

北大構内の遺跡

XIX

平成 22 年度調査報告

K 435 遺跡南新川国際交流会館外構地点

K 39 遺跡北キャンパス総合研究棟 6 号館地点

K 39 遺跡附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点

K 39 遺跡附属図書館本館再生整備地点

北海道大学
埋蔵文化財調査室

平成 24 年 3 月

北大構内の遺跡

XIX

例 言

- 1 本書は、北海道大学構内において平成 22（2010）年度に実施した埋蔵文化財調査の成果をまとめたものである。
- 2 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が中心となって実施している。平成 22 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（所属・職名は平成 22 年度のもの）。
【埋蔵文化財運営委員会】
本堂武夫 委員長（副学長）
小杉 康 委員（大学院文学研究科 教授）
中川光弘 委員（大学院理学研究院 教授）
田中洋行 委員（大学院工学研究科 教授）
小池孝良 委員（大学院農学研究院 教授）
平川一臣 委員（大学院地球環境科学研究院 教授）
高橋英樹 委員（総合博物館 教授）
中村隆行 委員（施設部長）
【埋蔵文化財調査室員】
高倉 純
守屋豊人
遠部 慎（～平成 22 年 8 月 31 日まで）
荒山千恵
- 3 本書の編集は小杉 康・高倉 純・守屋豊人がおこなった。執筆分担は文末に明示した。
- 4 整理作業に関しては、以下の人々が従事した。
高倉 純・守屋豊人・遠部 慎・木山克彦・荒山千恵（北海道大学埋蔵文化財調査室）、伊藤麻由・今井美由起・江口正実・奥山晋一・名取千春・西村恵子・村上真由美・吉城香奈・矢野加奈
- 5 関連科学については、下記の諸氏・諸機関に分析を依頼し、玉稿をいただいた。
樹種同定：佐野雄三・松波秀法（北海道大学大学院農学研究院）、渡邊陽子（北方生物圏フィールド科学センター）、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 Lomtadze・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）、株式会社加速器分析研究所、動物遺体分析：中村賢太郎（株式会社パレオ・ラボ）、阿部常樹（国学院大学）、植物遺体分析：佐々木由香・バンダリ スダルシャン（株式会社パレオ・ラボ）
- 6 関連科学分析に対する埋蔵文化財調査室員のコメントを各章に付した。
- 7 発掘調査および整理・報告書作成にあたっては、以下の方々や関係機関から御指導・御協力を賜った。記して感謝申し上げる（順不同・敬称略）。
秋山洋司、阿部明義、石井 淳、柏木大延、小針大志、工藤義衛、榊田朋広、鈴木 信、仙庭伸久、田口 尚、椿坂恭代、中田裕香、深澤百合子、藤井誠二、札幌市埋蔵文化財センター、北海道教育委員会、北海道大学大学院文学研究科北方文化論講座
- 8 出土遺物・調査記録・整理記録は、北海道大学埋蔵文化財調査室で保管・管理している。
- 9 明治大学文化財研究施設との共同研究として、構内遺跡出土黒曜石製石器の原産地分析を実施した。附編として報告する。杉原重夫・金成太郎・佐藤裕亮・弦巻千晶氏（明治大学）に附編を執筆していただいた。

凡 例

- 1 方位は各図版に示した。
 - 2 緯度・経度は，世界測地系に統一している。
 - 3 挿図の縮尺は，各々にスケールをいれて示した。基本的な縮尺率は以下の通りである。
 - 遺構 竪穴住居址：1/40
 - 炉址：1/40
 - 炭化物集中箇所：1/40
 - 土坑：1/40
 - 小ピット：1/40
 - 遺物 土器：1/2, 1/3, 1/4
 - 石器：2/3, 1/3
 - 礫：1/2
 - 木製品：1/2
- 4 写真の縮尺は，遺構や層序については任意であるが，遺物は挿図と基本的には同じ比率である。ただし，異なる場合については明記した。また，出土遺物の写真図版の一部については，中型デジタルカメラで各遺物を撮影して，ソフトウェア (Adobe photoshop および Illustrator) を使って編集作成した (画像の色調，形の変形はおこなっていない)。
 - 5 遺構図面で使用した遺物記号の凡例は図 2 に示した。またシンボル等の凡例は図 1 に示した。
 - 6 土器と石器の属性凡例図は図 3~4 に示した。
 - 7 遺構の平面図，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：焼土粒集中箇所，DC：炭化物集中箇所，PIT：土坑，SPT：小ピット (柱穴)，SW：埋没河川 (旧河道)
 - 8 土層観察の際の色相，土色は，『新版標準土色帖』 (小山・竹原 1996) を用いた。

《目次》

例言	1
凡例	2
目次	3

《本文目次》

第 I 章 北大構内の遺跡と調査の概要	8
I-1. 地理的環境と遺跡の立地	8
I-2. 2010 年度調査の概要	11
第 II 章 発掘調査の成果	13
II-1. K 435 遺跡南新川国際交流会館外構地点の調査	13
1. 調査地点の位置と周辺での過去の調査	13
2. 調査の概要	13
3. 層序	14
4. 遺構	20
5. 遺物	29
6. 自然科学分析の結果	51
7. 小結	62
II-2. K 39 遺跡北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の調査	75
1. 調査地点の位置と周辺での過去の調査	75
2. 調査の概要	75
3. 層序	79
4. 遺構	79
5. 遺物	89
6. 自然科学分析の結果	89
7. 小結	104
II-3. K 39 遺跡附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の調査	105
1. 調査地点の位置と周辺での過去の調査	105
2. 調査の経緯と方法	105
3. 層序と古地形	106
4. 出土遺物	109
5. 自然科学分析の結果	111
6. 小結	115
II-4. K 39 遺跡附属図書館本館再生整備地点の調査	116
1. 調査地点の位置と周辺での過去の調査	116
2. 調査の経緯と方法	116
3. 地形と層序	116
4. 遺構	117
5. 遺構外の遺物	127

6. 自然科学分析の結果	128
7. 小結	163
第 III 章 試掘・立会調査の成果	180
III-1. 試掘・立会調査で確認された層序	180
III-2. 2010 年度試掘・立会調査の結果	183
附 編 北海道大学校地内遺跡出土黒曜石遺物の原産地推定	192
引用文献	201

《図目次》

図 1 図面凡例図	7
図 2 遺物記号凡例図	7
図 3 各器種の土器部位呼称図	7
図 4 石器計測位置図	7
図 5 北大構内の遺跡と 2010 年度調査実施地点	9
図 6 大学構内グリッド配置図	12
図 7 南新川国際交流会館外構地点の位置図	13
図 8 南新川国際交流会館外構地点の全体平面図	15
図 9 南新川国際交流会館外構地点 SWA・SWB 平面図及びセクション図	17
図 10 南新川国際交流会館外構地点調査範囲セクション図(1)	18
図 11 南新川国際交流会館外構地点調査範囲セクション図(2)	19
図 12 南新川国際交流会館外構地点第 1 号竪穴住居址 (HP 01) 平面図及びセクション図	21
図 13 南新川国際交流会館外構地点におけるカマド平面図及びセクション図	22
図 14 南新川国際交流会館外構地点 HP 01 出土石器・礫実測図	22
図 15 南新川国際交流会館外構地点第 1・2 号炉址 (HE 01・HE 02), 第 1 号炭化物集中箇所 (DC 01) の平面図及びセクション図	24
図 16 南新川国際交流会館外構地点第 1~11 号土坑 (PIT 01~PIT 11) 第 13~20 号土坑 (PIT 13~PIT 20) 平面図及びセクション図	25
図 17 南新川国際交流会館外構地点小ピット平面図及びセクション図(1)	28
図 18 南新川国際交流会館外構地点小ピット平面図及びセクション図(2)	29
図 19 南新川国際交流会館外構地点の遺物接合分布図(1)	32
図 20 南新川国際交流会館外構地点の遺物接合分布図(2)	33
図 21 南新川国際交流会館外構地点の遺物接合分布図(3)	34
図 22 南新川国際交流会館外構地点の遺物接合分布図(4)	35

図23	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(1)	37	図50	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の位置	105
図24	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(2)	38	図51	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の調査区	106
図25	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(3)	39	図52	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点北東区 セクション図	107
図26	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(4)	40	図53	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点南西区 セクション図	108
図27	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(5)	41	図54	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点出土土器 実測図及び拓影図	110
図28	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(6)	42	図55	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の暦年較正結果	113
図29	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(7)	44	図56	附属図書館本館再生整備地点の位置図	117
図30	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(8)	45	図57	附属図書館本館再生整備地点グリッド配置図・遺構配置図	117
図31	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(9)	46	図58	附属図書館本館再生整備地点セクション図(1)	118
図32	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(10)	47	図59	附属図書館本館再生整備地点セクション図(2)	119
図33	南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(11)	48	図60	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址平面図・柱穴 断面図	122
図34	南新川国際交流会館外構地点出土土器・礫実測図	49	図61	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址セクション図	123
図35	南新川国際交流会館外構地点出土木製品実測図	50	図62	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址カマド平面図・ セクション図	124
図36	南新川国際交流会館外構地点の暦年較正結果	57	図63	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図 及び拓影図(1)	129
図37	北キャンパス総合研究棟6号館地点の位置図	75	図64	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図 及び拓影図(2)	130
図38	北キャンパス総合研究棟6号館地点の全体平面図	76	図65	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図 及び拓影図(3)	131
図39	北キャンパス総合研究棟6号館地点セクション図(1)	77	図66	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図 及び拓影図(4)	132
図40	北キャンパス総合研究棟6号館地点セクション図(2)	78	図67	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図 及び拓影図(5)	133
図41	北キャンパス総合研究棟6号館地点第1号竪穴住居址 (HP 01) 平面図およびセクション図	80	図68	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図 及び拓影図(6)	134
図42	北キャンパス総合研究棟6号館地点のカマド平面図 およびセクション図	81	図69	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図 及び拓影図(7)	135
図43	北キャンパス総合研究棟6号館地点第1号竪穴住居址 (HP 01) 内の小ピット平面図およびセクション図	81	図70	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土製品・石器 実測図	136
図44	北キャンパス総合研究棟6号館地点第1号竪穴住居址 (HP 01) における炭化材出土状態平面図	82	図71	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址石器・木製品 実測図	137
図45	北キャンパス総合研究棟6号館地点 HP 01 の遺物分布図	84	図72	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址遺物分布図・ 接合図(長胴甕・支脚)	143
図46	北キャンパス総合研究棟6号館地点 HP 01 出土土器 実測図および拓影図	85	図73	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址遺物分布図・ 接合図(球胴甕)	144
図47	北キャンパス総合研究棟6号館地点 HP 01 出土土器 実測図および拓影図, 石器・礫実測図	86	図74	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址遺物分布図・ 接合図(坏)	145
図48	北キャンパス総合研究棟6号館地点第4~6号土坑, 第24号, 第37号小ピットの平面図およびセクション図	88	図75	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址遺物分布図・ 接合図(図72~74以外の遺物)	146
図49	北キャンパス総合研究棟6号館地点の暦年較正結果	92	図76	附属図書館本館再生整備地点遺物分布図(礫)	147

図77	附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序4・6層，SWA）遺物実測図及び拓影図	148
図78	附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序8層）遺物実測図及び拓影図	149
図79	附属図書館本館再生整備地点暦年較正結果	161
図80	構内試掘・立会調査セクション図	180
図81	構内試掘・立会調査位置図(1)	182
図82	構内試掘・立会調査位置図(2)	182
図83	構内試掘・立会調査位置図(3)	183
図84	構内試掘・立会調査位置図(4)	184
図85	構内試掘・立会調査位置図(5)	185
図86	構内試掘・立会調査位置図(6)	186
図87	(新) 畜産製造実習室新営工事出土石器実測図	187
図88	畜産製造実習室新営機械・電気設備工事外灯基礎設置箇所出土石器実測図及び拓影図	188
図89	北大校地内遺跡の判別図 (Rb 分率)	195
図90	北大校地内遺跡の判別図 (Sr 分率)	195

《表目次》

表1	2010年度実施調査一覧	11
表2	南新川国際交流会館外構地点基本層序土層観察表	20
表3	南新川国際交流会館外構地点第1号堅穴住居址 (HP 01) 土層観察表	23
表4	南新川国際交流会館外構地点 HP 01 出土石器観察表	23
表5	南新川国際交流会館外構地点 HP 01 出土礫観察表	23
表6	南新川国際交流会館外構地点炉址・炭化物集中箇所・土坑土層観察表	26
表7	南新川国際交流会館外構地点の土坑観察表	27
表8	南新川国際交流会館外構地点の小ピット観察表	27
表9	南新川国際交流会館外構地点小ピット土層観察表(1)	30
表10	南新川国際交流会館外構地点小ピット土層観察表(2)	31
表11	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土石器観察表(1)	52
表12	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土石器観察表(2)	53
表13	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土石器観察表(3)	54
表14	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土石器観察表	55
表15	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土木製品観察表	55
表16	南新川国際交流会館外構地点の測定試料および測定試料の処理方法	56
表17	南新川国際交流会館外構地点の放射性炭素年代測定および暦年較正の結果	56
表18	南新川国際交流会館外構地点の動物遺体一覧	58
表19	南新川国際交流会館外構地点から出土した種実類の同定結果	60
表20	北キャンパス総合研究棟6号館地点基本層序土層観察表	78
表21	北キャンパス総合研究棟6号館地点第1号堅穴住居址およびHP 01内小ピット土層観察表	83
表22	北キャンパス総合研究棟6号館地点HP 01出土石器観察表	87
表23	北キャンパス総合研究棟6号館地点HP 01出土石器・礫観察表	87
表24	北キャンパス総合研究棟6号館地点土坑および小ピット土層観察表	88
表25	北キャンパス総合研究棟6号館地点の測定試料および測定試料の処理方法	90
表26	北キャンパス総合研究棟6号館地点の放射性炭素年代測定および暦年較正の結果	90
表27	北キャンパス総合研究棟6号館地点の動物遺体一覧	93
表28	北キャンパス総合研究棟6号館地点のHP 01から出土した炭化種実	95
表29	北キャンパス総合研究棟6号館地点HP 01出土炭化材の樹種同定結果一覧	100
表30	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点北東区層序	109
表31	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点南西区層序	109
表32	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点出土石器観察表	111
表33	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の測定試料および処理	113
表34	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の放射性炭素年代測定および暦年較正の結果	113
表35	附属図書館本館再生整備地点土層観察表	120
表36	附属図書館本館再生整備地点堅穴住居址土層観察表	125
表37	附属図書館本館再生整備地点HP 01柱穴土層観察表	125
表38	附属図書館本館再生整備地点堅穴住居址土器・土製品一覧(1)	138
表39	附属図書館本館再生整備地点堅穴住居址土器・土製品一覧(2)	139
表40	附属図書館本館再生整備地点堅穴住居址土器・土製品一覧(3)	140
表41	附属図書館本館再生整備地点堅穴住居址土器・土製品一覧(4)	141
表42	附属図書館本館再生整備地点堅穴住居址石器一覧	141
表43	附属図書館本館再生整備地点堅穴住居址木製品一覧	141
表44	附属図書館本館再生整備地点礫一覧	142
表45	附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序4層）土器一覧	150
表46	附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序4層）石器一覧	150
表47	附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序4層）鉄器一覧	150
表48	附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序6層）土器一覧	150
表49	附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序8層）土器一覧	150

表50	附属図書館本館再生整備地点下部層群(平成22年度調査区)出土遺物集計一覧(1) ————	151	写真13	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(8) ————	70
表51	附属図書館本館再生整備地点下部層群(平成22年度調査区)出土遺物集計一覧(2) ————	152	写真14	南新川国際交流会館外構地点の調査(1) ————	71
表52	附属図書館本館再生整備地点下部層群(平成22年度調査区)出土遺物集計一覧(3) ————	153	写真15	南新川国際交流会館外構地点の調査(2) ————	72
表53	附属図書館本館再生整備地点下部層群(平成21年度調査区)出土遺物集計一覧 ————	154	写真16	南新川国際交流会館外構地点の調査(3) ————	73
表54	附属図書館本館再生整備地点のHP01から出土した種実(1) ————	156	写真17	北キャンパス総合研究棟6号館地点で出土した動物遺体 ————	94
表55	附属図書館本館再生整備地点のHP01から出土した種実(2) ————	156	写真18	北キャンパス総合研究棟6号館地点のHP01から出土した炭化種実 ————	95
表56	附属図書館本館再生整備地点のHP01から出土した種実(3) ————	156	写真19	北キャンパス総合研究棟6号館地点HP01出土炭化材のSEM写真(1) ————	97
表57	附属図書館本館再生整備地点HP01出土動物遺体組成 ————	158	写真20	北キャンパス総合研究棟6号館地点HP01出土炭化材のSEM写真(2) ————	98
表58	附属図書館本館再生整備地点測定試料および処理 ————	160	写真21	北キャンパス総合研究棟6号館地点HP01出土生材の光学顕微鏡写真 ————	99
表59	附属図書館本館再生整備地点放射性炭素年代測定および暦年較正の結果 ————	160	写真22	北キャンパス総合研究棟6号館地点HP01出土遺物(1) ————	101
表60	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址から出土した炭化材の同定結果 ————	162	写真23	北キャンパス総合研究棟6号館地点HP01出土遺物(2) ————	102
表61	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址柱穴から出土した生材の同定結果 ————	163	写真24	北キャンパス総合研究棟6号館地点の調査 ————	103
表62	北大構内試掘調査層序観察表 ————	181	写真25	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点出土土器 ————	112
表63	(新)畜産製造実習室新営工事出土石器観察表 ————	187	写真26	附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の調査 ————	114
表64	畜産製造実習室新営機械・電気設備工事外灯基礎設置箇所出土土器観察表 ————	188	写真27	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(1) ————	165
表65	北海道・東北地方における黒曜石の測定値(強度比) ————	193	写真28	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(2) ————	166
表66	判別分析における群間距離(マハラノビス距離) ————	194	写真29	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(3) ————	167
表67	北海道・東北地方における黒曜石原産地の区分 ————	194	写真30	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(4) ————	168
表68	北大校地内遺跡出土黒曜石製遺物の原産地推定結果 ————	196	写真31	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(5) ————	169
			写真32	附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(6) ————	170
			写真33	附属図書館本館再生整備地点包含層(基本層序4・6層, SWA)出土遺物 ————	171
			写真34	附属図書館本館再生整備地点包含層(基本層序8層)出土遺物 ————	172
			写真35	附属図書館本館再生整備地点HP01出土炭化種実 ————	173
			写真36	附属図書館本館再生整備地点HP01出土動物遺体 ————	173
			写真37	附属図書館本館再生整備地点HP01出土炭化材・柱材の樹種同定写真 ————	174
			写真38	附属図書館本館再生整備地点の調査(1) ————	175
			写真39	附属図書館本館再生整備地点の調査(2) ————	176
			写真40	附属図書館本館再生整備地点の調査(3) ————	177
			写真41	附属図書館本館再生整備地点の調査(4) ————	178
			写真42	附属図書館本館再生整備地点の調査(5) ————	179
			写真43	(新)畜産製造実習室新営工事出土石器実測図 ————	187
			写真44	畜産製造実習室新営機械・電気設備工事外灯基礎設置箇所出土遺物 ————	188
			写真45	2010年度調査の状況(1) ————	189
			写真46	2010年度調査の状況(2) ————	190

《写真目次》

写真1	南新川国際交流会館外構地点で出土した動物遺体 ————	58
写真2	南新川国際交流会館外構地点SWA出土の貝類 ————	59
写真3	南新川国際交流会館外構地点から出土した炭化種実類 ————	60
写真4	南新川国際交流会館外構地点より出土した板状木製品の光学顕微鏡写真 ————	61
写真5	南新川国際交流会館外構地点HP01出土遺物 ————	63
写真6	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(1) ————	63
写真7	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(2) ————	64
写真8	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(3) ————	65
写真9	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(4) ————	66
写真10	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(5) ————	67
写真11	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(6) ————	68
写真12	南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(7) ————	69

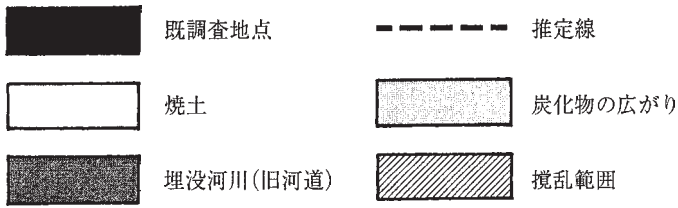


図1 図面凡例図

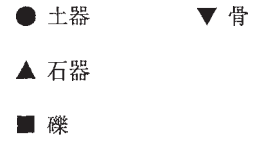


図2 遺物記号凡例図

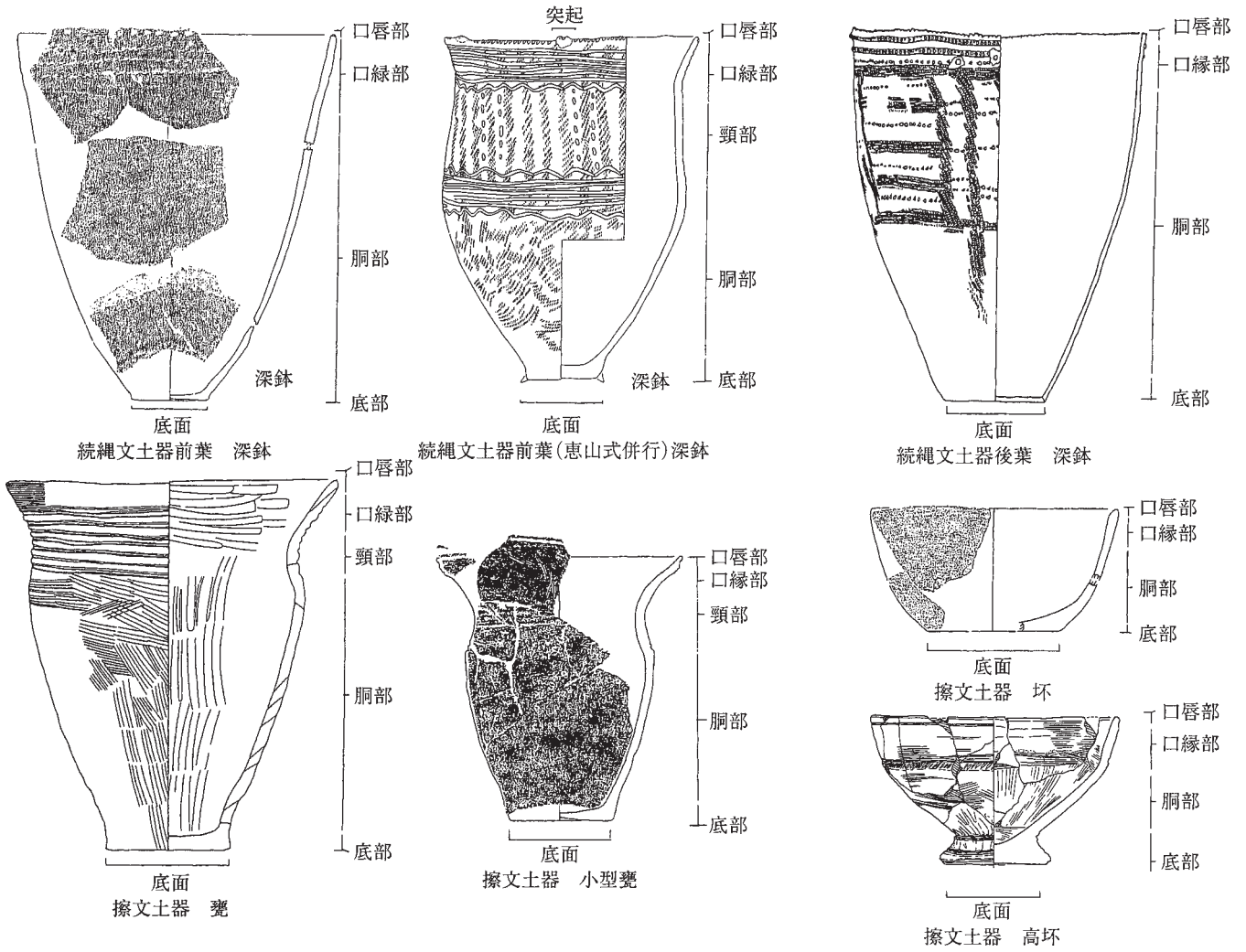


図3 各器種の土器部位呼称図

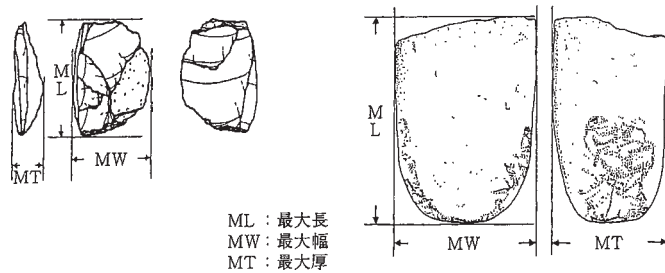


図4 石器計測位置図



図5 北大構内の遺跡と2009年度調査実施地点

第 I 章 北大構内の遺跡と調査の概要

I-1 地理的環境と遺跡の立地

北海道大学の札幌キャンパスは、札幌市域の北部にある。札幌市域の地形は、第一に新第三紀から第四紀初頭に形成された北西部から南西部にかけての山地、第二に支笏火砕流堆積物からなる東部の丘陵や台地、第三に後期更新世から完新世中頃にかけて、豊平川や発寒川によって形成された扇状地や河岸段丘、第四に北部の沖積低地に大きく分けられる。

北大札幌キャンパスは、豊平川によって形成された豊平川扇状地から沖積低地への移行区域にある。豊平川扇状地は、平岸面と札幌面に分かれる。北大札幌キャンパスの南側は、およそ 3500 年前頃に形成されたとみられる(大丸 1989)札幌面の末端に位置する。キャンパス南側の人文・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 前後から札幌面を形成したと考えられる扇状地の堆積物が確認され、本報告収録の附属図書館本館再生整備地点では、札幌面を形成した堆積物(長径 20 cm の礫で構成された地層)が縄文文化終末(北大式期)の遺物包含層の下に堆積していた。一方キャンパスの北側では、低温科学研究所周辺で掘削されたボーリング・コアのデータをみても、札幌面の堆積物は確認されていない(嵯峨山他 2007)。縄文文化あるいはそれ以前に相当する段階に関しては、地形面の発達や時期ごとの堆積環境において、キャンパスの南側と北側には違いがあった可能性に注意しなければならない。

扇状地末端には湧水地点がかつては多くみられた。北大札幌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とがわかっている。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、構内を南から北へむけていくつか蛇行しながら流れていた。サクシュコトニ川、セロンベツ川として知られている河川もそうしたものである。これらの河川位置に関しては、古地図、等高線図、航空写真から理解できるほか、調査の過程で検出された埋没河川(旧河道)によっても検証できる。キャンパス内を流れていた河川は、流路の位置をときに大きく変えながら、縄文文化や擦文

文化に相当する時期には氾濫を繰り返していたようである。氾濫によって供給された堆積物やその侵食によって、河川周辺の微地形面(河谷、微高地、後背湿地など)が形成されていったと考えられる。当該期の遺跡は、北大構内においては河川沿いの微高地から検出される場合が最も多いが、河谷内から確認される場合もある。

北大札幌キャンパスの全域は、植物園が「C 44 遺跡」、第二農場の一部が「K 435 遺跡」、それ以外の区域が「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、それらは実質的には「遺跡群」と呼べる、遺跡の集合と考えられる。本報告では、2002 年に刊行された報告(小杉編 2002)に準じ、便宜的に発掘調査がなされた区域ごとに「○遺跡○地点」と呼称して記載を進めていく。それぞれの地点の名称は、調査の原因となった工事に関連付けて設定することとする。

北海道大学埋蔵文化財調査室では、1994 年に実施した大学構内のやや南側に位置するゲスト・ハウス地点での発掘調査において、北大構内での標準層序の統一化を検討した。その結果、層序を大きく 9 つに区分することが試案として提示された(吉崎編 1995)。また、毎回実施される試掘調査による堆積層のデータから、北大構内の堆積層位が大きく 4 つにまとまること(サクシュコトニ川の上流部左岸：大野池周辺、サクシュコトニ川上流部右岸：学术交流館周辺、サクシュコトニ川の中流部右岸：工学部北部～低温科学研究所、サクシュコトニ川の下流部左岸もしくはセロンベツ川下流部の両岸：第一農場北部)が示されている(小杉編 2002)。

現在も、標準層序を念頭において、地域的な変異を考慮した堆積層位の体系的な理解を北大構内で進めていることから、発掘調査や試掘調査で確認された層序の対比をおこなう場合のために、以下に標準層序の概要を示す。

- 0 層：客土、盛土
- I 層：黒色土(旧表土)
- II 層：灰色シルト
- III 層：白色粘土と有機物の多い黒色土の互層
- IV 層：灰褐色シルト層・粘土層
- V 層：黒色と灰色の粘土の互層
- VI 層：灰褐色シルト層と粘土層
- VII 層：青色粘土層
- VIII 層：砂利、砂、シルトの互層

表1 2010年度実施調査一覧

調査番号	調査日	工事名称	調査の種類	工事面積 (m ²)	調査面積 (m ²)	文化	遺構・遺物
0856	'8 10/24	外灯設備引き込み線工事	立会	17.1	17.1		遺構・遺物なし
0992	'10 3/19	創成科学研究棟南側道路陥没部復旧工事	立会	5.1	5.1		遺構・遺物なし
1001	'9 9/24~11/20 '10 4/16~6/30	附属図書館本館再生整備地点(H 21 附属図書館再生整備工事に基づく)	発掘調査	1385	1385	縄文文化 晩期~擦 文文化	竪穴住居址・土器・石 器・礫・石製品・鉄滓
1002	'10 4/16~5/18	附属図書館本館東防火水槽設置地点(H 21 附属図書館周辺道路・防火水槽設置工事に基づく)	発掘調査	54	54	続縄文文 化前半	土器・石器・礫
1003	'10 4/16~8/13	北キャンパス総合研究棟6号館地点(先端バイオセンター新営工事に基づく)	発掘調査	2406	2406	擦文文化	竪穴住居址・土坑・土 器・石器・礫
1004	'10 5/17~7/12	附属図書館本館東周辺道路地点(H 21 附属図書館周辺道路・防火水槽設置工事に基づく)	発掘調査	537	537	続縄文文 化前半~ 擦文文化	土器・石器・礫・土製品
1005	'10 7/1~9/3	南新川国際交流会館外構地点(南新川国際交流会館2号館新営外構その他工事に基づく)	発掘調査	1407	604	擦文文化 中期後半 ~後期	竪穴住居址・屋外炉址・ 焼土粒集中箇所・土坑・ 土器・石器・礫・木製品
	'10 7/30・31, 8/26~28 9/1・6	南新川国際交流会館2号館新営外構その他工事	立会		803		遺構・遺物なし
1006	'10 4/2~5 (延べ2日)	経済学部南側給水引込管漏水復旧工事	立会	1.8	1.8		遺構・遺物なし
1007	'10 4/13~15	インフォメーションセンター新営給水引込工事	試掘調査	10.1	2.36		遺構・遺物なし
1008	'10 4/22・23	理学部旧極低温液化センター改修排水設備工事	試掘調査	21.8	4.5		遺構・遺物なし
1009	'10 4/28	附属病院ヘリポート周辺フェンス設置工事	立会	41.1	30		遺構・遺物なし
1010	'10 5/6・7・10・11, 17~20	高等教育機能開発総合センター(S棟)改修工事	立会・慎重 工事	193	73		遺構・遺物なし
1011	'10 5/11~14	生物機能分子研究開発プラットフォーム新営機械・電気設備工事	試掘調査	132	29.3		遺構・遺物なし
1012	'10 5/31・6/1	法学部東側ガス引込ルート変更工事	立会	11.7	11.7		遺構・遺物なし
1013	'10 6/9	附属図書館本館ガス引込ルート変更工事	試掘調査	8.4	3		遺構・遺物なし
1014	'10 7/6	アメフト・ラクロス練習場周辺道路その他工事	立会・慎重 工事	2033	2033		遺構・遺物なし
1015	'10 7/13~27 (延べ9日)	アメフト・ラクロス練習場機械・電気設備工事	試掘調査	238	61		遺構・遺物なし
1016	'10 7/23~8/27 (延べ15日)	畜産製造実習室新営工事	試掘調査	5491	342	縄文晩期 末~続縄 文初頭	黒曜石製石器(2点)
1017	'10 7/30	情報基盤センター北館電子計算機用水冷設備工事	試掘調査	146	12		遺構・遺物なし
1018	'10 8/30~9/16 (延べ13日)	医学部陽子線治療研究施設新営工事	試掘調査	2530	140	擦文文化	遺構・土器(4点)
1019	'10 9/2	農学部恒温恒湿温室給水設備改修工事	立会	5.6	5.6		遺構・遺物なし
1020	'10 9/14・15 11/5・9~11 12/15~17・28	工学部研究棟(Q棟)改修工事	立会	741	741		遺構・遺物なし
	'11 1/7・11~13・17・18						
1021	'10 9/27~9/29	大学病院防火水槽設置工事	試掘調査	99.2	16	擦文文化	土器(2点)
1022	'10 10/6・7	農学部中庭整備工事	立会・慎重 工事	262.9	2.94		遺構・遺物なし
1023	'10 11/11・12	国際本部中庭整備その他工事	試掘調査	1308	36		遺構・遺物なし
1024	'10 11/19	附属図書館ガス引込工事	立会	1.1	1.1		遺構・遺物なし
1025	'10 11/26・29・30 12/7・8・9・24	畜産製造実習室新営機械・電気設備工事	立会	33.8	33.8	擦文文化	土器(1点)
	'11 2/3 4/13・14						
1026	'10 12/1~15	北18条ゲート歩道整備工事	慎重工事	94.5			遺構・遺物なし
1027	'10 12/7~9	工学部研究棟(Q棟)中庭ウッドデッキ基礎設置その他工事	立会	118	118		遺構・遺物なし
1028	'10 12/28	次世代ポストゲノム研究棟廃棄物保管庫移設工事	慎重工事	37.5			遺構・遺物なし
1029	'11 1/7・11~13・18 2/4・14~16・18 3/1・17	国際本部中庭整備その他工事	立会	1043.6	1043.6		遺構・遺物なし

* 0856 と 0992 は『北大構内の遺跡X VIII』(小杉他編 2011)と『北大構内の遺跡X VII』(小杉他編 2010)に遺漏があったので追加した。

I-2 2010年度調査の概要

2010年度、北海道大学構内では本発掘調査が5件、試掘調査が10件、立会調査が15件、慎重工事が5件実施された。調査件数に関しては工事名称から算出しているが、一工事案件に発掘調査と立会調査がある場合や、立会調査と慎重工事の両者を実施している場合には、発掘調査や立会調査や慎重工事の件数に振り分け算出した。

本発掘調査は、南新川国際交流会館の外構工事に伴う箇所(K 435 遺跡南新川国際交流会館外構地点)や、北

キャンパスにおける建物工事に伴う箇所(K 39 遺跡北キャンパス総合研究棟6号館地点)や、附属図書館の周辺工事に伴う箇所(K 39 遺跡附属図書館本館東周辺道路地点、K 39 遺跡附属図書館本館東防火水槽地点)や、附属図書館の建物工事に伴う箇所(K 39 遺跡附属図書館再生整備地点)の5箇所で行った。

建物工事や配管工事に伴って事前の試掘調査を実施した。これまで比較的調査件数や調査面積が少なかった第二農場の北や、第一農場の南(ポプラ並木の東側)や、北大病院の西および北で調査を実施し、3箇所に遺構・遺物が確認された。これら内、特筆すべき調査は医学部陽子線治療研究施設の建築工事に伴う箇所である。そこでは、遺構の落ち込みが確認された(平成23年度に本発掘

調査を実施したところ、「北海道式古墳」であった。

本報告書では、第II章で2010年度に実施した5件の本発掘調査の成果について報告する。第III章では2010年に実施した試掘調査、立会調査の概要について報告し、試掘調査や立会調査で見発された資料を紹介する。

なお、本発掘調査が実施された箇所に関しては、北海道大学札幌キャンパス内全体を対象に設定された5×5 mを基本グリットとする方眼を用いて各種の記録をお

こなっている(図6参照)。この仮想原点の設定は、公共座標に対応させておこなった。北緯44°00′00″、東経142°15′00″の地点を基準点とし、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ている。Y軸の方位は、N 10°55′33″Wである。Y軸とX軸との関係は数学系座標と同じであり、それぞれのグリットには算用数字で記号を付して表記する。(守屋)



図6 大学構内グリッド配置図 (1マス500 m)

第II章 発掘調査の成果

II-1 K435 遺跡南新川国際交流会館外構地点の調査

1. 調査地点の位置と周辺での過去の調査

本地点は、北海道大学構内の北西部、馬術部馬場の西、北緯 43 度 5 分 16 秒、東経 141 度 19 分 49 秒に位置する。遺構・遺物包含層の標高は約 9.3 m～9.5 m であった。

本地点の周辺には、続縄文文化の遺構や擦文文化の竪穴住居址が発見された地点が存在する(図 7)。本地点の西方向約 100 m には、擦文文化後期に位置づけられる竪穴住居址 10 基が発見された K 36 遺跡がある(上野・羽

賀編 1987, 秋山編 1997)。本地点の北西方向には、K 435 遺跡南新川独身寮地点が近接しており、擦文文化後期の竪穴住居址 1 基が発見された(小杉ほか編 2009)。本地点の東には、K 435 遺跡南新川国際交流会館地点が近接して存在する。擦文文化後期の炉址 7 基、土坑・小ピット 167 基、礫群 3 基、焼土粒集中範囲 2 箇所、炭化物集中範囲 2 箇所が確認された(小杉ほか編 2011)。本地点の東方向約 25 m には、K 435 遺跡第 2 次調査地点がある(仙庭編 2000)。ここでは標高約 9.5 m に擦文文化の竪穴住居址 9 基などが確認され、標高約 9 m に続縄文文化後葉の炉址 6 基などが確認された。

2. 調査の概要

平成 21 年度、南新川国際交流会館建設にともない、建

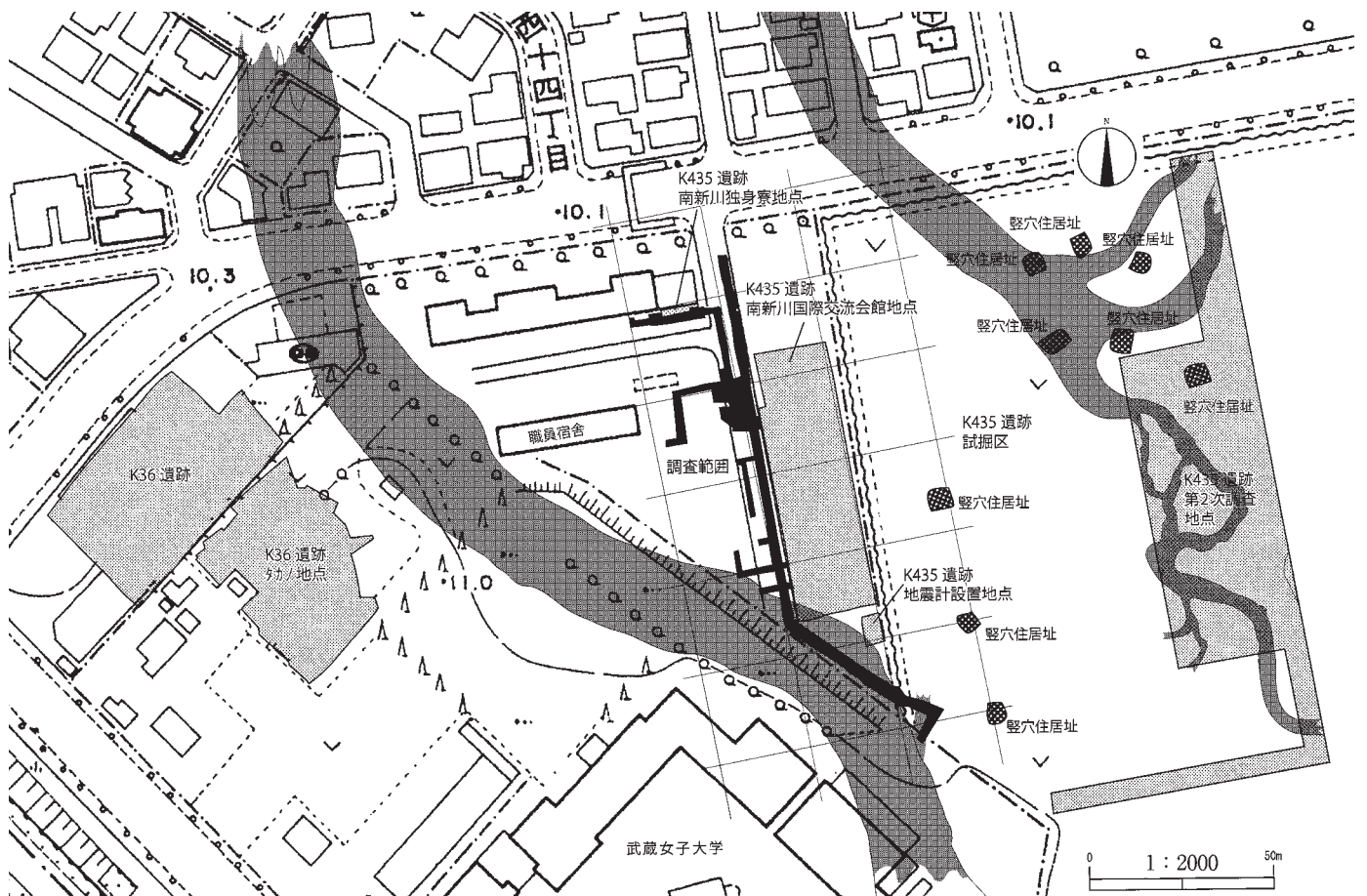


図 7 南新川国際交流会館外構地点の位置図

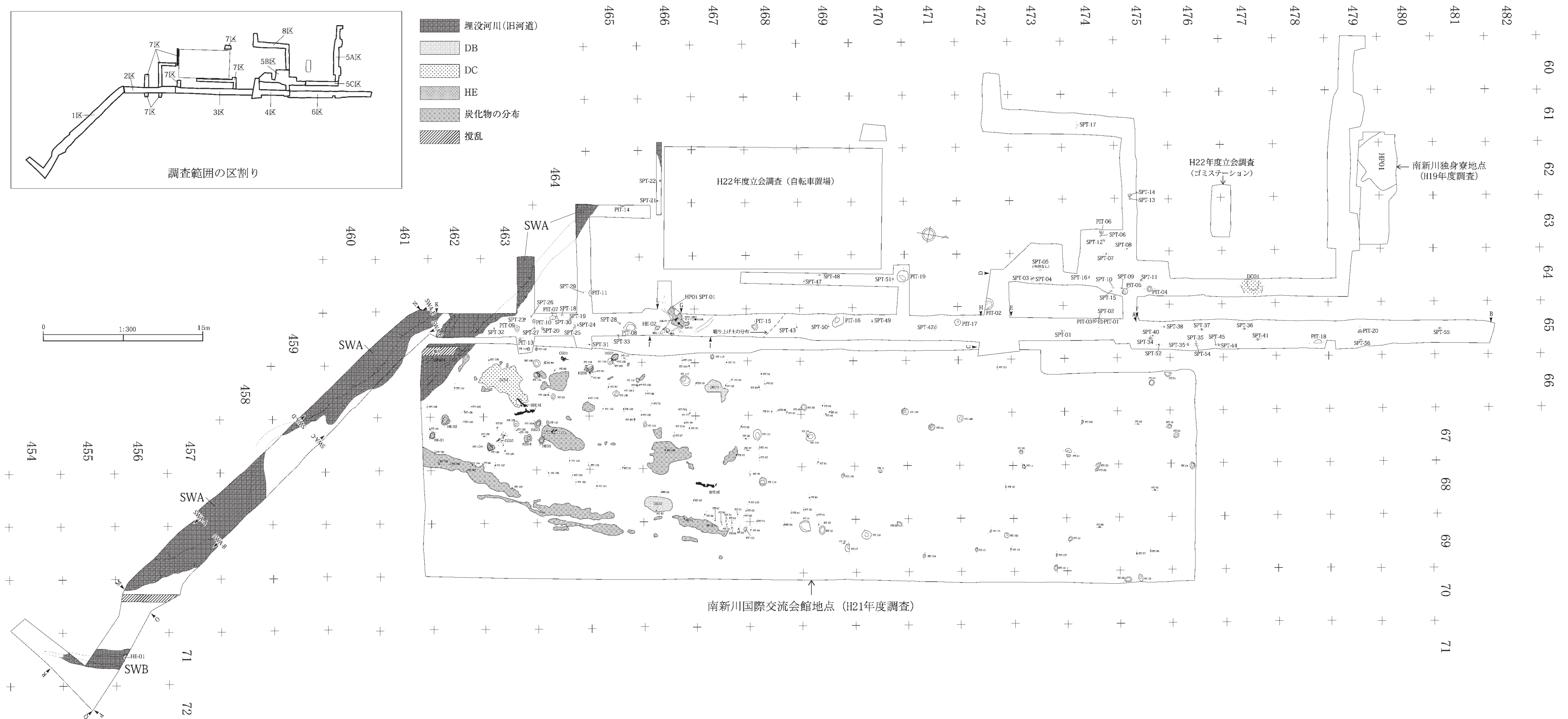


図8 南新川国際交流会館外構地点の全体平面図

物につなぐ排水管や電気配線の工事などが計画され、協議をおこなった。工事予定地は、平成 21 年度に発掘調査を実施した K 435 遺跡南新川国際交流会館地点のすぐ横に位置し、工事掘削の深度がその遺構・遺物包含層に達する場合（排水管、電気配線の工事）と、達する可能性のある場合（路盤工事、植樹工事）とが存在した。周辺の遺跡調査結果に基づいて、北海道大学埋蔵文化財運営委員会が取り扱いを検討した結果、排水管や電気配線の工事予定範囲は、工事変更しない限り発掘調査が必要であり、路盤工事や植樹工事の予定範囲は立会調査が必要であると所見が示された。工事関係者がその所見を受けて工事計画の検討をおこなったが、排水管や電気配線の工事予定位置および範囲は変更できないとのことであった。このことから、工事予定地の一部で事前の発掘調査がおこなわれることとなった。

発掘調査範囲では、構内全域を経緯に区分したメッシュにそって基本グリットを設定し、調査を実施した。基本グリットは 5 m 四方の範囲を大グリット、それを 25 分割した 1 m 四方を中グリット、中グリットを 4 分割した小グリットを設定した（基準点はグリットの左下である）。

発掘調査では、重機によって調査範囲の表土を取り除いた後、人力によって掘削をおこなった。発掘調査は、建物工事と併行しておこなったため、建物工事にもなる資材の搬入口を確保するため、南北方向に縦長となる調査範囲全体を大枠で 8 分割しておこなった。調査範囲に存在した堆積土の掘削では、調査範囲の壁際に幅 60 cm のトレンチを設定して、速やかな土層堆積の把握や、南新川国際交流会館地点（平成 21 年度発掘調査実施）でとらえられた地層堆積との対比をおこなった。確認した遺構・遺物は発見状態を観察、写真撮影して、測量基準点と光波測距儀とによって座標をとらえて、分布状態や位置を記録した。調査範囲や各遺構の土層堆積は、基準標高を水糸で設定して、手取りで測り、断面図を作成した。分割した範囲ごとに出土状態の調査や記録をおこなった後、埋め戻して現地調査を終了した（図 8）。

調査の結果、擦文文化の遺構・遺物が 5 つの地層（後述する 2 b 層、2 c 層、3 層、4 層、5 a 層）から発見された（竪穴住居址 1 基、炉址 2 基、炭化物集中箇所 1 箇所、土坑 19 基、小ピット 55、擦文土器片、石器、礫）。

また、調査範囲の南側では、南東方向から北西方向に流れていた SWA（埋没河川（旧河道）A）や、南方向から北方向に流れていた SWB（埋没河川（旧河道）B）が部分的に確認された（図 9）。462-64 グリットにおいて基本層序 2 c 2 層より下位の地層が SWA によって浸食さ

れていたことや、SWA-1 層に Ta-a 火山灰が存在したことから、擦文文化～18 世紀に SWA が形成・埋没したと考える。SWA の 3 層で発見された木製品の年代測定結果では、17 世紀後半～20 世紀中頃の間の年代値が得られている。SWB は、基本層序 5 a 層と基本層序 4 層とに挟まれて確認された。このことから、擦文文化に形成され、埋まったと考える。SWA と SWB とはそれらの規模に違いがみられた。SWA は、確認できた範囲で、深さ約 1.2 m の浸食が形成されたこととらえられ、大規模な流れがあったと考える。複数回の流れによって浸食が形成されたとも想定できる。しかし、SWB は確認できた範囲で、浅い浸食（深さ 0.1 m）が確認された。SWB では、流水し浸食がおこなわれた回数が少ない（1 回の浸食）と考えられる（下位に別の SW が存在することを示す状態の可能性もある）。

3. 層序

本地点における地層は、調査をおこなった範囲で大きく 6 つに区分され、基本層序として算用数字で示した。上位から 1 層、2 層、3 層、4 層、5 層、6 層と表記する。層位区分や名称は、平成 21 年度に発掘調査された南新川国際交流会館地点（小杉ほか編 2011）と大枠で同じである（図 10、11、表 2）。

1 層は客土である。2 層は、2 a 層、2 b 層、2 c 層に区分され、さらに細分できた。2 a 層は、467-65 グリットおよび 466-65 グリットで確認された。HP 01 の落ち込みに堆積していた。2 b 層は、暗褐色の粘土質シルト層で、そこでは擦文土器片が出土した。調査範囲の北側である A-B セクションで確認された。2 c 層は、2 c 0 層、2 c 1 層、2 c 2 層に細分され、擦文土器片や遺構が確認された。黒色もしくは黒褐色の粘土質シルト層で、粘性や土性の違いで区別できた。しかし、区別が難しい箇所が多かった。3 層は、擦文土器片や遺構が確認され、3 a 層、3 b 層、3 c 層に細分できた。3 a 層は、灰黄褐色の粘土質シルト、3 b 層は褐色の砂層、3 c 層は灰黄褐色の粘土質シルト層である。3 a 層～3 c 層の堆積は、南に傾斜した旧地形を確認した 463-65 グリットで顕著であったが、セクションで確認できても、地層の分布を平面でとらえることが難しかった。4 層は褐色の粘土質シルト層である。擦文土器片や遺構が確認された。481-65 グリット付近では、3 層との区別が難しかったが、472-65 グリットから南側では 3 層との区別がしやすく、462-65 グリットに向かって傾斜して堆積していた。5 層は、5 a 層～5 d 層に 4 細分できた。5 a 層は褐色の粘土層であった。この地層の直上では、HP 01、土坑、小ピットが多数発見された。遺構が多

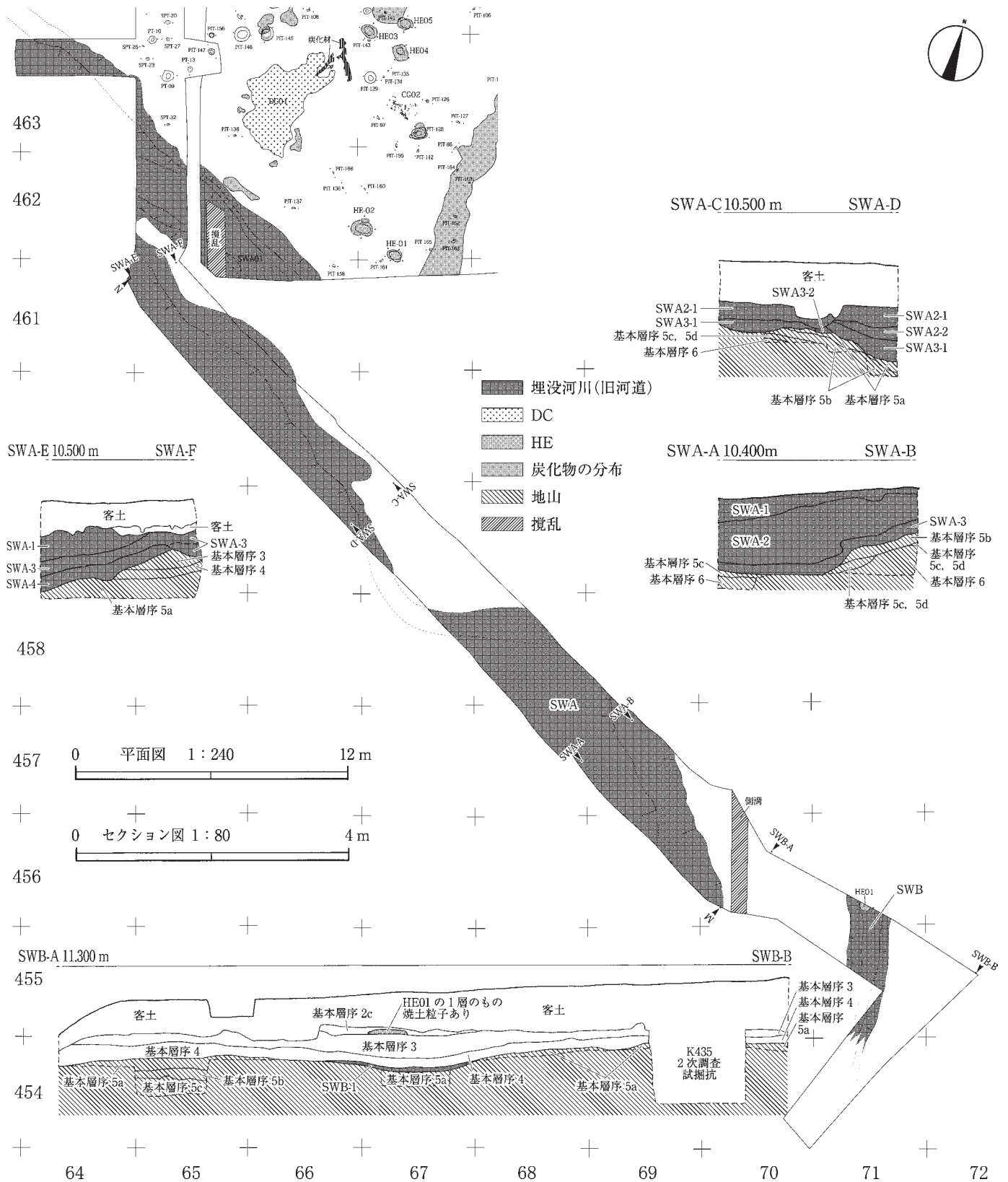
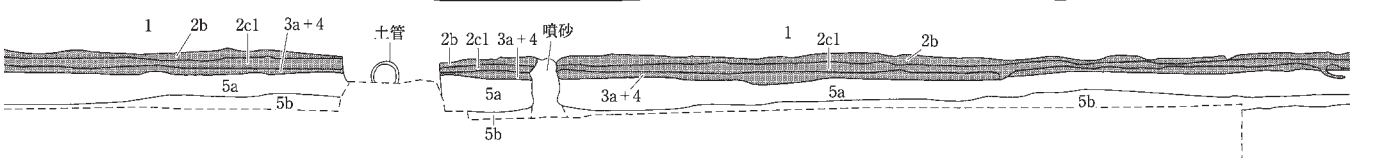
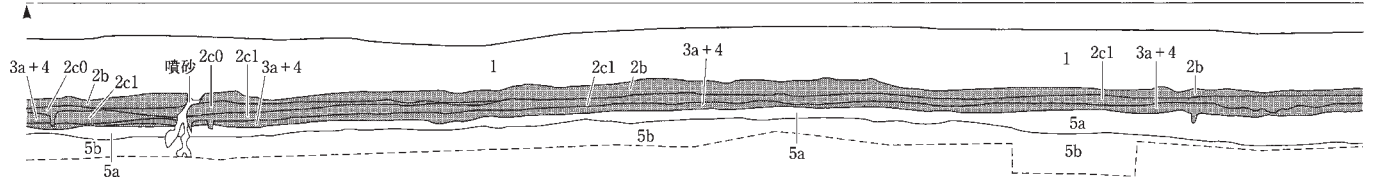
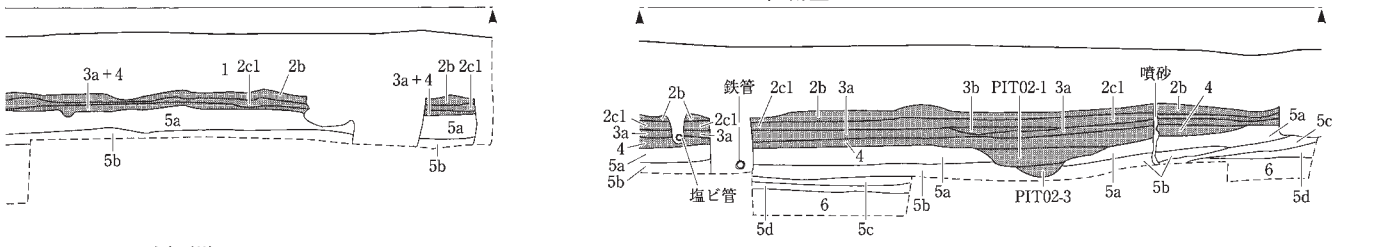


図9 南新川国際交流会館外構地点 SWA・SWB 平面図及びセクション図

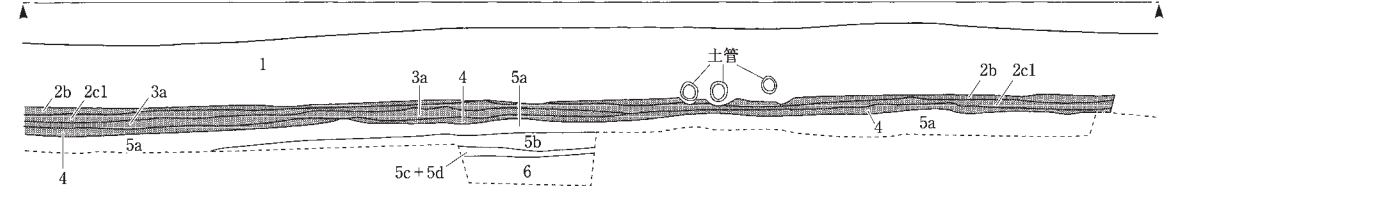
A 10.900 m 6区西壁セクション



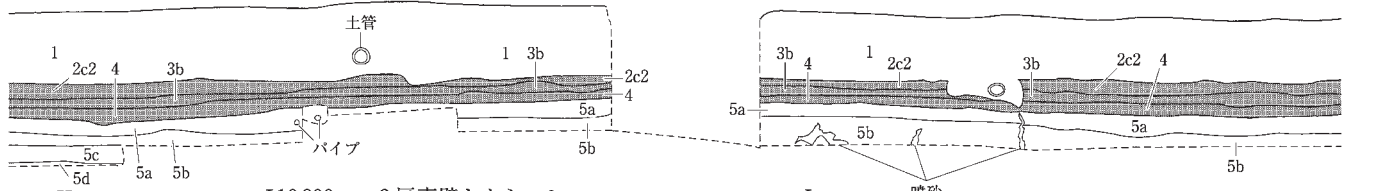
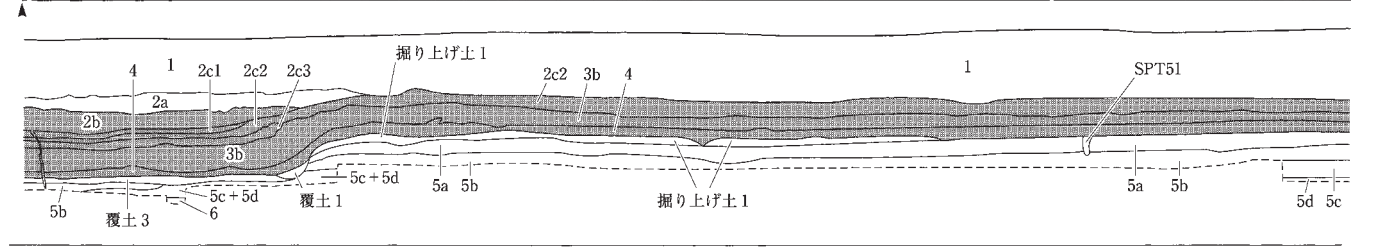
C 10.900 m 4区南壁セクション



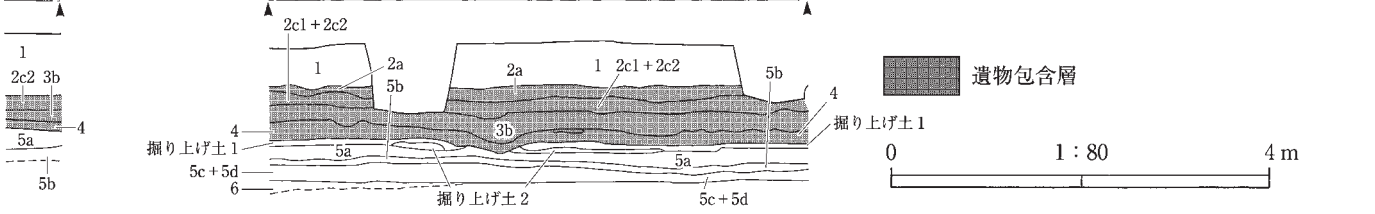
E 10.900 m 4区西壁セクション



G 10.800 m 3区西壁セクション



I 10.800 m 3区東壁セクション



遺物包含層

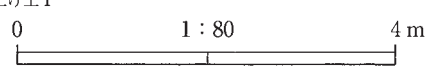
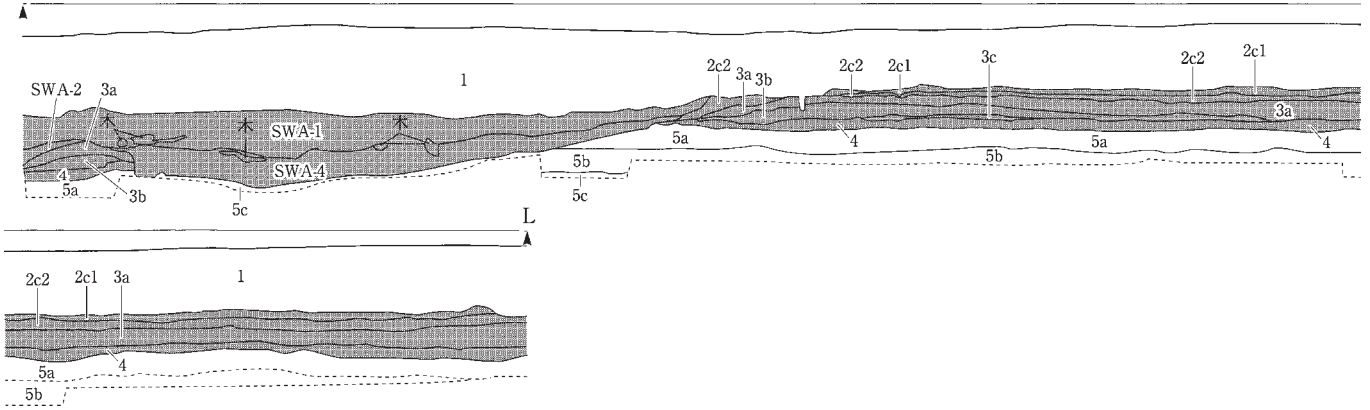
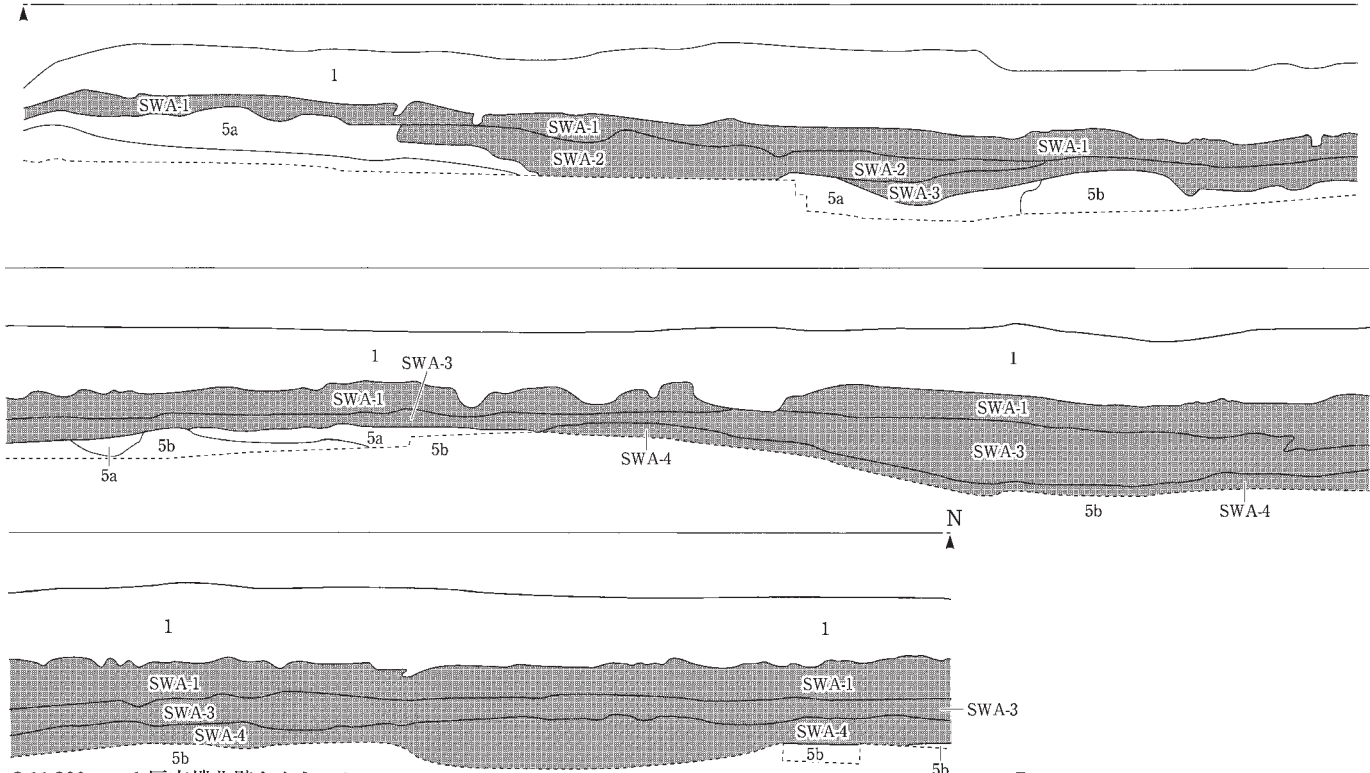


図10 南新川国際交流会館外構地点調査範囲セクション図(1)

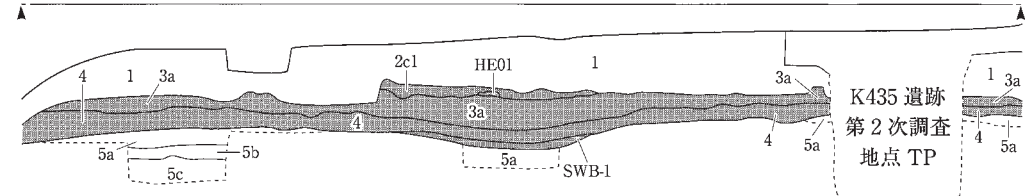
K10.600 m 2区西壁セクション



M10.800 m 1区南壁セクション



O11.300 m 1区南端北壁セクション



Q11.300 m 1区南端東壁セクション

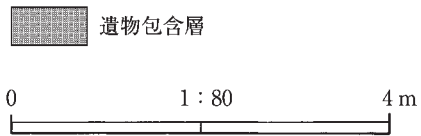
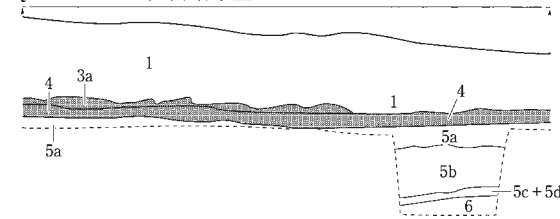


図 II 南新川国際交流会館外構地点調査範囲セクション図(2)

表2 南新川国際交流会館外構地点基本層序土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	混入物など
	1	客土					
	SWA-1	10YR 2/2	黒褐色	粘土質シルト	弱	やや強	ta-a 火山灰を含む。
	SWA-2	10YR 3/4	暗褐色	粘土質シルト	やや強	中	0.5 cm 大の黒色粒子を含む。
	SWA-3	10YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土質シルト	強	やや強	0.5 cm 大の黒色粒子を含む。土器片を含む。木製品を含む (1点)。
	SWA-4	2.5GY 3/1	暗オリーブ灰色	粘土	極強	中	樹木を含む。
	2 a	10 YR 3/4	暗褐色	粘土質シルト	中	中	
	2 b	10 YR 3/3	暗褐色	粘土質シルト	やや強	中	1 cm 大の黄灰色シルトを含む。擦文土器片含む。
	2 c 0	10 YR 4/1	褐色	粘土	中	やや強	擦文土器片・遺構確認。
	2 c 1	10 YR 2/1	黒色	粘土質シルト	中	中	擦文土器片・遺構確認。
	2 c 2	10 YR 3/2	黒褐色	粘土質シルト	中	やや強	擦文土器片・遺構確認。
	3 a	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	擦文土器片・遺構確認。
	3 b	10 YR 4/6	褐色	粗砂	中	強	擦文土器片・遺構確認。
	3 c	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	擦文土器片・遺構確認。
	4	10 YR 4/4	褐色	粘土質シルト	やや強	中	0.5 cm 大の炭化物, 0.3 cm 大の褐色粒子を含む。擦文土器・遺構確認。
	SWB-1	10YR 3/2	黒褐色	粘土	中	強	1.0 cm 大の炭化物を含む。
	5 a	10 YR 4/6	褐色	粘土	強	中	0.1 cm 大の褐色粒子を含む。遺構確認。
	5 b	10 YR 6/6	明黄褐色	粘土質シルト	強	中	粒子が細かい砂と粘土の混じったもの。
	5 c	10 YR 7/3	にぶい黄褐色	粘土	極強	中	0.1 cm 大の褐色粒子を含む。
	5 d	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	強	やや弱	0.2 cm 大の褐色粒子を含む。
	6	10 YR 6/1	褐灰色	粘土質シルト	強	中	

数確認できたのは、5 a 層の土性や色調が、他の地層(特に上部の地層)と区別しやすかったためと考える。5 b 層は明黄褐色の粘土質シルト層、5 c 層や 5 d 層は粘土層である。5 b 層～5 d 層では、遺構・遺物が発見されなかった。6 層は褐灰色の粘土質シルト層である。この地層では、遺構・遺物は発見されなかった。

SWA では、4 つの地層が存在した。SWA-1 層～SWA-4 層は粘土質が強い土性であった。SWA-1 層の中位では、Ta-a 火山灰が存在した。SWA-3 層や SWA-4 層では擦文土器片が発見され、その土器片の一部で表面が磨滅している状態を確認した。SWA が形成された際に、流水によって二次堆積した土器と考える。SWB には、1 つの地層が存在した。黒褐色の粘土層で、炭化物が含まれていたが、遺物は発見されなかった。

基本層序を把握する過程で、各地層が形成された旧地形が調査範囲の北側～南側に傾斜していたととらえられた。地層の連続を精査すると、例えば、調査範囲の北側(480-657 グリット付近)と調査範囲の南側(464-65 グリット付近)とでみられた、基本層序 5 a 層(直上)の標高差は約 0.9 m であった。他の基本層序(直上)も同様な傾向であった。

4. 遺構

本地点では、基本層序 2 c 層で小ピット 2 基、基本層序 3 層で炉址 1 基、土坑 1 基、小ピット 10 基、基本層序 4 層では土坑 2 基、小ピット 3 基、5 a 層では竪穴住居址 1 基、炉址 1 基、炭化物集中箇所 1 箇所、土坑 16 基、小ピット 38 基が発見された。以下で説明をおこなっていく。

(1) 竪穴住居址

第 1 号竪穴住居址 (HP 01) は、466-65 グリットおよ

び 467-65 グリット周辺で確認した。基本層序 3 層を掘削・精査している段階で、基本層序 2 c 層が落ち込んでいたことからとらえられた。ベルトおよびトレンチを設定して、調査を進めていくと、基本層序 4 層の下位に掘り上げ土があり、基本層序 5 a 層を掘り込んでいることが確認された。今回の調査では、予定工事によって影響を受ける全体の 1/2 調査し、それ以外は保護処置をおこなった。セクションや平面形から、竪穴住居の規模や掘り上げ土の分布が推定でき、カマド規模や柱穴の有無を部分的に精査することができた。また、以下の説明では、HP 01 カマドセクションライン C-D によって 2 区分される東側を 1 区、西側を 2 区と呼称する。

HP 01 の規模・形態は、長辺 4 m (推定)、短辺 3.8 m の隅丸方形である(図 12)。確認できた範囲で壁高が 0.4 m あった。掘り込み面は基本層序 5 a 層上部と考えられる。床面の標高は約 9 m であった。

住居址の覆土は 3 つの層に分かれた。カマドを形作る堆積土との関わりを考慮して、住居址覆土の堆積順序をまとめると以下ようになる。住居の覆土として最初に堆積したのは覆土 3 層である。この地層の上位にカマド火床(燃焼部)であるカマド D 層(火床 01)やカマド I 層(火床 02)が存在した。このことから、住居の掘り方を整地した土層と考えられ、覆土 3 層の直上が床面と推定した。覆土 3 層の上には、竪穴住居の壁際に覆土 1 層、覆土 2 層がみられた。それらの覆土の上位には、竪穴住居の構築時に積み上げられた、掘り上げ土 1 層～3 層が存在した。覆土や掘り上げ土の上位には、基本層序 4 層が形成され、HP 01 の竪穴が埋まったととらえた。

HP 01 には、カマド 1 基や柱穴 1 基が確認された(図 13)。カマドは、住居址の南東壁に確認され、南東壁がト

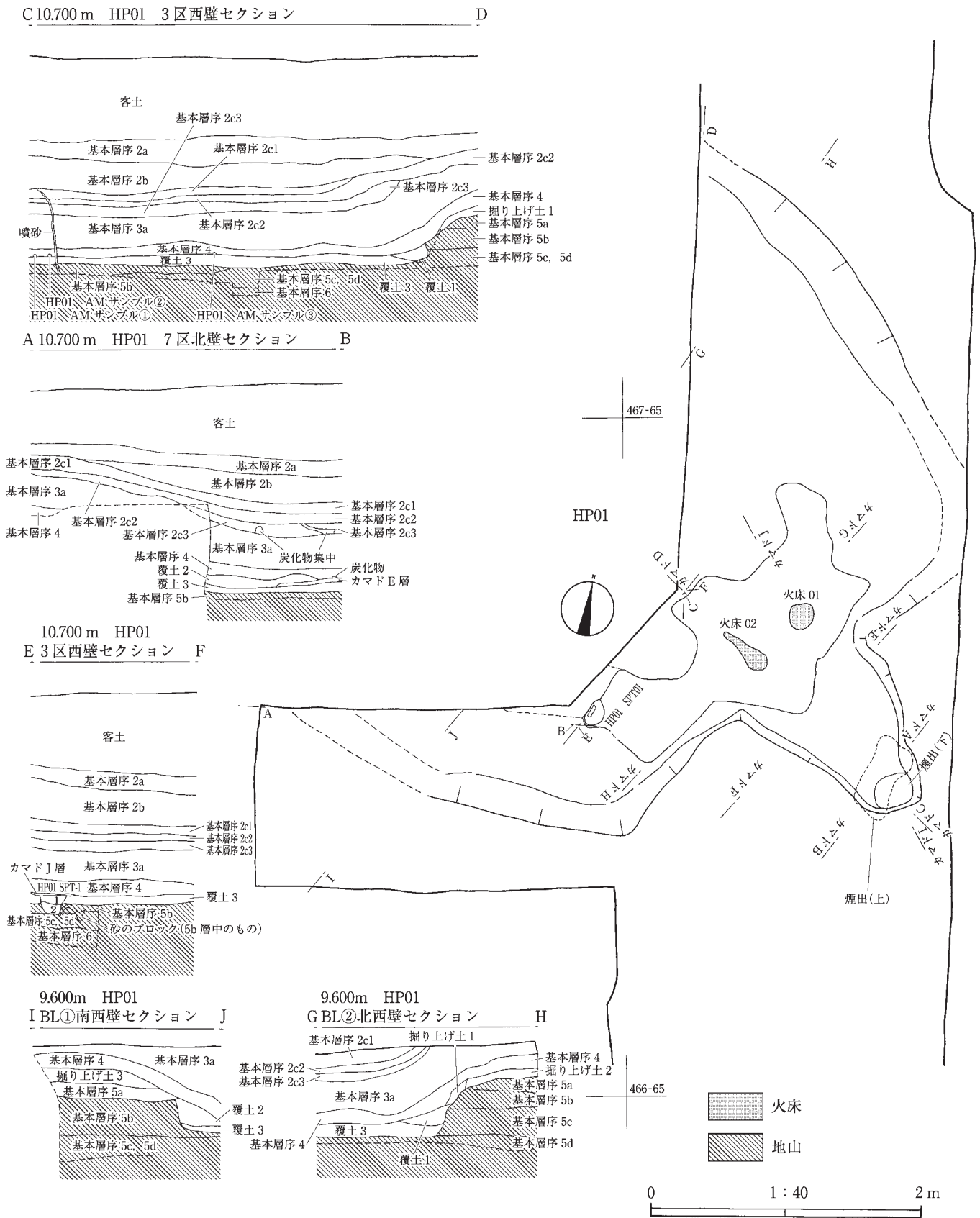


図 12 南新川国際交流会館外構地点第 1 号竪穴住居址 (HP 01) 平面図及びセクション図

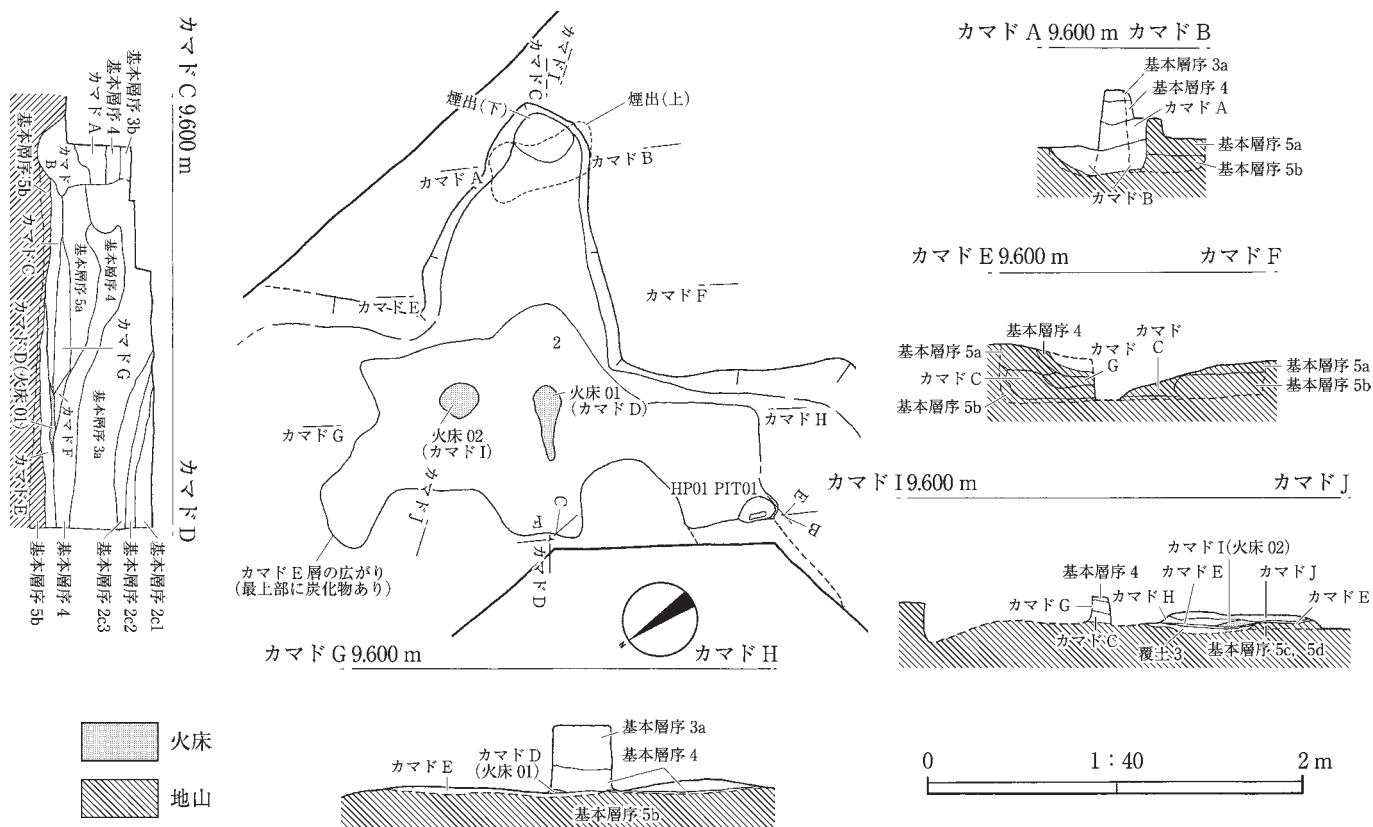


図 13 南新川国際交流会館外構地点におけるカマド平面図及びセクション図

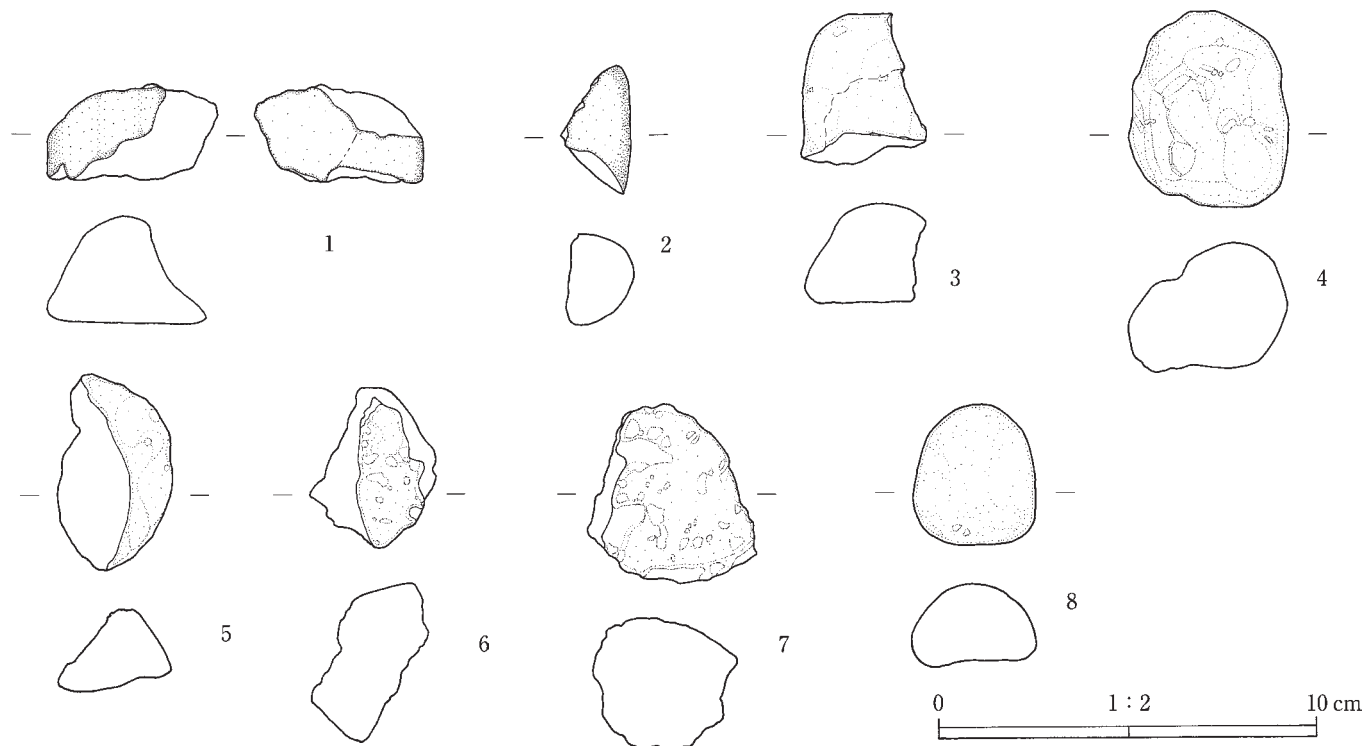


図 14 南新川国際交流会館外構地点 HP 01 出土石器・礫実測図

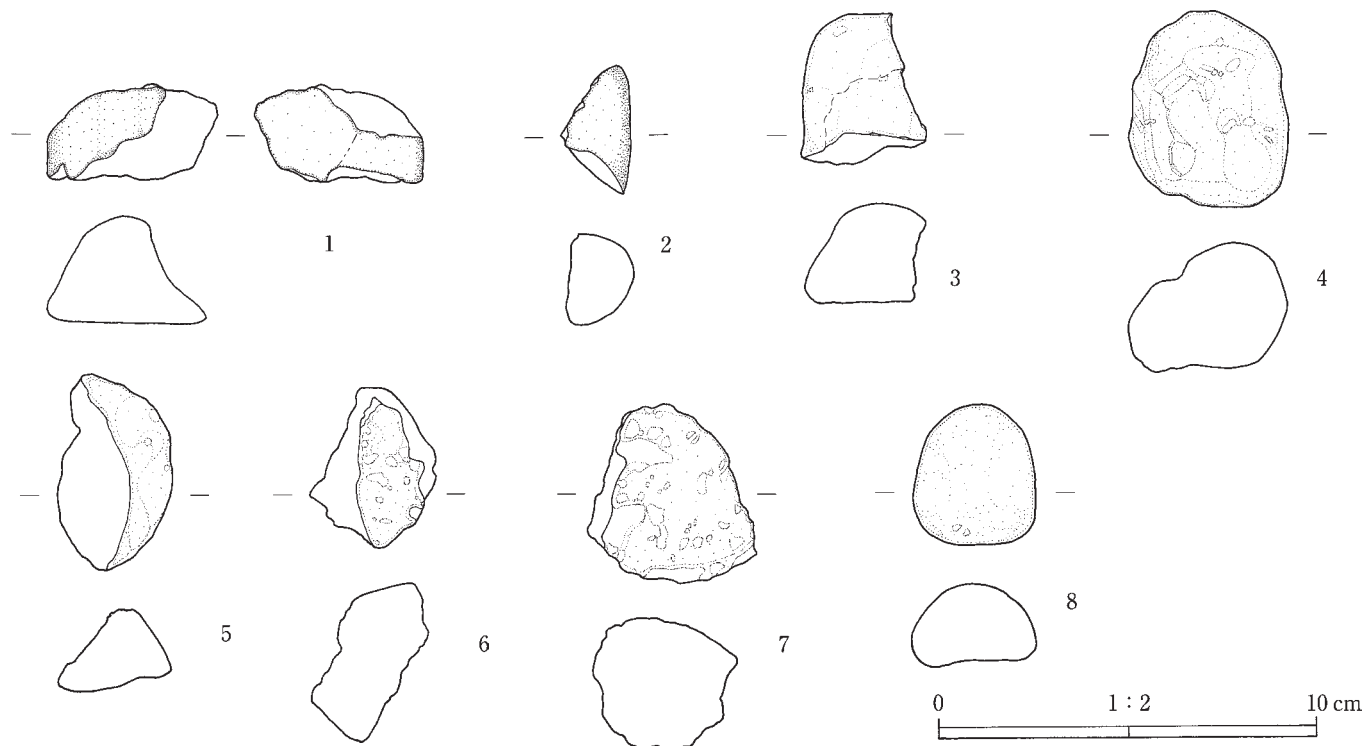


図 14 南新川国際交流会館外構地点 HP 01 出土石器・礫実測図

表3 南新川国際交流会館外構地点第1号竪穴住居址(HP01)土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	混入物など
HP 01	基本層序 2 a	10 YR 3/4	暗褐色	粘土質シルト	中	中	
	基本層序 2 b	2.5 Y 5/4	黄褐色	砂質シルト	中	中	
	基本層序 2 c 1	5 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	中	
	基本層序 2 c 2	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	中	中	
	基本層序 2 c 3	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土質シルト	やや弱	中	
	基本層序 3 a	10 YR 5/3	にぶい黄褐色	粘土	強	中	
	基本層序 3 b	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土質シルト	中	中	炭化物を含む。
	基本層序 4	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	強	中	
	掘り上げ土 1	10 YR 4/4	褐色	粘土質シルト	中	中	
	掘り上げ土 2	2.5 Y 5/3	黄褐色	粘土質シルト	中	中	
	掘り上げ土 3	10 YR 3/4	暗褐色	粘土質シルト	やや弱	中	0.2 cm 大の黒色粒子を含む。
	覆土 1	10 YR 4/6	褐色	粘土質シルト	やや弱	やや強	0.5 cm 大の褐灰色粒子を含む。
	覆土 2	10 YR 5/3	にぶい黄褐色	粘土	中	中	
	覆土 3	7.5 YR 4/6	褐色	粘土質シルト	中	やや強	
	カマド A	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	やや強	中	
	カマド B	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	強	やや強	炭化物含む。
	カマド C	10 YR 5/3	にぶい黄褐色	粘土質シルト	やや弱	中	焼土・炭化物含む。
	カマド D	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土質シルト	中	中	火床 02。焼骨・炭化物を含む。
	カマド E	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	粘土質シルト	中	中	0.2 cm 大の灰色粒子を含む。
	カマド F	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	強	中	黒褐色粒子を含む。
	カマド G	10 YR 4/4	褐色	砂質シルト	やや弱	中	1 cm 大の黒色粒子を含む。
	カマド H	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	粘土	中	中	
	カマド I	7.5 YR 5/3	にぶい褐色	粘土質シルト	やや弱	中	火床 01。
	カマド J	5 YR 4/3	にぶい赤褐色	粘土質シルト	中	中	炭化物・焼土・骨片を含む。
	基本層序 5 a	10 YR 4/6	褐色	粘土	強	中	0.1 cm 大の褐色粒子を含む。
	基本層序 5 b	10 YR 6/6	明黄褐色	粘土質シルト	強	中	粒子が細かい砂と粘土の混じったもの。
基本層序 5 c	10 YR 7/3	にぶい黄橙色	粘土	極強	中	0.1 cm 大の褐色粒子を含む。	
基本層序 5 d	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	強	やや弱	0.2 cm 大の褐色粒子を含む。	
基本層序 6	10 YR 6/1	褐灰色	粘土質シルト	強	中		
HP 01・SPT 01	1	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	粘土質シルト	中	中	焼骨。炭化物を含む。
	2	10 YR 5/6	黄褐色	粘土	中	やや強	炭化物を含む。

表4 南新川国際交流会館外構地点 HP 01 出土石器観察表

挿図番号	遺物番号	層位	器種	石器石材	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
14-1	604	HP 01 床面	磨石	安山岩	45.0	25.5	28.0	27.3	—	1/5 残	5-1	
14-2	602	HP 01 床面	磨石	砂岩	35.0	18.0	24.0	12.7	—	1/8 残	5-2	

表5 南新川国際交流会館外構地点 HP 01 出土礫観察表

挿図番号	遺物番号	層位	石材	長径(mm)	中間径(mm)	短径(mm)	重量(g)	被熱	遺存状態	写真番号	備考
14-3	600	HP 01 床面	砂岩	40.0	33.0	27.0	35.4	—	1/6 残	5-3	
14-4	597	HP 01 床面	砂岩	52.0	43.0	34.0	97.3	—	完形	5-4	
14-5	603	HP 01 床面	安山岩	52.0	30.0	20.0	30.4	—	1/5 残	5-5	
14-6	599	HP 01 床面	安山岩	42.0	33.0	42.0	43.5	—	1/5 残	5-6	
14-7	605	HP 01 床面	安山岩	47.0	44.0	36.0	74.6	—	1/4 残	5-7	
14-8	606	HP 01 床面	安山岩	37.0	33.0	22.0	38.5	—	完形	5-8	

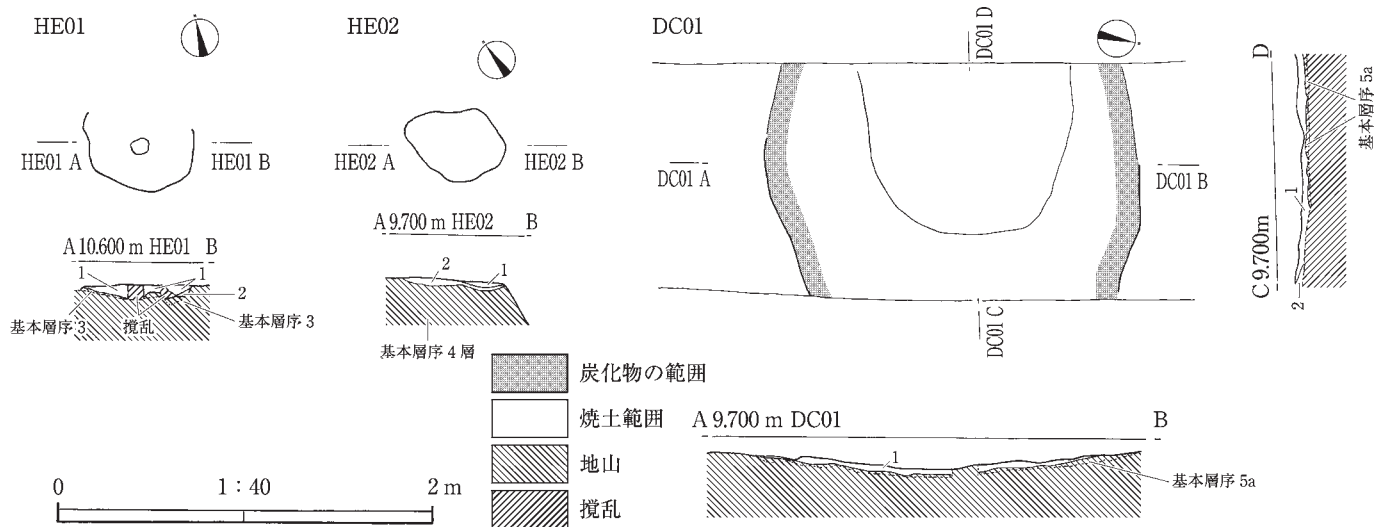


図 15 南新川国際交流会館外構地点第 1・2 号炉址 (HE 01・HE 02), 第 1 号炭化物集中箇所 (DC 01) の平面図及びセクション図

ンネル状に掘り込まれた煙道部や煙出部や焚口がとらえられた。

カマドの袖は調査で確認できなかった。カマドの火床が 2 箇所確認されたことから、カマドの作り替を想定して調査をおこなったが、地層堆積の観察では判断できなかった。2 箇所の掛け口があるカマドであった可能性がある。

カマドの規模は焚口から煙出部までの長さが 1.8 m, 焚口部分の幅が約 1 m, 煙道部の幅が 0.5 m~1 m であった。焚口部分では、円形(直径 20 cm)の火床 01 と、楕円形(長軸 40 cm, 短軸 15 cm)の火床 02 とを確認した。カマド内には、9 つの地層(A 層~I 層)が存在した。カマドの火床(燃焼部)にあたる D 層・I 層, カマドの煙道部に堆積した C 層, E 層, G 層, カマドの上部構造にあたる F 層, 煙出部に堆積した A 層, B 層に分けられる。カマド E 層は、火床の下に存在したことから、カマド掘り方の整地土の可能性もある。カマド E 層の最上部には、炭化物が目立ち、カマドの前方部に広がっていた。カマドには、袖部があったと考えるが、袖部の構築材である粘土は確認できなかった。

HP 01 の 2 区には柱穴 1 基が存在した(図 12)。第 1 号柱穴 (HP 01 SPT 01) は覆土 3 層上面を精査している際に全体の 1/2 が確認された。平面形態は円形と推定され、規模は直径約 20 cm であった。深さは床面から 14 cm の規模であった。

HP 01 で石器 2 点 (39.96 g), 礫 7 点 (359.53 g) が床面で発見された。石器は、磨石 2 点 (安山岩製 1 点, 砂岩製 1 点) であった。礫は砂岩 2 点, 安山岩 5 点であった。主な資料を図 14 に示し, 特徴を表 4, 表 5 に示した。

時期は、基本層序 4 層で発見された擦文土器の特徴から、擦文文化後期と推測する。

(2) 炉址

a. 第 1 号炉址 (HE 01)

HE 01 は、456-71 グリットで基本層序 3 層直上に全体の半分が確認できた(図 15)。残りは調査区の北側に存在する。平面・規模は長軸約 0.6 m, 短軸約 0.5 m の楕円形と推定する(確認できた範囲)。HE 01 にみられた地層は二つであった。1 層は焼土層である。炭化物が微量に含まれていた。2 層は暗褐色粘土質シルト層で、炭化物がみられた。HE 01 では遺物が出土しなかったが、発見された地層から判断して、時期は擦文文化と考える。

b. 第 2 号炉址 (HE 02)

HE 02 は 466-65 グリットで基本層序 4 層中に確認できた(図 15)。平面・規模は長軸 0.5 m, 短軸 0.4 m の楕円形である。HE 02 にみられた地層は二つである。1 層は炭化物や焼骨片が含まれた粘土質シルト層である。2 層は焼土層である。HE 02 では遺物が出土しなかった。時期は、基本層序 4 層中に確認されたことから擦文文化と推測する。近接して存在する HP 01 (掘り込み面が基本層序 5 a 層)とは、発見された地層がより上位であることから、時期差があるのとらえた。

(3) 炭化物集中箇所

a. 第 1 号炭化物集中箇所 (DC 01)

DC 01 は、477-64 グリットで基本層序 5 a 層直上に確認できた(図 15)。全体の約半分を調査し、それ以外は調査区外に残存する。平面・規模は、確認できた範囲で長

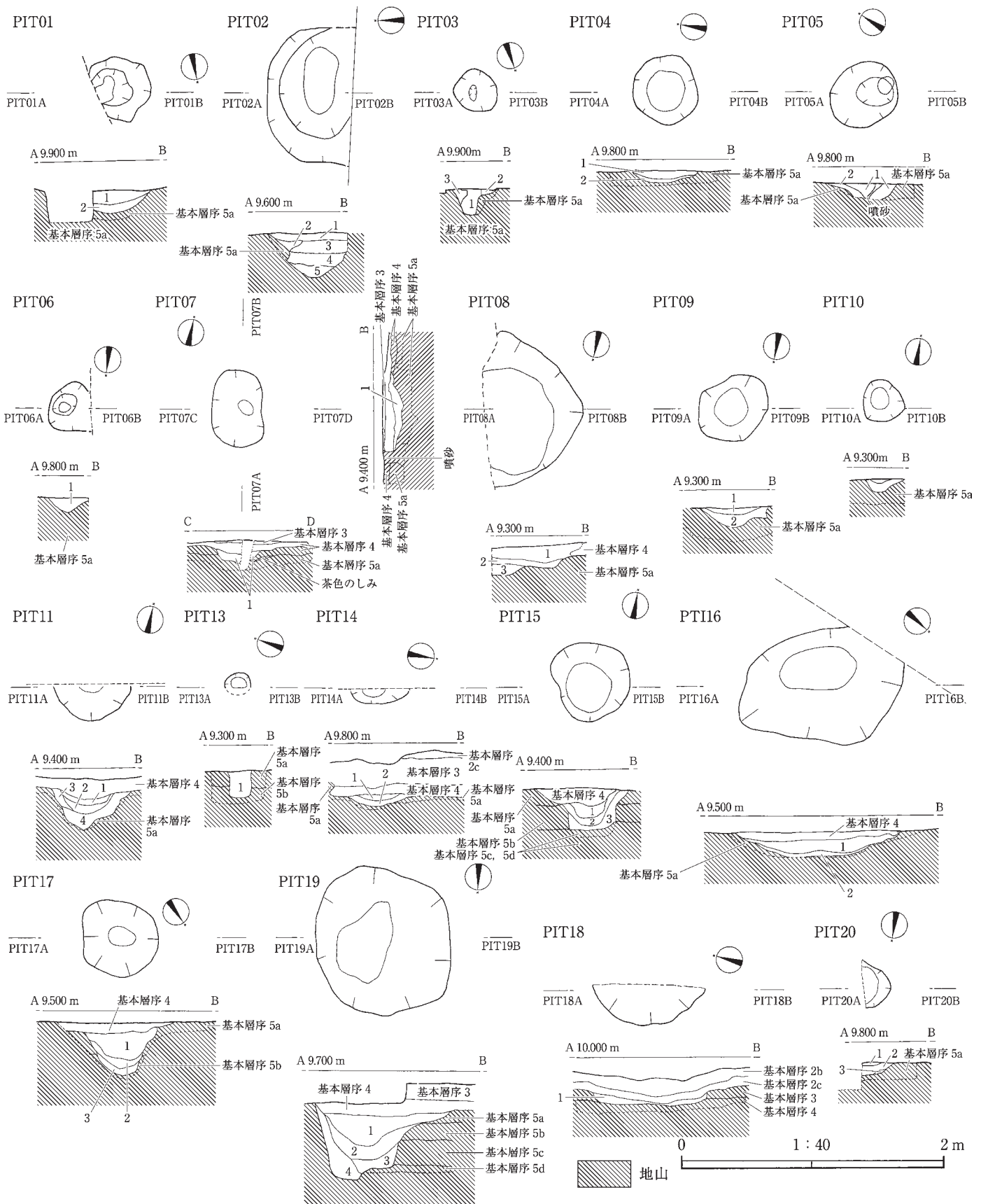


図 16 南新川国際交流会館外構地点第 1~11 号土坑 (PIT 01~PIT 11) 第 13~20 号土坑 (PIT 13~PIT 20) 平面図及びセクション図

表6 南新川国際交流会館外構地点炉址・炭化物集中箇所・土坑土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	混入物など
HE 01	1	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	粘土質シルト	中	やや強	上部に焼土がみられる。0.3 cm 大の炭化物を含む。
	2	10 YR 3/4	暗褐色	粘土質シルト	中	中	炭化物を含む。
HE 02	1	10 YR 3/3	暗褐色	粘土質シルト	やや弱	中	炭化物、焼骨片を多く含む。
	2	2.5 YR 3/4	暗赤褐色	粘土質シルト	弱	中	焼土。
DC 01	1	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土質シルト	やや強	中	炭化材、焼土を含む。炭化物を多く含む。
PIT 01	1	10 YR 2/3	黒褐色	粘土質シルト	強	やや強	0.2 cm 大の炭化物を含む。
	2	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	中	中	0.5 cm 大の灰色粒子を含む。
PIT 02	1	10 YR 5/1	褐灰色	粘土	中	中	
	2	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	中	中	
	3	10 YR 4/6	褐色	粘土	中	中	0.3 cm 大の炭化物を含む。
	4	10 YR 5/3	にぶい黄褐色	粘土	強	中	炭化物ブロックを含む含む。
	5	10 YR 4/4	褐色	粘土	強	やや弱	1.0 cm 大の炭化物粒子を含む。
PIT 03	1	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土質シルト	やや強	中	0.3 cm 大の炭化物をまだら状に多く含む。
	2	10 YR 6/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	0.2 cm 大の炭化物を少量含む。
	3	10 YR 4/6	褐色	粘土質シルト	やや強	中	0.3 cm 大の灰色粒子を含む。
PIT 04	1	10 YR 3/2	黒褐色	粘土質シルト	中	中	火山灰、炭化物を含む。
	2	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	0.2 cm の灰色粒子を含む。
PIT 05	1	10 YR 3/1	黒褐色	粘土質シルト	中	やや強	火山灰?を含む。炭化物 (φ 0.3 cm) を含む。
	2	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	
PIT 06	1	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	やや強	中	
PIT 07	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	やや強	中	細かな炭化物粒子を含む。
PIT 08	1	10 YR 3/1	黒褐色	粘土質シルト	やや強	やや強	炭化物を含む。
	2	10 YR 6/2	灰黄褐色	粘土	強	弱	
	3	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	強	弱	
PIT 09	1	10 YR 6/1	灰黄褐色	粘土	やや強	中	褐灰色粘土を含む。0.1 cm 大の炭化物含む。
	2	10 YR 4/1	褐灰色	粘土質シルト	中	中	0.1 cm 大の炭化物をわずかに含む。
PIT 10	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	0.2 cm 大の炭化物をまばらに含む。
	2	10 YR 4/2	褐灰色	粘土質シルト	やや強	中	0.1 cm 大の炭化物を含む。
PIT 11	1	7.5 YR 3/2	暗褐色	粘土質シルト	中	中	炭化物を含む。
	2	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土質シルト	中	中	にぶい黄褐色のブロックを含む。
	3	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	やや強	中	褐色粒子を含む。
	4	2.5 YR 3/2	黒褐色	粘土	中	中	炭化物を含む。
PIT 13	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	強	中	0.3 cm 大の炭化物を含む。
PIT 14	1	10 YR 3/4	暗褐色	粘土質シルト	中	やや強	
	2	10 YR 3/2	黒褐色	粘土質シルト	中	中	
PIT 15	1	10 YR 3/4	暗褐色	粘土	強	中	炭化物を含む。
	2	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	粘土	極強	中	
	3	10 YR 6/2	灰黄褐色	粘土	極強	中	炭化物を少量含む。
PIT 16	1	10 YR 4/4	褐色	粘土質シルト	中	中	φ 0.5 cm の黒色粒子を含む。
	2	10 YR 2/1	黒色	粘土質シルト	中	強	酸化した炭化物を多く含む。
PIT 17	1	10 YR 3/4	暗褐色	粘土	極強	やや強	炭化物ブロックを含む。
	2	10 YR 2/2	黒褐色	粘土	強	中	炭化物 (酸化) を多量に含む。
	3	10 YR 4/6	褐色	粘土	極強	やや弱	炭化物を少量含む。
PIT 18	1	10 YR 5/6	黄褐色	粘土質シルト	中	中	
PIT 19	1	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	粘土質シルト	極強	中	
	2	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	強	中	上部と下部に炭化物を多く含む。
	3	10 YR 2/2	黒褐色	粘土	極強	中	
	4	10 YR 3/4	暗褐色	粘土	中	やや強	
PIT 20	1	10 YR 3/1	黒褐色	粘土	中	やや強	0.1 cm 大の炭化物をわずかに含む。
	2	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	中	中	0.1~0.2 cm 大の炭化物をまばらに含む。
	3	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土質シルト	やや弱	やや強	

表7 南新川国際交流会館外構地点の土坑観察表

PIT 番号	グリット	確認層位	平面形	長軸(m)	短軸(m)	深さ(m)	時期
PIT 01	474-65	5 a	円形	0.5	(0.4)	0.2	擦文
PIT 02	472-64 472-65	5 a	楕円形	1.0	(0.65)	0.35	擦文
PIT 03	474-65	5 a	円形	0.3	0.3	0.2	擦文
PIT 04	475-64	5 a	円形	0.5	0.5	0.1	擦文
PIT 05	475-64	5 a	楕円形	0.55	0.45	0.1	擦文
PIT 06	474-63	5 a	楕円形	0.4	(0.3)	0.1	擦文
PIT 07	464-65	5 a	楕円形	0.6	0.35	0.15	擦文
PIT 08	465-65	4	楕円形	1.2	(0.75)	0.2	擦文
PIT 09	463-65	5 a	楕円形	0.6	0.5	0.15	擦文
PIT 10	463-65	5 a	円形	0.3	0.3	0.1	擦文
PIT 11	465-64	5 a	楕円形	0.6	(0.3)	0.25	擦文
PIT 13	463-65	5 a	円形	0.2	0.2	0.2	擦文
PIT 14	465-63	5 a	楕円形	0.45	(0.15)	0.1	擦文
PIT 15	468-65	5 a	円形	0.6	0.6	0.2	擦文
PIT 16	469-65	5 a	楕円形	(1.2)	0.9	0.2	擦文
PIT 17	471-66 472-66	5 a	円形	0.6	0.6	0.3	擦文
PIT 18	478-65	3	楕円形	0.85	(0.35)	0.1	擦文
PIT 19	470-64	5 a	楕円形	1.1	1.0	0.5	擦文
PIT 20	479-65	5 a	楕円形	0.4	(0.2)	0.15	擦文

調査範囲外に広がっているため計測ができなかった土坑の値は()内に示した。

軸 2m, 短軸 1.3m の楕円形と推測する。深さは確認面から約 0.1m であった。DC 01 では、炭化材や炭化物や焼土粒の含まれた粘土質シルト層 (1層) が存在した。DC 01 では、土器片や石器が発見されなかった。DC 01 の時期は、発見された地層から擦文文化と考える。

(4) 土坑

調査の段階で 20 基の土坑を確認したが、精査の結果、土坑 19 基を遺構とした (このため PIT 12 を欠番とした)。欠番としたものを除いた土坑については、各土坑にみられた覆土を表 6 に示し、出土位置や平面形や規模や時期を表 7 にまとめた。各土坑では、遺物が発見されなかったが、発見された地層から時期を推定し、すべて擦文文化の土坑ととらえた (図 16)。

各土坑は、形態などの特徴から 2 種類に分けられる。平面の規模が 1m 前後の PIT 02, PIT 08, PIT 16, PIT 18, PIT 19 は、確認できた範囲であるが、断面形が鍋底状もしくは砲弾形状になる。南新川国際交流会館地点でピット分類 2 とされたものに類似する (小杉ほか編 2011)。もう一つは、平面の規模が 0.5m 前後の PIT 03~PIT 07, PIT 09~PIT 11, PIT 13~PIT 15, PIT 17, PIT 20 である。確認できた範囲ではあるが、断面形が鍋底状で、確認面からの深さが浅い土坑である。南新川国際交流会館地点でピット分類 3 と類似する。

(5) 小ピット

調査の段階で 56 基の小ピットを確認したが、精査の結果、小ピット 53 基を遺構とした (このため SPT 13,

表8 南新川国際交流会館外構地点の小ピット観察表

番号	グリット	確認層位	平面形	長軸(m)	短軸(m)	深さ(m)	時期
SPT 01	473-65	5 a	(楕円形)	0.15	0.1	0.23	擦文
SPT 02	474-65	5 a	円形	0.05	0.05	0.25	擦文
SPT 03	473-64	5 a	楕円形	0.2	0.15	0.1	擦文
SPT 04	473-64	5 a	楕円形	0.2	0.15	0.25	擦文
SPT 05	473-64	5 a	楕円形	0.1	0.07	0.25	擦文
SPT 06	474-63	5 a	円形	0.15	0.15	0.07	擦文
SPT 07	474-64	5 a	円形	0.05	0.05	0.1	擦文
SPT 08	475-63	5 b	円形	0.1	0.1	0.1	擦文
SPT 09	475-64	5 a	円形	0.11	0.11	0.09	擦文
SPT 10	474-64	5 a	楕円形	0.1	0.07	0.14	擦文
SPT 11	475-64	5 a	円形	0.1	0.1	0.13	擦文
SPT 12	474-63	5 a	楕円形	0.13	0.1	0.1	擦文
SPT 14	475-62	3	円形	0.3	0.3	0.11	擦文
SPT 15	474-64	3	楕円形	0.15	0.07	0.16	擦文
SPT 16	474-64	5 a	円形	0.13	0.13	0.25	擦文
SPT 17	474-61	5 a 中	円形	0.14	0.14	0.13	擦文
SPT 18	464-65	2 c	楕円形	0.12	0.1	0.15	擦文
SPT 19	464-65	2 c	円形	0.1	0.1	0.15	擦文
SPT 20	464-65	4	楕円形	0.18	0.15	0.2	擦文
SPT 21	466-62	5 a	楕円形	0.15	0.1	0.1	擦文
SPT 22	466-62	5 a	楕円形	0.11	0.08	0.11	擦文
SPT 23	463-65	4	楕円形	0.15	0.11	0.3	擦文
SPT 24	464-65	5 a	円形	0.1	0.1	0.2	擦文
SPT 25	464-65	5 a	楕円形	0.3	0.11	0.12	擦文
SPT 26	463-65	5 a	円形	0.08	0.08	0.15	擦文
SPT 27	463-65	4	円形	0.15	0.15	0.12	擦文
SPT 28	465-65	4	楕円形	0.1	0.07	0.07	擦文
SPT 29	464-64	5 a	円形	0.1	0.1	0.35	擦文
SPT 30	464-65	5 a	円形	0.15	0.15	0.25	擦文
SPT 31	464-65	5 a	楕円形	0.08	0.06	0.15	擦文
SPT 32	463-65	5 a	楕円形	0.1	0.08	0.15	擦文
SPT 33	465-65	5 a	楕円形	0.1	0.06	0.21	擦文
SPT 34	475-65	3	楕円形	0.24	0.12	0.06	擦文
SPT 35	476-65	3	楕円形	0.21	0.18	0.3	擦文
SPT 36	477-65	3	楕円形	0.18	0.14	0.22	擦文
SPT 37	476-65	3	楕円形	0.18	0.12	0.24	擦文
SPT 38	475-65	3	楕円形	0.17	0.13	0.16	擦文
SPT 40	475-65	3	円形	0.08	0.08	0.25	擦文
SPT 41	477-65	3	楕円形	0.18	0.15	0.28	擦文
SPT 42	471-65	5 a	楕円形	0.34	0.24	0.16	擦文
SPT 43	468-65	5 a	円形	0.1	0.1	0.32	擦文
SPT 44	476-65	5 a	円形	0.15	0.15	0.32	擦文
SPT 45	476-65	5 a	円形	0.1	0.1	0.14	擦文
SPT 47	469-64	5 a	楕円形	0.12	0.1	0.35	擦文
SPT 48	469-64	5 a	楕円形	0.14	0.09	0.15	擦文
SPT 49	470-65	5 a	円形	0.1	0.1	0.12	擦文
SPT 50	469-65	5 a	円形	0.06	0.06	0.22	擦文
SPT 51	470-64	5 a	円形	0.16	0.16	0.2	擦文
SPT 52	475-65	5 a	円形	0.1	0.1	0.13	擦文
SPT 53	476-65	5 a	円形	0.07	0.07	0.14	擦文
SPT 54	476-65	3	楕円形	0.1	0.07	0.3	擦文
SPT 55	481-65	5 a	楕円形	0.15	0.11	0.35	擦文
SPT 56	479-65	5 a	円形	0.1	0.1	0.1	擦文

形態の把握を推定した場合は()内に示した。

SPT 39, SPT 46 を欠番とした)。欠番としたものを除いた小ピットについては、出土位置や平面形や規模や時期を表 8 にまとめた。各小ピットでは、覆土内から遺物が発見されなかった。しかし、遺構を確認した地層内で発見した土器片から、各小ピットの時期は擦文文化と推定した。各小ピットで観察された覆土についてはその数と特徴を表 9, 10 に示した。なお、小ピットの規模や発見

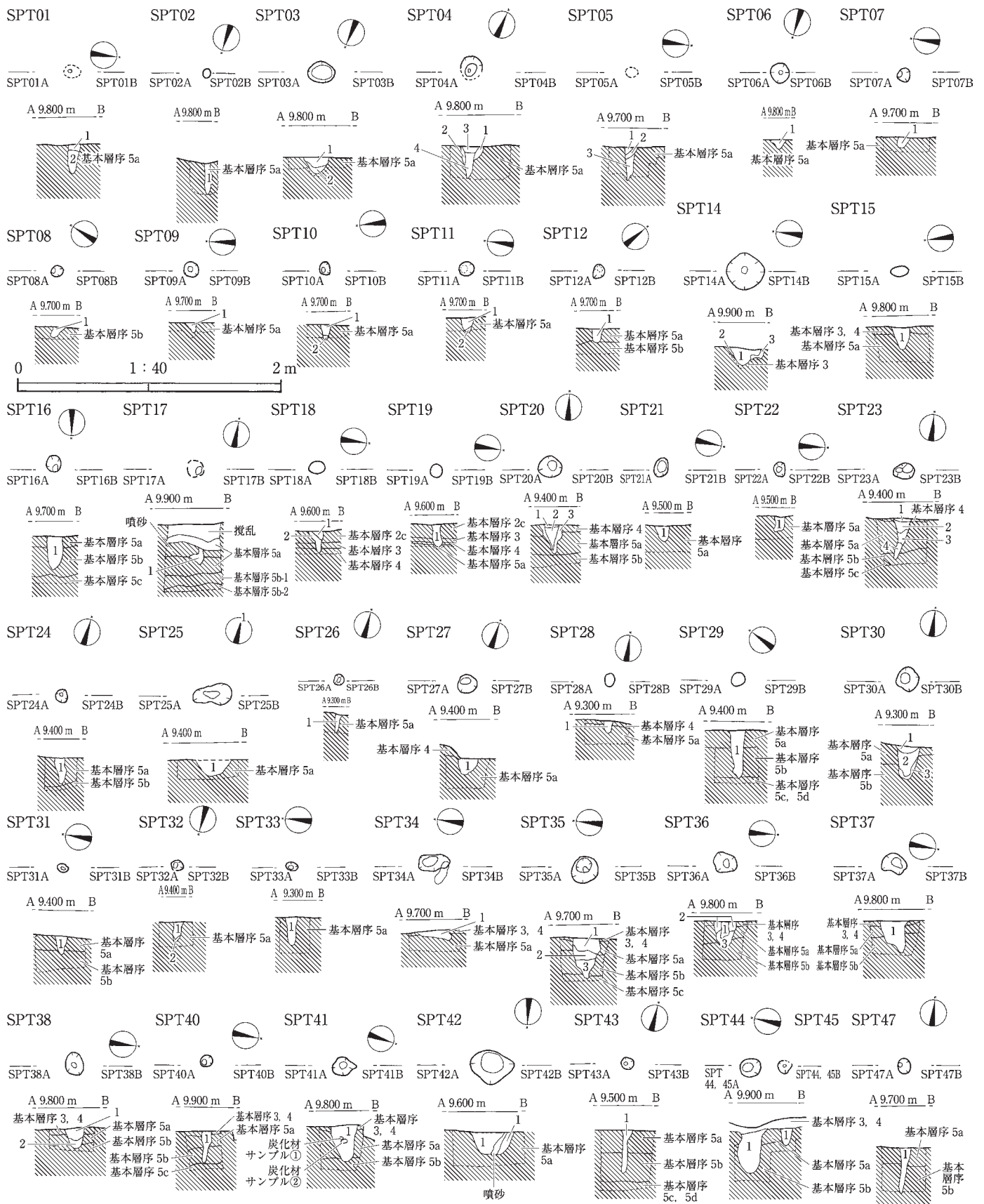


図 17 南新川国際交流会館外構地点小ピット平面図及びセクション図(1)

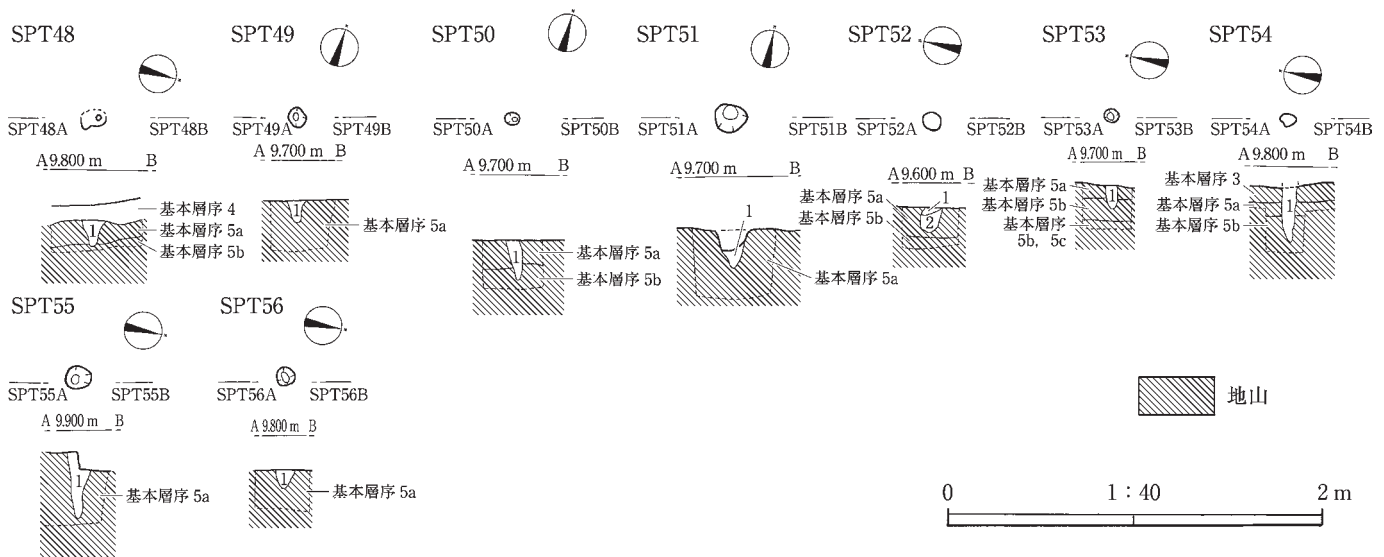


図 18 南新川国際交流会館外構地点小ピット平面図及びセクション図(2)

位置から掘立柱建物址の把握に努めたが、明確にはできなかった。

小ピットの層位別の個数については前述したが、SPT 08 については基本層序 5b 層で確認したものである。これは、確認できた地層が基本層序 5b 層であるが、本来上位の基本層序 5a 層で構築されたものとする。

調査では、平面の長軸が 10 cm 前後のものを小ピットとして区別をおこなった。調査をおこなっていく途中で、平面の規模だけでなく、平面の規模と断面の規模とに特徴がとらえられると考え、小ピットの形態には 2 種類があると考えた。一つは、平面の長軸規模よりも深さの規模が長いものである。SPT 01, SPT 02 などにみられるように断面形態が、確認できた範囲であるが、細長く、先端が尖っている。尖った杭などを打ち込んだ小ピットと考える。もう一つは、平面の長軸規模と深さの規模とがほぼ同じものである。SPT 03, SPT 06, SPT 09, SPT 12, SPT 14, SPT 21, SPT 25, SPT 28, SPT 34, SPT 42, SPT 56 が該当する。SPT 06 や SPT 12 などは、確認できた地層より上位に存在した小ピットの可能性がある。SPT 34 や SPT 42 は、遺構が埋まった後に地震などの影響によって変形させられたものとする。なお、上記の小ピットは、南新川国際交流会館地点でピット分類 1 としたのと同じである。

5. 遺物

遺構以外の調査範囲では、総数 735 点 (25790.19 g) の遺物が発見された。遺構外出土土器は、総数 571 点 (11798.44 g) で、遺構外出土石器は、総数 11 点 (5834.53

g)、遺構外出土礫は総数 139 点 (7480.89 g)、遺構外出土木製品 1 点 (320 g) である。それらの他には木片 10 点 (305.8 g)、貝殻 2 点 (46.56 g)、焼骨 1 点 (3.97 g) が存在する。

遺物の分布は 3 箇所に分かれた。第一に、SWA が発見された調査範囲南側である (461-65~71 より南側)。SWA 内に堆積した地層から土器片や礫が発見されている。第二は、HP 01 が発見された調査範囲中央部である (463-65~467-65 まで)。土坑や小ピットなども多く見つかっている範囲である。最後に、PIT 04 や PIT 05 が発見された周辺である調査範囲北側である (472-65~478-64, 65 まで)。調査範囲南側の遺物分布については SWA 内で近世に位置づけられる木製品が発見されていることから、二次堆積した擦文土器片や礫が SWA 内の底に溜まった結果と考える。調査範囲中央部や調査範囲北側の遺物分布については、基本層序 3 層~5a 層で確認された遺構の分布と重なることから、遺構と関わって廃棄された状態をほぼ反映していると推測する。

今回の調査で発見された擦文土器片を復原することによって、28 個体の接合資料を確認した (接合資料 1~28 と以下呼称)。接合資料には、遺物分布の集中がみられた調査範囲南側、調査範囲中央部、調査範囲北側でまとまるとともに、調査範囲南側と調査範囲中央部とで接合した資料 (接合資料 8) や、調査範囲中央部と調査範囲北側とで接合した資料 (接合資料 18) が存在した (図 19)。SWA 内で確認した接合資料 (接合資料 1, 2, 4, 5, 7, 10~13, 16) は、流路が北方向から南西方向に蛇行した箇所にとまることから、調査範囲外の 459-69 や

表9 南新川国際交流会館外構地点小ピット土層観察表(1)

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	混入物など
SPIT 01	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	中	中	
	2	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	やや強	やや強	
SPIT 02	1	10 YR 3/2	黒褐色	粘土	やや強	やや弱	0.1 cm 大の炭化物を含む。
SPIT 03	1	10 YR 2/2	黒褐色	粘土質シルト	中	中	0.5 cm 大の褐色粒子を含む。
	2	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	やや強	
SPIT 04	1	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	やや弱	やや弱	
	2	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	中	やや弱	0.3 cm 大の灰色粒子を含む。
	3	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	やや弱	中	0.2 cm 大の炭化物を含む。
	4	10 YR 3/3	暗褐色	粘土質シルト	強	中	0.2 cm 大の灰色粒子を含む。
SPIT 05	1	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	中	中	
	2	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	中	
	3	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	粘土	強	中	炭化物を含む。0.3 cm の灰色粒子を含む。
SPIT 06	1	10 YR 3/2	黒褐色	粘土質シルト	中	中	
SPIT 07	1	10 YR 3/2	黒褐色	粘土質シルト	中	中	炭化物を含む。0.3 cm の灰色粒子を含む。
SPIT 08	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	0.2 cm 大の黒褐色粒子を含む。
SPIT 09	1	10 YR 5/3	にぶい黄褐色	粘土質シルト	中	中	0.2 cm 大の黒色粒子を含む。
SPIT 10	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	やや強	中	0.5 cm 大の灰白色粒子を含む。
	2	10 YR 6/3	にぶい黄橙色	粘土	強	中	炭化物を含む。
SPIT 11	1	10 YR 5/1	褐灰色	粘土質シルト	中	中	上部に炭化物、酸化鉄を含む。
	2	10 YR 6/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	酸化鉄を含む。
SPIT 12	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	強	中	0.1 cm 大の炭化物を含む。
SPIT 14	1	10 YR 3/1	黒褐色	粘土質シルト	中	中	炭化物を含む。
SPIT 15	2	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	粘土質シルト	中	やや強	
	3	10 YR 4/1	褐灰色	粘土質シルト	中	中	
	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	強	中	
SPIT 16	1	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土	強	中	0.2~0.5 cm の炭化物をまばらに含む。
SPIT 17	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	強	中	0.1 cm の炭化物をわずかに含む。
SPIT 18	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	強	やや弱	10 YR 5/2 灰黄褐色粘土を含む。0.1~0.2 cm の炭化物を含む。
	2	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	中	中	
SPIT 19	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	中	0.1 cm の炭化物をわずかに含む。
SPIT 20	1	10 YR 1.7/1	黒色	粒土	強	やや弱	
	2	10 YR 3/1	褐灰色	粒土	強	中	0.1 cm 未満の細かな炭化物粒子を含む。0.6~0.8 cm 大の炭化物を含む。
	3	10 YR 5/2	灰黄褐色	粒土	強	中	0.1 cm 未満の細かな炭化物粒子を含む。0.6~0.8 cm 大の炭化物を含む。
SPIT 21	1	10 YR 3/3	暗褐色	粘土質シルト	中	中	炭化物を含む。
SPIT 22	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	砂質シルト	中	やや強	
SPIT 23	1	5 Y 2/1	黒色	粘土	中	中	褐色細砂が混じる。0.5 cm 大の炭化物を含む。
	2	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	中	中	0.1 cm 大の炭化物を含む。
	3	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	強	中	0.1 cm 大の炭化物を含む。
	4	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	やや強	中	0.1~0.5 cm の炭化物を多く含む。
SPIT 24	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	中	炭化物を含む。
SPIT 25	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土質シルト	中	やや強	炭化物を含む。
SPIT 26	1	10 YR 5/1	褐灰色	粘土質シルト	中	中	細かな炭化物をわずかに含む。
SPIT 27	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	中	0.1 cm 大の炭化物をまばらに含む。
SPIT 28	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	中	中	
SPIT 29	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	強	中	炭化物を含む。
SPIT 30	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	強	中	褐色細砂を含む。0.5 cm 大の炭化物を含む。
	2	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	強	中	セクションに黒、黒褐色のシミ (0.5~0.8 cm 大) がある。0.5 cm 大の炭化物を多く含む。
	3	10 YR 5/1	褐灰色	粘土質シルト	やや強	やや弱	
SPIT 31	1	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土質シルト	中	中	0.2 cm 大の灰色粒子を多く含む。

表 10 南新川国際交流会館外構地点小ピット土層観察表(2)

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	混入物など
SPIT 32	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	中	0.1~0.3 cm 大の炭化物をまばらに含む。
	2	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	強	やや弱	0.1 cm 大の炭化物をまばらに含む。
SPIT 33	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	中	
SPIT 34	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	中	やや強	炭化物を部分的に少し含む。
SPIT 35	1	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土	中	中	炭化物を若干含む。
	2	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	やや強	中	褐色細砂を含む。炭化物を若干含む。
	3	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	やや強	中	褐色細砂を含む。炭化物を若干含む。
SPIT 36	1	2.5 Y 5/2	暗灰黄色	粘土質シルト	中	やや強	2.5 Y 4/1 黄灰色粒土 (1.0 cm 大)~N 3/0 暗灰色粘土粒子を含む。炭化物を若干含む。
	2	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土質シルト	中	やや強	灰色粘土を含む。0.1~0.2 cm 大の炭化物をわずかに含む。
	3	2.5 Y 5/1	黄灰色	粘土	強	やや弱	0.1 cm 大の炭化物をわずかに含む。
SPIT 37	1	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土質シルト	中	やや強	粘土の中に褐色・灰色の細砂を含む。0.1 cm 大の炭化物をわずかに含む。
SPIT 38	1	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土質シルト	中	やや強	炭化物を若干含む。
	2	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	やや強	中	褐色細砂が混じる。炭化物を若干含む。
SPIT 40	1	10 YR 5/1	褐灰色	粘土質シルト	—	—	
SPIT 41	1	10 YR 7/3	にぶい黄橙色	粘土	やや強	中	10 YR 4/1 褐灰色粘土を含む。1.0 cm 大の炭化物を多く含む。
SPIT 42	1	10 YR 4/4	褐色	粘土質シルト	中	中	0.2 cm 大の灰色粒子を含む。
SPIT 43	1	7.5 YR 4/4	褐色	粘土	強	中	炭化物を含む。
SPIT 44	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	強	中	炭化物をわずかに含む。
SPIT 45	1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土	強	中	炭化物を若干含む。
SPIT 47	1	10 YR 3/4	暗褐色	粘土	中	中	炭化物を少量含む。
SPIT 48	1	10 YR 3/4	暗褐色	粘土	中	やや強	少量の炭化物を含む。
SPIT 49	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	やや強	中	
SPIT 50	1	10 YR 3/3	暗褐色	粘土質シルト	中	中	
SPIT 51	1	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	中	中	炭化物を少量含む。
SPIT 52	1	2.5 Y 5/2	暗黄灰色	粘土	中	中	2.5 Y 4/1 黄灰色粘土を含む。0.1~0.5 cm 大の炭化物を含む。
	2	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土	やや強	中	
SPIT 53	1	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土質シルト	中	中	炭化物をわずかに含む。
SPIT 54	1	2.5 Y 4/1	黄灰色	粘土質シルト	中	中	炭化物をわずかに含む。
SPIT 55	1	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土	強	やや強	0.1 cm 大の細かな炭化物を多く含む。
SPIT 56	1	2.5 Y 5/1	黄灰色	粘土	中	中	炭化物を若干含む。

458-69 にあった遺物包含層を浸食した際の遺物が二次堆積したと考える(図 20)。接合資料 3, 15, 18 は, SWA の流路が南東方向から北西方向に蛇行した箇所にとまわっているととらえる(図 21)。接合資料 14 は, 平成 21 年度に調査した南新川国際交流会館地点で確認した SWA に繋がる, 右岸に発見された。南新川国際交流会館地点の遺物包含層が SWA によって浸食された際に運ばれ, 堆積した資料の可能性がある。

調査範囲中央部に確認された接合資料 8, 9, 17, 19 は, 周辺の土坑や小ピットに関連した時期の資料と考える(図 21)。接合資料 9, 接合資料 17 は, SWA の 4 層出土土器片と基本層序 4 層の土器片とが接合した資料である。接合資料 8 は, SWA の 3 層出土土器片と基本層序 4 層の土器片とが接合したもので, 両者の間は直線距離で

約 25 m 離れていた。

HP 01 が埋まった後の窪みには, 窪み内に堆積した基本層序 3 層から接合資料 27 が確認された(図 22)。

調査範囲北側では, 接合資料 18, 25 を確認した(図 22)。接合資料 18 は, 基本層序 2 c 層や基本層序 3 層や基本層序 4 層の出土資料が接合し, 直線距離で約 48 m 離れた位置で発見された資料から復原できた。

(1) 土器

出土土器は総数 571 点 (11798.44 g) であった。SWA 内(総数 335 点 : 5379.71 g)と遺物包含層(総数 236 点 : 6418.73 g)から発見された土器片に分かれ, 全て擦文文化後期に位置づけられる(大沼 2004)。地層ごとの種類と点数を以下に示し, 図 23~図 33 に主な土器を図示した。

SWA の 1 層には擦文土器 3 点 (甕 3 点) が発見され

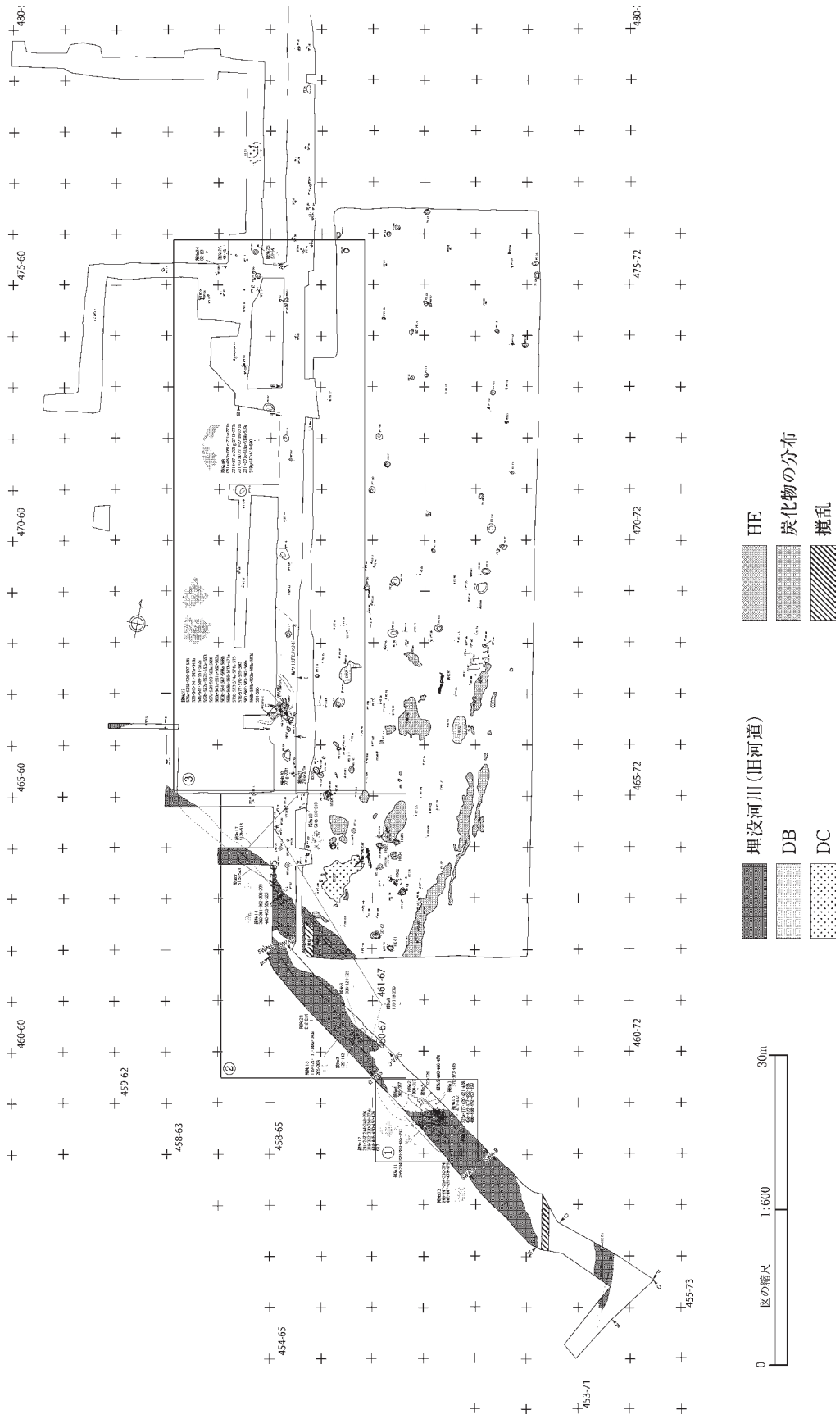


図 19 南新川国際交流会館外構地点の遺物接合分布図(1)

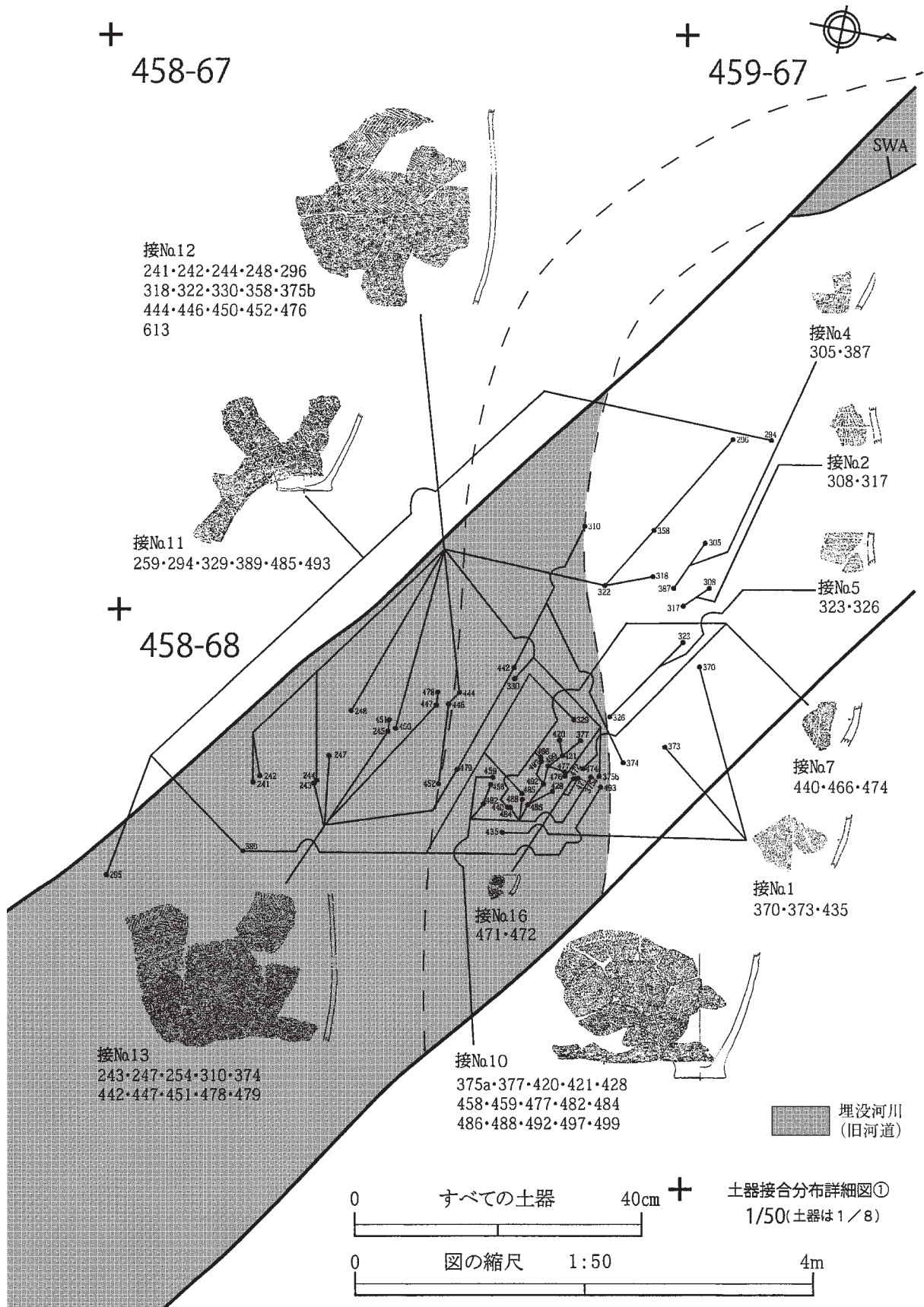


図20 南新川国際交流会館外構地点の遺物接合分布図(2)

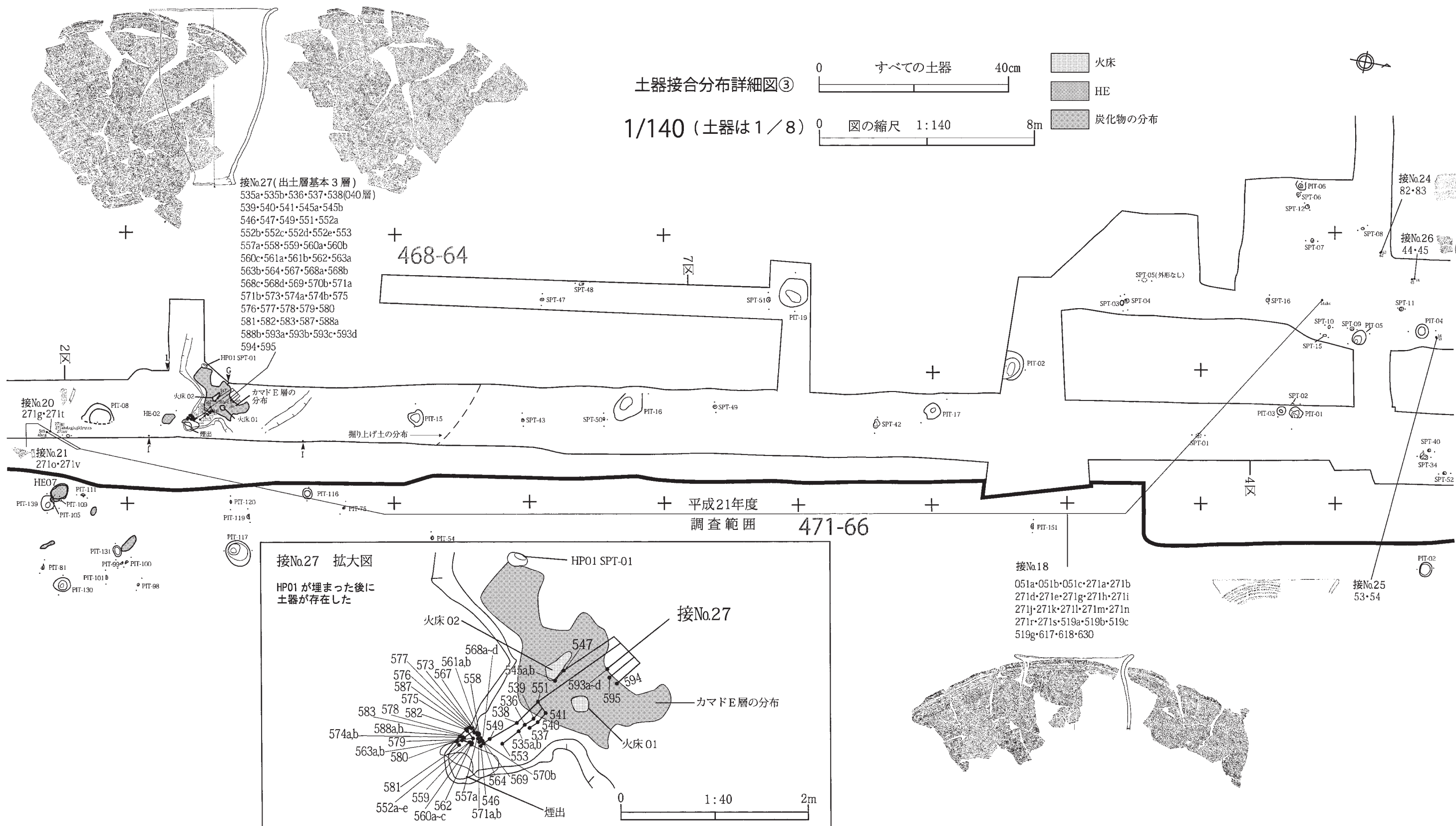


図22 南新川国際交流会館外構地点の遺物接合分布図(4)

土器接合分布詳細 1/140(土器は1/8)
図②

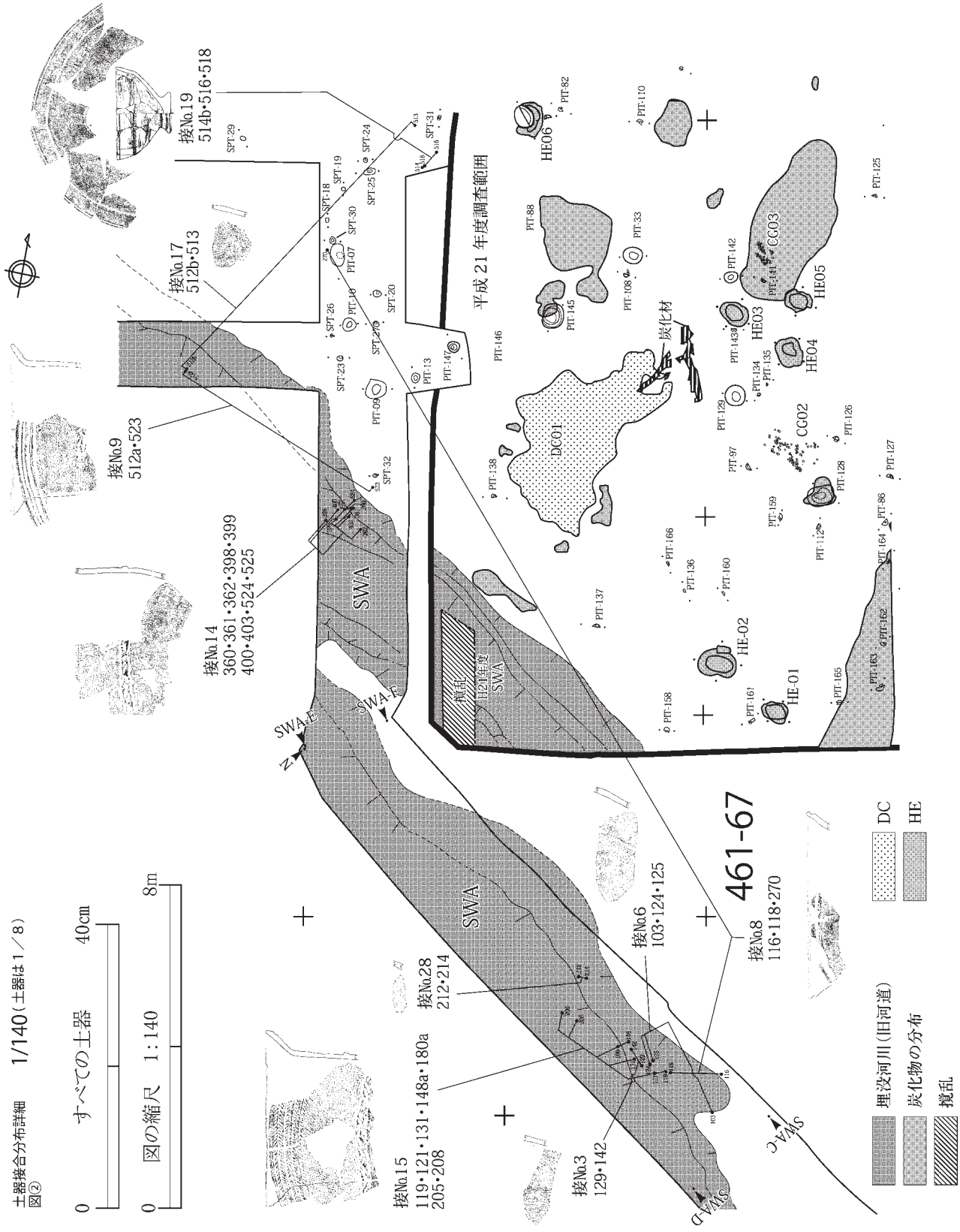


図 21 南新川国際交流会館外構地点の遺物接合分布図(3)

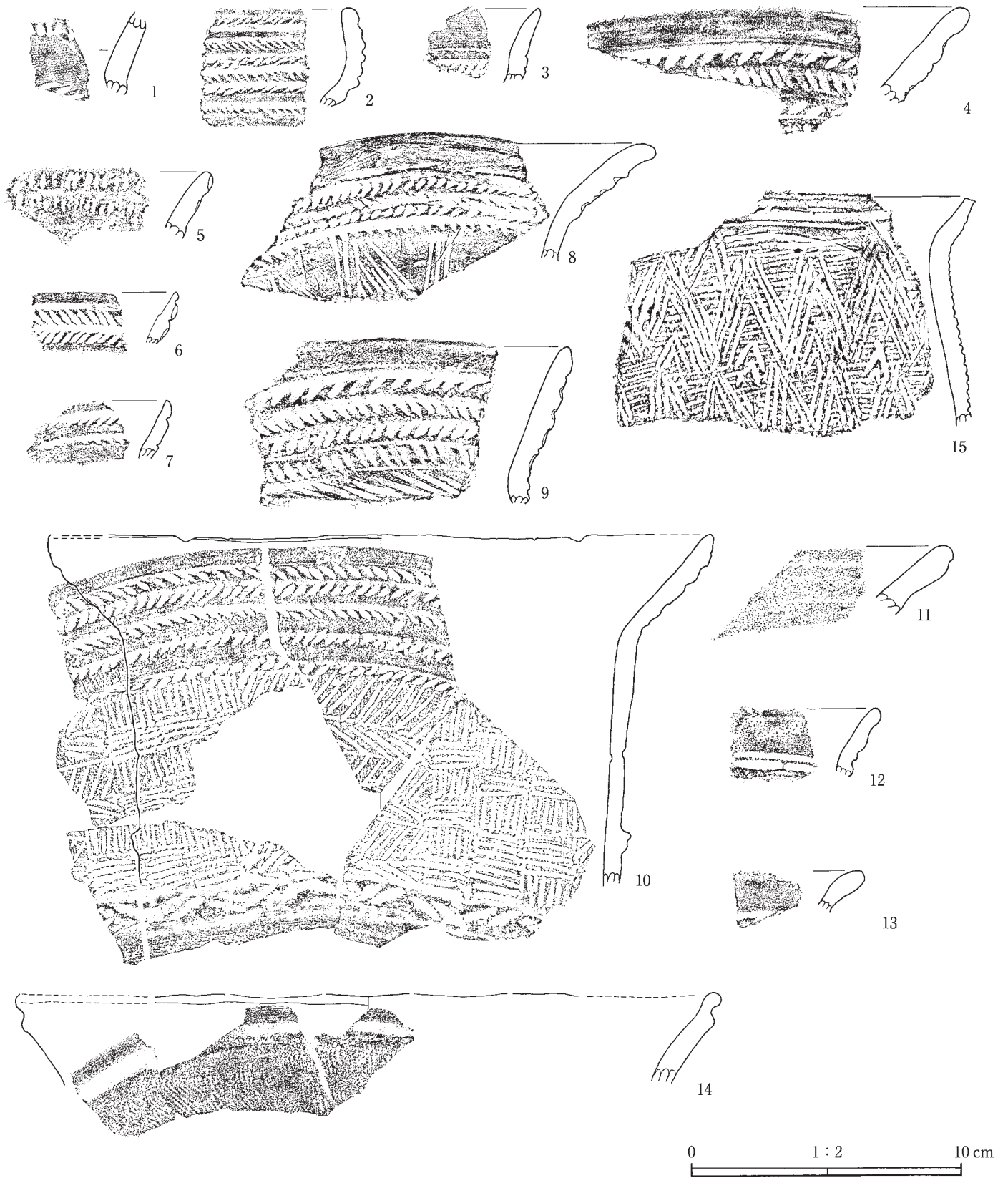


図 23 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(1)

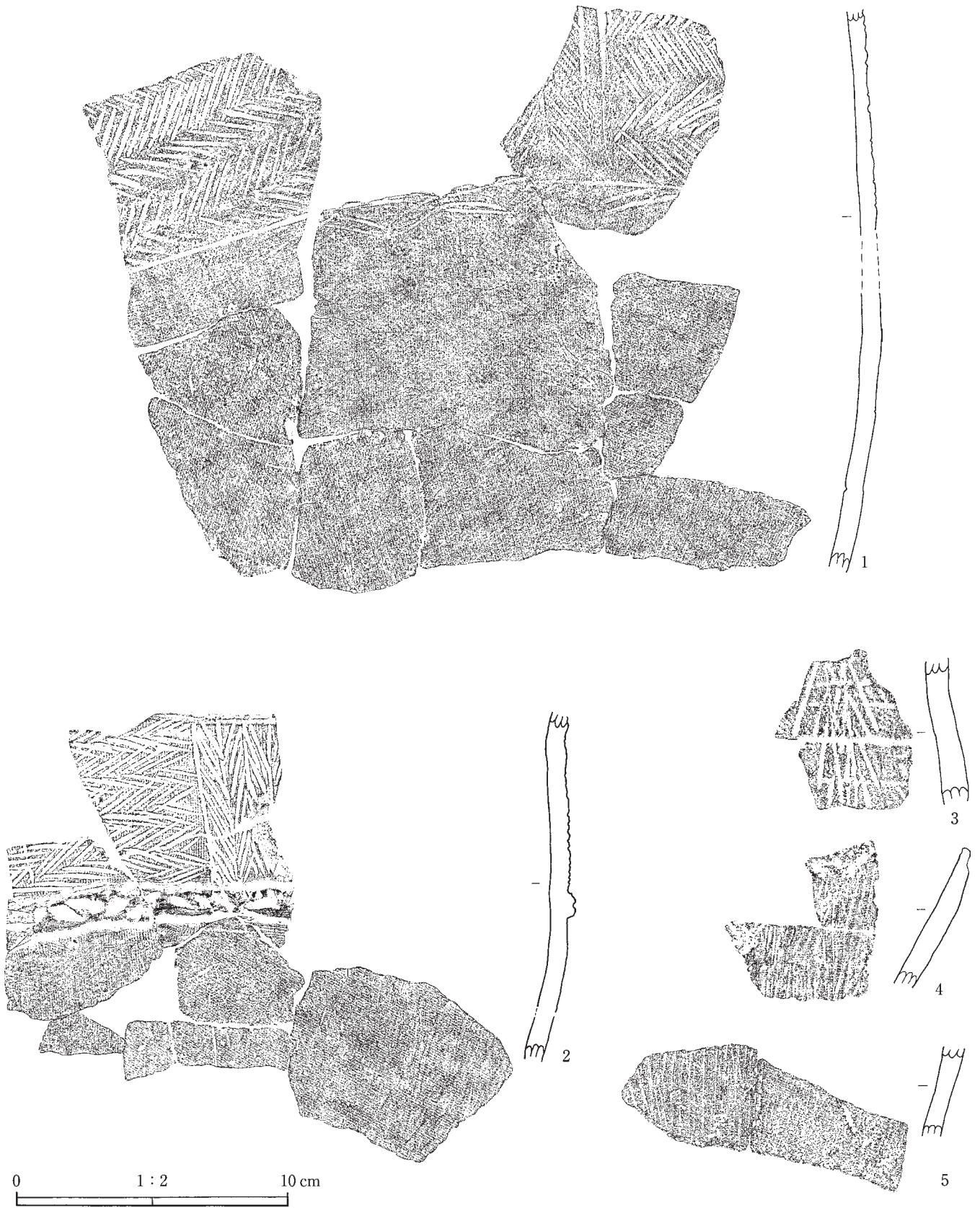


図 24 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(2)

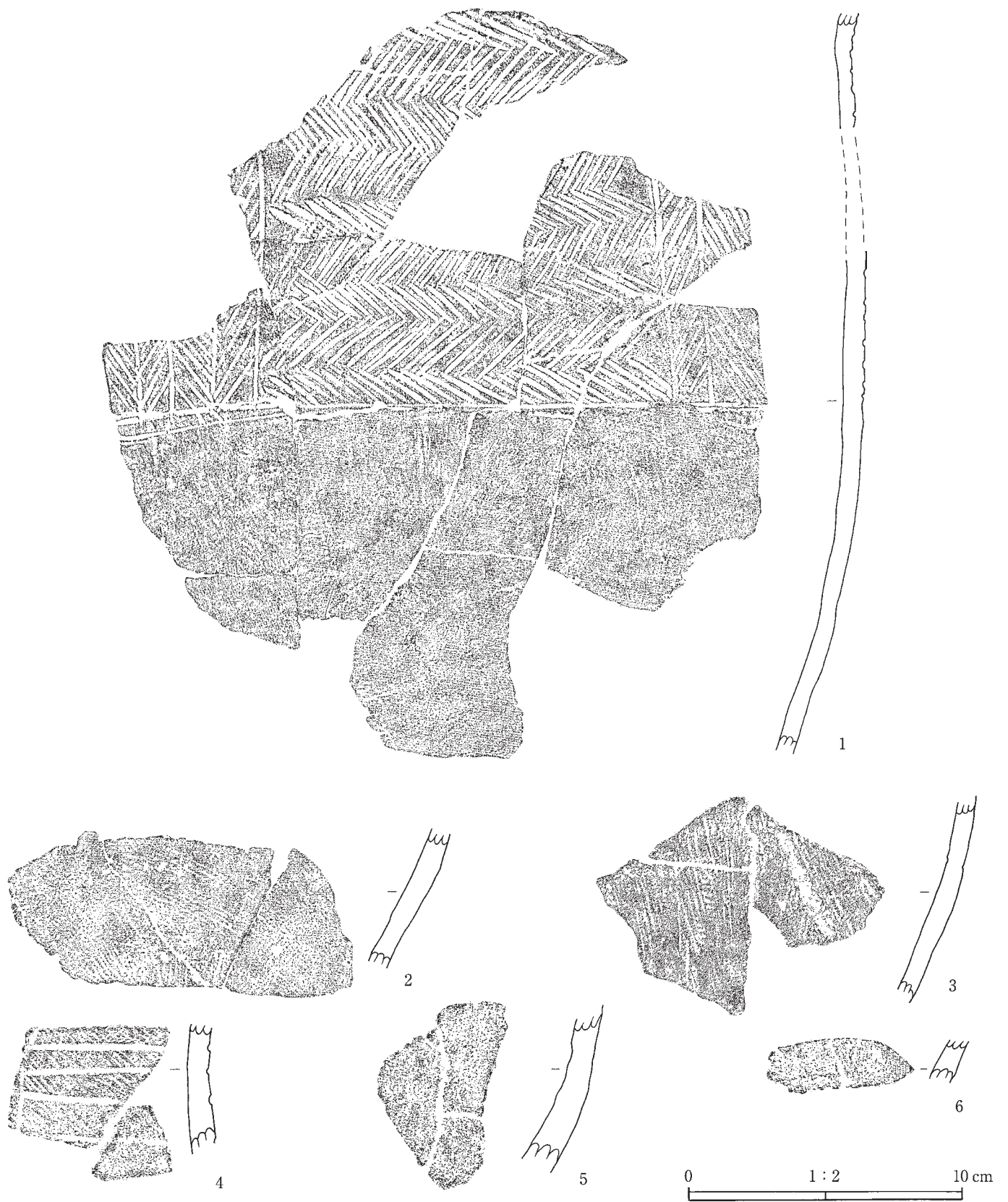


図 25 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(3)

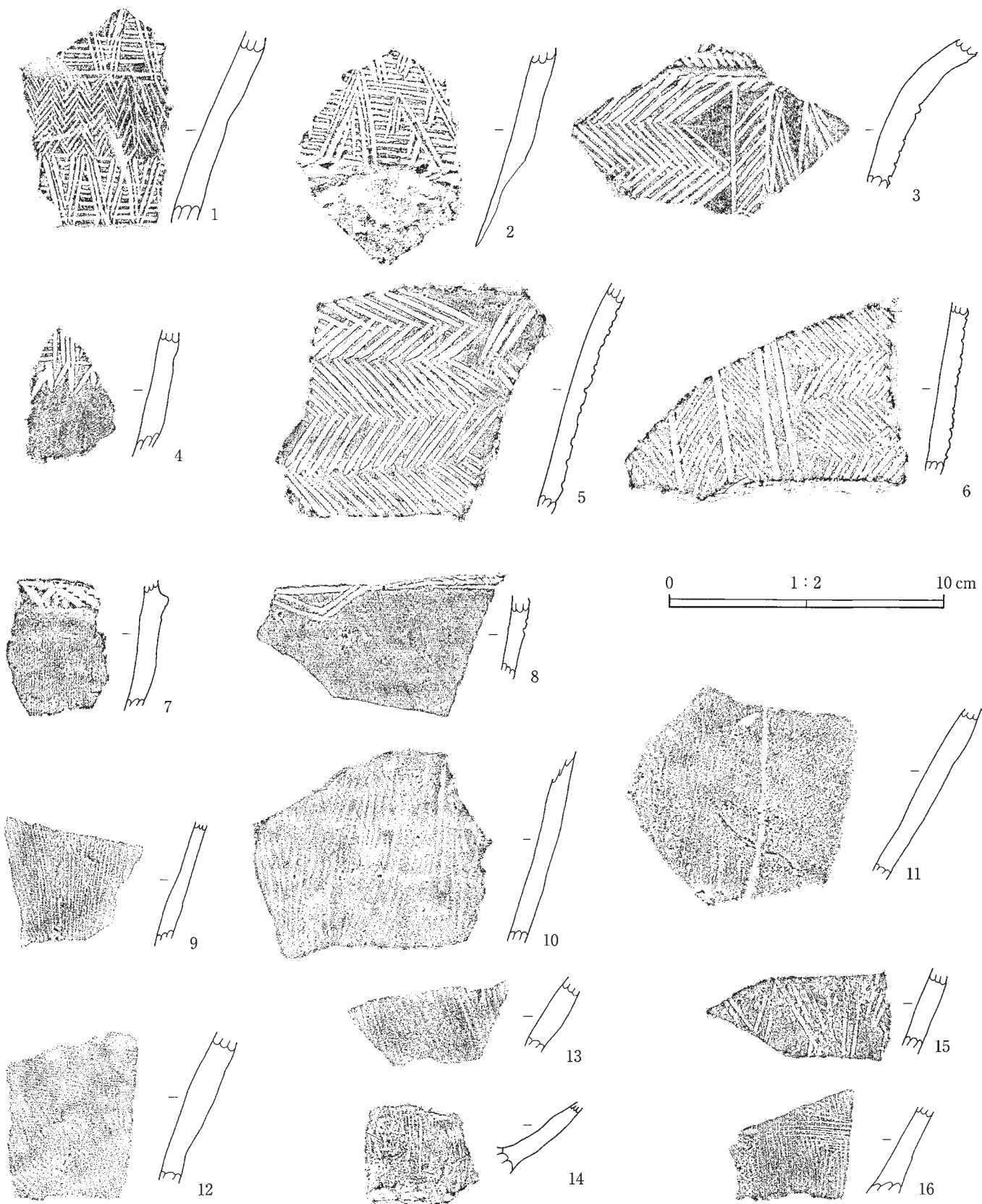


図 26 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(4)

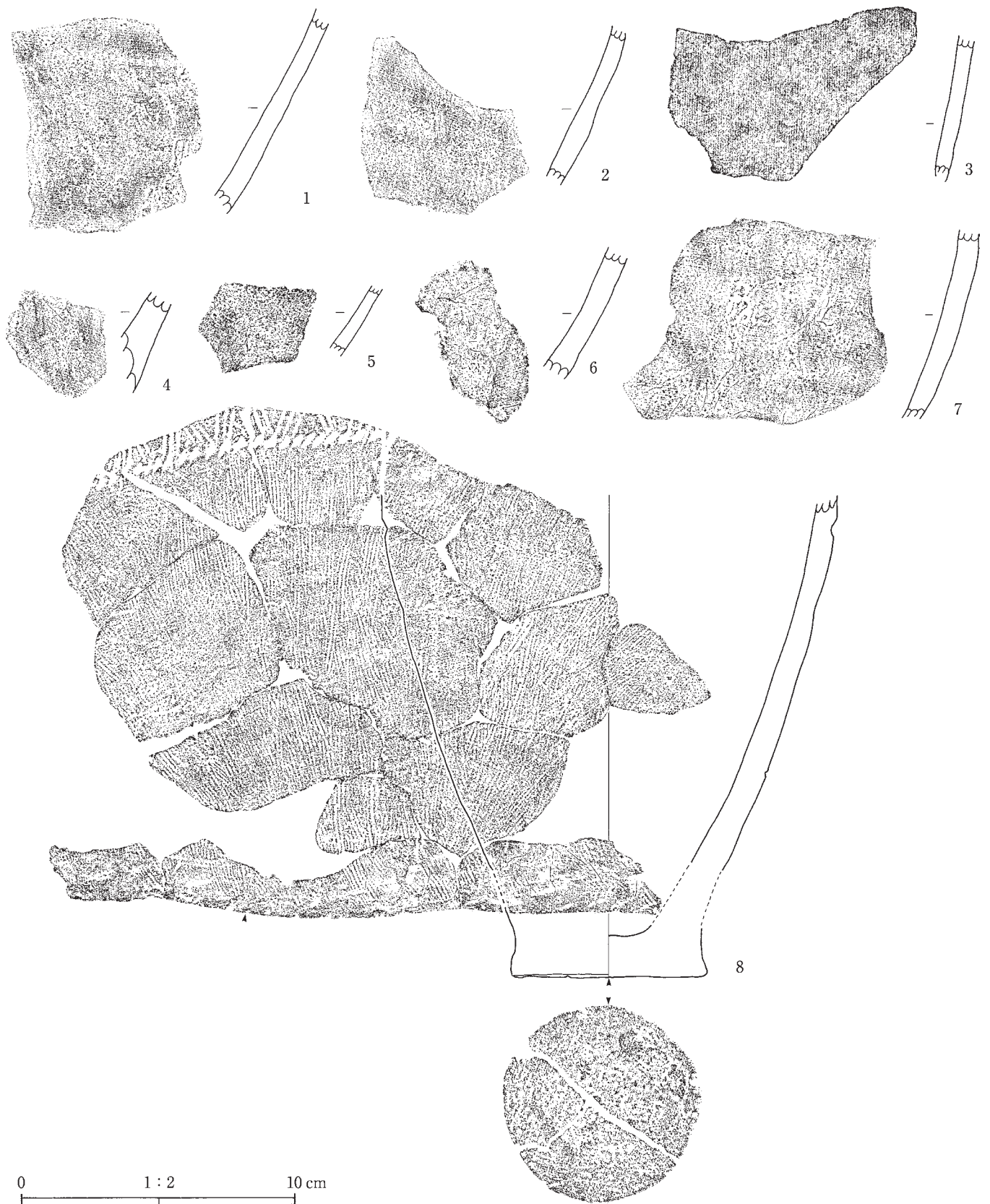


図 27 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(5)

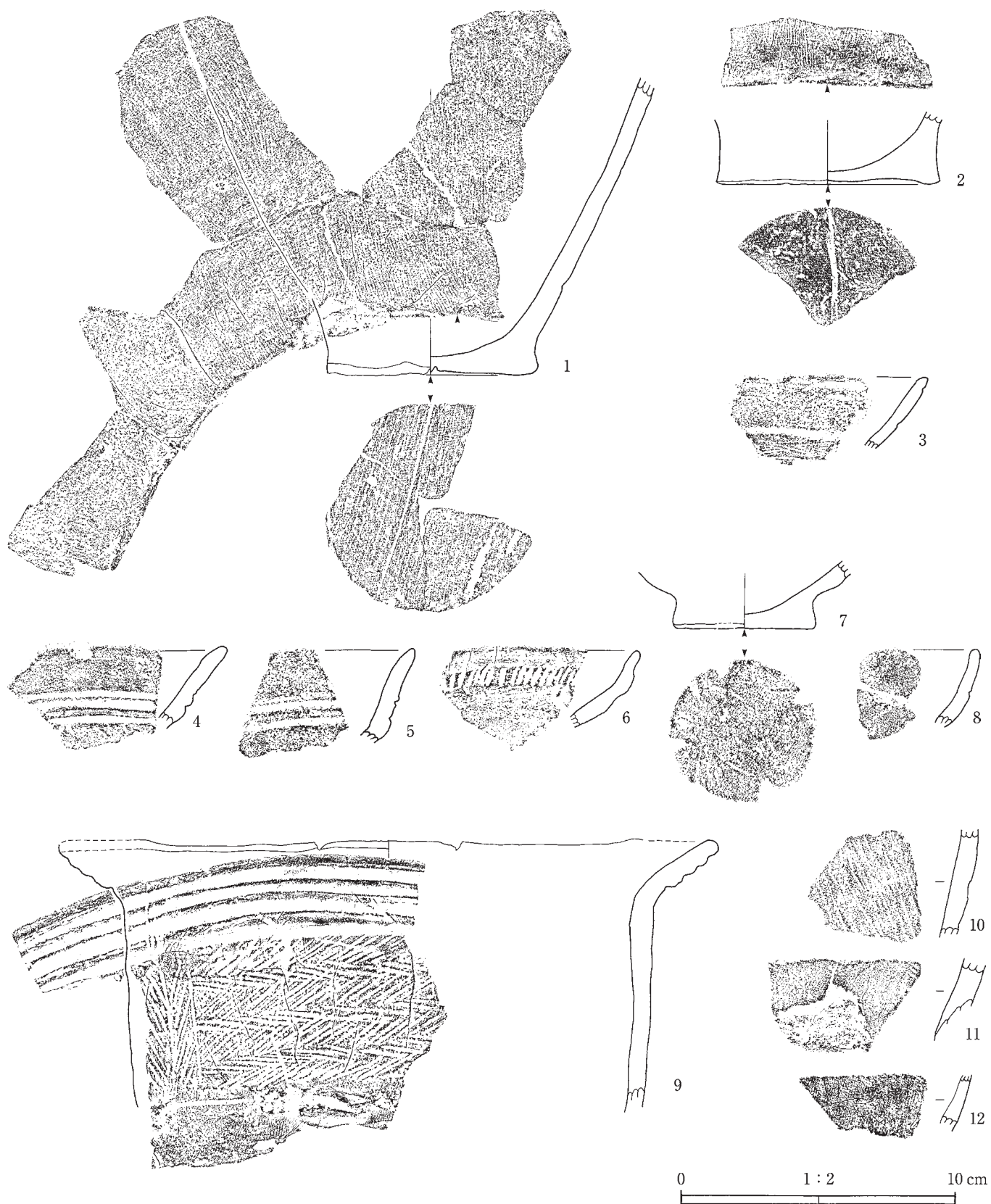


図 28 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(6)

た。SWAの2層では、擦文土器1点(甕1点)が発見された。SWAの3層では310点(擦文土器295点, 須恵器7点, 時期不明8点)が発見された。擦文土器には甕285点, 坏1点, 高坏6点, 片口土器2点, 不明1点が見られた。須恵器はすべて甕(7点)であった。SWAの4層では擦文土器20点(甕16点, 坏2点, 高坏2点)が発見された。それらの他に, SWA内では出土層位が不明である擦文土器1点(甕1点)が存在する。SWAから出土した擦文土器は, ほとんどが擦文文化後期(大沼2004)に位置づけられる。

土器片が発見された遺物包含層は, 基本層序2b層(6点), 基本層序2c層(33点), 基本層序3層(116点), 基本層序4層(56点)である。それらの他に, 出土層位がとらえられなかった土器片(25点)がある。基本層序2b層では擦文土器6点(甕4点, 高坏2点)が存在した。基本層序2c層では, 擦文土器32点(甕23点, 坏5点, 高坏2点, 注口土器2点), 須恵器1点(壺1点)が存在した。基本層序3層では, 擦文土器114点(甕104点, 坏1点, 高坏3点, 不明6点), 須恵器2点(すべて坏)が存在した。基本層序4層では, 擦文土器55点(甕47点, 高坏8点), 須恵器1点(甕)が見られた。それらは, ほとんどが擦文文化後期に位置づけられる(大沼2004)。

a. SWA内出土土器

図23～図29はSWAから発見された土器である。図23:1は, SWA-1層から出土した甕の胴部片である。外面に横位のナデ調整をおこなった後, 刻みが施されている。

図23:2は, SWA-2層から出土した甕の口縁部片である。口縁部の器形が内湾して, 外面には6本の沈線文が施され, その上に刻みが施文されている。

図23:3～図28:8は, SWA-3層から出土した土器である。図23:3～図28:2が甕で, 図28:3が坏で, 図28:4～7が高坏, 図28:8が片口土器である。

図23:3～14は甕の口縁部片である。3～10では口縁部外面に沈線文が施された後, 刻みが矢羽根状に施される。8, 9では, 胴部外面に沈線文が斜めに施文されている。10の器形は口縁部で外側に開く。外面には胴部下半に粘土紐による貼付文がある。粘土紐を貼り付けた後, 胴部に斜めや縦位や横位に沈線文が施文され, その後, 口縁部に沈線文や刻みが施文されている。内面には横位のミガキ調整がみられる。11～14は, 口縁部外面に沈線文が1～2本施文される。14は, 口縁部が外側に開く器形である。外面に縦位の擦痕が施され, その後に沈線文1本が横位に施文されている。

図24～図27:7は, 甕の胴部片である。図24:1の外

面には, 胴部上半に沈線文があり, 胴部下半に無文部がある。無文部には凹凸が見られ, それらは指による圧痕ととらえた。胴部上半の沈線文は, 横位に沈線文を施文した後, 矢羽根状の沈線文が施されている。内面はミガキ調整がみられ, 黒色である。図24:2の外面には, 擦痕を縦位に施文した後, 粘土紐の貼り付けや矢羽根状の沈線文が施されている。内面にはミガキ調整とともに炭化物が付着している。図25:1の外面には, 沈線文を横位と縦位に施文した後, 矢羽根状の沈線文を充填していると観察できた。図25:4の外面には, 斜めの擦痕が施文された後, 縦位と横位に沈線文が施されている。図26:1は, 外面に横位の沈線文を多段に施文した後, 沈線文によって鋸歯文を施文する。図26:2は, 外面に沈線文を多段に施文した後, 山形状に沈線文を施文する。山形状の沈線文の形がくずれて, 複合鋸歯文状になっている部分も観察された。図26:6の外面には, 沈線文を縦位に施文した後, 斜めや矢羽根状の沈線文が施文されている。図26:9～16の外面には, 縦位や斜めの擦痕が観察される。図27:1～7は, 外面がナデ調整もしくはミガキ調整された無文の土器である。胴部下半の資料と考えられる。

図27:8～図28:2までは, 甕の底部である。図28:8には, 刻みが1列施文された上に, 山形状の沈線文が観察される。その器形は, 底面に向かって台形状に広がっている。内面には, 鉄分が付着しているが, ミガキ調整が観察できた。図28:1の底面には, 幅5mmの平行線状の痕跡がみられる。木の板もしくは植物の葉の痕跡かもしれない。図28:2は, 底面に沈線文が施された上げ底である。底面の厚さが約2mmと薄い。

図28:3は坏の口縁部である。器壁が薄く, 緩やかに立ち上がる器形である。口縁部に2本の沈線文(2本館の間隔約2cm)が施文され, 下半には矢羽根状の沈線文が観察される。高坏の可能性はある。

図28:4～6は, 高坏の口縁部である。4, 5は口縁部外面に2条～3条の沈線文が施文されている。6の外面には, 粘土紐による貼付文があり, その上に刻みが施されている。内面は磨滅して不明瞭であるが, ナデ調整が見られる。図28:7は, 高坏の底部である。底面には対角線上に配置された, 刻みが4つ観察でき, 丁寧なナデ調整が観察された。

図28:8は片口土器の口縁部である。内外面が磨滅しているため, 調整などは観察できなかった。

図28:9～図29:5は, SWA-4層から発見された土器である。図28:9～12, 図29:1は甕で, 図29:2, 3は高坏, 図29:4, 5は坏である。

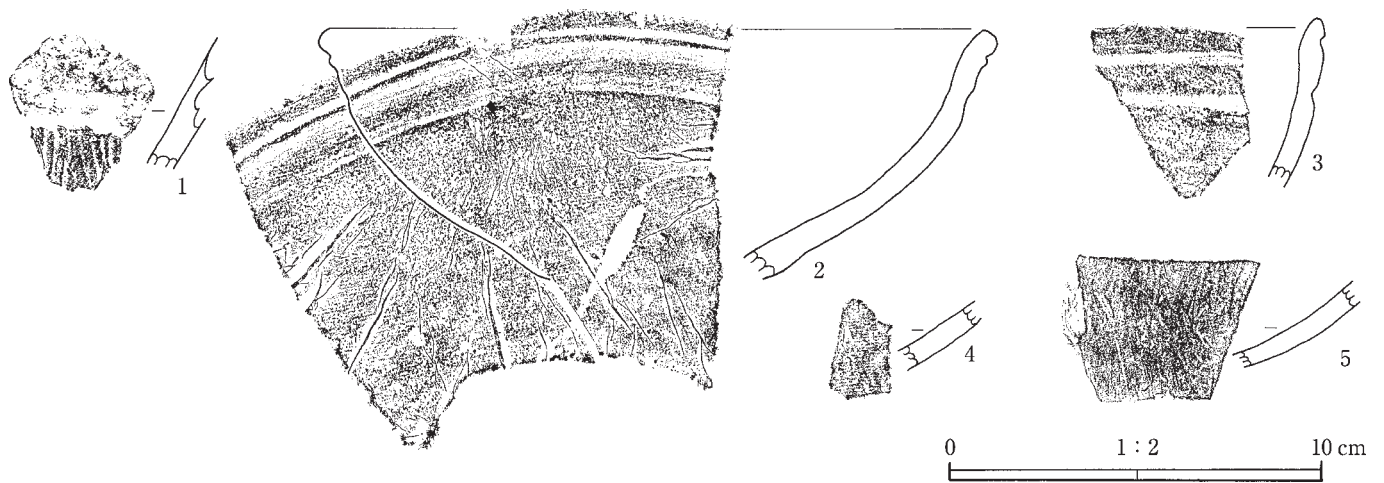


図 29 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(7)

図 28：9 は、甕の口縁部である。外面口縁部には、4本の沈線文がある。胴部には、縦位の擦痕を施文した後、1本の貼付文を横位に施し、斜めや縦位や矢羽根状の沈線文が施文される。内面はミガキ調整が観察され、煤状の炭化物が付着する。

図 29：2 は、高坏の口縁部～胴部の破片である。口縁部が朝顔の花のように広がる器形である。外面の口縁部には、2本の沈線文が横位に施文される。その沈線文は施文が浅いため不明瞭な部分がある。胴部は、磨滅しているが、ナデ調整がみられる。内面には縦位のミガキ調整が観察できた。図 29：3 は、高坏の口縁部片である。外面に2本の沈線文が横位に施文される。各沈線文の幅が約5mmと広い。内面は横位のミガキ調整がみられる。

図 29：4, 5 は坏の胴部片である。高坏の可能性もある。4 は内外面にミガキ調整がみられる。5 は、外面が縦位のミガキ調整、内面が横位と縦位のミガキ調整がおこなわれている。器壁が薄い。

b. 遺物包含層出土土器

図 30～33 は、遺物包含層（基本層序 2b 層～4 層）で発見された土器片である。図 30：1～4 が基本層序 2b 層出土土器、図 30：5～18 が基本層序 2c 層出土土器、図 31, 図 32 が基本層序 3 層出土土器、図 33 が基本層序 4 層出土土器である。

図 30：1, 2 は擦文土器の甕の胴部片である。1 の外面には粘土紐による貼付文が施文され、その上には山形状の刻みがみられる。貼付文より上位には、貼付文施文の後に施された沈線文がある。矢羽根状の沈線文が施文されていたと推測する。図 30：3 は擦文土器甕の底部片である。器形は平底で、外面に指圧痕がみられる。底面に

は平行線状の圧痕や凹凸が存在する。底面の痕跡は何によるものか判断できなかった。図 30：4 は擦文土器の坏の口縁部である。外面に2本の沈線文が横位に施文されている。内面は黒色処理がされている。高坏の可能性はある。

図 30：5～10 は、擦文土器で、甕の口縁部片である。5～7 の外面には沈線文が5本～6本施文された後、矢羽根状の刻みが施される。5 は、器形が外側に開き、口縁部と頸部との境目に山形状の刻みが観察できた。図 30：8 の器形は、口縁部が外側に開いている。図 30：9 の外面には、約1cmの間隔で沈線文2本が横位に施文されている。口唇部形態が先細り状である。下部には輪積み痕が観察される。図 30：10 は、口縁部を無文として、頸部に沈線文1本が観察される。胴部には縦位の擦痕がみられる。内面には横位のナデ調整がある。口縁部外面には、赤色になっている部分がある。図 30：11～13 は擦文土器で、甕の胴部片である。11 の外面には、貼付文を施文した後、矢羽根状もしくは縦位の沈線文が施文されている。図 30：14 は、高坏の口縁部片である。外面が磨滅しているためはっきりしないが、沈線文が横位に施文されている。図 30：15 は高坏の底部片である。器形は、底面が上げ底になる。全体が磨滅しているため文様などははっきりしない。図 30：16 は、坏の胴部である。外面はナデ調整され、文様はみられない。高坏の胴部片の可能性はある。図 30：17 は、注口土器の口縁部である。注口部分は、竹を斜めに裁断したような形である。外面には幅2mmの棒状工具による刻みが3列みられる。図 30：18 は須恵器で、甕の胴部片である。外面は斜めにケズリ調整がおこなわれ、内面には轆轤による回転ナデ調整がみられる。

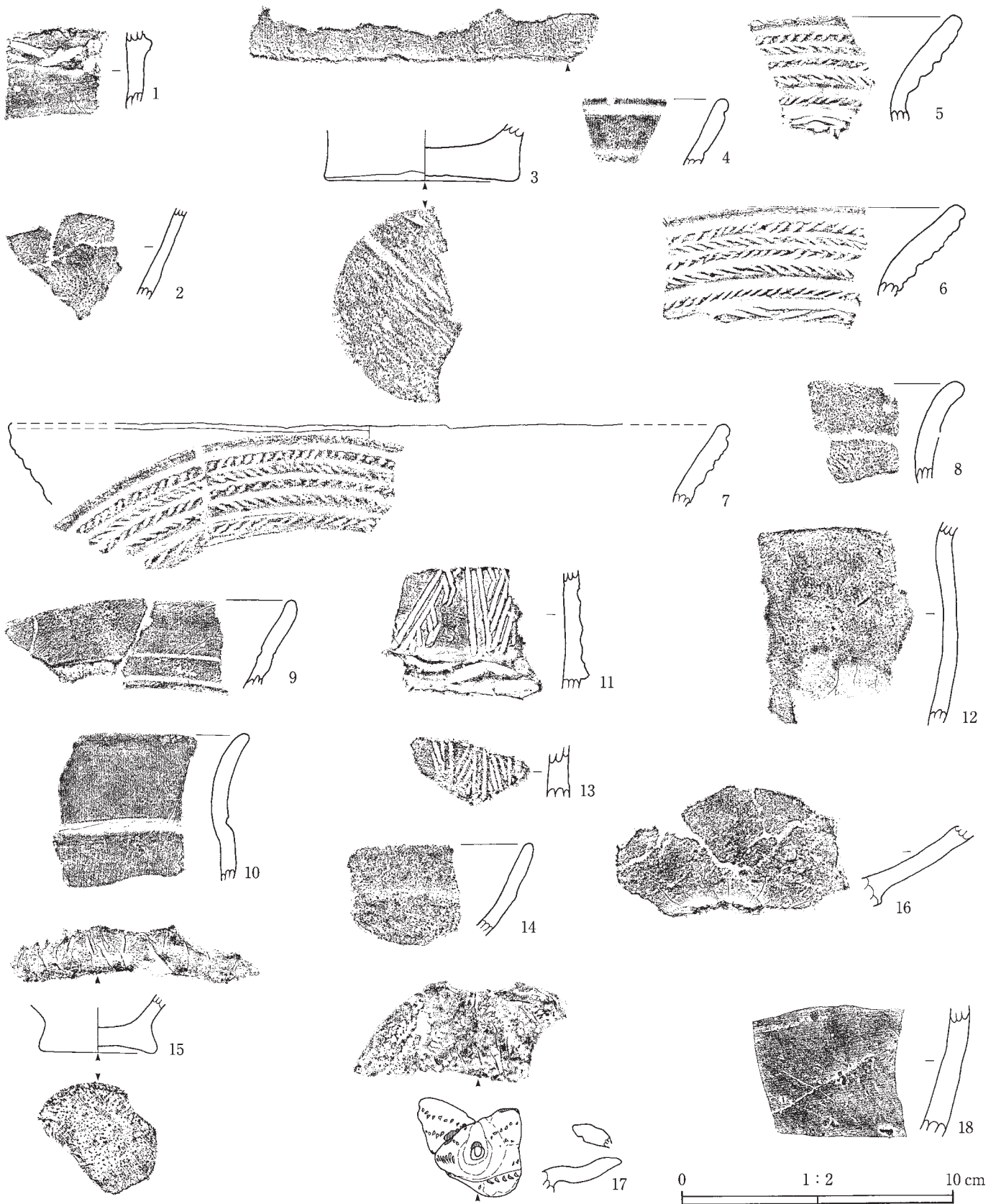


図30 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(8)



図 31 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(9)

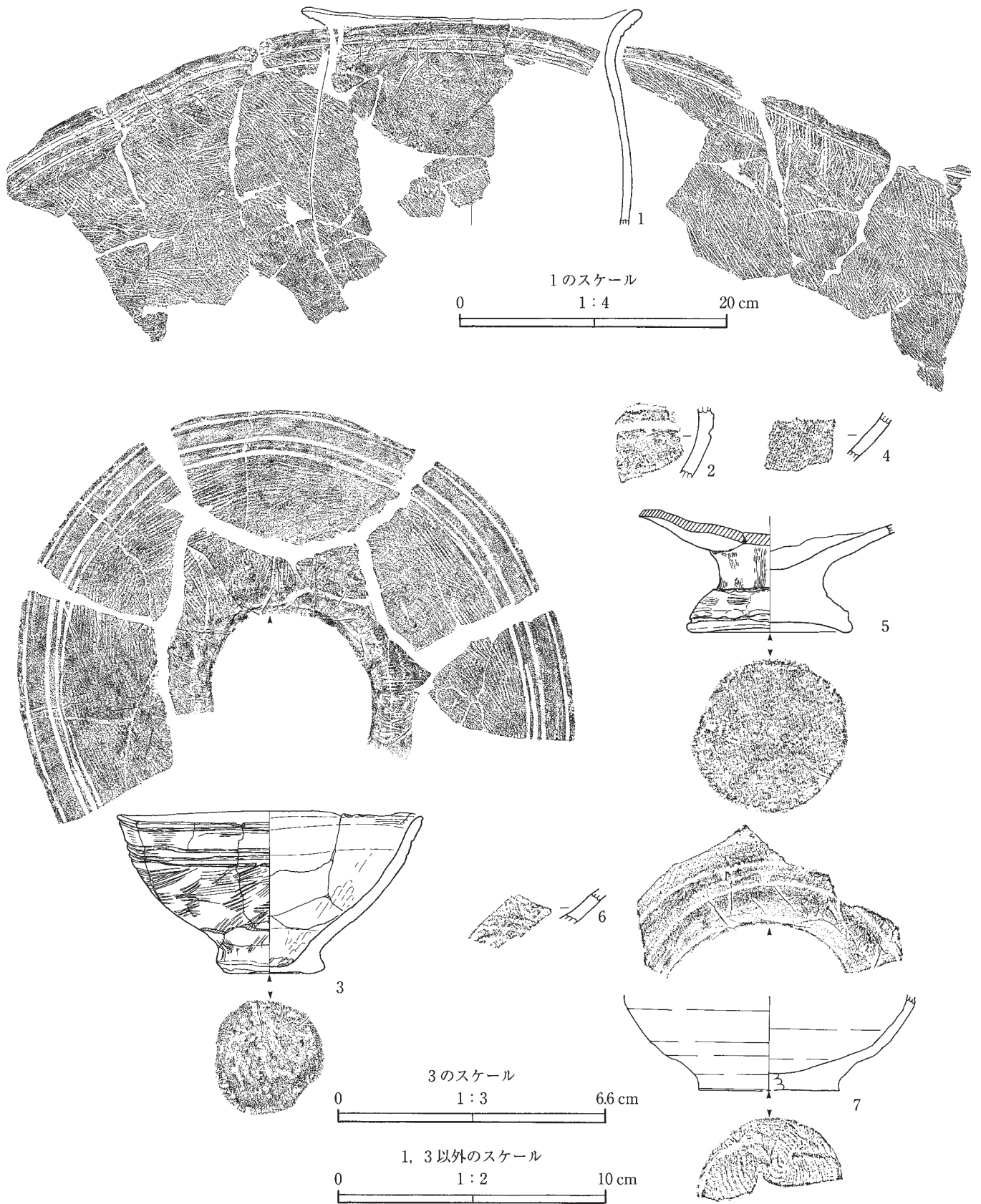


図 32 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(10)

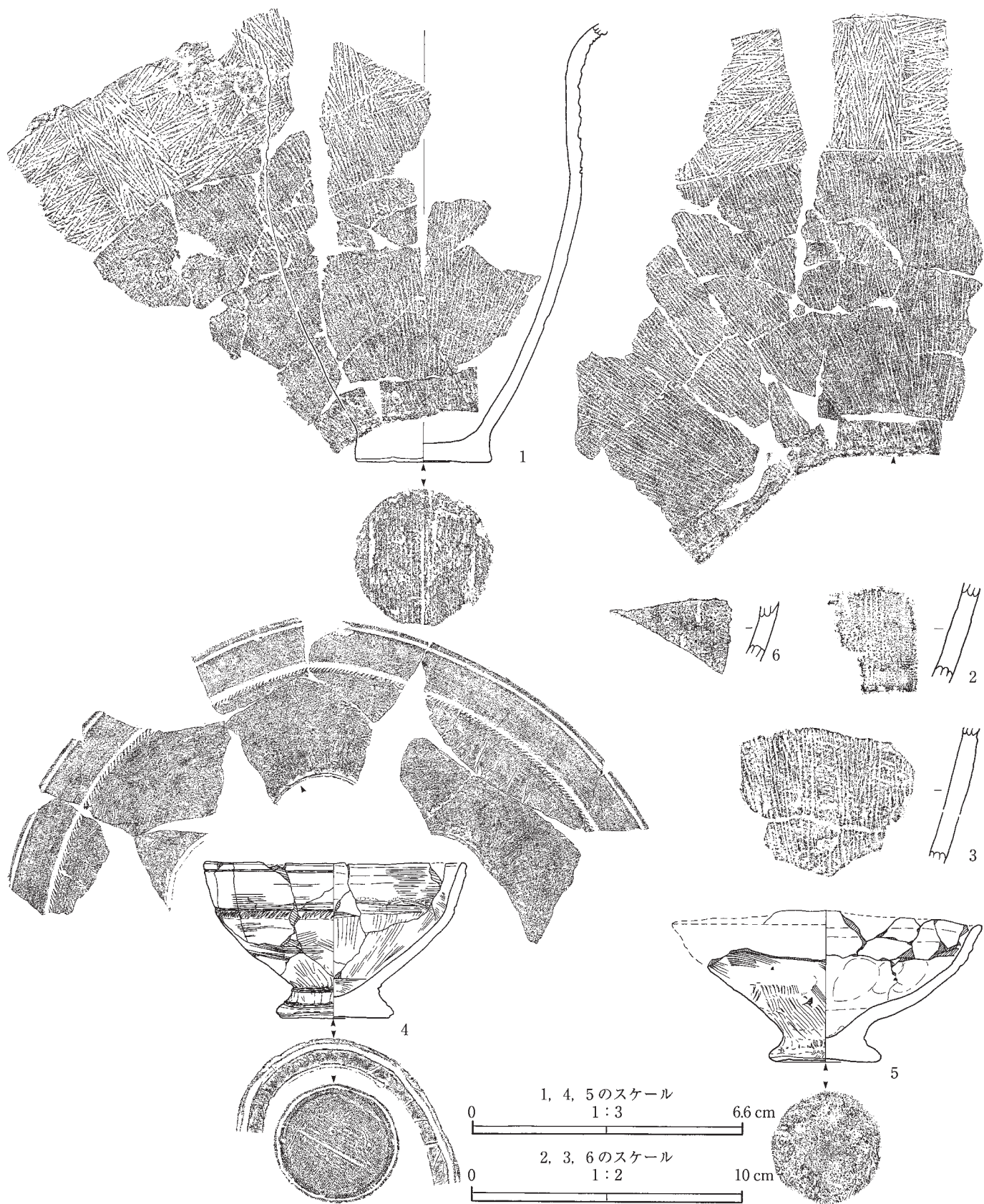


図 33 南新川国際交流会館外構地点出土土器実測図及び拓影図(II)

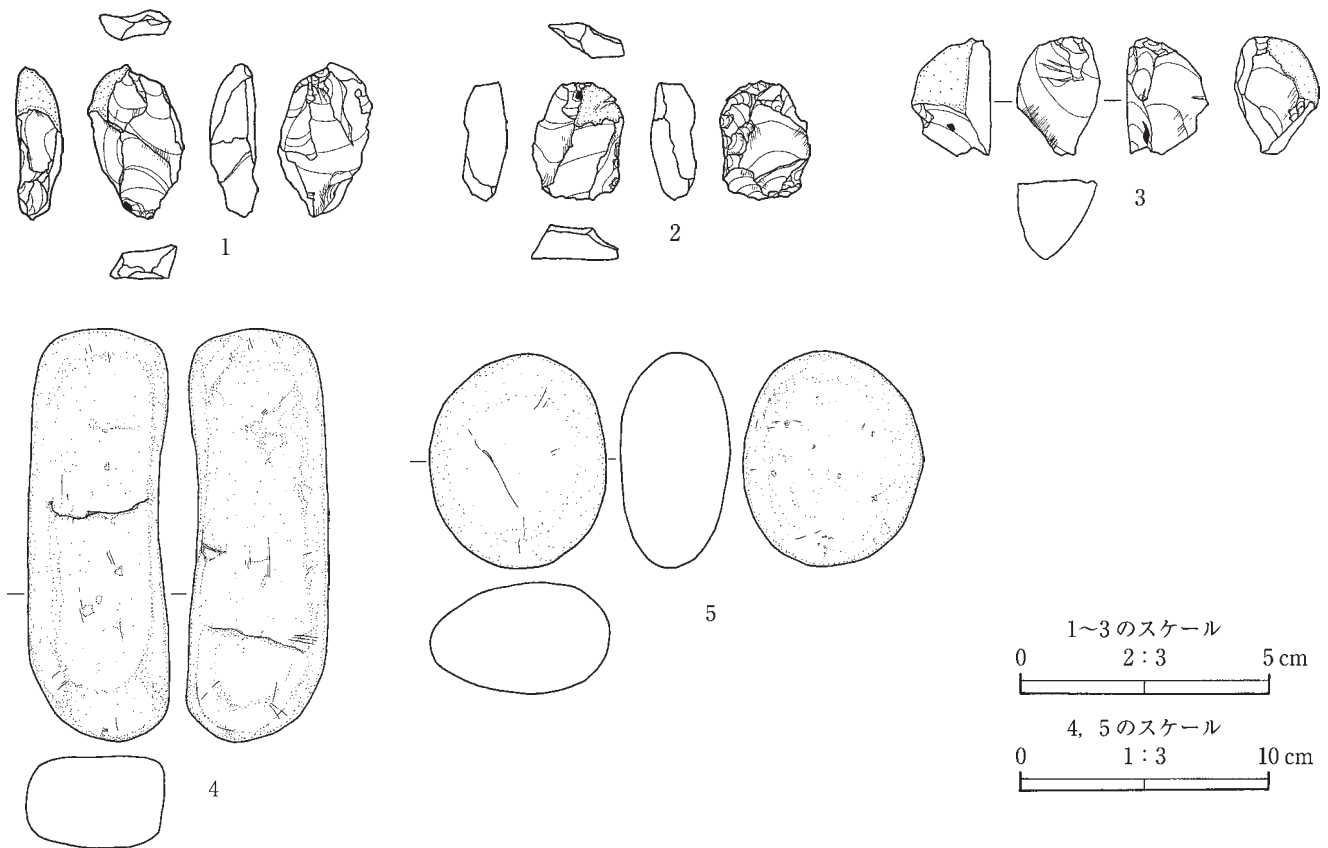


図34 南新川国際交流会館外構地点出土石器・礫実測図

図31～図32：1は、擦文土器の甕である。図31：1は完形に復原できた個体である。器形は頸部で屈曲して口縁部が外側に開き、胴部が張り出して、底部に向かって細くなる。胴部最下部は、底面にかけて台形状に広がっている。底面は平底である。外面には、口縁部～胴部下半にわたり斜めや横位の擦痕が観察され、それらが施文された後に、口縁部に沈線文2本が横位に施文される。内面は口縁部～頸部に横位のミガキ調整がみられ、胴部には縦位のミガキ調整がみられる。1単位のミガキ調整は、幅約5mmである。図32：1は甕の口縁部～胴部の破片である。器形が頸部で屈曲して、口縁部がラッパ状に外側に開く。外面には、口縁部～胴部の範囲に横位や縦位や斜めの擦痕が観察される。口縁部外面には擦痕が施された後に、沈線文2本が横位に施されている。沈線文は、先の尖ったヘラ状工具によって施文されている。口縁部～頸部の内面には横位のミガキ調整がみられ、胴部の内面には縦位のミガキ調整が観察できる。図31：2～8は胴部片である。8の外面には、横位もしくは斜めの擦痕がみられる。内面には、縦位のミガキ調整がある。図31：9は平底の底部片である。底面には、平行線状の痕跡(幅3mm)が観察される。また、白色の付着物がみ

られる。

図32：2は坏の胴部片である。沈線文1本が横位に施文されている。

図32：3～5は高坏である。3は口縁部～底部の破片で、ほぼ復元できた個体である。器形は底部から口縁部に向かって緩やかに立ち上げる。底面の側縁が剥落している。口唇部の断面形態は内側から外側に傾いている。外面には、口縁部に沈線文3本が横位に施され、胴部から底部には擦痕が斜めに施される。内面には、縦位のミガキ調整が観察される。図32：5は、胴部～底部の破片である。器形は胴部下半が真っ直ぐに立ち上がり、胴部で外側に開く。底面は上げ底となり、この部分にミガキ調整が存在する。底部には棒状工具による沈線文2本が施文されている。

図32：6, 7は須恵器の坏である。6は胴部片で、外面に回転ナデ調整が観察される。7は、胴部～底部の破片である。底面は平底となり、胴部に向かって湾曲して立ち上がる。底面には糸切り痕がみられる。6と同一個体の可能性がある。

図33：1～3は甕の破片である。1は、頸部～底部の破片で、底面が平底となる。器形は、頸部で屈曲して、胴

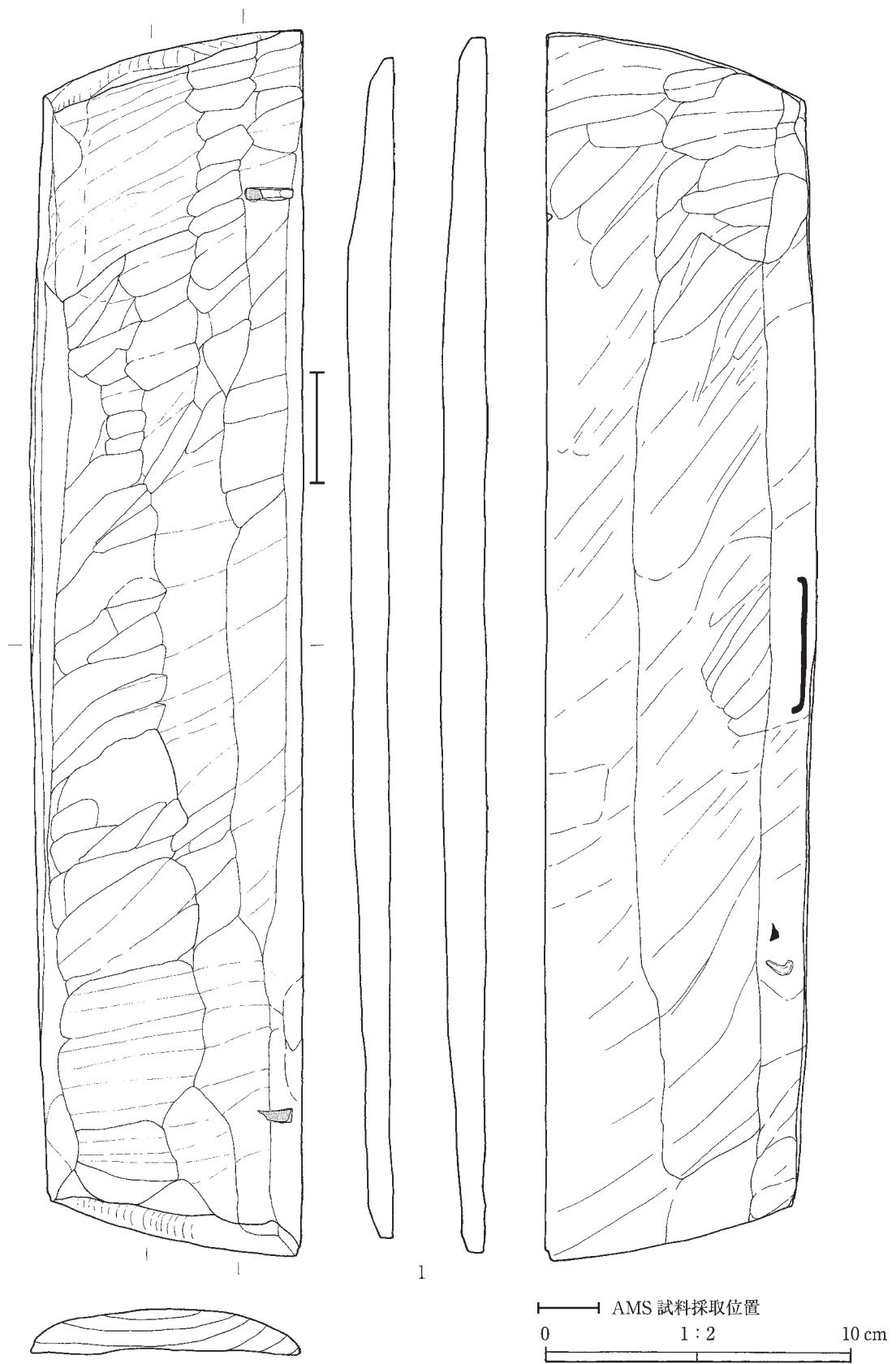


図 35 南新川国際交流会館外構地点出土木製品実測図

部で張り出し、底部に向かって細くなる。外面には、胴部に縦位の擦痕を施した後、頸部～胴部上半に矢羽根状もしくは縦位の沈線文が施文される。内面には、頸部に横位のミガキ調整がみられ、胴部に縦位のミガキ調整が観察された。

図 33：4, 5 は、高坏である。4 は、ほぼ完形に復原できた個体である。口縁部で立ち上がり、胴部が緩やかに傾斜する。底部は底面に向かって台形状に広がり、平底となる。外面には、口縁部～胴部にミガキ調整を施した後、口縁部に 2 本の沈線文と、1 列の刻みが施文される。底部には、2 本の沈線文が横位に施される。口縁部や底部にある沈線文は、幅が同じである。このことから、同じ棒状工具で施文されたと考える。内面には、ミガキ調整が観察され、黒色処理がおこなわれている。底面には、幅 3 mm の平行線状の痕跡がみられる。図 33：4 は、図 33：1 とともに出土した。図 33：1 の中から図 33：4 が口縁部を上にして入っている状態であった。図 33：5 は、口縁部～底部の破片で全体の約 3 分の 2 が発見された。器形は底部から緩やかに上部へ傾斜して、口縁部で立ち上げる。底面は上げ底である。外面には、胴部に擦痕や指圧痕が観察され、口縁部に沈線文 2 本が存在する。底面には、指圧痕が著しい。内面は平滑にナデ調整されている。

図 33：6 は須恵器で、甕の胴部片である。外面は縦位にケズリ調整がおこなわれる。内面には回転ナデ調整が観察される。

(2) 石器

出土石器は総数 11 点 (5834.53 g) であった。地層ごとの器種と点数は以下のものである。基本層序 2b 層では、楔形石器 1 点 (黒曜石製) が存在した。基本層序 3 層では、石核 1 点 (黒曜石製)、磨石 3 点 (安山岩製 2 点、砂岩製 1 点) が存在した。基本層序 4 層では敲石 1 点 (砂岩製) が存在した。それらの他に、客土で黒曜石の原石 1 点を発見した。SWA-3 層では磨石 3 点 (砂岩製 2 点、チャート製 1 点) がみられた。SWA-4 層では楔形石器 1 点 (黒曜石製) が存在した。主な石器を図 34 に示した。

楔形石器

1 は上下に対向した剝離面が表面で観察される。岩屑・角礫面が存在する。2 は、表裏に対向する剝離面が観察できた。裏面の左側縁には細部加工がみられる。表面には岩屑・角礫面が存在する。

石核

3 には、剝離痕が表面と右側面に観察できた。岩屑・角礫面が存在する。剝片を剝離した後に残った状態 (残核) と考える。

磨石

4 は安山岩製の磨石である。表裏が平坦になっていて、磨り痕がみられる。裏面には煤状の炭化物が付着している。下面に凹凸がみられるが、敲き痕と判断できなかった。5 は砂岩製の磨石である。表裏および側面に細かな磨り痕が観察され、表面が滑らかな肌触りである。裏面の下部に褐色に色づいた部分があることから、比熱している可能性がある。

(3) 木製品

出土木製品は総数 1 点 (320 g) であった。SWA-3 層から発見された。図 35 に図示した。

1 は、板状木製品である。形態は短冊状になり、上下の端が弧状である。表裏面に幅約 3 cm のハツリ調整が観察される。鉄器によるものと考えられる。長軸の断面は台形状に整えられている。木取りは板目材である。表面の右側面には、楕円形 (長さ約 2 cm、幅 0.5 cm) の窪みが 2 箇所あり、その窪みの中には樹皮状のものが観察された。その楕円形の窪みは、木釘があった部分で、側面が平滑に削られたため楕円形の痕跡になったと推測される。この板状木製品は、形態特徴から樽の蓋板と考えられる。ハツリ調整痕が板状木製品の表裏面にみられたことや、木釘の痕跡が削られていることから、再加工がおこなわれていると考える。この資料については年代測定を実施し 17 世紀後半～20 世紀中頃の範囲内との結果が得られた。

(4) 礫

出土礫は、総数 139 点 (7480.89 g) であった。地層ごとに出土した点数・石材は以下のものである。基本層序 2c 層では 54 点 (安山岩 33 点、砂岩 17 点、チャート 4 点) であった。基本層序 3 層では、1 点 (チャート) であった。基本層序 4 層では 20 点 (安山岩 11 点、砂岩 6 点、チャート 2 点、凝灰岩 1 点) である。基本層序 5a 層では、4 点 (安山岩 2 点、砂岩 1 点、凝灰岩 1 点) である。これらの他に排土中に安山岩 1 点がみつかった。SWA-2 層では、1 点 (安山岩) があった。SWA-3 層では 44 点 (安山岩 39 点、砂岩 3 点、軽石 2 点) があった。SWA-4 層では、14 点 (安山岩 8 点、チャート 3 点、砂岩 2 点、凝灰岩 1 点) が確認された。

6. 自然科学分析の結果

(1) 放射性炭素年代測定

a. はじめに

北海道札幌市に位置する K 435 遺跡南新川国際交流会館外構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。

表 11 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土器観察表(1)

図挿 番号	接合 番号	器種	部位	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	重量 (g)	器面調整		時期	層位	遺物番号	写真 番号	備考
								外面	内面					
23-1	—	甕	胴部	—	—	—	6.7	上部 貼付文 1 本 下部 刺突文列		擦文	SWA-1 層	368	6-9	内面鉄分付着。
23-2	—	甕	口縁部	—	—	—	15.3	キザミ列 5 列 沈線文 4 本	ナデ	擦文	SWA-2 層	346	6-10	外面煤が付着。
23-3	—	甕	口縁部	—	—	—	4.7	鋸歯状沈線文 沈線文 2 本	ナデ (横)	擦文	SWA-3 層	98	6-11	
23-4	—	甕	口縁部	—	—	—	37.4	矢羽根状キザミ 2 列 細い沈線文 2 本	ナデ	擦文	SWA-3 層	238	6-12	内面～割れ口 (上) ～外面上部 にかけて煤・鉄分付着。
23-5	—	甕	口縁部	—	—	—	8.2	口唇部キザミ 口縁部キザミ	ナデ	擦文	SWA-3 層	297	6-13	外面～割れ口 (上) 鉄分付着。
23-6	—	甕	口縁部	—	—	—	5.8	矢羽根状キザミ文列(横) 1 列 沈線文 (横) 2 本	ミガキ	擦文	SWA-3 層	473	6-14	内面剥離。 内外面煤・鉄分付着。
23-7	—	甕	口縁部	—	—	—	4.6	キザミ文列 (斜) 2 列 沈線文 2 本	剥離	擦文	SWA-3 層	467	6-15	内面鉄分付着。 内面剥離。
23-8	—	甕	口縁部	—	—	—	66.6	矢羽根状キザミ 沈線文	ミガキ	擦文	SWA-3 層	344	6-16	口縁～内面煤・鉄分付着。 外面鉄分付着。
23-9	—	甕	口縁部	—	—	—	67.1	矢羽根状キザミ 2 列 沈 線文 (横) 3 本 沈線文 (斜) 3 本	ナデ	擦文	SWA-3 層	445	6-17	内面～割れ口 (上) ～外面上部 にかけて煤・鉄分付着。
23-10	No.15	甕	口縁～胴部	—	24.6	—	217.6	沈線文 矢羽根状キザミ	ミガキ (横)	擦文	SWA-3 層	119, 121, 131, 148 a, 180 a, 205, 208	6-18	
23-11		甕	口縁部	—	—	—	13.4	沈線文 2 本	ナデ (横)	擦文	SWA-3 層	325	6-19	内外面上部赤色顔料付着。内面 割れ口鉄分付着。外面磨減さみ。
23-12		甕	口縁部	—	—	—	6.7	沈線文 2 本	ナデ	擦文	SWA-3 層	106	6-21	
23-13		甕	口縁部	—	—	—	4.2	沈線文 1 本	ナデ	擦文	SWA-3 層	97	6-20	内面煤・鉄分付着。 外面煤付着。
23-14	No.8	甕	口縁部	—	26.0	—	43.3	沈線文 1 本		擦文	SWA-3 層 464-065 4 層	116, 118 270	6-22	
23-15	—	甕	口縁部	—	—	—	102.0	山形鋸歯文 沈線文 2 本	ナデ	擦文	SWA-3 層	431	6-23	内外面煤・鉄分付着。
24-1	No.13	甕	胴部	—	—	—	401.7	矢羽根状沈線文	ミガキ	擦文	SWA-3 層	243, 247, 254, 310, 374 442, 447, 451, 478, 479	7-24	
24-2	No.14	甕	胴部	—	—	—	168.2	貼付文 沈線文	ミガキ (縦・横)	擦文	SWA-3 層 SWA-4 層 463-065 4 層	360, 361, 362 398, 399, 400, 403, 525 524	7-25	
24-3	No.2	甕	胴部	—	—	—	26.5	矢羽根状沈線文	磨減	擦文	SWA-3 層	317, 308	7-26	
24-4	No.4	甕	胴部	—	—	—	23.0	擦痕 (縦)	擦痕 (横)	擦文	SWA-3 層	305, 387	7-27	
24-5	No.3	甕	胴部	—	—	—	18.4	擦痕 (縦)	磨減	擦文	SWA-3 層	129, 142	7-28	
25-1	No.12	甕	胴部	—	—	—	442.4	矢羽根状沈線文 下半は無文	ナデ 指圧痕	擦文	SWA-3 層	241, 242, 244, 248, 296, 318, 322, 330, 358, 375 b 444, 446, 450, 452, 476, 613	8-36	
25-2	No.6	甕	胴部	—	—	—	73.8	擦痕 (斜)	ナデ	擦文	SWA-3 層	103, 124, 125	7-29	
25-3	No.1	甕	胴部	—	—	—	48.4	擦痕 (縦)	磨減	擦文	SWA-3 層	370, 373, 435	7-30	
25-4	No.5	甕	胴部	—	—	—	33.0	擦痕 (斜) の後、沈線文	磨減	擦文	SWA-3 層	323, 326	7-31	
25-5	No.7	甕	胴部	—	—	—	33.5	磨減	磨減	擦文	SWA-3 層	440, 466, 474	7-32	
25-6	No.28	甕	胴部	—	—	—	9.4	磨減	磨減	擦文	SWA-3 層	212, 214	7-33	
26-1	—	甕	胴部	—	—	—	45.8	鋸歯文 山形文	ナデ (横)	擦文	SWA-3 層	382	7-34	
26-2	—	甕	胴部	—	—	—	36.3	複合鋸歯文 沈線文 (横) 19 本	ナデ	擦文	SWA-3 層	88	7-35	内面煤・鉄分付着。 外面下半分剥離。
26-3	—	甕	胴部	—	—	—	64.1	沈線文 (斜) 7 本 矢羽根状沈線文	ナデ	擦文	SWA-3 層	312	8-37	内面煤・鉄分付着。
26-4	—	甕	胴部	—	—	—	14.2	山形状沈線文 刺突文列 1 列		擦文	SWA-3 層	448	8-38	内外面煤・鉄分付着。
26-5	—	甕	胴部	—	—	—	80.0	矢羽根状沈線文	ナデ	擦文	SWA-3 層	443	8-39	内面煤・鉄分付着。 外面鉄分付着。
26-6	—	甕	胴部	—	—	—	58.7	縦位の沈線文 矢羽根状沈線文	ナデ	擦文	SWA-3 層	439	8-40	内面煤・鉄分付着。
26-7	—	甕	胴部	—	—	—	20.2	貼付文上にキザミ	ナデ	擦文	SWA-3 層	192	8-41	内面鉄分付着。 外面煤・鉄分付着。
26-8	—	甕	胴部	—	—	—	38.1	山形状沈線文	ミガキ	擦文	SWA-3 層	122 a	8-42	内面煤・鉄分付着。
26-9	—	甕	胴部	—	—	—	13.8	擦痕 (縦)	ナデ	擦文	SWA-3 層	135	8-43	全体に鉄分付着。内面、外面下 部 1/3～割れ口 (上下) 煤が付 着。
26-10	—	甕	胴部	—	—	—	57.8	擦痕 (縦)	ナデ 擦痕 (横)	擦文	SWA-3 層	313	8-44	全体に鉄分付着。 外面煤が少量付着。
26-11	—	甕	胴部	—	—	—	60.8	擦痕 (縦)	ナデ	擦文	SWA-3 層	255	8-45	全体に鉄分付着。 外面上部煤が付着。
26-12	—	甕	胴部	—	—	—	38.7	擦痕 (縦・斜)	ナデ	擦文	SWA-3 層	371	8-46	全体に鉄分付着 (少量)。 内面下部 2/3 程赤色顔料付着。

表 12 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土土器観察表(2)

図挿 番号	接合 番号	器種	部位	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	重量 (g)	器面調整		時期	層位	遺物番号	写真 番号	備考
								外面	内面					
26-13	-	甕	胴部	-	-	-	18.3	擦痕(縦)	ナデ 擦痕(横)?	擦文	SWA-3層	139	8-47	全体に鉄分付着。 外面上部2/3に煤が付着。
26-14	-	坏	胴部	-	-	-	12.1	擦痕	ナデ 指圧痕あり	擦文	SWA-3層	239	8-48	内外面鉄分付着。
26-15	-	甕	胴部	-	-	-	19.7	擦痕(斜)	ナデ(横)	擦文	SWA-3層	288	8-49	内外面煤やおこげ付着。外面鉄分付着。
26-16	-	甕	胴部	-	-	-	16.4	擦痕(縦・横)	擦痕(縦・横) ナ デ	擦文	SWA-3層	284	8-50	全体に鉄分付着(特に割れ口上下、内面)。
27-1	-	甕	胴部	-	-	-	60.0	ナデ	ナデ	擦文	SWA-3層	164	9-52	全体に鉄分・煤が付着(内面多量それ以外少量)。外面所々赤化。
27-2	-	甕	胴部	-	-	-	31.8	擦痕(斜・横)か?	ナデ	擦文	SWA-3層	110	8-51	内外面鉄分付着。内面下半分、外面左半分煤が付着。
27-3	-	甕	胴部	-	-	-	40.7	無文	ナデ	擦文	SWA-3層	253	9-53	内面煤・鉄分付着。 外面鉄分付着。
27-4	-	甕	胴部	-	-	-	14.3	無文	ナデ 擦痕(斜)?	擦文	SWA-3層	134	9-54	全体に鉄分付着。 内面下部1/2剥離。
27-5	-	甕	胴部	-	-	-	7.6	無文	ナデ	擦文	SWA-3層	202	9-55	内面~割れ口(上)煤付着。外面鉄分付着。
27-6	-	甕	胴部	-	-	-	19.1	無文	ナデ	擦文	SWA-3層	430	9-56	内面煤が付着。
27-7	-	甕	胴部	-	-	-	72.0	無文	ナデ(横)	擦文	SWA-3層	319	9-57	全体に鉄分付着。内面煤が付着。 外面、割れ口煤が少量付着。
27-8	No.10	甕	胴部~底部	-	-	7.2	448.4	擦痕(縦) キザミ 山形状沈線文	ミガキ	擦文	SWA-3層	375 a, 377, 421, 428, 458, 459, 477, 482, 484, 486, 488, 492, 497, 499, 420	9-58	
28-1	No.11	甕	胴部~底部	-	-	7.5	246.5	擦痕(縦)	ナデ	擦文	SWA-3層	259, 294, 329, 389, 485, 493	9-59	
28-2	-	甕	底部	-	-	8.0	38.3	擦痕(縦)	ナデ	擦文	SWA-3層	372	9-60	全体(特に内外面、割れ口横)に鉄分付着。内面煤が付着。
28-3	-	坏	口縁部	-	-	-	7.9	沈線文(横)3本	ナデ	擦文	SWA-3層	115	9-62	内外面鉄分付着。
28-4	-	高坏	口縁部	-	-	-	14.9	沈線文(横)3本	ナデ	擦文	SWA-3層	133	9-61	内外面鉄分付着。
28-5	-	高坏	口縁部	-	-	-	10.0	沈線文(横)3本	ナデ	擦文	SWA-3層	226	9-63	全体に鉄分付着。
28-6	-	高坏	口縁部	-	-	-	11.4	キザミ(斜) 貼付文	ナデ(横)	擦文	SWA-3層	475	9-64	内外面煤・鉄分付着。
28-7	-	高坏	底部	-	-	5.2	54.3	底面にキザミ(4つ)	ナデ	擦文	SWA-3層	495	9-65	内面煤が付着。
28-8	No.16	片口	口縁部	-	-	-	3.5	磨滅	磨滅	擦文	SWA-3層	471, 472	9-66	
28-9	No.9	甕	口縁~胴部	-	24.0	-	136.1	横位沈線文 矢羽根状沈線文 貼付文	ミガキ	擦文	SWA-4層	512 a ----- 463-065 4層 523	9-67	内面に炭化物付着。
28-10	-	甕	胴部	-	-	-	15.5	擦痕(斜)	ナデ	擦文	SWA-4層	385	9-68	全体に鉄分付着。
28-11	-	甕	胴部	-	-	-	18.1	擦痕(縦・斜)	擦痕(横) ナデ	擦文	SWA-4層	386	10-69	全体に鉄分付着。 外面下部1/2剥離。
28-12	-	甕	胴部	-	-	-	6.9	ナデ	剥離	擦文	SWA-4層	404	10-70	外面煤が付着。
29-1	-	甕	胴部	-	-	-	7.9	擦痕(縦)	ナデ	擦文	SWA-4層	405	10-71	外面剥離。
29-2	-	高坏	口縁部	-	18.1	-	122.0	沈線文(横)2本 ナデ調整	ミガキ 黒色処理	擦文	SWA-4層	511	10-72	内面鉄分付着。 外面口縁付近煤が付着。
29-3	-	高坏	口縁部	-	-	-	8.9	沈線文(横)2本	ミガキ(横)	擦文	SWA-4層	510	10-74	内外面煤が付着。
29-4	-	坏	胴部	-	-	-	3.2	ミガキ(斜)	ミガキ 黒色処理	擦文	SWA-4層	401	10-73	
29-5	-	坏	胴部	-	-	-	13.7	ミガキ(縦)	ミガキ 黒色処理	擦文	SWA-4層	402	10-75	
30-1	-	甕	胴部	-	-	-	10.8	貼付文 沈線文	ミガキ	擦文	479-065 2 b 層	533	10-76	
30-2	-	甕	胴部	-	-	-	7.7	ナデ	ナデ	擦文	476-064 2 b 層	30	10-77	
30-3	-	甕	底部	-	-	7.3	70.4	擦痕(縦) 指圧痕	ナデ	擦文	476-064 2 b 層	31	10-78	
30-4	-	高坏	口縁部	-	-	-	4.7	沈線文2本	ナデ(横)	擦文	480-065 2 b 層	534	10-79	内面、外面上部煤が付着。
30-5	-	甕	口縁部	-	-	-	17.9	沈線文6本 キザミ	ミガキ	擦文	475-064 2 c 層	43	10-80	
30-6	-	甕	口縁部	-	-	-	40.4	沈線文6本 キザミ	ミガキ(横)	擦文	475-064 2 c 層	78	10-81	
30-7	No.25	甕	口縁部	-	26.4	-	43.7	沈線文5本 キザミ	ナデ	擦文	475-064 2 c 層	53, 54	10-82	
30-8	No.26	甕	口縁~胴部	-	-	-	13.3	無文	ナデ	擦文	475-064 2 c 層	44, 45	10-83	
30-9	-	甕	口縁部	-	-	-	16.9	沈線文2本	ナデ 剥離	擦文	475-062 2 c 層	24	10-84	輪積み痕。

表 13 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土土器観察表(3)

図挿 番号	接合 番号	器種	部位	器高 (cm)	口径 (cm)	底径 (cm)	重量 (g)	器面調整		時期	層位	遺物番号	写真 番号	備考
								外面	内面					
30-10	No.24	甕	口縁～胴部	—	—	—	21.7	沈線文 1 本	ナデ (横)	擦文	475-064 2 c	82, 83	10-85	
30-11	—	甕	胴部	—	—	—	23.4	矢羽根状沈線文 貼付文	ミガキ (縦)	擦文	477-064 2 c	02	10-86	
30-12	—	甕	胴部	—	—	—	30.4	磨減	ナデ	擦文	479-060 2 c	03	10-87	
30-13	—	甕	胴部	—	—	—	9.4	矢羽根状沈線文	ナデ	擦文	475-062 2 c	25	10-88	
30-14	—	高坏	口縁部	—	—	—	10.1	沈線文 1 本か? 磨減	ナデ (横)	擦文	475-063 2 c	22	10-89	内面煤が付着。外面磨減。
30-15	—	高坏	底部	—	—	4.7	21.3	磨減 赤化	ナデ	擦文	475-063 2 c	23	10-90	内面煤が付着。
30-16	—	坏	胴部～底部	—	—	—	28.9	ナデ	ナデ	擦文	473-064 2 c	37 a	10-91	内外面煤が付着。
30-17	—	注口	口縁部	—	—	—	14.8	キザミ (3 列)	ナデ	擦文	473-064 2 c	38	10-92	
30-18	—	須恵 器壺	胴部	—	—	—	30.9	ケズリ	回転ナデ (横)	擦文	475-062 2 c	26	10-93	鉄分付着。
31-1	No.27	甕	口縁～底部	37.4	27.0	9.0	2589.6	沈線文 2 本 口縁部 擦痕 (斜) 胴部上位 擦痕 (縦) 胴部下位 擦痕 (横・斜)	口縁部 ミガキ (横) 頸部 ミガキ (横) 胴部 ミガキ (縦) 底面 線状の痕跡	擦文	466-065 3 層	535 a, 535 b, 536, 537, 540, 541, 545 a, 546, 547, 549, 551, 553, 557 a, 558, 559, 560 a, 552 a~e, 560 c, 561 a, 562, 563 b, 564, 567, 568 a, 571 a, 573, 574 a, 575~583, 587, 563 a, 588 a, 593 a, 593 c, 593 d, 594, 595, 570 b, 538, 569, 593 b, 539, 545 b, 560 b, 561 b, 568 b~d, 571 b, 574 b, 588 b	11-101	
31-2	No.20	甕	胴部	—	—	—	4.0	擦痕 (縦)	ナデ	擦文	465-065 3 層 最下面	271 g, 271 t	10-94	
31-3	—	甕	胴部	—	—	—	4.7	ナデ	ナデ	擦文	466-062 3 層	348	10-95	内面煤・鉄分付着。
31-4	No.21	甕	胴部	—	—	—	3.9	擦痕 (縦)	ナデ	擦文	465-065 3 層 最下面	271 o, 271 v	10-96	
31-5	—	甕	胴部	—	—	—	2.6	擦痕 (縦)	ナデ	擦文	465-065 3 層 最下面	271 p	10-97	内面煤・鉄分付着。
31-6	—	甕	胴部	—	—	—	1.6	擦痕 (縦)	ナデ (横)	擦文	466-062 3 層	350	10-98	内面煤が付着。
31-7	—	甕	胴部	—	—	—	2.7	ナデ	ミガキ	擦文	466-062 3 層	349	10-99	内面煤が付着。外面鉄分付着。
31-8	—	甕	胴部	—	—	—	42.6	擦痕 (横→斜)	ミガキ (縦)	擦文	465-065 3 層 最下面	271 c	10-100	内面煤が付着。
31-9	No.22	甕	胴部～底部	—	—	7.0	105.2	ハケメ (縦)	ミガキ (縦)	擦文	464-065 3 層 攪乱	263 622, 629	11-102	
32-1	No.18	甕	口縁～胴部	—	25.4	—	872.4	沈線文 2 本 口縁部～胴部 擦痕 (縦・横)	口縁部～頸部 ミガキ (横) 胴部 ミガキ (縦)	擦文	474-064 2 c 層 465-065 3 層 最下面 465-065 4 層 攪乱	51 a~c 271 a, b, d, e, g~n, r, s 519 a~c, g	11-103	
32-2	—	坏	胴部	—	—	—	4.4	沈線文 (横) 2 本	ナデ	擦文	464-065 3 層	264	11-104	煤付着?
32-3	—	高坏	口縁～底部	8.9	17.0	6.1	317.0	沈線文 3 本 擦痕 (斜)	ミガキ (縦)	擦文	464-065 3 層	262	11-105	
32-4	—	高坏	胴部	—	—	—	3.5	ミガキ	ミガキ 黒色処理	擦文	466-062 3 層	364	11-106	内面鉄分付着。
32-5	—	高坏	底部	—	—	6.2	112.6	擦痕 (縦) ミガキ 沈線文 2 本	ミガキ 黒色化 底面 ミガキ	擦文	466-062 3 層	365	11-107	
32-6	—	須恵 器坏	胴部	—	—	—	2.5	回転ナデ	ナデ	擦文	463-065 3 層	266 b	11-108	
32-7	—	須恵 器坏	底部	—	—	5.2	42.1	底面 回転糸切痕 胴部 回転ナデ	ナデ (横)	擦文	463-065 3 層	266 a	11-109	
33-1	—	甕	頸部～底部	—	—	7.8	818.8	矢羽根状沈線文 縦位の沈線文 擦痕 (縦)	頸部 擦痕 (横) 胴部 擦痕 (縦)	擦文	464-065 4 層	514 a	12-112	内面に煤が付着。
33-2	—	甕	胴部	—	—	—	10.7	擦痕 (縦)	ナデ	擦文	463-065 4 層	526	11-110	
33-3	No.17	甕	胴部	—	—	—	27.7	擦痕 (縦)	ミガキ (縦)	擦文	SWA-4 層 464-065 4 層	512 b 513	11-111	
33-4	No.19	高坏	口縁～底部	8.7	14.7	6.4	325.3	沈線文 2 本 キザミ 1 列	口縁部 ミガキ (横) 胴部 ミガキ (縦)	擦文	464-065 4 層	514, 516, 518	12-113	
33-5	—	高坏	口縁～底部	7.7	17.5	6.4	274.3	沈線文 2 本 擦痕 (斜・ 縦) 指圧痕	ナデ	擦文	466-064 4 層	596	12-114	
33-6	—	須恵 器甕	胴部	—	—	—	6.9	ケズリ (縦)	回転ナデ (横)	擦文	463-065 4 層	282	12-115	鉄分付着。

表 14 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土石器観察表

挿図 番号	遺物 番号	層位	器種	石器 石材	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	406	462-065 SWA-4層	楔形石器	黒曜石	31.0	19.0	9.0	4.7	—	完形	12-116	
34-2	528	482-065 2b層	楔形石器	黒曜石	23.5	18.0	9.0	3.0	—	完形	12-117	
34-3	267	464-065 3層	石核	黒曜石	23.0	17.0	21.0	5.4	—	完形	12-118	
34-4	437	458-068 SWA-3層	磨石	安山岩	163.0	55.0	36.0	660.0	—	完形	12-119	
34-5	265	464-065 3層	磨石	砂岩	85.5	71.2	43.0	358.3	—	完形	12-120	

表 15 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土木製品観察表

挿図 番号	遺物 番号	層位	器種	木取り	最大長 (mm)	最大幅 (mm)	最大厚 (mm)	樹種 同定	再加工	遺存状態	写真 番号	備考
35-1	367	462-065 SWA-3層	板状木製品	板目材	400.0	88.0	1.5	スギ	あり	完形	12-121	

b. 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表 16 のとおりである。

試料は、竪穴住居址 HP 01 から採取された炭化材 3 点 (PLD-17826, 1934019341) と土壌 2 点 (PLD-17827, 17828), 炉 HE 01 の堆積物を水洗した際に得られた炭化材 1 点 (PLD-17829), 炉 HE 02 の堆積物を水洗した際に得られた炭化材 1 点 (PLD-17830), SWA から出土した板状木製品 1 点 (PLD-17831) の計 8 点である。材は、いずれも最外年輪が確認できなかった。

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 17 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年代に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代を、図 30 に暦年代較正結果をそれぞれ示す。暦年代較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年代較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年代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 ($\pm 1\sigma$) 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。

なお、暦年代較正の詳細は以下のとおりである。

暦年代較正とは、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) を較正して、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 年代の暦年代較正には OxCal4.1 (較正曲線データ: IntCal09) を使用した。なお、 1σ 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 2σ 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、二重曲線は暦年代較正曲線を示す。

d. 考察

以下、 2σ 暦年代範囲 (確率 95.4%) に着目して結果を整理する。

竪穴住居址 HP 01 から採取された炭化材 3 点は、PLD-17826 が 1016-1053 cal AD (44.3%) および 1080-1154 cal AD (51.1%), PLD-19340 が 998-1005 cal AD (1.4%), 1012-1049 cal AD (68.9%), 1087-1124 cal AD (19.9%), 1137-1150 cal AD (5.2%), PLD-19341 が 976-1025 cal AD (95.4%) と 10 世紀後半～12 世紀半ばに収まる範囲を示した。これらの範囲は、擦文中期～後期に相当する。

ただし、炭化材 3 点 (PLD-17826, 19340, 19341) は最外年輪を欠く部位不明の材であり、古木効果の影響を考慮する必要がある。

一方、同じ HP 01 から採取された土壌は、PLD-17827 が 27-41 cal AD (2.1%), 48-137 cal AD (93.0%), 199-203 cal AD (0.3%) で、1 世紀前半～3 世紀初頭の範囲を示した。この範囲は縄文後半期に相当する。ま

表 16 南新川国際交流会館外構地点の測定試料および測定試料の処理方法

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-17826	調査区：平成 22 年度 遺構：竪穴住居址 HP 01 試料 No.：AMS サンプル No.1	試料の種類：炭化材 試料の性状：部位不明 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：1 N，塩酸：1.2 N）
PLD-17827	調査区：平成 22 年度 遺構：竪穴住居址 HP 01 試料 No.：AMS サンプル No.2	試料の種類：土壌 状態：dry	湿式篩分 106 μm 酸洗浄（塩酸：1.2 N）
PLD-17828	調査区：平成 22 年度 遺構：竪穴住居址 HP 01 試料 No.：AMS サンプル No.3	試料の種類：土壌 状態：dry	湿式篩分 106 μm 酸洗浄（塩酸：1.2 N）
PLD-19340	調査区：平成 22 年度 遺構：竪穴住居址 HP 01 層位：カマド E 層直上 試料 No.：フローテーション No.10	試料の種類：炭化材 試料の性状：部位不明 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：1 N，塩酸：1.2 N）
PLD-19341	調査区：平成 22 年度 遺構：竪穴住居址 HP 01 層位：カマド E 層直上 試料 No.：フローテーション No.15	試料の種類：炭化材 試料の性状：部位不明 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：1 N，塩酸：1.2 N）
PLD-17829	調査区：平成 22 年度 遺構：炉 HE 01 層位：1 層 試料 No.：フローテーション No.2 その他：2010.8.2	試料の種類：炭化材（約 5 mm 角） 試料の性状：部位不明 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：0.5 N，塩酸：1.2 N）
PLD-17830	調査区：平成 22 年度 遺構：炉 HE 02 層位：1 層 試料 No.：フローテーション No.7 その他：2010.8.20	試料の種類：炭化材（約 5 mm 角） 試料の性状：部位不明 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：0.5 N，塩酸：1.2 N）
PLD-17831	調査区：平成 22 年度 遺構：SWA 層位：3 層 遺物 No.367 その他：木製品(板状)，030，2010.8.4	試料の種類：生材 試料の性状：最外年輪以外で残っている中で一番外 状態：wet	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：0.5 N，塩酸：1.2 N）

表 17 南新川国際交流会館外構地点の放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP \pm 1 σ)	^{14}C 年代 (yrBP \pm 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-17826	-25.89 \pm 0.12	973 \pm 21	975 \pm 20	1021 AD (36.7%) 1095 AD (25.6%) 1141 AD (5.9%)	1045 AD 1120 AD 1148 AD	1016 AD (44.3%) 1080 AD (51.1%) 1154 AD	1053 AD
PLD-17827	-24.99 \pm 0.14	1906 \pm 23	1905 \pm 25	74 AD (27.3%) 98 AD (40.9%)	93 AD 125 AD	27 AD (2.1%) 48 AD (93.0%) 199 AD (0.3%)	41 AD 137 AD 203 AD
PLD-17828	-25.66 \pm 0.28	2515 \pm 24	2515 \pm 25	771 BC (14.4%) 688 BC (14.5%) 643 BC (32.5%) 578 BC (6.8%)	749 BC 666 BC 591 BC 565 BC	788 BC (23.9%) 693 BC (17.4%) 653 BC (54.1%)	729 BC 658 BC 542 BC
PLD-19340	-24.36 \pm 0.22	987 \pm 18	985 \pm 20	1017 AD (63.1%) 1110 AD (5.1%)	1040 AD 1115 AD	998 AD (1.4%) 1012 AD (68.9%) 1087 AD (19.9%) 1137 AD (5.2%)	1005 AD 1049 AD 1124 AD 1150 AD
PLD-19341	-26.82 \pm 0.15	1039 \pm 19	1040 \pm 20	992 AD (68.2%)	1017 AD	976 AD (95.4%)	1025 AD
PLD-17829	-26.08 \pm 0.13	1167 \pm 21	1165 \pm 20	782 AD (4.7%) 810 AD (25.5%) 856 AD (34.8%) 928 AD (3.1%)	789 AD 847 AD 895 AD 934 AD	777 AD (83.6%) 919 AD (11.8%)	899 AD 948 AD
PLD-17830	-25.73 \pm 0.11	987 \pm 21	985 \pm 20	1016 AD (56.3%) 1106 AD (11.9%)	1043 AD 1118 AD	994 AD (64.9%) 1086 AD (23.7%) 1137 AD (6.8%)	1050 AD 1124 AD 1152 AD
PLD-17831	-24.53 \pm 0.13	175 \pm 20	175 \pm 20	1669 AD (14.4%) 1738 AD (19.1%) 1762 AD (21.3%) 1799 AD (4.0%) 1937 AD (9.3%)	1682 AD 1757 AD 1781 AD 1803 AD 1946 AD	1664 AD (18.3%) 1729 AD (57.8%) 1925 AD (19.3%)	1690 AD 1810 AD 1954 AD

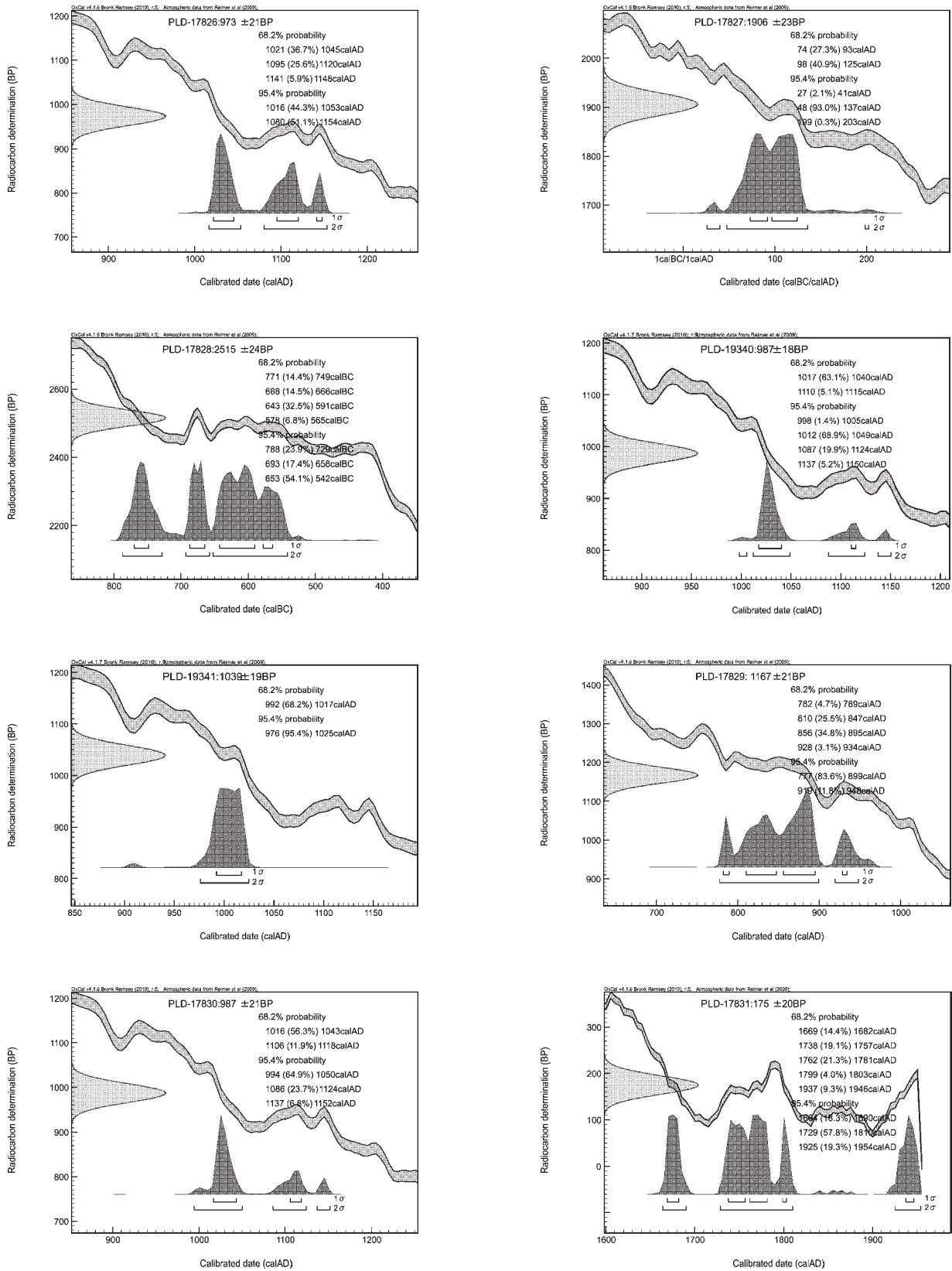


図 36 南新川国際交流会館外構地点の暦年較正結果

表 18 南新川国際交流会館外構地点の動物遺体一覧

番号	遺構	層位	処理した土の乾燥重量(kg)	分類群	部位	状態	左右	数	備考
7	HE 02	1層	1.0	サケ科	歯	—	不明	52	焼
					椎骨	破片	—	161	焼, 0.2 g
				魚類	不明	破片	不明	+	焼
				哺乳類	不明	破片	不明	2	焼
15	HP 01	カマド E 層直上	2.0	サケ科	歯	—	不明	3	焼
					椎骨	破片	—	91	焼, 0.1 g
				魚類	不明	破片	不明	+	焼

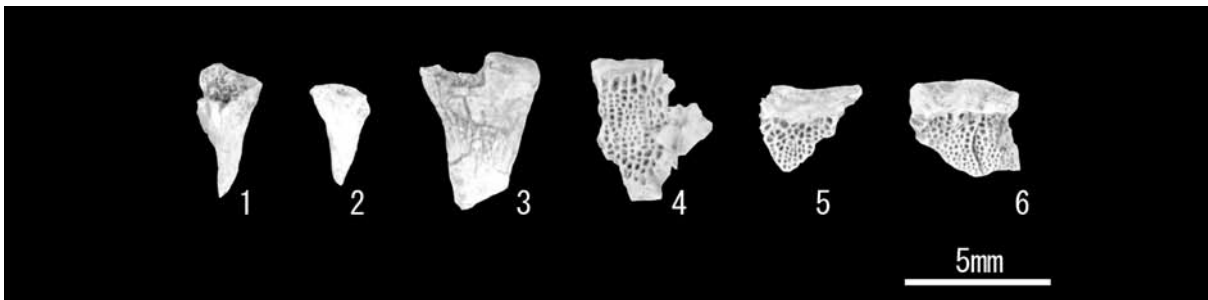


写真 1 南新川国際交流会館外構地点で出土した動物遺体
1~3. サケ科歯(7) 4~6. サケ科椎骨(7)

た、同じ土壌である PLD-17828 が 788-729 cal BC (23.9%), 693-658 cal BC (17.4%), 653-542 cal BC (54.1%) で、紀元前 8 世紀前半～前 6 世紀中頃の範囲を示した。この範囲は縄文時代晩期末に相当する。土壌 2 点 (PLD-17827, 17828) は炭化材 3 点 (PLD-17826, 19340, 19341) に比べて明らかに古く、土壌中有機物の再堆積や土中での移動により古い年代が得られた可能性が高い。

炉 HE 01 から採取された炭化材 1 点 (PLD-17829) は 777-899 cal AD (83.6%) および 919-948 cal AD (11.8%) で、8 世紀後半～10 世紀中頃の範囲を示した。この範囲は擦文前期～中期に相当する。ただし、炭化材は最外年輪を欠く部位不明の材であり、古木効果の影響を考慮する必要がある。

炉 HE 02 から採取された炭化材 1 点 (PLD-17830) は 994-1050 cal AD (64.9%), 1086-1124 cal AD (23.7%), 1137-1152 cal AD (6.8%) で、10 世紀末～11 世紀中頃の範囲を示した。この範囲は擦文中期～後期に相当する。ただし、炭化材は最外年輪を欠く部位不明の材であり、古木効果の影響を考慮する必要がある。

SWA から出土した板状木製品 1 点 (PLD-17831) は 1664-1690 cal AD (18.3%), 1729-1810 cal AD (57.8%), 1925-1954 cal AD (19.3%) で、17 世紀後半～20 世紀中頃の範囲を示した。ただし、板状の木製品は最外年輪を欠く部位不明の材であり、古木効果の影響を考慮する必

要がある。また、木製品の上位には樽前 a 火山灰 (Ta-a: 1739 年) が堆積しており、層序と年代測定結果を総合すると、板状木製品の製作時期は 17 世紀後半より新しく、1739 年より古いと考えられる。

(II-1-6-1: パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ [伊藤茂・尾崎大真・丹生越子・廣田正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur Lomtadidze・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎])

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定方法の基礎。日本先史時代の ¹⁴C 年代編集委員会編「日本先史時代の ¹⁴C 年代」: 3-20, 日本第四紀学会。
- Reimer, P. J., Baillie, M. G. L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Burr, G. S., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., McCormac, F. G., Manning, S. W., Reimer, R. W., Richards, D. A., Southon, J. R., Talamo, S., Turney, C. S. M., vander Plicht, J. and Weyhenmeyer C. E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 51, 1111-1150.

(2) 動物遺体同定

a. はじめに

K 435 遺跡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 K 435 遺跡南新川国際交流会館外構地点から検出された擦文文化期の炉址 (HE 02) および竪穴住居址 (HP 01) から得られた動物遺体の同定結果を報告する。

b. 試料と方法

試料は、水洗選別済みの 2 試料である。試料の内訳は、炉 HE 02 から回収された土壌サンプル(7)と竪穴住居址 HP 01 のカマドから回収された土壌サンプル(15)である。遺構の時期はいずれも擦文文化である。

土壌の採取から洗浄、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 の篩で回収され、浮遊物と沈降物に分類されていた。動物遺体の抽出・同定・計数は肉眼および実体顕微鏡下で現生標本との比較により行った。なお、部位の同定ができない魚骨破片は記号 (+) により有無のみを示した。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

動物遺体の色調は白色～灰黒色であり、全て被熱すると見られる。同定した結果、魚類の骨片が多く、サケ科 Salmonidae が同定された (表 18)。その他には、哺乳類の破片がわずかに見られた。HE 02 では、サケ科の歯 52 点、同じくサケ科の椎骨破片 161 点、不明魚類骨片、その他に不明哺乳類骨片 2 点が見られた。HP 01 のカマドでは、サケ科の歯 3 点、同じくサケ科の椎骨破片 91 点、不明魚類骨片が見られた。

d. 考察

動物遺体は炉や竪穴住居址のカマドから出土しており、いずれも被熱していることから、食料の残渣と考えられる。サケ科が主に利用され、その他に哺乳類が利用されていたと考えられる。

(II-1-6-2: パレオ・ラボ [中村賢太郎])

(3) 貝類遺体

a. はじめに

K 435 遺跡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 K 435 遺跡南新川国際交流会館外構地点の SWA において検出された近世と考えられる貝類遺体について報告する。

b. 試料と方法

SWA は幅 4 m ほどの埋没河川 (旧河道) で、時期は近



写真 2 南新川国際交流会館外構地点 SWA 出土の貝類

世と考えられている。SWA の底には泥質砂層が堆積しており、その中から合弁した状態の貝類遺体が 2 個体検出された。2 個体のうち 1 個体について記載と同定をおこなった。

観察は肉眼で行い、同定は現生標本との比較により行った。資料は北海道大学埋蔵文化財調査室に保管されている。

c. 結果と考察

殻は厚く、長楕円形。殻頂は前方に偏る。腹縁はわずかにくぼむ。殻のふくらみは弱い。殻皮は黒褐色で、成長脈以外に彫刻は無い。殻の内面には真珠光沢が見られる。殻長 89 mm, 殻高 52 mm, 合弁。

上記の特徴からカワシンジュガイ (*Margaritifera leavis*) あるいはコガタカワシンジュガイ (*Margaritifera togakushiensis*) と同定される。区別点となる貝殻内部前閉殻筋痕の残りが悪いこと、コガタカワシンジュガイの標本を所有していないため 2 種の区別ができなかった。

カワシンジュガイは、サハリン、千島、北海道、本州に分布する。最高水温 20 度以下の水域で、礫～泥底に生息する。コガタカワシンジュガイは、北海道、本州に分布する。最高水温 20 度以下の水域で、礫～砂底に生息する。

カワシンジュガイあるいはコガタカワシンジュガイは合弁であったこと、埋没河川の底に堆積した泥質砂層から出土したことから、SWA に生息していた自然のものの可能性が高い。

(II-1-6-3: パレオ・ラボ [中村賢太郎])

参考文献

近藤高貴 (2008) 日本産イシガイ目貝類図譜。日本貝類学会特別出版物代 3 号, 69 p.

表 19 南新川国際交流会館外構地点から出土した種実類の同定結果

分類群	部位/水洗量 (Kg)	試料 No.	2	11	12	13	15
		遺構	HE 01	HP 01			
		層位	—	カマド E 層直上	床面	カマド E 層直上	
ニワトコ属	核				4	1	(1)
	炭化核						1
タンポポ属	果実				1		
同定不能	炭化種実					(1)	
子囊菌	炭化子囊		(1)		1	1	1

※括弧内の数字は破片数を示す。また種実が含まれなかった試料 7 (HE 02) の結果は省略した。



スケール 1-2 : 1 mm

写真 3 南新川国際交流会館外構地点から出土した炭化種実類
1. ニワトコ属炭化核 (No.15), 2. 子囊菌炭化子囊 (No.13)

(4) 植物遺体同定

a. はじめに

K 435 遺跡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、標高約 11 m に立地する。ここでは南新川国際交流会館外構地点で検出された擦文文化の炉址 (HE 01, HE 02) や竪穴住居址 (HP 01) から得られた炭化種実の同定を行い、当時利用された種実について検討した。なお、同一試料を用いて動物遺体の同定が行われている (動物遺体同定の項参照)。

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 6 試料 (試料 No.2, 7, 11, 12, 13, 15) である。試料が採取された遺構は、炉址が 2 基 (HE 01, 02)、竪穴住居址が 1 基 (HP 01) である。遺構の時期はいずれも擦文文化である。

土壌の採取から水洗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 と 2.0 mm の篩を用いて回収された浮遊物である。水洗前の土壌重量 (乾燥重量) は、試料 No.7 が 1 kg、そのほかの試料が 2 kg である。種実の抽出・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。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。調査の所見や遺構群の状況から判断して、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、炭化種実のみを検討する。得られた種実は、HP 01 のカマド E 層直上から産出した、木本植物で広葉樹のニワトコ属炭化核 1 点のみであった。このほかに、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。また種実以外には炭化した子囊菌が得られた。未炭化の種実にはニワトコ属とタンポポ属がみられた。表 19 に同定結果を示す (種実類が全く含まれていない試料は省略した)。

以下に、炭化種実の記載を行い、写真 3 に写真を示して同定の根拠とする。

(1) ニワトコ属 *Sambucus* sp. 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 2.0 mm、幅 1.3 mm。

(2) 子囊菌 *Ascomycota* 炭囊

球形で、表面には微細な模様があり、やや中央が凹む。長さ 1.1 mm、幅 1.1 mm。

d. 考察

擦文文化の HE 01, HE 02 や HP 01 から回収された土壌試料には、ほとんど当時の炭化種実が含まれておらず、HP 01 のカマド E 層直上からニワトコ属が 1 点得られた。ニワトコ属は食用や薬用などに利用可能である。ただし、未炭化の種実も同等な量が含まれていたため、ニワトコ属炭化核の時期については慎重に解釈する必要がある。このほかに、HE 01 および HP 01 から子囊菌がわずかに得られたが、材などに付着して遺構にもたらされ

たとえられる。

検討した土壌内からはほとんど種実が得られなかった。元々種実が含まれていなかった可能性もあるが、これまでの調査において、遺跡周辺の同時代の遺構からは栽培植物を含め、炭化種実が多種類含まれていることも多い。そのため、種実の多数が灰になり、検出できなかった可能性もある。

(II-1-6-4: パレオ・ラボ [佐々木由香・バンダリ スダルシャン])

(5) 板状木製品の樹種識別

a. はじめに

K 435 遺跡南新川国際交流会館外構地点の発掘調査で出土した板状の木製品 1 点の樹種識別の結果を以下に報告する。本遺物は、埋没河川 (旧河道) の川底から生木の状態で発見された板目板の木片である。表面には、年輪模様と刃物による切削痕が鮮明に認められた。過湿・嫌気状態で埋没していたため、腐朽の進行が遅く、そのような良好な状態で出土したと考えられる。

b. 試料と方法

埋蔵文化財調査室にて水浸状態で保管されていた試料より、片刃カミソリを用いて、木口、柾目、板目の徒手切片を直接薄切した。無染色のまま水溶性封入剤 (Aquatex: メルク社) を使って永久プレパラートを作製した。光学顕微鏡で観察し、既往の文献 (島地と伊東 1985, IAWA 委員会 2006) を参照して同定した。

c. 結果と考察

次のような解剖学的特徴が認められた (写真 4)。

早材から晩材への移行はやや急。晩材部の仮道管では接線壁にも有縁壁孔が頻出する。早晩材の移行部から晩材部にかけて軸方向柔組織が存在し、その構成細胞 (樹脂細胞) の末端壁は不規則に肥厚する。放射組織の構成細胞は、すべて放射柔細胞。分野壁孔はスギ型で、1 分野あたり 1~3 個。

以上の特徴から、スギ (*Cryptomeria japonica* D. Don) と同定された。本木片は年代測定によって、近世のものと位置づけられている。当時の北海道にはスギが自生していないことから、本木片は交易により道外から持ち込まれたものと考えられる。その由来や用途に関しては、さらに分析が必要であろう。

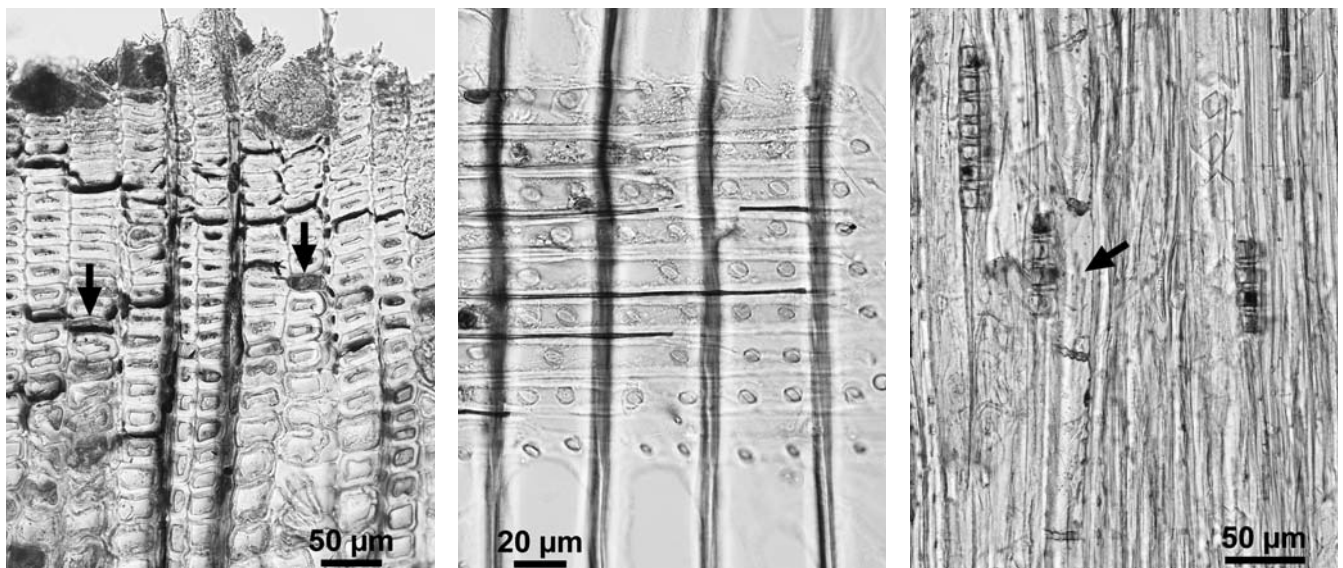
(II-1-6-5: 北海道大学大学院農学研究院 [佐野雄三])

参考文献

島地謙・伊東隆夫 1985『図説 木材組織』地球社
IAWA 委員会 (翻訳: 伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部久・内海泰弘) 2006『針葉樹材の識別: IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト』海青社

(6) コメント

自然科学分析は、遺構形成時期の検討や、各遺構での作業内容を把握する目的でおこない、樹種同定については、SWA で発見された板状木製品の理解のために実施



1. 晩材部の木口切片像。矢印は樹脂細胞を示す。

2. 早材部分分野壁孔の柾目切片像。

3. 板目切片像。矢印は軸方向柔組織。

写真 4 南新川国際交流会館外構地点より出土した板状木製品の光学顕微鏡写真

した。分析ごとに目的や試料採取の方法を示す。

放射性炭素年代測定は、HP 01 や HE 01 や HE 02 などの遺構時期を推定するためや、板状木製品の時期を推定するためにおこなった。HP 01 で採取した AMS サンプル 1~3 は、HP 01 の覆土 3 層直上(床面)に存在した炭化物であった。大粒な炭化物が無く、試料採取をおこなうことが難しく、炭化物を周辺土壌と一緒に採取した。試料は、水分が多い土壌に包まれた状態であった。採取時の観察では、火を受けて炭となっていると考えた。分析業者の観察では、AMS サンプル 1 が炭化材で、AMS サンプル 2 や 3 は、土壌と区分されている。土壌とされた試料は、年代値にばらつきがみられ、このため、HP 01 (カマド E 層直上)の土壌に含まれていた炭化材を改めて年代測定試料とした(測定番号: PLD-19340, PLD-19341)。それら 5 点の内、試料種類が炭化材である PLD-17826, PLD-19340, PLD-19341 の 3 点は、10 世紀~12 世紀の間に年代測定結果がまとまった。このことから、HP 01 の時期を擦文文化後期と考えている。

HE 01 や HE 02 で採取した試料は、焼土面直上に存在した土壌を水洗・浮遊選別法によって精査した際の炭化物である。基本層序の堆積順序で、HE 01 が基本層序 3 a 層直上に存在し、HE 02 が基本層序 4 層に存在したのであるが、HE 01 年代測定値(8 世紀~10 世紀後半)と HE 02 の年代測定値(10 世紀後半~12 世紀)を比較すると、HE 01 が古く、HE 02 が新しいといえる。HE 01 で採取した炭化物は、木片の心材部分であったため、より古い値が測定された可能性がある。板状木製品の年代測定試料は、分析業者と調査室員とが埋蔵文化財調査室で話し合い、必要最小限の大きさで遺物表面の右側縁から取ったものである。板状木製品は SWA-3 層で発見され、その上位の SWA-1 層内に Ta-a 火山灰が確認できた。年代測定値は、17 世紀~20 世紀の範囲にばらついているが、近世のものと考えている。

動物遺体同定は、擦文文化のカマドや炉址でおこなわれた作業内容を把握するためにおこなった。両遺構で少量ではあるが、サケ科の椎骨や歯が発見されたことは、住居の内外でサケ科魚類の利用があったことを示す。また、板状木製品が発見された SWA-3 層最下面では、貝類が発見され、動物遺体同定をおこなった。板状木製品が埋まった際の環境を推定する手がかりがえられた。

植物遺体同定については、擦文文化における植物種子の利用を探るために実施した。炉址や竪穴住居址(床面およびカマド内)に堆積した土壌を埋蔵文化財調査室で浮遊水洗選別法によって抽出したものを分析業者に同定依頼した。埋蔵文化財調査室で保管されている他地点の

炭化種子と比べながら、抽出をおこなった。

板状木製品の樹種識別は、当時の古環境利用を推測するために実施した。現地調査段階の遺物観察で、板状木製品に利用された樹種が針葉樹であると推測したが、確証は得られなかった。そのため、佐野雄三氏に樹種識別を依頼した。結果がスギ材であったことは、スギが本州で多くみられ、北海道で自生していないことを考慮すると、本州で作られた製品が搬入されたことや、スギ材製品の部材再利用が南新川国際交流会館外構地点でおこなわれていたと考える。

7. 小結

本発掘調査では、近世の遺物や、低地における擦文文化後期の遺物・遺構が発見された。近世の遺物である板状木製品は、SWA の底面で発見された。擦文文化の遺物は、基本層序 2 b 層~4 層、SWA 内(2 次堆積と考えられる)で発見された。擦文文化後期の遺構は、基本層序 2 c 層~基本層序 5 a 層までの複数枚の地層からみつかっている。基本層序 2 c 層では SPT 18, SPT 19 があり、基本層序 3 層では HE 02, PIT 18, SPT 14, SPT 15, SPT 34~SPT 41, SPT 54 があつた。基本層序 4 層では、HE 02, PIT 07, PIT 08, SPT 20, SPT 23, SPT 28 が存在した。基本層序 5 a 層では、HP 01, DC 01, PIT 01~PIT 06, PIT 09~PIT 11, PIT 13~PIT 17, PIT 19, PIT 20 などである。基本層序 5 a 層で小ピットが多く発見されたのは、より上位で形成された遺構が確認しやすかったためと考える。

平成 21 年度に発掘調査を実施した K 435 遺跡南新川国際交流会館地点(小杉ほか編 2011)で発見されなかった竪穴住居址が、本地点の調査によって確認できたことは重要である。本地点の HP 01 は地層の堆積から、基本層序 5 a 層上部に形成されたと判断できた。そして、平成 21 年度調査の南新川国際交流会館地点で確認された礫群や炉址や土坑や小ピットは、基本層序 4 層上部に形成されたもので、掘立柱建物の存在が推測されていた。それらの調査結果によって、本地点の HP 01 と南新川国際交流会館地点の遺構(基本層序 4 層)との生活面の違いが明らかにできた。近接する河川の氾濫によって本地点の HP 01 が埋まり廃絶した後、礫群や炉址や土坑や小ピットが形成される遺跡内容に変化した可能性がある。本地点の調査によって、河川近くにおける擦文文化後期の遺構形成をよりとらえられたといえる。

本地点の周辺で竪穴住居址が発見された地点として、K 435 遺跡南新川独身寮地点(小杉ほか編 2009)や、K 36 遺跡(上野・羽賀 1987, 秋山 1997)が存在する。K 435

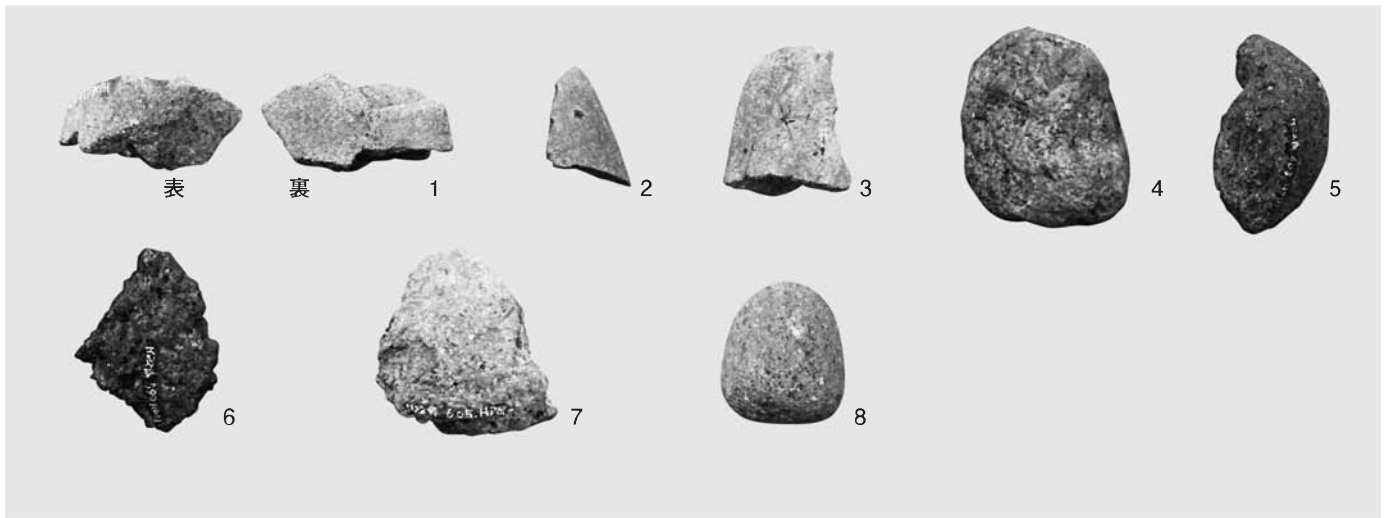


写真5 南新川国際交流会館外構地点 HP 01 出土遺物

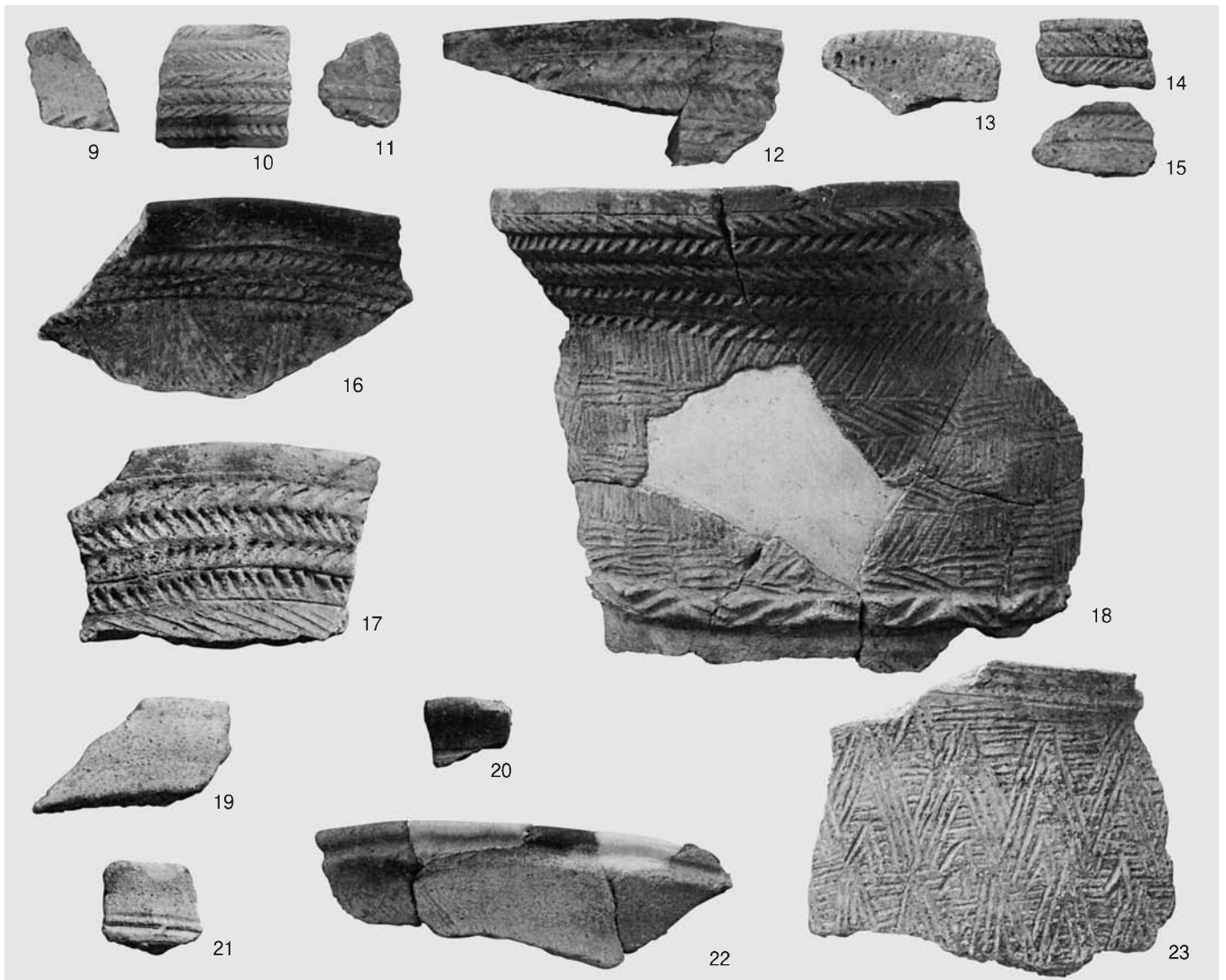


写真6 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(I)

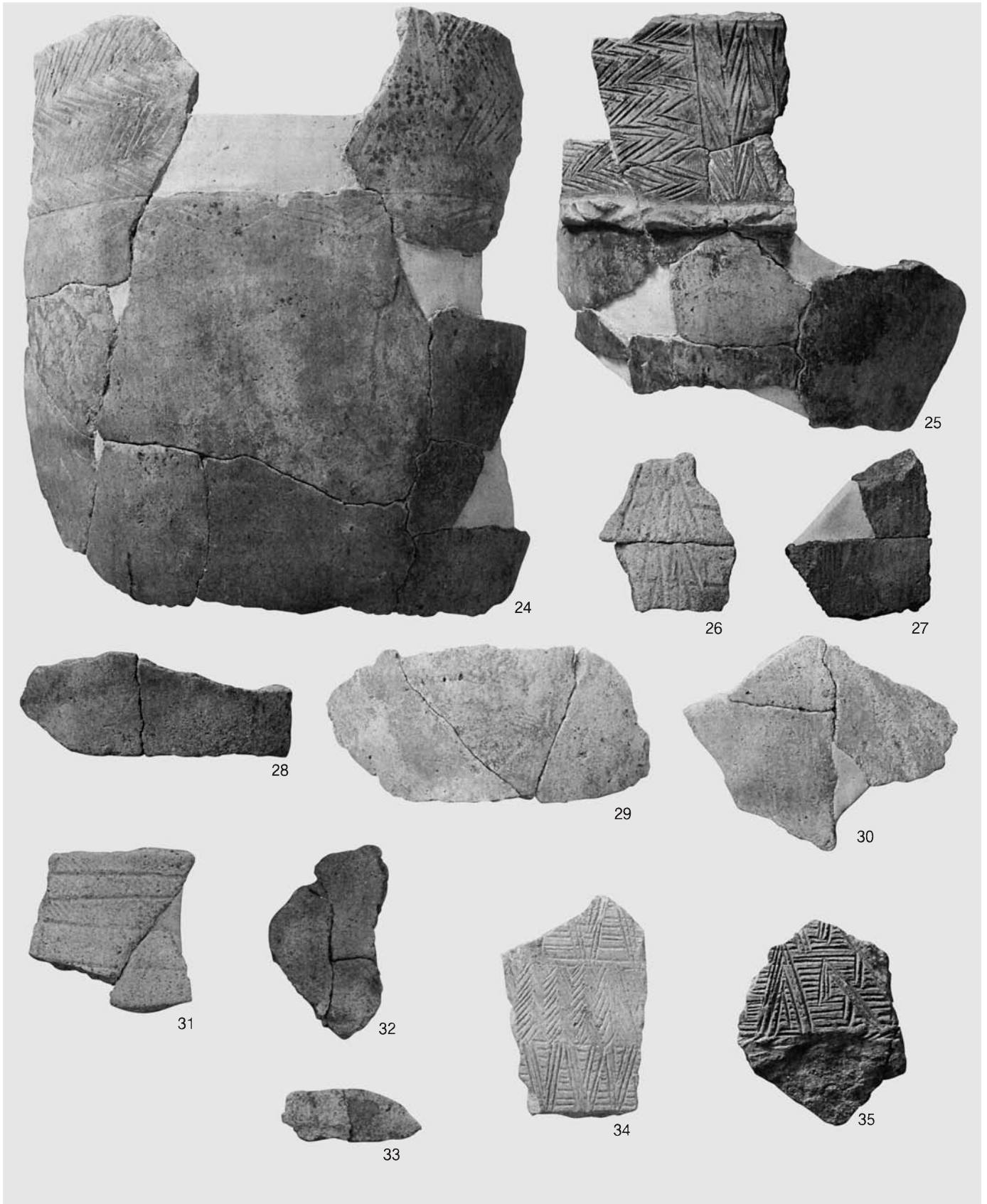


写真 7 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(2)

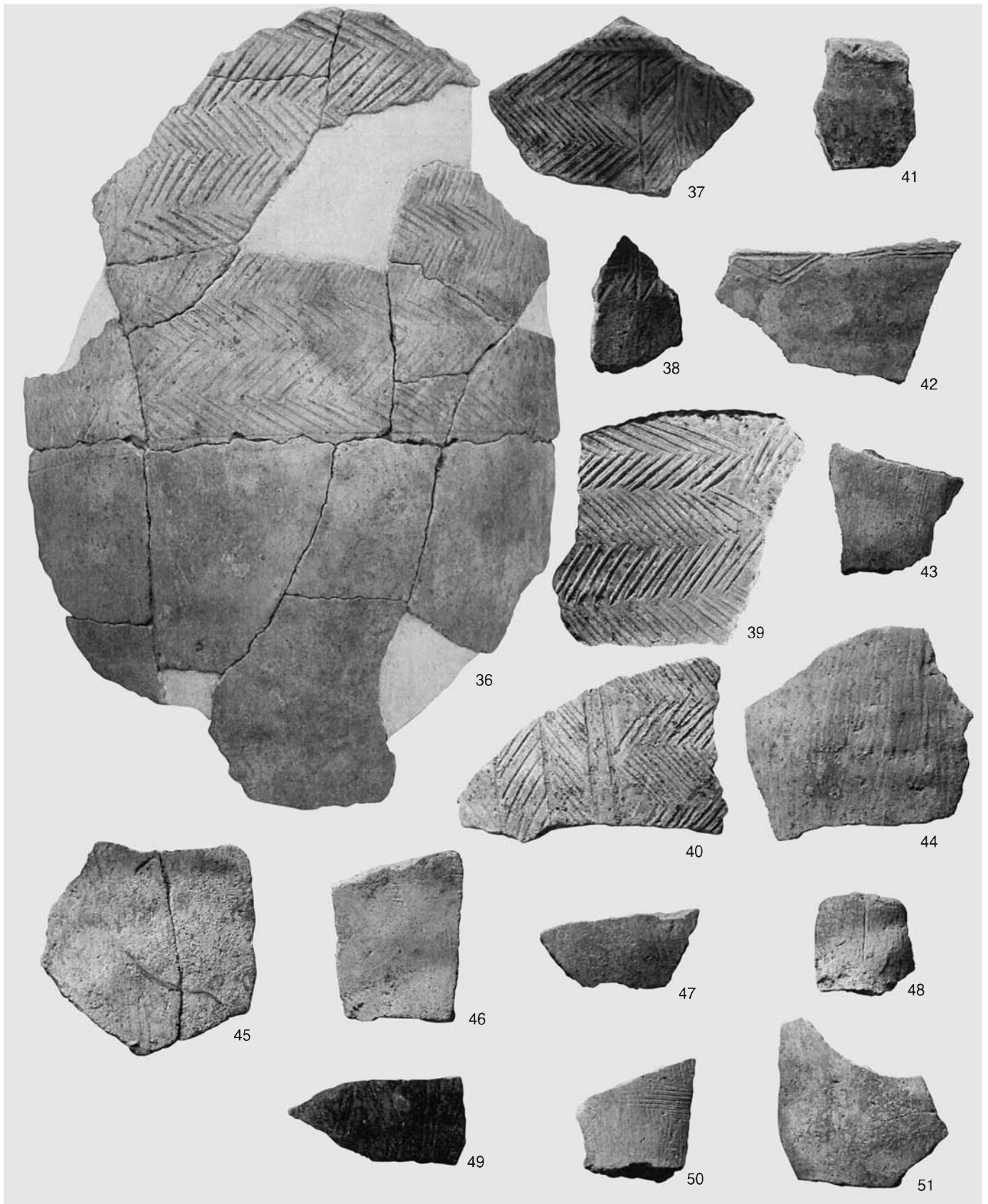


写真 8 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(3)

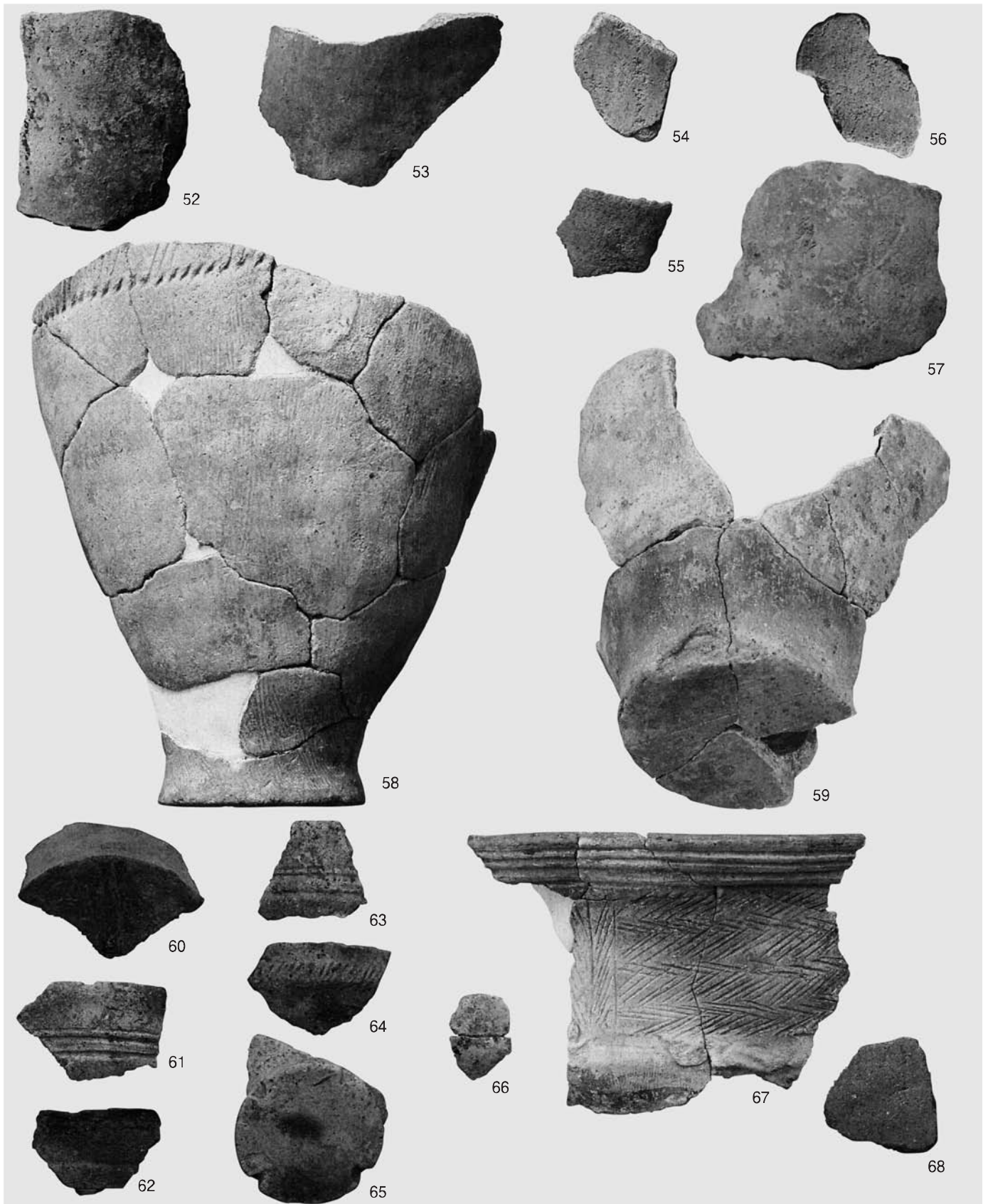


写真9 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(4)

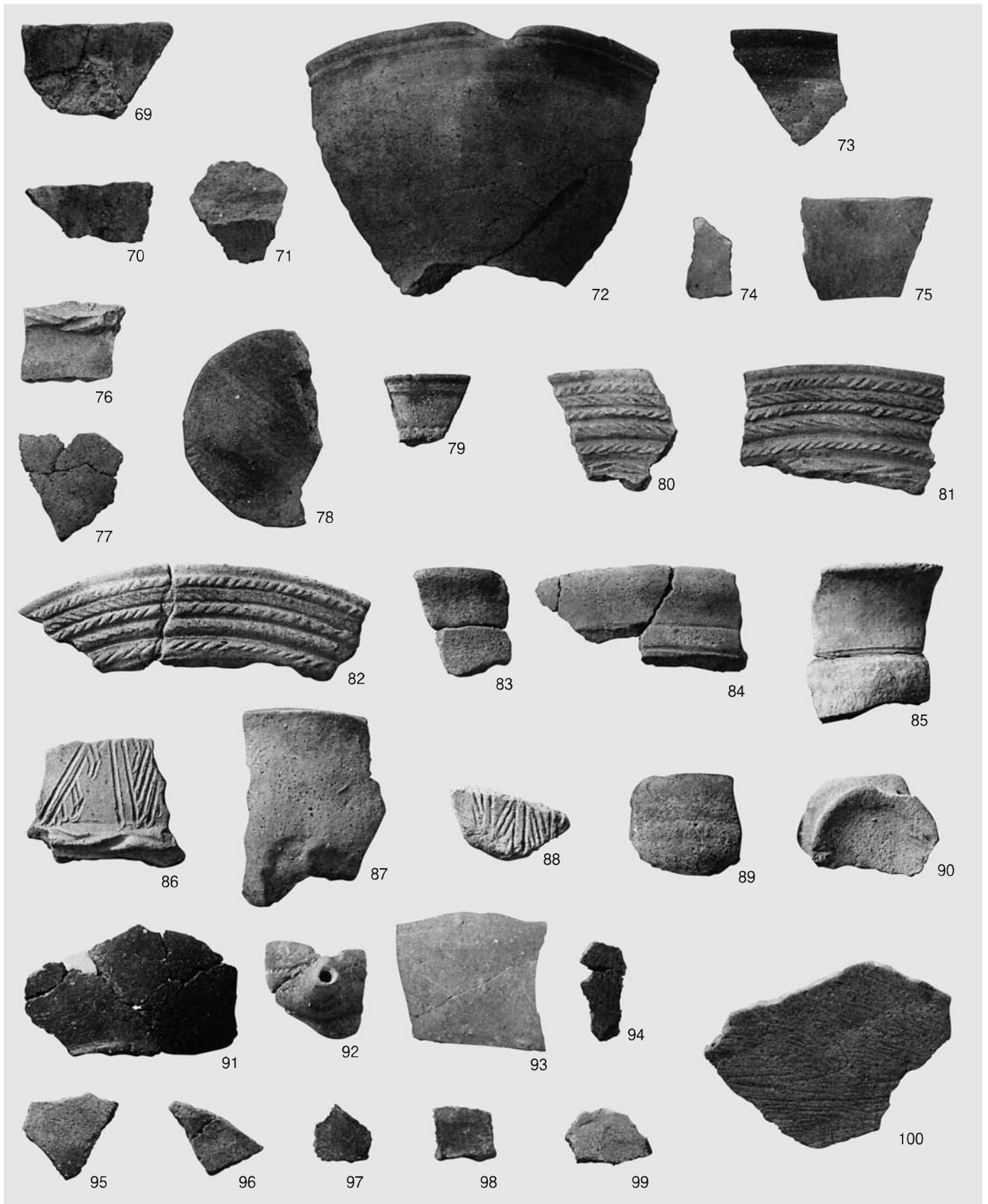


写真 10 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(5)

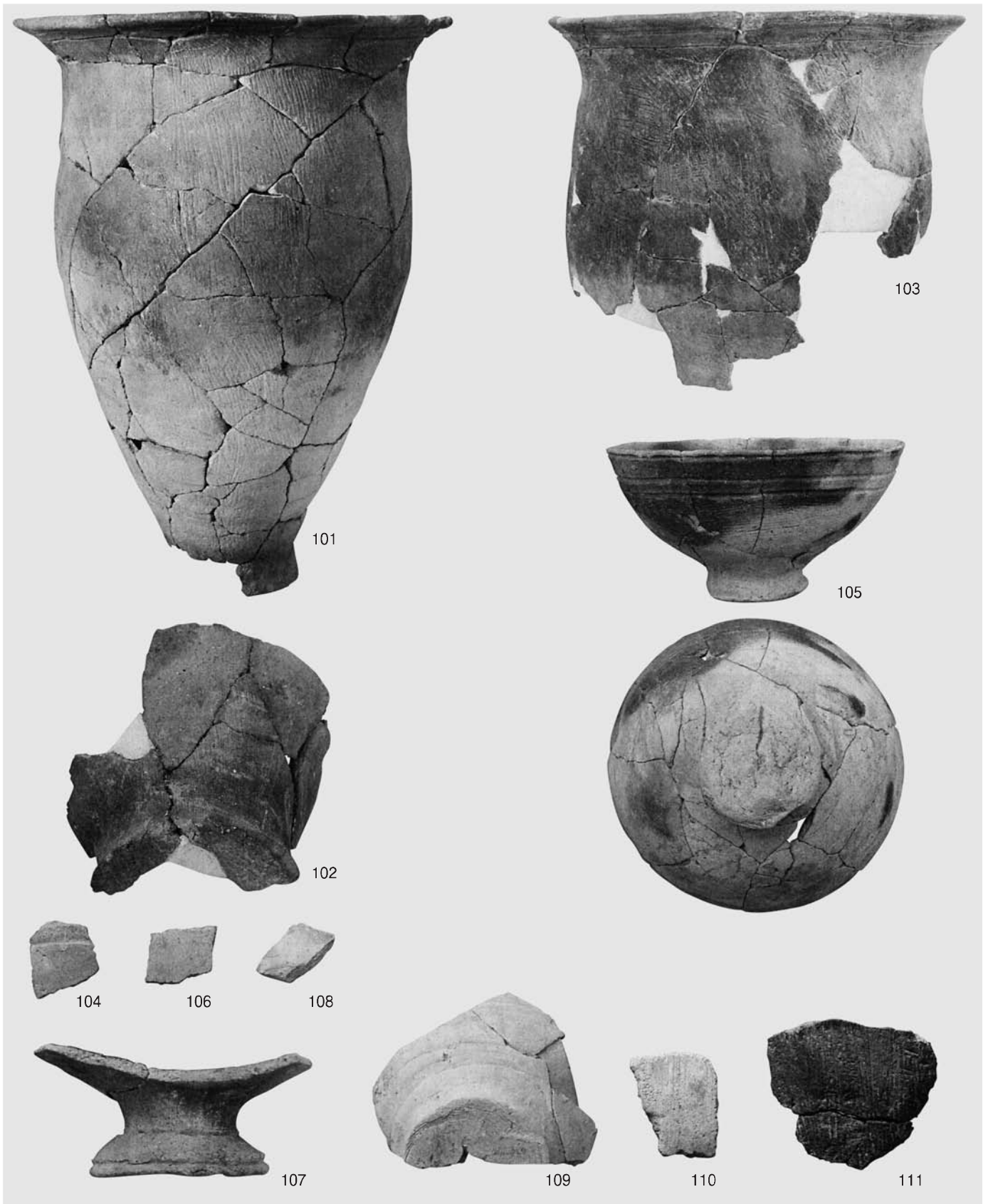


写真 11 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(6)

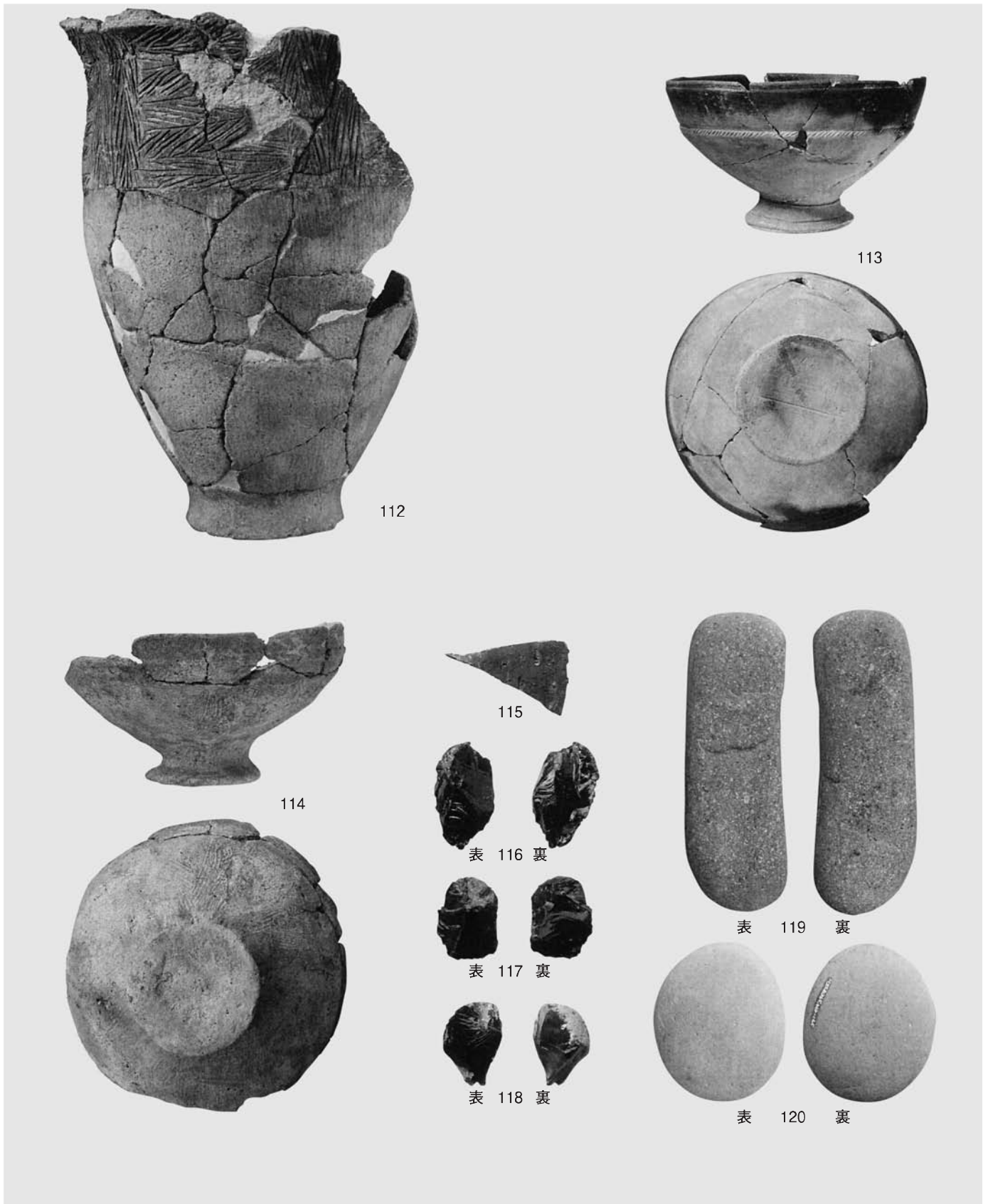


写真 12 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(7)



写真 13 南新川国際交流会館外構地点遺構外出土遺物(8)



A. 調査区 (G-H ラインセクション：北東より)



B. SWA (完掘状態：南東より)



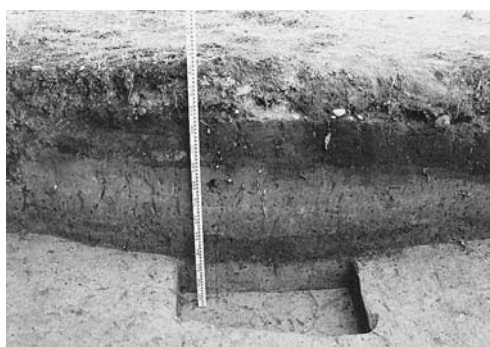
C. SWA (A-B ラインセクション：南東より)



D. SWA (確認状態：北西より)



E. SWB (完掘状態：東より)



F. SWB (セクション：南より)



G. HP 01 (検出状態：南東より)



H. HP 01 (検出状態：真上より)



I. HP 01 (床面確認状態：南東より)



J. HP 01 カマド (完掘状態：北西より)



K. HP 01 (C-Dセクション：東より)



L. HP 01 (A-Bセクション：南より)



M. HP 01 SPT 01(セクション：南東より)



N. HE 02 (セクション：南より)



O. PIT 02 (完掘状態：北より)



P. PIT 11 (セクション：南より)



Q. PIT 15 (セクション：南より)



R. 擦文土器(接合番号 27 出土状態：南より)



S. 擦文土器 (No.514 a 出土状態：西より)



T. 擦文土器 (図 33-1 の中から図 33-4 が発見された状態：西より)



U. 擦文土器 (図 32-3 (No.262) 出土状態：南より)



V. 板状木製品 (図 35-1 (No.367) 出土状態：南より)



W. 板状木製品 (図 35-1 (No.367) 出土状態：南より)



X. 調査遠景 (SWA の調査風景：北西より)

遺跡南新川独身寮地点は、本地点と同様に、豊平川扇状地末端～低地に位置し、「旧コトニ川」の右岸に位置する(図7)。本地点の北側に隣接して、標高約10mの位置に竪穴住居址1基が発見された。竪穴住居址の約半分が発掘調査され、その竪穴が基本層序2層(南新川国際交流会館外構地点の基本層序2a, 2b, 2c層に対応)から掘り込まれていた。平面形は、隅丸方形(一辺が約4.5m)であった。付属施設として、カマドが竪穴住居址の南東壁の一辺に作られていた。竪穴住居址の時期は、床面で発見された擦文土器片から、擦文文化後期に位置づけられる。南新川国際交流会館外構地点のHP01とは、竪穴住居の掘り込み面に違いがあり、時期差が認められる。

K36遺跡は、豊平川扇状地末端～低地に位置し、「旧コトニ川」の左岸高まりに位置する。竪穴住居址は、その高まり(標高約10.5m)に発見されている。南新川国際交流会館外構地点からは、西に約70m離れた位置にあたる(図7)。

K36遺跡は、間隔をあけて二度、発掘調査がおこなわれ、1987年と1997年に成果が報告された。K36遺跡の1987年報告書においては、竪穴住居址5基、焼土址2基の確認が示された。各竪穴住居址は、平面形態が隅丸方形で、規模が一辺約5m～6mであった。各竪穴住居址では、付属施設としてカマドが確認され、カマドの設置された方位が2種に分けられた。一つは、東壁にカマドが設置されていた竪穴住居址(第1号竪穴住居址、第2号竪穴住居址、第5号竪穴住居址)であり、もう一つは、南壁にカマドが設置された竪穴住居址(第3号竪穴住居址、第4号竪穴住居址)である。カマドが設置された方位が2種に分かれるが、各竪穴住居址は、発見された擦文土器片から擦文文化後期と位置づけられる。

K36遺跡の1997年報告書では、竪穴住居址5基とともに、屋外炉址や溝状遺構や土壇の確認が示された。竪穴住居址は、平面形が隅丸三角形のもの(第2号竪穴住居址)や隅丸方形のもの(第1号竪穴住居址、第3号～第5号竪穴住居址)が存在した。第2号竪穴住居址の規模は、1辺が約4.5mであった。第1号竪穴住居址や第3号竪穴住居址や第4号竪穴住居址の規模は、1辺が約6mで、第5号竪穴住居址は、一辺が約5mの規模であった。各竪穴住居址には、付属施設としてカマドが存在し、カマドの設置された方位には、2種が存在した。一つは、南西壁にカマドが設置された第1号竪穴住居址や第2号竪穴住居址や第5号竪穴住居址である。もう一つは、南壁にカマドが設置された第3号竪穴住居址や第4号竪穴住居址である。各竪穴住居址の時期は、覆土から出土した擦文土器片から、擦文文化後期であった。

K39遺跡南新川国際交流会館外構地点で発見された竪穴住居址や周辺遺跡で確認された竪穴住居址をまとめると、現在までのところ、擦文文化後期の竪穴住居址12基があり、河川の両岸に集落址が展開していたと判断できる。南新川国際交流会館外構地点で発見されたHP01の時期は、遺構内から擦文土器片などは発見されなかったが、基本層序5a層の上位に存在した基本層序4層中に擦文文化後期の土器片が存在したことから、擦文文化後期にほぼ位置づけられる。HP01内で採取した炭化物の年代測定によっても、11世紀～12世紀の測定値が得られ、大まかに擦文文化後期に位置づけられる。また、上述したように、南新川独身寮地点やK36遺跡では、擦文文化後期の竪穴住居址が、計11基発見されている。

本地点の調査によって、河川氾濫によって本地点HP01が埋められてしまった後に、その上位には土坑や小ピットが形成されるといった集落形態の変化をとらえることができ、本地点およびその周辺に擦文文化後期の集落址(竪穴住居址12基による)が河川両岸に存在する様子を推定できた。擦文文化後期の竪穴住居址が累積する理由は不明な点が多く、河川氾濫によって集落の形態がどのように変化したかは、まだ一端を確認するに留まった。しかし、遺構形成を地層ごとにとらえるといった調査を本地点周辺でさらにすすめることで、河川周辺における擦文文化集落の特色を浮き彫りにできる可能性がある。本地点の調査は、その一端を示した意味で成果があったと考える。(守屋)

II-2 K 39 遺跡北キャンパス総合 研究棟 6 号館地点の調査

1. 調査地点の位置と周辺での過去の調査

本地点は、北海道大学構内の北西部、第二農場の南である北緯 43 度 5 分 6 秒、東経 141 度 20 分 5 秒に位置する。遺構・遺物包含層の標高は約 9.7 m～10.3 m である。

本地点の周辺には、縄文文化後葉の 2 地点が存在する(図 37)。本地点の南東方向約 200 m には、縄文文化後葉の遺構などが発見された K 39 遺跡創成科学研究棟南地点(小杉ほか編 2006)や K 39 遺跡北キャンパス道路地点北側調査範囲がある(小杉ほか編 2011)。両地点では、南東方向から北西方向に展開していた埋没河川(旧河道)が確認されるとともに、地表下約 0.8 m～1.4 m の深さで縄文文化後葉の屋外炉址や炭化物集中箇所が発見されている。

本地点は、平成 22 年度に K 39 遺跡先端バイオセンター地点と呼称していたが、発掘調査後に建てられた施設の名称が変更したため、K 39 遺跡北キャンパス総合研究棟 6 号館地点として表記する。

2. 調査の概要

平成 21 年度、新たな建物の建築が NMR 棟の北側に計画され、事前の試掘調査を実施した。工事予定地に試掘坑(3 m×2.5 m) 24 箇所を設定して調査をおこなった。その結果、地表下 0.5 m～0.7 m の深さまで客土で、客土の下にシルト層や砂層が存在することや、第 8 号試掘坑(H 21-TP 08 と以下表記)で竪穴住居址 1 基が客土の直下に確認された。試掘調査の結果に基づいて、北海道大学埋蔵文化財運営委員会が埋蔵文化財の取り扱いを検討した結果、建物の工事予定位置が変更しない限り、発掘調査が必要であると所見が示された。工事関係者がその所見を受けて工事計画を再検討したが、工事予定位置を変更できないとのことであった。それらのことから、工事予定地全域を対象として発掘調査がおこなわれることとなった。

発掘調査範囲では、構内全域を経緯に区分したメッシュにのって基本グリットを設定し調査を実施した。基本グリットは 5 m 四方の範囲を大グリット、それを 25 分割した 1 m 四方を中グリット、中グリットを 4 分割した小グリットと設定・呼称した(基準点はグリットの左下である)。

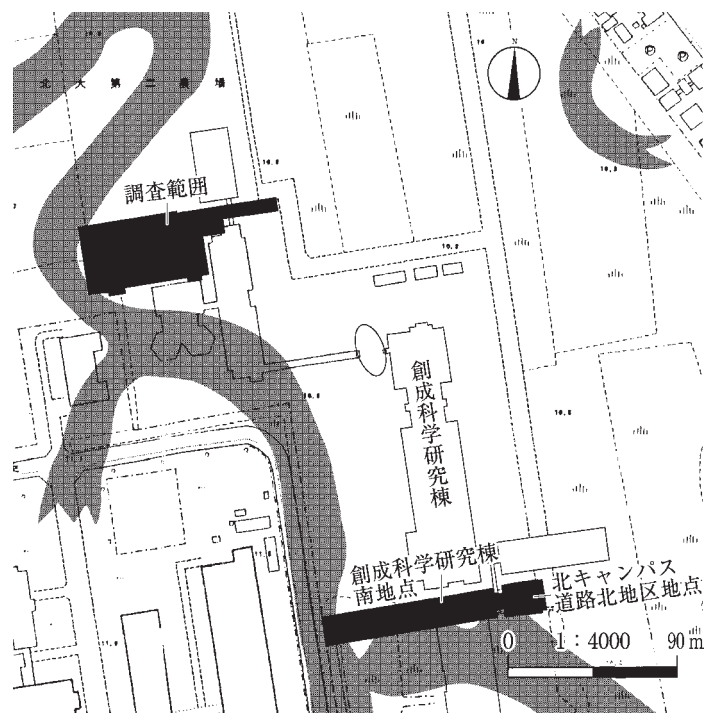


図 37 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の位置図

発掘調査では、重機によって調査範囲の表土を取り除いた後、人力によって掘削をおこなった。調査では、地層堆積をみるためのベルトやトレンチを設定して旧地形の把握に努めた。確認した遺構・遺物は発見状態を観察、写真撮影して、測量基準点と光波測距儀とによって座標をとらえて、分布状態や位置を記録した。調査範囲や各遺構の土層堆積は、写真撮影の後、基準標高を水糸で設定して断面図を作成し、記録した。遺構を確認した段階で、調査範囲全域を対象として、空中写真撮影をおこない、遺構の出土状態の調査や記録をおこなった。それらの後、埋め戻して現地調査を終了した。

調査の結果、3つの地層(3a層、3b層、3c層)で、擦文文化の竪穴住居址 1 基、土坑 3 基、小ピット 2 基が発見され、擦文土器片や石器を確認した(図 37, 38)。

また、2 箇所の埋没河川(旧河道)を調査範囲の西側で確認した(図 38)。南東方向から北西方向に流れていた SWA や、南西方向から北東方向に流れていた SWB である。SWA では、5つの地層の堆積が見られ、SWA-4層や SWA-5層といった黒色の粘土質シルト層が堆積した後に、褐灰色粘土(SWA-3)や黒色粘土質シルト(SWA-2層)や暗褐色粘土質シルト(SWA-1層)が存在した。SWA-2層内には Ta-a 火山灰が存在し、このことから、SWA は 18 世紀以前に埋まってしまったと考える。SWB では 8つの堆積層が確認された。最下に褐灰色粘土層(SWB-8層)が堆積した後、灰黄褐色粘土層と黒

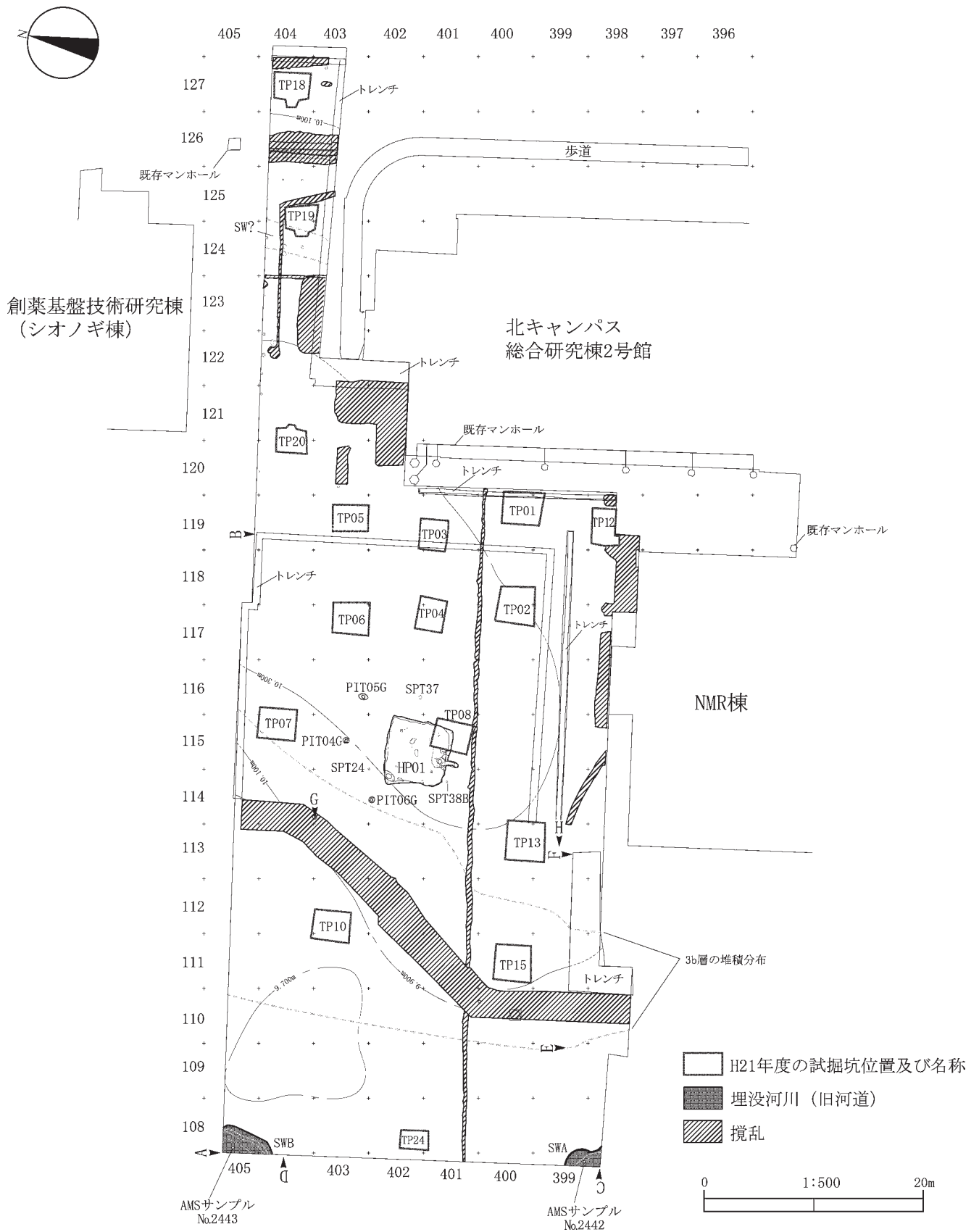


図 38 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の全体平面図

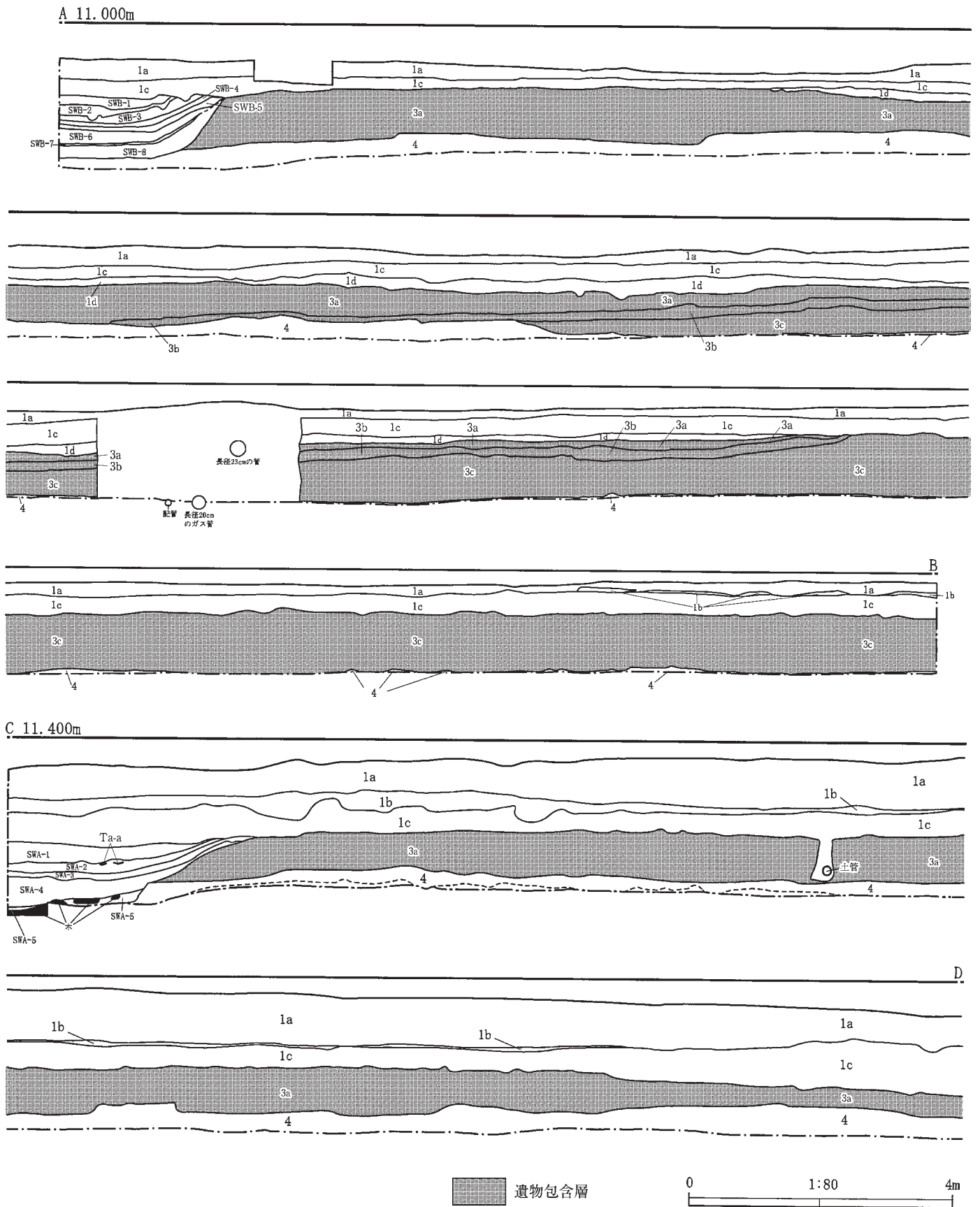
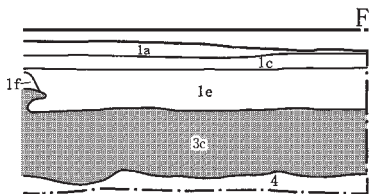
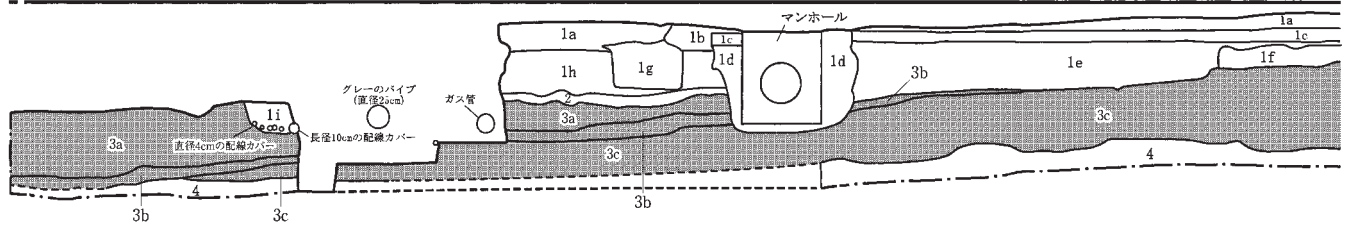
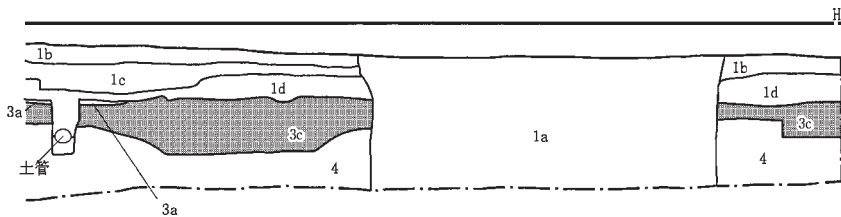
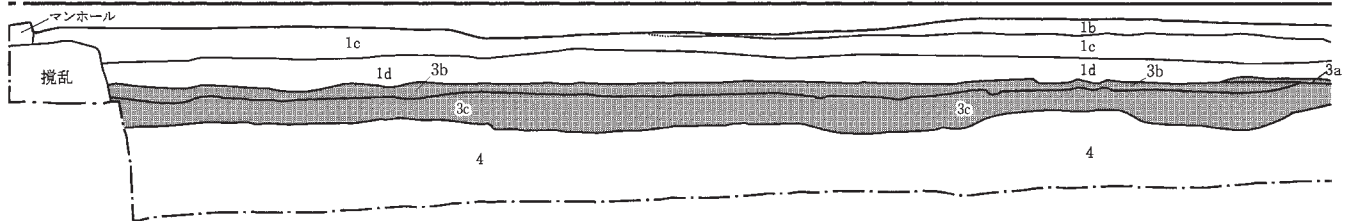


図 39 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点セクション図(1)

E 11.000m



G 11.200m



遺物包含層

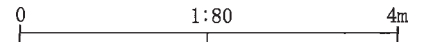


図 40 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点セクション図(2)

表 20 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点基本層序土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	しまり	粘性	混入物など
	1	客土					1a~1i の 9 つに細分。
	SWA-1	7.5YR 3/3	暗褐色	粘土質シルト	不明	不明	
	SWA-2	N 2/	黒色	粘土質シルト	不明	不明	Ta-a 含む。
	SWA-3	10YR 4/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
	SWA-4	N 2/	黒色	粘土質シルト	中	中	
	SWA-5	10YR 1.7/1	黒色	粘土質シルト	不明	不明	木や有機物が多量。
	SWB-1	不明	黒色+灰黄褐色	粘土質シルト	不明	不明	
	SWB-2	7.5YR 2/1	黒色	粘土質シルト	弱	弱	Ta-a? 含む。
	SWB-3	10YR 5/2	灰黄褐色	粘土	強	やや強	
	SWB-4	N 2/	黒色	粘土質シルト	やや強	中	
	SWB-5	10YR 5/2	灰黄褐色	粘土	やや強	やや強	
	SWB-6	10YR 5/2	灰黄褐色	粘土	強	やや強	1~5 mm 大の炭化物を少量含む。
	SWB-7	N 2/	黒色	粘土質シルト	やや強	中	
	SWB-8	10YR 5/1	褐灰色	粘土	やや強	やや強	
	2	2.5 YR 3/1	黒色	粘土質シルト	やや弱	弱	
	3 a	10 YR 5/3	にぶい黄褐色	粘土質シルト	不明	不明	
	3 b	10 YR 4/1	褐灰色	粘土質シルト	強	強	炭化物を多く含む。
	3 c	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土質シルト	弱	弱	遺構あり。
	4	10 TR 4/1	灰色	シルト	不明	不明	

色粘土質シルト層が互層となって存在した。SWB-2層には火山灰 (Ta-a 火山灰の可能性ある) が存在した。また、SWA と SWB とに堆積した地層を比較すると、黒色粘土質シルト層が3つ挟在する状況が類似することから、同一の流れであった可能性がある。SWA と SWB については、堆積土層中から採取した炭化材を年代測定した。詳細は後述するが、SWA が11世紀～12世紀、SWB が8世紀～10世紀との結果が得られている。

3. 層序

本地点における地層は、調査をおこなった範囲で大きく4つに区分され、基本層序として算用数字で示した。上位から1層、2層、3層、4層と表記する(図39、図40、表20)。

1層は客土である。近現代の地層として一括したが、現地調査では色調や土性や混入物(碎石やコンクリートブロックなど)の状態に違いが見られたため、1a～1iの9つに分けた。2層は、黒色の粘土質シルト層で、軽石などが発見された。3層は、3a層、3b層、3c層に細分できた。3a層は、調査範囲の西側に分布し、にぶい黄褐色の粘土質シルト層である。3b層は、399～405-111～116のグリットで確認できた。褐灰色の粘土質シルト層である。3c層は、399～405-117～127のグリットに分布していた。灰黄褐色の粘土質シルト層である。この地層の上部で、竪穴住居址や土坑や小ピットや礫が発見された。3a層～3c層の堆積は、調査範囲の西側に向かって下がっていた。傾斜した旧地形を反映していると考えられる。4層は灰色のシルト層である。この地層以下では、遺構・遺物は発見されなかった。SWA 及び SWB は、確認できた範囲で、基本層序3a層を浸食し、客土によって覆われていた。前述したように、SWA-2層やSWB-2層に火山灰 (Ta-a 火山灰の可能性あり) が存在したことから、18世紀までにほぼ埋まってしまったと考えられる。

4. 遺構

本地点では、基本層序3c層で竪穴住居址1基、土坑3基、小ピット2基が発見された。以下で説明をおこなっていく。

(1) 竪穴住居址

第1号竪穴住居址 (HP 01) は、401-114グリット、401-115グリット、402-114グリット、402-115グリットで確認した。平成21年度におこなった試掘調査で存在が分かっていた。それに加えて、基本層序3c層を精査している段階で、黒色土が落ち込んでいたことから、竪穴住居址の広がりか推定できた。ベルトおよびトレンチを設

定して調査を進めていくと、確認できた範囲で基本層序3c層を掘り込んでいることが分かった。以下の説明では、HP 01のA-BセクションラインとC-Dセクションラインとで4区分できる各範囲を、北東から時計回りに1区、2区、3区、4区と呼称する(図41～図44)。

竪穴住居址全体の規模・形態は、長辺6m、短辺5mの隅丸方形である。確認できた範囲で、壁高が0.35mであった。掘り込み面は基本層序3c層上部と考えられる。床面の標高は約10.2mであった。後述するように、覆土2層に炭化材や焼土が含まれていたことから焼失住居址と考える。

住居址の覆土は3つの層に分けられた(図41、表21)。堆積順に記述をすると、最初に覆土3層が存在し、この層から擦文土器が発見された。カマドに堆積した地層(カマド1～4層)は、覆土3層の上位に確認できた。特に、火床(燃烧部)と考えられるカマド1層が覆土3層の直上にみられたことから、竪穴住居の床面が覆土3層の直上と考えた。覆土3層は竪穴住居の掘り方を埋めた地層と考える。覆土3層の上には、覆土2層がみられた。覆土2層は、暗褐色の粘土質シルト層で、その地層内に炭化材や焼土が多量に存在した。最上部には、覆土1層がみられた。覆土1層は、褐灰色の粘土質シルト層であった。この層で擦文土器が発見されている。

覆土2層で出土した炭化材は、長軸が約0.5m～約1mの個体が多く、残り方が良好であった(図44)。加えて、覆土1層からも炭化材が出土した。覆土2層で炭化材の残り方が良好のため、覆土2層出土炭化材を個体に区別し、記録のため図化した。覆土2層で発見された炭化材は、竪穴住居址の隅丸方形の竪穴各辺に対して、直交する形で長軸が分布し、各炭化材の長軸が竪穴の中心部に向かっていった。このことから多くが上屋建築材の垂木と推測した。加えて、図44:1812や1841は、発見された平面位置から上屋建築材の隅木材、図44:2980、4114は桁(梁)の可能性が高い。炭化材の分布に対して、焼土はまばらな分布であったが、覆土2層の最下面で2箇所確認した。炭化材については、年代測定および炭化材の樹種識別を実施した。その結果については後述する。

HP 01ではカマド1基、焼土粒集中箇所1箇所、土坑1基、支柱穴4基、小ピット10基があった(図41～図43)。

カマドは住居址の南壁に確認され、南壁がトンネル状に掘り込まれた煙道部や、煙出部や、袖部や、焚口がとらえられた。カマドの規模は、焚口～煙出部までの長さが約1.9m、焚口の幅が約0.6m、煙道部の幅が0.5mであった。焚口では、長軸0.5m、短軸0.4mの規模で楕

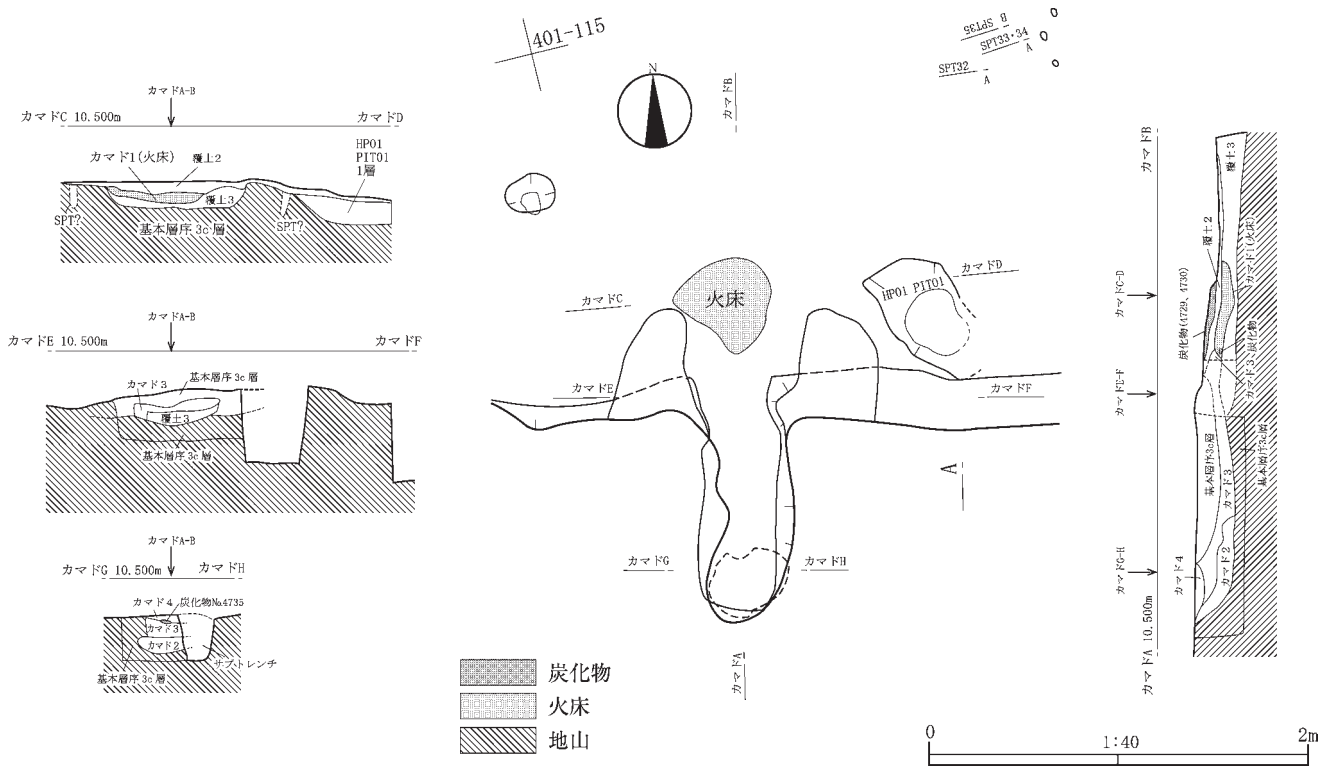


図42 北キャンパス総合研究棟6号館地点のカマド平面図およびセクション図

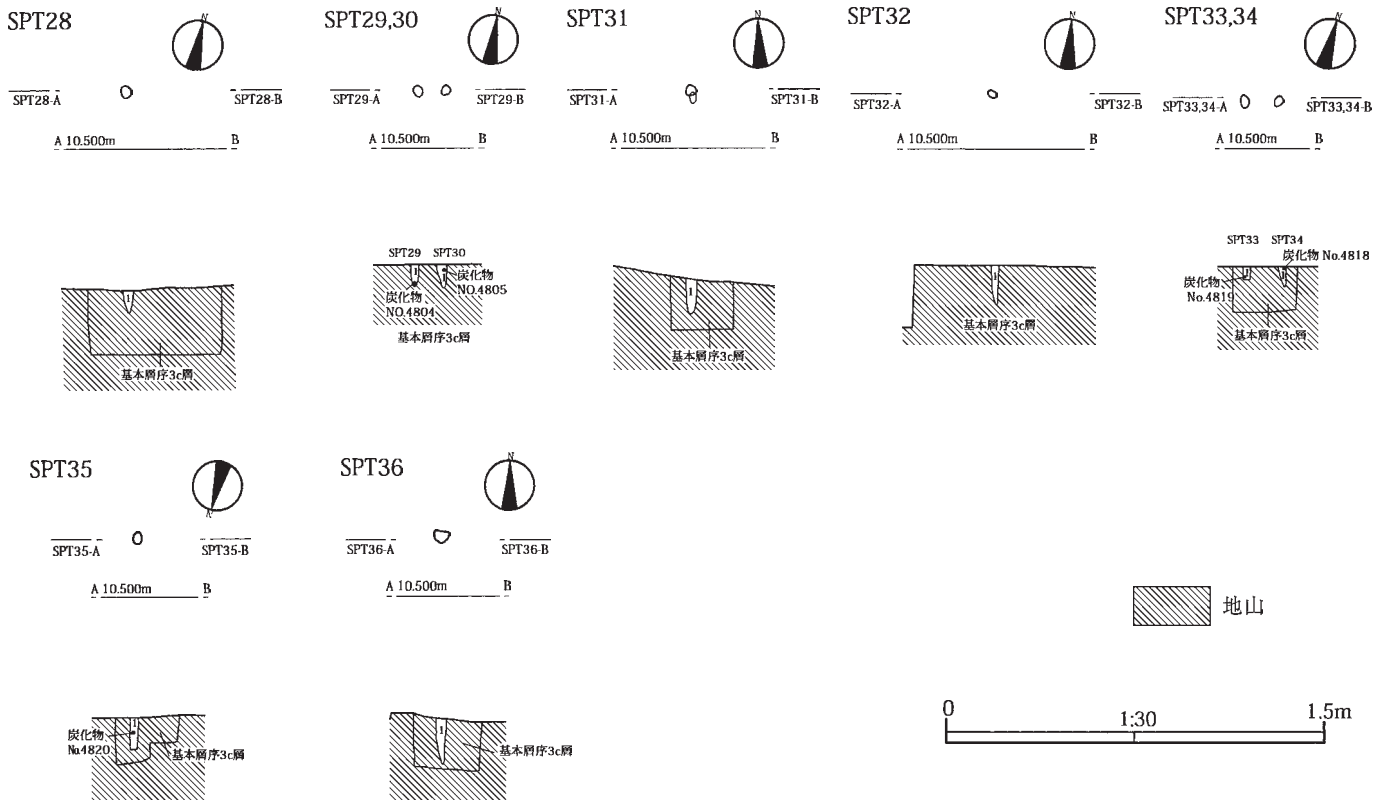


図43 北キャンパス総合研究棟6号館地点第1号竪穴住居址(HP01)内の小ピット平面図およびセクション図

表 21 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点第 1 号竪穴住居址および HP 01 内小ピット土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	しまり	粘性	混入物など
HP 01	覆土 1	10 YR 4/1	褐灰色	粘土質シルト	中	中	炭化物・炭化材を含む。 土器片出土 (X 02)。
	覆土 2	10 YR 3/3	暗褐色	粘土質シルト	弱	弱	1~3 mm くらいの焼土粒を含む。炭化材多く含む。土器片出土 (X 03)。
	覆土 3	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	弱	弱	0.3 cm 大の黒色粒子と黄褐色粒子を含む。土器片出土 (X 04)。
	カマド 1	7.5 YR 5/4	にぶい褐色	粘土質シルト	やや弱	弱	細かい骨片(?) 検出。火床。
	カマド 2	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト			粒状の炭化物が混じる。
	カマド 3	10 YR 3/2	黒褐色	粘土質シルト	弱	弱	細粒の炭化物が混じる。
	カマド 4	10 YR 4/1	褐灰色	粘土質シルト			1 cm 大の 10 YR 2/3 黒褐色粒子や炭化物が混じる。
SPT 20 B	1	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	1~5 mm 大の炭化物を少量含む。
	2	2.5 YR 6/2	灰黄色	砂質シルト	中	やや強	3 mm 大の炭化物を微量に含む。柱材残存。
SPT 23	1	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	3 mm~2 cm 大の炭化物を少量含む。
SPT 26	1	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	1 mm~1 cm 大の炭化物を少量含む。
	2	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	1 mm 大の炭化物を微量含む。
SPT 27	1	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	2 mm~2 cm 大の炭化物を中量含む。
	2	2.5 YR 7/2	灰黄色	砂質シルト	弱	やや強	1~3 mm 大の炭化物を少量含む。 確認面から 37 cm 下、柱材残存。
SPT 38 B	1	10 YR 5/1	褐灰色	砂質シルト	やや強	やや中	3 mm 大の灰黄色粒子と炭化物が混じる。
	2	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	やや強	やや弱	3 mm 大の灰黄色粒子と炭化物が微量に混じる。
SPT 28	1	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	やや弱	1 mm 大の炭化物を微量含む。
SPT 29	1	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	2~5 mm 大の炭化物を少量含む。
SPT 30	1	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	2~5 mm 大の炭化物を少量含む。
SPT 31	1	10 YR 5/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	1 mm 大の炭化物を微量含む。
SPT 32	1	10 YR 5/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	1~5 mm 大の炭化物を少量含む。
SPT 33	1	10 YR 4/1	褐灰色	砂質シルト	中	やや弱	1~3 mm 大の炭化物を中量含む。
SPT 34	1	2.5 YR 7/2	灰黄色	砂質シルト	中	やや弱	1~5 mm 大の炭化物を覆土上部に微量含む。
SPT 35	1	2.5 YR 7/2	灰黄色	砂質シルト	中	中	1 mm~1 cm 大の炭化物を多量含む。
SPT 36	1	10 YR 5/1	褐灰色	砂質シルト	中	やや弱	1 mm 大の炭化物を微量含む。

4 区：HP 01 SPT 23) が存在した。HP 01 SPT 27 は、長軸 30 cm, 短軸 27 cm の楕円形で、床面からの深さが 59 cm であった。支柱穴の覆土は二つある。2 層には未炭化の木材 (遺物番号：4650) が発見され、柱材と考えられる。HP 01 SPT 20 B は、長軸 20 cm, 短軸 19 cm の楕円形で、確認できた範囲で深さが 55 cm であった。HP 01 の床面を精査した際には発見できず、覆土 3 層を掘削・精査した段階でみつかった。床面からの深さは HP 01 覆土 3 層の厚さを加えて、約 70 cm と推測する。この支柱穴の覆土は二つある。2 層からは未炭化の木材 (遺物番号：3848) が発見され、柱材と考えられる。HP 01 SPT 26 は長軸 28 cm, 短軸 20 cm の楕円形で、床面からの深さが約 20 cm であった。HP 01 SPT 23 は長軸 16 cm, 短軸 10 cm の楕円形で、床面からの深さが 54 cm であった。

HP 01 SPT 38 B は、竪穴住居の入り口に設定された小ピットと考える。HP 01 SPT 38 B の平面形と規模は、長軸 14 cm, 短軸 10 cm の楕円形である。確認できた範囲で深さは 10 cm であった。カマド煙道部の西側、約 1.5 m に位置し、HP 01 南壁の立ち上がりからは約 50 cm 南に離れている。

HP 01 内には、覆土 3 層の最下面で小ピット 9 基 (SPT 28~SPT 36) が存在した。SPT 28 は HP 01 の 1 区に確認された。直径 4 cm の円形で、深さが 10 cm であった。SPT 29~SPT 36 は HP 01 の 2 区に確認した。SPT 29 は直径 4 cm で、深さが 8 cm であった。SPT 30 は直径 4 cm で、深さが 8 cm であった。SPT 31 は直径 4 cm の円形で、深さが 14 cm であった。SPT 32 は、直径 3 cm の円形で、深さが 16 cm であった。SPT 33 は直径



図46 北キャンパス総合研究棟6号館地点HP01出土土器実測図および拓影図

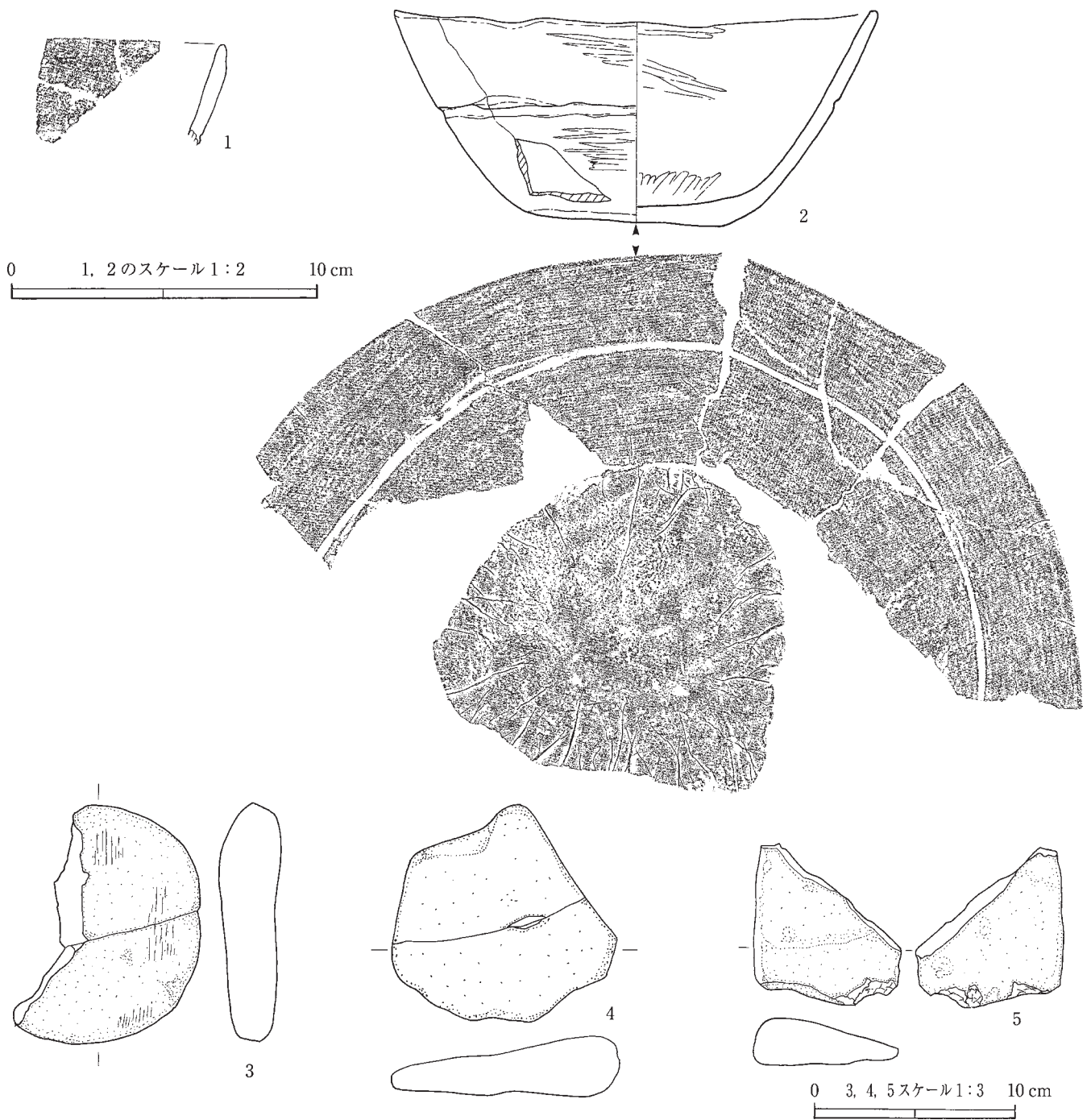


図47 北キャンパス総合研究棟6号館地点HP01出土土器実測図および拓影図，石器・礫実測図

4 cm の円形で，深さが 4 cm であった。SPT 34 は直径 4 cm の円形で，深さが 8 cm であった。SPT 35 は直径 4 cm の円形で，深さが 12 cm である。SPT 36 は長軸 6 cm，短軸 4 cm の楕円形で，深さが 18 cm であった。各小ピットは，平面形の長軸規模よりも深さの規模が大きい。各小ピットは，HP01 の覆土 3 層最下面で確認した

が，本来はさらに上位から存在していた可能性がある。
HP01 からは，土器片 60 点 (865.172 g)，石器 3 点 (387.009 g)，礫 38 点 (888.511 g) が出土した。土器は，続縄文文化後葉の後北 C₂-D 式深鉢 1 点 (27.255 g：H 21-TP 08)，擦文土器の甕 16 点 (403.145 g：覆土 2 層 9 点，覆土 3 層 6 点，不明 1 点)，小型甕 14 点 (75.636 g：

表 22 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点 HP 01 出土土器観察表

挿図 番号	接合 番号	器種	部位	口径 (cm)	器高 (cm)	底径 (cm)	重量 (g)	器面調整		時期	層位	遺物番号	写真 番号	備考
								外面	内面					
46-1	—	深鉢	胴部	—	—	—	20.0	縄文 RL	ナデ	統縄文 後葉	—	試掘 TP 08	22-1	
46-2	接合 3	甕	口縁部	—	—	—	8.0	沈線文 1 本	ナデ	擦文	HP 01 覆土 2	4497・4498	22-2	
46-3	—	甕	口縁部	—	—	—	12.0	沈線文 1 本	ナデ (横)	擦文	HP 01 覆土 3	4785	22-3	
46-4	接合 11	甕	口縁部	—	—	—	3.0	ナデ (横)	ミガキ (横)	擦文	HP 01 覆土 2	4750・4752	22-4	
46-5	—	甕	口縁部	—	—	—	1.7	ナデ (横)	—	擦文	HP 01 覆土 2	4756	22-5	
46-6	接合 1	甕	口縁部～ 胴部	25.5	(15.3)	—	278.0	沈線文 2 本, ナデ (横)	ミガキ	擦文	HP 01 覆土 2	1641・2241・2242・ 2243・2245・2247・ 2539・2540・3931・ 4470・4787	22-6	
											HP 01 覆土 3	2244・2245・2539・ 2540・4782		
46-7	接合 10	甕	胴部	—	—	—	125.0	沈線文 2 本	ミガキ (横)	擦文	HP 01 覆土 2	1760・4771	22-7	
											HP 01 覆土 3	4802		
46-8	—	甕	胴部	—	—	—	2.7	磨滅	磨滅	擦文	HP 01 覆土 2	1759	22-8	
46-9	接合 8	甕	胴部	—	—	—	33.0	磨滅	擦痕 (横)	擦文	HP 01 覆土 2	4634・4733	22-9	
											HP 01 覆土 3	4783		
46-10	接合 7	甕	底部	—	—	7.0	38.0	磨滅	擦痕 (横)	擦文	HP 01 覆土 2	2751・2752・2756・ 2758・4496・4499・ 4503・4517・4518	22-10	
46-11	接合 2	小型甕	口縁部～ 胴部	13.1	(9.1)	—	75.6	沈線文 2 本, 擦痕	ミガキ (横)	擦文	HP 01 覆土 2	2750・2753・2754・ 2755・2757・2759・ 2760・4500・4501・ 4502・4506・4507・ 試掘	22-11	
47-1	接合 9	坏	口縁部	—	—	—	6.0	沈線文 1 本	ミガキ (横), 黒色 処理	擦文	HP 01 覆土 2	3,638	23-13	
											HP 01 覆土 3	4798・4806		
47-2	—	坏	口縁部～ 底部	15.8	7.0	6.4	254.0	沈線文 1 本, ミガキ (横)	ミガキ (横)	擦文	HP 01 覆土 2	4676	23-12	

表 23 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点 HP 01 出土石器・礫観察表

挿図 番号	遺物 番号	層位	器種	石材	長径 (mm)	最大幅 (mm)	最大厚 (mm)	重量 (g)	被熱	遺存状態	写真 番号	備考
47-3	1649	HP 01 覆土 1 層	磨石	安山岩	118.0	90.0	30.0	387.0	○	2/3 残存	23-14	
	1650	HP 01 覆土 1 層										
47-4	3735	HP 01 覆土 2 層	礫	安山岩	108.0	112.0	30.0	405.0	—	完形	23-15	
	4775	HP 01 PIT 01 1 層										
47-5	3734	HP 01 覆土 2 層	礫	安山岩	715.0	706.0	25.0	168.6	—	1/2 残存	23-16	

すべて覆土 2 層), 坏 24 点 (358.199 g : 覆土 2 層 18 点, 覆土 3 層 5 点, 不明 1 点), 時期不明 5 点 (0.937 g) である。石器は, 磨石 2 点 (387.0 g : 全て安山岩製, 全て覆土 1 層), 碎片 1 点 (0.009 : 黒曜石製, 覆土 1 層) が出土した。礫は 38 点 (888.511 g : 安山岩 5 点, 砂岩 1 点, 軽石 32 点) が出土した。安山岩は, 覆土 1 層に 1 点, 覆土 2 層に 2 点, 覆土 3 層に 1 点, HP 01 PIT 01 の 1 層に 1 点 が出土した。砂岩は覆土 3 層から出土した。軽石は,

覆土 1 層 13 点, 覆土 2 層 8 点, 覆土 3 層 11 点 が出土した。

土器片を接合して全体の形態を復原した資料 (接合番号 1~10) の分布状態を図 45 に示し, 主要な土器・石器・礫を図 46, 図 47 に示した。

HP 01 で出土した擦文土器片は, HP 01 の 2 区やカマド周辺に集中していた。接合番号 1, 接合番号 3, 接合番号 7 は, HP 01 の 2 区 (覆土 2 層) でかたまって存在し

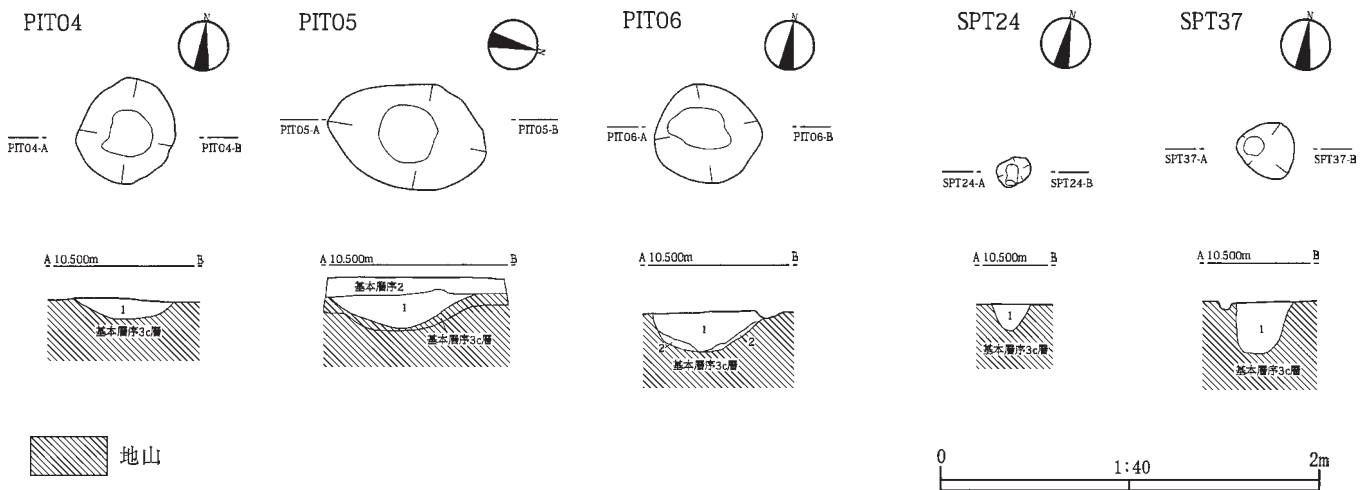


図 48 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点第 4～6 号土坑，第 24 号，第 37 号小ピットの平面図およびセクション図

表 24 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点土坑および小ピット土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	しまり	粘性	混入物など
PIT 04	1	2.5 YR 6/2	灰黄色	砂質シルト	強	やや弱	2 mm～1 cm 大の黒褐色粒子が混じる。
PIT 05	1	7.5 YR 3/1	黒褐色	粘土質シルト	中	中	
PIT 06	1	10 YR 4/1	褐灰色	砂質シルト	強	中	1 mm 大の炭化物を微量含む。 5 mm～1 cm 大の灰黄色，黒褐色粒子が中量混じる。
	2	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	中	中	1～5 mm 大の炭化物を微量含む。
SPT 24	1	10 YR 4/1	褐灰色	砂質シルト	強	中	1～5 mm 大の炭化物を少量含む。 2 mm～1 cm 大の砂質粒子，1～5 mm 大の黒褐色粒子が中量混じる。
SPT 37	1	10 YR 5/1	褐灰色	砂質シルト	中	強	3 mm～1 cm 大の炭化物を少量含む。 1～5 mm 大の灰黄色粒子少量，1～3 mm 大の黒褐色粒子が微量混じる。

た。接合番号 1 や接合番号 10 は，カマドの上に堆積した覆土 2 層出土土器と HP 01 の 2 区(覆土 2 層，覆土 3 層)で出土した土器とが接合した。接合番号 8 は，カマドの袖周辺に堆積した覆土 2 層や覆土 3 層で出土した擦文土器片が接合した。

図 46：1 は，後北 C₂-D 式深鉢の胴部片である。外面に縄文 RL による帯縄文が 2 列存在する。直径 1 mm の白色粒子や灰色粒子が胎土に含まれている。

図 46：2～11，図 47：1，2 は，擦文土器片である。図 46：2～10 は，甕の破片である。2 は口縁部～胴部の破片である。胴部に擦痕が縦位に施文された後，頸部に沈線文 1 本が施される。口縁部では横位のナデ調整がおこなわれる。3～5 は口縁部の破片である。3 は口縁部にナデ調整が横位におこなわれた後，沈線文が 1 本施文されている。6 は，口縁部～胴部の破片で，胴部が張り出し，口縁部が外に開く器形である。胴部は磨滅して調整が不明瞭である。口縁部には横位のナデ調整がおこなわれた後，頸部に沈線文 2 本が横位に施文されている。内面には，頸部に輪積痕がみられる。図 46：7 は頸部～胴部の破片

である。外面は磨滅していて調整などが不明瞭である。頸部には沈線文 1 本が施文される。46：8，9 は胴部片である。9 は外面が赤褐色に変色している。火にさらされたと考える。図 46：10 は平底の底部である。底面には線状の痕跡(幅約 4 mm)が観察できる。内面には横位の擦痕が存在する。

図 46：11 は小型甕で，口縁部～胴部の破片である。外面には，胴部に擦痕が縦位に施文された後，口縁部にナデ調整がおこなわれ，頸部に沈線文 2 本が施文される。内面の胴部はミガキ調整がおこなわれ，赤彩が施されている。内面の口縁部には横位のミガキ調整が観察される。

図 47：1，2 は坏である。1 は口縁部片である。内外面にミガキ調整が観察される。2 はほぼ完形の個体である。平底の底部から緩やかに立ち上がる器形である。外面は横位のミガキ調整がおこなわれた後，胴部に沈線文 1 本が施文される。内面には，口縁部に横位のミガキ調整がみられ，底面に放射状のミガキ調整が観察される。外面には，底部付近で火にさらされた痕跡がみられる。

図 47：3 は磨石である。表裏面に斜めもしくは横位の

磨り痕が観察され、また、火を受けて焦げた痕跡が表裏にみられる。覆土1層から発見された2点が接合したものである。全体の2/3が発見された。

図47:4, 5は安山岩の礫である。被熱などの痕跡はみられなかった。

HP01の時期は、覆土2層や覆土3層で発見された擦文土器の甕や坏の形態から、擦文文化前期(9世紀:大沼2004)と推定する。

(2) 土坑

調査時に土坑6基を確認したが、精査の結果、土坑2基を遺構とした(このため、PIT01~PIT3を欠番とした)。以下では欠番を除いて順番に説明する(図48)。

a. 第4号土坑(PIT04)

PIT04は、403-115グリットで、基本層序3c層の上部で確認した。平面形と規模は、直径約50cmの円形である。深さと断面形態は、確認できた範囲で約10cm、皿状である。覆土には1層が存在した。遺物は発見されなかった。時期は掘り込み面の確認から、擦文文化と推測する。

b. 第5号土坑(PIT05)

PIT05は、403-116グリットで基本層序3c層上面で確認した。平面形と規模は、長軸85cm、短軸60cmの楕円形であった。深さと断面形態は、約20cmで、鍋底状である。覆土は1層存在した。遺物は発見されなかったが、掘り込み面である地層から擦文文化と推測する。

c. 第6号土坑(PIT06)

PIT06は、402-114グリットで、基本層序3c層の上部で確認した。平面形と規模は長軸60cm、短軸50cmの隅丸方形である。深さと断面形態は約20cmで、鍋底状である。覆土には1層、2層が存在した。遺物は発見されなかった。時期は、掘り込み面の地層から擦文文化と推測する。

(3) 小ピット

調査時に小ピット38基を確認したが、精査の結果、小ピット3基を遺構とした(SPT1~19, 21, 22, 25を欠番とし、SPT20, 23, 26~36, 38はHP01で説明した)。

a. 第24号小ピット(SPT24)

SPT24は、403-115グリットで、基本層序3c層中に確認した。平面形と規模は長軸20cm、短軸14cmの隅丸方形である。深さと断面形態は約16cmで、U字状である。覆土には1層が存在した。遺物は発見されなかったが、掘り込み面の地層から擦文文化と推測する。

b. 第37号小ピット(SPT37)

SPT37は、402-116グリットで、基本層序3c層中に

確認した。平面形と規模は、長軸30cm、短軸29cmの楕円形である。深さと断面形態は約28cmで、U字形である。覆土には1層が存在した。遺物は発見されなかったが、掘り込み面の地層から擦文文化の時期と推測する。

5. 遺物

遺構外の調査範囲では、礫17点(150.021g)が発見された。礫の内訳は、凝灰岩2点(全て基本層序3c層)、軽石15点(基本層序2c層10点, 基本層序3c層5点)である。礫の他に、土器片や石器は発見されなかった。

6. 自然科学分析の結果

(1) 放射性炭素年代測定

a. はじめに

K39遺跡北キャンパス総合研究棟6号館地点の発掘調査で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25のとおりである。試料は植物遺体6点である。No.2442(PLD-16545)はSW02, No.2443(PLD-16546)はSW03より採取された。No.3848(PLD-16547)とNo.4650(PLD-16548)は竪穴住居址HP01の柱材より採取された。No.4826(PLD-16549)とNo.4827(PLD-16550)はHP01の下位に堆積した基本層序3c層と基本層序4層で採取された。

酸・アルカリ・酸洗浄は、PLD-16545, 16546, 16548が北海道大学、PLD-16547, 16549, 16550がパレオ・ラボにおいて行われた。

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1.5SDH)を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、⁴C年代、暦年代を算出した。

c. 分析の結果

表26に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比($\delta^{13}C$)、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と誤差を丸めて表示した¹⁴C年代、1950年の大気中の¹⁴C濃度を1として計算した試料の¹⁴C濃度を表すF¹⁴C値を、¹⁴C年代を暦年代に較正した年代範囲を、図49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下1桁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。¹⁴C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。¹⁴C年代(yrBP)の算出には、¹⁴Cの半減期として

表 25 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の測定試料および測定試料の処理方法

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-16545	遺構：SWA 層位：4 試料 No.2442	試料の種類：植物遺体 状態：wet	AAA 処理済
PLD-16546	遺構：SWB 層位：3 試料 No.2443	試料の種類：植物遺体 状態：wet	AAA 処理済
PLD-16547	遺構：HP 01-SPT 20 B 層位：2 試料 No.3848	試料の種類：植物遺体 状態：wet	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：1 N， 塩酸：1.2 N）
PLD-16548	遺構：HP 01-SPT 27 層位：2 試料 No.4650	試料の種類：植物遺体 状態：wet	AAA 処理済
PLD-16549	位置：HP 01 深堀 層位：基本層序 3c 試料 No.4826	試料の種類：草本 状態：wet	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：1 N， 塩酸：1.2 N）
PLD-16550	位置：HP 01 深堀 層位：基本層序 4 試料 No.4827	試料の種類：草本 状態：wet	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：1 N， 塩酸：1.2 N）

表 26 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP \pm 1 σ)	^{14}C 年代 (yrBP \pm 1 σ)	$F^{14}\text{C}$	^{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-16545	-27.26 \pm 0.18	955 \pm 16	955 \pm 15	—	1029 AD(23.2%) 1046 AD 1093 AD(36.2%) 1120 AD 1141 AD(8.8%) 1148 AD	1023 AD(29.7%) 1054 AD 1079 AD(65.7%) 1154 AD
PLD-16546	-24.45 \pm 0.21	1145 \pm 18	1145 \pm 20	—	882 AD(22.0%) 900 AD 918 AD(46.2%) 962 AD	783 AD(0.8%) 788 AD 817 AD(5.2%) 843 AD 860 AD(89.4%) 973 AD
PLD-16547	-25.93 \pm 0.14	1200 \pm 19	1200 \pm 20	—	780 AD(11.8%) 793 AD 803 AD(56.4%) 869 AD	775 AD(95.4%) 887 AD
PLD-16548	-26.58 \pm 0.20	1216 \pm 17	1215 \pm 15	—	774 AD(47.6%) 827 AD 840 AD(20.6%) 864 AD	722 AD(5.9%) 741 AD 770 AD(89.5%) 883 AD
PLD-16549	-26.28 \pm 0.15	-2176 \pm 16	-2175 \pm 15	1.3111 \pm 0.0027	Bomb 04 NH 2 : 1978 AD(68.2%) 1979 AD	Bomb 04 NH 2 : 1962 AD(18.2%) 1962 AD 1977 AD(3.2%) 1978 AD 1978 AD(68.1%) 1979 AD 1979 AD(5.9%) 1979 AD
PLD-16550	-28.12 \pm 0.11	-3232 \pm 15	-3230 \pm 15	1.4954 \pm 0.0029	Bomb 04 NH 2 : 1970 AD(36.4%) 1971 AD 1971 AD(31.8%) 1972 AD	Bomb 04 NH 2 : 1970 AD(95.4%) 1972 AD

Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した ^{14}C 年代誤差 ($\pm 1 \sigma$) 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。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

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 \pm 40 年) を較正し

て、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 OxCal4.1 (較正曲線データ：INTCAL09, 1950 年以降の試料については Post-bomb atmospheric NH2) 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、二重曲線は暦年校正曲線を示す。

d. 考察

以下、 2σ 暦年代範囲(確率 95.4%)に着目して結果を整理する。

SWA の No.2442 (PLD-16545) は、1023-1054 cal AD (29.7%) および 1079-1154 cal AD (65.7%) の範囲を示し、11 世紀前半～12 世紀中頃に相当する。SW 03 の No. 2443 (PLD-16546) は、783-788 cal AD (0.8%)、817-843 cal AD (5.2%)、860-973 cal AD (89.4%) の範囲を示し、8 世紀後半～10 世紀後半に相当する。HP 01 の SPT 20 B から発見された柱材である No.3848 (PLD-16547) は 775-887 cal AD (95.4%)、HP 01 の SPT 27 から発見された柱材である No.4650 (PLD-16548) は 722-741 cal AD (5.9%) および 770-883 cal AD (89.5%) の範囲を示し、8～9 世紀に収まる。

SWA, SWB, HP01SPT20B, HP01SPT27 の試料は、高瀬ほか (2005) を参照すると、いずれも擦文文化に相当する年代である。暦年代範囲が古い順に並べると、HP 01, KW 03, KW 02 となる。ただし、HP 01 と SW 03 の暦年代範囲は重複する。

HP 01 の下位の地層(基本層序 3c 層, 4 層)で採取された No.4826 (PLD-16549) は、1962 年あるいは 1978～1979 年、同じく No.4827 (PLD-16550) は 1970～1972 年(確率は低いながら 1963 年もありうる)と現代に相当する範囲を示した。両資料は、HP 01 の下位に存在する地層で採取したものであることから、現代に堆積したとは考えられず、おそらく上層から侵入した試料(草本類)だろう。

(II-2-6-1: パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ [伊藤茂・尾寄大真・丹生越子・廣田正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur Lomtadze・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎])

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- Hua, Q. and Barbetti, M. (2004) Review of Tropospheric Bomb ^{14}C Data for Carbon Cycle modeling and Age Calibration Purposes. *Radiocarbon*, 46, 1273-1298.
- 高瀬克範・松田宏介・出穂雅実 (2005) 道央・道南・東北地方における縄文晩期以降の放射性炭素年代の傾向と課題。白杵勲・出穂雅実編「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」: 17-18, 札幌学院大学人文学部。
- 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 年代編集委員会編「日本先史時代の ^{14}C 年代」: 3-20, 日本第四紀

学会。

Reimer, P. J., Baillie, M. G. L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Burr, G. S., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., McCormac, F. G., Manning, S. W., Reimer, R. W., Richards, D. A., Southon, J. R., Talamo, S., Turney, C. S. M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C. E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 51, 1111-1150.

(2) 動物遺体同定

a. はじめに

K 39 遺跡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 K 39 遺跡北キャンパス総合研究棟 6 号館地点で検出された HP 01 (擦文文化前期) 出土の動物遺体の同定結果を報告する。

b. 試料と方法

試料は HP 01 のかまどとその周囲や覆土より採取された土壌 25 点である。試料の内訳は、カマド火床および火床上位に存在した 11 試料(焼土 5: 11, 20～25, 焼土 7: 13, 26, 27, 焼土 9: 29), カマドの袖付近に存在した 1 試料(焼土 6: 12), カマド煙道部に存在した 9 試料(焼土 8: 28, カマド煙道: 1-1～8), カマド煙出部に存在した 3 試料(煙出部: 17～19), HP 01 内の試料 1(覆土 3: 30) である。

土壌の採取は北海道大学埋蔵文化財調査室によって行われた。水洗から同定まではパレオ・ラボで行った。土壌は 0.5 mm の篩を用いて、沈降物を回収した。水洗前の土壌重量(乾燥重量)は表 27 に示した。動物遺体の同定・計数は実体顕微鏡下で行った。なお、部位の同定ができない魚骨破片は記号 (+) により有無のみを示した。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. 分析の結果

動物遺体の色調は白色～灰黒色であり、全て被熱していると見られる。魚類の骨片が多く、そのうちサケ科 (Salmonidae) とコイ科 (Cyprinidae) が同定された。その他に哺乳類の可能性のある骨片が見られた。

試料 1-1～8 では、16.0 kg の土を処理したが、動物遺体は全く検出されなかった。

試料 17～18 では、0.6 kg の土を処理し不明魚類骨片が複数見られた。

試料 11, 20～25 では、7.12 kg の土を処理し、サケ科の歯 4 点、サケ科の椎骨破片 371 点、サケ科の可能性が

ある左方骨 1 点, 不明魚類骨片が複数, 哺乳類の可能性
がある不明骨片 5 点が見られた。

試料 12 では, 2.0 kg の土を処理し, サケ科の椎骨破片
300 点以上, コイ科の椎骨 1 点, 不明魚類骨片複数が見ら
れた。

試料 13, 26, 27 では, 2.3 kg の土を処理し, サケ科の
椎骨破片 353 点, サケ科の可能性のある左方骨 1 点, 不

明魚類骨片複数が見られた。

試料 28 では, 0.2 kg の土を処理し, サケ科の椎骨破片
4 点, 不明魚類骨片複数が見られた。

試料 29 では, 1.0 kg の土を処理し, サケ科の椎骨破片
12 点, 不明魚類骨片複数が見られた。

試料 30 では, 1.0 kg の土を処理したが, 動物遺体は全
く検出されなかった。

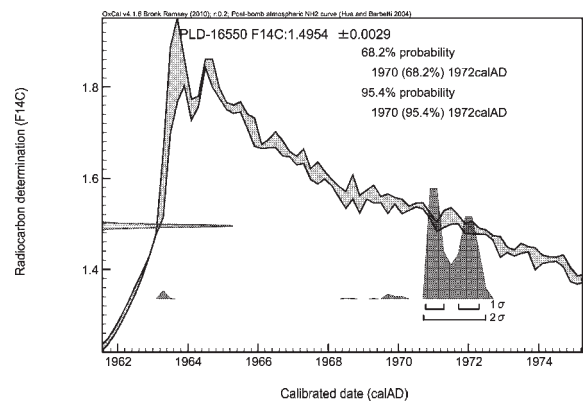
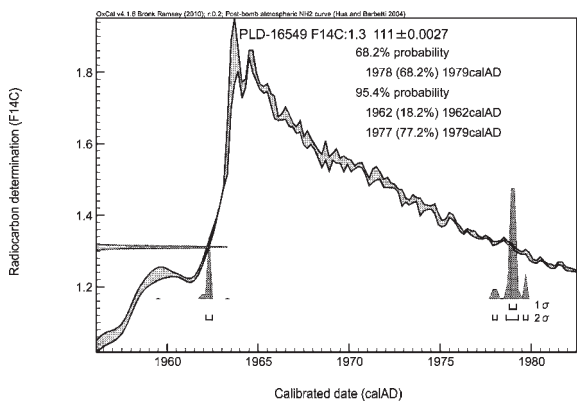
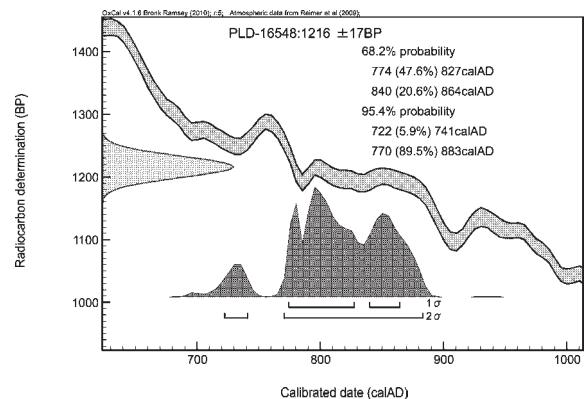
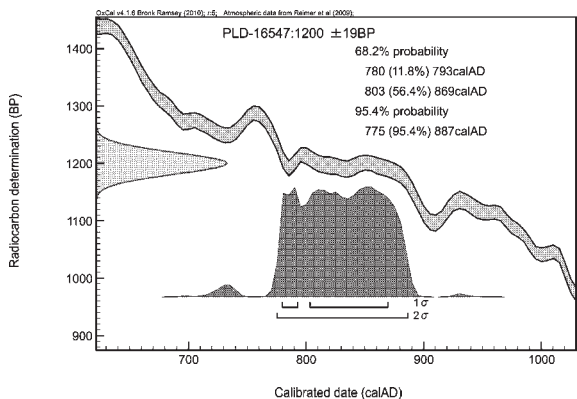
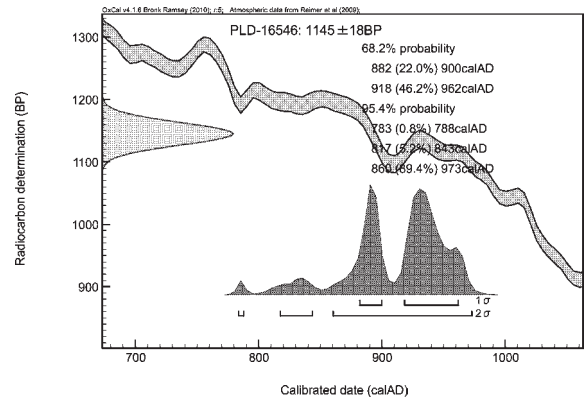
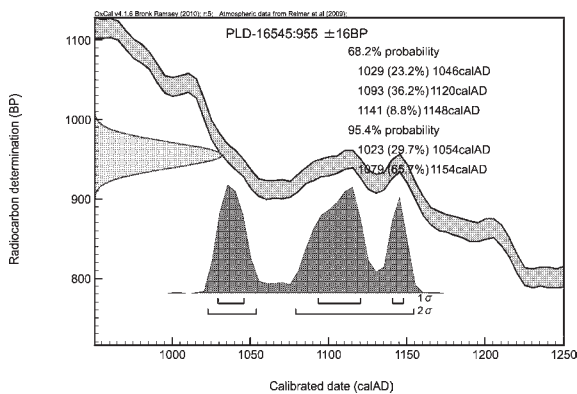


図 49 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の暦年較正結果

表 27 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の動物遺体一覧

試料番号	位置	層位	処理した土重量(kg)	分類群	部位	状態	左右	数	備考		
1-1	煙道部 (東側)	1 段目(3 cm)	2.0	—	—	—	—	—	—		
1-2		2 段目(3 cm)	2.0	—	—	—	—	—	—		
1-3		3 段目(3 cm)	2.0	—	—	—	—	—	—		
1-4		4 段目(3 cm)	2.0	—	—	—	—	—	—		
1-5		5 段目(3 cm)	2.0	—	—	—	—	—	—		
1-6		6 段目(3 cm)	2.0	—	—	—	—	—	—		
1-7		7 段目(3 cm)	2.0	—	—	—	—	—	—		
1-8		8 段目(3 cm)	2.0	—	—	—	—	—	—		
17	煙出部	カマド 4 層	0.2	魚類	不明	破片	不明	+	焼		
18			0.2	魚類	不明	破片	不明	+	焼		
19			0.2	魚類	不明	破片	不明	+	焼		
11	火床 (焼土 5)	1 段目(0~3 cm)	0.5	魚類	不明	破片	不明	+	焼		
20		カマド 1 層 上部	2.0	2.0	サケ科	歯	—	不明	4	焼	
						椎骨	破片	—	105	焼, 0.2 g	
					魚類	不明	破片	不明	+	焼	
21			0.5	0.5	哺乳類?	不明	破片	不明	4	焼	
					サケ科?	方骨	破片	左	1	焼	
22			2.0	2.0	サケ科	椎骨	破片	—	153	焼, 0.4 g	
					魚類	不明	破片	不明	+	焼	
23			0.12	0.12	サケ科	椎骨	破片	不明	13	焼	
					魚類	不明	破片	不明	+	焼	
24			1.5	1.5	サケ科	椎骨	破片	不明	3	焼	
					魚類	不明	破片	不明	+	焼	
					哺乳類?	不明	破片	不明	1	焼	
25			0.5	0.5	サケ科	椎骨	破片	—	88	焼	
					魚類	不明	破片	不明	+	焼	
12	カマド袖部 (焼土 6)		骨層	2.0	サケ科	椎骨	破片	—	>300	焼, 0.9 g	
		コイ科			椎骨	半欠	—	1	焼		
		魚類			不明	破片	不明	+	焼		
13	火床直上 (焼土 7)	カマド 1 層 中位	1.0	サケ科	椎骨	破片	—	8	焼		
				魚類	不明	破片	不明	+	焼		
26			1.0	サケ科	椎骨	破片	—	233	焼, 0.6 g		
				サケ科?	方骨	破片	左	1	焼		
				魚類	不明	破片	不明	+	焼		
27			0.3	サケ科	椎骨	破片	—	112	焼, 0.2 g		
				魚類	不明	破片	不明	+	焼		
28			煙道部 (焼土 8)	カマド 2, 3 層	0.2	サケ科	椎骨	破片	—	4	焼
						魚類	不明	破片	不明	+	焼
29			火床 (焼土 9)	カマド 1 層 下部	1.0	サケ科	椎骨	破片	—	12	焼
	魚類	不明				破片	不明	+	焼		
30	HP 01	覆土 3	1.0	—	—	—	—	—	—		

d. 考察

サケ科が圧倒的に多いことが特徴である。また、サケ科の部位を見ると、1000 点以上ある椎骨破片に対して、

歯が 4 点と少ない。サケ科の可能性のある左方骨が 2 点あることを考えたとしても、サケ科は頭部の出土が少ないと言える。部位の偏りは、サケ科の加工方法、調理方

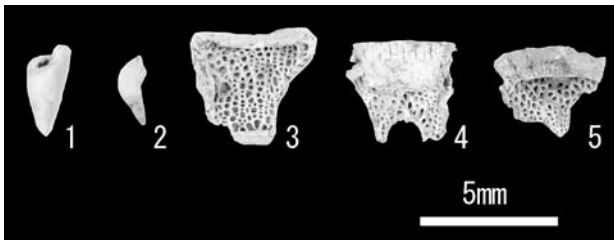


写真 17 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点で出土した動物遺体

1・2. サケ科歯(20) 3~5. サケ科椎骨(12)

法を反映している可能性がある。サケ科の他にはコイ科が利用されていたと考えられる。

(II-2-6-2: パレオ・ラボ [中村賢太郎])

(3) 植物遺体同定

a. はじめに

K 39 遺跡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の末端に立地する。ここでは北キャンパス総合研究棟 6 号館地点で検出された HP 01 (擦文文化前期) で得られた炭化種実の同定を行い、利用された種実について検討した。

b. 試料と方法

分析を実施したのは、土壌試料 14 点である。試料番号は、試料 1-3, 試料 1-6, 試料 1-7, 試料 11, 試料 12, 試料 19, 試料 20, 試料 22~試料 26, 試料 29, 試料 30 である。

土壌の採取は、北海道大学埋蔵文化財調査室によって現地調査時におこない、浮遊・水洗選別から同定まではパレオ・ラボで実施した。土壌は 0.5 mm の篩を用いて、浮遊物を回収した。水洗前の土壌重量は動物遺体同定の項 (表 27) を参照されたい。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いても 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、草本植物のサナエタデ-オオイヌタデ炭化果実とマメ科炭化種子、キビ炭化種子、アワ炭化果実 (有ふ果)・炭化種子、イネ科炭化種子の 5 分類群が産出した。このほかに、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。また種実遺体以外では炭化した子嚢菌が得られた (表 28)。以下に、採取位置別に炭化種実の産出傾向を記載す

る (同定不能炭化種実と子嚢菌は除く)。

[煙道部 (東側)]

試料番号 1-3 からは、サナエタデ-オオイヌタデ果実破片が 1 点、試料番号 1-6 からは、アワ果実が 1 点、アワ種子が 10 点と種子破片が 3 点、7 段目からアワ種子が 5 点と種子破片が 1 点得られた。

[煙出部]

試料番号 19 からは、キビ種子が 1 点とアワ種子が 1 点得られた。

[袖付近]

試料番号 12 からは、アワ種子が 12 点と種子破片が 3 点、イネ科種子が 2 点得られた。

[火床の上位]

試料番号 11, 20, 22~25 では、アワ種子が非常に多く、マメ科種子とキビ種子がわずかに得られた。

[火床直上]

試料番号 26 では、アワ種子が 21 点と種子破片が 4 点得られた。

[火床]

試料番号 29 では、アワ種子が 7 点と種子破片が 1 点、イネ科種子が 1 点得られた。

[HP 01 の覆土 4]

試料番号 30 では、アワ種子が 2 点得られた。

次に炭化種実遺体の記載を行い、写真を示す (写真 18)。

(1) サナエタデ-オオイヌタデ *Persicaria scabra* (Moench) Mold. - *P. lapathifolia* (L.) S. F. Gray 炭化果実 タデ科

上面は扁平で両凸レンズ形、側面観は円形で先端がやや尖る。表面は平滑で光沢はない。基部には果柄の小突起がある。長さ 1.9 mm, 幅 1.7 mm。

(2) マメ科 Leguminosae sp. 炭化種子

上面観は楕円形、側面観はいびつな球形。へそは円形で側面中央部にあり、やや突出する。表面は平滑。長さ 2.8 mm, 幅 2.5 mm, 厚さ 2.4 mm。ササゲ属やダイズ属以外のマメ科である。

(3) キビ *Panicum miliaceum* L. 炭化種子 イネ科

側面観は円形。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。胚は幅が広いうちわ型。残存が良い 7 点の計測値は、長さ 1.6~2.0 (平均 1.9) mm, 幅 1.4~1.8 (平均 1.6) mm。

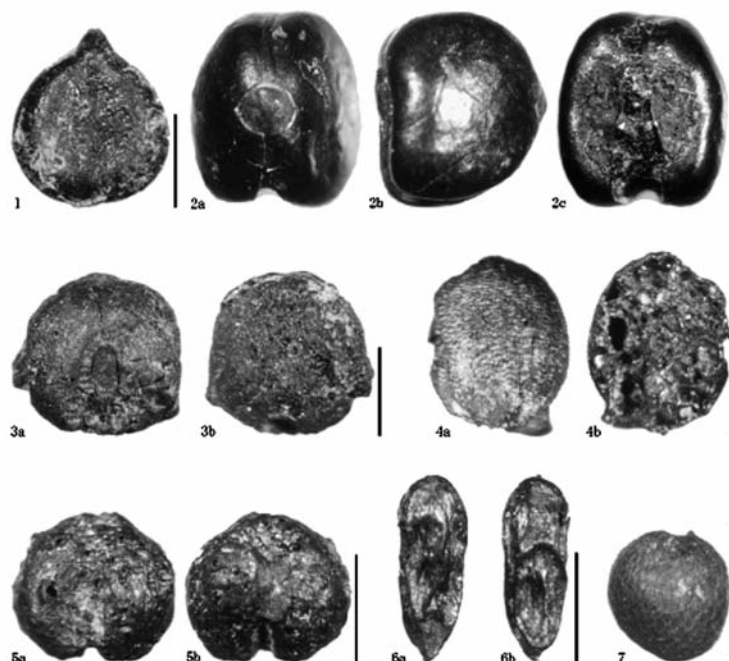
(4) アワ *Setaria italica* P. Beauv. 炭化果実 (有ふ果)・炭化種子 イネ科

果実 (有ふ果) は紡錘形。内外穎には独立した細かい乳頭突起がある。長さ 2.0 mm, 幅 1.8 mm。種子の上面

表 28 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の HP 01 から出土した炭化種実

試料 No.	1-3	1-6	1-7	11	12	19	20	22	23	24	25	26	29	30
採取位置	煙道(東側)			火床上部 (焼土 5)	袖部 (焼土 6)	煙出部	火床上部(焼土 5)				火床直上 (焼土 7)	火床 (焼土 9)	HP 01	
分類群	部位/層位	3 段目 (3 cm)	6 段目 (3 cm)	7 段目 (3 cm)	1 段目 (0-3 cm)	骨層	カマド 4 層	カマド 1 層の上部				カマド 1 層の直上	カマド 1 層	覆土 4
サナエタデ-オオイヌタデ	炭化果実	(1)												
マメ科	炭化種子										1			
キビ	炭化種子				1		1			5				
アワ	炭化果実		1											
	炭化種子		10(3)	5(1)	1	12(3)	1	44(20)	47(5)	1	215(85)	21(4)	7(1)	2
イネ科	炭化種子					2							1	
同定不能	炭化種実		++	++		++++	+	++++	++++		++	+	+	
子囊菌	炭化子囊					2	1	2			4			

+ : 1-9, ++ : 10-49, +++ : 50-99, ++++ : 100-200
括弧内は破片数を示す。



スケール 1-7 : 1 mm

写真 18 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の HP 01 から出土した炭化種実

1. サナエタデ-オオイヌタデ炭化果実 (試料番号 1-3), 2. マメ科炭化種子 (試料番号 25), 3. キビ炭化種子 (試料番号 24), 4. アワ炭化果実 (試料番号 1-6), 5. アワ炭化種子 (試料番号 24), 6. イネ科炭化種子 (試料番号 29), 7. 子囊菌炭化子囊 (試料番号 24)

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。残存が良い 9 点の計測値は, 長さ 1.3~1.5 (1.4) mm, 幅 1.5~1.6 (平均 1.5) mm。

(5) イネ科 Gramineae sp. 炭化種子

上面観は楕円形, 側面観は先端がやや尖る長楕円形。表面は円滑。属以下の同定はできなかった。長さ 1.6

mm, 幅 0.7 mm。

d. 考察

擦文文化前期の HP 01 の土壌から浮遊・水洗選別によって得られた炭化種実を検討した結果, 栽培植物のキビとアワが得られ, そのほかにも, サナエタデ-オオイヌタデとマメ科, イネ科が得られた。マメ科とイネ科には栽培種と野生種が含まれるが, 形状から判断すると, 栽培種である可能性は低い。

採取位置別にみると、カマドの火床周辺で発見される場合が多く、特にアワの量が多い。アワは外穎と内穎が付いた状態の果実（有ふ果）が少量含まれることから、貯蔵段階のものが炭化した可能性がある。そのほか、同定不能種実が多量に含まれている。識別点を欠くため同定不能であった。

(II-2-6-3: パレオ・ラボ〔佐々木由香・バンダリ スタルジャン〕)

(4) 樹種同定分析

a. はじめに

K 39 遺跡北キャンパス総合研究棟 6 号館地点の遺構より出土した木質遺物（炭化材 180 点、生材 2 点）の樹種識別を行った結果について報告する。炭化材は、堅穴住居の建築材と見なされたが、どのような部材として使われたのかは明らかではない。2 点の生材は、いずれも柱穴から出土した柱材である。

b. 試料と方法

炭化材については、現場にて取り上げられた後に土混じりの湿潤状態で保管されていた試料より、炭化物を選び分け、60°C の恒温器で乾燥した。小片に切断し、木口面、柾目面、または板目面が判別可能な状態で露出した破片を選び、SEM 用試料台に導電性接着剤で固定した。イオンスパッタ装置 (E-101; 日立) により金・パラジウムをコーティングし、SEM で解剖学的特徴を観察した。既往の文献 (例えば、伊東 1995~1999, Ohtani 2000) や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。

生木 2 点については、水浸状態で保管されていた試料より、超音波カッターを用いて、木口、柾目、板目の薄切片を作製し、無染色のまま水溶性封入剤 (Aquatex: メルク社) を使って永久プレパラートを作製した。光学顕微鏡で観察し、既往の文献 (島地と伊東 1985, IAWA 委員会 2006) を参照して同定した。

c. 結果と考察

(1) 炭化材の同定結果

180 点の炭化材資料中 23 点については SEM 試料を作製することができなかった。残りの 157 点中 1 点には、明らかに 2 分類群の材が含まれていた。従って、158 点について SEM 観察を行うことができた。

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記す (検出点数の多かった順に記載)。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) 144

点: 写真 19 (1~3)

環孔材。孔圏外道管は散点状。孔圏道管は、接線径が 200 μm を超えるものが普通に見られる。道管せん孔はすべて単せん孔。道管相互壁孔の配列は交互状でサイズは微小。道管壁にらせん肥厚は存在しない。随伴柔組織は周囲状あるいは随伴散在。放射組織の多くは 1~3 列。以上の特徴から、トネリコ属と同定された。ヤチダモ (*Fraxinus mandshurica* var. *japonica*) やアオダモ (*F. lanuginosa* f. *serrata*) 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) ハリギリ *Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz. (ウコギ科 Araliaceae) 5 点: 写真 19 (4~6)

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。

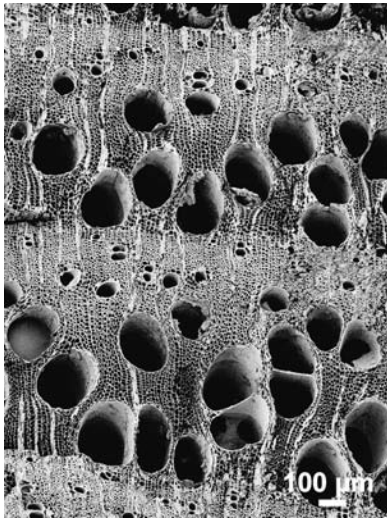
3) ハンノキ属 *Alnus* (カバノキ科 Betulaceae) 5 点: 写真 19 (7~9)

年輪界は明瞭。散孔材。道管が年輪ターミナル部で放射状に配列する傾向あり。階段せん孔板 (パーの数は 10~40 本) をもち、道管壁にらせん肥厚は存在しない。放射組織は単列で、構成細胞はすべて平伏細胞。道管側壁の壁孔は対列状ないし交互状。以上の特徴から、ハンノキ属と同定した。集合放射組織を確認できなかったため、ハンノキ属の中でもヤシャブシ亜属 (Subgen. *Alnaster*) の可能性が考えられたが、SEM 試料の観察面のうち解剖学的特徴の確認に適した領域が狭く、集合放射組織の存否の確認には不十分の恐れがあったため、属レベルの同定にとどめた。

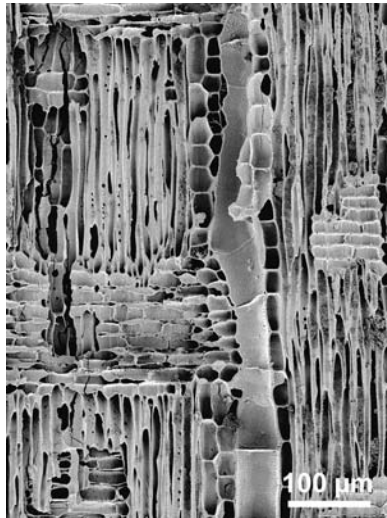
4) ヤナギ属 *Salix* またはオオバヤナギ *Toisusu urbaniana* (Seemen) Kimura (ヤナギ科 Salicaceae) 2 点: 写真 20 (10~12)

散孔材。道管せん孔は単せん孔。道管壁にらせん肥厚は存在しない。放射組織は単列異性で、多くは 2~4 細胞高の直立/方形細胞の縁辺部をもつ。道管相互壁孔は交互状。以上の特徴は、ヤナギ属、オオバヤナギ属、ケシヨウヤナギ (*Chosenia arbutifolia*) に該当したが (いずれもヤナギ科)、地理的分布からヤナギ属またはオオバヤナギと判断した。

5) サクラ属 *Prunus* (バラ科 Rosaceae) 1 点: 写真 20 (13~15)



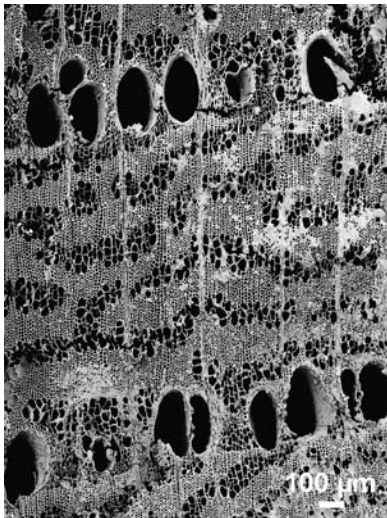
1. 試料 2630 の木口面 (トネリコ属)



2. 試料 2630 の柁目面 (トネリコ属)



3. 試料 2630 の板目面 (トネリコ属)



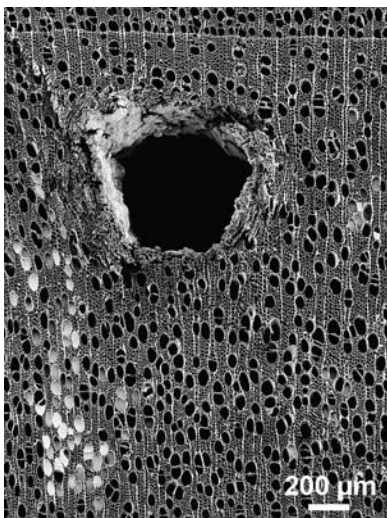
4. 試料 4114 の木口面 (ハリギリ)



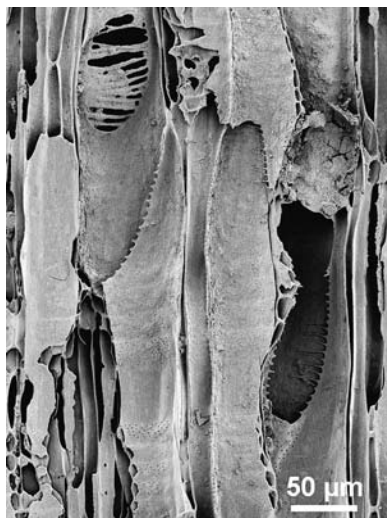
5. 試料 4114 の柁目面 (ハリギリ)



6. 試料 4114 の板目面 (ハリギリ)



7. 試料 3663 の木口面 (ハンノキ属)

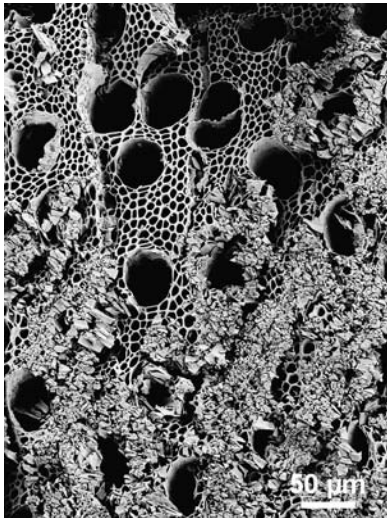


8. 試料 3663 の柁目面 (ハンノキ属)



9. 試料 3663 の板目面 (ハンノキ属)

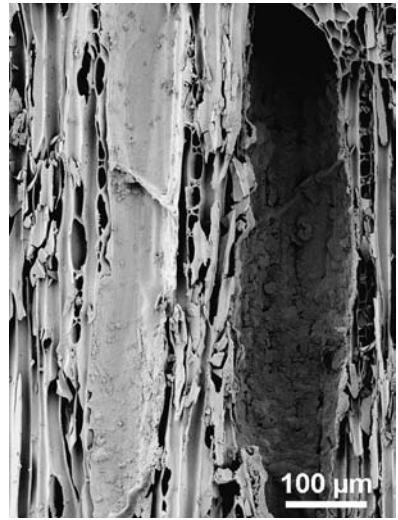
写真 19 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点 HP 01 出土炭化材の SEM 写真(I)



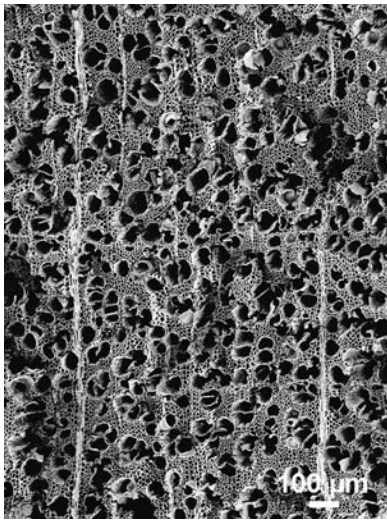
10. 試料 1121 の木口面 (ヤナギ属またはオオバヤナギ)



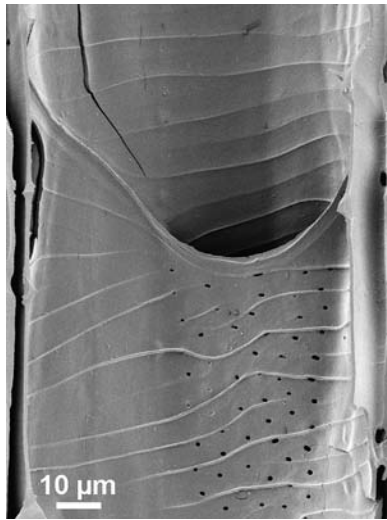
11. 試料 1121 の柁目面 (ヤナギ属またはオオバヤナギ)



12. 試料 1121 の板目面 (ヤナギ属またはオオバヤナギ)



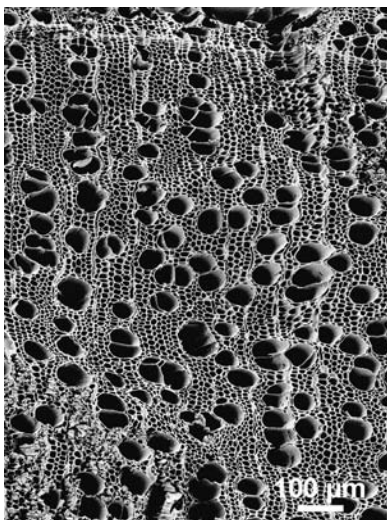
13. 試料 2884 の木口面 (サクラ属)



14. 試料 2884 の柁目面 (サクラ属)



15. 試料 2884 の板目面 (サクラ属)



16. 試料 4256 の木口面 (ハンノキ亜属)



17. 試料 4256 の柁目面 (ハンノキ亜属)



18. 試料 4256 の板目面 (ハンノキ亜属)

散孔材。道管せん孔はすべて単せん孔。道管要素全体にらせん肥厚が存在。道管相互壁孔は交互状。道管密度は高い(40~100 個/mm²)。道管内腔に隔壁状のゴム質が存在。木部繊維にらせん肥厚が見られる。大きな放射組織は普通 4~10 列。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。なお、木部繊維のらせん肥厚については、顕微鏡レベルの図鑑・データベースには明記されていないが(島地と伊東 1985, 森林総合研究所日本産木材識別データベース), 電子顕微鏡レベルの図鑑には明記されている(Ohtani 2000)。

6) ハンノキ属ハンノキ亜属 *Alnus*, Subgen. *Alnus* (カバノキ科 Betulaceae) 1 点: 写真 20 (16~18)

ハンノキ属(上記)と同一の特徴に加え、集合放射組織の存在が確認されたため、亜属レベルで同定した。北海道にはケヤマハンノキ(*Alnus hirsuta*)やハンノキ(*A. japonica*)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。

(2) 生材(柱材)の同定結果

2 点ともに、次のような一致した特徴が認められた(写真 21: 19~21)。

散孔材。横断面で道管は角張り、密度は 100 個/mm² を超える。道管の穿孔板は階段穿孔板。道管要素の尾部にらせん肥厚が見られる。木部繊維は明瞭な有縁壁孔をもつ。放射組織の幅は 2 列まで。放射組織縁辺部の細胞は直立/方形細胞で、道管との間に階段状の壁孔を生じる。

以上の特徴と現生のカツラ属樹木の分布から、カツラ(*Cercidiphyllum japonicum* Siebold et Zucc. ex Hoffm. et Schult.; カツラ科 Cercidiphyllaceae) と判断した。

(3) コメント

柱材と見なされる生材資料がいずれもカツラであったのに対して、他の様々な建築部材を多く含むと考えられる炭化材にはカツラが検出されず、トネリコ属をはじめとする他の広葉樹であったことは興味深い。建築の部材による樹種の使い分けがあった可能性がある。一方、修繕や一部の部材を残しての建て替えによりこのような違いが生じたことも考えられる。今後、部材別のデータが蓄積されていくことが望まれる。

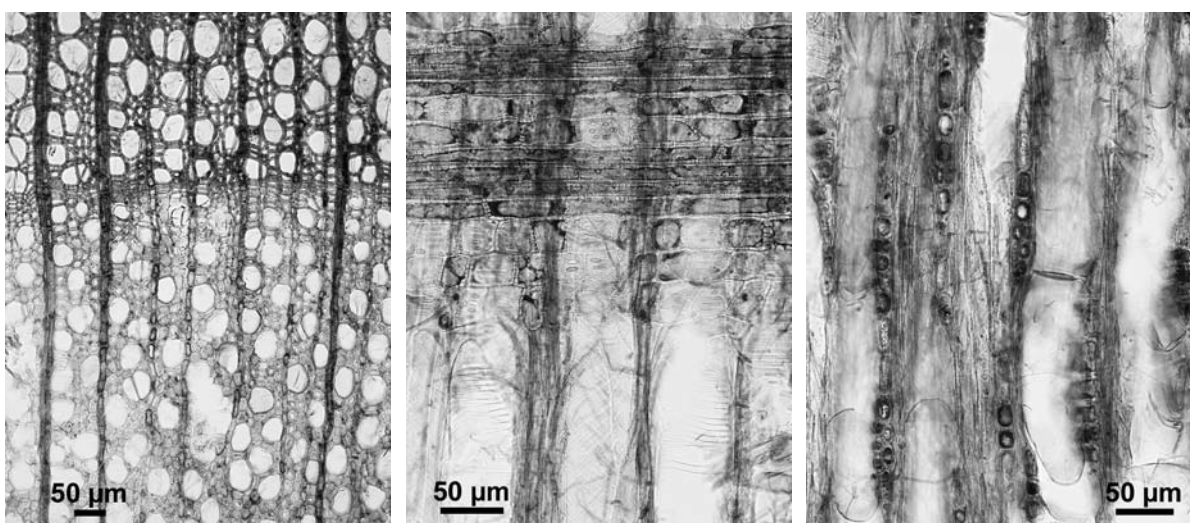
(II-2-6-4: 北海道大学大学院農学研究院〔佐野雄三・松波秀法〕北海道大学北方生物圏フィールド科学センター〔渡邊陽子〕)

引用文献

- 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. 2000 "Wood micromorphology" Hokkaido University Press.
- 佐竹義輔ら編著 1999 『日本の野生植物(木本編)』平凡社
- 島地謙, 伊東隆夫 1982 『図説木材組織』地球社
- 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/index3.html] (2012 年 1 月 23 日)

(5) 自然科学分析に対するコメント

北キャンパス総合研究棟 6 号館地点では、HP 01 が作られ使われた時期と埋没河川(旧河道)との関連や、HP 01 の中でおこなわれた作業を推定するために、自然



19. 試料 4650 の木口面 (ハンノキ亜属)

20. 試料 4650 の柁目面 (ハンノキ亜属)

21. 試料 4650 の板目面 (ハンノキ亜属)

写真 21 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点 HP 01 出土生材の光学顕微鏡写真

表 29 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点 HP 01 出土炭化材の樹種同定結果一覧

No.	資料番号	層位	φ	木取り	同定結果	備考
1	124	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
2	147	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
3	576	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
4	593	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
5	655	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
6	656	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
7	677	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
8	783	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
9	784	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
10	796	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
11	815	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
12	1121	覆土 1 層	—	—	ヤナギ属またはオオバヤナギ	
13	1288	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
14	1369	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
15	1370	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
16	1372	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
17	1373	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
18	1394	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
19	1408	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
20	1414	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
21	1421	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
22	1439	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
23	1442	覆土 1 層	—	—	ハリギリ	
24	1461	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
25	1467	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
26	1470	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
27	1471	覆土 1 層	10 cm	板目材?	ハリギリ	
28	1472	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
29	1479	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
30	1495	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
31	1496	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
32	1500	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
33	1506	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
34	1508	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
35	1516	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
36	1517	覆土 1 層	—	—	トネリコ属	
37	1518	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
38	1634	覆土 1 層	—	—	—	試料作製不可
39	1651	覆土 2 層	10 cm 以上	—	トネリコ属	
40	1654	覆土 2 層	10 cm	板目材	トネリコ属	
41	1669	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
42	1670	覆土 2 層	10 cm	板目材	トネリコ属	
43	1671	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
44	1672	覆土 2 層	10 cm 以上	板目材	トネリコ属	
45	1691	覆土 2 層	10 cm 以上	板目材	トネリコ属	
46	1692	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
47	1700	覆土 2 層	15 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
48	1705	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
49	1799	覆土 2 層	—	—	—	試料作製不可
50	1800	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
51	1804	覆土 2 層	10 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
52	1812	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
53	1815	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
54	1816	覆土 2 層	10 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
55	1817	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
56	1821	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
57	1822	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
58	1823	覆土 2 層	10 cm 以上	板目材	トネリコ属	
59	1824	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
60	1825	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
61	1828	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
62	1832	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
63	1841	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
64	1852	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
65	1855	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
66	1858	覆土 2 層	10 cm 以上	板目材	トネリコ属	
67	1865	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
68	1866	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
69	1872	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
70	1873	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
71	1874 a	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
72	1874 b	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	2 樹種混在
73	1875	覆土 2 層	—	—	ハンノキ属	
74	1879	覆土 2 層	15 cm	板目材?	トネリコ属	
75	1897	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
76	1898	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
77	1899	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
78	1919	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
79	1921	覆土 2 層	10 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
80	1932	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
81	1933	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
82	1934	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
83	1950	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
84	1998	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
85	2002	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
86	2003	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
87	2005	覆土 2 層	10 cm 以上	—	トネリコ属	
88	2006	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
89	2051	覆土 2 層	—	—	ハリギリ	
90	2084	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
91	2158	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
92	2171	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
93	2201	覆土 2 層	10 cm 以上	トネリコ属	トネリコ属	
94	2209	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
95	2222	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
96	2493	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
97	2510	覆土 2 層	10 cm 以上	—	トネリコ属	
98	2511	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
99	2512	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
100	2513	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
101	2516	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
102	2517	覆土 2 層	—	—	ハンノキ属	
103	2536	覆土 2 層	—	—	—	試料作製不可
104	2580	覆土 2 層	—	—	ハンノキ属	
105	2583	覆土 2 層	10 cm 以上	—	トネリコ属	
106	2596	覆土 2 層	—	—	—	試料作製不可
107	2630	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
108	2642	覆土 2 層	約 5 cm	—	トネリコ属	
109	2656	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
110	2662	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
111	2693	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
112	2703	覆土 2 層	—	—	—	試料作製不可
113	2726	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
114	2784	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
115	2789	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
116	2810	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
117	2884	覆土 2 層	—	—	サクラ属	
118	2885	覆土 2 層	5 cm	—	—	試料採取不可
119	2886	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
120	2930	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
121	2971	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
122	2972	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
123	2973	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
124	2976	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
125	2977	覆土 2 層	—	—	—	試料作製不可
126	2980	覆土 2 層	—	—	ハリギリ	
127	2987	覆土 2 層	15 cm 以上	角材	トネリコ属	
128	2989	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
129	2990	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
130	3000	覆土 2 層	10 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
131	3005	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
132	3055	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
133	3061	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
134	3070	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
135	3096	覆土 2 層	10 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
136	3097	覆土 2 層	10 cm 以上	—	トネリコ属	
137	3101	覆土 2 層	15 cm	半割もしくは板目材	トネリコ属	
138	3121	覆土 2 層	15 cm	半割もしくは板目材	トネリコ属	
139	3129	覆土 2 層	15 cm	半割もしくは板目材	トネリコ属	
140	3147	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
141	3168	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
142	3207	覆土 2 層	10 cm 以上	—	トネリコ属	
143	3209	覆土 2 層	15 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
144	3219	覆土 2 層	15 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
145	3256	覆土 2 層	10 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
146	3268	覆土 2 層	15 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
147	3397	覆土 2 層	15 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
148	3398	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
149	3399	覆土 2 層	10 cm 以上	—	トネリコ属	
150	3417	覆土 2 層	—	—	—	試料作製不可
151	3458	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
152	3534	覆土 2 層	15 cm	半割もしくは板目材	トネリコ属	
153	3626	覆土 2 層	15 cm	板目材?	トネリコ属	
154	3656	覆土 2 層	15 cm	半割	トネリコ属	
155	3658	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
156	3659	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
157	3663	覆土 2 層	10 cm 以上	—	ハンノキ属	
158	3683	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
159	3684	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
160	3687	覆土 2 層	—	—	ヤナギ属またはオオバヤナギ	
161	3719	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
162	3720	覆土 2 層	15 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
163	3758	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
164	3875	覆土 2 層	15 cm 以上	半割もしくは板目材	トネリコ属	
165	3994	覆土 2 層	—	—	—	試料作製不可
166	3997	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
167	4114	覆土 2 層	15 cm 以上	柱目材	ハリギリ	
168	4118	覆土 2 層	—	—	—	試料作製不可
169	4142	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
170	4167	覆土 2 層	10 cm 以上	—	トネリコ属	
171	4185	覆土 2 層	15 cm 以上	板目材	トネリコ属	
172	4207	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
173	4256	覆土 2 層	—	—	ハンノキ属	
174	4312	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
175	4403	覆土 2 層	5 cm	丸材?	トネリコ属	
176	4406	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
177	4408	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
178	4439	覆土 2 層	10 cm 以上	板目材?	トネリコ属	
179	4432	覆土 2 層	15 cm 以上	—	トネリコ属	
180	4442	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	
181	4490	覆土 2 層	—	—	トネリコ属	

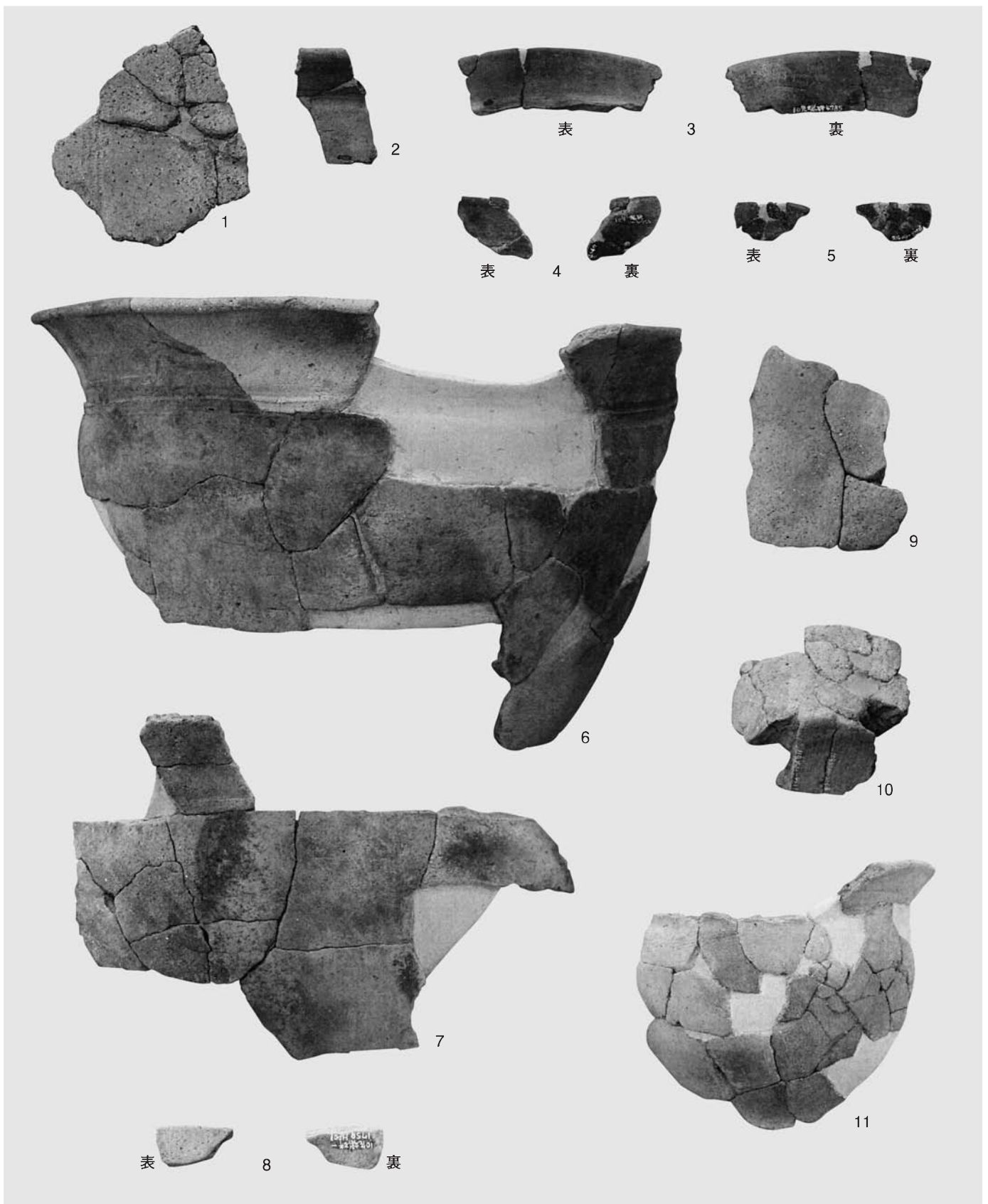


写真22 北キャンパス総合研究棟6号館地点HP01出土遺物(I)

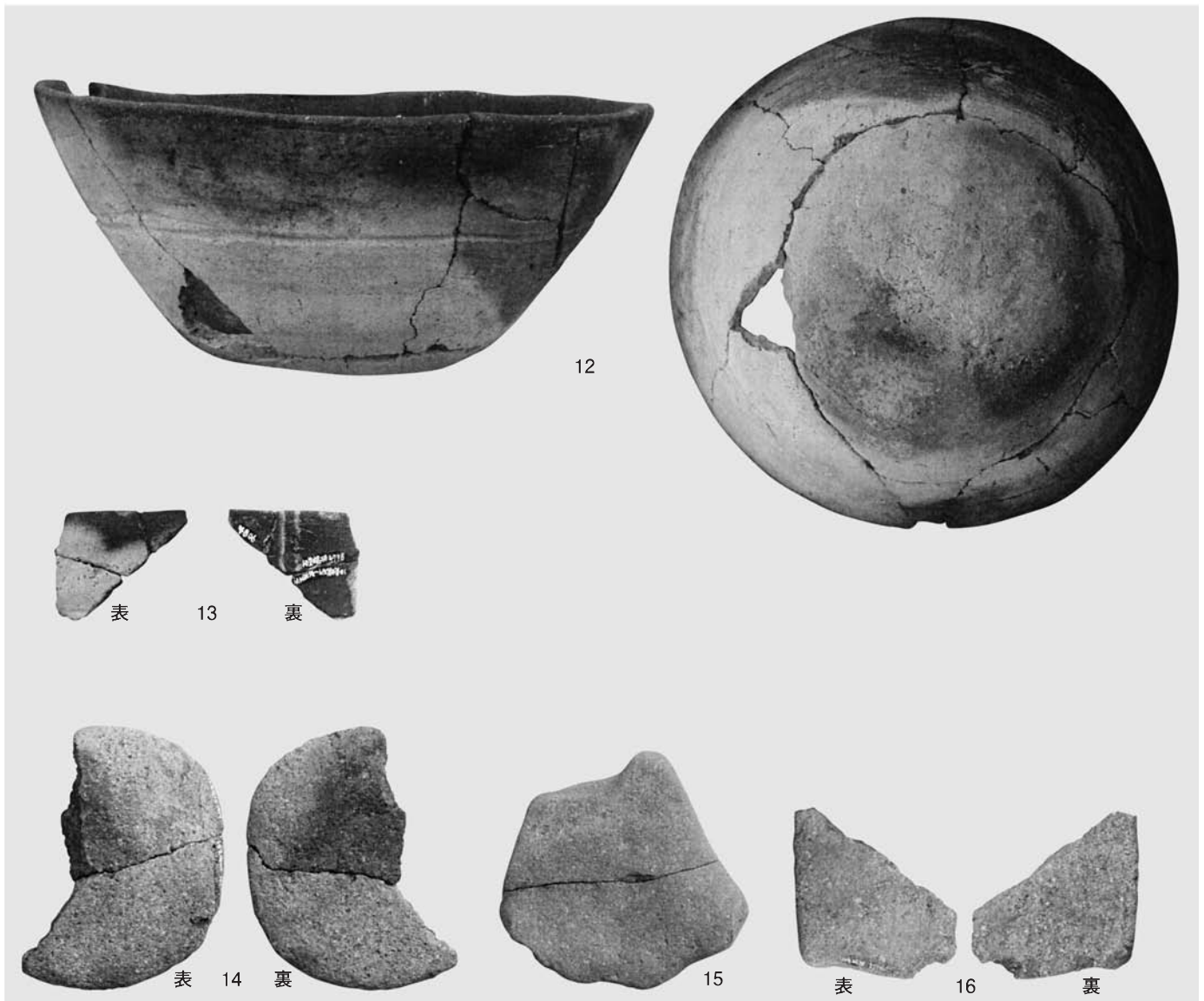


写真 23 北キャンパス総合研究棟 6 号館地点 HP 01 出土遺物(2)

科学分析を実施した。分析ごとに目的や試料採取の方法について以下に示す。

a. 放射性炭素年代測定

HP 01 の形成時期をとらえるためや、埋没河川（旧河道）の埋没時期を推定するために、分析を実施した。HP 01 では、床面から約 60 cm の深さで確認した柱材の一部を試料採取し、年代測定した。

また、HP 01 の西側 35 m の位置に存在した SWA や SWB の年代を推定するため、SWA では下から 2 番目の地層（SWA-4 層）、SWB では下から 6 番目の地層（SWB-3 層）から試料を採取した。

分析結果は、HP 01 の測定値と SWB の測定値とが部

分的に重なり、HP 01 の測定値と SWA の測定値とは重ならなかった。測定値だけから見ると、HP 01 が一番古く、その次に SWB の試料、最も新しいのが SWA の試料となる。地層の連続的把握によって、HP 01 が掘り込まれた基本層序 3c 層より上位の基本層序 3a 層が SWA や SWB に浸食されていることをとらえた。しかし、HP 01 では掘り上げ土が確認できなかったため、竪穴掘り込み面が基本層序 3c 層より上位である可能性があった。年代測定と地層堆積の把握によって、SWA や SWB は HP 01 よりも新しい可能性が高まった。SWA や SWB の中に堆積した地層は、流水による影響を受けやすいと考えられ、測定を実施した試料が二次的な堆積物



A. 調査範囲（遠景：北西より）



B. 調査範囲（全景基本層序地層：真上より）



C. HP 01（炭化材分布状態：真上より）



D. HP 01（完掘状態：南より）



E. HP 01（南北ベルト北側の東壁：東より）



F. HP 01（カマド煙道部セクション：東より）



G. PIT 048（完掘状態：南より）



H. SW 02（調査区西壁セクション：東より）

である可能性がある。また、埋没河川（旧河道）が形成された地形の下位には、さらに古い埋没河川（旧河道）が存在することが多く、HP 01 が存在したときに、本発掘調査でとらえた埋没河川（旧河道）以外のものがHP 01 の西側に存在していた可能性はある。

b. 動物遺体分析

分析では、HP 01 のカマドに堆積した土壌を試料とした。カマドの火床や煙道部や煙出部といった部位近くに存在した土壌を対象とし、カマド部位ごとでの土壌のあり方や含まれるものを探る目的で実施した。

c. 炭化種子同定

分析では、HP 01 のカマドに堆積した土壌を試料とした。動物遺体分析で対象とした試料と同じものから炭化種子の有無や、炭化種子の種類や、炭化種子の多寡を知る目的で実施した。また、動物骨だけが発見される試料や、炭化種子だけが発見される試料や、動物骨と炭化種子が発見される試料を区別する目的も存在した。

d. 樹種同定分析

分析をおこなった試料は、HP 01 の覆土 2 層で多量に出土した炭化材と、HP 01 主柱穴に確認した未炭化の木材である。前述したように、HP 01 は、カマドが壊れた後に上屋建築材が焼けた状態（焼失住居）をとらえた。また、主柱穴にみられた未炭化の木材は、柱材の一部と推測した。

上屋建築材と考えた各炭化材は、HP 01 の 1 区～4 区に万遍なく分布していた。現地調査の際には、できるだけ個体の区別をおこない、配列や重複状態の把握に努めたが、不徹底な部分があった。HP 01 (覆土 2 層) の 3 区、4 区に分布した炭化材は、幅 10 cm の板材が焼けたもののように観察されたが、炭化材分析のための試料採取時に、各炭化材の断面形態や加工痕の有無などをより細かく記録できなかった。個体識別ができなかった部分があったことから、樹種同定分析を行う際には、上屋建築材（主に垂木）として把握できる炭化材を埋蔵文化財調査室員が選んで、分析者とともに各炭化材を観察しながら、試料採取し、分析依頼をおこなった（このため、分析依頼試料の一部や、同定未実施の試料は、埋蔵文化財調査室で保管している）。

HP 01 の主柱穴に確認した試料(no.4650, no.3848)は、柱穴底面に対して木材の軸方向が直交していたため、柱材と考えた。状態は腐食が進み、脆い状態であった。現地調査で取り上げ、水浸けにして保存していた。

7. 小結

北キャンパス総合研究棟 6 号館地点では、調査の結果、

旧地形や擦文文化前期の遺構を確認した。旧地形は基本層序 3 層で、339～405-115 ラインより東側が高まりとなっていて、339～405-115 ラインより西側（SWA や SWB）に向かって緩やかに傾斜していた（確認できた範囲で、標高差約 80 cm である）。HP 01 や PIT 04～PIT 06 や SPT 24 や SPT 37 といった遺構は、旧地形の把握でとらえた高まりに位置する。HP 01 の時期は、出土した擦文土器の特徴や年代測定によって、擦文文化前期（9 世紀）と考える。他の遺構については時期が不明確であるが、HP 01 と同時期にあった可能性が高い。

北キャンパス総合研究棟 6 号館地点周辺では、これまで擦文文化の遺構や遺物を確認した地点が少なかった。本地点から北西約 320 m の位置に K 435 遺跡馬術部馬道フェンス地点があり、擦文文化中期の竪穴住居址が発見されている。また、本地点から南約 340 m の位置には、K 39 遺跡第 9 次調査地点があり、擦文文化後期の遺物が発見されている。

本地点に隣接して擦文文化前期の遺構、特に竪穴住居址が発見されていなかったことから、今回の発見は重要と考える。今後、本地点周辺を調査する際には、擦文文化前期の集落やその広がりをとらえる視点が必要と考える。本地点の調査は、その契機になったといえる。

(守屋)

II-3 K 39 遺跡附属図書館本館 東防火水槽・周辺道路地点の 調査

1. 調査地点の位置と周辺での過去の調査

本節では、附属図書館本館東防火水槽の設置工事および附属図書館本館東周辺道路設置工事に伴って実施された本発掘調査の成果について、まとめて報告する。地点名は附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点と呼ぶこととする。

本地点は北海道大学札幌キャンパスの南端にあり、附属図書館本館の東側に位置している（図50）。現地形では、北西方向に曲流する、いわゆるサクシュコトニ川の河谷内に位置している。座標位置は北緯43度4分18～20秒、東経141度20分42～44秒である。遺物包含層の標高は13m～14mである。

本地点の周辺には、南側に附属図書館本館再生整備地点（本書第II-4章報告）や附属図書館本館南東地点（小杉他編2006）がある。2003年度におこなわれた附属図書館本館南東地点での本発掘調査では、縄文文化から擦文文化にかけての複数の時期の遺物が、砂礫層から混在して検出された。それらの遺物は、河川の営力によって二次的に運ばれてきたものと考えられる。本地点の西側には附属図書館本館北東地点がある（小杉編2003）。同地点TP-12の地表下約1.5～1.8mの砂層中からアイヌ文化期（近世段階）の木杭列が検出された。いわゆるサクシュコトニ川の東側には、2000年度に本発掘調査が実施された本部裏地点（小杉編2002）、1995・1999年度に本発掘調査が実施された地球環境科学研究科研究棟地点（小泉・林編2000、小杉編2002）がある。いずれも擦文文化前期に属する竪穴住居址が検出されている。

2. 調査の経緯と方法

2009年、附属図書館本館の再生整備工事業に伴い、附属図書館本館東側の用地に防火水槽および道路を設置する工事が計画された。予定されていた工事の深度は、附属図書館本館再生整備地点や附属図書館本館南東地点で確認された遺物の検出層準に達すると想定されたため、埋蔵文化財の有無を確認するための試掘調査が2009年10月5日～13日の期間実施された。その結果、工事予定範囲内において遺物の包含層が確認された。あらためて埋蔵文化財の取り扱いに関する協議がおこなわれたが、

工事計画を変更することは困難であったため、次年度に本発掘調査が実施されることとなった。本発掘調査は2010年4月16日～7月12日まで、北海道大学が発掘調査主体となり、高倉純・守屋豊人・遠部慎・荒山千恵を調査担当者として、591m²を対象におこなわれた。工事計画や排土置き場の関係から、5月18日までは防火水槽設置工事予定範囲を、5月17日以降は周辺道路工事予定範囲の調査を実施している。

本発掘調査の発掘区に設定した方眼は、北海道大学全体を対象として設定した、5×5mを基本グリッドとしたものである。調査区周囲に基本グリッドに対応させた木杭を設置し、それを基準にトータル・ステーションによる測量をおこなった。出土遺物に関しては、客土除去後に出土した全ての遺物に通し番号をつけ、種別や層位を記録した後、三次元座標値の記録をトータル・ステーションでおこなっている。また、あわせて出土状況の写真撮影などもおこなっている。

本地点の発掘調査にあたっては、事前の試掘調査や本地点周辺における過去の調査結果から、河谷内に累重した堆積物の検出が予測されたため、古地形の変遷の把握、ならびに人工資料の産状把握を主要な目的として、発掘調査を実施した。

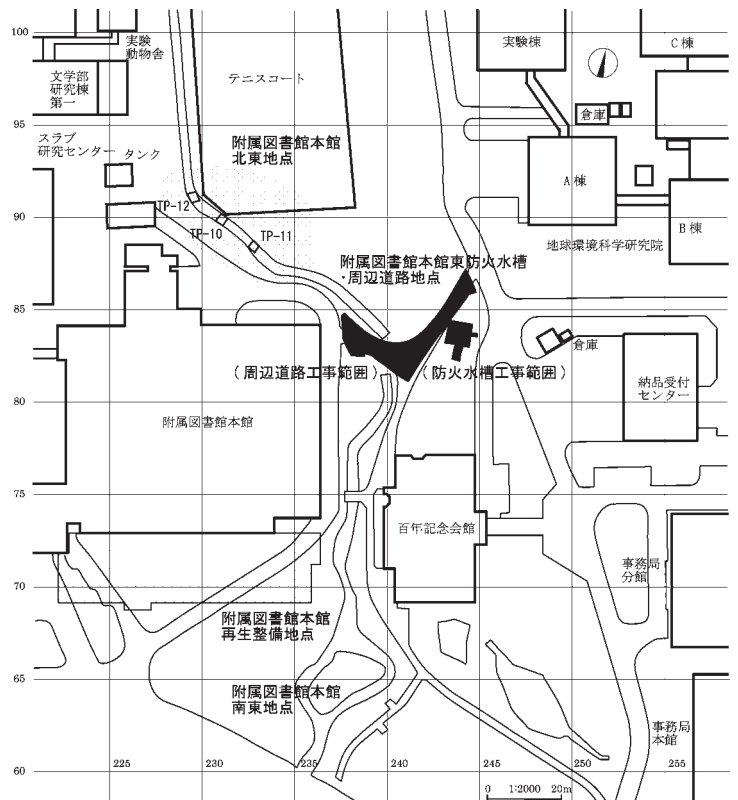


図50 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の位置

最初に、厚さ約0.7~1.0 mの客土を重機によって除去した後、自然堆積物の調査を人力によって進めた。防火水槽設置工事範囲の北壁付近でトレンチを設置し、先行して調査を実施した。その結果、浸食イベントによる河谷形成を境として、本地点の地形的な位置は大きく変わっていることが把握された。その知見をふまえ、浸食のイベントが生じた年代把握をおこなうべく、放射性炭素年代測定を試料採取を、浸食イベント直前の段階の堆積物中から試みた。また、防火水槽設置工事範囲や周辺道路工事範囲北側では、河谷内に集積していた3b層から土器や石器といった遺物の出土が確認されたため、調査区の3層に関しては、今回、すべて発掘調査の対象とし、完掘することとした。防火水槽設置工事範囲や周辺道路工事範囲北側では、地表下約2.5 mの深度まで調査をおこなっている。

周辺道路工事範囲の中央部分を東西方向に大きく攪乱が及んでいることが判明した。そのため、防火水槽設置工事範囲や周辺道路工事範囲北側で確認された層序が西側方向にどのように連続していくのかを観察することはできなかった。周辺道路工事範囲西側および南側では自然堆積物が確認できたが、層相が大きく異なっていたため、別個に層序区分と記載をおこない、本地点内での層序の相互関係については総合的に判断していくこととし

た。周辺道路工事範囲西側の5・6層からは、主に擦文文化の遺物が確認されている。この箇所に関しては、予定されている道路工事の内容を鑑み、発掘調査深度は地表下約1.5 mまでとした。

3. 層序と古地形

本地点は、調査区の中央部分を中心にして著しい攪乱を受けていたため、調査区全体を通じた層序の把握ならびに古地形変遷の解明にまではいたらなかった。本地点の北東側にあたる防火水槽設置工事範囲および周辺道路工事範囲の北側（「北東区」と仮称）で観察された層序、そして周辺道路工事範囲の西側および南側（「南西区」と仮称）で自然堆積物が確認されているので（図51）、それぞれの記載をおこなった後、相互の関係について推定をおこなっていくことで、本地点での古地形の変遷を明らかにしていきたい。

最初に北東区の基本層序を示す（図52）。1層は客土である。堆積物の岩相や土壌の諸特徴からみて、本地点の層序は大きく二分できる。それぞれ上位を上部層群、下位を下部層群とする。2~3層が上部層群、4~7層が下部層群になる。

上部層群の2層は明褐色の極細粒砂質シルトである。本地点の北側に主に分布していた。3層は主に赤褐色を

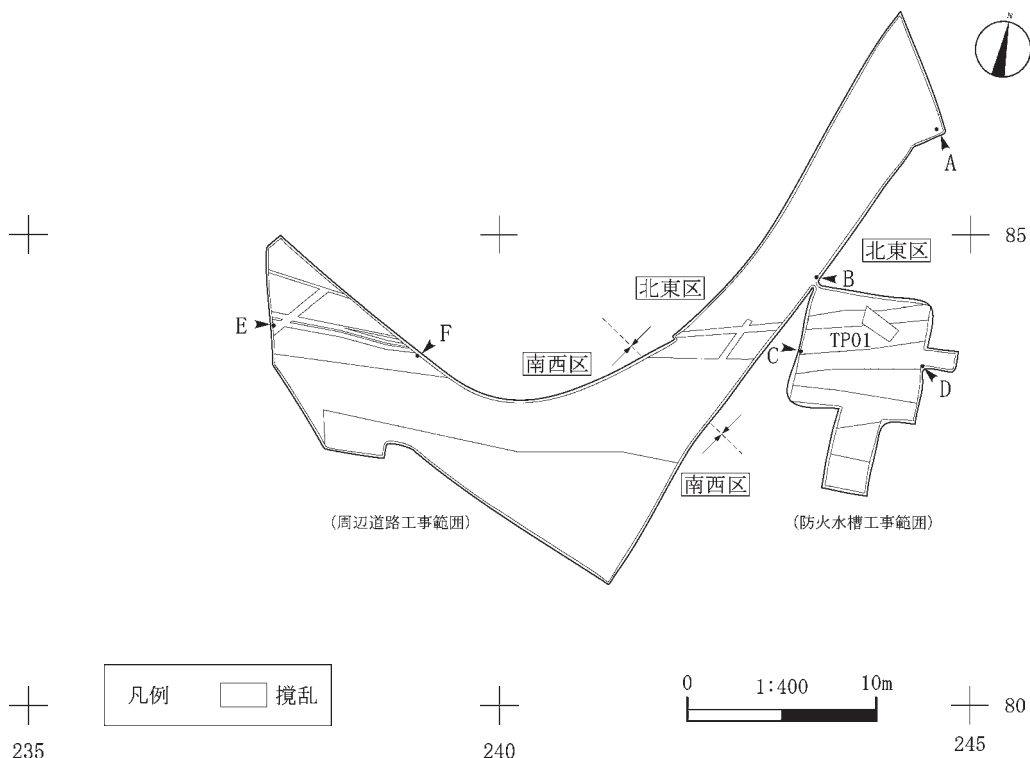


図51 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の調査区

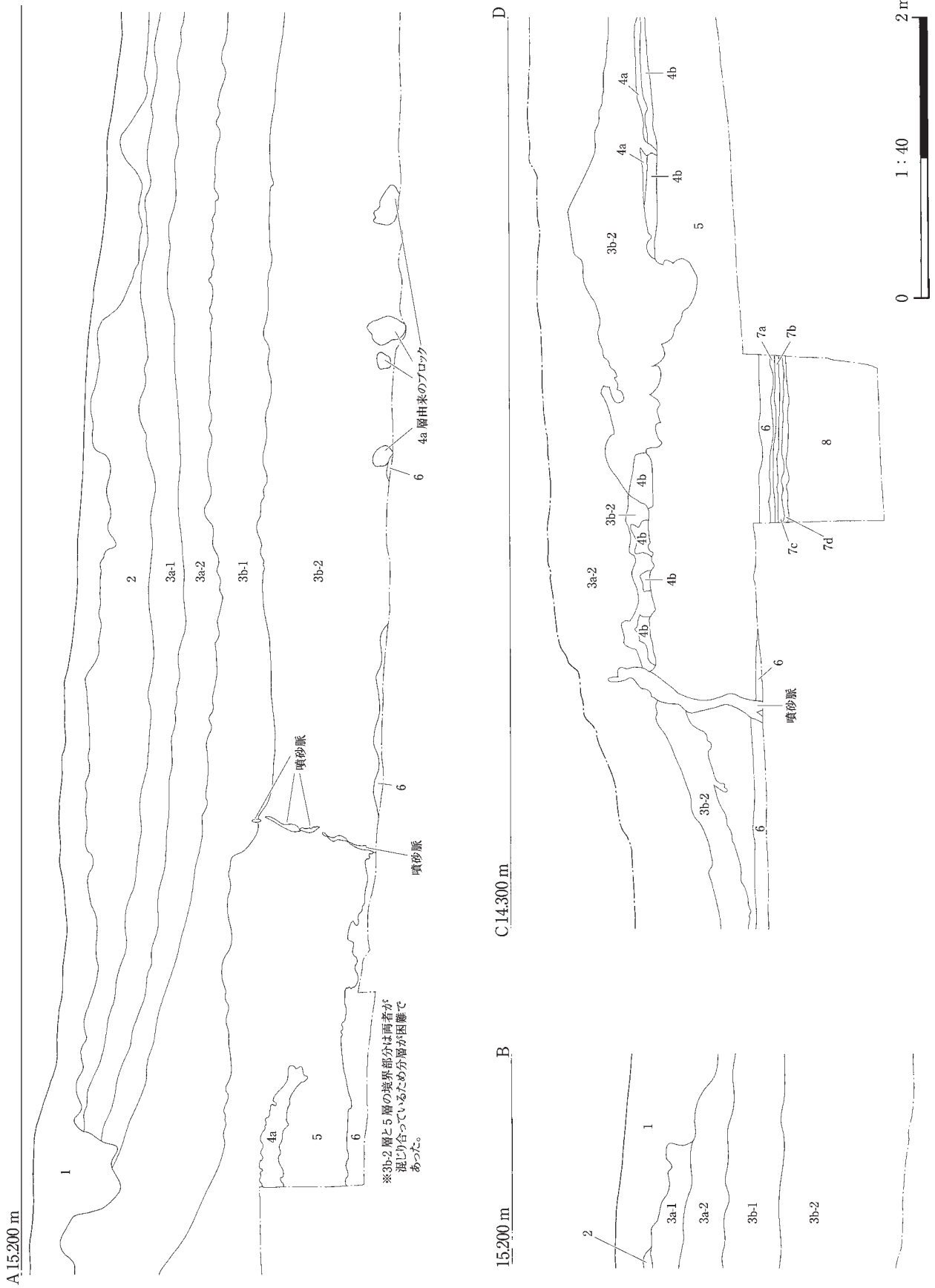


図 52 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点北東区セクション図

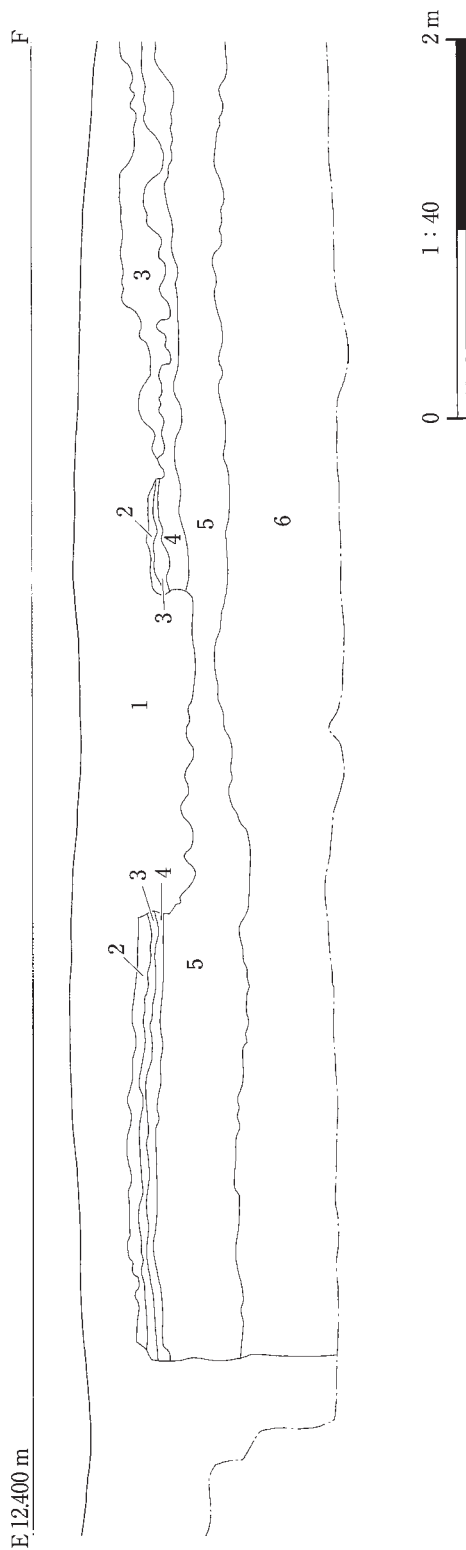


図 53 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点南西区セクシヨン

呈するシルトや砂である。葉理や分級化などの堆積構造、含有物の諸特徴から、3 a-1・3 a-2・3 b-1・3 b-2 層に細分できた。3 a 層は相対的に細粒で、平行葉理や級化構造も発達していた。3 b 層は相対的に粗粒で、斜行葉理の発達が顕著で、長径 30~40 mm の安山岩円礫からなるレンズも多数含まれていた。3 層は高エネルギーの氾濫によってもたらされた堆積物とみられる。

3 b 層と 4 層との境界は不整合接触となっており、浸食のエピソードがあったことを示している。3 b-2 層の下部には、4 a 層に由来する粘土のブロックが間欠的に含まれており、土壌がなかば凍結していた季節に浸食のイベントが生じていたことを示しているかもしれない。この浸食によって西側にむかって断面 D 字状を呈する河谷が形成され、それを充填するようにして 3 b 層や 3 a 層が堆積している。後述するように、4 a 層から採取した土壌に含まれる炭化物を試料とした放射性炭素年代測定 (AMS 法) の結果は $1,830 \pm 30$ yrBP (IAAA 100401) であり、 2σ の歴年較正值が 124 AD~250 AD (94.0%) であった。この測定結果が妥当ならば、浸食のイベントは 2~3 世紀あるいはそれ以降に起こったことが推定できる。4 a 層の形成に長期の時間幅を想定する必要はないので、この年代値に近接した時期に河谷の形成が生じていた可能性は高いといえよう。この推定と、型式論的に縄文晩期末葉から続縄文文化前半にかけての複数時期に帰属する遺物が北東区の 3 b 層から出土していることは、矛盾しない。

下部層群の 4 層は粘土からなり、色調や含有物の違いから 4 a 層と 4 b 層に細分できた。5 層は褐色の極細粒や細粒砂で、互層状に粒径が変化していた。6 層以下は粘土からなる。有機物を多く含んで黒みをおびた層 (7 a・7 c 層) も認められた。4 層以下の下部層群は、いずれも相対的に細粒の堆積物で、土壌化の発達からみても、この地点の 2~3 世紀以前には、安定した堆積環境が形成されていたことが想定できる。北大構内標準層序 (吉崎編 1995) との対比をおこなうならば、4~5 層は標準層序 III 層、6~8 層は同 IV・V 層に対応する可能性が指摘できよう。

以上から、下部層群の段階に本地点は河谷沿いの微高地に位置しており、北大構内標準層序の基準データが得られているゲストハウス地点と同様の地形的な位置にあった可能性が想定される。おそらく流路の切り替りに伴う浸食のイベントをはさんで、本地点の堆積環境は大きく変わり、地形的には河谷内に位置することになったのであろう。本地点の 3 b 層から出土した遺物は、こうした出土層準の堆積環境を考える限り、河川の営力で二次的に運搬されてきたものといえる。

表 30 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点北東区層序

層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	混入物など
1						
2	客土					
3 a-1	7.5 YR 5/6	明褐色	極細粒砂質シルト	中	やや強	
3 a-2	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	シルト	中	やや強	上方細粒化。
3 b-1	5 YR 3/6	暗赤褐色	極細粒～細粒砂	弱	やや弱	葉理が発達。
3 b-2	5 YR 3/3	暗赤褐色	極粒砂	弱	弱	遺物出土。
4 a	5 YR 4/6	赤褐色	中粒～極粗粒砂	弱	弱	淘汰悪い。遺物出土。
4 b	7.5 YR 5/2	灰褐色	粘土	やや強	強	炭化物（径 3～6 mm）がやや多量に含まれている。
5	7.5 YR 5/4	にぶい褐色	粘土	やや強	強	
6	7.5 YR 4/6	褐色	極細粒～細粒砂	弱	弱	互層状になっている。
7 a	10 Y 5/3	にぶい黄褐色	粘土	中	強	
7 b	2.5 Y 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	有機物を含む。
7 c	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	やや強	強	
7 d	5 Y 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	有機物を含む。
8	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土	中	やや強	
	10 YR 4/3	にぶい黄褐色	粘土	弱	弱	

表 31 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点南西区層序

層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	混入物など
1						
2	客土					
3	7.5 YR 4/3	褐色	粘土	強	中	
4	10 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	中	木や泥炭を含む。上部に Ta-a がブロック状に含まれている。
5	10 YR 4/2	灰黄褐色	シルト	やや強	強	
6	10 YR 4/4	褐色	極細粒～細粒砂	やや弱	やや弱	7.5 YR 4/2 灰褐色シルトの葉層を含む。
7	7.5 YR 4/6	褐色	細粒～粗粒砂	弱	弱	淘汰悪い。遺物出土。
						7.5 YR 4/2 灰褐色シルトと 7.5 YR 3/1 黒褐色泥炭がレンズ状に含まれる。
						淘汰悪い。木が多量に含まれる。遺物出土。

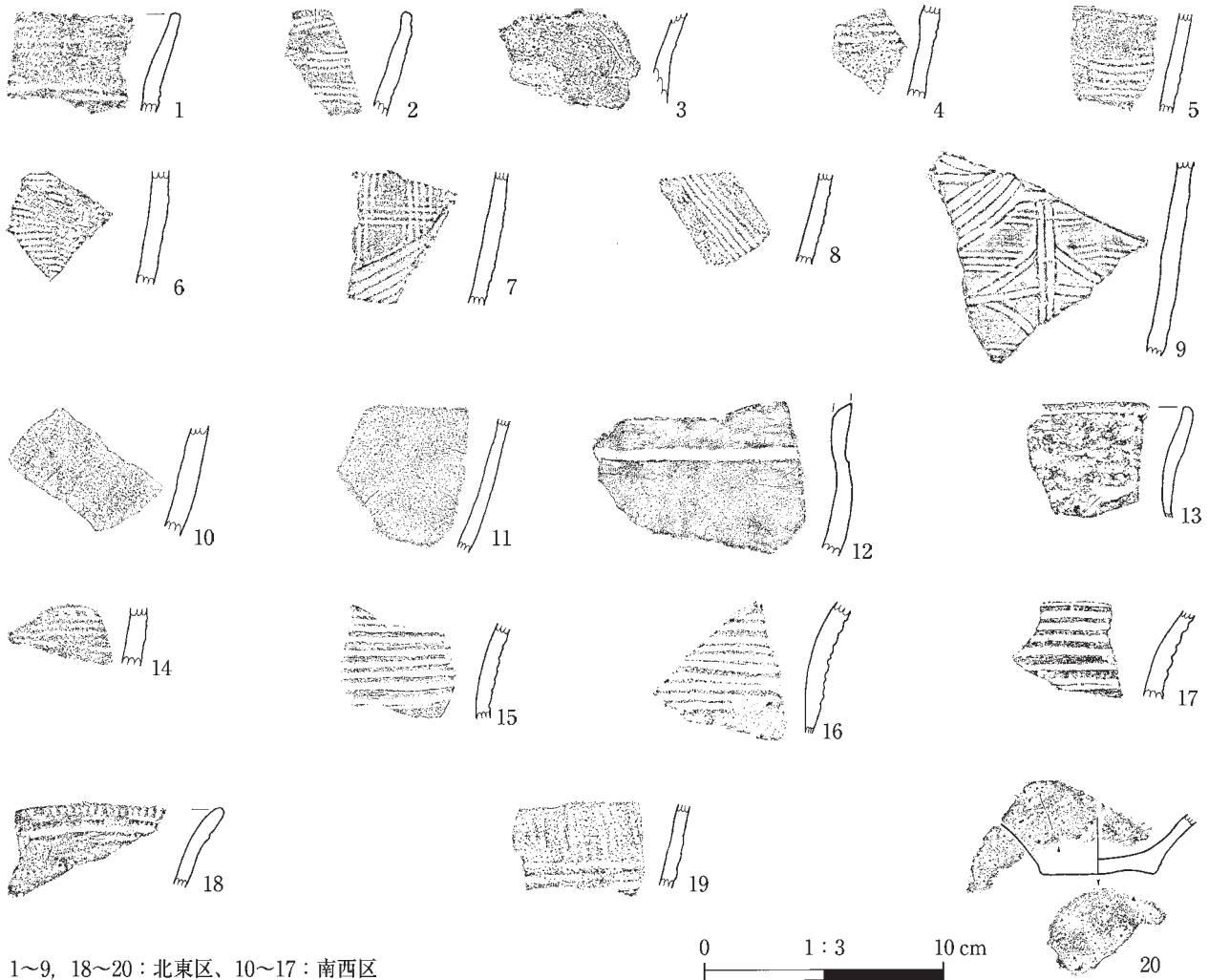
本地点の中央部分に大きく攪乱が及んでいたが、南西区でも自然堆積物を確認することができた。南西区の基本層序を示す（図 53）。1層は客土である。2層は褐色の粘土である。3層は黒色の粘土である。有機物を多く含んでいた。3層上部には Ta-a がブロック状に含まれていた。4層は灰黄褐色のシルトで、5層は褐色の極細粒～細粒の砂である。灰褐色のシルトの葉層を含んでいる。6層は褐色の細粒～粗粒砂で、淘汰は悪い。黒褐色の泥炭をレンズ状に含んでいる。未炭化の木材も多量に含まれている。5層と6層は含有物や粒径からみて、高エネルギーの堆積環境下で形成された堆積物と考えられる。この5層および6層から遺物が出土している。これらの遺物に関しても河川の営力で二次的に運搬されてきたものである可能性が高い。南西区では6層から2層へむけて次第に堆積物が細粒化していることが明らかとなった。

北東区と南西区との層序の関係を直接的に観察することはできなかった。しかし、南西区で想定される上記のような堆積過程をもとにすると、南西区の堆積物はいずれも、北東区で側壁がみられた河谷内に堆積したものであることが想定される。Ta-a が南西区の3層で確認できること、後述するが、南西区の出土遺物に擦文文化のものが含まれていること、すなわち北東区と比較してより後代の考古資料が含まれていることは、この想定と矛盾

しない。河谷内での流路の位置が次第に東側から西側へ移っていったことにより、東側から西側へと堆積物の集積が進んでいったと推定される。南西区の堆積物での上方細粒化構造は、河谷内でのそうした地形発達を反映しているものとみられる。

4. 出土遺物

遺物は土器が63点(792.2g)、石器が38点(127.1g)、土製品(紡錘車)が1点(9.9g)出土している。土器は北東区で44点(541.0g)、南西区で19点(251.2g)出土している。北東区の内訳は、続縄文土器の深鉢が口縁部2点(31.4g)、胴部39点(468.4g)、底部1点(20.8g)、時期不明の胴部が2点(20.4g)である。南西区の内訳は、擦文土器の甕の口縁部1点(12.1g)、胴部15点(214.2g)、続縄文土器の深鉢の胴部1点(8.7g)、時期不明の口縁部が1点(2.1g)、胴部が1点(14.1g)である。石器は北東区で27点(52.2g)、南西区で11点(74.9g)出土している。内訳は、北東区から黒曜石製の石鏃が1点(1.1g)、削器が1点(1.0g)、楔形石器が1点(5.9g)、剥片が12点(36.8g)、碎片が11点(0.9g)、硬質頁岩製の削器が1点(6.5g)、南西区から黒曜石製の剥片が7点(20.4g)、碎片が2点(0.2g)、硬質頁岩製の削器が1点(28.1g)、剥片が1点(26.2g)である。



1~9, 18~20 : 北東区、10~17 : 南西区

図 54 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点出土土器実測図及び拓影図

土器に関しては、器面が磨滅しているものが多いため、縄文土器と擦文土器の区別よりもさらに細かい帰属時期の特定は困難であった。器形や文様から時期判定が可能な 20 点の資料を抽出し、図示した(図 54, 表 32)。図示した資料も表裏面や縁辺部が磨滅しているものが多く、文様の判読は困難なものが多かった。13 は表面側が剥落している。

1~9 は北東区(周辺道路)から出土した縄文晩期末葉から縄文文化前半にかけて帰属する土器である。いずれも深鉢で、1・2 は口縁部、3~9 は胴部である。このうち 1 は恵山式、7・9 は後北 B 式である。10~17 は南西区から出土した土器である。10~12 は擦文文化の長胴甕の胴部である。12 には沈線文が認められる。13 は擦文文化の口縁部である。表面側が剥落しているため厚さが分からない。14 は恵山式の深鉢の胴部、15~17 は擦文文化の長胴甕の胴部である。沈線文がいずれにも認められる。

18~20 は北東区(防火水槽)から出土した縄文晩期末葉から縄文文化前半にかけて帰属する土器である。このうち 18 は恵山式に帰属すると考えられる。18 は深鉢の口縁部、19 は深鉢の胴部、20 は深鉢の底部である。

北東区からは、縄文晩期末葉から縄文文化前半に帰属する土器が出土しているのが注目される。恵山式や後北 B 式が判定できたが、それ以外の土器も磨滅しているが器形や文様からみて、縄文晩期末葉から縄文文化前半に帰属するものと考えられる。同一層準から複数の時期にわたる土器が出土していることが確認できた点が重要である。北東区からは、擦文土器と判定できる土器は認められなかった。

一方、北東区とは攪乱をはさんだ南西区からは、縄文晩期末葉から縄文文化前半にかけての土器だけでなく、擦文文化に帰属するものも同一層準から出土していることが注目される。磨滅した小破片も含まれている

表 32 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点出土土器観察表

挿図 番号	器種	部位	器高 (mm)	口径 (mm)	底径 (mm)	重量 (g)	器面調整		出土位置	帰属時期	層位	遺物 番号	写真 番号	備考
							外側	内側						
54-1	深鉢	口縁部	—	—	—	18.9	縄文	—	北東区 (周辺道路)	恵山	2 b	58	24-1	—
54-2	深鉢	口縁部	—	—	—	9.3	縄文	—	北東区 (周辺道路)	縄文晩期末～ 統縄文前半	2 b	70	24-2	—
54-3	深鉢	胴部	—	—	—	15.4	縄文	—	北東区 (周辺道路)	縄文晩期末～ 統縄文前半	2 b	47	24-3	—
54-4	深鉢	胴部	—	—	—	9.3	縄文	—	北東区 (周辺道路)	縄文晩期末～ 統縄文前半	2 b	27	24-4	—
54-5	深鉢	胴部	—	—	—	14.3	縄文	—	北東区 (周辺道路)	縄文晩期末～ 統縄文前半	2 b	25	24-5	—
54-6	深鉢	胴部	—	—	—	15.4	縄文	—	北東区 (周辺道路)	縄文晩期末～ 統縄文前半	2 b	43	24-6	—
54-7	深鉢	胴部	—	—	—	19.0	縄文 微隆起線	—	北東区 (周辺道路)	後北 B	2 b	76	24-7	—
54-8	深鉢	胴部	—	—	—	14.0	縄文	—	北東区 (周辺道路)	縄文晩期末～ 統縄文前半	2 b	87	24-8	—
54-9	深鉢	胴部	—	—	—	49.9	縄文 微隆起線	—	北東区 (周辺道路)	後北 B	2 b	85	24-9	—
54-10	深鉢	胴部	—	—	—	23.0	—	—	南西区	擦文	5 b	102	24-10	—
54-11	深鉢	胴部	—	—	—	19.9	—	—	南西区	擦文	5 b	106	24-11	—
54-12	甕	胴部	—	—	—	52.7	沈線文 1 条 ハケメ (横)	—	南西区	擦文	5 b	92	24-12	—
54-13	甕	口縁部	—	—	—	12.2	—	ナデ (横)	南西区	擦文	6 a	114	24-13	—
54-14	深鉢	胴部	—	—	—	8.9	縄文 キザミ	—	南西区	恵山	6 a	116	24-14	—
54-15	甕	胴部	—	—	—	14.3	沈線文 9 条	ナデ (横)	南西区	擦文	6 a	118	24-15	—
54-16	甕	胴部	—	—	—	15.9	沈線文 10 条	ナデ (横)	南西区	擦文	6 a	119	24-16	—
54-17	甕	胴部	—	—	—	11.0	沈線文 7 条	ナデ (横)	南西区	擦文	6 a	113	24-17	—
54-18	深鉢	口縁部	—	—	—	13.2	口唇部キザミ	—	北東区 (防火水槽)	恵山	2 b	16	24-18	—
54-19	深鉢	胴部	—	—	—	19.1	縄文 沈線文	—	北東区 (防火水槽)	恵山	2 b	13	24-19	—
54-20	深鉢	底部	—	—	50	21.2	—	—	北東区 (防火水槽)	縄文晩期末～ 統縄文前半	2 b	09	24-20	—

め、すべての土器の時期判定はおこなえないが、南西区からは擦文文化の土器が主体となって出土しているとみられる。

本地点出土の石器も土器と同様に剝離面や稜線、縁辺部が磨滅している。多くの石器は、統縄文文化に帰属するものであろうが、出土した石器の個別的な特徴からそれ以上の細かな帰属時期の判定をおこなうことは難しい。剝離面の状態(とくにキズの形態や集積の程度など)については、いずれ別機会に、他の堆積環境下の遺跡から検出された石器との比較をおこない、どのような差異がみられるのかを検討してみたい。

1 点出土した紡錘車は、欠損により一部だけが残存しているものである。表裏が著しい磨滅を受けていた。

5. 自然科学分析の結果

(1) 放射性炭素年代測定

a. 測定対象試料

K 39 遺跡付属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点は、北海道札幌市北区北 8 条西 6 丁目(北緯

43°4'18"～20", 東経 141°20'42"～44") に所在し、サクシュコトニ川沿いの沖積低地の斜面に位置する。測定対象試料は、4 a 層出土木片 No.1 (IAAA-100401) 1 点である。

b. 測定の意義

確認された河谷の形成年代を明らかにする。

c. 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- (2) 酸-アルカリ-酸 (AAA:Acid Alkali Acid) 処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA 処理における酸処理では、通常 1 mol/l (1 M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001 M から 1 M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。その濃度と処理時間を表 1 に記載し、アルカリ濃度が 1 M に達した時には「AAA」、1 M 未満の場合は「AaA」とする。
- (3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素 (CO₂) を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。

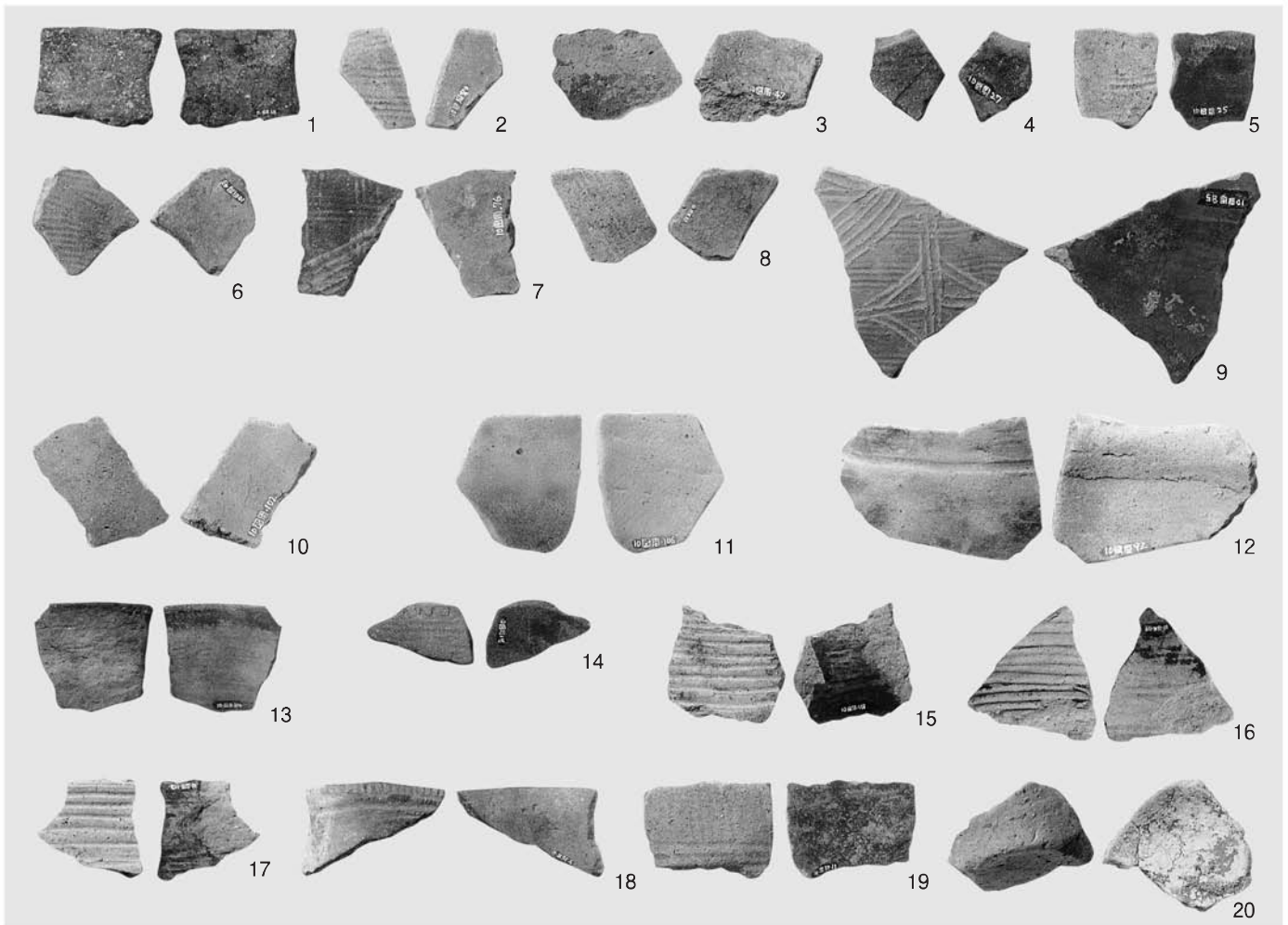


写真 25 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点出土土器

(5) 精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト(C)を生成させる。なお、酸化回収率(%)=回収した炭素重量(mg)/試料の燃焼重量(mg)を表33に記載した。

(6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

d. 測定方法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置(NEC社製)を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度(¹³C/¹²C)、¹⁴C濃度(¹⁴C/¹²C)の測定を行う。測定では、米国国立標準局(NIST)から提供されたシュウ酸(HOx II)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

e. 算出方法

(1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度(¹³C/¹²C)を測定し、

基準試料からのずれを千分偏差(%)で表した値である(表33)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

(2) ¹⁴C年代(Libby Age:yrBP)は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年(0 yrBP)として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期(5568年)を使用する(Stuiver and Polach 1977)。¹⁴C年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表33に、補正していない値を参考値として表34に示した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差($\pm 1\sigma$)は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

(3) pMC(percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。pMC

表 33 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の測定試料および処理

測定番号 試料名	採取場所	試料形態	処理方法	酸化回収率 (%)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
LAAA-100401 No.1	4a 層	土壤に含まれる炭化物 (部位不明, やや湿)	AaA (0.001 M : 2 時間)	24	-30.08±40	1,830±30	79.64±0.27

[# 3649]

表 34 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
LAAA-100401	1,910±30	78.81±0.26	1,828±27	137 calAD-222calAD (68.2%)	90 calAD-101calAD (1.4%) 124 calAD-250calAD (94.0%)

[参考値]

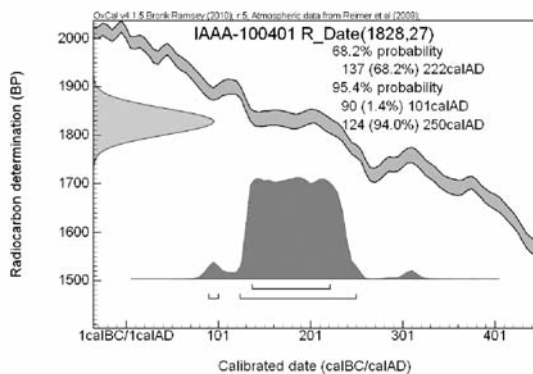


図 55 附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点の暦年較正結果

が小さい (^{14}C が少ない) ほど古い年代を示し, pMC が 100 以上 (^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上) の場合 Modern とする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため, 補正した値を表 33 に, 補正していない値を参考値として表 34 に示した。

- (4) 暦年較正年代とは, 年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ, 過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し, 実年代に近づけた値である。暦年較正年代は, ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり, 1 標準偏差 (1 σ = 68.2%) あるいは 2 標準偏差 (2 σ = 95.4%) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代, 横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は, $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い, 下一桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお, 較正曲線および較正プログラムは, データの蓄積によって更新される。また, プログラムの種類によっても結果が異なるため, 年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは, 暦年較正年代の計算に, IntCal09 データベース (Reimer et al. 2009) を用い, OxCalv4.1 較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については, 特定のデータベース, プ

ログラムに依存する点を考慮し, プログラムに入力する値とともに参考値として表に示した。暦年較正年代は, ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」) という単位で表される。

f. 測定結果

4a 層出土木片 No.1 の ^{14}C 年代は 1830±30 yrBP である。暦年較正年代 (2 σ) を見ると, 90-101 cal AD (1.4%), 124-250 cal AD (94.0%) で, 続縄文時代に相当する。

試料は炭化していると思われる薄い破片で, 脆弱なために土を完全に除去することが困難であった。通常の木片や炭化物に比べて酸化回収率が低い値を示すのは, 試料の燃焼重量に土の重量が若干含まれた結果と考えられる。

参考文献

- Stuiver M. and Polach H. A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19(3), 355-363
 Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51(1), 337-360
 Reimer P. J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 51(4), 1111-1150

(II-3-5-1: 株式会社加速器分析研究所)

(2) 自然科学分析に対するコメント

本地点の発掘調査では, 北東区においてそれ以前の堆積物を浸食して河谷が形成されていることが明らかとなった。この浸食のイベントがいつ生じたのかを推定するために, 浸食直前の段階の堆積物である 4a 層から採取された試料を用いて放射性炭素年代測定 (AMS 法) をおこなった。試料は, 土壤に含まれていた炭化物である。測定の結果は, 1,830±30 yrBP (IAAA 100401) であり, 2 σ の暦年較正值が 124 AD~250 AD (94.0%) であっ



A. 北東区（防火水槽）北壁



B. 北東区調査状況（南東より）



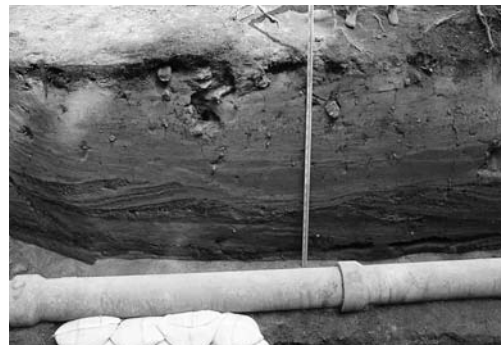
C. 北東区2b層遺物出土状況（南より）



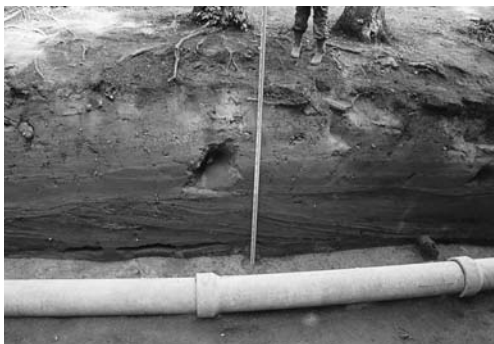
D. 北東区2b層遺物出土状況（北より）



E. 北東区（防火水槽）完掘状況（南東より）



F. 北東区（周辺道路）東壁1



G. 北東区（周辺道路）東壁2



H. 南西区北壁

た。浸食のイベントは2~3世紀あるいはそれ以降に起こっていたことになる。4a層を浸食して堆積している3b層から遺物が出土しているが、そのなかで土器の型式論的位置づけから最も新しいと考えられる資料は後北B式である。3b層は、より上流側のどこかの遺跡を浸食して運搬されてきた堆積物と推定される。包含している遺物は、その過程で二次的に運搬されてきたものであるならば、遺物はすべて浸食のイベント以前の帰属時期を示すものでなければならない。推定された年代は、それと矛盾するものではない。

6. 小結

本地点での発掘調査の成果は以下のようにまとめられる。第一に、本地点での古地形の変化が把握され、それをもとにして本地点周辺の地形発達についても一定の把握が可能となったことがあげられる。年代測定の結果が妥当ならば、縄文文化半ば頃に本地点では流路の切り替わりが生じ、河谷が形成されたことになる。それ以前は、微高地で安定した堆積環境にあったのが、浸食のイベントが生じ、河谷が形成された後は、堆積と浸食を繰り返す高エネルギーの堆積環境下に移行したと推定される。北東区よりも南西区により新しい時期の堆積物がみられること、なおかつ南西区では上方細粒化の堆積構造を明瞭に示していることからみて、河谷内で流路は次第に東から西へ側方移動していき、それに応じて堆積環境も変化していったと考えられる。本地点よりもさらに西側に所在する附属図書館本館北東地点(小杉編 2003)は、位置関係や確認された層序からみて、西側へ埋積が進行していったこの河谷内に位置するものと推定される。この地点からは、アイヌ文化期(近世段階)の木杭列が地表下1.5~1.8mの深度から検出されている。本地点での調査によって、木杭列が構築された河谷の形成過程の一端が明らかになったといえよう。

第二に、本地点からは、河川の営力により上流側から二次的に運搬されてきた遺物が出土しているが、そうした遺物の二次的な移動という現象が古地形や堆積環境のどのような変化と対応して生じたのか、を把握することができた。河川の営力により二次的に移動してきた遺物の出土は、これまで北大構内では附属図書館本館南東地点(小杉他編 2006)、通年型競技施設地点(小杉他編 2011)、北キャンパス道路地点南地区(小杉他編 2011)などで確認されている。相互の関連性などについてはまだ今後の課題であるが、年代のしほりこみが可能となったことは重要であろう。

(高倉)

II-4 K 39 遺跡附属図書館本館再生整備地点の調査

1. 調査地点の位置と周辺での過去の調査

本地点は北海道大学構内の南部、附属図書館南側にあり、北緯 43 度 4 分 17 秒、東経 141 度 20 分 41 秒に位置する(図 56)。調査地の現地表面の標高は約 13 m である。

本遺跡の周辺には、平成 14 年度に実施した附属図書館本館北東地点があり、地表下約 1.8 m から 17 世紀頃の木杭列が発見されている(小杉編 2003)。平成 15 年に実施した附属図書館本館南東地点では、河川の運搬により二次的に堆積した砂礫層中より続縄文文化、擦文文化の遺物が確認されている(小杉他編 2006)。また、本地点の北東側には附属図書館本館東防火水槽・周辺道路地点がある(本書第 II-3 章報告)。

2. 調査の経緯と方法

附属図書館再生整備工事にもとづき、平成 21 年 5 月 27 日～6 月 2 日に事前の試掘調査が実施され、遺物の存在が確認された。協議の結果、工事内容の変更は困難となったため、平成 21 年 9 月 24 日～平成 21 年 11 月 20 日に 424 m²、平成 22 年 4 月 16 日～平成 22 年 6 月 30 日に 961 m² を対象として発掘調査をおこなった(図 57)。

本発掘調査の発掘区に設定した方眼は、北海道大学全体を対象として設定した 5×5 m の基本グリッドを利用した。調査区周囲に基本グリッドに対応させた木杭を設置し、それを基準にトータル・ステーションによる測量をおこなった。

発掘調査は重機と人力を併用して進めた。最初は重機によって調査区最上層の客土を掘削し、その後は遺物や遺構の確認をおこないながら掘り下げをおこなった。平成 21 年度の調査では、調査区東側より北大式土器を含む遺物包含層が確認され、平成 22 年度の調査では、調査区北東側に擦文文化の竪穴住居址 1 基を含む遺物包含層が確認された。これらの遺構・遺物を含む層群の調査はすべて人力により実施した。また、河川の氾濫に伴う二次堆積と考えられる粗砂・砂礫層群の掘り下げは適宜重機を使用した。

発掘調査に伴う各種の記録は、発掘区に設定した方眼を基準におこなった。遺物は、すべてに通し番号をつけ、トータル・ステーションを用いた三次元座標値の記録をおこない、出土状況の写真や手作業による微細図による

記録も随時おこなった。二次堆積と判断された粗砂・砂礫層群に関しては、50 cm もしくは 100 cm の層厚とグリッドを単位として包含していた遺物の取り上げをおこなった。また、遺構である竪穴住居址の記録に関しては、トータル・ステーションによる平面形態の測量、手作業による断面図・微細図などの記録をおこなった。

さらに、本地点の竪穴住居址に伴うカマド煙道部の調査をすすめる過程では、煙道の構築材と考えられる炭化した板材が整列された状態で検出された。そのため、通常の記録作業に加え、株式会社スタジオ三十三への依頼のもと、剥ぎ取り手法を用いたカマドの造形保存作業を実施した。

3. 地形と層序

本地点は、豊平川扇状地の末端に位置し、北海道大学札幌キャンパス内を曲流していたサクシュコトニ川の河谷内部に現地形では立地する。本調査の層相は、「上層部群」(基本層序 1～7 層)と「下部層群」(基本層序 8 層)の大きく二つに区分される(図 58～59、表 35)。

「上層部群」は、調査区東側で確認された。細粒砂から粘土の粒径を示す。調査区東側は「上層部群」堆積以前には U 字形の谷があったのが、7 層の堆積によってそれが充填され、ほぼ平坦な地形になったことが推定できる。調査区西側では「上部層群」は削平されている。「上部層群」では、2 枚の遺物包含層が確認された。一つは、標高約 12.0 m から検出された擦文土器を含む黒色粘土層(基本層序 4 層)、もう一つは、標高 12.2 m から検出された北大式土器を含む黒色粘土層(基本層序 6 層)である。

上層部群の下位に堆積する「下部層群」は、粗砂・礫層(基本層序 8 層)により構成される。調査区全域に堆積し、東側に大きく傾斜して堆積する。相対的には上方には礫の含有量が少ない粗砂をマトリクスとする礫質粗砂層が認められ、下方には礫を多量に含み、わずかに粗砂が充填する礫層がある。ただし、場所により砂礫・粗砂の含有率が著しく変化し、側方方向での層相の連続を追跡することは困難であった。よって、基本層序 8 層の分層については、調査区全体で統一はせず、セクション毎の記載を示すこととした。「下部層群」からは、縄文文化から続縄文文化にわたる土器・石器が混在して出土した。土器の断面や表面は磨滅しており、河川の大規模な氾濫に伴い他地点から流され、二次的に堆積したものと判断される。

調査区の西側からは、黒色～褐灰色のシルトが浅い皿状の断面形を示し堆積していた。南北方向に伸びていたことから、小規模な埋没河川(旧河道)であったと考え

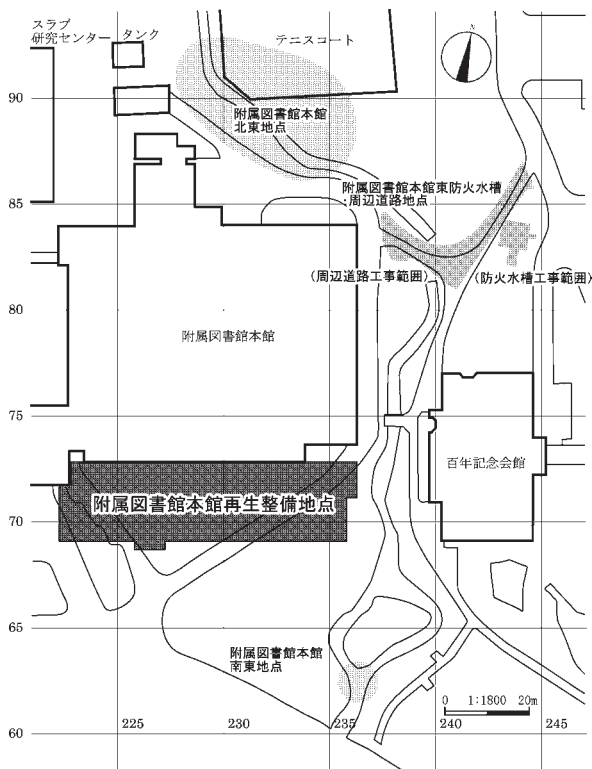


図 56 附属図書館本館再生整備地点の位置図

られる。SWA とした。SWA を充填している堆積物の上部には Ta-a が認められたため、流路を充填する堆積は近世初頭段階まで続いていたことがわかる。削り込んでいる面が不明なため、いつこの流路が形成されたのかは分からない。

4. 遺構

調査区北東側に位置する「上部層群」の堆積物中から、竪穴住居址 (HP 01) 1 基が確認された。竪穴は基本層序 5 層上面を掘り込み、基本層序 6 層を切り、竪穴底面は基本層序 7 層中に至る。住居址全体の平面形態は一辺 6.4 m (北東-南西) × 5.5 m (北西-南東) の隅丸方形である。住居址の東側がわずかに調査区範囲外にかかっており、その部分は未掘である (図 60)。北西方向に煙道が向くカマドを住居の北西辺の中央に有している。住居址の四隅からは柱穴が 4 基確認された。住居の壁際には浅い皿状の断面を示す周溝状の構造が確認された。本住居は出土土器から擦文文化前期のものと考えられる。

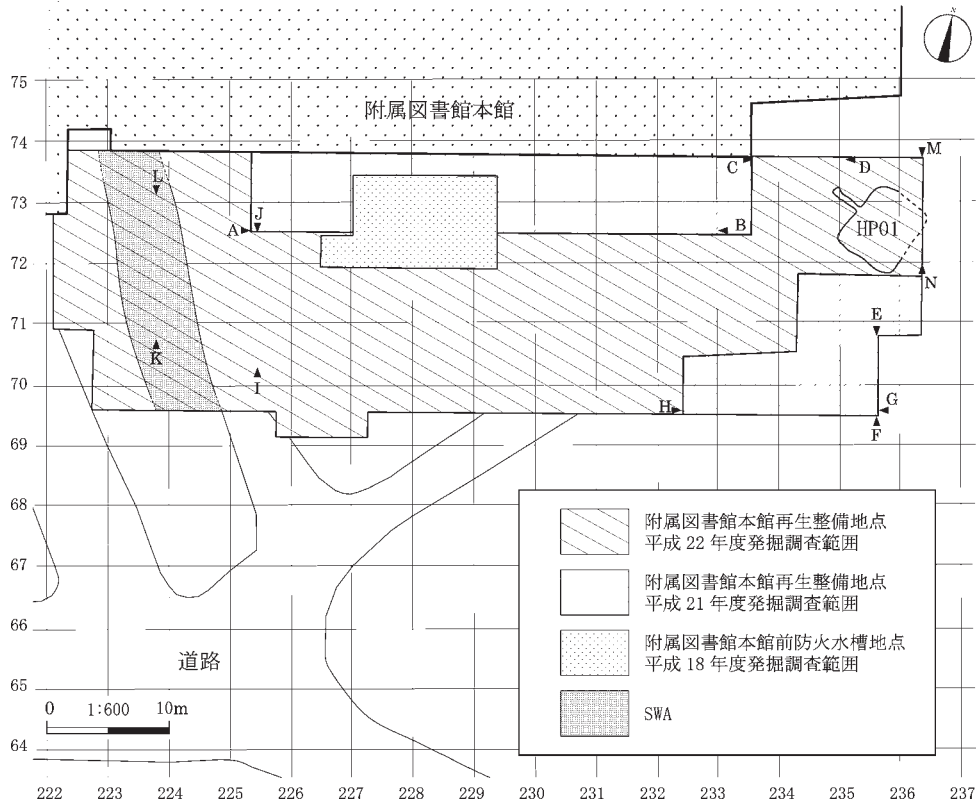


図 57 附属図書館本館再生整備地点グリッド配置図・遺構配置図

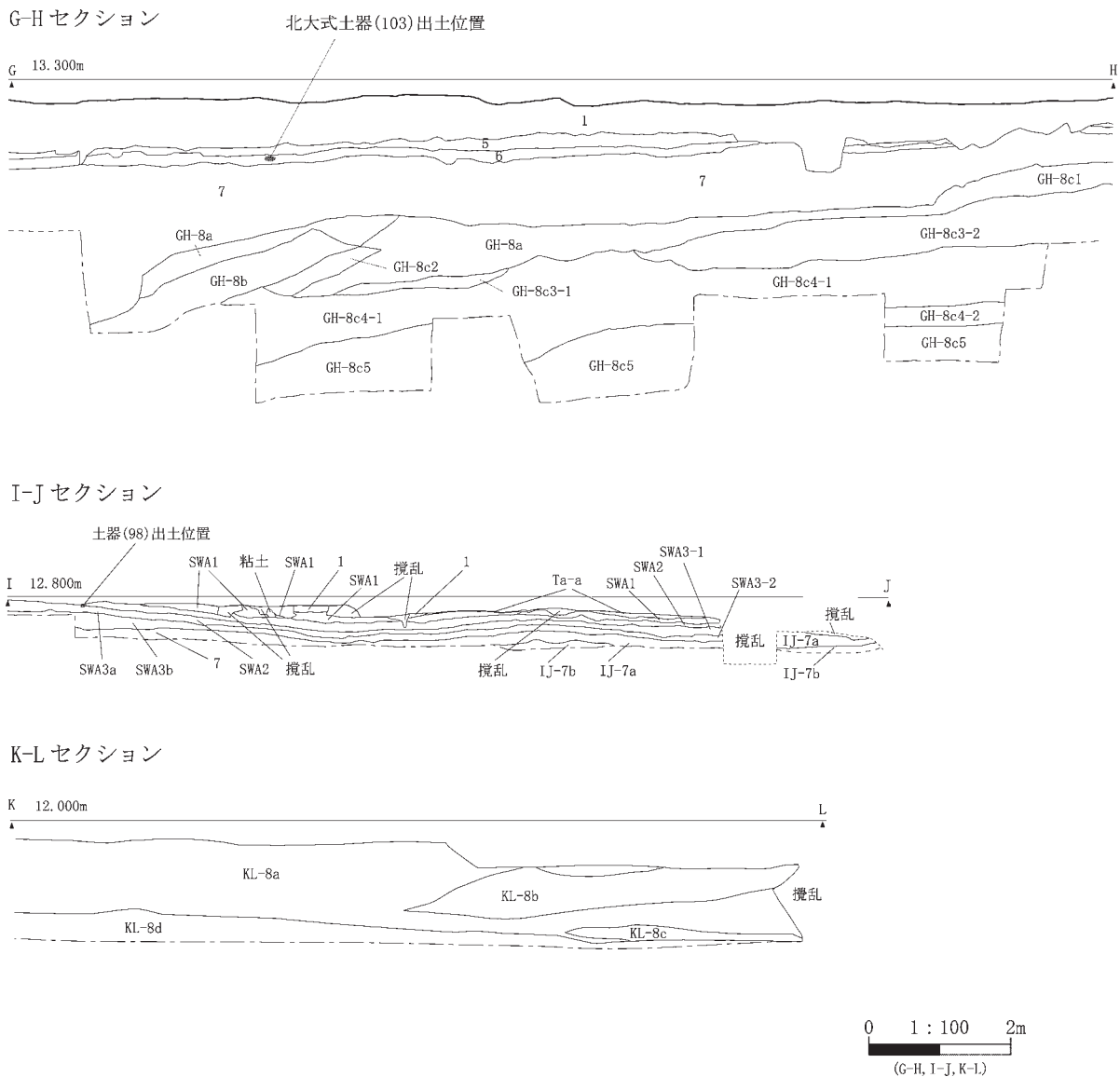


図 59 附属図書館本館再生整備地点セクション図(2)

A. 覆土

覆土の堆積は5層に分層された(覆土1層～覆土5層)(図61～62)。覆土1～4層までは、住居廃絶後の竪穴への堆積物の集積および有機物由来の土壌の形成によって出来あがったものと考えられる。覆土1層は黒褐色シルトを主とし、擦文土器や礫を包含する。基本層序4層からの流れ込みにより集積したものと考えられ、竪穴周辺の包含層(基本層序4層)から出土した土器の一部との接合関係が認められる。覆土2層はにおい黄褐色シルトで、遺物は検出されていない。覆土3層は有機質を多量に含む黒色シルトである。住居内に薄く堆積しており、壁際には及んでいない。遺物は石核1点のみである。覆土4層は、オリーブ褐色極細粒砂～細粒砂を主とし、住居床面

直上および壁際に堆積する。住居の廃絶前後に集積したものと推測される。覆土4層から出土した土器の一部は、カマドから出土した土器との接合関係が認められる。覆土5層は粘土やオリーブ褐色細粒砂のブロック状に混じる褐灰色極細粒～細粒砂で、竪穴址内の壁際に一周する幅40～70cmの浅い溝内に堆積する。当初は覆土4層に含められるものとして捉えていたが、後述するカマドの火床面よりも下位に位置することから、住居の廃棄に伴う覆土ではなく、住居構築過程における竪穴掘り込み後に入れられたものであると判断され、住居使用時には周溝を埋めて存在していたと推測される。また、床面は、平坦ではなく住居内中央部に向かって緩やかに高まる。

表 35 附属図書館本館再生整備地点土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
基本層序	1	—	—	—	—	—	客土。
	2	7.5 YR 2/1	黒色	粘土	やや強	やや強	
	3	2.5 Y 6/3	にぶい黄色	粘土	やや強	強	
	4	10 YR 3/2	黒褐色	粘土	強	やや強	擦文期の包含層。
	5	2.5 Y 4/6	オリーブ褐色	極細粒～細粒砂	中	中	
	6	10 YR 3/1	黒褐色	粘土	やや強	やや強	北大式期の包含層。
	7	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	シルト～細粒砂	やや弱	中	下部ではシルトの葉層が細粒砂に狭在。
AB セクション	8 a	5 YR 5/6	明褐色	砂礫	弱	やや強	基本層序 8 層に対応。礫が密に堆積。
	8 b 1	5 Y 5/2	灰オリーブ色	粗砂	弱	弱	基本層序 8 層に対応。
	8 b 2	7.5 YR 4/6	褐色	砂礫	弱	弱	基本層序 8 層に対応。ブロック状に粘土の混じる礫集中部分あり (礫 ϕ 8~13 cm)。
	8 c	5 YR 4/8	赤褐色	砂礫	やや強	やや強	基本層序 8 層に対応。粘土ブロック混入。
	8 d	5 Y 5/2	灰オリーブ色	砂礫	やや弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。
	8 e	5 Y 4/1	灰色	礫	弱	やや強	基本層序 8 層に対応。 ϕ 10~20 cm の礫を主体とする。
	8 f	5 Y 5/2	灰オリーブ色	砂礫	弱	弱	基本層序 8 層に対応。粗砂を多く含む。
CD セクション	8 a	—	—	粗砂	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。粘土ブロック混入。
	8 b	—	—	砂礫	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。
	8 c	—	—	粗粒砂	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。
	8 d	—	—	粗砂	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。粘土ブロック混入。
EF セクション	8	—	—	砂礫・粗砂	弱	弱	基本層序 8 層に対応。部分的に粘土ブロック混入。
GH セクション	8 a	5 YR 5/1	明褐色	砂礫	弱	やや強	基本層序 8 層に対応。
	8 b	7.5 YR 5/6	明褐色	粗粒砂	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。
	8 c 1	5 YR 5/8	明赤褐色	砂礫	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。
	8 c 2	5 YR 5/8	明赤褐色	砂礫	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。 ϕ 2~3 cm の礫を主とする。所々に ϕ 10 cm の礫が混入。
	8 c 3-1	7.5 YR 4/6	褐色	中粒砂	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。所々に ϕ 5 cm の礫が混入。
	8 c 3-2	2.5 Y 5/2	暗灰黄色	粗砂礫	弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。粗砂の含有が多く、 ϕ 3~5 cm の礫が多く混入。
	8 c 4-1	10 YR 5/6	黄褐色	砂礫	やや弱	やや弱	基本層序 8 層に対応。中粒砂を主とする。 ϕ 5~10 cm の礫が多く混入。粘土ブロック混入。
	8 c 4-2	10 GY 5/1	緑灰色	粘土	強	やや強	基本層序 8 層に対応。GH-8 c 4-1 層の下に堆積するが、安定した層を成さない。
	8 c 5	10 YR 5/4	にぶい黄褐色	礫	弱	やや強	基本層序 8 層に対応。 ϕ 10~20 cm の礫が密に入る。
IJ セクション	SWA 1	2.5 Y 2/1	黒色	粘土質シルト	やや弱	強	上部に Ta-a を含む。鉄分を含む。
	SWA 2	10 YR 5/1	褐灰色	粘土質シルト	中	強	鉄分を含む。炭化物 (ϕ 5 mm) を微量含む (部分的に集中する箇所あり)。
	SWA 3 a	10 YR 2/1	黒色	粘土質シルト	やや弱	強	鉄分を含む。炭化物を微量含む。
	SWA 3 b	10 YR 6/1	褐灰色	砂質シルト	弱	弱	上部が粘土と砂の混合層、下部は砂質。鉄分を多く含む。
	7 a	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	シルト～細粒砂	やや弱	中	基本層序 7 層に対応。
	7 b	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	細粒砂	やや弱	中	基本層序 7 層に対応。
KL セクション	8 a	10 YR 4/4	褐色	粗粒砂	弱	弱	基本層序 8 層に対応。
	8 b	10 YR 5/6	黄褐色	砂礫	弱	弱	基本層序 8 層に対応。 ϕ 5 cm の粘土質シルトブロックを含む。
	8 c	10 YR 3/1	黒褐色	砂質シルト	中	中	基本層序 8 層に対応。樹木を含む。
	8 d	7.5 YR 3/4	暗褐色	砂礫	弱	弱	基本層序 8 層に対応。 ϕ 20 cm の砂礫を含む。

B. 柱穴

住居址床面からは、支柱穴4基が確認された(PH 01~PH 04) (図60)。

PH 01は、住居内の西側より検出され、断面では東側に大きく傾斜した状態が確認された。先端部には柱材の木質(生木)が崩れた状態でわずかに残されていた。PH 02は、住居内の東側より検出され、断面ではやや東側に傾斜した状態が確認された。柱穴の下位には柱の先端部(生木)が一部形状を留めて残存し(縦方向に約半分)、柱直径の還元値は約13.0cmである。PH 03は、住居内の北側より検出され、断面では東側に大きく傾斜した状態が確認された。柱材は土壌化しているが、先端部は柱の形状を留めたまま空洞化していた。この空洞化した柱の痕跡から、柱先端部の形状は平坦であり、柱直径は約16.0cm程であったと推定される。柱穴の底面には柱材の木質(生木)が崩れた状態で残されていた。PH 04は、住居内の南側より検出され、断面ではやや南側に傾斜した状態が確認された。PH 02と同様に柱穴の下位には柱の先端部(生木)が一部形状を留めて残存していた(縦方向に約分)。柱材には樹心が認められ、心持材の丸木を用いている。柱先端部中央は平坦に加工されているが、その縁辺には幅8.0cm程の加工痕が斜方向に認められる。

なお、PH 01~PH 04から出土した柱材木質部分は、可能なものに関してはサンプルを採取し、年代測定および樹種同定をおこなった。また、柱底部の形状を留めていたPH 02およびPH 04に関しては、記録後にPEG含浸法による保存処理をおこなっている。

C. カマド

竪穴住居址北西側の壁際中央からはカマドが検出された(図61~62)。カマド火床部から煙道部煙出部までの長さは約3m、煙道幅は約0.45m、煙道の向きは北西である。

煙道は、カマド火床部から煙道先端部に向かい緩やかに高まる。煙道内に堆積する土層を分層すると主に五つに分けられた(カマド1層~カマド5層)。

カマド1層はカマド天井部が崩落したシルト~粘土である。この層内からは、煙道より14枚の炭化材が整列された状態で検出された。残存状態から、短辺10cm・長辺40cm程に揃えられた板材が並べられていたと推測される。現存する板材の厚みは数mmであるが、カマドの使用による被熱と風化が進む以前は検出時よりも厚みのある板材であったと考えられる。また、竪穴内に設置されたカマドと煙道の連結部付近にも部分的に炭化材が検出

された。これらの炭化材はカマド・煙道天井部の構築材として粘土の中に入れられたものと推測される。

カマド2層は、竪穴内に設置されたカマドおよび煙道の天井部が崩落したことにより空洞内の上下が潰れ、炭化物が集積したことにより形成される。竪穴内では、カマド中央部に堆積したカマド1d層を除去すると、炭化物・骨片を多量に含む焼土(カマド2b層)が検出された。また、焼土の両脇では、袖石2点が左右に配置された状態で検出された。さらに、その下位にはカマド火床部に該当する炭化物や骨片を含まない焼土が検出された(カマド2c層)。さらに、火床(カマド2c層)の下位には、竪穴住居址の床面隅に一周する周溝内に堆積していた覆土5層が確認された。

カマド3層は煙道先端の煙出部に堆積しているものであり、粘土・シルト・細粒砂から構成されている。煙出口は直径約0.2mである。カマド4層は褐色細粒砂から主になる。上面は被熱により硬化していることから、煙道の下部に相当するものと考えられる。カマド5層は、煙道先端部側カマド4a層の下層に堆積する灰褐色粘土質砂層である。煙下部全域には及んでいない。カマド煙道部は緩やかに高まるように構築されていることから、構築段階に整地土を入れて、砂地である基盤を補強した可能性がある。竪穴内の壁際に掘り込まれた浅い溝内にも土が埋め込まれており(覆土5層)、本竪穴の構築方法の特色と言える。

なお、カマド2b・2c層のすべて、およびカマド1d・4a層の一部の土壌を採取し、フローテーション法により水洗選別をおこない、植物遺存体および動物遺存体の分析をおこなった。

D. 遺物

HP 01から出土した遺物は、土器・土製品388点(12375.24g)、石器・石製品9点(18974.64g)、礫87点(8318.95g)、木製品(柱根)2点である。

図63~68には、おおよその器形が明らかなるものを器種別に示し、その後に破片資料を一括して提示した。表38~41の遺物番号覧に掲載する「資料番号+アルファベット」は、接合される土器片を示し、接合しないが同一個体である可能性の高いと判断された土器片は、「資料番号+Z」により示した。また、竪穴周辺の包含層から出土した土器の一部がHP 01覆土から出土した土器に接合する場合は、すべてHP 01の遺物として提示した。

図72~74には土器の分布(器種別、破片資料で器種が推定されたものを含む)、図75には図72~74以外に出土した遺物(礫を除く)の分布を示した。これらの土器の

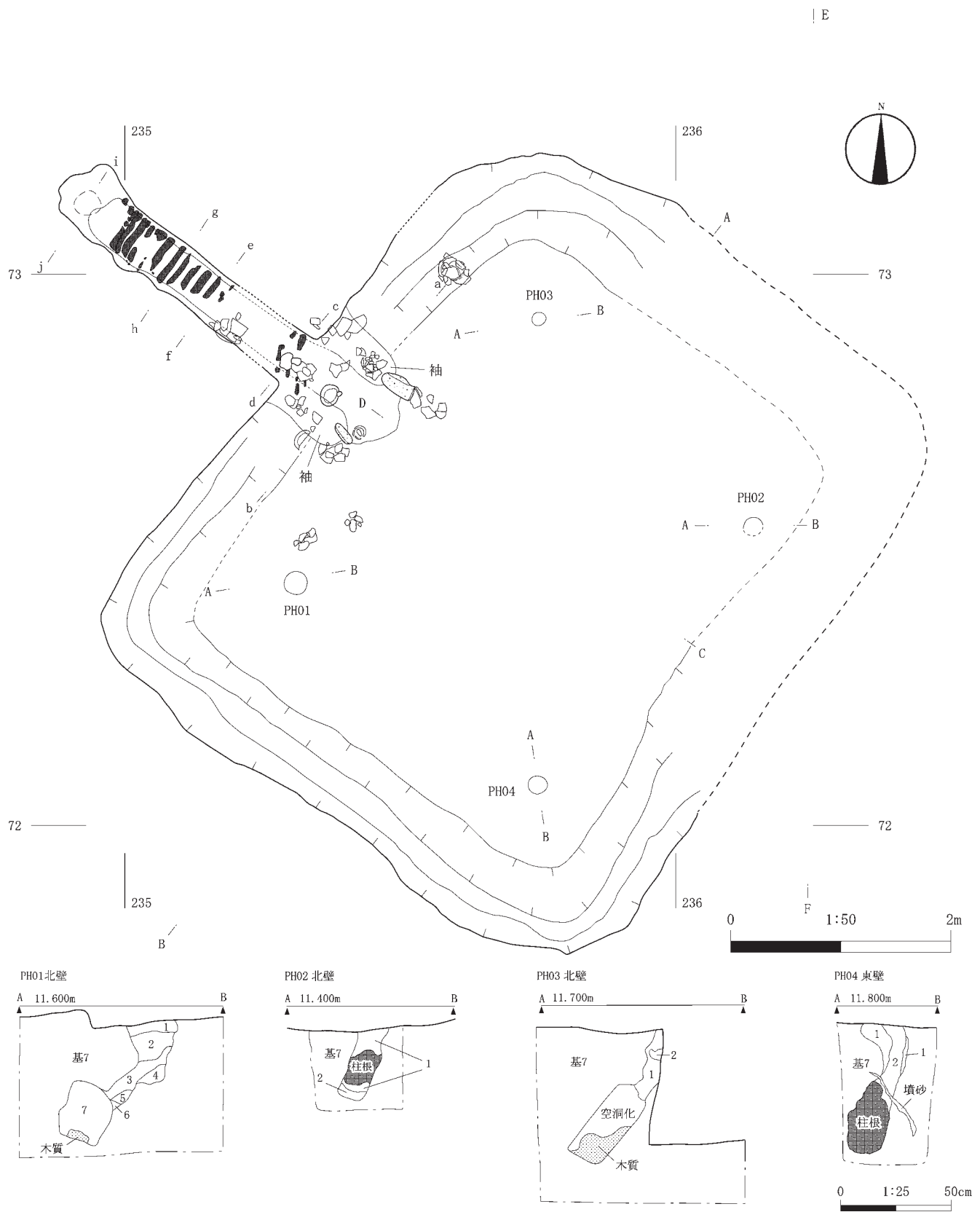


图 60 附属図書館本館再生整備地点竖穴住居址平面図・柱穴断面図

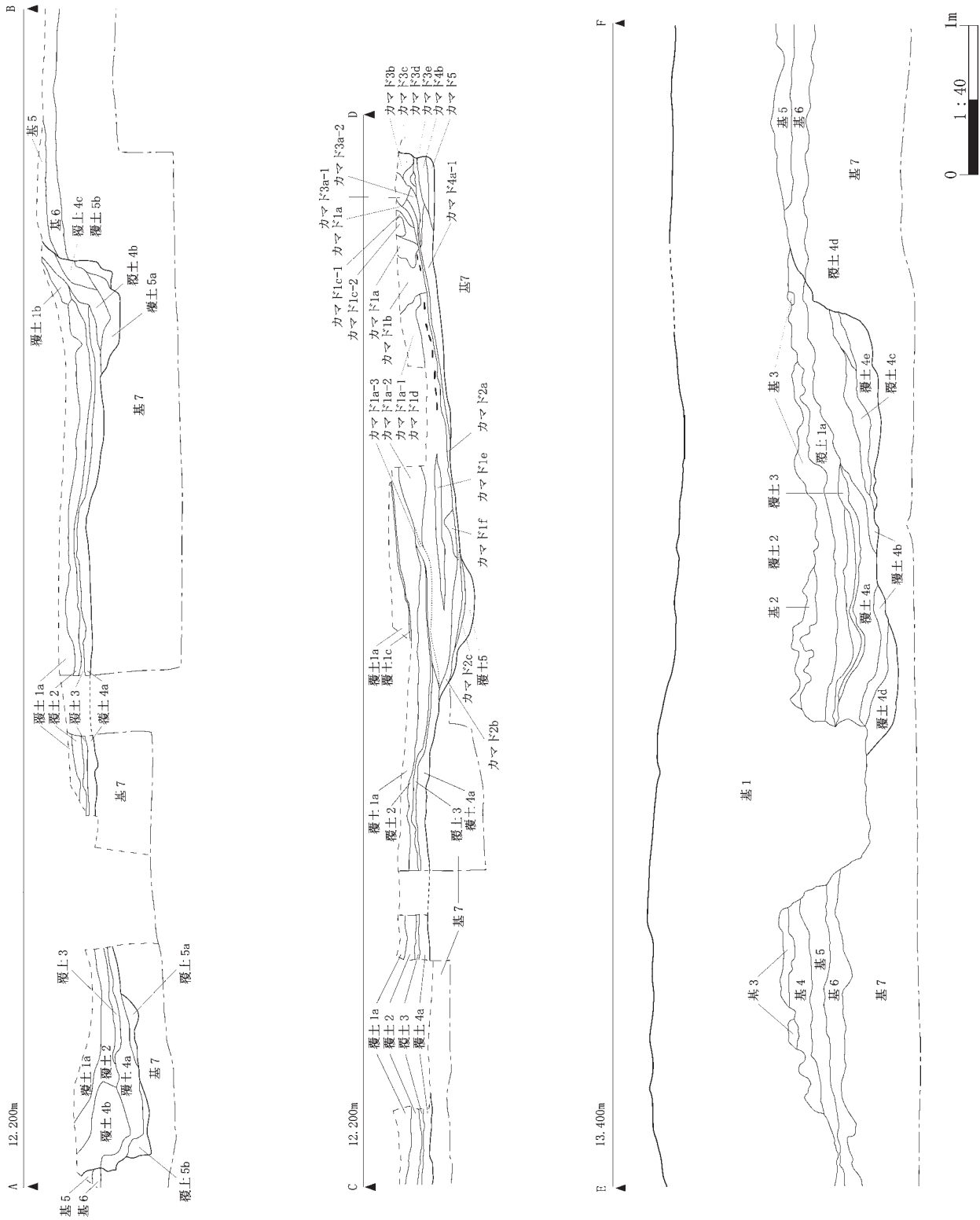


図61 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址セクション図

表 36 附属図書館本館再生整備地点 堅穴住居址土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
HP 01 (AB・CD・EF)	覆土 1a	7.5 YR 3/2	黒褐色	シルト	やや強	やや強	
	覆土 1b	10 YR 4/2	灰黄褐色	極細粒砂	やや弱	中	
	覆土 1c	10 YR 2/1	黒色	シルト	弱	弱	有機物を多量に含む。カマド付近に分布。
	覆土 2	10 YR 5/3	にぶい黄褐色	シルト	中	やや強	
	覆土 3	10 YR 2/1	黒色	シルト	やや弱	やや弱	有機物を多量に含む。
	覆土 4a	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	極細粒～細粒砂	弱	弱	10 YR 3/1 黒褐色極細粒砂をブロック状に含む。
	覆土 4b	2.5 Y 4/4	オリーブ褐色	細粒砂	弱	弱	
	覆土 4c	5 Y 4/1	灰色	極細粒砂	弱	やや弱	
	覆土 4d	10 YR 4/1	褐灰色	極細粒～細粒砂	やや弱	やや弱	2.5 Y 4/4 オリーブ褐色細粒砂をブロック状に含む。
	覆土 4e	10 YR 4/2	灰黄褐色	極細粒～細粒砂	弱	弱	2.5 Y 4/4 オリーブ褐色細粒砂をブロック状に含む。
	覆土 5a	10 YR 4/1	褐灰色	極細粒～細粒砂	やや弱	やや弱	2.5 Y 4/4 オリーブ褐色細粒砂をブロック状に含む。
	覆土 5b	10 YR 4/2	褐灰色	極細粒～細粒砂	弱	弱	2.5 Y 4/4 オリーブ褐色細粒砂をブロック状に含む。
	カマド 1a-1	7.5 YR 5/8	明褐色	砂質シルト	中	強	
	カマド 1a-2	10 YR 5/3	にぶい黄褐色	砂質シルト	やや弱	中	
	カマド 1a-3	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	シルト	中	中	カマド 1 層と覆土 4 層が混じる。
	カマド 1b	10GY 3/1	暗緑灰色	粘土	中	強	
	カマド 1c-1	5 Y 3/1	オリーブ黒色	粘土	強	中	ブロック状に堆積する。
	カマド 1c-2	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	強	弱	ブロック状に堆積する。
	カマド 1d	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	粘土	強	中	
	カマド 1d-1	10 YR 3/4	暗褐色	粘土質シルト	中	中	
	カマド 1d-2	10 YR 4/2	灰黄褐色	粘土質シルト	強	強	
	カマド 1d-3	10 YR 5/2	灰黄褐色	粘土質シルト	強	強	炭化物を微量含む。
	カマド 1d-4	10 YR 4/4	褐色	粘土質シルト	弱	強	
	カマド 1e	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	粘土	強	強	
	カマド 1f	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	強	中	
	カマド 2a	10 YR 2/1	黒色	シルト	中	やや弱	煙道上下がつぶれて堆積、炭化物の集積により形成。
	カマド 2b	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	中	強	カマド 焚口部の焼土 (カマド 2c 層) 直上に堆積する。
	カマド 2b-1	10 YR 2/1	黒色	粘土質シルト	弱	中	炭化物を多量に含む。焼土混じる。
	カマド 2b-2	10 YR 2/1	黒色	粘土質シルト	強	弱	炭化物を多量に含む。焼土混じる。
	カマド 2b-3	10 Y 1.7/1	黒色	粘土質シルト	弱	やや強	炭化物を多量に含む。焼土混じる。
	カマド 2c	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	中	中	焼土。
	カマド 2c-1	5 YTR 4/8	赤褐色	細粒砂シルト	強	強	
	カマド 2c-2	7.5 YR 2/3	極暗褐色	細粒砂シルト	弱	強	
カマド 2d-1	5 YR 2/3	極暗褐色	粘土	やや弱	やや弱	焼土。	
カマド 2d-2	5 YR 3/1	黒褐色	粘土	弱	やや弱		
カマド 3a-1	7.5 YR 2/1	黒色	砂質粘土	やや強	やや弱	7.5 YR 4/6 褐色極細粒砂をブロック状に含む。	
カマド 3a-2	7.5 YR 2/1	黒色	砂質粘土	中	弱		
カマド 3b	7.5 YR 3/3	暗褐色	粘土	中	中	7.5 YR 4/6 褐色シルトをブロック状に含む (φ 5~10 cm)。	
カマド 3c	2.5 Y 4/6	オリーブ褐色	シルト	中	中	2.5 Y 3/2 黒褐色粘土の粒子を含む。	
カマド 3d	2.5 Y 5/6	黄褐色	極細粒砂	やや弱	やや弱		
カマド 3e	5 YR 3/1	黒褐色	粘土質砂	中	やや弱		
カマド 4a	7.5 YR 4/6	褐色	細粒砂	弱	中	煙道下部。上面が硬化している。	
カマド 4b	5 YR 4/8	赤褐色	細粒砂	中	弱		
カマド 5	5 YR 4/2	灰褐色	粘土質砂	中	中		

表 37 附属図書館本館再生整備地点 HP 01 柱穴土層観察表

遺構名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	備考
PH 01	1	10 YR 3/2	黒褐色	シルト	弱	弱	
	2	2.5 Y 4/3	オリーブ褐色	細粒砂	弱	やや弱	
	3	10 YR 3/3	暗褐色	細粒砂	弱	やや弱	
	4	10 YR 5/6	黄褐色	細粒砂	弱	強	基本層序 7 層が崩れたもの。
	5	10 YR 2/3	黒褐色	粘土質シルト	中	弱	柱材が土壌化。
	6	10 YR 5/6	黄褐色	粗砂	弱	強	
	7	10 YR 3/4	暗褐色	粘土質シルト	やや強	弱	7 層底面に柱材 (生木) が崩れて残存。
PH 02	1	7.5 YR 3/2	黒褐色	細粒砂	弱	弱	1 層中に柱材 (先端部, 縦に約 1/2) が形状を留めて残存。
	2	7.5 YR 3/3	暗褐色	細粒砂	弱	弱	
PH 03	1	10 YR 3/3	暗褐色	極細粒砂	弱	やや弱	7.5 YR 3/2 黒褐色細粒砂をブロック状に含む。1 層の下位は柱穴が空洞化。底面には柱材 (生木) が崩れて残存。
	2	7.5 YR 4/4	褐色	極細粒～細粒砂	弱	弱	
PH 04	1	7.5 YR 4/3	褐色	細粒砂	弱	中	
	2	7.5 YR 3/2	黒褐色	極細～細粒砂	弱	中	炭化物 (φ 4~10 mm) を微量含む。2 層下位に柱材 (先端部, 縦に約 1/2) が形状を留めて残存。

うち一部では異なる層位間で接合関係が認められたことから、分布図内では層位別に分けずに器種毎に一括して表示した。分布図内に掲載した実測図の図番には、遺物番号との混同を避けるため、「C+図番」により表記した。また、接合する土器片は出土地点を実線で結び、接合はしないが同一個体の可能性が高い土器片（表 38～41 に「資料番号+Z」として示したもの）については実線では結ばずに出土地点のみを示した。なお、図 72～74 以外の遺物の分布を示した図 75～76 には、HP 01 を含む調査区上層部群から検出されたものすべてを一括して図示した。礫の出土層位については、表 44 に示した。

a. 土器・土製品

同一個体として把握することのできた土器を器種別に整理すると、長胴甕 19 資料、球胴甕 6 資料、支脚 1 資料、坏 11 資料が確認された。

a-1. 長胴甕

同一個体とした長胴甕の大きさは、大型品（推定される器高値が 30.0 cm 以上、もしくは推定される口径値が 20.0 cm 以上）6 資料、中型品（推定器高値が 20.0 cm 以上 30 cm 未満）1 資料、小型品（推定器高値が 10 cm 以上 20 cm 未満）5 資料、ミニチュア（推定器高値 10 cm 未満）3 点、不明 4 資料である。1～8・19 は、カマドおよび覆土 4 層から出土した長胴甕、9～18 は覆土 1 層（一部に基本層序 4 層）から出土した長胴甕である。

1 は、中型の長胴甕である。口縁部および頸・胴部の境目の位置に沈線が各 2 条ずつ横走する。カマドの右側袖より一括して出土している。2 は、口縁部～胴部が残存する大型の長胴甕である。口縁部および頸・胴部の境目の位置に沈線が各 2 条ずつ横走する。胴部外面の上位に吹き零れのようなコゲが付着する。カマドの煙道上部崩落土や左袖部、カマド近くの覆土 4 層から出土し、接合関係が確認された。3 は、口縁部～胴部が残存する大型の長胴甕である。頸部が長く、緩やかに括れる。口縁部、頸・胴部の堺目の位置に沈線が各 2 条ずつ横走する。カマドの煙道上部崩落土・左袖部から出土し、接合関係が確認された。4・14 は、住居址東側覆土 4 層中から出土した小型長胴甕である。いずれも断面にコゲが付着しており、破損後に被熱を受けたことが推測される。4 は口縁～頸部に 3 条、頸・胴部の位置に 2 条の沈線が横走する。14 は、口縁部および頸・胴部の境目の位置に沈線が各 2 条ずつ横走する。5・6 は小型甕であり、鉢形に近い器形であり、頸部のくびれは認められないが、口縁部は外反する。口縁部および胴部上端の位置に数条の沈線が横走する。5・6 はどちらもカマド右袖から出土している。袖部

の芯材に用いられた可能性がある。7 は、長胴甕底部である。カマド左側袖石右側から出土している。8 は小型長胴甕である。カマド左袖部より出土している。9 は、大型長胴甕で、頸部～胴部上半、底部が残存する。頸部に多条横走沈線を施し、胴部には X 条の浅い斜行沈線が認められる。底部に笹圧痕が残る。10 は長胴甕口縁部である。口縁部に一条の沈線が認められる。11 は大型長胴甕で、口縁部から頸部が残存する。口縁部は大きく外反し、口縁部に刻み目を一周させ、その下位に多条沈線が横走する。12 は口縁部から頸部が残存する大型長胴甕である。口縁部は大きく外反し、頸部には刻印が沈線により描かれている。13 は、長胴甕口縁部である。口唇部外側縁にキザミを施し、口縁～頸部には多条沈線が横走する。15 は、長胴甕胴部と推定した。他の長胴カメに比べて器厚が薄い。16・17・18 は、長胴甕のミニチュアである。19 は、甕底部としたが、胴部下半部・中央部の器形から別器種である可能性もある。カマド左袖石に近接して出土している。

a-2. 球胴甕

同一個体として確認された球胴甕は計 6 資料（20～25）である。20～22 は、ほぼ同規模の球胴甕である（20 の口径復元値 21.4 cm、21 の口径 19.8 cm）。20 は口縁部に 2 条、頸・胴部に 3 条の段状沈線が横走する。カマド左側、カマド右側袖石の手前にそれぞれ一括する土器片が出土し、覆土 4 層の出土のものとの接合関係も確認される。21 は、口縁～胴部が残存し、胴部下半から底部に該当する接合資料は確認されていない。口縁部に 2 条、頸・胴部に 3 条の段状沈線が横走する。住居址北西側覆土 4 層から一括して出土している。22 は口縁～頸部に沈線 1 条、頸・胴部の境目に沈線 3 条が横走する。カマド中央部より出土しており、カマド天井部芯材として入れられた可能性がある。23 および 24 は、球胴カメの胴部である。胴部径・器高が 40 cm を超える大型品であると推測される。23 は主にカマド右袖上位から出土し、一部にはカマドから離れた竪穴南東壁際近くから出土した土器片（基本層序 4 層）との接合関係が認められた。24 は主にカマド左袖から出土し、一部にはカマドから離れた竪穴南東壁際近くから出土した土器片（覆土 1 層）との接合関係が認められた。また、同一個体の可能性が高い土器片が基本層序 4 層から出土している。25 は、球胴甕胴部である。煙道部、煙道・竪穴連結部付近から出土している。

a-3. 支脚

26 は支脚である。被熱により表面が淡赤化している。輪積痕が顕著であり、外面には X 状の浅い沈線が認められる。

a-4. 坏

同一個体として確認された坏は計 11 資料 (27~37) である。27~30 は規模・製作技術・形態の特徴が類似している。底部は丸底、底部と胴部の境目に段をつくる。外面調整は丸底がハケメ、胴部から口縁部はミガキを施す。いずれもカマドから出土している。31 は、27~29 よりも小型の坏である。内外面の調整はミガキ、胴部に 1 条の沈線が横走る。底部中央がややあげ底のようにやや盛り上がる。主にカマド左袖石の左脇から一括して出土しているが、住居址南東側の破片資料との接合が確認されている。32 は、27~29 に類似した器形の坏であり、胴部に段をつくる。ただし、底部に丸みをもつが平坦になる点で相違する。また、底部平坦面における外面調整はミガキである。カマド左袖からやや離れた覆土 4 層から一括して出土しているが、一部に住居址南東側の破片資料 (覆土 4 層) との接合が確認される。33 は坏の底部である。底面には糸切痕が残される。覆土 1 層から出土している。34 は小型の坏底部である。底面に糸切痕はみられない。覆土 1 層および基本層序 4 層から出土している。35 は、胴部の直線的な器形であり、底部は平底である。胴部に 2 本の沈線を施す。残存部の多くは HP 01 からやや離れた基本層序 4 層から出土しているが、同一個体の可能性の高い複数の土器片が覆土 1 層から出土している。37 は、須恵器の坏である。底面には糸切痕を明瞭に残す。覆土 1 層から出土している。

a-5. 破片資料

同一個体として器種別に紹介した土器のほか、破片資料がある。各資料の器種、属性については表 40~41 に掲載した。

a-6. 紡錘車

75 は紡錘車である。直径 4.8 cm、厚さ 1.0 cm の円盤形で、中央部に径 0.5 cm の孔を穿つ。表面の側縁に×状の刻み文様が施されている。

b. 石器・石製品

b-1. 玉、垂飾、棒状石製品、石核、磨石

76 は琥珀製の玉である。縦長 1.6 cm、底辺最大幅 2.0 cm、厚さ 0.9 cm の不整形な台形状を呈し、その中央に直径 0.25 cm の孔を穿つ。煙道内 (カマド 2 a 層) から出土している。77 は石製垂飾である。楕円形を呈し、その上方に直径 0.2 cm の孔を穿つ。素材は泥岩である。覆土 4 層から出土している。78 は棒状石製品である。長さ 17.0 cm、最大幅 2.3 cm、最大厚 1.3 cm、素材は頁岩である。上部方側に突起を作り出す。機能・用途は不明である。カマド左袖部粘土内 (カマド 1 d 層) に突き刺されたような状態で出土した。79 は石核である。素材は黒曜

石である。自然面および剥離面を打面として剥片が剥離されている。覆土 3 層から出土している。

b-2. 袖石

80・81 はカマド袖石で、素材はいずれも安山岩である。80 は、カマド右側袖部に位置する。大きさは最大長 30.2 cm、最大幅 16.7 cm、最大高 11.6 cm、重量 8,200 g である。片端部は割れている。81 は、カマド左側袖部に位置する。大きさは最大長 37.0 cm、最大幅 16.8 cm、最大高 9.5 cm、重量 7,860 g である。82 は、最大長 20.0 cm、最大幅 14.5 cm、最大高 6.6 cm、重量 2,560 g、素材は安山岩である。カマド右側袖部から出土しており、芯材に用いられた可能性がある。

b-3. 磨石

83, 84 は磨り石の破片資料である。いずれも安山岩で、表裏に磨面が認められるが明瞭なものではない。覆土 1 層から出土した。

c. 礫

HP 01 から出土した礫は 87 点 (8318.95 g) である。覆土 1 層から 74 点、覆土 4 層から 12 点、カマド 2 層から 1 点が出土している (表 44)。

d. 木製品

85 は柱穴 PH 02, 86 は柱穴 PH 04 から出土した柱根である。なお、PH 01 および PH 03 では柱材の木質が崩れた状態で検出されたため、形状をとどめた柱材は 2 点のみである。樹種はすべてキハダである。

5. 遺構外の遺物

A. 上層部群における遺構外の遺物

上部層群では、竪穴住居址以外の調査範囲において、基本層序 4 層および基本層序 6 層から遺物が出土した。また、このほかに SWA から遺物が確認された (図 77, 表 45~49)。

a. 基本層序 4 層から出土した遺物

基本層序 4 層から出土した遺物は土器 39 点 (690.6 g)、石器 1 点 (1.62 g)、礫 69 点 (7579.72 g)、鉄滓 3 点 (425.92 g) である。土器については、内 19 点 (500.73 g) が HP 01 から出土した土器と接合する。図 77 に示す 87~98 は、基本層序 4 層から出土し、HP 01 との接合関係および同一個体であることが確認されなかったものである。遺物の属性については、表 45~47 に掲載した。出土した土器片はいずれも擦文土器である。特に、87・88 の外面には浅い斜行沈線が観察され、9・38・39・40・41・58・59 の器面調整に酷似する。これらのいずれかと同一個体の可能性があるが、特定することはできなかった。99 は、剥片である。素材は黒曜石である。基本層序 4 層

から出土している。100~102は鉄滓である。基本層序4層から出土している。

b. 基本層序6層から出土した遺物

基本層序6層から出土した遺物は、土器1点(一括491.97g)、礫24点(2539.04g)である。103は深鉢の北大式土器である。口縁~胴部が残存し、接合しないが同一個体の底部破片が存在する。口縁部には微隆起線文4条に突瘤文列があり、胴部には帯縄文が施文される。図59のGHセクションに示す位置より出土している。

c. SWAから出土した遺物

土器1点(49.38g)、礫12点(1020.4g)が出土している。98は土器底部である。図59のIJセクションに示す位置より出土している。

B. 下部層群から出土した遺物

下部層群に堆積する粗砂・砂礫層では、土器7,220点(総重量97,735.4g)、石器2,220点(総重量14,039.9g)が出土した(表50~53)。

下部層群の遺物の取り上げは、5m×5mのグリッド毎におこない、下部層上面から深さ0.5mずつ掘り下げながら遺物の出土傾向を把握した。結果、調査区全域にわたる下部層群に遺物が含まれることが確認された。下部層群における遺物包含量について、下部層群上面(GL)からグリッド毎に掘り下げて遺物の重量を深度別に平均値を算出すると、①GL0.0m~1.5m(土器753.4g・石器112.1g)、②GL1.5~2.0m(土器497.5g・石器61.4g)、③GL2.0~2.5m(土器470.8g・石器71.7g)、④GL2.5~3.0m(土器331.6g・石器38.5g)、⑤3.0~3.5m(土器89.4g・石器14.1g)、⑥GL3.5~4.0m(土器175.1g・石器8.9g)となった。0.5m毎に平均値を求めた②~⑥の算出結果では、深度が深くなるほど、概して遺物の出土量が減少する傾向を確認できた。

下部層群から出土した土器の帰属時期に関しては、縄文文化中期から続縄文文化後葉にわたる土器が認められ、型式学的にみると複数の時期にまたがる土器が同じ層準に混在して検出された。図78には、複数の帰属時期を示す土器を図示し、属性は表49に掲載した。これらの遺物の中には北大式期以降に帰属する遺物は含まれていない。したがって、下部層群に認められる粗砂・砂礫層からなる二次堆積は、続縄文文化後葉の早い時期に生じた河川の氾濫に伴うものと考えられる。なお、回収資料には貝が含まれていたが、現生のものが混入している可能性が考えられる。

6. 自然科学分析の結果

(1) K39遺跡附属図書館本館再生整備地点HP01出土の炭化種実

A. はじめに

K39遺跡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の末端に立地する。ここでは附属図書館本館再生整備地点で検出された擦文時代の竪穴住居址より得られた炭化種実の同定を行い、利用された植物について検討した。

B. 試料と方法

試料は水洗済の16試料で、1試料あたり1点から複数点を含む。試料は、竪穴住居址(HP01)の覆土の各位置、特にカマドとその周辺から回収された。HP01は擦文時代前期の竪穴住居址である。

土壌の採取および水洗は北海道大学埋蔵文化財調査室によって行われた。水洗前の土壌量は不明である。水洗は2.0mm、1.0mm、0.425mm目の篩で浮遊物が、0.1mm目篩で沈殿物が回収された。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いても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、草本植物のタデ属炭化果実とギンギン属炭化果実、キビ炭化種子の3分類群が産出した。このほかに、残存が悪く、微細な破片であるため科以下の識別点を欠く同定不能な一群を同定不能炭化種実とした。また種実以外には炭化した子嚢菌が得られた(表54~56)。炭化種実以外に、生のカバノキ属種子とブドウ属種子、ニワトコ属核、メハジキ属果実、不明種実・芽、同定不能種実・葉、昆虫、骨が得られたが、遺跡の水位は低く、生の植物遺体や昆虫が残るような堆積環境ではないため、現生と判断して検討の対象から除外した。骨は検討の対象外とした。

以下に、採取位置別に炭化種実の産出傾向を記載する(同定不能炭化種実と子嚢菌は除く)。

カマド2c層(サンプルNo.2):キビ種子が1点出土した。

カマド1d層(サンプルNo.8):キビ種子が1点出土した。

カマド2b層火床周辺(サンプルNo.29):キビ種子が

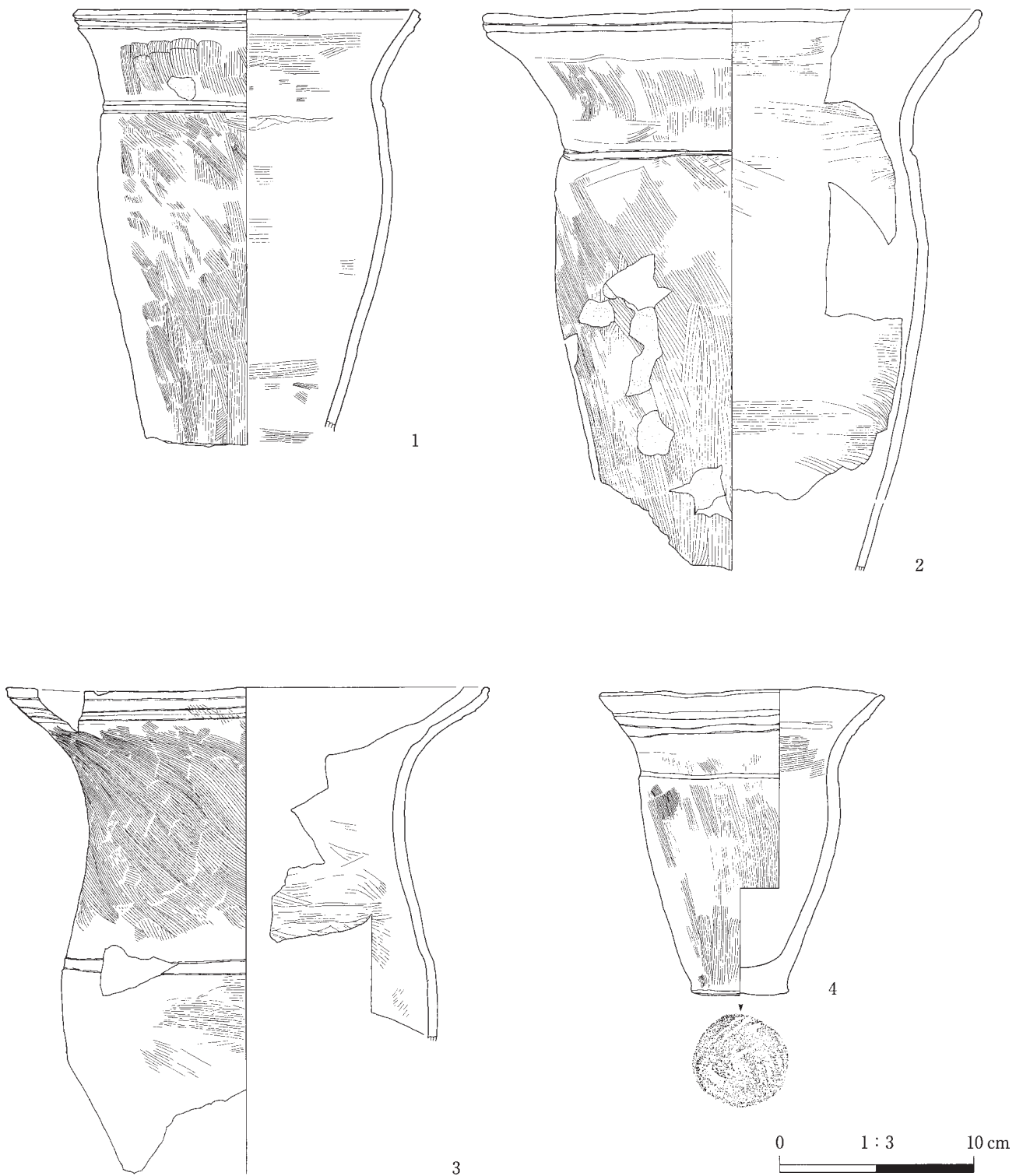


図 63 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図及び拓影図(1)



図 64 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図及び拓影図(2)

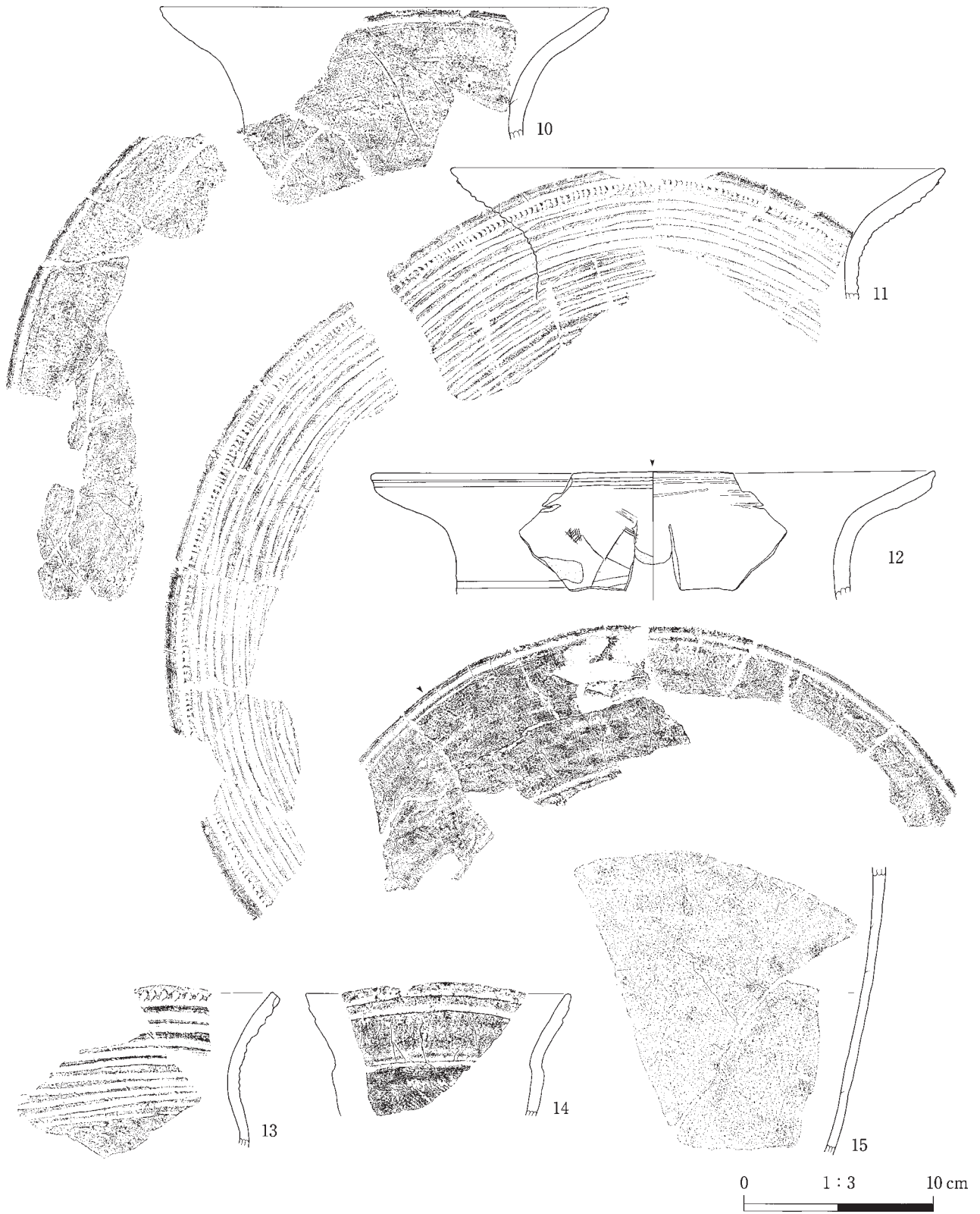


図 65 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図及び拓影図(3)

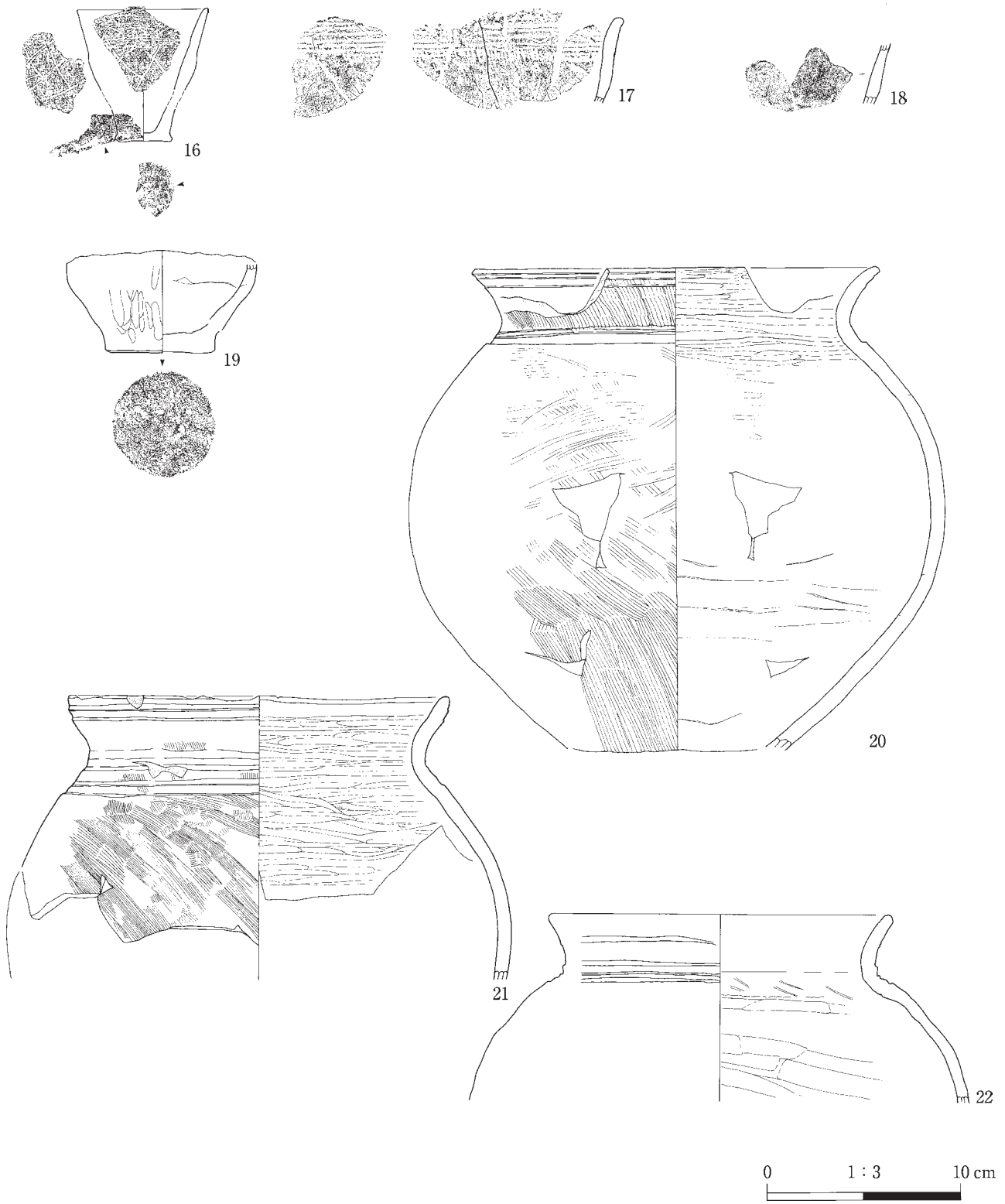


図 66 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図及び拓影図(4)



図 67 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図及び拓影図(5)



図 68 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図及び拓影図(6)

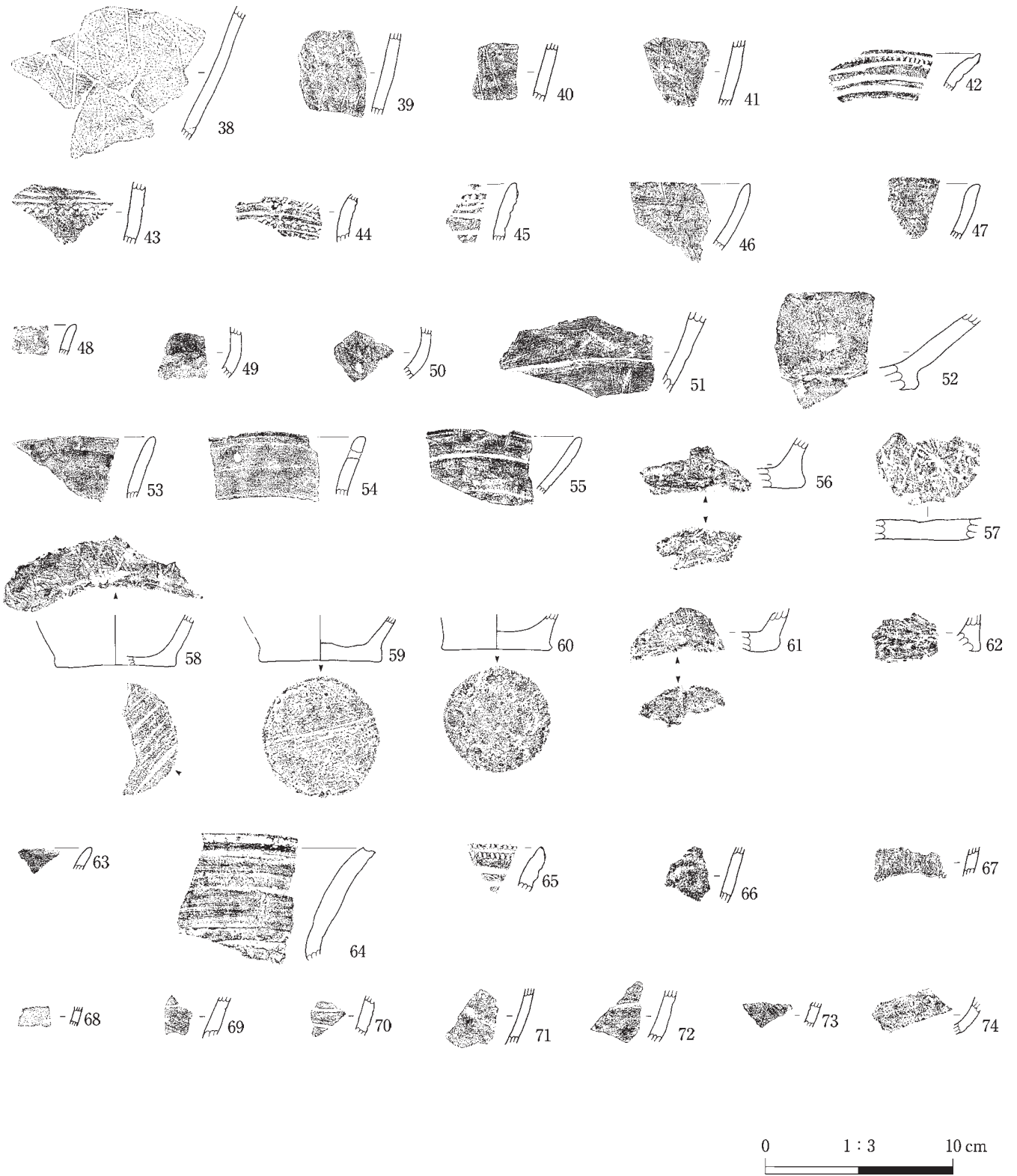


図 69 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器実測図及び拓影図(7)

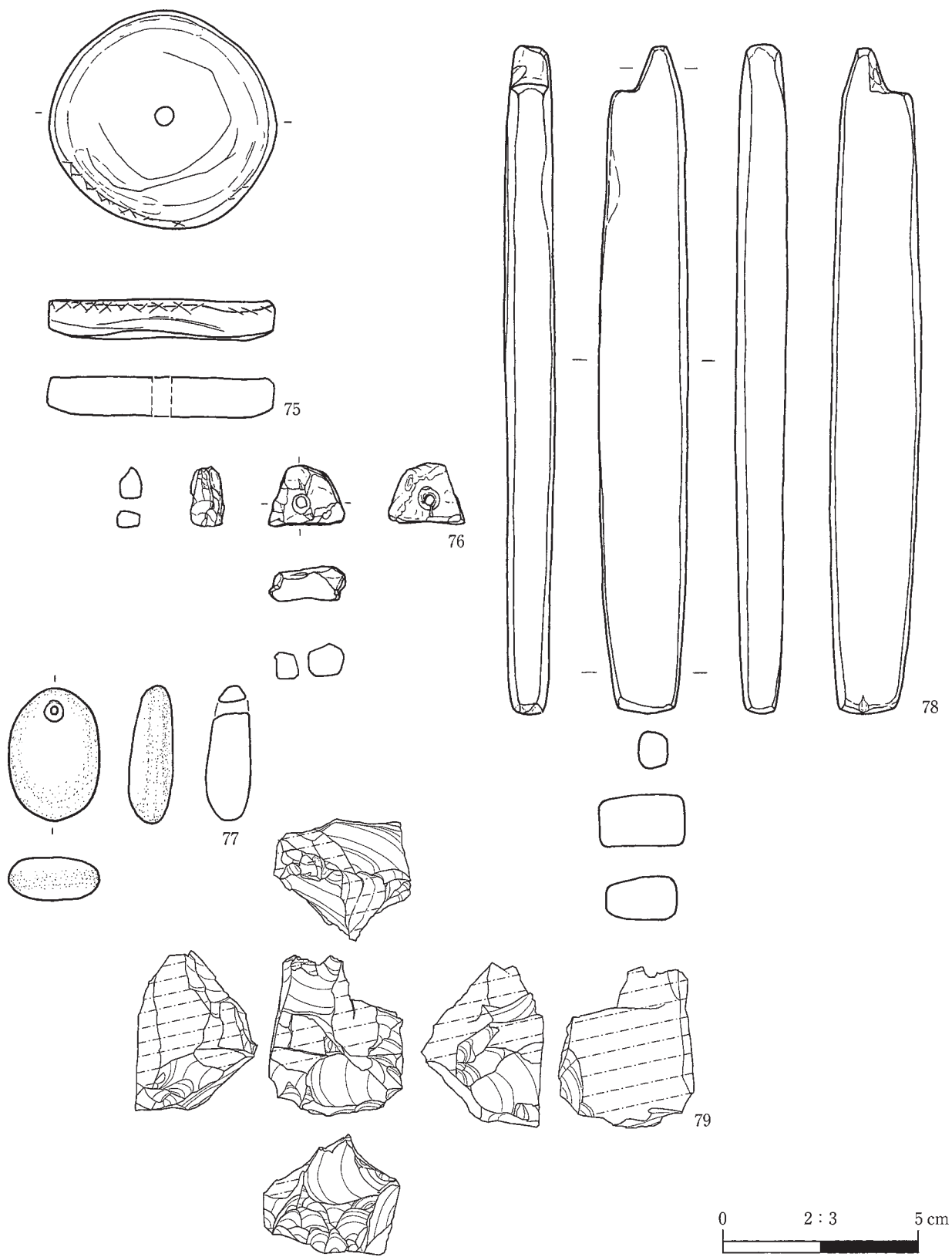


图 70 附属図書館本館再生整備地点竖穴住居址土製品・石器実測図

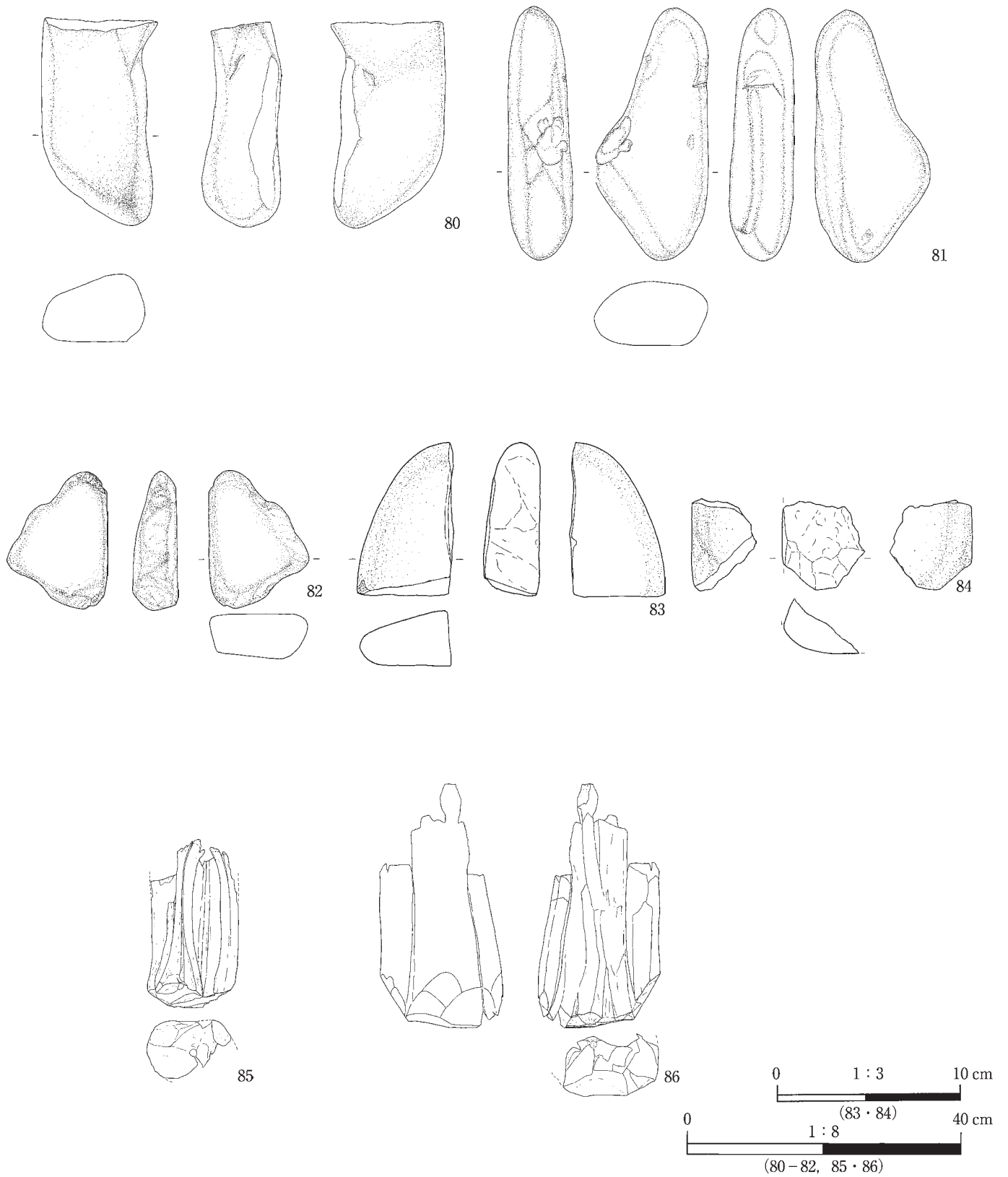


図 71 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址石器・木製品実測図

表 39 附属図書館再生整備地点竪穴住居土器・土製品一覧(2)

標頭	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)	遺物番号 (総合)	時期	遺構	層位	遺物番号	写真 図版
70-15	長脚甕	胴部	-	-	-	160.95	ハケメ	ハケメ, 輪襷痕	15 A : 31, 32 15 B : 82, 84, 87 b 15 Z : 33a, 410	擦文	包含層	覆土1層 基4層	(82, 84, 87 b, 33a, 410)	29
71-16	長脚甕 (ミニチュア)	口縁部・胴部・ 底部	復6.9	復6.8	復3.0	30.16	頸部に山形文 頸部と胴部の境目に2 条の横走沈線 胴部に格子文	ナデ	16 Z : 77, 248, 296, 299, 307, 328	擦文	HP 01	覆土1層	(77, 248, 296, 299, 307, 328)	29
71-17	長脚甕 (ミニチュア)	口縁部・胴部・ 底部	-	復7.6	-	53.53	頸部に6条の横走沈線 その上と山形文、山形 文の下部にキザミを横 走	ナデ, 輪襷痕	17 A : 72, 189, 197 17 B : 198, 199 17 Z : 200, 223, 247	擦文	HP 01	覆土1層	(72, 189, 197, 198, 199, 200, 223, 247)	29
71-18	長脚甕 (ミニチュア)	胴部	-	-	-	9.85	-	-	18 Z : 316, 317	擦文	HP 01	覆土1層	(316, 317)	29
71-19	長脚甕?	胴部下半部 ~底部	-	-	5.7	110.33	ミガキ(横)	ナデ	19 : 1004	擦文	HP 01	覆土4層	(1004)	29
71-20	球脚甕	口縁部(一部) ~胴下半部 (全体の約 2/3)	現25.1	復21.4	-	1117.55	口縁部に横走沈線2条 頸部と胴部の境目に横 走沈線3条(横) 口縁部ナデ(横) 胴部上縁部ハケメ (横・斜)→ミガキ(斜) 胴部中部ハケメ(斜) 胴部下半部ハケメ(縦)	口縁部ナデ(横) 頸部にかいてミガキ 胴部ナデ(横) 輪襷痕	20 A : 274, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1050, 1058, 1059, 1060, 1063, 1069, 1104, 1176, 1177 20 Z : 1057	擦文	HP 01	カマド1層 カマド2層 カマド1d?層 カマド1d3層	(1063, 1104) (1057, 1058, 1059, 1060, 1069) (1176, 1177)	29
71-21	球脚甕	口縁部~胴部 上半部	-	19.8	-	793.44	口縁部に横走沈線2条 頸部と胴部の境目に横 走沈線3条 胴部ミガキ(斜)	ミガキ(横)	21 : 396	擦文	HP 01	覆土4層	(396)	29
71-22	球脚甕	口縁部~胴部 上半部	-	-	-	184.91	口縁部~頸部に横走沈 線1条 頸部と胴部の境目に横 走沈線3条	胴部ヘラナデ(横)	22 : 1068	擦文	HP 01	カマド1層	(1068)	29
72-23	球脚甕	胴部	-	-	-	771.57	胴部ミガキ	ハケメ→ミガキ	23 A : 36, 46, 1082, 1072, 1073, 1074, 1105 23 Z : 33, 44, 63	擦文	HP 01	覆土1層 カマド1d層 基4層	(44, 63) (1032, 1072, 1073, 1074, 1105) (33, 36, 46)	30
72-24	球脚甕	胴部	-	-	-	1120.82	ハケメ	ミガキ	24 A : 35, 381, 383, 1030, 1031, 1158, 1173, 1174, 1175, 1182 24 Z : 95, 83, 350, 1191	擦文	HP 01	カマド1d層 基4層	(1158) (1030, 1031, 1173, 1174, 1175, 1182, 1191)	30
73-25	球脚甕	胴部	-	-	-	171.53	ミガキ	ミガキ	25 A : 1064, 1069, 1070, 1082, 1170 a	擦文	HP 01	カマド1層 カマド1d3層	(1064, 1069, 1070) (1170 a, 1082)	31
73-26	支脚	天井部~胴部	-	天井径 復9.0	-	119.49	被熱により表面が淡赤 化 輪襷痕が顕著 X状の浅い斜行沈線	-	26 A : 74, 284, 333 26 B : 75, 182, 286, 289 26 Z : 69, 180, 285, 334, 361	擦文	HP 01	覆土1層	(69, 74, 75, 180, 182, 284, 285, 286, 289, 333, 334, 361)	31
73-27	坏	ほぼ完形 (口縁部約1/3 欠損)	5.7	20.6	16.3	487.59	胴部下半部に段をつく る 口縁部底 口縁部~胴部ハケメ (横)→ミガキ(横) 胴部下半部の段から底 部ハケメ 外面口縁部上半部 黒色	口縁部~胴部上半部ミ ガキ(横) 胴部下半部~底部ミガ キ 黒色処理	27 A : 1013, 1045, 1106, 1107	擦文	HP 01	カマド1層 カマド1d2層	(1013, 1045, 1106, 1107)	31

表 40 附属図書館再生整備地点窪住居址土器・土製品一覧(3)

押図	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)	遺物番号 (総合)	時期	遺構	層位	遺物番号	写真 図版
72-28	坏	ほぼ完形 (一部欠損)	5.6	19.6	15	393.31	胴部下半部に段をつくる 底部丸底 口縁部ハケメ(横)→ミ ガキ(横) 胴部→底部ハケメ(横) 外面口縁→胴部上半部 黒色	口縁部→胴部ミガキ (横) 胴部下半部→底部ミガ キ(縦) 黒色処理	28 A : 1024, 1025, 1147, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1162, 1163, 1172 a, 28 Z : 1166, 1172 b	標文	HP 01	キヤド1d-2層 キヤド1d-4層	(1024, 1025, 1147, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1162, 1163, 1166) (1172 a, 1172 b)	31
72-29	坏	口縁部→底部 (全体の約2/3 残)	6	21.4	16.8	408.71	胴部下半部に段をつくる 底部丸底 口縁部→胴部ハケメ (横)→ミガキ(横) 胴部下半部→底部ハケ メ	口縁部→胴部上半部ミ ガキ(斜→横) 胴部下半部→底部ミガ キ(縦・横) ウチナグロ	29 A : 320, 392, 1108, 1179, 1180, 1181, 1189 29 Z : 351, 373, 415	標文	HP 01	覆土4層 キヤド1d-1層	(320, 351, 373, 392, 415) (1108)	
72-30	坏	口縁部→胴部 一部残	—	復20.3	—	90.37	口縁部に3条1組の横 走極細紋線 胴部上半部ミガキ(横) 胴部下半部ハケメ	胴部ミガキ(横) 黒色処理	30 Z : 395, 397, 1010, 1187	標文	HP 01	覆土4層 キヤド1d-1層 キヤド1d-2層	(395, 397) (1010) (1187)	31
72-31	坏	口縁部→底部 (約1/2)	3.7	15	12.5	137.69	口縁部→胴部ミガキ 底部アズリミガキ 胴部中央に縦やかな横 走紋線1条 底部中央がやや上がる	胴部ミガキ(横のち横) 黒色処理	31 A : 48, 1011	標文	HP 01	覆土4層 キヤド1d-3層	(48) (1011)	31
72-32	坏	口縁部→底部 の一部	—	復20.2	—	157.65	胴部に1条の段をつく 器形は丸底に近いが、 底部に3組のミガキ 底部→胴部ミガキ 底部ハケメ→ミガキ	ミガキ 黒色処理	32 A : 384, 398, 399, 400, 401, 402, 409 32 Z : 382, 1157	標文	HP 01	覆土4層 キヤド1e層	(382, 384, 398, 399, 400, 401, 402, 409) (1157)	31
72-33	坏	底部	—	—	—	14.80	底面に糸切痕	ミガキ 黒色処理	33 A : 230, 272	標文	HP 01	覆土1層	(230, 272)	31
72-34	坏	底部	—	—	—	19.15	—	—	34 Z : 28, 68	標文	HP 01 包含層	覆土1層 覆土1層 基4層	(68) (28)	31
72-35	坏	口縁部→胴部 全体の約2/3 残	5.8	13.9	6.7	170.54	胴部上半部および中央 に1条ずつ横走紋線 表面剥落部分あり	底面内面に 剥落部分あり 黒色処理	35 A : 135, 136 35 Z : 71, 73, 95, 138, 278 b	標文	HP 01	基4層 包含層	(71, 73, 95, 138, 278 b) (残存部の多くは包含層から出土) (135, 136)	31
72-36	坏	口縁部	—	—	—	12.83	—	黒色処理	36 A : 364, 365	標文	HP 01	覆土1層	(364, 365)	31
72-37	坏 (須恵器)	口縁部→底部	5.3	13	5.4	91.12	口縁部 底面に糸切痕	—	37 A : 216, 229, 355, 356, 357, 366 37 Z : 147	標文	HP 01	覆土1層	(147, 216, 229, 355, 356, 357, 366)	31
74-38	長胴甕	胴部	—	—	—	42.81	ハケメ→X状の浅い斜 行沈線	ヨコハケメ	38 A : 271, 288, 290, 337	標文	HP 01	覆土1層	(271, 288, 290, 337)	31
74-39	長胴甕	胴部	—	—	—	13.06	ハケメ→X状の浅い斜 行沈線	ヨコハケメ	315	標文	HP 01	覆土1層	(315)	31
74-40	長胴甕	胴部	—	—	—	6.05	ハケメ→X状の浅い斜 行沈線	ヨコハケメ	250 b	標文	HP 01	覆土1層	(250 b)	31
74-41	長胴甕	胴部	—	—	—	9.71	ハケメ→X状の浅い斜 行沈線	ヨコハケメ	367	標文	HP 01	覆土1層	(367)	31
74-42	長胴甕	口縁部	—	—	—	8.85	口縁部がサミ目を条 状とし、その下に横走 紋線3条	—	233	標文	HP 01	覆土1層	(233)	31
74-43	長胴甕	胴部	—	—	—	11.30	横走紋線3条の下に剛 英文を一条横走	—	186	標文	HP 01	覆土1層	(186)	31
74-44	長胴甕	頸部	—	—	—	8.66	横走紋線とキサミによ る横走の組み合わせ	—	44 A : 217, 218	標文	HP 01	覆土1層	(217, 218)	31
74-45	長胴甕	口縁部	—	—	—	3.85	口縁部がサミ目を条 状とし、その下に剛 英文を一条横走	—	188	標文	HP 01	覆土1層	(188)	31
74-46	坏?	口縁部	—	—	—	10.37	口縁部がサミ目を条 状とし、その下に剛 英文を一条横走	ミガキ(横)	420	標文	HP 01	覆土	420	31
74-47	坏?	口縁部	—	—	—	5.34	—	—	360	標文	HP 01	覆土1層	(360)	31

表 41 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器・土製品一覧(4)

標頭	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)	遺物番号 (総合)	時期	遺構	層位	遺物番号	写真 図版
74-48	環?	口縁部	—	—	—	1.98	—	—	66	擦文	HP 01	基 4 層	(66)	31
74-49	環?	胴部	—	—	—	4.43	—	—	344	擦文	HP 01	覆土 4 層	(344)	31
74-50	環?	胴部	—	—	—	4.41	—	—	393	擦文	HP 01	覆土 4 層	(393)	31
74-51	球胴壺	胴部	—	—	—	29.29	ハケメ→ミガキ 隆起線文 1 条側走	ハケメ→ミガキ	143	擦文	HP 01	基 4 層	(143)	31
74-52	球胴壺	胴部~底部	—	—	—	42.79	—	—	40	擦文	HP 01	覆土 4 層	(40)	31
74-53	環	口縁部	—	—	—	10.59	ミガキ 黒色処理	ミガキ 黒色処理	378	擦文	HP 01	覆土 4 層	(378)	31
74-54	環	口縁部	—	—	—	17.05	ミガキ, 補修孔 1	ミガキ 黒色処理	54 Z : 387	擦文	HP 01	覆土 4 層	(387)	31
74-55	環	口縁部	—	—	—	13.97	ミガキ, 側走沈線 2 条	ミガキ 黒色処理	332	擦文	HP 01	覆土 1 層	(332)	31
74-56	長胴壺	底部	—	—	—	23.61	—	—	243 (図番 57 と同一個体の可能性あり)	擦文	HP 01	覆土 1 層	(243)	31
74-57	長胴壺	底部	—	—	—	28.62	底部に葉脈の圧痕	—	362 (図番 56 と同一個体の可能性あり)	擦文	HP 01	覆土 1 層	(362)	32
74-58	長胴壺	底部	—	—	復 6.4	34.90	底部に葉脈の圧痕	—	158 (図番 9・38・58・59・87・88 は同一個体の可能性あり)	擦文	HP 01	覆土 1 層	(158)	32
74-59	長胴壺	底部	—	—	復 6.6	71.62	底部に葉脈の圧痕	—	190 (図番 9・38・58・59・87・88 は同一個体の可能性あり)	擦文	HP 01	覆土 1 層	(190)	32
74-60	長胴壺	底部	—	—	復 5.9	56.20	—	—	34	擦文	HP 01	覆土 1 層	(34)	32
74-61	長胴壺	底部	—	—	—	16.84	ハケメ→ナデ	—	37	擦文	HP 01	覆土 1 層	(37)	32
74-62	長胴壺	底部	—	—	—	7.62	—	—	152	擦文	HP 01	覆土 1 層	(152)	32
74-62	環	口縁部	—	—	—	0.98	—	—	1149	擦文	HP 01	ナデ付 1 層	(1149)	32
74-64	長胴壺	—	—	—	—	43.28	ナデ (横)	ナデ (横)	388	擦文	HP 01	覆土 1 層	(388)	32
74-65	長胴壺	口縁部	—	—	—	4.04	口唇部側縁にキザ ミ, 口縁部に側走沈線	—	277	擦文	HP 01	覆土 1 層	(277)	32
74-66	長胴壺	—	—	—	—	3.19	ハケメ	—	226	擦文	HP 01	覆土 1 層	(226)	32
74-67	長胴壺	胴部	—	—	—	5.06	スス付着	コゲ付着	235	擦文	HP 01	覆土 1 層	(235)	32
74-68	環	胴部	—	—	—	1.19	ミガキ	ミガキ 黒色処理	39	擦文	HP 01	覆土 1 層	(39)	32
74-69	環	胴部	—	—	—	2.69	沈線 1 条	—	202	擦文	HP 01	覆土 1 層	(202)	32
74-70	環	胴部	—	—	—	2.39	沈線 2 条	黒色処理	185	擦文	HP 01	覆土 1 層	(185)	32
74-71	—	胴部	—	—	—	5.22	突縁 1 つあり, 黒色	ナデ	221	擦文	HP 01	覆土 1 層	(221)	32
74-72	—	—	—	—	—	5.32	沈線 1 条	ミガキ	336	擦文	HP 01	覆土 1 層	(336)	32
74-73	—	—	—	—	—	1.51	—	—	1178	擦文	HP 01	覆土 308 層	(1178)	32
74-74	環?	—	—	—	—	6.02	—	—	1049	擦文	HP 01	覆土 4 層	(1049)	32
75-75	紡錘車 (土製)	完形	—	—	厚 1.0	42.65	表面の側面に沈線によ る X 状の文様を刻む	黒色	151	擦文	HP 01	覆土 1 層	(151)	32

表 42 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址土器一覧

標頭 番号	器種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	石器石材	遺存状態	遺物番号	遺構	層位	写真 図版
75-76	玉	2.0	1.6 孔径 0.25	0.9	1.28	琥珀	完形	1167	HP 01 埋道	コマド 3 a 層	32
75-77	垂飾	3.4	2.3 孔径 0.2	1.1	7.88	泥岩	完形	385	HP 01	覆土 5 層	32
75-78	棒状石製品	17.0	2.3	1.3	82.18	頁岩	完形	1190	HP 01	506 層	32
76-79	石核	4.0	3.4	3.1	36.36	黒曜石	完形	245	HP 01	覆土 3 層	32
76-80	袖石	30.2	16.7	11.6	8, 200	安山岩	完形	1020	HP 01	覆土 3~4 層	32
76-81	袖石	37.0	16.8	9.5	7, 860	安山岩	完形	1023	HP 01	覆土 3~4 層	32
76-82	袖石	20.0	14.5	6.6	2, 560	安山岩	完形	1184	HP 01	508 層	32
76-83	磨石	—	—	—	167.37	安山岩	部分	207	HP 01	覆土 1 層	32
76-84	磨石	—	—	—	59.38	安山岩	部分	266	HP 01	覆土 1 層	32

表 43 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址木製品一覧

標頭 番号	器種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	樹種	遺存状態	遺物番号	遺構	柱穴遺構番号	写真 図版
76-85	柱	—	—	—	—	キハダ	柱根約 1/2	1193	HP 01	PH 02	32
76-86	柱	—	—	—	—	キハダ	柱根約 1/2	1195	HP 01	PH 04	32

表 44 附属図書館本館再生整備地点磔一覧

No.	出土地点	大グリッド	層位	遺物番号	石器 石材	点数	重量 (g)	備考
1	包含層	013-002	基 4	8	And	1	9.97	円礫完形
2	包含層	013-002	基 4	9	Pum	1	2.28	円礫完形
3	包含層	235-073	基 4	10	And	1	43.50	円礫完形
4	包含層	235-073	基 4	11	And	1	15.83	円礫完形
5	包含層	236-072	基 4	22	And	1	65.64	円礫完形
6	包含層	236-071	基 4	23	And	1	23.62	円礫完形
7	包含層	236-071	基 4	24	And	1	45.62	円礫完形
8	包含層	236-071	基 4	25	And	1	20.57	円礫破片
9	包含層	236-071	基 4	27	And	1	52.33	円礫完形
10	HP 01	235-072	覆土 1	38	San	1	15.16	円礫完形
11	HP 01	236-072	覆土 1	42	Mud	1	24.43	円礫完形
12	包含層	236-072	基 4	45	And	1	31.34	円礫完形
13	包含層	235-071	基 4	53	And	1	35.81	円礫完形
14	包含層	235-071	基 4	54	And	1	28.85	円礫完形
15	HP 01	235-072	覆土 1	55	And	1	124.30	円礫 1/2 以上残存
16	HP 01	235-072	覆土 1	56	And	1	71.34	円礫完形
17	HP 01	235-072	覆土 1	57	And	1	120.22	円礫完形
18	包含層	234-072	基 4	58	And	1	496.35	円礫完形
19	包含層	233-071	基 4	59	And	1	230.07	円礫完形
20	HP 01	235-072	覆土 1	78	And	1	260.11	円礫 1/2 残存
21	HP 01	235-072	覆土 1	81	And	1	555.56	円礫破片
22	包含層	234-072	基 4	88	San	1	58.82	円礫完形
23	包含層	234-071	基 4	89	Che	1	152.48	円礫完形
24	包含層	235-071	基 4	90	And	1	44.49	円礫完形
25	包含層	234-070	基 4	91	And	1	165.44	円礫完形
26	包含層	233-070	基 4	92	And	1	177.78	円礫完形
27	包含層	233-070	基 4	93	And	1	233.50	円礫完形
28	包含層	234-070	基 4	94	And	1	245.58	円礫 1/2 残存
29	包含層	233-070	基 4	96	And	1	118.64	円礫完形
30	包含層	233-070	基 4	97	And	1	119.28	円礫完形
31	包含層	233-070	基 4	98	And	1	30.34	円礫完形
32	包含層	233-070	基 4	99	Che	1	211.97	円礫完形
33	包含層	233-070	基 4	100	And	1	139.01	円礫完形
34	包含層	233-070	基 4	101	And	1	41.13	円礫完形
35	包含層	233-070	基 4	102	And	1	51.93	円礫完形
36	包含層	233-070	基 4	103	And	1	153.84	円礫完形
37	包含層	233-070	基 4	104	And	1	7.42	円礫破片
38	包含層	233-070	基 4	105	And	1	12.76	角礫破片
39	包含層	233-070	基 4	106	And	1	95.00	円礫 1/2 以上残存
40	包含層	233-070	基 4	107	And	1	162.39	円礫完形
41	包含層	233-070	基 4	108	And	1	91.15	円礫完形
42	包含層	233-070	基 4	109	And	1	40.10	円礫完形
43	包含層	233-070	基 4	110	And	1	143.07	円礫完形
44	包含層	235-071	基 4	112	And	1	105.81	円礫完形
45	包含層	233-071	基 4	117	And	1	44.08	円礫完形
46	包含層	233-071	基 6	118	And	1	25.89	円礫完形
47	包含層	233-071	基 6	119	And	1	147.28	円礫完形
48	包含層	233-071	基 6	120	And	1	27.68	円礫完形
49	包含層	233-071	基 6	121	And	1	24.23	円礫完形
50	包含層	233-071	基 6	122	San	1	25.49	円礫完形
51	包含層	233-070	基 6	123	And	1	73.25	円礫完形
52	包含層	233-070	基 6	124	And	1	24.11	円礫完形
53	包含層	233-070	基 6	125	And	1	73.06	円礫完形
54	包含層	233-070	基 6	126	And	1	51.77	円礫完形
55	包含層	233-070	基 6	127	And	1	78.79	円礫完形
56	包含層	233-070	基 6	128	And	1	29.16	円礫完形
57	包含層	233-070	基 6	129	And	2	57.34	円礫完形
58	包含層	233-070	基 6	130	And	1	1440.00	円礫完形
59	包含層	233-070	基 6	131	And	1	86.33	円礫完形
60	包含層	233-070	基 6	132	And	1	23.73	円礫完形
61	包含層	234-070	基 6	133	And	1	36.29	円礫完形
62	包含層	233-071	基 6	134	And	1	55.65	円礫完形
63	包含層	234-072	基 6	141	And	1	14.79	円礫破片
64	包含層	234-072	基 6	142	And	1	40.13	円礫完形
65	包含層	235-071	基 6	153	And	1	9.88	円礫完形
66	包含層	234-073	基 6	154	And	1	20.88	円礫完形
67	包含層	235-071	基 6	155	And	1	28.46	円礫完形
68	包含層	225-072	SWA 3	157	And	1	154.42	円礫完形
69	包含層	226-071	SWA 3	160	And	1	142.42	円礫完形
70	包含層	225-071	SWA 3	161	And	1	26.00	円礫完形
71	包含層	225-071	SWA 3	162	And	1	56.03	円礫破片
72	包含層	225-071	SWA 3	163	And	1	50.61	円礫完形
73	包含層	225-071	SWA 3	164	And	1	70.04	円礫完形
74	包含層	225-072	SWA 3	165	And	1	46.82	円礫完形
75	包含層	226-071	SWA 3	166	And	1	30.50	円礫完形
76	包含層	231-069	基 4	169	And	1	770.00	円礫完形
77	包含層	233-070	基 6	170	And	1	54.82	円礫完形
78	包含層	233-070	基 6	171	And	1	90.03	円礫完形
79	包含層	234-070	—	172	And	1	143.89	円礫完形
80	包含層	233-071	基 4	176	And	1	141.97	円礫破片
81	包含層	225-072	SWA 3	177	And	1	245.01	円礫破片
82	HP 01	235-072	覆土 1	191	And	1	121.92	円礫破片
83	HP 01	235-072	覆土 1	192	And	1	135.04	円礫完形
84	HP 01	235-072	覆土 1	193	And	1	268.22	円礫完形
85	HP 01	235-072	覆土 1	194	And	1	170.52	円礫完形
86	HP 01	235-072	覆土 1	195	Mud	8	21.44	円礫完形
87	HP 01	235-071	覆土 1	196	And	1	189.40	円礫 1/2 残存
88	HP 01	235-072	覆土 1	204	And	1	107.31	円礫完形
89	HP 01	235-072	覆土 1	205	And	1	177.07	円礫完形
90	HP 01	235-072	覆土 1	208	And	2	31.76	円礫破片, 比熱

No.	出土地点	大グリッド	層位	遺物番号	石器 石材	点数	重量 (g)	備考
91	HP 01	235-072	覆土 1	209	And	1	11.23	円礫破片
92	HP 01	235-072	覆土 1	210	And	1	23.33	円礫破片
93	HP 01	235-072	覆土 1	211	And	1	49.80	円礫完形
94	HP 01	235-072	覆土 1	212	And	1	262.70	円礫完形
95	HP 01	235-072	覆土 1	213	And	1	300.55	円礫完形
96	HP 01	235-072	覆土 1	214	And	1	120.25	円礫完形
97	HP 01	235-072	覆土 1	227	And	1	64.06	円礫完形
98	HP 01	235-072	覆土 1	231	And	2	28.36	角礫破片
99	HP 01	235-072	覆土 1	239	And	1	21.18	円礫完形
100	HP 01	235-072	覆土 1	240	And	1	34.33	円礫破片, 比熱
101	HP 01	235-072	覆土 1	251	San	1	10.00	円礫完形
102	包含層	225-071	SWA	254	Mud	1	24.87	円礫完形
103	包含層	225-071	SWA	255	San	2	49.17	円礫 1/2 以上残存
104	包含層	233-071	基 4	256	And	1	13.40	円礫完形
105	包含層	225-070	SWA 2	257	And	1	124.51	円礫完形
106	HP 01	235-071	覆土 1	258	And	1	14.58	円礫破片
107	HP 01	235-072	覆土 1	259	And	1	42.02	円礫完形
108	HP 01	235-072	覆土 1	260	And	1	250.52	円礫完形
109	HP 01	235-072	覆土 1	261	And	1	27.66	円礫完形
110	HP 01	235-072	覆土 1	262	And	1	96.22	円礫完形
111	HP 01	235-072	覆土 1	263	And	1	147.68	円礫破片, 被熱
112	HP 01	235-072	覆土 1	264	And	1	65.22	円礫完形
113	HP 01	235-072	覆土 1	265	Mud	1	26.32	不定形礫破片 265・267 接合
114	HP 01	235-072	覆土 1	267	And	1	63.17	不定形礫破片 265・267 接合
115	HP 01	235-072	覆土 1	268	And	1	92.05	円礫完形
116	HP 01	235-072	覆土 1	269	And	1	129.13	円礫完形
117	HP 01	235-072	覆土 1	270	And	1	172.99	円礫 1/2 以上残存
118	HP 01	235-071	覆土 1	276	And	1	2.47	円礫破片
119	HP 01	235-072	覆土 1	280	And	1	76.42	円礫完形
120	HP 01	235-071	覆土 1	282	And	1	104.74	円礫完形
121	HP 01	235-071	覆土 1	292	And	1	20.91	円礫完形
122	HP 01	235-071	覆土 1	293	And	1	27.62	円礫完形
123	HP 01	235-071	覆土 1	294	And	1	148.74	円礫完形
124	HP 01	235-071	覆土 1	295	And	1	236.18	円礫完形
125	HP 01	235-071	覆土 1	301	And	1	361.47	円礫完形
126	HP 01	235-071	覆土 1	302	And	1	102.93	円礫完形
127	HP 01	235-071	覆土 1	303	Pum	1	5.34	円礫完形
128	HP 01	235-072	覆土 1	304	And	1	76.76	—
129	HP 01	235-073	覆土 4	306	And	1	18.58	円礫完形
130	HP 01	235-071	覆土 1	308	And	1	6.86	角礫破片
131	HP 01	235-071	覆土 1	309	And	1	290.33	円礫完形
132	HP 01	235-071	覆土 1	310	And	1	96.88	円礫完形
133	HP 01	235-071	覆土 1	311	And	1	216.46	円礫完形
134	HP 01	235-071	覆土 1	312	And	1	231.12	円礫完形
135	HP 01	235-071	覆土 1	314	And	1	184.65	円礫 1/2 残存
136	HP 01	235-071	覆土 1	318	And	1	57.66	円礫破片
137	HP 01	235-071	覆土 1	319	And	1	225.07	円礫完形
138	HP 01	235-071	覆土 1	321	And	1	27.44	円礫完形
139	包含層	235-071	基 4	322	And	1	64.36	円礫破片
140	HP 01	235-071	覆土 1	323	And	1	108.63	円礫完形
141	HP 01	235-071	覆土 1	324	And	1	39.72	円礫完形
142	HP 01	235-071	覆土 1	325	Che	1	85.09	円礫完形
143	HP 01	235-071	覆土 1	326	And	1	36.81	円礫完形
144	HP 01	235-071	覆土 1	327	And	1	126.13	円礫完形
145	HP 01	235-072	覆土 1	331	And	1	99.15	円礫完形
146	HP 01	235-072	覆土 1	335	And	1	22.51	円礫完形
147	HP 01	235-072	覆土 1	338	And	1	28.87	円礫完形
148	HP 01	235-072	覆土 4	340	Pum	1	1.95	円礫破片, 軽石
149	HP 01	235-072						

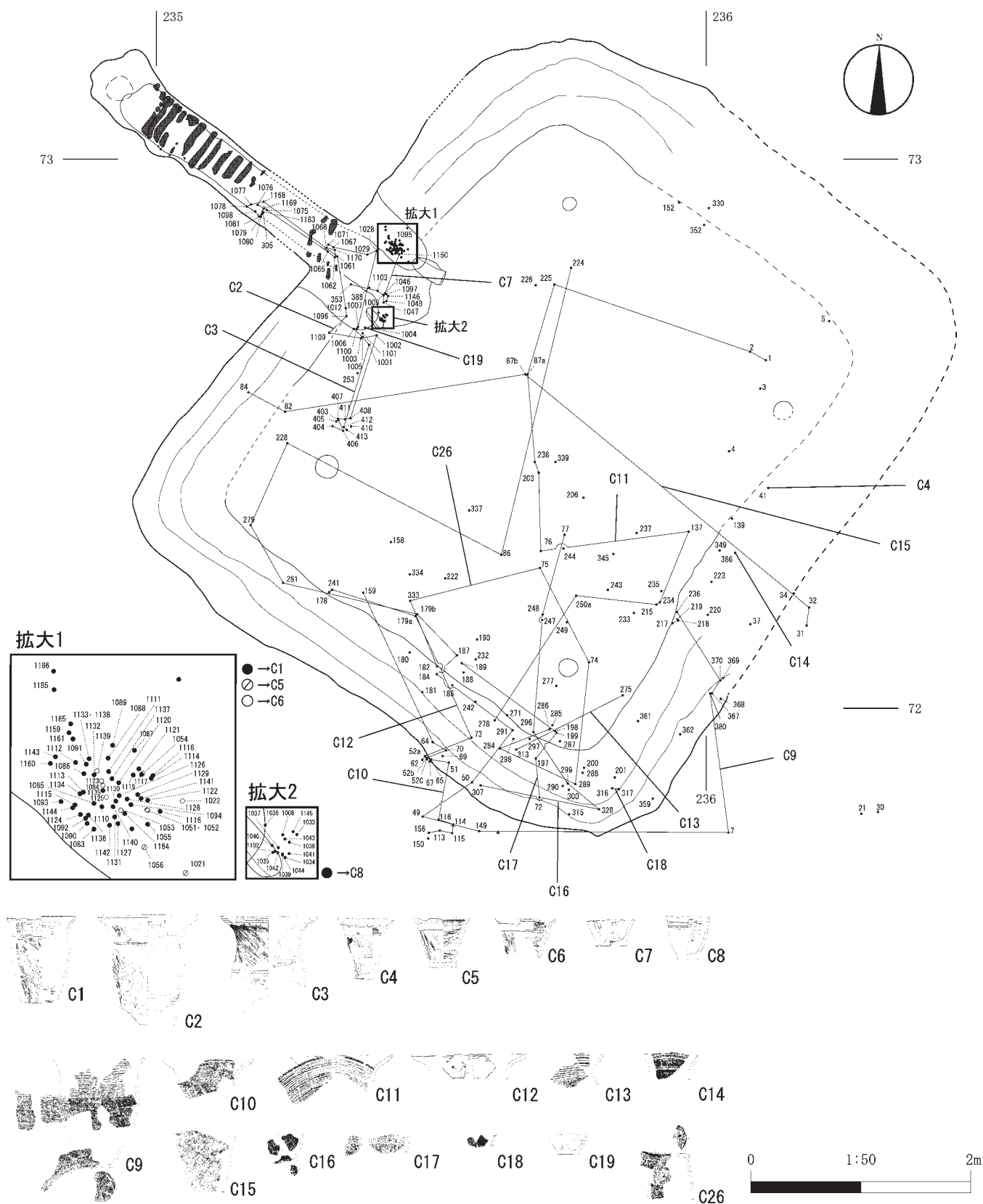


図 72 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址遺物分布図・接合図（長胴甕・支脚）

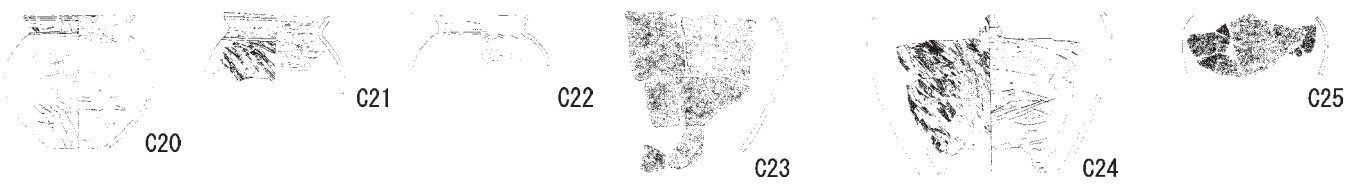
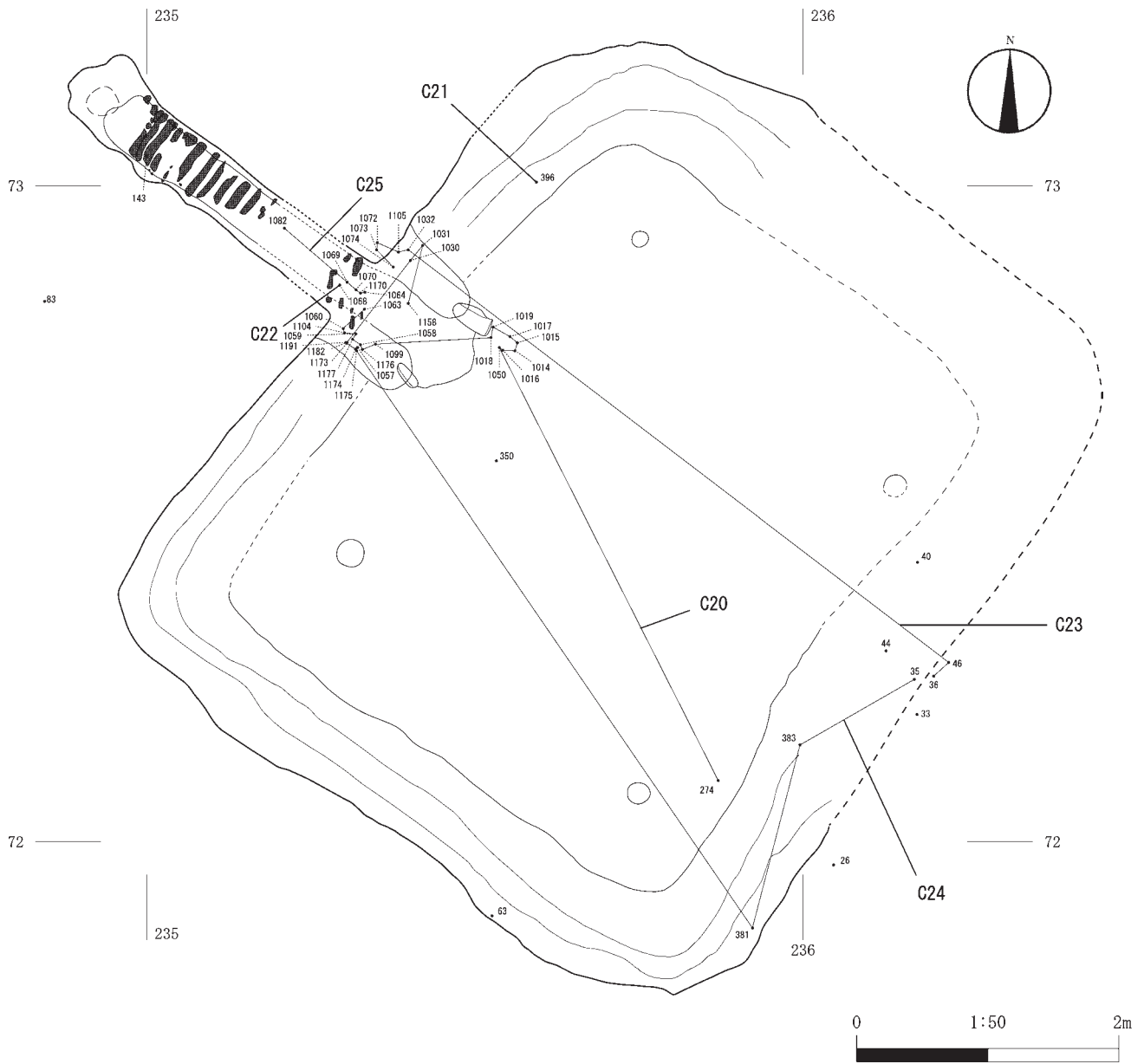


图 73 附属図書館本館再生整備地点竖穴住居址遺物分布図・接合図（球胴甕）

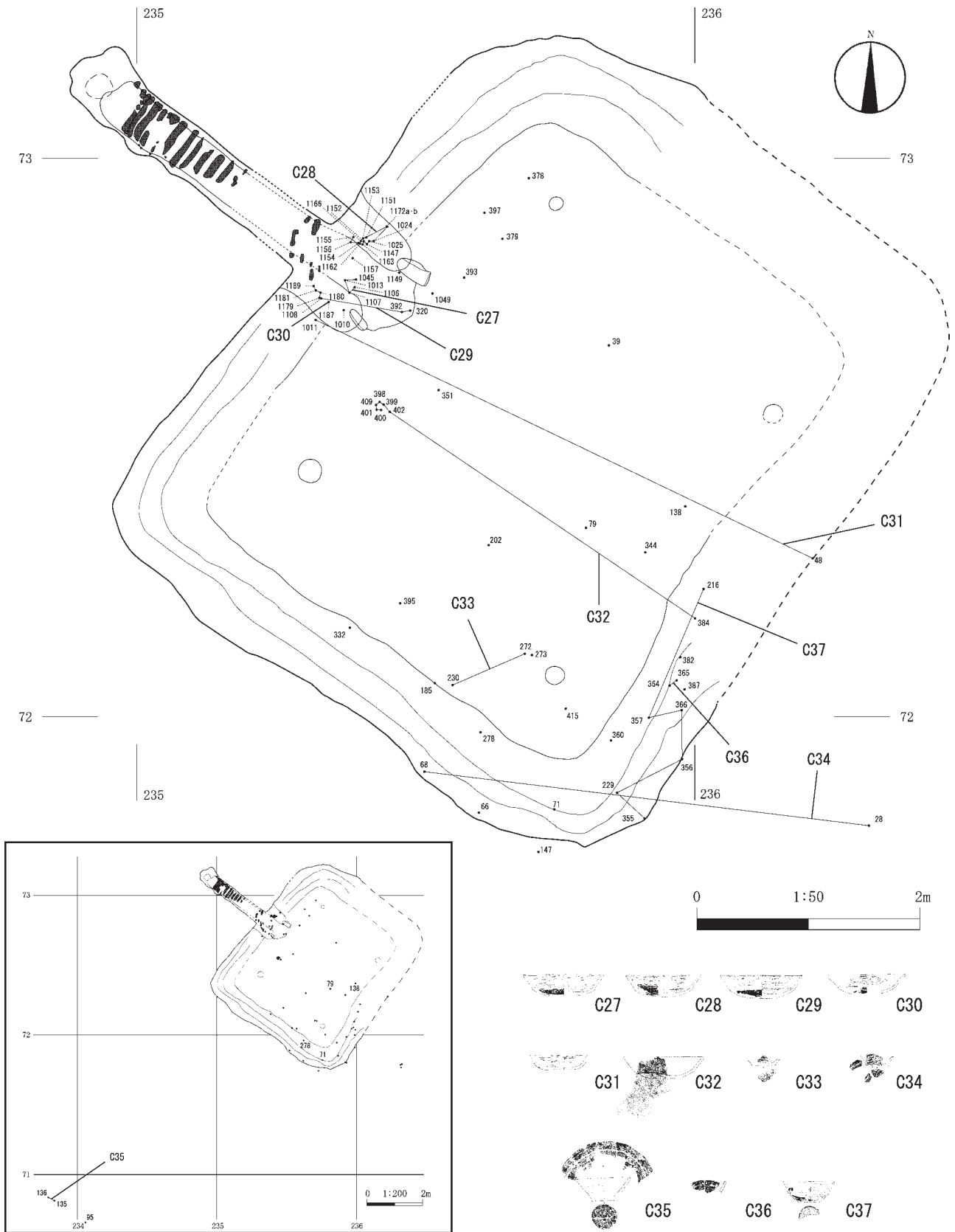


図 74 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址遺物分布図・接合図(環)

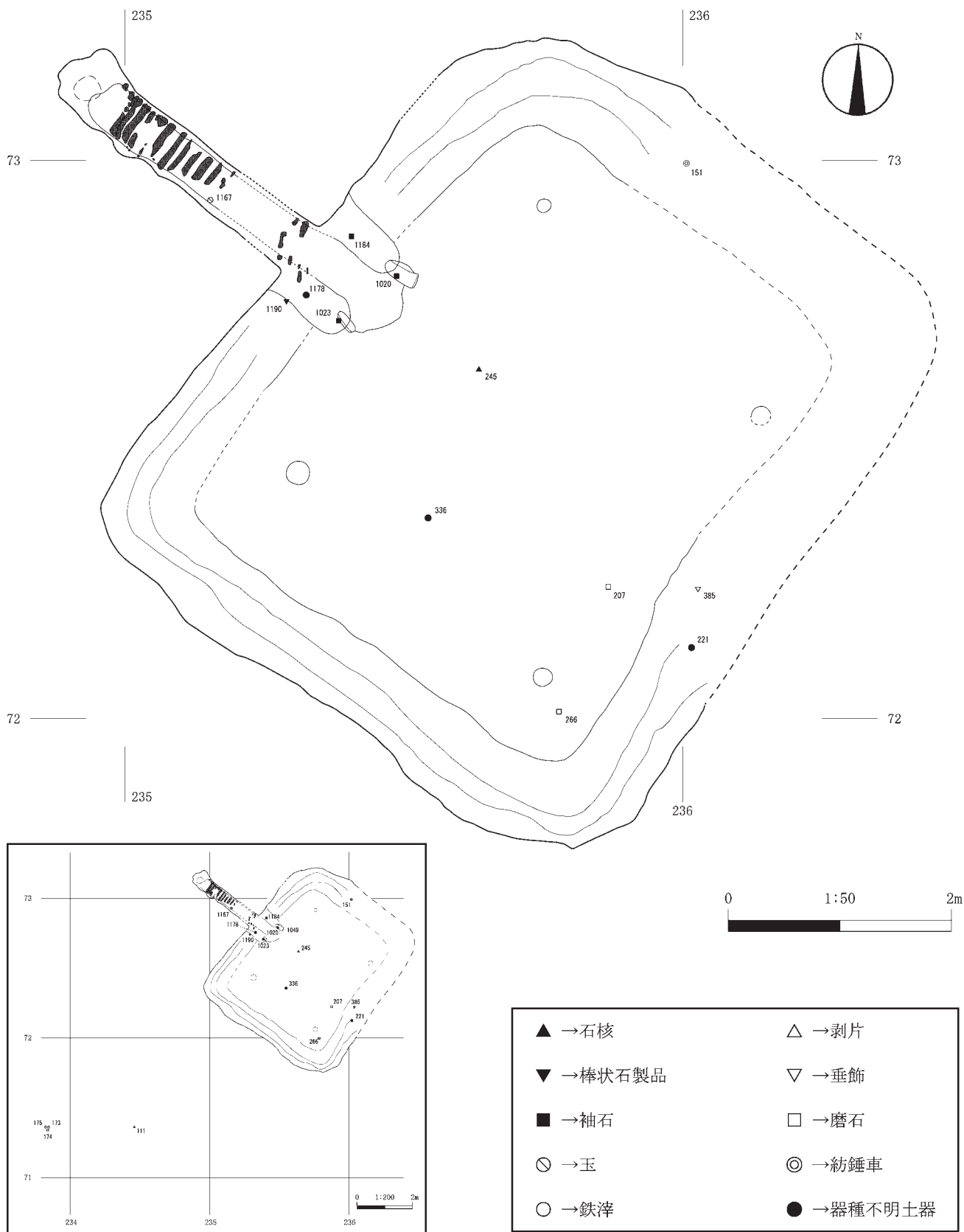


図 75 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址遺物分布図・接合図 (図 72~74 以外の遺物)



図 77 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 4・6 層，SWA）遺物実測図および拓影図

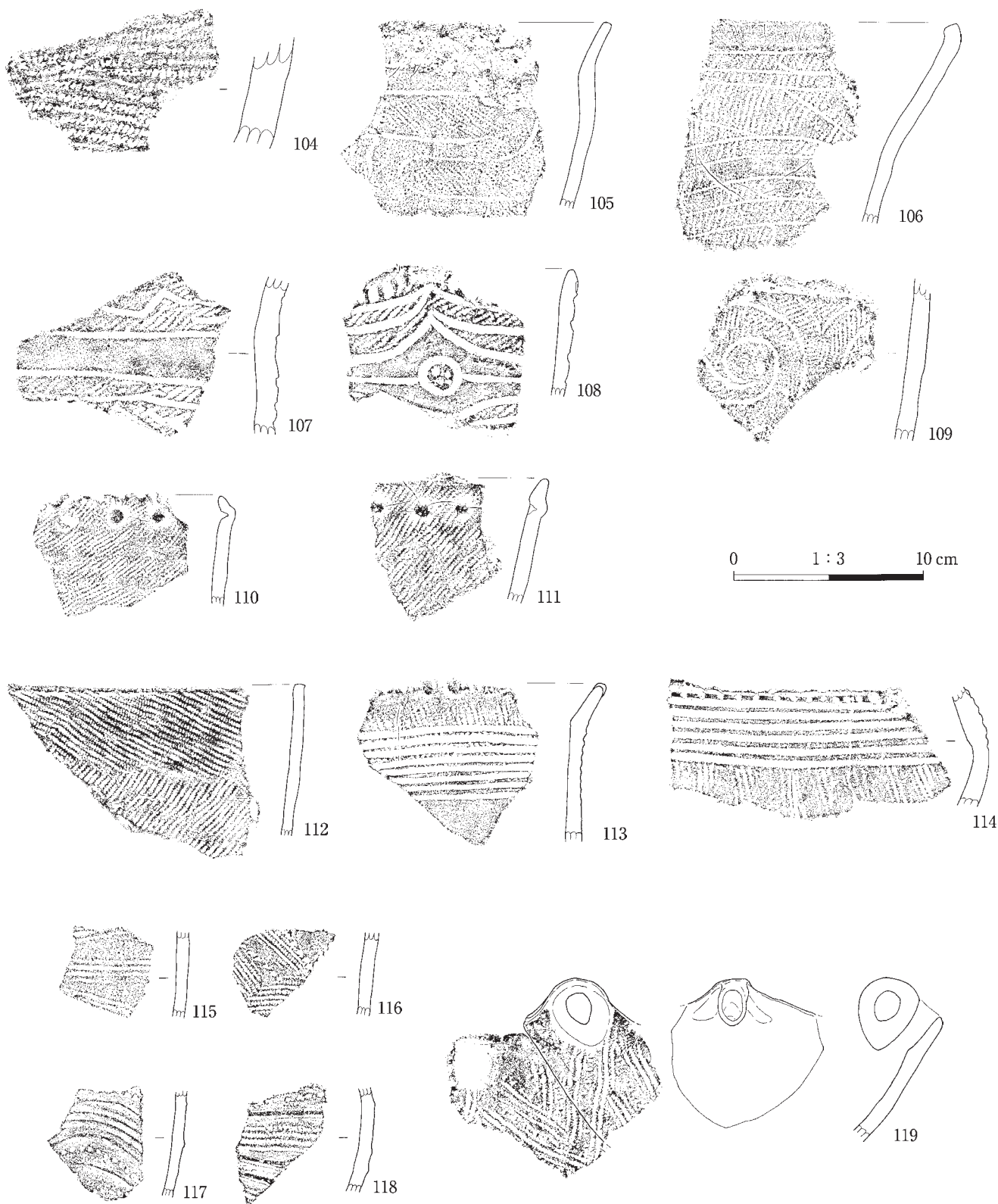


図 78 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 8 層）遺物実測図及び拓影図

表 45 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 4 層）土器一覧

挿図番号	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)	遺物番号 (接合)	時期	グリッド	層位	写真図版
77-87	長胴甕	胴部	—	—	—	44.44	ハケメ→X状の浅い斜行沈線	ハケメ (横)	87 A : 13, 14, 15, 16, 17, 18, 29	擦文	236-71	基 4 層	33
77-88	長胴甕	胴部	—	—	—	9.03	ハケメ	ナデ	47	擦文	236-72	基 4 層	33
77-89	坏	口縁部	—	—	—	10.24	ミガキ (横)	ミガキ (横), 黒色処理	89 A : 19, 20	擦文	236-71	基 4 層	33
77-90	坏	口縁部	—	—	—	3.66	ミガキ (横), 補修孔 1 個貫通	ミガキ (横), 黒色処理	358 (図番 33 と同一個体の可能性あり)	擦文	235-71	基 4 層	33
77-91	長胴甕	底部～わずかに胴部	—	—	復 4.8	17.04	胴部ミガキ (斜)	胴部ミガキ (横)	146	擦文	235-71	基 4 層	33
77-92	長胴甕	底部	—	—	—	7.05	摩滅	摩滅	12	擦文	236-71	基 4 層	33
77-93	長胴甕	胴部	—	—	—	5.14	ナデ (横)	ハケメ (横)	6	擦文	236-72	基 4 層	33
77-94	長胴甕	胴部	—	—	—	16.54	横走沈線 3 条, コゲ付着	摩滅	145	擦文	235-71	基 4 層	33
77-95	長胴甕	胴部	—	—	—	18.27	ナデ (斜)	ナデ	148	擦文	235-71	基 4 層	33
77-96	球胴甕	頸部	—	—	—	10.01	ハケメ (縦)	ミガキ (横)	246	擦文	235-72	基 4 層	33
77-97	長胴甕	頸部	—	—	—	48.38	ハケメ (縦)	ハケメ (横)→ミガキ (横) 輪襷痕あり	418	擦文	236-72	基 4 層	33
77-98	長胴甕	胴部下～底部	—	—	復 7.8	49.38	ミガキ (縦)	不明	61	擦文	225-70	SWA	33

表 46 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 4 層）石器一覧

挿図番号	器種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	石器石材	遺存状態	遺物番号	層位	写真図版
77-99	剥片	2.7	1.3	0.5	1.62	黒曜石	完形	111	基 4 層	33

表 47 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 4 層）鉄器一覧

挿図番号	器種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	遺存状態	遺物番号	層位	写真図版
77-100	鉄滓	6.0	7.6	4.0	225.40	—	173	基 4 層	33
77-101	鉄滓	4.3	6.8	2.1	59.02	—	174	基 4 層	33
77-102	鉄滓	4.7	7.0	3.8	141.50	—	175	基 4 層	33

表 48 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 6 層）土器一覧

挿図番号	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)	遺物番号 (接合)	時期	層位	写真図版
77-103	深鉢	口縁部～胴部, 底部	—	—	—	491.97	胴部帯縄文 RL, 口縁部微隆起線文 4 条・突瘤文	ナデ	—	北大式	基 6 層	33

表 49 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 8 層）土器一覧

挿図番号	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 No. (基 8 層上面からの深度)	時期	層位	写真図版
78-104	深鉢	胴部	—	—	—	148.27	縄文 LR	ナデ	224-71 (2.5～3.0 m)	縄文中期	基 8 層	34
78-105	深鉢	口縁部	—	—	—	97.67	縄文 RL, 磨消縄文, 弧状沈線, 口縁部一部剥落	ナデ	224-71 (1.0～1.5 m)	縄文後期中葉	基 8 層	34
78-106	深鉢	口縁部	—	—	—	118.18	縄文 LR, 沈線文・半円状沈線	コゲ付着	229-70 (2.0～2.5 m)	縄文後期中葉	基 8 層	34
78-107	深鉢	胴部	—	—	—	111.34	縄文 LR, 磨消縄文, 横位沈線, カギの手状沈線	ナデ	228-69 (0.5～1.5 m)	縄文後期中葉	基 8 層	34
78-108	深鉢	口縁部	—	—	—	64.20	縄文 LR, 磨消縄文, 爪形文, 波状沈線, 横位沈線, 刺突文	ナデ	227-70 (1.5～2.5 m)	縄文後期末～晩期初頭	基 8 層	34
78-109	深鉢	胴部	—	—	—	73.59	縄文 LR, 渦巻状沈線	ナデ	227-70 (0.0～1.5 m)	縄文後期末～晩期初頭	基 8 層	34
78-110	深鉢	口縁部	—	—	—	46.95	縄文 LR, 波状口縁, 突瘤文 (内→外)	指圧痕	227-69 (2.0～2.5 m)	縄文後期末～晩期初頭	基 8 層	34
78-111	深鉢	口縁部	—	—	—	41.00	縄文 LR, 口唇部刻み目, 突瘤文 (内→外)	ナデ (横)	225-71 (2.0～2.5 m)	縄文後期末～晩期初頭	基 8 層	34
78-112	深鉢	口縁部	—	—	—	78.37	縄文 RL, 縄文 LR, 羽状縄文	ナデ (横)	223-72 (4.5～5.0 m)	続縄文前葉	基 8 層	34
78-113	深鉢	口縁部	—	—	—	75.66	口縁部縄文 RL, 頸部横位沈線 8 条, 口唇部突起	ミガキ (横)	234-71 (2.0～2.5 m)	続縄文前葉	基 8 層	34
78-114	深鉢	胴部	—	—	—	118.19	胴部帯縄文 RL (縦), 頸部上段刻み目 1 列, 横位沈線 7 条	ケズリ, コゲ付着	227-69 (0.0～1.0 m)	続縄文前葉	基 8 層	34
78-115	深鉢	胴部	—	—	—	18.35	帯縄文 RL, 刺突文列	ナデ	233-71 (2.0～2.5 m)	続縄文後葉	基 8 層	34
78-116	深鉢	胴部	—	—	—	20.93	帯縄文 RL, 刺突文列	ナデ (横)	一括	続縄文後葉	基 8 層	34
78-117	深鉢	胴部	—	—	—	27.07	弧状の隆起線文, 刺突文列	ナデ	232-70 (1.0～2.0 m)	続縄文後葉	基 8 層	34
78-118	深鉢	胴部	—	—	—	19.35	帯縄文 RL, 隆起線文, 刺突文列	ナデ	227-73 (2.5～3.0 m)	続縄文後葉	基 8 層	34
78-119	注口土器	口縁部	—	—	—	88.85	帯縄文 RL, 刺突文列	ナデ	228-70 (0.5～1.5 m)	続縄文後葉	基 8 層	34

表 50 附属図書館本館再生整備地点下部層群（平成 22 年度調査区）出土遺物集計一覧(1)

No.	グリッド	基本層序 8 層		土器		石器		備 考
		土性	上面からの深さ (m)	点数	重量 (g)	点数	重量 (g)	
1	228-68	砂礫	0-1.5	2	33.6	0	0.0	
2	228-70	砂礫	0-1.5	155	2,030.8	40	146.2	貝 11 点 (18.9 g)
3	228-69	砂礫	0.5-1.5	202	2,697.9	58	393.3	
4	225-72	砂礫, 粗砂	0.5-1.5	32	411.6	7	42.2	磨斧
5	226-72	砂礫, 粗砂	0.5-1.5	50	587.2	12	22.5	
6	227-69	砂礫	0.5-1.5	7	161.0	4	1.0	
7	227-70	砂礫	0.5-1.5	151	2,072.1	31	138.5	
8	228-71	砂礫, 粗砂	0.5-1.5	136	1,378.5	62	251.5	石鏃
9	229-71	砂礫	0.5-1.5	294	3,544.6	124	535.2	石鏃
10	223-71	粗砂	1.0-1.5	22	286.8	3	16.7	
11	224-70	粗砂	1.0-1.5	13	217.3	3	3.3	
12	224-71	砂礫, 粗砂	1.0-1.5	114	1,556.8	10	24.5	石鏃
13	224-73	粗砂	1.0-1.5	3	14.4	0	0.0	
14	227-73	砂礫, 粗砂	1.0-1.5	17	167.1	2	9.1	
15	230-71	砂礫	1.0-1.5	139	1,408.8	69	277.2	石鏃
16	225-73	粗砂	1.0-1.5	3	77.2	0	0.0	
17	225-71	粗砂	1.0-2.0	22	292.5	7	8.2	
18	229-72	砂礫	1.0-1.5	6	252.7	2	28.8	
19	229-73	砂礫	1.0-1.5	39	535.0	2	9.1	
20	230-71	砂礫	1.0-2.0	88	1,041.2	47	208.3	石鏃
21	230-72	砂礫	1.0-1.5	2	13.8	1	1.4	
22	230-73	砂礫	1.0-1.5	72	992.2	17	97.0	石鏃
23	231-71	砂礫	1.0-1.5	116	1,164.2	48	138.5	石鏃
24	231-72	砂礫	1.0-1.5	25	247.2	4	13.3	
25	231-73	砂礫	1.0-1.5	10	144.9	6	26.7	
26	232-70	砂礫	1.0-1.5	3	44.6	1	58.3	
27	232-71	砂礫	1.0-1.5	77	1,045.2	31	201.8	石鏃
28	232-73	砂礫	1.0-1.5	29	610.5	5	29.2	
29	233-70	砂礫	1.0-1.5	65	1,022.4	23	204.9	
30	233-71	砂礫	1.0-1.5	20	334.5	11	185.7	
31	233-73	砂礫	1.0-1.5	7	74.0	0	0.0	
32	234-70	砂礫	1.0-1.5	31	385.4	18	175.3	
33	234-71	砂礫	1.0-1.5	32	479.7	12	205.1	
34	234-72	砂礫	1.0-1.5	44	813.5	23	56.2	
35	234-73	砂礫	1.0-1.5	16	183.6	4	25.8	
36	調査区一括	砂礫	1.0-1.5	17	217.5	4	8.9	
小計 (No.1~36)			0-1.5	2,061	26,540.3	691	3,543.7	
37	222-70	砂礫	1.5-2.0	10	250.9	4	1.9	
38	223-70	砂礫, 粗砂	1.0-2.0	21	164.0	6	22.5	
39	223-72	砂礫, 粗砂	1.0-2.0	114	1,653.0	21	87.7	
40	224-70	粗砂	1.0-2.0	55	566.6	6	71.2	
41	224-71	砂礫, 粗砂	1.0-2.0	118	1,479.4	11	38.6	石鏃
42	224-72	砂礫, 粗砂	1.5-2.0	8	116.4	1	4.5	
43	225-70	粗砂	1.0-2.0	27	277.9	3	21.4	
44	225-71	砂礫	1.0-2.0	26	356.6	6	33.4	
45	226-71	粗砂	1.5-2.0	5	118.2	0	0.0	
46	227-70	砂礫	1.5-2.0	43	535.8	6	19.0	貝 (細片) 1 点
47	227-73	砂礫, 粗砂	1.5-2.0	23	358.4	4	33.5	
48	228-70	砂礫	1.5-2.0	0	0.0	30	82.5	
49	228-73	砂礫	1.5-2.0	18	253.6	6	66.4	
50	229-71	砂礫	1.5-2.0	104	1,211.1	25	181.0	石鏃
51	229-73	砂礫	1.5-2.0	55	1,051.5	6	43.8	
52	230-69	砂礫	1.0-2.0	29	404.0	14	64.1	石鏃
53	230-70	砂礫	1.0-2.0	25	243.0	18	59.8	
54	231-69	砂礫	1.0-2.0	53	689.0	22	119.0	石鏃
55	231-70	砂礫	1.0-2.0	188	2,095.0	63	261.9	石器素材 1 点 (616.8 g), 石鏃
56	232-69	砂礫	1.0-2.0	27	365.7	16	337.5	磨斧, 石鏃
57	232-70	砂礫	1.0-2.0	73	867.4	24	146.3	
58	230-73	砂礫	1.5-2.0	35	556.1	5	13.8	
59	231-72	砂礫	1.5-2.0	2	34.9	0	0.0	
60	231-73	砂礫	1.5-2.0	35	585.4	5	26.9	
61	232-71	砂礫	1.5-2.0	23	328.2	7	45.5	
62	232-73	砂礫	1.5-2.0	15	237.0	8	15.2	
63	233-70	砂礫	1.5-2.0	32	381.5	13	101.0	
64	233-71	砂礫	1.5-2.0	48	726.9	19	80.6	
65	233-72	砂礫	1.5-2.0	28	353.1	10	44.0	
66	233-73	砂礫	1.5-2.0	33	391.1	14	72.4	
67	234-70	砂礫	1.5-2.0	13	301.8	2	2.2	石鏃
68	234-71	砂礫	1.5-2.0	27	259.1	16	121.1	
69	234-72	砂礫	1.5-2.0	57	1,091.3	17	41.3	
70	234-73	砂礫	1.5-2.0	13	113.7	4	39.9	
小計 (No.37~70)			1.0-2.0	1,383	18,417.6	412	2,299.9	

表 51 附属図書館本館再生整備地点下部層群（平成 22 年度調査区）出土遺物集計一覧(2)

No.	グリッド	基本層序 8 層		土器		石器		備 考
		土性	上面からの深さ (m)	点数	重量 (g)	点数	重量 (g)	
71	230-69	砂礫	2.0-2.5	18	188.5	7	34.0	
72	231-69	砂礫	2.0-2.5	6	40.9	2	0.8	石鏃
73	230-70	砂礫	2.0-2.5	90	822.8	33	215.6	
74	223-72	砂礫	2.0-2.5	4	52.7	4	25.4	
75	224-71	砂礫	2.0-2.5	62	953.8	5	68.9	石鏃, 磨斧
76	224-72	砂礫	2.0-2.5	11	164.7	4	34.9	石鏃
77	225-71	砂礫	2.0-2.5	126	1,777.0	24	275.8	
78	226-71	砂礫	2.0-2.5	20	263.8	8	18.1	磨斧
79	227-69	砂礫	2.0-2.5	16	292.2	7	49.5	
80	227-72	砂礫	2.0-2.5	1	13.7	0	0.0	
81	227-73	砂礫	2.0-2.5	19	436.9	3	37.2	
82	228-69	砂礫	2.0-2.5	19	291.2	6	18.1	
83	228-70	砂礫	2.0-2.5	117	1,290.7	23	134.5	
84	228-71	砂礫	2.0-2.5	42	718.8	9	27.1	石鏃
85	228-72	砂礫	2.0-2.5	89	1,028.4	22	121.0	
86	228-73	砂礫	2.0-2.5	30	315.8	6	11.0	
87	229-70	砂礫	2.0-2.5	51	954.9	20	129.9	
88	229-72	砂礫	2.0-2.5	60	684.2	26	105.3	
89	230-71	砂礫	2.0-2.5	57	958.7	37	234.9	
90	230-72	砂礫	2.0-2.5	2	38.5	0	0.0	
91	231-70	砂礫	2.0-2.5	12	175.9	7	52.0	
92	231-71	砂礫	2.0-2.5	6	170.3	7	14.5	
93	231-73	砂礫	2.0-2.5	27	480.5	4	21.5	
94	232-70	砂礫	2.0-2.5	30	432.7	10	193.5	
95	232-71	砂礫	2.0-2.5	70	1,006.4	26	224.1	
96	232-73	砂礫	2.0-2.5	16	255.7	2	11.7	
97	233-71	砂礫	2.0-2.5	67	950.3	30	109.6	石鏃
98	233-73	砂礫	2.0-2.5	22	364.3	9	51.7	
99	234-71	砂礫	2.0-2.5	15	213.0	2	12.7	
100	234-72	砂礫	2.0-2.5	0	0.0	2	43.4	
101	235-72	砂礫	2.0-2.5	7	96.4	2	6.2	
小計 (No.71~101)			2.0-2.5	1,112	15,433.7	347	2,282.9	
102	225-72	砂礫	2.0-3.0	11	118.6	1	5.8	
103	227-69	砂礫	2.0-3.0	105	1,545.0	33	135.1	貝 5 点 (57.8g), 石鏃
104	232-70	砂礫	2.0-3.0	35	400.5	8	19.3	
105	235-71	砂礫	2.0-3.0	5	37.7	1	1.5	
106	223-72	砂礫	2.5-3.0	5	92.5	2	7.8	
107	224-71	砂礫	2.5-3.0	18	548.6	8	184.1	
108	224-72	砂礫	2.5-3.0	12	213.9	2	10.8	
109	227-73	砂礫	2.5-3.0	33	778.6	2	1.4	石鏃
110	228-70	砂礫	2.5-3.0	85	1,137.1	22	76.9	
111	228-72	砂礫	2.5-3.0	1	40.3	1	10.6	
112	229-70	砂礫	2.5-3.0	41	686.1	24	162.5	
113	229-72	砂礫	2.5-3.0	5	34.6	8	50.4	
114	230-70	砂礫	2.5-3.0	4	76.1	0	0.0	
115	230-72	砂礫	2.5-3.0	12	172.7	3	4.7	
116	231-70	砂礫	2.5-3.0	10	157.5	2	18.6	クルミの殻半分
117	231-72	砂礫	2.5-3.0	3	35.0	1	0.3	
118	233-70	砂礫	2.5-3.0	13	151.8	2	14.4	
119	235-72	砂礫	2.5-3.0	5	60.1	3	15.2	
小計 (No.102~119)			2.5-3.0	403	6,286.7	123	719.4	

表 52 附属図書館本館再生整備地点下部層群（平成 22 年度調査区）出土遺物集計一覧(3)

No.	グリッド	基本層序 8 層		土器		石器		備 考
		土性	上面からの深さ (m)	点数	重量 (g)	点数	重量 (g)	
120	223-72	砂礫	3.0-3.5	3	31.6	3	8.4	
121	224-70	砂礫	3.0-3.5	4	56.5	1	1.3	石鏃
122	225-69	砂礫	3.0-3.5	12	118.0	1	3.2	
123	225-70	砂礫	3.0-3.5	7	133.0	0	0.0	
124	225-72	砂礫	3.0-3.5	2	44.4	1	18.0	
125	226-69	砂礫	3.0-3.5	12	197.4	6	38.7	
126	226-70	砂礫	3.0-3.5	6	76.2	1	8.1	
127	227-70	砂礫	3.0-3.5	2	43.9	3	40.8	
128	228-69	砂礫	3.0-3.5	7	103.6	1	4.2	
129	235-72	砂礫	3.0-3.5	5	89.2	3	18.0	
小計 (No.120~129)				60	893.8	20	140.7	
130	223-72	砂礫	3.5-4.0	1	62.2	0	0.0	
131	225-71	砂礫	3.5-4.0	8	86.7	4	19.3	
132	225-72	砂礫	3.5-4.0	1	24.1	2	8.9	
133	226-69	砂礫	3.5-4.0	3	27.6	0	0.0	
134	227-70	砂礫	3.5-4.0	0	0.0	1	22.1	
135	228-70	砂礫	3.5-4.0	74	850.1	1	2.8	
小計 (No.130~135)				87	1,050.7	8	53.1	
136	224-70	砂礫	4.0-4.5	38	709.5	3	21.6	
137	227-70	砂礫	4.0-4.5	8	102.5	0	0.0	
小計 (No.136・137)				46	812.0	3	21.6	
138	223-72	砂礫	4.5-5.0	24	451.4	2	1.5	磨製石斧
139	224-70	砂礫	4.5-5.0	17	313.8	2	2.2	
140	225-70	砂礫	4.5-5.0	26	408.0	8	176.6	
141	225-71	砂礫	4.5-5.0	61	872.0	1	5.0	
142	226-70	砂礫	4.5-5.0	6	96.8	0	0.0	
小計 (No.138~142)				134	2,142.0	13	185.3	
143	222-71	砂礫	5.0-5.5	15	332.3	4	19.0	
144	223-72	砂礫	5.0-5.5	3	53.4	0	0.0	
145	225-70	砂礫	4.5-5.5	7	115.2	0	0.0	
146	225-71	砂礫	4.5-5.5	1	10.3	13	85.4	
小計 (No.143~146)				26	511.2	17	104.4	
147	223-73	砂礫, 粗砂	一括	29	334.1	12	82.3	
148	224-73	砂礫, 粗砂	一括	80	1,252.8	18	168.7	石鏃
149	225-72	砂礫	一括	0	0.0	4	13.3	
150	225-73	砂礫, 粗砂	一括	31	465.3	4	23.6	
151	226-73	砂礫, 粗砂	一括	22	419.4	2	12.0	
152	229-71	砂礫	一括	6	77.5	3	12.2	
153	229-72	砂礫	一括	7	117.3	2	12.5	
154	231-71	砂礫	一括	61	831.8	17	133.1	
155	232-72	砂礫	一括	7	131.8	6	20.5	
156	232-73	砂礫	一括	16	184.9	7	255.0	石器素材 (黒曜石)
157	233-72	砂礫	一括	17	273.0	6	109.7	
158	223-73 224-73 225-73 226-73 227-73 228-73 229-73 230-73 231-73 232-73 233-73 234-73 235-73 236-71 236-72 236-73	砂礫, 粗砂	一括	122	2,101.0	26	119.9	
159	調査区一括	砂礫	一括	19	374.8	6	24.9	
小計 (No.147~159)				417	6,563.7	113	987.7	
平成 22 年度調査区合計 (No.1~159)				5729	78,651.7	1747	10,338.7	

表 53 附属図書館本館再生整備地点下部層群（平成 21 年度調査区）出土遺物集計一覧

No.	グリッド	基本層序 8 層		土器		石器		備 考
		土性	上面からの深さ (m)	点数	重量 (g)	点数	重量 (g)	
1	225-73 225-72 北	砂礫	0-0.5	12	256.4	1	5.2	貝 5 点 (3.33 g)
2	226-73 226-72 北	砂礫	0-0.5	48	753.0	15	201.4	貝 15 点 (51.14 g)
3	229-73 229-72 北	砂礫	0-0.5	65	926.1	11	60.1	
4	230-73 230-72 北	砂礫	0-0.5	125	1,536.0	23	113.9	石鏃, 削器, 有柄石器, 尖頭器
5	230-73 230-72 北	砂礫	0-1.5	176	2,683.4	75	285.5	尖頭器 石鏃
6	227-73 227-72 北	砂礫	0-1.0	36	648.6	15	139.2	貝 5 点 (1.523 g)
7	231-73 231-72 北	砂礫	0-1.0	146	1,558.3	63	604.8	石鏃
8	232-73 232-72 北	砂礫	0-1.5	102	1,341.7	35	357.4	
9	226-73 226-72 北	砂礫	0.5-1.0	3	35.9	3	27.1	貝 31 点 (44.39 g)
10	227-73 227-72 北	砂礫	0.5-1.0	30	730.8	7	37.9	貝 9 点 (3.68 g)
11	228-73 228-72 北	砂礫	0.5-1.0	8	105.3	2	3.3	
12	229-73 229-72 北	砂礫	0.5-1.0	65	1,195.9	12	126.2	
13	232-73 232-72 北	砂礫	0.5-1.0	29	401.5	15	64.1	削器
14	231-73 231-72 北	砂礫	0.5-1.5	73	958.7	18	92.6	骨片 1 (1.87 g)
16	227-73 227-72 北	砂礫	1.0-1.5	36	541.0	14	247.1	貝 2 点 (23.78 g)
17	228-73 228-72 北	砂礫	1.0-1.5	11	125.3	4	48.3	
18	229-73 229-72 北	砂礫	1.0-1.5	13	343.6	17	96.7	
19	232-73 232-72 北	砂礫	1.0-2.0	20	230.7	9	32.2	
20	226-73 226-72 北	砂礫	1.5-2.0	13	188.5	0	0.0	
21	229-73 229-72 北	砂礫	1.5-2.0	1	21.8	0	0.0	
22	231-73 231-72 北	砂礫	1.5-2.0	1	47.5	1	1.3	
23	229-73 229-72 北	砂礫	2.0-2.5	3	83.7	2	60.3	
24	231-73 231-72 北	砂礫	2.0-2.5	1	19.8	3	22.2	削器
25	227-73 227-72 北	砂礫	2.5-3.0	2	13.9	1	12.8	
26	229-73 229-72 北 232-69 北 232-70 南 233-68 北 233-69 北 233-70 南 234-69 北 234-70 南 235-69 北 235-70 南	砂礫, 粗砂		472	4,336.3	127	1,061.6	
平成 21 年度調査区合計 (No.1~26)			0-3.0	1491	19,083.6	473	3,701.2	

1点出土した。

カマド2b層火床周辺(サンプル No.34): タデ属果実が1点出土した。

カマド2b層火床周辺(サンプル No.42): ギシギシ属果実が1点出土した。

カマド2b層火床周辺(サンプル No.47): キビ種子が1点出土した。

次に、炭化種実の記載を行い、写真35に写真を示して同定の根拠とする。

(1) タデ属 *Polygonum* sp. 炭化果実 タデ科

上面観は円形、側面観は狭倒卵形。先端はやや突出し、下端には円形の着点がある。表面は平滑で強い光沢がある。長さ2.2mm、幅1.2mm。

(2) ギシギシ属 *Rumex* sp. 炭化果実 タデ科

断面観は三角形、側面観は狭倒卵形で両端が尖る。表面には微細な網目模様があり、鈍い光沢がある。長さ2.4mm、幅1.3mm。

(3) キビ *Panicum miliaceum* L. 炭化種子 イネ科

側面観は円形。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。胚は幅が広いうちわ型。4点の計測値は、長さ1.7~2.0(平均1.8)mm、幅1.6~1.9(平均1.8)mm。

D. 考察

擦文時代の竪穴住居址であるHP01の土壌から水洗によって得られた炭化種実を検討した結果、栽培植物のキビが4ヵ所から各1点得られ、そのほかには野生植物であるタデ属が1ヵ所から1点、ギシギシ属が1ヵ所から1点得られた。これらの炭化種実が得られたのはすべてカマド内および周辺であり、当時火を使っていた場所および周辺に炭化種実が比較的残りやすかったと考えられる。タデ属は種によっては食用可能であるが、形状からは属以下の同定はできなかった。ギシギシ属は若い芽や葉を食用にするが、果実は食用にしない。これら野生植物は住居址周辺に生育していたものが、何らかの要因で持ち込まれたか、他の植物に随伴して偶発的に持ち込まれ、カマドで炭化したと推定される。

K39遺跡では、これまでも複数地点で炭化種実の同定が行われている。K39遺跡(北大構内)北キャンパス総合研究棟6号館地点では、擦文時代の竪穴住居址であるHP01の土壌から水洗によって得られた炭化種実を検討した結果、栽培植物ではキビとアワが得られた。採取位置別にみると、焼土からの産出量が多く、アワが量的にも多かった。附属図書館本館再生整備地点では炭化種実自体の残りが全体的に少なかったため、遺存度の差も

考慮しなければならないが、時期ごとや地点ごとに利用植物に違いがある可能性もあり、今後類例を蓄積することによって解析が可能になると思われる。

(II-4-6(1): 佐々木由香・バンダリ スダルシャン〔株式会社パレオ・ラボ〕)

(2) 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址HP01出土の動物遺体

A. はじめに

本遺構出土の動物遺体は擦文時代のものと推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。

資料は、すべて被熱により白色化している。この状態は、札幌市の一連の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、被熱していることによって、資料の収縮、変形、破損が顕著である。そのため、同定に耐えうるものが少ない。また、細かく破碎されている為に、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。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、その他に目より下位まで同定することのできる資料を抽出した。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。分析結果の詳細は表57に示す。

本遺構において動物遺体は24.7g抽出された。その内、綱(魚類・鳥類・哺乳類)以下のレベルまで分類できたものは14.3gである。それは、全体の57.9%にあたる。

目より下位まで同定することのできた動物遺体は、4群(二枚貝綱1亜科、硬骨魚綱1科、鳥綱1科、哺乳綱1種)である。以下、種名を示す。

軟体動物門 Phylum MOLLUSCA

二枚貝綱 Class Bivalvia

表 54 附属図書館本館再生整備地点の HP 01 から出土した種実(1)

サンプル No.		1	2	4	5	7	8	13	17	19	20	21	22
遺構		HP 01											
		カマド 2c 層	カマド 1d 層 (袖周辺)			カマド 1d 層 (カマド北西側)		PH 02	カマド 2b 層 (火床周辺)	PH 01			PH 03
分類群	キビ	炭化種子	1			1							
	同定不能	炭化種実		(6)		(1)		(2)		(3)			
	子囊菌	炭化子囊	3(1)						7				2
	ブドウ属	種子								1(33)	1(196)	1(12)	(1)
	ニワトコ属	核						2			(1)		
	メハジキ属	果実									1		
	同定不能	葉	(1)		(1)								
	昆虫			+			+			+	+	++	

+ : 1-9, ++ : 10-49, +++ : 50-99

表 55 附属図書館本館再生整備地点の HP 01 から出土した種実(2)

サンプル No.		23	24	27	28	29	31	32	33	34	35	36	37	
遺構		HP 01												
		PH 01	カマド煙道部 4a 層 (南東側)				カマド 2b 層 (火床周辺)				PH 04	カマド煙道部 4a 層		
分類群	タデ属	炭化果実								1				
	キビ	炭化種子				1								
	同定不能	炭化種実			(1)	(1)		(2)	(1)					
	子囊菌	炭化子囊		2		1			2	2				
	ブドウ属	種子	(375)	(1)										
	不明	種実										(1)		
		芽									(1)			
	同定不能	種実	(1)	(1)										
昆虫		+			+	+	+	+	+	+	++	+	+	

+ : 1-9, ++ : 10-49

表 56 附属図書館本館再生整備地点の HP 01 から出土した種実(3)

サンプル No.		38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	50
遺構		HP 01											
		カマド 2b 層 (火床周辺)										カマド 1d-2 層	カマド 1d 層
分類群	ギシギシ属	炭化果実				1							
	キビ	炭化種子									1		
	同定不能	炭化種実	(3)			(1)				(1)			
	子囊菌	炭化子囊	2(2)		2	1		3	2	4(2)	1		
	カバノキ属	種子				1							
	不明	芽											
	昆虫		+	+			+	+	+				+
	骨			+									

+ : 1-9

マルスダレガイ目 Order Veneroida
 バカガイ科 Family Mactridae
 バカガイ亜科 Subfamily Mactrinae
 属種不明 gen. et sp. indet.
 脊椎動物門 Phylum VERTEBRATA
 硬骨魚綱 Class Osteihythyes
 サケ目 Order Salmoniformes
 サケ科 Family Salmonidae
 属種不明 gen. et sp. indet.
 鳥綱 Class Aves
 カモ目 Order Anseriformes
 カモ科 Family Anatidae
 属種不明 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

a. 貝類 (二枚貝綱)

貝類は、柱穴 (PH 03) から 1 点出土するのみである。この資料は二枚貝で、サイズは殻長で 5 mm に満たない。主歯の形状からウバガイやバカガイなどのバカガイ亜科と同定した。貝類が本資料以外には出土していないことや、サイズが微小なものであることから、本資料が本遺構に埋没するまでの来歴を推測することは難しい。少なくとも食物残渣ではないことは確実である。

b. 魚類 (硬骨魚綱)

魚類遺体は 5.2 g 出土し、動物遺体全体の 21.1% を占める。目より下位まで同定することのできたものは、サケ科の椎骨と歯のみであった。サケ科の椎骨は 1.6 g で 6.5%、同科の歯は 2.0 g で 8.1%、合わせて動物遺体全体の 14.6% を占めている。本遺構より出土したサケ科の椎骨は、他のものと違いが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。サイズはいずれも小型である。

c. 鳥類

鳥類遺体は 0.3 g 出土し、動物遺体全体の 1.2% を占める。目より下位まで同定することができたものは、カマド 2b 層 (火床周辺) サンプル No.42 (M 4) より検出したカモ科の右脛足根骨遠位 1 点のみである。その他は長骨の骨幹部分破片ですべて小形の種類と想定されるもののみであった。なお、カモ科右脛足根骨も小形である。

d. 哺乳類

哺乳類は 8.8 g 出土し、動物遺体全体の 35.6% を占める。目より下位まで同定することができたものは、カマド 2b-1 層 (遺物 No.1148) のニホンジカ (エゾジカ) の中手骨骨幹部分破片 2 点のみである。また、大型哺乳類の四肢骨骨幹の破片は、ニホンジカのもものと推定される。その他に、中小型哺乳類の四肢骨骨幹と推定される破片資料も多く含まれている。

B. まとめ

本遺構より出土した動物遺体は、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)。また、本資料と同遺跡内の工学部共用実験研究棟地点資料の分析結果 (阿部 2011) と大きく異なるものではない。

参考文献

- 阿部常樹 2011「X-9 動物遺存体分析」『K 39 遺跡工学部共用実験研究棟地点発掘調査報告』北海道大学埋蔵文化財調査室
 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
 (II-4-6(2): 阿部常樹 [国学院大学])

(3) 附属図書館本館再生整備地点の放射性炭素年代測定

A. はじめに

北海道札幌市に位置する K 39 遺跡附属図書館本館再生整備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 58 のとおりである。試料は、沢跡 SWA 01 から採取された炭化材 1 点 (PLD-17833)、竪穴住居址 HP 01 のカマド煙道部から採取された炭化材 1 点 (PLD-17834)、HP 01 の柱材 4 点 (PH 01~04: PLD-17835~17837, 19178) の計 6 点である。材は HP 01 の柱材 PH 02 が最外年輪ではないものの樹皮に近い部分、それ以外の材は部位不明であった。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

表 57 附属図書館本館再生整備地点 HP 01 出土動物遺体組成

遺構	サンプル No.	動物遺体組成 (g)							貝類	備考			
		脊椎動物 (骨)											
		魚類			不明	鳥類	哺乳類	不明			合計		
		サケ属	脊椎	歯									
HP 01 カマド	1 d 層 (袖周辺)	3	M 4					0.0	0.0				
		4	M 4					0.0	0.0				
		6	M 4	0.0	0.1				0.1				
	1 d 層 (カマド北西側)	7	M 4		0.0				0.0				
		8	M 1					0.0	0.0				
			M 4	0.2	0.2	0.1		0.1	0.5	1.1		哺乳類：長骨骨幹破片 (中小型?)	
		9	M 3					0.0	0.0				
			M 4	0.0	0.1	0.1			0.4	0.6		不明：魚骨主体?	
		10	M 4					0.0	0.0				
		12	M 3					0.0	0.0				
			M 4					0.1	0.1			不明：魚骨?	
		2 b 層 (火床周辺)	17	M 1					0.0	0.0			
				M 2					0.0	0.0			
				M 3					0.0	0.0			
				M 4		0.1				0.3	0.4		
	29		M 2						0.0	0.0			
			M 3						0.0	0.0			
			M 4	0.1	0.0	0.0		2.2	2.3	4.6		哺乳類：大型種四肢骨片主体	
	30		M 2						0.0	0.0			
			M 3						0.0	0.0			
			M 4	0.1	0.1				0.2	0.4			
	31		M 3						0.0	0.0			
			M 4	0.0	0.0				0.2	0.2			
	32		M 3						0.0	0.0			
			M 4	0.0	0.0			0.4	0.3	0.7		哺乳類：長骨骨幹破片 (中小型?)	
	33		M 4	0.0	0.0	0.0		0.2	0.1	0.3		哺乳類：長骨骨幹破片	
	34		M 2						0.0	0.0			
			M 3						0.0	0.0			
			M 4	0.0		0.1			0.2	0.3			
	38		M 4	0.1					0.1	0.2			
			M 2	0.0					0.0	0.0			
	39		M 3						0.0	0.0			
			M 4	0.1	0.0	0.1		0.5	0.4	1.1		哺乳類：大型種四肢骨片主体	
			M 1						0.0	0.0			
	40		M 3						0.0	0.0			
		M 4					0.1	0.0	0.1		哺乳類：長骨骨幹破片 (中小型?)		
		M 3						0.0	0.0				
	41	M 4	0.2	0.0	0.0		0.2	0.1	0.5		哺乳類：長骨骨幹破片 (中小型?)		
		M 3						0.0	0.0				
	42	M 4	0.0	0.3	0.0	0.0		0.5	0.8		鳥類：カモ科右脛足根骨遠位		
		M 3						0.0	0.0				
	43	M 4		0.1				0.0	0.1				
		M 2						0.0	0.0				
	44	M 3						0.0	0.0				
		M 4	0.0	0.2	0.1			0.3	0.6				
	45	M 4	0.2	0.2	0.1		0.2	0.2	0.7		哺乳類：長骨骨幹破片 (中小型?)		
	46	M 3						0.0	0.0				
		M 4	0.0	0.1				0.1	0.2				
	47	M 2						0.0	0.0				
		M 3						0.0	0.0				
	55	M 4					0.3	0.0	0.3		哺乳類：中大型種四肢骨片		
		—											
	2 c 層	1	M 4					0.0	0.0				
		2	M 2					0.0	0.0				
			M 3					0.0	0.0				
		M 4	0.2	0.1	0.2		0.3	0.9	1.7				
小計			1.0	1.5	0.9	0.0	4.5	7.2	15.1	0.0			
HP 01 カマド煙道部	2 a 層	14	M 4					0.0	0.0				
		15	M 2					0.0	0.0				
			M 4	0.0	0.0				0.2	0.2			
		16	M 1					0.0	0.0				
	4 a 層	36	M 4			0.0			0.0	0.0			
			M 2						0.0	0.0			
		M 3						0.0	0.0				
		M 4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.6	1.8	3.4		鳥類・哺乳類：小型種		
	37	M 1						0.0	0.0				
		M 4	0.0	0.0				0.0	0.0				
	4 a 層 (南東側)	24	M 2					0.0	0.0				
			M 3					0.0	0.0				
			M 4	0.1	0.1	0.1		0.2	0.4	0.9		不明：魚骨主体?	
		25	M 2						0.0	0.0			
			M 3						0.0	0.0			
			M 4	0.2	0.2	0.2			0.3	0.9		不明：魚骨主体?	
		26	M 2						0.0	0.0			
			M 4						0.2	0.2			
	27	M 2						0.0	0.0				
		M 3						0.0	0.0				
		M 4			0.2				0.2				
	28	M 2						0.0	0.0				
		M 3						0.0	0.0				
		M 4						0.3	0.3				
小計			0.6	0.5	0.7	0.3	0.8	3.2	6.1	0.0			
HP 01-PH 01	18	M 4					0.0	0.0					
	20	M 4					0.0	0.0					
	23	M 4					0.0	0.0					
HP 01-PH 03	22	M 2					0.0	0.0	0.0	0.0	バカガイ亜科：左 1		
小計			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
HP 01 覆土 4 層	(グリッド：235-73)	遺物 No.390					0.4	0.4			哺乳類：中大型種四肢骨片		
HP 01 カマド 2 b-1 層	(グリッド：235-72)	遺物 No.1148					3.1	3.1			哺乳類：ニホンジカ中手骨骨幹片×2点		
小計			0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	3.5	0.0			
合計			1.6	2.0	1.6	0.3	8.8	10.4	24.7	0.0			
出土率			6.5%	8.1%	6.5%	1.2%	35.6%	42.1%					
			14.6%										

た後、14C年代、暦年代を算出した。

C. 結果

表59に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比($\delta^{13}\text{C}$)、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と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した14C年代を、図79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下1桁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。

14C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。14C年代(yrBP)の算出には、14C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14C年代誤差($\pm 1\sigma$)は、測定の実験誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の14C年代がその14C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。暦年較正とは、大気中の14C濃度が一定で半減期が5568年として算出された14C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14C濃度の変動、及び半減期の違い(14Cの半減期 5730 ± 40 年)を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。14C年代の暦年較正にはOxCal4.1(較正曲線データ: IntCal09)を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された14C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 2σ 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14C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

以下、 2σ 暦年代範囲(確率95.4%)に着目して結果を整理する。

沢跡SWA01から採取された炭化材(PLD-17833)は430-556 cal AD(95.4%)で、5世紀前半～6世紀中頃の範囲を示した。この範囲は、小杉他編(2011)を参照すると、続縄文期末の北大式期に相当する。

竪穴住居址HP01のカマド煙道部から採取された炭化材(PLD-17834)は672-774 cal AD(95.4%)で、7世紀後半～8世紀後半の範囲を示した。また、同じHP01の柱材のうち、PH01(PLD-17835)は671-773 cal AD(95.4%)、PH03(PLD-17837)は675-774 cal AD(95.4%)、PH04(PLD-19178)は678-778 cal AD

(95.4%)で、7世紀後半～8世紀後半の範囲を示した。これらの範囲は、白杵・出穂編(2005)を参照すると、擦文前期に相当する。

一方、同じHP01の柱材の中でもPH02(PLD-17836)は611-666 cal AD(95.4%)と古い範囲を示した。

PH02(PLD-17836)の材は、樹皮はないものの樹皮に比較的近いと判断できる部位を採取できたため、古木効果が表れている可能性は低い。処理について述べると、42.1 mgの材をAAA処理し、処理後の試料重量は2.1 mgであった。2.1 mgの試料をガス化したところ、炭素の含有量は0.66 mg、生成されたグラファイト重量は0.52 mgであった。PLD-17836の炭素含有率(炭素含有量/ガス化重量)は31.4%で、PLD-17835、17837、19178の炭素含有率45～51%に比べ低い。また、パレオ・ラボでAMS測定に供するグラファイト重量は通常1 mgであるが、PLD-17836は0.52 mgと少量であった。HP01のPH02(PLD-17836)は十分な炭素を回収できず、少ないグラファイト量でのAMS測定となったことから、他の試料に比べれば結果の確かさに疑問は残る。

したがって、竪穴住居址HP01の構築時期としては、PH01(PLD-17835)、PH02(PLD-17837)、PH04(PLD-19178)の3本が示した7世紀後半～8世紀後半の時期がより確かである。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- 小杉他編(2011) K39 遺跡工学部共用実験研究棟地点発掘調査報告書. 387 p. 北海道大学埋蔵文化財調査室.
- 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14C年代編集委員会編「日本先史時代の14C年代」: 3-20, 日本第四紀学会.
- Reimer, P. J., Baillie, M. G. L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Burr, G. S., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., McCormac, F. G., Manning, S. W., Reimer, R. W., Richards, D. A., Southon, J. R., Talamo, S., Turney, C. S. M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C. E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 51, 1111-1150.
- 白杵勲・出穂雅実(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.
- (II-4-6(3)): パレオ・ラボ AMS年代測定グループ〔伊藤茂・尾崎大真・丹生正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur

表 58 附属図書館本館再生整備地点測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理	前処理データ
PLD-17833	試料 No.1 調査区：平成 22 年度 遺構：SWA 01	試料の種類：炭化材 試料の性状：部位不明 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：1 N，塩酸：1.2 N）	前処理前重量：124.9 mg 前処理後重量：41.9 mg ガス化重量：5.8 mg 炭素含有量：3.85 mg グラファイト量：1.09 mg
PLD-17834	試料 No.2 調査区：平成 22 年度 遺構：HP 01（カマド煙道部） 層位：炭化材⑤上	試料の種類：炭化材 試料の性状：部位不明 状態：dry カビ有	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：1 N，塩酸：1.2 N）	前処理前重量：123.9 mg 前処理後重量：76.7 mg ガス化重量：6.3 mg 炭素含有量：3.85 mg グラファイト量：1.08 mg
PLD-17835	試料 No.3 調査区：平成 22 年度 遺構：HP 01（柱材 PH 01） 遺物 No.1192	試料の種類：生材 試料の性状：部位不明 状態：wet	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：1 N，塩酸：1.2 N）	前処理前重量：2135.7 mg 前処理後重量：33.2 mg ガス化重量：7.9 mg 炭素含有量：3.83 mg グラファイト量：1.08 mg
PLD-17836	試料 No.4 調査区：平成 22 年度 遺構：HP 01（柱材 PH 02） 遺物 No.1193	試料の種類：生材 試料の性状：最外年輪以外 で樹皮に近い部分 状態：wet	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：1 N，塩酸：1.2 N）	前処理前重量：42.1 mg 前処理後重量：2.1 mg ガス化重量：2.1 mg 炭素含有量：0.66 mg グラファイト量：0.52 mg
PLD-17837	試料 No.5 調査区：平成 22 年度 遺構：HP 01（柱材 PH 03） 遺物 No.1194	試料の種類：生材 試料の性状：部位不明 状態：wet	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：1 N，塩酸：1.2 N）	前処理前重量：163.5 mg 前処理後重量：6.5 mg ガス化重量：2.5 mg 炭素含有量：1.13 mg グラファイト量：1 mg
PLD-19178	試料 No.6 調査区：平成 22 年度 遺構：HP 01（柱材 PH 04） 遺物 No.1195	試料の種類：生材 試料の性状：部位不明 状態：wet	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：1 N，塩酸：1.2 N）	前処理前重量：3781.3 mg 前処理後重量：41.5 mg ガス化重量：8.3 mg 炭素含有量：4.26 mg グラファイト量：1.05 mg

表 59 附属図書館本館再生整備地点放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{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-17833	-24.56 ± 0.13	1556 ± 22	1555 ± 20	436 AD (49.3%) 490 AD 510 AD (5.6%) 517 AD 529 AD (13.4%) 544 AD	430 AD (95.4%) 556 AD
PLD-17834	-24.36 ± 0.15	1280 ± 22	1280 ± 20	682 AD (38.9%) 720 AD 742 AD (29.3%) 769 AD	672 AD (95.4%) 774 AD
PLD-17835	-25.30 ± 0.15	1283 ± 23	1285 ± 25	680 AD (40.0%) 718 AD 743 AD (28.2%) 768 AD	671 AD (95.4%) 773 AD
PLD-17836	-28.43 ± 0.14	1392 ± 22	1390 ± 20	638 AD (68.2%) 661 AD	611 AD (95.4%) 666 AD
PLD-17837	-25.06 ± 0.12	1276 ± 20	1275 ± 20	686 AD (38.0%) 721 AD 741 AD (30.2%) 770 AD	675 AD (95.4%) 774 AD
PLD-19178	-25.66 ± 0.15	1264 ± 19	1265 ± 20	692 AD (59.5%) 750 AD 763 AD (8.7%) 772 AD	678 AD (95.4%) 778 AD

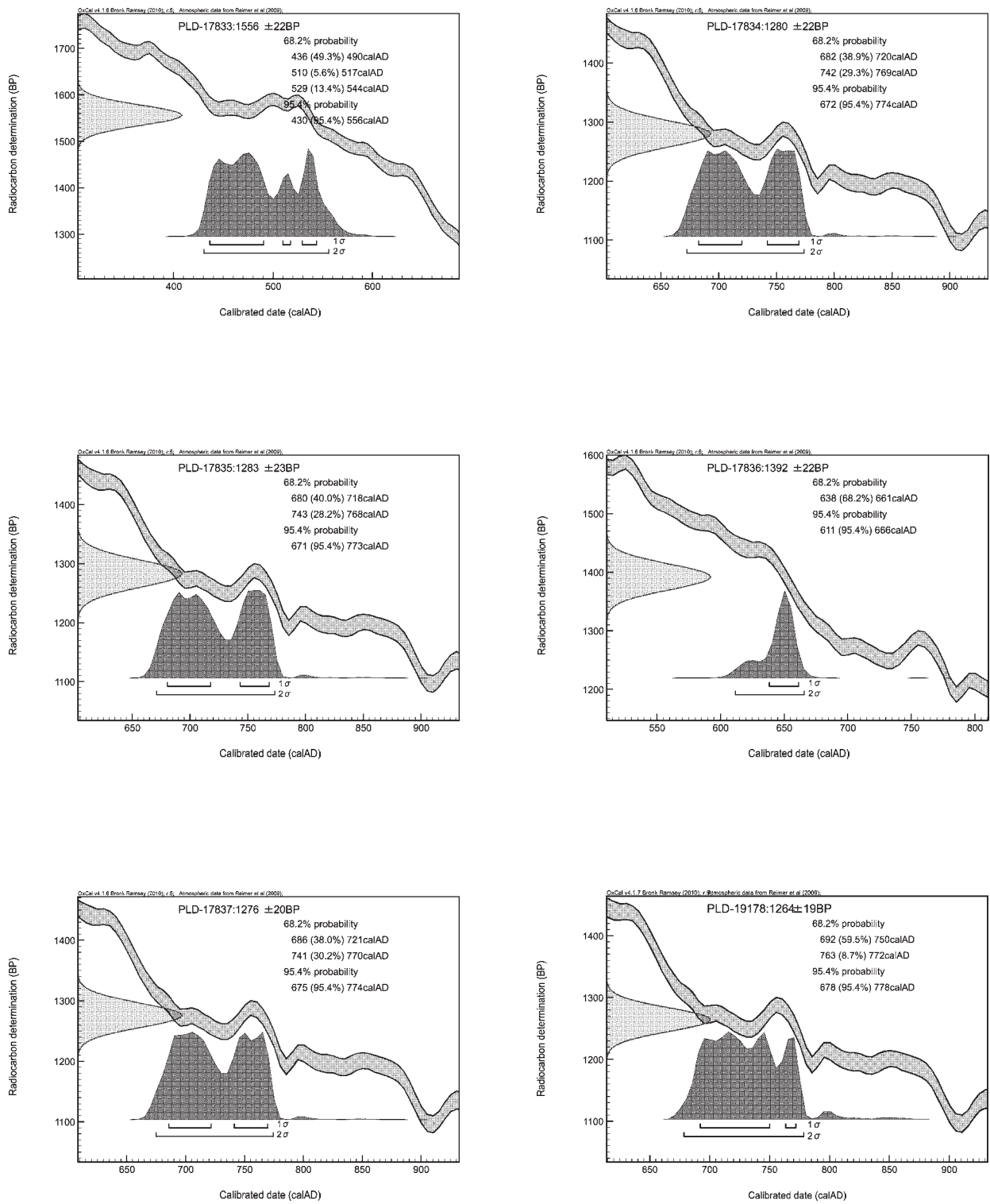


図 79 附属図書館本館再生整備地点暦年較正結果

Lomtadize・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎)

(4) 附属図書館本館再生整備地点竪穴 HP 01 より出土した木質遺物の樹種同定

a. はじめに

K 39 遺跡図書館本館増築地点の遺構より出土した木質遺物(炭化材 17 点, 生材 4 点)の樹種識別を行った結果について報告する。炭化材 17 点は, いずれも竪穴住居内のカマドから煙出部にかけて設けられていた煙道を覆っていたと考えられる板材である。生材 4 点は, いずれも柱穴の底部から出土した柱材である。

b. 研究方法

炭化材については, 出土時の状態に維持されていた現場にて, 幅 5 mm ほどの小塊を採取し, 観察に用いた。60°C の恒温器で乾燥した後, 小片に切断し, 木口面, 柾目面, または板目面が判別可能な状態で露出した破片を取り上げ, SEM 用試料台に導電性接着剤で固定した。イオンスパッタ装置 (E-101; 日立) により金・パラジウムをコーティングし, SEM で解剖学的特徴を観察した。

生材 4 点については, 水浸状態で保管されていた試料より, 1 辺が 5~10 mm の角形の薄片を採取し, エポキシ樹脂 (Epon812 (TAAB 社) を軟調に処方したもので包埋した。滑走式ミクロトームで木口, 柾目, 板目の薄切片を作製し, 無染色のまま水溶性封入剤 (Aquatex: メルク社) を使って永久プレパラートを作製の後, 光学顕微鏡で観察した。

以上の観察結果と既往の文献(例えば, 伊東 1995~

1999) や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) 炭化材

17 点中 1 点については, SEM 試料を作製したものの材組織の解剖学的特徴が判然とせず, 同定は無理であった(表 60)。他の 16 点については, 下記のような同一の特徴が認められた(写真 37-1~3)。

環孔材。孔圏外道管は散点状。孔圏道管は, 接線径が 200 μm を超えるものが普通に見られる。道管せん孔はすべて単せん孔。道管相互壁孔の配列は交互状でサイズは微小。道管壁にらせん肥厚は存在しない。随伴柔組織は周囲状あるいは随伴散在。放射組織の多くは 1~3 列。

以上の特徴から, 16 点の炭化材はすべてトネリコ属 (*Fraxinus*: モクセイ科 Oleaceae) と同定された(表 1)。なお, 道央地域にはヤチダモ (*Fraxinus mandshurica* var. *japonica*) やアオダモ (*F. lanuginosa* f. *serrata*) が自生するが, 本結果から種レベルで同定するのは無理である。

(2) 生材(柱材)

4 点とも, 次のような同一の特徴が認められた(写真 4~6)。

環孔材。晩材部の小道管は接線状に配列する。道管せん孔は単穿孔板。道管相互壁孔は交互状。らせん肥厚が小~中径の道管要素に存在する。道管にゴム質の閉塞物が頻出する。軸方向柔組織は周囲状~随伴散在, および

表 60 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址から出土した炭化材の同定結果

資料番号	用途	同定結果	備考
No.①	排煙路覆板	トネリコ属	
No.②	排煙路覆板	—	SEM 観察できず
No.③	排煙路覆板	トネリコ属	
No.④	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑤	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑥	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑦	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑧	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑨	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑩	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑪	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑫	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑬	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑭	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑮	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑯	排煙路覆板	トネリコ属	
No.⑰	排煙路覆板	トネリコ属	

成長輪界状。放射組織は1~3列で構成細胞はすべて平伏細胞。放射組織密度は4/mm以下。

上記の特徴は、放射組織幅を除きキハダ (*Phellodendron amurense* Rupr.: ミカン科 Rutaceae) と一致した。既往の文献やデータベースでは、キハダは4細胞幅以上の放射組織をもつと記されている。しかし、森林総合研究所日本産木材識別データベースにて公開されている顕微鏡画像を一覧したところ、放射組織が1~3列の標本(例えば TWTw 17036, 同 21511)も見られることから、種内変異の範囲内と判断し、キハダと結論した(表61)。

(3) コメント

本結果から、用途に応じた樹種選択をしていたことが窺える。トネリコ属の木材は、木理が通直なため、割るなどして板材に加工しやすい。このような性質をよく理解して選択的に使っていた可能性がある。一方のキハダは、クリに次いで水湿に強いと言われる(平井1996)。この竪穴住居の上屋を建造した人は、このようなキハダ材の性質をよく理解し、上屋を支える柱材に選んでいた可能性も考えられる。

(II-4-6(4): 北海道大学大学院農学研究院〔佐野雄三〕)

引用文献

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)].

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] (2012年1月26日)

平井信二 1996 『木の大本科』朝倉書店

7. 小結

附属図書館本館再生整備地点の調査区には、主に二段階の旧地形の状態が確認された。

第1段階は、粗砂・砂礫層群から構成される下部層群(基本層序8層)である。下部層群は調査区東側において大きく傾斜しており、上部層群の堆積状況とは異なる様相を示していた。下部層群から出土する土器は、縄文文

化中期から続縄文文化後葉にわたる複数の時期の遺物(土器、石器)が混在していた。したがって、下部層群が形成される以前の本地点周辺には、縄文文化中期から続縄文文化後葉にわたる遺物包含層が存在し、河川の大規模な氾濫によって削り流されたものと考えられる。下部層群の形成時期に関しては、粗砂・砂礫層群中に北大式期以降の遺物が確認されないことから、続縄文文化後北式期であると推測される。

第2段階は、細粒砂・シルトからなる上部層群である。調査区東側には良好な堆積状況が残されていた。上部層群には、北大式期および擦文文化期の遺物包含層(基本層序6層・基本層序4層)が存在し、さらに基本層序5層上面から掘り込まれた擦文文化前期の竪穴住居址1基(HP01)が確認された。北大式土器が出土した基本層序6層の堆積状況には大きな起伏は認められず、後北式期における河川氾濫の後、北大式期の段階には安定した環境下にあることが推測される。擦文文化前~中期の擦文土器が出土した基本層序4層の堆積状況にも、大きな起伏は認められない。一方、調査区西側では、小規模な埋没河川跡(SWA)が検出された。流路の形成時期については不明であるが、流路内の充填は近世初頭段階まで続くことが明らかとなった。

HP01に関しては、次のような点が確認された。

第一に、竪穴住居址の構築方法についてである。HP01竪穴壁際床面には幅40~70cmの浅い溝が掘り込まれ、溝には貼り床状の土(覆土5層)が埋められていた。また、煙道の下部にも整地土と考えられるカマド5層が確認された。HP01の床面および煙道下面は細粒砂層(基本層序7層)中に位置するため、構築する際に地盤を強化するために行われた可能性が考えられる。

第二に、カマドの設置された方角についてである。HP01では北西壁中央部に設置されている。旧サクシュコトニ川周辺に立地するK435遺跡第1次調査地点から発見された竪穴住居址カマドでは南東から南西方向、K39遺跡エルムトンネル地点では南東方向に位置するものが多く、北西方向に位置する事例は少ない。本地点の周辺における擦文文化の住居址の発見例は少ないことから、新たな類例の増加とともに検討することが必要であ

表61 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址柱穴から出土した生材の同定結果

資料番号	用途	同定結果	備考
No.1	柱材	キハダ	PH 01
No.2	柱材	キハダ	PH 02
No.3	柱材	キハダ	PH 03
No.4	柱材	キハダ	PH 04

る。

第三に、HP 01 カマド煙道部の構造についてである。カマド火床から煙道煙出部までの長さは約3mである。旧サクシュコトニ川周辺から発見された竪穴住居址の煙道の長さでは2m未満が一般的であり、本例は長い。また、煙道の天井部崩落土（カマド1層）中からは、14枚の炭化した板材が整然と並んだ状態で検出された。樹種同定の結果、すべてトネリコ属であった。これらの板材は、煙道天井部の構築材（芯材）であったと考えられる。このような類例としては、恵庭市柏木川13遺跡の竪穴住居址H4があり、煙道部に炭化した横木が並んで検出されている（鈴木他編2004）。附属図書館本館再生整備地点HP 01のように、板材が形状を留めて検出された事例は希少である。従来の擦文文化におけるカマド煙道部の調査では、カマド天井部に木材が使用されることはほとんど確認されていない。ただし、カマド煙道部の天井部崩落土中に大きな炭化物が含まれる場合はあることから、これらも天井部構築材（芯材）として用いられた炭化材の残存部である可能性が考えられる。なお、カマド構築材に関しては、カマド袖部から出土した土器の一部についても芯材として使用された可能性が高い。

第三に、竪穴住居址内から検出された4基の支柱穴についてである。柱穴断面では、いずれも東側に傾く状況が確認された。柱穴周辺の土層には傾斜や断層によるずれは認められない。また、PH 02 および PH 04 には柱根（生木）が残され、HP 01 および PH 03 にも柱穴底面より柱材の木質（生木）が崩れ状態で検出されたことから、住居廃絶後に柱が引き抜かれたことにより生じたものではない。以上の点から、支柱穴の傾きについては、何らかの要因により住居全体が東側に大きく傾くことで生じたものと考えられる。なぜ住居が大きく傾いた要因については不明である。柱材の樹種については、すべてケヤキであった。

第四に、HP 01 から出土した遺物についてである。土器については、覆土1層、覆土4層、カマド1層、カマド2層において出土した。覆土1層から出土した土器の中には、遺構外である基本層序4層から出土した土器の一部との接合関係が認められた。帰属時期については土器型式の特徴から擦文文化前～中期であると考えられ、住居廃絶後に残されたものである。一方、覆土4層から出土した土器の中には、カマド1層および2層から出土した土器の一部との接合関係が認められ、長胴甕・球胴甕・坏の三つの器種が出土した。出土状況から、これらの一部はカマド構築土の芯材に用いられたものと推測される。また、芯材以外の土器については、カマド廃絶と

共に破棄されたものと考えられる。各器種の特徴について、長胴甕は器形や大きさが様々であるが、文様配置（口縁部および頸・胴部境目の位置にそれぞれ数条の沈線）に共通性がある。このような長胴甕の文様配置は球胴甕においても共通する。坏は、底部が丸底で胴部下半部に段を作り出すものが多く、規格性の高い器形である。これら三つの器種については、出土状況から同時期性の高い一群として捉えることができる。長胴甕や坏の型式学的特徴から、これらの土器の帰属時期は擦文文化前期前葉に帰属するものと考えられる。その他の遺物において特筆されるものとして、煙道内から出土した琥珀製玉、カマド袖部から出土した棒状石製品がある。特に、棒状石製品については石狩低地帯における擦文文化の石製品には類例が認められず、機能・用途は不明である。カマド袖部に刺し込まれたような状態で出土しており、カマド構築時に意図的に挿入された可能性は高い。HP 01 のカマド構築土中には、芯材としての機能的役割を果たすものだけではない製品についても埋め込まれたことが考えられる。

第五に、HP 01 の構築時期についてである。HP 01 カマド煙道部炭化材および支柱穴4基から検出された柱材について放射性炭素年代測定を行った結果、7世紀後半～8世紀後半の範囲が示された。カマド1層および2層・覆土4層中の土器にも擦文文化前期前半の特徴が示されている。したがって、HP 01 の帰属時期については7世紀後半～8世紀前半頃であると推測される。（荒山）

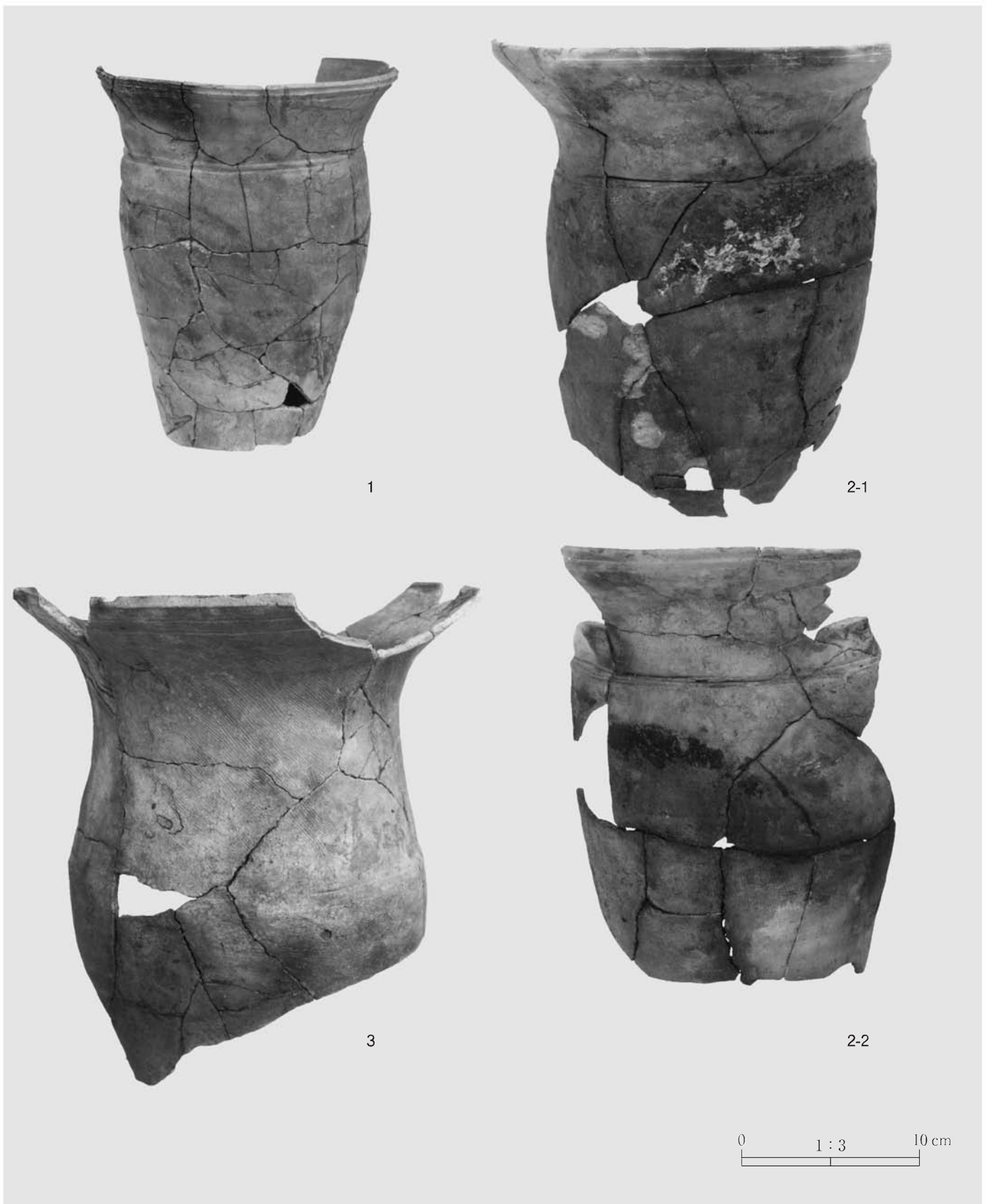


写真 27 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(1)

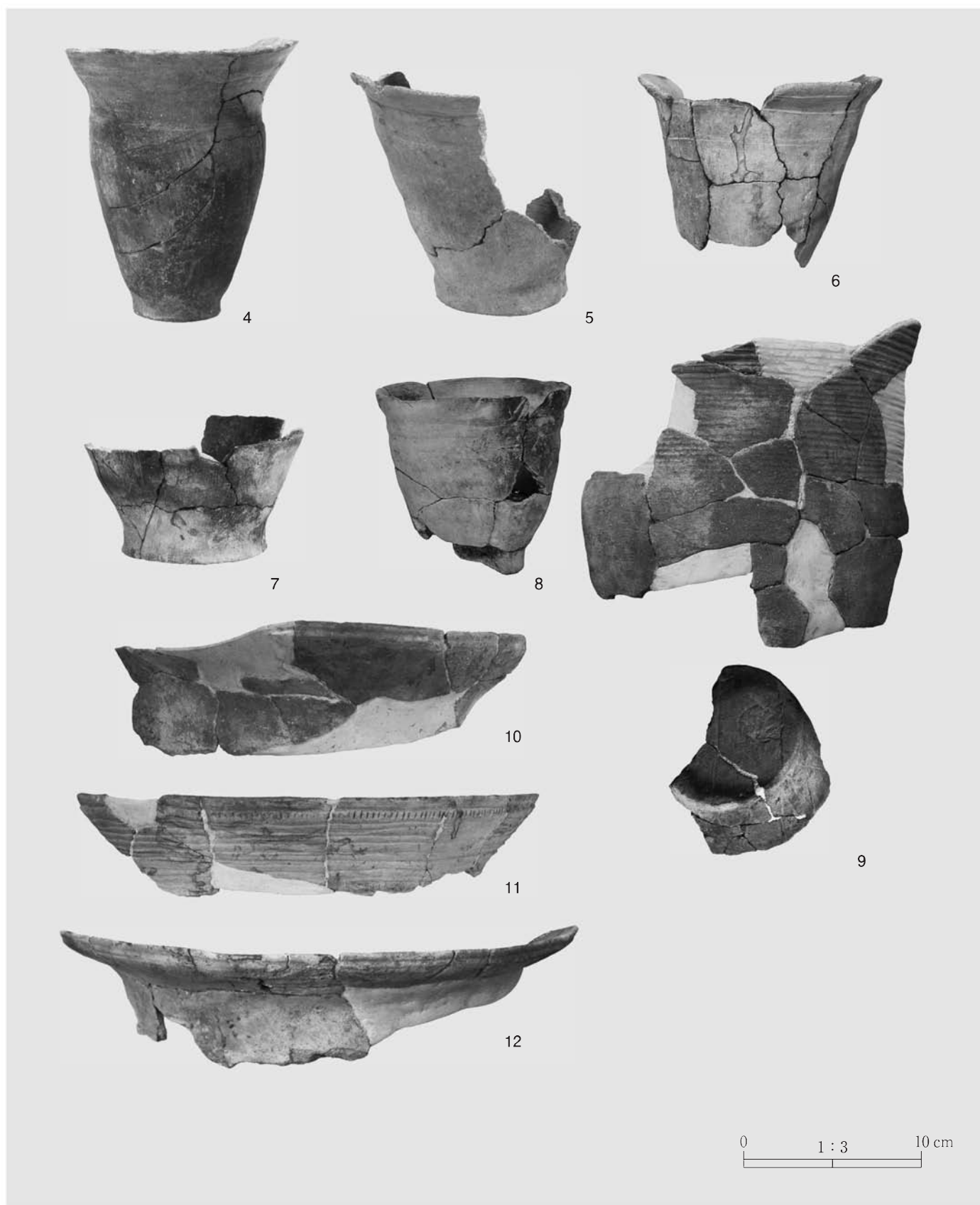


写真 28 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(2)

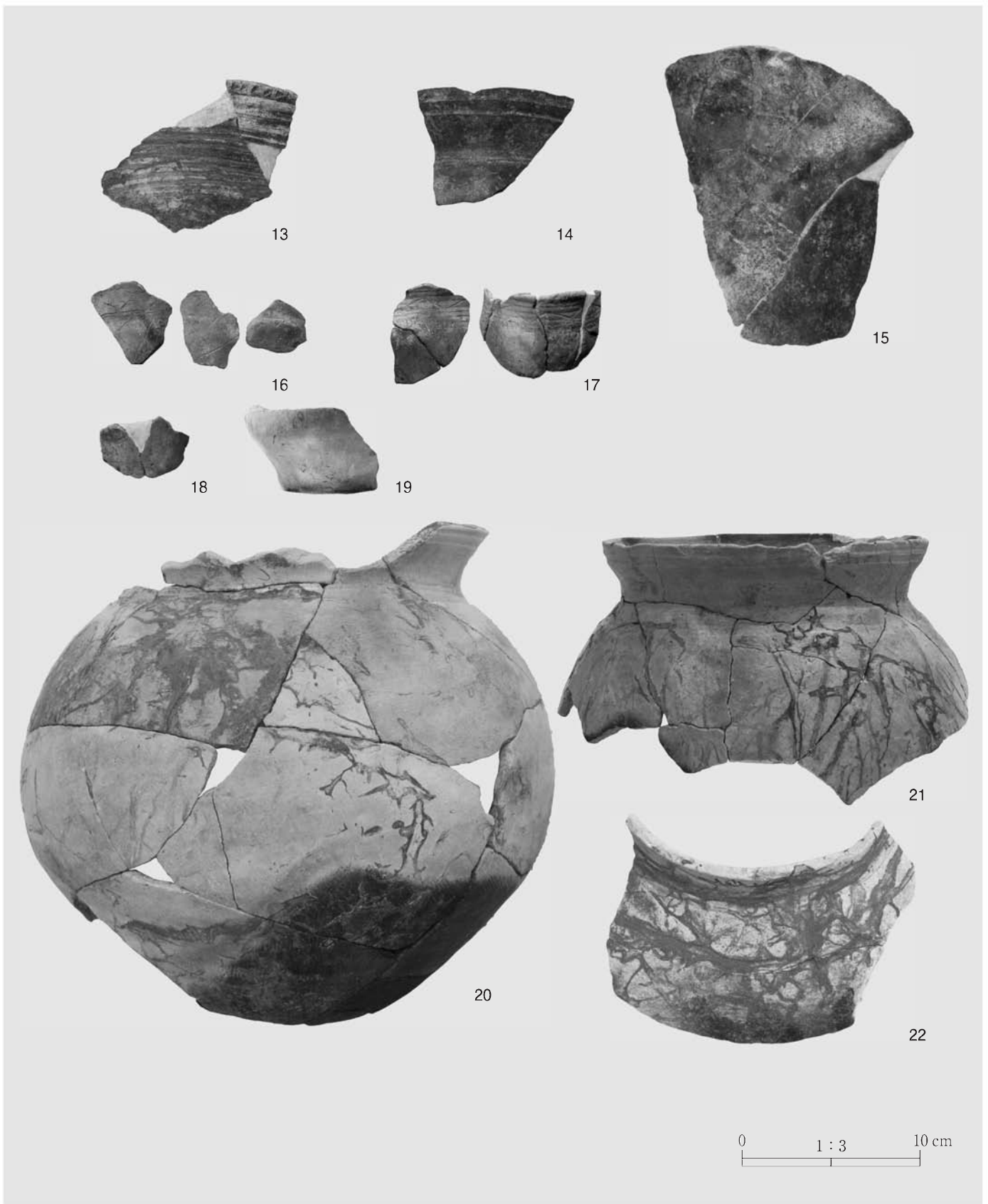


写真 29 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(3)



写真 30 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(4)

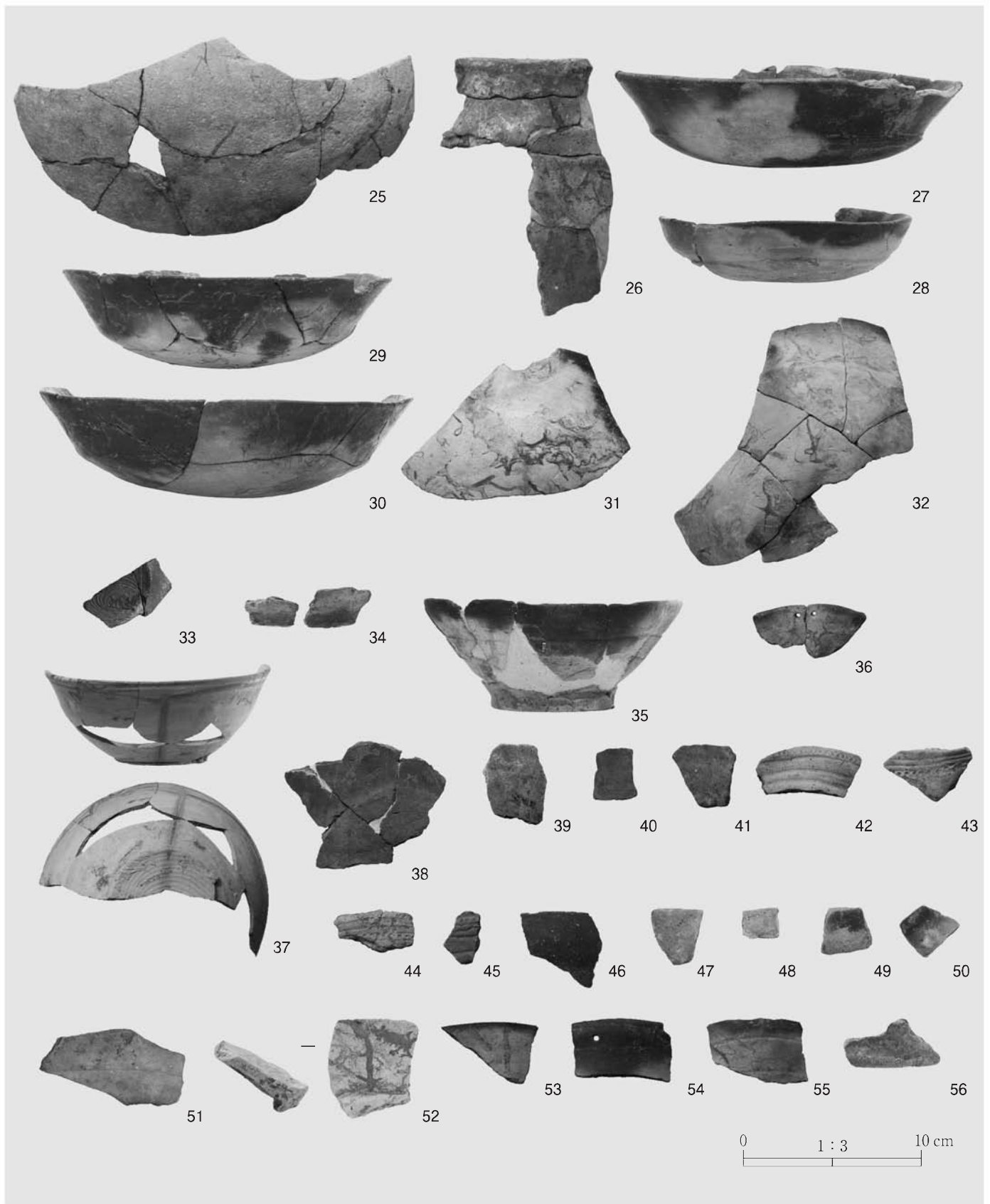


写真 31 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(5)

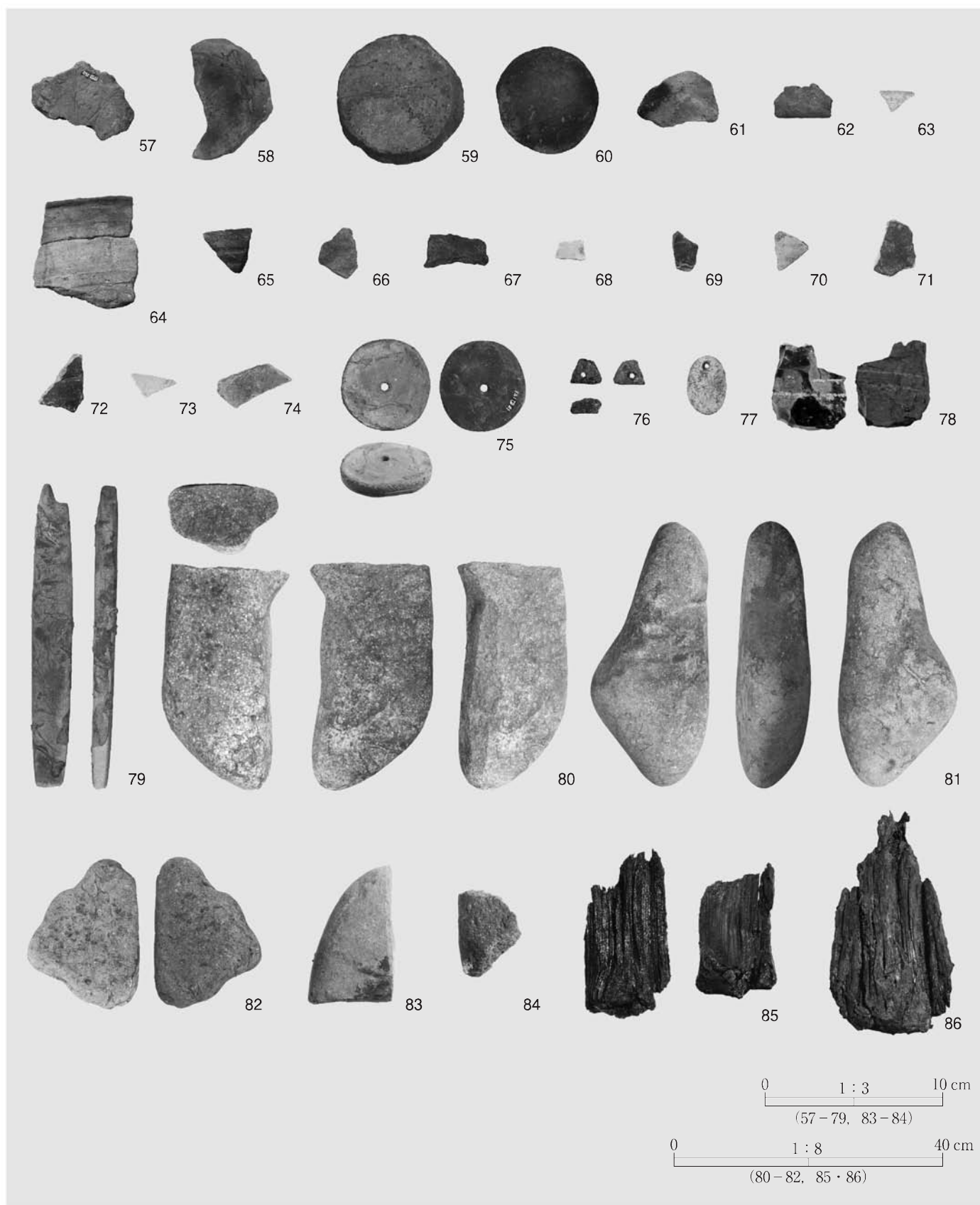


写真 32 附属図書館本館再生整備地点竪穴住居址出土遺物(6)

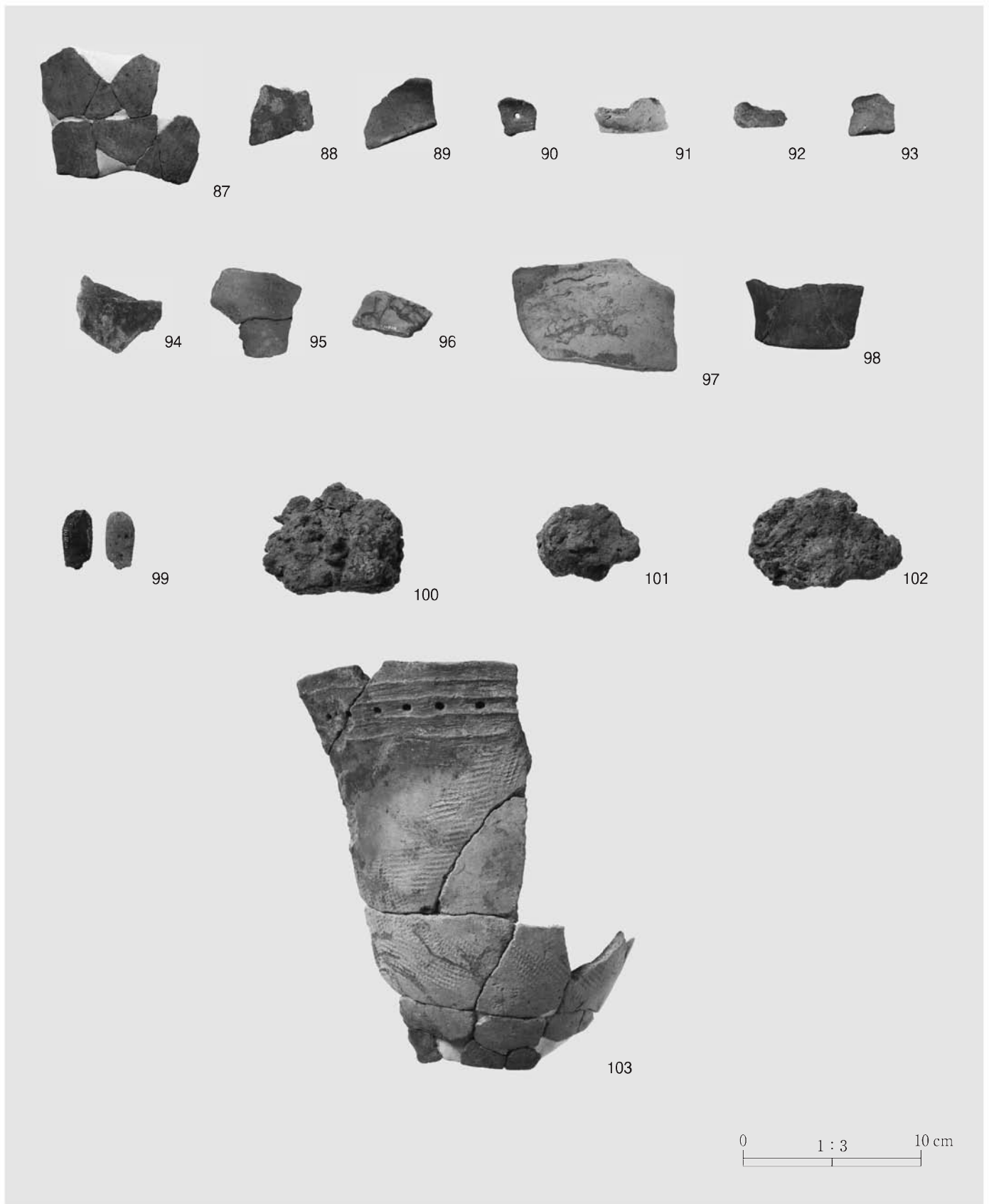


写真 33 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 4・6 層，SWA）出土遺物

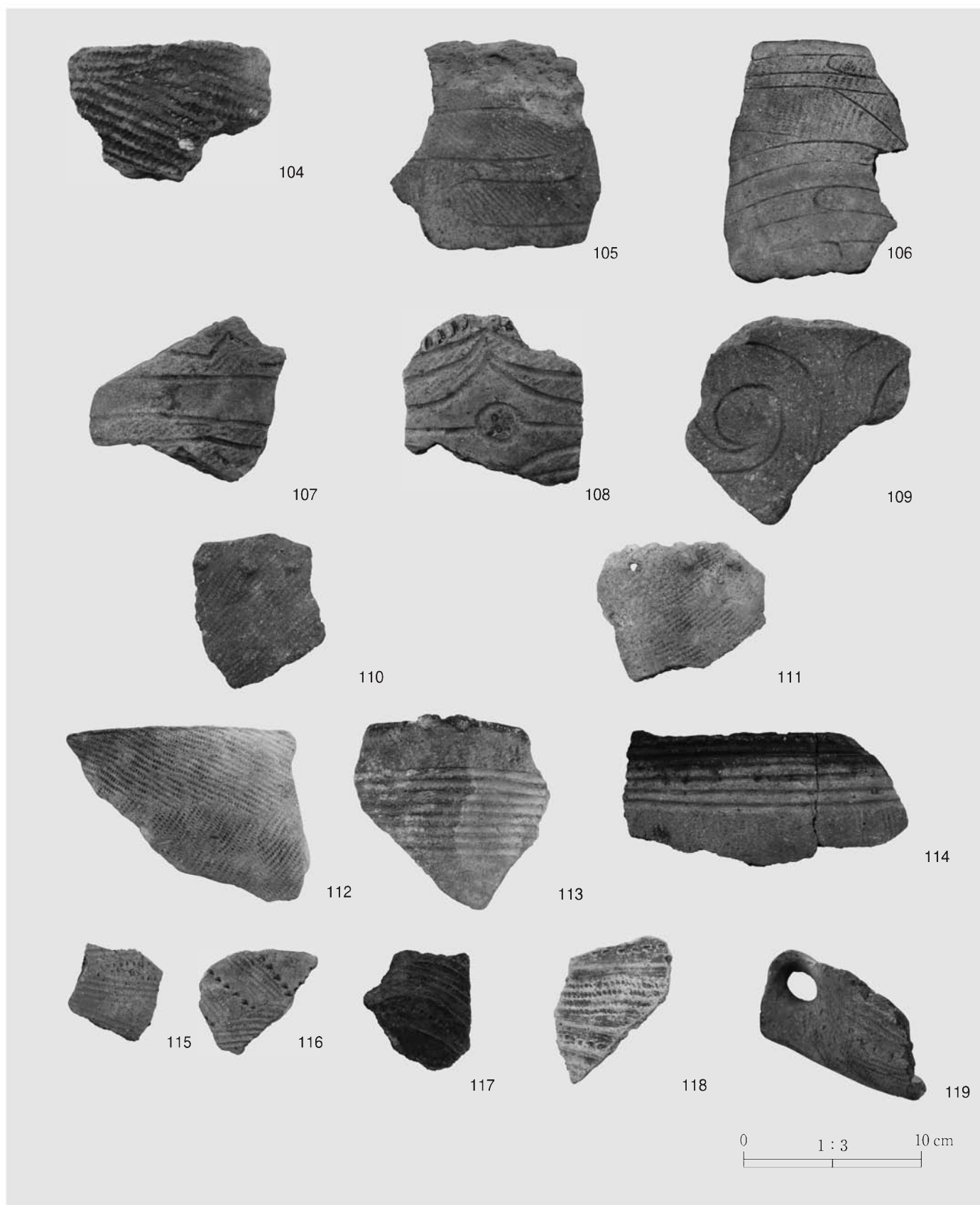
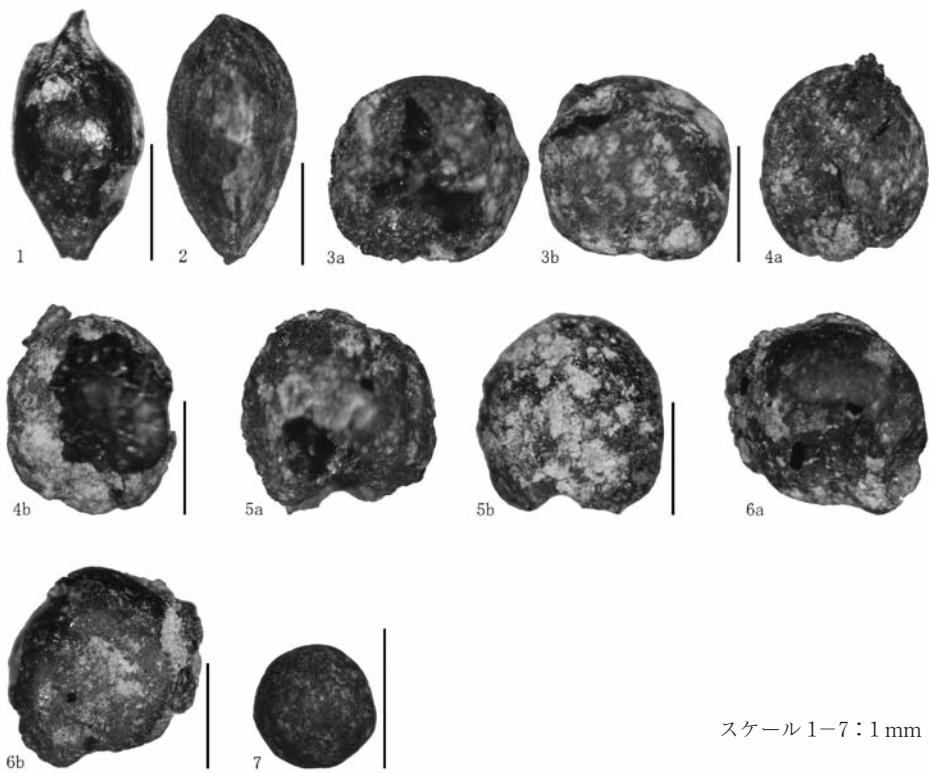


写真 34 附属図書館本館再生整備地点包含層（基本層序 8 層）出土遺物



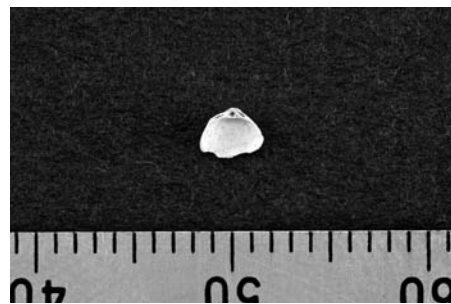
スケール 1-7: 1 mm

写真 35 附属図書館本館再生整備地点 HP 01 出土炭化種実

1. タデ属炭化果実 (No.34), 2. ギシギシ属炭化果実 (No.42), 3. キビ炭化種子 (No.2), 4. キビ炭化種子 (No.8), 5. キビ炭化種子 (No.29), 6. キビ炭化種子 (No.47), 7. 子囊菌炭化子囊 (No.34)



1 バカガイ亜科 (表)



2 バカガイ亜科 (裏)

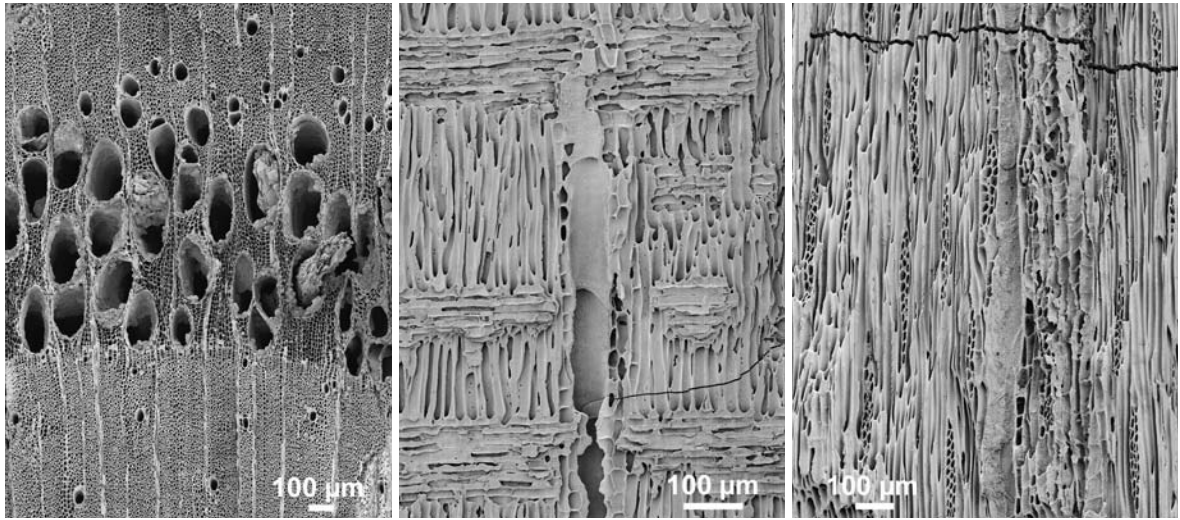


3 カモ科右脛足根骨

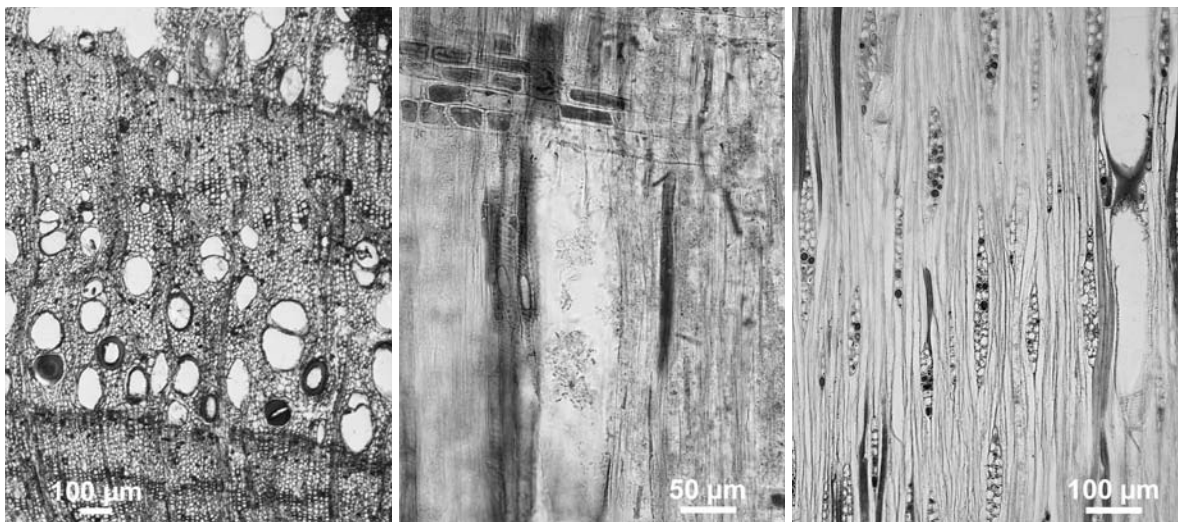


4 ニホンジカ中手骨

写真 36 附属図書館本館再生整備地点 HP 01 出土動物遺体



左から写真1, 2, 3



左から写真4, 5, 6

写真37 附属図書館本館再生整備地点 HP 01 出土炭化材・柱材の樹種同定写真

1～3：試料 No.12（炭化材，トネリコ属）のSEM写真（1=木口面，2=柁目面，3=板目面）。
 4～6：試料 No.1（生材，キハダ）の光学顕微鏡写真（4=木口面，5=柁目面，6=板目面）。



A. HP 01 全景（北西より）



B. HO 1 カマド全景（南東より）

写真 38 附属図書館本館再生整備地点の調査(1)



A. HP 01 カマド煙道全景（西より）



B. HP 01 カマド煙道出部（北東より）



A. 調査区西側（北より）



B. 調査区東側（北より）



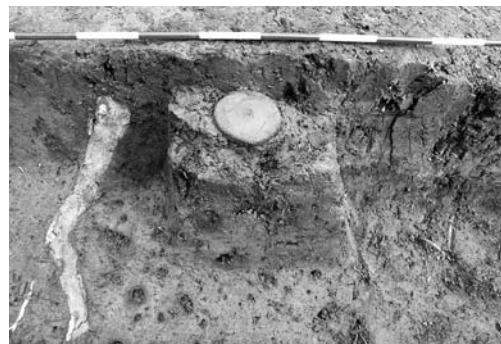
C. HP 01 全景（西より）



D. HP 01 北東-南西ベルト北側（北西より）



E. HP 01 北東-南西ベルト南側（北西より）



F. HP 01 紡錘車（75）出土状況



G. HP 01 煙道炭化材検出状況（北東より）



H. HP 01 煙道炭化材検出状況（北東より）



A. HP 01 カマド検出状況（東より）



B. HP 01 カマド左袖遺物出土状況（南東より）



C. HP 01 カマド右袖遺物出土状況（北東より）



D. 坏 (27) 出土状況



E. HP 01 カマド煙道接続部（東より）



F. HP 01 煙道検出状況（北より）



G. HP 01 煙道琥珀玉検出状況（北西より）



H. 球胴甕 (21) 出土状況



A. HP 01 柱穴 PH 01 (南より)



B. HP 01 柱穴 PH 02 (南より)



C. HP 01 柱穴 PH 03 (南より)



D. HP 01 柱穴 PH 04 (西より)



E. HP 01 完掘 (南東より)



F. 調査区東壁上部層群



G. 調査区北側 (南東より)



H. 調査区南側 (北西より)

第III章 試掘・立会調査の成果

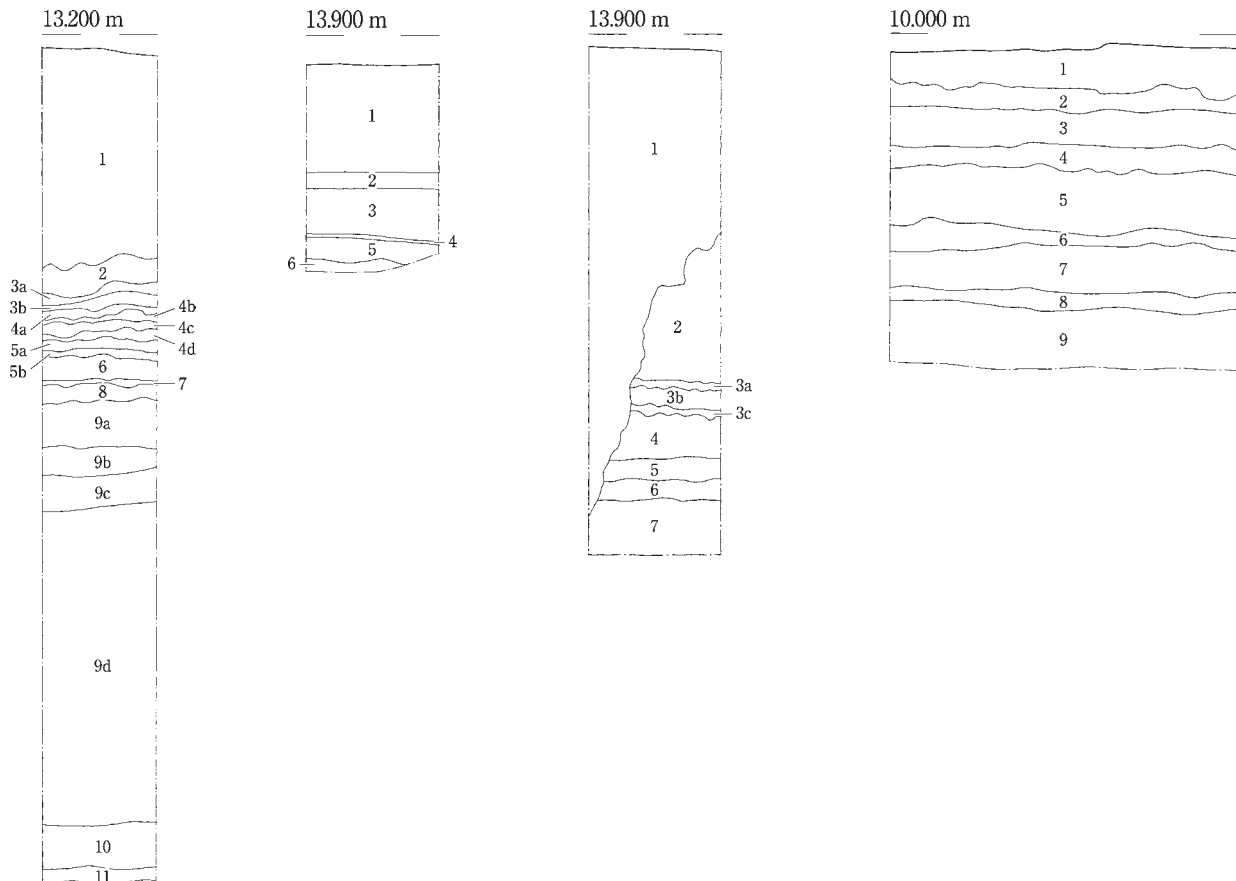
III-1 試掘・立会調査で確認された層序

平成 22 (2010) 年度、北大埋蔵文化財調査室では、構内各地で本発掘調査や試掘調査、立会調査を実施し、多くの断面で層序の観察・記録をおこなってきた。その結果、北大構内における地形発達や堆積物の堆積過程に関

して、新たな知見がいくつか得られている。以下では、K 39 遺跡ゲスト・ハウス地点の調査成果をもとに設定された「北大構内標準層序」(吉崎編 1995)との対比に留意しながら、いくつかの断面を選び、その特徴を記載していくことにしたい。

図 80-1 は、(新)畜産製造実習室新営工事に伴う試掘調査 (1016) で確認された断面である。TP 36 では客土もしくは耕作土の下に、上から、灰黄褐色や褐灰色の粘土(2~3b 層)、黒褐色の粘土と灰褐色の粘土や砂(4 a~4 d 層)、黒色の粘土と灰色の粘土(5 a~5 b 層)、有機物を

1. (新)畜産製造実習室新営工事 TP36 西壁(1016) 2. 畜産製造実習室新営機械・電気設備工事 東壁(1025) 3. 大学病院防火水槽設置工事 TP01 西壁(1021) 4. アメフト・ラクロス練習場機械・電気設置工事 TP17 南壁(1015)



0 1 : 40 1 m

図 80 構内試掘・立会調査セクション図

表 62 北大構内試掘調査層序観察表

調査区名	層名	色相	土色	土性	粘性	しまり	混入物など
(新)畜産製造実習室新営工事 TP 36 西壁 (1016)	1	客土					
	2	10 YR5/2	灰黄褐色	粘土	強	やや強	
	3 a	7.5 YR4/1	褐灰色	粘土	強	やや強	
	3 b	7.5 YR5/2	灰褐色	粘土	やや強	やや強	
	4 a	7.5 YR3/1	黒褐色	粘土	強	強	
	4 b	7.5 YR5/2	灰褐色	粘土	やや強	やや強	
	4 c	7.5 Y4/1	灰色	細粒砂	弱	弱	
	4 d	7.5 YR5/2	灰褐色	粘土	やや強	やや強	
	5 a	10 Y2/1	黒色	粘土	やや強	やや強	
	5 b	7.5 Y5/1	灰色	粘土	強	やや強	
	6	10 YR2/1	黒色	粘土	やや強	やや強	遺物出土。
7	10 Y4/1	灰色	粘土	強	強		
8	10 Y2/1	黒色	粘土	やや強	やや強		
9 a	7.5 Y5/1	緑灰色	粘土	やや強	中		
9 b	10 GY4/1	暗緑灰色	細粒砂	弱	やや弱		
9 c	7.5 Y4/1	灰色	極細粒砂質シルト	やや強	中		
9 d	5 GY4/1	暗オリーブ灰色	細粒砂	弱	やや弱		
10	10 Y4/1	灰色	粘土	強	やや強		
11	10 GY3/1	暗緑灰色	細粒～中粒砂	やや強	やや弱		
畜産製造実習室新営 機械・電気設備工事 外灯工事箇所東壁 (1025)	1	客土					
	2	2.5 Y5/2	暗灰黄色	極細粒砂	中	やや弱	
	3	2.5 Y5/3	黄褐色	シルト	中	中	
	4	10 YR 1.7/1	黒色	粘土	強	やや弱	
	5	10 YR4/1	褐灰色	粘土	強	中	土器の包含が推定。
	6	10 YR4/2	灰黄褐色	粘土	強	中	
大学病院防火水槽設置工事 TP 01 西壁 (1021)	1	客土					
	2	10 YR4/6	褐色	極細粒砂	弱	やや弱	
	3 a	7.5 YR4/1	褐灰色	シルト	中	やや強	
	3 b	7.5 YR5/4	にぶい褐色	シルト	中	やや強	
	3 c	10 YR3/1	黒褐色	シルト	中	中	
	4	7.5 YR3/4	暗褐色	極細粒～細粒砂	弱	弱	
	5	10 YR4/6	褐色	砂質シルト	やや強	中	
6	10 YR2/1	黒色	粘土	やや強	やや強		
7	7.5 YR3/4	暗褐色	細粒～中粒砂	弱	弱		
アメフト・ラクロス練習場 機械・電気設備工事 TP 17 南壁 (1015)	1	客土					
	2	10 YR3/2	黒褐色	シルト	やや強	やや強	
	3	10 YR5/3	にぶい黄褐色	シルト	やや強	中	
	4	7.5 YR4/6	褐色	極細粒～細粒砂	弱	弱	
	5	7.5 YR4/4	褐色	粘土	強	やや強	
	6	7.5 YR4/4	褐色	極細粒砂	やや弱	やや弱	7.5 YR5/4 にぶい褐色シルトの葉層含む。
	7	7.5 YR5/4	にぶい褐色	粘土	強	やや強	
	8	7.5 YR4/1	褐灰色	粘土	強	強	
	9	7.5 YR6/3	にぶい褐色	粘土	強	強	

やや多く含む黒味の強い黒色の粘土とそれに挟まれている灰色の粘土(6～8層), 緑灰色や灰色を呈し上方へむけて細粒化していく砂・シルト・粘土(9層), 灰色の粘土(10層), 暗緑灰色の細粒～中粒砂(11層)が確認された。層相の特徴からみて, 4・5・6～8層はそれぞれ北大構内標準層序のⅢ・Ⅳ・Ⅴ層に対比できる。そのため縄文文化晩期から続縄文文化なかば頃にかけての時期に堆積したことが考えられる。6層からは黒曜石製の石器が出土している。厚く堆積していた9層をはさんで下位に確認された10層は, 昨年報告した(旧)畜産製造実習室新営工事試掘箇所での層序との対比にもとづく, 縄文文化中・後期に年代的には帰属するものと推定される。遺物はTP 36からのみ確認されたため, 遺物包含層の主体は本工事予定地の西側にひろがっているものと予測される。これまで本工事予定地の西側近辺では調査はおこな

われておらず, 古地形の状況も把握されていないが, 今後充分な注意が必要である。

図80-2は, 畜産製造実習室新営機械・電気設備工事に伴う立会調査(1025)のうち, 外灯基礎工事の際に確認された断面である。いずれも細粒の堆積物である。この工事箇所の立会調査の際, 排土から土器を回収したが, その付着土から元来は5層に包含されていたことが推定できる。土器は無文で胴部の破片資料であるが, 擦文土器である可能性が高い。層相からみて, 擦文文化の段階には本工事箇所周辺では比較的安定した堆積環境があったことが推定でき, 西門地点(小杉編2002)や馬術部馬場馬場道地点(小杉編2003)などとの共通点も認めることができる。本工事箇所周辺では過去に遺物・遺構の発見がなかっただけに, 今後周辺での古地形の復元などが検討課題となろう。

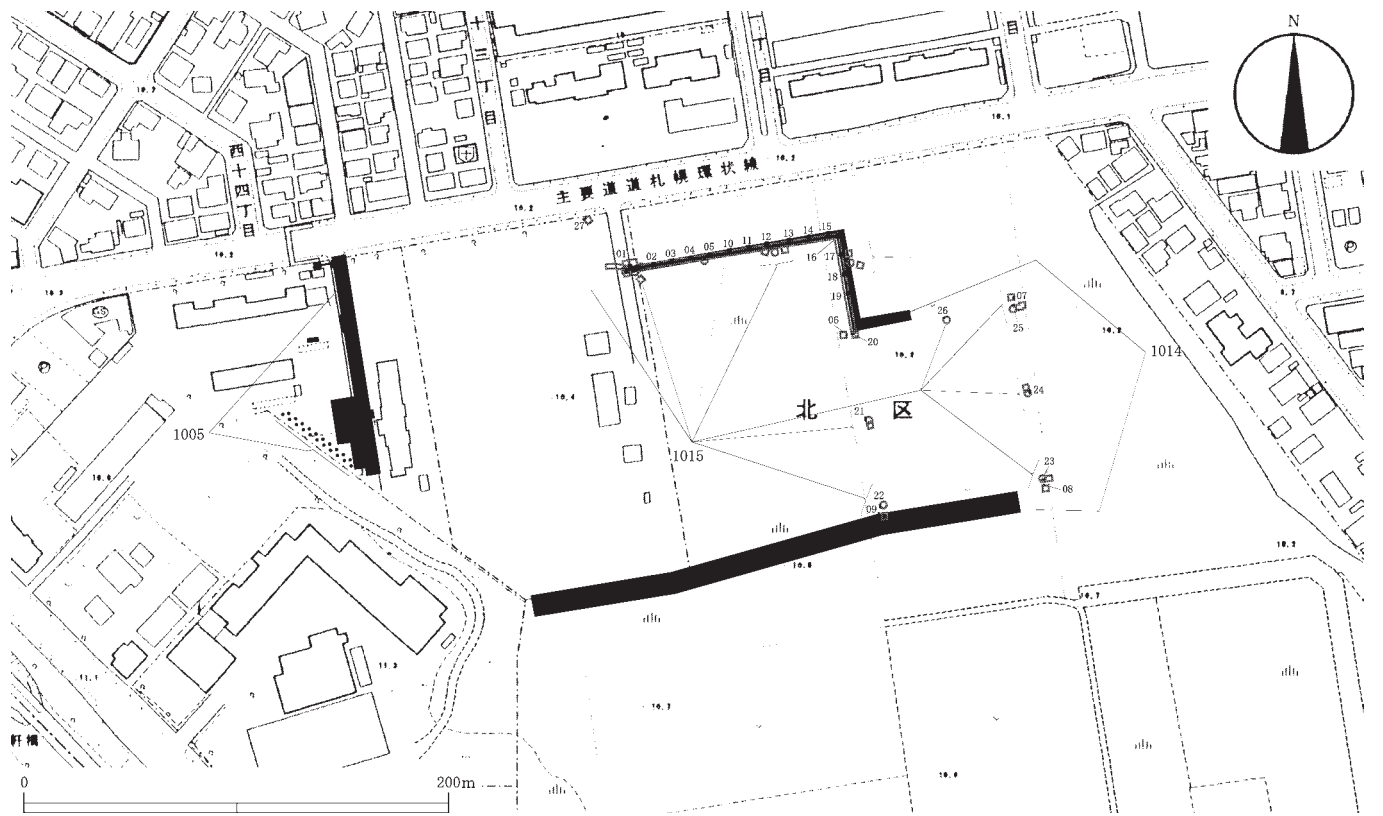


図 81 構内試掘・立会調査位置図(1)

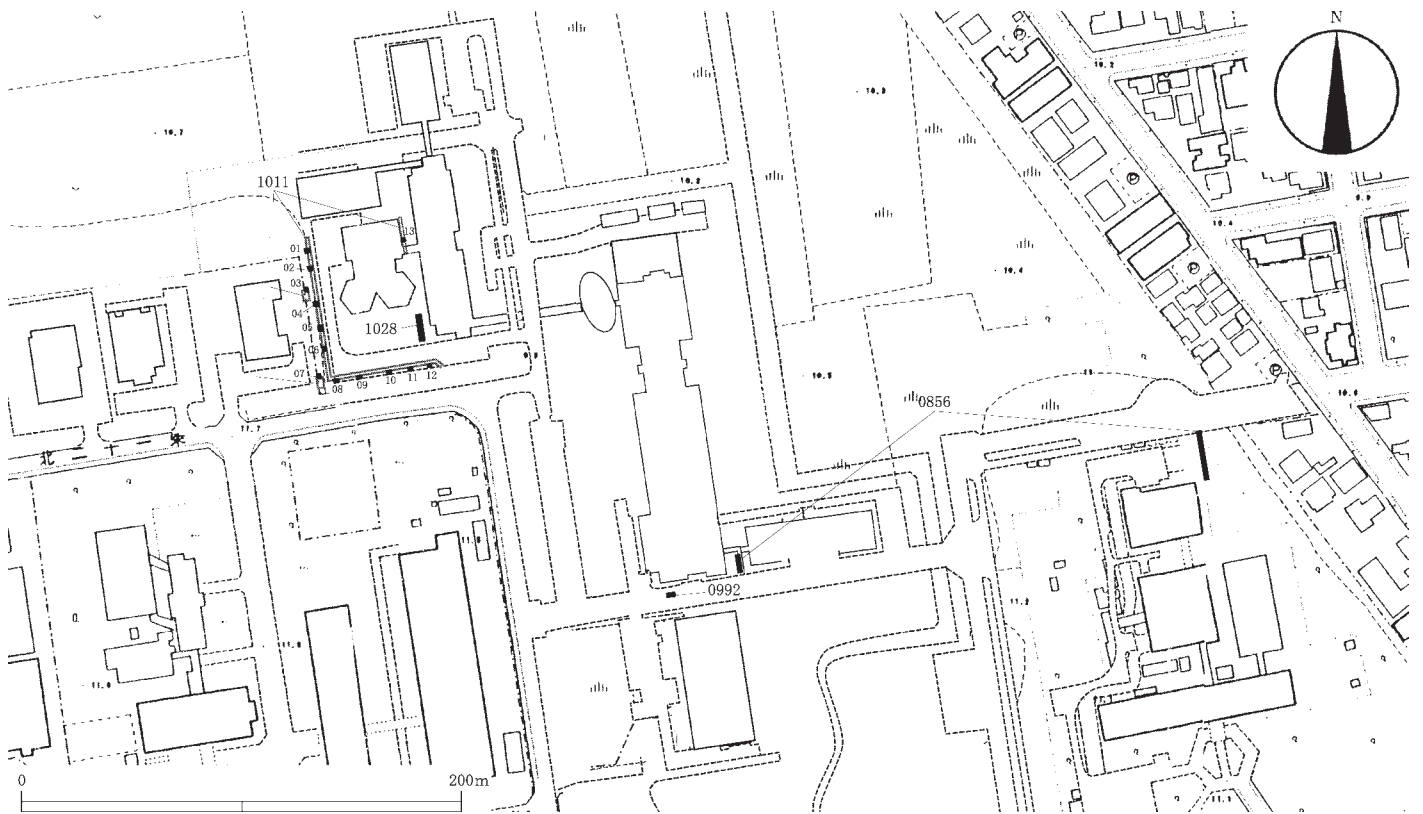


図 82 構内試掘・立会調査位置図(2)

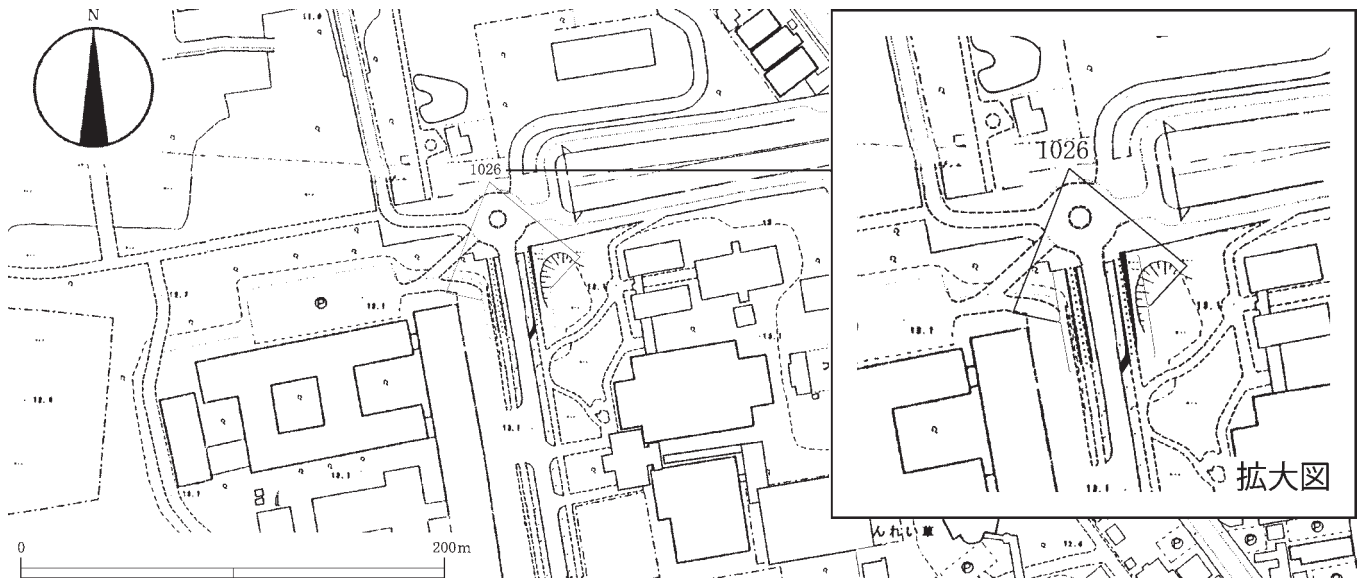


図 83 構内試掘・立会調査位置図(3)

図 80-3 は、大学病院防火水槽設置工事に伴う試掘調査 (1021) によって得られた断面である。TP 01 では、客土の下に相対的に細粒の堆積物が累重していることが把握された。3c 層と 6 層は黒色のシルトや粘土で、土壌化の発達が顕著である。本工事箇所では客土から土器が検出された。

図 80-4 は、アメフト・ラクロス練習場機械・電気設備工事に伴う試掘調査 (1015) で得られた断面である。TP 17 では、客土の下位に黒褐色シルトがあり、その下位には粘土・シルトと砂が交互に出現する 3~6 層があり、7 層以下には粘土が続いていた。相対的に細粒の堆積物が累重していることが確認できる。本工事箇所の周辺では、北 23 条道路外周樹林帯工事予定地 (小杉編 2003) や札幌駅前通樹木移植工事予定地 (小杉他編 2008) など調査がこれまで実施されてきている。相対的に細粒の堆積物の累重が継続的になされている点は、いずれの箇所も共通しており、ほぼ共通した堆積環境がひろがっていたことが想定される。

III-2 2010 年度試掘・立会調査の結果

a. 経済学部南側給水引込管漏水復旧工事 (1006)

1.8 m² の工事予定地内で、地表下約 1.3 m の深さまで

の掘削に伴い、立会調査を実施した。今回の掘削深度まではすべて客土で、遺物・遺構は発見されなかった。

b. インフォメーションセンター新営給水引込工事 (1007)

平面が約 1.0 m×約 1.0 m の大きさで、深さが約 1.5 m の試掘坑を 2 箇所、平面が約 0.6 m×約 0.6 m の大きさで、深さが約 1.5 m の試掘坑を設定し、それぞれ重機と人力で調査をおこなった。地表下 0.8 m の深さまでが客土で、その下位には粘土、砂質シルトが水平に堆積していた。TP 02 は掘削範囲がすべて客土であった。旧地形の変化は確認できなかった。遺物・遺構は発見されなかった。

c. 理学部旧極低温液化センター改修排水設備工事 (1008)

平面が約 1.0 m×約 1.5 m の大きさで、深さが約 1.5 m~2.0 m の試掘坑を 3 箇所設定し、重機と人力によって調査した。地表下約 0.8 m の深さまでが客土で、その下位には上から順に粘土、砂質シルト、砂、黒と灰色を呈する粘土の互層が水平に堆積していた。粘土の互層は、北大構内標準層序 III 層や IV 層に対比できる。TP 03 のみ掘削深度の範囲すべてが客土であった。遺物・遺構は発見されなかった。

d. 附属病院ヘリポート周辺フェンス設置工事 (1009)

41.1 m² の工事予定地において地表下約 0.9 m の深さまで重機で掘削されるのに伴い、立会調査をした。工事範囲内はすべて客土で、遺構・遺物は発見されなかった。

e. 高等教育機能開発総合センター(S 棟)改修工事(1010)

193 m² の工事予定地のうち 73 m² を対象として、地表

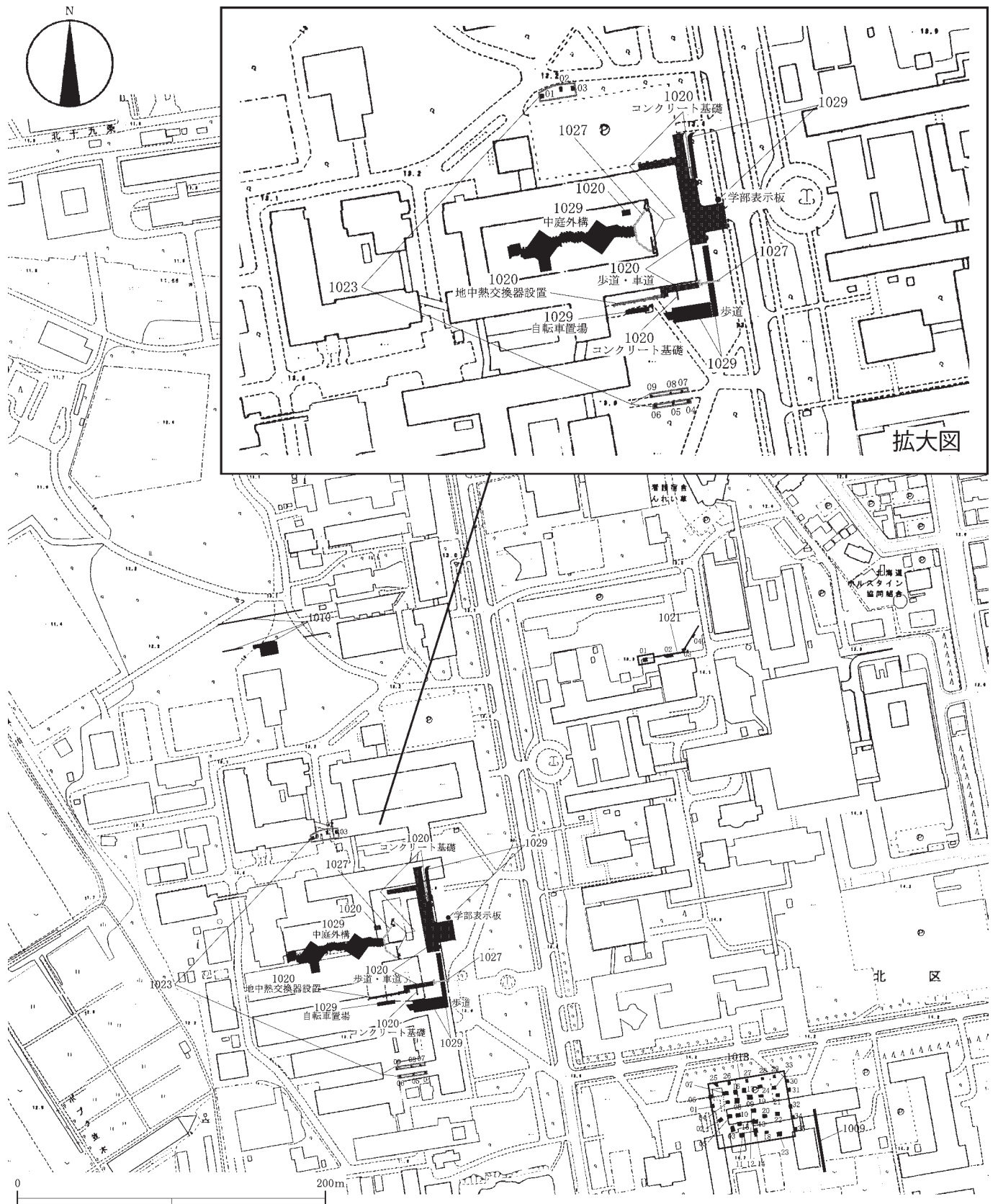


図 84 構内試掘・立会調査位置図(4)

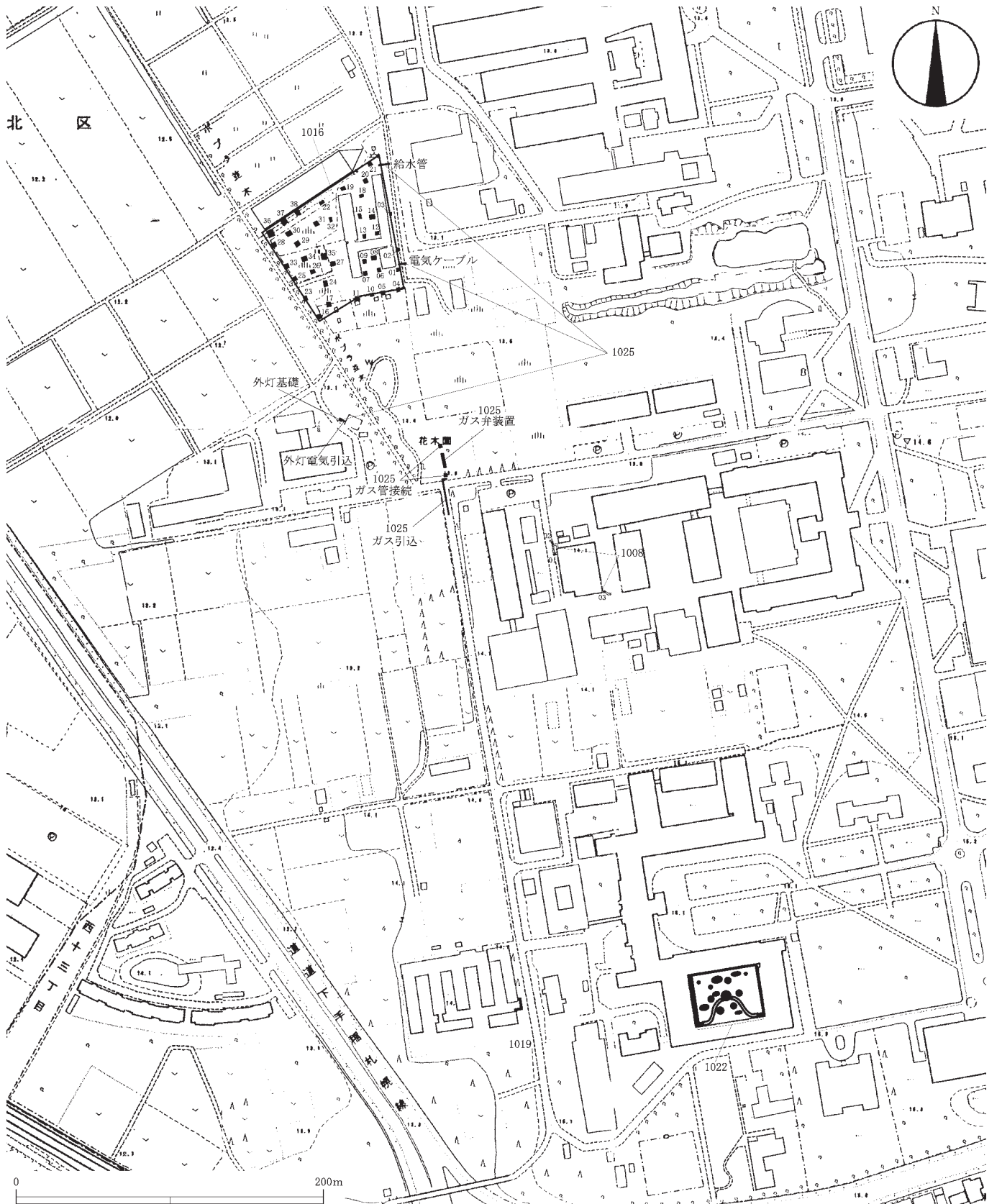


図 85 構内試掘・立会調査位置図(5)

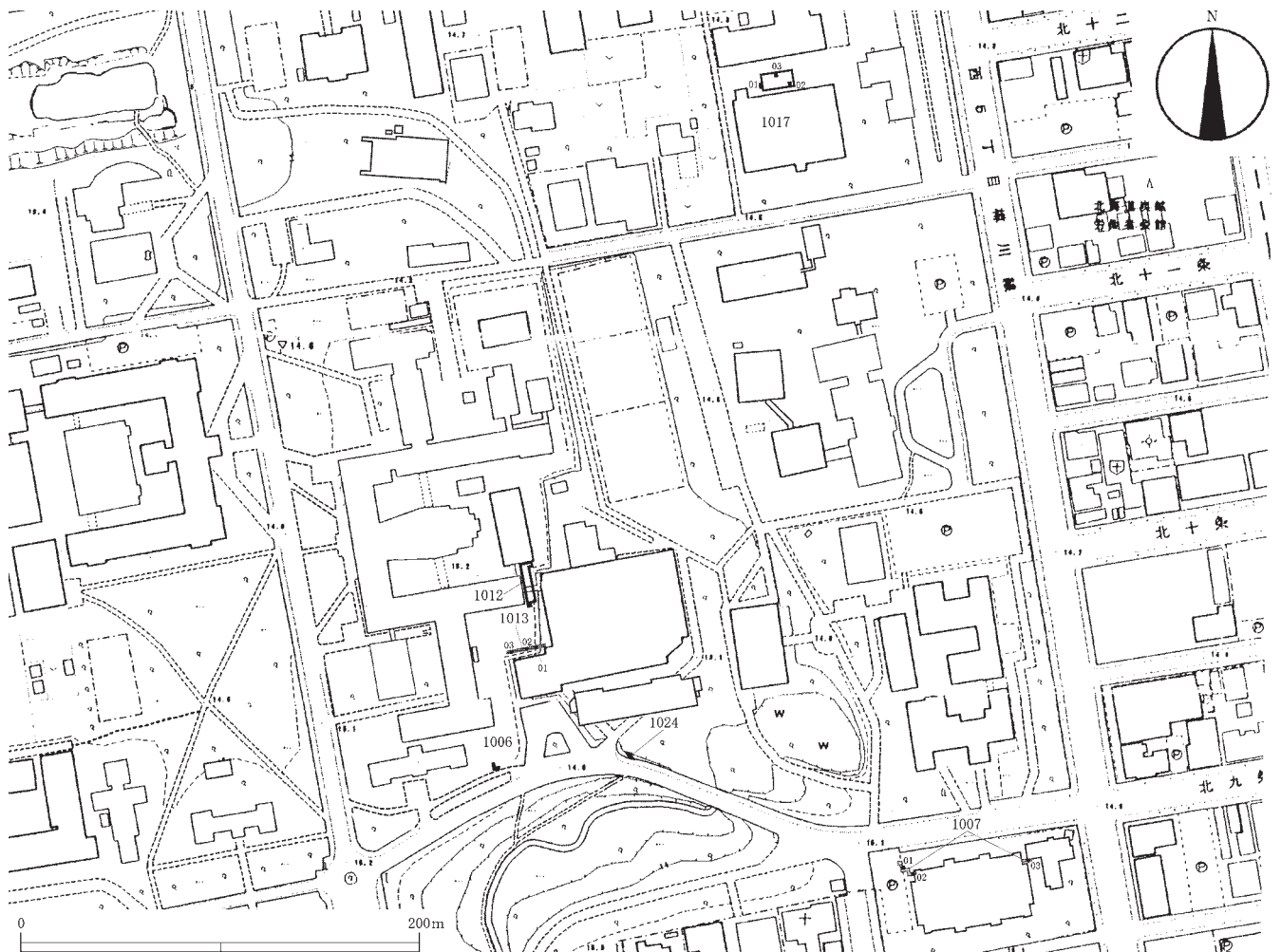


図 86 構内試掘・立会調査位置図(6)

下約 1.0 m の深さまで重機で掘削されるのに伴い、立会調査を実施した。S 棟北側の工事範囲はすべて客土であった。S 棟南東側の工事範囲では、地表下約 0.6 m の深さまでが客土で、その下位に砂質シルトがあった。S 棟南西側の工事範囲はすべて客土であった。遺構・遺物は発見されなかった。

f. 生物機能分子研究開発プラットフォーム新営機械・電気設備工事 (1011)

平面約 1.5×1.5 m の大きさで、深さが約 2.0 m の試掘坑 12 箇所を設定して、重機と人力によって調査をおこなった。また平面約 1.5×1.5 m の大きさで、深さが約 2.0 m の試掘坑 1 箇所は、人力によって調査を実施した。地表下 0.3~0.8 m の深さまで客土で、客土の下には砂やシルトの堆積が認められた。TP 02・03・10 では、泥炭質の堆積物が確認された。埋没河川（旧河道）の範囲

に相当すると考えられる。TP 02 から北西方向にむけて流路があったものと推定される。遺構・遺物は発見されなかった。

g. 法学部東側ガス引込ルート変更 (1012)

11.7 m² の工事予定地において地表下 0.9 m の深さまで重機で掘削されるのに伴い、立会調査を実施した。工事の掘削深度はすべて客土の範囲内であった。遺物・遺構は発見されなかった。

h. 附属図書館本館ガス引込ルート変更工事 (1013)

平面が 1.0 m 四方の大きさで、深さが約 1.3 m の試掘坑を 3 箇所設置し、重機と人力によって調査した。地表下約 0.9 m の深さまで客土で、客土の下には砂、シルトの堆積が認められた。遺構・遺物は発見されなかった。

i. アメフト・ラクロス練習場周辺道路その他工事 (1014)

2033 m² の工事予定地において地表下 0.4 m の深さまで

で重機で掘削されるのに伴い、立会調査を実施した。工事の掘削深度はすべて客土の範囲内であった。遺物・遺構は発見されなかった。

j. アメフト・ラクロス練習場機械・電気設備工事 (1015)

平面が1.5 m 四方の大きさで、深さが約1.6 m の試掘坑を27箇所設置し、重機と人力によって調査をおこなった。地表下約0.3~0.5 m の深さまで客土で、客土の下には上から順にシルト、砂、粘土の堆積が認められた。シルトおよび粘土層には土壌化の発達が認められ、炭化物も含まれていた。遺構・遺物は発見されなかった。

k. (新) 畜産製造実習室新営工事 (1016)

平面が3.0 m 四方の大きさで、深さが約2.7~3.7 m の試掘坑を38箇所設置し、重機と人力によって調査をおこなった。地表下約0.5~0.9 m の深さまでが客土で、客土の下には北大構内標準層序II~V層に対比される砂やシルト、粘土の堆積が認められた。またV層に対応する黒色の粘土層よりもさらに1~2 m 下には黒褐色の粘土層があることが把握された。縄文中~後期に堆積した層準であると考えられる。TP 36では地表下約2.0 m の深さの黒色粘土層中から、縄文文化晩期後葉~続縄文文化前半期に帰属すると推定される黒曜石製の石器が2点出土した。1点は削器(図87)、もう1点は剥片である。遺構は確認されなかった。他の試掘坑では遺物は確認されていない。今回の試掘調査で遺物が確認されたのは工事予定範囲の北西隅である。遺物・遺構包含層のひろがりの主体は、その西側にあるものと考えられる。試掘調査後、畜産製造実習室の建物や道路の工事計画に関してはあらためて検討がなされ、当初計画されていた工事範囲のうち東側半分でおこなわれることとなり、遺物が確認された周辺では工事が実施されないこととなった。

l. 情報基盤センター北館電子計算機用水冷設備工事 (1017)

平面約2.0 m 四方の大きさで、深さが1.6 m の試掘坑3箇所を設定して、重機と人力によって調査を進めた。地表下0.8 m の深さまで客土で、その下位には土壌化の発達した黒色のシルト、褐色のシルトや砂の堆積が認められた。TP 02では黒色シルトは削平されていた。旧地形の変化は把握されなかった。遺構・遺物は発見されなかった。

m. 医学部陽子線治療研究施設新営工事 (1018)

平面約2.0 m 四方の大きさで、深さが2.7 m の試掘坑35箇所を設定して、重機と人力によって調査を進めた。東側や南側の試掘坑のほとんどは、掘削深度がすべて客土の範囲内であった。自然堆積層が残されている場合は、地表下0.5 m~2.0 m の深さまでが客土であった。TP 06では、地表下0.7~1.0 m の深度から擦文文化の遺物・遺構が確認された。本工事箇所に関しては、平成23年度に本発掘調査が実施されることとなった。

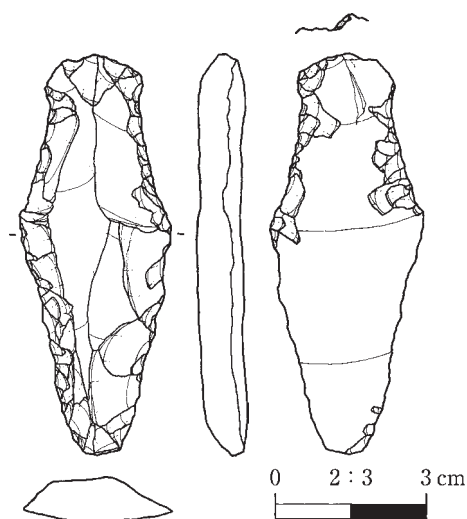


図87 (新) 畜産製造実習室新営工事出土石器実測図

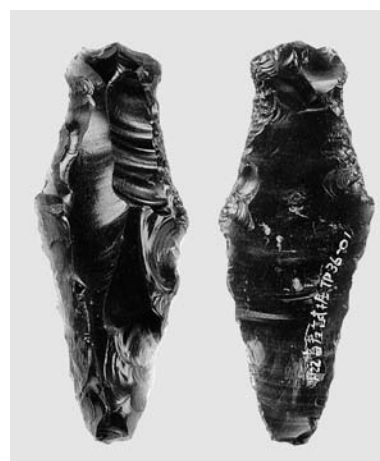


写真43 (新) 畜産製造実習室新営工事出土石器実測図

表63 (新) 畜産製造実習室新営工事出土石器観察表

挿図番号	層位	器種	石器石材	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
87-1	6層	削器	黒曜石	80.0	31.0	10.0	20.8	—	完形	43-1	—

n. 農学部恒温恒湿温室給水設備工事 (1019)

5.6 m² の工事予定地において地表下 1.1 m の深さまで重機で掘削されるのに伴い、立会調査をした。工事の掘削深度はすべて客土の範囲内であった。遺物・遺構は発見されなかった。

o. 工学部研究棟 (Q 棟) 改修工事 (1020)

741 m² の工事予定地において地表下 0.4~1.2 m の深さまで重機で掘削されるのに伴い、立会調査を実施した。地中熱交換器設置工事範囲では地表下 0.7~0.9 m の深さまで掘削がなされ、0.6 m の深さまでが客土で、その下位には砂が堆積していた。歩道・車道工事範囲では地表下 0.4~0.9 m の深さまで掘削がなされ、0.6 m の深さまでが客土で、その下位には砂が堆積していた。GHP コンクリート基礎工事範囲では地表下 1.2 m の深さまで掘削がなされ、0.9 m の深さまでが客土で、その下位には砂質シルトが堆積していることが確認された。いずれからも遺物・遺構は発見されなかった。

p. 大学病院防火水槽設置工事 (1021)

平面が 2.0 m 四方の大ききで、深さが約 1.3~2.3 m の試掘坑を 4 箇所設置し、重機と人力によって調査をおこなった。地表下約 0.7~1.0 m の深さまで客土で、客土の下には上から順に土壌化の発達している黒色のシルト、層厚の厚い砂、シルト、そして黒色の粘土の堆積が認められた。客土から擦文文化の遺物が発見された。

q. 農学部中庭整備工事 (1022)

2.94 m² の工事予定地に関して、立会調査を実施した。地表下約 0.7 m の深さまで掘削され、すべて客土の範囲であった。遺構・遺物は発見されなかった。

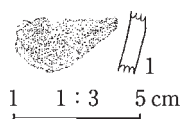


図 88 畜産製造実習室新営機械・電気設備工事外灯基礎設置箇所出土土器実測図及び拓影図



写真 44 畜産製造実習室新営機械・電気設備工事外灯基礎設置箇所出土遺物

r. 国際本部中庭整備その他工事 (1023)

駐車場および自転車置場が整備されるのに伴い実施される掘削工事に先立って、平面が 2.0 m 四方の大ききで、深さが約 1.0 m の試掘坑を 9 箇所設置し、重機と人力によって調査した。TP 01・02・05 はすべて客土であった。それ以外では、地表下約 0.6~0.8 m の深さまで客土で、客土の下には上から順に黒色シルト、褐色のシルトの堆積が認められた。遺構・遺物は発見されなかった。

s. 附属図書館ガス引込工事 (1024)

1.1 m² の工事予定地に関して、立会調査を実施した。地表下 1.0 m の深さまで掘削された。客土の範囲におさまっていた。遺構・遺物は発見されなかった。

t. 畜産製造実習室新営機械・電気設備工事 (1025)

給水管、電気ケーブル、ガス引込、ガス管接続、ガス弁装置、外灯基礎、外灯電気引込工事のため実施される 33.8 m² の範囲を対象とした、地表下 0.6~1.4 m の深さまでの掘削工事に立会調査を実施した。ガス弁装置工事箇所では、地表下約 1.4 m の深さまで掘削がなされ、工事範囲の東・西側では客土の下位に自然堆積層が確認された。ガス引込工事箇所では、地表下約 1.2 m の深さまで掘削がなされ、大半の範囲はすべて客土であったが、工事範囲の西側の一部では客土の下位に自然堆積層が確認された。ガス管接続工事箇所では、地表下約 1.2 m の深さまで掘削がなされ、工事範囲の南側では客土の下位に自然堆積層が確認された。外灯電気引込工事箇所では地表下約 0.6 m、外灯基礎設置工事箇所では地表下約 1.2 m の深さまで掘削がなされ、客土の下位では自然堆積層が確認された。外灯基礎工事箇所では、掘り上げ土から無文の土器胴部破片が 1 点確認された(図 88)。附着している土壌から 5 層に由来するものと推定される。電気引込工事箇所では、地表下約 1.4 m の深さまで掘削がなされた。すべて客土の範囲内であった。給水管工事箇所では、地表下約 1.1 m の深さまで掘削がなされ、約 0.8 m の深さまでが客土で、その下位には褐色粘土質シルト、灰白色粘土質シルト、黄褐色粘土、黒褐色粘土質シルトが水平に堆積していた。遺物が確認されたのは外灯基礎工事範囲のみ 1 である。

u. 工学部研究棟 (Q 棟) 中庭ウッドデッキ基礎設置その他工事 (1027)

118 m² の工事予定地に関して、立会調査を実施した。

表 64 畜産製造実習室新営機械・電気設備工事外灯基礎設置箇所出土土器観察表

挿図番号	器種	部位	器高 (mm)	口径 (mm)	底径 (mm)	重量 (g)	器面調整等		出土位置	帰属時期	層位	写真番号	備考
							外側	内側					
88-1	甕	胴部	—	—	—	6.0	—	炭化物附着	—	擦文	—	44-1	5 層包含と推定。



A. インフォメーションセンター新営給水引込
工事予定地 TP 01 東壁 1007



B. 理学部旧極低温液化センター改修排水設備
工事予定地 TP 02 東壁 1008



C. 生物機能分子研究開発プラットフォーム新
営機械・電気設備工事 TP 02 東壁 1011



D. 生物機能分子研究開発プラットフォーム新
営機械・電気設備工事 TP 08 東壁 1011



E. 附属図書館本館ガス引込ルート変更工事予
定地 TP 03 東壁 1013



F. アメフト・ラクロス練習場機械・電気設備工
事予定地 TP 05 東壁 1015



G. アメフト・ラクロス練習場機械・電気設備工
事予定地 TP 17 南壁 1015



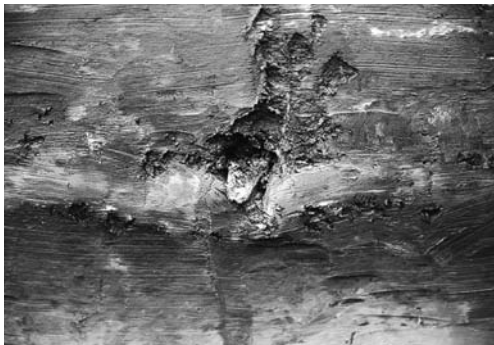
H. アメフト・ラクロス練習場機械・電気設備工
事予定地 TP 03 調査状況 1015



I. (新)畜産製造実習室新営工事予定地 TP 11
南壁 1016



J. (新)畜産製造実習室新営工事予定地 TP 36
西壁 1016



K. (新)畜産製造実習室新営工事予定地 TP 36
遺物出土状況 東から 1016



L. 情報基盤センター北館電子計算機用水冷設備工事予定地 TP 02 東壁 1017



M. 国際本部中庭整備その他工事予定地 TP 08 南壁 1023



N. 畜産製造実習室新営機械・電気設備工事外灯基礎立会 東壁 1025



O. 大学病院防火水槽設置工事予定地 TP 01
西壁 1021

地表下1.1mの深さまで掘削された。地表下約0.7mの深さまでが客土で、その下位には砂質シルトが水平に堆積していた。遺構・遺物は発見されなかった。

v. 国際本部中庭整備その他工事 (1029)

中庭外溝(インターロッキング設置)、歩道、自転車置場、学部表示板設置のため1043.6m²を対象とした工事が実施され、立会調査を実施した。中庭外溝は地表下約0.3m、自転車置場は0.2～0.6m、歩道は約0.6m、学部表示板は約1.0mの深さまで掘削された。歩道の一部で自然堆積層が確認された。地表下約0.5mの深さまでが客土で、その下位には砂質シルトが堆積していた。それ以外の工事箇所では、掘削深度はすべて客土の範囲内であった。遺構・遺物は発見されなかった。

(高倉)

附編 北海道大学校地内遺跡出土黒曜石遺物の原産地推定

杉原重夫・金成太郎・佐藤裕亮・弦巻千晶
(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おり、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。

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、試料を粉碎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 (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 $\{Rb \text{ 強度} \times 100 / (A = Rb \text{ 強度} + Sr \text{ 強度} + Y \text{ 強度} + Zr \text{ 強度})\}$, Sr 分率 $(Sr \text{ 強度} \times 100 / A)$, Mn 強度 $\times 100 / Fe \text{ 強度}$, $\log (Fe \text{ 強度} / K \text{ 強度})$

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。

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 65 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; MDR1.02 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 66)。

g. 黒曜石原産地の名称と地理的な位置付け

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)。

表 65 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; n=56	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; n=11	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; n=151	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; n=116	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; n=20	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; n=63	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; n=25	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; n=37	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
ケシヨマップ系; n=64	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; n=18	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; n=10	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
上土幌・美蔓系 A; n=115	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; n=20	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; n=42	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; n=20	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; n=25	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; n=29	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; n=52	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; n=40	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; n=47	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; n=44	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; n=55	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; n=16	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; n=21	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; n=16	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; n=19	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
四方峠系; n=29	平均値:	7.1579	39.9272	42.6650	4.5529	9.7784
	標準偏差:	1.0604	1.3484	1.1802	0.1359	1.0566
前川系; n=17	平均値:	12.1720	32.4789	46.5764	2.5111	4.4600
	標準偏差:	0.4614	0.6607	0.7001	0.0461	0.0782

黒曜石産地 (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）；point」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、

表 66 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	旭川系 A・旭川系 B	旭川系 B	上土幌・美瑛系 A	美瑛系 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	四方峠系	前川系
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	2900	4773
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	3938	9068
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	3796	15602
十勝石沢系	1540	1168	159	0	3390	6746	4416	1482	7717	2897	1684	396	4235	690	3282	957	3203	23093	8919	2835	4916	46650	18569	31163	16569	4544	23369	
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	1648	5916
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	2342	6459
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	1542	3511
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	2907	9449
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	2203	3013
旭川系 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	2630	4947
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	1888	1965
上土幌・美瑛系 A	523	803	71	396	325	1023	450	91	600	395	1013	0	1059	231	1474	625	51	2531	12789	9647	1674	3516	31980	16994	22896	11084	3263	12760
美瑛系 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	2974	4611
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	2571	15381
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	1409	5979
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	3989	17361
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	3197	11731
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	6457	83654
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	1553	3811
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	14062	158827
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	724	2485
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	5042	70323
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	416	1914
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	240	10067
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	271	8018
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	193	5553
四方峠系	2900	3938	3796	4544	1648	2342	1542	2907	2203	2630	1888	3263	2974	2571	1409	3989	3197	6457	1553	14062	724	5042	416	240	271	193	0	7601
前川系	4773	9068	15602	23369	5916	6459	3511	9449	3013	4947	1965	12760	4611	15381	5979	17361	11731	83654	3811	158827	2485	70323	1914	10067	8018	5553	7601	0

表 67 北海道・東北地方における黒曜石産地の区分

	地区 (area)	系 (series)	産出地 (point)	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, 幌加峠の集沢, 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, 幌加峠の集沢, 幌加湧別川 (野宿の沢), 湧別川	◎
	社名淵地区	社名淵系	サナブ子川, 湧別川	△	
		生田原地区	生田原系	仁田布川, 背谷牛山南西麓	○
	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, セノ沢 (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, 美瑛牛	—	
	十勝地区	上土幌系	十一の沢, タウシュベツ川, 芽登川, 旭ヶ丘, 居辺川, 音更川	○	
		美瑛系	十勝川, 鎮座川, 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, 鶴ヶ沢	△	
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	馬場町北	○

産出量：◎多 ○少 △極小

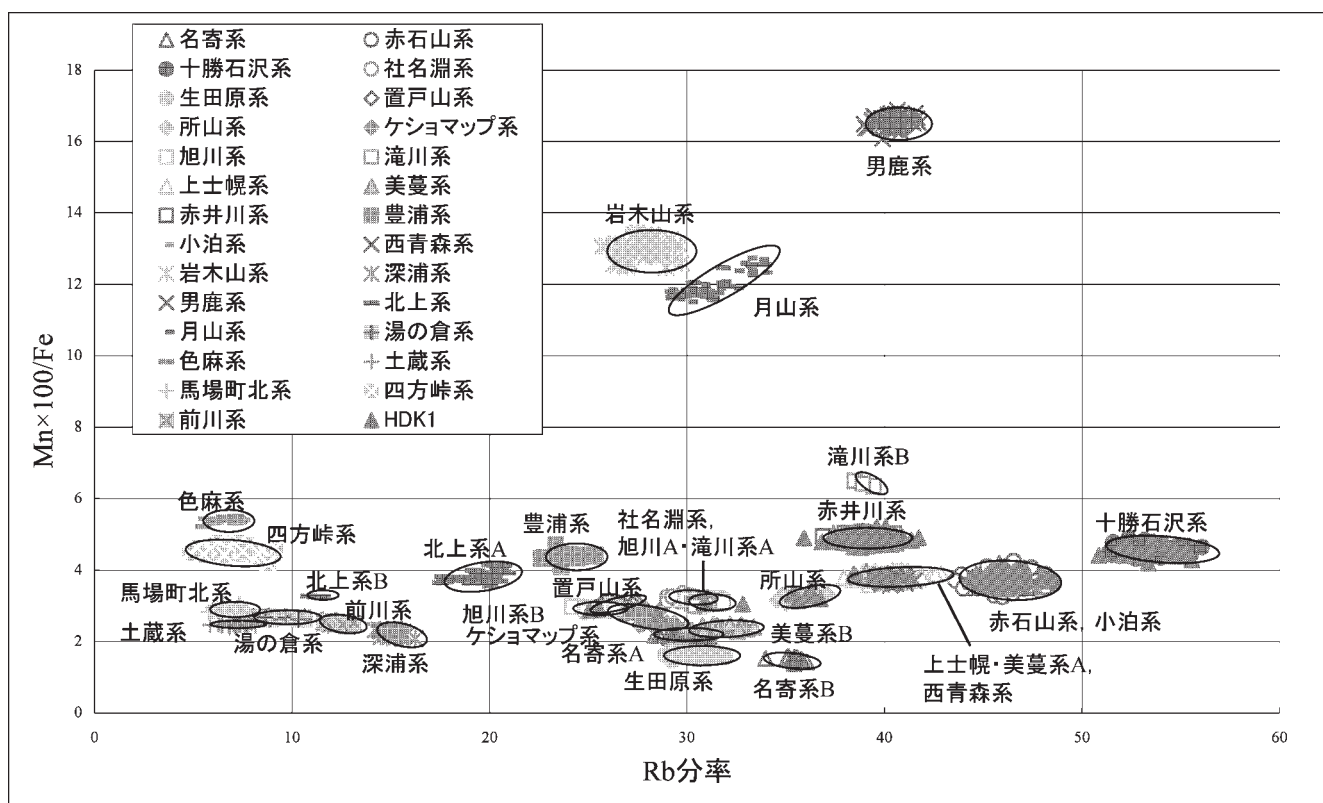


図 89 北大校地内遺跡の判別図 (Rb 分率)

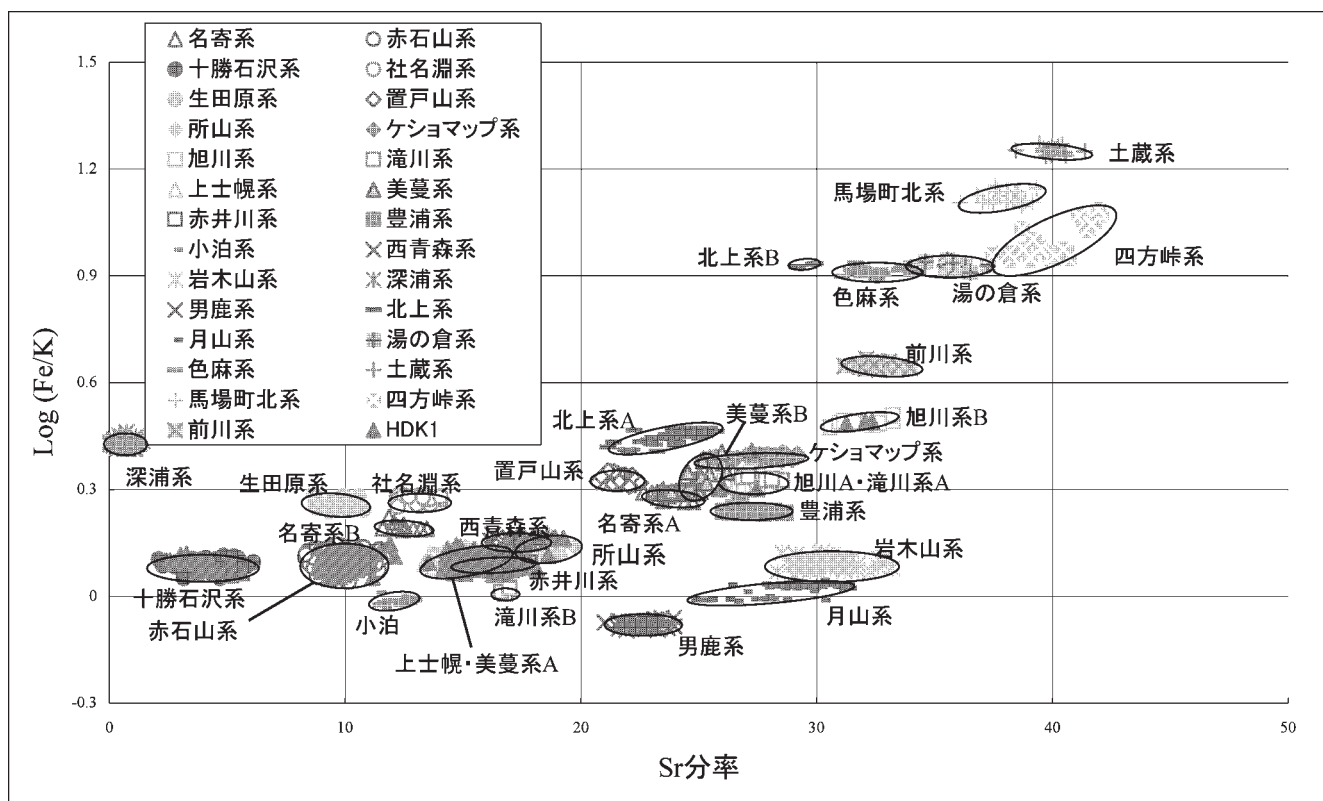


図 90 北大校地内遺跡の判別図 (Sr 分率)

とから、時期に関わりなく利用されたようであり、白滝地区も少量ながらほとんどの遺跡で認められた。ポプラ並木東地区地点では旭川地区や滝川地区が認められた。同地区の黒曜石は、旭川以外での利用はほとんど確認されていないので、同地区の黒曜石利用の広がりを示す重要なデータとなろう。

i. おわりに

黒曜石製遺物の原産地推定は、明治大学文化財研究施設に設置されている「黒曜石原産地推定システム」で行ったものである。なお、この報告書を参考に論文を作成する場合は、原産地推定の結果を遺物の出土状況からも検討していただきたい。

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.
- 小杉 康・高倉 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
- 小杉 康・高倉 純・守屋豊人編 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・高倉 純・守屋豊人編 2011『北大構内の遺跡 XVIII』北海道大学埋蔵文化財調査室
- 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曜石全岩定量分析」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—黒曜石産出地データベース—」明治大学人文科学研究所紀要, 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.
- 吉崎昌一編 1995『北大構内の遺跡 10—平成 3・4・5・6 年度』北海道大学
- 吉崎昌一・岡田淳子編 1987『北大構内の遺跡 5—昭和 59 年度』北海道大学
- 吉崎昌一・岡田淳子編 1988『北大構内の遺跡 6—昭和 60 年度』北海道大学

引用文献（第Ⅰ～Ⅲ章）

- 秋山洋司編 1997『K 36 遺跡タカノ地点』札幌市文化財調査報告書 56 札幌市埋蔵文化財センター。
- 上野秀一・羽賀憲二 1987『K 36 遺跡』札幌市文化財調査報告書 X X X III 札幌市埋蔵文化財センター。
- 大沼忠春編 2004『考古資料大観 第11巻 続縄文・オホーツク・擦文文化』小学館。
- 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。
- 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・高倉 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（遺物・遺構編）』北海道大学。
- 小杉 康・高倉 純・守屋豊人編 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・高倉 純・守屋豊人編 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・高倉 純・守屋豊人編 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・高倉 純・守屋豊人編 2009『北大構内の遺跡 XVI』北海道大学埋蔵文化財調査室。
- 小杉 康・高倉 純・守屋豊人・荒山千恵編 2011『北大構内の遺跡 XVIII』北海道大学埋蔵文化財調査室。
- 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150m掘削コアの第四系層序」『地質学雑誌』113, pp.391～405。
- 鈴木 信・立田 理・吉田裕吏洋編 2004『恵庭市柏木川13遺跡』財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第203集 財団法人北海道埋蔵文化財センター
- 仙庭伸久編 2000『K 435 遺跡第2次調査』札幌市文化財調査報告書63 札幌市教育委員会。
- 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。
- 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。

報告書抄録

ふりがな	ほくだいこうないのいせき じゅうきゅう							
書名	北大構内の遺跡 XIX							
副書名								
巻次								
シリーズ名	北大構内の遺跡							
シリーズ号	XIX							
編著者名	小杉 康・高倉 純・守屋豊人・伊藤 茂・丹生越子・廣田正史・瀬谷 薫・小林紘一・Zaur Lomtadidze・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎・佐野雄三・荒山千恵							
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	2012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					
K435遺跡	札幌市北区	1101	435					
みなみしんかわくさいこうりゅうかいかがいこう 南新川国際交流会館外構				43度5分16秒	141度19分49秒	20100701～20100903	604	電気・水道・その他の建物
けいさんじゅうくいせき K39遺跡	札幌市北区	1101	39					
きた 北キャンパス総合研究棟6号館				43度5分6秒	141度20分5秒	20100416～20100813	2406	建物工事
けいさんじゅうくいせき K39遺跡	札幌市北区	1101	39					
ふぞくとしょかんひがしほうかすいそう 附属図書館東防火水槽				43度4分19秒	141度20分43秒	20100416～20100518	54	防火水槽工事
けいさんじゅうくいせき K39遺跡	札幌市北区	1101	39					
ふぞくとしょかんひがししゅうへんどうろ 附属図書館東周辺道路				43度4分30秒	141度20分36秒	20091102～20091120	537	道路改修工事
K39遺跡	札幌市北区	1101	39					
ふぞくとしょかんほんかんさいせいせいび 附属図書館本館再生整備				43度3分49秒	141度20分36秒	20090803～20091204	1343	建物工事
ふりがな 所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
みなみしんかわくさいこうりゅうかいかがいこう 南新川国際交流会館外構	集落址	擦文		竪穴住居址1基、炉址2基、炭化物集中箇所2基、土坑19基、小ピット53基		土器、石器、礫		
きた 北キャンパス総合研究棟6号館	集落址	擦文		竪穴住居址1基、土坑3基、小ピット2基		土器、石器、礫		
ふぞくとしょかんひがしほうかすいそう 附属図書館東防火水槽	遺物包含地	続縄文、擦文		遺物包蔵地		土器、石器		
ふぞくとしょかんひがししゅうへんどうろ 附属図書館東周辺道路	遺物包含地	続縄文、擦文		遺物包蔵地		土器、石器		
ふぞくとしょかんほんかんさいせいせいび 附属図書館本館再生整備	集落址	続縄文、擦文		竪穴住居址1基		土器、石器		

北大構内の遺跡 XIX

平成 24 (2012) 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・高倉 純・守屋豊人

印刷 (株)アイワード

060-0033 札幌市中央区北 3 条東 5 丁目
011-241-9341

HOKKAIDO UNIVERSITY
CAMPUS SITES

XIX

