福岡市埋蔵文化財調査報告書　第1016集

金　武　5

―金武地区農村振興総合整備統合補助事業関係調査報告５―

城田遺跡第２次調査４・都地遺跡第６次調査・乙石遺跡第３次調査

２００８

福岡市教育委員会

福岡市埋蔵文化財調査報告書　第1016集

金　武　5

―金武地区農村振興総合整備統合補助事業関係調査報告5―

城田遺跡第２次調査４・都地遺跡第６次調査・乙石遺跡第３次調査

城田2次	遺跡略号	KTI-2
	調査番号	0329
都地6次	遺跡略号	TZI-6
	調査番号	0547
乙石2次	遺跡略号	OTA-2
	調査番号	0411
乙石3次	遺跡略号	0TA-3
	調査番号	0567

２００８

福岡市教育委員会

序

早良平野の霊峰飯盛山の麓には、古代の人々の豊かな暮らしがありました。今もなお、その姿は国史跡吉武高木遺跡、野方遺跡をはじめとした遺跡を通してうかがい見ることができます。これらの文化遺産を保存し、後世に伝えていくことは私たちの重要な責務です。

本書は飯盛山の南麓に広がる遺跡のうち、農村振興総合整備統合補助事業に伴って調査を行った城田遺跡第２次調査、都地遺跡第６次調査、乙石遺跡第２・３次調査についての報告です。今回の調査では奈良時代の官衙を思わせる大形建物群や製鉄遺跡など貴重な資料が数多く確認されました。これらの資料が地域の歴史を理解する上で重要な手がかりとなることは間違いありません。

最後になりましたが、発掘調査から本書の刊行に至るまで多くのご協力を賜りました金武地区土地改良区をはじめとする関係者の皆様に対し、心よりお礼申し上げます。

平成20年３月17日

福岡市教育委員会
教育長　山田　裕嗣

―例　言―

1. 本書は福岡市教育委員会が圃場整備事業、区画整理事業に伴い福岡市西区大字吉武、金武地内において実施した城田遺跡第2次調査、都地遺跡第６次調査、乙石遺跡第２・３次調査の報告書である。
2. 本書で使用した遺構実測図は調査担当者のほか 名取さつき、矢野幸子、宮本香織、山田ヤス子、宮原邦江、瀬戸啓治、西拓巳が作成した。製図は担当者のほか林由紀子が行った。
3. 本書で使用した遺物実測図は調査担当者のほか本田浩二郎、名取さつき、本村まゆみ、鳥居幸子、米倉法子、下原幸裕が作成した。製図は担当者のほか成清直子、田上勇一郎、本田浩二郎、米倉法子、林由紀子、山崎賀代子が行った。
4. 本著で掲載した写真は各担当者が撮影した。
5. 本書で使用した方位は真北である。
6. 本書に関わる記録、遺物等の資料は福岡市埋蔵文化財センターに収蔵、保管される予定である。
7. 本書の執筆は各担当者が行い、その分担は目次に示した。また編集は各担当者協議の上、宮井善朗（埋蔵文化財第１課）が総括した。

（1）都地遺跡 6 次調査A区掘立柱建物群

（2）都地遺跡 6 次調査A 1 区、A 2 区全景

（1） 都地遺跡 6 次調査B区全景

（1） 都地遺跡 6 次調査B区大形建物遠景（南から）

（1）乙石遺跡 3 次調査区全景

（2）乙石遺跡 3 次調査鍛冶炉 18断面

（1）城田遺跡２次10区全景（東から）

（2）城田遺跡２次13区出土新羅土器

（3）城田遺跡２次５区出土新羅土器

本　文　目　次

第１章　はじめに（宮井）…… 1
第２章　城田遺跡２次調査４
　１．６区の調査（蔵富士）…… 7
　　（１）弥生時代区画墓 …… 7
　　（２）包含層出土の遺物 …… 39
　２．10区の調査（吉留）…… 47
　　（１）位置と環境 …… 47
　　（２）調査の経過 …… 47
　　（３）層序 …… 49
　　（４）遺構と包含層 …… 50
　　（５）遺構と遺物 …… 50
　　（６）小結 …… 73
　３．13区の調査（吉留）…… 75
　　（１）位置と環境 …… 75
　　（２）調査の経過 …… 75
　　（３）層序 …… 78
　　（４）遺構面と発掘調査 …… 78
　　（５）小結 …… 107
　４．城田遺跡２次調査のまとめ …… 110
第３章　都地遺跡６次調査（宮井）
　１．調査の概要 …… 147
　２．調査の記録
　　（１）A区の調査 …… 147
　　（２）B区の調査 …… 160
　３．小結 …… 181
第４章　乙石遺跡第３次調査（宮井）
　１．調査の概要 …… 183
　２．調査の記録 …… 183
　３．小結 …… 207
第５章　乙石遺跡第２次調査２（池田）
　１．鉄滓出土遺構 …… 223
　２．小結
　　附編　乙石遺跡出土製鉄、鍛治関連遺物の金属学的調査 …… 235
　　九州テクノリサーチTACセンター　大沢正巳・鈴木瑞穂

挿　図　目　次

Fig. 1　調査区周辺の遺跡（1/25,000）…… 5
（城田遺跡２次）
Fig. 2　甕棺配置（1/100）…… 7
Fig. 3　区画墓土層（1/80）…… 8
Fig. 4　区画墓の位置（1/500）…… 9
Fig. 5　甕棺出土状況（１）（1/30）…… 11
Fig. 6　甕棺出土状況（２）（1/30）…… 12
Fig. 7　甕棺出土状況（３）（1/30）…… 13
Fig. 8　甕棺出土状況（４）（1/30）…… 14
Fig 9　甕棺出土状況（５）（1/30）…… 15
Fig.10　甕棺出土状況（６）（1/30）…… 16
Fig.11　甕棺出土状況（７）（1/30）…… 17
Fig.12　甕棺出土状況（８）（1/30）…… 18
Fig 13　ST04・05・06（1/8）…… 20
Fig.14　ST33・34・35・36（1/8）…… 21
Fig.15　ST37・38（1/8）…… 22
Fig.16　ST39・40（1/8）…… 23
Fig.17　ST41・42・43・44（1/8）…… 24
Fig.18　ST46・47（1/8）…… 25
Fig.19　ST48・49（1/8）…… 26
Fig.20　ST50・51（1/8）…… 27
Fig.21　ST52・56（1/8）…… 28
Fig.22　ST57・58（1/8）…… 29
Fig.23　ST59・60（1/8）…… 30
Fig.24　ST61・62・63（1/8）…… 31
Fig.25　ST64（1/8）…… 32
Fig.26　ST45（下甕）（1/8）…… 33
Fig.27　ST45（上甕）（1/8）…… 34
Fig.28　区画内遺物出土状況（1/50）…… 35
Fig.29　周溝出土土器１（1/4）…… 36
Fig.30　周溝出土土器２（1/4）…… 37
Fig.31　包含層出土遺物（１）（1/2）…… 39
Fig.32　包含層出土遺物（２）（1/4）…… 40
Fig.33　10区の位置（1/2000）…… 47
Fig.34　10区全体図と周辺調査区（1/400）…… 48
Fig.35　10区土層概念図（1/60）…… 49
Fig.36　10区遺構配置図（1/400）…… 50
Fig.37　竪穴式住居SC01・04（1/80）…… 51
Fig.38　SC01竈（1/40）…… 53
Fig.39　SC04竈（1/40）…… 54
Fig.40　SC01出土遺物１（1/3）…… 55
Fig.41　SC01出土遺物２（1/3）…… 56
Fig.42　SC01出土遺物３、SC04出土遺物１（1/3）…… 57
Fig.43　SC04出土遺物２（1/3）…… 58
Fig.44　竪穴式住居SC06・07（1/60）…… 59
Fig.45　SC06・071出土遺物（1/3）…… 60
Fig.46　竪穴式住居SC08～10、大壁建物SB03（1/60・1/80）…… 61
Fig.47　掘立柱建物SB02・05・12（1/60）…… 62

Fig.48　掘立柱建物SB17・18（1/60）…… 64
Fig.49　掘立柱建物SB19（1/60）…… 65
Fig.50　土坑SX11（1/20）…… 65
Fig.51　建物・土坑出土遺物（1/2・1/3）…… 66
Fig.52　溝SD16出土遺物（1/3）…… 67
Fig.53　風倒木跡SX20（1/20・1/40）…… 68
Fig.54　SX20出土遺物（2/3・1/2）…… 69
Fig.55　柱穴内出土遺物（1/3）…… 70
Fig.56　10区出土鉄器（1/2）…… 71
Fig.57　その他の出土遺物（2/3・1/2・1/3）…… 72
Fig.58　13区の位置（1/2000）…… 75
Fig.59　13区全体図と周辺調査区（1/400）…… 76
Fig.60　13区第１面遺構配置図（1/150）…… 79
Fig.61　13区第２面遺構配置図（1/150）…… 81
Fig.62　13区第３面遺構配置図（1/150）…… 82
Fig.63　13区第４面遺構配置図（1/150）…… 83
Fig.64　13区土層断面図（1/80）…… 84
Fig.65　掘立柱建物SB15・18（1/60）…… 85
Fig.66　掘立柱建物SB19・20（1/60）…… 87
Fig.67　製鉄関連遺構SR03・22～25・16（1/20）…… 88
Fig.68　溝SD11土層断面図（1/40）…… 89
Fig.69　溝SD01・05・06・10・14出土遺物（1/3）…… 90
Fig.70　溝SD11出土遺物１（1/3）…… 91
Fig.71　溝SD11出土遺物２（1/3）…… 92
Fig.72　包含層SX04、１層出土遺物１（1/3）…… 94
Fig.73　包含層SX04、１層出土遺物２（1/3）…… 95
Fig.74　包含層SX04、２層出土遺物１（1/3）…… 96
Fig.75　包含層SX04、２層出土遺物２（1/3）…… 97
Fig.76　包含層SX04、２層出土遺物３（1/3）…… 98
Fig.77　包含層SX04、３層出土遺物１（1/3）…… 99
Fig.78　包含層SX04、３層出土遺物２（1/3）…… 100
Fig.79　包含層SX04出土遺物（一括）１（1/3）…… 101
Fig.80　包含層SX04出土遺物（一括）２（1/3）…… 102
Fig.81　包含層SX04出土遺物（一括）３（1/3）…… 103
Fig.82　包含層SX04出土遺物（一括）４（1/3）…… 104
Fig.83　溝SD17内石組遺構SX27（1/40）…… 105
Fig.84　溝SD17出土遺物他（1/2・1/3）…… 106
Fig.85　13区出土鉄器（1/2）…… 107
Fig.86　13区出土石器（2/3）…… 108
Fig.87　城田遺跡２次調査縄文時代遺構・遺物検出地点（1/3000）…… 111
Fig.88　城田遺跡２次調査弥生時代遺構配置図（1/3000）…… 112
Fig.89　城田遺跡２次調査古墳時代遺構配置図（1/3000）…… 113
Fig.90　城田遺跡２次調査古代遺構配置図（1/3000）…… 115
Fig.91　城田遺跡２次調査中世遺構配置図（1/3000）…… 116
（都地遺跡６次）
Fig.92　調査区位置図（1/2500）…… 148
Fig.93　Ａ１区遺構配置図１（１/400）…… 149
Fig.94　Ａ１区遺構配置図２（１/400）…… 150
Fig.95　Ａ２、３区遺構配置図１（１/400）…… 151
Fig.96　土坑13,14実測図（1/40）…… 153
Fig.97　A区出土遺物実測図１（1/3）…… 154

Fig.98　A区掘立柱建物配置図（1/200）…… 155
Fig.99　A区掘立柱建物実測図１（1/80）…… 156
Fig.100　A区掘立柱建物実測図２（1/80）…… 157
Fig.101　A区掘立柱建物実測図３（1/80）…… 158
Fig.102　A区出土遺物実測図２（1/3）…… 159
Fig.103　B１区遺構配置図１（１/400）…… 161
Fig.104　B１区遺構配置図２（１/400）…… 162
Fig.105　B１区遺構配置図３（１/400）…… 163
Fig.106　B2区遺構配置図（１/400）…… 164
Fig.107　B区土坑実測図１（1/40）…… 165
Fig.108　B区土坑実測図２（1/20）…… 166
Fig.109　B区焼土坑実測図（1/40）…… 167
Fig.110　土坑27,37実測図（1/40,1/80）…… 168
Fig.111　B区土壙墓実測図（1/20）…… 169
Fig.112　B区出土遺物実測図１（1/3）…… 171
Fig.113　B区出土遺物実測図２（1/3）…… 172
Fig.114　B区掘立柱建物配置図（1/1000）…… 174
Fig.115　掘立柱建物11実測図（1/100）…… 175
Fig.116　掘立柱建物12実測図（1/100）…… 176
Fig.117　掘立柱建物13,14,15実測図（1/80）…… 177
Fig.118　B区掘立柱建物実測図１（1/80）…… 178
Fig.119　B区掘立柱建物実測図２（1/80）…… 179
（乙石遺跡3次）
Fig.120　調査区位置図（1/2500）…… 184
Fig.121　遺構配置図１（1/400）…… 185
Fig.122　遺構配置図２（1/400）…… 186
Fig.123　遺構配置図３（1/400）…… 187
Fig.124　遺構配置図４（1/400）…… 189
Fig.125　遺構配置図５（1/400）…… 190
Fig.126　遺構配置図６（1/400）…… 191
Fig.127　製鉄遺構、住居跡実測図（1/40,1/60）…… 193
Fig.128　焼土坑実測図（1/40）…… 194
Fig.129　土坑　実測図（1/80、1/40）…… 196
Fig.130　鍛冶炉、土坑実測図（1/20,1/40）…… 197
Fig.131　土壙墓実測図（1/20）…… 199
Fig.132　出土遺物実測図１（1/3）…… 200
Fig.133　出土遺物実測図２（1/3）…… 201
Fig.134　掘立柱建物配置図（1/1000）…… 202
Fig.135　掘立柱建物実測図１（1/80）…… 203
Fig.136　掘立柱建物実測図２（1/80）…… 204
Fig.137　掘立柱建物実測図３（1/80）…… 205
（乙石遺跡2次）
Fig.138　乙石遺跡２次調査製鉄関連遺物出土遺構分布図（1/3000）…… 223
Fig.139　製鉄関連遺構（1/60）…… 224
Fig.140　製鉄関連遺物実測図１（1/3）…… 228
Fig.141　製鉄関連遺物実測図２（1/3）…… 229
Fig.142　製鉄関連遺物実測図３（1/3）…… 230
Fig.143　製鉄関連遺物実測図４（1/3）…… 231
Fig.144　製鉄関連遺物実測図５（1/3）…… 232

図　版　目　次

巻頭図版１．（１）都地遺跡６次調査Ａ区掘立柱建物群
（２）都地遺跡第６次調査Ａ１区、Ａ２区全景
巻頭図版２．（１）都地遺跡６次調査Ｂ区全景
（２）都地遺跡第６次調査Ｂ区大形建物遠景（南から）
巻頭図版３．（１）乙石遺跡３次調査区全景
（２）乙石遺跡３次調査鍛治炉18断面
巻頭図版４．（１）城田遺跡２次　10区全景（東から）
（２）城田遺跡２次　13区出土新羅土器
（３）城田遺跡２次　５区出土新羅土器
（城田遺跡2次）
PL. 1　（１）区画墓１（東から）…… 41
（２）区画墓２（北東から）…… 41
（３）区画墓３（北西から）…… 41
PL. 2　遺構、遺物検出状況１ …… 42
PL. 3　遺構、遺物検出状況２ …… 43
PL. 4　遺構、遺物検出状況３ …… 44
PL. 5　出土遺物１ …… 45
PL. 6　出土遺物２ …… 46
PL. 7　（１）８、９、10、12、13区全景（東から）…… 123
（２）10区全景（西から）…… 123
PL. 8　（１）10区竪穴式住居SC01、SC04周辺（上から）…… 124
（２）10区竪穴式住居SC06～SC10周辺（上から）…… 124
PL. 9　（１）10区竪穴式住居SC01全景（南から）…… 125
（２）10区竪穴式住居SC01東側竈検出状況（西から）…… 125
PL.10　（１）10区竪穴式住居SC01北側竈（南から）…… 126
（２）10区竪穴式住居SC01北側竈（南から）…… 126
PL.11　（１）10区竪穴式住居SC04全景（西から）…… 127
（２）10区竪穴式住居SC04北側竈（南から）…… 127
PL.12　（１）10区竪穴式住居SC04東側竈検出状況（西から）…… 128
（２）10区竪穴式住居SC04東側竈（西から）…… 128
PL.13　（１）10区竪穴式住居SC06全景（東から）…… 129
（２）10区竪穴式住居SC07全景（東から）…… 129
PL.14　（１）10区竪穴式住居SC08全景（東から）…… 130
（２）10区掘立柱建物SB02全景（東から）…… 130
PL.15　（１）10区大壁建物SB03全景（東から）…… 131
（２）10区掘立柱建物SB05全景（西から）…… 131
PL.16　（１）10区掘立柱建物SB12全景（東から）…… 132
（２）10区土坑SX11検出状況（南から）…… 132
PL.17　（１）10区溝SD16（北東から）…… 133
（２）10区風倒木SX20調査状況（西から）…… 133
PL.18　（１）13区第２面掘り下げ状況（北から）…… 134
（２）13区第２面掘り下げ状況（南から）…… 134
PL.19　（１）13区第３面検出状況（北から）…… 135
（２）13区第３面検出状況（北から）…… 135
PL.20　（１）13区第３面全景（東から）…… 136
（２）13区第３面全景（南から）…… 136
PL.21　（１）13区第１面配石遺構SX21（東から）…… 137

（２）13区第２面鍛冶炉SR03他検出状況（北から）…… 137
PL.22　（１）13区第２面鍛冶炉SR03他完掘状況（北から）…… 138
（２）13区第２面鍛冶炉SR24・25完掘状況（東から）…… 138
PL.23　（１）13区第２面鍛冶炉SR03断面状況（北から）…… 139
（２）13区第２面鍛冶炉SR22断面状況（東から）…… 139
PL.24　（１）13区第３面溝SD11全景（北から）…… 140
（２）13区第３面溝SD11断面土層（北から）…… 140
PL.25　（１）13区第２面溝SR16（西から）…… 141
（２）13区第２面掘立柱建物SB15・SB18検出状況（北から）…… 141
PL.26　（１）13区第４面調査状況（北から）…… 142
（２）13区東西土層断面（南から）…… 142
PL.27　（１）13区東西土層断面一部（南から）…… 143
（２）13区第４面全景（北から）…… 143
PL.28　（１）13区第４面全景（東から）…… 144
（２）13区第４面配石遺構SX27・SX28（西から）…… 144
PL.29　（１）13区第４面配石遺構SX28（北から）…… 145
（２）13区第４面配石遺構SX28（東から）…… 145
PL.30　（１）13区第４面溝SD17全景（北西から）…… 146
（２）13区第４面溝SD17全景（南から）…… 146
（都地遺跡6次）
PL.31　（１）Ａ２区全景 …… 209
（２）Ａ３区全景 …… 209
PL.32　（１）Ａ区掘立柱建物１、２ …… 210
（２）Ａ区掘立柱建物３ …… 210
PL.33　（１）Ａ区掘立柱建物５ …… 211
（２）Ａ区土坑13、14 …… 211
PL.34　（１）Ａ区土坑13（北から）…… 212
（２）Ａ区土坑,14（東から）…… 212
PL.35　（１）Ｂ区土坑30、31（東から）…… 213
（２）Ｂ区土坑28（西から）…… 213
PL.36　（１）Ｂ区土坑29（西から）…… 214
（２）Ｂ区土坑48（東から）…… 214
PL.37　（１）Ｂ区土坑37（西から）…… 215
（２）Ｂ区土坑45（東から）…… 215
PL.38　（１）Ｂ区土坑47（北から）…… 216
（２）Ｂ区掘立柱建物11～15 …… 216
PL.39　（１）Ｂ区掘立柱建物11～13 …… 217
（２）Ｂ区掘立柱建物14、15 …… 217
（乙石遺跡３次）
PL.40　（１）調査区遠景（西から）…… 218
（２）住居跡３（上が西）…… 218
PL.41　（１）鍛冶炉18（西から）…… 219
（２）製鉄遺構15（東から）…… 219
PL.42　（１）焼土坑11（北から）…… 220
（２）遺構12（南から）…… 220
PL.43　（１）土壙墓21（南から）…… 221
（２）遺構19（南から）…… 221
PL.44　（１）掘立柱建物１ …… 222
（２）掘立柱建物17 …… 222

第１章 はじめに

1. 調査に至る経緯

平成10（1998）年、福岡市農林水産局より本市教育委員会埋蔵文化財課に、西区金武地区における集落基盤整備事業に伴う埋蔵文化財の有無について事前調査の依頼があった。これを受けて埋文課は平成11年以降対象地の遺跡の確認を行った。その結果事業対象地では濃密に遺構・遺物が分布することが確認された。この結果を基に遺跡の保存について両者で協議を行った結果、工事によってやむを得ず破壊される個所については発掘調査を行い、記録保存を図ることとした。調査は平成13（2001）年度から開始し、平成17（2005）年度に圃場整備の範囲については調査を終了した。引き続き区画整理部分（田園居住区）の調査に入ったが、乙石遺跡の一部を残し、平成18（2006）年度に令達事業としてはいったん終了することとなった。本書は平成15年度調査の城田遺跡2次調査の続篇と、平成17年～18年にかけて行った都地遺跡６次調査、乙石遺跡３次調査についての調査報告と、乙石２次調査の分析結果の報告である。

17～18年度にかけての調査経過を、日誌をもとに略述しておく。都地遺跡は17年9月29日より着手したが、北側のＡ区は圃場整備対象地区であり、都地泉水遺跡と平行しながら調査を行い、11月29日に終了した。Ｂ区は18年２月８日に着手し、やはり都地泉水Ｈ区と平行した調査となった。またＨ区終了後は、２月１日から着手した乙石遺跡3次調査と平行して調査を行っている。このため何度か長い中断期間をおきながら12月19日に現場での作業を終了した。調査中には官衙的配置を持つ大形建物群が発見され、西海道官衙研究会の見学会を始め、多くの先生方の教示を賜った。なお乙石3次調査はこれに先立ち11月10日に終了した。ここに7年度にわたる金武地区圃場整備関係発掘調査を終了した。この間金武地区土地改良区の皆様、福岡市農林水産局農地計画課、農地整備課の担当諸氏には多大な協力をいただいた。記して感謝の意を表する次第である。

2. 調査に至る経緯

1. 調査組織

（城田2次）

調査委託：福岡市農林水産局

調査主体：福岡市教育委員会埋蔵文化財課（現埋蔵文化財第２課）

調査総括：山崎純男（前任）　山口譲治（前任）　力武卓治（現任）

同課調査第1係長　力武卓治（前任）　山崎龍雄(前任)　池崎譲二(現任)

調査庶務：文化財整備課（現文化財管理課）　後藤泰子

調査担当：埋蔵文化財課第１係（現埋蔵文化財第２課調査第１係）

吉留秀敏　池田祐司　藏冨士寛　阿部泰之

(乙石2次)

調査委託：福岡市農林水産局

調査主体：福岡市教育委員会埋蔵文化財課（現埋蔵文化財第２課）

調査総括：山崎純男（前任）　山口譲治（前任）　力武卓治（現任）

同課調査第１係長　田中寿夫（前任）　山崎龍雄（前任）　杉山富雄（現任）

調査庶務：文化財整備課（現文化財管理課）　後藤泰子（前任）　井上幸江（現任）

調査担当：埋蔵文化財課第１係（現埋蔵文化財第２課調査第1係）　池田祐司

（都地６次、乙石３次）

調査委託：福岡市農林水産局

調査主体：福岡市教育委員会埋蔵文化財課（現埋蔵文化財第２課）

調査総括：埋蔵文化財第２課　課長　力武卓治　同課調査第１係長　池崎譲二

調査庶務：文化財整備課（現文化財管理課）　後藤泰子

調査担当：埋蔵文化財課第１係（現埋蔵文化財第２課調査第１係）　宮井善朗　木下博文

調査補助、発掘調査、整理補助担当者については既刊の金武２（福岡市埋蔵文化財報告書第866集 2005)、金武３（同第874集　2006）及び金武４（同第927集）を参照されたい。

遺　跡　名	城田遺跡第2次調査		
調査番号	0329	調査番号	KTI-2
調査面積	16,927m²	調査面積	2003.5.1～2004.1.30
調査区地番		福岡市西区大字金武字城田地内	
分布地図番号		94　金武	

遺　跡　名	都地遺跡第6次調査		
調査番号	0547	調査番号	TZI-6
調査面積	13,300m²	調査面積	2005.9.29～2006.12.19
調査区地番		福岡市西区大字吉武、金武地内。	
分布地図番号		93　都地	

遺　跡　名	乙石遺跡第2次調査		
調査番号	0411	調査番号	OTA-2
調査面積	24,241m²	調査面積	2004.4.5～2004.10.28
調査区地番		福岡市西区大字金武字乙石	
分布地図番号		93　都地、94　金武	

遺　跡　名	乙石遺跡第3次調査		
調査番号	0567	調査番号	OTA-3
調査面積	21,000m²	調査面積	2006.2.1～11.10
調査区地番		福岡市西区大字金武地内	
分布地図番号		94　金武	

3．調査区周辺の歴史的環境

城田遺跡、都地遺跡、乙石遺跡が位置する金武地区は早良平野の西部に位置する。早良平野の中央には室見川が南から北へ貫流し、室見側に流れ込む大小の支流が開析した段丘上に多くの遺跡が営まれている。早良平野の西側は長垂、叶岳、飯盛山から背振山系にいたる山塊で糸島平野と画される。東側は油山から北に延びる丘陵により福岡平野と画される。早良平野と糸島平野は高崎、広石の峠を越えるルートがメインルートで、古代官道もこのルートに設定されているが、金武から日向峠を越えるルートも重要な交通路であったと思われ、弥生時代ではむしろこちらが主であったとも考えられる。

飯盛山麓では旧石器時代から遺物が確認され、羽根戸原遺跡、吉武遺跡群などでナイフ形石器、細石器が確認されている。また事業地内でも浦江遺跡、乙石遺跡、都地泉水遺跡などで旧石器の出土が確認されている。縄文時代では対岸の四箇遺跡、重留遺跡、田村遺跡など規模の大きな集落が見られるが、飯盛山麓でも吉武遺跡群では貯蔵穴群が検出されている。事業地内でも浦江遺跡、城田遺跡で貯蔵穴などの遺構、遺物が見られる。また各遺跡で広く見られる落とし穴状遺構も該期のものとされている。弥生時代になると遺跡は急増する。吉武遺跡群では多量の甕棺群が形成され、高木遺跡の首長層の墓、大石遺跡の副葬墓等階層性を持って墓地が展開する。これを核に周囲にも野方久保遺跡、東入部遺跡など各小地域のまとまりが明らかになってくる。事業地内では浦江遺跡、城田遺跡より区画墓が検出されている。この他にも浦江遺跡では竪穴住居など集落関連の遺構も検出されており、拠点集落の一つと考えることができる。

古墳時代前期には鏡などを副葬する墳丘墓が小地域単位に分布する。海岸部では藤崎遺跡（方形周溝墓）、五島山古墳、内陸部では重留箱式石棺墓、有田遺跡等である。飯盛山麓では羽根戸南古墳群で前方後円墳が造営されるが、きわめて小規模である。早良平野を広範囲に統括する首長は拝塚古墳の被葬者の出現まで待たねばならないようである。集落遺跡も前代にまして広範囲に分布する。前半期の主要な集落遺跡としては西新町遺跡、野方遺跡、有田遺跡など、中下流域に顕著である。後半期には中、上流域にも集落が広がる。事業地内でも城田遺跡、都地泉水遺跡で古墳時代後期の集落が検出されている。後期群集墳は山麓部を中心に密に分布する。飯盛山麓では北側に羽根戸古墳群、南側に金武古墳群という大規模な古墳群が営まれる。ただし東斜面には古墳は少なく、神奈備としての飯盛山の位置に関係があるのかもしれない。またやや低地の段丘部にも浦江古墳群や吉武古墳群が形成されている。この地域では玄界灘沿岸では数少ない装飾古墳も２基見つかっている。都地泉水遺跡に隣接する吉武熊山古墳と、浦江古墳群に属する浦江１号墳である。いずれも蕨手状の渦文を主文様としている。また乙石遺跡に隣接する夫婦塚古墳は２基のみ単独で築造された方墳で、その規模や副葬品から見て、この小地域の首長層の墳墓と考えられる。

古代にいたると、特徴的な遺構群が展開する。官衙的配置を含む大形建物群と製鉄遺跡群である。乙石遺跡、都地遺跡、都地泉水遺跡、城田遺跡等で製鉄炉や鍛冶炉が検出されている。該期の製鉄工房として著名な元岡遺跡と比べると遺構の分布が散漫であるが、それでもこれだけ集中する遺跡は福岡、早良平野では他に見られない。また都地遺跡の官衙的配置の大形建物、城田遺跡の大形建物群や新羅土器、硯、銅鋺等の特殊な遺物、都地泉水遺跡の刻書須恵器、都地遺跡の「大殿」と記された墨書土器などは、これらの製鉄工房を統括する何らかの公的施設があった可能性を示唆している。特に今回報告の都地遺跡の建物群は郡衙としても遜色なく、現在早良郡衙に比定されている有田遺跡に準ずる施設が存在していたことが明らかとなったが、その性格や位置づけについてはこの報告書の発刊を契機に活発な議論が行われ、西海道の古代史解明に寄与することを期待したい。

Fig.1　調査区周辺の遺跡（1/25,000）

4.事業地における既往の調査

金武地区農村進行総合整備統合補助事業地内では2002年１月から2006年11月まで4年10ヶ月にわたって調査が行われた。総調査面積は16万m²に及ぶ。各遺跡ごとに調査番号を附しており、調査遺跡数、調査件数はそれぞれ６遺跡、６件である。このほかに調査中に重要な遺構が検出された範囲を重要遺跡確認調査として行った調査がある。これは浦江５次調査の甕棺墓群、同じく浦江５次の装飾古墳、乙石２次調査区内の夫婦塚１号、２号墳である。以下各調査成果について簡単に紹介する。

浦江遺跡５次調査

浦江遺跡は、室見川に流れ込む龍谷川によって形成された扇状地に立地する。事業地内では最南端に位置する遺跡である。36,000m²に及ぶ調査面積で、調査期間も１年近くに及んだ。旧石器時代から中世にわたる豊富な遺構、遺物が確認された。この中で特に注目されるのは弥生時代の区画墓と、装飾古墳である。区画墓は周囲を溝によって区画された甕棺墓群である。墓域は長方形を呈し、北半部を欠くものの、調査区内で26基の甕棺墓を確認している。甕棺墓は中期中葉～後葉にかけてのもので、副葬品は見られなかった。区画溝の中からは多量の祭祀土器が出土した。装飾古墳は現在14基確認されている浦江古墳群の１基（１号墳)である。径25mに及ぶ円墳で、群中最大規模を誇る。主体部は横穴式石室で、奥壁に彩色壁画が見られる。赤色の顔料で渦巻き文などを描いている。副葬品には金銅製の馬具や鉄製武器、須恵器などがある。福岡市内では吉武Ｋ７号墳に続いて２例目の発見である。この古墳は関係者の尽力により、現地で保存することとなった。このほか縄文時代貯蔵穴、中世城郭なども確認された。

城田遺跡２次調査

城田遺跡は、遺跡の東西を流れる塔ノ尾川、龍谷川によって形成された扇状地及び段丘上に立地する。調査面積は17,000m²に及び、また多くの調査区で遺構面が重複しており、調査は困難を極めた。調査期間は８ヶ月に及んだ。注目される遺構としては城田１号墳の発見がある。復元径16mの円墳で、墳丘には段築があり、２段分確認されている。主体部は竪穴式石室である。石室内には銅鏡(線彫式獣帯鏡)、鉄釧、刀子、玉類などが副葬されていた。古墳時代前期の古墳である。また古代には神社遺構と考えられる基壇を持つ建物跡をはじめ、大形の掘立柱建物群が多数検出された。これに伴い銅鋺や、新羅土器、越州窯系青磁など、官衙を思わせる遺構、遺物が出土している。都地遺跡６次調査の建物と比較すると、規模と企画性においては都地が卓越し、遺物においては城田が卓越する状況である。このほか縄文時代の包含層、弥生時代の甕棺墓、古墳時代集落など豊富な遺構、遺物が検出されている。

乙石遺跡２次調査

乙石遺跡は日向川、塔ノ尾川によって形成された扇状地上に立地する。城田遺跡の北側に当たる。乙石遺跡２次調査区で特筆すべきは夫婦塚古墳の調査である。昭和53年に主体部の調査が行われた１号墳が再調査され、新たに周溝が確認された。これにより、１号墳が一辺22mの方墳であることが確認された。また、現在福岡市指定遺跡として保存されている２号墳の周溝の一部も確認され、やはり一辺35mの方墳であることが確認された。一号墳周溝からは新羅土器が出土している。このほかの遺構としては古代の製鉄炉、焼土坑、掘立柱建物群などである。

都地泉水遺跡１次調査

都地泉水遺跡は日向川をはじめとする小河川によって形成された扇状地上に立地する。乙石遺跡の北側、都地遺跡の西側に位置する。検出した遺構、遺物は大きく２時期に分けられる。第１は古墳時代後期～古代で、古墳代の竪穴住居、掘立柱建物、古代(主に奈良時代)の製鉄遺構と掘立柱建物。焼土坑などがある。遺物は多量とはいえないが、「（那）珂郡乎佐」と記された刻書須恵器が出土しており、注目される。第２は中世である。青磁碗などを副葬する木棺墓１基、土壙墓２基、または湖州鏡を埋納した土坑などが検出された。

金武地区農村進行総合整備統合補助事業関係埋蔵文化財調査一覧

調査番号	調査遺跡名	次数	調査略号	所在地	調査期間		調査面積（m²）	主な成果	報告書
					開始	終了			
0144	浦江遺跡	5	URA5	西区金武字塚原、大塚	2002年1月7日	2002年12月30日	36,387	弥生時代の区画を持つ甕棺墓・古墳14基(うち１基は装飾古墳)・中世建物群	792,862,863,866
0329	城田遺跡	2	KTI2	西区大字金武字城田	2003年5月1日	2004年1月30日	16,927	縄文時代包含層・弥生時代集落、甕棺墓・前期古墳(細線式獣帯鏡副葬)・古墳時代集落・古代大形建物群・中世建物群・城郭	866,874,927、本書
0411	乙石遺跡	2	OTA2	西区大字金武字乙石	2004年4月5日	2004年10月28日	24,241	縄文時代落とし穴・古代集落、製鉄遺構	874
0423	金武古墳群 H群1号墳、2号墳 (夫婦塚古墳)	7	KOK-H7	西区大字金武頭ノ尾1665ほか	2005年4月5日	2005年10月28日	4,032	古墳(方墳)2基	908
0458	都地泉水遺跡	1	TZS1	西区大字吉武地内	2004年11月25日	2006年7月31日	43,000	古墳時代集落・古代集落、製鉄遺構・中世集落、墳墓	927
0547	都地遺跡	6	TZI6	西区大字吉武地内	2005年9月29日	2006年12月19日	13,300	弥生時代土坑・古墳時代土坑・古代大形建物群・中世墳墓	本書
0567	乙石遺跡	3	OTA3	西区大字金武字乙石	2006年8月21日	2006年11月10日	21,000	古墳時代墳墓・古代集落、製鉄遺構・中世墳墓	本書

第２章　城田遺跡２次調査４

１　６区の調査（補遺）

（１）弥生時代区画墓

１）区画墓の構造

弥生時代の区画墓は６区北寄りの位置で検出した（Fig.４）。そして区画墓の内部及び周辺では32基に及ぶ甕棺の存在が確認できた（Fig.２）。区画溝について、南側の「L」字状をなす部分は比較的はっきりとした掘りこみを有しているが、それ以外の箇所はいずれも浅く、断片的にしか存在していない。区画溝や甕棺墓の配置をみれば、墓域は一辺10mほどの方形をなしていたと考えることができるだろう。区画溝内には多くの土器が検出された。器種の偏りから、墓に供献されたものと考えることができる。これら土器については後述する。

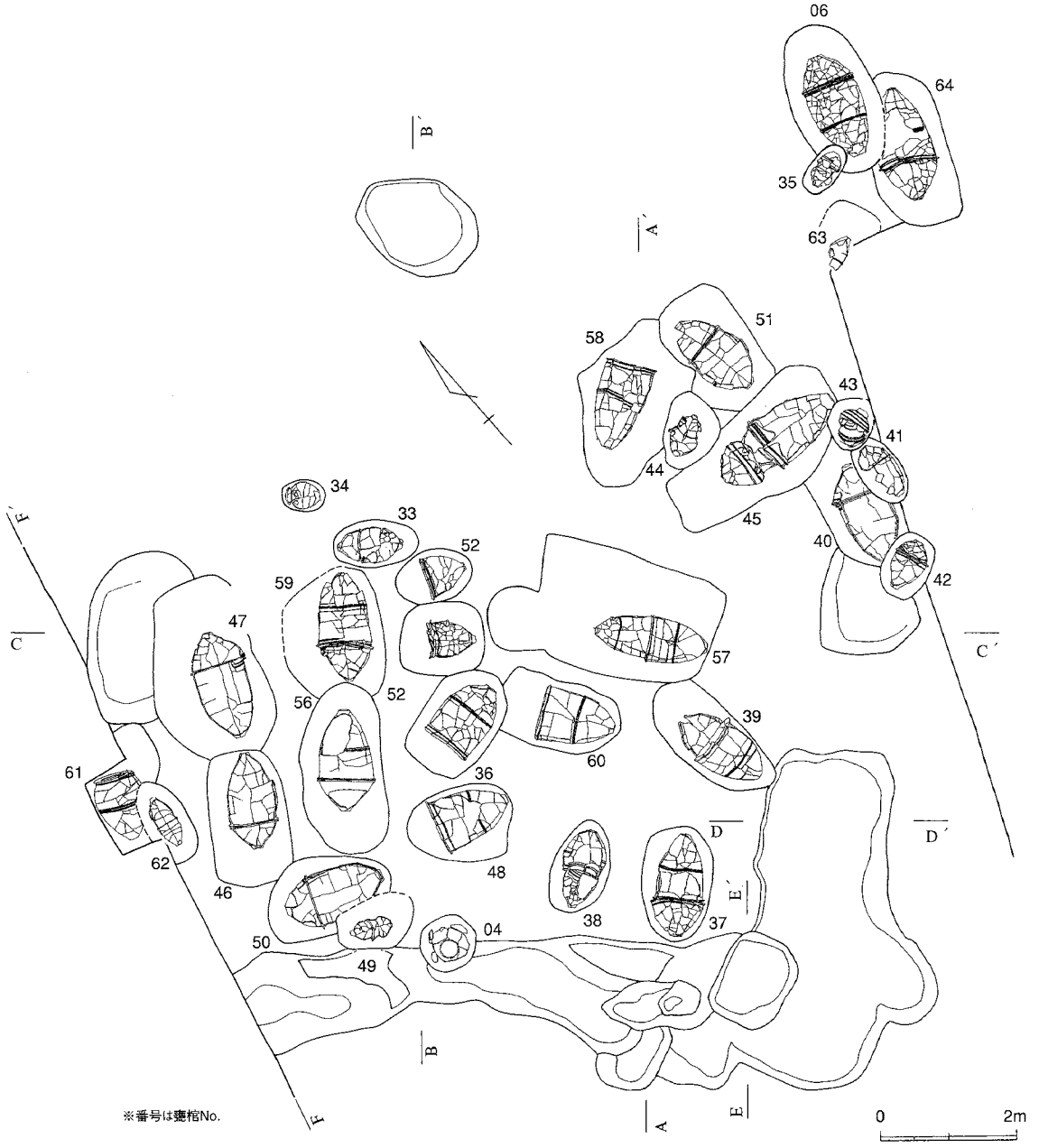


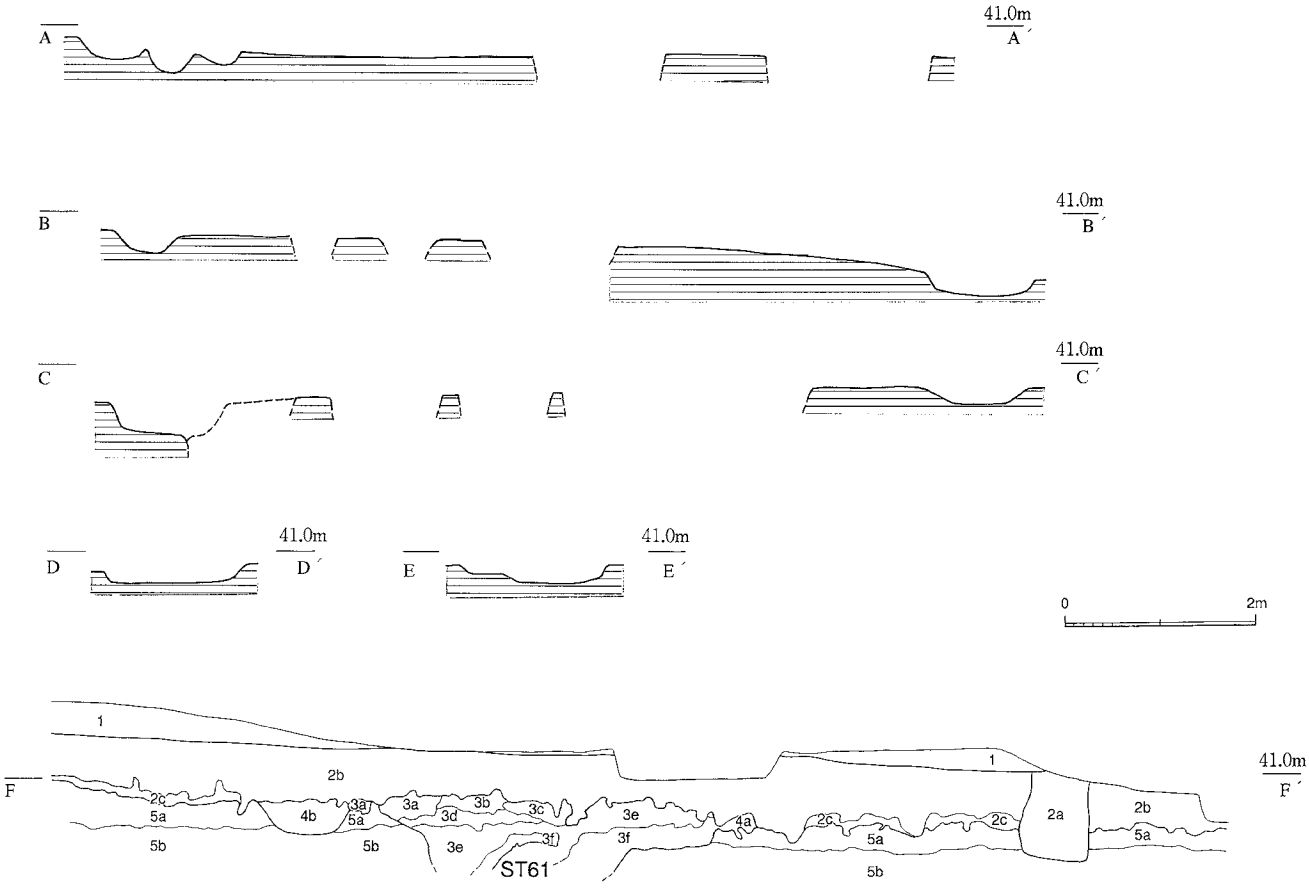
Fig.2　甕棺配置（1/100）

墓域の周囲全体に溝が巡っていたかについては確証がない。ただ、墓域南東辺における溝の切れ目については、当墓域の中心主体である甕棺（ST57；後述）の主軸と対応するように存在していることから、陸橋として機能していたと考えることができるだろう。溝は幅や深さが一定しない（Fig. 3）。これは近隣で行なわれた、浦江遺跡第５次調査で確認された区画墓の調査時における所見、つまり区画溝が「墓域に沿って掘削された個々の土坑のつながり」であるという指摘が参考となるだろう（常松編2005）。方形の墓域といい、陸橋部の存在といい、この両者には共通点も多い。

区画墓の上面は耕作による削平を受けているが、土層の観察によれば、わずかではあるが盛土の痕跡が確認できた（Fig. 3）。少なくともST61・62はこの盛土上から掘り込まれている。

文　献

常松幹雄編2005『浦江遺跡』第５次調査２　福岡市埋蔵文化財調査報告書第863集　福岡市教育委員会



1　表土（水田）
2　a暗褐色（遺構内埋土）　b暗褐色（古墳時代後期～古代包含層及び遺構面）
3　a暗褐色（盛土；黄褐色ブロック少量、炭化物多く含む）　b黄褐色（盛土）　c黄褐色（盛土；色調明るく、炭化物多い）　d茶褐色（盛土；炭化物多く、しまりあり）
　e暗茶褐色（SK62埋土）　f茶褐色（SK61埋土）
4　a茶褐色（区画溝内埋土；炭化物少量）　b暗～茶褐色（区画溝内埋土；礫多く含む）
5　a黄褐色（地山）　b黄褐～茶褐色（地山）

Fig.3　区画墓掘（1/80）

Fig.4　区画墓の位置（1/500）

2）甕棺墓

先にも述べたように、甕棺墓は計32基を確認することができた。しかし、調査区外に他の甕棺墓が存在する可能性もあり、これがすべてとはいえないだろう。各甕棺墓の詳細は表１に示した。弥生時代中期前半～末葉にかけて営まれたものであり、甕棺の型式には汲田式、須玖式をあてはめることができる。各甕棺墓の掘り方は判然としない。平面楕円形を呈するものが多い中、ST36・46・47・57・60・64など、掘り方がやや隅丸長方形を呈するものもある。特にST57の掘り方は深さ0.5m程と浅いが、2.7×1.8mの長方形を呈する区画墓内で最大のものである。ST57は甕棺墓の中でも最古式にあたること、中央近くの好所を占めていること、甕棺が甕＋甕の組み合せであること、を考え合わせれば、この甕棺墓が当区画墓内における中心的存在であったことがわかる。

区画墓内において、甕棺墓は南側へ集中して存在する。区画溝北隅部周辺には甕棺墓は認められない。甕棺墓の時期は大きく次の２時期にわけることができる。

Ⅰ期（汲田式期）：37・39・57・60・56（新）・59（新）

Ⅱ期（須玖式期）：06・36・45・48・50・64など

Ⅱ期は個体数も多く形態も多様であり、更なる区分が必要であるかもしれない。分布の粗密や時期を考慮して、ここでは区画内の甕棺墓を４群（A群：04・05・33～39・48、B群：46・47・49・50・59・60・61・62、C群：40～45・51・58、D群：06・35・63・64）に分けて考えることにしたい。各群は時期的な重複を含みながら、大きくはA群→B群→C・D群の順に推移している。

表1　甕棺墓一覧

No	遺構	単棺	複棺			器種	方位	角度	時期	特記事項
			接口	覆口	呑口	（上甕）／（下甕）				
1	ST04	●				甕	－	－	中期後葉	原位置を保っていない可能性あり。
2	ST05	●				甕	N－45°－W	5°	中期後葉	
3	ST06		●			鉢／甕	N－19°－E	0°	中期後葉	
4	ST33		●			壺／甕	N－41°－W	8°	中期前葉	上甕は上部を打ち欠く。
5	ST34	●				壺	N－40°－W	3°	中期後葉	土器片による蓋あり。小形棺。
6	ST35		●			甕／壺	N－32°－E	－8°	中期後葉	小形棺。
7	ST36	●				甕	S－74°－W	0°	中期後葉	
8	ST37		●			鉢／甕	S－46°－W	2°	中期前葉	
9	ST38		●			甕／甕	S－37°－W	0°	中期後葉	
10	ST39		●			甕／甕	N－15°－W	23°	中期前葉	上甕は口縁部を打ち欠く。
11	ST40		●			鉢／甕	N－17°－E	0°	中期後葉	
12	ST41		●			壺／甕	N－1°－E	1°	中期後葉	上甕は上部を打ち欠く。小形棺。
13	ST42		●			鉢／甕	N－68°－E	0°	中期後葉	小形棺。
14	ST43					甕／壺	N－42°－E	33°	中期後葉	小形棺。
15	ST44		●			甕／壺	N－10°－E	－27°	中期後葉	小形棺。下甕は上部を打ち欠く。
16	ST45				●	壺／甕	N－85°－W	0°	中期後葉	一部に目張り粘土が残る。
17	ST46		●			鉢／甕	S－25°－W	0°	中期後葉	
18	ST47		●			鉢／甕	N－25°－W	0°	中期後葉	上甕は口縁部を打ち欠く。
19	ST48	●				甕	N－70°－W	0°	中期後葉	
20	ST49		●			壺／甕	S－68°－E	21°	中期後葉	小形棺。
21	ST50		●			鉢／甕	N－72°－W	1°	中期後葉	上甕は口縁部を打ち欠く。
22	ST51		●			鉢／甕	N－10°－W	0°	中期葉	
23	ST52	●				甕	N－70°－W	0°	中期後葉	
24	ST56		●			鉢／甕	S－42°－W	0°	中期前葉	目張り粘土あり。
25	ST57		●			甕／甕	N－43°－W	6°	中期前葉	中心主体。
26	ST58	●				甕	N－45°－E	0°	中期後葉	
27	ST59		●			甕／甕	N－41°－E	10°	中期後葉	上甕は上部を打ち欠く。
28	ST60	●				甕	N－38°－W	0°	中期前葉	
29	ST61	●				甕	N－21°－E	5°	中期葉	一部目張り粘土が残る。
30	ST62		●			甕／甕	S－8°－W	0°	中期葉	小形棺。
31	ST63		●			甕／甕	S－73°－W	0°	中期後葉	上下不明。小形棺。
32	ST64		●			鉢／甕	S－24°－W	2°	中期後葉	

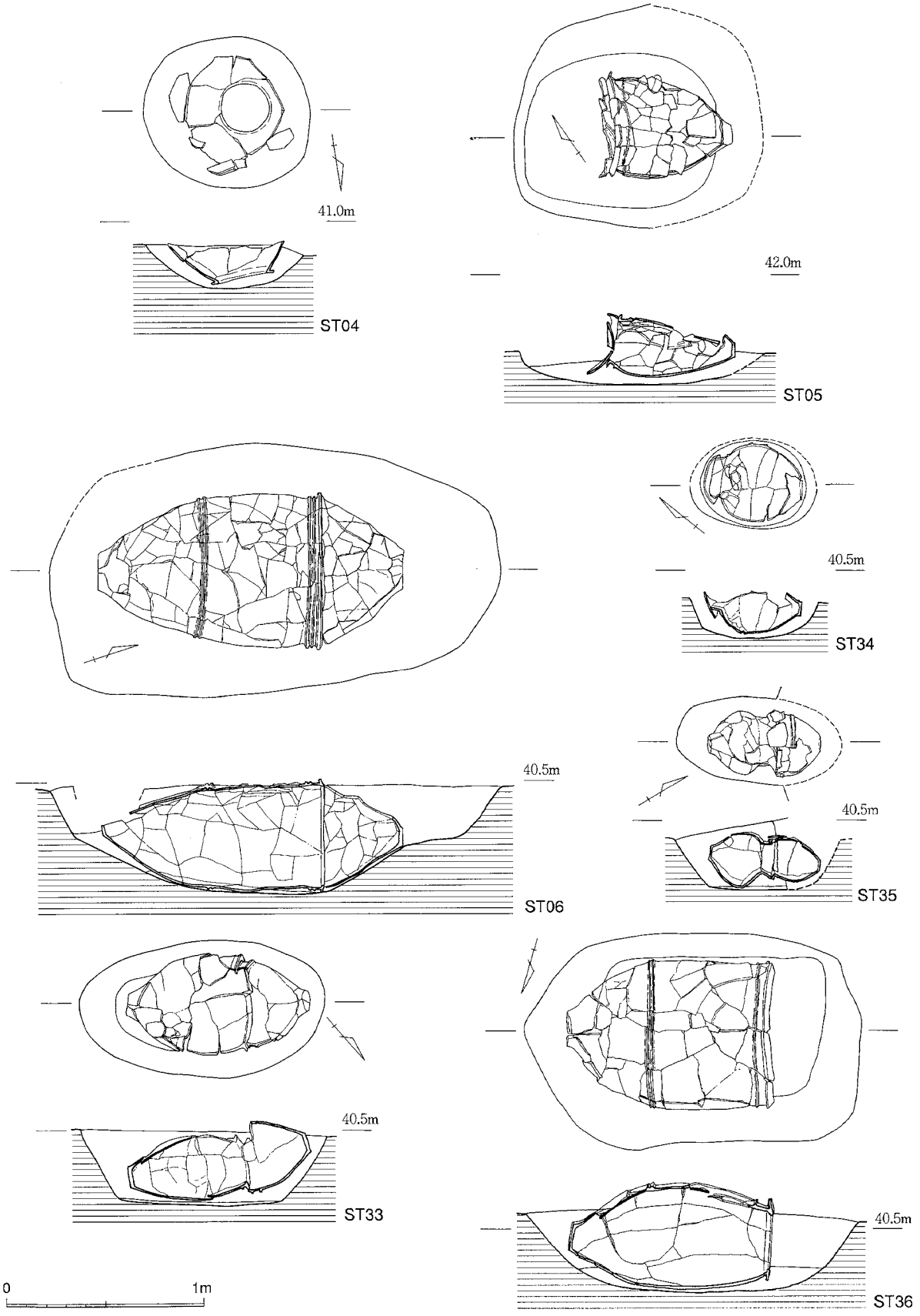


Fig.5　甕棺出土状況（1）（1/30）

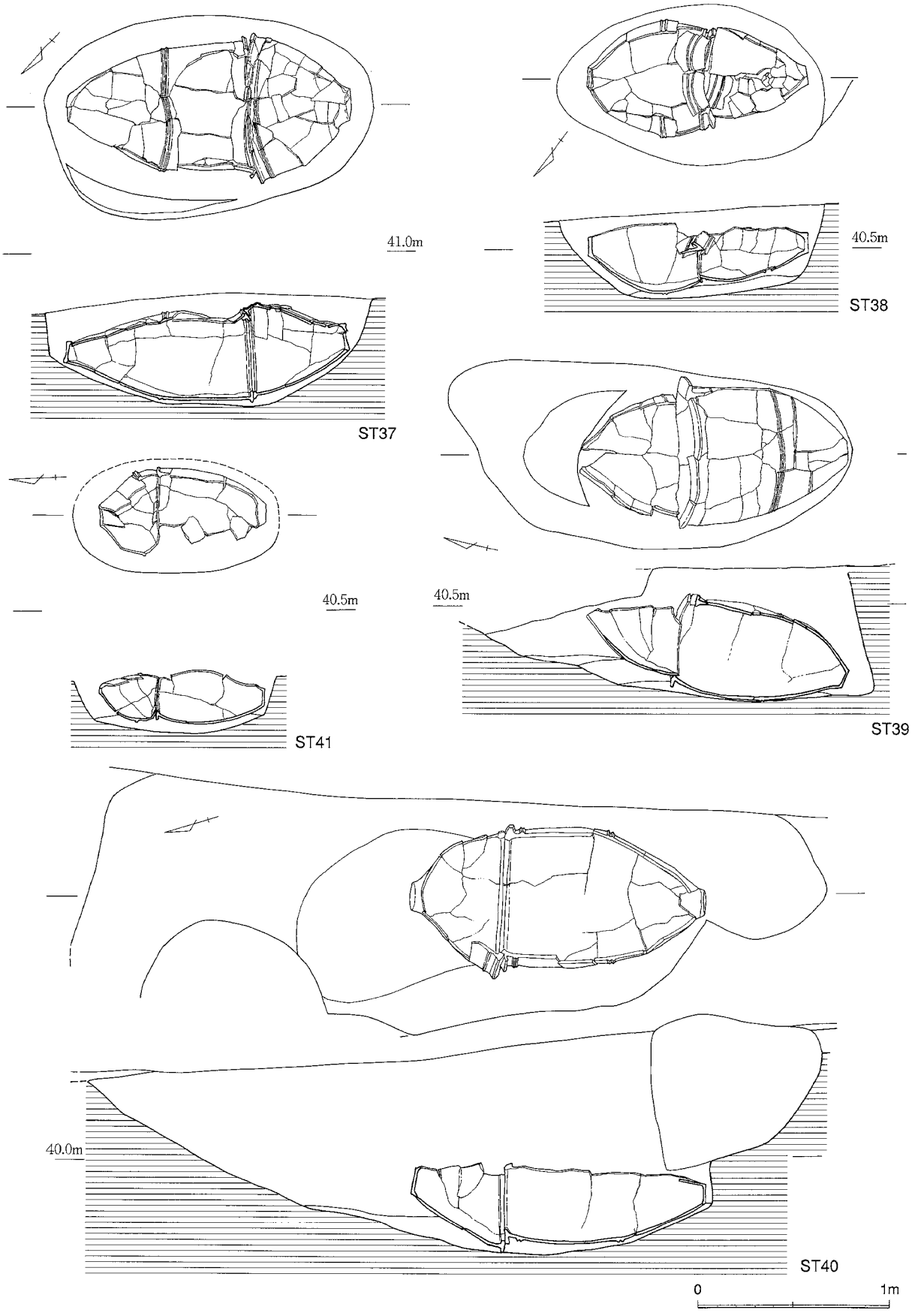


Fig.6　甕棺出土状況（2）（1/30）

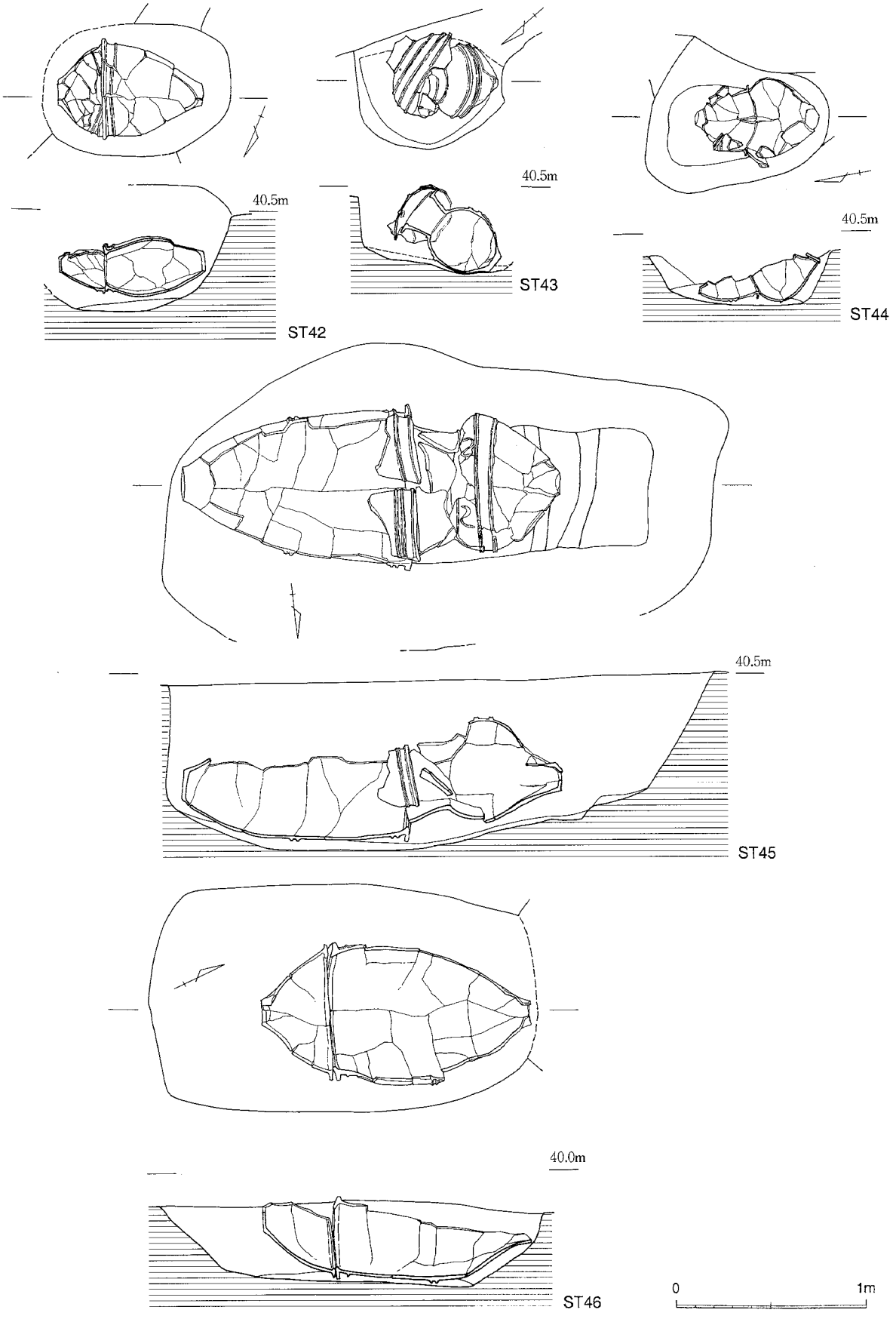


Fig. 7　甕棺出土状況（3）（1/30）

ここで、各段階ごとの甕棺墓の展開をみることにしよう。Ⅰ期においてA群形成が開始し、当期の終わりにはB群も営まれ始める。この段階の甕棺墓配置は区画溝とよく対応しており、墓群形成の段階から、区画墓の企画は少なくともある程度はできあがっていたことが分かる。Ⅱ期にはA～D各群が出現し、これ以降Ⅰ期には比較的保たれていた規則性が崩れ、区画溝上にも甕棺墓が営まれるようになる。ただ、最も顕著に堀方見ることのできる南側の「L」字溝はほとんど甕棺墓に切りこまれることはなく、「区画」として、最後まで機能していたのかもしれない。供献土器の出土もこの部分が最も多い。また、成人棺堀方を切りこんだ小形棺の存在が顕著になるものこの段階である。

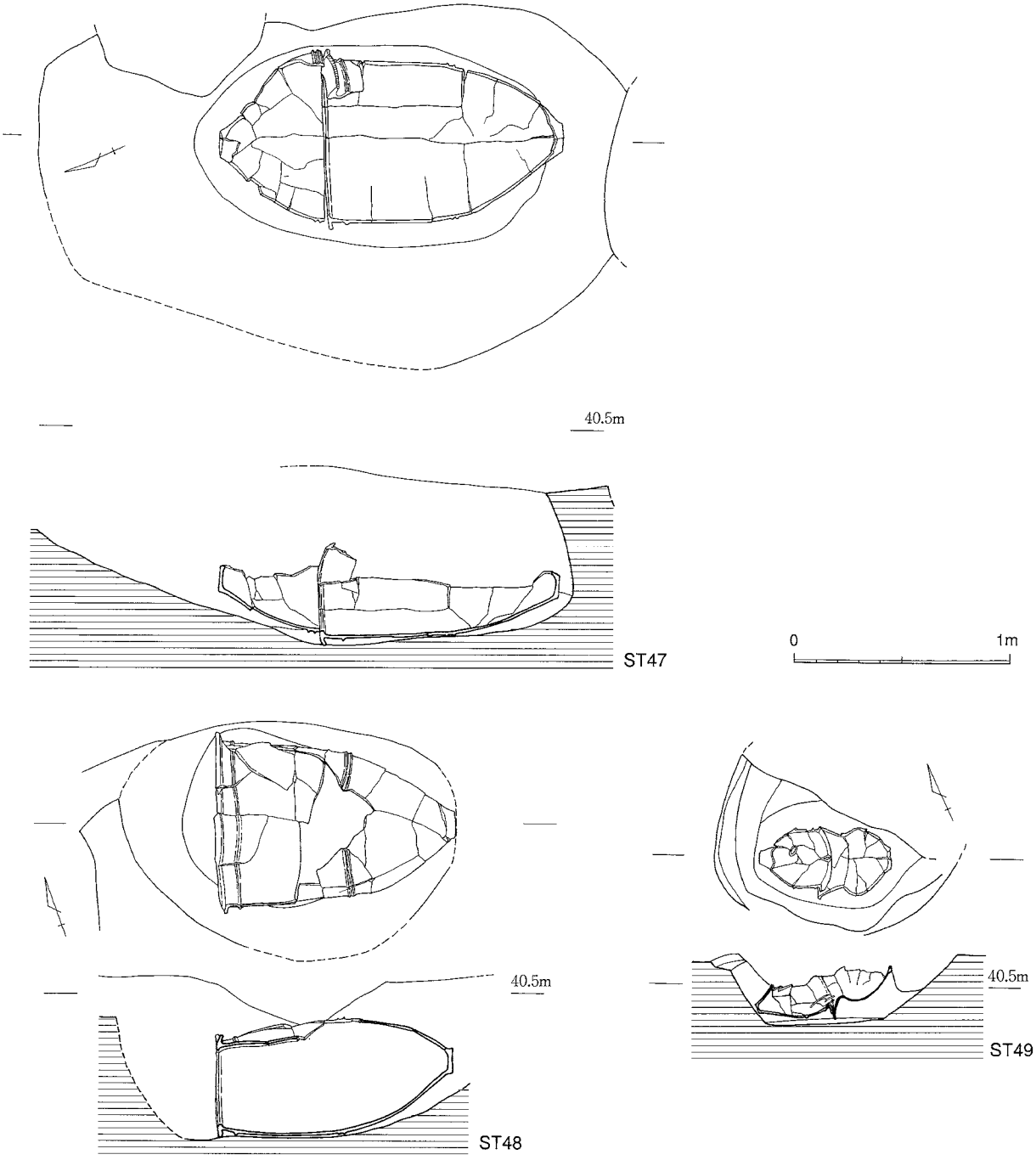


Fig.8　甕棺出土状況（4）（1/30）

甕棺墓の配置を見た際、一見不規則ながらも、甕棺の挿入方向を中心的存在であるST57向けた甕棺墓も多いことに気がつく。Ⅱ期以降のA群の甕棺はすべて挿入方向をST57に向けており（大半が単棺）、他群でもST58・50といった例が存在する。その他、関連した配置をみせながらも、挿入方向を真逆とする甕棺墓（ST06－64、46－47）も注目する必要があるだろう。

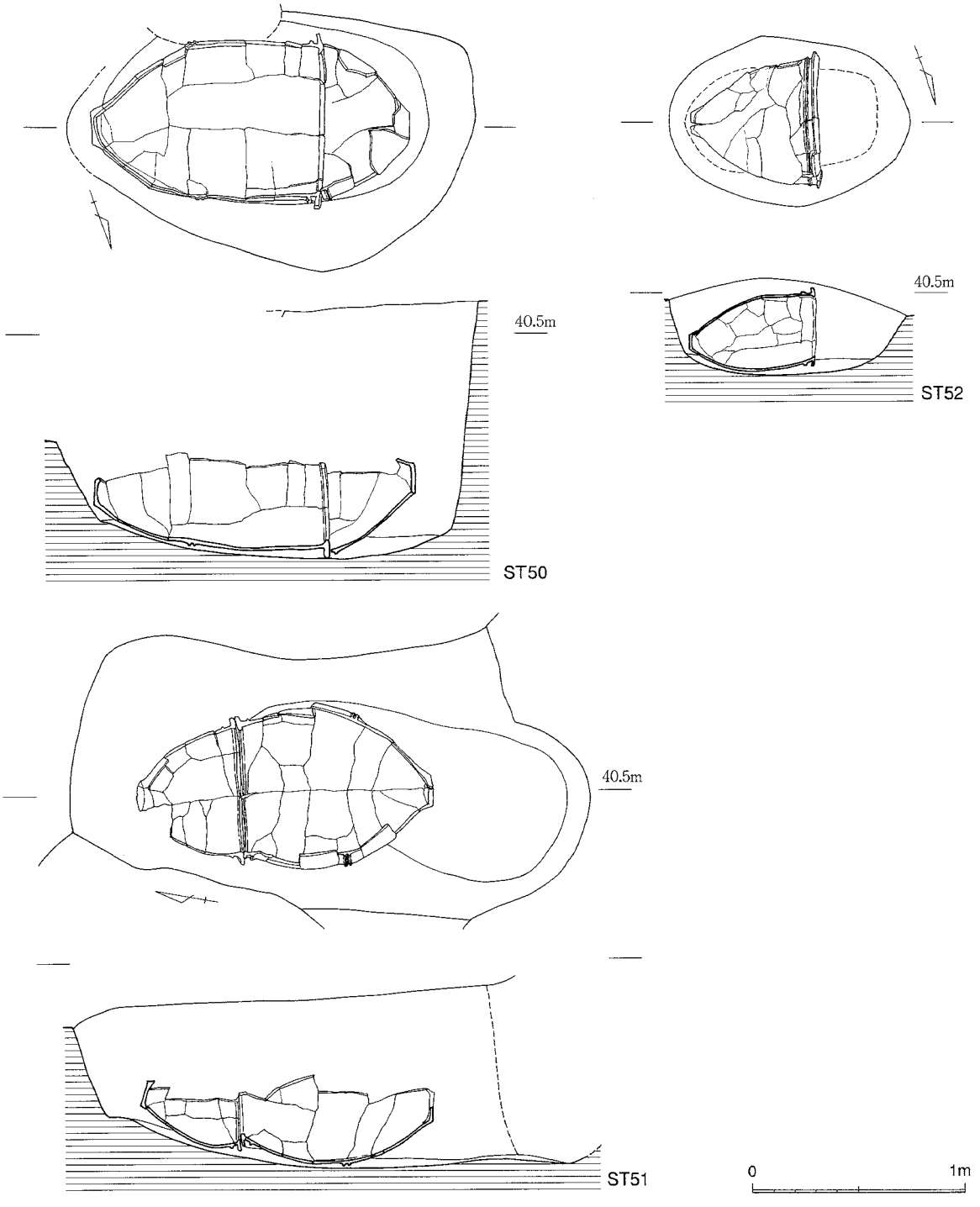


Fig.9　甕棺出土状況（5）（1/30）

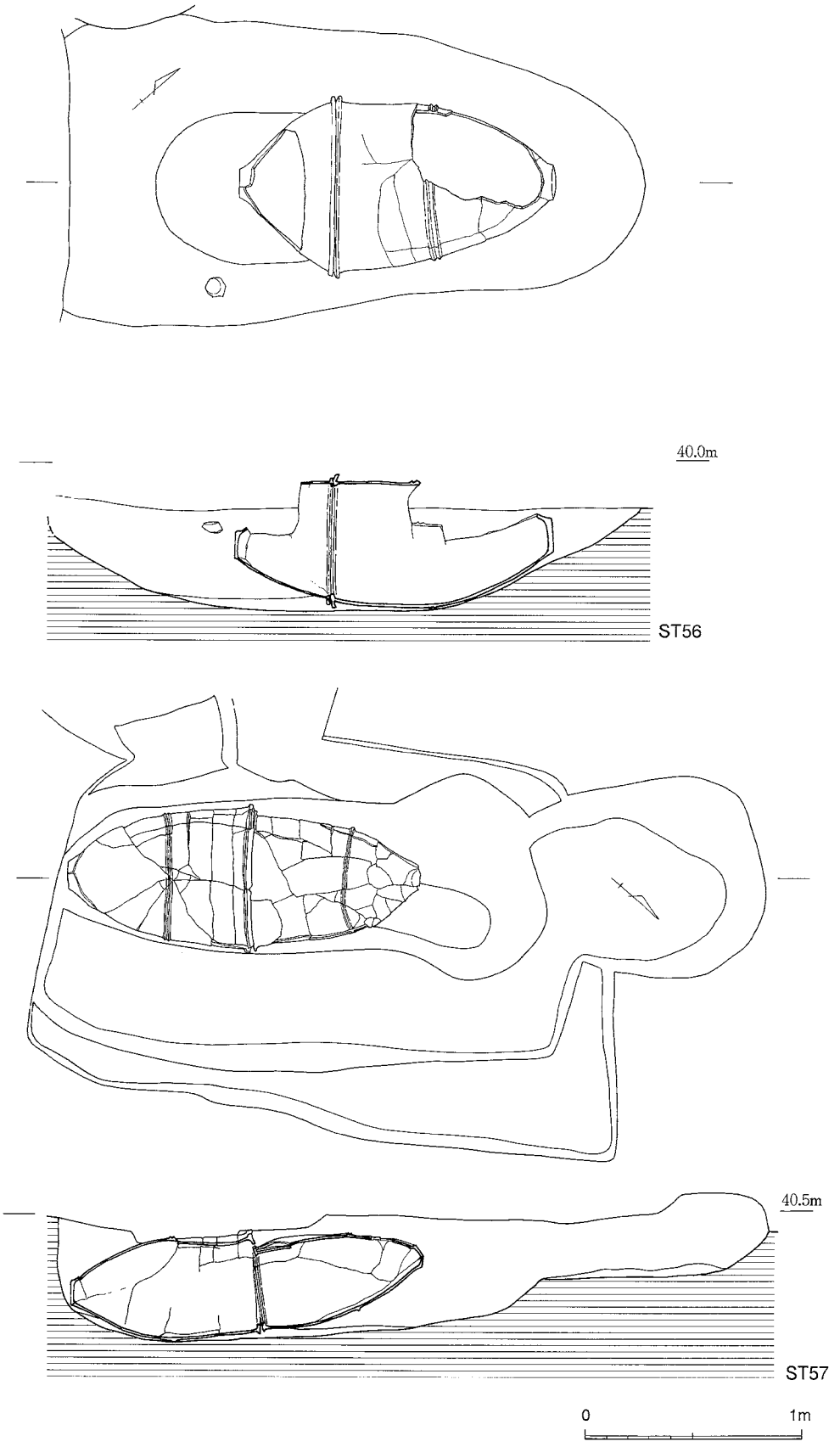


Fig.10　甕棺出土状況（6）（1/30）

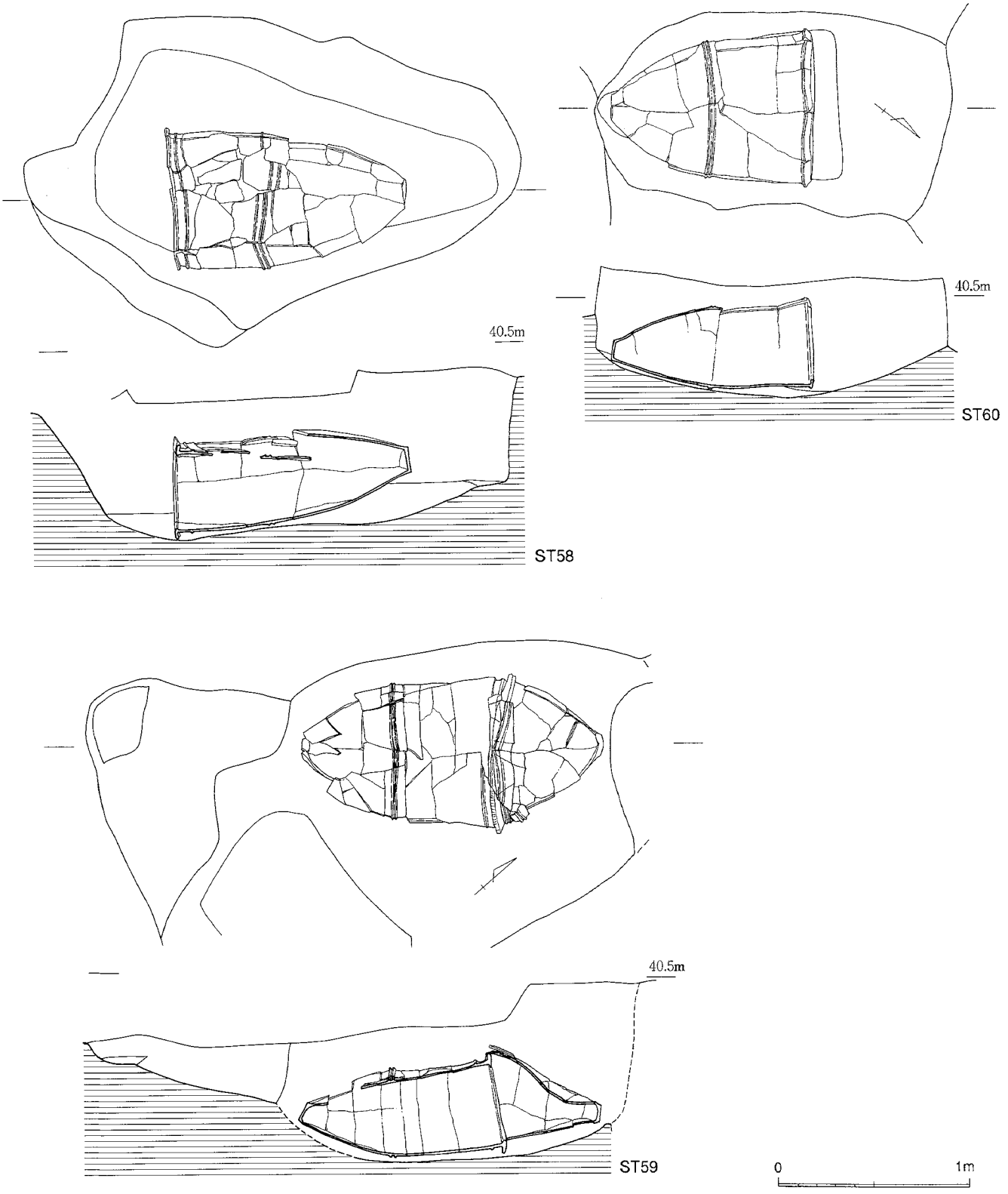


Fig.11　甕棺出土状況（7）（1/30）

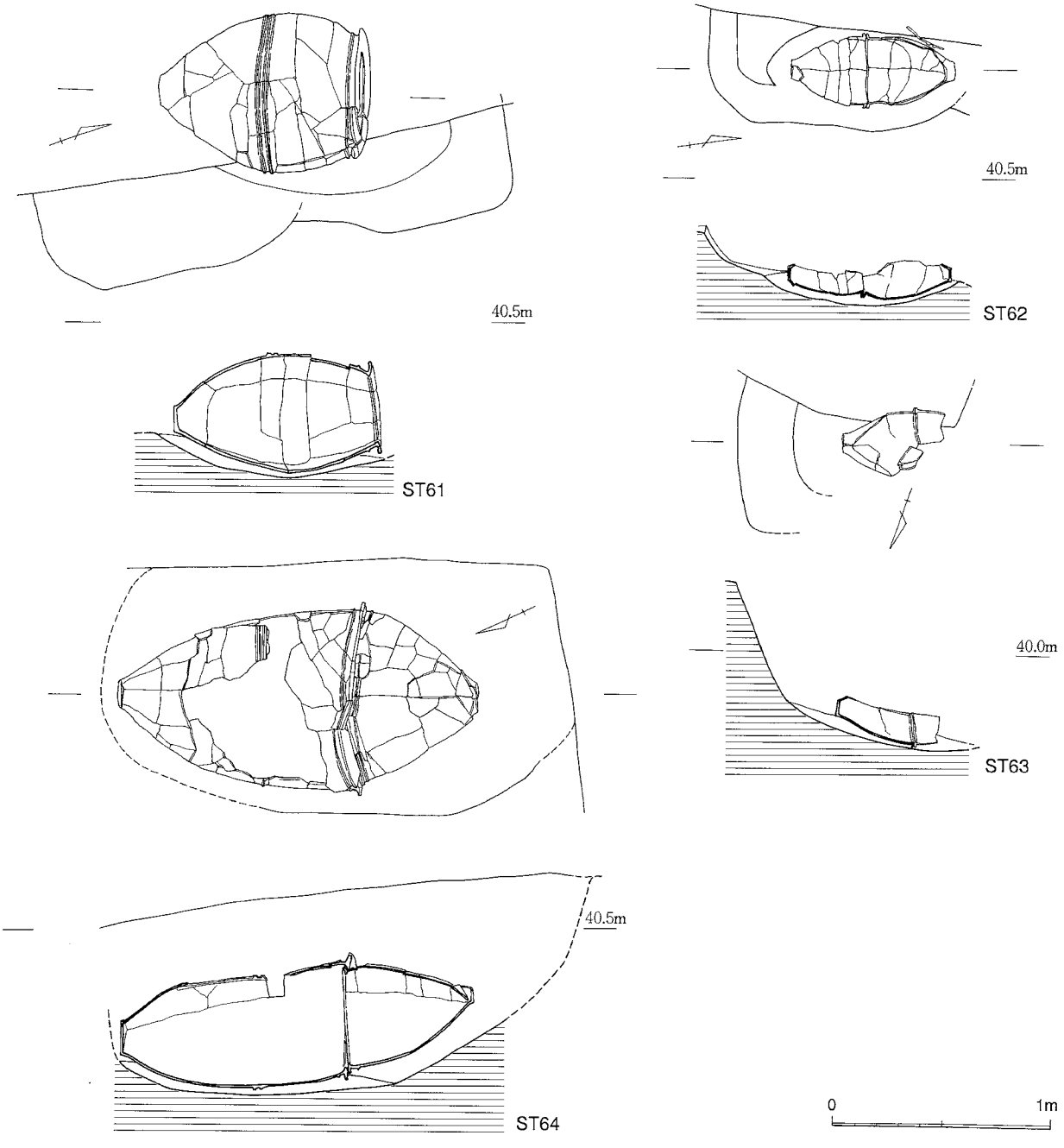


Fig.12　甕棺出土状況（８）（1/30）

３）甕棺

先にも述べたように、今回の調査では計32基の甕棺墓を検出することができた。各甕棺の特徴については表２にまとめている。甕棺は特に下甕の大きさに着目すれば、以下の４種に区分できる。

A：大形棺（大半が器高80cm以上）（06・36・37・39・40・45～48・50・51・57～61・64）

B：中形棺（器高60～70cm前後）（04・38）

C：大形化した日用甕（器高60cmほど）（05・33・41・52）

D：日用・祭祀土器の転用品（器高50cm未満）（35・34・42～44・49・62・63）

表2　甕棺一覧

No	遺構		器種	法量 A	法量 B	法量 C	法量 D	型式	所見
1	ST04		甕	35.4			(19.7)	須玖式	
2	ST05		甕	42.4	43.4	10.3	58.2	須玖式	外面煤付着。
3	ST06	上甕	甕？			15.5	21	須玖式	底部内外面は黒変。黒斑か？
		下甕	甕	69.8	62.8	15.1	112.6	須玖式	
4	ST33	上甕	壺		40.6	10.5	(34.5)	汲田式	外面黒斑あり。
		下甕	甕	44.9	47.4	10.8	61.8	汲田式	外面に煤付着。内面黒変する。
5	ST34		甕		40.8	10.4	(45.6)	須玖式	内外面赤色顔料塗布。外面頸部に暗文磨き。外面黒斑あり。
6	ST35	上甕	壺	31.8	30.1	7.8	33.4	須玖式	内面赤色顔料塗布。外面頸部に暗文磨き。
		下甕	甕	31.8	28.5	7.1	31.1	須玖式	口縁上部に暗文磨き。外面赤色顔料塗布。
7	ST36		甕	65.4	69.2	13	108.4	須玖式	外面赤色顔料塗布か？
8	ST37	上甕	甕	62.1	59.5	13.5	48.9	汲田式	外面黒斑あり。
		下甕	甕	62.9	60	12.4	94.4	汲田式	外面黒斑あり。黒塗りか煤か？
9	ST38	上甕	甕	41.2	40.1	9.6	55.1	須玖式	外面煤付着。黒塗りか？
		下甕	甕	39.5	58.2	11.7	69.2	須玖式	外面黒塗り。一部黒斑あり。
10	ST39	上甕	甕		55	10.4	(62.8)	汲田式	外面一部黒斑あり、黒塗り。
		下甕	甕	64.6	61	11.4	90.4	汲田式	
11	ST40	上甕	甕	78.8		12.3	46.6	須玖式	内外面一部煤付着。外面黒斑多。
		下甕	甕	68.4	68.1	11.5	102.7	須玖式	焼成後胴部下位に外から穿孔。
12	ST41	上甕	甕		42.2	9	(31.7)	須玖式	外面赤色顔料塗布。外面胴部黒斑あり。
		下甕	甕	43.1	45.9	10.4	57.3	須玖式	外面脚部下位煤付着。
13	ST42	上甕	甕or鉢	32.5	28.5	9.5	24.8	須玖式	外面黒斑あり。
		下甕	甕	39	37.8	10	47.2	須玖式	外面は被熱しやや煤ける。
14	ST43	上甕	壺	33.6	48	11.3	57.3	須玖式	外面黒斑あり。胴部下位に穿孔か？
		下甕	壺	32.8	39.8	9.8	47.8	須玖式	口縁に刻み目。外面黒斑あり。肩部に穿孔あり。
15	ST44	上甕	甕	30.8	28.1	7.6	31.1	須玖式	外面赤色顔料塗布。口縁上部と外面頸部・胴部に暗文磨き。
		下甕	壺		40	9.2	(36.9)	須玖式	外面黒斑あり。胴部下位に穿孔あり。
16	ST45	上甕	壺		65	12	(37.7)	須玖式	外面及び口頸部内面黒塗り。
		下甕	甕	75.1	70.2	17.4	57.6	須玖式	内面黒塗り。外面丹塗り。外面黒斑あり。
17	ST46	上甕	鉢	64		13.1	37	須玖式	内外面黒斑あり。
		下甕	甕	64.6	68		90.4	須玖式	頸部及び胴部の突帯下に線刻あり。
18	ST47	上甕	甕		62.6	12.4	(55.4)	須玖式	外面黒斑あり。
		下甕	甕	68.9	64.8	11.2	108.5	須玖式	口縁に刻み目。外面黒斑あり、黒塗りか？
19	ST48		甕	74.8	71	13	107.9	須玖式	外面黒塗り、黒斑あり。
20	ST49	上甕	甕	33	30.1	6.7	34.3	須玖式	外面及び口頸部内面に赤色顔料塗布。外面頸部に暗文磨き。
		下甕	甕	21.6	25.6	6.6	31.8	須玖式	口縁部に刻み目。口縁内面端に一部赤色顔料付着。
21	ST50	上甕	甕		63.9	12.6	(45.9)	須玖式	外面黒斑あり。
		下甕	甕	71.5	65.7	13	107	須玖式	黒斑あり。
22	ST51	上甕	甕	54.4	50.3	16.1	47.3	須玖式	外面丹塗り。
		下甕	甕	50	65.8	12.5	87.7	須玖式	
23	ST52		甕	49	48	10.2	59.6	須玖式	外面黒斑あり、一部煤付着。
24	ST56	上甕	鉢	69		13.4	40.6	汲田式	外面丹塗り。内面に飛び散った丹が付着。底部に黒斑。
		下甕	甕	72.4	67.6	15.4	106.2	汲田式	内外面とも丹塗り後黒塗り。外面黒斑あり。
25	ST57	上甕	甕	52	50.2	10.6	75.8	汲田式	外面黒斑あり。
		下甕	甕	59.6	55.6	12.7	86.6	汲田式	外面赤色顔料塗布か？
26	ST58		甕	68.7	72		(114)	須玖式	外面黒斑あり。
27	ST59	上甕	甕		63.2	11.4	58.5	須玖式	外面黒斑あり。
		下甕	甕	66.5	62.7	11.4	107.7	須玖式	口縁に刻み目。外面黒斑あり。
28	ST60		甕	70.1	65.1	12.3	105.1	汲田式	
29	ST61		甕	51.2	69	13	94.8	須玖式	外面脚部下位に飛び散った赤色顔料が付着。外面黒斑あり。
30	ST62	上甕	甕	23	26.8	8.1	33	須玖式	
		下甕	甕	32.9	31.8	8.5	39.3	須玖式	外面赤色顔料塗布か？
31	ST63	上甕	甕	32.2	29.1		(29.1)	須玖式	
		下甕	甕	30.8	28	8.1	33.6	須玖式	
32	ST64	上甕	鉢	71.8		13.5	46	須玖式	
		下甕	甕	72.8	71.6	14.9	109	須玖式	外面黒塗りか？

A:口径、B:胴部最大径、C:底径、D:器高を示す。単位はcm。()内は復元値、もしくは残高。

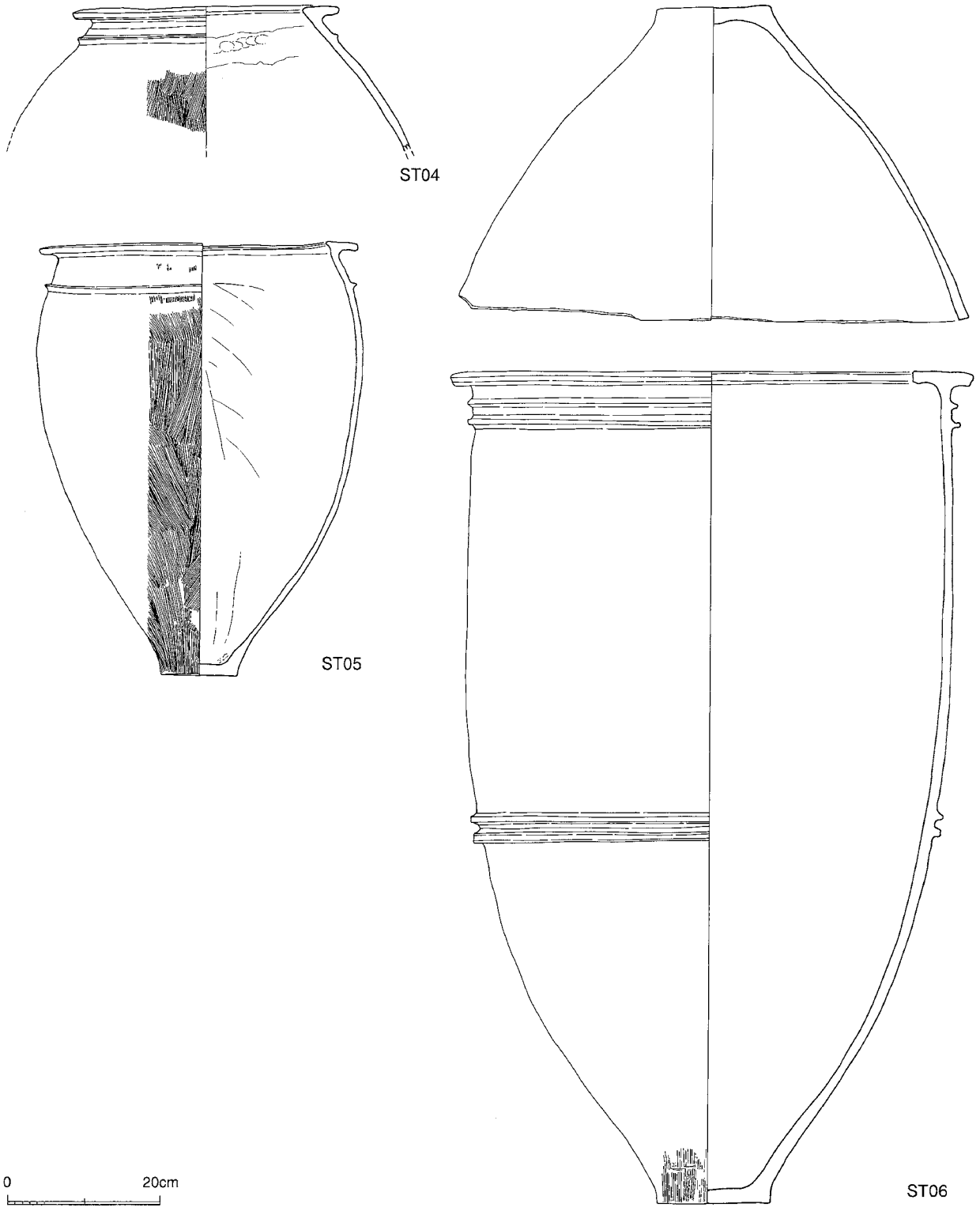


Fig.13　ST04・05・06 （1/8）

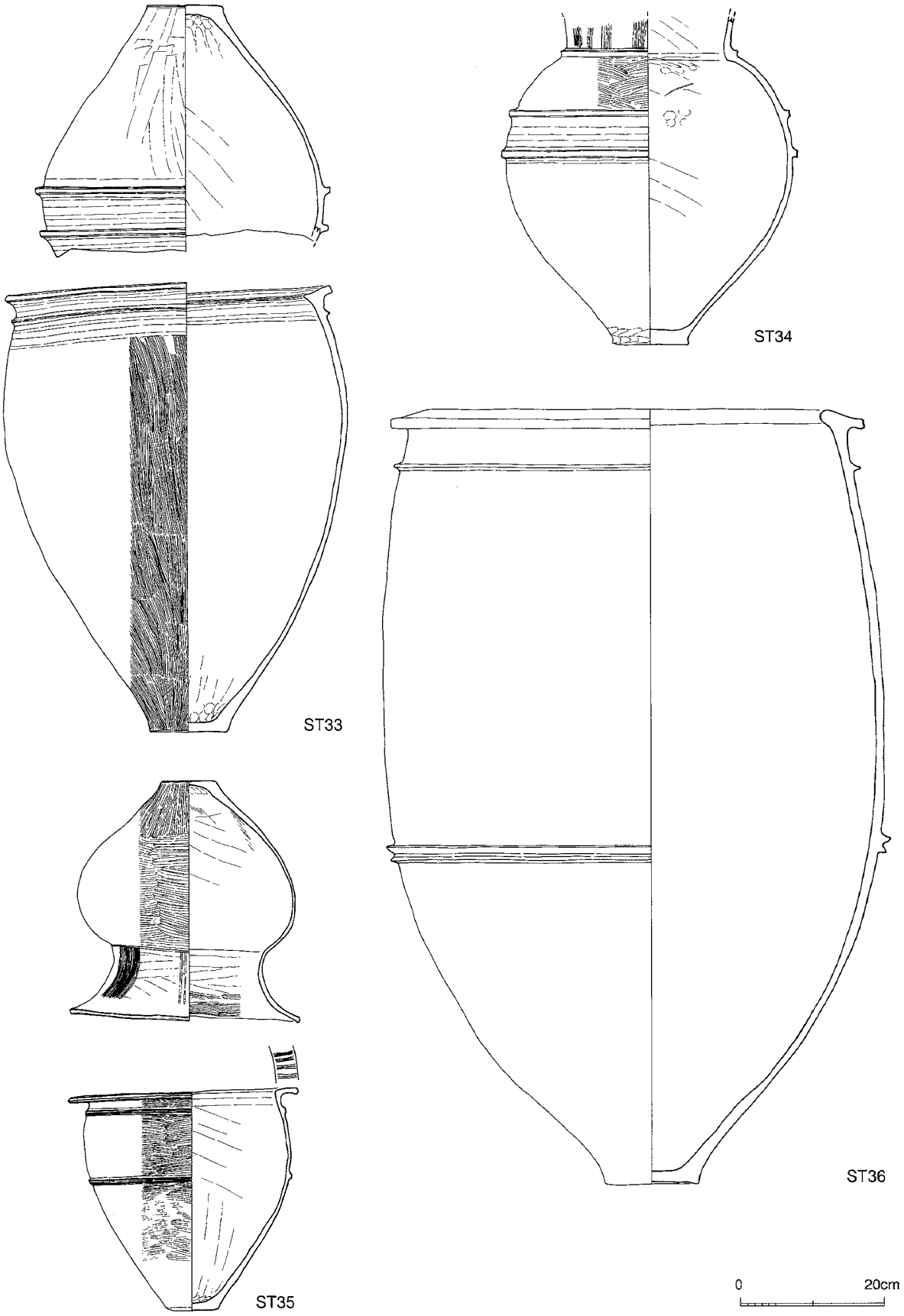


Fig.14　ST33・34・35・36　(1/8)

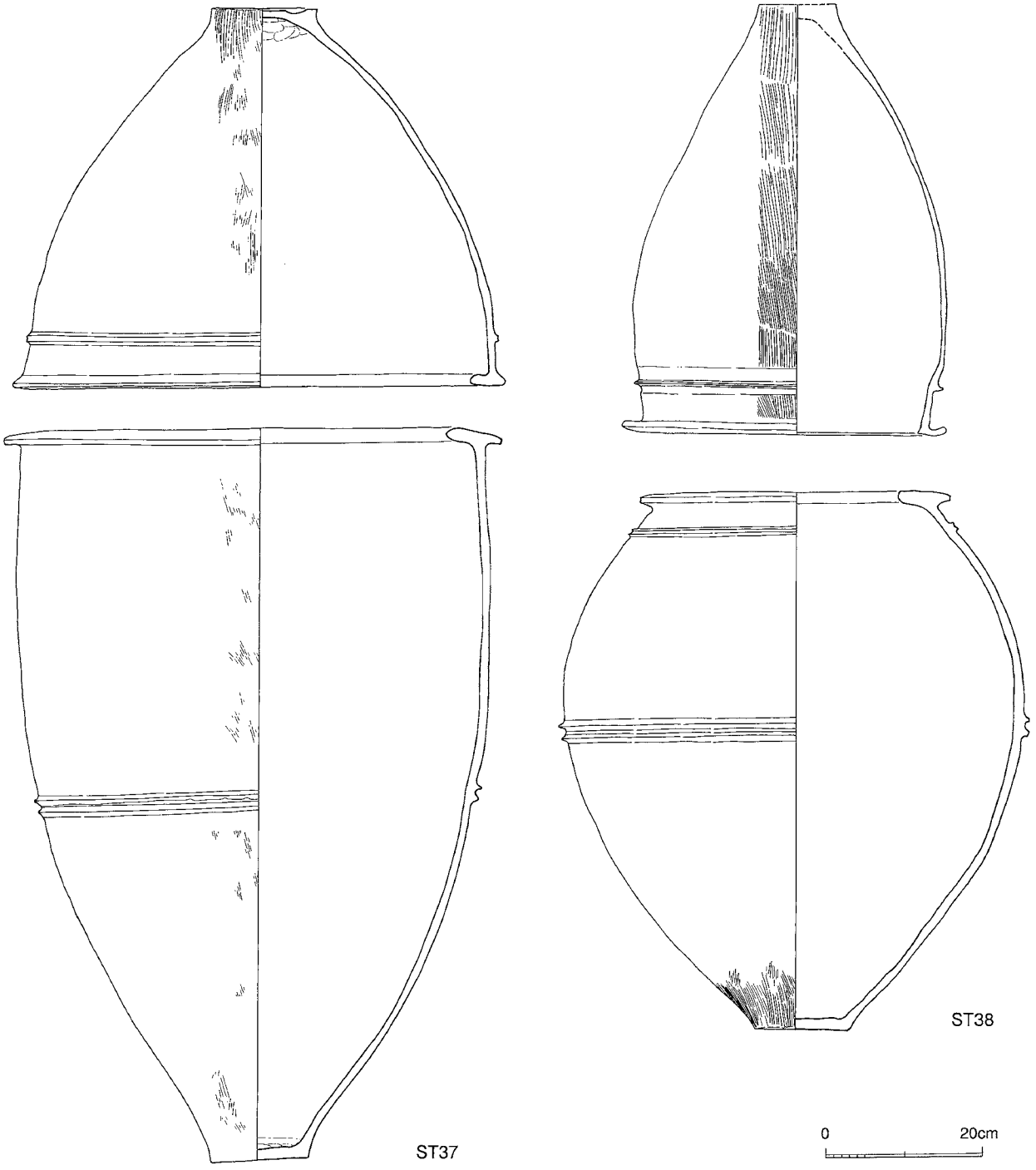


Fig.15　ST37・38（1/8）

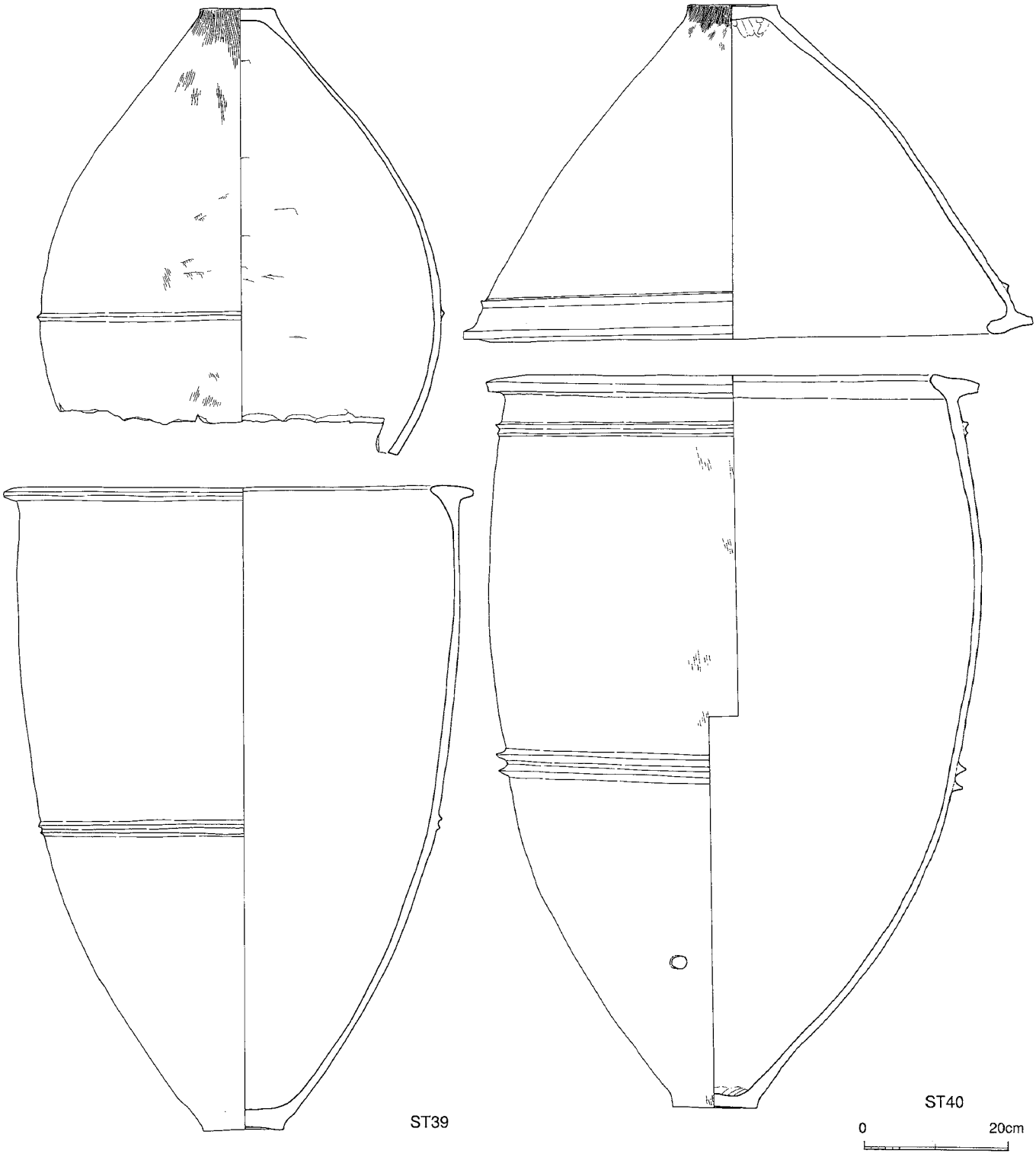


Fig.16　ST39・40 （1/8）

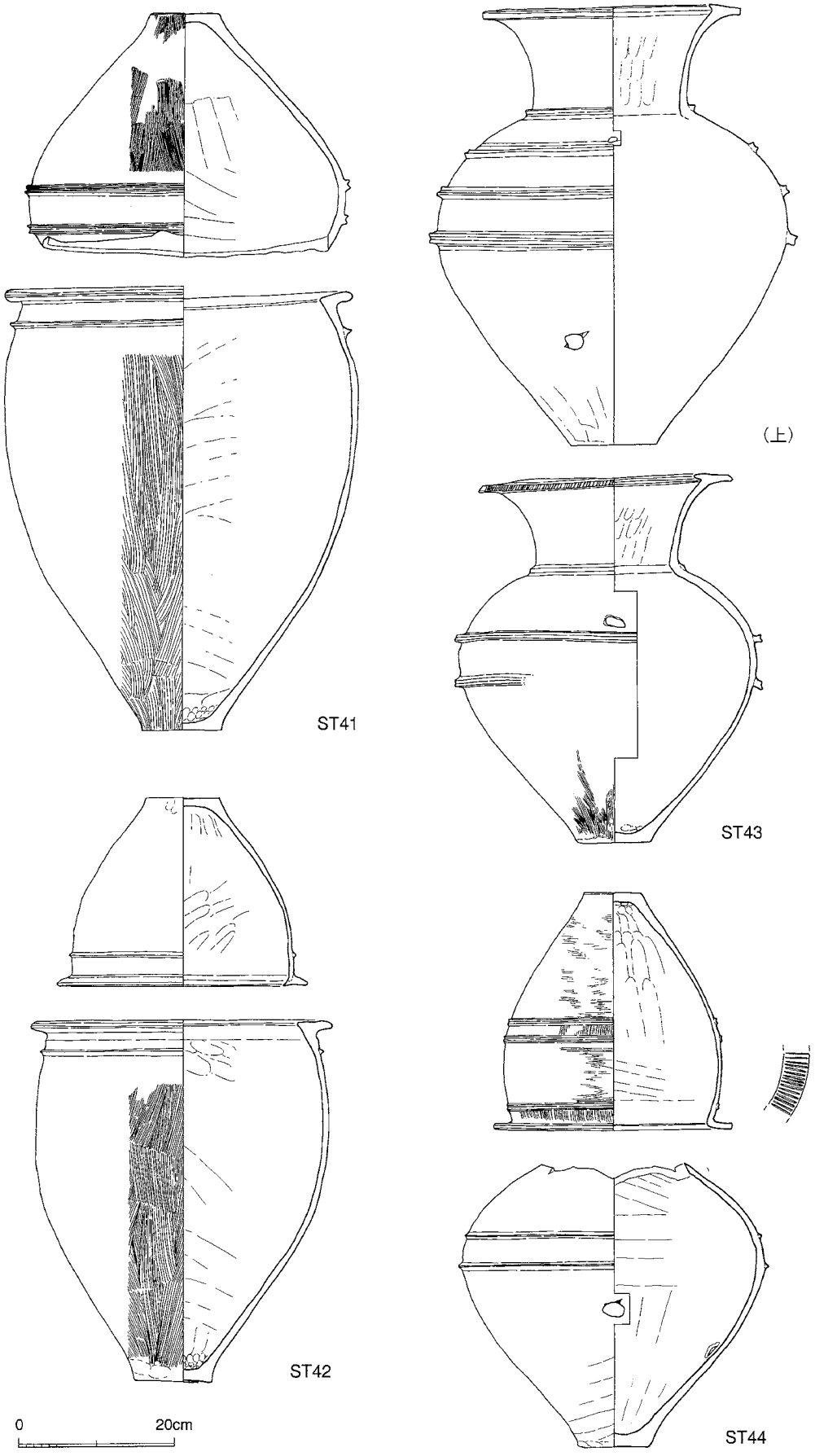


Fig.17　ST41・42・43・44　(1/8)

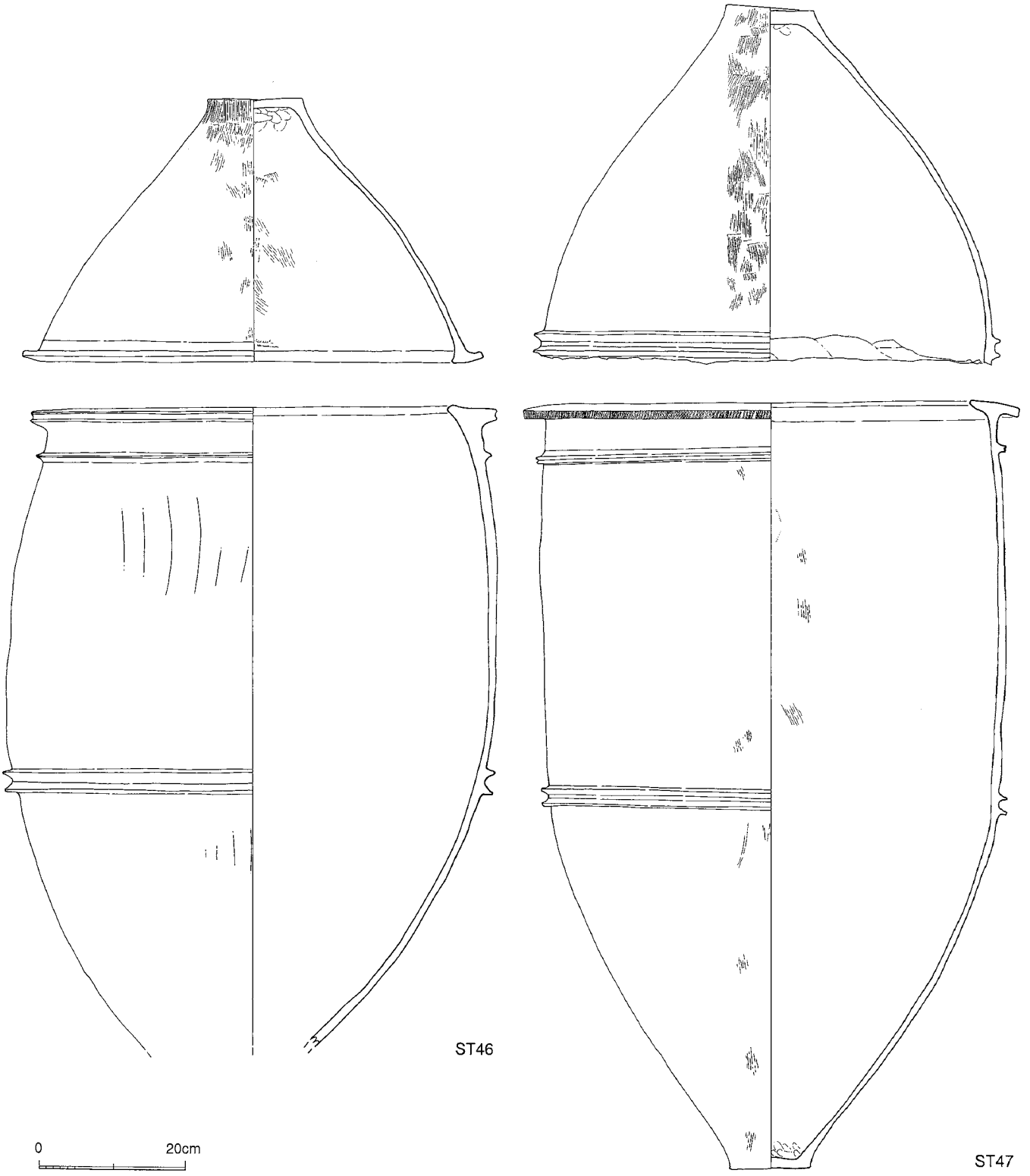


Fig.18　ST46・47　(1/8)

A・Bの特に下甕については、以下の特徴を有するものが顕著に認められる。

a：内側へと張り出す断面T字形の口縁部を持ち、胴部には断面三角形の突帯を2条巡らす。

b：口縁内外へ張り出すT字形口縁を持ち、口縁下に1～2条、胴部に2条の突帯を巡らす。

aは37・39・57（上・下）・60が相当し、型式的には汲田式、もしくはKⅡb式（橋口1979）に当てはめることができるだろう。bは他のA・Bのほとんどが該当し、須玖式、もしくはKⅢa式に位置付けることができる。突帯断面形（三角形／「コ」の字）、口縁部下の突帯数（1条／2条）といった細部の違いの他、胴部が丸みを有するもの（38・46・51）といった形態の違いを示すものがある。また、口縁部における内面への張り出しが顕著でないもの（51）も存在している。これら違いの内のいくつかは時期差として捉えることもでき、bは時期的な細分も可能であろう。この他、a・b甕棺の要素を折衷した個体も認められる（56）。これは汲田式（a）から須玖式（b）への過渡的な様相を示すものと考えることができ、橋口達也氏の編年によるKⅡc式に相当する。

文　献

橋口達也1979「甕棺の編年的研究」『九州縦貫自動車道関係埋蔵文化財報告』XXXⅠ　福岡県教育委員会

c・dの棺については、口縁部が外側へと大きく張り出した断面鋤先形を呈する壷・甕が主体を占める。総じて須玖Ⅱ式に位置付けることができるだろう。cは口縁部下に1条の突帯を巡らす甕が大

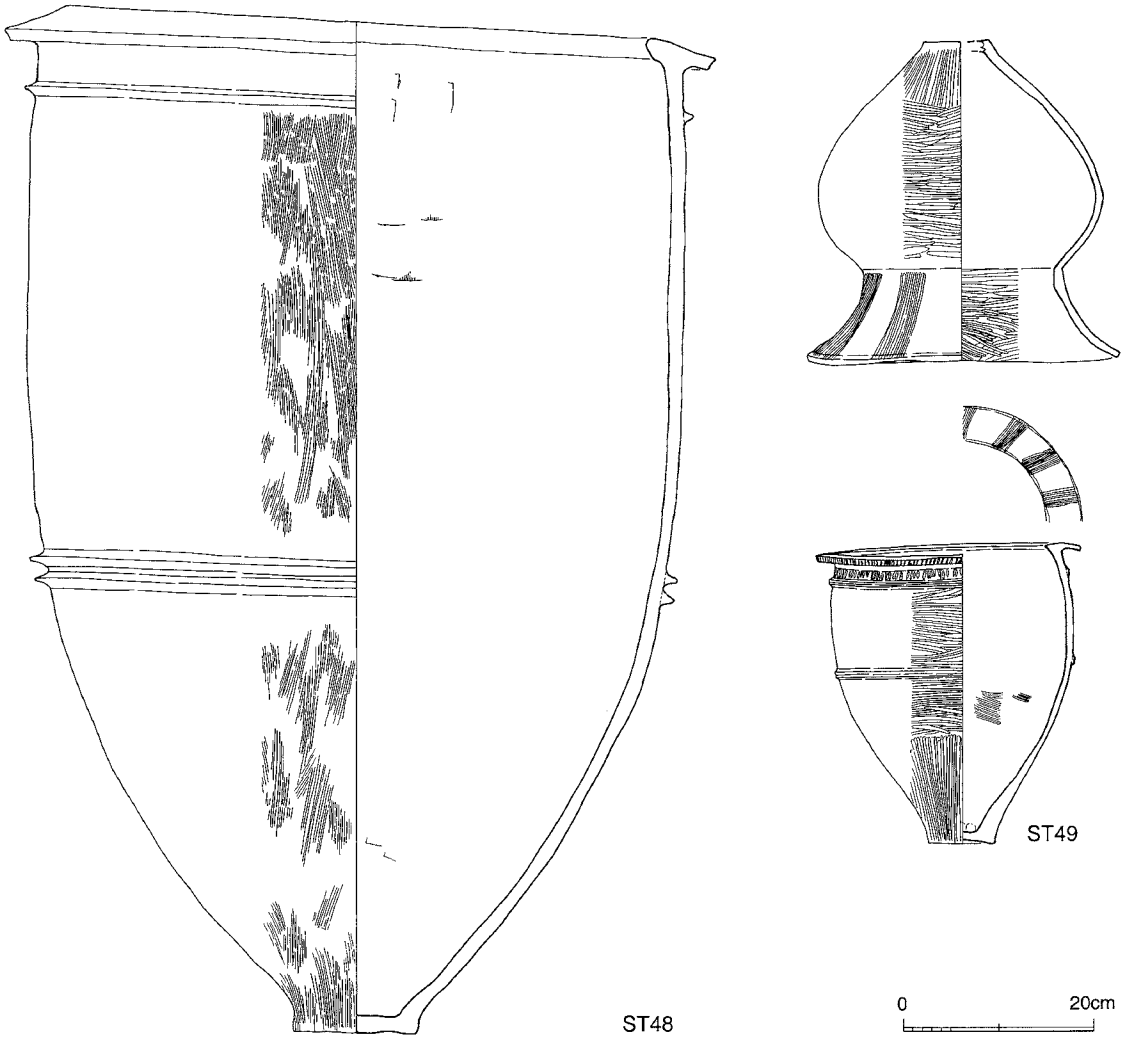


Fig.19　ST48・49（1/8）

半を占める。口縁部は水平もしくは外側へ下降するものが多いが、立ちあがり気味で、やや断面「く」の字形を呈するものもある（33・62下）。dは器種が甕、壷と多様で、その組み合わせも多岐にわたっている。丹塗もしくは暗文を施すもの（35・43・44など）や、胴部への多重突帯を巡らした加飾性の強いもの（34・35下・43上下・44上下）も多い。また、胴部に穿孔を施すものもいくつか認められる（43・44下）。

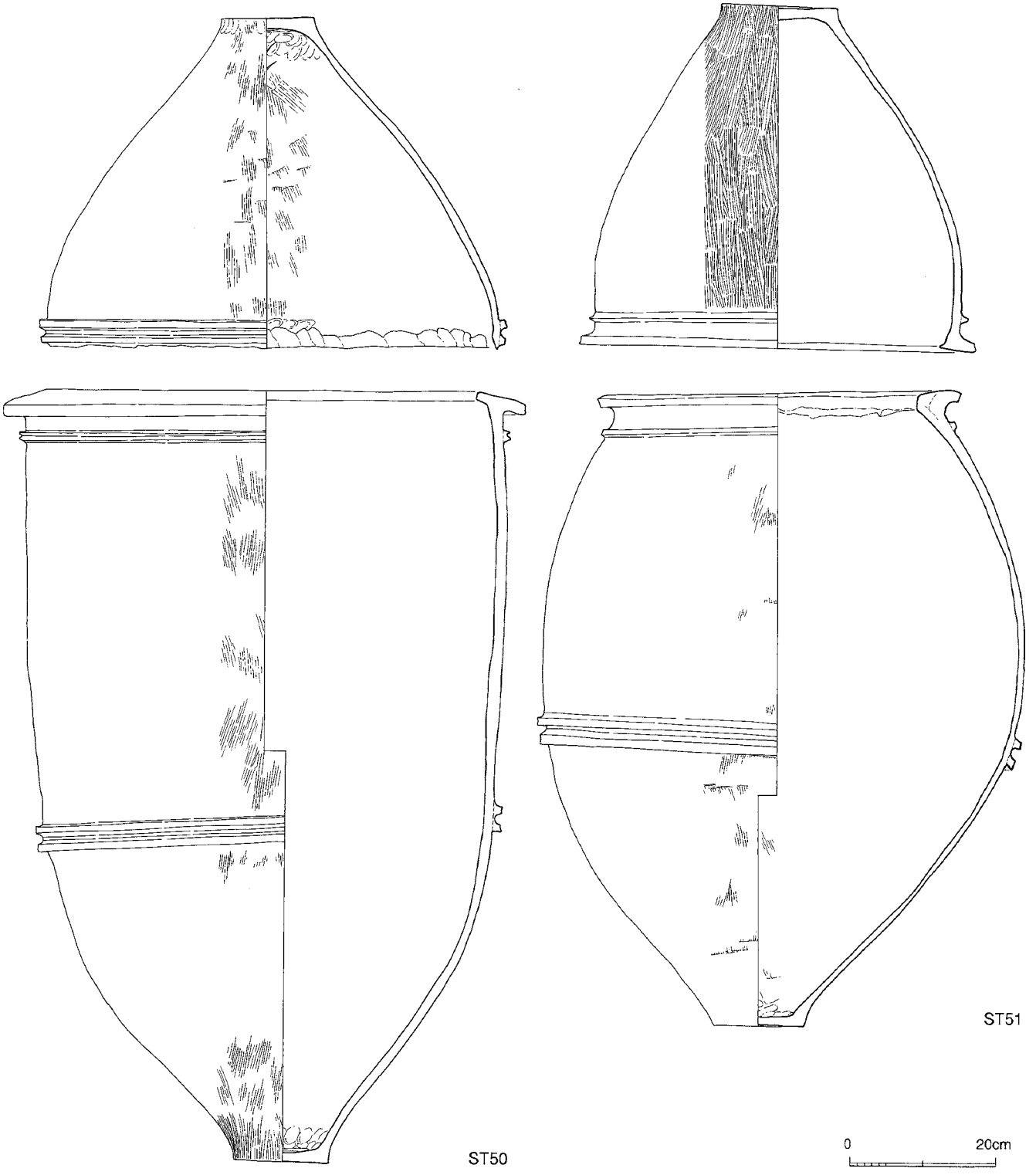


Fig.20　ST50・51（1/8）

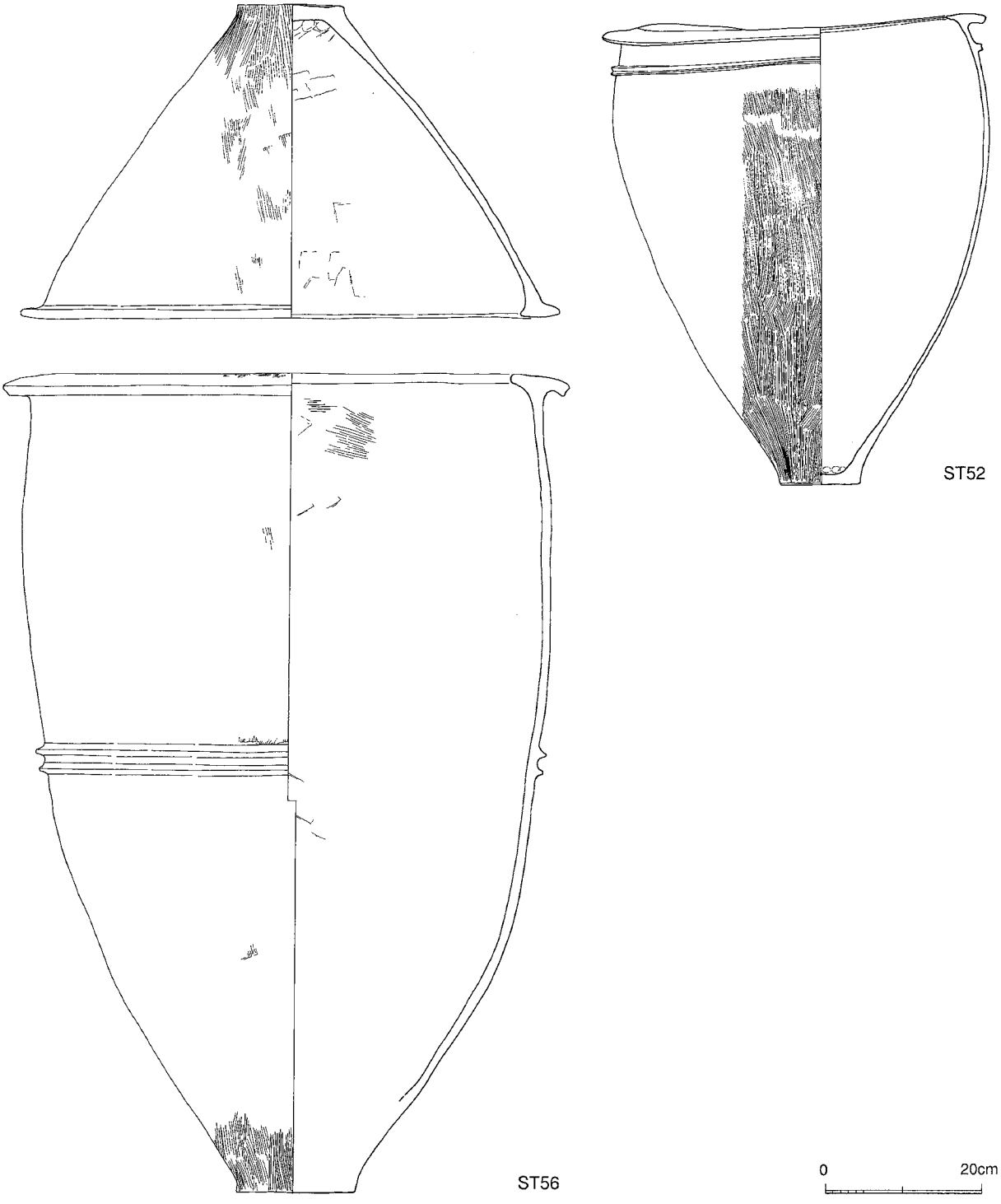


Fig.21　ST52・56（1/8）

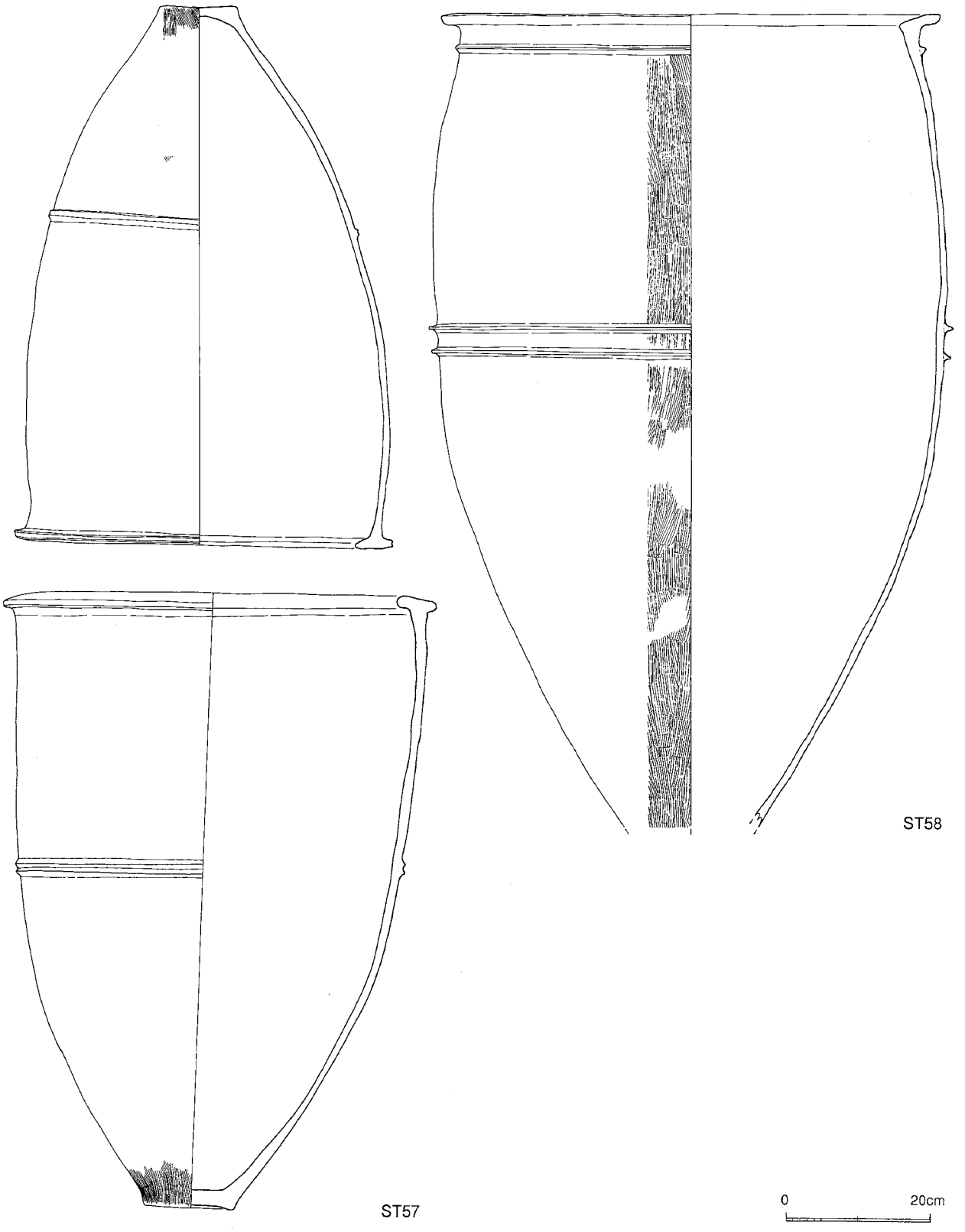


Fig.22　ST57・58（1/8）

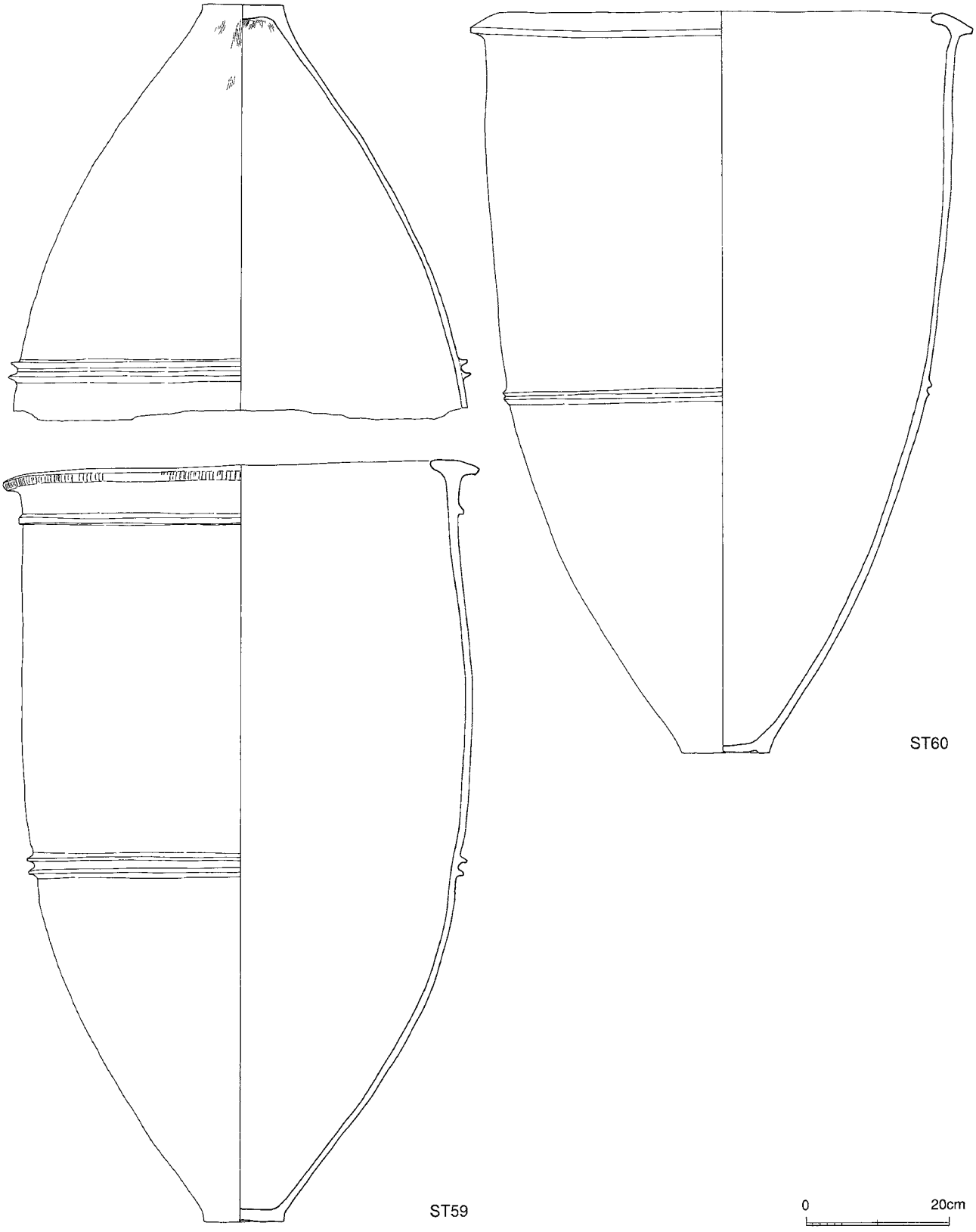


Fig.23　ST59・60（1/8）

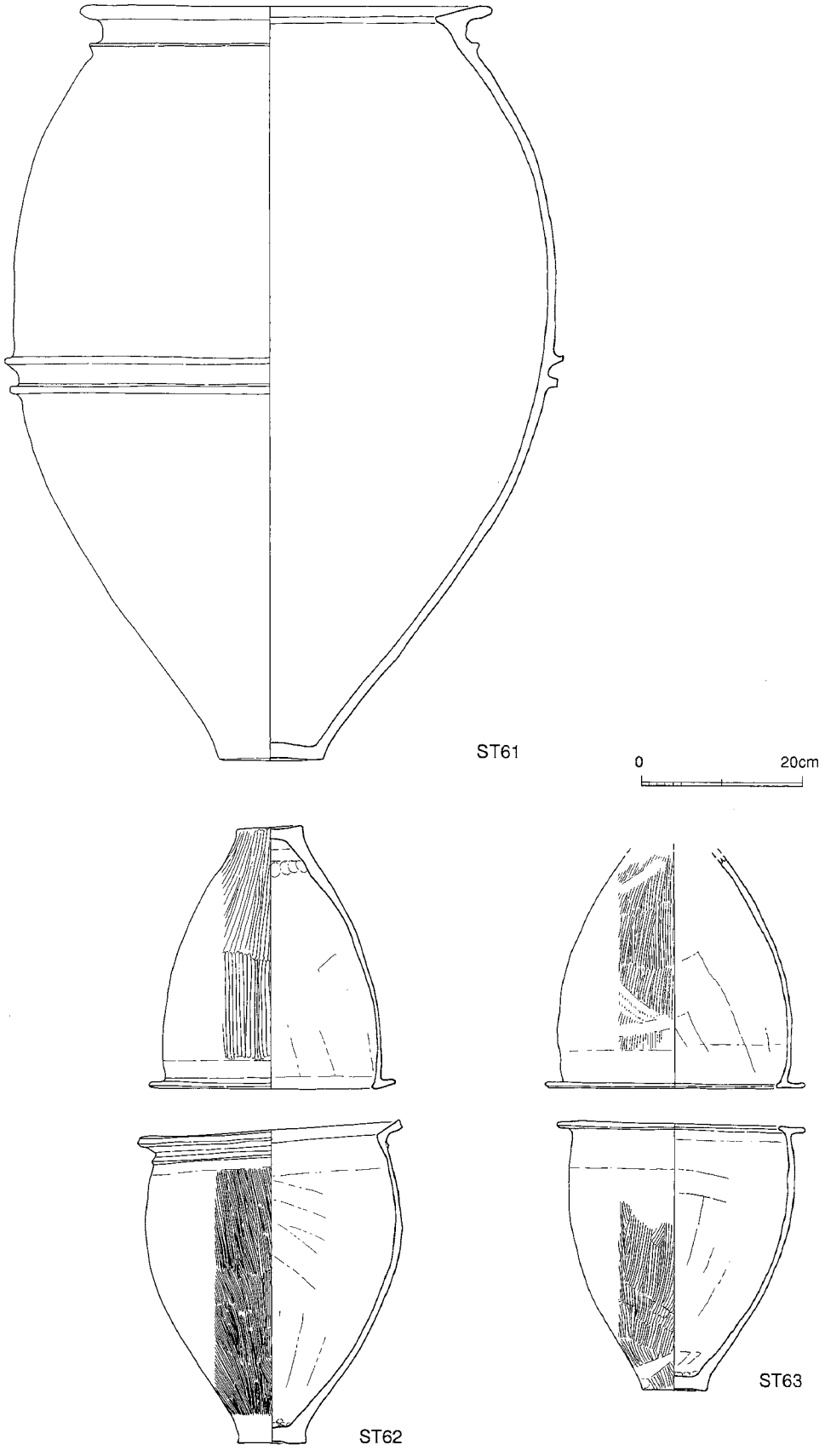


Fig.24　ST61・62・63（1/8）

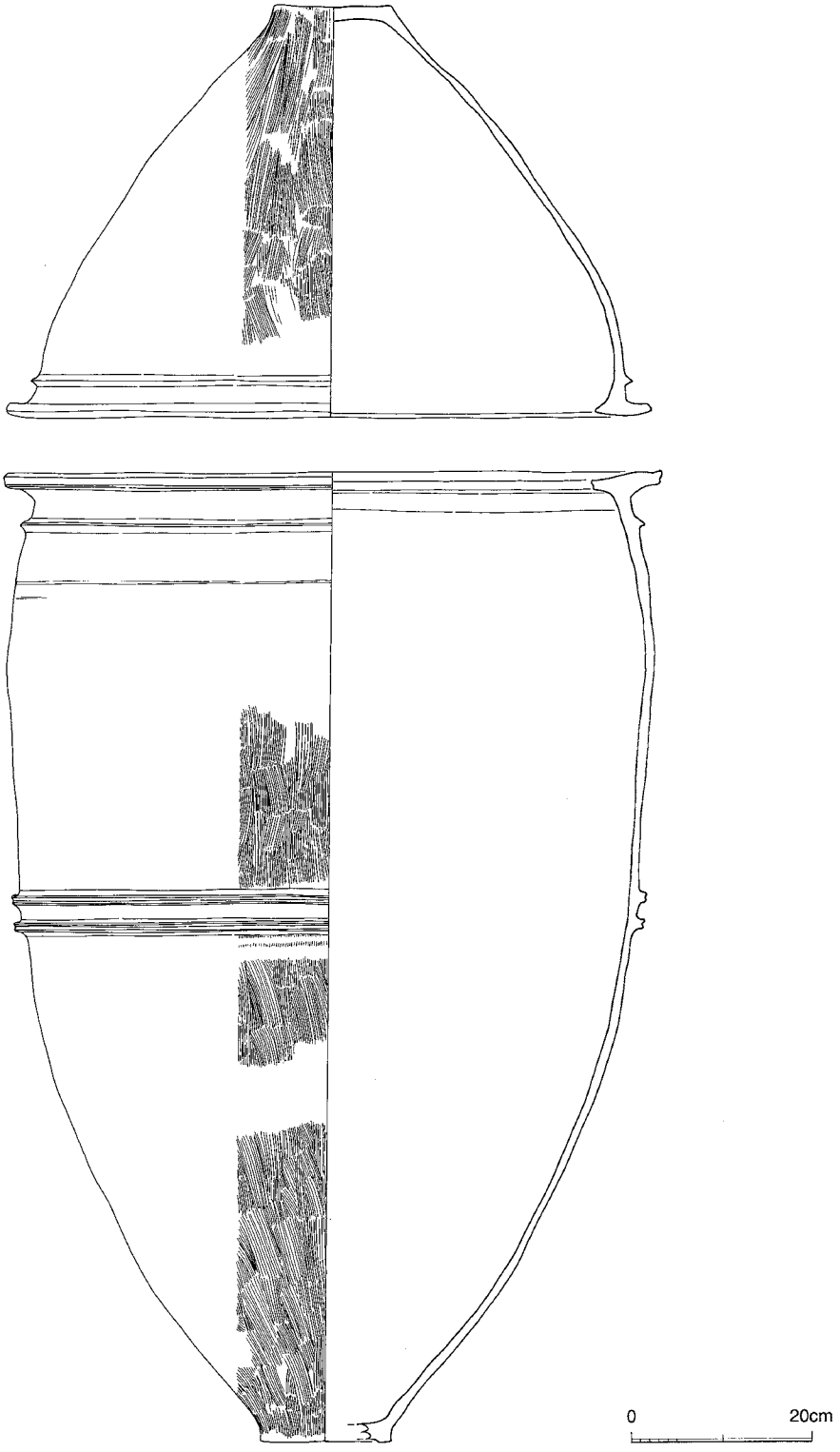


Fig.25　ST64（1/8）

4）特色ある甕棺

ここで、今回の調査で出土した特異な甕棺について、若干述べることにしたい。ＳＴ45は上甕が壷、下甕が甕の合口式甕棺で、Ｃ群の中心的役割を担うものである。下甕は断面Ｔ字形の口縁部を持ち、口縁部下と胴部に断面「コ」字の突帯を２条ずつ施している。須玖式に位置付けることのできる大形棺である。上甕は頸部に１条、胴部に２条の突帯を巡らす壷で、口縁部は打ち欠いている。下甕と同じく須玖式期に位置付けることができるだろう。特筆すべきは頸部と胴部の突帯間に施された装飾で、「N」字形をなした粘土紐を５箇所、等間隔に貼りつけている。

この文様との関連を指摘できる資料として、甕棺や弥生土器等に描かれた「鉤」の文様がある。これはＳＴ45上甕の場合と同じく粘土紐を貼りつける例や、線刻によって描く例などがある。常松幹雄氏によれば、甕棺に描かれた「鉤」文様は玄海灘や有明海の沿岸地域に認められ、吉武Ｈ地区16号甕棺例のように前期後葉（伯玄式期）に出現しているようだ（常松1997）。これは南海産貝製品や巴形銅器などにルーツのある「壁邪」を意味する文様で、氏は「弥生時代の北部九州に存在したイメージのひとつ」と考える。また氏によれば、中期前葉以降の甕棺にこの文様は認められないが、中期後半に位置付けることのできる丹塗壷（福岡市千里出土）には同様の文様が描かれているようだ。

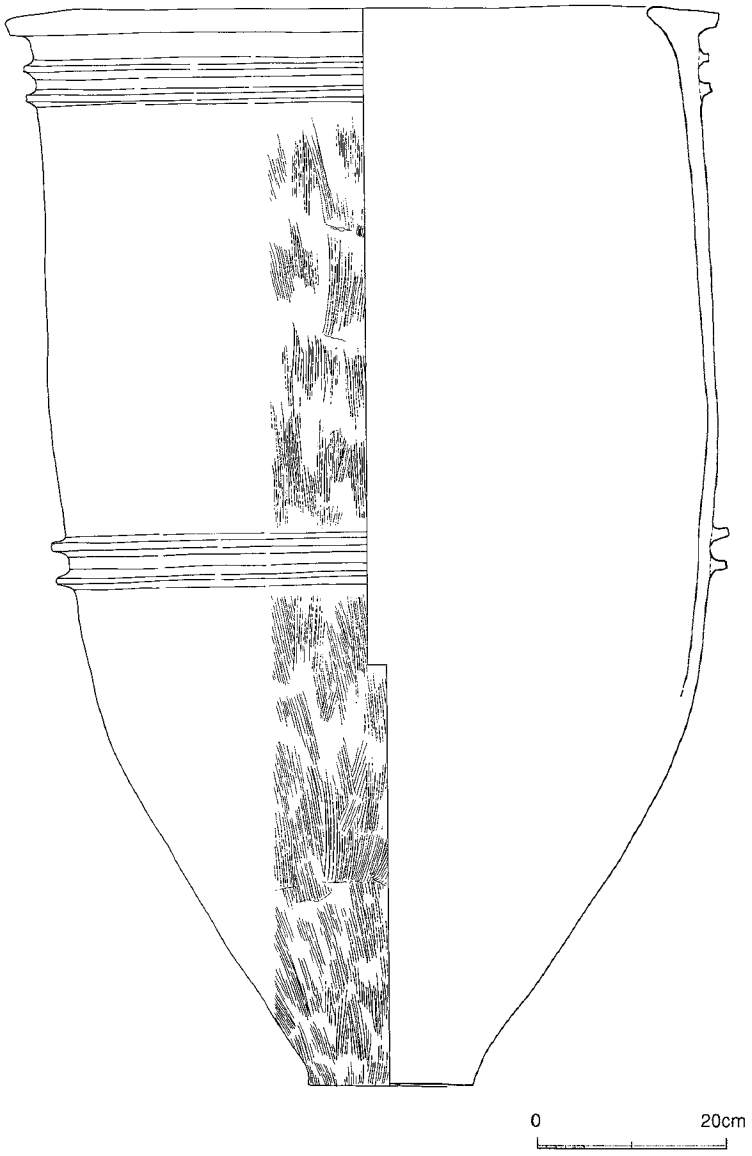


Fig.26　ST45（下甕）（1/8）

「鉤」文と今回確認した「N」文との関係を考える時、「N」文が甕ではなく、壷に描かれていたことは、大きな意味があるものといえるだろう。「鉤」文と「N」文、両者のつながりを裏付けるには更なる類例の蓄積が必要となるが、ここではその意味も含めて、関連を持つものとして考えておきたい。

文　献

常松幹雄1997「弥生時代の甕棺に描かれた絵画と記号」『福岡市博物館研究紀要』第７号

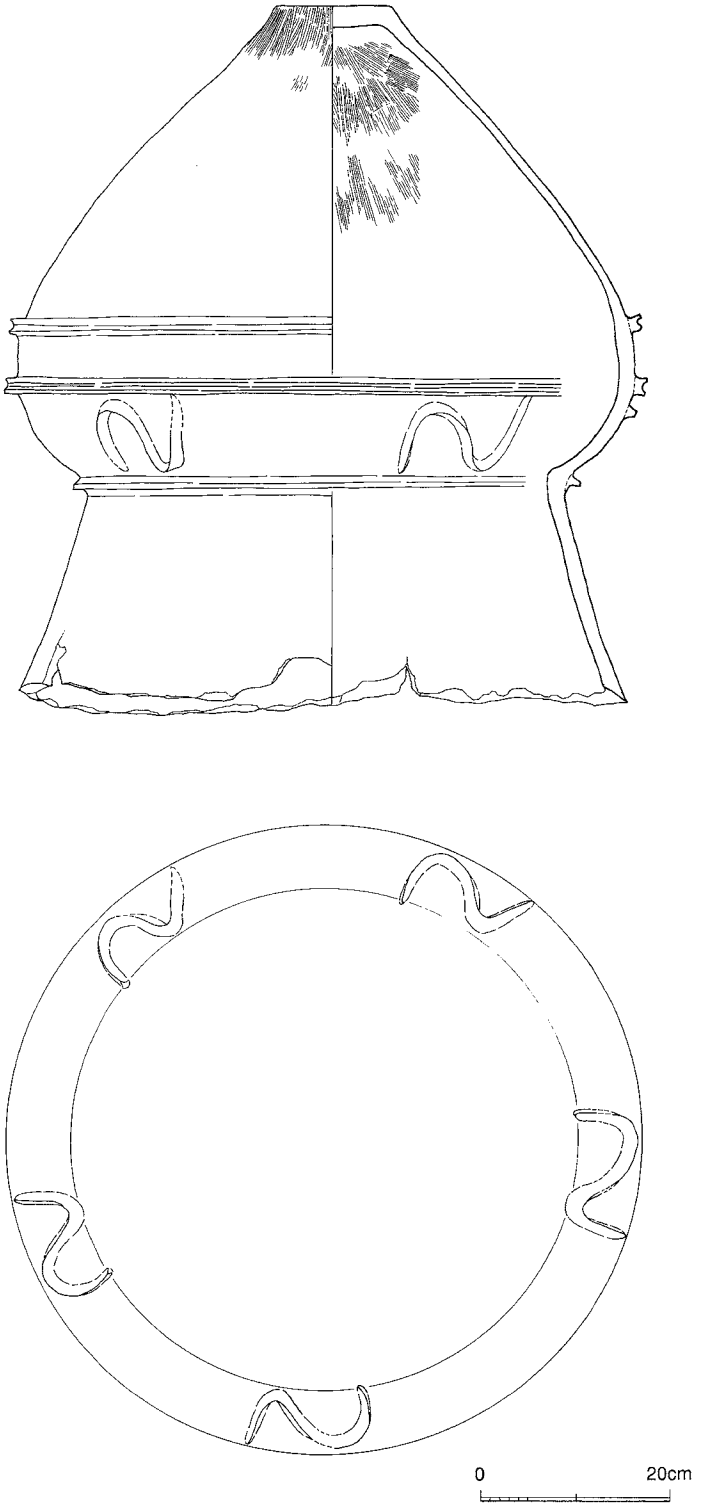


Fig.27　ST45（上甕）（1/8）

5）周溝出土土器

先にも述べたように区画溝内からは数多くの土器が出土している（Fig.28）。器種には、壷、甕等があるが、壷、特に広口壷が圧倒的に多く、ある程度の形に復元できる資料は、ほとんどが広口壷である。土器は大きくA～C群の3つのまとまりを持っている。A群は溝南西辺において集中するもので、

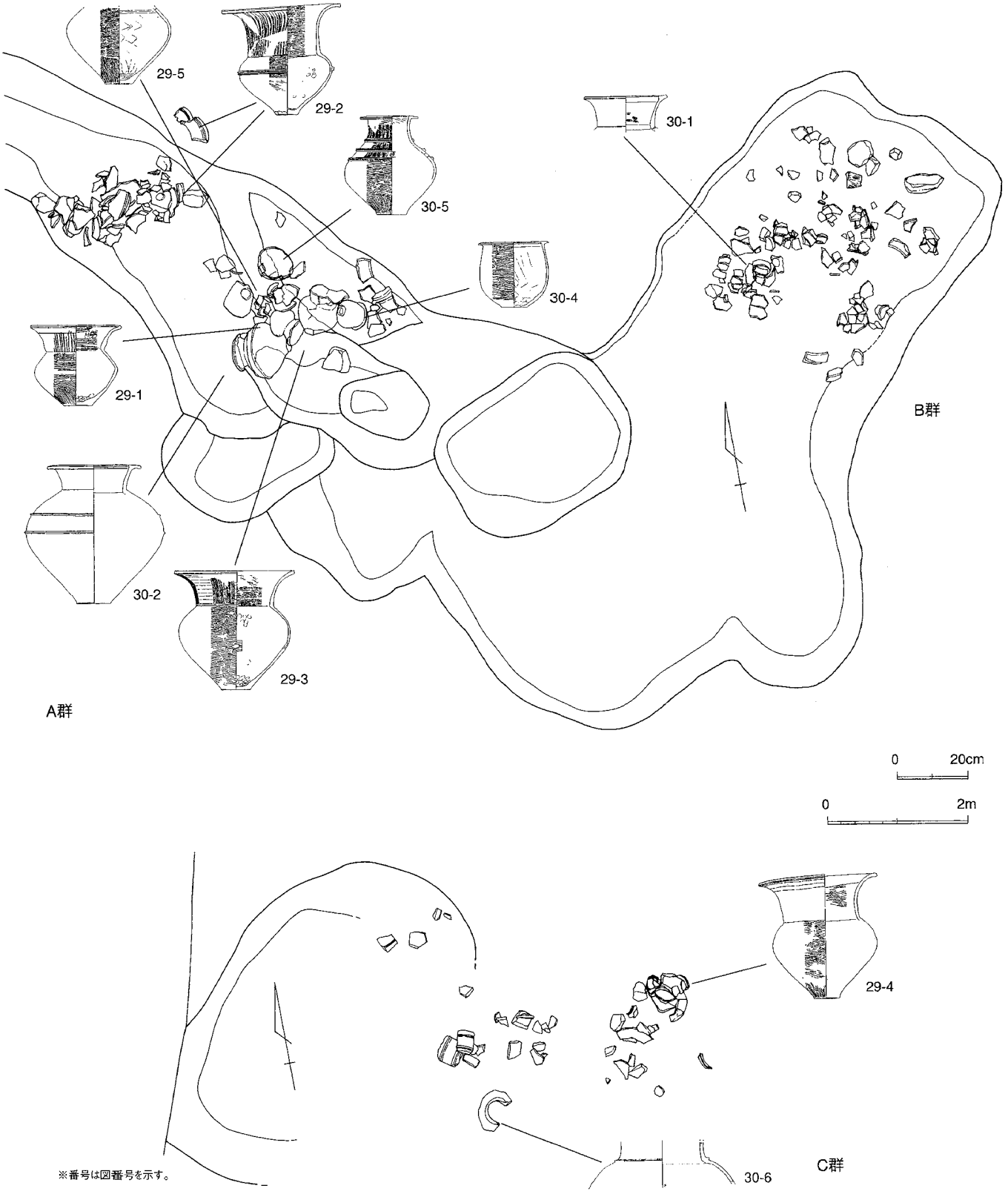


Fig.28　区画内遺物出土状況（1/50）

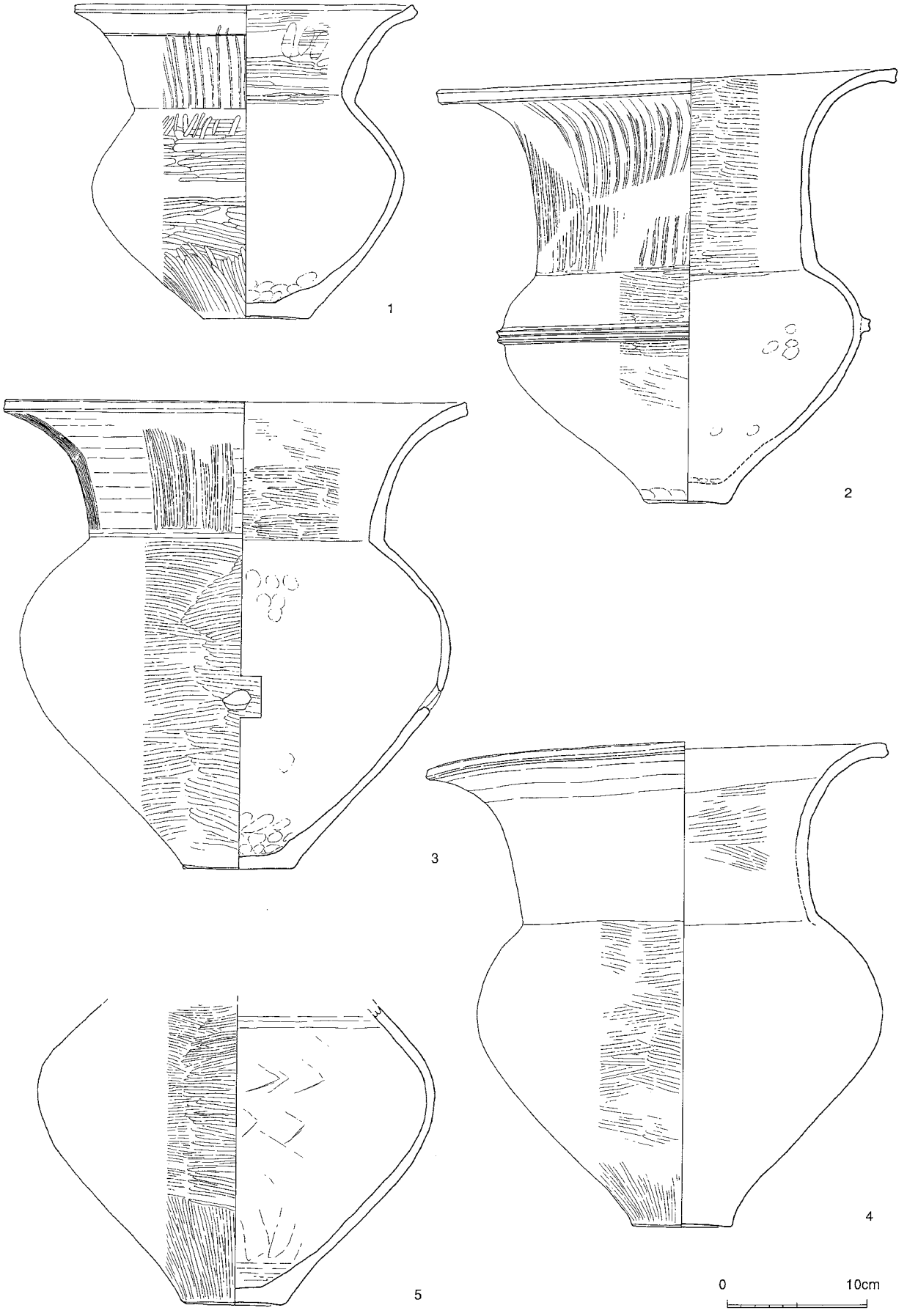


Fig.29　周溝出土土器１（1/4）

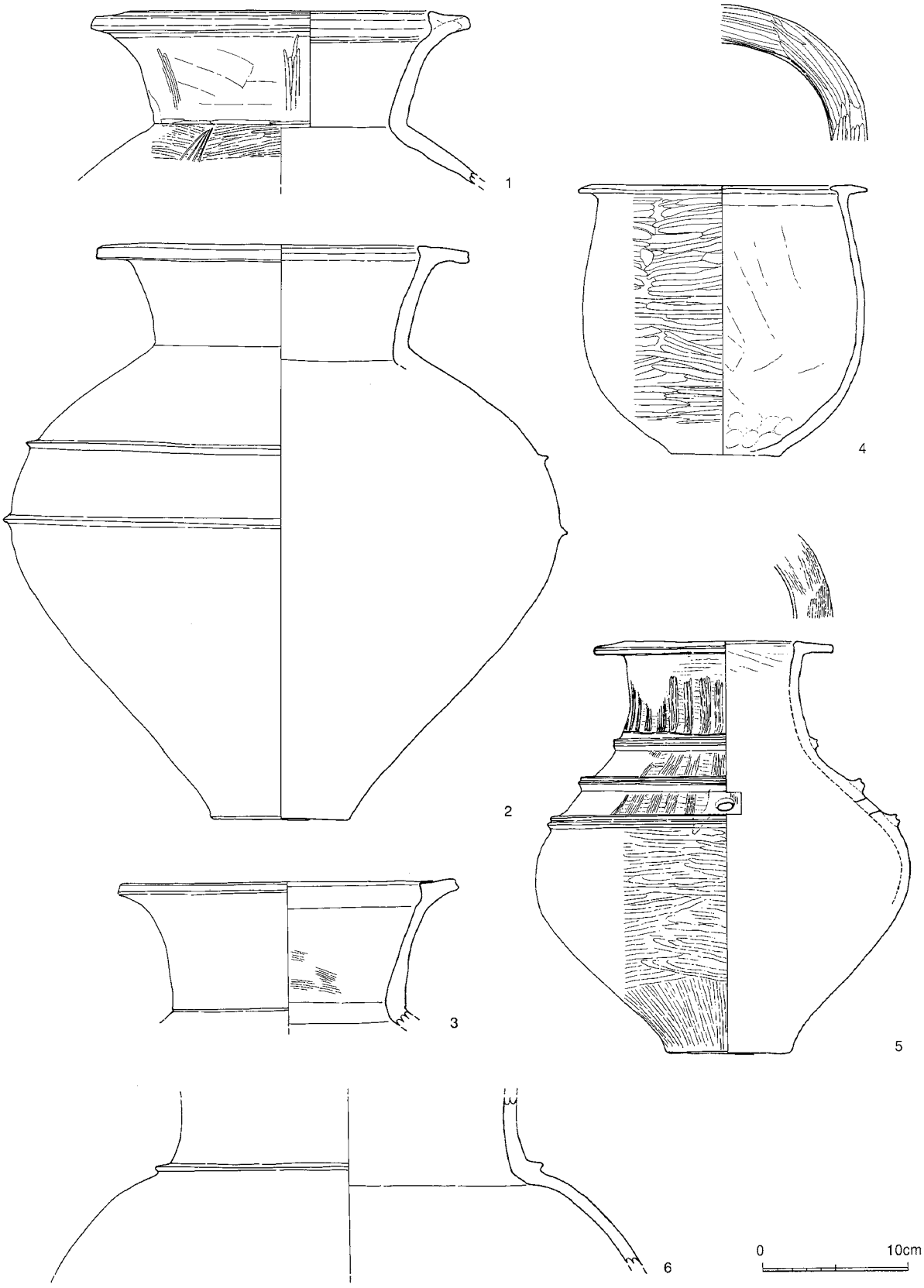


Fig.30　周溝出土土器 2 （1/4）

ほぼ完形に復元できる資料が数多く存在する。土器の出土した溝底面は凹凸が激しく、多くの土坑が切あっているかのような状況を示している。この一角のみは墳墓に伴う祭祀土坑の感さえある。B群は陸橋部の南西側にあり、土器も細片が多い。A群とは対照的な状況を示す。この部分は掘り込みが浅いため断言はできないが、底面の凹凸もあまりなかったようだ。

C群は溝北西辺の近くに存在するもので、厳密にはすべて周溝で検出したものではない。各土器はまとまりを有し、ある程度の形に復元できる。検出地点下に掘り込みはない。なお、C群の存在する場所はＳＴ47墓壙上にあり、C群土器が原位置を保っているとするならば、これら土器を用いて行なった祭祀は、当然ＳＴ47埋葬後ということになるだろう。

形をある程度復元できた土器をFig.29・30に示した。Fig.30－４のみが甕で、他はすべて広口壺である。口頸部がラッパ状に開くもの（Fig.29－１～４）、口縁部外側へ張り出し、断面鋤先状を呈する

表3　周構出土土器一覧

	図番号	出土位置	器種・器形	法量(cm　()は復元・残)				胎土	時期	備考
				口径	鋼経	底経	器高			
1	29-1	土器群A	弥生土器·広口壺	24.7	22.3	7.7	22.7	8ミリ以下の白色砂粒·金雲母微粒を少量含む	須玖Ⅱ	
2	29-2	土器群A	弥生土器·広口壺(丹塗磨研)	(33.1)	26.95	6.3	31.5	1 以下の石英 ·長石·金雲母をごくわずかに含む·精良	須玖Ⅱ	口縁部8/9欠損
3	29-3	土器群A	弥生土器·広口壺(丹塗磨研)	(33.35)	30.9	8.0	34.1	1～最大5 の石英 ·長石粒を多く含む	須玖Ⅱ	体部穿孔
4	29-4	土器群C	弥生土器·広口壺(丹塗磨研)	33.25	38.05	7.1～7.3	31.4～35.25	2 以下の石英 ·長石粒をごくわずかに含む精良	須玖Ⅱ	頸部3/4欠損·全体的に歪み激しく、磨滅する
5	29-5	土器群A	弥生土器·壺	–	28.4	7.5	(21.85)	2 前後の石英 ·長石粒及び赤褐色粒子·金雲母微粒をやや多く含む	須玖Ⅱ	口縁～頸部全欠損
6	30-1	土器群B	弥生土器·壺(丹塗磨研)	(25.8)	–	–	(11.9)	2～3 の石英 ·長石粒を多く含む	須玖Ⅰ	口縁部1/2弱残存
7	30-2	土器群A	弥生土器·壷	25.6	38.7	9.7	40.0	1～2 の石英 ·長石粒を多く含む	須玖Ⅰ	口縁部一部欠損
8	30-3	土器群A	弥生土器·壷	18.0	–	–	–	1～最大5 の石英 ·長石粒を多く含む	須玖Ⅰ	口縁部のみ
9	30-4	土器群A	弥生土器·甕	13.4～14.7	19.25	7.3	18.35	密、3 以下の白色砂粒 ·金雲母微粒を多く含む	須玖Ⅱ	口縁1/2～肩部1/2欠損
10	30-5	土器群A	弥生土器·壺(丹塗磨研)	(16.3)	25.6	8.2	28.4	精良	須玖Ⅰ	口縁～肩部1/2欠損
11	30-6	土器群C	弥生土器·壷	–	–	–	–	1～最大5 の石英 ·長石粒を多く含む	須玖Ⅰ	頸部のみ

もの（Fig.30－１～３・５）のがあり、後者は頸部が緩やかに開くもの（１～３）、真直ぐに立ちあがるもの（５）の２者がある。これら壷には、丹塗（Fig.29－２・３、Fig30－５.）、暗文を施すもの（Fig.29－１～３ Fig.30－５）、突帯を巡らすもの（Fig.29－２、Fig.30－５・６）といった加飾性に富むものも多い。これら土器はおおむね須玖Ⅱ式に位置付けることができるだろう。

（２）包含層出土の遺物

６区周溝墓の周辺（O・P－15～17グリッド）において、遺物包含層掘り下げの際、多くの遺物が出土したので、ここでそのいくつかについて報告を行なうことにする。

出土遺物は、須恵器を中心とした７～８世紀を中心とするものである（Fig.32）。瑪（１・２）、高杯（３・４）の他、杯・皿類（５～12）、横瓶（13）、台付長頸壷（14）などが出土している。土師器は甕類（15・16）が多く、甑（17）も認められる。時期的には６区および近接する７区において検出されている竪穴住居、掘立柱建物の時期と一致しており、遺物はこれら遺構と関連するものであろう。

また、特記すべき遺物もいくつか認められる（Fig.31）。１・２は刻書土器。おそらく同一の個体であろう。須恵器甕口縁部片の内面に、口縁に沿う形で横方向に文字が刻まれている。１は「部黒麻」と読める。２は「笠」か。３は権である。滑石製。

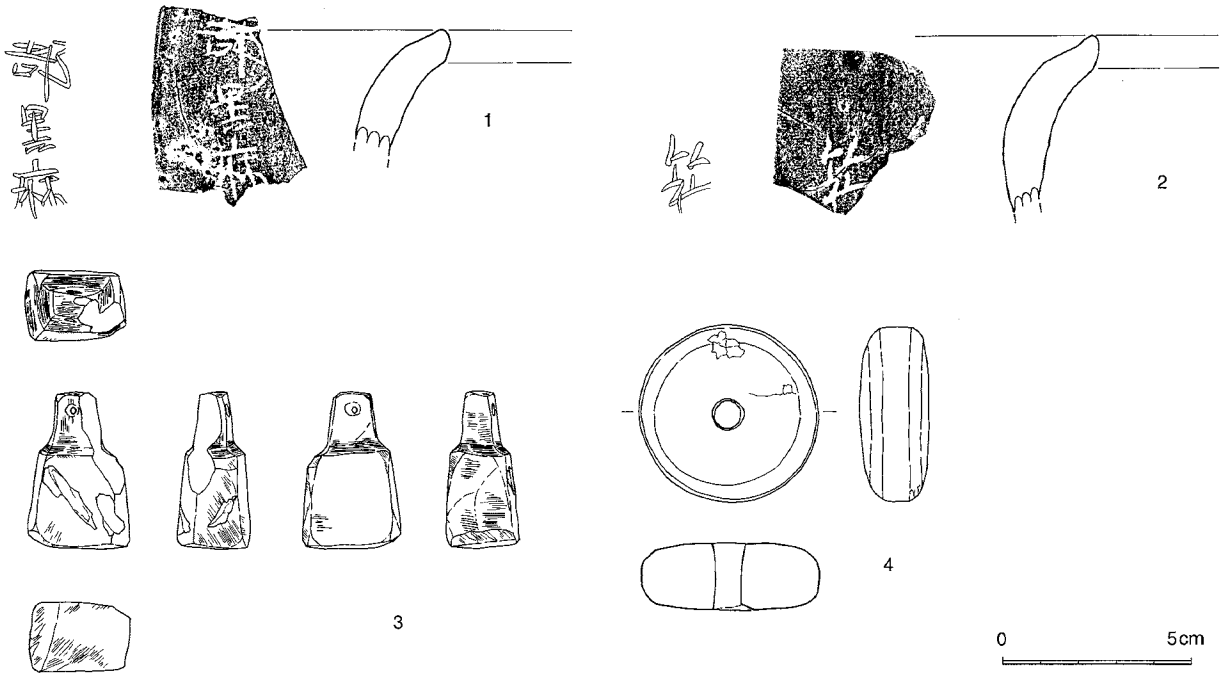


Fig.31　包含層出土遺物（2）（1/2）

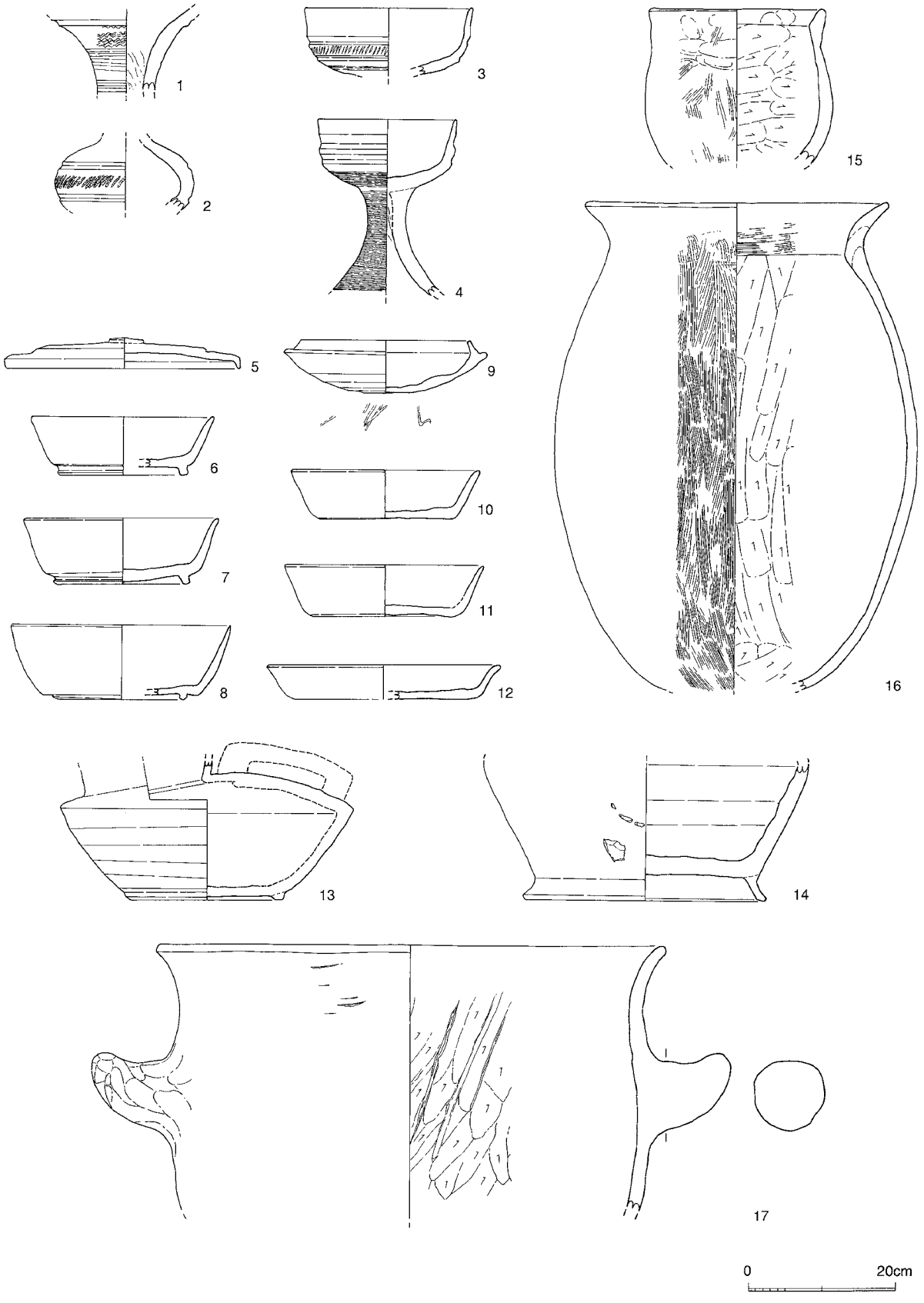


Fig.32　包含層出土遺物（1）（1/2）

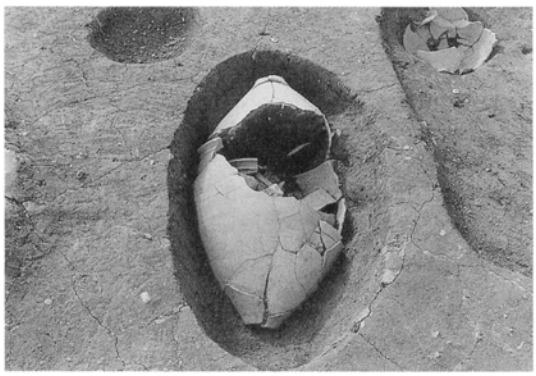
区画墓（1）（東から）

区画墓（2）（北東から）

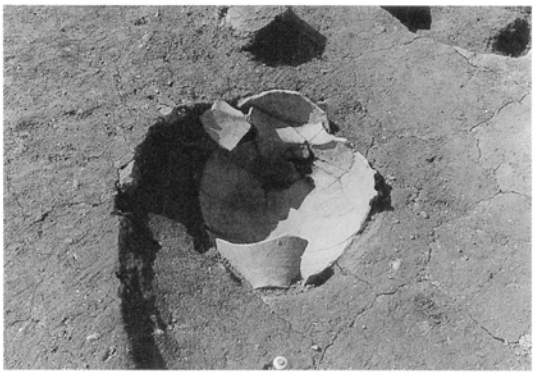
区画墓（3）（北西から）

ST05（東から）

ST06（南から）



ST33（南東から）

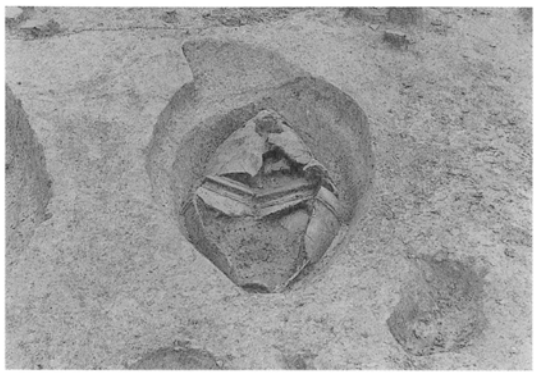


ST34（南東から）

ST35（北東から）

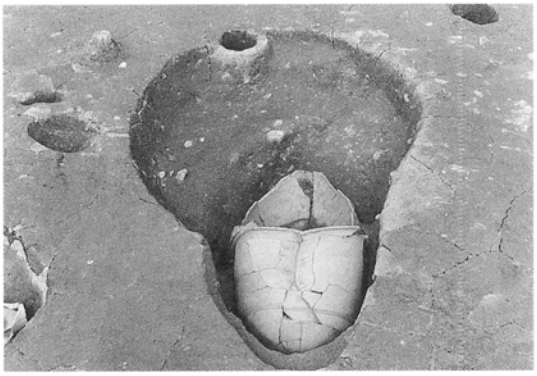
ST36（北東から）

ST37（北東から）



ST38（北東から）

遺構・遺物検出状況 1

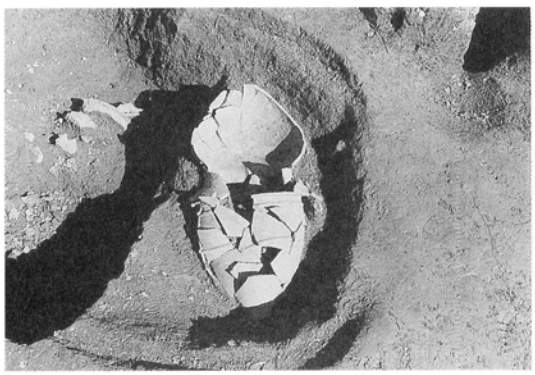


ST39（南東から）

ST40～43（南西から）

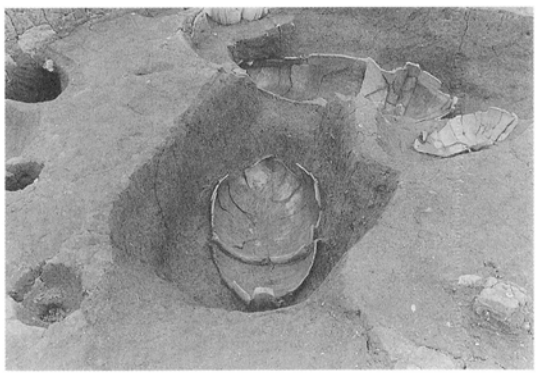
ST45上甕（南西から）

ST48（東から）

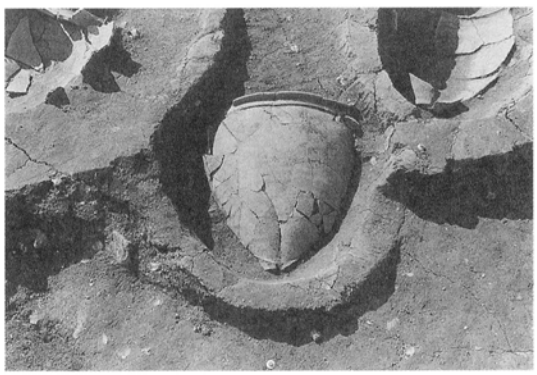


ST49（西から）

ST50（南東から）

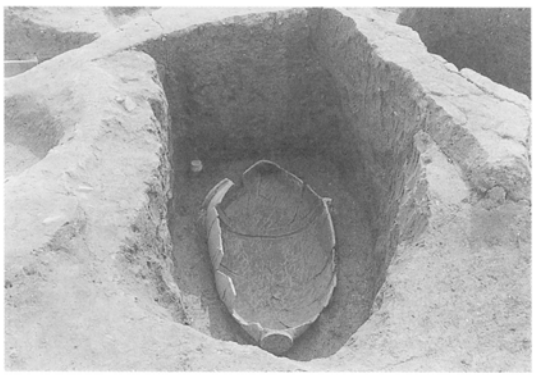


ST51（北から）

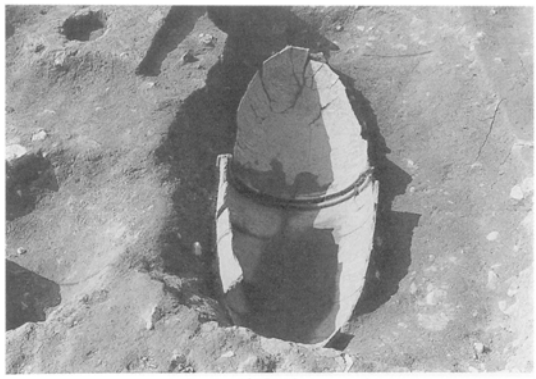


ST52（東から）

遺構・遺物検出状況 2



ST56（南東から）



ST57（南東から）

ST58（南から）

ST59（北から）

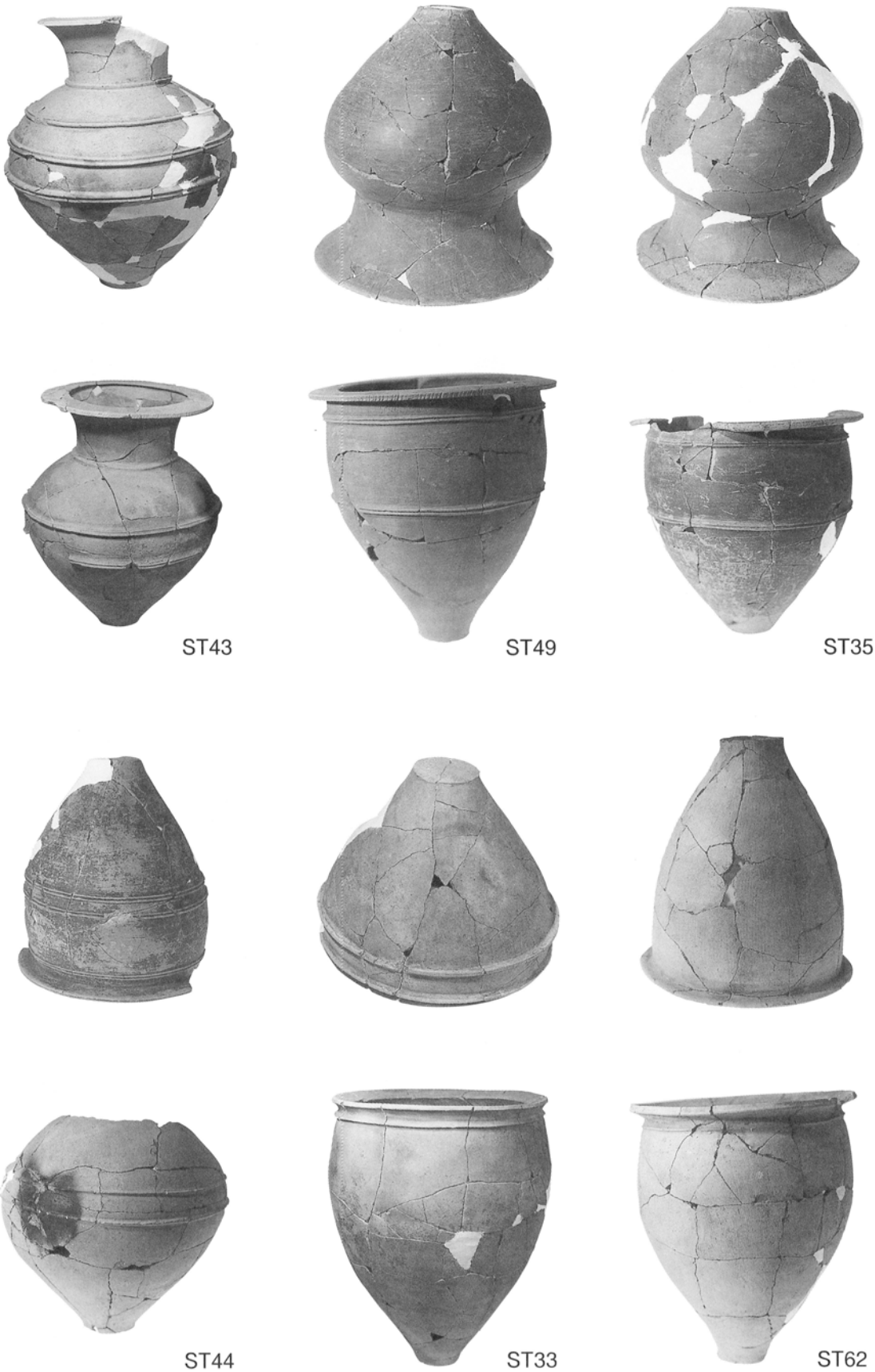
ST61・62（北から）

ST64（北から）

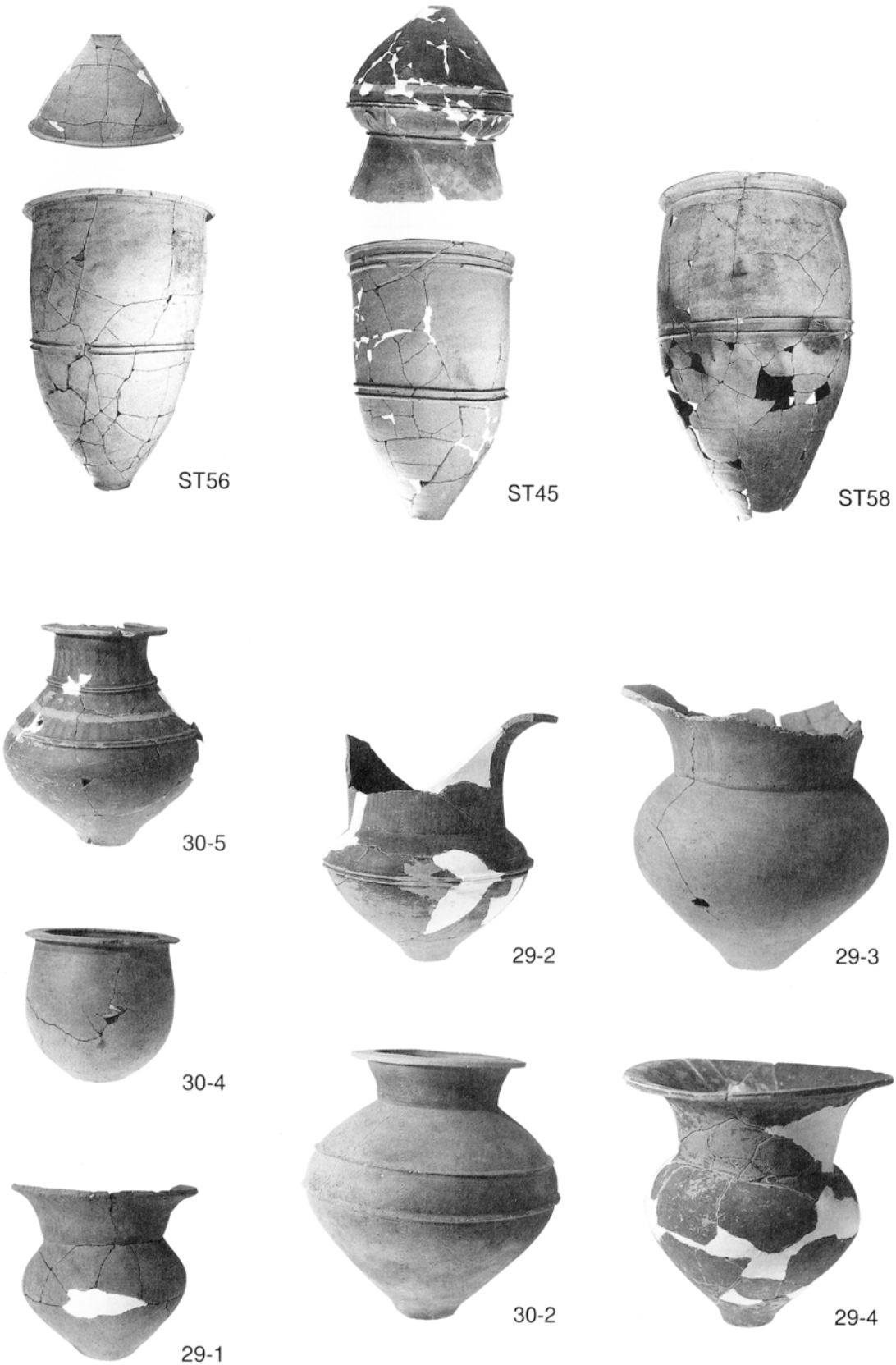
同溝土器A群（南から）

同溝土器B群（南東から）

遺構・遺物検出状況 3



出土遺物 1



出土遺物 2

2．10区の調査

1．位置と環境

10区は圃場整備対象地の南側に位置し、城田扇状地の尾根線中央付近にあたる。上面は比較的平坦で東西に横切る農道に沿った東西約100m、南北約20mの範囲である。調査区の東西両端は地形に沿って緩く下がっており、標高は約45mを測る。既報告の７､11区と９、14、18区の間に位置する。本調査区はその調査時や調査後に開始した隣接する調査区と接合し、連続した調査区となっている。２次調査全体グリットではU～ｄ－23～25グリットに含まれる。なお、調査区西側のc24グリットで11区と接合し、中央付近のZ25グリットで18区と接合し、調査区東側のV・W26グリットで９区、T24・25グリットで８区と接合する。調査区の境界はそれぞれ調査グリットのラインに合わせている。

2．調査の経過

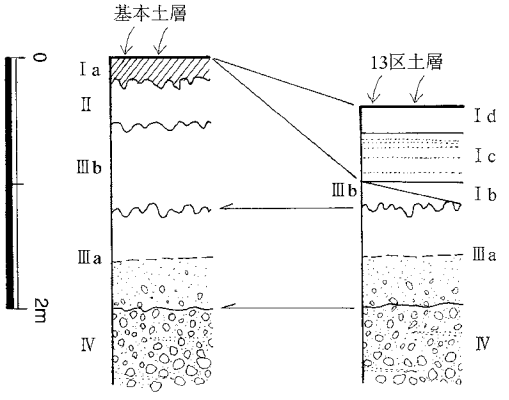
対象地付近は前年度に確認調査が実施され、耕作土層直下のシルト～砂礫層上面で竪穴式住居跡や柱穴が検出され、道路等の構造物範囲と工事で破壊を受ける範囲については調査が必要となった。試掘では調査区西側は水田造成時の削平が進み、シルト層下部が遺構検出面であり、残された遺構は僅かであった。東側は全体に基盤礫層上のシルト層が薄く、場所によっては水田床土直下がすぐ砂礫層となったが、柱穴などの遺構は多く残されていた。東端は水田造成に伴い数十cmの段差がある三段

Fig.33　10区の位置（1/2000）

Fig.34　10区全体図と周辺調査区（1/400）

の棚田となっていたが、それぞれの面に遺構が多く検出され、大きな地形改変は無かったと推定された。なお、斜面部に包含層はなく、おそらく削平により失われたと推定された。

調査にあたってはまず、重機で全域の遺構検出面上面までを除去し、その後は手作業で調査を進めた。検出された遺構のなかではSC01、SC04の竪穴式住居跡の規模が大きく、その掘り下げに多くの時間を費やした。調査グリットは2次調査全体に設けた遺跡内座標値に則り、10m方形区画で設定した。なお、調査区西側のd24・25グリットに縄文時代早期の遺物が出土したため、分布範囲内については調査グリットを細分し2mを単位とする小グリットを設けて遺物取り上げ作業を行った。



Ⅰa：黒色腐植土
Ⅰb：造成土
Ⅰc：水田床土（累層）
Ⅰd：水田耕土（現）
Ⅱ：暗褐色土
Ⅲa：黄～灰色細砂～シルト質土
Ⅲb：黄褐色シルト質土
Ⅳ：砂礫層（扇状地堆積物）

Fig.35　10区土層概念図（1/60）

3．層序

10区の基本土層は他調査区と基本的に共通する。本来の基本堆積状況は扇状地形成に伴う礫層（Ⅳ層）を基盤とし、上位に向けて砂～シルト層（Ⅲa層）、土壌化したシルト（Ⅲb層）、腐植土混暗色粘質土（Ⅱ層）、腐植土を含む地表土（Ⅰd層）となるが、永年の水田開発や造成行為のために削平が進み、各

金武城田2次調査10区遺構一覧

遺構番号	時期	遺構	形態	規模(m)			関連遺構	遺物	その他
				長さ	幅	深さ			
SC01	6C中頃	竪穴式住居	長方形	8.9	7	0.3		須恵器・土師器・紡錘車	
SB02	6C	掘立柱建物	二間二間	3.5	3.1		P1,P3,P4,P5		
SB03	6C	大壁建物	長方形	8.4	4.1+		P2,P15		
SC04	6C中頃	竪穴式住居	長方形	9.4	7.5	0.3		須恵器・土師器	
SB05	6C	掘立柱建物	二間二間	3.7	3.1		P134,P136,P137,P138,P140	土師器	
SC06	6C後半	竪穴式住居	方形	5	4.8	0.2		須恵器・土師器	
SC07	6C後半	竪穴式住居	方形	4.9+	4.8	0.1	P159,P182	須恵器・土師器	
SC08	6C後半	竪穴式住居	方形	3.3+	3.5	0.1			
SC09	6C後半	竪穴式住居	方形	3.2+	3.2	0.1			
SC10	6C後半	竪穴式住居	方形	2.9+	2.4+	0.3			
SK11	7C前半	土坑	楕円形？	0.5	0.4	0.1		須恵器	
SB12	8C～9C	掘立柱建物	二間二間	4.7	4.2		P161,P183,P219,P220,P224		SB17を切る
SK13	10C	土坑	不整形	2.2	0.9	0.1		土師器・陶磁器・土錘	
SK14		土坑	不整形	3.1	1.1	0.2			SC04を切る
SD15	6C中頃	溝	断面浅レンズ形	2.7	0.8	0.1			
SD16	7C前半	溝	断面逆台形	10+	2.5	0.8		須恵器・土師器・紡錘車・土錘	
SB17	7C後～8C	掘立柱建物	二間二間	4.6	3.7		P184,P197,P221,P224,P226		
SB18	8C～9C	掘立柱建物	二間二間	4.8	3.8		P236,P238,P253,P254,P256,P283,P292	須恵器	SD16を切る
SB19	7C	掘立柱建物	二間二間	2.8×	5.2		P180,P222		
SX20	縄文早期	風倒木痕	不整円形	2.9	2.5	0.5		土器、石器	

Pl.1　10区遺構一覧

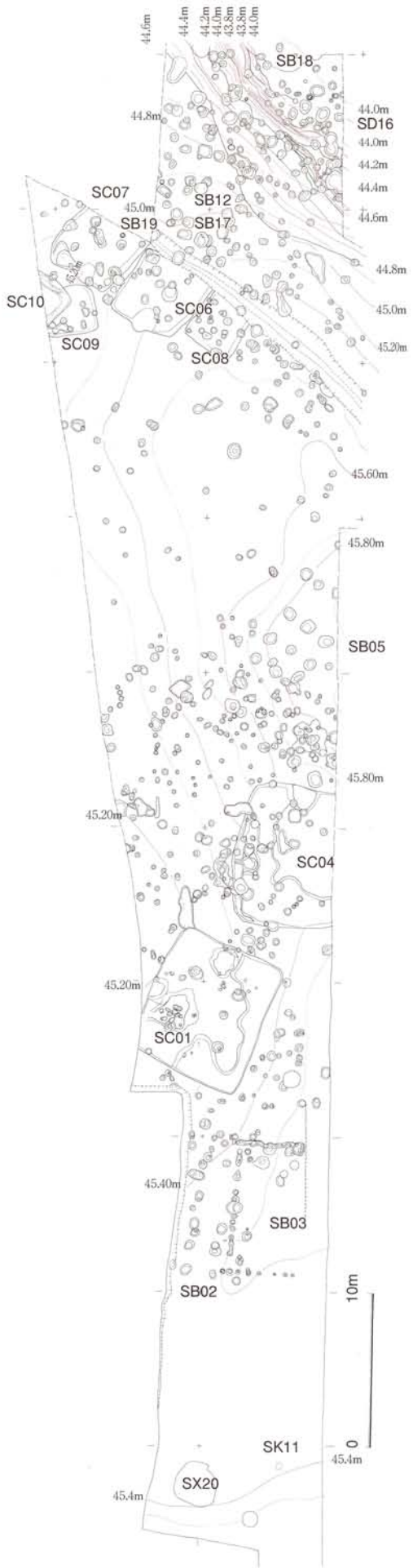


Fig.36　10区遺構配置図（1/400）

所で堆積状況が変異している。造成による削平は最も進んでいる部分でⅣ層に達し、通常でもⅢ層上面に及んでいる。こうした削平は水田経営のために常に水平面となり、同一削平（水田）面でも複数の基底層が現れている場合が多い。また削平面上には造成盛土（Ⅰc層）、水田床土（累）層（Ⅰb層）、水田耕作土（Ⅰa層）などが二次的堆積物として被覆している。

10区は地表部の水田関連土Ⅰa～b層の直下が削平面となり、扇状地中央尾根線にあたるX～Y25グリットではⅣ層上面、その周囲のV～dグリットではⅢb層となっている。また、東側斜面のU・V25グリットでは古代段階で造成面が設けられⅢb～Ⅳ層が複雑な段状に現れている。

なお、d24・25グリットのSX20は縄文時代に形成された風倒木痕であるが、Ⅲb層中に検出され横転した堆積土が一部残されていた。これによるとこの部分でのⅡa層は60cm以上、Ⅲb層は約60cmと判明都合二面した。

4．遺構と包含層

10区の遺構は中央から東側に集中し、相当の削平が予測されるⅣ層露出部分でも多数の遺構が検出された。これに対し、c24・25グリットより西側に遺構はほとんど検出されなかった。これは削平によりこの地区の遺構が大きく失われたことと想定されるが、全体の堆積環境をみると、住居跡などが存在したならば、一部の遺構は残存しても良い深さであり、本来遺構密度が少なかった事も考えられる。遺構面としては基本的にⅠ層群直下の一面であったが、東側U24・25グリットでは柱穴群が包含層上で検出され、包含層下のⅢ～Ⅳ層上面での遺構面との都合二面になった。

5．遺構と遺物

遺構は１０区中央の扇状地尾根線を中心に主に古墳時代の竪穴式住居、掘立柱建物、大壁建物などが分布し、東側斜面部に造成面を伴う古代の溝や建物群が検出された。このうち東側斜面の建物群は８区に連続し、共通の建物群を構成するとみられる。

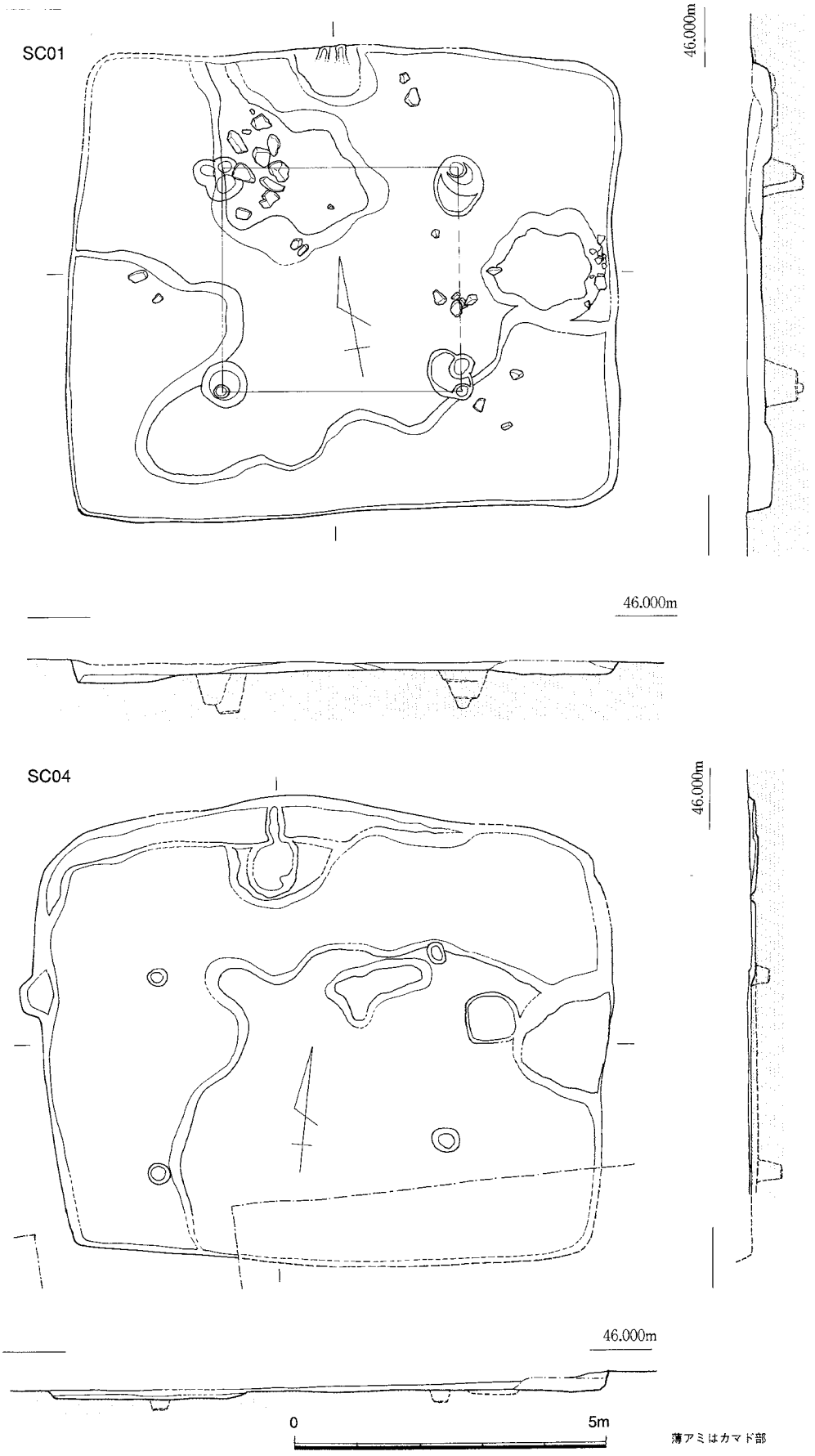


Fig.37　竪穴式住居SC01・04（1/80）

(1) 竪穴式住居

SC01：調査区中央で検出した大型の竪穴式住居である。平面は隅丸長方形であり、主軸はN－79°－W をとる。北西隅部を水田造成により失う。規模は長さ8.9m、幅7.0m、深さは現状で床面までの最大0.3mを測る。4本支柱であり柱間は主軸で長さ3.9m、幅3.6mである。主柱には抜き跡と見られる掘方をもつものがある。北側と東側の壁面2箇所に竈が付設される。

北側竈は住居東壁のほぼ中央に設置され、焼土、水成粘土塊が充填するが、破壊され全体を失う。竈部分の浅い掘方と両側壁の基底部に骨材抜き跡と見られる掘方が二列並ぶ。この掘方は中心で0.6m離れており、それぞれ長さ1.3m、幅0.3mの範囲に3～4箇所の不整形な掘方があり、石材などの抜き跡と見られた。また竈前面の住居内床面上に水成粘土、焼土、石材の集積する範囲が約3m四方にあった。別の竈遺構の可能性を考慮して調査した結果、この集積範囲は竈ではなく、おそらく北側竈を破壊した際に、その廃材や骨材などを積み上げたものと判断された。その集積は主柱掘方と抜き跡を直接被覆しており、住居上屋解体後まもなく行われたと考えられた。骨材とみられる石材は8個あり、いずれも大きさが近似し幅30cm前後、長さ40cm前後の花崗岩円礫であり、直接の熱変が認められるものは少ない。こうした点から復元するとこの北側竈は幅約1.0m、長さ約1.3m、高さ約0.5mであり、骨材を組み上げ内外面を水成粘土で被覆し構築したと想定される。煙道については不明であり削平された壁面外に延びていたと推定される。なお本竈は焚き口からの全長が通常の倍近く長いことから、竈受部が2箇所以上設置されたことも考えられる。

東側竈は東壁のほぼ中央に設置され、焼土、水成粘土塊が集積する範囲として検出された。その範囲は長さ2.0m、幅1.8mであり、全体に大きく破壊されている。竈部分の浅い掘方と基底部に骨材抜き跡と見られる凹凸がある。この掘方は長さ1.2m、幅0.7mあり、その両側に水成粘土が点在しており、竈骨材の石材などの抜き跡と見られた。こうした点から復元するとこの東側竈は長さ約1.3m、幅約1.2m、高さ約0.3m以上であり、骨材を組み上げ内外面を水成粘土で被覆し構築したと想定される。煙道については不明であり削平された壁面外に延びていたと推定される。なお本竈も焚き口からの全長が通常の倍近く長いことから、竈受部が2箇所以上設置されたことも考えられる。竈の周囲では煙道部と焚き口部分に土師器甕、甑と須恵器坏が破砕状態で出土した。

住居内からは須恵器、土師器、石製品などが出土した。須恵器には坏類（1～6）、壺類（7～10）、土師器には須恵器模倣坏（11）、椀（12～14）、壷（15～17）、鉢（18、19）、甑（21、22）、甕（23）がある。石製品には紡錘車（24）がある。須恵器坏類の型式は小田富士雄編年のⅢa期であり、6世紀中葉に位置づけられる。

SC04：調査区中央で検出した大型の竪穴式住居である。SC01の東約2mに位置する。平面は隅丸長方形であり、主軸はN－83°－E をとる。南壁は調査区外に展開するが、追加調査した18次調査によりその一部が検出され、全体規模の復元が可能となった。規模は長さ9.4m、幅7.5m、深さは現状で床面まで最大0.3mを測る。4本支柱であるが、検出した柱穴は小さくやや疑問である。柱間は主軸で長さ4.6m、幅3.2mである。北側壁は段状の縁線があるが、浅い落ち込みであり拡張などの痕跡とは考え難い。北側と東側の壁面2箇所に竈が付設される。

北側竈は住居東壁のほぼ中央に設置され、焼土、水成粘土塊が被覆するが、破壊され全体を失う。竈部分には長さ0.9m、幅0.8mの浅い掘方があり、その掘方から北側の段状部分に煙道と見られる幅30cm、深さ5cmの溝が段状部分に掘られている。中央掘方を囲み地山削り出による竈基底部が形成され、全体の規模は長さ1.9m、幅1.4mを測る。覆土には焼土、炭化物、水成粘土塊が含まれる。

東側竈は東壁のほぼ中央に設置され、上部は失うが、中下位は比較的保存されて検出された。その

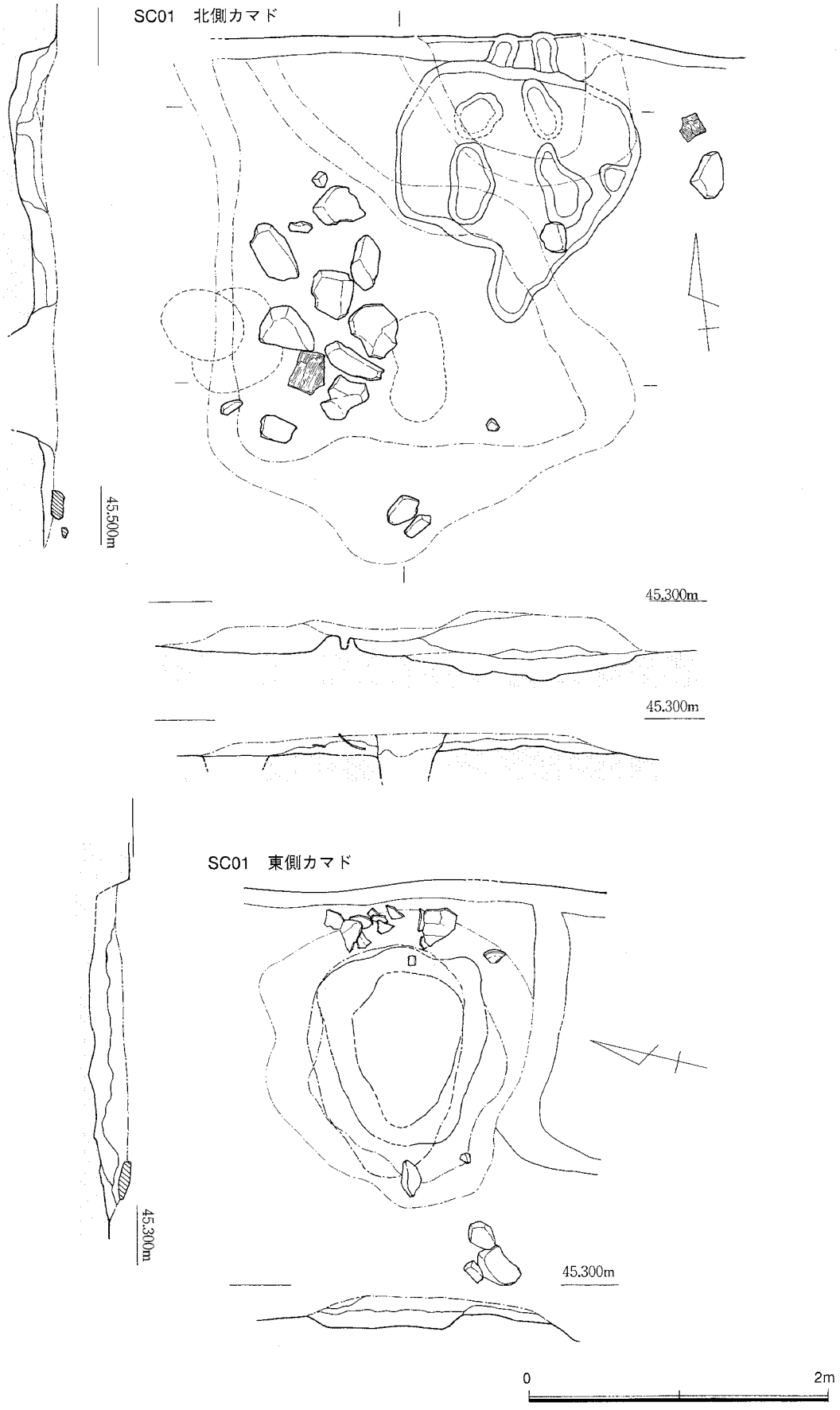


Fig.38　SC01竈（1/40）

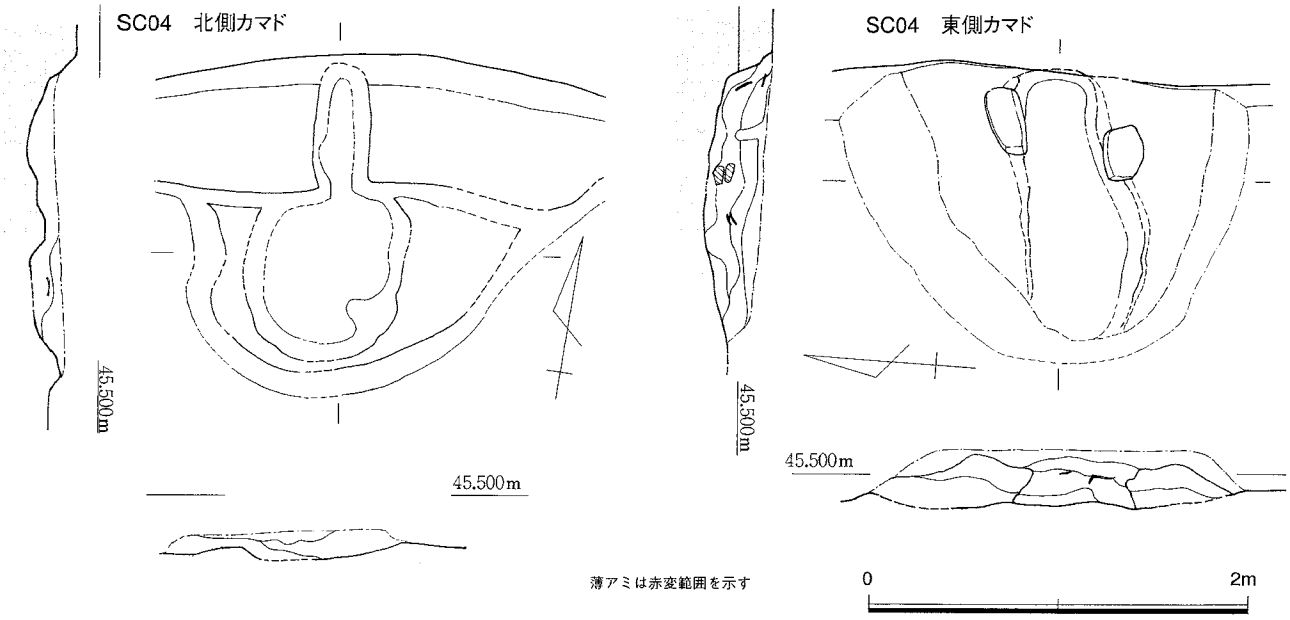


Fig.39　SC04竈（1/40）

規模は長さ1.5m、幅2.0mである。竈内面は赤色化した壁面が残り、壁内部には骨材である花崗岩円礫が一部遺存していた。これは住居壁に近い部分であり、竈内床部で幅0.4m離れて３個の亜円礫が樹立されていた。竈入口に近い骨材の礫は抜かれている。円礫の大きさは何れも幅0.3m、高さ0.4m、厚さ0.2m前後であり、竈内面側には粘土が被覆されている。両壁面は何れも内側に傾斜しているが、壁面にヒビが見られ、埋没後に土圧などで歪みが生じたものと見られた。復元される竈内は幅0.4m、長さ1.4mある。煙道は不明であり、削平された壁帯から外に延びていたと推定される。なお本竈の規模は大きくSC01北竈に近い。竈受部は失われていたが２箇所以上設置されたと考えられる。

住居内覆土から須恵器、土師器が出土した。須恵器には坏類（25、26）、壺（27）、高坏（28）、甕（36、37）があり、土師器には高坏(30)、甕（32～35、38）がある。須恵器坏、高坏から見て小田編年Ⅱ～Ⅲa式に相当し、６世紀前～中葉に位置づけられる。なお、８世紀代の須恵器坏（26）や弥生土器底部（31）は混入遺物と見られる。

SC06：調査区東側で検出した隅丸方形の竪穴式住居である。西側を削平によって失う。主軸はN－74°－W をとり、長さ5.0m、幅4.8m、深さ0.2mを測る。２本支柱であり柱間は主軸で長さ2.1m、である。西壁中央に竈が設置される。住居壁から30cmほど突出し、幅1.4m、長さ1.3mの範囲に焼土が分布する。中央に長さ70cm、幅50cm、深さ5cmの浅い掘方があるのみで、竈壁胎や構造は不明である。住居内覆土から須恵器、土師器が出土した。須恵器には坏蓋（39）、壺（40）、土師器には鉢（41）、甕（42）がある。須恵器坏は小田編年Ⅲb式に相当し、６世紀後半に位置づけられる。

SC07：調査区東側で検出した隅丸方形の竪穴式住居である。西側は調査区外に展開する。SC06の北側に隣接し主軸を共通している。主軸はN－59°－W をとり、長さ4.9m以上、幅4.8m、深さ0.1mを測る。４本支柱で柱間は長さ２m、幅２mである。西壁中央に竈が設置される。住居壁から30cmほど突出し、周囲に焼土が散在するが、幅80cm、長さ100cmの範囲に焼土が散布するのみで、壁胎や構造は不明である。住居内覆土から須恵器、土師器が出土した。須恵器には坏（43）、甕（44～47）、土師器には甕（48）

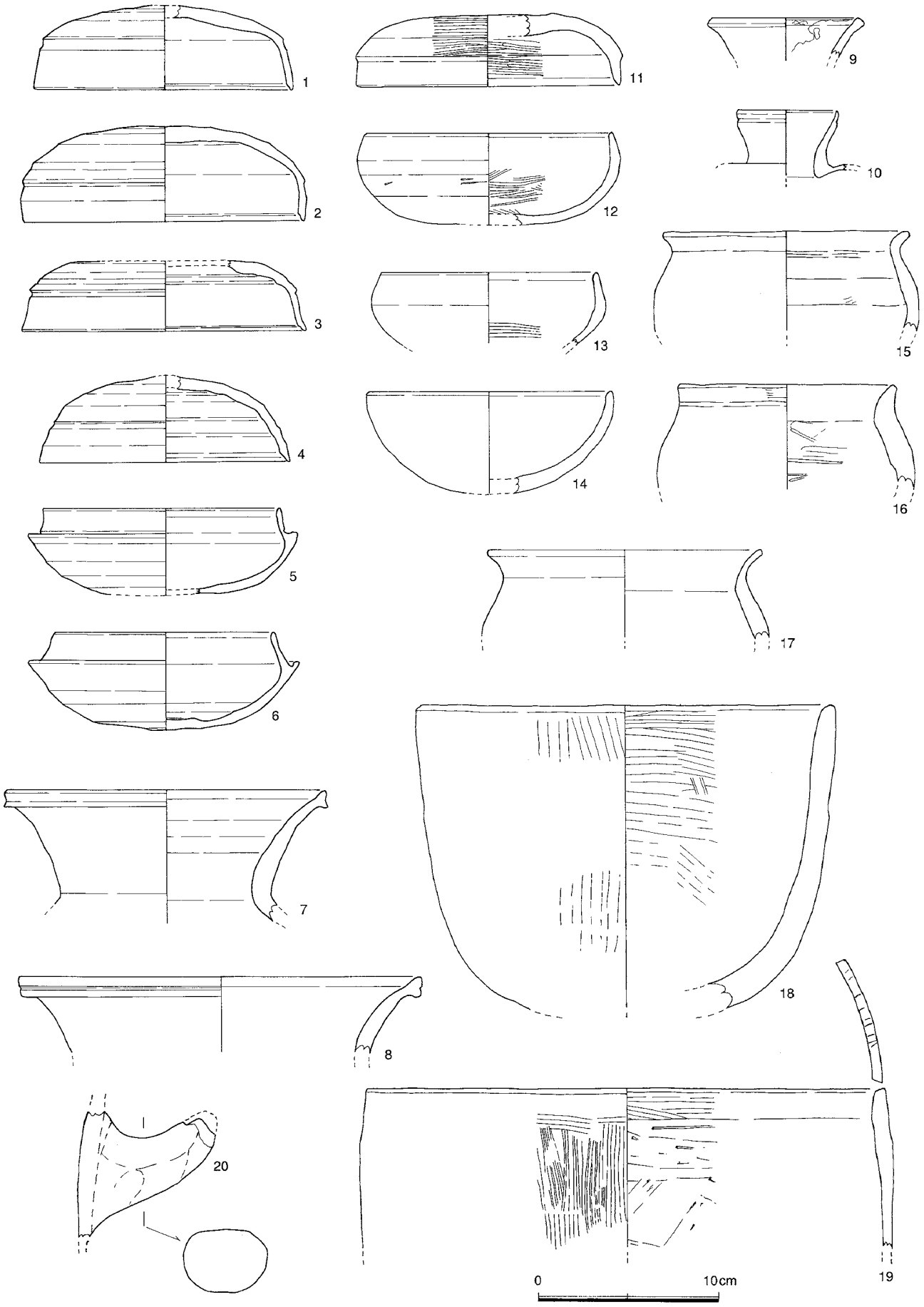


Fig.40　SC01出土遺物１（1/3）

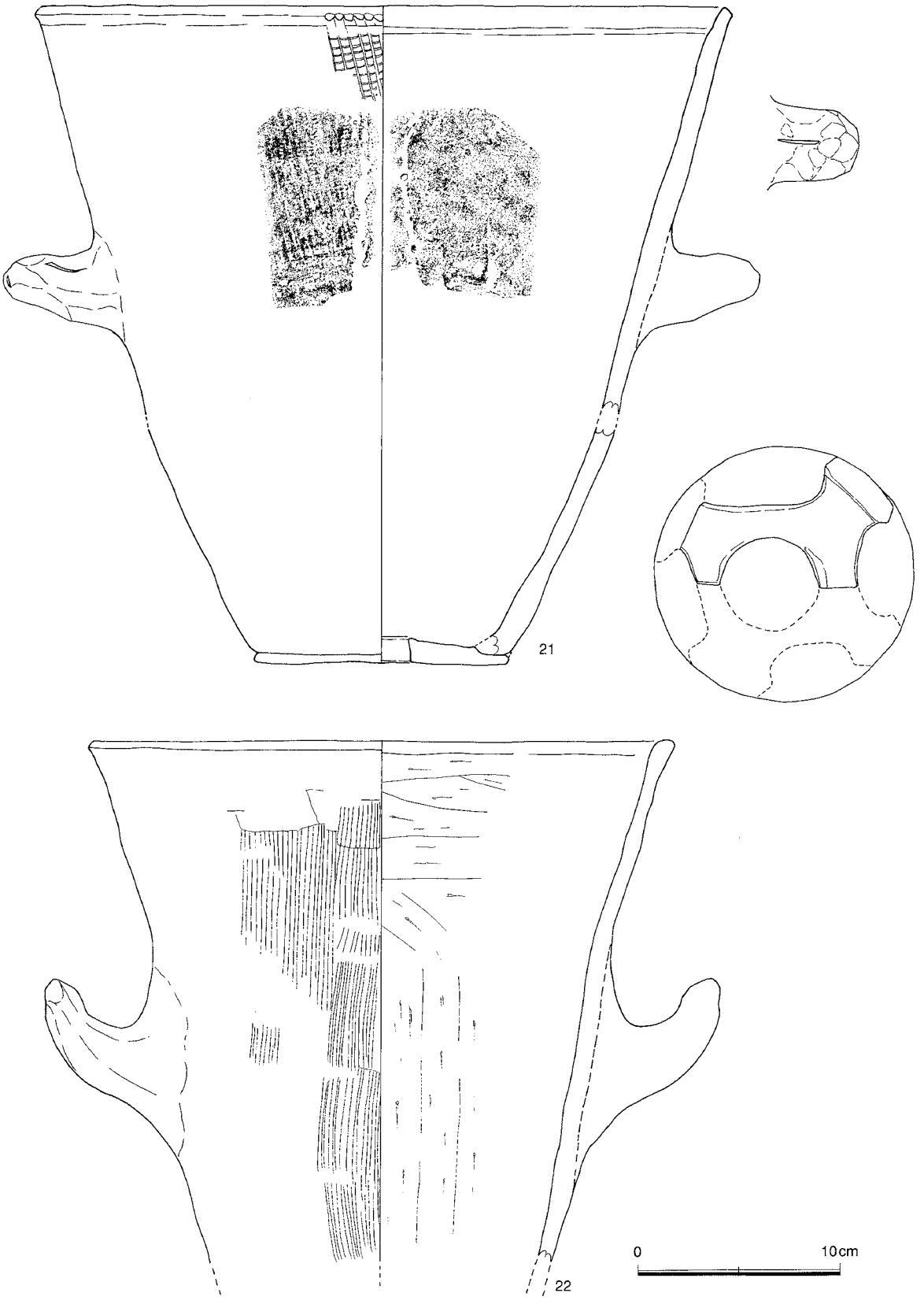


Fig.41　SC01出土遺物２（1/3）

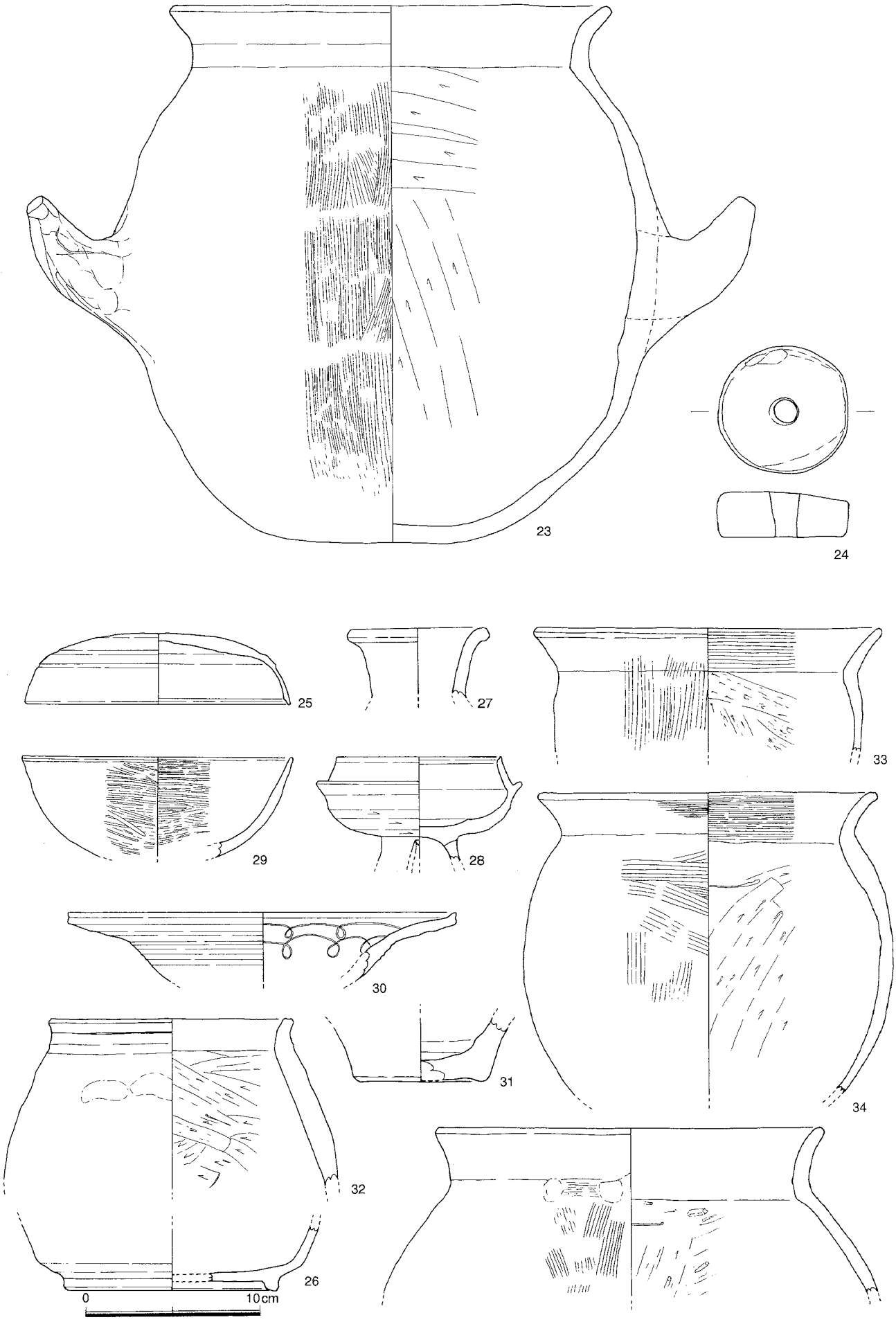


Fig.42　SC01出土遺物３、SC04出土遺物１（1/3）

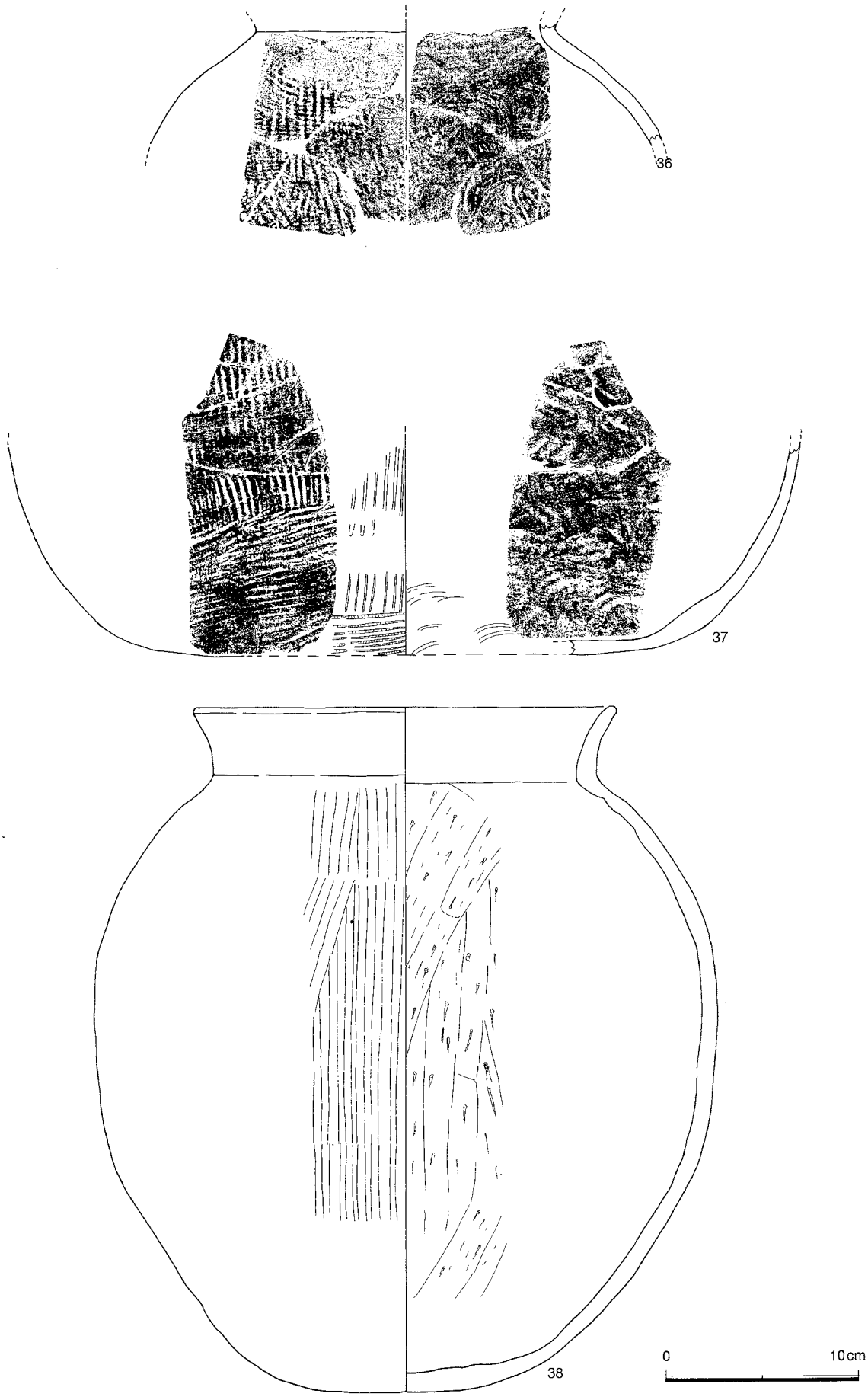


Fig.43　SC04出土遺物２（1/3）

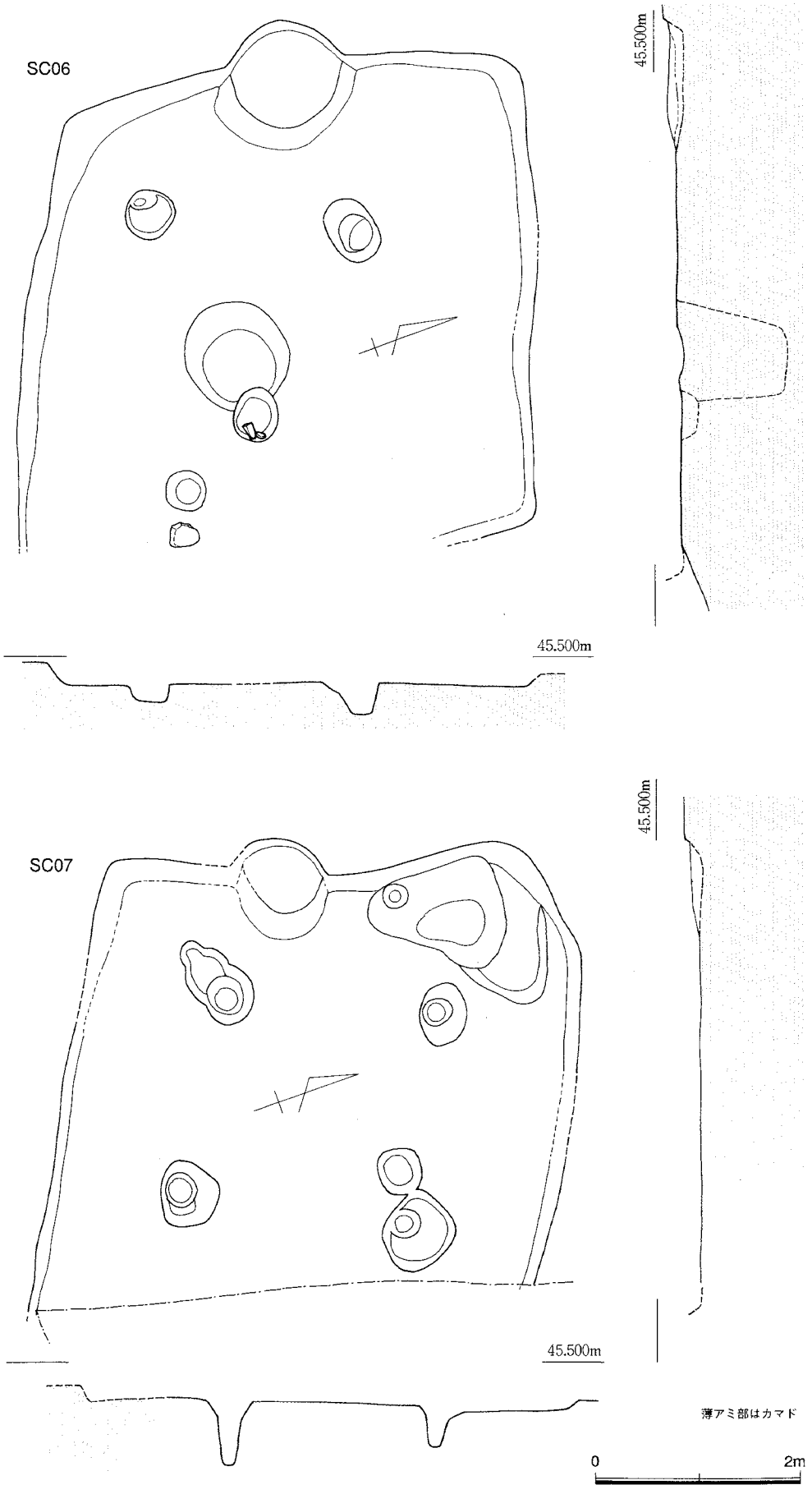


Fig.44　竪穴式住居SC06・071（1/60）

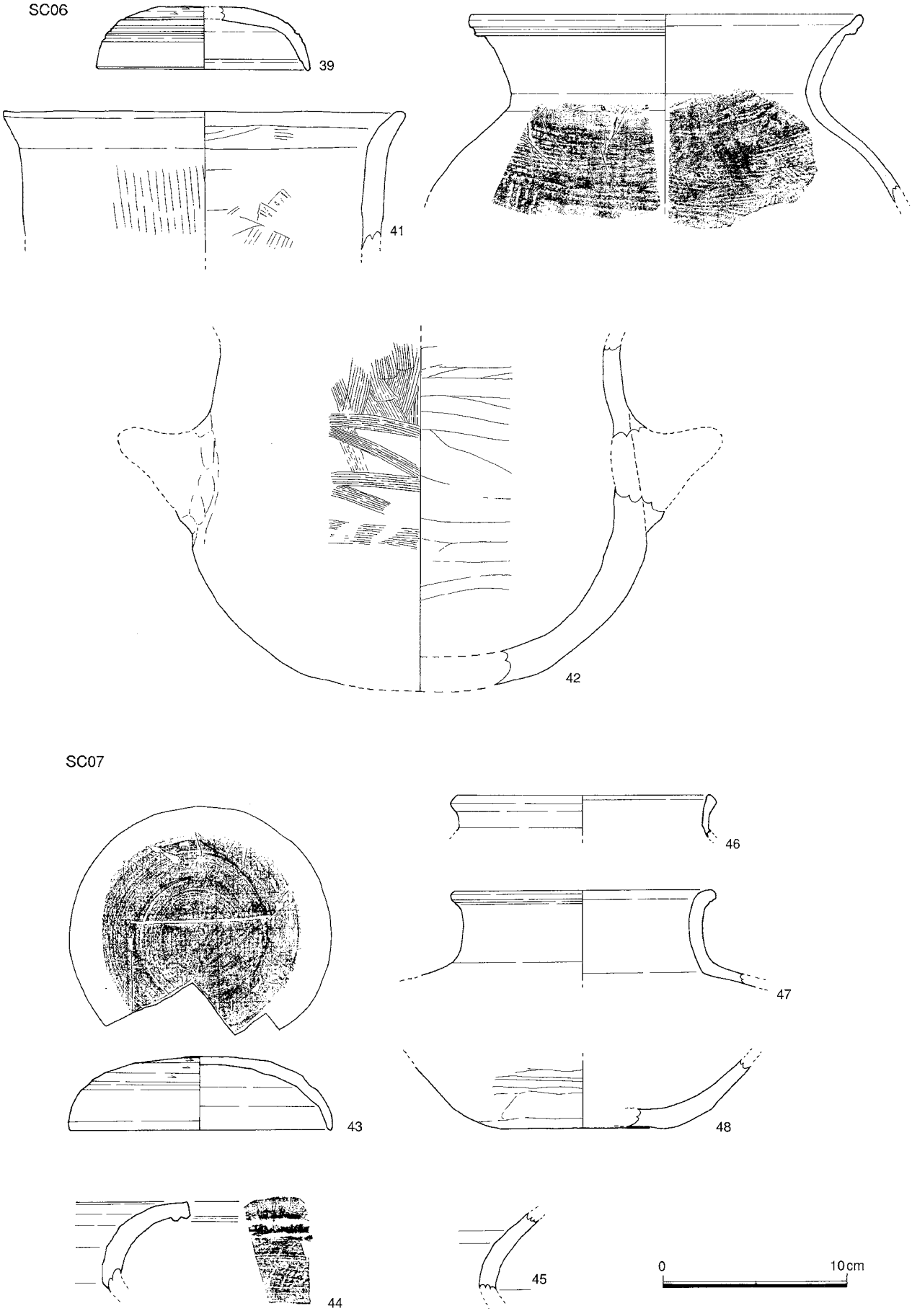


Fig.45　SC06・07出土遺物（1/3）

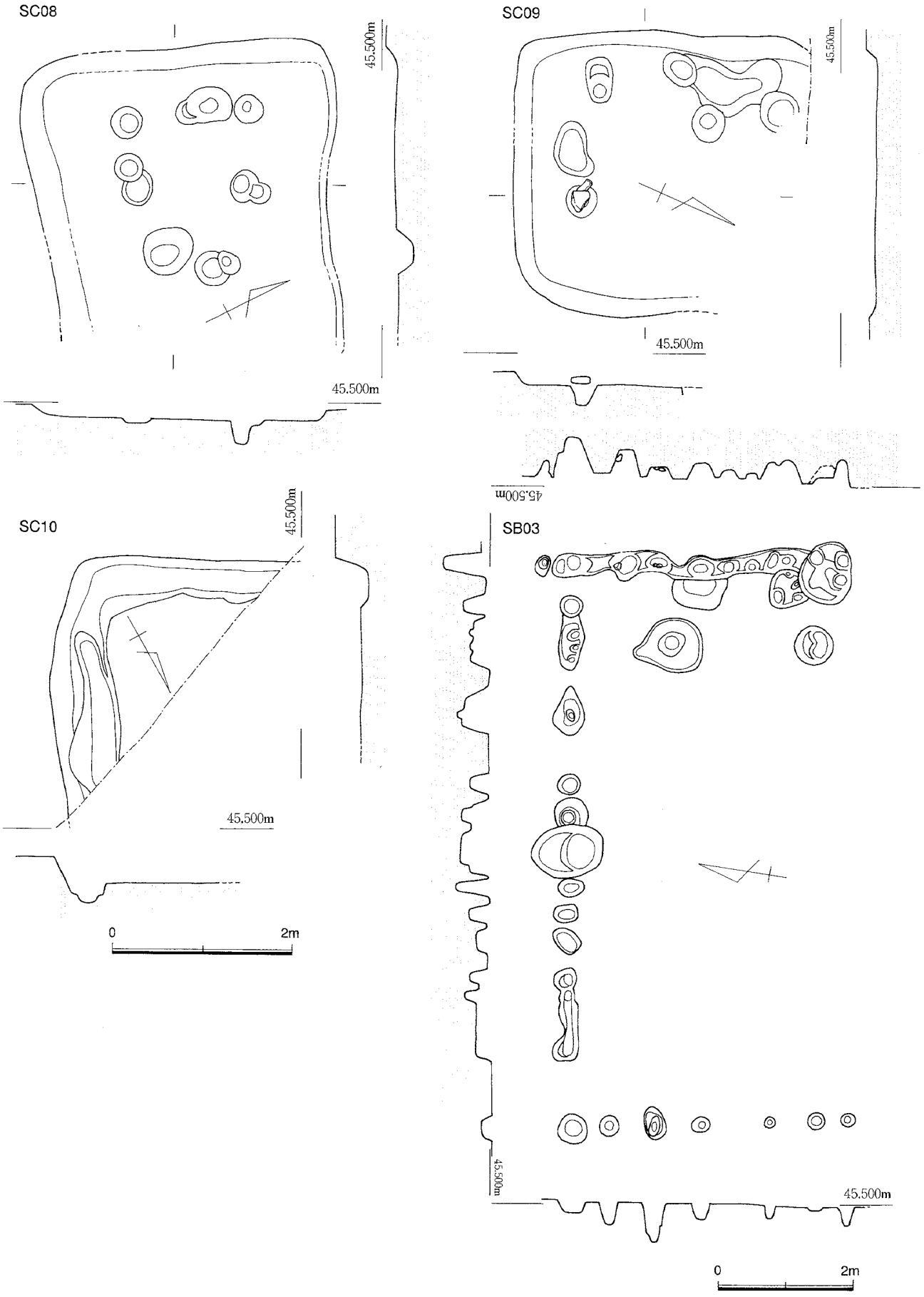


Fig.46　竪穴式住居SC08～10、大壁建物SB03（1/60・1/80）

がある。須恵器坏蓋は小田編年」b式に相当し、6世紀後半に位置づけられる。

SC08：調査区東側で検出した小型の隅丸方形の竪穴式住居である。西側を削平によって失う。SC06の南側に隣接し主軸を共通している。主軸はN－67°－W をとり、長さ3.3m以上、幅3.5m、深さ0.1mを測る。支柱は不明である。竈は認められない。遺物は須恵器、土師器の小片があるのみである。

SC09：調査区東側で検出した小型の隅丸方形の竪穴式住居である。SC06の北西側約1mに隣接し、竪穴式住居SC10に切られている。主軸はN－23°－W をとり、長さ3.2m以上、幅3.2m、深さ0.1mを測る。支柱は不明である。竈は認められない。遺物は土師器の小片があるのみである。

SC10：調査区東側で検出した隅丸方形の竪穴式住居である。大半が北側調査区外に展開する。SC09を切り、SC06の北西側約2.5mに隣接している。主軸はN－59°－W をとり、長さ2.9m以上、幅2.4m以上、深さ0.3mを測る。壁に沿って幅cm、深さcmの壁溝が巡る。竈、支柱は不明である。遺物は須恵器、土師器の小片があるのみである。

(2) 大壁建物

SB03：調査区西側で検出した「大壁」もしくは「壁立」建物と呼ばれる長方形の建物跡である。南側は柱穴が浅くなり、失われている。自然の傾斜に沿って柱穴掘方が設けられたとみられた。総柱建物SB02との重複関係があるが、切り合いはない。主軸はN－82°－E をとり、長さ8.4m、幅4.1m以上を測る。柱穴は径20cm前後と小さく、柱間は0.3～1.0mのばらつきがある。深さは60cm以下であり、これも規則性に乏しい。柱穴内に遺物の出土は少なく、時期は不明である。

(3) 掘立柱建物

SB02：調査区西側で検出した二間二間の総柱建物である。大壁建物SB03との重複があるが、柱穴の切り合いによる前後関係は判明していない。主軸はN－03°－Wをとり、長さ3.5m、幅3.1mを測る。

SB05：調査区中央で検出した二間二間の総柱建物である。竪穴式住居SC04の東約6mに位置する。この場所は調査区内最高所であり、本来の扇状地尾根線上となり北へ下がる傾斜地であるが、建物の範囲のみは平坦地となり柱穴の深さも共通する事から建物建築にあたって平坦面の造成があったと予測される。主軸はN－66°－W をとり、長さ3.5m、幅3.1mを測る。柱穴内から須恵器、土師器の小片が出土し、小型の土師器甕（49）は口縁部が直線的で6世紀中葉頃と推定される。

SB12：調査区東側で検出した二間二間の総柱建物である。一部は北側調査区外に展開する。竪穴式SC06との切り合い関係があるが、重複部分は近世溝に切られ明らかでない。また建物SB17、SB19とも重複があり、このうち柱穴の切り合いでSB17を切ることが判明した。主軸はN－31°－E をとり、長さ4.7m、幅4.2mを測る。柱穴内から須恵器、土師器の小片が出土した。

SB17：調査区東側で検出した二間二間の総柱建物である。一部は北側調査区外に展開する。建物SB12、SB19との重複があり、SB12に切られる。主軸はN－32°－Eをとり、長さ4.6m、幅3.7mを測る。
柱穴内から須恵器、土師器の小片が出土した。

SB18：調査区東側斜面で検出した二間二間の総柱建物である。7世紀代の溝SD16を覆う埋土上に設けられる。主軸はN－33°－Eをとり、長さ4.8m、幅3.8mを測る。柱穴内から須恵器、土師器の小片が出土した。須恵器には高坏（50）と甕（51）がある。8～9世紀代とみられる。

SB19：調査区東側で検出した二間二間の総柱建物である。一部は北西側調査区外に展開する。竪穴式住居SC06、SC07、建物SB12、SB17との重複があるが、切り合いは明らかでない。主軸はN－53°－Eをとり、長さ4.6m、幅3.7mを測る。

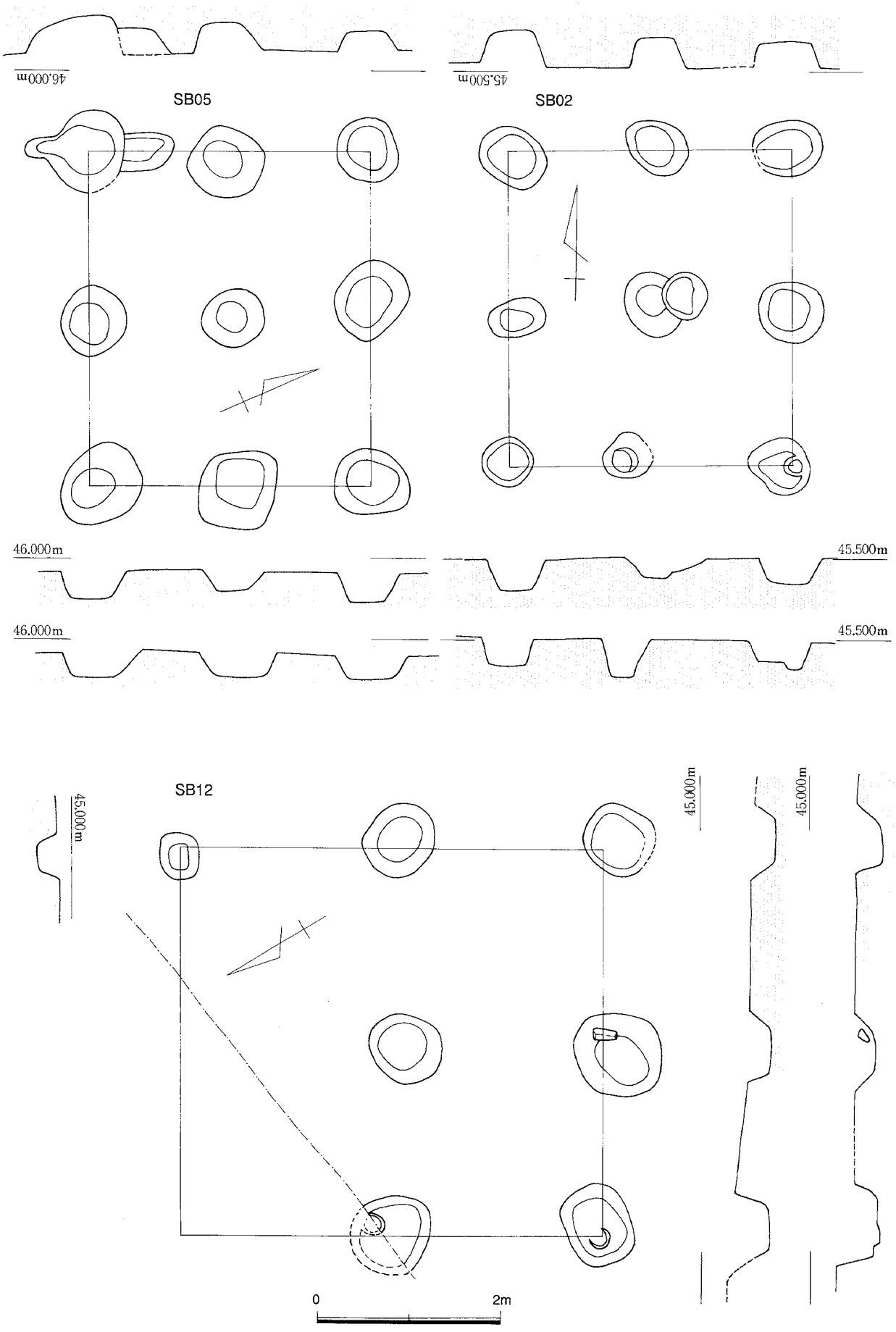


Fig.47　掘立柱建物SB02・05・12（1/60）

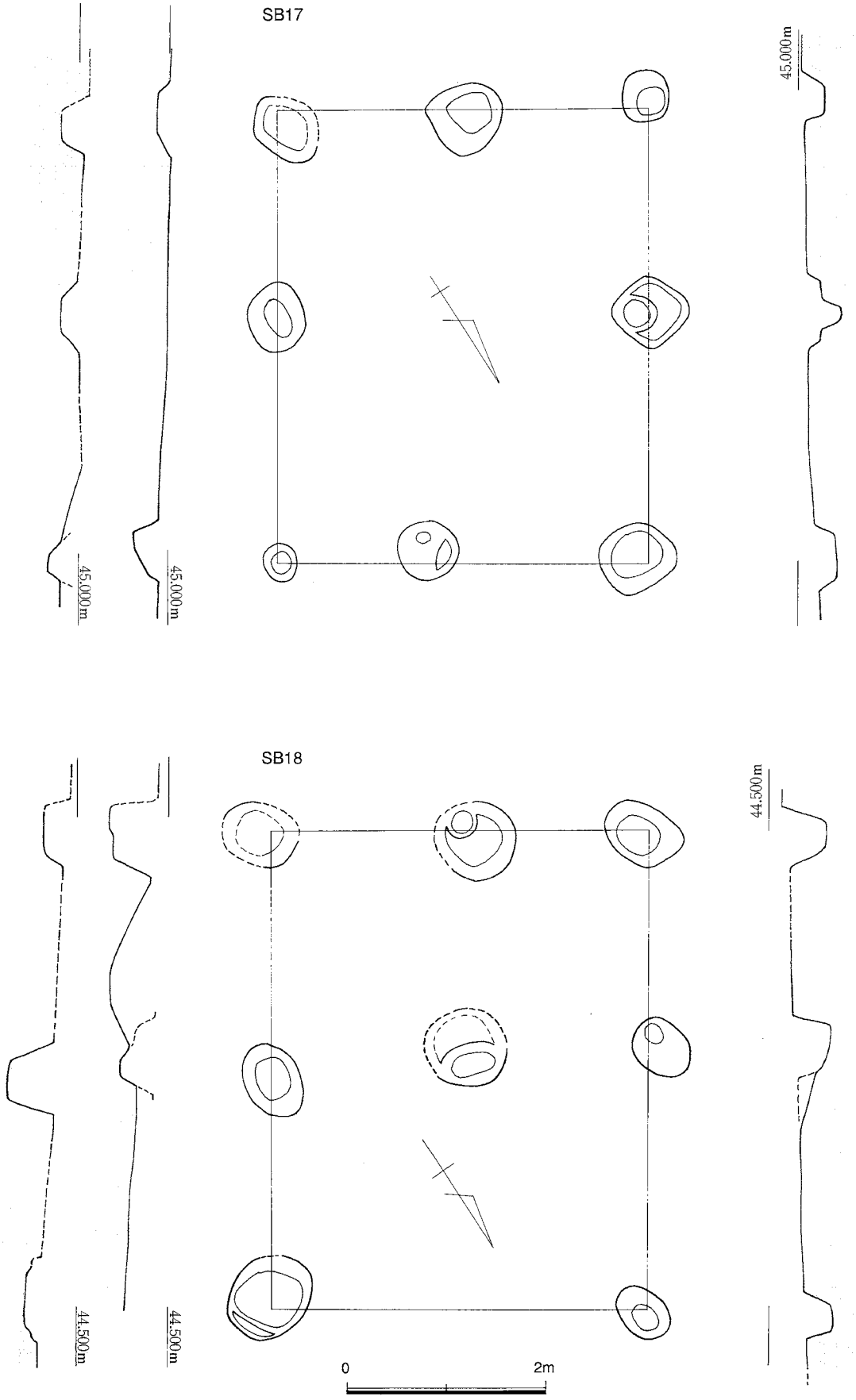


Fig.48　掘立柱建物SB17・18（1/60）

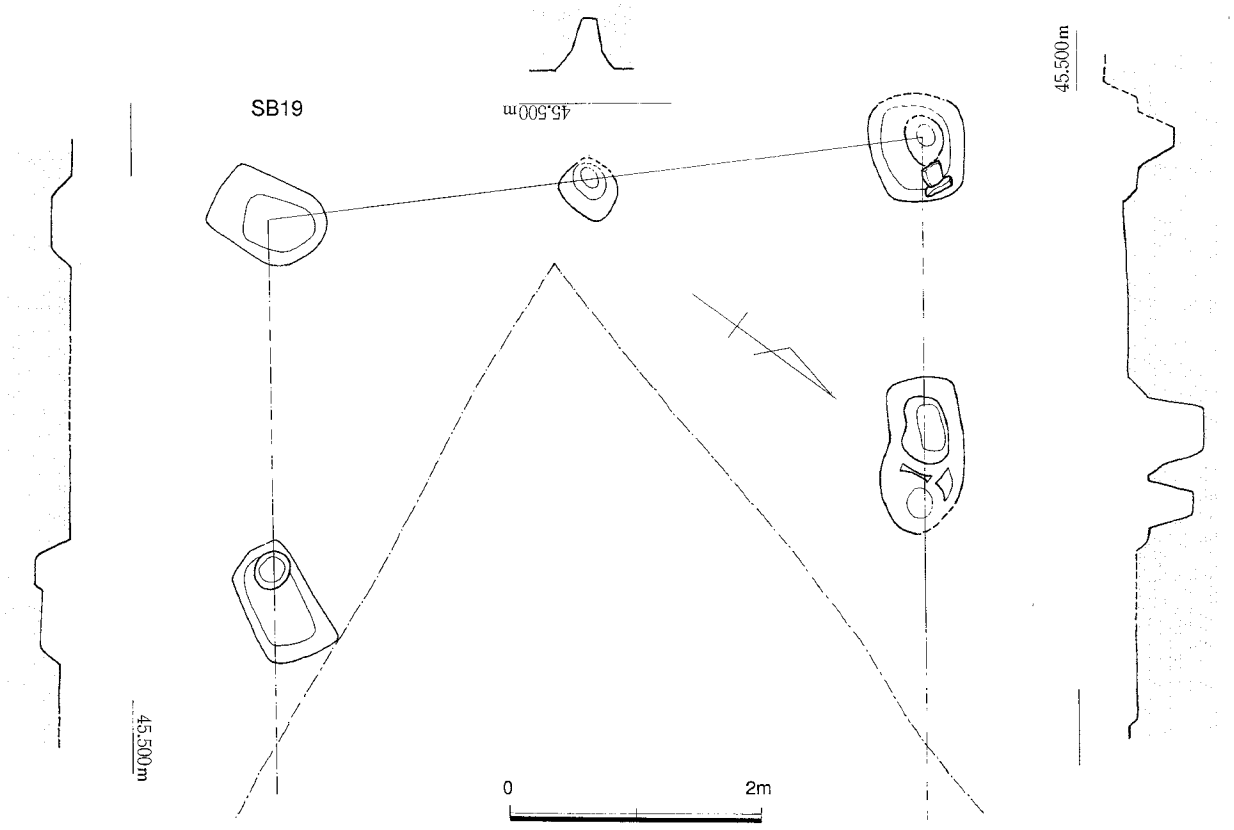


Fig.49　掘立柱建物SB19（1/60）

（4）土坑

SK11：調査区西側で検出した平面楕円形の土坑である。大壁建物SB03の西側11mに位置する。掘方は不明瞭であるが長さ0.5m、幅0.4m、深さ0.1mを測る。床面に密着して須恵器坏類4個体が出土した。須恵器は坏蓋（52、53）、坏身（54、55）があり、検出時に破砕したが本来完形状態で埋置されたものと推定された。このうち3個体には同様のヘラ記号がある。須恵器は小田編年のⅣa期でも新相の様相があり、7世紀前半代の時期が推定される。

SK13：調査区東側で検出した平面不整形の土坑である。長さ2.2m、幅0.9m、深さ0.1mを測り、床面は平坦である。覆土内から土師器坏（56）、黒色土器A類（57）、越州窯系青磁（58）、土錘（59）などが出土した。9～10世紀代の時期が推定される。

SK14：調査区中央で検出した平面不整形の土坑であり、長さ3.1m、幅1.1m。深さ0.2mを測る。床面は凹凸が著しく、樹根の影響も考慮される。遺物は出土していない。

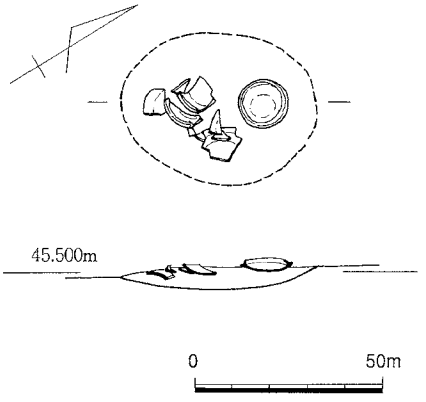


Fig.50　土坑SK11（1/20）

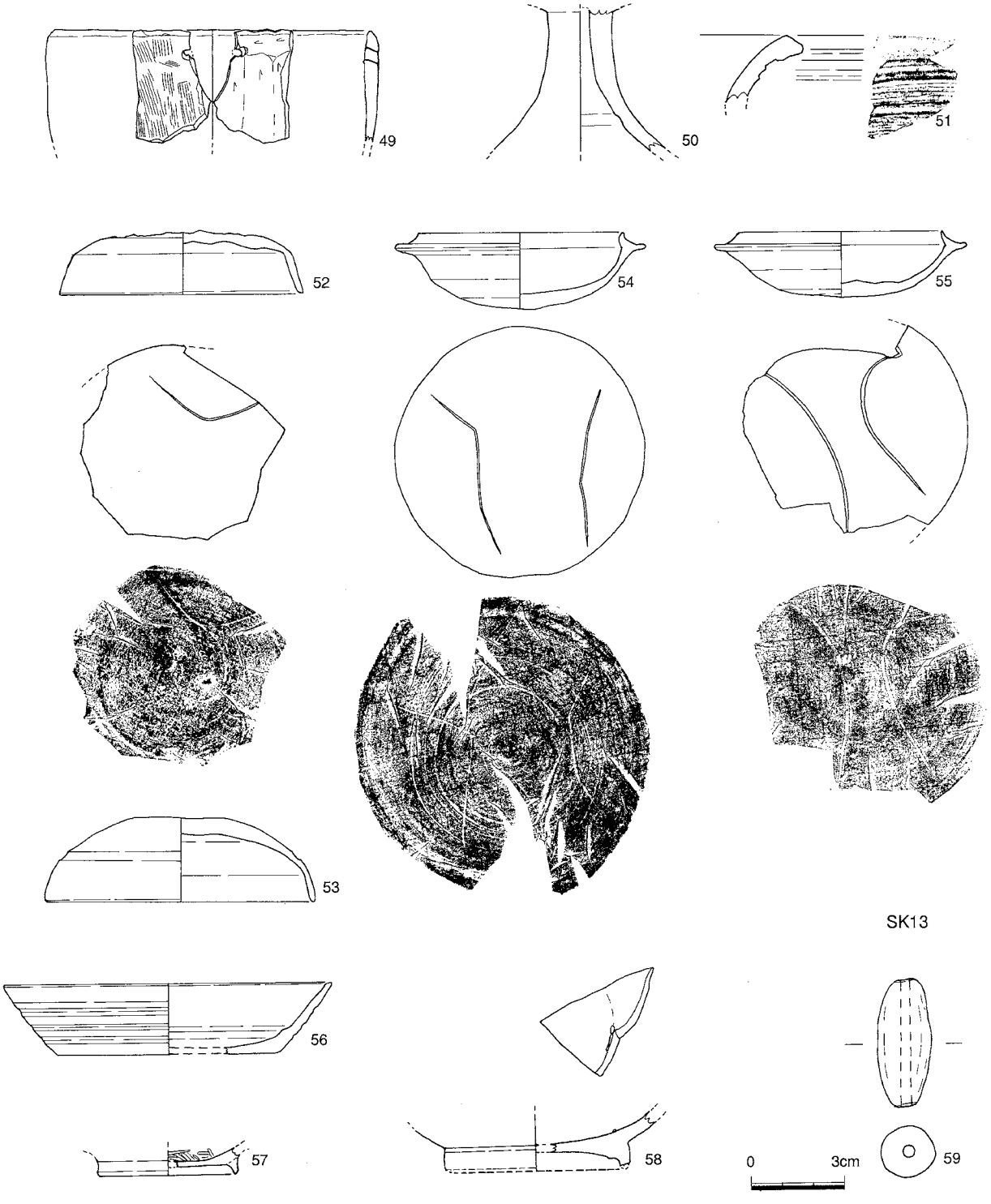


Fig.51　建物・土坑出土遺物（1/2・1/3）

（5）溝

SD15：調査区中央で検出した溝状遺構である。竪穴式住居SC01に切られる。幅約1.0m、長さ約2.6mであり、深さ約0.1mと浅い。隣接する竪穴式住居SC04と約2.7m離れて並行しており、あるいはSC04の壁帯外周溝の可能性がある。遺物は出土していない。

SD16：調査区東側にあり、古代包含層下部の地山上で検出した。上部での幅は2.5m前後、深さ0.8m

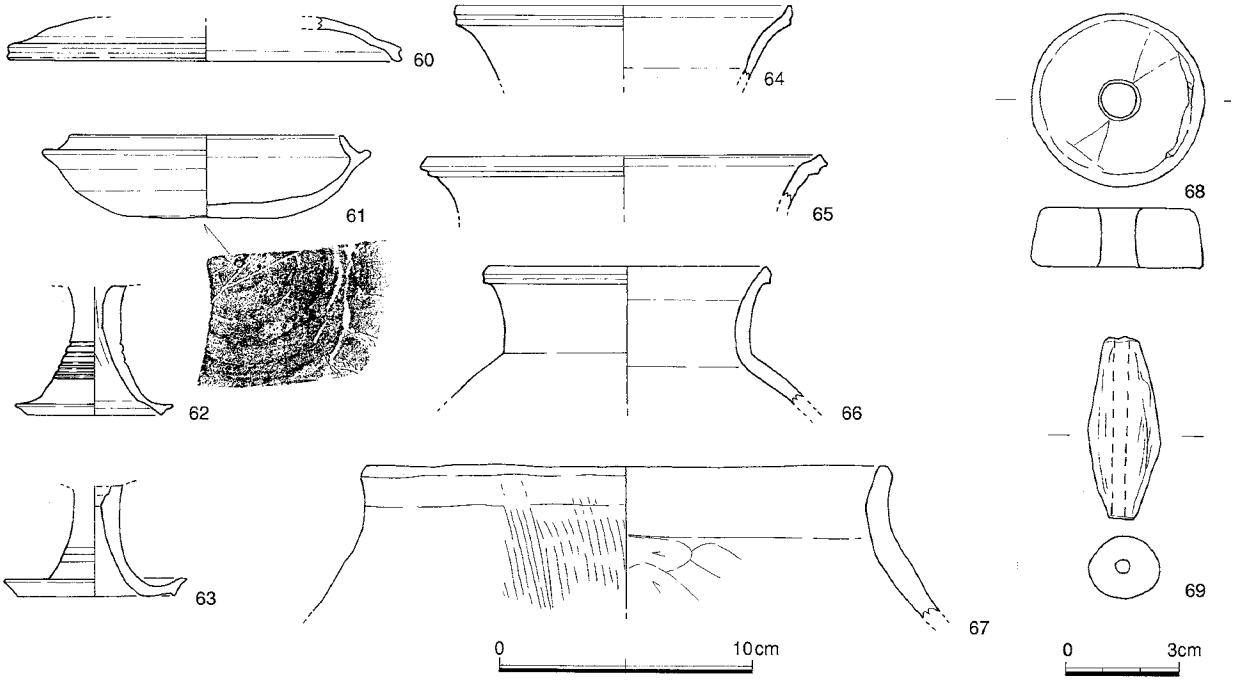


Fig.52　溝SD16出土遺物（1/2・1/3）

を測る。断面は逆台形であり、覆土は上部が暗褐色砂質土、下部は暗灰褐色粗砂層である。埋没以前に水流があったと見られ、構築位置から見て灌漑用水路の可能性が高い。溝内覆土中から須恵器（60～66）、土師器（67）、石・土製品（68・69）が出土した。須恵器（61～65）には下部で出土した須恵器（60～66）から７世紀前半代の時期が推定される。

（6）風倒木跡

SX20：調査区西側のd24・25グリット付近で径約３ｍの範囲で基盤のシルト質土中に黒色～暗褐色土層の分布があり、縄文時代とみられる土器片、石器類の散布が認められた。縄文時代の遺構の可能性があるため、土色変化のある範囲をSX20と仮称し、周辺を含めグリット調査を実施した。その結果、土色の変化はおよそN－14°－Eを軸線に北西方向にベクトルの働いた地層の部分的横転によるものと判明した。遺物はその中でシルト層（Ⅲａ層）上部に堆積する暗褐色土全体に含まれる。すなわち出土遺物は本来横転前の旧地表（Ⅰa～Ⅱ層）下の褐色シルト質土（Ⅱｂ層）の包含層に含まれたものが地層ごと横転し、その後水田造成による削平を受け周辺に存在した縄文時代包含層と横転部上半部は失われ、僅かに横転部の下半部が残されたものと見られた。地層横転現象は軟弱地盤において風倒木などの自然的要因で形成されると推定されており、このSX20は人為的遺構でなく、縄文時代早期以降で古墳時代以前に形成されたものである。金武地域の扇状地上面は水田化を含め過去に大きな削平が幾度も行われ、縄文時代に遡る資料は僅かしか認める事が出来ない。その中で僅かな資料とは言え、近接して出土した当該期の遺物は貴重なものといえる。

出土した遺物には土器片13点と石器36点がある。土器類には押型文土器と貝殻条痕文土器がある。70は押型文土器の口縁部破片である。口唇部は強く外反し、外面は口唇部に幅1cmの無紋帯を挟み縦位に楕円押型文を施す。内面は縦位の条痕が施される。71～82は貝殻条痕文土器である。これは胎土、焼成、色調、器面調整等から以下の３個体に区分される。

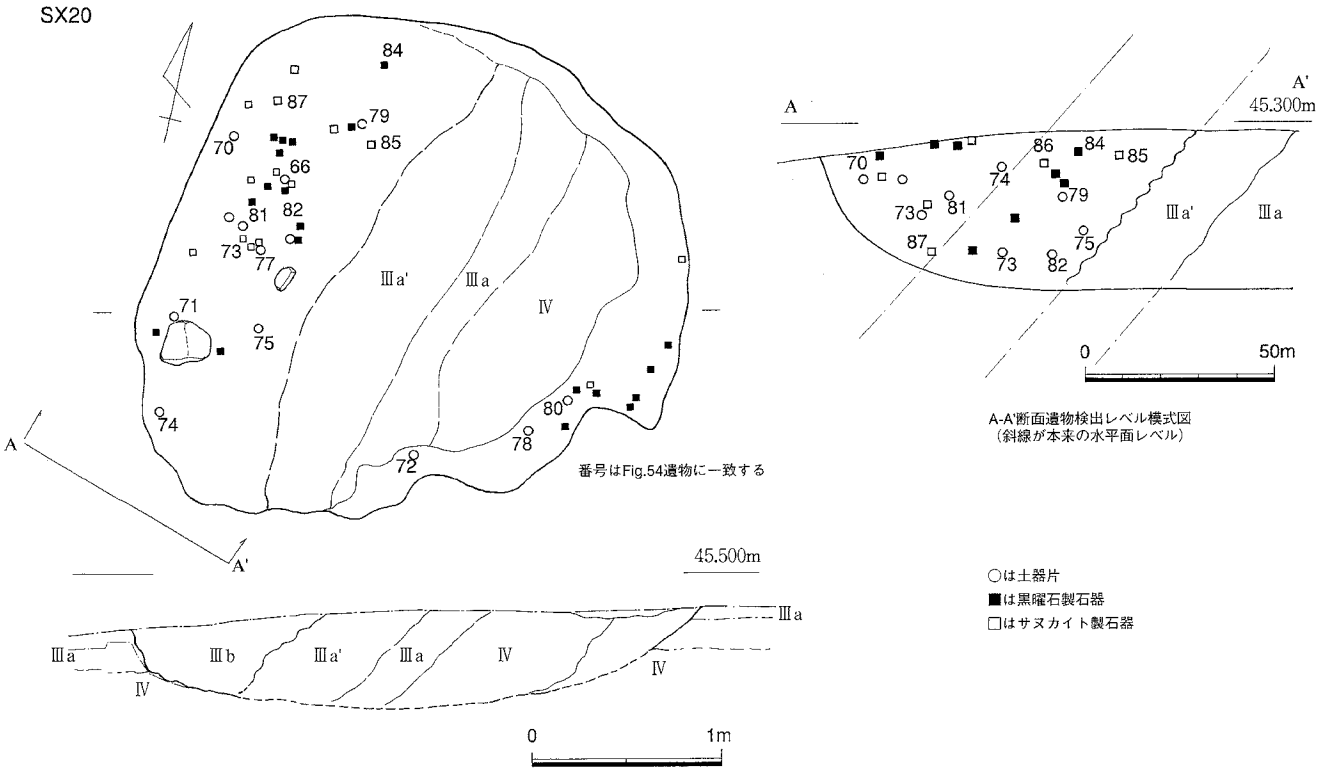


Fig.53　風倒木跡SX20（1/20・1/40）

個体１（71～73、76～79）は７点の破片があり、円筒形に近い器形である。器壁の厚さ0.5～0.7cmと比較的薄く、良好な焼成を見せる。内外面共に貝殻腹縁による横位の条痕調整を行い、口縁部外面にアナダラガイ科の貝殻腹縁を利用した工具で押圧文を施す。この貝殻押圧文は幅１cm前後の腹縁部を横方向に断続的に不規則に５段以上施すものである。71は口縁部破片であり、直線的に立ち上がる口唇部は僅かに端面を外傾させる。条痕上に三段の押圧文が見られる。

個体２（74、80、81）は３点の破片があり全て胴部破片である。器壁の厚さ0.7cm前後の器壁であり、焼成が不良で器壁が荒れている。内外面共に貝殻腹縁による横位の条痕調整を行うが、胴部下半では条痕が斜位を伴う。74は口縁部に近い胴部上半と見られ、二段の貝殻腹縁の押圧文が見られる。

個体３（75、82）は２点の破片があり、胴部破片である。器壁は厚く0.8cm以上であり、焼成がやや不良で器壁が荒れている。内外面共に貝殻腹縁による横位の条痕調整を行う。75は口縁部に近い胴部上半と見られ、二段の貝殻腹縁の押圧文が見られる。

石器類36点の石材は黒曜石21点とサヌカイト15点がある。この内訳は黒曜石が石鏃２、使用痕有剥片２、剥片３、砕片14であり、サヌカイトが尖頭器１、石核１、スクレイパー１、剥片７、砕片５である。石鏃は２点共に黒曜石を素材とし側縁が膨らむ曲線を描く。83が僅かに抉りをもち、片脚を欠損する。長さ1.9cm、幅1.5cm、厚さ0.4cmを測る。84は丸基部となり、不定形剥片の片側縁辺

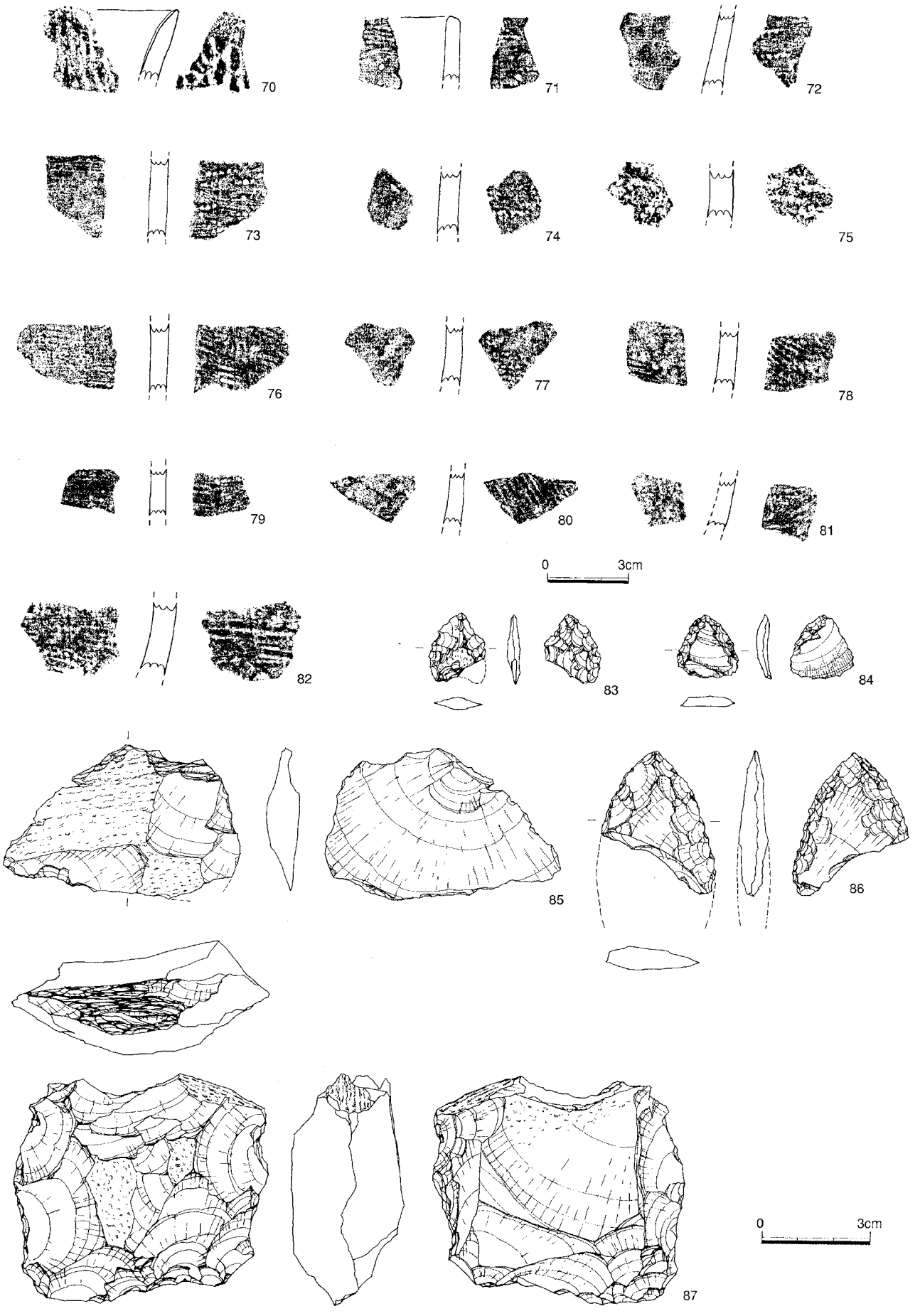


Fig.54　SX20出土遺物（2/3・1/2）

部を整形している。長さ1.7cm、幅1.7cm、厚さ0.3cmを測る。86はサヌカイト製の尖頭器であり、下半部を欠損する。横長板状の不定形剥片を素材とし、両面に入念な調整剥離を施すが、剥離は中央部まで及ばず、素材面を残している。現状で長さ4cm、厚さ0.8cmあるが、本来は長さ6.5cm、幅3.3cm程度に復元される。85はサヌカイト製のスクレイパーである。背面に大きく自然面を残す横長剥片を素材とし、縁辺に僅かな二次調整があり、また使用痕の可能性がある微剥離が認められる。幅

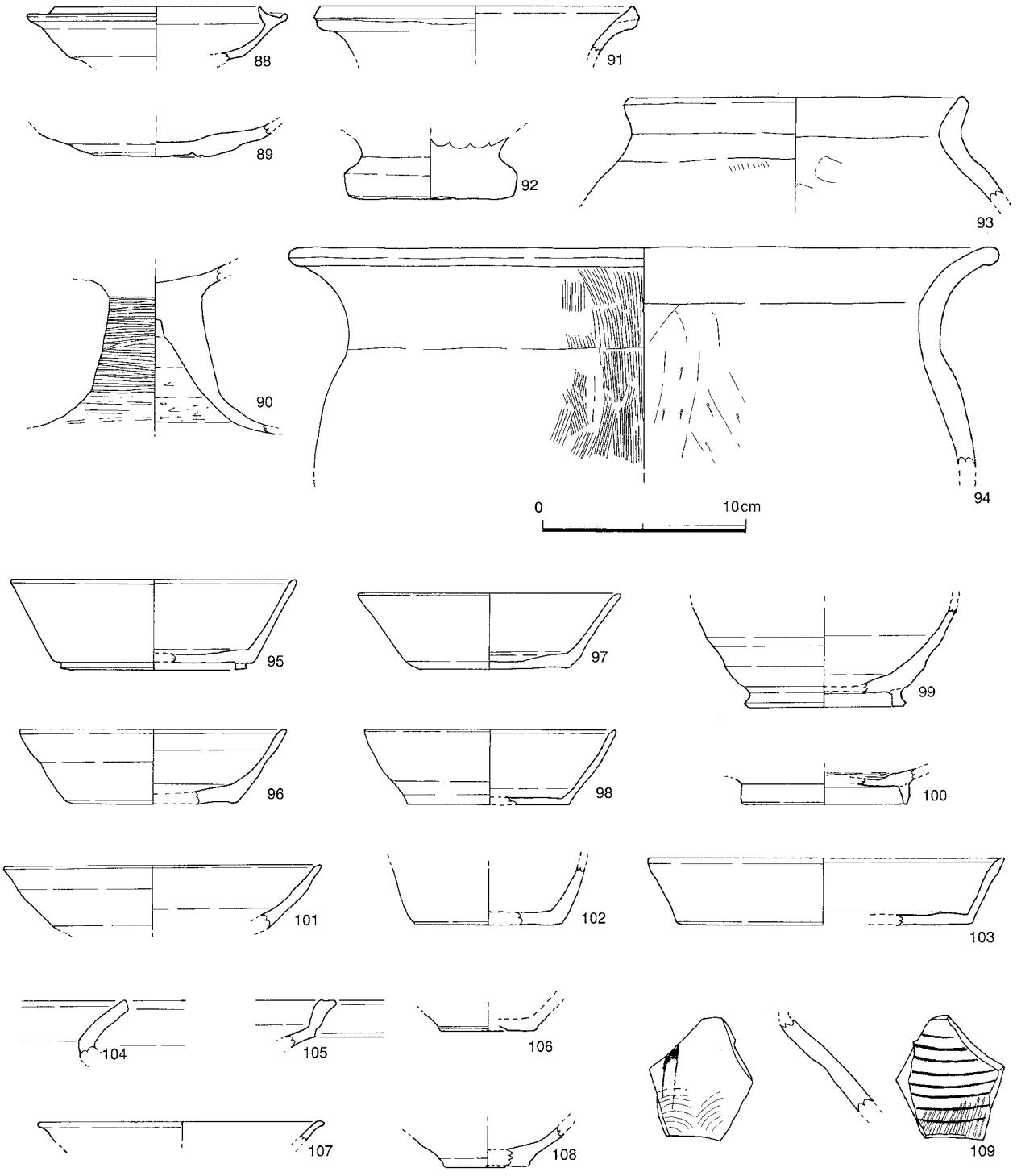


Fig.55　柱穴内出土遺物（1/3）

6.6cm、長さ4.2cm、厚さ1.0cmを測る。87はサヌカイト製の石核である。背面に自然面を残す分厚い板状素材を用い、平面方形に整え、四周から剥片剥離を行っている。最終段階では幅４～５cm、長さ3cm前後の横長剥片が剥離されている。これは石鏃素材として利用可能な大きさである。最終残核は幅7.1cm、長さ6.5cm、厚さ3.2cmを測る。

(7) その他の遺構

以上報告した遺構の他に多数の柱穴、土坑がある。柱穴は比較的大きく平面形が楕円形～隅丸方形をなすものも多く、柱痕跡を残す例もあった。しかし多くの柱穴は限られた調査区でもあり、建物を構成することはできなかった。柱穴内からは遺物の出土は少ないが、出土遺物の多くは須恵器、土師器片であり、柱穴は古墳時代後期以降で古代のものが主体を占めるようである。遺構内への混入や東側包含層には弥生時代の遺物が認められたが、建物などの確実な遺構は確認する事が出来なかった。

柱穴内出土遺物には古墳時代後期の須恵器（88～91）、土師器（92～94）、古代の須恵器（95、96、102、104、105）、土師器（97～99、101、103）、黒色土器Ａ類（100）、緑釉陶器（106～109）などがある。

(8) その他の遺物

10次調査区では少量の鉄器が出土した（Fig.56）。110は袋状鉄斧、111、112は鉄鏃基部である。113は薄い板状品、114は鉄釘の頂部と見られる。115は不明鉄製品である。113は溝SD16出土であり、その他は柱穴からの出土品である。

116～118は東側包含層から出土した須恵器壺である。７世紀代と見られる。119～122は弥生時代の土器類である。各種の遺構に混入して出土したが、ここにまとめた。119は弥生後期後葉の甕、120～123は弥生中期中葉～後葉の土器類である。120は壺の底部、121～123は甕底部である。時期は限定しづらいが底部の厚い120～122は須玖Ⅰ～須玖Ⅱ式古段階の範疇に含まれ、123は須玖Ⅱ式と見られる。124、125は縄文時代晩期前葉の粗製深鉢片である。126は土錘であり、古墳時代～古代のものであろう。

127は石鏃であり、黒曜石製の縦長剥片を素材とし、縁辺に調整を施している。128は縦型の石匙であり、サヌカイト製の縦長剥片を素材とし縁辺に調整を施している。つまみ部を欠損するが、調査

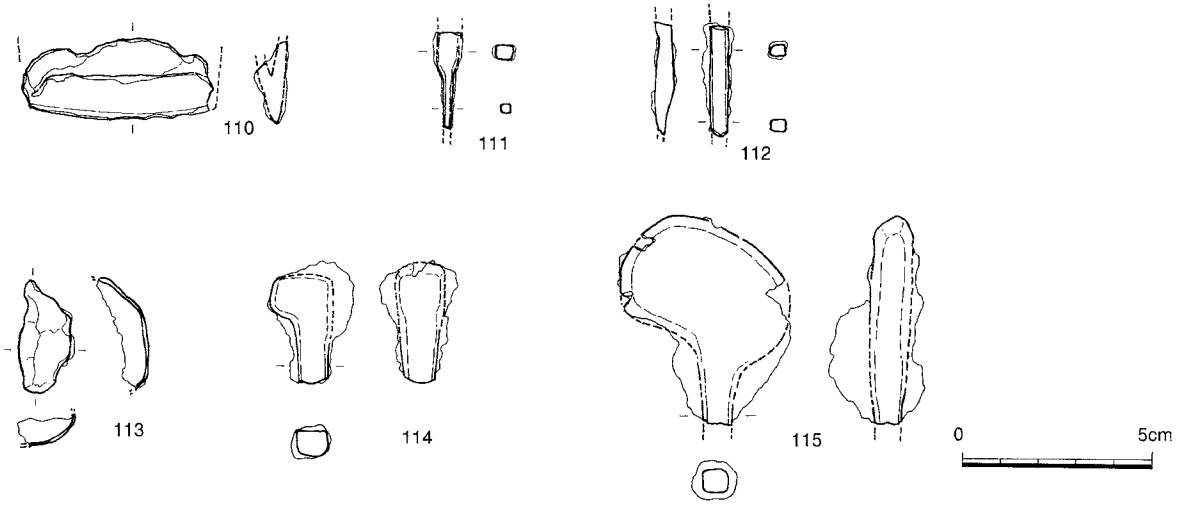


Fig.56　10区出土鉄器（1/2）

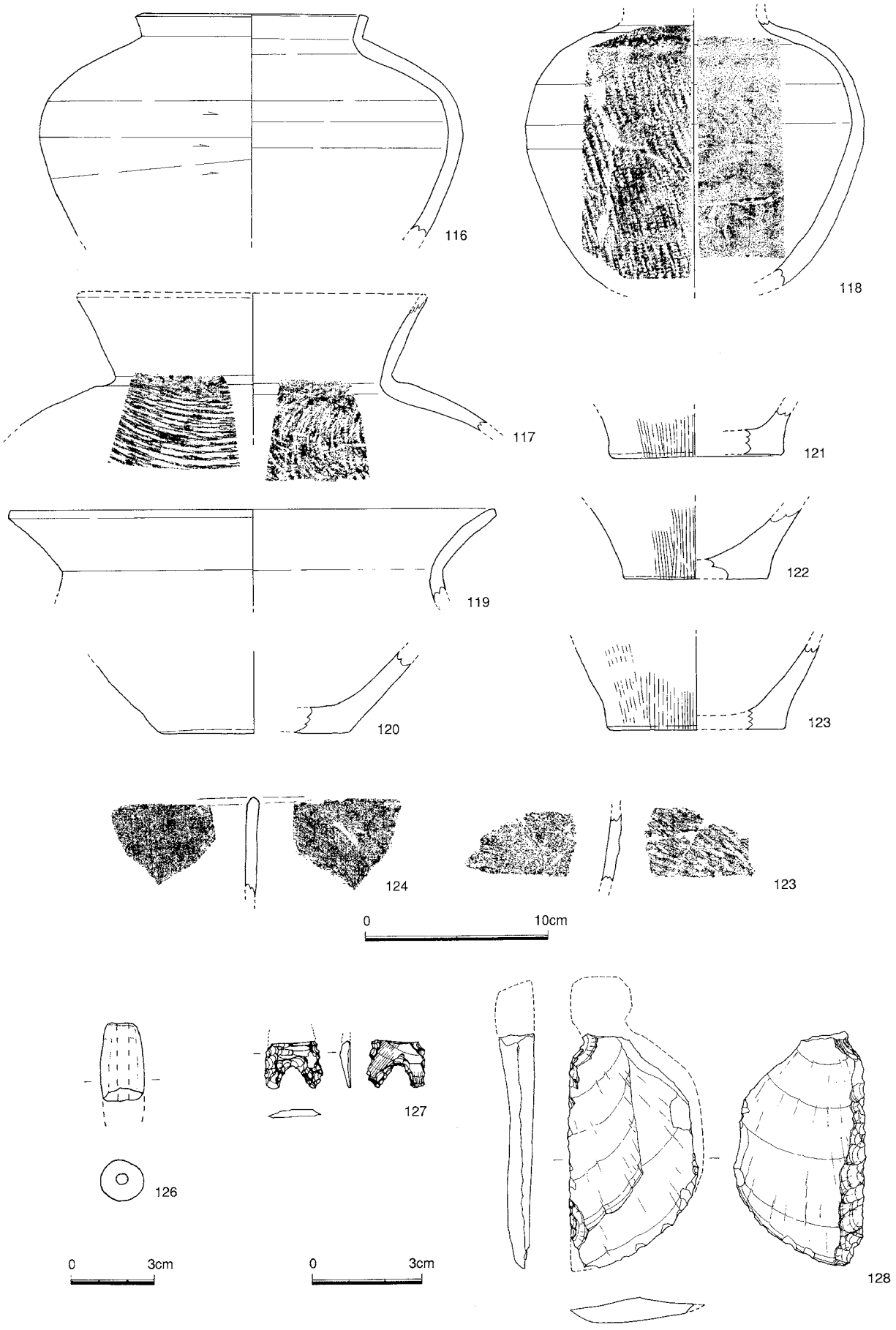


Fig.57　その他の出土遺物（2/3・1/2・1/3）

時の傷から見ると三重パティナとなっており、遺物が出土した柱穴に混入する際（古墳～古代）に大きく破損した事が分かる資料となっている。

6．小結

(1) 縄文時代早期資料について

本調査区では風倒木痕SX20から少量の縄文時代早期資料が出土した。これについては僅かな資料であるが、興味深い内容があることから、ここに若干触れておきたい。

出土した土器群は微細な小片であり量も少ない。土器型式では二群に分かれ、1点の押型文土器と12点3個体の固体貝殻条痕文土器がある。前者は口縁部破片であり、その特徴から下菅生B式に相当する。後者は比較的薄手の円筒形に近い土器形態であり、外面に横～斜位の貝殻条痕文調整のあと、口縁に近い外面に断続的な貝殻腹縁による押圧文を5段程度施すものである。円筒形の器形に貝殻条痕調整を施す土器形式としては、中～西北部九州を中心とした一野式、中原式などがある。また貝殻腹縁の押圧文としては福岡市柏原E遺跡SC44、SK26出土の「貝殻腹縁押圧文土器」や、佐賀県白蛇山、盗人岩洞穴などの貝殻圧痕文土器などが知られている。しかし基本的な器形と施文具は共通するが、口縁部の特徴や施文方法が異なる。薄い器壁や施文の特徴はむしろ南九州の吉田式などに通ずるものである。ここで先の押型文土器との関連について改めて出土層位をみたい。横転したⅢa層上の層理面に沿って展開した出土垂直分布図（Fig.53右）をみると、押型文土器はⅡ層の上部、貝殻条痕文土器群はⅡ層下位を中心に出土し、両者の検出面は約30cmのレベル差が復元される。また下部から出土した石器類を見ると小型の三角鏃や中型の石槍がある。これらの石器類は本地域では押型文土器段階にはなく、より古い縄文時代草創期～早期前半に伴う資料である。こうした点からSX20の縄文時代早期資料は単一時期のものではなく、2群に分かれると考えられる。つまりⅡ層上部は縄文早期後葉の下菅生B式、Ⅱ層下部の貝殻押圧文土器は早期前葉以前に位置つけられる。ただし注目される後者の土器群の型式設定や厳密な時期比定については、今後の類例を待ち、慎重に検討しなければならない。

(2) 古墳時代集落について

本調査区は城田扇状地の中央であり、開田のために相当の削平があったが、比較的多くの遺構が残されていた。遺構は台地中央部と東側斜面に分かれ、台地中央部は古墳時代後期、東側斜面は古代の時期が主なものとなった。また、それぞれに遺構の切り合いがあり数段階に区分されるようである。

台地中央部は北側の6区、7区と南側の18区に連続した古墳時代集落であり、この調査区は集落全体としては南縁に位置している。竪穴式住居7棟は、長辺約10mの大型2棟と一辺約5mの中型3棟、一辺約3mの小型2棟に区分される。建物主軸は大まかに3群に分かれ、掘立柱建物も共通する。切り合いを加味し、共伴遺物で時期比定すれば次の変遷が予測される。

1期（6世紀前葉～中葉）：竪穴式住居跡SC04、SC09、大壁建物SB03→掘立柱建物SB02

2期（6世紀中葉）：竪穴式住居跡SC01、掘立柱建物SB05

3期（6世紀後葉）：竪穴式住居跡SC07、SC08、掘立柱建物SB05

4期（6世紀後葉～末）：竪穴式住居跡SC06、SC10

こうして見ると3つの点が注目される。まず、6，7区の様相と比較すると城田扇状地上の古墳時代集落としては比較的早く遺構が出現し、かつ早く失われていることであり、集落形成はこの扇状地

上の平坦面ではまず南部に始まり、次第に北側に展開していると考えられる事である。

次に、大型住居の存在である。SC01、SC04は床面積が60m²を超え、大型竈を備えている。同様の規模は6区SC22のみであり、何れも周辺の住居に対して突出した規模である。また、集落の中央付近に位置している。こうした大型住居は同時期に集落内に1棟のみが存在し、初期に大壁建物、その後は総柱建物（倉庫）を伴っている。その性格は集落を代表する存在として考えるべきであろう。

最後に、本調査区で発見された大壁建物SB03は大型竪穴式住居SC04と主軸が一致しており、その配置から同時期と考えた。10区の周辺では6区で2棟（SB53、SB54）、16区で1棟（SB22）発見されている。早良平野では古墳時代の大壁建物が多く検出され、野芥遺跡や梅林遺跡なども遺跡内で複数の大壁建物が確認されている。こうしたなかで、10区のSB03は6世紀前葉に遡る可能性があり、本地域で最も古い例となる。また集落変遷との関係でその性格や推移が追跡可能な例として重要である。

(3) 古代集落について

本調査区東側には8世紀を中心に7世紀後半から9世紀代の遺構が多く発見された。その立地は扇状地上の平坦面ではなく、扇状地面と竜谷川に沿う低位段丘面との間の傾斜地、4～5mの段差部分であり、調査前は棚田が設けられていた。低位面は8区、南東側の斜面部は9区の調査範囲と接続し、一部は連続した調査区となる。棚田に伴う削平は少なく、棚田の段差は7世紀代の水路開削、その後8世紀代に造成が行われた結果を反映しているようである。発見された遺構は掘立柱建物4棟であるが、地形に沿うのではなく、8区で確認された官衙遺構の主軸方位に沿って配列されている。建物には一部に切り合いがあり、重複と形態などから併せて考えると、この範囲ではSB19→SB17・SB18→SB12の変遷が予測される。なお、検出された建物のうち3棟（SB12、SB17、SB18）は二間二間の総柱建物であるが、古墳時代の同形態の建物（SB02、SB05）に比べて規模が大きく、床面積は約二倍となる。こうした総柱建物は8区の大型の側柱建物を主とする建物群の周辺に配置されており、相互に関連を持ち官衙遺構群を構成していたと見られる。

3．13区の調査

1．位置と環境

13区は圃場整備対象地の南端に位置し、既報告の10、12区の南側、８、９区の南西側に位置している。13区のすぐ東側を竜谷川が北流しており、左岸のすぐ崖上に位置している。この地点は流谷川が妙見崎丘陵の先端を横切り、北に向かって平地が開ける位置にあり、まさにこの地点から城田丘陵の基底をなす小扇状地が展開している。調査地点はこの城田扇状地の最高所つまり扇頂部にあたり、標高約48m～45mを測る。調査前に一帯は水田であり竜谷川に向かって東に下がる二段の狭い水田が造営されていた。田面の幅は10m前後で各段差は１m以上有り、まさに棚田の様相を呈していた。この地点は試掘以前の予測では古く水田造成のために旧地形は大きく改変され、また推定される旧地形面が相当の急斜面であり、一般の集落遺跡等は存在しないだろうと推定していた。しかし、確認調査の結果、斜面から低位面にかけて多数の遺構と包含層の存在が確かめられた。

2．調査の経過

対象地付近は前年度に確認調査が実施された。その結果、旧道に近い扇頂部の水田部では水田耕作土と床土の直下がすぐ基盤礫層となり遺構や遺物は認められず、水田造成時に相当の削平があったも

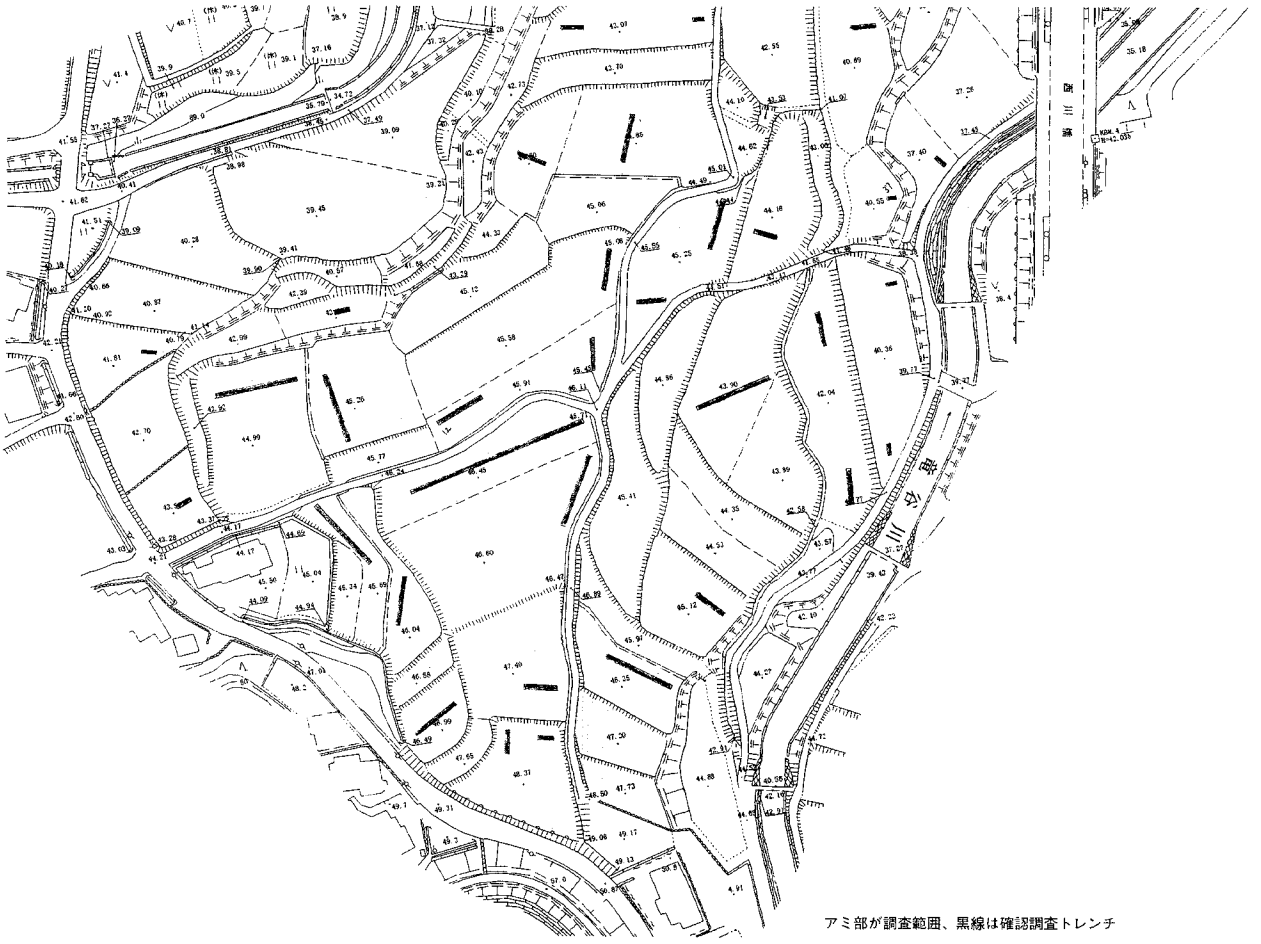


Fig.58　13区の位置（1/2000）

Fig.59　13区全体図と周辺調査区（1/400）

のと考えられた。次に東側の棚田部分の確認調査では、水田耕作土以下に造成土を挟み厚い包含層が認められた。この包含層は斜面に沿って形成されており鉄滓や古代遺物が多く含まれ、柱穴などの存在も明らかとなった。以上の確認調査の結果を踏まえて設計協議を行ったが、この棚田部分については工事計画で道路用地と水田造成による削平範囲から避けられず、保存困難な部分については発掘調査を行うことになった。城田２次調査では最南端に位置し、13区として設定した。

調査にあたってはまず、重機で表土と確認調査で検出された鉄滓を含む包含層上面までを除去し、その後は手作業で調査を進めた。調査グリットは２次調査全体に設けた遺跡内座標値に則り、10m方形区画で設定した。Ｙ～ａ－33～37グリットにあたる。なお西側は水田用水路と畦畔の崩壊を避けるため１ｍほど、また南側の民家との間は安全のため約２ｍの未掘部分を設けた。竜谷川に面する東側は、段丘崖まで剥ぎ取り、河川との間に排出土で盛土を行い調査時の安全を確保した。

耕作土と床土、水田造成に伴う盛り土を除去するとその直下で溝、柱穴、集石遺構などが検出された（第１面）。第１面の調査過程で斜面にあたるＺ34グリットの１層上面に須恵器、土師器、鉄滓が集中出土しはじめた。この遺物集中部分をSX04として、これを掘り下げながら下位の遺構面を探索した。第２面は２，３層中で把握し、掘立柱建物、鍛冶炉などを確認した。第３面はSX04を完掘した４層上位にあり、溝、水田面などが確認された。第４面は基底部となる５層上面で検出した弥生時代の溝、畦畔などの水田関連遺構である。以上のように13区は狭い調査区ながら４面の遺構面と多量の出土遺物があった。

金武城田2次調査13区遺構一覧

遺構番号	検出面	時期	遺構	形態	規模(m)			関連遺構	遺物	その他
					長さ	幅	深さ			
SD01	1面	中世	溝	断面逆台形	24.0	0.6~0.8	0.3		Fig.37	SD11を切る
SD02	1面	中世	溝	断面逆台形	10.0	0.5~0.7	0.4	支線水路あり		
SR03	2面	古代	鍛冶炉		0.65	0.55	0.1			
SX04	1~2面	7C後半~古代	包含層(廃棄土器群)		—	—	—		Fig.40~50	
SD05	1面		溝		4.0	1.1	0.2		Fig.37	SD17を切る
SD06	2面	古代	溝		15.0	1.0~1.5	0.3		Fig.37	SD10の下部
SD07	1面		溝	断面浅レンズ形	2.2	0.3	0.1			
SD08	1面		溝	断面浅レンズ形	5.5	0.7~1.0	0.1			
SD09	1面	中世？	溝	断面逆台形	15.0	0.7~1.5	0.3			
SD10	1面	古代	溝	断面浅レンズ形	15.0	1.0~1.5	0.3		Fig.37	SD06の上部
SD11	3面	7世紀前半	溝	断面V字形	10.4	4.0	1.3		Fig.38·39	
SD12	3面		溝	断面浅レンズ形	3.1	1.0	0.1			
SD13	3面		溝	断面浅レンズ形	6.5	0.5~1.0	0.2			
SD14	3面		溝	断面浅レンズ形	7.3	0.3~0.7	0.1		Fig.37	SD12を切る
SB15	2面		掘立柱建物	二間二間	2.7	2.6	—			SD17を切る
SR16	2面		焼土坑(炭焼窯)	隅丸長方形	1.0	0.8	0.15		Fig.52	SD17を切る
SD17	4面	弥生中期	溝	断面逆台形	30.0	1.0~2.0	0.6			
SB18	2面	古代	掘立柱建物	二間二間	2.7	2.5	—			SD17を切る
SB19	2面	古代	掘立柱建物	三間一間以上	3.2	1.5+	—			
SB20	1面	古代	掘立柱建物	二間一間以上	2.6	1.4+	—			
SX21	1面		集石遺構		2.0	2.0	—			SX04上部
SR22	2面	古代	鍛冶炉		0.5	0.5	0.1			調査時はSR13としていた
SR23	2面	古代	鍛冶炉		0.4	0.3	0.1			
SR24	2面	古代	鍛冶炉		0.75	0.35	0.1			
SR25	2面	古代	鍛冶炉		1.05	0.6	0.05			
SD26	2面		溝		4.7	0.7~0.8	0.3			
SX27	4面	弥生中期	石組遺構		7.0	—	0.3			SD17壁面
SX28	4面	弥生中期	石組遺構		9.5	0.7	0.1	支線石組あり		畦畔基礎
SK29	4面	弥生中期	土坑		1.8	1.5	0.5			SD17底面から掘削

Pl. 2　13区遺構一覧

3．層序

13区の基本土層は他調査区と基本的に共通する。本来の基本堆積状況は扇状地形成に伴う礫層（Ⅳ層）を基盤とし、上位に向けて砂～シルト層（Ⅲｂ層）、土壌化したシルト（Ⅲa層）、腐植土混暗色粘質土（Ⅱ層）、腐植土を含む地表土（Ｉd層）となるが、永年の水田開発や造成行為のために削平が進み、各所で堆積状況が変異している。造成による削平は最も進んでいる扇状地上部でⅣ層に達し、その周辺でもⅢ層上面に及んでいる。こうした削平は水田造成により常に水平面となるために、同一削平（水田）面にⅣ～Ⅱ層の複数の基底層が現れている場合が多い。また削平面上には再堆積物としての造成盛土（Ｉc層）、水田床土（累）層（Ｉb層）、水田耕作土（Ｉa層）などが被覆している。
13区は扇状地の東側斜面と竜谷川沿いの低位段丘面からなる。斜面部は地表の水田関連土Ｉa～b層の直下にⅡ層による厚い包含層が形成されていた。低位面は削平され、一部Ⅳ層が現れている。

4．遺構面と発掘調査

(1）第１面の遺構と遺物

第１面は全域で最上部に確認された遺構面である。耕作土と床土を除去するとその直下で溝、掘立柱建物、約70基の柱穴、集石遺構などが検出された。ただし現代の棚田様の水田耕作面は削平深度が異なり、検出された遺構群は必ずしも同一時期ではない。特に上段水田面下から下段水田面の間の斜面上半部は基盤となる黄褐色シルト層（Ⅲ層）が遺構検出面となっているが、斜面下半部から下段水田面は厚い包含層（SX04）があり、その上面が検出面となる。また下段水田面では包含層が失われⅣ層上面が検出面となる。

第１面での検出遺構の上限時期は古代中葉（９世紀）から中世であるが、Ⅲ、Ⅳ層面での検出遺構にはそれ以前の時期も含まれている。また、第１面の調査過程で斜面にあたるＺ34グリットの１層上面に須恵器、土師器、鉄滓が集中出土しはじめた。この遺物集中部分をSX04として調査を進めたが、このSX04は第２面を挟み、第３面上部から第１層基底部まで形成されていた。SX04内には僅かに柱穴などの遺構らしき痕跡があったが、精査にも関わらず確認に至らず下部遺構面での再探索を行うことにした。

1）溝

SD01：調査区南側斜面にある溝で、SD11を切る。現代水田の区画と共通したN－55°－Wの軸線をとる。斜面に沿って設けられた用水路であり、長さ約24mを検出した。溝の幅0.6～0.8m、深さ0.3mである。南東側はSD11上を横切り、竜谷川に面する崖に切られる。北西側は調査区外へ延びる。埋土は上半部分が黒褐色土、下半部が褐色粗砂層でよくよく締まっていた。溝底レベルは46.6mであり、中央が窪むものの全体として僅かに西方向へ下がる。埋土中から陶器、土師器が出土した。1は越州窯系椀、2は土師器小型甕、３は甑か大型甕である。古代でも9～10世紀か。

SD02：Z36、37グリットでSD01に並行し、より斜面上方で検出した溝である。西側は調査区内で浅くなり失われる。長さ約10mを検出した。標高47mより上位にあり、幅0.5～0.7m、深さ0.4mを測る。埋土は暗褐色の砂礫層であり、洪水で一気に埋没したと見られる。東端で南に支線水路が付設し南側の調査区外へ延びる。支線水路は上段水田側から接続し、溝底も南に高くなっており、排水路としての機能が考えられる。支線水路との接続部分には溝底に窪みがある。検出範囲の最上部には溝内に据えられた円礫があり、上部水田からの排水調整施設とみられた。

SD05：Z33グリットに検出した溝状遺構である。20～40cm大の礫と粗砂が密集して検出されたことから判別した。N－01°－Wの軸線をとるが、斜面に向かって緩い弧を描く。長さ４m、幅1.1m、深

Fig.60　13区第１面遺構配置図（1/150）

さ0.2mを測る。なお、第３面で同一平面上でより大きな遺構としてSD05を確認し、追加調査を行った。第１面で遺構プランを誤って小規模に調査したものか、同一平面で異なる時期の遺構があったのかその判断は困難であった。埋土中から古代（８世紀）の須恵器坏身(４)が出土した。

SD06（SD10）：Z34、35グリットに緩く蛇行しながら略南北方向に検出した溝状遺構である。表土除去時に古い水田面の段差があり、そのラインに沿って検出した遺構である。北側は調査区外に延び、検出長さは約15m、幅1.5～1.0m、深さ0.3mを測る。後出するSD08,09と並行しており、一連の用水路の可能性がある。当初、埋土をなす粗砂、シルト質土の状態から切り合いをなす２つの溝と解釈してSD06とSD10としたが、溝底の状況から埋没過程の変異に過ぎないと判断し、後で一括した。埋土中から須恵器、土師器、土製品などが出土した。5は溝上部（SD06）出土の須恵器壺片、６～８は須恵器坏類、９は土師器坏、10は土師器椀、11、12は土師器甕である。土製品には羽口（232）がある。最新相の9、10などから古代（９世紀）の時期が想定される。

SD07：Z35グリット東端で検出した短い溝状遺構である。標高45.8m付近にあり、N－05°－Wの軸線をとる。長さ2,2m、幅0.3m、深さ0.1mを測る。粗砂を含むシルト質土である。

SD08：YZ35グリットにあり、SD07に近い位置に検出した溝状遺構である。標高35.6～35.7mにある。N－15°－Eの軸線をとる。長さ5.5m、幅0.7～1.0m、深さ0.1mと広く浅い。

SD09：a33、34グリットにあり、N－05°－Eの軸線をとる。標高46.7～46.5mの位置にあり、南端は削平で失われている。溝底レベルでみると、その延長上にあるSD02と関連していた可能性が高い。長さ約15mを検出し北端は調査区外に延びる。幅1.5～0.7m、深さ0.3mと広く緩い逆台形の断面をなす。溝底には凹凸があり、下部に粗砂が堆積していた。遺物の出土はないが、近世以前の農業用水路と考えられる。

２）集石遺構

SX21：溝SD06に隣接したZ34、35グリットで検出した。一辺40cm大から20cm大の亜円礫、亜角礫を径約２mの範囲に約30個程度集積している。礫同士は接するか、一部が重複するものの、積み上げられずに広がっている。規則性は認め難いが、集石の周囲に大きな礫が多く、中心部に小ぶりの礫が多い傾向があるようだ。掘立柱建物SB15、18の柱穴埋没以降に集積されたものであるが、その機能などは不明である。

3）掘立柱建物

SB20：調査区北西側で検出した二間一間以上の掘立柱建物である。一部は調査区外に展開する。主軸はN－15°－E をとり、長さ2.6m、幅1.4m以上を測る。柱穴内から須恵器、土師器の小片が出土した。

（２）第２面の遺構と遺物

第２面は１層直下、２層上面である。第１面のSX04を掘り下げながら下位の遺構面を探索した。２層は砂質土であり掘り込まれる遺構が比較的判別し易く、第１面で検出困難であった遺構を含めて検出することができた。溝、掘立柱建物、柱穴、鍛冶炉などが確認できた。第２面では掘立柱建物を含めて約80基の柱穴が検出された。全体に８世紀代を中心とする古代の遺構面と考えられた。

１）溝

SD26：Z～a35グリットにあり、南側自然地形の斜面に並行に掘られた溝状遺構である。長さ4.7m、18に近く、斜面から平坦面に変わる地形変換点に掘られていることから、排水を意図した区画溝との

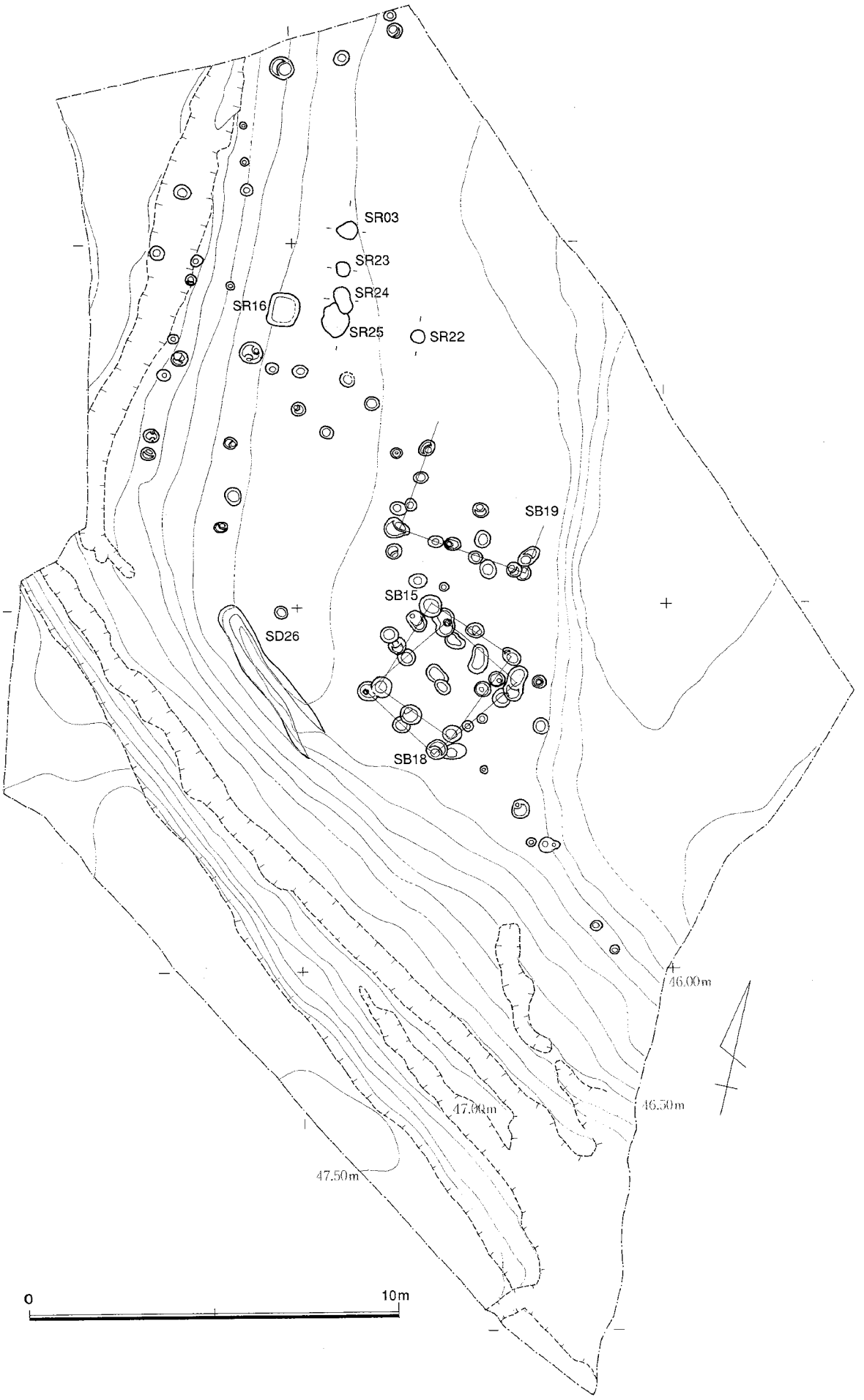


Fig.61　13区第２面遺構配置図（１/150）

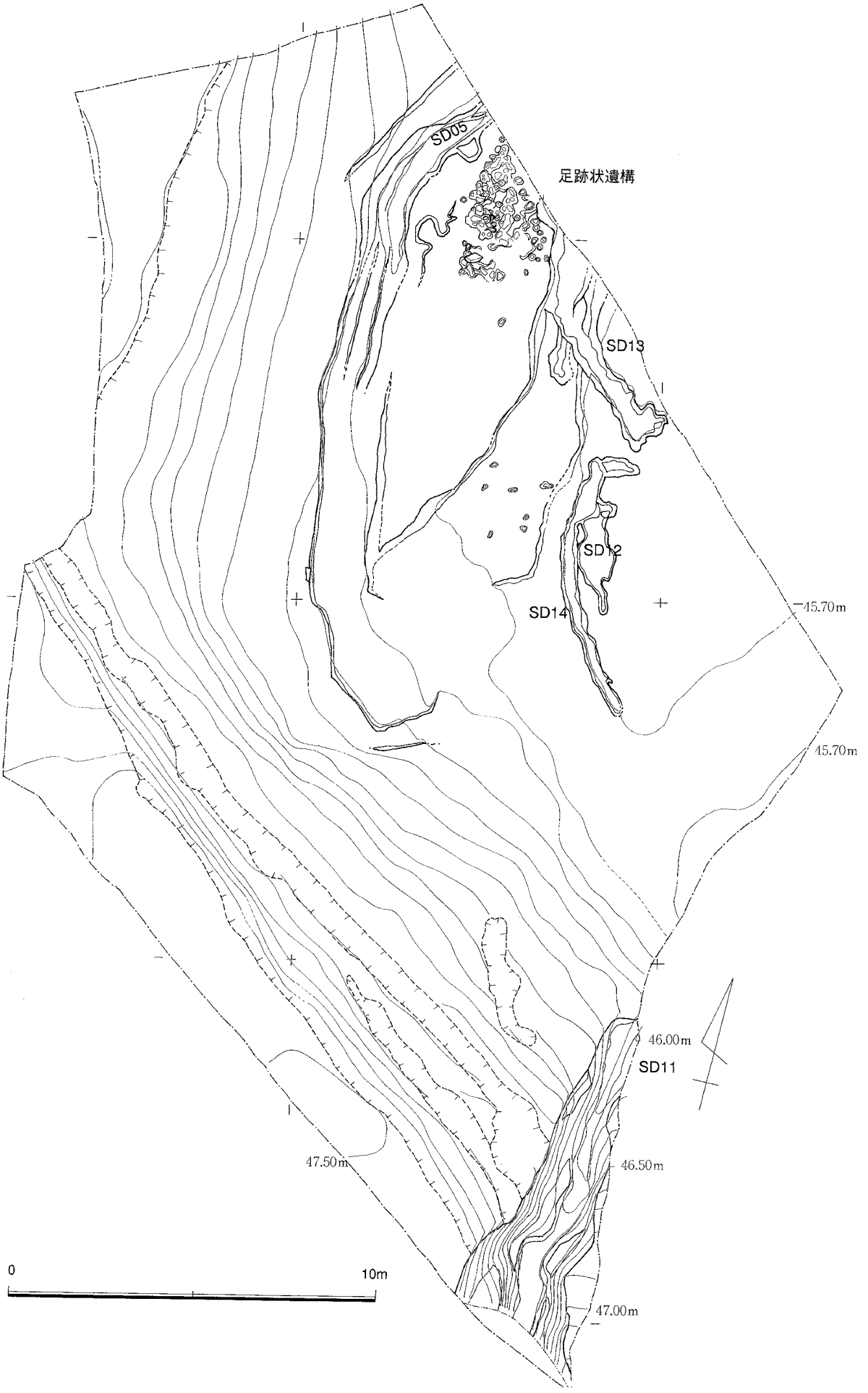


Fig.62　13区第３面遺構配置図（1/150）

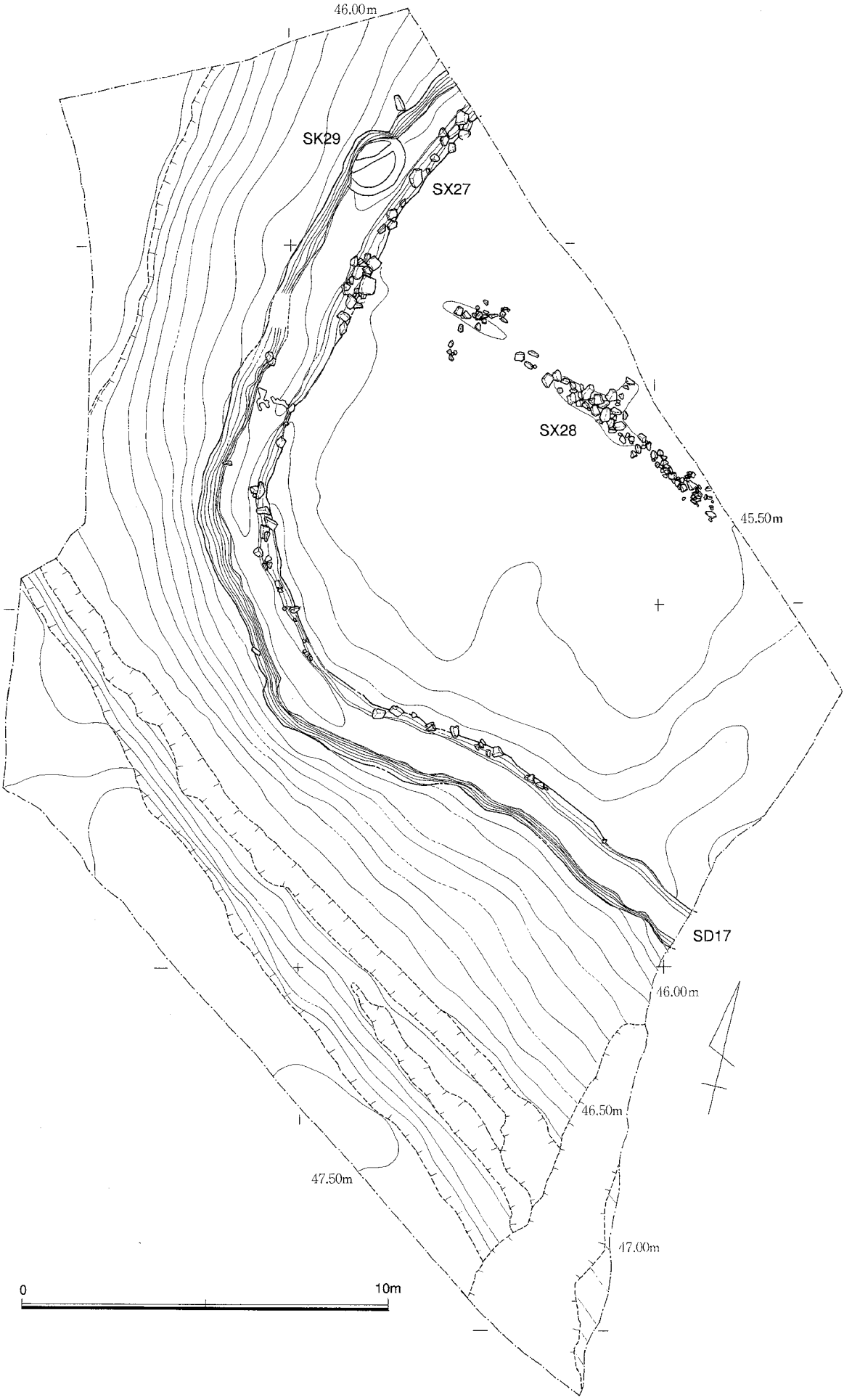
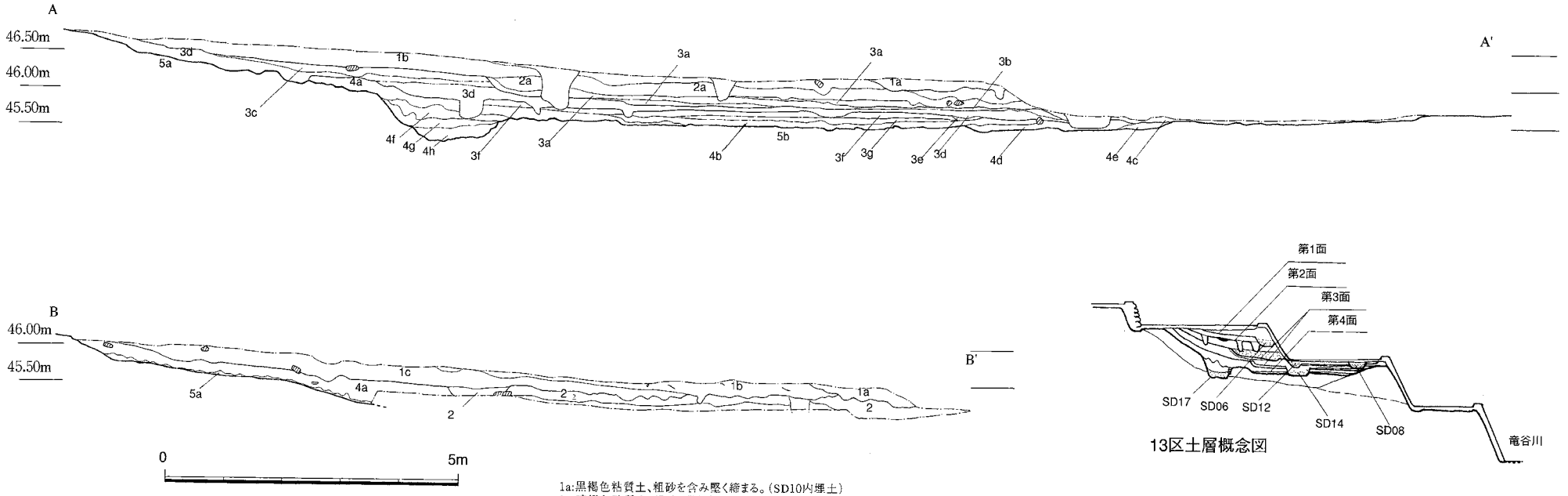


Fig.63　13区第４面遺構配置図（1/150）



13区土層概念図

1a:黒褐色粘質土、粗砂を含み堅く締まる。(SD10内埋土)
1b:暗褐色砂質土、粗砂、礫を含み、下位にしたがい砂質が増す。多くの土器などを含む。上面を第1面とする(本層はSX04の1、2層に対応)
2a:暗灰～灰色粗砂、層上下は粗砂、中央は砂礫となる。東端は厚くこの部分をSD06とした。流理が見られ、洪水堆積物か。上面を第2面とした。
2b:暗褐色砂質土、レンズ状に堆積する。
2c:暗灰～暗褐色砂、細砂である。
3a:灰色～暗灰色シルト質土、粘性を帯び、上面は凹凸著しく、人足跡を含む。水田耕土の残部。
3b:灰色シルト質土、上部に鉄分沈着。水田床土か。
3c:暗褐色土、ブロック状に赤褐色土を含む。造成盛り土か。上面を第2面とした。(本層はSX04の3層に対応)
3d:暗～黒褐色土、ブロック状に赤褐色土を含む。造成盛り土か。(本層はSX04の3層に対応)
3e:暗褐色細砂～粗砂、レンズ状に堆積
3f:暗灰褐色～黒灰色粘質土、上部に黒色増す。
3g:黒灰色粘質土、東にしたがい砂質が増す。
4a:黒色土、粘性に富み、堅く締まる。斜面部からSD17から東へ1.2m～1.5mに堆積する腐植土壌。
4b:黒～黒灰色粘質土、堅く締まる。小礫を含み上面に人足跡様の凹凸がある。本層上面を第3面とする。
4c:黒褐色粘質土、地山ブロックを含む。
4d:灰褐色砂礫、5cm程度の礫を多く含む。(SD14埋土)
4e:茶褐色礫混じり粘質土、5層の再堆積土か。
4f:暗褐色砂質土、上部は暗色強い。(SD17埋土上部)
4g:暗黄褐色～黄褐色粘質土、粘質強い。下面は凹凸がある。(SD17埋土中部)
4h:黄褐色土、地山面に凹凸で接する。地山風化土か。
4i:灰色砂礫、上半は2～3cm礫、下半は拳大礫を主とし、粗砂を含みよく締まる。(SD17埋土下部)
5a:褐色砂質土(基盤層であり、Ⅲb層に対応する)本層上面を第4面とする。
5b:黄褐色砂礫層、堅く締まる。(基盤層であり、Ⅳ層に対応する)

Fig.64　13区土層断面図 (1/80)

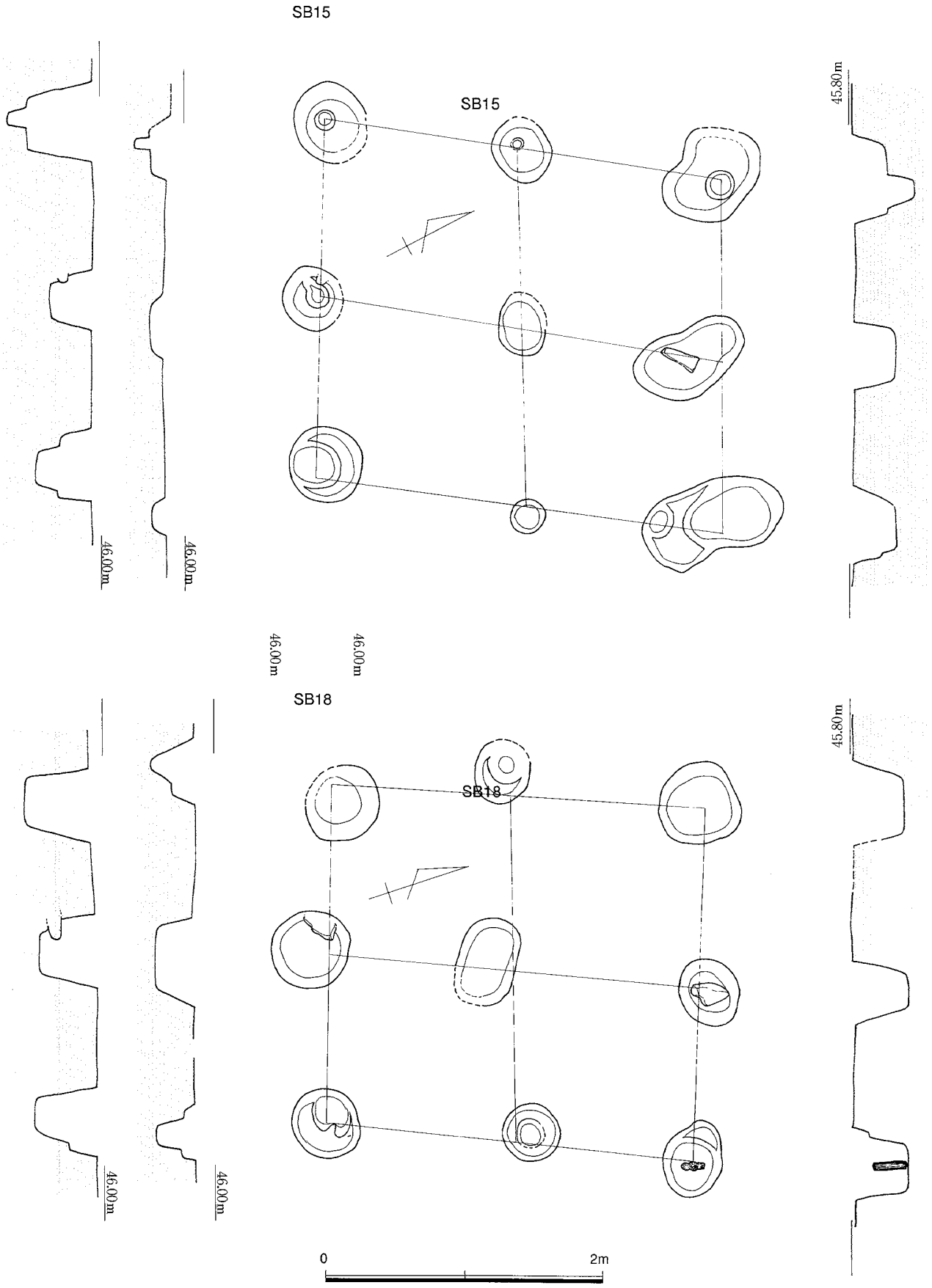


Fig.65　掘立柱建物SB15・18（1/60）

性格が考えられる。

2）掘立柱建物

SB15：調査区中央で検出した二間二間の総柱建物である。建物SB18や集石遺構SX21との重複があり、SB18を切り、SX21に切られる。建物は全体に歪み、平面が菱形に近いものとなっている。主軸はN－37°－E をとり、長さ2.7m、幅2.6mを測る。SB18の建て替えとも考えられるが、主軸や規模が異なるため、別の建物として取り上げた。柱穴内から須恵器、土師器の小片が出土した。

SB18：調査区中央で検出した二間二間の総柱建物である。建物SB15や集石遺構SX21との重複があり、両者に切られる。柱穴のうち東端の柱穴内から柱材が検出された。柱材は腐植が進むが、径約10cmの木材３本が主軸との直交軸に配置されていた。３本共に主材なのか、いずれかが副柱なのかは判断できなかった。主軸はN－24°－E をとり、長さ2.7m、幅2.5mを測る。柱穴内から須恵器、土師器の小片が出土した。

SB19：調査区中央付近にある三間一間以上の側柱建物である。SB15、18の北側に位置する。建物は南側のみの検出である。建物北側は土壌が全体に砂質化し遺構の判断が困難であった。主軸はN－08°－Eをとり、長さ1.5m以上、幅3.2mを測る。

3） 製鉄関連遺構

SR03：Z33グリットで検出した鍛冶炉の基底部と見られる遺構である。平面楕円形で長さ0.65m、幅0.55m、深さ0.1mを測る。中央部に炭化物集中部があり、掘り方内は褐色土である。周辺に鉄滓、炭片が分布する。

SR16：a34グリットで検出した炭焼釜と見られる遺構である。平面は隅丸長方形で長さ1.0m、幅0.8m、深さ0.15mを測る。中央部に炭片の集中部がある。

SR22：Z34グリットで検出した鍛冶炉の基底部と見られる遺構である。平面は円形で径約0.5m、深さ0.1mを測る。中央部に炭化物集中部があり、掘り方内は鉄滓混じりの焼土である。

SR23：Z34グリットで検出した鍛冶炉の基底部と見られる遺構である。調査時の土層用の確認トレンチで南側を失ってしまった。平面楕円形で長さ0.4m、幅0.3m、深さ0.1mを測る。中央部に炭化物集中部はなく、掘り方内は焼土と炭化物が混じる。上部に鉄滓、炭片が少量分布する。

SR24：Z34グリットで検出した鍛冶炉の基底部と見られる遺構である。SR25を切る。平面瓢箪型で長さ0.75m、幅0.35m、深さ0.1mを測る。中央部に炭化物集中部はなく、掘り方内は焼土と鉄滓が多く分布する。

SR25：Z34グリットで検出した鍛冶炉の基底部と見られる遺構である。SR24に切られる。平面は不整楕円形で長さ1.05m、幅0.6m、深さ0.05mを測る。中央部に炭化物集中部があり、掘り方内には鉄滓、炭化物が少量分布する。

4） その他の遺構と遺物

SX04：斜面部に形成された包含層SX04は、第２面を挟み、第３面上部から第１面基底部まで及ぶ。その範囲は南北約12m、東西約6mに拡がり、全体の厚さは最大約0.7mに達する。このうち第２面が検出された中位面を境界に、その下位を３層、上位は二分し、中位を２層、上位を１層として遺物取り上げを行った。基本土層で見ると１b層の上部がSX04の１層、１b層の下部がSX04の２層、基本土層の３c、３d層がSX04の３層となる。地形からみるとこの範囲は扇状地上の平坦面に入り込んだ窪地の最奥部であり、排滓、生活資材を含む廃棄場として利用されたと考えられる。ここでは第２面上に堆積するSX04のうち２層と１層、さらに検出時に一括把握した遺物について報告する。

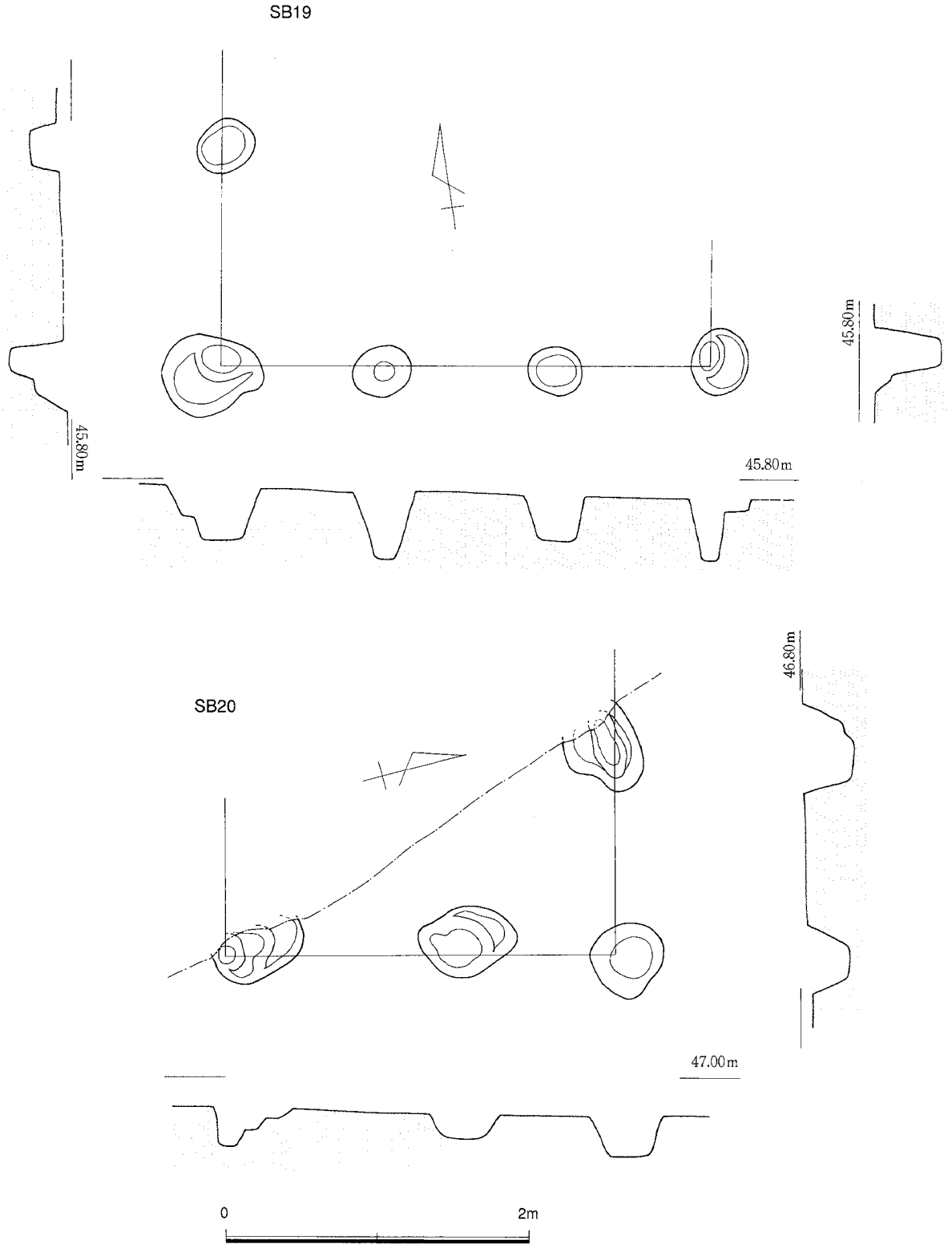


Fig.66　掘立柱建物SB19・20（1/60）

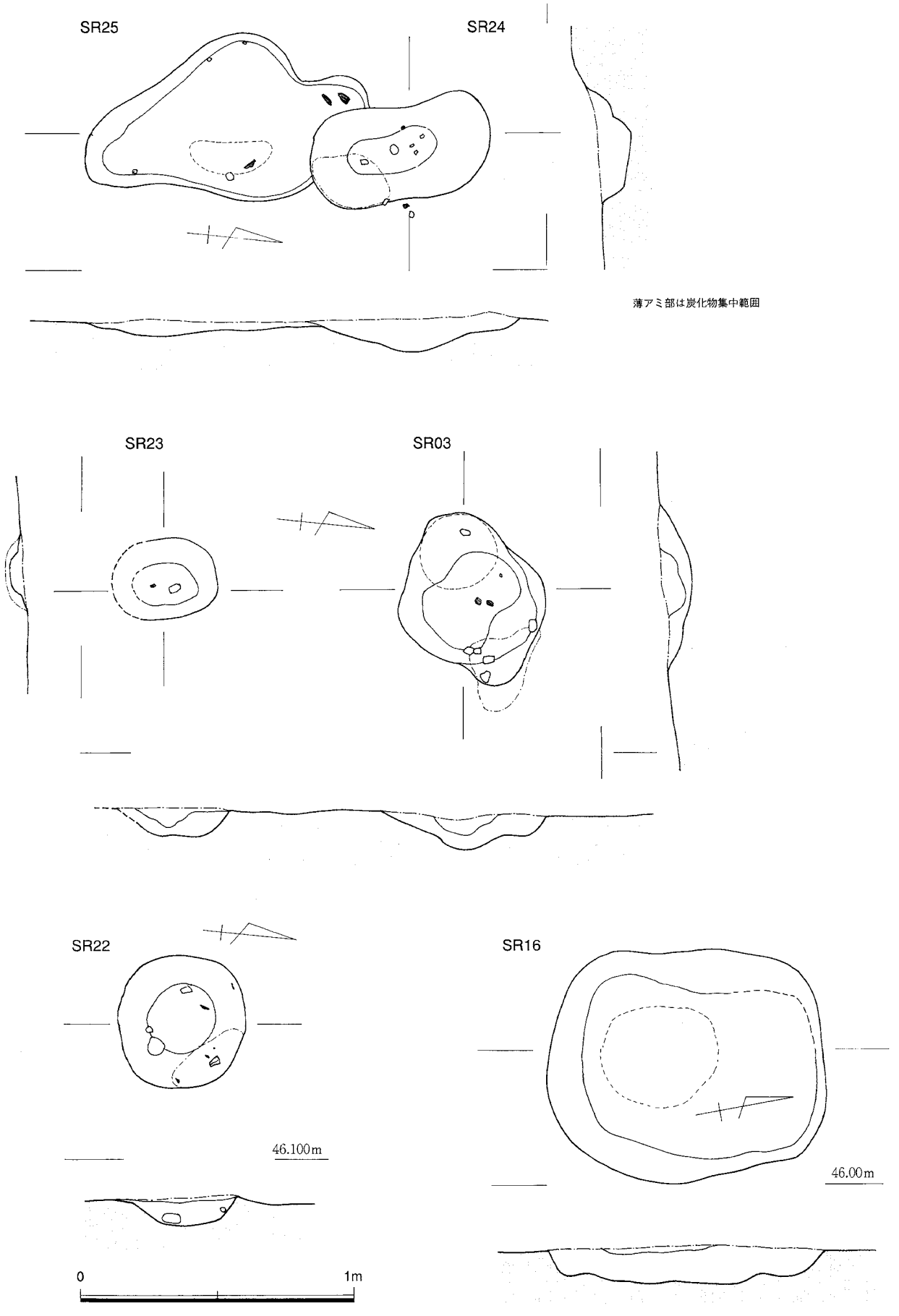


Fig.67　製鉄関連遺構SR03・22～25・16（1/20）

1層からは須恵器、土師器が出土した（Fig.72・73）。須恵器には坏類(45～67)、高坏(68)、壺(69～71)、鉢（72・73)、甕（78）がある。土師器には坏類（76・77)、鉢（74)、椀（75)、壺（79)、甕（80～84)、取手（85・86）がある。

2層からは須恵器、土師器が出土した（Fig.74～76)。須恵器には坏類（87～95)、皿（96)、鉢(97)、壺（98～99・101～103)、瑤（100)、横瓶（104)、甕（105～108）がある。土師器には坏類(109・110)、鉢（114)、甕（111・113)、甑（112)、甕もしくは甑（115)、取手（117～124）がある。また、不明製品（116）は円面硯か。

また、検出時などにSX04として一括して取り上げた遺物には須恵器、土師器、新羅土器、鉄器などがある。須恵器には坏類（164～171・180)、皿（177～179)、高坏（181・182)、壺（184)、甕(185）がある。土師器には椀（186～189・191)、黒色土器B類（190)、皿（192)、椀（193)、高坏(194～198)、壺（199・209)、甕（200～208・210～217)、取手（218～224）がある。新羅土器には壺（183）がある。これは口縁部と底部を欠損した破損品であるが、スタンプによる半円文と水滴形文で装飾された長頸壺である。鉄器には刀子（234･235）と鉄釘（236）がある。

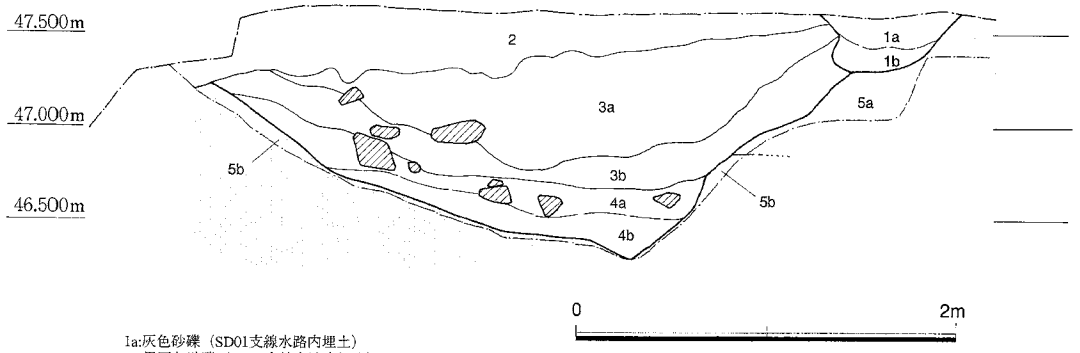
以上の遺物の圧倒的に主体を占めるのは小田編年による須恵器Ⅶ期に並行するものである。8世紀中葉を中心としたものであり、1，2層間に大きな時期差はない。なお、少数であるが、それ以外の出土品との時期差が認められる資料がある。それは1層の坏類（45、67)、2層の坏類（90、94、95）瑤（100)、一括遺物のうち坏類（170)、高坏（181、182)、新羅土器（183）などである。坏類はⅣb～Ⅴ期に相当し、両者は土器型式で2型式以上の開きがある。その内容はむしろ下部の3層出土遺物に近いものである。これについてはまとめで再度ふれることにしたい。

（3）第3面の遺構と遺物

第3面はSX04を完掘した4層中位にあり、溝、水田面（人足跡）などが確認された。また調査区南東端で第1面遺構群の下位で検出した溝SD11も同じ時期であり、この第3面として調査した。古墳時代後期から飛鳥時代の水田関連遺構群と考えられる。

1） 溝

SD11：Z36・37グリットで検出した大溝遺構である。竜谷川に侵食された崖に接して検出された。南側は調査区外に延びる。また北側は川沿いの侵食崖で失われている。溝は長さ10.4mを検出し、最



1a:灰色砂礫（SD01支線水路内埋土）
1b:黒灰色砂礫（SD01支線水路内埋土）
2:黒褐色土、礫・炭水化物含む。古代～中世堆積物か。
3a:茶褐色礫混じりシルト質土、炭化物少量含む。
3b:茶褐色礫混じり土、炭化物少量含む。砂質に富み、下部に須恵器、土師器を多く含む。
4a:暗褐色砂礫、堅く締まる。上部に土器類含む。
4b:褐色砂礫、堅く締まる。遺物を含まない。下面に鉄分沈着見られる。
5a:褐色砂質土（基盤層であり、Ⅲb層に対応する）
5b:黄褐色砂礫、堅く締まる。（基盤層であり、Ⅳ層に対応する）

Fig.68　溝SD11土層断面図（1/40）

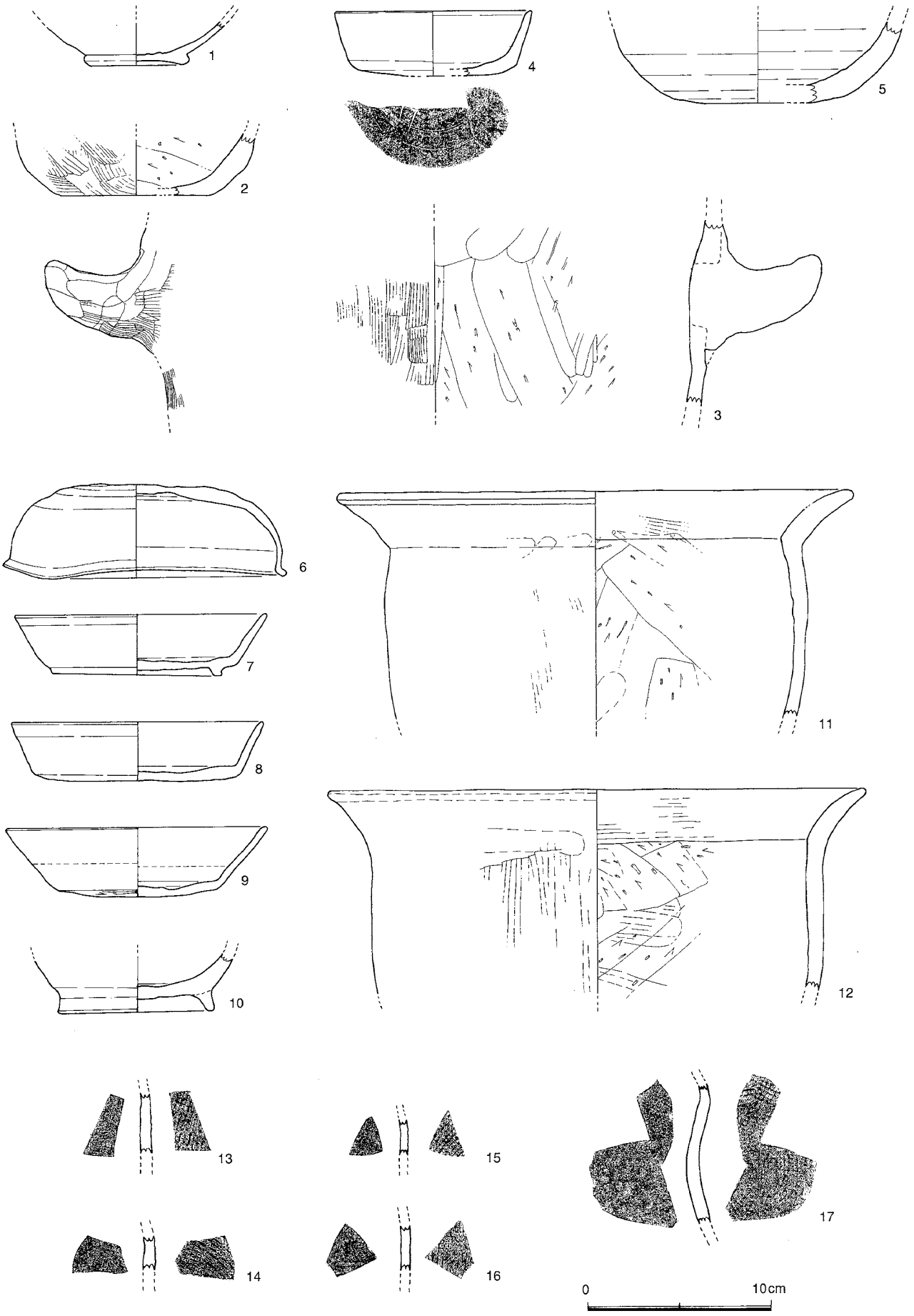


Fig.69　溝SD01・05・06・10・14出土遺物（1/3）

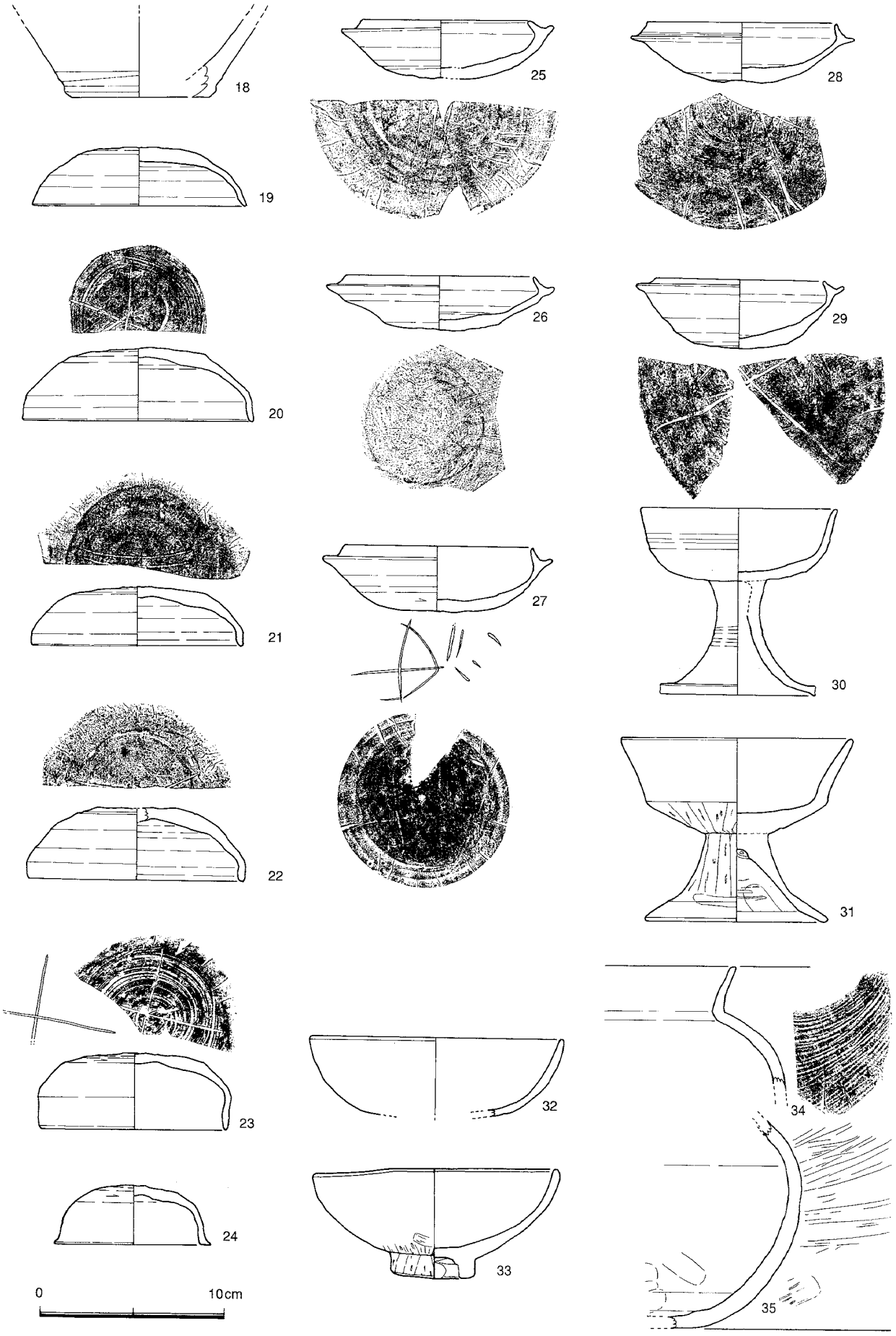


Fig.70　溝SD11出土遺物１（1/3）

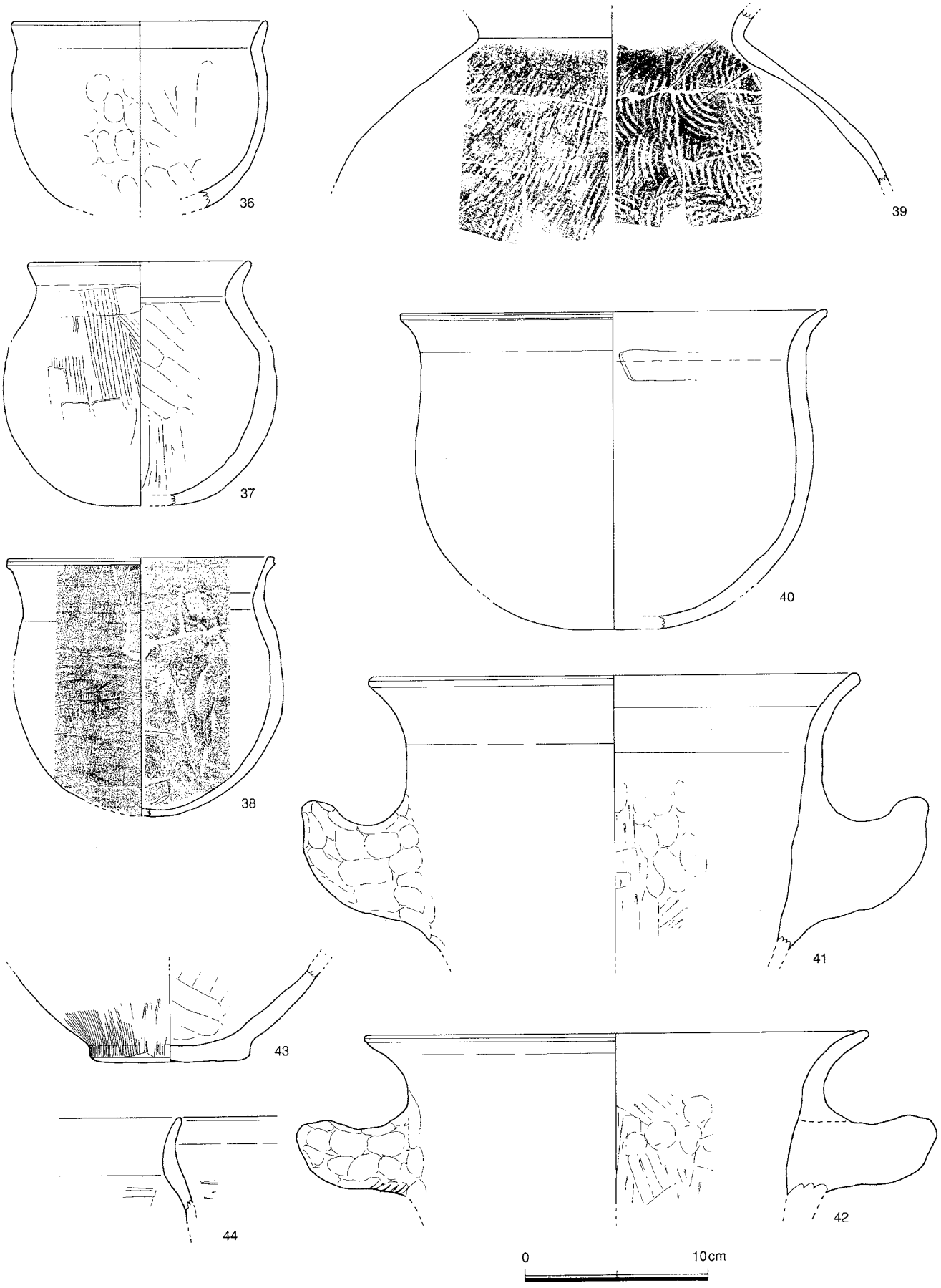


Fig.71　溝SD11出土遺物２（1/3）

南部で幅４m、深さ1.3mを測る。埋土は上部が黒～黒褐色腐植土、中部が礫混じり茶褐色土、下部が砂礫層である。出土遺物は下部に少なく、中部の下半に多くの須恵器、土師器、鉄滓を出土した。また上部の腐植土中に古代の陶器片が少量出土している。

陶器には越州窯系椀（18）、須恵器には坏類（19～23、25～29）、高坏（30）、壺蓋（24）、甕（39）がある。土師器には椀（23・24）、壺（34～36）、甕（38･40･43･44）、甕もしくは甑（41･42）がある。上部出土の陶器以外は小田編年でⅣｂ期に相当する。

SD12：Z34・35グリットで検出した。北側でSD14に切られる。平面形は歪で断続しており、本来の溝底面のみが残されたものと考えられる。検出した長さ3.1m、最大幅1.0m、深さ0.1mである。埋土は礫混じりの細砂であり、遺物の出土はない。

SD13：Z34グリットで検出した。北側で「く」の字に折れて調査区外に延びる。検出された長さ6.5m、幅0.5～1.0m、深さ0.2mを測る。埋土は砂礫であり、遺物の出土はない。

SD14：Z34・35グリットで検出した。両端共に浅くなり途切れる。平面形は等高線に沿って緩いカーブを描き、北端に枝溝が東へ１mほど延びる。検出した長さ7.3m、幅0.3～0.7m、深さ0.1mである。埋土は細砂であり、少量の遺物が出土した。遺物には須恵質の甕（13～17）がある。全て同一個体と見られるが接合はしない。焼成が良好な薄い器壁で、外面は細かな方形の格子敲き、内面は丁寧なナデ仕上げである。外面に直線的な沈線が見られるもの（17）があり、口縁部などがなく器形の復元は困難であるが陶質土器の可能性がある。

２）その他の遺構と遺物

足跡状遺構：Z33・34グリットの４ｂ層上面で多数の凹凸を確認した。凹凸はシルト質土上面に細砂～粗砂が流入したものであり、一部に明確に人足跡が認められた。ただし多くは切り合い形状が不明瞭となっていた。水田面の可能性が高いと考えられるが、部分的な検出であり田面形態などは不明である。

SX04：斜面部に形成された包含層SX04の下部、ここでは第３面上に堆積するSX04の３層について報告する。３層からは須恵器、土師器、鉄器、土製品が出土した（Fig.77・78）。須恵器には坏類（125～141）、壺（142）、鉢（143・144）、台坏直口壺（145）、提瓶（146）、甕（151･152）がある。土師器には椀（147･149･150）、鉢（148）、甕（153～159）、取手（160～163）がある。鉄器には鉄鏃（233）と不明鉄器（237）がある。土製品には土錘（230･231）がある。坏類は130と136がⅢｂ期、また141がⅦ期であるが、他はⅣｂ～Ⅴ期である。Ⅲｂ期とⅦ期の遺物は何らかの混入と考えられ、３層の土器類はほとんどがⅣｂ～Ⅴ期に伴うものと考えられる。

（４）第４面の遺構と遺物

第４面は低位段丘面において、基底部となるⅢ～Ⅵ層の上面で検出した。弥生時代の溝、畦畔などがあり、何れも水田関連遺構である。

１）溝

SD17：調査区の中央に検出した。扇状地東端と流谷川沿いの低位段丘面の接する地形変換線に沿って大きく「く」字形に曲がりながら南から北へ流走する。この溝の延長は北側に隣接する調査区である８，９区でも検出されており、現在延長約150mは確認できる。溝は基底部のⅣ層（５d層）を掘り込んでいる。溝は断面逆台形であり、幅約1.0～2.0m、深さ約0.6mを測る。溝底はZ35グリットとa35グリットの境界付近までは水平に近く、そこから北へは約５mで10cm程度下がっている。調査区内では溝底に約50cmの落差がある。壁面の侵食や堆積礫の状態から一定期間は流水があった

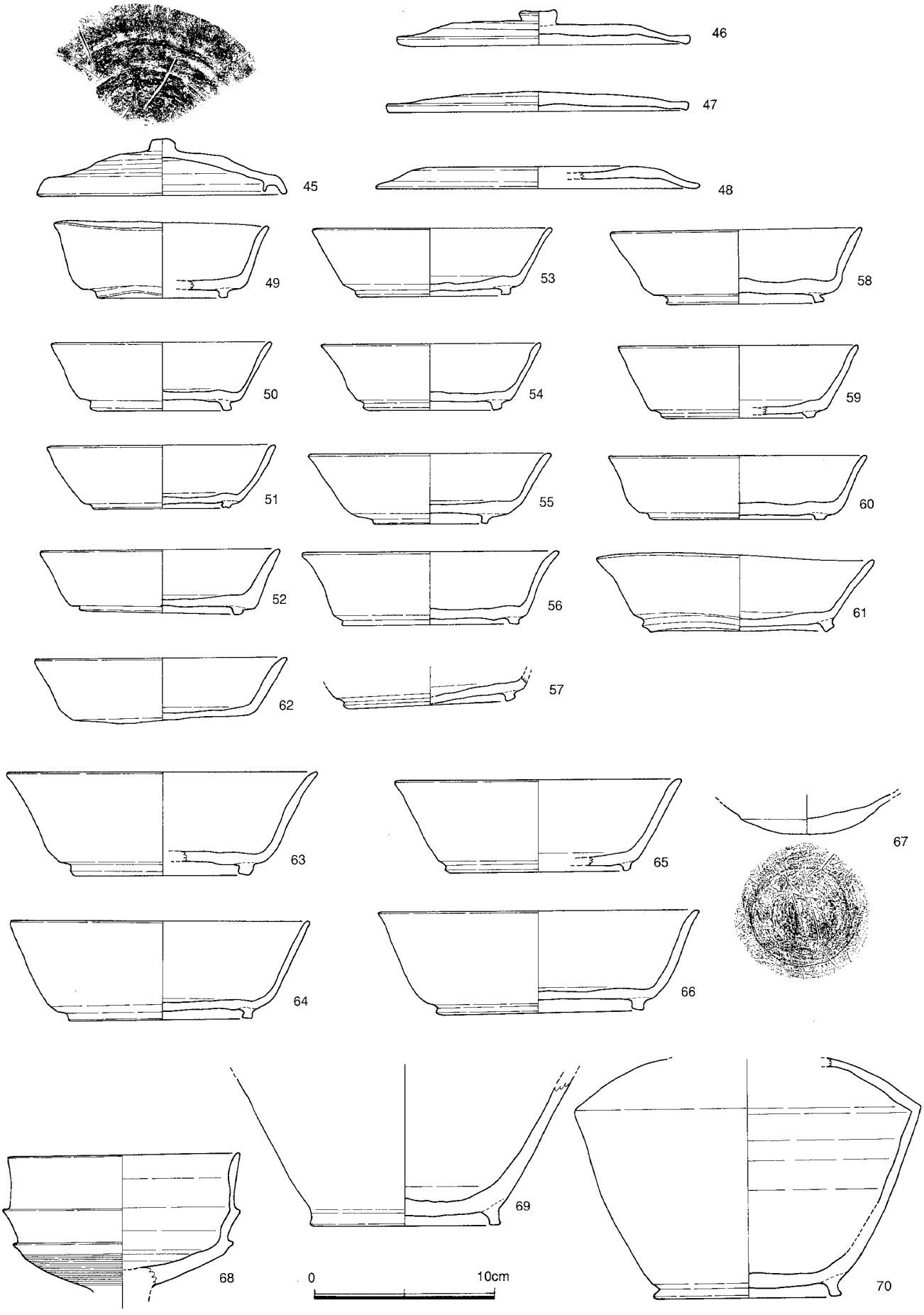


Fig.72　包含層SX04、1層出土遺物1（1/3）

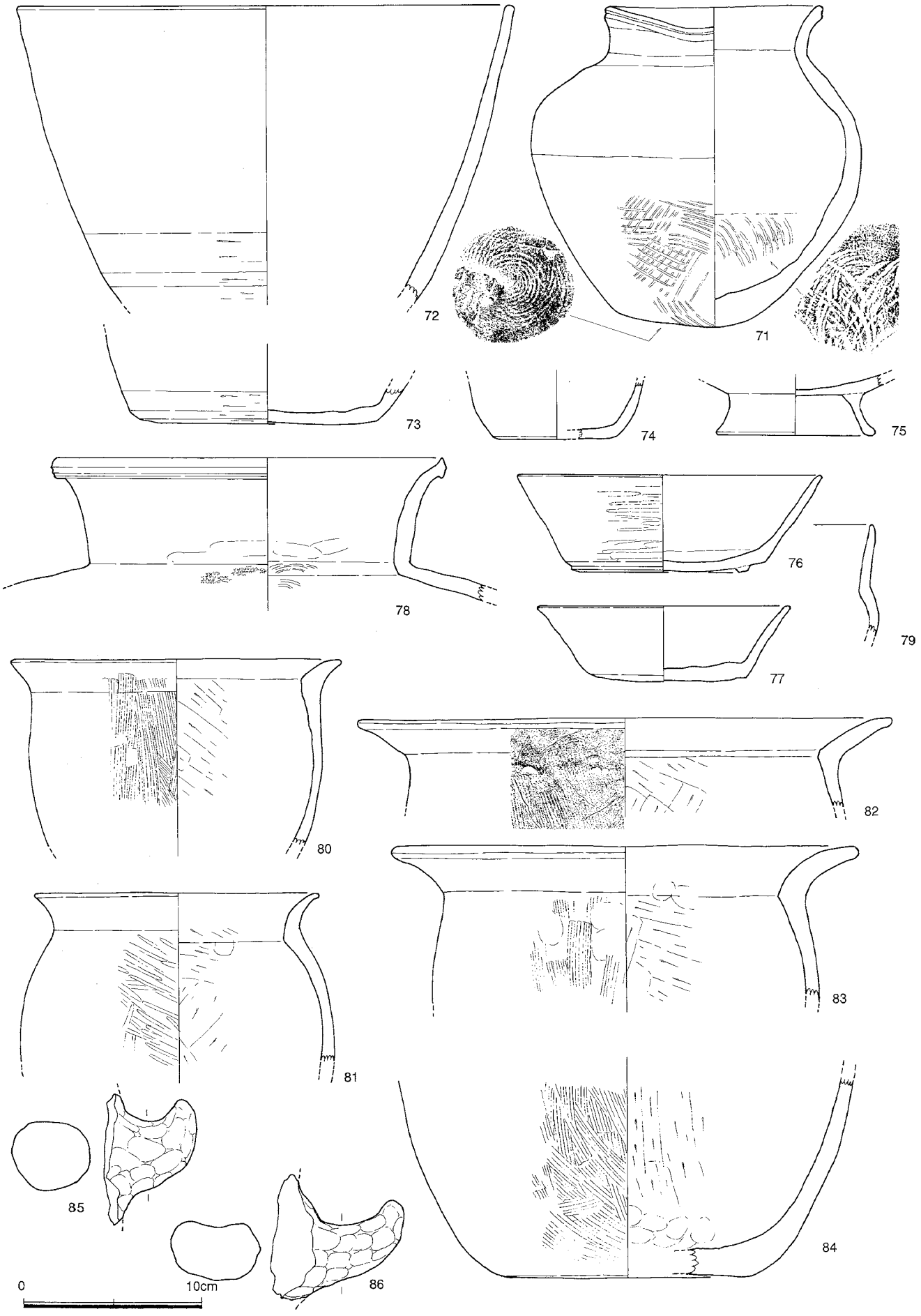


Fig.73　包含層SX04、1層出土遺物2（1/3）

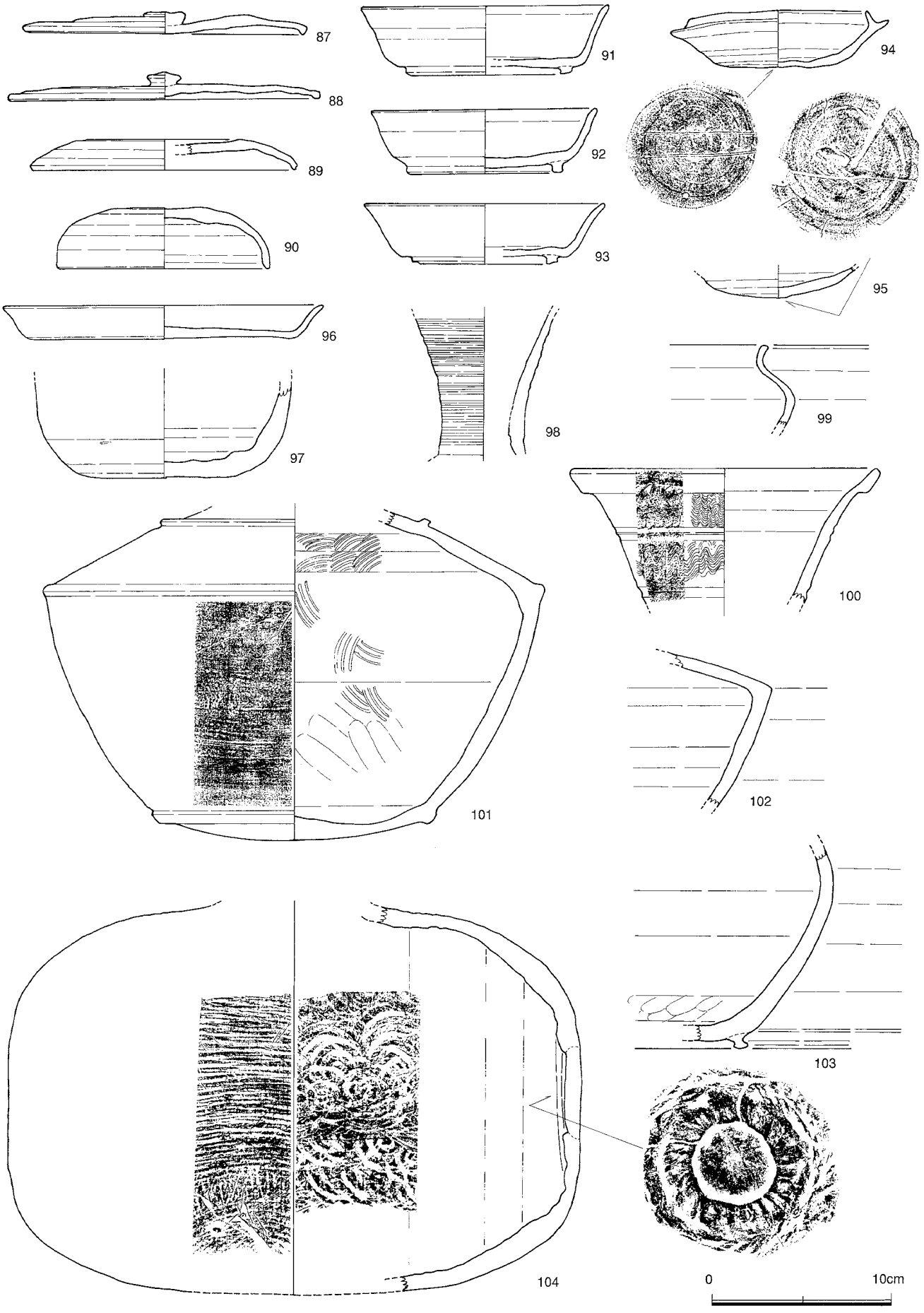
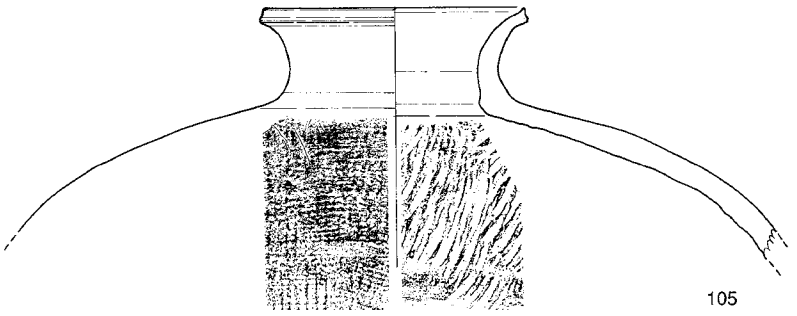
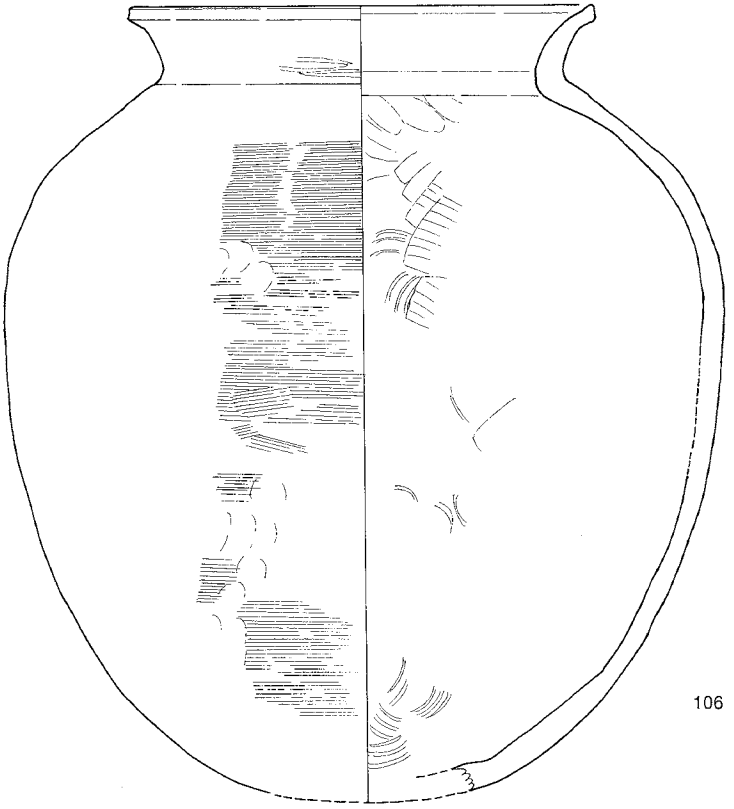
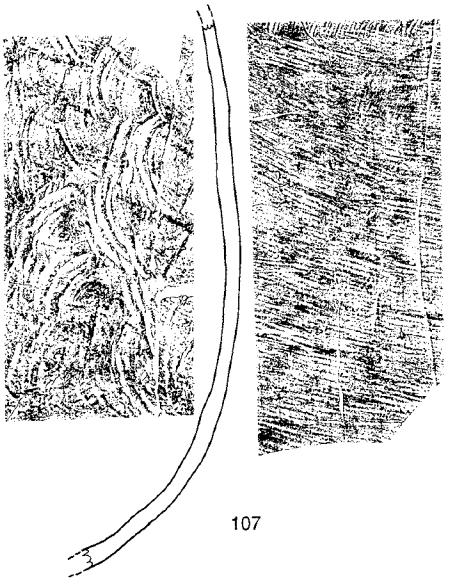


Fig.74　包含層SX04、2層出土遺物1（1/3）







0 10cm

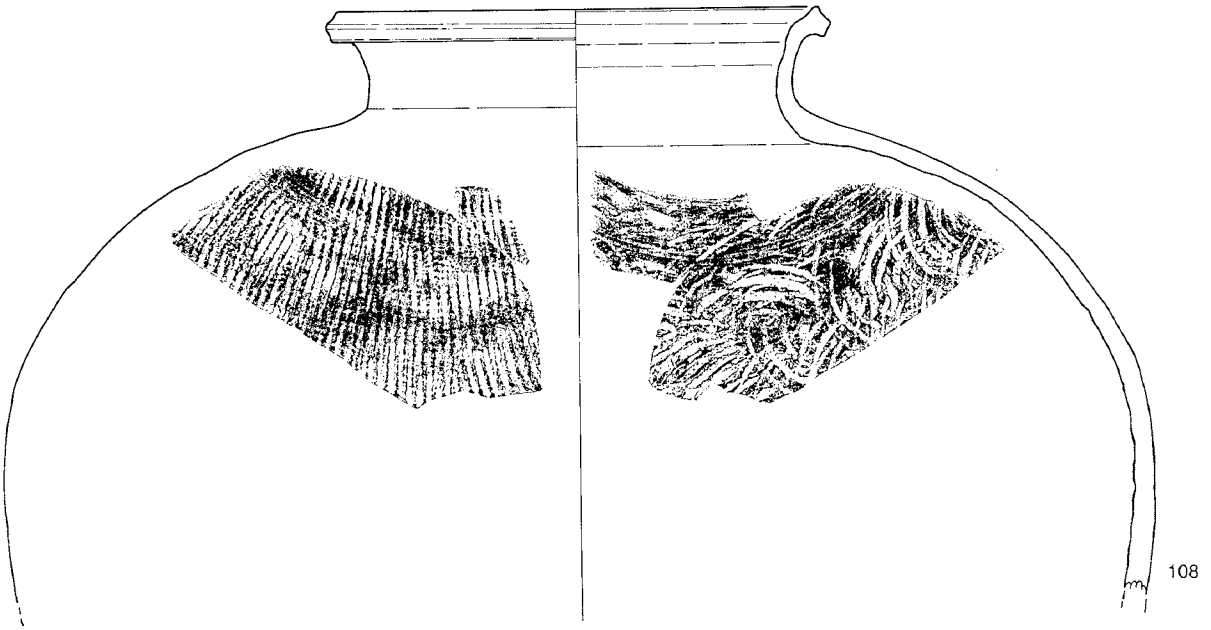


Fig.75　包含層SX04、2層出土遺物2（1/3）

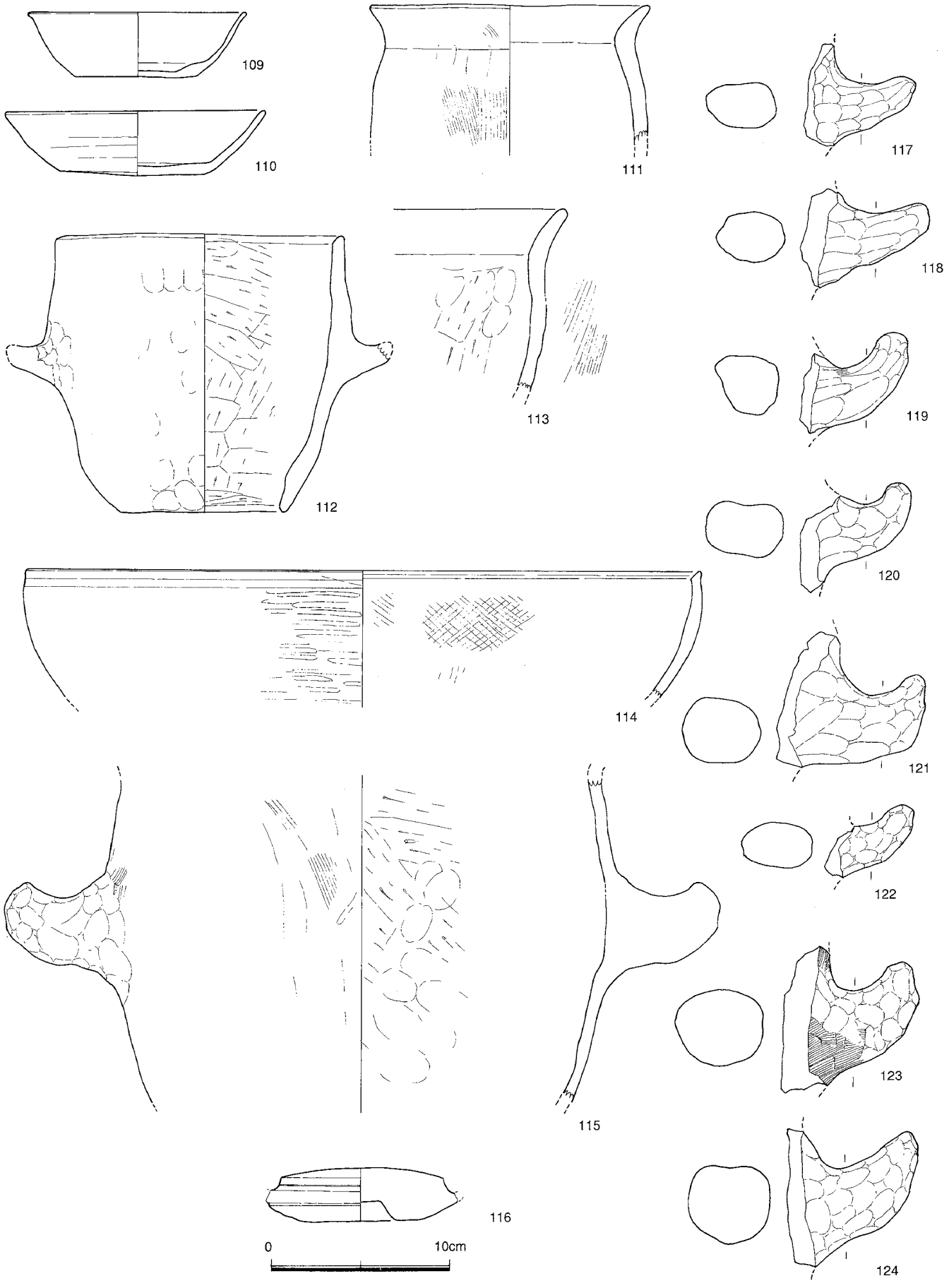


Fig.76　包含層SX04、2層出土遺物3（1/3）

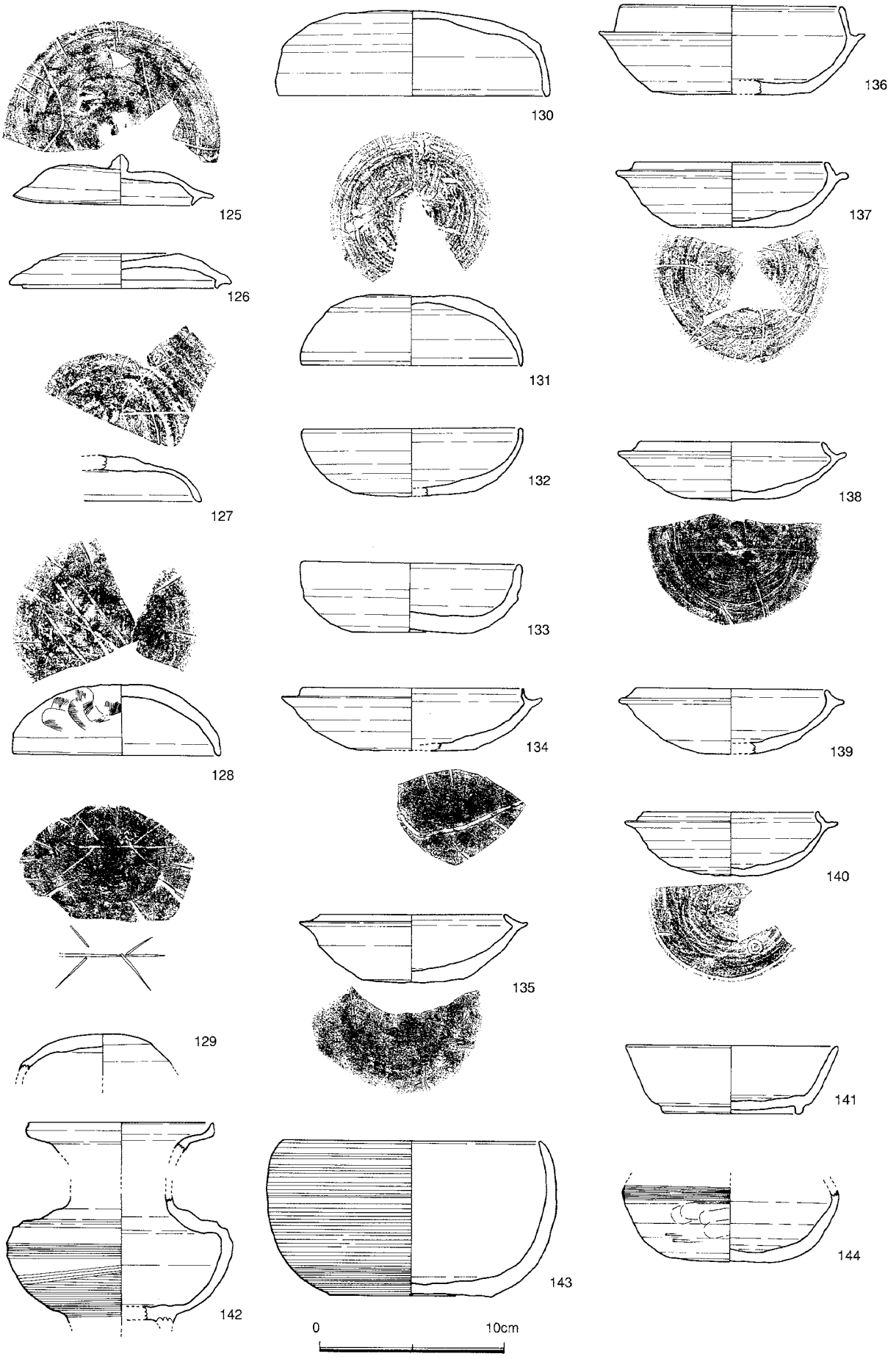


Fig.77　包含層SX04、3層出土遺物1（1/3）

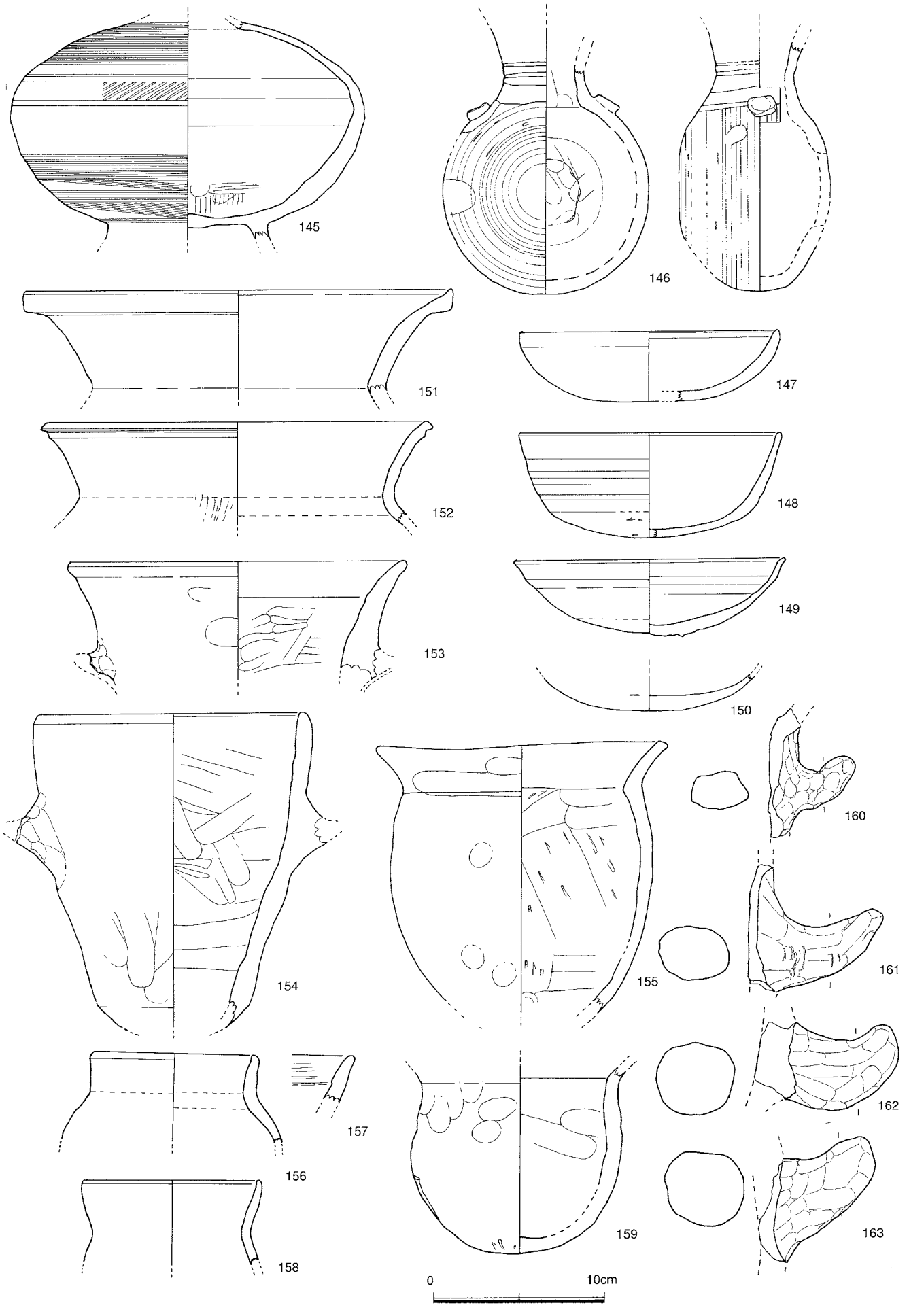


Fig.78　包含層SX04、3層出土遺物2（1/3）

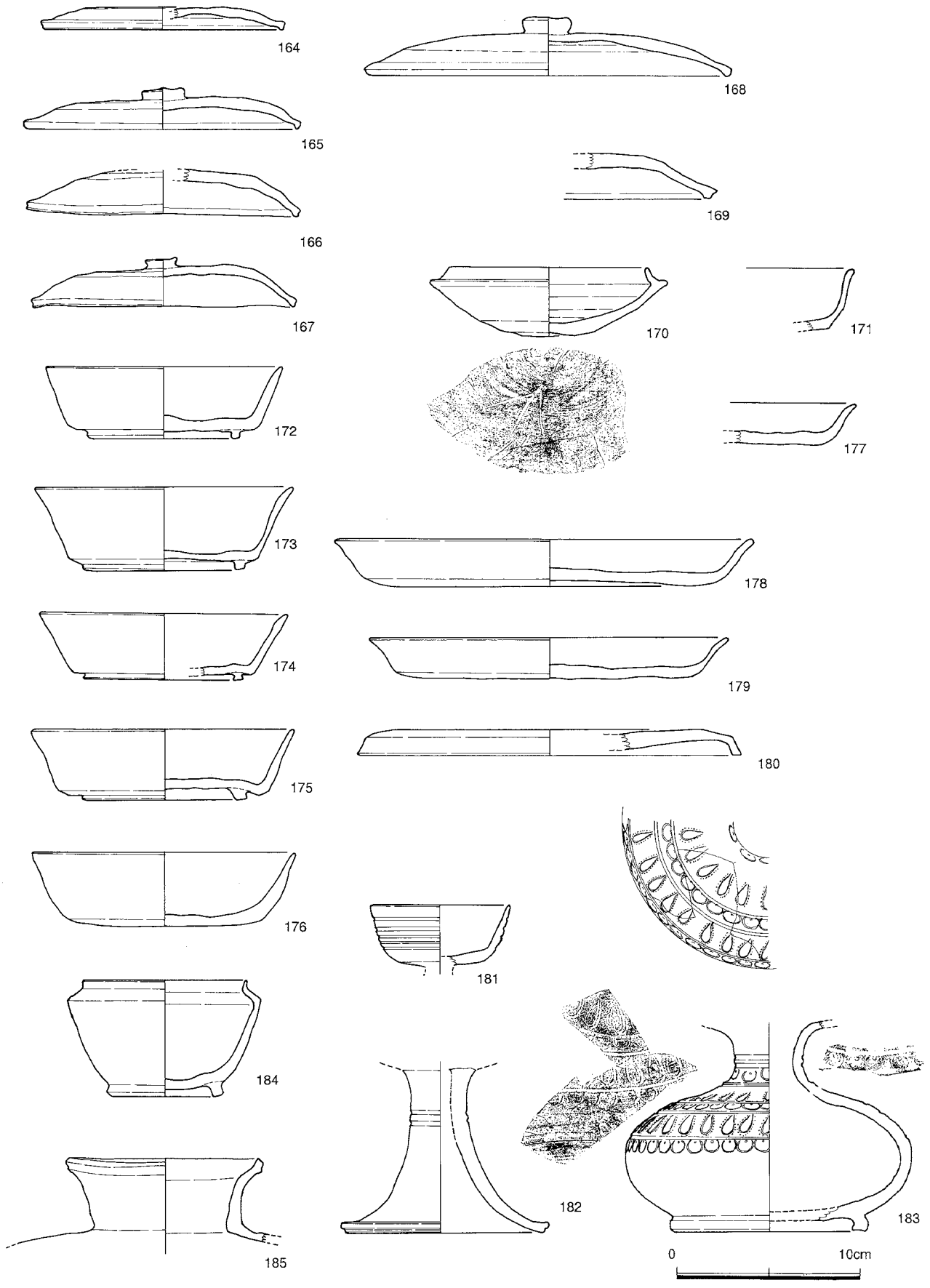


Fig.79　包含層SX04出土遺物（一括）1（1/3）

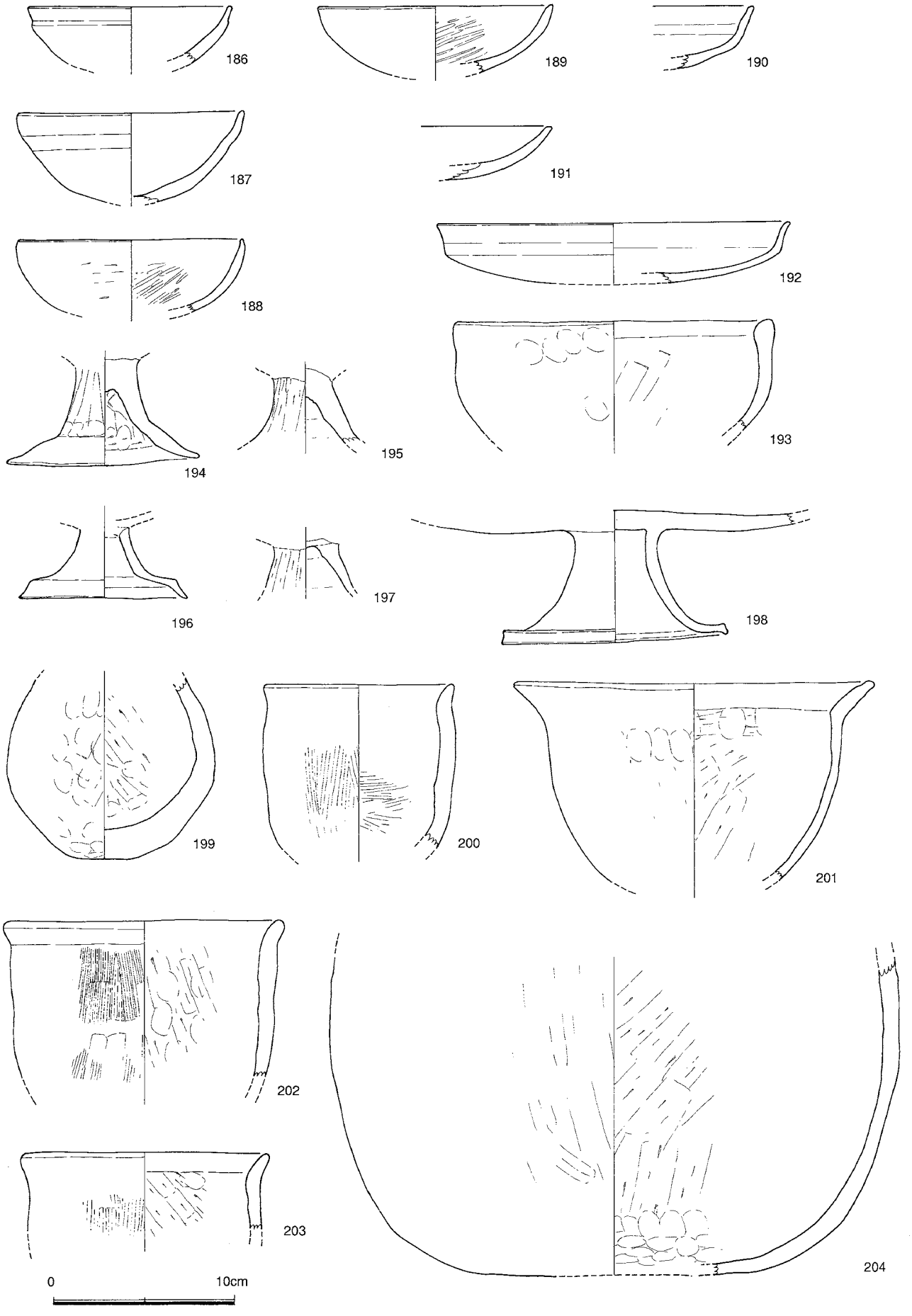


Fig.80　包含層SX04出土遺物（一括）2（1/3）

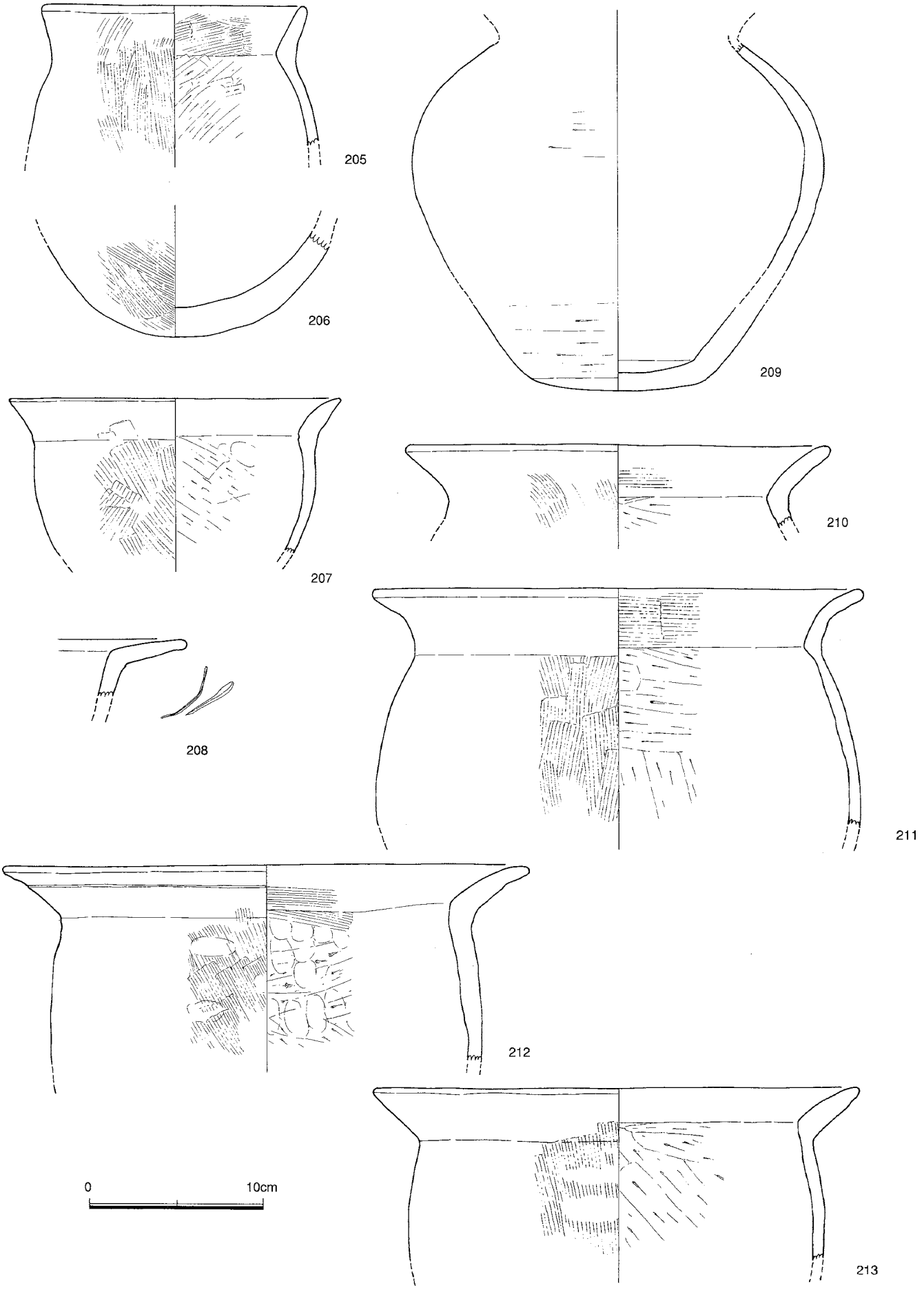


Fig.81　包含層SX04出土遺物（一括）3（1/3）

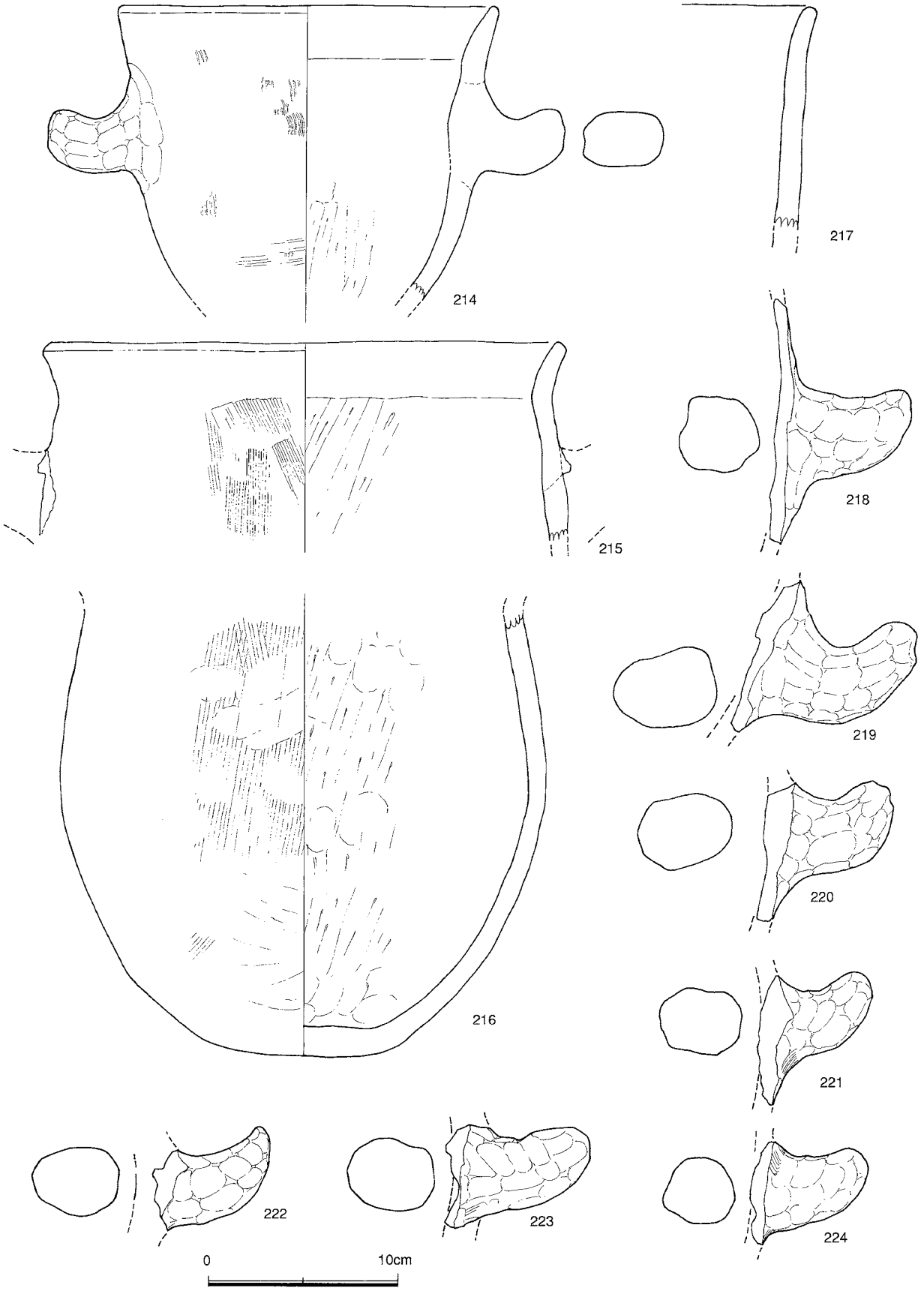


Fig.82　包含層SX04出土遺物（一括）4（1/3）

ことがわかる。この水路は規模が大きく、水路に沿った低位面は水田化されていることから水田灌漑用の幹線水路と考えられる。溝内埋土は上～中部が暗褐～黄褐色粘質土（4f、g層）、下部が砂礫層（4ｉ層）であり、何れも掘削困難なほど堅く締まっていた。溝内には土坑SK29を、また溝の東側壁上部に石組遺構SX27を検出した。なお、溝に沿った低位面側には幅約2mの範囲で畦畔状の高まりがある。遺物の出土は少なく、弥生中期須玖式の壺片（225）が少量出土したのみである。

2）土坑

SK29：溝SD17内にあり、西側壁面にくい込んで掘削されている。平面は溝に沿った楕円形であり長さ1.8m、幅1.5m、溝底からの深さ0.5mを測る。埋土は粗砂と砂礫であり、堅く締まっていた。土坑内からの遺物の出土はない。

3） 石組遺構

SX27：SD17の東側壁にあり、長さ７m程度にわたって構築された一部石垣状をなす遺構である。多くは崩落しながら溝内にずれ落ちていたが、一部は溝の上部0.3mの範囲に三段の石組みを行う部分もあった。使用する石材には一辺50cm以上と20～30cm台の亜円礫があった。

SX28：Ｙ・Ｚ34グリットの４ｂ層下面、基盤礫層直上で検出した石組遺構である。調査区内での基盤の５b層上面は平坦であり、削平を受けているようであり、その面に密着してこの石組を設置している。石組は主に一辺20cm以下の亜円礫を敷き詰めるように帯状に並べている。周囲への礫の拡散はほとんどなかった。主軸はN－63°－Wをとり、延長上の溝SD17とはほぼ直行し、溝との間は約２m開いている。また中央部で直角方向に北側に枝が伸びている。残存する長さは9.5m、幅0.7mであり、ほとんどが一段のみである。東側と北側に延びる枝部は何れも調査区外に展開する。石組み間などでの遺物の出土はない。この遺構は平面的位置関係から水田畦畔の基底部をなすものと考えられる。

（５）その他の遺構と遺物

本調査区では以上以外に遺構に伴わない遺物も多く出土した。このうちより古い時期の遺物について報告する。

弥生時代の遺物には土器。石器がある。土器には板付Ⅱｂ式甕（226）がある。石器には立岩産石包丁（227）や今山産玄武岩製太形蛤刃石斧（228）などがある。

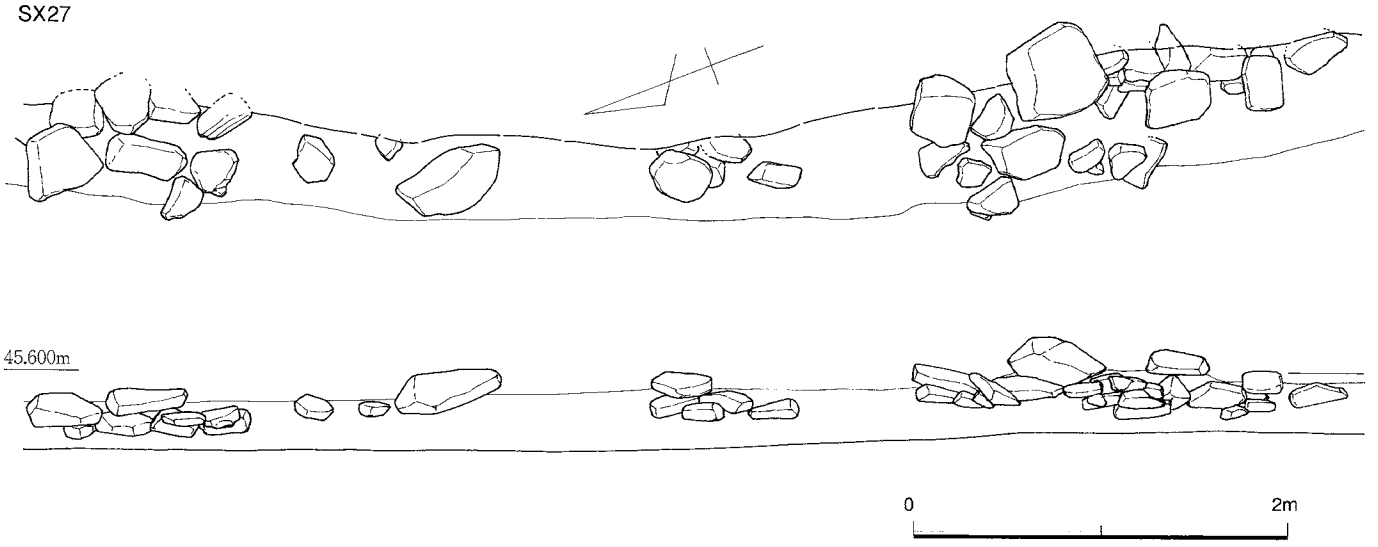


Fig.83　溝SD17内石組遺構SX27（1/40）

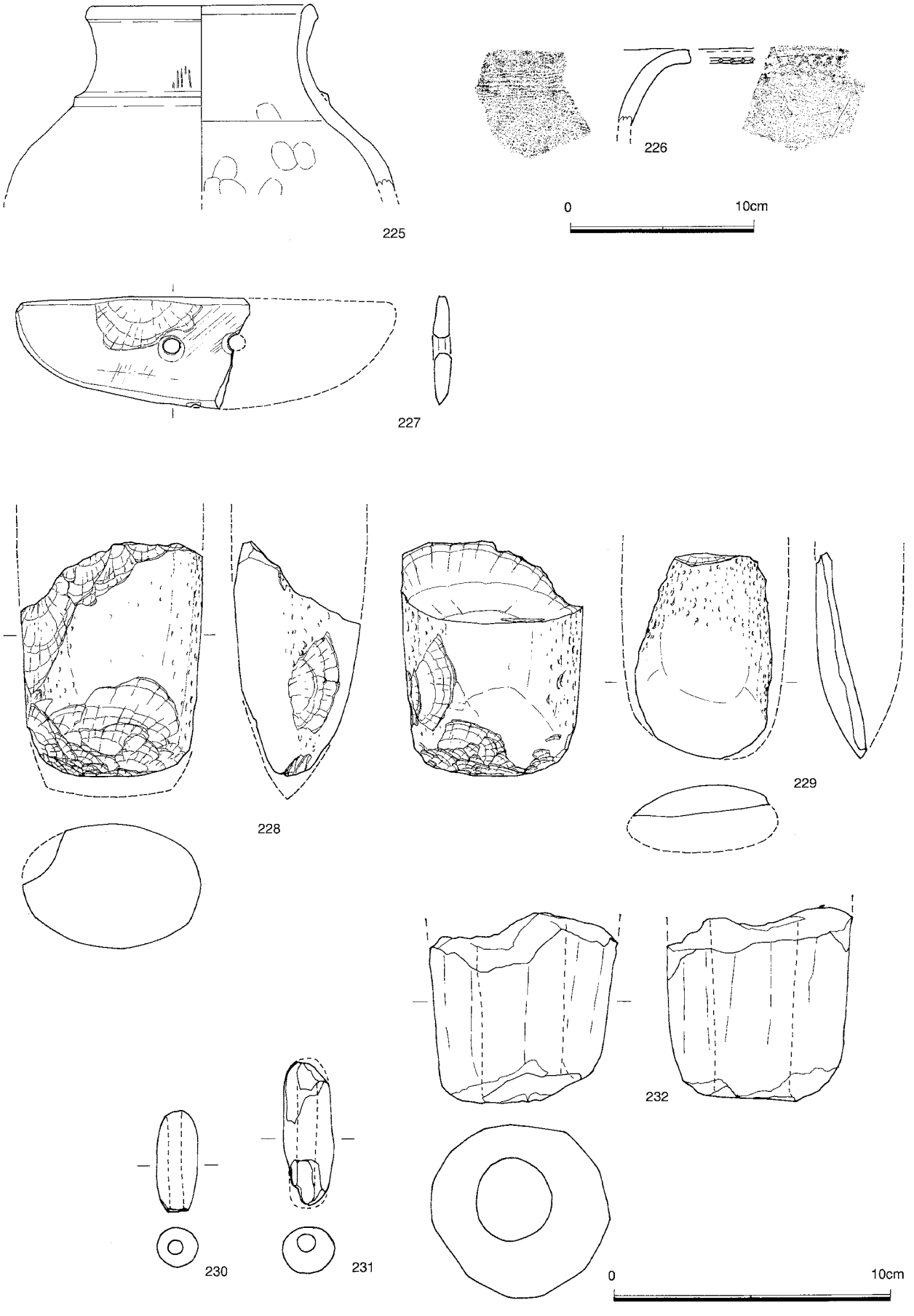


Fig.84　溝SD17出土遺物他（1/2・1/3）

縄文時代の遺物には石器があり、細粒砂岩製の磨製石斧（229）や剥片石器として石鏃（238～240）、異形石器（241）、石匙（242）、スクレイパー（243～246）などがある。これらの所属時期は土器類がなく明確でないが、形態から見て縄文時代早期と晩期に位置つけられる。

5．小結

13区では四面の遺構面を検出したが、地形上扇状地端部から低位段丘面への変換点を含み、幾度かの水成堆積物の被覆もあるために、検出面や基盤層が場所ごとに変異し、調査上の判断は困難を極めた。第１面の溝群は古代から中世に及ぶ遺構を同一面で把握している可能性が強い。また第１面と第２面の柱穴群等は本来同時期のものを異なる検出面で確認、調査していると見られる。さらに、第３面の溝も多数の切り合いがあり、保存状態は悪いものの水田面、床面にも複数面が存在しており、弥生時代以降、古墳時代から飛鳥時代までの時期幅を考える必要がある。このように、十分とは言えない調査精度であるが、幾つかの重要な事実が確認できたので、ここに記しまとめとしたい。

（１）弥生時代水田と灌漑水路

第４面では弥生時代の水路SD17と水田関連遺構を検出した。この付近は金武地域でも山あいに近く、竜谷川も冷たく小さな滝をみる渓流に近い状態である。こうした場所での谷水田の開発は古墳時代以降に始まるものと予測していたが、今回の調査ですでに弥生時代中期から水田開発が開始されていたことが判明した。水路は竜谷川に沿った小規模な低位段丘面の上段斜面と接する地形変換線に沿って設けられた幹線水路であり、水路断面形からみても揚水量は比較的大きい。流路は地形に沿って南から北へ流走する。SD17の延長は北側に隣接する調査区の８，９区でも検出されており、現在その総延長は約150mを確認できる。その埋没時期は各区で出土した土器類が須玖Ⅰ～Ⅱ式で共通し、弥生時代中期中葉～後葉と判断できる。

なお、このSD17の上流部については不明である。調査区内の上端はY35グリット南端で竜谷川の浸食崖で失われている。本来は13区南側で竜谷川と並行するように段丘崖の斜面に沿って掘削され、河川の上流部に堰を構築してこの水路に分岐していたと考えられる。竜谷川に設けられた堰の位置は不明であるが、現在の川床レベルやその斜度が大きく変化していないと仮定し、かつ水路も同じ溝底斜度をとるとすれば以下のように想定される。水路底と河川底の比高差は13区付近で約5.0mあ

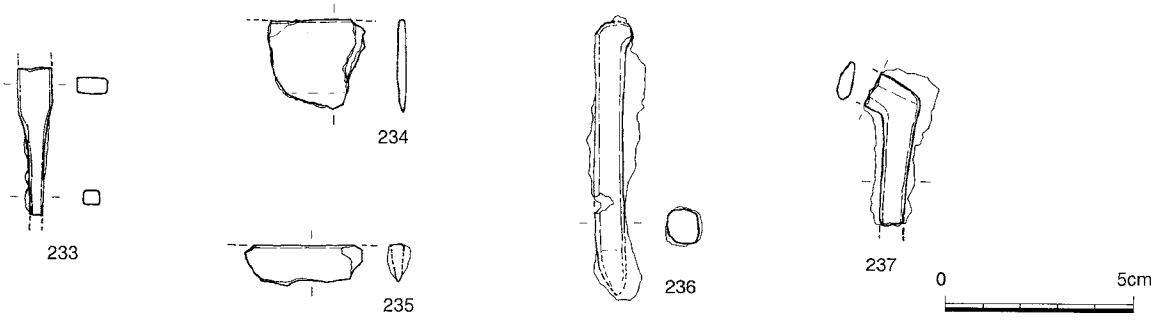


Fig.85　13区出土鉄器（1/2）

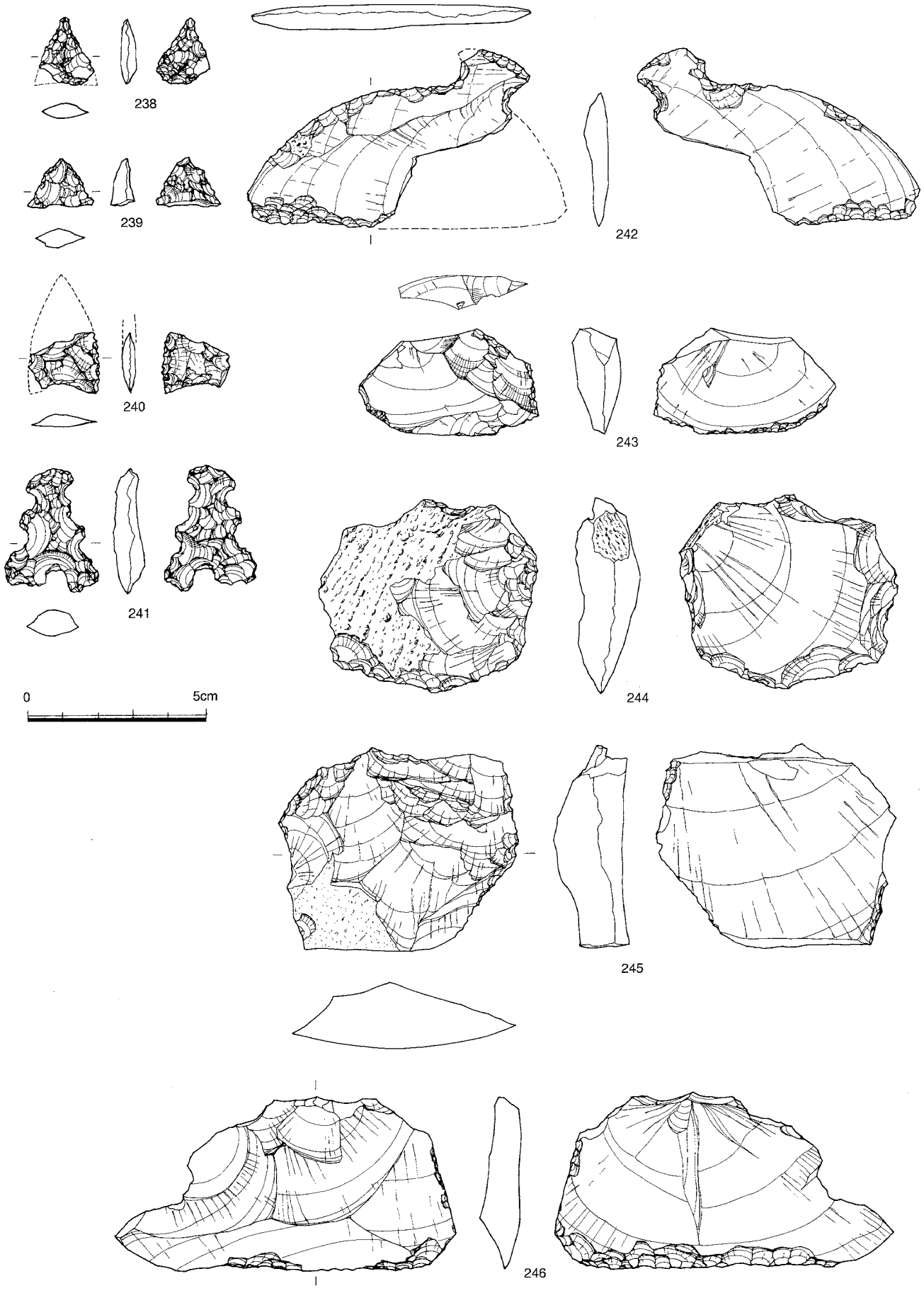


Fig.86　13区出土石器（2/3）

る。そして水路は調査区内30mで0.5mの落差があり、竜谷川はこの地点から上流域300mの範囲については30m平均で1.1mの落差がある。これから算定するとこの水路は13区から約250m上流で竜谷川と合流が可能となる。堰の設けられた想定位置は現在の集落内で妙見橋付近となるだろう。

また、水路に沿っては幅約2mの大畦畔があり、溝側縁は石垣SX27で補強されている。畦畔の東側には水田面が設けられていたようであるが、古墳時代以降の水田などの形成により、弥生時代の地表や土壌は失われており、水田面は未検出である。水田造成面である基盤上の石組遺構SX28は水田の畦の骨材をなすと考えた。このような石材を用いた例は現在確認できていないが、木材などを畦の骨材に用いた例は福岡市博多区東比恵３丁目遺跡などで確認されている。こうした畦畔と石組畦で区画された本調査区内の水田面は調査区内でおよそ４面が復元される。１面はおおよそ5m×7mほどの小規模な水田であるが、これは水田の造成された低位面が北に下がる傾斜をもつためと、この地点での竜谷川との間の低位段丘面が狭小なために大規模な区画をとることが困難であったためと考えられる。

（２）古墳時代から古代の遺構の推移と背景

本調査区の古墳時代遺構は、第３面の当初水田経営からはじまり、幹線水路SD11埋没と斜面の包含層SX04の３層形成のはじまった須恵器Ⅳｂ期～Ⅴ期にかけての時期に居住域に変化している。この段階の遺構は少ないが、西側の扇状地台地上からこの斜面に土器類、鉄滓などを主としたさまざまな廃棄物が投棄されていることから、本来は台地上に集落形成があったと予測される。ただし台地上は事前の確認調査で現在水田床土下はすぐ基盤礫層で遺構は未検出であった。かつて存在した集落遺構は後世の水田造成により削平され失われたと考えられる。なお13区の包含層SX04の１，２層は須恵器Ⅶ期が主体となり、Ⅵ期段階の遺物は認められない。３層と２層の間に不整合はなく、この段階は少なくとも13区付近の活動は停止していたと考えられる。集落形成は須恵器Ⅶ期に再開し遺物の質・量共にピークを迎えている。扇状地上面から斜面や低位面にも施設が拡大し、本調査区でも掘立柱建物や鍛冶炉などが設けられる（第２面）。しかし、その後短期間に集落は途絶え、少なくとも９世紀以降は再び水田化している（第１面）。水田経営はその後も中世、近世を経て現代まで継続している。このように、本調査区は弥生時代からの一貫した水田地帯の中に７，８世紀の短期間だけ非農耕の特異な集落経営が存在している。その背景は、本遺跡内での製鉄関連遺構・遺物の多さや新羅土器の出土、複数の大壁建物の存在、また金武地区を中心とした６～７世紀代の墳墓への鉄滓供献例の多さなどから、製鉄関係集団の存在、朝鮮半島からの集団や技術の導入などが考えられる。この集落遺跡の特異な成立と推移は複雑と予測されるが、周辺調査区の成果も踏まえて慎重に検討を進めるべきであろう。

ところでSX04からは本遺跡では５区、９区に次いで３個体目の新羅土器が出土した。本地域では墳墓遺跡からの出土例が多く、集落遺跡での複数個体の出土は稀である。183はスタンプによる半円文と水滴形文で装飾された長頸壺である。その時期は包含層の形成期にあたる須恵器Ⅶ期に並行するものではなく、本来は混在している下層の須恵器Ⅳｂ～Ⅴ期の遺物と共伴したものと考えられる。新羅土器の暦年代は近年の研究でより詳細に検討されており、本資料は供潽植（2007）氏による３段階に相当し668年以降に位置づけられるという。須恵器実年代観についても現在見直しが進んでいるが、Ⅴ期は７世紀第四半期に下がる可能性があるという。なお、本調査区ではⅥ期の遺物が極めて少なく、７世紀末には集落展開がいったん途絶えた可能性が強く、本資料はそれ以前の７世紀第Ⅲ四半期に位置づけらよう。

供潽植2007「日本出土の新羅土器と暦年代」『日韓古墳・三国時代の年代観（Ⅲ）』

4．城田２次調査のまとめ

１．縄文時代の遺構と遺物

城田遺跡２次調査では各区から縄文期の遺物・遺構が検出された。以下でその概要と検討を行う。

３区で晩期の石鏃、二次調整剥片などがある。５区では古代包含層中に含まれ、晩期前葉の土器、石器類が出土した。土器には粗製深鉢、石器には玄武岩製の扁平打製石斧３点の他に、石鏃、石匙、石錐、二次調整剥片、石核、剥片などがある。石核、剥片には縦長剥片の指向があるものの、鈴桶技法とは異なる様相を示す。６区SC21周辺で早期包含層があり、多くの黒曜石、サヌカイト剥片類、条痕土器類が出土したため、グリット調査を行った。また７区のSC50埋土中に楕円押型文土器片（やや粗大）、SC28から晩期前葉の組成深鉢片がある。８区は竜谷川沿いの低位面上にあり、SB05柱穴から黒曜石縦長剥片を素材とした削器で、鈴桶技法によるものか。またSD107埋土中にサヌカイト製の横型石匙がある。９区は扇状地端部と竜谷川沿いの低位面の接続する斜面部に遺構、遺物が検出された。SK019は晩期の土坑である。長さ2.3m、幅1.75m、深さ1.2mの上部が平面楕円形隅の土坑で、下部では長さ1.7m、幅1.2mの平面が隅丸方形となっていて基底の礫層に達している。埋土は砂混じりシルト質土であり、粗製深鉢片が出土した。その他に斜面の包含層から早期の塞ノ神式土器片、晩期の粗製深鉢類、蛇紋岩製磨製石斧などがある。10区では風倒木痕内から早期包含層を検出した。横転した堆積土内であるが、本来のⅡｂ層上部から押型文土器、Ⅱ層下部から条痕文土器が出土し、層位的検出事例と判断した。押型文土器は下菅生B式であり、早期後葉に位置付けられる。下部の条痕文土器は円筒形に近い器形をなし口縁部に貝殻押圧文を施す特異なもので、類例はなお未確認であるが、石鏃、尖頭器などの共伴から早期前葉に位置付けられる。13区は扇状地端部と竜谷川沿いの低位面の接続する斜面部に形成された古代の包含層中から、晩期の土器、石器類、早期の石器が出土した。晩期の土器には粗製深鉢、石器には細粒砂岩製の磨製石斧や石鏃、石匙、剥片などがある。早期の石器には姫島産黒曜石製の異形石器がある。これは南九州の早期後半段階に類例の多い石器器種であり、北部九州では初例となる。16区は塔尾川沿いの低位段丘面に立地し、河川との比高差は3～4mしかない。晩期の遺構、遺物が多く出土した。遺物は３箇所にやや集中し、このうち２箇所には長さ１m強の浅い遺構が伴った。土器類には精製浅鉢、深鉢、粗製深鉢などがあり、晩期前葉の古閑式並行期である。石器には石斧類と剥片石器類がある。石斧は玄武岩製の磨製石斧、扁平打製石斧と細粒砂岩製の磨製石斧がある。剥片石器は黒曜石が多く、石鏃、スクレイパーなどが含まれる。18区では早期の塞ノ神式土器片が出土した。

以上のように城田２次調査では、９箇所の調査区から縄文時代遺構や遺物が検出された。検出地点の地形は３、５、６、７、10、18区が扇状地上、８、16区が扇状地の東西に形成された低位段丘面上に、９、13区は扇状地から低位面に連なる斜面である。扇状地上や斜面には縄文早期と晩期、低位面には晩期の遺構、遺物がある。これは低位面の形成が縄文早期以降に下がり、晩期には安定したことを示している。縄文早期は６区と10区に包含層が確認されたが、何れも水田造成から免れた残丘や風倒木痕内からの限られた検出であり、本来どの程度の遺跡の拡がりがあったのかは不明である。ただし、各区に何らかの早期遺物が発見されることや10区の重層例などから、かつて扇状地上の各所に早期遺跡が存在していたことは間違いないだろう。こうした状況は隣接する浦江遺跡や乙石遺跡、都地泉水遺跡でも同様である。早期の土器には前葉の貝殻押圧文土器、後葉の押型文土器、塞ノ神式などがある。13区で発見された異形石器は早期後葉に位置付けられよう。これに対し晩期は前葉段階に限られ、後葉の突帯文土器類はない。僅かではあるものの遺構が存在し、16区では各種土器類のほ

か、石器類に扁平打製石斧だけでなく、磨製石斧があることから、小規模ではあるが集落形成が予測される。

2．弥生時代の墳墓と灌漑施設

城田遺跡２次調査では弥生時代資料では以下の内容が判明した。

４区では削平された汲田式の甕棺墓１基の基底面を確認した。この周辺は早く水田化のために造成が進み、甕棺群のほとんどが失われたものと考えられる。まだ今山産の太形蛤刃石斧もある。４区に隣接する５区では扁平片刃石斧、太形蛤刃石斧、石包丁などが少量あり、混入遺物に須玖式の甕棺片などがある。これは隣接する４区甕棺墓群からの混入とみられる。６区では甕棺墓群があり、墳丘や方形区画溝を伴う。甕棺は汲田～須玖式の範疇で34基検出された。７区では古墳時代住居SC16に混入した中期後半の器台や、周辺で少量の土器類が出土している。８区では弥生時代遺構として溝SD183と竪穴式住居SC170がある。SD183は13区SD17の延長であり、溝埋土から須玖Ⅰ新～須玖Ⅱ式の土器類が出土している。またSC170はSD183と切り合いがある一辺3mの小型方形住居であり、床面からは須玖Ⅱ式～高三潴式の土器が出土している。９区では溝SD16とそれに伴う土坑SK21～31があり、何れからも弥生須玖Ⅰ新～須玖Ⅱ式の土器類、石器類が出土している。10区では須玖Ⅱ式と西新町式の土器類がある。11区の溝SD100からは祭祀土器を含む須玖Ⅱ式中の土器類が一括出土した。13区では溝SD17や水田関連遺構があり、須玖Ⅱ式の土器や太形蛤刃石斧、石包丁などの石器が少量出土した。また１点ではあるが、板付Ⅱ式の甕片が出土しており、本遺跡の弥生資料としては最古段階を示す。16区では須玖Ⅰ新～須玖Ⅱ式土器群と少数の柱穴群が検出された。

このように本調査で出土した遺構、遺物は多くなく、おもに水路や関連する土坑からの出土である。その埋没時期は土器型式では須玖Ⅰ新～須玖Ⅱ式、つまり弥生時代中期中葉～後葉に集中している。

遺物の性格は出土位置や土器組成からみて何らかの農耕儀礼に関わる祭祀行為に伴うものを主とする

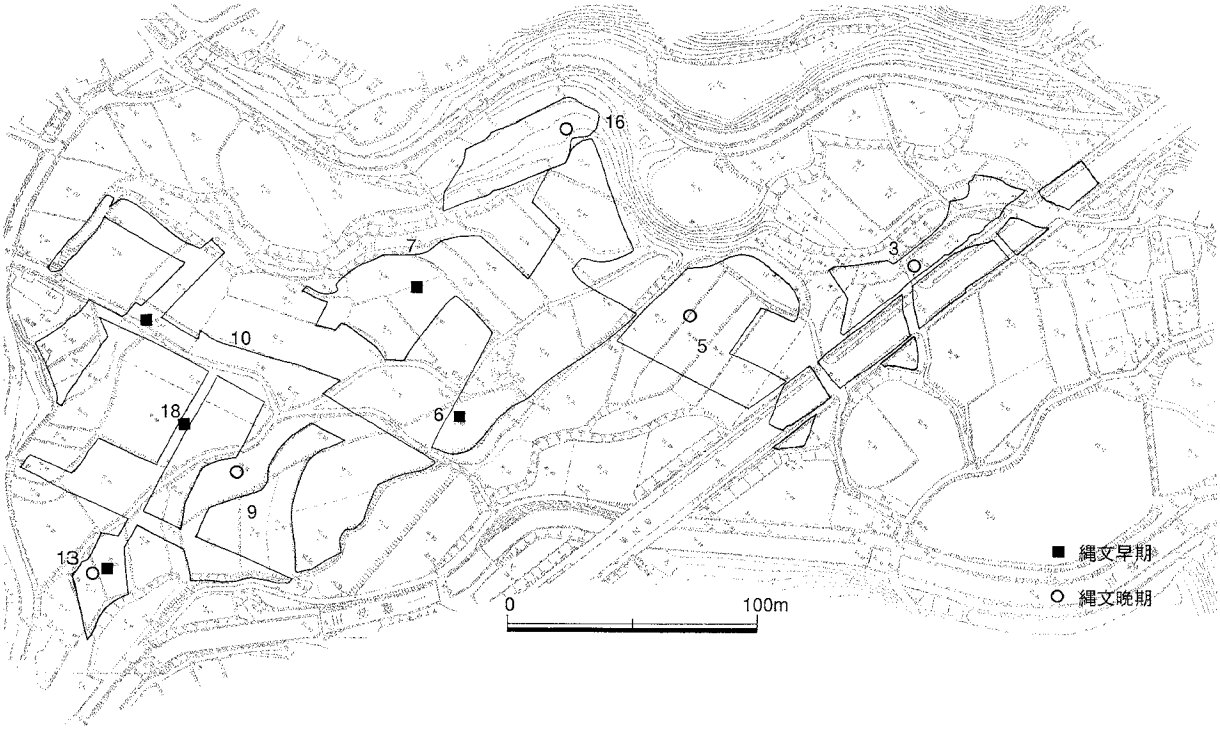


Fig87　城田遺跡２次調査縄文時代遺構・遺物検出地点（1/3000）

と考えられる。調査区内では集落の形跡はないが、8区と16区で小型住居跡の検出がある。16区の柱穴については竪穴住居か平地住居の可能性があるが明確でない。この二区の住居にしてもやや時期差が有り、規模が小さく1棟に限られること、周辺をみても関連遺物が乏しいこと、周囲の平坦地が狭小であることなどから、一般集落の存在は考え難く、住居としても農地経営に関わる出小屋などの特殊な性格が予測されよう。

以上をまとめると、本遺跡では前期段階の資料は乏しく、中期中葉～後葉になると急に増加する。また、後期段階になると再び資料は少なくなる。中期中葉～後葉には灌漑用水路が竜谷川の谷部に沿って設けられ、水田開発が開始されたと考えられる。13区SD17、9区SD16、8区SD183は一連の水路であり、扇状地に沿った低位段丘面を灌漑する目的で設けられた基幹水路と考えられる。水路の総延長は竜谷川の分水堰から400m以上続くことは確実である。ただし確認調査が不十分な現状で明確でないものの、竜谷川左岸の低位段丘の拡がりと収束状況からみてこの水路が最も長く延びるとしても、下流の建野集落にある「大日如来様」付近までであり、おそらく建野橋付近で再び竜谷川に合流すると考えられる。その場合、予測される水路の総延長はおよそ900mである。なお予測される水田開発面積は竜谷川に沿った幅20～60m、長さ約600mの範囲であり、最大でも2.4ha程度である。また扇状地の西側斜面に近い11区溝SD100は規模の小さい灌漑水路の可能性がある。その場合、扇状地西側の塔ノ尾川に沿った低位段丘面を灌漑したと考えられる。調査範囲が狭いために詳細は不明であるが、塔ノ尾川流域の低位段丘面の発達は不十分であり、その可耕地面積は竜谷川流域に対しさらに狭いことが予測される。

さて、この城田地区での弥生時代の水田開発は扇状地両側の低位段丘面に限られ、扇状地中央部での水田化は行われていない。隣接する浦江地区では同時期に扇状地上の水田開発が進んでいる事から、城田地区では何らかの障害のために、水田耕地化が扇状地両縁の低位段丘面に留まっていたと考えられる。扇状地の中央部には、甕棺墓群が5区と6区の2カ所に設けられている。甕棺墓は二区ともに汲田から須玖式段階であり、その造墓開始期は水田開発とほぼ同時期と考えられる。5区甕棺墓群は

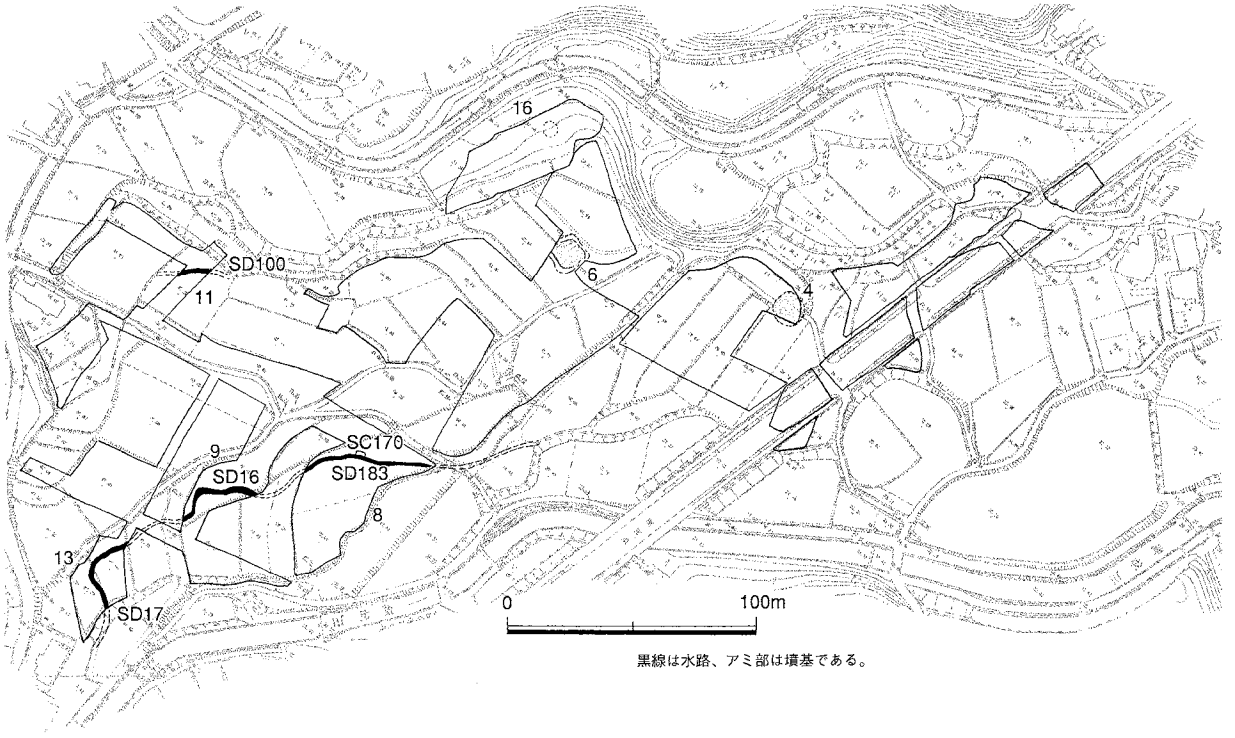


Fig.88　城田遺跡2次調査弥生時代遺構配置図（1/3000）

周囲より一段高い残丘に設けられていた。６区甕棺墓群は扇状地尾根線に沿った位置にあり、区画溝と一部に盛り土痕跡が認められたことから構築された墳丘墓であったことがわかる。この時期の墳丘墓としては室見川左岸では吉武樋渡遺跡や浦江遺跡についで３基目の発見であり、その規模や形態から今後は地域内外の格差や集団関係も検討課題となる。また集落から離れた新たな開発地とその中心地への有視覚的な墳墓構築が無関係とは考え難く、関連集団の独占的な耕地占有権の主張を裏付ける機能や効果を有することも考えられる。

何れにせよ城田地域では弥生時代中期の水田開発は水利のおよぶ低位段丘面に限られ、扇状地の頂部は墳墓が設けられていた。この時期における山麓部の水田開発については、先に南約500mに位置する浦江遺跡５次調査で扇状地上の灌漑技術についてみたが、両者は何れも総延長数百ｍを越える規模な灌漑用水路の造営を伴うものである。このように室見川流域では、弥生時代中期段階に沖積地内の水田開発から一歩進んで、周辺山麓部や谷部にも開発が及んでいたことが明らかとなった。その開発はけっして小規模なものではなく、それぞれ地形に沿った大規模な土木事業が判明した。こうした事業はそれに伴い河川の水量変動等への地域内でのさまざまな問題発生やその対応が予測されるのである。こうした点からも地域集団の協業や河川の水利権調整などの社会機構の整備や変革を予測せざるを得ない。ただし近年の調査成果からみると、こうした様相は早良・福岡平野においてはけっして特異なものでなく、むしろ一般的様相を示していると考えられるのである。

３．古墳時代の集落（７世紀第２四半期まで）

古墳時代前半期は調査区内での遺構、遺物の検出は少なく、３区１号墳がある。扇状地中央に設けられた二段築成の小型円墳であるが、小竪穴式石室に獣帯鏡、鉄器、玉類などの副葬品があり、地域首長の墳墓と考えられる。この時期の集落の進出はなく、土地利用については墳墓以外不明である。

古墳時代後半期になると扇状地上の広範囲に集落形成がはじまる。当初の集落は須恵器型式Ⅱ～Ⅲa段階（６世紀前～中葉）に７～10区付近を中心とするが、同Ⅲb～Ⅳa段階（６世紀後葉～７世紀

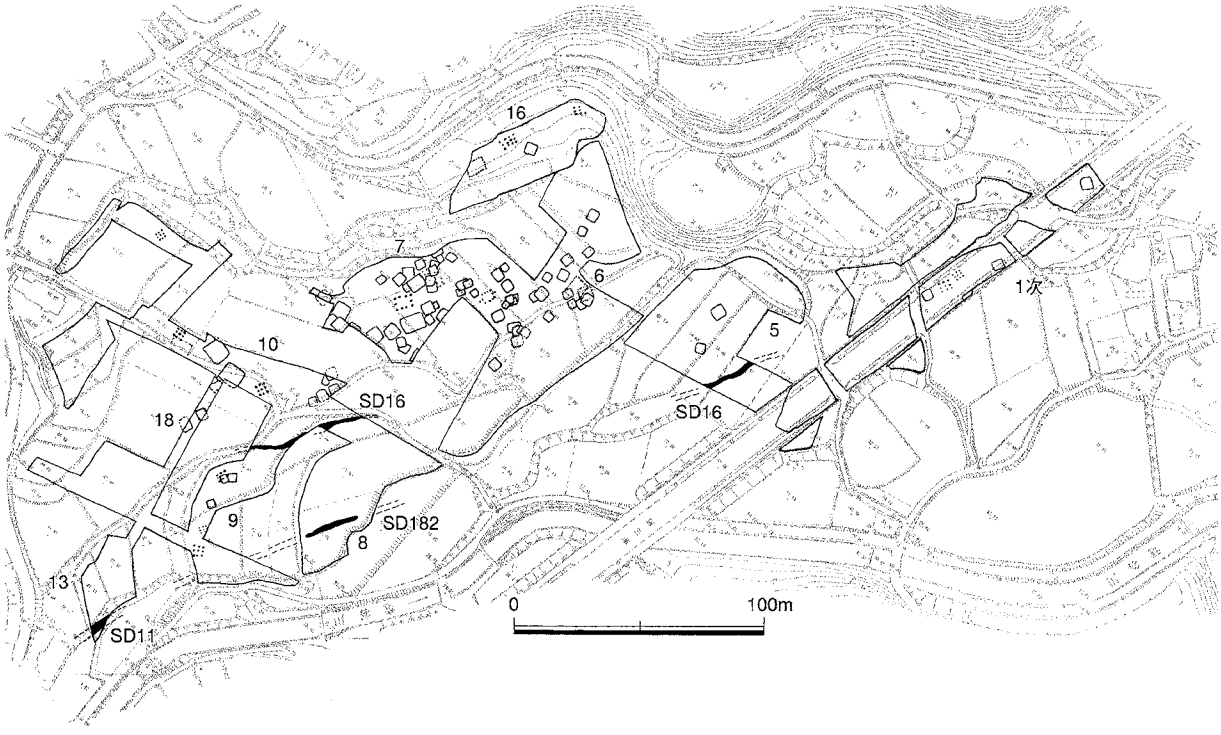


Fig.89　城田遺跡2次調査古墳時代遺構配置図（1/3000）

前葉）には5～10、12、13、17、18区、さらに北側の１次調査区と扇状地上の全域から東西の低位段丘面まで拡がる。なお、13区溝SD11は大規模な用水路であり、５区溝SD16と８区溝SD182はその延長と見られる。また10区SD16はその上段の用水路とみられる。これらの溝はⅣb段階には埋没を開始することから、灌漑の機能はこの時期には失われることが分かる。すなわちそれ以前、この水路から水利可能な低位段丘面は、一部にせよ弥生時代以来、断続的に水田耕作地としての利用があったと考えられる。

竪穴式住居は全体で67棟が発見された。発掘調査は扇状地上の一部であることから、未調査区を含めると本来は二百棟に達する竪穴式住居が残されている事が予測できる。住居覆土内から出土した遺物は須恵器Ⅱ～Ⅲa期を初現とし、多くはⅣa期まで、一部でⅣｂ期まで存続するようである。Ⅳｂ～Ⅴ期は6、7、10区で住居と切り合う２間３間前後の掘立柱建物が散見される。住居形態が竪穴式住居から掘立柱建物に移り変わっている状況と考えられる。

竪穴式住居は単独検出例も多いが、切り合い関係が発生している例をみると３～４棟の切り合いがある。出土した遺物とこうした切り合いから判断すると通年で約100年、10区での検討を踏まえると少なくとも４～５回の建て替えが存在したと考えるべきであろう。同時期に40～50棟の竪穴式住居からなる集落が予測できる。検出された竪穴式住居は方形か長方形が基本とし、規模で以下の４群に区分される。

Ａ群…床面積60m²以上

Ｂ群…床面積30～50m²

Ｃ群…床面積20～30m²

Ｄ群…床面積20m²以下

規模とその分布をみるとD群住居はさらに約13m²を境に二分することも可能である。Ａ、Ｂ群住居はそれぞれ３棟づつあり、両者を併せても全体の約１割である。Ｃ群住居は約３割、Ｄ群住居が約６割と最も多い。最大規模のＡ群住居は何れも扇状地中央でもやや高所に位置し、10区SC01が床面積81m²、SC04が71m²、７区SC22が60m²である。その時期はSC01とSC04が約1mに隣接し、Ⅱ～Ⅲa期段階とⅢb期段階、SC22がⅣa期でありそれぞれ異なる段階に１棟のみが存在していた事が分かる。その性格については判断しかねるが、SC01とSC04は大型竈を北、東二方の壁にもつ特異な形態である。構築位置や床面積が一般的住居であるB～D群住居の数倍あり、隣接して倉庫を有していることから、集落首長宅か集落内の共同施設と考えるべきであろう。何れにせよ住居規模で見る限り、本集落の住居群は一貫して４～５階梯の較差を有しており、A群住居は突出してその頂点にあったと見るべきであろう。

大壁建物は本遺跡では３地点で４棟を確認した。６区SB53、SB54、10区SB03、16区SB22であり、６区のSB53、SB54は切り合いがあり、SB53が先行する。時期が推定できるのは10区SB03がSC04と同時期、16区SB22が須恵器Ⅳa期である。建物のうち３棟は床面積が40～50m²であり、竪穴式住居B群の規模に匹敵する。SB53に後出するSB54は床面積が狭く24m²であり、竪穴式住居のC群の規模に対応する。この遺構の構造は土壁や特殊な側柱建物との理解があるが、今回の発掘調査でそれを確かめる資料を得ることは出来なかった。大壁建物の位置は、16区が西側低位段丘面、６区は集落北縁、10区では大型住居に隣接しながらも西側にあり、住居A群に比べると中心的位置とは言い難い位置にある。その性格については住居や倉庫などの機能が想定されるが、今後の課題としたい。なお、大壁建物は福岡地域では早良平野に集中し、本遺跡以外に吉武遺跡、野芥遺跡、梅林遺跡、飯倉遺跡などで発見されている。同様に大壁建物が分布する近畿地域の様相との比較検討が望まれる。

4．飛鳥～古代前期の官衙施設の展開（7世紀第３四半期～９世紀第３四半期）

本遺跡では飛鳥～古代前期の大型建物や「コ」字形や「L」字形の配列をみせる建物群が検出されている。その位置は前段階までに集落中心であった扇状地中央部ではなく、水田域であった竜谷川に沿った低位段丘面である。これらの施設が前段階の集落と連続性に展開するものかは再度検討する必要がある。ただし土器型式上は連続しており、両者の間に断絶を見出すのは難しい。配列をみせる建物群は５区、６区、８区で確認されたが、そのなかで時期的な変遷が認められる。以下ではこの段階を三期に区分する。調査区ごとに報告時の時期区分は異なるが、ここでは統一する。

Ⅰ期（7世紀第３四半期～８世紀第１四半期）：５区２期、６．７区Ⅲ期にあたる。前段階には集落縁辺であった５区に「コ」字形配列の建物群が成立する。その出現期は基壇西側包含層下層出土遺物にあたり、須恵器Ⅴ～Ⅵ期で７世紀第三四半期に相当する。特異な３間６間の大型建物SB66を東西棟としてその両側に約40m離れて規模の小さい南北棟を併設している。なお、この建物の基本的配置は東西棟がやや北側に移りつつ、Ⅱ期までに継続している。

Ⅱ期（８世紀第２四半期～８世紀第４四半期）：５区３期、８区第２期に相当する。５区は「コ」字形配列建物群の中央部の東西棟SB66のあった位置に造成後、基壇を設け、柵列、溝、敷石遺構に囲まれた棟持柱付建物SB30が建てられる。特殊な祭祀空間と考えられ、筆者は神社遺構と考えている。またⅡ期には、８区に２間８間以上の東西棟SB05とⅠ間７間以上の南北棟を中心とする「L」字形配列をみせる建物群が出現する。この建物群の周囲には２間２間総柱建物が集中している。なおこの建物群はその後増改築を行うが、Ⅲ期までは継続しない。

Ⅲ期（９世紀第１四半期～９世紀第３四半期）：５区３，４期、６区Ⅳ期の一部が相当する。５区の「コ」字形の配列をみせる建物群は構成する一部建物を除いて前半段階にほぼ失われるが、５区南端に新たな東西棟SB23と隣接する６区に２間以上17間の長大な南北棟SB01が設けられ、両者で大規模な「L」字形配列建物群を構成する。その位置は５区と８区の中間である。両建物の内側は未調査であり、これが「L」字形でとどまるか「コ」字形の配列をなすかは判断できず、またこれ以外の建物構成も不明である。

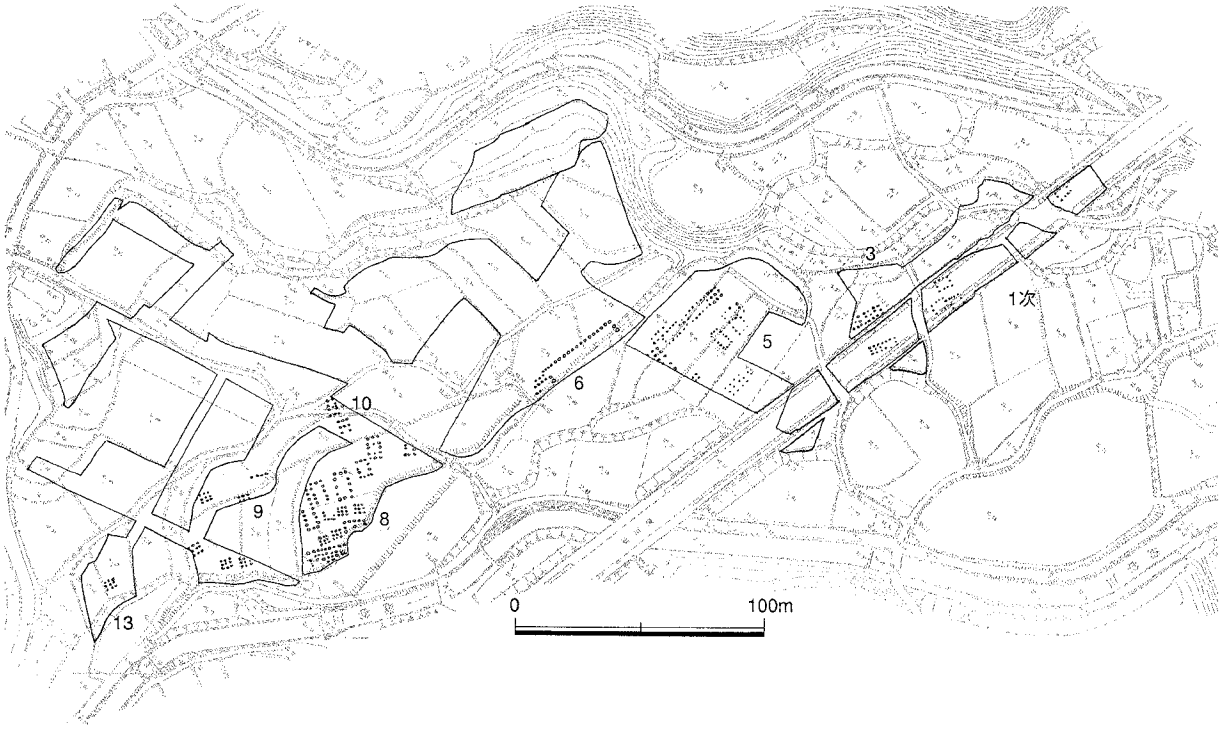


Fig.90　城田遺跡２次調査古代遺構配置図（1/3000）

このように本遺跡ではⅠ～Ⅲ期を通じて、「コ」字形や「L」字形の配列をみせる建物群が造営される。各時期共に規模は一辺50m程度の小規模なものである。中心的建物群は５区→８区→５区南端と移動しているが、７世紀第３四半期から９世紀第３四半期まで継続している。なおⅡ期には「コ」字形配列建物群の中央に祭祀建物が設けられている。これらの建物群を中心とした出土遺物としては刻書須恵器、墨書土器、硯、権、銅椀や多様な越州窯系青磁、白磁Ⅰ類、緑釉陶器などがあり、こうした点からも官衙的性格が強いものといえる。

さて、本遺跡が立地する金武地域は古代において早良郡平群郷（評）にあたり、郡の中心となる群衙施設は有田遺跡で確認されている。早良郡衙は正殿や正倉の一部が確認され、全体として330m四方の郡衙域が推定されている。これに対し、城田遺跡の官衙的施設は規模が小さく、その下部組織や官衙的性格を有する居館としての性格が考えられる。本遺跡では水田域を造成してこうした施設が設けられたことや、７世紀後半以降に製鉄関連遺構や遺物が多いことから、その生産活動や製品管理などを司る役割があったことが想定される。

５．古代末～中世の水田化と灌漑施設

本遺跡では９世紀末以降に集落や官衙的施設の継続はない。施設が造営された５区や８区の低位段丘面には灌漑用の水路が掘られ、再び水田化している。５区SD01と８区SD97は連続した溝であり、幹線水路と考えられる。５区では貯水遺構や支線水路があり、水田への給水形態が分かる。13区の溝SD01、02は扇状地東側地形変換点を巡る用水路であり、扇状地上からの排水用の支線水路が確認された。出土遺物には９～10世紀の遺物があり同時期とみられる。この段階には一部にせよ扇状地上の平坦面も水田耕地化したと考えられる。中世以降、近世まで継続する水田景観の原型はこの時点で完成したと考えられる。

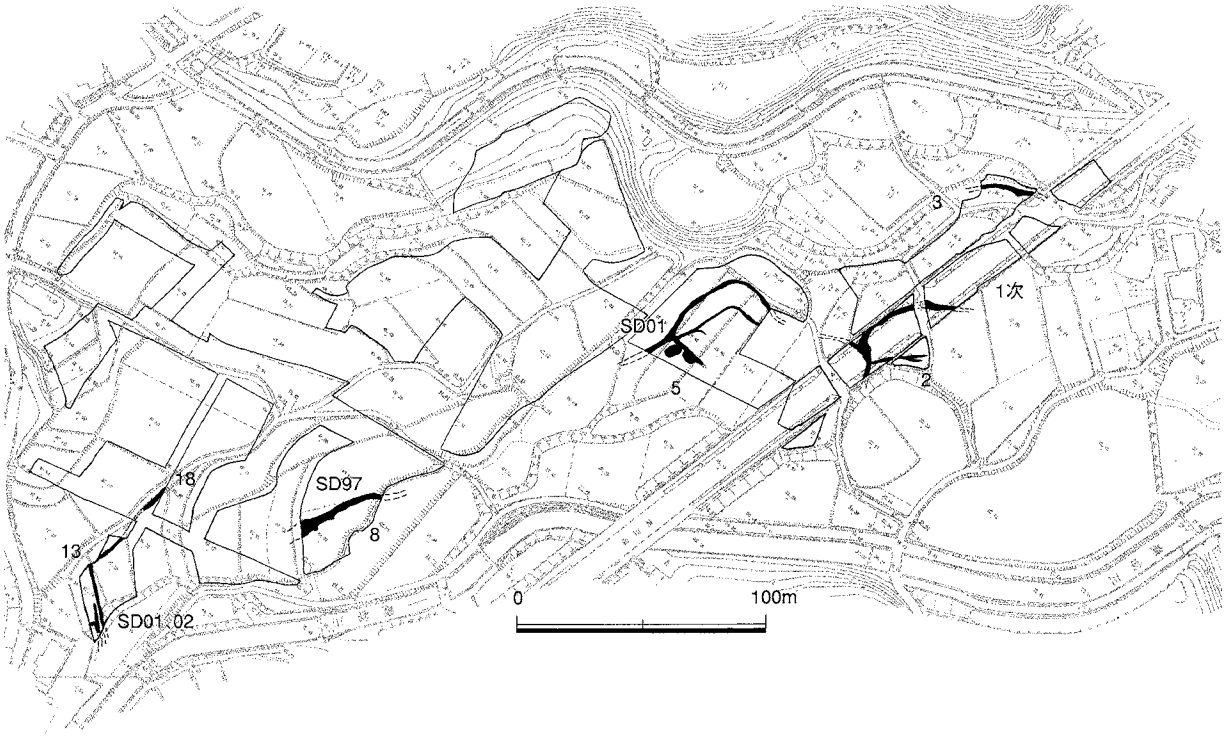


Fig.91　城田遺跡２次調査中世遺構配置図（1/3000）

城田遺跡2次10区　出土遺物一覧表

図版	番号	出土遺構	出土位置	器種	器形	登録番号（5桁）	備考
40	1	SC01		須恵器	坏蓋	00021	
40	2	SC01		須恵器	坏蓋	00024	
40	3	SC01		須恵器	坏蓋	00022	
40	4	SC01		須恵器	坏蓋	00023	
40	5	SC01		須恵器	坏身	00020	
40	6	SC01		須恵器	坏身	00026	
40	7	SC01		須恵器	壺	00019	
40	8	SC01		須恵器	壺	00009	
40	9	SC01		須恵器	壺	00025	
40	10	SC01		須恵器	壺	00027	
40	11	SC01		土師器	須恵器模倣坏	00016	
40	12	SC01		土師器	椀	00013	
40	13	SC01		土師器	椀	00003	
40	14	SC01		土師器	椀	00007	
40	15	SC01		土師器	壺	00012	
40	16	SC01		土師器	壺	00014	
40	17	SC01		土師器	壺	00008	
40	18	SC01		土師器	鉢	00015	
40	19	SC01		土師器	鉢	00010	
40	20	SC01		土師器	取手	00004	
41	21	SC01		土師器	甑	00017·00018	
41	22	SC01		土師器	甑	00002	
42	23	SC01		土師器	甕	00001	
42	24	SC01	北側畦上部	石製品	紡錘車	00115	
42	25	SC04		須恵器	坏蓋	00038	
42	26	SC04		須恵器	坏身	00036	
42	27	SC04		須恵器	壺	00035	
42	28	SC04		須恵器	高坏	00037	
42	29	SC04		土師器	鉢	00052	丹塗り
42	30	SC04		土師器	高坏	00034	
42	31	SC04		弥生土器	底部	00032	
42	32	SC04		土師器	甕	00031	
42	33	SC04		土師器	甕	00029	
42	34	SC04		土師器	甕	00033	
42	35	SC04		土師器	甕	00030	
43	36	SC04		須恵器	甕	00005	SC01
43	37	SC04		須恵器	甕	00006	
43	38	SC04		土師器	甕	00028	
45	39	SC06		須恵器	坏蓋	00039	
45	40	SC06		須恵器	壺	00042	
45	41	SC06		土師器	鉢	00040	
45	42	SC06		土師器	甕	00041	
45	43	SC07		須恵器	坏蓋	00046	
45	44	SC07		須恵器	甕	00075	
45	45	SC07		須恵器	甕	00093	
45	46	SC07		須恵器	甕	00045	
45	47	SC07		須恵器	甕	00044	
45	48	SC07		土師器	甕	00043	
51	49	SB05		土師器	甕	00073	
51	50	SB18		須恵器	高坏	00084	
51	51	SB18		須恵器	甕	00088	
51	52	SK11		須恵器	坏蓋	00059	
51	53	SK11		須恵器	坏蓋	00060	
51	54	SK11		須恵器	坏身	00062	
51	55	SK11		須恵器	坏身	00061	
51	56	SK13		土師器	坏	00047	
51	57	SK13		黒色土器A類	椀	00048	
51	58	SK13		越州窯系青磁	椀	00094	
51	59	SK13		土製品	土錘	00112	
52	60	SD16		須恵器	坏蓋	00054	
52	61	SD16		須恵器	坏身	00055	
52	62	SD16		土師器	高坏	00050	
52	63	SD16		土師器	高坏	00049	
52	64	SD16		須恵器	壺	00057	
52	65	SD16		須恵器	壺	00058	

図版	番号	出土遺構	出土位置	器種	器形	登録番号(5桁)	備考
52	66	SD16		須恵器	壺	00056	
52	67	SD16		土師器	甕	00051	
52	68	SD16		石製品	紡錘車	00116	
52	69	SD16		土製品	土錘	00113	
54	70	SX20		縄文土器	口縁部片	00099	押型文
54	71	SX20		縄文土器	口縁部片	00110	貝殻条痕文
54	72	SX20		縄文土器	—	00101	貝殻条痕文
54	73	SX20		縄文土器	—	00100	貝殻条痕文
54	74	SX20		縄文土器	胴部片	00104	貝殻条痕文
54	75	SX20		縄文土器	胴部片	00111	貝殻条痕文
54	76	SX20		縄文土器	—	00107	貝殻条痕文
54	77	SX20		縄文土器	—	00109	貝殻条痕文
54	78	SX20		縄文土器	—	00102	貝殻条痕文
54	79	SX20		縄文土器	—	00108	貝殻条痕文
54	80	SX20		縄文土器	胴部片	00103	貝殻条痕文
54	81	SX20		縄文土器	胴部片	00106	貝殻条痕文
54	82	SX20		縄文土器	胴部片	00105	貝殻条痕文
54	83	SX20	J−68	石器	石鏃	00143	
54	84	SX20	J−1	石器	石鏃	00126	
54	85	SX20	J−2	石器	スクレイパー	00127	
54	86	SX20	J−4	石器	尖頭器	00148	
54	87	SX20	J−72	石器	石核	00145	
55	88	P017		須恵器	坏身	00064	
55	89	P086		須恵器	坏身	00069	
55	90	P299		土師器	高坏	00089	丹塗り
55	91	P129		須恵器	壺?	00072	
55	92	P157		土師器	?底部	00074	
55	93	P239		土師器	甕	00085	
55	94	P107		土師器	甕	00070	
55	95	P112		須恵器	高台付坏	00071	古代
55	96	P167		須恵器	坏	00077	古代
55	97	P077		土師器	坏	00067	
55	98	P273		土師器	坏	00087	
55	99	P259		土師器	高台付坏	00086	
55	100	P048		黒色土器A類	椀・底部	00066	
55	101	P167		土師器	坏	00076	
55	102	P188		須恵器	壺?底部	00078	
55	103	P209		土師器	坏	00079	
55	104	P211		須恵器	壺?口縁	00080	
55	105	P212		須恵器	壺?口縁	00081	
55	106	P198		緑釉陶器	椀	00096	
55	107	P235		緑釉陶器	椀	00095	
55	108	P065		緑釉陶器	椀	00098	
55	109	P205		緑釉陶器	壺?胴部	00097	
56	110	P107		鉄器	袋状鉄斧		
56	111	P226		鉄器	鉄鏃基部		
56	112	P65		鉄器	鉄鏃基部		
56	113	SD16		鉄器	板状品		
56	114	P169		鉄器	鉄釘頂部		
56	115	P239		鉄器	—		
57	116	遺構不明		須恵器	壺	00092	
57	117	遺構不明		須恵器	壺	00090	
57	118	SC01		須恵器	壺	00091	
57	119	P233		弥生土器	壺・底部	00083	
57	120	P018		弥生土器	甕・底部	00065	
57	121	SD16		弥生土器	甕・底部	00053	
57	122	SC01		弥生土器	甕・底部	00011	
57	123	P011		弥生土器	甕・底部	00063	
57	124	P220		縄文土器	深鉢土器片	00082	
57	125	P081		縄文土器	深鉢土器片	00068	
57	126	P204		土製品	土錘	00114	
57	127	P005		石器	石鏃	00118	SB05内柱穴
57	128	P004		石器	石匙	00124	SB05内柱穴

城田遺跡2次13区　出土遺物一覧表

図版	番号	出土遺構	出土位置	器種	器形	登録番号	備考
69	1	SD01		越州窯系	椀	00117	
69	2	SD01		土師器	小型甕	00002	
69	3	SD01		土師器	甑 or 大型甕	00001	
69	4	SD05	下部,SX04 3区2層下～3層上	須恵器	坏身	00123	
69	5	SD06	SX04 1区2層 砂層	須恵器	壺片	00200	
69	6	SD10	SX04 3区3層,2･3区間アゼ3層	須恵器	坏蓋	00122	SX04 3区内
69	7	SD10		須恵器	坏身	00148	SX04 3区内
69	8	SD10	SX04 3区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00158	SX04 3区内
69	9	SD10		土師器	坏	00004	丹塗り･SX04 2区内
69	10	SD10		土師器	椀	00003	丹塗り･SX04 2区内
69	11	SD10		土師器	甕	00005	SX04 3区内
69	12	SD10		土師器	甕	00006	SX04 3区内
69	13	SD14	2･3区	陶質土器	甕	00221	
69	14	SD14	2･3区	陶質土器	甕	00218	
69	15	SD14	2･3区	陶質土器	甕	00219	
69	16	SD14	2･3区	陶質土器	甕	00220	
69	17	SD14	2･3区	陶質土器	甕	00217	
70	18	SD11	上部 黒色土	越州窯系	椀	00118	
70	19	SD11		須恵器	坏蓋	00028	
70	20	SD11		須恵器	坏蓋	00027	
70	21	SD11		須恵器	坏蓋	00026	
70	22	SD11		須恵器	坏蓋	00025	
70	23	SD11		須恵器	坏蓋	00020	
70	24	SD11		須恵器	壺蓋	00021	
70	25	SD11		須恵器	坏身	00023	
70	26	SD11		須恵器	坏身	00024	
70	27	SD11		須恵器	坏身	00022	
70	28	SD11		須恵器	坏身	00029	
70	29	SD11		須恵器	坏身	00030	
70	30	SD11		須恵器	高坏	00019	
70	31	SD11		土師器	高坏	00012	
70	32	SD11		土師器	椀	00015	丹塗り
70	33	SD11		土師器	椀	00013	丹塗り
70	34	SD11		須恵器	壺	00031A	
70	35	SD11		須恵器	壺	00031B	
71	36	SD11		土師器	壺	00017	
71	37	SD11	中～下部	土師器	壺	00009	丹塗り
71	38	SD11		土師器	甕	00010	丹塗り
71	39	SD11		須恵器	甕	00018	
71	40	SD11	中～下部	土師器	甕	00011	丹塗り･SD09
71	41	SD11		土師器	甑	00008	
71	42	SD11		土師器	甑	00007	
72	43	SD11		土師器	甕	00016	
72	44	SD11		土師器	甕	00014	
72	45	SX04	1区1層下部 灰褐色土	須恵器	坏蓋	00186	
72	46	SX04	3区1層上 茶褐色	須恵器	坏蓋	00149	
72	47	SX04	3区1層上･下 茶褐色土	須恵器	坏蓋	00140	
72	48	SX04	2区1層下部	須恵器	坏蓋	00112	
72	49	SX04	3区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00155	
72	50	SX04	2区2層 砂層,3区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00174	
72	51	SX04	3区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00128	
72	52	SX04	2区1層上 茶褐色土,2･3区間アゼ2層	須恵器	坏身	00173	
72	53	SX04	3区1層上･下 茶褐色土	須恵器	坏身	00138	
72	54	SX04	3区1層上･下 茶褐色土	須恵器	坏身	00154	
72	55	SX04	2区1層上 茶褐色土,2･3区アゼ2層	須恵器	坏身	00172	
72	56	SX04	3区1層下 茶褐色土	須恵器	坏身	00147	
72	57	SX04	3区1層下 茶褐色土	須恵器	坏身	00212	
72	58	SX04	3区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00139	
72	59	SX04	2区1層下部	須恵器	坏身	00213	
72	60	SX04	2･3区間アゼ1層,3区1層下部	須恵器	坏身	00145	
72	61	SX04	3区1層上･下 茶褐色土	須恵器	坏身	00146	
72	62	SX04	1区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00191	
72	63	SX04	2区1層下 茶褐色シルト,3区2層 砂層	須恵器	坏身	00171	
72	64	SX04	2･3区間アゼ,3区1層下 茶褐色土	須恵器	坏身	00178	
72	65	SX04	1区1層上 茶褐色土,2区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00187	
72	66	SX04	3区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00176	
72	67	SX04	3区1層上 茶褐色土	須恵器	坏身	00164	
72	68	SX04	3区1層上 茶褐色土,3区3層	須恵器	高坏	00130	
72	69	SX04	3区1層下 茶褐色土	須恵器	壺	00137	
72	70	SX04	検出時	須恵器	壺	00207	
73	71	SX04	2区1層上 茶褐色土,3区1層上 茶褐色土	須恵器	壺	00206	
73	72	SX04	1区,2区1層下 茶褐色シルト	須恵器	鉢	00211A	
73	73	SX04	1区,2区2層下 茶褐色シルト	須恵器	鉢	00211B	
73	74	SX04	2･3区間アゼ1層,SX04内P5	土師器	鉢	00110	
73	75	SX04	2区1層下部	土師器	椀	00111	

図版	番号	出土遺構	出土位置	器種	器形	登録番号	備考
73	76	SX04	2区1層下部	土師器	坏	00107	
73	77	SX04	3区1層上 茶褐色土	土師器	坏	00100	丹塗り
73	78	SX04	1·2区間アゼ1～2層	須恵器	甕	00170	
73	79	SX04	2·3区間アゼ1層	土師器	壺	00104	
73	80	SX04	1層包含層	土師器	甕	00119	
73	81	SX04	1層包含層	土師器	甕	00115	
73	82	SX04	拡張1層	土師器	甕	00108	
73	83	SX04	3区1層 茶褐色土	土師器	甕	00091	
73	84	SX04	1層包含層	土師器	甕	00120	
74	85	SX04	2区1層下 茶褐色シルト	土師器	取手	00051	
74	86	SX04	2区1層	土師器	取手	00050	
74	87	SX04	3区2～3層	須恵器	坏蓋	00153	
74	88	SX04	1区,1·2区間アゼ2層	須恵器	坏蓋	00152	
74	89	SX04	3区1層下 茶褐色土,2層 砂層,3区2層下～3層上	須恵器	坏蓋	00125	
74	90	SX04	2区3層トレンチ内2層上,2区3層上～2層下	須恵器	坏蓋	00181	
74	91	SX04	3区1層上 茶褐色土,3区2層 砂層,3区2層下～3層上	須恵器	坏身	00175	
74	92	SX04	1区2層 砂層,1区4層下部	須恵器	坏身	00192	
74	93	SX04	2層下～3層上	須恵器	坏身	00126	
74	94	SX04	1区2～3層	須恵器	坏身	00185	
74	95	SX04	1区2～3層	須恵器	坏身	00188	
74	96	SX04	1区2層 灰色砂層	須恵器	皿	00161	
74	97	SX04	2区2層 砂層	須恵器	鉢	00179	
74	98	SX04	1区2層下～3層上,2区3層上～2層下	須恵器	壺	00196	
74	99	SX04	2区3層	須恵器	壺	00183	
74	100	SX04	1区2層 灰色砂層	須恵器	ハソウ	00199	
74	101	SX04	1区2層下～3層上,3区3層	須恵器	壺	00203	
74	102	SX04	1区2層下～3層上,3区2層	須恵器	壺	00204	
74	103	SX04	2区2層 砂層	須恵器	壺	00177	
74	104	SX04	1区1層上 茶褐色土,2区3層上～2層下,3区4層	須恵器	横瓶	00198	
75	105	SX04	1区2層下～3層上,3区2層	須恵器	甕	00205	
75	106	SX04	2区1層上 茶褐色土～茶褐色シルト,3区1層上 茶褐色土,3区2層下～3層上	須恵器	甕	00210	
75	107	SX04	1区1層,2区2層下～3層上	須恵器	甕	00201	
75	108	SX04	1区3層 水田耕作土下,2区1層下 茶褐色シルト,拡張1層	須恵器	甕	00209	SD05
76	109	SX04	1区上部灰色砂質土(2層下)	土師器	坏身	00114	
76	110	SX04	1区2～3層	土師器	坏身	00116	
76	111	SX04	1区2～3層	土師器	甕	00105	
76	112	SX04	2区2層下～3層上,3区3層	土師器	甑	00088	
76	113	SX04	3区1層下 茶褐色土,SD11	土師器	甕	00097	
76	114	SX04	1区3層,2·3区間アゼ,3区2層下～3層	土師器	鉢	00098	
76	115	SX04	3区2～3層,3区1層下 茶褐色土	土師器	甕 or 甑	00106	丹塗り
76	116	SX04	3区2層	土製品	円面硯？	00247	
76	117	SX04	2区2層下～3層上	土師器	取手	00052	
76	118	SX04	1区2層 砂層	土師器	取手	00040	
76	119	SX04	1区2～3層	土師器	取手	00041	
76	120	SX04	2区2層下～3層上	土師器	取手	00046	
76	121	SX04	1区2～3層	土師器	取手	00044	
76	122	SX04	1区2層 砂層	土師器	取手	00039	
76	123	SX04	2区2層下～3層下	土師器	取手	00053	
76	124	SX04	1層下	土師器	取手	00055	
77	125	SX04	3区3層	須恵器	坏蓋	00142	
77	126	SX04	2区3層,3区1層	須恵器	坏蓋	00144	
77	127	SX04	3区3層	須恵器	坏蓋	00135	
77	128	SX04	3区3層	須恵器	坏蓋	00143	
77	129	SX04	3区3層	須恵器	坏蓋	00214	
77	130	SX04	2区3層	須恵器	坏蓋	00168	
77	131	SX04	1区2～3層,3区3層	須恵器	坏蓋	00184	
77	132	SX04	1区3層上面(水田?)	須恵器	坏身	00189	
77	133	SX04	拡張4層	須恵器	坏身	00216	
77	134	SX04	3区3層,3区3層 砂層	須恵器	坏身	00124	
77	135	SX04	3区3層	須恵器	坏身	00131	
77	136	SX04	1区4層下部3層,2区3層	須恵器	坏身	00197	
77	137	SX04	2区3層	須恵器	坏身	00182	
77	138	SX04	3区3層	須恵器	坏身	00133	
77	139	SX04	3区3層	須恵器	坏身	00134	
77	140	SX04	3区3層	須恵器	坏身	00141	
77	141	SX04	3区3層	須恵器	坏身	00127	
77	142	SX04	1区3層,SC?上面	須恵器	壺	00202	
77	143	SX04	2区3層 褐色土,2·3区間アゼ1層,3区3層	須恵器	鉢	00129	
77	144	SX04	2区3層	須恵器	鉢	00180	
78	145	SX04	2区1層,2区2層下～3層上,3区2～3層,3層トレンチ	須恵器	台坏直口壺	00208	
78	146	SX04	3区3層	須恵器	提瓶	00132	
78	147	SX04	3区3層	土師器	椀	00094	丹塗り
78	148	SX04	3区3層	土師器	鉢	00092	
78	149	SX04	3区3層	土師器	椀	00090	
78	150	SX04	3区3層	土師器	椀	00093	丹塗り

図版	番号	出土遺構	出土位置	器種	器形	登録番号	備考
78	151	SX04	3区3層 褐色土	須恵器	甕	00136	
78	152	SX04	3区3層	須恵器	甕	00101	
78	153	SX04	3区3層	土師器	甕	00089B	
78	154	SX04	3区3層	土師器	甕	00089A	
78	155	SX04	1区3層 水田耕作土下	土師器	甕	00087	
78	156	SX04	1区3層	土師器	甕	00103	丹塗り
78	157	SX04	1区2～3層,3区3層	土師器	甕	00102	
78	158	SX04	3区3層	土師器	甕	00095	
78	159	SX04	1区2～3層,3区3層	土師器	甕	00099	
78	160	SX04	2区3層	土師器	取手	00054	
78	161	SX04	1区3層	土師器	取手	00047	
78	162	SX04	1区3層	土師器	取手	00048	
78	163	SX04	検出時	土師器	取手	00036	
79	164	SX04		須恵器	坏蓋	00150	
79	165	SX04		須恵器	坏蓋	00162	
79	166	SX04	1区	須恵器	坏蓋	00194	
79	167	SX04		須恵器	坏蓋	00151	
79	168	SX04		須恵器	坏蓋	00165	
79	169	SX04		須恵器	坏蓋	00169	
79	170	SX04	排土中表採	須恵器	坏身	00215	
79	171	SX04	1区	須恵器	坏身	00195	
79	172	SX04		須恵器	坏身	00156	
79	173	SX04		須恵器	坏身	00159	
79	174	SX04	1区包含層	須恵器	坏身	00245	
79	175	SX04		須恵器	坏身	00157	
79	176	SX04		須恵器	坏身	00160	
79	177	SX04		須恵器	皿	00166	
79	178	SX04		須恵器	皿	00167	
79	179	SX04	1区	須恵器	皿	00193	
79	180	SX04	1区包含層	須恵器	坏蓋	00244	
79	181	SX04		土師器	高坏	00071	丹塗り
79	182	SX04		土師器	高坏	00083	
79	183	SX04		新羅土器	壷	00033	
79	184	SX04	1区包含層	須恵器	壺	00246	
79	185	SX04		須恵器	甕	00163	
80	186	SX04		土師器	椀	00080	
80	187	SX04		土師器	椀	00074	
80	188	SX04		土師器	椀	00064	
80	189	SX04		土師器	椀	00070A	
80	190	SX04		黒色土器B類	椀	00109	
80	191	SX04		土師器	椀	00070B	丹塗り
80	192	SX04	1区	土師器	皿	00113	
80	193	SX04		土師器	椀	00077	
80	194	SX04		土師器	高坏	00067	丹塗り
80	195	SX04		土師器	高坏	00061	
80	196	SX04		土師器	高坏	00072	
80	197	SX04		土師器	高坏	00062	
80	198	SX04	1層下	土師器	高坏	00079	
80	199	SX04		土師器	壺	00063	
80	200	SX04		土師器	甕	00068	
80	201	SX04		土師器	甕	00076	
80	202	SX04		土師器	甕	00058	
80	203	SX04		土師器	甕	00069	
80	204	SX04	1層包含層	土師器	甕	00121	
81	205	SX04		土師器	甕	00084	
81	206	SX04		土師器	甕	00075	
81	207	SX04		土師器	甕	00060	
81	208	SX04		土師器	甕	00057	
81	209	SX04		土師器	壺	00085	
81	210	SX04		土師器	甕	00082	
81	211	SX04		土師器	甕	00078	
81	212	SX04		土師器	甕	00059	
81	213	SX04		土師器	甕	00081	丹塗り
82	214	SX04		土師器	甕	00042	
82	215	SX04		土師器	甕	00066	
82	216	SX04	1区2～3層下,2区1層下 茶褐色土,2·3区間アゼ1層	土師器	甕	00086	
82	217	SX04		土師器	甕	00065	
82	218	SX04		土師器	取手	00034	
82	219	SX04	1区	土師器	取手	00045	
82	220	SX04	3層	土師器	取手	00056	
82	221	SX04	1区	土師器	取手	00037	
82	222	SX04		土師器	取手	00043	
82	223	SX04		土師器	取手	00038	
82	224	SX04		土師器	取手	00035	
84	225	SD17	上～中部	弥生土器	壺片	00032	須久式

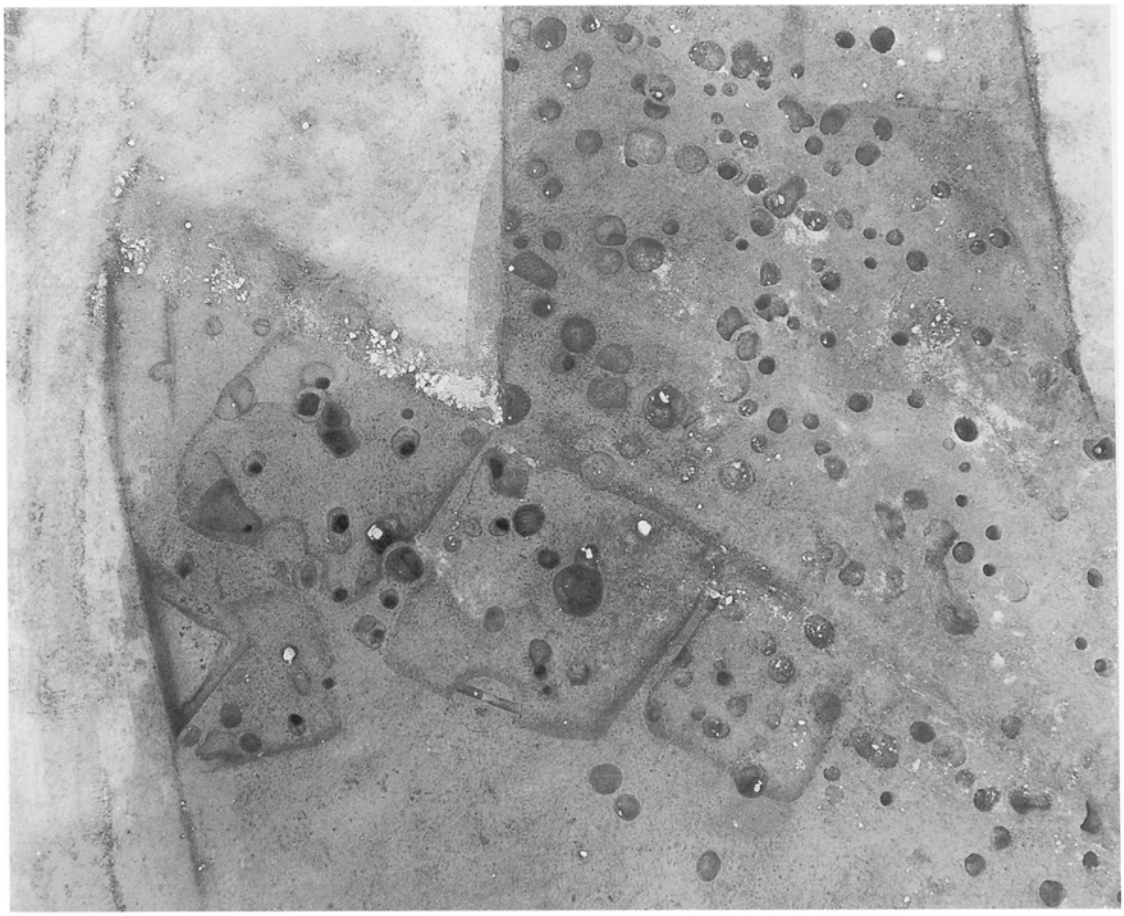
図版	番号	出土遺構	出土位置	器種	器形	登録番号	備考
84	226	SX04		弥生土器	甕	00073	叺付Ⅱb式
84	227	SD09		石器	石包丁	00240	
84	228	SX04	1区3層	石器	磨製石斧	00242	
84	229	SX04	1区2～3層	石器	磨製石斧	00236	
84	230	SX04	1区3層	土製品	二錘	00230	
84	231	SX04	2区3層	土製品	土錘	00229	
84	232	SD06		土製品	羽口	00243	
85	233	SX04	1区3層	鉄器	鉄鏃		
85	234	SX04		鉄器	刀子		
85	235	SX04		鉄器	刀子		
85	236	SX04		鉄器	鉄釘		
85	237	SX04	1区3層	鉄器	—		
86	238	SD14	2･3区	石器	石鏃	00232	黒曜石
86	239	SX04	1区2～3層	石器	石鏃	00235	黒曜石
86	240	SX04	1区4層上～中	石器	石鏃	00233	サヌカイト
86	241	SD17	最下層	石器	異形石器	00231	姫島産黒曜石製
86	242	SX01	5層上部	石器	石匙	00237	サヌカイト
86	243	—	表採	石器	スクレイパー	00234	黒曜石
86	244	SX04	3区3層	石器	スクレイパー	00238	サヌカイト
86	245	SX04	1区4層下部	石器	スクレイパー	00239	サヌカイト
86	246	SX04	3区3層 褐色土	石器	スクレイパー	00241	サヌカイト

□ で囲んでいるのは、P108 (5)その他の遺構と遺物 でとりあげている遺物Noと遺構です。

（1） 8 、 9 、10、12、13区全景（東から）

（2） 10区全景（西から）

（1）10区竪穴式住居SC01、SC04周辺（上から）



（2）10区竪穴式住居SC06～SC10周辺（上から）

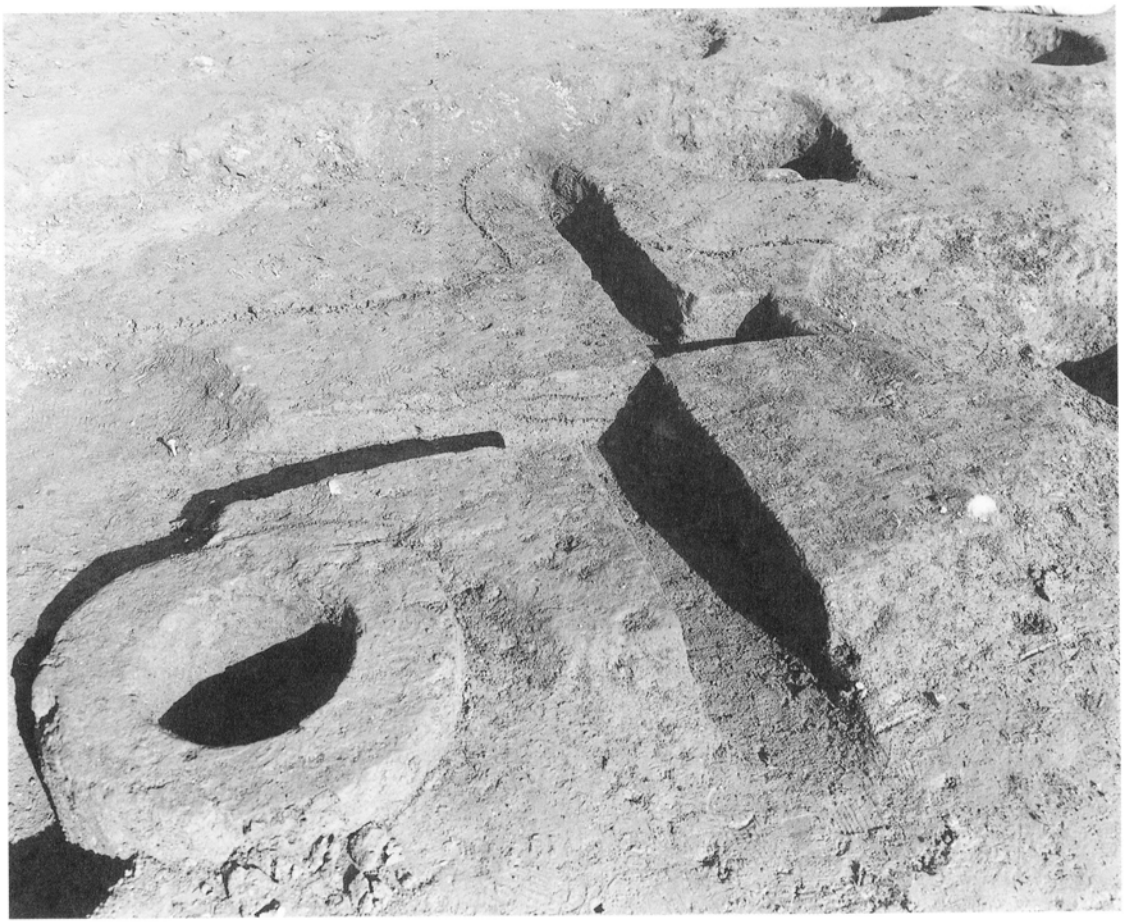
（1）10区竪穴式住居SC01全景（南から）

（2）10区竪穴式住居SC01東側竈検出状況（西から）

（1）10区竪穴式住居SC01北側竈（南から）

（2）10区竪穴式住居SC01北側竈（南から）

（1）10区竪穴式住居SC04全景（西から）



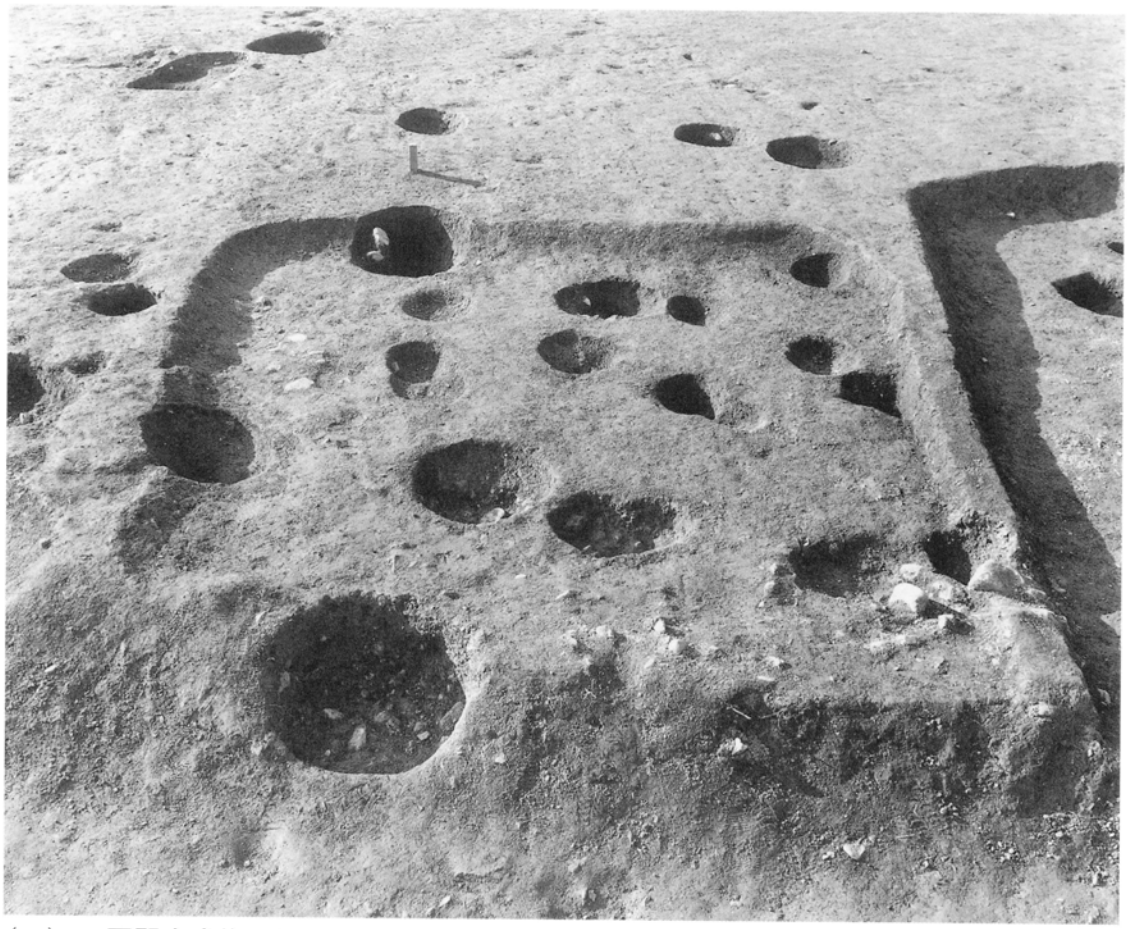
（2）10区竪穴式住居SC04北側竈（南から）

（1）10区竪穴式住居SC04東側竈検出状況（西から）

（2）10区竪穴式住居SC04東側竈（西から）

（1）10区竪穴式住居SC06全景（東から）

（2）10区竪穴式住居SC07全景（東から）



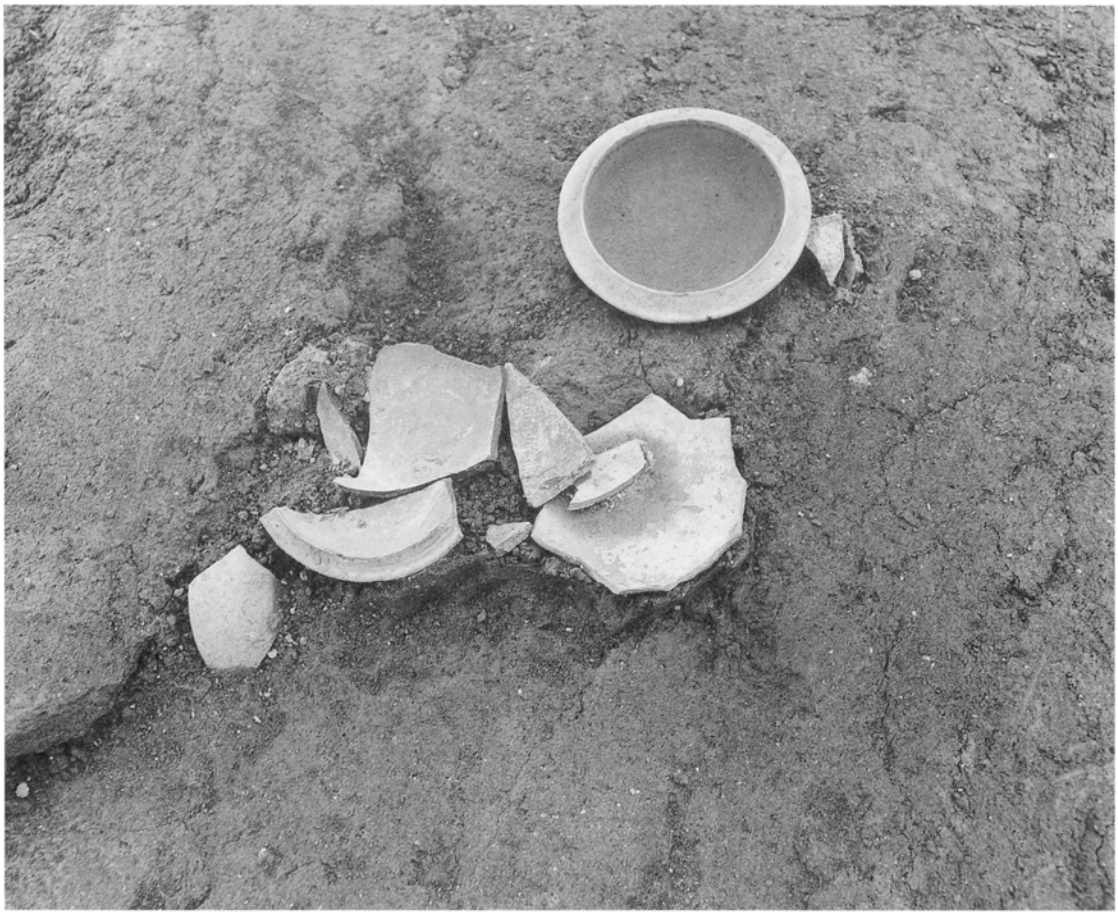
（1）10区竪穴式住居SC08全景（東から）

（2）10区掘立柱建物SB02全景（東から）

（1）10区大壁建物SB03全景（東から）

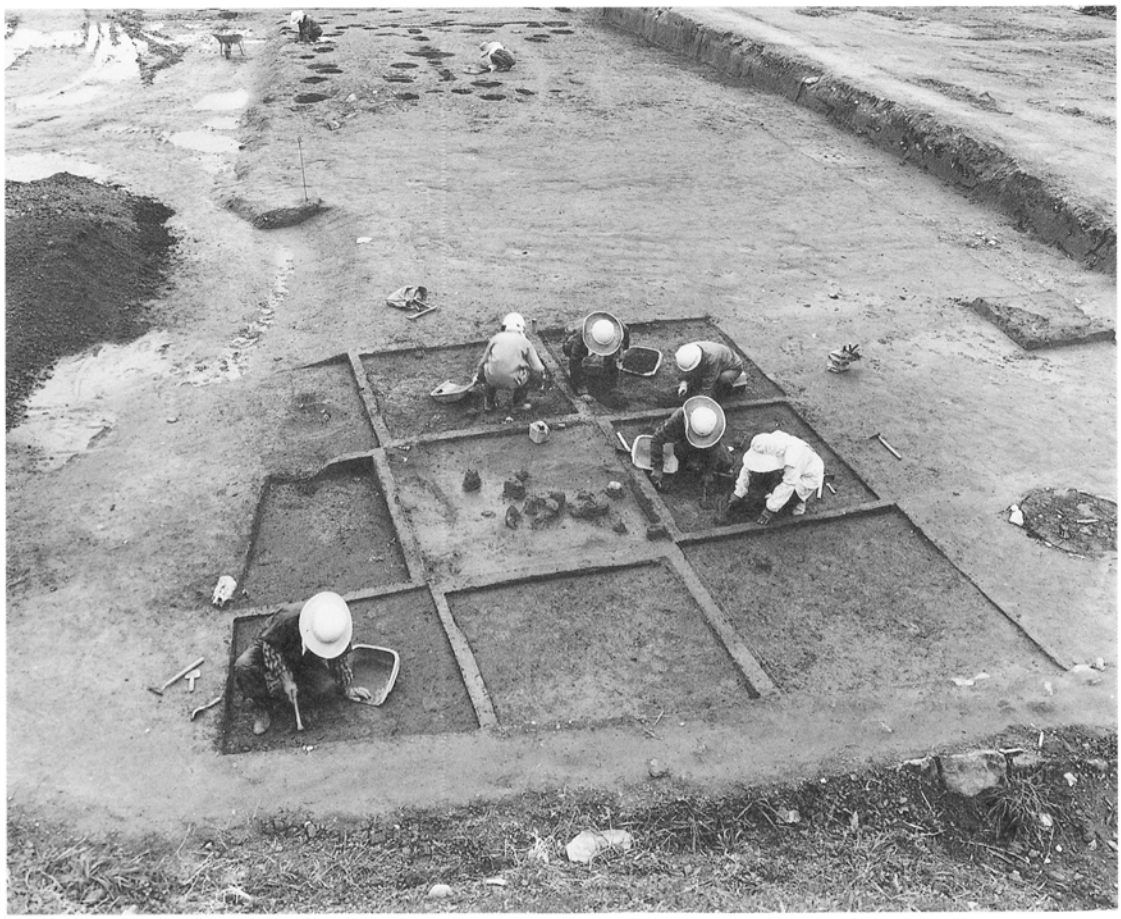
（2）10区掘立柱建物SB05全景（西から）

（1）10区掘立柱建物SB12全景（東から）



（2）10区土坑SX11検出状況（南から）

（1）10区溝SD16（北東から）



（2）10区風倒木跡SX20調査状況（西から）

（1）13区第２面掘り下げ状況（北から）

（2）13区第２面掘り下げ状況（南から）

（1）13区第３面検出状況（北から）

（2）13区第３面検出状況（北から）

（1）13区第３面全景（東から）

（2）13区第３面全景（南から）

（1）13区第1面配石遺構SX21（東から）

（2）13区第2面鍛冶炉SR03他検出状況（北から）

（1）13区第２面鍛冶炉SR03他完掘状況（北から）

（2）13区第２面鍛冶炉SR24・25完掘状況（東から）

（1）13区第２面鍛冶炉SR03断面状況（北から）

（2）13区第２面鍛冶炉SR22断面状況（東から）

（1）13区第３面溝SD11全景（北から）

（2）13区第３面溝SD11断面土層（北から）

（1）13区第２面焼土坑SR16（西から）

（2）13区第２面掘立柱建物SB15・SB18検出状況（北から）

（1）13区第４面調査状況（北から）

（2）13区東西土層断面（南から）

（1）13区東西土層断面一部（南から）

（2）13区第4面全景（北から）

（1）13区第４面全景（東から）

（2）13区第４面配石遺構SX27・SX28（西から）

（1）13区第４面配石遺構SX28（北から）

（2）13区第４面配石遺構SX28（東から）

（1）13区第４面溝SD17全景（北西から）

（2）13区第４面溝SD17全景（南から）

第３章 都地遺跡６次調査

１．調査の概要

都地遺跡は、昨年度報告した都地泉水遺跡の東側に位置する。比較的規模の大きい遺跡で、南西側は細い谷を隔てて乙石遺跡に、北側は吉武遺跡群に接する。今回でも調査区は大きく２地点に分かれており、北側の圃場整備対象地区をＡ区、区画整理対象地区（田園居住区）をＢ区とし、全体を都地遺跡６次調査（調査番号0547）とした。Ａ区とＢ区は南北に約150ｍ離れている。またＡ区は工事により破壊が及ばず、調査対象からはずした部分により３区に画されるため、それぞれＡ１区～Ａ３区とした。Ｂ区の区画整理対象地区については、遺跡の確認された範囲全面について発掘調査を行うこととした。またＢ区は里道によって南北に画されるため、仮に北側をＢ１区、南側をＢ２区とした。ただし、舗装された里道部分については、その時点でも利用者がおり、またＢ１区、Ｂ２区双方の調査成果から見ても遺構は削平されているものと考えられたため、調査は行っていない。そのため、Ｂ１区、Ｂ２区の区分はそのまま用いることとした。

２．調査の記録

記録の方法

都地遺跡６次調査においては、下記の要領で遺構の記録を行った。

検出遺構については、調査時には遺構を示す記号Ｍを附し、区割りに関係なくＭ１、Ｍ２のように検出順に通し番号を附した。本章の報告ではこの番号からＭを除き、遺構の性格を表す用語を附して土坑１、溝２のように記述する。またピットについては区名およびピットのイニシャルＰを附して区ごとにＡＰ１，ＢＰ１のように通し番号を附した。これについては報告においてもこのまま記述する。また掘立柱建物については、確認されたものを調査後整理し、ほぼ調査時の確認順に掘立柱建物１、掘立柱建物２のように通し番号を附した。

（１）Ａ区の調査

Ａ区は都地泉水遺跡Ｈ区の東側に位置する。都地泉水遺跡とは、Ｈ区の東端で検出した谷部によって画される。調査区の東側を走る野方金武線関係の調査では弥生時代甕棺墓が多数検出されており、今回もその広がりが予想されたが、検出されなかった。今回調査では古墳時代から古代にかけての遺構が主となる。むしろ都地泉水遺跡に類似した様相といえよう。

今回調査で検出した主な遺構は、掘立柱建物群と土坑である。掘立柱建物は後述する比較的大形のもののほかにも、建物としてまとめきれていない小ピットを極めて多く検出しており、検討すればまだ増加する可能性は高い。土坑は遺物を比較的多く包含する。後述したもののほかには、焼土坑、土坑、溝などがある。焼土坑は３基検出している（焼土坑１、２、12）。いずれも楕円形を呈する。金武周辺で通常見られる形態と特徴を持つものである。土坑６、７は長方形を呈する大形の土坑で、上層には炭や焼土の堆積が見られた。製鉄遺跡の可能性を考えて調査したが、深さ30cmを測る断面箱形の土坑になることが判明した。性格不明である。Ａ３区では自然流路と考えられる溝が重複して検出されている。遺跡の縁辺部に当たると考えられる。

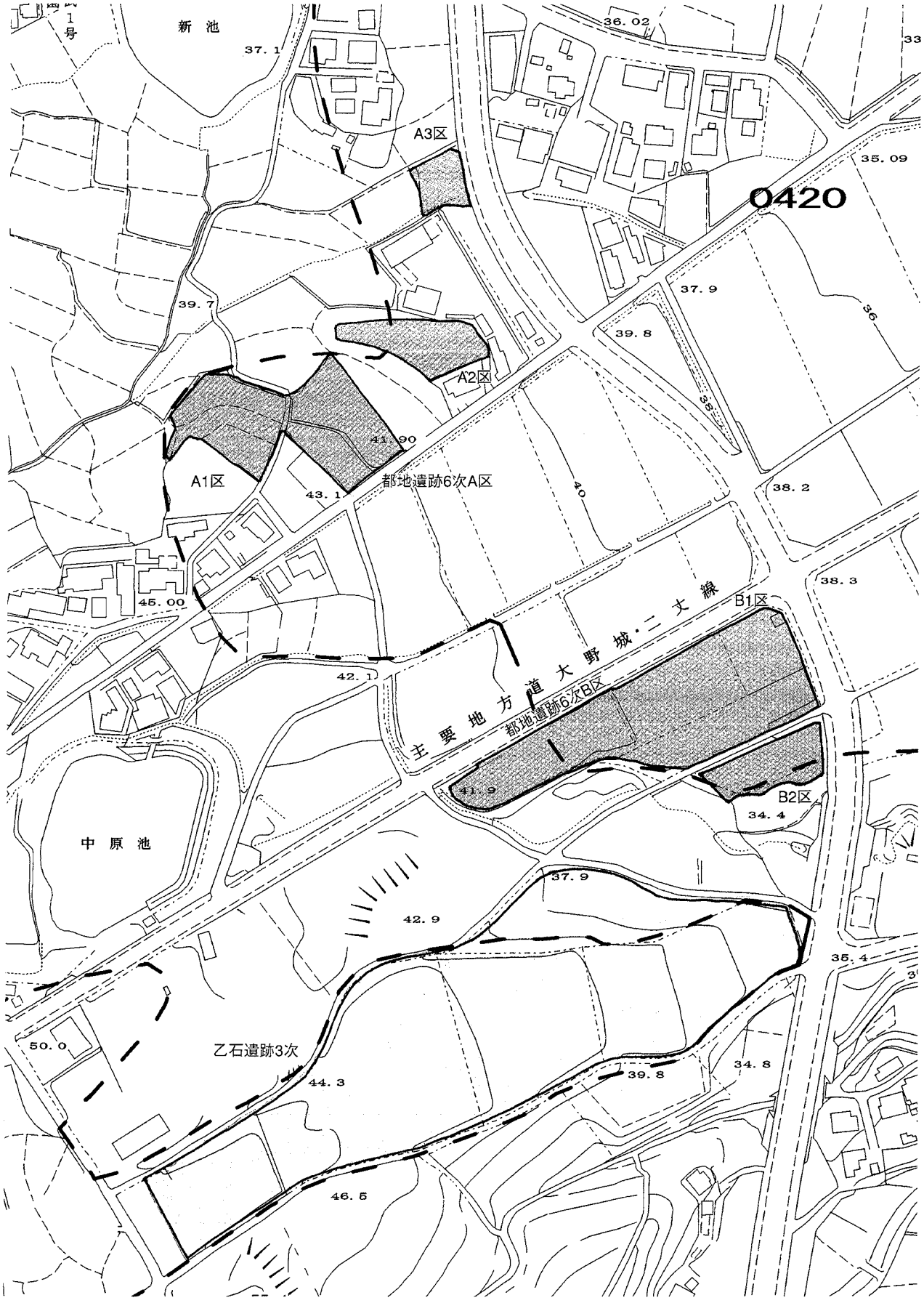
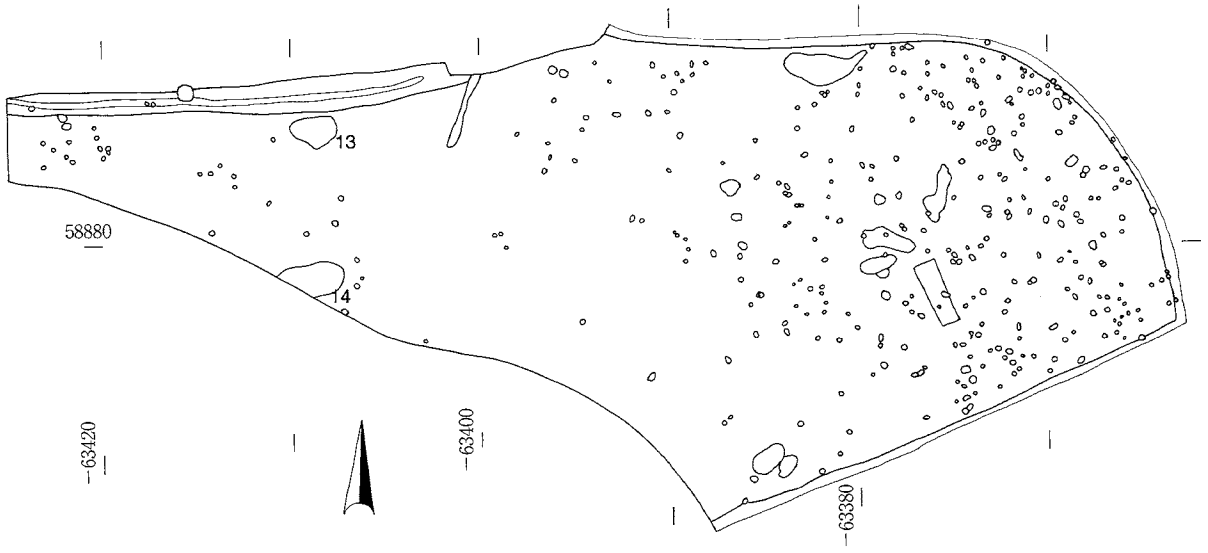


Fig.92　調査Z位置図（1/2500）

Fig.93　A１区遺構配置図１（1/400）

Fig.94　A１区遺構配置図２（1/400）



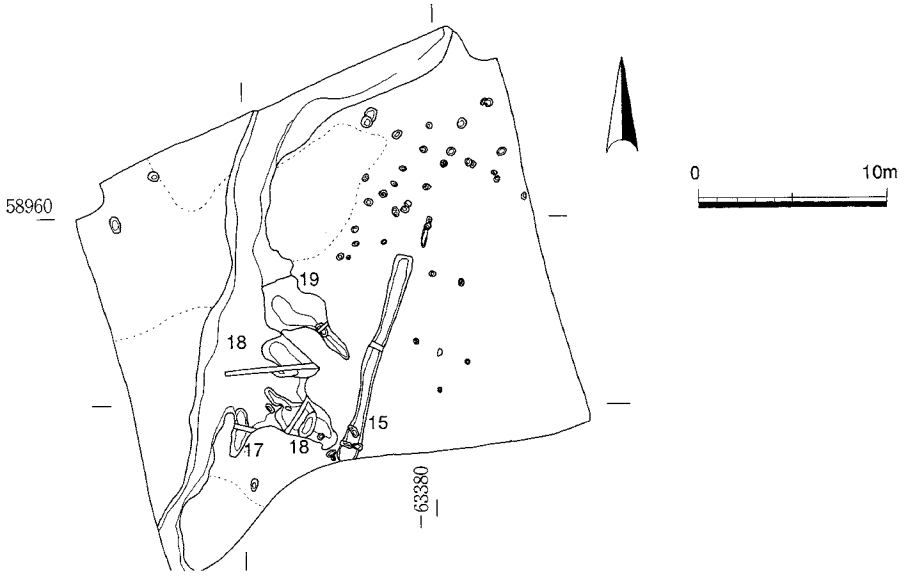


Fig.95　A２、３区遺構配置図（1/400）

土坑13（Fig.96）

Ａ２区西半部で検出した。長軸をほぼ東西方向を向ける長楕円形を呈する。東西2.6ｍ、南北1.6ｍを測る。底面には凹凸が多く、東へ向かって段状に落ち込む。検出面からの深さは、西側で25cm程度、東側で40cm程度である。底面及びやや浮いた状態で、須恵器甕や坏蓋、土師器甕などの遺物が比較的まとまって出土した。

出土遺物（Fig.97）

１は土師器甕である。胴部が強く張り、偏球形を呈するものか。口縁部が強く外反しながら開く。都地遺跡全体を通じて遺物が少ない上、遺存状況がよくなく、調整の詳細が不明な遺物がほとんどであり、これも例外ではない。外面には目の粗い条線がかすかに見られ、タタキと考えられる。内面はケズリを施す。口径22cmを測る。２は須恵器坏蓋である。口縁部は強く屈曲して下方へ垂下する。端部は斜めに尖らせ、坦面は強くヨコナデされて凹む。口縁部と体部の境は沈線状の段を持つ。口径15cmを測る。３は須恵器甕である。ほぼ完形で出土した。頸部は直線的に開き、胴部最大径とほぼ同径になる。端部は薄く仕上げ、わずかに外反する。端部直下に櫛描き８条の波状文をめぐらす。胴部は偏球形で中央に穿孔する。穿孔部の上下に幅広の沈線をめぐらせ、その間に板小口を押し付けた文様をめぐらせる。底部は丸底である。口径10cm、器高12.8cmを測る。

土坑14（Fig.96）

Ａ２区西半部土坑13の南側で検出した。土坑13と同様ほぼ長軸を東西方向に向ける楕円形を呈する。土坑13より若干大きいが、ほぼ規模、形態が類似する土坑といえよう。底面は両端がややくぼむ。検出面からの深さは、もっとも深い箇所でも20cm程度と浅い。底面近くから礫群とともに、土師器甕が破砕されたような状態で出土している。

出土遺物（Fig.97）

４は土師器甕である。下半部を一部欠くが、ほぼ完形に復元される。胴部は強く張る。口縁部は短く強く外反する。端部は丸みを帯びる。同部は最大径がほぼ中位にある偏球形を呈する。外面は縦方向の粗いハケメ、内面はケズリを施す。口径20.2cm、器高37.5cmを測る。

掘立柱建物（Fig.98）

掘立柱建物については、現時点で確認している６棟について報告する。これらの建物はＡ１区の西半部、座標で言えばＸ＝58820～58850、Ｙ＝－63460～－63490の南北各30ｍの範囲内に分布する。

掘立柱建物１（Fig.99）

建物群の西端で検出した。２間×３間の側柱建物である。主軸をほぼ東西に向ける。柱穴の規模は計60～70cm程である。建物規模は東西5.8ｍ、南北４ｍを測り、これにより床面積は23m²程である。断面で確認した柱痕跡から見て、柱の規模は計15～20cm程に復元できる。柱穴からは須恵器、土師器細片が出土している。

掘立柱建物２（Fig.99）

掘立柱建物１の東側で検出した。掘立柱建物１の柱穴と直接の切りあい関係はないが、位置的には重複する位置にある。２間×２間の総柱建物である。主軸は真北から30°東に振る。柱穴の

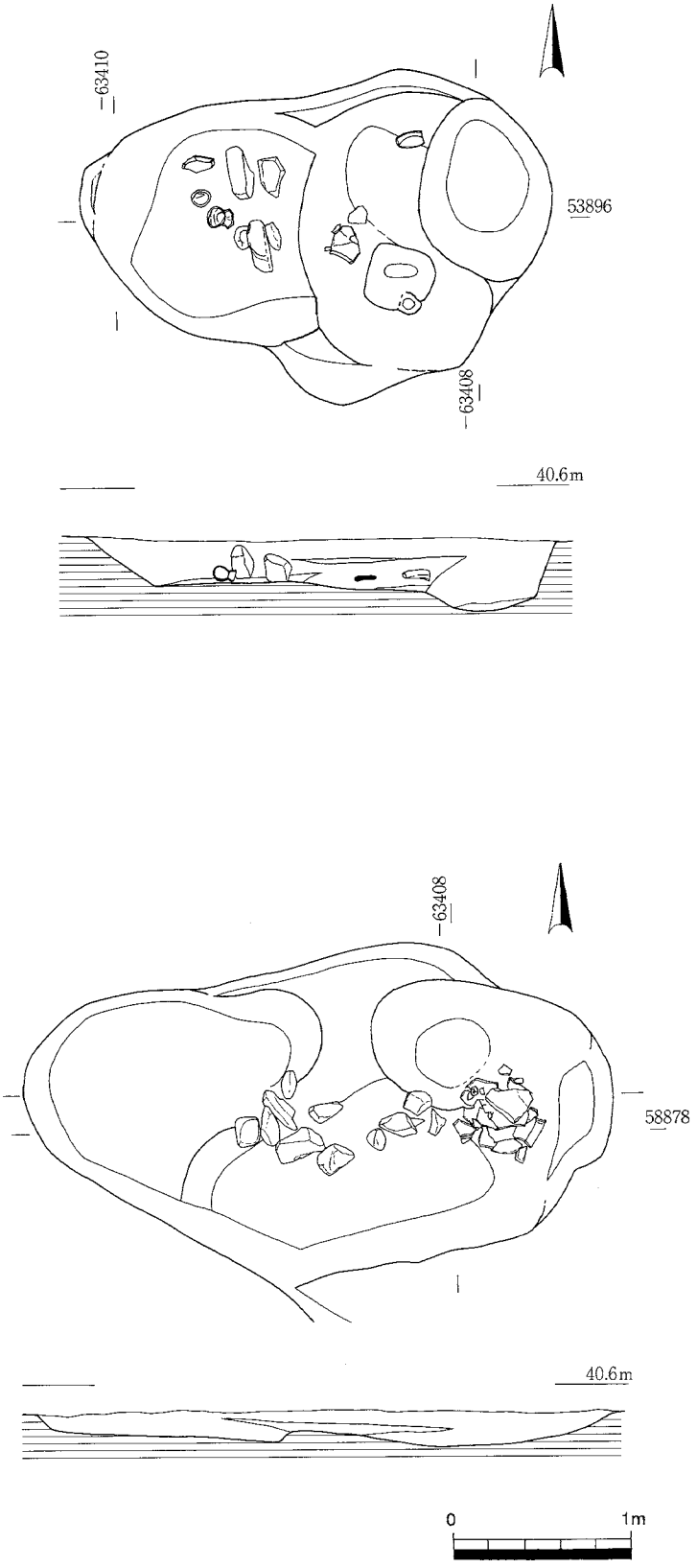


Fig.96　土坑13、14実測図（1/40）

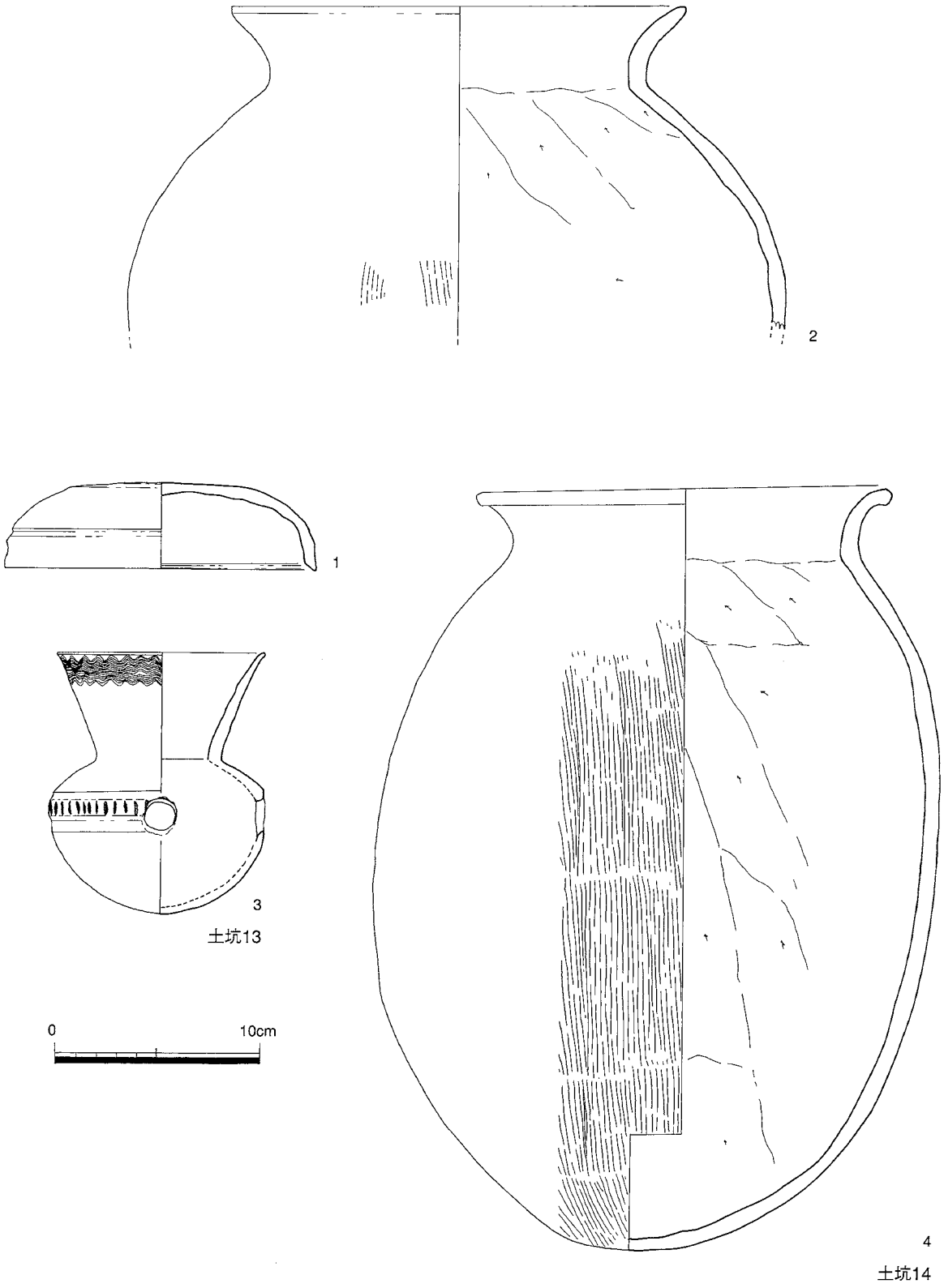


Fig.97　A区出土遺物実測図１（1/3）

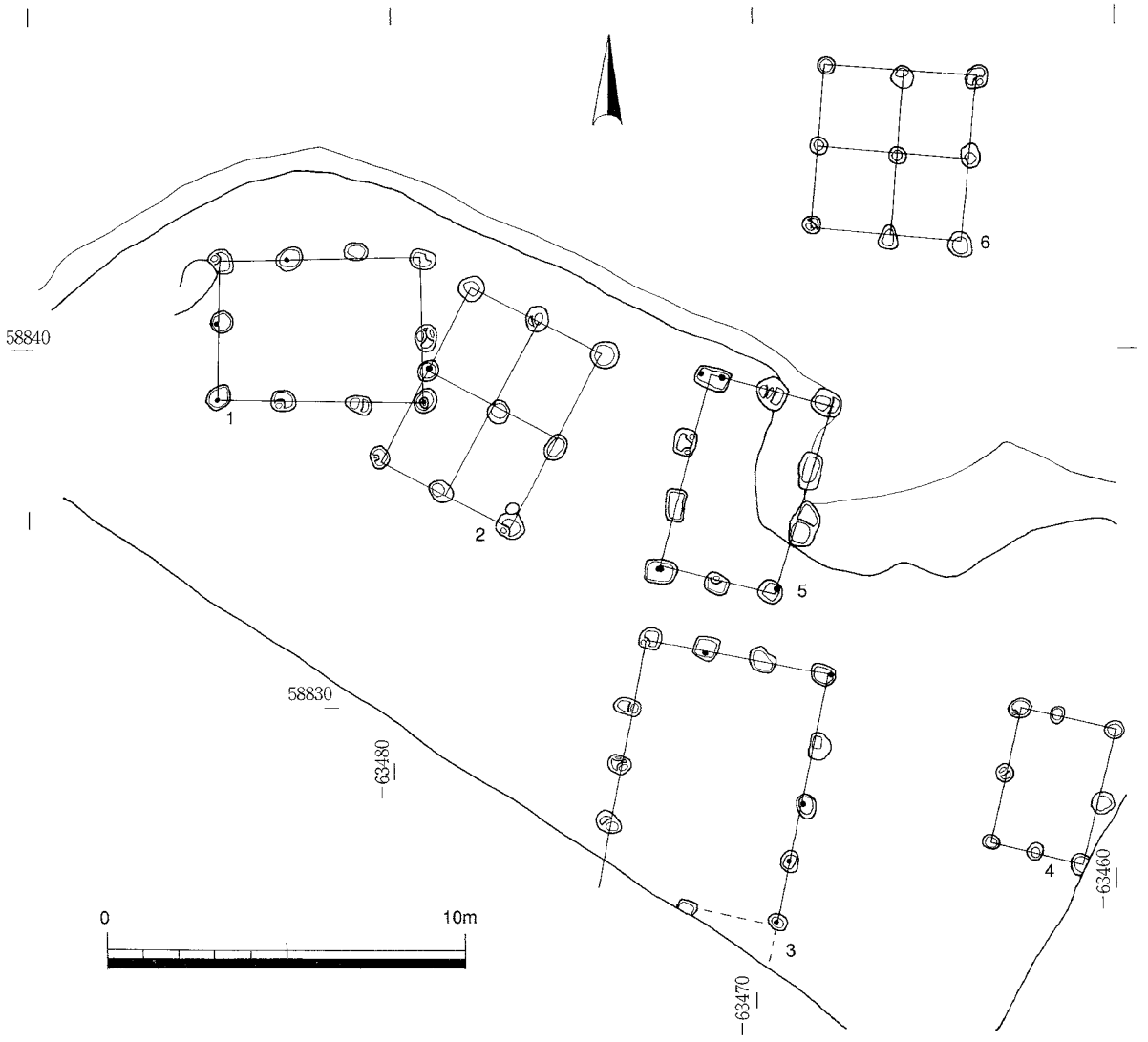


Fig.98　A区掘立柱建物配置図（1/200）

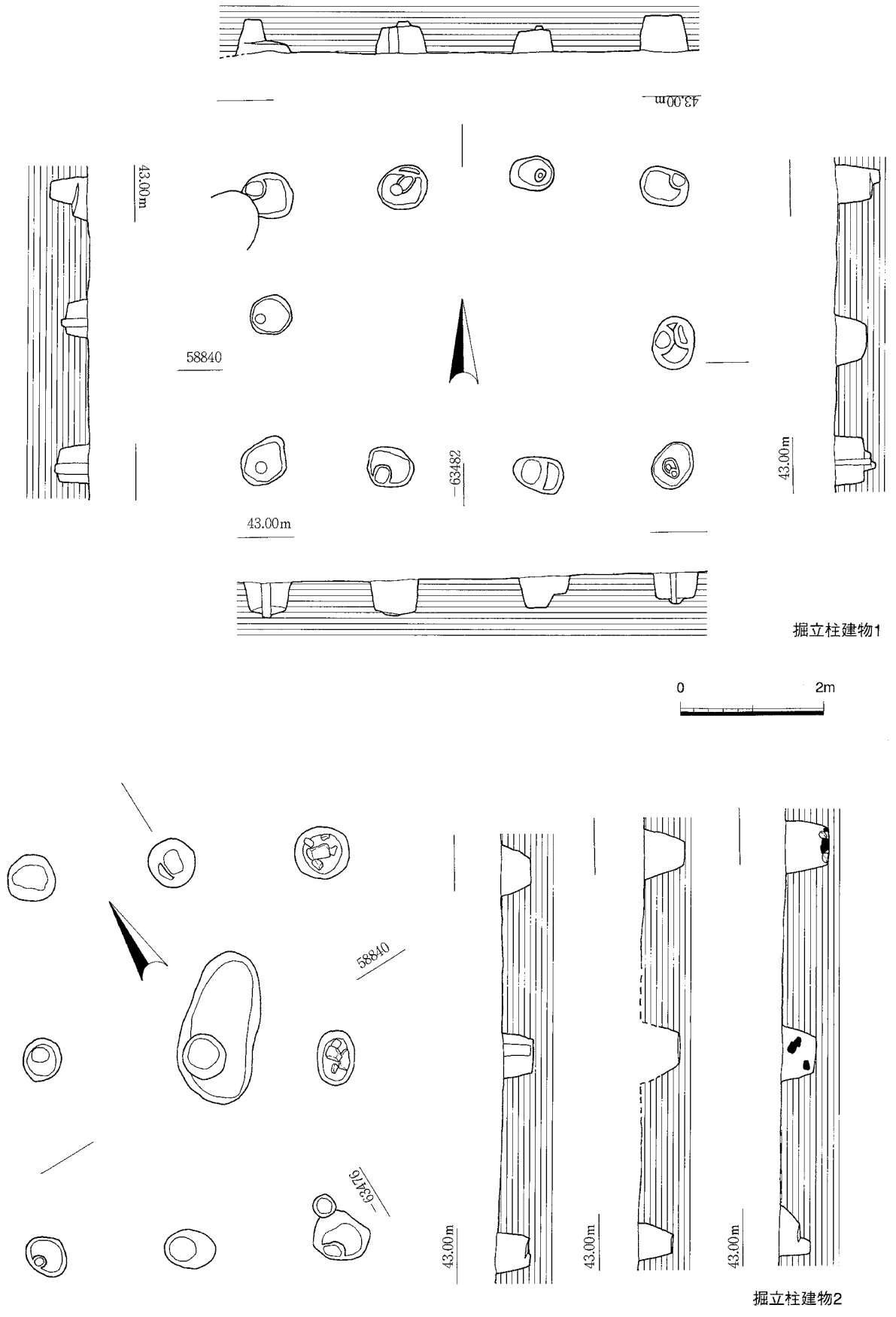
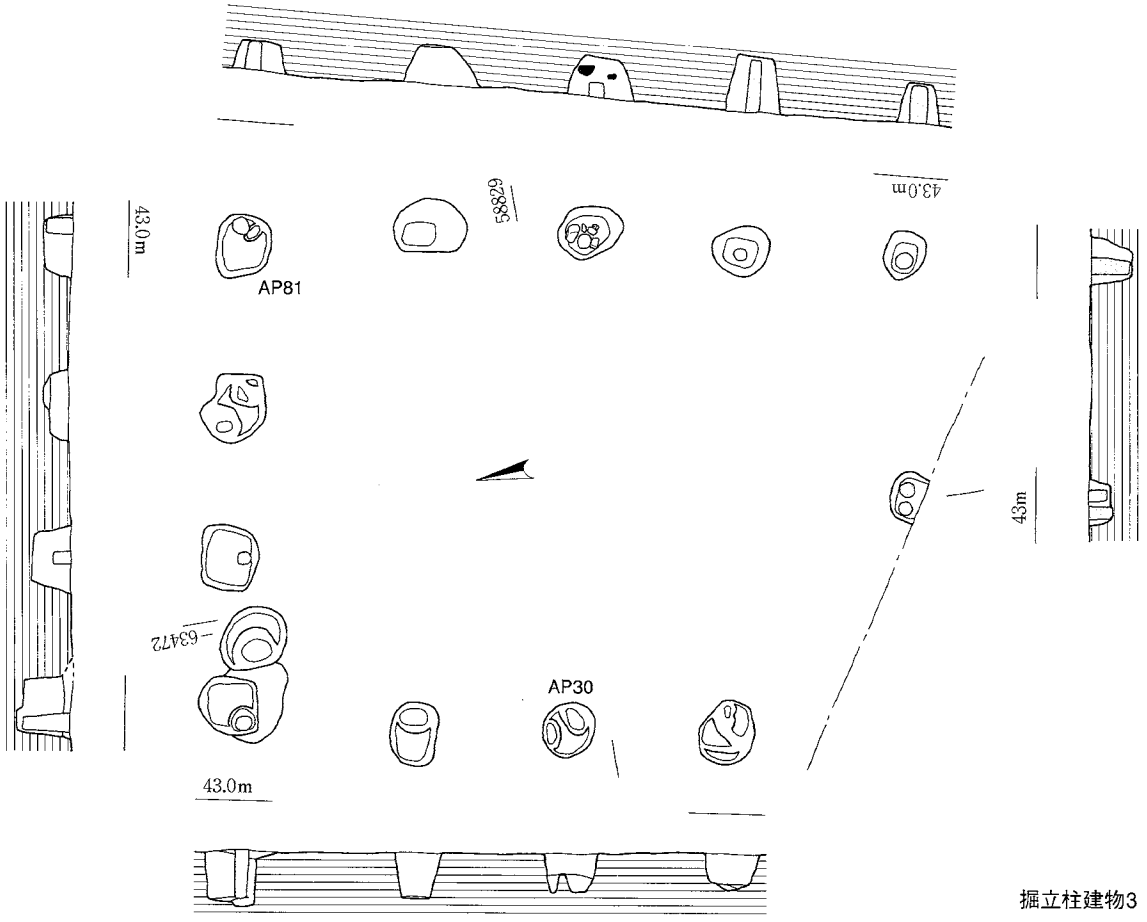
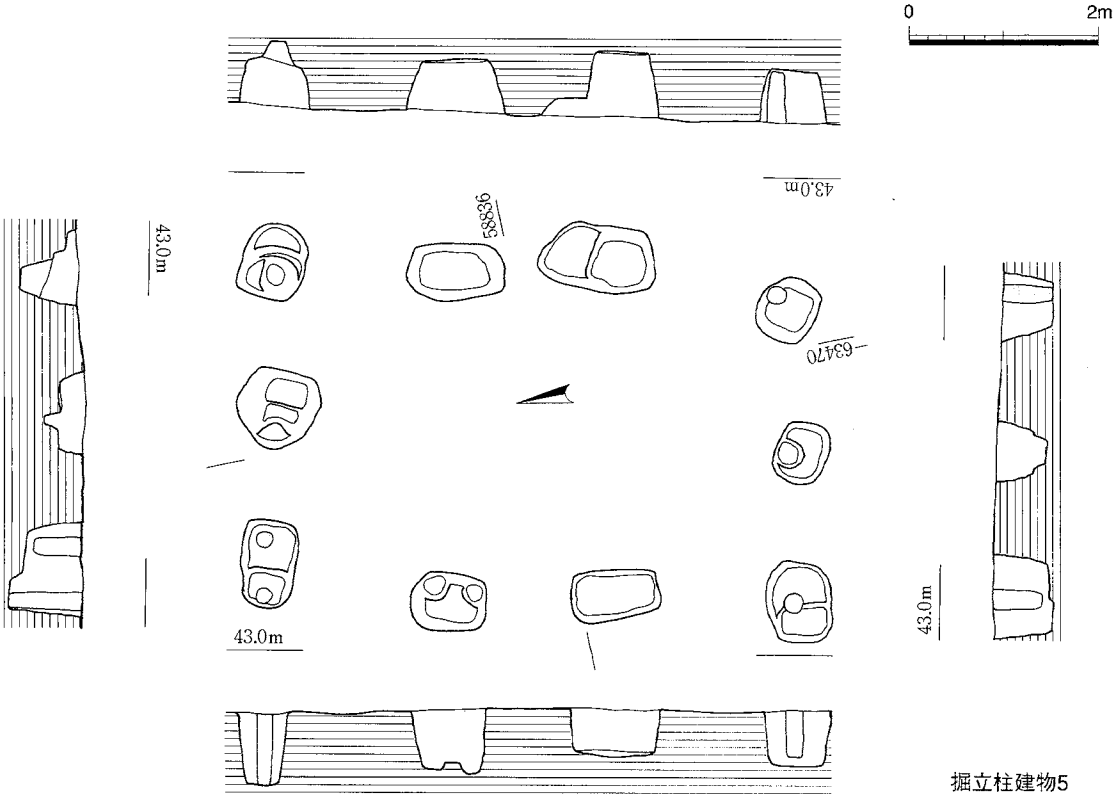


Fig.99　A区掘立柱建物実測図１（1/80）



掘立柱建物3



掘立柱建物5

Fig.100　A区掘立柱建物実測図２（1/80）

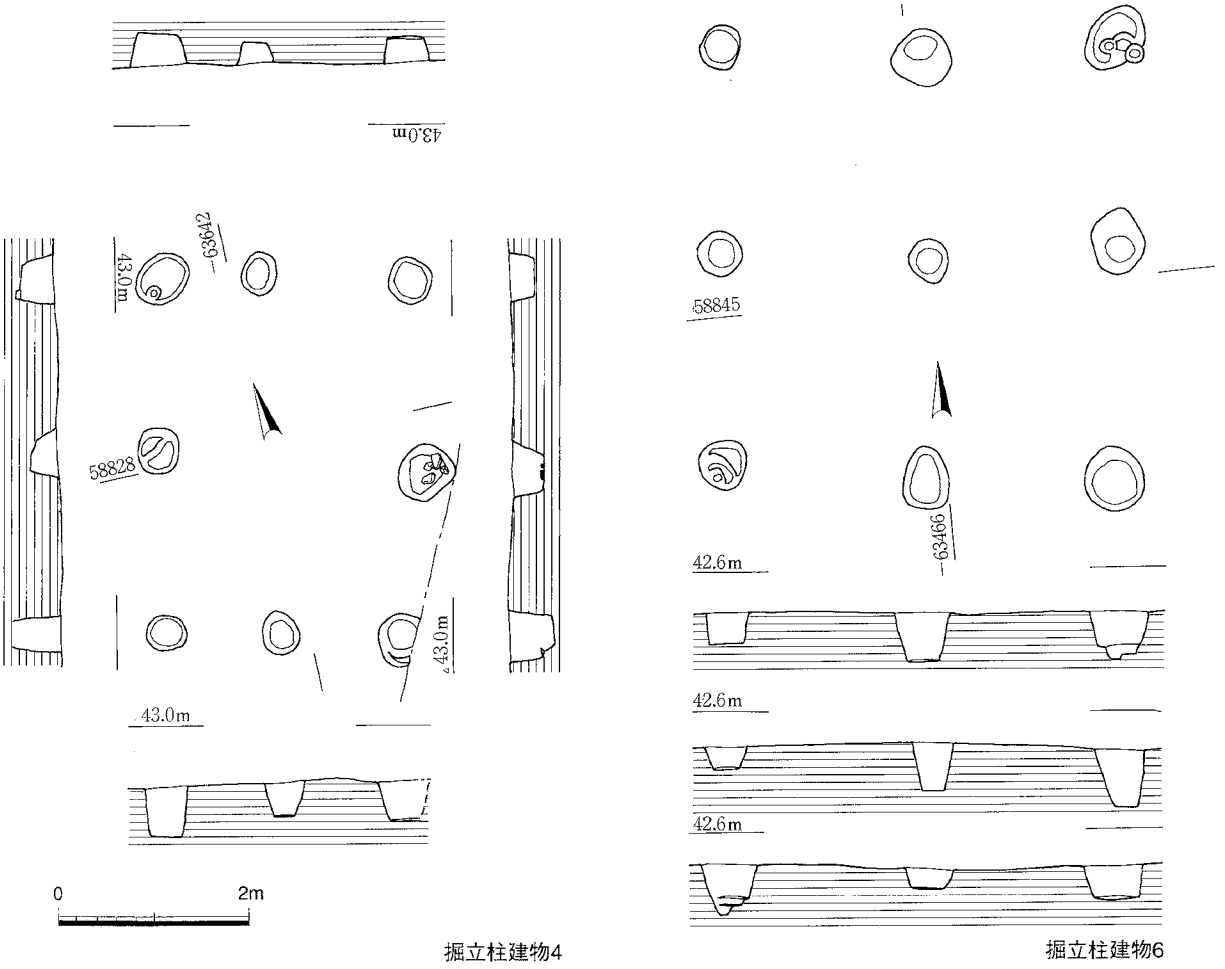


Fig.101　A区掘立柱建物実測図３（1/80）

規模は径60～80cm程である。建物規模は南北5.6ｍ、東西４ｍを測る。これにより床面積は22.4m²ほどに復元される。断面で確認した柱痕跡から見て、柱の規模は20cm程度である。掘方の底部は礫層に達しているものがあり、地山中の礫を根締めや礎版に利用した可能性がある。柱穴からは遺物はまったく出土していない。

掘立柱建物３（Fig.100）

建物群の南端で検出した。３間×４間以上の側柱建物である。南辺の柱穴は柱痕跡が認められたので掘立柱建物３の一部として図示したが、その配置から見て、異なる柱穴の可能性が高い。したがって、建物はさらに南側へ伸びるものと考えられる。主軸は真北から13°東へ振る。柱穴の規模は径50cm～70cm程である。建物規模は東西5.2m、南北7.0m以上を測る。これにより床面積は36.4m²以上になる。断面確認による柱痕跡から、柱の規模は径20cm程である。根締めの礫が見られる柱穴もある。

出土遺物（Fig.102）

５は須恵器口縁部の破片である。壺形土器であろうか。直線的に開き、端部は薄く仕上げる。強い回転ナデにより、凹凸が多い。ＡＰ30出土。６は土師器壷の頸部から肩部の破片である。胴部

は強く肩が張る。頸部は外反しながら開く。外面は横方向のハケメ、内面は頸部と胴部の境より若干下位からケズリを施す。

掘立柱建物４（Fig.101）

建物群の西端で検出した。２間×２間の側柱建物である。主軸は真北より12°東へ振る。柱穴の規模は40～60cmである。建物規模は東西2.8m、南北3.9mを測る。これにより床面積は11m²ほどに復元できる。柱穴から遺物はまったく出土していない。

掘立柱建物５（Fig.100）

掘立柱建物３の北側で検出した。２間×３間の側柱建物である。主軸は真北より12°東へ振る。柱穴は長方形を呈するものが多く、60cm×80cm程度のものが主体をなす。南辺の東隅の柱穴が若干内側へよっているため、ややいびつな平面形を呈する。柱の規模は径20cmほどに復元される。建物規模は東西3.4m、南北5.8mを測る。これにより床面積は19.7m²ほどに復元できる。柱穴から遺物はまったく出土していない。

掘立柱建物6（Fig.101）

掘立柱建物５の北側、建物群の北端で検出した。２間×２間の総柱建物である。主軸は真北より５°東へ振る。柱穴は径40～60センチの円形を呈するものが主体である。建物規模は東西4.2m、南北4.6mを測る。これにより床面積は19.3m²ほどに復元できる。柱穴から遺物はまったく出土していない。

これら掘立柱建物についての総括はＢ区検出の建物群とあわせ後述する。

このほか、掘立柱建物を構成する柱穴ではないが、ピットから比較的遺存のよい遺物が出土している例があり、これについて報告しておく（Fig.102）。７、８は碗である。７は端部が薄くなる高台を持ち、体部は直線的に開く。８はやや厚い高台を持ち、体部は直線的に開く。いずれも９世紀ころの所産であろう。

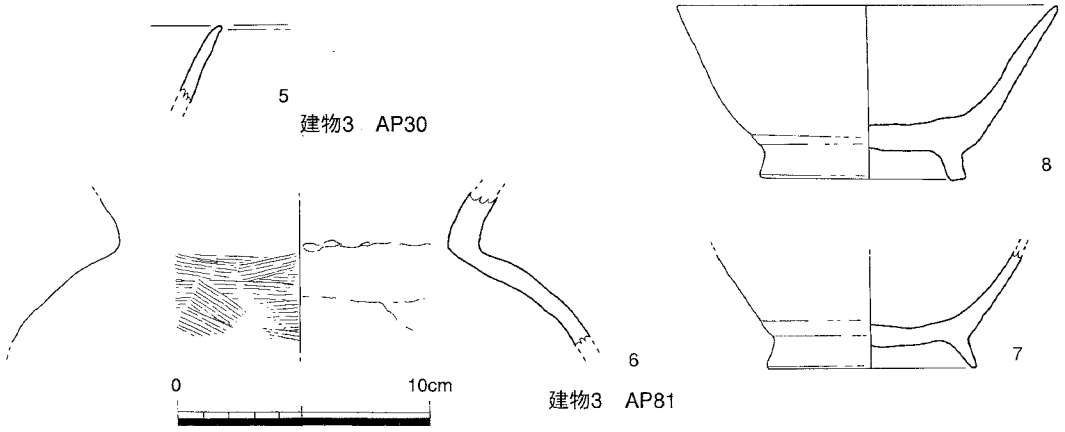


Fig.102　A区出土遺物実測図２（1/3）

（２）Ｂ区の調査

Ｂ区はＡ区の南側約150ｍの個所に位置する。北側は県道二丈大野城線に面しており、南側は狭い谷部をはさんで乙石遺跡と画されている。B区については里道部分を除いて全域を調査した。この里道部分を境に北側をＢ１区、南側をＢ２区としている。遺構は全般的に希薄で、かつ戦後葡萄畑として開発された際の造成、また廃材などを処分した大形の撹乱坑などで、遺跡はかなり荒らされていた。二丈大野城線敷設の際にも一部調査が行われているが（8001、都地遺跡２次調査）、このような遺存状況では、道路幅のみに限定された開発計画に伴う試掘では、十分に遺跡の状況を把握し得なかったと考えられる。今回検出した大形建物は道路のほうへ延びていくが、部分的には道路部分の調査で検出されていない。

今回の調査で検出された遺構は、大きく３時期に分けられよう。

１期は弥生時代以前である。弥生時代中期土坑と、それ以前の所産の可能性が高い落とし穴状遺構が検出されている。

２期は古代前期である。都地遺跡第６次調査区の主体をなす時期で、８世紀を中心とする時期と考えられる。官衙的配置を呈する大形建物群と、その周辺の小形の建物群を中心としているものと考えられる。この時期の遺物は少ないので遺構の時期の確定は困難であるが、都地泉水や乙石遺跡などの成果から見て、焼土坑もこの時期に属する可能性が高い。

３期は古代後期で、９世紀以降の遺構である。２基の土壙墓や浅い土坑などを主とする。個別遺構の項では触れられなかった中で、注目される遺構として溝41、43があり、略述しておく。溝43は幅20センチほどの狭い溝であるが、調査区西半部をほぼ縦断しており、延長は40ｍに達する。深さは20センチほどで、断面は箱形を呈し、壁が比較的直に立つ。掘立柱建物群より後出すると考えられ、方向も異なる。むしろ等高線に沿うような方向を呈する。溝41は43の延長の可能性があり、同様の深さ、幅、断面形を呈している。比較的多くの遺物が出土している。Fig.112の21は溝41出土の土師器の高台附碗である。体部は直線的に広がり、口縁端は坦面をなす。断面三角形の比較的高い高台が附く。

土坑30（Fig. 107）

Ｂ１区中央付近で検出した。土坑31と隣接する。全体図Fig.104の中央左端に位置する。隅丸長方形～楕円形を呈する。長軸1.3ｍ、短軸0.9ｍを測る。検出面からの深さは30cm程である。底面中央に菱形を呈する小穴があり、長軸50cm、短軸30cm程を測る。底面からの深さは10cm程である。

土坑31（Fig. 107）

Ｂ１区中央、土坑30の南側で検出した。隅丸長方形を呈する。長1.15ｍ、幅0.9ｍを測る。検出面からの深さは40cm程である。底面に小穴を持たない。土層図を図示したが、Fig.107に掲げた土坑は基本的に同様な堆積情況を呈する。すなわち、黄褐色～灰褐色粘質土が比較的均質に堆積し、明確な層理を見出しがたい。

土坑32（Fig. 107）

Ｂ１区中央部の北端付近で検出した。Fig.104の左上隅に位置する。長方形を呈する。長1.2ｍ、幅80cmを測る。検出面からの深さは15cm程である。中央に方形の小穴を持つ。１辺20cm程を測り、底面からの深さは25cm程である。

土坑34（Fig. 107）

Ｂ１区東半部中央で検出した。Fig.104の中央右端に位置する。隅丸長方形を呈する。長1.4ｍ、幅1.0

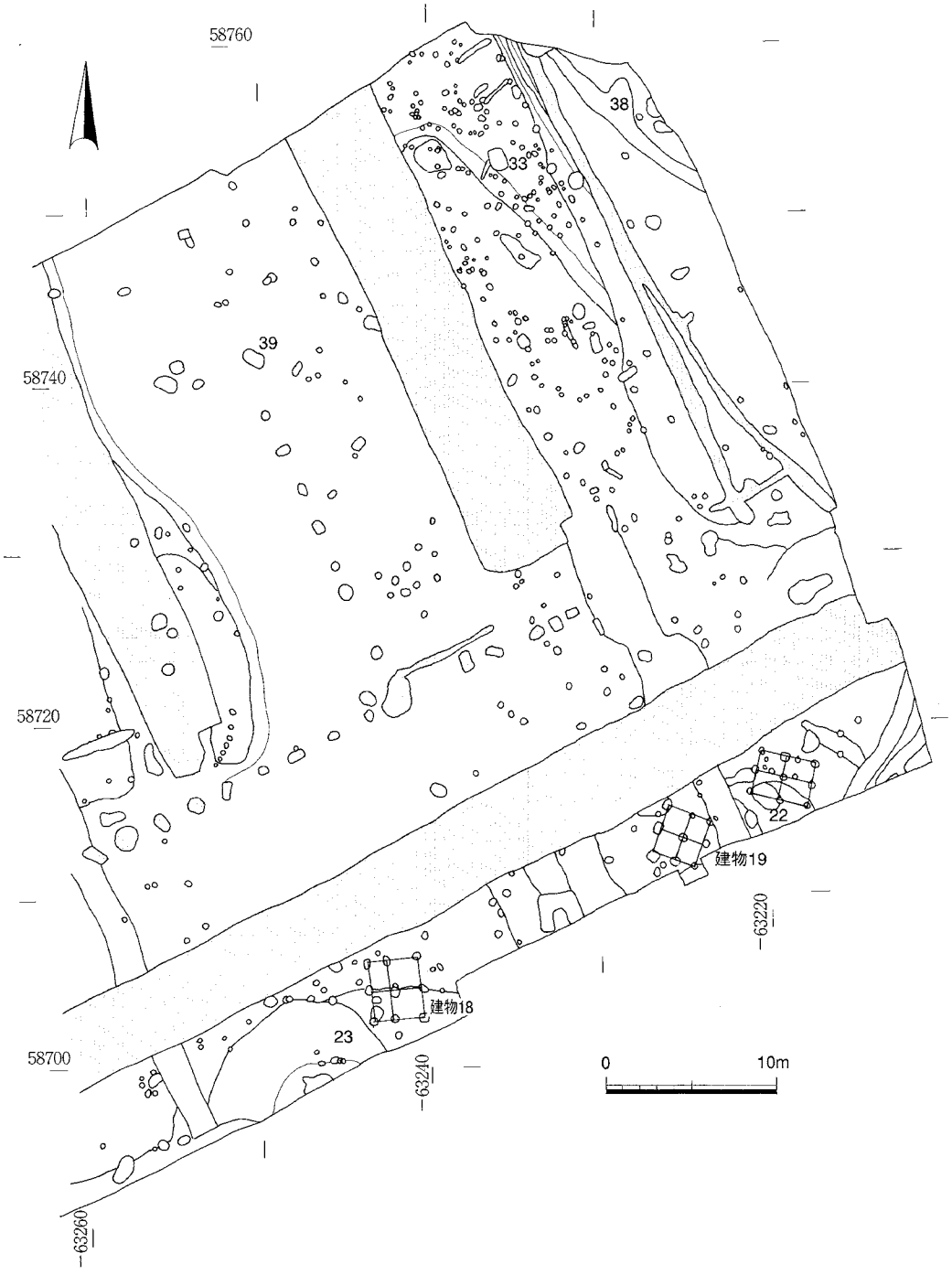


Fig.103　B１区遺構配置図１（1/400）

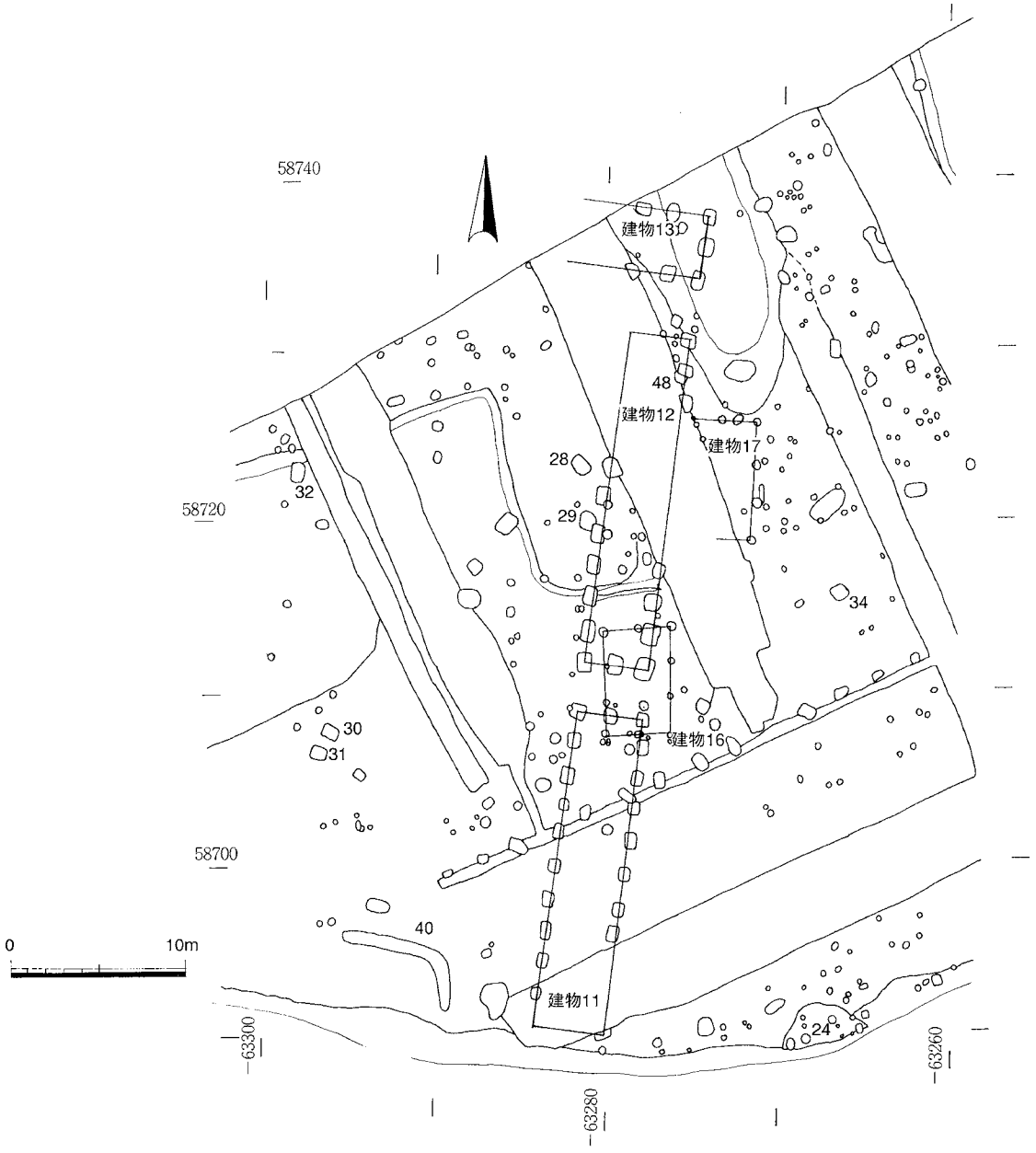


Fig.104　B１区遺構配置図２（1/400）

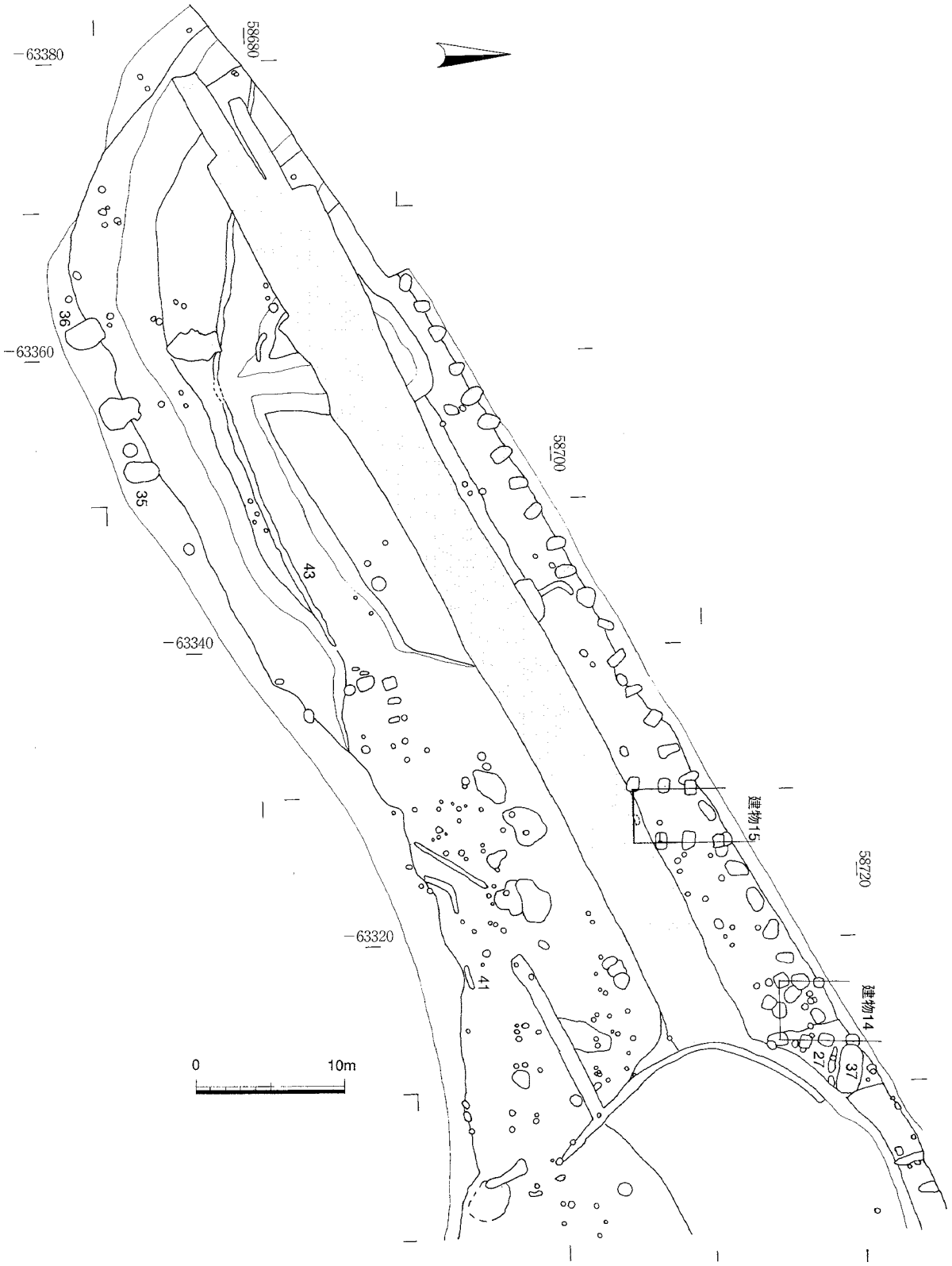


Fig.105　B１区遺構配置図３（1/400）

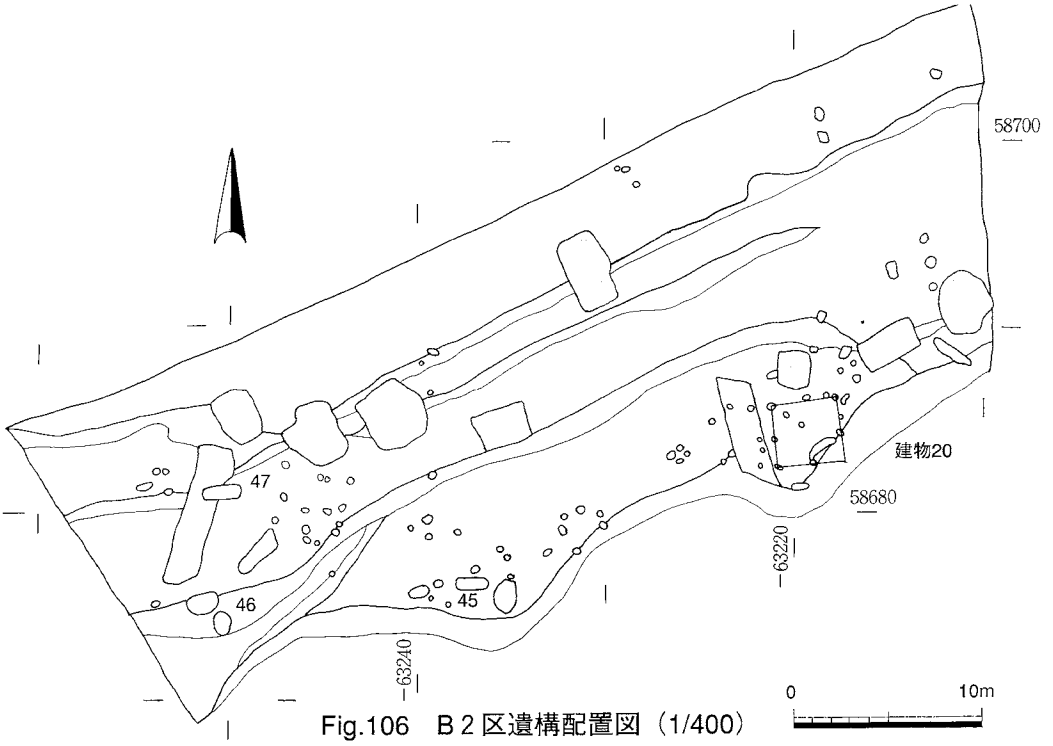


Fig.106　B２区遺構配置図（1/400）

mを測る。検出面からの深さは20cm程である。東側に深さ10cm程の浅いテラス状の張り出しがある。中央に円形の小穴を持つ。径20cm程を測り、底面からの深さは40cm程で、比較的深い。

土坑39（Fig. 107）

Ｂ１区東半部やや北側で検出した。長楕円形を呈する。長1.2m、幅90cmを測る。検出面からの深さは25cm程である。中央に円形の小穴をもつ径20cm程を測り、底面からの深さは20cm程である。

これらの土坑群は隅丸方形から長楕円形を呈し、大きさもほぼ共通している。また土坑31を除いて底面中央に小穴を持つことも共通している。覆土はいずれも黄褐色から灰褐色の粘質土がしまりなく堆積している。これらの特徴から、土坑は縄文時代の落とし穴状遺構の可能性が考えられる。都地泉水出土の石器の分析においては、縄文時代には都地泉水、都地遺跡周辺は、狩猟対象地となっていたと考えられており、この成果とも合致する。ただし、杭などを設置した痕跡と考えられている底面の小穴が、深さ40cmを測る土坑34を除くと概ね20cm程度と浅く、疑問も残る。

土坑28（Fig.108 ）

Ｂ１区中央付近、建物12の西側で検出した。長楕円形を呈する土坑である。長1.5m、幅95cmを測る。壁があまり立たず、すり鉢状を呈する。検出面からの深さ20cm程である。北端付近に弥生土器の甕が比較的まとまって出土した。

出土遺物（Fig.112）

14は甕の底部である。底部はやや上げ底気味になる。底部付け根はわずかに外反する。

土坑29（Fig. 108）

建物12の西側、土坑28のすぐ南側で検出した。建物12の柱穴に切られる。北側に広がる卵形を呈する。長、幅とも1.5m程を測る。検出面からの深さは40cm程である。壁が立たず、すり鉢状を呈する。

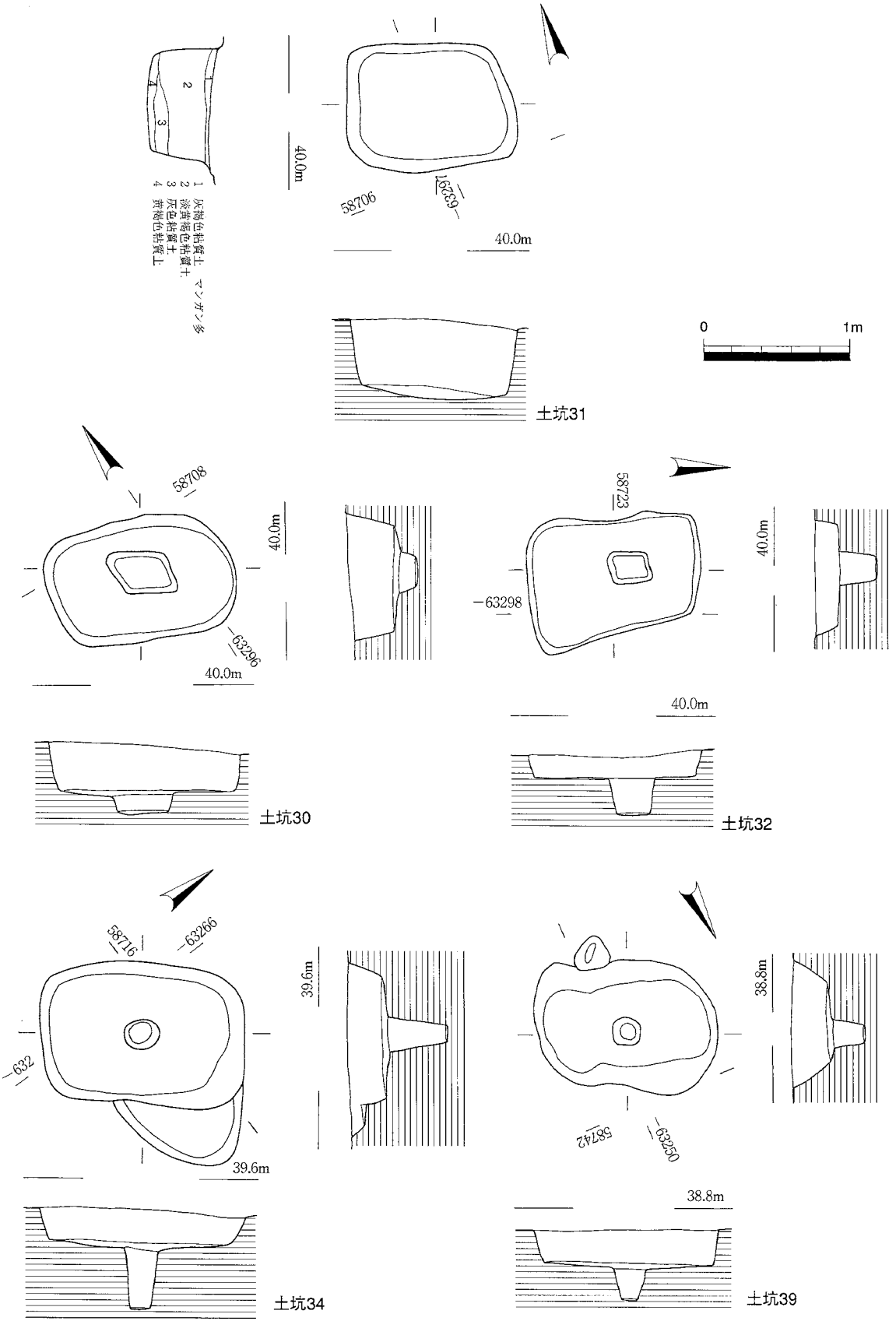


Fig.107　B区土坑実測図１（1/40）

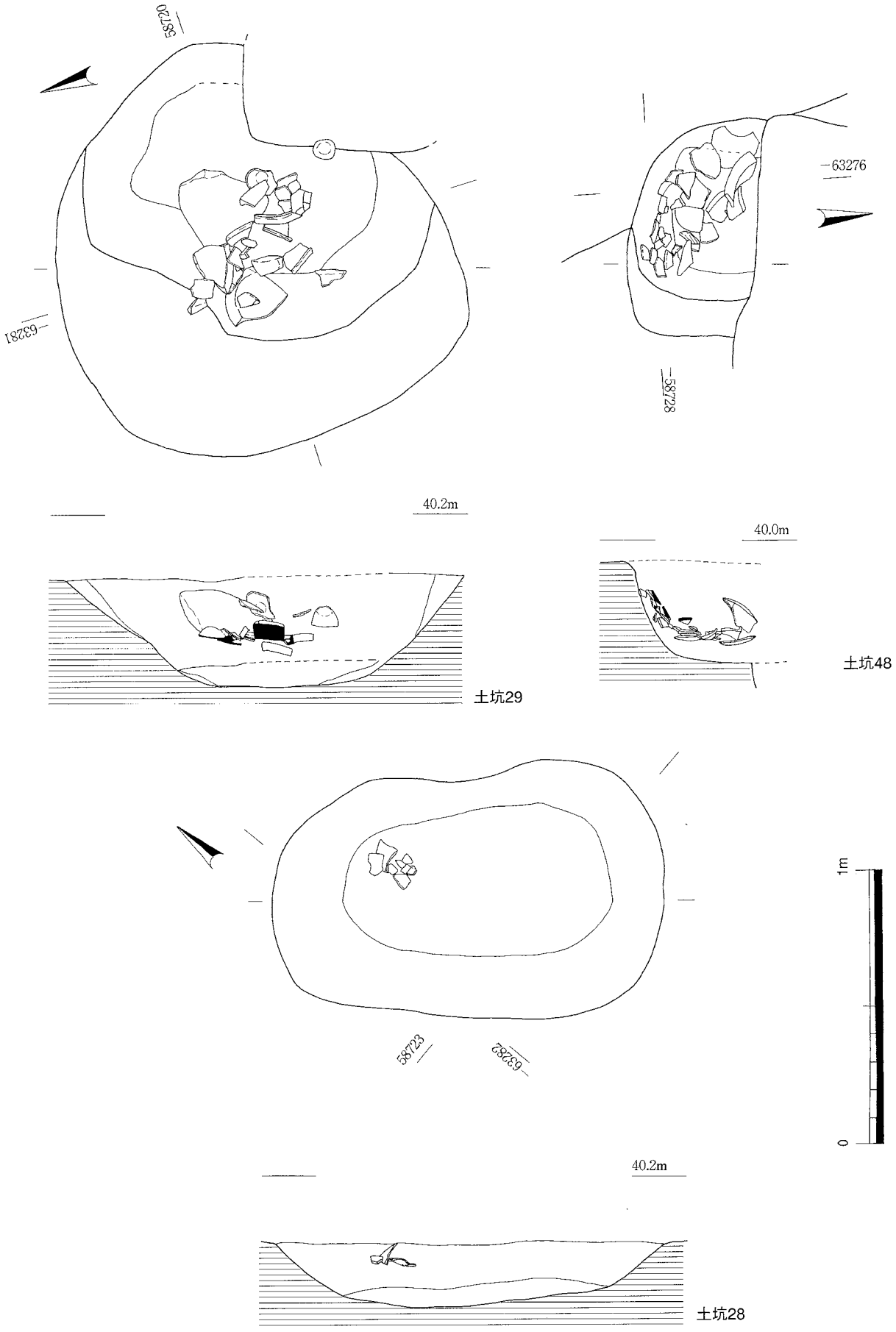


Fig.108　B区土坑実測図２（1/20）

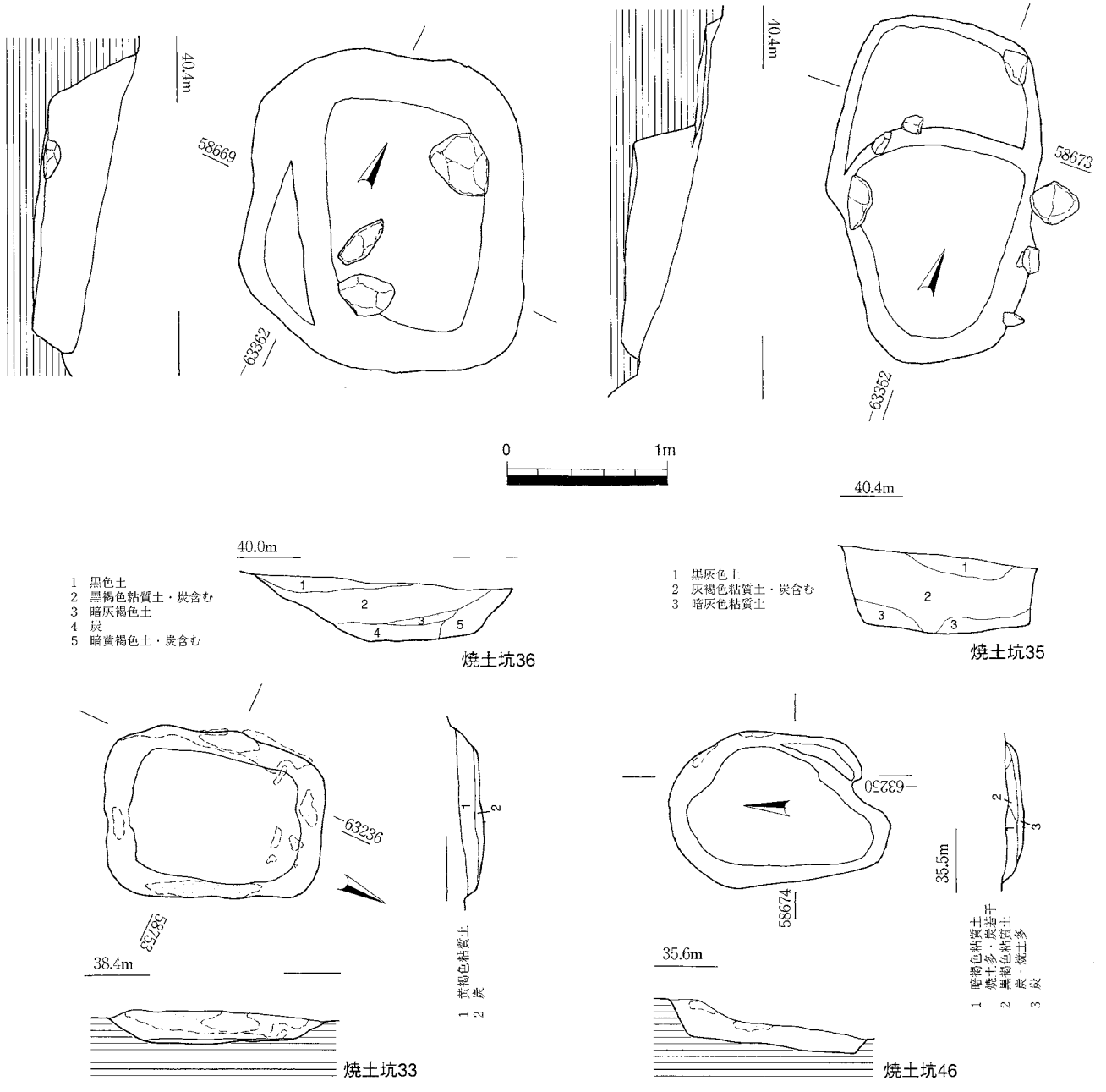


Fig.109　B区焼土坑実測図（1/40）

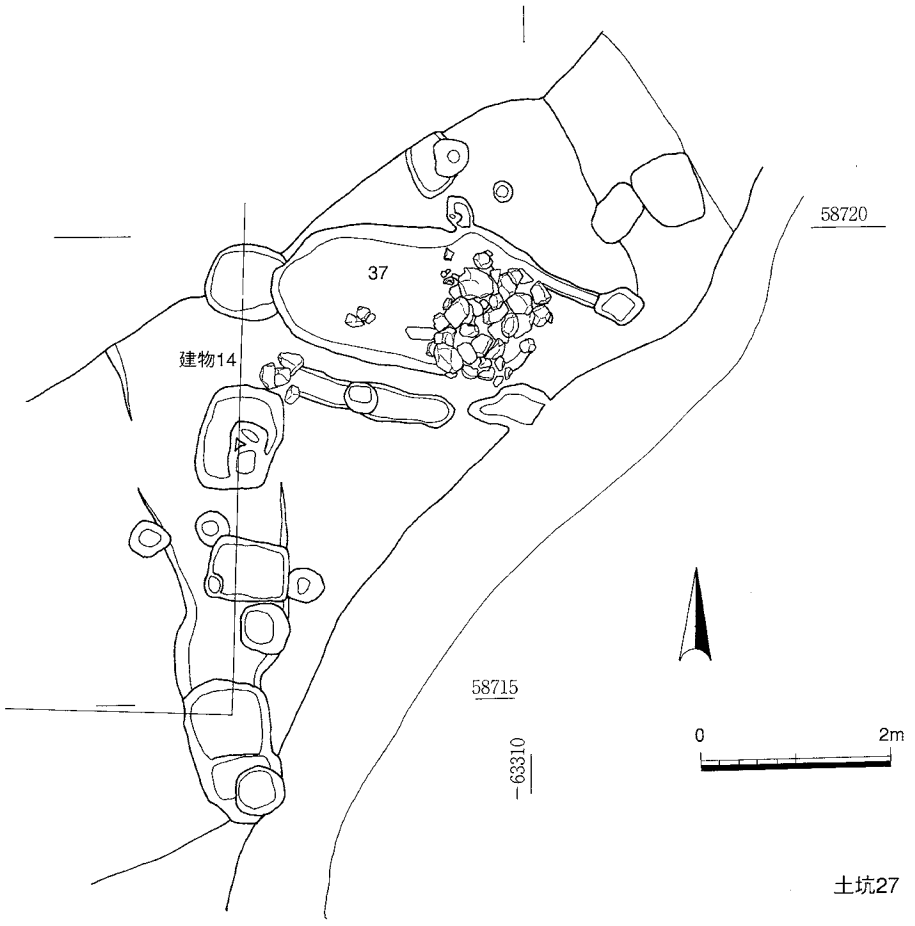
土坑中央部、底面からやや浮いたところに人頭大の礫とともに弥生土器がまとまって出土した。

出土遺物(Fig.112)

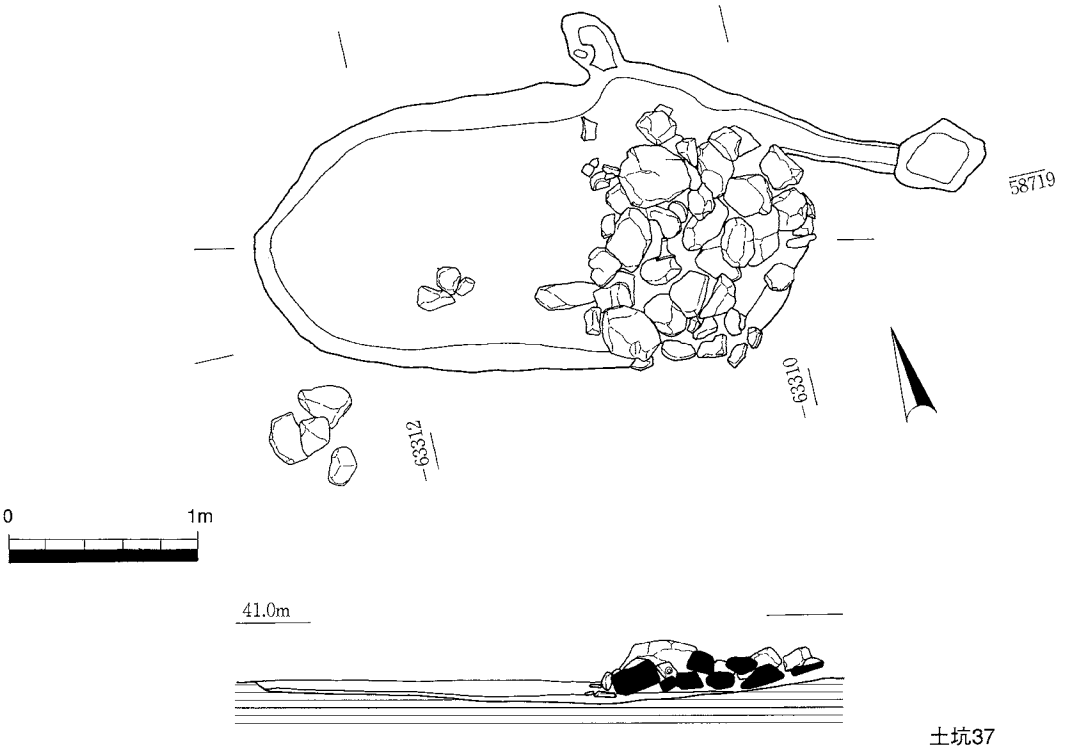
15は高坏坏部である。口径31cm、坏部高10センチほどに復元できる。口縁部は鋤先状で、口縁下部に断面M字の突帯を一条めぐらせる。突帯の付根にわずかに丹塗りの痕跡が認められ、本来丹塗磨研土器であった可能性が高い。16は中形の甕である。口縁部は鋤先状で、上部は水平である。胴部はほとんど張らない。器面の荒れが著しいが、内外面ナデ調整のようである。口径31cm程に復元される。17は小形の甕である。口縁部は水平に短く突出する。胴部はほとんど張らない。内外面ナデである。18は甕の底部である。底面はほぼ平坦で、底部付根は内湾しながら広がる。内外面ともナデ調整。

土坑48（Fig. 108）

Ｂ１区中央北側で検出した。建物12の北東側の柱穴に切られ、北側約半分ほどを欠く。平面形は楕円形か。調査時点で南北45cm、東西75cmを測る。他の弥生時代土坑と比べ、壁が比較的直に立つ。検



土坑27



土坑37

Fig.110　土坑27、37実測図（1/80、1/40）

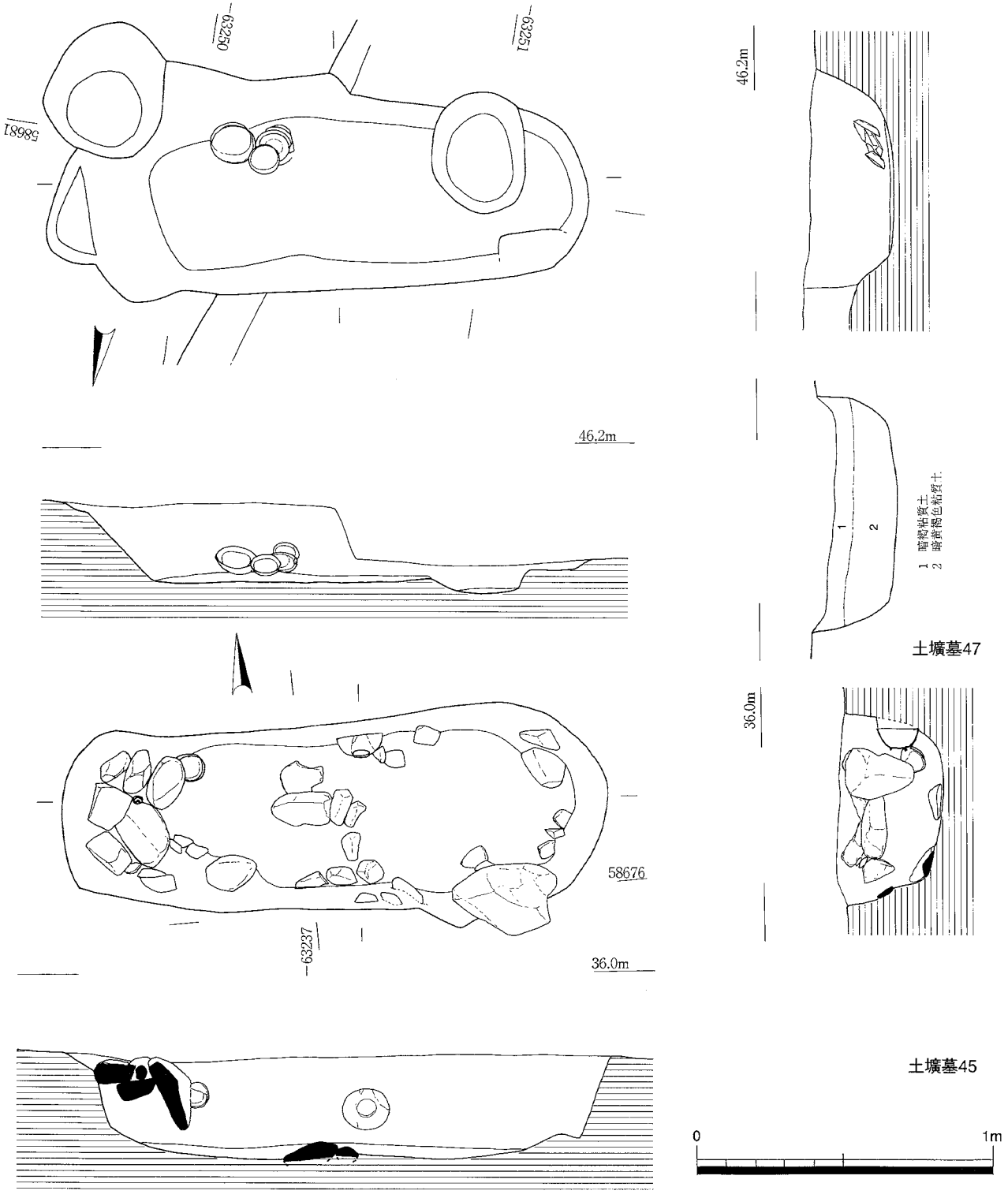


Fig.111　B区土壙墓実測図（1/20）

出面からの深さは40cm程である。南側の壁際から底面にかけて弥生土器がまとまって出土した。

出土遺物（Fig.112、113）

34は広口長頸壷の口縁部である。口径は30cmほどに復元される。頸部の開きはそれほど大きくない。丹塗りの痕跡は認められなかった。31は壷の胴部である。34と同一固体の可能性が高い。ただし接点はない。胴部中位とその上部に断面M字の突帯を各１条めぐらせる。胴部最大径は32cmに復元され、34と同一個体とすれば、口径が胴部径を上回らない器形となる。Fig.113の32は無頸壺である。口縁部は短く外方に突出し、厚い。口縁上部の平坦面に２孔が見られる。おそらく対称する位置にも穿孔するものであろう。器面の荒れが著しく、丹塗りの痕跡は認められなかった。33は甕である。鋤先状の口縁はほぼ水平で、わずかに内傾する。胴部が若干張る。外面には条線がわずかに認められ、ハケメを施すものと考えられる。

これら弥生時代の土坑群は、他の時期の遺構に比べて遺物量が多く、当該期にかなりの遺構があったことを窺わせる。土坑の形態や規模、また弥生時代中期という所属時期から考えると貯蔵穴の可能性は低いと考えられる。むしろ、甕棺墓に伴う祭祀遺構とされるものに類似している。調査区内では甕棺墓は検出されていないが、野方金武線建設に伴う調査(8344、都地遺跡第３次調査)では６次調査区南東側で甕棺墓群が確認されている。また、今回調査のＢ２区では撹乱の中に甕棺片がコンテナケース１箱ほど混入していた。これらの状況より、本来調査区内に甕棺墓が存在したと考えられるが、土坑群の遺存状況から見て削平によって消滅した可能性は低く、むしろ葡萄畑造成時の大規模廃棄坑掘削によって破壊、消滅したものと考えられよう。

焼土坑33（Fig. 109）

Ｂ１区で検出した。Fig.103の左上に位置する。南側がやや広くなる隅丸長方形を呈する。長1.35m、幅1.05m程を測る。検出面からの深さは20cm程度である。壁が四周にわたってよく被熱している。底面直上に５cmに及ぶ炭の堆積が見られる。

焼土坑35（Fig. 109）

Ｂ１区南西端で検出した。等高線に沿って焼土坑36と並んだように築かれている。平面形は北側がやや広くなる卵形を呈する。長軸1.5m、短軸1.3mを測る。北側にテラス状の張り出しが見られる。これを含めると長2.1m程になる。北側の深いところで検出面から40cm程を測る。斜面に築かれているが、底面は平坦である。壁はあまり焼けていない。覆土には炭を含み、最下層には特に多く含んでいる。

出土遺物(Fig.113)

19は土師器甕である。胴部がほとんど張らず、口縁部が外方へ開く。外面はハケメ調整で、ススが付着している。内面はケズリを施す。

焼土坑36（Fig. 109）

Ｂ１区南西端、焼土坑35の西側４m程のところで検出した。等高線に沿って焼土坑36と並んだように築かれている。平面形は西側に段状の張り出しを持つ隅丸長方形を呈する。長1.9m、幅1.6mを測る。北側の深いところで検出面から50cm程を測る。底面は南側に向かって緩やかに下がっている。壁はあまり焼けていない。覆土中には全体に炭を多く含むが、最下層(４層)は10cmに近い炭の堆積層である。

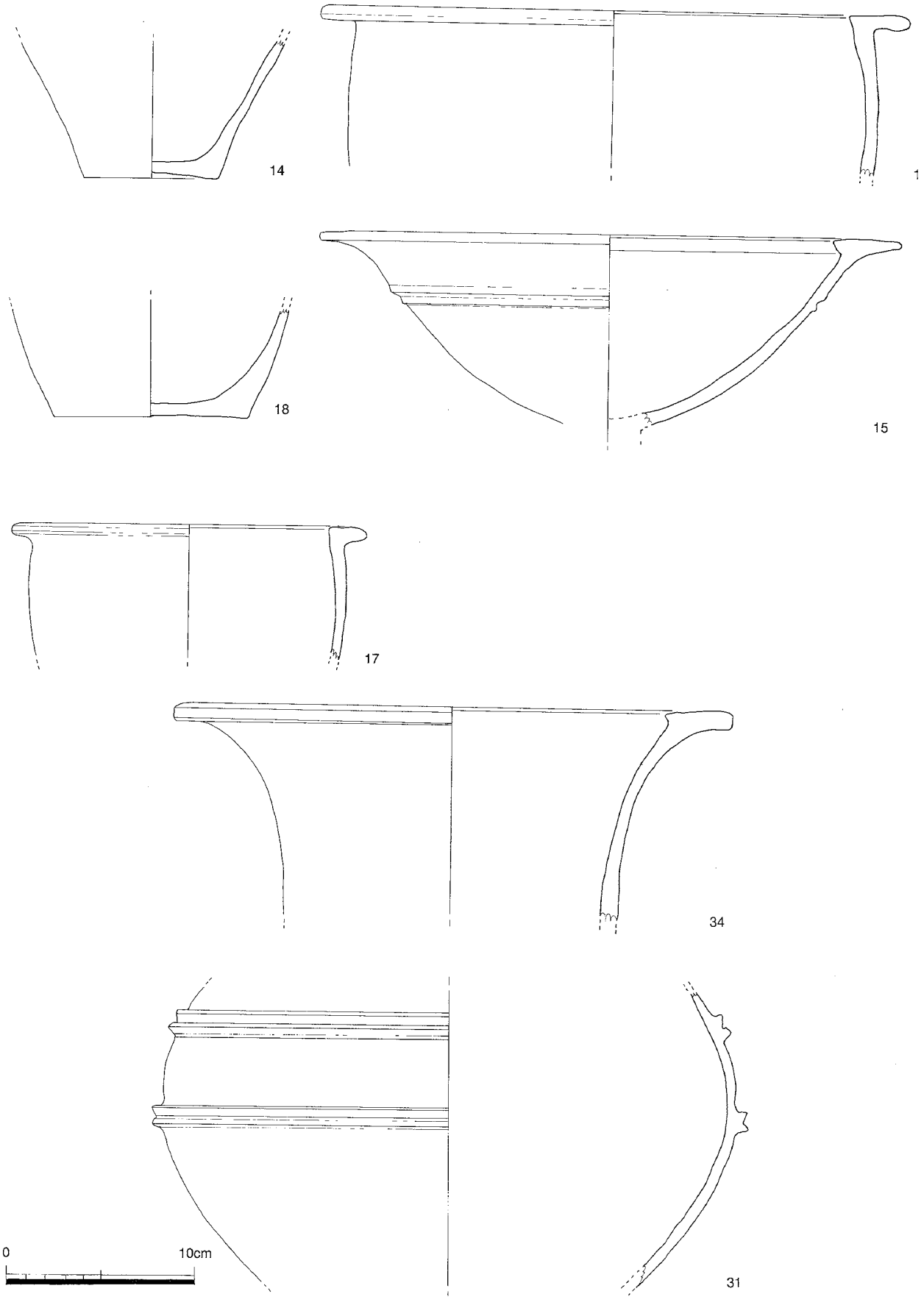


Fig.112　B区出土遺物１（1/3）

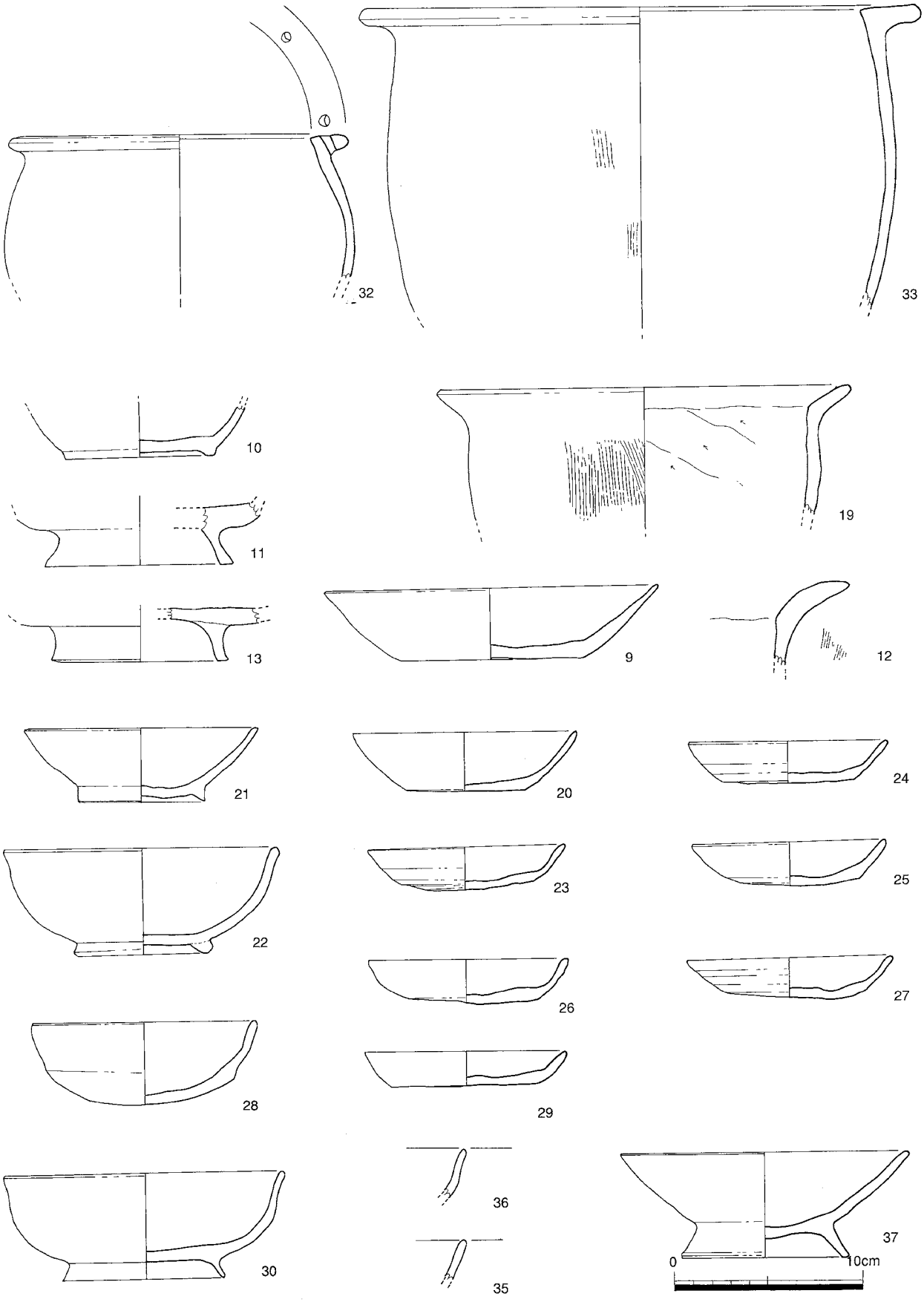


Fig.113　B区出土遺物２（1/3）

焼土坑46（Fig. 109）

Ｂ２区で検出した。北側に広がる卵形を呈する。長1.4m、幅１mを測る。検出面からの深さはもっとも深い北端部でも20cm程である。壁は上端付近が部分的に焼けて赤変している。底面は南側に緩やかに下がる。覆土には炭、焼土を多く含み、底面直上には炭が堆積する。

大形掘立柱建物群とほぼ同時期と思われる焼土坑群は、その性格の違いを示すように建物に囲まれた範囲には分布しないが、きわめて至近距離の地点にも営まれていることがかえって興味深い。また焼土坑のほとんどは都地遺跡６次調査地点と乙石遺跡３次調査地点を画する谷に面している。この谷を挟んで乙石遺跡側でも製鉄遺構などが確認されており、谷の両側に製鉄関連施設がいとなまれていたことが知られる。

土坑27、37

調査区中央付近の北端部で検出した。浅い包含層状のくぼみの中央に楕円形の浅い土坑があり、土坑内には礫の集積が見られた。外側の浅いくぼみを土坑27、底面検出の土坑を土坑37とした。土坑27は北、東、南の三方を造成による撹乱で欠く。調査時点では東西5.6m、南北3m程の範囲で確認された。暗褐色土が堆積し、その中に比較的多くの遺物を含むが、細片が多い。この層の厚さは10cm前後である。土坑37は土坑27の底面で検出した長楕円形の土坑である。長３m、幅1.6mを測る。覆土は土坑27と同一で、一連の遺構と考えられる。東半部に礫の集積が見られる。これらの両遺構は掘立柱建物14の柱穴を切っており、大形建物群の時期を推定するのに重要な資料を提供している。

出土遺物（Fig.113）

図示した遺物は土坑27出土遺物である。10は須恵器坏である。底面端に低い高台がつく。底部はヘラ切りのまま、体部は内外面回転ナデを施す。９は土師器坏である。口径17.6cm、底径9.6cm、器高3.8cmを測る。体部が大きく開く。底部はヘラ切り。11,13は土師器の高台附の坏である。高い高台が附き、底部は平底である。外面は回転ナデ、内底部はナデを施す。12は土師器甕の口縁部片である。以上の出土遺物より、土坑27、37は９世紀ころの所産と考えられる。

土壙墓45（Fig.111）

Ｂ２区南端で検出した。主軸をほぼ東西に向ける。長1.8m、幅60cmほどの長楕円形を呈する。検出面からの深さ35cm程である。斜面の傾斜に直交して築かれており、底面はほぼ平坦である。副葬品は、土師器皿３点が西側に、黒色土器碗１点が北側壁中央付近に置かれている。土師皿がおかれた西側が頭位であろう。副葬品はかなり浮いており、棺蓋を持つ木棺墓であった可能性もある。もともと礫の多い地山に掘り込まれているが、頭位側の土師器皿の上位に積まれた礫は人為的なものと考えられる。

出土遺物（Fig.113）

22は黒色土器Ｂ類の碗である。半球形の体部に厚く低い高台を持つ。口縁部はわずかに外反し、口縁端部は丸くおさめる。器面がかなり荒れるが、内外面とも磨きに近い丁寧なナデを施すものと見られる。23～25は土師器皿である。口径は23、24が10.6cm、25が10.2cmを測る。底部はヘラ切りで、板目が見られる。

土壙墓45(Fig.111)

Ｂ２区西端で検出した。主軸をほぼ東西に向ける。長1.8m、幅70cmほどの長楕円形を呈する。西半

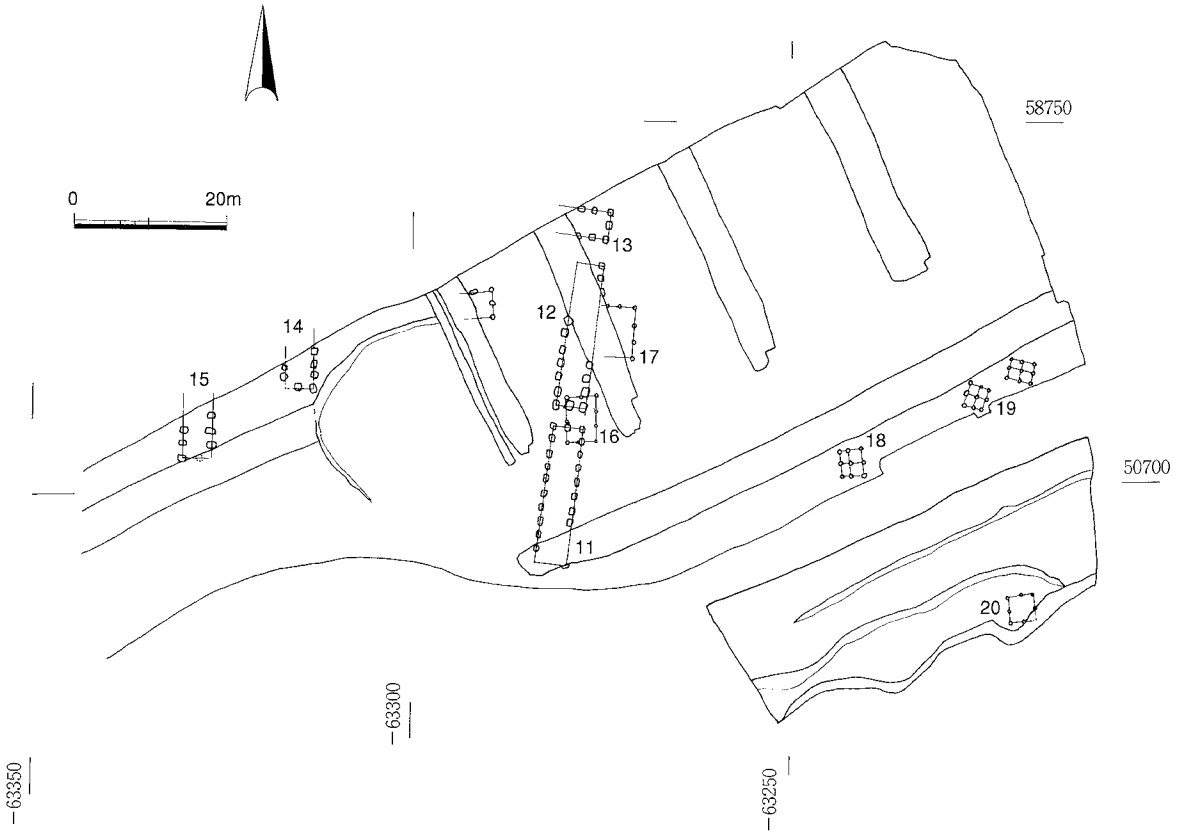


Fig.114　B区掘立柱建物配置図（1/1000）

部を撹乱されている。東半部で検出面からの深さ25cm程である。斜面の傾斜に直交して築かれており、底面はほぼ平坦である。副葬品は、土師器皿・碗、黒色土器碗が南側壁東端付近に置かれている。東側が頭位であろうか。副葬品はほぼ墓壙底面に置かれている。土壙墓であろう。

出土遺物（Fig.113）

30は黒色土器Ｂ類の碗である。半球形の体部に薄く高い高台を持つ。口縁部は外反し、口縁端部は丸くおさめる。口縁部と高台は回転ナデ、それ以外は磨きに近い丁寧なナデを施すものと見られる。26、27、29は土師器皿である。口径は26が10.6cm、27、29が11cmを測る。底部はヘラ切りで、板目が見られる。28は土師器碗である。丸底で体部中位に段を持つ。体部外面と口縁部は回転ナデ、体部内面と底部内外面はナデを施す。

掘立柱建物11（Fig.115）

掘立柱建物は、企画的に配置された大形建物５棟、それ以外の小形建物５棟について報告する。まず個別に建物について述べる。掘立柱建物11は、２棟並んだ南北棟の南側である。南端部を廃材廃棄坑で欠くが、２間×10間に復元される。主軸は真北より８°東へ振る。柱穴の規模は長80～100cm、幅80～100cm程度の長方形を呈するものが主体である。柱痕跡から見て柱の規模は径20m程である。柱間は桁行1.8m、梁行２m程である。建物規模は南北18m、東西４mを測り、床面積は72m²に達する。柱穴の埋土は、赤褐色粘質土と灰色粘質土を交互に埋めており、柱穴によっては地山掘削土を埋め戻しているものも見られる。これはすべての大形建物に共通している。柱穴の出土遺物はすべて掘方からで、須恵器、土師器の細片がわずかに出土している。

掘立柱建物12（Fig.116）

掘立柱建物12は、２棟並んだ南北棟の北側である。中央部を廃材廃棄坑で欠くが、11と同様２間×

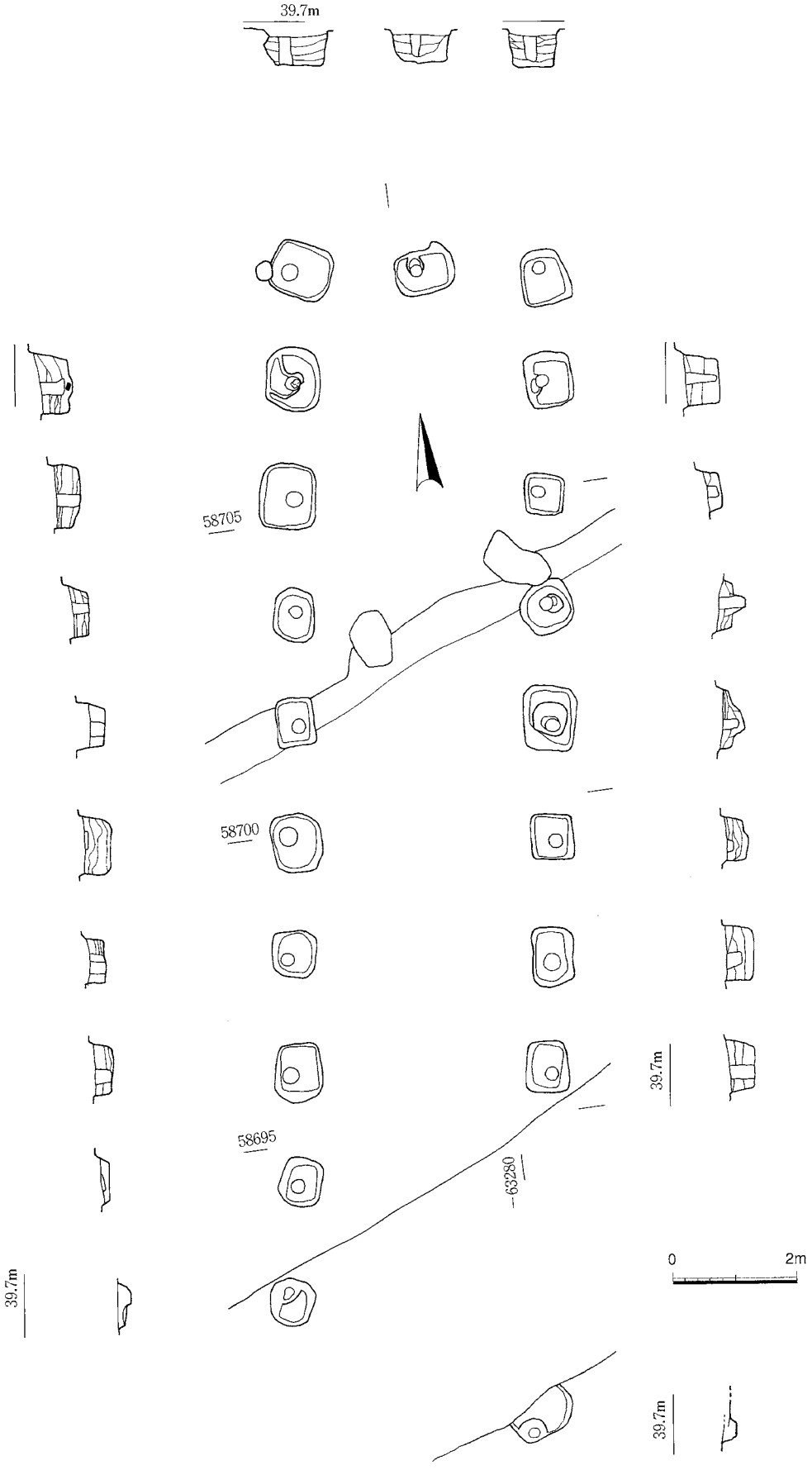


Fig.115　掘立柱建物11実測図（1/100）

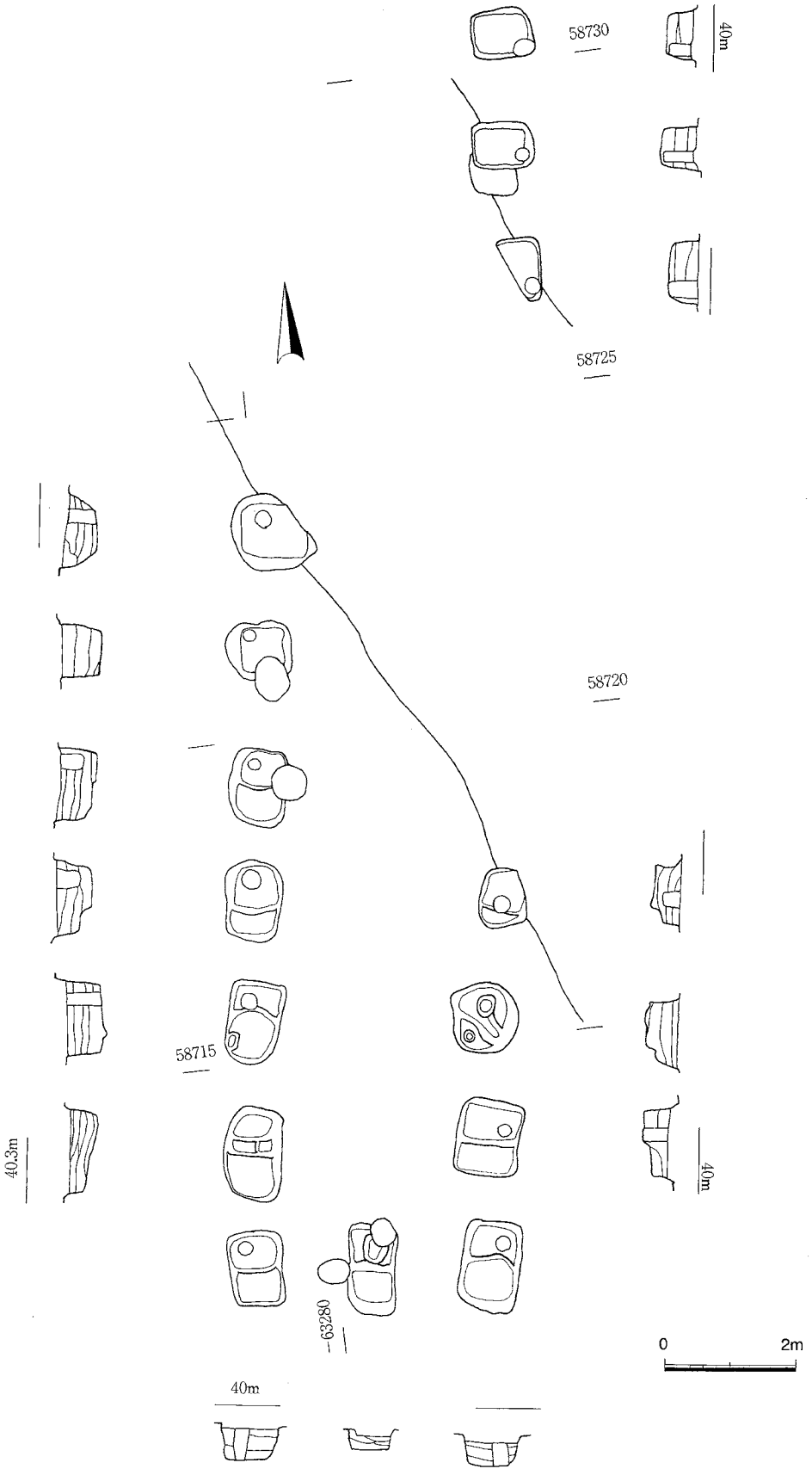


Fig.116　掘立柱建物12実測図（1/100）

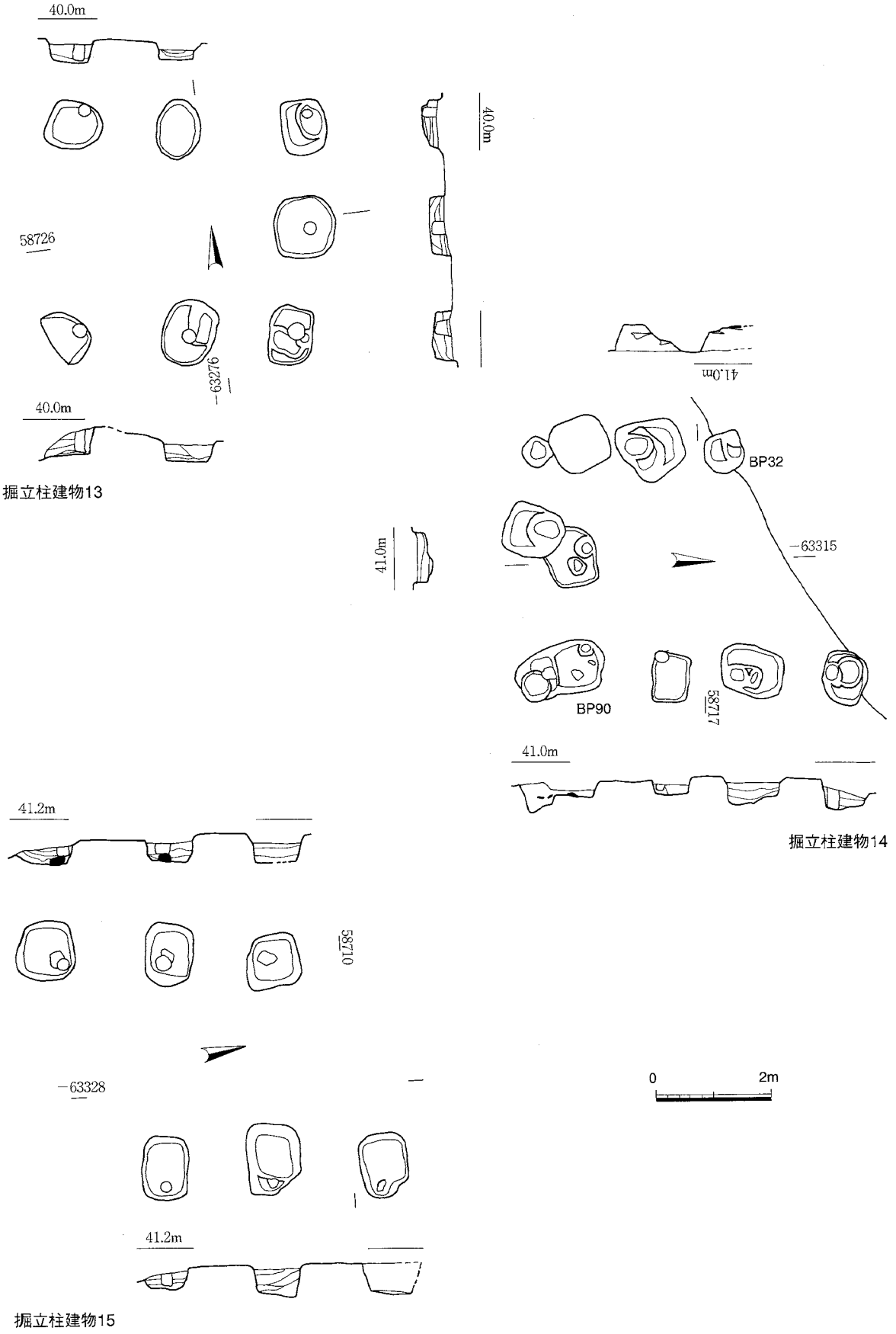


Fig.117　掘立柱建物13、14、15実測図（1/100）

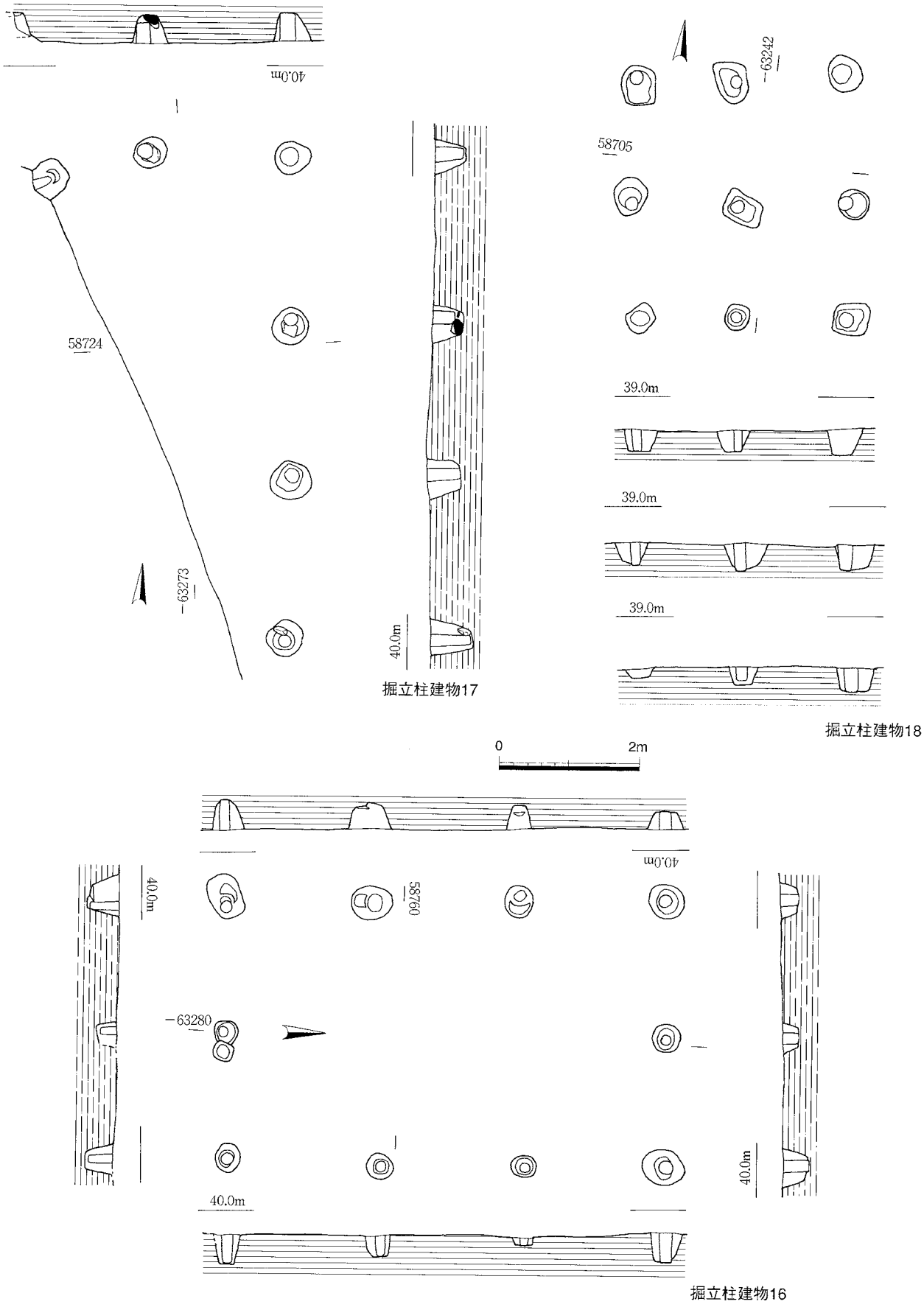


Fig.118　B区掘立柱建物実測図１（1/80）

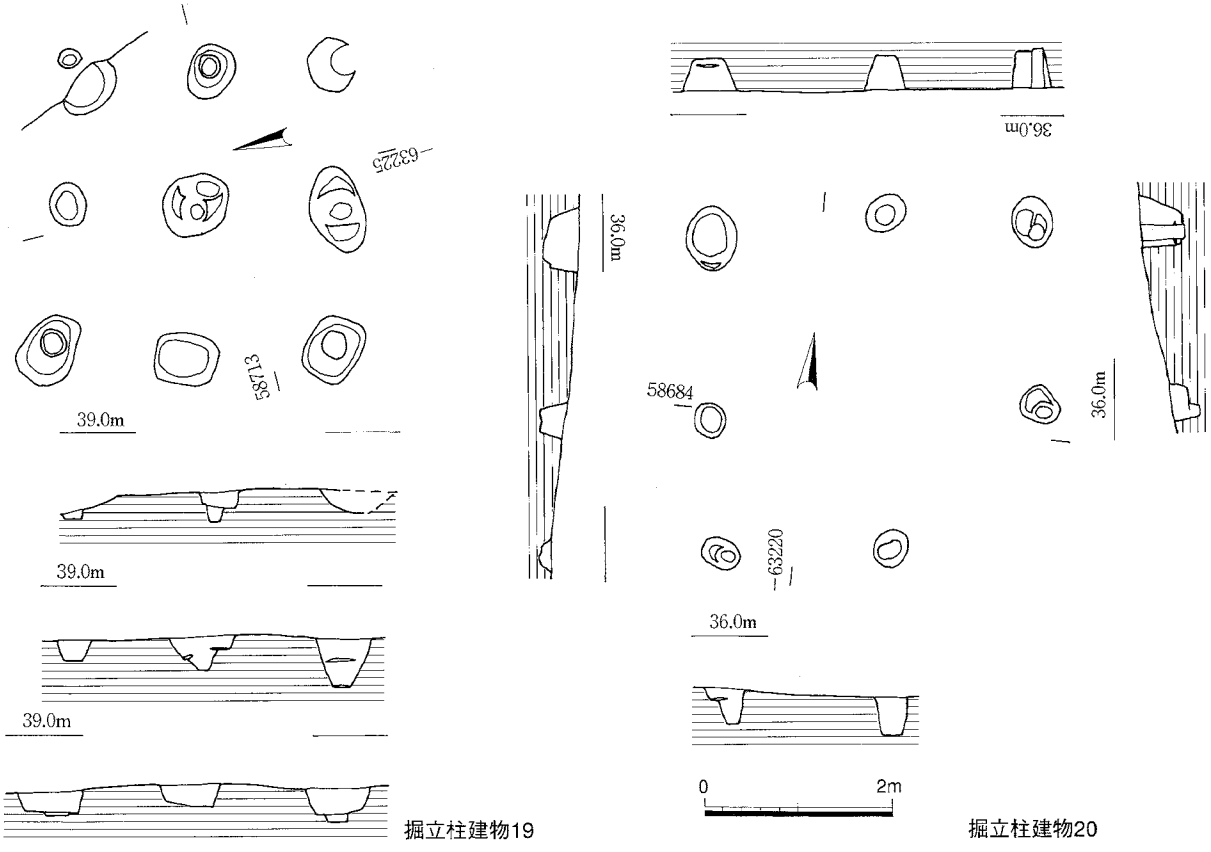


Fig.119　B区掘立柱建物実測図２（1/80）

10間に復元される。主軸は真北より８°東へ振る。柱穴の規模は長100～120cm、幅60～80cm程度の長方形を呈するものが主体である。柱痕跡から見て柱の規模は径20～25m程である。掘方、柱ともわずかに建物11より大規模か。柱間は桁行1.8～２m、梁行２m程である。建物規模は南北18.5m、東西４mを測り、建物11より桁行が若干大きい。柱間が1.8mを超えるところがあることによる。床面積は74m²に達する。柱穴の出土遺物はすべて掘方からで、須恵器、土師器の細片がわずかに出土している。

掘立柱建物13（Fig.117）

掘立柱建物13は、２棟並んだ南北棟11、12の北側に位置する東西棟である。２間×２間分のみ検出しており、西側が調査区外に出る。柱穴の規模から見て、11、12と遜色ない規模の建物と考えられる。主軸は真北より７°東へ振る。柱穴の規模は長100cm程度、幅70～100cm程度の長方形を呈するものが主体である。柱痕跡から見て柱の規模は径20cm程である。柱間は桁行1.8m、梁行２m程である。柱穴の出土遺物はすべて掘方からで、須恵器、土師器の細片がわずかに出土している。

掘立柱建物14（Fig.117）

掘立柱建物14は、南北棟11、12の西側に平行して位置する南北棟である。建物の中心間の距離は約36mを測る。２間×３間分のみ検出しており、北側が調査区外に出る。また南西隅の柱を撹乱で欠く。主軸は真北より２°東へ振る。柱穴の規模は長90～110cm程度、幅70～100cm程度の長方形を呈するものが主体である。柱痕跡から見て柱の規模は径20cm程である。柱間は建物11～13と比べて一定していない。

出土遺物（Fig.113）

35はＢＰ90出土の須恵器坏口縁部である。36も須恵器口縁部片である。ＢＰ32出土。かなり湾曲する器形である。古墳時代後期～古代のものであろう。

掘立柱建物15（Fig.117）

掘立柱建物15は、掘立柱建物14の西側約12mの位置にある。２間×３間分のみ検出しており、北側が調査区外に出る。南側は梁行の中央の柱穴の痕跡が廃棄土坑の壁にわずかに見られ、ここが南限であろう。主軸は真北より３°東へ振る。柱穴の規模は長100～120cm程度、幅80～90cm程度の長方形を呈するものが主体である。柱痕跡から見て柱の規模は径20cm程である。柱間は桁行1.8mであろう。桁行の長は４mを測り、他の建物と同様柱間は２m程であろう。柱穴の出土遺物は須恵器細片が１点のみである。

掘立柱建物16（Fig.118）

掘立柱建物16は、掘立柱建物11と12の境界付近に位置する。２間×３間の側柱建物である。建物12を切る。主軸は真北より２°西へ振る。柱穴の規模は径40～50cm程度の円形を呈するものが主体である。柱痕跡から見て柱の規模は径20cm程である。建物規模は南北6.2m、東西3.6mを測る。これから床面積は22.3m²になる。出土遺物はわずかな須恵器、土師器の細片のみである。

掘立柱建物17（Fig.118）

掘立柱建物17は、掘立柱建物12の東側に位置する。側柱建物で、２間×３間分検出された。主軸は真北より２°東へ振る。柱穴の規模は径50cm程度の円形を呈し、比較的企画性が高い。柱痕跡から見て柱の規模は径20cm程である。柱穴に根締めの石を持つものがある。建物規模は検出時点で南北７m、東西3.8mを測る。これから床面積は26.m²以上になる。遺物は出土していない。

掘立柱建物18（Fig.118）

掘立柱建物18は、Ｂ１区とＢ２区の境界付近に位置する。２間×２間の総柱建物である。主軸は真北より４°西へ振る。柱穴の規模は径50cm程度の円形を呈するが、中心柱のみやや大きい長方形を呈する。柱痕跡から見て柱の規模は径15～20cm程である。建物規模は南北３m、東西3.4mを測る。これから床面積は10.2.m²ほどになる。遺物は須恵器、土師器の細片のみである。

掘立柱建物19（Fig.119）

掘立柱建物18は、Ｂ１区とＢ２区の境界、調査区の東端付近に位置する。２間×２間の総柱建物である。主軸は真北より８°東へ振る。柱穴の規模は径40～70cm程度の円形ないし楕円形を呈する。建物規模は南北2.8m、東西3.1mを測る。これから床面積は8.7m²ほどになる。遺物は須恵器、土師器の細片のみである。

掘立柱建物20（Fig.119）

掘立柱建物18は、Ｂ２区の南東端付近に位置する。２間×２間の側柱建物である。主軸は真北より８°東へ振る。南東隅の柱穴を削平で欠く。柱穴の規模は径30～60cm程度の円形を呈する。建物規模は南北、東西とも3.5m程を測る。これから床面積は12.3m²ほどになる。遺物は須恵器、土師器の細片のみである。

3.小　結

以上、都地遺跡６次調査で検出された遺構、出土遺物について報告を行ってきた。古代掘立柱建物を主とする遺跡であるが、調査区がかなり離れて分割されており、全体像のつかみにくい報告となっているものと思われる。最後に全体を概観して、特に大形掘立柱をはじめとする古代の状況について、周辺遺跡も見ながら総括を行ってみたい。

都地遺跡6次調査で確認された遺構は大きく4時期に分けられよう。

１期：弥生時代中期以前
２期：古墳時代後期
３期：古代（８世紀代）
４期：古代（９世紀以降）

１期に属する確実な遺構はＢ区の土坑28、29、48である。いずれも弥生中期土器を包含する土坑である。出土土器には高坏や壷、無頸壷など祭祀性の強い器種が多く、貯蔵穴とは考えがたい。祭祀土坑であろう。特に飯氏遺跡３次調査Ⅲ区（註１）で見られたような甕棺墓に附随する祭祀土坑に類似性が強い。周辺では、Ａ区とＢ区の中間に位置する都地２次調査区では甕棺墓群が検出されており、地形に沿った列状を呈すると考えられている。６次調査ではＡ，Ｂ区とも確認されていないが、Ｂ２区の撹乱中に甕棺片が相当量混入していた。これによりＢ１区に大形の撹乱により失われた甕棺墓群があったと推定される。このほか、Ｂ区で確認された落とし穴状土坑も縄文時代に類例が多い遺構であり、1期に属する可能性が高い。

２期の遺構としては、Ａ区土坑13、14がある。ほかに確実なものがないので状況は不明であるが、都地泉水遺跡や乙石遺跡で見られる小規模な集落の縁辺に当たるものであろうか。

３期の遺構が、今回調査の主体をなしている。まず注目されるのはコの字配置の大形建物群である。これについては、早良郡衙に推定されている有田遺跡189次調査の建物群と比較しながら検討してみたい（註２）。まず規格であるが、都地が概ね柱間180cm（６尺）を基準とするのに対し、有田遺跡では柱間７尺で設計されている。建物規模については、都地遺跡の長舎（掘立柱建物11、12）が桁行１０間であるのに対し、有田では12間以上に及ぶ長舎が検出されている。建物で囲まれる範囲については、有田では東西40mと推定されている。都地では西限を掘立柱建物14と15のどちらで取るかで差が大きいが、建物14であれば36m、建物15であれば48mである。これにより、有田に比べ若干小形ではあるが、ほぼ遜色ない建物群といえよう。ただし大きな違いが１点ある。それは有田遺跡では長舎に囲まれた内部に、四面庇を持つ正殿が確認されているのに対し、都地遺跡では正殿に当たる建物が検出されていないことである。推定される位置は削平や撹乱でかなり破壊されてはいるが、他の柱穴を始めとした遺構の残存度から見て、まったく痕跡を失うとは考えにくい。やはり、長舎に囲まれた範囲には建物はなかった可能性が高い。

また時期については、有田では７世紀後半から８世紀前半とされている。都地は時期を知りうる資料がほとんどなく、遺構27と建物14の切りあいにより、９世紀以前であることがわかるのみである。ただし、８世紀全般にわたって建物11～15が存続していたとは、掘立柱建物の耐用年数から考えても考えにくいであろう。また、比較的建物に近いところまで焼土坑が分布していることも、この両者に時期差を考える根拠になるだろう。官衙的建物の至近に工房を置くのは、火災の危険を考えても不適当である。

掘立柱建物11～13が８世紀のある限定的な時期にあったと考える材料には、更に都地遺跡２次調査の成果がある（註３）。ここでは建物14の延長と考えられる柱列と、これと重複する別の大形建物が確認されている。これは建物群に時期差があったことを示唆している。すなわち掘立柱建物11～13の同時性は間違いないとしても、建物14、15が同時期かどうかは確定しておらず、建て替えなどが行われた可能性が残っている。

更にその性格であるが、出土遺物からこれを推定するのは困難である。周辺まで広げて見ると、報告でも再三触れているように、城田遺跡では銅鋺や新羅土器、越州窯系青磁や緑釉陶器など、希少品が多く出土している。また都地泉水遺跡では、大宰府から配布されたと見られる刻書須恵器が出土している。さらに都地遺跡５次調査では「大殿」と記された墨書土器や瓦、銅製の巡方が出土している（註４）。これら広範囲に点在する資料を総合してみると、やはりこの地域に官衙的建物が存在したことはほぼ確実であろう。問題はその具体像であるが、これについてはこれ以上の推論を重ねる材料に乏しい。たとえば８世紀後半代に遺構が希薄になるという有田遺跡の早良郡衙が、一時的に移動した可能性なども含めて、今後の課題としたい。

４期の遺構としては土壙墓が２基確認された。該期の土壙墓は乙石遺跡３次調査でも確認されている。また建物郡の中には該期に下るものもあるものと考えられる。Fig.102の７、８、Fig.113の27はピットから出土した土師器碗である。このように遺存のよい遺物がピットから出土する状況は調査区の他の時期では見られないものである。ただし前代のような官衙的な遺構、遺物は姿を消す。城田遺跡では９世紀代まで官衙的遺構が継続するようであるが、都地、乙石では廃絶し、むしろ中世的な様相が強まってくる感がある。

註１　『飯氏遺跡群２』国道202号線今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報Ⅴ　福岡市埋蔵文化財報告書第390集　1994

註２　『有田・小田部33』－有田遺跡第189次の調査－　福岡市埋蔵文化財調査報告第649集　2000２

註３　『都地南遺跡』～大野・二丈線改良工事に伴う調査２～　福岡市埋蔵文化財調査報告第74集　1981

註４　『都地遺跡4』福岡市埋蔵文化財調査報告書第434集　1995

第４章　乙石遺跡３次調査

１．調査の概要

乙石遺跡は、都地遺跡、都地泉水遺跡の南側に位置する。両遺跡とは狭い谷部によって画される。南側は急峻な崖面によって画され、崖下には城田遺跡がある。東西に長い遺跡で、約900mに及ぶ。西半部は2004年にやはり圃場整備に伴う調査として２次調査が行われている(0411)。今回は田園居住区として開発される区画整理事業に伴うもので、遺構が確認された範囲は全域が調査対象となるが、当初予想以上に要調査範囲が広がり、事業費の中で準備されていた調査費では全域の調査が不可能となった。したがって、調査事務所周辺の範囲を除いた部分を対象地域として設定し、残余の部分については他日を期することとなった。また、18年度が令達事業としては最終年度であるため、この部分は将来組合施行事業として本調査が予定されている。

遺構面は赤褐色～黄褐色の粘質土もしくはその下層である礫層である。都地６次Ｂ区と同じく、葡萄畑の造成と、その際の廃材の廃棄坑によって遺跡はかなり荒らされている。特に丘陵尾根線の削平は著しく、遺構はほとんど残っていない。南北両側の谷に面した部分にかろうじて遺構が残っている状況である。また東端部には北側の谷に面してテラス状の平坦面があるが（Fig.122)、この部分も南の丘陵斜面側は著しく削平されているものの、平坦面の大部分は比較的旧地形を残しているものと考えられる。この部分は調査区全体の中でも比較的遺構の分布密度が濃い。

今回調査では、遺物の出土が極めて少なく、21,000m²発掘してコンテナケース17箱に過ぎない。したがって帰属時期不明の遺構が大半であるが、検出した遺構は古代前期(８世紀)を中心とし、その前後の時期の遺構がわずかにあるといった状況と考えられる。古代以前の遺構としては、古墳時代の須恵器を副葬した土壙墓が１基見られる。また古代後期(９世紀以降)の遺構としても、土壙墓が1基見られる。

個別に報告した遺構以外に主な遺構について略述しておく。人為的な掘削がはっきりわかる遺構以外に、明黄褐色系統の覆土を持つ不定形土坑が多く検出されている。Fig.123の土坑４などがその代表であるが、土坑４が焼土坑６に切られるように概ねほかの遺構に切られる場合が多い。遺物も出土しない例がほとんどで、おそらく風倒木か根穴など人為的でない成因で形成されたものと考えられる。

２．調査の記録

記録の方法

乙石遺跡３次調査においては、都地遺跡と同じく下記の要領で遺構の記録を行った。

検出遺構については、調査時には遺構を示す記号Ｍを附し、Ｍ１，Ｍ２のように検出順に通し番号を附した。本章の報告ではこの番号からＭを除き、遺構の性格を表す用語を附して土坑１，溝２のように記述する。またピットについては区割りをしていないため、ピットのイニシャルＰのみを附してＰ１、Ｐ２のように通し番号を附した。これについては報告において必要がある場合にはこのまま記述する。また掘立柱建物については、確認されたものを調査後整理し、ほぼ調査時の確認順に掘立柱建物１，掘立柱建物２のように通し番号を附した。

住居跡３（Fig.127）

調査区の北東端近く、全体図Fig.121の左上で検出した。ほぼ方形を呈する住居跡と考えられるが、完掘の結果、壁がやや不定形になる。主軸はほぼ南北方向で、南北５m、東西4.7m程に復元できよう。南西隅に焼土の集積が見られる部分があり、原位置がどうかは不明であるが、カマドがあったことが知られる。床面に大小多くのピットが見られるが、主柱穴は特定しがたい。掘り下げ後北側に焼土坑を確認したが、住居との先後関係は不明である。後述するように出土遺物からは住居跡の時期も古代以前と考えられるので、焼土坑との時期差は大きくないと思われる。その場合やはり住居廃絶後焼土

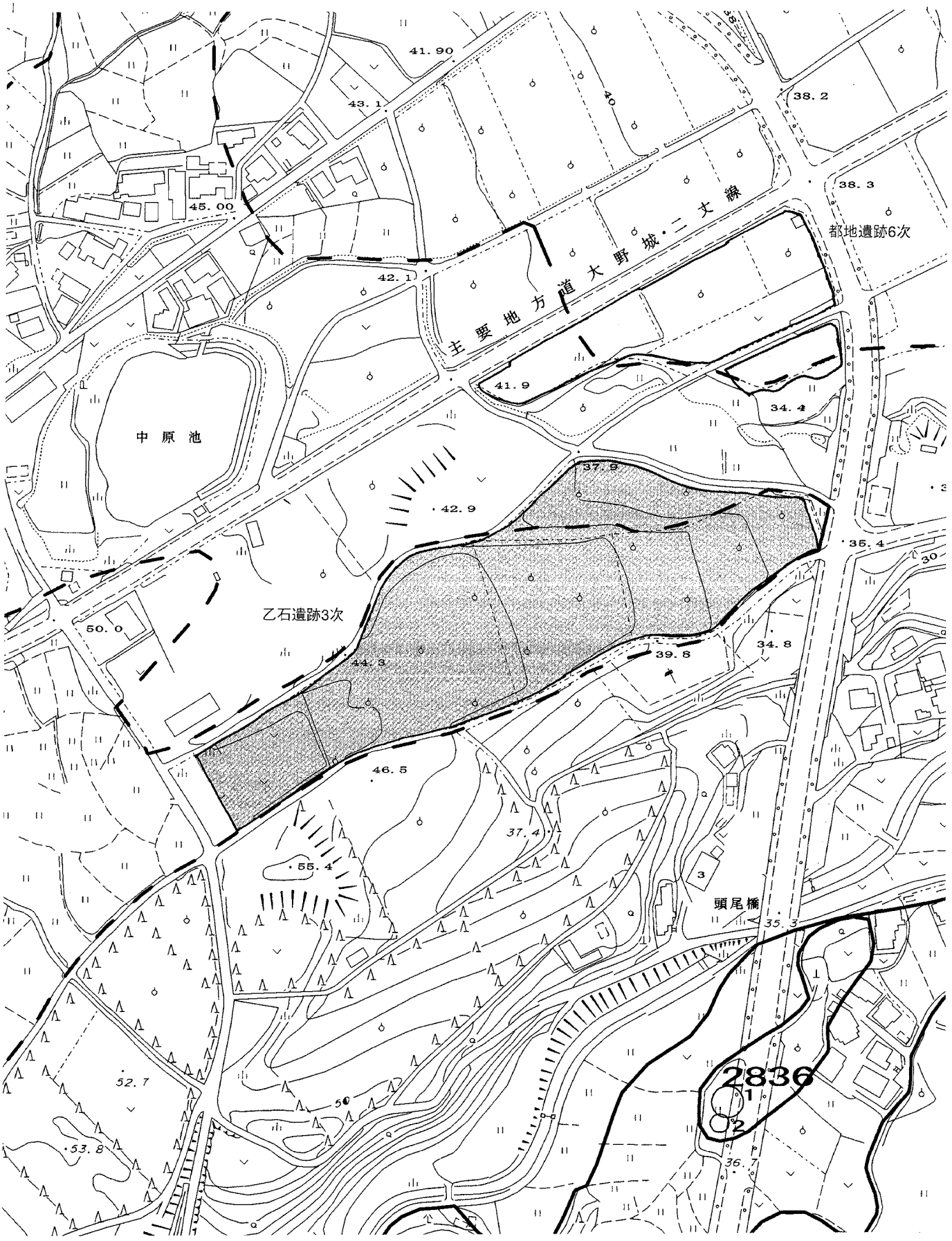


Fig120　調査区位置図（1/2500）

坑が築かれたと考えるのが自然であろう。

出土遺物（Fig.132）

１は甑の口縁部であろう。口縁部は肥厚してわずかに外反する。端部は丸くおさめる。口径18cm程に復元される。胴部内面にケズリを施す。２は須恵器の高台附坏である。高台は低く踏張る。体部は外反しながら開く。口径13cm、器高3.8cm程に復元できる。

製鉄遺構14（Fig.127）

調査区北端近くで検出した。全体図Fig.122の右端に位置する。主軸をほぼ東西に向け、ほぼ谷に平行して構築される。検出時には削平により排滓坑と炉が分断されて確認されたが、本来は鉄亜鈴型を呈する。全長2.8mを測る。炉の部分は長60cm、幅50cm程である。断面観察により砂質土の堆積が見られ、下部構造の一部と考えられる。北西側の排滓坑は長1.5m、幅70cmの楕円形を呈し、検出面からの深さは15cm程度である。南東側の排滓坑は85cm×75cm程の規模である。底面には段や凹凸が多い。検出面からの深さは15cm程度である。周辺には整地層の可能性がある褐色土層が薄く堆積している（遺構25）。

出土遺物（Fig.132）

８は製鉄遺構14を構築するための整地層と考えられる層から出土した（遺構25）。須恵器の高坏坏部か。口縁部と底部の境に段を持つが、稜線は曖昧である。口縁部は回転ナデ、底部はカキメを施す。

製鉄遺構15（Fig.127）

調査区北端近くの、製鉄遺構14の東側15m付近で検出した。主軸を北西－南東に向け、ほぼ谷に直交して構築される。中央に炉を持ち、その両側に排滓坑を持つ鉄亜鈴型を呈する。全長2.35mを測る。炉の部分は40cm×20cm程のみが遺存している。地山埋め戻しの上位に焼土と炭の薄い堆積が確認され、下部構造の一部かもしれない。西側の排滓坑は径1.1m程の略円形を呈し、検出面からの深さは15cm程度である。

焼土坑５（Fig.128）

調査区東半、Fig.123の上端で検出した。長軸を北西－南東方向に向ける長方形を呈する。長１m、幅60cmを測る。底面は地形の傾斜に沿って北西から南東に向かって下がる。検出面からの深さ10cm程である。壁はあまり焼けていない。

焼土坑６（Fig.128）

焼土坑５の北側で検出した。ほぼ円形を呈する。径90cmを測る。底面は南端にくぼみがある以外はほぼ平坦である。検出面からの深さ30cm程である。壁はあまり焼けていない。

焼土坑７（Fig.128）

焼土坑５の南側で検出した。北側がやや広がる隅丸長方形を呈する。長80cm、幅70cmを測る。底面には小穴や段が多い。検出面からの深さは10cm程で浅い。壁はあまり焼けていない。

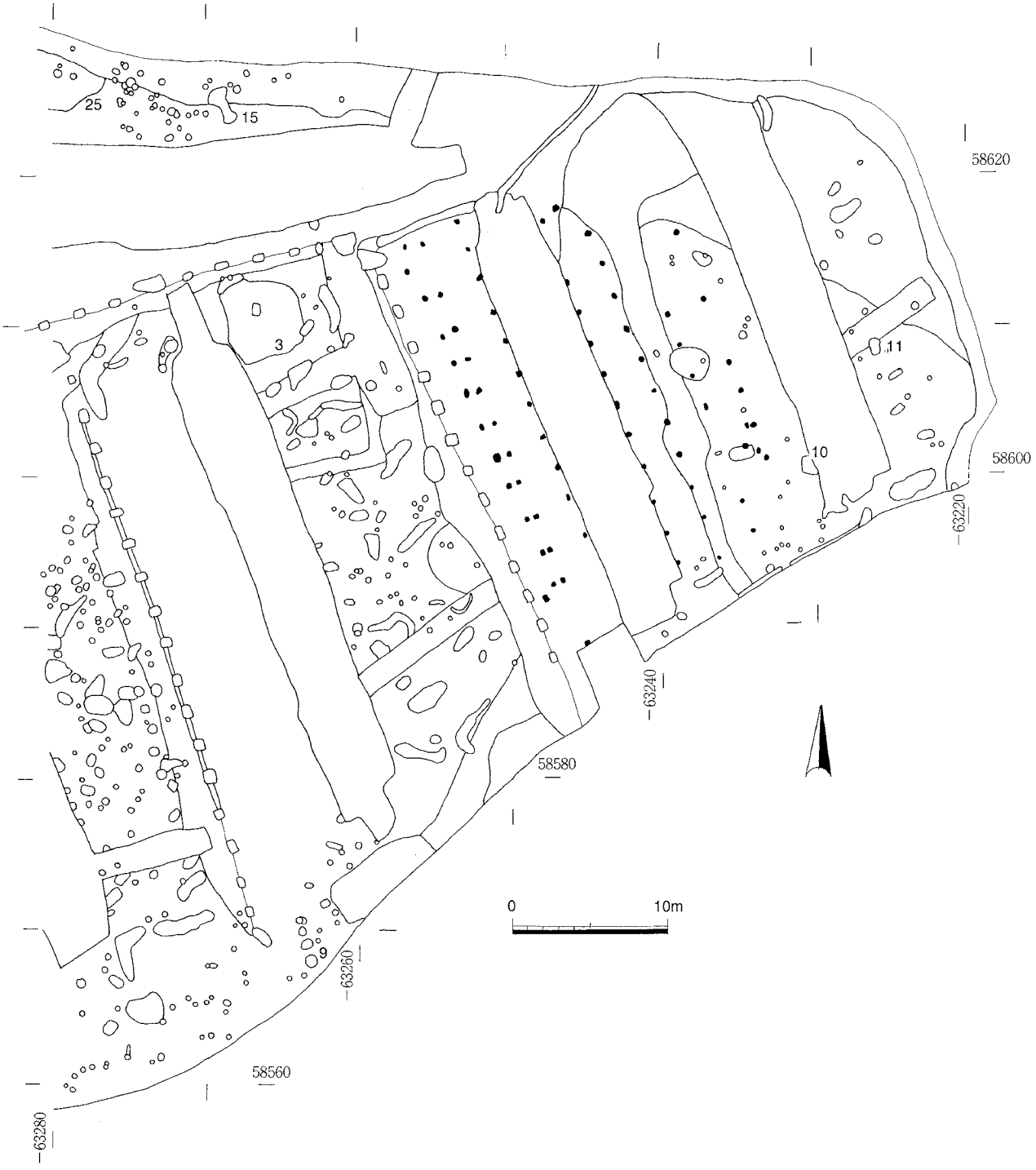


Fig.121　乙石３次遺構配置図１（1/400）

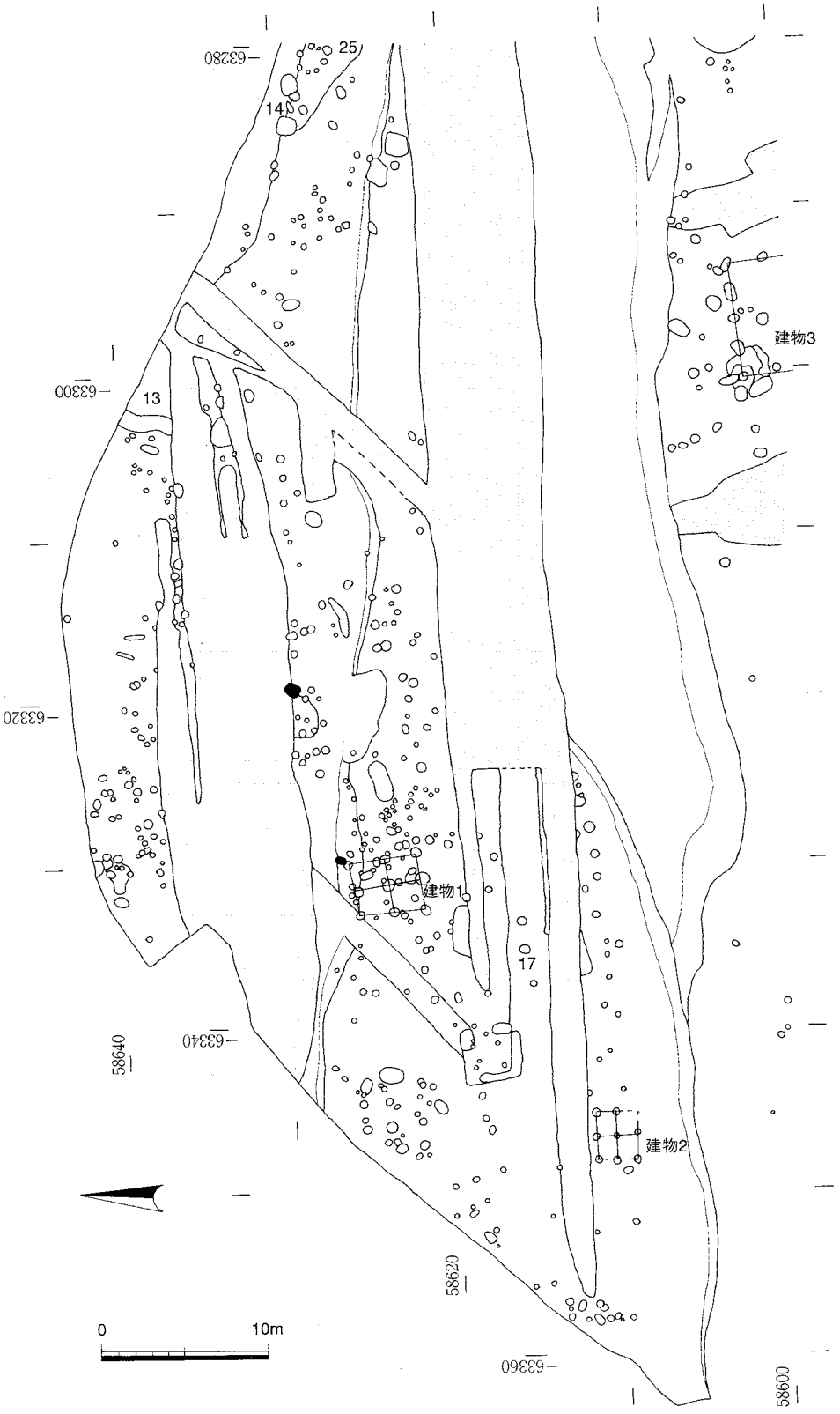


Fig.122　乙石３次遺構配置図２（1/400）

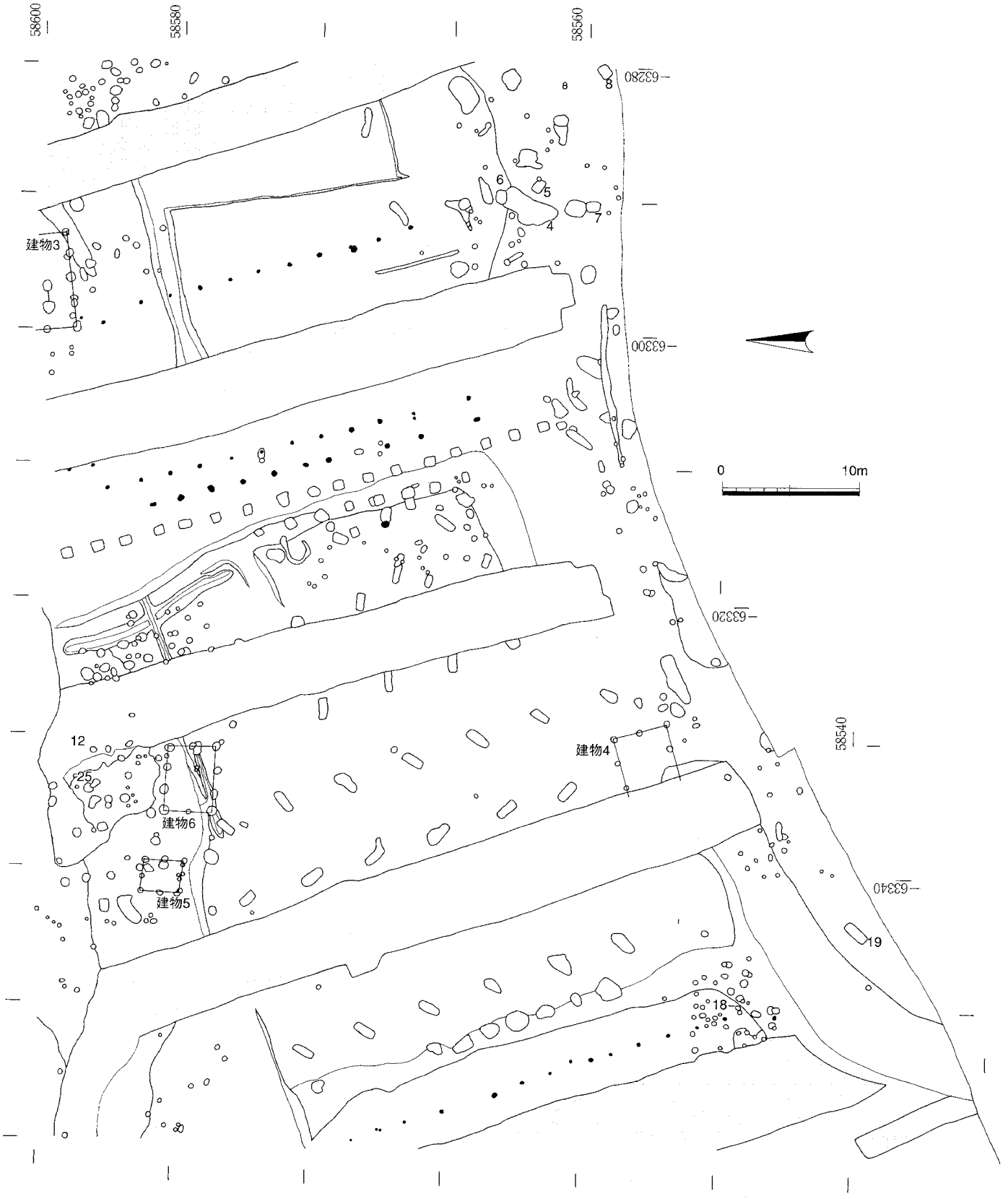


Fig.123　乙石３次遺構配置図３（1/400）

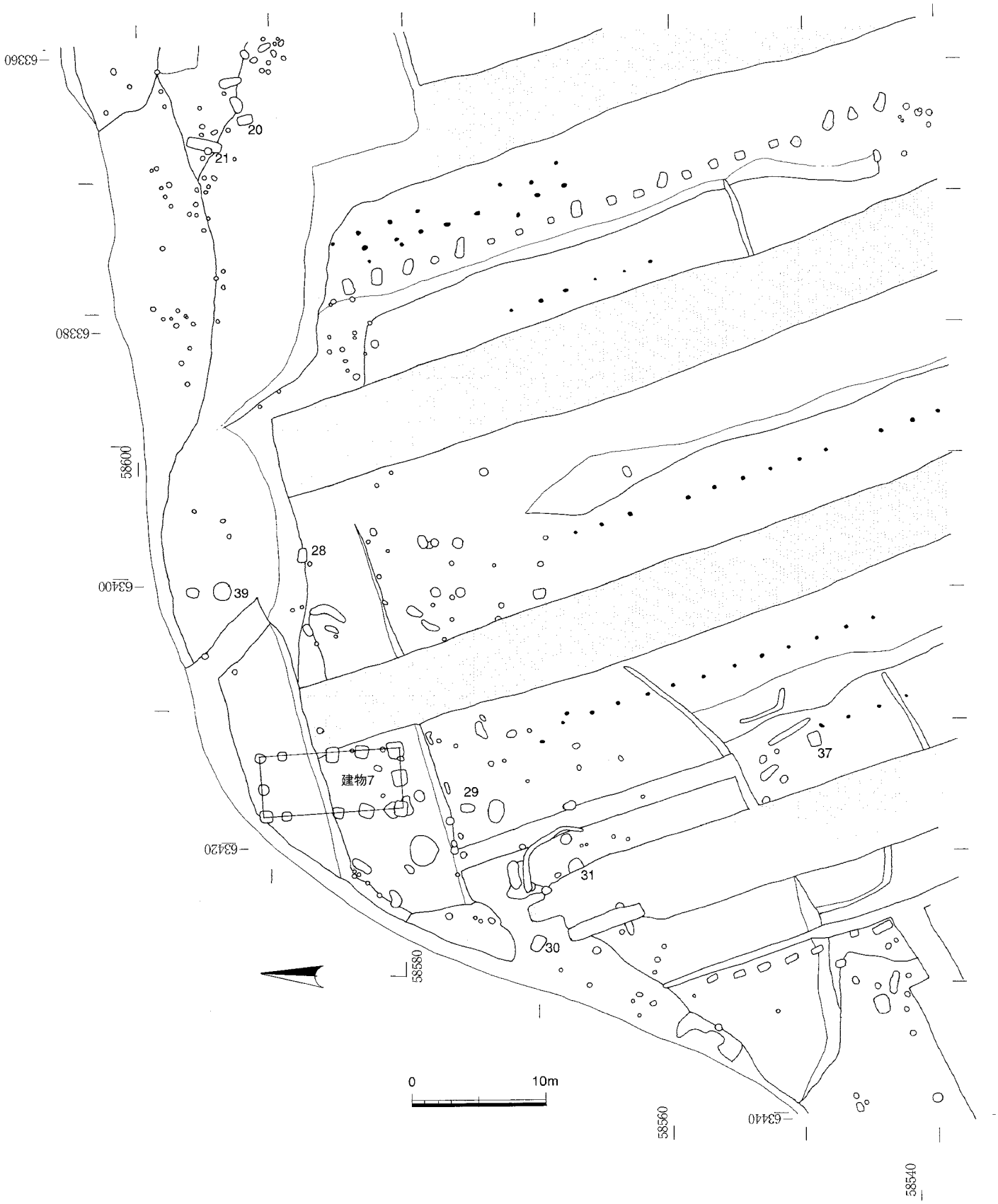


Fig124　乙石３次遺構配置図４（1/400）

Fig.125　乙石３次遺構配置図５（1/400）

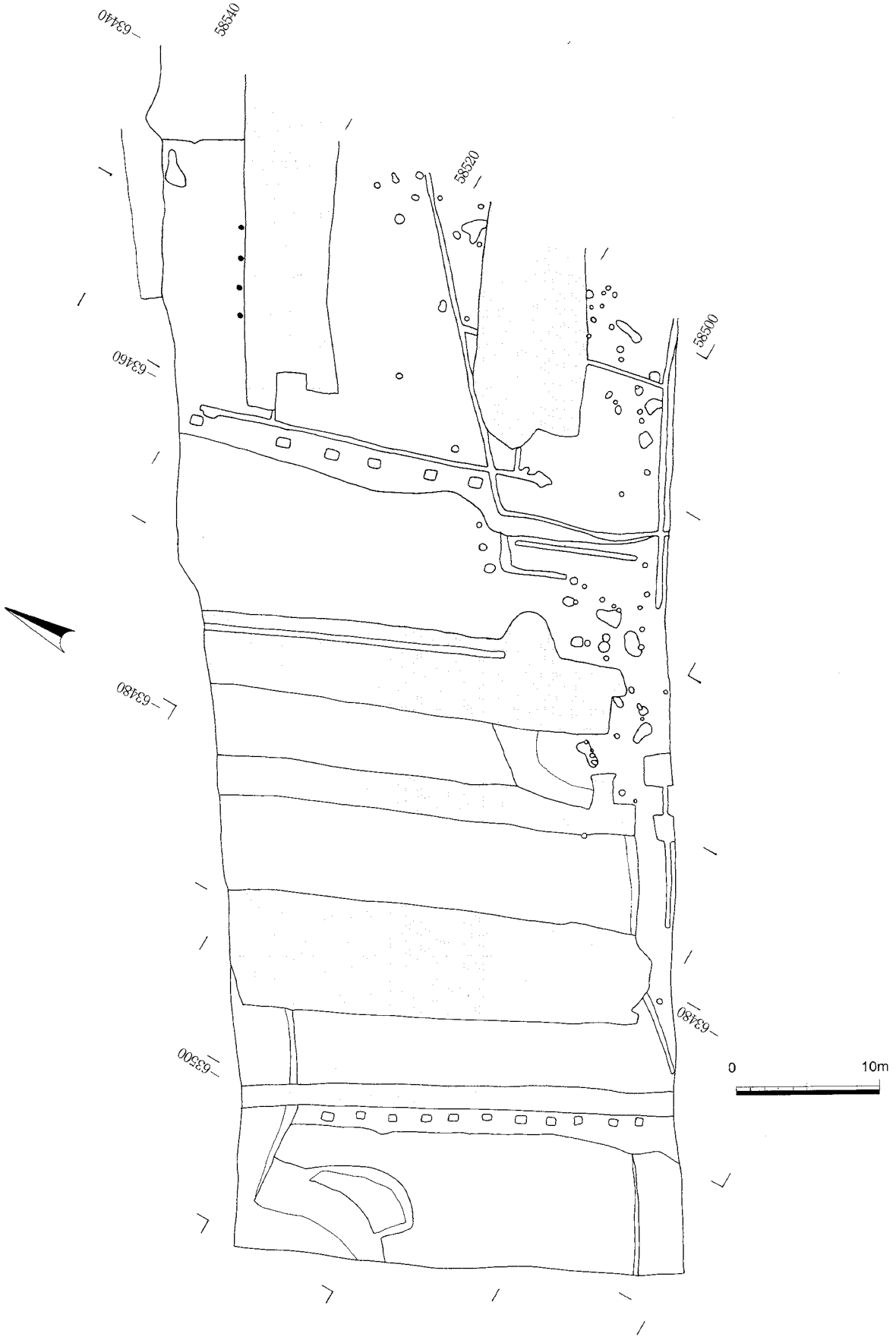


Fig.126　乙石３次遺構配置図６（1/400）

焼土坑８（Fig.128）

焼土坑７の東側10m程の箇所で検出した。隅丸長方形を呈する。長１m、幅70cmを測る。底面は平坦である。検出面からの深さは20cm程である。壁は両長壁中央が比較的よく被熱している。下層(３層)には炭が多量に含まれている。

焼土坑９（Fig.128）

調査区東半、Fig.121の左下で検出した。長楕円形を呈する。長1.15m、幅65cmを測る。底面は小さな窪みが多い。検出面からの深さは30cm程である。覆土には炭のほか焼土塊が多量に含まれている。

焼土坑10（Fig.128）

調査区東端、Fig.121の右端で検出した。ほぼ主軸を東西に向けるが、東側を撹乱で破壊されている。平面形は長方形を呈するものと考えられる。長1.2m以上、幅1.25mを測る。底面は東側に向かって緩やかに下がっている。検出面からの深さは25cm程である。覆土には炭、焼土塊が多量に含まれ、底面直上には5cm程の厚さで炭が堆積している。

焼土坑11（Fig.128）

焼土坑10の北側で検出した。ほぼ主軸を南北に向けるが、北側を撹乱で破壊されている。平面形は北側がやや広くなる隅丸長方形を呈するものと考えられる。長1.2m、幅70cmほどに復元できる。底面はほぼ平坦である。壁があまりたたず、浅い皿状を呈する。検出面からの深さは15cm程である。

焼土坑28（Fig.128）

調査区西半、Fig.124の中央左端で検出した。ほぼ主軸を東西に向ける。平面形は隅丸長方形を呈する。長1m、幅70mを測る。底面は北側に向かって緩やかに下がっている。検出面からの深さは15cm程である。覆土には炭、焼土塊が多量に含まれ、底面直上には５cm程の厚さで炭が堆積している。

焼土坑29（Fig.128）

掘立柱建物７の南側で検出した。ほぼ主軸を南北に向ける。平面形は長楕円形を呈する。長1.4m、幅90mを測る。底面の西側に段や窪みが多く見られる。検出面からの深さは15cm程である。壁があまり立たず、浅い皿状を呈する。

焼土坑30（Fig.128）

焼土坑29の南西、Fig.124の下端で検出した。ほぼ主軸を東西に向ける。平面形は長楕円形を呈する。長1.25m、幅80mを測る。底面はほぼ平坦である。検出面からの深さは20cm程である。西側壁を中心に壁がよく被熱している。覆土中に炭を多量に含んでいる。

これらの焼土坑は丘陵の南北両側斜面に分布しており、特にFig.123の上端南側斜面付近やFig.124の北側斜面、掘立柱建物７の南側当たりに集中して見られる。斜面に多く見られるのは、丘陵頂部が削平されたことに起因する可能性もある。しかし、製鉄遺構が分布する北側のテラス状の平坦部には分布していないことは興味深い。製鉄遺構と、燃料としての炭を焼いたと考えられている焼土坑がこの調査区では立地を異にしている可能性がある。他の調査区では、たとえば都地泉水遺跡では完全に混

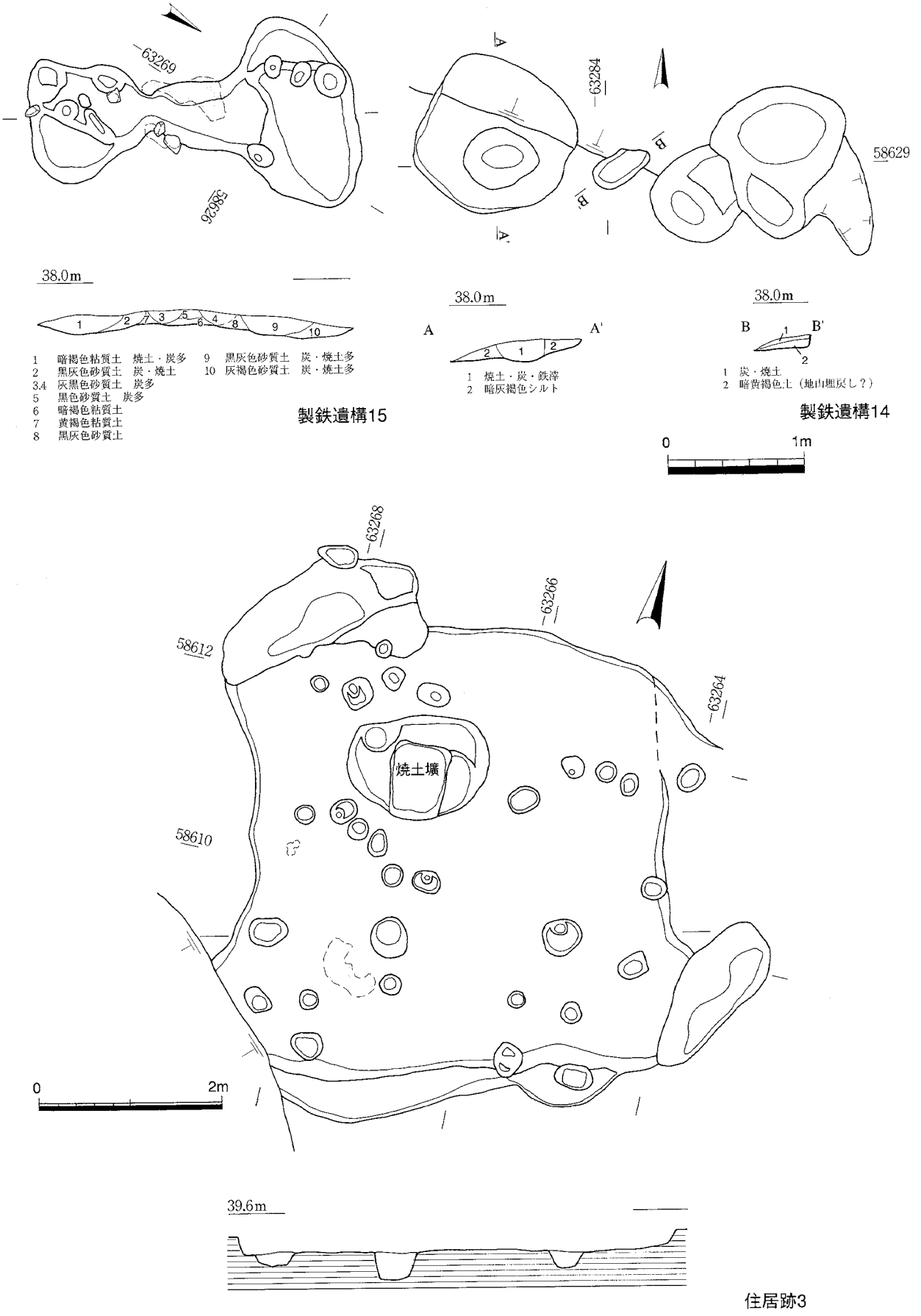


Fig.127　製鉄遺構・住居跡実測図（1/40、1/60）

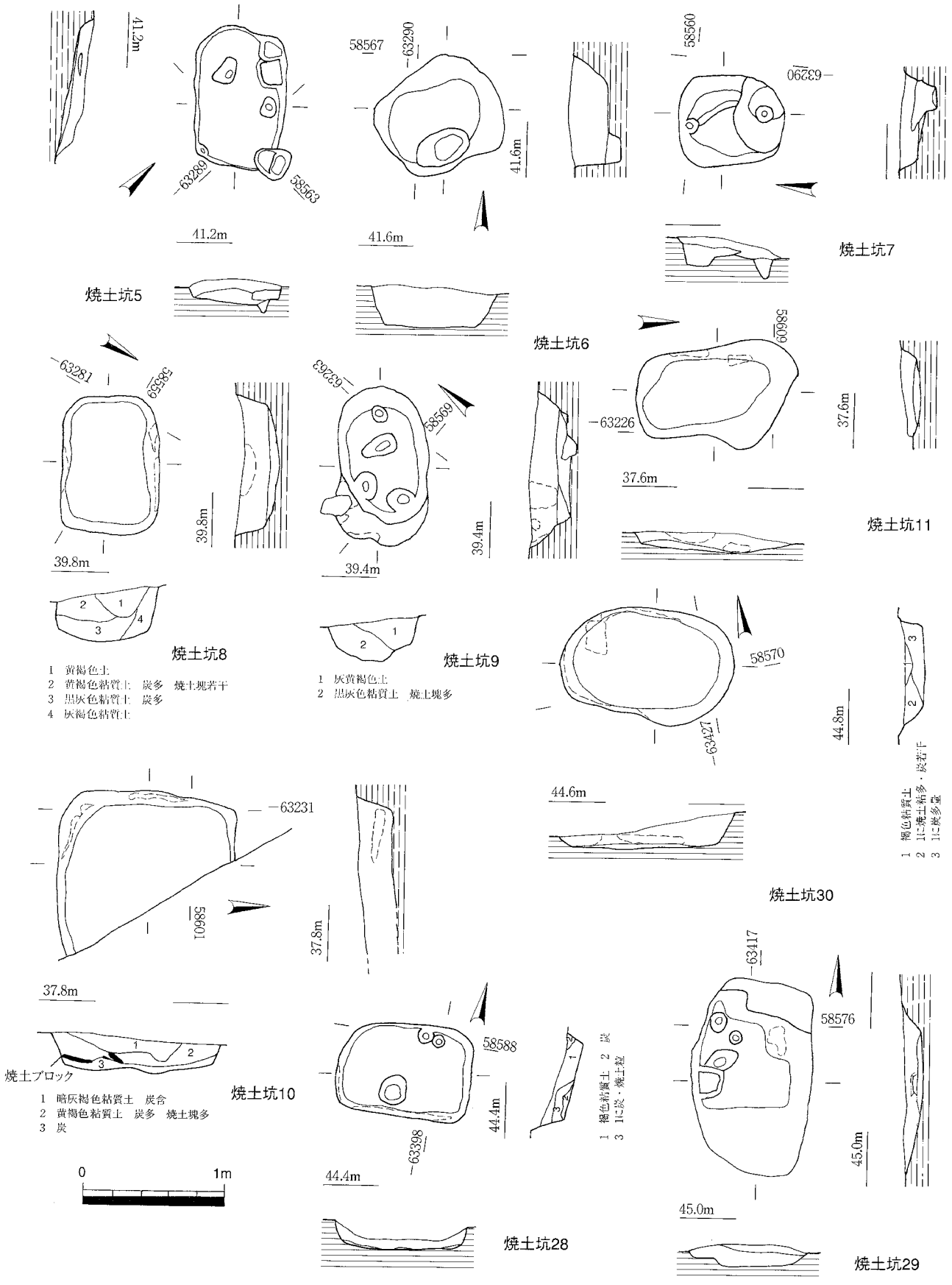


Fig.128 焼土坑実測図（1/40）

在しているし、乙石２次調査区でも製鉄遺構の近くに焼土坑が築かれている。

遺構12（Fig.129）

調査区の東半部中央付近、Fig.123の中央上部で検出した。性格不明の遺構である。乙石３次調査区内では珍しく、広範囲に遺物散布が見られる包含層状を呈していた。北側を崖面で削平され、東西に長い半楕円形状を呈する。中央部を廃材の廃棄土坑で大きく撹乱される。東西約16m、南北最大8.8m程を測る。西側は壁が比較的立ち、浅い土坑状を呈する。東側は緩やかにくぼむ皿状になる。検出面からの深さは最大30cm程である。覆土は大きく２層～３層に分かれる。覆土を取り除くと下面からは比較的遺存のよい柱穴が多数検出された。西半部では特に覆土中に焼土を多量に含み、上位に支柱とも思われる礫が据えられた遺構24を検出した。何らかの作業場に伴う炉跡の可能性も考えられる。遺構24の周囲には柱穴も集中して見られ、遺構24を中心とした簡易な建物があった可能性が高い。

出土遺物（Fig.132）

遺構12出土の遺物は総量でコンテナケース２箱ほどになり、乙石遺跡３時調査出土遺物の大半を占める。ただし細片が多く、また表面も摩滅したものが多い。９は須恵器の蓋である。ほぼ直角に屈曲して垂下する口縁部を持つ。端部には坦面を持つ。天井部に擬宝珠形のつまみを持つ。11は須恵器の坏蓋である。天井部を欠く。口縁端部はつくりが甘い。天井部は回転ヘラケズリを施す。15も坏蓋であるが、11より薄手で、焼きもよい。端部は屈曲してくちばし状を呈する。10は大形の高台附坏で、口径18.4cm程に復元できる。高台は低く、底部端に附く。12、14、16は口径13～14cmの通常の高台附坏である。12、16は口径13cmに復元される。12は口縁端部がわずかに外反して開く。高台は断面方形のしっかりしたつくりである。16は直線的に開き、口縁端部を薄く仕上げる。14は口径14cmに復元される。やはり口縁は端部でわずかに外反する。13は土師器の甕の口縁部である。小片で傾きに疑問もあるが、あまり胴が張らない器形になるようである。これらの遺物は調査時には上層と下層に分けて取り上げたが、９や11が上層と下層で接合するなど、層位的に大きな時期差はないものと考えられる。ほぼ８世紀代に位置づけられるであろう。

炉17（Fig.130）

北側のテラス状平坦部で検出した。Fig.122の中央やや下側に位置する。平面形はほぼ円形で、径50cmを測る。検出面からの深さ15cm程を測る。覆土上層中に鉄滓、焼土ブロックなどを多く含む。後述する炉18と規模、形態、覆土の特徴が似ており、鍛冶炉の可能性も考えられる。

炉18（Fig.130）

調査区中央南端近くで検出した。Fig.123の右下に位置する。炉底部のよく残った鍛冶炉である。径40cmほどの円形を呈する。球形に地山を掘り、底面をよく焼き締める。炉は粘土を焼き締めて作られている。炉内には炭が多量に含まれていた。周囲には比較的ピットが密に分布し、覆い屋があった可能性はあるが、排滓坑など他の関連施設は認められなかった。

土坑39（Fig.130）

調査区西半部で検出した。Fig.124の中央左端に位置する。径２m程の円形を呈する。検出面からの深さは20cm程である。覆土中に焼土や炭を含んでいる。炉の可能性を考えて調査したが、底面などが被

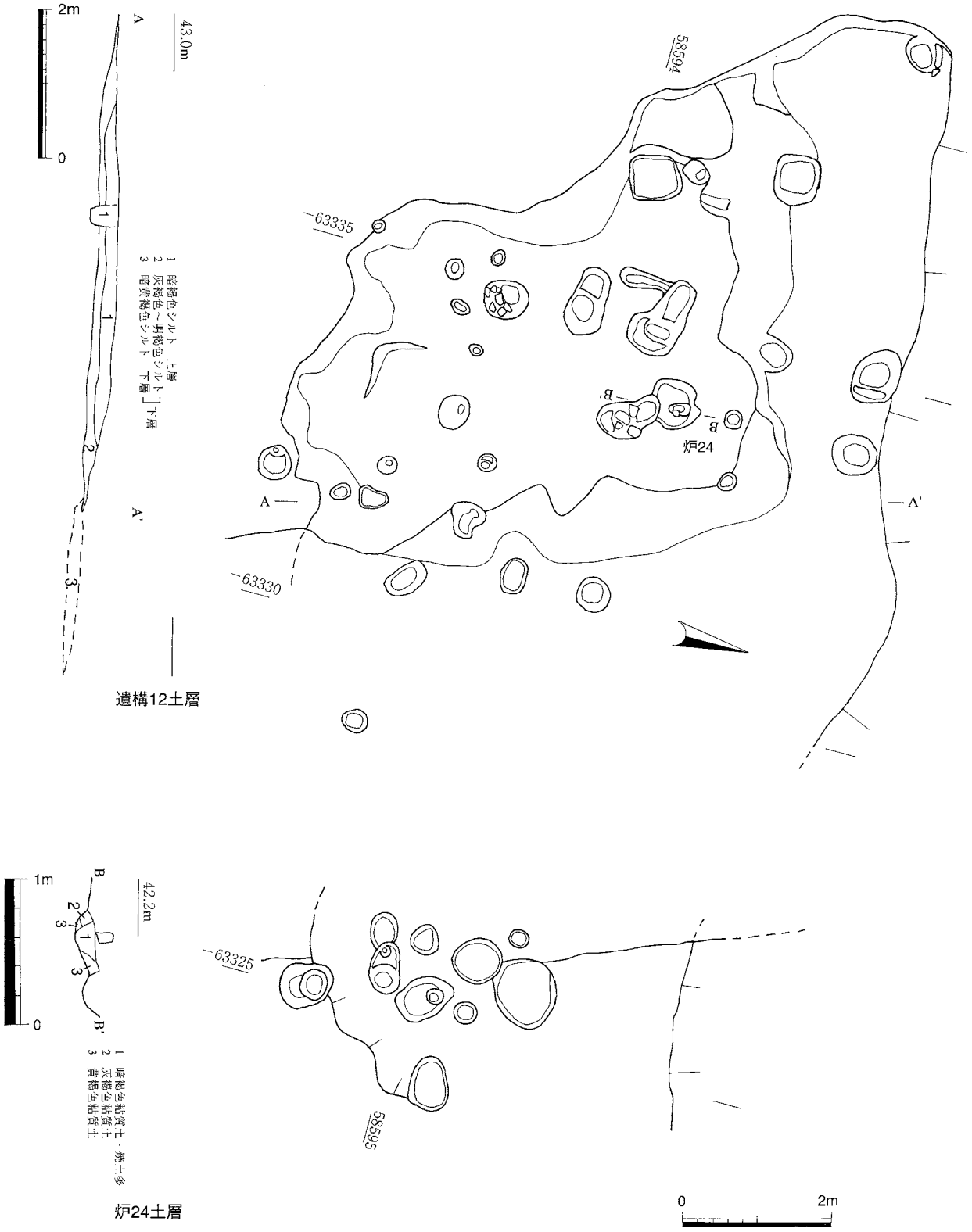


Fig.129　遺構12実測図（1/80、1/40）

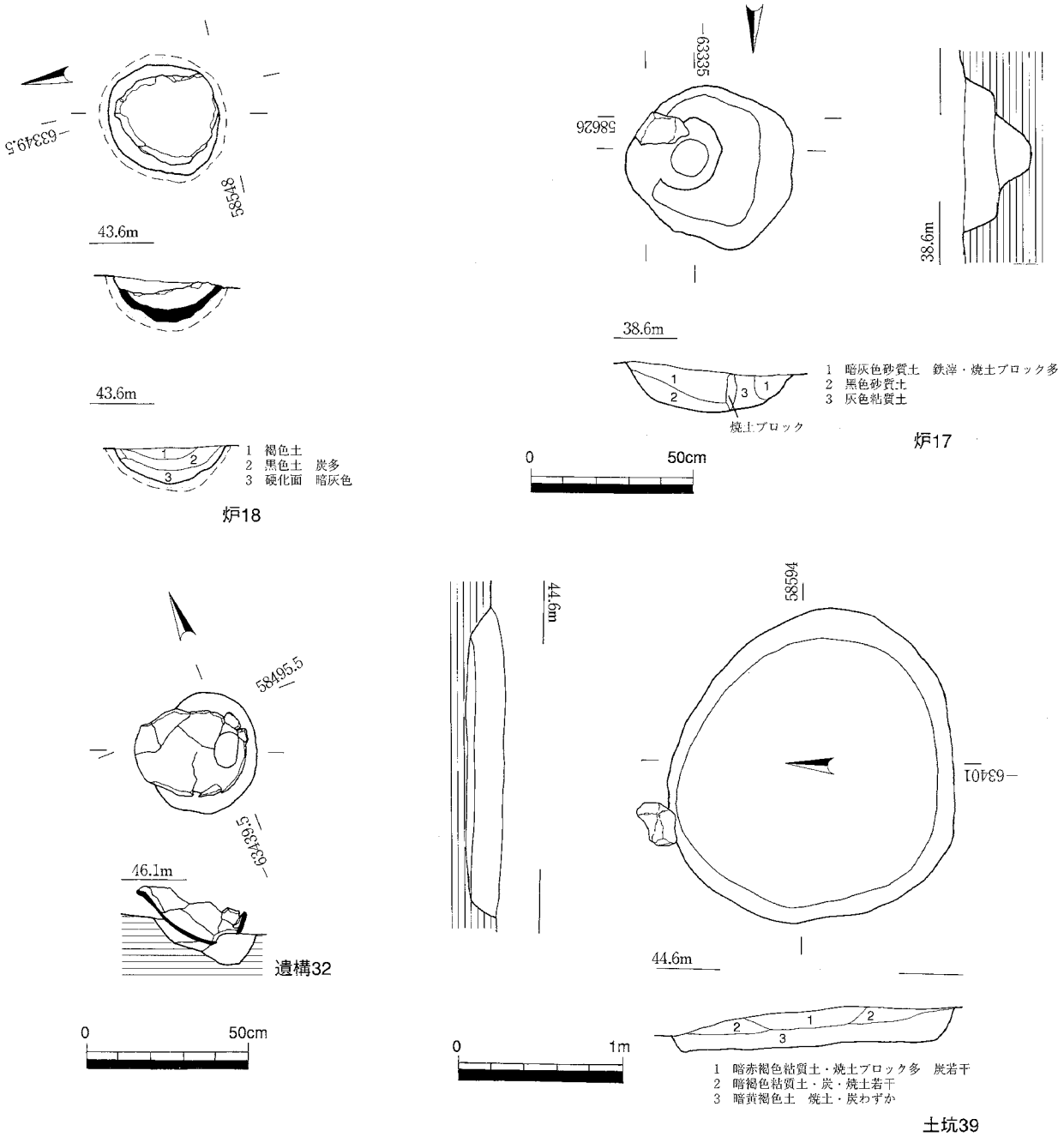


Fig.130 土坑・炉実測図（1/20、1/40）

熱した形跡はなく、廃棄土坑の一種か。

遺構32（Fig.130）

調査区の西端付近で検出した。Fig.125の右下隅に位置する。甑の埋納遺構である。径２ｍ程の浅い円形土坑の南東隅で検出したが、円形土坑との関係は不明である。埋置角は45°程度であろう。掘方は検出時点では径40cm程の円形を呈するが、本来50cm×40cm程の楕円形に復元できよう。底部の下位を一段深く掘りくぼめる。土器の形状に合わせた比較的丁寧な掘方をもつ。このような状況から、甑を転用した土器棺墓の可能性も考えられる。

出土遺物（Fig.132）

17は甑である。口径28cm、底径12cmほどに復元できる。底部は１孔で円筒形を呈する。口縁部は直立し、端部は薄く仕上げる。胴部はほとんど張らない。外面は縦方向の平行タタキ、内面はケズリを施した後、上半部をナデ消している。

土壙墓21（Fig.131）

調査区中央北端部で検出した。Fig.124の左上隅に位置する。ほぼ主軸を南北に向ける。長2.65m、幅80cmほどの長楕円形を呈する。検出面からの深さ60cm程であるが、斜面の傾斜に平行して作られているため、底面は北に向かって下がっている。須恵器坏が副葬されているが、完存品ではなかった。中央の礫は地山の礫で、据えられたものではない。

出土遺物（Fig.133）

７は須恵器坏身である。口径11.8cmを測る。口縁部はわずかに外反しながら伸びる。端部は丸く収める。底部と体部の境は比較的明瞭で、底部はヘラ切りのまま未調整である。この副葬品から土壙墓21は古墳時代後期に位置づけられよう。

土壙墓19（Fig.131）

調査区中央南端部で検出した。Fig.123の右下隅に位置する。主軸を南西～北東に向ける。長2.1m、幅60cmほどの長方形を呈する。検出面からの深さ60cm程である。斜面の傾斜に直交して築かれており、底面はほぼ平坦である。副葬品の土師器類は北東側の両壁に沿っており、こちらが頭位であろう。副葬品はかなり浮いている。この状況と、底面の輪郭が比較的端正な長方形を呈すること、頭位側の小口に溝状のくぼみが見られることなどから、木棺墓の可能性も考えられる。

出土遺物（Fig.133）

副葬された遺物は土師器坏２点、高台附の碗２点である。３、４は坏である。いずれも口径は11cm、器高2.5cmを測る。口縁部は回転ナデ、底部はヘラ切り、内底部は不定方向のナデを施す。５、６は碗である。体部は湾曲しながら伸びる。口縁端部は丸く治める。断面三角形の比較的高い高台が取り付く。遺存が悪く、調整の詳細は不詳であるが、体部は回転ナデ、底部は内外ナデのようである。

掘立柱建物１（Fig.135）

掘立柱建物は現在９棟確認している。掘立柱建物１は北側のテラス状平坦部で検出した。平坦部の中央やや西よりに位置し、この周辺は調査区内でも最も遺構が密に分布する部分である。掘立柱建物１は２間×２間の総柱建物である。若干いびつな方形を呈する。主軸は真北から５°程西へ振る。柱穴は径80cm程の円形を呈する。柱痕跡が確認できたものは多くないが、これから見て柱の規模は径

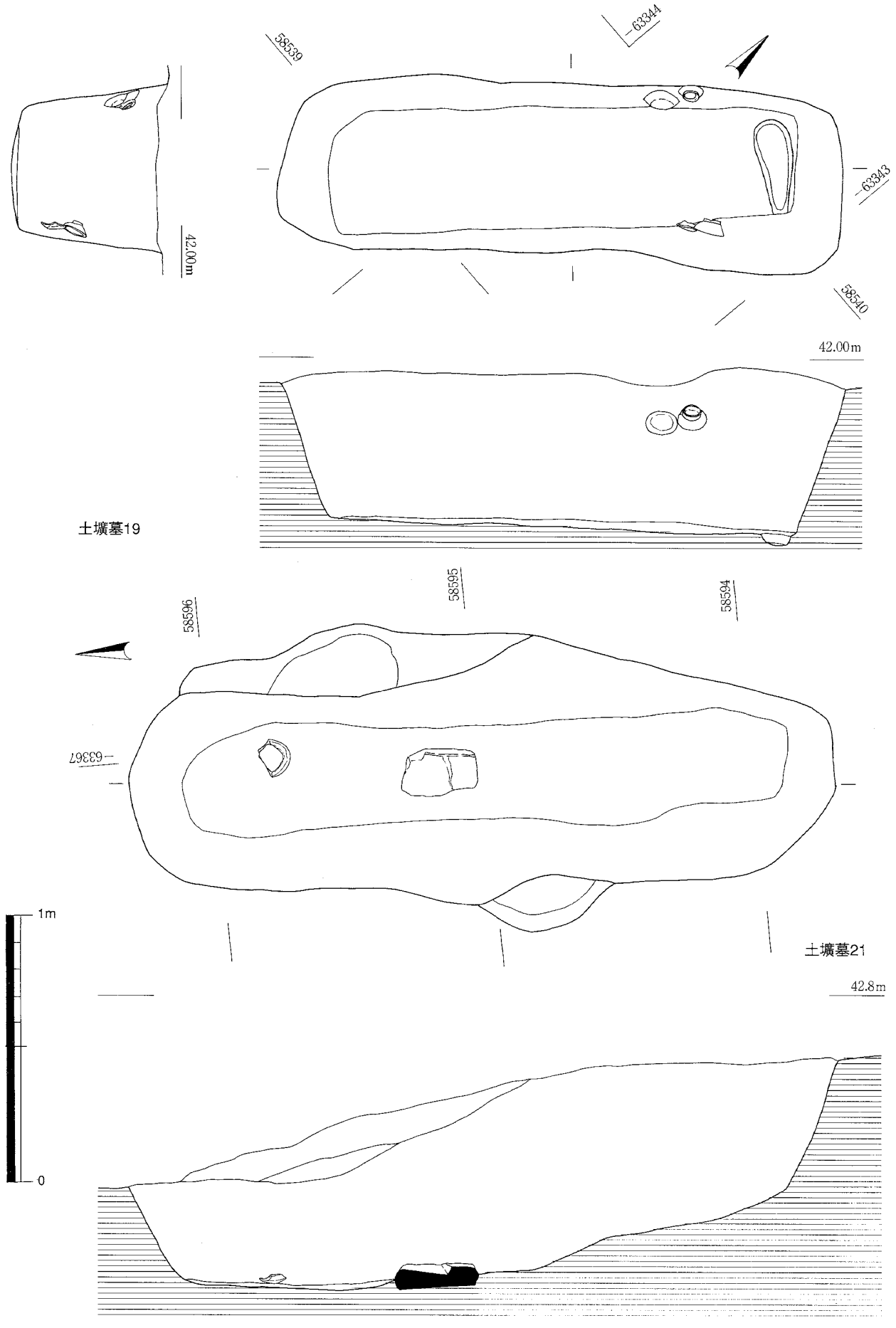


Fig.131　土壙墓実測図（1/20）

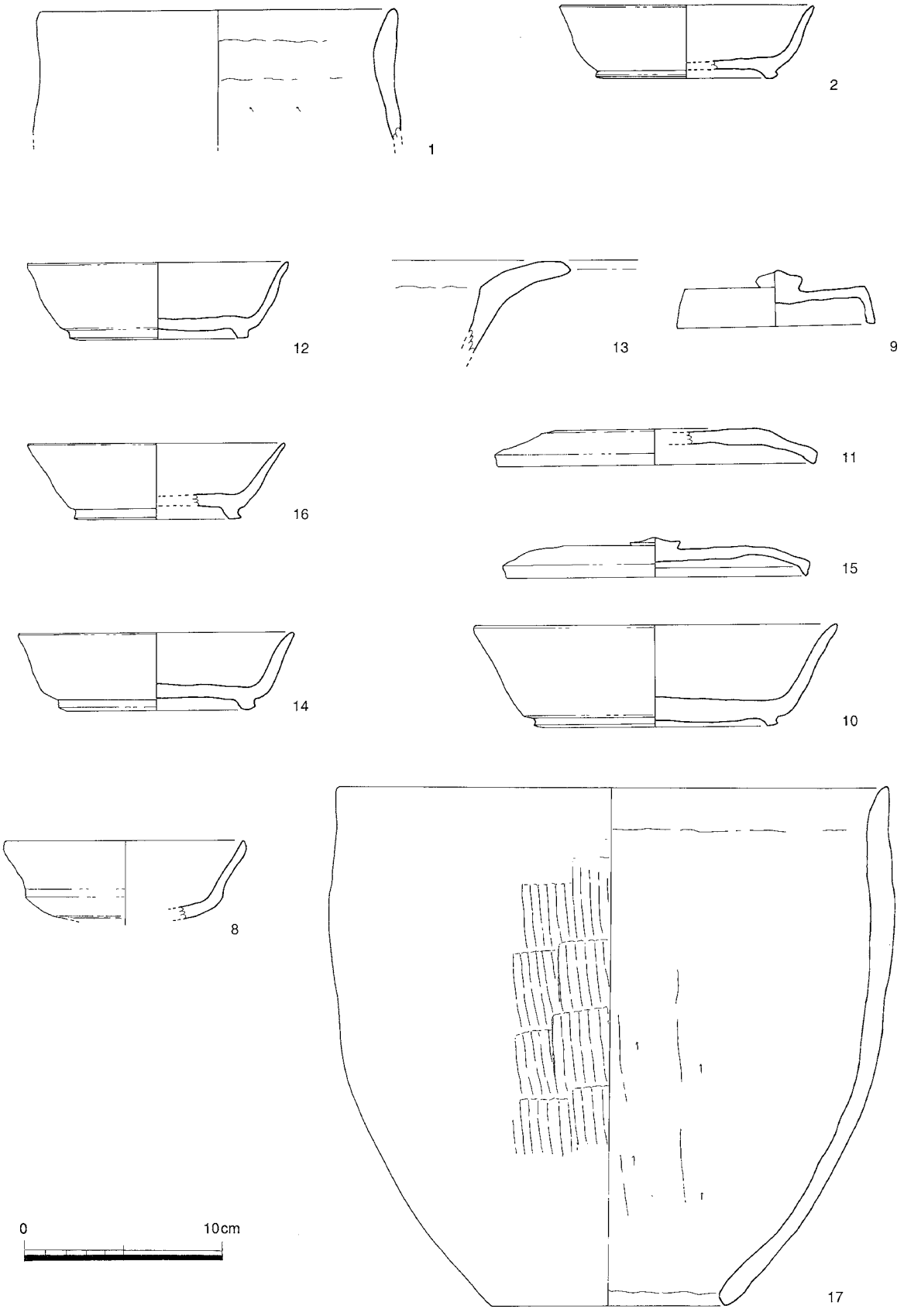


Fig.132　出土遺物実測図１（1/3）

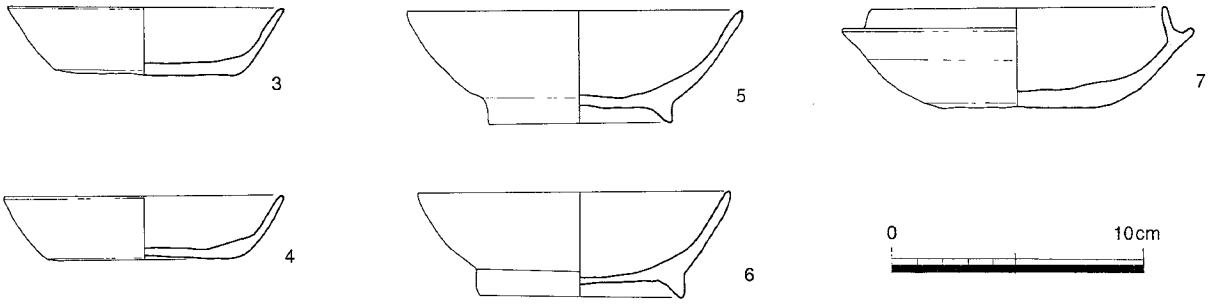


Fig.133　出土遺物実測図２（1/3）

20cm程である。建物規模は南北3.8m、東西３m程を測り、これにより床面積は11.5m²程度に復元できる。柱穴からは、須恵器、土師器の細片が出土している。

掘立柱建物2（Fig.135）

掘立柱建物２も北側のテラス状平坦部で検出した。平坦部の南西端に位置する。掘立柱建物は２間×２間の総柱建物と想定して精査したが、南東隅の柱穴は検出できなかった。同様な柱配置は都地泉水遺跡１次調査Ｃ５区掘立柱建物８にも見られ、金武周辺だけでもこれで２例目となるため、何らかの共通した上部構造を持つ建物であろう。主軸はほぼ真北である。柱穴は径40～80cm程の円形を呈する。建物規模は南北2.2m、東西３m程を測り、これにより床面積は6.6m²程度に復元できる。柱穴からは、土師器の細片が１点出土しているのみである。

掘立柱建物３（Fig.136）

掘立柱建物３は調査区の東端近くの北側斜面、丘陵部と平坦部の境界付近に位置する。２間×４間の側柱建物である。主軸は真北から８°程西へ振る。柱穴は径60～80cm程の円形～楕円形を呈する。断面で柱痕跡が確認できたものから見て、柱の規模は径15～20cm程である。建物規模は南北4.6m、東西7m程を測り、これにより床面積は30m²程度に復元できる。柱穴からは、須恵器、土師器の細片が出土している。

掘立柱建物４（Fig.135）

掘立柱建物４は調査区の中央付近の南側斜面に位置する。２間×２間以上の側柱建物である。主軸は真北から15°程西へ振る。柱穴は小形で、径30～40cm程の円形を呈する。建物規模は南北4.0m、東西４m以上を測り、これにより床面積は16m²以上に復元できる。柱穴から遺物はまったく出土していない。

掘立柱建物５（Fig.136）

掘立柱建物５は調査区中央付近の北側斜面、遺構12の西側に位置する。２間×２間の小形の側柱建物である。主軸は真北から４°程東へ振る。柱穴は径50cm程の円形～楕円形を呈する。建物規模は南北３m、東西2.6m程を測り、これにより床面積は7.8m²程度に復元できる。柱穴からは、須恵器、土師器の細片が出土している。

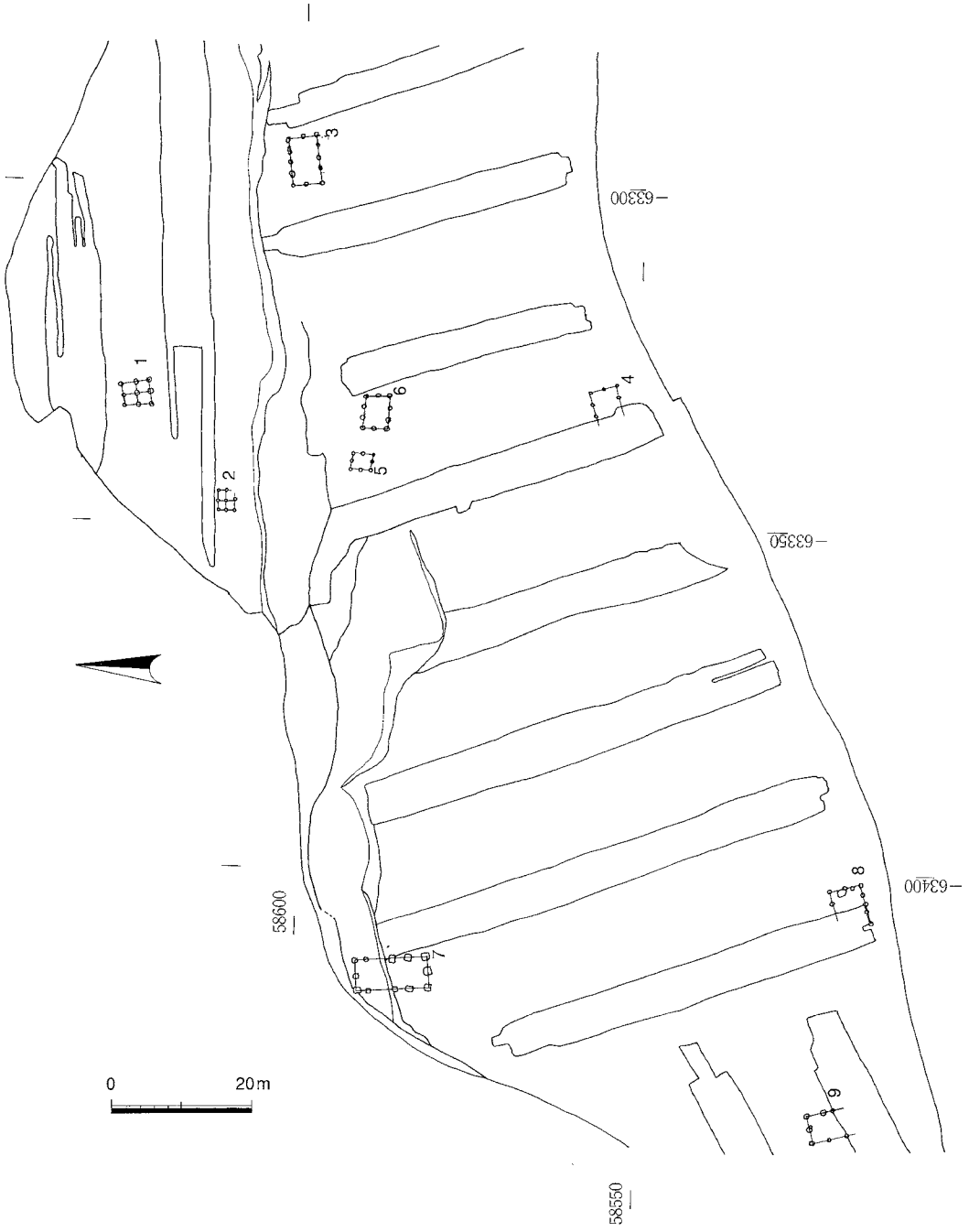


Fig.134　掘立柱建物配置図（1/1000）

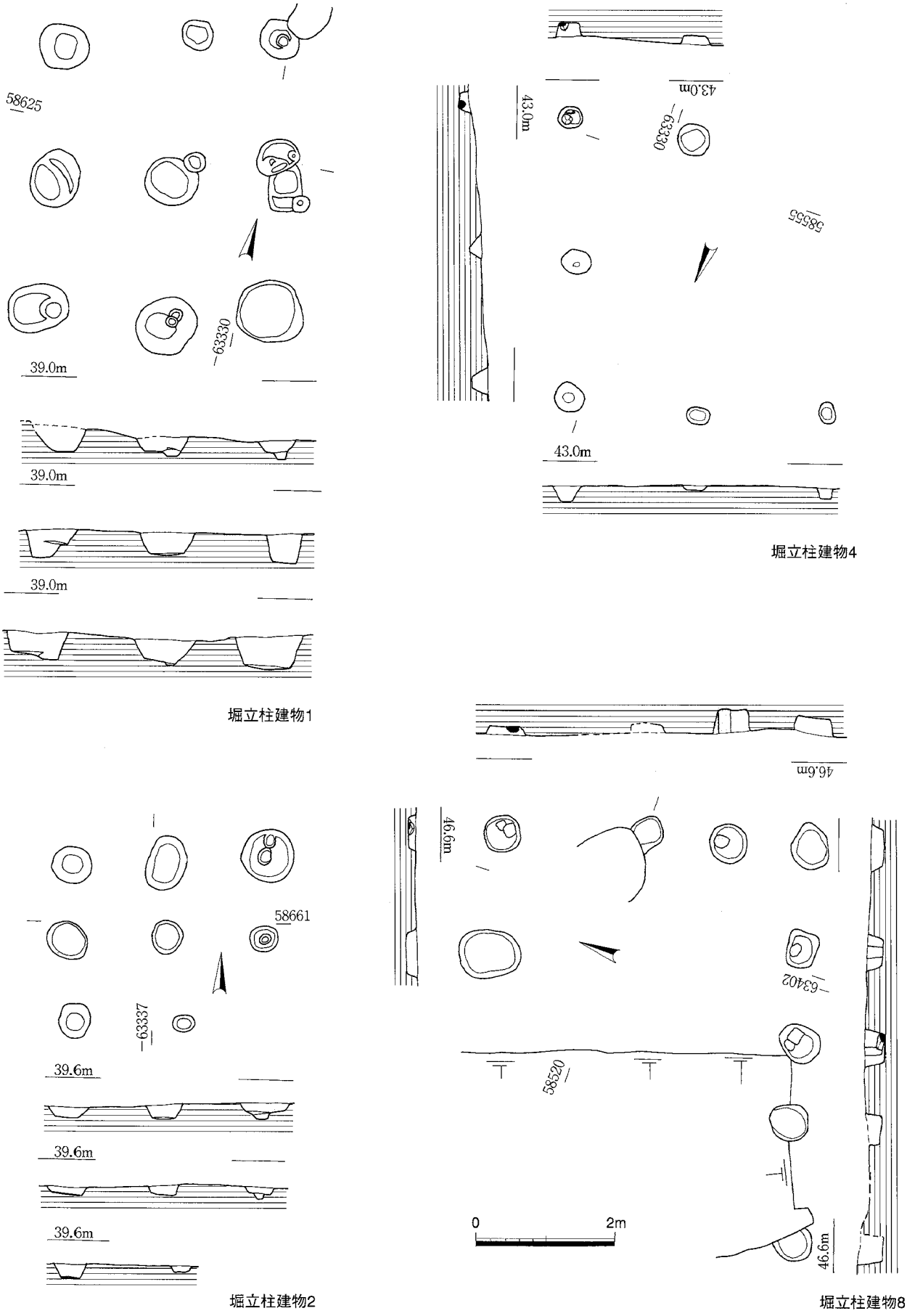
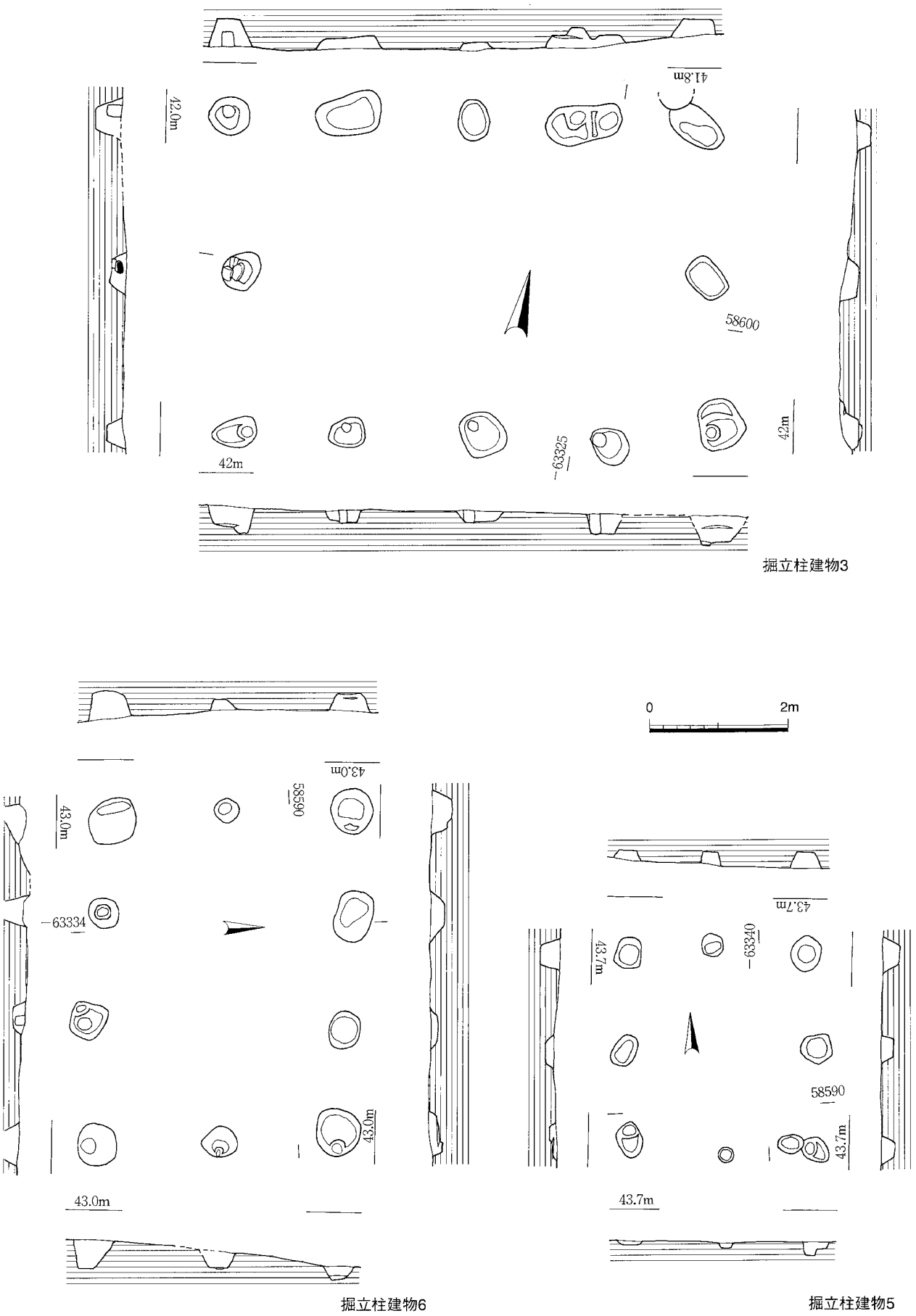


Fig.135　掘立柱建物実測図１（1/80）

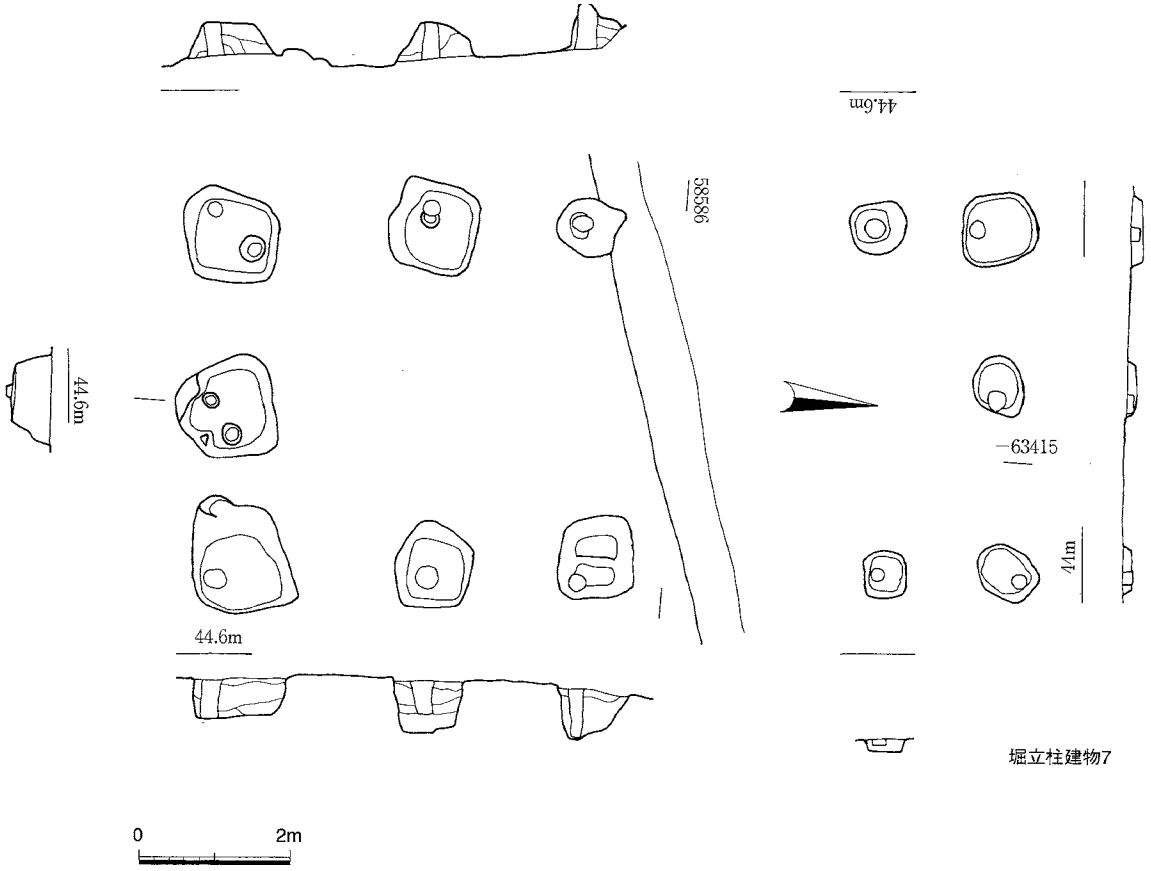


掘立柱建物3

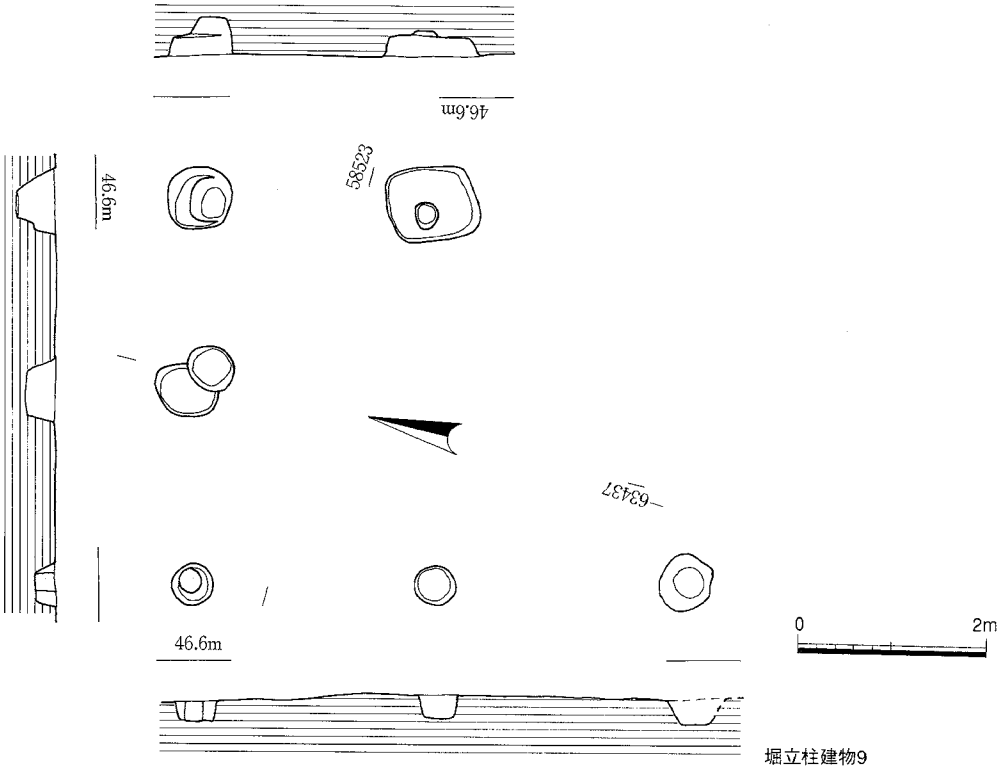
掘立柱建物6

掘立柱建物5

Fig.136　掘立柱建物実測図２（1/80）



堀立柱建物7



堀立柱建物9

Fig.137　掘立柱建物実測図３（1/100、1/80）

掘立柱建物６（Fig.136）

掘立柱建物６は調査区中央付近の北側斜面、掘立柱建物５の東側、遺構12の南側に位置する。２間×３間の側柱建物である。主軸は真北から２°程東へ振る。柱穴は径50～70cm程の円形～楕円形を呈する。建物規模は南北3.6m、東西５m程を測り、これにより床面積は18m²程度に復元できる。柱穴からは、須恵器、土師器の細片が出土している。わずかに器形が推定できる個体もあり、古代に属するものと考えられる。

掘立柱建物7（Fig.137）

掘立柱建物7は調査区西半部の北側斜面に位置する。２間×間５の大形の側柱建物である。主軸は真北から４°程西へ振る。北側を削平されており、崖面直下の柱穴は消滅している。本来の形状に近い崖上の柱穴は長、幅とも１m程の方形を呈するものが多い。柱痕跡の観察から見て、柱の規模は径20cm程である。柱を立てた後の掘方の埋め立てには、掘りあげた地山をそのまま埋め戻す例が多い。建物規模は南北10m、東西５m程を測り、これにより床面積は50m²程度に復元できる。柱穴からは、須恵器、土師器の細片がわずかに出土しているに過ぎないが、須恵器口縁部破片があり、古代と考えられる。掘立柱建物７は他の建物に比べて規模が隔絶しており、むしろ都地６次の大形建物と共通性が高い。

掘立柱建物８（Fig.135）

掘立柱建物８は調査区西半部の南側斜面に位置する。３間×４間に復元される側柱建物である。主軸は真北から15°程西へ振る。柱穴は径50～60cm程の円形～楕円形を呈する。建物規模は南北4.5m、東西5.8m程を測り、これにより床面積は26m²程度に復元できる。柱穴からは、須恵器、土師器の細片が出土している。わずかに器形が推定できる個体もあり、古代以前に属するものと考えられる。

掘立柱建物９（Fig.137）

掘立柱建物９は調査区西端付近に位置する。南側を撹乱されるが、２間×２間以上に復元される側柱建物である。主軸は真北から15°程西へ振る。柱穴は径40～70cm程の円形を呈するが、東列には１辺80cm程の方形を呈する柱穴も見られる。柱痕跡は北東隅の１基で確認でき、柱規模は径20cm程である。建物規模は南北5.2m、東西４m程を測り、これにより床面積は20.8m²程度に復元できる。柱穴からの出土遺物はない。

乙石３次調査区の掘立柱建物はFig.134にみられるように、都地６次A区、B区のような集中は見られない。削平部分が大きいことを考慮しても、状況に大きな変化はなかろう。規模も小形のものが多い。この点では都地泉水遺跡１次調査区に類似していよう。時期的にも古墳時代後期～古代の幅に収まると考えられる。古墳時代にさかのぼる可能性があるのは掘立柱建物２で、同形態の建物の類例が都地泉水１次調査区にあり、これが古墳時代後期の竪穴住居跡と主軸を同じくすることから、該期に属すると考えられている。

これら建物群の中で建物７だけは別格である。規模や形態は都地遺跡６次B区建物と共通しており、乙石遺跡にも都地遺跡官衙に付随する施設があった可能性が高い。

3.小　結

以上、乙石遺跡３次調査で検出された遺構、出土遺物について報告を行ってきた。調査面積が広大な割には、遺構の分布密度が薄く、また撹乱や削平によって失われた部分が大きいため、散漫な感が強く、全体像をつかみにくい報告となったと思われる。ここで、再度乙石遺跡３次調査区について総括を行い、あわせて周辺調査区、特に乙石２次調査区及び都地６次調査区を含めた範囲の状況を概観してみることとしたい。

昨年都地泉水遺跡の報告において総括を行った際、その特徴として、生活感の希薄さを上げたが、乙石遺跡にもそれは当てはまる。むしろ遺跡の広がりに対する遺物の出土量は都地泉水より低率で、21,000m²の調査に対して遺物はわずか17箱に過ぎない。遺構は丘陵頂部が削平されたため南北斜面のみに分布するといってよい。その中でも特に集中する箇所は見られず、散漫な状況である。ただし、北側のテラス状の平坦部は遺構集中箇所と見てよい。これらわずかな遺構と遺物を手がかりに往時の人々の暮らしや営みの痕跡を探ってみると、おおよそ以下のように概観できようか。

乙石遺跡３次調査で確認された遺構は大きく３時期に分けられよう。

１期：古墳時代後期（７世紀代以前）
２期：古代前期（８世紀を中心とする）
３期：古代後期（９世紀代以降）

１期に属する確実な遺構は土壙墓21である。須恵器坏身を副葬する。また、住居跡3も該期の可能性がある。出土遺物は古代に属するものが多いが、周辺遺跡の例から見て１期に属する可能性が高い。例えば都地泉水遺跡では竪穴住居跡が４基確認されているが、いずれも古墳時代後期に属する。また、製鉄関連遺構が相当数確認された乙石遺跡２次調査区では竪穴住居跡は確認されていない。城田遺跡では、古墳時代の相当大規模な集落が確認されているが、下限は７世紀代とのことで、時期的に製鉄遺構に重複する可能性は低いと考えられる。これら周辺遺跡の事例より、都地泉水遺跡報告の際に報告したとおり、製鉄に従事した工人の住居は、竪穴式住居ではなかった可能性が高い。このほか掘立柱建物のいくつかも該期までさかのぼる可能性がある。掘立柱建物2は都地泉水遺跡の建物８と柱穴の配置が類似しており、建物　８は住居跡62と併行すると考えられるので、非常に間接的ではあるが、建物２も１期の建物の候補である。

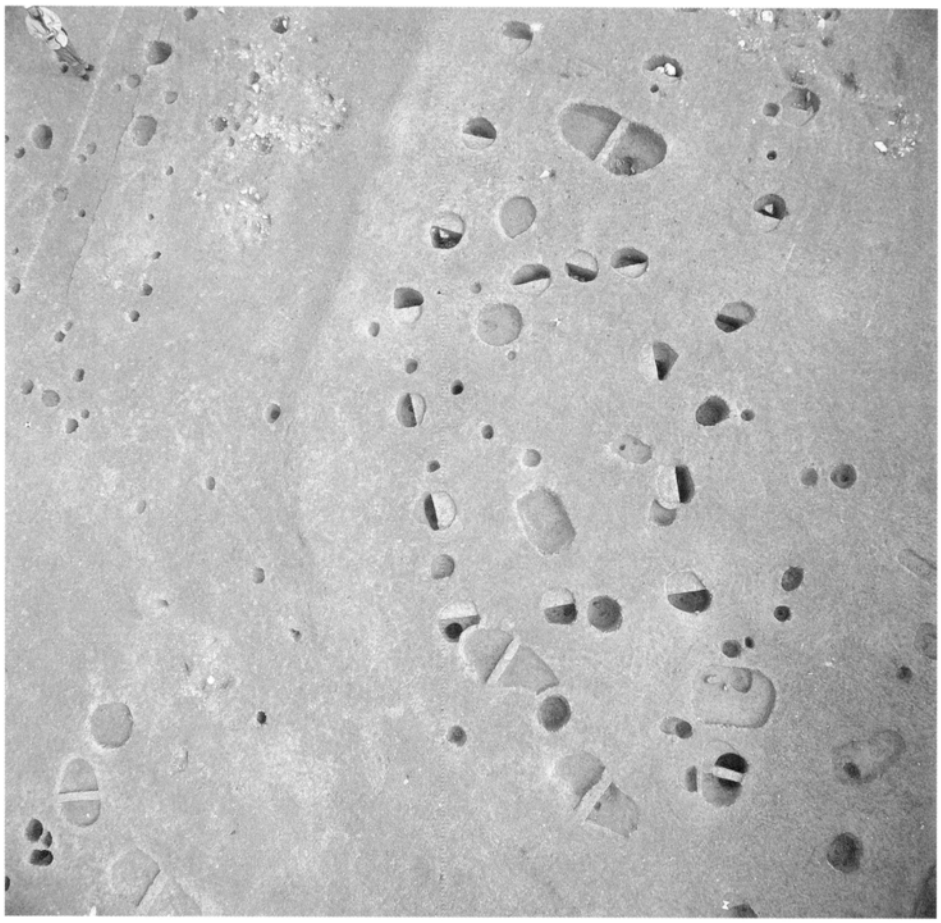
２期の遺構としては製鉄遺構、焼土坑、土坑12、39、遺構32など、ほとんどの遺構が属する。製鉄遺構は北側テラスに集中が見られる。これに対し焼土坑は、Fig.123の北端部に若干集中する傾向はあるが、ほぼ散漫といってよい分布である。これも都地泉水や乙石２次などと類似した状況である。また掘立柱建物の多くも該期に属するものであろう。報告した９棟の建物の規模は、大形側柱建物２棟、小形側柱建物４棟、小形総柱建物２棟である。前述したとおり、製鉄工房が盛んに営まれた時期にこれに従事した工人の住居は竪穴住居とは考えにくく、床面積25m²に満たない小形側柱掘立柱建物がそれにあたる可能性が高い。これに対し掘立柱建物7は床面積50m²に達し、都地6次調査区と比べても遜色なく、これに付随し、群小小形建物群を統括する公的施設と考えられる。他の遺構、遺物が乙石２次調査区や都地泉水遺跡の該期の状況と大差ないことから、この建物７が突出して見えるが、このような建物が存在するのは都地遺跡6次調査区との位置の近さによるものであろう。やはり、この製鉄工房群の管理を担う施設は都地遺跡、及び城田遺跡にあったものと考えられる。ただ、この２遺跡の間の関係は今後の課題である。

また、１期集落と２期工房群、官衙建物群との関係も、今後の課題である。古墳時代後期の飯盛山麓の古墳群には、鉄滓供献が多く見られる。これを生産した該期の製鉄遺構はいまだ不明であるが、城田、都地泉水、乙石周辺に展開する該期の集落が、その担い手である可能性は否定できまい。とすれば、古墳時代後期に萌芽を見た製鉄技術を保持する集団を、律令期にいたって律令政権により掌握、再編成され、またこの地域を重要視した律令政権により一時的に郡衙（ないしはこれに准ずる施設）がおかれたと考えることは飛躍しすぎであろうか。ただ、これらの問題については、これ以上の推論の積み上げは控えることとし、今回完結した金武地区農村進行総合整備統合補助事業地内の埋蔵文化財調査報告書の刊行を叩き台とし、該期の早良平野、ひいては玄界灘沿岸域全体についての議論が深まることを期待したい。

３期の遺構としては土壙墓が1基見られる。土師器碗、皿を副葬しており、９世紀ころと考えられる。２基の工房を担った工人集団との関係は、遺構の時期的連続性も含めて、不明であるといわざるを得ない。２期には墓に相当する遺構が、周辺も含めて確認されていない。該期の遺構は乙石や都地、都地泉水では少ないが、都地６次Ａ区でピット中から該期の遺物が出土するなど、掘立柱建物からなる小規模な集落があった可能性もある。また、城田遺跡では土器埋納遺構や基壇を持つ建物など、比較的豊富な遺構、遺物が見られる。城田遺跡は前代に引き続き、この地域の拠点としての機能を維持するのであろう。ただし、前代の工房群と官衙はいったん整理され、むしろ中世集落的な様相を強めていく過程と見るのがよいかもしれない。

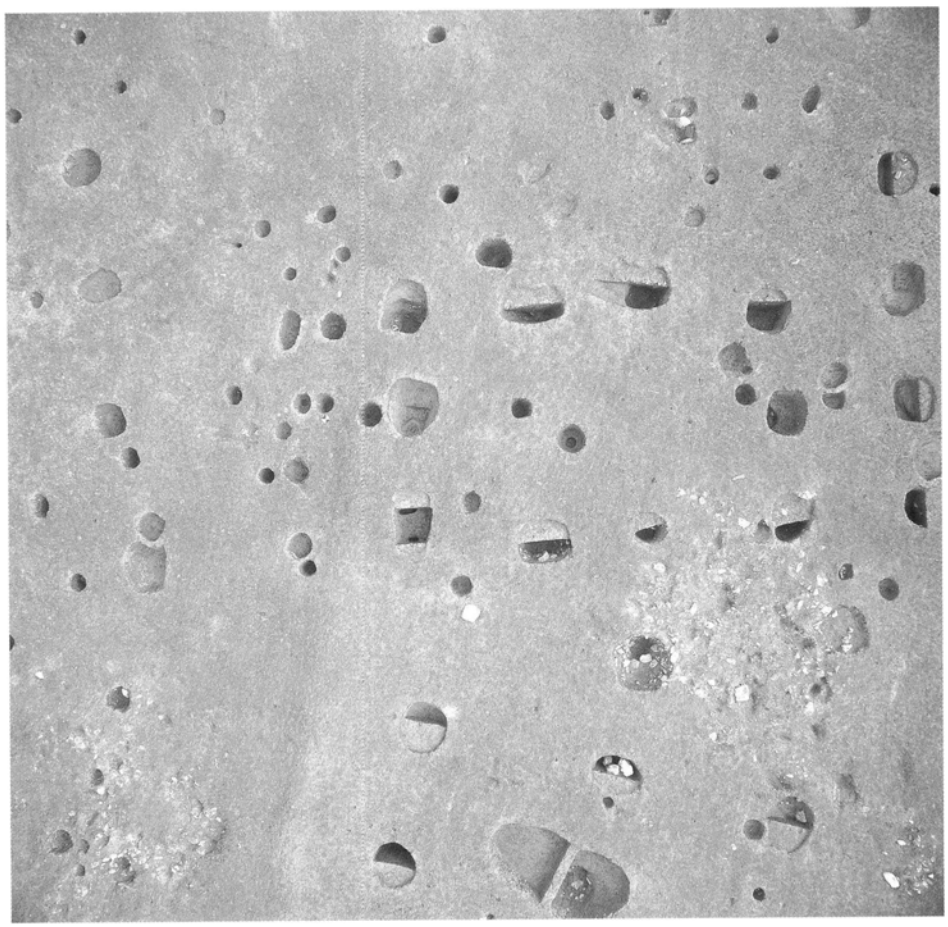
（1）都地遺跡 6 次調査A 2 区全景

（2）都地遺跡 6 次調査A 3 区全景



（1）都地６次調査A区堀立柱建物１，２

（2）都地６次調査A区堀立柱建物３



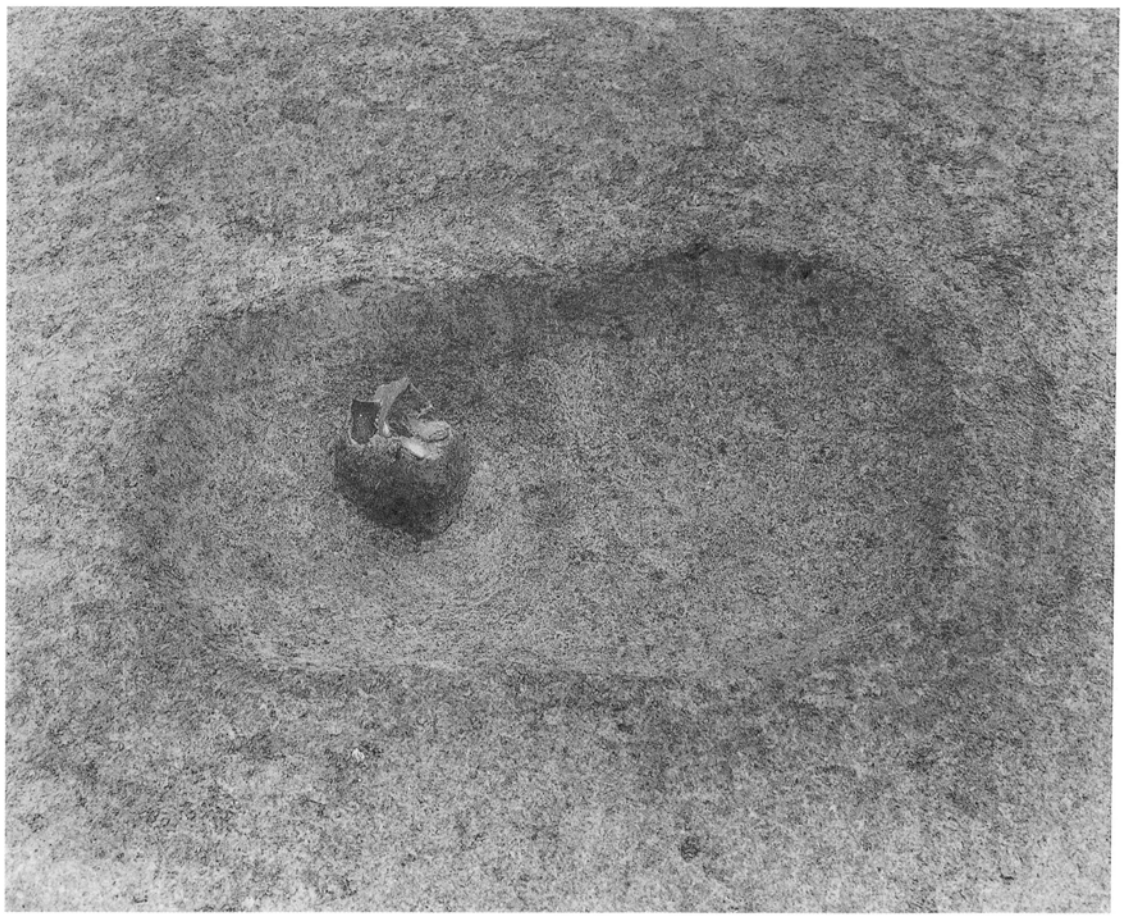
（1）都地６次調査A区堀立柱建物５

（2）都地６次調査A区土坑13,14

（1）都地６次調査A区土坑13（北から）

10（2）都地６次調査A区土坑14（東から）

（1）都地６次調査B区土坑30,31（東から）



（2）都地６次調査B区土坑28（西から）

（1）都地６次調査B区土坑29（西から）

（2）都地６次調査B区土坑48（東から）

（1）都地６次調査B区土坑37（西から）

（2）都地６次調査B区土壙墓45（東から）

（1）都地６次調査B区土壙墓47（北から）

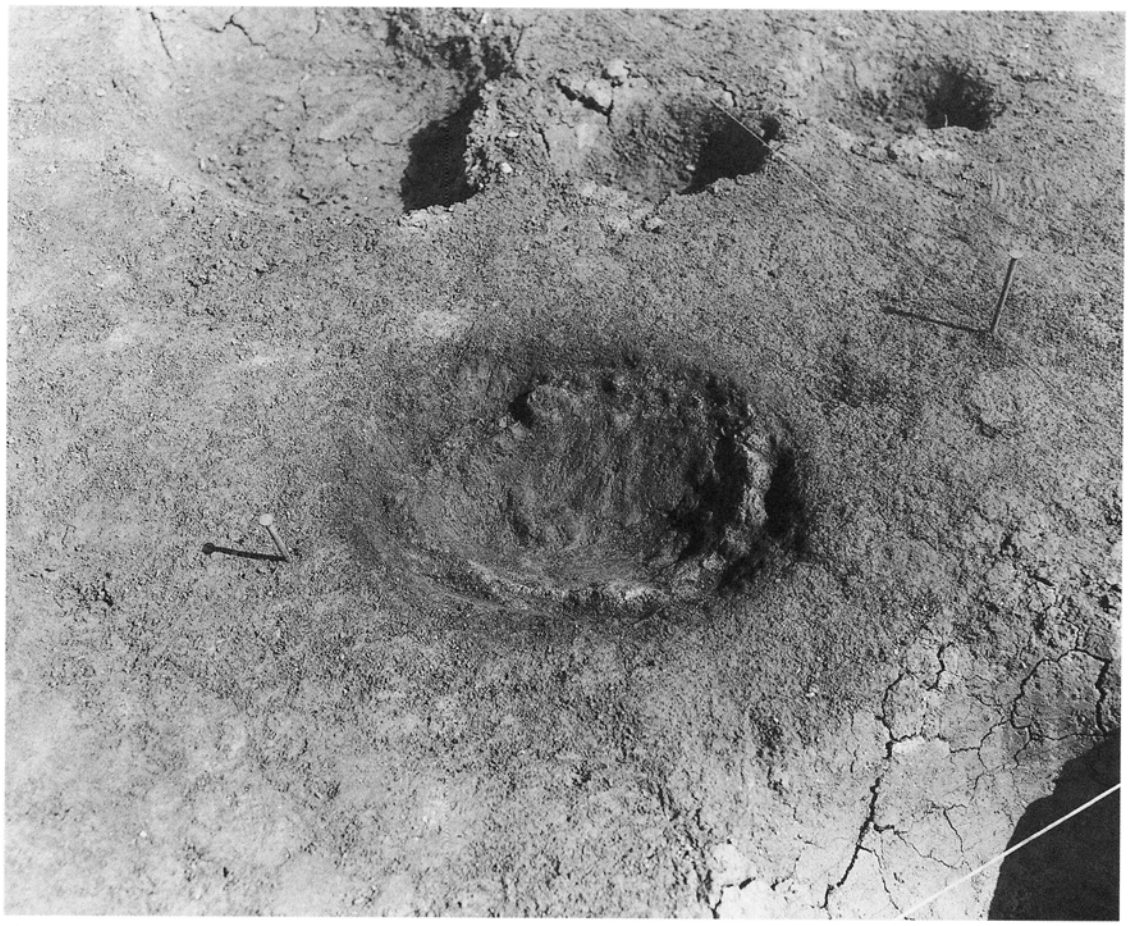
（2）都地６次調査B区堀立柱建物11～15

（1）都地６次調査B区堀立柱建物11～13

（2）都地６次調査B区堀立柱建物14,15

（1）乙石３次調査区遠景

（2）乙石３次調査住居跡3（上が西）



（1）乙石３次調査鍛冶炉18（西から）

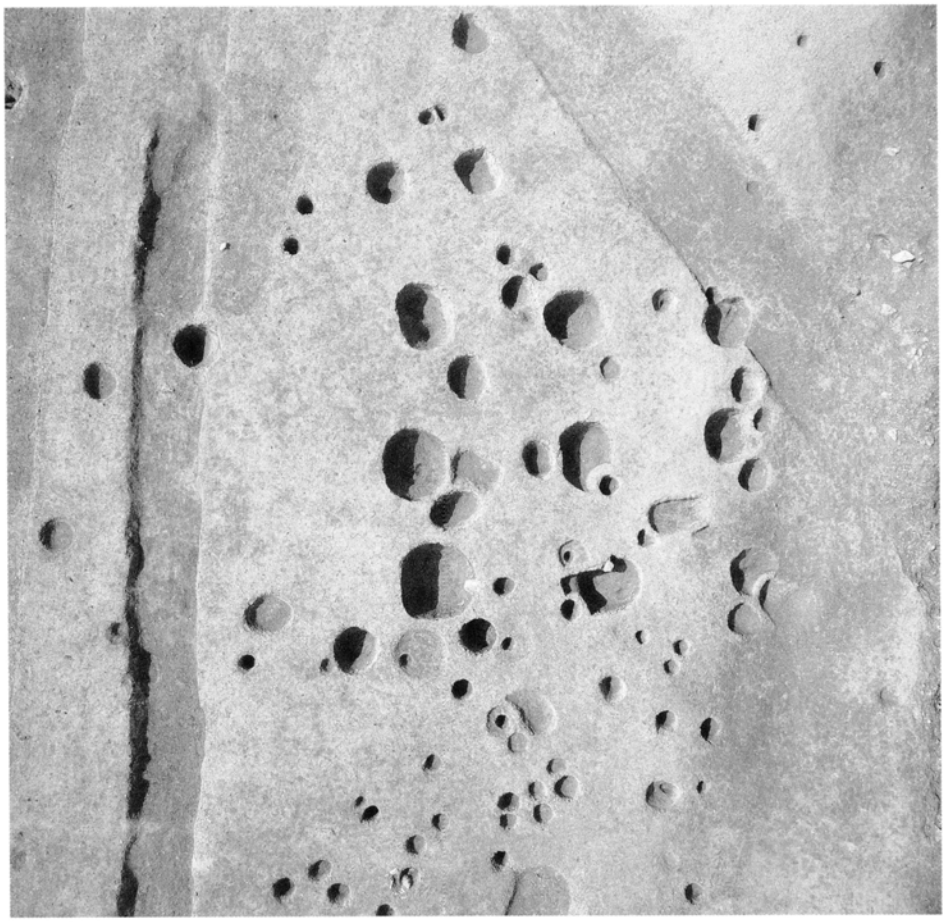
（2）乙石３次調査製鉄遺構15（東から）

（1）乙石３次調査焼土坑11（北から）

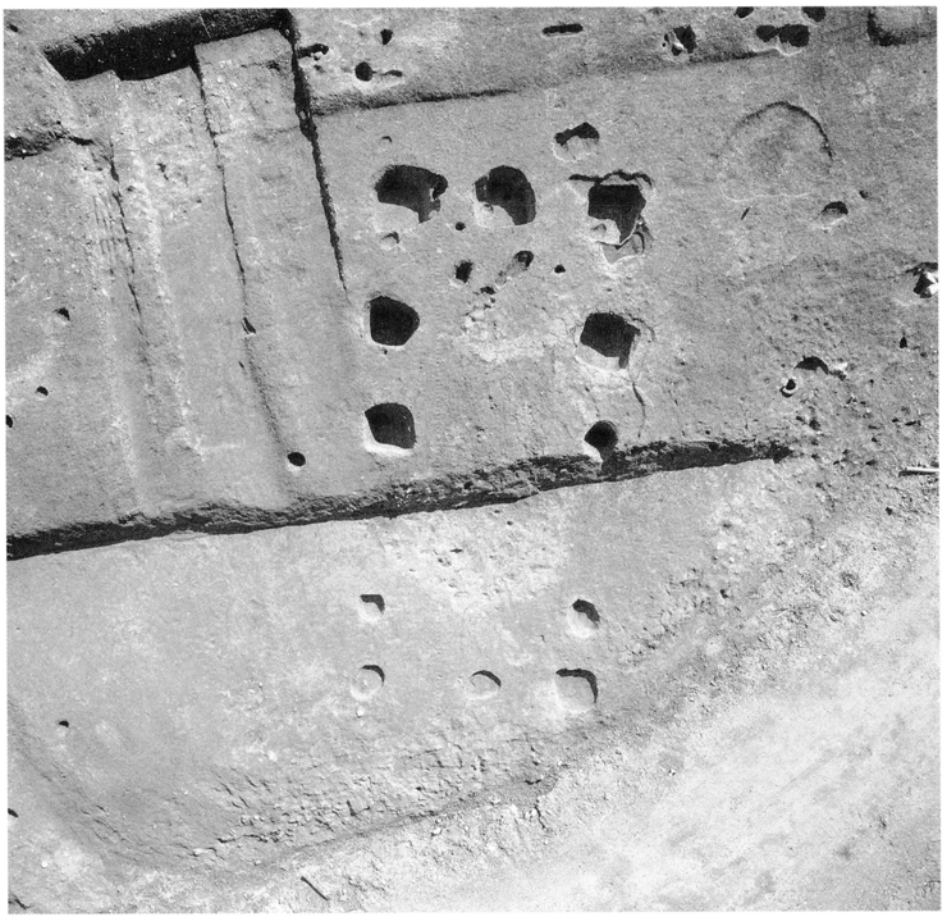
（2）乙石３次調査遺構12（南から）

（1）乙石３次調査土壙墓21（南から）

（2）乙石３次調査土壙墓19（南から）



（1）乙石３次調査堀立柱建物１



（2）乙石３次調査堀立柱建物17

第５章　乙石遺跡２次調査２

１.製鉄関連遺物報告

乙石遺跡２次調査は、平成16年度（2004）に発掘調査を実施し、同17年度（2005）に報告（「金武３」福岡市埋蔵文化財調査報告書 第874集）したが、製鉄遺構を中心に出土した鉄滓等が未報告であった。今回は現地調査後に行った金属学的調査結果と遺構ごとの鉄滓出土量等の知見を報告する。

報告にあたっては、調査区ごとに出土遺構を概観し、特徴的な遺物の図と観察所見を表に示した。また出土遺物の金属学的調査を（株）九州テクノリサーチに依頼し、その結果を掲載した。分析、実測遺物の抽出にあたっては、大沢正己氏、長家伸氏のご協力を得た。記して感謝したい。

（1）鉄滓出土遺構

調査では箱形炉と考えられる製鉄遺構９基、鍛冶炉と考えられる遺構４基を検出した。Fig.138の遺構分布に見られるように、遺構は谷部とその周辺に築かれ、その近くの溝、ピット等からも鉄滓が出土している。このうち、製鉄炉、鍛冶炉と考えられる遺構の平面図をFig.139に再録した。これらの遺構には、削平により炉部分を失っているものもあるが、廃滓土坑のあり方から製鉄炉と認定したものがある。また、表１には出土鉄滓の量を出土遺構毎に示した。分類は厳密なものではなく、誤認も多いと思われる。炉底塊、砂鉄焼結滓は炉内滓に含むべきものであろうし、炉内滓の中には椀形滓等が混じっている可能性がある。鉄滓出土ピットは省略したが、ほとんどが少量である。表の質量は、前回の報告との相違もあるが今回のものを正としたい。以下調査区毎に表１に沿って概要について触れたい。

４区　明確な製鉄関連遺構はSX003で被熱部と浅い土坑から成る鍛冶炉と考えている。土坑より出土した丸みを帯びた滓１は金属学調査（以下、分析）の結果は製錬滓である。また土壌の水洗で鍛造剥片を検出し分析を行った。

SK004、012等はSX003周辺の浅いくぼみである。SD002からはガラス質の強い炉内滓が多い。上流には製鉄遺構があるものと考えられる。ピットからは６基から98gが出土している。

５区　SX007、012が製錬炉と考えられる。SX007は１m大の円形で浅い廃滓土坑２基とそれをつなぐ浅いくぼみからなる製鉄炉と考えている。中央の炉になる部分には淡黄色粘土が敷かれるが焼土面は見られない。炉内滓で12cm大のもの１点がある他は７cm大までの小片で、特に流動滓は１cm大以下のものがほとんどである。鉄塊系遺

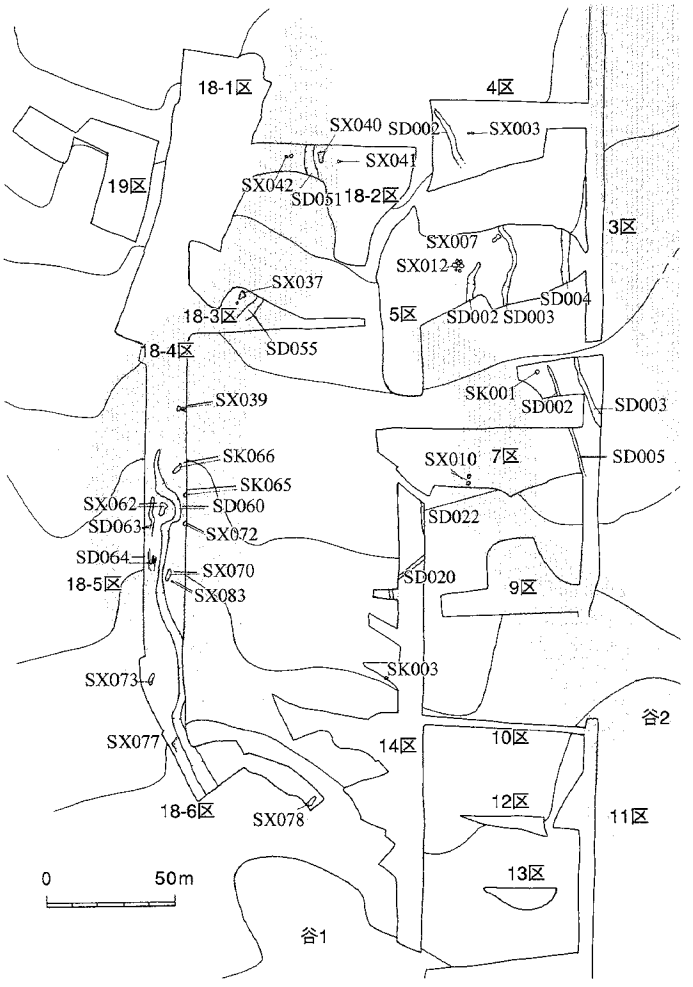


Fig.138　乙石遺跡２次調査製鉄関連遺物　出土遺構分布図（1/3000）

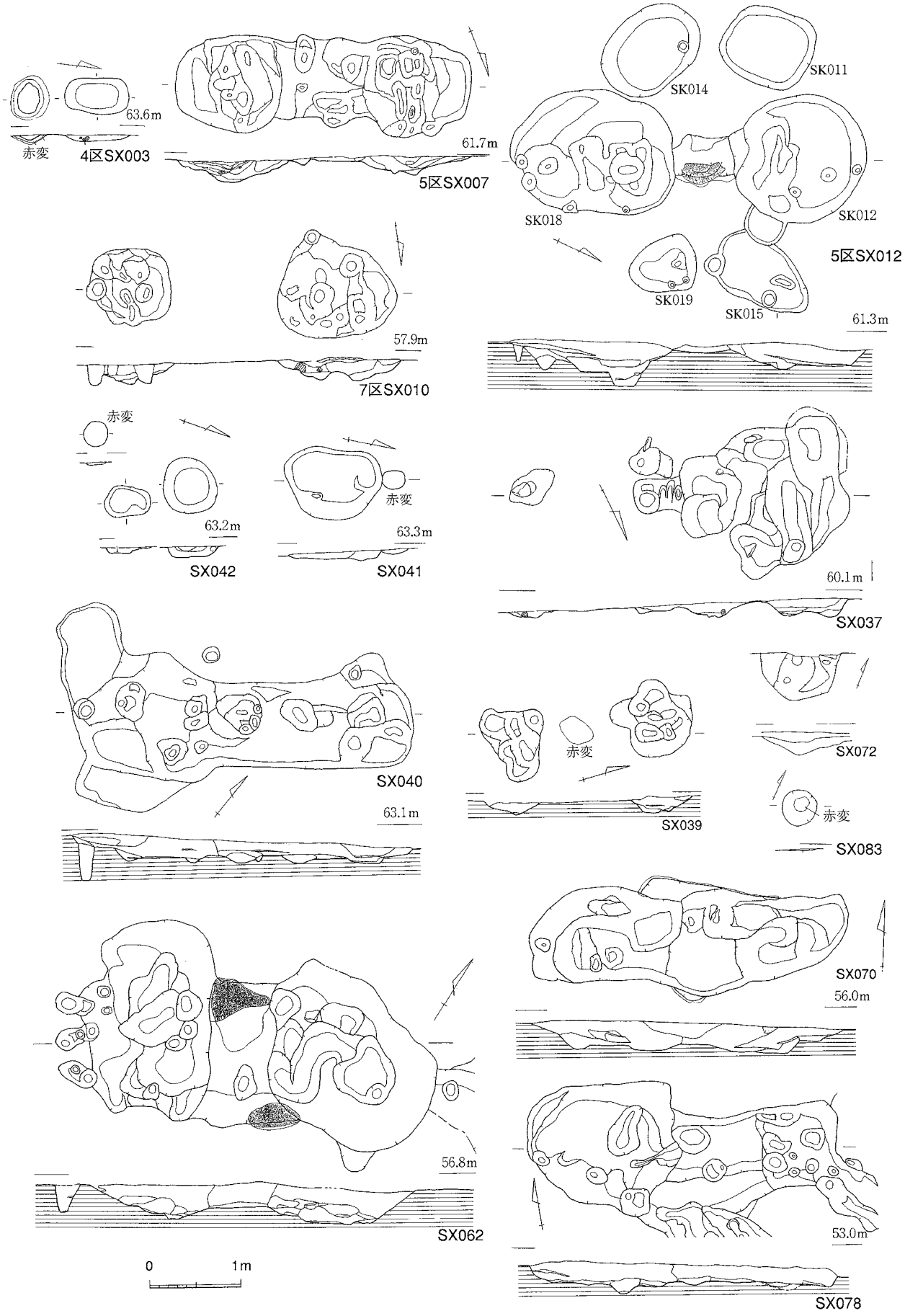


Fig.139　製鉄関連遺構実測図（1/60）

物３の分析の結果、製錬生成鉄の可能性が高く、鉄部は高炭素鋼とされている。

SX012は中央の炉部分に焼土面が残り、その南北両側に廃滓坑と考えられる経140cmほどの円形土坑を配す。炉の東西には土坑が２基ずつ配置されている。出土した遺物はごく少数を除いて８cm以下の小片で、炉壁は砕けた様な状態である。炉底は２点のみ。

SD003はSX007の北側を流れ、炉内滓を多く含み、炉壁共々小片である。炉壁は孔状のものが１点見られるが不明確。厚さは１～４cmを測る。炉底には20cm大のものがある。

SD002はSX012に近接するが鉄滓類の出土が少なく、共時しない可能性がある。炉壁に孔が見られるものがある。SD004も流動滓1点のみである。ピットからは14基から2328gが出土している。

７区　SX010は製鉄炉と考えられる。削平により炉部分は失われ２基の廃滓坑のみが残存する。鉄滓類は小片がほとんどで明確に炉底塊と言えるものがみられない。炉壁は３cm大までを主とする。流動滓が比較的多く20cm大のものがある。

SK001は円形で深めの土抗で礫および鉄滓類が多く出土した。比較的炉壁が多く、ガラス質がよく発達している。孔を穿つものが見られる。炉底塊は厚いもので８cmを測る。周辺の製鉄炉の廃滓場であろうか。

SD002、008は５区SD003の続きで少量の鉄滓類が出土している。SD003は５区SD004の続きでいずれも鉄滓類の出土はほとんどない。

ピットからはSK001に近接するSP101から炉壁のみ1200gが詰まった状態で出土した。他に１基から269gが出土している。

11区　４基のピットから鉄滓245gが出土している。12、13区からの出土はない。

14区　丘陵上に建物群が広がる。製鉄関連遺構は見あたらない。焼土坑、溝から鉄滓類が少量出土した他は、ピット14基から669gが出土したくらいである。

18区　丘陵上に位置する18-１と、２区北側では遺構出土の鉄滓類はなく、谷部18-２、３、４区に集中する。

18-２区　SD051の周辺で製鉄炉SX040、鍛冶炉SX041、042を検出した。

SX040は現状では浅い溝状の土坑に鉄滓類が出土した。両端に略円形の窪みがあり製鉄炉としたが炉の痕跡は見られない。炉内滓を中心とした小片が出土している。計量時までに失ったものがあると思われる。

SX041、042は赤変部と浅い土坑から成る。分析資料の鍛造剥片と粒状滓は浅い土坑の土壌の水洗により採集した。

SD051、055は下流のSD060に続く溝と考えられる。SD051で炉底塊が多く出土し、近接する上流に製鉄炉の存在が予想される。炉底塊では直線的な一辺が20cmを測るもの、丸みをおびたコーナー部分になるものがある。底は流動状を呈すものが多い。炉壁、炉内滓、流動滓は15cm大までの破片である。炉底塊８の分析の結果、低チタン酸性砂鉄を原料とした製錬滓の可能性が高いとされている。また、椀形鍛冶滓６は分析の結果、精錬鍛冶滓に分類されている。鍛冶滓については確認できていないものも多いと思われる。

この他ピット３基から356gが出土した。

18-３区　SD055に近接して製鉄炉SX037を検出した。廃滓坑のみで炉は削平されたものと考えている。流動滓で10cm大以上の比較的大きめのものが多い。調査後失ったものもあると思われる。また、ピット５基から2050gが出土した。

SD055はSD051の続きと考えたら削平のため残りが悪いが、SD055と比べて遺物の出土は少なく小

型のものばかりである。メタルチェッカーに反応したものが１点あった。

18-４区　SX039、土坑066を検出した。

SX039は廃滓坑間の炉は遺構面の赤変のみである。廃滓坑の埋土は粗砂混じり粘土、焼土を多く含み鉄滓類は少ない。066は浅いくぼみ状の土坑で流動滓状の炉内滓が多い。

18-５区　SD055の続きと考えられるSD060の周辺で、製鉄炉SX062、070、土坑SX066、068等を検出した。ピット４基からは85gが出土している。

SD060は調査区を縦断し、SX062部分ではこれを囲む様に迂回する。遺物はSX062に近い部分が量的に多い。炉壁が多く、大きなものは20cm～25cm大である。流動状の底の上面に炉壁の痕跡が残るものが見られる。これに比べて炉壁は少なく、最大で12cm大ほどである。下流は、遺構の削平度合いにもよるが遺物は少なくなり、小さなものが主体となる。分析した炉底塊11、炉内滓10はいずれも低チタン砂鉄を原料とした製錬滓に分類されている。炉底塊では炉壁の痕跡が残り、17、22のように強い弧を描く平面形を示唆するものと、18のように直線的な平面形を示すものがある。

周辺の溝SD063、064は浅く遺物の量は少ない。

SX062は今回検出した製錬炉の中では最も規模が大きく、堀込み内外で多量の滓等の遺物が出土した。中央部の壁の一部が焼成により赤変し、両端が深い。平面的４分割と４層に分けて遺物を取り上げた。層は土層とは一致していない。特に有意な数値ではないが表に示した。SD060が囲むように迂回する。遺物はSD060と比べて炉壁が多いが、破片は大きいもので12cm大ほどで炉形を良好に表すものに乏しい。炉底は３層以下に大型のものが多く、最大で40cm大のものがある。流動滓の上に炉内滓、炉壁痕が見られるものがある。砂鉄焼結滓30、含鉄鉄滓31、炉底塊32の分析の結果、低チタン酸化砂鉄を原料とし、31、32は製錬滓に分類されてる。また炉壁29は耐火性1500℃で古代の製鉄炉としては、非常に耐火性の高い性状とされている。炉壁36、37、38では斜方向、垂直方向に孔が設けられている。

SX070は製鉄炉で中央部の壁の一部が焼成により赤変し、縦断面はSX062と類似する。深さもあり遺構の容積は大きいが、埋土に含まれる滓等の遺物はSX062に比べて少なく土壌が多い。遺物も10cm大までで、４cmから６cm大ほどの小片がほとんどである。

SX072は廃滓坑と考えられる土坑が調査区外に広がる。製鉄炉と考えた。鉄滓等の量は少なく、ガラス質で空隙が多い炉内滓が主体を占める。

SX083はSX070に近接する焼土面で鍛冶炉の痕跡の可能性を考えているが、赤変部の存在以外そう認識する根拠はない。土坑SX073は今回、出土の少ない羽口が最大で６個体出土している。鉄滓は少なくガラス質の炉内滓が主である。

SX077は緩斜面に鉄滓等が集中して留まる。南側からの流れ込みと考えられ遺構の存在が予想される。炉内滓のうち２/３は表面の酸化が進んだ扁平球状を呈す。炉底塊、炉壁は大きなもので10cm前後と小片が多い。再結合滓46の分析の結果、鍛造剥片などの微細遺物が見られないことから精錬炉近くの派生物とされている。

18-6区　SD060は次第に広がり断面は浅く緩やかになり次第に谷の堆積の底という様相を呈す。

SX078は浅い土坑状を呈し、炉壁の出土が多めだが大きいもので14cm大である。炉内滓はガラス質で軽いものが多く、流動滓は細片である。炉内滓47の分析の結果は低チタン酸性砂鉄を原料とした製錬滓であった。

ピット３基からは200gが出土している。

19区　丘陵状に位置し、遺構出土の鉄滓はない。

表1. 鉄滓出土遺構と遺物量（g）（ ）内は%

区	遺構番号	種類	鍛冶滓	炉壁	炉内滓	炉底塊	流動滓	砂鉄焼結滓	総量	
4区	SD002	溝			2150(100.0)				2150(100.0)	
	SX003	鍛冶炉	739(100.0)						739(100.0)	他に鍛造薄片
	SK004	くぼみ	379(100.0)						379(100.0)	SX003が切る
	SD012	溝状			690(100.0)				690(100.0)	
5区	SD003	溝		5500(7.5)	45860(62.8)	16610(22.7)	5050(6.9)	90(0.1)	73110(100.0)	
	SD002	溝		2710(100.0)		13290			16000(100.0)	
	SX007	北側		1100(10.5)	8486(81.4)		850(8.1)		10436(100.0)	
	SX007	中央						805(100.0)	805(100.0)	
	SX007	南側		236(2.9)	6950(86.7)		836(10.4)		8022(100.0)	
	SX007	合計		1336(6.9)	15436(80.1)		1686(8.8)	805(4.2)	19263(100.0)	
	SK011	送風関連土坑				1650(100.0)			1650(100.0)	製錬炉SX012
	SK012	廃滓土坑		1350(8.2)	14350(86.9)		810(4.9)		16510(100.0)	製錬炉SX012
	SK014	送風関連土坑		2200(34.6)	3010(47.4)		1140(18.0)		6350(100.0)	製錬炉SX012
	SK015	送風関連土坑		56(7.0)	624(78.5)		115(14.5)		795(100.0)	製錬炉SX012
	SK019	送風関連土坑			308(100.0)				308(100.0)	製錬炉SX012
	SK018	廃滓土坑		4393(29.0)			10400(68.6)	357(2.4)	15150(100.0)	製錬炉SX012
	SX012	合計		7999(19.6)	18292(44.9)	1650(4.0)	12465(30.6)	357(0.9)	40763(100.0)	
7区	SK001	土坑		28270(27.5)	50280(48.9)	14550(14.1)	9750(9.5)		102850(100.0)	
	SD002	溝			879(100.0)				879(100.0)	
	SD003	溝			45(100.0)				45(100.0)	
	SD008	溝			105(100.0)				105(100.0)	SD002の続き
	SX010	西側土坑		1980(5.3)	25200(67.8)		9950(26.8)	49(0.1)	37179(100.0)	
	SX010	東側土坑		760(5.8)	10550(80.1)		1880(11.1)		13170(100.0)	
	SX010	合計		2740(5.4)	35750(71.0)		11810(23.5)	49(0.1)	50349(100.0)	
	SD012	溝			21(100.0)				21(100.0)	
14区	SK003	焼土坑			34(100.0)				34(100.0)	
	SD020	溝			7(100.0)				7(100.0)	
	SD022	溝			785(100.0)				785(100.0)	
	SD037	溝			355(100.0)				355(100.0)	
18区 −2	SX040	製鉄炉		82(3.6)	2200(96.4)				2282(100.0)	鉄滓は一部紛失か
	SX041	鍛冶炉								鍛造薄片
	SX042	鍛冶炉								鍛造薄片
	SD051	溝	79(0.1)	9650(6.3)	51570(33.8)	82890(54.4)	8150(5.3)	97(0.1)	152436(100.0)	
−3	SX037	西側		84(0.7)	10740(93.7)		640(5.6)		11464(100.0)	
	SX037	中央		11(0.1)			8850(99.9)		8861(100.0)	小片あり
	SX037	東側			6100(100.0)				6100(100.0)	小片のみ
	SX037	不明		30(2.5)			1150(97.5)		1180(100.0)	
	SX037	合計		125(0.5)	16840(61.0)		10640(38.5)		27605(100.0)	鉄滓は一部紛失か
−4	SD055	溝		640(5.2)	7810(63.6)	2250(18.3)	1529(12.5)	51(0.4)	12280(100.0)	
	SX039	製鉄炉		11(2.0)	542(98.0)				553(100.0)	
−5	SD060	1区		10440(11.1)	43640(46.7)	30750(32.8)	8430(9.0)	382(0.4)	93642(100.0)	
	SD060	2区		5770(11.3)	17300(33.8)	23750(46.3)	4450(8.6)		51270(100.0)	
	SD060	3区			4100(100.0)				4100(100.0)	
	SD060	4区		4300(13.1)	12150(36.9)	6850(20.8)	9600(29.2)		32900(100.0)	
	SD060	5区								
	SD060	6区		600(6.5)	7650(83.2)	950(10.3)			9200(100.0)	
	SD060	7区								
	SD060	8区			6850(100.0)				6850(100.0)	
−6	SD060	9区		1700(9.2)	13100(70.8)	3700(20.0)			18500(100.0)	
	SD060	合計		22810(10.5)	104790(48.4)	66000(30.5)	22480(10.4)	382(0.2)	216462(100.0)	
−5	SX062	1層		18500(13.9)	60073(45.1)	23150(17.4)	30850(23.2)	590(0.4)	133163(100.0)	
	SX062	2層		8580(21.3)	15100(37.6)	8900(22.1)	7650(19.0)		40230(100.0)	
	SX062	3層		79750(18.5)	183350(42.6)	133540(31.1)	32505(7.6)	824(0.2)	429969(100.0)	
	SX062	4層		9370(16.0)	30830(52.9)	10500(18.0)	7500(12.8)	200(0.3)	58400(100.0)	
	SX062	層不明		13900(22.8)	24050(39.6)	18700(30.8)	4000(6.6)	135(0.2)	60785(100.0)	
	SX062	合計		130100(18.0)	313403(43.4)	194790(27.0)	82505(11.4)	1749(0.2)	722547(100.0)	
	SD063	溝		450(10.8)	3720(89.2)				4170(100.0)	
	SD064	溝			1316(74.4)		454(25.6)		1770(100.0)	
	SX066	くぼみ		450(5.7)	7450(94.3)				7900(100.0)	
	SX068	くぼみ		508(24.1)	1600(75.9)				2108(100.0)	
	SX070	東		2640(15.8)	11430(68.5)	2000(12.0)	610(3.7)		16680(100.0)	
	SX070	中央		300(2.6)	10600(91.4)		700(6.0)		11600(100.0)	
	SX070	西		310(3.2)	6150(63.4)	3090(31.8)	160(1.6)		9710(100.0)	
	SX070	合計		3250(8.6)	28180(74.1)	5090(13.4)	1470(3.9)		37990(100.0)	
	SX072	製鉄炉		514(5.8)	8200(92.9)		112(1.3)		8826(100.0)	廃滓土坑片側のみ
	SX073	土坑		111(3.5)	3100(96.5)				3211(100.0)	羽口集中
	SX077	鉄滓だまり		5450(10.9)	33920(68.1)	10450(21.0)			44820(100.0)	
	SX083	鍛冶炉？								地山の赤変のみ
−6	SX078	製鉄炉		5820(33.5)	10600(60.9)		850(4.9)	121(0.7)	17391(100.0)	
	総量		1197(0.1)	228526(14.5)	765240(48.6)	407570(25.9)	16895(10.7)	3701(0.2)	1575185(100.0)	

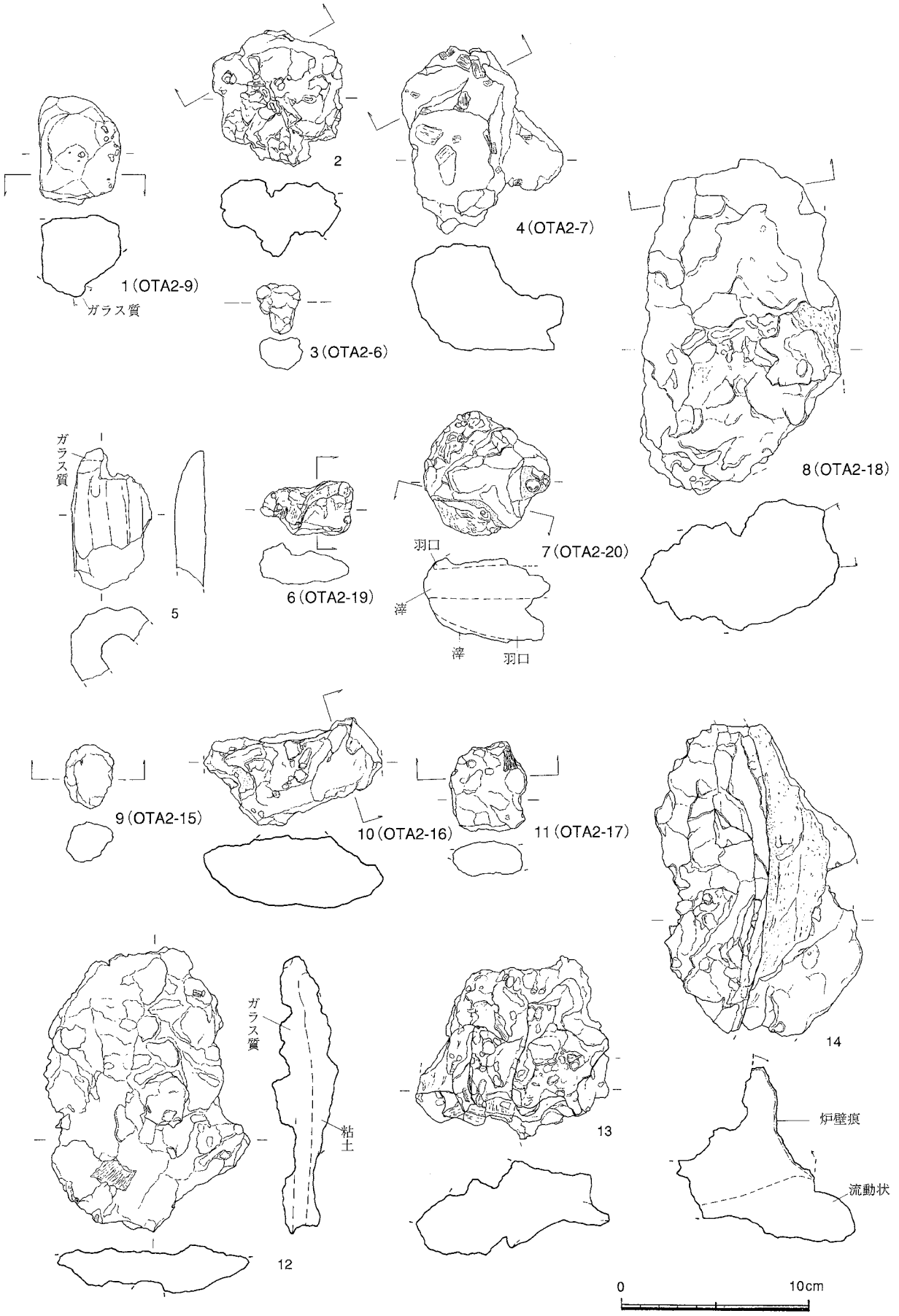


Fig.140　製鉄関連遺物実測図 1 (1/3)

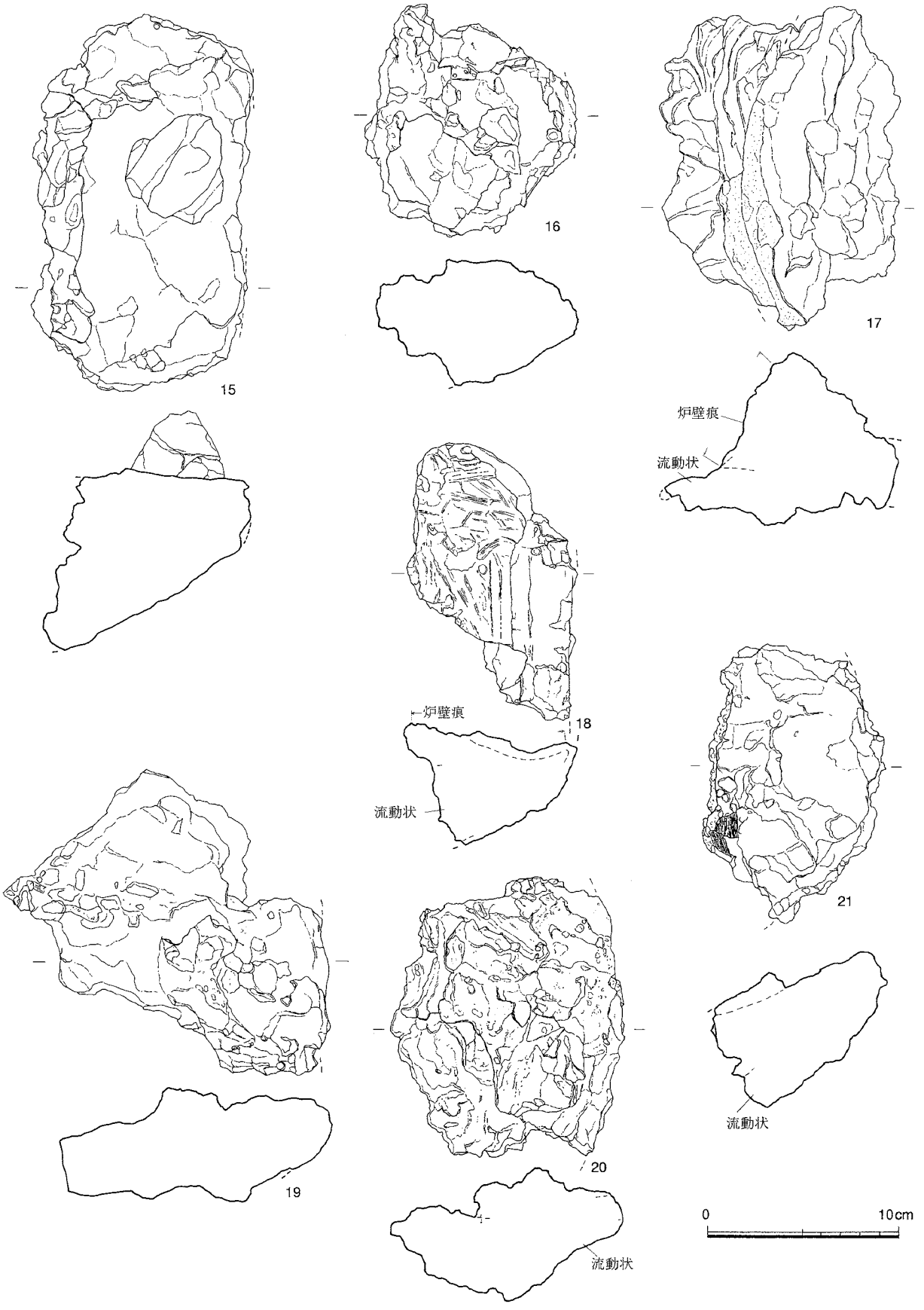


Fig.141　製鉄関連遺物実測 2 (1/3)

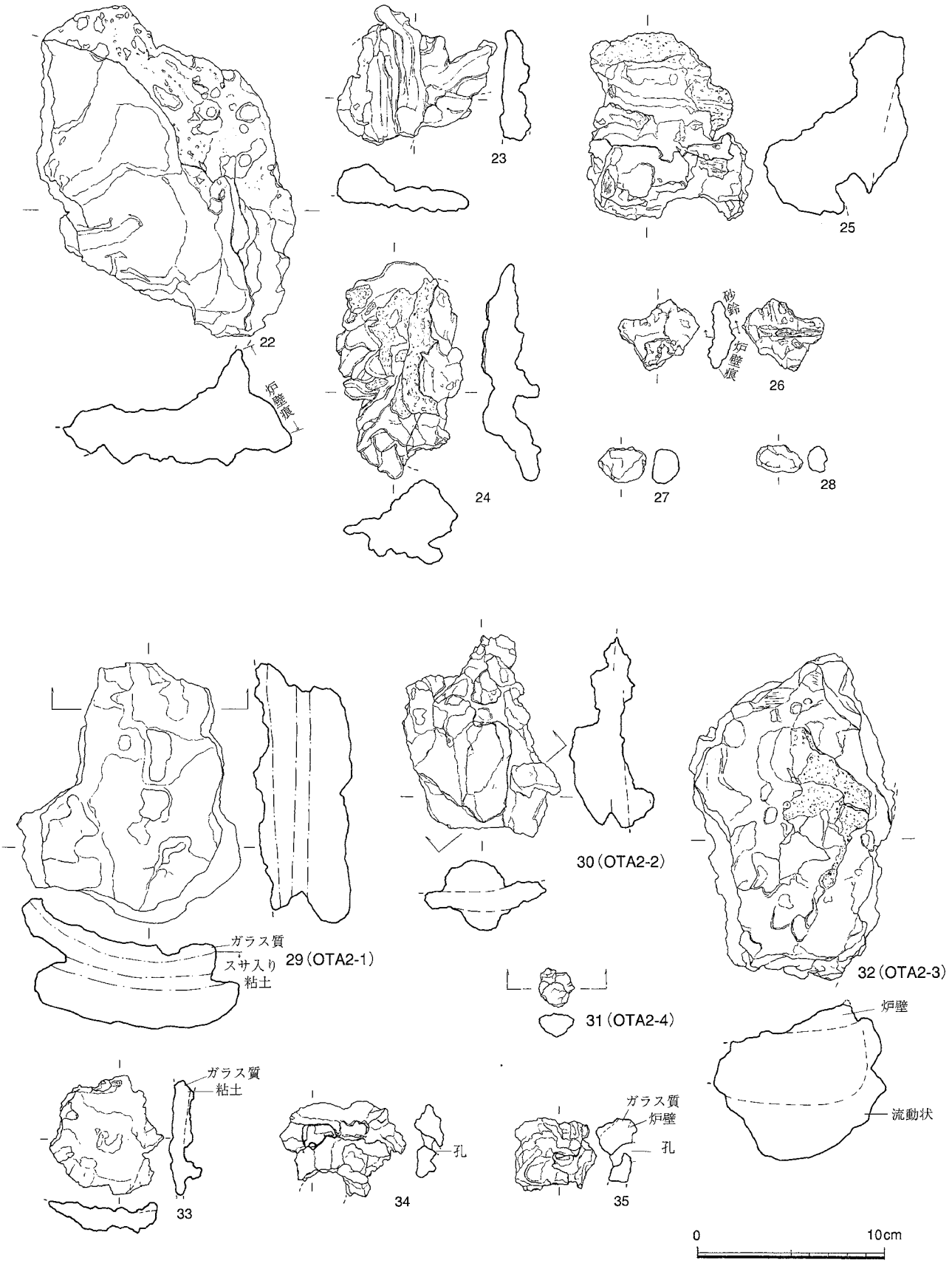


Fig.142　製鉄関連遺物実測 3 (1/3)

Fig.143　製鉄関連遺物実測図 4 (1/3)

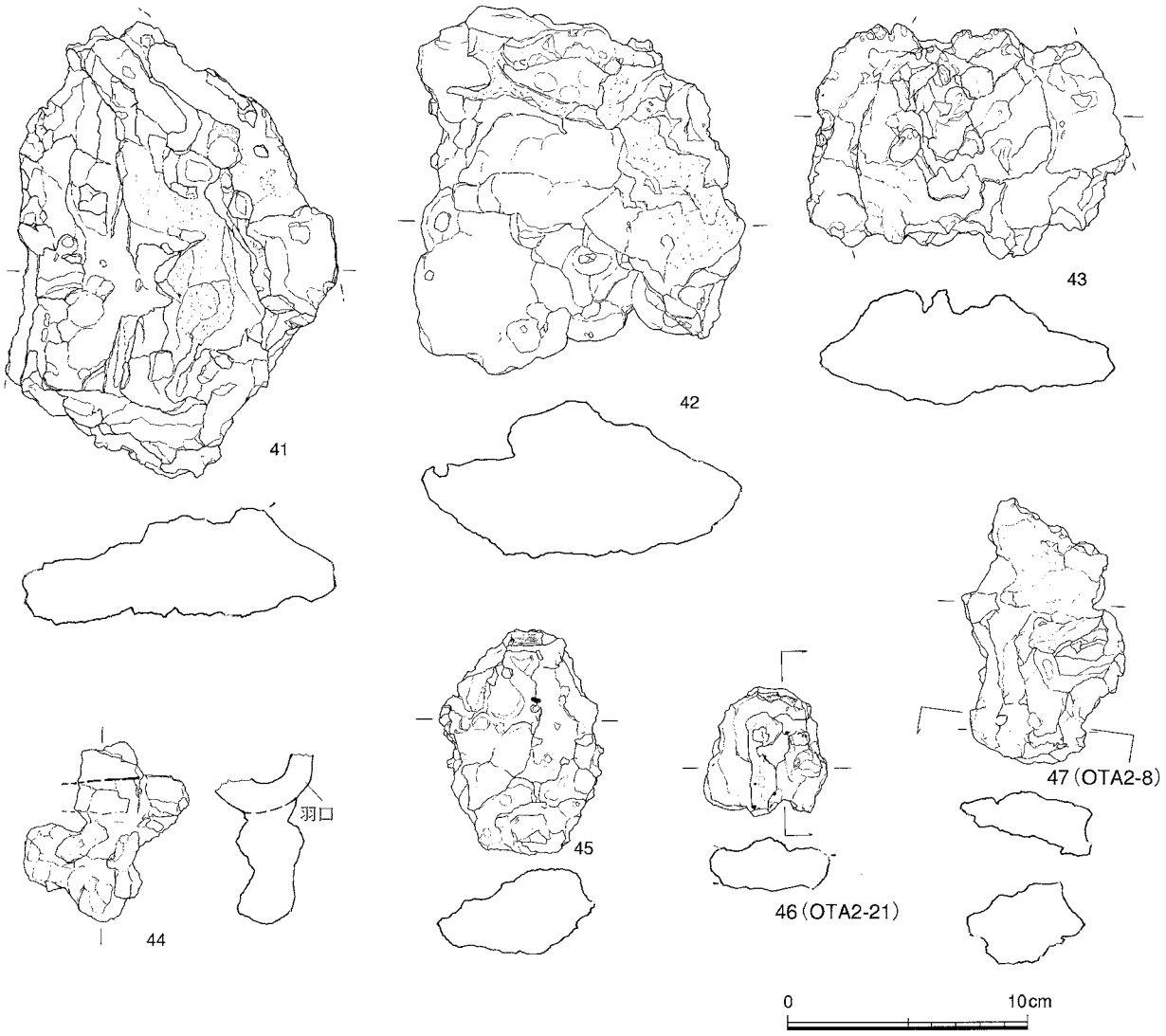


Fig.144　製鉄関連遺物実測図 5 （1/3）

表 2　遺物観察表

挿図番号	分析番号	調査区	遺構番号	出土位置	遺物種類	大きさ(mm)	重量(g)	磁着度	メタル度	特記事項
1	9	4	SX003		炉内滓	80×56×57	378	2	△	丸みをおびた器面はおおよそ平坦だが1から5mm大の気泡がある。全体を薄く黄色粘土が覆い、少量の粗砂が付着する。
2	5	5	SX007	北	流出溝滓	99×93×47	587.0	3	△	上面は小さな流動状の凹凸はあるが比較的平坦で、3mm大の砂粒が見られる。底面は中央が幅3cm断面半円形の帯状を呈し、器面には1から5mm大の気泡が多く見られる。
3	6	5	SX007	南	鉄塊系遺物	34×31×23	23.0	7	△	略円柱状で丸みを帯びる。 全体に表面は錆化した黄色の粘土が覆う。
4	7	5	SX007	中	砂鉄焼結塊	175×109×78	805.0	2	△	全面が破面と考えられ、生きた面はない。表面は全体に錆化し黄色を呈す、木炭痕が非常に多く見られ、気泡も多い。少量の砂粒も取り込んでいる。
5		18-2	SD051		羽口	99×57×22	215	3		内径2.3cmを測る。 先端は被熱し、胎土が薄く消失し暗灰色を呈す。
6	19	18-2	SD051		椀形滓	64×41×29	79	7	L	不整形の小塊で全体が錆により黄色を呈す。 砂粒もほとんど見られない。質感がある。
7	20	18-2	SD051		羽口先端ずまり	91×91×60	477	3	△	羽口の先端部を滓が覆い、内側に同様の滓が詰まる。滓は灰色で細かな気泡が多い。羽口の先端部分は生きている。羽口は径7から8cm、内径2.5cmほどを測る。胎土は細かく精良で1から2mm大の砂粒を含む。
8	18	18-2	SD051		炉底塊	246×145×82	3790	3	△	側面の一部が3箇所生きている可能性があり、図の左右端は炉底の炉壁の幅を表すと考えられる。表面は流動状で黄色を呈す。底は流動状の滓の丸みを帯びた凹凸が著しい。側面の炉壁の立ち上がりには砂粒が多く付着する。
9	15	18-4	SD060	1区	炉壁	47×33×28	34	1	△	表面は淡黄茶色を呈し、裏面は厚さ2mmほどが赤みをおびた茶色を呈す。粘土には2mm大を主とした砂粒と多くのスサが入る。
10	16	18-4	SD060	2区	炉底塊	129×68×52	543	1	△	上面は中央が盛り上がり、一部を欠く。全体に錆により黄色を呈す。底面は淡灰色を呈し、2mm大の砂粒が見られる。滓部の断面には大小の空隙が見られる。
11	17	18-4	SD060	4区	炉内滓	66×55×23	125	3	△	全体を黄色から茶色の泥、砂粒が覆う。 上面はやや平坦をなし、底面は断面弧状を呈す。

12		18-4	SD060	1区	炉壁	230×134×45	942	4		内面ははぼ全面に厚さ1から2cmの炉内滓は付着し黄褐色を呈す。その下はガラス化した表面が見える。裏面は粘土と粗砂で径2cmほどの小舞孔の痕跡がある。
13		18-4	SD060	1区	炉内滓	140×123×59	710	1		表面は気泡が非常に多く、角張った凹凸が多い。一部木質が残る。背面には炉壁の痕跡が見られる。
14		18-4	SD060	1区	炉底塊	226×140×122	3160	1		炉壁の顕著な立ち上がりが弧状に残り、外側には粗砂と粘土が付着する。縁辺は丸みを帯びた流動状である。内面は空隙が多く、底面には若干の粗砂が付着する。
15		18-4	SD060	1区	炉底塊	260×152×122	5650	1		厚手の炉底塊で一部の縁辺が残り直線的な辺を成すと考えられる。断面には大きな空隙が多く見られ、底は平らで粗砂が付着する。
16		18-4	SD060	1区	炉底塊	148×143×85	2900	2		縁辺はごく一部残存する。細かな空隙がみられる。
17		18-4	SD060	1区	炉底塊	233×167×120	4400	1		炉壁の立ち上がりは弧を描き外側には粗砂が付着する。縁辺および下部は流動状。内側は破面。
18		18-4	SD060	1区	炉底塊	208×10589×	1960	2		厚手で縁片は直線的である。表面は壁の痕跡が残る。底面は凹凸が少ない。断面は空隙は少なく密である。
19		18-4	SD060	1区	炉底塊	224×165×70	3400	2		やや厚手の炉底塊。直線的な縁辺が一部残る。以外は破面である。表、底面とも細かな凹凸があり、砂を咬む。底面には木質が残る。器面は錆化土で覆われた部分が多い。
20		18-4	SD060	1区	炉底塊	190×163×84	2990	1		一辺が残り、緩やかな弧状を呈す。断面は細かな空隙が多く、表面は凹凸があり、底面縁側は平坦で粗砂、粘土が付着する。
21		18-4	SD060	1区	炉底塊	198×121×80	2380	1		やや厚手で、縁辺は弧を描く。断面には大きな空隙が目立ち、木質も見られる。底面には粗砂が付着する。
22		18-4	SD060	1区	炉底塊	262×160×83	3120	2		やや扁平な炉底塊。中央が窪み細かな凹凸以外は平坦で断面には細かな間隙が多い。縁辺は流動状で、炉壁接合部と共に弧を描く。底は若干の砂を咬む。
23		18-4	SD060	1区	流動滓	95×98×28	333	2		1cm幅ほどの単位が2方向に重層する。下面は細かな凹凸、気泡が見られる。
25		18-4	SD060	2区	炉壁	133×111×64	1100	1		炉壁の内面に炉内滓が付着する。炉壁内面はガラス化し粗砂が付着し、裏面は粘土に粗砂を含みスサ痕が見える。滓は空隙が多くガラス質である。
26		18-4	SD060	2区	炉壁	58×38×15	37	2		表面に厚さ1cmほどの砂鉄焼結がある。裏面に木質と若干の粘土が付着する。表裏面以外は破面である。
27		18-4	SX062	2区1層	炉内滓	34×24×19	22	2		小型の丸みを帯びた滓で表面は錆化粘土に覆われる。細かな空隙が見られる。
28		18-4	SX062	2区1層	炉内滓	34×21×14	11	2		小型で丸みを帯びた滓で表面は錆化粘土で覆われる。亀裂が入っており含鉄か。
29	1	18-4	SX062		炉壁	262×152×58	135.0	1	△	横断面は弧状を呈す。側面は破面である。内面は全面が薄く滓化し、器面は細かな凹凸があり粗砂が密に見られる。外面は3cm大の礫、粗砂、スサの痕跡も見られる。
30	2	18-4	SX062	3区2層	砂鉄焼結塊	160×101×50	594.0	4	L	横断面はわずかに弧状を呈す。側面は破面である。内面は全面が焼結した砂鉄で、平滑な面に大小の膨らみ状部が付着する。裏面は一部滓化したスサ入りの炉壁が付着する。
31	4	18-4	SX062	2区1層	含鉄鉄滓	28×25×16	17.0	4	△	丸みをおびた小片である。破面は認められない。上面はやや平坦でクラックが入る。下面の断面形は丸みをおびた円錐形を呈す。錆びた粘土に覆われ暗い茶褐色を呈す。
32	3	18-4	SX062	1区1層	炉底塊	236×163×92	3280.0	2	△	側面の一部が生き直線状をなす。上面の側辺寄りに炉壁から垂れたガラス質で砂粒を密に含む滓が厚さ2から4cmほど付着する。炉底は厚さ9cmほどで、細かな空隙は多い。
33		18-4	SX062		炉壁	85×82×16	135	4		表面は厚さ4mm程に砂鉄焼結層で、裏面は粘土でスサ痕が見られる。
34		18-4	SX062	4区3層	炉壁	90×68×25	115	2		図のうち壁はごく一部で、他は内面に垂れたガラス滓である。
35		18-4	SX062	4区3層	炉壁	58×51×26	77	2		径5mm程の孔が見られる。表面はガラス化し、粘土にはスサ痕が見られる。
36		18-5	SD063	4区4層	炉壁	58×51×27	78	3		径6mm程の孔が見られる。表面はガラス化し、粘土にはスサ痕が見られる。
37		18-4	SX062	1区1層	炉壁	117×97×25	222	2		表面はガラス化し粗砂が多く露出する。粘土には全面に一方向のスサ痕がある。径1.5cm程の孔があるが意図的なものではなかろう。
38		18-4	SX062	2区4層	炉壁	223×135×84	1690	2		内面はやや急に曲がり、器面はガラス質で粗砂が見られる。裏の粘土にはスサ痕が見られる。斜め方向の孔があり内面で径1.2cm、粘土部分では2.5cmを測る。
39		18-4	SX062	3区3層	炉底塊	213×180×80	3570	2		厚手で一辺が破面で他は縁辺が残り一辺15cm程の方形か、大半が流動状で中央に空隙があるが断面は密。上面には砂を咬むガラス化滓、炉内滓が付着する。底面は細かな凹凸があり砂が付着する。
40		18-4	SX062	2区4層	炉底塊	262×221×99	6240	1		厚手で大形の炉底塊で縁辺は破面である。全体に流動状で表面は一部を除き細かな凹凸が多い。
41		18-4	SX062	3区3層	炉底塊	227×173×61	3800	2		流動状の縁辺部と炉壁への高まりが弧状を描く。内側は流動状の底に黄色の炉内滓がのる。
42		18-4	SX062		流動滓	260×181×85	3210	2		表面は褐色の流動状に黄茶色の滓、若干の粗砂が見られ、破面は極一部である。底は弧を描き粗砂が付着する。
43		18-4	SD064		流動滓	176×123×60	1950	3		側辺が遺存する流動滓に錆化した滓がのる。底は弧を描き、半分は粗砂が付着する面をなす。
44		18-4	SX073		炉内滓、羽口	95×54×37	238	1		羽口に炉内滓が付着する。滓は丸みを帯び黄色粘土に覆われる。
45		18-4	SX070	西	炉底塊	127×89×47	446	2		上下面以外は全て破面。主に粗砂、錆化粘土からなり、木質、流動状の滓を含む。器面は黄色を帯びる。
46	21	18-4	SX077		再結合滓	73×66×32	155	3	△	全体を錆化した黄色粘土で覆われる。上面には若干の凹凸があり粗砂が多く見られる。底面は平坦でやはり1mm大の砂粒が見られる。
47	8	18-6	SX078		炉内滓	150×79×44	701.0	2	△	側面は破面である。全体に流動状で底面は細かく垂れた凹凸が多い。上面は錆により黄色を呈す。

（2.）小結

遺構　今回の調査では廃滓坑、焼土の分布を確認し、製錬炉９基、鍛冶炉４基を想定した。精錬炉で炉本体の痕跡を残すものは５区のSX012のみである。その他については、排滓坑の位置等から長軸の両端に廃滓坑を置くいわゆる「鉄アレイ型」の平面形を想定し、炉本体は削平されたと推定した。周辺の調査例から箱形炉と考えられる。鍛冶炉は、焼土面と鍛造剥片の存在からそう認識した。

精錬炉はFig.138に見られるように、浅い谷部に分布する。特に谷1周辺の未調査区には、さらなる炉の存在が予想される。鍛冶炉は製錬炉と同様の分布を示すが、併存したかは不明である。遺構面は削平を受け、失われた遺構もあると考えられるが分布傾向は変わらないと思われる。

製錬炉の構造は、５区SX012のように排滓坑間の床面に炉床状の焼土面が見られるものと、18-５区SX062のように深さ30cmほどの堀方を持ち側壁に焼土面を持つものがある。前者には18-４区SX039があり、その他は後者に分類される。削平を考えると堀方の有無での違いは不確かだが、炉床の在り方には複数の種類があると思われる。また、５区SX012で送風関連の施設が確認できた。

廃滓場としては、遺構の近くに流れる溝があげられる。特にSD051からSD060につながる溝から多くの鉄滓類が出土している。この他に鉄滓溜まり等は検出していない。

今回の調査では炭焼き遺構と考えられる焼土坑を調査区全域で検出した。ここで生産された木炭が製鉄に使用されたか、また同時期かは検証していない。

遺物　炉および廃滓遺構から出土した鉄滓類は全て取り上げ、埋土も洗浄して遺物の採集を行った。整理、運搬時に失ったものもあるが、総量1575kgの鉄滓、炉壁類が出土した。

金属学的分析では、周辺地域に分布する花崗岩起源の砂鉄を原料とする事が確認された。本地域で通有に見られる在り方である。そして鉄滓の大半は製錬滓に分類され、遺構として想定した製錬炉としての妥当性を支持するものであった。また、SX007出土の鉄塊系遺物は高炭素鋼という分析結果が得られている。製錬生成鉄については、鉄塊系遺物の異常な少なさから分析に制約をきたし、その性状は明らかになっていない。しかし、原料砂鉄のチタン含有率のばらつきから生成鉄の炭素含有量がばらつきを持っていた可能性があることが指摘されている。鍛冶滓に付いては、製錬滓という分析結果で、鍛造剥片等の確認と合わせて、鍛錬鍛冶までの各段階の操業が成されていたことが想定できる。

炉壁は18区以外では依存状況が悪く小片が多い。18区ではカーブした部分や、木舞孔が確認できる個体をわずかだが観察できた。また、炉底では平面形が直線的なもの、弧を描くものがあり、短辺に丸みを持つ長方形箱形炉の存在が予想できる。

時期ほか　今回の調査では放射性炭素、残留磁気等の自然科学的年代測定は行っていない。製鉄関連遺構の時期は、遺構自体と鉄滓類を多く出土する溝出土の須恵器を中心とした土器類から８世紀後半と考えている。調査で出土したほとんどの遺物がこの時期のもので、遺跡の消長も狭い幅と考えられ、大きくずれることはないと考える。

８世紀になると全国的に箱形炉が増加し、乙石遺跡が位置する早良平野でも同様のことが指摘されている。周辺では都地遺跡、都地泉水遺跡、城田遺跡等で箱形炉、鍛冶炉等が調査報告され、一つの集中地帯を形成する。今後、その歴史的背景についての調査研究が進められる事が望まれる。

今回の報告では以下の報告書、文献他を参考にして行ったが、遺物自体、問題の所在についての担当者の認識が未熟、または定まり難く不十分なものとなった。指針となる調査研究の提示が望まれる。

長家伸　2001　「九州の鉄生産について」『我が国初の一環製鉄操業開始100年記念公開シンポジウム』日本鉄鋼協会

大原D遺跡群1　福岡市教育委員会　1996

宝満山遺跡群　浦ノ田遺跡Ⅲ　福岡県教育委員会　2002

乙石遺跡出土製鉄・鍛冶関連遺物の金属学的調査

九州テクノリサーチ・TACセンター
大澤正己・鈴木瑞穂

1．いきさつ

乙石遺跡は福岡市西区金武乙石に所在する。調査地区からは、炉の両端に廃滓土坑を持つ製鉄炉（箱形炉）をはじめとした、8世紀後半の製鉄関連遺構群が検出されている。また多数の製鉄～鍛冶関連遺物も出土している。遺跡内での生産の実態（発掘検出遺構の分析からの確認も含む）を検討する目的から、金属学的調査を行う運びとなった。

2．調査方法

2－1．供試材

Table 1 に示す。製鉄・鍛冶関連遺物計21点の調査を行った。

2－2．調査項目

（1）肉眼観察

遺物の外観上の特徴を簡単に記載した。観察結果をもとに各分析試料採取位置を決定している。

（2）マクロ組織

本来は肉眼またはルーペで観察した組織であるが、本稿では顕微鏡埋込み試料の断面全体像を、投影機の10倍から20倍で撮影したものを指す。当調査は、顕微鏡検査によるものよりも広い範囲にわたって、組織の分布状態、形状、大きさなどの観察ができる利点がある。

（3）顕微鏡組織

鉱滓の鉱物組成、金属部の組織観察や非金属介在物の調査などを目的とする。

試料観察面を設定・切り出し後、試験片は樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の3μと1μで鏡面研磨した。

また観察には金属反射顕微鏡を用い、特徴的・代表的な視野を選択して、写真撮影を行った（25～400倍）。なお金属鉄の調査では5％ナイタル（硝酸アルコール液）を腐食（Etching）に用いた。

（4）ビッカース断面硬度

ビッカース断面硬度計（Vickers Hardness Tester ）を用いて硬さの測定を行った。試験は鏡面研磨した試料に136°の頂角をもったダイヤモンドを押し込み、その時に生じた窪みの面積をもって、その荷重を除した商を硬度値としている。試料は顕微鏡用を併用した。

（5）化学組成分析

供試材の分析は次の方法で実施した。

全鉄分（Total Fe）、金属鉄（Metallic Fe）、酸化第一鉄（FeO）：容量法。

炭素（C）、硫黄（S）、：燃焼容量法、燃焼赤外吸収法

二酸化硅素（SiO_2）、酸化アルミニウム（Al_2O_3）、酸化カルシウム（CaO）、酸化マグネシウム（MgO）、酸化カリウム（K_2O）、酸化ナトリウム（Na_2O）、酸化マンガン（MnO）、二酸化チタン（TiO_2）、酸化クロム（Cr2O3）、五酸化燐（P_2O_5）、バナジウム（V）、銅（Cu）、二酸化ジルコニウム（ZrO_2）：ICP（Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer）法：誘導結合プラズマ発光分光分析。

（6）耐火度

主に炉材の性状調査を目的とする。耐火度は、溶融現象が進行の途上で軟化変形を起こす状態度の温度で表示される。胎土をゼーゲルコーンという三角錐の試験片に作り、1分間当り10℃の速度で温度上昇させ、変化が起ると4℃に昇温速度をおとし、試験片が荷重なしに自重だけで軟化し崩れる温度を示している。

3．調査結果

3－1．SX062出土遺物

OTA 2－1：炉壁

（1）肉眼観察：熱影響を受けて内面表層が黒色ガラス質化した、135gの炉壁破片で厚みは58mmと大きい。表層にはごく微細な茶褐色の鉄銹化物が点々と固着するが、特殊金属探知機での反応はなく磁力も弱い。胎土部分は灰褐色で、花こう岩の風化砂（真砂）や岩石片、ごく短く切ったスサや木炭片が混和されている。

（2）顕微鏡組織：Photo. 1①に示す。内面表層の黒色ガラス質滓部分である。写真左側には、炉壁胎土に混和された石英粒が確認される。またごく微細な褐色多角形結晶が晶出する。これはやや暗い色調と、後述する硬度測定の結果等から、マグネタイト（Magnetite：・Fe_3O_4）とヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot A_{l2}O_3$）を主な端成分とする固溶体（注1）の可能性が高い。

（3）ビッカース断面硬度：Photo. 1①の褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は845Hvと硬質であった(注2)。製鉄原料の砂鉄中の鉄分と、炉材のアルミナ（$A_{l2}O_3$）が反応して生じたと推測される。

（4）化学組成分析：Table 2に示す。強熱減量（Ig loss）は6.61%であった。熱影響を受けて、結晶構造水がやや飛散した状態での分析である。鉄分（Fe_2O_3）は3.35%と高くはなく軟化性に有利で、酸化アルミニウム（$A_{l2}O_3$）が20.27%と高値で、耐火性に優れた成分系といえる。

（5）耐火度：1580℃であった。古代の製鉄炉としては、非常に耐火性の高い性状である。

OTA 2－2：砂鉄焼結塊（炉壁付着）

（1）肉眼観察：大型でやや偏平な砂鉄焼結塊である。表面は茶褐色の銹色に覆われており、全体に砂鉄粒子の溶着・滓化が進んでいる。また特殊金属探知機のL（●）で反応があり、内部にはごく微細な金属鉄が多数晶出しているものと推定される。さらに裏面には、炉壁及びその溶融物の黒色ガラス質滓が一部付着している。

（2）顕微鏡組織：Photo. 1②～④に示す。②は炉壁胎土部分である。強い熱影響を受けて、素地の粘土鉱物はガラス質化が進んでいる。

③は内面表層に付着した被熱砂鉄である。素地の灰褐色部は磁鉄鉱（Magnetite：$FeO \cdot Fe_2O_3$）、外周の白色部は赤鉄鉱（hematite：Fe_2O_3）。④はさらに被熱砂鉄の還元・滓化が進んだ粒子を示した。不定形灰褐色部は磁鉄鉱である。また周囲の明白色部は金属鉄（Matallic Fe）、周囲の微細な灰褐色不定形結晶はウスタイトないしマグネタイト（Magnetite：$FeO \cdot Fe_2O_3$）と推定される。

（3）化学組成分析：Table 2に示す。全鉄分（Tota l Fe）51.17%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.24%、酸化第1鉄（FeO）30.68%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）38.72%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋$A_{l2}O_3$＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は18.12%と高めであった。これは溶着した炉壁（ガラス質滓）部分の影響も受けた値と推測される。また塩基性成分（CaO＋MgO）は2.59%を含む。砂鉄に含まれる二酸化チタン

(TiO_2) は2.16%、バナジウム（V）が0.23%と当地製錬滓レベルで高めであった。さらに酸化マンガン（MnO）は0.22%、銅（Cu）も＜0.01%と低値である。これに対して、二酸化ジルコニウム（ZrO_2）は1.71%と高値傾向が顕著であった。

当資料は周辺地域に分布する、花こう岩起源の低チタン砂鉄の特徴を有する(注3)。またジルコニウム（ZrO_2）の高値傾向が著しいが、砂鉄中にジルコン（Zircon：$ZrSiO_4$）の濃集に起因する。これも花こう岩など酸性岩起源の砂鉄の特徴である(注4)。

OTA２－３：炉底塊

（１）肉眼観察：3.28gと大型の炉底塊の端部破片である。上面端部には一部、炉壁内面が溶融した黒色ガラス質滓が固着する。滓部は黒灰色で、長さ２cm程の大型の木炭痕を複数噛みこんでいる。破面には細かい気孔が多数散在するが、緻密で重量感のある滓である。

（２）顕微鏡組織：Photo.１⑤～⑦に示す。⑤は滓中の微細な木炭破片である。木口面が観察される。広葉樹の散孔材であった。

⑥⑦は滓部である。白色粒状結晶はウスタイトないしマグネタイト、淡褐色多角形結晶はマグネタイトとヘーシナイトを主な端成分とする固溶体と推測される。さらに発達した淡灰色盤状結晶ファイヤライトも晶出する。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.１⑥の白色粒状結晶の硬度値は514Hvであった。マグネタイトの可能性が高い。またPhoto.１⑦の淡褐色多角形結晶の硬度値は734Hvと高質であった。後述の化学組成を考慮すると、マグネタイトとヘーシナイトを主な端成分とする固溶体と推測される。

（４）化学組成分析：Table２に示す。全鉄分（Total Fe）44.80%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.07%、酸化第１鉄（FeO）35.57%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）24.42%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋$A_{l2}O_3$＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）28.02%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は3.32%であった。また砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は1.72%、バナジウム（V）が0.33%と製錬滓レベルである。酸化マンガン（MnO）も0.25%、銅（Cu）＜0.01%と低値であった。これに対して、二酸化ジルコニウム（ZrO_2）は2.48%と高値傾向が顕著であった。

以上の化学組成から、当試料は地域の低チタン酸化砂鉄を原料とした製錬滓に分類される。砂鉄焼結塊（OTA２－２）と同様、チタン（TiO_2）の低値傾向が顕著で、ジルコニウム（ZrO_2）の高値傾向が著しい。

OTA２－４：含鉄鉄滓

（１）肉眼観察：17gと非常に小型で椀形の鉄塊系遺物である。表面は茶褐色の酸化土砂に覆われており、銹化に伴う放射割れが生じている。また表層は黒灰色の滓で覆われる。ただし銹化が進んでおり、特殊金属探知機での反応はない。

（２）顕微鏡組織：Photo.２①～⑤に示す。①の写真左側は資料表層に付着する砂鉄である。いずれも灰褐色の磁鉄鉱であった。また右側は滓部である。白色粒状のウスタイトないしマグネタイトが凝集気味に晶出する。

②③の明白色部は、滓中のごく微細な金属鉄である。5%ナイタルで腐食したところ、ほとんど吸炭していないフェライト（Ferrite：α鉄）単相の組織が確認された。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.２④の白色粒状結晶の硬度値は526Hvであった。マグネタイトの可能性が高い。またPhoto.２⑤の微小金属鉄（フェライト単相）の硬度値は95Hvであった。組織

に見合った値である。

以上の鉱物組成から、当試料は低チタン酸化砂鉄を製鉄原料とする含鉄鉄滓（製錬滓）に分類される。なお金属鉄はごく微細なもので鍛冶原料となり得る品位ではなく、廃棄されたものと判断される。

3－2．SX007出土遺物

OTA２－５：流出溝滓

（１）肉眼観察：２～３cm幅の流動滓が複数溶着した、炉外流出滓の側面端部破片である。上面表層は平滑で、やや風化が進んでいる。また下面は細かい木炭痕による凹凸が著しく、粉炭の上を流れたものと推測される。破面には中小の気孔が若干散在するが、緻密で重量感のある滓である。

（２）顕微鏡組織：Photo.２⑥～⑧に示す。⑥は滓中のごく微細な木炭破片で、木口面が観察される。広葉樹の放射孔材で、常緑カシ類の黒炭と推測される。

⑦⑧は滓部である。後述の硬度特定結果および化学組成の特徴を見ると、淡茶褐色多角形結晶は、ウルボスピネル（Ulv_spine１：２$FeO \cdot TiO_2$）とヘーシナイトを主な端成分とする固溶体の可能性が高い。さらに淡灰色柱状結晶ファイヤライトが晶出する。砂鉄製錬滓の晶癖といえる。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.２②の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は668Hvであった。ウルボスピネルとヘーシナイトを主な端成分とする固溶体である。

（４）化学組成分析：Table２に示す。全鉄分（Tota１ Fe）35.83%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.11%、酸化第1鉄（FeO）39.45%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）7.23%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋$A_{l2}O_3$＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）37.53%と高値で、塩基性成分（CaO＋MgO）も5.52%と高値傾向を示す。また砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は9.03%、酸化マンガン（MnO）も0.61%と高値だが、バナジウム（V）は0.16%と低値であった。銅（Cu）も＜0.01%と低い。さらに二酸化ジルコニウム（ZrO_2）は1.84%と高値であった。

当資料はSX062から出土した製錬滓（OTA２－３）と比較すると、チタン（TiO_2）、マンガン（MnO）が高値傾向を呈する。よりチタン含有率の高い砂鉄が製鉄原料であったと推定される。ただし当試料もジルコニウムの高値傾向は顕著であり、砂鉄の母岩は珪長質の花こう岩類の可能性は同様である。

OTA２－６：鉄塊系遺物

（１）肉眼観察：表面全体が黄褐色の酸化土砂に厚く覆われた、不定形塊状の鉄塊系遺物である。錆化が進んでおり、特殊金属探知機での反応はみられない。

（２）顕微鏡組織：Photo.３①～③に示す。①は滓部である。淡茶褐色多角形結晶はウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体。さらに白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色盤状結晶ファイヤライトが晶出する。

②③は錆化鉄部である。針状・網目状の黒色部はセメンタイト（Cementite：Fe_3C）で、過共析組織（C＞0.77%）が残存する。

当資料の滓部の鉱物組成は、低チタン砂鉄を原料とする製錬滓と精錬鍛冶滓双方にみられるものである。ただし分析調査を実施した、他のSX007出土遺物（OTA２－５、７）が共に製鉄関連遺物であることから、当試料も製錬生成鉄の可能性が高いと考えられる。また鉄部は、比較的浸炭の進んだ高炭素鋼であった。

OTA２－７：砂鉄焼結塊（ガラス質滓・木炭付着）

（1）肉眼観察：試料表面は黄褐色の酸化土砂が固着し厚く覆われる。また土砂中には1cm前後の木炭が多数含まれている。僅かに覗く滓の色調は黒灰色で磁着が強い。さらに一部炉材溶融物と推測される黒色ガラス質滓部分も観察される。

（2）顕微鏡組織：Photo. 3④～⑧に示す。④は滓中の微細な木炭破片である。木口面が観察される。広葉樹の放射孔材で、常緑カシ類の黒炭と推測される。

⑤⑥は被熱砂鉄粒子である。砂鉄粒子の形状を保っているが、内部は還元・滓化が進んでいる。明灰色部は銹化鉄で、晶出した微細な金属鉄が銹化している。

⑦⑧は更に滓化が進んだ個所である。淡茶褐色不定形結晶はウルボスピネル、ないしはチタノマグネタイト〔マグネタイト（Magnetite：$FeO \cdot Fe_2O_3$）とウルボスピネル（Ulv_spinel：$2FeO \cdot TiO_2$）の中間の組成の固溶体〕と推測される。

（3）化学組成分析：Table 2に示す。全鉄分（Tota l Fe）40.47%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.18%、酸化第1鉄（FeO）7.11%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）49.70%の割合であった。造滓成分（$SiO_2+A_{l2}O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）は24.73%とやや高めであるが、酸化土砂の影響を受けた可能性が考えられる。また塩基性成分（CaO＋MgO）は1.90%であった。砂鉄に含まれる二酸化チタン（TiO_2）は5.66%、酸化マンガン（MnO）は0.38%とやや高めで、バナジウム（V）は0.11%、銅（Cu）＜が0.01%と低値であった。これに対して、二酸化ジルコニウム（ZrO_2）1.03%と高値傾向を示した。

当資料はSX062出土砂鉄焼結塊（OTA 2－2）と比較すると、ややチタン（TiO_2）含有率の高い砂鉄焼結塊であった。しかしジルコニウム（ZrO_2）高値傾向は共通しており、やはり花こう岩起源の砂鉄と推定される。また同じ遺構から出土した製錬滓（OTA 2－5）とは、脈石成分（TiO_2、V、MnO、ZrO_2）の傾向が近似する。

3－3．SX078出土遺物

OTA 2－8：炉内滓

（1）肉眼観察：不定形でやや偏平な炉内滓端部破片と推定される。上面および側面は細かい凹凸があり、弱い流動状を呈する。下面には灰白色の炉床粘土が点々と固着する。破面の気孔はごく僅かで、緻密で重量感のある滓である。

（2）顕微鏡組織：Photo. 4①～③に示す。①中央の灰色部は砂鉄形状を留めた微細な銹化鉄である。また②③は滓部である。淡茶褐色多角形結晶は、ウルボスピネルとヘーシナイトを主な端成分とする固溶体と推測される。一方、淡灰色柱状結晶ファイヤライトも晶出する。砂鉄製錬滓の晶癖といえる。

（3）ビッカース断面硬度：Photo. 4③の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は704Hvで、ウルボスピネルとヘーシナイトを主な端成分とする固溶体と推測される。

（4）化学組成分析：Table 2に示す。全鉄分（Total Fe）38.91%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.08%、酸化第1鉄（FeO）42.68%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）8.08%の割合であった。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）36.27%と高値で、塩基性成分（CaO＋MgO）も4.33%と高めである。砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は3.98%、酸化マンガン（MnO）0.53%と若干高めであった。バナジウム（V）は0.12%、銅（Cu）＜0.01%と低値である。また二酸化ジルコニウム（ZrO_2）は4.72%と高値傾向が顕著であった。

当資料も花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄を原料とした、製錬滓である。ただし当遺跡の出土製錬滓の中では、チタン含有率はやや高めであった。

3－4．SX003出土遺物

OTA 2 － 9 ：炉内滓

（1）肉眼観察：378gを測る厚手の炉内滓の破片である。側面端部に若干炉壁溶融物（ガラス質滓）が固着する。滓の地の色調は灰褐色で、表層はやや風化気味である。上下面表層に気孔が多数点在するが、破面の気孔はごく僅かである。非常に緻密で重量感のある滓である。

（2）顕微鏡組織：Photo. 4 ④に示す。④中央は被熱半還元砂鉄である。熱影響を受けて滓化・分解しかけており、外周部にはウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体が晶出する。

さらに滓中にも、淡茶褐色多角形状のウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体と、淡灰色盤状結晶ファイヤライトが晶出する。

（3）ビッカース断面硬度：紙面の構成上、硬度を測定した圧痕の写真を割愛したが、淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は730Hvで、ウルボスピネルとヘーシナイトを主な端成分とする固溶体と推測される。

（4）化学組成分析：Table 2 に示す。全鉄分（Tota l Fe）38.60%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.10%、酸化第1鉄（FeO）39.37%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）11.29%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）37.95%と高値で、塩基性成分（CaO＋MgO）も4.21%と高めであった。また砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は3.94%、酸化マンガン（MnO）0.41%とやや多めである。バナジウム（V）は0.19%、銅（Cu）が＜0.01%と低値で二酸化ジルコニウム（ZrO_2）は1.96%と高値であった。

当資料も花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄を原料とした、製錬滓に分類される。

OTA 2 －10：鍛造剥片（注5）

OTA 2 －10－1　5.2×4.9×0.35mm

（1）肉眼観察：厚手で平坦な剥片である。色調は表裏面とも光沢のない灰黒色で、一部黄褐色の土砂が付着する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。やや厚手で、平坦気味の剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo. 4 ⑤に示す。王水で腐食したところ、外層に微厚明白色のヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、明灰色のマグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）、内層は凝集暗灰色のウスタイト（Wustite：FeO）が確認された。

OTA 2 －10－ 2　7.2×2.9×0.3mm

（1）肉眼観察：表裏面とも緩やか凹凸があるが、比較的平坦な剥片である。色調は表面が光沢のある銀灰色、裏面は光沢のない黒灰色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。やや厚手で、細かい波状の凹凸がある剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo. 4 ⑥に示す。王水で腐食した組織である。外層明白色のヘマタイト、中間層明灰色のマグネタイト、内層暗灰色のウスタイト非晶出の3層構造が明瞭に観察される。

OTA 2 －10－ 3　4.2×3.8×0.25mm

（1）肉眼観察：表裏面とも緩やかな凹凸があるが、比較的平坦な剥片である。色調は表裏面とも光沢のない灰黒色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。微かに内彎するが、平坦でほぼ一定の厚みの剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo. 5 ①に示す。王水で腐食した組織である。やはり鉄酸化物の 3 層構造（ヘマタイト、マグネタイト、ウスタイト）が確認される。

OTA 2 －10－ 4　3.0×2.7×0.15mm

（1）肉眼観察：薄手で平坦な剥片である。色調は表裏面とも光沢のない灰黒色である。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。全体にやや薄手の剥片であるが，特に両端に向かって先細りの形状である。

（3）顕微鏡組織：Photo.5②に示す。王水で腐食した組織である。10－1～3と比較するとウスタイト層の腐食の度合が弱いが、鉄酸化物の3層構造は明瞭にみられる。

OTA2－10－5　2.4×2.0×0.15mm

（1）肉眼観察：薄手で平坦な剥片である。色調は表面が光沢のある青灰色、裏面は光沢のない灰黒色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。微かに内彎するが、薄手で平坦な剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo.5③に示す。王水で腐食した組織である。外層に明白色のヘマタイト、その内側に明灰色のマグネタイト、内層に暗灰色のウスタイトが確認される。なお当資料では裏面側にも若干ヘマタイトや、マグネタイト層が確認される。飛散後再加熱を受けたものであろう。

分析調査をした5点（OTA2－10－1～5）全てに鉄酸化物の3層構造が確認された。いずれも鉄材を加熱鍛打した際に飛散した、鉄酸化膜と認定される。

3－5．SX041出土遺物

OTA2－11：粒状滓(注6)

OTA2－11－1　6.3mm長径

（1）肉眼観察：やや歪な雫状を呈する、大型の粒状滓である。地の色調は光沢のない黒灰色で褐色の土砂が付着する。また表面はやや風化気味で、細かい気孔が多数点在する。

（2）マクロ組織：Photo.13に示す。球体は白色鉱物相で形成されて中央には不定形の大きな空洞が存在する。また周囲にも最大5mm程の気孔が多数散在する。また外周から風化が進んでいるため、表層は暗黒色を呈する。

（3）顕微鏡組織：Photo.5④に示す。外面表層の灰褐色部はマグネタイトと推定される。また内側には微細な白色樹枝状結晶ウスタイトが晶出する。

OTA2－11－2　3.6mm径

（1）肉眼観察：歪な球状を呈する。地の色調は光沢のない黒灰色で、褐色の土砂が付着する。また表面にはごく微細な突起や気孔が点在する。

（2）マクロ組織：Photo.13に示す。写真右側に不定形でやや大型の気孔が存在する。さらに周囲にも最大径5mm程の気孔が点在する。またこの資料も全体に風化気味である。

（3）顕微鏡組織：Photo.5⑤に示す。表層（写真左側）の灰褐色部はマグネタイトと推定される。また内側では、比較的発達した白色樹枝状結晶ウスタイトが、ガラス質滓中に晶出する。

OTA2－11－3　3.1mm径

（1）肉眼観察：歪な球状を呈する。地の色調は光沢のない黒灰色で、褐色の土砂が付着する。表面には1個所大きな窪みがみられる。

（2）マクロ組織：Photo.13に示す。最大5mm程の気孔が多数散在する。当試料も中心（明灰色）部を除き、風化が進んでいる。

（3）顕微鏡組織：Photo6①に示す。表層の灰褐色樹枝状結晶はマグネタイト、内側の白色樹枝状結晶はウスタイトと推定される。

OTA2－11－4　2.4mm径

（1）肉眼観察：やや歪な球状を呈する。地の色調は光沢のない黒灰色で、表面には細かい気孔が多数点在する。

（2）マクロ組織：Photo.13に示す。粒内にはやや大型のいびつな気孔が多数散在する。また全体に風化が進んでいる。

（3）顕微鏡組織：Photo.6②に示す。表層の灰褐色部はマグネタイトと推定される。内側には白色粒状結晶ウスタイトが晶出する。

OTA2－11－5　2.1mm径

（1）肉眼観察：やや歪な球状を呈する。地の色調は光沢のない黒灰色で、表面には2個所ほど小さな突起が見られる。

（2）マクロ組織：Photo.13に示す。写真上側には、最大径4mm程の気孔が多数密に分布する。これに対して、下側は気孔が少なく風化もあまり進んでいない。

（3）顕微鏡組織：Photo.6③に示す。表層の灰褐色樹枝状結晶はマグネタイト、内側の白色樹枝状結晶はウスタイトと推定される。

分析調査を実施した、5点（OTA2－11－1～5）全てが鉄酸化物主体の微細遺物であった。鉄材の熱間加工時に、突起物が溶け表面張力の関係から粒状化した派生物である。

OTA2－12：鍛造剥片

OTA2－12－1　5.5×4.1×0.5mm

（1）肉眼観察：厚手で平坦な剥片である。表裏面とも光沢のない灰黒色を呈する。また表面は平滑であるが、裏面には微細な気孔が点在する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。非常に厚手で平坦気味の剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo 6 ④に示す。王水で腐食した組織である。外層にごく薄く、明白色のヘマタイトと中間層に明灰色のマグネタイト層が観察される。その内側は肥厚したウスタイトである。

OTA2－12－2　5.2×4.1×0.4mm

（1）肉眼観察：厚手で平坦な剥片である。表裏面とも光沢のない灰黒色で、比較的平滑である。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。厚手で平坦気味の剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo 6 ⑤に示す。王水で腐食した組織である。外層明白色のヘマタイト、中間層明灰色のマグネタイト、内層暗灰色のウスタイトの3層構造が明瞭に観察される。

OTA2－12－3　4.5×3.5×0.3mm

（1）肉眼観察：表面は光沢の強い銀灰色、裏面は光沢のない黒灰色を呈する。また表裏面とも平滑で、平坦な剥片である。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。平坦で、ほぼ一定の厚みの剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo 7 ①に示す。王水で腐食した組織である。外層明白色のヘマタイト、中間層明灰色のマグネタイト、内層暗灰色のウスタイトの3層が確認される。

OTA 2 －12－ 4　4.0×3.3×0.25mm

（1）肉眼観察：やや薄手で、緩やかな波状に彎曲している剥片である。表面は光沢のある明灰色、裏面は光沢のない黒灰色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。若干外反するが比較的平坦で、薄手の剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo. 7 ②に示す。王水で腐食した組織である。当資料も前述12－3剥片に準じた鉄酸化物の3層構造が観察された。

OTA２－12－5　4.0×2.9×0.2mm

（１）肉眼観察：やや薄手の剥片である。表面はやや光沢のある明灰色、裏面は光沢のない黒灰色を呈する。また表裏面ともごく微細な波状の凹凸がみられる。

（２）マクロ組織：Photo.12に示す。やや薄手で、波状の凹凸が著しい。

（３）顕微鏡組織：Photo.７③に示す。王水で腐食した組織である。他の剥片と同様に、明白色のヘマタイト、明灰色のマグネタイト、暗灰色のウスタイトの３層で構成される。

分析調査を実施した、５点（OTA２－12－１～５）全てに鉄酸化物の３層構造が確認された。いずれも鉄材を加熱鍛打した際に飛散した、鉄酸化膜と特定される。

３－６．SX042出土遺物

OTA２－13：粒状滓

OTA２－13－１　4.3mm径

（１）肉眼観察：やや歪な球状を呈する。色調は光沢のない黒灰色で、表面は比較的平滑で、ごく微細な気孔が少量点在する。

（２）マクロ組織：Photo.14に示す。球体は白色鉱物相で形成されて内部には空洞と不定形大型の気孔が複数確認される。その周囲には、微細な気孔も多数点在する。

（３）顕微鏡組織：Photo.７④に示す。ウスタイトが凝集して晶出する。

OTA２－13－２　3.3mm径

（１）肉眼観察：やや歪な球状を呈する。色調は光沢のない黒灰色である。表面は比較的平滑で、数ヶ所ごく微細な突起がみられる。

（２）マクロ組織：Photo.14に示す。内部大型の空洞が存在する。その周囲にもごく微細な気孔が多数点在する。

（３）顕微鏡組織：Photo.７⑤に示す。表層のリング状灰褐色部はマグネタイト、その内側の粒状結晶はウスタイトである。

OTA２－13－３　2.6mm径

（１）肉眼観察：やや歪な球状を呈する。色調は光沢のない黒灰色で、表面にはごく微細な気孔が点在する。

（２）マクロ組織：Photo.14に示す。外観写真撮影時に数片に割れたので、大型の破片を２片選択して断面観察を実施した。破片内部には大型不定形の気孔が確認されるため、資料中心には大型で不定形の気孔が存在したと推測される。また全体に風化が進んでいて黒色を呈する。

（３）顕微鏡組織：Photo.８①に示す。表層の灰褐色部はマグネタイトである。また内側の粒状結晶はウスタイトで自然腐食で侵されている。

OTA２－13－４　1.9mm径

（１）肉眼観察：やや歪な球状を呈する。色調は光沢のない黒灰色で、表面にはごく微細な気孔が点在する。

（２）マクロ組織：Photo.14に示す。最大0.3mm程の気孔が多数点在する。また外周から風化が進行しており、芯部を除いて黒色化している。

（３）顕微鏡組織：Photo.８②に示す。表層の灰褐色部はマグネタイト、また内側の微細な樹枝状結晶はウスタイトで、ここでも大部分が侵食されている。

OTA２－13－５　1.5mm径

（1）肉眼観察：やや歪な球状を呈する。色調は光沢のない黒灰色である。表面には1個所微細な突起があり、ごく小気孔が若干点在する。

（2）マクロ組織：Photo.14に示す。写真上側に不定形大型の気孔が発生する。他にもごく微細なものが多数点在する。

（3）顕微鏡組織：Photo. 8③に示す。表層の灰褐色部はマグネタイトで、内側の粒状結晶はウスタイトである。

分析調査を実施した5点（OTA 2 －13－ 1 ～ 5）は、鉄酸化物主体の微細遺物であった。鉄材の熱間加工時に、突起個所が溶融し、表面張力の関係から粒状化している。なおウスタイトは風化浸食を受けやすく、腐食黒色化傾向にある。

OTA 2 －14：鍛造剥片

OTA 2 －14－ 1　5.2×5.1×0.4mm

（1）肉眼観察：やや厚手で、緩やかな波状の凹凸のある剥片である。表面は光沢のない明灰色、裏面は光沢のない黒灰色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。逆「へ」の字状に彎曲した、やや厚手の剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo. 8④に示す。断面を王水で腐食した組織である。外層に明白色のヘマタイト、その内側に肥大化した明灰色のマグネタイト、さらに内層は暗灰色のウスタイト層で構成される。

OTA 2 －14－ 2　5.4×4.1×0.35mm

（1）肉眼観察：やや厚手で平坦な剥片である。表裏面とも水平状で、光沢のない黒灰色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。平坦で、平均的な厚みの剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo. 8⑤に示す。王水で腐食した組織を示す。外層ヘマタイト層は不明瞭であるが、中間層の明灰色のマグネタイト、内層暗灰色のウスタイトが確認された。

OTA 2 －14－ 3　3.6×2.8×0.3mm

（1）肉眼観察：比較的平坦な剥片である。表面はやや光沢のある灰色、裏面は光沢のない黒灰色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。平坦でほぼ一定厚みの剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo. 9①に示す。王水で腐食した組織を示す。鉄酸化物の3層構造（ヘマタイト、マグネタイト、ウスタイト）が確認された。

OTA 2 －14－ 4　3.8×3.8×0.25mm

（1）肉眼観察：やや薄手で、比較的平坦な剥片である。表面は光沢のある明灰色、裏面は光沢のない黒灰色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。やや薄手で、裏面の微かな凹凸に伴う厚みの変動がみられる。

（3）顕微鏡組織：Photo 9②に示す。王水で腐食した組織を示す。前述剥片に準じて鉄酸化物の3層構造が確認される。

OTA 2 －14－ 5　3.6×2.9×0.25mm

（1）肉眼観察：やや薄手で、微かに波状の凹凸のある剥片である。表面は光沢のある明灰色、裏面は光沢のない黒灰色を呈する。

（2）マクロ組織：Photo.12に示す。やや薄手で平坦な剥片である。

（3）顕微鏡組織：Photo. 9③に示す。王水で腐食した組織である。写真上側表層に明白色のヘマ

タイトが観察される。その内側には、肥厚した明灰色のマグネタイトが見られる。一方、裏面表層（写真下側）にも薄いマグネタイト層が生じている。中央下側の暗灰色部は侵されたウスタイトである。

分析調査を実施した５点（OTA２－14－１～５）は、全て鉄酸化物であり、鉄材の加熱鍛打時に飛散した酸化膜と認定できた。

３－７．SD060出土遺物

OTA２－15：炉壁

（１）肉眼観察：淡～赤褐色の塊状の炉壁片である。熱影響はごく弱く、製鉄炉上部の小破片と推定される。胎土中には真砂や短く切ったスサを多量に混和している。

（２）化学組成分析：Table２に示す。強熱減量（Ig 1 oss）は12.71％と高値であった。あまり熱影響を受けず、結晶構造水を保持した状態での分析といえる。鉄分（Fe_2O_3）は4.30％酸化アルミニウム（$A_{l2}O_3$）は18.38％であった。炉壁（OTA２－１）と比較すると、やや耐火性に不利な成分系と推測される。

（３）耐火度：1520℃であった。SX062出土炉壁（OTA２－１）より、若干耐火性の低い性状である。しかし古代の製鉄炉材としては、どちらも非常に耐火性の高いものであった。

OTA２－16：炉底塊

（１）肉眼観察：543gと大型で厚手（52mm）の炉底塊の破片である。側面端部に１個所黒色ガラス質滓部分が確認される。滓の地の色調は黒灰色で、破面では、上下面表層付近に気孔が集中するが、緻密で重量感のある滓である。また下面全体には薄く灰褐色の炉床土が付着する。

（２）顕微鏡組織：Photo. 9④～⑥に示す。④は資料下面側に固着する、炉床土部分である。素地の粘土鉱物セリサイトは非晶出化しかなり熱影響を受けている。

⑤⑥は滓部である。淡茶褐色多角形結晶はウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体、さらに白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色盤状結晶ファイヤライトも晶出する。

（３）ビッカース断面硬度：Photo. 9⑥の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は745Hvと硬質で、ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体に同定される。

（４）化学組成分析：Table２に示す。全鉄分（Tota l Fe）39.87％に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.15％、酸化第1鉄（FeO）42.54％、酸化第2鉄（Fe_2O_3）9.51％の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）37.61％と高値で、塩基性成分（CaO＋MgO）は3.71％である。製鉄原料の砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は3.12％、バナジウム（V）が0.24％酸化マンガン（MnO）0.41％であった。また銅（Cu）は＜0.01％と低値である。二酸化ジルコニウム（ZrO_2）3.14％と高値傾向が顕著であった。以上の化学組成から、当資料は地域の低チタン砂鉄を原料とした製錬滓に分類される。

OTA2－17：炉内滓

（１）肉眼観察：表面全体が黄褐色の酸化土砂で厚く覆われた、125gと小型でやや偏平な炉内滓の破片である。僅かに覗く滓表面は黒灰色で、重量感がある。また端部には1個所1.5cm程の木炭痕が残存する。

（２）顕微鏡組織：Photo.10①～③に示す。①の灰褐色粒は半還元被熱砂鉄（磁鉄鉱）である。比較的砂鉄粒子の形状をとどめるものと、分解・滓化の進行した粒子とが混在する。また周囲の微細な淡茶褐色不定形結晶はウルボスピネルとヘーシナイトである。さらに淡灰色盤状結晶ファイヤライト

も晶出する。

②③は滓部である。比較的発達した白色粒状結晶ウスタイトが晶出する。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.10③の白色粒状結晶の硬度を測定した。硬度値は447Hvであった。ウスタイトの文献硬度値の下限を若干下回るが、誤差の範囲内といえよう。

（４）化学組成分析：Table 2 に示す。全鉄分（Tota l Fe）33.20%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.16%、酸化第１鉄（FeO）15.74%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）29.75%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は39.16%と高値であるが、塩基性成分（CaO＋MgO）は2.93%と低値である。製鉄原料の砂鉄起源の二酸化チタン（TiO2）は2.79%、バナジウム（V）が0.16%、酸化マンガン（MnO）は0.36%であった。また銅（Cu）は＜0.01%と低値であるが、二酸化ジルコニウム（ZrO_2）は2.23%と高値傾向が顕著であった。

当資料も在地の低チタン酸性砂鉄を原料とした製錬滓に分類される。

３－８．SD051出土遺物

OTA2－18：炉底塊

（１）肉眼観察：3.79kgと大型の炉底塊破片である。上面表層は弱い流動状を呈しており、一部は酸化雰囲気に曝されて、やや赤みを帯びる。滓の地の色調は灰褐色で、短軸横断面は緩やかな弧状を呈する。破面の気孔はごく少なく、緻密で重量感のある滓である。

（２）顕微鏡組織：Photo.10④に示す。微細な淡茶褐色不定形形結晶はウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体と推測される。さらに白色樹枝状状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファイヤライトが晶出する。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.10④の白色樹枝状状結晶の硬度を測定した。硬度値は512Hvであった。マグネタイトの文献硬度値の範囲内であり、マグネタイトの可能性は高い。ただし白色結晶内の微細な淡茶褐色晶出物の影響を受けて、硬質の値となった可能性もあるため、ウスタイト・マグネタイト双方の可能性を提示しておきたい。

（４）化学組成分析：Table 2 に示す。全鉄分（Tota l Fe）48.13%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.19%、酸化第1鉄（FeO）54.39%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）8.10%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）31.36%で、塩基性成分（CaO＋MgO）は5.05%と高めであった。製鉄原料の砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は1.78%、酸化マンガン（MnO）が0.24%と低値であるが、バナジウム（V）は0.27%と、当遺跡出土製錬滓中ではやや高めである。銅（Cu）は＜0.01%と低値であった。また二酸化ジルコニウム（ZrO2）は1.67%と高め傾向を示す。

当資料は鉄酸化物の割合が高く、製鉄原料の砂鉄起源の脈石成分（TiO_2、V、MnO、ZrO_2）は全体に低めであった。しかし当遺跡の出土砂鉄焼結塊（OTA2－2、7）と、ほぼ同等の脈石成分を含むことから、当資料も低チタン酸性砂鉄を原料とした製錬滓の可能性が高いと考えられる。やや還元雰囲気の弱い状態で形成されたのだろう。

OTA２－19：椀形鍛冶滓

（１）肉眼観察：表面全体が黄褐色の酸化土砂で厚く覆われた、79gの小型偏平な椀形鍛冶滓である。僅かに覗く黒灰色の滓部は、気孔がほとんどなく緻密である。また全体に磁力が強い。

（２）顕微鏡組織：Photo.10⑤～⑦に示す。⑤中央には、資料表層に付着する微細な鍛造剥片を示した。

また⑥⑦は滓部である。発達した白色樹枝状のウスタイトないしマグネタイトが、素地の黒色ガラス質滓中に晶出する。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.10⑦の白色樹枝状結晶の硬度を測定した。硬度値は540Hvであった。マグネタイトの文献硬度値の範囲内であり、マグネタイトに同定される。

（４）化学組成分析：Table 2 に示す。全鉄分（Tot l Fe）52.40%と高値であった。金属鉄（Metallic Fe）は0.16%、酸化第1鉄（FeO）21.84%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）50.42%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は16.00%と低く、塩基性成分も（CaO＋MgO）0.93%と低値であった。また製鉄原料の砂鉄起源の二酸化チタン（TiO_2）は1.57%、酸化マンガン（MnO）が0.13%と鍛冶滓としては高め傾向を示す。バナジウム（V）は0.17%、銅（Cu）＜0.01%と低値であった。さらに二酸化ジルコニウム（ZrO_2）も0.48%と低減傾向を示した。

当資料は鉄酸化物主体で、製鉄原料の砂鉄起源の脈石成分（TiO_2、V、MnO、ZrO_2）は全体に低値であった。特に在地の花こう岩起源の砂鉄中に濃集する、二酸化ジルコニウム（ZrO_2）の含有率が、砂鉄焼結塊と比べると約１/２の含有率である。

このため当資料は、製錬生成鉄の不純物除去作業で生じた製錬鍛冶滓に分類される。

OTA２－20：羽口（先端鍛冶滓付着）

（１）肉眼観察：鍛冶羽口の先端部破片である。外面には黒灰色の鍛冶滓が厚く固着しており、穿孔部も滓で塞がれている。また鉄滓表面には中小の気孔がかなり密に残存する。羽口胎土は硬質で、淡褐色を呈する。さらに真砂が少量混和されている。

（２）顕微鏡組織：Photo.11①～③に示す。①は試料外面の付着滓である。白色多角形結晶マグネタイトが晶出する。これに対して②の写真左側明色部および#は、穿孔部につまった滓部である。白色粒状結晶ウスタイトないしマグネタイト、淡灰色柱状結晶ファイヤライトが晶出する。どちらも鍛冶原料鉄の吹減り（加熱酸化に伴う損失）により、生じた滓である。

また”の写真右側の暗色部は、羽口胎土が溶融した黒色ガラス質滓である。

（３）ビッカース断面硬度：Photo.11①の多角形結晶の硬度値は584Hv、③の粒状結晶の硬度値は542Hvであった。ともにマグネタイトに同定される。

（４）化学組成分析：Table 2 に示す。胎土部分の分析値である。鉄分（Fe_2O_3）は2.39%と低めで、酸化アルミニウム（Al_2O_3）が21.62%と高値であった。当遺跡から出土した製鉄炉の炉壁片（OTA２－１、15）と同様、耐火性に優れた成分系といえよう。

３－９．SX077出土遺物

OTA２－21：再結合滓

（１）肉眼観察：茶褐色の酸化土砂主体の再結合滓片である。土砂中には、微細な木炭片が多数含まれている。また特殊金属探知機の反応はないが磁力は強く、茶褐色の銹化鉄部が観察される。更に灰褐色の鉄滓片も確認される。

（２）顕微鏡組織：Photo.11④～⑧に示す。④はごく微細な木炭の破片である。

⑤⑥はごく微細な銹化鉄粒である。ともに片状黒鉛の痕跡が残存しており、ねずみ鋳鉄である。

⑦⑧は微細な鉄滓破片である。⑦の淡茶褐色多角形結晶はウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体。さらにごく微細な白色樹枝状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファイヤライトが晶出する。低チタン酸化砂鉄を原料とする製錬滓の可能性が高い。また⑧には、白色樹枝状結晶ウスタイトが晶出する。

粒内にはごく微細な淡茶褐色の晶出物が点在する。低チタン砂鉄製錬滓か精錬鍛冶滓の可能性が考えられるが、断面観察のみでいずれか判断するのは困難である。双方の可能性を提示しておきたい。

以上のように、当資料内部には木炭、銹化鉄粒、鉄滓片など製鉄～鍛冶工程で生じた、一連の微細遺物が確認された。鉄滓の鉱物組成は、始発原料が低チタン酸化砂鉄であったことを示唆するもので、他の遺構の出土鉄滓と共通する特徴を持つ。ただし粒状滓・鍛造剥片など鍛打作業に伴う微細遺物が見られないことから、鍛冶工房近辺で形成された再結合滓ではなく、製錬炉近くの派生物であろう。

4．まとめ

乙石遺跡から出土した製鉄・鍛冶関連遺物を調査した結果、次の点が明らかとなった。

〈1〉砂鉄焼結塊（OTA２－２、７）の化学分析結果から、当遺跡では周辺地域に分布する、花こう岩（主部花こう岩類）(注7) 起源の砂鉄が製鉄原料であった。チタンの低値（TiO_2：2.16～5.66%）、ジルコニウムの高値（ZrO_2：1.03～1.71%）傾向が著しく、花こう岩起源の砂鉄の特徴が顕著である。

〈2〉分析調査を実施した鉄滓の大半（OTA２－３、４、５、７～９、16～18）は、低チタン酸化砂鉄を原料とする製錬滓に分類される。分析資料の採り上げ時、遺構に狙いをつけた結果からの帰属である。ただしチタン含有率はややばらつきがみられる（TiO_2：1.72～9.03%）。遺構単位や操業回などの違いにより、若干成分の異なる砂鉄が用いられていたと推測される。川岸や海浜に堆積する砂鉄は、水流の変化に伴い選鉱の状態も変わるため、このばらつきも即採取地の違い等に結びつくものとはいえない。

〈3〉含鉄鉄滓（OTA２－４）は、製錬滓中に微細な金属鉄（ほとんど浸炭していないフェライト）が散在するのみで、鍛冶原料となり得る品位ではなく廃棄されたと考えられる。また鉄塊系遺物（OTA２－６）は、比較的銹化の進んだ高炭素鋼であった（銹化鉄部:過共析組織痕跡残存）。

分析資料選出に当り鉄塊系遺物の数が異常に少なく含鉄試料の調査数に制約をきたし、当遺跡の製錬生成鉄の性状について類推するにはきわめて困難であった。ただし上述の分析調査結果から、製錬生成鉄（鉄塊）の炭素含有量はばらつきを持っていた可能性は指摘できる。

〈4〉また当遺跡内では、鉄製錬に続いて精錬鍛冶～鍛錬鍛冶作業が連続して行われたものと判断される。ただし、鍛錬鍛冶滓は未検出に終った。

椀形鍛冶滓（OTA２－19）は、製錬生成鉄の不純物除去作業で生じた精錬鍛冶滓と推定される。砂鉄製錬滓と比較すると、砂鉄起源の脈石成分の特徴は共通するが、その含有率は低減している（TiO_2：1.57%、ZrO_2：0.48%）。

さらに粒状滓（OTA２－11、13）、鍛造剥片（OTA２－10、12、14）も確認された。これらは熱間での鍛打作業を傍証する微細遺物である。鍛造剥片は内層ウスタイトが非晶出の剥片が多く、鍛錬鍛冶滓の後工程が想定された。滓との結び付きは十分とはいい難い。

〈5〉鉄滓中（OTA２－３、５、７、17）には、ごく微細な木炭片も確認された。これらから詳細な樹種まで同定することは困難だったが、発達した道管が分布するものが多い。燃料には、主に広葉樹材の黒炭が用いられたと推測される。

（注）

（1）黒田吉益・諏訪兼位『偏光顕微鏡と造岩鉱物［第2版］』共立出版株式会社 1983
第5章　鉱物各論　D．尖晶石類・スピネル類（Spinel Group）の記載に加筆
尖晶石類の化学組成の一般式はXY_2O_4と表記できる。Xは２価の金属イオン、Yは3価の金属イオン

である。その組み合わせでいろいろの種類のものがある。（略）またこれらを端成分とした固溶体をつくる。

（2）日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』1968

磁鉄鉱（鉱石）は530～600Hv、ウスタイトは450～500Hv、マグネタイトは500～600Hv、ファイヤライトは600～700Hvの範囲が提示されている。またウルボスピネルの硬度値範囲の明記はないが、マグネタイトにチタン（Ti）を固溶するので、600Hv以上であればウルボスピネルと同定している。それにアルミナ（Al）が加わり、ウルボスピネルとヘーシナイトを端成分とする固溶体となると更に硬度値は上昇する。

（3）鈴木瑞穂・大澤正己「九州各地域の砂鉄の性質と出土製錬滓の特徴」『日本鉄鋼協会　社会鉄鋼部会「鉄の歴史―その技術と文化―」フォーラム第7回公開研究発表会講演論文集』（社）日本鉄鋼協会　社会鉄鋼部会「鉄の歴史―その技術と文化―」フォーラム　2005

（4）前掲注（1）　第5章　鉱物各論　D．ジルコン（zircon）

産状：ジルコンは副成分鉱物として、すべての火成岩に含まれる。火成岩のなかでも深成岩に多く、とくにNaに富む深成岩（閃長岩，花こう岩など）に多い。

（5）鍛造剥片とは鉄素材を大気中で加熱、鍛打したとき、表面酸化膜が剥離、飛散したものを指す。俗に鉄肌（金肌）やスケールとも呼ばれる。鍛冶工程の進行により、色調は黒褐色から青味を帯びた銀色（光沢を発する）へと変化する。粒状滓の後続派生物で、鍛打作業の実証と、鍛冶の段階を押える上で重要な遺物となる。(注8)

鍛造剥片の酸化膜相は、外層は微厚のヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、中間層マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）、大部分は内層ウスタイト（Wustite：FeO）の3層から構成される。このうちのヘマタイト相は1450℃を越えると存在しなく、ヴスタイト相は570℃以上で生成されるのはFe－O系平衡状態図から説明される。(注9)

鍛造剥片を王水（塩酸3：硝酸1）で腐食すると、外層ヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）は腐食しても侵されず、中間層マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）は黄変する。内層のウスタイト（Wustite：FeO）は黒変する。鍛打作業前半段階では内層ウスタイト（Wustite：FeO）が粒状化を呈し、鍛打仕上げ時になると非晶質化する。鍛打作業工程のどの段階が行われていたか推定する手がかりともなる。(注10)

（6）粒状滓は鍛冶作業において凹凸を持つ鉄素材が鍛冶炉の中で赤熱状態に加熱されて、突起部が溶け落ちて酸化され、表面張力の関係から球状化したり、赤熱鉄塊に酸化防止を目的に塗布された粘土汁が酸化膜と反応して、これが鍛打の折に飛散して球状化した微細な遺物である。

（7）日本の地質『九州地方』編集委員会編『日本の地質9　九州地方』共立出版（株）　1992

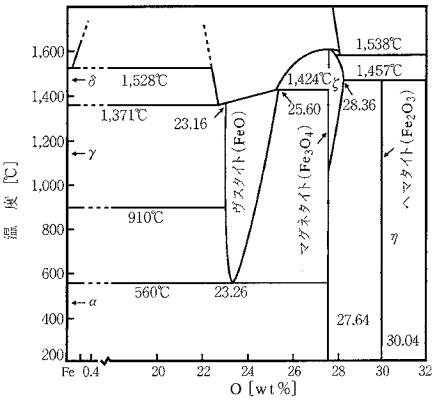
（8）①大澤正己「奈良尾遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『奈良尾遺跡』（今宿バイパス関連埋蔵文化財調査報告第13集）福岡県教育委員会1991

②大澤正己「重留遺跡鍛冶工房跡出土鉄関連遺物の金属学的調査」『重留遺跡第4地点』～若園線住宅移転用地整備事業関係埋蔵文化財調査報告4～（北九州市埋蔵文化財報告書第303集）（財）北九州市芸術文化振興財団埋蔵文化財調査室2003.3

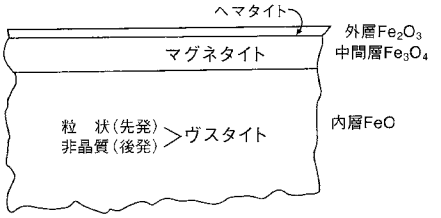
（9）森岡進ら「鉄鋼腐食科学」『鉄鋼工学講座』11 朝倉書店 1975

（10）大澤正己「房総風土記の丘実験試料と発掘試料」『千葉県立房総風土記の丘　年報15』（平成3年度）千葉県房総風土記の丘 19922

(10) 大澤正己「房総風土記の丘実験試料と発掘試料」『千葉県立房総風土記の丘年報15』(平成3年度) 千葉県総風土記の丘　1992



Fe-O系平衡状態図



鍛造剥片3層分離型模式図

Table1　供試材の履歴と調査項目

符号	出土位置	挿図番号	遺物名称	推定年代	計測値		磁着度	メタル度	調査項目								備考
					大きさ(mm)	重量(g)			マクロ組織	顕微鏡組織	ビッカーズ断面硬度	X線回析	EPMA	化学分析	耐火度	カロリー	
OTA2−1	SX062	29	炉壁	8c後半	262×152×58	135.0	1	△		○	○			○	○		
OTA2−2		30	砂鉄焼結塊(炉壁付着)		160×101×50	594.0	4	L(●)		○				○			
OTA2−3		32	炉底塊		236×163×92	3280.0	2	△		○	○			○			
OTA2−4		31	含鉄鉄滓		28×25×16	17.0	4	△		○	○						
OTA2−5	SX007	2	流出溝滓		99×93×47	587.0	3	△		○	○			○			
OTA2−6		3	鉄塊系遺物		34×31×23	23.0	7	△		○							
OTA2−7		4	砂鉄焼結塊(ガラス質滓、木炭付着)		175×109×78	805.0	2	△		○				○			
OTA2−8	SX078	47	炉内滓		150×79×44	701.0	2	△		○	○			○			
OTA2−9	SX003	1	炉内滓		80×56×57	378.0	2	△		○	○			○			
OTA2−10			鍛造剥片		−	1.0	3	△	○	○							
OTA2−11	SX041		粒状滓		−	1.0	3	△	○	○							
OTA2−12			鍛造剥片		−	1.0	3	△	○	○							
OTA2−13	SX042		粒状滓		−	1.0	3	△	○	○							
OTA2−14			鍛造剥片		−	7.0	4	△	○	○							
OTA2−15	SD060	9	炉壁		47×33×28	34.0	1	△						○	○		
OTA2−16		10	炉底塊		129×68×52	543.0	1	△		○	○			○			
OTA2−17		11	炉内滓		66×55×23	125.0	3	△		○	○			○			
OTA2−18	SD051	8	炉底塊		246×145×82	3790.0	3	△		○	○			○			
OTA2−19		6	椀形鍛冶滓		64×41×29	79.0	7	L(●)		○	○			○			
OTA2−20		7	羽口(先端鍛冶滓付)		91×91×60	477.0	3	△		○	○			○			
OTA2−21	SX077	46	再結合滓		73×66×32	155.0	3	△		○							

Table2　供試材の化学組成

符号	挿図番号	遺跡名	出土位置	遺跡名称	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	金属鉄 (Metallic Fe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe2O3)	* 二酸化珪素 (SiO2)	* 酸化アルミニウム (Al2O3)	* 酸化カルシウム (CaO)	* 酸化マグネシウム (MgO)	* 酸化カリウム (K2O)	* 酸化ナトリウム (Na2O)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO2)	酸化クロム (Cr2O3)	硫黄 (S)	五酸化燐 (P2O5)	炭素 (C)	バナジウム (V)	銅 (Cu)	二酸化ジルコニウム (Zr2O)	耐火度 (℃)	造滓成分	Σ* 造滓成分 Total Fe	TiO2 Total Fe	注
OTA2−1	29		SX062	炉壁		3.26	0.13	1.01	3.35	62.79	20.27	0.15	0.40	2.69	0.23	0.14	0.49	<0.01	0.03	0.06	Igloss 6.61	0.02	<0.01	0.06	1580	86.53	26.543	0.150	
OTA2−2	30			砂鉄焼結塊		51.17	0.24	30.68	38.72	12.07	3.21	1.31	1.28	0.20	0.05	0.22	2.16	0.13	0.03	0.36	0.06	0.23	<0.01	1.71	−	18.12	0.354	0.042	
OTA2−3	32			炉底塊		44.80	0.07	35.57	24.42	18.88	5.37	1.82	1.50	0.31	0.14	0.25	1.72	0.16	0.01	0.34	0.51	0.33	<0.01	2.48	−	28.02	0.625	0.038	
OTA2−5	2		SX007	流出溝滓		35.83	0.11	39.45	7.23	25.07	5.26	3.78	1.74	1.31	0.37	0.61	9.03	0.22	0.02	0.34	0.04	0.16	<0.01	1.84	−	37.53	1.047	0.252	
OTA2−7	5			砂鉄焼結塊		40.47	0.18	7.11	49.70	17.75	4.42	1.05	0.85	0.53	0.13	0.38	5.66	0.17	0.04	0.17	0.32	0.11	<0.01	1.03	−	24.73	0.611	0.140	
OTA2−8	47		SX078	炉内滓		38.91	0.08	42.68	8.08	24.46	6.22	3.27	1.06	1.07	0.19	0.53	3.98	0.05	0.02	0.43	0.03	0.12	<0.01	4.72	−	36.27	0.932	0.102	
OTA2−9	1	乙石2次	SX003	炉内滓	8c後半	38.60	0.10	39.37	11.29	25.27	7.44	2.91	1.30	0.77	0.26	0.41	3.94	0.11	0.02	0.34	0.02	0.19	<0.01	1.96	−	37.95	0.983	0.102	
OTA2−15	9		SD060	炉壁		4.57	0.12	1.86	4.30	54.36	18.38	0.13	0.30	1.78	0.19	0.14	0.61	0.01	0.09	0.07	Igloss 12.71	0.02	<0.01	0.10	1520	75.14	16.442	0.133	
OTA2−16	10			炉底塊		39.87	0.15	42.54	9.51	26.13	6.75	2.44	1.27	0.82	0.20	0.41	3.12	0.10	0.02	0.41	0.04	0.24	<0.01	3.14	−	37.61	0.943	0.078	
OTA2−17	11			炉内滓		33.20	0.16	15.74	29.75	29.37	5.88	2.11	0.82	0.70	0.28	0.36	2.79	0.10	0.02	0.66	0.20	0.16	<0.01	2.23	−	39.16	1.180	0.084	
OTA2−18	8		SD051	炉底塊		48.13	0.19	54.39	8.10	20.04	5.24	3.15	1.90	0.80	0.23	0.24	1.78	0.14	0.02	0.40	0.02	0.27	<0.01	1.67	−	31.36	0.652	0.037	
OTA2−19	6			椀形滓		52.40	0.16	21.84	50.42	11.71	3.05	0.37	0.56	0.23	0.08	0.13	1.57	0.12	0.02	0.23	0.08	0.17	<0.01	0.48	−	16.00	0.305	0.030	
OTA2−20	7			羽口 (先端滓付着)		2.77	0.15	1.22	2.39	63.70	21.62	0.82	0.50	2.90	1.58	0.11	0.74	0.01	0.03	0.10	0.02	0.02	<0.01	0.07	−	91.12	32.895	0.267	

Table3　出土遺物の調査結果のまとめ

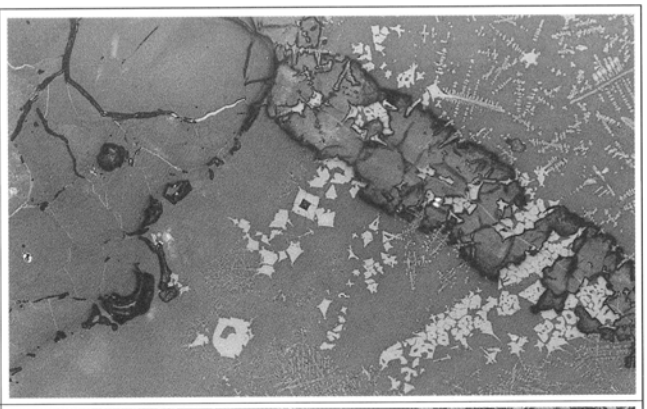
符号	挿図番号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	顕微鏡組織	化学組成(%)								所見
							Total Fe	Fe_2O_3	塩基性成分	TiO_2	V	MnO	造滓成分	ZrO_2	
OTA2－1	29	乙石2次	SX062	炉壁	8c後半	内面表層:ガラス質滓、MとHの固溶体晶出	3.26	3.35	0.55	0.49	0.02	0.14	86.53	0.06	耐火度:1580℃、非常に耐火性の高い性状
OTA2－2	30			砂鉄焼結塊(炉壁付着)		被熱砂鉄(磁鉄鉱)、滓部:W＋M、微小金属鉄、被熱炉壁胎土	51.17	38.72	2.59	2.16	0.23	0.22	18.12	1.71	花こう岩起源の底チタン(TiO_2)賛成砂鉄、ZrO_2高値傾向顕著
OTA2－3	32			炉底塊		木炭破片:広葉樹散孔材、滓部:UないしMとHの固溶体＋W＋F	44.80	24.42	3.32	1.72	0.33	0.25	28.02	2.48	製錬滓(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)
OTA2－4	31			含鉄鉄滓		表層部:砂鉄付着(磁鉄鉱)、滓部WorM、微小不定形金属鉄:フェライト単相	－	－	－	－	－	－	－	－	製錬滓(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)、鉄部は未凝集のフェライトで鍛冶原料になり得る品位でない
OTA2－5	2		SX007	流出溝滓		木炭破片:広葉樹放射孔材、滓部:U＋F	35.83	7.23	5.52	9.03	0.16	0.61	37.53	1.84	製錬滓(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)、ただし他の分析試料よりチタン含有率はやや高め
OTA2－6	3			鉄塊系遺物		滓部:UとHの固溶体＋W＋F、銹化鉄部:過共析組織	－	－	－	－	－	－	－	－	製錬生成鉄(鉄塊系遺物)の可能性が高い、高炭素鋼、(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)
OTA2－7	4			砂鉄焼結塊(ガラス質滓、木炭付着)		木炭破片:広葉樹散孔材、被熱砂鉄、U晶出	40.47	49.70	1.90	5.66	0.11	0.38	24.73	1.03	花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄、(ZrO_2高値傾向顕著)
OTA2－8	47		SX078	炉内滓		滓部:UとHの固溶体＋F、銹化鉄粒	38.91	8.08	4.33	3.98	0.12	0.53	36.27	4.72	製錬滓(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)
OTA2－9	1		SX003	炉内滓		被熱砂鉄、滓部:UとHの固溶体＋F	38.60	11.29	4.21	3.94	0.19	0.41	37.95	1.96	製錬滓(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)
OTA2－10				鍛造剥片		He＋M＋W(3層分離剥片)	－	－	－	－	－	－	－	－	熱間での鍛打加工に伴う鍛冶微細遺物
OTA2－11			SX041	炉内滓		M＋W	－	－	－	－	－	－	－	－	熱間での鍛打加工に伴う鍛冶微細遺物
OTA2－12				鍛造剥片		He＋M＋W(3層分離剥片)	－	－	－	－	－	－	－	－	熱間での鍛打加工に伴う鍛冶微細遺物
OTA2－13			SX042	粒状滓		M＋W	－	－	－	－	－	－	－	－	熱間での鍛打加工に伴う鍛冶微細遺物
OTA2－14				鍛造剥片		He＋M＋W(3層分離剥片)	－	－	－	－	－	－	－	－	熱間での鍛打加工に伴う鍛冶微細遺物
OTA2－15	9		SD060	炉壁		――――	4.57	4.30	0.43	0.61	0.02	0.14	75.14	0.10	耐火度:1520℃、非常に耐火性の高い性状
OTA2－16	10			炉底塊		滓部:UとHの固溶体＋F	39.87	9.51	3.71	3.12	0.24	0.41	37.61	3.14	製錬滓(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)
OTA2－17	11			炉内滓		滓部:UとHの固溶体＋W＋F、炉床部:被熱粘土	33.20	29.75	2.93	2.79	0.16	0.36	39.16	2.23	製錬滓(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)
OTA2－18	8		SD051	炉底塊		被熱砂鉄、滓部:UとHの固溶体＋M＋F	48.13	8.10	5.05	1.78	0.27	0.24	31.36	1.67	製錬滓(原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)
OTA2－19	6			椀形鍛冶滓		表層部:鍛造剥片付着、滓部:M＋UとHの固溶体＋F	52.40	50.42	0.93	1.57	0.17	0.13	16.00	0.48	製錬鍛冶滓(始発原料:花こう岩起源の低チタン酸性砂鉄)
OTA2－20	7			羽口(先端鍛冶滓付着)		付着滓:M＋F、ガラス質滓	2.77	2.39	1.32	0.74	0.02	0.11	91.12	0.07	鍛冶羽口、粘土成分低Fe_2O_3、高Al_2O_3、耐火性の高い性状と推定される。OTA2－1、15炉壁と同質粘土充当の可能性
OTA2－21	46		SD077	再結合滓		木炭片、銹化鉄粒(ねずみ鋳鉄組織痕跡)鉄滓片	－	－	－	－	－	－	－	－	微細な製鉄～鍛冶関連遺物を含む、始発原料:低チタン砂鉄

M:Magnetite(Fe_3O_4)、H:Hercvnite($FeO \cdot Al_2O_3$)、W:Wustite(FeO)、U:Ulvöspinel($2FeO \cdot TiO_2$)、F:Favalite($2FeO \cdot SiO_2$)、He:Hematite(Fe_2O_3)

①

OTA2−1
炉壁

①×100 内面表層:ガラス質滓
硬度圧痕:845Hv、マグネタイトとヘーシナイトを主な端成分とする固溶体か、(50gf)

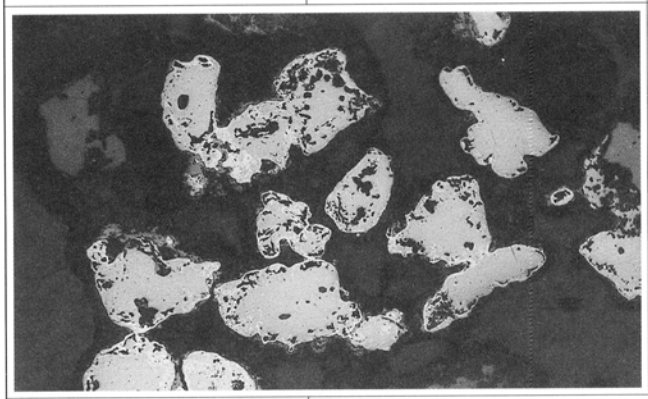


②

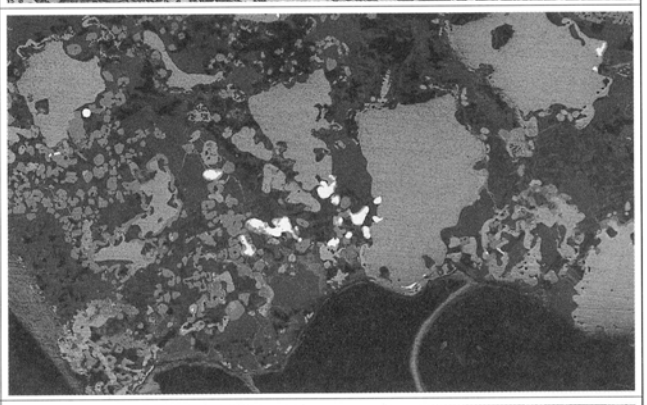
OTA2−2
砂鉄焼結塊(炉壁付着)

②×100 炉壁部分、粘土鉱物:ガラス質滓化進行
③×100 被熱砂鉄、磁鉄鉱
④×100 大型不定形灰褐色粒:被熱砂鉄(還元・滓化進行)
明白色部:金属鉄、
周囲:ウスタイト・マグネタイト晶出

③



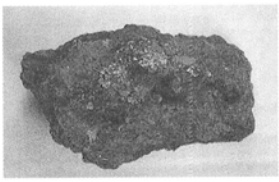
④



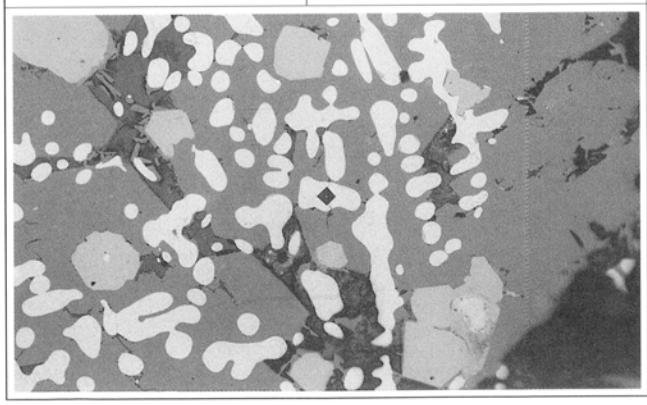
⑤

OTA2−3
炉底塊

⑤×25 木炭破片
木口面、広葉樹散孔材
⑥⑦×200 ウスタイトないしマグネタイト・マグネタイトとヘーシナイトの固溶体、ファイヤライト
⑥514Hv、マグネタイト(50gf)
⑦734Hv、マグネタイトとヘーシナイトを主な端成分とする固溶体か、(100gf)



⑥



⑦

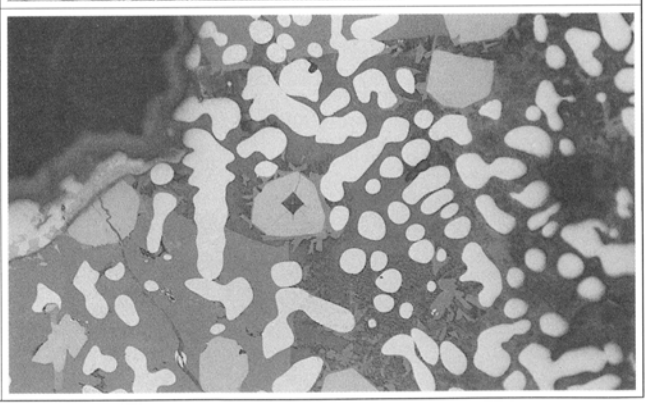
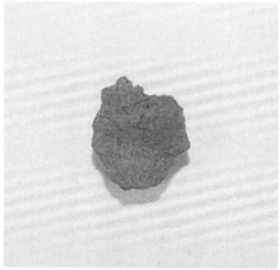


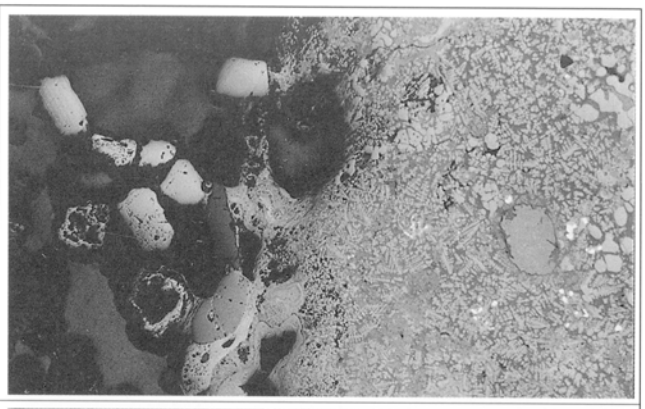
Photo.1　炉壁・砂鉄焼結塊・炉底塊の顕微鏡写真

OTA2−4
含鉄鉄滓

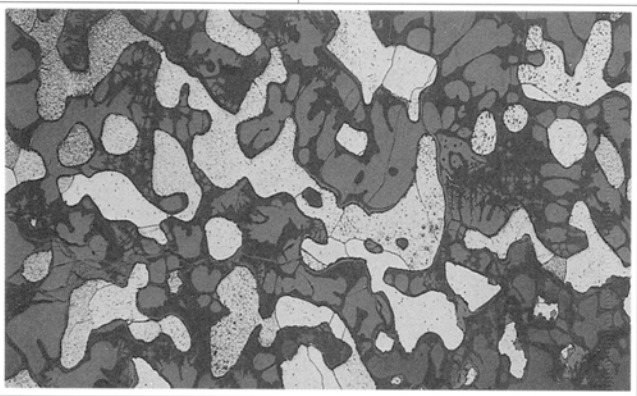
①×50　表層部（写真左側）砂鉄粒子付着、
滓部:ウスタイトないしマグネタイト
②③×100　明白色部:金属鉄、ナイタル etch フェライト単相
滓部:ウスタイトないしマグネタイト
④⑤×200 硬度圧痕:
526Hv、マグネタイト（200gf）
95Hv、フェライト単相（50gf）



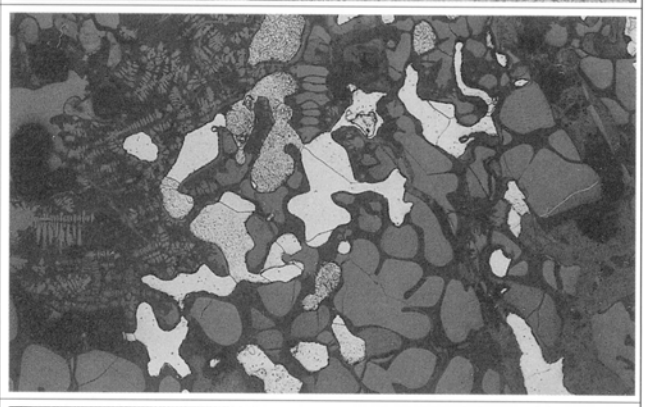
①



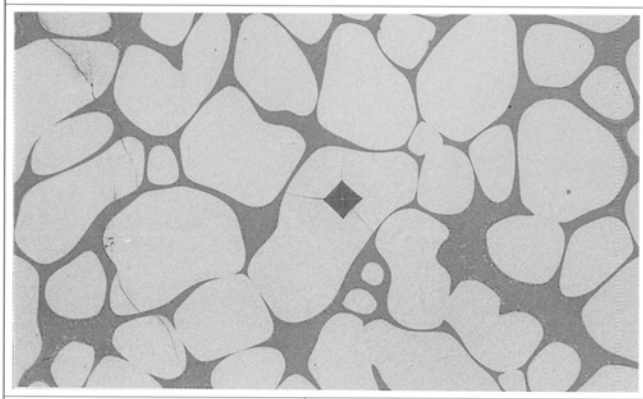
②



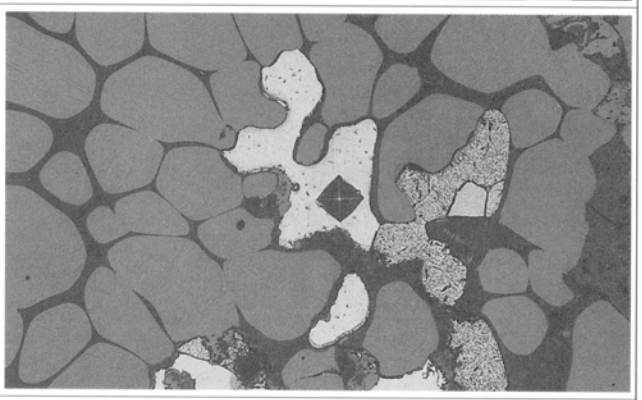
③



④

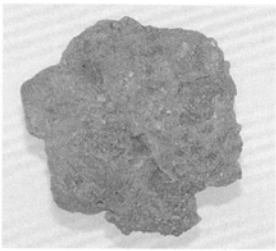


⑤

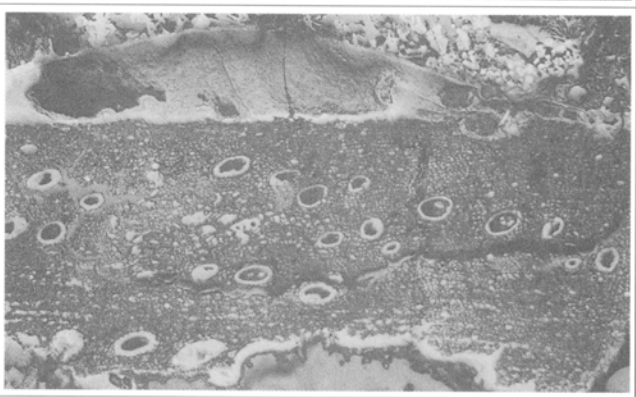


OTA2−5
流出溝滓

⑥×50 木炭破片
木口面、広葉樹:放射孔材
⑦×100 ウルボスピネル・ファイヤライト
⑧×200 硬度圧痕:668Hv
ウルボスピネル（200gf）



⑥



⑦

⑧

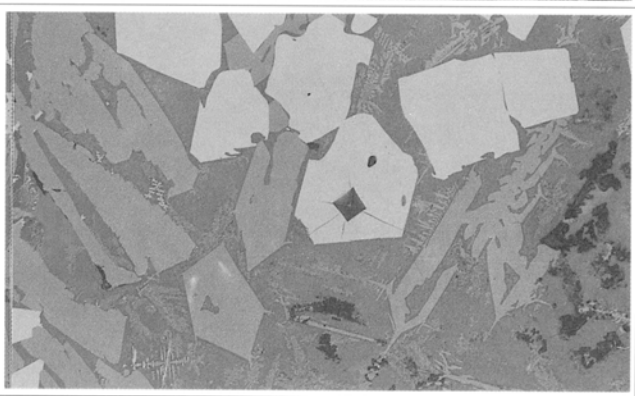
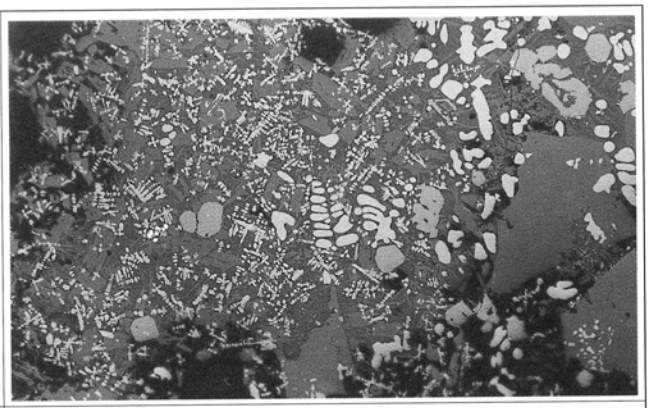


Photo.2　含鉄鉄滓・流出溝滓の顕微鏡組織

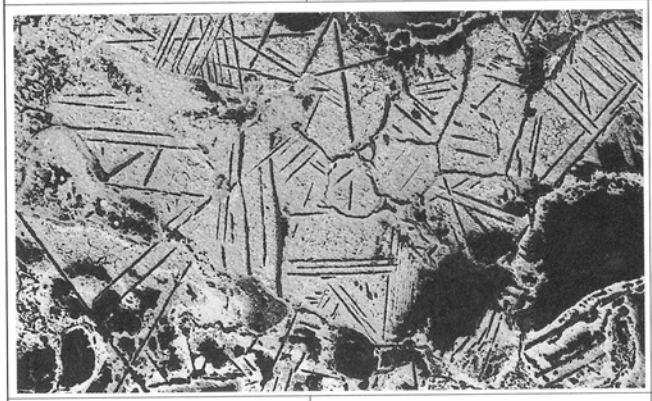
OTA2−6
鉄塊系遺物

①×100　滓部:ウスタイト・ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト
②③×100 銹化鉄部
過共析組織痕跡

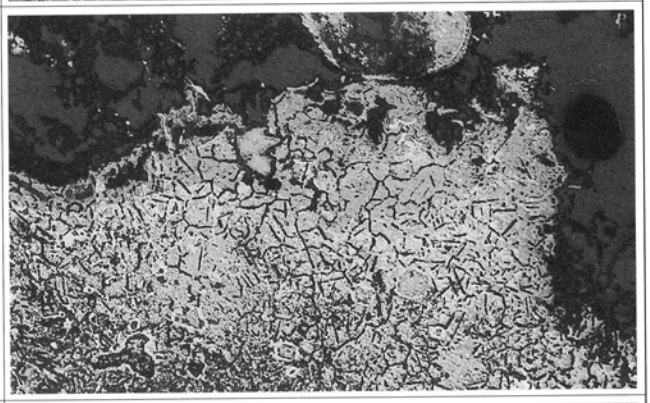
①



②

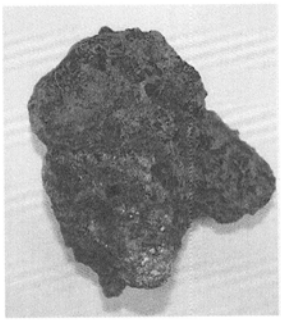


③

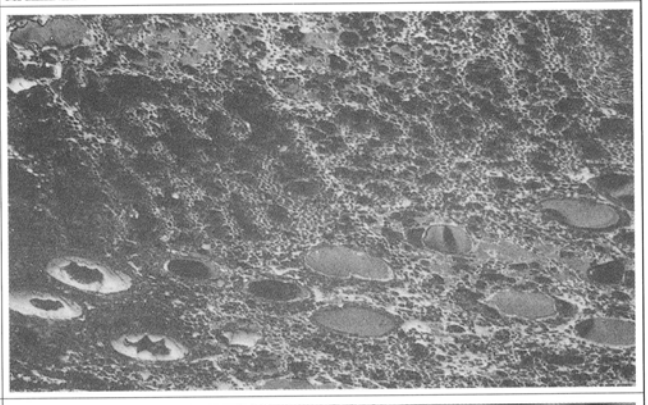


OTA2−7
砂鉄焼結塊
(ガラス質滓・木炭付着)

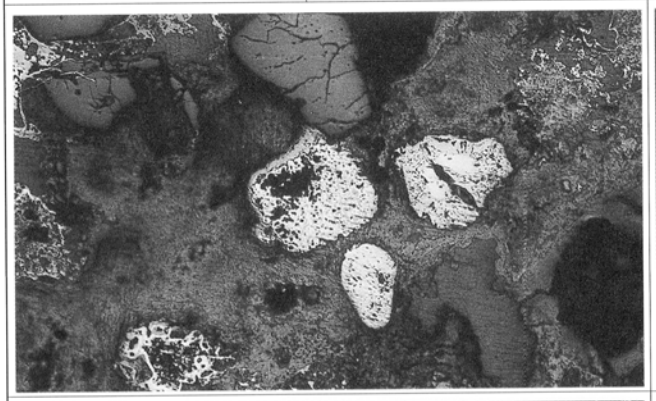
④×50 木炭破片
木口面、広葉樹:放射孔材
⑤×100⑥×400　被熱砂鉄、滓化進行
⑦×100⑧×400　中央:ウスボスピネル、周囲:銹化鉄



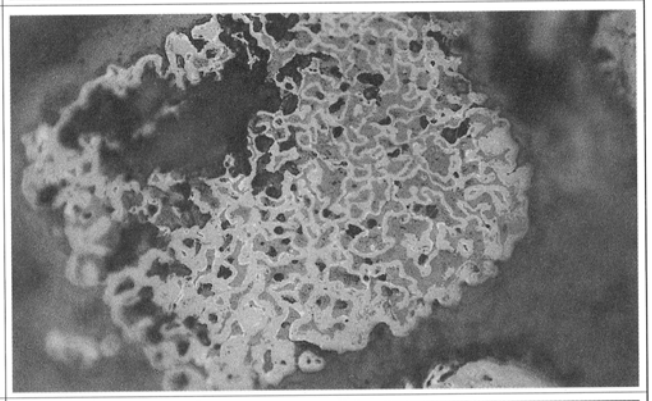
④



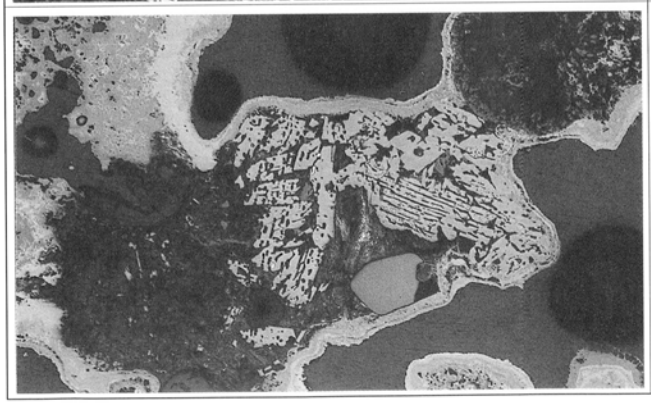
⑤



⑥



⑦



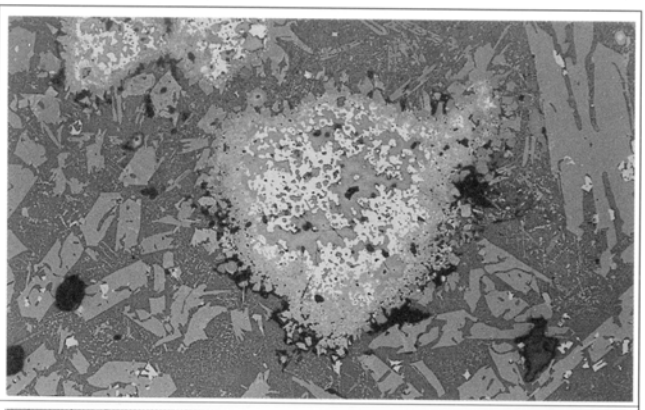
⑧

Photo.3　鉄塊系遺物・砂鉄焼結塊の顕微鏡組織

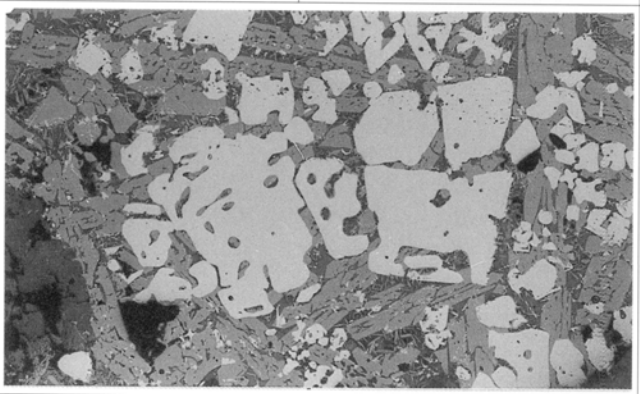
OTA2−8
炉内滓

①×100 中央明灰色部:銹化鉄、周囲:ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト
②×100 ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト
③×200 硬度圧痕:704Hv、ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体(100gf)

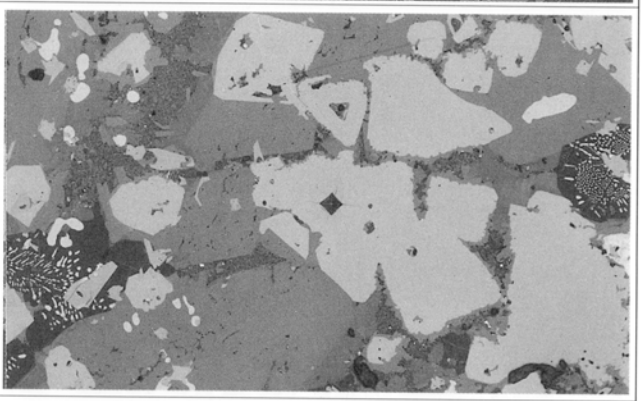
①



②



③



OTA2−9
炉内滓

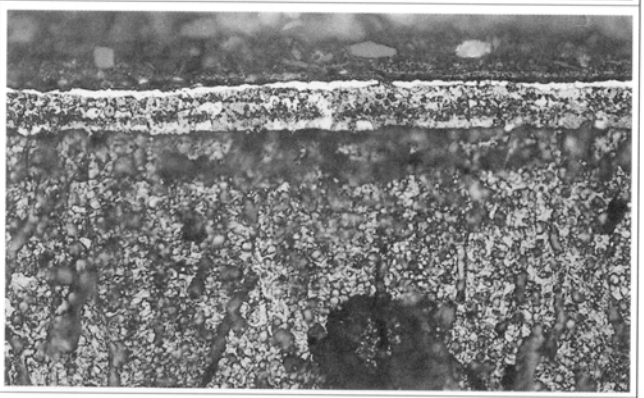
④×100 中央:被熱砂鉄、外周:ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体晶出
周囲滓部:ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト

④

OTA2−10−1
鍛造剥片

⑤×400 王水 etch
明白色部:ヘマタイト
明灰色部:マグネタイト
暗灰色部:ウスタイト

⑤



OTA2−10−2
鍛造剥片

⑥×400 王水 etch
明白色部:ヘマタイト
明灰色部:マグネタイト
暗灰色部:ウスタイト

⑥

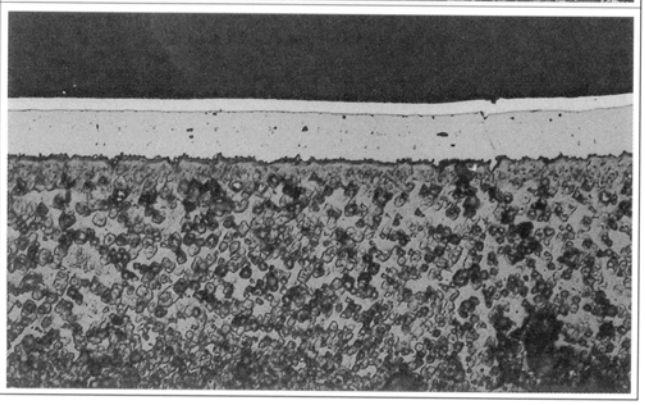


Photo.4　炉内滓・鍛造剥片の顕微鏡組織

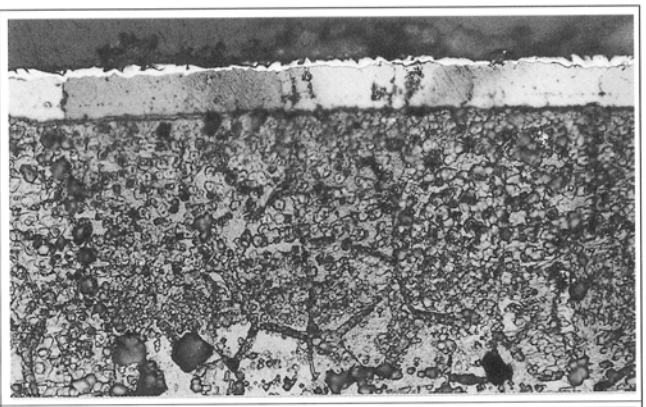
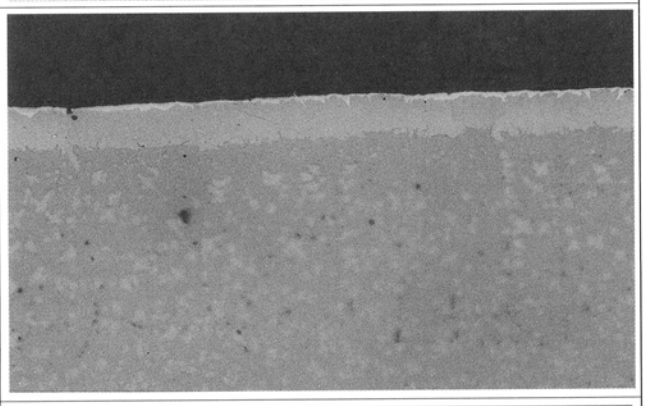
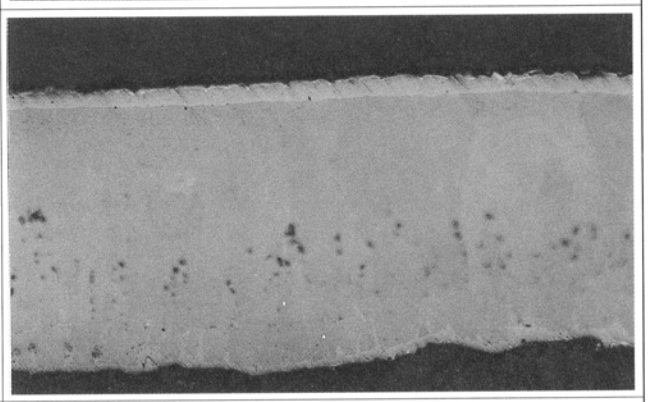
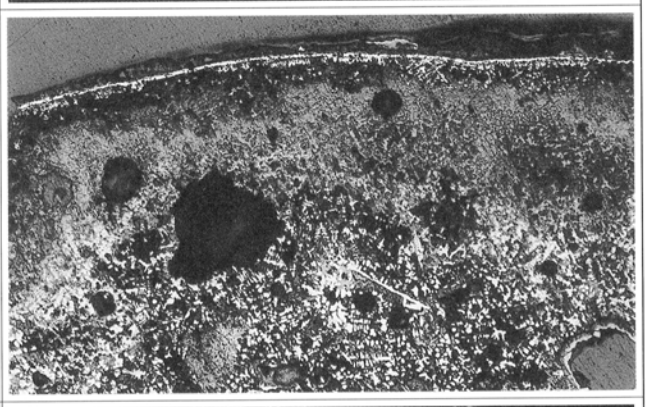
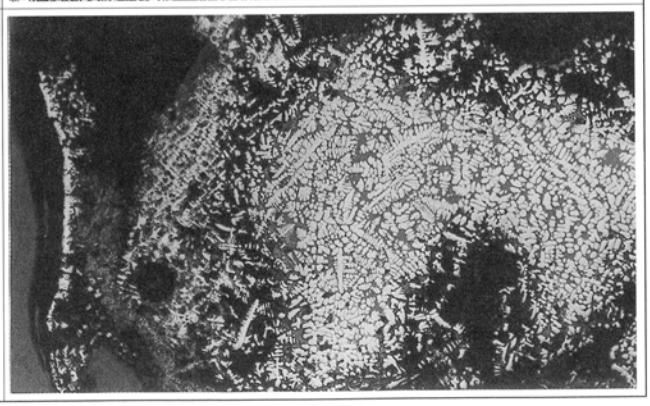
OTA2−10−3 鍛造剥片 ①×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		 ①
OTA2−10−4 鍛造剥片 ②×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		 ②
OTA2−10−5 鍛造剥片 ③×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		 ③
OTA2−11−1 粒状滓 ④×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト		 ④
OTA2−11−2 粒状滓 ⑤×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト		 ⑤

Photo.5　鍛造剥片・粒状滓の顕微鏡組織

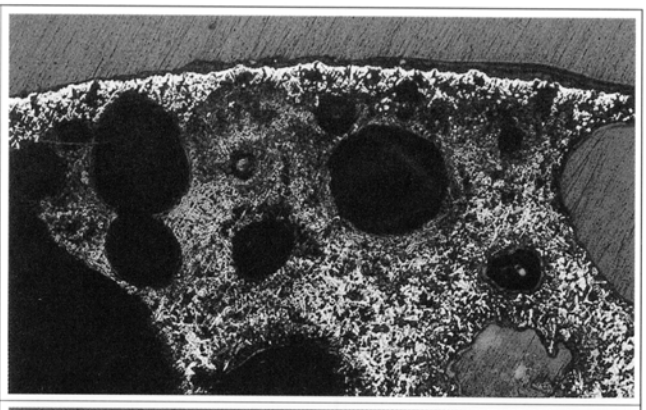
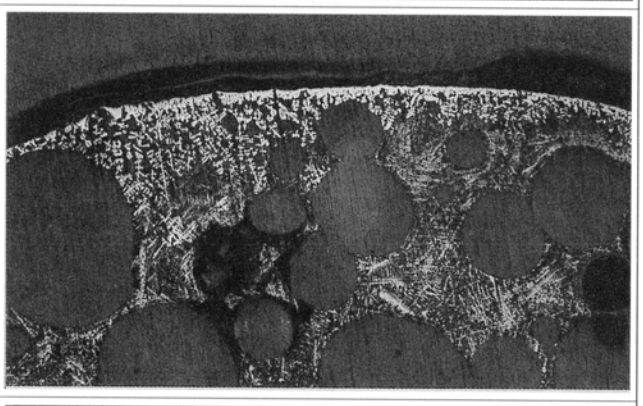
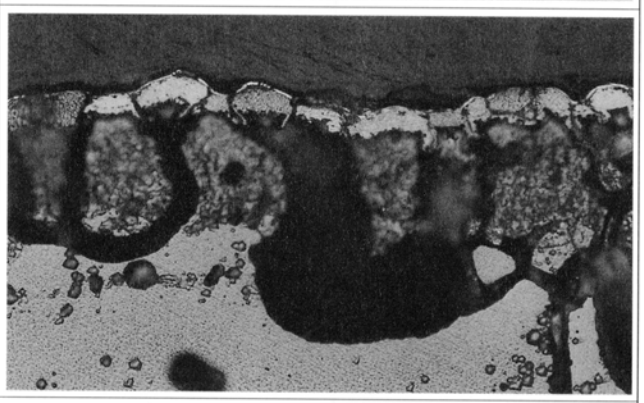
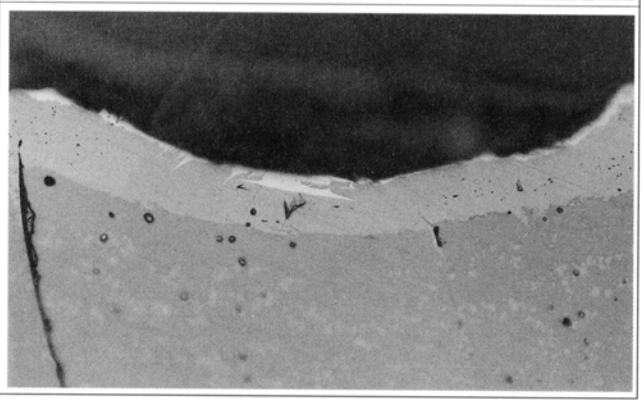
OTA2−11−3 粒状滓 ①×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト			①
OTA2−11−4 粒状滓 ②×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト			②
OTA2−11−5 粒状滓 ③×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト			③
OTA2−12−1 鍛造剥片 ④×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト			④
OTA2−12−2 鍛造剥片 ⑤×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト			⑤

Photo.6　粒状滓・鍛造剥片の顕微鏡組織

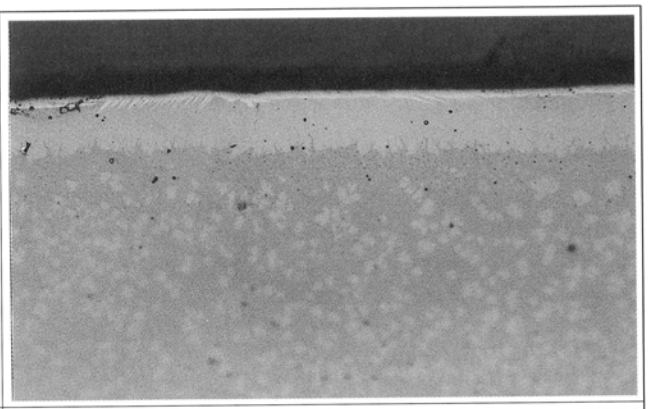
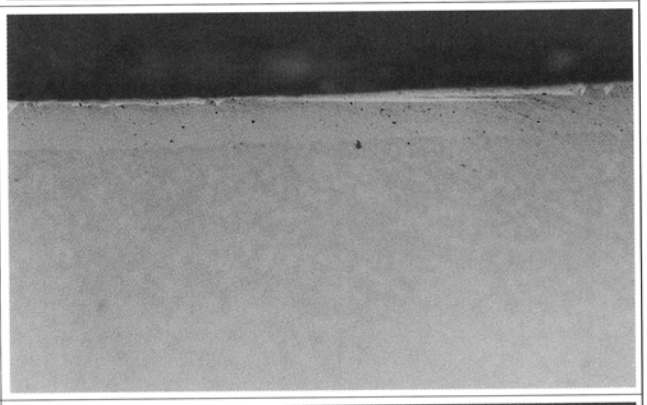
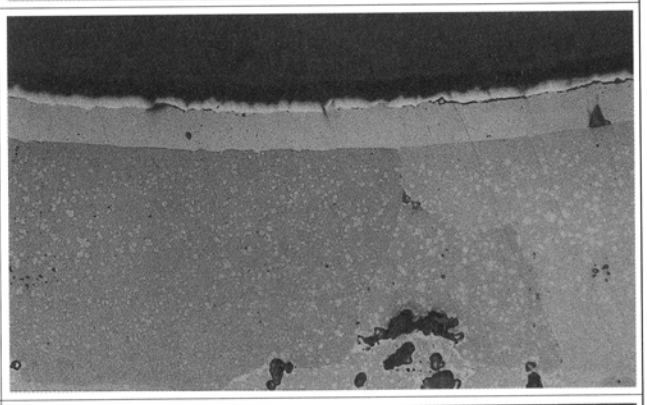
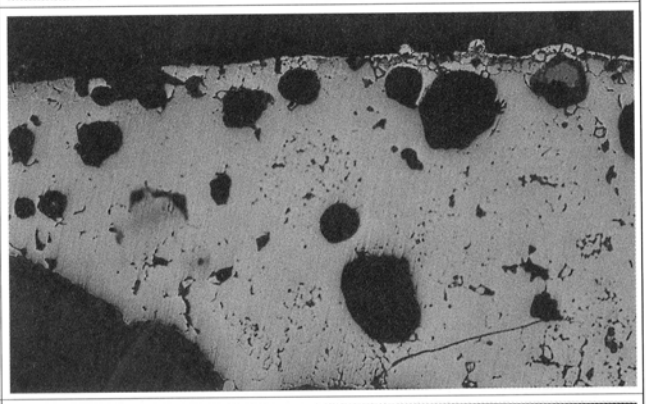
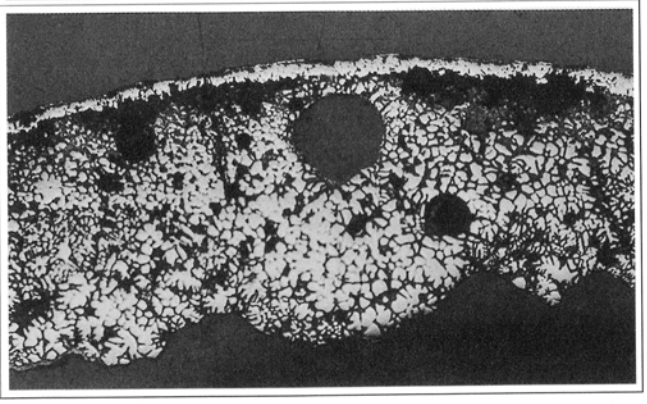
OTA2−12−3 鍛造剥片 ①×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		 ①
OTA2−12−4 鍛造剥片 ②×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		 ②
OTA2−12−5 鍛造剥片 ③×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		 ③
OTA2−13−1 粒状滓 ④×100 ウスタイト凝集		 ④
OTA2−13−2 粒状滓 ⑤×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト		 ⑤

Photo.7　鍛造剥片・粒状滓の顕微鏡組織

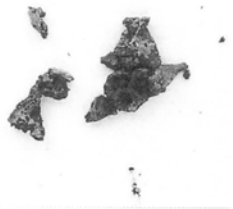
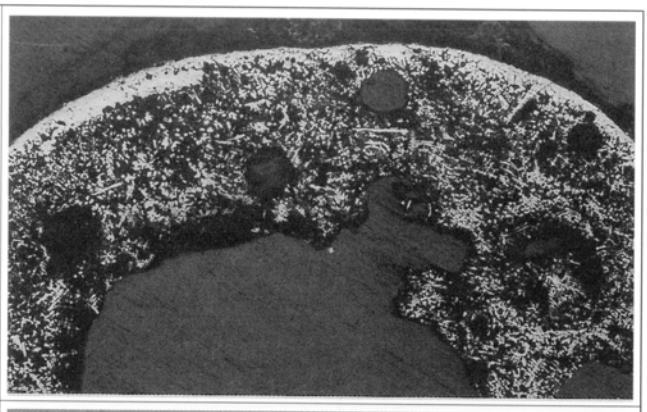
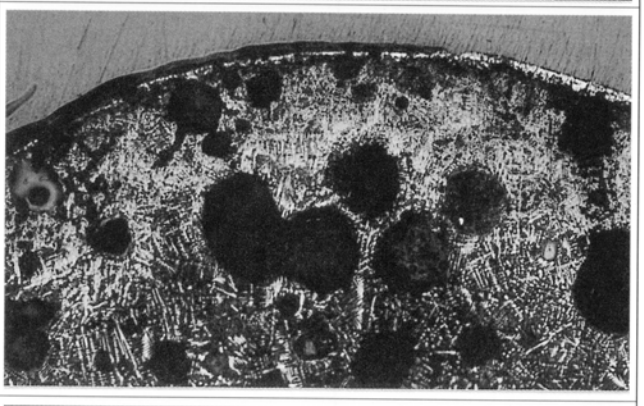
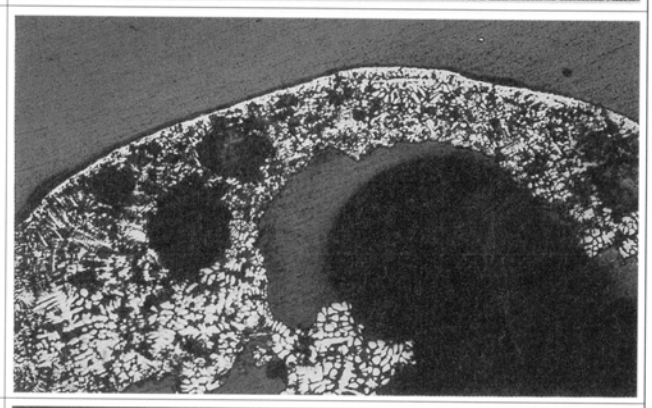
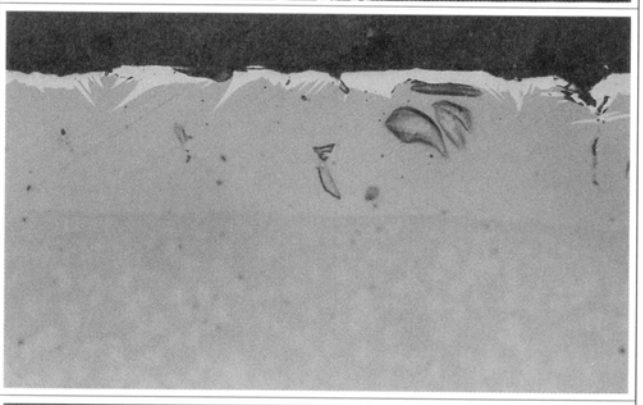
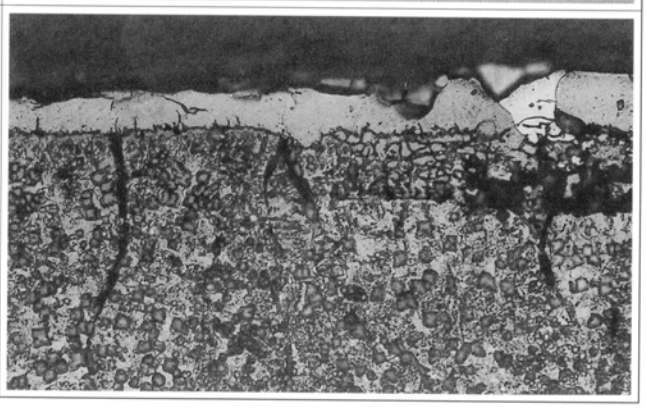
OTA2−13−3 粒状滓 ①×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト		① 
OTA2−13−4 粒状滓 ②×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト		② 
OTA2−13−5 粒状滓 ③×100 表層部:マグネタイト 内側:ウスタイト		③ 
OTA2−14−1 鍛造剥片 ④×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		④ 
OTA2−14−2 鍛造剥片 ⑤×400 王水 etch 表層ヘマタイト不明瞭 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		⑤ 

Photo.8　粒状滓・鍛造剥片の顕微鏡組織

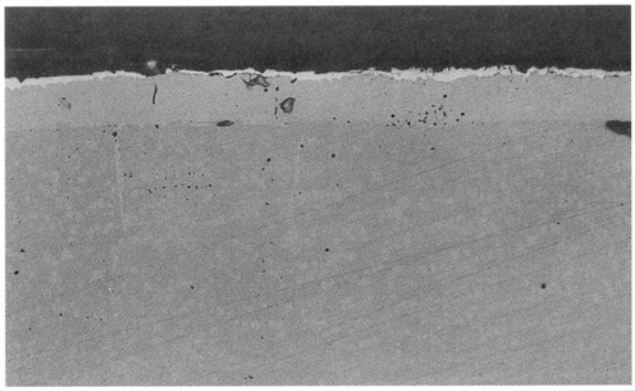
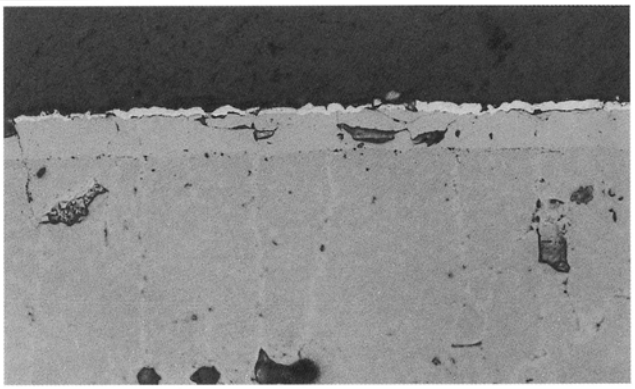
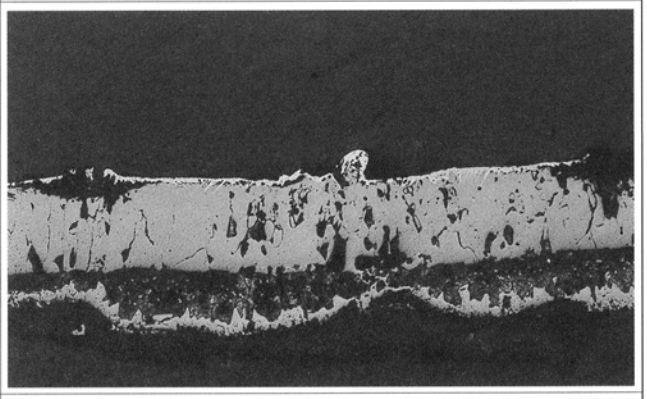
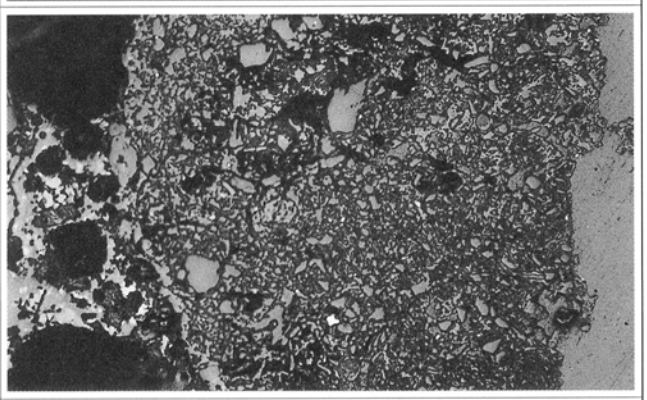
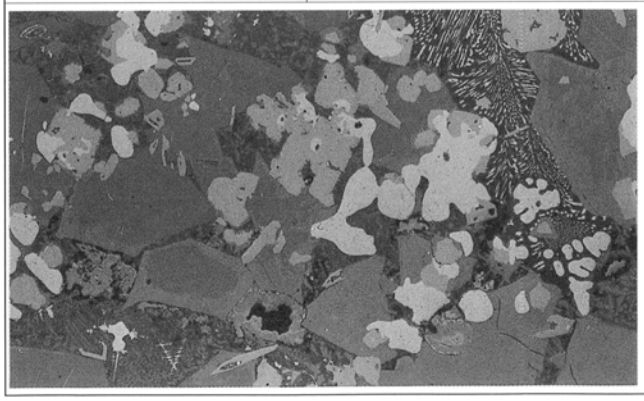
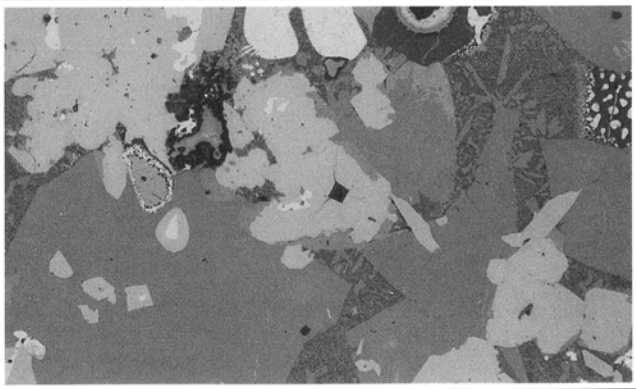
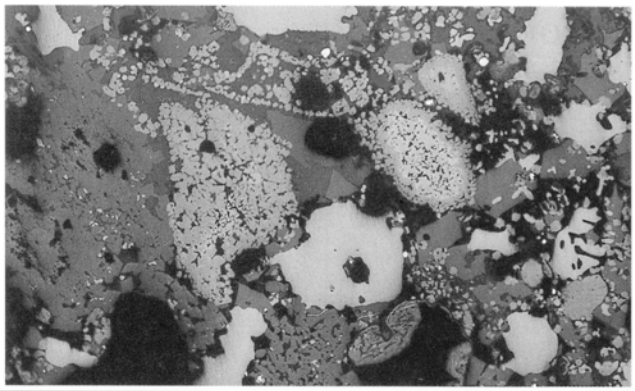
OTA2−14−3 鍛造剥片 ①×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		① 
OTA2−14−4 鍛造剥片 ②×400 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト 暗灰色部:ウスタイト		② 
OTA2−14−5 鍛造剥片 ③×100 王水 etch 明白色部:ヘマタイト 明灰色部:マグネタイト (中間肥厚層および裏面表層) 暗灰色部:ウスタイト		③ 
OTA2−16 炉底塊 ④×100 試料下面:付着炉床土、素地:粘土鉱物、石英・長石・角閃石粒混在 ⑤×100 ウスタイト・マグネタイトとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト ⑥×200 硬度圧痕:745Hv、マグネタイトとヘーシナイトの固溶体(100gf)		④ 
⑤ 		⑥ 

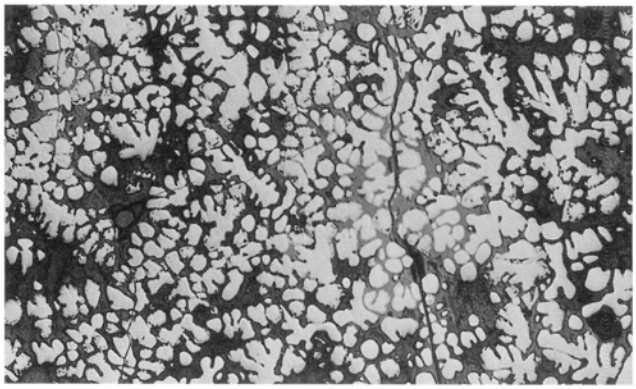
Photo.9　鍛造剥片・炉底塊の顕微鏡組織

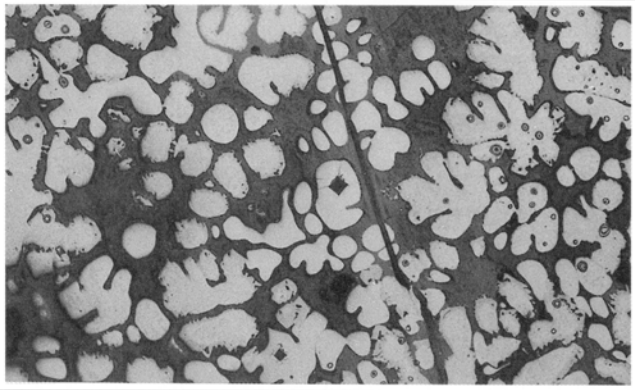
OTA2—17
炉内滓
①×被熱砂鉄粒子、分解・滓化進行、周囲:ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト
②×100 ウスタイト(粒内微小晶出物)
③×200 硬度圧痕:447Hv
ウスタイト(50gf)



①

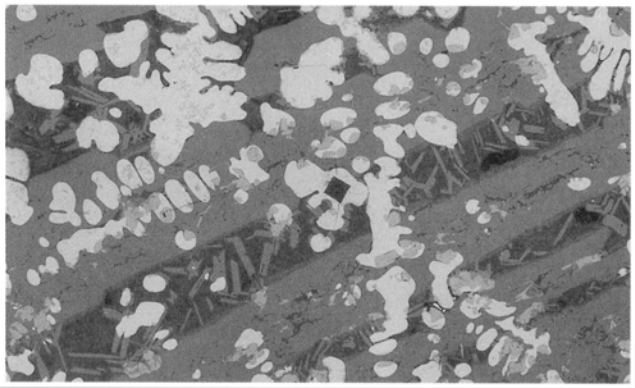
②





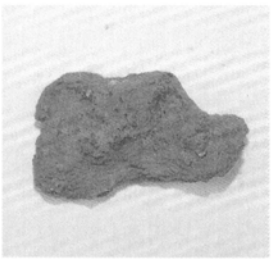
③

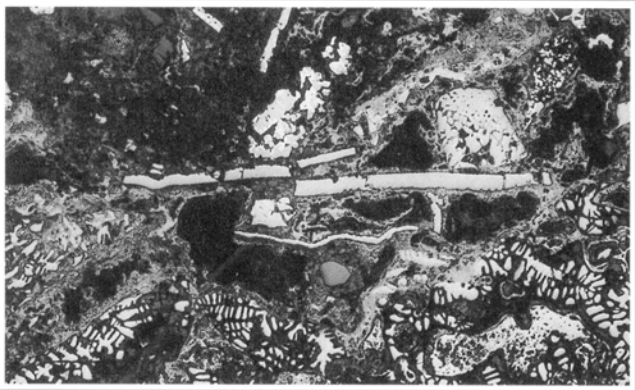
OTA2—18
炉底塊
④×200 ウスタイトないしマグネタイト・ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト
硬度圧痕:512Hv マグネタイトか(100gf)



④

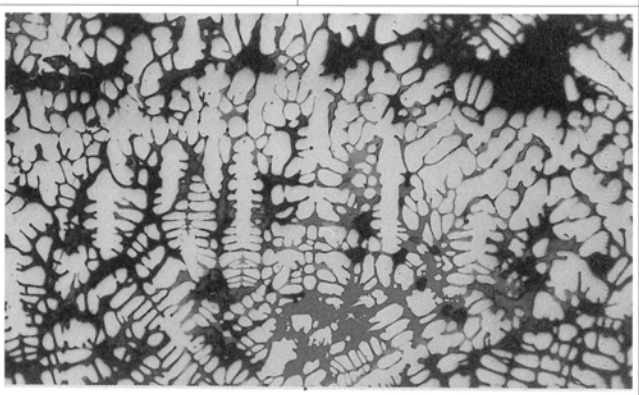
OTA2—19
椀形鍛冶滓
⑤×100 付着鍛造剥片
⑥×100 ウスタイトないしマグネタイト
⑦×200 硬度圧痕:540Hv
マグネタイト(50gf)

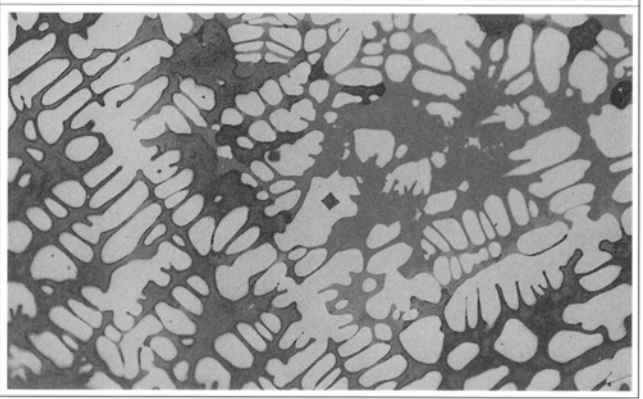




⑤

⑥



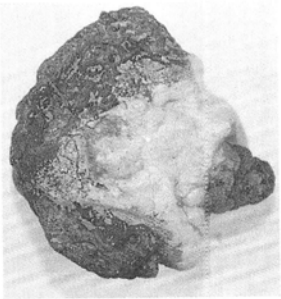


⑦

Photo.10　炉内滓・炉底塊・椀形鍛冶滓の顕微鏡組織

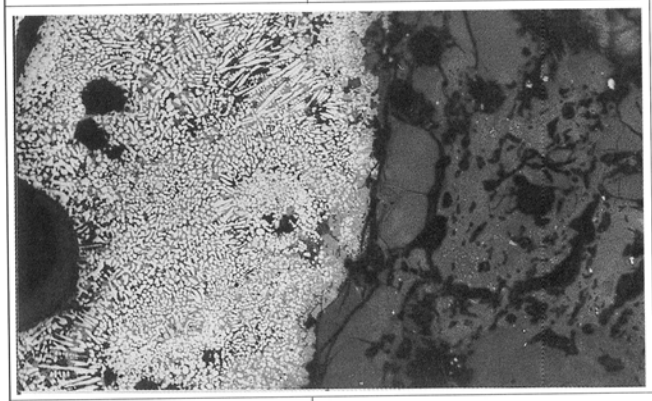
OTA2−20
羽口（先端鍛冶滓付着）

①×200 試料外面付着滓
硬度圧痕:584Hv、マグネタイト（100gf）
②×100 左側穿孔部付着滓、ウスタイトないしマグネタイト・ファイヤライト
右側：黒色ガラス質滓（羽口溶融部分）
③×200 穿孔部付着滓
硬度圧痕:542Hv、マグネタイト（50gf）

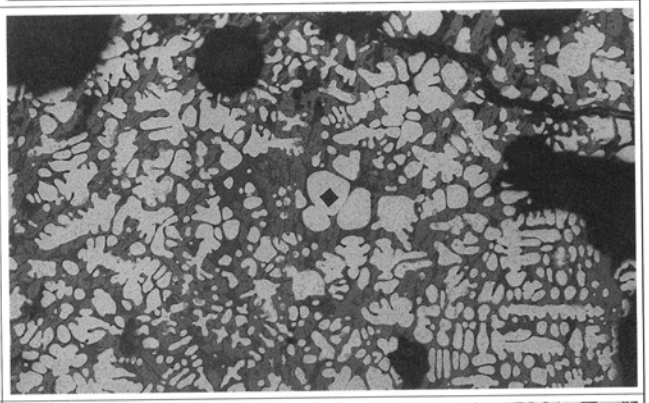


①

②



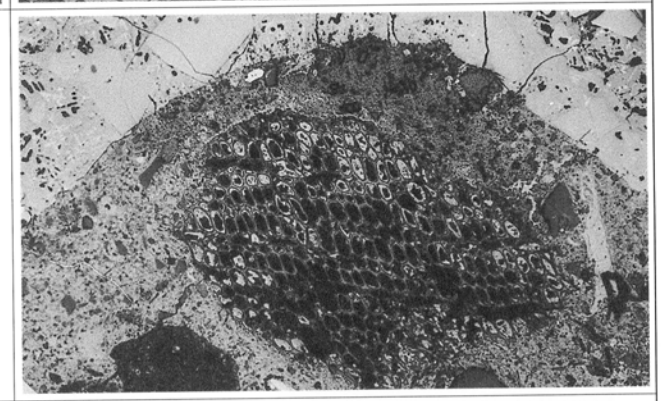
③



OTA2−21
再結合滓

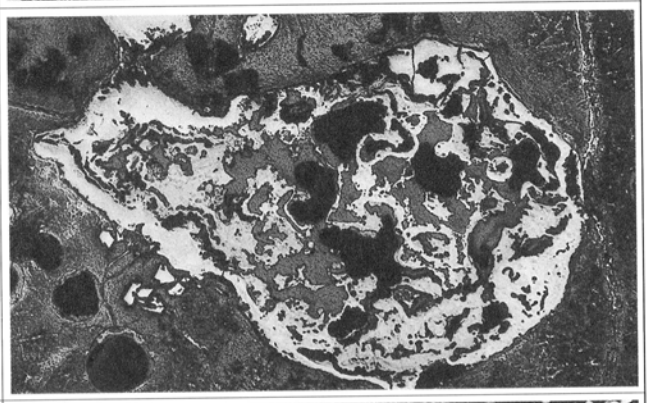
④×100 木炭破片
⑤⑥×100 銹化鉄粒
ねずみ鋳鉄組織痕跡か
⑦⑧×100 鉄滓破片
⑦ウスタイト・ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト
⑧ウスタイトないしマグネタイト（粒内微小晶出物）

④

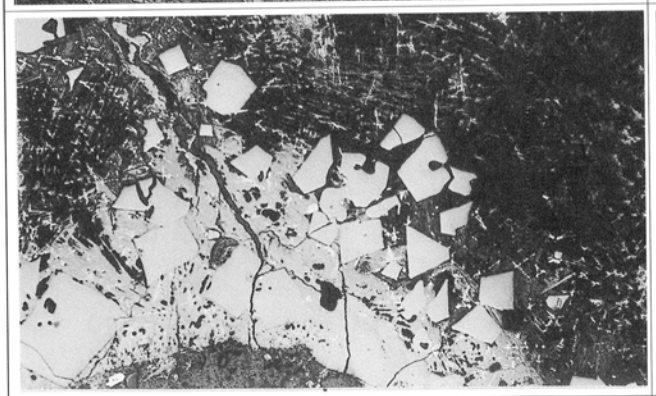


⑤

⑥



⑦



⑧

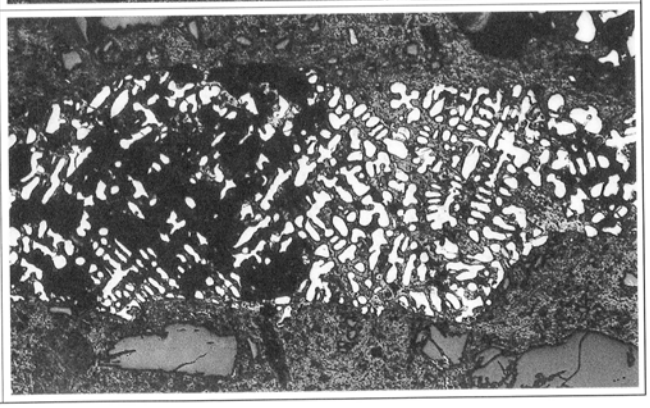
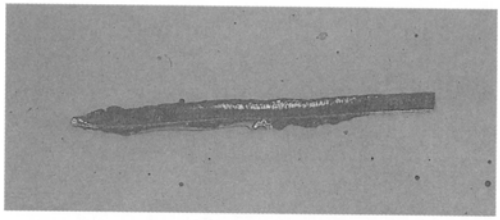
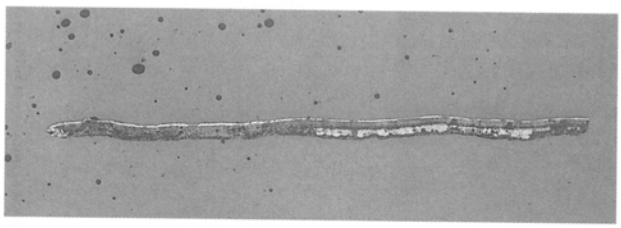


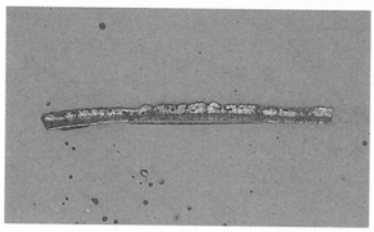
Photo.11　羽口・再結合滓の顕微鏡組織



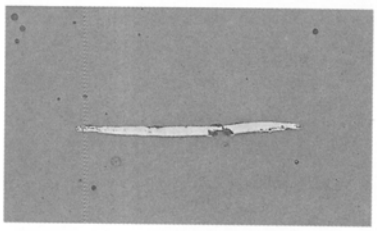
OTA 2 −10−1　×10



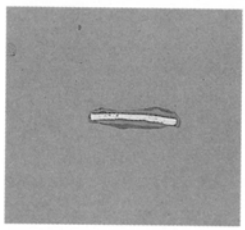
OTA 2 −10− 2　×10



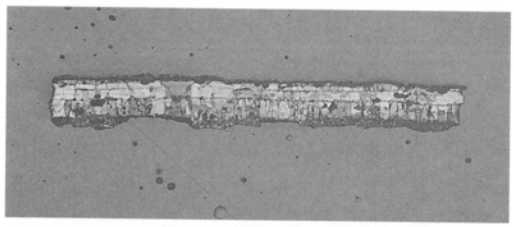
OTA 2 −10− 3　×10



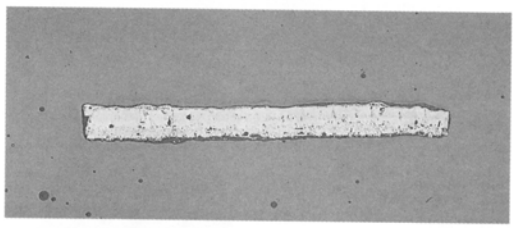
OTA 2 −10− 4　×10



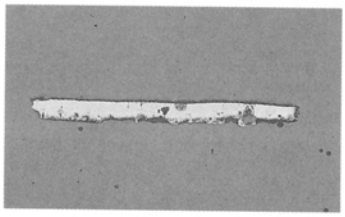
OTA 2 −10− 5　×10



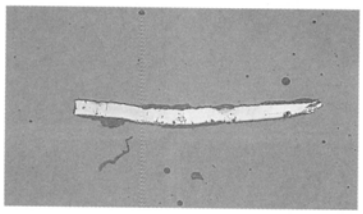
OTA 2 −12− 1　×10



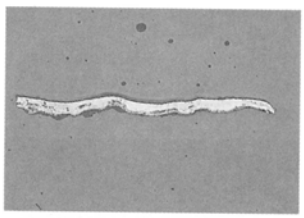
OTA 2 −12− 2　×10



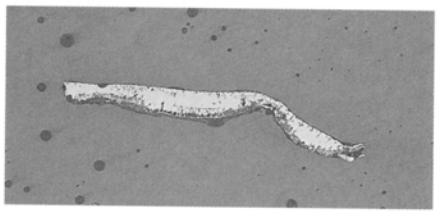
OTA 2 −12− 3　×10



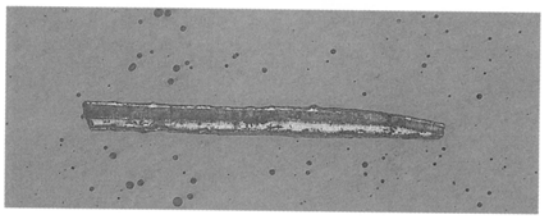
OTA 2 −12− 4　×10



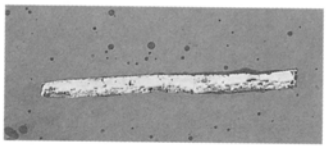
OTA 2 −12− 5　×10



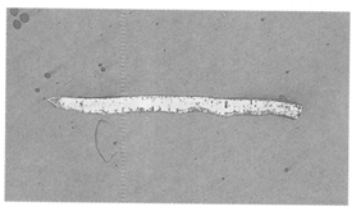
OTA 2 −14− 1　×10



OTA 2 −14− 2　×10



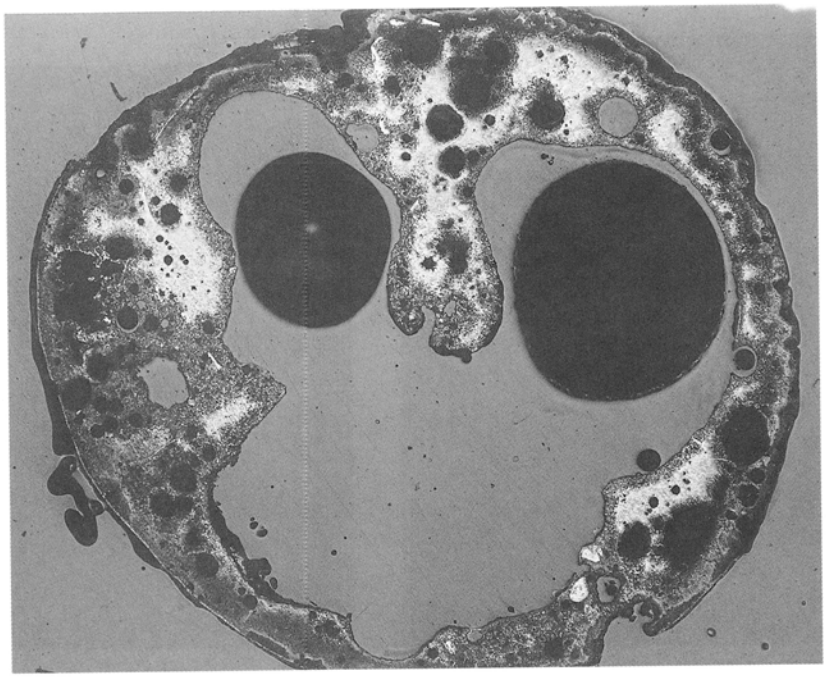
OTA 2 −14− 3　×10



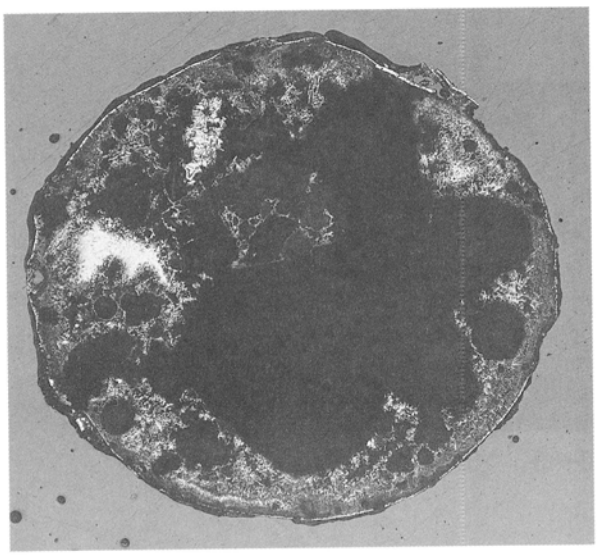
OTA 2 −14− 4　×10

OTA 2 −14− 5　×10

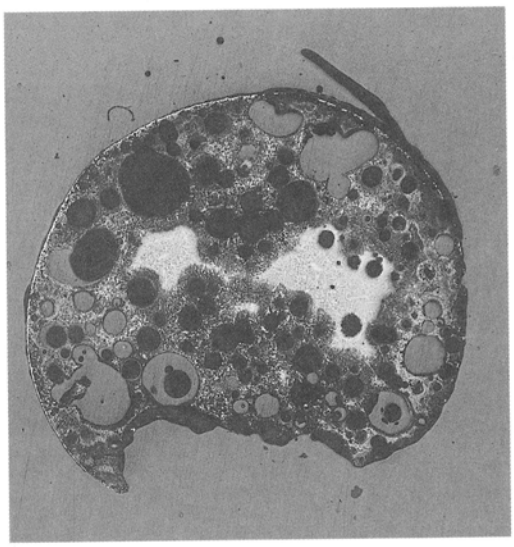
Photo.12　鍛造剥片のマクロ組織



OTA 2 −11− 1　×20

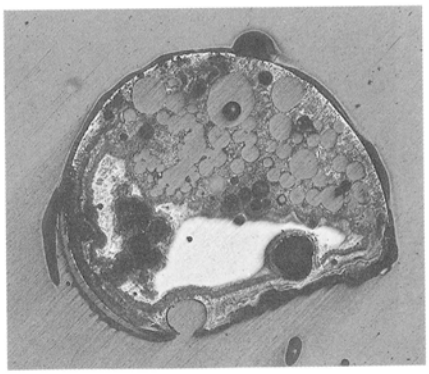


OTA 2 −11− 3　×20



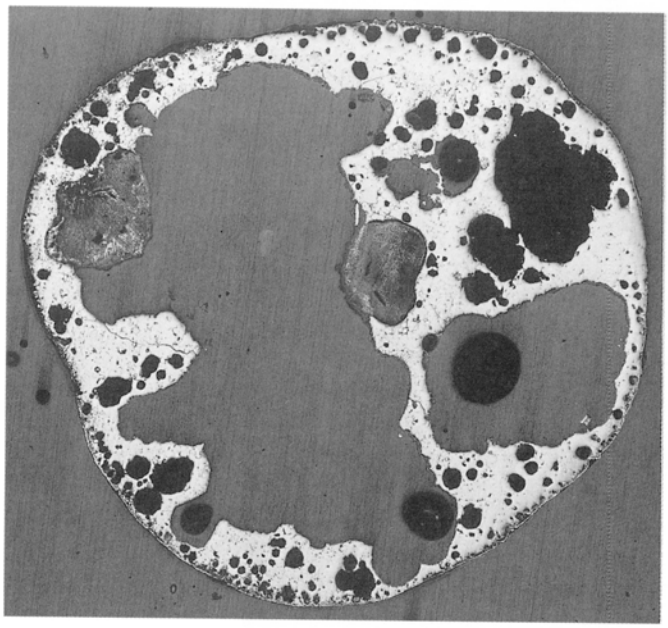
OTA 2 −11− 3　×20

OTA 2 −11− 4　×20

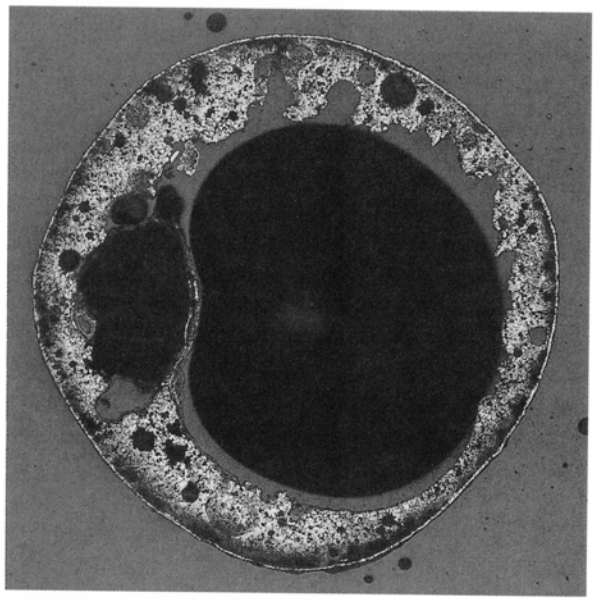


OTA 2 −11− 5　×20

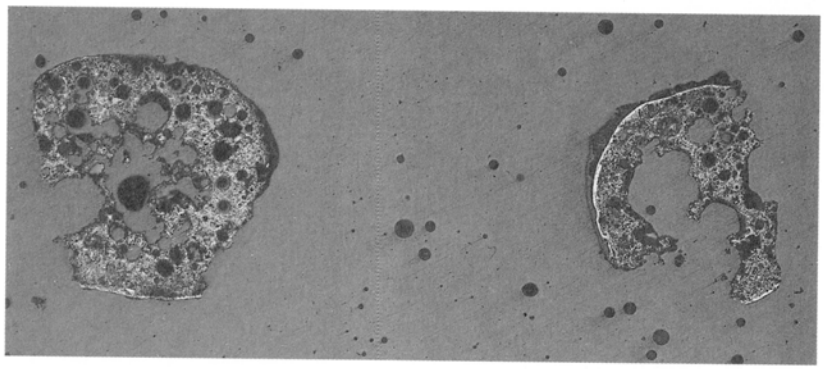
Photo.13　粒状滓のマクロ組織



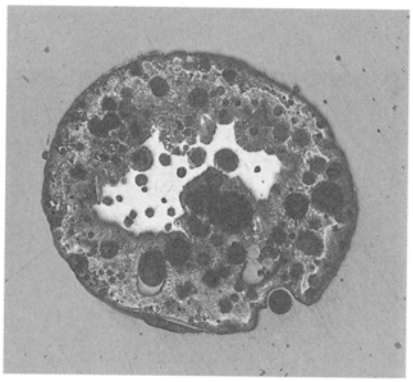
OTA 2 —13— 1　×20



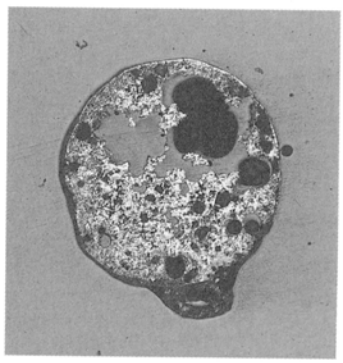
OTA2—13— 2　×20



OTA 2 —13— 3　×20



OTA 2 —13— 4　×20



OTA 2 —13— 5　×20

Photo.14　粒状滓のマクロ組織

報 告 書 抄 録

ふりがな	かなたけ
書　名	金武5－金武地区農村振興総合整備統合補助事業関係調査報告－
副書名	城田遺跡第2次調査4・都地遺跡第6次調査・乙石遺跡2次調査2・乙石遺跡3次調査
巻　次	5
シリーズ名	福岡市埋蔵文化財報告書
シリーズ番号	1016
編著者名	吉留秀敏、藏富士寛、宮井善朗、池田祐司
編集機関	福岡市教育委員会
所在地	福岡市中央区天神1－8－1
発行年月日	2008年3月17日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯 °′″	東経 °′″	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
じょうたいせき 城田遺跡	にしくおおあざかなたけ 西区大字金武 あざじょうた 字城田	40135	0443	33° 31′ 35″	130° 18′ 56″	2002.5.08 ～ 2004.1.31	16,927㎡	圃場整備
とじいせき 都地遺跡	にしくおおあざよしたけ 西区大字吉武・ おおあざかなたけ 大字金武	40135	0420	33° 31′ 50″	130° 18′ 57″	2005.9.26 ～ 2006.12.19	13,300㎡	
おといしいせき 乙石遺跡2次	にしくおおあざかなたけ 西区大字金武 あざおといし 字乙石	40135	0422	33° 31′ 39″	130° 18′ 41″	2004.4.05 ～ 2004.10.28	24,241㎡	
おといしいせき 乙石遺跡3次	にしくおおあざかなたけ 西区大字金武 あざおといし 字乙石	40135	0422	33° 31′ 44″	130° 18′ 55″	2006.2.1 ～ 2006.11.10	21,000㎡	

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
城田遺跡	散布地＋集落＋生産遺跡＋祭祀遺跡	縄文／弥生／古墳／古代／	竪穴住居＋掘立柱建物＋大壁建物＋製鉄遺構＋神社跡＋水路＋水田	石器+鉄器+縄文土器+弥生土器+須恵器+土師器+陶磁器+鉄滓+新羅土器+銅	弥生時代水田跡、区画を持つ甕棺墓、古墳時代集落、古代の官衙的建物群、基壇を持つ神社跡・礎石
都地遺跡	祭祀遺跡＋官衙跡＋生産遺跡＋墓地	縄文／古墳／古代	掘立柱建物＋祭祀土坑＋焼土坑＋墓	弥生土器＋須恵器＋土師器＋石・土製品	弥生時代の祭祀遺構、古代の官衙的建物
乙石遺跡2次	集落＋生産遺跡	旧石器／縄文／弥生／古墳／古代／中世	落とし穴＋掘立柱建物＋製鉄遺跡	縄文土器＋須恵器＋土師器＋陶磁器＋石器＋鉄滓	古代の製鉄遺構
乙石遺跡3次	集落＋生産遺跡＋墓地	古代	竪穴住居＋掘立柱建物＋製鉄遺構＋墓	土師器＋須恵器＋鉄滓	古代製鉄跡と関連建物

金武５

福岡市埋蔵文化財調査報告書　第1016集

2008年（平成20年）3月17日

発行　福岡市教育委員会
〒810－8621
福岡市中央区天神1－8－1
Tel（092）711－4667

印刷　アド印刷株式会社
〒812－0016
福岡市博多区博多駅南5－20－30
Tel（092）472－4736