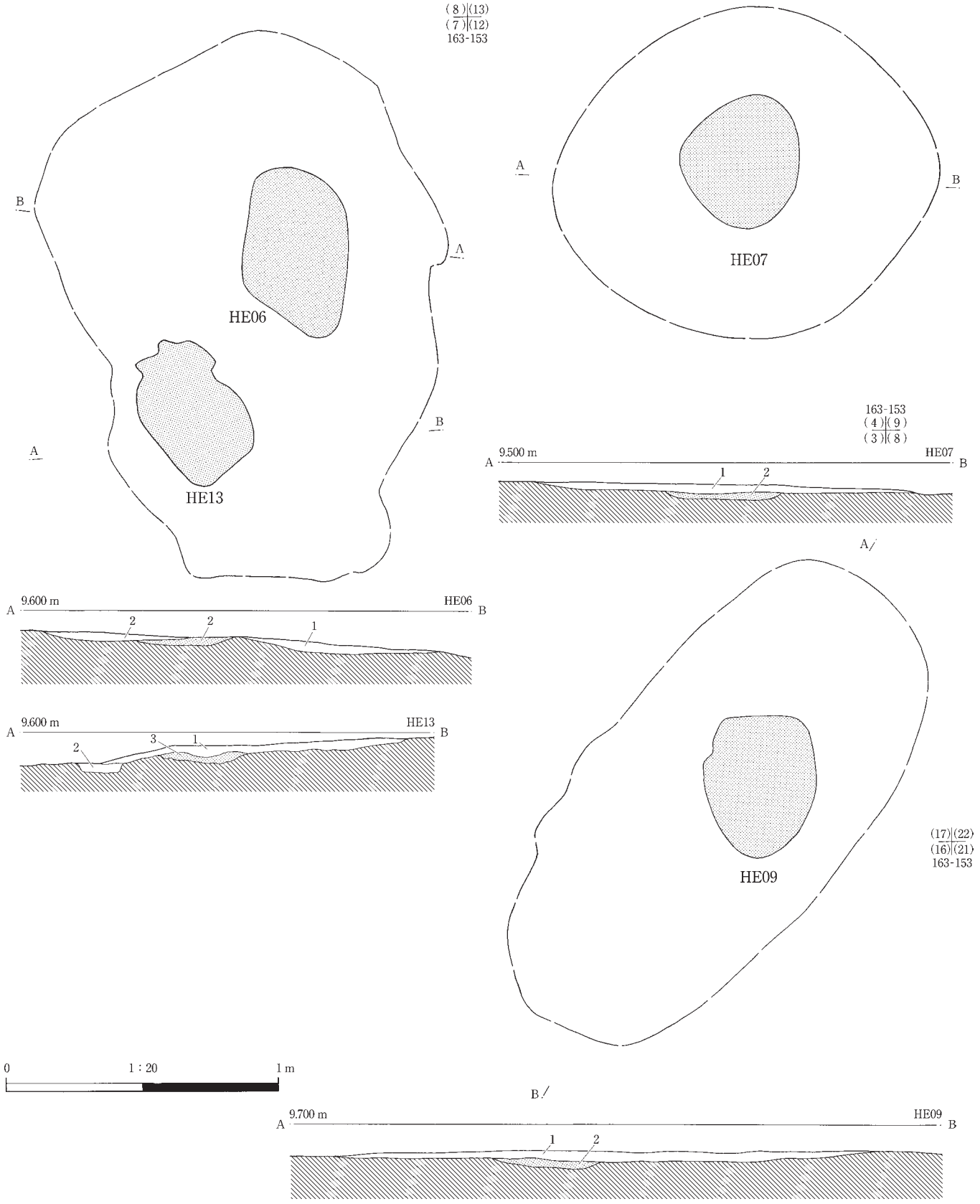


図 46　西区 8 b 層検出の炉址(2)

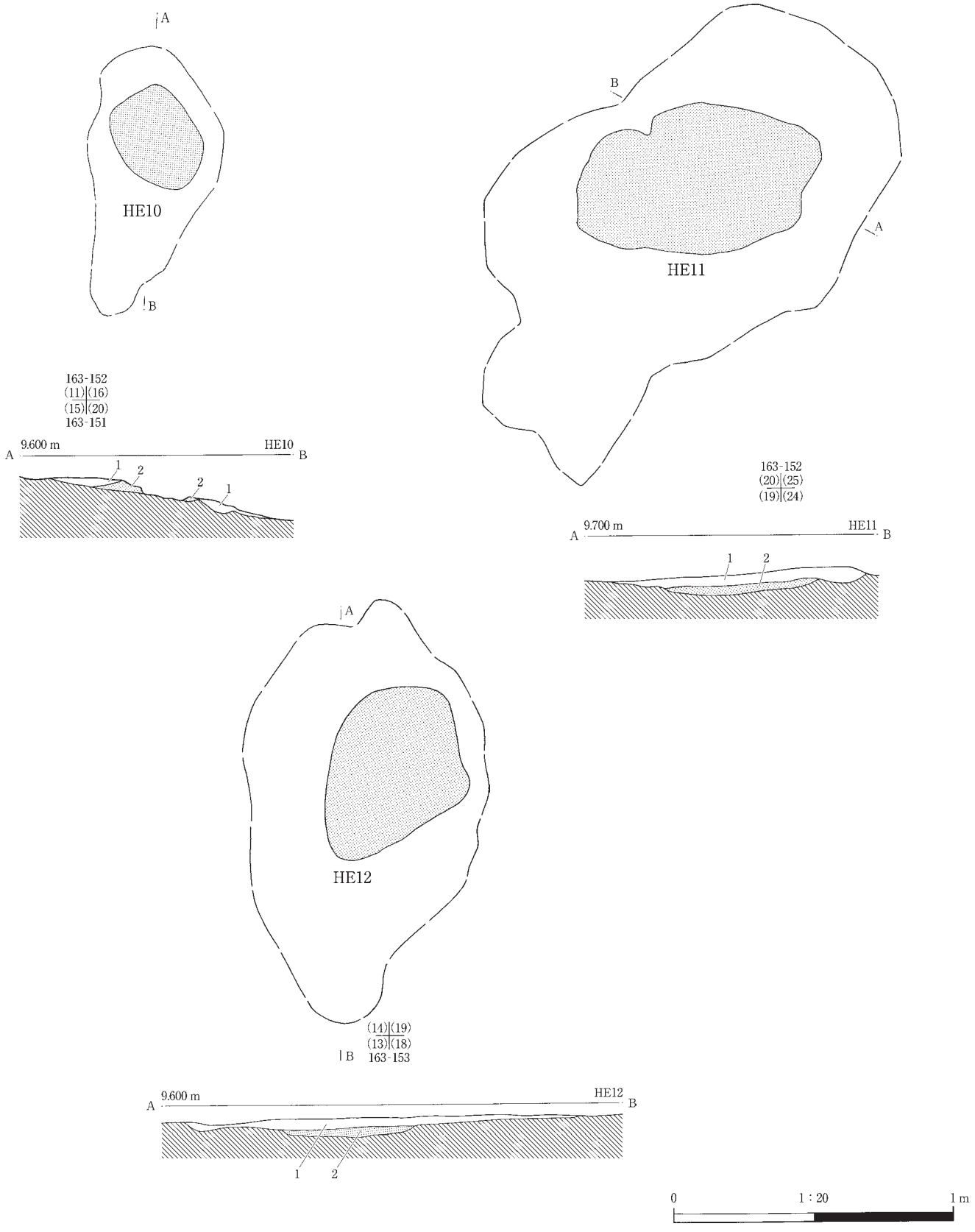


図 47　西区８ｂ層検出の炉址(3)

表 20　西区 8 b 層検出炉址土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
HE 01	1	10 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	骨片を多量に含む．炭化物（径 5 mm）をやや多量に含む．
	2	10 YR 2/3	黒褐色	粘土	やや強	やや強	骨片と炭化物（径 5〜10 mm）を多量に含む．
	3	5 YR 3/6	暗赤褐色	粘土	中	中	焼土．
HE 02	1	7.5 Y 3/1	黒褐色	粘土	中	やや強	焼土粒（10 YR 4/6 褐色）と炭化物（径 10〜15 mm）を多量に含む．
	2	5 YR 2/3	極暗赤褐色	粘土			焼土．
HE 03	1	10 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	骨片をやや微量含む．炭化物（径 5〜10 mm）を多量に含む．
	2	5 YR 4/4	にぶい赤褐色	粘土	やや強	中	焼土ブロックと骨片を多量に含む．
	3	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	中	中	焼土ブロックと骨片を多量に含む．
	4	5 YR 2/4	極暗赤褐色	粘土	中	中	焼土．
HE 04	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	やや強	骨片と炭化物（径 2〜4 mm）を多量に含む．
	2	5 YR 4/8	赤褐色	粘土	中	中	焼土．
HE 05	1	2.5 Y 4/2	暗灰黄色	粘土	中	やや弱	焼土粒と骨片を多量に含む．
	2	5 YR 3/4	暗赤褐色	粘土	弱	やや弱	焼土．
HE 06	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	焼土粒と骨片と炭化物（径 2〜4 mm）を多量に含む．
	2	5 YR 4/8	赤褐色	粘土	中	中	焼土．
HE 07	1	7.5 YR 4/2	黒褐色	粘土			焼土粒と骨片をやや多量に含む．炭化物（径 2〜5 mm）をやや微量含む．
	2	5 YR 3/2	暗赤褐色	粘土	弱	やや弱	焼土．
HE 09	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	焼土粒と骨片と炭化物（径 2〜10 mm）を多量に含む．
	2	5 YR 3/4	暗赤褐色	粘土	中	中	焼土．
HE 10	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	骨片と炭化物（径 5〜10 mm）を多量に含む．
	2	5 YR 4/8	赤褐色	粘土	やや弱	中	焼土．
HE 11	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	骨片と炭化物（径 5〜10 mm）を多量に含む．
	2	5 YR 4/8	赤褐色	粘土	やや弱	中	焼土．
HE 12	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	中	焼土粒と骨片と炭化物（径 2〜5 mm）をやや多量に含む．
	2	5 YR 3/2	暗赤褐色	粘土	弱	中	焼土．
HE 13	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	骨片と炭化物（径 2〜4 mm）を多量に含む．
	2	7.5 YR 3/4	暗褐色	粘土	やや強	中	炭化物（径 5〜10 mm）をやや微量含む．
	3	5 YR 2/3	極暗赤褐色	粘土	中	中	焼土．

（HE 06-1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．そのなかには 2 点の平玉（図 48-2・6）が含まれていた．2 ははんれい岩，6 は生物起源と推定されているものである．

⑺　HE 07（図 46，表 20・21）

162-153，163-153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.5 m，幅が 0.4 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 1.4 m，幅 1.2 m の範囲で炭化物や焼土粒，焼骨片が混じる層（HE 07-1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑻　HE 09（図 46，表 20・21）

163-153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.5 m，幅が 0.4 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 2.0 m，幅 1.0 m の範囲で炭化物や焼土粒，焼骨片が混じる層（HE 09-1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．そのなかには 1 点の平玉（図 48-8）が含まれていた．8 は角閃岩を用いている．

⑼　HE 10（図 47，表 20・21）

163-152 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.4 m，幅が 0.3 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを部分的に覆って長さ 1.0 m，幅 0.5 m の範囲で炭化物や焼骨片が混じる層（HE 10-1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑽　HE 11（図 47，表 20・21）

163-152，163-153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.9 m，幅が 0.5 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 1.8 m，幅 1.0 m の範囲で炭化物や焼骨片が混じる層（HE 11-1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑾　HE 12（図 47，表 20・21）

163-153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 0.7 m，幅が 0.5 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められ，それを覆って長さ 1.5 m，幅 0.9 m の範囲で炭化物や焼土粒，焼骨片が混じる層（HE 12-1 層）が分布している．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

表 21　西区８ｂ層検出炉址属性

＊1：括弧は破片を示す　オニグルミのみ重量を表す．＊2：0.0＝0.1ｇ未満

遺構名		グリッド	規模(cm)			検出微細遺物			
			最大長	最大幅	最大深	植物遺存体*1　g・粒(片)	動物遺存体*2　g	剥片・砕片　点(g)	その他　(g)
HE 01	焼土 炭化物集中	165-151	52 221	49 75	4 8	オニグルミ 10.01，クリ(3)，ブドウ属(2)，同定不能(4)	サケ科(歯 0.3，椎骨 1.5)，抽出資料(哺乳類 1.0)，破片資料(哺乳 15.5，未分類 13.3)	剥片 39 点(23.23) 砕片 1166 点(25.83)	平玉 1 点(0.02)
HE 02	焼土 炭化物集中	164-151	37 69	30 45	2 3	オニグルミ 0.12，ニワトコ属 1	サケ科(歯 0.0)，破片資料(未分類 0.1)		
HE 03	焼土 炭化物集中	164-150	55 81	39 66	4 6	オニグルミ 0.03，マタタビ属 1，ブドウ属 1(1)，ニワトコ属 1(2)，同定不能(2)	サケ科(歯 0.8，椎骨 2.1)，抽出資料(鳥類 0.0)，破片資料(魚 3.8，未分類 3.8)	剥片 1 点(0.07) 砕片 29 点(0.35)	
HE 04	焼土 炭化物集中	163-152	55 121	40 95	4 4	オニグルミ 3.84，クリ(3)，マタタビ属 6，トチノキ(2)，ブドウ属 4(6)，タデ属(1)	サケ科(歯 1.0，椎骨 0.6)，破片資料(哺乳 2.2，未分類 7.2)	剥片 26 点(7.35) 砕片 1138 点(13.79)	
HE 05	焼土 炭化物集中	165-153	70 93	48 70	4 4	オニグルミ 1.62，ニワトコ属 2，同定不能(1)	サケ科(歯 0.4，椎骨 5.5)，抽出資料(魚類 0.0)，破片資料(鳥 0.0，哺乳 3.1，未分類 11.5)	剥片 7 点(5.47) 砕片 122 点(2.50)	平玉 2 点(0.16)
HE 06	焼土 炭化物集中	163-152 163-153	65 200	41 150	3 4	オニグルミ 4.27，ブドウ属(1)，ニワトコ属 2，タデ属 4，アカザ属 1，不明 1，同定不能(3)	サケ科(歯 9.3，椎骨 2.3)，破片資料(鳥 1.0，哺乳 3.4，未分類 51.6)	剥片 4 点(2.39) 砕片 162 点(4.74)	平玉 2 点(0.12)
HE 07	焼土 炭化物集中	162-153 163-153	50 142	45 122	3 3	オニグルミ 0.33，ブドウ属 11(2)，ニワトコ属 1，タデ属 1(1)	サケ科(歯 0.2，椎骨 0.1)，破片資料(鳥 0.0，哺乳 2.0，未分類 4.2)	剥片 8 点(3.02) 砕片 69 点(1.21)	
HE 09	焼土 炭化物集中	163-153	52 200	41 100	3 4	オニグルミ 10.02，コナラ属(3)，マタタビ属 38(11)，キハダ 5(3)，ウルシ属 5(1)，ブドウ属 61(47)，ニワトコ属 30(4)，タデ属 4，不明(2)	サケ科(歯 5.7，椎骨 2.0)，抽出資料(魚類 0.0，哺乳類 2.4)，破片資料(鳥 0.7，哺乳 84.5，未分類 88.3)	剥片 29 点(11.56) 砕片 1969 点(26.20)	平玉 1 点(0.02)
HE 10	焼土 炭化物集中	163-152	39 99	30 49	4 4	オニグルミ 0.65，同定不能(1)	サケ科(歯 0.2)，破片資料(哺乳 3.1，未分類 1.7)	剥片 2 点(1.17) 砕片 9 点(0.21)	
HE 11	焼土 炭化物集中	163-152 163-153	92 186	55 102	3 5	オニグルミ 22.40，マタタビ属 2，キハダ 1，トチノキ(1)，ブドウ属 26(20)，不明 1，同定不能(6)	サケ科(歯 2.6，椎骨 19.3)，破片資料(鳥 0.0，哺乳 19.7，未分類 54.7)	剥片 14 点(6.99) 砕片 415 点(7.80)	
HE 12	焼土 炭化物集中	163-153	69 153	51 89	3 4	オニグルミ 45.72，コナラ属(1)，マタタビ属 3，キハダ 1，ブドウ属(6)，タラノキ 1，ニワトコ属 12，不明 2(1)	サケ科(歯 0.2，椎骨 0.2)，抽出資料(魚類 0.0)，破片資料(鳥 0.1，哺乳 18.7，未分類 12.5)	剥片 51 点(18.16) 砕片 1265 点(21.32)	
HE 13	焼土 炭化物集中	163-152 163-153	55 200	36 150	3 4				

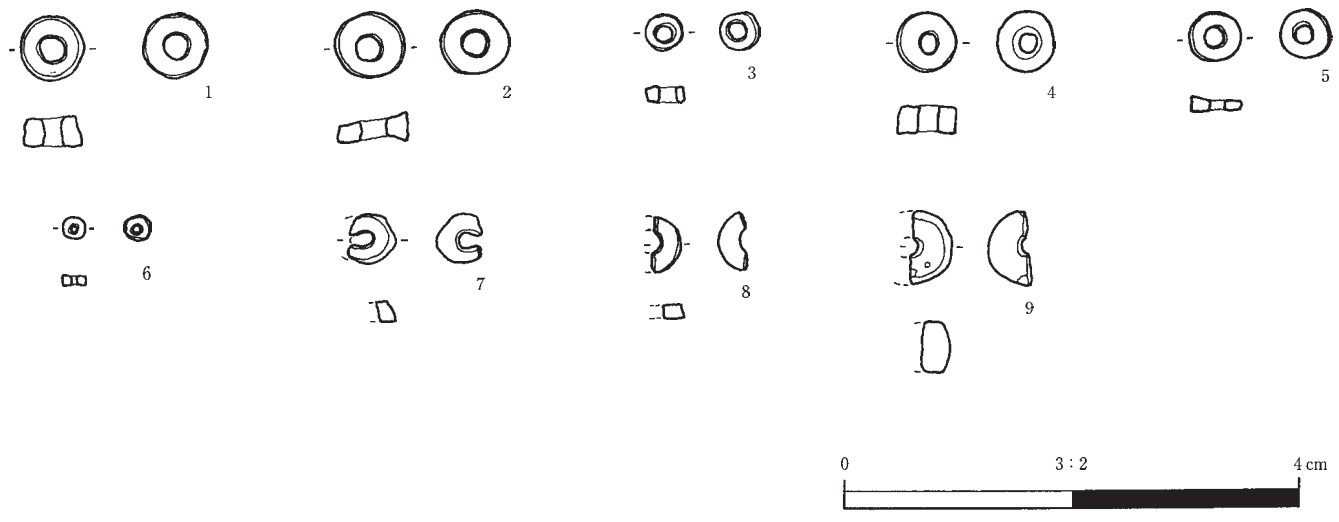


図 48　西区８ｂ層遺構出土玉類

表 22　西区 8 b 層遺構出土玉類観察表

挿図番号	遺構名	器種	材質	最大長 (mm)	最大幅 (mm)	最大厚 (mm)	重量 (g)	遺存状態	写真番号	備考
48-1	−	平玉	はんれい岩	5.5	5.6	2.6	0.13	完形	図 145-1	
48-2	HE 06	平玉	はんれい岩	5.5	6.5	2.6	0.11	完形	図 145-2	
48-3	HE 01	平玉	滑石	3.3	3.5	1.4	0.02	完形	図 145-3	
48-4	DB 07	平玉	砂岩	5.2	5.4	2.5	0.08	完形	図 145-4	
48-5	DC 10	平玉	はんれい岩	4.3	4.7	1.5	0.04	完形	図 145-5	
48-6	HE 06	平玉	生物起源	2.1	2.2	1.0	0.01	完形	図 145-6	
48-7	HE 05	平玉	はんれい岩	4.5	(4.5)	2.0	0.03	左半欠損	図 145-7	
48-8	HE 09	平玉	角閃石	5.0	(3.0)	1.4	0.02	左半欠損	図 145-8	
48-9	HE 05	平玉	ガラス	6.6	(4.0)	4.6	0.13	左半欠損	図 145-9	

⑿　HE 13（図 46，表 20・21）

163-152, 163-153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さが 1.12 m，幅が 0.76 m 程度の楕円形の範囲に焼土が認められた．それを覆う炭化物や焼土粒混じりの層は，HE 06 のそれと連続しており，相互に区別できない状況にあった．

2．炭化物集中（DC 01〜11）

炭化物集中が 11 箇所確認された．西区の西側に主に分布する．多くは炉址の周辺に分布しているが，DC 02 や DC 06 のように炉址から離れて分布しているものも認められた．炭化物集中は，焼土を伴わず，炉址などの清掃活動に結びついて形成された「二次」的な放棄活動の痕跡と考えられる．本地点での遺構配置からは，そうした二次的な放棄活動が炉址近辺でなされるという，当該期の空間利用の傾向が把握できた．

炭化物が集中的に分布する範囲の土壌をサンプルとして回収し，水洗・浮遊選別法により微細遺物の回収を試みた．結果的に，DC 08 を除いたいずれの炭化物集中からも微細遺物が検出されている．DC 10 からは，はんれい岩を用いた平玉（図 48-5）が得られている．植物遺存体としてはオニグルミが多く確認されており，それ以外にニワトコ属やブドウ属，マタタビ属，キハダなどの炭化種実が比較的多くの炭化物集中箇所で確認されている．DC 07 ではクリが確認されているのも注目される．こうしたなかで，DC 02 でニワトコ属が，DC 06 でキビやアワなどの雑穀類が比較的多量に検出されているのは特異といえよう．

動物遺存体としてはサケ科の歯骨や椎骨がほとんどの炭化物集中で確認されているが，破片資料と鑑定されたなかで哺乳類の骨が DC 03・06 で比較的多量に検出されている点が特筆される．石器製作時に生じた石屑である剝片・砕片も多くの炭化物集中から回収されている．

DC 06 から得られたアワとキビを試料として放射性炭素年代測定を実施した結果，1,280±20 yrBP（暦年較正値が 2 σ で 673 AD〜773 AD の範囲が最も高い確率を示す）と 1,260±20 yrBP（暦年較正値が 2 σ で 675 AD〜780 AD）という測定値が得られている．他の 8 b 層から得られた測定値とは異なることは明らかである（第 X 章参照）．DC 06 は X＝167・168，Y＝150 にあり，他の炉址や炭化物集中が密に検出された範囲からはやや離れた位置にある（図 42）．年代測定値が妥当ならば，この遺構は続縄文文化終末から擦文文化初頭にかけての時期に帰属するものとなる．アワやキビといった雑穀類が他の炉址や炭化物集中からはまったく回収されなかったことをふまえると，DC 06 の帰属時期は 8 b 層から検出された遺構の主たる帰属時期である北大期とは異なっていた蓋然性が高いと考えられよう．

⑴　DC 01（図 49，表 23・24）

164-152, 165-152 グリッドに位置する．8 b 層上面を検出する過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 1.1 m，幅 1.0 m の不整な円形で，2〜4 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物や焼骨片が集中的に分布していた．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑵　DC 02（図 49，表 23・24）

165-150 グリッドに位置する．8 b 層上面を検出する過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 0.9 m，幅 0.5 m の不整な楕円形で，1〜3 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物や焼骨片が集中的に分布していた．この層からは，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑶　DC 03（図 49，表 23・24）

164-152 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 1.5 m，幅 1.3 m の円形で，3〜5 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物や焼骨片が集中的に分布していた．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

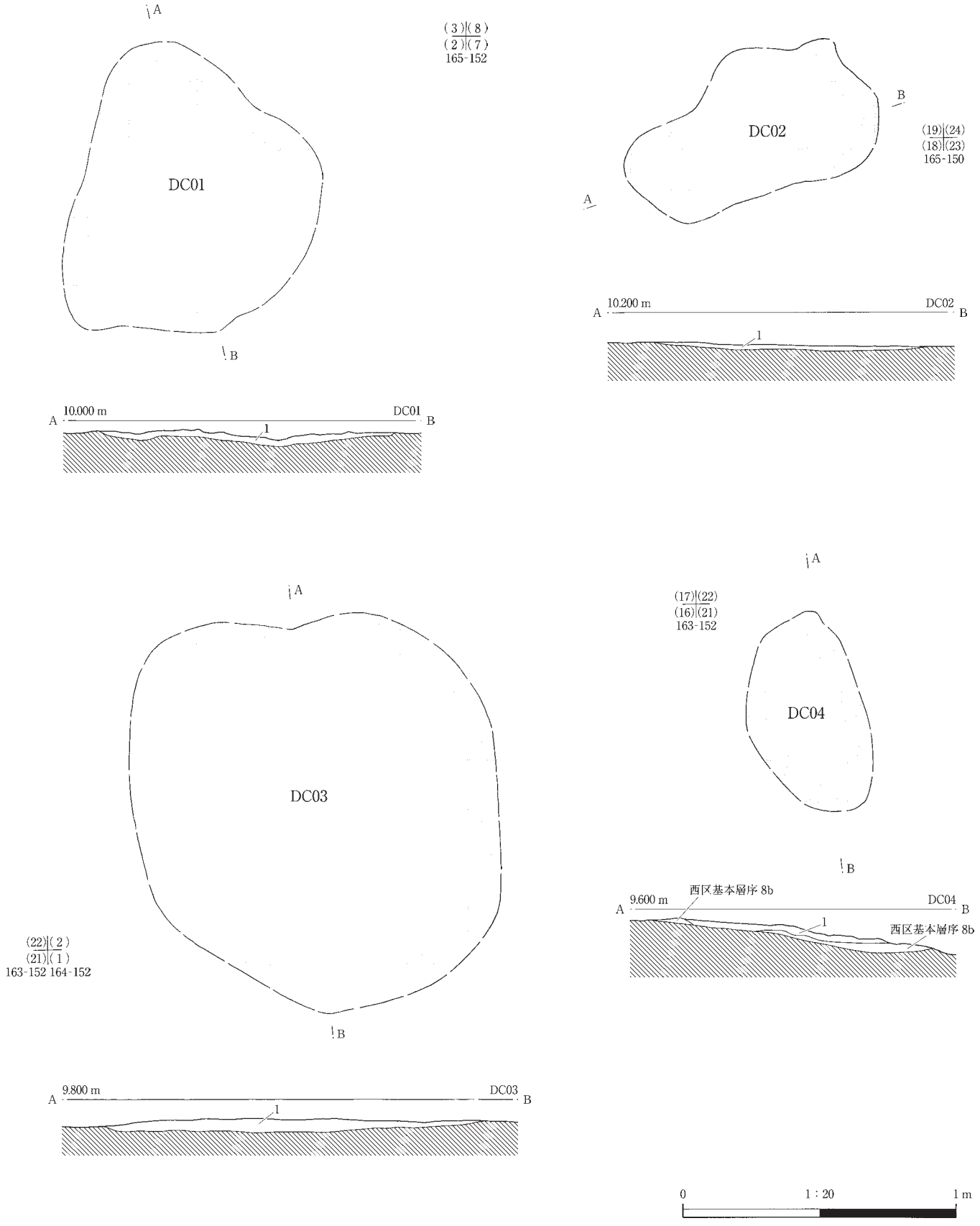


図 49　西区８ｂ層検出の炭化物集中(1)

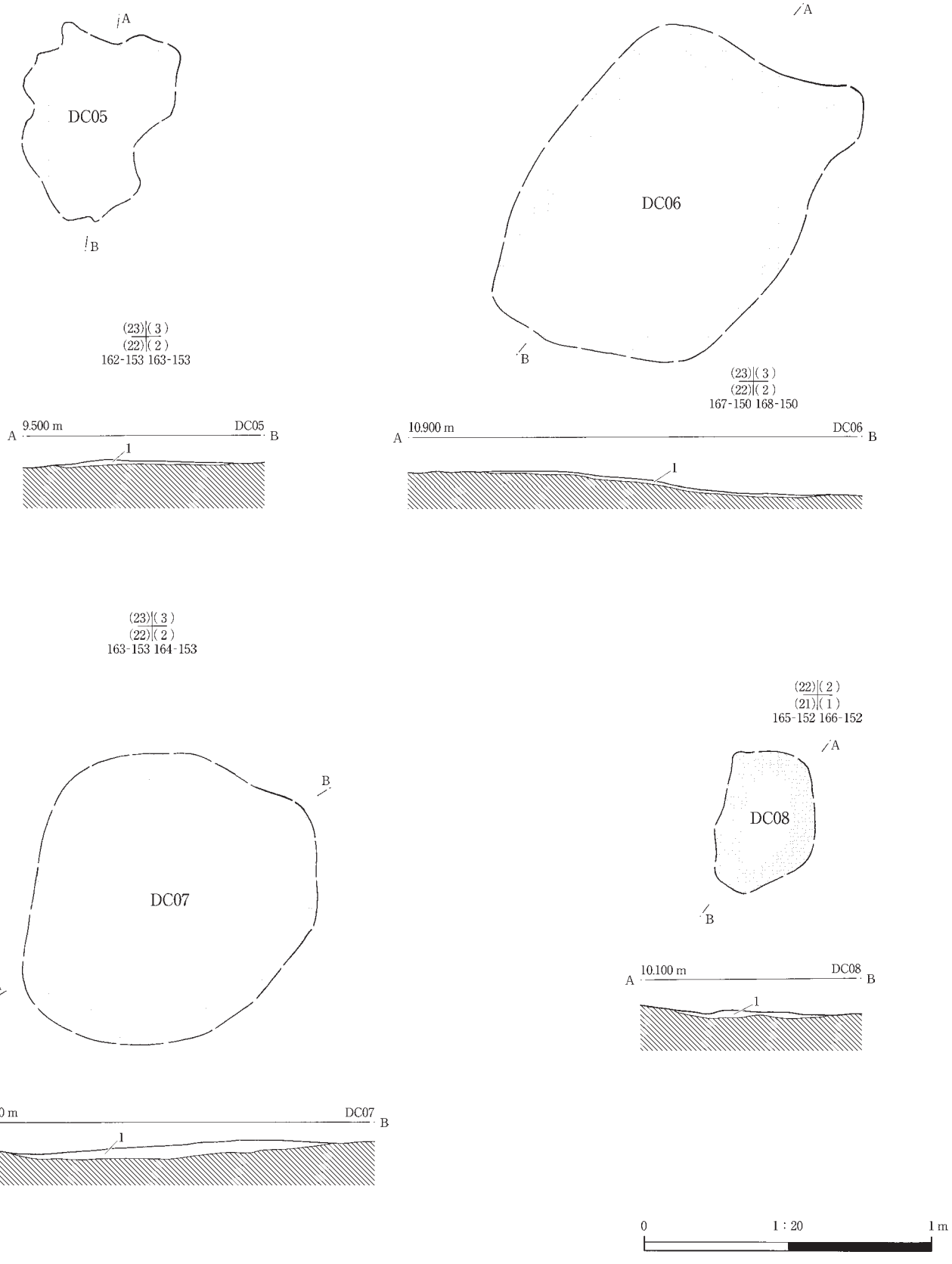


図 50　西区 8 b 層検出の炭化物集中(2)

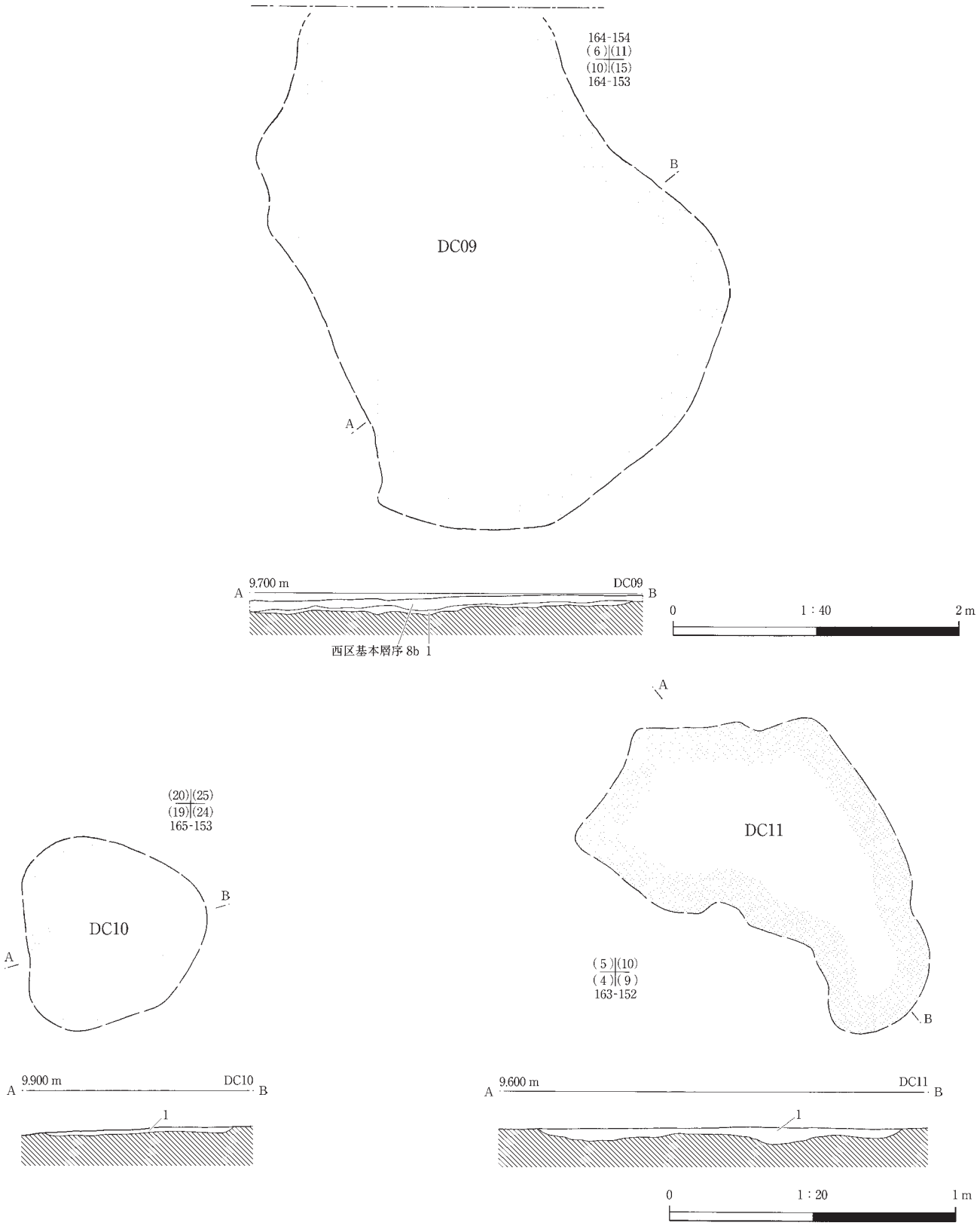


図 51　西区８ｂ層検出の炭化物集中(3)

表 23　西区 8 b 層検出炭化物集中土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
DC 01	1	2.5 Y 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	骨片をやや微量含む．炭化物（径 4〜6 mm）をやや多量に含む．
DC 02	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	強	やや強	骨片と炭化物（径 2〜5 mm）をやや微量含む．
DC 03	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	強	強	骨片と炭化物（径 5〜10 mm）をやや微量含む．
DC 04	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 10〜15 mm）をやや多量に含む．
DC 05	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	中	炭化物（径 10〜20 mm）を多量に含む．
DC 06	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜4 mm）をやや微量含む．
DC 07	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	骨片と炭化物（径 2〜5 mm）を多量に含む．
DC 08	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 5〜10 mm）をやや多量に含む．
DC 09	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	骨片と炭化物（径 5〜20 mm）を多量に含む．
DC 10	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	骨片と炭化物（径 3〜7 mm）をやや微量含む．
DC 11	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 5〜10 mm）を多量に含む．

表 24　西区 8 b 層検出炭化物集中属性

＊1：括弧は破片を示す　オニグルミのみ重量を表す．＊2：0.0＝0.1 g 未満

遺構名	グリッド	規模(cm)			検出微細遺物			
		最大長	最大幅	最大深	植物遺存体*1　g・粒(片)	動物遺存体*2　g	剝片・砕片　点(g)	その他　(g)
DC 01	164-152 165-152	109	100	3	オニグルミ 0.28	サケ科(歯 0.1，椎骨 0.1)，破片資料(哺乳 1.6，未分類 0.6)	剝片 5 点(1.67) 砕片 105 点(2.24)	
DC 02	165-150	97	53	2	オニグルミ 0.01，キハダ(1)，ニワトコ属 115(15)，アカザ属(2)，スギナ近似種 1	破片資料(未分類 0.0)		
DC 03	164-152	149	136	5	オニグルミ 5.83，マタタビ属 4，キハダ(4)，ブドウ属 8(35)，ニワトコ属 2(2)，イヌタデ 1，タデ属 12(2)，アカザ属(1)，ナス属 1，同定不能(12)，不明 12(1)	サケ科(歯 0.0，椎骨 0.0)，抽出資料(魚類 0.0，哺乳類 1.0)，破片資料(鳥 0.3，哺乳 50.5，未分類 3.6)	剝片 14 点(5.38) 砕片 387 点(4.99)	
DC 04	163-152	75	43	3	オニグルミ 0.08	サケ科(歯 0.0，椎骨 0.0)，破片資料(未分類 0.0)	砕片 16 点(0.13)	
DC 05	162-153 163-153	70	45	2	オニグルミ 0.03，マタタビ属 6(2)，ニワトコ属 2，タデ属 4	サケ科(歯 0.0)，破片資料(未分類 0.0)		
DC 06	167-150 168-150	147	95	2	オニグルミ 0.88，キハダ(1)，ブドウ属(3)，ニワトコ属 2，キビ 6，アワ 87(2)，エノコログサ 3	サケ科(歯 0.3，椎骨 0.0)，破片資料(鳥 0.0，哺乳 12.8，未分類 2.6)	剝片 2 点(1.09) 砕片 61 点(0.78)	
DC 07	163-153 164-153	117	100	5	オニグルミ 4.39，クリ(1)，ニワトコ属 3，同定不能 1(1)	サケ科(歯 0.2，椎骨 0.4)，破片資料(魚 0.6，哺乳 0.2，未分類 0.9)	剝片 5 点(2.19) 砕片 78 点(1.38)	
DC 08	165-152	51	36	3				
DC 09	164-153 164-154	—	(28)	(6)	オニグルミ 1.19，ニワトコ属 1	サケ科(歯 0.2，椎骨 0.2)，破片資料(未分類 0.4)	砕片 12 点(0.17)	
DC 10	165-153	70	66	2	オニグルミ 2.66，マタタビ属 1	サケ科(椎骨 0.0)，破片資料(哺乳 1.7)	砕片 9 点(0.32)	平玉 1 点(0.04)
DC 11	163-152	137	85	6	オニグルミ 1.02，同定不能(1)	サケ科(歯 0.1，椎骨 0.4)，破片資料(哺乳 1.3，未分類 2.2)	剝片 4 点(1.08) 砕片 65 点(1.30)	

(4)　DC 04（図 49，表 23・24）

163-152 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 0.7 m，幅 0.4 m の楕円形で，2〜3 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物が集中的に分布していた．この層からは，砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

(5)　DC 05（図 50，表 23・24）

162-153，163-153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 0.7 m，幅 0.4 m の不整形な範囲内に，1〜2 cm 程度の厚さで，炭化物が集中的に分布していた．この層からは，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

(6)　DC 06（図 50，表 23・24）

167-150，168-150 グリッドに位置する．8 b 層上面を検出する過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 1.4 m，幅 0.9 m の不整な円形で，1〜2 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物が集中的に分布していた．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

(7)　DC 07（図 50，表 23・24）

163-153，164-153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 1.1 m，幅 1.0 m の円形で，2〜5 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物や焼骨片が集中的に分布していた．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

(8)　DC 08（図 50，表 23・24）

165-152 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 0.5 m，幅 0.3 m の楕円形で，2〜4 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物が集中的に分布していた．この層からは，微細遺物は検出されていない．

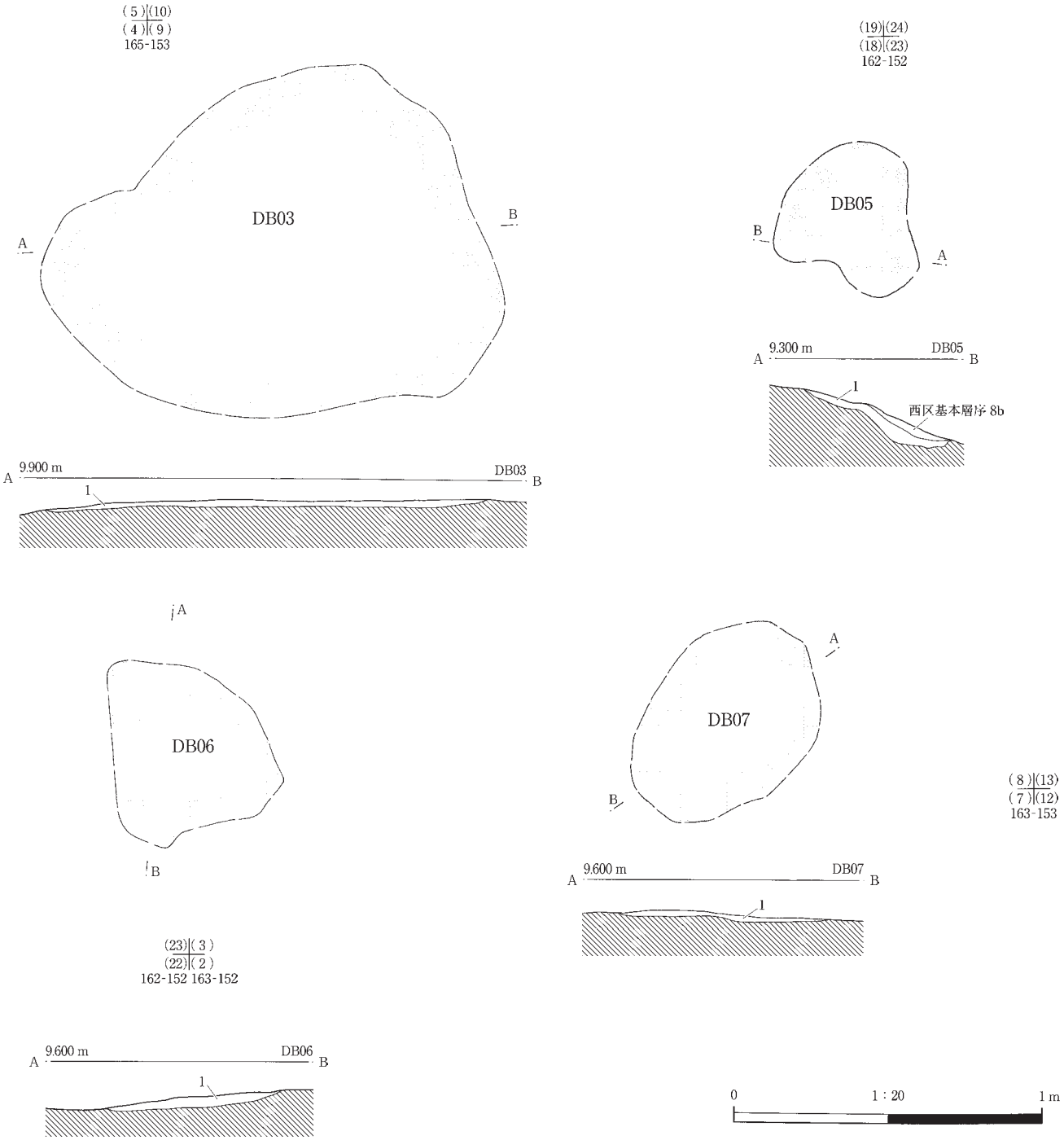


図 52　西区８ｂ層検出の焼土粒集中

表 25　西区 8 b 層検出焼土粒集中土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
DB 03	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	焼土粒と骨片と炭化物（径 5〜15 mm）を微量含む.
DB 05	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	焼土粒と骨片と炭化物（径 10〜20 mm）を多量に含む.
DB 06	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	焼土粒と骨片をやや多量に含む. 炭化物（径 5〜10 mm）を多量に含む.
DB 07	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	焼土粒をやや微量含む. 骨片と炭化物（径 10 mm）をやや多量に含む.

表 26　西区 8 b 層検出焼土粒集中属性

＊1：括弧は破片を示す　オニグルミのみ重量を表す. ＊2：0.0＝0.1 g 未満

遺構名	グリッド	規模(cm)			検出微細遺物			
		最大長	最大幅	最大深	植物遺存体*1　g・粒(片)	動物遺存体*2　g	剝片・砕片　点(g)	その他　(g)
DB 03	165-153	152	115	2	オニグルミ 3.27，ブドウ属 4(1)	サケ科(歯 1.0，椎骨 0.8)，抽出資料(哺乳類 0.3)，破片資料(鳥 0.1，哺乳 5.0，未分類 7.6)	剝片 11 点(5.48) 砕片 147 点(2.82)	
DB 05	163-152	49	49	5	オニグルミ 3.07，ニワトコ属 8(1)，スゲ属 1	サケ科(歯 0.0，椎骨 0.0)，抽出資料(魚類 0.0，哺乳類 0.1)，破片資料(哺乳 24.6，未分類 0.0)	剝片 2 点(0.68) 砕片 209 点(3.19)	
DB 06	162-152 163-152	62	51	4	オニグルミ 3.77，マタタビ属 2，キハダ 5(10)，ブドウ属 1(12)	サケ科(歯 0.0，椎骨 0.0)，破片資料(鳥 0.0，哺乳 2.1，未分類 0.4)	剝片 7 点(2.46) 砕片 149 点(2.44)	
DB 07	163-153	72	52	2	オニグルミ 0.16	サケ科(歯 1.4，椎骨 1.2)，抽出資料(哺乳類 0.6)，破片資料(哺乳 2.4，未分類 9.8)		平玉 1 点(0.08)

⑼　DC 09（図 51，表 23・24）

164-153，164-154 グリッドに位置する. 北側は調査区外にまで及んでおり，遺構の範囲全体を調査しているわけではない. 8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された. 長さ 7 m 以上の楕円形で，4〜6 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物や焼骨片が集中的に分布していた. この層からは，砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている.

⑽　DC 10（図 51，表 23・24）

165-153 グリッドに位置する. 8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された. 長さ 0.7 m，幅 0.6 m の円形で，2 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物や焼骨片が集中的に分布していた. この層からは，砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている. そのなかには 1 点の平玉(図 48-5)が含まれていた. 5 ははんれい岩が用いられているものである.

⑾　DC 11（図 51，表 23・24）

163-152，163-153 グリッドに位置する. 8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された. 長さ 1.3 m，幅 0.8 m の不整な楕円形で，3〜6 cm 程度の厚さの範囲内に，炭化物が集中的に分布していた. この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている.

3．焼土粒集中（DB 03・05〜07）

西区の西側，埋没河川（旧河道）に 1〜3 m 程度の距離から 3 箇所(DB 05〜07)，10 m ほどの距離から 1 箇所の焼土粒集中（DB 03）が検出された. 163-153 グリッドとその周辺には，炉址が相互に接するように集中的に分布しているが，その縁辺部に，これらの焼土粒集中が位置していた. こうした分布の傾向は，炭化物集中の場合と共通している.

焼土粒や炭化物が集中的に分布する範囲の土壌をサンプルとして回収した. いずれからも微細遺物が検出された. 植物遺存体としてはオニグルミが多く確認されており，それ以外にニワトコ属やブドウ属，スゲ属，キハダの炭化種実が確認されている. 動物遺存体としてはサケ科の歯骨や椎骨がいずれの焼土粒集中でも確認されている. また，破片資料と鑑定されたなかで哺乳類の骨が DB 05 で比較的多量に検出されている点も特筆される. 石器製作時に生じた石屑である剝片・砕片が，いずれの焼土粒集中からも回収されている.

⑴　DB 03（図 52，表 25・26）

165-153 グリッドに位置する. 8 b 層上面を検出する過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された. 長さ 1.5 m，幅 1.1 m の不整な円形で，1〜2 cm 程度の厚さの範囲内に，焼土粒や炭化物が集中的に分布していた. この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている.

⑵　DB 05（図 52，表 25・26）

163-152 グリッドに位置する. 8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された. 長さ 0.5 m，幅 0.5 m の不整な円形で，3〜5 cm 程度の厚さの範囲内に，焼土粒や炭化物が集中的に分布していた. この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている.

⑶　DB 06（図 52，表 25・26）

162-152，163-152 グリッドに位置する. 8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された. 長さ 0.6 m，幅 0.5 m の不整な円形で，4 cm 程度の厚さの範囲内に，焼土粒や炭化物が集中

的に分布していた．この層からは，剝片・砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．

⑷　DB 07（図 52，表 25・26）

163-153 グリッドに位置する．8 b 層を掘り下げていく過程で，炭化物などがまとまって確認されたことから検出された．長さ 0.7 m，幅 0.5 m の円形で，1〜2 cm 程度の厚さの範囲内に，焼土粒や炭化物が集中的に分布していた．この層からは，砕片，動・植物遺存体などの微細遺物が検出されている．このなかには 1 点の平玉（図 48-4）も含まれていた．4 は砂岩が用いられていた．

4．土坑（PIT 01・04〜10・12・17・19〜28・30〜37・39〜48・50〜53・56・57）

土坑は 48 基検出された．本層から検出された土坑は，163-153 グリッド周辺にやや集中する傾向が認められるが，炉址や炭化物集中，焼土粒集中の分布傾向とは異なり，流路に近い西区の西側だけでなく，西区のほぼ全域に分布が及んでいる．炉址や炭化物集中，焼土粒集中を残した活動の場が流路沿いにほぼ限られているのとは対照的である．

土坑の相互に切り合い関係が認められたのは，PIT 52 → PIT 20 の一事例のみであった．これ以外に土坑の形成の前後関係が把握できたものはない．また，北大期の土坑で検出例が多い土坑内部の袋状ピットや柱穴は認められなかった．覆土の状況から人為的な埋め戻しが推定できたのは PIT 06 と PIT 43 だけであった．

本層の土坑には，規模や形態，出土遺物などの点からみて，さまざまなバリエーションを含んでいる．札幌市 K 39 遺跡ポプラ並木東地区地点（吉崎・岡田編 1987）や恵庭市ユカンボシ E 7 遺跡（立川・末光編 1999）などでは，人為的な埋め戻しが推定できる覆土や人骨の検出によって，あるいは副葬品と認定できる遺物の出土状況によって，墓坑であることが容易に首肯できる土坑が数多く確認されている．そうした遺跡から検出された土坑の相互は，規模や形態，出土遺物の点で共通点が多く認められるが，それに対し本層の事例は異なる傾向を示す．

本層検出の土坑は，以下のように分類できる．

1 類：最大長が 80 cm 以上で，最大深が 40 cm 以下の規模で，坑底面は平らになっているもの（PIT 04・07・13・16・20・26・40〜43・48）．

2 類：最大長が 80 cm 以上，最大深が 40 cm 以上の規模で，坑底面からの立ち上がりが急斜なもの（PIT 09・15・17）．

3 類：最大長が 80 cm 以下，最大深が 20 cm 以下の規模で，坑底面は平らとなり，断面形がおおむね皿状になっているもの（PIT05・06・08・10・12・14・19・21〜23・25・27・28・30〜32・34・36・37・39・44〜47・50〜52・56）．

4 類：最大長が 80 cm 以下，最大深が 20 cm 以上の規模で，坑底面からの立ち上がりが急斜なもの（PIT 01・24・33・53）．

5 類：礫が炭化物とともに覆土からまとまって検出されたもの（PIT 35・57）．いわゆる集石土坑．

類ごとの遺跡内での分布をみてみると，2 類に属する土坑は調査区内の南側にやや偏る傾向が認められるが，それ以外ではとくに分布の偏りの傾向は認められない．

遺物は，多くの土坑の覆土から出土しているが，土器に関しては，完形の土器が確認されたものはなく，いずれも一部の破片が出土しているのみである．多くの個体では，土坑の覆土から出土した破片と遺構外の包含層から出土した破片との間で接合関係が認められた（図 69）．接合する破片資料の分布は，土坑周囲だけに限られるというわけではなく，調査区内の広範囲に及んでいる．また石器に関しては，11 点のトゥールが出土した PIT 26 を除けば，トゥールが出土したとしてもその点数は 1〜4 点程度である．またトゥールとともに複数の剝片や砕片もあわせて出土しており，トゥールだけが単独で出土しているわけではない（表 33）．

炭化物や焼骨片が確認できた土坑の覆土については，それを土壌サンプルとして回収している．そうした覆土からは，座標値を記録して取り上げた遺物の他に，微細遺物が回収されている．とくに PIT 06・08・10・12・19・21・25・26・41 からは，炭化物とともに，植物・動物遺存体と剝片・砕片がセットとなって多量に検出されている．これらは，先の分類で 3 類とした土坑である場合が多い．比較的小規模な土坑からこうした微細遺物が検出される傾向が認められる．これらの土坑では焼土や焼土ブロックは確認されていない．植物遺存体は炭化した種実であり，動物遺存体は細かく砕けた焼骨片である．その産状は炉址や炭化物集中，焼土粒集中から回収された微細遺物ととくに違いは認められない．

以上の諸特徴を勘案すると，本層検出の土坑は，1 類もしくは 2 類の一部を除けば，墓坑の可能性を推定することは難しいといえよう．

各土坑の規模や土壌サンプルから回収された微細遺物（剝片・砕片や動・植物遺存体）の種別・数量に関しては，表 29・30 に示した．このうち「最大長」「最大幅」としたものは，確認面での計測値を示している．座標値を記録して取り上げた遺物に関しては，以下の本文中で器種や部位，数量を記載していく．

a．形態と出土遺物

⑴　PIT 01（図 53，表 27・29）

165-151 グリッドに位置する．4 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒みの強い粘土層の落ち込みを確認したことにより検出された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 0.5 m，幅 0.4 m の規模である．平面形は隅丸方形を呈するが，北西側の隅がやや突き出ている．確認面から坑底面までの深さは 0.2 m あり，立ち上がりはやや急斜で，坑底面は平らとなっている．HE 01 に隣接し，焼土を覆っている炭化物などを多量に含む層（HE 01-1 層）と同質の層が，本土坑の覆土となっている．

覆土から，土器は 2 層から深鉢の底部 1 点（37.7 g），石器は 2 層から剝片 4 点（13.7 g），砕片 1 点（0.1 g），礫は 2 層から安山岩 4 点（521.1 g，A 類が 2 点，D 類が 2 点）が検出されている．石器はいずれも被熱していた．石器はすべて黒曜石製である．

1 個体の出土土器を図示した（図 61-1）．深鉢の胴部～底部資料である．

⑵　PIT 04（図 53，表 27・29）

165-153 グリッドに位置する．1 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，炭化物を多量に含む，黒みの強い粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 1.3 m，幅 1.1 m の規模である．平面形は隅丸方形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.2 m あり，立ち上がりはやや緩やかで，途中に変換点が認められる．坑底面は平らとなっている．炭化物を多量に含む黒褐色の粘土を覆土とする．

覆土から，土器は 1 層から深鉢の口縁部 1 点（11.2 g），胴部 1 点（7.5 g），底部 3 点（20.2 g），2 層から深鉢の口縁部 2 点（50.7 g），胴部 14 点（147.6 g），底部 5 点（133.2 g），3 層から深鉢の口縁部 1 点（18.4 g），胴部 15 点（185.5 g），石器は 1 層から楔形石器 1 点（29.1 g），凹石 1 点（1360.0 g），2 層から剝片 1 点（1.3 g），砕片 2 点（0.2 g），礫は 1 層から安山岩 1 点（9.5 g），2 層から安山岩 3 点（57.4 g）が出土している．石器は安山岩製の凹石を除き，すべて黒曜石製である．礫は A 類が 2 点，E 類が 2 点である．このうち E 類の 1 点には，分割面の稜線に潰れが観察された．

4 個体の出土土器を図示した（図 61-2～5）．いずれもⅢ群に属する．図 61-2 は深鉢で b-8 類に属する．胴部上位の張り出しや頸部のくびれが緩やかな器形をなす．口縁部には一列の突瘤文がみられる．内外面には，ハケメやナデによる調整痕が残されている．3 は深鉢の胴部～底部資料である．ハケメやナデによる調整痕が認められる．4 はやや小形の深鉢の胴部～底部資料である．底部の外側への張り出しが顕著な器形をなしている．5 は深鉢の底部資料である．図 68-26 には安山岩製の凹石を図示した．正面の中央よりやや下半と上下端部に敲打痕が認められる．

⑶　PIT 05（図 53，表 27・29）

163-152 グリッドに位置する．3 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，炭化物を多量に含む，暗褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 0.2 m，幅 0.2 m の規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m ある．立ち上がりはやや緩やかで，皿状の断面形を呈している．炭化物混じりの暗褐色の粘土を覆土としている．

⑷　PIT 06（図 53，表 27・29）

163-153 グリッドに位置する．3 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，周囲とは異なる色調を示す，灰褐色粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 0.4 m，幅 0.3 m の規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m ある．立ち上がりはやや急斜で，坑底面は平らとなっている．褐灰色粘土の覆土には黒褐色粘土がブロック状に含まれていたことから，人為的に埋め戻された可能性が高い．覆土の下部には炭化物や焼骨片を含む黒色の粘土が認められ，剝片・砕片や動・植物遺存体などの微細遺物が回収されている．

覆土から，石器は 2 層から黒曜石製の石鏃 1 点（0.7 g），砕片 1 点（0.1 g），礫は 2 層から安山岩 1 点（13.2 g，A 類）が出土した．そのうち石器を 1 点図示した（図 65-1）．1 は黒曜石製の石鏃である．基部は凸基である．被熱している．

⑸　PIT 07（図 53，表 27・29）

163-153 グリッドに位置する．1 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒みの強い粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 1.2 m，幅 0.9 m の規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.2 m ある．立ち上がりはやや緩やかで，坑底面は平らとなっている．覆土の上部には黒褐色粘土や灰褐色シルトが，下部には灰褐色や黄褐色の極細粒砂が認められた．

覆土から，土器は 1 層から深鉢の胴部 3 点（21.9 g），石器は 1 層から掻器 1 点（16.5 g），楔形石器 1 点（8.2 g），石核 1 点（7.2 g），剝片 13 点（20.0 g），被熱した剝片 2 点（2.5 g），砕片 2 点（0.2 g），2 層から掻器 2 点（12.5 g），被熱した石核 1 点（4.6 g），剝片 12 点（34.5 g），砕

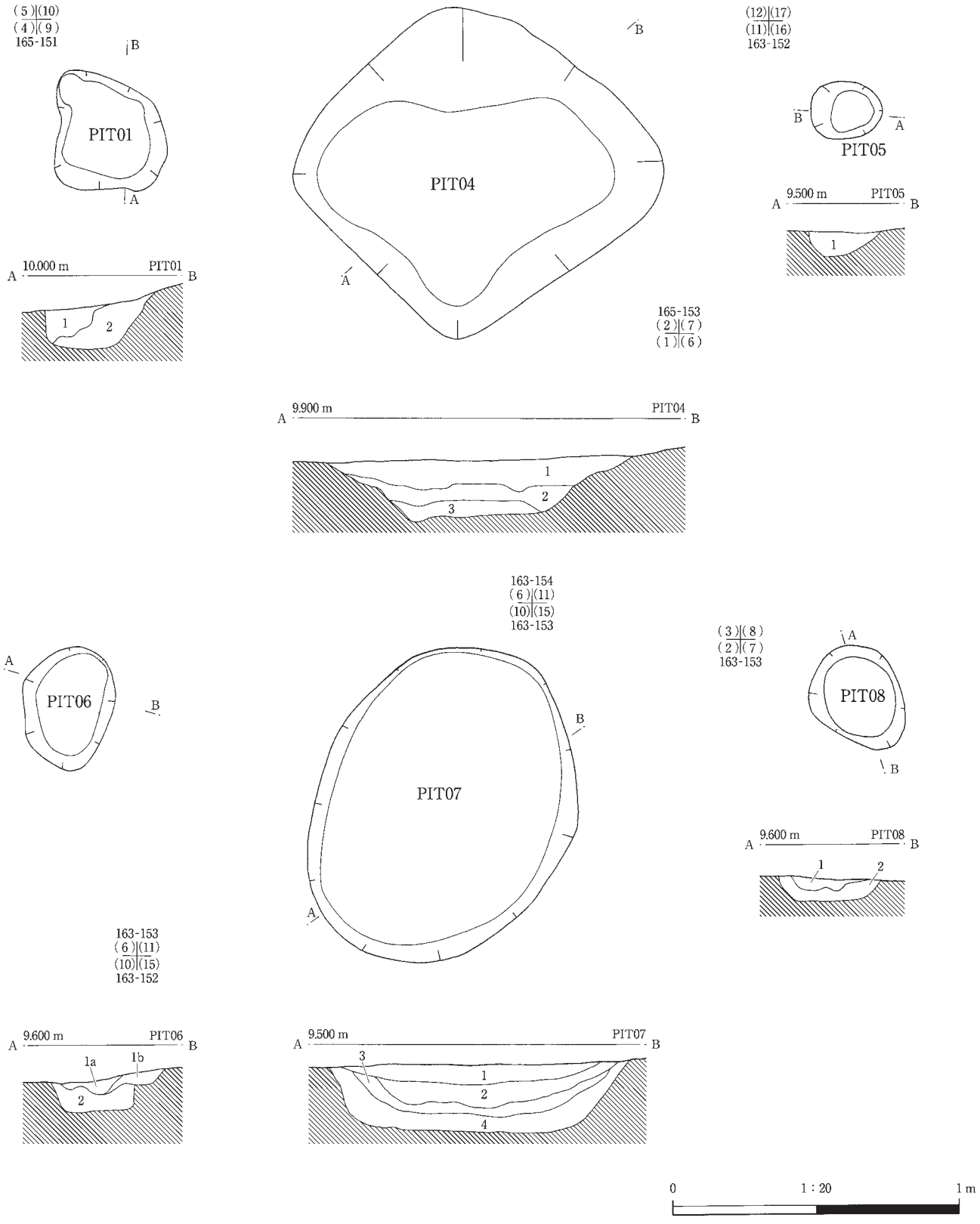


図 53　西区８ｂ層検出の土坑(1)

片3点（0.3g），礫は1層から安山岩10点（1086.7g），2層から安山岩5点(708.1g)，4層から安山岩1点(68.3g)が出土した．石器はすべて黒曜石製である．礫の分類は，A類が4点，B類が5点，C1類が1点，C2類が2点，C3類が1点，E類が3点である．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B類では2点，C1類では1点，C2類では2点，C3類では1点認められた．

石器を3点図示した（図65-2〜4）．いずれも掻器である．2は角礫面，3〜4は転礫面を一部に残置している．

⑹ PIT 08（図53，表27・29）

163-157グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，周囲とは異なる色調を示す，褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.4m，幅0.3mの規模である．平面形は不整な円形である．確認面から坑底面までの深さは0.1mある．立ち上がりはやや緩やかで，坑底面は平らとなっている．褐色や黒褐色の粘土が覆土となっており，炭化物や焼骨片を多量に含んでいた．また砕片や動・植物遺存体などの微細遺物も回収されている．

⑺ PIT 09（図54，表27・29）

167-150グリッドに位置する．2類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.1m，幅1.0mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.5mある．坑底面からの立ち上がりは急斜で，中段から角度が緩やかになっている．黒褐色や褐灰色の粘土が覆土となっており，炭化物や焼骨片を含んでいる層も認められた．覆土から，土器は1層から深鉢の胴部1点(1.3g)，2層から深鉢の口縁部2点（131.9g），胴部8点（126.6g），坏の体部1点(1.5g)，3層から深鉢の胴部2点(9.8g)，石器は2層から掻器1点（10.9g），剝片5点（7.4g），被熱した剝片1点（2.6g），礫は1層から安山岩1点（0.9g），2層から安山岩8点(1002.2g)が出土した．石器はすべて黒曜石製である．礫の分類はA類が4点，B類が2点，D類が1点，E類が2点である．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，D類では1点，E類では1点認められた．

そのうち2個体のⅢ群の土器（図61-6・7）と1点の石器(図65-5)を図示した．図61-6は深鉢でb-5類に属する．頸部がゆるやかにくびれ，口縁部にむけやや直線的に立ち上がる器形をなしている．口唇部断面は方形で，若干外傾している．口縁部に二列の突瘤文が認められ，その上下と間に横走する三条の櫛描文が施されている．図61-7は深鉢でd-8類に属する．頸部には明瞭な屈曲があり，口縁部は直線的に立ち上がっている．口唇形断面は丸形である．口縁部に一列の突瘤文が認められ，頸部には二条の沈線が認められる．ハケメとナデの調整痕が内外面ともに認められる．図65-5は黒曜石製の掻器である．転礫面を一部に残置し，両極打撃法によってもたらされた楔形石器を素材としている．覆土からは剝片・砕片や動・植物遺存体などの微細遺物も回収されている．

⑻ PIT 10（図54，表27・29）

163-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.5m，幅0.3mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.1mである．浅い皿状の断面形を呈している．覆土は黒褐色の粘土で，炭化物や焼骨片を含んでいた．覆土の1層から安山岩の礫が1点（3.4g，E類）出土している．また覆土の土壌サンプルから剝片・砕片や動・植物遺存体などの微細遺物が回収されている．

⑼ PIT 12（図54，表27・29）

163-152グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，周囲とは色調を異にする灰黄褐色の範囲が確認されたために検出された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.3m，幅0.3mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.03mである．浅い皿状の断面形を呈している．覆土は灰黄褐褐色の粘土で，炭化物や焼骨片を含んでいた．砕片や動・植物遺存体などの微細遺物が回収されている．

⑽ PIT 13（図54，表27・29）

167-152，167-151グリッドに位置する．1類である．8b層の掘り下げを進めていった際，炭化物を含む黒色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.2m，幅0.8mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.3mである．皿状の断面形を呈している．覆土は，上部は黒褐色の粘土で，炭化物を含んでおり，下部には灰褐色や黄灰色のシルトや砂があった．

⑾ PIT 14（図54，表27・29）

163-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.6m，幅0.3mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.1mである．浅い皿状の断面形を呈している．覆土は黒褐色の粘土で，炭化物を含んでいた．覆土の1層からは黒曜石製の砕片が

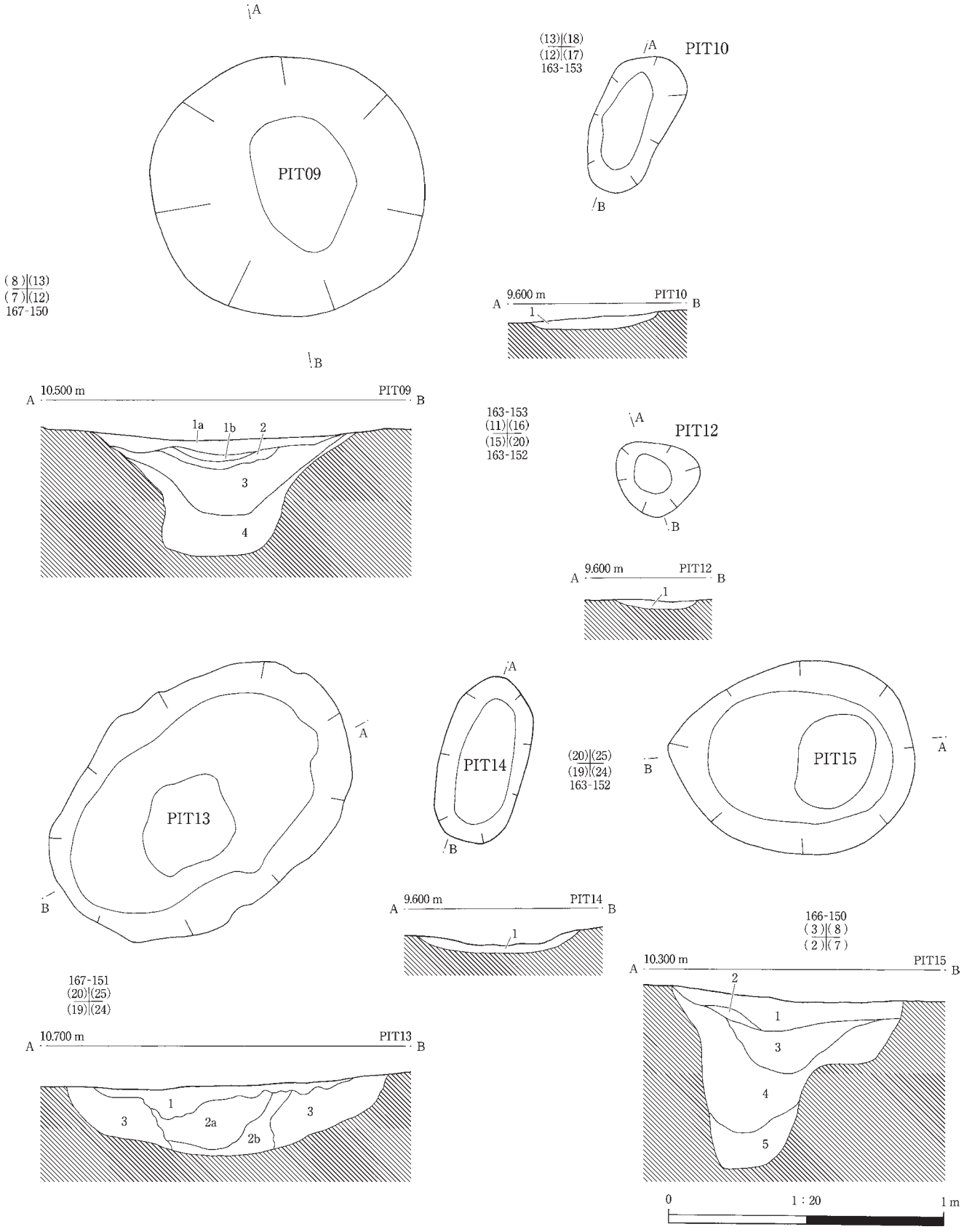


図 54　西区８ｂ層検出の土坑(2)

1点(0.4g)，安山岩の礫が1点(379.8g，B類，分割面の稜線が潰れている）出土している．

⑿ PIT 15（図 54，表 27・29）

166-150グリッドに位置する．2類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.9m，幅0.7mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.7mである．東側が深く掘り込まれており，立ち上がりは急斜である．西側には段状の平らな部分が中位部分にある．覆土は，上部は黒色や黒褐色の粘土で，下部は黄灰色や褐灰色の極細粒砂であった．覆土からは，土器が1層から深鉢の胴部2点（23.0g)，3層から深鉢の胴部1点（12.7g)，礫が1層から安山岩1点（35.4g)，2層から安山岩2点(93.7g)出土している．礫の分類は，A類が2点，B類が1点である．

そのうちⅢ群に属する1個体の土器を図示した（図61-8)．図61-8は，深鉢のb-2類に属する．胴部上位から頸部にかけての立ち上がりはやや直線的で，頸部から口縁部にかけては外側にくびれている．口唇部断面は方形である．微隆起線が六条あり，その間に外面からの二列の突瘤文がみられる．頸部より下位には山形をモチーフとした櫛描文が施されている．内面にはナデの痕跡が認められる．この個体番号29の土器資料は，本土坑より北へ約5mの位置にあるPIT 20から出土した破片資料とも接合関係にある．

⒀ PIT 16（図 55，表 27・30）

166-152グリッドに位置する．1類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.0m，幅0.9mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.3mである．立ち上がりはやや急斜で，坑底面は平らとなっている．覆土の上部は黒褐色や暗赤褐色の粘土で，下部は灰褐色の極細粒砂である．下部の覆土には炭化物を含んでいた．覆土から，石器に関しては1層から黒曜石製の掻器1点（2.5g)，剝片1点（0.4g)，砕片3点（0.2g)，2層から黒曜石製の掻器1点(12.7g)，石核が1点(14.4g)，礫に関しては1層から安山岩3点(108.6g)，2層から安山岩2点（206.9g）出土している．礫の分類は，A類が3点，C2類が1点，E類が1点である．

このうち2点の石器を図示した（図65-6･7)．図65-6は掻器である．転礫面が一部に残置しており，刃部が弧状に基部側までまわっている．図65-7は石核である．上下が欠損しているが，表面側で剝片が剝離されている．

⒁ PIT 17（図 55，表 27・30）

171-150グリッドに位置する．2類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.1m，幅1.0mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.4mである．すり鉢状の断面形をなしている．覆土の上部は黒色や褐色の粘土で，下部はオリーブ褐色の極細粒砂である．覆土の1層から深鉢の口縁部1点(22.4g)，胴部1点(10.9g)，安山岩の礫3点（142.6g）が出土している．礫の分類はA類が2点，E類が1点である．E類の1点には分割面の稜線に潰れが認められた．

⒂ PIT 19（図 55，表 27・30）

165-154，165-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．一部，撹乱を受けているために全体の平面形や規模はわからないが，円形で長さ0.3m程度のものと考えられる．確認面から坑底面までの深さは0.04mである．皿状の断面形をなしている．覆土は黒褐色の粘土で，炭化物や焼骨片を微量含んでいた．微細遺物として動物遺存体や砕片が回収されている．

⒃ PIT 20（図 55，表 27・30）

165-151，166-151グリッドに位置する．1類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.1m，幅0.6mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.3mである．坑底面は比較的平らであるが，南西側がやや深くなっている．坑底面からは緩やかな立ち上がりをみせている．PIT 52を切って構築されていた．覆土は，1～2層は黒褐色の粘土，3～4層は褐灰色や黒褐色のシルト，5層は褐灰色の極細粒砂である．覆土には炭化物を微量含んでいた．覆土の1層から深鉢の胴部が2点(15.3g)，安山岩の礫が1点(28.2g，A類)出土している．出土土器資料（図61-8）は，本土坑より南に約5mの位置にあるPIT 15から出土した土器資料と接合関係にある．

⒄ PIT 21（図 56，表 27・30）

165-151グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.7m，幅0.5mの規模である．平面形は不整な楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.1mである．皿状の断面形をなしている．覆土の上部は黒褐色の粘土で，下部は緑灰色の粘土である．覆土から，土器に関し

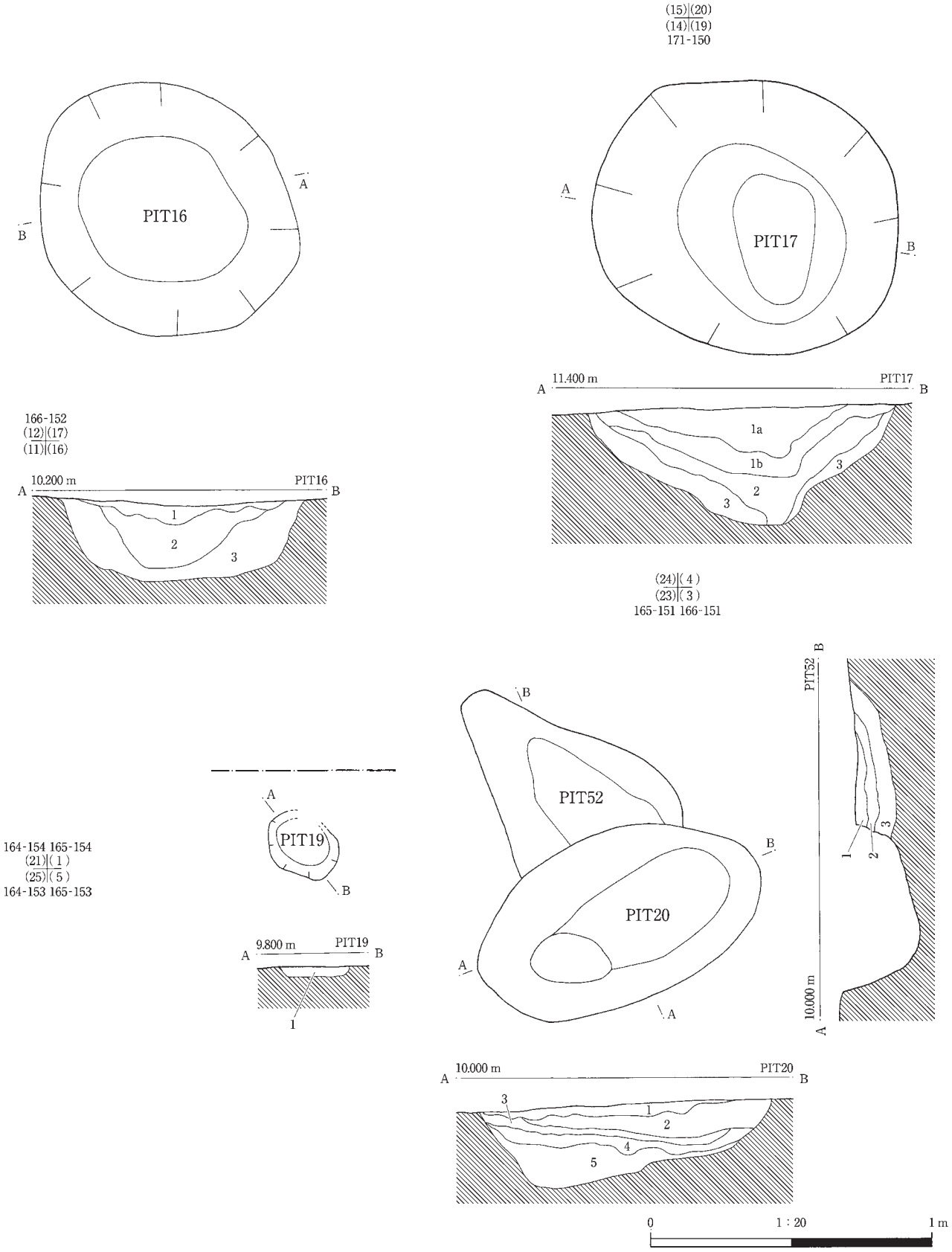


図 55　西区８ｂ層検出の土坑(3)

ては，1層から深鉢の口縁部1点(1.8g)，胴部1点(10.5g)，石器に関しては，1層から石核1点（10.1g)，剝片12点(35.1g)，被熱した剝片6点(9.8g)，砕片9点(1.5g)，2層から剝片2点(6.6g)，礫に関しては，1層から安山岩2点(23.0g)，2層から安山岩1点(19.2g)，3層から安山岩1点(19.0g)が出土している．石器はすべて黒曜石製である．礫の分類はB類が1点，E類が3点である．このうちB類の1点には分割面の稜線に潰れが認められた．土壌サンプルからは動・植物遺存体や剝片・砕片などの微細遺物が回収されている．

⑱ PIT 22（図 56，表 27・30）

165-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.3m，幅0.2mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.05mである．皿状の断面形をなしている．覆土は炭化物をやや多量に含む黒褐色の粘土である．

⑲ PIT 23（図 56，表 28・30）

164-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.4m，幅0.3mの規模である．平面形は不整な円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.06mである．皿状の断面形をなしている．覆土は炭化物を微量含む黒褐色の粘土である．覆土1層から深鉢の胴部が1点（13.4g）出土している．出土した土器を図示した（図62-9)．Ⅲ群の深鉢でb-1類に属する．胴部上位の張り出しや頸部のくびれが緩やかな器形をなしている．口縁部から頸部にかけては微隆起線文が六条，突瘤文が一列認められる．胴部には微隆起線文に山形のモチーフの帯縄文が組み合わされて施文されている．

⑳ PIT 24（図 56，表 28・30）

164-154，164-153グリッドに位置する．4類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．北側半分が調査区外に及んでいたために全体の形状や規模は不明であるが，平面形は円形で，約0.8m程度の規模のものであった可能性が高い．確認面から坑底面までの深さは0.2mである．すり鉢状の断面形をなしている．覆土の1層は炭化物を微量含む黒褐色の粘土，2層は緑灰色の粘土である．覆土1層から深鉢の胴部が2点（6.5g)，坏の体部が1点（13.1g)，黒曜石製の剝片が2点（4.3g)，安山岩の礫が4点（143.7g）出土している．礫の分類はA類が3点，E類が1点である．E類の1点には分割面の稜線に潰れが認められた．

このうち1点の土器資料を図示した（図62-10)．Ⅲ群の坏の体部破片で，沈線がみられる．内外面ともに焼成前に赤彩がなされていた．

㉑ PIT 25（図 56，表 28・30）

163-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.4m，幅0.2mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.1mである．皿状の断面形をなしている．覆土は炭化物を微量含む黒褐色の粘土である．覆土1層から黒曜石製の石核が1点(22.6g）出土している（図65-8)．黒曜石製の石核で，転礫を原材とし，自然面を打面として同一方向に数枚の剝片を剝離している．石核調整や打面転移などは認められない．土壌サンプルからは動・植物遺存体や砕片などが回収されている．

㉒ PIT 26（図 56，表 28・30）

163-153グリッドに位置する．1類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.9m，幅1.3mの規模である．平面形は北側にやや張り出す不整な楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.2mである．坑底面は平らとなっており，立ち上がりはやや急斜である．覆土の1層は黒褐色の粘土，2層は灰黄褐色の粘土，3層は灰褐色のシルトで，いずれも炭化物を含んでいる．覆土から，土器に関しては，1層から深鉢の口縁部1点(2.7g)，胴部6点(31.7g)，2層から深鉢の胴部2点（9.3g)，3層から深鉢の口縁部1点(202.0g)，胴部1点(10.8g)，石器に関しては，1層から掻器2点(34.1g)，凹石1点(241.0g)，剝片9点(7.3g)，被熱した剝片1点(0.4g)，砕片17点(1.4g)，2層から掻器1点（6.0g)，楔形石器6点（41.6g)，剝片33点(67.2g)，被熱した剝片1点(0.5g)，砕片28点(2.3g)，被熱した砕片1点（0.1g)，3層から掻器1点（9.5g)，石核2点（42.9g)，剝片27点（59.2g)，被熱した剝片2点（1.2g)，砕片11点（1.2g)，礫に関しては，1層から安山岩9点（1679.5g)，2層から安山岩8点(842.7g)，3層から安山岩6点（233.4g）が出土している．凹石を除いたすべての石器は黒曜石製である．礫の分類はA類が8点，B類が8点，C3類が1点，D類が2点，E類が4点である．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B類では3点，C3類で1点，D類では1点，E類では1点認められた．

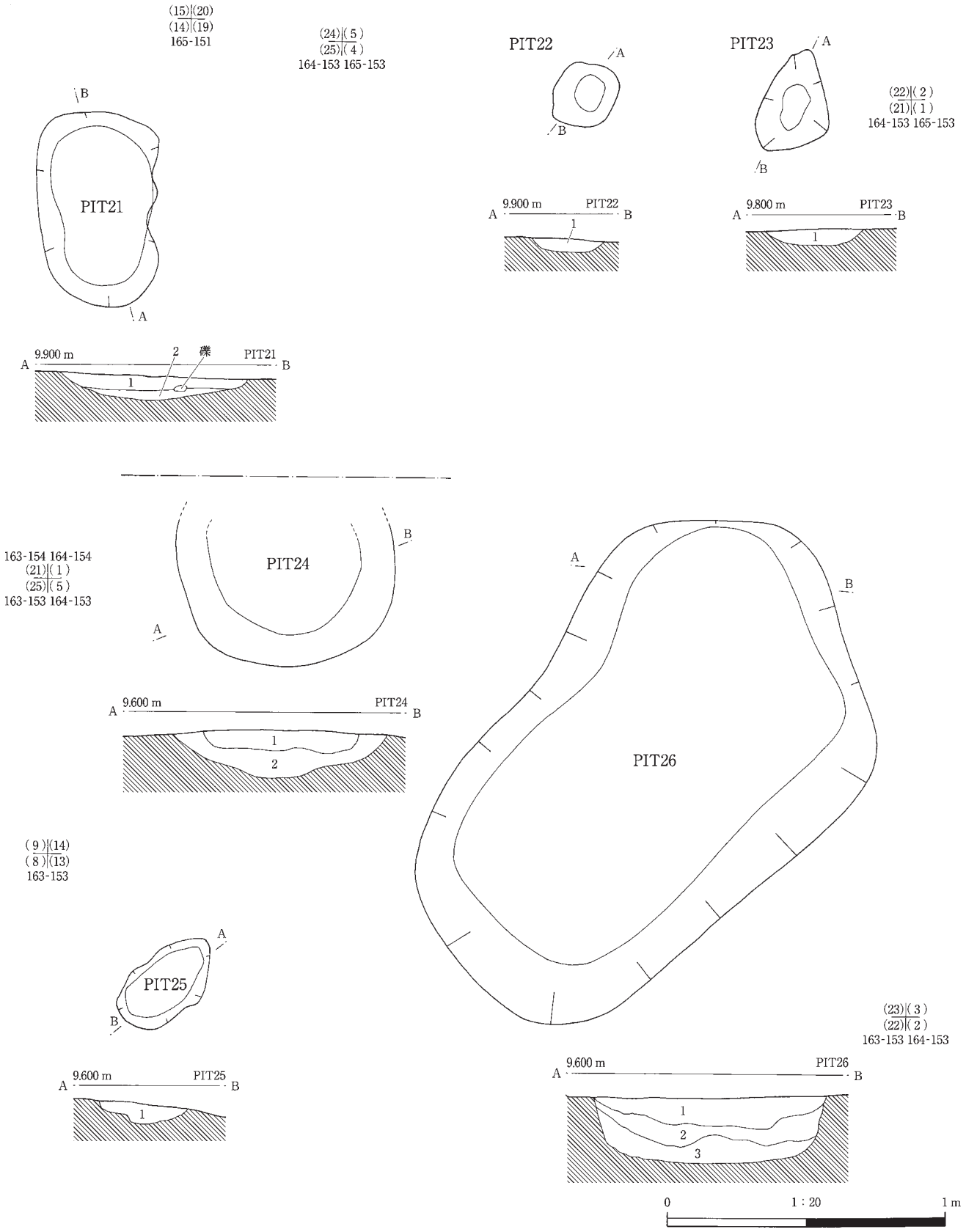


図 56　西区８ｂ層検出の土坑(4)

このうちⅢ群に属する2個体の土器資料（図62-11・12）と10点の石器を図示した（図66-9～17，68-27）．図62-11は，深鉢のd-8類に属する．頸部に明瞭な屈曲があり，口縁部は直線的に外側へ立ち上がっているものである．口縁部には外面から施された一列の突瘤文がみられる．この資料は，SPT 68の覆土から出土した土器資料とも接合関係にある．図62-12は，深鉢のa-2類に属する．口縁部から頸部にかけて微隆起線文と突瘤文が認められる．胴部には山形のモチーフの櫛描文がみられる．図66-9～11・14は掻器である．9～11は転礫面，14は角礫面が残置している．14は，両極打撃法によってもたらされた楔形石器を素材とし，二次加工が施されて刃部が作出されている．12・13・15・16は楔形石器である．転礫もしくは角礫を原材とし，上下方向から両極打撃がなされている．17は石核である．転礫を原材とし，表面側で打面転移をしながら剝片が剝離されている．図68-27は安山岩製の凹石である．上半は欠損している．中央部よりやや下半に敲打痕が認められる．

土壌サンプルからは，動・植物遺存体や剝片・砕片などの微細遺物が回収されている．

⑵3　PIT 27（図57，表28・30）

165-151グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，周囲とは色調が異なる褐灰色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.5m，幅0.4mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.1mである．皿状の断面形をなしている．覆土のマトリクスはいずれも粘土で，褐灰色か緑灰色を呈していた．覆土の1層から，深鉢の胴部10点（115.5g），底部4点（115.0g），被熱した黒曜石製の剝片1点（4.7g）が出土している．

このうち土器1個体を図示した（図62-13）．Ⅲ群の小型深鉢で，口縁部には突瘤文が一列認められる．ハケメとナデの調整痕がみられる．

⑵4　PIT 28（図57，表28・30）

163-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，炭化物混じりの黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.3m，幅0.2mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.05mである．皿状の断面形をなしている．覆土の1層から，黒曜石製の砕片3点（0.2g），2層から砕片1点（0.1g），被熱した砕片1点（0.4g）が出土している．

⑵5　PIT 30（図57，表28・30）

168-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.4m，幅0.2mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.07mである．皿状の断面形をなしている．

⑵6　PIT 31（図57，表28・30）

168-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.4m，幅0.2mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは約0.07mである．断面形は皿状を呈しているが，南東側がやや深くなっている．

⑵7　PIT 32（図57，表28・30）

163-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.5m，幅0.3mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.03mである．皿状の断面形をなしている．

⑵8　PIT 33（図57，表28・30）

165-153グリッドに位置する．4類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.6m，幅0.5mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.4mである．坑底面は平らで，急斜な立ち上がりをみせている．覆土から，土器は1層から深鉢の胴部が2点（11.2g），3層から深鉢の口縁部が1点（18.6g），胴部が1点（1.4g），5層から深鉢の口縁部が4点（167.9g），礫は5層から安山岩が1点（113.7g），6層から安山岩が2点（11.0g）出土している．礫はいずれもB類である．

このうち3個体の土器資料を図示した（図63-14～16）．図63-14は，深鉢でa-6類に属する．頸部に明瞭な屈曲がある器形をなしている．口縁部から頸部にかけて沈線が六条あり，その間に突瘤文が一列みられる．口唇部の断面形は方形である．図63-15は，深鉢でb-9類に属する．頸部のくびれが緩やかで，口縁部は波状をなしている．図63-16は，小型深鉢である．胴部から口縁部へは緩やかに外傾して立ち上がっており，胴部の張り出しや頸部のくびれは認められない．

⑵9　PIT 34（図57，表28・30）

165-153グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，周囲の色調とは異なる褐灰色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面

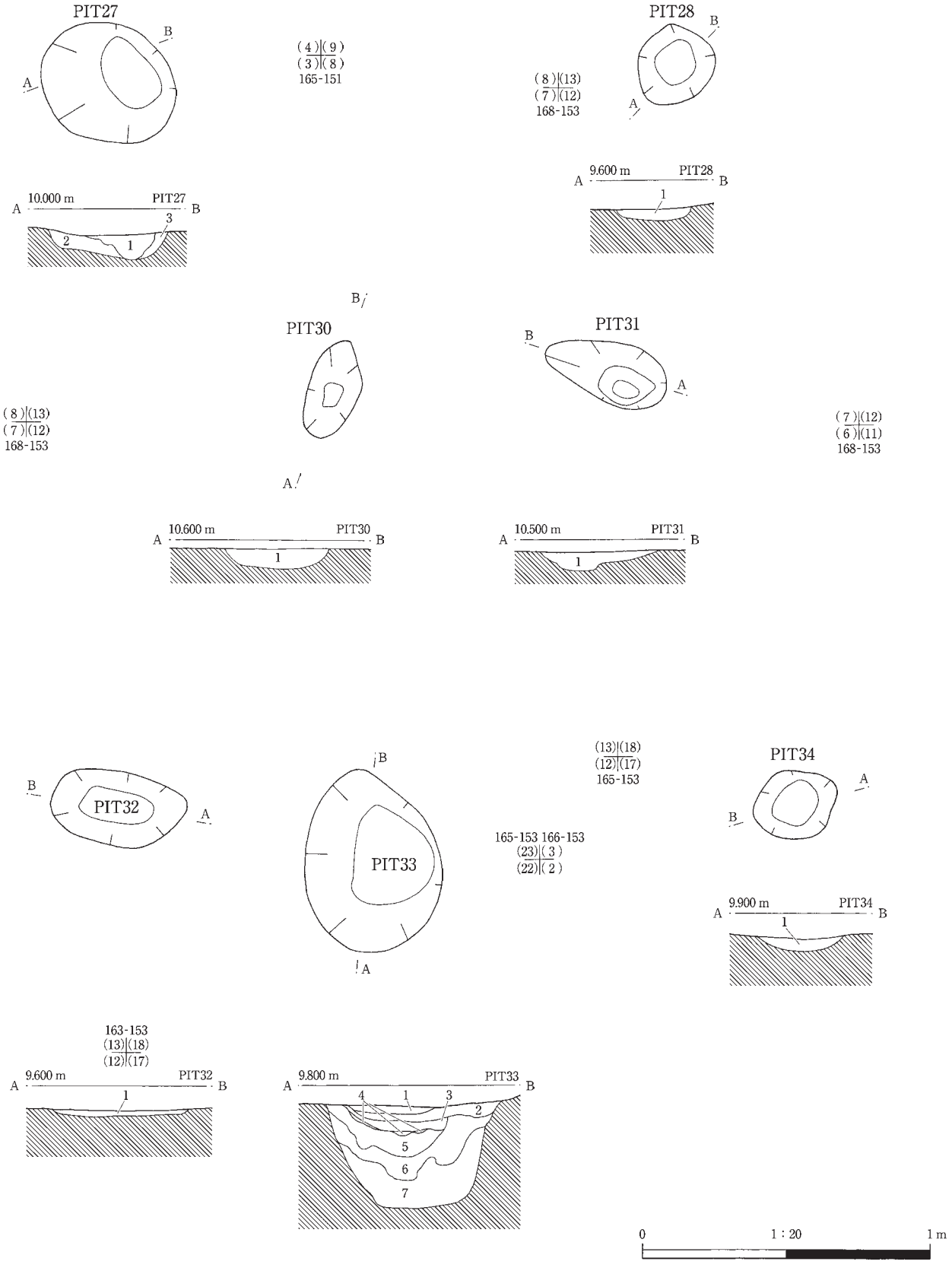


図 57　西区８b層検出の土坑(5)

は8b層中である．長さ0.3m，幅0.2mの規模である．平面形は隅丸方形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.06mである．皿状の断面形をなしている．

⑶⓪　PIT 35（図58，表28・30）

166-153，167-153グリッドに位置する．5類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.5m，幅1.2mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.5mである．坑底面は平らで，そこからやや急斜な立ち上がりをみせる．3層からは多量の礫が検出されており，いわゆる集石土坑といえる．礫の出土レヴェルは坑底面よりも上位にある．それらの礫については平面の輪郭を記録し，取り上げた．表32に3層から検出された礫の属性を示す．覆土からは，土器は1層から深鉢の胴部1点（19.3g），2層から深鉢の胴部2点(3.2g)，片口の口縁部3点(24.6g)，胴部4点(9.4g)，底部2点(39.3g)，石器は1層から石核1点(39.2g)，剝片2点(2.4g)，被熱した剝片2点（3.8g），砕片2点（0.8g），2層から楔形石器3点（22.3g），剝片2点（7.8g），砕片1点（0.1g），3層から砕片1点(0.1g)，礫は1層から安山岩1点(15.9g)，2層から安山岩5点(104.3g)，3層から安山岩26点(50480.0g)，チャート1点（63.0g）が出土している．石器はすべて黒曜石製である．1層出土の礫の分類はA類が4点，E類が2点である．

このうちⅢ群に属する1個体の土器（図63-17）と4点の石器（図67-18～21）を図示した．図63-17は，片口の胴部～底部資料である．底部が外側に張り出している．底面にはナデの調整痕が残されていた．図67-18～20は楔形石器である．19～20では，上下に対向する剝離面の他に，左右の両側縁から対向する剝離面が表裏面もしくはどちらかの面に認められる．図67-21は石核である．転礫を原材とし，表面側のみで剝片が剝離されている．石核調整はなされていない．

⑶①　PIT 36（図58，表28・30）

165-152グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.3m，幅0.3mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.1mである．断面形は皿状を呈している．

⑶②　PIT 37（図58，表28・30）

165-152グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.3m，幅0.3mの規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.04mである．断面形は皿状を呈している．

⑶③　PIT 39（図58，表28・30）

163-152グリッドに位置する．3類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ0.5m，幅0.3mの規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.06mである．断面形は皿状を呈している．覆土の1層からは掻器1点(5.3g)，楔形石器1点（4.0g），剝片5点（5.3g），被熱した剝片2点(0.4g)，砕片38点(2.5g)，被熱した砕片1点(0.1g)が出土している．いずれも黒曜石製である．このうち1点の石器を図示した(図67-22)．22は主剝離面側に刃部が設けられている掻器である．

⑶④　PIT 40（図58，表28・30）

169-151グリッドに位置する．1類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.0m，幅0.8mの規模である．平面形は不整な円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは0.1mである．断面形は皿状を呈している．覆土からは，土器が1層から深鉢の胴部が1点（11.0g），2層から深鉢の胴部が2点(1.1g)，石器が1層から剝片が2点（0.4g）出土している．

⑶⑤　PIT 41（図58，表28・30）

163-153グリッドに位置する．1類である．8b層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は8b層中である．長さ1.4m，幅0.8mの規模である．平面形は，南側が幅広で，北側がすぼまる形状をなしている．確認面から坑底面までの深さは0.1mである．断面形は皿状を呈している．覆土からは，土器が1層から深鉢の口縁部が3点（53.9g），胴部が3点(33.6g)，片口の口縁部が1点(4.7g)，注口の口縁部が1点（4.9g），胴部が4点（24.9g），器種不明破片が1点（0.6g），石器が1層から掻器が3点(24.7g)，剝片が10点（15.2g），被熱した剝片が1点(3.8g)，砕片が2点(0.6g)，被熱した砕片が1点(0.1g)，2層から剝片が1点（0.8g），砕片が4点（1.2g），礫が1層から安山岩が17点（8569.9g）出土している．石器はすべて黒曜石製である．礫の分類はA類が8点，B類が2点，C1類が1点，D類が1点，E類が5点である．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B類では1点，C1類では1点，D類では1点，E類では1点認められた．

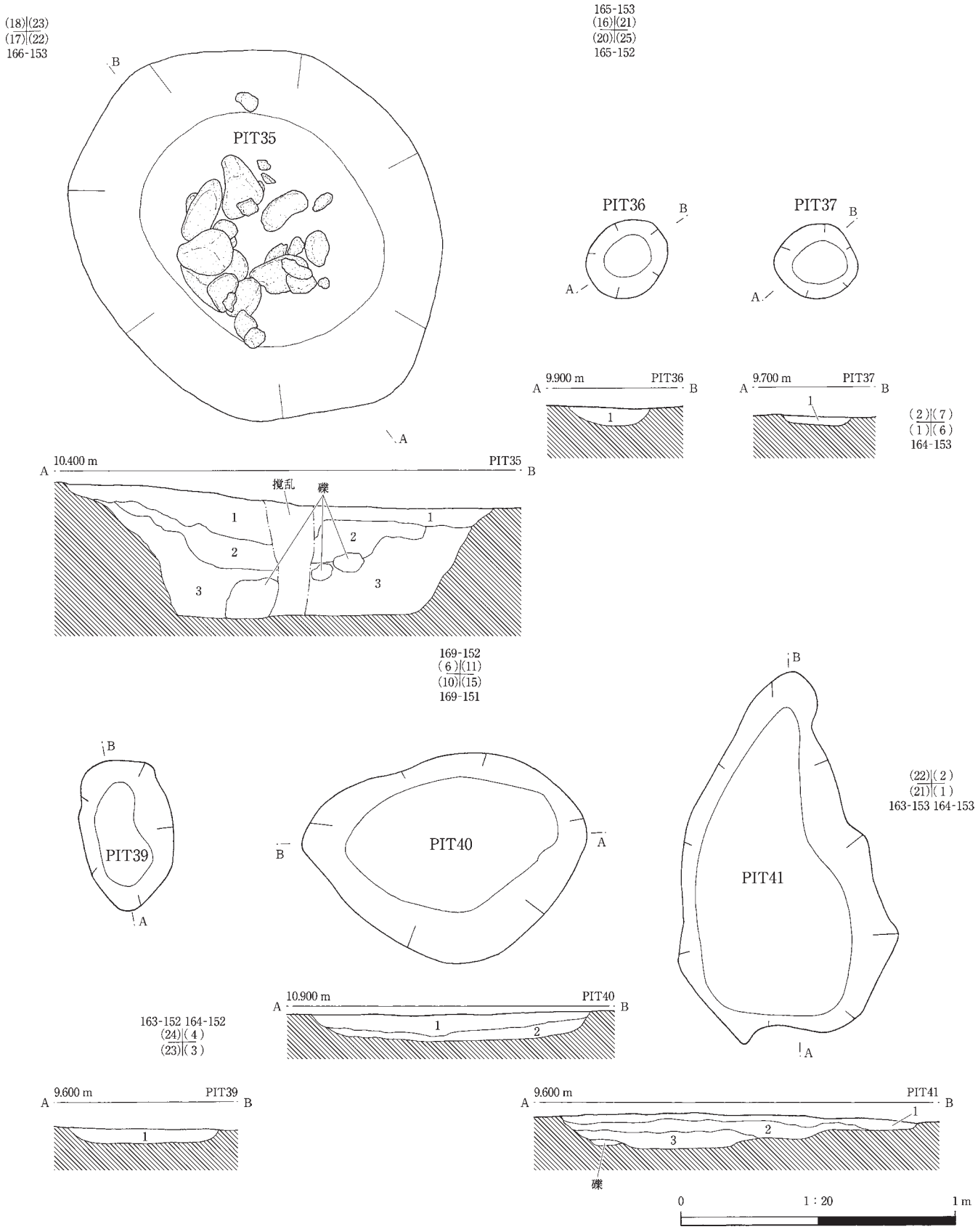


図 58　西区８ｂ層検出の土坑(6)

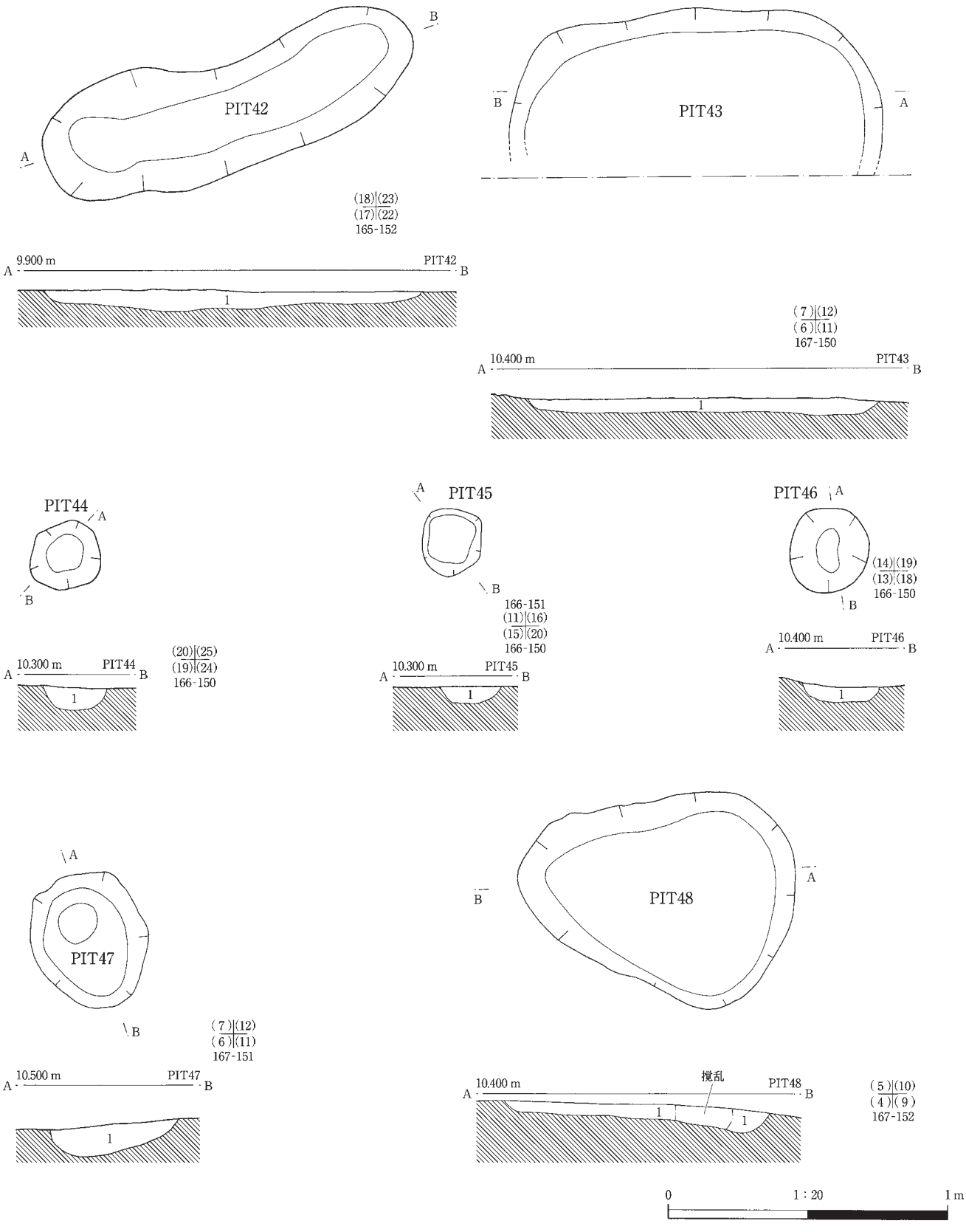


図 59　西区 8 b 層検出の土坑(7)

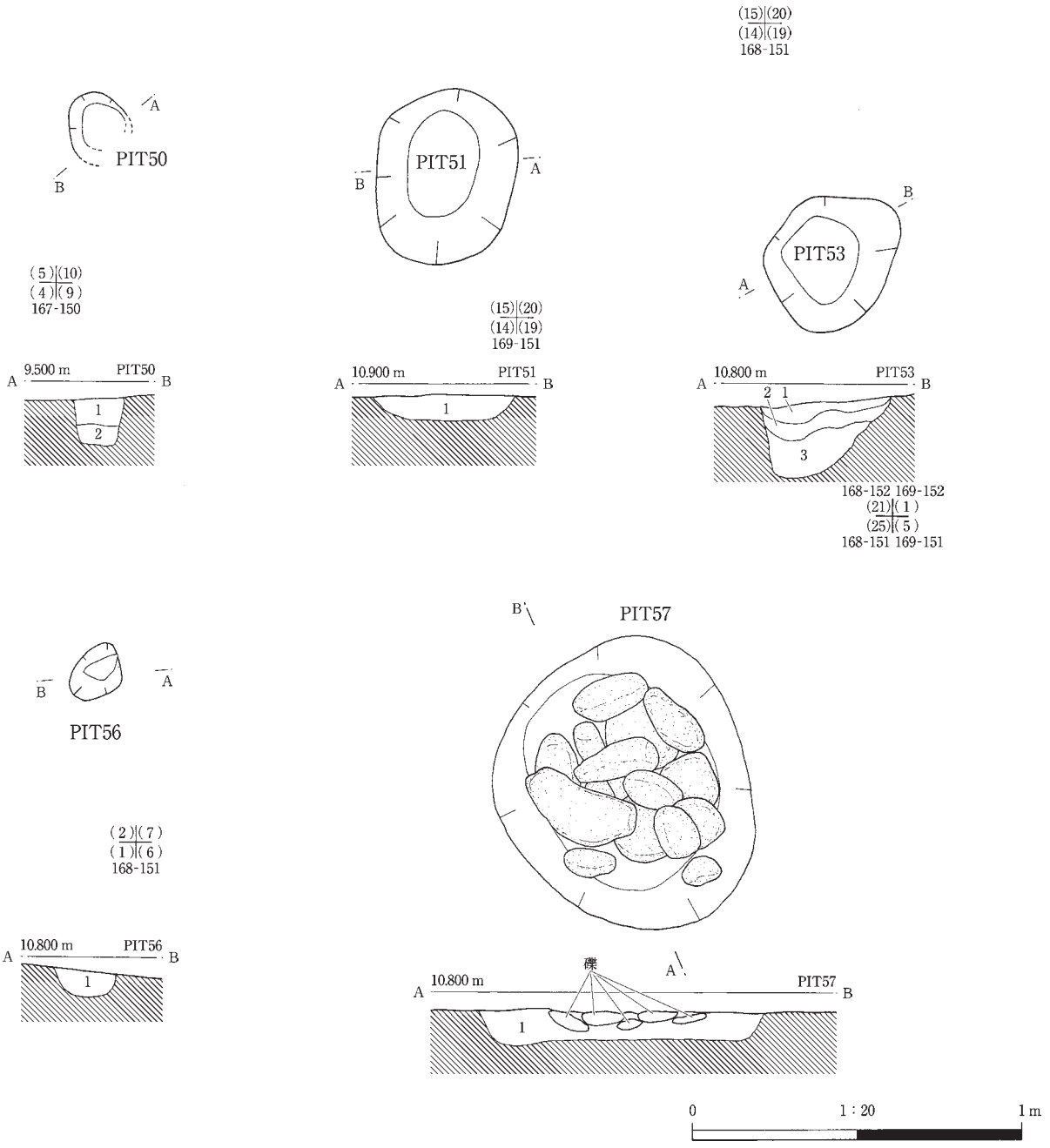


図 60　西区８ｂ層検出の土坑(8)

このうちⅢ群に属する５個体の土器（図 63-18～22），３点の石器（図 67-23～25）を図示した．図 63-18 は深鉢の a-1 類に属する．胴部上位の張り出しや頸部のくびれは，明瞭ではなく緩やかである．口縁部から頸部にかけては七条の微隆起線文があり，一列の突瘤文が認められる．胴部には山形状に縄文が施文されている．図 63-19 は深鉢の口縁部資料である．口縁部には一列の突瘤文が認められる．図 63-20 は片口の破片資料である．微隆起線文と縄文の施文が認められる．図 63-21 は片口部分の破片資料である．図 63-22 は注口の注口部資料である．注口部の上側に相当する部分の破片資料で，微隆起線文が認められる．図 67-23～25 はいずれも掻器である．転礫面を残置している．土壌サンプルから動・植物遺存体，剝片・砕片が回収されている．

⑶⑹　PIT 42（図 59，表 28・30）

165-152 グリッドに位置する．１類である．８ｂ層の掘

表 27　西区 8 b 層検出土坑覆土観察表(1)

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
PIT 01	1	10 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	炭化物（径 2〜5 mm）を微量含む.
	2	10 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	骨片と炭化物（径 5〜10 mm）を多量に含む.
PIT 04	1	10 YR 2/3	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜4 mm）をやや多量に含む.
	2	2.5 Y 3/2	黒褐色	粘土	中	中	炭化物（径 2〜4 mm）をやや微量含む.
	3	2.5 Y 3/1	黒褐色	粘土	やや強	中	炭化物（径 2〜4 mm）をやや微量含む.
PIT 05	1	7.5 YR 2/3	極暗褐色	粘土	中	やや強	骨片と炭化物（径 2〜3 mm）を多量に含む.
PIT 06	1 a	7.5 YR 4/2	灰褐色	粘土	中	中	
	1 b	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	中	やや強	7.5 YR 3/1 黒褐色粘土をブロック状に含む.
	2	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	やや弱	骨片と炭化物（径 8〜10 mm）を多量に含む.
PIT 07	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
	2	7.5 YR 4/2	灰褐色	シルト	中	やや強	炭化物（径 2〜8 mm）を多量に含む.
	3	7.5 YR 4/2	灰褐色	極細粒砂	中	中	炭化物（径 2〜8 mm）を微量含む.
	4	2.5 Y 4/1	黄灰色	極細粒砂	やや弱	やや弱	
PIT 08	1	7.5 YR 3/4	褐色	粘土	中	やや強	
	2	7.5 Y 3/1	黒褐色	粘土	中	やや強	骨片と炭化物を多量に含む.
PIT 09	1 a	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	強	やや強	
	1 b	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
	2	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	中	骨片と炭化物（径 5〜15 mm）をやや微量含む. 土器がまとまって検出.
	3	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	
	4	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土	やや強	中	
PIT 10	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	強	骨片と炭化物（径 2〜3 mm）を微量含む.
PIT 12	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	中	やや強	骨片と炭化物（径 2〜4 mm）を微量含む.
PIT 13	1	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜3 mm）を微量含む.
	2 a	7.5 YR 4/2	灰褐色	シルト	やや強	中	
	2 b	7.5 YR 4/2	灰褐色	極細粒砂	やや弱	やや弱	
	3	2.5 Y 4/1	黄灰色	細粒砂	弱	やや弱	
PIT 14	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	中	炭化物（径 5〜10 mm）をやや微量含む.
PIT 15	1	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	やや強	
	2	7/5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	
	3	5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 2〜5 mm）をやや微量含む.
	4	2.5 Y 4/1	黄灰色	極細粒砂	やや弱	やや弱	炭化物（径 2〜3 mm）を微量含む.
	5	10 YR 4/1	褐灰色	極細粒砂	やや弱	弱	
PIT 16	1	7.5 YA 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
	2	5 YR 3/2	暗赤褐色	砂質粘土	中	中	
	3	5 YR 4/2	灰褐色	極細粒砂	中	やや弱	炭化物（径 10 mm）を微量含む.
PIT 17	1 a	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	中	中	
	1 b	7.5 YR 4/2	褐色	シルト質粘土	中	中	炭化物（径 5〜10 mm）を微量含む.
	2	7.5 YR 4/6	褐色	粘土	やや強	中	
	3	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	極細粒砂	弱	やや弱	
PIT 19	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	骨片をやや微量含む. 炭化物（径 5〜15 mm）を微量含む.
PIT 20	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	中	
	2	10 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	炭化物（径 2〜5 mm）を微量含む.
	3	7.5 YR 4/1	褐灰色	シルト	中	やや弱	
	4	7.5 YR 2/2	黒褐色	シルト	中	中	炭化物（径 2〜5 mm）を微量含む.
	5	7.5 YR 4/1	褐灰色	極細粒砂	中	やや弱	
PIT 21	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	強	
	2	5 G 5/1	緑灰色	粘土	やや強	やや強	
PIT 22	1	7,5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜5 mm）をやや多量に含む.

り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された. 掘り込み面は 8 b 層中である. 長さ 1.4 m，幅 0.5 m の規模である．平面形は楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m である．断面形は皿状を呈している．覆土の 1 層からは安山岩の礫が 15 点 (1957.8 g) 出土している．礫の分類は A 類が 9 点，B 類が 2 点，C 2 類が 1 点，D 類が 1 点，E 類が 1 点である．このうち分割面の稜線が潰れている，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B 類では 2 点，C 2 類で 5 点，D 類では 1 点，E 類では 1 点認められた．

⑶7　PIT 43（図 59，表 28・30）

167–150 グリッドに位置する．1 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された. 掘り込み面は 8 b 層中である. 南側は調査区外に及んでいたため，全体の規模や形状は不明だが，楕円形で長さは 1.3 m 程度のものと考えられる．確認面から坑底面までの深さは 0.07 m である．断面形は皿状を呈している．覆土は黒色の粘土に灰褐色の粘土がブロック状に混じっており，人為的に埋め戻された可能性がある. 覆土の 1 層から黒曜石製の砕片 1 点 (0.2 g) が出土している．

表 28　西区 8 b 層検出土坑覆土観察表(2)

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
PIT 23	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 2～6 mm）を微量含む.
PIT 24	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～5 mm）を微量含む.
	2	5 G 6/1	緑灰色	粘土	強	強	
PIT 25	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を微量含む.
PIT 26	1	10 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	骨片と炭化物（径 5～10 mm）を微量含む.
	2	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	やや弱	中	炭化物（径 5～10 mm）を微量含む.
	3	7.5 YR 4/2	灰褐色	シルト	やや弱	中	炭化物（径 5～10 mm）をやや微量含む.
PIT 27	1	7.5 YR 5/1	褐灰色	粘土	中	やや強	炭化物（径 1～2 mm）を含む.
	2	5 G 6/1	緑灰色	粘土	やや強	やや強	
	3	5 G 6/1	緑灰色	粘土	やや強	やや強	
PIT 28	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を微量含む.
PIT 30	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を微量含む.
PIT 31	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	中	中	炭化物（径 2～3 mm）を微量含む.
PIT 32	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 5～8 mm）を微量含む.
PIT 33	1	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	中	中	炭化物（径 2～5 mm）を微量含む.
	2	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	中	
	3	2.5 Y 2/1	黒色	粘土	中	やや強	
	4	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土	やや強	中	
	5	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	中	炭化物（径 5～10 mm）を微量含む. 2.5 Y 4/1 黄灰色粘土をブロック（径 5～6 mm）状に微量含む.
	6	5 Y 3/1	オリーブ黒色	粘土	中	中	炭化物（径 3～6 mm）を微量含む.
	7	5 YR 3/2	暗赤褐色	シルト	やや弱	やや弱	
PIT 34	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を微量含む.
PIT 35	1	10 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	中	
	2	10 YR 3/3	暗褐色	粘土	中	中	炭化物（径 2～4 mm）をやや多量に含む.
	3	10 YR 4/2	灰黄褐色	シルト	中	やや弱	礫を多量に含む.
PIT 36	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	強	炭化物（径 2～3 mm）を含む.
PIT 37	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	
PIT 39	1	10 YR 2/3	黒褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 2～4 mm）を微量含む.
PIT 40	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	中	やや強	
	2	7.5 YR 4/1	褐灰色	シルト	中	中	
PIT 41	1	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	中	中	
	2	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや弱	やや強	炭化物（径 3～6 mm）を微量含む.
	3	7.5 YR 4/2	灰褐色	粘土	やや弱	中	炭化物(径 3～6 mm)をやや微量含む. 大形の礫を多量に含む. その周辺に炭化物が密に検出された.
PIT 42	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 5～6 mm）を微量含む.
PIT 43	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	7.5 YR 4/2 灰褐色粘土をブロック状に含む.
PIT 44	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	
PIT 45	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	
PIT 46	1	10 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	骨片と炭化物（径 5～10 mm）をやや多量に含む.
PIT 47	1	10 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	
PIT 48	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	
PIT 50	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 5 mm）を含む.
	2	2.5 Y 7/8	黄色	シルト	中	中	
PIT 51	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	中	やや強	
PIT 52	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	
	2	7.5 YR 4/2	灰褐色	粘土	中	中	
	3	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土	中	中	
PIT 53	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	中	
	2	7.5 YR 4/2	灰褐色	粘土	中	中	
	3	2.5 Y 4/1	黄灰色	シルト	中	やや弱	
PIT 56	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	中	
PIT 57	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	中	中	炭化物（径 2～5 mm）を微量含む. 7.5 YR 3/2 黒褐色粘土をブロック状に含む.

㊳　PIT 44（図 59，表 28・30）

166-150 グリッドに位置する. 3 類である. 8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された. 掘り込み面は 8 b 層中である. 長さ 0.3 m，幅 0.3 m の規模である. 平面形は円形を呈する. 確認面から坑底面までの深さは 0.1 m である. 断面形は皿状を呈している. 覆土の 1 層から安山岩の礫が 1 点（1760.0 g，A 類）出土している.

㊴　PIT 45（図 59，表 28・30）

166-151 グリッドに位置する. 3 類である. 8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された. 掘り込み面は 8 b 層中である. 長さ 0.2 m，幅 0.2 m の規模である. 平面形は楕円形を呈する. 確認面から坑底面までの深さは 0.06 m である. 断面形は皿状を呈している. 覆土の 1 層から深鉢の口縁部が 1 点（6.8 g），安山岩の礫が 1 点（42.8 g，A 類）出土している.

表 29　西区 8 b 層検出土坑属性(1)

＊1：括弧は破片を示す　オニグルミのみ重量を表す．＊2：0.0＝0.1 g 未満

遺構名	グリッド	規模(cm)			検出微細遺物			
		最大長	最大幅	最大深	植物遺存体*1　g・粒(片)	動物遺存体*2　g	剝片・砕片　点(g)	その他　(g)
PIT 01	165-151	50	42	20				
PIT 04	165-153	130	117	23				
PIT 05	163-152	25	20	9				
PIT 06	163-153	43	33	15	オニグルミ 0.03	サケ科(歯 0.7，椎骨 0.3) 破片資料(哺乳 2.8，未分類 4.0)	剝片 3 点(1.40) 砕片 8 点(0.08)	
PIT 07	163-153	116	90	25				
PIT 08	163-157	39	31	10	オニグルミ 0.01 マタタビ属 1	サケ科(歯 0.1，椎骨 0.1) 破片資料(哺乳 0.6，未分類 0.9)	砕片 1 点(0.01)	
PIT 09	167-150	105	97	45	オニグルミ 0.77 ブドウ属(1)	破片資料(哺乳 2.5，未分類 0.1)	剝片 1 点(0.22) 砕片 49 点(1.08)	
PIT 10	163-153	53	27	7	オニグルミ 0.63，ブドウ属(2)，ニワトコ属 1	サケ科(歯 0.1，椎骨 0.1) 破片資料(哺乳 4.7，未分類 3.5)	剝片 1 点(0.54) 砕片 75 点(1.02)	
PIT 12	163-152	30	30	3	オニグルミ 0.34	サケ科(歯 0.0，椎骨 0.0) 破片資料(哺乳 0.0，未分類 0.9)	砕片 9 点(0.20)	
PIT 13	167-152　167-151	120	84	32				
PIT 14	163-152	61	31	9				
PIT 15	166-150	95	71	66		破片資料(哺乳 0.3)		
PIT 16	166-152	99	87	30				
PIT 17	171-150	112	99	43				
PIT 19	165-154　165-153	(28)	—	4		サケ科(歯 0.0，椎骨 0.1) 破片資料(魚 0.3，未分類 0.3)	砕石 3 点(0.02)	
PIT 20	165-151　166-151	106	61	31				
PIT 21	165-151	72	48	10	オニグルミ 2.03，マタタビ属 4，同定不能(1)	サケ科(歯 0.3，椎骨 1.1) 破片資料(哺乳 3.0，未分類 6.4)	剝片 37 点(12.42) 砕片 515 点(10.59)	
PIT 22	163-153	27	22	5				
PIT 23	164-153	39	26	6				
PIT 24	164-154　164-153	(79)	—	(24)				
PIT 25	163-153	41	24	9	オニグルミ 0.32	破片資料(哺乳 4.4)	砕片 6 点(0.21)	
PIT 26	163-153	195	126	25	オニグルミ 0.28 同定不能(3)	サケ科(歯 0.1，椎骨 0.8) 破片資料(哺乳 16.0，未分類 2.9)	剝片 3 点(0.50) 砕片 82 点(1.80)	
PIT 27	165-151	49	41	11				

表 30　西区 8 b 層検出土坑属性(2)

＊1：括弧は破片を示す　オニグルミのみ重量を表す．＊2：0.0＝0.1ｇ未満

遺構名	グリッド	規模(cm)			検出微細遺物			
		最大長	最大幅	最大深	植物遺存体*1　g・粒(片)	動物遺存体*2　g	剝片・砕片　点(g)	その他　(g)
PIT 28	163-153	28	25	5				
PIT 30	168-153	36	18	7				
PIT 31	168-153	44	22	7				
PIT 32	163-153	48	26	3				
PIT 33	165-153	64	48	38				
PIT 34	165-153	30	24	6				
PIT 35	166-153　167-153	150	124	50				
PIT 36	165-152	31	27	8				
PIT 37	165-152	31	28	4				
PIT 39	163-152	55	34	6				
PIT 40	169-151	104	77	12				
PIT 41	163-153	137	80	14	オニグルミ 2.76	サケ科(歯 1.0，椎骨 2.5)， 破片資料(鳥 0.1，哺乳 1.0，未分類 7.4)	剝片 3 点(1.16) 砕片 143 点(2.90)	
PIT 42	165-152	139	46	8				
PIT 43	167-150	(128)	—	7				
PIT 44	166-150	26	26	9				
PIT 45	166-151	25	21	6				
PIT 46	166-150	32	29	7				
PIT 47	167-151	50	40	14				
PIT 48	166-152　166-153 167-152　167-153	100	78	12				
PIT 50	167-150	(20)	—	(15)				
PIT 51	169-151	54	43	8				
PIT 52	165-151　166-151	(65)	60	13				
PIT 53	168-151	44	38	25				
PIT 56	168-151	19	14	9				
PIT 57	168-151	88	77	12				

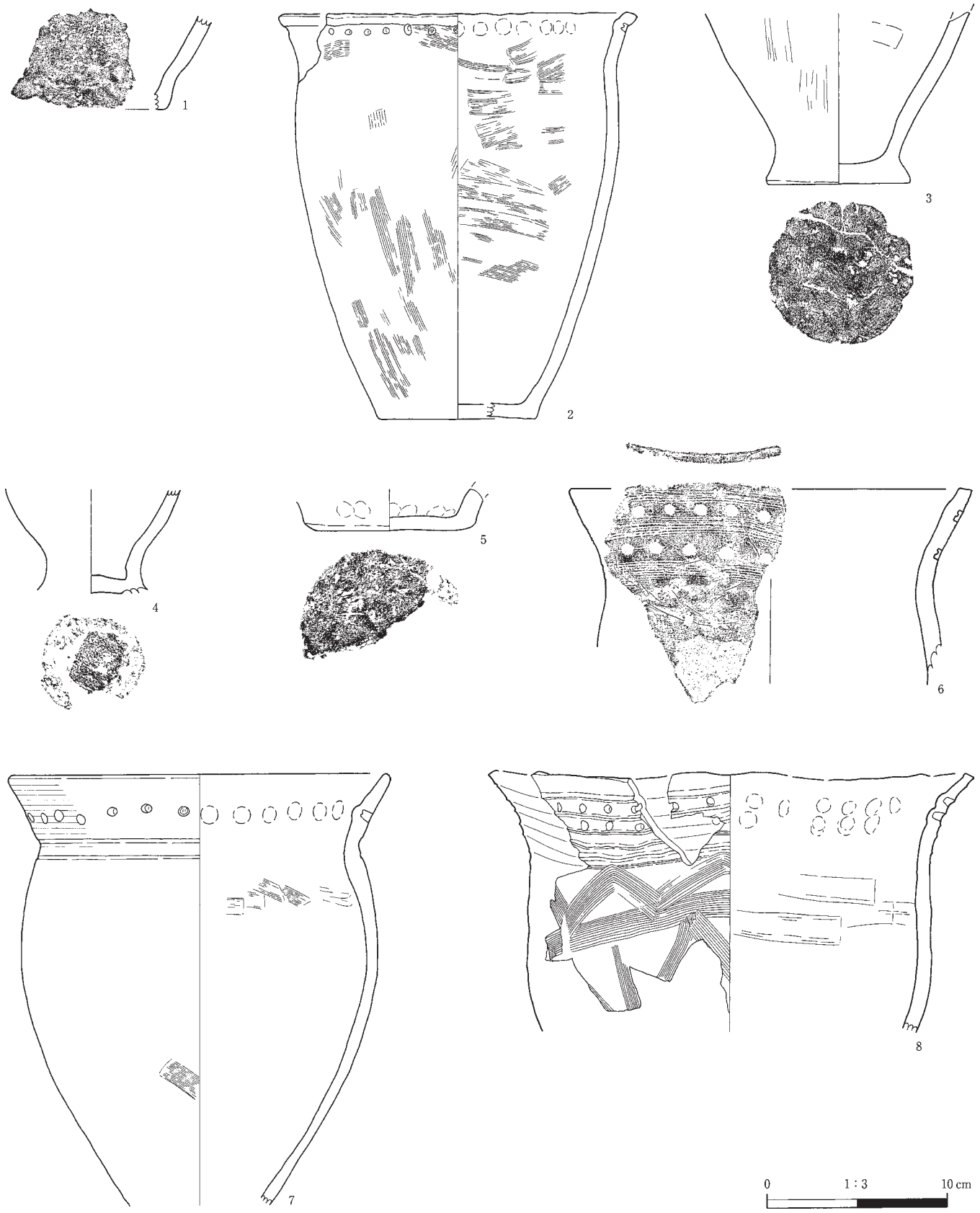
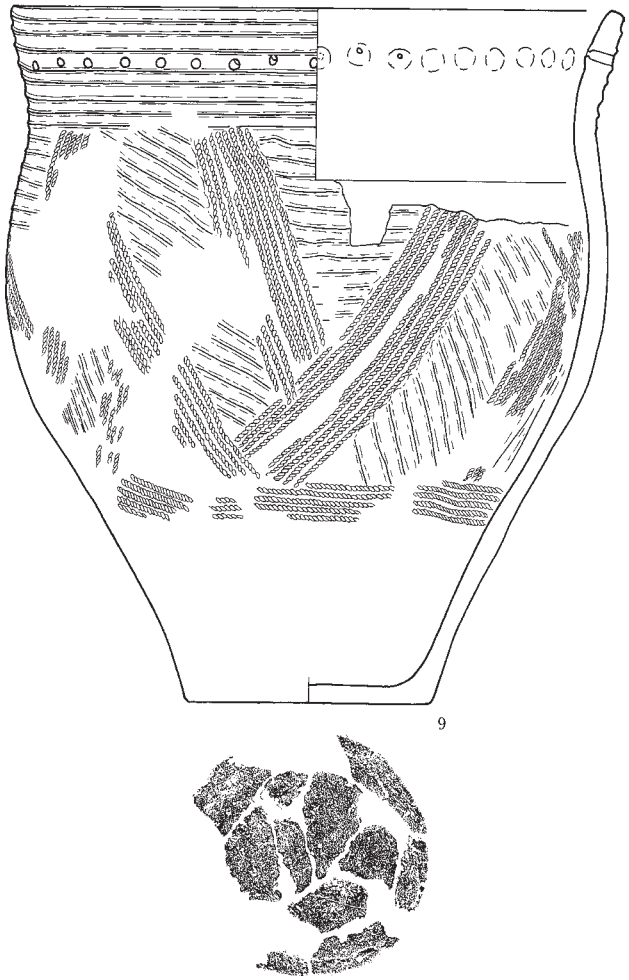
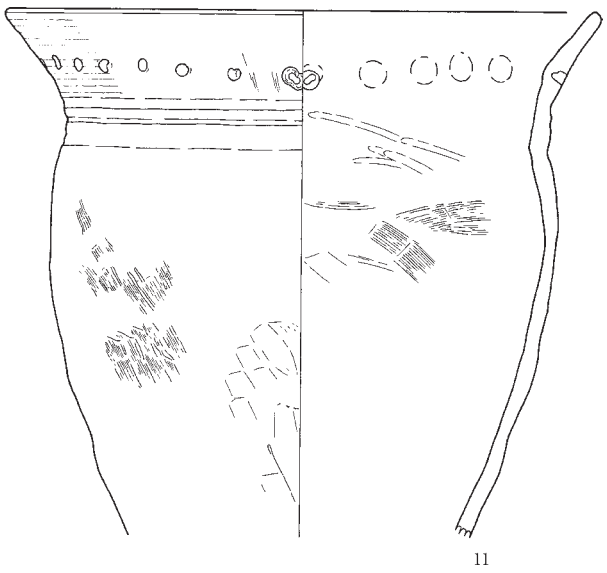
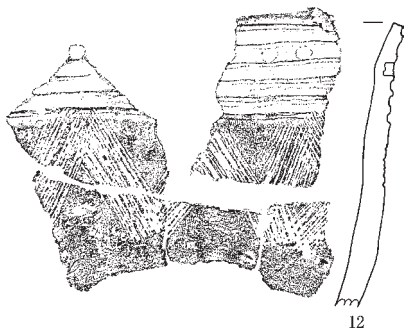


図 61　西区 8 b 層土坑出土の土器(1)







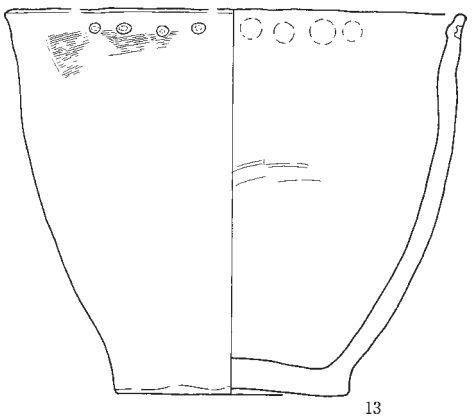


図 62　西区８ｂ層土坑出土の土器(2)

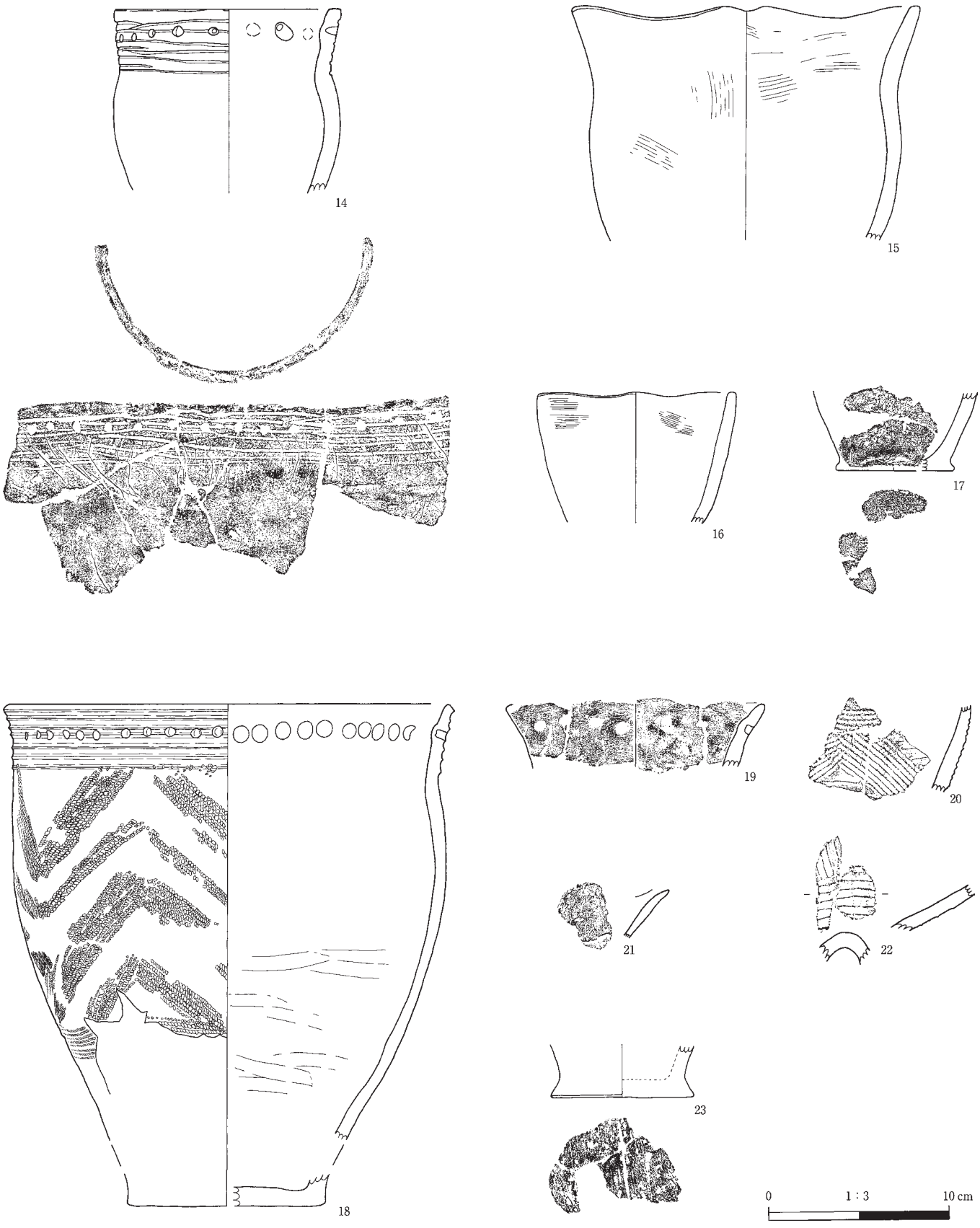


図 63　西区 8 b 層土坑出土の土器(3)

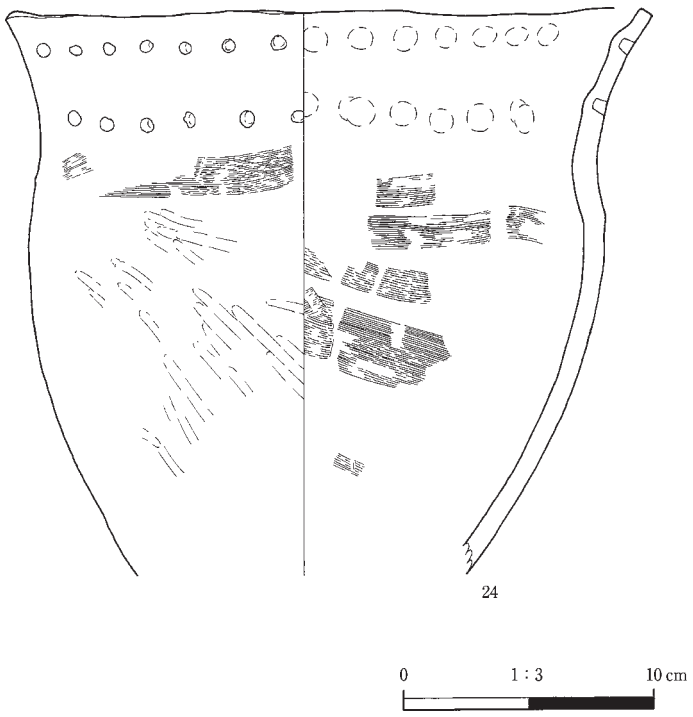


図 64　西区 8 b 層土坑出土の土器(4)

⑷⓪　PIT 46（図 59，表 28・30）

166-150 グリッドに位置する．3 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 0.3 m，幅 0.3 m の規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.07 m である．断面形は皿状を呈している．

⑷⓵　PIT 47（図 59，表 28・30）

167-151 グリッドに位置する．3 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 0.5 m，幅 0.4 m の規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m である．坑底面は平らとなっており，立ち上がりはやや急斜である．

⑷⓶　PIT 48（図 59，表 28・30）

166-152，166-153，167-152，167-153 グリッドに位置する．1 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層である．長さ 1.0 m，幅 0.8 m の規模である．平面形は不整な楕円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m である．断面形は皿状を呈する．

⑷⓷　PIT 50（図 60，表 28・30）

167-150 グリッドに位置する．3 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層である．撹乱のため南側が確認できなかったが，平面形は円形で，規模はおよそ 0.2 m 程度であったと考えられる．確認面から坑底面までの深さは 0.15 m である．断面形は皿状を呈している．覆土の 1 層から深鉢の底部が 1 点 (5.7 g)，2 層から深鉢の底部が 1 点 (12.2 g) 出土している．1 個体の土器を図示した (図 63-23)．図 63-23 は深鉢の底部資料である．

⑷⓸　PIT 51（図 60，表 28・30）

169-151 グリッドに位置する．3 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層である．長さ 0.5 m，幅 0.4 m の規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m である．断面形は皿状を呈している．覆土の 1 層から深鉢の胴部が 1 点 (34.7 g)，黒曜石製の砕片が 2 点 (0.1 g) 出土している．Ⅲ群に属する 1 個体の土器を図示した (図 64-24)．図 64-24 は，深鉢の b-8 類である．胴部上位の張り出しや頸部のくびれは緩やかである．口唇部断面形は角形である．

表 31　西区 8 b 層土坑出土土器観察表

遺構名	挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
PIT 01	61-1	194	深鉢	胴部～底部	(5.2)	－	－	37.7	ナデ	ナデ	165-151 PIT 01 (2 層)	729	24-26	胎土に小石を多量に含む，外面赤彩
PIT 04	61-2	48	深鉢	口縁～底部	22.6	18.0	9.0	486.5	ハケメ(縦・横)→ナデ(横)，突瘤文	板ナデ(横)	－	表 77 参照	24-27	外面スス付着(一部) 胎土に小石を多量に含む
	61-3	68	深鉢	胴部～底部	(9.5)	－	8.0	256.7	ハケメ(縦) ナデ	ハケメ(横) ナデ	－	表 79 参照	24-28	
	61-4	77	深鉢	胴部～底部	(6.8)	－	－	107.8	ナデ	ナデ	－	表 81 参照	24-29	
	61-5	126	深鉢	底部	(2.3)	－	9.6	54.6	ナデ，指押圧痕	ナデ，指押圧痕	－	表 83 参照	24-30	
PIT 09	61-6	156	深鉢	口縁～胴部	(10.9)	22.4	－	117.4	ハケメ(横)，ナデ，櫛描文 3 条，突瘤文 2 列		167-150 PIT 09 (2 層)	7817	24-31	内･外面スス付着,胎土に石英と角閃石を多量に含む，同一個体と思われる土器あり(7530(8 b 層))
	61-7	45	深鉢	口縁～胴部	(24.0)	21.4	－	887.5	ハケメ→ヨコナデ，突瘤文，沈線 2 条(ナデ消し)	ハケメ→ナデ	－	表 76･77 参照	25-32	内・外面スス付着
PIT 15	61-8	29	深鉢	口縁～胴上部	(14.5)	27.0	－	1085.8	微隆起線文 6 条,突瘤文，櫛描による山形文	ナデ	－	表 73･74 参照	25-33	
PIT 23	62-9	19	深鉢	口縁～底部	27.9	24.6	10.0	1458.8	微隆起線文 8 条,突瘤文，帯縄文 RL(山形文)→胴部微隆起線文	ハケメ→ナデ	－	表 72 参照	25-34	胎土に小石を多量に含む 表面剝離著しい 内外面にスス斑状に付着
PIT 24	62-10	212	坏	胴部	－	－	－	13.1	ナデ 沈線文	ハケメ，ナデ	164-153 PIT 24 (1 層)	9547	25-35	内・外面焼成前赤彩
PIT 26	62-11	12	深鉢	口縁～胴部	(21.1)	24.0	－	806.4	(ケズリに近い)ハケメ(縦)，ナデ(横)，突瘤文	ミガキ(横)，ハケメ(横)→ナデ	－	表 71 参照	25-36	内・外面スス付着 突瘤文を利用した補修孔(？)
	62-12	62	深鉢	胴部	－	－	－	140.2	ナデ，微隆起線文，突瘤文，櫛描文(山形文)	ナデ	－	表 78･79 参照	25-37	
PIT 27	62-13	15	小型深鉢	口縁～底部	15.4	18.4	9.4	664.3	ハケメ(横)→ナデ 突瘤文	ハケメ(横)→ナデ	－	表 71･72 参照	25-38	内・外面スス付着(内面オコゲ)
PIT 33	63-14	63	深鉢	口縁～胴部	(10.2)	12.6	－	246.7	ハケメ(斜)→ナデ，沈線 6 条，突瘤文	ハケメ(横)→ナデ	－	表 79 参照	26-39	外面スス付着 補修孔一対
	63-15	55	深鉢	口縁～胴部	(15.0)	19.4	－	379.5	ハケメ(縦) ハケメ(斜) ナデ	ハケメ(横) ナデ	－	表 78 参照	26-40	内・外面スス付着 波状口縁(波頂部 2 個一対) 胎土に石英と角閃石を多量に含む
	63-16	82	小型深鉢	口縁～胴部	(7.2)	11.0	－	77.6	ハケメ(横) ナデ	ハケメ(横) ナデ	－	表 81 参照	26-41	内・外面スス帯状に付着
PIT 35	63-17	83	片口	胴部～底部	(4.4)	－	6.6	46.6	ナデ	ナデ	－	表 81 参照	26-42	底面ナデ
PIT 41	63-18	10	深鉢	口縁～底部	(28.0)	24.4	11.0	1504.5	微隆起線文 7 条,突瘤文，胴部帯縄文 RL →山形文(4 条 1 単位)	ナデ(横) 底面：ナデ	－	表 71 参照	26-43	内外面スス付着 胎土に石英を多量に含む
	63-19	134	深鉢	口縁～胴部	(3.5)	14.6	－	38.7	ハケメ(横)，ナデ，突瘤文 2 列	ハケメ(横)，ナデ	－	表 84 参照	26-44	
	63-20	112	片口	胴部	－	－	－	26.6	帯縄文 RL →微隆起線文	ナデ	－	表 82 参照	26-45	
	63-21	195	片口	口縁部(片口部)	－	－	－	4.6	ナデ	ナデ	163-153 PIT 41 (1 層)	10202	26-46	
	63-22	113	注口	注口部	－	－	－	14.5	微隆起線文	ナデ	－	表 82 参照	26-47	
PIT 50	63-23	94	深鉢	胴部～底部	(2.9)	－	8.0	34.5	ナデ	剝離	－	表 81 参照	26-48	底面笹痕
PIT 51	64-24	47	深鉢	口縁～胴下部	(22.7)	26.0	－	1156.4	ハケメ(横)→ナデ，突瘤文	ハケメ(横)→ナデ	－	表 77 参照	26-49	

口縁部には二列の突瘤文が認められる．内外面はハケメとナデの調整がなされている．

⑷5　PIT 52（図 55，表 28・30）

165-151，166-151 グリッドに位置する．3 類である．PIT 20 を検出し精査している際に，黒褐色の粘土が落ち込んでいることが確認されたために検出された．掘り込み面は 8 b 層中と考えられる．PIT 20 に切られており，長さは不明だが，幅は 0.6 m 程度である．平面形は楕円形を呈すると考えられる．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m である．断面形は皿状を呈している．覆土の 2 層から黒曜石製の剝片が 1 点(1.0 g)，安山岩の礫が 2 点(356.9 g) 出土している．礫の分類は A 類が 1 点，B 類が 1 点である．

⑷6　PIT 53（図 60，表 28・30）

168-151 グリッドに位置する．4 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 0.4 m，幅 0.4 m の規模である．平面形は不整な円形を呈する．坑底面からの立ち上がりが急斜な断面形をなしている．確認面から坑底面までの深さは 0.25 m である．

⑷7　PIT 56（図 60，表 28・30）

168-151 グリッドに位置する．3 類である．8 b 層の掘

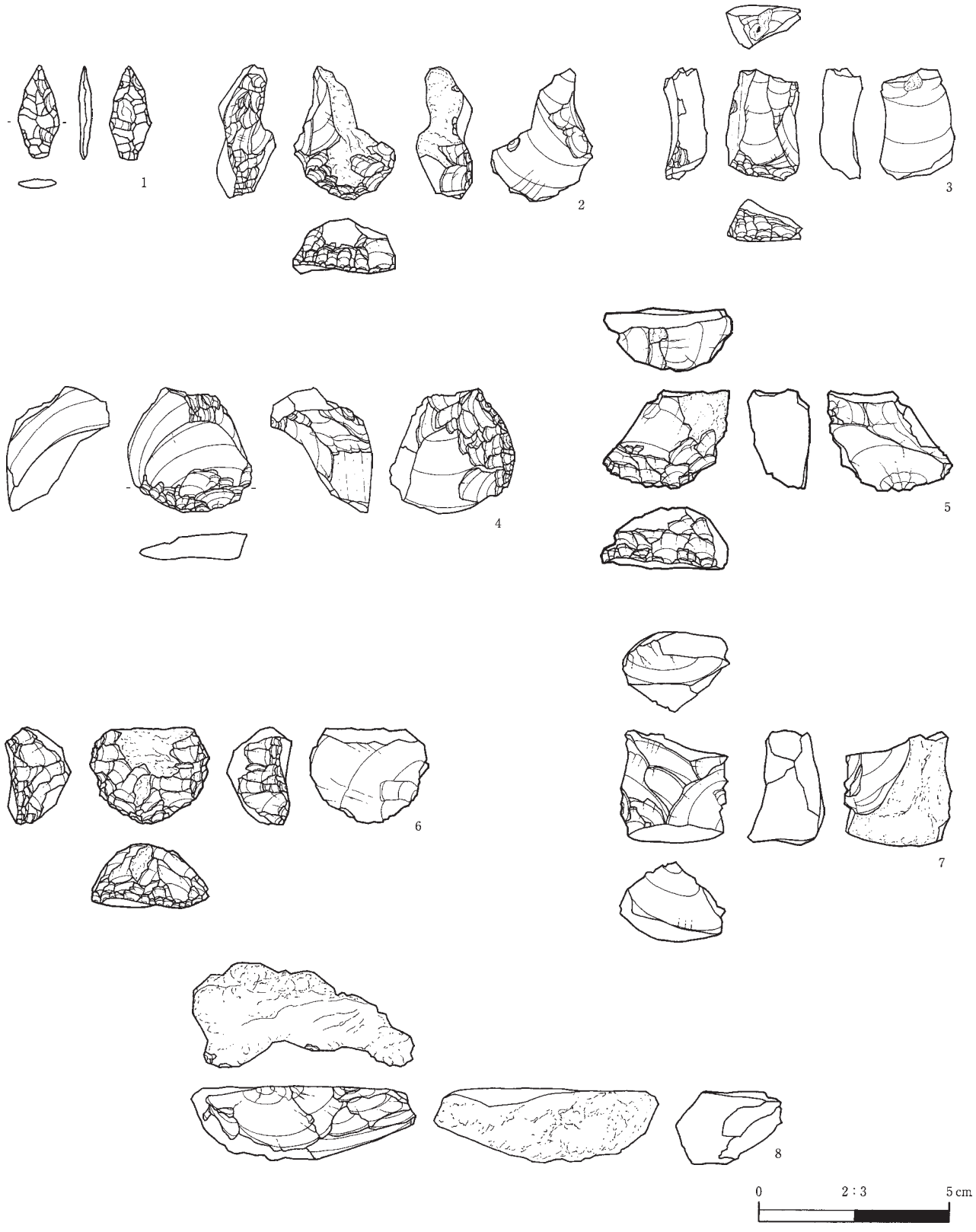


図 65　西区８ｂ層土坑出土の石器(1)

図 66　西区 8 b 層土坑出土の石器(2)

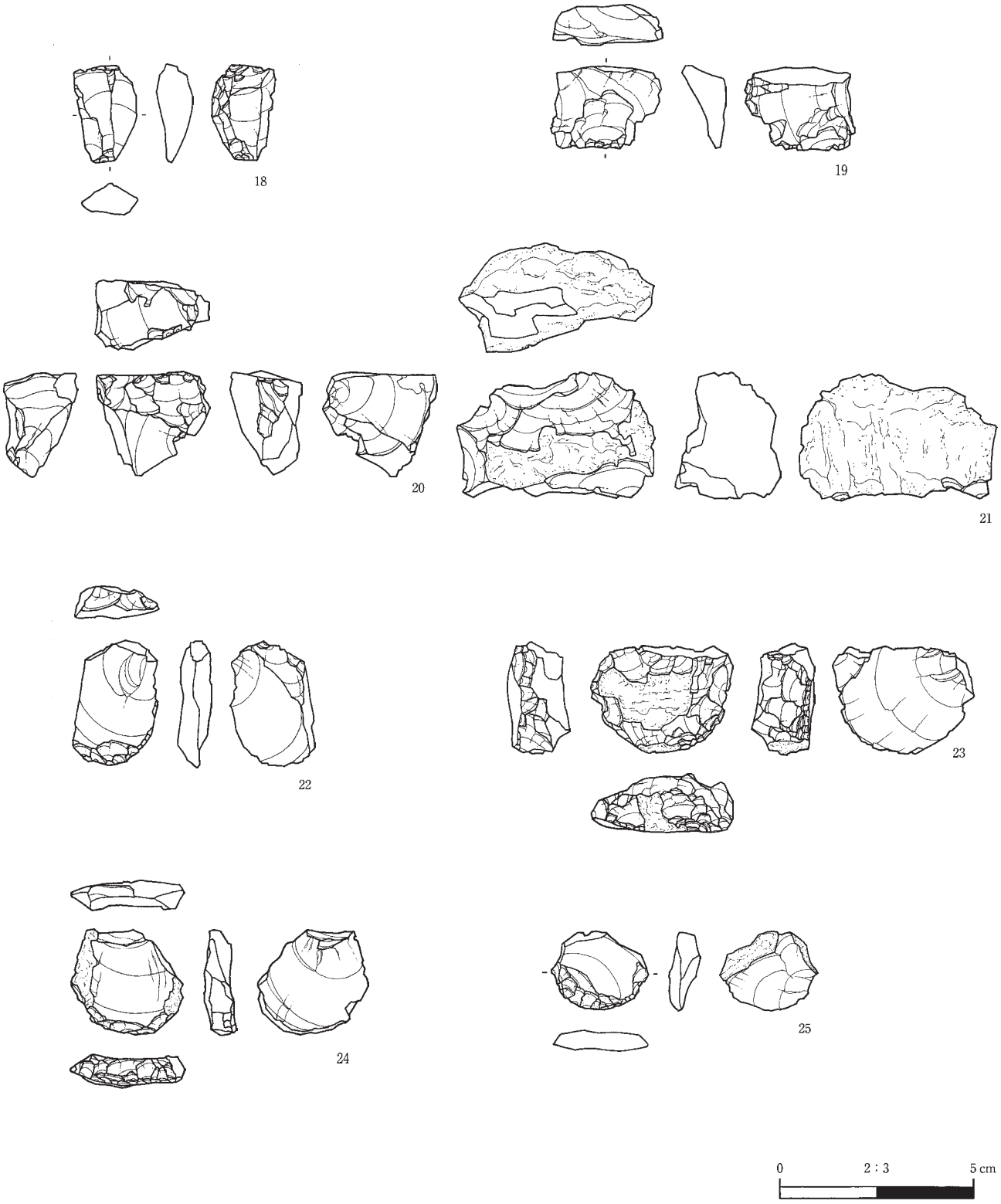


図 67　西区８ｂ層土坑出土の石器(3)

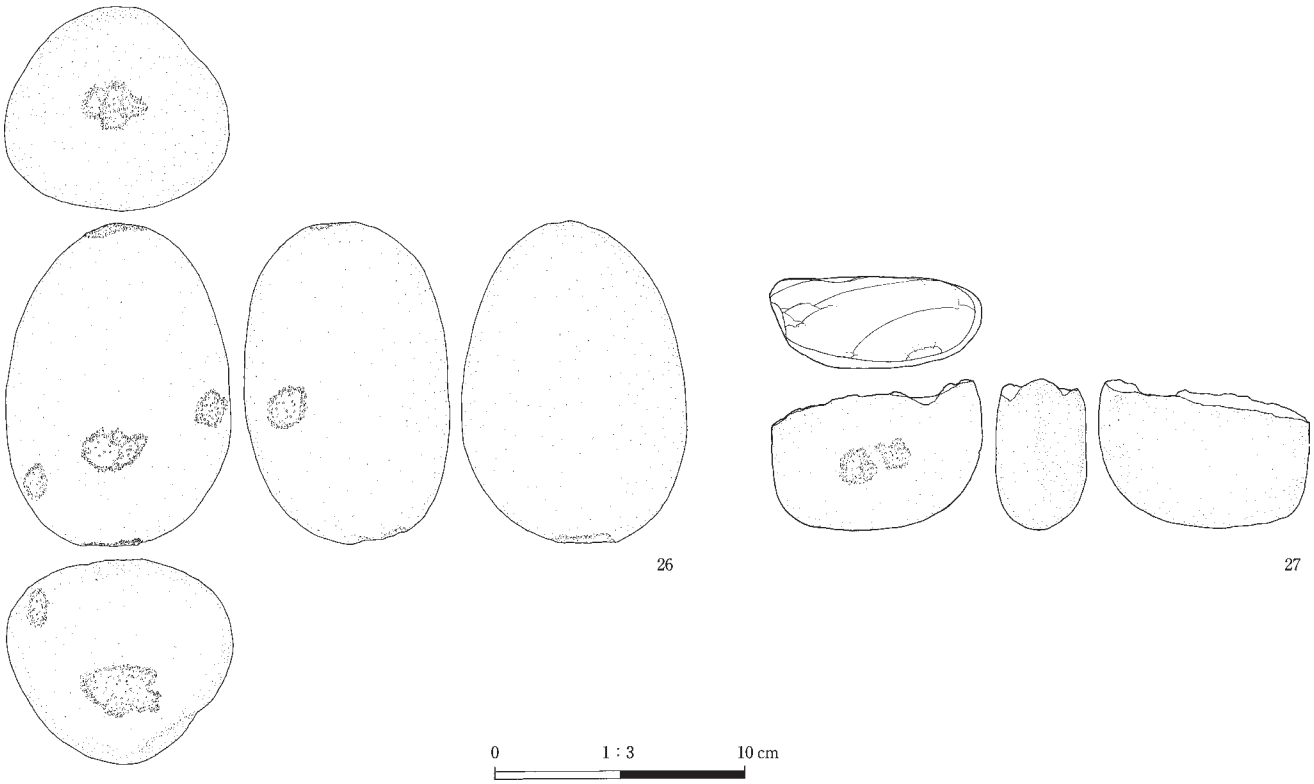


図 68　西区 8 b 層土坑出土の石器(4)

表 32　西区 8 b 層土坑出土石器観察表

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	遺構名	層位	器種	岩種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
65-1	7110	163-153	6	4	PIT 06	2	石鏃	黒曜石	24.5	10.0	3.5	0.7	○	完形	36-9	
65-2	9590	163-153	10	4	PIT 07	2	掻器	黒曜石	34.8	26.5	14.8	7.5	－	完形	36-10	
65-3	9056	163-153	10	3	PIT 07	2	掻器	黒曜石	(29.2)	19.4	11.0	5.0	－	上端欠損	36-11	
65-4	9054	163-153	15	1	PIT 07	1	掻器	黒曜石	33.0	33.0	26.8	16.5	－	完形	36-12	
65-5	7798	167-150	18	2	PIT 09	2	掻器	黒曜石	26.0	33.2	16.0	10.9	－	完形	36-13	
65-6	8787	166-152	17	2	PIT 16	2	掻器	黒曜石	25.0	30.8	16.9	12.7	－	完形	36-14	
65-7	8788	166-152	17	2	PIT 16	2	石核	黒曜石	29.8	28.4	20.9	14.4	－	完形	36-15	
65-8	9748	163-153	13	1	PIT 25	1	石核	黒曜石	19.2	58.4	19.5	22.6	－	完形	36-16	
66-9	10079	163-153	18	3	PIT 26	2	掻器	黒曜石	24.2	24.4	10.4	6.0	－	完形	36-17	
66-10	9797	163-153	23	1	PIT 26	1	掻器	黒曜石	(33.0)	41.4	22.6	26.0	－	上端欠損	36-18	
66-11	10165	163-153	18	4	PIT 26	3	掻器	黒曜石	29.5	34.9	14.0	9.5	－	完形	36-19	
66-12	10246	163-153	18	4	PIT 26	2	楔形石器	黒曜石	31.2	22.0	12.5	7.5	－	完形	36-20	
66-13	9808	163-153	18	3	PIT 26	2	楔形石器	黒曜石	27.2	13.1	8.4	2.4	－	完形	37-21	
66-14	10074	163-153	18	1	PIT 26	1	掻器	黒曜石	39.5	25.6	11.4	8.2	－	完形	37-22	
66-15	10205	163-153	18	2	PIT 26	2	楔形石器	黒曜石	36.1	25.8	12.8	6.7	－	完形	37-23	
66-16	10199	163-153	18	4	PIT 26	2	楔形石器	黒曜石	35.8	24.8	21.8	11.7	－	完形	37-24	
66-17	10188	163-153	18	4	PIT 26	3	石核	黒曜石	31.2	38.3	21.0	18.5	－	完形	37-25	
67-18	9777	166-153	22	4	PIT 35	2	楔形石器	黒曜石	25.5	16.0	9.5	3.0	－	完形	37-26	
67-19	9780	166-153	22	3	PIT 35	2	楔形石器	黒曜石	(21.4)	28.7	11.0	5.7	－	上端欠損	37-27	
67-20	9993	166-153	21	4	PIT 35	2	楔形石器	黒曜石	27.0	29.4	19.0	13.6	－	完形	37-28	
67-21	9987	166-153	22	3	PIT 35	1	石核	黒曜石	32.9	51.0	27.9	39.2	－	完形	37-29	
67-22	9978	163-152	24	4	PIT 39	1	掻器	黒曜石	32.8	21.5	8.6	5.3	－	完形	37-30	
67-23	10056	163-153	21	2	PIT 41	1	掻器	黒曜石	28.0	37.0	16.0	16.2	－	完形	37-31	
67-24	10055	163-153	21	2	PIT 41	1	掻器	黒曜石	27.5	29.2	8.5	5.7	－	完形	37-32	
67-25	10200	163-153	21	2	PIT 41	1	掻器	黒曜石	20.5	24.7	8.0	2.7	－	完形	37-33	
68-26	9441	164-153	22	4	PIT 04	1	凹石	安山岩	129.8	90.0	83.0	1360.0	－	完形	37-34	
68-27	10313	163-153	18	2	PIT 26	1	凹石	安山岩	(59.9)	84.7	36.6	241.0	－	上半欠損	37-35	

表 33　西区 8 b 層土坑出土石器一覧表

土坑	層位	調査区			器種															総計
		大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
PIT 01	2	165-151	9	2							4	1								5
PIT 04	1	164-153	22	4													1			1
		165-153	2	2			1													1
	2	165-153	2	2								1								1
				4							1	1								2
PIT 06	2	163-153	6	4					1			1								2
PIT 07	1	163-153	10	3						1	8	2								11
				4							1									1
			15	1	1		1				4									6
	2	163-153	10	3	1						10									11
				4	1						2	2								5
			15	1						1		1								2
PIT 09	2	167-150	13	4							4									4
			18	1							1									1
				2	1															1
PIT 14	1	163-152	20	3								1								1
PIT 16	1	166-152	17	2	1							1								2
				4								1								1
			18	1								1								1
				3							1									1
	2	166-152	17	2	1					1										2
PIT 21	1	165-151	13	4								1								1
			14	1							1	1								2
				2								1								1
				3						1	15	6								22
				4							2									2
	2	165-151	14	3							2									2
PIT 24	1	164-153	5	4							1									1
		164-154	6	1							1									1
PIT 25	1	163-153	13	1						1										1
PIT 26	1	163-153	18	1	1							1								2
				2													1			1
				3							7	3								10
				4							2	7								9
			23	1	1							2								3
				2							1	4								5
	2	163-153	18	1			1					2								3
				2			1				4	1								6
				3	1		2				16	15								34
				4			2				12	10								24
			19	3							2									2
			23	1								1								1
	3	163-153	18	2							2	1								3
				3							2									2
				4	1					1	25	9								36
			19	3						1										1
			23	2								1								1
PIT 27	1	165-151	3	2							1									1
PIT 28	1	163-153	13	1								2								2
				3								1								1
	2	163-153	13	1								2								2
PIT 35	1	166-153	21	4							1									1
			22	3						1	1	1								3
		167-153	2	1							2	1								3
	2	166-153	21	4			1				1	1								3
			22	3			1													1
				4			1													1
		167-153	2	2							1									1
	3	166-153	22	3								1								1
PIT 39	1	163-152	24	4	1		1				7	39								48
PIT 40	1	169-151	15	1							2									2
PIT 41	1	163-153	21	1							1	1								2
				2	3						4	2								9
				3							2									2
				4							1									1
			22	1							3									3
	2	163-153	21	3							1	4								5
PIT 43	1	167-150	7	2								1								1
PIT 51	1	169-151	15	3								2								2
PIT 52	2	165-151	23	4							1									1
総計					14		12		1	8	160	137					2			334

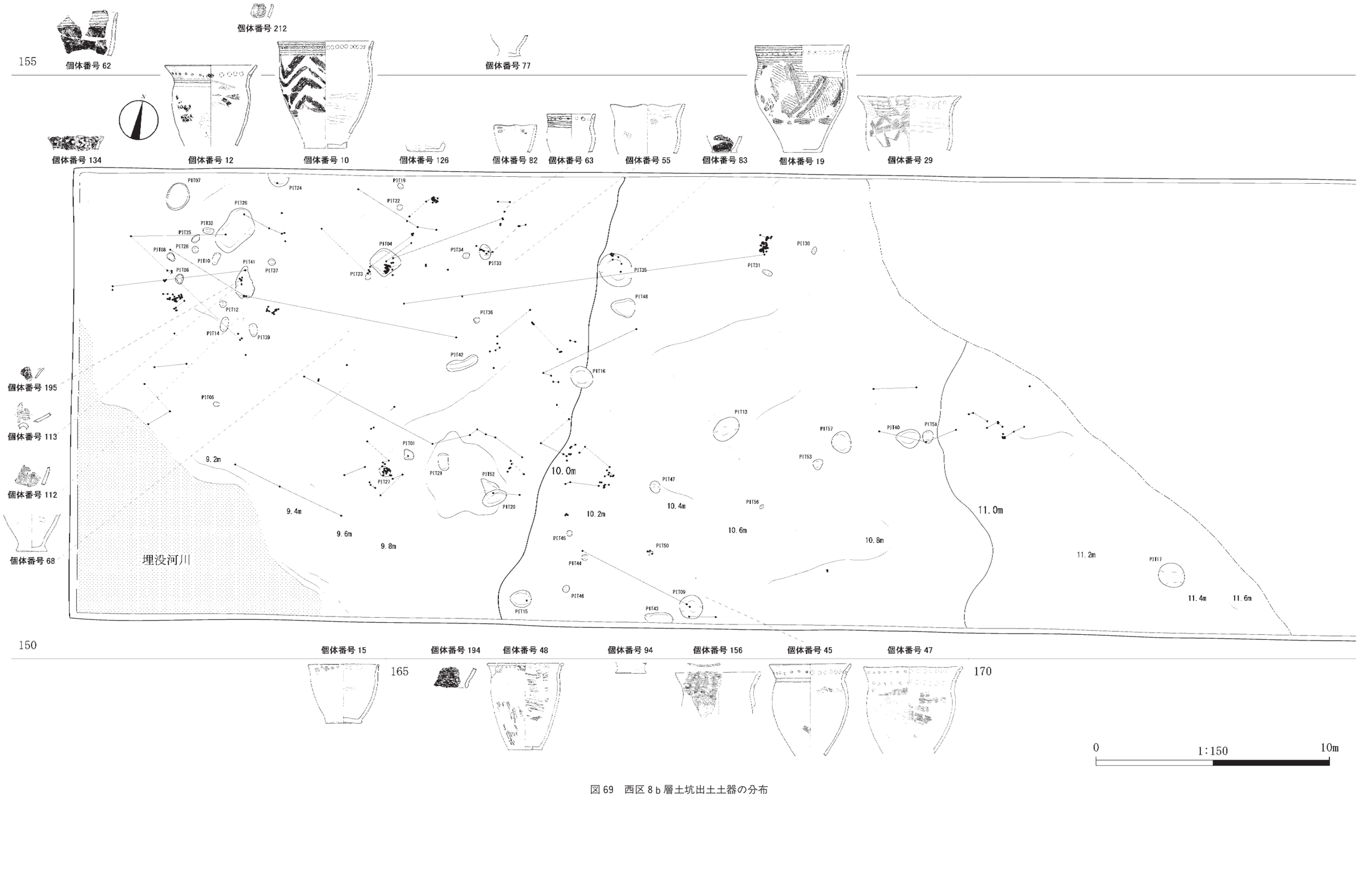


図 69　西区８b層土坑出土土器の分布

図 70　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(1)

図 71　西区８ｂ層検出の小ピット平面図(2)

表 34　西区 8 b 層土坑出土礫観察表

遺構名	遺物番号	層位	岩種	長径（mm）	短径（mm）	中間径（mm）	重量（g）	被熱	遺存状態	分類	備考
PIT 35	P 01	3 層	安山岩	(65)	30	(94)	153	−	半欠損	C 3	
	P 02	3 層	安山岩	133	40	85	560	○	完形	A	
	P 03	3 層	安山岩	(58)	31	65	114	○	半欠損	B	
	P 04	3 層	安山岩	248	149	166	7260	○	完形	A	
	P 05	3 層	安山岩	(245)	148	172	7840	○	半欠損	E	
	P 06	3 層	安山岩	186	104	145	3180	○	完形	A	スス付着
	P 07	3 層	安山岩	(58)	33	(57)	125	○	半欠損	C 2	
	P 08	3 層	安山岩	241	127	184	5790	−	完形	A	
	P 09	3 層	安山岩	83	31	59	135	○	完形	A	
	P 10	3 層	安山岩	(57)	50	(55)	149	○	破片	C 1	
	P 11	3 層	安山岩	(78)	32	55	189	○	破片	D	
	P 12	3 層	安山岩	(103)	(19)	(38)	56	○	破片	E	
	P 13	3 層	安山岩	249	89	113	3390	○	完形	A	
	P 14	3 層	安山岩	221	71	87	2000	○	完形	A	
	P 15	3 層	安山岩	234	86	96	2730	○	完形	A	
	P 16	3 層	安山岩	111	44	50	354	○	完形	A	
	P 17	3 層	安山岩	(66)	(28)	145	79	○	半欠損	B	
	P 18	3 層	安山岩	99	49	96	433	○	完形	A	
	P 19	3 層	安山岩	(240)	116	128	5400	○	半欠損	B	
	P 20	3 層	安山岩	136	90	96	1940	○	完形	A	スス付着
	P 21	3 層	安山岩	193	48	72	820	○	完形	A	
	P 22	3 層	安山岩	(67)	69	(94)	484	○	半欠損	B	
	P 23	3 層	安山岩	158	67	105	1780	○	完形	A	
	P 24	3 層	安山岩	(153)	78	113	1800	○	半欠損	B	
	P 25	3 層	安山岩	213	112	112	3530	○	完形	A	
	P 26	3 層	安山岩	(78)	(33)	53	189	○	半欠損	B	
	P 27	3 層	チャート	51	31	50	63	−	完形	A	
PIT 57	P 01	1 層	安山岩	200	11	130	3540	○	完形	A	
	P 02	1 層	安山岩	165	85	96	1840	○	完形	A	
	P 03	1 層	安山岩	250	126	158	6880	○	完形	A	スス付着
	P 04	1 層	安山岩	350	78	186	6680	○	完形	A	
	P 05	1 層	安山岩	(100)	111	177	2460	○	半欠損	B	
	P 06	1 層	安山岩	153	69	146	2240	○	完形	A	
	P 07	1 層	安山岩	(81)	46	(140)	618	○	半欠損	B	
	P 08	1 層	安山岩	203	66	164	3060	○	完形	A	
	P 09	1 層	安山岩	251	85	112	3770	○	完形	A	
	P 10	1 層	安山岩	234	68	110	2730	○	完形	A	
	P 11	1 層	安山岩	236	66	189	3780	○	完形	A	
	P 12	1 層	安山岩	191	53	125	1470	○	完形	A	スス付着
	P 13	1 層	安山岩	259	57	122	2430	○	完形	A	
	P 14	1 層	安山岩	(153)	63	186	2660	○	半欠損	E	スス付着
	P 15	1 層	安山岩	(164)	87	110	1200	○	半欠損	E	
	P 16	1 層	安山岩	244	(67)	215	5190	○	表面一部剝離	E	スス付着
	P 17	1 層	安山岩	178	87	128	2020	○	完形	A	
	P 18	1 層	安山岩	144	56	78	810	○	完形	A	
	P 19	1 層	安山岩	(80)	(25)	(72)	140	○	破片	E	

り下げを進めていった際，黒褐色の粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 0.2 m，幅 0.1 m の規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m である．断面形は皿状を呈している．

⑱　PIT 57（図 60，表 28・30）

168-151 グリッドに位置する．5 類である．8 b 層の掘り下げを進めていった際，褐灰色で炭化物が混じる粘土が落ち込んでいたために確認された．掘り込み面は 8 b 層中である．長さ 0.9 m，幅 0.8 m の規模である．平面形は円形を呈する．確認面から坑底面までの深さは 0.1 m である．断面形は皿状を呈している．覆土の 1 層中から安山岩の礫が 19 点（5351.0 g）まとまって出土した．礫の出土レヴェルは坑底面よりも上位にある．礫の属性を表 34 に示す．いわゆる集石土坑といえる．覆土には炭化物が混じり，黒褐色の粘土のブロックも含まれていた．覆土は人為的に埋め戻された可能性が高い．

b．出土遺物の接合関係

土坑の覆土から出土した遺物に関しては前項で記載した．それらの遺物の接合関係を確認してみると，土坑内外から出土した土器資料の間で接合関係が確認できるものがあった．図 69 には，土坑内から出土した土器資料のうち図 61〜64 に図示した個体資料の出土位置を示した．接合関係にある同一個体資料については接合線を結んでいる（ただしこの接合線は，接合線がつながっている点の遺物どうしが直接的な接合関係にあるかどうかとは無関係である）．

個体番号 83（図 63-17）は，接合関係にある土器資料が一つの土坑内からのみ出土している．しかし，そうした事例は，小さな破片資料を除けば，他の個体では確認できない．それ以外の資料は，いずれも接合関係にある土器資料が土坑内外からまたがって出土している．そうした場合の遺物分布のひろがりは，個体番号 48 や 63 のように土坑と比較的近接した範囲内（3〜5 m 程度）にお

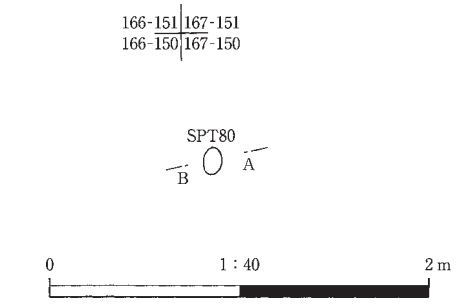


図 72　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(3)

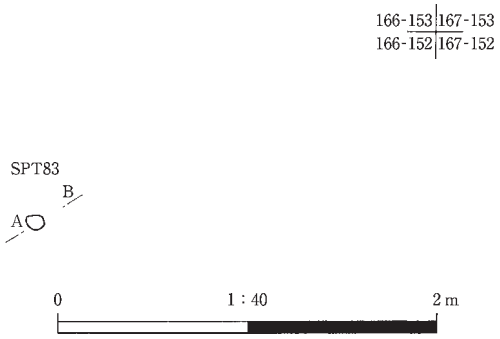


図 73　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(4)

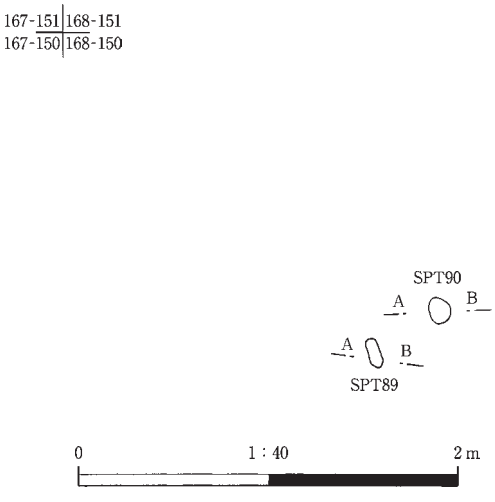


図 74　西区 8 b 層検出の小ピット平面図(5)

さまっているものもあるが，個体番号 19 や 29，45 のように調査区内の広範囲（15 m 程度）にわたっているものもある．

以上のような傾向をみる限り，本層の土坑から検出された土器資料は，特定の個体を「副葬」することに由来して形成されたのではなく，遺構外の土器資料の分布が形成された一連の脈絡のなかで理解すべきものと考えられよう．

5．小ピット（SPT 1〜83・85〜90）

本層から小ピットは 89 基が検出されている．小ピットは，8 b 層の調査過程で，周囲とは異なる色調（黒褐色や黒色）を示す範囲が確認されたことで検出された．平面で確認した後，断面を観察できるように箱形に大きく掘り下げ，断面の記録をおこなった．

小ピットの分布は，図 44 に示したように，西区の西側に集中しており，西区の東側には僅かしかみられない．こうした分布傾向は，炉址や炭化物集中，焼土粒集中のそれと同一である．グリッドで X＝164・165，Y＝151・152 から検出された小ピットは，炉址の周縁に分布する傾向が認められ，両者の有機的な関連性をうかがうことができる．しかし，それ以外のグリットでは，HE 02・03・05・07・10 の周縁にほとんど小ピットが認められない，あるいは X＝164・165，Y＝152 グリッド周辺の小ピットに分布が重なる炉址は検出されていない，というように小ピットと炉址の分布が必ずしも対応していない．

平面の規模は，最大長が 4〜8 cm のものが大半をしめている．各小ピットの規模については表 37・38 に示した．規模と断面形にもとづくと以下のような分類が可能である．

1 類：直下に 15 cm 以上の深さまでのびて，坑底にむかって細まっていくもの（SPT 05・11〜13・18・20・22・23・25・29・34・48・49・52・54・61・64・83・89）．

2 類：直下にのび，15 cm 以内の深さにとどまり，坑底にむかって細まっているもの（SPT 02・03・04・07・08・10・14〜16・21・24・26〜28・32・33・35・36・38・40・41・46・47・51・53・56・59・60・63・68・69・71・77・80〜82・85）．

3 類：斜め方向にのびているもの，もしくは途中でよじれているもの（SPT 01・17・30・31・37・39・42・44・50・55・67・70・74・76・88・90）．

4 類：確認面から坑底面まで長さや幅がほとんど変化せず，坑底面が平らとなっているもの（SPT 09・19・57・72）．

5 類：深さが 10 cm 以内にとどまり，皿状の断面形をな

図 75　西区 8 b 層検出の小ピット覆土断面図(1)

図 76　西区８ｂ層検出の小ピット覆土断面図(2)

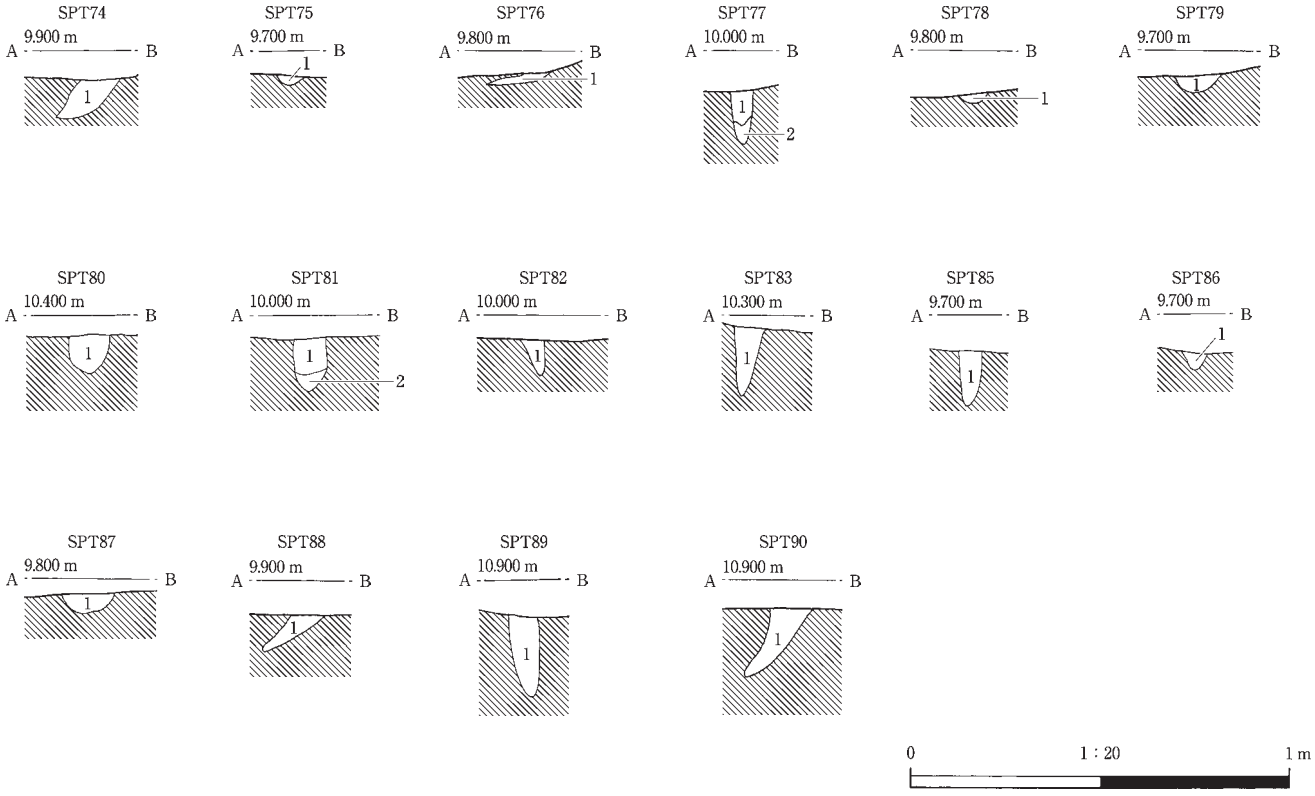


図 77　西区 8 b 層検出の小ピット覆土断面図(3)

しているもの（SPT 06・43・45・58・62・65・66・73・75・78・79・86・87）.

小ピットの覆土は，黒褐色や黒色の粘土である場合が多く，ときに暗褐色や褐灰色，緑灰色などの粘土である場合もみられる．覆土には炭化物を含んでいる場合が多く認められた．いずれも明瞭な掘り方が観察できるわけではない.

本層検出の小ピットは，4 類や 5 類の一部を除けば，規模や断面形の特徴からみて，木杭状のものの打ち込みによって形成されたと考えられる．打ち込まれた木杭状のものがどのように活用されたのか，具体的にはどのような施設と結びついていたのかは不明だが，そうした施設の配置が埋没河川（旧河道）に近接した西区の西側に集中していたことが把握された点は重要であろう.

遺物の出土が確認されたものは，SPT 03 から深鉢の胴部が 1 点（2.1 g），SPT 13 から掻器 1 点（7.7 g），SPT 19 から安山岩の礫 1 点（14.2 g），砂岩の礫 1 点（139.7 g），SPT 20 から安山岩の礫 1 点（187.4 g），SPT 25 から剝片 10.8 g 安山岩の礫 1 点（453.0 g），SPT 27 から軽石が 1 点（2.1 g），SPT 52 から安山岩の礫が 1 点(184.2 g)，SPT 57 から被熱した楔形石器 1 点(7.2 g)，剝片 1 点(1.0 g)，SPT 68 から深鉢の口縁部が 1 点（12.6 g），SPT 80 から楔形石器 1 点（7.0 g）である．石器はいずれも黒曜石製であった.

Ⅶ-3　遺物

1．土器

本層の遺構外から座標値を記録して取り上げた土器は 3,397 点 (49,571.7 g) である．このうちⅢ群に属するのは，深鉢の口縁部 330 点（9,795.6 g），胴部 2,281 点(26,213.1 g)，底部 162 点(3,568.5 g)，口縁部～胴部 9 点(2,522.4 g)，口縁部～底部 1 点(525.6 g)，小型深鉢の口縁部 11 点（288.3 g），胴部 41 点（599.9 g），底部 4 点(107.2 g)，鉢の口縁部 3 点(35.3 g)，胴部 4 点(18.0 g)，底部 2 点（20.5 g），口縁部～底部 1 点（164.1 g），坏の口縁部 32 点(283.7 g)，体部 53 点(292.6 g)，底部 7 点(272.2 g)，口縁部～体部 4 点(14.5 g)，片口の口縁部 50 点（907.1 g），胴部 39 点（256.9 g），底部 16 点(334.3 g)，口縁～底部 2 点(46.4 g)，片口部 6 点(125.3 g)，注口の口縁部 2 点（21.7 g），胴部 9 点（128.4 g），

表 35　西区 8 b 層検出小ピット覆土観察表(1)

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
SPT 01	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	強	やや強	
SPT 02	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	
SPT 03	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	
SPT 04	1	7.5 YR 4/4	褐色	粘土	中	中	7.5 YR 3/1 黒褐色粘土の粒子を含む.
SPT 05	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	炭化物（径 2 mm）を微量含む.
	2	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	中	中	
SPT 06	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	7.5 YR 4/4 褐色粘土をブロック状に含む.
SPT 07	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	7.5 YR 4/4 褐色粘土をブロック状に含む.
SPT 08	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	7.5 YR 4/4 褐色粘土の粒子を含む.
SPT 09	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
	2	5 YR 4/2	灰褐色	シルト	中	中	
SPT 10	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を微量含む.
SPT 11	1	5 YR 3/2	暗赤褐色	粘土	強	中	炭化物（径 2～4 mm）をやや微量含む.
SPT 12	1	2.5 Y 3/2	黒褐色	粘土	強	やや強	
SPT 13	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	
	2	5 YR 3/2	暗赤褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 1～3 mm）をやや微量含む.
SPT 14	1	2.5 Y 3/2	黒褐色	粘土	強	やや強	
SPT 15	1	7.5 YR 4/3	褐色	粘土	中	中	
SPT 16	1	2.5 Y 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	
SPT 17	1	2.5 Y 4/2	暗灰黄色	粘土	中	中	炭化物（径 5 mm）を微量含む.
SPT 18	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 8 mm）を含む.
	2	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	炭化物（径 2～3 mm）を含む
SPT 19	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を微量含む.
SPT 20	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	
	2	5 YR 3/4	暗赤褐色	シルト	中	やや弱	炭化物（径 5～10 mm）を微量含む.
SPT 21	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	中	炭化物（径 2～5 mm）を微量含む.
SPT 22	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	強	中	
	2	2.5 Y 3/1	黒褐色	粘土	強	中	10 YR 4/1 褐灰色粘土をブロック状に含む.
	3	5 Y 3/1	オリーブ黒色	シルト	中	やや弱	炭化物（径 2～4 mm）を微量含む.
SPT 23	1	10 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	炭化物（径 3～6 mm）を微量含む.
SPT 24	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
	2	7.5 YR 3/4	暗褐色	粘土	やや強	中	炭化物（径 5～10 mm）を微量含む.
SPT 25	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	
SPT 26	1	7.5 YR 2/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を含む. 5 G 5/1 緑灰色粘土をブロック状に含む.
SPT 27	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を含む.
SPT 28	1	5 G 5/1	緑灰色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を微量含む.
SPT 29	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
	2	5 G 5/1	緑灰色	粘土	中	中	
SPT 30	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
	2	5 G 5/1	緑灰色	粘土	やや強	やや強	
SPT 31	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を微量含む.
	2	5 G 6/1	緑灰色	粘土	やや強	やや強	
SPT 32	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	中	やや強	
SPT 33	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2～3 mm）を微量含む.
SPT 34	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1～2 mm）を含む.
SPT 35	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 36	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	強	やや強	
SPT 37	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	強	
SPT 38	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1～2 mm）を含む.
SPT 39	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 8～10 mm）を含む.
SPT 40	1	10 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	やや強	
SPT 42	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	中	
	2	7.5 YR 3/4	暗褐色	粘土	やや強	中	

表 36　西区 8 b 層検出小ピット覆土観察表(2)

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
SPT 41	1	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1〜2 mm）を微量含む.
SPT 43	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 5〜8 mm）を含む.
SPT 44	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 45	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 46	1	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	やや強	
SPT 47	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を含む.
SPT 48	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を含む.
SPT 49	1	7.5 YR 2/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を含む.
SPT 50	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 51	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1〜2 mm）を含む.
SPT 52	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 53	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	やや強	炭化物（径 2〜4 mm）を含む.
SPT 54	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	中	炭化物（径 1 mm）を含む.
SPT 55	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜3 mm）を含む.
SPT 56	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	中	やや強	炭化物（径 2〜3 mm）を含む.
SPT 57	1	7.5 YR 6/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜3 mm）を含む.
SPT 58	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1〜2 mm）を含む.
SPT 59	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を含む.
SPT 60	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜3 mm）を含む.
SPT 61	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
SPT 62	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
SPT 63	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 64	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 65	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 66	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
SPT 67	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜3 mm）を含む. 青色粘土をブロック状に微量含む.
SPT 68	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を含む.
SPT 69	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 70	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 71	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 3〜4 mm）を含む.
SPT 72	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 73	1	7.5 YR 5/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
SPT 74	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 75	1	7.5 YR 3/1	黒色	粘土	やや強	やや強	
SPT 76	1	7.5 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
SPT 77	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を含む.
	2	5 G 6/1	緑灰色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 5〜6 mm）を微量含む.
SPT 78	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 79	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜4 mm）を含む.
SPT 80	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜4 mm）を含む.
SPT 81	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜4 mm）を含む.
	2	5 G 6/1	緑灰色	粘土	やや強	やや強	
SPT 82	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 83	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 84	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 85	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 86	1	7.5 YR 2/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	
SPT 87	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.
SPT 88	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 1 mm）を含む.
SPT 89	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2〜4 mm）を含む.
SPT 90	1	7.5 YR 2/2	黒褐色	粘土	やや強	やや強	炭化物（径 2 mm）を含む.

表 37　西区８b層検出小ピット属性(1)

＊1：括弧は破片を示す　オニグルミのみ重量を表す．＊2：0.0＝0.0ｇ以下

遺構名	グリッド	類型	規模（cm）			検出微細遺物		
			最大長	最大幅	最大深	植物遺存体*1 g•粒	動物遺存体*2 g	剝片・砕片　点(g)
SPT 01	163-153	3	8	6.8	32			
SPT 02	163-153	2	17	7	13			
SPT 03	163-153	2	11	9	23			
SPT 04	163-153	2	9	7	15			
SPT 05	163-153	1	10	8	32			
SPT 06	163-153	5	20	13	19			
SPT 07	163-153	2	7	7	18			
SPT 08	163-153	2	9	7	23			
SPT 09	163-152	4	19	14	24			
SPT 10	163-152	2	9	7	11			
SPT 11	163-152	1	6	4	43			
SPT 12	163-152	1	9	7	33			
SPT 13	163-152	1	17	13	54			
SPT 14	163-152	2	5	4	16			
SPT 15	163-152	2	11	7	26			
SPT 16	163-152	2	10	6	19			
SPT 17	163-152	3	7	8	36			
SPT 18	165-151	1	11	8	56			
SPT 19	165-151	4	19	17	28			
SPT 20	165-151	1	16	17	82			
SPT 21	165-151	2	17	12	22			
SPT 22	165-151	1	16	12	61			
SPT 23	165-151	1	8	7	34			
SPT 24	165-151	2	11	11	28			
SPT 25	165-151	1	20	15	40			
SPT 26	164-151	2	7	6	22			
SPT 27	164-151	2	8	7	18			
SPT 28	165-153	2	7	5	25			
SPT 29	164-152	1	10	10	41			
SPT 30	164-152	3	10	7	24			
SPT 31	164-152	3	7	5	26			
SPT 32	164-152	2	12	10	13			
SPT 33	164-152	2	12	9	18			
SPT 34	164-152	1	13	9	37			
SPT 35	164-152	2	8	6	17			
SPT 36	164-152	2	12	9	26			
SPT 37	164-152	3	11	8	33			
SPT 38	164-152	2	8	7	22			
SPT 39	164-152	3	7	7	43			
SPT 40	164-151	2	8	7	23			
SPT 41	163-151	2	7	6	23			
SPT 42	164-152	3	9	8	43			
SPT 43	164-152	5	19	8	10			
SPT 44	164-152	3	10	6	35			
SPT 45	164-152	5	19	16	12			
SPT 46	164-152	2	12	10	14			
SPT 47	165-152	2	16	12	23			
SPT 48	165-152	1	13	13	39			
SPT 49	165-152	1	17	11	30			
SPT 50	165-152	3	13	12	38			
SPT 51	163-152	2	13	9	24			
SPT 52	163-152	1	11	9	29			
SPT 53	163-152	2	11	8	11			
SPT 54	163-152	1	11	9	36			
SPT 55	163-152	3	8	7	24			
SPT 56	163-152	2	12	8	25			
SPT 57	163-152	4	16	10	10			
SPT 58	164-152	5	6	5	8			
SPT 59	164-153	2	9	6	17			
SPT 60	164-153	2	9	6	21			

表 38　西区 8 b 層検出小ピット属性(2)

＊1：括弧は破片を示す　オニグルミのみ重量を表す．＊2：0.0＝0.0 g 以下

遺構名	グリッド	類型	規模(cm)			検出微細遺物		
			最大長	最大幅	最大深	植物遺存体*1 g・粒	動物遺存体*2 g	剝片・砕片　点(g)
SPT 61	164-153	1	10	9	32			
SPT 62	163-153	5	11	9	8			
SPT 63	163-153	2	8	5	21			
SPT 64	163-153	1	10	8	34			
SPT 65	164-153	5	8	7	5			
SPT 66	164-153	5	8	6	8			
SPT 67	164-153	3	8	8	28			
SPT 68	164-153	2	8	5	24			
SPT 69	164-153	2	6	6	20			
SPT 70	164-153	3	9	8	19			
SPT 71	164-153	2	7	7	26			
SPT 72	165-152	4	10	10	21			
SPT 73	165-152	5	7	6	27			
SPT 74	165-152	3	7	6	21			
SPT 75	164-151	5	10	7	6			
SPT 76	164-151	3	8	7	7			
SPT 77	164-151	2	9	7	29			
SPT 78	164-151	5	10	9	6			
SPT 79	164-151	5	11	19	10			
SPT 80	167-150	2	15	11	21			
SPT 81	165-150	2	17	10	29			
SPT 82	165-150	2	9	7	20			
SPT 83	166-152	1	10	9	37			
SPT 85	164-152	2	10	7	29			
SPT 86	164-153	5	7	6	10			
SPT 87	165-153	5	14	13	11			
SPT 88	165-153	3	14	9	19			
SPT 89	168-150	1	17	7	44			
SPT 90	168-150	3	15	12	36			

注口部 4 点（65.2 g），底部 6 点（106.5 g），壺の口縁部 1 点（6.7 g）である．

Ⅰ群に属するのは 1 個体の壺で，胴部 10 点(129.0 g)，底部 1 点(86.4 g)から構成されている．Ⅱ群に属するのは 1 個体の深鉢で，口縁部 8 点（458.1 g），胴部 58 点(883.2 g)，底部 4 点(143.1 g)から構成されている．器種不明とされたのは，口縁部 2 点（3.1 g），胴部 92 点(75.2 g)，底部 6 点(19.6 g)，部位不明 43 点(17.8 g)である．

数量的に主体をしめるのはⅢ群の土器であり，そのなかでも深鉢の個体数が卓越している．

なお器種分類にあたって，破片資料のなかには判定が難しいものも含まれていた．小破片のため，いずれの器種にも区分できないものについては「器種不明」のカテゴリーに含めた．また，片口や注口，鉢に関しては，片口部や注口部を含んでいない破片資料の場合（とくに胴部や底部），相互の区分が困難な場合が生じる．区分が困難なものに関しては，便宜的に片口に含めて集計した．

a．深鉢

図 78-1 は，深鉢で b-1 類に属する．頸部のくびれがほとんどなく，緩やかに胴部から口縁部までが立ち上がっている．口唇部断面は方形である．口縁部から頸部にかけて七条の微隆起線文がみられ，その間に一列の突瘤文が認められる．頸部から胴部は帯縄文が山形状に配され，その間に微隆起線文が施されている．

図 78-2 は，深鉢で a-1 類に属する．頸部のくびれがほとんどなく，緩やかに胴部から口縁部までが立ち上がっている．口縁部から頸部にかけては微隆起線文があり，その間に一列の突瘤文が認められる．胴部には縄文が三段に施文されている．

図 78-3 は，深鉢で b-1 類に属する．頸部のくびれは緩やかであるが，口縁部は外側に傾いている．口縁部に一列の突瘤文が認められ，その直下には七条の微隆起線文が施文されている．胴部には帯縄文が施文されている．

図 78-4 は，深鉢で b-5 類に属する．頸部のくびれはほとんどなく，胴部から口縁部までが緩やかに立ち上がっている．胴部にはハケメとナデの調整痕が認められる．口縁部から胴部にかけて縄文が施され，その上下を区画する沈線文が認められる．そのなかに一列の突瘤文がある．

図 79-5 は，深鉢で b-5 類に属する．胴部から口縁部までが緩やかに立ち上がる．口唇部断面は方形である．口縁部から頸部にかけて縄文が施文され，そこに二列の突瘤文が配されている．縄文を区画するための文様は認め

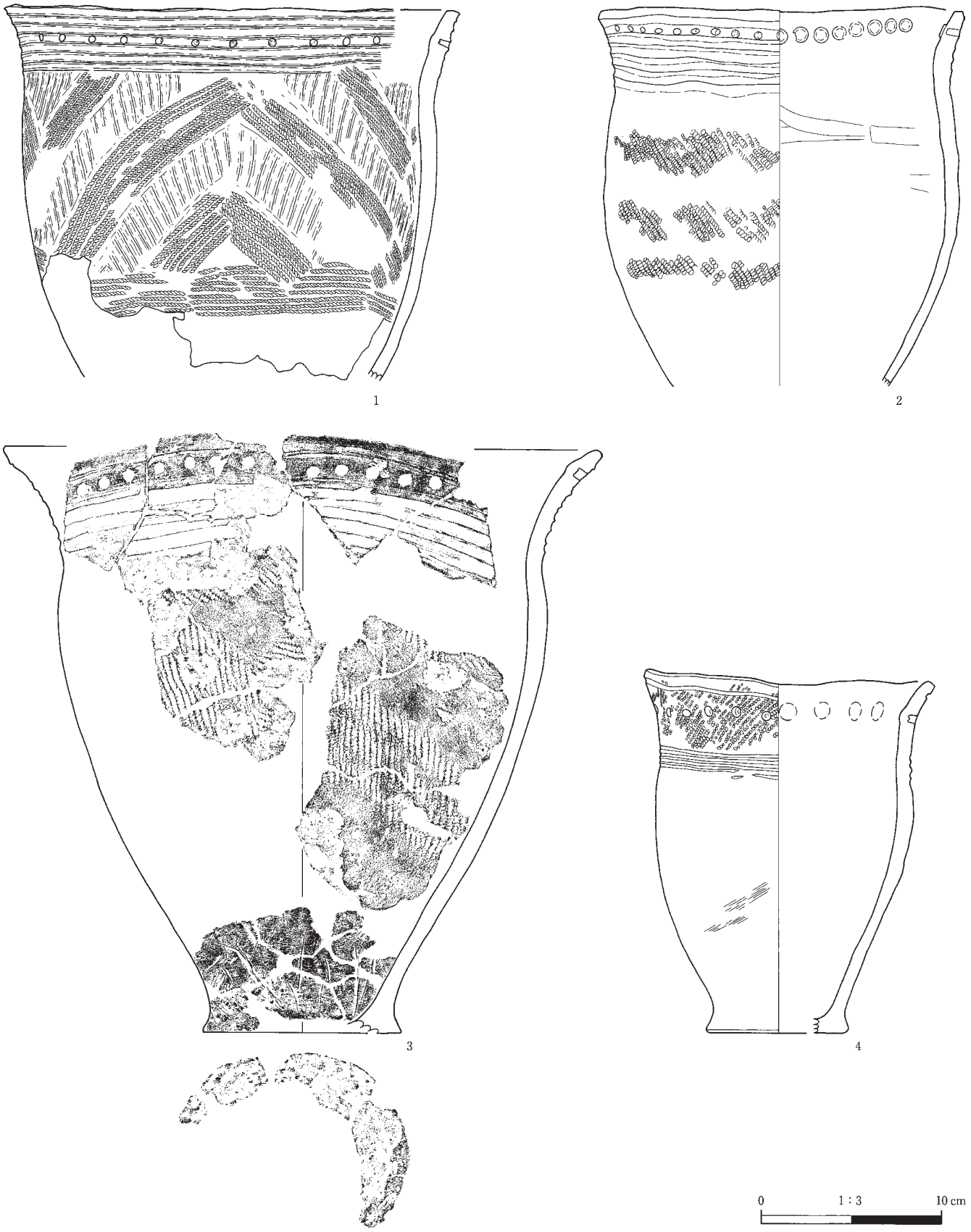


図 78　西区８b 層遺構外出土の土器(1)

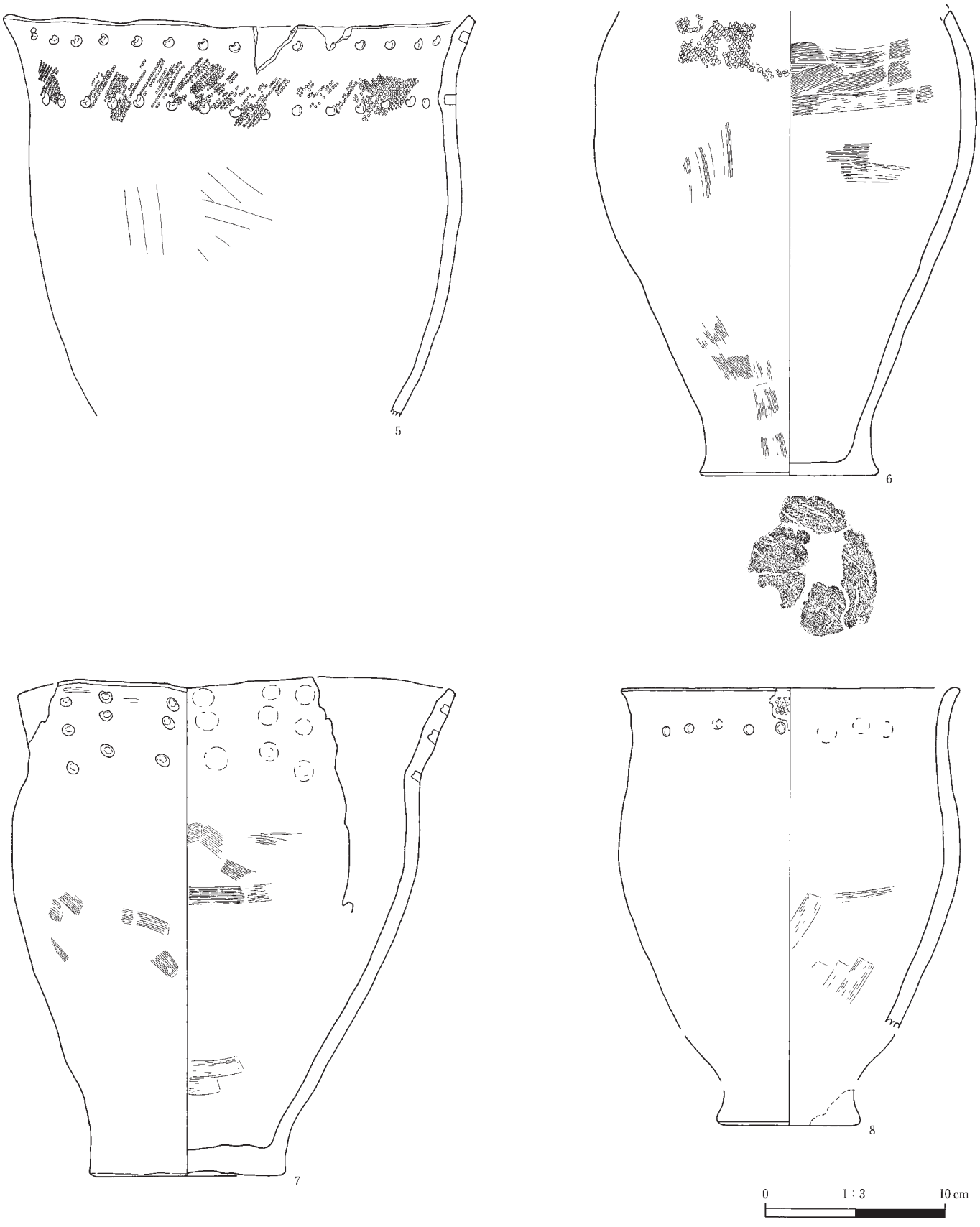


図 79　西区 8 b 層遺構外出土の土器(2)

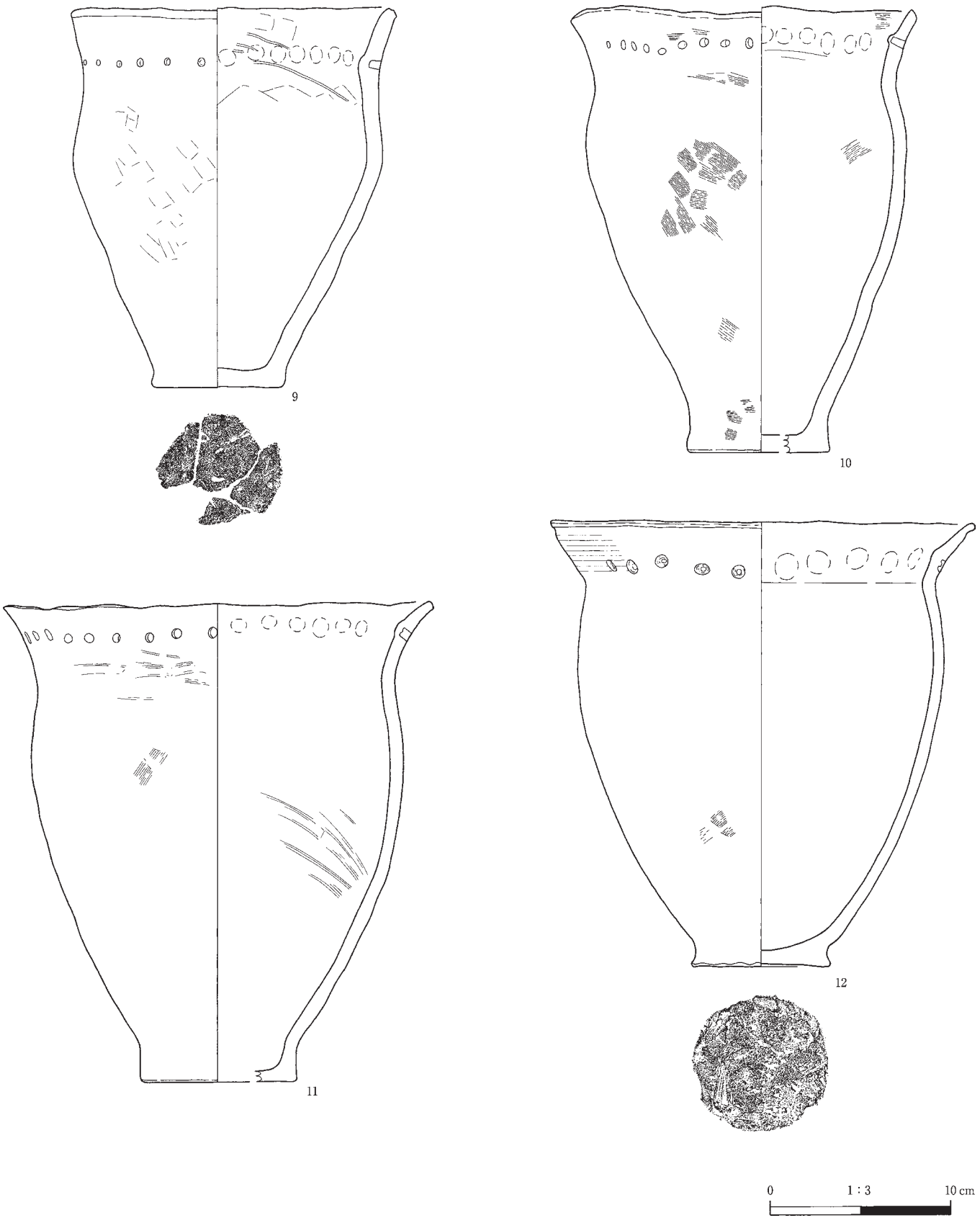


図 80　西区８ｂ層遺構外出土の土器(3)

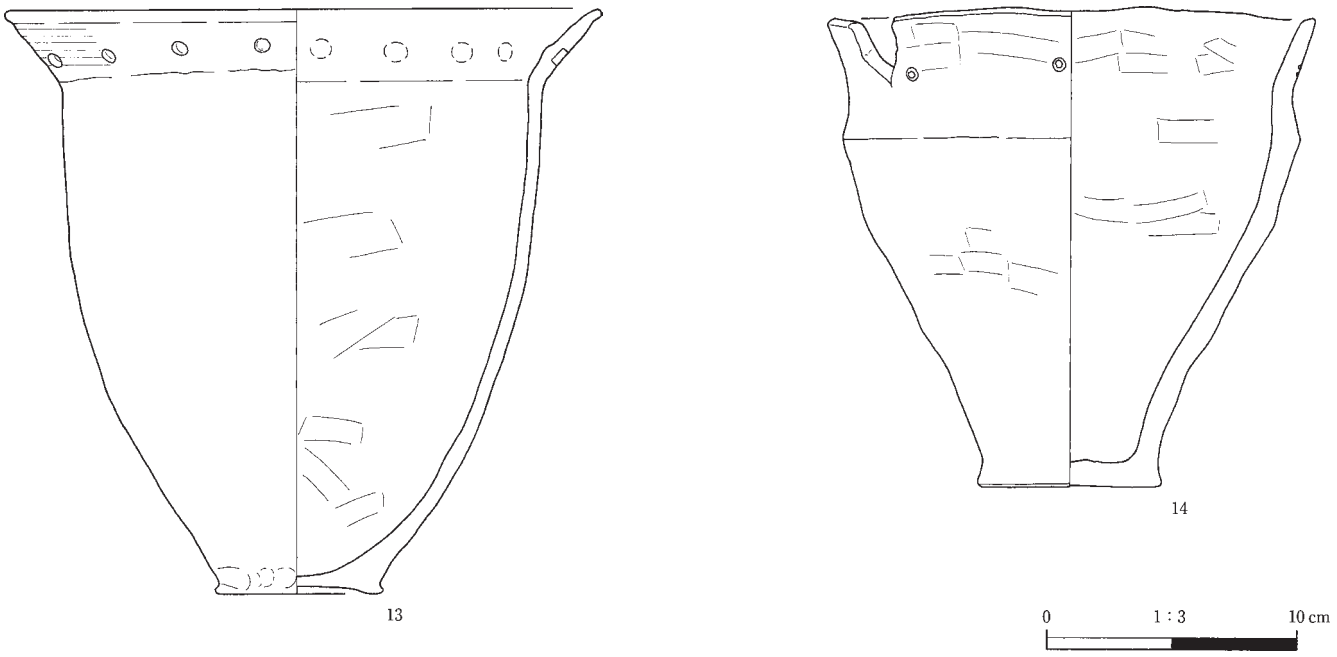


図 81　西区 8 b 層遺構外出土の土器(4)

られない.

図 79-6 は深鉢の胴部～底部資料である.底部ならびに胴部上位が外側に張り出す器形をなしている．ハケメとナデの調整痕が認められる．胴部上位に縄文が施文されている.

図 79-7 は，深鉢の b-8 類に属する.頸部に若干のくびれが認められ，頸部から口縁部への立ち上がりは直線的である.内外面にはハケメとナデの調整痕が認められる.口縁部から胴部にかけては三列の突瘤文が認められる.他の個体と比較すると,一つずつの突瘤の間隔が大きく，相互の配列もやや不規則である.

図 79-8 は，深鉢の a-8 類に属する.底部は外側に張り出しているが，胴部から口縁部までは緩やかな立ち上がりをみせている．内外面にはミガキやハケメ，ナデの調整痕が認められる.頸部には一列の突瘤文が認められる.

図 80-9 は，深鉢の a-8 類に属する.胴部から口縁部まで緩やかな立ち上がりをみせる．内外面にはハケメとナデの調整痕が認められる．頸部には一列の突瘤文が認められる.

図 80-10 は，深鉢の b-8 類に属する．胴部から口縁部まで緩やかな立ち上がりをみせる．内外面にはハケメとナデの調整痕が認められる．口縁部には一列の突瘤文が認められる.

図 80-11 は，深鉢の b-8 類に属する．ハケメとナデの調整痕が認められた．口縁部には一列の突瘤文が認められる.

図 80-12 は，深鉢の d-8 類に属する．底部は明瞭に張り出しが認められる．頸部には明瞭な屈曲があり，口縁部へむけて外反している．頸部から口縁部への立ち上がりは直線的である.ハケメとナデの調整痕が認められた.口縁部に一列の突瘤文が認められる.

図 81-13 は，深鉢の d-8 類に属する．底部は外側に張り出している．頸部には明瞭な屈曲があり，口縁部にむけて外反している.口縁部は直線的に立ち上がっている.口縁部には一列の突瘤文が認められる.

図 81-14 は，深鉢の b-9 類に属する．底部は外側に張り出し，胴部上位に屈曲があり，段となっている．無文の土器である.

図 82-15 は，深鉢の a-9 類に属する．胴部から口縁部までがほぼ直上に立ち上がっている.無文の土器である.

図 82-16～20 は，深鉢の胴部から底部の資料である.底部は外側へ張り出し，胴部上位へむけ外側にひろがる器形をなしている．いずれも内外面にハケメやナデの調整痕が認められる.

図 85-35 は，II-A 群に属する．ゆがみが著しいが，口縁部は 4 単位の波状口縁となっていると考えられる．胴部は外側に張り出し，頸部から口縁部にかけては若干内側にくびれる．口唇部にはキザミが認められ，口縁部には微隆起線文が認められる.

図 86-36～図 88-62 は，深鉢の口縁部資料である．36～

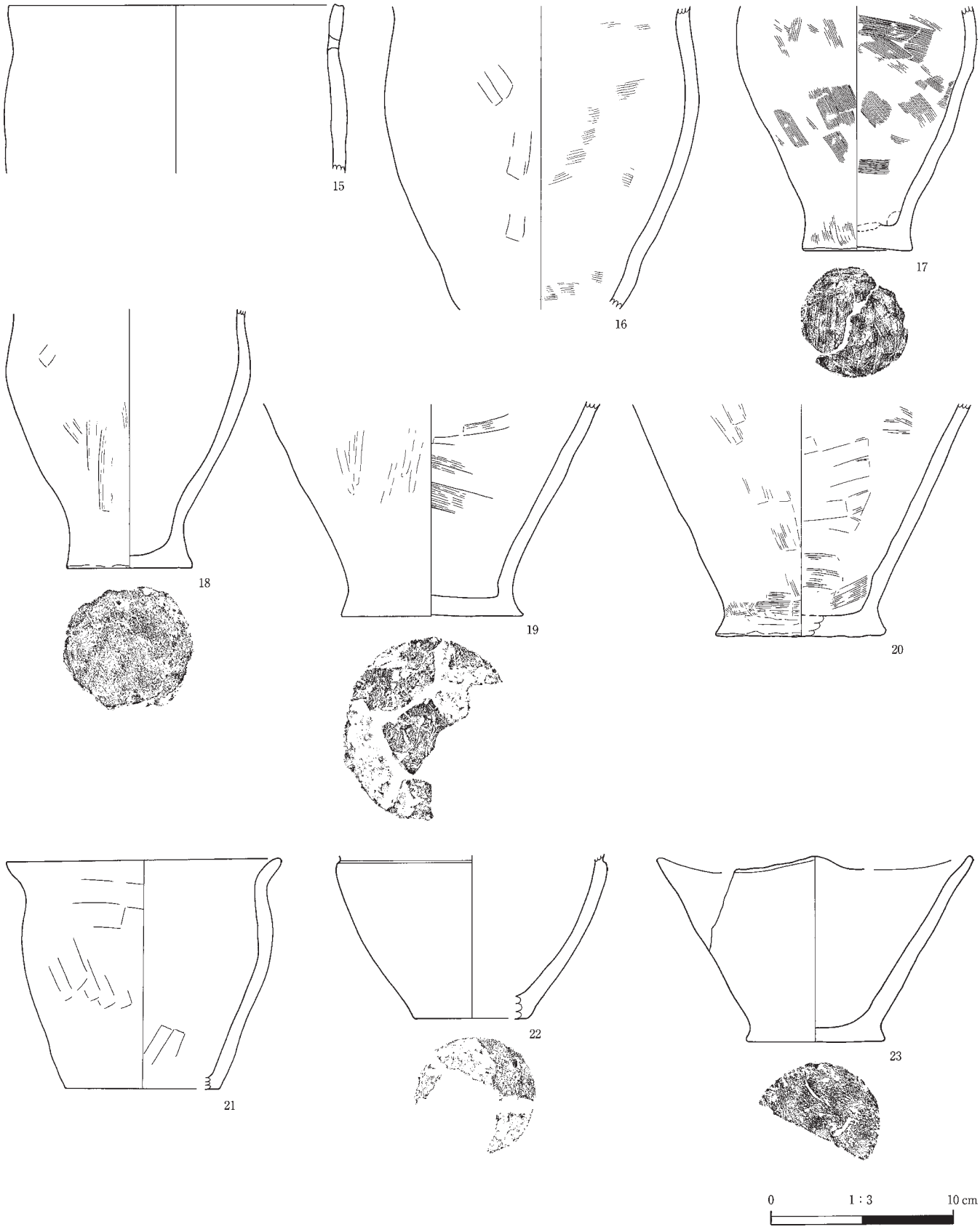


図 82　西区８ｂ層遺構外出土の土器(5)

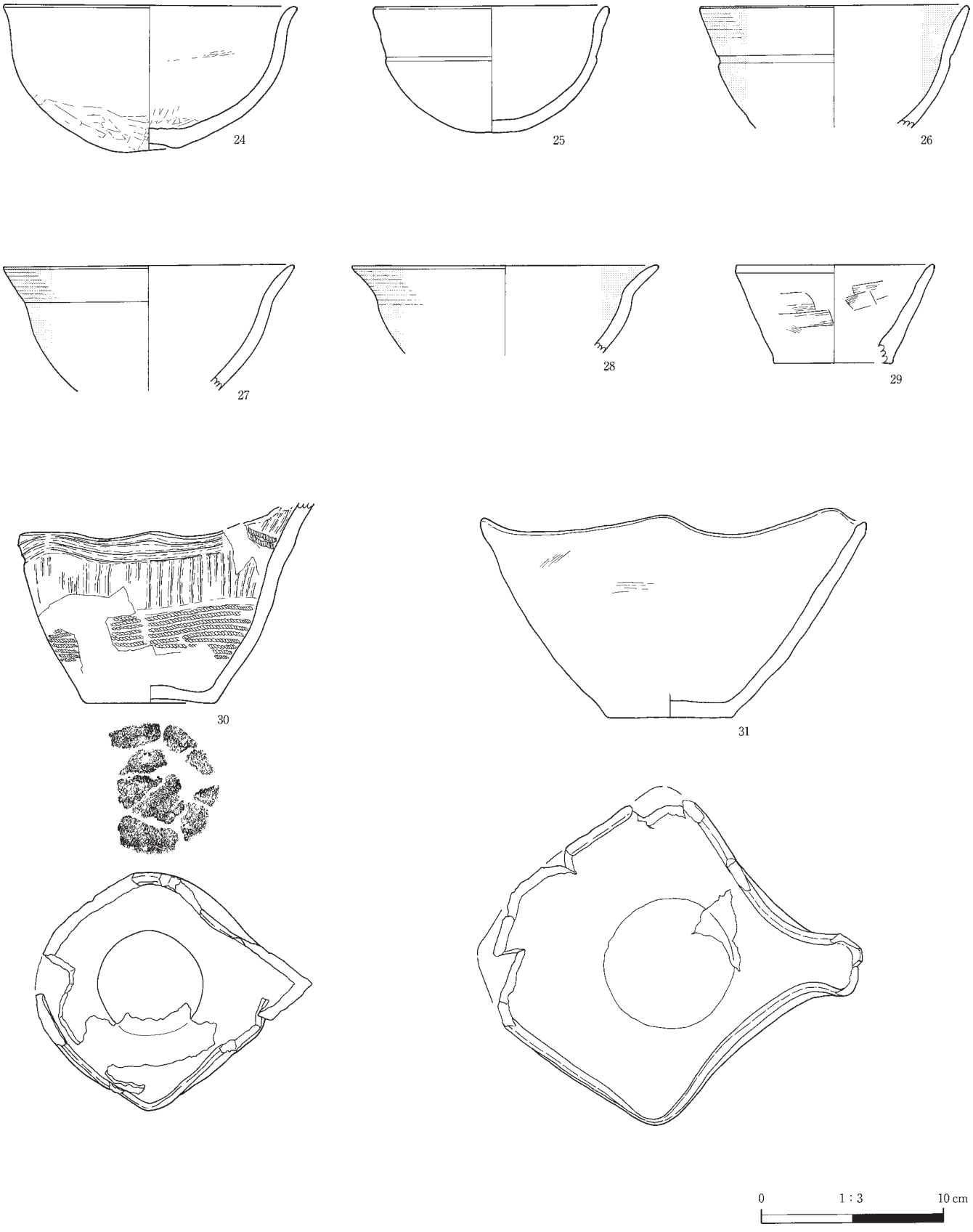


図 83　西区 8 b 層遺構外出土の土器(6)

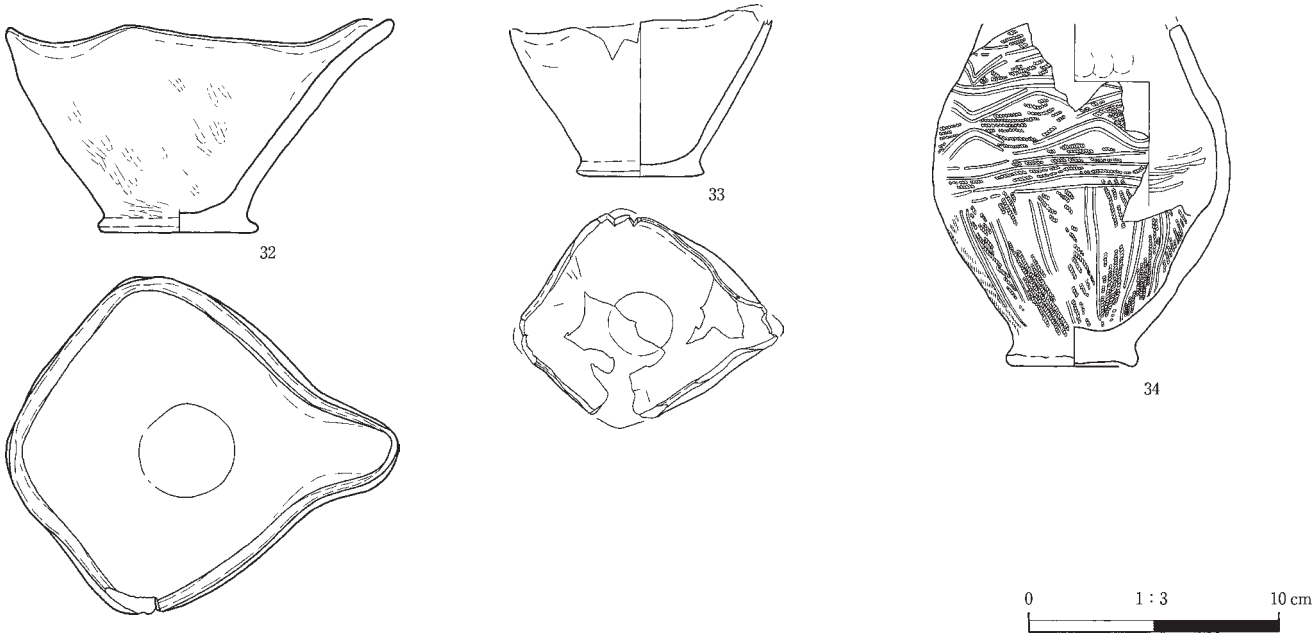


図 84　西区 8 b 層遺構外出土の土器(7)

58 は口縁部に突瘤文が認められるもの，59～62 は無文のものである．突瘤文以外に 36 は口縁部に微隆起線文，胴部に縄文，37～41 は微隆起線文が口縁部に，42～43 は沈線文が口縁部に，44 は口縁～頸部に沈線文と縄文，45 は櫛描文，46 は胴部に沈線文が認められる．このうち 36 は a-1 類，40 は b-3 類，46 は b-7 類，47 は b-8 類，50 は a-8 類，51 は a-8 類，54 はb-8 類，55 は a-8 類，58 は b-8 類，59 は b-9 類，60～62 は a-9 類に分類できる．

図 88-63～79 は，深鉢の胴部資料である．文様要素として 65～70 には微隆起線文と縄文もしくは撚糸文，71・72 には沈線文と縄文，73 には帯縄文，76 には沈線文，79 には櫛描文が認められる．

図 88-80～図 89-94 は，深鉢の底部資料である．多くにハケメやナデの調整痕が認められる．80・81 は外側に張り出さないが，82～94 は外側に張り出す器形を呈している．

b．小型深鉢

図 82-21・22 は小型深鉢に属する．胴部上位がやや外側へ張り出し，頸部で緩やかにくびれる器形である．

c．鉢

図 82-23 は鉢に属する．4 単位の波状口縁をなしている．図 83-29 は鉢に属する．平底で，口縁部まで直線的に立ち上がっている．ハケメやナデの調整痕がみられる．

図 89-95 は鉢の口縁部資料である．

d．坏

図 83-24 は，坏で a-1 類に属する．丸底で，口縁部はやや外傾している．底部にはナデの調整痕がよく残されている．底部中央には円形のくぼみが残っている．くぼみの周囲は，その外側と比較してドーナツ状にわずかに隆起しており，輪台成形（辻 2007）による可能性が想定される．遺存状態はよくないが，内面は黒色処理されていた可能性もある．

図 83-25・26 は a-4 類に属する．25 は丸底で，体部に沈線が認められる．口縁部はやや外傾している．26 は体部に沈線がある．底部は残存していないが，丸底であった可能性が高い．口縁部にはヨコナデがみられる．内・外面には赤彩がなされていた．

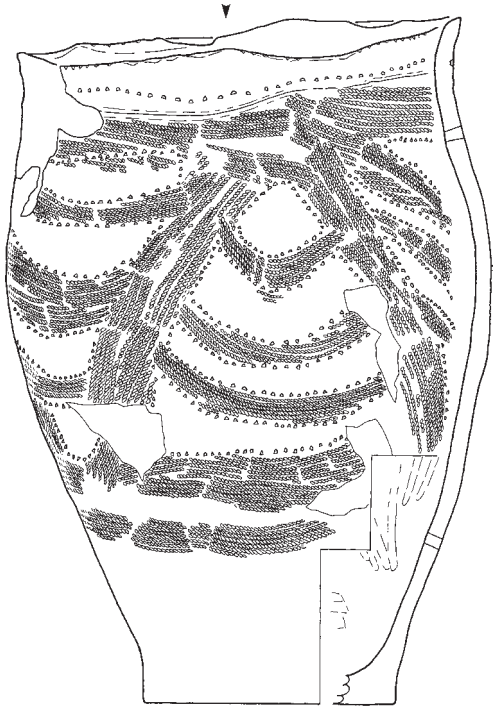
図 83-27・28 は b-1 類に属する．口縁部が屈曲して明瞭に外傾している．口縁部にはヨコナデがみられる．底部は残存していないが，丸底の可能性が高いと考えられる．

図 89-96～99 は，坏の破片資料である．96・99 は b-1 類に属する．97 は a-1 類に属する．98 は底部破片資料である．97 と 99 は内・外面ともに赤彩がなされていた．

e．片口

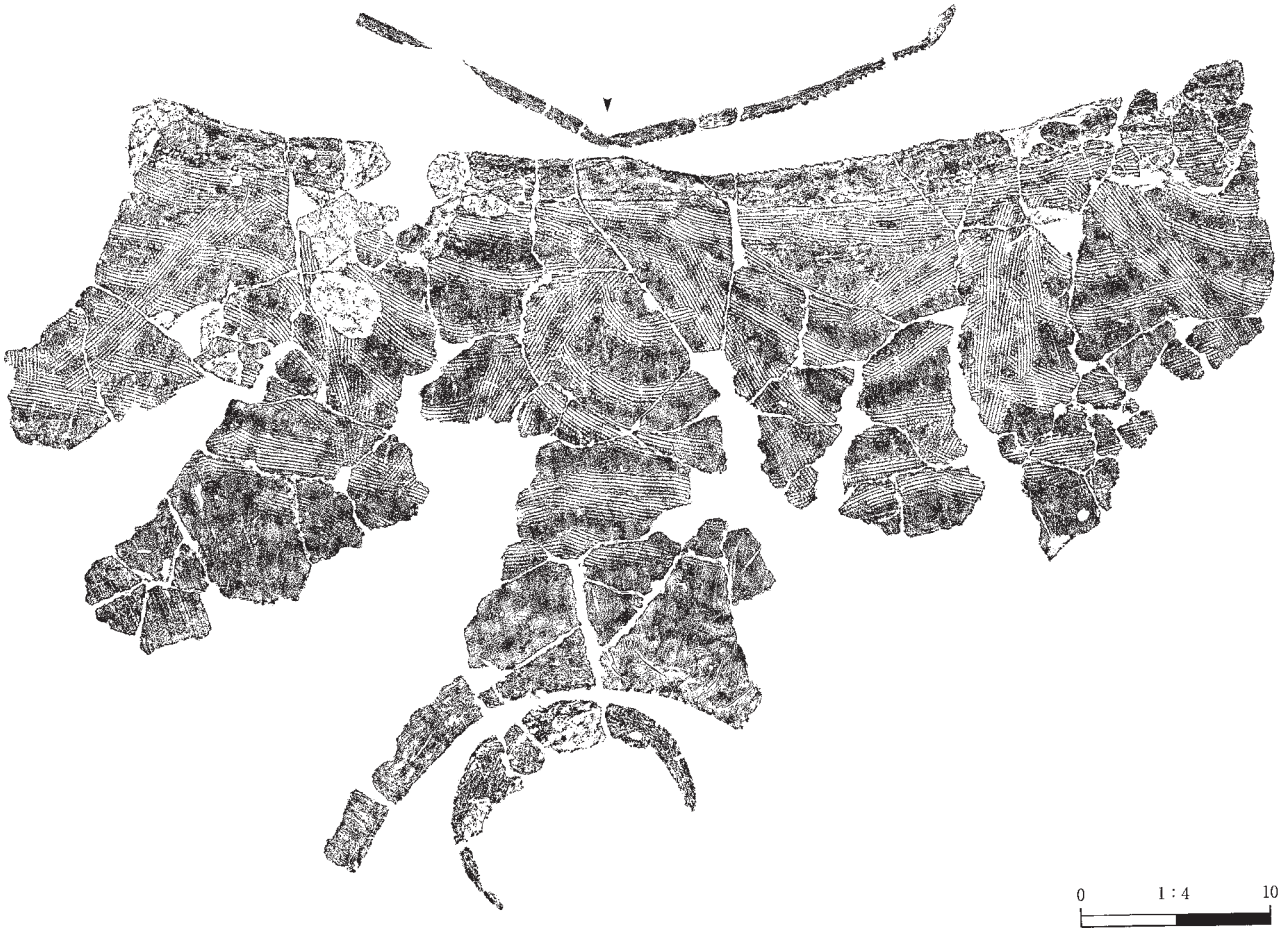
図 83-30～図 84-33 は片口である．いずれも波状口縁となっており，30 は，口縁部や片口部には平行する微隆起線文が，胴部上位には垂下する微隆起線文が，胴部下位には帯縄文がみられる．それ以外の資料はいずれも無文である．

図 90-101～106・111 も片口に属する．101 と 102 には微隆起線文が認められる．



0　1：3　10 cm

35



0　1：4　10 cm

図 85　西区 8 b 層遺構外出土の土器(8)

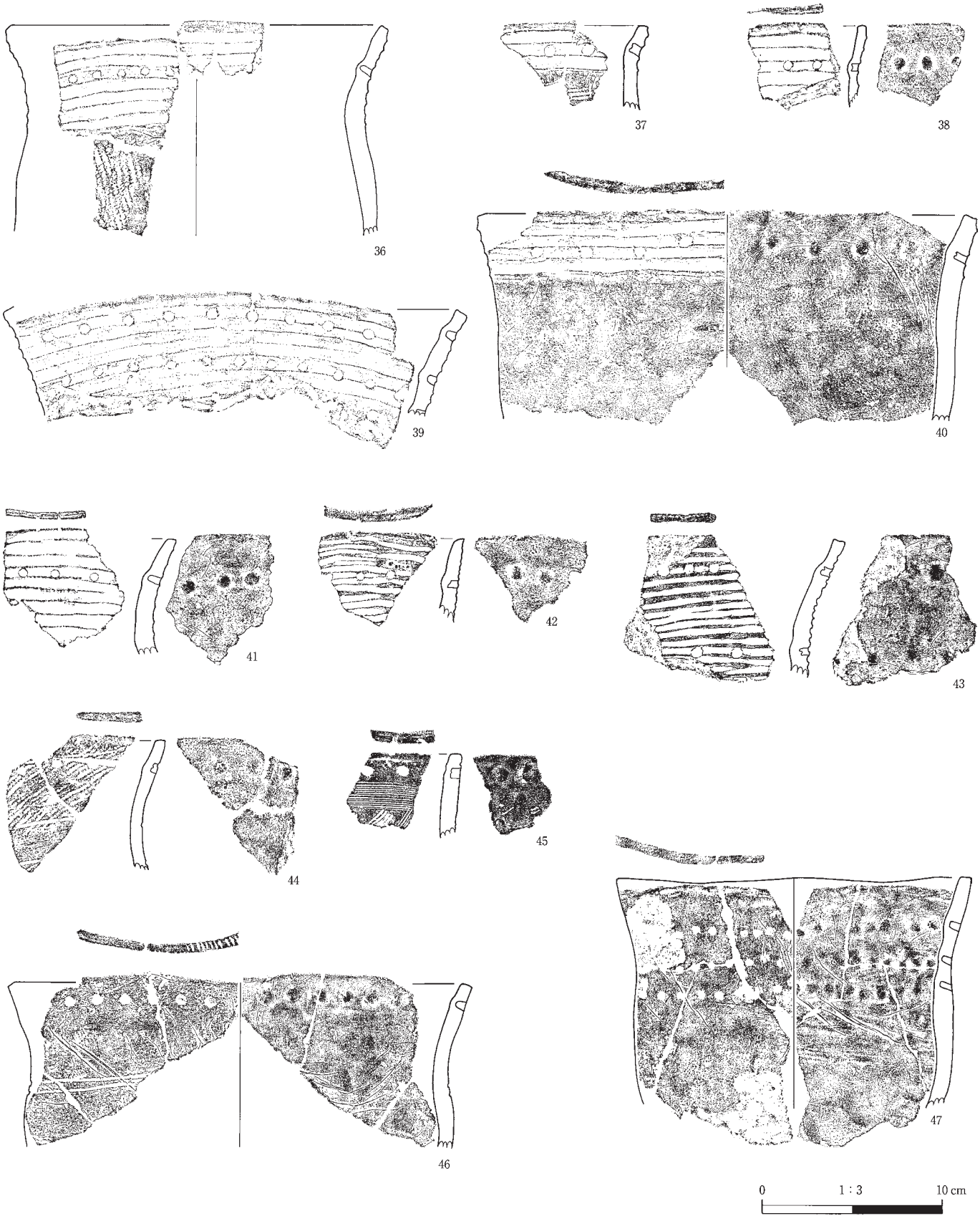


図 86　西区８ｂ層遺構外出土の土器(9)

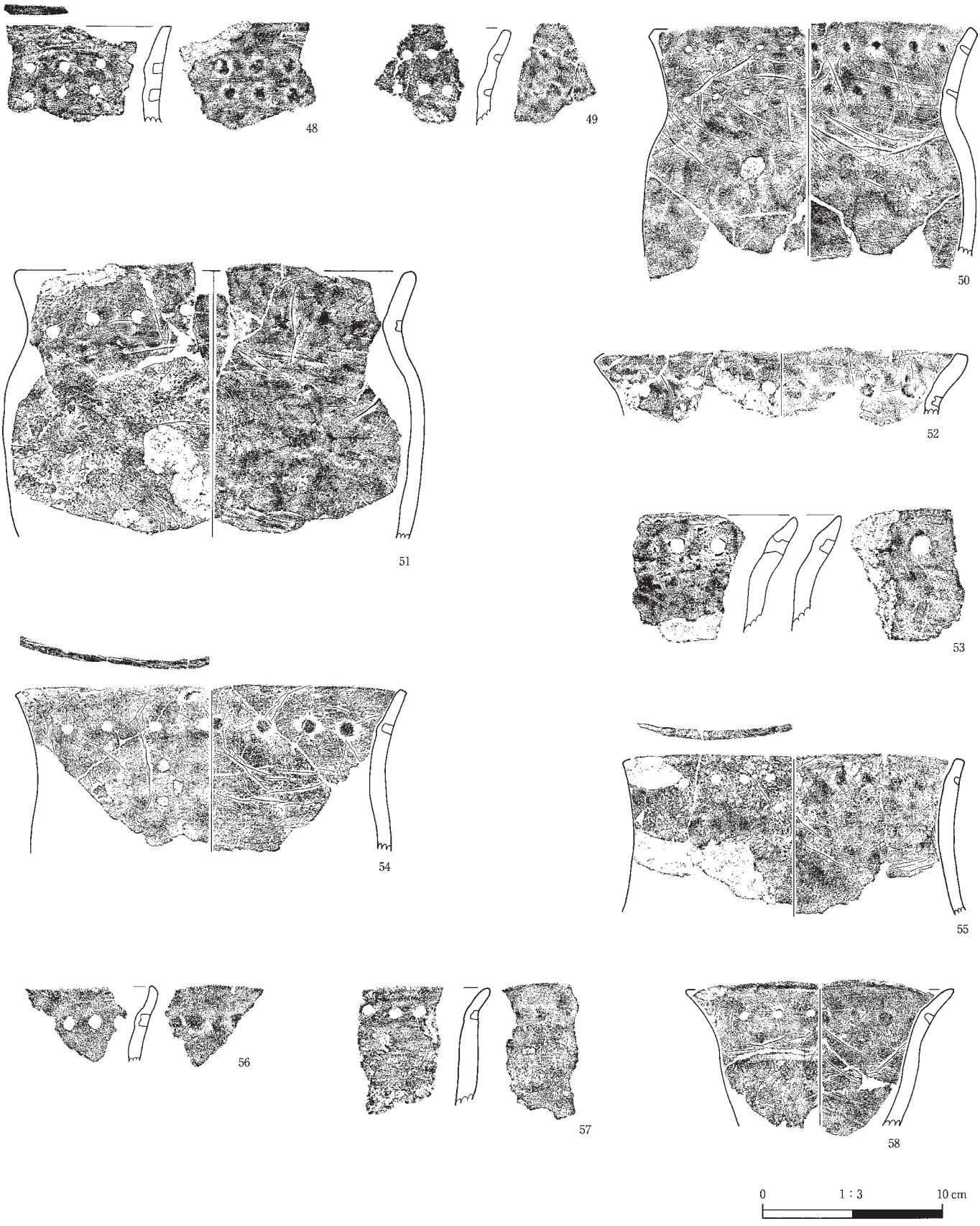


図 87　西区 8 b 層遺構外出土の土器(10)

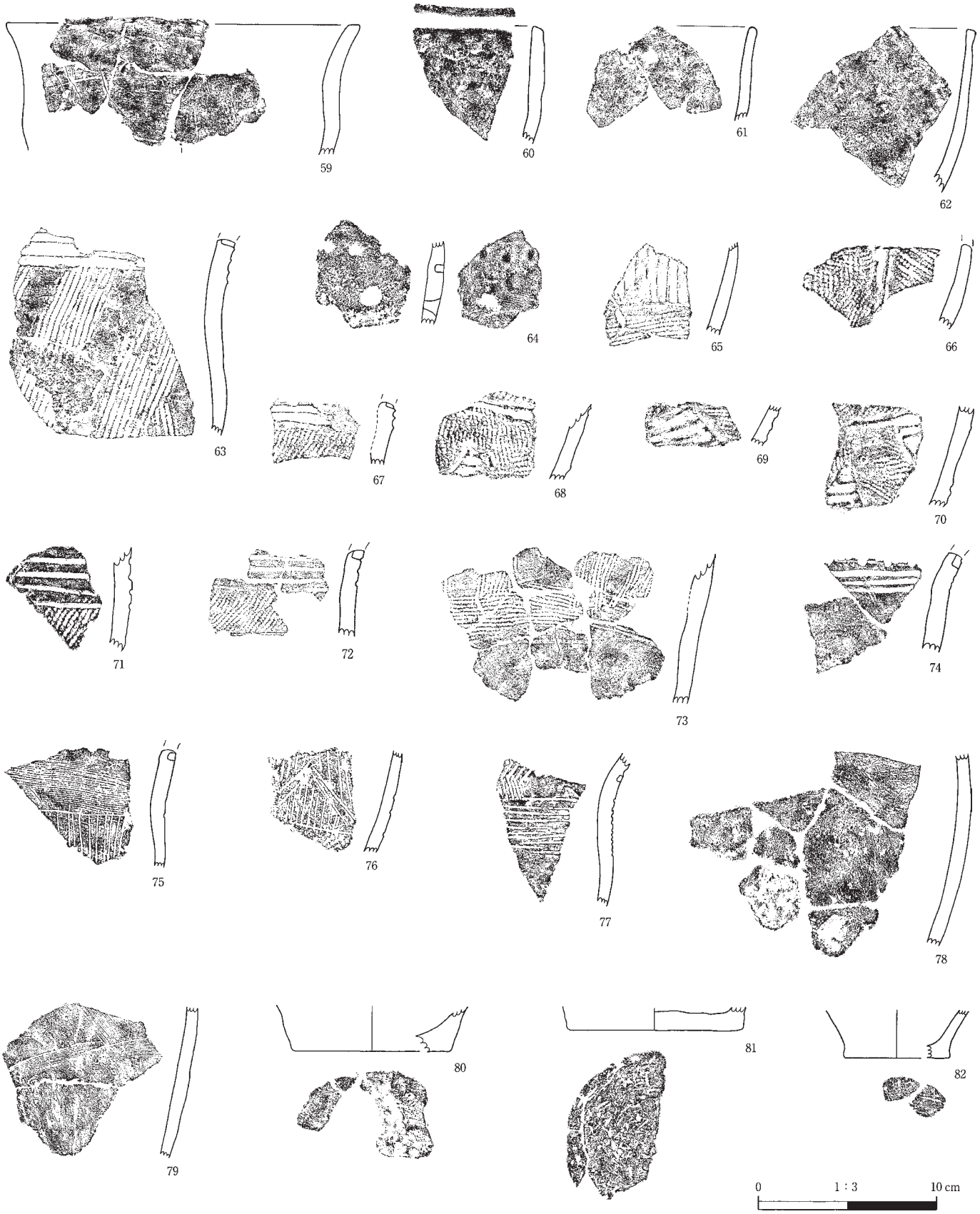


図 88　西区８ｂ層遺構外出土の土器(II)

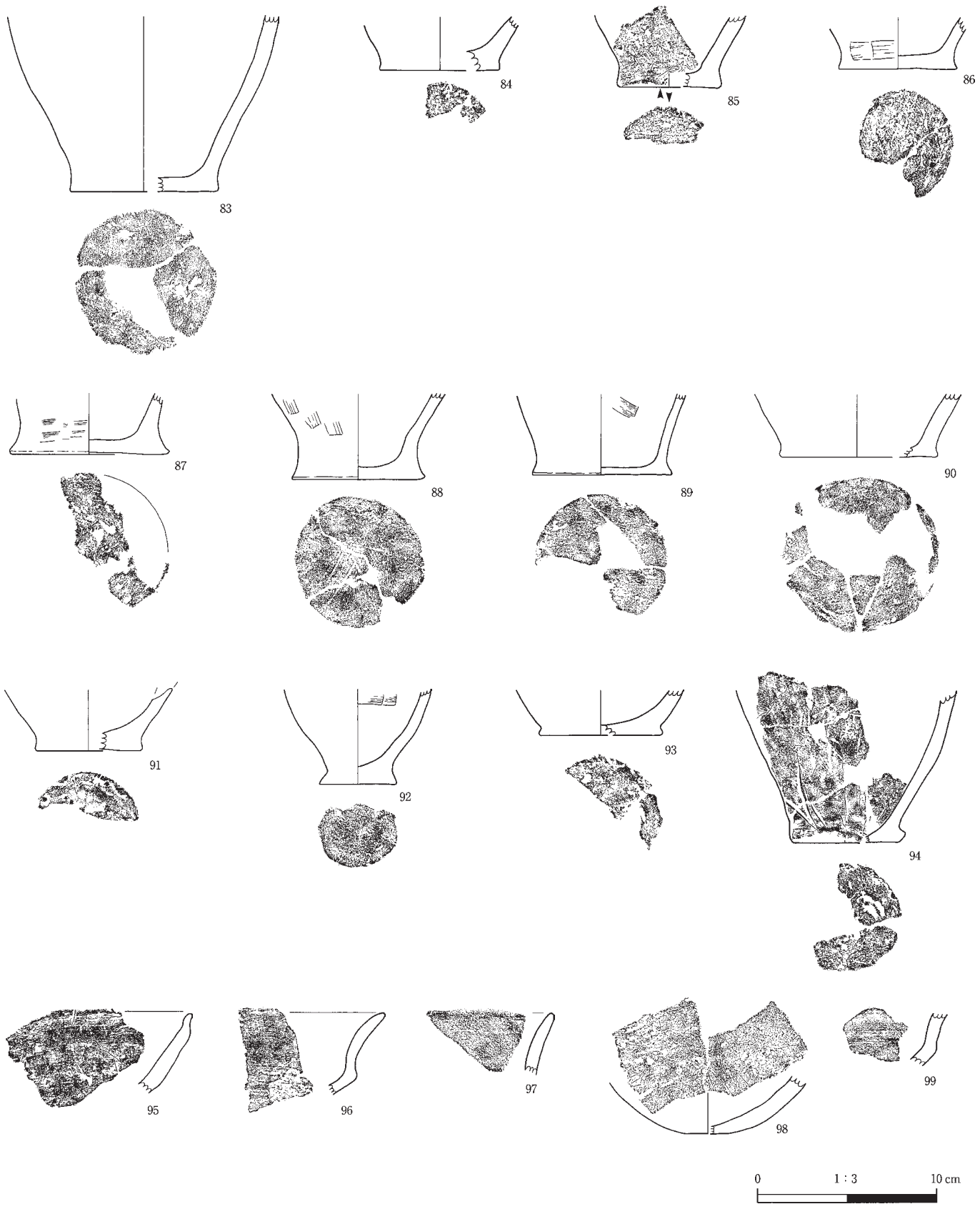


図 89　西区 8 b 層遺構外出土の土器(12)

図 90　西区８ｂ層遺構外出土の土器(13)

f．注口

図 90-107～110・112 は注口に属する．108 と 112 には微隆起線文と帯縄文，109 には沈線文が認められる．

g．壺

図 84-34 はⅠ-G 類に属する．外側に張り出した底部から頸部までが接合している資料である．斜めや横方向の縄文が施文され，胴部の中位には平行沈線文，その上位には弧状，下位には垂下する沈線文がみられる．

図 90-100 はⅢ-G 類に属する口縁部資料である．全体的な器形や文様は不明である．

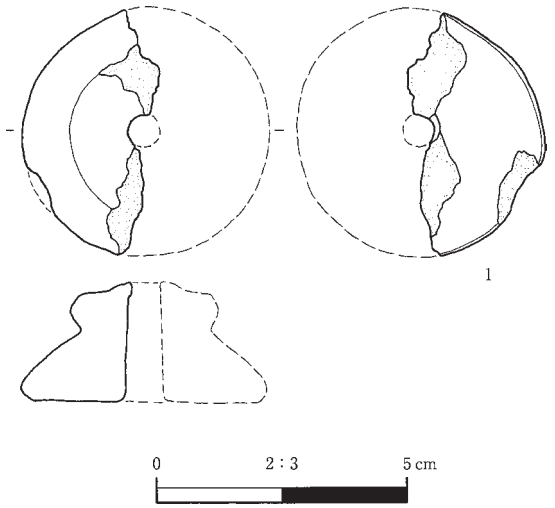


図 91　西区 8 b 層遺溝外出土の土製品

2．土製品

本層からは土製品が 1 点(17.2 g)出土している．紡錘車である．右半が欠損している．直径は約 5 cm あり，厚さも約 2.5 cm ある（図 91-1）．

3．石器

本層の遺構外から座標値を記録して取り上げた石器は 2,520 点（21,169.7 g）である．石鏃が 2 点（3.2 g），掻器 133 点（1,120.7 g），石錐 3 点（29.9 g），削器 2 点(116.6 g)，楔形石器 141 点（1,090.3 g），磨石 17 点(2,634.4 g)，砥石 5 点（340.2 g），石皿 10 点（3,339.5 g），敲石 4 点（729.2 g），凹石 11 点（6,666.6 g），礫器 4 点(725.8 g)，石核 43 点(1,086.1 g)，原石 15 点(664.5 g)，剝片 1,319 点（2,534.9 g），砕片 821 点（88.0 g）である．

掻器と楔形石器の組成でしめる比率が高いこと，石鏃や削器などの組成がきわめて僅かであること，礫石器類に関しては比較的さまざまな器種が確認されることは，北大期の石器群が検出されている他の遺跡とも共通する(高倉 2008)．剝片と比較して砕片の出土点数が少ないが，これはあくまでも座標値を記録して取り上げた石器の点数であり，各遺構の土壌サンプルから水洗・浮遊選別法によって回収された微細遺物では，砕片が圧倒的に多く検出されている．

用いられている石器石材は，石鏃，掻器，石錐，楔形石器，石器破片，石核，原石，剝片，砕片はすべて黒曜石製であった．石皿，敲石はすべてが安山岩製であった．削器は黒曜石製が 1 点（12.2 g），片岩製が 1 点（104.4 g)，磨石は安山岩製が 17 点(4384.8 g)，凝灰岩製が 1 点(81.6 g)，砥石は安山岩製が 2 点(124.6 g)，砂岩製が 3 点（214.1 g)，凹石は安山岩製が 10 点（6,221.8 g)，泥岩製が 1 点(444.8 g)，礫器は安山岩製が 2 点(658.9 g)，砂岩製が 2 点(66.9 g)であった．このうち掻器 7 点(54.1 g)，石錐 1 点（3.3 g)，楔形石器 23 点（111.5 g)，石核 4 点（46.6 g)，剝片 309 点（596.7 g)，砕片 52 点（11.5 g）は被熱資料である．

図 92-1 は黒曜石製の石鏃である．両面に平坦な二次加工が施されている．表面側の一部に転礫面が残置している．基部は平基である．

図 92-2～図 98-74 は黒曜石製の掻器である．図示したもののサイズは，最大長が 16.2～54.2 mm，最大幅が 10.0～47.0 mm，最大厚が 4.0～30.0 mm の範囲におさまっていた．残置している自然面は，転礫面が 29 点，角礫面が 14 点と，前者の比率の方が高かった．素材には剝片が主に利用されているが，なかには石核や楔形石器が転用されているものも認められる（4・7・10・12・13・18・23・25・29・32・44・49・52・66・69・70)．それら以外に裏面側の主剝離面には平坦な打瘤が残されているものがあり（9・20・24・26・30・31・35・36・39・41・42・45・47・54・55・57・62・63・64・72)，これらは両極打撃法によって作出された剝片が素材になっていたとみられる．素材作出の過程での両極打撃法の役割の高さがうかがえる．二次加工は，素材の端部の一箇所に施されるのが一般的であるが，なかには素材の周縁全周に及んでいるもの（2～6)，2/3 以上に及んでいるもの(7～12)，半周近くに及んでいるもの（13～30）も認められる．また，相互に連続していない刃部が二箇所に設けられているもの（46・61・68）もある．それらは表裏を別にしているのを特徴としている．

図 99-75～図 103-122 は黒曜石製の楔形石器である．残置している自然面は転礫面が多い．相対する一対の両極打撃の痕跡をとどめているものを楔形石器としたが，なかには二対の痕跡が認められるものもある．図示したもののサイズは，最大長が 12.6～62.3 mm，最大幅が 10.0～37.5 mm，最大厚が 4.0～23.8 mm の範囲にある．自然面を大きく残置し，サイズも相対的に大きく(最大長が 50 mm 以上)，大ぶりな剝離面が主に観察されるものから，自然面がなく，サイズは相対的に小さく（最大長が 20 mm 以下)，細かな剝離面が表裏に認められるものまで，楔形石器としたものなかにも形態的なバリエーションが認められる．原石からの一連の剝離過程のなかで生じた産物としてそれぞれは位置づけられよう．

図 103-123～124 は黒曜石製の石錐である．転礫を原材としている．素材の一端にやや大ぶりの二次加工が加

表 39　西区 8 b 層遺構外出土土器観察表(1)

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
78-1	11	深鉢	口縁～胴部下半	(20.6)	25.4	－	1515.9	微隆起線文 7 条，突瘤文，胴部帯縄文 RL(山形文)→帯縄文両端ナデ消し後，縦方向微隆起線文充塡	ハケメ→ナデ	―	表 71 参照	27-50	内･外面ススト付着，胎土に小石を多量に含む，突瘤を利用した補修孔 1 対
78-2	3	深鉢	口縁～胴部	(22.1)	20.4	－	1093.2	微隆起線文，突瘤文，胴部縄文 LR(3 段)		―	表 70 参照	27-51	
78-3	73	深鉢	口縁～底部	32.7	33.2	11.0	1200.1	突瘤文，微隆起線文 7 条，帯縄文 RL	ハケメ(横)，ナデ	―	表 79･80 参照	27-52	
78-4	5	深鉢	口縁～底部	20.2	16.1	7.9	683.1	ハケメ(斜)→ナデ，口縁部縄文 RL，上下端区画沈線，突瘤文	ハケメ(横)→ナデ	―	表 70 参照	27-53	
79-5	23	深鉢	口縁～胴部	(22.5)	26.4	－	1430.8	ナデ(縦・斜)，縄文 RL →突瘤文 2 列	ナデ	―	表 72 参照	28-54	器形楕円，内・外面ススト付着
79-6	46	深鉢	胴上部～底部	(26.0)	－	10.0	1131.5	ハケメ(縦)→ナデ，胴上半部帯縄文 RL	ハケメ(横)→ナデ(横)	―	表 77 参照	28-55	内･外面ススト付着，底面に笹葉痕？
79-7	2	深鉢	口縁～底部	27.9	24.5	11.0	768.3	ハケメ(横・斜)→ナデ，突瘤文 3 列(縦方向施文)	ハケメ(横)→ナデ(横)	―	表 70 参照	28-56	内･外面ススト付着，胎土に小石を含む
79-8	28	深鉢	口縁～底部	(24.0)	19.0	4.0	833.6	ミガキ(縦)→ナデ(ミガキ痕不鮮明)，突瘤文	ハケメ(縦・斜)→ナデ	―	表 73 参照	28-57	口縁部剝離の下から LR 縄文観察可縄文施文→粘土貼付→焼成後？粘土剝離か
80-9	22	深鉢	口縁～底部	21.2	18.1	7.0	1220.4	ハケメ(斜)→ナデ，突瘤文	ハケメ(横)→ナデか	―	表 72 参照	29-58	内･外面ススト付着，口唇部：面取り
80-10	1	深鉢	口縁～底部	24.9	19.2	8.0	1238.6	ハケメ(斜)→ナデ，突瘤文	ハケメ(斜)→ナデ	―	表 70 参照	29-59	外面ススト付着(口縁～胴上半部)
80-11	7	深鉢	口縁～底部	26.8	23.9	8.7	1185.1	ハケメ(横)，ハケメ(斜)→ナデ，突瘤文	ハケメ(横)→口縁～頸部ナデ消し	―	表 70 参照	29-60	内面ススト付着
80-12	6	深鉢	口縁～底部	24.5	23.3	7.7	995.2	ハケメ→ナデ，突瘤文	ハケメ，ナデ	―	表 70 参照	29-61	口縁～頸部に集中してススト付着
81-13	31	深鉢	口縁～底部	23.4	23.9	6.8	851.6	ナデ，指押圧，突瘤文	浅いハケメ，ナデ	―	表 74 参照	30-62	内・外面ススト付着
81-14	13	深鉢	口縁～底部	19.2	19.8	7.4	560.3			―	表 71 参照	30-63	
82-15	125	深鉢	口縁～底部	(9.3)	18.6	－	79.8			164-150(8 b 層)	2204 A	30-64	補修孔一箇所，内面ススト付着，同一個体と思われる土器あり(2204 B・4813・9749)
82-16	17	深鉢	胴部	(16.7)	－	－	295.8	ハケメ(縦)→ナデ	ハケメ(横)→ナデ	―	表 72 参照	30-65	内･外面ススト付着，胎土に石英と角閃石を多量に含む
82-17	27	深鉢	胴下～底部	(13.5)	－	6.2	397.4	ハケメ(縦)→部分的にナデ(縦)	ハケメ(横･胴上)，ハケメ(斜胴下)，指押圧	―	表 73 参照	30-66	
82-18	59	深鉢	胴部～底部	(12.2)	－	7.0	286.0	ハケメ(縦)→ナデ	ハケメ(横)→ナデ	―	表 78 参照	30-67	内・外面ススト付着，底面：ハケメのちナデ
82-19	74	深鉢	胴部～底部	(11.7)	－	10.1	247.1	ナデ，ミガキ	ハケメ(横)→ナデ	―	表 80 参照	30-68	内面ススト付着
82-20	49	深鉢	胴下半～底部	(12.9)	－	9.4	445.5	ハケメ(縦・横)→ナデ	ハケメ(横)→ナデ	―	表 77 参照	30-69	胎土に小石を多量に含む
82-21	16	小型深鉢	口縁～底部	12.7	15.2	8.6	281.9	板ナデ(ごく浅いハケメ縦・横)，ナデ		―	表 72 参照	31-70	内･外面ススト付着，胎土に石英と角閃石を多量に含む
82-22	60	小型深鉢	胴部～底部	(7.1)	－	6.4	2004.0	ナデ，沈線一条	ハケメ，ナデ	―	表 78 参照	31-71	外面赤彩，外面ススト付着，胎土に石英と角閃石を多量に含む
82-23	56	鉢	口縁～底部	10.2	17.4	7.6	165.4	ナデ	ナデ	―	表 78 参照	31-72	内･外面ススト付着，4 単位波状口縁か
83-24	25	坏	口縁～底部	8.1	16.2	3.2	249.2	ケズリ→ナデ(下部はナデ消さない)	ハケメ→ナデ，底面強いナデ(くびれ部わずかにハケメ痕跡)	―	表 73 参照	31-73	内面ススト付着
83-25	8	坏	口縁～底部	7.0	13.0	2.6	134.3	ミガキ→ナデか(ススで不鮮明)	ミガキ→ナデか(ススで不鮮明)	―	表 71 参照	31-74	内・外面ススト付着(タール状)
83-26	123	坏	口縁～体部	(6.7)	15.0	－	85.2	ハケメ→ナデ	ハケメ→ナデ	―	表 83 参照	31-75	内・外面赤彩
83-27	122	坏	口縁～体部	(4.9)	15.0	－	155.9	ナデ(横)		―	表 82･83 参照	31-76	赤彩痕わずかに残る，重量は非接合を含む
83-28	121	坏	口縁～体部	(4.9)	17.0	－	99.4	ハケメ→ナデ，ナデ(横)	ハケメ→ナデ，ナデ(横)	―	表 82 参照	31-77	焼成前に内･外面赤彩，胎土に石英を含む，重量は非接合を含む
83-29	72	鉢	口縁～底部	5.4	10.8	6.6	38.4	ハケメ(横)，ナデ	ハケメ(横)，ナデ	―	表 79 参照	31-78	
83-30	21	片口	口縁～底部	(11.0)	－	7.4	249.9	帯縄文 RL 下端ナデ，微隆起線文垂下→口縁部区画	ナデ	―	表 72 参照	31-79	波状口縁
83-31	4	片口	口縁～底部	11.5	17.2	7.0	551.8	ハケメ→ナデ(ススで不鮮明)	ハケメ→ナデ(ススで不鮮明)	―	表 70 参照	31-80	内・外面ススト部分的に厚く付着
84-32	20	片口	口縁～底部	8.6	14.4	6.4	319.9	ミガキ→ナデ	ナデ(横)	―	表 72 参照	31-81	内・外面ススト付着
84-33	24	片口	口縁～底部	6.7	8.8	5.0	89.3	ナデ	ナデ	―	表 73 参照	31-82	
84-34	32	壺	頸部～底部	(13.7)	－	4.9	194.9	縄文 LR(斜・横)，平行沈線(胴上半：向き合う弧状文･多段，胴下半：垂下文)	粗いハケメ(横)，指押圧	―	表 74･75 参照	31-83	内・外面ススト付着
85-35	34	深鉢	口縁～底部	27.6	17.8	10.2	1484.4	口唇部キザミ，口縁端部微隆起貼付，縄文 RL(上下端区画→斜めハの字状→下弧)→列点文→縄文磨消し文様は 3 単位	ナデ	―	表 75 参照	32-84	内･外面胴上半部ススト付着，胎上に小石･海綿骨針を含む，焼成後穿孔(補修孔) ※方量はゆがみが激しいため参考

表 40　西区 8 b 層遺構外出土土器観察表(2)

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
86-36	50	深鉢	口縁～胴部	(11.7)	21.4	—	416.9	微隆起線文 9 条，突瘤文，帯縄文 RL	ハケメ(斜)，ハケメ(横)，ナデ	—	表 77•78 参照	32-85	
86-37	106	深鉢	口縁～胴部	—	—	—	20.3	微隆起線文→突瘤文,縄文(原体不鮮明)		—	表 82 参照	32-86	内面スス付着
86-38	206	深鉢	口縁部	—	—	—	16.1	微隆起線文，突瘤文	ハケメ，ナデ	165-151 (8 b 層)	1341	32-87	
86-39	54	深鉢	口縁	(6.0)	13.0	—	300.0	微隆起線文，突瘤文 3 列	ハケメ(横)→ナデ	—	表 78 参照	32-88	内・外面スス(オコゲ)付着
86-40	69	深鉢	口縁～胴部	(11.5)	28.0	—	398.5	ハケメ(横)→ナデ，微隆起線文，突瘤文	ナデ	—	表 79 参照	32-89	内・外面スス付着，胎土に石英・角閃石を多量に含む
86-41	205	深鉢	口縁部	—	—	—	48.0	微隆起線文，突瘤文	ナデ	162-153 (8 b 層)	4221	32-90	内面スス付着
86-42	203	深鉢	口縁部	—	—	—	27.1	沈線，突瘤文	ハケメ→ナデ	163-153 (8 b 層)	2898	32-91	
86-43	181	深鉢	口縁部	—	—	—	61.0	沈線 14 条，突瘤文	ハケメ(縦)→ナデ	166-152 (8 b 層)	7933	32-92	
86-44	115	深鉢	口縁～胴部	—	—	—	35.2	縄文 RL，沈線，突瘤文		—	表 82 参照	32-93	外面スス付着
86-45	185	深鉢	口縁部	—	—	—	20.8	ナデ，突瘤文，櫛描文	ナデ	163-152 (8 b 層)	74	32-94	同一個体と思われる土器あり(2247)
86-46	53	深鉢	口縁～胴部	(9.2)	26.0	—	95.5	ハケメ(横)，ナデ，突瘤文 1 列，沈線 1～2 条(接合しない同一個体 2 条)	ハケメ(横)→ナデ	—	表 78 参照	32-95	口唇部キザミ(3.6～4.3 cm 間隔)
86-47	58	深鉢	口縁～胴部	(12.9)	20.0	—	210.9	ハケメ(横),ナデ,突瘤文 3 列	ハケメ(横)ナデ	166-151 (8 b 層)	7347	32-96	内•外面スス付着，胎土に角閃石を多量に含む
87-48	182	深鉢	口縁部	—	—	—	46.0	ハケメ(横)→ナデ，突瘤文 2 列	ハケメ(横)→ナデ	167-150 (8 b 層)	8342	32-97	
87-49	183	深鉢	口縁部	—	—	—	19.5	ナデ，突瘤文 2 列	ナデ	169-150 (8 b 層)	7379	32-98	胎土に角閃石を多量に含む
87-50	65	深鉢	口縁～胴部	(12.7)	19.0	—	378.5	ハケメ(横)，ハケメ(縦)→ナデ，突瘤文 2 列	ハケメ(横)→ナデ	—	表 79 参照	32-99	内・外面スス帯状に付着
87-51	66	深鉢	口縁～胴部	(14.9)	22.6	—	231.0	ハケメ(横)→ナデ，突瘤文	ハケメ(横)→ナデ	—	表 79 参照	33-100	内・外面スス付着
87-52	84	深鉢	口縁部	(3.4)	21.0	—	80.3	突瘤文		—	表 81 参照	33-101	
87-53	186	深鉢	口縁部	—	—	—	49.9	突瘤文		164-151 (8 b 層)	2261	33-102	
87-54	67	深鉢	口縁～胴部	(9.0)	22.0	—	154.4	ハケメ(横)→ナデ，突瘤文	ハケメ(横)→ナデ	—	表 79 参照	33-103	外面スス付着
87-55	98	深鉢	口縁～胴部	(8.8)	19.2	—	99.2	ハケメ→ナデ，突瘤文	ハケメ→ナデ	—	表 82 参照	33-104	内・外面スス付着
87-56	200	深鉢	口縁部	—	—	—	15.2	ハケメ→ナデ，突瘤文	ハケメ→ナデ	169-150 (8 b 層)	8730	33-105	石英と角閃石を多量に含む
87-57	204	深鉢	口縁～胴部	—	—	—	45.8			165-151 (8 b 層)	1326	33-106	
87-58	64	深鉢	口縁～胴部	(7.7)	15.0	—	90.3	ハケメ(横)→ナデ，突瘤文	ハケメ(横)→ナデ	—	表 79 参照	33-107	胎土に角閃石を多量に含む
88-59	52	深鉢	口縁～胴部	7.3	20.0	—	84.1	ハケメ(縦)，ナデ	ナデ	—	表 78 参照	33-108	
88-60	188	深鉢	口縁部	—	—	—	33.5	ナデ	ナデ	165-151 (8 b 層)	508	33-109	内・外面スス付着
88-61	99	深鉢	口縁～胴部	—	—	—	29.7			—	表 82 参照	33-110	
88-62	104	深鉢	口縁～胴部	—	—	—	46.0			—	表 82 参照	33-111	
88-63	136	深鉢	胴部	—	—	—	141.4	ナデ,微隆起線文→帯縄文 RL	ハケメ(斜)→ナデ	—	表 84 参照	33-112	
88-64	189	深鉢	胴部	—	—	—	28.2	ハケメ→ナデ，突瘤文	ハケメ→ナデ	166-153 (8 b 層)	8889	33-113	補修孔一箇所
88-65	138	深鉢	胴部	—	—	—	21.0	微隆起線文		—	表 85 参照	33-114	内面スス付着
88-66	158-3	深鉢	胴部	—	—	—	31.0	縄文 RL，微隆起線文	ナデ	164-150 (8 b 層)	9956	33-115	
88-67	158-2	深鉢	胴部	—	—	—	14.9	縄文 RL，微隆起線文	ナデ	165-151 (8 b 層)	1369	33-116	
88-68	158-1	深鉢	胴部	—	—	—	15.3	縄文 RL，微隆起線文	ナデ	165-151 (8 b 層)	1557	33-117	
88-69	159-2	深鉢	胴部	—	—	—	12.3			164-151 (8 b 層)	1623	33-118	
88-70	159-1	深鉢	胴部	—	—	—	31.5			165-151 (8 b 層)	412	33-119	
88-71	190	深鉢	胴部	—	—	—	26.3	縄文 RL，沈線，ナデ		165-151 (8 b 層)	420	33-120	同一個体と思われる土器あり(5450)
88-72	116	深鉢	胴部	—	—	—	26.6	縄文 RL，沈線		—	表 82 参照	33-121	外面スス付着
88-73	137	深鉢	胴部	—	—	—	73.1	ナデ，帯縄文 RL	剝離著しい	—	表 84•85 参照	33-122	
88-74	120	深鉢	胴部	—	—	—	53.1	突瘤文，沈線 3 条		—	表 82 参照	33-123	
88-75	160-1	深鉢	胴部	—	—	—	38.3	突瘤文，櫛描沈線→ 1 条沈線→垂下→区画		165-151 (8 b 層)	366	33-124	
88-76	160-2	深鉢	胴部	—	—	—	24.3	沈線垂下→山形文		167-151 (8 b 層)	7787	33-125	

表 41　西区 8 b 層遺構外出土土器観察表(3)

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
88-77	161	深鉢	胴部	—	—	—	30.4	沈線横走・羽状，突瘤文		166-150 (8 b 層)	7523	34-126	内面スス付着
88-78	131	深鉢	胴部	—	—	—	104.0	ハケメ→ナデ	ハケメ→ナデ	—	表 84 参照	34-127	胎土に小石，石英を多量に含む
88-79	139	深鉢	胴部	—	—	—	56.6	櫛歯文(間隔の開いた羽状文)		—	表 85 参照	34-128	
88-80	86	深鉢	底部	2.6	—	9.0	40.4			—	表 81 参照	34-129	
88-81	180	深鉢	底部	(1.3)	—	10.0	19.0	ナデ	ナデ	163-152 (8 b 層)	4339	34-130	胎土に石英を多量に含む
88-82	93	深鉢	胴部～底部	(2.7)	—	6.0	16.1			—	表 81 参照	34-131	
89-83	85	深鉢	胴部～底部	(9.8)	—	8.4	207.5		剝離	—	表 81 参照	34-132	胎土に石英と角閃石を多量に含む
89-84	97	深鉢	胴部～底部	(3.0)	—	6.8	21.8			—	表 82 参照	34-133	
89-85	211	深鉢	底部	—	—	—	29.4	ハケメ，ナデ	ナデ	165-150 (8 b 層)	1694	34-134	外面スス付着，底面：隅丸方形か
89-86	90	深鉢	胴部～底部	(2.9)	—	6.6	58.2	ハケメ→ナデ	ナデ	—	表 81 参照	34-135	底面スス付着
89-87	96	深鉢	胴部～底部	(3.4)	—	9.0	59.8	ハケメ→ナデ	ナデ	—	表 82 参照	34-136	
89-88	81	深鉢	胴部～底部	(4.8)	—	7.4	126.8	ハケメ(縦)，ナデ	ナデ	—	表 81 参照	34-137	外面スス付着,底面:ハケメ痕，胎土に角閃石を多量に含む
89-89	79	深鉢	胴部～底部	(4.5)	—	7.8	53.9	ナデ	ハケメ(斜)	—	表 81 参照	34-138	外面スス付着，胎土に石英と角閃石を多量に含む
89-90	78	深鉢	胴部～底部	(3.5)	—	9.0	108.7	ナデ	ナデ	—	表 81 参照	34-139	内面スス付着
89-91	179	深鉢	胴部～底部	(3.4)	—	6.0	40.5	ハケメ→ナデ	ナデ	164-151 (8 b 層)	1407	34-140	
89-92	80	深鉢	胴部～底部	(5.3)	—	4.4	53.4	ナデ	ハケメ(横)，ナデ	—	表 81 参照	34-141	外面ススわずかに付着
89-93	127	深鉢	胴部～底部	(2.5)	—	7.0	28.8			—	表 83 参照	34-142	
89-94	57	深鉢	胴部～底部	8.5	—	12.0	142.6	ハケメ→ナデ	ハケメ→ナデ	—	表 78 参照	34-143	
89-95	187	鉢	口縁部	—	—	—	31.7			165-153 (8 b 層)	9015	34-144	内・外面スス付着
89-96	197	坏	口縁部	—	—	—	15.6			—	表 85 参照	34-145	
89-97	199	坏	口縁部	—	—	—	15.9	ハケメ→ナデ	ハケメ→ナデ	166-153 (8 b 層)	1207	34-146	内・外面焼成前赤彩，胎土に石英と角閃石を多量に含む
89-98	132	坏	底部	(3.2)	—	1.2	54.6			—	表 84 参照	34-147	
89-99	209	坏	体部	—	—	—	8.2	内・外面ナデ	内・外面ナデ	164-153 (8 b 層)	6582	34-148	内・外面焼成前赤彩
90-100	201	壺	口縁部	—	—	—	6.7	ナデ	ハケメ→ナデ	170-150 (8 b 層)	6975	34-149	
90-101	184	片口	口縁部	—	—	—	19.4	ナデ，微隆起線文 3 条	ナデ	165-152 (8 b 層)	2379	34-150	内・外面スス付着
90-102	207	片口	口縁部	—	—	—	23.7	ナデ，微隆起線文，沈線	ハケメ，ナデ	164-151 (8 b 層)	7978	34-151	注口部に向かいひずみを持つ器形
90-103	174	片口	口縁部(片口部)	—	—	—	44.8	ハケメ→ナデ	ハケメ→ナデ	168-153 (8 b 層)	8887	34-152	外面ススわずかに付着
90-104	176	片口	口縁部(片口部)	—	—	—	26.0	ナデ	ナデ	166-150 (8 b 層)	8704	34-153	内・外面ススわずかに付着
90-105	208	片口	口縁部	—	—	—	26.0	ハケメ，ナデ	ハケメ，ナデ	165-153 (8 b 層)	230	34-154	波状口縁，波頂部
90-106	198	片口	口縁～胴部	—	—	—	24.7	ハケメ→ナデ	ハケメ→ナデ	164-152 (8 b 層)	2505	34-155	内面スス付着，胎土に石英を多量に含む
90-107	177	注口	注口部	—	—	—	10.6	ナデ	ナデ	163-152 (8 b 層)	2665	34-156	
90-108	51	注口	注口部	—	—	—	162.1	ハケメ，ナデ，微隆起線文，帯縄文 RL	ナデ	—	表 78 参照	34-157	外面スス付着
90-109	178	注口	注口部	—	—	—	11.0	沈線	ナデ	162-152 (8 b 層)	3168	34-158	
90-110	175	注口	注口部	—	—	—	40.4	ナデ	ナデ	169-150 (8 b 層)	6964	34-159	
90-111	100	片口	口縁部(片口部)	—	—	—	73.8			—	表 82 参照	34-160	
90-112	75	注口	胴部～底部	(3.5)	—	8.4	138.3	帯縄文 RL，微隆起線文	ナデ	—	表 81 参照	34-161	外面スス付着，胎土に流紋岩を多量に含む

表 42　西区 8 b 層遺構外出土土製品観察表

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	層位	器種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	遺存状態	写真番号	備考
91-1	2569	163-153	4	3	8 b	紡錘車	49.4	28.0	24.3	17.2	右半欠損	48-3	

図 92　西区 8 b 層遺構外出土の石器(1)

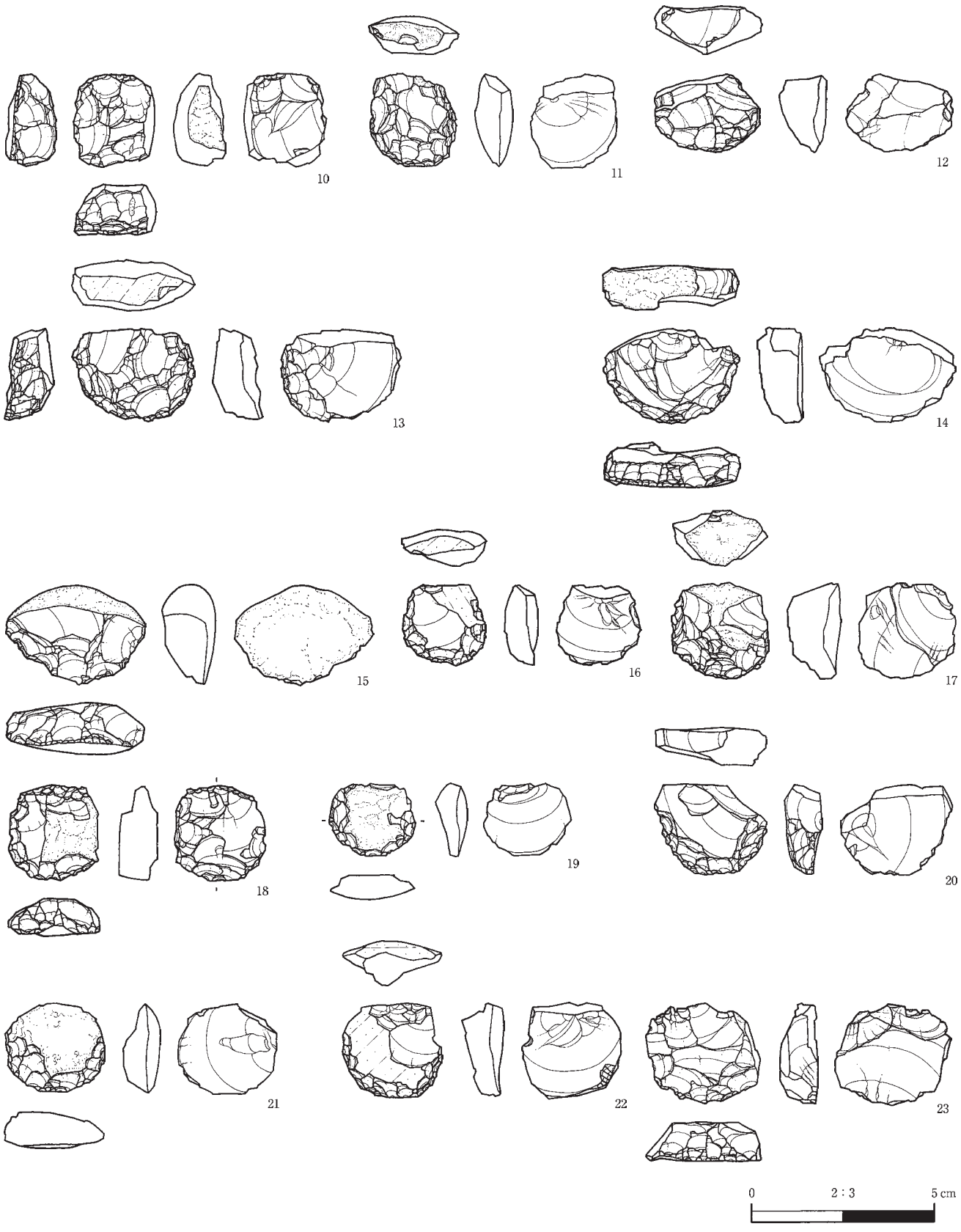


図 93　西区８ｂ層遺構外出土の石器(2)

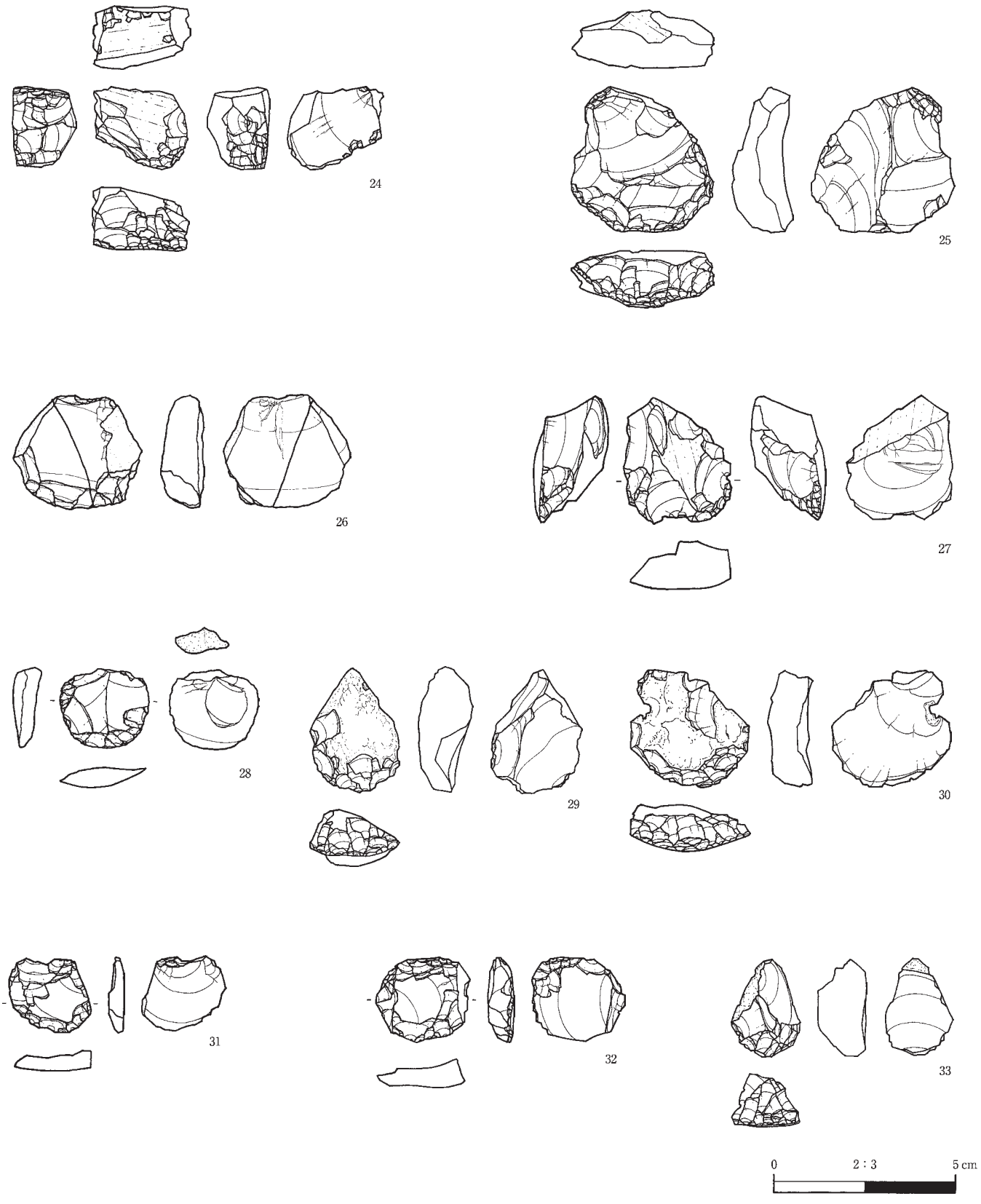


図 94　西区 8 b 層遺構外出土の石器(3)

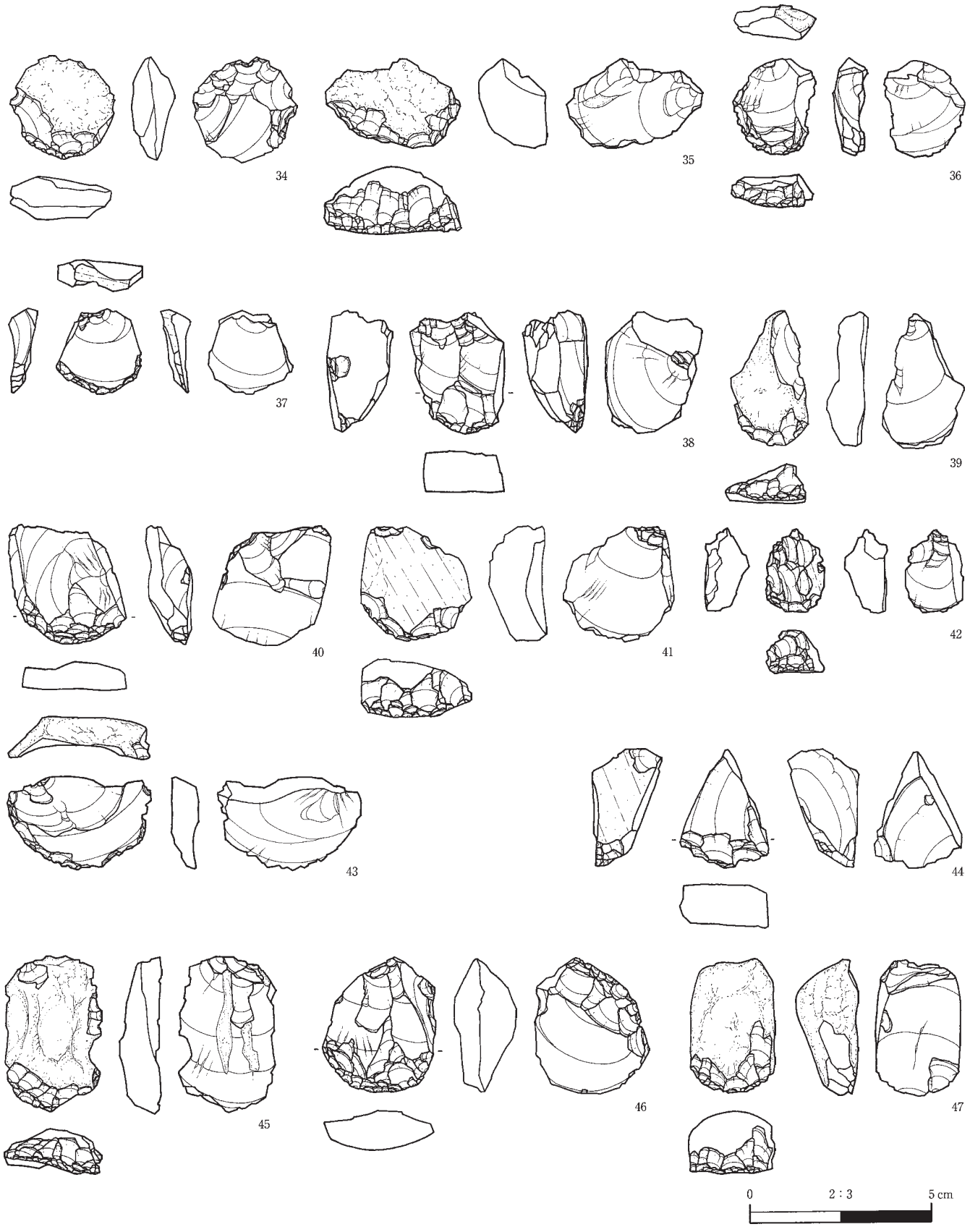


図 95　西区８ｂ層遺構外出土の石器(4)

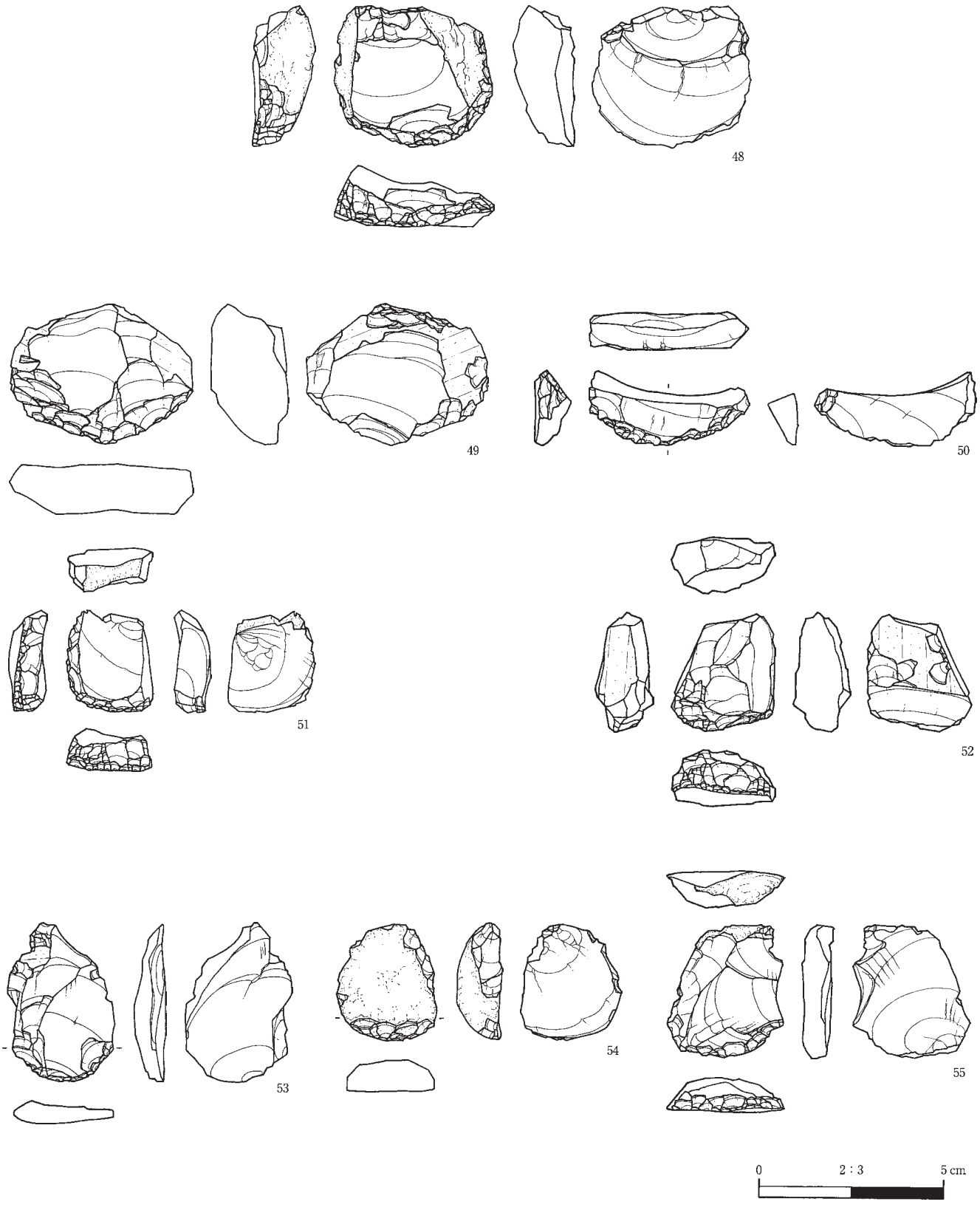


図 96　西区 8 b 層遺構外出土の石器(5)

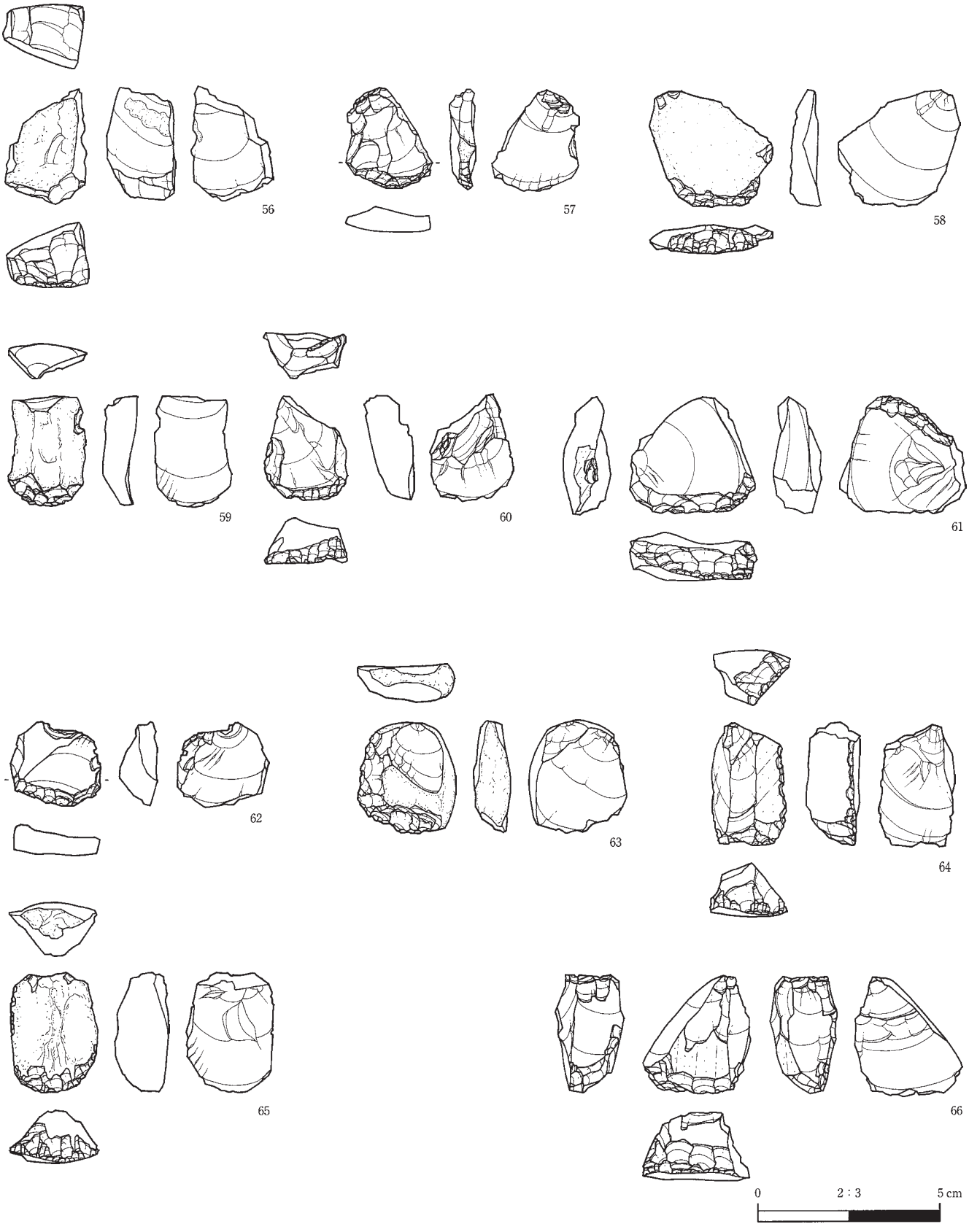


図 97　西区８b 層遺構外出土の石器(6)

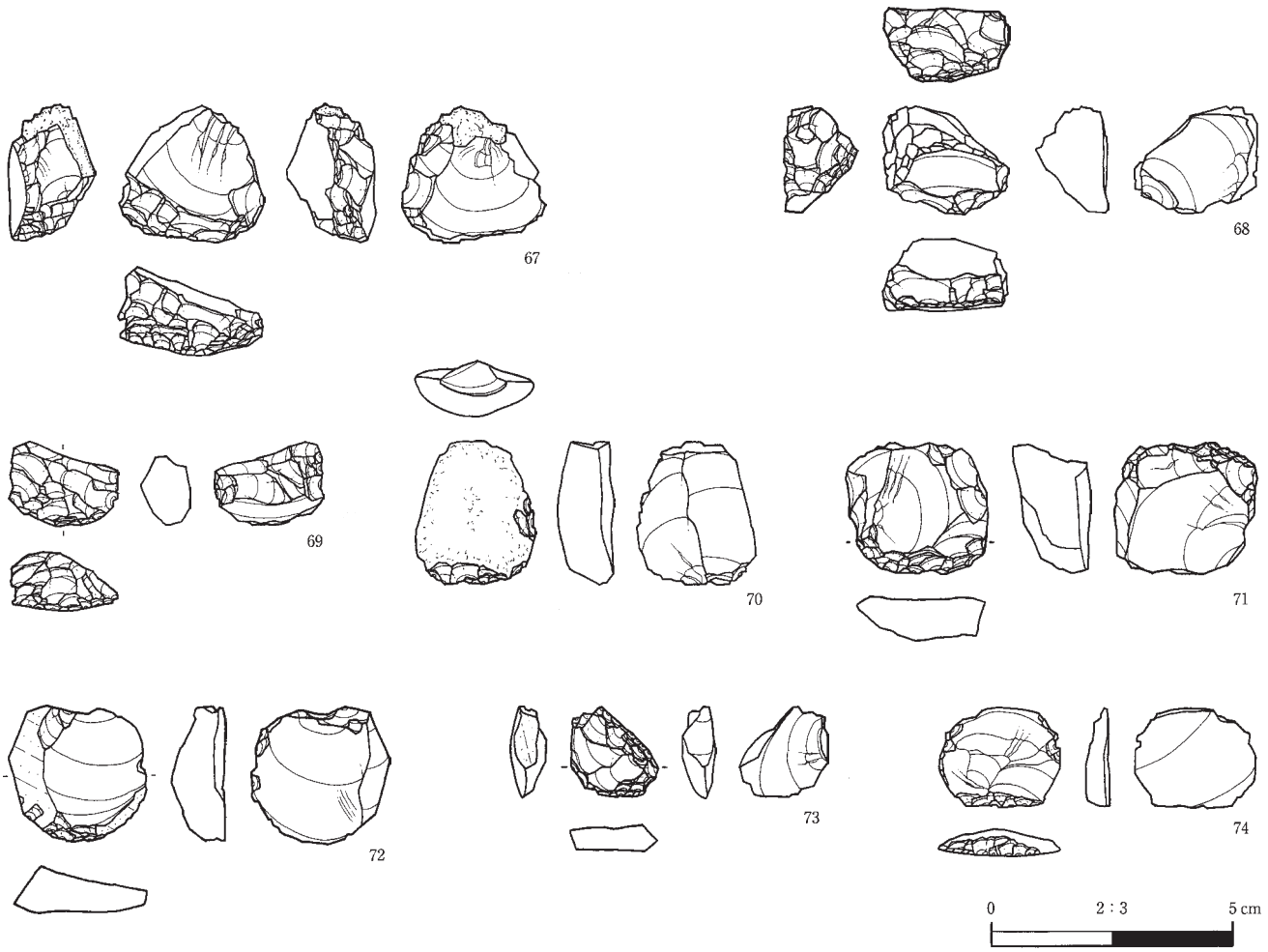


図 98　西区 8 b 層遺構外出土の石器(7)

えられ，細かな二次加工は施されずに刃部が作出されている．

図 103-125～126 は削器である．125 は黒曜石製，126 は片岩製である．125 は剝片を素材とし，主剝離面側に二次加工が施され，やや内湾する刃部が作出されている．126 は下半部の表裏面にやや平坦な二次加工が加えられているものである．126 は，利用されている石器石材や全体的形態，二次加工の状態からみて磨製石斧の未成品である可能性もある．

図 104-127～図 105-141 は黒曜石製の石核である．主に長径 4～6 cm 程度の転礫を原材としているが，一部で角礫を用いているものも認められる．剝離工程の特徴から 1 類から 4 類に分けられる．1 類は，自然面もしくは分割・粗割によって形成された面を打面とし，打点を横にずらしながら連続的に剝片が剝離されている石核である(127～130)．2 類は，作業面は固定されているものの，打点を作業面の周縁で移動させながら剝片が剝離されている石核である（131･141)．打面は自然面がそのまま利用されている．3 類は，打面と作業面の位置を固定し，打点が後退しながら剝片が剝離されている石核である(133～135・137～140)．打面は自然面がそのまま利用されている．4 類は，打面と作業面の相互を入れ替えながら剝片が剝離されているものである（132・136)．

図 106-142～146 は砥石である．142 と 145 は安山岩製で，それ以外は砂岩製である．表裏に研磨によって磨滅した面が残されている．

図 106-147～150 は敲石である．いずれも安山岩製である．端部もしくは側縁に敲打痕が残されている．

図 106-151～図 107-157 は凹石である．151 は泥岩製で，それ以外は安山岩製である．礫の中央部もしくはその周辺に敲打痕が残されている．

図 108-158～160 は石皿である．いずれも安山岩製であ

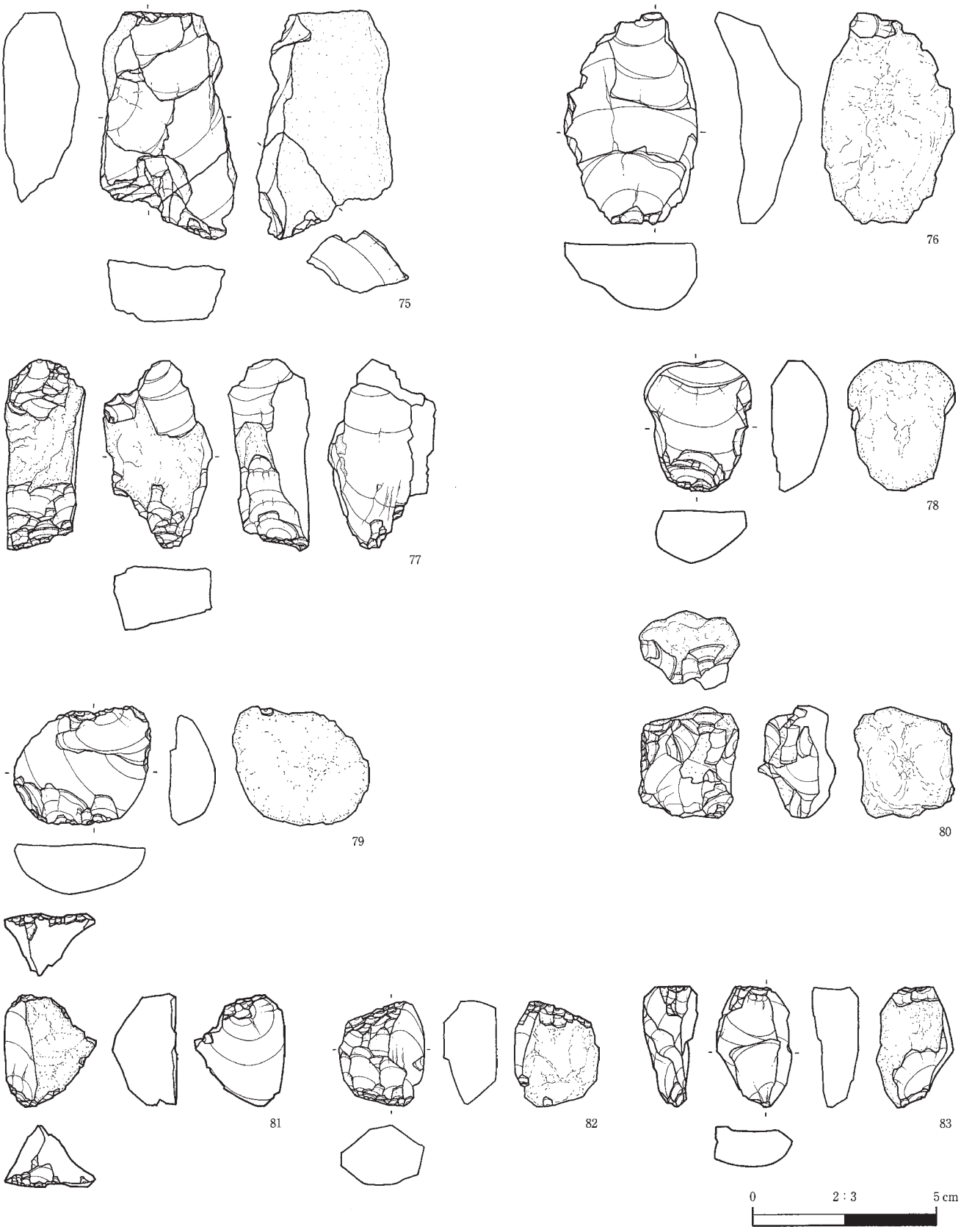


図 99　西区８b層遺構外出土の石器(8)

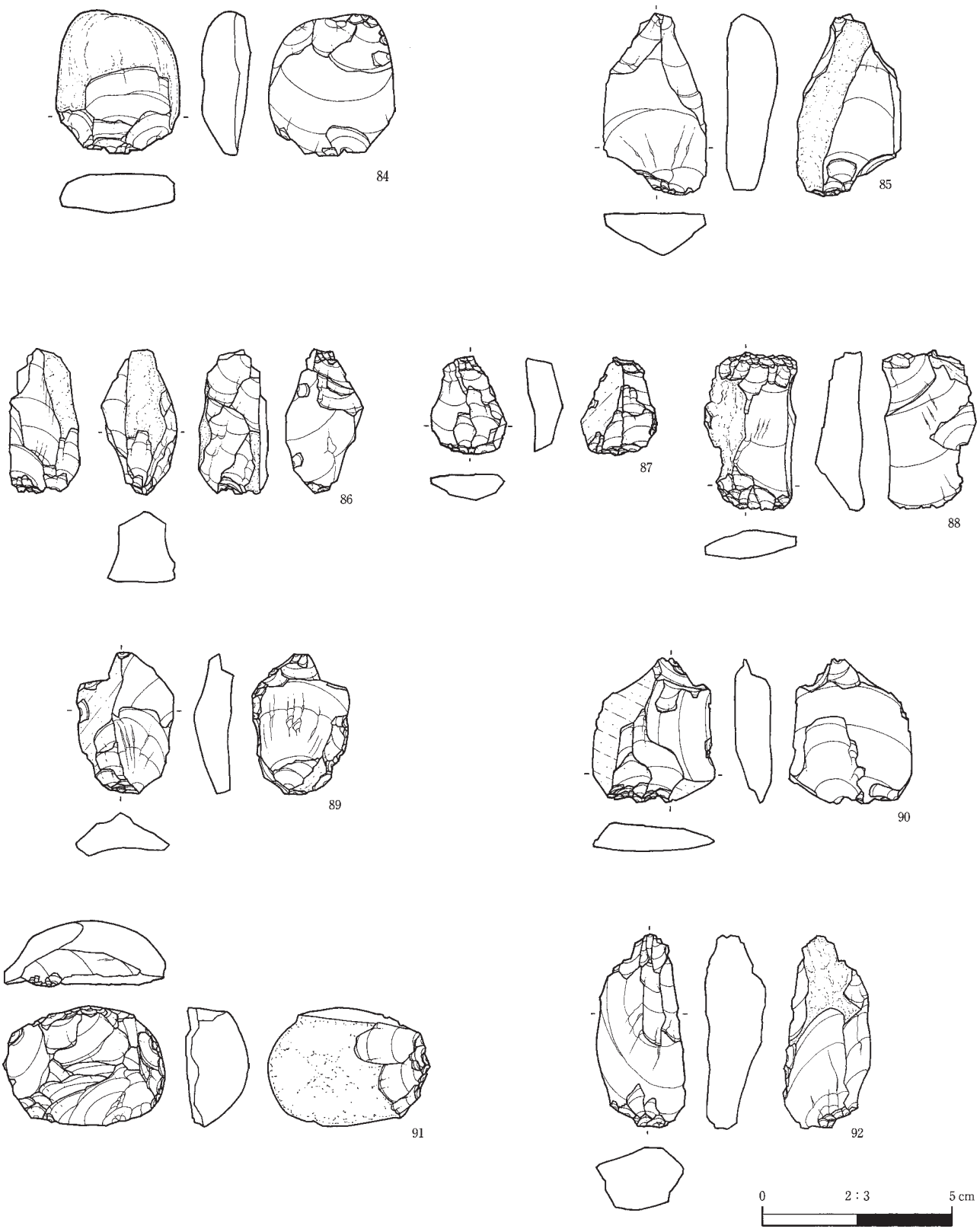


図 100　西区 8 b 層遺構外出土の石器(9)

図 101　西区８b 層遺構外出土の石器(10)

図 102　西区 8 b 層遺構外出土の石器(II)

図 103　西区８ｂ層遺構外出土の石器(12)

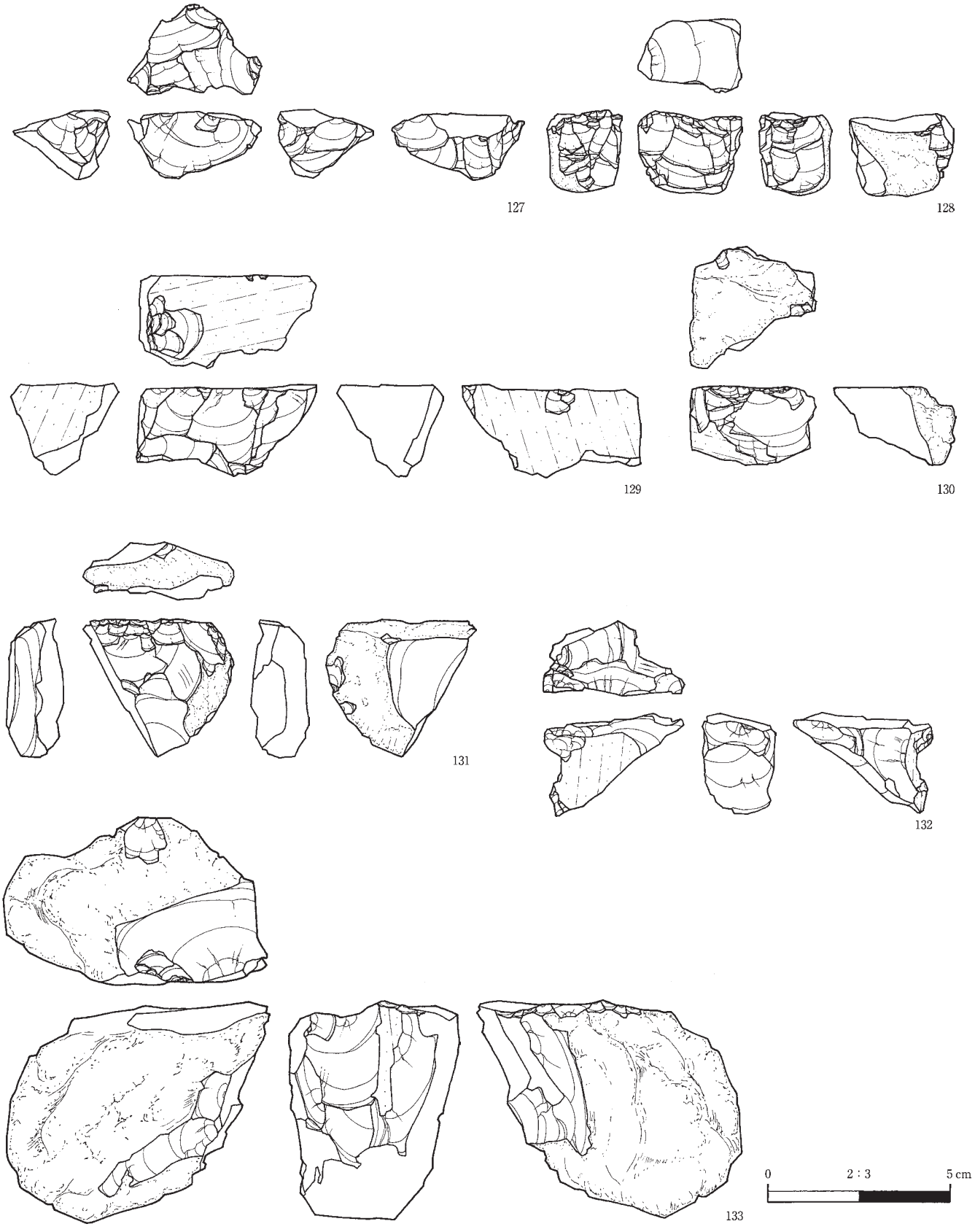


図 104　西区 8 b 層遺構外出土の石器(13)

図 105　西区８b 層遺構外出土の石器(14)

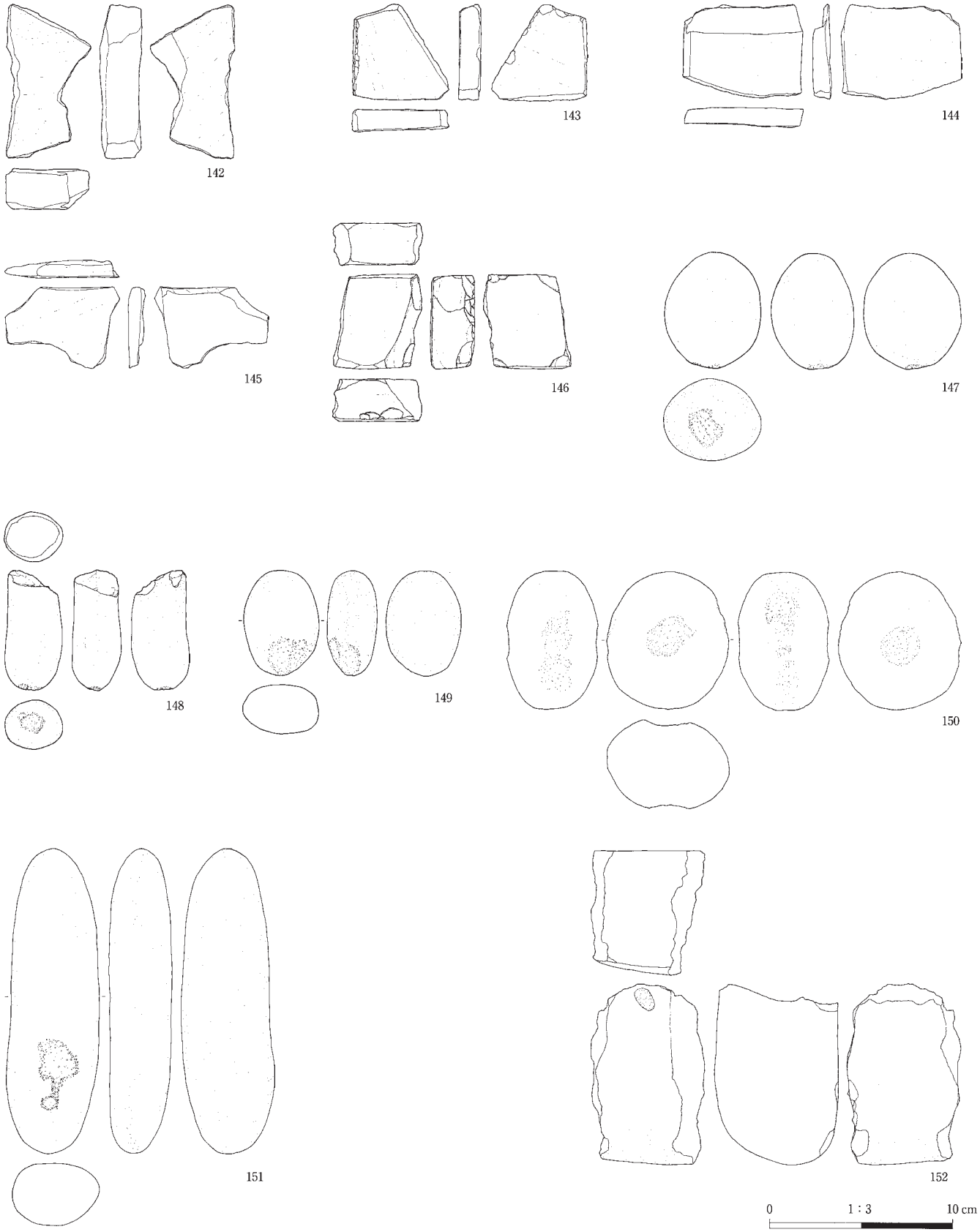


図 106　西区 8 b 層遺構外出土の石器(15)

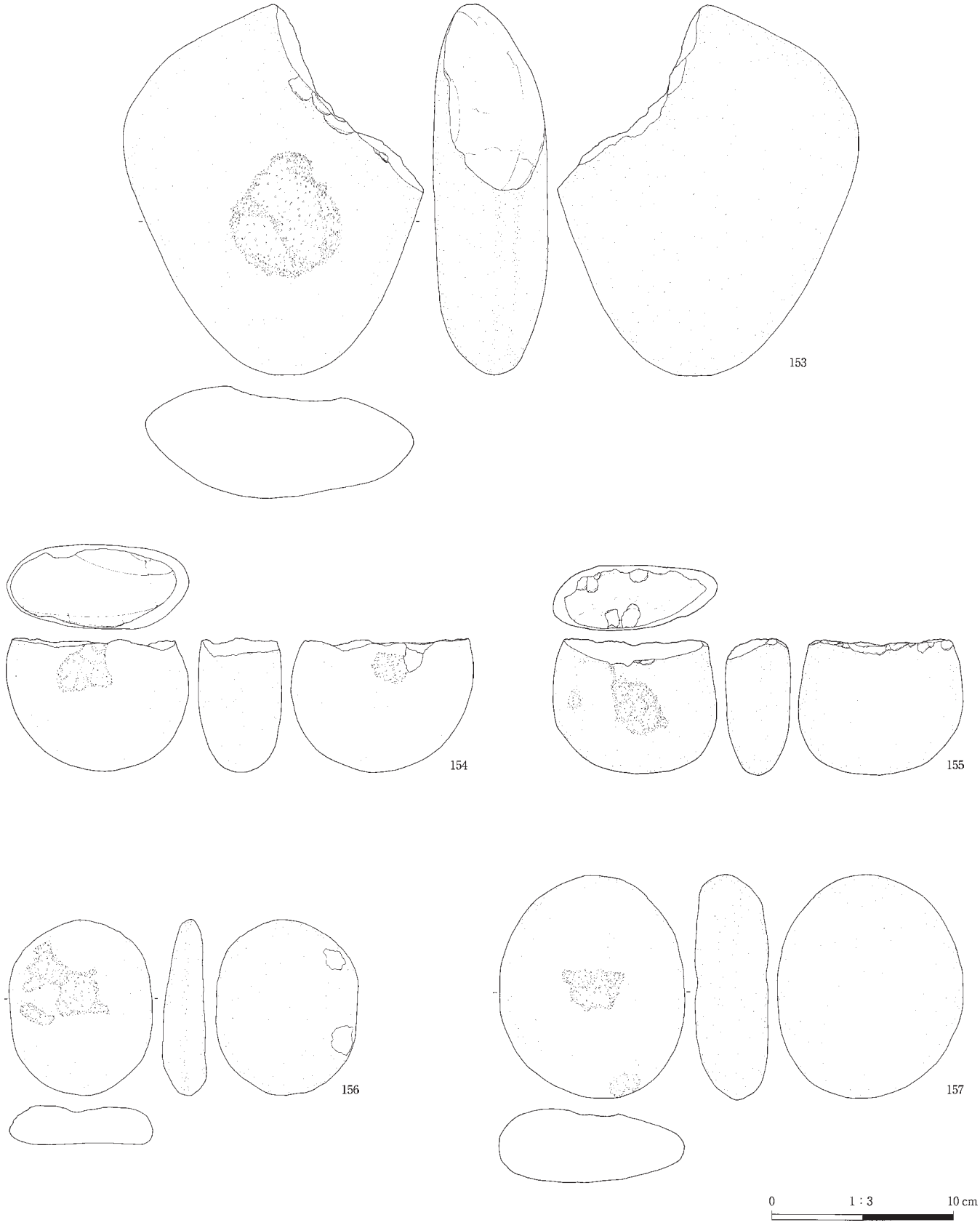


図 107　西区８b 層遺構外出土の石器(16)

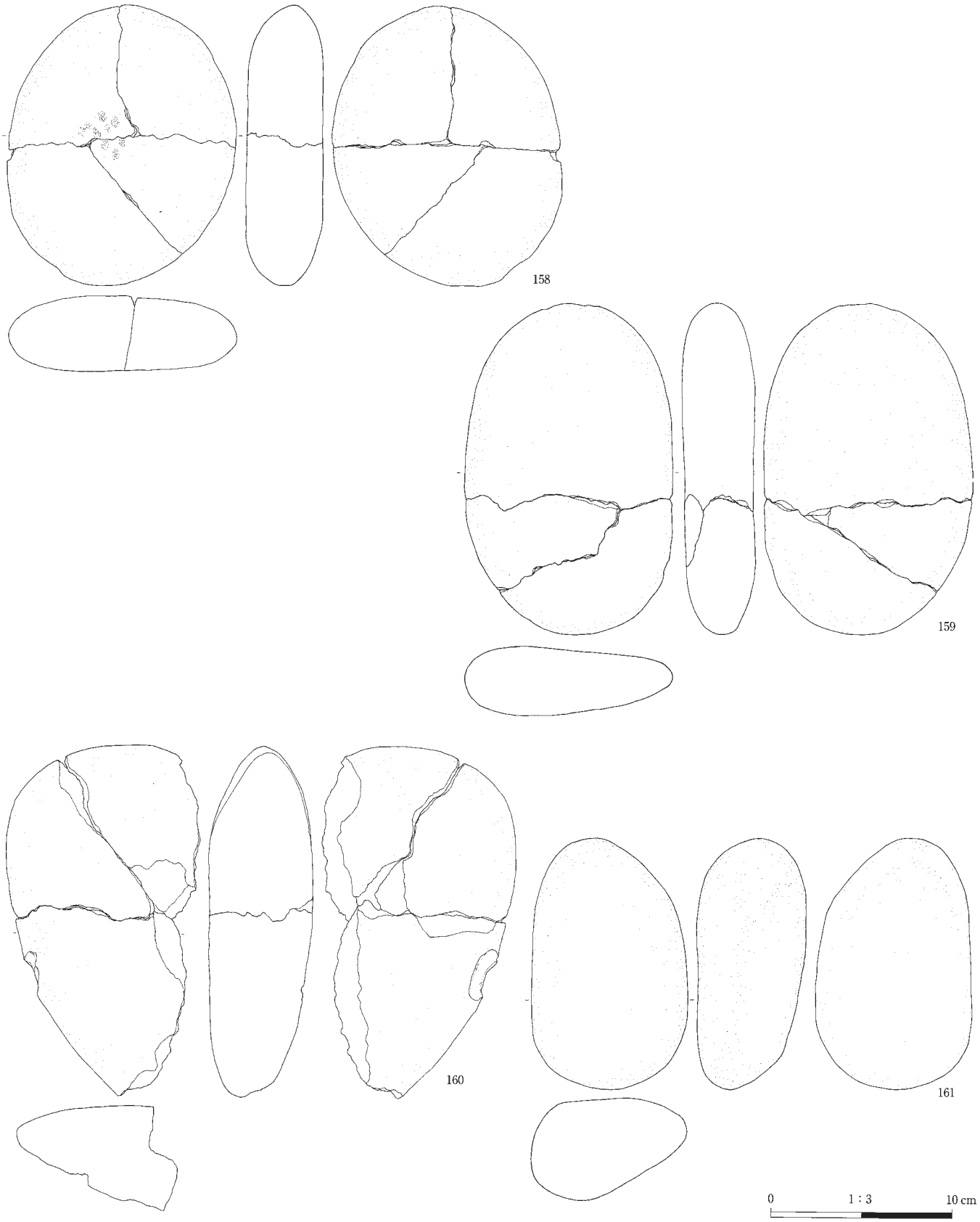


図 108　西区 8 b 層遺構外出土の石器(17)

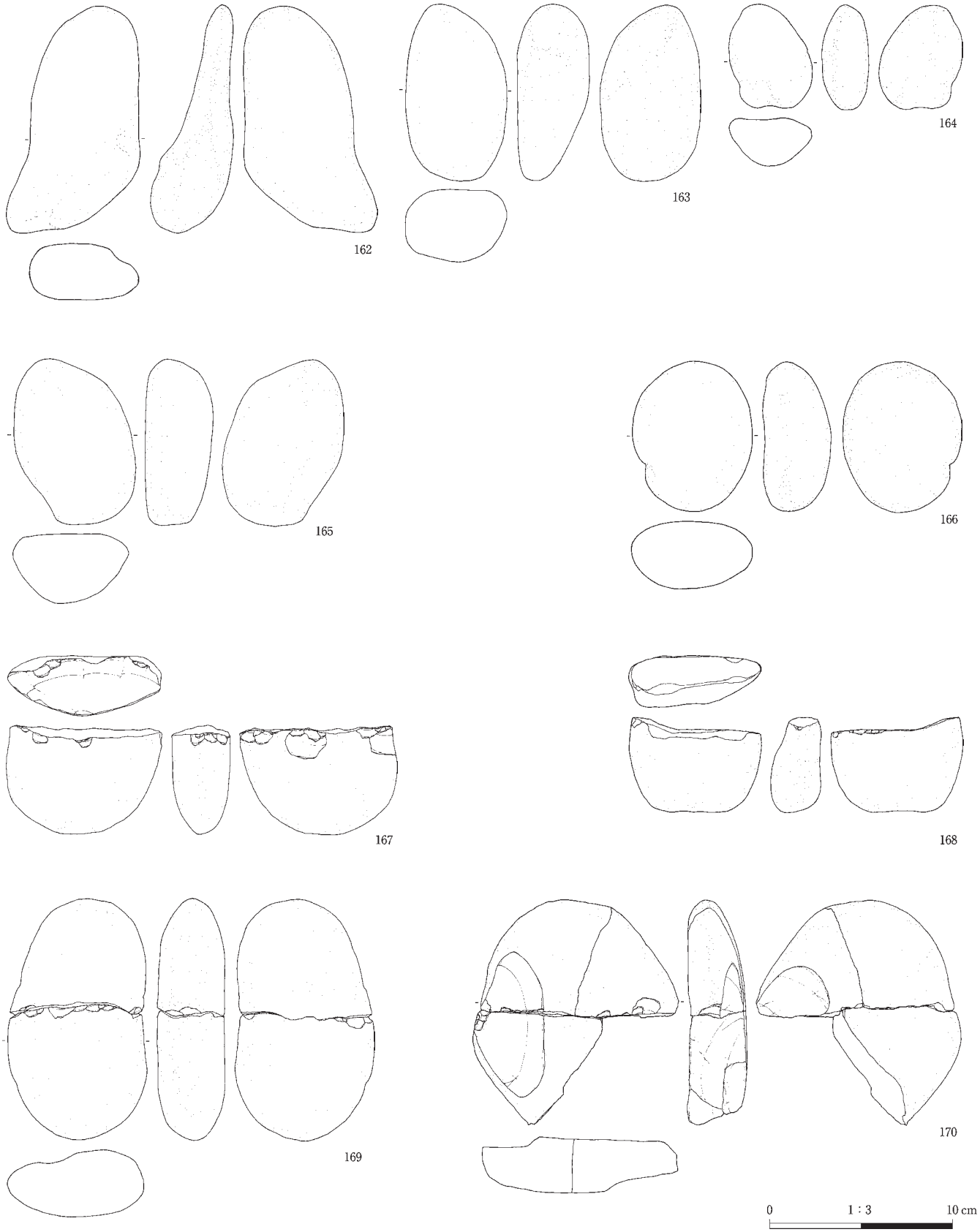


図 109　西区８ｂ層遺構外出土の石器(18)

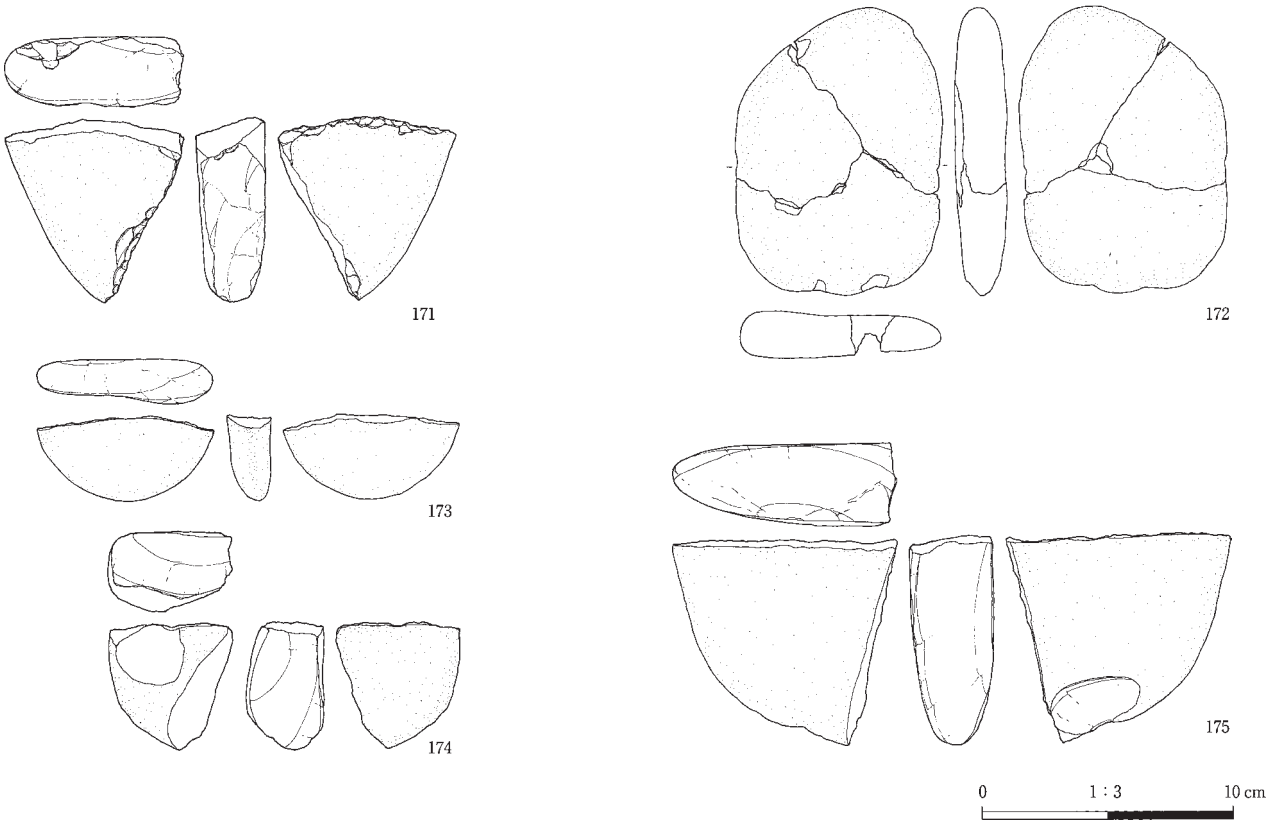


図 110　西区 8 b 層遺構外出土の石器(19)

る．安定した扁平の礫の片面側に研磨によって滑らかな磨滅した面が形成されている．

図 108-161～図 109-166 は磨石である．164 は凝灰岩製で，それ以外は安山岩製である．礫の片面もしくは両面の中央部に磨痕を有している．

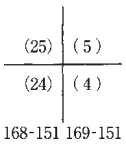
図 109-167～図 110-175 は礫が二分割もしくは四分割されているものである．こうした資料(のもしくは一部)は，先行研究では「方割石」という範疇に含めて理解されてきた．ただし，そのカテゴリーが石器分類の体系のなかでどのような位置をしめるのかは，必ずしも明示されてこなかった．礫の分割痕跡だけで器種の（技術形態学的な観点からの）認定条件とするのには問題が多く，また明確な使用痕跡の確認が認定の必要条件となっているわけでもない．ここでは暫定的な措置として，石器の器種として「方割石」を設定することはせず，礫のカテゴリーのなかに含め分類・記載することとした．礫の出土点数や分類については次項で記載し，そのなかで二分割・四分割された礫についても取り上げる．ただし，ここではそうした礫資料のうち，分割面の縁辺もしくはそれ以外の箇所に潰れや微小な剝離痕の集積が認められるものを図示した．これらはいずれも安山岩を原材としている．

図 111-176～179 は黒曜石の原石である．長さが 60～70 mm で，やや扁平な形状を呈している．これらの資料によって，本地点では原石の状態のまま石器原材が持ち込まれ，そこから石器製作が開始されていることが明らかとなった．いずれにも縁辺には細かな剝離痕が部分的に認められる．ときにやや大ぶりの剝離痕が 1～2 枚認められるものもある．しかし，それらが意図的な剝離痕跡なのか，あるいはいわゆるガジリなのかを区別することは難しい．

西区の東側，168-151 グリッドには，6 点の黒曜石の原石や石核がまとまって集積した状態で検出された箇所があった．図 112 にその出土状況を示す．確認後，周辺を精査したが落ち込みなどは検出できず，土坑に伴うものではなかったと判断している．

石器の接合関係が確認されたものについては，図 113～116 に示した．図 113-1～3 は掻器と剝片の接合資料である．図 113-4～6 は掻器どうしの接合資料である．転礫を原材とし，打点を後退させながら連続的に剝離された幅広の剝片が掻器の素材となっていることを示している．図 113-7～9 は掻器と剝片の接合資料である．掻器の刃部の右側部分が再生されている．図 113-10～12 は掻器

図 111　西区８ｂ層遺構外出土の石器(20)



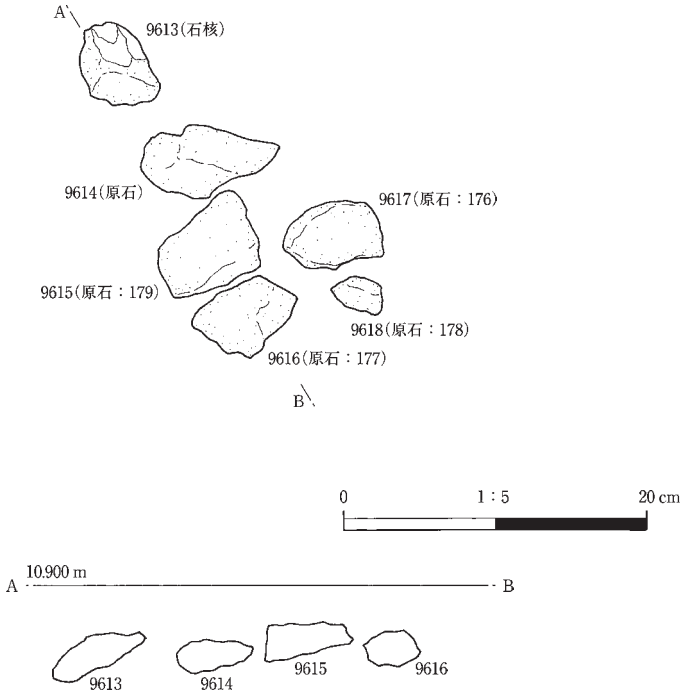


図 112　西区 8 b 層出土黒曜石製原石・石核の集積箇所

と砕片の接合資料である．掻器の刃部の右側部分が再生されている．図 114-13～15 は掻器と剝片の接合資料である．掻器の刃部の右側部分が再生されている．図 114-16～21 は剝片と楔形石器の接合資料である．当初は，二次加工が施され掻器となっていたものが両極打撃法によって打ち割られ，楔形石器や剝片が産出されている．図 114-22～24 は剝片と掻器の接合資料である．図 114-25～27 は剝片どうしの接合資料である．打点を後退させながら 30 mm 程度の長さの剝片が剝離されている．図 115-28～30 も剝片どうしの接合資料である．打点を横にずらしながら 30 mm 程度の長さの剝片が剝離されている．図 115-31～32 は剝片と楔形石器の接合資料である．図 115-33～35 は折れた楔形石器が接合しているものである．図 115-36～40 は剝片と楔形石器の接合資料である．両極打撃法により楔形石器や剝片が産出されている．図 116-41～45 は剝片と石核の接合資料である．当初は大きめの剝片を素材に利用し，そこからさらに剝片が剝離され，石核や剝片が産出されている．図 116-46～48 は剝片と石核の接合資料である．転礫を原材としている．自然面を打面とし，作業面が固定され剝片が剝離されている．石核は 2 類に属する．

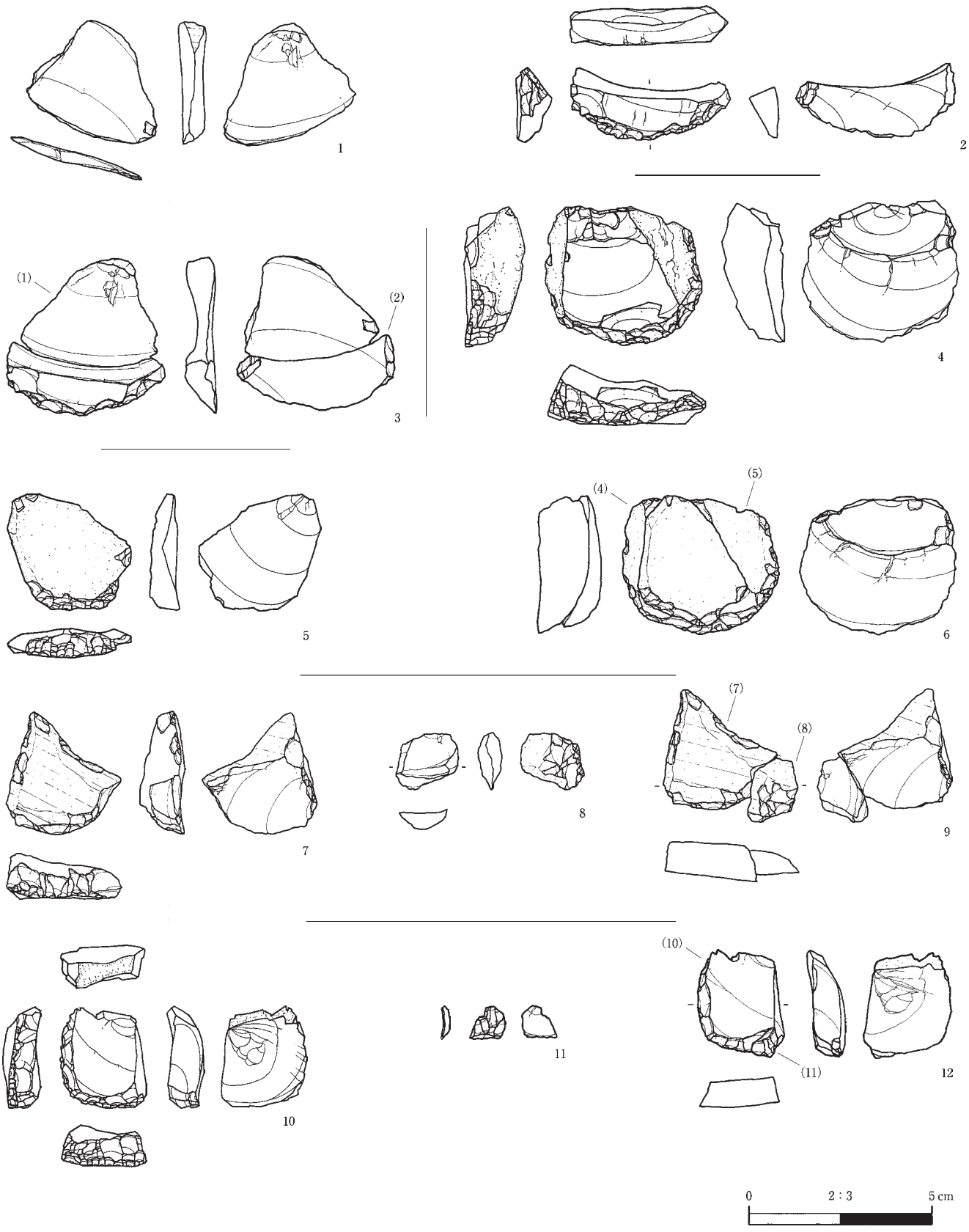


図 113　西区８ｂ層遺構外出土石器の接合資料(1)

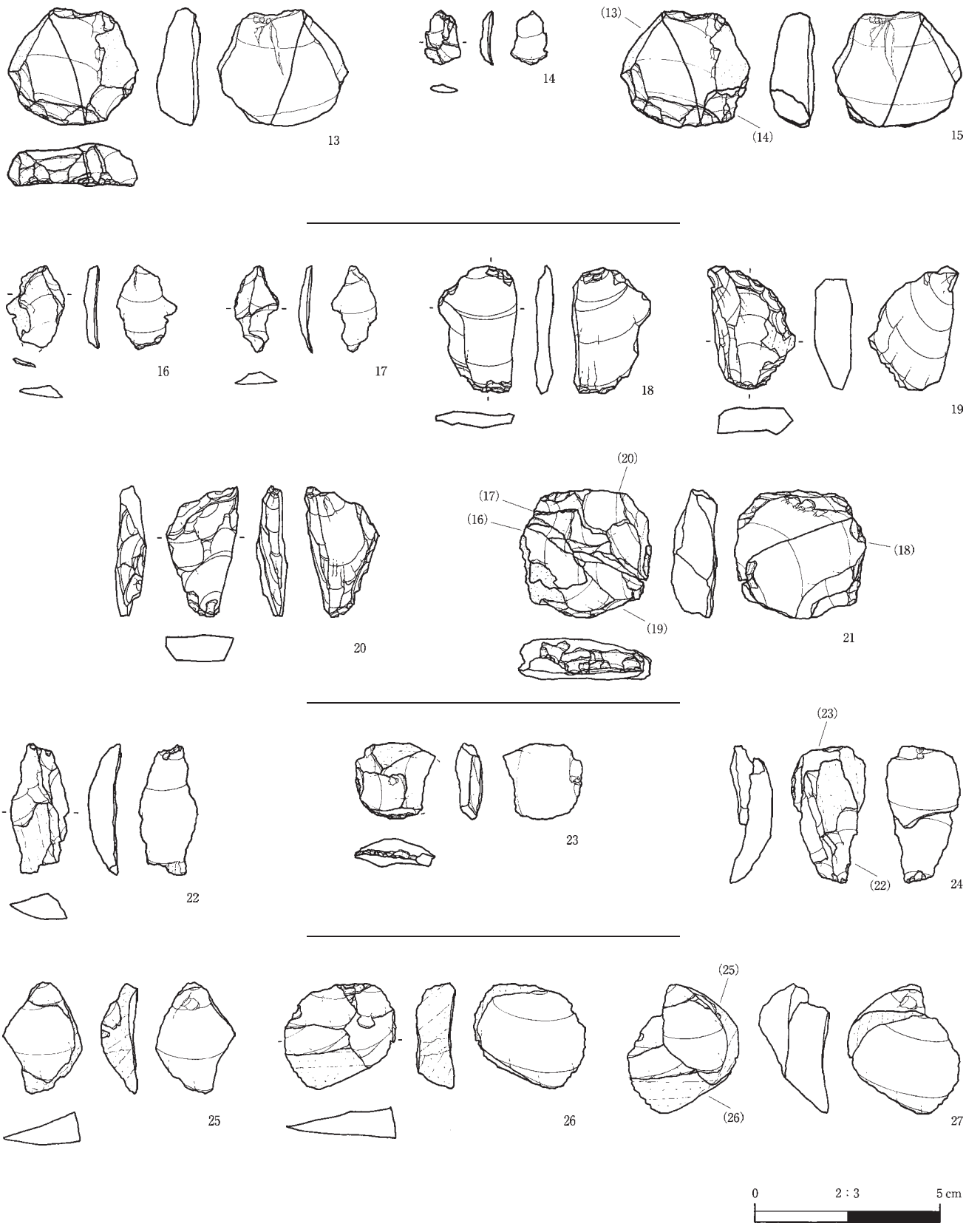


図 114　西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料(2)

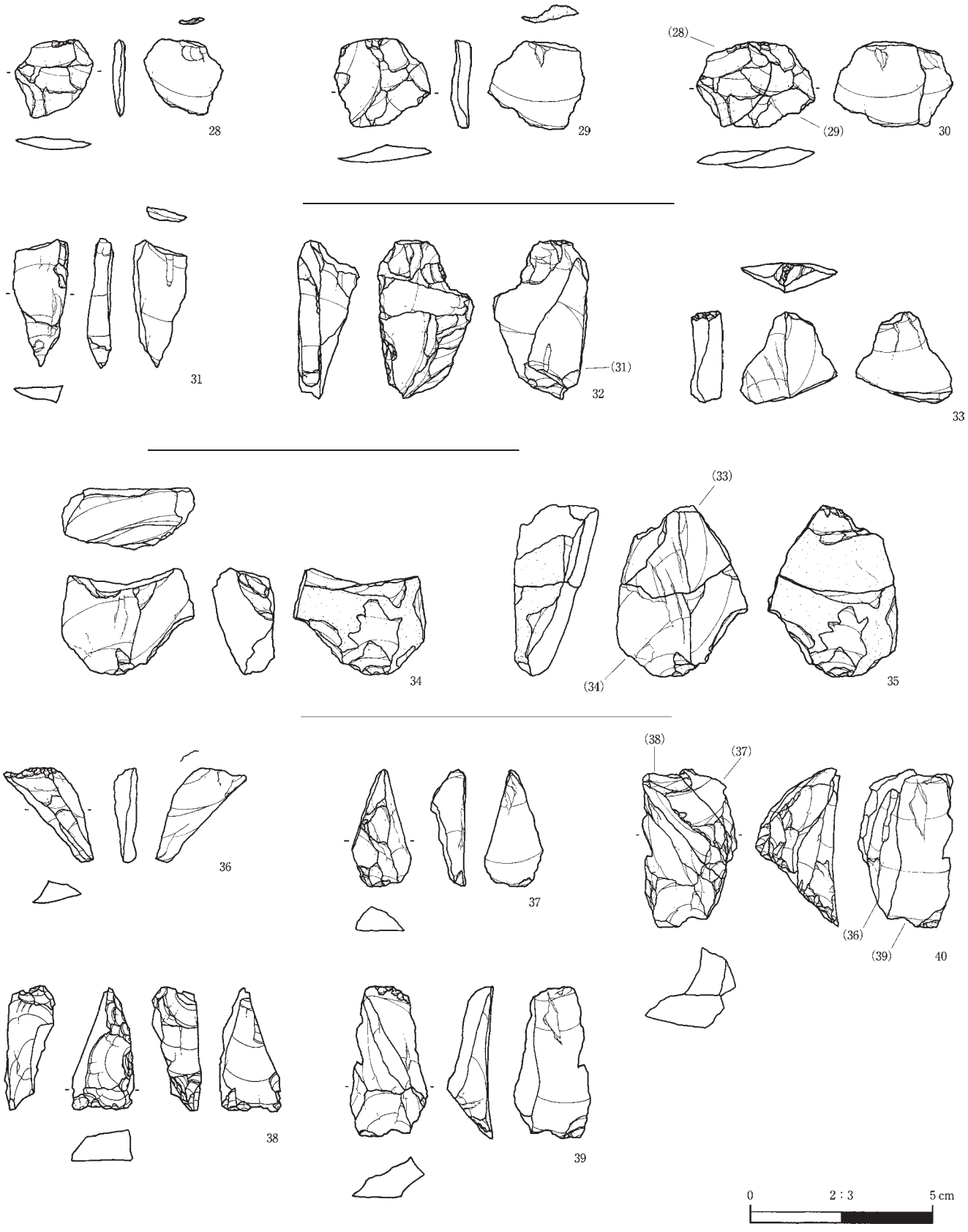


図 115　西区８b層遺構外出土石器の接合資料(3)

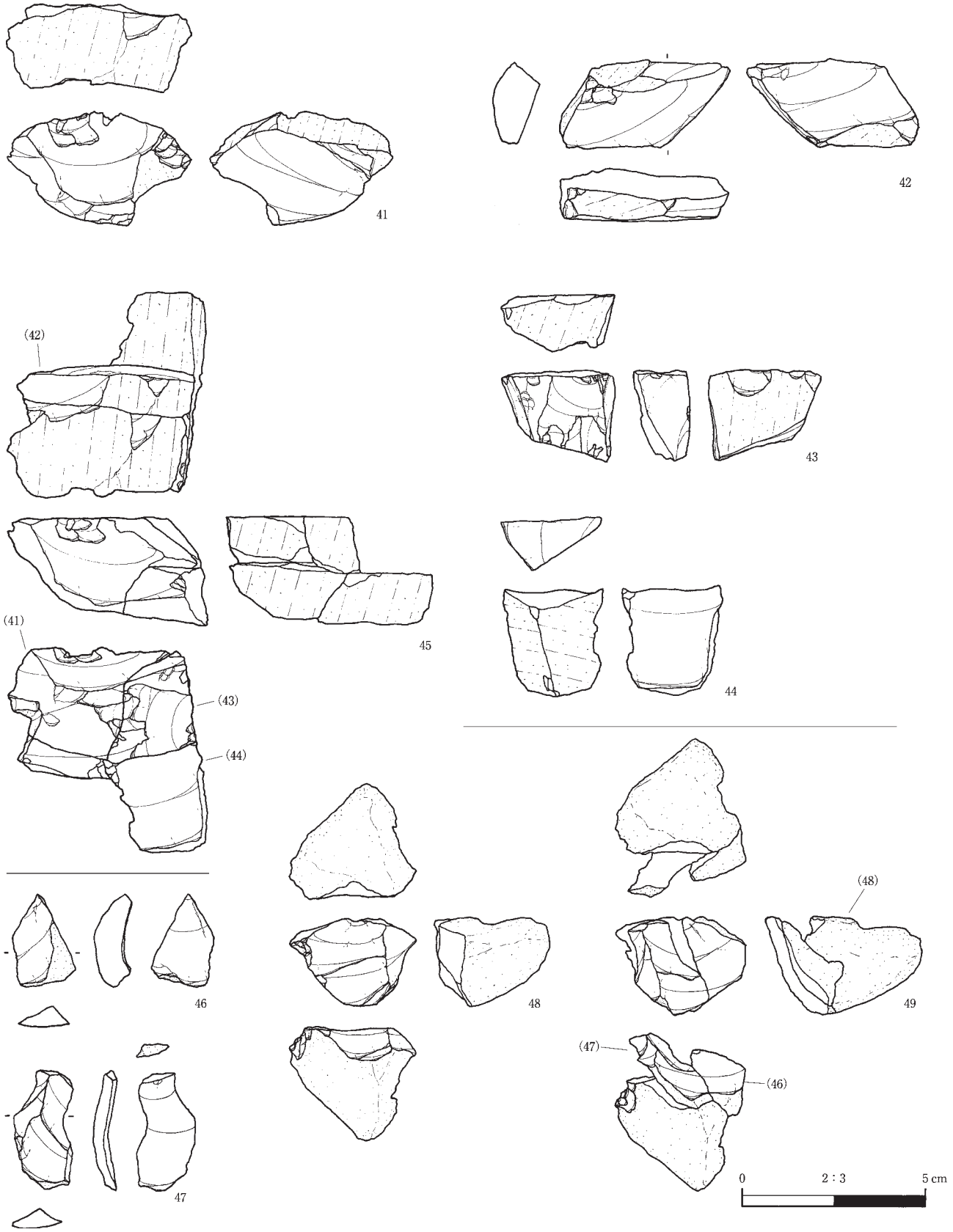


図 116　西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料(4)

表 43　西区 8 b 層遺構外出土石器観察表(1)

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	層位	器種	岩種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
92-1	7385	169-150	24	2	8 b	石鏃	黒曜石	26.0	10.0	4.4	0.9	—	完形	37-36	
92-2	4267	163-153	8	1	8 b	掻器	黒曜石	16.2	18.5	8.4	2.3	—	完形	37-37	
92-3	7195	165-151	15	3	8 b	掻器	黒曜石	28.0	26.8	13.7	10.5	—	完形	37-38	
92-4	86	163-152	25	2	8 b	掻器	黒曜石	19.9	20.6	12.2	4.8	—	完形	37-39	
92-5	676	168-150	15	3	8 b	掻器	黒曜石	21.1	21.5	13.5	6.1	—	完形	37-40	
92-6	4347	162-152	23	1	8 b	掻器	黒曜石	22.6	25.0	18.4	8.5	—	完形	37-41	
92-7	2583	163-152	14	3	8 b	掻器	黒曜石	28.6	32.8	16.4	13.0	—	完形	37-42	
92-8	6231	166-153	23	4	8 b	掻器	黒曜石	29.0	28.4	14.0	9.2	—	完形	37-43	
92-9	429	163-151	18	4	8 b	掻器	黒曜石	54.2	47.0	30.0	74.4	—	完形	37-44	
93-10	1217	166-153	19	1	8 b	掻器	黒曜石	24.8	22.3	13.7	8.7	—	完形	38-45	
93-11	355	168-153	6	1	8 b	掻器	黒曜石	25.0	24.5	10.0	5.9	—	完形	38-46	
93-12	6701	168-150	13	3	8 b	掻器	黒曜石	20.8	28.8	13.0	6.7	—	完形	38-47	
93-13	940	168-150	15	3	8 b	掻器	黒曜石	25.0	32.8	13.8	9.4	—	完形	38-48	
93-14	6869	167-150	18	4	8 b	掻器	黒曜石	25.5	36.4	12.5	11.7	—	完形	38-49	
93-15	521	164-151	19	3	8 b	掻器	黒曜石	26.8	37.6	14.0	13.9	—	完形	38-50	
93-16	6856	167-150	18	3	8 b	掻器	黒曜石	21.2	22.8	9.0	3.8	—	完形	38-51	
93-17	6704	168-150	13	3	8 b	掻器	黒曜石	26.0	26.4	14.4	8.6	—	完形	38-52	
93-18	3981	163-152	25	3	8 b	掻器	黒曜石	25.5	24.5	10.0	7.1	—	完形	38-53	
93-19	3467	163-153	24	3	8 b	掻器	黒曜石	19.6	23.6	9.0	0.6	—	完形	38-54	
93-20	2808	162-153	22	3	8 b	掻器	黒曜石	24.1	30.0	9.9	7.6	—	完形	38-55	
93-21	2471	163-153	3	4	8 b	掻器	黒曜石	24.1	27.4	10.0	6.2	—	完形	38-56	
93-22	3459	163-153	25	1	8 b	掻器	黒曜石	25.1	26.8	11.8	6.0	—	完形	38-57	
93-23	6009	165-151	10	4	8 b	掻器	黒曜石	27.0	31.0	10.0	8.8	—	完形	38-58	
94-24	2692	163-152	24	3	8 b	掻器	黒曜石	22.0	26.0	17.4	10.8	—	完形	38-59	
94-25	1144	163-153	9	3	8 b	掻器	黒曜石	40.0	38.9	17.1	17.7	—	完形	38-60	
94-26	2444 2445	163-153 163-153	4 4	2 2	8 b 8 b	掻器	黒曜石	31.2	34.0	12.4	13.6	—	完形	38-61	2842 と接合
94-27	591	168-151	4	4	8 b	掻器	黒曜石	34.2	29.8	20.3	14.8	—	完形	38-62	
94-28	1138	167-153	14	4	8 b	掻器	黒曜石	22.0	24.8	7.3	3.4	—	完形	38-63	
94-29	388	164-151	19	3	8 b	掻器	黒曜石	34.0	24.7	15.0	8.8	—	完形	38-64	
94-30	1494	163-153	6	2	8 b	掻器	黒曜石	32.0	32.4	12.7	10.5	—	完形	38-65	
94-31	3983 A	163-152	25	1	8 b	掻器	黒曜石	20.3	22.6	4.0	1.9	—	完形	38-66	
94-32	4732	163-152	7	2	8 b	掻器	黒曜石	23.0	25.8	7.0	4.1	—	完形	38-67	
94-33	2742	164-152	4	4	8 b	掻器	黒曜石	26.2	18.4	13.5	4.9	—	完形	39-68	
95-34	2537	164-152	2	4	8 b	掻器	黒曜石	28.1	28.5	11.7	7.2	—	完形	39-69	
95-35	1276	162-152	20	3	8 b	掻器	黒曜石	24.3	37.4	19.0	12.9	—	完形	39-70	
95-36	178 A	163-152	25	2	8 b	掻器	黒曜石	26.8	22.6	9.1	4.6	—	完形	39-71	
95-37	4985	164-152	10	2	8 b	掻器	黒曜石	23.0	23.5	8.6	2.6	—	完形	39-72	
95-38	2904	163-153	17	4	8 b	掻器	黒曜石	33.2	22.0	18.0	14.1	—	完形	39-73	2903 と接合
95-39	2587 B	163-152	18	2	8 b	掻器	黒曜石	37.1	21.7	10.5	5.6	—	完形	39-74	
95-40	7977	164-151	10	1	8 b	掻器	黒曜石	32.5	33.0	13.5	10.8	—	完形	39-75	
95-41	2894	163-153	8	4	8 b	掻器	黒曜石	31.1	30.5	15.7	15.4	—	完形	39-76	
95-42	6903	167-150	8	4	8 b	掻器	黒曜石	23.0	16.0	12.0	3.3	—	完形	39-77	
95-43	71	163-153	16	3	8 b	掻器	黒曜石	25.5	40.0	11.4	6.7	—	完形	39-78	
95-44	9489	163-154	6	3	8 b	掻器	黒曜石	32.2	24.5	19.5	10.9	—	完形	39-79	
95-45	7738	166-152	15	2	8 b	掻器	黒曜石	43.0	26.3	11.0	11.9	—	完形	39-80	
95-46	5148	163-152	19	3	8 b	掻器	黒曜石	37.0	31.0	17.4	13.6	—	完形	39-81	
95-47	66 B	163-152	20	2	8 b	掻器	黒曜石	37.1	23.4	17.4	16.3	—	完形	39-82	
96-48	2709	164-152	4	3	8 b	掻器	黒曜石	38.0	43.0	17.5	21.0	—	完形	39-83	1651 と接合
96-49	2678	163-152	24	3	8 b	掻器	黒曜石	37.9	49.4	20.5	35.3	—	完形	39-84	
96-50	3999	163-152	20	1	8 b	掻器	黒曜石	(20.2)	43.0	10.0	5.1	—	上半欠損	39-85	6745 と接合
96-51	2696	164-152	3	2	8 b	掻器	黒曜石	27.0	23.0	11.0	6.4	—	完形	39-86	5580 A と接合
96-52	6730	168-150	14	2	8 b	掻器	黒曜石	31.4	28.0	15.4	13.7	—	完形	39-87	
96-53	1377	165-151	13	1	8 b	掻器	黒曜石	43.0	29.0	9.0	7.9	—	完形	40-88	
96-54	2860	163-153	13	3	8 b	掻器	黒曜石	31.2	27.0	12.2	11.6	—	完形	40-89	
96-55	436 A	163-151	14	2	8 b	掻器	黒曜石	36.0	31.9	9.0	8.8	—	完形	40-90	
97-56	8740	169-150	7	4	8 b	掻器	黒曜石	31.4	22.0	18.9	11.5	—	完形	40-91	
97-57	2743	164-152	4	1	8 b	掻器	黒曜石	27.7	23.7	7.2	4.4	—	完形	40-92	
97-58	1651	164-151	6	2	8 b	掻器	黒曜石	31.2	33.1	8.4	6.3	—	完形	40-93	2709 と接合
97-59	2747	163-152	25	3	8 b	掻器	黒曜石	(30.0)	20.7	9.4	4.2	—	上半欠損	40-94	
97-60	8013	167-152	17	1	8 b	掻器	黒曜石	(28.7)	22.5	12.7	5.9	—	上端欠損	40-95	
97-61	1151	163-153	10	4	8 b	掻器	黒曜石	32.0	34.5	12.8	11.8	—	完形	40-96	
97-62	3978	163-152	25	3	8 b	掻器	黒曜石	23.0	24.8	10.3	4.1	—	完形	40-97	
97-63	1708	163-153	10	4	8 b	掻器	黒曜石	30.6	26.8	10.0	8.7	—	完形	40-98	
97-64	22	162-152	25	2	8 b	掻器	黒曜石	33.5	20.7	14.5	10.1	—	完形	40-99	

表 44　西区 8 b 層遺構外出土石器観察表(2)

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	層位	器種	岩種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
97-65	1274	162-152	25	1	8 b	掻器	黒曜石	33.0	23.8	15.0	10.0	—	完形	40-100	
97-66	2701 A	164-152	3	4	8 b	掻器	黒曜石	32.4	29.4	18.6	14.9	—	完形	40-101	
98-67	1410	164-151	21	4	8 b	掻器	黒曜石	28.0	29.8	18.3	11.4	—	完形	40-102	
98-68	2867	163-153	13	4	8 b	掻器	黒曜石	22.2	25.4	15.7	7.8	—	完形	40-103	
98-69	160	163-152	15	2	8 b	掻器	黒曜石	17.2	22.1	12.0	3.2	—	完形	40-104	
98-70	2627	164-152	2	2	8 b	掻器	黒曜石	29.5	24.6	11.6	7.5	○	完形	40-105	
98-71	7792	167-152	19	4	8 b	掻器	黒曜石	26.4	29.2	16.5	13.2	—	完形	40-106	
98-72	7718	166-152	3	2	8 b	掻器	黒曜石	28.0	29.0	11.0	5.5	—	完形	40-107	
98-73	4316	163-152	11	3	8 b	掻器	黒曜石	18.8	18.0	6.8	2.1	—	完形	40-108	
98-74	1200	166-153	25	4	8 b	掻器	黒曜石	20.3	25.0	5.0	2.4	—	完形	40-109	
99-75	4464 7406	166-151 167-151	18 2	3 2	8 b 8 b	楔形石器	黒曜石	62.3	37.5	20.8	47.0	—	完形	41-110	
99-76	4295	163-153	6	2	8 b	楔形石器	黒曜石	57.2	36.4	23.8	32.8	—	完形	41-111	
99-77	8956	163-153	5	4	8 b	楔形石器	黒曜石	51.2	29.4	21.5	27.2	—	完形	41-112	
99-78	7198	165-151	15	1	8 b	楔形石器	黒曜石	35.5	29.4	15.5	16.1	—	完形	41-113	
99-79	1348	165-151	13	4	8 b	楔形石器	黒曜石	32.1	37.2	14.0	14.6	—	完形	41-114	
99-80	1786	164-153	15	1	8 b	楔形石器	黒曜石	30.4	27.0	21.4	14.7	—	完形	41-115	
99-81	6508	163-152	18	2	8 b	楔形石器	黒曜石	30.1	24.6	17.4	8.0	—	完形	41-116	
99-82	3233	163-152	4	3	8 b	楔形石器	黒曜石	28.3	23.0	16.3	9.9	—	完形	41-117	
99-83	7039	166-150	24	3	8 b	楔形石器	黒曜石	32.3	20.4	13.0	9.0	—	完形	41-118	
100-84	449	165-151	4	3	8 b	楔形石器	黒曜石	37.5	32.7	13.2	16.6	—	完形	41-119	
100-85	7952	166-151	14	3	8 b	楔形石器	黒曜石	47.0	27.3	13.0	14.4	—	完形	41-120	
100-86	8214	166-152	22	3	8 b	楔形石器	黒曜石	38.0	19.8	18.7	11.6	—	完形	41-121	
100-87	6870	167-150	18	4	8 b	楔形石器	黒曜石	25.2	19.7	9.8	3.8	—	完形	41-122	
100-88	434	163-151	14	2	8 b	楔形石器	黒曜石	42.0	24.4	12.0	9.5	—	完形	41-123	
100-89	3062	164-152	4	3	8 b	楔形石器	黒曜石	37.0	25.0	10.4	8.2	—	完形	41-124	
100-90	3489	163-153	13	1	8 b	楔形石器	黒曜石	37.7	32.0	9.0	11.5	—	完形	41-125	
100-91	1345	165-151	13	2	8 b	楔形石器	黒曜石	31.0	42.3	16.6	23.4	—	完形	41-126	
100-92	432	163-151	9	4	8 b	楔形石器	黒曜石	50.6	23.0	16.0	19.0	—	完形	42-127	
101-93	435	163-151	14	2	8 b	楔形石器	黒曜石	30.0	25.0	15.3	10.5	—	完形	42-128	
101-94	616	165-151	24	4	8 b	楔形石器	黒曜石	34.0	25.4	9.4	6.9	—	完形	42-129	
101-95	2952	163-153	25	3	8 b	楔形石器	黒曜石	55.5	14.8	16.7	14.7	—	完形	42-130	
101-96	598	167-151	16	3	8 b	楔形石器	黒曜石	27.8	32.3	14.0	11.7	—	完形	42-131	
101-97	1751	164-153	3	4	8 b	楔形石器	黒曜石	25.0	19.8	13.1	3.5	—	完形	42-132	
101-98	4901	163-153	5	3	8 b	楔形石器	黒曜石	17.0	10.0	5.8	0.8	—	完形	42-133	
101-99	1894	164-151	18	3	8 b	楔形石器	黒曜石	44.0	33.6	14.0	15.9	—	完形	42-134	
101-100	433	163-151	14	1	8 b	楔形石器	黒曜石	44.0	26.2	17.0	17.8	—	完形	42-135	
101-101	8122	166-151	21	4	8 b	楔形石器	黒曜石	42.1	29.0	12.4	11.1	—	完形	42-136	
101-102	4	163-152	20	2	8 b	楔形石器	黒曜石	43.7	28.0	11.2	10.6	—	完形	42-137	4922 と接合
101-103	3975	163-152	25	3	8 b	楔形石器	黒曜石	38.6	21.4	9.5	5.6	—	完形	42-138	
101-104	1733	163-153	11	4	8 b	楔形石器	黒曜石	33.4	24.0	10.0	6.5	—	完形	42-139	
102-105	437 A	163-151	14	2	8 b	楔形石器	黒曜石	35.2	28.0	12.0	8.9	—	完形	42-140	
102-106	8100	167-150	4	2	8 b	楔形石器	黒曜石	33.7	16.5	13.8	5.0	—	完形	42-141	2367.8150.8301.9130 と接合
102-107	2649	163-152	18	3	8 b	楔形石器	黒曜石	31.3	36.2	11.0	10.5	—	完形	42-142	
102-108	1611	164-151	17	1	8 b	楔形石器	黒曜石	35.0	19.8	8.0	4.6	—	完形	42-143	1606.1615.1621.1628 と接合
102-109	4057	163-152	13	2	8 b	楔形石器	黒曜石	36.0	29.6	14.0	11.5	—	完形	42-144	
102-110	2790	163-153	3	1	8 b	楔形石器	黒曜石	33.0	19.8	9.8	6.4	—	完形	42-145	
102-111	6906	167-150	8	3	8 b	楔形石器	黒曜石	35.0	20.6	9.5	5.9	—	完形	42-146	
102-112	3028	164-153	14	2	8 b	楔形石器	黒曜石	32.6	20.0	12.5	7.0	—	完形	42-147	
102-113	1606	164-151	17	1	8 b	楔形石器	黒曜石	34.0	20.9	4.8	6.4	—	完形	42-148	1611.1615.1621.1628 と接合
102-114	679	168-150	15	3	8 b	楔形石器	黒曜石	33.8	12.8	12.0	3.8	—	完形	42-149	
102-115	4006	163-152	20	1	8 b	楔形石器	黒曜石	32.4	24.7	7.0	4.5	—	完形	43-150	
102-116	3178	162-152	24	1	8 b	楔形石器	黒曜石	24.0	26.1	10.7	4.8	—	完形	43-151	
103-117	1933	164-151	6	2	8 b	楔形石器	黒曜石	31.0	20.0	11.7	5.7	—	完形	43-152	
103-118	2412	162-153	20	3	8 b	楔形石器	黒曜石	27.0	25.4	5.0	3.8	—	完形	43-153	
103-119	7754	167-152	8	2	8 b	楔形石器	黒曜石	23.8	30.0	12.5	8.2	—	完形	43-154	
103-120	4105	163-152	7	4	8 b	楔形石器	黒曜石	21.2	21.0	9.4	4.0	—	完形	43-155	
103-121	171	163-152	25	2	8 b	楔形石器	黒曜石	24.0	21.3	13.7	5.6	—	完形	43-156	
103-122	61	163-152	20	2	8 b	楔形石器	黒曜石	12.6	10.0	4.0	0.4	—	完形	43-157	
103-123	8124	166-151	21	3	8 b	石錐	黒曜石	36.1	30.7	17.0	12.8	—	完形	43-158	
103-124	5798	163-153	15	4	8 b	石錐	黒曜石	27.0	34.4	21.0	13.7	—	完形	43-159	
103-125	1330	165-151	7	1	8 b	削器	黒曜石	56.0	30.0	16.1	12.2	—	完形	43-160	
103-126	4941	163-153	21	4	8 b	削器	泥岩	112.1	52.8	12.0	104.4	—	完形	43-161	
104-127	5260	163-152	10	4	8 b	石核	黒曜石	18.0	36.6	25.8	10.8	—	完形	43-162	
104-128	2652	163-152	18	3	8 b	石核	黒曜石	22.8	28.0	19.8	14.4	—	完形	43-163	

表 45　西区 8 b 層遺構外出土石器観察表(3)

挿図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	層位	器種	岩種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
104-129	9477	163-153	10	2	8 b	石核	黒曜石	25.1	49.0	29.7	29.6	—	完形	43-164	
104-130	820	166-151	4	1	8 b	石核	黒曜石	21.3	34.0	33.2	16.5	—	完形	43-165	
104-131	2690 A	163-152	23	4	8 b	石核	黒曜石	37.9	41.0	15.9	17.4	—	完形	43-166	
104-132	3272	163-152	19	2	8 b	石核	黒曜石	28.0	38.0	19.8	12.2	—	完形	43-167	
104-133	542	166-151	22	4	8 b	石核	黒曜石	60.0	72.8	47.0	175.2	—	完形	44-168	
105-134	2732	164-152	4	3	8 b	石核	黒曜石	32.1	30.0	23.0	20.2	—	完形	44-169	
105-135	437 B	163-151	14	2	8 b	石核	黒曜石	48.0	47.6	29.6	42.8	—	完形	44-170	3760 と接合
105-136	11	164-152	10	2	8 b	石核	黒曜石	35.4	31.3	23.0	21.8	—	完形	44-171	
105-137	6899	167-150	8	4	8 b	石核	黒曜石	41.0	28.0	26.4	29.2	—	完形	44-172	
105-138	72	163-152	20	4	8 b	石核	黒曜石	27.0	36.1	31.0	22.2	—	完形	44-173	82.3103 と接合
105-139	5039	164-152	5	1	8 b	石核	黒曜石	22.0	35.6	17.2	12.2	—	完形	44-174	4930 と接合
105-140	1378	165-151	13	1	8 b	石核	黒曜石	28.4	34.7	18.4	17.4	—	完形	44-175	
105-141	9137	165-151	14	4	8 b	石核	黒曜石	36.0	39.6	25.0	33.0	—	完形	44-176	
106-142	8885	168-153	20	4	8 b	砥石	安山岩	84.0	46.5	22.5	100.0	—	完形	44-177	
106-143	438	163-151	9	3	8 b	砥石	砂岩	52.8	52.2	12.1	54.2	—	完形	44-178	
106-144	6329	168-153	20	3	8 b	砥石	砂岩	51.2	66.0	10.4	52.4	—	完形	44-179	
106-145	9340	163-153	18	4	8 b	砥石	安山岩	44.6	62.6	8.7	26.0	—	完形	44-180	
106-146	7431	168-152	8	2	8 b	砥石	砂岩	51.5	48.6	23.7	107.5	—	完形	44-181	
106-147	3312	165-153	23	2	8 b	敲石	安山岩	63.0	53.3	45.6	188.6	—	完形	44-182	
106-148	5901	162-153	22	3	8 b	敲石	安山岩	(65.0)	32.1	27.2	83.9	—	上端欠損	44-183	
106-149	2384	164-152	16	3	8 b	敲石	安山岩	57.0	41.0	26.8	75.3	—	完形	44-184	
106-150	3442	164-153	14	1	8 b	敲石	安山岩	75.5	67.3	50.0	381.5	—	完形	44-185	
106-151	6596	163-152	20	3	8 b	凹石	泥岩	167.0	51.2	34.7	444.8	—	完形	44-186	
107-152	4767	163-152	9	2	8 b	凹石	安山岩	(99.6)	62.7	67.8	640.0	—	左右上半欠損	44-187	
107-153	10349	163-153	25	3	8 b	凹石	安山岩	(205.0)	166.6	62.5	2600.0	—	上端欠損	45-188	
107-154	9860	162-153	21	3	8 b	凹石	安山岩	(73.0)	100.7	46.2	443.4	—	上半欠損	45-189	
107-155	7434	168-152	5	1	8 b	凹石	安山岩	(74.0)	90.5	35.4	365.4	—	上半欠損	45-190	
107-156	933	167-151	19	4	8 b	凹石	安山岩	97.8	79.0	24.6	252.2	—	完形	45-191	
107-157	6587	163-153	12	3	8 b	凹石	安山岩	124.5	102.0	40.5	660.0	—	完形	45-192	
108-158	461	165-151	2	4	8 b	石皿	安山岩	155.0	127.0	42.8	1278.4	—	完形	45-193	
	1334	165-151	8	1	8 b										
	1340	165-151	8	3	8 b										
	2507	164-152	16	1	8 b										
108-159	311	168-153	6	1	8 b	石皿	安山岩	183.4	115.0	40.5	1293.7	—	完形	45-194	
	1559	165-151	11	4	8 b										
	4647	164-153	9	2	8 b										
108-160	3492	163-153	13	3	8 b	石皿	安山岩	(193.6)	107.0	58.0	1286.2	—	上半欠損	45-195	
	4948	164-153	2	3	8 b										
	6691	163-153	12	3	8 b										
108-161	9962	164-151	2	4	8 b	磨石	安山岩	138.7	86.6	60.1	1120.0	—	完形	45-196	
109-162	7244	164-151	15	4	8 b	磨石	安山岩	125.0	73.7	46.0	321.2	—	完形	45-197	
109-163	186	163-153	21	3	8 b	磨石	安山岩	96.0	55.8	39.4	304.5	—	完形	45-198	
109-164	430	163-151	18	2	8 b	磨石	凝灰岩	57.5	45.8	26.0	81.5	—	完形	45-199	
109-165	1841	164-151	8	1	8 b	磨石	安山岩	90.7	67.0	37.0	287.0	—	完形	45-200	
109-166	651	165-151	3	2	8 b	磨石	安山岩	82.4	66.0	38.0	789.7	—	完形	45-201	
109-167	52	163-152	15	2	8 b	礫	安山岩	(59.6)	85.5	32.3	214.7	—	上半欠損	45-202	
109-168	4085	163-152	11	1	8 b	礫	安山岩	(51.8)	72.6	27.5	126.3	—	上半欠損	45-203	
109-169	7419	167-152	21	3	8 b	礫	安山岩	132.0	76.6	37.6	552.2	—	完形	45-204	
	7783	167-151	25	2	8 b										
109-170	3255	163-152	14	1	8 b	礫	安山岩	(123.0)	112.5	32.6	407.6	—	右下半欠損	45-205	
	3483	163-153	18	2	8 b										
	4352	162-152	18	3	8 b										
110-171	246	166-152	10	2	8 b	礫	安山岩	(73.2)	71.5	28.0	167.8	—	上半・右半欠損	46-206	
110-172	2546	164-152	7	4	8 b	礫	安山岩	115.0	83.0	21.0	277.4	—	完形	46-207	
	7245	164-151	15	4	8 b										
	7587	164-151	10	4	8 b										
110-173	3644	163-152	13	3	8 b	礫	安山岩	(34.4)	70.6	18.0	46.5	—	上半欠損	46-208	
110-174	7356	166-152	2	2	8 b	礫	安山岩	(50.6)	49.8	31.7	86.8	—	上半・右半欠損	46-209	
110-175	2464	163-153	3	2	8 b	礫	安山岩	(83.0)	89.7	32.8	333.5	—	上半・右半欠損	46-210	
111-176	9617	168-151	24	4	8 b	原石	黒曜石	76.0	38.5	28.1	82.2	—	完形	46-211	
111-177	9616	168-152	24	4	8 b	原石	黒曜石	58.2	52.9	29.9	78.3	—	完形	46-212	
111-178	9618	168-153	24	4	8 b	原石	黒曜石	65.5	43.1	33.2	82.1	—	完形	46-213	
111-179	9615	168-154	24	4	8 b	原石	黒曜石	68.4	53.3	24.6	73.0	—	完形	46-214	

表 46　西区 8 b 層遺構外出土石器接合資料観察表

挿図番号	接合図番号	遺物番号	大グリッド	中グリッド	小グリッド	層位	器種	岩種	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
113-1	113-3	6745	163-153	17	3	8 b	剝片	黒曜石	33.3	35.6	7.9	6.0	−	下半欠損	46-215	
113-2		3999	163-152	20	1	8 b	掻器	黒曜石	43.0	17.8	8.0	5.1	−	上半欠損		
113-4	113-6	2709	164-152	4	3	8 b	掻器	黒曜石	42.3	44.1	12.9	21.0	−	完形	46-216	
113-5		1651	164-151	6	2	8 b	掻器	黒曜石	35.7	28.0	8.1	6.3	−	完形		
113-7	113-9	3246	163-152	8	3	8 b	掻器	黒曜石	33.0	31.3	12.1	9.6	−	完形	46-217	
113-8		3839	163-152	7	4	8 b	剝片	黒曜石	15.6	17.4	6.5	1.3	−	完形		
113-10	113-12	2696	164-152	3	2	8 b	掻器	黒曜石	29.5	27.5	8.6	6.4	−	完形	46-218	
113-11		5580 A	163-153	17	1	8 b	砕片	黒曜石	8.9	9.6	2.3	0.2	−	完形		
114-13	114-15	2444＋2445	163-153	4	2	8 b	掻器	黒曜石	32.8	30.9	12.1	7.9	−	完形	46-219	
114-14		2842	162-153	24	4	8 b	剝片	黒曜石	14.3	9.8	3.4	0.3	−	完形		
114-16	114-21	1621	164-151	16	2	8 b	剝片	黒曜石	(22.3)	15.9	4.1	0.8	−	下端欠損	47-220	
114-17		1615	164-151	17	1	8 b	剝片	黒曜石	23.6	12.4	3.8	0.5	−	完形		
114-18		1606	164-151	17	1	8 b	楔形石器	黒曜石	34.4	21.0	5.1	3.1	−	完形		
114-19		1628	164-151	16	4	8 b	楔形石器	黒曜石	32.9	23.6	10.3	6.2	−	完形		
114-20		1611	164-151	17	1	8 b	楔形石器	黒曜石	35.0	19.5	8.2	4.9	−	完形		
114-22	114-24	3191	163-152	3	1	8 b	剝片	黒曜石	35.0	16.1	8.6	3.0	−	完形	47-221	
114-23		4099	163-152	12	1	8 b	掻器	黒曜石	20.6	21.9	7.4	2.6	−	完形		
114-25	114-27	1150	163-153	10	3	8 b	剝片	黒曜石	29.9	21.1	9.7	3.6	−	完形	47-222	
114-26		5896	163-153	7	2	8 b	剝片	黒曜石	30.2	28.5	10.5	8.0	−	完形		
115-28	115-30	771	165-151	19	4	8 b	剝片	黒曜石	21.3	21.6	3.3	1.4	−	完形	47-223	
115-29		761	165-151	19	3	8 b	剝片	黒曜石	24.1	26.3	5.2	2.5	−	完形		
115-31	115-32	4922	163-153	20	1	8 b	剝片	黒曜石	35.0	15.2	6.9	2.2	−	完形	47-224	4(図 101-102)と接合
115-33	115-35	7196	165-151	15	3	8 b	楔形石器	黒曜石	(24.9)	26.4	8.5	3.8	−	下半欠損	47-225	877 と接合
115-34		7199	165-151	15	3	8 b	楔形石器	黒曜石	(29.1)	36.2	16.8	15.2	−	上半欠損		
115-36	115-40	2367	164-152	19	3	8 b	剝片	黒曜石	25.8	24.8	6.5	1.9	−	完形	47-226	
115-37		9130	165-151	18	3	8 b	剝片	黒曜石	32.3	16.4	9.4	3.2	−	完形		
115-38		8100	167-150	4	2	8 b	楔形石器	黒曜石	33.6	16.6	13.8	5.0	−	完形		
115-39		8150	167-150	4	4	8 b	楔形石器	黒曜石	41.6	21.4	12.8	7.1	−	完形		
116-41	116-45	7443	167-152	19	4	8 b	剝片	黒曜石	31.0	50.5	24.2	29.9	−	完形	47-227	
116-42		7448	167-152	23	3	8 b	剝片	黒曜石	24.5	46.4	12.4	15.2	−	完形		
116-43		7447	167-152	23	3	8 b	石核	黒曜石	(25.3)	31.3	15.6	12.2	−	上半欠損		
116-44		7765	168-152	3	1	8 b	剝片	黒曜石	29.8	27.7	14.0	9.6	−	完形		
116-46	116-49	3103	164-152	2	1	8 b	剝片	黒曜石	25.5	17.5	15.4	2.1	−	完形		
116-47		82	163-152	25	2	8 b	剝片	黒曜石	32.5	16.4	6.6	2.0	−	完形		
116-48		72	163-152	20	4	8 b	石核	黒曜石	27.0	36.1	31.0	22.2	−	完形		

4．礫

本層の遺構外からは礫 2,486 点（223,171.9 g）が出土した．内訳は，安山岩が 2,246 点(215,696.8 g)，泥岩が 94 点（2,106.7 g），砂岩が 53 点（1,765.0 g），チャートが 47 点(2,688.0 g)，凝灰岩が 28 点(681.3 g)，軽石が 9 点(162.4 g)，石炭が 6 点(25.4 g)，珪化木が 1 点(15.3 g)，メノウが 1 点(16.0 g)，礫岩が 1 点(14.9 g)である．

第Ⅲ章で示した基準で礫を分類すると，A 類が 1,443 点（58.0%），B 類が 305 点（12.3%），C 1 類が 69 点(2.8%)，C 2 類が 77 点(3.1%)，C 3 類が 41 点(1.6%)，D 類が 123 点（4.9%），E 類が 419 点（16.9%），F 類が 9 点(0.4%)となる．完形である A 類が最も多いが，それに次いで不規則な割れを示す E 類が多いことがわかる．E 類の形成には被熱の影響を考慮する必要があろう．

分割面の縁辺に潰れが認められる，もしくは微小な剝離面が集積していたものは，B 類では 185 点（60.7%），C 1 類では 39 点（56.5%），C 2 類では 49 点（63.6%），C 3 類では 30 点（73.2%），D 類では 70 点（56.9%），E 類では 166 点（39.6%），F 類では 5 点（11.1%）あった（カッコ内の百分率は，それぞれの類型ごとでの総点数に対する割合を示す）．C・D 類では半分以上で微小な剝離面や潰れが分割面に認められたことになる．

5．遺物の分布

8 b 層の遺構外から出土した遺物の分布を図 117～119 に示した．図 117 には座標点を記録して取り上げた土器の出土位置を示した．土器の分布は，埋没河川に近い西区の西側からより多く出土しているが，東側にも分布が及んでいる．図 120～123 には，図示した土器の出土位置およびその接合関係を示した．接合関係が把握されたすべての個体の土器資料の分布が示してある．

グリッド X＝163～164，Y＝152～153 周辺では，10 m 程度の範囲内から，内部に多少の分布の粗密を含みつつも土器が集中して確認された．この区域から出土した土器の接合関係をみてみると，近接した範囲から出土した破片資料どうしが接合している場合が認められる（個体番号 3・4・8・17・64・72）．その一方で，5 m ときには 8 m 以上も離れた位置から出土した破片資料の相互が接合している場合もある（個体番号 6・11・13・50・122）．両者は，対照的な接合資料の分布を示しているといえよう．

上述のグリッド以外では，土器は散漫に分布しているが，そのなかで直径 1 m 以内程度の範囲内に多数の土器

表 47　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(1)

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
162-152	17	4							3									3
	18	2							1									1
		3			1				7	1								9
		4	1		2				1									4
	20	2							1									1
		3	2						2	1								5
	22	1								1								1
		3							1									1
	23	1	1						2	3								6
		2			2				1									3
		3							3	1								4
		4			2					2								4
	24	1			2													2
		2							5	1								6
		3							1									1
		4							1	2								3
	25	1	1							1								2
		2	1						1									2
		3							1	1								2
162-153	16	1	1		2				3	1								7
		2							1									1
	20	1							3									3
		2							13	2								15
		3			1													1
		4							1									1
	21	3								1					1			2
	22	1							1									1
		3	1						1					1				3
		4							1									1
	23	3							1									1
		4							1									1
	24	1							2						1			3
		3			1				1									2
		4							2	1								3
	25	2							1									1
		3			1				1	1								3
		4							2									2
162-154	21	3							1									1
163-151	9	3											1					1
		4			1													1
	10	4	1						1									2
	14	1			1													1
		2	2		3			1	2									8
	18	2										1						1
		4	1															1
	20	4							2	1								3
	25	2							2									2
163-152	2	3								2								2
		4							2	1								3
	3	1							5	4								9
		2							5									5
		3							2	1								3
	4	1							4									4
		2							2									2
		3			1				5									6
		4								1								1
	5	1							4									4
		3							2	1								3
		4							1									1
	6	2							2									2
		4							3									3
	7	2	1						3	5								9
		3	1						2	1								4
		4			3				2	4	1							10
	8	1							2	1								3
		3	1						2	4								7
		4			1				1									2
	9	1			1				1	2								4
		2							2	2					1			5
		3						1		1								2
	10	1						1	3	1								5
		2							7	2								9
		3							3	2								5
		4						1	5	1								7
	11	2							5									5
		3	1		3				1									5
		4							8	3								11
	12	1	1		1				4	1								7
		2							3	2								5
		3							4	2								6
		4	1						3	3								7
	13	1			1				3	20								24
		2			1				1									2
		3							2	5								7
		4							2	1								3
	14	1							1									1
		2								2					1			3
		3	1						6	3								10
		4							1	3								4

表 48　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(2)

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
163-152	15	1							5	5								10
		2	1							1								2
		3							3	9								12
		4							14	12								26
	16	1							7	1								8
		2	1						6	2								9
		3			1				1	1								3
		4							1	1								2
	17	1							3	2								5
		2							2	4								6
		3	1					1	4	3								9
	18	1							4	1								5
		2	1		4				4	26								35
		3			1			1	2	1								5
		4	1		1				7	10								19
	19	1			2				13	36								51
		2						1	7	8								16
		3	1						9	22								32
		4							13	14								27
	20	1	2		1				8	4	1							16
		2	2		2				11	5	1							21
		3							1	1					1			3
		4						1	5	5								11
	21	1	1						3	2								6
		2			1				2									3
		3							1	1								2
	22	1							1									1
		2							4									4
		4			1				1	1								3
	23	1							1	3								4
		2	1						2	1								4
		3							1	4								5
		4			1			1	6									8
	24	1							2	7								9
		2							5	9								14
		3	2						5	4								11
		4			3				13	24								40
	25	1	1						4	8								13
		2	2		3				8	2								15
		3	4		1				8	10							1	24
		4							3	3								6
163-153	1	1							2	1								3
		3			1				1									2
		4	1						5									6
	2	2							2									2
		3			1			1	3									5
		4							1									1
	3	1			1													1
		4	1						1									2
	4	1							2									2
		2	2		1													3
		4							2									2
	5	1							3									3
		2	1		1				2									4
		3	1					1	1	1								4
		4	1		1				3									5
	6	1			1				6	2								9
		2	1		1				1	1								4
		3							2									2
		4							1	1								2
	7	1					1		3									4
		2			1				1									2
		3								1								1
	8	1	1															1
		2							1									1
		3							1	2								3
		4	1															1
	9	2							1									1
		3	1															1
		4							1	1								2
	10	1			1				1									2
		2			1			1	1	1								4
		3							1	1								2
		4	2						2	1								5
	11	1			1				3	1								5
		2							1	1					1		1	4
		3							6	17								23
		4			1					2								3
	12	1							1	2								3
		2								1								1
		3							4	14					1	1		20
		4							4	7								11
	13	1			1				4	1								6
		2							2	2								4
		3	1						2	1						1		5
		4	1						8	2								11
	14	1			1				3	1								5
		2							2									2
		3							8	6								14
		4	1					1	7	2								11

表 49　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(3)

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
163-153	15	1							2									2
		2	1						5									6
		3							7	7								14
		4	1		1	1			21	3								27
	16	1							2	2								4
		2							12	7								19
		3	1		1				3	2							1	8
		4							1	4								5
	17	1							13	7								20
		2			1				7	4								12
		3							10	7							1	18
		4	1						2									3
	18	1							1	3								4
		2	1						5									6
		3							3	3								6
		4								3			1					4
	19	1	1						2	3								6
		2			1				13	7								21
		3	1						6	10								17
		4				1			8	8								17
	20	1							16	19								35
		2							13	3								16
		3							2	2								4
		4							1	1								2
	21	1							5	2								7
		2							5	10								15
		3							7	3		1						11
		4		1					2	1								4
	22	1			1				7	11								19
		2							5	1								6
		3							4	1								5
		4							4	5								9
	23	1						1	1	1								3
		2						1	2	1								4
		4							3	2								5
	24	1							3	1								4
		2							4	1								5
		3	1						2	1								4
		4			1				4	2								7
	25	1	1						3						1			5
		2							4									4
		3			1			1	1						1			4
		4	1						2									3
163-154	1	1							4									4
		3							1									1
	6	1								2								2
		3	3						4									7
	11	1			1				2	5								8
164-150	5	3							1									1
		4			1					2								3
	9	4						1										1
	10	2			1				6	30								37
		3			1													1
	14	1							1									1
		4							1									1
	15	1								1								1
		2							1									1
		3							1									1
	18	3							1									1
	19	2							2									2
	20	2							1									1
		4							1									1
	23	4						1	1	1								3
	24	1							1									1
	25	3			1													1
164-151	2	4										1						1
	3	2							2									2
		3							1									1
	6	2	1		1					1								3
		3			1													1
		4						1	3	1								5
	7	3							1	1								2
	8	1							2			1						3
		4							1									1
	9	2							1									1
	10	1	1															1
	11	1			1													1
		2			1													1
		4							2	2								4
	12	1							1									1
		3							1									1
	13	4							1									1
	15	4										1						1
	16	1							1									1
		2							5	9								14
		4			1													1
	17	1			3				6	5								14
		2								1								1
		4							1									1

表 50　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(4)

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
164-151	18	2							2	1								3
		3			1				1	1								3
		4							3	2								5
	19	1							4									4
		2							3									3
		3	1					1										2
		4							1									1
	20	2										1						1
		3							2									2
		4							2									2
	21	2								1								1
		3							1									1
		4	1						1									2
	22	4								1								1
	23	1							1									1
		3							1									1
		4							2									2
	24	1							1									1
		2							2									2
		3							1	1								2
		4							4	1								5
	25	2							1									1
		4							1									1
164-152	1	1							2	1								3
		2							2	1								3
		3							1									1
	2	1							3									3
		2	1						2									3
		4	2						1	1								4
	3	2	1		1				2									4
		3							2									2
		4	1		1				2									4
	4	1	2		1				5	1							1	10
		2							8	2								10
		3	1		1			1	3	5								11
		4	1						5	3								9
	5	1			1			1	24	9								35
		2							6	17								23
		3							4									4
		4							3	5								8
	6	1							2									2
	7	1							2	1								3
		2							1									1
		3							1									1
	8	1	1							1								2
		3							1									1
		4							1	1								2
	9	1							1									1
		3							1									1
		4							1	1								2
	10	1								1								1
		2			1			1										2
	12	3							1									1
	13	2							1									1
	15	1							1									1
	16	1														1		1
		3												1				1
	19	3							1									1
	22	1			1													1
	23	1							1									1
		2							2	2								4
	24	1							1									1
164-153	1	1							3									3
		2							1	1								2
		3								2								2
	2	1							4	3								7
		2							1									1
		3														1		1
	3	2							2									2
		3							3	1								4
		4			2				2	3								7
	4	1							1	1	1							3
		2							1									1
		4								1								1
	5	1							2									2
		2							4									4
		4							1									1
	7	1							1									1
	8	1							1									1
		2							2	1								3
		4			1				1	1								3
	9	1								1								1
		2							2	1						1		4
		3							3									3
	13	4							1									1
	14	1												1				1
		2			1													1
		3							1									1
	15	1	1		1													2
		2							1								2	3

表 51　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(5)

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
164-153	19	2							1									1
		3							1									1
	20	1							1									1
		3							1									1
	21	4							1									1
	24	1							1									1
164-154	1	1							3									3
	21	3	1															1
165-150	3	2							1									1
	4	2							1									1
		4							1									1
	5	2							1									1
		3							4	2								6
	13	3	1															1
	14	1							1									1
	18	1							1	2								3
	19	4								1								1
	23	3	1															1
	24	1							1									1
165-151	2	1							1									1
		4														1		1
	3	2										1						1
		3							1									1
		4							1									1
	4	1							6	2								8
		2							10	1								11
		3			1				1	1								3
	7	1		1														1
	8	1							2							1		3
		3														1		1
	9	1							1									1
		3							1									1
	10	4	1															1
	11	4								1						1		2
	12	4	1															1
	13	1	1					1	1									3
		2			1													1
		4			1				7	1								9
	14	1							3	1								4
		2							1									1
		3	1						6	2								9
		4						1	2									3
	15	1			1													1
		2	1															1
		3	1		1				4									6
	17	3								1								1
	18	1							1									1
		2							15	12								27
		3						1	1	1								3
		4							3	1								4
	19	1							4	1								5
		2							3	1								4
		3							4									4
		4							4									4
	22	1								1								1
	23	3							1									1
	24	1							1									1
		4			1													1
165-152	2	2							1									1
	3	1							1									1
		2							1									1
	5	1							1									1
	20	1							1									1
		2							1									1
	23	1			1													1
		2	1															1
	24	2							1									1
	25	2						1										1
165-153	2	3							1									1
	3	2							1									1
	4	1							1									1
		3							1	1								2
		4	1															1
	5	2							1									1
		3							9	1								10
		4							1									1
	8	2							1									1
	9	1							1									1
		2							1									1
		3							2									2
	10	1							3									3
		2							1									1
		4	1															1
	12	1							1									1
		4							1									1
	13	1							2									2
		2							1									1
	14	3	1						2	1								4
		4							1	1								2

表 52　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(6)

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
165-153	15	1							1									1
		3							5	2								7
		4							1									1
	16	1	1						4									5
	17	3								1								1
	18	1								1								1
		2							1									1
		3															1	1
	19	3								1								1
		4								1								1
	21	1							2	2								4
		3	1						2									3
	23	2												1				1
		3							1									1
		4							1									1
	24	2							3	2								5
	25	1								1								1
165-154	1	1							1									1
	6	3								1								1
166-150	3	2								1								1
	13	1								1								1
		3							1									1
		4								1								1
	17	4							3									3
	18	1							1									1
		2							2	3								5
		3							3	1								4
		4							1									1
	19	2			1													1
		3								1								1
	23	4							1									1
	24	3			1													1
		4							1									1
	25	2							1	2								3
		3			1				2									3
166-151	3	2							1									1
	4	1						1	4	1								6
		3							1	4								5
	11	4							1									1
	13	1							1									1
	14	3			2				1									3
	17	2								1								1
		3			1													1
	18	3			1													1
		4							1									1
	19	1							1									1
	20	2															1	1
	21	1							1									1
		3				1												1
		4			1													1
	22	1							1									1
		4						1	1									2
	23	1							1									1
		2							1									1
166-152	2	2							1									1
		4							1									1
	3	1			1				1	1								3
		2	1						1									2
	4	2							1									1
		4							1									1
	5	3							1									1
	7	4							2									2
	8	2	1															1
	10	2							1									1
		4							1									1
	12	1							1	1								2
		2	1															1
		3							1									1
	13	4								1								1
	14	4							1									1
	15	1							1									1
		2	1						2									3
		3							1									1
		4							1									1
	17	1							1									1
		2						1										1
		3							1									1
		4			1				1									2
	18	3			1													1
		4							1									1
	19	1			1													1
		4	1															1
	22	1								1								1
		2			1				1									2
		3			1				2									3
		4							1									1
	23	2							2									2
		3							2									2
	24	4							1									1
	25	4	2															2

表 53　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(7)

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
166-153	16	1	1															1
		3							2									2
	19	1	1															1
		4							1									1
	22	4							1									1
	23	1							1									1
		3							1									1
		4	1															1
	24	1							1									1
		2							1									1
		4							1									1
	25	4	1															1
167-150	2	2							1									1
	3	1						1	1									2
		2								1								1
	4	1							2									2
		2			1													1
		4							2									2
	5	1	1						3									4
	8	3			1				1									2
		4	2					1	1									4
	9	2			1				4									5
	13	1							2									2
	14	2							2	1								3
	17	4							1									1
	18	2							3									3
		3	1							1								2
		4	1		2				2									5
	19	1						1										1
		3							1									1
	20	3			1													1
	22	2	1															1
		4							1									1
	23	2			1				5	1								7
		3							2									2
		4						1	1	1								3
	24	1							1	1								2
		2								4								4
		3							1								1	2
	25	1							1									1
167-151	2	2			1				1									2
		3						1	1									2
		4			1				1									2
	3	4							1									1
	7	3							1									1
	8	2							2									2
	12	1							1									1
	16	3			1													1
	17	1							1									1
	19	4													1			1
	25	4							1									1
167-152	2	1							1									1
	3	3							1									1
	4	3			1													1
		4							1									1
	5	4			1				1									2
	6	2							1	6								7
	7	2							1									1
	8	2			1													1
	9	1							2									2
	10	2	1															1
		4			1													1
	13	1			1													1
	14	3							1									1
	16	2							1									1
		3	1															1
	17	1	1															1
	19	4	1						1									2
	21	3							1									1
		4							1									1
	23	3						1	1									2
	25	3							1	1								2
167-153	4	2							1									1
	14	4	1						1									2
	22	2			1													1
168-150	2	4							1									1
	3	2	1					1	3									5
	4	3							1									1
		4	1															1
	5	3							1									1
	7	2							1									1
		4							1	2								3
	8	1						1	1	2								4
		3							3									3
		4							1	1								2
	9	1							3	2								5
		2							1									1
	10	1	1															1
	12	2							1									1
		4							1									1

表 54　西区 8 b 層遺構外出土石器一覧表(8)

調査区			器種															計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	ENS	SS	PIE	DR	AR	CO	FL	CH	PEB	POL	GRI	PER	PIT	SAD	RAW	
168-150	13	1							2									2
		3	2						2	1								5
	14	1							1									1
		2	1					1										2
	15	3	2		1													3
	17	2							2	1								3
		4							1									1
	18	1							1									1
	22	2							1									1
	24	4			1													1
168-151	1	4							1									1
	4	4	1						1									2
	7	4							1									1
	8	3						1										1
		4							1									1
	11	2							1	1								2
	12	1							1									1
		2							1									1
		3							2									2
	13	2							1									1
	15	1							1									1
		2							1	4								5
	16	3							2									2
	24	4						1									5	6
	25	2						1										1
168-152	1	4							3									3
	2	1							2									2
		2							2									2
		3							1									1
		4							4									4
	3	1							1									1
	5	1													1			1
	6	4								1								1
	8	2											1					1
	9	4							1									1
	11	1								1								1
		2								1								1
		3								1								1
	14	2							1									1
168-153	1	1			1				2									3
		4						1										1
	2	4							1									1
	6	1	1													1		2
	11	2							1									1
	13	2							1									1
	20	3											1					1
		4											1					1
169-150	3	4								1								1
	4	3	1						1									2
		4							1									1
	7	4	1															1
	12	4							2	1								3
	13	3								1								1
	14	2							1									1
	24	2					1											1
169-151	3	4							1									1
	4	3							1									1
	7	1								1								1
	8	1							1									1
169-152	21	2							1									1
170-150	3	4							1									1
	17	2							1									1
171-150	2	2								1								1
総計			133	2	141	3	2	43	1319	821	2	17	5	4	11	10	15	2520

が密集して出土している箇所がいくつか認められる．そうした集中箇所と炉址や炭化物集中，焼土粒集中などの遺構の分布との間には対応関係は認められない．完形に近い状態まで復元できた土器資料のうち，個体番号 1・2・20・23・27・28・34・46・49・51・73・75 は，そうした分布状態で同一個体を構成している破片資料のすべてが出土している．これらは，1 個体の土器がその場に放棄された状態を反映している可能性が高く，そうした場が西区内に点々とあったことがわかる．それらとは対照的に，個体番号 32・85・131 などは，接合関係をもつ同一個体資料が調査区内の広範囲にわたって分布していた．これらの接合関係にある資料の分布は，個体番号 85 のように調査区の南北方向にひろがっているものも認められ，東西方向の地形の傾斜にそって分布しているわけではない．こうした広範囲な同一個体資料の分布を，一概に地形の傾斜に起因した埋没過程・後での二次的な移動に帰することはできないことになろう．

図 118 には座標点を記録して取り上げた石器の出土位置を示した．グリッド X＝163～164，Y＝152～153 周辺に密集して分布している一方，それ以外のグリッドでは土器のような明瞭な集中箇所はほとんど認められず，少数の資料がまばらにしか分布していない．ただし，

表 55　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(1)

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
162-152	17	1	3								3
		2	1								1
		3	2						1		3
		4	1	1					1		3
	18	1	1								1
		3	3	2			1		1		7
		4	2		1						3
	19	1	3								3
		3	5								5
		4	3					1			4
	20	1	1								1
		2	1								1
		3	5								5
	22	1	6	1					1		8
		2	1								1
		3	1								1
	23	1	1						1		2
		2	1								1
		3	1	1					1		3
		4							2		2
	24	1	1			1			1		3
		2	4						2		6
		3	1						1		2
		4	1								1
	25	1	3								3
		3	1						2		3
162-153	16	2		1							1
		3	1								1
		4	1						1		2
	17	3	2						1		3
		4		2				1	1		4
	18	4	1								1
	19	2				1					1
		3							1		1
		4	2						2		4
	20	1		1							1
		2	1								1
		3	1		1				1		3
		4						1	1		2
	21	4	3	1							4
	22	1	4					1			5
		2							1		1
		3	1								1
		4	2	1					1		4
	23	1	1								1
		2	3								3
		3							2		2
		4	2	1							3
	24	1	2	1							3
		2	2								2
		3	1		1						2
		4	1								1
	25	1						3			3
		3	2								2
		4	2						1		3
163-151	13	2						1			1
	15	3	1								1
	19	4	1								1
	20	1							1		1
		2	1								1
		3	3		1						4
		4	1								1
	24	2	1	1							2
		4	1								1
	25	1	4	1					1		6
		2	1								1
		3	1								1
		4				2					2
163-152	1	3	1								1
	2	1	2			1					3
		2	2								2
		3	2	1							3
		4	1								1
	3	1	2			1					3
		2	1	2	1		2				6

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
163-152	3	3	1	1	1	1					4
		4	2				1	1	3		7
	4	1	1			1			1		3
		2			1			1			2
		3	1	1					1		3
		4	3	2			1				6
	5	1	3					1			4
		2	1								1
		3	5		1	1			2		9
		4	1						2		3
	6	1		1			1				2
		2	2								2
		4	4	1				1	3		9
	7	2	1			1			2		4
		3	3						1	1	5
		4	2	1					1		4
	8	1	2								2
		2	3	1					1		5
		3	2		1			2			5
		4	3	2				1	5		11
	9	1		1							1
		2	2	3	1				3		9
		3	2	1							3
		4	2	1					3		6
	10	1	2	2	1			2	4		11
		2	3				1		2		6
		3						1	1		2
		4							1		1
	11	1		1	1						2
		3	1			1					2
		4	3						1		4
	12	1	3								3
		2	2								2
		3	1						1		2
		4	5				1		2		8
	13	1	4	1				1	2		8
		2		1							1
		3		1				1	1		3
	14	1		2	1		1	1	1		6
		2	1								1
		3	2					1	2		5
		4	3		1						4
	15	1	2	1					1		4
		2	1	1					1		3
		3	2	1					4		7
		4	2						2		4
	16	1	3	1					2		6
		2	1						1		2
		3	3						1		4
		4	2			1			1		4
	17	1	3								3
		2	1						1		2
		4	2	1				1	1		5
	18	1	1	1					1		3
		3		1					1		2
		4							1		1
	19	1	4	1					5		10
		2	3	1		1			4		9
		3	1						5		6
		4							7		7
	20	1	1				1	1			3
		2	2	2				1	2		7
		3	3						1	1	5
		4	1		1						2
	21	1	2								2
		2	1	2							3
		3	2								2
	22	1	1	1							2
		2	1					1			2
		3	1								1
		4	1						1		2
	23	1				1		2	1		4
		2	2	1		2			3		8
		3		1		1			1		3
		4	2					1			3

表 56　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(2)

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
163-152	24	1	2		1				2		5
		2			1		1		5		7
		3	1		1			2			4
		4	6						5		11
	25	1	2			1		2	3		8
		2		1					2		3
		3				2			6		8
		4	3	1							4
163-153	1	1					1				1
		2	2					1	1		4
		3	1						1		2
	2	1		2							2
		2	2						2		4
		3	3	1							4
		4							1		1
	3	1	3	1		1					5
		2	4		1			1			6
		3	3								3
		4	2								2
	4	1	2								2
		2	2	1		1			1		5
		3	3								3
		4	1	1		1					3
	5	1	1						3		4
		2	1								1
		3	2								2
		4	2						1		3
	6	1	3	2				1	1		7
		2	1								1
		3	7		1				1		9
		4	4							1	5
	7	1	1								1
		2	1								1
		3	1								1
		4	1								1
	8	1	1								1
		3	2								2
	9	1	2								2
		2	1						1		2
		3	3								3
		4							2		2
	10	1	1						3		4
		3	1								1
	11	1							1		1
		2							1		1
		3	2						3		5
		4	1	2				1			4
	12	1	1	1							2
		2							1		1
		3		2	1						3
		4		1					1		2
	13	1	1	1							2
		3	1						1		2
		4			1						1
	14	1	2			1					3
		2	1	1	1						3
		3	2					1	1		4
		4	1					1	1		3
	15	1		2							2
		2	2								2
		3					1		2		3
		4	1	2			1				4
	16	1	2					1	2		5
		2	1						1		2
		3	1	2					2		5
	17	2	1						1		2
		3	2	2		1					5
		4		1					1		2
	18	1	2								2
		2	1		1				1		3
		3	1								1
	19	1	1								1
		2							1		1
		3	2						1		3

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
163-153	19	4			1						1
	20	1		1			1	2	1		5
		2	1	1		1		2			5
		3							1		1
		4	1								1
	21	1	3	1				1	1		6
		2	1	2					1		4
		3	2	1					1		4
		4	2			1					3
	22	1		1			1		4		6
		2	1								1
		4	2						1		3
	23	2	1		1				1		3
		3	1	1					1		3
	24	1							1		1
		2							1		1
		4	1								1
	25	1	5								5
		2	1	2	1			1			5
		3	2	1	1						4
163-154	1	3		1	1						2
	6	3	2								2
	11	3			1	1					2
	16	3	1						1		2
	21	1					1				1
164-150	10	2	1								1
		3	4			1					5
		4	2								2
	12	4	1								1
	14	2	3					1	2		6
	15	1	3								3
		2	4								4
		3	1								1
		4	2						1		3
	18	3	1								1
		4	2								2
	19	3	1								1
	20	1	2	2							4
		2	1								1
		3	1								1
		4	1								1
	23	1	1					1			2
		3	4	2							6
		4				1					1
	24	1	1								1
	25	1	1								1
164-151	2	2	1								1
		3	1								1
	3	1						1			1
		2	1								1
		3	3	1							4
		4	2								2
	4	2		1							1
	5	1	2	3							5
		2	1								1
		3	1	1							2
		4	2								2
	6	4	4								4
	7	1	4								4
		2	2								2
		3	4						1		5
		4	3								3
	8	1	4	2	2				1		9
		3	3					1			4
	9	2	1								1
		4		1							1
	10	1	2								2
		2	3			1			1		5
		3	3								3
		4		1	1				1		3
	11	3	1						1		2
		4		1							1
	12	1		1							1
		2	1			1					2

表 57　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(3)

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
164-151	12	4	2	1							3
	13	1	1								1
		2	1								1
		3	1						1		2
		4	1								1
	14	3	3								3
	15	1	2								2
		2	1								1
		3	4								4
		4			1						1
	16	1	1	1							2
		2	4								4
		3	1								1
		4	4				1				5
	17	1	2								2
	18	1	2						1		3
		2	3				1				4
		3	3								3
		4	2								2
	19	1		1							1
		2	1								1
		3	1								1
		4	1					1	1		3
	20	1	3								3
		2	1								1
		3	4								4
	21	1	1								1
		2		1							1
		3	1								1
	22	1	1								1
		2	2								2
		4	1								1
	23	1		1							1
		2	1								1
		3	2			1					3
		4	3								3
	24	1	1								1
		2	1								1
		3	1	1	1						3
		4	1								1
	25	1	3		1						4
		2	1								1
		3	1								1
164-152	1	1	1								1
		2	1	1							2
		4				1					1
	2	1	4					2			6
		2	3		1			1			5
		3	1								1
		4	2			1					3
	3	1	2	1					1		4
		2	2	1							3
		3	1			1					2
	4	1	2	4					3		9
		2	1					1	1		3
		3	1						1		2
		4	3	2							5
	5	1							1		1
		2	3	2							5
		3	1		1		1		1		4
	6	1	2			1			1		4
		2	2								2
		3	2						2		4
	7	1						1			1
		2			1						1
		3	1					1			2
		4	1	1							2
	8	1	1	3					1		5
		2	1								1
		3	2						1		3
		4	1								1
	9	1	5	1					1		7
		2	3								3
		3		1				1			2
	10	1	2		1				1		4

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
164-152	10	2							1		1
		3	1						1		2
		4	2								2
	11	1	1	1							2
		2							1		1
		4	1								1
	12	1						1			1
		2	2								2
		3	2						1		3
		4	2						1		3
	13	1	3								3
		2	1								1
		4	1								1
	14	2	1								1
		3	1								1
		4	1								1
	15	1		1	1						2
		2	2								2
		3	1						1		2
		4	1								1
	16	1	2								2
		2	1	1							2
		3	4						1		5
		4	1								1
	17	1	3								3
		2	2								2
		3	1								1
		4		2							2
	18	1	2					1			3
		2	1								1
		4	1								1
	19	2	1								1
	20	1	3								3
		2							1		1
		3							1		1
		4							1		1
	21	1	1								1
		2	1	1							2
		3	2								2
		4	3								3
	22	1				1					1
		3	2	1							3
	23	3		1				2			3
		4	1								1
	24	1							1		1
		2			1						1
		4	1								1
	25	2	4								4
		3	1								1
164-153	1	1	2	1		1			1		5
		3	1	1							2
		4	1				1				2
	2	1	1						1		2
		3	2						1		3
		4		1							1
	3	1						1			1
		3	1								1
		4	2								2
	4	1						2	2		4
		2	1								1
		3	4	1					1		6
		4	2						1		3
	5	1	2								2
		2							1		1
		3	1								1
		4	1			2					3
	6	1	1	1				1			3
		2	1								1
		3	2					1			3
	7	1		1					1		2
		2	2						1		3
		3	2								2
		4	1								1
	8	1				1			1		2

表 58　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(4)

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
164-153	8	2						1	1		2
		3	1						1		2
		4	3	2		1			1		7
	9	1	2					1			3
		2	3				1		1		5
		4	3								3
	10	1	1								1
		2	1								1
		3							1		1
		4							1		1
	11	2							1		1
		3	2								2
		4	1						1		2
	12	2	1								1
		4	1								1
	13	1	2								2
		2	1								1
		3	1								1
		4	3					1			4
	14	1	1								1
		2	3			1					4
		3	1								1
		4	3								3
	15	2	2						2		4
		3		1					1		2
	16	1	1								1
		3	2	1						1	4
		4	1								1
	17	1	1								1
		2	2	1							3
		3	1								1
	18	1	4								4
		2	3	1							4
	19	1	2								2
		2	1	2							3
		3	3						1		4
		4							2		2
	20	1	1								1
		3	1				1				2
	21	1	1								1
		4	1								1
	22	2	1								1
		3	2								2
		4	1								1
	23	1	2						2		4
		2	5								5
		3	2								2
		4			1						1
	24	1	1						1		2
		2		2				1	1		4
		3	2								2
		4					2		1		3
	25	1	2								2
		3	1								1
165-150	3	4	2								2
	4	1	1								1
		4	2								2
	5	1	4						1		5
		3	2								2
		4	2								2
	8	2	1						1		2
		3					1				1
		4	1	2							3
	9	1	1						1		2
		2	2								2
	13	2	2								2
		3		1							1
		4		1				1			2
	14	3	2						1		3
		4	1								1
	15	2	2								2
		3	1								1
	18	1					1	1			2
		2							2		2

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
165-150	18	3	4						1		5
		4							1		1
	19	1	2								2
		2	1								1
		3	1	1							2
		4	3						1		4
	20	2	1								1
	23	1	1						1		2
		3	1								1
	24	1	1								1
		3	2								2
		4	2								2
	25	2	2								2
		3	4	1		1					6
		4	1								1
165-151	1	1	1								1
		2	1								1
		4	1	2							3
	2	2	3								3
		3	1								1
	3	1	1								1
		2	2						1		3
		3	1								1
		4	1	1							2
	4	1	2								2
		2	2								2
		3	2								2
		4	2						1		3
	5	1							1		1
		2	2								2
		3	1								1
		4	2								2
	6	1	2								2
		2	1								1
		3		1							1
		4		1					1		2
	7	1	2		1						3
		4	1								1
	8	1	1	1							2
		2	2								2
	9	1	3						1		4
		2	1								1
		3	1								1
		4	3								3
	10	1	1	1		1					3
		3	1								1
		4	1		1	1					3
	12	2	1								1
		3	2								2
	13	1		1					1		2
		2	1					1			2
		3	5			1			1		7
		4	1	1							2
	14	1	3					1	1		5
		3	1	2					3		6
		4	1								1
	15	1	1	1							2
		3	2								2
	16	1	1					1			2
		4	1								1
	17	1	1								1
		2	1						2		3
		4	2								2
	18	1	1								1
		2	2								2
		3	3								3
		4	1						1		2
	19	1	4								4
		2	2					1			3
		3	2						1		3
		4	4						2		6
	20	2		1							1
		3							1		1
	21	4	1								1

表 59　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(5)

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
165-151	22	1	1								1
		2	2								2
		3		1							1
	23	1	1								1
		2	2								2
		4	1								1
	24	1	1	1							2
		2	1								1
		3	3								3
		4	3								3
	25	3		1							1
		4								1	1
165-152	1	2	2								2
		3	1								1
		4	1								1
	2	2				1					1
		3	1								1
	3	1	1								1
		4	2								2
	4	1	1								1
		2	2						1		3
		3		2							2
		4	1			1					2
	5	1	1								1
		3	1								1
		4		1							1
	6	1	1	1							2
		2		1							1
		3	2								2
	7	1	1				1				2
		3	1								1
		4	1								1
	8	1	1								1
		2	1								1
		3		1							1
	9	1	5						2		7
	10	1	1	1				1			3
		2	2								2
		3	1								1
		4	1								1
	11	3				1					1
		4	1								1
	12	2	3	1							4
		3	1								1
		4	1						1		2
	13	3	1								1
		4	1								1
	14	3	1								1
		4		1							1
	15	4	2			1					3
	16	1	1			1					2
		2	1								1
		4							4		4
	17	3	1								1
	18	1	1								1
		2	1						1		2
		3	2	1							3
		4		1							1
	19	1	1	1							2
		2	1								1
		3	1								1
		4	2								2
	20	1						2	2		4
		2	2	1						1	4
		4	2					2			4
	21	1	1								1
		2	1				1				2
		3	1								1
		4	1	1							2
	22	1	1								1
		2	1								1
		3	1		1						2
		4	1					1			2
	23	1		2							2
		2	2	1		1					4

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
165-152	24	1	1	1		1					3
		2							1		1
		4			1						1
	25	1					1		1		2
		2	1								1
		3	1						1		2
		4	2								2
165-153	1	1			1						1
		2						3			3
		4	1								1
	3	2	1						3		4
	4	1			1						1
		2		1				1			2
		3	1					1			2
		4							1		1
	5	1	1								1
		4	1	1					2		4
	6	2							1		1
		3	3								3
	7	2	1						1		2
		3							2		2
		4	1	2					1		4
	8	1	1								1
		2	2								2
		3	1								1
		4	2						2		4
	9	1	3		1						4
		2	2								2
		3	3	1				2	3		9
	10	2	2								2
		3		1							1
	11	2	1								1
		4							1		1
	12	1	1						1		2
		2	2								2
		4	1								1
	13	1	2								2
		2	2								2
		3	1								1
		4			1						1
	14	1	4								4
		2	1					1			2
		3		1							1
		4	1					1			2
	15	2	2								2
		3	1		1						2
		4	1								1
	16	1	1	1							2
		2	1								1
	17	1	1								1
		3	2			1					3
	18	1	2					1			3
		2	2								2
		3	2								2
		4	2	1	1						4
	19	2		1							1
		3	1								1
		4	4	1							5
	20	2	1	1							2
		3	1								1
		4	2								2
	22	1	2								2
		2	2	1							3
		3	1								1
	23	2	4								4
		4		1				1			2
	24	1	1						1		2
		3	2								2
		4	3								3
	25	1	1								1
		2							1		1
		3	1	1					1		3
166-150	3	1	1								1
		2	1	1							2
		3							2		2

表 60　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(6)

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
166-150	4	2	1								1
		4	4					1			5
	5	1				1			1		2
		2	1								1
		4	1								1
	7	4							1		1
	8	1	1								1
	9	1	2								2
		2	1								1
	10	1	2								2
		3	1								1
	12	4							2		2
	13	1	1								1
		2	4	1				1	1		7
		3	2								2
		4	3	1					1		5
	14	1	1					1	1		3
		3		1					2		3
		4			1						1
	15	1	1								1
		2	1								1
		3	1								1
	17	4							1		1
	18	1	1						1		2
		2							1		1
		3	1								1
	19	1	2						1		3
		2	2								2
		3					1				1
	20	2	1								1
		3	1								1
	22	2	1								1
	23	2	3								3
		3	1								1
		4	1	1	1			2	1		6
	24	2						1			1
		3		1							1
		4	1								1
	25	1	1								1
		2	1								1
		3	1								1
166-151	1	1	1						1		2
		2	2								2
		3	2								2
		4	1								1
	2	1	2								2
		2		1							1
		3	1								1
		4	6	1							7
	3	2	2								2
		3	1								1
		4	1	1							2
	4	1	2	1							3
		2	2								2
		3	1								1
	5	3							1		1
		4						1	1		2
	7	2							1		1
		3	1								1
		4	2								2
	8	2		1							1
	9	1		1							1
	10	3	2								2
	11	3		1							1
	12	2	2								2
	13	3		1							1
	14	1	2								2
		3	1			1					2
	16	3	2								2
	17	1	1		1						2
		2		2							2
		3				1					1
		4	1	1							2
	18	1		1							1
		3	1								1

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
	22	2						1			1
		3	1					2			3
		4						2			2
166-152	1	2	2								2
	2	2	1		1						2
		3	2								2
	3	3		1							1
	4	1	1								1
		2	1								1
	5	2	1								1
		3	1		1				1		3
		4		1							1
	6	2	1								1
		3	1						1		2
	7	2	1				1		1		3
	8	2							1		1
	10	2			1						1
		4	1						1		2
	12	1	1	1							2
		2	1								1
	13	1			1						1
	14	3	1								1
	15	1							1		1
		2	1	1							2
		3	2						1		3
		4	1								1
	17	1		1							1
		2	1		1						2
		4	1								1
	18	2							1		1
		4	1								1
	22	1							1		1
	23	2	1								1
		3	1								1
	24	1	1								1
	25	3							1		1
166-153	1	4	1								1
	2	2	1								1
		4	1								1
	3	1				1					1
		4	2								2
	4	1	1		1				2		4
		2				1	1				2
		3	1								1
	5	4	1								1
	7	4	1								1
	8	2	1								1
		4	1								1
	9	3	1								1
	10	1	1								1
		4	1								1
	12	2						1			1
		4		1							1
	13	3	1					1			2
	14	1	1								1
	15	1						1			1
		3	1								1
	17	1							1		1
		2	1								1
	18	4	1								1
	19	1		1							1
		3	1								1
	20	3	2								2
		4		1							1
	21	4	2								2
	22	2	1								1
		4	1	1		2		1			5
	23	1							1		1
		3	1								1
	24	1	1								1
		2	1								1
	25	3	1	1							2
		4	1								1
167-150	2	4				1					1
	3	1							1		1

表 61　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(7)

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
167-150	3	2	2								2
		3	2	1					1		4
		4	1						1		2
	4	3				1					1
	5	1	1								1
		2		1							1
		3	1								1
		4		1		1					2
	7	4	2								2
	8	3		2					1		3
		4				1					1
	9	1					1				1
		3		1			1				2
	10	2	1								1
	12	4	1								1
	14	1	1								1
	15	1		1							1
	18	1				1					1
		3	1						1		2
		4		1	1			1			3
	19	1	1								1
	22	4						1			1
	23	1		1							1
		2	1	1							2
		3	1								1
		4					1		1		2
	24	2		1							1
		3	1								1
		4		1					2		3
	25	1		1							1
		2	1								1
167-151	1	1	1			1				1	3
		2	1								1
		4	1						1		2
	2	1						1			1
	3	4	1								1
	6	1	1								1
	7	1		1					2		3
		3	1								1
	8	1	1								1
		3	1		1						2
	12	2			1						1
		4	1								1
	15	1	1								1
	16	2							1		1
		3	1		1						2
	17	1	1								1
	18	1	2								2
		2	2	1				1			4
	20	4	1								1
	21	1	1								1
		3							1		1
	22	1		1					1		2
		2	1								1
	24	4							1		1
	25	1	1								1
		2	1	2							3
		3	1								1
		4	1								1
167-152	2	1	1								1
		2	1								1
	3	1	2								2
		3	1								1
	4	2					1				1
		4	1								1
	7	1	1								1
	8	2		1							1
	9	1	1						1		2
		4						1			1
	11	2				1					1
	13	2							1		1
		3	1								1
		4	2								2
	14	2	1								1
	15	3		1							1

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
167-152	17	2	2								2
	19	2							1		1
		3	1								1
	20	3				1					1
		4	1								1
	21	3		1							1
	24	1	1								1
		3	1								1
	25	1	1						1		2
		4	1								1
167-153	1	3	1						1		2
	2	3	1								1
	3	3	1								1
		4							1		1
	4	2	2								2
		3							1		1
		4	1								1
	6	4	1								1
	7	2	1	1							2
	8	4	1								1
	9	4	1								1
	10	1							1		1
	13	4	2								2
	16	4	1								1
	17	4	1						1		2
	18	2	1								1
		3	1								1
		4	1								1
	19	3	1								1
	20	3	1								1
	21	2	1								1
	22	1	1								1
	24	1	1								1
168-150	3	1	1								1
		2							1		1
		4							1		1
	4	2	1								1
		4		1							1
	5	2	1								1
	7	2							1		1
	8	1							1		1
		3	3								3
		4	1	2							3
	9	2	1								1
		3		1							1
		4		1							1
	10	1	2						1		3
		3	1	1							2
	12	4		1					2		3
	13	1	1	3					1		5
		3	1								1
	14	2							1		1
	15	1								1	1
		3	2								2
		4	1								1
	17	2		1							1
		4	1								1
	18	1		1							1
		2	1	1							2
	19	1		1							1
		4	1								1
	23	2		1							1
		4		2					1		3
	24	3							1		1
168-151	1	3	1						1		2
	2	1	1								1
		3	1								1
	3	1	1								1
		2	1								1
		4	2								2
	4	1		1							1
		2	1								1
		3	1								1
	5	2	1								1
		3		1							1
	6	1		1							1

図 117　西区８ｂ層出土土器の分布

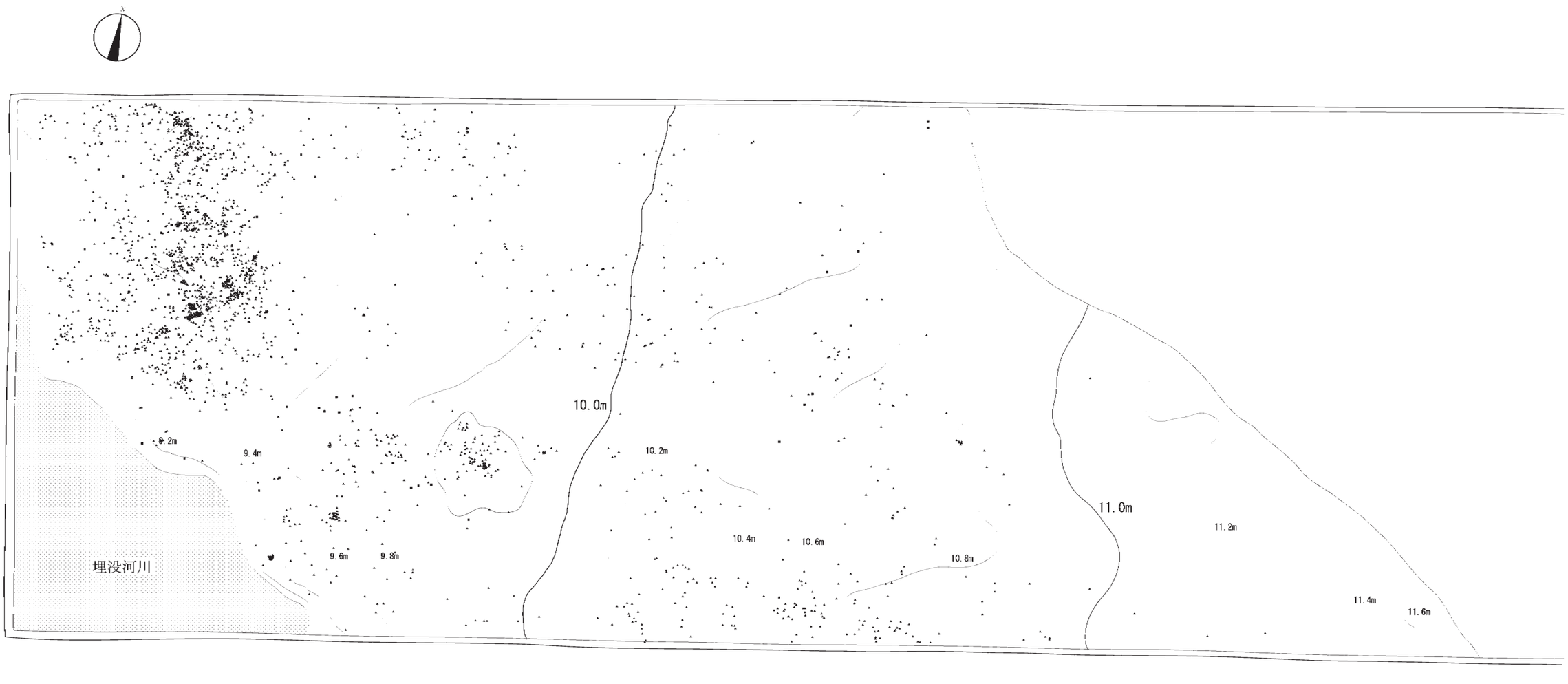


図 118　西区８b層出土石器の分布

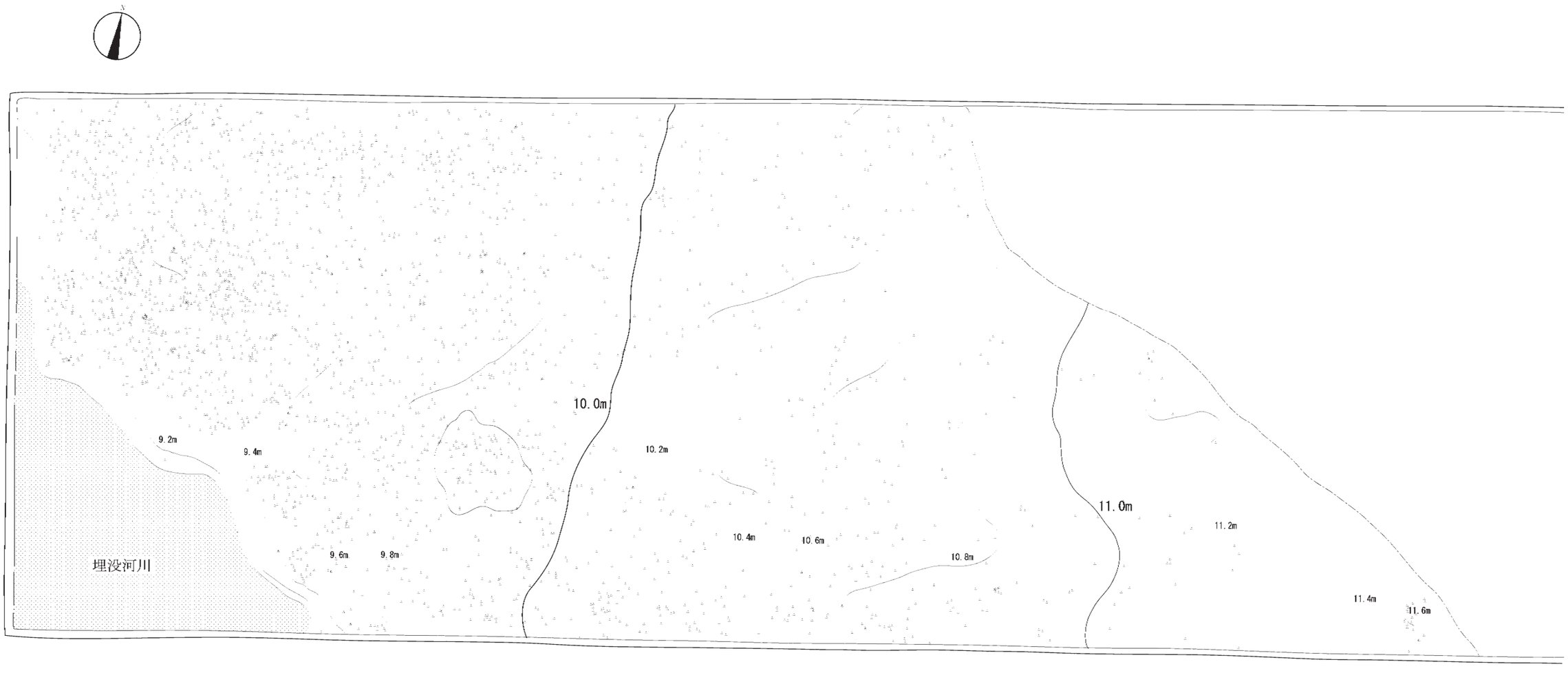


図 119　西区８b 層出土礫の分布

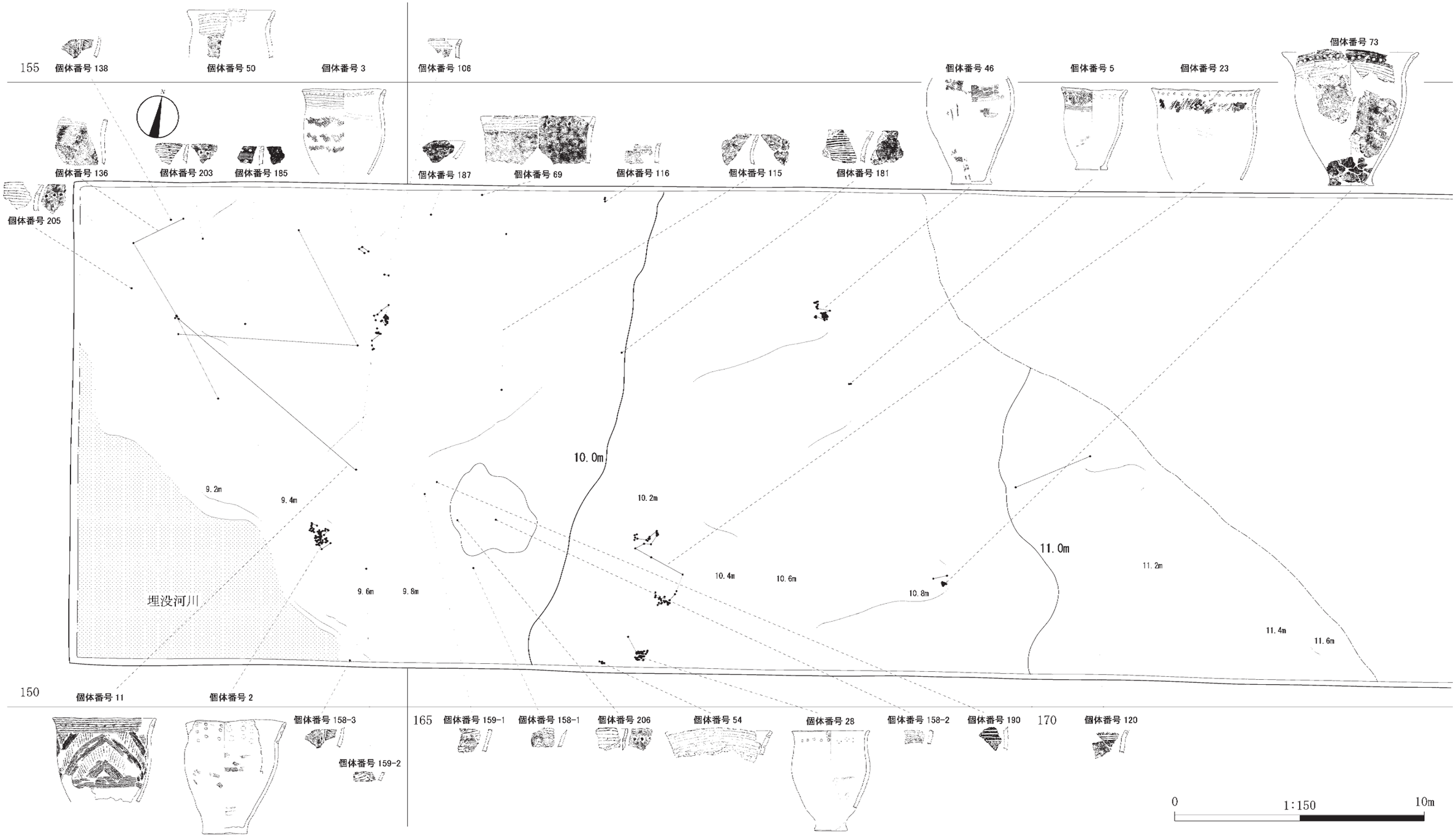


図 120　西区８ｂ層出土土器の接合状況(1)

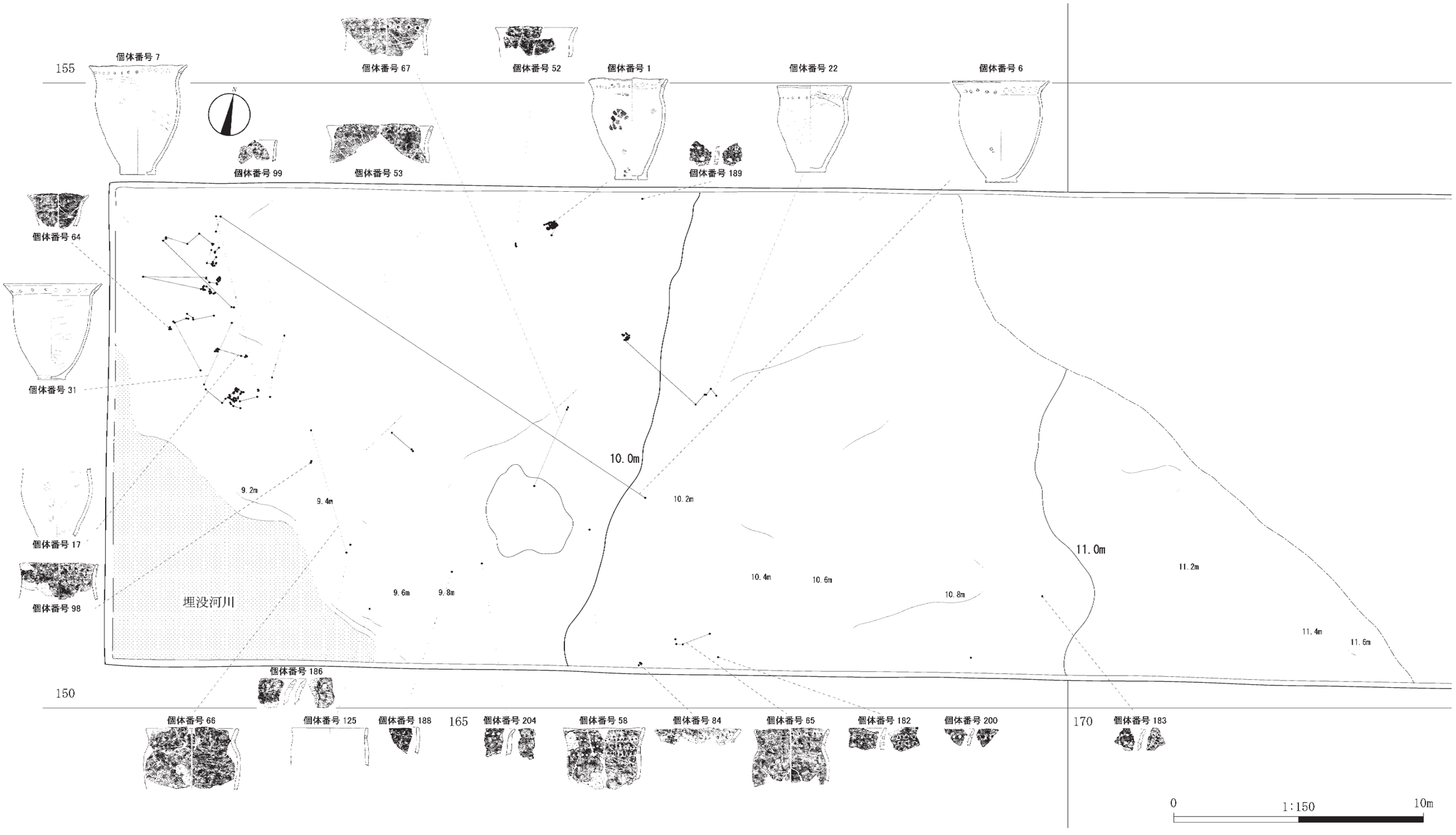


図 121　西区８ｂ層出土土器の接合状況(2)

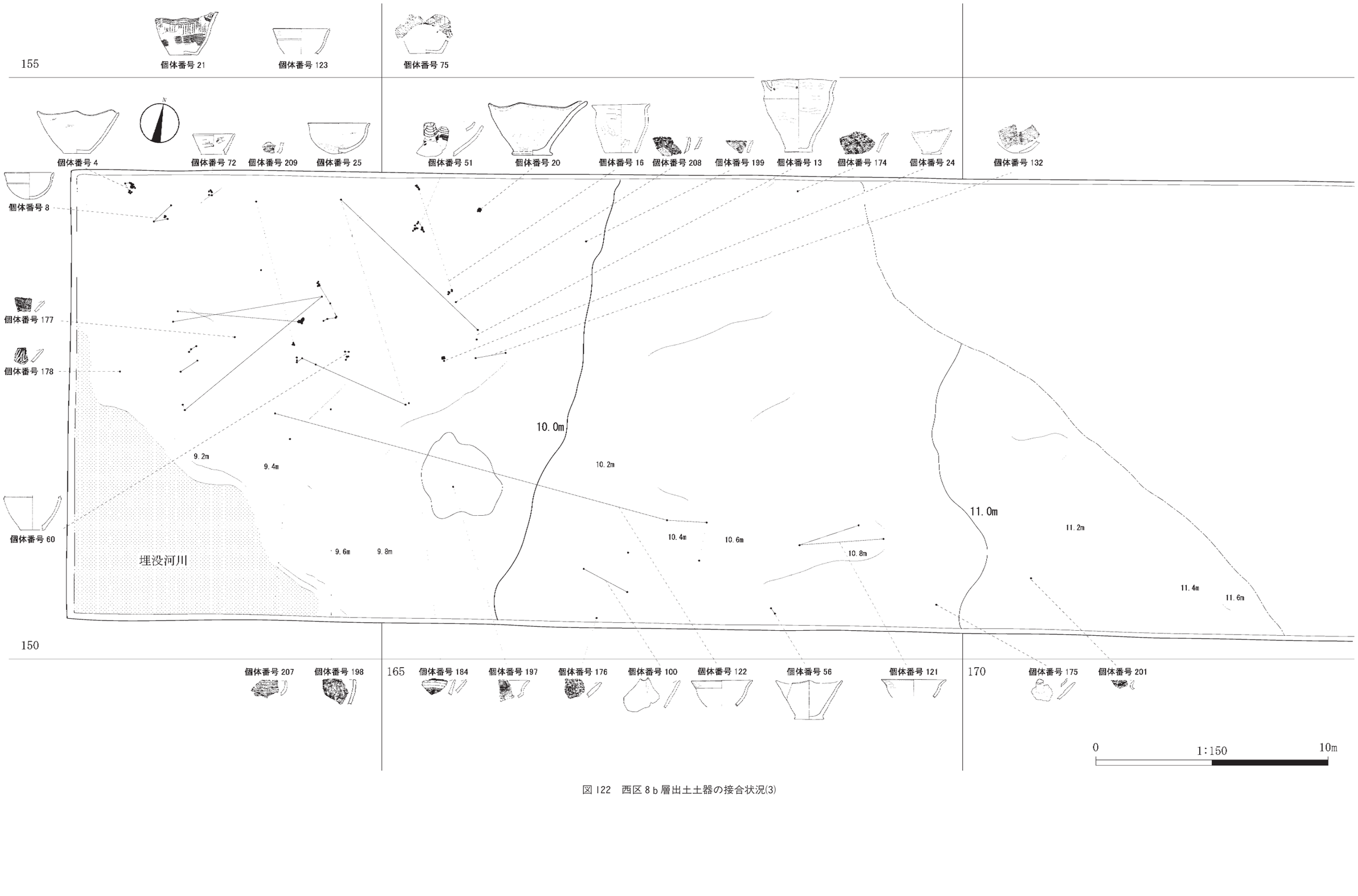


図 122　西区８ｂ層出土土器の接合状況(3)

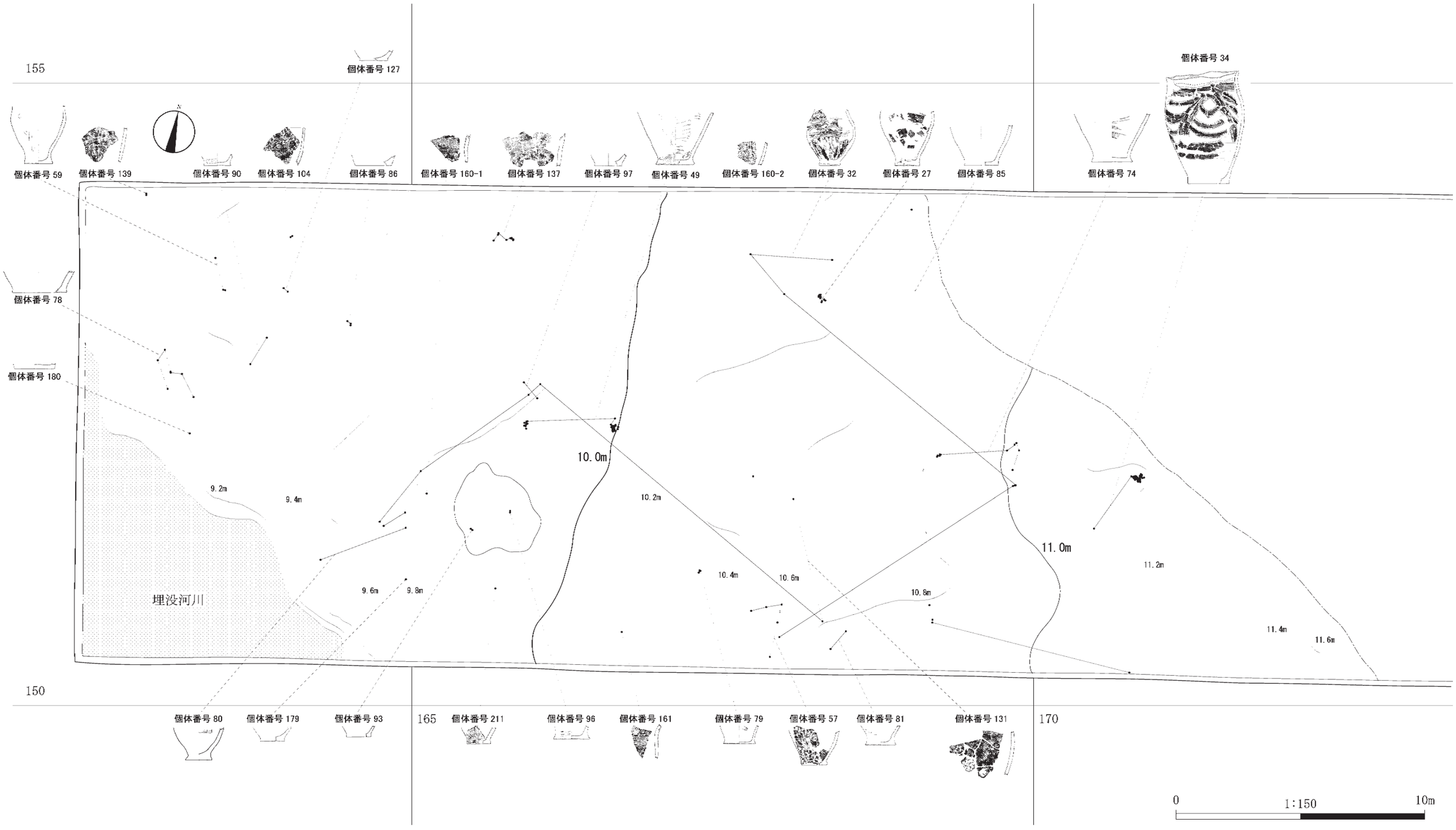


図 123　西区８b層出土土器の接合状況(4)

表 62　西区 8 b 層遺構外出土礫一覧表(8)

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
168-151	6	3		1					1		2
	7	3							1		1
		4	1								1
	9	1	1								1
	11	1		1							1
		3							1		1
		4	1			1					2
	12	1				1					1
	13	1	1								1
		2			1		1				2
		3	1								1
		4	1								1
	14	3	1				1				2
	16	3	1								1
		4		1							1
	20	1	1								1
	23	1	1								1
		2	1								1
	24	4		1							1
	25	1		1							1
168-152	1	1	1								1
		2	2								2
		4	1								1
	2	1	1								1
		3							1		1
		4	1					1	1		3
	3	3		1							1
	4	3	1								1
	6	1	1						1		2
		4	2								2
	11	4	1								1
	14	2	1								1
	18	1		1							1
	22	3						1			1
168-153	1	2	1								1
		4	1								1
	2	4	1						1		2
	4	3					1				1
	5	3	2								2
		4	1								1
	6	1	1					1			2
		2	1						1		2
		3							1		1
	7	2	1								1
	8	4	2								2
	9	3	1								1
		4					1				1
	10	1	1								1
	11	1	1								1
		2	1								1
	12	1	1								1
		3		1							1
	14	2	1								1
	15	1	1								1
		2	1								1
		3	2								2
	17	2		1							1
	18	3	1								1
	19	1	1								1
		4	1								1
	20	3	2								2
	22	4	1								1
	23	3							1		1
		4		1							1
	24	1	1		1						2
		4	1								1
	25	2	2								2
		3						1			1
169-150	3	1	1								1
		4	1	1							2
	4	1						1			1
		3				1					1
	5	3				1					1
	9	1		4				2	1		7
		4	1								1

調査区			分類								計
大グリッド	中グリッド	小グリッド	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	
169-150	12	4	3		1						4
	13	4		1							1
	14	3	1								1
	19	3	1						1		2
	25	3	1								1
169-151	1	1							1		1
	4	1	1								1
	5	3	1								1
	6	1		1							1
	7	3	1						1		2
	11	2	1								1
	12	1							1		1
	16	4	1								1
	21	4	1								1
169-152	2	3	2								2
		4	1								1
	3	3		1							1
	6	3	1								1
	7	2	1								1
	16	2							1		1
	21	2	1			1					2
169-153	2	1	2								2
170-150	3	1				1					1
		2	1								1
		4		1							1
	4	1	1								1
		3	1								1
	5	3	1								1
	10	3								1	1
	12	4	1								1
	14	2	1								1
	15	1	2								2
	22	1	1								1
	25	1	1								1
		2	2								2
170-151	2	1	1								1
	6	2	1								1
	10	4	1								1
	11	2	1								1
		3	1								1
		4	1								1
	15	1	1								1
	19	3	1								1
170-152	6	2		1							1
		4							1		1
	7	1	2								2
		2	1								1
		4							1		1
171-151	11	3	2								2
172-150	2	1	1								1
		4	2								2
	3	1	5					1			6
		2	5								5
		4	2								2
	4	3	1								1
総計			1443	305	69	77	41	123	419	9	2486

HE 01・02・03 が位置するグリッド X＝164・165，Y＝151 では，小規模な範囲ながら石器がややまとまって出土している箇所が認められる．こうした分布傾向にもとづくと，炉址の分布と石器の分布には一定の対応関係が認められそうである．

図 119 には座標点を記録して取り上げた礫の出土位置を示した．西区内でも東側になるにつれ出土点数は少なくなっているものの，特定の範囲内での集中傾向は認められない．調査区内での分布の粗密は，土器や石器と比較すると明瞭には見出しがたい．遺構との空間的な対応関係も見いだせない．

以上から，土器と石器，礫では相互に異なる分布傾向を示していることがわかる．遺構との空間的な対応関係という点でも，相互は異なる傾向を示していることになる．遺跡の形成過程の理解のうえで重要な問題であろう．

Ⅶ-４　小結

本層は，河谷内の斜面地に形成された，有機物の腐植に富む，粘土をマトリクスとする堆積物である．土壌化が発達していることからも，比較的安定した（大きな削剝や埋積の影響をうけない）堆積環境下で形成されたと考えられる．８ｂ層の上下に位置する層準の堆積状況を勘案すると，西区のなかでも東側へむかうにつれ，すなわち流路から離れていくにつれて，氾濫による堆積物の供給は乏しくなっていたことが予測される．そうした状況下では，堆積速度を上回って土壌化が進行することで，層理面の確認が難しくなり，結果的に８ｂ層の上下の層理面が同一時間面ではないことに結びつくのであろう．

本層に包含されている遺構や遺物の主体となる時期は，出土土器の型式論的特徴にもとづくと，続縄文文化後半期の北大期に位置づけられるが，西区の東側からはその前後の時期の遺構や遺物が若干出土している．これらの遺構や遺物の形成が可能となった背景には，こうした堆積過程が密接に関係していると考えられる．

河谷のなかでも流路に面した低平な区域（西区の西側）に，北大期の多くの遺構や遺物が残されていた．とくに炉址や炭化物集中，焼土粒集中，小ピットの分布は，西区の西側に限られており，微地形面のなかでのそれらの遺構配置には有意な傾向が認められる．こうした分布状況から，相互の形成過程には一定の関連性をうかがうことができる．このなかで小ピット（とくに 1〜3 類）は，木杭の打ち込みによって形成されたものと考えられる．小ピットの分布に関しては，グリッド X＝163・164，Y＝152・153 では，炉址の周縁に沿って分布する傾向が認められる．そのため，それらの小ピットは，炉を覆う何らかの施設の存在を示唆している．しかし，それ以外のグリットでは炉址と小ピットの分布が必ずしも対応してはおらず，また明瞭な単位的分布も示してはいない．そのため，配列傾向を抽出し，どのような施設と結びついているのかを推定していくことは困難となっている．

これらの遺構に対し，土坑の分布は西区のほぼ全域に及んでおり，上述の遺構とは異なる分布傾向が認められた．本層検出の土坑には，規模や形態，出土遺物などの点で相当なバリエーションが認められ，さまざまな性格のものが含まれている可能性が高い．１類から５類まで区分されたが，出土遺物，覆土の堆積状況などを勘案すると，１類や２類の一部を除いた大半の土坑は，墓坑であるとはいいがたいことになる．遺跡内の遺構が墓坑によって主に構成されている他の遺跡（ポプラ並木東地区地点やユカンボシＥ７遺跡など）とは，明らかに異なる傾向を示している．

炉址や炭化物集中，焼土粒集中，そして一部の土坑からは，黒曜石製の剝片・砕片，動・植物遺存体が水洗・浮遊選別法により回収されている．これらは，そこで実施された調理・処理や製作にかかわる諸作業の残滓，もしくはその二次的放棄に由来するものと考えられる．多くの遺構では剝片よりも砕片の方が数量的に多く回収されており，主に石器（トゥール）の二次加工作業と関連している結果であろう．

動物遺存体としては，サケ科の魚骨が多くの遺構から回収されているが，それ以外に遺構によっては哺乳動物の骨の重量が際立っている場合も認められる．遺構ごとでの作業内容の変異を読み取ることができ，こうした変異は利用季節の問題とも関係しているのかもしれない．

植物遺存体としてはオニグルミ，ニワトコ属，ブドウ属，マタタビ属，タデ属，キハダなどの種実が回収された．北大期の遺跡での植物利用の傾向を知りうるまとまったデータといえよう．ただし，DC 06 でのみキビやアワといった雑穀類が回収された．それらを試料とした放射性炭素年代測定では，２σの暦年較正値で 673 AD〜773 AD と 675 AD〜780 AD という結果が得られており，本層の他の遺構で得られた測定値（4 世紀後半から 6 世紀中ごろ）とは年代が離れている．出土遺物から年代的位置づけを把握することはできなかったが，DC 06 のみ続縄文文化終末から擦文文化初頭にかけての年代的位置づけが可能である．したがって，雑穀類の検出という結果についても，北大期に帰属する他の遺構とは分けて理解すべきであろう．

第Ⅷ章　西区埋没河川（旧河道）発見の遺物

Ⅷ-1　西区埋没河川（旧河道）の概要

西区に設定した調査坑（T 1）で，西区の南西端に基本層序を侵食して形成された層が検出された．堆積相からみて埋没河川（旧河道）であると判断した．この埋没河川（旧河道）全域に関しては，上部の客土を重機で除去した後，人手で掘り下げを進めていくこととした．調査では埋没河川（旧河道）の全域でSWA-e層とした層までを掘り下げたが，この時点ですでに現地表下約5mの深さに達しており，調査区周囲に設置したシート・パイルの耐久性を考慮し，それより下位については調査の対象とはしなかった．

西区基本層序の5a層以下を切って河川（旧河道）を充填する堆積物（SWA）が形成されていた．それらはSWA-a層からSWA-e層まで細分された．SWA-a層は泥炭混じりのシルトで，木片を含んでいた．SWA-b層とSWA-c層は砂をマトリクスとし，木片を多量に含んでいた．SWA-d層は泥炭であり，多量の有機物を含んでいた．SWA-e層は褐灰色の粘土であり，黒褐色の粘土ブロックを含んでいた．こうした層序からは，泥炭もしくは泥炭混じりのシルトが堆積する低エネルギーの堆積環境が継続していたときに，泥炭を含まない砂が堆積する高エネルギーの堆積環境が短期間訪れていたことが想定される．相対的には埋積的な堆積環境が卓越していたということになろう．各層に含まれていた有機物は，太さ5cm以下の樹木の破片が多かったが，ときにはそれ以上のサイズの樹木も含まれていた．それらはいずれも腐植していなかった．

基本層序5a層以下を切ってSWA-a層とそれ以下の層は形成されており，またそれらの埋没河川（旧河道）充填堆積物の上位にはTa-aを含んだ2b層が認められることから，埋没河川（旧河道）を充填しているそれらの堆積物は，擦文文化後期～アイヌ文化期に堆積したことになろう．この時期になると埋没河川（旧河道）内は埋積的な堆積環境になっていたと推定される．なおSWA-d層とSWA-e層は，埋没河川（旧河道）のなかでも西側にのみ分布しており，基本層序との切り合い関係はないことから，これらの層の形成時期が擦文文化後期以前にさかのぼりうる可能性は残されている．

西区埋没河川（旧河道）から遺構は検出されていない．遺物は土器，石器，礫，木製品が出土している．土器には擦文文化と続縄文文化の北大期に帰属するものが認められ，それ以外にも続縄文文化初頭に帰属する資料も含まれている．それらは同一の層準から出土しており，分布にとくに偏りは認められない．包含層が河川を充填する堆積物であるという堆積相からみても，木製品も含めたこれらの遺物は，二次的に移動してきたものである可能性が高いと考えられよう．

Ⅷ-2　遺物

1．土器

埋没河川（旧河道）からは，土器が42点（1053.1g）出土している．いずれもSWA-c層からの出土である．

内訳は，Ⅰ群に属する鉢の胴部1点(7.0g)，Ⅲ群に属する深鉢の口縁部1点（11.7g），胴部3点（108.4g），底部2点（129.2g），坏の口縁部1点（12.4g），注口の口縁部1点(13.0g)，片口の胴部1点(10.6g)，Ⅳ群に属する甕の口縁部5点(227.7g)，胴部20点(295.3g)，底部2点(132.6g)，坏の口縁部2点(73.0g)，体部1点(10.6g)，Ⅵ群に属する甕の胴部1点（10.9g）である．複数の時期にまたがる資料が同一の層準から得られている．このうち，Ⅲ群の深鉢の胴部1点は8b層土坑出土の土器（個体番号10：図63-18）と，坏の口縁部1点は8b層出土の土器（個体番号121：図83-28）と，Ⅳ群の坏の口縁部2点・体部1点は8a層出土の土器（個体番号70：図37-2)と，Ⅵ群の甕の胴部1点は4層出土の土器（個体番号43：図23-1）と接合関係にあり，それぞれ該当する別章で図示・記載した．

図124に出土土器の実測図および拓影図を示す．図124-1はⅣ群に属する甕である．胴部上位は緩やかにふくらみ，頸部は明瞭な屈曲をもってくびれる器形をなしている．口縁部から頸部にかけては沈線がめぐらされている．底部には笹痕が認められる．時期的には擦文文化前期に帰属するものと考えられる．

図124-2はⅢ群に属する深鉢の胴部資料である．内外面ともに摩滅が著しく，文様の判読も難しいが，山形のモチーフで縄文が施文され，沈線によって区画されてい

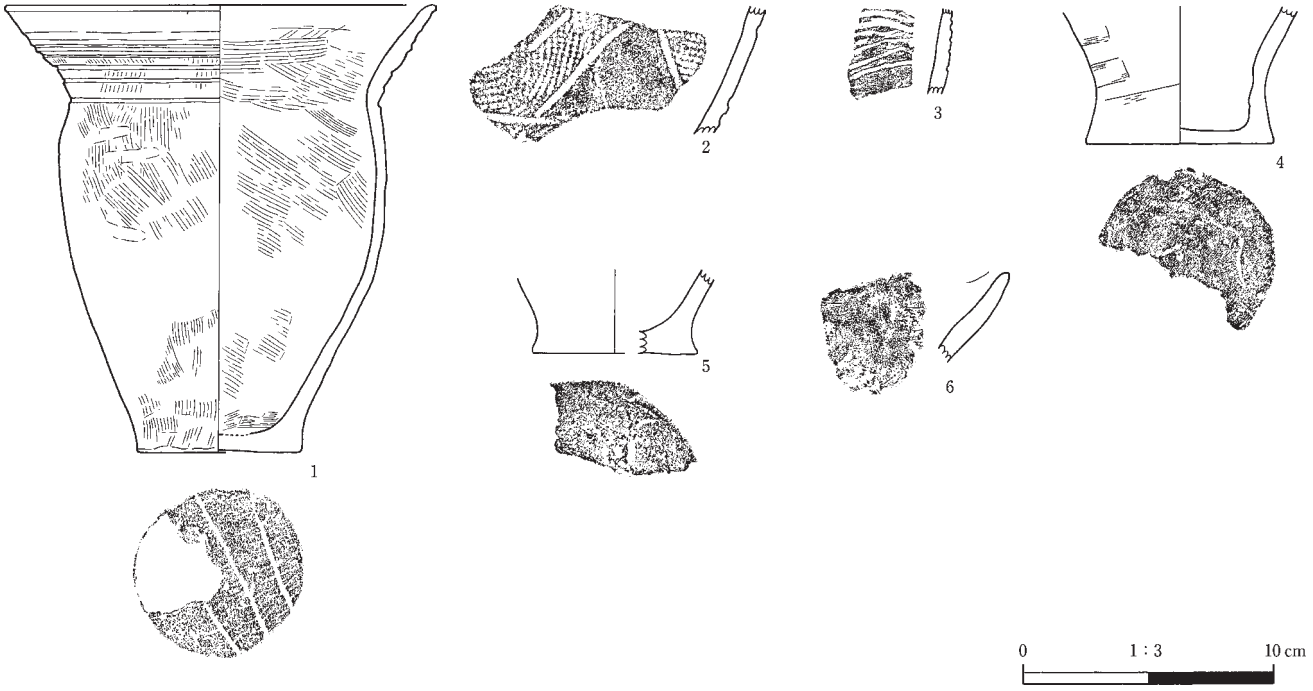


図 124　西区埋没河川（旧河道）出土の土器

表 63　西区埋没河川（旧河道）出土土器観察表

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
124-1	39	甕	口縁～胴部，底部	18.4	17.2	6.6	414.0	沈線，ハケメ(縦)→部分的にナデ	ハケメ(斜)ハケメ(横)→ナデ	－	表 75 参照	35-168	内・外面スス付着(内面一部オコゲ状)，口縁～胴部と底部は接合しない
124-2	213	深鉢	胴部	－	－	－	38.6	縄文 LR，沈線で区画		163-151 (SWA-c)	807	35-169	
124-3	170	鉢	胴部	－	－	－	6.9	沈線	ナデ	164-150 (SWA-c)	10340	35-170	
124-4	192	深鉢	胴部～底部	(5.5)	－	7.6	100.6	ハケメ→ナデ	ハケメ→ナデ	163-151 (SWA-c)	805 A	35-171	内面ス ス(オコゲ)付着
124-5	142	深鉢	胴部～底部	(3.4)	－	6.6	28.6			－	表 85 参照	35-172	底面・外面スス付着
124-6	191	片口	片口部	－	－	－	12.9	ナデ	ナデ	163-150 (SWA-c)	794 A	35-173	

る．

図 124-3 はⅠ群に属する鉢の胴部資料である．器面の磨滅が著しい．沈線文が認められる．小破片であることから時期の特定は難しいが，続縄文文化初頭のものである可能性が高い．

図 124-4 と図 124-5 はⅢ群に属する深鉢の底部資料である．底部が外側に張り出し，内側にくびれてから立ち上がる器形をなしている．

図 124-6 はⅢ群に属する片口の片口部資料である．内外面ともにナデの調整痕が認められる．

2．石器

図示しなかったが，埋没河川（旧河道）からは石器が 31 点（118.5 g）出土している．いずれも SWA-c 層からの出土である．内訳は掻器 4 点(23.8 g)，削器 2 点(20.5 g)，楔形石器 2 点（27.7 g），剝片 17 点（40.9 g），被熱した剝片 1 点（5.0 g），砕片 4 点（0.5 g），被熱した砕片 1 点（0.1 g）で，すべて黒曜石製である．

3．礫

SWA-c 層から安山岩 7 点(119.1 g)，泥岩 8 点(164.7 g）が出土している．礫を分類すると，A 類が 10 点(66.7%)，B 類が 1 点(6.7%)，C 1 類が 2 点(13.3%)，E 類が 2 点(13.3%)となる．完形の比率が高い．このうち分割面の縁辺が潰れている，もしくは微小な剝離痕が集積しているものは，C 1 類には 1 点，E 類には 1 点認められた．

4．木製品

木製品が 3 点出土した．図 125～127 に実測図を示す．

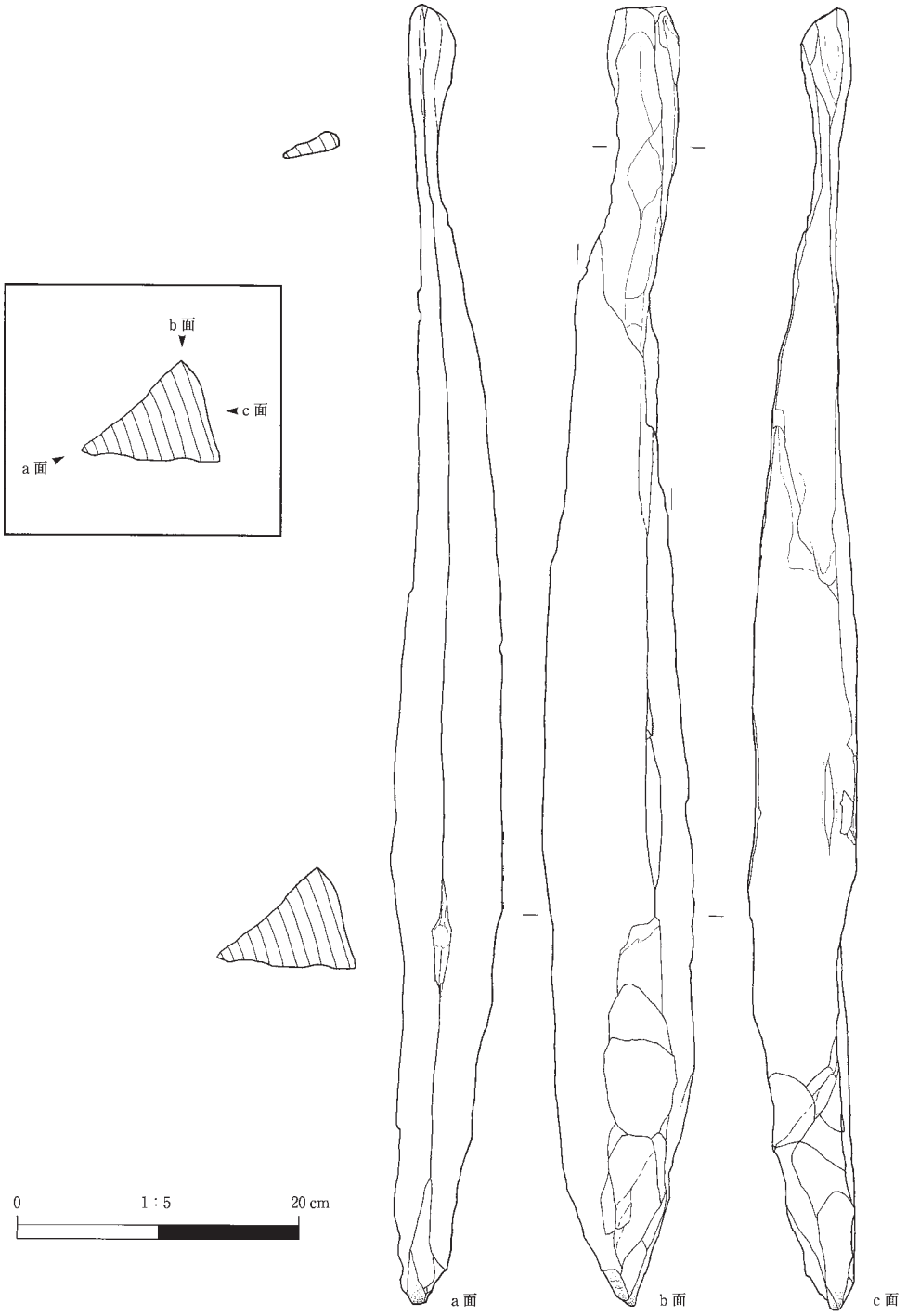


図 125　西区埋没河川（旧河道）出土の木製品(1)

樹種同定の過程と結果については第 X 章を参照されたい．

図 125-1 は，SWA-c 層から出土した．樹種はヤマグワと同定された杭状木製品である．ミカン割り材を用いている．先端部には尖らせるためのはつり痕が認められる．

図 126-2 は，SWA-b 層から SWA-d 層にかけて打ち込まれているような状態で出土した．樹種はハンノキ属ハンノキ亜属と同定された杭状木製品である．心持ち材で，左側面にははつり痕が明瞭に認められる．ただし上下端が欠損しているため，全体の形態は分らない．

図 126　西区埋没河川（旧河道）出土の木製品(2)

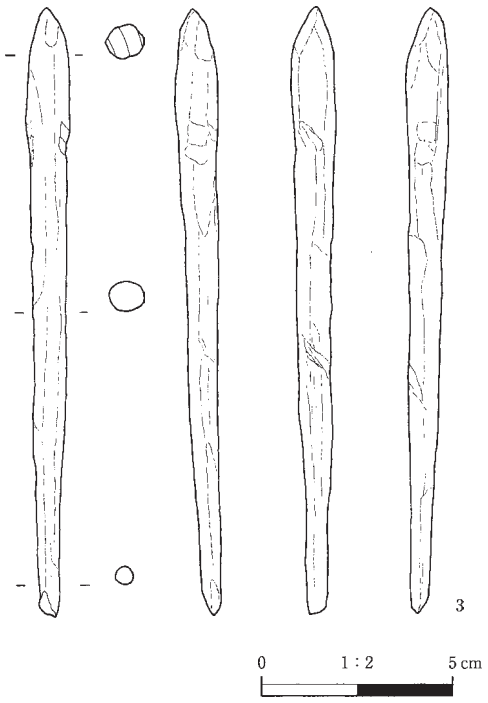


図 127　西区埋没河川（旧河道）出土の木製品(3)

表 64　西区埋没河川（旧河道）出土木製品観察表

挿図番号	層位	大グリッド	中グリッド	小グリッド	種類	樹種	木取り	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	遺存状態	遺物番号	写真番号	備考
125-1	SWA-c	163-151	1	4	杭状木製品	ヤマグワ	ミカン割り材	924	110	78	下端欠損	756	49-1	
126-2	SWA-b	163-150	3	2	杭状木製品	ハンノキ属ハンノキ亜属	心持ち材	950	104	120	下端欠損	736	49-2	
127-3	－	－	－	－	棒状木製品	広葉樹	柾目材	160	12	12	下端欠損	－	49-3	

図 127-3 は，層準は不明だが，埋没河川（旧河道）から出土したものである．樹種は広葉樹に属する棒状木製品である．柾目材で，先端部には円錐状の加工痕が確認できる．先端に近い両側縁にはかえし状の抉りが付けられており，千歳市美々 8 遺跡（田口編 1997）やユカンボシ C 15 遺跡（三浦編 2002）出土資料を参照するならば，漁獲用のヤスか狩猟用の矢に分類できるかもしれない．

Ⅷ-3　小結

西区の南西端で埋没河川（旧河道）が確認された．基本層序との切り合い関係から，充塡している SWA-a 層以下の堆積物は擦文文化後期に形成されたとみられる．ただし，SWA-d 層以下は，それ以前にさかのぼりうる可能性を残している．充塡している堆積物の堆積相からは，擦文文化後期の時期には埋積的な堆積環境が卓越していたことが想定される．

埋没河川（旧河道）からの出土遺物としては，土器，石器，礫，木製品があった．土器には器面の磨滅が著しいものが含まれていた．複数の異なる時期に帰属する土器が同一層準から出土しており，埋没河川（旧河道）の出土遺物であることもふまえれば，それらは二次堆積の所産であったことを強く示唆していよう．

第Ⅸ章　東区発見の遺構と遺物

Ⅸ-1　東区の概要

続縄文文化後半から擦文文化，アイヌ文化期にかけて，西区には流路を伴った開析谷があった一方で，東区には平坦面がひろがっていたとみられる．西区の開析谷は，続縄文文化前半期やそれ以前の段階に水平堆積していた堆積物を大きく侵食して形成された．その後，西区の開析谷の内部では，断続的かつ緩慢ながら河川の氾濫による堆積物の供給と土壌発達の過程が進行していったが，東区の堆積環境はそれとは異なり，岩相的にも年代的にも連続するものではない．この侵食のイベントを境に本地点の景観は大きく変容したと考えられる．

東区に設定された深掘り調査坑（TP 01～TP 10）の調査結果から，続縄文文化の北大期から擦文文化にかけての時期に相当する堆積物は，東区では既工事による撹乱でほとんどが失われていることが明らかとなった．しかし，調査の進行に伴い，東区のなかで当該期の堆積物が既工事の影響を受けずに島状に残されている箇所があることも判明してきた．それらの箇所からは擦文文化の竪穴住居址2基（HP 02･03）が検出された．両住居址ともに，撹乱によって一部しか遺存していなかったが，出土した土器の型式論的諸特徴や炭化材から得られた放射性炭素年代測定値からみて，時期的には擦文文化前期に帰属するものと考えられる．東区では，2基の竪穴住居址以外からは遺物の出土を確認することはできなかった．

第Ⅱ章で述べたように，東区内に設定された深掘り調査坑（TP 01～TP 10）では，続縄文文化後半期よりも以前の堆積物を確認した．調査坑の下位で確認された堆積物は，得られた放射性炭素年代測定値からみて，縄文文化中・後期にさかのぼりうるとみられる．遺構や遺物の確認にはいたらなかったが，縄文文化中期から晩期にかけての地域的な層序を組み立てていく際の有効なデータが得られたといえよう．

Ⅸ-2　遺構

1．竪穴住居址

(1)　第2号竪穴住居址（HP 02）

a．調査経過

本竪穴住居址は，調査区の 176-150，177-150 グリッドに位置する（図 128）．西区にあった開析谷に接する東区の平坦面に立地していたと考えられる．平坦面と開析谷との変換点から東へ 20 m 程いった箇所に本住居址はある．住居址の床面や壁とその周囲が一部残されている状

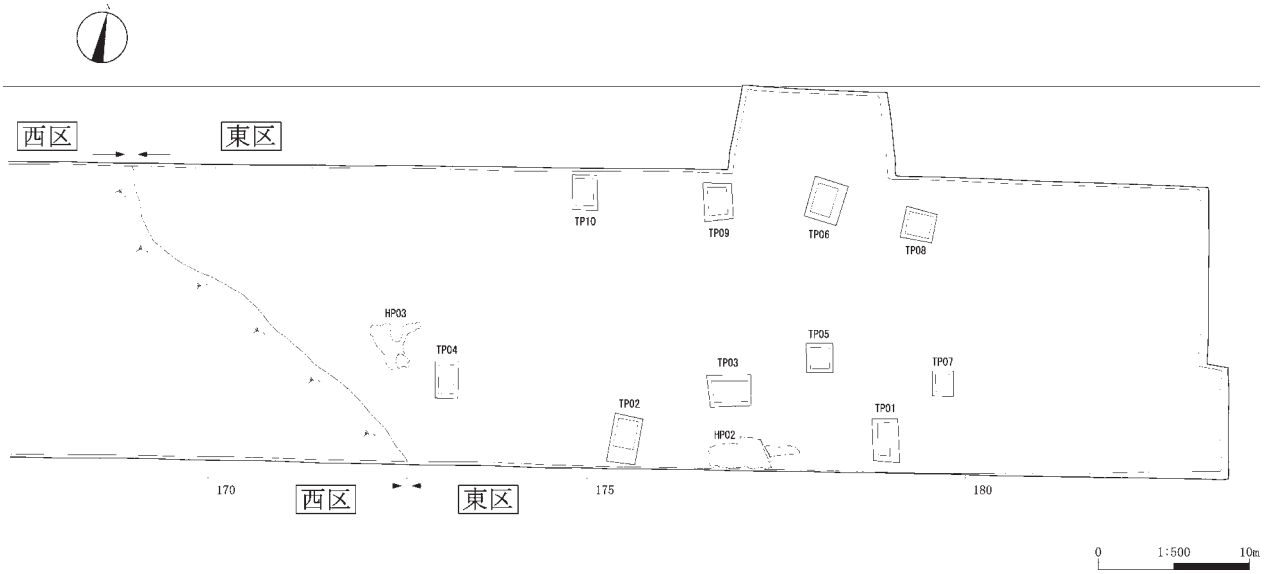


図 128　東区から発見された竪穴住居址と深掘調査区

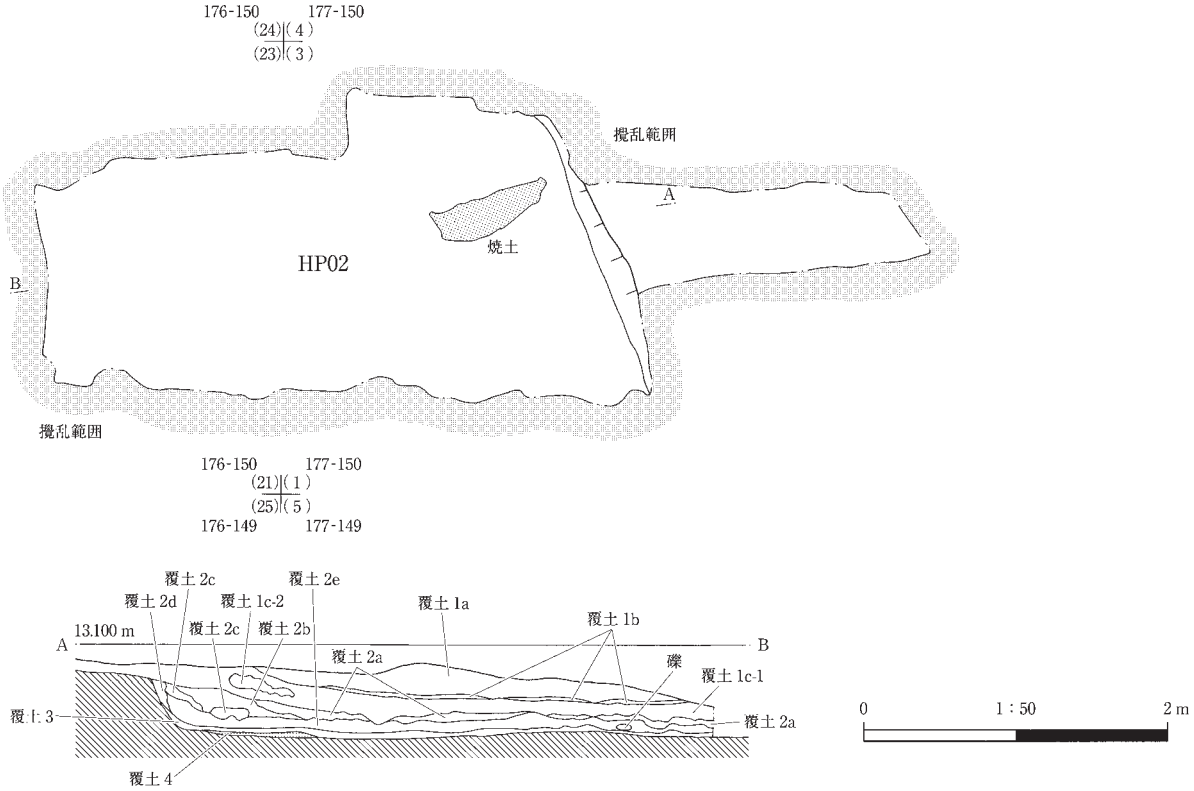


図 129　東区竪穴住居址 HP 02

況が把握できた（図 129）.

東区の客土を重機で掘削していった過程で，長さ 6 m，幅 2 m 程度の範囲に自然堆積層が楕円形状に残されている箇所があることが判明した.精査をおこなった結果，東区基本層序の B 層・C 層が掘り込まれ，黒色の堆積層が落ち込んでいる状況が把握でき，竪穴住居址である可能性が高いと判断した.東西方向にベルトを設定した後，覆土の調査を進めていった．覆土の 1 層と 2 層からは，図 131-1～3 に示した擦文文化中期後半～後期初頭に帰属すると考えられる土器が出土していた．また 2 層からは図 131-4 に示した擦文文化前期に帰属すると考えられる土器も出土している．覆土 2 層と 3 層からは焼土粒とともに長さが 5 cm をこす炭化材も検出されており，本住居址は焼失住居址と判断された．住居に付帯するカマドや柱穴，土坑，あるいは掘り上げ土などは検出されていない.

住居の焼失の際に形成されたと考えられる炭化材には，樹種同定の結果，トネリコ属を中心にオニグルミやキハダ，ヤマグワ，ハリギリ，カエデ属，マタタビ属などが含まれていた（第 X 章参照）．またそれらの一部を対象に 2 件の放射性炭素年代測定（AMS 法）をおこなったが，参考値として 1190±60 yrBP と 1170±20 yrBP（暦年較正値が 2 σ で 688 AD～975 AD，777AD～899 AD）という測定値が得られている（第 X 章参照）.

b．覆土

住居址の周辺は大きく撹乱を受けていることから，結論づけることは難しいが，本住居址の掘り込み面は東区基本層序の B 層上部と推定される．想定される掘り込み面の標高は約 13 m である.

本住居址内の覆土は大きく 4 つに区分でき，さらにそのなかで細分が可能であった．4 層は部分的に残されていた焼土である.3 層は暗褐色の砂質シルトで，焼土粒と炭化材を多量に含んでいた．炭化材（W 01～57）には長さが 5 cm をこすものも多く含まれている．また大型の礫（P 01～04）も床面の直上から出土している．2 層は暗褐色や暗赤褐色を呈する極細粒砂もしくは砂質シルト，シルトである．全体的に淘汰がやや悪い．焼土粒も含まれていた．3 層を中心に出土した炭化材の分布を図 130 に示す．住居の焼失により上屋が焼け落ち，それに伴って屋根土も崩落したことで，2 層や 3 層が形成されたと考えられる．1 層は黒色や暗褐色を呈するシルトもしくは砂質シルトで，住居址外まで連続的に分布していた．有機物に由来する腐植に富み，土壌化が発達している.

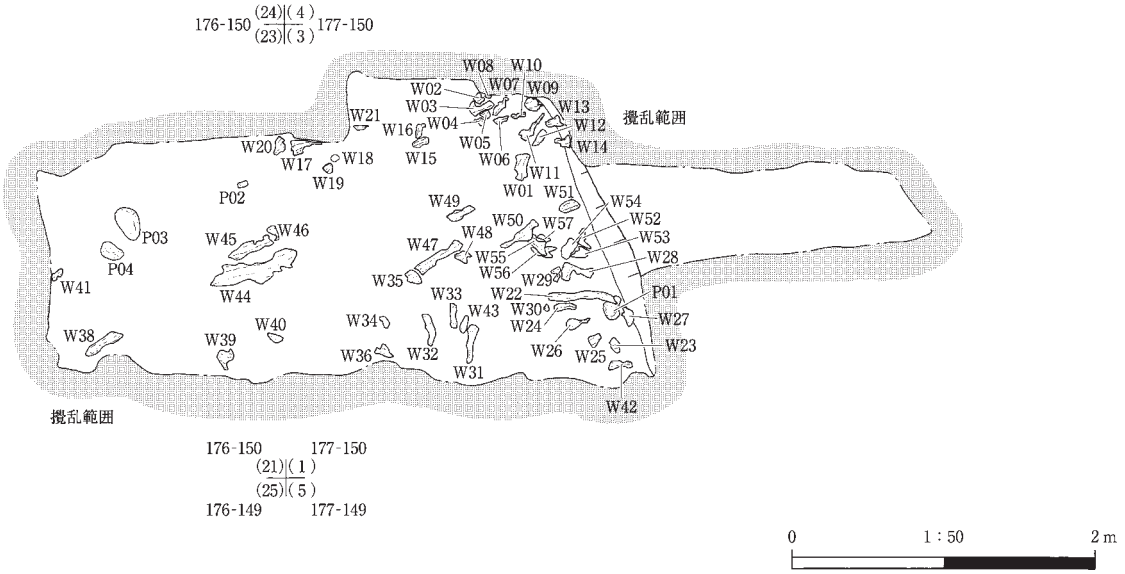


図 130　東区竪穴住居址 HP 02 出土の炭化材と礫

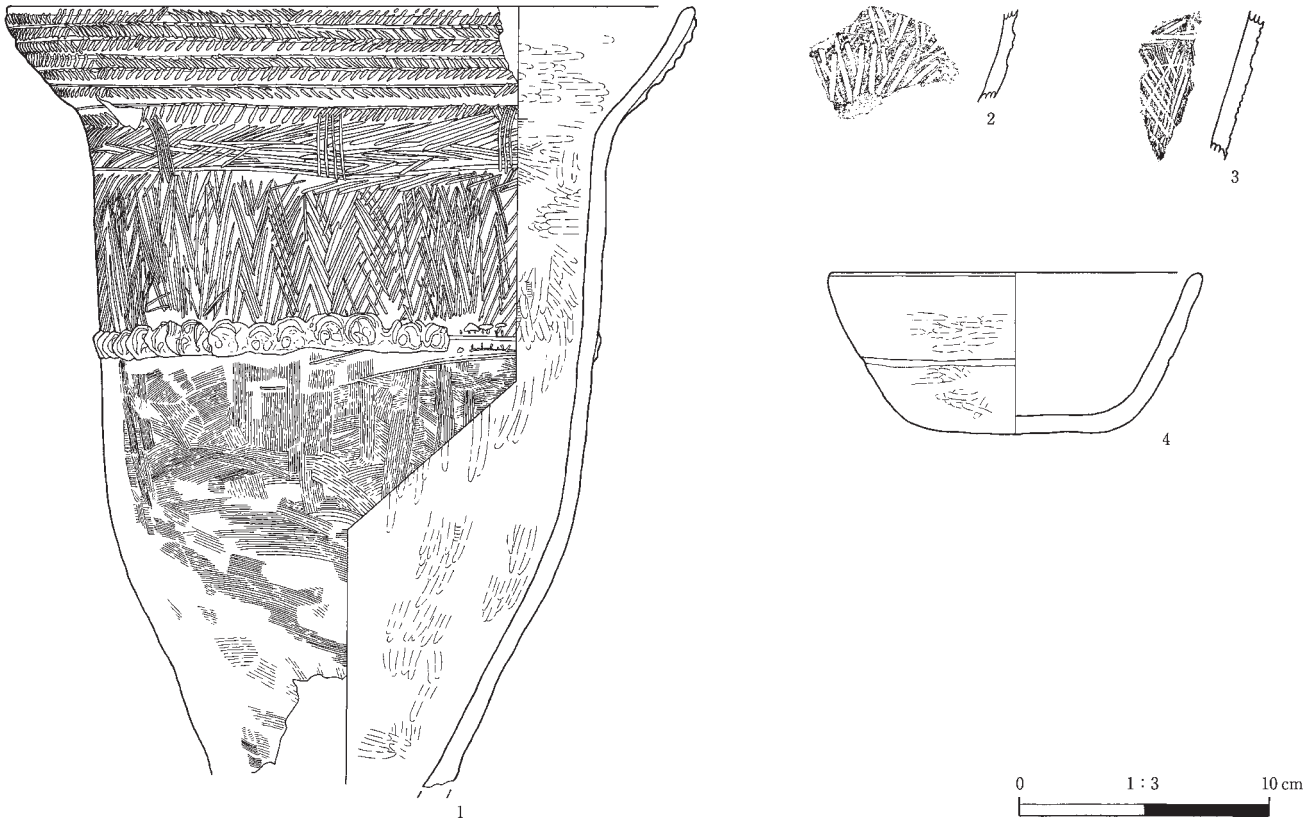


図 131　東区 HP 02 出土の土器

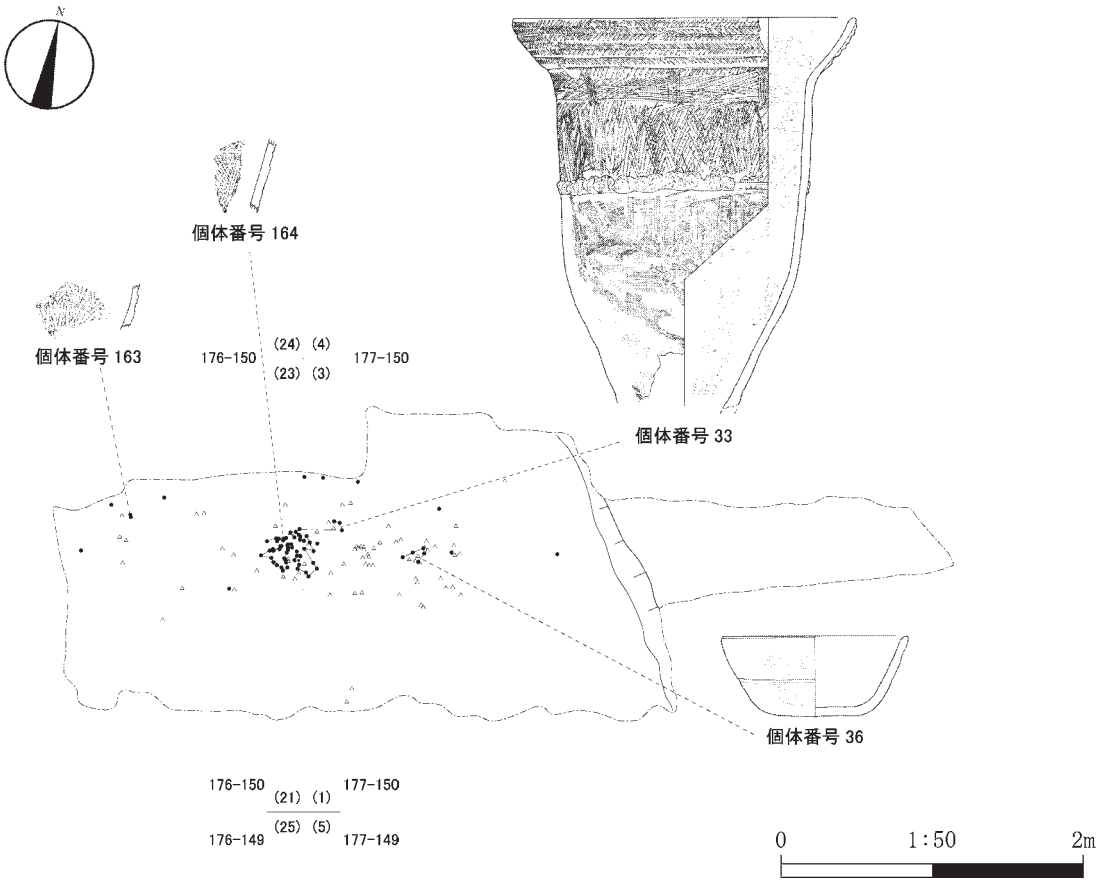


図 132　東区 HP 02 出土遺物の分布

c．形態・規模

全体的な平面形や規模は不明であるが，一辺の長さは少なくとも約 4 m 以上の規模の住居址であったことは間違いない．床面は平坦であった．壁の立ち上がりはやや緩やかである．現存壁高は約 0.4 m あった．

d．出土遺物

本竪穴住居址内からは土器が 76 点（2169.5 g），礫が 76 点（2,885.2 g）出土している．

土器の内訳は，Ⅳ群に属する甕が 2 点 (20.5 g)，坏が 6 点（341.0 g），Ⅵ群に属する甕の口縁部が 9 点（513.6 g），胴部が 54 点 (1274.4 g)，底部が 1 点 (7.3 g)，擦文土器であるが小破片のため時期判定ができないものは甕の口縁部 1 点（2.7 g），胴部 3 点（10.1 g）である．

図 131 に出土土器の実測図および拓影図を示した．図 131-1 はⅥ群に属する甕である．胴部の中位から頸部にかけて直線的に立ち上がり，頸部は明瞭な屈曲をなしている．口縁部には粘土帯を貼付し，矢羽根文が施文されている．頸部から胴部にかけては，矢羽根文や綾杉文がみられ，胴部文様帯の下端には馬蹄状押圧が施されている．図 131-2•3 はⅥ群に属する胴部資料で，沈線で矢羽根状が認められる．図 131-4 はⅣ群に属する坏である．平底で，底部から体部にかけての立ち上がりはやや緩やかである．体部に沈線が一条認められる．

床面直上から出土した大型の礫 4 点については，平面図（図 130）に出土状態を図示し，表 67 にその属性の観察表を示した．それら以外に，覆土の 1 層からは安山岩が 26 点（2075.7 g），泥岩が 32 点（401.8 g），チャートが 3 点（14.6 g），砂岩が 2 点（12.1 g），2 層からは安山岩が 2 点（250.9 g），泥岩が 4 点（64.3 g），チャートが 1 点（15.7 g），3 層からは安山岩が 3 点（19.7 g），泥岩が 2 点（18.6 g），砂岩が 1 点（11.8 g）出土している．これらの礫を分類すると，A 類が 64 点（84.2%），B 類

表 65　東区竪穴住居址 HP 02 覆土観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
HP 02	1 a	2.5 Y 2/1	黒色	シルト	弱	やや弱	
	1 b	5 Y 2/1	黒色	シルト	中	やや弱	7.5 YR 3/4 暗褐色シルトの粒子（4〜10 mm）を微量含む.
	1 c-1	7.5 YR 2/1	黒色	シルト	やや弱	やや弱	
	1 c-2	10 YR 3/4	暗褐色	砂質シルト	やや弱	やや弱	
	2 a	7.5 YR 3/4	暗褐色	細粒砂質シルト	中	中	
	2 b	5 YR 3/4	暗赤褐色	細粒砂質シルト	弱	弱	
	2 c	5 YR 3/6	暗赤褐色	シルト	やや弱	やや弱	焼土粒をやや多量に含む.
	2 d	5 YR 2/4	極暗赤褐色	極細粒砂	やや弱	やや弱	焼土粒と炭化材をやや多量に含む.
	2 e	7.5 YR 2/3	極暗褐色	細粒砂質シルト	弱	やや弱	焼土粒をやや多量に含む. 淘汰悪い.
	3	7.5 YR 3/4	暗褐色	細粒砂質シルト	弱	弱	焼土粒と炭化材をやや多量に含む. 淘汰悪い.
	4	5 YR 3/6	極暗赤褐色	極細粒砂	弱	やや弱	焼土

表 66　東区 HP 02 出土土器観察表

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
131-1	33	甕	口縁〜底部	31.3	27.8	−	1753.8	口縁部粘土帯貼付→矢羽根文(多段), 頸部矢羽根文＋垂下, 胴上半部綾杉文, 胴部文様帯下端に貼付, 囲繞帯＋馬蹄状押圧, 胴部〜底部ハケメ(縦), ハケメ(横)	ハケメ(横)→ミガキ(縦)	−	表 75 参照	35-162	
131-2	163	甕	胴部	−	−	−	14.1	沈線(縦走矢羽根状文)	ナデ	176-150 HP 02 (覆土 1 層)	7066 A	35-163	
131-3	164	甕	胴部	−	−	−	10.1	沈線(縦走矢羽根状文)	ナデ	176-150 HP 02 (覆土 1 層)	7071 A	35-164	
131-4	36	坏	口縁〜底部	6.5	15.0	7.3	336.5	口縁部よりミガキ(横)→ナデか	丁寧なナデ	−	表 75 参照	35-165	外面口縁部と底面に赤彩痕(？)あり, 沈線 1 条

表 67　東区 HP 02 出土礫観察表

遺物番号	層位	岩種	長径(mm)	短径(mm)	中間径(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	備考
P 01	覆土 3 層	安山岩	(88)	50	130	1020	○	半欠損	スス付着
P 02	覆土 3 層	安山岩	63	24	30	31	−	完形	
P 03	覆土 3 層	安山岩	220	12	135	5070	○	完形	スス付着
P 04	覆土 3 層	安山岩	148	71	92	1300	○	完形	スス付着

が 9 点（11.9%），C 2 類が 1 点（1.3%），C 3 類が 1 点（1.3%），D 類が 1 点（1.3%）である．完形の A 類の比率が高いことがわかる．このうち分割面の縁辺に微小な剝離面や潰れが認められたものは，B 類では 2 点，C 2 類では 1 点，D 類では 1 点ある．

e．帰属時期

擦文文化中期後半〜後期初頭のⅥ群土器は覆土のより上位から出土していること，擦文文化前期のⅣ群土器はそれよりも下位の層から出土していること，また住居の焼失時に生み出された炭化材を用いた放射性炭素年代測定値にもとづけば，本竪穴住居址の帰属時期は擦文文化前期とみられる．

(2)　第 3 号竪穴住居址（HP 03）

a．調査経過

本竪穴住居址は，調査区の 172-151 グリッドに位置する（図 128）．西区にあった開析谷に接する東区の平坦面に立地していたと考えられる．平坦面と開析谷との変換点のすぐ近くにある．

東区の客土を重機で掘削した後，平坦面と開析谷との変換点の周辺で精査を進めた結果，不定形ながら 3 m 程度の範囲に自然堆積層が残されている箇所があることが判明した．焼土粒を多く含んだ土層がひろがり，長さが 3 cm をこす炭化物あるいは遺物の出土も認められたことから，撹乱により一部しか遺存していないものの，焼失した竪穴住居址である可能性が高いと判断した．直交する二つのベルトを設定し，覆土の掘り下げを進めていった．残念ながら覆土の上部はすでに大きく削平されていたが，床面とその直上のわずかな覆土は残存していることが把握された．また南東側の一角からは，焼土と炭化物や焼土粒の集中範囲が検出された．粘土や芯材は残されておらず，袖の痕跡を確認することはできなかったが，これらはカマドに伴うものであると判断している．

住居の焼失の際に形成されたと考えられる炭化材（W 01〜W 10）には，樹種同定の結果，ハンノキ亜属，

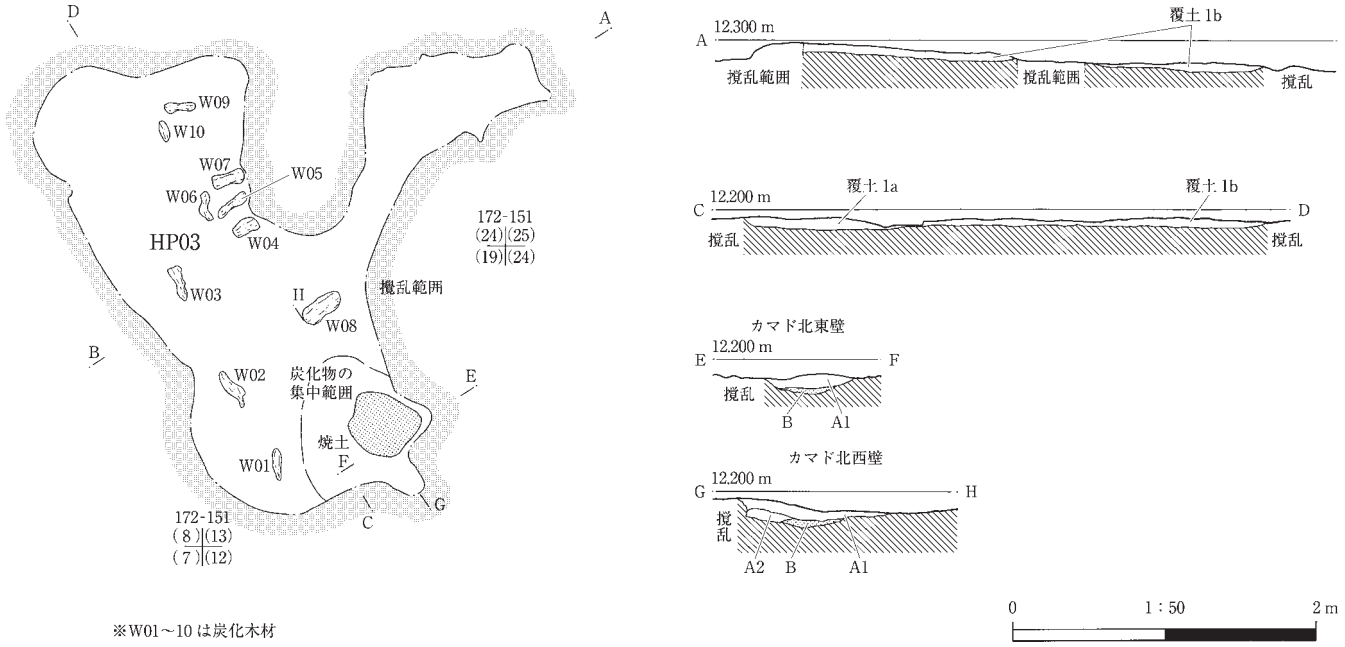


図 133　東区竪穴住居址 HP 03

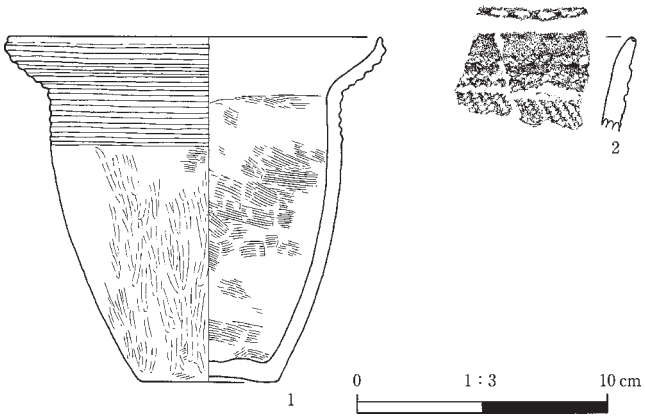


図 134　東区 HP 03 出土の土器

ニレ属，ハリギリなどが含まれていた（第Ⅹ章参照）．

わずかに残存していた覆土からは，図 134-1～2 に示した土器が出土した．また，カマドから採取された炭化材を対象に 2 件の放射性炭素年代測定（AMS 法）をおこなったが，1215±20 yrBP と 1210±20 yrBP（暦年較正値が 2 σ で 768 AD～887 AD，770AD～887 AD）という測定値が得られている（第Ⅹ章参照）．

b．覆土

覆土は 1 層が確認され，1 a 層と 1 b 層に細分された．黒褐色や暗褐色のシルトで，焼土粒を多量に含む．長さ 3 cm 以上の炭化材が含まれていることからも，住居の焼失に伴って形成された可能性が想定される．

c．形態・規模

全体的な平面形や規模は不明である．床面はほぼ平坦であった．

d．出土遺物

本竪穴住居址内からは土器が 7 点（381.4 g），礫が 50 点（1,974.4 g）出土している．

土器の内訳は，Ⅳ群に属する小型甕の復元個体資料（個体番号 38，破片 5 点から構成，重量 365.3 g）と Ⅰ 群に属する深鉢の口縁部 2 点（個体番号 145，重量 16.1 g）である．いずれも覆土 1 層から出土しており，床面の直上に位置するものといってよい．

図 134 に出土土器の実測図および拓影図を示した．図 134-1 はⅣ群に属する小型甕である．胴部は緩やかに湾曲しながら立ち上がり，頸部で明瞭な屈曲をなし，口縁部は外側にひらく器形をなしている．口縁部から頸部，胴部にかけて沈線がみられる．図 134-2 は Ⅰ 群に属する深鉢の口縁部資料である．口縁部には縄文の押圧がなされている他，口唇部にも縄文の押圧がなされ，キザミがつけられている．続縄文文化初頭のものと考えられる．

礫の石材の内訳は，安山岩が 37 点（1740.6 g），泥岩が 7 点（108.1 g），チャートが 4 点（103.8 g），砂岩が 2 点（21.9 g）である．これらの礫を分類すると，A 類が 45 点

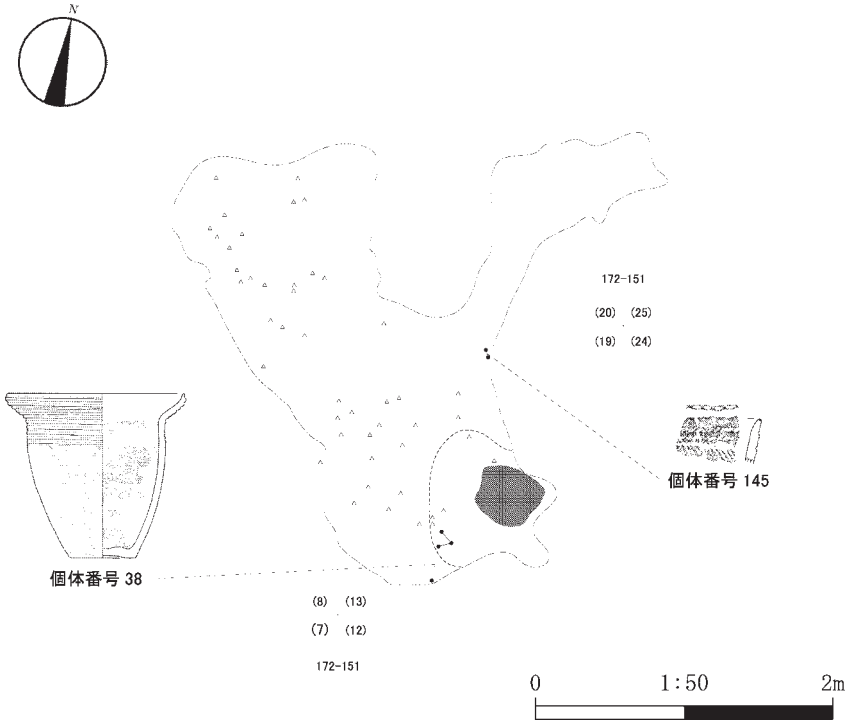


図 135　東区 HP 03 出土遺物の分布

表 68　東区竪穴住居址 HP 03 覆土観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
HP 03	1 a	10 YR 2/3	黒褐色	シルト	やや弱	弱	炭化物（径 2〜10 cm）を含む．焼土粒を多量に含む．
	1 b	7.5 YR 2/3	暗褐色	シルト	やや弱	やや弱	炭化材と焼土粒をやや多量に含む．
HP 03-カマド	A 1	7.5 YR 2/3	極暗褐色	シルト	やや弱	やや弱	焼土粒をやや多量に含む．
	A 2	5 YR 2/4	極暗赤褐色	シルト	中	中	炭化物（径 5 mm）や焼土粒を多量に含む．
	B	5 YR 3/6	暗赤褐色	シルト	中	やや強	炭化材（柱，壁など）を含む．

表 69　東区 HP 03 出土土器観察表

挿図番号	個体番号	器種	部位	器高(cm)	口径(cm)	底径(cm)	重量(g)	器面調整・文様(外面)	器面調整・文様(内面)	グリッド(層位)	遺物番号	写真番号	備考
134-1	38	小型甕	口縁〜底部	13.9	14.9	5.6	364.2	ハケメ(横)，ミガキ，沈線 11 条(横走)(所によって 10 条)	ハケメ(横・斜)→口縁部横ナデ(強い)，指押圧	−	表 75 参照	35-166	内・外面炭化物付着
134-2	145	深鉢	口縁	−	−	−	16.0	縄文 LR 押圧 3 条	ナデ	−	表 85 参照	35-167	口唇部キザミ(縄文押圧か)胎土に角閃石を多量に含む

(90.0%)，B 類が 2 点（4.0%），D 類が 2 点（4.0%），E 類が 1 点 (2.0%) である．完形の A 類の比率が高いことがわかる．このうち分割面の縁辺に微小な剝離面や潰れが認められたものは，B 類では 1 点，D 類では 1 点，E 類では 1 点あった．

e．帰属時期

出土土器および炭化材から得られた放射性炭素年代測定値をふまえると，本竪穴住居址は擦文文化前期に帰属すると考えられる．

Ⅸ-3　小結

西区の開析谷に接する東区の平坦面から 2 基の竪穴住居址が検出された．2 基ともに著しい撹乱をうけているために，住居の一部しか遺存しておらず，カマドなどの付帯する施設の実態を含め，全容を把握することはできなかった．また，これらの住居址の周囲には他の住居址が存在していた可能性も充分に想定できるが，この点についても不明とせざるをえなかった．炭化材や覆土中の焼土粒の状況などからは，両住居址とも焼失住居址であることが判明した．

両竪穴住居址の帰属時期は，いずれも擦文文化前期と考えられる．両住居址から出土した擦文文化前期に属する甕や坏の諸特徴からは，札幌市 K 39 遺跡第 6 次調査地点（藤井編 2001）の 6 g 層，札幌市 K 528 遺跡（野月編 2008）第 6 文化層出土資料に対比が可能である．

出土土器の対比からは，西区の 8 a 層から検出された HP 01 とも同一段階であるとの位置づけが可能である．したがって，擦文文化前期の段階では，本地点の西区の開析谷内およびそれに接する東区の平坦面のそれぞれに，竪穴住居を設けるという土地利用の傾向があったといえよう．

表 70　土器接合資料一覧表(1)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
1	80-10	深鉢	8 b	165-153	24	1	2049
						2	2080, 2082, 2083, 2084, 2085, 2088, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105,
							2110, 2112, 2113, 2115, 2116, 2118, 2120, 2121, 2123, 2124, 2125, 2126, 2128, 2131, 2133, 2135, 2136, 2137, 2140,
							2141, 2142, 2143, 2144, 2147, 2148, 2149, 2152, 2153, 2154, 2156, 2157, 2159, 2160, 2162, 2167, 2168, 2180, 9140,
							9141, 9142, 9143, 9144, 9146, 9147, 9148, 9149, 9150, 9152, 9155, 9156, 9157, 9158, 9160, 9165, 9166, 9169, 9172,
							9176, 9178, 9179, 9180, 9181, 9182, 9185, 9190, 9196, 9198, 10230
						4	2087, 2139
					25	1	2155
1′			8 b	165-153	24	2	2050, 2075, 2076, 2077, 2079, 2086, 2089, 2096, 2097, 2098, 2106, 2107, 2108, 2109, 2114, 2117, 2119, 2122, 2127,
							2129, 2130, 2132, 2134, 2138, 2145, 2146, 2150, 2151, 2158, 2163, 2164, 2165, 2170, 2171, 2173, 2174, 2175, 2176,
							2177, 2178, 2179, 9154, 9159, 9164, 9167, 9168, 9173, 9174, 9175, 9183, 9184, 9186, 9187, 9188, 9189, 9191, 9197
						4	2111
					20	3	2064
2 A	79-7	深鉢	8 b	164-151	7	1	2264
						3	2278, 8826, 8827, 8830, 8851
						2	1314, 1854, 1855, 1856, 1857, 2263, 2266, 2267, 8808, 8835, 10287
						4	1858, 2255, 2256, 2257, 2259, 2265, 2268, 2269, 2279, 2281, 2284, 2285, 8809, 8812, 8813, 8814, 8816, 8817, 8821,
							8822, 8832, 8847, 8849, 9011, 9093
					8	1	1852, 2241, 2242, 2243, 2245
						3	9010
2 B			8 b	164-151	7	1	8836
						3	2276, 8824, 8829, 8844
						4	1297, 2274, 2283, 8815, 8820, 8834, 8839
					12	1	2282
2 C			8 b	164-151	7	3	8825
						4	2260
				166-153	5	1	1064, 2058
2 D			8 b	164-151	7	3	1644, 2277
				165-153	25	3	3337
						2	8895
2′			8 b	164-151	7	1	2262
						3	1284, 1286, 1639, 8828, 8838
						2	10286
						4	1299, 2254, 2271, 2272, 2273, 2280, 8810, 8818, 8841
				164-153	6	3	100
				165-151	23	3	907
3	78-2	深鉢	8 b	164-153	18	2	1805, 1811
						4	8806 A
					19	1	1809
3′			8 b	164-153	18	4	8806 B
4	83-31	片口	8 b	162-153	25	2	9370
						4	8965, 8969, 8970, 8971, 8972, 8974, 8976, 8981, 8982, 8983, 8984, 8985, 9360, 9365, 9366, 9367, 9368, 9369
				162-154	21	3	8975
5	78-4	深鉢	8 b	168-152	13	2	6145 A, 6353 A
5′			8 b	165-151	6	2	1327
				168-152	13	2	6145 B, 6353 B
6	80-12	深鉢	8 b	162-153	24	1	2423, 2822, 2823, 2824
				163-153	6	4	6540, 7578
					3	3	2779
						4	4260 A
					8	1	4261, 4262, 4263, 4264, 4470, 4471
						2	4256 A, 4256 B, 4257, 4259, 4468, 4909
					4	1	4589
						4	2451
					9	1	4253, 4254, 4255
						2	9591
					10	1	1149
				166-151	14	3	7950
6′			8 b	163-153	6	3	5315
					3	4	4260 B
					8	2	4258
					9	1	4467
7	80-11	深鉢	8 b	162-153	21	3	24, 25
					17	2	1471
				163-152	4	3	9826
				163-153	1	1	27, 29, 30, 312, 5382
					6	1	4491
					2	3	2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 4288, 4289, 4290 A, 4290 B, 4291, 4292, 5304
						4	2775, 2776, 4269
					7	1	4285, 4286, 4287, 4477, 4478, 4479
						2	4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4277, 4279, 4282, 4472, 4473, 4474
					8	1	4265
7′			8 b	163-153	1	3	36
				166-150	24	4	8067

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 71　土器接合資料一覧表(2)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
8	83-25	坏	8 b	163-153	4	3	2452
					9	1	4252
						2	4249，4250，4251
					10	1	1148
10 A	63-18	深鉢	8 b	163-152	6	1	4076
					2	2	4725
					3	3	4734
					13	1	4058
					9	4	5445
					10	4	5259，5274，5276，5279，6044，6045，10214，10217 A，10217 B
				163-153	6	1	3293 A，3295，4502，4504，4505，4506，4507，4510
						3	3296，4511，4512，5262，5263，5264，5265，5266，5267，5268，5269，5277，5278
						2	4294，5308，6067
					7	1	5311，5893
					8	1	5895
				165-152	19	1	4819
			PIT 41-1	163-153	21	1	10047，10203，10265
			SWA-3	163-151	5	2	10113
10 B			8 b	163-153	7	1	4476
10′			8 b	163-152	2	4	5218
					8	2	4774
					15	1	5651
			PIT 09-2	167-150	18	1	7813
11	78-1	深鉢	8 b	163-153	6	1	3291，3292 A，3293 B，4492，4494
				164-151	20	1	7243
				164-152	20	3	2365，2366，3552，3553
						4	136，137，138，139，140，141，142，144，145 A，195
					25	2	196，3555
				164-153	16	3	147，149，193
					21	1	151，194A，194B，197，198，199，200，201，202，203，204，205，206，207，208，209，210A，210B，211，342
						2	343，6103
11′			8 b	163-153	6	1	3293 C
				164-152	20	4	145 B，145 C
				165-153	8	1	10335
				166-150	25	4	559
12	62-11	深鉢	8 b	164-152	5	3	5031，5032，5033
						2	5020，5021，5022，5023，5366
						4	338，5028，5368，5369，5370
				164-153	3	2	2983
					8	1	1755
						2	2935
			PIT 26-3	163-153	24	2	10348
			SPT 68-1	164-153	3	4	10244
13	81-14	深鉢	8 b	163-153	25	3	2954
				164-152	8	2	2559，2561
						4	2558，2560
				164-152	13	1	2552
					9	1	2714，2715，2716，3054
				164-153	20	1	1267
				165-152	6	2	1991
				165-152	24	1	4837
						2	4833
15 A	62-13	小型深鉢	8 b	163-151	24	1	428
				164-151	17	1	2233
					3	3	9958
					18	4	1432
					23	3	1418，1420，1685
						4	1427
					24	1	397
					25	3	7220
						4	7218，7219
				165-151	3	2	642，649，650，745，898，899，9439
						4	453，454，746
					4	1	407，408，503
				165-152	1	4	1988
			PIT 27-1	165-151	3	2	9435，9541，9542，9543，9544，9545，9546，9926，9929
15 B			8 b	164-151	23	3	1684
				165-151	2	2	653
					4	1	512 B
			PIT 27-1	165-151	3	2	9437
					4	1	9927，9930

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 72　土器接合資料一覧表(3)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
15′	62-13	小型深鉢	8 b	162-153	20	3	2410
				164-151	13	4	1886
					23	3	1683
						4	1689
					19	3	523
				165-151	3	1	456
					4	1	502
			PIT 27-1	165-151	3	2	9436，10143
16	82-21	小型深鉢	8 b	165-153	11	3	118，119，120
					16	2	121，122
					10	4	8905，8908，8909，8910，8911，9048
16′			8 b	165-153	10	2	8914
17	82-16	深鉢	8 b	163-152	9	2	4020，4021，4022，4023，4143
					14	2	3262，3263，3264，3265
					10	1	4142，4187
17′			8 b	163-152	14	4	3261
				165-150	12	4	9075 A
19 A	62-9	深鉢	8 b	164-153	22	3	3400，3401，3402
					13	4	1795
				165-152	10	2	223
				165-153	8	2	9554，9556，9689
					9	1	3386，9240
					15	1	2184，3379，9201，9202，9203，9204，9207，9208，9210，9211，9212，9213，9214，9215，9216，9217，9220，9221，
							9222，9226，9227，9229，9230，9234，9235，9236，9237，9238
				168-153	2	4	6612
					7	2	6276
					3	3	6287，6289，6290，6293，6297，6299，6615，6617，6618，6619，6624，6625，6627，6794，6806B，6808A，7060A，
							7061，7118，7119，7120，7122
						4	6310 A
					8	1	6284，6288，6292，6302，6304，6620，6628，6631，6634 A，6795 A，6795 B，7046，7124，7191
						2	6303，6305，6306，6307，6308，7134，7135 A
			PIT 23-1	164-153	22	3	9727
19 B			8 b	168-153	8	1	6632，6633，6815 A，6816
19′			8 b	164-152	4	3	5642
				165-153	8	1	9692 A
				165-153	8	2	9555，9690
					9	1	9242，9248，9280
					15	1	9209，9223，9233
						2	3382
				168-153	6	1	297，352
					7	2	6277
					3	3	6295 A，6296，6300，6614，6622，6626，6805，6806 A，6808 B，7063 A，7121，7185，
						4	6310 B
				168-153	8	1	6280，6281，6282，6283，6285，6286，6298，6616，6621，6623，6629，6634B，6634C，6635，6796，6797，6800，6801A，
							6802，6810，6811，6814，6815B，7043A，7043B，7043C，7044，7052，7053B，7055，7056A，7057B，7058，7059，7126，
							7127，7186，7187，7188，7189
						2	7133
20	84-32	片口	8 b	165-153	24	2	2081，2161，2166，2169，2172，2181，2182，2183，9163，9194，9199
21	83-30	片口	8 b	163-152	10	4	10216
				164-152	10	3	3531，3851，3852，3853，3854，3855，3856，3857，3859，3860，3862，3863，3864，3865，3866，3867，3868，3869，
							3870，3871，3872，3873，4190，4964，4965，4966，4967，4968，4969，4970，4971，4972，4973，4974，4978，4979
22	80-9	深鉢	8 b	166-152	22	4	8220
				166-152	15	1	7724，7725，7726，7727，7728，7729，7734，7736，7743，7744，7745，7912，7913
						2	7721，7722，7723，7732，7733，7746，7747
				167-152	3	1	8225，8226
						3	8228，8229
23	79-5	深鉢	8 a	167-151	1	3	8266，8267，8268，8269
			8 b	166-150	25	3	6210，8072，8077，8079，8081，8083，8088，8089，8092，8093，8255
						4	6202
				166-151	21	4	554
					17	3	550
						4	547，548，549，6213，7694
					22	1	544
						3	536
						2	538，539，540，541，4460，4461
						4	4455，4457，4458，4459，8160，8161，8162
				167-150	5	1	6209，8094，8095，8097，8127，8129，8130，8131，8133，8144
						4	9834
				167-151	1	3	6207
			HP 01-2	166-151	23	4	5667，5668，5669，5671
23′			8 b	165-150	12	4	9075 B
				166-150	25	4	8257
				167-151	1	4	8288
			PIT 17-1	171-150	18	2	9112

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 73　土器接合資料一覧表(4)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
24	84-33	片口	8 b	165-152	13	4	4810，6000，6001 A，6002，6003，6004，6005，9750
24′			8 b	163-153	20	1	5411
25	83-24	坏	8 b	164-152	15	3	3541，3542
						4	111
					20	1	3549，3550
				164-153	11	2	4962，5987，5988，5989，6483，6485
27	82-17	深鉢	8 b	168-153	6	2	6264，6267，6268，6269，6270
					2	3	6606，6607
					7	1	6265，6266，6608，6609，6610 A，6610 B，6611，7141
27′			8 b	165-153	12	2	6378
28 A	79-8	深鉢	8 b	166-150	17	4	8378，8705，8706
					22	2	8362，8363，8714
					18	3	7030，7470，8113，8365，9069
						4	7486
					23	1	7008，7009，7010，7023，7024，7025，7027，7028，7029A，7466，7469，7491，7492A，8117，8347，8350，8351，8353，
							8357，8359，8360，8715，8717，8718，8722，8723，9064
28 B			8 b	166-150	17	4	9072
					18	3	7471，9070
					23	1	7494 A，8358
28 C			8 b	166-150	18	3	8356，8366，8369，8707
					23	1	7493，8354，8355
28′			8 b	163-152	13	3	9879
				165-163	24	2	9162
					22	2	8713
				166-150	18	3	8367，8370，8371，8372，8709，9066，9067，9068
					23	1	7026，7029 B，7492 B，7495 A，7495 B，8349，8719，8721，9065
				168-153	8	1	6630 A
29 A	61-8	深鉢	8 b	165-151	15	1	7200
					20	3	7324
					25	1	7322
						3	7326
				166-151	3	2	819
					13	3	7679，7696
					4	1	815，818
						3	816
						4	782
					14	3	7951
						2	570
						4	571，7946，7947
					10	3	7697
					15	3	7703
			HP 01-0	166-151	15	1	5336
				166-152	11	3	4423
						2	4427
29 B			8 a	167-152	4	4	6409
			8 b	164-152	7	4	2547
				166-151	2	4	7958
					12	3	7682，7683，7684
					8	2	7333
					23	1	8165，8166，8167，8168，8169
					4	1	817
				166-152	8	3	7715
				168-150	19	4	6925，6926
			HP 01-1	166-151	19	4	5329
			HP 01-2	166-151	23	4	3891，3896
			HP 01-3	166-151	23	2	3893
					24	3	3895
			HP 01-10 KAMADO	166-151	23	4	5952，6057
			PIT 15-3	166-150	8	2	9063
29 C			HP 01-0	166-152	12	2	4433，4434，6456
			HP 01-4	166-151	14	4	5331
29 D			8 b	165-151	23	3	692
					25	2	7321
			HP 01-2	166-151	23	2	3962
			HP 01-10 KAMADO	166-151	23	4	5951
29 E			7 a	166-151	14	4	573，574
29′			7 a	166-151	19	2	577
			8 b	164-152	6	3	5997
				165-151	17	3	9469
				166-150	25	1	566
				166-151	23	1	8170，8172
						3	8163
					14	4	7948，8176

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 74　土器接合資料一覧表(5)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
29′	61-8	深鉢	8 b	168-150	19	1	6922，6923
				168-151	11	4	674
			HP 01-0	166-152	17	2	4431
			HP 01-4	166-151	20	1	5330
				166-152	16	2	4375
			PIT 20-1	165-151	22	4	9422
			PIT 40-1	169-151	15	1	10273
30	37-1	甕	7 a	165-150	4	4	663，664
			8 a	164-150	3	1	9079，9080，9081，9082
					23	4	2336
					24	4	660
					25	3	1097
				165-150	3	4	2327，2328
					8	2	2325，2326
						4	2323，2324
					4	3	2329，2332，2338
						2	493，657，658，659
						4	481，482，483，484，485，486，487，488，489 A，489 B，490，491，494 B，528，529，530，739
					9	1	2312，2314，2315，2316，2330，2331，2333
						3	2305，2306，2307，2308 A，2308 B，2310，2320，2321，2322
						2	920，921，1030，1318 A，2318，2319，2335
					14	1	2303，2304，7592
						4	1022
					19	1	7613
						2	1021，1315，2341
					5	3	474，475，476
						4	477
					10	1	919
						2	917
					15	3	1316，1317
						2	1016，1017
				165-151	11	1	1018
30′			8 a	165-150	4	4	479 A，479 B，479 C，494 A，2337
					5	3	478
					9	1	2309，2313
						2	1318，2334
					10	1	918
					20	1	1020
31	81-13	深鉢	8 b	163-152	7	2	5209
						4	5487，5490，5944，5945，6072
					12	2	5942，5949，6074
					3	3	4736
						4	4064
					8	3	3248，5193，5194，5198，5201，5204，5479，5480，5943，5946，5947，6015，6020，6021，6022，6024，6025，6068A，6069 A，6070 A，6086，6088，6090
					13	1	5190，5191，5192，5466，5470，5474，5475，5476，5477，5934，5935，5939，5940 A，5941 A，5941 B
						3	3649，3650，3651，3664
				163-153	6	3	3
					10	1	4244
31′			8 b	163-152	11	1	4084
					7	4	5489，6073
					8	1	3770
						3	6068 B，6069 B，6070 B
						4	3698
					13	1	5940 B
						3	3646，3647，3648
					9	1	3733
					10	4	5275
				163-153	2	1	1464
					18	4	9341
					14	3	1722
				164-151	7	3	1642
32 A	84-34	壺	8 b	167-150	3	3	7041
					23	2	6848
				167-153	22	3	6254
					18	2	1135
				168-153	8	4	6309
				169-151	19	4	9627，9628，9675

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 75　土器接合資料一覧表(6)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
32 B	84-34	壺	8 b	168-153	6	3	357
					12	1	6347
32′			8 b	168-153	3	4	6311
33	131-1	甕	HP 02-1	176-150	22	4	7070, 7071B, 7072, 7073, 7074, 7095, 7096, 7098, 7099, 7100, 7101, 7102, 7821, 7822, 7827, 7828, 7829, 7830,
							7831, 7832, 7833, 7834, 7835, 7836, 7837, 7838, 7839, 7841, 7842, 7843, 7844, 7845, 7846, 7847, 7848, 7849,
							7850, 7851, 7852, 7853, 7854, 7855, 7856, 7858, 7859, 7860, 7861
				177-150	2	2	7076, 7077, 7079, 7080, 7823, 7825, 7826, 7840, 7901
33′			HP 02-1	177-150	2	2	7824
			HP 02-2	176-150	23	3	7088
				177-150	3	1	7086, 7087
34	85-35	深鉢	8 b	170-151	7	4	10296
					19	2	9632A, 9632B, 9632C, 9635, 9636, 9637, 9638, 9639, 9640, 9641, 9642, 9650, 9651, 9652, 9653, 9654, 9655, 9656,
							9657, 9660, 9661, 9670, 9673, 9703, 9704, 9705, 9706, 9709, 9710A, 9710B, 9711, 9712, 9714, 9718, 9719, 9720, 9769
						4	9668, 9713
					20	1	9631, 9633, 9634, 9644, 9662, 9663, 9664, 9671, 9672, 9702, 9707, 9708
						3	9643, 9645, 9646, 9648A, 9648B, 9649, 9658, 9665, 9666, 9667, 9669, 9715, 9716, 9717, 9721, 9722, 9723, 9767
35	31-2	甕	8 a	167-151	7	2	8294
					12	3	8248, 8249, 8250, 8251, 8252
					15	1	6426, 6427
			HP 01-0	167-151	10	3	5352
			HP 01-2	167-151	10	1	5344
						3	4401, 4402, 4403, 4404, 4410, 4665
			HP 01-4	167-151	9	2	3934, 4372
					5	3	3903
					10	1	3908, 3909, 3912, 3913, 3915, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3929, 3931, 3935,
							3936, 3937, 4364, 4365, 4367, 4368, 4369, 4370, 4406, 4407, 4408, 5345, 5346, 5739
						3	4361
			HP 01-5	166-151	24	4	5737, 5738
35′			HP 01-2	166-151	20	2	4390
				167-151	10	3	4405
			HP 01-4	167-151	10	1	3907, 3914, 3916, 3922, 3928, 3930, 4366
						3	4363
36	131-4	坏	HP 02-2	177-150	2	4	8028, 8029, 8030, 8031, 8033
37	31-1	甕	8 a	167-150	7	2	8338, 8339, 8340
						4	8337
					8	1	8341, 6908
					13	2	6884
					4	4	7496, 7497, 7498, 7499, 7500, 7501, 7503, 7504, 7505, 7506, 7507, 7508, 7509, 7510, 7511, 7512, 7513, 7514,
							7515, 7564, 7565, 7567, 7568, 7569, 7571, 8148 A, 8148 B
					9	1	6916
						3	6900
					14	1	6888
					5	1	7516
						3	8147
						4	6206
				167-151	1	1	6204
						3	6205
				167-152	21	3	6132
			HP 01-2	167-151	4	1	3954, 3955, 3956, 3958
			HP 01-5	166-151	20	3	5664
				167-151	4	1	3932
						4	5354
37′			8 a	166-151	22	4	4456
				167-152	3	4	6412
38	134-1	小型甕	HP 03-1	172-151	13	3	8614, 8616 A, 8616 B, 8669
						4	8615
39 A	124-1	甕	SWA-3	163-151	6	2	751, 754
					11	4	785, 786
					16	3	793 A, 831 A, 831 B
						2	790
					2	3	748
39 B			SWA-3	163-151	16	1	791, 792
						3	793 B
39 C			SWA-3	163-151	16	1	789
						2	788
40	31-3	甕	8 a	163-153	17	1	7573 A
				167-151	21	4	977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 9839
					8	4	6429
					25	4	6129, 6130

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 76　土器接合資料一覧表(7)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
40	31-3	甕	8 a	167-152	21	3	6131，6133
					13	4	6421
					18	2	7762
				168-151	1	2	974，976
				168-152	7	4	6147
				168-153	1	4	6258
			HP 01-0	167-151	15	1	4453
			HP 01-3	167-151	5	4	4860
			HP 01-4	167-151	9	2	3910
					5	3	3904
					10	1	3906，3911
						3	4409
			HP 01-5	167-151	4	1	5736
						4	5353
					5	2	4355
						4	3950，4353，4354，4659
			HP 01-6	167-151	10	1	5349
40′			8 a	167-151	3	1	5790
				167-152	15	3	6422 B
				168-151	1	2	975
				169-152	3	4	10298
			HP 01-4	167-151	10	3	4362
41	23-2	甕	4	166-151	19	4	368，369 A，2289
					24	2	370 B，2290
41′			4	166-151	19	4	367 A，367 B，369 B
					24	2	370 A
42	32-10	坏	7 a	166-151	13	2	578
					14	3	579
					10	1	5756
			8 a	165-151	18	4	906
					23	1	1028
					19	1	620
				166-151	11	2	6194，6197
					3	1	699
					8	2	6189
					18	2	4465
				166-152	2	3	5769
			HP 01-0	166-151	10	1	4412
					15	1	6454
				166-152	11	3	4425
					7	3	4438
			HP 01-2	166-151	23	2	3890
					19	1	3885
						2	3883
					20	2	4388
			HP 01-4	166-152	16	3	4391
			HP 01-5	166-151	19	4	3880，5321，5322
					25	1	5675
			HP 01-6	166-151	24	1	6061
43	23-1	甕	4	162-152	14	4	1528，1529，9022 A
			一括				一括 62
43′			4	162-152	14	4	9022 B，9022 C
					19	1	9021
			SWA-3	162-152	17	2	1946
			一括				一括 60，一括 61
45	61-7	深鉢	8 a	166-152	19	1	6396
					10	1	5784，5785
						3	5786
			8 b	165-152	23	3	7294
						4	7282
				165-153	12	1	6372
						2	6371
				166-150	20	2	7975
				166-152	13	4	7927，7928
					4	1	7279，7281
						2	7277
					14	1	7925
					19	1	7932
					10	2	303 A
				167-150	12	4	8027
					17	4	8413
					13	3	8025
						4	6886
			PIT 09-2	167-150	13	3	7810

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 77　土器接合資料一覧表(8)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
45′	61-7	深鉢	8 b	164-151	19	2	379
				166-150	12	4	8531，8532
				167-150	17	4	8414
					13	1	6891
					18	1	7819，7820
						2	6880
					23	1	6855
				167-151	17	4	606
				167-152	10	3	8019
			PIT 35-1	166-153	22	4	9986
46	79-6	深鉢	8 b	168-153	1	3	264，265，266
						4	6259，6260，6261，6262，6273
					6	1	269，270A，270B，271，273，274，275，277A，277B，278，279，280，281，282，283，284，285，286，287，289，290，291，
							292，293，294，298，299，304 A，304 B，305 A，305 B，306，307 A，350，351
						2	356，6263，6271，6272，6604，7115，7116
46′			8 b	167-153	11	1	261
				168-153	1	3	263
				168-153	6	1	268 A，268 B，272，288，295，300，305 C，307 C，309
						2	6603，6793
47	64-24	深鉢	8 b	169-151	5	4	9622
					20	4	8754
				169-152	21	1	8759
						3	8760，8762
					2	3	6177
					12	1	6183
				170-151	5	3	8796，8797，8798 A，8798 B，8800
						2	8768
						4	8790，8791，8794，8795
					10	2	8801
						4	8802 A，8803
				170-152	1	1	8761，8763，8766
						3	8792
					12	1	9122
			PIT 51-1	169-151	15	3	10276
47′			8 b	169-151	15	4	8751
				170-151	5	3	8799
						4	8793
					10	4	8802 C
				170-152	1	1	8765
						2	8769
48 A	61-2	深鉢	8 b	164-152	18	3	5999
			PIT 04-2	165-153	2	1	9256，9257，9259，9260，9261，9262，9263，9264，9266，9267，9268，9269，9405，9421
			PIT 04-3	165-153	2	1	9406，9407，9408，9409，9410，9411，9412，9413，9414，9415，9416，9417，9418，9419，9420，9444
48 B			8 b	165-153	2	3	9445
			PIT 04-1	165-153	2	3	9404
48′			8 b	165-153	2	3	4198
					9	4	9566
					14	2	9684
49	82-20	深鉢	8 b	165-151	25	3	7327
				165-152	21	4	7317
					22	1	7307，7314
						3	7309，7310，7311，7312，7313，7315
				166-152	11	4	8183，8184，8185，8186，8187，8188，8189，8192，8193，8194，8195，8198，8199
					16	2	8200，8201，8202
					12	3	8190，8191
					17	1	8196，8197，8207
			HP 01-2	166-152	11	4	5339
49′			8 b	164-153	18	2	1812
50 A	86-36	深鉢	8 b	163-152	10	2	43
				164-152	20	1	3545
				164-153	4	4	3449
50 B			8 b	163-152	7	4	5494
					8	1	3764
					13	3	9888
					4	3	3736
					5	4	40，41
				163-153	6	1	3294
50 C			8 b	163-152	13	2	5169
					9	1	3732
					5	3	4028
					10	2	44，5387
50 D			8 b	163-152	3	3	3762
					8	2	4063
50 E			8 b	163-152	8	3	5478
					4	1	4756

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 78　土器接合資料一覧表(9)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
50′	86-36	深鉢	8 b	163-152	12	2	5525
					3	4	3786
					8	1	3771
						3	5482，6019
						4	4062
					13	1	5182，5471，5937
						3	5926
						4	5929
					4	1	3742
						4	3789
					10	1	46，5393，5440
						3	5437
						2	47，48
					20	3	5230
				163-153	1	4	2762
				164-152	3	4	3573
51	90-108	注口	8 b	165-153	9	3	9013，9014，9278，9281，9558，9561
52 A	88-59	深鉢	8 b	165-153	14	3	3362，3363，3364
52 B			8 b	164-153	9	2	3444，3445
				165-152	24	3	7278
52 C			8 b	166-153	5	1	1064，2058
52 D			8 b	165-153	25	3	3337
						2	8895
52′			8 b	164-153	18	2	1803
53 A	86-46	深鉢	8 b	164-152	16	3	1980，1981
						2	2504
53 B			8 b	164-152	6	3	2516，2750，2751
53′			8 b	170-150	13	3	6976
					22	3	8747
54 A	86-39	深鉢	8 b	166-150	12	4	8539，8570，8574，8580，8582，8597 A，8599
54 B			8 b	166-150	12	2	8569，8611
						4	8698
54 C			8 b	166-150	12	2	8562，8584
						4	8560，8561
54 D			8 b	166-150	12	2	8568，8612
54′			8 b	165-151	24	1	776
				165-153	9	1	9243，9247
				166-150	12	2	8405 B，8407，8564
						4	8404，8533，8535，8537，8538，8543，8544，8547，8576
					13	1	7555，7556
						2	7546 A
55	63-15	深鉢	8 b	164-153	25	2	3426
				165-152	23	4	9871
				165-153	16	1	237
					12	3	4217
					13	2	3374
					23	3	6389
					9	3	9688
				166-153	4	3	1227，1228
					9	1	1224
			PIT 33-5	165-153	22	2	9695
56	82-23	鉢	8 b	168-150	8	1	6821，8433
56′			8 b	168-150	8	3	6820
57	89-94	深鉢	8 b	167-150	23	1	8416
					19	2	8157
						4	594
					24	1	6865
					25	1	840
57′			8 b	168-151	14	1	584
59	82-18	深鉢	8 b	163-153	12	3	1730，2902
					13	2	9025
60	82-22	小型深鉢	8 a	164-152	18	2	2478
						4	2477
			8 b	164-152	18	4	2368，2480，2481，2483，3042
60′			8 b	164-152	18	4	2482
				167-150	5	1	8137
61	—	深鉢	8 b	165-151	16	2	1395，1560，1561，9083
					17	1	1396，1562
61′			8 b	165-151	12	3	926
62 A	62-12	深鉢	8 b	162-153	23	4	2465
				163-152	24	2	5087
			PIT 26-1	163-153	18	4	10029
62 B			8 b	164-153	4	4	3447
62 C			8 b	163-152	24	1	5081，5090

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 79　土器接合資料一覧表(10)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
62′	62-12	深鉢	8 b	162-153	23	3	1473
					24	1	2825
				163-152	18	3	3639
					24	1	2661，5080
				163-153	22	1	6751
					4	3	2455
			PIT 26-1	163-153	18	2	10245
63	63-14	深鉢	8 b	165-153	25	3	2054
				166-153	4	1	1057，2069
						2	3297
					5	1	1063
			PIT 33-5	165-153	23	1	9886，9887
63′			8 b	165-153	24	3	3302
64 A	87-58	深鉢	8 b	162-152	25	2	19，20，21，154
64 B			8 b	162-152	25	2	17，18，152
			8 b 一括				一括 55
64 C			8 b	162-152	25	2	16，153
65 A	87-50	深鉢	8 b	166-150	23	2	7031，7032，7033
				167-150	3	2	6987
65 B			8 b	166-150	23	4	6998，7001 A，7002，7458
65′			8 b	165-152	13	3	4808
					20	1	4821
				166-150	23	4	6999
66	87-51	深鉢	8 b	163-152	21	4	5558
				164-151	7	1	1655
66′			8 b	168-150	8	4	6723
67	87-54	深鉢	8 b	165-151	19	4	619
				165-152	22	4	7299，7300
67′			8 b	163-153	6	4	4489
				166-152	5	4	131
				167-153	8	2	1189
				168-153	23	4	6341
68	61-3	深鉢	8 b	164-152	12	2	2493，2494
				165-153	2	1	4201
			PIT 04-1	165-153	2	1	9252
			PIT 04-2	165-153	2	4	4193，4194
68′			8 b	166-150	23	4	7001 B
					25	3	8078
69 A	86-40	深鉢	8 b	165-154	11	3	8899
69 B			8 b	165-153	10	2	8913
						4	8906，8907
				165-154	6	1	8912
69′			8 b	162-153	20	3	4235
70	37-2	坏	8 a	164-150	5	3	10290
					15	4	1588
				164-151	11	2	1116
					12	3	1630
					8	3	1590
				167-150	10	2	8278，8279，8280
			SWA-3	163-150	25	4	797
				163-151	11	4	787
				164-150	5	4	806
71	37-3	坏	8 a	165-151	8	1	365，371，912，913，914，915 A，915 B
						2	911
71′			8 a	165-151	8	1	916
						4	910
72	83-29	鉢	8 b	163-153	15	3	5974
						4	5968，5969，5970，5971，5972
73 A	78-3	深鉢	8 b	169-150	5	4	8477，8479，8482，8484，8485，8487，9853 A，9854，9855 A，9855 B，9855 C，9856
				169-151	1	1	8493 A
					6	1	10294
73 B			8 b	165-151	18	2	1029
				168-151	23	3	7366
					9	2	585，586
				168-152	21	1	6163，6165
						4	6175
				169-151	7	4	8693
			HP 01-5	166-151	24	2	3877
73 C			8 b	169-150	3	4	8455，8456
				169-151	7	2	6953
					12	2	8065
					8	3	8691

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 80　土器接合資料一覧表(II)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
73 D	78-3	深鉢	8 b	168-151	22	2	7369，7371
					15	4	6156
				169-151	6	1	6960
					6	4	8046
					7	1	6951
						3	6946 A，6947，6948，6954
73 E			8 b	169-151	7	3	8064
					12	1	8047
					8	3	8687
					9	2	9623
					10	3	9626
73 F			8 b	169-151	6	2	6938
					7	1	6936
						2	6952
						4	8689
73 G			8 b	168-151	20	3	6740，6791
73 H			8 b	169-151	6	4	8057，8058
73 I			8 b	169-151	6	4	8052
					3	4	8673
73 J			8 b	169-151	1	3	8491，8492
73′			8 b	163-152	11	4	5505
				163-153	7	3	6657
				164-151	11	3	1907
					7	1	1867
						3	1880
						2	1295
						4	1305
					8	1	2244
						3	1849
					23	2	1430
				164-152	1	2	3580
					24	1	2373
				165-150	18	2	8505
					19	3	8498
				165-151	1	4	466
					22	4	1580
					23	1	9084
				165-153	24	2	9161
				166-150	12	4	8388 A
					20	2	8005
				166-151	3	2	905
					14	3	7956
				166-153	23	3	6230
				167-152	18	3	7449
					10	1	8021
				168-151	21	4	7374
					22	2	7370
					18	1	671，672
					19	1	581
				169-150	5	4	9853 B，9855 D
				169-151	1	1	8493 B
					6	2	6939
						4	8045，8059，8061
					11	2	8044，8048
					7	3	6957
						4	8688，8690，8692
					12	1	8042
						3	8066
						2	8695
					3	4	8676，8677 A，8677 B，8678
					8	1	8681，8684
						2	8680，8682 A，8683
						4	9859
					5	1	9619，9620
						4	6168
					15	4	8752
				169-152	1	3	6173
				170-150	2	4	7396
					4	4	7388
				170-151	6	3	6966
				171-150	2	1	8748
74	82-19	深鉢	8 b	169-151	5	4	6169，6170，6171，6172，8039
					20	3	8753
				169-152	16	1	8038
						3	8035，8036，8037

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 81　土器接合資料一覧表(12)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
75	90-112	注口	8 b	165-153	9	1	9279，9552 A
						3	9244，9245，9246 A，9246 B，9277，9562，9563
76	31-9	甕	8 a	166-152	1	4	5767
					11	2	8178
					17	1	8203
			HP 01-2	166-152	16	2	4378
			HP 01-4	166-152	16	1	4381
			HP 01-6	166-152	16	3	5796
77	61-4	深鉢	8 b	166-153	4	1	1058，1067
			PIT 04-2	165-153	2	4	4192
77′			8 a	167-152	4	3	6401
			8 b	165-151	9	3	424
78	89-90	深鉢	8 a	166-152	10	3	5787
			8 b	163-152	3	3	3757
					8	3	3767
					4	3	3737，4754
						2	3745，4038
					9	1	4772
79	89-89	深鉢	8 b	167-151	6	1	8282，8283，8284，8285
79′			8 b	167-151	6	1	8286，8287
80 A	89-92	深鉢	8 b	164-151	6	2	1932
					18	3	1415
					23	3	1422
						4	1426
80 B			HP 01-0	166-152	17	1	5341
						3	5342
80′			HP 01-4	166-152	16	1	4382
81	89-88	深鉢	8 b	168-150	8	1	6825
					9	3	6726
81′			8 b	172-150	2	4	9108
82	63-16	小型深鉢	8 b	165-153	23	1	3309
			PIT 33-1	165-153	23	1	9884
			PIT 33-3	165-153	23	1	9885
			PIT 33-5	165-153	23	3	9724
83 A	63-17	片口	8 b	166-153	22	4	6224
			PIT 35-2	166-153	22	4	9937，9938，9939
				167-153	2	2	9775
83 B			8 b	166-153	22	4	6226
			PIT 35-2	167-153	2	1	9781
83 C			PIT 35-2	166-153	22	4	9935，9936
83′			PIT 35-2	166-153	22	4	9934，9940
84	87-52	深鉢	8 b	166-150	12	4	8395，8397 A，8554，8596
85 A	89-83	深鉢	8 b	168-153	25	4	6335
				169-150	4	1	8460，8461
					5	1	8464
				170-150	17	1	8744
85 B			8 b	169-150	4	2	8462，8463
86 A	88-80	深鉢	8 b	164-152	15	4	109
				164-153	11	3	105，107
86 B			8 b	162-153	25	2	8979，8980
86′			8 b	163-153	5	2	8964
				164-153	11	3	108
87	—	深鉢	8 b	166-150	25	3	8126
				167-150	10	2	8275，8276
88	—	深鉢	8 b	169-150	12	4	9127，9128
89 A	—	深鉢	HP 01-4	166-152	16	1	4383，4385
89 B			8 b	164-152	13	3	3048
				165-151	14	4	876
89′			HP 01-3	167-151	4	2	4877
			HP 01-4	166-151	19	3	3933
90	89-86	深鉢	8 b	163-152	19	3	5131
					25	1	3990
91	31-8	甕	8 a	167-150	22	2	8415
			HP 01-2	166-151	18	4	4876
					19	1	5163
92	—	深鉢	8 b	163-152	15	4	5243，5245
93	88-82	深鉢	8 b	165-151	12	2	1384
					13	1	1383
93′			8 b	165-150	15	4	1553
94	63-23	深鉢	8 b	167-150	5	4	8261
					10	2	8264
			PIT 50-2	167-150	10	1	10243
94′			PIT 50-1	167-150	10	1	10242

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 82　土器接合資料一覧表(13)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
95	25-3	甕	7 a	166-151	9	2	5757
					10	1	5750，5751，5752，5753，5754，5755，6430
96	89-87	深鉢	8 b	165-151	18	4	1376，1579
97	89-84	深鉢	8 b	165-152	23	3	7296
						2	7290
98	87-55	深鉢	8 b	163-151	25	4	8873，8874
99	88-61	深鉢	8 b	163-152	18	1	3631
						2	2589
					20	4	3995
100	90-111	片口	8 b	166-150	19	4	8102
				167-150	3	2	6988
					5	2	8143
100′			8 b	165-151	19	3	715
101	－	深鉢	8 b	163-152	18	3	2653
					20	2	5233
102	－	深鉢	8 b	164-151	23	3	1417
				165-151	2	1	524
103	－	深鉢	8 b	166-150	17	4	8373，9071
104	88-62	深鉢	8 b	164-153	4	1	2978，2979
104′			8 b	164-151	8	3	1850
				165-150	19	3	8499
105	－	深鉢	8 b	163-152	8	3	5188，5189
106	86-37	深鉢	8 b	164-153	22	2	3404 A，4206
106′			8 b	164-152	12	2	5993
107	－	深鉢	8 b	165-153	12	1	4215 B
					17	1	4216
108	－	深鉢	8 b	163-152	12	1	4097
						2	4107
109	－	深鉢	8 b	166-151	17	3	7689，7691
110	－	深鉢	8 b	165-153	21	4	6355
				166-152	13	2	7929
					10	2	303 B
111	31-7	深鉢	HP 01-0	166-152	12	4	4430
			HP 01-6	166-152	16	3	5343
111′			HP 01-0	166-152	11	4	4881
					16	2	4883
					13	3	6460
			HP 01-4	166-152	16	1	4380
			HP 01-5	166-152	21	1	5662
112	63-20	片口	8 b	163-152	23	2	2684
			PIT 41-1	163-153	21	2	10060，10061
113	63-22	注口	PIT 41-1	163-153	21	2	10052，10063，10201
114	－	深鉢	8 b	165-153	15	4	8900，8901
115	86-44	深鉢	8 b	165-152	18	3	9751
				165-153	19	4	2041
116	88-72	深鉢	8 b	166-153	15	4	8888，8890，8891
117	－	深鉢	8 b	167-150	4	2	8098
					5	1	9835
117′			8 b	167-150	4	2	8096，8099
118	－	深鉢	8 b	167-152	16	2	8009，8010
119	－	深鉢	8 b	167-150	4	3	6917
				170-150	22	1	8745
120	88-74	深鉢	8 b	170-151	10	4	8802 B
				169-151	19	4	9629
120′			8 b	169-152	10	3	10299
			PIT 17-1	171-150	19	1	9123
121 A	83-28	坏	8 b	168-150	15	4	1013
				168-151	21	4	7375
				169-151	6	1	8490
121 B			8 b	166-151	9	2	569
					15	1	7702
121 C			8 b	166-150	15	3	8106
			SWA-3	164-151	2	2	1827
121 D			8 b	169-152	21	1	8755
			PIT 09-2	167-150	13	3	7811
121′			HP 01-2	166-151	15	3	4880
122 A	83-27	坏	8 b	164-152	1	3	3577
				167-150	20	1	8158
				167-151	6	4	8309
					16	4	602
			HP 01-0	166-152	7	1	4439
					17	1	6459
			HP 01-2	166-152	16	1	4389

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 83　土器接合資料一覧表(14)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
122 B	83-27	坏	7 a	166-151	10	3	5749
			8 a	166-151	15	2	6436
				166-152	6	3	6432
122′			8 a	166-152	6	4	6433
					11	2	6440
			8 b	162-153	15	4	9381
				162-154	16	3	8989
				163-154	1	1	9359
				165-151	17	1	9470
					24	2	712
				166-152	3	1	7357
				166-153	25	1	1202，1203
				167-150	13	1	6890
					5	3	8146
					20	1	595
			HP 01-2	166-151	19	2	5332
123 A	83-26	坏	8 b	163-152	6	4	4080，4082
					17	3	3626 B
					8	3	5202
					13	2	3697，3701
					14	1	3257，3693
					10	1	5390
				164-153	11	3	102
123 B			8 b	163-152	11	4	5506
					16	2	6079
					17	3	3626 A
				163-153	1	2	5298 A
123 C			8 b	162-152	19	3	4343
				162-153	22	2	2817
				163-153	1	2	2761，5298 B
123 D			8 b	163-153	2	3	5303，5305
123′			8 b	162-153	16	4	1467
				163-152	13	1	5458
					4	4	5395
					10	2	49
				163-153	1	4	5296
124 A	—	深鉢	8 b	163-153	16	3	316，4546，4547
					9	2	1147
					20	3	4622，4632，4633
124 B			8 b	164-153	4	4	4641，4642
124′			8 b	163-153	12	1	6542，6692
					4	1	4887
				164-152	1	2	2619
126	61-5	深鉢	8 b	165-153	8	1	9692 B
			PIT 04-2	165-153	2	2	9255
126′			8 b	164-153	2	1	5814
				165-153	6	4	347 A，347 B
			PIT 04-1	165-153	2	4	9251
127 A	89-93	深鉢	8 b	164-153	2	1	2920，2924
127 B			8 b	164-153	2	1	2918，5817
127′			8 b	163-153	12	3	6680
128	—	深鉢	8 b	163-153	23	1	2987
						4	2968
					20	3	4625
				164-153	3	1	2925
129	—	深鉢	8 b	163-153	22	3	6579
						4	6576
129′			8 b	163-153	11	2	5316
130 A	—	深鉢	8 b	163-153	22	4	5820，5821，5822，5823，5824，5825，5826
130 B			8 b	163-153	2	3	5900
						4	5897，5899
130 C			8 b	165-153	15	1	9231，9232
130′			8 b	162-153	23	3	2469
				163-151	25	4	8867
				163-152	13	2	3703
					25	3	3972
				163-153	2	4	5898，9608，9609
					12	3	6681
					22	1	6747
					20	1	4616
					25	1	4635
				166-151	13	3	7676
				168-150	8	1	8434
			PIT 24-1	164-153	5	4	9697

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 84　土器接合資料一覧表(15)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
131 A	88-78	深鉢	8 b	164-151	18	3	1676
				165-151	5	1	7213
				165-152	23	3	7293
				166-152	3	2	7286
				167-151	24	3	593
				168-150	9	1	6830
			HP01-2	167-151	4	4	3959
131 B			8 b	168-151	12	1	994，995
131 C			8 b	163-151	24	2	8858
				167-151	21	4	9837
131′			8 b	163-153	1	2	4483
				164-150	15	1	1594
				164-151	24	1	396
				164-152	20	2	3551
				167-153	8	1	6234
				168-151	17	4	7372
				169-150	23	4	7393
					19	3	7382
132	89-98	坏	8 b	165-152	23	2	4844
				166-152	3	2	7284
133	－	深鉢	8 b	163-153	20	1	5418
				165-151	25	2	7320
134	63-19	深鉢	8 b	162-153	16	3	5385
						4	1460
			PIT 41-1	163-153	22	1	10069
134′			8 b	162-153	16	2	9578
				163-152	25	1	3984，3985
135 A	－		8 b	163-153	21	1	4536，4537
					24	1	9334
135 B			8 b	164-153	4	1	3461
						2	2960
135′			8 b	163-153	22	3	6752
						4	6757
					4	4	2457
				164-153	4	1	2971
			PIT 07-1	163-153	10	3	8994
			8 b 一括				一括 5
136 A	88-63	深鉢	8 b	162-153	24	1	4228
				163-152	13	3	5526
				163-153	6	1	3292 B
					10	1	5958
136 B			8 b	163-152	23	3	5557
				164-152	6	1	5996
					14	3	3046
136 C			8 b	163-152	21	1	5562
				163-152	13	1	6026
				163-153	7	3	5892
136 D			8 b	163-152	2	1	4070
				163-153	3	3	2778
136 E			8 b	163-151	5	4	9829
				163-152	15	1	5860
136 F			8 b	162-152	24	1	3798
				163-152	2	2	4727
136′			8 b	162-152	24	3	3746
				162-153	21	2	1466
				163-153	12	3	5582
					4	2	4889
137 A	88-73	深鉢	8 b	165-153	19	1	3350
						3	3319，3320，3322，3324
						2	2037，3345
					24	1	3317，3318
137 B			8 b	165-153	19	1	3347，3351
						2	3344
						4	2038，3327
137 C			8 b	165-153	19	1	3348
						4	3326
137 D			8 b	165-153	18	3	3310，3311
137′			8 b	165-153	18	4	2044
					23	4	3306
					19	1	3346
						4	3328
					24	1	3316
						4	2051，10233
					25	3	10232

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 85　土器接合資料一覧表(16)

個体番号＊	挿図番号	器種	層位遺構	調査区			遺物番号
				大グリッド	中グリッド	小グリッド	
137′	88-73	深鉢	8 b	166-153	3	2	1056
				167-153	4	4	6241
138 A	88-65	深鉢	8 b	163-153	5	3	5593
138 B			8 b	164-151	16	2	2219，2220，2221
139 A	88-79	深鉢	8 b	162-154	21	3	8977，8978
139 B			8 b	162-153	25	4	8966
				162-154	21	3	8973
139 C			8 b	162-153	25	4	8967，8968
139′			8 b	162-153	25	2	9371
140 A	－	深鉢	8 b	162-153	22	4	2800，2802，2804，4224
140 B			8 b	162-153	23	3	2796，2797
						2	4237
140 C			8 b	162-153	25	4	9361
					3	1	2791
140 D			8 b	162-153	22	2	2816
					23	3	2794
141	－	深鉢	8 b	163-152	6	2	4073，4074，4075
142 A	124-5	深鉢	SWA-3	163-151	6	2	749
142 B			8 b	164-151	10	4	2512
				166-150	8	4	7558
143	31-4	深鉢	HP 01-2	166-151	15	4	4660
				166-152	11	3	4661
			HP 01-5	166-152	21	2	5663
144	－	深鉢	8 b	162-153	19	3	4230
				164-153	4	1	2975
			PIT 24-1	164-154	6	1	9550
145	134-2	深鉢	HP 03-1	172-151	19	2	8653，8654
147	－	深鉢	8 b	162-153	24	4	2434
				163-153	5	1	4898
147′			8 b	162-153	25	1	2414
148	－	深鉢	8 b	164-152	25	4	214
				165-152	9	3	4811
148′			8 b	165-152	14	2	4812
149	－	深鉢	8 b	169-151	6	4	6940，8050，8051
					12	1	8041 A
150	－	深鉢	8 b	163-152	24	3	3085
				164-153	5	1	4643
151	－	深鉢	8 b	166-151	15	1	7701
						3	7945
152	－	深鉢	8 b	165-153	1	2	221
					8	1	3395
153	－	深鉢	8 b	165-152	23	3	7297
					20	4	238
154	31-6	深鉢	8 a	166-150	18	1	7483
				167-151	14	1	8242
			HP 01-4	167-151	10	1	4371
197 A	89-96	坏	8 b	165-151	18	1	9092
197 B			8 b	166-150	12	4	8595
				167-152	9	2	8018
197′			8 b	167-153	6	1	258
					7	1	6237
			HP 01-2	167-152	1	2	3941

＊同一個体に属すると明確に認定できた土器のうち相互に接合関係があるものに関しては「● A，● B，● C，…」とした．同一個体に属する可能性がある土器については「●′」に含めた．なお一点のみで構成されている個体に関しては表中に含めていない．

表 86　礫分類集計表(1)

層位	遺構	分類	石材										計
			And	Mud	San	Che	Pum	Tuf	Coa	Sil	Aga	Con	
4 層	遺構外	A	67	14	7	6	1	1	0	0	0	0	96
		B	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		C 2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		D	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		E	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
		計	83	19	7	6	1	1	0	0	0	0	117
7 層	遺構外	A	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9
		B	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		E	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		F	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	11	1	1	1	0	0	0	0	0	0	14
8 a 層	遺構外	A	151	15	4	3	1	3	2	0	0	0	179
		B	15	3	5	0	0	1	0	0	0	0	24
		C 1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		C 2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
		C 3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		D	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9
		E	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15
		計	198	19	11	3	1	4	2	0	0	0	238
	HP 01	A	31	8	0	2	0	1	0	0	0	0	42
		B	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	12
		C 1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		C 2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		D	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
		E	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10
		F	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	57	15	0	2	0	1	0	0	0	0	75
8 b 層	遺構外	A	1270	58	39	40	8	20	6	1	1	0	1443
		B	277	18	3	3	0	4	0	0	0	0	305
		C 1	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
		C 2	74	2	1	0	0	0	0	0	0	0	77
		C 3	37	2	1	0	0	1	0	0	0	0	41
		D	110	6	5	2	0	0	0	0	0	0	123
		E	404	7	3	2	1	1	0	0	0	1	419
		F	5	1	1	0	0	2	0	0	0	0	9
		計	2246	94	53	47	9	28	6	1	1	1	2486
	PIT 01	A	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		D	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		計	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	PIT 04	A	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		E	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		計	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	PIT 06	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	PIT 07	A	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		B	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		C 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		C 2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		C 3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		E	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		計	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
	PIT 09	A	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		B	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		E	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		計	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	PIT 10	E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	PIT 14	B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	PIT 15	A	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	PIT 16	A	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		C 2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	PIT 17	A	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	PIT 20	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	PIT 21	B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		E	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		計	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	PIT 24	A	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

表 87　礫分類集計表(2)

層位	遺構	分類	石材										計
			And	Mud	San	Che	Pum	Tuf	Coa	Sil	Aga	Con	
8 b 層	PIT 26	A	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
		B	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
		C 3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		D	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		E	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		計	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
	PIT 33	B	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		計	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	PIT 35	A	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		E	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		計	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	PIT 41	A	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
		B	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		C 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		E	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		計	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
	PIT 42	A	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
		B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		C 2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		D	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		E	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		計	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
	PIT 44	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	PIT 45	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	PIT 52	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	SPT 19	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		C 2		0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
	SPT 20	B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	SPT 25	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	SPT 27	A		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		計	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	SPT 52	E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
HP 02		A	28	30	2	4	0	0	0	0	0	0	64
		B	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	9
		C 2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		C 3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		D		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	31	38	3	4	0	0	0	0	0	0	76
HP 03		A	33	6	2	4	0	0	0	0	0	0	45
		B	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		D	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		計	37	7	2	4	0	0	0	0	0	0	50
SWA		A	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10
		B		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		C 1		2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		E	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		計	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	15
総計		計	2798	201	78	67	12	34	8	1	1	1	3201

表 88　礫の円磨度

円磨度＼層位	4 層	7 層	8 a 層遺構外	8 a 層遺構	8 b 層遺構外	8 b 層遺構	HP 02	HP 03	埋没河川	合計
0.1	5	0	14	0	21	0	0	0	0	40
0.2	8	0	11	0	24	1	0	2	0	46
0.3	14	0	14	1	41	2	0	2	0	74
0.4	10	1	11	3	106	5	1	6	0	143
0.5	15	3	32	11	304	8	14	6	1	394
0.6	17	1	65	32	641	61	21	10	8	853
0.7	25	6	53	18	820	42	37	21	6	1023
0.8	16	2	33	9	391	7	3	3	0	461
0.9	7	0	5	1	78	2	0	0	0	92
破片等	0	1	0	0	60	2	0	0	0	63
合計点数	117	14	238	75	2486	130	76	50	15	3201

表 89　土壌サンプル検出人工遺物一覧(1)

遺構名	層位	サンプルNo.	黒曜石（砕片）		黒曜石（剝片）		その他		備考
			点数	重量（g）*	点数	重量（g）*	点数	重量（g）*	
HP 01	J	15	1	＜0.01					
	HP 01 合計		1	0.01					
HE 01	1・2	149	34	0.58	2	1.20			
		153	49	1.61	2	0.88			
		157	33	0.72					
		158	10	0.31					
		159	68	1.96	2	2.42			
		160	167	3.41	1	0.24	1	0.02	
		161	23	0.28	1	0.36			
		162	166	2.69	5	2.22			
		163	35	0.76	4	2.79			
		164	79	2.49	5	3.23			
		165	67	1.88	2	1.44			
		166	78	1.31	2	1.86			
		168	59	0.65	4	1.98			
		170	33	0.92	3	0.84			
		171	96	1.61	2	0.86			
		172	70	2.19	2	1.05			
		173	99	2.46	2	1.86			
	HE 01 合計		1166	25.83	39	23.23	1	0.02	
HE 03	1～3	1	12	0.04					
		3	2	0.01	1	0.07			
		11	12	0.15					
		60	3	0.15					
	HE 03 合計		29	0.35	1	0.07			
HE 04	1	5	55	0.31	1	0.48			
		20	69	1.07					
		23	31	0.63	3	0.57			
		88	92	1.25	3	0.37			
		95	331	3.84	7	2.33			
		135	560	6.69	12	3.60			
	HE 04 合計		1138	13.79	26	7.35			
HE 05	1	7	23	1.06	3	1.02			
		131	16	0.35					
		132	34	0.23	2	2.69			
		155	46	0.49	2	1.76	2	0.16	
		156	3	0.37					
	HE 05 合計		122	2.50	7	5.47	2	0.16	
HE 06	1	19	3	＜0.01					
		24	8	0.07					
		26	16	0.35	1	0.30			
		30	3	0.02					
		44	5	0.03	1	1.70			
		47	15	0.13			1	0.11	
		55	26	0.36					
		78	2	＜0.01					
		83	5	0.09					
		86	6	0.02	1	0.26			
		100	6	2.65					
		103	13	0.16			1	0.01	
		113	2	0.03					
		116	28	0.24	1	0.13			
		154	24	0.57					
	HE 06 合計		162	4.74	4	2.39	2	0.12	
HE 07	1	35	5	＜0.01	2	1.05			
		37	23	0.35	3	0.42			
		50	32	0.30	3	1.55			
		102	4	0.52					
		119	5	0.03					
	HE 07 合計		69	1.21	8	3.02			
HE 09	1	34	67	1.02					
		52	232	3.26	4	2.01			
		53	220	2.78	5	2.07			
		61	356	5.29					
		62	180	2.70	3	1.38			
		65	81	1.80	2	0.92			
		67	22	0.09					
		75	147	2.32	1	0.60			
		82	259	2.71	6	2.75			
		90	85	0.76	1	0.58			
		94	106	1.04	4	0.46			
		99	63	0.54	1	0.14			
		120	117	1.46	2	0.65			
		143	34	0.43			1	0.02	
	HE 09 合計		1969	26.20	29	11.56	1	0.02	

＊重量欄の「＜0.01」は，重量が 0.01 g 未満であることを意味する．なお重量の集計は，0.01 g 未満の資料も機械的に 0.01 g として計算した．

表 90　土壌サンプル検出人工遺物一覧(2)

遺構名	層位	サンプルNo.	黒曜石（砕片）		黒曜石（剝片）		その他		備考
			点数	重量（g）*	点数	重量（g）*	点数	重量（g）*	
HE 10	1	31	4	0.02					
		114	5	0.19	2	1.17			
	HE 10 合計		9	0.21	2	1.17			
HE 11	1	25	45	0.90					
		27	41	0.58	3	0.47			
		38	50	0.59					
		40	47	1.89					
		41	52	1.16	2	0.45			
		42	65	0.78	4	3.30			
		43	47	1.05					
		152	68	0.85	5	2.77			
	HE 11 合計		415	7.80	14	6.99			
HE 12	1	16	65	0.76	1	0.16			
		18	35	0.63	4	2.82			
		81	165	2.38	7	1.18			
		85	273	4.98	8	2.63			
		104	249	3.82	9	3.42			
		112	88	1.44	4	1.14			
		146	177	3.25	9	3.01			
		151	213	4.06	9	3.80			
	HE 12 合計		1265	21.32	51	18.16			
DB 03	1	46	123	2.46	10	4.83			
		139	8	0.18					
		147	16	0.18	1	0.65			
	DB 03 合計		147	2.82	11	5.48			
DB 05	1	28	125	1.87	1	0.53			
		29	84	1.32	1	0.15			
	DB 05 合計		209	3.19	2	0.68			
DB 06	1	17	16	0.31	1	0.23			
		89	133	2.13	6	2.23			
	DB 06 合計		149	2.44	7	2.46			
DB 07	1	66	8	0.26			1	0.08	
		108	1	0.01					
	DB 07 合計		9	0.27			1	0.08	
DC 01	1	115	9	0.36	4	1.18			
		145	9	0.17	1	0.49			
		167	17	0.32					
		169	70	1.39					
	DC 01 合計		105	2.24	5	1.67			
DC 03	1	2	10	0.02					
		4	13	0.11	1	0.71			
		6	92	0.69	4	1.86			
		8	113	1.86	5	1.41			
		12	84	0.96	3	0.59			
		13	26	0.69					
		14	49	0.66	1	0.81			
	DC 03 合計		387	4.99	14	5.38			
DC 04	1	45	4	0.04					
		58	12	0.09					
	DC 04 合計		16	0.13					
DC 06	1	73	22	0.26					
		77	2	0.01					
		109	9	0.18	1	0.15			
		127	5	0.03					
		130	23	0.30	1	0.94			
	DC 06 合計		61	0.78	2	1.09			
DC 07	1	54	44	1.02	3	1.72			
		107	7	0.05					
		122	27	0.31	2	0.47			
	DC 07 合計		78	1.38	5	2.19			
DC 09	1	140	12	0.17					
	DC 09 合計		12	0.17					
DC 10	1	84	1	0.04					
		92	8	0.28			1	0.04	
	DC 10 合計		9	0.32			1	0.04	
DC 11	1	93	6	0.06					
		138	30	0.51	3	0.90			
		144	29	0.73	1	0.18			
	DC 11 合計		65	1.30	4	1.08			

＊重量欄の「＜0.01」は，重量が 0.01 g 未満であることを意味する．なお重量の集計は，0.01 g 未満の資料も機械的に 0.01 g として計算した．

表 91　土壌サンプル検出人工遺物一覧(3)

遺構名	層位	サンプルNo.	黒曜石（砕片）		黒曜石（剝片）		その他		備考
			点数	重量（g）*	点数	重量（g）*	点数	重量（g）*	
PIT 06	覆土	76			1	0.41			
		98	6	0.05	2	0.99			
		101	2	0.03					
	PIT 06 合計		8	0.08	3	1.40			
PIT 08	覆土	72	1	0.01					
	PIT 08 合計		1	0.01					
PIT 09	覆土	21	15	0.23	1	0.22			
		70	11	0.29					
		80	10	0.21					
		117	13	0.35					
	PIT 09 合計		49	1.08	1	0.22			
PIT 10	覆土	64	53	0.84	1	0.54			
		142	22	0.18					
	PIT 10 合計		75	1.02	1	0.54			
PIT 12	覆土	48	4	0.11					
		57	5	0.09					
	PIT 12 合計		9	0.20					
PIT 19	覆土	125	1	＜0.01					
		136	2	0.01					
	PIT 19 合計		3	0.02					
PIT 21	覆土	124	13	0.22					
		129	48	0.83	5	1.05			
		133	40	0.48	1	0.29			
		141	313	6.39	28	10.15			
		150	101	2.67	3	0.93			
	PIT 21 合計		515	10.59	37	12.42			
PIT 25	覆土	123	1	＜0.01					
		128	5	0.20					
	PIT 25 合計		6	0.21					
PIT 26	覆土	51	3	0.03					
		56	3	＜0.01					
		96	31	0.49					
		137	26	0.74	2	0.33			
		148	19	0.53	1	0.17			
	PIT 26 合計		82	1.79	3	0.50			
PIT 41	覆土	106	143	2.90	3	1.16			
	PIT 41 合計		143	2.90	3	1.16			
一括	8 b	74	4	0.09					
		91	1	0.01	1	0.36			
		118	3	0.05					
		121	4	0.03	1	0.27			
		134	3	0.05					
	一括合計		15	0.23	2	0.63			

＊重量欄の「＜0.01」は，重量が 0.01 g 未満であることを意味する．なお重量の集計は，0.01 g 未満の資料も機械的に 0.01 g として計算した．

第X章　分析・考察

X-1　放射性炭素年代測定

伊藤茂・尾嵜大真・丹生越子・廣田正史・瀬谷薫・小林紘一・Zaur　Lomtatidze・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎（株式会社パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ）

a．はじめに

北海道札幌市に位置する K 39 遺跡工学部共用実験棟地点より検出された試料について，加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った．

b．試料と方法

測定試料の情報，調製データは表 92 のとおりである．

試料は AAA 処理済の炭化材 14 点，AAA 処理済みの炭化種実（クルミ）4 点，土壌 3 点，炭化種実（アワ・キビ）2 点，計 23 点である．試料採取位置は，試料 No.1～10（PLD-11797～11806）が 4 層ほかの各層，試料 No.11～14（PLD-11807～11810）および No.16～22（PLD-11812～11818）が HE 06 ほかの各遺構である．また，試料 No.127 は 2 点あり，DC 06 から採取されたアワとキビである（PLD-17049，17050）．

試料は調製後，加速器質量分析計（パレオ・ラボ，コンパクト AMS：NEC 製 1.5 SDH）を用いて測定した．得られた ^{14}C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後，^{14}C 年代，暦年代を算出した．

c．結果

表 93 に，同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（δ^{13}C），同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値，慣用に従って年代値，誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代，^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲を，図 1 に暦年較正結果をそれぞれ示す．暦年較正に用いた年代値は年代値，誤差を丸めていない値であり，今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した．

^{14}C 年代は AD 1950 年を基点にして何年前かを示した年代である．^{14}C 年代（yrBP）の算出には，^{14}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した．また，付記した ^{14}C 年代誤差（±1 σ）は，測定の統計誤差，標準偏差等に基づいて算出され，試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が 68.2%であることを示すものである．

なお，暦年較正の詳細は以下の通りである．

暦年較正とは，大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された ^{14}C 年代に対し，過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動，及び半減期の違い（^{14}C の半減期 5730±40 年）を較正することで，より実際の年代値に近いものを算出することである．

^{14}C 年代の暦年較正には OxCal 4.0（較正曲線データ：PLD-11797～11818 は IntCal 04，PLD-17049 と 17050 は IntCal 09）を使用した．なお，1 σ 暦年代範囲は，OxCal の確率法を使用して算出された ^{14}C 年代誤差に相当する 68.2%信頼限界の暦年代範囲であり，同様に 2 σ 暦年代範囲は 95.4%信頼限界の暦年代範囲である．カッコ内の百分率の値は，その範囲内に暦年代が入る確率を意味する．グラフ中の縦軸上の曲線は ^{14}C 年代の確率分布を示し，二重曲線は暦年較正曲線を示す．

d．考察

試料について，同位体分別効果の補正及び暦年較正を行った．なお，試料 No.4（PLD-11800），No.11（11807），No.17（11813），No.19（11815）の 4 試料はグラファイトの量が少ないため，AMS 測定中に十分なビーム電流が得られなかった．そのため測定値がばらつき，試料の同位体比を正確に反映しているとはいえず，これらの結果については参考値として扱うことが望ましい．問題となる 4 試料のグラファイト重量は次のとおりである．

試料 No.4（PLD-11800）：0.30 mg．
試料 No.11（PLD-11807）：0.45 mg．
試料 No.17（PLD-11813）：0.46 mg．
試料 No.19（PLD-11815）：0.34 mg．

上記 4 試料を除いた 17 試料の結果を，2 σ 暦年代範囲に着目して整理する．なお，搬出遺物の無い試料については臼杵・出穂編（2005）を参照し，考古学編年上の位置を記した．

擦文文化中期後半～後期初頭（11～12 世紀）の遺物に伴う試料 No.1（PLD-11797）は 13 世紀後半～14 世紀末

表 92　測定試料及び処理

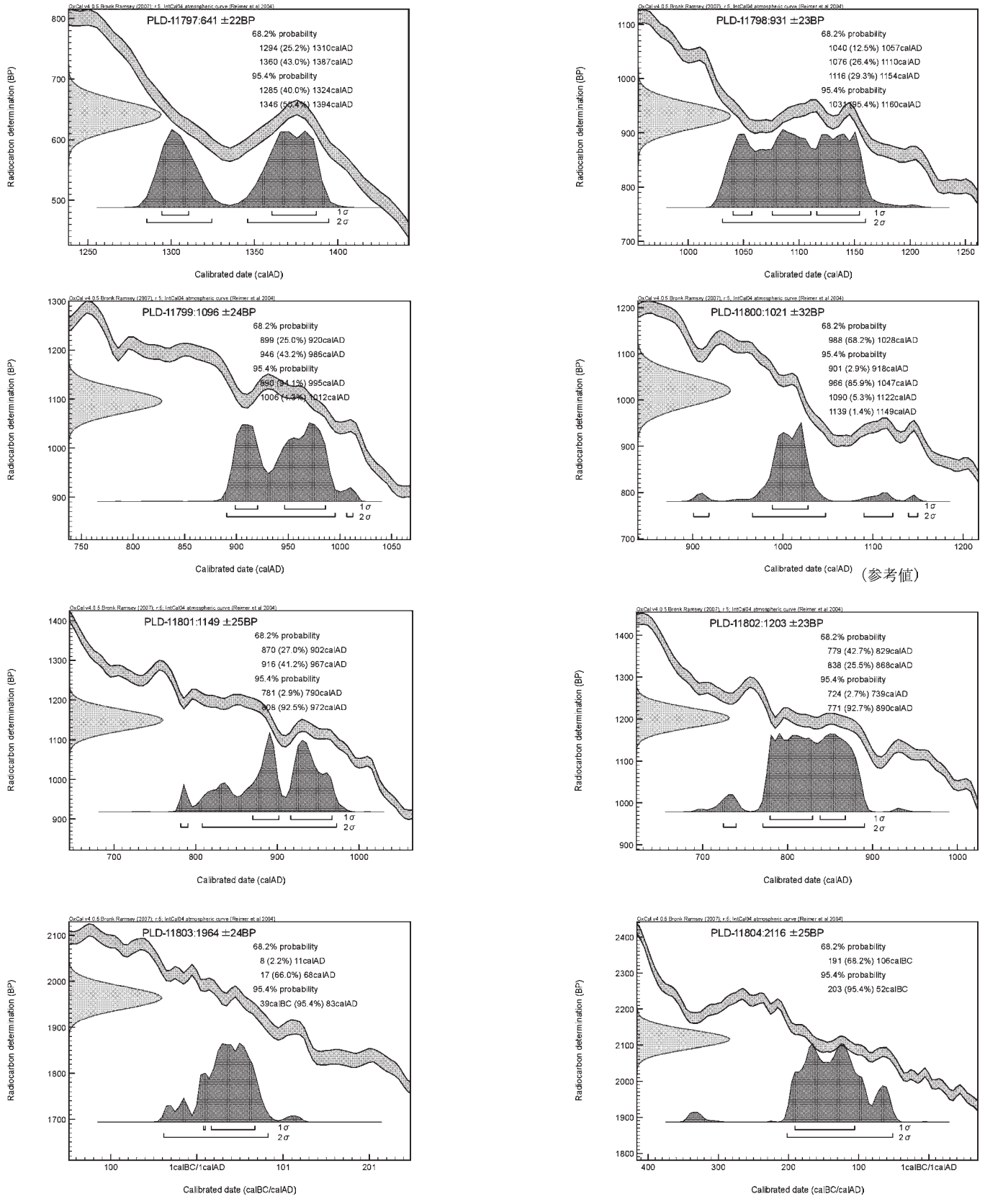
測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-11797	試料 No.：1 層位：4	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11798	試料 No.：2 層位：6 a	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11799	試料 No.：3 層位：7 a	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11800	試料 No.：4 層位：7 a	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11801	試料 No.：5 層位：8 a	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11802	試料 No.：6 層位：8 a	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11803	試料 No.：7 層位：E-1	試料の種類：土壌 状態：wet	湿式篩分 106 μm 酸洗浄（塩酸：1.2 N） サルフィックス
PLD-11804	試料 No.：8 層位：E-5	試料の種類：土壌 状態：wet	湿式篩分 106 μm 酸洗浄（塩酸：1.2 N） サルフィックス
PLD-11805	試料 No.：9 層位：F	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11806	試料 No.：10 層位：I	試料の種類：土壌 状態：wet	湿式篩分 106 μm 酸洗浄（塩酸：1.2 N） サルフィックス
PLD-11807	試料 No.：11 遺構：HE 06 層位：8 b	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11808	試料 No.：12 遺構：PIT 41-2 層 層位：8 b	試料の種類：炭化種実（クルミ，AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11809	試料 No.：13 遺構：HE 11 層位：8 b	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11810	試料 No.：14 遺構：HE 11 層位：8 b	試料の種類：炭化種実（クルミ，AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11812	試料 No.：16 遺構：PIT 26 覆土 層位：8 b	試料の種類：炭化種実（クルミ，AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11813	試料 No.：17 遺構：HP 01 カマド 層位：8 a	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11814	試料 No.：18 遺構：HP 01 床面 層位：8 a	試料の種類：炭化種実（クルミ，AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11815	試料 No.：19 遺構：HP 02 覆土 層位：覆土 2	試料の種類：炭化材（上屋，AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11816	試料 No.：20 遺構：HP 02 覆土 層位：覆土 2	試料の種類：炭化材（上屋，AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11817	試料 No.：21 遺構：HP 03 カマド 層位：A 2	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-11818	試料 No.：22 遺構：HP 03 カマド 層位：A 2	試料の種類：炭化材（AAA 処理済） 状態：dry	サルフィックス
PLD-17049	試料 No.：23 遺構：DC 06	試料の種類：炭化種実（アワ果実，5 粒） 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 N，水酸化ナトリウム：0.1 N，塩酸：1.2 N）
PLD-17050	試料 No.：24 遺構：DC 06	試料の種類：炭化種実（キビ種子，5 粒） 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 N，水酸化ナトリウム：0.1 N，塩酸：1.2 N）

※背景を着色したものは参考値として扱っていただくことが望ましいです．

表 93　放射性炭素年代測定及び暦年較正の結果

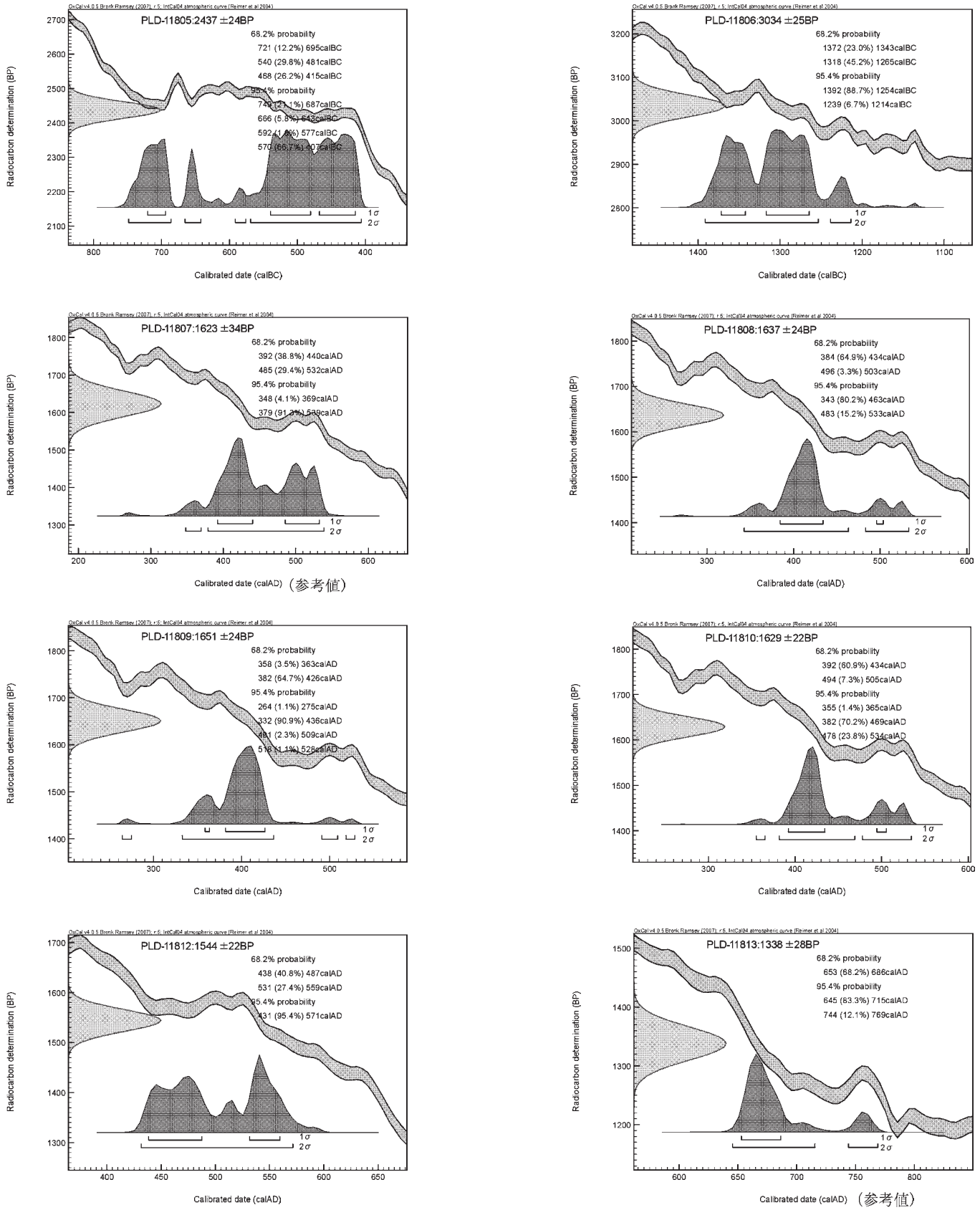
測定番号	$\delta^{13}C$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP±1 σ)	^{14}C 年代 (yrBP±1 σ)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-11797 試料 No.：1	−27.37±0.19	641±22	640±20	1294 AD(25.2%)1310 AD 1360 AD(43.0%)1387 AD	1285 AD(40.0%)1324 AD 1346 AD(55.4%)1394 AD
PLD-11798 試料 No.：2	−30.29±0.15	931±23	930±25	1040 AD(12.5%)1057 AD 1076 AD(26.4%)1110 AD 1116 AD(29.3%)1154 AD	1031 AD(95.4%)1160 AD
PLD-11799 試料 No.：3	−27.94±0.26	1096±24	1095±25	899 AD(25.0%)920 AD 946 AD(43.2%)986 AD	890 AD(94.1%) 995 AD 1006 AD(1.3%)1012 AD
PLD-11800 試料 No.：4	−34.54±0.19	1021±32	1020±30	988 AD(68.2%)1028 AD	901 AD(2.9%) 918 AD 966 AD(85.9%)1047 AD 1090 AD(5.3%)1122 AD 1139 AD(1.4%)1149 AD
PLD-11801 試料 No.：5	−25.75±0.18	1149±25	1150±25	870 AD(27.0%)902 AD 916 AD(41.2%)967 AD	781 AD(2.9%)790 AD 808 AD(92.5%)972 AD
PLD-11802 試料 No.：6	−24.43±0.28	1203±23	1205±25	779 AD(42.7%)829 AD 838 AD(25.5%)868 AD	724 AD(2.7%)739 AD 771 AD(92.7%)890 AD
PLD-11803 試料 No.：7	−26.88±0.29	1964±24	1965±25	8 AD(2.2%)11 AD 17 AD(66.0%)68 AD	39 BC(95.4%)83 AD
PLD-11804 試料 No.：8	−19.50±0.33	2116±25	2115±25	191 BC(68.2%)106 BC	203 BC(95.4%)52 BC
PLD-11805 試料 No.：9	−28.15±0.14	2437±24	2435±25	721 BC(12.2%)695 BC 540 BC(29.8%)481 BC 468 BC(26.2%)415 BC	749 BC(21.1%)687 BC 666 BC(5.8%)643 BC 592 BC(1.8%)577 BC 570 BC(66.7%)407 BC
PLD-11806 試料 No.：10	−18.16±0.20	3034±25	3035±25	1372 BC(23.0%)1343 BC 1318 BC(45.2%)1265 BC	1392 BC(88.7%)1254 BC 1239 BC(6.7%)1214 BC
PLD-11807 試料 No.：11	−31.95±0.64	1623±34	1625±35	392 AD(38.8%)440 AD 485 AD(29.4%)532 AD	348 AD(4.1%)369 AD 379 AD(91.3%)539 AD
PLD-11808 試料 No.：12	−26.15±0.16	1637±24	1635±25	384 AD(64.9%)434 AD 496 AD(3.3%)503 AD	343 AD(80.2%)463 AD 483 AD(15.2%)533 AD
PLD-11809 試料 No.：13	−27.41±0.20	1651±24	1650±25	358 AD(3.5%)363 AD 382 AD(64.7%)426 AD	264 AD(1.1%)275 AD 332 AD(90.9%)436 AD 491 AD(2.3%)509 AD 518 AD(1.1%)528 AD
PLD-11810 試料 No.：14	−25.32±0.22	1629±22	1630±20	392 AD(60.9%)434 AD 494 AD(7.3%)505 AD	355 AD(1.4%)365 AD 382 AD(70.2%)469 AD 478 AD(23.8%)534 AD
PLD-11812 試料 No.：16	−26.94±0.18	1544±22	1545±20	438 AD(40.8%)487 AD 531 AD(27.4%)559 AD	431 AD(95.4%)571 AD
PLD-11813 試料 No.：17	−29.61±0.47	1338±28	1340±30	653 AD(68.2%)686 AD	645 AD(83.3%)715 AD 744 AD(12.1%)769 AD
PLD-11814 試料 No.：18	−28.11±0.19	1197±22	1195±20	780 AD(9.9%)792 AD 805 AD(58.3%)872 AD	772 AD(95.4%)891 AD
PLD-11815 試料 No.：19	−34.18±0.68	1187±59	1190±60	729 AD(2.2%)736 AD 772 AD(59.7%)897 AD 922 AD(6.3%)941 AD	688 AD(95.4%)975 AD
PLD-11816 試料 No.：20	−27.66±0.16	1169±22	1170±20	782 AD(5.1%)789 AD 810 AD(28.1%)848 AD 855 AD(35.0%)894 AD	777 AD(85.3%)899 AD 920 AD(10.1%)946 AD
PLD-11817 試料 No.：21	−25.76±0.19	1215±22	1215±20	774 AD(44.8%)830 AD 837 AD(23.4%)868 AD	716 AD(8.9%)744 AD 768 AD(86.5%)887 AD
PLD-11818 試料 No.：22	−26.36±0.22	1210±22	1210±20	777 AD(43.5%)830 AD 837 AD(24.7%)868 AD	722 AD(5.0%)741 AD 770 AD(90.4%)887 AD
PLD-17049 試料 No.：23	−9.40±0.22	1282±20	1280±20	682 AD(38.8%)716 AD 744 AD(29.4%)768 AD	673 AD(95.4%)773 AD
PLD-17050 試料 No.：24	−8.21±0.21	1259±20	1260±20	694 AD(59.6%)748 AD 765 AD(8.6%)773 AD	675 AD(93.0%)780 AD 792 AD(2.4%)805 AD

※背景を着色したものは参考値として扱っていただくことが望ましいです.



(参考値)

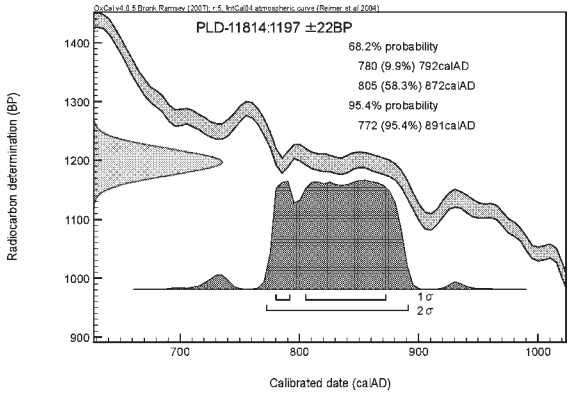
図 136　暦年較正結果(1)

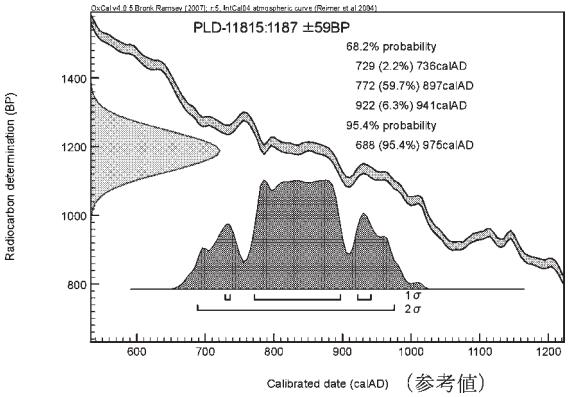


（参考値）

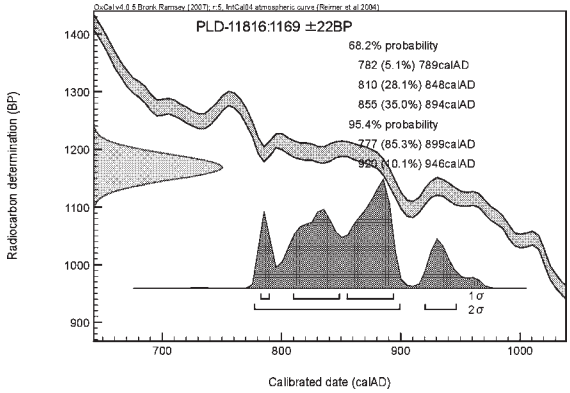
（参考値）

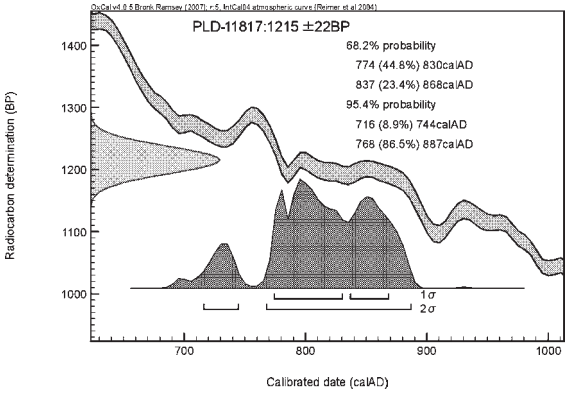
図 137　暦年較正結果(2)

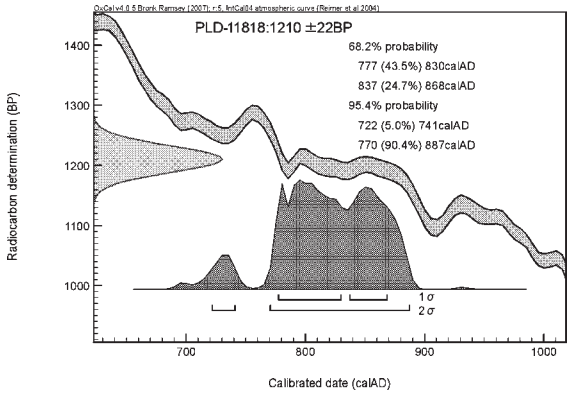


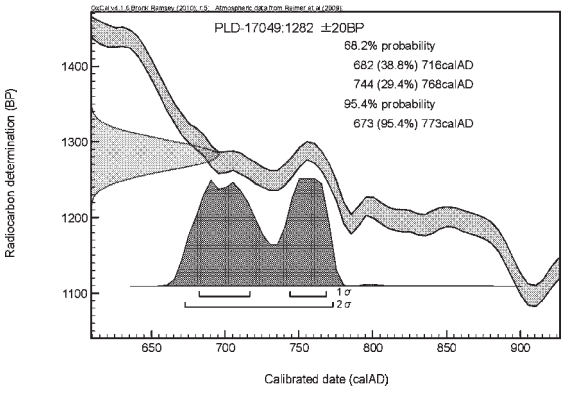


（参考値）









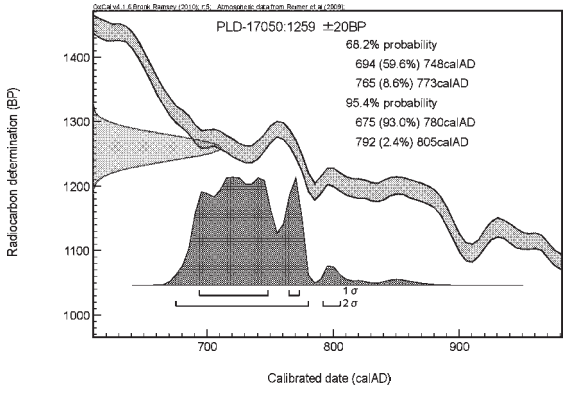


図 138　暦年較正結果(3)

の暦年代範囲を示した．

伴出遺物の無い No.2（11798）は 11 世紀前半～12 世紀中頃で，擦文文化後期に相当する．

擦文文化中期（10 世紀）の遺物に伴う No.3（11799）は 9 世紀末～11 世紀前半の暦年代範囲を示した．

擦文文化前期（9 世紀）の遺物に伴う No.5（11801）は 8 世紀後半～10 世紀後半，No.6（11802）は 8 世紀前半～9 世紀末の暦年代範囲を示した．

伴出遺物の無い No.7（11803）は，紀元前 1 世紀後半～紀元後 1 世紀後半，No.8（11804）は紀元前 3 世紀末～1 世紀中頃で，いずれも続縄文文化期に相当する．

同じく伴出遺物の無い No.9（11805）は紀元前 8 世紀中頃～5 世紀末，No.10（11806）は紀元前 14 世紀初頭～13 世紀末で，いずれも縄文時代に相当する．

続縄文文化末北大式期の遺構から出土した No.12（11808）は 4 世紀中頃～6 世紀前半，No.13（11809）は 3 世紀後半～6 世紀前半，No.14（11810）は 4 世紀中頃～6 世紀前半，No.16（11812）は 5 世紀前半～6 世紀後半での暦年代範囲を示した．

擦文文化前期（9 世紀）の遺構から出土した No.18（11814）は 8 世紀後半～9 世紀末の暦年代範囲を示した．

擦文文化前期（9 世紀）の遺構から出土した No.20（11816）は 8 世紀後半～10 世紀中頃の暦年代範囲を示した．

擦文文化前期（9 世紀）の遺構から出土した No.21（11817）と No.22（11818）はいずれも 8 世紀前半～9 世紀後半の暦年代範囲を示した．

8 b 層から検出された DC 06 から出土した No.23 のアワ（PLD-17049）は 7 世紀後半～8 世紀後半，No.24 のキビ（PLD-17050）は 7 世紀後半～9 世紀初頭の暦年代範囲を示した．

伴出遺物のある試料のほとんどは遺物の年代観と暦年代範囲が整合している．ただし，続縄文文化末北大式期と考えられた No.23 と 24 の 2 点（PLD-17049，17050）や擦文文化後期（12 世紀）とされる試料 No.1（PLD-11797）には差が認められた．また，各層から採取された試料の暦年代範囲は層序と整合している．

参考文献

Bronk Ramsey, C. (1995) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. Radiocarbon, 37, 425-430.

Bronk Ramsey, C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal. Radiocarbon, 43, 355-363.

中村俊夫（2000）放射性炭素年代測定法の基礎．日本先史時代の ^{14}C 年代．3-20．

Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Bertrand, C.J.H., Blackwell, P.G., Buck, C.E., Burr, G.S., Cutler, K.B., Damon, P.E., Edwards, R.L., Fairbanks, R.G., Friedrich, M., Guilderson, T.P., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., McCormac, G., Manning, S., Bronk Ramsey, C., Reimer, R.W., Remmele, S., Southon, J.R., Stuiver, M., Talamo, S., Taylor, F.W., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer, C.E. (2004) IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP. Radiocarbon, 46, 1029-1058.

臼杵勲・出穂雅実編（2005）科学研究費補助金基盤研究（B）(2)北海道における古代から近世の遺跡の暦年代　平成 16 年度研究成果報告書．50 p．

X-2　放射性炭素年代測定の試料とした炭化材の樹種同定

小林克也（株式会社パレオ・ラボ）

a．はじめに

K 39 遺跡は北海道大学構内に所在し，石狩川河口部に注ぐ豊平川によって形成された扇状地の末端に立地する，続縄文文化期と擦文文化期を主体とする複合遺跡である．工学部共用実験棟地点は，旧河川であるサクシュコトニ川の支流，セロンペツ川沿いの自然堤防上の微高地に所在する．ここでは，工学部共用実験棟地点の竪穴住居跡などから出土した年代測定用の試料とした炭化材について樹種同定を行い，樹種の検討を行った．

b．試料と方法

試料は第 1 号竪穴住居跡の竈跡から 1 点，第 2 号竪穴住居跡の覆土から 2 点，第 3 号竪穴住居の竈跡から 2 点，HE 06 から 1 点，HE 11 から 1 点，各層から採取された試料が 5 点の計 12 点である．試料はいずれも一辺が 5 mm 以下の小破片で，横断面で 2 年輪を含まない試料が多数みられた．

樹種同定は，炭化材の横断面（木口面）を手で割り実体顕微鏡で予察し，炭化材の横断面（木口）・接線断面（板目）・放射断面（柾目）を整形した後，直径 1 cm の真鍮製試料台に両面テープで固定し試料を作製した．この後金蒸着を施し，走査型電子顕微鏡で同定・撮影を行った．なお，残りの試料は北海道大学埋蔵文化財調査室に保管されている．

c．結果

同定の結果，広葉樹のクマシデ属イヌシデ節とクワ属の 2 分類群と，単子葉類が産出した．また，材の保存が悪く，散孔材までの同定に留めたものが 1 点あった．クワ属が最も多く，クマシデ属イヌシデ節と単子葉類，散孔材は少量であった．表 94 に，樹種同定結果を記す．

以下に同定された材の特徴を記載し，図に 1 分類群 1 点の走査型電子顕微鏡写真を示す．

(1)　クマシデ属イヌシデ節　Carpinus Sect. Eucarpinus　カバノキ科　図 139　1 a-1 c（No.21）

小型の道管が単独ないし 2〜5 個放射方向に複合する散孔材である．道管は単穿孔を有し，内腔にはらせん肥厚がみられる．放射組織は異性で 1〜3 列となり，組織内に結晶がみられる．

クマシデ属イヌシデ節は温帯から暖帯の山林などに分布する落葉高木の広葉樹である．材はやや重くて硬く，割裂しにくい．切削加工は，中庸である．

(2)　クワ属　Morus　クワ科　図 139　2 a-2 c（No.19）

試料が微細で年輪界が確認できなかったが，年輪の始め付近に大型の道管が列をなし，晩材部にかけて径を減じた道管が単独ないし 2〜3 個複合する環孔材である．軸方向柔細胞は周囲状である．道管は単穿孔を有し，内腔にはらせん肥厚がみられる．放射組織は 1〜3 列となる．

クワ属にはヤマグワやマグワなどがあり，温帯から亜熱帯に分布し，日本全国の山中にみられる落葉高木の広葉樹である．材はやや重硬で保存性が高いが，切削加工はやや困難である．

(3)　散孔材　Diffuse porous wood

未炭化の試料で，乾燥により激しく収縮し，同定が行えなかった．横断面では道管が全体的に散在していたため，散孔材であると判断した．

(4)　単子葉類　Monocotyledoneae 図 139　3 a・4（No.1）

横断面では基本組織？は確認できたが，試料が微細である事と，試料が被熱により収縮しているため，維管束を明瞭に確認することができなかった．全体の形状より，単子葉類の茎と判断した．

d．考察

同定の結果，クワ属が多く産出した．第 1 号竪穴住居跡の竈跡ではクワ属が 1 点，第 3 号住居跡の竈跡ではクマシデ属が 1 点，クワ属が 1 点産出した．これらは調理時の燃料材であったと考えられる．第 2 号竪穴住居跡の覆土からは，クワ属が 2 点産出した．覆土からの出土であるため，建築材の一部の可能性が考えられるが，試料が小破片のため形状から材の由来を特定できなかった．

各層から採取された試料では，8 世紀代の擦文時代前期でクワ属が 2 点産出したが，10 世紀代の擦文中期，12 世紀代の擦文後期では単子葉類の茎が各 1 点産出した．いずれも分析点数が少数のため，植生については検討できなかった．

クワ属は，北海道では縄文時代をピークにして，8〜11 世紀頃まで建築材などとして多く利用されている（山田，1993）．当遺跡の年代は擦文文化期に属し，上記の年代にも当てはまる．今回の分析では，点数が少ないため，クワ属が選択的に利用されていたと考えるのは難しいが，8〜12 世紀にかけてクワ属が利用されていたことから，当遺跡周辺には，長期にわたってクワ属の樹木が生育していたと考えられる．

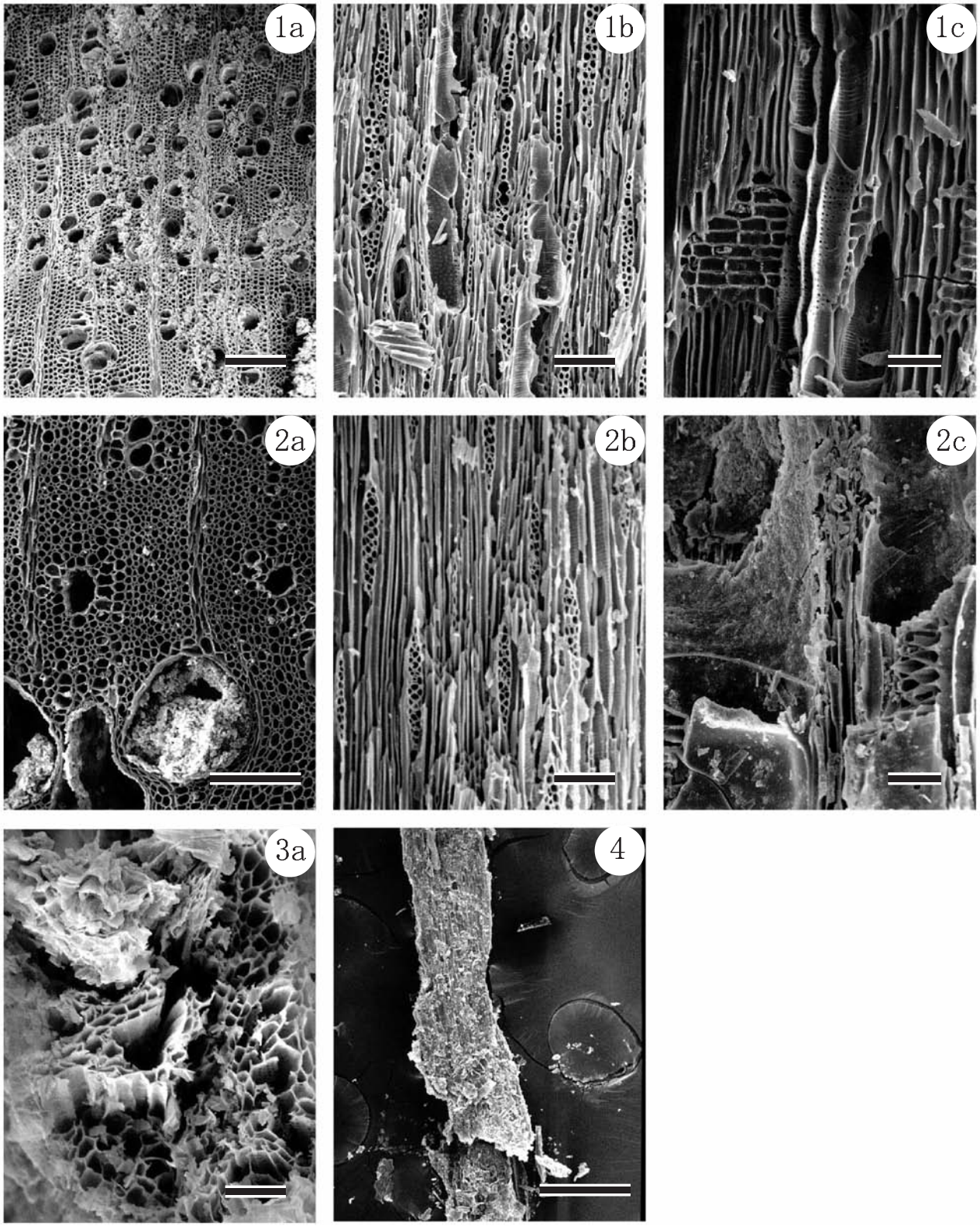


図 139　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1 a–1 c．クマシデ属イヌシデ節（No.21）　2 a–2 c．クワ属（No.19）　3 a．単子葉類の茎（No.1）　4．単子葉類の茎（No.1）
a：横断面（スケール＝1・2：100 μm　3：13 μm）　b：接線断面（スケール＝50 μm）　c：放射断面（スケール＝25 μm）
4：縦断面（スケール＝200 μm）

表 94　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土炭化材の樹種同定結果

試料番号	層位	出土地点	樹種	時期
1	4	層から採取	単子葉類の茎	擦文中期後半～後期初頭（11 C）
2	6 a	層から採取	散孔材	共伴遺物なし
4	7 a	層から採取	単子葉類の茎	擦文中期（10 C）
5	8 a	層から採取	クワ属	擦文前期（9 C）
6	8 a	層から採取	クワ属	擦文前期（9 C）
11	8 b	HE 06	クワ属	北大
13	8 b	HE 11	クワ属	北大
17	8 a	第 1 号竪穴住居跡竈跡	クワ属	擦文前期（9 C）
19	覆土 2	第 2 号竪穴住居跡覆土	クワ属	擦文前期（9 C）
20	覆土 2	第 2 号竪穴住居跡覆土	クワ属	擦文前期（9 C）
21	A 2	第 3 号竪穴住居跡竈	クマシデ属イヌシデ節	擦文前期（9 C）
22	A 2	第 3 号竪穴住居跡竈	クワ属	擦文前期（9 C）

引用文献

山田昌久（1993）日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成―用材から見た人間・植物関係史．植生史研究　特別第 1 号，242 p．

X-3　火山灰の同定

中村有吾（北海道大学）

a．火山灰と堆積物の層序

発掘現場は，サクシュコトニ川の右岸側，河道から約70 m 北側に位置する．

試料採取地点では，地表面の人為堆積物・盛土の下位に層厚 50 cm 程度の木質泥炭があり，さらに下位には層厚 1 m を超える粘土・シルト層がある（図 140）．粘土・シルト層の一部は有機質である．一連の粘土・シルト層は，サクシュコトニ川の旧河道によって下刻されており，この旧流路は砂および泥炭によって埋積される．

火山灰が発見されたのは，地表に近い木質泥炭層の内部（試料 1），および，地表から 72 cm の層準にある有機質粘土層の内部（試料 2）である．

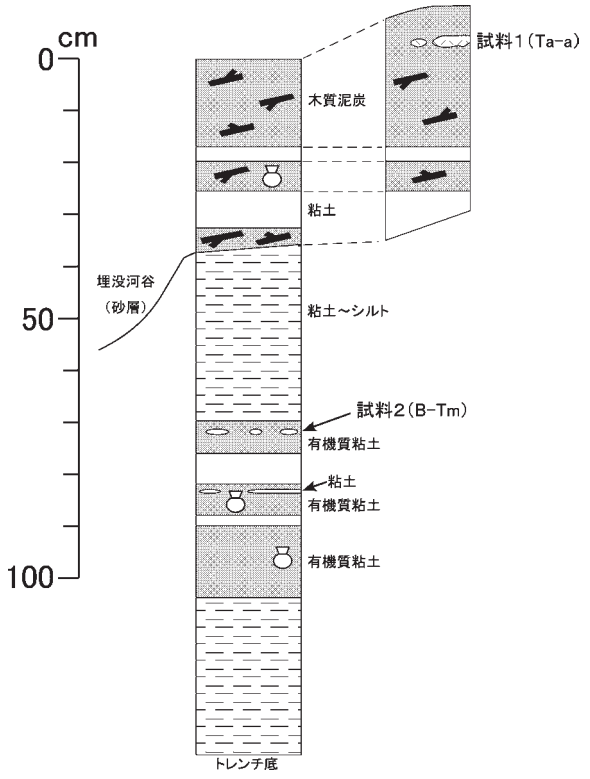


図 140　火山灰試料採取地点の柱状図

試料 1 の火山灰層は，層厚 2 cm 程度の粗砂サイズの粒子からなる降下火山灰層である．試料 2 は，層厚 1 cm 未満で，極細砂サイズの粒子からなる降下火山灰層である．

b．分析結果と火山灰の同定

採取したテフラ試料は，実験室において洗浄，篩別した．Nakamura et al.（2002）の方法で 3−4 ϕ サイズ試料に含まれる火山ガラスを脱水処理し，温度変化型屈折率測定装置（RIMS 86，株式会社京都フイッション・トラック製）により 1 試料あたり 30 粒以上の火山ガラス屈折率を測定した．さらに，3−4 ϕ サイズの試料をスライドがらすにエポキシ系接着剤（ペトロポキシ）で固定し，表面研磨および鏡面処理，炭素蒸着した上で，エネルギー分散型 X 線マイクロアナライザ（EDS，JSM-5310，日本電子株式会社製）により 1 試料あたり 10 粒の主成分化学組成を測定した．屈折率測定結果を表 95 に，火山ガラス主成分化学組成の測定結果を表 1 に示す．

試料 1

試料 1 は，火山ガラスを 53%，軽鉱物を 39%，重鉱物を 8%含み，火山ガラスはスポンジ状および繊維状を呈する．火山ガラス屈折率は n＝1.492−1.495 をしめす（図 141）．この値は，中村ほか（2002）が示した樽前 a テフラ（Ta-a，AD1739 年噴火．山田，1958）の火山ガラス屈折率とほぼ等しいことから，試料 1 は Ta-a に同定される．火山ガラスの主成分化学組成（表 95）も，試料 1 と Ta-a の同定を支持する．

試料 2

試料 2 は，火山ガラスを 95%，軽鉱物を 5%含み，火山ガラスは繊維状およびスポンジ状を呈する．

火山ガラス屈折率は n＝1.496−1.498 及び n＝1.504−1.509 に分布し，明確なバイモーダルになる（図 141）．この特徴は，中村ほか（2002）が示した白頭山苫小牧テフラ（B-Tm，約 1000 年前，町田ほか，1981，町田・新井，2003）の特徴と一致することから，試料 2 は B-Tm に同定される．火山ガラスの主成分化学組成（表 95）も，試料 2 と B-Tm の同定を支持する．

表 95　火山ガラスの主成分化学組成

試料	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	FeO*	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	n
試料 1	76.30(1.26)	0.36(0.07)	13.12(1.00)	1.84(0.28)	0.08(0.08)	0.41(0.09)	2.14(0.45)	3.42(0.28)	2.34(0.22)	10
試料 2	72.99(3.76)	0.29(0.14)	11.94(2.09)	4.24(0.37)	0.11(0.05)	0.10(0.16)	0.53(0.48)	5.06(0.40)	4.73(0.40)	10

平均値（標準偏差）で示す．n は測定した粒子の数．

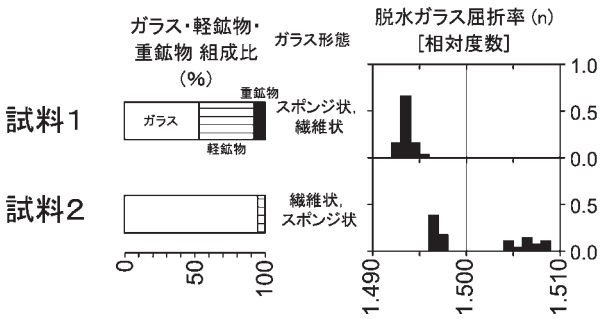


図 141　火山灰試料の構成物，火山ガラス形態，脱水ガラス屈折率測定結果

引用文献

町田　洋・新井房夫（2003）新編火山灰アトラス―日本列島とその周辺．336 p，東京大学出版会．

町田　洋・新井房夫・森脇　広（1981）日本海をわたってきたテフラ．科学，51，562-569．

中村有吾・片山美紀・平川一臣（2002）水和の影響を除去した北海道の完新世テフラガラスの屈折率．第四紀研究 41，11-22．

山田　忍（1958）火山噴出物の堆積状態から見た沖積世における北海道火山の火山活動に関する研究．地団研専報，8，40 p．

X-4　黒曜石製遺物の原産地推定

杉原重夫・金成太郎・弦巻千晶
弦巻賢介・佐藤裕亮・金木利憲
（明治大学）

a．はじめに

考古学研究では，遺物が遺跡へと至るまでの来歴を辿ることによって，個々の時代における人々の行動様式や流通関係に迫ることが可能となる．特に狩猟・採集によって生計を立てていたと考えられている石器時代においては，石器に使用する石材の原産地推定が，空間的な人の動きに迫るための有効な分析方法となる．なかでも，火山の噴出物として生成された黒曜石は，結晶構造をもたず，斑晶の含有量が少ないことから元素組成が安定しているため，このような黒曜石の岩石学的特質に着目して，今日まで様々な理化学的分析方法を用いた原産地推定が行われている．特に蛍光 X 線分析装置を用いた分析は，装置の操作や測定の前処理が容易である点や，特に資料を非破壊で測定できるなどといったメリットにより，考古資料の扱いに適している．また，比較的短い時間で測定できるという点で，分析対象が出土遺物全般におよぶ石器研究においては非常に有効な測定手段といえる．以上のような経緯で，今回も蛍光 X 線分析装置を用いた原産地推定を行った．石器石材（黒曜石・サヌカイト等）の元素組成を根拠とした原産地推定のフローチャートを図 142 に示す．

b．測定方法

蛍光 X 線法を用いて黒曜石の正確な元素分析値を得るには，内部が均質で表面形態が一様な試料を作成し，検量線法などによって定量的に分析を行うのが一般的である．そのためには，試料を粉砕してプレスしたブリケットを作成するか，もしくは溶融してガラスビードを作成する必要がある．しかしながら，遺跡から出土した遺物は，通常，非破壊での測定が要求されるため，上記の方法をとることは困難である．そのため，遺物に直接 X 線を照射する定性（半定量）分析が行われている．このような直接照射によって発生する蛍光 X 線の強度そのものは，試料の状態や装置の経年変化によって変動する可能性が高いが，特定元素の強度同士の比を採った場合はその影響は小さいと考えられている．今回は測定強度比をパラメータとして原産地推定を行った．

c．試料の前処理

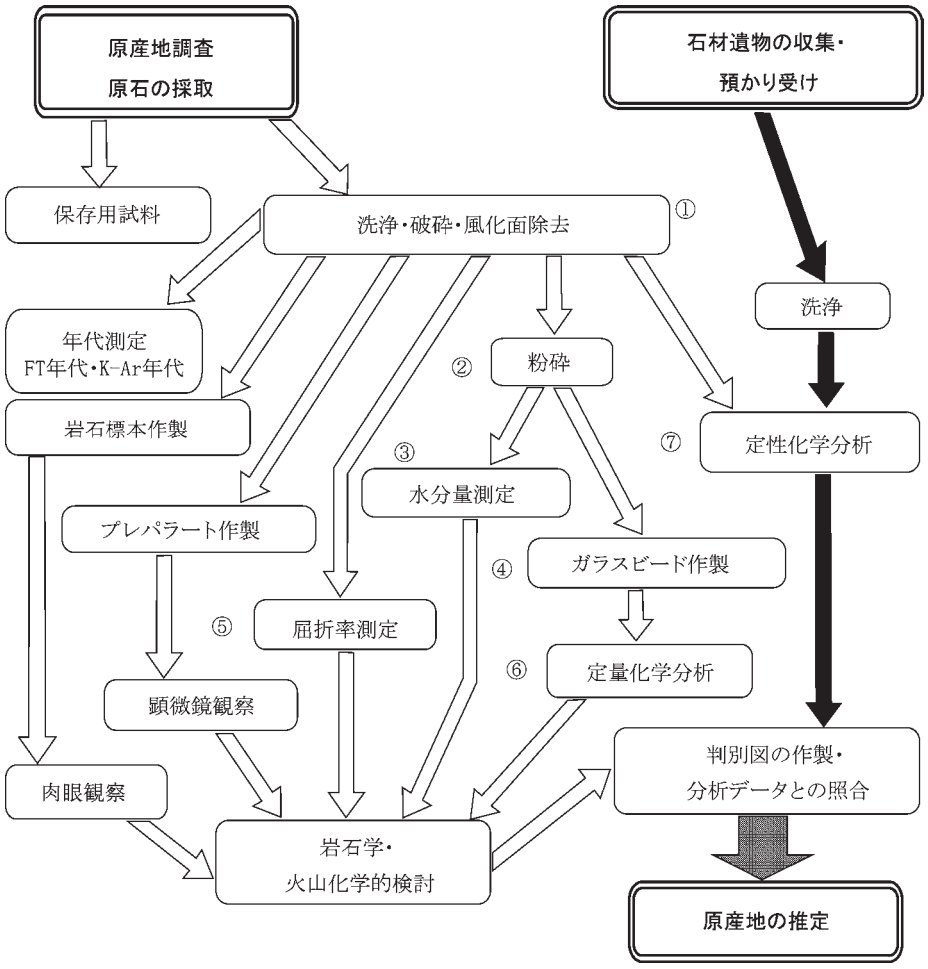
比較用の産出地採取原石については，必要に応じて新鮮な破断面または研磨面を作製し，超音波洗浄器によるクリーニングを行った．遺跡出土石器は，多くの場合新鮮で平滑な剝離面があるため，試料表面をメラミンスポンジとアルコールで洗浄してから測定を行った．特に汚れがひどい遺物のみ超音波洗浄器を用いた．

d．装置・測定条件

蛍光 X 線の測定にはエネルギー分散型蛍光 X 線分析装置 JSX-3100s（日本電子株式会社）を用いた．X 線管球は，ターゲットが Rh（ロジウム）のエンドウインドウ型を使用した．管電圧は 30 kV，電流は抵抗が一定となるよう自動設定とした．X 線検出器は Si（ケイ素）/Li（リチウム）半導体検出器を使用した．試料室内の状態は真空雰囲気下とし，X 線照射面径は 15 mm とした．測定時間は，240 sec である．測定元素は，主成分元素はケイ素（Si），チタン（Ti），アルミニウム（Al），鉄（Fe），マンガン（Mn），マグネシウム（Mg），カルシウム（Ca），ナトリウム（Na），カリウム（K）の計 9 元素，微量元素はルビジウム（Rb），ストロンチウム（Sr），イットリウム（Y），ジルコニウム（Zr）の計 4 元素の合計 13 元素とした．また，X 線データ解析ソフトには，明治大学文化財研究施設製；JsxExt を使用した．

e．原産地推定の方法

黒曜石はケイ酸，アルミナ等を主成分とするガラス質火山岩であるが，その構成成分は産出地による差異が認められる．とりわけ微量元素の Rb，Sr，Y，Zr では産出地ごとの組成差がより顕著となっている．望月は，この産地間の組成差から黒曜石の産地推定が可能であると考え，上記の 4 元素に K，Fe，Mn の 3 元素を加えた計 7 元素の強度比を組み合わせることで産地分析を行っている（望月ほか 1994，望月 1997）．これら 7 元素による原産地分析の有効性は，ガラスビードを用いた定量分析によっても裏付けられている（嶋野ほか 2004）．ここでも，上記した望月の判別方法に準拠する形をとることとし，原産地推定のパラメータに Rb 分率 {Rb 強度×100/（A＝Rb 強度＋Sr 強度＋Y 強度＋Zr 強度）}，Sr 分率（Sr 強度×100/A），Mn 強度×100/Fe 強度，log（Fe 強度/K 強度）を用いて判別図を作製し，判別分析は Zr 分率（Zr 強度×100/A）を加えて行った．



① 洗浄・破砕・風化面除去：試料の洗浄，およびトリミングによって，風化・酸化部位を除去する．
使用機器：超音波洗浄機，Renfert basic master．

② 粉砕：試料が粉末になるまで鉄乳鉢，および攪拌擂潰機を用いて粉砕する．
使用機器：石川式攪拌擂潰機 AGB．

③ 水分量測定：試料を燃焼して原石に含まれる水分量を測定する．
測定機器：京都電子工業カールフィッシャー水分計 MKC-610，および水分気化装置 ADP-512．

④ ガラスビード作製：粉末試料をフラックス（融剤，四ホウ酸リチウム；$Li_2B_4O_7$）とともに 1100℃，8 分で溶融させ，ガラスビード（おはじき状のガラス板）を作製する．
使用機器：日本サーモニクス NT 2100．

⑤ 屈折率測定：既知の屈折率をもった浸液を用い，透明～半透明試料の屈折率を測定する．屈折率は化学組成を反映しており，また少量かつ簡便な測定が可能．
測定機器：京都フィッショントラック温度変化屈折率測定システム RIMS 2000．

⑥ 定量化学分析：波長分散型蛍光 X 線分析装置（WDX）を使用．測定元素は Si，Ti，Al，Fe，Mn，Mg，Ca，Na，K，P，Rb，Sr，Ba，Y，Zr，Nb，Th，V，Zn，Cr，Ni，Co．6 試料の連続測定が可能．
測定機器：リガク RIX 1000．

⑦ 定性化学分析：エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置（EDX）を使用．化学成分の存在比を非破壊，非接触で測定している．16 試料の連続測定が可能．
測定機器：日本電子 JSX-3100s．

図 142　石材遺物（黒曜石・サヌカイト）の原産地推定

f．黒曜石原産地の判別

f-1．判別図

判別図は，視覚的に分類基準が捉えられる点，および判定基準が分かりやすいというメリットがある．また，測定結果の提示に際し，読者に理解しやすいという点も有効であろう．まず，各産出地採取試料（基準試料）の測定データを基に 2 種類の散布図（Rb 分率 vs Mn×100/Fe，Sr 分率 vs log (Fe/K)）を作製し，各原産地を推定するための判別域を決定した．次に遺物の測定結果を重ね合わせて大まかな判別を行った．基準試料の測定強度比の平均値を表 96 に示す．

f-2．判別分析

判別図や測定値の比較による原産地の推定は，測定者ごとの恣意的な判断を完全に排除することは難しい．そこで，多変量解析の一つである判別分析を行った．判別分析では，上記のパラメータを基にマハラノビス距離を割り出し，各原産地に帰属する確率を求めた．距離と確率とは反比例の関係にあり，資料と各原産地の重点間の距離が最も短い原産地（群）が第一の候補となる．なお，分析用ソフトには明治大学文化財研究施設製；MDR 1.02 を使用した．また，判別結果の参考資料として，各原産地（重点）間のマハラノビス距離を提示した（表 97）．

表 96　北海道・東北地方における黒曜石の測定値（強度比）

原産地		Rb 分率	Sr 分率	Zr 分率	Mn×100/Fe	Fe/K
名寄系 A	平均値：	29.8332	24.0450	34.2942	2.2027	1.9505
	標準偏差：	0.6177	0.5356	0.6872	0.0487	0.0290
名寄系 B	平均値：	35.3175	12.4363	32.9297	1.5020	1.5687
	標準偏差：	0.5201	0.5459	0.4468	0.0599	0.0374
赤石山系	平均値：	46.1064	10.0669	24.1947	3.6799	1.2809
	標準偏差：	0.8980	0.7575	1.0007	0.1517	0.0569
十勝石沢系	平均値：	53.3228	4.0426	19.9294	4.5306	1.2274
	標準偏差：	1.0475	0.7975	1.1094	0.1110	0.0305
社名淵系	平均値：	30.0002	13.2198	39.5429	3.2022	1.8748
	標準偏差：	0.5243	0.5775	0.6192	0.0592	0.0389
生田原系	平均値：	30.3818	9.7155	45.5441	1.6229	1.7969
	標準偏差：	0.6671	0.5115	0.8254	0.0473	0.0394
置戸山系	平均値：	26.0770	21.6069	40.1146	3.0153	2.1485
	標準偏差：	0.6325	0.4841	0.8222	0.0608	0.0663
所山系	平均値：	35.8981	18.3673	30.9634	3.2615	1.3757
	標準偏差：	0.6374	0.5073	0.6809	0.0809	0.0392
ケショマップ系	平均値：	27.3917	27.7661	32.5990	2.7875	2.4674
	標準偏差：	0.6934	1.0164	0.7488	0.1399	0.0306
旭川 A・滝川系 A	平均値：	31.0568	27.3119	28.9108	3.0865	2.0811
	標準偏差：	0.5544	0.5626	0.6414	0.0611	0.0703
旭川系 B	平均値：	25.4016	31.9111	32.1185	2.9203	3.0803
	標準偏差：	0.6741	0.8834	1.3632	0.0501	0.0580
上士幌・美蔓系 A	平均値：	40.0800	15.0582	26.3367	3.8147	1.3066
	標準偏差：	0.8822	0.7670	0.9569	0.0862	0.0392
美蔓系 B	平均値：	31.6863	24.9799	29.8919	2.4020	2.1598
	標準偏差：	0.9950	0.5907	0.9268	0.0546	0.1406
赤井川系	平均値：	38.7798	16.1257	28.2118	4.8933	1.2322
	標準偏差：	0.8048	0.7357	0.9436	0.0754	0.0248
豊浦系	平均値：	23.9305	27.1562	36.4499	4.3797	1.7401
	標準偏差：	0.7532	0.7554	0.6161	0.1211	0.0415
小泊系	平均値：	46.4658	12.0293	26.5073	3.5296	0.9651
	標準偏差：	0.7599	0.5166	0.9849	0.1014	0.0191
西青森系	平均値：	40.3146	17.3977	25.5706	3.7344	1.4330
	標準偏差：	0.5080	0.5827	0.8576	0.0725	0.0264
岩木山系	平均値：	27.7673	30.4254	25.7264	12.9973	1.2363
	標準偏差：	0.9601	1.1595	1.0518	0.2586	0.0430
深浦系	平均値：	15.1647	0.7125	73.2569	2.2049	2.6968
	標準偏差：	0.4189	0.3923	0.6112	0.0754	0.0610
男鹿系	平均値：	40.4131	22.6536	21.9782	16.5470	0.8319
	標準偏差：	0.6591	0.6273	0.8569	0.1551	0.0166
北上系 A	平均値：	19.3547	24.0818	41.9012	3.7985	2.8222
	標準偏差：	0.7931	0.9511	0.8548	0.1398	0.1166
月山系	平均値：	31.0560	28.7694	26.0881	11.9601	1.0478
	標準偏差：	1.4263	1.5951	1.4881	0.3412	0.0416
湯の倉系	平均値：	9.2363	35.7329	46.1112	2.6698	8.4943
	標準偏差：	0.8667	0.7128	0.5739	0.0338	0.1755
色麻系	平均値：	6.5862	32.4398	48.7309	5.3994	8.1681
	標準偏差：	0.5668	0.8226	0.7233	0.0675	0.1822
土蔵系	平均値：	7.1023	40.0162	40.9130	2.4707	17.9128
	標準偏差：	0.6311	0.6191	0.8704	0.0313	0.4082
馬場町北系	平均値：	6.7739	38.0019	42.5593	2.8996	13.1923
	標準偏差：	0.6103	0.8065	1.2039	0.0651	0.4966

表 97　判別分析における群間距離（マハラノビス距離）

	名寄系A	名寄系B	赤石山系	十勝石沢系	社名淵系	生田原系	置戸山系	所山系	ケショマップ系	旭川A・滝川系A	旭川系B	上士幌・美蔓系A	美蔓系B	赤井川系	豊浦系	小泊系	西青森系	岩木山系	深浦系	男鹿系	北上系A	月山系	湯の倉系	色麻系	土蔵系	馬場町北系
名寄系A	0	1271	717	1540	682	913	431	280	388	557	2978	523	69	1689	595	2101	1251	2309	7425	9557	1600	2860	12077	18177	15053	7132
名寄系B	1271	0	413	1168	1083	308	2345	954	1393	3454	5586	803	1203	2166	2055	1255	1557	3268	6075	10663	4622	4722	18065	25725	21413	10443
赤石山系	717	413	0	159	1633	3123	2270	488	4774	1614	4875	71	1622	483	2257	461	371	2976	15091	8528	2511	4408	34145	19234	25239	13251
十勝石沢系	1540	1168	159	0	3390	6746	4416	1482	7717	2897	6189	396	4235	690	3282	957	1302	3203	23093	8919	2835	4916	46650	18569	31163	16569
社名淵系	682	1083	1633	3390	0	1167	452	426	1183	887	1548	325	799	1047	393	2235	911	2137	5874	8815	1163	2754	17140	12973	16124	7122
生田原系	913	308	3123	6746	1167	0	1736	1124	1014	3294	3843	1023	1932	2497	1232	2077	2005	3167	3160	10786	3974	3841	12734	19894	18538	8896
置戸山系	431	2345	2270	4416	452	1736	0	567	325	389	469	450	221	1562	161	3067	1700	1995	6009	9121	604	2177	11869	12094	12936	5606
所山系	280	954	488	1482	426	1124	567	0	2788	523	4067	91	323	520	1046	707	201	2520	9552	7854	1799	3236	24071	17570	20169	9708
ケショマップ系	388	1393	4774	7717	1183	1014	325	2788	0	71	335	600	107	1894	398	4079	2210	1814	8873	9809	526	2333	10452	13395	11383	5220
旭川A・滝川系A	557	3454	1614	2897	887	3294	389	523	71	0	1227	395	256	1169	443	3034	1196	1787	10442	8775	770	2429	15056	14485	13747	6525
旭川系B	2978	5586	4875	6189	1548	3843	469	4067	335	1227	0	1013	337	2864	867	6358	4101	1808	10522	10958	331	2296	7713	11224	8921	4016
上士幌・美蔓系A	523	803	71	396	325	1023	450	91	600	395	1013	0	1059	231	1474	625	51	2531	12789	7647	1674	3516	31980	16994	22896	11084
美蔓系B	69	1203	1622	4235	799	1932	221	323	107	256	337	1059	0	1575	643	2635	1168	2056	8905	9665	1246	2943	12521	17502	14018	6850
赤井川系	1689	2166	483	690	1047	2497	1562	520	1894	1169	2864	231	1575	0	1007	1040	299	2091	14763	6251	982	2640	40053	12861	26347	11384
豊浦系	595	2055	2257	3282	393	1232	161	1046	398	443	867	1474	643	1007	0	3479	1966	1502	9344	7025	539	1339	22137	9926	16445	5880
小泊系	2101	1255	461	957	2235	2077	3067	707	4079	3034	6358	625	2635	1040	3479	0	1334	3862	14258	8363	3464	4913	36569	22134	28543	14996
西青森系	1251	1557	371	1302	911	2005	1700	201	2210	1196	4101	51	1168	299	1966	1334	0	2329	13030	7655	1509	3351	28900	16528	21372	10636
岩木山系	2309	3268	2976	3203	2137	3167	1995	2520	1814	1787	1808	2531	2056	2091	1502	3862	2329	0	56432	1137	19059	198	180250	21677	129378	32106
深浦系	7425	6075	15091	23093	5874	3160	6009	9552	8873	10442	10522	12789	8905	14763	9344	14258	13030	56432	0	13877	4198	3163	8184	11780	13052	5586
男鹿系	9557	10663	8528	8919	8815	10786	9121	7854	9809	8775	10958	7647	9665	6251	7025	8363	7655	1137	13877	0	32574	435	312348	45611	229698	60077
北上系A	1600	4622	2511	2835	1163	3974	604	1799	526	770	331	1674	1246	982	539	3464	1509	19059	4198	32574	0	1749	11046	6768	10370	3376
月山系	2860	4722	4408	4916	2754	3841	2177	3236	2333	2429	2296	3516	2943	2640	1339	4913	3351	198	3163	435	1749	0	159259	17661	109279	28385
湯の倉系	12077	18065	34145	46650	17140	12734	11869	24071	10452	15056	7713	31980	12521	40053	22137	36569	28900	180250	8184	312348	11046	159259	0	4576	1377	318
色麻系	18177	25725	19234	18569	12973	19894	12094	17570	13395	14485	11224	16994	17502	12861	9926	22134	16528	21677	11780	45611	6768	17661	4576	0	10786	1653
土蔵系	15053	21413	25239	31163	16124	18538	12936	20169	11383	13747	8921	22896	14018	26347	16445	28543	21372	129378	13052	229698	10370	109279	1377	10786	0	95
馬場町北系	7132	10443	13251	16569	7122	8896	5606	9708	5220	6525	4016	11084	6850	11384	5880	14996	10636	32106	5586	60077	3376	28385	318	1653	95	0

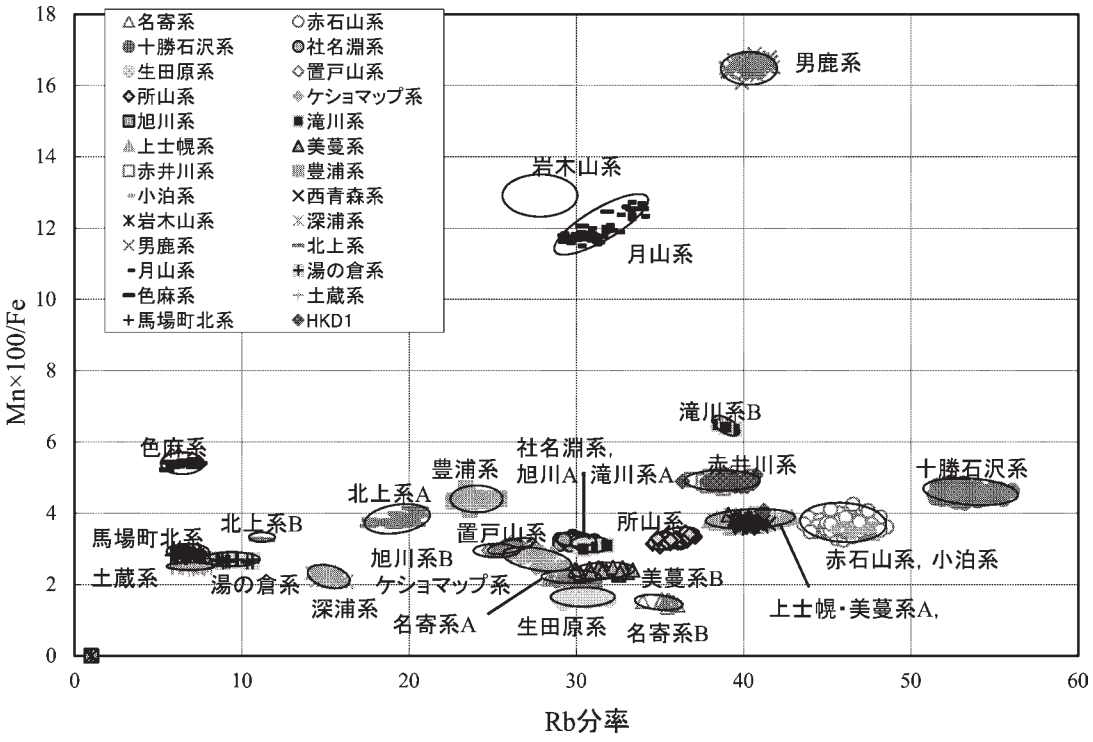


図 143　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土遺物の判別図（Rb 分率）

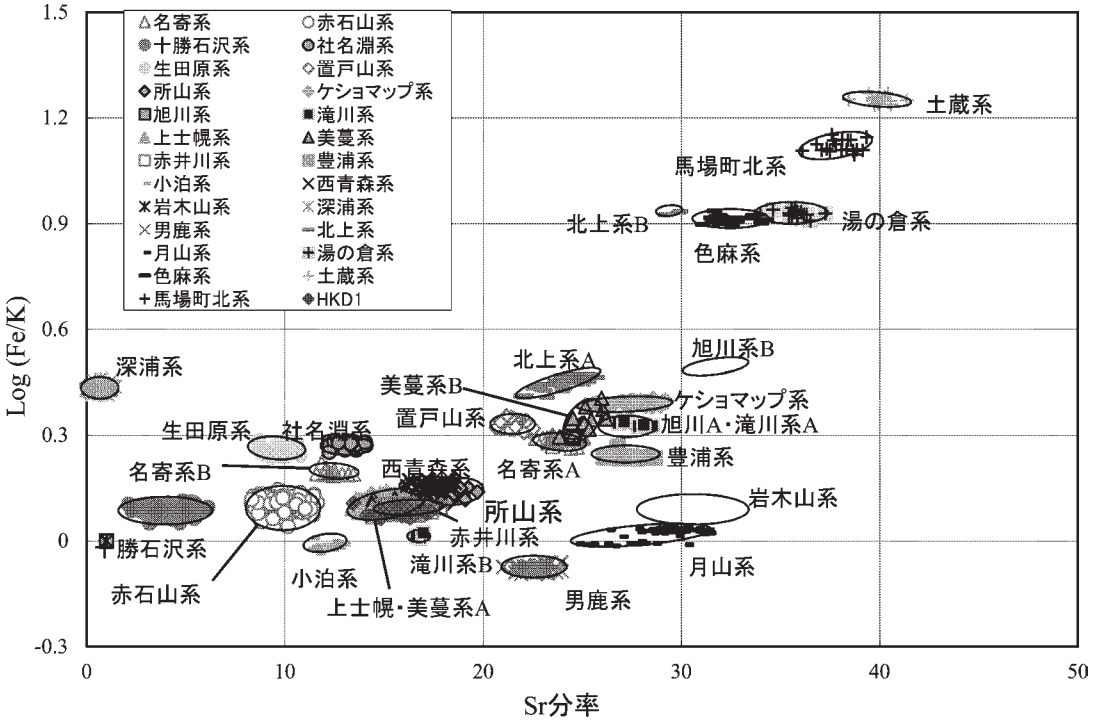


図 144　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土遺物の判別図（Sr 分率）

g．黒曜石原産地の名称と地理的な位置づけ

北海道・東北地方の黒曜石原産地の選定にあたっては，日本の黒曜石産出地データベース（杉原・小林 2004，2006）を使用し，この中から，既存の文献・資料を参考にして現地調査を行い，石器石材に利用可能と思われる黒曜石の産出地を選択した（金成ほか 2007，2010）．

黒曜石原産地（obsidian source）の判別にあたっては，各産出地を火山体，島嶼，河川流域，岩石区等の地形・地質的条件によって枠組みを行い，これを「地区；area」と名づけ，現在，黒曜石を産出する地点（露頭・散布地など）を「原石産出地（単に産出地とよぶ）；district」とした．今回の原産地推定に使用した「系；series」は，「地区」内の「産出地」のうち，蛍光 X 線分析の結果に地形・地質情報を参考にして判別された地理的に隣接する「産出地」群である．また，それぞれの「系」内の黒曜石産出地については，火道や貫入岩の位置，噴出物の産状や分布状態，黒曜石の岩石学的特徴（含有する斑晶鉱物，球顆の有無，色調，透明度など）についても検討を行い，この原産地設定が火山地質学的に有意義であることを確認している．ただし，同一の「系」内の産出地でも，複数の判別域が存在する場合や，異なる「系」同士で判別が困難な例も存在する．同一「系」内の地域において岩石学的に有意に元素比が異なる原石が混在して産出する場合は，「A，B，C…」の様に区分する．黒曜石産出地には，噴出源に近い一次産出地のほか，河川や海流によって遠方に運ばれた二次産出地があり，ここでの判別域は，必ずしも考古学的原産地（石器時代における採取地）を示すのではないことは言うまでもない．

h．石器の原産地推定結果

今回測定したのは，北海道札幌市北海道大学工学部実験研究棟地点（続縄文時代）から出土した黒曜石製遺物である．測定した遺物は 36 点であり，原産地が判別できた遺物は 31 点であった．

原産地推定の結果は，赤井川地区赤井川系が 30 点（96.8%）と大半を占め，十勝地区上士幌・美蔓系 A が 1 点だけ認められた．

引用・参考文献

金成太郎・杉原重夫・長井雅史・柴田　徹 2007「北海道における黒曜石の原産地に関する定量・定性分析」日本文化財科学会第 24 回大会研究発表要旨集，pp.232-233．

金成太郎・杉原重夫・長井雅史・柴田　徹 2010「北海道・東北地方を原産地とする黒曜石の定量・定性分析―黒曜石製遺物の原産地推定に関わる研究―」考古学と自然科学，60，pp.57-81．

嶋野岳人・石原園子・長井雅史・鈴木尚史・杉原重夫 2004「波長分散型蛍光 X 線分析装置による日本全国の黒耀石全岩定量分析」日本文化財科学会第 21 回大会研究発表要旨集，pp.140-141．

杉原重夫・小林三郎 2004「考古遺物の自然科学的分析に関する研究―黒耀石産出地データベース―」明治大学人文科学研究所紀要，

表 98　北海道・東北地方における黒曜石原産地の区分

	地区（area）	系（series）	産出地（district）	産出量
a）北海道地方	名寄地区	名寄系	智恵文川，忠烈布川，朝日川，下川橋，	△
	白滝地区	赤石山系	赤石山，八号沢，球顆の沢，幌加沢，流紋沢川，幌加蜂の巣沢，幌加湧別川，湧別川	◎
		十勝石沢系	十勝石沢の露頭，十勝石沢川，白土の沢，あじさいの滝，IK 露頭，幌加蜂の巣沢，幌加湧別川（野宿の沢），湧別川	◎
	社名淵地区	社名淵系	サナブチ川，湧別川	△
	生田原地区	生田原系	仁田布川，背谷牛山南東麓	○
	置戸地区	置戸山系	置戸山，訓子府川，墓地の沢川，常呂川	○
		所山系	所山，オンネアンズ川，墓地の沢川，常呂川	○
	ケショマップ地区	ケショマップ系	ケショマップ川，七ノ沢（武利川）	△
	旭川地区	旭川系	高砂台（雨粉台），近文台	－
	滝川地区	滝川系	江部乙，秩父別，大和，美葉牛	－
	十勝地区	上士幌系	十一の沢，タウシュベツ川，芽登川，旭ヶ丘，居辺川，音更川	○
		美蔓系	十勝川，鎮練川，佐幌川	△
	赤井川地区	赤井川系	土木川	○
	豊浦地区	豊浦系	豊泉	△
b）東北地方	小泊地区	小泊系	小泊中学校，折腰内	－
	西青森地区	西青森系	鷹森山，天田内川，新城川	－
	岩木山地区	岩木山系	出来島，鳴沢川（建石町），中村川，鶴ヶ坂	△
	深浦地区	深浦系	六角沢，岡崎浜	△
	男鹿地区	男鹿系	金ヶ崎，脇本	○
	北上地区	北上系	雫石（小赤沢），折居，花泉	－
	月山地区	月山系	田代沢・大越沢，長防山，上野新田（小野木山）	○
	湯の倉地区	湯の倉系	湯の倉	－
	色麻地区	色麻系	東原	△
	秋保地区	土蔵系	土蔵，水上南	－
		馬場町北系	馬場町北	○

55，pp.1-83.
杉原重夫・小林三郎 2006「文化財の自然科学的分析による文化圏の研究」明治大学人文科学研究所紀要，59，pp.43-94.
望月明彦 1997「蛍光 X 線分析による中部・関東地方の黒曜石産地の判別」X 線分析の進歩，28，pp.157-168.
望月明彦・池谷信之・小林克次・武藤由里 1994「遺跡内における黒曜石製石器の原産地別分布について―沼津市土手上遺跡 BB Ⅴ層の原産地推定から―」静岡県考古学研究，26，pp.1-24.

表 99　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点出土黒曜石製遺物の原産地推定結果

試料 No.	遺物番号	器種	挿図番号	Rb 分率	Sr 分率	Zr 分率	Mn×100/Fe	Log(Fe/K)	候補 1	確率	距離	候補 2	確率	距離	層位	グリッド
HKD1-001	4267	掻器	92-2	38.5329	16.0022	27.9002	4.8788	0.0945	赤井川系	1.0000	0.9079	上士幌・美蔓系A	0.00	171.60	8b	168-153
HKD1-002	676	掻器	92-5	39.5525	16.2003	29.0925	4.9155	0.0982	赤井川系	1.0000	6.1369	上士幌・美蔓系A	0.00	206.93	8b	178-150
HKD1-003	6701	掻器	93-12	38.0613	15.8755	28.2382	4.8868	0.0799	赤井川系	1.0000	3.4952	上士幌・美蔓系A	0.00	173.09	8b	168-150
HKD1-004	940	掻器	93-13	40.1892	15.0657	27.9055	4.7574	0.0851	赤井川系	1.0000	10.5913	上士幌・美蔓系A	0.00	133.11	8b	168-150
HKD1-005	6704	掻器	93-17	39.5136	15.9066	27.7998	4.7541	0.0726	赤井川系	1.0000	14.6112	上士幌・美蔓系A	0.00	134.25	8b	168-150
HKD1-006	3467	掻器	93-19	39.9985	17.1361	27.1256	4.7853	0.0776	赤井川系	1.0000	16.2849	上士幌・美蔓系A	0.00	157.53	8b	163-153
HKD1-007	2471	掻器	93-21	39.0067	15.2479	28.7995	4.8696	0.0894	赤井川系	1.0000	1.6424	上士幌・美蔓系A	0.00	170.04	8b	163-153
HKD1-008	3459	掻器	93-22	38.3646	17.2687	27.7005	4.8287	0.0840	赤井川系	1.0000	5.1931	上士幌・美蔓系A	0.00	165.56	8b	163-153
HKD1-009	1144	掻器	94-25	38.7168	16.6573	28.4280	5.0517	0.0824	赤井川系	1.0000	5.7442	上士幌・美蔓系A	0.00	238.45	8b	163-153
HKD1-010	591	掻器	94-27	40.5431	14.8690	28.4828	4.8361	0.0708	赤井川系	1.0000	14.7191	赤石山系	0.00	161.56	8b	168-151
HKD1-011	1494	掻器	94-30	40.3142	15.6533	29.4261	4.8923	0.0535	判別不可	−	−	−	−	−	8b	163-153
HKD1-012	2894	掻器	95-41	39.1353	16.3432	28.2575	4.8779	0.0855	赤井川系	1.0000	1.4533	上士幌・美蔓系A	0.00	177.52	8b	163-153
HKD1-013	71	掻器	95-43	40.1858	16.1367	27.0348	5.0018	0.0761	赤井川系	1.0000	8.0095	赤石山系	0.00	193.88	8b	163-153
HKD1-014	6730	掻器	96-52	39.1669	15.7197	28.3633	4.8866	0.0824	赤井川系	1.0000	1.4536	上士幌・美蔓系A	0.00	174.06	8b	168-150
HKD1-015	2860	掻器	95-54	39.0928	14.8351	28.1680	5.0198	0.0636	赤井川系	1.0000	13.9657	赤石山系	0.00	186.70	8b	163-150
HKD1-016	1151	掻器	97-61	40.0354	15.5036	29.4072	4.8956	0.0841	赤井川系	1.0000	6.9999	上士幌・美蔓系A	0.00	198.22	8b	163-153
HKD1-017	1708	掻器	97-63	39.8733	15.7810	28.3988	4.7489	0.0870	赤井川系	1.0000	8.9529	上士幌・美蔓系A	0.00	141.58	8b	163-153
HKD1-018	2867	掻器	98-68	39.1769	15.4585	29.2889	5.0134	0.0335	判別不可	−	−	−	−	−	8b	163-153
HKD1-019	4295	楔形石器	99-76	37.7867	16.9777	30.7248	4.8902	0.0864	赤井川系	1.0000	15.5044	上士幌・美蔓系A	0.00	218.61	8b	163-153
HKD1-020	8956	楔形石器	99-77	36.3287	16.3142	30.8525	4.8899	0.0659	赤井川系	1.0000	19.9849	上士幌・美蔓系A	0.00	207.05	8b	163-153
HKD1-021	3489	楔形石器	100-90	39.1081	17.0730	27.6864	4.9648	0.0809	赤井川系	1.0000	4.9331	上士幌・美蔓系A	0.00	208.70	8b	163-153
HKD1-022	2952	楔形石器	101-95	38.7918	16.0903	28.1281	4.8680	0.0897	赤井川系	1.0000	0.1993	上士幌・美蔓系A	0.00	169.45	8b	163-153
HKD1-023	4901	楔形石器	101-98	40.4461	15.9946	26.2664	4.8651	−0.0957	判別不可	−	−	−	−	−	8b	163-153
HKD1-024	1733	楔形石器	101-104	40.2167	16.1872	27.5226	4.9155	0.0822	赤井川系	1.0000	5.0807	上士幌・美蔓系A	0.00	187.82	8b	163-153
HKD1-025	2790	楔形石器	102-110	38.8719	14.1429	31.1010	4.9459	0.0734	赤井川系	1.0000	12.5732	上士幌・美蔓系A	0.00	214.60	8b	163-153
HKD1-026	679	楔形石器	102-114	41.2290	13.4514	27.9107	4.0660	0.1066	上士幌・美蔓系A	1.0000	19.1089	赤石山系	0.00	59.46	8b	168-150
HKD1-027	5798	揉錐器	103-124	38.8081	16.3643	27.9478	5.0225	0.0214	判別不可	−	−	−	−	−	8b	163-153
HKD1-028	5260	石核	104-127	39.3734	16.1562	26.8500	5.0058	0.0783	赤井川系	1.0000	6.9170	赤石山系	0.00	196.15	8b	163-152
HKD1-029	2652	石核	104-128	39.6008	15.6300	28.1572	4.7858	0.0967	赤井川系	1.0000	4.0183	上士幌・美蔓系A	0.00	147.01	8b	163-152
HKD1-030	9477	石核	104-129	39.3123	17.3640	25.2979	4.8980	0.0843	赤井川系	1.0000	12.5952	上士幌・美蔓系A	0.00	178.29	8b	163-153
HKD1-031	2690A	石核	104-131	38.9592	16.4041	27.7230	5.0663	0.0798	赤井川系	1.0000	6.4199	赤石山系	0.00	226.54	8b	163-152
HKD1-032	3272	石核	104-132	41.3850	14.7973	27.3272	4.9246	−0.0280	判別不可	−	−	−	−	−	8b	163-152
HKD1-033	9617	原石	111-176	40.2910	15.9073	27.4533	4.8283	0.0975	赤井川系	1.0000	5.0518	上士幌・美蔓系A	0.00	161.45	8b	168-151
HKD1-034	9616	原石	111-177	40.7396	14.6562	28.2927	5.0697	0.0820	赤井川系	1.0000	11.3613	赤石山系	0.00	204.96	8b	168-151
HKD1-035	9718	原石	111-178	38.7705	15.5176	29.2054	4.8518	0.0804	赤井川系	1.0000	3.2004	上士幌・美蔓系A	0.00	168.79	8b	168-151
HKD1-036	9615	原石	111-179	38.7340	16.1158	29.3544	4.9559	0.0724	赤井川系	1.0000	5.9554	上士幌・美蔓系A	0.00	209.74	8b	168-151

X-5　玉類の岩石学的検討

岡村　聡（北海道教育大学札幌校）

分析に供した試料は，K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点，8 b 層から出土した玉類 9 点である．

a．分析方法

分析に供した玉類について，実体顕微鏡による検鏡を行い，X 線を励起線源とする蛍光 X 線分析を行った．装置は北海道教育大学札幌校のパナリティカル社製 MagiX である．この方法は試料の全岩化学組成を分析するのに使われるが，正確な定量分析を行うためには，X 線の照射される試料面が均質・平滑であり，しかも標準試料を用いた検量線法が優れている．しかし，本試料のように不定形の試料では，蛍光 X 線を 100％検出することは不可能であり，今回は，標準試料を必要としない理論計算法であるファンダメンタル・パラメータ（FP）法による半定量プログラムを使用した．ラフな表面構造を持つ不定形試料では精度良い定量分析は期待できないが，分析結果の合計を 100 wt％に補正することによって，主成分元素の相対的含有量を見積もることができる．なお，試料番号は図 48 中の番号と対応する．

b．分析結果

No.1，2

はんれい岩．外寸直径約 5 ミリの玉．やや青みを帯びた暗緑色を呈し，粗粒な有色鉱物を主体とする完晶質等粒状組織を示す火成岩．高 MgO（21－29 wt％）は，かんらん石，高 Al_2O_3（12－21 wt％）は，斜長石の構成鉱物を示唆する．No.1 試料では，無色鉱物（斜長石）に富む優白色部分が認められる．

No.3

滑石．外寸直径約 3 ミリのやや褐色を帯びた乳白色．粒状～不定形の不透明鉱物が目立つ．SiO_2（32 wt％），Fe_2O_3（46 wt％），MgO（18 wt％）を主成分とし，Si と Mg に乏しく Fe に富む点で，典型的な滑石組成とは異なる．Fe の高含有量は，不透明鉱物（磁鉄鉱など）の組成を反映していると仮定し，Fe を除いて 100％換算すると，滑石組成に近い含有量を示す．

No.4

砂岩．外寸直径約 4 ミリの玉．灰白色で細粒砂～シルトサイズの粒子からなり，凝灰質（火山灰質）．玉の外形は線構造が認められ，堆積面を表すラミナと見られる．

No.5

はんれい岩．外寸直径約 4 ミリの玉．黒色の有色鉱物と灰白色の無色鉱物（斜長石）を主体とする完晶質等粒状組織を示す火成岩．No.1，2 に比べ無色鉱物に富む．

有色鉱物は長柱状を示すことが多く，角閃石の可能性がある．TiO_2 に富む（2.4 wt％）ことからアルカリ岩質はんれい岩の可能性がある．

No.6

外寸直径約 2 ミリの円柱状．乳白色を呈し，中心から

表 100　玉類の蛍光 X 線分析による全岩化学組成

	hkdi-1	hkdi-2	hkdi-3	hkdi-4	hkdi-5	hkdi-6	hkdi-7	hkdi-8	hkdi-9
Major element/wt%									
SiO_2	31.49	30.16	32.63	56.08	41.56	6.70	61.23	49.18	82.63
TiO_2	0.70			0.93	2.42			5.12	0.59
Al_2O_3	21.76	12.58		19.60	17.87	5.00	3.49	14.28	5.37
Fe_2O_3	22.43	24.59	46.54	10.29	21.54	6.96	13.36	19.48	2.30
MnO	0.88								
MgO	21.77	29.96	18.09	1.32	14.85		19.22	2.59	0.20
CaO	0.55	1.34		1.76	0.94	57.56		2.65	3.24
K_2O				6.11			0.42	6.17	3.51
P_2O_5		0.95		1.84		20.62	1.01		
SO_2	0.26			1.92					
Total	99.83	99.58	97.26	99.84	99.19	96.85	98.75	99.47	97.86
Trace element/ppm									
Cl									7971
Cr							3084		
Ni					5774	25229	8223		
Cu									11759
Rb				416					
Sr				321					
Zr				297					891
Br	1132	2912	27399	548	2319	6274	1243	5264	825
Cd	561	1324							
	はんれい岩	はんれい岩	滑石	砂岩	はんれい岩	化石？	はんれい岩	角閃岩	ガラス

放射状の筋が発達し，円柱状の外表面は薄い膜で覆われる．無機質の岩石・鉱物ではなく，生物起源と考えられる．形態は原形をとどめていないと見られ，生物の種類や部位を特定できないが，CaO（57 wt%）と P_2O_5（20 wt%）を主成分とするリン酸カルシウムからなり，脊椎動物の骨格の一部の可能性がある．ただしまれに，棘皮動物などの無脊椎動物の中にも，リン酸カルシウムからなる場合がある．

No.7

はんれい岩．外寸直径約 4 ミリの玉（馬蹄形の外形）．やや青みを帯びた粗粒な有色鉱物主体の完晶質等粒状組織の火成岩．No 1, 2 と類似するが，斜長石とみられる無色鉱物に乏しい．

No.8

角閃岩．破損したリング状玉で，破損以前の外寸は約 5 ミリ程度と考えられる．やや青みを帯びた黒色．玉の平滑面に平行な片理が認められる．斑点状に長石と考えられる灰白色鉱物が見られる．SiO_2 を主成分とし（49 wt%），Al_2O_3，Fe_2O_3 のほか，MgO，CaO，TiO_2，K_2O を数 wt%以上含む．化学組成も考慮すると，塩基性火成岩（玄武岩など）を原岩とする角閃岩と考えられる．Ti，K に富むことから，原岩はアルカリ玄武岩質であった可能性がある．

No.9

ガラス玉．破損したリング状玉．外寸直径約 6 ミリ．スカイブルーを呈し，円形発泡痕が目立つ．SiO_2（82 wt%），K_2O（3.5 wt%），CaO（3.2 wt%），Fe_2O_3（2.3 wt%），Al_2O_3（5.3 wt%）であり，微量元素として Cu（1.1 wt%）を含む．古代ガラスとしてはカリガラス，ソーダガラス，鉛バリウムガラスがあるが，Na_2O，Pb，Ba は検出されなかったことから，カリガラスに相当する．

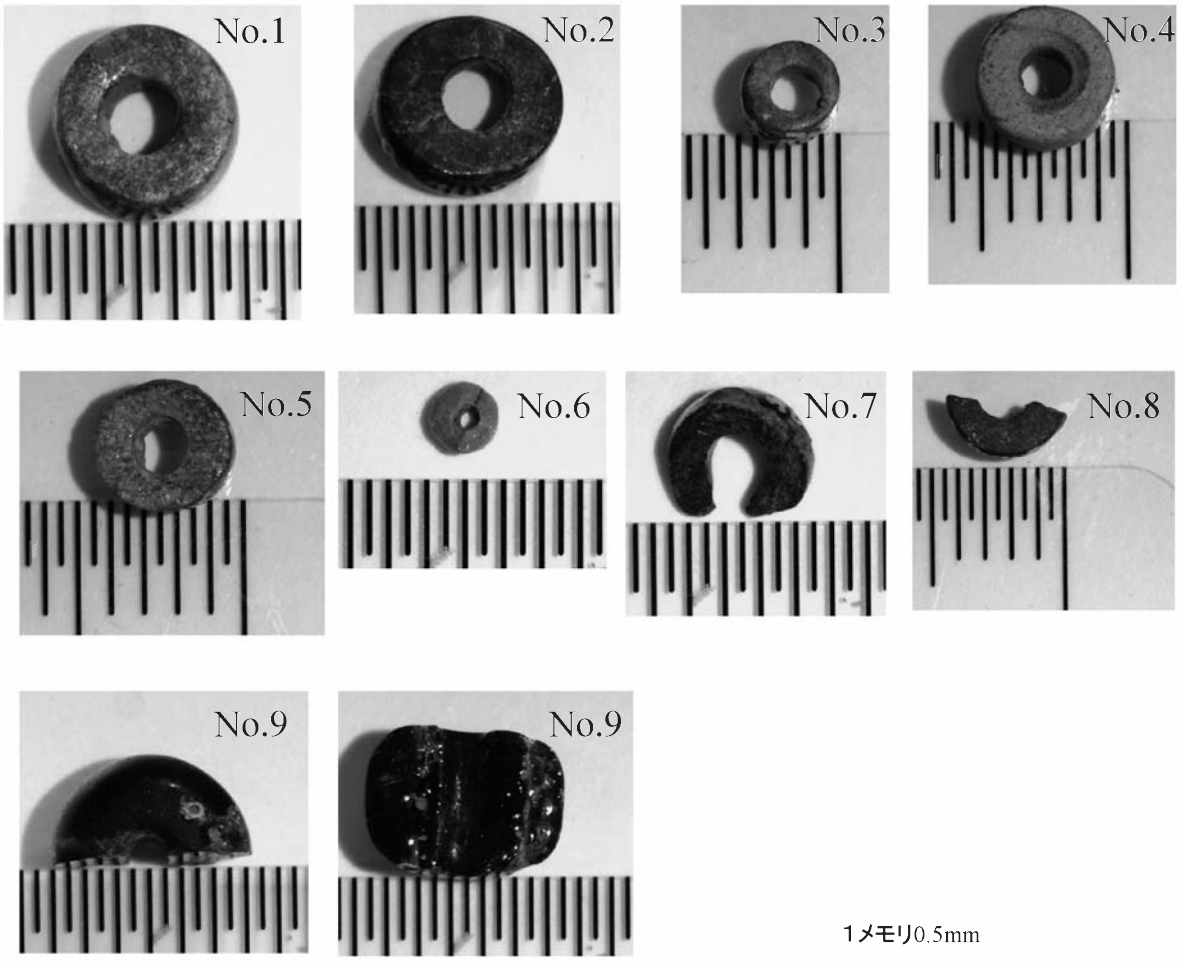


図 145　北大構内遺跡出土の玉類

c．玉類の源岩・原産地

今回鑑定した試料は，はんれい岩（No.1，2，5，7）が多く，その他として滑石（No.3），砂岩（No.4），角閃岩（No.8），ガラス（No.9），生物源（No.6）から構成される．はんれい岩は，有色鉱物と無色鉱物の量比・化学組成に差がある．中でも No.5 試料は，アルカリ岩質マグマに由来した可能性があり，これらが単一のはんれい岩体起源ではないことを示唆する．角閃岩（No.8）は，化学組成からアルカリ玄武岩質マグマに由来した変成岩とみられる．これらのはんれい岩と角閃岩は，滑石（No.3）を含め，北海道内では，神居古潭帯や日高変成帯のはんれい岩体などに認められるので，それらに原産地を求めることは可能である．

一方，ガラス玉に関しては，カリガラスに分類され，類似のガラス玉として，森町鷲ノ木 4 遺跡（森町教育委員会，2006），西島松 2 遺跡（道埋蔵文化財センター，2010）から出土しており，K_2O 量は，鷲ノ木 4 遺跡で 8 wt%，西島松 2 遺跡で 11 wt%と本試料よりやや高いが，それらとの共通性が示唆される．

引用文献

道埋蔵文化財センター，2010，「西島松 2 遺跡―柏木川基幹河川改修工事用地内埋蔵文化財発掘調査」報告書．

森町教育委員会編，2006，「鷲ノ木 4 遺跡―北海道縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査」報告書．

X-6　竪穴住居址内出土炭化材の樹種同定

佐野雄三・渡邊陽子（北海道大学）

a．はじめに

平成 20 年度に K 39 工学部共用実験研究棟地点の竪穴住居址 3 基（HP 01，同 02，同 03）より出土した炭化材について，走査電子顕微鏡（SEM）により解剖学的特徴を調べ，樹種同定をおこなった結果を報告する．

b．研究方法

土付きの湿潤状態で保存されていた資料より小片を採取し，60°Cの恒温器で一昼夜にわたり乾燥させた後，土を除き，木口面，柾目面，または板目面が露出するように細かく割断した．それぞれの断面が平滑に露出したものを選び，SEM 試料台に導電性接着剤で固定した．表面に不安定な状態で付着した微細な炭片や泥をエアブロアで吹き払った後，金をコーティングし，SEM 観察をおこなった．既往の文献（伊東 1995〜1999，Ohtani 1983）あるいはウェブサイト上の識別データベース（森林総合研究所日本産木材識別データベース）を参照し，同定した．

c．結果と考察

(1)　同定された植物群と同定の根拠

以下に，同定された植物種（群）およびそれぞれの同定の根拠となった解剖学的特徴を記す（検出点数の多かった順に記載）．括弧内の数字は，国際木材解剖学会の広葉樹材識別コード番号（IAWA Committee 1989，伊東ら 1998）である．植物名（和名と学名）や分類学的内容は，佐竹ら（1999）によった．

1）トネリコ属　*Fraxinus*；モクセイ科　Oleaceae；写真 1〜3

環孔材（3）．孔圏外道管は散点状．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．道管相互壁孔の配列は交互状（22）でサイズは微小（24）．道管壁にらせん肥厚は存在しない．随伴柔組織は周囲状（79）．放射組織の多くは 1〜3 列（97）．以上の特徴から，トネリコ属と同定された．ヤチダモ（*Fraxinus mandshurica* Rupr. var. *japonica* Maxim.）やアオダモ｛*F. lanuginosa* Koidz. f. *serrata* (Nakai) Murata｝が考えられるが，本結果から種レベルで同定するのは無理である．

2）ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*；カバノキ科　Betulaceae；写真 4〜6

散孔材（5）．階段せん孔板（14）をもち，バーの数が多い（17）．道管壁にらせん肥厚は存在しない．放射組織は単列（96）で，その構成細胞はすべて平伏細胞（104）．道管側壁の壁孔は対列状（21）ないし交互状（22）．集合放射組織が存在する（101）．以上の特徴から，ハンノキ属（*Alnus*）の中でも特にハンノキ亜属と同定された．北海道に自生するハンノキ亜属の樹種にはケヤマハンノキ（*Alnus hirsuta* Turcz.）やハンノキ｛*A. japonica* (Thunb.) Steud.｝などがあるが，本結果から種レベルで同定するのは無理である．

3）オニグルミ　*Juglans mandshurica* Maxim. var. *sieboldiana* (Maxim.) Makino；クルミ科　Juglandaceae；写真 7〜9

半環孔材（4）．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．道管相互壁孔は交互状（22）．直径が 100 μm を越える道管が普通に見られる（42）．道管壁にらせん肥厚は存在しない．4 細胞幅の放射組織がふつうに見られる（98）．放射組織の構成細胞は平伏細胞（104）．チロースが普通に見られる（56）．以上の特徴から温帯産のクルミ属と同定され，北海道に自生するクルミ属の樹種はこの 1 種であることから，オニグルミと判断した．

4）キハダ属　*Phellodendron amurense* Rupr.；ミカン科　Rutaceae：写真 10〜12

環孔材（3）．孔圏外の小道管は集団化し，波状に配列する傾向あり（6, 11）．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．小道管にらせん肥厚が存在（39）．周囲柔組織がある（79）．多列放射組織をもち，4〜10 細胞幅以上のものが普通に見られる（98）．放射組織の構成細胞はすべて平伏細胞（104）．放射組織密度は低い（114）．道内に自生するキハダ属はキハダのみであることから，キハダと判断した．

5）ニレ属　*Ulmus*；ニレ科　Ulmaceae；写真 13〜15

環孔材（3）．孔圏道管は随所で複列．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．道管相互壁孔は交互状（22）で大径（27）．らせん肥厚が小径の道管要素にのみ存在する（39）．道管にゴム質は見られない．木部繊維に隔壁はない（66）．多列放射組織をもち，大きなものはふつう 4〜10 列（98）．放射組織の構成細胞はすべて平伏細胞（104）．鞘細胞は見られない．放射組織密度（個数/mm）は 4〜12 個（115）．以上の特徴から，ニレ属と同定された．現在の北海道における天然分布からハルニレ｛*Ulmus davidiana* Planch.

var. *japonica* (Rehder) Nakai} とオヒョウ{*U. laciniata* (Trautv) Mayr}の2種が考えられるが，本結果から種レベルで同定するのは無理である．

6）ヤマグワ　*Morus australis* Poir.；クワ科　Moraceae；写真16〜18

環孔材（3）．孔圏外道管は散点状，あるいは塊状に集団化（11）．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．小道管にらせん肥厚あり（39）．軸方向柔組織は周囲状（79）．多列放射組織をもち，4〜10細胞幅以上のものが普通に見られる(98)．放射組織の縁辺部に2列以上の直立または方形細胞（107）．高さ1 mm以上の大きな放射組織は見られない．鞘細胞は見られない．層階状配列は見られない．北海道に自生するクワ属の樹種は1種であることから，ヤマグワと同定した．

7）カエデ属 *Acer*；カエデ科 Aceraceae；写真19〜21

散孔材（5）．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．道管は放射複合しない．道管要素全体にらせん肥厚が存在(36，37)．道管相互壁孔は交互状(22)．道管密度は低い(48)．成長輪界状の軸方向柔組織がある(89)．多列放射組織をもち，大きな放射組織は普通4〜10列(98)．放射組織の構成細胞はすべて平伏細胞（104）．放射組織密度は低い（115）．以上の特徴からカエデ属と同定された．種レベルの同定は無理である．

8）ハリギリ　*Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz.；ウコギ科　Araliaceae；写真22〜24

環孔材（3）．孔圏道管は単列．孔圏外道管の配列は接線状（6，11）．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．道管相互壁孔は交互状(22)．らせん肥厚は存在せず．多列放射組織をもち，大きなものはふつう4〜10列(98)．放射組織の縁辺部に一列の直立・方形細胞（106）．層階状配列を示さない．以上の特徴からハリギリ属と同定され，道内に現在のハリギリ属はハリギリのみであることから，ハリギリと同定した．

9）マタタビ属 *Actinidia*；マタタビ科 Actinidiaceae；写真25〜27

年輪幅が著しく狭く，管孔性がはっきりせず．道管はほとんど複合せず（9），一部の道管は著しく大径（43）．単せん孔（13）と階段せん孔板（14）が見られる．らせん肥厚が存在(36)．放射組織の大きなものは普通1〜4細胞列以上（98）．放射組織の縁辺部に2列以上の直立・方形細胞がある（107）．以上の特徴からマタタビ属と同定された．道内にはサルナシ{*A. arguta* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq.} やマタタビ {*A. polygama* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Maxim.} が自生するが，種レベルの特定は無理である．

10）ノリウツギ　*Hydrangea paniculata* Siebold；ユキノシタ科　Saxifragaceae；写真28〜30

散孔材（5）．道管はほとんど複合せず（9）．道管せん孔板はすべて階段せん孔板（13）で，せん孔板の段数が多い（17）．道管・放射組織間壁孔が階段状（32）．道管内腔の接線径は50 μm以下(40)．軸方向柔組織はほとんど見当たらない（75）．放射組織は1〜3列（97）で，多列部と縁辺の単列部の幅が同様（100）．放射組織の縁辺部に2列以上の直立細胞があり(107，108)，個々の直立細胞の放射方向幅が高さに比べて著しく小さい．以上の特徴からノリウツギと同定された．

11）イヌエンジュ　*Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.；マメ科　Legminosae；写真31〜33

環孔材（3）．孔圏外道管の配列は接線状（6）．道管せん孔はすべて単せん孔(13)．道管壁にベスチャード壁孔が存在（29）．道管にらせん肥厚が存在（36）．道管相互壁孔は交互状（22）．軸方向柔組織は周囲状（79）と成長輪界状(89)．多列放射組織をもち，大きなものはふつう4〜10列（98）．放射組織の構成細胞はすべて平伏細胞(104)．小道管と軸方向柔組織が層階状に配列(120)．以上の特徴と現植生からイヌエンジュと判断した．

12）サクラ属　*Prunus*；バラ科　Rosaseae；写真34〜36

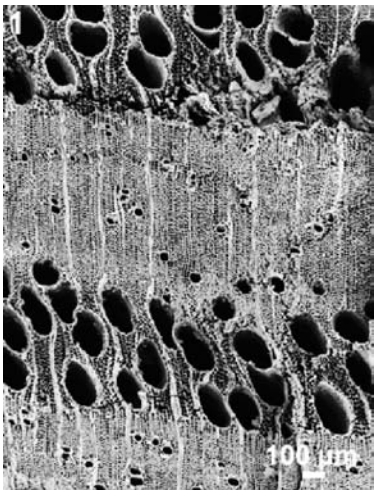
散孔材（5）．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．道管は放射複合しない．道管要素全体にらせん肥厚が存在(36，37)．道管相互壁孔は交互状(22)．道管密度は高い(49)．道管にゴム質が頻出（58）．多列放射組織をもち，大きな放射組織は普通4〜10列(98)．放射組織の構成細胞はすべて平伏細胞（104）．以上の特徴からサクラ属と同定された．種レベルの同定は無理である．

13）ヤナギ属　*Salix* またはオオバヤナギ　*Toisusu urbaniana* (Seemen) Kimura；ヤナギ科　Salicaceae；写真37〜39

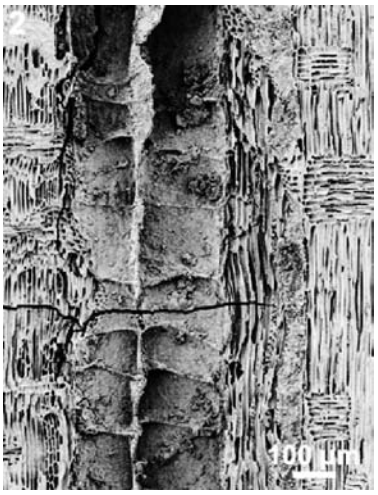
散孔材（5）．道管せん孔はすべて単せん孔（13）．道管壁にらせん肥厚は存在しない．放射組織は単列異性(96)で，多くは2〜4細胞高の直立／方形細胞の縁辺部をもつ(107)．道管相互壁孔は交互状（22）．以上の特徴は，ヤ

表 101　HP 01～03 出土材の同定結果

遺構名	資料 ID	結果	備考
HP 01	W 01	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	
	W 02	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	芯近く，一部未炭化
	W 03	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	
	W 04	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	
	W 05	ヤナギ属　*Salix* またはオオバヤナギ *Toisusu urbaniana*	芯近く，一部未炭化
	W 06	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	
	W 07	ニレ属　*Ulmus*	芯持ち，一部未炭化
	W 08	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	芯持ち，一部未炭化
HP 02	W 01	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 02	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 03	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 04	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 05	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 06	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 07	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 08	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 09 a	トネリコ属　*Fraxinus*	芯持ち
	W 09 b	マタタビ属　*Actinidia*	
	W 10	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 11	オニグルミ　*Juglans mandshurica* var. *sieboldiana*	
	W 12	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 13	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 14	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 15	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 16	ノリウツギ　*Hydrangea paniculata*	
	W 17	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 18	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 19	キハダ　*Phellodendron amurense*	
	W 20	ヤマグワ　*Morus australis*	
	W 21	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 22	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 23	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 24	オニグルミ　*Juglans mandshurica* var. *sieboldiana*	
	W 25	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 26	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 27	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 28 a	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 28 b	オニグルミ　*Juglans mandshurica* var. *sieboldiana*	
	W 29	トネリコ属　*Fraxinus*	髄近く
	W 30	オニグルミ　*Juglans mandshurica* var. *sieboldiana*	
	W 31	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 32	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 33	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 34	トネリコ属　*Fraxinus*	髄近く
	W 35 a	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 35 b	カエデ属　*Acer*	
	W 36	ヤマグワ　*Morus australis*	髄含む
	W 37	キハダ　*Phellodendron amurense*	
	W 38 a	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 38 b	キハダ　*Phellodendron amurense*	
	W 39	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 40	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 41	キハダ　*Phellodendron amurense*	
	W 42	オニグルミ　*Juglans mandshurica* var. *sieboldiana*	
	W 43	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 44	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 45	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 46	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 47	カエデ属　*Acer*	
	W 48	ヤマグワ　*Morus australis*	
	W 49	マタタビ属　*Actinidia*	
	W 50	イヌエンジュ　*Maackia amurensis*	
	W 51	ハリギリ　*Kalopanax septemlobus*	
	W 52	オニグルミ　*Juglans mandshurica* var. *sieboldiana*	髄含む
	W 53	オニグルミ　*Juglans mandshurica* var. *sieboldiana*	髄含む
	W 54	オニグルミ　*Juglans mandshurica* var. *sieboldiana*	髄近く
	W 55	キハダ　Phellodendron amurense	
	W 56 a	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 56 b	ハリギリ　*Kalopanax septemlobus*	
	W 57	トネリコ属　*Fraxinus*	
HP 03	W 01	ニレ属　*Ulmus*	芯持ち
	W 02	ニレ属　*Ulmus*	芯持ち
	W 03	サクラ属　*Prunus*	
	W 04	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	
	W 05	ニレ属　*Ulmus*	芯持ち
	W 06	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	
	W 07	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	
	W 08	トネリコ属　*Fraxinus*	
	W 09	ニレ属　*Ulmus*	
	W 10	ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus*	

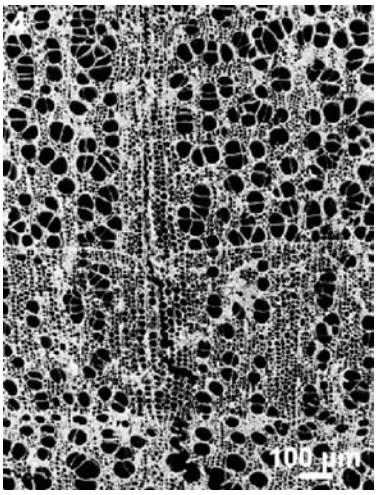


1．HP 02 W 9 a（トネリコ属）の木口面



2．HP 02 W 9 a（トネリコ属）の柾目面

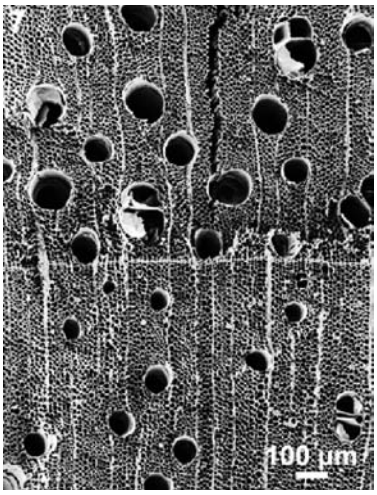
3．HP 02 W 9 a（トネリコ属）の板目面



4．HP 01 W 8（ハンノキ亜属）の木口面

5．HP 01 W 8（ハンノキ亜属）の柾目面

6．HP 01 W 8（ハンノキ亜属）の板目面

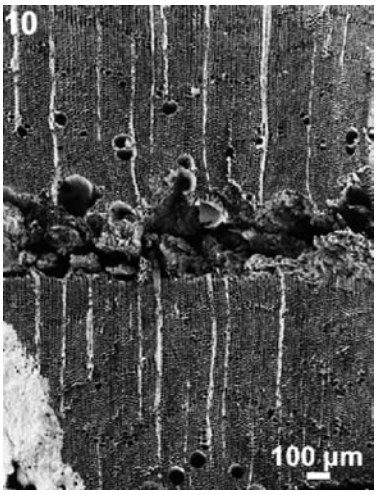


7．HP 02 W 24（オニグルミ）の木口面

8．HP 02 W 24（オニグルミ）の柾目面

9．HP 02 W 24（オニグルミ）の板目面

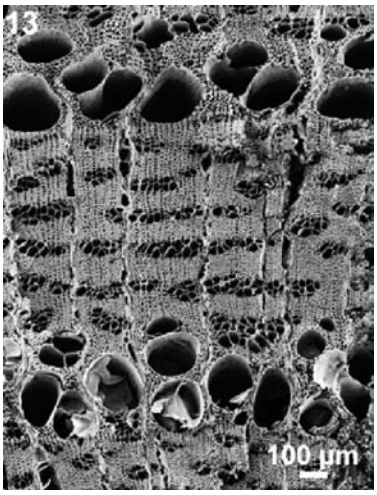
図 146　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(1)



10．HP 02 W 19（キハダ）の木口面

11．HP 02 W 19（キハダ）の柾目面

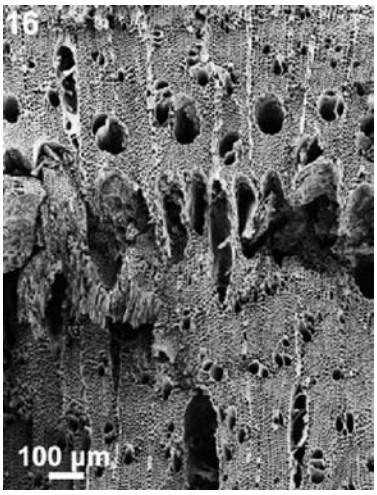
12．HP 02 W 19（キハダ）の板目面



13．HP 03 W 5（ニレ属）の木口面

14．HP 03 W 5（ニレ属）の柾目面

15．HP 03 W 5（ニレ属）の板目面

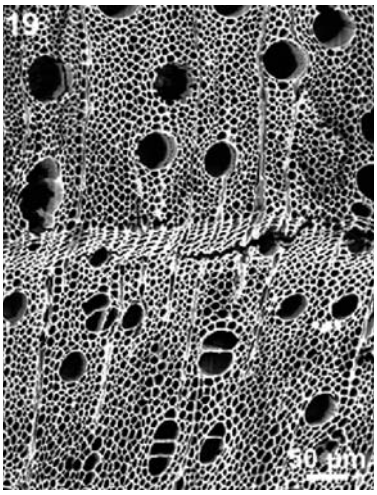


16．HP 02 W 20（ヤマグワ）の木口面

17．HP 02 W 20（ヤマグワ）の柾目面

18．HP 02 W 20（ヤマグワ）の板目面

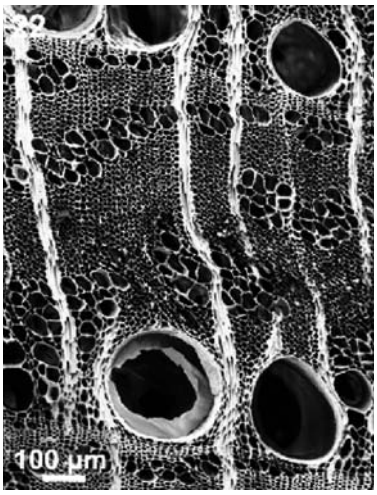
図 147　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(2)



19．HP 02 W 47（カエデ属）の木口面

20．HP 02 W 47（カエデ属）の柾目面

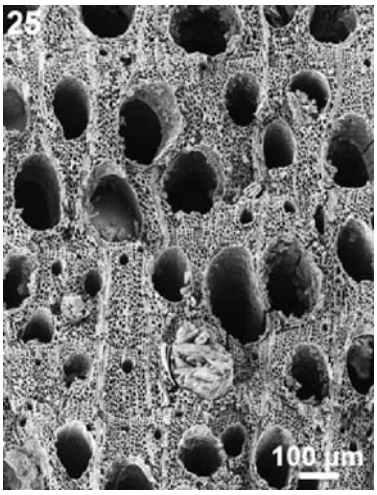
21．HP 02 W 47（カエデ属）の板目面



22．HP 02 W 51（ハリギリ）の木口面

23．HP 02 W 51（ハリギリ）の柾目面

24．HP 02 W 51（ハリギリ）の板目面

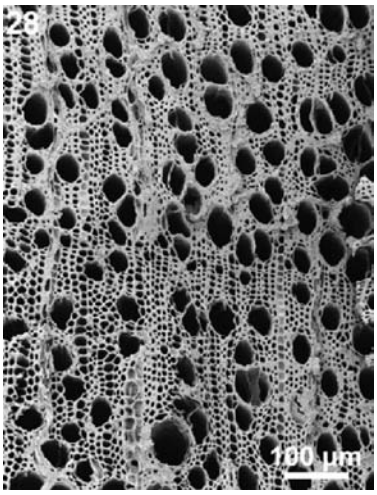


25．HP 03 W 9 b（マタタビ属）の木口面

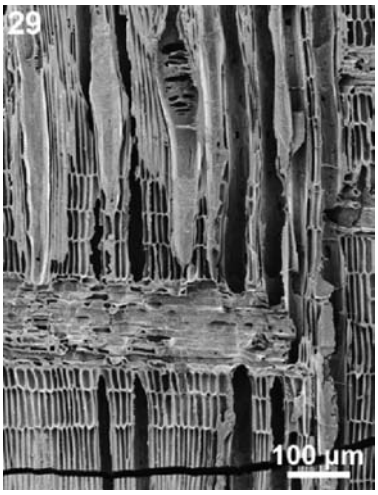
26．HP 03 W 9 b（マタタビ属）の柾目面

27．HP 03 W 9 b（マタタビ属）の板目面

図 148　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(3)

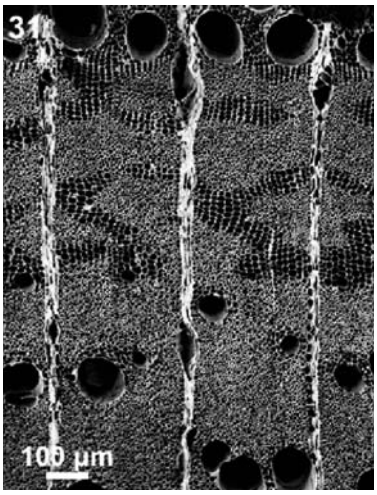


28．HP 02 W 16（ノリウツギ）の木口面



29．HP 02 W 16（ノリウツギ）の柾目面

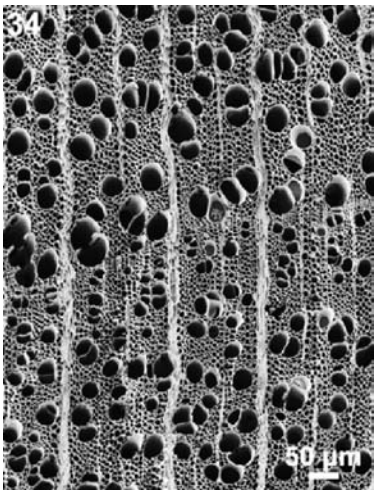
30．HP 02 W 16（ノリウツギ）の板目面



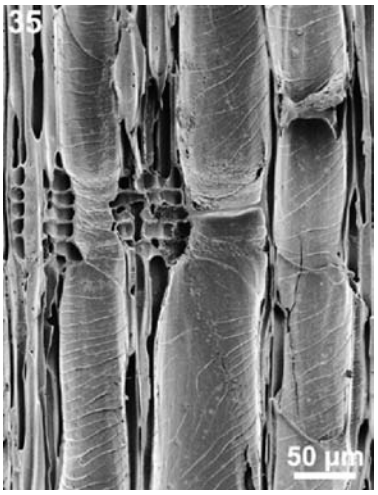
31．HP 02 W 50（イヌエンジュ）の木口面

32．HP 02 W 50（イヌエンジュ）の柾目面

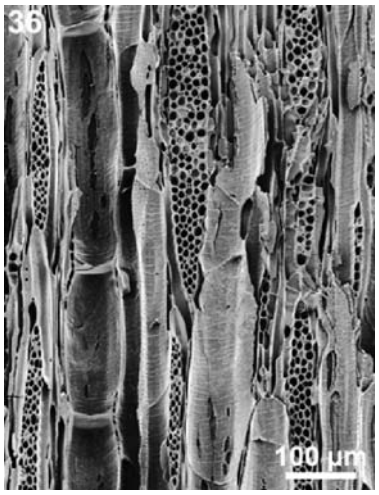
33．HP 02 W 50（イヌエンジュ）の板目面



34．HP 03 W 3（サクラ属）の木口面

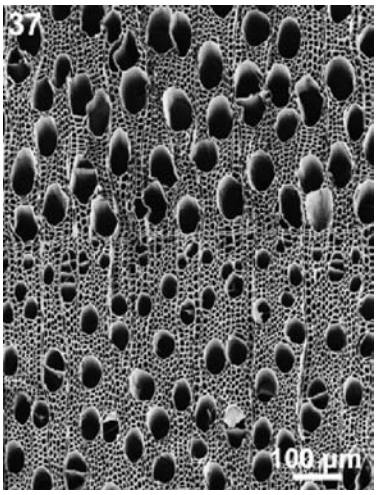


35．HP 03 W 3（サクラ属）の柾目面

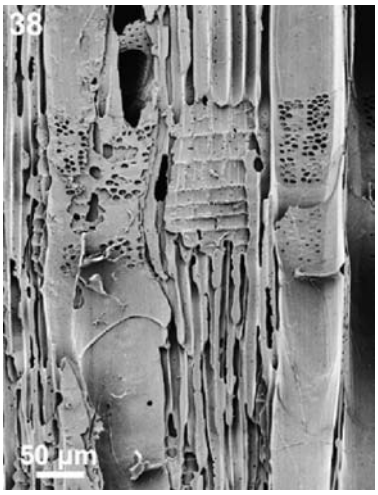


36．HP 03 W 3（サクラ属）の板目面

図 149　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(4)



37．HP 01 W 5（ヤナギ属またはオオバヤナギ）の木口面



38．HP 01 W 5（ヤナギ属またはオオバヤナギ）の柾目面

39．HP 01 W 5（ヤナギ属またはオオバヤナギ）の板目面

図 150　炭化材の走査型電子顕微鏡写真(5)

ナギ属，オオバヤナギ属，ケショウヤナギ｛*Chosenia arbutifolia* (Pall.) A. Skvorts｝に該当したが（いずれもヤナギ科），現在の北海道における天然分布からヤナギ属またはオオバヤナギと判断した．

(2)　出土した炭化材の内訳

当初引き受けた資料の点数は，計 75 点（HP 01＝8 点，HP 02＝57 点，HP 03＝10 点）であった．しかし，1 種として扱われていた資料より分析用に小片を採取，あるいは SEM 試料作製の最中に，明らかに 2 種の樹種（群）を含むことに気付いたものが計 5 点（いずれも HP 02 の W 9，W 28，W 35，W 38，W 56）あった．これら 5 点に含まれた複数の資料については，いずれも別個の資料として同定を行ったため，資料の総数は計 80 点となった．

結果は表 101 の通りである．HP 02 と他の 2 つの遺構では，出土した炭化材の樹種構成がかなり異なった．HP 01 と HP 03 ではハンノキ亜属が多かったのに対して，HP 02 ではハンノキ亜属は全く検出されなかった．一方，HP 02 で多く検出されたトネリコ属とオニグルミ，キハダの 3 種（群）は，他の 2 つの遺構ではほとんど検出されなかった．以上の違いは，これら竪穴住居が建造された当時の周辺植生の違いを反映している可能性が考えられる．今後，花粉分析の結果と比較対照する必要がある．

引用文献

IAWA Committee 1989 IAWA list of microscopic features for hardwood identification. International Association of Wood Anatomists Bulletin new series 10: 219–332.［(邦訳版) 伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩　1998 『広葉樹材の識別 —IAWA による光学顕微鏡識別リスト—』 海青社.］

伊東隆夫　1995～1999　日本産広葉樹材の解剖学的記載（Ⅰ～Ⅴ）．木材研究・資料［31 号：81～181 (1995)，32 号：66～176 (1996)，33 号：83～201 (1997)，34 号：30～166 (1998)，35 号：47～216 (1999)］．

Ohtani, J. 1983 SEM investigation on the micromorphology of vessel wall sculptures. Research Bulletin of College Experimental Forest of Hokkaido University 40: 323–386.

佐竹義輔ら編著 1999 日本の野生植物（木本編）．平凡社．森林総合研究所日本産木材識別データベース［http://f030091.ffpri.affrc.go.jp/index.html］(2010 年 2 月 6 日)

X-7　埋没河川出土木製品の樹種同定

渡邊陽子・佐野雄三（北海道大学）

a．はじめに

K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点の埋没河川内から，加工材 3 点（杭状加工材 2 点，棒状加工材 1 点）が出土した．ここでは，これら加工材の樹種同定を行なった結果について報告する．なお，ここでの試料番号は図 126・127 中の番号と対応する．

b．試料と方法

加工材 3 点はすべて水に浸漬した状態で保管されていた．これらの試料から，できるだけ加工痕を傷つけないように，超音波カッターにより小片を採取した．採取した小片のうち杭状加工材から採取した 2 点はスライディング・ミクロトームにより，およそ 50 μm 厚の基本三断面（木口・柾目・板目）の切片を作製した．残りの棒状加工材 1 点については，超音波カッターを用いて基本三断面の徒手切片を作製した．切片作製後，顕微鏡用水性封入剤（AQUATEX；Merck chemicals）により封入し，プレパラートを作製した．光学顕微鏡によりプレパラートの観察および写真撮影を行なった．既往の文献（島地・伊東 1982，石田・大谷 1989，Ohtani 2000）やウェブサイト上の識別データベース（INSIDE WOOD，森林総合研究所日本産木材識別データベース）を参照し，同定を行なった．

c．同定結果

結果を表 102 にまとめた．加工材 3 点中，棒状加工材 1 点は，試料の大きさが小さいうえ劣化が進んでいたので，同定の根拠となる解剖学的な特徴を十分に得ることが出来なかった．以下に，同定された植物種（群）およびそれぞれの同定の根拠となった解剖学的特徴を，試料番号順に記す．植物名（和名と学名）や分類学的内容は，佐竹ら（1999）によった．

1）ヤマグワ　*Morus australis* Poir.；No.1；図 151-1〜3

環孔材．孔圏外の小道管は散点状ないし塊状に集合する．道管せん孔はすべて単せん孔で，チロースが発達している．小道管にらせん肥厚がある．軸方向柔組織は周囲状．放射組織は 1-6 細胞幅で，ほとんどが平伏細胞であるが，縁辺部に直立／方形細胞が存在する．以上の特徴と現生するクワ属樹木の分布から，ヤマグワと同定した．

2）ハンノキ属ハンノキ亜属　Subgen. *Alnus, Alnus*；No.2；図 151-4〜6

散孔材．道管が年輪ターミナル部近くで放射状に複合，配列する傾向がある．道管せん孔板は階段せん孔板．らせん肥厚を欠く．放射組織は単列同性で，複列のものもある．集合放射組織が存在する．以上の特徴からハンノキ属ハンノキ亜属と同定した．現生のハンノキ属ハンノキ亜属の分布から，ケヤマハンノキやハンノキが考えられるが，本結果から種レベルで同定するのは無理である．

3）広葉樹　Angiosperm；No.3；図 151-7〜9

道管せん孔板は階段せん孔板で，Bar の数が 20 本以上のものも見られる．放射組織は異性である．木口面切片および板目面切片が満足に作製できなかったため，道管および軸方向柔組織の配列や放射組織の幅等，同定の根拠となる解剖学的特徴を確かめることができなかった．したがって，科以下の小さな分類単位で同定できなかった．

引用文献

石田茂雄・大谷　諄　1989．おもな道産材の構造（最終回）12．形態・構造の整理．北方林業 41：333-338．

佐竹義輔・原　寛・亘理俊次・冨成忠夫編　1989．日本の野生植物木本 I．平凡社

Ohtani J. 2000. Wood micromorphology. Hokkaido University Press.

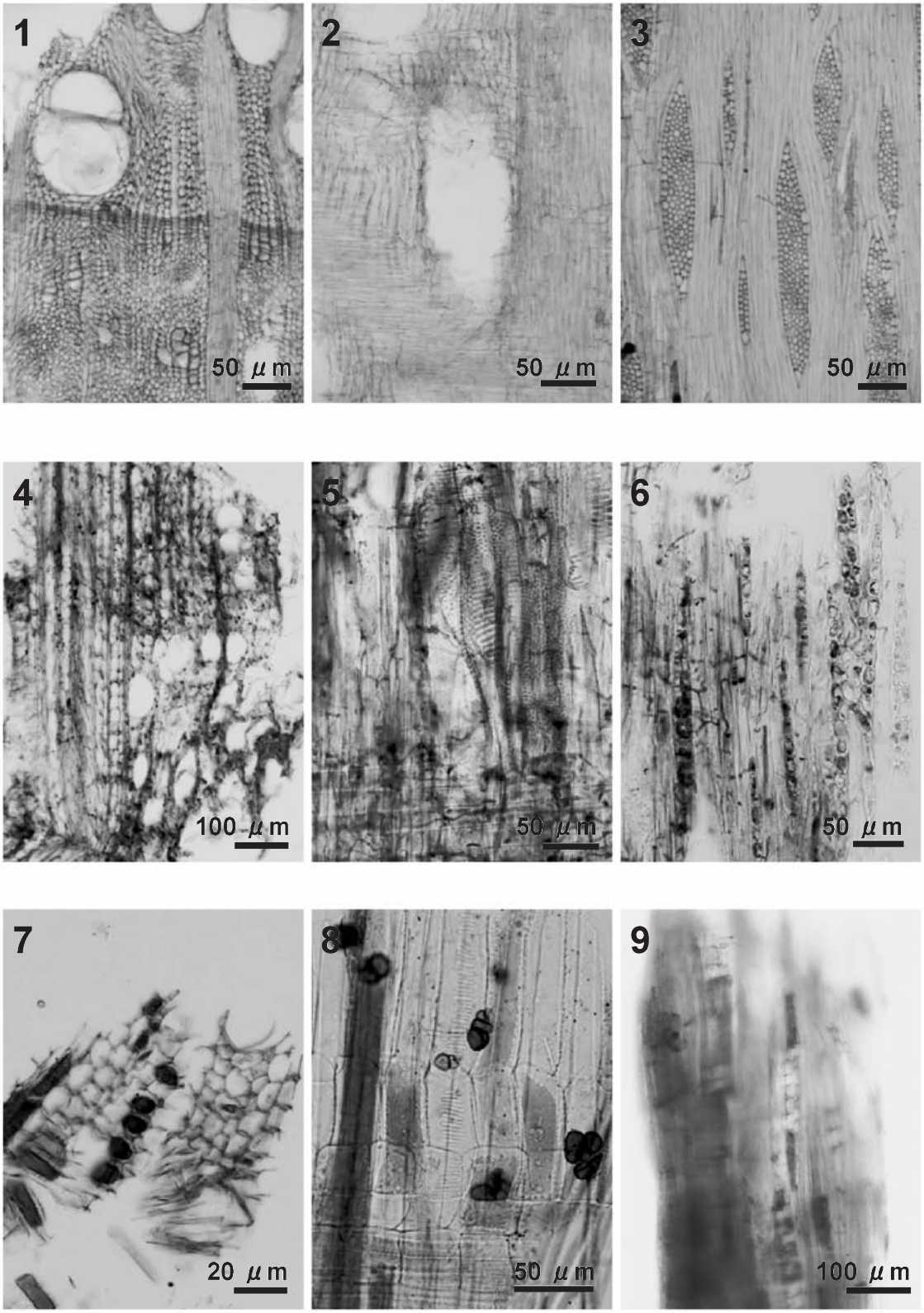
島地　謙・伊東隆夫　1982．図説　木材組織．地球社．

INSIDE WOOD ［http://insidewood.lib.ncsu.edu/search.18］（2011 年 1 月）

森林総合研究所日本産木材識別データベース［http://f030091.ffpri.affrc.go.jp/index3.html］（2010 年 12 月）

表 102　樹種同定の結果

試料 No.	形状	結果	備考
1	杭状加工材	ヤマグワ	
2	杭状加工材	ハンノキ属ハンノキ亜属	
3	棒状加工材	広葉樹	科〜種レベルの同定できず



1〜3．ヤマグワと同定した No.1 の木口面(1)，柾目面(2)，板目面(3)．
4〜6．ハンノキ属ハンノキ亜属と同定した No.2 の木口面(4)，柾目面(5)，板目面(6)．
7〜9．種〜科レベルで同定できなかった No.3 の木口面(7)，柾目面(8)，板目面(9)．

図 151　木製品の走査型電子顕微鏡写真

X-8　安定同位体分析による出土土器付着物の食資源解析

南川雅男（北海道大学）

a．目　的

土器の内外側壁に付着した固形有機物は，一般に炭化物と総称されるが，使用時に煮炊きした内容物の一部が器壁や底に残存したか，器壁面に焦げ付いた物が乾燥して固化した物質と推測され，当時の利用食材料を知る研究対象になると期待される．調理された食材が原形を留めていることはほとんどないため，これまであまり調査されてこなかった．しかし近年，化学分析により資源の種類同定や年代測定の検体として顧みられるようになりつつある．安定同位体分析は，年代分析の補完情報として重要視されているが，まだ分析例は限られており，詳細な検討は行われていないこともあって，その評価はまだ定まっていない．本研究では，平成 20 年度に実施された北海道大学工学部改築工事の埋蔵文化財調査の際に出土した，2 型式の土器に付着していた物質 23 点について炭素・窒素安定同位体分析を行い，付着物の材料となった資源について検討したので報告する．また，同じ原理で当時の食性を推定する方法としてすでに定着している，人骨コラーゲンの同位体分析の結果と比較し，付着物の分析からわかる調理の内容やその解釈についても検討した．

炭素・窒素安定同位体分析は，もっぱら人骨を対象に研究されており，食資源が何であったかを半定量的に推定しうる有力な手段となっている（南川，2001）．推定可能な資源としては，大きくは海産資源と陸産起源の利用度があるが，利用資源の種類がある程度わかっている地域を選べば，(1)堅果類や根菜類などの C 3 型植物（δ^{13}C が平均すると－27 ‰），(2)ヒエ，アワなどの雑穀を含む C 4 型植物（δ^{13}C が約－12 ‰）の利用度や，(3)海産魚類（δ^{15}N の平均値が約＋10 ‰），(4)イルカなどの大型ほ乳類やヒラメなど底生魚類（δ^{15}N が約 15 ‰程度），あるいは(5)陸上草食動物（δ^{13}C が約－22 ‰，δ^{15}N は約 3 ‰），等の資源グループの利用度の違いを見積もれると期待できる．また，これらの食資源を食物として利用した人は，それらの資源の一部を吸収して身体の組織を形成するため，コラーゲンなど人体組織のタンパク質に含まれる炭素，窒素同位体組成から，利用した食資源を復元する研究も行われてきた．北海道では，噴火湾や南茅部周辺の人骨分析が詳細に行われており，その結果から利用された食物の割合が報告されている（南川 2001）．いずれも同位体組成を鍵にした食性の復元法であるが，人骨の分析によるものが吸収された組織からの推測であるのに対して，今回の分析は調理された食物そのものに焦点をあてた方法であり，その対比を検討されたものとしては数少ない例となる．

b．分析試料と分析方法

分析した土器付着物は，北海道大学工学部の建設予定地において続縄文から擦文時代から出土した土器（甕や浅鉢）から採取した付着物試料 23 点である（表 103）．2〜14 mg の試料を有機溶剤（クロロホルム：メタノール）混合溶液 10 ml で超音波洗浄した後，遠心分離し，水洗した後，希塩酸で脱炭酸し，60℃で 3 日間乾燥したものを分析に用いた．乾燥した粉末試料を約 0.5 mg を元素分析計（FISONS 社製 N 1500）で燃焼し，精製したガスを直接 MAT 252（サーモエレクトロン社製）同位体比測定用質量分析計に導入して分析した．標準試料の繰り返し誤差によって求めた分析精度は，δ^{13}C，δ^{15}N とも ± 0.2 ‰である．各試料は不均一さが疑われたので 2 回または 3 回の分析を行ったが，得られた結果に大きな違いはなかったので平均値を採用した．

c．結　果

試料の元素分析の結果を表 103 に示す．試料の炭素含量で 37%から 57%の範囲にあり平均値 50.2%，窒素含量は 4.1%から 8.5%で平均値 6.8%であった．不定形の有機物としては炭素，窒素とも比較的濃度が高く，付着物としては食材が高濃度に残留した試料と判定した．C/N 比は 6.7 から 14.3 で平均値が 9.0 であり，過去に報告された土器付着物の分析結果（たとえば南茅部町大船遺跡）と比較して明らかに窒素含量が高い傾向を示した（南川 2006 a）．一般的な動物タンパク質の平均値 6 に近いことから，魚肉や獣肉などの動物性資源の濃度が濃い食材の残滓であったと推定される．この結果は土器の種類や出土層位により目立った偏りは見られなかった．

炭素同位体組成 δ^{13}C は－21.6±2.3 ‰，窒素同位体組成は，δ^{15}N が，12.3±1.0 ‰であった．土器付着物の同位体分析の結果としては，既に報告のある北海道南茅部の結果と比較すると，δ^{15}N はほぼ同じであるが，δ^{13}C は約 3 ‰重い値であった（南川 2006 a）．また，高知県居徳遺跡（縄文後期，晩期）の土器付着物と比較すると δ^{13}C は約 3 ‰，δ^{15}N は 10 ‰以上高く，大きな違いを示した（南川 2004）．

表 103　工学部共用実験研究棟地点出土土器付着物の分析の結果

試料番号	時期	層位	遺構	挿図番号	個体番号	器種	C(%)	N(%)	δ^{13}C	δ^{15}N	C/N
KKJ-01A	北大式	8b		78-2	3	深鉢	52.4	8.1	−21.7	12.7	7.6
KKJ-02A	北大式	8b		83-31	4	片口	47.7	7.5	−21.1	12.8	7.5
KKJ-03A	北大式	8b		80-11	7	深鉢	50.0	5.5	−23.9	11.0	10.6
KKJ-04A	北大式	8b	PIT 41	63-18	10	深鉢	55.6	7.0	−23.5	11.7	9.3
KKJ-05A	北大式	8b		78-1	11	深鉢	53.5	7.5	−22.4	12.7	8.4
KKJ-06A	北大式	8b	PIT 26	62-11	12	深鉢	49.4	8.2	−21.3	13.3	7.1
KKJ-07A	北大式	8b	PIT 27	62-13	15	小型深鉢	49.2	8.5	−20.8	13.1	6.7
KKJ-08A	北大式	8b		84-32	20	片口	53.2	5.4	−24.2	11.6	11.5
KKJ-09A	北大式	8b		80-9	22	深鉢	45.3	6.9	−21.5	13.9	7.6
KKJ-10A	擦文(前期)		HP 03	134-1	38	小型甕	57.1	5.6	−19.2	14.0	11.8
KKJ-11A	擦文(前期)	SWA		124-1	39	甕	51.6	7.8	−21.9	12.3	7.7
KKJ-12A	擦文(前期)	8a	HP 01	31-2	35	甕	36.9	6.4	−19.0	12.8	6.7
KKJ-13A	擦文(前期)	8a	HP 01	31-3	40	小型甕	48.1	6.4	−17.5	10.6	8.7
KKJ-14A	擦文(後期)		HP 02	131-1	33	甕	54.1	6.7	−23.5	12.1	9.4
KKJ-15A	擦文(後期)	4		23-2	41	甕	50.9	7.8	−21.6	12.6	7.6
KKJ-16A	擦文(前期)	8a	HP 01	31-1	37	甕	50.6	7.9	−20.6	13.1	7.4
KKJ-17A	擦文(後期)	4		23-2	41	甕	51.0	5.9	−21.9	12.0	10.2
KKJ-18A	北大式	8b		86-39	54	深鉢	53.4	4.7	−25.9	10.6	13.3
KKJ-19A	北大式	8b		82-23	56	鉢	43.1	4.1	−24.4	10.9	12.3
KKJ-20A	北大式	8b	PIT 26	62-12	62	深鉢	47.5	7.7	−20.6	13.0	7.2
KKJ-21A	北大式	8b		87-51	66	深鉢	48.9	7.8	−20.2	12.8	7.3
KKJ-22A	擦文(前期)	8a	HP 01	31-3	40	小型甕	49.2	8.4	−16.4	12.1	6.9
KKJ-23A	北大式	8b	PIT 33	63-15	55	深鉢	55.8	4.6	−24.5	11.0	14.3
平均							50.2	6.8	−21.6	12.3	9.0
標準偏差							4.5	1.3	2.3	1.0	2.3
最大値							57.1	8.5	−16.4	14.0	14.3
最小値							36.9	4.1	−25.9	10.6	6.7
分析数							23	23	23	23	23

表 104 は，土器型式から時期の異なる 2 群に分けた結果である．北大式と擦文式では δ^{15}N は有意差が認められなかったが，δ^{13}C は後者が 2 ‰程度重い値を示した．さらに擦文土器の中でも小型甕に付着した試料はいずれも炭素同位体比が他よりも 2〜5 ‰重い値を示し，同等の δ^{13}C は北大式土器には認められなかった．

d．考　察

(1)　同位体組成の特徴

分析結果は，付着物の同位体比は試料により，δ^{13}C で 9.5 ‰，δ^{15}N で 3.4 ‰の変動範囲を示し，土器型式や遺跡，遺構，試料の採取位置が異なってもこの程度の範囲にあることは，ここで分析した試料が，おおむね当時の調理物の特徴を反映しており，使用した燃料や無関係な異物の影響は大きくはないと考えられた．

変動範囲が比較的狭いものの，より詳細に結果を観察すると，図 152 に示すように，大部分の試料は δ^{13}C，δ^{15}N が高い値の材料と，両者が軽い値材料が混合した傾向を示すように見てとれる．このことは，土器内で煮炊きされた食材が，大きくは 2 系統，すなわち高い δ^{15}N を持つ水産資源（海産魚類）と，軽い δ^{13}C をもつ C 3 型植物資源（堅果類や根菜類）の混合物ではないかと推測される．これまで分析結果が報告されている，一か所で採取された土器付着物で，このように異なる 2 種類の資源の混合利用が明確に示された例はあまりない．図 152 に比較のために示した南茅部の大船遺跡出土土器付着物はその一例であり，δ^{13}C は −24〜−26 ‰と比較的，変化は少ない．

(2)　土器の型式，器種の違いと食材の関係

北大式土器と擦文土器との間で，付着物の δ^{13}C と δ^{15}N 分布は傾向が異なっていた．表 104 に示す通り，北大式期では −22.6 ‰，擦文期では δ^{13}C が平均値で −20.2 ‰に対して，と比較的重い付着物が多いにもかかわらず，δ^{15}N には −12.4 と −12.2 ‰で差がなかった．このような結果を説明できるひとつの可能性としては，擦文式の土器で調理された食材の一部には雑穀などの C 4 型植物の炭水化物が一定程度利用されていたことも考えられる．また，試料 KKJ-10A，KKJ-13A，KKJ-22 は δ^{13}C が −16〜−19 ‰と比較的重い傾向を示した．このような結果をもたらす食材としてはヒエ，アワなどの雑穀類がある程度含まれていたことを示唆しているが，いずれも小型の甕から採取された．雑穀を調理する際には小型の容器を用いるなど，調理法により土器の種類を選択していたことが窺える．一方，北大式時期にはそのような兆候は認められなかった．続縄文期には雑穀が利用されていなかったか，あるいは土器では調理されなかったのか，

表 104　土器型式と器種による付着物の炭素窒素同位体のちがい

試料番号	時期	層位	遺構	挿図番号	個体番号	器種	C(%)	N(%)	13 C	15 N	C/N
KKJ-01A	北大式	8 b		78-2	3	深鉢	52.4	8.1	−21.7	12.7	7.6
KKJ-02A	北大式	8 b		83-31	4	片口	47.7	7.5	−21.1	12.8	7.5
KKJ-03A	北大式	8 b		80-11	7	深鉢	50.0	5.5	−23.9	11.0	10.6
KKJ-04A	北大式	8 b	PIT 41	63-18	10	深鉢	55.6	7.0	−23.5	11.7	9.3
KKJ-05A	北大式	8 b		78-1	11	深鉢	53.5	7.5	−22.4	12.7	8.4
KKJ-06A	北大式	8 b	PIT 26	62-11	12	深鉢	49.4	8.2	−21.3	13.3	7.1
KKJ-07A	北大式	8 b	PIT 27	62-13	15	小型深鉢	49.2	8.5	−20.8	13.1	6.7
KKJ-08A	北大式	8 b		84-32	20	片口	53.2	5.4	−24.2	11.6	11.5
KKJ-09A	北大式	8 b		80-9	22	深鉢	45.3	6.9	−21.5	13.9	7.6
KKJ-18A	北大式	8 b		86-39	54	深鉢	53.4	4.7	−25.9	10.6	13.3
KKJ-19A	北大式	8 b		82-23	56	鉢	43.1	4.1	−24.4	10.9	12.3
KKJ-20A	北大式	8 b	PIT 26	62-12	62	深鉢	47.5	7.7	−20.6	13.0	7.2
KKJ-21A	北大式	8 b		87-51	66	深鉢	48.9	7.8	−20.2	12.8	7.3
KKJ-23A	北大式	8 B	PIT 33	63-15	55	深鉢	55.8	4.6	−24.5	11.0	14.3
平均							50.4	6.7	−22.6	12.2	9.3
標準偏差							3.8	1.5	1.8	1.1	2.6
KKJ-10A	擦文(前期)		HP 03	134-1	38	小型甕	57.1	5.6	−19.2	14.0	11.8
KKJ-11A	擦文(前期)	SWA		124-1	39	甕	51.6	7.8	−21.9	12.3	7.7
KKJ-12A	擦文(前期)	8 a	HP 01	31-2	35	甕	36.9	6.4	−19.0	12.8	6.7
KKJ-13A	擦文(前期)	8 a	HP 01	31-3	40	小型甕	48.1	6.4	−17.5	10.6	8.7
KKJ-14A	擦文(後期)		HP 02	131-1	33	甕	54.1	6.7	−23.5	12.1	9.4
KKJ-15A	擦文(後期)	4		23-2	41	甕	50.9	7.8	−21.6	12.6	7.6
KKJ-16A	擦文(前期)	8 a	HP 01	31-1	37	甕	50.6	7.9	−20.6	13.1	7.4
KKJ-17A	擦文(後期)	4		23-2	41	甕	51.0	5.9	−21.9	12.0	10.2
KKJ-22A	擦文(前期)	8 a	HP 01	31-3	40	小型甕	49.2	8.4	−16.4	12.1	6.9
平均							49.9	7.0	−20.2	12.4	8.5
標準偏差							5.6	1.0	2.3	0.9	1.7

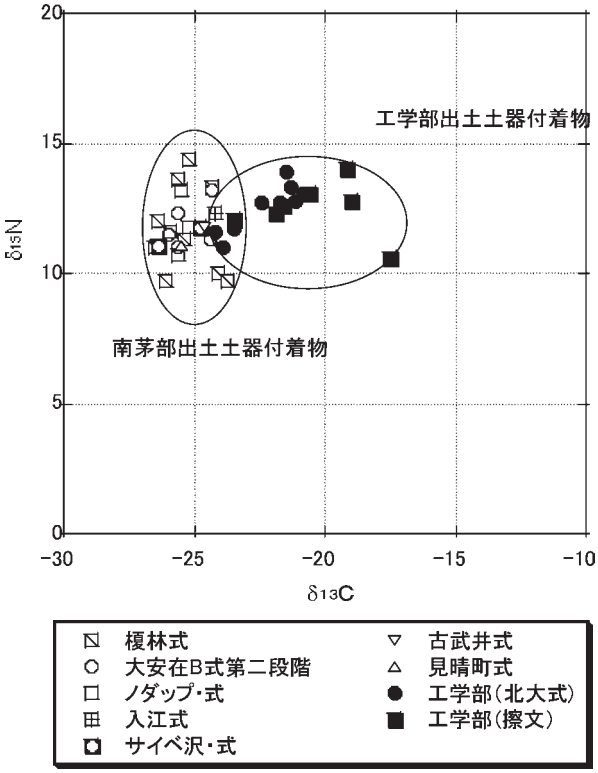


図 152　工学部共用実験研究棟地点出土土器付着物の炭素・窒素同位体と南茅部産土器付着物との比較（南川 2006 a）

今後の検討課題となる．

(3)　人骨の同位体組成との比較

これまでに食性分析がなされた擦文中期の人骨として，末広遺跡（千歳市）から出土した人骨１体のコラーゲンの同位体分析が行われており，海獣や海産魚類の利用が多かったことが報告されている．その結果から復元された当時利用した全食物の平均推定値は，δ^{13}C が－16.7‰，δ^{15}N が 11.4‰と報告されている(南川, 2001)．今回の土器付着物の同位体組成は，図 153 に示すように，末広の人骨から復元された利用食物の値（○）とも比較的近い値であった．特に擦文式土器からの付着物の平均値（δ^{13}C：－20.2±2.3‰，δ^{15}N：12.4±0.9‰）とは近い．この時期の人骨の分析例が少ないので，まだ当時の食材傾向の全体像を推し量ることは無理であるが，土器付着物と人骨の結果は矛盾しない結果となった．特に，小型甕による調理内容はほぼ類似の食材だった可能性がある．そうだとすると，当時の食生活の大半が，こうした土器による調理で営まれていたということもできる．

(4)　利用食材は何であったか？

付着物の炭素窒素同位体組成が，土器の内部で煮炊きされた食材の混合物の特徴を示していると仮定すると，それぞれの時代の食材料の利用構成を反映していると考えることができよう．そのような観点から，得られた結果を見ると，まず分析結果は水産資源だけを調理したのではないことが明らかである．同位体組成がもっとも近いのは現代の北海道に遡上するシロサケの肉であるが，それらよりは δ^{13}C がさらに低い(図 153)．そこで，前節に記述した通り，窒素がほとんど含まれていないＣ３型植物材料（例えば，ウバユリのデンプン等）と混ぜて煮炊きされたと推測するともっとも説明しやすい．その場合の同位体組成の値と混合割合との関係は以下のように評価することができる．

タンパク質もデンプンも調理した後は一体となって付着物となる．その混合物の δ^{13}C は，主としてデンプンなどの植物資源の値を反映するが，窒素は海産魚類などの動物タンパク質を反映したものとなっている．仮に，植物資源の割合が総食物量の 50～80％あったとしても，

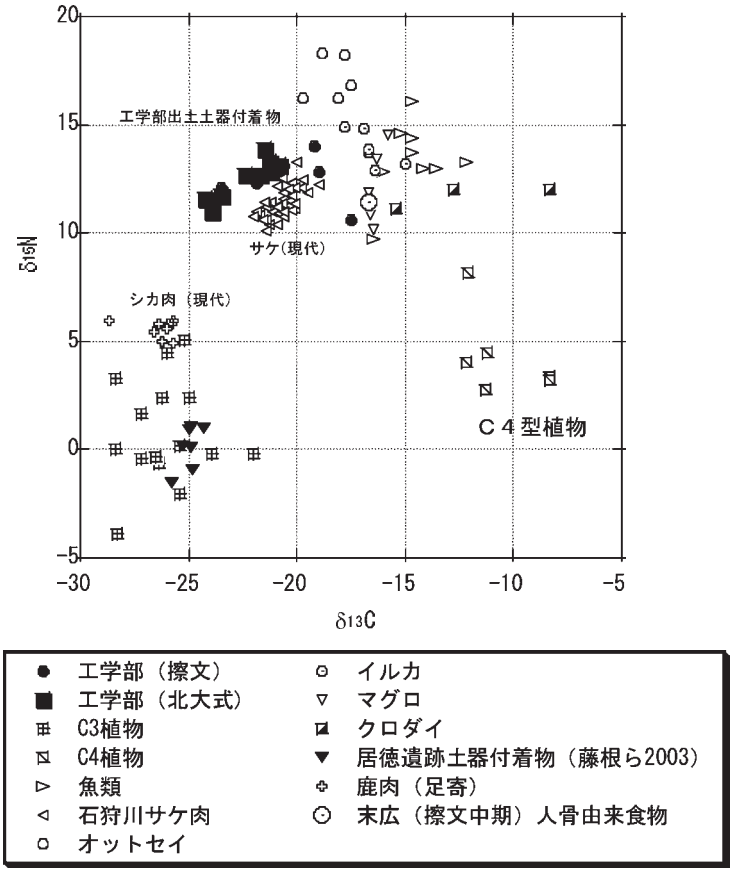


図 153　工学部共用実験研究棟地点出土土器付着物の炭素・窒素同位体の特徴

$\delta^{15}N$ の値は水産資源の特徴を示すことになる（南川 2006 b）．大船遺跡と北大構内遺跡を比較すると，前者ではデンプンの割合が多く，タンパク質は水産資源だけであったのに対して，北大構内遺跡では，シカなどの陸上動物の肉もある程度利用され，動物性のタンパク質の利用割合が高いと判断される．食材の C/N 比を考慮した利用度の検討は，これまで詳しく検討されてこなかったが，食材の分析によって利用資源の割合を見積もるためには，考慮する事が不可欠と考えられる（南川 2006 b）．

e．まとめ

北海道大学構内より出土した土器付着物の同位体分析は，タンパク質としては水産資源，特に大型魚類や底生魚類，あるいは海獣の肉などが，道南の南茅部地域よりも高濃度で用いられたことを示唆した．一方で，陸上植物由来のデンプンや雑穀類も相当量が加えられていた場合もあることが明らかになった．工学部遺跡周辺では水産資源が食資源として常時利用されていたと考えてよいだろう．しかし単に魚類を煮炊きしただけでなく同量以上に植物性の食材を同じ土器に加えて煮炊きしていたと考えられる．そのような利用植物の種類は，北大式土器の時期と擦文式土器の利用時期との間で違いがあり，擦文期では C 4 植物の雑穀が利用されていたと考えられる．また，小型の甕で調理されたときに雑穀の使用量が多かった傾向がみられた．

一般に，土器付着物の同位体組成から，利用資源の材料を推定する際には，資源の種類により炭素と窒素への寄与の度合いを考慮することが必要であることを，本研究結果にもとづいて明らかにした．

参考文献

⑴ 南川雅男，炭素窒素同位体分析により復元した先史日本人の食生態，「国立歴史民俗博物館研究報告」第 86 集，333-357 頁（2001）

⑵ 藤根久，ロムタティゼ・ザウリ，土器の内容物分析，「居徳遺跡群Ⅳ」四国横断自動車道（伊野～須崎間）建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書，高知県文化財団埋蔵文化財センター調査報告書第 78 集，307-309（2003）

⑶ 南川雅男，居徳遺跡出土古人骨のコラーゲン同位体分析，「居徳遺跡群Ⅵ」，四国横断自動車道（伊野～須崎間）建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書，高知県文化財団埋蔵文化財センター調査報告書第 91 集，259-262（2004）

⑷ 南川雅男，南茅部の遺跡出土土器付着物の安定同位体分析，大船 B 遺跡発掘調査報告書（2006 a）

⑸ 南川雅男，生物地球化学，地球化学講座第 5 巻，南川雅男・吉岡崇仁共編著，培風館，207 頁（2006 b）

X-9　動物遺存体分析

阿部常樹（國學院大学）

a．はじめに

本地点出土の動物遺体は，続縄文時代に比定される資料である．これらは，水洗選別法によって抽出されたものである．

抽出された資料は，すべて被熱している為に，ほとんどのものが白色化，一部黒色化している．この状態は，札幌市の一連の続縄文時代，擦文時代の遺跡より出土している資料の特徴でもある（富岡 1997・2009 など）．

さて，被熱を受けることによって，資料が収縮，変形，破損が顕著であるために，同定に耐えうるものが少ない．また，細かく破砕されている為に，通常の動物遺体のように破片数で数量化することは望ましくない．そこで，以下の方法で，整理し，分析結果を報告することにした．

まず，重量によって組成を提示することにした．重量の計測には電子秤をもちいた．なお，最小値は 0.1ｇである．0.1ｇに満たないものに関しては，表中に〝0.0〞と記載している．

分類に際して，まず，サケ科の椎骨及び歯（顎骨），また，その他に綱より下位まで同定に耐えうる資料を抽出した（抽出資料）．それ以外の資料に関しては，「破片資料」として一括して扱った．ただし，破片資料において，魚類，鳥類，哺乳類に分類できるものは参考までに抽出し，重量を計測した．特に哺乳類の破片資料は，ニホンジカ（エゾジカ）などを大型，タヌキ，キツネ，ノウサギ類などを中小型と定義した上で，どのようなサイズのものが含まれているのかを備考として記載した．

以上の方法で，同定することのできた動物遺体は 5 群（硬骨魚綱 3 群，鳥綱 1 目，哺乳綱 1 種）である（表 105・106，図 154・155）．また，同定するに至らなかったが含まれている可能性のあるのが 1〜2 群（哺乳綱）である．以下，種名を示す．

脊椎動物門　Phylum VERTEBRATA
　硬骨魚綱　Class Osteihthyes
　　サケ目　Order Salmoniformes
　　　サケ科　Family Salmonidae
　　　　属種不明　gen. et sp. indet.
　　コイ目　Order Cypriniformes
　　　コイ科　Family Cyprinidae
　　　　ウグイ属？　*Tribolodon* sp.?
　　トゲウオ目　Order Gasterosterformes
　　　トゲウオ科　Family Gasterosteidae
　　　　イトヨ　*Gasterosteus aculeatus aculeatus*
　鳥綱　Class Aves
　　スズメ目　Order Passeriformes
　　　科属種不明　fam, gen. et sp. indet.
　哺乳綱　Class Mammalia
　　偶蹄目　Order Artiodactyla
　　　シカ科　Family Cervidae
　　　　ニホンジカ　*Cervus nippon*

b．魚類（硬骨魚綱）

同定することのできた魚類遺体は，3 群であった．もっとも多いのがサケ科であり，椎骨が 41.9ｇで 6.1％，歯が 26.3ｇで 3.9％，合わせて動物遺体全体の 10％を占めている（表 106，図 154・155）．本地点より出土したサケ科の椎骨は，他の同科のものと違いの明確なイトウのもの（富岡 1995）はなく，イワナ属もしくはサケ属のものである（富岡 1995）と推定される．サイズは小型である．

その他に，コイ科とイトヨが出土している．まず，コイ科と同定されたものが 6 点出土している．いずれも，椎骨である．サイズは極めて小型で，ウグイのものであることが推定される．なお，DC 03 からは，椎体の一部のみのため断定を避けたが，ウグイ属の第 1 椎骨と推定される椎骨が 1 点出土している．

次にイトヨと同定されたものが 11 点出土している．内訳は，胸鰭棘が 9 点，頭骨部分破片が 2 点である．これらはすべて HE 05 から出土している．

c．鳥類

綱より下位まで同定することができたものは，HE 03 から出土したスズメ目の右脛足根骨 1 点のみである（表 106）．サイズは，スズメぐらいの小型のものである．なお，数か所から四肢骨骨幹部分の破片が出土しているが，大型のものは含まれていない．

d．哺乳類

綱より下位まで同定することのできたものは，ニホンジカ（エゾジカ）のみである（表 106）．ニホンジカは，DB 05 と DC 03 から歯の破片，HE 01 から中節骨，HE 09 から角の破片がそれぞれ出土している．また，大型哺乳類の四肢骨骨幹の破片は，ニホンジカのものと推定される．

ニホンジカの他には，綱より下位まで同定はできなかったものの，タヌキやキツネのものと想定される中小

表 105　分析結果一覧

遺構	破片資料(g)					サケ科(g)		抽出資料(g)			合計	%	未分類資料内訳	未分類哺乳類備考
	魚	鳥	哺乳	未分類	小計	椎骨	歯	魚類	鳥類	哺乳類				
DB 01				0.0	0.0						0.0	0.0%	不明，小片 1	
DB 03		0.1	5.0	7.6	12.7	0.8	1.0			0.3	14.8	2.2%	哺乳類・魚類・他	中小型，大型も含む
DB 05			24.6	0.0	24.6	0.0	0.0	0.0		0.1	24.7	3.7%	哺乳類･他＊魚･鳥はほとんど含まれていない	大型
DB 06		0.0	2.1	0.4	2.5	0.0	0.0				2.5	0.4%	哺乳類・魚類	
DB 07			2.4	9.8	12.2	1.2	1.4			0.6	15.4	2.3%	魚類・哺乳類	中小型哺
DC 01			1.6	0.6	2.2	0.1	0.1				2.4	0.4%	哺乳類・魚類，小片 4	
DC 02				0.0	0.0						0.0	0.0%	微量	
DC 03		0.3	50.5	3.6	54.4	0.0	0.0	0.0		0.0	54.4	8.1%	哺乳類・魚類	大型・中小型
DC 04				0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0%	魚類・他	微量
DC 05				0.0	0.0		0.0				0.0	0.0%	サケ科・歯：1 点	
DC 06		0.0	12.8	2.6	15.4	0.0	0.3				15.7	2.3%	哺乳類・魚類他	大型哺・中小型哺
DC 07	0.6		0.2	0.9	1.7	0.4	0.2				2.3	0.3%	魚類・哺乳類	
DC 09				0.4	0.4	0.2	0.2				0.8	0.1%	哺乳類・魚類	
DC 10			1.7		1.7	0.0					1.7	0.3%	哺乳類	
DC 11			1.3	2.2	3.5	0.4	0.1				4.0	0.6%	魚類・哺乳類	大型・中小型
HE 01			15.5	13.3	28.8	1.5	0.3			1.0	31.6	4.7%	哺乳類・魚類	中小型
HE 02				0.1	0.1		0.0				0.1	0.0%	不明，小片 1 小片 7，小片（魚類？）	
HE 03	3.8			3.8	7.6	2.1	0.8		0.0		10.5	1.6%	魚類・哺乳類　他	
HE 04			2.2	7.2	9.4	0.6	1.0				11.0	1.6%	哺乳類・魚類（半々）他	中小型哺
HE 05		0.0	3.1	11.5	14.6	5.5	0.4	0.0			20.5	3.0%	哺乳類・魚類他	中小型
HE 06		1.0	3.4	51.6	56.0	2.3	9.3				67.6	10.0%	哺乳類・魚類・他	中小型哺主体
HE 07		0.0	2.0	4.2	6.2	0.1	0.2				6.5	1.0%	哺乳類・魚類	中小型
HE 08				0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0%	不明（魚類？）	
HE 09		0.7	84.5	88.3	173.5	2.0	5.7	0.0		2.4	183.6	27.3%	哺乳類・魚類・他	大型哺主体
HE 10			3.1	1.7	4.8		0.2				5.0	0.7%	哺乳類・魚類他	
HE 11		0.0	19.7	54.7	74.4	19.3	2.6				96.3	14.3%	哺乳類・魚類他	大型・中小型
HE 12		0.1	18.7	12.5	31.3	0.2	0.2	0.0			31.7	4.7%	哺乳類・他※魚骨が微量含まれる	大型哺主体
HP 01　カマド				0.0	0.0						0.0	0.0%	小破片，微量.	
HP 03　カマド				0.2	0.2	0.1	0.0				0.3	0.0%	魚類・他	
PIT 06　覆土			2.8	4.0	6.8	0.3	0.7				7.8	1.2%	哺乳類・魚類	中小型哺
PIT 08　覆土			0.6	0.9	1.5	0.1	0.1				1.7	0.3%	哺乳類・魚類・他	中小型哺
PIT 09　覆土			2.5	0.1	2.6						2.6	0.4%	哺乳類･他＊魚･鳥はほとんど含まれていない	大型･中小型,小片
PIT 10　覆土			4.7	3.5	8.2	0.1	0.1				8.4	1.2%	哺乳類・魚類	大型哺主体
PIT 12　覆土			0.0	0.9	0.9	0.0	0.0				0.9	0.1%	哺乳類・魚類・他	
PIT 15　覆土			0.3		0.3						0.3	0.0%		破片資料
PIT 19　覆土	0.3			0.3	0.6	0.1	0.0				0.7	0.1%	哺乳類・他（小片）	
PIT 21　覆土			3.0	6.4	9.4	1.1	0.3				10.8	1.6%	哺乳類・魚類他（小片）	
PIT 25　覆土			4.4		4.4						4.4	0.7%		破片
PIT 26　覆土			16.0	2.9	18.9	0.8	0.1				19.8	3.9%	哺乳類・魚類・他	大型
PIT 41　覆土		0.1	1.0	7.4	8.5	2.5	1.0				12.0	1.8%	哺乳類・魚類（半々）他	中小型哺
合計	4.7	2.3	289.7	303.6	600.3	41.8	26.3	0.0	0.0	4.4	672.8			
					89.2%	6.2%	3.9%			0.7%				

型のものが出土している．特に，部位が同定することのできたものとして，DB 03 から中節骨 6 点，DB 07 から大腿骨遠位部 1 点，HE 09 から上腕骨の骨頭部分 1 点が出土している（表 106）．

e．まとめ

本地点の分析では，より種に近い下位の分類群まで同定することのできる資料はなかった．そのため，これらの動物遺体から漁撈や狩猟に関する季節性をはじめとする情報を抽出することはできなかった．しかし，出土している動物遺体の組成及び骨そのものの状態（焼成の状態など）など，他の札幌市内の続縄文時代及び擦文時代の遺跡から出土したものの傾向とほぼ同じである（富岡 1997，2009 など）．つまり，本地点にあった集落における狩猟及び漁労活動やその後の獲得物の加工及び処理方法は，石狩平野の続縄文時代の一般的な集落におけるものから大きく外れないものであることは指摘することはできる．

参考文献

富岡直人　1997 「第 1 節　H 317 遺跡出土の動物遺存体および鹿角尖頭器について」『札幌市文化財調査報告書 46　H 317 遺跡』札幌市教育委員会

富岡直人　2009 「第 5 章　札幌市 K 518 遺跡第 2 次調査出土の動物遺存体の分析」『札幌市文化財調査報告 88　K 518 遺跡　第 2 次調査』札幌市教育委員会

表 106　分類群と部位

遺構	分類群		部位	左 右：数	左 右：数	重量(g)	備考
	綱	綱より下位					
DB 03	哺乳	中小型	中節骨	6		0.3	キツネ，タヌキなど
DB 05	硬骨魚	コイ科	腹椎	1		0.0	
	哺乳	ニホンジカ	歯	1		0.1	破片資料
DB 07	哺乳	中小型	大腿骨	右：1		0.7	遠位端部．キツネの標本に近似．
DC 03	硬骨魚	コイ科	腹椎	1		0.0	
	コイ科		腹椎	1		0.0	破片資料．ウグイ属？第 1 椎骨？．
	哺乳	ニホンジカ	歯	1		1.0	破片資料
HE 01	哺乳	ニホンジカ	中節骨	1		1.0	近位のみ
HE 03	鳥	スズメ目	脛足根骨	右：1		0.0	遠位残存．スズメサイズ．
HE 05	硬骨魚	イトヨ	頭骨片	2		0.0	
			胸鰭棘	左：5	右：4	0.0	
HE 09	硬骨魚	コイ科	尾椎	2		0.0	
	哺乳	中小型	上腕骨	左：1		0.2	骨頭部分．タヌキ・ウサギ科サイズ．
		ニホンジカ	角	1		2.2	破片資料
HE 11	硬骨魚	サケ科	第 1 椎骨	1		0.0	
HE 12	硬骨魚	コイ科	腹椎	1		0.0	椎体部分破片．

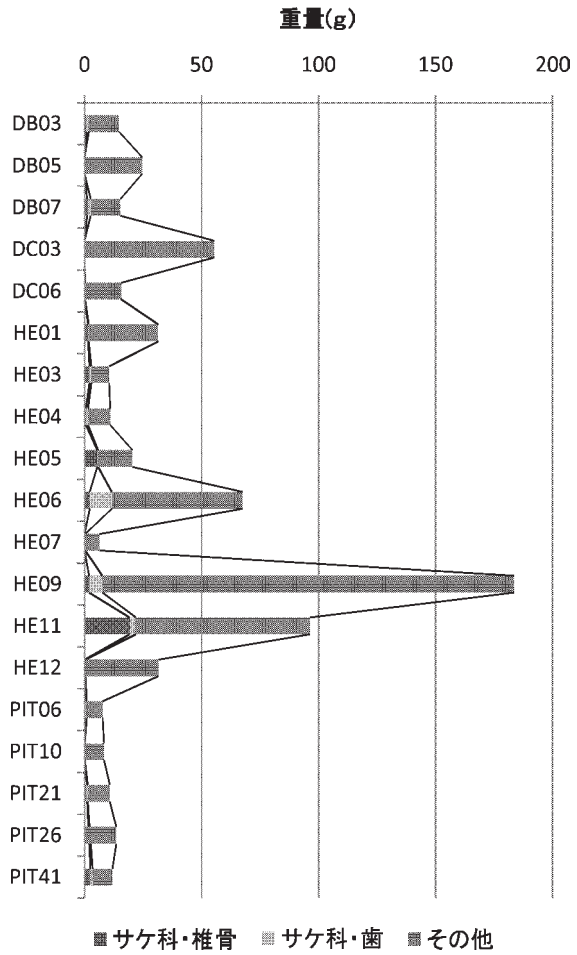


図 154　各遺構出土の動物遺存体の重量

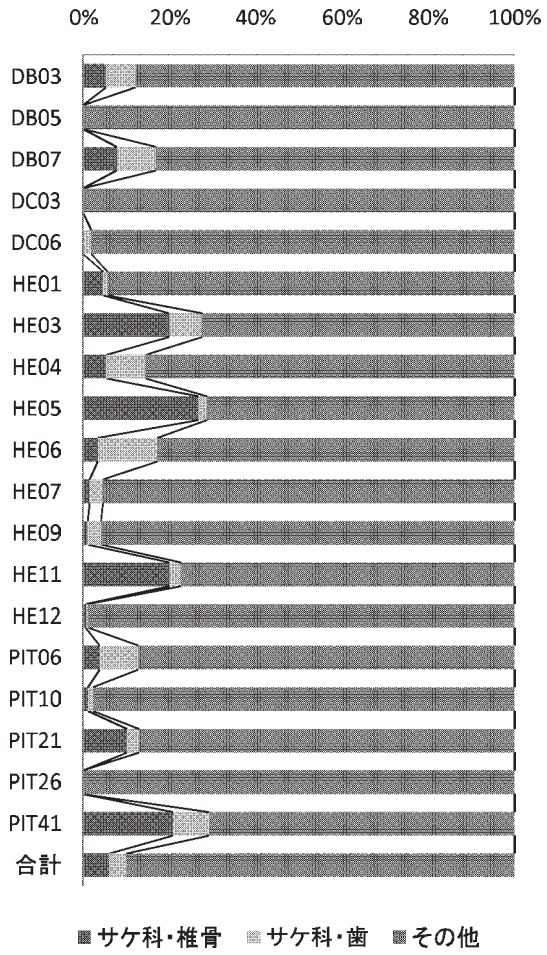


図 155　各遺構出土の動物遺存体の重量の比率

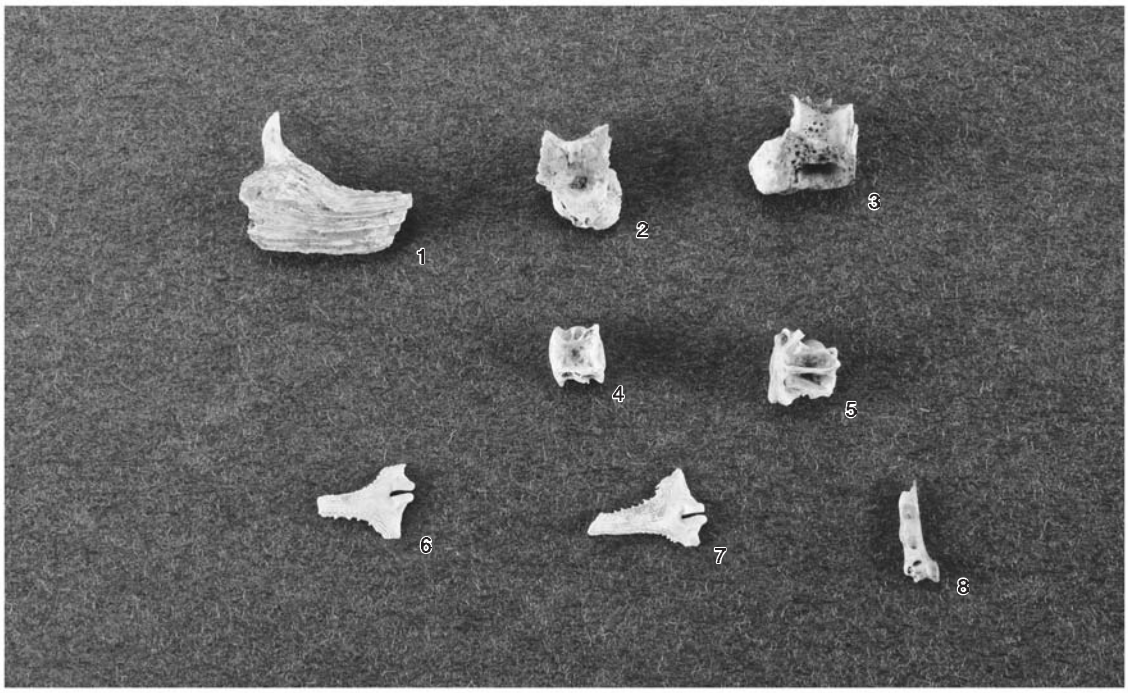


図 156　動物遺体(1)

1～3．サケ科（1．顎骨　2．第一椎骨　3．腹椎），4・5．コイ科（4．腹椎　5．尾椎）
6・7．イトヨ　胸鰭棘（6．左　7．右），8．スズメ目　脛足根骨・右

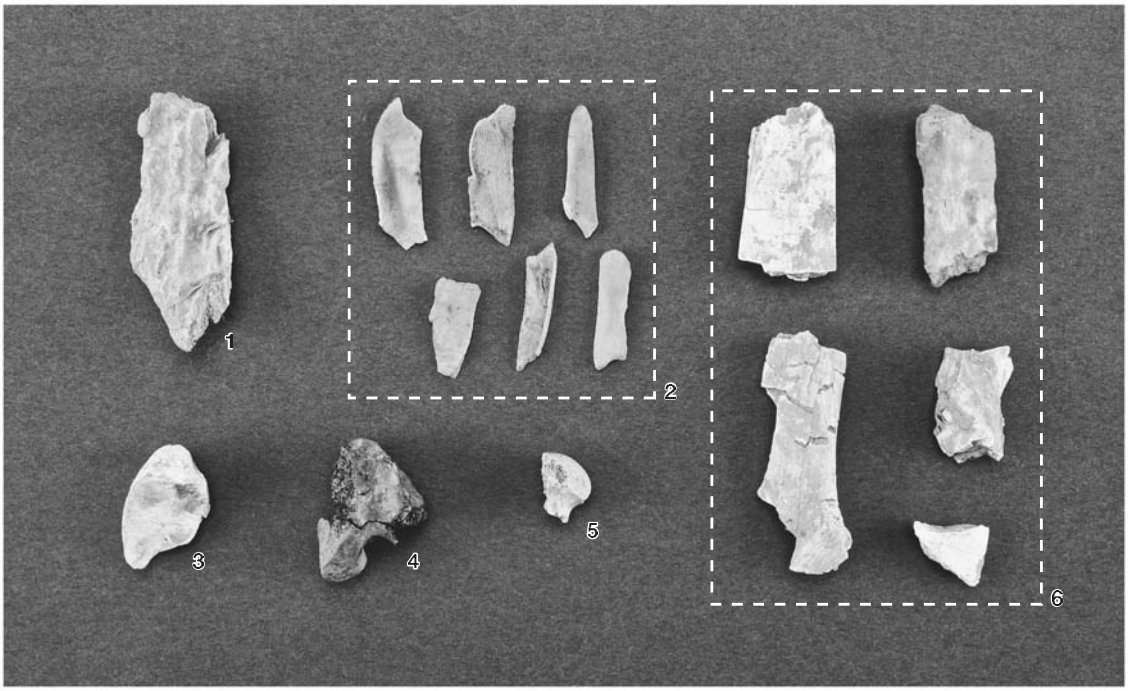


図 157　動物遺体(2)

1～3．ニホンジカ（1．角片　2．歯片　3．中節骨），4・5．中小型哺乳類（4．左大腿骨遠位　5．左上腕骨骨頭）
6．大型哺乳類　四肢骨骨幹破片

図 158　動物遺体(3)
サケ科　1. 歯　2. 椎骨片

X-10　植物遺存体分析

佐々木由香・バンダリ スダルシャン
（株式会社パレオ・ラボ）

a．はじめに

K 39 遺跡（北大構内）は北海道札幌市に位置し，豊平川によって形成された札幌扇状地と沖積平野地域との境目の低地に立地する．ここでは工学部共用実験研究棟地点から検出された続縄文～擦文時代の竪穴住居址や炉址，土坑などから得られた炭化種実の同定を行い，利用された種実を検討した．

b．試料と方法

試料は 1 試料あたり複数の炭化物を含む水洗選別済みの 147 試料である．試料の内訳は焼土粒集中箇所（DB）が 5ヵ所（DB 01，03，05～07）11 試料，炭化物集中箇所（DC）が 10ヵ所（DC 01～07，09～11）28 試料，竪穴住居址（HP）が 2 棟（HP 01，03）2 試料，炉址（HE）が 11 基（HE 01～07，09～12）83 試料，土坑（PIT）が 10 基（PIT 06，08～10・12，21，25，26，41）22 試料，不明 1 試料である．遺構の時期は DB 01 と HP 01，HP 03 が擦文時代で，そのほかは続縄文時代である．

土壌の採取から水洗，抽出までの作業は北海道大学埋蔵文化財調査室によって行われた．試料は 0.425 mm の篩を用いて，浮遊物とその下に溜まった沈殿物が水洗によって回収され，回収方法毎に分類されていた．水洗前の土壌重量は不明である．種実の同定・計数は肉眼および実体顕微鏡下で行った．計数の方法は，完形または一部が破損しても 1 個体とみなせるものは完形として数え，1 個体に満たないものは破片とした．破片数が多い分類群は記号（＋）でおおよその数を示し，種実は重量（g）を計量した．試料および残渣は北海道大学埋蔵文化財調査室に保管されている．

c．結果

同定した結果，炭化種実と未炭化の種実が得られた．調査の所見から，遺跡が立地する標高は低いものの，検討した遺構群の状況から生の種実は残存しないと考えられているため，得られた未炭化の種実は検討外とし，炭化種実のみ検討する．得られた種実は木本植物で広葉樹のオニグルミ炭化核とクリ炭化果実・炭化子葉，コナラ属炭化果実（へその部分のみ），マタタビ属炭化種子，キハダ炭化果実・炭化種子，ウルシ属炭化内果皮，トチノキ炭化種子，ブドウ属炭化果実・炭化種子，タラノキ炭化核，ニワトコ属炭化核の 10 分類群と草本植物のイヌタデ炭化果実とタデ属炭化果実，アカザ属炭化種子，クサノオウ炭化種子，ナス属炭化種子，キビ炭化種子，アワ炭化果実（有ふ果）・炭化種子，エノコログサ炭化果実，スゲ属炭化果実の 9 分類群の計 19 分類群であった．このほかに，科以下の同定ができなかったものを不明炭化種実として A から E にタイプ分けした．残存が悪く，微細な破片であるため識別点を欠く同定不能なものを同定不能炭化種実とした．また炭化したシダ植物のスギナ近似種無性芽，種実遺体以外では炭化した不明の芽，子嚢菌が得られた．未炭化の種実にはニワトコ属が多く，ブドウ属とマタタビ属，タラノキ，タデ属，スゲ属，ホタルイ属がみられた．表 107～116 に遺構別に同定結果を示す（種実が全く含まれていない試料は省略した）．

以下に遺構別に炭化種実の産出傾向を記載する（不明，同定不能，不明芽，子嚢菌は除く）．

［焼土粒集中箇所］

DB 01（擦文）：キハダ種子とブドウ属種子，タラノキ核，ニワトコ属核，タデ属果実，クサノオウ種子がわずかに得られた．

DB 03（続縄文）：オニグルミ核が少量（3.27 g），ブドウ属種子がわずかに得られた．

DB 05（続縄文）：オニグルミ核が少量（3.07 g），ニワトコ属核とスゲ属果実がわずかに得られた．

DB 06（続縄文）：オニグルミ核が少量（3.77 g），マタタビ属種子とキハダ果実・種子，ブドウ属種子がわずかに得られた．

DB 07（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.16 g）得られた．

［炭化物集中箇所］

DC 01（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.28 g）得られた．

DC 02（続縄文）：ニワトコ属核が多量，オニグルミ核が微量（0.01 g），キハダ種子とアカザ属種子，スギナ近似種無性芽がわずかに得られた．

DC 03（続縄文）：ブドウ属種子とタデ属果実が少量，オニグルミ核が少量（5.83 g），マタタビ属種子とキハダ種子，ニワトコ属核，イヌタデ果実，アカザ属種子，ナス属種子がわずかに得られた．

DC 04（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.08 g）得られた．

DC 05（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.03 g），マタタビ属種子とニワトコ属核，タデ属果実がわずかに得ら

れた．

DC 06（続縄文）：アワ果実（有ふ果）がやや多く，アワ種子が少量，オニグルミ核が微量（0.88 g），キハダ種子とブドウ属種子，ニワトコ属核，キビ種子，エノコログサ果実がわずかに得られた．

DC 07（続縄文）：オニグルミ核が少量（4.39 g），クリ果実とニワトコ属核がわずかに得られた．

DC 09（続縄文）：オニグルミ核が微量（1.19 g），ニワトコ属核がわずかに得られた．

DC 10（続縄文）：オニグルミ核が少量（2.66 g），マタタビ属種子がわずかに得られた．

DC 11（続縄文）：オニグルミ核が微量（1.02 g）得られた．

［炉址］

HE 01（続縄文）：オニグルミ核がやや多量（10.01 g），クリ果実とブドウ属種子がわずかに得られた．

HE 02（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.12 g），ニワトコ属核がわずかに得られた．

HE 03（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.03 g），マタタビ属種子とブドウ属種子，ニワトコ属核がわずかに得られた．

HE 04（続縄文）：オニグルミ核が少量（3.84 g），クリ果実・子葉とマタタビ属種子，ブドウ属果実・種子，タデ属果実がわずかに得られた．

HE 05（続縄文）：オニグルミ核が微量（1.62 g），ニワトコ属核がわずかに得られた．

HE 06（続縄文）：オニグルミ核が少量（4.27 g），ブドウ属種子とニワトコ属核，タデ属果実，アカザ属種子がわずかに得られた．

HE 07（続縄文）：ブドウ属種子が少量，オニグルミ核が微量（0.33 g），ニワトコ属核とタデ属果実がわずかに得られた．

HE 09（続縄文）：マタタビ属種子とブドウ属種子，ニワトコ属核がやや多く，オニグルミ核がやや多量（10.02 g），コナラ属果実とキハダ種子，ウルシ属内果皮，ブドウ属果実，タデ属果実がわずかに得られた．

HE 10（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.65 g）得られた．

HE 11（続縄文）：オニグルミ核が多量（22.40 g），ブドウ属種子がやや多く，マタタビ属種子とキハダ種子，トチノキ種子がわずかに得られた．

HE 12（続縄文）：オニグルミ核が多量（45.72 g），ニワトコ属核が少量，コナラ属果実とマタタビ属種子，キハダ種子，ブドウ属種子，タラノキ核がわずかに得られた．

［竪穴住居址］

HP 01・HP 03（擦文）：同定可能な種実は得られなかった．

［土坑］

PIT 06（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.03 g）得られた．

PIT 08（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.01 g），マタタビ属種子がわずかに得られた．

PIT 09（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.77 g），ブドウ属種子がわずかに得られた．

PIT 10（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.63 g），ブドウ属種子とニワトコ属核がわずかに得られた．

PIT 12（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.33 g）得られた．

PIT 21（続縄文）：オニグルミ核が少量（2.03 g），マタタビ属種子がわずかに得られた．

PIT 25（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.32 g）得られた．

PIT 26（続縄文）：オニグルミ核が微量（0.28 g）得られた．

PIT 41（続縄文）：オニグルミ核が少量（2.76 g）得られた．

［不明］

不明：オニグルミ核が微量（0.14 g），ブドウ属種子がわずかに得られた．

以下に炭化種実遺体の記載を行い，図に写真を示して同定の根拠とする．

(1)　オニグルミ　*Juglans mandshurica* Maxim. var. *sieboldiana* (Maxim.) Makino　炭化核　クルミ科

すべて破片であるが，完形ならば側面観は広卵形．壁は緻密で硬く，ときどき空隙がある．表面に縦方向の縫合線があり，浅い溝と凹凸が不規則に入る．断面は角が尖るものが多い．最大で残存長 15.2 mm，残存幅 12.6 mm 程度．

(2)　クリ　*Castanea crenata* Siebold et Zucc.　炭化果実・炭化子葉　ブナ科

果実は完形ならば側面は広卵形．表面は平滑で縦に細く浅い筋がみられる．殻斗着痕は完形であれば果実幅と同じ程度の幅広になり，不規則で微細な丘状の突起が密にある．内面にはいわゆる渋皮が厚く付着する．最大で残存長 6.5 mm，残存幅 5.7 mm．子葉は完形ならば広卵形．表面縦方向にしわ状の溝が一面にある．しわ以外の面は平坦でやや光沢があり，硬質．残存長 6.6 mm，幅 10.0 mm 程度．

表 107　焼土粒集中箇所から出土した炭化種実

	時期	擦文		続縄文								
	遺構	DB 01		DB 03			DB 05		DB 06		DB 07	
分類群	部位＼No.	59	68	46	139	147	28	29	17	89	66	108
オニグルミ	炭化核			＋0.01	＋＋0.32	＋＋＋2.94	＋＋1.40	＋＋1.67	＋＋0.28	＋＋＋3.49	＋0.14	＋0.02
マタタビ属	炭化種子									2		
キハダ	炭化果実									(5)		
	炭化種子	1 (2)	(1)							5 (5)		
ブドウ属	炭化種子	1	(1)	4 (1)					(2)	1 (10)		
タラノキ	炭化核	1	1									
ニワトコ属	炭化核	1					6 (1)	2				
イヌタデ	炭化果実											
タデ属	炭化果実	1										
クサノオウ	炭化種子		1									
スゲ属	炭化果実						1					
同定不能	炭化種実	(2)										
不明芽	炭化子芽	12	7									
子嚢菌	炭化子嚢						＋＋	＋			＋	

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　＋1−10，＋＋11−50，＋＋＋51−100，＋＋＋＋101＜　　＊2 括弧は破片を示す

表 108　炭化物集中箇所から出土した炭化種実(1)

	時期	続縄文												
	遺構	DC 01		DC 02		DC 03							DC 04	DC 05
分類群	部位＼No.	167	169	10	49	2	4	6	8	12	13	14	58	36
オニグルミ	炭化核	＋＋0.26	＋0.02	＋0.01			＋＋0.71	＋＋＋＋1.79		＋＋1.16	＋＋＋1.41	＋＋＋0.76	＋0.08	＋0.03
クリ	炭化果実													
マタタビ属	炭化種子							1		2	1			6 (2)
キハダ	炭化種子			(1)				(2)		(1)	(1)			
ブドウ属	炭化種子					1	1 (2)	(8)	(2)	3 (15)	2 (4)	1 (4)		
ニワトコ属	炭化核			96 (14)	19 (1)			1 (2)			1			2
イヌタデ	炭化果実								1					
タデ属	炭化果実					1		2 (1)		8 (1)	1			4
アカザ属	炭化種子				(2)		(1)							
ナス属	炭化種子							1						
同定不能	炭化種実					(5)	(2)	(5)						
スギナ近似種	炭化無性芽			1										
不明	炭化芽					3	3	3 (1)			3			
子嚢菌	炭化子嚢					＋＋	＋	＋	＋	＋		＋		

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　＋1−10，＋＋11−50，＋＋＋51−100，＋＋＋＋101＜　　＊2 括弧は破片を示す

表 109　炭化物集中箇所から出土した炭化種実(2)

	時期	続縄文														
	遺構	DC 06				DC 07				DC 09	DC 10		DC 11			
分類群	部位＼No.	73	77	127	130	32	54	107	122	140	84	92	93	138	144	
オニグルミ	炭化核	＋＋0.39	＋＋0.13		＋＋0.36		＋＋1.46	＋0.15	＋＋＋2.78	＋＋1.19	＋＋＋1.45	＋＋1.21	＋0.06	＋＋0.49	＋＋0.47	
クリ	炭化果実						(1)									
マタタビ属	炭化種子											1				
キハダ	炭化種子	(1)														
ブドウ属	炭化種子	(1)	(2)													
ニワトコ属	炭化核			2				1	1	1						
ナス属	炭化種子															
キビ	炭化種子			6												
アワ	炭化果実			74												
	炭化種子			13 (2)												
エノコログサ	炭化果実			3												
同定不能	炭化種実					(1)	1							(1)		
子嚢菌	炭化子嚢								＋							

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　＋1−10，＋＋11−50，＋＋＋51−100，＋＋＋＋101＜　　＊2 括弧は破片を示す

表 110　炉址から出土した炭化種実(1)

	時期	続縄文															
	遺構	HE 01															
分類群	部位＼No.	153	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	168	170	171	172	173
オニグルミ	炭化核	+0.12	++0.23	+0.02	++0.26	++1.37	++0.33	+0.11	++0.24	++1.39	++0.62	++1.34	++0.38	++1.67	++0.99	++0.38	++0.56
クリ	炭化果実		(1)									(2)					
ブドウ属	炭化種子															(1)	(1)
同定不能	炭化種実								(4)								
子嚢菌	炭化子嚢											+					

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　+1−10，++11−50，+++51−100，++++101<　　＊2 括弧は破片を示す

表 111　炉址から出土した炭化種実(2)

	時期	続縄文														
	遺構	HE 02	HE 03			HE 04						HE 05				
分類群	部位＼No.	71	1	11	67	5	20	23	88	95	135	7	132	155	156	
オニグルミ	炭化核	+0.12			+0.03		++0.29	+0.11	+++2.04	++0.57	++0.83		++0.53	++1.04	+0.05	
クリ	炭化果実								(2)							
	炭化子葉										(1)					
マタタビ属	炭化種子				1			1		3	2					
トチノキ	炭化種子								(2)							
ブドウ属	炭化果実								(1)							
	炭化種子			(1)	1			3 (2)	1 (1)	(1)	(1)					
ニワトコ属	炭化核	1	1		(2)							2				
タデ属	炭化果実					(1)										
同定不能	炭化種実			(2)										(1)		
子嚢菌	炭化子嚢		+						+			+				

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　+1−10，++11−50，+++51−100，++++101<　　＊2 括弧は破片を示す

表 112　炉址から出土した炭化種実(3)

	時期	続縄文																	
	遺構	HE 06														HE 07			
分類群	部位＼No.	19	26	30	44	47	55	78	86	83	100	103	113	116	154	35	37	102	119
オニグルミ	炭化核	+0.01	++0.59	++0.51	+0.28	++0.46	+0.14	++0.13	++0.80	+0.07	+0.06	++0.48	++0.65	+0.08	+0.01	+0.02	+0.01	+0.21	+0.09
ブドウ属	炭化種子			(1)												4(1)	7(1)		
ニワトコ属	炭化核			1			1											1	
タデ属	炭化果実			1			2			1							1	(1)	
アカザ属	炭化種子									1									
不明C	炭化種実						1												
同定不能	炭化種実		(3)																
子嚢菌	炭化子嚢																+		

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　+1−10，++11−50，+++51−100，++++101<　　＊2 括弧は破片を示す

表 113　炉址から出土した炭化種実(4)

	時期	続縄文														
	遺構	HE 09												HE 10		
分類群	部位＼No.	34	52	53	61	62	65	75	82	90	94	120	143	31	114	
オニグルミ	炭化核	++0.54	++1.53	++0.66	++1.18	+++0.84	+++1.56	++0.50	++0.42	++0.49	++0.28	+0.07	++1.95	++0.21	++0.44	
コナラ属	炭化果実					(2)		(1)								
マタタビ属	炭化種子				11 (2)	3	20 (9)				2	2				
キハダ	炭化種子		2	(2)	1		2					(1)				
ウルシ属	炭化内果皮							5 (1)								
ブドウ属	炭化果実		2													
	炭化種子	1	15 (6)	2 (1)	4 (10)	15 (10)	13 (6)		2 (9)		5	2 (5)				
ニワトコ属	炭化核					4	18 (4)	1	1	1	2	3				
タデ属	炭化果実						4									
不明A	炭化種実				(1)											
不明D	炭化種実								(1)							
同定不能	炭化種実														(1)	

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　+1−10，++11−50，+++51−100，++++101<　　＊2 括弧は破片を示す

表 114　炉址から出土した炭化種実(5)

	時期	続縄文														
	遺構	HE 11								HE 12						
分類群	部位＼No.	25	27	38	40	41	42	43	152	18	81	85	104	112	146	151
オニグルミ	炭化核	+++1.26	++0.82	++0.52	++0.44	++++5.14	++++5.29	++++3.20	++++5.73	++++2.74	++++9.13	++++9.12	++++6.40	++0.49	++++15.22	++2.62
コナラ属	炭化果実										(1)					
マタタビ属	炭化種子						2					2			1	
キハダ	炭化種子						1								1	
トチノキ	炭化種子		(1)													
ブドウ属	炭化種子	1	(1)	(1)		6 (6)	17 (9)	1 (2)	1 (1)	(1)	(2)				(1)	(2)
タラノキ	炭化核												1			
ニワトコ属	炭化核											8			4	
不明 A	炭化種実									(1)						
不明 B	炭化種実						1									
不明 E	炭化種実												1		1	
同定不能	炭化種実					(2)	(4)									
子嚢菌	炭化子嚢		+													

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　+1−10，++11−50，+++51−100，++++101<　　＊2 括弧は破片を示す

表 115　竪穴住居址および土坑から出土した炭化種実

	時期	擦文	続縄文									
	遺構	HP 03	PIT 06	PIT 08	PIT 09				PIT 10		PIT 12	
分類群	部位＼No.	63	76	72	21	70	80	117	64	142	57	
オニグルミ	炭化核		+0.03	+0.01	+0.12	++0.36	++0.24	+0.05	++0.40	++0.23	+0.07	++0.26
マタタビ属	炭化種子			1								
ブドウ属	炭化種子						(1)		(1)	(1)		
ニワトコ属	炭化核									1		
同定不能	炭化種実	(1)										

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　+1−10，++11−50，+++51−100，++++101<　＊2 括弧は破片を示す

表 116　土坑から出土した炭化種実

	時期	続縄文										
	遺構	PIT 21				PIT 25	PIT 26				PIT 41	不明
分類群	部位＼No.	124	129	133	141	128	56	48	96	148	106	91
オニグルミ	炭化核	+0.08	++0.63	+0.03	++1.29	++0.32		++0.22	+0.01	+0.05	+++2.76	++0.14
コナラ属	炭化果実											
マタタビ属	炭化種子	2		1	1							
ブドウ属	炭化種子									1		
同定不能	炭化種実				(1)		(3)					

＊1 オニグルミのみ重量(g)を併記　+1−10，++11−50，+++51−100，++++101<　　＊2 括弧は破片を示す

(3)　コナラ属　*Quercus* spp.　炭化果実　ブナ科

へその破片のみ産出した．クヌギ節以外のコナラ属と考えられる．残存長 5.0 mm，残存幅 3.7 mm．

(4)　マタタビ属　*Actinidia* spp.　炭化種子　マタタビ科

上面観は長楕円形，側面観は倒卵形または楕円形．表面には五角形や六角形，円形，楕円形などの窪みが連なる規則的な網目模様がある．壁は薄く硬い．長さ 2.2 mm，幅 1.2 mm．サルナシやマタタビなど，種までの同定には至らなかった．

(5)　キハダ　*Phellodendron amurense* Rupr.　炭化果実・炭化種子　ミカン科

果実は不整円形で，内部に種子が一部みえる．残存長 5.7 mm，残存幅 4.6 mm．種子の上面観は両凸レンズ形，側面観は三日月形．表面に亀甲状で大きさのやや揃った網目模様がある．壁は厚く硬い．長さ 6.7 mm，幅 6.5 mm．

(6)　ウルシ属　*Toxicodendron* spp.　炭化内果皮　ウルシ科

上面観は中央がやや膨らむ扁平，側面観は中央がややくびれた広楕円形で，どちらかが膨れる三角形状になる場合が多い．やや光沢があり，ざらついた質感がある．ときに不規則な溝がはいり，微細な網目模様がある．壁は軟質．形状はウルシに近似するが，表面および断面構造の詳細な検討を行えなかったので，ウルシ属の同定に留めた．長さ 3.1 mm，幅 2.3 mm，厚さ 1.9 mm．

(7)　トチノキ　*Aesculus turbinata* Blume　炭化種子　トチノキ科

破片で，下半部は褐色で光沢がなく，上半部は黒褐色で光沢がややある．完形ならばゆがんだ楕円形．上下の境目の下に少し突出した着点がある．種皮は薄くやや硬い．種皮は 3 層からなり，各層で細胞の配列方向が異な

る．種皮表面には指紋状の微細模様が密にある．最大で残存長 8.3 mm，残存幅 5.7 mm．

⑻　ブドウ属　*Vitis* spp.　炭化果実・種子　ブドウ科

果実は広卵形で，長さ 8.0 mm，幅 7.4 mm．種子の上面観は楕円形，側面観は先端が尖る卵形．背面の中央もしくは基部寄りに匙状の着点があり，腹面は縦方向に 2 本の深い溝がある．種皮は薄く硬い．長さ 4.6 mm，幅 3.8 mm，厚さ 3.2 mm．

⑼　タラノキ　*Aralia elata* (Miq.) Seem.　炭化核　ウコギ科

上面観は扁平，側面観は半月形．稜に沿って網目状の構造がある．長さ 1.7 mm，幅 1.2 mm 程度．

⑽　ニワトコ属　*Sambucus* spp.　炭化核　スイカズラ科

上面観は扁平，側面観は楕円形で基部が尖る．基部に小さな着点があり，縦方向にやや反る．波状の凹凸が横方向に走る．長さ 2.2 mm，幅 1.5 mm 程度．

⑾　イヌタデ　*Persicaria longiseta* (De Bruyn) Kitagawa　炭化果実　タデ科

上面観は三角形，側面観は広卵形．先端部が突出する．表面は平滑で他のタデ属より光沢がある．また稜となる部分が幅広である．大きさは他のタデ属より小さい．長さ 1.8 mm，幅 1.2 mm 程度．

⑿　タデ属　*Polygonum* spp.　炭化果実　タデ科

上面観は円形，側面観は狭卵形．下端には突出した円形の大きな着点がある．表面は平滑で光沢がある．長さ 2.3 mm，幅 1.2 mm．

⒀　アカザ属　*Chenopodium* spp.　炭化種子　アカザ科

上面観はやや扁平，側面観は円形．表面は強い光沢があり硬い．着点の一端がやや突起し，中心部方向にむかって浅い溝がある．長さ 0.8 mm，幅 0.9 mm 程度．

⒁　クサノオウ　*Chelidonium majus* L.　炭化種子　ケシ科

側面観は半月形，断面観は円形．基部に着点がある．表面には深く規則的な孔が縦に並んで全体を覆う．壁は厚く硬い．長さ 1.4 mm，幅 0.8 mm 程度．

⒂　ナス属　*Solanum* spp.　炭化種子　ナス科

上面観は扁平，側面観は楕円形．表面には畝状突起が細かい網目模様となる．長さ 1.0 mm，幅 1.5 mm 程度．

⒃　キビ　*Panicum miliaceum* L.　炭化種子　イネ科

側面観は卵形で先端が窄まってやや尖り気味となる．断面は片凸レンズ形で厚みがある．胚の長さは全長の 1/2 程度と短い．胚は幅が広いうちわ型．長さ 2.1 mm，幅 1.8 mm．

⒄　アワ　*Setaria italica* P. Beauv.　炭化果実（有ふ果）・炭化種子　イネ科

果実（有ふ果）は紡錘形．内外頴には独立して細かい乳頭突起がある．長さ 2.0 mm，幅 1.8 mm．種子の上面観は楕円形，側面観は円形に近く，先端がやや突出することがある．腹面下端中央の窪んだ位置に細長い楕円形の胚があり，長さは全長の 2/3 程度．長さ 1.7 mm，幅 1.5 mm．

⒅　エノコログサ　*Setaria viridis* (L.) P. Beauv.　炭化果実　イネ科

上面観は楕円形，側面観は長楕円形で先端がやや突出する．アワよりも細長く，乳頭突起が畝状を呈する．長さ 1.9 mm，幅 1.2 mm 程度．

⒆　スゲ属　*Carex* spp.　炭化果実　カヤツリグサ科

上面観は三角形，側面観は倒卵形．先端がわずかに突出する．表面は平滑，長さ 1.7 mm，幅 1.2 mm 程度．

⒇　不明 A　Unknown A　炭化種実

破片のため全体の形状は不明であるが，楕円体か．表面は平滑．2 層の構造で全体的に弓なりに反る．堅果類の破片か．科以下の同定はできなかった．残存長 9.4 mm，残存幅 5.0 mm．

(21)　不明 B　Unknown B　炭化種実

球形．表面はざらつく．下半部に長楕円形で中央に溝がある着点がある．長さ 2.0 mm，幅 1.8 mm．

(22)　不明 C　Unknown C　炭化種実

球形の種実が中央下端部の着点または胚部分から発泡したか．種実でない可能性もある．長さ 2.2 mm，幅 2.0 mm．

(23)　不明 D　Unknown D　炭化種実

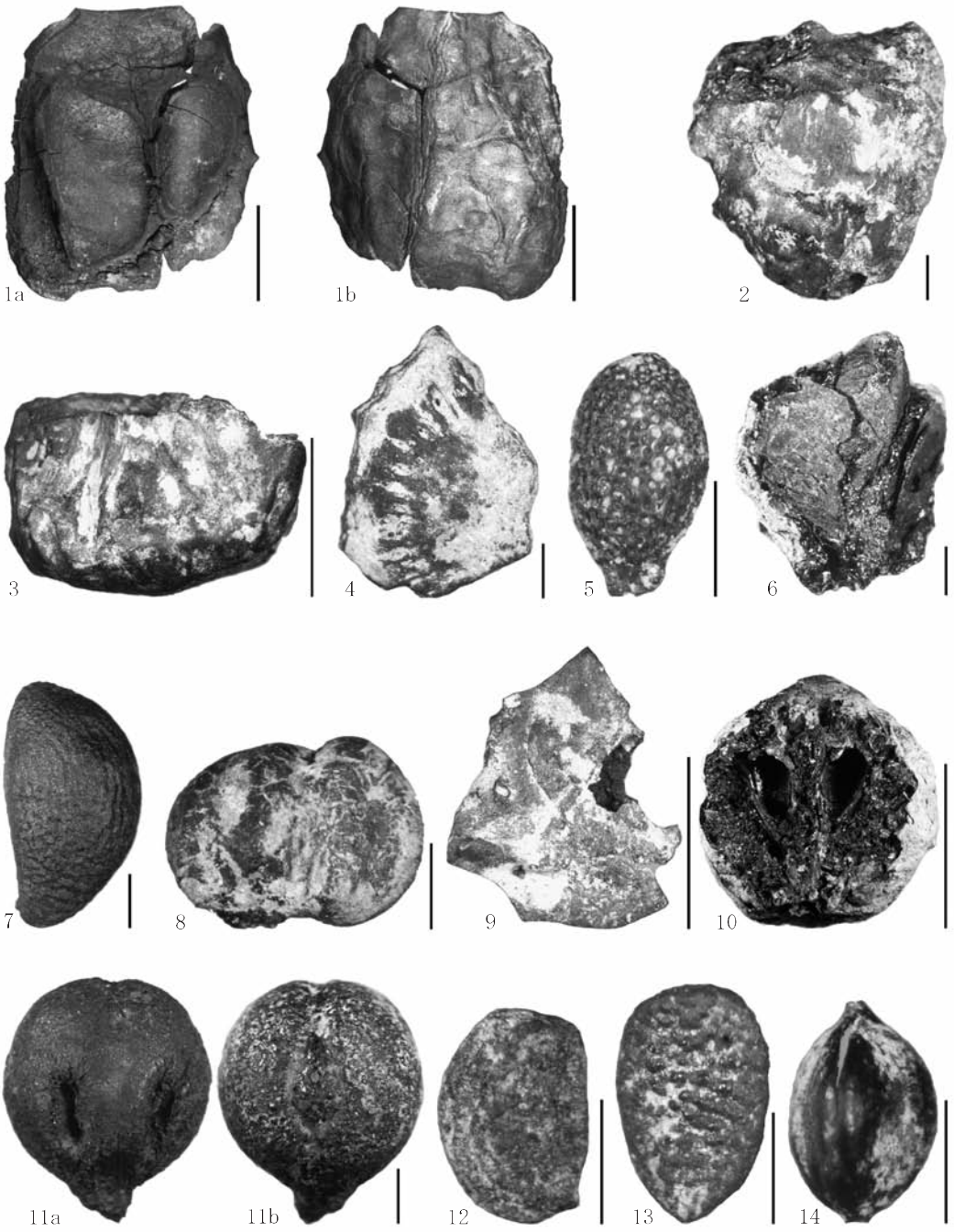
破損しているが，本来は半月形か．表面の大部分は平滑だが，背面側に縦方向の薄い筋がある．残存長 3.8 mm，幅 2.5 mm．

(24)　不明 E　Unknown E　炭化種実

上面観は狭三角形，側面観はいびつな楕円形．表面は粒状．側面の一部がやや突出する．長さ 1.8 mm，幅 1.4 mm．

d．考察

層位別に考察を行う．8 b 層の焼土粒集中箇所（DB 03，05～08）の 4 ヵ所からは，オニグルミの破片がすべての場所から得られ，食用や薬用などに利用可能なブドウ属が 2 ヵ所，ニワトコ属とマタタビ属，キハダがそれぞれ 1 ヵ所から得られた．利用されたとは考えられにくいスゲ属は，周辺に生育していたものが偶発的に炭化したと考えられる．



スケール　1, 3, 9, 10：5mm, 2, 4–8, 11–14：1mm

図 159　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点から出土した炭化種実(1)

1．オニグルミ炭化核（袋 No.25，HE 11，炭層），2．クリ炭化果実（袋 No.157，HE 01，炭層），3．クリ炭化子葉（袋 No.135，HE 04，炭層），4．コナラ属炭化果実（袋 No.87，PIT 55，覆土），5．マタタビ属炭化種子（袋 No.65，HE 09，炭層），6．キハダ炭化果実（袋 No.89，DB 06，炭層），7．キハダ炭化種子（袋 No.89，DB 06，炭層），8．ウルシ属炭化内果皮（袋 No.75，HE 09，炭層），9．トチノキ炭化種子（袋 No.27，HE 11，炭層），10．ブドウ属炭化果実（袋 No.52，HE 09，炭層），11．ブドウ属炭化種子（袋 No.52，HE 09，炭層），12．タラノキ炭化核（袋 No.68，DB 01，炭層），13．ニワトコ属炭化核（袋 No.10，DC 02，炭層），14．イヌタデ炭化果実（袋 No.105，DB 08，炭層）

スケール　15-23, 25-29：1mm, 24：5mm

図 160　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点から出土した炭化種実(2)

15．タデ属炭化果実（袋 No.30，HE 06，炭層），16．アカザ属炭化種子（袋 No.83，HE 06，炭層），17．クサノオウ炭化種子（袋 No.68，DB 01，炭層），18．ナス属炭化種子（袋 No.6，DC 03，炭），19．キビ炭化種子（袋 No.127，DC 06，炭層），20．アワ炭化果実（袋 No.127，DC 06，炭層），21．アワ炭化種子(袋 No.127，DC 06，炭層），22．エノコログサ炭化果実(袋 No.127，DC 06，炭層），23．スゲ炭化果実(袋 No.28，DB 05，炭層），24．不明 A 炭化種実（袋 No.18，HE 12，炭層），25．不明 B 炭化種実（袋 No.42，HE 11，炭層），26．不明 C 炭化種実（袋 No.55，HE 06，炭層），27．不明 D 炭化種実(袋 No.82，HE 09，炭層），28．不明 E 炭化種実(袋 No.146，HE 12，炭層），29．スギナ近似種炭化無性芽(袋 No.10，DC 02，炭層)

炭化物集中箇所(DC 01〜07, 09〜11)の10ヵ所からは，オニグルミの破片がすべての場所から得られ，ニワトコ属6ヵ所，キハダ3ヵ所がそれに次いだ．DC 02からはニワトコ属が破片を含めて130点と比較的まとまって産出した．この他に食用などに利用可能な種実として，ブドウ属とマタタビ属，クリがある．DC 06のみ栽培植物であるキビとアワが一定量得られた．アワは果実（有ふ果）を伴っているため，殻付きで保管状態にあったものが炭化したか，耕作地から何らかの要因でもたらされた果実が炭化して堆積したことなどが考えられる．アカザ属やタデ属は種によっては利用可能である．

炉址（HE 01〜07，09〜12）の11基からは，オニグルミの破片がすべての炉址から得られ，産出量も他の遺構と比較して多かった．ブドウ属8基，ニワトコ属7基，マタタビ属5基がそれに次いだ．この他に食用などに利用可能な種実として，クリとキハダ，ウルシ属，トチノキ，コナラ属がある．このうち，トチノキとコナラ属(分布から考えるとミズナラなどのコナラ節か）はアク抜きが必要な種実である．本遺跡のウルシ属は属レベルの同定にとどめたが，吉川（2005）で報告されている青森市三内丸山遺跡出土のウルシと形状が類似しており，今後種レベルの検討が必要になろう．ウルシは青森〜北海道道南部を中心した地域の縄文時代以降の遺跡から炭化した内果皮が出土しており，地域で共通した利用法があったことが推定される．タラノキは若芽を食用とするが，核自体は利用できない．アカザ属やタデ属は種によっては利用可能である．

土坑（PIT 06，08〜10・12，21，25，26，41）からはオニグルミの破片がすべての土坑から得られたが，全体的に少量で，他の種実は少なく，マタタビ属とブドウ属が2基，ニワトコ属が1基から得られた．

8a層の焼土粒集中箇所のDB 01からは，キハダとブドウ属，タラノキ，ニワトコ属，タデ属，クサノオウがわずかに得られた．8b層のすべての遺構から得られているオニグルミは全く含まれていなかった．得られた種実のうち，キハダとブドウ属，ニワトコ属は食用や薬用などに利用可能である．タデ属も種によっては食用とする．クサノオウは毒性があり，茎葉を薬用に用いることが知られている．擦文時代の竪穴住居址であるHP 01とHP 03のカマドからは同定可能な種実が得られなかった．

オニグルミやクリ，コナラ属，トチノキは食用になるが，クリの子葉以外の産出した部位は食用部位ではない．また熱を受けているため，形状の観察は困難なものが多いが，完形個体が炭化したというより，破片の状態で炭化したものがほとんどと考えられる．したがって，食用のために割った破片が遺構内に廃棄された可能性がある．オニグルミの破片数が全体的に多いが，完形または半割の個体は含まれていなかったため，復元個体数を求めることはできなかった．今後，周辺遺跡からの状態がよいオニグルミの検出が望まれる．このほか，マタタビ属やキハダ，ブドウ属，ニワトコ属などの果実類は一定量が得られていることから，何らかの熱を加えた加工を経て利用されたと推察される．通常キハダやブドウ属の果実は炭化しても残らない場合が多いが，これらの果実がわずかに産出した．

本遺跡の遺構から栽培植物が得られたのはDC 06のみで，畑作作物であるキビとアワであった．種実の残存率や利用される場の違いなどを考慮しなければならないが，他の遺構の炭化種実の組成からみると，野生植物の利用が主体的であったことが推察される．

引用文献

吉川純子（2005）三内丸山遺跡第683号住居跡より出土した炭化種実．青森県教育委員会編「三内丸山遺跡29」：195-199．青森県教育委員会．

X-11　関連科学分析に対するコメント

髙倉　純（北海道大学）

a．はじめに

本節では，ここまで示してきた関連科学分析に対してコメントをおこなう．ここではとくに，分析を実施した目的，分析試料の選択，試料の採取過程をまとめるとともに，得られた分析結果が本地点の考古学的評価にどのようにつながるのか，という点にも言及していきたい．

b．放射性炭素年代測定

放射性炭素年代測定は，本地点での地形発達や遺構の形成過程を理解するためのデータを得るために実施した．本地点では，既に述べたように既設の工事による人為的破壊が大きく，深くにまで及んでいた．そのため，地点内での層序のつながりを理解するのが困難をきたした．また，本地点で把握された層序を地域層序と対比させ，そのなかに位置づけていくためには，岩相層序だけでなく年代層序の枠組みにもとづいた対比をおこなうことが必要であった．

そうした点から，西区の層序の年代を把握するために，8b層から4層までに帰属する試料を採取し年代測定を実施した．層中に包含されていた炭化材を，発掘調査の過程で帰属層準を確認しながら試料として採取した（試料番号No.1〜6）．また8b層と8a層に関しては遺構が検出されているので，その形成過程を把握するために，遺構の覆土や遺構に伴う炭化物の集中範囲から検出された炭化材，炭化種実（クルミ），炭化種子（アワ，ヒエ）を試料とした（試料番号No.11〜18，23〜24）．このうちDC 06の土壌サンプルから水洗・浮遊選別法により選別・回収された二つの試料（試料番号No.23〜24）以外は，すべて発掘調査の過程で帰属層準を確認しながら試料を採取している．本地点の地形発達を理解するうえで，西区との東区との関係を把握することはきわめて重要である．そのため，東区のI層からE-1層までの層中から試料を採取して年代測定を実施した（試料番号No.7〜10）．このうち三件は，良好な炭化材が層中から試料として採取できなかったため，土壌を試料に用いている．さらに東区で検出された竪穴住居址の形成過程を把握するために，住居址覆土から検出された炭化材や炭化種実（クルミ）を試料とした（試料番号No.19〜22）．いずれも焼失住居であり，試料とした炭化材はその焼失過程で産出されたものと考えられる．試料の採取は，発掘調査の過程で出土状況を確認しながら実施した．

発掘調査の過程で採取された試料は，アルミホイルに包んで調査室事務所に持ち帰り，一定期間室内で乾燥させ，AAA処理を実施した後，分析機関に依頼した．水洗・浮遊選別法によって回収された試料については，AAA処理から分析機関に依頼している．

分析結果については，すでに前章までの記載のなかでも考古学的見地からの評価として言及してきたが，特筆すべきは以下の点が明らかとなったことであろう．第一に，東区で確認された年代のまとまりと西区で確認された年代のまとまりには前後関係が認められたことである．そのことは，大きな侵食イベントを境に開析谷が形成され，その後，西区の層序が堆積しはじめるという推定を裏付けることになった．第二に，東区で確認された層序の形成年代は，縄文文化晩期あるいはそれ以前にまでさかのぼりうることが明らかとなったことである．地域層序の構築のうえで重要なデータが得られたといえよう．第三に，西区内の層序と年代測定値の前後関係は，おおむね整合する結果が得られた．そのなかで8b層から得られた測定値の相互間には一定のばらつきがみられたことが注目される．8b層の形成過程とそこから検出される遺構・遺物の評価にかかわる問題となる．

c．火山灰の同定

西区の2b層（試料1）と7a層（試料2）から火山灰が検出されたため，これまで北大構内の火山灰の同定研究に携わってこられた北海道大学の中村有吾氏に依頼し，試料の採取と分析をおこなっていただいた．結果的に，前者は樽前aテフラ（Ta-a），後者は白頭山苫小牧テフラ（B-Tm）であることが判明した．7a層よりも下位の8a層からは擦文文化前期の遺構・遺物が，2b層よりも下位の4層からは擦文文化後期の遺物が出土しており，火山灰同定の結果とも整合している．以上から，火山灰同定によって西区の層序に信頼できる時間的位置づけが与えられることとなったといえる．

d．黒曜石原産地推定分析

西区の8b層からは多量の黒曜石製石器が出土した．原石や石核，剝片，砕片に掻器や楔形石器を伴うものであり，北大期の石器群のライフヒストリーを復元するうえで良好な資料であった．黒曜石の産出地に関するデータは，石器群で用いられている石器石材がどこで採集され，どのような過程を経て遺跡に持ち込まれているのかを推定する基礎資料となるものであり，続縄文文化の石器群研究においてもデータの集積が求められているとこ

ろである．

今回の分析では，試料選択のバイアスを考慮し，西区西側の 163-152 と 163-153 グリッド，西区東側の 168-150 と 168-151 グリッドから出土した石器のうち，本報告で図示した石器すべてを分析試料として選択した．選択された試料の器種は，掻器，楔形石器，揉錐器，石核，原石である．

分析の結果，判定不可 5 点以外は，赤井川系が 30 点，上士幌・美蔓系 A が 1 点と推定された．器種の別を問わず，大半は赤井川系のものであったことになる．続縄文文化後半の石狩低地帯では，赤井川産黒曜石の利用比率がきわめて高くなることが以前から指摘されてきているが（鈴木 2004，高倉 2006），本分析結果はその傾向を裏付けることになった．

e．玉類の岩石学的検討

8 b 層から玉類が 9 点確認された（図 48）．いずれも水洗・浮遊選別法により回収されたもので，試料番号 1 を除き，いずれも遺構の覆土あるいは遺構に伴う炭化物などの集中範囲から見つかったものである．産出地や製作技術を推定するための基礎データを得るためには，まず岩種や材質を同定する必要があった．そこで道内の玉類に関してすでに分析・研究の実績がある北海道教育大学の岡村聡氏に，試料分析の依頼をおこなった．

分析の結果，本地点の玉類にはさまざまな由来のものが含まれていることがわかった．滑石以外に，はんれい岩や砂岩，角閃岩，生物源のものも確認された．また，ガラス玉はカリガラスに相当することが判明した．

今回の分析結果は，既存の資料についてもあらためて分析が必要であることを示唆している．北大期の副葬品としての玉類の存在は以前から注目されてきたが，岩種や材質の記載手法が必ずしも統一されてはこなかったため，産出地や製作技術，系統関係をめぐる議論の信頼性に課題を残している．同一の分析手法に則って岩種や材質の同定をおこない，組成や分布，時間的変遷を確認し直す必要があろう．

f．竪穴住居址内出土炭化材の樹種同定

本地点で発見された竪穴住居址 3 基は，いずれも焼失住居址であり，住居址内から多くの炭化材が検出された．住居の上屋の材質を同定し，住居構築のために材質がどのように選択されているのかを明らかにするために，それら炭化材の樹種同定をおこなった．北大構内から出土した炭化材について，これまで系統的に調査・研究している北海道大学の佐野雄三氏・渡邊陽子氏に分析の依頼をおこなった．発掘調査の過程で番号を付し，取り上げた炭化材（土付きの状態でのアルミホイルに包んで保管）から，佐野・渡邊氏が小片を採取し，分析試料とした．

分析結果は，HP 02 と HP 01・03 とで異なる利用傾向を明らかにした．HP 02 では主にトネリコ属，オニグルミ，キハダがみられたのに対して，HP 01・03 ではハンノキ亜属が多く確認された．これら 3 基の竪穴住居址は，時間的にはいずれも同一段階に帰属すると考えられるため，このような差がなぜ現れたのか興味深い問題であろう．

g．埋没河川出土木製品の樹種同定

西区の埋没河川（旧河道）からは 3 点の木製品が出土した．それらの樹種同定を北海道大学の渡邊陽子・佐野雄三氏に依頼した．分析試料には，取り上げた木製品から渡邊・佐野氏によって採取された小片を用いた．分析の結果，杭状木製品にはヤマグワとハンノキ属ハンノキ亜属，棒状木製品には広葉樹（科～属レヴェルの同定不可）が用いられていたことが判明した．

h．安定同位体分析による出土土器付着物の食資源解析

西区の 4・8 a・8 b 層ならびに埋没河川（旧河道），東区の HP 02・03 から出土した続縄文・擦文土器には，内外面に炭化物と総称される固形有機物が付着しているものが多く認められた．それらの付着物については，炭素・窒素安定同位体分析によって調理内容物の推定を可能とする研究方法がすでに提示されており，食資源解析の目的から分析を依頼した．調査室で水洗が終了した土器個体から付着物を採取し，分析者に試料として供出した．試料はいずれも土器の内面から採取した．できる限り土器の底面に近い方から採取するよう留意した．試料を採取した土器は，北大式土器と擦文土器であり，後者には擦文前期と後期のものとが含まれている．器種は，北大式には深鉢・小形深鉢・鉢・片口があり，擦文式には甕と小型甕がある．擦文土器の個体 40 と 41 に関しては，それぞれ二試料を採取し分析に供出している．

分析の結果，擦文土器と北大式土器ではやや異なる測定値が得られた．両者とも水産資源の利用が推定されているが，擦文土器，なかでも小型の甕には，雑穀などの C 4 植物も一定程度利用されていた可能性が指摘されている．

今回の分析結果は，複数種類の資源の混合利用を明確に示していることから，安定同位体分析による食資源解析の研究領域に新たな課題を投げかけることになったと

いえよう．また，続縄文から擦文文化にかけての生業研究にとっても，時間的な変化の傾向を抽出しうる可能性が提起された，という点で今後のデータ蓄積の必要性を示すこととなった．

i．動物遺存体分析

本地点の多くの炉址や炭化物集中，焼土粒集中，土坑からは，動物遺存体が検出されている．それらは遺構の土壌サンプルから回収されたものである．炭化物などが調査時に確認された時点で，覆土や遺構に伴う炭化物の集中範囲を土壌サンプルとしてすべて回収するようにした．その後，微細遺物の回収が水洗・浮遊選別法によっておこなわれる．土壌サンプルから回収された微細遺物に関しては，調査室で動物遺存体，植物遺存体，石器遺物などに分別した後，動物遺存体を分析者に供出した．

分析の結果，多くの遺構でサケ科の歯骨や椎骨が同定された．また魚類としてはコイ科(ウグイ属？)，トゲウオ科(イトヨ)，鳥類としてスズメ目，哺乳類としてシカ科（ニホンジカ）も同定されている．同定にはいたらなかったが，「破片資料」とされたもののなかには魚類，鳥類，哺乳類に分類できるものが含まれていた．

ここで注目したいのは，第一に，破片資料も含めて考えると，総じて哺乳類とされたものの重量が重いことであり，とくにDB 05，DC 03，DC 06，HE 01，HE 09，HE 11，HE 12ではそれが顕著である．第二に，哺乳類に分類される資料が一定量検出されているのに(すなわち，遺構出土資料の全体量が僅かであるとはいえないことを意味する)，サケ科を含めた魚類に分類される資料が，まったくもしくは少量しか検出されていない遺構があることである．DB 05，DC 03，DC 06，DC 10，HE 12，PIT 09，PIT 25，PIT 26などがそれに該当する．北大期の遺構もしくは遺跡でこうした偏りがみられることは，すでに指摘されていることであるが（高橋1993など），遺構の形成につながった活動内容や活動季節の問題にもかかわることであり，関連するデータの蓄積次第では当該期の居住形態や狩猟活動を知るうえでの鍵となりうる問題である．第三に，これまで公表されてきた北大期の遺跡における動物遺存体分析では，哺乳動物としてシカ科(ニホンジカ)がしばしば同定され，それが主体となっている遺跡も確認されているが（高橋2002など），今回は哺乳類のなかでタヌキ・キツネ・ノウサギ類と考えられる中小型の破片資料が多くの遺構で確認され，それらが主体となっていた遺構（HE 06など）もあったことである．当該期の狩猟活動を考えるうえで興味深い．

j．植物遺存体分析

動物遺存体と同様のプロセスをへて回収・抽出された試料を分析者に供出した．

分析の結果，8ｂ層に帰属するすべての遺構からオニグルミが検出されたが，ブドウ属も多く確認されている．食用や薬用に利用可能なニワトコ属，マタタビ属，キハダなどもいくつかの遺構から回収されている．堅果類と液果類から主に構成されるという，続縄文文化後半の植物質食料の利用傾向が明らかになったといえよう．ただし，8ｂ層のうちDC 06では，アワやキビといった栽培植物が検出され，他の遺構とは異なる様相を示していた．年代測定の結果などもふまえると，8ｂ層の他の遺構よりも時間的には新しい段階のものと考えられ，これをもって北大期にアワなどの栽培植物が利用されていたとはいえないと考えられる．

引用文献

鈴木　信　2004「古代日本の交易システム―北海道系土器と製鉄遺跡の分析から―」宇田川洋先生華甲記念論文集刊行実行委員会編『アイヌ文化の成立』北海道出版企画センター，65-97頁

髙倉　純　2006「石狩低地帯北部の続縄文時代石器群」林　謙作編『ムラと地域の考古学』同成社，147-171頁

高橋　理　1993「恵庭市ユカンボシＥ9遺跡出土動物遺存体」上屋真一編『ユカンボシＥ9遺跡　ユカンボシＥ3遺跡』恵庭市教育委員会，127-130頁

高橋　理　2002「恵庭市西島松9遺跡出土動物遺存体」新家水奈編『恵庭市西島松9遺跡』財団法人北海道埋蔵文化財センター，61-63頁

X-12　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点 8 b 層出土石器群の検討

髙倉　純（北海道大学）

a．はじめに

K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点の 8 b 層からは，炉址や炭化物集中，焼土粒集中，土坑，小ピットなどの各種の遺構とともに，北大式土器に伴う石器群がまとまって検出された．本節では，本層出土の遺構外（包含層）から出土した石器群を分析対象の資料体とし，主に石器製作にかかわる諸問題の検討に取り組んでいきたい．

これまで当該期の石器群としては，墓坑に伴う資料体が比較的多く知られてきた．そのなかで，生業活動を含めた多様な活動痕跡の累重が予測される本地点の石器群は，当該期の石器群の様相を理解するうえで重要な意味をもつと考えられる．本地点 8 b 層の遺構・遺物群の形成過程には一定の時間幅を見込まなければならないが，共伴する土器群の型式論的特徴によって，帰属時期の主体は北大期であることが明確となっている．こうした点からも，本層出土石器群は，当該期の石器群の様相を解明するための基礎的分析や比較分析の対象として有意な資料体と考えてよい．

続縄文文化全体の石器群の様相が検討されるなかで，北海道の北大期の石器群に関しては，剝片石器に黒曜石が主に利用されていること，器種組成においては掻器が卓越することなどが指摘されてきた（木村 1976，上野 1982，横山 1988 など）．使用痕分析も実施され，掻器に関しては皮革加工との強い関連性が指摘されている（高橋 2005）．また，北海道から東北にかけての続縄文文化後半期とその併行期に認められる，「方割石」と呼ばれる，分割された礫の存在についても注目があつめられている（高木 2007 など）．筆者は，原石にはじまる石器のライフヒストリーに着眼することで，系列の構成とその相互関係を読み解く視点から続縄文文化の石器群の変遷を論じ，そのなかで北大期の諸特徴についても検討を加えてきた（髙倉 2006，2008 など）．当該期の石器群の検討の重要性は，この時期進行していたと考えられる鉄器化の問題を明らかにすることにつながる点にある．

本地点 8 b 層の遺構外から出土した石器群は，原石や石核にはじまり，トゥールや剝片，砕片にいたる豊富な資料から構成されている．石器群のライフヒストリーを詳細に分析するのに格好の資料体となりえる．当該期の石器群に関する基礎的な分析がこれまでほとんど実施されてこなかった欠を補うものといえよう．また，共伴する各種の遺構が検出されているため，石器製作がどのような空間的な配置のなかで営まれていたのか，という点についても追及が可能である．

なお，ここでは玉類について検討の対象には含めなかった．ご了解いただきたい．

b．石器群の器種組成と石器石材組成

本石器群を構成している器種は，掻器，楔形石器，石鏃，石錐，削器，砥石，敲石，凹石，石皿，磨石，石核，原石，剝片，砕片である．座標値を記録して取り上げた石器資料をもとに作成した器種組成を表 117 に示した．また，表 117 には水洗・浮遊選別法によって遺構の土壌サンプルから回収された剝片や砕片の数量についても示してある．剝片石器（トゥール）では掻器と楔形石器が圧倒的に多く，一方で石鏃や削器，石錐の組成はきわめて少ないことがわかる．土壌サンプルからの回収資料まで含めて考えると，剝片・砕片も多くの出土点数をみていることがわかる．

北大期の石器群が出土している他遺跡の器種組成を比較しても，本地点と同様の傾向を読み取ることができる．「北大 I 式」の単純遺跡である札幌市 K 39 遺跡ポプラ東地区地点（吉崎・岡田編 1987）では，スクレイパー92 点，石鏃 2 点，不定形石器 4 点，磨石・石皿 2 点，剝片・砕片 5,644 点，石核 11 点から構成されている石器群が出土

表 117　8 b 層遺構外出土石器群の器種組成と石器石材組成

	石鏃	掻器	石錐	削器	楔形石器	磨石	砥石	石皿	敲石	凹石	礫器	石核	原石	剝片	砕片	剝片（土壌サンプル検出）	砕片（土壌サンプル検出）
黒曜石	2	133	3	1	141							43	15	1319	821	279	8482
安山岩						16	2	10	4	10	2						
片岩				1													
凝灰岩						1											
砂岩							3				2						
泥岩										1							
総計	2	133	3	2	141	17	5	10	4	11	4	43	15	1319	821	279	8482

している．実見の限り，スクレイパーと報告されているもののほとんどは掻器であり，その組成比率の高さは明らかである．また，楔形石器は記載から漏れているが，剝片や石核に分類されている資料のなかに一定数確認できた．

石器石材組成は，剝片石器には黒曜石が圧倒的に多く用いられている．こうした傾向は，ポプラ並木東地区地点など他遺跡の石器群でも確認されている．石狩低地帯の続縄文文化では，黒曜石以外の複数の石器石材，例えば硬質頁岩やチャート，メノウなどが後北Ｃ2-D期まで継続的に用いられてきたことをふまえると，黒曜石の利用比率の高さは当該期の石器群の大きな特徴といえよう（高倉 2006，2008）．

本章では，掻器や楔形石器，石核などを用いた原産地推定分析の結果が報告されているが，それによると分析試料とされた黒曜石のほとんどは赤井川産であったことが判明している．石狩低地帯では，赤井川産黒曜石が後北Ｃ2-D期以降に圧倒的に利用されるようになるという，すでに指摘されている傾向（鈴木 2004，高倉 2006）と同様の結果が得られたことになる．後北Ｃ2-D期の石器群までにみられた，複数産出地からの石器石材の入手という方策が，単一産出地からの入手に完全に切り替わっていることがわかる．

c．石器群の製作工程と製作作業

利用されている石器石材からみて，本石器群は，黒曜石を用いた掻器や楔形石器，削器，石錐などの剝片石器と，安山岩を主に用いた敲石や砥石，凹石，石皿などの礫石器とに大きく分けられる．ここでは前者，すなわち剝片石器の製作工程と製作作業について検討を進めていきたい．

剝片石器に関していえば，掻器と楔形石器の組成が圧倒的に多く，石鏃や石錐，削器はわずかしか出土していないという点からも，本石器群の黒曜石を用いて実施されたリダクションのプロセスは，実質的に掻器と楔形石器が生み出されるプロセスと同義といえよう．原石，石核，楔形石器，掻器，剝片・砕片の順に，以下に検討していく．

なお，本石器群における黒曜石の石質は，漆黒で，節理がときに認められるものが多い．なかには径 0.5～1.0 mm 前後の白色の球果を含むものがしばしば確認できる．透明な部分を大きく含み，球果はほとんど認められない石質も認められたが，点数は少ない．一部の資料については黒曜石の原産地推定分析が実施されたが，本章でその結果が示されているように，ほとんどは赤井川系であることが判明している．

(1)　原石

本石器群では原石が 15 点確認されている．石器製作に適した 55～80 mm の長さで，厚さが 20～35 mm 前後の，扁平な形状をなしているものが多く認められた一方で（表 118），それよりもさらに小形のものもいくつか認められる．残置している自然面は，角礫面である場合が多かった．

西区の 168-151 グリッドからは，大きさが比較的近似する黒曜石の原石が集積した状態で出土している（図 112）．原石は原産地推定分析では赤井川系であることが判明している．土坑のような掘り込みからの出土ではなかったが，何らかの施設に伴うものであった可能性が想定できる．このような原石の集積が確認されたことは，当該期における黒曜石の入手をめぐる問題に新たな議論を喚起するであろう．

本地点に石器製作の原材として原石が一定数持ち込まれていることが確認されたことは，当該期においては石器石材の採集地からの原材運搬が原石形態でなされていたことを示唆している．また，本地点では，原石からはじまる石器製作作業が実施されていた可能性が高くなったことも明らかである．持ち込まれた原石が集積されていた場所が確認されたが，このことは石器原材の「一括保管」がなされていたことを物語るものであろう．こうした石器原材の「一括保管」は，原材の入手・搬入から製作・使用にいたる石器の運用の問題を考えるときにも大きな示唆を与えてくれる．

(2)　石核

本石器群では石核は 43 点確認されている．第Ⅶ章で述べたように，剝離工程の特徴から本石器群の石核は 1 類から 4 類までに分けられる．

1 類：自然面もしくは分割・粗割によって形成された面を打面とし，打点を横にずらしながら連続的に剝片が剝離され，舟底形の石核がもたらされているものである．

2 類：作業面は固定されているものの，打点を作業面の周縁で移動させながら剝片が剝離されている石核である．打面は自然面がそのまま利用されている．

3 類：打面と作業面の位置を固定し，打点が後退しながら剝片が剝離されている石核である．打面は自然面がそのまま利用されている．

4 類：打面と作業面の相互を入れ替えながら剝片が剝離されている石核である．

1 類の石核は 15 点，2 類の石核は 9 点，3 類の石核は 10 点，4 類の石核は 9 点認められた．表 119～122 には各類のサイズを示した．3 類と 4 類は，最大長・最大幅・最大

表 118　原石のサイズ

遺物番号	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)
2663	60.2	47.0	32.0
2912	16.5	14.5	11.5
2996 A ＋2996 B	24.0	20.5	15.5
3065	72.5	18.2	14.3
3979	75.3	17.5	15.2
4548	28.2	19.0	10.2
5884	36.8	15.3	14.6
6383	66.2	40.0	38.6
6846	46.3	46.4	16.0
9614	83.4	49.6	23.3
9615	68.4	53.3	24.6
9616	58.2	52.9	29.9
9617	76.0	38.5	28.1
9618	65.5	43.1	33.2

厚のサイズの分布がほぼ等しく，およそ 20〜40 mm の幅のなかにおさまる塊状の形状をなしていた．1 類は，最大長と最大厚に対して最大幅が大きい傾向があり，30〜40 mm に集中が認められた．それに対し，2 類は最大長がもっとも大きくなる傾向が認められ，同様に 30〜40 mm に集中が認められた．

原石のサイズと比較すると，およそ半分程度にまでリダクションしていたことになる．1 類以外の石核でも原石を分割•粗割してから（図 105-134〜136 にはその際の剝離面が石核の一部に残されている）剝片剝離を開始しているものがあり，原石の大きさや形状によってはそうした工程を介していたことがうかがえる．原石の分割・粗割以後に石核調整が実施されることは，いずれの類型でもほとんどなくかった．

2 類〜4 類は，その時々の原材の状態の違いに応じて，異なる剝離の手順が選択されたのではないかと考えられる．各類のサイズの差はそれ程顕著でなく，それぞれから剝離された剝片のサイズにも一定の共通性があったと

表 119　石核（1 類）のサイズ（単位 mm）

	最大長	最大幅	最大厚
〜10			
〜20	4		7
〜30	8	3	5
〜40	2	9	3
〜50		1	
〜60		2	
〜70			
〜80			

表 120　石核（2 類）のサイズ（単位 mm）

	最大長	最大幅	最大厚
〜10			
〜20			5
〜30		2	4
〜40	6	5	
〜50	2	1	
〜60		1	
〜70			
〜80			

表 121　石核（3 類）のサイズ（単位 mm）

	最大長	最大幅	最大厚
〜10			
〜20			1
〜30	3	3	5
〜40	2	6	3
〜50	3		1
〜60	1	1	
〜70	1		
〜80			

表 122　石核（4 類）のサイズ（単位 mm）

	最大長	最大幅	最大厚
〜10			
〜20	1		3
〜30	5	3	4
〜40	1	5	1
〜50	1	1	
〜60		1	
〜70	1		
〜80			1

想定される．

以上から，上述の石核の類型は，別個の技術的な系列をなしていたのではなく，剥離作業の進行に伴うその時々の状況如何によって各々の変異が生み出されたと評価するのが妥当である．

(3)　楔形石器

本石器群では楔形石器は 141 点確認されている．最大長をみてみると，15 mm 前後から 65 mm 前後までばらつきがあるが，25〜35 mm の間にもっとも値が集中する．石核と楔形石器との間では，サイズが重なる部分も若干あるが，楔形石器の方がより小さなサイズのものを多く含んでいる．

楔形石器のなかには片面に自然面を大きく残置しているもの（図 99-75〜80 など）がある一方で，表裏に自然面が残置しておらず，剥片が剥離された際の主剥離面を大きくとどめているもの(図 101-102〜104 など)もある．前者は相対的に厚手であるのに対し，後者は相対的に薄いのが特徴的といえる．楔形石器と分類されたもののなかには，原石からの分割・粗割時に産したものが含まれているとともに，石核や楔形石器から剥離された剥片が素材となって，さらに両極打撃法が適用され生み出されたものも含まれているようである．掻器からのリダクションによって楔形石器が生み出されているものも確認された(図 114-21)．こうしたことから，原石にはじまるリダクションの各段階で，必要に応じ両極打撃法の実施が選択されていたと考えられる．

(4)　掻器

本石器群では掻器は 133 点確認されている．二次加工によって平面形は円弧状を呈し，刃角はおよそ 70〜110 度の刃部が作出されているという点では，いずれの掻器も共通した属性を有している．しかし，二次加工が素材の端部に限定されて施されているものから，素材の全周にまで及んでいるものまで，どの範囲に二次加工が施されているのかという点に関しては，変異が認められる．

掻器の最大長は 20〜30 mm の間にもっとも集中する．本石器群の石核や楔形石器と比較すると，サイズが小さくなっていることがわかる．最大長と最大幅にはあまり差がみられない，ずんぐりとした円形のものが主体をしめている．

素材面を観察してみると，剥片がもっとも多く利用されているが，一部に石核や楔形石器をそのまま素材として利用しているものもあることがわかった．また，素材として剥片を利用しているもののなかで，打瘤部が残置しているものを観察してみると，発達した打瘤が認められるものと平坦な打瘤部が認められるものの両者があった．石核からフリーフレイキングで剥離された剥片と両極打撃法によって剥離された剥片の両者が，素材として利用されていたことを示していると考えられる．

石核や楔形石器を転用して掻器となっているものは総じて厚手であったが，それ以外では利用素材の違いによって掻器そのもののサイズに顕著な差異が生み出されるという傾向は確認できなかった．

(5)　剥片・砕片

剥片は 1319 点，砕片は 821 点が出土している．その他に炉址などの土壌サンプルから回収された剥片が 279 点，砕片が 8482 点ある．

剥片と砕片に関しては，両者をまとめ，最大長と最大幅の集計をおこなった．表 123・124 にその結果を示す．4〜12 mm 前後のものがもっとも多く認められたが，20 mm 以上の大きさの剥片も一定数認められることがわかる．ただし注意が必要なのは，前述したように，この資料体は座標値を記録して取り上げたものだけを対象としており，土壌サンプルから回収されたものは含まれていない．土壌サンプルからは 279 点の剥片と 8482 点の砕片が検出されており，それを合算すると，より小さなサイズの資料数はさらに増すことになる．

表 125 には，完形の剥片を対象として，背面にどれだけ自然面が残置しているのかを類型化して集計した結果を示した(a 類：背面のすべてが自然面，b 類：自然面が背面の 50％をしめている，c 類：自然面が背面の 50％以下，d 類：背面に自然面が認められない)．この表からは，d 類がもっとも多く，次いで c 類がみられることがわかるが，a 類と b 類も一定数出土していることがわかる．剥片・砕片のサイズに関する検討結果も加えて考えると，原石あるいは大きく自然面をとどめる石核からの剥離作業が本地点内でおこなわれていたことが推測できよう．

剥片・砕片のサイズや自然面の残置状況からみて，本地点ではトゥールへの二次加工・再生だけでなく，原石や石核からの剥片剥離，両極打撃法を適用した楔形石器の産出といった剥離作業が展開されていたことが明らかとなった．原石が本地点に持ち込まれ，一括保管されていたこともふまえれば，原石への最初の剥離にはじまる一連の諸作業が本地点内で展開されていたことになり，当該期の石材消費形態がより具体的に明らかになったといえる．

なお，接合資料では，掻器とその刃部調整剥片・砕片との接合関係（図 113-8・12，図 114-15）も確認されている．これらは，本地点で刃部調整・再生作業もおこなわれていたことを示しており，とくに砕片のなかにはそうした作業から産出されたものが含まれていることが推

図 161　石器の器種別出土状況

表 123　剥片・砕片の計測値の集計

	重量(g)	最大長(mm)	最大幅(mm)
最大値	25.7	56	56
最小値	0.0	2	1
平均値	1.1	14.6	12.9

表 124　剥片・砕片の最大長

最大長(mm)	個数	比率(%)
～4	95	5.8
～8	354	21.5
～12	368	22.3
～16	272	16.5
～20	205	12.4
～24	139	8.4
～28	95	5.8
～32	50	3.0
～36	31	1.9
～40	22	1.3
～44	6	0.4
～48	7	0.4
～52	4	0.2
～56	2	0.1
～60	0	0.0
合計	1650	100

表 125　完形剥片の背面における自然面

類型	個数	%
A	10	0.9%
B	127	12.1%
C	419	39.8%
D	497	47.2%
計	1053	100.0%

定される．残念ながら，刃部の作出・再生作業の実態をまとまって把握できるほど多くの接合資料が本石器群からは得られていないが，今後，他の遺跡でも同様な資料の蓄積が進めば，こうした作業の前後でどのような技術形態学的変化がみられるのかという点について，さらに検討が深められるであろう．

d．遺跡内における石器分布

遺跡内における石器分布の傾向を探るために，掻器，楔形石器，削器・石錐，石核，剥片・砕片，礫器類の分布を図 161 に示した．また，炉址や炭化物集中，焼土粒集中といった遺構との関係も検討できるように，それら遺構の配置もあわせて図示した．

この図からは，西区の西側において，上述の遺構と石器の分布が重なってひろがっているという大まかな傾向を読み取ることができる．遺構の形成と石器分布の形成には一定の関連性があったことが推定できよう．器種ごとの分布に関してみてみると，とくに特定の器種が偏った分布を示しているという傾向は見いだせなかった．

e．おわりに

ここまでの検討結果をもとに，図 162 に本石器群における剥片石器の製作工程をまとめた．

本地点には原石そのものが持ち込まれ，石器製作作業が始められている．原石からフリーフレイキングや両極打撃法の適用によって剥離作業が開始される．それにより石核や剥片，楔形石器が産出されている．場合によっては，原石の分割・粗割を介して，石核（とくに 1 類石核の原形）や楔形石器がもたらされることもあった．石核でなされていた剥片剥離と楔形石器が産出されるにいたる両極打撃法の適用は，相互に排他的な系列を構成するのではなく，ときに石核が楔形石器の素材に転用されるといった関係も認められた．剥片，楔形石器，石核が素材となって，二次加工が施され，掻器という同一の器種が作出されている．本地点で多くの出土をみている楔形石器は，それ自体が使用に供されていた可能性も否定できないが，本石器群の主たる器種である掻器の素材供給のうえでの重要性を鑑みると，掻器の素材あるいはその素材作出の過程の産物として評価すべきものであろう．

以上から，本石器群では掻器の作出を目指し，黒曜石原石の入手から一連の剥離作業が組織されているといってよい．次節では，本石器群の掻器を対象とした使用痕分析の結果が提示されるが，それによれば皮革を主な作業対象として用いられていた石器であることが指摘されている．本石器群の形成は，動物の皮革加工作業という特定の作業にかかわる道具類の作出・補修につながるものであった．

本石器群の剥片石器における石器製作工程は，岩手県水沢市中半入遺跡出土の黒曜石製石器で復元（丸山 2002）された製作工程と共通する点が多い．同遺跡でも小形の扁平な原石を原材とし，分割･粗割を介しながら，フリーフレイキングと両極打撃法を適用して剥片が剥離され，剥片・石核・楔形石器を素材とした掻器が多量に作出されているとともに，その過程で楔形石器が産出されている．同遺跡の黒曜石製石器での使用痕分析の結果

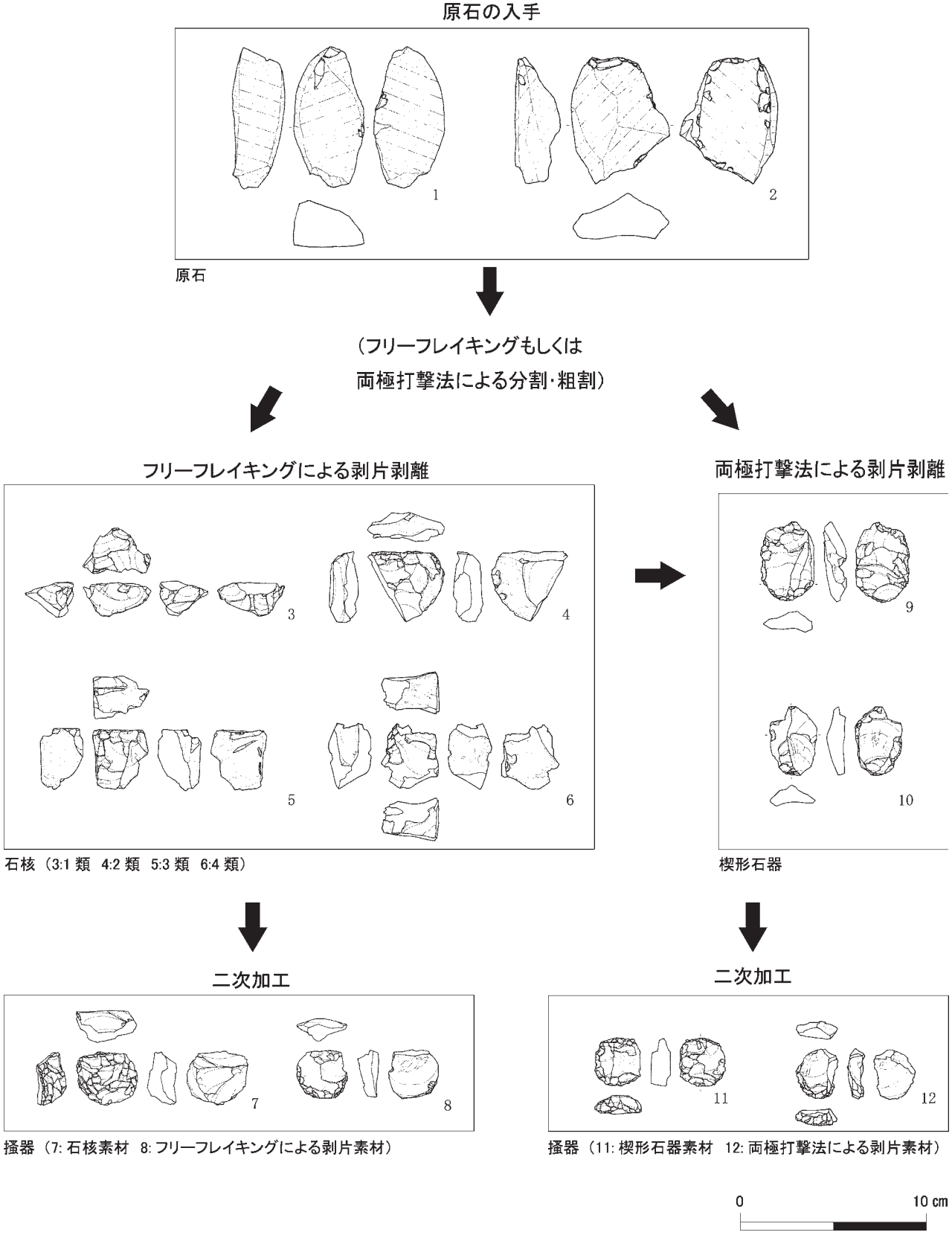


図 162　8 b 層出土石器群における黒曜石製石器の製作工程

(高瀬・丸山 2003) もまた，皮革加工という共通した作業対象の存在を推定させるものである．掻器の多出という器種組成上の現象だけでなく，小形の黒曜石原石を選択的に入手し，皮革加工のための掻器を集中的に製作する一連のプロセスが，北海道と東北北部において高い共通性を示して分布していることは，あらためて北大期の地域間関係を考えていくうえで重要な問題提起をなすものであろう．

北海道の北大期における石器群と動物の皮革加工作業との強い結びつきについては，すでにいくつかの指摘・議論がある (上野 1992，高橋 2005 など)．これらは，掻器の多出および使用痕分析による作業対象物の推定を議論の根拠とするものであるが,本石器群の検討によって，原石入手にはじまるライフヒストリーが復元でき，行動論的視座からその位置づけを議論できる糸口が得られたことになる．

引用文献

上野秀一　1982「2．続縄文文化　石器」加藤晋平・小林達雄・藤本　強編『縄文文化の研究 6　続縄文・南島文化』雄山閣，115-127 頁

上野秀一　1992「本州文化の受容と農耕文化の成立」須藤隆・今泉隆雄・坪井清足編『新版日本の古代 9　東北・北海道』角川書店，451-472 頁

木村英明　1976「続縄文文化の生産用具―定形的な刃器出現の意味するもの―」『どるめん』第 10 号，17-32 頁

鈴木　信　2004「古代日本の交易システム―北海道系土器と製鉄遺跡の分析から―」宇田川洋先生華甲記念論文集刊行実行委員会編『アイヌ文化の成立』北海道出版企画センター，65-97 頁

高木　晃　2007「方割石に関する検討―北上川中流域における様相―」東北大学大学院文学研究科考古学研究室・須藤隆先生退任記念論文集刊行会編『考古学論叢』六一書房，695-714 頁

髙倉　純　2006「石狩低地帯北部の続縄文時代石器群」林　謙作編『ムラと地域の考古学』同成社，147-171 頁

髙倉　純　2008「続縄文時代石器群の変遷と鉄器化との関連」『続縄文文化とは何か』北海道考古学会，20-28 頁

高瀬克範・丸山浩治　2003「中半入遺跡における古墳時代の黒曜石製石器」『古代』第 113 号，165-183 頁

高橋　哲　2005「続縄文文化後半期の石器研究―札幌市資料を用いて―」『北海道考古学』第 41 輯，21-38 頁

丸山浩治　2002「黒曜石製石器の検討」高木晃編『中半入遺跡・蝦夷塚古墳発掘調査報告書』財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター，343-348 頁

横山英介　1988「擦文時代の剝片石器・剝片とその評価―加工具にみられる鉄器化の完了について―」『考古学研究』第 35 巻第 3 号，11-31 頁

X-13　K39遺跡工学部共用実験研究棟地点8b層出土石器群の使用痕分析

高瀬克範（明治大学文学部）

a．分析の目的・対象・方法

本稿の目的は，札幌市K39遺跡工学部共用実験研究棟地点の2008年度調査において出土した黒曜石製石器について，その機能・用途を明らかにすることにある．

分析対象は，本報告書で図示されている黒曜石製石器のうち，1）遺構出土の掻器全点（13点），2）筆者の肉眼観察で石器縁辺に使用によって生じた可能性のある摩耗（摩滅，鈍化，黒曜石特有の光沢消失や褐色への変色が確認できる部分）が認められた遺構外出土掻器（31点），3）掻器が含まれる接合資料全点（12点，接合状態では6点）の計56点である．接合資料には剝片と刃部再加工剝片が計4点含まれているが，それ以外の器種はすべて掻器である．

これらの資料は，すべて8b層から出土した．同じ層位から出土した土器は，1個体の後北C_2-D式をのぞいてすべて北大式の範疇で理解されることから，石器もそのほとんどが北大式期の所産と考えられる．

分析方法は，石器使用痕分析のなかでも被加工物と操作方向の双方の推定に高い効力を発揮する「高倍率法」（Keeley 1977，1980）を採用した．顕微鏡観察には，落射照明付き金属顕微鏡（オリンパスBX-30M，接眼レンズ10倍，対物レンズ10～50倍，総合倍率100～500倍）を使用した．顕微鏡写真は，顕微鏡に装着した顕微鏡用デジタルカメラ（オリンパスDP-12）を用いて撮影した．観察にさきだち，エタノールによって資料表面の油脂を除去した．使用痕光沢面（ポリッシュ）および線状痕のパターン認識は，自らの実験を通して追認できることを確認したうえで，御堂島（1986）による研究成果にしたがった．

b．分析の結果

分析結果は，図163～171に示した．図163～166では，使用痕光沢面と線状痕が分布する範囲や，掲載した写真の撮影位置などを図示している．同一個体において複数の部位に使用痕が認められる場合は，便宜的に「A，B…」と部位を区分した．以下では，遺構出土石器と遺構外出土資料にわけて，分析結果の概要を記述する．個々の資料の分析結果・所見については，表126・127を参照いただきたい．

⑴　遺構出土資料

すべてPIT出土の資料である．総点数は13点と，遺構外の資料にくらべて少ないが，遺物番号9590，9797のように，Ob-Eタイプ光沢と縁辺に直交・斜行する線状痕をともなう掻器が含まれているのが特徴である．ただし，もっとも多いのは，縁辺にOb-IタイプやOb-Bタイプが認められるもの，もしくは使用痕光沢面がみられずに線状痕のみが確認できる資料である．

線状痕の方向は縁辺に対して直交・斜行方向が支配的であるが，遺物番号9978のように平行方向のものも存在する．線状痕の種類はa型であり，短く，細いものが多い．このほか，9054，10056のように線状痕の方向にゆらぎがあるもの，10079のようにBタイプの線状痕が混在するものも認められた．

遺物番号10056の基部にはOb-Bタイプのパッチが認められ，着柄痕の可能性がある．この使用痕光沢面には，一定の方向性をもつ線状痕がともなっていない．

⑵　遺構外出土資料

線状痕は，接合資料も含めて，すべての資料に認められた．刃部縁辺に対して直交・斜行方向のa型が多数を占めている．ただし，平行方向にはしる線状痕をともなう資料も少数ながら存在している．

6割以上に相当する27点の資料に，使用痕光沢面が確認された．遺構出土資料と同様に，その多くがOb-I・Bタイプに分類されるものであり，一部の資料ではこれらにOb-Dタイプが混在しているケースもある．また，着柄痕の可能性がある痕跡が，遺物番号71で認められた．

c．掻器の機能・用途

黒曜石製石器の使用痕には，以下のような傾向が認められた．

1）約1/4の資料で，使用痕光沢面は確認されずに，線状痕のみが確認された．
2）約3/4の資料で，石器の縁辺にOb-B・E・Iタイプ光沢が多く認められた．
3）一部の資料で，Ob-Dタイプの使用痕光沢面が確認された．
4）線状痕は，縁辺に直交・斜行するa型が支配的であった．
5）器体の基部や，素材剝片のバルブ頂部などに，着柄痕と考えられる使用痕光沢面（Ob-I・B・Dタイプ）がみられる資料が認められた．

表 126　分析結果一覧(1)

No.	遺物番号	部位区分	出土遺構	写真番号	平均刃角(°)	線状痕の方向	線状痕の分類	使用痕光沢面	備考
1	9590		PIT 07	写真 1	84	直交・斜行	a	Ob-E，Ob-B	
2	9056		PIT 07	写真 2	101	直交	a	Ob-I	
3	9054	A B	PIT 07	写真 3	76 76	直交	a	なし	線状痕は短く，曲がる
4	7798	A B	PIT 09	写真 4	78 98	直交・斜行 直交・斜行	a a	なし なし	
5	8787		PIT 16	写真 5	95	直交	a	Ob-I，Ob-B	
6	10079	A B	PIT 26	写真 6	73 81	直交 直交	a，b a，b	なし なし	
7	9797		PIT 26	写真 7	71	直交	a	Ob-I，Ob-B，Ob-E	
8	10165		PIT 26	写真 8	76	斜行	a	なし	
9	10074		PIT 26	写真 9	74	直交	a	なし	
10	9978		PIT 39		65	平行	a	なし	
11	10056		PIT 41	写真 10，11	77 ―	直交 なし	不明 ―	なし Ob-B	着柄痕の可能性がある使用痕光沢面あり
12	10055		PIT 41	写真 12	108	直交・斜行・平行	a	Ob-I，Ob-B	
13	10200		PIT 41	写真 13	71 ―	直交 なし	a ―	Ob-I，Ob-E Ob-B	着柄痕の可能性がある使用痕光沢面あり
14	4267	A B	遺構外	写真 14	80 84	直交・斜行 直交・斜行	a a，b	Ob-I，Ob-B Ob-I	
15	86		遺構外		116	直交・斜行	a	Ob-I	
16	676		遺構外	写真 15	112	直交・斜行	a	Ob-I，Ob-B	
17	2583	A B	遺構外	写真 16	89 84	直交・斜行 直交・斜行・平行	a，b a	なし Ob-I，Ob-B	
18	1217	A B	遺構外	写真 17	87 114	直交・斜行 直交	a a	なし Ob-I，Ob-B	
19	940	A B C	遺構外	写真 18	91 87 84	直交・平行 直交 直交	a a a	なし なし なし	
20	3981		遺構外		91	平行	a	なし	
21	2471		遺構外		71	直交	a	なし	
22	6009		遺構外		99	直交・斜行	a	Ob-I	
23	2692		遺構外		110	平行・斜行	a	なし	
24	2444 ＋2445		遺構外		87	直交・斜行	a	なし	
25	2842		遺構外		91	直交	a	なし	刃部再加工剝片
26	1138	A B	遺構外	写真 19	77 70	直交・斜行 直交	a a	なし Ob-I	

遺構出土資料と，肉眼観察で縁辺の摩滅が認められる遺構外出土資料などを対象としたこともあり，高い確率で使用痕が認められた．しかしながら，上記 1）から，作業対象物はそれほど硬い物質ではなく，しかも強度かつ長時間にわたって接するような方法では使用されていなかったことがわかる．さらに，上記 2）・4）の事実，および石器の使用実験の結果も考えあわせると，被加工物は皮革であった蓋然性がきわめて高いと推定される．3）にみるように，より硬い動物質資源（角・骨）と接触した痕跡が認められる資料も少数ながら存在してはいるものの，ここで分析対象とした黒曜石製石器は基本的に皮革加工に用いられたものと考えてよいであろう．しかも，Ob-E タイプの出現頻度の低さから，乾燥皮やなめし皮よりも，水分を多く含み，柔らかい状態の皮に対して重点的に利用されることが圧倒的に多かったと推定される．

また，5）は，皮，木材，角・骨製の柄に装着されて使用された掻器も存在した可能性を示唆している．

使用法の特徴として，第一に，一個体のなかでも複数の刃部縁辺を利用しているものが多い点があげられよう．皮革加工に利用する部位を厳格には固定せずに，比較的自由度の高い刃部の作出・使用が行われていたことがうかがえる．

第二に，掻器にみられる使用痕の発達程度は総じて低いにもかかわらず，刃部再加工を繰り返して使用されつづけている点があげられる．接合資料である遺物番号 3246＋3839 では，平均刃角（プロトラクターによる 5 カ

表 127　分析結果一覧(2)

No.	遺物番号	部位区分	出土遺構	写真番号	平均刃角(°)	線状痕の方向	線状痕の分類	使用痕光沢面	備考
27	4732		遺構外		73	直交・斜行	a	Ob-I	
28	4985	A	遺構外		73	直交	a	Ob-I	
		B			94	直交	a	なし	
29	2587 B		遺構外		104	直交	a	Ob-I，Ob-B	
30	71	A	遺構外	写真 20，21	72	直交・斜行	a	Ob-I	
		B			79	直交・斜行	a，b	Ob-I，Ob-B，Ob-D	
		C			−	直交・斜行	a	Ob-I	着柄痕の可能性がある使用痕光沢面あり
31	9489	A	遺構外	写真 22	85	直交・斜行	a	なし	
		B			112	直交・斜行・平行	a	Ob-I，Ob-B	
32	7738		遺構外	写真 23	88	斜行・平行	a	Ob-I	
33	66 B		遺構外		78	直交	a	Ob-I	
34	2678		遺構外		72	直交	a	なし	
35	6730		遺構外		101	平行・直交・斜行	a	Ob-I	
36	1377		遺構外	写真 24	81	直交	a	Ob-I	
37	2743		遺構外	写真 25	91	直交	a	Ob-I	
38	2747		遺構外	写真 26	72	直交・斜行	a	Ob-I，Ob-B，Ob-D	
39	8013		遺構外	写真 27	84	平行・斜行・直交	a	なし	
40	3978		遺構外	写真 28	78	直交	a	Ob-I	
41	1708	A	遺構外	写真 29	75	直交	a	Ob-I	
		B			79	直交	a	Ob-I	
42	22	A	遺構外	写真 30	86	直交	a	Ob-I	
		B			90	直交	a	なし	
43	1274		遺構外	写真 31	75	直交	a	Ob-I	
44	2867	A	遺構外	写真 32	81	直交・斜行・平行	a	Ob-I	
		B			97	直交	a	Ob-I	
45	4316		遺構外	写真 33	80	直交・平行	a	なし	
46	1200	A	遺構外	写真 34	78	直交・斜行	a	なし	
		B			54	直交・斜行	a	なし	
47	6745		遺構外	写真 35	−	なし	—	なし	剝片
48	3999		遺構外		74	直交	a	Ob-I,，Ob-B	
49	2709		遺構外	写真 36	78	斜行	a	なし	
50	1651		遺構外		73	直交・平行	a	Ob-I，Ob-B	
51	3246		遺構外	写真 37	77	直交・斜行・平行	a	Ob-I，Ob-B	
52	3839		遺構外	写真 38	73	斜行	a	なし	刃部再加工剝片
53	2696		遺構外	写真 39	85	直交・斜行	a	Ob-I	
54	5880 A		遺構外	写真 40	111	直交	a	なし	刃部再加工剝片
55	3191		遺構外		−	なし	—	なし	
56	4099		遺構外		84	直交・斜行	a	なし	

所の測定角度の平均）73°のやや直線的な平面形の刃部が，平均刃角 77°の円弧状を呈する刃部に作りかえられている．線状痕の状況から刃部再加工前にも使用された蓋然性はきわめて高いが，200 倍～500 倍の顕微鏡観察によっても刃部の鈍化が進行した痕跡はまったく確認できない．刃部再加工後にも皮なめしに用いられたことが確実視できるが，使い込みによる刃部の鈍化が刃部再加工の要因になったとは考えられない．むしろ，平面形や刃部の長さにみられる変化に注目すべきであろう．

遺物番号 2696＋5880 A では，当初，平均刃角 111°という大きな刃角を有していた刃部が，線状痕のみが残存する程度まで使用された．そののち，平均刃角 85°の刃部が作出され，Ob-I タイプが発達する程度まで利用されている．また，遺物番号 2444＋2445 では，線状痕が確認されるのみであるが，刃部再加工の前後に使用されていたことは確実である．平面形がやや突出するか外側に張り出す平均刃角 97°の刃部が除去され，内側に湾曲する平均刃角 87°の刃部に再加工されている．

こうした事例から，刃部の鈍化が刃部再加工の引き金とはなっていないことがあらためて確認されると同時に，それは刃部の平面形，長さ，角度といった形態的な属性の改変を目的として行われていた可能性が想定される．掻器刃部の形態改変は，動物の種・部位・年齢，保管状態や季節のちがいなどに起因するさまざまな皮革の状態や加工条件に対する細やかな技術的対応を可能とする．さらに，内薄膜除去，脂肪や肉の除去，毛の削りな

図 163　使用痕分析結果(1)

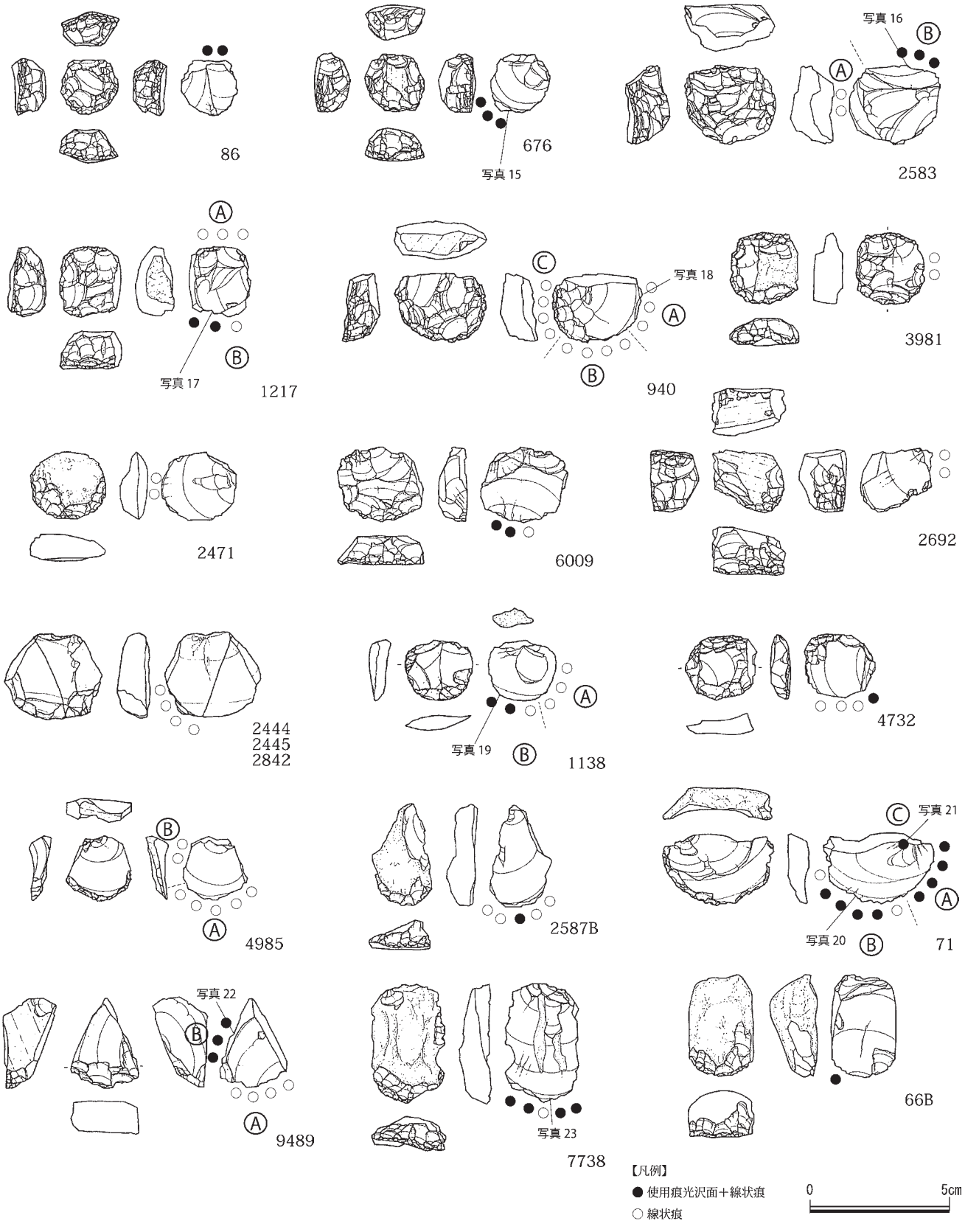


図 164　使用痕分析結果(2)

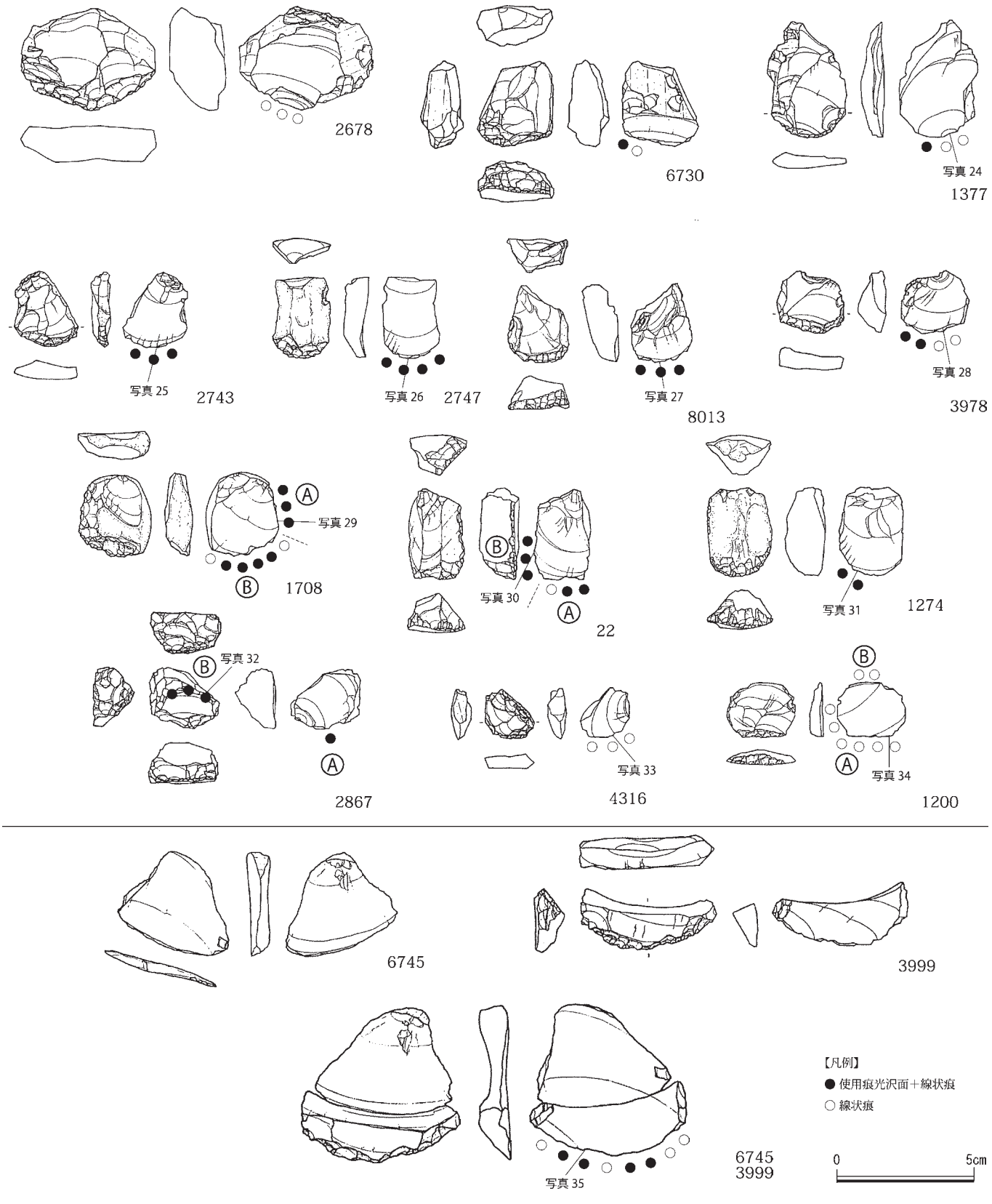


図 165　使用痕分析結果(3)

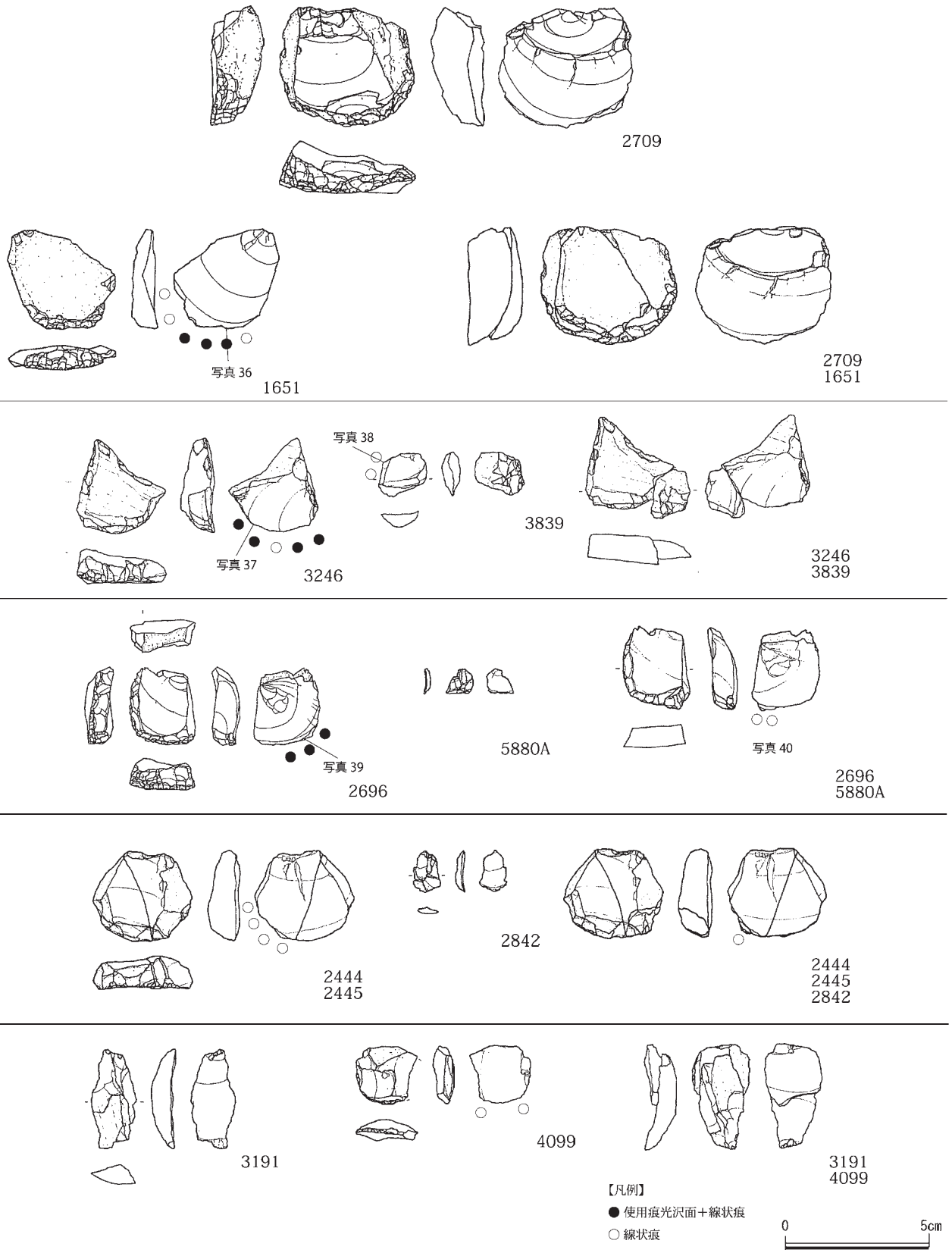


図 166　使用痕分析結果(4)

写真 1

写真 2

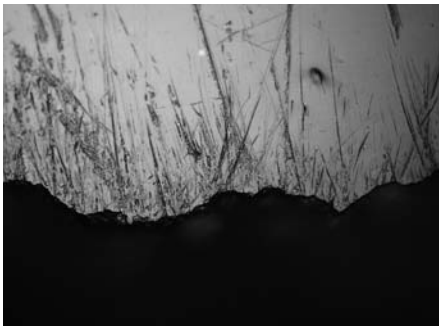


写真 3

写真 4

写真 5

写真 6

写真 7

写真 8

（すべて 200 倍で撮影，写真横幅は約 700 μm）

図 167　使用痕顕微鏡写真(1)

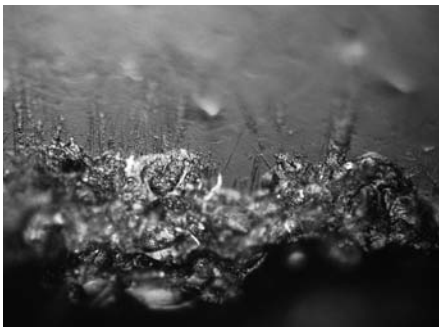


写真 9

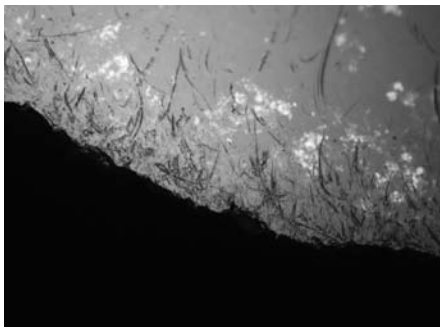


写真 10

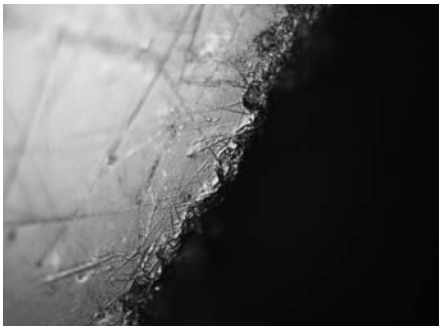


写真 11

写真 12

写真 13

写真 14

写真 15

写真 16

（すべて 200 倍で撮影，写真横幅は約 700 μm）

図 168　使用痕顕微鏡写真(2)

写真 17

写真 18

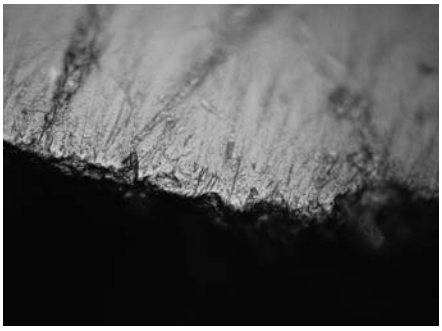


写真 19

写真 20

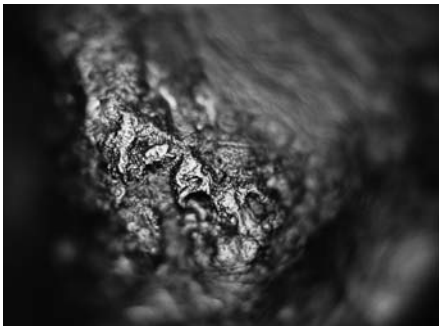


写真 21

写真 22

写真 23

写真 24

（写真 22 のみ 500 倍で撮影，それ以外はすべて 200 倍で撮影，200 倍撮影時の写真横幅は約 700 μm）

図 169　使用痕顕微鏡写真(3)

写真 25

写真 26

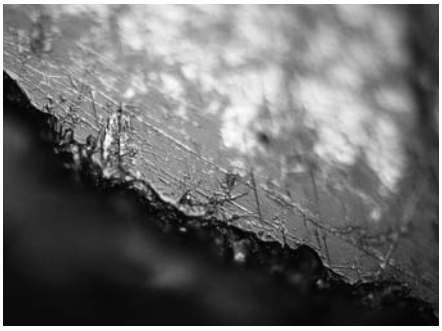


写真 27

写真 28

写真 29

写真 30

写真 31

写真 32

（すべて 200 倍で撮影，写真横幅は約 700 μm）

図 170　使用痕顕微鏡写真(4)

写真 33

写真 34

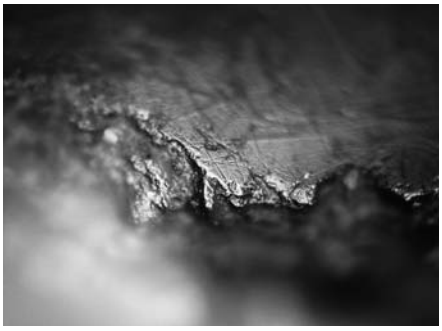


写真 35

写真 36

写真 37

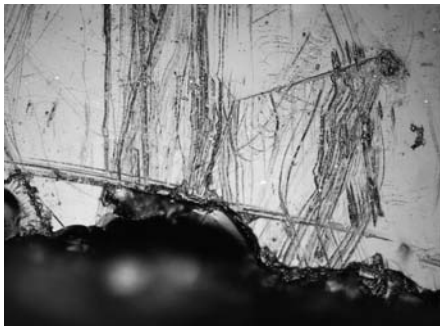


写真 38

写真 39

写真 40

（すべて 200 倍で撮影，写真横幅は約 700 μm）

図 171　使用痕顕微鏡写真(5)

ど，作業目的に応じた適切な刃部が確保できるようになることで，結果として，皮製品・皮素材の品質向上（高い真皮質の露出度，少ない不純物，高い柔軟性）につながるという利点がある．そのいっぽうで，石器の素材となっている岩石の消費量や，刃部再加工のための労力といった点については，合理的な説明が難しい側面があることも見逃せない．

こうした掻器の用途や運用方法は，古墳時代（並行期）の本州島東北部と共通性が高い（御堂島 1993，須藤・高橋 1997，高橋 1998，高瀬 2002，2008，高瀬・丸山 2003 など）．後北 C_2-D 式～北大式期の北海道島においても，類似した状況がみられることが明らかにされている（高橋 2005）．また，擦文期にはいると，黒曜石製の掻器は基本的に用いられなくなり（横山 1988，仙庭 1998 など），わずかに出土する剝片類に確認される使用痕も非常に微弱なものにとどまることがわかってきた（高瀬 2010）．しかしながら，北大式期の分析事例は，これまで札幌市 K 113 遺跡北 34 条地点出土資料の 4 点のみにとどまっていたことを考えると（高橋 2005），本稿における分析によってこの時期の情報が大幅に増加したことには大きな意味がある．

ここで明らかになったとおり，北大式期の黒曜石製掻器は皮革加工のための実用的な道具であったと理解しえる．しかし，それは柔軟化や仕上げ工程までをカヴァーする道具では必ずしもなく，他の石器や鉄器もなめし具として併用されていたはずである．当時の皮革加工具の全貌を明らかにすることはまだ難しいが，上記のように合理性を欠く部分がありながらもなお，黒曜石製石器が利用されつづけた点にこの種の石器が有していた社会的な意義をさぐる余地がまだ残されている（山田 2008）．そのためには，刃部再加工の前後における石器の使用状況と形態変化を，個別のケースで子細に把握することが不可欠である．この意味で，石器使用痕分析と，接合資料の技術形態学的考察を組み合わせた研究視点は有効である．今後もさらに事例が蓄積され，黒曜石製掻器をめぐる行為のパターンのなかにその「意味」が浮き彫りにされてゆくことが期待される．最後に，本稿の執筆にあたってお世話になった北海道大学埋蔵文化財調査室の髙倉純氏に御礼申し上げる．

引用文献

須藤　隆・高橋　哲 1997「山王遺跡出土石器の使用痕分析」『山王遺跡 I』，pp.151-173，多賀城市教育委員会・建設省東北建設局．

仙庭伸久 1998「石狩低地帯における石器製作の下限とその形態―旧琴似川流域遺跡群を中心として―」『考古学ジャーナル』433，pp.9-14．

高瀬克範 2002「黒曜石製石器の使用痕分析」高木晃編『中半入遺跡・蝦夷塚古墳発掘調査報告書』，pp.349-365，(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター．

高瀬克範・丸山浩治 2003「中半入遺跡における古墳時代の黒曜石製石器」『古代』113，pp.165-183．

高瀬克範 2008「掻器にみる時空間連鎖―古墳時代の事例―」『考古学ジャーナル』575，pp.28-31．

高瀬克範 2010「標津川河岸 1 遺跡出土黒曜石製石器の使用痕分析」『標津川河岸遺跡―平成 20 年度標津川改修事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書―』，pp.125-132，標津町教育委員会．

高橋　哲 1998「木戸脇裏遺跡出土の北海道系石器の研究」『考古学の方法』2，pp.19-21．

高橋　哲 2005「続縄文文化後半期の石器研究」『北海道考古学』41，pp.21-38．

御堂島正 1986「黒曜石製石器の使用痕―ポリッシュに関する実験的研究―」『神奈川考古』22，pp.51-77．

御堂島正 1993「岩手県滝沢村仏沢Ⅲ遺跡出土石器の使用痕分析」『大石渡遺跡』，pp.101-104，滝沢村教育委員会．

山田晃弘 2008「東北地方における古墳時代の黒曜石製石器」『芹沢長介先生追悼考古・民族・歴史学論集』，pp.433-448，六一書房．

横山英介 1988「擦文時代の剝片石器・剝片とその評価」『考古学研究』35-3，pp.11-31．

Keeley, L.H. 1977 The functions of paleolithic flint tools, *Scientific American*, 237-5, pp.108-126.

Keeley, L.H. 1980 *Experimental Determination of Stone Tool Uses: A Microwear Analysis*, University of Chicago Press.

x-14　K39 遺跡工学部共用実験研究棟地点 8 b 層出土Ⅲ群土器群の構成とその位置づけ

髙倉　純（北海道大学）

a．はじめに

K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点の 8 b 層からは，北大式土器に帰属すると考えられる土器群がまとまって出土した．北大式土器に関しては，最初の提唱（河野 1959）以後，松下亘（1963）や斎藤傑（1967）らによって細別指標の抽出がはかられてきたのは，周知の通りである．近年では，いくつかの注目すべき論考のなかで（鈴木 2003，鈴木他 2007，榊田 2009 など），北大Ⅰ式・Ⅱ式・Ⅲ式と設定されてきた従来の細別型式の妥当性が問題とされ，当該期の土器から有意な時間的単位をどのように抽出するのかが議論されている．また，後北 C_2–D 式土器から擦文式土器へという時間的に縦に配置される土器の相互に伏在する系統関係だけでなく，同時期の周辺地域に展開していたオホーツク式土器あるいは東北地方の土師器との横の影響（系統）関係についても考慮すべきことが具体的に指摘されるようになってきている．

こうした研究の現状のなかで，器形や文様に一定のバリエーションが認められる本地点 8 b 層出土Ⅲ群土器群の検討は，どのような意義をもちうるであろうか．少なくとも現状では，従来的な定義（例えば斉藤らのいう「北大Ⅰ」「北大Ⅱ」「北大Ⅲ」）にもとづいて土器のまとまりを摘出するだけでは，本土器群の位置づけを明らかにしたとはいえないことになる．

第一に，本土器群では，まとまった個体数の土器が出土しているので，その構成を定量的にどう評価するのか，という点について検討が深められるである．第二に，本土器群では，ある程度全体の器形が復元できる個体がまとまって出土しているので，器形や文様に認められるさまざまな特徴が，どのように相関して一個体に現れているのかが検討できる．これまでの北大式土器の研究では，特定の文様要素だけが細別指標として注目されてきた一方で，他のさまざまな要素とその相互関係については，充分な検討がなされてはこなかった傾向がある．上述のような検討は，こうした問題の検討に対して基礎的なデータを提供することになろう．第三に，本土器群には，これまで北海道の北大式土器が出土した遺跡では確認されてこなかった特徴をもつ土器が含まれている．それらのなかでも，とくに東北地方からの影響（系統）関係を強く示唆する資料について，対比資料の吟味もふまえながら言及をおこなっていきたい．

本節では，8 b 層の土坑覆土からの出土資料および遺構外の包含層出土資料を資料体として，以上の問題に関して検討を進めていくこととする．

b．土器群の構成

個体数にもとづいた器種組成の集計をおこなうために，8 b 層から出土した個体番号が付されている接合・復元資料および口縁部資料を対象として，器種判別をおこなった．なお，北大期には属さないⅠ群およびⅡ群の土器資料については，事前に集計対象から除外している．

集計された器種組成を表 128 に示した．本土器群では圧倒的に深鉢が多いが，坏や片口なども一定数組成されていることが確認された．北大期における土器の器種組成が定量的に把握されることはこれまでほとんどなかったが，炉址など各種の遺構が見つかっている他の遺跡では，ほぼ同様の傾向が認められるのではないかと思われる．

次に，深鉢・坏に設定された類型の組成を，個体数にもとづいて定量的に明らかにしたい．おおよそ口縁部から胴部までは復元されており，器形や文様の全体的特徴が把握できるものを，8 b 層の土坑出土資料および遺構外出土資料から抽出し，分類を試みた．口縁部の破片資料であれば，さらに多くの資料抽出が可能であるが，頸部から胴部にかけての器形と文様の変異の理解が北大式土器の研究にとってはより重要な意味をもつため，そうした部位が観察できない資料については除外した．抽出した資料は，図 61～64・78～90 にすべて図示されている．

第Ⅲ章で記述した分類基準にもとづき，深鉢と坏の類型の組成を集計した結果を，それぞれ表 129・130 に示す．この集計結果からは，第一に，深鉢では，頸部に屈曲をもたないものが主体をしめ，屈曲をもつものは 4 個体に限られていたことがわかる．第二に，文様としては，口縁部に突瘤文と微隆起線文の両者が認められるもの，突瘤文のみが認められるもの，そして無文のものが多く見出された．突瘤文のみが認められるものや無文のものが，これだけまとまって確認されたことは珍しい．第三に，深鉢で，頸部に明瞭な屈曲をもつもの（c 類と d 類）は，器形・文様ともにバリエーションにとぼしい．いずれも口径が胴径よりも大きく（d-8 類のみ存在する），口縁部には突瘤文のみが認められ，他の文様は認められない．第四に，頸部に屈曲がない深鉢で，口縁部に微隆起線文

表 128　西区 8 b 層出土土器群の器種組成

器種	個体数	%
深鉢	127	77.0
小型深鉢	4	2.4
鉢	3	1.8
坏	11	6.7
片口	14	8.5
注口	5	3.0
壷	1	0.6
総計	165	100.0

表 129　西区 8 b 層出土深鉢の類型の組成

類型	個体数	%
a-1	3	7.9
a-2	1	2.6
a-3	0	0.0
a-4	0	0.0
a-5	0	0.0
a-6	1	2.6
a-7	0	0.0
a-8	5	13.2
a-9	4	10.5
b-1	3	7.9
b-2	1	2.6
b-3	1	2.6
b-4	0	0.0
b-5	3	7.9
b-6	0	0.0
b-7	1	2.6
b-8	8	21.1
b-9	3	7.9
c-1	0	0.0
c-2	0	0.0
c-3	0	0.0
c-4	0	0.0
c-5	0	0.0
c-6	0	0.0
c-7	0	0.0
c-8	0	0.0
c-9	0	0.0
d-1	0	0.0
d-2	0	0.0
d-3	0	0.0
d-4	0	0.0
d-5	0	0.0
d-6	0	0.0
d-7	0	0.0
d-8	4	10.5
d-9	0	0.0

をもつもの（1〜3 類），突瘤文のみが認められるもの（8 類），無文のもの（9 類）は，器形が口径≦胴径（a 類）と口径＞胴径（b 類）のいずれの場合にも認められた．第五に，頸部に屈曲がない深鉢で，口縁部から頸部にかけて沈線文や縄文が認められるものは器形が口径＞胴径（b 類）に，胴部に縄文が認められるものは口径≦胴径（a 類）にのみ見出された．第六に，坏では，体部が無段のもの，沈線が認められるものの両者が認められた．

c．土器の属性間の関係

本土器群には，全体的な器形やそのなかでの文様の配置について観察可能な個体が数多く含まれている．抽出された特定の文様要素だけで議論するのではなく，器形や文様のさまざまな要素の相互関係をふまえ，そこに一定の変化の方向性を見出そうとするならば，まずは一個体のなかにどのような属性が共存するのかについてのデータの蓄積が必要であろう．

図 172・173 と表 131 に各観察項目の分類基準を示した．表 132 に各個体の観察結果を示した．この結果からは，個別的な傾向として，第一に，口唇部の断面形には角形（a 類）が多く，丸形（b 類）や外面側に傾斜する形態のもの（c 類）は少なかったことがかわる．頸部が明瞭に屈曲するものにはｂ類もしくはｃ類のみがみられる．口縁部や胴部に突瘤文だけでなくそれ以外の文様をもつもののほとんどはａ類の口唇部を有していた（ただしａ類の口唇部を有するものでも，そうした文様をもたないものもある）．第二に，底部までが残っている個体は少なかったが，底部形態では外側に張り出すｂ類が多かったことがわかる．個体数が少なかったが，ａ類の底部形態のものは，いずれも口縁部や胴部に突瘤文だけでなく他の文様もみられるものであった（ただしｂ類の底部形態のものでも，そうした文様を有するものが認められる）．第三に，器形には口径≦胴径と口径＞胴径の両者が認められた．頸部に屈曲を有するものは，いずれも口径＞胴径の器形をなしていた．第四に，個体数は多くないが，頸部に屈曲をもつものは，口唇部や底部形態，口縁部や胴部の文様に関して，個体間に強い共通性が認められた．

d．土器群の出土状況

次に本土器群の出土状況を検討する．ここまで把握してきた器形や文様のバリエーションが，空間的にどのように分布して出土しているのかを吟味していきたい．

図 117 には 8 b 層の遺構外から出土した土器の出土位置を示したが，それをもとに土器分布の小単位として 10 の区域を設定した．遺構の配置との対応関係，遺物の出

表 130　西区 8 b 層出土坏の類型の組成

類型	個体数	%
a-1	2	25.0
a-2	0	0.0
a-3	0	0.0
a-4	2	25.0
b-1	4	50.0
b-2	0	0.0
b-3	0	0.0
b-4	0	0.0

表 131　土器の属性

器形	a	口径≦胴径
	b	口径＞胴径
頸部	a	屈曲なし
	b	屈曲あり
口縁部文様	a	微隆起線文
	b	沈線もしくは縄文
	c	なし
胴部文様	a	縄文
	b	沈線・櫛描文
	c	なし
外面調整	a	ハケメ
	b	ナデ
	c	ハケメ＋ナデ
	d	なし
内面調整	a	ハケメ
	b	ナデ
	c	ハケメ＋ナデ
	d	なし
突瘤文	a	一条
	b	二条
	c	三条
	d	なし

土の粗密，地形（等高線の配置）などを考慮して区分をおこなったが，あくまでも各土器資料の出土状態（出土位置の近接性）を理解するために便宜的に設定したものであり，各単位の相互の等質性は担保されておらず，遺跡を形成した行動復元のための有意な単位である保証もない．

図 174 に各区域から出土した主だった土器を示した（接合・復元された個体を主に示し，破片資料については除外している）．類型区分が可能であった個体については，そのことも示してある．接合によって複数の区域にまたがって出土している個体があるが，それらについてはその度ごとに図中に含めて示した．この図から，本地

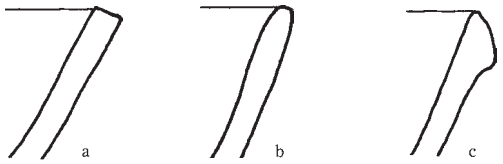


図 172　口唇部断面形態

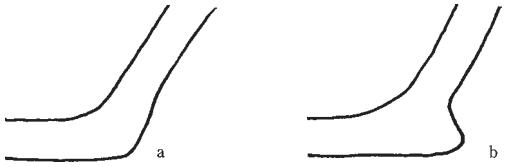


図 173　底部形態

点内のなかのさらに細かな単位でどのような土器が出土しているのかを，大まかにでも把握することができよう．

1 区からは，深鉢の a-1 類，a-2 類，a-8 類，b-1 類，b-2 類，b-8 類，b-9 類，d-8 類，坏の a-4 類，b-1 類，小型深鉢，片口などが出土している．2 区からは，深鉢の a-6 類，b-3 類，b-8 類，b-9 類，小型深鉢，注口などが出土している．3 区からは，深鉢の a-8 類，b-1 類，b-2 類，b-5 類，坏の a-1 類などが出土している．4 区からは，a-8 類，a-9 類，b-8 類，小型深鉢などが出土している．5 区からは，深鉢の b-1 類，b-2 類，b-7 類，b-8 類，坏の b-1 類，小型深鉢などが出土している．6 区からは，深鉢の a-1 類，a-8 類，b-2 類，b-8 類，b-9 類，d-8 類，坏，片口などが出土している．8 区からは，深鉢の a-8 類，b-2 類，b-5 類，d-8 類，片口などが出土している．9 区からは，深鉢の b-2 類，b-5 類，d-8 類などが出土している．10 区からは，深鉢の b-1 類，b-2 類，坏の b-1 類，鉢，注口などが出土している．

それぞれ区域ごとでの出土土器をみてみると，a 類と b 類のいずれかに偏った分布を示しているわけではないことがわかる．また，深鉢が a-8 類や b-8 類，a-9 類，b-9 類によって主に構成されている区域（4 区）もあるが，ほとんどの区域では，a-1 類・a-2 類・b-1 類・b-2 類といった，口縁部から頸部にかけて微隆起線文や縄文，沈線文がみられるものとともに，a-8 類・b-8 類・a-9 類・b-9 類や d-8 類といった，突瘤文だけや無文のものも出土している．それらとともに坏や片口，注口，小型深鉢，鉢などの器種も出土している．

以上の組み合わせをみる限りでは，特定の深鉢や坏の

表 132　復元土器一覧

挿図	個体番号	類型	口唇部形態	底部形態	器形	頸部	口縁部文様	胴部文様	外面調整	内面調整	突瘤文
61-2	48	b-8	a	a	b	a	c	c	c	b	a
61-6	156	b-5	a	—	b	a	b	c	c	d	b
61-7	45	d-8	b	—	b	b	c	c	c	c	a
61-8	29	b-2	a	—	b	a	a	b	d	b	b
62-9	19	b-1	a	a	b	a	a	a	d	c	a
62-11	12	d-8	b	—	b	b	c	c	c	c	a
62-12	62	a-2	a	—	a	a	a	b	b	b	a
63-14	63	a-6	a	—	a	a	b	c	c	c	a
63-15	55	b-9	b	—	b	a	c	c	c	c	d
63-18	10	a-1	a	a	a	a	a	a	d	b	a
64-24	47	b-8	a	—	b	a	c	c	c	c	b
78-1	11	b-1	a	—	b	a	a	a	d	c	a
78-2	3	a-1	a	—	a	a	a	a	d	d	a
78-3	73	b-1	b	b	b	a	a	a	d	a	a
78-4	5	b-5	a	b	b	a	b	c	c	c	a
79-5	23	b-5	a	—	b	a	b	c	b	b	b
79-7	2	b-8	b	b	b	a	c	c	c	c	c
79-8	28	a-8	b	b	a	a	c	c	c	c	a
80-9	22	a-8	b	b	a	a	c	c	c	c	a
80-10	1	b-8	a	b	a	a	c	c	c	c	a
80-11	7	b-8	a	b	b	a	c	c	c	c	a
80-12	6	d-8	c	b	b	b	c	c	c	c	a
81-13	31	d-8	c	b	b	b	c	c	b	c	a
81-14	13	b-9	b	b	b	a	c	c	d	d	d
81-15	125	a-9	a	—	a	a	c	c	d	d	d
86-36	50	a-1	a	—	a	a	a	a	d	c	a
86-40	69	b-3	a	—	b	a	a	c	c	b	a
86-46	53	b-7	a	—	b	a	c	b	c	c	a
86-47	58	b-8	a	—	b	a	c	c	c	c	c
87-50	65	a-8	b	—	a	a	c	c	c	c	b
87-51	66	a-8	b	—	a	a	c	c	c	c	a
87-54	67	b-8	a	—	b	a	c	c	c	c	a
87-55	98	a-8	a	—	a	a	c	c	c	c	a
87-58	64	b-8	b	—	b	a	c	c	c	c	a
88-59	52	b-9	a	—	b	a	c	c	c	c	d

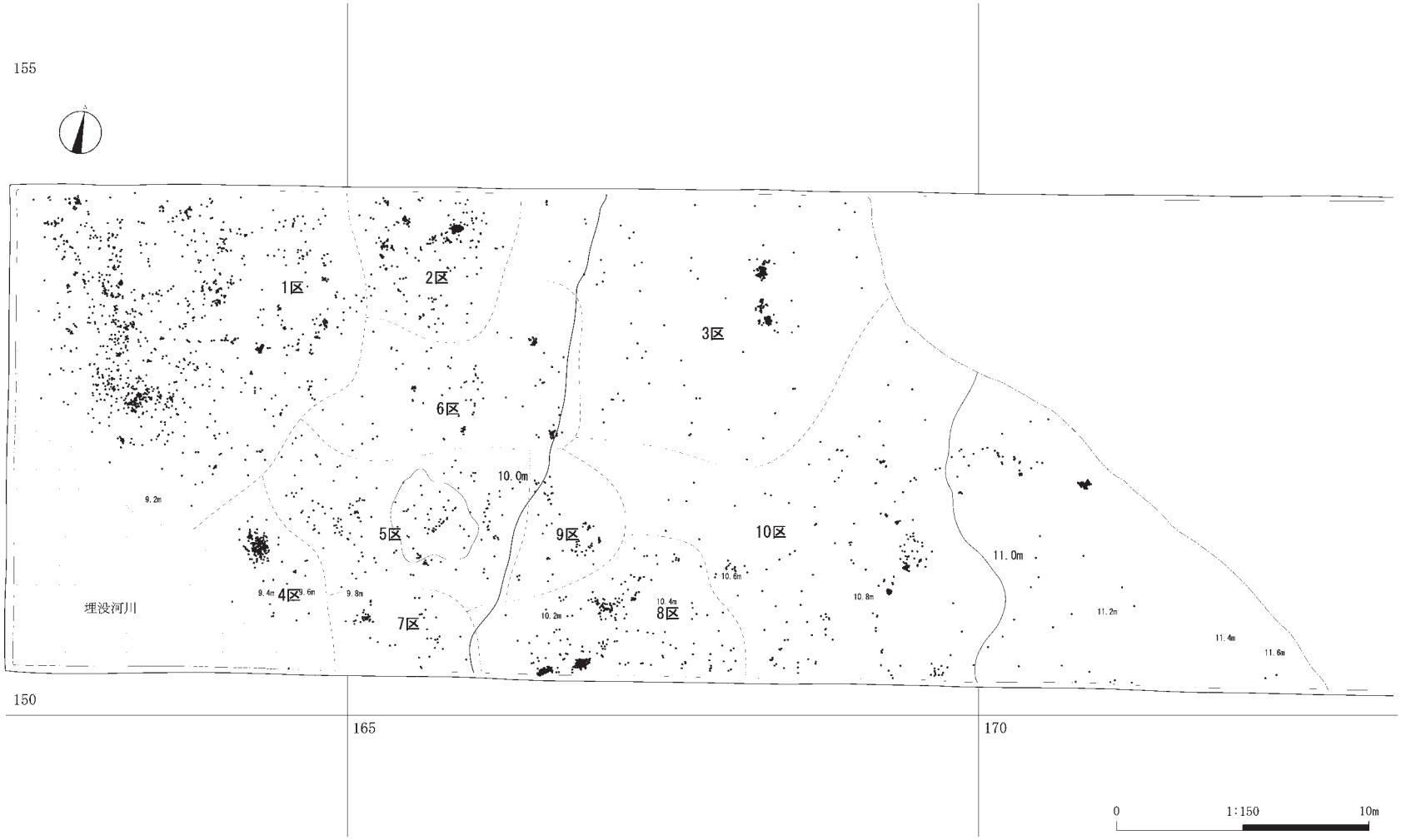


図 174　西区 8 b 層出土土器の分布の区域

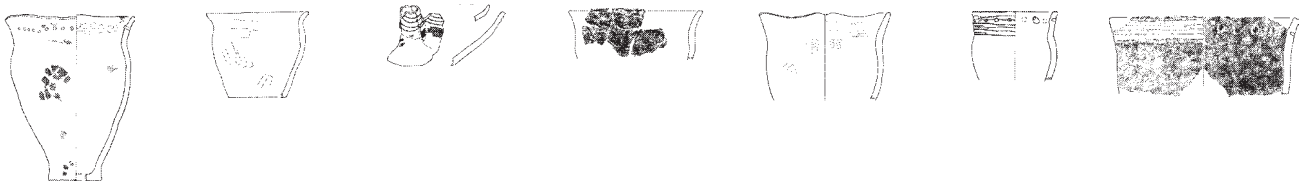
1区

個体番号3(b-1)　個体番号4　個体番号6(d-8)　個体番号7(b-8)　個体番号8(a-4)　個体番号10(a-1)　個体番号11(b-1)

個体番号12(d-8)　個体番号13(b-9)　個体番号15　個体番号21　個体番号25(a-1)　個体番号29(b-2)　個体番号31(d-8)

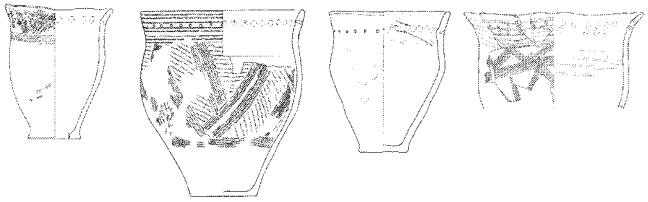
個体番号62(a-2)　個体番号64(b-8)　個体番号66(a-8)　個体番号98(a-8)　個体番号122(b-1)　個体番号123(a-4)　個体番号209(b-1)

2区



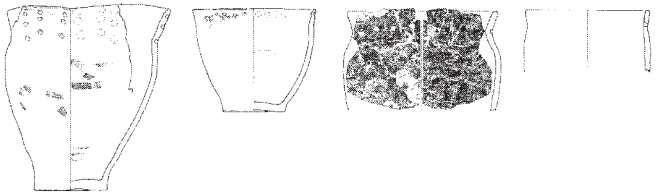
個体番号1(b-8)　個体番号16　個体番号51　個体番号52(b-9)　個体番号55(b-9)　個体番号63(a-6)　個体番号69(b-3)

3区



個体番号5(b-5)　個体番号19(b-1)　個体番号22(a-8)　個体番号29(b-2)

4区



個体番号2(b-8)　個体番号15　個体番号66(a-8)　個体番号125(a-9)

5区

個体番号11(b-1)　個体番号15　個体番号29(b-2)　個体番号53(b-7)　個体番号58(b-8)　個体番号67(b-8)　個体番号197(b-1)

図175　各区域から出土した土器(1)

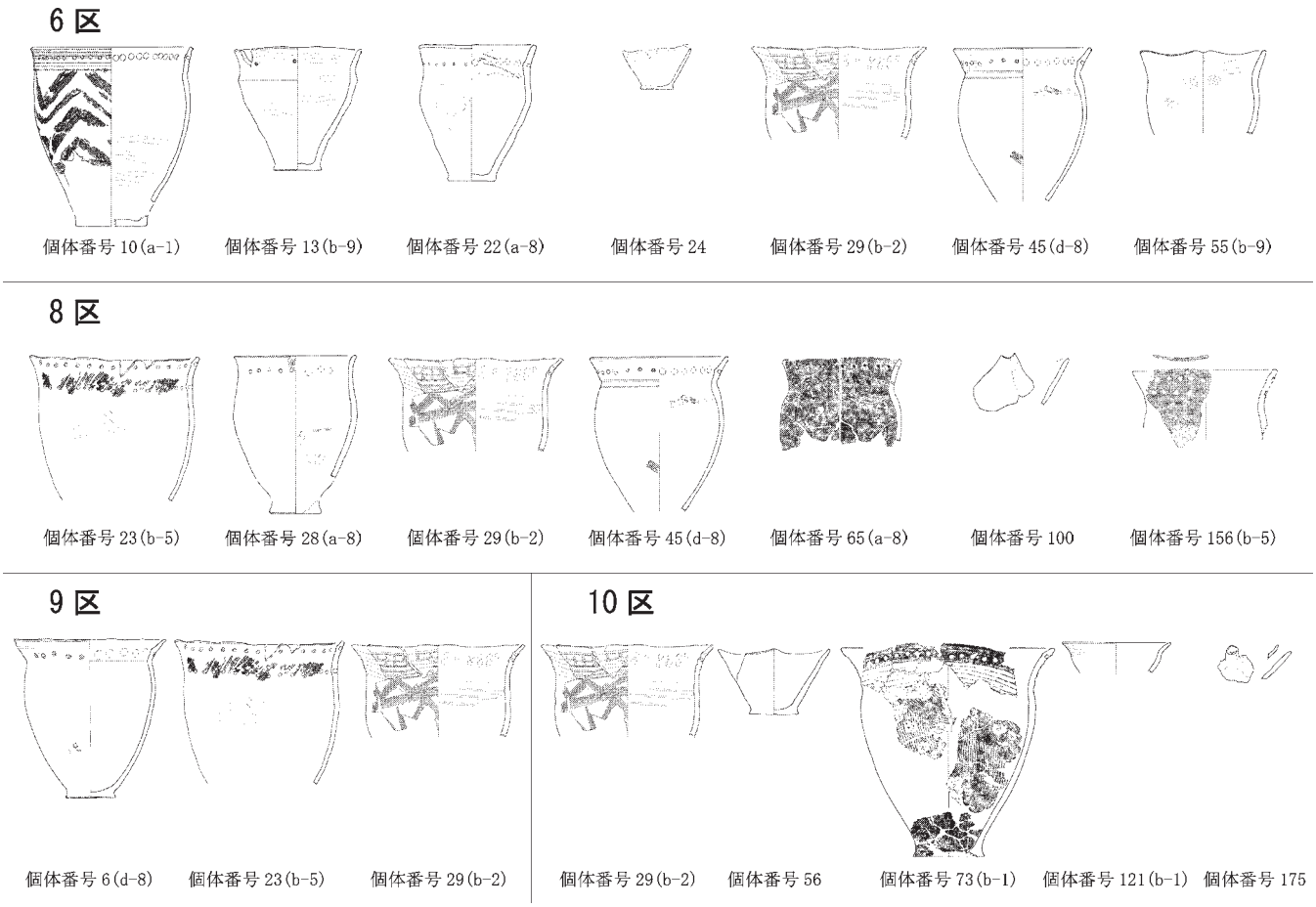


図 176　各区域から出土した土器(2)

類型あるいは器種どうしが排他的に組み合わさって出土している状況は確認できなかった．出土状況からは，特定の深鉢や坏の類型，あるいは器種の組み合わせを抽出・分離することができないといえよう．

e．土器群の位置づけ

土坑の坑底面からの出土ではないが，覆土からの出土により共伴関係が想定しえる事例のうち，とくに編年的評価のうえで重要なのは，PIT 09 から出土した個体 156（図 61-6）と 46（図 61-7），PIT 26 から出土した個体 12（図 62-11）と 62（図 62-12），PIT 33 から出土した個体 63（図 63-14）と 55（図 63-15），82（図 63-16）である．

前二例は，口縁部に微隆起線文・胴部には櫛描文がみられる個体と，d-8 類に区分された頸部に屈曲をもつ突瘤文のみがみられる個体との組み合わせである．北大式土器に関する従来的な定義（斉藤 1967 など）にもとづき微隆起線文の存在を基準とすれば，「北大Ⅰ」と「北大Ⅲ」の共伴例ということになる．土坑内からは，土器が完形もしくはそれに近い状態で見つかってはおらず，破片資料の状態で出土している．そして，土坑内外から出土した破片資料の相互が頻繁に接合した関係が確認されている．土坑のサイズや形態などもふまえると，土坑内から出土した土器資料に関しては副葬品という性格を想定することは困難であり，共伴関係の認定という点では若干の問題を残している．しかし，特定の土坑とその周辺への土器の放棄活動には一定の時間的な近接性を認めることが可能と考えられる．結果的に，これらの共伴関係を妥当とみなす限り，上述した事例は，従来的な定義が編年の単位になると考える議論への反証となりえる．

三例目は，口縁部から頸部に突瘤文や沈線文がみられるものと無文の深鉢や小型深鉢との組み合わせである．

遺構外出土の土器資料に関しては，前述の通り，土器の器形や文様の諸特徴と出土位置との間に何らかの対応

関係を見出すことはできなかった．そのため，本土器群をひとまとまりのものとして扱い，以下の議論を進めていくこととする．以下では，関連資料との比較や既存の分類・編年案との対比にもとづいて，本層出土Ⅲ群土器群の編年的位置づけを考えていくことにしたい．

深鉢に関して，本土器群では，突瘤文とともに微隆起線文や縄文などがみられるもの，突瘤文だけがみられるもの，無文のものという三者がそろって出土している点が特筆される．北大期の土器が突瘤文をもつものだけではないことは再三指摘されてきているが（鈴木 2003，大井 2004 など），こうした今日的な課題の認識のうえでも本土器群は重要な意味をもっているといえる．本土器群の深鉢の器形は，頸部から口縁部がやや外傾するものから，頸部がくびれ口縁部が外反するものまでバリエーションが認められる．しかし，少なくとも胴部から口縁部までが直上に立ち上がっていくもの，頸部と胴部の区画があるもの，頸部の長胴化が認められるものが確認できなかった点は，本土器群の位置づけを考えていくうえで注目しておきたい．

第Ⅲ章で深鉢の類型として設定したもののうち，胴部から口縁部までの立ち上がりに明瞭な屈曲が認められない，a 類や b 類と分類した資料の文様や器形に関しては，基本的にこれまで確認されてきた北大式土器の範疇・系統内で理解することが可能である．文様に関していえば，本土器群の a-1 類や b-1 類に認められる，口縁部から頸部にかけて施文される平行する微隆起線文と突瘤文，胴部において鋸歯状のモチーフで施文される帯縄文や微隆起線文の組み合わせは，江別市町村農場 1 遺跡（江別市郷土資料館編 1993）や江別市吉井の沢 1 遺跡出土資料（財団法人北海道埋蔵文化財センター1982）などに類例が認められる．a-2 類や b-2 類に認められた，胴部に櫛描文が鋸歯状のモチーフで施文されているものは，小樽市蘭島餅屋沢遺跡（小樽市教育委員会 1991）出土資料に類例が見いだせる．口縁部から頸部にかけて縄文や沈線が施文されている資料は，阿寒町シュンクシタカラ遺跡（岡崎ほか 1963）をはじめとするいくつかの遺跡からで出土資料で認められるが，本土器群の b-5 類に認められたような，上下を沈線文で画し，そのなかに縄文が施文されるというパターンは，これまでほとんど確認されてこなかったといえる．a-6 類に認められた口縁部から頸部にかけての平行沈線文と突瘤文の組み合わせは，苫小牧市柏原 18 遺跡（苫小牧市埋蔵文化財調査センター1995）出土資料に類例が見出せる．a-8 類や b-8 類といった口縁部に突瘤文だけが認められるものは，江別市吉井の沢遺跡出土資料の同類資料で認められた器形のバリエーションに対比が可能であろう．

そうしたなかで，深鉢の d-8 類として分類された，頸部に明瞭な屈曲をもつ土器資料（個体 6，12，31，45 など）は，これまでの既出資料のなかには類例が見出しがたく，とくに注目が必要である．それらは，出土個体数は少ないが，頸部に明瞭な屈曲をもち，胴部上位で外側へ緩やかに膨らみ，底部が外側に張り出すという器形の特徴を共有し，なおかつ一列の突瘤文だけを口縁部にもつという文様，口縁部の外面にはヨコナデがみられるという器面調整の特徴に関しても相互に共通した諸属性を有している．頸部から口唇部までの距離がそれほど離れてはおらず，北大式土器の器形のバリエーションである「頸部と胴部の区画」（榊田 2009 など）をもつものとは明らかに異なっている．これまで確認されてきた北大式土器の器形の変遷のなかに位置づけることは難しい（北大式土器の器形や文様の全体的概要および系統関係については，鈴木 2003，大井 2004，榊田 2009 などを参照）．

東北地方における古墳時代中期から後期にかけての甕の器形は，頸部に明瞭な屈曲をもつものによって構成されている．器面調整としては，口縁部にはヨコナデが特徴的に施されている（東北地方における当該期の甕の器形の変遷については，青山 1999 や柳沼 1999，村田 2007 などを参照）．本土器群の d-8 類土器は，それらの特徴を部分的に有していると考えることができる．もちろん，両者には，全体的な器形（とくに底部の作り出し方や胴部のふくらみなど）や器面調整（胴部の内外面にみられるミガキやヘラケズリ），胎土など見過ごすことのできない差異があることも確かであり，単純な対比が成り立つわけではない．特定の部分的な器形の特徴だけが取り込まれた背景が説明されねばならないだろう．この点については別機会に論じたい．いずれにしても，本例は今後，東北地方の同時期の甕からの形態上の影響（系統）関係を北大式土器の深鉢のなかに見出していく議論の契機となりうる可能性をもっていることを指摘しておきたい．

本地点から出土した坏に関しては，当該期の関連資料がこれまで道内ではほとんど確認されてこなかったため（八木 2010），東北地方の事例との対比をまず考えるべきであろう．東北地方では，とくに南部の宮城県や福島県で古墳文化中期から後期にかけて，編年上の欠落がなく土器資料が集積されている．東北地方の土師器に関しては，氏家和則（1957）にはじまる編年研究の蓄積があり，近年では南部の資料に主にもとづいて柳沼賢治（1989，1999）や藤沢敦（1992），仲田茂司（1997），青山博樹（1999），村田晃一（2007），菅原祥夫（2007）らによる研究成果が提示されている．一方，東北地方北部の青森県や岩手県

では，地域・時期によって遺跡数の偏りがあり，様相の把握が充分にはなされていない時期がある．

本土器群の坏に認められた，丸底で，体部が緩やかに湾曲して立ち上がり，口縁部付近が短く外傾する，赤彩や内面の黒色処理が認められるといった点は，藤沢(1992)や青山(1999)らのいう引田式から佐平林式(佐平林式併行期)にかけての時期の土器群の坏に認められる特徴である．本土器群の個体25・8(図83-24・25)は青山(1999)のいう「坏A」，個体122・121(図83-27・28)は「坏D」の違いに対応するであろうか．本土器群に含まれる坏の位置づけを考えるうえでは，とくに5世紀末から6世紀初頭の年代が想定されている佐平林式(佐平林式併行期)に属する土器群が注目されよう．当該期の該当資料としては，郡山市山中日照田遺跡C地区11住居址(郡山市教育委員会1982)や郡山市南山田遺跡3号住居址，(財団法人郡山市埋蔵文化財発掘調査事業団1991)，山元町合戦原遺跡1・2号住居址(宮城県教育委員会1991)，古川市名生館遺跡SK430土坑(宮城県多賀城址調査研究所1986)出土資料などがあげられる．

本地点出土の坏と東北地方の当該期の坏との間では，器形に類似する要素がみられる一方で，東北地方のものはミガキやヨコナデによって丁寧な器面調整がなされており，また細粒で緻密な胎土が利用されているという点も見逃すことはできない．口縁部が外傾する部分に対応する内面には稜が認められるのも通例である(認められないものもあるが)．そうした諸特徴は，本地点出土の坏には見いだせないものであり，これらの問題をどのように考えるのか，加えて東北地方の当該期の資料において認められる器種と器形のバリエーションのなかで，なぜある特定の坏だけが本地点で認められるのか，という点についても今後の議論が必要であろう．

北大式土器の器種構成として一般的にみられる深鉢，注口，片口などにもとづいて，本土器群はどのように位置づけることができるのか，最後に言及しておきたい．北大式土器の変遷に関し榊田朋広(2009)は，旧来設定されていた細別型式をふまえつつ，あらためて北大Ⅰ式・Ⅱ式・Ⅲ式を定義し直し，北大式土器における編年単位の抽出を試みようとする議論を提示している．榊田の提示した基準に照らし合わせれば，8b層包含層から出土したⅢ群土器群には，北大Ⅰ式とⅡ式土器が含まれていることになる．

他に鈴木信(2003)や塚本浩司(2007)も当該期の土器群に関して，異なる手続きにもとづきながら，さらに多くの細別時期を設定して編年をおこなっている．いずれにしても，それら既存の編年案の基準を参照する限り，本土器群の深鉢にはいくつかの細別時期にまたがる資料が含まれていることになる．これらの論者が提示する北大式土器全体の変遷過程をトレースすれば，本土器群の深鉢のなかでa-1・b-1・a-2・b-2類は相対的に古く，b-5・a-6類は相対的に新しい編年的位置づけが与えられることになろう．本土器群には，鈴木(2003)や塚本(2007)が示した年代観から推定すれば，5世紀中葉から6世紀初頭の年代をあてるのが妥当となる．土器の出土層準や平面位置から本土器群を複数の異なる時間的単位に分離することはできなかったが，上述のような既存の細別段階を基準として評価する限り，本土器群には一定の「時間幅」を認めなければならないことがわかる．本土器群を時間的にどのように細別するのが妥当か，今後の検討課題としたい．

f．おわりに

本節では，K39遺跡工学部共用実験研究棟地点西区8b層から出土したⅢ群土器群を検討対象の資料体として，器種組成，深鉢や坏の類型の組成のデータを定量的に示すとともに，土器を構成する諸属性がどのように組み合わさるのかについて検討を進めてきた．そして，北大式土器の既存の編年案あるいは周辺地域の関連資料との対比にもとづきながら，本土器群の位置づけについても考察を加えてきた．

本土器群の深鉢や坏のなかには，東北地方の古墳文化後期初頭の資料に対比ができるもの，あるいは一部の要素にその影響(系統)関係を想定することが可能なものが含まれていた．とくに当該期の坏は，これまで北海道ではほとんど類例が知られていなかったものである．今後，あらためて関連資料の検討をおこなう必要があるが，北大式土器の変遷や系統関係を体系的に復元し，そこに年代的位置づけや地域間関係の具体相を読み取ろうとする際に，本土器群は興味深い問題提起をなすものといえよう．

引用文献

青山博樹　1999「古墳時代中～後期の土器編年―福島県中通り地方南部を中心に―」『福島考古』第40号，45-69頁

氏家和典　1957「東北土師器の型式分類と編年」『歴史』第14輯，1-14頁

江別市郷土資料館編　1993『町村農場1・2遺跡』江別市教育委員会

大井晴男　2004『アイヌ前史の研究』吉川弘文館

岡崎由夫・澤　四朗・富水慶一・藤村久和　1963「北海道阿寒町布伏内シュンクシタカラ遺跡発掘報告」澤四朗編『北海道阿寒町の文化財　先史文化篇第一輯』5-44頁，阿寒町教育委員会

小樽市教育委員会　1991『蘭島餅屋沢遺跡』
河野広道　1959「北海道の土器」『郷土の科学』第23号，1-8，35-42頁
郡山市教育委員会　1982『郡山東部II　大善寺地区遺跡　山中日照田遺跡』
財団法人郡山市埋蔵文化財発掘調査事業団　1991『南山田遺跡　第一冊』
財団法人北海道埋蔵文化財センター　1982『吉井の沢遺跡』
斎藤　傑　1967「擦文文化初頭の問題」『古代文化』第19巻第5号，77-84頁
榊田朋広　2009「北大式土器の型式編年―続縄文／擦文変動期研究のための基礎的検討1―」『東京大学考古学研究室研究紀要』第23号，39-92頁
菅原祥夫　「福島県中通り地方中部」辻秀人編『古代東北・北海道におけるモノ・ヒト・文化交流の研究』東北学院大学，44-72頁
鈴木　信　2003「道央部における続縄文土器の編年」『ユカンボシC15遺跡(6)』財団法人北海道埋蔵文化財センター，410-452頁
鈴木　信・豊田宏良・仙庭伸久　2007「北海道南部～中央部」辻秀人編『古代東北・北海道におけるモノ・ヒト・文化交流の研究』東北学院大学，304-339頁
田才雅彦　1983「北大式土器」『北奥古代文化』第14号，20-29頁
塚本浩司　2007「石狩低地帯における擦文文化の成立過程について」天野哲也・小野裕子編『古代蝦夷からアイヌへ』吉川弘文館，167-189頁
苫小牧市埋蔵文化財調査センター　1995『苫小牧東部工業地帯の遺跡群Ⅴ―苫小牧市静川19・26遺跡・柏原18遺跡―』
仲田茂司　1997「東北・北海道における古墳時代中・後期土器様式の編年」『日本考古学』第4号，109-122頁
藤沢　敦　1992「引田式再論」『歴史』第79輯，68-86頁
松下　亘　1963「いわゆる北大式土器についての一考察―続縄文文化の終末と擦文文化の初源との問題―」『北海道地方史研究』第46号，6-12頁
宮城県教育委員会　1991『合戦原遺跡ほか』
宮城県多賀城跡調査研究所　1986『名生館遺跡Ⅵ』
村田晃一　2007「宮城県中部から南部」辻秀人編『古代東北・北海道におけるモノ・ヒト・文化交流の研究』東北学院大学，119-163頁
八木光則　2010『古代蝦夷社会の成立』同成社
柳沼賢治　1989「福島県中通り地方の土師器」『福島県に於ける古代土器の諸問題』万葉の里シンポジウム実行委員会・鹿島町教育委員会
柳沼賢治　1999「福島県における5世紀土器とその前後」『東国土器研究』第5号，21-42頁

X-15　K39 遺跡工学部共用実験研究棟地点 8 b 層出土後北 C_2-D 式土器の位置付け

松田宏介（室蘭市教育委員会）

a．はじめに

K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点 8 b 層からは，本報告書で既に記載されたように，続縄文期の土器群が検出された．それらの多くは，後北 C_2-D 式から円形・刺突文土器群（鈴木 1999；2003）に属する資料である．

これらについては，河野広道による「後北式」「北大式」の土器型式の設定（河野 1933；1959）以来，編年・型式内容をめぐり様々な議論が重ねられてきた（大沼 1982，高橋正 1984 ほか）．近年に至っても編年案の検討や土器群の構成，個別資料の位置付けなど，様々な検討がなされている（鈴木前掲，熊木 2000；2001，榊田 2009 ほか）．

以下では，報告された後北 C_2-D 式の深鉢 1 個体を基に，編年的位置付けや研究状況について検討を加えたい．適宜併せて報告文・図面等を参照されたい．

b．記載

(1)　成形

器形　平底．器壁は底部からやや内湾気味に立ち上がる．胴部半ばがやや張り，口縁部がややくびれる．

胎土　胎土には，粗砂・レキのほか，海綿骨針が観察される．レキは，径 5 mm 程度で円磨されたものは少ない．また，器表面に長さ 5 mm 程度の空隙がいくつも観察され，植物質と思われる繊維も一定程度含まれていたようであるが，意図的な混和材であるか確証はない．

底部の製作　製作手法の詳細は明らかにできない．後北 C_2-D 式の底部製作については，底部粘土板をはめ込む手法が K 39 遺跡体育館地点出土資料で指摘されているものの（林 1988：26），本例では確認できない．ただし，二枚橋式（伊東・須藤編 1982：38）や恵山式（吉崎ほか編 1979：154，松田・青野 2003：97）で観察されるものとは異なり，底部粘土板から器壁の立ち上がり部分には擬口縁が観察されない．底部粘土板の準備から器壁の積み上げに移る工程において，作業の中断時間が明らかに異なると推測される．

器壁の成形　器壁成形手法の全容は不明であるが，内傾した擬口縁が胴部半ばで観察される．粘土紐の輪積みであろう．

器厚　器厚は，口縁部から 5 cm 下位の箇所で 7.5 mm である．

札幌市 K 135 遺跡 4 丁目・5 丁目地点（上野・加藤編 1987）出土の後北 C_2-D 式の資料を同様に計測すると，器厚の値は 6 mm 程度でピークを示す（高倉・松田 2009：4）．このことからすると本例はやや厚手の個体と言える．

口唇　端部は内傾した面を形成する．端部の内傾面は強いナデによるもので，わずかに凹みを呈する．口唇内肩には内面側へのマクレカエリが観察され，内面の器面調整後に口唇が整えられたことを示している．外肩は尖り気味で，キザミが施される．キザミは幅 1 cm に 3 つ程度のピッチで施されているが，遺存状態が悪く作業単位はよく把握できない．

口縁部突起　口縁部には突起がつくられる．資料の遺存状態やゆがみから検討の余地があるが，おおよそ口縁に 4 単位を基本に割付けられている．ただし，4 単位を構成している横側の突起 2 箇所は，本例ではほとんど目立たない．また，実測図正面に対向する箇所では，さらに両側に小突起が 1 つずつ作出されており，3 つの突起で一組をなす（図 178）．このため上面観がややゆがんでいる．

(2)　器面調整，文様，使用痕跡

内面調整　内面では，ヘラナデののち，ユビナデが施される．概して丹念なものではなく，特に胴部上半から口縁部内面にかけては，平滑に整えられず粗雑な印象を受ける．ヘラナデには，端部が 1.5 cm 程度の工具の痕が観察される．調整の方向は，底部付近では横位から斜位，胴部半ばでは斜位，胴部上半から口縁部付近では横位となる．

図 178　上面観と口縁部突起の対応

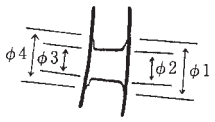


図 179　補修孔の計測位置

表 133　補修孔一覧　（単位：mm）

	形態	φ1 外面径	φ2 外側径	φ3 内側径	φ4 内面径	穿孔方向	部位
孔1	円筒状	6.7	4.5	2.8	8.3	外面→内面	口縁部，外面左側
孔2	円筒状	−	4.8	−	7.6	外面→内面	口縁部，外面右側
孔3	円筒状	6.5	5.0	4.0	6.9	外面→内面	胴部下半

外面調整　外面の器面調整は，その後の文様施文により改変がなされている．無文の箇所では，ナデによりおおよそ平滑に整えられており，一部光沢を呈する．胴部下半，特に底部付近では調整がやや粗く，縦方向のヘラナデの痕がうかがえる．また胴部上半の縄文施文箇所の空隙では，縦位〜斜位の擦痕がわずかに観察される．文様施文に伴うものであろうか．

縄文　長条縄文（林 1988）により，原体を施文方向に対し斜位に維持し回転させ，条と施文方向を一致させモチーフを描いている．原体は 2 段撚 RL，0 段多条（山内 1979）と思われるが 0 段の数は判別できない．

微隆起貼付　細い粘土紐を器壁に貼り付け，両側をナデつけて稜を形成し微隆起を作り出している．一部では剝落が認められる．長条縄文の両側縁に沿いモチーフを構成するのが一般的であるが，本例では口縁部外面に横位に 1 条施されるのみである．胎土は，器壁を形成するものと同一である．

刺突　刺突は，長条縄文により描かれたモチーフの両側に列状に施される．圧痕にササクレなどの痕跡は観察されなく，先端を削り出した棒状工具によると思われる．器壁に対しほぼ垂直に工具を当てており，粘土のマクレカエリも少ない．おおむね 1.3〜1.6 cm を一つの作業単位として，4〜5 回程度連続して施文する傾向がうかがえる．口縁部付近では，刺突が胴部下半に施されたものに比べ，より大きく深い傾向が見て取れる．施文時の土器や工具の保持方法によるのであろう．

意匠と構成　長条縄文により，横位や斜位の直線・弧状が描かれ，それらの組み合わせによりモチーフが形成され，刺突列が沿う．

文様帯の構成は，胴部上半と下半で大きく二分される．胴部上半では，上下を横位の長条縄文により区画し，区画された間に鋸歯状モチーフを連続して描く．鋸歯状モチーフの空隙に，さらに横位の直線ないし弧状のモチーフが充塡される．胴部下半は無文帯となる．

胴部上半では，鋸歯状モチーフが 3 単位描かれる（図 85-35 拓影）．実測図正面の箇所以外には，口縁部突起との対応は見られない．また鋸歯状モチーフの間隔も均等ではなく，正面に対応する単位の両側と，残りの 2 単位間のそれとでは，後者が明らかに狭くなっている．当初から 3 単位を意識してモチーフを割り付けたものではな

図 180　上面

図 181　口縁部〜胴部上半（目盛り：5 mm）

い可能性がある．

補修孔　補修孔と思われる焼成後穿孔が，口縁部に対をなし2孔と，胴部やや下位に1孔確認される．いずれも外面から穿孔されている．内外の口径差が少なく，断面がすり鉢状をなさない（図179，表133）．先端が均一な太さの工具によるものと思われる．口縁部の2孔は，同時期・同一工具によると推測されるが，胴部のものについては不明である．

色調・炭化物　色調は赤褐色～橙色を呈する．底部外面は二次被熱により赤みが強い．内外面ともに，おおむね口縁部から胴部上半にまだら状にススが付着し，黒褐色を呈する．ススは補修孔内面には付着しておらず，補修孔穿孔後は煮沸具以外の用途に用いられたことを示している．

c．編年的位置付け

後北式は，その設定の当初から貼付文の発達度合いにより編年がなされた．その後，調査例・資料の増加に伴い，貼付文以外の属性も利用して編年的細分がなされ，近年では文様割付け原理などの検討もなされている．道内で最も精力的に検討がなされてきた土器群の一つと言えよう．

しかしながら，編年的指標として利用しやすい属性に注目し検討がされる一方，一時期一地域の土器群全体の理解という点で，未だ検討の余地があるのも事実である．例えば口縁部の粘土紐貼付は，札幌市K 135遺跡（上野・加藤編 1987）の層位的検出例から2条をもつ個体の比率がより新しい段階では増加することが明らかにされた．また研究史的に北大式の指標とされた口縁部の突瘤文は（斉藤 1967），その後，後北C_2-D式の後葉から見られることが指摘された（石附 1976，田才 1983など）．しかしどちらの属性においても本例のように該当しない個体は一定程度存在しており[1]，土器型式を「単相組成」（林 1990 b）とする理解は到底成り立たちえない．

本例は編年的にどのように位置付けられるであろうか．口縁部に見られるくびれは，後の円形・刺突文土器

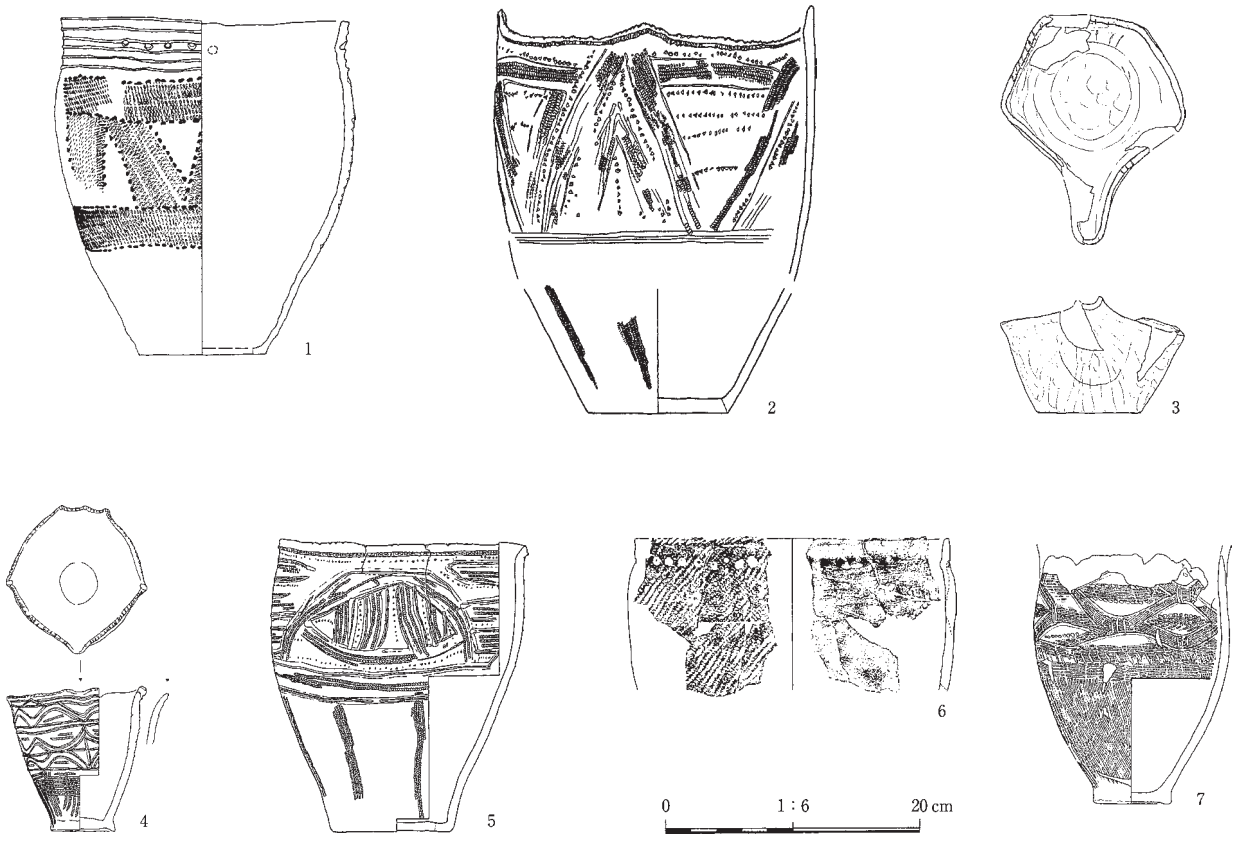


図182　本論関係資料

〔1：K 39ポプラ並木東地点（吉崎・岡田編 1987），2：K 39体育館地点（吉崎・岡田編 1988），3：ユカンボシC 15（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1998），4：旧豊平川右岸（松田 2004），5：トコロチャシ跡（東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・常呂実習施設編 2001），6：尾白内（千代ほか 1981），7：鷲ノ木4（森町教育委員会編 2006）〕

群期，北大Ⅰ式に一般的となる特徴である（図 182-1）．また文様モチーフでは，胴部上半の鋸歯状モチーフには多くの例があり（図 182-2），曲線から直線へという変遷が指摘されている（大沼 1982）．後北 C_2-D 式でも新しい段階に位置付けられるのはおおよそ異論がなかろう．鈴木による一連の編年研究（鈴木 1998；1999；2003）は，当該期の土器群の全容を把握する試みであり，高く評価されるべきものである．これに依拠すると，後北 C_2-D 式でも末葉，鈴木の「新 2」段階に本例を位置付けられよう．以下，型式学的変遷を理解する上で注目されるいくつかの特徴について触れたい．

道央石狩低地帯の後北 C_2-D 式では，口唇は尖り気味に整えられ，端部にキザミが施されるのが一般的である．その後円形・刺突土器群期になるとキザミがなくなり，端部に平坦な面をもつものが一般化する．本例の口唇については，形態や調整の仕方において尖り気味のものからの型式学的変遷が予想され，両者の中間的な様相を示していると言えよう．

上面観は，口縁部突起に対応し歪んでいる．道央石狩低地帯の後北式において，4 単位を基本としながらも，大きさや小突起の付加など，口縁部突起は必ずしも均等ではない．編年的には，後北 C_1 式など前の時期から例があり（図 182-4），注口や片口に対応し文様割付との関係も指摘されている（林 1988）．本例は注口や片口といった明確に機能的な部位が付加されてはいないが，実測図正面の口縁部突起は比較的明瞭で，製作者が土器の正面とその反対側を明確に意識していたことがうかがえる．また，円形・刺突文土器群期の片口鉢では，上面観が五角形ないし星形に近いものが盛行するが（図 182-3），その祖形としても本例を位置付けられよう．

文様構成では，縦の割付の区画（鈴木の言う区画文Ⅰ）がなく，さらに鋸歯状モチーフが 3 単位で構成される．道東の資料では，3 単位の例も報告されているが（図 182-5），道央石狩低地帯の後北式では，文様割付けは口縁部突起に対応した 4 単位が基本で，口縁の平縁化により，割付けが徐々に崩れていく変遷過程が指摘されている（鈴木 1998）．いずれにせよ道央石狩低地帯の資料としてはイレギュラーな存在と言える．

d．若干の考察

⑴　胎土

多く自家生産的で粘土の採取地が製作地と想定される先史土器において，胎土は，土器の製作地を直接的に特定し得る属性の一つである．この特性を利用して，搬出・搬入についての議論が行われてきた．一方で，胎土は特徴的な混和材といった明瞭な差異が認められる場合や，理化学的な分析を除き，客観的に情報化するのが難しい属性でもある．

こうした中，本資料の胎土には，既に述べたように海綿骨針が観察され，海成粘土を生地土に使用したことがうかがえる．道内の土器において海綿骨針の含有は，主に渡島半島など道南の資料における特徴とされることが多く，道央石狩低地帯北部など近隣の遺跡ではあまり認められない[ii]．

ただし道南でも，海綿骨針を含む資料のみで一遺跡の土器群が構成されているわけではない．中田裕香は，胎土から一地域に複数の粘土採取地があった可能性を論じ（中田 2002），これをもとに筆者も続縄文前半期の道南の資料について言及したことがある（松田 2010）．

当該期は集団の遊動・拡散といったダイナミックな議論が提起されている（石井 1997；1998）．集団の動向について検討を行う上で，土器の製作地をある程度限定することができ肉眼でも観察が可能な海綿骨針は，有意な属性と思われる．

⑵　粘土帯の接合方法

続縄文期の土器群において，粘土帯の接合手法は，研究史の古い段階から名取（1939）により言及され，木村英明（1975：56）により「紅葉山 33 号式」の外傾接合が指摘されてきた．近年，道央石狩低地帯において，続縄文初頭以降主体的な積み上げ手法は外傾接合であったことが明らかにされ，機能的な特徴を含め議論がなされている（鈴木・西脇 2003）．

後北式では，積み上げ工程の中断がさほど長期にわたらないためか，粘土帯の接合面が擬口縁として明確に把握される資料は多くないものの，胴部下半ないし口縁部付近において，内傾した擬口縁が確認される．

こうした中，鈴木は，道央部石狩低地帯の後北式では，内傾接合を基本としつつ口縁部最終積み上げのみが外傾接合になること，そしてこの口縁部外傾接合が後北 C_1 期には道南にも波及すると言及し，地域間における集団の交流のあり方に議論を展開している（鈴木 2009：406・422-43）．

しかし一方で，この口縁部のみの外傾接合を，道央石狩低地帯に在地のものとする鈴木の評価には，若干検討の余地があるのも事実である．粘土帯の接合は，器壁の積み上げ作業が中断され擬口縁が形成されない限り，そもそも観察・検証がしがたい属性である（佐原・都出 1983：34-35）．後北 C_1 式や後北 C_2-D 式になると，積み上げの工程がさらに連続的なものになったことが推測され，道央石狩低地帯の資料で擬口縁はより観察されなく

なる．また，こうした口縁部のみの外傾接合は，森町尾白内貝塚（千代ほか 1981）など道南の続縄文初頭の資料においても報告例がある（図 182-6）．その後恵山式では内傾接合が主体的な接合手法と指摘されてきたが，恵山末の資料など胴部上半に外傾した擬口縁が観察される資料もあり（図 182-7），こうした技術が道南元来在地のものとして評価できる可能性も残されている．

成形技術は，土器の様々な属性においても質的な差異が注目され，「固定的な表現方法」（小杉 1984；1995）あるいは「covert element」（林 1990 a）などと呼ばれ検討がなされてきた．成形技術を「内在的属性」とする鈴木の評価も，同様の視点によるものと言える．鈴木の議論は，土器型式圏交替の背景にある集団の動向という，当該期の大きな考古学的様相の変化を解釈するものであり，基礎となる資料の提示を含め，より具体的かつ検証可能な形での議論の提起が必要と思われる．

(3) 底部の成形

道央石狩低地帯において，土器の底部は続縄文初頭以来，上げ底が長く一般的なものである．その後，後北 C_1 期には高台部が二重・三重の同心円状に複雑化したものが出現し，後北 C_2-D 期には平底化が急速に進行する．

後北 A 式以降，底部に丁寧な調整が施されるため，その成形手法は判然としなくなるが，続縄文初頭～江別太式の資料においては，底部粘土板の外底面に粘土紐を付加し高台部とする成形手法がはっきりとうかがえる．底部形態の変遷過程を見ると，基本的には同様の成形手法によると思われ，高台部作出のため付加される粘土紐が徐々に細いものになり，後北 C_2-D 式の平底に至ると推測される．

しかし，こうした成形技術については，連続的な積み上げが行われた場合，断面観察によっても底部全体の製作手法の復元は困難である．本例のように後北式では，底部製作手法含め，製作手法上不明な点が多い．器壁断面の顕微鏡観察（高橋護 1993）など，新たな分析手法の開発と実践が必要とされよう．

(4) 文様構成の変遷

既に述べたように後北式は，貼付文の発達度合いから編年がなされ，刺突など他の文様要素や器種構成の変化が指摘された（河野 1933；1959）．その後後北 C_1 式から後北 C_2 式になると，文様モチーフの描出が微隆起貼付から縄文に変化することが明らかにされ（大沼 1982），近年では文様割付け原理も検討がなされている．

ここで，当該期の土器群の胴部文様を構成する要素を，「地紋」と「紋様」，さらに後者を「描出要素」「付加要素」「充填要素」に区分して整理したい．「地紋」は独立したモチーフを形作らないのに対し，「紋様」はモチーフを形作るものである．紋様のうちモチーフを最初に形成するものを「描出要素」とする．「付加要素」は，モチーフに沿うなど施文のあり方が描出要素に強く制限されているもの，それに比べ，「充填要素」は，モチーフの空隙に充填される独立した刺突列など，より独立性が強いものである．本例で言えば，描出要素は長条縄文，付加要素は刺突，地紋と充填要素はないとして整理される．

表 134　文様構成要素の変遷

構成要素の区分		後北 B 期	後北 C_1 期	後北 C_2-D 期	円形・刺突文土器群期
地紋		長条縄文	長条縄文	－	－
紋様	描出要素	粘土紐貼付	微隆起貼付	長条縄文	長条縄文
	付加要素	刺突（爪形）	－	微隆起貼付	刺突
	充填要素	－	刺突	刺突	微隆起貼付

これらを通時的に整理すると，粘土紐貼付や刺突といった個別の文様要素の形態だけではなく，文様構成上の位置付けも変化したことがうかがえる（表 134）．個別資料においては，代替表現や無文など当てはまらないものもあるが，地紋の要素が後北 C_2-D 期になると失われ，描出要素が微隆起貼付から長条縄文に，充填要素であった刺突が付加要素となり，独立したモチーフを構成しなくなることなど，時間的な変遷傾向がうかがえる．

本例は，既に述べたように刺突が付加要素として長条縄文に沿い文様が構成される．これは後北 C_2-D 式の資料として見た場合には必ずしも稀ではないが，前時期からの型式学的変遷で把握すると，後の円形・刺突文土器群期につながる変化であることがわかる．こうした文様構成上の位置付けの変化や，個別資料における代替関係を基に，円形・刺突文土器群期，北大 I 式に見られる微隆起貼付の繁縟化などを理解しうるように思われる．

e．おわりに

1 個体の資料をもとに，当該期の研究状況について私見を述べてきた．それぞれ，先行研究の批判に終始した感があるが，今後稿を改め議論を提起することにより，筆者自身の責を果たしたい．

付記

昨春 3 月，筆者に続縄文研究への関心を導き下さり，退官後も折に触れご指導をいただいた林謙作先生が亡くなられた．これまでの学恩に感謝申し上げ，謹んでご冥福をお祈りする次第である．

i　ただし突瘤文がそもそも全ての個体に伴うものではないこと

は，当初より指摘されている（河野 1959：32）．当時の資料や編年的見解の制約を考慮しても，一つの土器型式が多様なタイプにより構成されるものとして把握されていたことがうかがえる．

ii　なお，海綿骨針を含む資料については，縄文晩期の資料で地域的な様相が検討されたことがある（西田 1994）．当該期の土器群では，理化学的な分析により産地を特定する試みがなされてきた（井上 1995）．

引用文献

石井淳 1997「北日本における後北 C_2-D 式期の集団様相」『物質文化』No.63　23-35 頁　物質文化研究会

石井淳 1998「後北式期における生業の転換」『考古学ジャーナル』No.439　15-20 頁　ニューサイエンス社

伊東信雄・須藤隆編 1982『瀬野遺跡』東北考古学会

井上雅孝 1995「海綿骨針を含む続縄文土器について」菅原文也先生還暦記念論集刊行会編『みちのく発掘』289-304 頁　同記念論集刊行会

上野秀一・加藤邦雄編 1987『K 135 遺跡 4 丁目地点 5 丁目地点』（札幌市文化財調査報告書ＸＸＸ）　札幌市教育委員会

大沼忠春 1982「後北式土器」澤四郎・加藤晋平編『縄文土器大成』第 5 巻　127-29 頁　講談社

木村英明 1975『続縄文時代の墓壙群の研究』〔資料編〕紅葉山 33 号遺跡調査団／石狩町教育委員会

熊木俊朗 1997「宇津内式土器の編年」『東京大学考古学研究室研究紀要』第 15 号　1-38 頁　東京大学

熊木俊朗 2000「青森県八戸市出土「北大式」注口土器の再紹介」『北方探求』第 2 号　6-11 頁　北方懇話会

熊木俊朗 2001「後北 C_2-D 式土器の展開と地域差」東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・常呂実習施設編『トコロチャシ跡遺跡』176-217 頁　東京大学大学院人文社会系研究科

河野広道 1933「北海道式薄手縄紋土器群」犀川会編『北海道原始文化聚英』16-18 頁　原始文化工藝社

河野広道 1959「北海道の土器」『郷土の科学』No.23　27-42 頁

小杉康 1984「物質的事象としての搬出・搬入，模倣製作」『駿台史学』第 60 号　160-72 頁　駿台史学会

小杉康 1995「文化制度としての模倣製作」飛騨考古学会編『飛騨と考古学』35-76 頁　飛騨考古学会

財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1998『千歳市ユカンボシ C 15 遺跡(1)』(北埋調報 128)財団法人北海道埋蔵文化財センター

斉藤傑 1967「擦文文化初頭の問題」『古代文化』第 19 巻 5 号　77-84 頁　古代学協会

榊田朋広 2009「北大式土器の型式編年」『東京大学考古学研究室研究紀要』第 23 号　39-92 頁　東京大学

佐原真・都出比呂志 1986「弥生土器の製作技術」金関恕・佐原真編『弥生文化の研究』第 3 巻　27-51 頁　雄山閣

鈴木信 1998「Ｘ-3　Ｉ黒層の土器について」財団法人北海道埋蔵文化財センター編『千歳市ユカンボシ C 15 遺跡(1)』（北埋調報 128）329-39 頁　財団法人北海道埋蔵文化財センター

鈴木信 1999「北大式期以降の墓制について」日本考古学協会 1999 年度釧路大会実行委員会編『海峡と北の考古学』（資料集 II）255-86 頁　同大会実行委員会

鈴木信 2003「Ⅶ-3　道央部における続縄文土器の編年」財団法人北海道埋蔵文化財センター編『千歳市ユカンボシ C 15 遺跡(6)』（北埋調報 192）　410-52 頁　財団法人北海道埋蔵文化財センター

鈴木信 2009「続縄文文化における物質文化転移の構造」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 152 集　401-40 頁　国立歴史民俗博物館

鈴木信・西脇対名夫 2003「北海道縄文晩期後葉の土器製作技法について」立命館大学考古学論集刊行会編『立命館大学考古学論集』Ⅲ　125-42 頁　同論集刊行会

高倉純・松田宏介 2009「北海道白糠町河原遺跡出土資料の再検討とその評価」『北大史学』第 49 号　1-11 頁　北大史学会

高橋護 1993「器壁中の接合痕跡について」坪井清足さんの古稀を祝う会編『論苑考古学』415-36 頁　天山社

高橋正勝 1984「北海道中央部の続縄文時代」野村崇編『北海道の研究』第 1 巻（考古篇Ⅰ）　355-84 頁　清文堂

千代肇・三浦孝一・石本省三・長谷部一弘・山田悟郎・西本豊弘 1981『尾白内』森町教育委員会

中田裕香 2002「Ⅳ-2-(3)　後北 C_1 式について」財団法人北海道埋蔵文化財センター編『八雲町野田生 2 遺跡』(北埋調報 167)　212 頁　財団法人北海道埋蔵文化財センター

名取武光 1939「北海道の土器」長坂金雄偏『人類学・先史学講座』第十巻　1-42 頁　雄山閣

西田泰民 1994「東北北部における海綿骨針含有土器」林謙作編『縄文晩期前葉－中葉の広域編年』（文部省科学研究費（総合 A）研究成果報告書）　22-24 頁　北海道大学文学部

林謙作 1988「II-3-(2)-1　土器」吉崎昌一・岡田淳子編『北大構内の遺跡』6　26-35 頁　北海道大学

林謙作 1990 a「素山上層式の再検討」伊東信雄先生追悼論文集刊行会編『伊東信雄先生追悼　考古学古代史論攷』105-62 頁　今野印刷

林謙作 1990 b「連載講座縄紋時代史 6．縄文土器の型式(1)」『季刊考古学』第 32 号　85-92 頁　雄山閣

松田宏介 2004「旧豊平川右岸丘陵地出土土器群の検討」『北大植物園資料目録』(所蔵考古資料目録 1)　1-67 頁　北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園

松田宏介 2010「土器から見た小幌洞窟遺跡」小杉康編『噴火湾北岸の人類遺跡と縄文エコミュージアム』14 頁　北海道大学院文学研究科北方文化論講座

松田宏介・青野友哉 2003「豊浦町礼文華遺跡出土土器群の再検討」『日本考古学』第 16 号　93-110 頁　日本考古学協会

森町教育委員会編 2006『鷲ノ木 4 遺跡』（茅部郡森町埋蔵文化財調査報告書）　森町教育委員会

山内清男 1979『日本先史土器の縄紋』先史考古学会

吉崎昌一・岡田淳子編 1987『北大構内の遺跡』5　北海道大学

吉崎昌一・岡田淳子編 1988『北大構内の遺跡』6　北海道大学

吉崎昌一・直井孝一・松岡達郎編 1979『聖山』七飯町教育委会

第XI章　発掘調査成果の総括

XI-1　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点の発掘調査

K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点は，北海道央部の石狩低地帯北部に所在する，主に続縄文文化から擦文文化にかけての時期に形成された遺跡である．本地点は，札幌市域の北部にある北海道大学構内のほぼ中央に所在している．1984 年に発掘調査が実施され，続縄文文化北大期の遺構・遺物が検出されているポプラ並木東地区地点や，2002 年に発掘調査が実施され，擦文文化後期の遺構・遺物が検出されているバンデグラフ加速器室南地点は，本地点からは河川をはさんだ対岸の位置に所在しており，周辺には近接した時期の活動地点が多数分布していると考えられる．

北海道大学の工学部校舎建設に伴う同地点の発掘調査は，2007 年に実施した試掘調査の結果をうけ，2008 年 4 月から同年 8 月までの約 5 ケ月間，北海道大学埋蔵文化財調査室によっておこなわれた．以後，約 2 年半にわたって出土資料の整理作業と本報告書の作成作業が続けられてきた．

発掘調査の結果，本地点における微地形面の発達は，調査区内の東西で大きく異なることが判明した．それぞれ西区と東区と呼ぶ．西区からは，続縄文文化北大期から擦文文化中期後半～後期初頭にかけての遺物・遺構包含層が 4 枚確認された．下位から，8 b 層・8 a 層・7 a 層・4 層である．8 b 層からは主に続縄文文化後半期北大期，8 a 層からは擦文文化前期，7 a 層からは擦文文化中期，4 層からは擦文文化中期後半～後期初頭の遺物や遺構が検出されている．

8 b 層からは，遺構としては北大期の炉址，炭化物集中，焼土粒集中，土坑，小ピットが検出され，それらとともに主にIII群土器群(深鉢，小型深鉢，鉢，坏，片口，注口）と黒曜石製石器（掻器や楔形石器），礫がまとまって出土している．8 a 層からは，擦文文化前期の竪穴住居址が 1 基，焼土粒集中が検出され，それらとともに主にIV群土器群（甕，小型甕，坏）と黒曜石製石器，礫が出土している．7 a 層と 4 層からは遺構は検出されておらず，それぞれV群とVI群の土器(甕あるいは坏)，礫などがわずかに出土しているのみである．また，西区の南西端からは埋没河川（旧河道）が確認され，続縄文文化前半期以降の複数の時期に帰属すると考えられる遺物（土器や木製品など)が二次堆積した状態で発見されている．東区からは，擦文文化前期の竪穴住居址が 2 基検出された．遺在状態が良くはなく，全体の形態や規模などを知る手かがりは残されていないが，焼失住居であること，カマドを付設したもの（HP 03）であることが確認できた．覆土からは主にIV群やVI群の土器（甕あるいは坏）が出土している．東区では，住居址外に遺物・遺構包含層のひろがりを確認することはできなかった．

XI-2　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点での景観変容と遺跡形成

a．堆積環境と景観の変容

本地点は，石狩低地帯北部において縄文海進以後に形成された低平な地形面に立地している．小地形面としては，完新世の約 3500 年前に形成されたと考えられている（大丸 1989）豊平川扇状地の札幌面から沖積低地に移行する一帯に立地している．本地点の周辺での発掘調査の際に得られた層序記録（小杉他編 2004 など）や，さまざまな機会に採取されているボーリング・データ（嵯峨山 2007 など）などを参照するならば，基盤となる表層地質は扇状地的な要素と沖積地的な要素が錯綜して発達してきたと考えられる．

豊平川扇状地末端から沖積低地にかけては，扇状地末端の湧水地点に端を発する小河川が流れていた．小地形面の安定化後，この小河川は堆積物の堆積作用や侵食作用をもたらす主要な作用因となり，河川沿いには網状流路や三日月湖などが入り組んで分布し，流路，沼地，自然堤防，後背湿地といったさまざまな微地形面からなる低平な平野地形を発達させていったと考えられる．調査区内の南西端から埋没河川（旧河道）が検出されているように，本地点の立地は，そうした小河川との結びつきを強く示している．

本地点の東区で確認されたI層以下の堆積物は，放射性炭素年代測定の実施の結果，縄文文化後期あるいは中期にさかのぼりうることが把握された．総じて細粒の堆

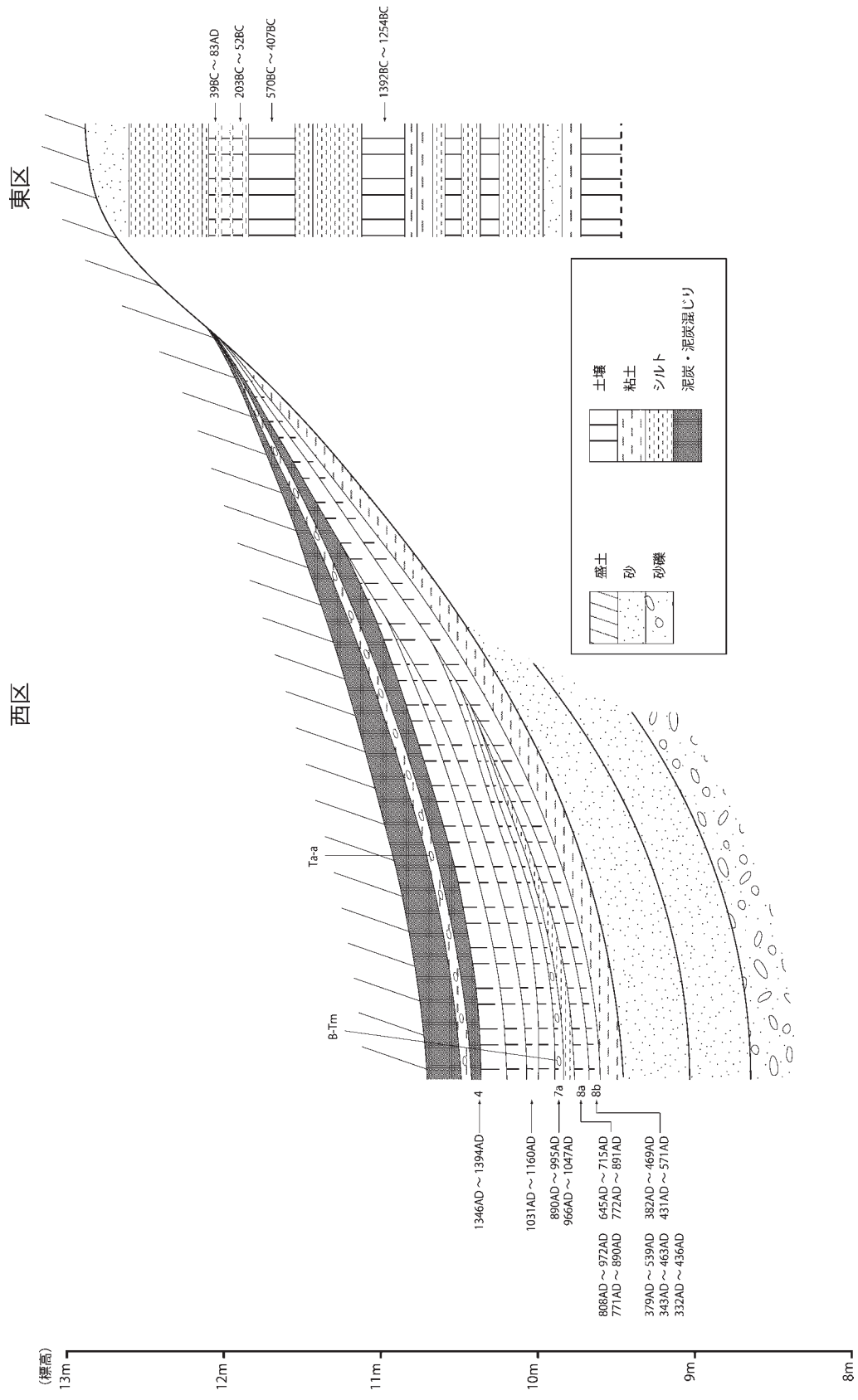


図 183　本地点の層序模式図

積物が累重し，なかには有機物が付加することで土壌化が進行している部分もあることから，この段階には比較的安定した堆積環境が成立していたことが推定される．こうした堆積環境が本地点でいつ頃から展開されるようになったのかに関しては，残念ながらデータを得ることができなかったが，小地形面の形成時期やその環境とも関係する問題なので，今後の重要な検討課題となろう．いずれにしても，縄文晩期末〜続縄文文化前半期より以前の安定した層序が把握できたのは，北大構内でも本地点での発掘調査がはじめてであり，以前，設定されていた地域層序としての「北大構内基本層序」（吉崎編 1995）を補完しうるデータが得られたのではないかと考えている．

一方，西区では，東区で確認された続縄文文化前半期以前の堆積物が欠如しており，両者は不整合接触をしていたと考えられる．西区の下底には，西へ向かって傾斜する礫混じりの粗砂層（西区 12 層）があり，その上位には次第に上方へむかって細粒化していく堆積物（西区 11〜9 層）の堆積が認められた．また，西区の南西端には埋没河川（旧河道）が確認されている．河谷に接する東区の平坦面と，西区南西端の埋没河川は，平面的には 30 m ほど離れているが，比高差は 2 m ほどあった．このような状況から，東区で確認された平坦面を侵食して西区の開析谷が形成され，その谷の内部には流路とそれに面する緩斜面がその後形成されていたことが推測される．

この西区の開析谷をもたらした侵食のイベントの年代は，東区と西区で得られた放射性炭素年代測定値にもとづくならば，1 世紀から 4 世紀までの間におさまることになる．西区の 8 b 層から出土した土器に関する年代的位置づけからいえば，続縄文文化前半期の終わり頃から後半期の後北 C_2-D 式期にかけての頃になろう．この段階は，北海道大学の構内各地で新たな開析谷の形成や流路の切り替わりといった現象が認められる時期である（髙倉 2009，2010）．続縄文文化後半期，とくに北大期以降の景観がこの時期に形成されたことを考えると，そのプロセスの究明は，この地域における遺跡群の形成過程を理解するうえでも重要な問題であろう．

本地点で把握された河谷は比較的規模の大きい（調査区内で把握された河谷の東側だけでも，横幅は 30 m の規模があり，東西あわせると 40〜50 m の規模になるのではないかと想定される）ものであり，また河谷の下底には厚い砂礫層が堆積していることからも，扇状地末端に発する小河川（いわゆるサクシュコトニ川やセロンペツ川など）の氾濫の営力だけで，これらの現象を説明することは難しいと思われる．2009・2010 年度に発掘調査が実施された K 39 遺跡附属図書館本館再生整備地点の発掘調査でも，同様に北大期の直前までの段階に大規模な河谷の形成と埋積が進行していたことが把握されている（荒山 2010，髙倉 2010）．時間的に本地点での河谷の形成と符合する可能性が高い．これらの関しては，平川・中村（2005）が K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点の発掘調査にもとづき指摘した，豊平川本流からの影響を考えねばならないが，そこで想定されている事例の年代とは齟齬があり，年代的な関係や分布などまだ解明を要する部分が多いことがわかる．

西区の河谷内では，8 層から 5 層が堆積した時期までは比較的安定した（＝大規模な侵食や急速な堆積作用が及ばない）堆積環境下に集積した堆積物とそこでの土壌発達が認められる．この時期の西区には，流路とそれに面する緩斜面が分布し，緩斜面にはいずれも粘土からシルトの粒径を示す細粒の堆積物が堆積していた．また，有機物の付加による土壌の発達も顕著に認められる．2 b 層からは Ta-a が，7 a 層からは B-Tm のテフラが検出されており，こうした地質年代学的な位置づけと出土遺物の所見もあわせてふまえると，続縄文文化後半期の北大期から擦文文化の段階までが，そうした堆積環境下にあったと考えられる．この時期，河谷内でも西側の流路に近い範囲では，河川の氾濫によって堆積物の供給が断続的に繰り返され，相対的に堆積速度も速かったのに対し，東側では相対的に堆積物の供給量が減少しており，土壌発達に伴って見かけ上，西区の東側では堆積物の層理面が不明瞭になる傾向が認められる．

西区 8 b 層の遺物や遺構は，西区のなかでもとくに埋没河川（旧河道）に接した西側の区域から多く検出されており，河谷内の流路と密接に結びついた活動により残されたものとの推定が成り立つであろう．

西区では次第に河谷の埋積が進行し，4 層からは泥炭が卓越する堆積環境に変化している．そのなかに Ta-a が挟在している．それまで小規模ながら間断なく流路の氾濫によって堆積物の供給がなされていたのが，おそらく流路の環境自体が大幅に変化したことで，堆積物の供給サイクルも擦文文化後期の頃から変わり始めていることを示している．

b．景観の変容と遺跡形成

本地点の西区で遺物・遺構が残されているのは，西区基本層序の 4 層・7 a 層・8 a 層・8 b 層である．最も遺物・遺構の出土数が多いのは 8 b 層で，次いで 8 a 層である．出土土器の型式論的諸特徴から，8 b 層には主に続縄文文化後半期・北大期の，8 a 層は擦文文化前期の遺

物・遺構が残されていると考えられる．西区の河谷が形成され，そのなかでの堆積環境が安定した直後に，占地地点としての利用が始まっていたことになる．この段階には，一定期間，本地点内で規模の大きな占地活動がなされていたとみられる．7a層と4層からは遺物が出土しているものの，点数がわずかであり，遺構も検出されていない．二次的な放棄の場として利用されていたにすぎないとみられる．以上から，本地点での占地活動は，土壌化が発達する，安定した堆積環境下になった直後の8層の段階で最も活発に展開され，その後は低調となっていたことがわかる．

河谷の形成とそのなかでの堆積物の埋積という景観の変容が推移していった西区に対し，東区では擦文文化の段階にいたるまで大きな変化は起こっていない．そのなかで長らく人間活動の痕跡が残されていなかった東区の平坦面に，遺物や遺構が残されるようになるのは，現時点で得られているデータにもとづく限り，擦文文化前期になってからのことである．東区の河谷に面した平坦面には，擦文文化前期に帰属する竪穴住居址が2基確認されており，集落としての土地利用がなされていたことがわかる．東区の撹乱のために，これらの遺構以外にどのような遺物・遺構が残されていたのかは不明だが，擦文文化の段階になって河谷内だけでなくそれに面する平坦面でも住居を残すような占地活動が展開されるようになったことは注目されよう．

XI-3　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点での人間活動と遺跡形成

a．遺構と遺物の分布

西区でまとまった遺物や遺構が検出されているのは，前述のように8b層と8a層である．以下では，この両層での人間活動と遺跡形成の問題について検討を進めていきたい．

遺構や遺物の分布を比較してみると，8b層検出の遺構や遺物，とくに炉址や炭化物集中，焼土粒集中，小ピットは，主に西区の西側に集中している．それに対し，8a層の場合にはそれほどの集中は認められない．事実，竪穴住居址も緩斜面の中ほどに位置し，流路に近接しているというわけではない．8a層で確認された焼土粒集中，あるいは遺物の分布も同様である．擦文文化前期の段階では，西区だけでなく東区まで占地活動の範囲がひろがっていることもふまえれば，この時期の土地利用の傾向として，河川沿いに占地するという大きな傾向は認められるが，占地活動の場を流路に近接させることが必ずしも重要視されてはいなかったといえる．

西区の8b層からは，遺構として炉址12基，炭化物集中11箇所，焼土粒集中4箇所，土坑48基，小ピット89基が確認された．炉址周辺に掘り込みの浅い竪穴住居址が存在していないのかどうか，発掘時に充分な注意をはらって作業を進めたが，結果的に竪穴住居址は検出されなかった．北大期における竪穴住居址の有無については，以前から一部で懸案とされてきたが，本地点の発掘調査でも確認することはできなかった．北大期の竪穴住居址が発掘調査のまだ及んでいない低地下に遺存しているという可能性は，これでさらに低くなったといえよう．

本地点で検出された炉址や炭化物集中，焼土粒集中の規模や形態は，これまで北海道大学の構内遺跡やその周辺の遺跡で確認されている続縄文文化や擦文文化のそれと類似する点が多い．その一方で，土坑や小ピットの形態，規模には，従前の当該期における遺跡調査で把握されてきたなかには類例が見出しがたいものもある．土坑に関しては，袋状ピットや柱穴が検出されていないこと，3類や4類に分類される小規模な土坑が多く検出されていること，覆土中の遺物の出土状態（土器の完形個体が土坑内から出土することはなく，土坑の覆土と遺構外から出土した破片資料の相互が接合関係にある場合が多いことなど）から「副葬品」は認めがたいことなどから，そのほとんどは「墓坑」ではなく，別の性格が想定されなければならない．

それぞれの遺構の配置をみてみると，炉址，炭化物集中，焼土粒集中，小ピットは，河川の流路に接する西区の西側に主に分布しているのに対し，土坑は西区のほぼ全域に分布していることが確認された．こうした配置関係からは，炉址，炭化物集中，焼土粒集中，小ピットは，流路沿いで展開されていた占地活動と結びつくもので，その相互の形成過程には有機的な関係性があったことがうかがえる．それに対し，西区のほぼ全域に散在していた土坑の形成と，流路沿いで展開されていた占地活動との結びつきは，それほど強くはなかったことになり，土坑の性格を考えるうえで重要な点となろう．

炭化物集中や焼土粒集中は，炉に集積された炭や灰，さまざまな食料残渣，石器製作・刃部再生に伴って産出された残渣を二次的に移動させ，放棄したことによって形成されたものと考えられる．これらは，稲田孝司(2009)が区分するように，「遺構」ではなく「行動軌跡」としてとらえる必要がある．本地点では，とくに163-152や163-153グリッドに炉址の分布が集中し（HE 04・06・

07・09・11・12)，それを取り囲むように炭化物集中(DC 03・04・05・07・09・11）や焼土粒集中（DB 05・06・07) が分布する傾向が認められた (図 42)．炉が設営された区域の周辺に，各種の残渣を放棄するという「行動軌跡」が折り重なっていたことになる．

小ピットの多くは，木杭状のものが打ち込まれたことによって形成されたと考えられる．小ピットの深さや断面形は，第Ⅶ章で述べたように，1 類から 5 類までのバリエーションが設定できることからもわかるように，決して一様ではない．木杭状の打ち込みによると述べたが，それがどれほど一定のものであったのかも保証はないことになる．特定の炉址などと結びつけられるような，施設の存在を想定できるほどの明瞭な配置傾向を抽出することは困難であったが，多数の小ピットが西区の西側から確認されたことから，流路沿いでの累積的な利用に伴うものと考えられよう．遺構の数やその配置関係からみて，本地点での利用は一定期間にわたって継続し，そうした活動のエピソードは累重して残されているものとみられる．

ちなみに，前章で検討してきたように，本層出土のⅢ群土器群の型式論的検討からは，続縄文文化後半期の北大期で，主に 5 世紀中葉から 6 世紀前葉にかけての帰属年代が想定できる．放射性炭素年代測定法による年代測定の結果では，さらに長い時間幅をみなければならないようであるが，いずれにせよ，本地点の 8 b 層での占地活動の展開には一定の時間幅を見込まなければならないであろう．

図 117 と図 118 には，西区 8 b 層の遺構外から出土した土器と石器の分布を示した．石器は，西区の西側，炉址や小ピットなどが密集して検出されている区域から集中的に出土している．それに対し，土器は，比較的小規模な密集部が西区の全域に散在的に分布していることがわかる．遺構との対応関係という点でみれば，石器は炉址などの遺構と分布が重なっているのに対し (図 161)，土器がとくにそれらと重なる傾向は読み取れない．このことから，石器の分布形成と土器の分布形成は異なる脈絡のなかで進行していたという可能性がうかがえる．すなわち，石器の分布，とくに剝片・砕片の産出とその放棄は，炉址や炭化物集中などの形成にかかわる一連の過程のなかで実施されたのに対し，土器の放棄には別の脈絡が働いていることが推定される．石器，とくに剝片・砕片の分布は，一連の石器製作・刃部再生作業の結果として形成される場合が多いであろうから，このことは炉址周辺での活動内容を復元していくうえで重要な意味をもつであろう．

b．微細遺物からみた遺跡の形成過程

炉址や炭化物集中，焼土粒集中，土坑からは，土壌サンプルを回収し，微細遺物の検出に努めた．その結果，黒曜石の剝片・砕片が多くの遺構から確認され，炉址などの遺構周辺では石器製作・刃部再生作業がおこなわれていた，あるいはその二次的な放棄がおこなわれていたことが明らかとなった．炭化物集中や焼土粒集中だけでなく，一部の土坑からも炉址などと同じような産状の微細遺物が，剝片・砕片も含めて確認されていることは，それらの土坑が残渣の放棄場とされていた局面が遺跡形成のなかであったことを物語っていよう．

くわえて動・植物遺存体が多くの遺構から検出されている．第Ⅹ章に示した動物遺存体の同定結果によると，多くの遺構でサケ科が多く回収されていることがわかる．このデータからは，設営された炉を中心にしてサケ科の加工処理作業が実施されていたことが推定される．流路に近接する範囲に炉が設営される傾向があることは，こうした作業の実施形態と何らかの関連があるのかもしれない．なお，遺構のなかには哺乳動物類の比率が高く確認されている遺構もあった．HE 01・09・11・12, DC 03・06, DB 05 などである．これらは遺構が形成された季節性の問題ともかかわり，興味深い．哺乳動物類としては，中形哺乳動物のシカ科の他に，小形哺乳動物であるノウサギやキツネ，タヌキ類の可能性が推定される資料も検出されている．土壌サンプルから水洗・浮遊選別法により回収された微細遺物であるという性格から，未同定の資料が多いこと，資料の保存率の評価が難しいことにより，生業活動に関する定量的な評価はできないものの，当該期の狩猟活動を把握するうえで興味深いデータが得られたといえる．

植物遺存体としては，オニグルミなどの堅果類，ブドウ属などの液果類が多く検出された．第Ⅹ章で報告された土器付着物の炭素･窒素安定同位体比分析の結果では，8 b 層出土土器に関して，同じ土器を用いて魚類と同程度に植物質食料の調理もなされていたことが推定されているが，雑穀類がほとんど検出とされなかったことをふまえれば，北大期の植物質食料として，まずは堅果類の利用が考えられねばならないことになろう．

c．出土遺物の性格

8 b 層からは多数の土器，石器，礫が出土した．出土土器は主にⅢ群としたものであり，北大式土器の範疇に含まれる．器種としては深鉢，小型深鉢，鉢，坏，片口，注口，壺が確認されている．深鉢の器形に関しては，頸部に明瞭な屈曲があるものとないものとに大きく二分で

き，さらにそのなかで口径と胴径の比率などでバリエーションが認められた．深鉢の文様には，突瘤文に微隆起線文，縄文，沈線，櫛描文などの文様が施文されているもの，突瘤文のみがみられるもの，突瘤文が認められない無文のものなどがみられる．坏には丸底で口縁部がやや外に傾く器形のものがみられた．東北地方の古墳文化における弘田式から佐平林式にかけての坏の器形に対比ができる．当該期の東北地方の土器に直接的に対比できる資料は，これまで道内ではほとんど確認されてこなかっただけに，今後その系統関係や位置づけが注目されよう．出土土器群の編年的位置づけについては，前章で論じたので再述しないが，榊田(2009)のいう北大Ⅰ式・Ⅱ式が含まれており，東北地方の古墳文化の区分では中期後半から後期初頭の時期に位置づけるのが妥当と考えている．

石器として，剝片石器としては掻器，楔形石器，石錐，削器，石核，剝片，砕片，原石，礫石器としては砥石や敲石，磨石，凹石，石皿などが出土している．

ほとんどの剝片石器には黒曜石が用いられていた．黒曜石の原産地推定分析の結果では，大半が赤井川産の黒曜石であった．この段階になると，剝片石器の石材利用では特定の産出地との結びつきが強まっているようである．小形の原石がまとまって出土していることから，原石形態のまま本地点に持ち込まれ，石器製作作業が開始されていることがわかる．フリーフレイキングや両極打撃法を行使しながら楔形石器が産出され，そうした楔形石器，あるいは剝離作業の過程で生み出された剝片や石核を素材として，掻器が製作されている．組成のなかでは掻器と楔形石器の比率が圧倒的に高い．こうした諸特徴は，すでに続縄文文化後半期の石器群において予測されてきたことであるが（高倉 2006 など），原材の搬入形態や産出地などについて，本地点の 8b 層出土石器群はさらに具体的なデータを提供することとなったといえよう．

黒曜石製石器を対象とした使用痕分析の結果では，掻器は皮革加工作業に用いられていたことがわかった．東北地方北部の同時期の石器群との共通点が再確認されたことになるが，遺跡の立地や遺跡内で製作・使用作業が実施されていた遺構のあり方など，なお見逃すことができない相違点もある．掻器を中心とした黒曜石製石器が出土している東北地方北部の古墳文化の代表的な遺跡である岩手県の中半入遺跡（高木編 2002）では，竪穴住居址が「工房」として利用され，そこで黒曜石製石器が製作・使用されている．東北地方では他に，墓域や祭祀域などさまざまな性格が想定されている場から，黒曜石製石器の出土が確認されてもいる(山田 2008)．本地点のように炉やその周辺で石器製作・使用作業が展開され，なおかつそこでは食料資源の処理作業（動･植物食料資源）も実施されているというあり方は，東北地方北部の遺跡では主体的には認めることができない．黒曜石を用い，主に掻器を製作・使用するという点では北海道と東北地方北部は共通性を示しながらも，それがどのような社会的脈絡のなかで展開されていたのかという点に関しては，異なる評価が可能ではないかと考えられる．

XI-4　K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点における人間活動の評価

石狩低地帯北部では，擦文文化あるいは続縄文文化前半期の遺跡を対象とした発掘調査事例が，近年急速に蓄積されているなかで，北大期の遺跡に限っては，なお発掘調査事例の蓄積がわずかであった．とくに，扇状地末端から沖積低地にかけての地形面における，炉を中心とした活動場の実態については，充分な把握がなされてこなかったといえる．K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点の発掘調査では，北大期から擦文文化の段階にかけての景観変容が詳細に把握できたとともに，そのなかでどのような人間活動が展開されていたのかについても，さまざまな知見を得ることができた．続縄文文化から擦文文化にかけての社会変容を考えていくうえで，本地点の発掘調査の成果は基礎的なデータとなりえよう．

確認された北大期における占地の様相は，扇状地や沖積地に立地する後北 C_2-D 期の遺跡，例えば札幌市 K 135 遺跡（上野・加藤編 1987）などで確認された状況と類似する点が多い．小河川に接した低平な地形面に立地し，竪穴住居址ではなく，炉を占地活動の中心とし，その周囲に各種の残渣の放棄場や多数の小ピット・土坑が配置されるという空間利用のあり方は，一定期間，累積的に利用された当該期の「集落」の姿を反映しているといってよかろう．そこで展開されていた生業活動が，サケ科を中心とした漁労活動と，シカ科や小形哺乳動物を対象とした狩猟活動であることも，大きな傾向としては共通しているといえる．

XI-5　今後の課題

本章では，遺跡形成過程論の観点から，景観変容と人

間活動とのかかわり，ならびに人間活動の空間的配置の問題に焦点をあて，本地点での発掘調査の成果を整理してきた．

本報告では，遺構や遺物の分布についていくつかの傾向を指摘してきたが，遺物の空間分布や接合関係に関するより微視的分析はおこなえなかった．炉周辺での人間活動を復元するうえで，そうした分析は有効な結果を導き出す可能性があるだけに，今後の検討課題としておきたい．また，土器や礫の使用過程に関する検討についてもおこなうことができなかった．土器については，とくに８ｂ層出土土器において炭化物（ときにタール状のもの）の付着が顕著であり，使用過程が擦文文化や続縄文文化前半期のものとは異なる可能性があると考えている．窒素・炭素同位体比分析は実施したものの，付着部位の傾向の変化など未検討の課題が残されている．礫については，「方割石」として注目されてきたものが含まれる．それらについては，「使用痕」をどのように認定するのか，機会を改めて検討してみたい．

引用文献

荒山千恵　2010「K 39 遺跡附属図書館本館増築地点」『第 4 回北海道大学埋蔵文化財調査室調査成果報告会要旨集』北海道大学埋蔵文化財調査室，13-16 頁

稲田孝司　2009「恩原 1 遺跡発掘調査成果の総括」稲田孝司編『恩原 1 遺跡』恩原遺跡発掘調査団，345-348 頁

上野秀一・加藤邦雄編　1987『K 135 遺跡』札幌市教育委員会

小杉　康・髙倉　純・守屋豊人編　2004『K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点発掘調査報告書Ⅰ』北海道大学

榊田朋広　2009「北大式土器の型式編年―続縄文／擦文変動期研究のための基礎的検討 1―」『東京大学考古学研究室研究紀要』第 23 号，39-92 頁

嵯峨山積・五十嵐八枝子・近藤　務・鎌田耕太郎・吉田充夫・地徳力・外崎徳二・工藤千春・岡村　聰・加藤　誠　2007「札幌市街域における 150 m 掘削コアの第四系層序」『地質学雑誌』113，391-405 頁

大丸裕武　1989「完新世における豊平川扇状地とその下流氾濫原の形成過程」『地理学評論』62，589-603 頁

高木　晃編　2002『中半入遺跡・蝦夷塚古墳発掘調査報告書』財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター

髙倉　純　2006「石狩低地帯北部の続縄文時代石器群」林　謙作編『ムラと地域の考古学』同成社，147-171 頁

髙倉　純　2009「石狩低地帯における続縄文時代遺跡の形成過程」『日本考古学協会第 75 回総会　研究発表要旨』日本考古学協会，20-21 頁

髙倉　純　2010「北大埋蔵文化財調査室による平成 22（2010）年度調査の概要」『第 4 回北海道大学埋蔵文化財調査室調査成果報告会要旨集』北海道大学埋蔵文化財調査室，1-4 頁

平川一臣・中村有吾　2005「地形・堆積物発達史」小杉　康・髙倉純・守屋豊人編『K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点発掘調査報告書Ⅱ』北海道大学，23-27 頁

山田晃弘　2008「東北地方における古墳時代の黒曜石製石器」『芹沢長介先生追悼考古・民族・歴史学論集』六一書房，433-448 頁

吉崎昌一編　1995『北大構内の遺跡 10』北海道大学

引用文献（第Ⅰ章～第Ⅸ章）

和泉田毅編　2002『恵庭市西島松 5 遺跡』財団法人北海道埋蔵文化財センター.

上野秀一・仙庭伸久編　1993『K 435 遺跡』札幌市教育委員会.

上屋真一編　1993『ユカンボシ E 9 遺跡　ユカンボシ E 3 遺跡』恵庭市教育委員会.

上屋真一・藤田光一編　1987『カリンバ 2 遺跡』恵庭市教育委員会.

小泉　格・林　謙作編　2000『北大構内の遺跡　平成 7・8・9・10 年度［11］』北海道大学.

河野広道　1959「北海道の土器」『郷土の科学』23，pp.27～42.

小杉　康編　2002『北大構内の遺跡　XII』北海道大学.

小杉　康編　2003『北大構内の遺跡　XIII』北海道大学.

小杉　康ほか編　2004『K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点発掘調査報告書Ⅰ（遺物・遺構編）』北海道大学.

小杉　康ほか編　2005『K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点発掘調査報告書Ⅱ（自然科学分析および出土遺物・遺構考察編）』北海道大学.

小杉　康ほか編　2006『北大構内の遺跡　XIV』北海道大学埋蔵文化財調査室.

小杉　康ほか編　2008『北大構内の遺跡　XV』北海道大学埋蔵文化財調査室.

小杉　康ほか編　2009『北大構内の遺跡　XVI』北海道大学埋蔵文化財調査室.

小山正忠・竹原秀雄　1973『新版標準土色帖』財団法人日本色彩研究所.

財団法人北海道埋蔵文化財センター　1982『江別市吉井の沢遺跡』.

斉藤　傑　1967「擦文文化初頭の問題」『古代文化』19(5)，pp.77～84.

榊田朋広　2009「北大式土器の型式編年―続縄文／擦文変動期研究のための基礎的検討 1―」『東京大学考古学研究室研究紀要』23，pp.39～92.

嵯峨山積・五十嵐八枝子・近藤　務・鎌田耕太郎・吉田充夫・地徳力・外崎徳二・工藤千春・岡村　聡・加藤　誠　2007「札幌市街域における 150 m 掘削コアの第四系層序」『地質学雑誌』113，pp.391～405.

鈴木　信　2003「道央部における続縄文土器の編年」『ユカンボシ C 15 遺跡(6)』pp.410～452，財団法人北海道埋蔵文化財センター.

鈴木　信・豊田宏良・仙庭伸久　2007「北海道南部～中央部」『古代東北・北海道におけるモノ・ヒト・文化交流の研究』pp.304～339，東北学院大学文学部.

大丸裕武　1989「完新世における豊平川扇状地とその下流氾濫原の形成過程」『地理学評論』62，pp.589～603.

髙倉　純　2009「石狩低地帯における続縄文時代遺跡の形成過程」『日本考古学協会第 75 回総会　研究発表要旨』pp.20～21，日本考古学協会.

田口　尚編　1997『美沢川流域の遺跡群 XX　千歳市美々 8 遺跡低湿部』財団法人北海道埋蔵文化財センター.

立川トマス・末光正卓編　1999『恵庭市ユカンボシ E 9 遺跡』財団法人北海道埋蔵文化財センター.

塚本浩司　2007「石狩低地帯における擦文文化の成立過程について」『古代蝦夷からアイヌへ』pp.167～189，吉川弘文館.

辻　秀人　2007「東北地方土師器成形技法考」『考古学論究』pp.1083～1100，真陽社.

直井孝一編　1976『Wakkaoi II』石狩町教育委員会.

長町章弘編　2004『柏木川 7 遺跡』恵庭市教育委員会.

新家水奈編　2002『恵庭市西島松 9 遺跡』財団法人北海道埋蔵文化財センター.

野月寿彦編　2008『K 528 遺跡』札幌市教育委員会.

平川一臣・中村有吾　2005「Ⅲ章　地形・堆積物発達史」『K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点発掘調査報告書Ⅱ（自然科学分析および出土遺物・遺構考察編）』pp.23～27，北海道大学.

藤井誠二編　2001『K 39 遺跡第六次調査』札幌市教育委員会.

三浦正人編　2002『千歳市ユカンボシ C 15 遺跡(5)』財団法人北海道埋蔵文化財センター.

吉崎昌一・岡田淳子編　1987『北大構内の遺跡　昭和 59 年度［5］』北海道大学.

吉崎昌一編　1995『北大構内の遺跡　平成 3・4・5・6 年度［10］』北海道大学.

横山英介・石橋　孝編　1975『Wakkaoi』石狩町教育委員会.

Krumbein, W.C. 1941 Measurement and geologic significance of shape and roundness of sedimentary particles. *Journal of Sedimentary Petrology, 11.*

Waters, M.R. 1992 *Principles of Geoarchaeology: A North American Perspective*. The University of Arizona Press.

写　真　図　版

A．完掘状況（西より）

B．完掘状況（東より）

図版Ⅰ　調査区完掘状況

A．調査区南西埋没河川（旧河道）（北より）

B．埋没河川（旧河道）調査状況（北西より）

図版 2　西区埋没河川（旧河道）

A．埋没河川（旧河道）調査状況（南西より）

B．木製品出土状況（北東より）

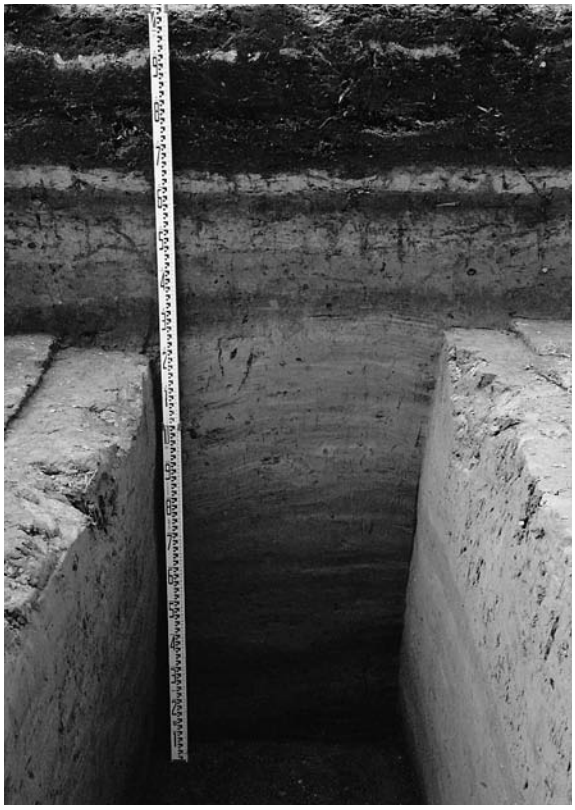
図版 3　西区埋没河川（旧河道）調査状況

A．T 2 北壁（X＝162－163）

B．T 2 北壁（X＝163－164）

図版 4　西区壁断面

A．T 1 南壁（X＝163）



B．T 2 北壁（X＝167）

C．東区 TP 01 西壁

D．東区 TP 04 北壁

図版 5　西区壁断面と東区壁断面

A．HE 01 焼土（西より）

B．HE 03 焼土（西より）

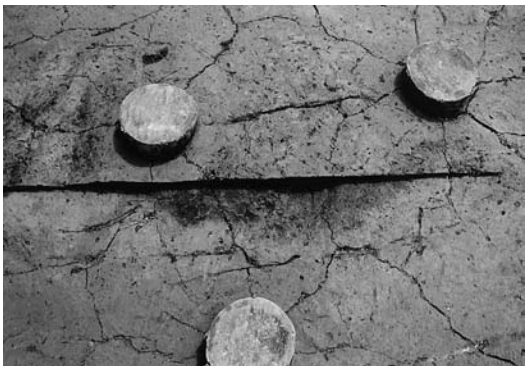
C．HE 05 検出状況（南より）

D．HE 05 焼土（西より）

E．HE 06 検出状況（西より）

F．HE 09 焼土（西より）

G．HE 11 焼土（東より）



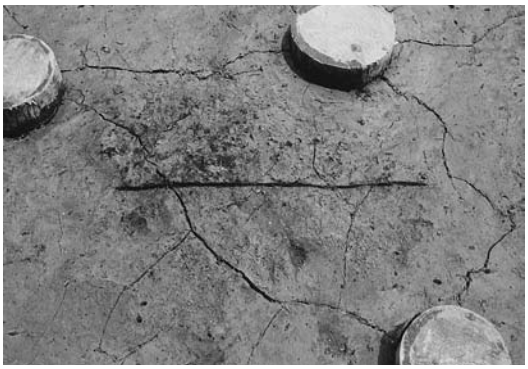
H．HE 12 焼土（西より）

図版 6　西区 8 b 層炉址

A．DC 01 検出状況（東より）

B．DC 02 検出状況（南より）

C．DC 04 検出状況（南より）



D．DC 05 東壁

E．DC 07 北壁

F．DC 08 検出状況（西より）

G．DB 04 検出状況（南より）

H．DB 06 南東壁

図版 7　西区 8 b 層炭化物・焼土粒集中

A．PIT 04 北西壁

B．PIT 09 検出状況（南より）

図版 8　西区 8 b 層土坑(1)

A．PIT 09 東壁

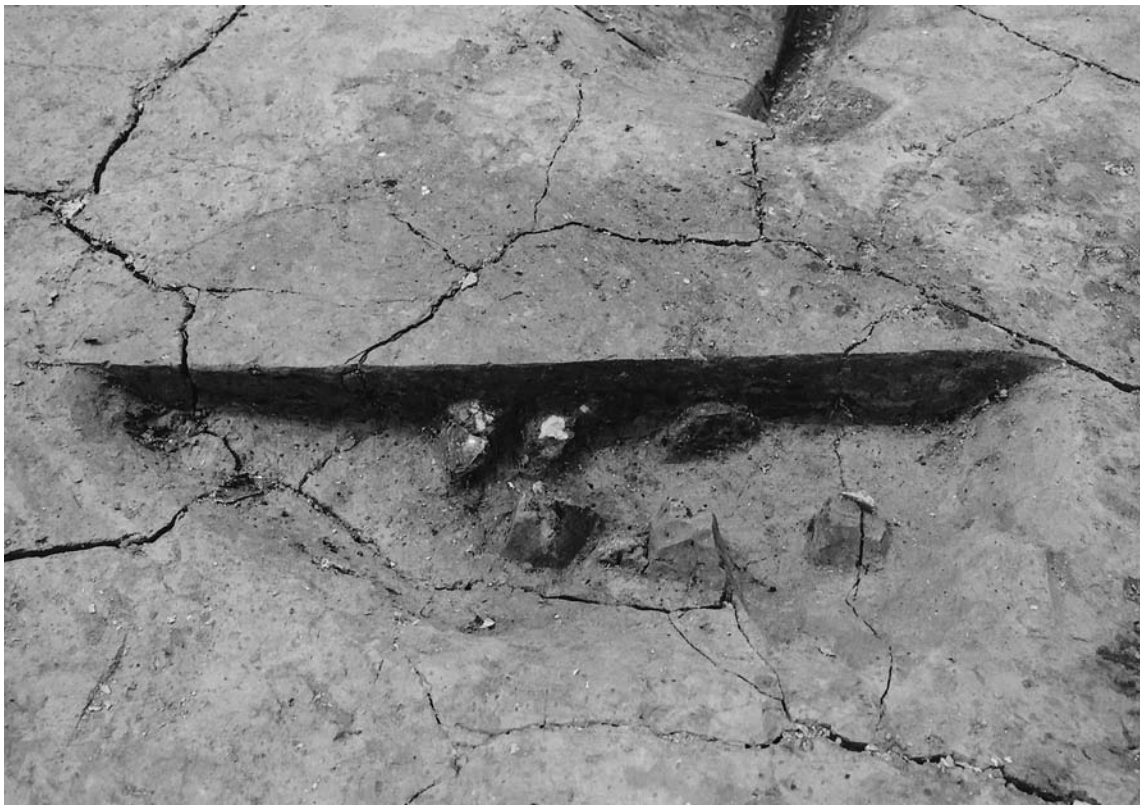
B．PIT 13 完掘状況（南東より）

図版 9　西区 8 b 層土坑(2)

A．PIT 17 検出状況（南より）

B．PIT 17 北壁

図版 10　西区 8 b 層土坑(3)



A．PIT 21 西壁

B．PIT 24 検出状況（南より）

図版 11　西区 8ｂ層土坑(4)

A．PIT 24 北壁

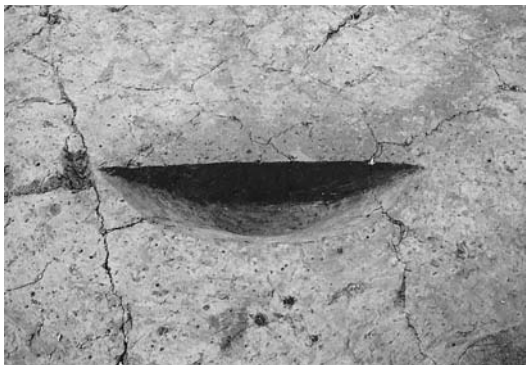
B．PIT 33 西壁

図版 12　西区 8ｂ層土坑(5)

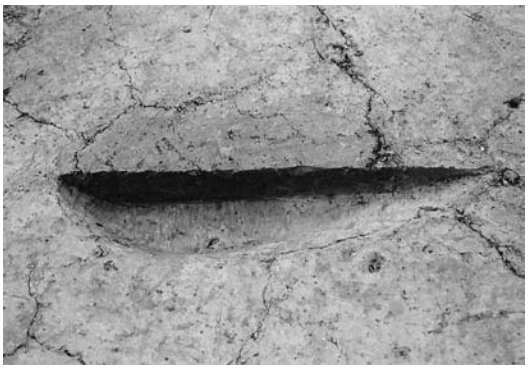
A．PIT 35 南西壁

B．PIT 35 礫出土状況（東より）

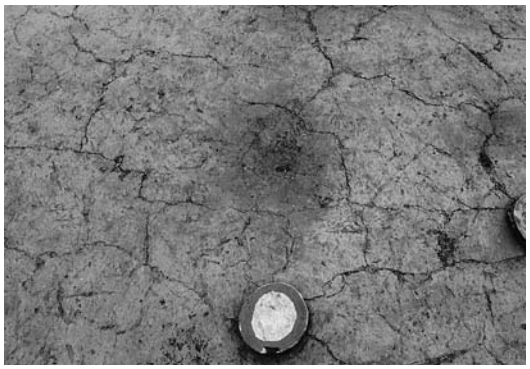
図版 13　西区 8ｂ層土坑(6)



A．PIT 30 西壁



B．PIT 31 南壁

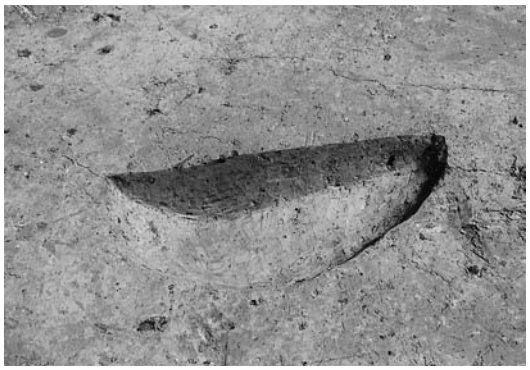


C．PIT 33 検出状況（北より）

D．PIT 36 北西壁

E．PIT 37 北西壁

F．PIT 39 西壁



G．PIT 47 東壁

H．PIT 57 礫出土状況（北東より）

図版 14　西区 8ｂ層土坑(7)

A．SPT 09 北東壁

B．SPT 10 西壁

C．SPT 11 西壁

D．SPT 13 北壁

E．SPT 20 西壁

F．SPT 24 南西壁

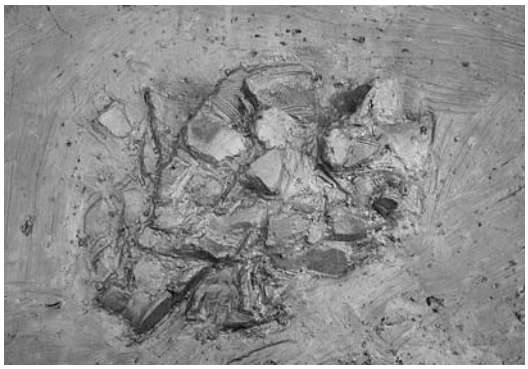
G．SPT 25 東壁

H．SPT 26 南壁

図版 15　西区 8b 層小ピット

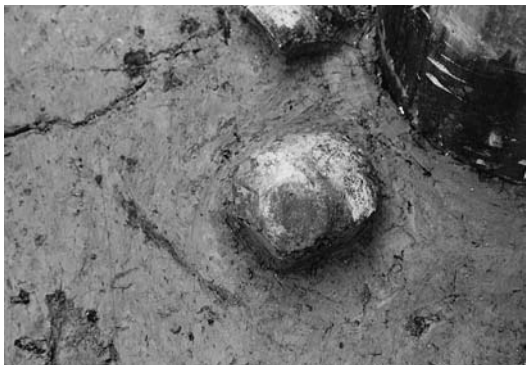
A．埋没河川（旧河道）内土器出土状況（西より）

B．埋没河川（旧河道）内土器（個体番号 39）出土状況（南より）



C．8ｂ層土器（個体番号 5）出土状況（東より）

D．8ｂ層黒曜石出土状況（南より）



E．8ｂ層土器（個体番号 8）出土状況（南東より）

F．8ｂ層土器（個体番号 11）出土状況

G．8ｂ層土器（個体番号 47）出土状況（西より）

H．Ｔ1・8ｂ層土器出土状況（西より）

図版 16　西区埋没河川（旧河道）及び 8ｂ層遺物出土状況

A．HP 01 検出状況（南東より）

B．HP 01 完掘状況（南より）

図版 17　西区 8 a 層竪穴住居址 HP 01 (1)

A．HP 01-PH 01 北東壁

B．HP 01-PH 02 南東壁

図版 18　西区 8 a 層竪穴住居址 HP 01 (2)

A．HP 01 南北ベルト南半分（東より）

B．HP 01 南北ベルト北半分（東より）

C．HP 01 東西ベルト東半分（北より）

D．HP 01 東西ベルト西半分（北より）

E．HP 01 カマド完掘状況（北より）

F．HP 01-PIT 02 南西壁

G．HP 01 土器（個体番号 35）出土状況（南より）

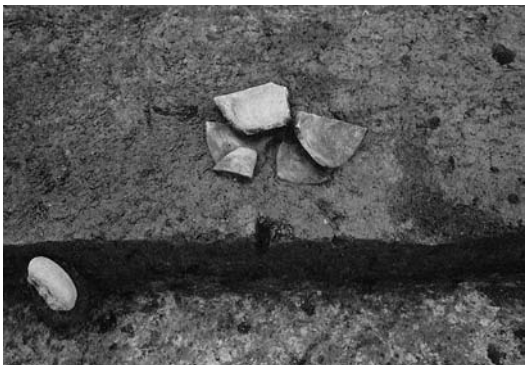
H．HP 01 床面クルミ出土状況（東より）

図版 19　西区 8 a 層竪穴住居址 HP 01 (3)

A. HP 02 炭化木材出土状況（西より）

B. HP 02 完掘状況（西より）

C. HP 02 土器（個体番号 33）出土状況（南西より）



D. HP 02 土器（個体番号 36）出土状況（北より）

E. HP 02 東西ベルト（北より）

図版 20　東区竪穴住居址 HP 02

A．HP 03 床面検出状況（北より）

B．HP 03 土器（個体番号 38）出土状況（北より）

図版 21　東区竪穴住居址 HP 03

A．DB 02 北西壁

B．DB 02 検出状況（西より）

C．西区 4 層下面・5 層上面検出状況（西より）

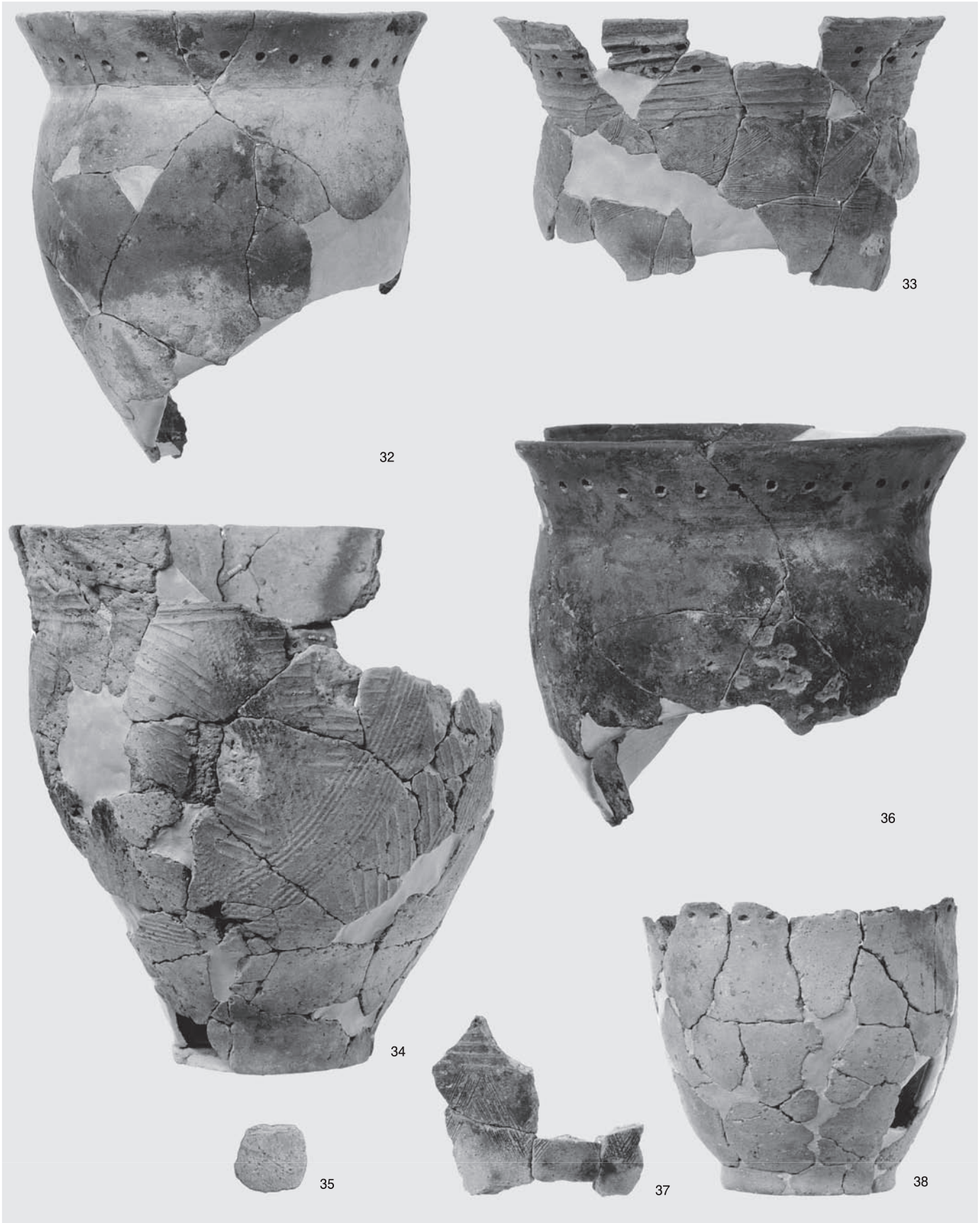
図版 22　西区 8 a 層・4 層調査状況

西区 4 層出土の土器（No.1～8）・西区 7 a 層出土の土器（No.9～11）・西区 8 a 層 HP 01 出土の土器〈1〉（No.12～17）

図版 23　出土土器(1)

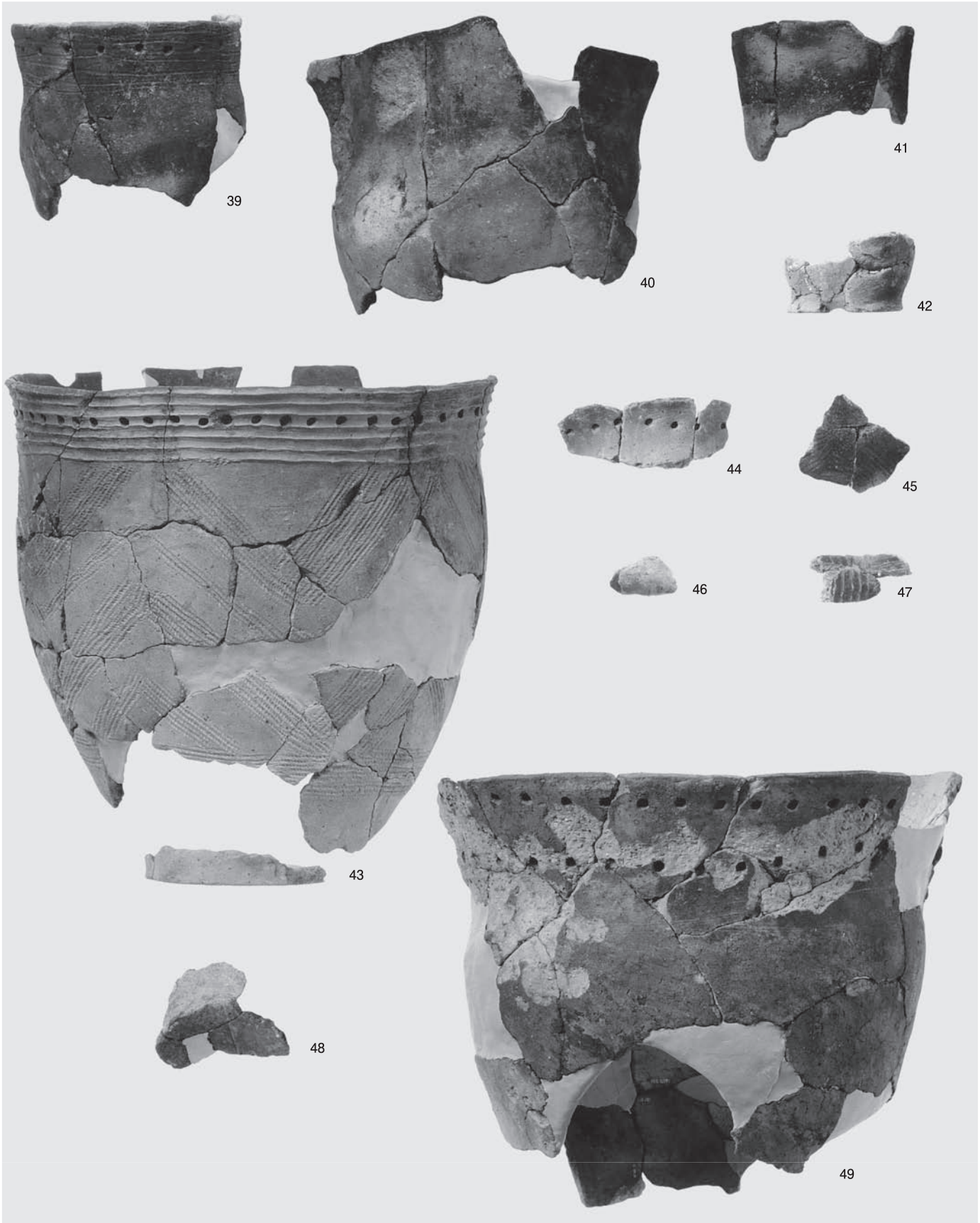
西区 8 a 層 HP 01 出土の土器〈2〉（No.18～21）・西区 8 a 層遺構外出土の土器（No.22～25）・西区 8 b 層土坑出土の土器〈1〉（No.26～31）

図版 24　出土土器(2)



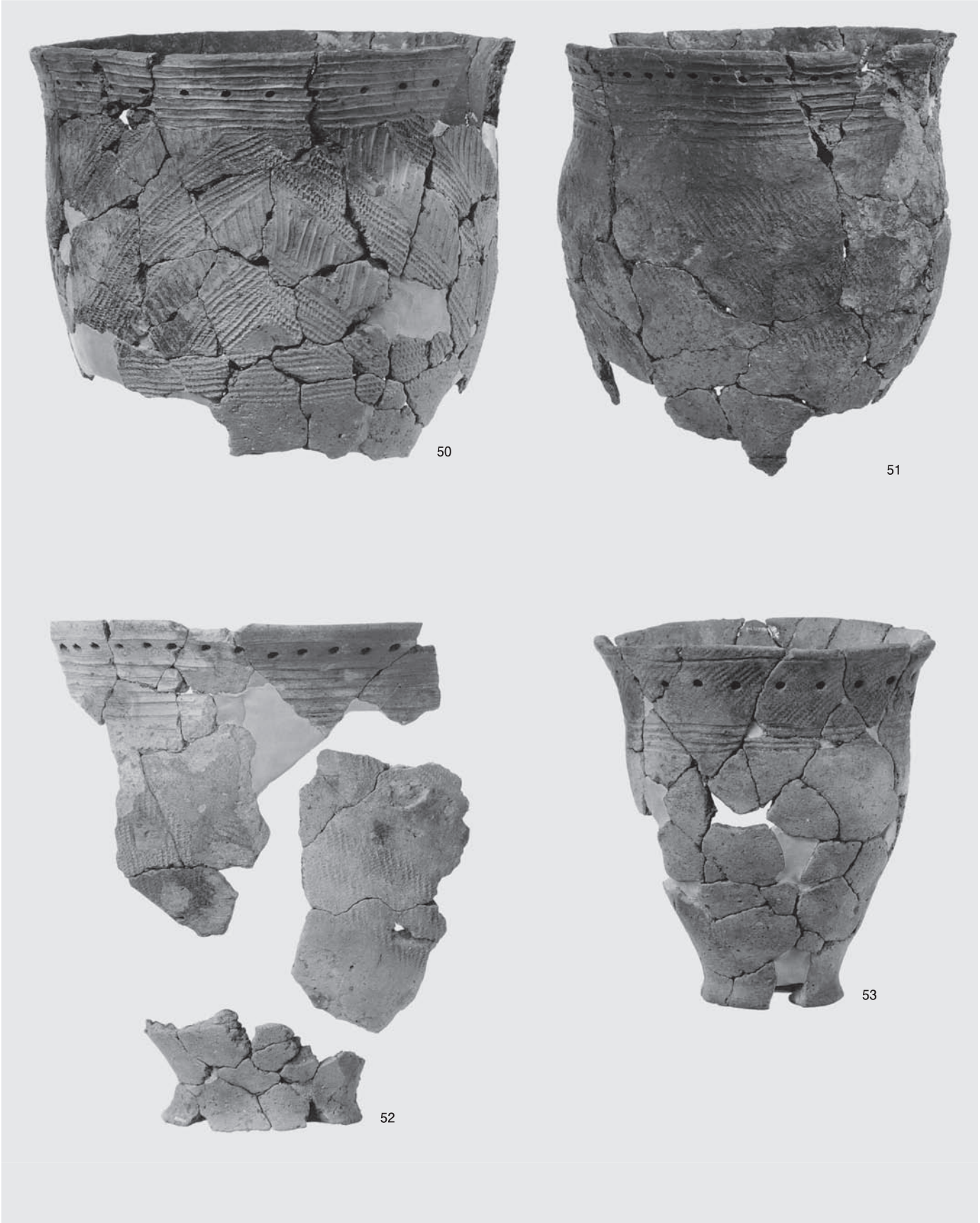
西区 8 b 層土坑出土の土器〈2〉

図版 25　出土土器(3)



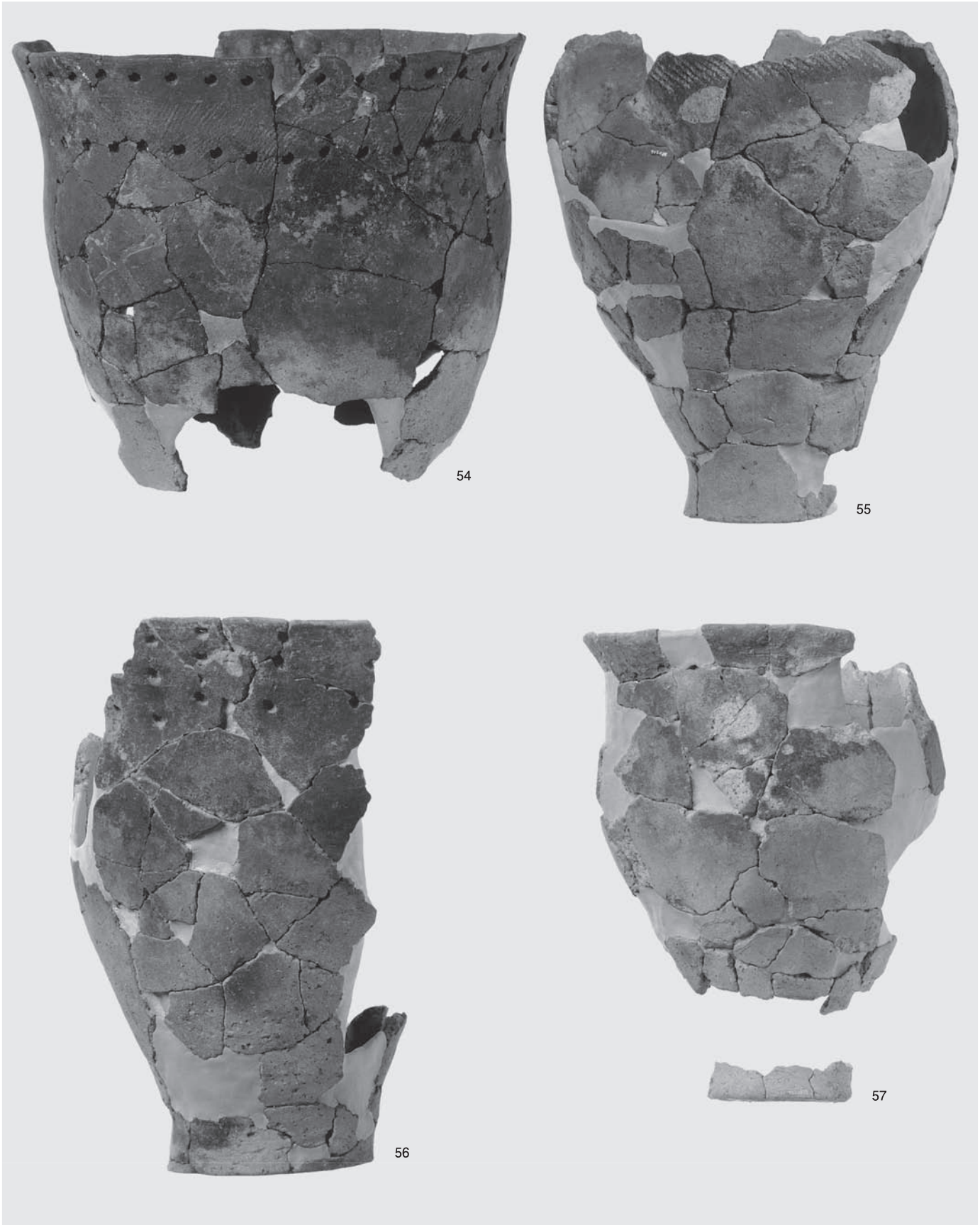
西区 8 b 層土坑出土の土器〈3〉

図版 26　出土土器(4)



西区 8 b 層遺構外出土の土器〈1〉

図版 27　出土土器(5)



西区 8 b 層遺構外出土の土器〈2〉

図版 28　出土土器(6)

西区 8 b 層遺構外出土の土器〈3〉

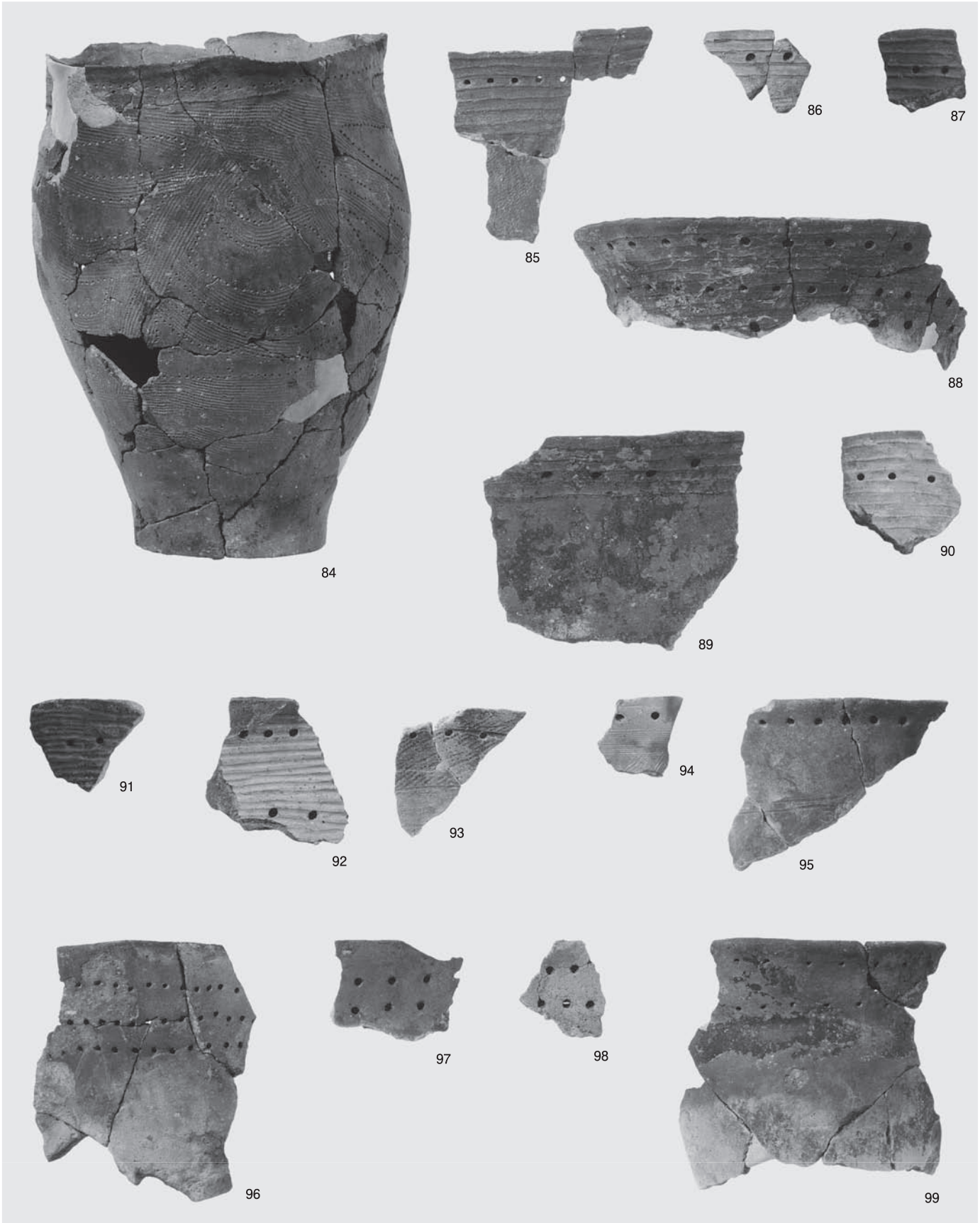
図版 29　出土土器(7)

西区 8 b 層遺構外出土の土器〈4〉

図版 30　出土土器(8)

西区 8 b 層遺構外出土の土器〈5〉

図版 31　出土土器(9)

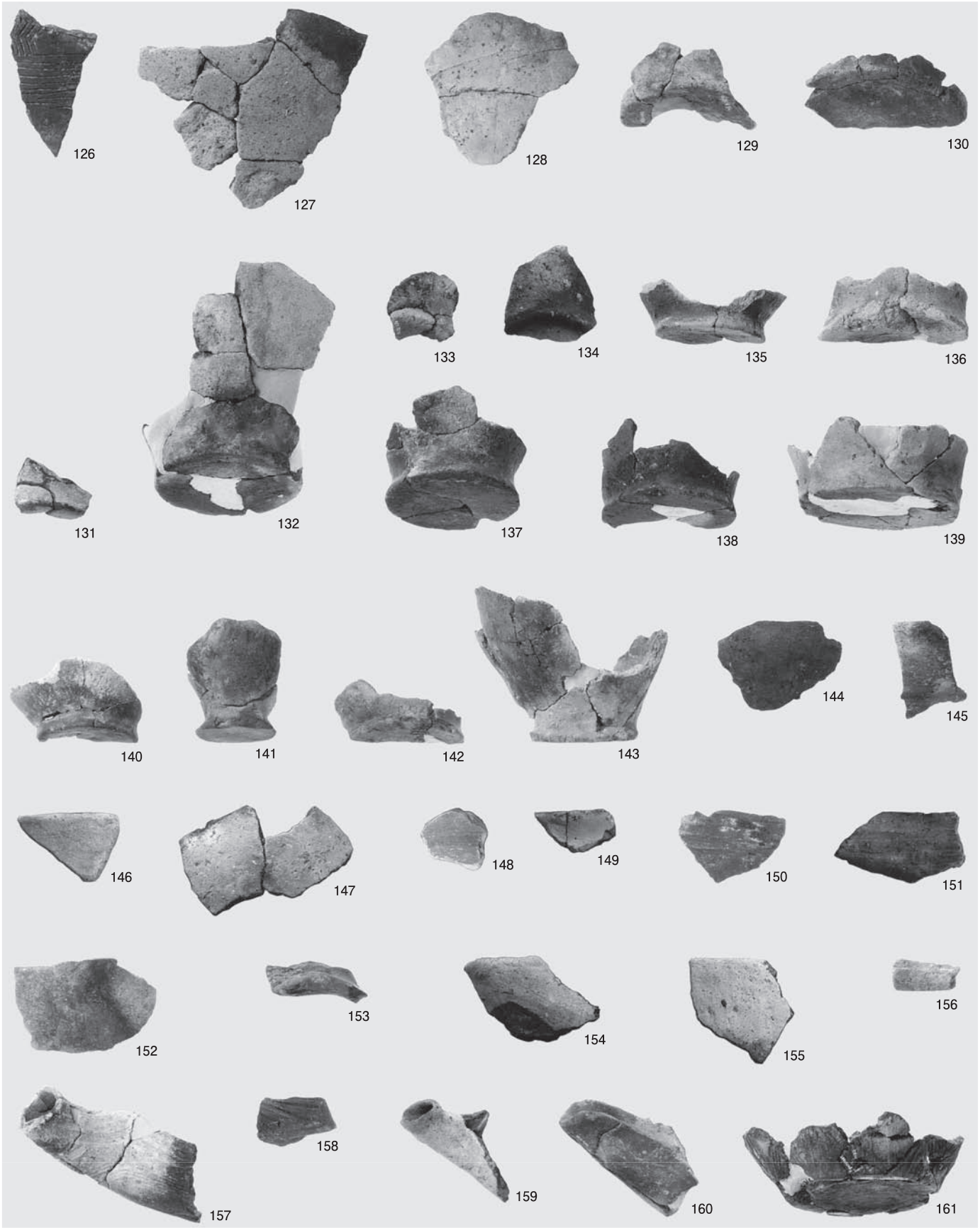


西区 8 b 層遺構外出土の土器〈6〉

図版 32　出土土器(10)

西区 8 b 層遺構外出土の土器〈7〉

図版 33　出土土器(II)

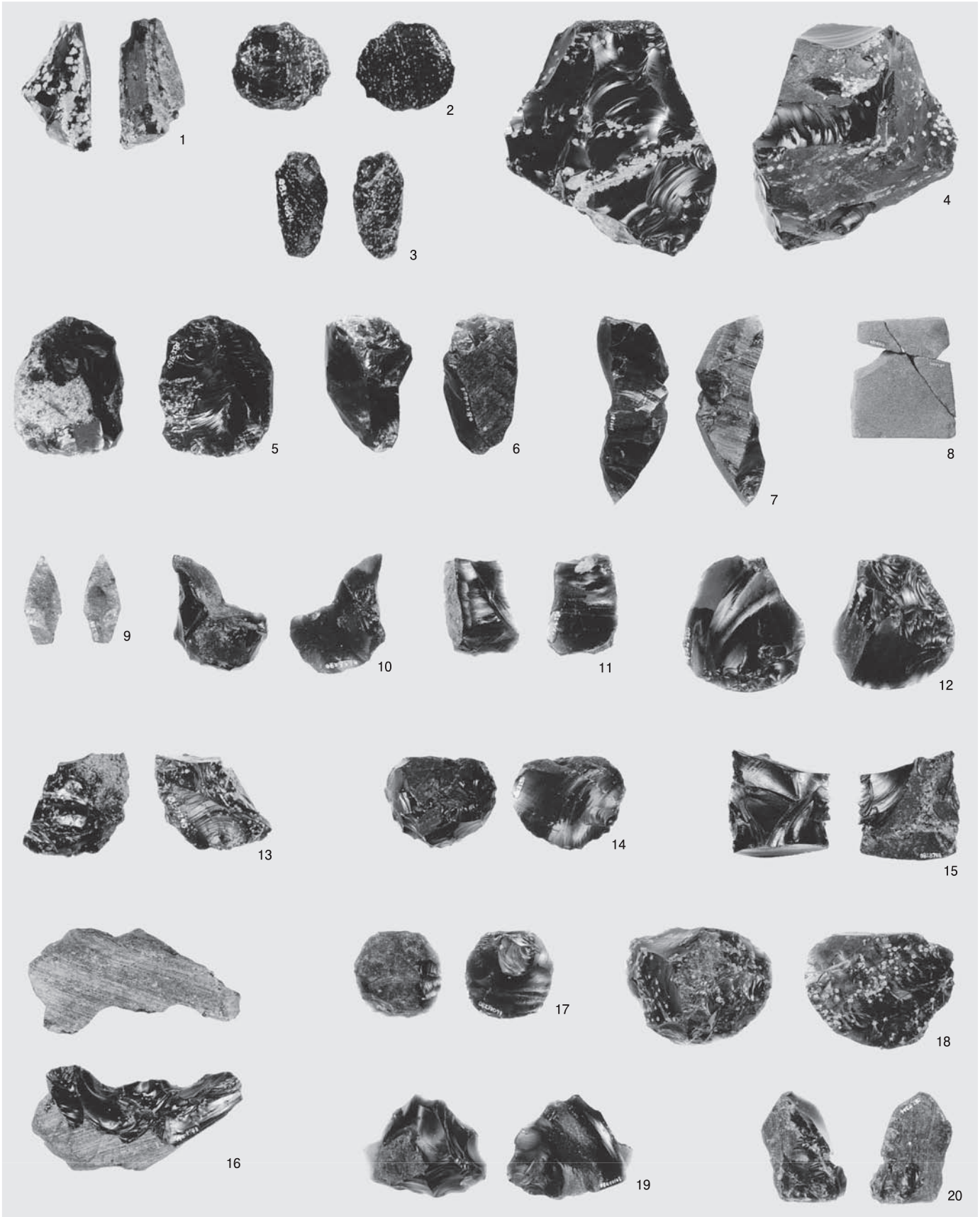


西区 8 b 層遺構外出土の土器〈8〉

図版 34　出土土器(12)

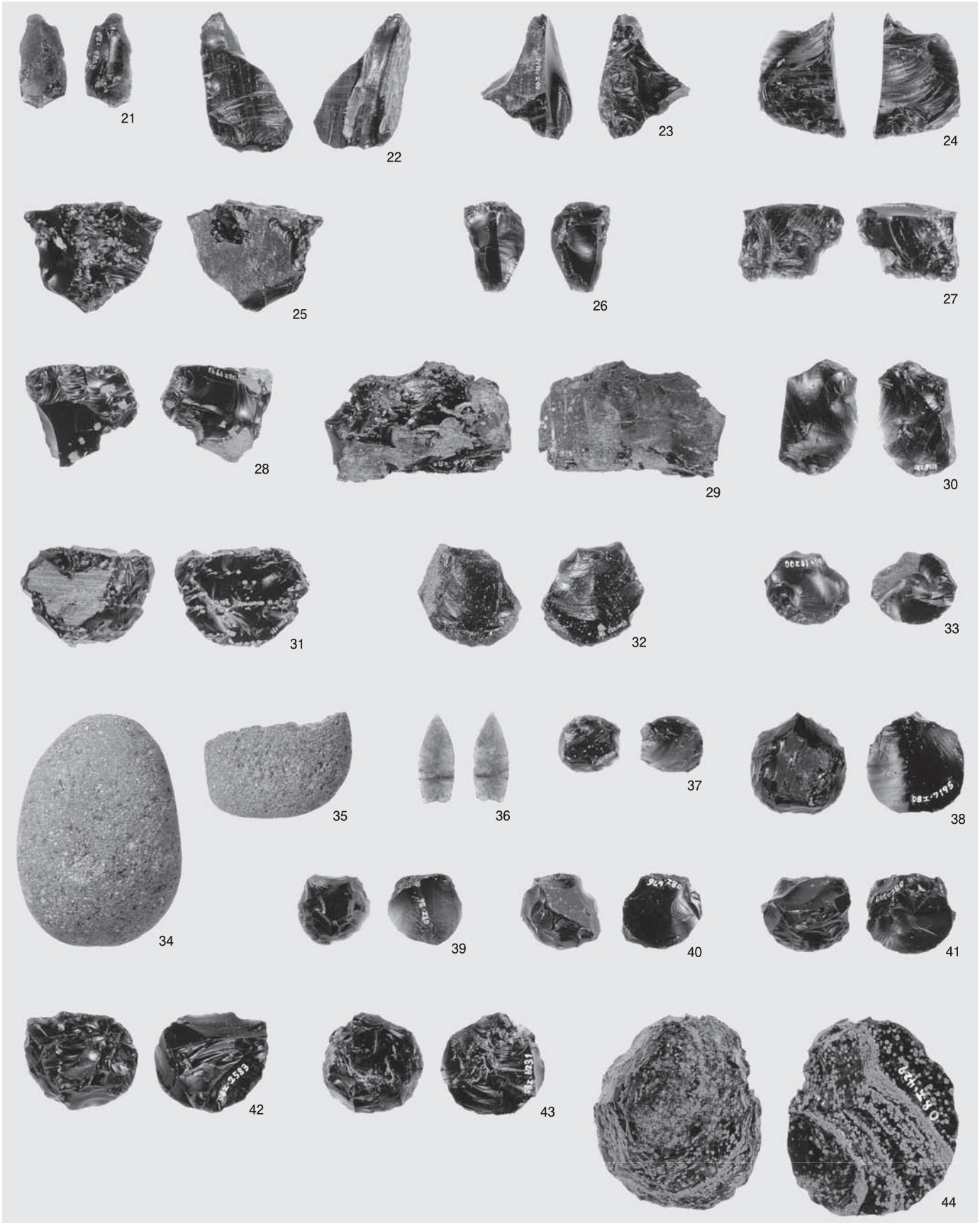
東区 HP 02 出土の土器（No.162～165）・東区 HP 03 出土の土器（No.166～167）・埋没河川出土の土器（No.168～173）

図版 35　出土土器(13)



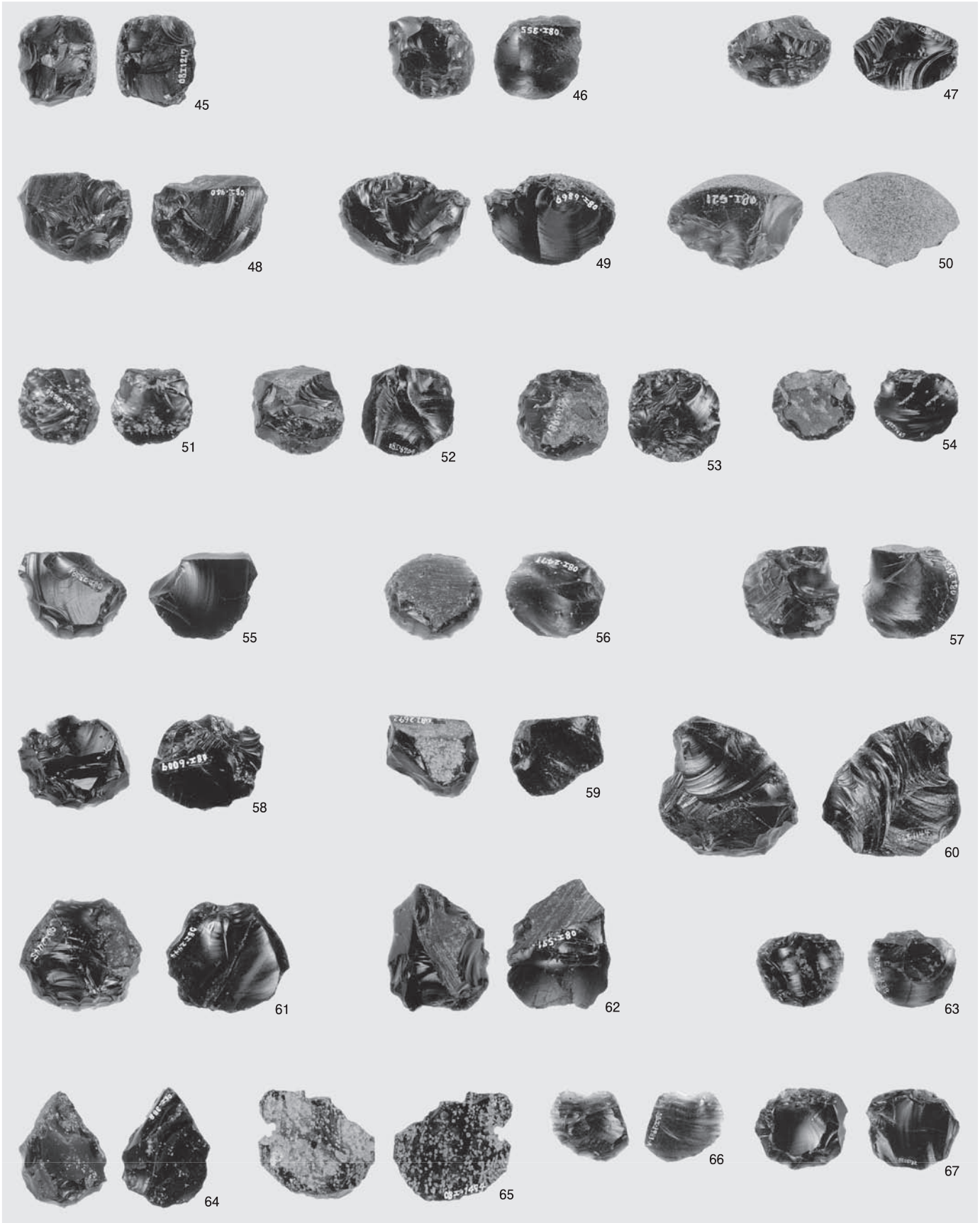
西区 7 a 層出土の石器（No.1）・西区 8 a 層 HP 01 出土の石器（No.2～4）・西区 8 a 層遺構外出土の石器（No.5～8）・西区 8 b 層土坑出土の石器〈1〉（No.9～20）

図版 36　出土石器(1)



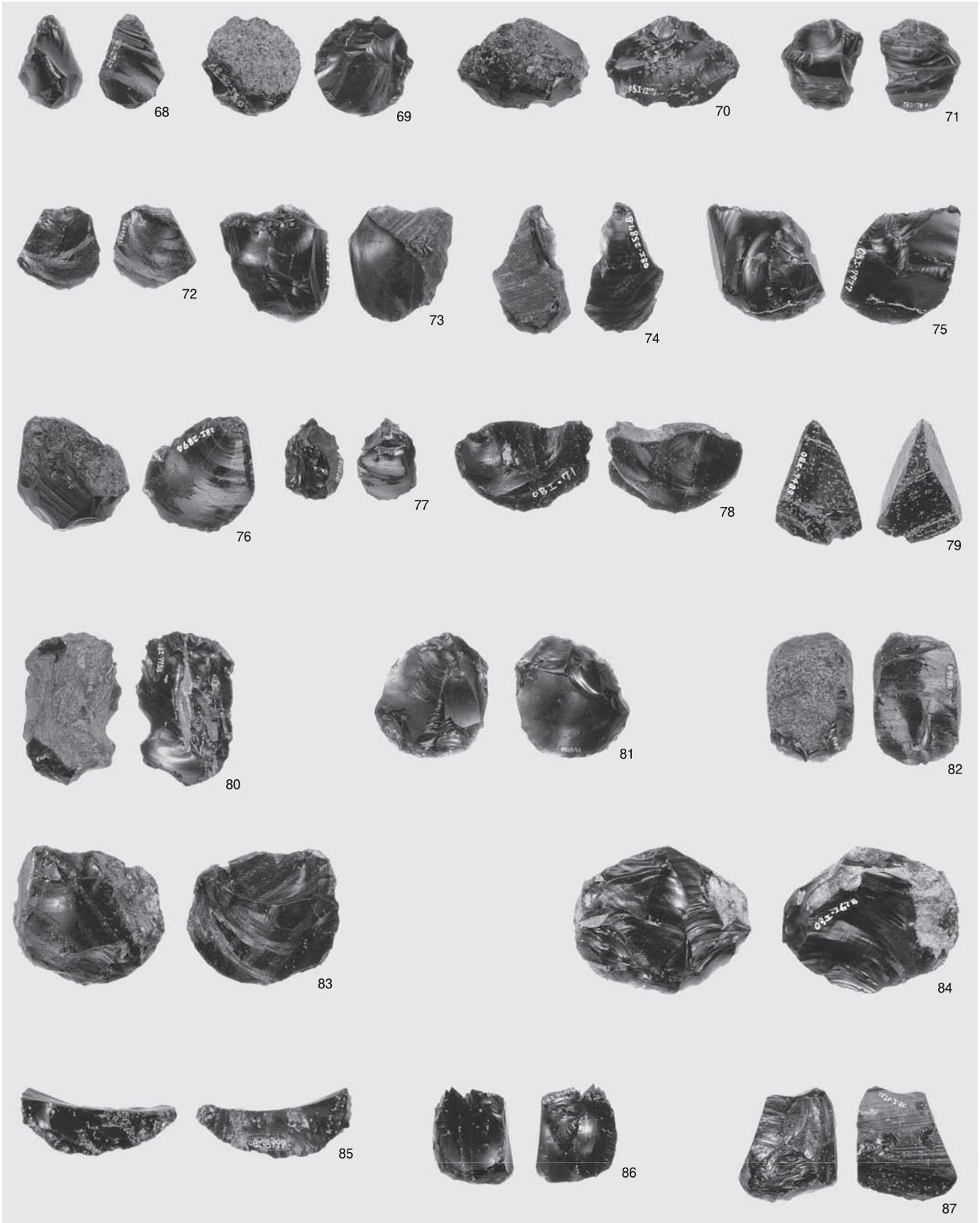
西区 8 b 層土坑出土の石器〈2〉(No.21～35)・西区 8 b 層遺構外出土の石器〈1〉(No.36～44)

図版 37　出土石器(2)



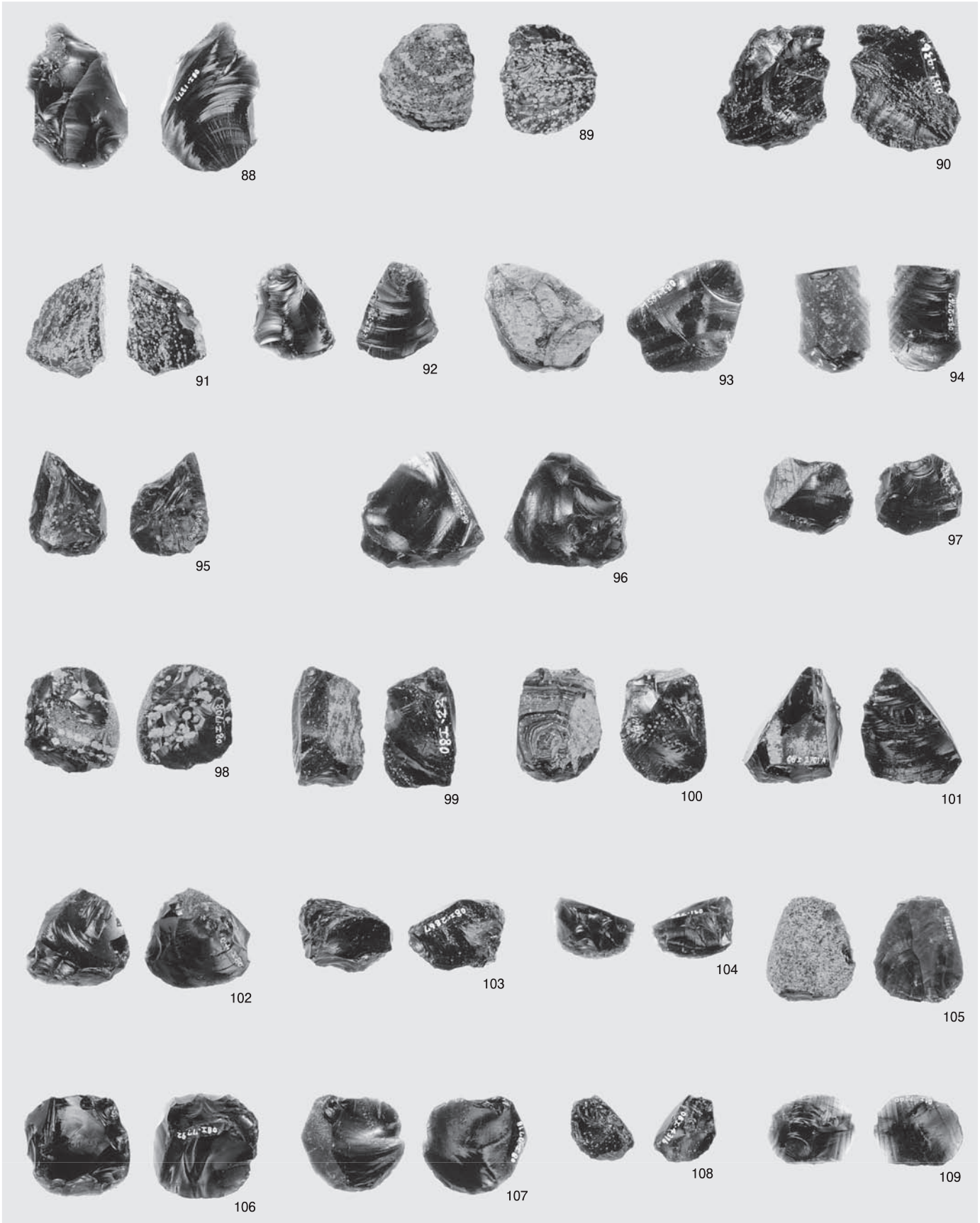
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈2〉

図版 38　出土石器(3)



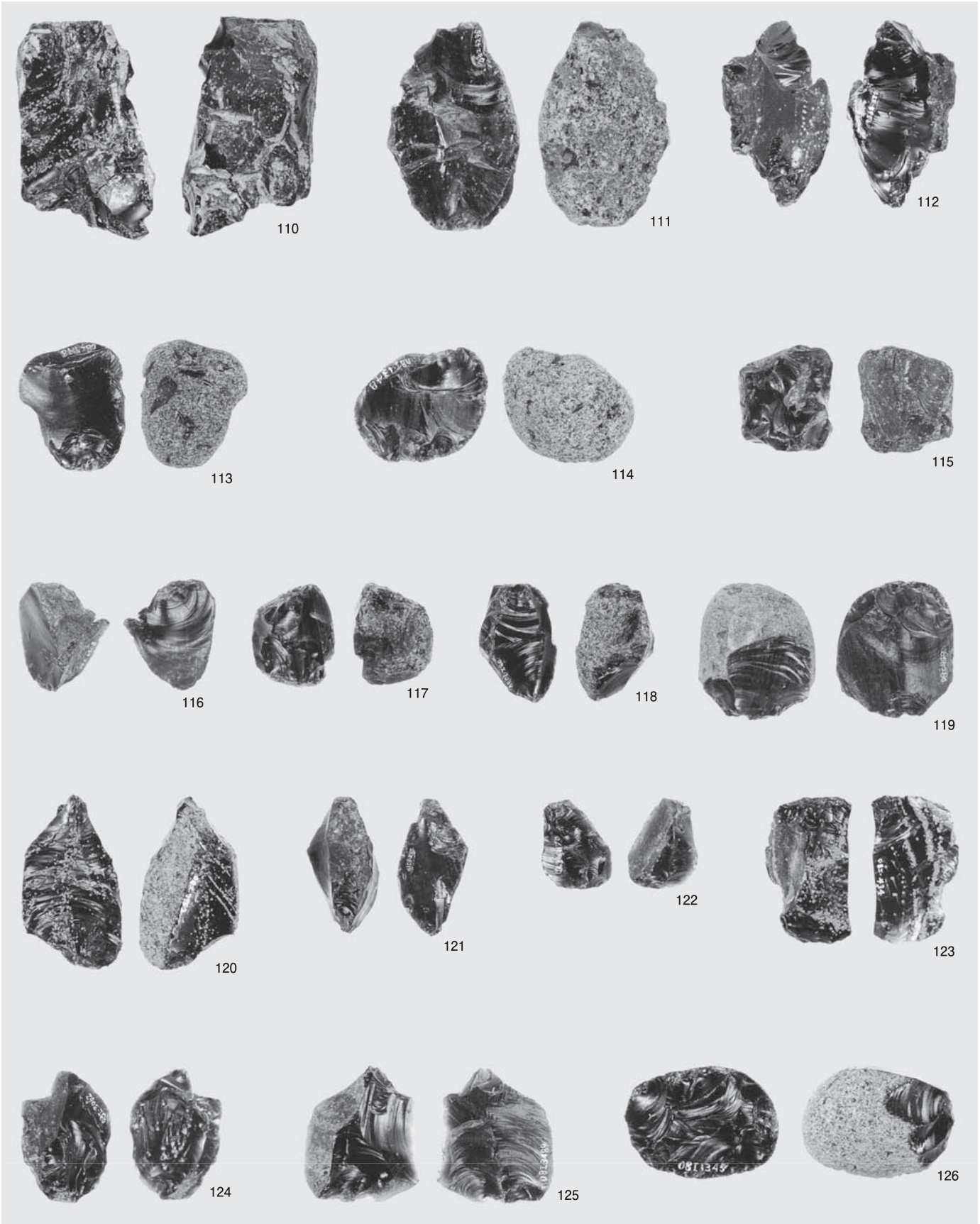
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈3〉

図版 39　出土石器(4)



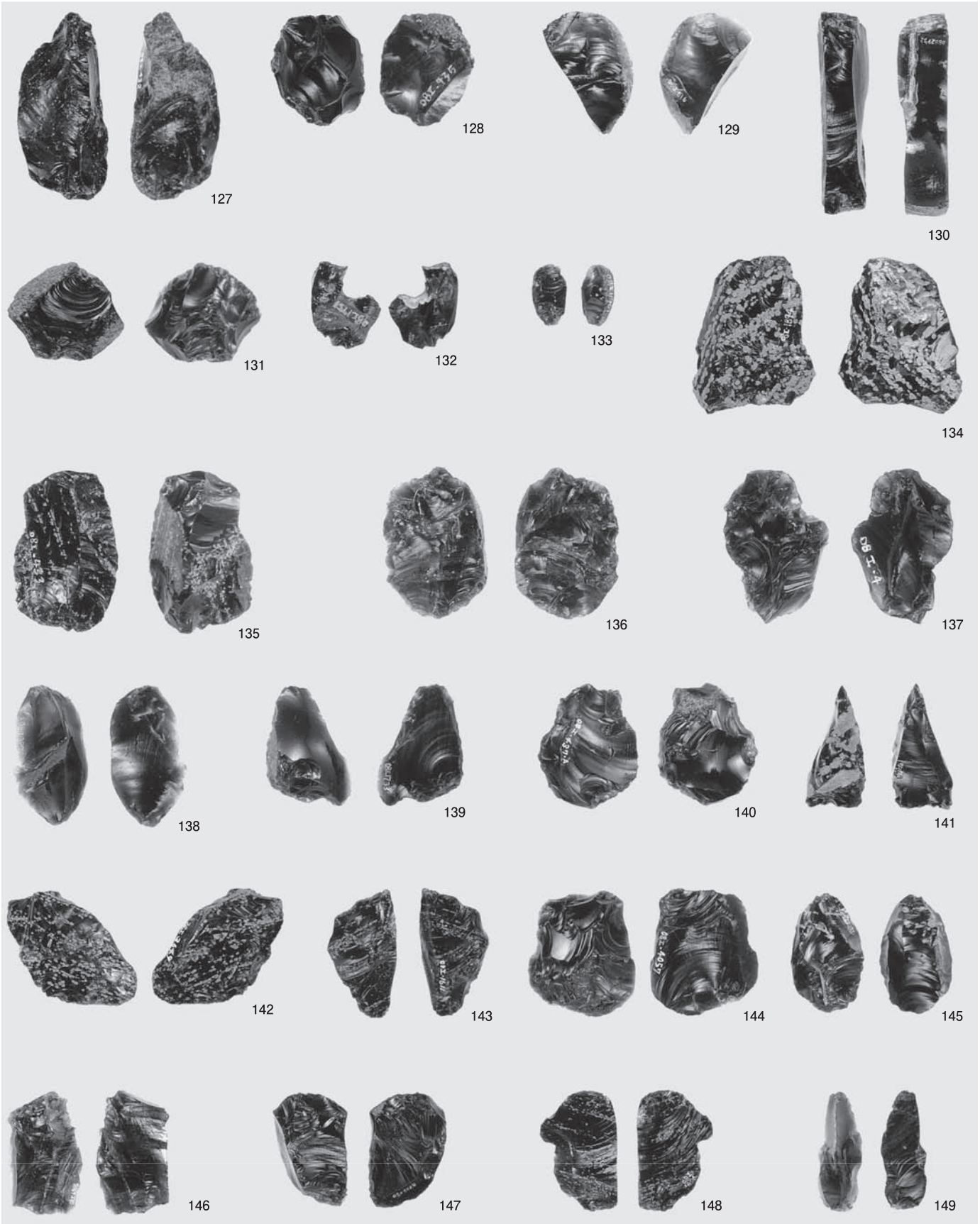
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈4〉

図版 40　出土石器(5)



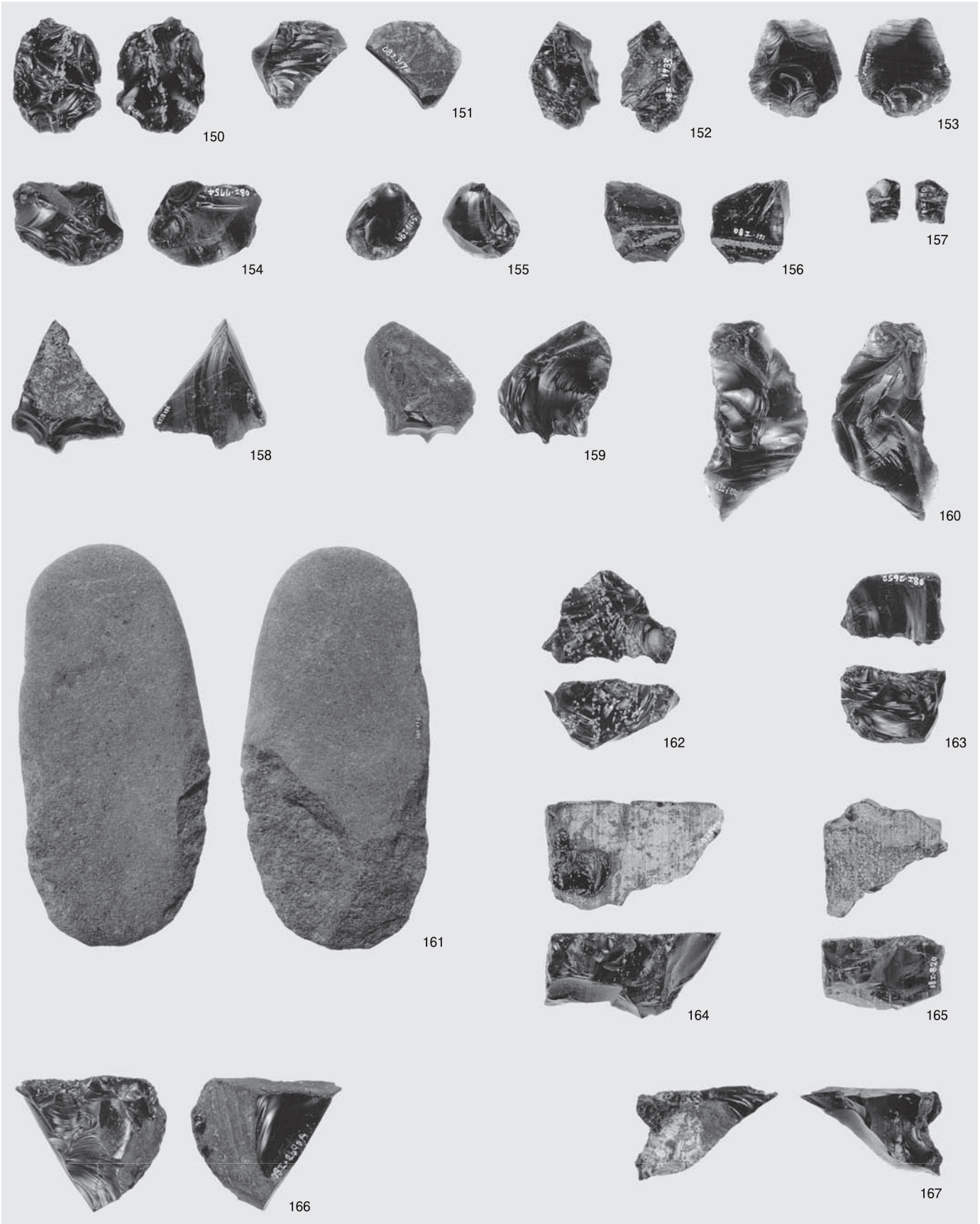
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈5〉

図版 41　出土石器(6)



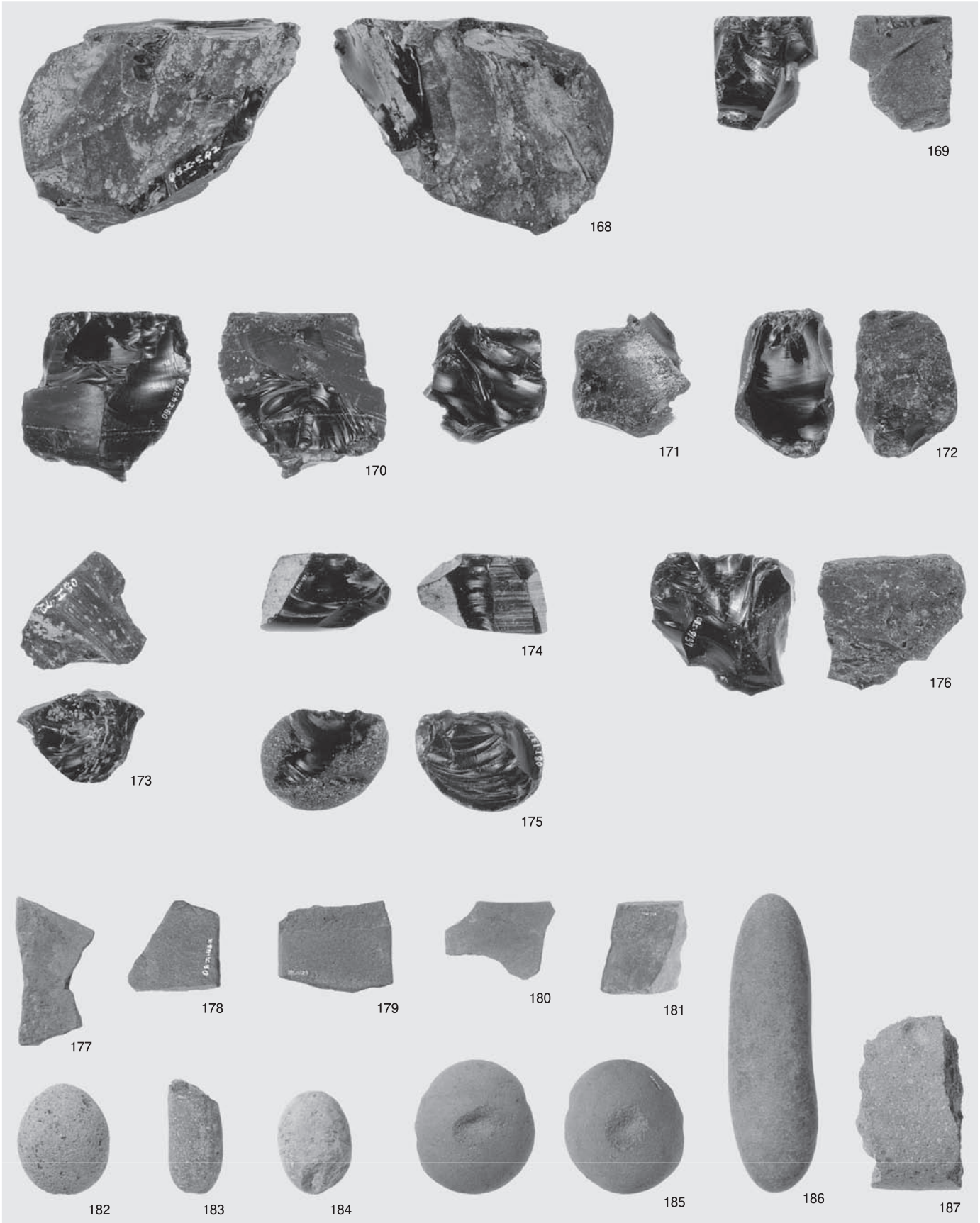
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈6〉

図版 42　出土石器(7)



西区 8 b 層遺構外出土の石器〈7〉

図版 43　出土石器(8)

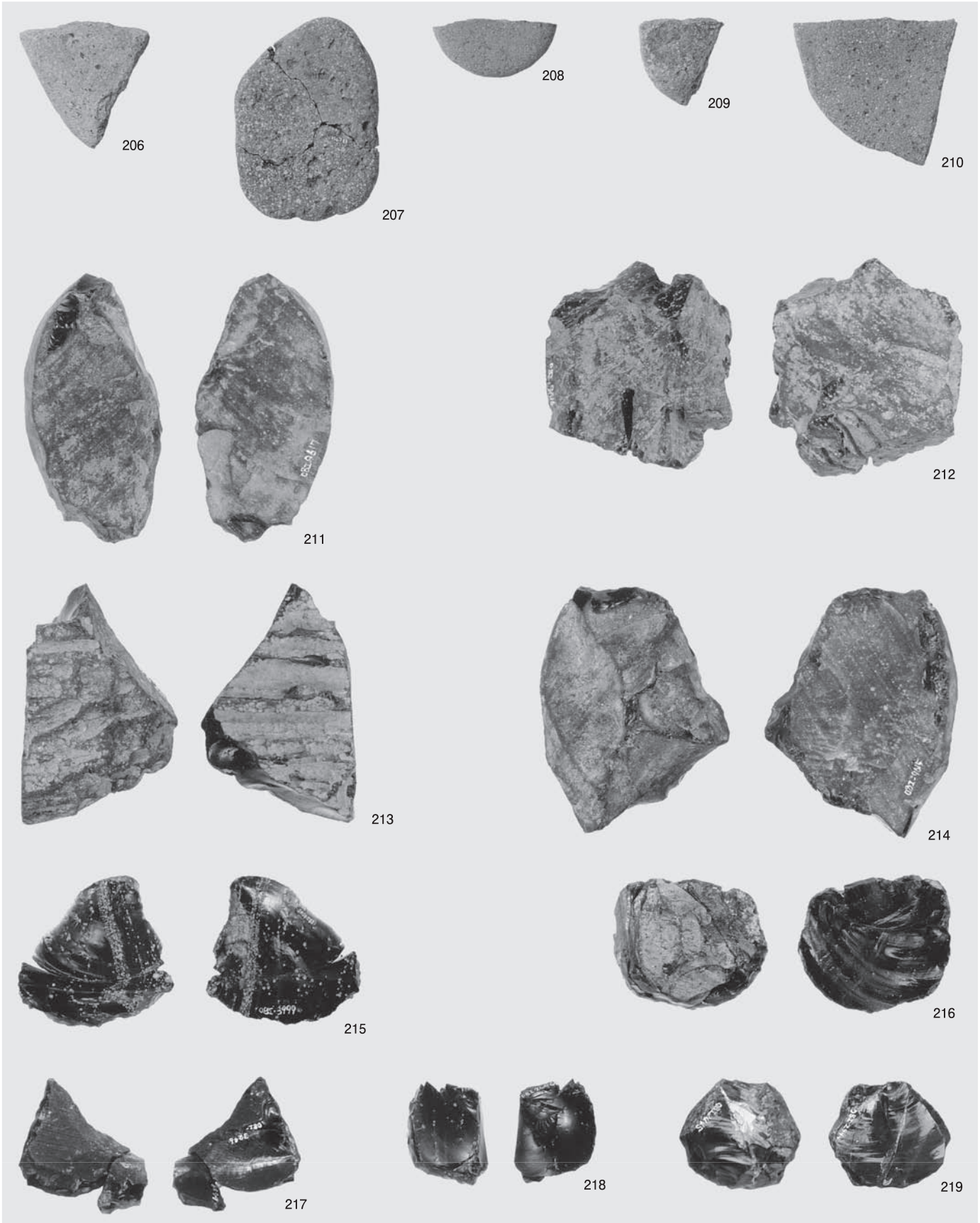


西区 8 b 層遺構外出土の石器〈8〉

図版 44　出土石器(9)

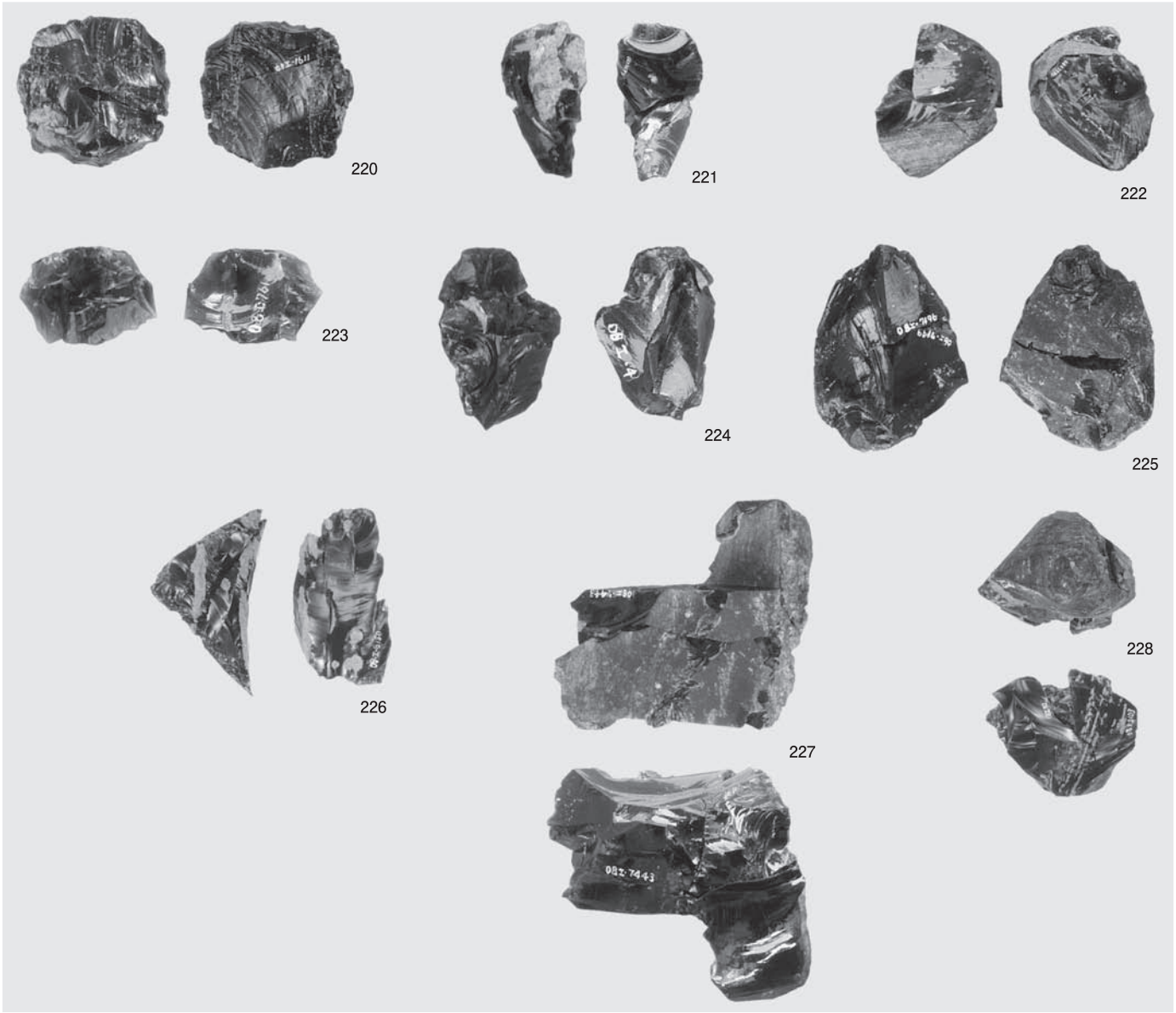
西区 8 b 層遺構外出土の石器〈9〉

図版 45　出土石器(10)



西区 8 b 層遺構外出土の石器〈10〉（No.206～214）・西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料〈1〉（No.215～219）

図版 46　出土石器(II)



西区 8 b 層遺構外出土石器の接合資料〈2〉

図版 47　出土石器(12)

西区 8 a 層 HP 01 出土の土製品（No.1）・西区 8 a 層遺構外出土の土製品（No.2）・西区 8 b 層遺構外出土の土製品（No.3）

図版 48　出土土製品

図版 49　出土木製品

報 告 書 抄 録

ふりがな	けい39いせき　こうがくぶきょうようじっけんけんきゅうとうちてん　はっくつちょうさほうこくしょ
書名	K39遺跡工学部共用実験研究棟地点発掘調査報告書
副書名	
巻次	
シリーズ名	
シリーズ号	
編著者名	小杉　康・髙倉　純・守屋豊人・伊藤　茂・丹生越子・廣田正史・瀬谷　薫・小林紘一・Zaur Lomtatidze・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎・中村有吾・佐野雄三・渡邉陽子・南川雅男・杉原重夫・金成太郎・弦巻千晶・弦巻賢介・佐藤裕亮・金木利憲・岡村　聰・阿部常樹・佐々木由香・バンダリ　スダルシャン・松田宏介・高瀬克範
編集機関	北海道大学埋蔵文化財調査室
所在地	〒060-0811　札幌市北区北11条西7丁目　TEL.011-706-2671　FAX.011-706-2094
発行年月日	2011年3月31日

ふりがな 所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
K39遺跡	札幌市北区	1101	39					
工学部共用実験研究棟地点				43度4分29秒	141度20分26秒	20080407～20080829	2012m²	校舎の新築

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
工学部共用実験研究棟地点	集落址 埋没河川	続縄文文化北大期～擦文文化	竪穴住居址3基 土坑48基 小ピット89基 炉址12基 炭化物集中11箇所 焼土粒集中6箇所	土器，石器，礫，木製品，動植物遺存体	

K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点
発掘調査報告書

平成 23（2011）年 3 月 31 日発行

発行　北海道大学埋蔵文化財調査室
札幌市北区北 11 条西 7 丁目

編集　小杉　康・髙倉　純・守屋豊人

印刷　㈱アイワード
060-0033 札幌市中央区北 3 条東 5 丁目
011－241－9341

A Report of the Archaeological Excavation at the Locality of Kogakubu-kyoyo-jikken-kenkyuto, K39 Site, Sapporo, Northern Japan

Archaeological Research Center
Hokkaido University