県道浜乃木湯町線（湯町工区）建設に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

（第１分冊）

松才（まつざい）遺跡

真野谷（まのだに）Ⅱ遺跡

半坂（はんざか）古墓群

宮ノ前（みやのまえ）遺跡

正源寺（しょうげんじ）遺跡

平成18（2006）年３月

島根県教育委員会

県道浜乃木湯町線（湯町工区）建設に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

（第１分冊）

松才（まつざい）遺跡

真野谷（まのだに）Ⅱ遺跡

半坂（はんざか）古墓群

宮ノ前（みやのまえ）遺跡

正源寺（しょうげんじ）遺跡

平成18（2006）年３月

島根県教育委員会

序　文

島根県教育委員会では、島根県土木部の委託を受けて、平成13年度から平成16年度の4カ年にわたり県道浜乃木湯町線（湯町工区）建設予定地内に所在する6遺跡について埋蔵文化財の調査を行ってきました。本書はその成果を報告するものです。

対象地となった松江市玉湯町は、国指定史跡・出雲玉作跡に代表される古代玉生産の中心地で、「出雲石」と称される碧玉・瑪瑙の産地として全国的に知られています。今回の発掘調査でも、碧玉・瑪瑙などの玉作工房が発見され、多くの玉が生産されていたことがわかりました。また、島根県ではこれまで出土例が少なかった旧石器時代の石器がまとまって出土し、島根県の黎明期を知ることができました。

本書が、島根県の歴史を解明する契機となり、広く一般の方々の文化財に対する理解と関心を高める上で、役立てば幸いです。

最後になりましたが、本書を刊行するにあたり、調査に協力いただきました地元の方々をはじめ、松江市教育委員会ならびに関係の皆様に厚くお礼申し上げます。

平成18年3月

島根県教育委員会
教育長　広　沢　卓　嗣

例　言

1．本書は島根県土木部の委託を受けて、島根県教育委員会が平成13～16年度にかけて実施した、一般県道浜乃木湯町線（湯町工区）建設に伴う埋蔵文化財発掘調査の報告である。

2．本書で扱う遺跡は次のとおりである。

松才遺跡	松江市玉湯町湯町	（平成13年度　調査担当：勝部智明）
真野谷Ⅱ遺跡	松江市玉湯町湯町	（平成13年度　調査担当：勝部智明）
半坂古墓	松江市玉湯町湯町	（平成15年度　調査担当：勝部智明）
宮ノ前遺跡	松江市玉湯町玉造	（平成14・15年度　調査担当：勝部智明）
正源寺遺跡	松江市玉湯町湯町	（平成14年度　調査担当：柳浦俊一）
面白谷遺跡	松江市玉湯町湯町	（平成15・16年度　調査担当：柳浦俊一　勝部智明）

3．調査組織は以下の体制で行った。

（平成13年度）

事務局　宍道正年（島根県教育庁埋蔵文化財調査センター所長）　内田融（同　総務課長）

調査員　勝部智明（調査第２係主事）　天津兼房　池橋こずえ（同　調査補助員）

（平成14年度）

事務局　宍道正年（島根県教育庁埋蔵文化財調査センター所長）　卜部吉博（同副所長）
内田融（同　総務課長）

調査員　柳浦俊一（同　調査第２係長）　勝部智明（同　文化財保護主事）
鹿野孝博　池橋こずえ　糸賀五月　岡本育子（同　調査補助員）

（平成15年度）

事務局　宍道正年（島根県教育庁埋蔵文化財調査センター所長）　卜部吉博（同　副所長）
永島静司（同　総務課長）　西尾克己（同　調査第１課長）

調査員　柳浦俊一（同　調査第２係長）　勝部智明（同　文化財保護主事）
鹿野孝博　池橋こずえ　是田和美　　西宏大　（同　調査補助員）

（平成16年度）

事務局　山根正巳（島根県教育庁埋蔵文化財調査センター所長）　卜部吉博（同　副所長）
永島静司（同　総務グループ課長）　川原和人（同　調査第１グループ課長）

調査員　柳浦俊一（同　調査第１グループ主幹）　勝部智明（同　文化財保護主事）
伊藤悟郎　西宏大　宮脇聖（同　調査補助員）

（平成17年度）

事務局　卜部吉博（島根県教育庁埋蔵文化財調査センター所長）
永島静司（同　総務グループ課長）　川原和人（同調査第１グループ課長）

調査員　柳浦俊一（同　調査第１グループ主幹）　勝部智明（同　調査第２グループ文化財保護主事）
大田晴美（同　調査第１グループ調査補助員）

4．現地調査・資料整理に当たっては、以下の方々の調査指導・助言を受けた。（五十音順）

浅川滋男（鳥取環境大学教授）　穴沢義功（たたら研究会委員）　稲田孝司（岡山大学文学部教授）　佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所教授）　高安克己（島根大学汽水域研究センター

長）　千葉豊（京都大学大学院助手）　澤田順弘（島根大学総合理工学部教授）　田中義昭（島根県文化財保護審議会委員）　宮本一夫（九州大学大学院教授）　矢野健一（立命館大学助教授）　山田康弘（島根大学法文学部助教授）　山根正明（島根県立松江南高校教諭）　渡辺貞幸（島根大学法文学部教授）

5．挿図中の方位は測量法による軸方位を、レベル高は標高を示す。地形図中の座標値は旧座標である。

6．第1分冊第2図は国土地理院発行の地図を使用し、第1分冊第4・17・34・96・165・166図は㈱ワールドに、第2分冊第3図は㈱ジェクトに発注して作成した。第1分冊第3・22・95・121図、第2分冊第1図は、島根県松江土木建築事務所がアキバ建設エンジニアリング株式会社に発注して作成したものである。

7．本書に掲載した実測図は丹羽野裕、福間尚実、岩橋康子、伊藤悟郎、宮脇聖、池橋こずえ、大田晴美、井谷朋子、柳浦、勝部が実測し、写真は柳浦・勝部が撮影した。

8．本書の執筆は、第1・2・第7章1～3節・5節・第8章1～3節・5節・第9章を柳浦が、第3～6章・第8章4節を勝部が担当した。

9．調査に関連して、放射性炭素年代測定を㈱古環境研究所・㈱地球科学研究所に、金属分析を㈱九州テクノリサーチに、花粉分析他を埋蔵文化財調査コンサルタント㈱に委託した。その成果は、本書第6章・第7章・第8章に掲載した。

10．本書の編集は、埋蔵文化財調査センター職員の協力を得て、柳浦・勝部が行った。

11．本書掲載の遺物・実測図・写真等の資料は、島根県教育庁埋蔵文化財調査センター（島根県松江市打出町33）で保管している。

本　文　目　次

第１章　調査に至る経緯 ……（柳浦）…… 1
第２章　遺跡の位置と周辺の遺跡 …… 2
第３章　松才遺跡 ……（勝部）…… 7
　第１節　調査の概要…… 7
　第２節　A地点の調査 …… 9
　第３節　B地点の調査 …… 13
　第４節　遺物 …… 16
　第５節　小結 …… 16
第４章　真野谷Ⅱ遺跡 …… 27
　第１節　調査の概要 …… 27
　第２節　１区の調査 …… 27
　第３節　２区の調査 …… 27
　第４節　３区の調査 …… 29
　第５節　小結 …… 34
第５章　半坂古墓群 …… 41
　第１節　調査の概要 …… 41
　第２節　１区の調査 …… 41
　第３節　２区の調査 …… 52
　第４節　小結 …… 90
第６章　宮ノ前遺跡 …… 121
　第１節　調査の概要…… 121
　第２節　包含層出土遺物…… 121
　第３節　縄文時代の遺構…… 136
　第４節　古墳時代～平安時代の遺構・遺物…… 138
　第５節　中世以降の遺構・遺物…… 159
　第６節　時期不明の遺構…… 172
　第７節　鉄関連遺物…… 175
　第８節　自然科学的分析…… 206
　（1）宮ノ前・正源寺遺跡D区出土鍛冶関連遺物の金属学的調査（大澤正己・鈴木瑞穂）…… 206
　（2）^{14}C年代測定 ……（㈱古環境研究所）…… 243
　第９節　小結……（勝部）…… 247
第７章　正源寺遺跡 ……（柳浦）…… 309
　第１節　調査の概要…… 309
　第２節　検出遺構と遺物…… 312
　第３節　正源寺遺跡出土試料の放射性炭素年代測定……（㈱古環境研究所）…… 343
　第４節　小結…… 344

（第２分冊目次）

第８章　面白谷遺跡 …… 1
第１節　調査の概要……（柳浦）…… 1
第２節　１Ａ区～２区（丘陵部）の調査 …… 6
１．縄文時代の遺構…… 6
２．古墳時代～古代の遺構 …… 14
３．玉作関連遺構と遺物 …… 46
４．中世の遺構…… 113
５．遺構に伴わない遺物…… 123
第３節　１Ｃ・Ｄ区の調査 …… 147
第４節　４区の調査……（勝部）…… 151
第５節　小結……（柳浦）…… 169
第６節　面白谷遺跡出土鍛冶・鋳銅関連遺物の金属学的調査……（大澤正巳・鈴木瑞穂）…. 173
第７節　面白谷遺跡の花粉分析・プラントオパール分析と出土種子の同定（渡辺正巳）…… 195
第８節　放射性炭素年代測定……（地球科学研究所）…… 211
第９章　総括 …… 217

挿　図　目　次

第１章　調査に至る経緯
第１図　遺跡の位置図 …… 2
第２章　遺跡の位置と周辺の遺跡
第２図　周辺の遺跡 …… 3
第３章　松才遺跡
第３図　トレンチ及び調査区配置図 …… 7
第４図　松才遺跡全体図 …… 8
第５図　A地点　土塁状盛土検出面地形測量図 …… 9
第６図　A地点　土塁状盛土堆積状況 …… 10
第７図　A地点　下面遺構配置図 …… 11
第８図　B地点　北側調査前地形測量図 …… 12
第９図　B地点　遺構配置図 …… 13
第10図　B地点　横断・縦断土層図 …… 14
第11図　堀切実測図 …… 15
第12図　溝状遺構実測図 …… 16
第13図　出土遺物実測図・拓影 …… 17
第４章　真野谷Ⅱ遺跡
第14図　トレンチ及び調査区配置図 …… 28
第15図　１区　遺構配置図 …… 29
第16図　１区　縦断・横断土層図 …… 30
第17図　２区　調査前地形測量図 …… 30
第18図　２区　調査後地形測量図 …… 31
第19図　２区　縦断・横断土層図 …… 32
第20図　２区　SK01実測図 …… 33
第21図　３区　平坦面・通路状遺構実測図 …… 33
第５章　半坂古墓群
第22図　調査区・トレンチ配置図 …… 42
第23図　１区　全体図 …… 43
第24図　SK01～04・07～10、SK01出土遺物実測図 …… 44
第25図　SK05・06、出土遺物実測図 …… 45
第26図　１区　遺物出土状況 …… 45
第27図　１区　出土遺物実測図 …… 46
第28図　１区　出土銭貨拓影 …… 47
第29図　墓石出土状況１ …… 47
第30図　墓石出土状況２ …… 48
第31図　墓石出土状況３ …… 49
第32図　石造物実測図１ …… 50
第33図　石造物実測図２ …… 51
第34図　２区全体図 …… 52
第35図　２区縦断・横断土層図 …… 53
第36図　２区遺物出土状況 …… 54
第37図　２区出土遺物実測図 …… 55
第38図　２区出土石器実測図 …… 55
第39図　２区出土銭貨拓影 …… 56
第40図　墓石出土状況１ …… 56
第41図　墓石出土状況２ …… 57
第42図　墓石出土状況３ …… 58
第43図　石造物実測図１ …… 59
第44図　石造物実測図２ …… 60
第45図　石造物実測図３ …… 61
第46図　石造物実測図４ …… 62
第47図　石造物実測図５ …… 63
第48図　石造物実測図６ …… 64
第49図　SK01・03、出土遺物実測図 …… 65
第50図　SK01・03出土銭貨拓影 …… 66
第51図　SK04、出土遺物実測図 …… 67
第52図　SK05、出土遺物実測図 …… 67
第53図　SK04・05出土銭貨拓影 …… 67
第54図　SK06、出土遺物実測図 …… 68
第55図　SK07、出土遺物実測図 …… 68
第56図　SK07出土銭貨拓影 …… 69
第57図　SK08・09、出土遺物実測図・拓影 …… 69
第58図　SK10・19・20実測図 …… 70
第59図　SK10出土遺物実測図 …… 71
第60図　SK10出土銭貨拓影 …… 71
第61図　SK19出土遺物実測図 …… 71
第62図　SK20出土遺物実測図 …… 72
第63図　SK20出土銭貨拓影 …… 72
第64図　SK13、出土遺物実測図 …… 73
第65図　SK15・16、出土遺物実測図 …… 73
第66図　SK13・15出土銭貨拓影 …… 73
第67図　SK22、出土遺物実測図 …… 74
第68図　SK23、出土遺物実測図 …… 74
第69図　SK25、出土遺物実測図 …… 75
第70図　SK27、出土遺物実測図 …… 75
第71図　SK28、出土遺物実測図 …… 76
第72図　SK28出土銭貨拓影 …… 77
第73図　SK12・14・17・18・24・26実測図 …… 78
第74図　SK45実測図 …… 79
第75図　SK21実測図 …… 79
第76図　SK29実測図 …… 79
第77図　SK31・44、出土遺物実測図 …… 80
第78図　SK44出土銭貨拓影 …… 80
第79図　SK34、出土遺物実測図 …… 81
第80図　SK36実測図 …… 81
第81図　SK41、出土遺物実測図 …… 81
第82図　SK35、出土遺物実測図 …… 82
第83図　SK37・49、出土遺物実測図 …… 82
第84図　SK47、出土遺物実測図 …… 82
第85図　SK49出土銭貨拓影 …… 82
第86図　SK38、出土遺物実測図 …… 83
第87図　SK50、出土遺物実測図 …… 83
第88図　SK50出土銭貨拓影 …… 84
第89図　SK51～53、出土遺物実測図 …… 84
第90図　SK51・52出土銭貨拓影 …… 85
第91図　SK30・32・33・39・40・42・43・46・48実測図 … 86
第92図　SK02実測図 …… 87
第93図　SK11実測図 …… 87
第94図　SD01～06、SD01出土遺物実測図 …… 88
第６章　宮ノ前遺跡
第95図　調査区・トレンチ配置図 …… 122
第96図　遺跡全体図 …… 123
第97図　南北方向土層断面実測図 …… 124
第98図　東西方向土層断面実測図 …… 124
第99図　包含層出土縄文土器・土師器実測図 …… 125
第100図　包含層出土須恵器・陶磁器実測図 …… 126
第101図　包含層出土石器実測図１ …… 127
第102図　包含層出土石器実測図２ …… 128
第103図　包含層出土石器実測図３ …… 129
第104図　包含層出土石器実測図４ …… 130
第105図　包含層出土石器実測図５ …… 131
第106図　包含層出土石器実測図６ …… 132
第107図　包含層出土玉作関連遺物実測図１ …… 133
第108図　包含層出土玉作関連遺物実測図２ …… 134
第109図　包含層出土金属器実測図 …… 135
第110図　SK07実測図 …… 136
第111図　SK09実測図 …… 136
第112図　SK39実測図 …… 136
第113図　古墳時代～平安時代の主な遺構配置図 …… 137
第114図　SX01実測図 …… 138
第115図　SX01出土遺物実測図 …… 139
第116図　加工段１・SB01実測図 …… 140
第117図　加工段１・SB01遺物出土状況 …… 141
第118図　加工段１出土遺物実測図 …… 142
第119図　加工段２・SB03～05実測図 …… 143
第120図　加工段２遺物出土状況 …… 144
第121図　加工段２出土須恵器実測図 …… 145
第122図　加工段２出土土師器実測図 …… 146
第123図　加工段２出土玉作関連遺物実測図１ …… 147
第124図　加工段２出土玉作関連遺物実測図２ …… 148
第125図　加工段２出土鉄器実測図 …… 148
第126図　加工段４・SB02実測図 …… 149

第127図　加工段４・SB02遺物出土状況 …… 150
第128図　加工段４出土遺物実測図 …… 151
第129図　加工段５・６、SB06・07実測図 …… 152
第130図　加工段５・６遺物出土状況…… 153
第131図　加工段５出土遺物実測図 …… 154
第132図　加工段５出土鉄器実測図 …… 155
第133図　加工段６出土遺物実測図 …… 155
第134図　SK08・出土遺物実測図…… 155
第135図　焼土坑実測図 …… 156
第136図　SD01実測図…… 157
第137図　SD02・05実測図…… 158
第138図　SD05出土遺物実測図…… 158
第139図　SD02出土遺物実測図…… 158
第140図　中世以降の主な遺構配置図 …… 159
第141図　礎石建物実測図 …… 160
第142図　礎石建物断面実測図 …… 161
第143図　礎石建物根石出土状況実測図 …… 162
第144図　礎石建物遺物出土状況 …… 163
第145図　礎石建物出土遺物実測図 …… 164
第146図　礎石建物出土鉄器実測図 …… 165
第147図　鍛冶炉周辺遺構配置図 …… 166
第148図　SB08・09・SD18実測図 …… 167
第149図　椀形鍛冶滓出土状況実測図 …… 168
第150図　SD18出土遺物実測図…… 168
第151図　鍛冶炉周辺出土遺物実測図 …… 168
第152図　SB10実測図 …… 168
第153図　SK04、出土遺物実測図…… 169
第154図　SK35、出土遺物実測図…… 170
第155図　SK36、出土遺物実測図…… 170
第156図　SK40実測図…… 170
第157図　焼土坑実測図 …… 171
第158図　時期不明の主な遺構配置図 …… 173
第159図　土坑実測図 …… 174
第160図　鉄関連遺物構成図１ …… 176
第161図　鉄関連遺物構成図２ …… 177
第162図　鉄関連遺物実測図１ …… 178
第163図　鉄関連遺物実測図２ …… 179
第164図　鉄関連遺物実測図３ …… 180
第７章　正源寺遺跡
第165図　正源寺遺跡周辺の地形 …… 310
第166図　遺構配置図 …… 311
第167図　集石３・４平面・断面図…… 312
第168図　集石４（石棺墓）平面・断面図 …… 313
第169図　集石３・４・６出土土器 …… 313
第170図　集石6平面・断面図…… 314
第171図　集石5平面・断面図…… 315
第172図　集石5出土土器…… 315
第173図　SK06・10・11平面・断面図…… 316
第174図　SK08・09・16・22・27・28平面・断面図…… 317
第175図　SK07・20平面・断面図…… 318
第176図　SK03・19・23・24・29・30平面・断面図…… 319
第177図　道路遺構平面図 …… 320
第178図　道路遺構断面図 …… 321
第179図　道路遺構出土土器 …… 321
第180図　SI04平面・断面図 …… 322
第181図　SI04出土土器 …… 323
第182図　SI03平面図 …… 323
第183図　SI03断面図 …… 324
第184図　SI03出土遺物 …… 326
第185図　SD03平面図…… 327
第186図　SD03出土土器…… 327
第187図　SI05平面・断面図 …… 328
第188図　SI05出土土器 …… 329
第189図　SI06平面・断面図 …… 331
第190図　SI06出土土器 …… 332
第191図　遺構外出土石器（1） …… 335
第192図　遺構外出土石器（2） …… 336
第193図　遺構外出土石器（3） …… 337
第194図　遺構外出土石器（4） …… 338
第195図　遺構外出土土器 …… 340

図　版　目　次

松才遺跡
図版１（上）A地点盛土検出状況（西より）
図版１（中）A-a横断土層断面（西より）
図版１（下）A-a横断・北側盛土土層断面（西より）
図版２（上）A-a横断・中央部盛土土層断面（西より）
図版２（中）A-a横断・南側盛土土層断面（西より）
図版２（下）B-b横断土層断面（西より）
図版３（上）A地点完掘状況（西より）
図版３（中）南側平坦面（西より）
図版３（下）B地点完掘状況（北東より）
図版４（上）B地点完掘状況（南より）
図版４（中）溝状遺構完掘状況（西より）
図版４（下）堀切土層断面（西より）
図版５（上）堀切完掘状況（南より）
図版５（下）B地点完掘状況（南西より）
図版６（上）松才遺跡出土土器
図版６（下）松才遺跡出土土器・銭貨
真野谷Ⅱ遺跡
図版１（上）１区完掘状況（北東より）
図版１（下）道路状遺構完掘状況（北より）
図版２（上）２区完掘状況（北東より）
図版２（中）SK01検出状況（西より）
図版２（下）SK01土層断面（北西より）
図版３（上）２区平坦面完掘状況（南より）
図版３（中）３区完掘状況（南東より）
図版３（下）道路状遺構土層断面（西より）
半坂古墓群
図版１（上）調査後全景（北西より）
図版１（下）調査後全景（真上より）
図版２（上）１区遺物出土状況（西より）
図版２（中）SK01遺物出土状況（西より）
図版２（下）SK02遺物出土状況（北西より）
図版３（上）１区SK06遺物出土状況（南より）
図版３（中）２区上段墓石出土状況（南東より）
図版３（下）２区下段墓石出土状況（南西より）
図版４（上）２区SK01遺物出土状況（南西より）
図版４（下）２区SK03遺物出土状況（北より）
図版５（上）SK10遺物出土状況（東より）
図版５（中）SK22遺物出土状況（西より）
図版５（下）SK28遺物出土状況（北東より）
図版６（上）SK35遺物出土状況（北西より）
図版６（中）SK41遺物出土状況（北より）
図版６（下）SK21検出状況（西より）
図版７（上）SK21土層断面（北より）
図版７（中）SD05E-e土層断面（北より）
図版７（下）SD05D-d土層断面（北より）
図版８（上）２区完掘状況（北より）
図版８（下）SD06（北より）
図版９（上）１区出土遺物
図版９（下）１区出土遺物
図版10（上）１区出土陶器・土師器
図版11（上）１区出土金属器

図版11（下）1・2区出土銭貨
図版12（上）2区出土須恵器・土師器・石器
図版13　SK01・03・05・06出土遺物
図版14（上）SK04・07・10・15・16・20・23・25出土遺物
図版14（下）SK07・09出土鉄器・銭貨
図版15（上）SK20出土鉄器・銭貨
図版15（下）SK04・10・13・15出土銭貨
図版16（上）SK10・13・20・22・28出土土師器
図版16（下）SK22・27・41出土金属器
図版17　SK28・31・34・38出土遺物
図版18（上）SK34・41・35・37・38・47・50～52出土土師器
図版19（上）SK52出土金属器・銭貨
図版19（中）SK49・50・51・出土銭貨
図版19（下）SD01出土土師器
宮ノ前遺跡
図版1（上）遺跡遠景（南より）
図版1（中）Ⅱ区遺物出土状況（南東より）
図版1（下）SK07完掘状況（西より）
図版2（上）SK09土層断面（南より）
図版2（中）SX01遺物出土状況（南より）
図版2（下）加工段1遺物出土状況（北東より）
図版3（上）SB01完掘状況（南西より）
図版3（中）加工段2作業風景（南東より）
図版3（下）SB03～05完掘状況（南東より）
図版4（上）加工段4SB02検出状況（北より）
図版4（中）SB02完掘状況（北より）
図版4（下）加工段5・6遺物出土状況（東より）
図版5（上）加工段5・6遺物出土状況（南西より）
図版5（中）SB06・07完掘状況（北東より）
図版5（下）Ⅰ区完掘状況（西より）
図版6（上）SK08遺物出土状況（西より）
図版6（中）SK08完掘状況（北より）
図版6（下）SK28遺物出土状況（西より）
図版7（上）SD01B-b土層断面（南東より）
図版7（中）SD01完掘状況（北西より）
図版8（上）SD05完掘状況（東より）
図版8（下）礎石建物E-e土層断面（西より）
図版9（上）礎石建物B-b土層断面（北より）
図版9（下）礎石建物検出状況（北西より）
図版10（上）礎石建物P9検出状況（西より）
図版10（中）礎石建物P6検出状況（北西より）
図版10（下）礎石建物SD12検出状況（南西より）
図版11（上）SD12遺物出土状況（南西より）
図版11（下）礎石建物完掘状況（西より）
図版12（上）礎石建物完掘状況（北西より）
図版12（下）SK35遺物出土状況（西より）
図版13（上）SK04遺物出土状況（北より）
図版13（下）鍛冶炉跡（南東より）
図版14（上）SD18遺物出土状況（北より）
図版14（中）SK37土層断面（南より）
図版14（下）SK37石・炭出土状況（南より）
図版15（上）包含層出土縄文土器・土師器
図版15（下）包含層出土須恵器
図版16（上）包含層出土須恵器・陶磁器
図版16（下）包含層出土石器（1）
図版17　包含層出土石器（2）
図版18　包含層出土石器（3）
図版19（上）包含層出土玉作関連遺物
図版19（下）包含層出土鉄器
図版20（上）SX01・加工段1出土遺物
図版20（下）加工段1出土須恵器・土師器
図版21（上）加工段2出土須恵器
図版21（下）加工段2出土土師器
図版22（上）加工段2出土玉作関連遺物
図版22（下）加工段4・5出土土師器・須恵器
図版23（上）加工段5出土須恵器
図版23（下）加工段5出土土師器
図版24（上）加工段6・SD02・05出土土師器・須恵器
図版24（中）加工段6出土須恵器　SK08出土土師器
図版24（下）1・2区出土鉄器
図版25　礎石建物出土遺物
図版26　SD18・SK36・鍛冶炉周辺・SK35・SK04出土遺物
正源寺遺跡
図版1　遺跡全景（北から）
図版2（上）A区発掘前の状況
図版2（下）C区発掘前の状況
図版3（上）A区全景（北から）
図版3（下）C区全景（調査後　北東から）
図版4（上）A区　集石3・4
図版4（下）A区集石3・4完掘状況
図版5（上）A区集石3・石棺墓蓋石・完掘状況
図版5（下）A区集石3・石棺墓と土坑墓
図版6（上）A区集石3・石棺墓と土坑墓
図版6（下）A区集石3・石棺墓・土坑墓完掘状況
図版7（上）A区集石6　石列
図版7（下）A区集石6　完掘状況
図版8（上）A区集石6　土器出土状況
図版8（下）C区集石5
図版9（上）C区集石5土層堆積状況
図版9（下）C区集石5完掘状況
図版10（上）A区　SK11
図版10（中）A区　SK10
図版10（下）A区　SK06
図版11（上）A区SK22
図版11（中）C区SK19
図版11（下）A区SK03
図版12（上）A区　道路遺構（8層上面）
図版12（下）A区　道路遺構土層堆積状況
図版13（上）A区　道路遺構（連続土坑・石列検出状況）
図版13（下）A区　道路遺構（連続土坑・石列検出状況）
図版14（上）A区　道路遺構完掘状況
図版14（下）A区　道路遺構地山面の連続土坑
図版15　C区　SI04
図版16　C区　SI03
図版16（下）C区　SI03遺物出土状況
図版17（上）C区　SI03土層堆積状況
図版17（中）C区　SI03P61・P12遺物出土状況
図版17（下）C区　SD03
図版18（上）C区　SI05
図版18（下）C区　SI06
図版19（上）集石3・6・道路遺構・SI03出土土器
図版20（上）SI03出土土器
図版20（下）SI03出土土器
図版21（上）SI03出土土器
図版21（下）SD03出土土器
図版22（上）SI04・05出土土器
図版22（下）SI05出土土器
図版23（上）SI06出土土器
図版23（下）包含層出土旧石器
図版24　包含層出土旧石器
図版25　包含層出土石器
図版26　包含層出土石器
図版27（上）包含層出土玉未成品
図版27（下）包含層出土土器
図版28（上）包含層出土土器
図版28（下）包含層出土土器

表　目　次

第２章　遺跡の位置と周辺の遺跡
　第１表　周辺の遺跡一覧 …… 4
第３章　松才遺跡
　第２表　松才遺跡　土器観察表 …… 18
　第３表　松才遺跡　銭貨計測表 …… 18
第５章　半坂古墓群
　第４表　墓坑一覧表 …… 91
　第５表　半坂古墓群　土器観察表 …… 92
　第６表　半坂古墓群　金属製品計測表 …… 94
　第７表　半坂古墓群　銭貨計測表 …… 95
　第８表　半坂古墓群　木製品計測表 …… 97
　第９表　半坂古墓群　石器計測表 …… 97
　第10表　半坂古墓群　五輪塔計測表 …… 97
　第11表　半坂古墓群　宝篋印塔・墓石計測表 …… 98
第６章　宮ノ前遺跡
　第12表　宮ノ前遺跡　鉄関連遺物一般観察表…… 184
　第13表　宮ノ前遺跡　鉄関連遺物分析資料一覧表…… 186
　第14表　鉄関連分析遺物　詳細観察表…… 187
　第15表　宮ノ前遺跡　鉄関連遺構・遺物主要要素一覧表… 249
　第16表　宮ノ前遺跡　土器観察表…… 250
　第17表　宮ノ前遺跡　金属器計測表…… 256
　第18表　宮ノ前遺跡　石器計測表…… 259
　第19表　宮ノ前遺跡　剥片・チップ・石核等計測表…… 260
　第20表　宮ノ前遺跡　玉類計測表…… 261
　第21表　宮ノ前遺跡　剥片・チップ・石核計測表…… 264
第７章　正源寺遺跡
　第22表　土坑計測表…… 318
　第23表　炭化物堆積土坑計測表…… 318
　第24表　SI03建物計測表…… 325
　第25表　SI03遺物観察表…… 325
　第26表　SI03土器数量…… 327
　第27表　SI05建物計測表…… 329
　第28表　SI05出土遺物観察表…… 330
　第29表　SI05土器数量…… 330
　第30表　SI06土器観察表…… 331
　第31表　SI06土器数量…… 332
　第32表　石器組成表…… 339
　第33表　C区土器数量 …… 339
　第34表　包含層出土石器観察表…… 341
　第35表　包含層出土土器観察表…… 342

第１章　調査に至る経緯

県道浜乃木湯町線は、合併前の松江市と八束郡玉湯町を結ぶ生活道路として活用されてきた。島根県では、山陰自動車道・中国横断自動車道の建設を重要施策に位置付け開通をめざしている。中国横断自動車道の整備に伴い、中国横断自動車道尾道松江線・松江玉造インターへのアクセス道路として本路線が計画された。この道路は、現道の拡幅とバイパス併用による改良工事で、このうち湯町工区では全長約1.5㎞のバイパス区間である。

島根県教育庁文化財課は事業実施に先立ち、この地での埋蔵文化財の有無について県土木部、玉湯町教育委員会（当時）および埋蔵文化財調査センターと協議を行った。協議当初、玉湯町教育委員会作成の平成８年度作成「玉湯町遺跡分布図」では、予定地内に２カ所の周知の遺跡が存在していた。しかし玉湯町は県内でも屈指の遺跡密度が高い地域で、未知の遺跡が存在する可能性は十分考えられた。そのため、島根県教育庁文化財課・埋蔵文化財調査センターは、これと併行して玉湯町教育委員会と協議を重ね、玉湯町教育委員会と県埋蔵文化財調査センターで分布調査をし、試掘を玉湯町教育委員会が、それを受けての本調査を県埋蔵文化財調査センターが実施することとなった。

そのため、路線予定地の遺跡分布調査を実施し、遺跡の包蔵状況の把握を図った。遺跡分布調査は、県埋蔵文化財調査センターと玉湯町教育委員会が実施し、新たに４遺跡を発見した。この時点で、６遺跡について発掘調査の必要があると判断され、調査に向けて県土木部と協議した。

以上の協議・事前調査を経て、平成13年度から５年次をかけて調査を実施することとなった。調査年次は以下のとおりである。

平成13年度　松才遺跡（調査面積1,400㎡）・真野谷Ⅱ遺跡（調査面積960㎡）
平成14年度　宮ノ前遺跡（調査面積3,500㎡）・正源寺遺跡（調査面積3,000㎡）
平成15年度　宮ノ前遺跡（調査面積400㎡）・半坂古墓群（調査面積700㎡）・面白谷遺跡（調査面積1,850㎡）
平成16年度　面白谷遺跡（調査面積4,000㎡）
平成17年度　整理・調査報告書作成（本書）

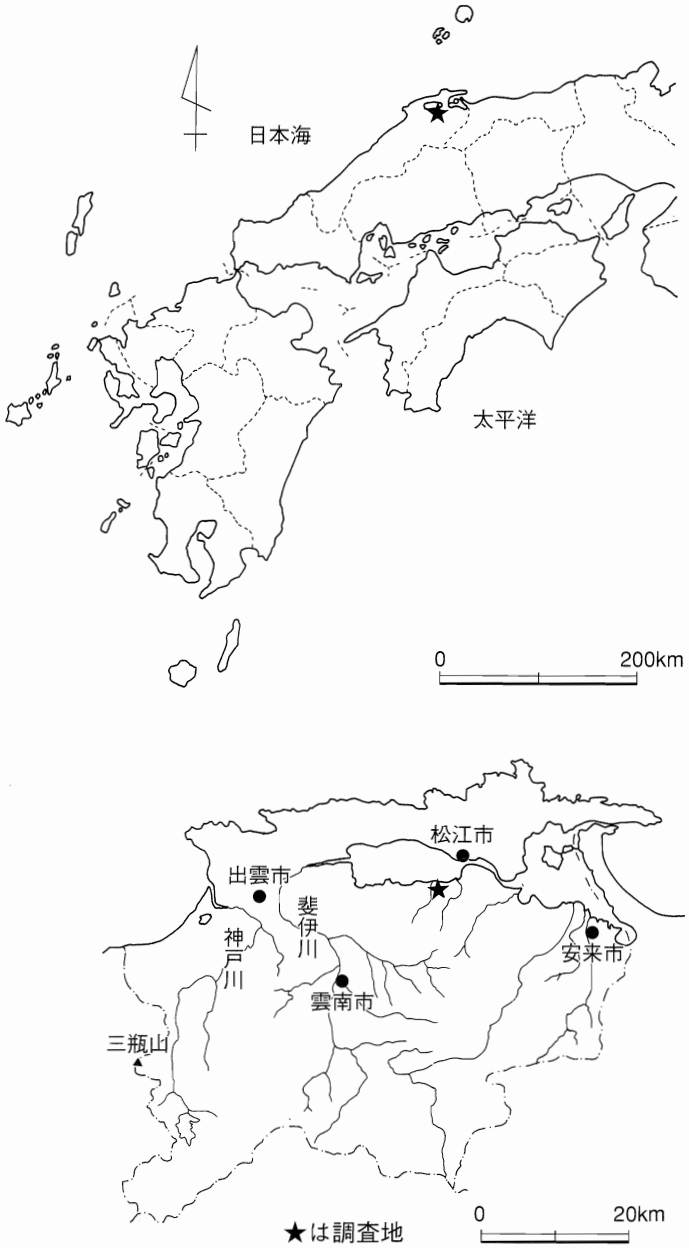
なお、平成13年度は２遺跡の発掘調査のほか、本調査を効率的に行えるよう、次年度調査予定の宮ノ前遺跡、正源寺遺跡の２遺跡について予備調査を実施し、遺跡内容と調査範囲の把握を行った。

第２章　遺跡の位置と周辺の遺跡

今回発掘調査した６遺跡は、旧八束郡玉湯町湯町に所在する。玉湯町は宍道湖の南東岸にあり、松江市に隣接していたが、2005年３月の市町村合併で「松江市玉湯町」に市町村名を変更している。

調査対象となった６遺跡は花仙山（標高119.7ｍ）から派生した丘陵とその周辺にある。これらの遺跡が位置する旧玉湯町東部から旧松江市西南部にかけての地形は、おもに花仙山の支脈とそれの間に形成された沖積地で構成されており、当該遺跡の立地もおおむね同じ地形である。宍道湖南部の丘陵地形は、高位・中位の段丘からなることが高安克己によって明らかにされているが、このうち遺跡が立地するのは高位・中位段丘上とその斜面が多い。

このような地形に築かれた遺跡は、概略以下のとおりである。



第１図　遺跡の位置図（S＝1/7,400,000・S＝1/1,000,000）

旧石器時代　島根県内では旧石器時代の資料は豊富とはいえないが、近年徐々に資料が増加しつつある。鳥ヶ崎遺跡から採集された石器は、県内での旧石器発見の端緒となった資料で、研究史上重要である。前期までさかのぼるとされた当初の資料は、現在では否定的な意見が多いものの、後期の石器は間違いなく存在するという。

近年では発掘調査の増加により、廻田遺跡・福富Ⅰ遺跡（以上松江市）・杉谷遺跡・大谷Ⅰ遺跡・岩屋遺跡（以上玉湯町）などで後期のナイフ形石器、終末の細石器に関連する資料が散見されるようになった。とくに杉谷遺跡では、湧別技法による第１削片が出土し、当地での細石器文化の有り様を示す資料として注目された。今回の調査でも、正源寺遺跡・宮ノ前遺跡・面白谷遺跡で湧別技法による細石核などの資料が比較的まとまって出土し、杉谷遺跡の成果をさらに補強するものとなっている。

第２図　周辺の遺跡（国土地理院1/25000）
番号は『増補改定 島根県遺跡地図（出雲・隠岐編）』と一致する

第１表　周辺の遺跡一覧

島根県遺跡番号		遺跡名	所在地	遺跡の概要	備考
G	178	松才遺跡	玉湯町湯町		本書第3章
G	196	真野谷Ⅱ遺跡	玉湯町湯町	中世城跡ほか	本書第4章
G	117	半坂古墓群	玉湯町湯町	中世墓	本書第5章
G	202	宮ノ前遺跡	玉湯町湯町	集落跡ほか	本書第6章
G	203	正源寺遺跡	玉湯町湯町	集落跡ほか	本書第7章
G	116	面白谷遺跡	玉湯町湯町	玉作跡　集落	本書第8章
D	13	平松遺跡	松江市西忌部町	玉作跡	
D	15	小城口遺跡	松江市西忌部町	玉作跡	
D	257	福富Ⅰ遺跡	松江市乃木福富町	玉作跡・集落跡（発掘調査）	発掘調査
D	318	乃白玉作跡	松江市乃白町	玉作跡	
D	319	下忌部玉作跡	松江市西忌部町	玉作跡	
D	320	一崎遺跡	松江市西忌部町	玉作跡	
D	321	後原遺跡	松江市東忌部町	玉作跡	一部発掘
D	322	千本攻玉地	松江市東忌部町	玉作跡	
D	329	中島遺跡	松江市東忌部町	玉作跡	一部発掘
D	486	弥陀原横穴群	松江市乃白町	横穴墓4	発掘調査
D	620	大角山古墳群	松江市乃木福富町	前方後円墳ほか6基	
D	629	垣ケ元遺跡	松江市西忌部町	玉作跡	
D	630	砂子原遺跡	松江市西忌部町	玉作跡	
D	631	片田遺跡	松江市西忌部町	玉作跡	
D	633	玉神谷遺跡	松江市東忌部町	玉作跡	
D	634	一丁田遺跡	松江市東忌部町	玉作跡	
D	635	堂廻遺跡	松江市西忌部町	玉作跡	
D	715	大角山遺跡	松江市乃木福富町	玉作跡	
D	855	屋形古墳群	松江市乃木福富町	古墳3	一部発掘
D	856	松本古墳群	松江市乃木福富町	横穴墓2　古代山陰道　発掘調査	発掘調査
D	863	勝負廻横穴群	松江市乃白町	横穴墓2	
G	1	出雲玉作跡	玉湯町玉造	玉作工房跡。一部調査	国指定
G	2	小丸山遺跡	玉湯町玉造	弥生ほか	
G	3	扇廻古墳	玉湯町湯町	前方後円墳	
G	4	岩屋寺跡裏古墳	玉湯町玉造	舟形石棺	
G	5	岩屋寺跡横穴群	玉湯町玉造	横穴墓2	国指定
G	6	徳連場古墳	玉湯町玉造	舟形石棺	国指定
G	7	徳連場横穴	玉湯町玉造	家形石棺	
G	9	鳥場古墳群	玉湯町玉造	方墳2	
G	10	青木原古墳群	玉湯町玉造	円墳6	
G	12	玉造築山古墳	玉湯町玉造	舟形石棺	県指定
G	14	林古墳群	玉湯町林	前方後円墳　円墳　方墳	
G	16	六反田遺跡	玉湯町林	玉作跡	
G	19	柿田古墳群	玉湯町布志名	円墳3　石棺	
G	20	山崎横穴群	玉湯町布志名	石棺	
G	21	中河原古墳群	玉湯町布志名	円墳2	
G	26	日焼廻遺跡	玉湯町玉造	玉作跡	
G	27	平床Ⅰ遺跡	玉湯町玉造	玉作跡	
G	28	廻り原遺跡	玉湯町玉造	玉作跡	
G	29	波止遺跡	玉湯町玉造	玉作跡	
G	30	向新宮遺跡	玉湯町玉造	玉作跡	
G	31	鳥坊集落跡	玉湯町玉造	集落跡　発掘調査	発掘調査
G	32	松ノ前廃寺	玉湯町林	古代寺院跡	
G	36	ソリ田遺跡	玉湯町林	玉作跡	
G	37	小畑古墳群	玉湯町林	方墳5　一部発掘調査	一部発掘
G	38	延木谷遺跡	玉湯町玉造	玉作跡	
G	41	判官山古墳群	玉湯町布志名	方墳3	
G	42	小丸子山古墳	玉湯町湯町	円墳	
G	43	高尾古墳群	玉湯町玉造	円墳6	
G	44	花立古墳群	玉湯町玉造	円墳8　箱式石棺　舟形石棺	
G	45	報恩寺古墳群	玉湯町湯町	前方後円墳1　円墳	県指定
G	47	有ノ木遺跡	玉湯町林	玉作跡　製鉄遺跡	
G	50	伝富士名判官義綱古墓	玉湯町布志名	五輪塔2	
G	51	鳥坊古墓群	玉湯町玉造	古墓3	
G	53	鉾谷鉾跡	玉湯町玉造	製鉄遺跡	
G	54	狐廻遺跡	玉湯町布志名	玉作跡	
G	55	小川古墳群	玉湯町布志名	円墳2	
G	56	宮田古墳群	玉湯町布志名	円墳2	
G	57	後迫古墳	玉湯町布志名	円墳	
G	58	樅ノ木古墳群	玉湯町布志名	方墳2	
G	59	金屎谷鉾跡	玉湯町布志名	製鉄遺跡	
G	61	狐廻墳墓群	玉湯町布志名	箱式石棺か?	
G	62	宮畑遺跡	玉湯町林	玉作跡	
G	64	林城山城跡	玉湯町林	中世城跡	
G	65	雷古墳群	玉湯町林	前方後円墳1　円墳4	
G	66	頼清寺裏古墳群	玉湯町林	円墳12	
G	67	長畑古墳群	玉湯町林	円墳7　石棺	
G	69	寺ノ空横穴群	玉湯町林	横穴墓7	
G	70	砂子谷鉾跡	玉湯町林	製鉄遺跡	
G	73	梅加原古墳群	玉湯町玉造	円墳5	
G	77	花立横穴群	玉湯町玉造	横穴墓5　石棺	
G	91	助次郎古墳群	玉湯町湯町	前方後円墳1　円墳1	
G	93	蛇喰遺跡	玉湯町玉造	玉作跡	一部発掘
G	97	永丁部遺跡	玉湯町布志名	玉作跡	
G	98	岩屋口遺跡	玉湯町布志名	玉作跡	
G	99	布田遺跡	玉湯町布志名	玉作跡	
G	100	大堤Ⅱ遺跡	玉湯町布志名	古墳7　集落跡　発掘調査	発掘調査
G	101	脇田遺跡	玉湯町林	玉作跡	
G	102	松村古墳群	玉湯町林	前方後円墳1　円墳6	
G	103	鳥ヶ崎遺跡	玉湯町林	旧石器　縄文ほか	
G	105	神田遺跡	玉湯町林	玉作跡	
G	106	向市遺跡	玉湯町湯町	玉作跡	
G	107	小金松横穴	玉湯町湯町	横穴	
G	111	小金松古墳	玉湯町湯町	円墳1	
G	112	椎ノ木谷古墳群	玉湯町林	前方後円墳1　円墳1	
G	113	茂芳目遺跡	玉湯町布志名	縄文・弥生	発掘調査
G	114	布志名城山跡	玉湯町布志名	中世城跡	
G	115	二斗垣古墳群	玉湯町布志名	円墳3	
G	118	堂床遺跡	玉湯町林	玉作跡	発掘調査
G	119	カツザキ遺跡	玉湯町林	玉作跡	
G	131	布志名大谷Ⅱ遺跡	玉湯町布志名	炭窯	発掘調査
G	134	岩屋古墳群	玉湯町玉造	方墳8　土坑墓6	発掘調査
G	135	平床Ⅱ遺跡	玉湯町玉造	玉作跡	発掘調査
G	136	岩屋玉作跡	玉湯町玉造	玉作跡	発掘調査
G	144	久良廻採掘坑跡	玉湯町玉造	玉材採掘跡	
G	145	横屋堀採掘坑跡	玉湯町玉造	玉材採掘跡	
G	148	真野谷遺跡	玉湯町湯町	石棺墓	発掘調査
G	149	杉谷遺跡	玉湯町湯町	玉作跡	発掘調査
G	150	大堤Ⅰ遺跡	玉湯町布志名	円墳1	発掘調査
G	152	布志名大谷Ⅰ遺跡	玉湯町布志名	方墳1	発掘調査
G	153	布志名大谷Ⅲ遺跡	玉湯町布志名	四隅突出墳丘墓　土坑墓　石棺墓	発掘調査
G	158	雨ヶ池採掘坑	玉湯町玉造・布志名	玉材採掘跡	
G	159	馬ノ谷採掘坑	玉湯町玉造	玉材採掘跡	
G	161	井ノ頭古墳群	玉湯町布志名	円墳4	
G	164	廻り原城跡	玉湯町玉造	中世城跡	
G	167	壱丁田城跡	玉湯町林	中世城跡	
G	179	室山遺跡	玉湯町林	集落跡	発掘調査
G	183	布志名遺跡	玉湯町布志名	集落跡	発掘調査
G	184	岩屋遺跡	玉湯町玉造	玉作跡　古墳	発掘調査
G	186	樅ノ木遺跡	玉湯町布志名	集落跡	
G	189	布志名才の神遺跡	玉湯町布志名	祭祀遺跡	発掘調査

「増補改訂　島根県遺跡地図（出雲・隠岐編）」島根県教育委員会　2003より抜粋　遺跡番号は「島根県遺跡地図」と一致する。
発掘調査が実施された遺跡については出来るだけ備考欄に表示したが、遺漏があるかもしれない。

縄文時代　宍道湖東南域では縄文時代の遺跡は少なく、内容も薄いものである。草創期の遺跡は福富Ⅰ遺跡・福富湖岸遺跡（松江市）・大角山遺跡（同）・岩屋遺跡の４遺跡にとどまる。ほとんどは尖頭器が少数出土しただけだが、大角山遺跡では県内で出土例のほとんどない土器が出土しているのが注目される。早期・前期の遺跡は、この周辺では知られていなかった。今回調査の面白谷遺跡で１点早期の押型文土器が出土している。中期の遺跡は、鳥場遺跡（玉湯町）で船元式が、面白谷遺跡で中期末の土器が若干出土しているだけである。後期・晩期の遺跡は４遺跡確認されているが内容は断片的である。時期がわかる遺跡は平床Ⅱ遺跡・面白谷遺跡のみで、ともに後期・福田K2式並行の遺跡である。

弥生時代　松江市西南域では欠田遺跡、田和山遺跡、友田遺跡などが前期～中期の遺跡で、弥生時代遺跡としては近隣ではもっとも古い部類である。田和山遺跡は３重の環壕を廻らしており、国の史跡に指定されている。後期の遺跡は、福富Ⅰ遺跡などで住居跡が検出されている。

玉湯町では、大堤Ⅱ遺跡が弥生時代最古の遺跡である（中期後半）。住居跡３棟が検出された。ほかに大野田遺跡では後期前半の土器と木製品が出土し、各地でも弥生土器が散見されるので、集落の存在をうかがわせている。また、友田遺跡・布志名大谷Ⅲ遺跡では墳丘墓が発見されており、地域的なまとまりが加速していった状況をみることができる。

玉湯町の弥生遺跡で特記すべきは、史跡出雲玉作跡宮の上地区で発見された玉作関連遺物である。これは玉湯町内で最古の玉作遺跡である。古墳時代中期以降に盛期を迎えた出雲玉作と、連続するものかどうかは検討の余地があるものの、その素地をみることができる。

古墳時代　玉湯町から松江市西南域の古墳時代遺跡で、もっとも特徴的なのは玉作遺跡である。花仙山から産出する豊富な原料を背景に、39遺跡がここに集中している。とくに玉湯川流域に集中し、史跡出雲玉作跡として国の指定史跡となっている。また、花仙山の東側を流れる忌部川流域では23遺跡が検出されている。島根県内で発見された玉作遺跡はおもに古墳時代中期の遺跡で、後期以降には花仙山周辺に収斂する傾向にある。

古墳は、中・後期を中心に盛んに築かれている。明らかな前期古墳は布志名大谷１号墳だけだが、中期古墳では大角山１号墳（全長約60m　松江市）、報恩寺４号墳（全長約50m　玉湯町）、扇廻古墳（全長約46m　同）などの大規模古墳をはじめ、大小の古墳が多数築造されている。

この地の特色として、石棺の石材に地元で産出する沸石岩（ゼオライト）を多用することである。「白粉石」・「白来待石」などと通称されるこの岩石は、軟質で加工が容易である。史跡徳蓮場古墳、史跡玉造築山古墳、花立５号墳などでは、舟形石棺がこの石材で作られている。

後期古墳は、史跡岩屋寺横穴群をはじめ、多くの横穴墓が築かれているが、約50基で構成される林古墳群がとくに注目される。この古墳群は横穴墓が中心である出雲の後期古墳にあって、特異な存在である。とくに43号墳は横穴式石室を主体部とする前方後円墳、８号墳は石棺式石室を主体部とする方墳で、被葬者の地位がうかがわれる。

奈良・平安時代　古墳時代中期から盛んに行われた玉作は、花仙山周辺では奈良時代になっても継続している。古墳時代後期以降、全国の玉作遺跡が衰退するのとは対照的である。

出雲の玉作は、古文献にも登場し、『出雲国風土記』忌部神戸の条には、「朝廷に参向ふ時の御沃の忌玉作る」とある。このほか、『出雲国計会帳』（733）や『延喜式』（927）にも記事があり、中央の儀式等のために玉を製作・納入していたことがわかる。記録に残る最後の玉作は『九条家

文書』（1078）の記事であるという。

実際に発掘された奈良・平安時代の玉作遺跡は、蛇喰遺跡・平床Ⅱ遺跡・岩屋遺跡などで、これらは『風土記』ほかの記事を裏付けるものである。しかし、いずれも８～９世紀代の遺跡で、10・11世紀まで下る玉作遺跡は発見されていない。ちなみに、近代のめのう細工は、天保年間（1833年ころ）に伊藤仙右衛門によって若狭国から技術導入されたものである。

このほか注目される遺跡としては、500点以上のヘラ書き土器が出土した蛇喰遺跡、「主政」として『風土記』に登場する「林」氏の私寺とされる松之前廃寺などがある。

中世以降　中世前期の様相は不詳であるが、中世後期には布志名城山城跡・林城山城跡など、玉湯町内各所で城跡が築かれている。江戸時代には布志名焼が興り、松江藩主松平治郷（1751～1818）の保護により発展した。若山を中心に各所に窯跡が残っており、現在でも４窯が操業している。

参考文献

加藤義成『修訂出雲国風土記参究』1957

島根県教育委員会『島根県生産遺跡分布調査報告書Ⅳ玉作関係遺跡』1987

島根県教育委員会『中国横断自動車道尾道松江線建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書４』2001

島根県教育委員会『中国横断自動車道尾道松江線建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書５』2001

島根県教育委員会『中国横断自動車道尾道松江線建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書６』2001

島根県教育委員会『増補改訂島根県遺跡地図Ⅰ（出雲・隠岐編）』2003

島根県古代文化センター『古代出雲における玉作の研究Ⅰ中国地方の玉作関連遺跡集成』2004

高安克己「宍道町の地質」『宍道町史通史編上巻』2001宍道町史編纂委員会

玉湯町『玉湯町史上巻』1961

玉湯町教育委員会『史跡出雲玉作跡－発掘調査概報－』1972

玉湯町教育委員会『史跡出雲玉作跡－宮ノ上地区－第一次発掘調査概報』1984

玉湯町教育委員会『史跡出雲玉作跡－宮ノ上地区－第二次発掘調査概報』1985

玉湯町教育委員会『史跡出雲玉作跡－玉ノ宮地区－第一・二次発掘調査概報』1988

玉湯町教育委員会『蛇喰遺跡発掘調査報告書』1999

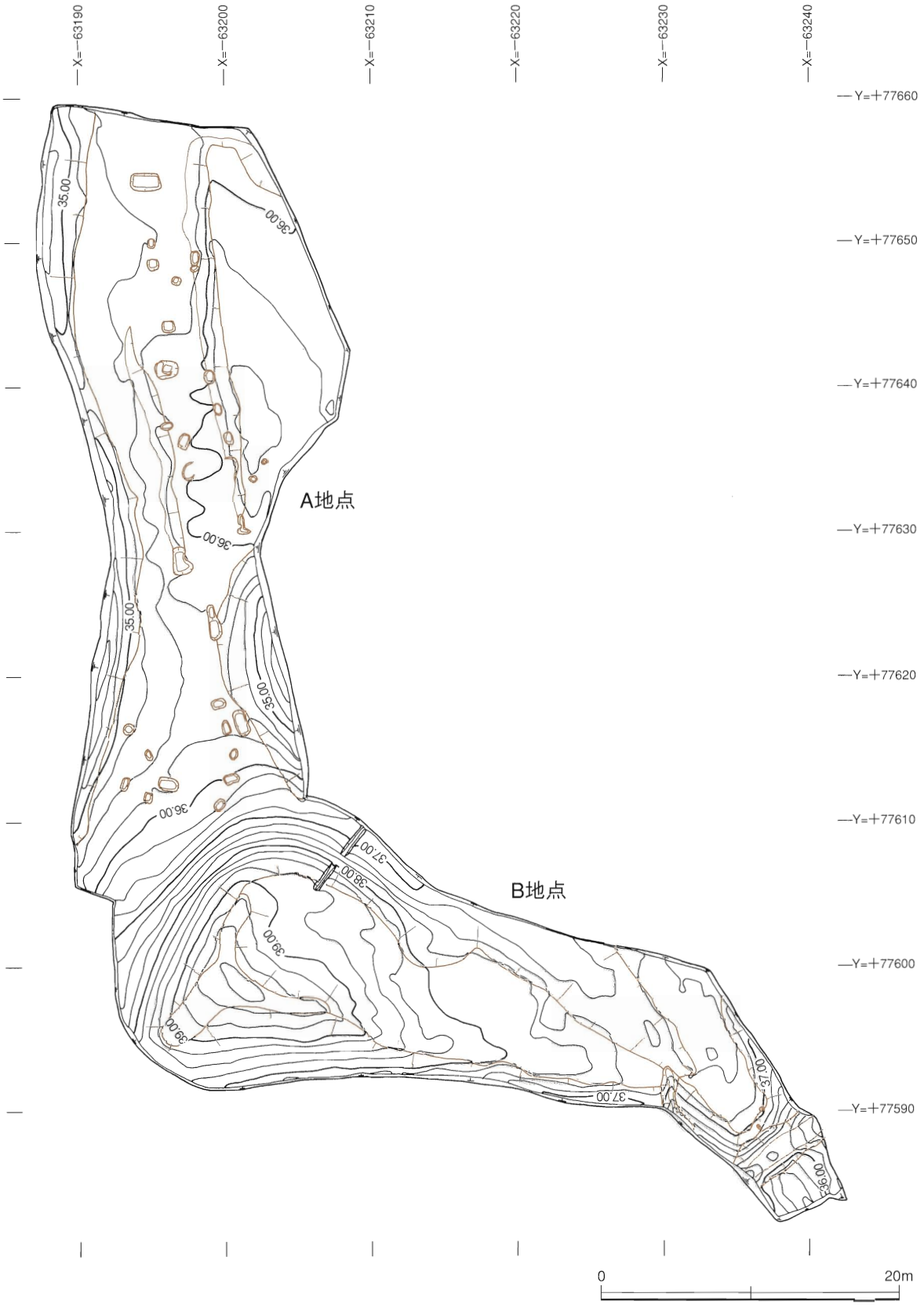
玉湯町教育委員会『玉湯なんでも大事典』2000

第3章　松　才　遺　跡

第1節　調査の概要（第3・4図）

松才遺跡は松江市玉湯町湯町の標高約35ｍの丘陵上に位置する遺跡である。予定路線沿いに32か所のトレンチを設定し、平成13年５月21日から試掘による範囲確認調査を開始した。その結果、丘陵北側斜面とその裾に位置する平坦面からは遺構・遺物が確認されず、調査対象から除外した。一方、丘陵頂部には幅５ｍ、長さ約50ｍにわたる狭長な平坦面や土塁状の盛土が認められた。また、トレンチからも土師器片が出土したことから、この部分を要調査対象地とし、９月から1,400㎡の本調査を実施した。遺跡は狭長な平坦面と、その西側で比高差３～４ｍの急斜面を作った後南

第３図　トレンチ及び調査区配置図（S＝1/1000）



第4図　松才遺跡全体図（S＝1/400）

に向かって緩やかに傾斜していく広い平坦面から構成されている。それぞれA地点・B地点とし調査を行った。

第２節　A地点の調査

A地点は、幅約10m・長さ約50mの尾根部である。南・北斜面へと傾斜が変換する両肩のあたりが一段高く盛り上がり、中央部が幅５m・長さ約50mにわたる狭長な平坦面となっていた。

調査は、尾根筋に10m間隔の基準点を設置し、さらに各杭から南・北斜面に向け横断ベルトを設定して掘り下げを行った。その結果、表土除去後すぐに土坑が多数検出され、さらに土塁状の盛土、加工段が検出された。

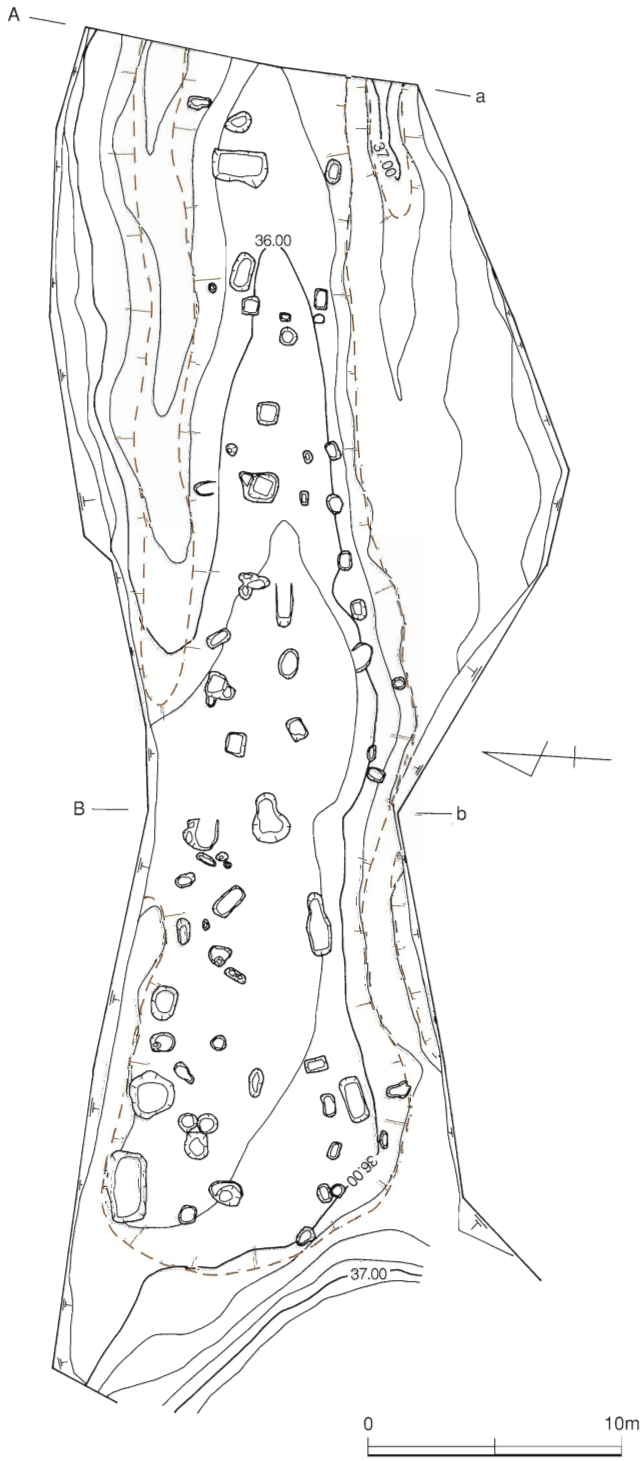
１．土坑（第５図）

表土除去後すぐに平面方形・長方形・円形の土坑を大・小47基検出した。このうちの４基からは人骨や皮靴が出土し、また、牛または馬などの歯・骨が出土した土坑もあった。

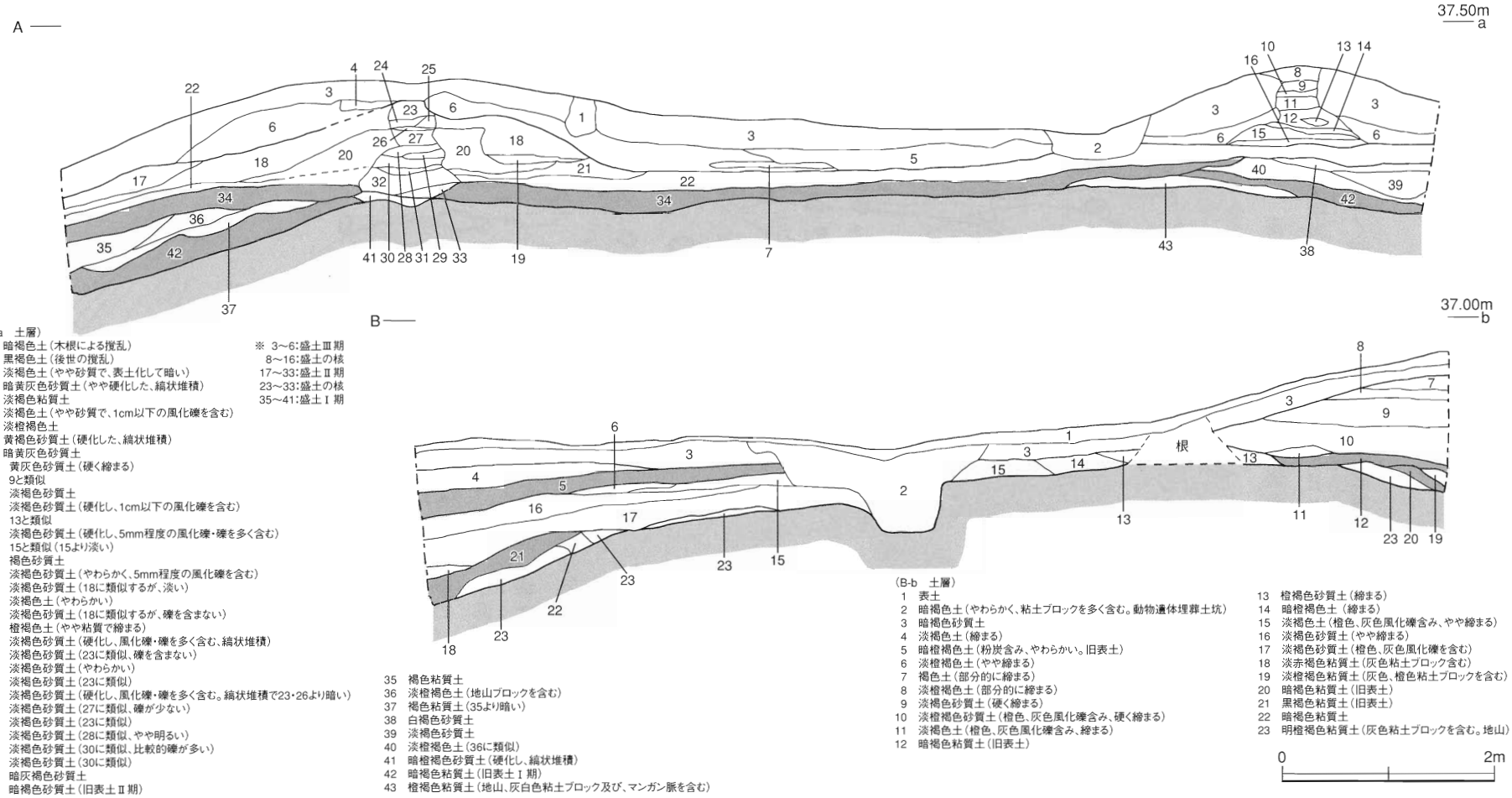
この平坦面は、旧玉湯町有地で、近代以降身元不明者の埋葬地や牛馬捨て場として使用されており、今回検出した土坑も近世以前の遺物を供伴するものがないことから、そのような性格の土坑と判断した。供伴遺物のない土坑もあるが、これらはすべて狭長な平坦面に集中し、後述する盛土中やその下からは認められなかった。そのため、この土坑群は一連のものと考えられ、記録も平面図だけに留めた。

２．土塁状盛土（第５・６図）

狭長な平坦面の南・北に計２列認められた。北側は、上端幅が1.5～２mで、A地点中央部で一端切れたのち、西側の残丘裾



第５図　A地点　土塁状盛土検出面地形測量図（S＝1/300）



（A-a　土層）

1　暗褐色土（木根による攪乱）
2　黒褐色土（後世の攪乱）
3　淡褐色土（やや砂質で、表土化して暗い）
4　暗黄灰色砂質土（やや硬化した、縞状堆積）
5　淡褐色粘質土
6　淡褐色土（やや砂質で、1cm以下の風化礫を含む）
7　淡橙褐色土
8　黄褐色砂質土（硬化した、縞状堆積）
9　暗黄灰色砂質土
10　黄灰色砂質土（硬く締まる）
11　9と類似
12　淡褐色砂質土
13　淡褐色砂質土（硬化し、1cm以下の風化礫を含む）
14　13と類似
15　淡褐色砂質土（硬化し、5mm程度の風化礫・礫を多く含む）
16　15と類似（15より淡い）
17　褐色砂質土
18　淡褐色砂質土（やわらかく、5mm程度の風化礫を含む）
19　淡褐色砂質土（18に類似するが、淡い）
20　淡褐色土（やわらかい）
21　淡褐色砂質土（18に類似するが、礫を含まない）
22　橙褐色土（やや粘質で締まる）
23　淡褐色砂質土（硬化し、風化礫・礫を多く含む、縞状堆積）
24　淡褐色砂質土（23に類似、礫を含まない）
25　淡褐色砂質土（やわらかい）
26　淡褐色砂質土（23に類似）
27　淡褐色砂質土（硬化し、風化礫・礫を多く含む。縞状堆積で23・26より暗い）
28　淡褐色砂質土（27に類似、礫が少ない）
29　淡褐色砂質土（23に類似）
30　淡褐色砂質土（28に類似、やや明るい）
31　淡褐色砂質土（30に類似、比較的礫が多い）
32　淡褐色砂質土（30に類似）
33　暗灰褐色砂質土
34　暗褐色砂質土（旧表土Ⅱ期）

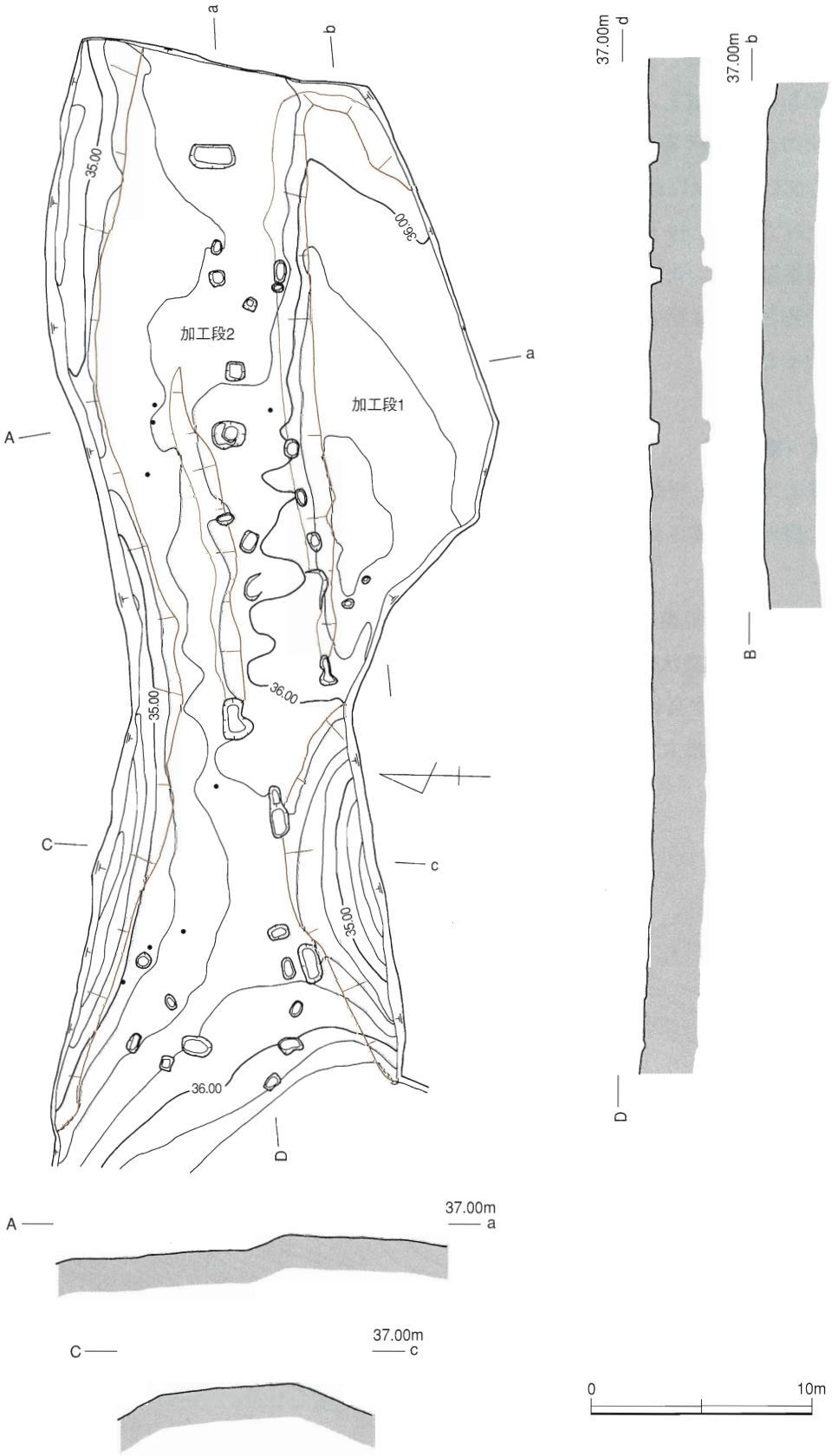
※　3～6：盛土Ⅲ期
　　8～16：盛土の核
　　17～33：盛土Ⅱ期
　　23～33：盛土の核
　　35～41：盛土Ⅰ期

35　褐色粘質土
36　淡橙褐色土（地山ブロックを含む）
37　褐色粘質土（35より暗い）
38　白褐色砂質土
39　淡褐色砂質土
40　淡橙褐色土（36に類似）
41　暗橙褐色砂質土（硬化し、縞状堆積）
42　暗褐色粘質土（旧表土Ⅰ期）
43　橙褐色粘質土（地山、灰白色粘土ブロック及び、マンガン脈を含む）

（B-b　土層）

1　表土
2　暗褐色土（やわらかく、粘土ブロックを多く含む。動物遺体埋葬土坑）
3　暗褐色砂質土
4　淡褐色土（締まる）
5　暗橙褐色土（粉炭含み、やわらかい。旧表土）
6　淡橙褐色土（やや締まる）
7　褐色土（部分的に締まる）
8　淡橙褐色土（部分的に締まる）
9　淡褐色砂質土（硬く締まる）
10　淡橙褐色砂質土（橙色、灰色風化礫含み、硬く締まる）
11　淡褐色土（橙色、灰色風化礫含み、締まる）
12　暗褐色粘質土（旧表土）
13　橙褐色砂質土（締まる）
14　暗橙褐色土（締まる）
15　淡褐色土（橙色、灰色風化礫含み、やや締まる）
16　淡褐色砂質土（やや締まる）
17　淡褐色砂質土（橙色、灰色風化礫を含む）
18　淡赤褐色粘質土（灰色粘土ブロック含む）
19　淡橙褐色粘質土（灰色、橙色粘土ブロックを含む）
20　暗褐色粘質土（旧表土）
21　黒褐色粘質土（旧表土）
22　暗褐色粘質土
23　明橙褐色粘質土（灰色粘土ブロックを含む。地山）

第6図　A地点　土塁状盛土堆積状況（S＝1/60）



第７図　A地点　下面遺構配置図（S＝1/300）

で南に廻る。一方、南側の盛土が残存するのは東端部と中央以西にかけてで、西端部は北側と接続して閉じる形となる。南側の規模は、上端幅で約１～1.5mである。

堆積状況を確認するため、A-a及びB-bラインで土層観察を行った。その結果、地山直上では旧表土が認められ（42層、20・21層）、尾根全体を削平して残土（35～41層、16～19層）を両斜面に盛って平坦面を造成し、一定期間使用したことが明らかとなった。A-a断面では、その後、北側に土塁状の盛土が構築され（17～33層）、南側にも盛土（３～16層）をしたことが確認された。盛土の中心部は版築状に硬化し、縞状の細かな互層堆積が認められた。中心部をつき固めながら周囲を盛り上げていった様子がうかがえる。

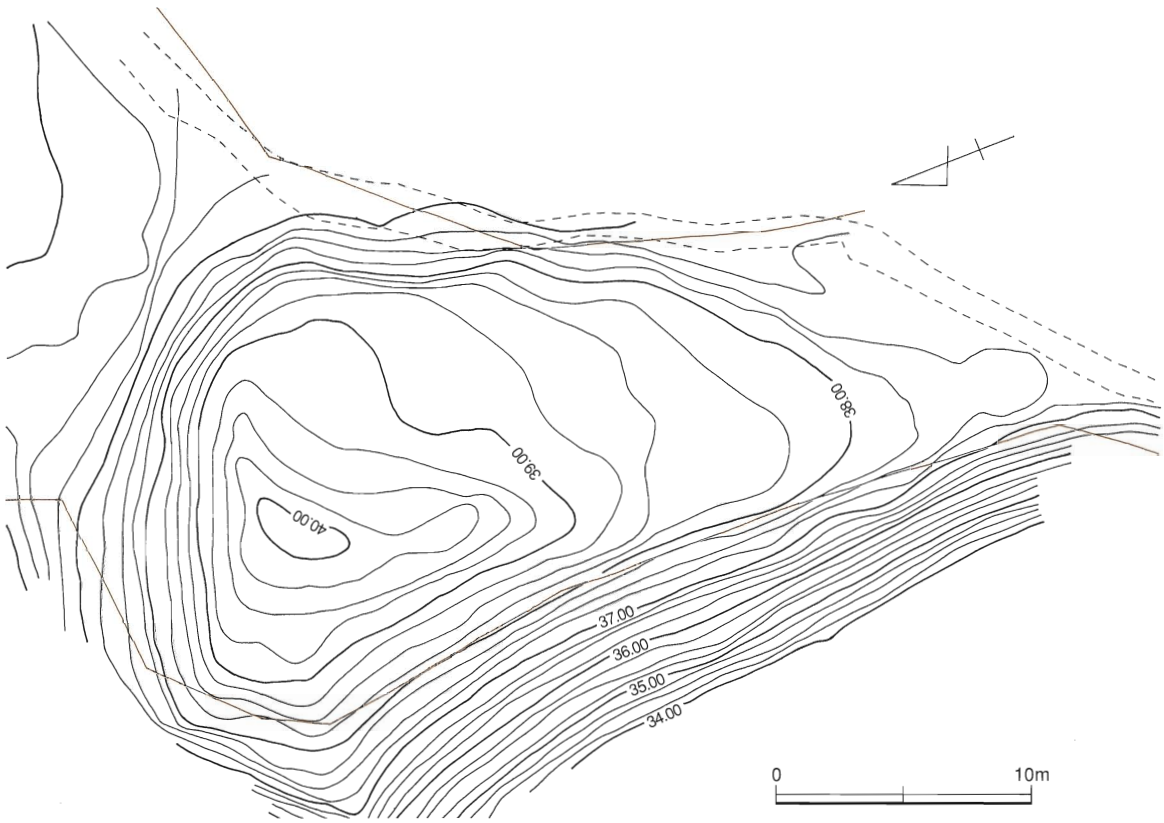
盛土の構築順序は、北側→南側だが、これが連続して行われたのか、時間差があったのかは定かでない。全体としては幅広の平坦面造成（Ⅰ期）と土塁状の盛土構築（Ⅱ期）という２回の普請が明らかとなった。

３．加工段（第７図）

盛土を除去すると、平坦面造成をしたⅠ期の面は、全体が一面ではなく、東側が大きく２段に分かれる加工段から構成されていることが明らかとなった。加工段に伴うその他の施設は認められなかった。

上段の加工段１の規模は、現状で南北約８ｍ、東西約26mで、下段の加工段２との段差は約１ｍを測る。南側の土塁状盛土は、加工段１の東端付近で切れており、盛土はこの加工段を意識して構築された可能性が高い。加工段１はⅠ・Ⅱ期を通じて機能したと考えられる。

加工段２の規模は最大で南北８ｍ、東西約48mで、中央付近はごく浅い段をつくる。東西方向



第８図　B地点　北側調査前地形測量図（S＝1/300）

はほとんど傾斜がないが、南北方向では全体的に北側にゆるく傾斜する。なお、この加工段では地山直上で貼り付くように須恵器の甕片が出土している。

第３節　B地点の調査（第８図）

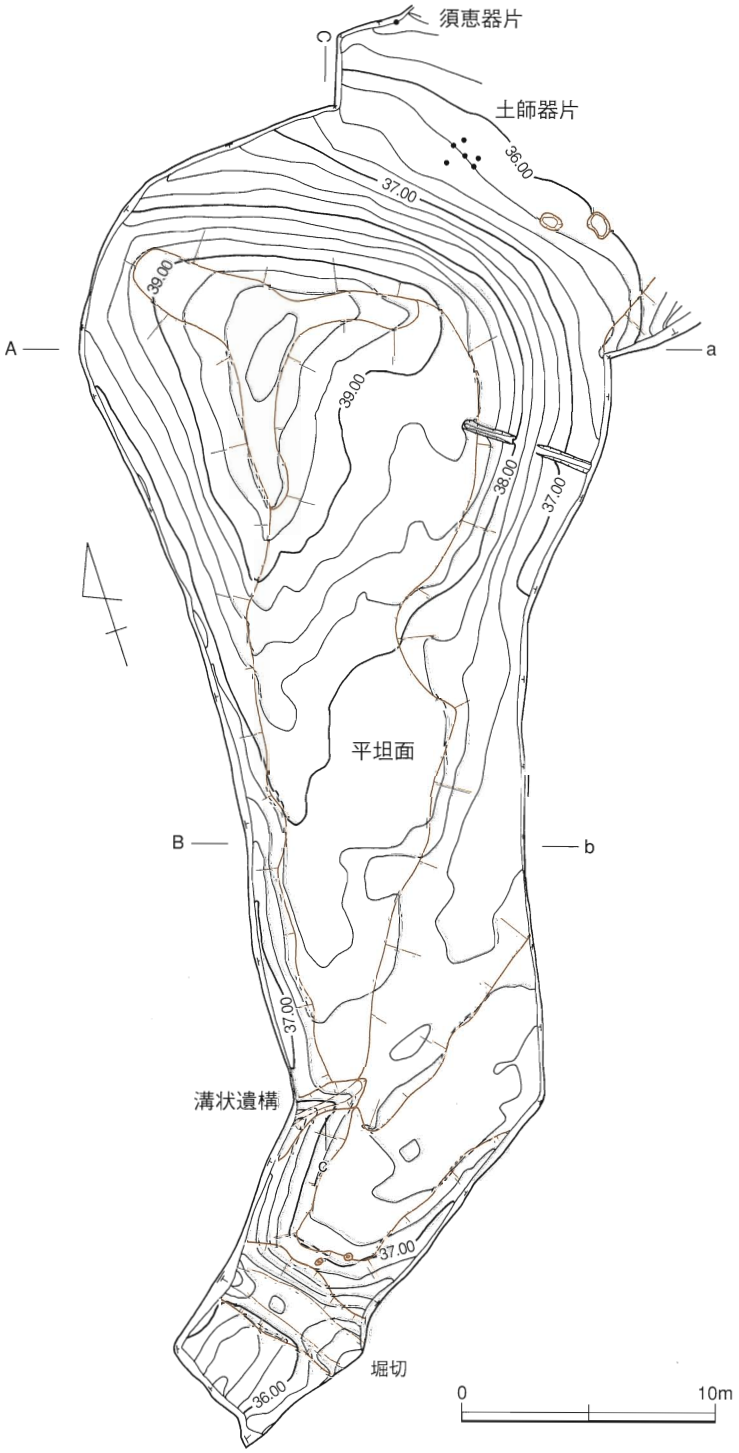
B地点は、標高約39ｍの頂部を境に尾根が南に折れ曲がるところで、頂部裾付近のトレンチから土師器片数点が出土していた。そのため、当初から古墳の可能性を考慮して、頂部中心を基準に十字ベルトを設定して調査を行った。その結果、頂部は削平を受けて平坦面となっており、明確な盛土や主体部は確認されなかったが、土師器の出土状況から本来は古墳であった可能性も残る。

B地点で検出した遺構は、平坦面のほか、溝状遺構、調査区南端部の堀切である。堀切が確認されたことで、本遺跡が山城跡であることが明らかとなった。

１．平坦面（第９・10図）

後世の削平面は、南に広がる南北30ｍ、最大で東西８ｍの平坦面で、A地点の加工段２とほぼ同規模といえる。

平坦面の北西側は高く削り残すように削平し、南に向かって徐々に傾斜していく。この平坦面の南端部で西側斜面に向かって溝状遺構が掘り込まれていた。これとは別に、平坦面の南東側には浅く幅広な落ち込みが認められたが、B-ｂ土層断面を観察すると、平坦面に堆積した３・４層を切り込んでいることから平坦面より新しい時期の所産と考えられる。そのため、この平坦面は堀切のところまで連続していたと考えられる。



第９図　B地点　遺構配置図（S＝1/300）

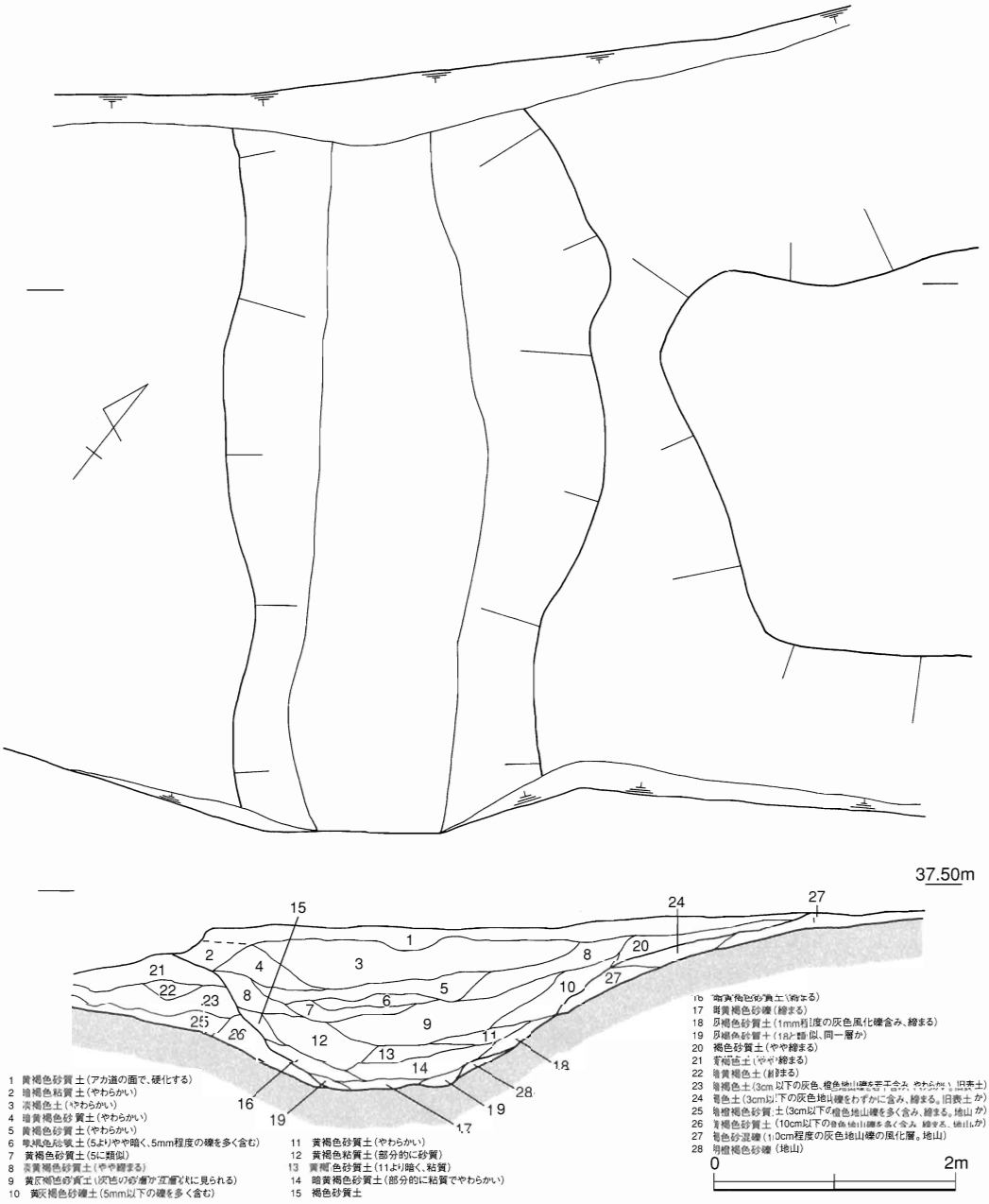
第10図　B地点　横断・縦断土層図（S=1/80）

2．堀切（第11図）

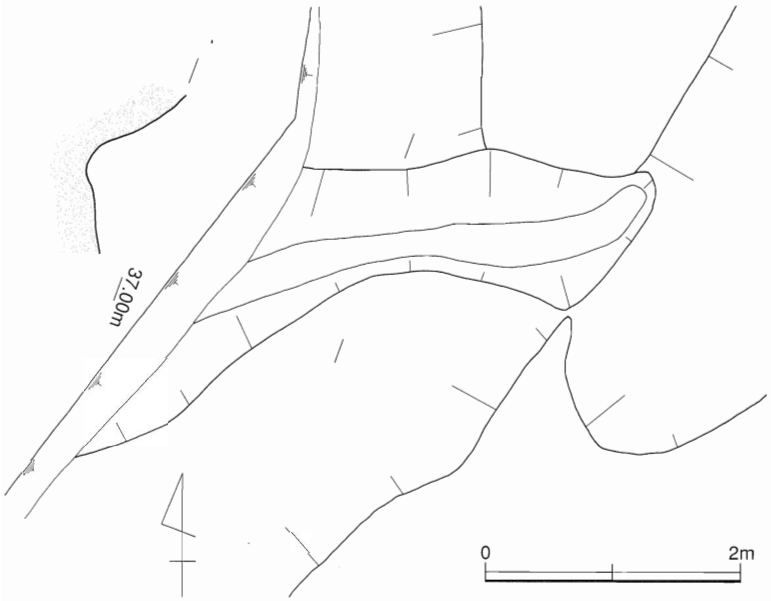
調査区南端で尾根を切断する堀切の規模は、上端幅3.2m、長さ約6.0m、深さ約1.5mである。横断面は底面がはっきりと認められる逆台形を呈し、底面は両斜面に向かって緩やかに傾斜していくが、端部は確認していない。

3．溝状遺構（第12図）

溝状遺構は幅約1.2m、長さ3.7m、深さ約0.4mで、西側斜面へと竪堀状に延びていく様子が見られたが、全容が明らかでないためその性格は不明である。この遺構がある平坦面は前述したように、後世に攪乱されているため、溝の東側の延長部も平坦面と同様に損なわれていた。平坦面との関係が判然としないが、あるいは斜面を往来する通路状の遺構であった可能性もある。



第11図　堀切実測図（S＝1/60）



第12図　溝状遺構実測図（S＝1/60）

第４節　遺物（第13図）

山城跡に直接関連する遺物は出土していないが、表土及び埋土中から若干の土器類と銭貨３点が出土した。掲載した須恵器のほかにB地点残丘裾から土師器片が数点出土しているが、摩滅が著しいため実測に耐えうるものはなく、時期についても不明である。また、表土中から地元・布志名焼きの日常雑器が出土している。

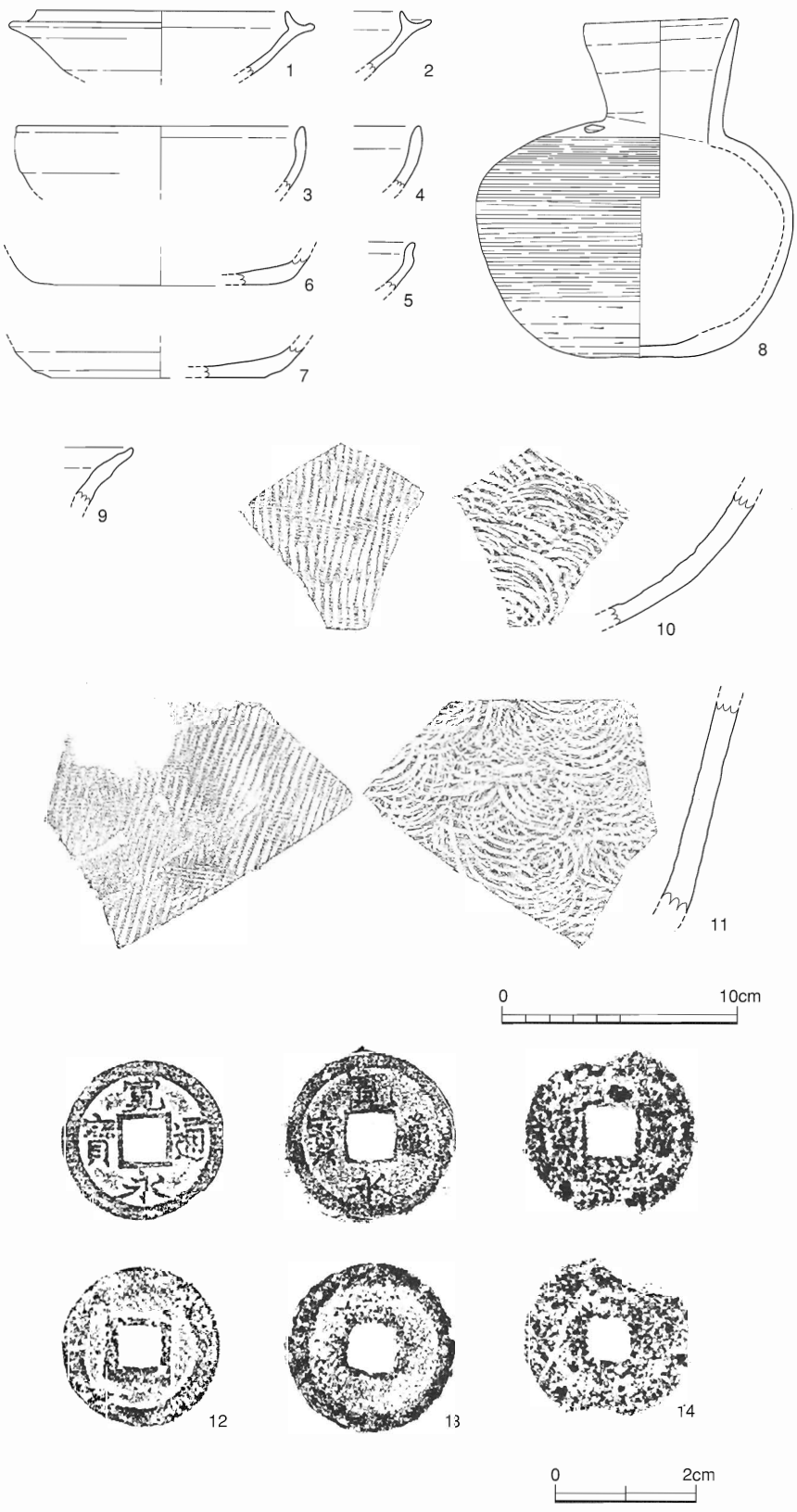
１～７は坏である。３～７は奈良時代で、６・７は底部が回転糸切りである。

８は平瓶で、A地点の南側斜面排土中から出土した。完形で、ボタン状に退化した把手が付く。９は壷類の口縁部片、10・11は甕の胴部片である。10・11はA地点加工段２の地山直上から出土したものである。

12・13は寛永通寶でいわゆる新寛永、14は遺存状態が悪く不明である。

第５節　小結

松才遺跡は、土塁や郭状の加工段、堀切などが確認されたことから、中世の山城であったと考えられる。A地点の加工段はⅠ期からⅡ期へと土塁を構築することで防御機能を強化していることが明らかとなった。ただし、遺構に伴う遺物が出土していないことや、文献記録で確認ができないことから、明確な時期や普請主体については不明である。次章で報告する真野谷Ⅱ遺跡も松才遺跡と尾根続きの遺跡で、松才遺跡の城域に含まれる山城跡と考えられることから、総括的なまとめは次章で併せて行うこととする。



第13図　出土遺物実測図・拓影（1～11はS＝1/3、12～14はS＝1/1）

第２表　松才遺跡　土器観察表

挿図番号	図版番号	種　別	器　種	型式・時期	区	遺　構	層　位（取上No.）	口径（cm）	器高（cm）	底径（cm）	特　徴	調　整	胎　土	色　調
13-1	6	須恵器	坏身	古墳後期以降	A		暗黄褐色土	10.8	－	－		(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)暗黄灰色 (内)灰色
13-2	6	須恵器	坏身	古墳後期以降	A		灰褐色土	9.6	－	－		(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)暗黄灰色 (内)灰色
13-3	6	須恵器	坏	奈良	A		表土	12.2	－	－		(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)暗灰色 (内)灰色
13-4	6	須恵器	坏	奈良	A		表土	－	－	－		(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)暗灰色 (内)灰色
13-5	6	須恵器	坏	奈良	B		表土	－	－	－		(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)青灰色 (内)灰褐色
13-6	6	須恵器	坏	奈良	B		赤褐色土	－	－	(9.4)		(外)回転ナデ、底部回転糸切り後にナデか (内)回転ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)灰色 (内)灰色
13-7	6	須恵器	坏	奈良	B		表土	9.2	－	－		(外)外面回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ後ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)暗橙褐色 (内)暗橙褐色
13-8	6	須恵器	平瓶	古墳後期	南斜面		排土	6.6	4.4	14.8	頸部付近、ボタン状の把手2つ	(外)口縁回転ナデ、胴部カキメ、胴部下半回転ヘラ削り (内)口縁部回転ナデ、底部回転ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)暗灰色 (内)灰色
13-9	6	須恵器	壺類（口縁）	－	B		赤褐色土	－	－	－		(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)1㎜程度の砂粒を含む	(外)暗灰色 (内)灰色
13-10	6	須恵器	甕（小片）	－	A		地山直上	－	－	－		(外)タタキ後カキメ (内)同心円状の当具痕	(密)1㎜以下の砂粒を含む	(外)灰色 (内)灰色
13-11	6	須恵器	甕（小片）	－	A		地山直上	－	－	－		(外)タタキ後カキメ (内)同心円状の当具痕	(密)1㎜以下の砂粒を含む	(外)灰色 (内)灰色

第３表　松才遺跡　銭貨計測表

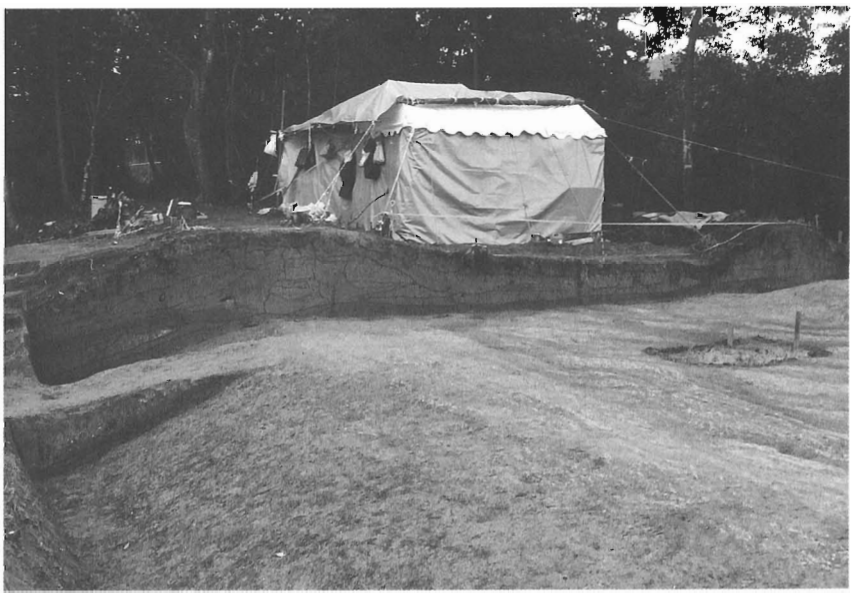
挿図番号	図版番号	銭　名	初鋳年	区	層　位	枚数	縦　外	横　外	縦　内	横　内	孔　縦	孔　横	重　量
13-12	6	(新)寛永通寶	1697	A-1	表土	1	23.1	23.2	19.1	18.5	5.8	6.0	2.34
13-13	6	(新)寛永通寶	1697	E-2	赤褐色土	1	24.0	24.4	19.8	19.6	6.5	6.5	2.62
13-14	6	不明		A-3	表土	1	－	－	－	－	5.6	5.8	2.92

（単位：mm・g）

松才遺跡
写真図版

図版1

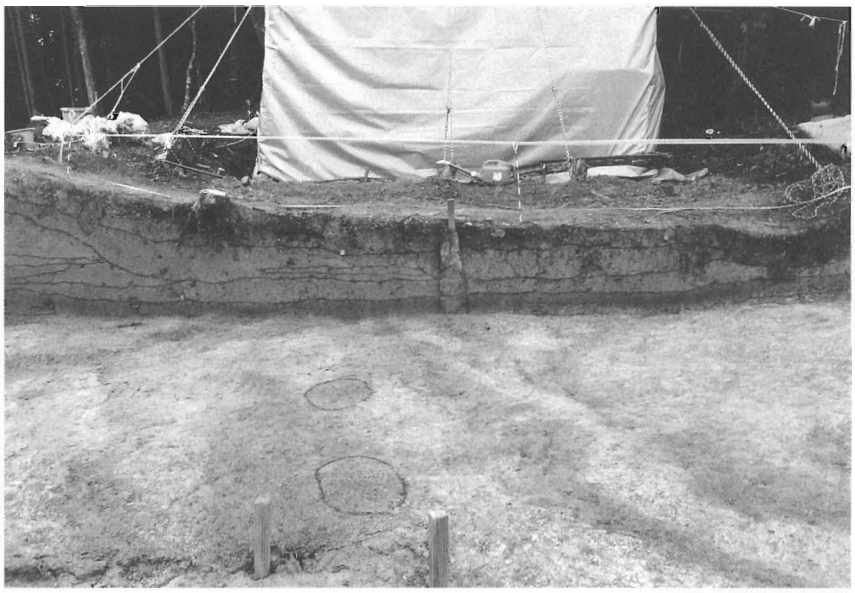
A地点盛土検出状況
（西より）



A-a横断土層断面
（西より）

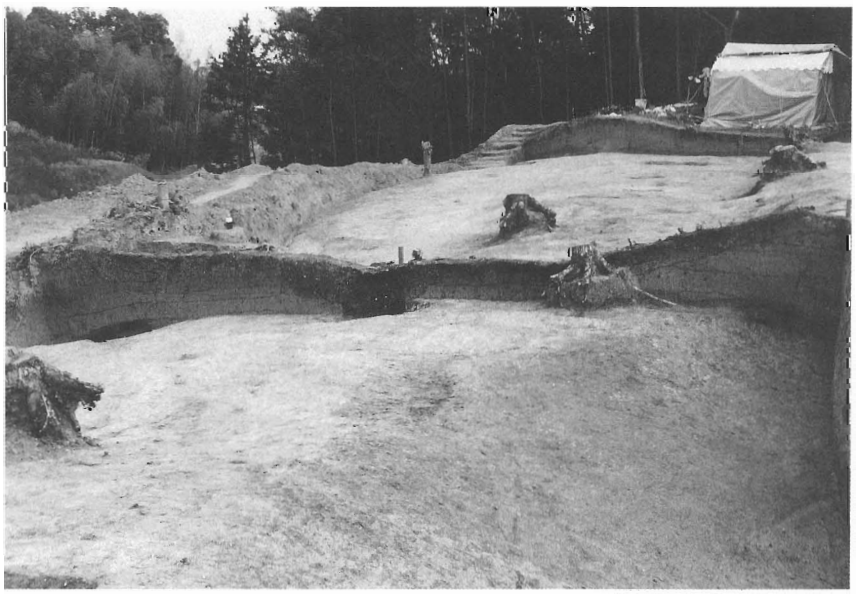
A-a横断・北側盛土
断面（西より）

図版2



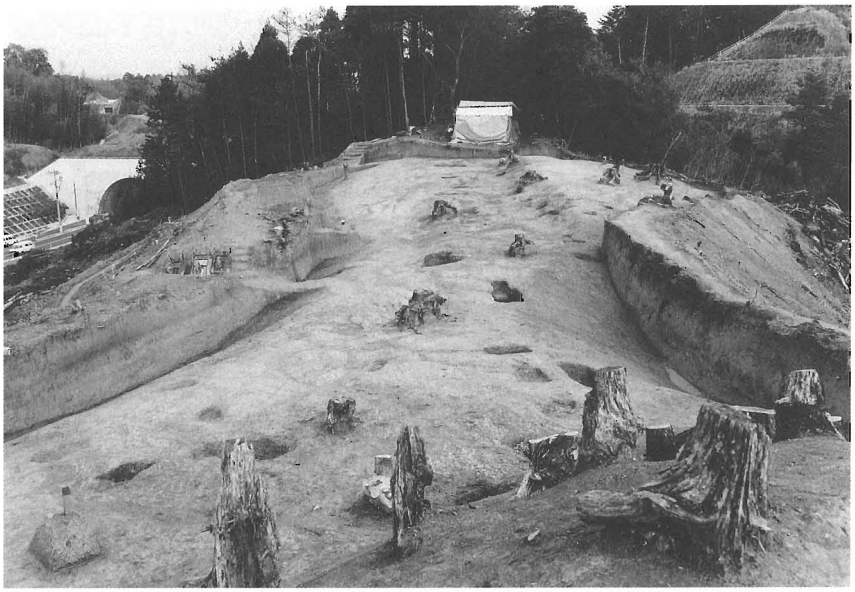
A-a横断・中央部盛土断面（西より）

A-a横断・南側盛土断面（西より）



B-b横断土層断面（西より）

図版3

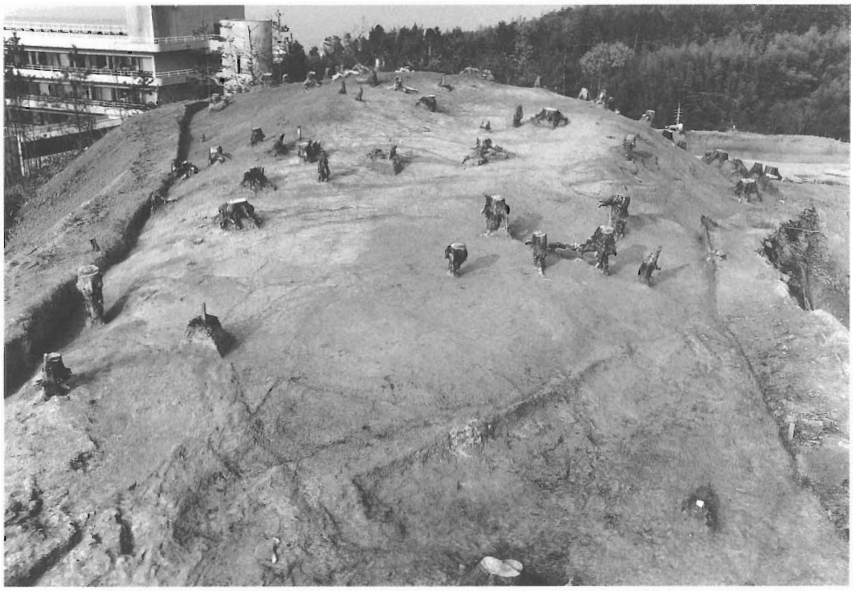


A地点完掘状況
（西より）

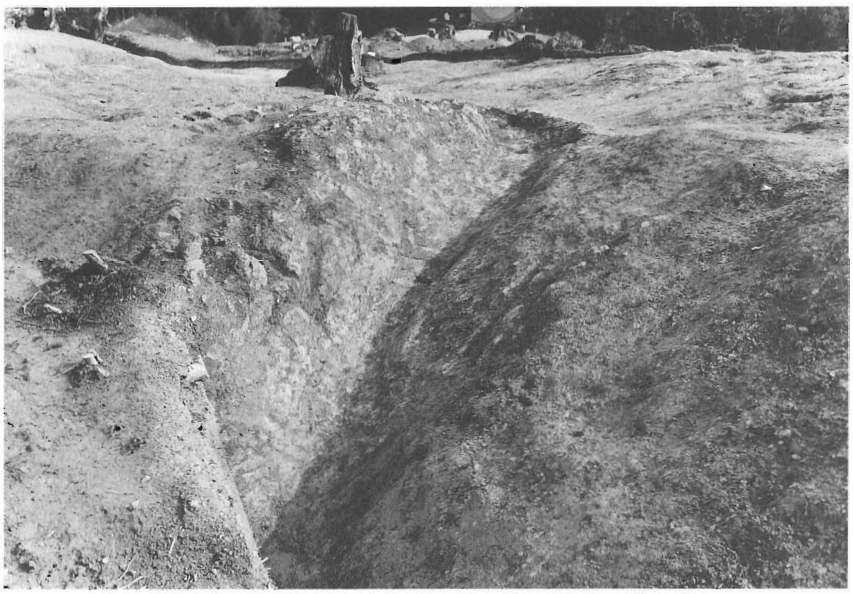
南側平坦面
（西より）

B地点完掘状況
（北東より）

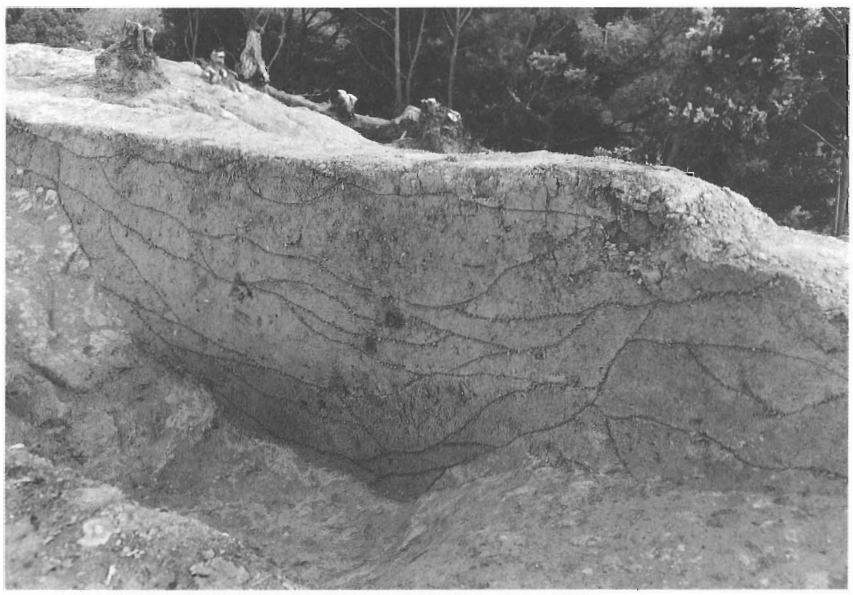
図版4



B地点完掘状況
（南より）

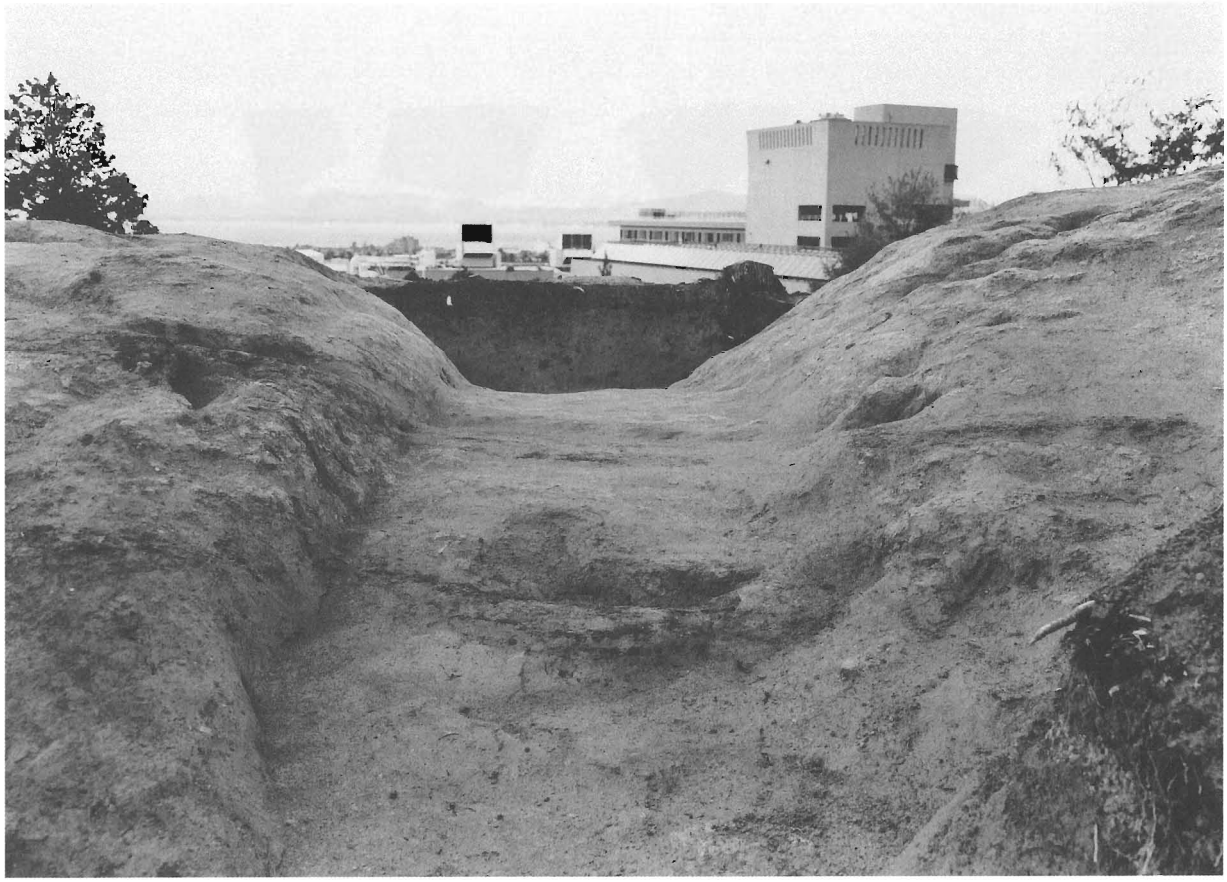


溝状遺構完掘状況
（西より）

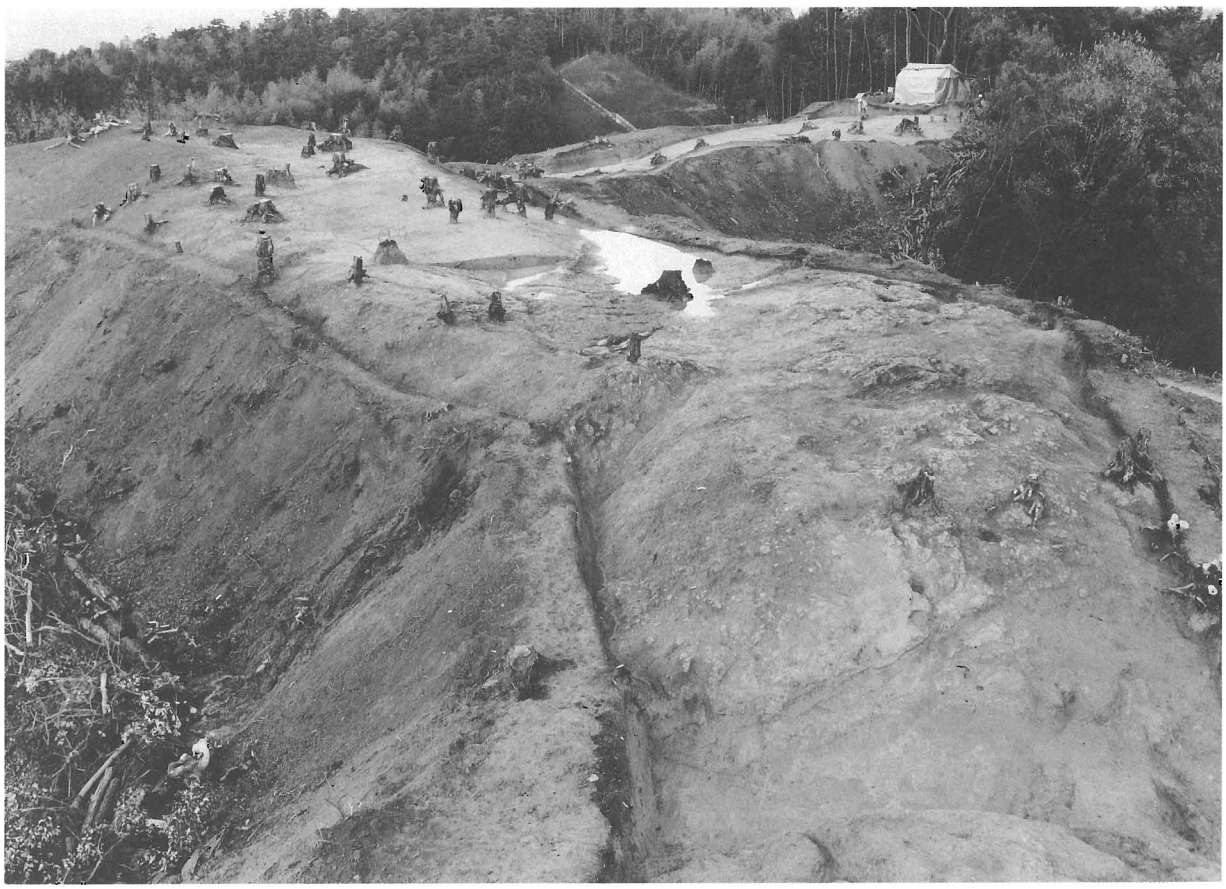


堀切土層断面
（西より）

図版5

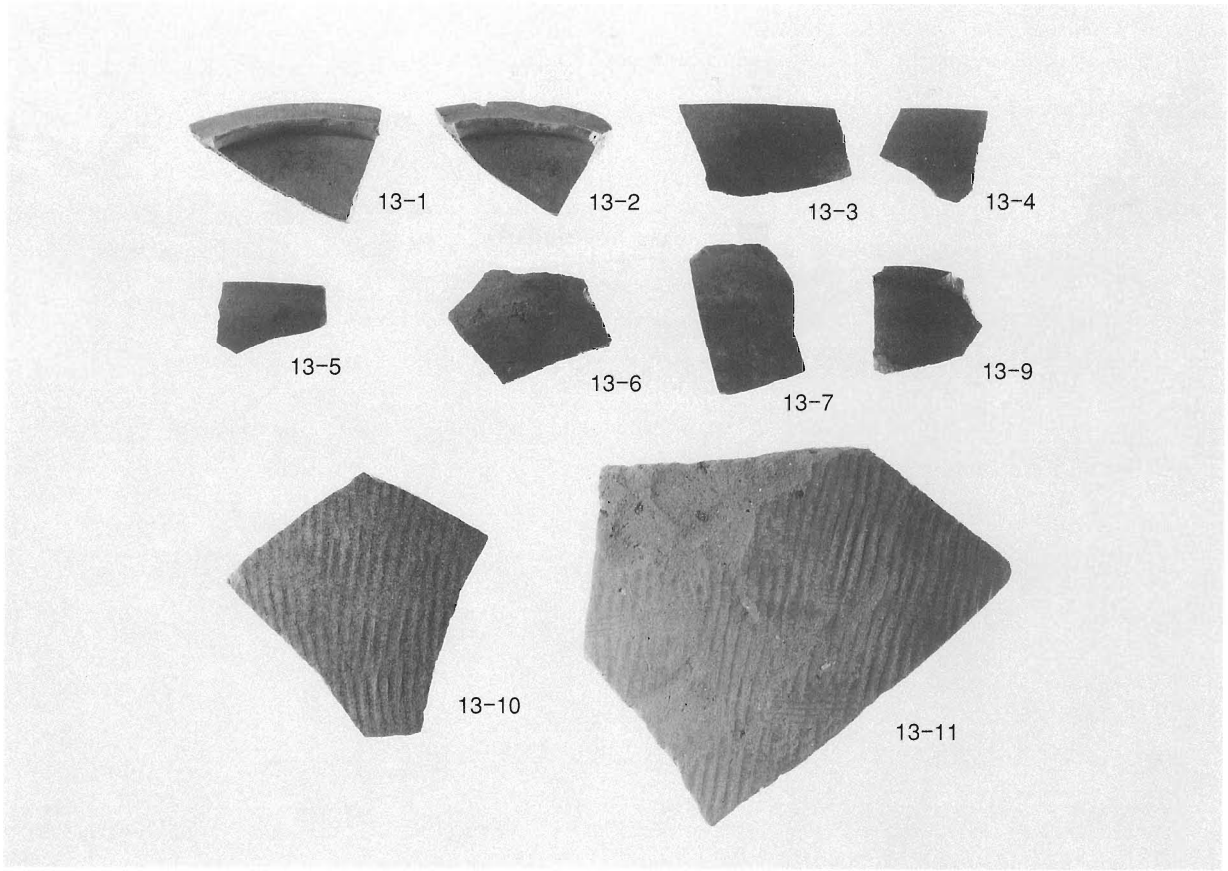


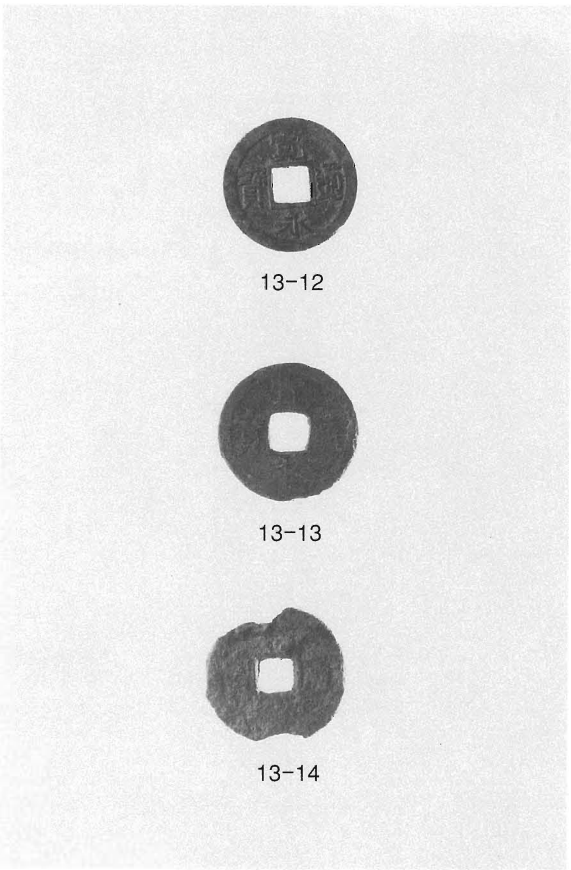
堀切完掘状況（南より）



B地点完掘状況（南西より）

図版6





出土遺物

第4章　真野谷Ⅱ遺跡

第1節　調査の概要（第14図）

遺跡は松江市玉湯町湯町の松才遺跡と同一丘陵上の西隣に位置する。分布調査で丘陵最高所に古墳と考えられる高まりが確認されていた。尾根をはさんだ両斜面は急峻で、集落跡の存在は考えにくかったが、横穴墓の有無を確認するため、斜面を中心に14か所のトレンチを設けて平成13年6月7日から範囲確認調査を行った。その結果、斜面では明確な遺構は確認されなかった。しかし、隣接する松才遺跡の城域が広がる可能性を考慮し、やせ尾根の広く拡張する部分を1区、古墳状の高まり付近を2区、その北西に隣接する平坦面を3区として、11月1日から12月14日まで960㎡の本調査を行った。

第2節　1区の調査（第15・16図）

1区は、松才遺跡の堀切からわずか20m程南西に位置し、やせ尾根がやや広まったところにあたる。調査前から平坦面が認められ、縦断・横断ベルトを設定して掘り下げたところ、幅約4.5m、長さ約20mの平坦面のほか、重複した4条の溝を検出した。

1．平坦面

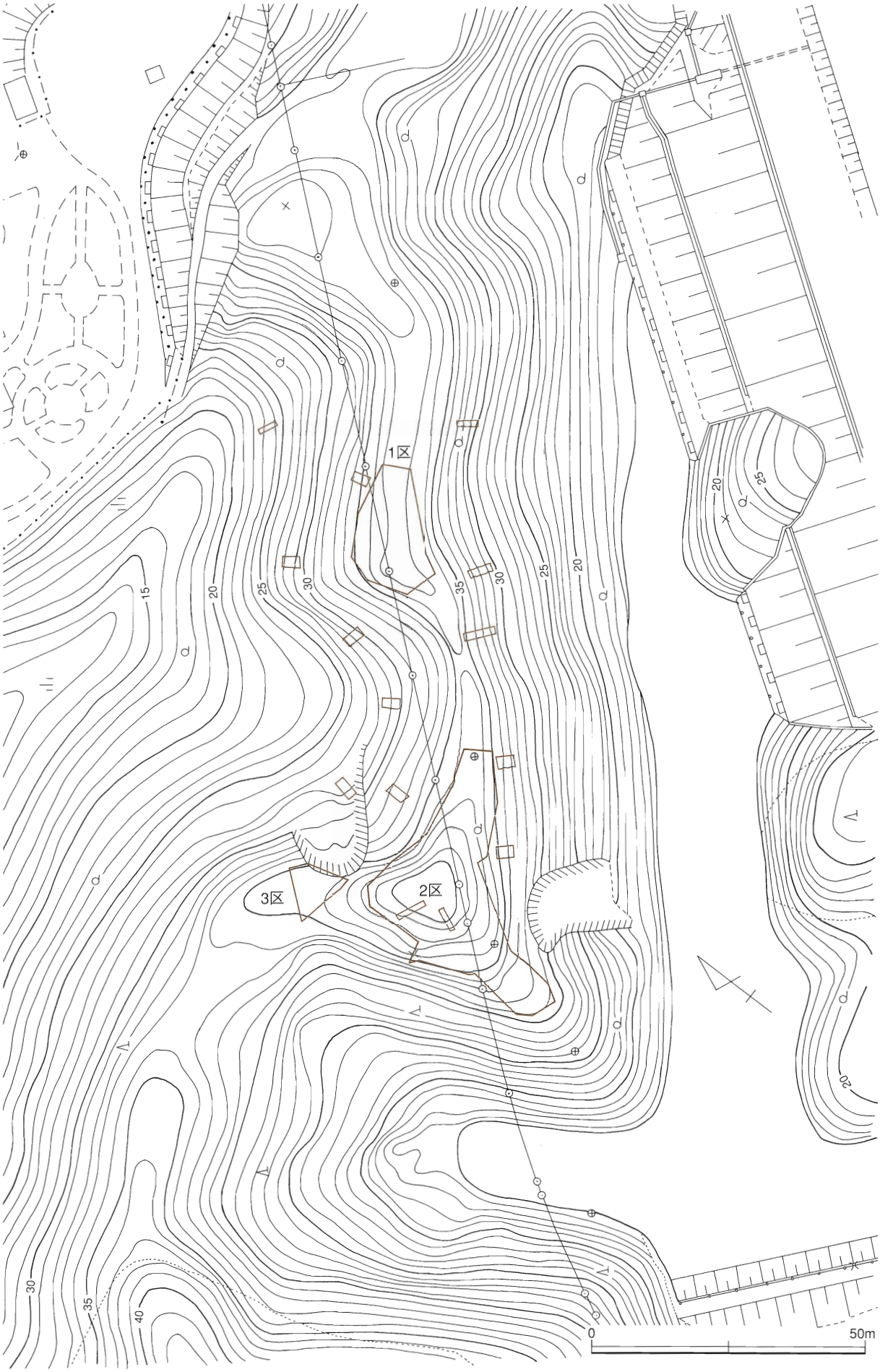
狭長な平坦面は、表土下に10～20㎝ほど堆積した土砂を除去したところで検出した。平坦面上及び北側の斜面には不整形の浅い窪みが認められたが、もともと地山が風化礫層のため凹凸が著しく、これらが遺構かどうかは判断できなかった。また、埋土中からの遺物は皆無であった。

2．通路状遺構

平坦面の南側の斜面で検出した4条の溝は、いずれも尾根筋方向にはしる横断面U字形の溝で、最大部は長さ13m、幅1.5m、深さ40㎝を測る。C-c土層断面を観察すると、堆積土は硬化しており、平坦面の脇を通る通路として使用されていたと考えられる。また、切り合いが認められることから、これらは同時に機能したのではなく、作り替えの結果として4条の溝が残ったものと推定される。調査前の段階から、尾根伝いに山道が存在し、これと平面的に一部重なるところもあるが、基本的には異なる時期の所産で、後世に引き続き道として利用されたと考えられる。

第3節　2区の調査（第17～19図）

2区は、標高約41mの丘陵最高所にあたり、宍道湖を一望できる良好な立地にある。尾根が3方向に分かれるところで、この頂部が分布調査の段階で古墳の可能性をもつとされていた。調査前の平板測量を行ったところ、墳裾は判然としないが一辺10m前後の方墳のようにも見ることできた。そのため、頂部の中心に、座標の北からやや東に主軸を振った十字ベルトを設定して調査を行った。その結果、頂部では表土直下ですぐに地山が検出され、盛土は確認されなかった。また、頂部を精査したが明確な主体部も検出することができなかった。しかし、C-c断面で北側斜面に旧表土（4層）と地山ブロックを含む盛土状の土砂堆積（3層）が認められたこと、付近で須恵器小片が1点出土したことなどから、古墳であった可能性も残る。斜面の盛土状の土砂は、頂部で地山を



第14図　トレンチ及び調査区配置図（S＝1/1000）

削平した形跡がないことや、墳丘盛土にしては下方すぎて、本来の位置とは考えにくい状況にあることなどから墳丘盛土が流出して二次堆積したものである可能性が高い。なお、頂部で小規模な土坑を検出しているが、その性格は不明である。このほか、南端部で加工段が確認された。

1．SK01（第20図）

丘陵頂部で長さ80㎝、幅60㎝、深さ16㎝の土坑を検出した。平面は不整長楕円形で、底部もすり鉢状ではっきりとした面をつくらない。

出土遺物はなく、時期及び性格は不明だが、古墳主体部の可能性も完全には否定できない。

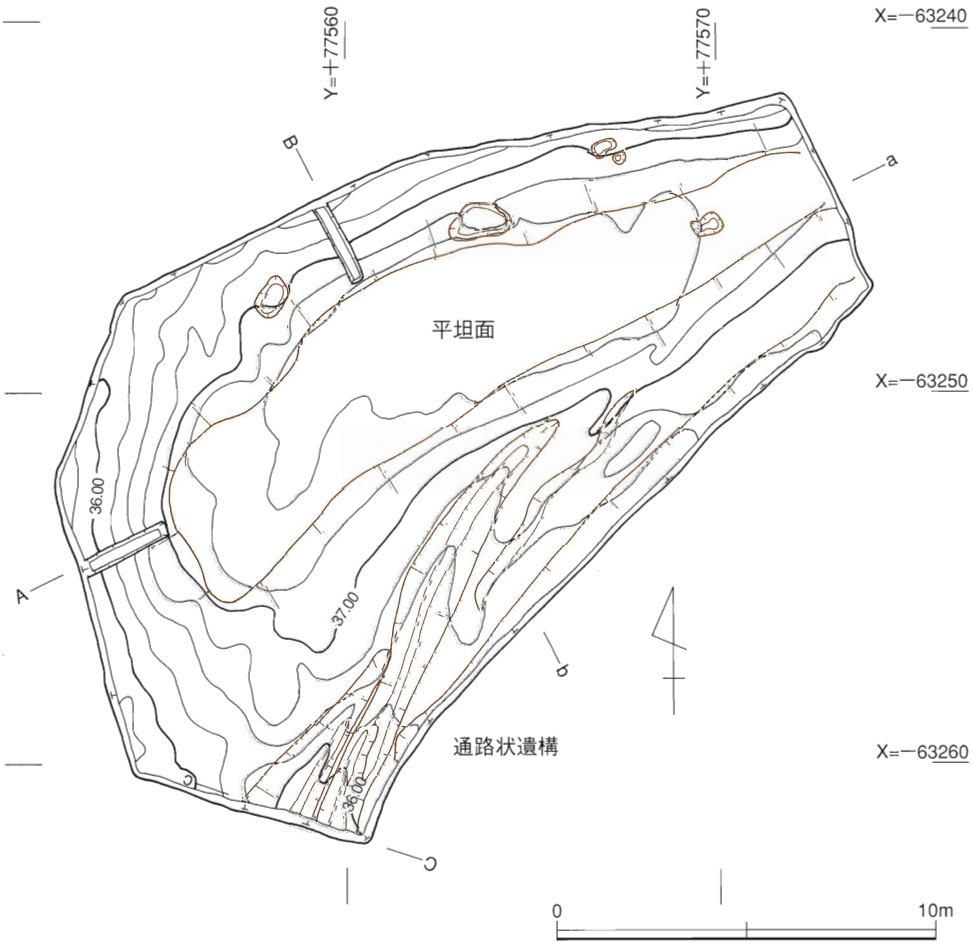
2．加工段（第18図）

２区南端部で尾根を切って造作した加工段を検出した。規模は長さ８ｍ以上、幅８ｍで、尾根切りをしている上端からの比高差は約３ｍを測る。下端は比較的に急な傾斜で南側へ広がっていた。土坑状の浅い窪みが認められたが、人為的なものかどうかは判然としなかった。

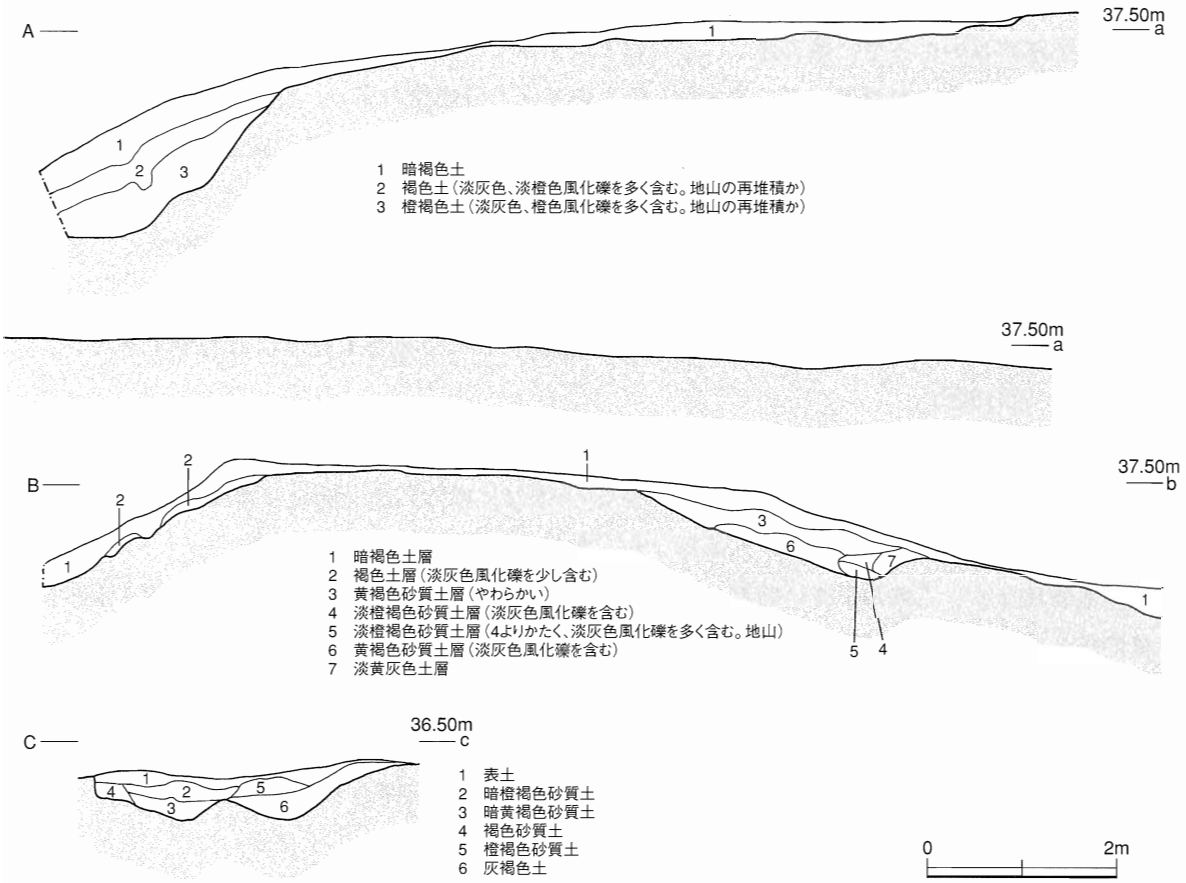
出土遺物はなく、この加工段の時期・性格についての確定的な評価はしがたいが、松才遺跡との位置関係を考慮すると、城跡に関係する施設の可能性もある。

第４節　３区の調査（第21図）

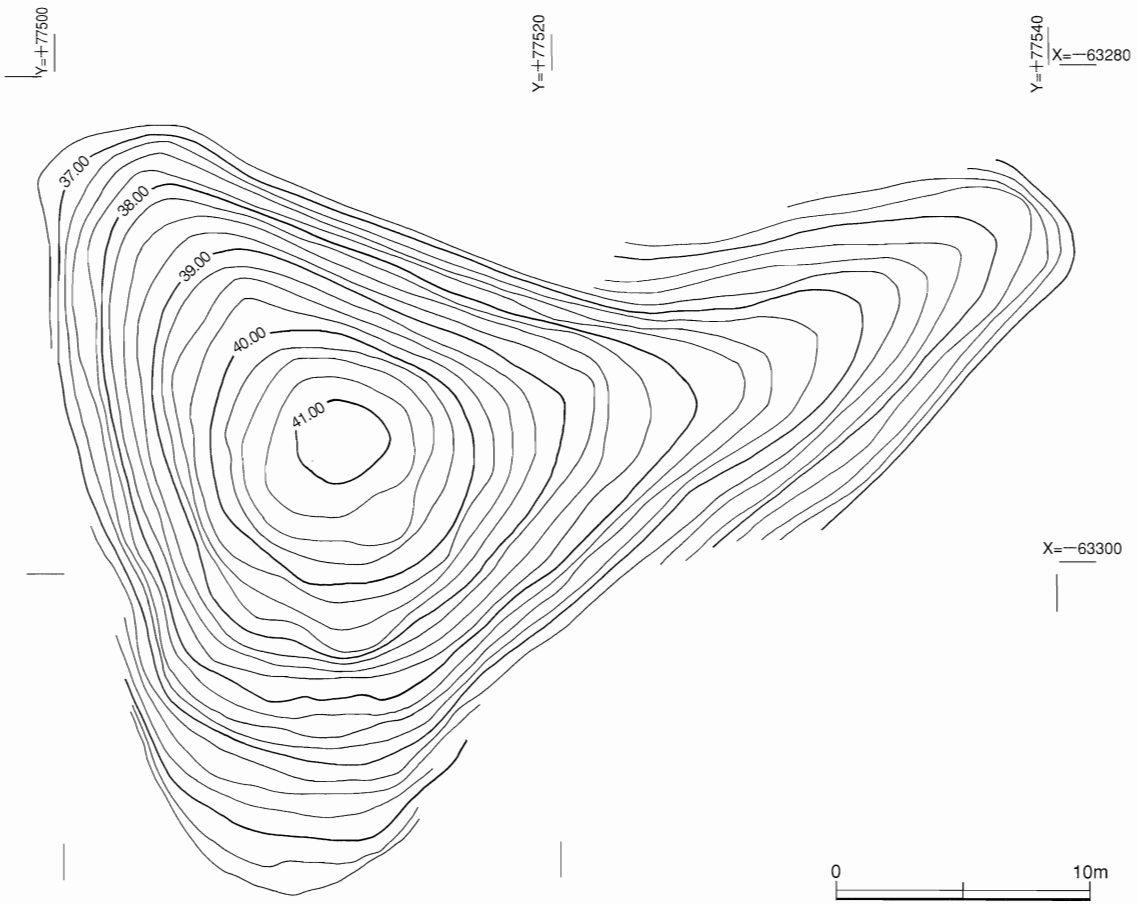
３区は、２区から北西に分岐した尾根上に位置する。尾根は削平されて平坦面をつくり、２区からの尾根を横切るかたちで１条の溝状遺構を検出した。



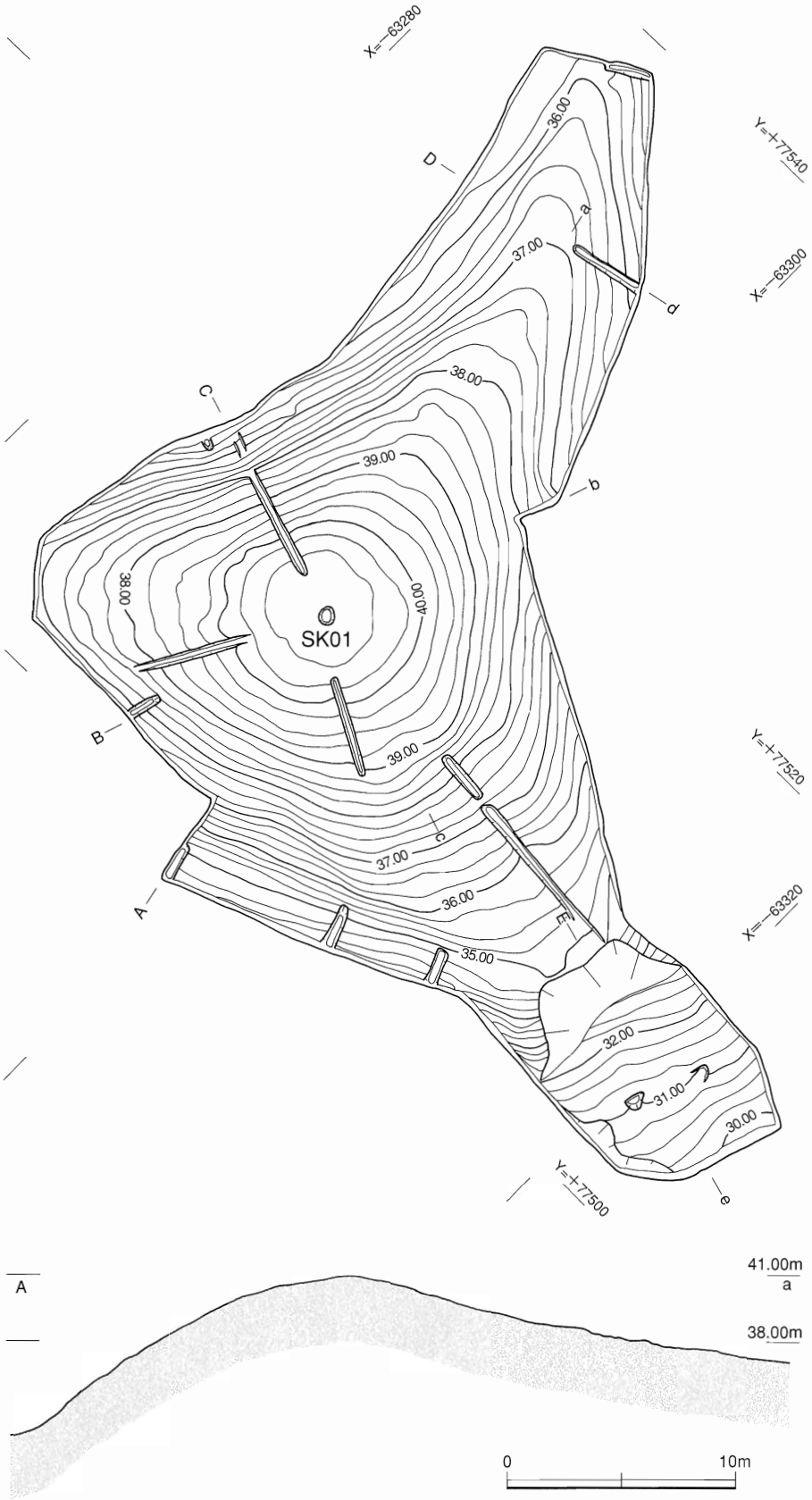
第15図　１区　遺構配置図（S＝1/200）



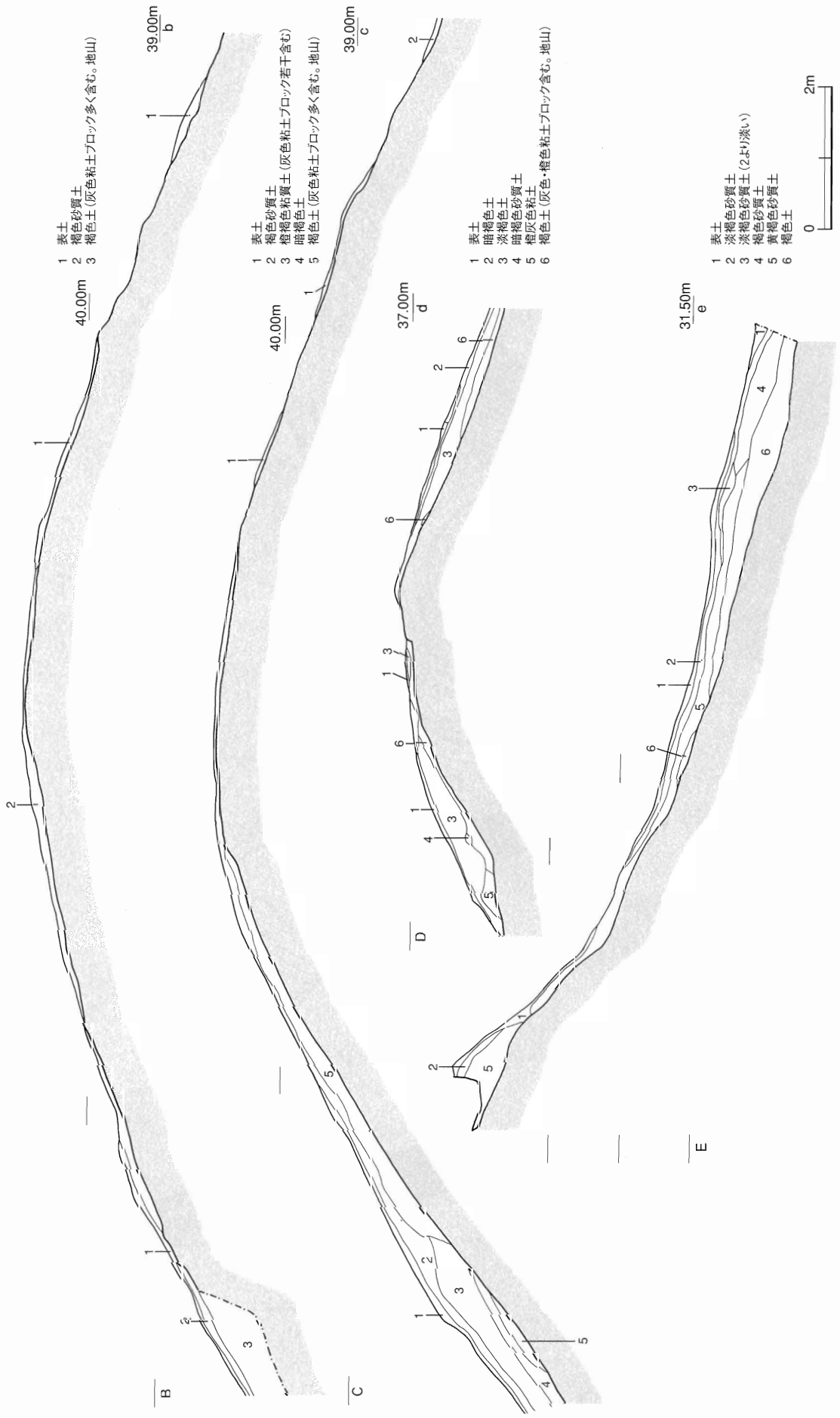
第16図　1区　縦断・横断土層図（S＝1/80）



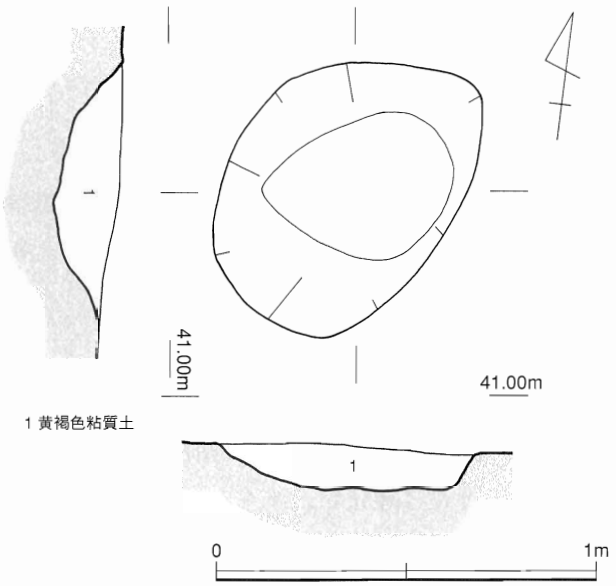
第17図　2区　調査前地形測量図（S＝1/300）



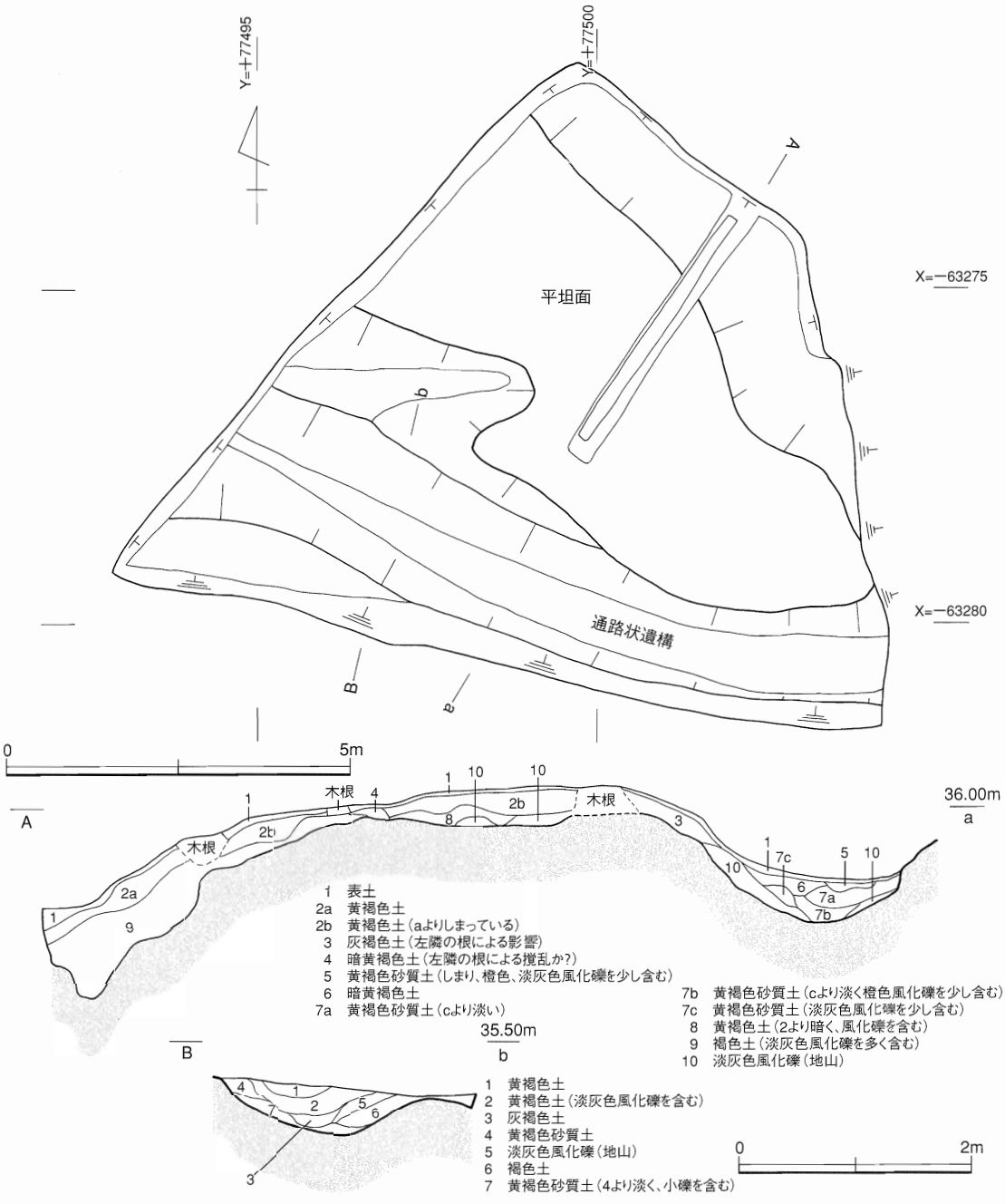
第18図　2区　調査後地形測量図（S＝1/300）



第19図　2区　縦断・横断土層図（S=1/80）



第20図　2区　SK01実測図（S＝1/20）



第21図　3区　平坦面・通路状遺構実測図（S＝1/100・1/60）

1．平坦面

南東から北西方向に延びる平坦面で、長さ約8.5m、幅約3.5mを測る。平坦面上は凹凸が多いが、全体としてはほとんど傾斜がなくフラットになっている。北斜面側は急傾斜な崖になっており、南側には通路状遺構が接する。平坦面と通路状遺構はスロープ状の溝がとりつくことで登り降りが可能となっていた。

2．通路状遺構

上端幅は最大で約２m、下端幅0.8m、長さは調査区間内で約10mを測る。横断面はU字形で、深さは70㎝前後と深い。最下面は非常に硬化し、埋土も縞状堆積が認められ、比較的硬く締まっている状況であった。郭など山城施設を往来するための通路状遺構と考えられ、１区で検出した通路状遺構と繋がっている可能性が高い。

第５節　小結

真野谷Ⅱ遺跡１～３区で検出した平坦面・加工段や通路状遺構からは、遺物が一切出土していないことから、性格・時期については不明な点が多い。しかし、前章で報告した松才遺跡と同一丘陵上に在るという位置関係を考慮すると、本遺跡も松才遺跡の城域に含まれる山城であった可能性が高い。明確な盛土・切岸は確認できなかったが、平坦面や加工段は郭として捉えておきたい。

松才遺跡ではⅠ期とⅡ期の２度にわたって普請がされたことが明らかとなっている。Ⅰ期が、A地点において平坦面を造り出すだけの比較的ゆるやかな防衛姿勢であるのに対し、Ⅱ期では土塁を構築し、明らかにその姿勢が強化されていることが看取される。どの段階で堀切が設けられたのか確証はないが、防御を固めるⅡ期の段階に位置づける方が無理なく理解できよう。山城跡として両遺跡を比較したとき、松才遺跡の方が中核的な位置を占めているといえることから、真野谷Ⅱ遺跡は堀切の外側にあたるといえる。このことから、推測の域を出ないものの、真野谷Ⅱ遺跡がⅠ期段階の城域に含まれ、堀切で区画されるⅡ期段階には、当遺跡は廃棄されたとも考えられる。

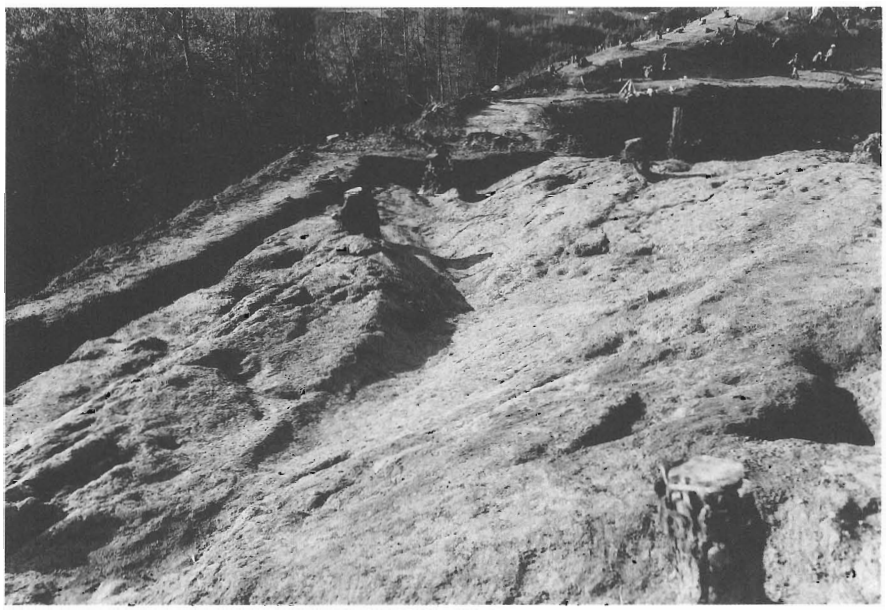
出雲在来の山城は、広域に城域を設定していたことが最近分かってきているが、こうした状況は毛利氏などによる比較的に狭い区域に城域を限定する傾向と大きく異なる様相といえる(1)。真野谷Ⅱ遺跡が城域に含まれた段階は在来型の事例の一つといえるが、ある時期、松才遺跡だけに城域を狭めて防御を固めたという事実が明らかとなったのは、城の普請主体の動向とその背景を考える上で重要となろう。

(注)
(1) 山根正明氏ご教示による。

真野谷Ⅱ遺跡
写真図版

図版1

1区完掘状況
（北東より）



道路状遺構完掘状況
（北より）

図版2

2区完掘状況
（北東より）

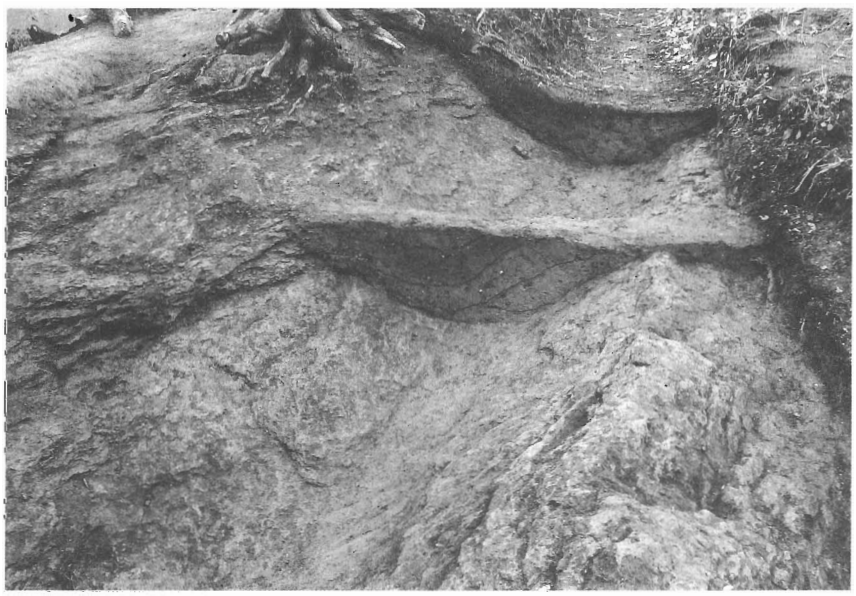
SK01検出状況
（西より）

SK01土層断面
（北西より）

図版3

2区平坦面完掘状況
（南より）

3区完掘状況
（南東より）



通路状遺構土層断面
（西より）

第5章　半坂古墓群

第1節　調査の概要（第22図）

遺跡は松江市玉湯町湯町の、標高約15～23mの丘陵尾根から西側斜面に立地する。分布調査では古墳群とされていた遺跡である。この丘陵には近年まで墓地が残っており、尾根筋のあちこちには廃棄された墓石も散見された。丘陵西側中腹には長さ約30m、幅約10mの平坦面が認められたが、東側は範囲確認を行ったところ遺構・遺物とも検出されなかった。このため、西側斜面の平坦面を1区、尾根筋を2区として平成15年7月29日から対象面積700㎡の現地本調査を実施した。

調査の結果、古墳は検出されず、近世を主体とする古墓群であることが判明した。同年10月10日には掘削作業を終了し、図面作成などを行った後、11月5日にラジコン・ヘリコプターによる空中写真撮影と地形測量を行い全作業を終了した。なお、調査結果を受けて、当初の「半坂古墳群」から、「半坂古墓群」へ遺跡の名称を改めた。

第2節　1区の調査（第23図）

1区は標高約15～18mに位置する。西向き斜面を断面L字形に切り、残土を下方斜面に盛って（A-a断面6～11層）造成した平坦面である。表土除去後、2～4層中から墓標・近世土師器・陶磁器・金属製品などが出土している。包含層中から掘り込まれている遺構もあったと考えられ、土器がまとまって出土する地点もあった。しかし、実際にはその検出は困難で、地山まで掘り下げた段階で検出を行った。その結果、小炭窯と考えられる焼土坑2基、土坑墓8基を確認した。

1．土坑墓（第24図）

土坑墓は8基中6基が調査区の北側にまとまって分布している。

SK01　1区北東端に位置する近世墓で、調査区壁際で検出した。平面長方形で、規模は長軸120cm、短軸75cm、深さ30cm強だが、壁の断面を見ると掘り込み面は検出面よりも50cm上位で、本来の深さは少なくとも80cm以上はあったと推測される。

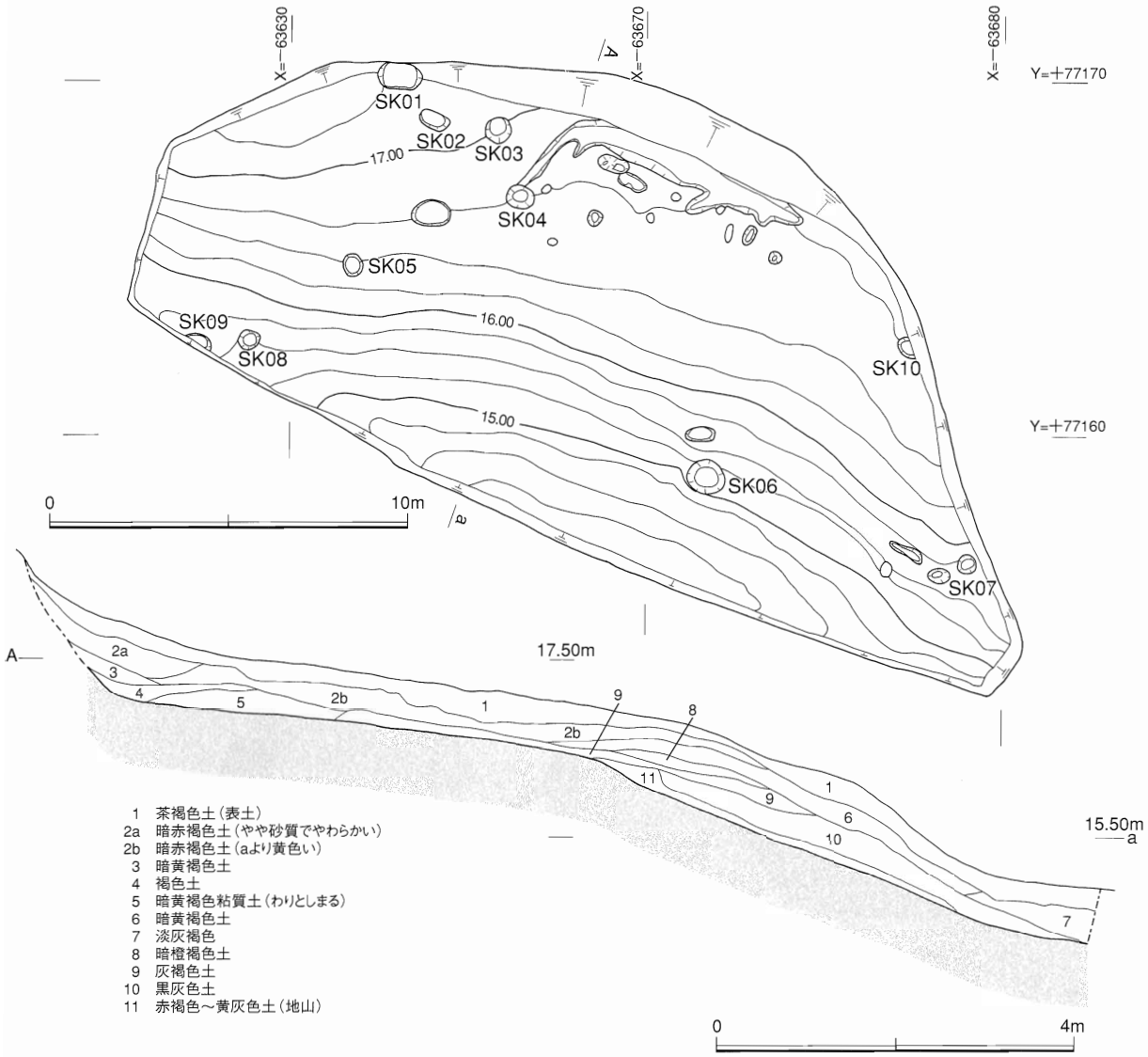
土坑埋土はふかふかの非常にやわらかい土砂で、木蓋が朽ちて陥没した際に流入した土砂と考えられるが、木棺痕跡は確認できなかった。底面からやや浮いたところで鉄器2点と染付皿が出土した。

1は留金具と考えられ、板状金具と環状金具の二つのパーツで構成されている。板状金具の方は、上部を穿孔して環状金具と連結する。他方、下部は環状に折り曲げられている。環状金具の方は破損しているが、木質が付着しており、先端は釘状に打ち込んで使用したものと考えられる。2は板状鉄器で、片方に紐掛孔がある。短冊形の火打金と考えられる。

3は肥前系の染付皿である。口径14cmで、草木文が描かれる。17世紀後半以降のものである。

SK02　平面隅丸長方形で、規模は長さ約86cm、幅46cm、深さ約60cm。SK01より一回り小さく、細長い。埋土はやわらかく、陥没流入した土砂と思われる。棺痕跡は検出していない。墓坑底面から10cmほど浮いた状態で回転糸切り底の土師器皿が出土しているが、遺物整理中に所在不明になり、図示できなかった。

第22図　調査区・トレンチ配置図（S＝1/1000）



第23図　１区　全体図（S＝1/200、土層図はS＝1/80）

SK03・04・07～10　遺物を供伴しておらず、また、棺痕跡も検出していないことから墓と断定はできないが、土坑埋土が上述の２基と同様に極めてやわらかかったことから墓坑と判断した。SK01・02が長方形プランであったのに対し、これらは円形ないし楕円形プランで、規模も若干小さい傾向にある。

２．焼土坑（第25図）

SK05　墓坑の集中域で検出した土坑で、底面がかろうじて遺存している状況であった。強く被熱はしていないが、この種の遺構は、底面より側面の方が強く被熱することが多い。また、底面に炭化物層が確認されたこともあり、小炭窯とした。

SK06　調査区中央付近で検出したもので、直径約１m、深さ約0.6mの平面円形土坑である。底面に木炭層が認められ、側面を中心に強く被熱した痕跡が確認できた。小炭窯と考えられる。

土坑中から短冊形の赤瑪瑙が１点出土している。表面には被熱によると思われるクレーター状の小剥離面が多数見られる。火打石として使用していた可能性もある。

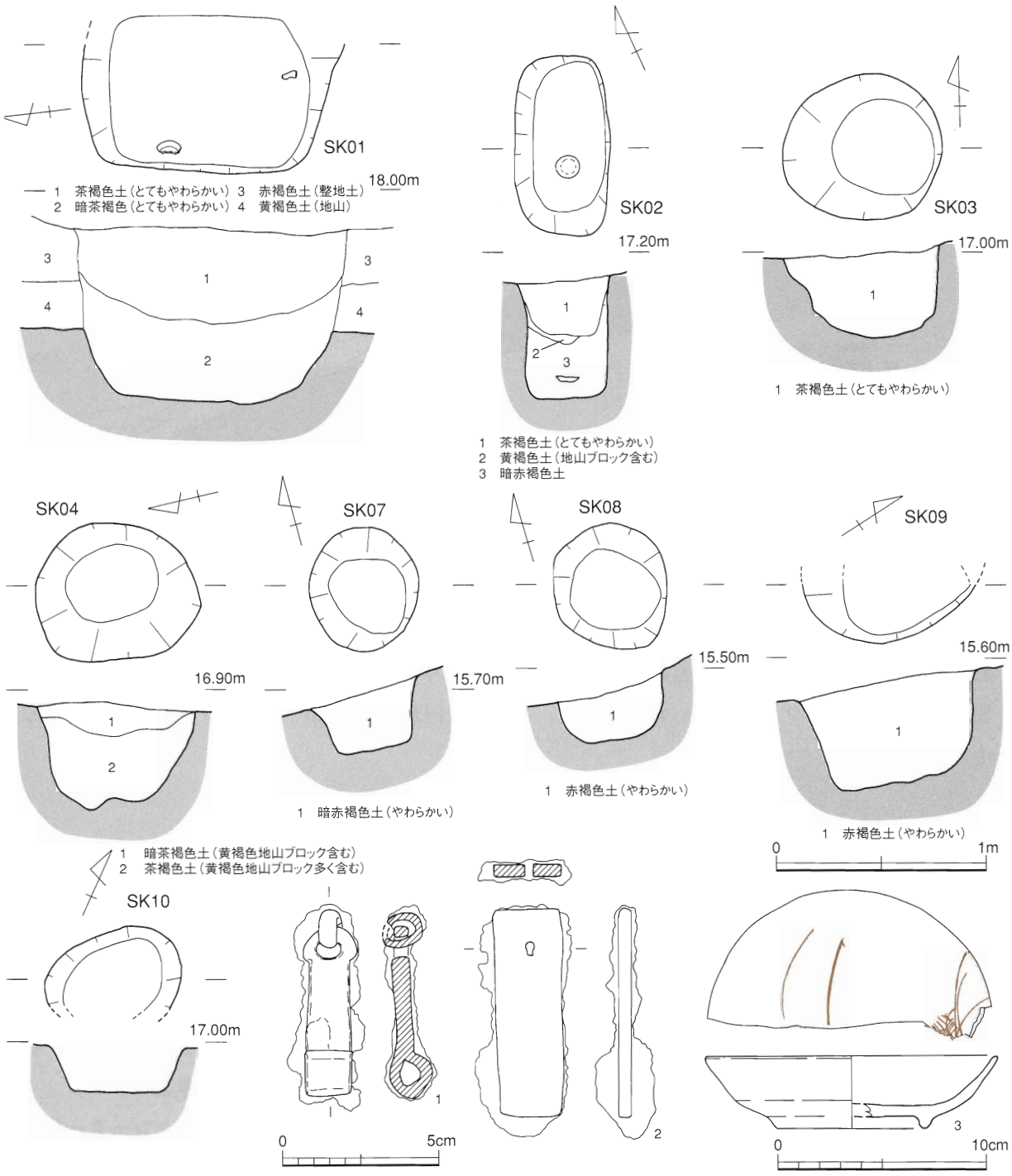
3．包含層出土遺物（第27・28図）

2～4層から土師器を主体に、須恵器、陶磁器などが出土している。遺物は遺構の多い北側に集中して出土した（第26図）。

27-1は底部回転糸切りの須恵器坏である。2は須恵器の鉢と思われる。底部外面にスノコ状の圧痕が認められる。

3は青花皿で、見込みと外面に界線と唐草文が配される。火を受けた痕跡が認められる。17世紀以降の所産と見られる。

4～6は肥前系陶器である。4は絵唐津の皿で、見込みに胎土目が4か所見られる。5は溝縁皿と思われる。6は唐津皿で、見込みに胎土目が見られる。

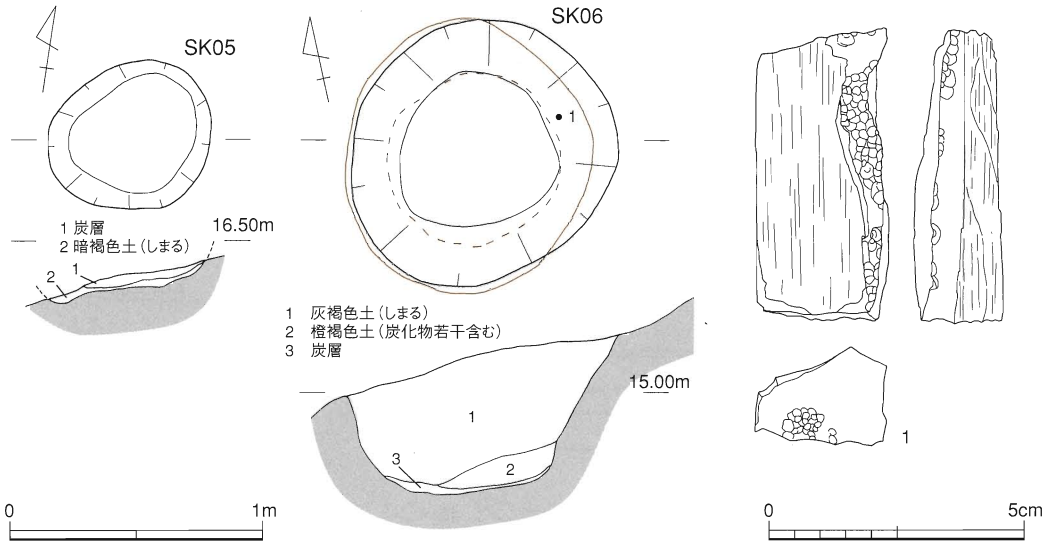


第24図　SK01～04・07～10、SK01出土遺物実測図（S＝1/30、1・2はS＝1/2、3はS＝1/3）

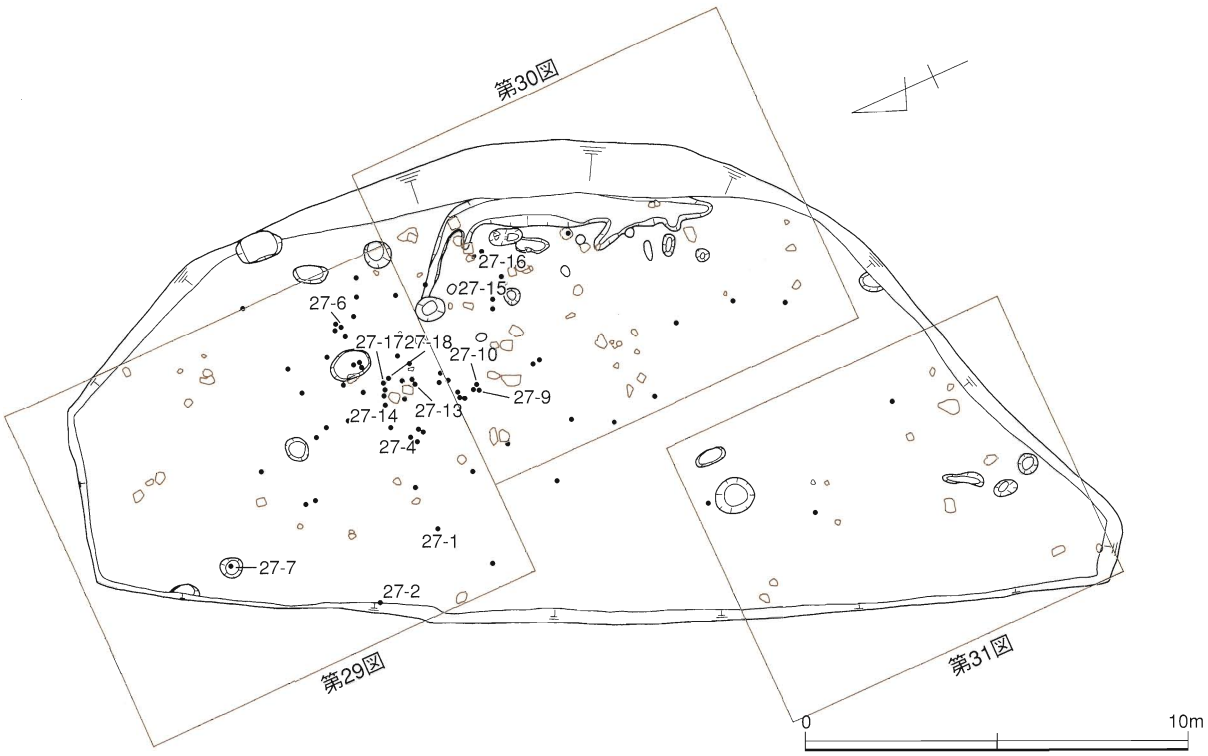
7～19は近世土師器の皿である。このうち、7～11は底部回転糸切りの在地系土師器、12～19は、いわゆる京都系土師器である。7・8・11は底部が広く、口縁部が直線的な皿である。9・10は小さめの底部から丸みを持って内湾する小皿である。9は内面に、10は外面に「鬼」が墨書され、その上から縦4線、横5線で九字が切られている。まじないに使用されたものであろう。12～19は口径12㎝前後を測る。底部内面には強いナデが施されている。12～15のように底部外面が窪むものもある。

20・21は陶器の骨壺と考えられる。身に2条の沈線が廻り、底部は削りだし高台である。

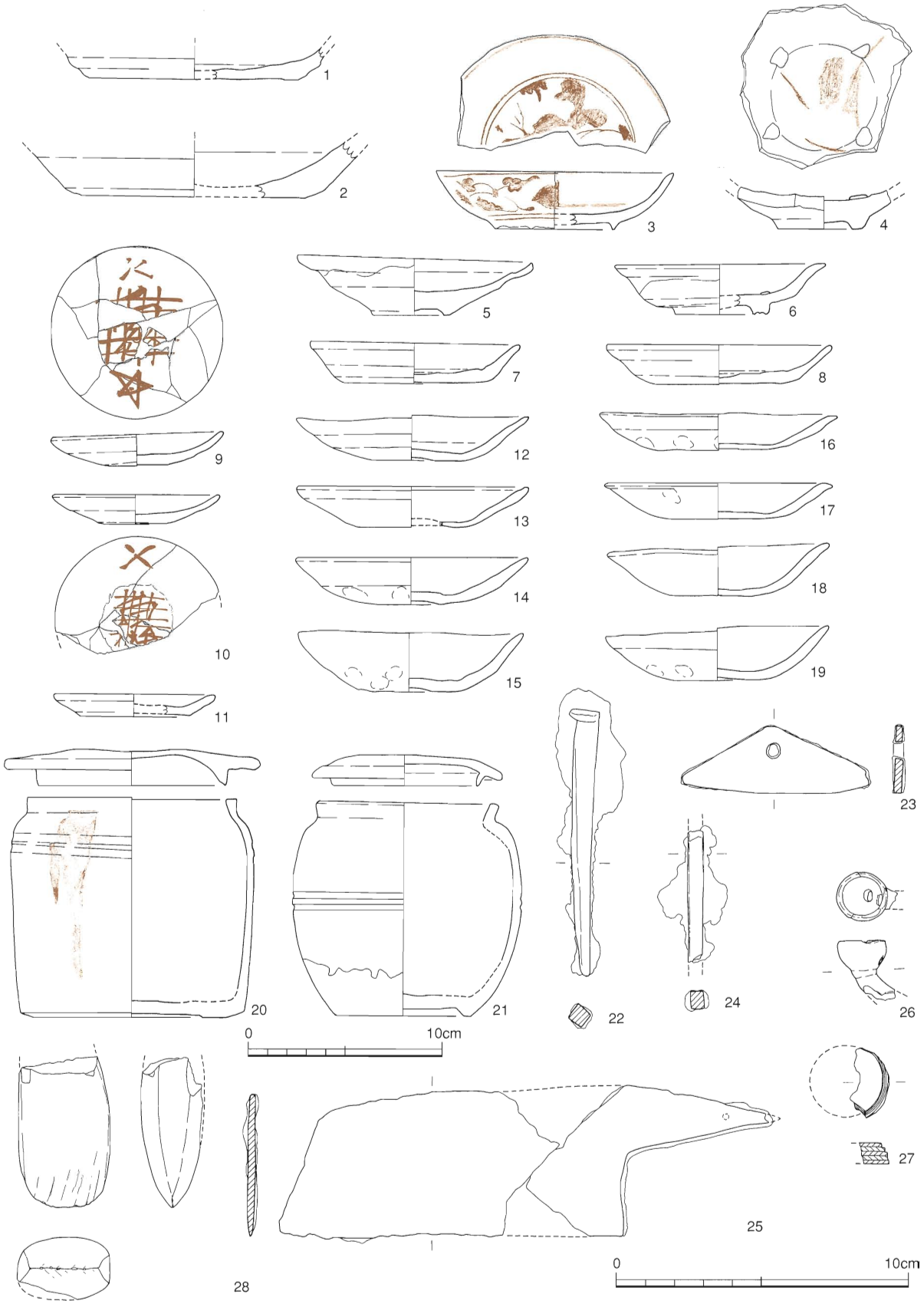
22～27は金属製品である。22は頭折れの角釘である。24は両端部ともに欠損しているが角釘と考えられる。23は山形の火打金で、持ち手側に紐掛用と思われる孔が一つ見られる。26は煙管



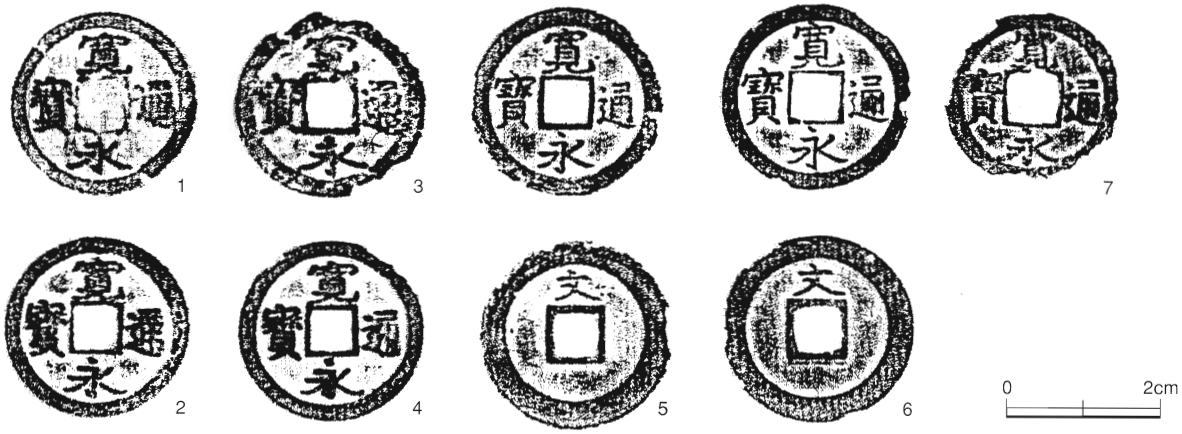
第25図　SK05・06、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝2/3　破線は炭範囲・実線は焼土範囲）



第26図　1区　遺物出土状況（S＝1/200）



第27図　1区　出土遺物実測図（1～21はS＝1/3・22～28はS＝1/2）



第28図　1区　出土銭貨拓影（S＝1/1）

第29図　墓石出土状況1（S＝1/60）

の雁首から火皿の部分である。19世紀代のものと思われる(1)。27は、5枚が重なった状態の銭貨で、大半は欠損している。銹化が著しく分離は不可能で、銭名も不明である。1区ではほかに7枚の銭貨が出土している（第28図）。すべて寛永通寶で、28-1～4は古寛永、5・6は文銭・7は新寛永である。27-25は鉈か包丁と見られ、茎部に目釘穴が認められた。

28は磨製石斧で、石材は閃緑岩か。基部を欠損し、刃部には使用痕が残る。

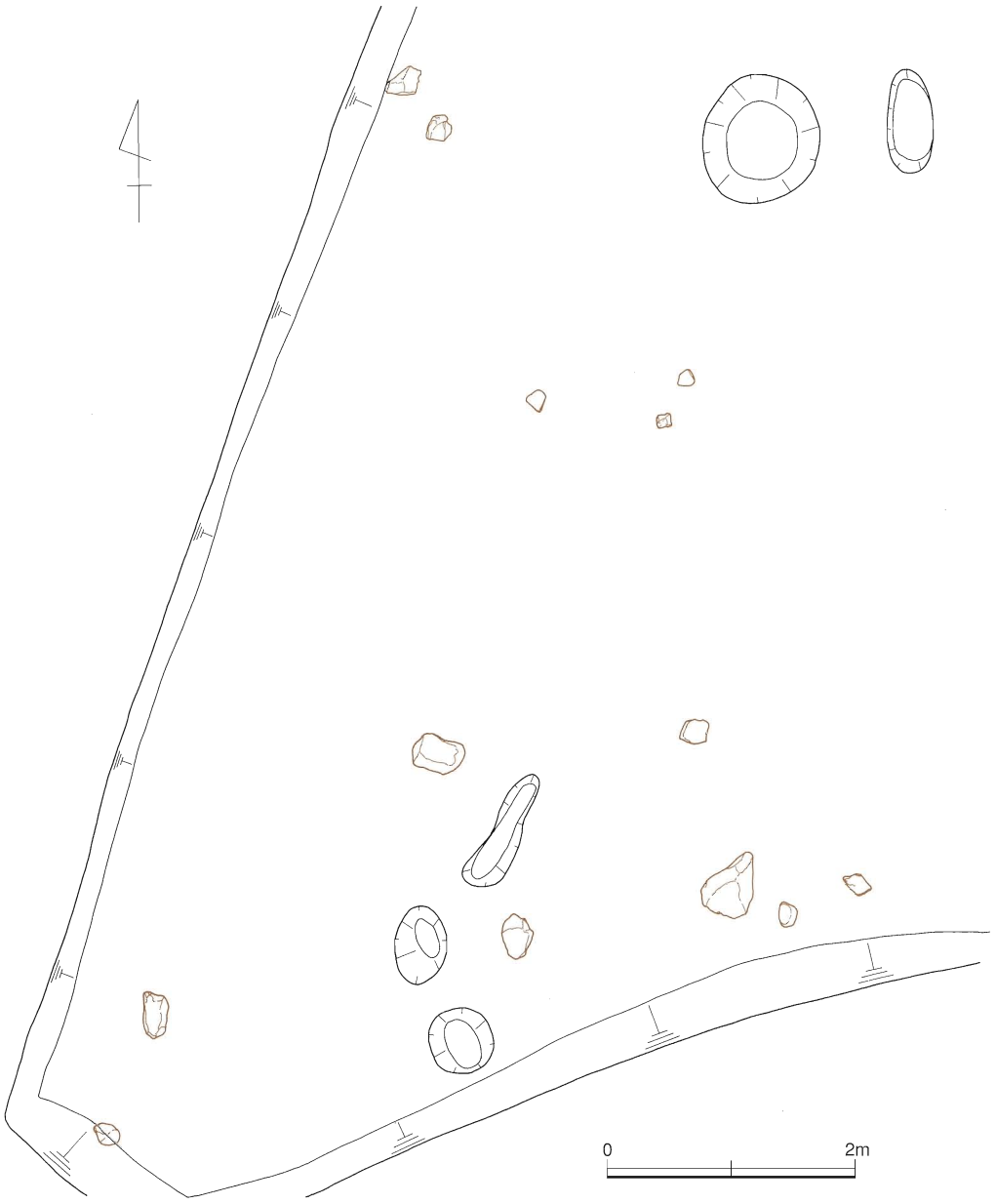
第30図　墓石出土状況2（S＝1/60）

４．墓標

出土状況（第29～31図）　包含層中の、特に調査区北側から、多数の墓標と考えられる石造物・自然石が出土している。墓標が多く出土している区域は、その他の出土遺物や墓坑の分布域と重なることから、墓標をそなえた墓坑とその供伴遺物という関係にあった可能性もあるが、調査の時点では検出面がそれぞれ異なっていたことから、その関係を把握することはできなかった。地山面で検出できた墓坑との関係を見る限りでは、これらとの関連は希薄な感がある。とはいえ、上方の２区からの転落も含めて、墓標が現位置かどうかという問題と、堆積土中に検出し得なかった遺構もあり得るという２点から、３つの要素の関連性について結論づけるのは困難といえる。

一方、調査区南側では加工のある大形石材は出土しておらず、自然石のみであった。

石造物（第32・33図）　１は来待石製で、長さ35㎝、幅28.3㎝、高さ16.1㎝、厚さ35.6㎝を測る。



第31図　墓石出土状況３（S＝1/60）

幅約５㎝の大棟を持つ切妻屋根材である。内面には横断面蒲鉾形の浅い刳り込みがある。２は来待石製の切妻屋根部材である。小片を接合し、復元すると幅39.3㎝、高さ19.5㎝と１より一回り大きい。長さは不明である。頂部は風化が激しく不明瞭だが、５㎝程度の棟幅をつくる。内面は、横断面蒲鉾形の深い刳り込みがある。内外面ともにノミ痕がよく残る。

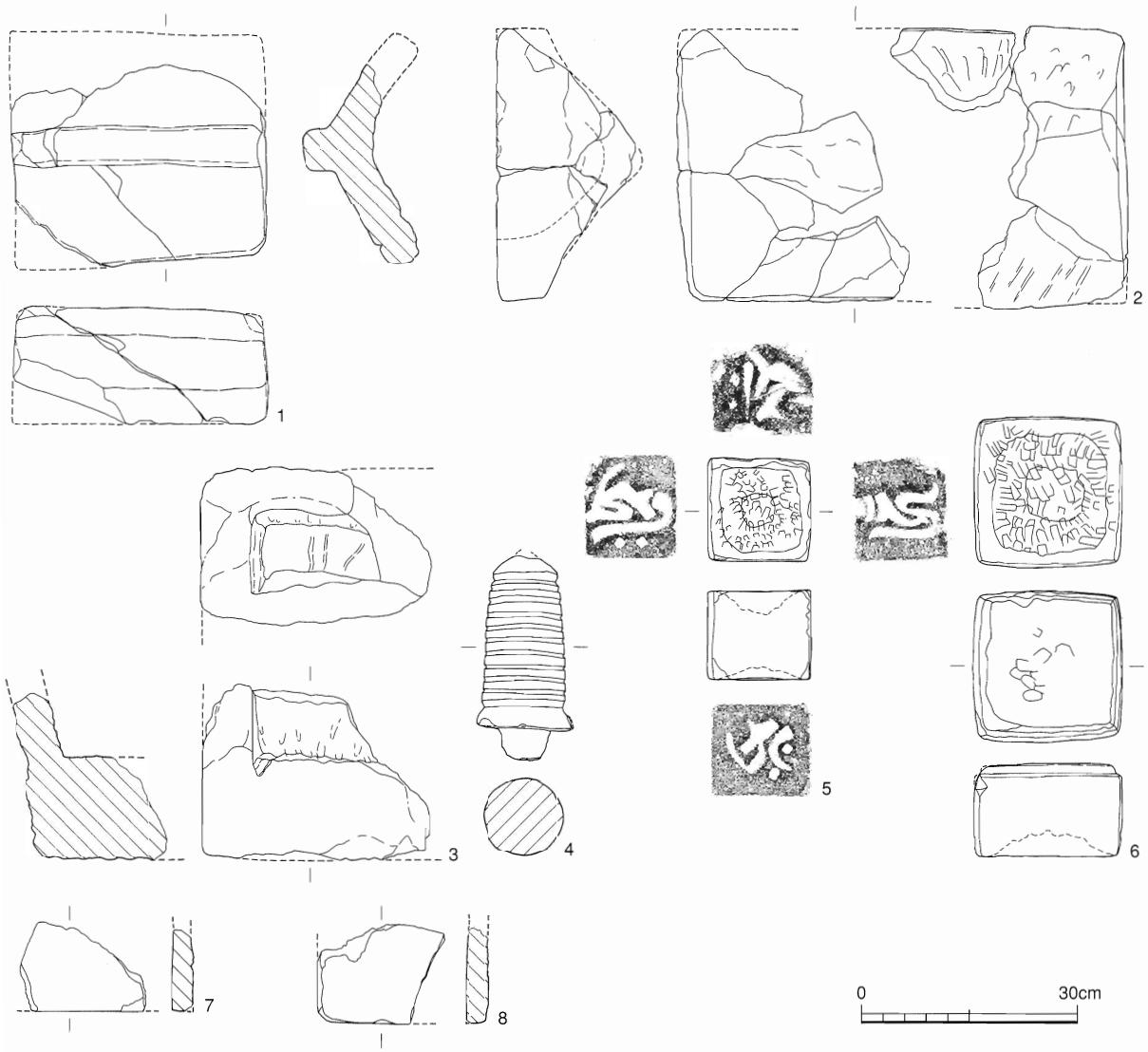
３は不明部材で、方形の刳り込みが見られる。３方の側面が生きており、上方に外傾する。

４～６は来待石製の宝篋印塔で、４は相輪、５は塔身、６は基礎で、笠は出土していない。大きさも揃い、出土地点も近接していることから、同じ石塔の部材と考えられる。５は金剛界四仏を示す梵字が刻まれている。なお、これらのすぐ脇からは２の屋根材が出土していることから、この石塔は本来、石龕に治められていた可能性が高い。相輪部の九輪の造り方から、16世紀末以降の所産と考えられる。

７・８は来待石製の板状石材である。

９～19は五輪塔の部材で、９～15は来待石製、16～19は白粉石製である。相対的に後者の方が大ぶりな作りといえる。９・10は空風輪で、空輪と風輪の境界が溝で表現され、円筒状を呈す。

11は火輪で、12・13は水輪、14は地輪である。15は側面に生きた面を残す火輪か地輪の破片と思



第32図　石造物実測図１（S＝1/10）

われる。来待石製の五輪塔は１区で２基分出土しているが、いずれも空風輪の作りから宝篋印塔と同様に、16世紀末以降のものと考えられる。

16～18は水輪で、石材の性質上、横方向に剥離したものが多い。17・18は同一個体の可能性もある。19は1/2以上が剥落しているが、地輪と考えられる。

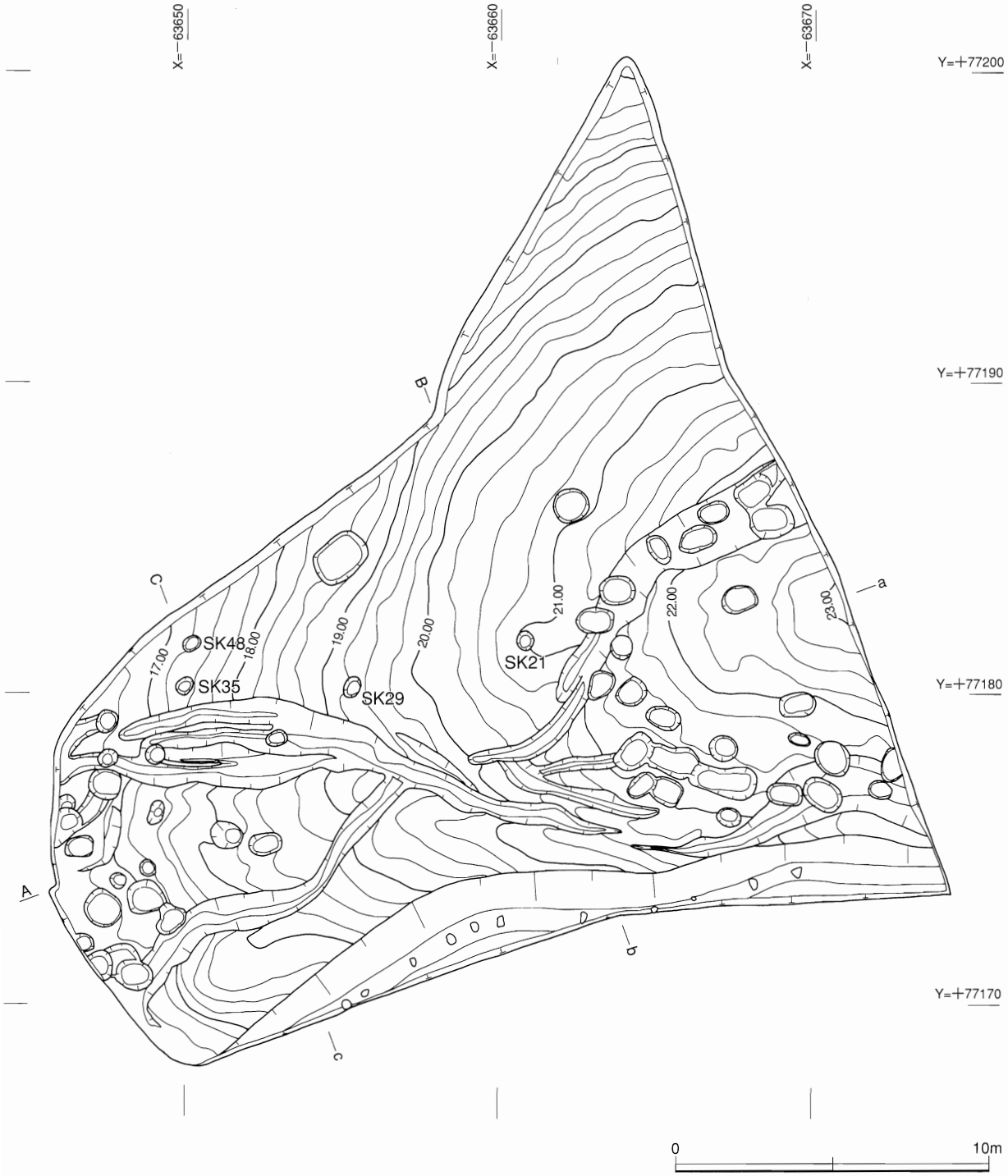
白粉石製の石塔類が造られたのは概ね14世紀末～15世紀前半頃とされ(2)、本例もそうした時期のものと推定される。

第33図　石造物実測図２（S＝1/10）

第３節　２区の調査（第34・35図）

２区は標高約16～23mの丘陵尾根に位置する。第１節でも述べたとおり、当初は古墳群とされたところで、調査前は古墳残丘状の高まりが調査区の南北両端部に２か所認められた。残丘状の高まりの周囲は平坦面や溝状の窪地が廻り、この付近に墓標が散乱していたことから、墓地として加工された可能性も考えられた。このため、尾根筋の残丘を通るように基準線を設定し、10m間隔で両側斜面に丘陵を横断する小区を設けて調査を行った。その結果、古墳・墳丘墓を示す遺構、遺物は検出されず、墓道と考えられる溝と、残丘付近に集中する２つの墓坑群が確認された。

上方墓坑群は、残丘の両斜面側を削平して平坦面とし、その残土を尾根側に盛って（A-a断面９・10層）環状に平坦面を造成していることが分かった。調査前から見えていた墓標の多くは平坦



第34図　２区　全体図（S＝1/200）

面（9層上面）上にあり、この面から墓坑が掘り込まれていると考えられた。しかし、整地土が地山と近似し、検出が困難であったため、地山面まで掘り下げて検出を行った。その結果、環状平坦面に対応するように最低27基の墓坑が確認された。

下方墓坑群は、溝に区画された残丘の北側平坦面を中心に、23基で形成されていた。

1．包含層出土遺物（第36～39図）

遺物は上方の墓坑群周辺から出土している。

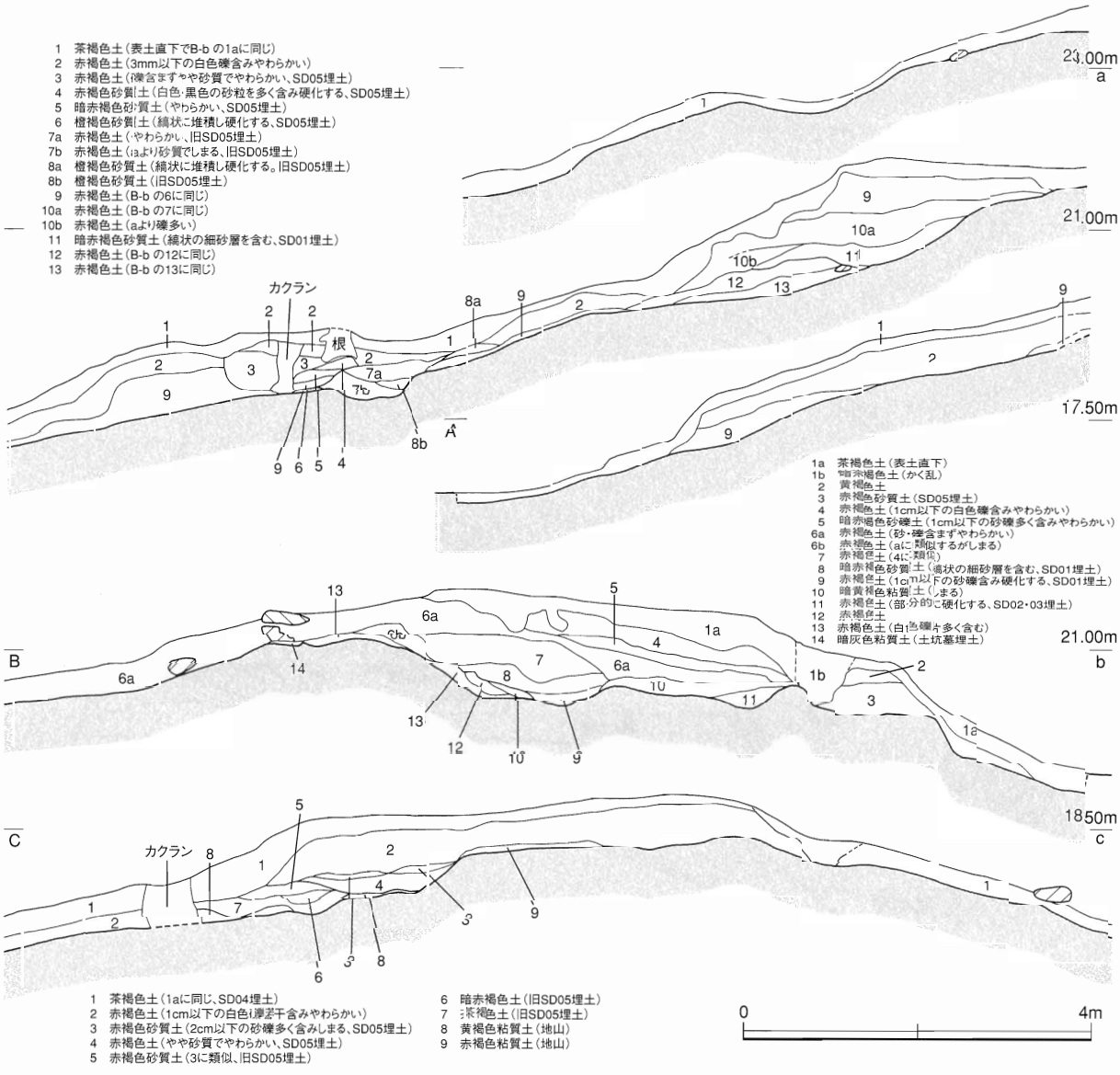
37-1は須恵器の甕か瓶の口縁部片である。

2～12は土師器で、このうち2～6は京都系の土師器皿、それ以外は回転糸切り底である。京都系土師器は内面を強くナデ、外面には指頭痕が残る。また、底部は内側に窪むのが特徴的である。7～9は小皿・皿で、10は坏である。

13は陶器の小碗で、黒色釉を施す。

14は瓦質土器の体部で、内外面ともに回転ナデ。鉢か。

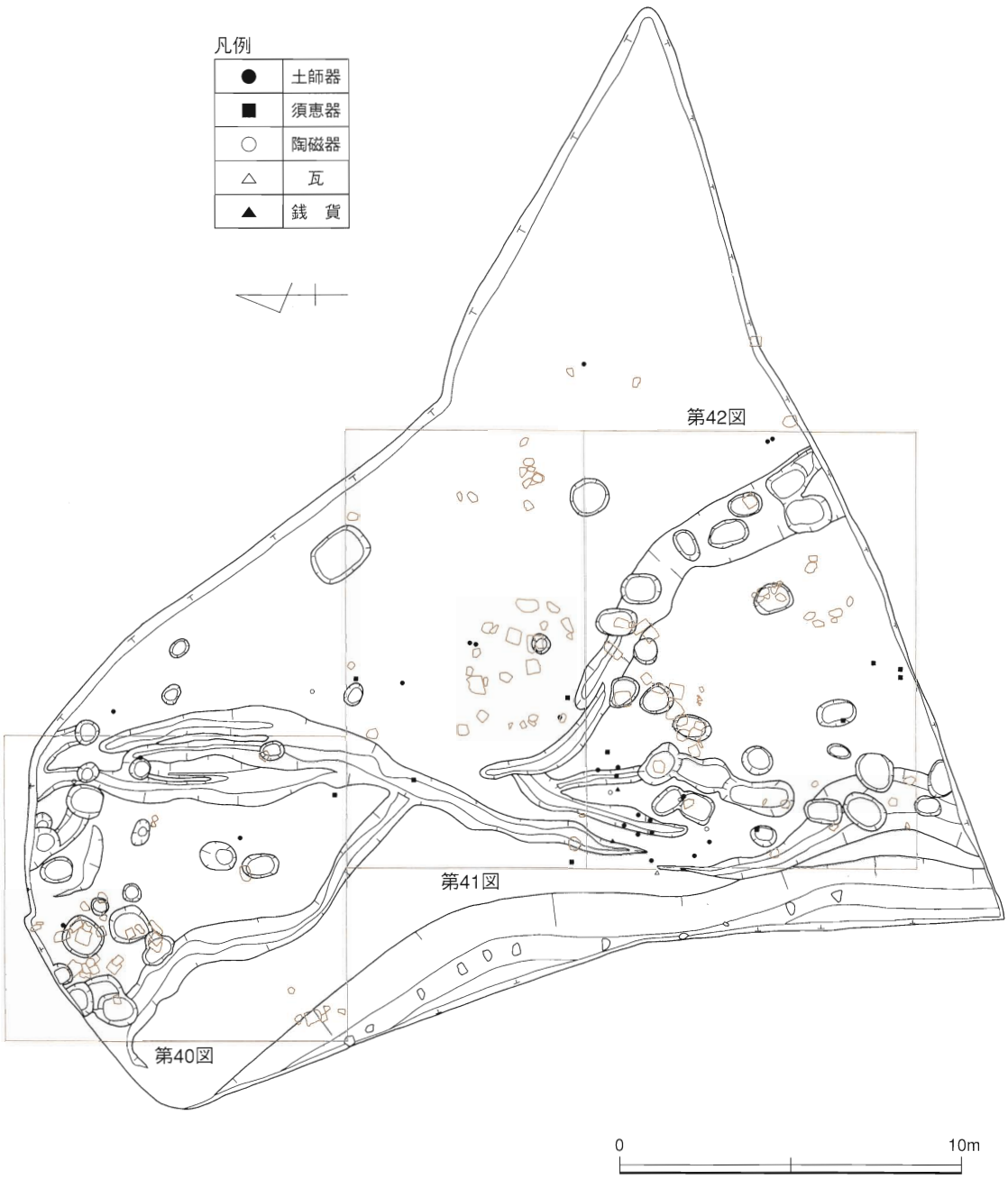
15は燻し桟瓦である。



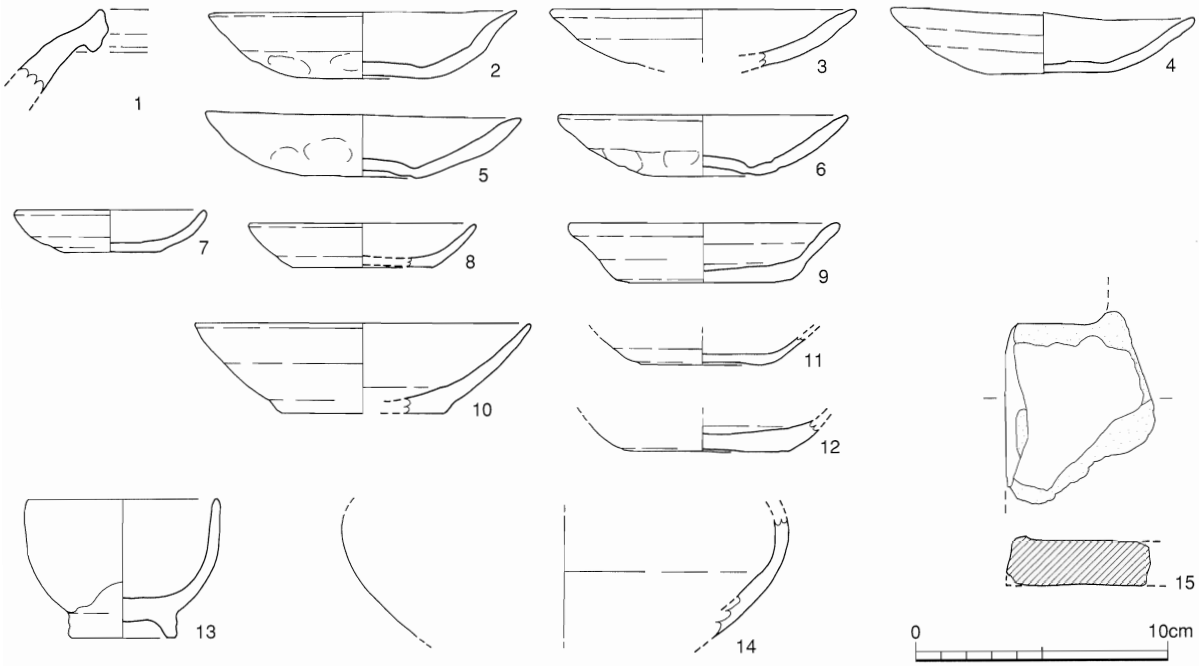
第35図　2区　縦断・横断土層図（S＝1/80）

38-1は上下・左右の縁辺に両極打撃痕が認められる玉髄製の石器で、火打石か楔形石器の可能性もある。2・3は砥石である。2は擦痕が見られる砥面以外はすべて破損している。3は長さ9.7cm、幅13.1cm、厚さ5.5cm、重さ676.9gの大きめの砥石で、砥面は1面だけである。

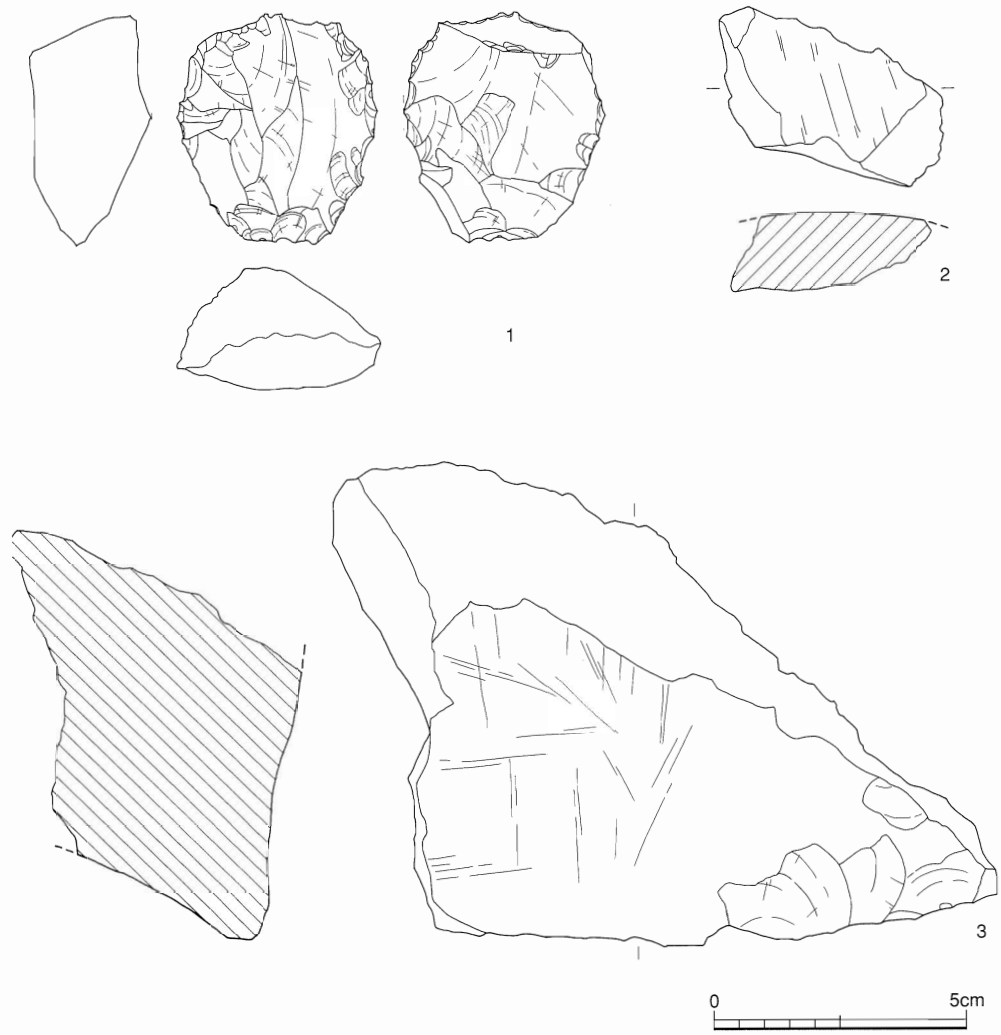
39-1～4は銭貨で、1は元豊通寶、2～4は寛永通寶である。いずれも古寛永である。



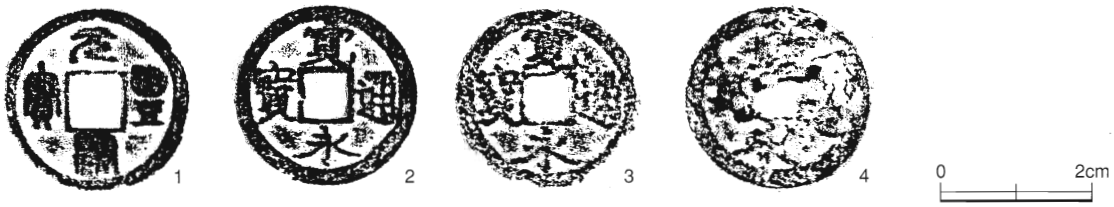
第36図　2区　遺物出土状況（S＝1/200）



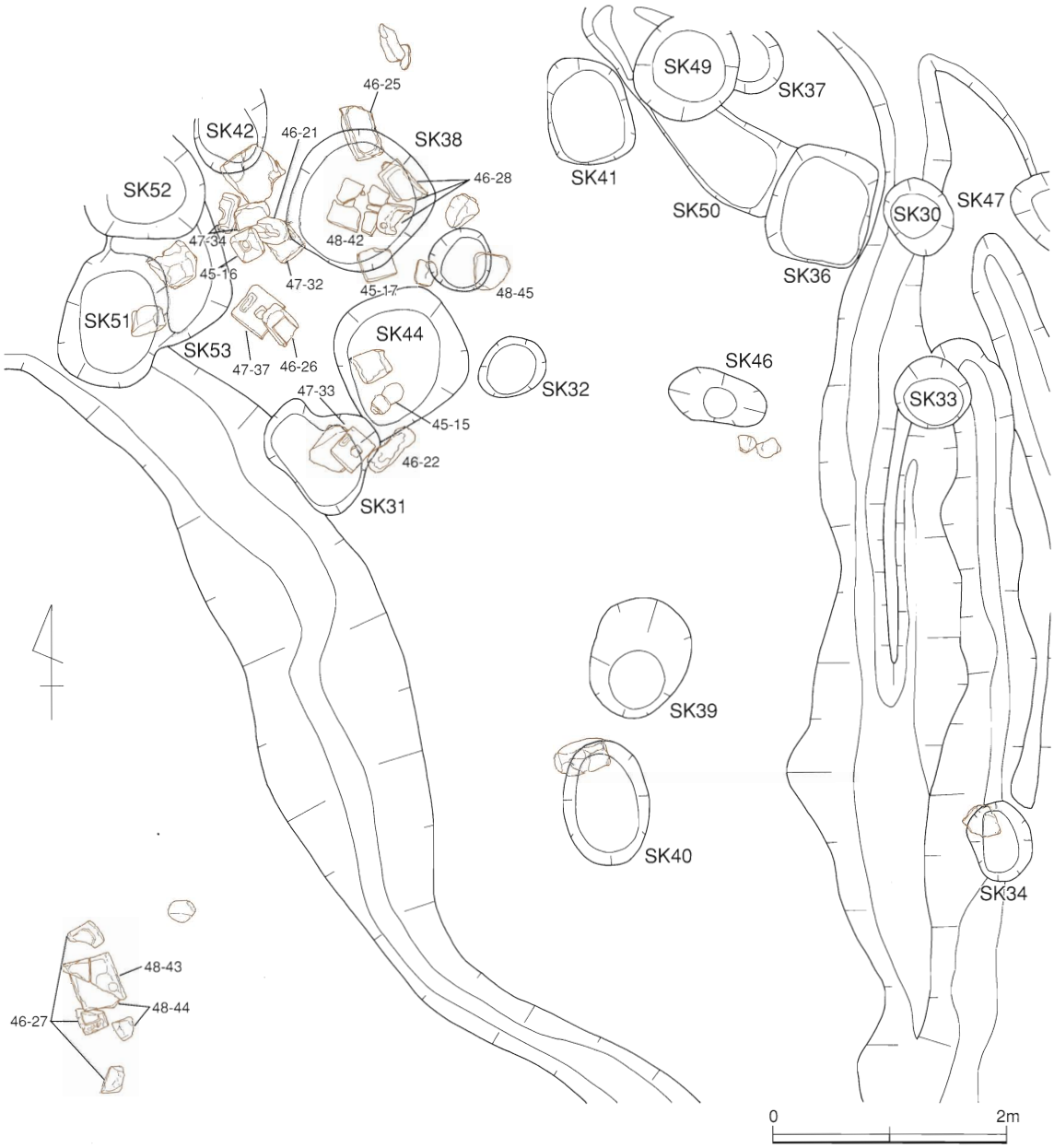
第37図　2区　出土遺物実測図（S＝1/3）



第38図　2区　出土石器実測図（S＝2/3）

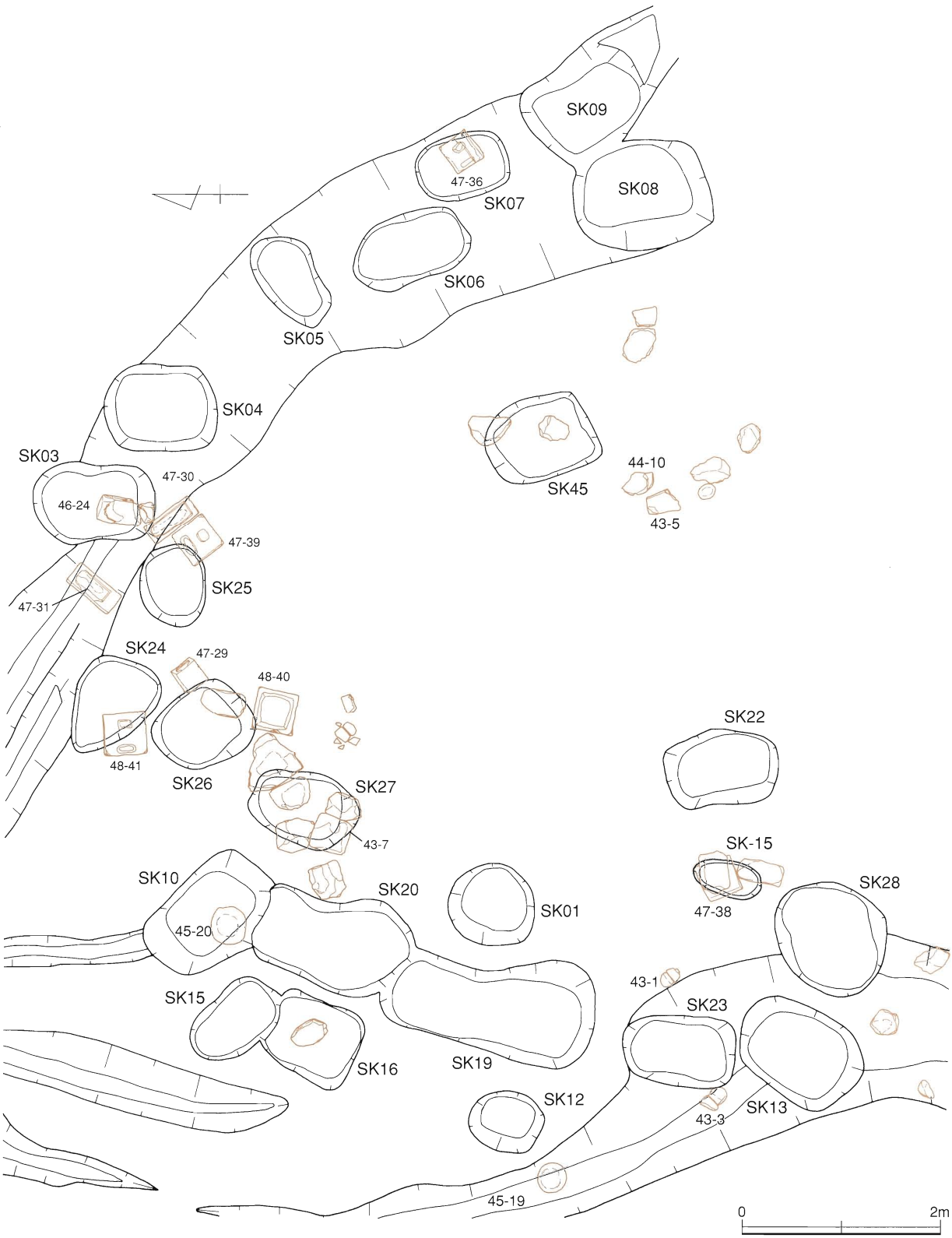


第39図　２区　出土銭貨拓影（S＝1/1）



第40図　墓石出土状況１（S＝1/60）

第41図　墓石出土状況２（S＝1/60）



第42図　墓石出土状況３（S＝1/60）

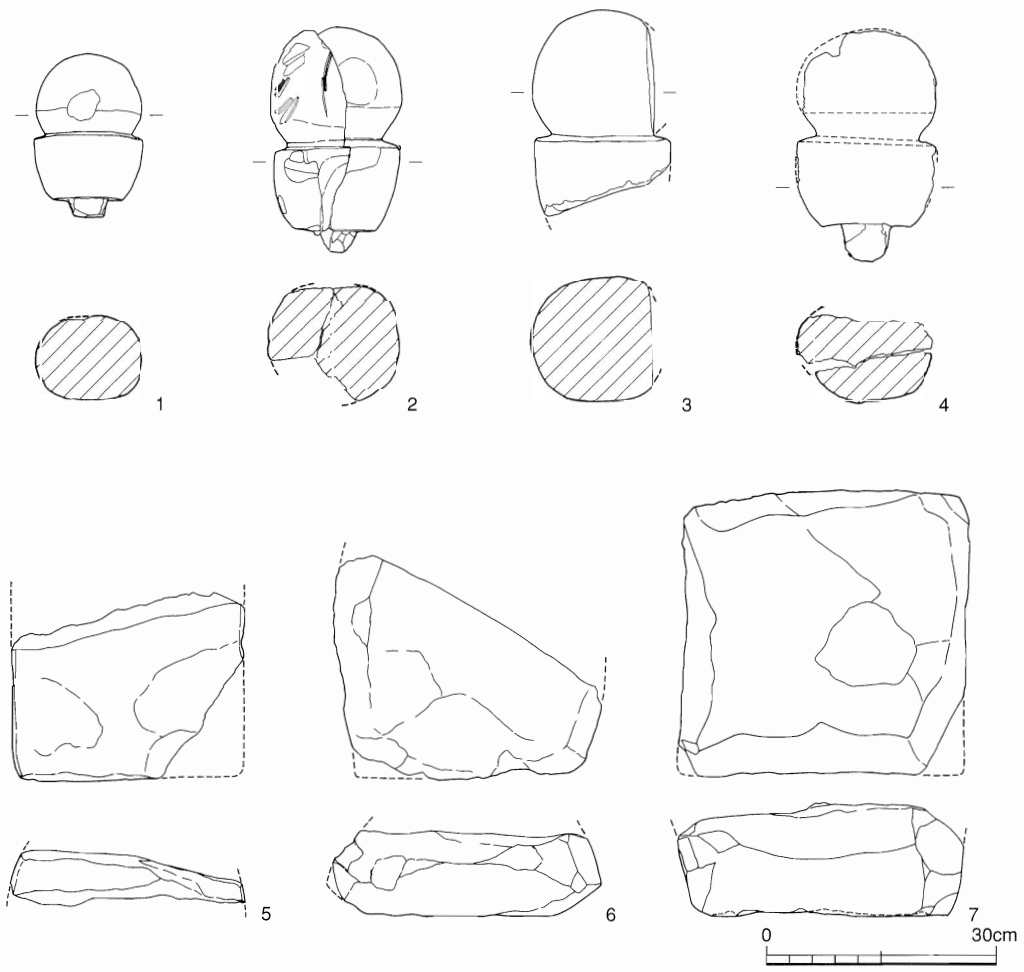
2．墓標

出土状況（第40～41図）　1区と同様に墓坑の集中する地点、即ち上方墓坑群と下方墓坑群の周辺から多数の墓標と考えられる石造物・自然石が出土している。出土した石造物は五輪塔、地蔵、方柱・方形の墓標、水受けなどである。

下方墓坑群周辺（第40図）から出土したものの内訳は次のとおりである。五輪塔3（45-15～17）、地蔵2（46-21・22）、墓標4（46-25～28）、水受け6（47-32～34・37、48-42・43）。破損・散乱しているものの、墓標・地蔵の合計と水受けの合計が同数で、それぞれがまとまった位置で出土していることから、元位置に近く、セット関係が撹乱されていない状況といえよう。それに対し、五輪塔は空風輪1と火輪2で、数とそれ以外の部材が足りないなど、出土位置は撹乱されていると推測される。

上方墓坑群周辺（第41・42図）から出土した石造物の内訳は、第41図周辺で五輪塔10（43-2・4・6、44-8・9・11～14、45-18）、地蔵1（46-23）である。また、第42図周辺で五輪塔7（43-1・3・5・7、44-10、45-19・20）、墓標4（46-24、47-29～31）、水受け5（47-36・38・39、48-40・41）となっており、下方に比較して圧倒的に五輪塔部材が多いといえる。下方で検出した五輪塔部材も上方にあった可能性が高いといえる。

なお、第41図の五輪塔が集中して出土した地点は自然石が環状になっており、SK21に伴う基壇の可能性を持つ。



第43図　石造物実測図1（S＝1/10）

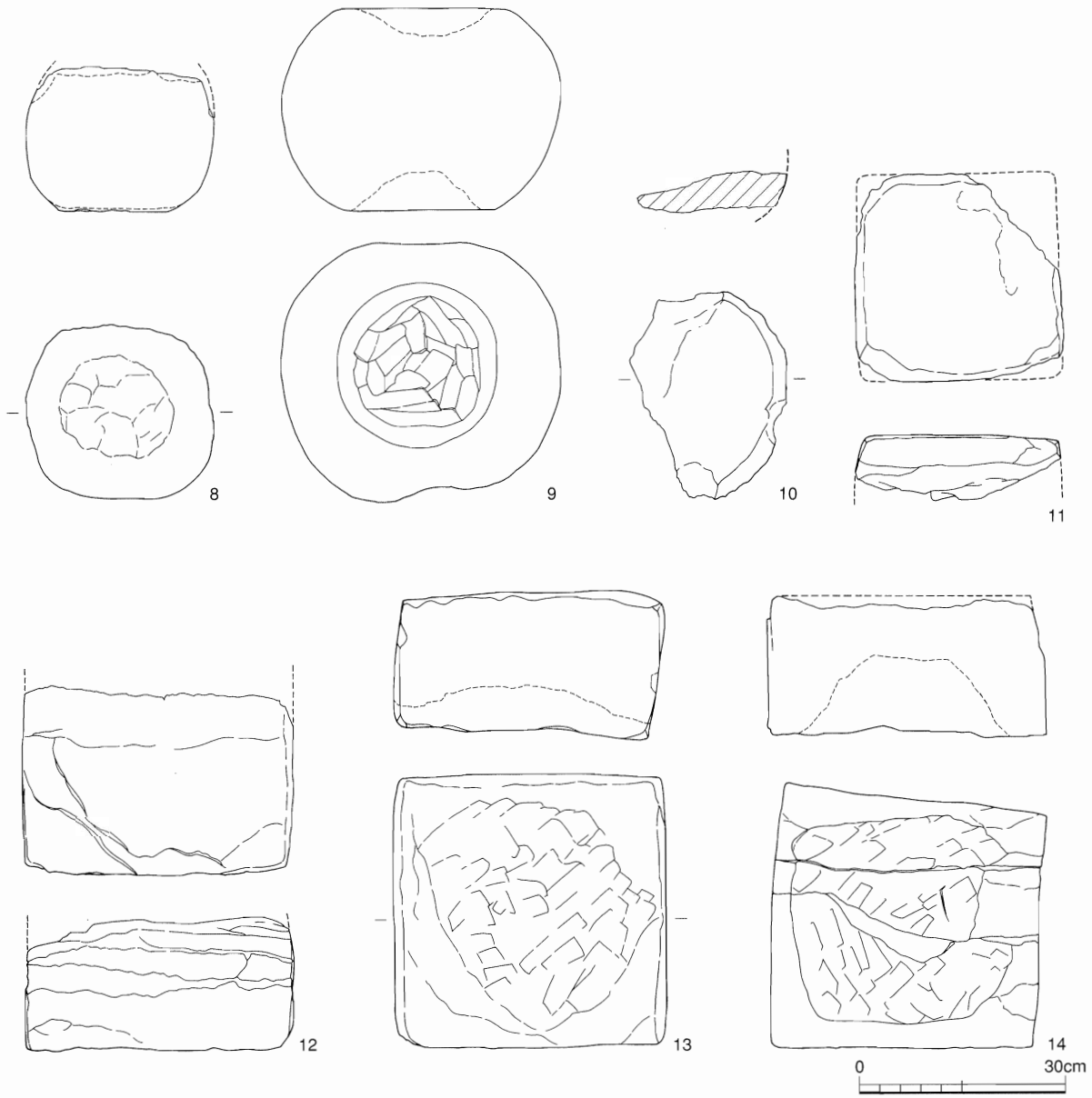
石造物（第43～48図）　43-1～45-20は五輪塔の部材で、白粉石製（43-1～44-14）と来待石製（45-15～20）の2種が見つかっている。1区と同じく、相対的に白粉石製の方が大形である。

1～4は宝珠形の空風輪で、空輪と風輪の境界が明瞭である。5～7は火輪で、7は1辺約35cmを測る。44-8～10は水輪で、9は長径40cmを測る。10は水輪の剥離片で、かろうじて生きた側面が残る。11～14は地輪で、いずれも一辺約40cmの大形品である。

45-15は空風輪で、宝珠状を呈す。空輪と風輪の境界は明瞭である。16・17は火輪で、18・19が水輪である。18は小さくてやや寸胴、19はやや扁平な立面形を呈す。いずれも浅い抉りがあるだけで、枘穴のないタイプである。20は風化が激しく一見すると平面円形に見えるが、平らな側面が残ることから地輪と考えられる。下面には刳り込みがほとんどなく、ノミ痕も他のそれとは異なる。

46-21～23は船形光背に仏像を半肉彫りしたもので、21には枘が付く。来待石製のため傷みが激しいが、仏像部分は意図的に削がれた可能性もある。

46-24・25は尖頂方柱形型の墓標である(3)。25は銘文に「明和三年」とあり、この墓標が1766年



第44図　石造物実測図2（S＝1/10）

に造立したものであることが分かった。また、戒名の頭に「釈」とあり、墓石が搬入されたものでなければ、この遺跡が浄土真宗寺院墓地であったことを示している。

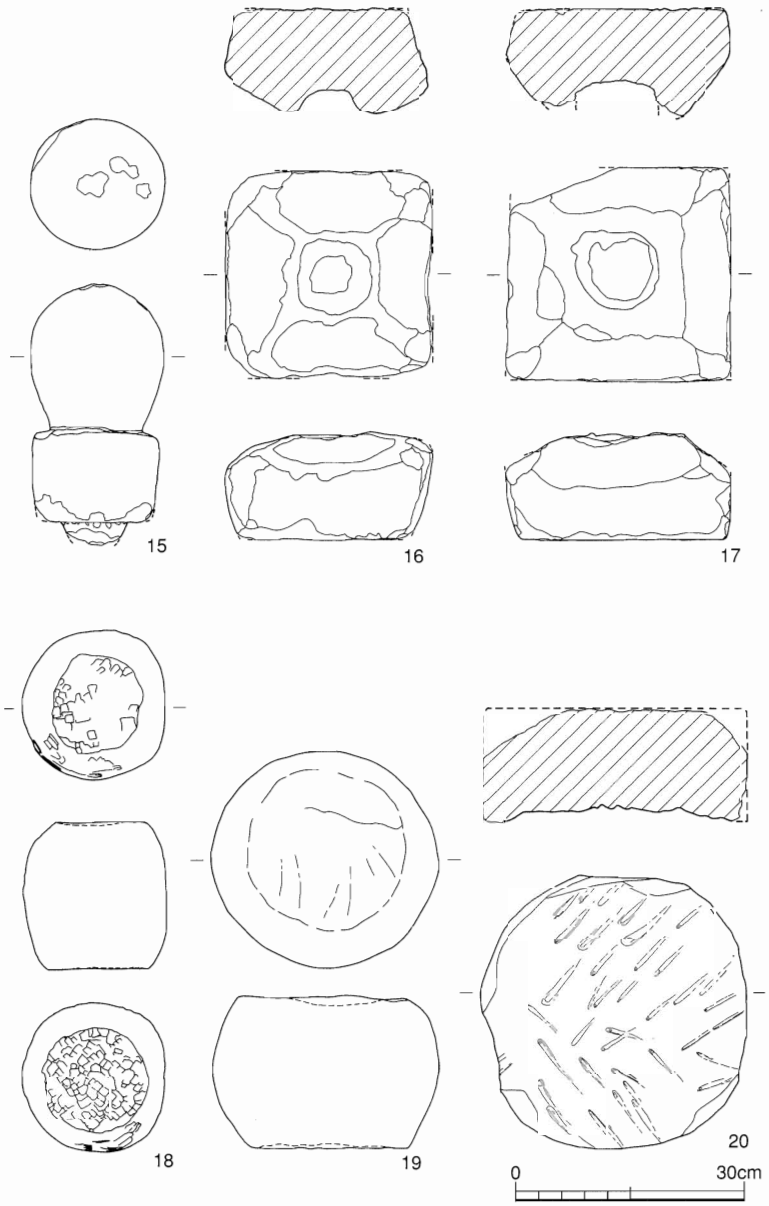
26～28は尖頂方形型の範疇に含まれるもので、背面が軽量化のために刳り込まれている。

47-29～31は円頂方柱型だが、背面に刳り込みが見られるものである。

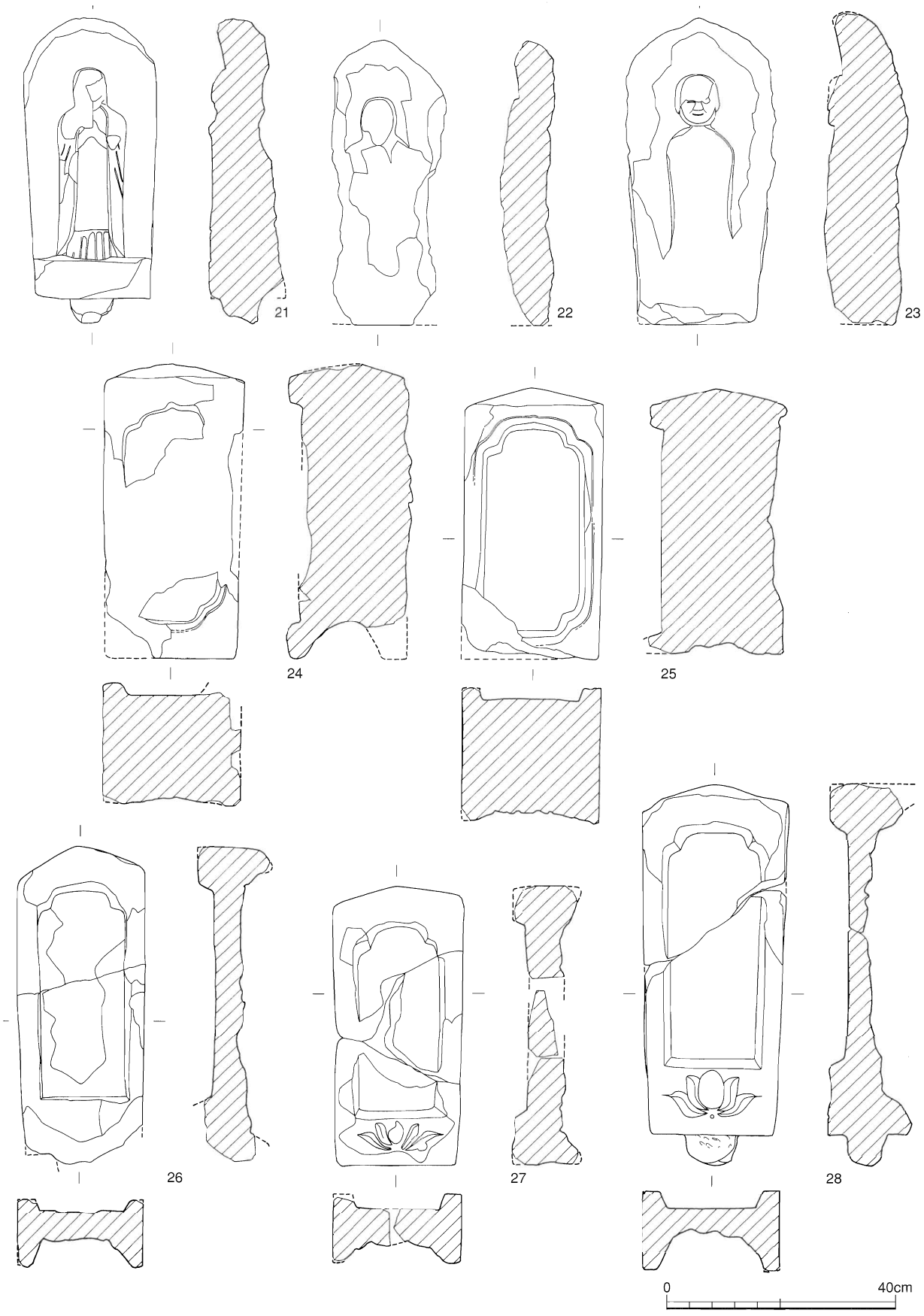
47-32～43は水受けで、一辺30～35㎝の小形のもの（47-32～37）と、一辺35～40㎝の大形のもの（47-38～43）に分類できる。基本的には裏面を刳り抜き、水受け皿と枘穴が穿ってあるが、48-40・43のように枘穴のないものも認められた。墓標のうち、枘を有すものは21と28だけなので、水受けの方は墓標の枘の有無に関係なく使用されたことが分かる。

光背墓標を除く墓標はすべて、正面に枠囲いをしているが、その下に蓮座を表現するものは46-27・28の2例だけであった。

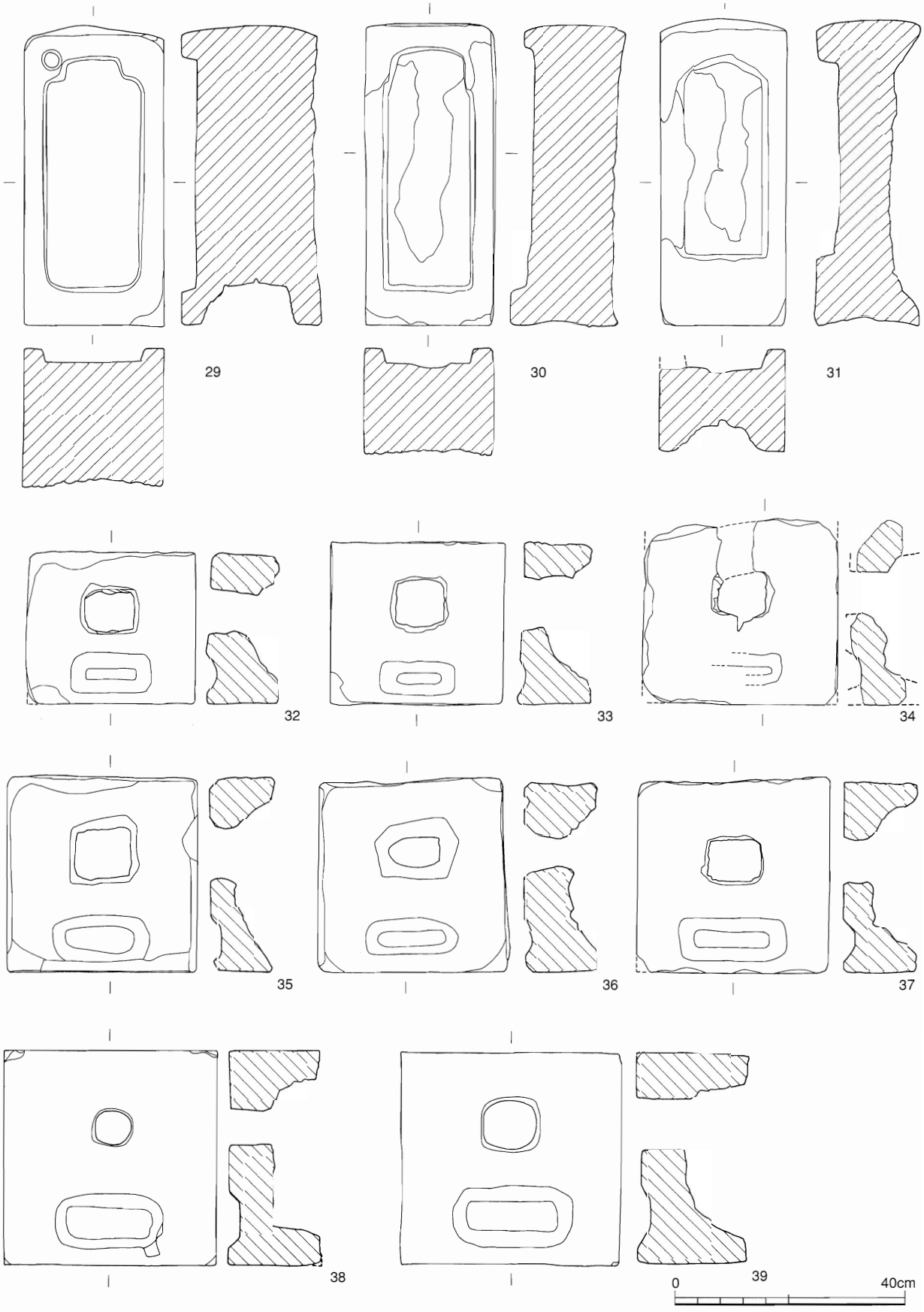
48-44・45は薄板状のもので、来待石製の水受けかその他の部材と考えられる。



第45図　石造物実測図3（S＝1/10）



第46図　石造物実測図４（S＝1/10）



第47図　石造物実測図５（S＝1/10）

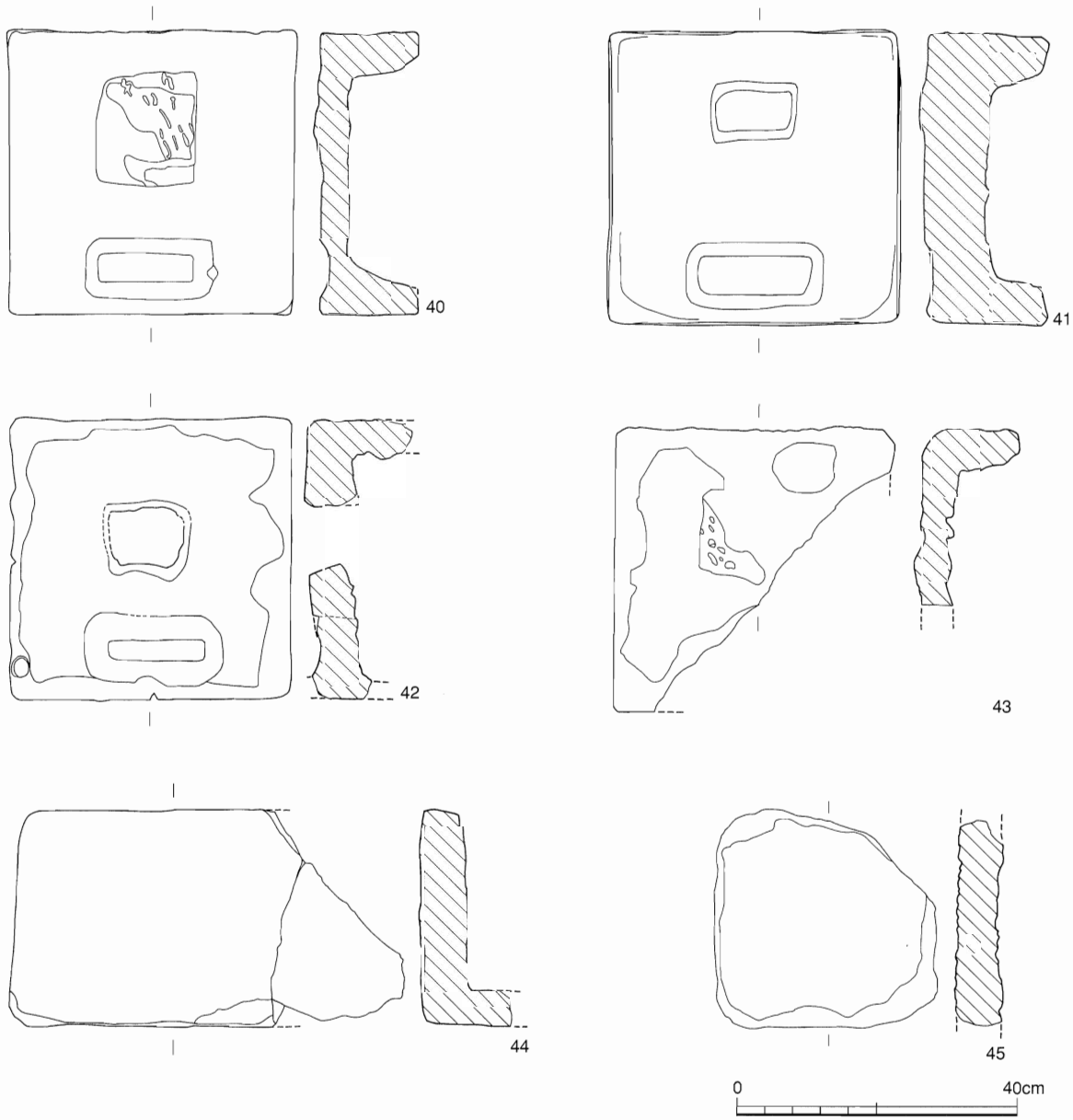
3．近世墓

上方の墓坑群で27基を検出している。供伴遺物のないものもあるが、埋土の締まり具合から墓坑と判断したものを掲載した。

SK01（第49・50図）　長径約90cm、短径約80cm、深さ約70cmの円形土坑である。地山まで掘り下げたところで検出した。検出面では、一辺約20cm、厚さ４cmほどの板状の自然石が２枚並んで出土しており、墓標の可能性もある。検出面は、造成された平坦面上面の連続面で、墓坑の規模は本来の状態に近いと考えられる。

埋土はやわらかいため流入土と考えられるが、各層とも大きな落ち込みは見られず、わずかにレンズ状の堆積を示している。棺の痕跡は認められなかった。

底面直上で遺物が出土している。49-１～３は伏せた状態であった。１・２は肥前系の変形小皿である。型打成形によるもので、２は見込みに花菱文が染め付けられる。３は糸切り底の土師器で、

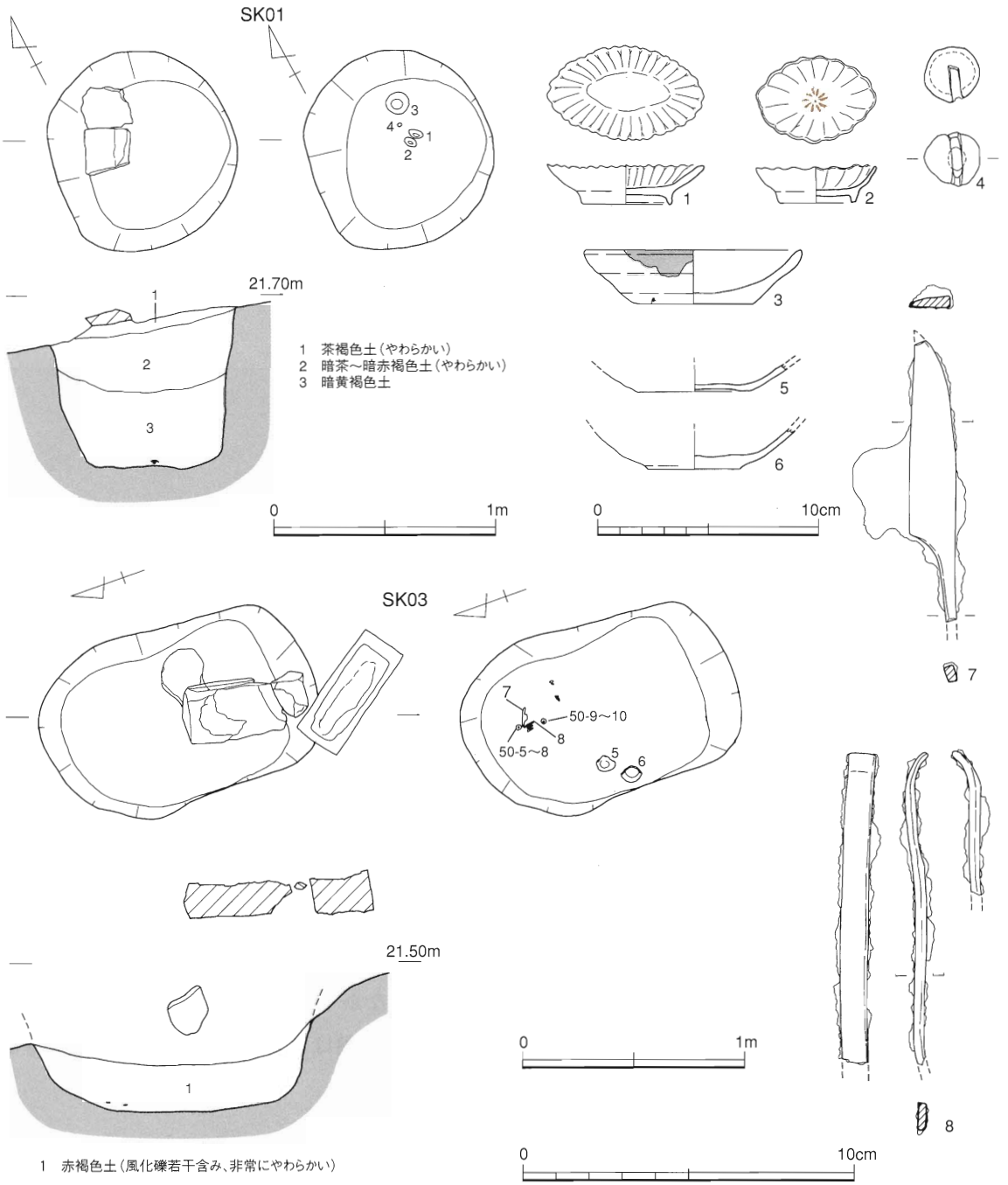


第48図　石造物実測図６（S＝1/10）

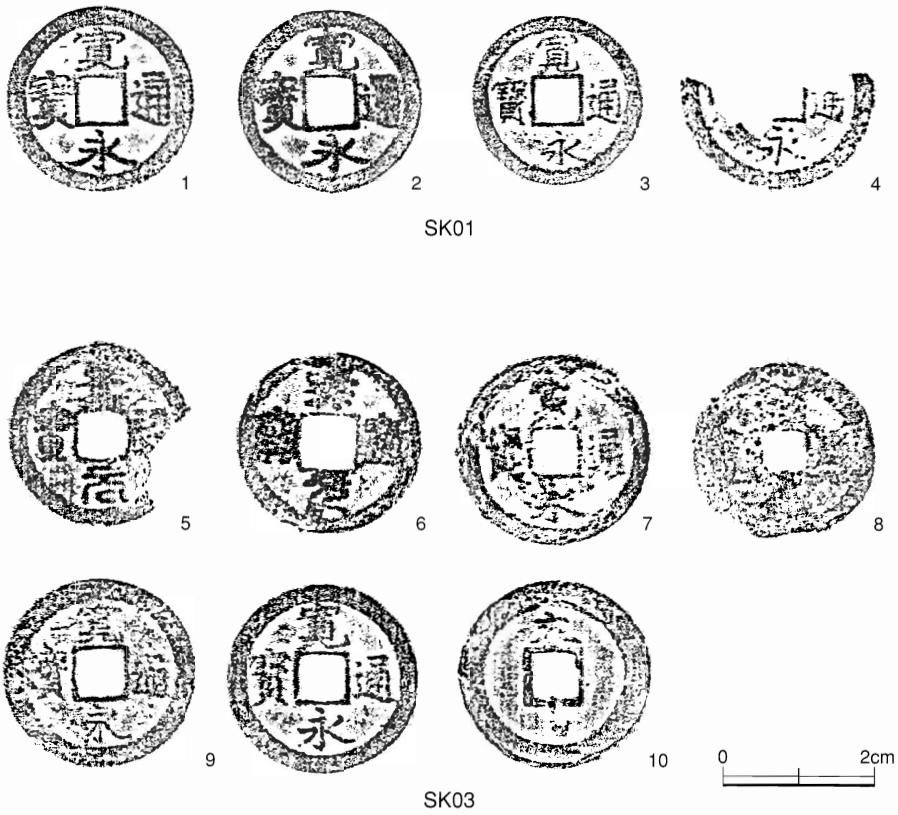
口縁部外面に煤が付着している。灯明皿か。4は土製の鈴である。土玉を内包した後、切り込みを入れている。50-1～4は寛永通寶で、1・2は古寛永、3は新寛永、4は破損していて不明である。

SK03（第49・50図）　長軸約125㎝、短軸約75㎝、深さ約40㎝の隅丸長方形の墓坑である。地山まで掘り下げて検出したが、実際の掘り込み面はもっと高い位置だったと考えられる。埋土はやわらかい流入土で、墓坑底面から90㎝のところで墓標（46-24、47-30）を、50㎝のところで自然石を検出している。いずれかが伴う可能性もあるが、判断しかねる。棺痕跡は確認できなかった。

底面直上で歯・骨のほか、土師器と鉄器、銭貨が出土した。49-5・6は糸切り底の皿、7は握鋏で刃部片側が遺存している。8は毛抜きである。銭貨は6枚出土しており、50-5は景祐元寶、



第49図　SK01・03、出土遺物実測図（S＝1/30、1～6はS＝1/3、7・8はS＝1/2）



第50図　SK01・03出土銭貨拓影（S＝1/1）

6は熙寧元寶、8は不明、7・9・10は寛永通寶である。

SK04（第51・53図）　SK03の東側に位置する、長軸約120㎝、短軸約90㎝、深さ約70㎝の隅丸長方形の墓坑で、地山面で検出した。埋土は地山に類似した土砂が堆積していたが、非常にやわらかく、流入土と考えられる。棺痕跡は認められなかった。

底面からやや浮いて、小坏と六道銭として寛永通寶6枚が出土した。

51-1は草花文を染め付けた小坏で、18世紀後半以降のものと考えられる。

53-1・2は古寛永、3・4は文銭、5・6は新寛永である。

SK05（第52・53図）　SK04の南東に位置する、長軸約100㎝、短軸約60㎝、深さ約30㎝の不整長方形の墓坑である。地山面で検出したため、深さは本来の規模でない。埋土はSK04と同様で、非常にやわらかく流入土と考えられる。棺痕跡は確認できなかった。この墓坑を除く周囲のSK03～09の主軸が概ね南北方向を指向しているのに対し、この主軸はどちらかというと東西方向を指向しているのが、注意される。

底面から銅製品と寛永通寶2枚が出土している。

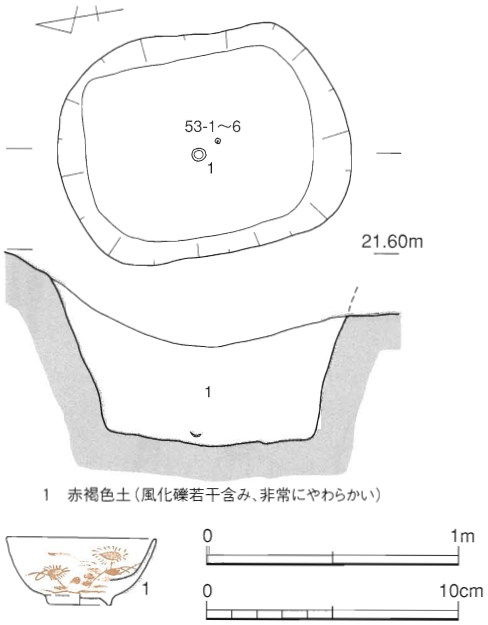
52-1・2は錫杖の鐶であろうか。直径2.5～3㎝、厚みは0.3㎝ほどの小形品である。

53-7・8はいずれも古寛永である。

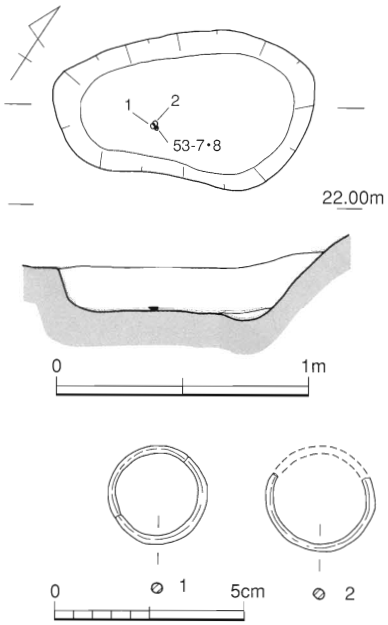
SK06（第54図）　SK05の南に隣接する不整長方形の墓坑で、地山面で検出したため浅いが、規模は長軸約120cm、短軸約70cm、深さ約20cmを測る。

埋土は地山に類似するが、やわらかく流入土である。棺痕跡は検出できなかった。

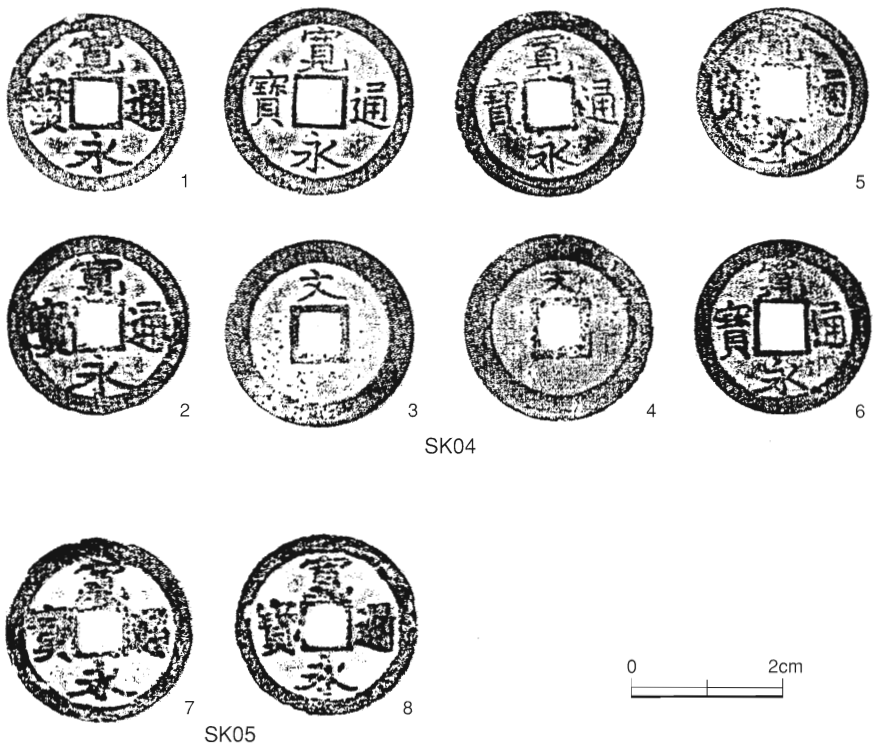
墓坑底面から５cmほどのところで銅製もしくは真鍮製の煙管が１個体出土している。１は雁首で、火皿を欠損するが、羅宇が遺存している。吸管は植物の茎だが、材質は不明である。２は吸口で口付部は欠損している。吸口の肩がないことから18世紀後半以降のものと考えられる。



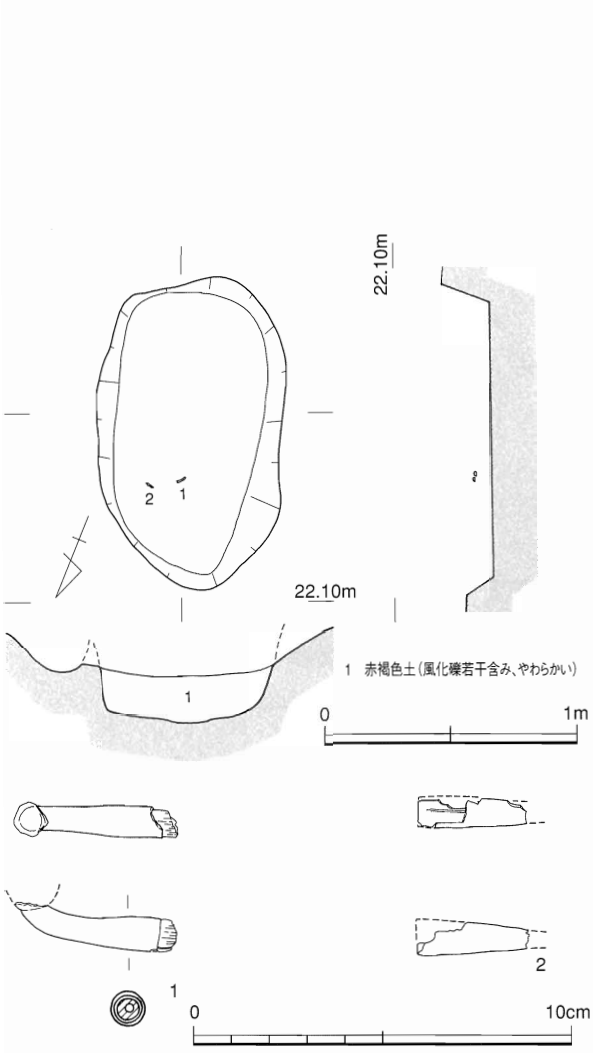
第51図　SK04、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）



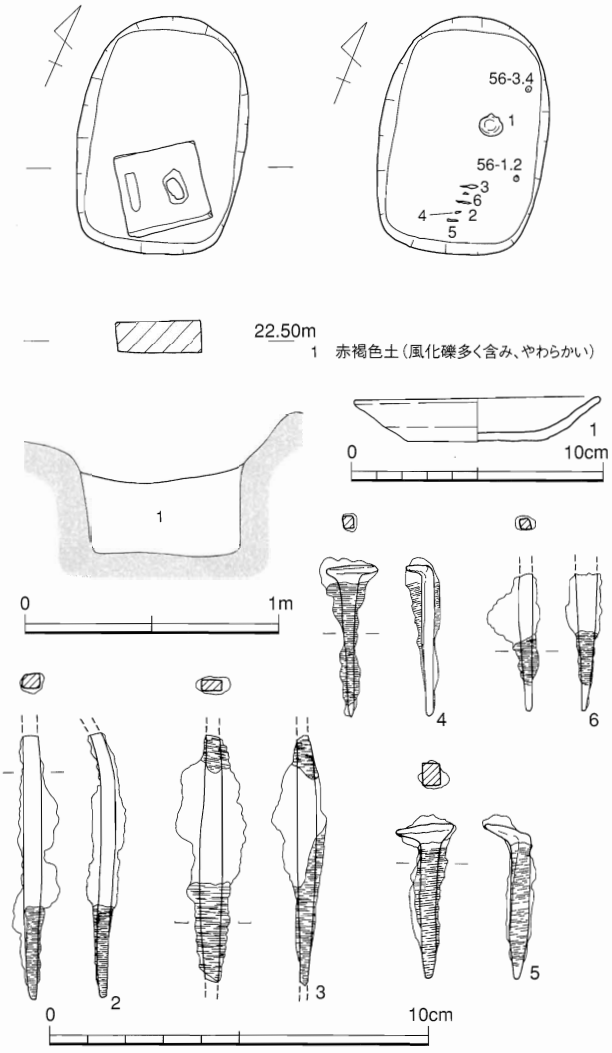
第52図　SK05、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）



第53図　SK04・05出土銭貨拓影（S＝1/1）



第54図　SK06、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/2）



第55図　SK07、出土遺物実測図（S＝1/30、1はS＝1/3、2～6はS＝1/2）

SK07（第55・56図）　SK06の南東に近接する、平面隅丸長方形の墓坑である。規模は長軸約95㎝、短軸約65㎝、深さ約40㎝を測る。地山で検出したため、本来の深さでないと思われる。検出面より40㎝高いところで水受け（47-36）が出土しており、その面から掘り込まれた可能性がある。

埋土はやわらかく、流入土と考えられる。棺痕跡は認められなかったが、墓坑底面から、棺材を繋いだと見られる鉄釘が５本出土していることから、木棺が使用されていたと考えられる。

鉄釘は頭折れの角釘である。４・５は長さ４㎝ほどの完存品で、全体に木質が付着している。頭は幅広で、逆L字状に屈曲する。２・３は頭部や足部を失うが10㎝を超す大型品で、木質が付着している。

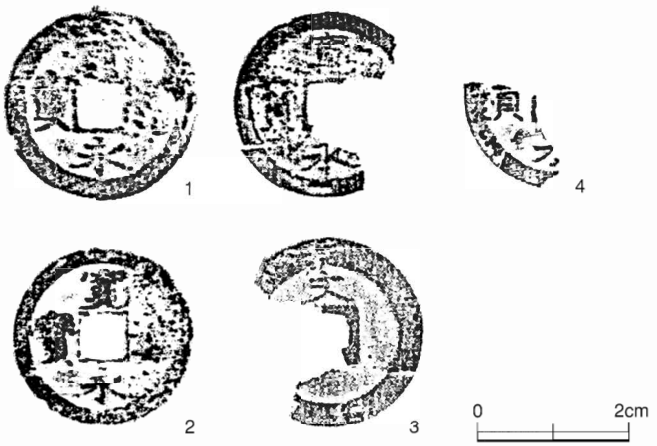
出土遺物はほかに回転糸切り底の土師器皿１点、寛永通寶４枚がある。56-１・２は古寛永、３は新寛永の文銭、４は新寛永だが背面が分からず、文銭か否か不明である。56-１は磁石にやや反応する。

SK08（第57図）　SK07の南にSK09と並列する土坑で、出土遺物は皆無だが、土坑の形状・規模や位置、埋土から、同様の墓坑と判断した。平面隅丸長方形で、規模は、長さ約130㎝、幅約110㎝、深さ約60㎝である。SK09と切り合うが、検出面が低く、土層・平面ともに前後関係は把握できなかった。棺痕跡は認められなかった。

SK09（第57図）　墓坑の南側は調査区外へ続くため全容は分からないが、現況で隅丸長方形、長軸約170㎝、幅約100㎝、深さ約70㎝を測る。長さが他の墓坑に比べて倍近くあることと、２段掘り状に段差があることから、２基の墓坑が切り合っている可能性が高い。従って単独の規模は長軸長が120㎝程度といえる。

埋土はやわらかく、流入土と考えられるが、棺痕跡は検出していない。

底面から握鋏と銭貨が出土した。１・２は同一個体と考えられ、１は握りの部分、２は刃部の片側である。復元すると全長12㎝以上になろう。３は錆のため銭名は不明である。



第56図　SK07出土銭貨拓影（S＝1/1）

SK10（第58～60図）　残丘の北西から西側にかけて列をなす墓坑の一つで、SK20を切っている。

北西－南東に主軸をもち、SK19・20など南北に主軸をもつ墓坑とは指向方向が異なり、近いところではSK15・26と同じグループといえる。

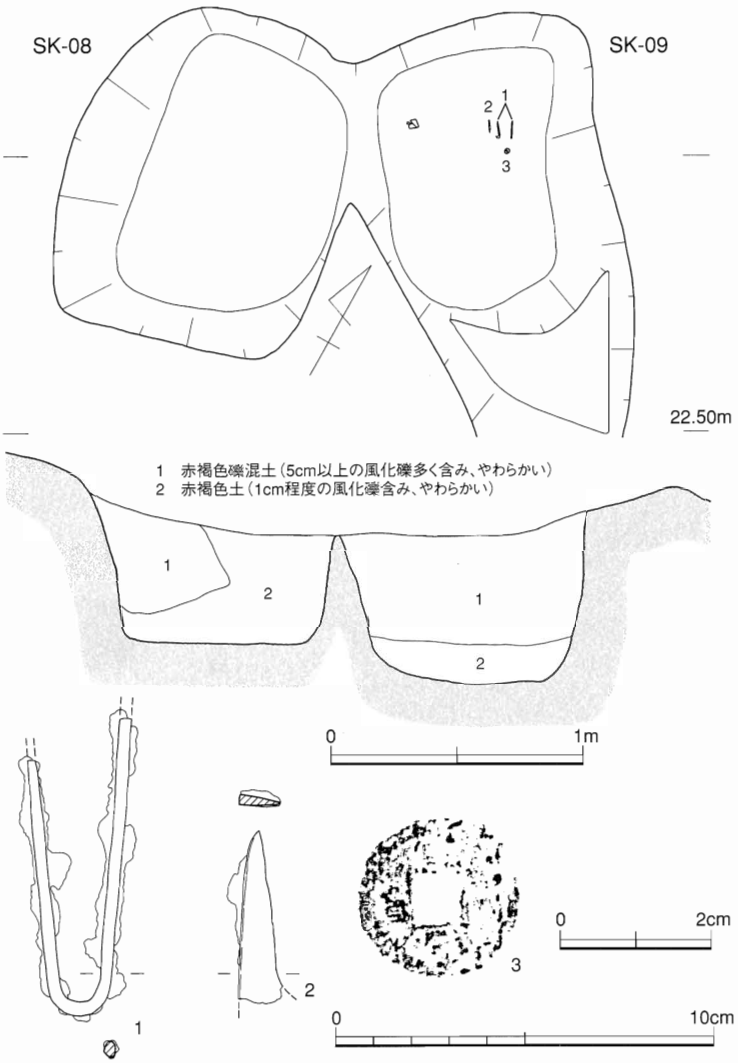
平面隅丸長方形の墓坑で、長軸長約140㎝、短軸長約90㎝、深さ約70㎝である。

墓坑検出面より30㎝高い位置で来待石製の地輪（45-20）が出土している。埋土はやわらかく、A-a断面では陥没による土砂流入の様子が窺知できる。地輪は、傾いたり、落ち込んだ様子が見られず、この墓坑との関連性は薄いと判断される。

底面で人骨のほか、土師器、寛永通寶が出土している。遺物は墓坑の北半に偏在した。

59-１～３は糸切り底の土師器皿である。

60-１は古寛永、２は文銭、３は新寛永である。



第57図　SK08・09、出土遺物実測図・拓影（S＝1/30、1・2はS＝1/2、3はS＝1/1）

SK19（第58・61図）　南北に主軸をもつ墓坑で、北側はSK20を切って掘り込んでいる。平面隅丸長方形で、規模は長軸約220㎝、短軸約80㎝、深さ約50㎝を測る。今回の調査で検出した墓坑中最大規模である。中央付近で幅がやや異なることや、主軸がずれることから別の墓坑と切り合って重複している可能性もある。しかし、墓坑底面に目立った段差がないことと、土層観察からは切り合いが確認できなかったことから、単独の墓坑として捉えておく。

埋土はとてもやわらかく、陥没による流入土と考えられる。検出面で薄板状の自然石を検出しており、墓坑側にわずかに傾いた状態で出土している。

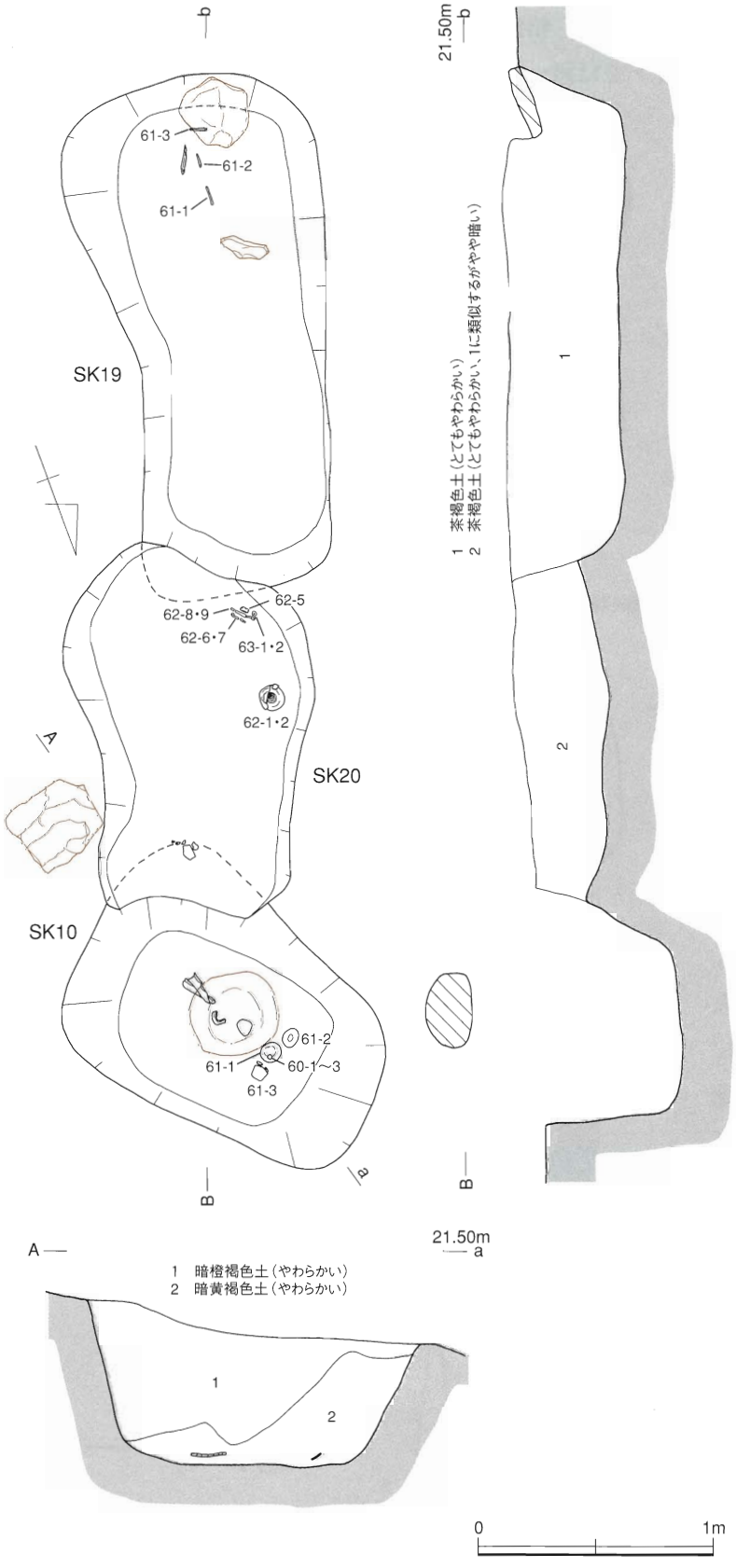
底面から５㎝ほど浮いたところで人骨のほかに煙管が出土している。61-１は雁首で蝋着痕が見られる。火皿は欠損するが、植物茎の吸管が残存する。首部は肩がなく直線的で、脂返しも弱い。

２・３は吸口で、３は蝋着痕が見られ、吸管が残る。肩はない。１～３は19世紀代の所産と考えられる。

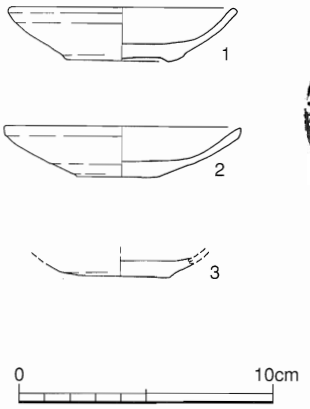
SK20（第58・62・63図）

ほぼ南北に主軸を持ち、北側をSK10に、南側をSK19に切られる。長軸150㎝以上、短軸約100㎝、深さ約40㎝の隅丸長方形の墓坑であったと推測される。埋土はとてもやわらかく流入土と考えられる。

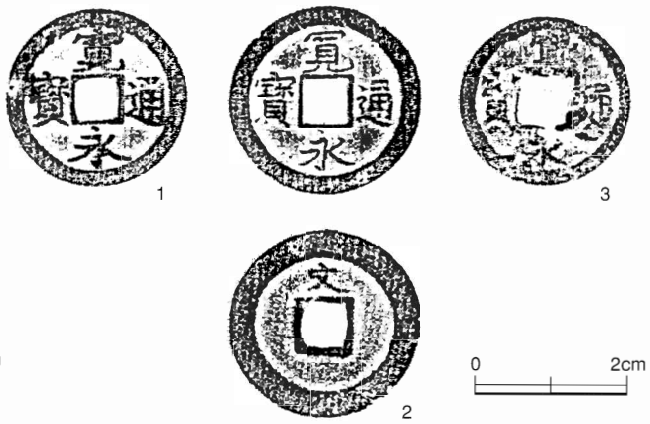
人骨の他、底面南半に集中して土師器、金属製品などが出土している。



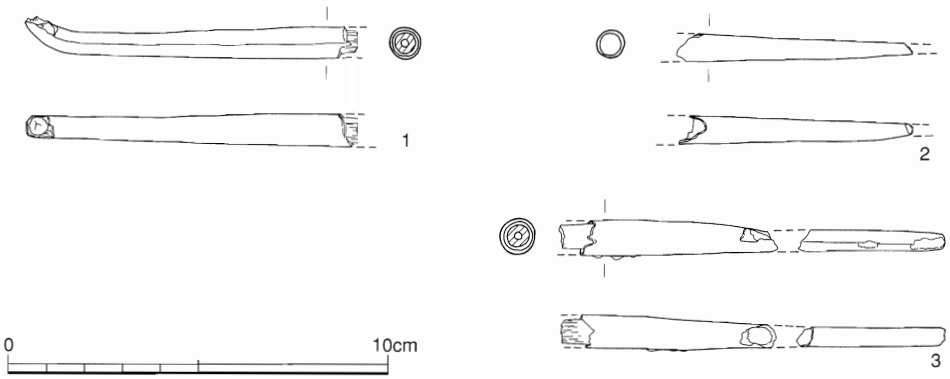
第58図　SK10・19・20実測図（S＝1/30）



第59図　SK10出土遺物実測図（S＝1/3）



第60図　SK10出土銭貨拓影（S＝1/1）



第61図　SK19出土遺物実測図（S＝1/2）

62-1・2は底面に伏せ重ねた状態で出土した、糸切り底の土師器皿である。3・4は埋土中から出土している。

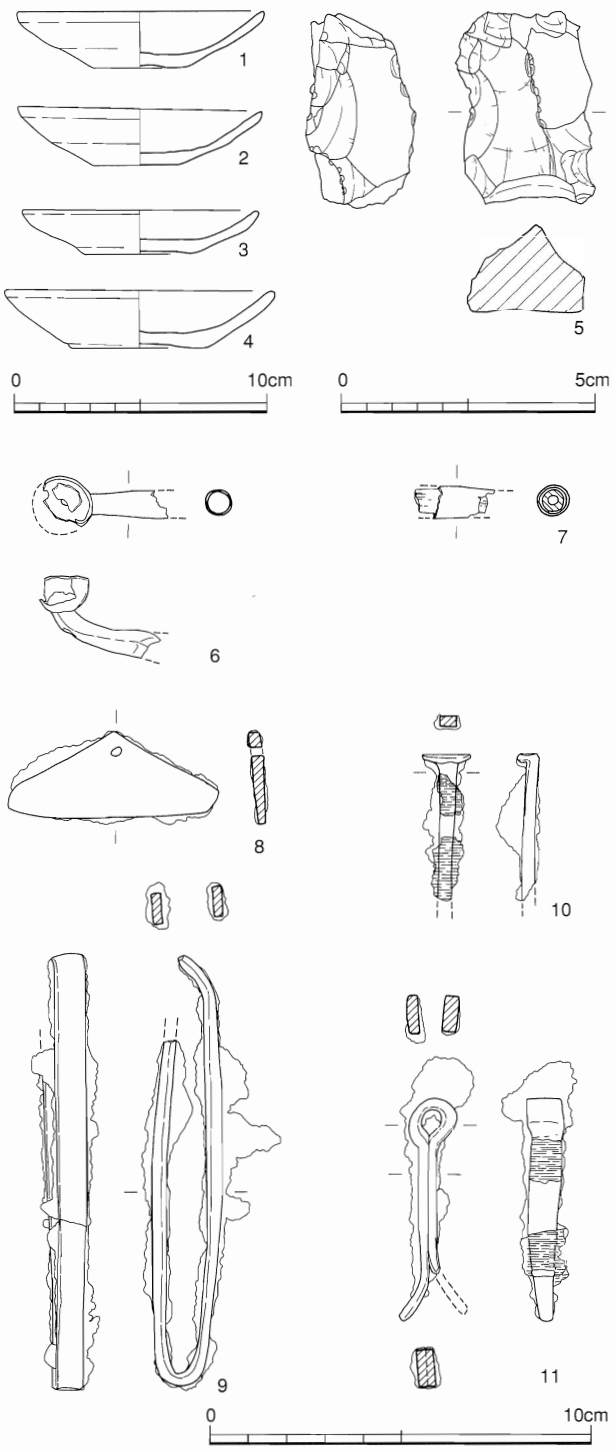
5は主要剥離面の縁辺に鈍角の剥離が連続し、背面の稜線上に細かい打撃痕が認められる玉髄製の石器である。火打金も供伴していることから火打石とみられる。

6・7は煙管の雁首及び吸口の一部である。6は火皿内部にタールが残存する。7は吸管が残る。火皿に補強帯が見られないことから18世紀後半以降のものか。8は山形の火打金で持ち手付近に紐掛の穴がある。1区包含層出土のそれ（27-23）と近似する。9は毛抜きで握り部に布繊維が付着する。10は木質が付着する頭折れの角釘である。11は肘壷金具か。木質が残る。

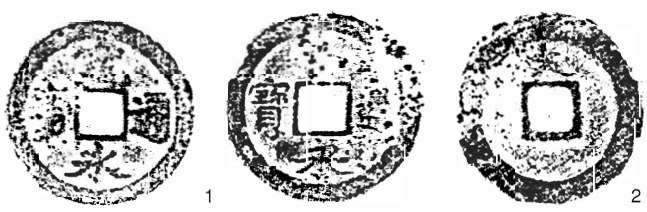
63-1は古寛永、2は文銭である。

SK13（第64・66図）　残丘西側に位置し、主軸は東に振るが概ね南北方向である。平面隅丸長方形で、長軸約130㎝、短軸約90㎝、深さ約60㎝の墓坑である。検出面は後述するSD05の埋土中で、溝の覆土に比べて、墓坑埋土が著しくやわらかかったため検出できた。

墓坑中央の底面で寛永通寶3枚と、南端の浮いた位置で糸切土師器皿が1点出土している。66-1～3とも古寛永で、1の背面には布状の繊維片が付着していた。



第62図　SK20出土遺物実測図（1～4はS＝1/3・5はS＝2/3・6～11はS＝1/2）



第63図　SK20出土銭貨拓影（S＝1/1）

SK15（第65・66図）　SK10の西側に並列する、不整隅丸長方形の墓坑である。SK16と重複するが、これを切って掘られている。規模は、長軸長約100㎝、短軸長約60㎝、深さ約40㎝で、地山上面で検出したことから、深さは本来のものではないと考えられる。

埋土はやわらかく、流入土と考えられるが、棺痕跡は検出できなかった。

墓坑中央の底面からやや浮いた位置で人骨のほかに、１の糸切り土師器、六道銭として寛永通寶６枚が出土している。

66-４・５は古寛永、６は文銭、７～９は新寛永である。９は磁着し、ほかに鉄器が出土していないことから、鉄一文銭と考えられる。

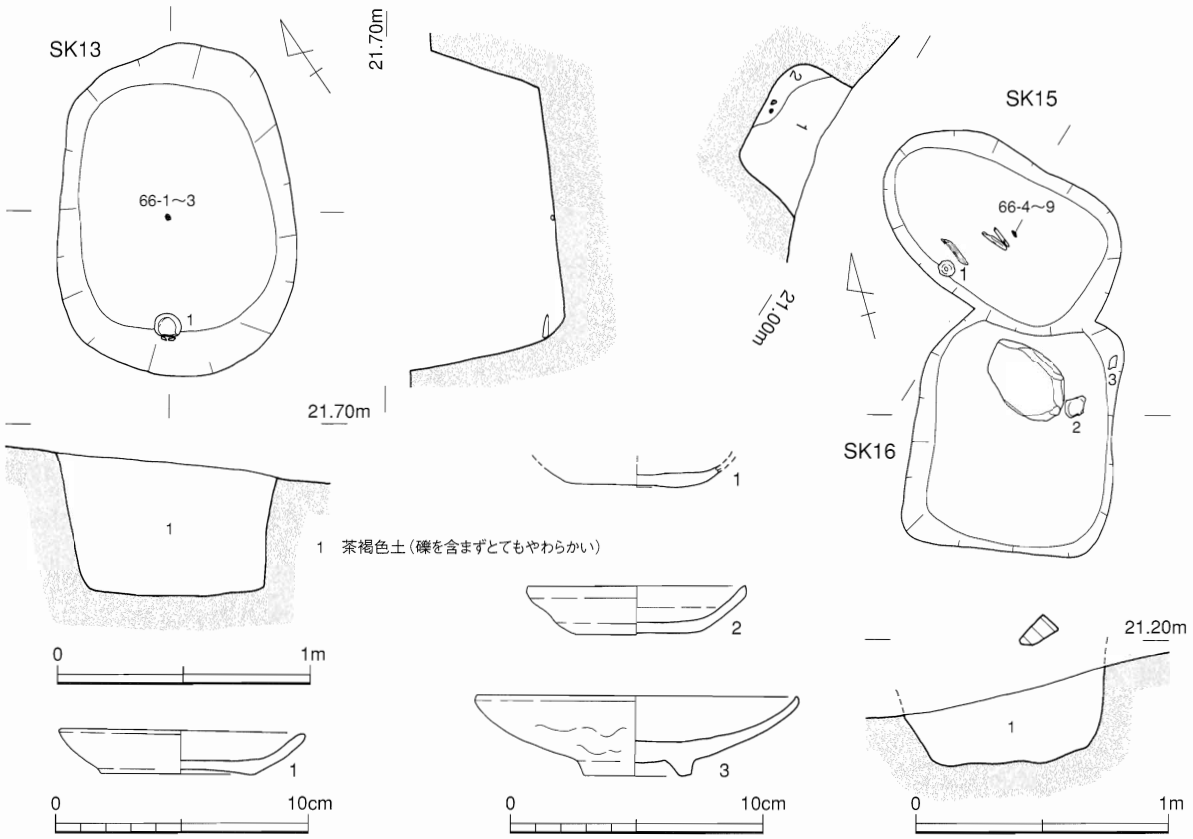
SK16（第65図）　SK15に先行する、平面長方形の墓坑である。東にやや振るも、概ね南北方向に主軸をおく。規模は長軸長約100㎝、短軸長約80㎝、深さ約35㎝である。検出面は地山で、深さは本来のものではない。

埋土はやわらかく、陥没に伴う流入土と考えられる。

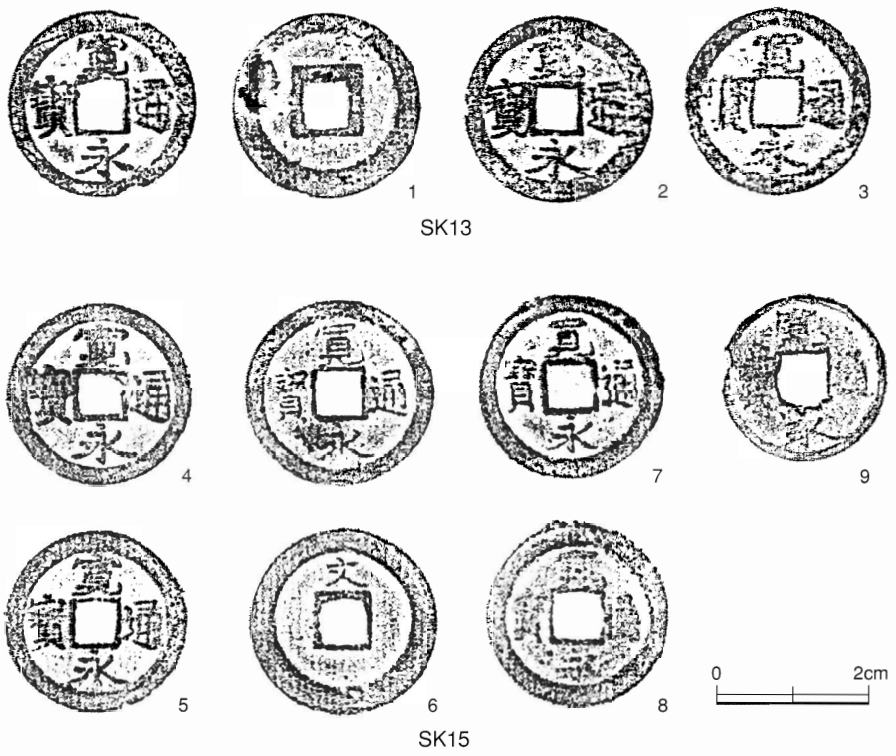
検出面から10㎝上方で、長さ約40㎝、幅約25㎝、厚さ15㎝ほどの自然石が出土している。本来の掘り込み面を考えると、墓坑内に落ち込んだ墓標の可能性が高い。

出土遺物は２の糸切り底の土師器と３の磁器皿である。２は底面から５㎝ほど浮いた状態で検出している。

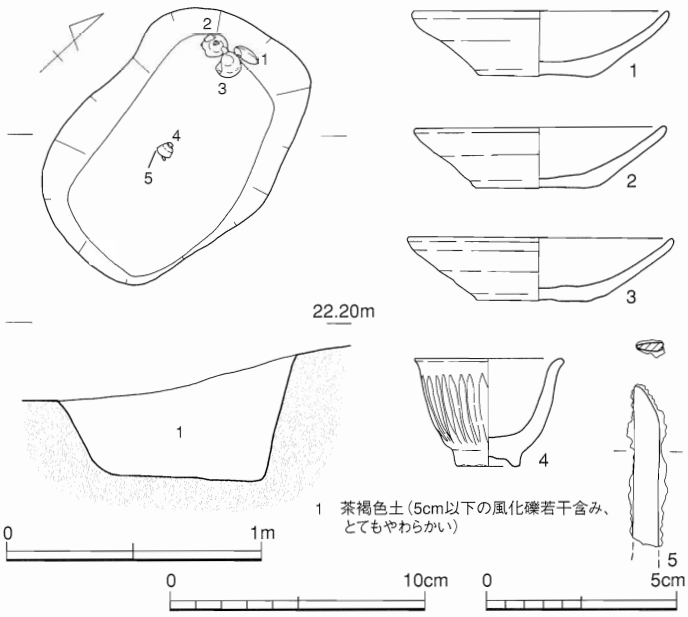
３は肥前系で、見込みは蛇ノ目釉はぎ、高台にはなれ砂が付着している。17世紀末以降のものと考えられる。出土位置は墓坑検出面に近く、陥没に伴う混入で、埋葬時のものではないと考えられる。



第64図　SK13、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）　第65図　SK15・16、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）



第66図　SK13・15出土銭貨拓影（S＝1/1、1～3はSK13、4～9はSK15）



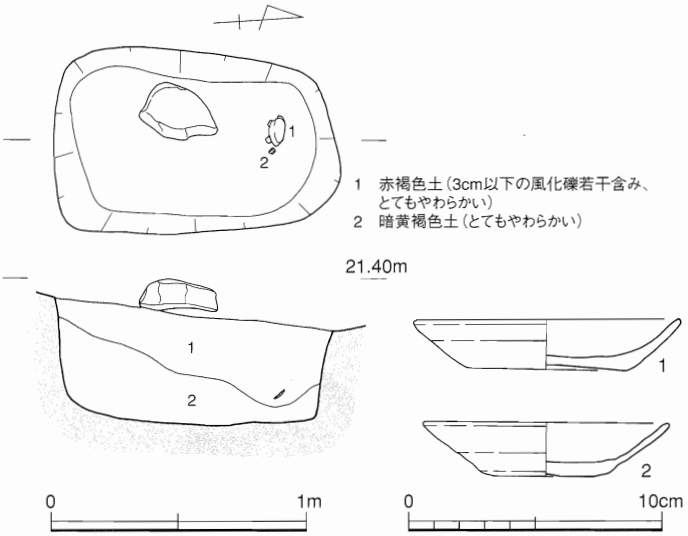
第67図　SK22、出土遺物実測図（S＝1/30、1～4はS＝1/3、5はS＝1/2）

SK22（第67図）　残丘上に位置する、南北主軸の墓坑である。平面隅丸長方形で、長軸約115㎝、短軸約80㎝、深さ約50㎝を測る。地山面で検出した。

埋土は非常にやわらかく、陥没による流入土と考えられる。棺痕跡は確認することができなかった。

墓坑底面の中央で磁器と鋏、北端で糸切り土師器皿３枚が出土している。４は肥前系の小碗で、型打成形による17世紀中葉のものである。高台付近にハナレ砂が付着する。

５は握鋏の刃部と思われる。



第68図　SK23、出土遺物実測図（S＝1/30、はS＝1/2）

SK23（第68図）　SK13の北側に隣接する、南北主軸の墓坑である。平面隅丸長方形で長軸約110㎝、短軸約70㎝、深さ約50㎝である。検出面はSD05の埋土中で、墓坑の中央付近に長さ約30㎝、幅約20㎝、厚さ約10㎝の自然石が出土している。

埋土はやわらかく、土層断面でも陥没して土砂が流入した状況が観察された。自然石は元位置でなく、陥没に伴い周囲から落ち込んだものと理解される。

墓坑底面から10㎝のところ、１・２層の境目で糸切り底の土師器が出土している。１・２は２枚重ねで、傾斜した状態で出土しており、上方に供献されたものが陥没時に流入したものと考える。

SK25（第69図）　残丘北側の平坦面に位置する、平面不整方形の土坑である。規模は、一辺約75㎝、深さ約30㎝を測るが、検出面が地山上面のため、深さは本来のものではない。平坦面上、即ち検出面より20㎝ほど高い位置で水受け（47-39）が出土している。また、付近には墓標が３基横転しており（第42図）、このうちのいずれかがこの墓坑に伴う可能性がある。

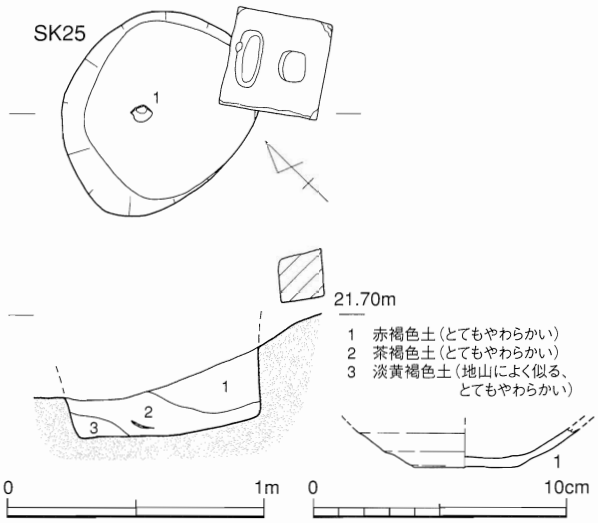
埋土はやわらかく、流入土と考えられるが、棺痕跡は確認できなかった。

墓坑底面から４㎝ほどのところで１の糸切り土師器皿ないしは坏が出土している。棺の陥没に伴い流入したと考えられる。

SK27（第70図）　残丘北側の平坦面上に位置する。平面不整隅丸長方形で、南北方向に主軸をおく。規模は、長軸長約110㎝、短軸長約70㎝、深さ約50㎝である。平坦面上で、墓坑と同時に墓標と見られる自然石と、白粉石製の地輪（43-７）を検出している。地輪は上方からの転落か、墓標としての転用が考えられる。

埋土はやわらかく、陥没による流入土と考えられるが、棺痕跡は検出していない。

墓坑の底面から煙管が１個体分出土している。雁首と吸口ともに肩はなく、吸管材が遺存している。吸管は植物茎である。雁首は蝋着痕が確認できる。直線的で、火皿の付け根も反りがないことから1900年代以降の所産か。



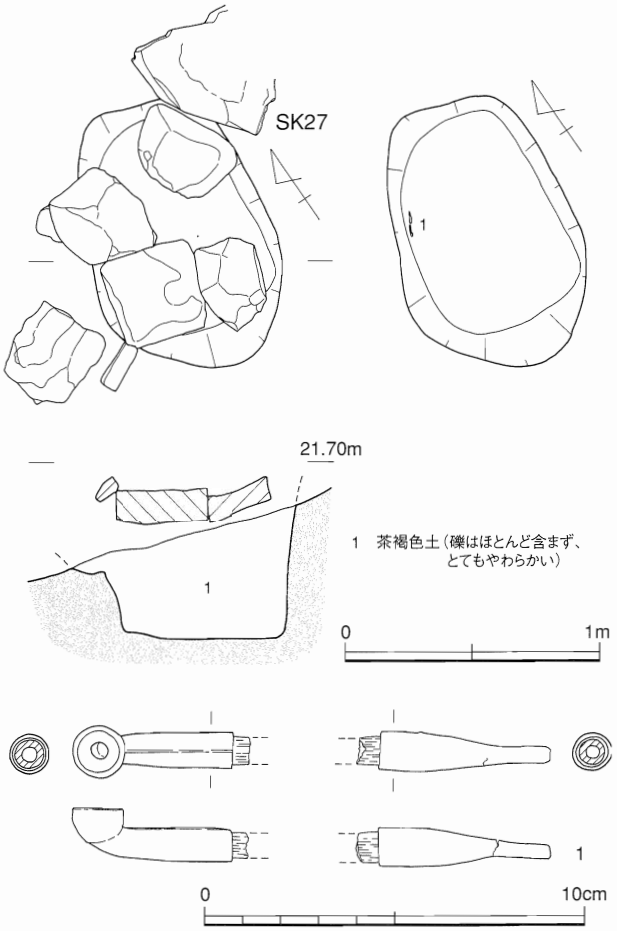
第69図　SK25、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）

SK28（第71・72図）　残丘西側、調査区南端部に位置する。長径約120㎝、短径約110㎝、深さ約60㎝の不整円形の土坑である。

検出面は地山からSD05の底面で、本来の墓坑掘り込み面はもっと高い位置であったと推測される。

埋土は１層でとてもやわらかく、棺の腐敗・陥没による流入土と考えられるが、棺痕跡を確認することはできなかった。

人骨以外に、墓坑底面と10㎝ほど浮いたところから遺物が多数出土している。１～４は糸切り底の土師器皿で、墓坑底面の北端に並べた状態で出土した。１・４は正位で、２・３は伏せた状態であった。



第70図　SK27、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/2）

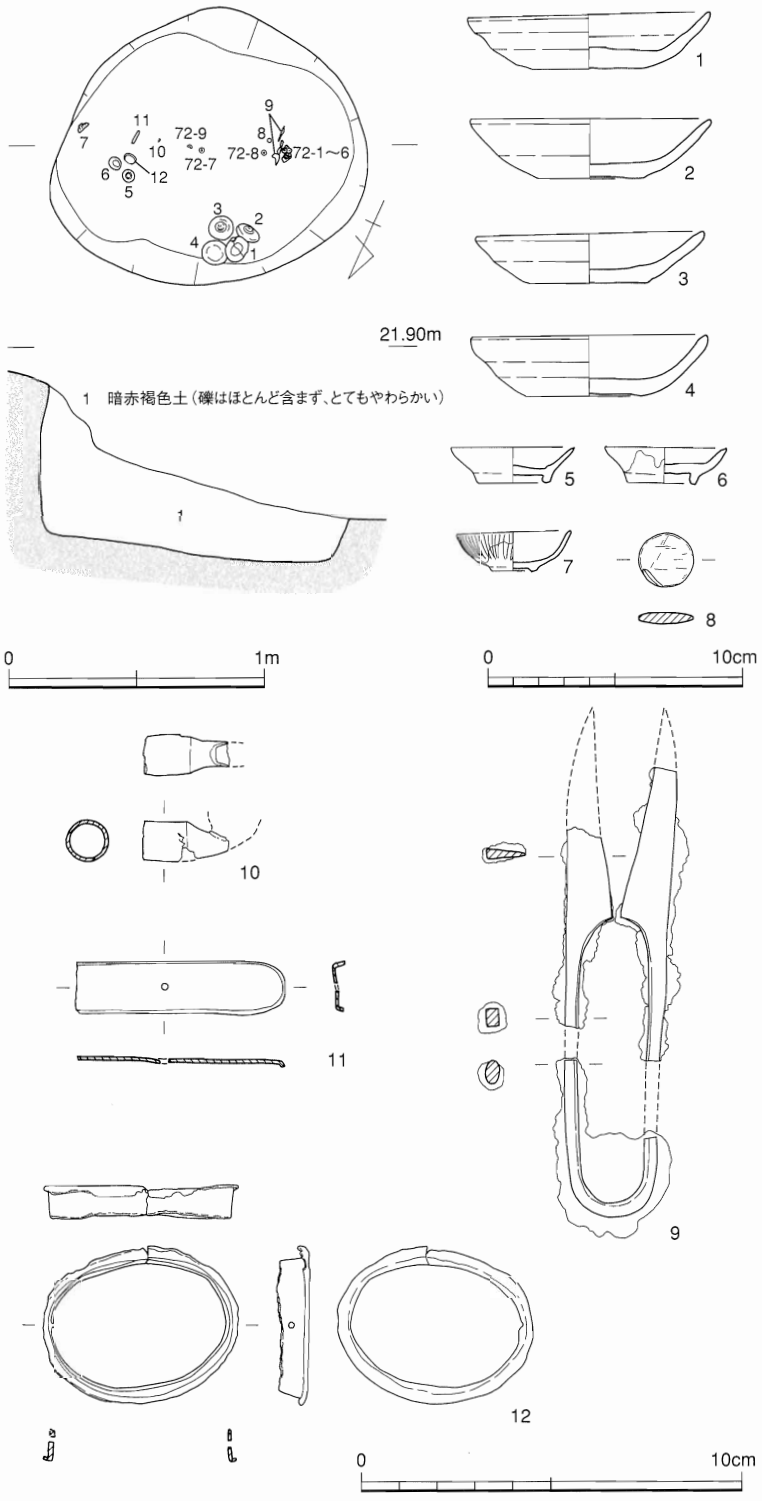
５～７は肥前系の紅皿で、５・６は浮いた位置で、７は底面直上で出土している。５・６は内面型打ち成形、７は貝殻状の型押し成形によるもので、いずれも18世紀代のものと考えられる。

８は直径約２㎝、厚さ約0.45㎝の碁石で、底面直上で出土している。表裏面・側面に研磨した擦痕が認められる。黒色で、石材は不明である。

９は握鋏で、底面から出土した。先端部を欠損する。握り部に板状の木質が付着する。10は煙管の雁首で、浮いた位置で出土した。火皿の付け根から欠損している。11は用途不明の銅製の板状金具で、中央に目釘穴と思われる穴が見られる。12も用途不明の銅製環状金具である。帯状の銅

板を楕円形に曲げ、上端は外側に折り返す。側面には長軸側に２か所目釘穴を穿つ。筒状容器の縁金具か。11・12ともに浮いた位置で出土した。

72-１～９は寛永通寶で、１～３は古寛永、５は文銭、６～８は新寛永、９は不明である。４は新寛永か。いずれも銅貨である。７・８以外は底面からの出土である。図示できなかったが、底面から出土した銭貨の直下に板材が遺存していた。棺材としては薄いので、遺物を納めていた箱材のようなものか。



第71図　SK28、出土遺物実測図（S＝1/30、1～8はS＝1/3、9～12はS＝1/2）

SK12（第73図）　残丘西側、SK19の西隣に位置する。南北方向に主軸をおく、平面隅丸長方形の墓坑である。規模は、長軸長約76cm、短軸長約60cm、深さ約30cmである。地山で検出したので、深さは本来の規模ではない。

埋土はやわらかく、陥没に伴う流入土と見られるが、棺痕跡は認められなかった。

遺物は出土していない。

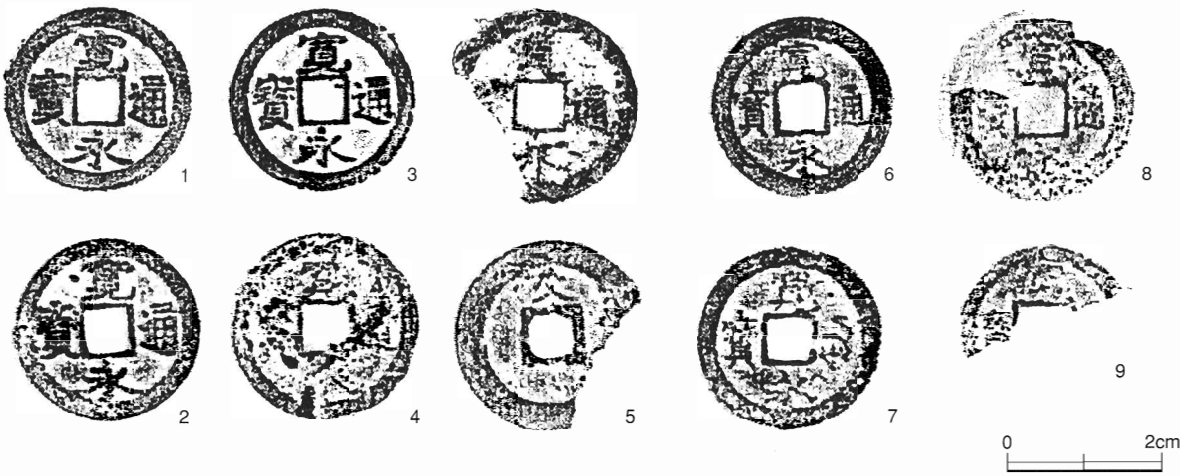
SK14（第73図）　残丘西側、調査区南端に位置する。南北方向に主軸をおく、不整長方形の墓坑である。規模は、長軸長約80cm、短軸長約55cm、深さ約50cmである。SD05埋土中で検出した。

埋土はやわらかく、流入土と考えられるが、棺痕跡は認められなかった。

出土遺物はない。

SK17（第73図）　SK14に直交する、平面隅丸長方形の墓坑である。南端部は調査区外につづく。規模は、長軸長約110cm、短軸長約70cm、深さ約20cmを測る。検出面は地山で、深さは本来のものではないと考えられる。

埋土は流入土だが、棺痕跡は検



第72図　SK28出土銭貨拓影（S＝1/1）

出していない。また、出土遺物はない。

SK18（第73図）　残丘西側に位置し、主軸を南北におく墓坑である。平面長楕円形で、長径70㎝、短径40㎝、深さ15㎝を測る。地山で検出したが、10㎝高い位置で水受け（47-38）と自然石墓標が出土している。墓標は水受けを含めると３段積みで、最上段が倒れた状態である。

埋土は流入土でやわらかい。墓坑の大きさや水受けの状態から、高い位置より深く落ち込んだ様子は看取できない。従って墓標が墓坑に伴うとすると、墓坑の深さは当初から浅かったことになる。

遺物は出土していない。

SK24（第73図）　残丘北側の平坦面に位置する、平面不整三角形の墓坑である。規模は、長さ約110㎝、最大幅約80㎝、深さ約20㎝である。検出面は地山で、整地した平坦面で水受け（48-41）が出土している。掘り込みがこの面から行われた可能性が高い。

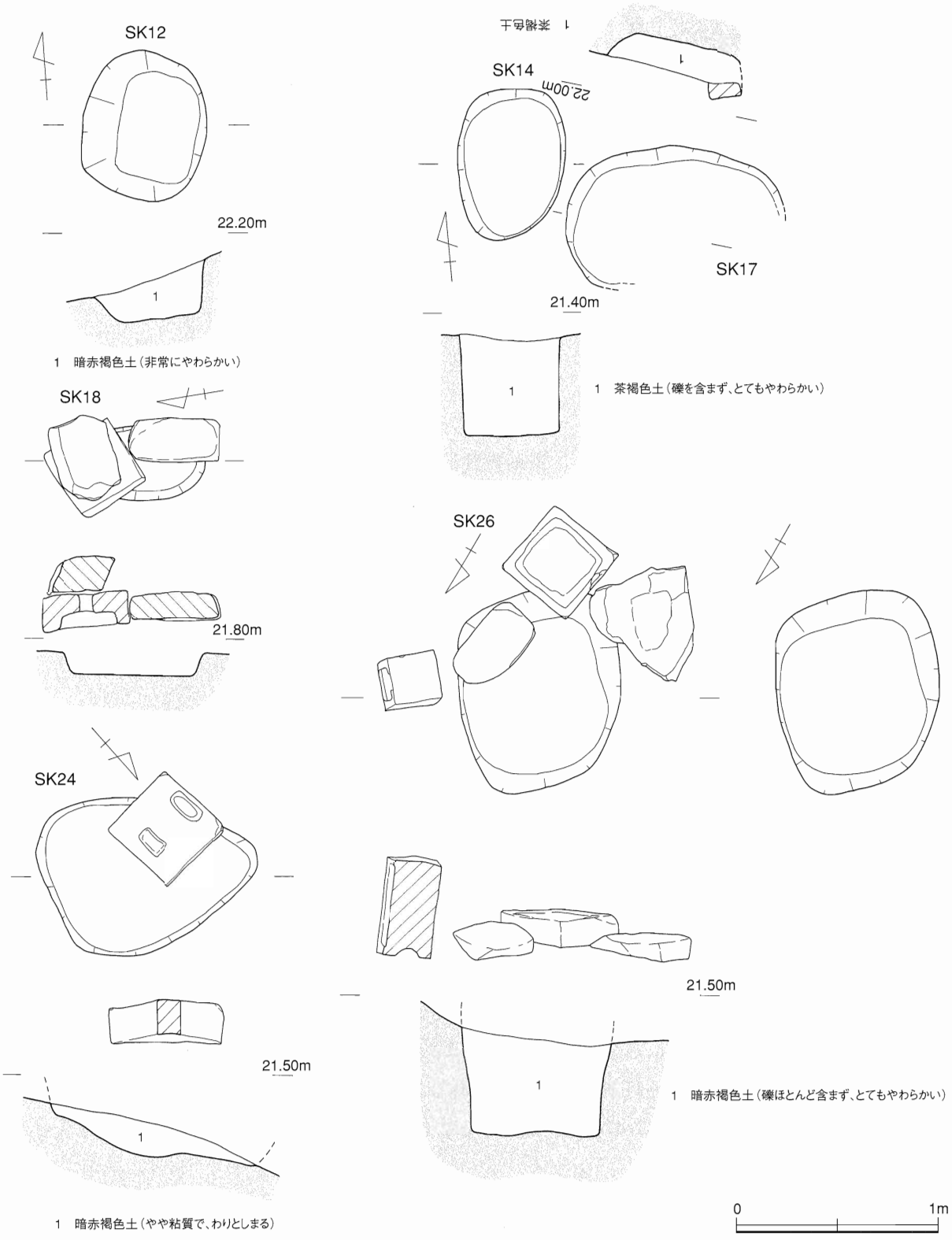
遺物は出土していない。

SK26（第73図）　残丘北側の平坦面に位置する、平面不整方形の墓坑である。主軸は南東－北西方向で、南北主軸の墓坑とは指向が異なる。規模は、一辺約100㎝、深さ約50㎝を測る。検出面は地山上で、墓坑の掘り込み面は、30㎝上方の平坦面と考えられる。

平坦面上で、墓標（47-29）、水受け（48-40）のほか墓標と見られる自然石がまとまって出土しており、いずれかが墓坑に伴う可能性もある。しかし、墓標等の接地面がほぼ水平に揃っており、埋土の陥没・流入に伴う落ち込みの様子が窺えないことから、墓坑の埋没後におかれた可能性も高いといえる。

SK45（第74図）　残丘上の東よりに位置する、平面隅丸長方形の墓坑である。主軸は南北方向で、規模は、長軸長約110㎝、短軸長約80㎝、深さ約40㎝を測る。検出面は地山上で、深さは本来のものではないと考えられる。

墓坑内からは10～40㎝大の墓標と見られる自然石が８個検出された。石は折り重なった状態で、



第73図　SK12・14・17・18・24・26実測図（S＝1/30）

墓坑上面から落ち込んだものと考えられる。出土遺物はない。

SK21（第41・75図）　第41図の五輪塔部材が集中して出土した地点に位置する。墓坑は平面円形で、規模は直径約60㎝、深さ約20㎝と小さい。

墓坑埋土の直上からは白粉石製の地輪（44-12）が出土している。地輪の上にはわずかな土砂を挟んで光背墓標（46-23）が見つかった。

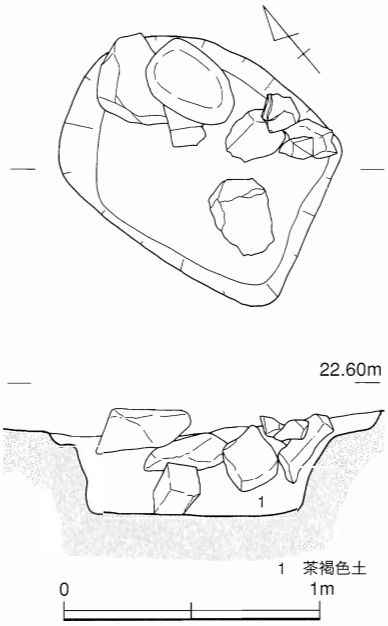
墓坑の埋土は2層に分けられ、上層からは骨片を、下層からは炭を検出している。ほかの墓坑とは異なり、埋土は締まっていた。墓坑内・周囲ともに強い被熱は認められず、また、火葬墓としては規模が小さ過ぎることから、他所からの改葬など、2次的な埋葬が行われたと考えられる。埋土上面の地輪は元位置を保っているといえよう。

墓坑の周囲には30～60㎝大の自然石が環状に配置されており、この部分は五輪塔の基壇であった可能性が高い。周辺に白粉石製五輪塔部材が散乱していることも傍証となろう。出土している部材は、地輪3（44-11・13・14）、水輪2（44-8・9）、火輪1（43-6）、空風輪2（43-2・4）である。上方からの転石の可能性もあるが、小振りな水輪8と同規模の地輪11、火輪6はセットになると考えられることから、SK21も含めて最低2基の五輪塔がこの基壇に造立されていた可能性が高いといえる。

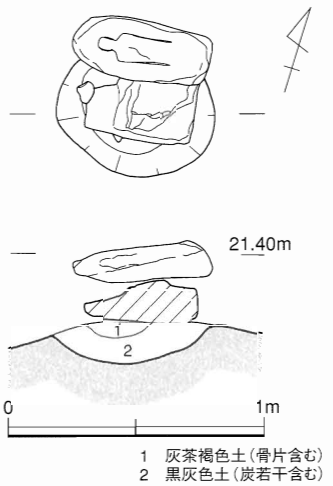
基壇については調査終了後の整理中に気づいたため、十分な調査と記録に基づく検討ができなかった。

出土遺物がないため時期は明確でない。近世墓として捉えたが、白粉石製五輪塔が14世紀末～15世紀前半頃の資料しか知られていない現状では、中世までさかのぼる可能性が高い。

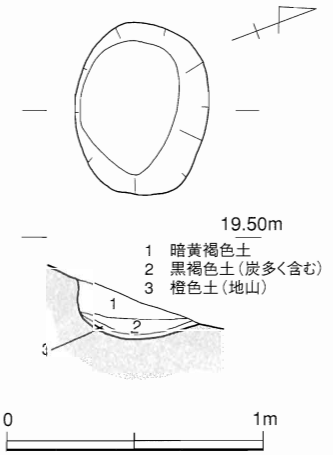
SK29（第76図）　上方墓坑群には属さない、基壇下方に位置する小土坑である。平面楕円形で、規模は長径約70㎝、短径約50㎝、深さ約20㎝を測る。埋土は比較的締まり、ほかの近世墓埋土とは様相が異なる。また、被熱していないが最下層には炭化物が包含されること、単独立地、土坑規模が類似することなどから、SK21と同様の可能性もある。



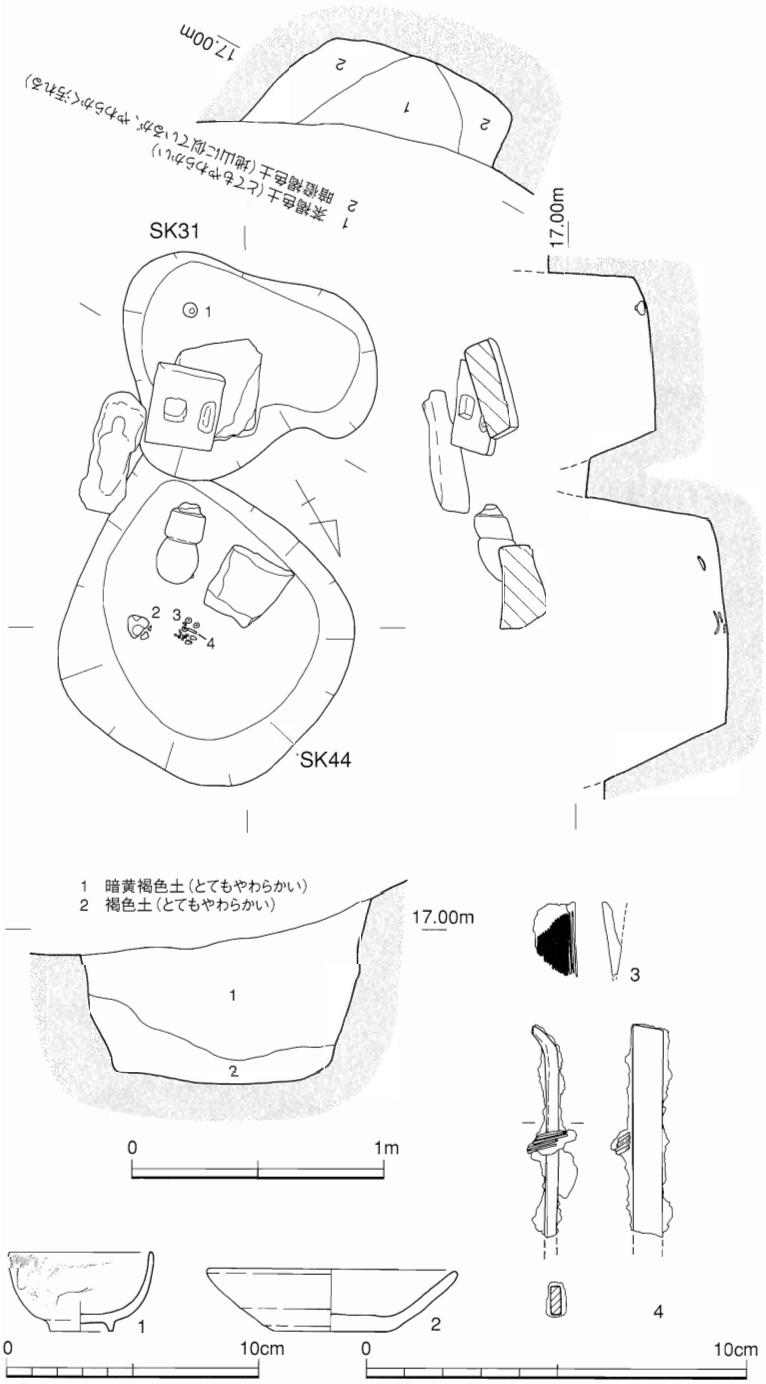
第74図　SK45実測図（S＝1/30）



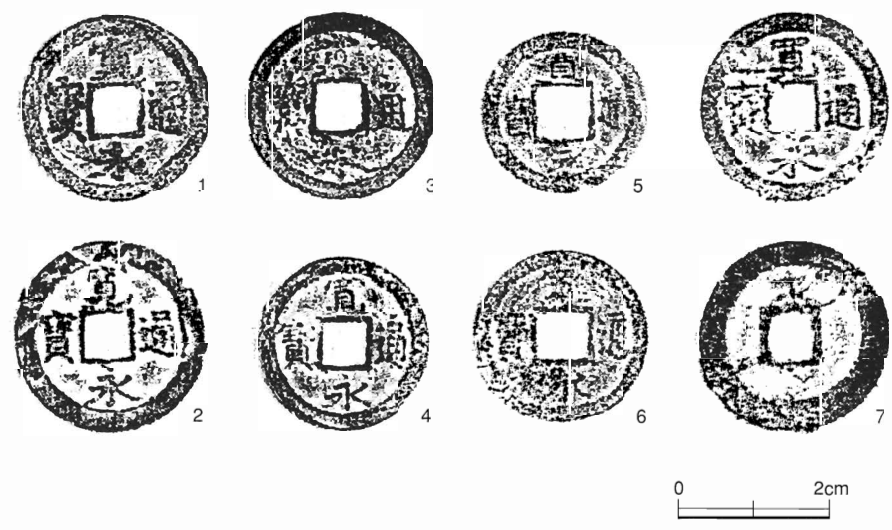
第75図　SK21実測図（S＝1/30）



第76図　SK29実測図（S＝1/30）



第77図　SK31・44、出土遺物実測図（S＝1/30、1～3はS＝1/3、4はS＝1/2）



第78図　SK44出土銭貨拓影（S＝1/1）

下方墓坑群では、溝に削られた残丘の北側平坦面を中心に23基検出している。平坦面は地山を削平しただけのものである。表土直下の土砂１層を除去すると墓坑が検出された。

遺物が出土してない土坑についても、埋土の締まり具合から墓坑と判断したものもある。

SK31（第77図）　残丘北側の平坦面に位置し、SK44を切る。南東－北西方向に主軸をおく不整隅丸長方形の墓坑である。規模は長軸長約100㎝、短軸長約60㎝、深さ約60㎝を測る。検出面より10㎝高い位置で光背墓標（46-22）、水受け（47-33）、自然石が出土している。この墓坑に伴う可能性が高い。

埋土はやわらかく、陥没・流入した痕跡が確認できた。

墓坑底面で１の染付小碗が出土しており、19世紀代のものと考えられる。肥前系か。

SK44（第77・78図）　SK31に切られる隅丸不整方形の墓坑である。規模は、一辺約110㎝、深さ約70㎝である。主軸は南北か。検出面より10㎝ほど高い位置で来待石製の空風輪（45-15）と自然石が出土している。

埋土はやわらかく、陥没による流入土と考えられるが、棺の痕跡は確認できなかった。

墓坑底面の中央で、人骨のほかに遺物が出土している。77-2は糸切り底の土師器である。

3は櫛、4は毛抜きである。櫛の一部と思われる木質が付着している。

78-1～7は寛永通寶である。1は古寛永、7は文銭、2～6は新寛永である。

SK34（第79図）　残丘東側に単独立地する。SD05を切って掘られていた。平面楕円形を呈し、長径約70㎝、短径約50㎝、深さ約20㎝を測る、小規模な墓坑である。

検出面は地山上面で、同時に土師器皿2枚が出土している。また、これらより高い位置で自然石も検出した（第40図）。

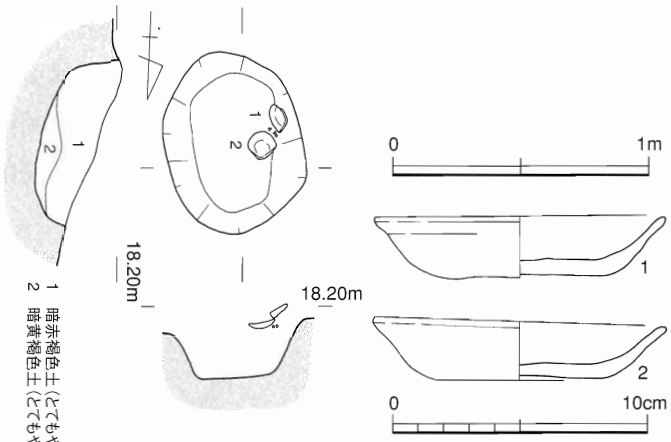
埋土は流入土と考えられ、墓坑上面に供献された土師器が陥没時に落ち込んだものと考えられる。

1・2ともに糸切の土師器皿である。

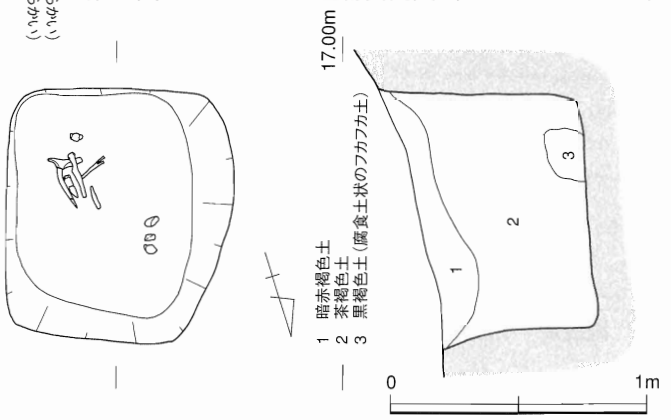
SK36（第80図）　平坦面の東側に位置する。主軸をほぼ南北におく、平面長方形の墓坑である。規模は、長軸長約100㎝、短軸長約90㎝、深さ約80㎝である。

埋土はやわらかく、流入土と考えられる。墓坑底面から、歯・骨を検出した以外、出土遺物はない。

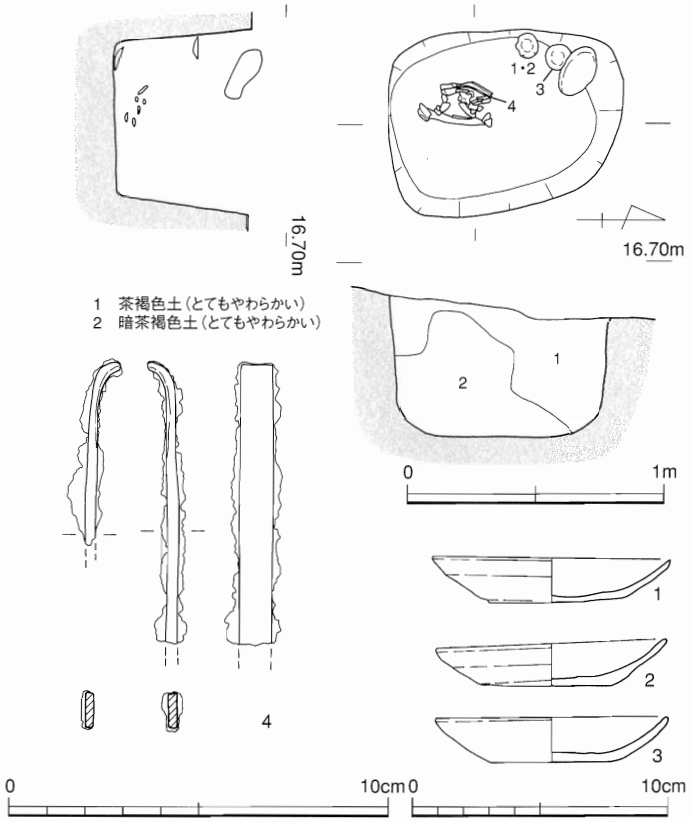
SK41（第81図）　平坦面中央に位置する。主軸を南北におく、平面隅丸長方形の墓坑である。規模は、長軸長約90㎝、短軸長約70㎝、深さ約55㎝を測る。



第79図　SK34、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）



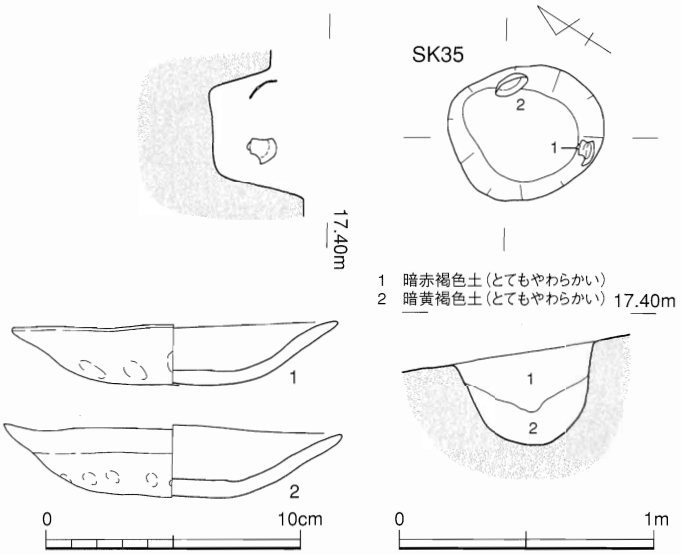
第80図　SK36実測図（S＝1/30）



第81図　SK41、出土遺物実測図（S＝1/30、1～3はS＝1/3、4はS＝1/2）

埋土はやわらかい流入土で、土層断面でも落ち込みが確認できた。流入土中より、墓標の可能性がある自然石と土師器皿２枚が出土している。皿は２枚重ねで、墓上に供献されたものと考えられる。また、墓坑底面から、人骨のほかに土師器皿と毛抜きが出土している。

１・２は１層出土、３は底面出土で、いずれも底部は糸切りである。形態的に差異がなく、同時性が高い。

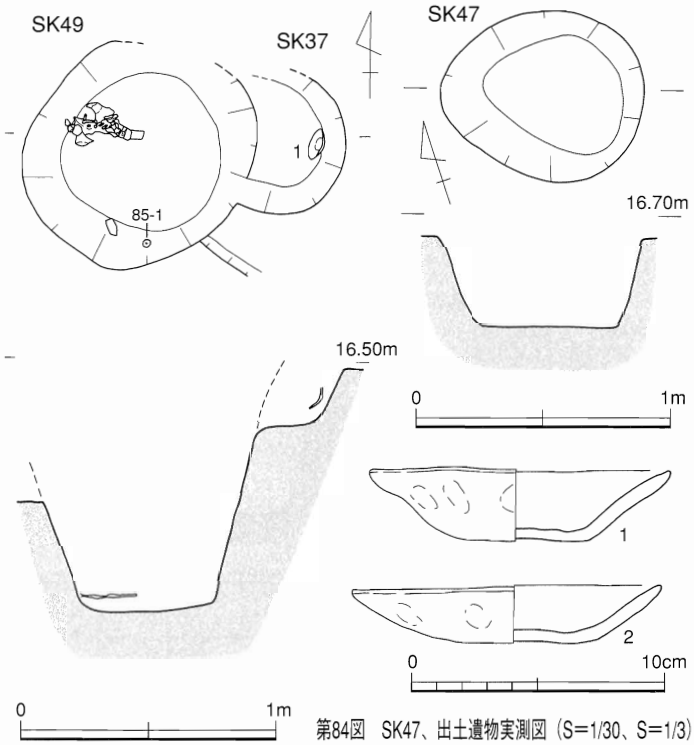


第82図　SK35、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）

SK35（第82図）　SD05の東側に位置する。直径約60㎝、深さ約40㎝の不整円形墓坑である。

地山面で検出したので、深さは本来の規模でない可能性がある。埋土はやわらかく、土層でも流入した痕跡が認められた。

流入土の１層中より、京都系土師器皿１・２が出土している。

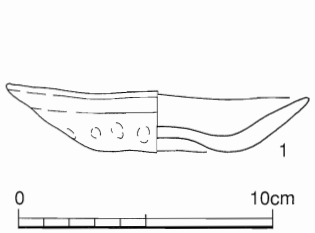


第84図　SK47、出土遺物実測図（S=1/30、S=1/3）

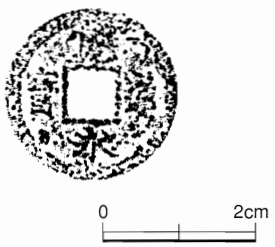
SK37（第83図）　平坦面東側の調査区際に位置する。SK49に切られており、墓坑の全容は不明である。現状の規模は復元径約60㎝、深さ約20㎝ほどの円形墓坑である。埋土はやわらかく流入土で、残存する東壁面に沿って、１の京都系土師器皿が出土している。

SK49（第83・85図）　SK37を切り込んで掘られた、直径約100㎝、深さ約70㎝の円形墓坑である。埋土はやわらかく、流入土と考えられるが、棺痕跡は確認していない。

墓坑底面より人骨と土師器小片、寛永通寶が１点出土した。85-１は新寛永である。



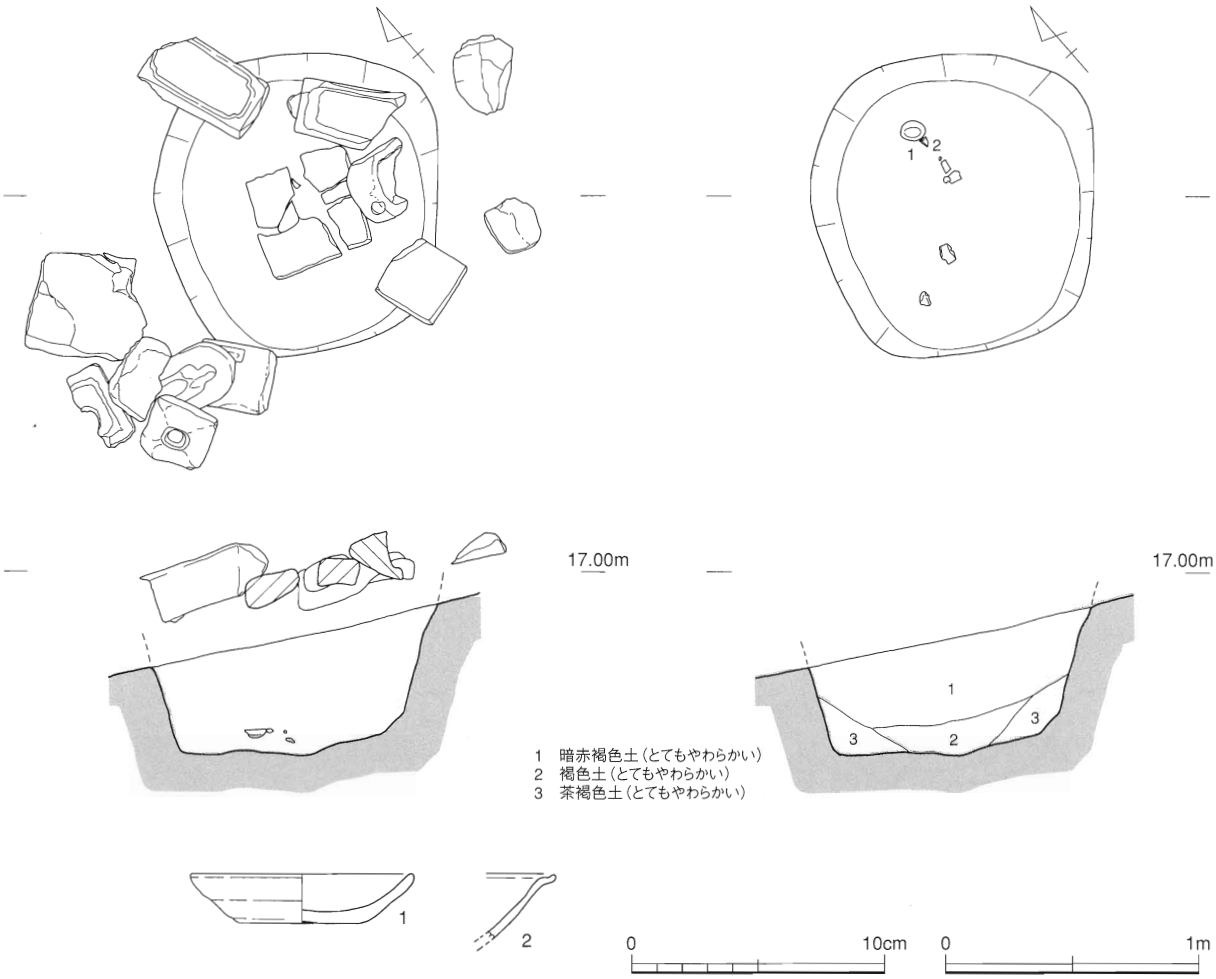
第83図　SK37・49、出土遺物実測図（S=1/30、S=1/3）



第85図　SK49出土銭貨拓影（S=1/1）

SK47（第84図）　残丘北東に位置する。SD05を切る、長径約80㎝、短径約70㎝、深さ約40㎝の楕円形墓坑である。

埋土はやわらかく、流入土と考えられる。埋土中より１・２の京都系土師器皿が出土した。

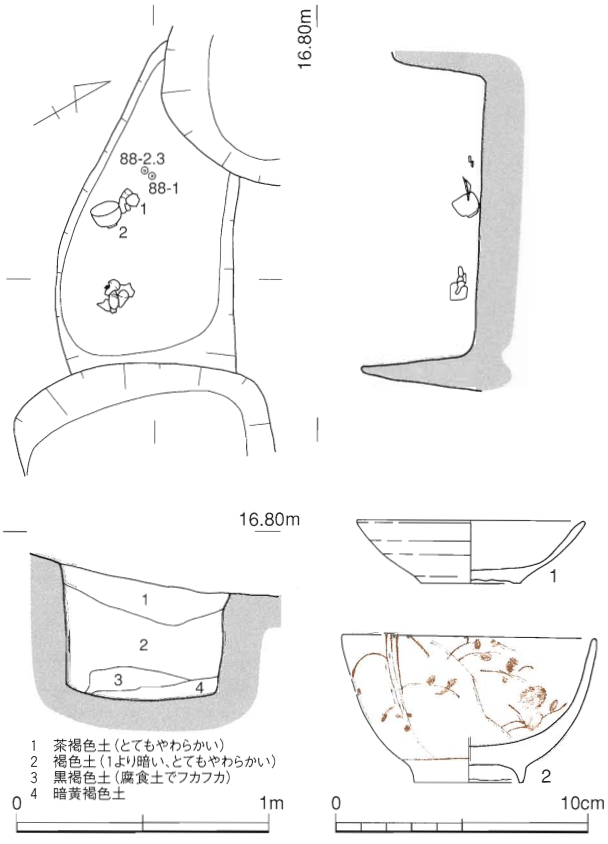


第86図　SK38、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）

SK38（第86図）　平坦面中央に位置する。主軸を北東－南西方向におく、隅丸不整方形の墓坑である。規模は、一辺約120㎝、深さ約60㎝を測る。検出面より10～20㎝高い位置で火輪（45-17）、墓標（46-25・28）、水受け（48-42）、自然石が出土している。

埋土はやわらかく、土層でも陥没に伴う土砂流入の痕跡が認められた。墓標類は地山の傾斜即ち平坦面の地形に沿って出土しており、陥没の痕跡を認めることはできない。墓坑の埋没後に散乱したものと考えられる。

墓坑底面で人骨のほかに１の糸切り土師器皿と、２の肥前系陶器片が出土している。２は溝縁皿で、17世紀前半代のものか。



第87図　SK50、出土遺物実測図（S＝1/30、S＝1/3）

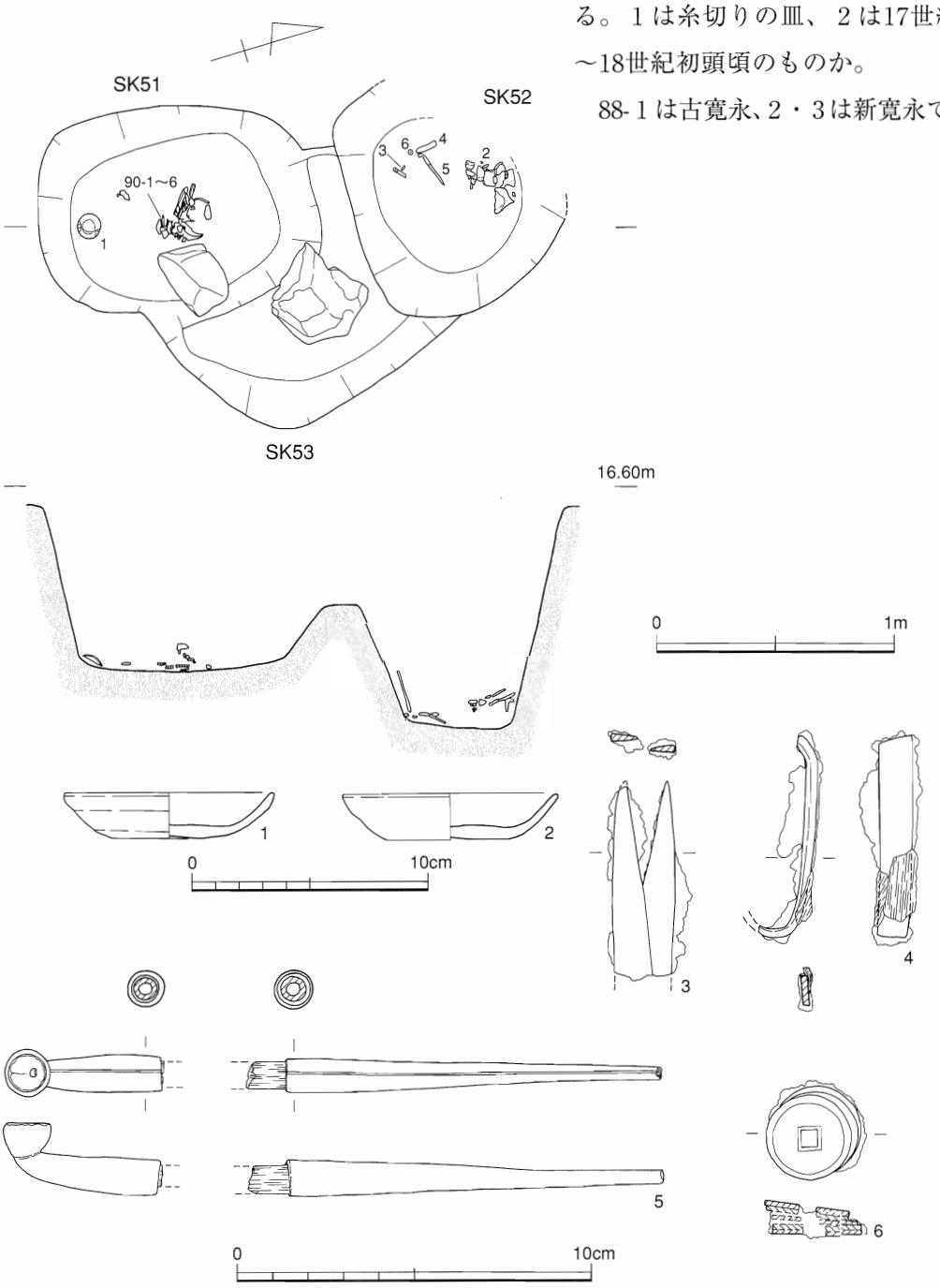
第88図　SK50出土銭貨拓影（S＝1/1）

SK50（第87・88図）　平坦面東側に位置する。SK36・49に切られているため全容は不明だが長方形の墓坑か。現状で長軸約130㎝、短軸約70㎝、深さ約40㎝を測る。

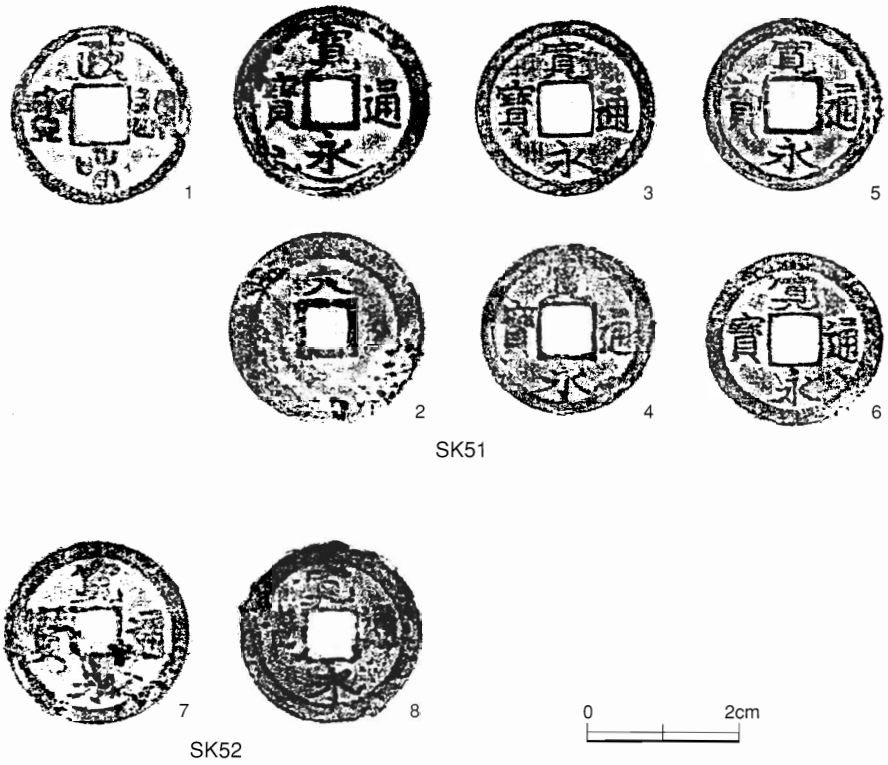
埋土はやわらかく、流入土と考えられるが、棺の痕跡は確認できなかった。

墓坑底面で、人骨のほかに土師器、肥前系磁器碗、寛永通寶が出土している。１は糸切りの皿、２は17世紀後半～18世紀初頭頃のものか。

88-１は古寛永、２・３は新寛永である。



第89図　SK51～53、出土遺物実測図（S＝1/30、1・2はS＝1/3、3～6はS＝1/2）



第90図　SK51・52出土銭貨拓影（S＝1/1）

SK51（第89・90図）　平坦面西側に位置する。SK53を切って掘り込まれていた。南北方向に主軸をおく、平面隅丸長方形の墓坑である。規模は、長軸長約120㎝、短軸長約90㎝、深さ約80㎝を測る。検出面で20～30㎝大の自然石を検出している。

埋土はやわらかく、陥没に伴う流入土と考えられるが、棺痕跡は認められなかった。

墓坑底面で人骨のほか、１の糸切り土師器皿と銭貨6枚を検出した。90-１は政和通寶、２～６は寛永通寶である。２は文銭、３～６は新寛永である。

SK52（第89・90図）　SK51の北側に隣接し、SK53を切って掘り込まれていた。墓坑の北側は調査区外へ続くため全容は不明だが、長さ約100㎝、深さ約100㎝の墓坑である。平面は隅丸長方形であろうか。

埋土はやわらかく、陥没に伴う流入土と考えられるが、棺痕跡は認められなかった。

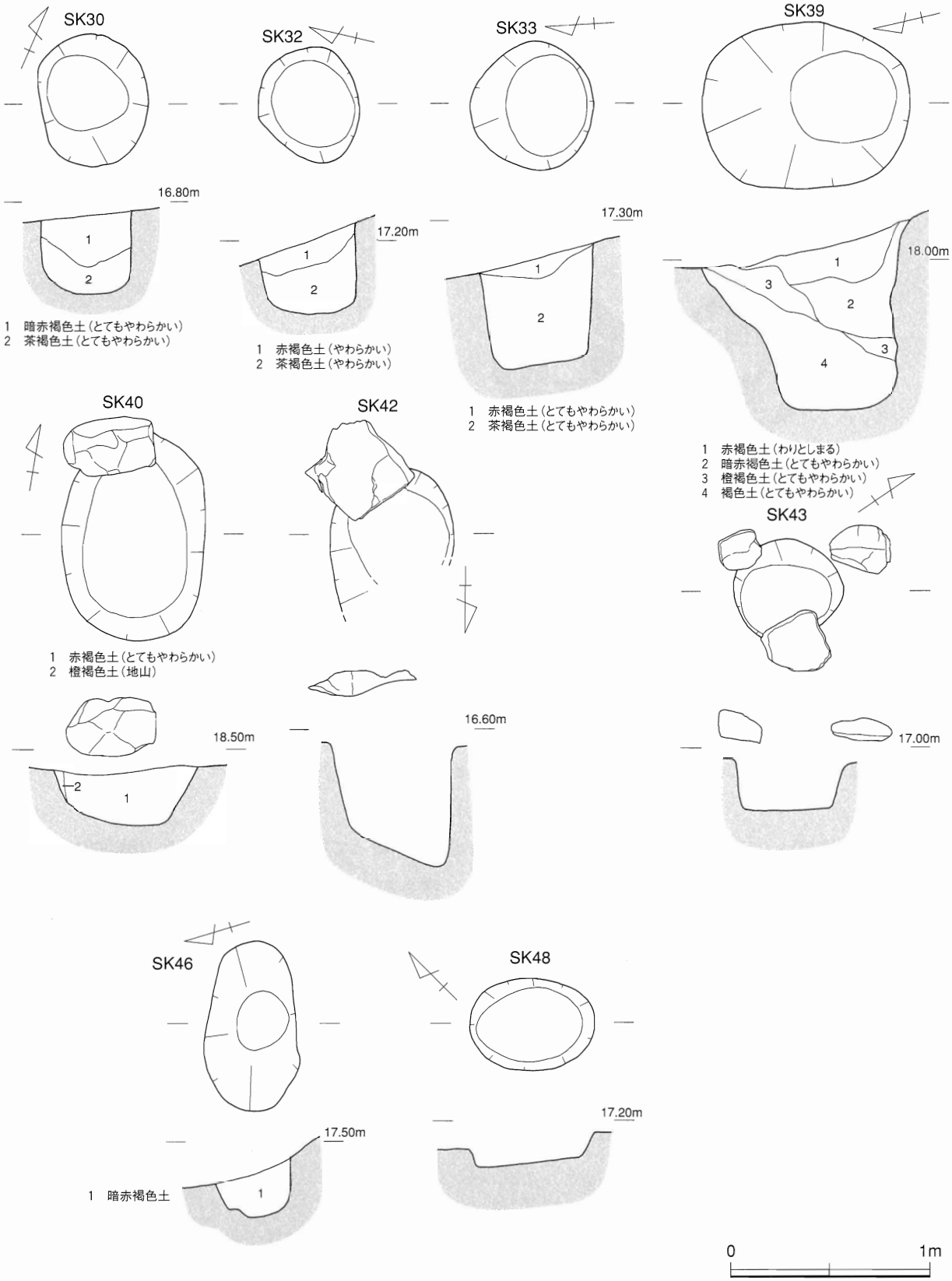
墓坑底面で歯・骨のほか、土師器、鉄器、煙管、銭貨が出土している。２は糸切りの皿である。

３は握鋏の刃部、４は毛抜きで、箱材と見られる木質が付着する。５の煙管は雁首と吸口が残存し、いずれにも吸管材・蝋着痕が残る。直線的で、19世紀以降のものと考えられる。

銭貨は89-６の状態で出土し、６枚が錆化・固着してすべての分離は不可能だった。この内、90-７は古寛永、８は新寛永である。

SK53（第89図）　前述のSK51・52に切られた墓坑である。遺構はほとんど残存せず、また、遺物も皆無のため詳細は不明である。

SK30（第91図）　平坦面東側に位置し、SD05を切って掘り込んでいる。出土遺物はないが、埋土の状態から墓と判断した。長径約70㎝、短径約50㎝、深さ約40㎝を測る楕円形墓坑である。



第91図　SK30・32・33・39・40・42・43・46・48　実測図（S＝1/30）

SK32（第91図）　平坦面よりやや南側に位置する。出土遺物はないが、埋土の状態から墓と判断した。直径約50cm、深さ約45cmを測る円形墓坑である。

SK33（第91図）　残丘東側に位置し、SD05を切って掘り込んでいる。出土遺物はないが、埋土の状態から墓と判断した。直径約60cm、深さ約60cmを測る円形墓坑である。底面は北側にやや傾斜する。

SK39（第91図）　残丘稜線上に位置する。南北に主軸をおく楕円形ないしは隅丸長方形の墓坑である。埋土の状態から墓と判断した。

規模は長軸長約100cm、短軸長約80cm、深さ約100cmである。

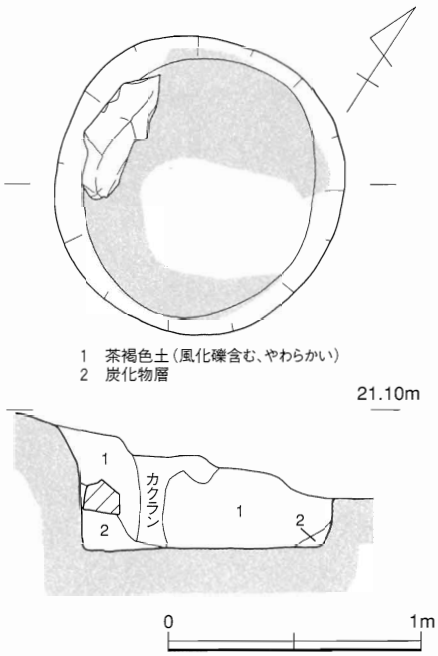
出土遺物はない。

SK40（第91図）　残丘稜線上に位置する。南北に主軸をおく楕円形ないしは隅丸長方形の墓坑である。埋土の状態から墓と判断した。

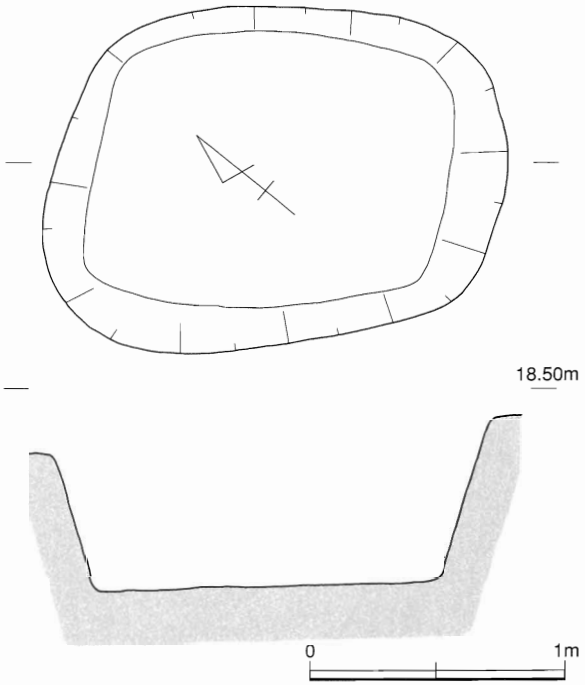
規模は長軸長約110cm、短軸長約70cm、深さ約30cmである。検出面より10cm上で長さ50cm、幅30cm、厚さ30cmの自然石を検出している。墓坑内に落ち込んだ標石の可能性もある。

出土遺物はない。

SK42（第91図）　平坦面西側に位置する。墓坑の北側は調査区外に延びる。出土遺物はないが、埋土の状態から墓と判断した。東西約60cm、深さ約60cmを測る墓坑である。底面は西側に傾斜する。



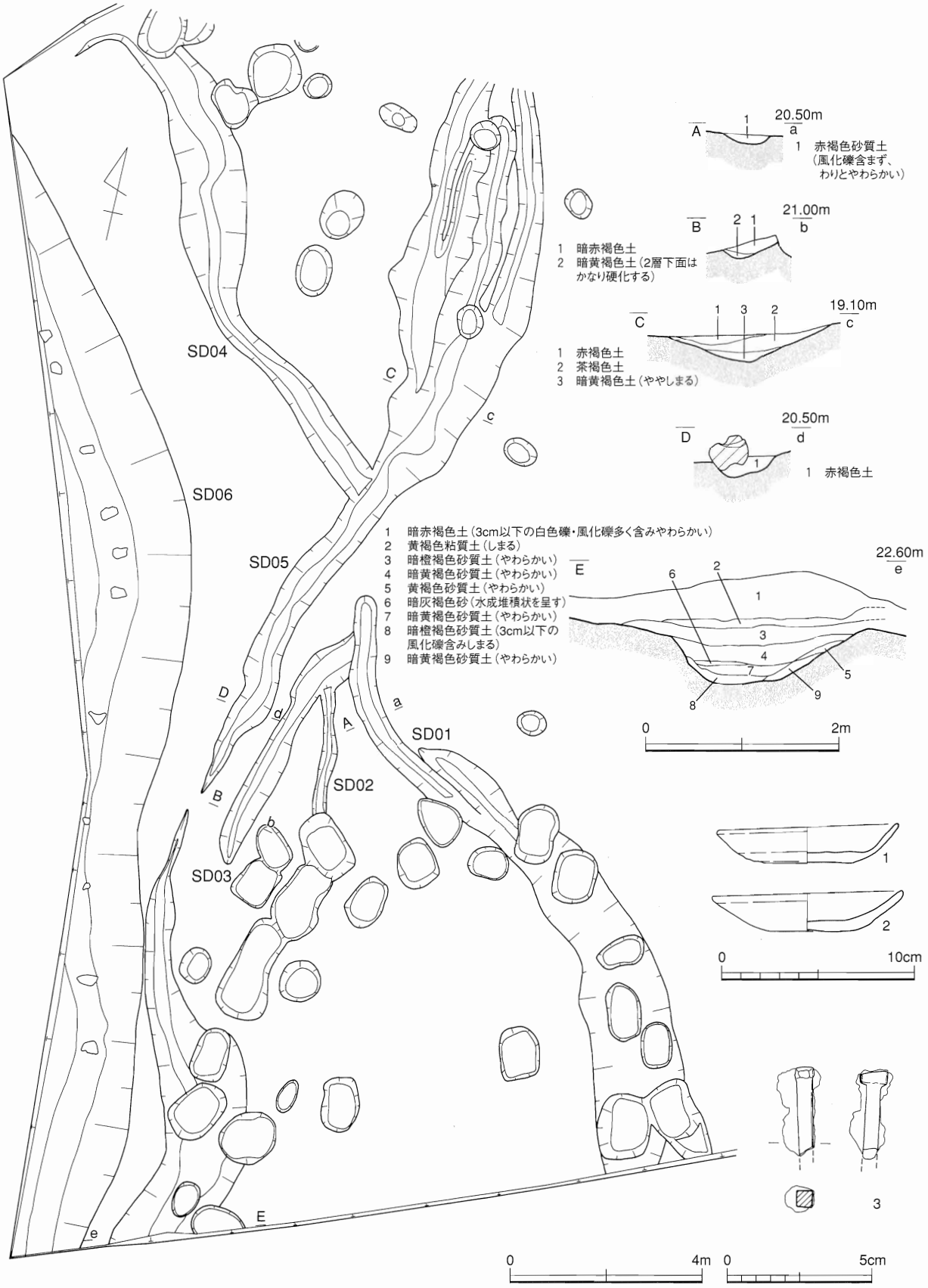
第92図　SK02実測図（S＝1/30）



第93図　SK11実測図（S＝1/30）

検出面より20cm上で自然石が出土しているが、墓坑の南側には墓標が多数出土しており、この墓坑に伴う墓標かどうか定かではない。

SK43（第91図）　平坦面中央に位置する。出土遺物はないが、埋土の状態から墓と判断した。直径約50cm、深さ約30cmを測る円形墓坑である。検出面より10cm上で自然石3個が出土しているが、墓坑の北側には墓標が多数出土しており、この墓坑に伴うかどうか不明である。



第94図　SD01～06、SD01出土遺物実測図（S＝1/120、S＝1/60、1・2はS＝1/3、3はS＝1/2）

SK46（第91図）　残丘の北東に位置する。出土遺物はないが、埋土の状態から墓と判断した。墓坑は東西を主軸とする平面楕円形で、下端は不整円形を呈す。規模は長径約90cm、短径約50cm、深さ約30cmを測る。

SK48（第91図）　SD05の東、調査区際に位置する。出土遺物はないが、埋土の状態から墓と判断した。墓坑は北西－南東を主軸とする平面楕円形を呈す。規模は長径約60cm、短径約50cm、深さ約15cmを測る。

5．その他の土坑

2区では墓坑以外の土坑を2基検出している。

SK02（第92図）　上方墓坑群の東側に位置する。直径約120cm、深さ約50cmの円形土坑で、底面上に炭化物層が堆積していた。あまり強く被熱した形跡はなく、性格は不明である。1区のSK06のような小炭窯であろうか。遺物はなく、被熱してひび割れた長さ50cm、幅15cmほどの自然石が出土している。

SK11（第92図）　調査区の東で検出した大形の土坑である。平面隅丸長方形で、長軸長約180cm、短軸長約140cm、深さ約70cmを測る。当初から土坑にはあまり土砂が堆積しておらず、遺物も出土していない。時期・性格ともに不明である。

6．墓道（第35・94図）

2区では調査区の上・下方向に、尾根脇を縦走する溝SD01～06を検出している。いずれも底面が硬化し、覆土の縞状堆積・硬化など、共通する特徴をもつ。

切り合いなどから02・03→01→05→04→06の順でつくられたと推定される。

SD02・03　検出した溝で最古のものである。上方の残丘西側に位置するが、南側は近世墓に切られて分からなくなる。平面的な切り合いでSD01より古いことか確認できた。第35図B-bでも、SD02・03の埋土11層よりSD01の8・9層が新しいことを確認できる。4～7層は整地土なので、SD02・03は近世墓群が形成される以前の道路遺構と考えられる。

SD01　上方の残丘東側に位置する。最低2回は重複して掘られているようで南側は幅広になる。近世墓に切られまた、第35図B-bでも、SD01が8・9層で埋まった後に整地（4～7層）されていることから、近世墓群が形成される以前の道路遺構と考えられる。8・9層の下層、10・12・13も重複するSD01埋土と考えられる。13層中からは五輪塔の白粉石片と見られる白色礫片が多く検出されており、近接する基壇と同時期の可能性が高い。

出土遺物に糸切り底の土師器皿1・2と3の角釘があるが、近世墓に伴うものと考えられる。

SD05　上方の残丘西側から尾根を横切り、下方の残丘東側に至る。北側は重複が多く複雑な様相を呈す。第35図A-aの3～8層が溝の覆土で、3～6層と7・8層で最低2回の重複が認められ

る。上・下近世墓群の墓坑に切られていることから、近世墓地と同時期かそれ以前と考えられる。

SD04　下方残丘の西側に位置する。埋土は表土直下の土砂と同じで、掘り込み面も高いことから近世以降の道と考えられる。

SD06　最近まで山道として使用されていたところである。溝状の窪地に堆積した土砂を除去したところ、幅60㎝内外の底面から、30～40㎝大の扁平な石が間隔は不規則だが点々と出土した。石の機能は不明だが、いわゆる道路遺構と考えられる。最近までの使用を考えると、検出した溝の中ではもっとも新しいものと考えられる。

第4節　小結

今回の調査で検出した墓坑は、Ⅰ区で8基、Ⅱ区で51基、合計59基であった。

墓坑の平面形は、基本的には円形・楕円形・方形・長方形の4分類が可能である。しかし、Ⅰ区は円形75%、長方形25%で、Ⅱ区では円形18%、楕円形12%、方形8%、長方形58%、その他4%という内訳に見られるように、長方形と円形が主体を占める。大きくは（長）方形系（＝A類）と（楕）円形系（＝B類）ということも可能である。

B類のSK21は、基壇に造立された白粉石製の五輪塔を伴うと考えられる。副葬品がないため、推測の域を出ないが、使用石材の傾向から14世紀末～15世紀前半頃まで遡る可能性が極めて高い。本遺跡の中で最も古く位置づけられる。

遺物から時期の分かるものはすべて近世墓と判断された。このうち六道銭を保有する墓は、基本的にはA類で、B類で保有するのは径1m内外の大形墓坑のみである。保有率は全体の26%で、新寛永を含む割合が高い。また、磁器や煙管等の供伴遺物を考慮すると、A類の大半が18世紀後半以降で、どんなに遡っても古寛永だけしか出土していないⅡ区SK05・13の17世紀中葉以降である。一方、B類は、大形墓坑のⅡ区SK01・28・49が18世紀後半以降である。B類では径60～70㎝の小形墓坑が多く、このうちⅡ区下方墓坑群のSK35・37・47が16世紀後半頃の京都系土師器を出土している。京都系土師器をはじめとする16世紀代の遺物を有した墓坑がほかにないこと、B類でも小形のSK21が中世まで遡ると考えられること等を勘案すると、相対的にB類がA類より古い傾向にあると想定される。このことは、A類が比較的豊富な副葬品を持っており遺物保有率も78%と、B類の33%（小形に限れば22%）を圧倒することと無関係ではないと考えられる。

Ⅰ区・Ⅱ区の構成は、Ⅰ区がA：B＝1：3、Ⅱ区でA：B＝11：5と、A類とB類の比率が逆転していることが注目される。さらに、Ⅱ区の上方と下方墓群をみると、下方でA：B＝5：6、上方でA：B＝22：3となる。遺構の切り合いによって消滅するものもあるので、現段階では単純には結論づけられないが、墓域形成がどのように展開したかを考える上では、上述内容に更に詳細な検討を加える必要がある。

第4表　墓坑一覧表

遺構		墓坑平面形・規模		主軸	土器・その他				銭貨					金属器						備考	時期
(1区)		形	長×幅×深		磁	糸	京	その他	輸	古	文	新	その他	金具・釘	火金	鉄	毛	煙	その他		
SK01		長方	120/75/30	南-北	1									留金具1	1						17c後半以降
SK02		長方	86/46/60	南-北		1															
SK03		円	70/40																		
SK04		円	70/50																		
SK07		円	60/30																		
SK08		円	60/30																		
SK09		円	80/60																		
SK10		円	60/20																		
(2区)		形	長×幅×深	主軸	磁	糸	京	その他	輸	古	文	新	その他	金具・釘	火金	鉄	毛	煙	その他	備考	時期
上	SK03	長方	125/75/40	南-北		2			2	1	1	1	不明1			1	1				18c後半以降?
上	SK04	長方	120/90/70	南-北	1					2	2	2									18c後半以降
上	SK06	長方	120/70/20	南-北														1			18c後伴以降
上	SK07	長方	95/65/40	南-北		1				2	1	1		釘5							18c後半以降?
上	SK13	長方	130/90/60	南-北		1				3											17c中葉以降?
上	SK16	長方	100/80/35	南-北	1	1															17c末以降
上	SK19	長方	220/80/50	南-北														2			19c代
上	SK20	長方	150/100/40	南-北		4		火打石1		1	1			壷金具1、釘1	1		1	1			18c後半以降
上	SK22	長方	115/80/50	南-北	1	3										1					17c中葉以降
上	SK23	長方	110/70/50	南-北		2															
上	SK27	長方	110/70/50	南-北														1			20c以降
上	SK08	長方	130/110/60	南-北																	
上	SK12	長方	76/60/30	南-北																	
上	SK14	長方	80/55/50	南-北																	
上	SK25	方	75/30	南-北		1															
上	SK18	楕円	70/40/15	南-北																	
上	SK45	長方	110/80/40	南-北																	
上	SK09	長方	120/100/70	北西－南東									不明1			1					
上	SK10	長方	140/90/70	北西－南東		3				1	1	1									18c後半以降?
上	SK15	長方	100/60/40	北西－南東		1				2	1	2	鉄一文1								18c後半以降?
上	SK26	方	100/50	北西－南東																	
上	SK05	長方	100/60/30	東-西						2									鑷2		17c中葉以降?
上	SK17	長方	110/70/20	東-西																	
上	SK01	円	90/70		2	1		土鈴1		2		1	寛永1								18c後半以降
上	SK28	円	120/60		3	4		碁石1		3	1	4	寛永1			1			銅製金具2		18c後半以降
上	SK24	三角	110/80/20																		
下	SK36	長方	100/90/80	南-北																	
下	SK39	長方	100/80/100	南-北																	
下	SK40	長方	110/70/30	南-北																	
下	SK41	長方	90/70/55	南-北		3											1				
下	SK51	長方	120/90/80	南-北		1			1		1	4									18c後半以降?
下	SK52	長方?	100/100	南-北?		1				1		1				1	1	1			19c以降
下	SK34	楕円	70/50/20	南-北		2															
下	SK42	楕円?	60/60	南-北?																	
下	SK31	長方	100/60/60	北西－南東	1																19c以降
下	SK50	長方?	130/70/40	北西－南東	1	1				1		2									17c末以降?
下	SK38	方	120/60	北東－南西	1	1															17c前半以降
下	SK44	方	110/70	北西－南東		1		櫛1		1	1	5					1				18c後半以降
下	SK30	楕円	70/50/40	北西－南東																	
下	SK48	楕円	60/50/15	北西－南東																	
下	SK32	円	50/45																		
下	SK33	円	60/60																		
下	SK35	円	60/40				2														16c後半頃
下	SK37	円	60/20				1														16c後半頃
下	SK43	円	50/30																		
下	SK46	円	90/50																		
下	SK49	円	100/70									1									18c後半以降?
下	SK47	楕円	80/70/04	東-西			2														16c後半頃
下	SK53	不明	不明	不明																	
	SK21	円	60/20																	五輪塔・基壇	14c後半～15c?
	SK29	楕円	70/50/20	東-西																	中世?

(参考文献)
八雲村教育委員会 2002「谷ノ奥遺跡」
西尾克己 2001「島根県の近世墓出土銭について」『出土銭貨』第15号　出土銭貨研究会
永井久美男 編 1998「近世の出土銭Ⅱ」兵庫県埋蔵銭調査会

(注)
(1) 古泉　弘2001年「喫煙２　煙管」『図説　江戸考古学研究辞典』江戸遺跡研究会編　柏書房
(2) 樋口英行2004「白粉石・来待石の宝篋印塔、五輪塔」宍道町ふるさと文庫19
(3) 墓標の分類は次の文献を参考にした。
島根県教育委員会・大田市教育委員会2001「石見銀山」『石見銀山遺跡石造仏調査報告書１』

第５表　半坂古墓群　土器観察表

挿図番号	図版番号	種別	器種	型式・時期	区	遺構	層位（取上No.）	口径(cm)	器高(cm)	底径(cm)	特徴	調整	胎土	色調
24-03	9	染付	皿	17c後半以降	I	SK01	(No.1)	14.0	3.5	7.2	肥前系、草木文		(緻密)	(外)透明釉 (内)透明釉
27-01	9	須恵器	坏	—	I		2 PNo.172			(10.8)		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ、ナデ	(密)1mm以下の砂粒を含む	(外)灰褐色 (内)灰褐色
27-02	9	須恵器	鉢か	—	I		2 PNo.171			(11.4)	底部外面にスノコ状の圧痕	(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)2mm程度の砂粒を多く含む	(外)淡灰色 (内)淡灰色
27-03	9	青花	皿	17c以降	I		2 PNo.174	(12.3)	3.0	(6.0)	中国磁器、界線・唐草文・草花文・被熱	(外) (内)	(緻密)	(外)透明釉 (内)透明釉
27-04	9	絵唐津	皿	16c末以降	I		2 PNo.152			4.3	見込みに胎土目	(外) (内)	(緻密)	(外)一部灰釉 (内)灰釉
27-05	9	陶器	溝縁皿	17c以降	I			12.1			肥前系 高台に糸切り痕	(外)底部ヘラケズリ (内)	(緻密)	(外)灰釉 (内)灰釉
27-06	10	陶器	皿	17c末以降	I		2 PNo.136,137 144,145,146	11.0	2.7	4.7	肥前系 高台に重ね焼痕 見込みに胎土目	(外)高台付近ヘラケズリ (内)	(緻密)	(外)一部緑釉 (内)緑釉
27-07	10	土師器	皿	—	I		2 PNo.272	10.8	2.1	7.8	口縁部外反	(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)1mm以下の砂粒を多く含む	(外)淡橙色 (内)淡橙色
27-08	10	土師器	皿	—	I		2 PNo.265	11.6	2.1	6.4		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)2mm以下の砂粒を若干含む	(外)橙褐色 (内)橙褐色
27-09	9	土師器	小皿	—	I		2 PNo.263	8.9	1.7	3.2	内面に九字切の墨書	(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外) (内)
27-10	9	土師器	小皿	—	I		2 PNo.263	(8.6)	1.6	(3.2)	底部に九字切の墨書	(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外) (内)
27-11	10	土師器	小皿	—	I		2 PNo.154	(8.3)	1.2	(5.6)		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)1mm以下の砂粒を多く含む	(外)橙色 (内)橙色
27-12	10	京都系土師器	皿	16c中～17前	I		2 PNo.257	12.0	2.4	4.6	手捏ね成形	(外)剥離のため不明 (内)不明、一部強いナデ	(密)1mm以下の砂粒を若干含む	(外)橙～黄色 (内)橙～黄色
27-13	10	京都系土師器	皿	16c中～17前	I		2 PNo.234	(12.0)	2.1	(5.8)	手捏ね成形	(外)摩耗のため不明 (内)口縁部ヨコナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡黄～灰色 (内)淡黄～灰色
27-14	10	京都系土師器	皿	16c中～17前	I		2 PNo.151	(12.0)	2.5	(3.5)	手捏ね成形	(外)摩耗，剥離のため不明 (内)一部強いナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡黄色 (内)淡黄色
27-15	10	京都系土師器	皿	16c中～17前	I		2 PNo.204	11.6			手捏ね成形	(外)摩耗のため不明、指頭圧痕 (内)摩耗、風化のため不明	(密)3mm以下の砂粒を若干含む	(外)橙褐色～黄色 (内)橙褐色～黄色
27-16	10	京都系土師器	皿	16c中～17前	I		PNo.202,203	12.3	2.1	5.9	手捏ね成形 口縁部内湾のち外反	(外)指頭圧痕 (内)摩耗のため不明	(密)2mm以下の砂粒を含む	(外)淡黄～橙色 (内)淡黄～橙色
27-17	10	京都系土師器	皿	16c中～17前	I		2 PNo.259	11.8			手捏ね成形	(外)摩耗のため不明、指頭圧痕 (内)ヨコナデ、一部強いヨコナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡橙～黄色 (内)淡橙～黄色
27-18	10	京都系土師器	皿	16c中～17前	I		2 PNo.258	11.5	2.8	4.2	手捏ね成形	(外)上半ヨコナデ、下半剥離のため不明 (内)ヨコナデ	(密)2mm以下の砂粒を若干含む	(外)橙～黄灰色 (内)橙～黄灰色
27-19	10	京都系土師器	皿	16c中～17前	I		2 PNo.154,158	11.6	2.8	4.8	手捏ね成形	(外)上半ヨコナデ、指頭圧痕、下半剥離、摩耗のため不明 (内)ヨコナデ、一部強いナデ	(密)1mm以下の砂粒を多く含む	(外)淡橙色～黄褐色 (内)淡橙色～黄褐色
27-20	10	陶器	骨壺	—	I		(No.7)， PNo.7	10.8 蓋7.6	11.4 蓋1.9	10.0	胴部上半に2条の浅い沈線文 削りだし高台		(緻密)	(外)蓋上面にコバルト釉の渦巻文 底部露胎 (内)褐色釉
27-21	10	陶器	骨壺	—	I		(No.1)	9.4 蓋7.5	11.1 蓋1.6	7.0	最大胴部外面に2条の沈線文、削りだし高台		(緻密)	(外)褐色釉 (内)褐色釉
37-01	12	須恵器	甕	—	II		2 PNo.304				口縁部外面に一条の沈線文	(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)1mm程度の砂粒を多く含む	(外)淡灰色 (内)淡灰色
37-02	12	京都系土師器	皿	16c中～17前	II		2 PNo.89	12.2	2.8	5.5	手捏ね成形	(外)ヨコナデ、底部指頭成形後ナデ (内)ヨコナデ、一部強いナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡黄褐色 (内)淡黄褐色
37-03	12	京都系土師器	皿	16c中～17前	II		2 PNo.92	(12.2)	(2.7)		手捏ね成形 内面劣化	(外)上半ヨコナデ、下半ナデか (内)不明	(密)2mm以下の砂粒を若干含む	(外)淡黄褐色 (内)淡黄褐色
37-04	12	京都系土師器	皿	16c中～17前	II		2 PNo.88	12.0	2.7	4.5	手捏ね成形	(外)ヨコナデ、底部指頭成形後ナデ (内)ヨコナデ、一部強いナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡橙色 (内)淡橙色
37-05	12	京都系土師器	皿	16c中～17前	II		2 PNo.307	12.5	2.6	4.5	手捏ね成形	(外)上半ヨコナデ、下半ナデ、指頭痕 (内)ヨコナデ、一部強いヨコナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡黄色 (内)淡黄色
37-06	12	京都系土師器	皿	16c中～17前	II		2 PNo.92	(11.6)	2.5	4.6	手捏ね成形	(外)ヨコナデ、ナデ、指頭痕 (内)ヨコナデ、一部強いヨコナデ	(密)1mm以下の砂粒を若干含む	(外)淡橙色 (内)淡橙色
37-07	12	土師器	小皿	—	II		2 PNo.15,23	(7.6)	1.8	(3.8)		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
37-08	12	土師器	小皿	—	II		1,2 PNo.15	(9.0)	1.8	(5.6)		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)1mm以下の砂粒を多く含む	(外)橙褐色 (内)橙褐色
37-09	12	土師器	皿	—	II		2 PNo.90	(10.6)	2.4	6.7	口縁外反	(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡黄灰色 (内)淡黄灰色
37-10	12	土師器	坏	—	II		2 PNo.63	(13.2)	(3.6)	(6.4)		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)1mm以下の砂粒を若干含む	(外)褐色 (内)褐色
37-11	12	土師器	小皿	—	II		1 PNo.16			4.9		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)1mm以下の砂粒を含む	(外)淡橙～黄色 (内)淡橙～黄色
37-12	12	土師器	皿	—	II		2 PNo.90			6.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡黄褐色 (内)淡黄褐色
37-13	12	陶器	碗	—	II		1,2 PNo.30,110	(7.4)	5.6	4.1	内面に斑点状に赤褐色の薄い付着物	(外) (内)	(緻密)	(外)黒色釉 (内)黒色釉
37-14	12	瓦質土器	鉢	—	II		2 PNo.236			(17.8)		(外)回転ナデ (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)黒灰色～灰色 (内)灰白色
37-15	12	燻し瓦	桟瓦	—	II		1 PNo.19					(外) (内)		(外)黒灰色 (内)黒灰色
49-01	13	磁器	変形小皿	18c後半以降	II	SK01	(No.3)	長径7.0 短径4.3	1.8	底長径4.0 底短径2.4	肥前系 内面は型打成形	(外) (内)	(緻密)	(外)透明釉 底部露胎 (内)透明釉

挿図番号	図版番号	種別	器種	型式・時期	区	遺構	層位（取上No.）	口径（cm）	器高（cm）	底径（cm）	特徴	調整	胎土	色調
49-02	13	磁器	変形小皿	18c後半以降	Ⅱ	SK01	(No.4)	長径5.4 短径4.0	1.6	底長径3.7 底短径2.5	肥前系、見込みに花菱文の染付 内面は型打成形	(外) (内)	(緻密)	(外)透明釉 (内)透明釉
49-03	13	土師器	皿	—	Ⅱ	SK01	(No.1)	9.8	2.5	5.4	口縁部の一部に煤付着 灯明皿の転用か	(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)2㎜以下の砂粒を若干含む	(外) (内)
49-04	13	土製品	鈴	—	Ⅱ	SK01	(No.2)	横2.5	縦2.5	厚2～3		(外)手づくね (内)手づくね	(密)1㎜以下の砂粒を含む	(外)淡黄色 (内)淡黄色
49-05	13	土師器	皿	—	Ⅱ	SK03	(No.4)			5.1		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
49-06	13	土師器	皿	—	Ⅱ	SK03	(No.5)			4.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ、底部風化のため不明	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙色 (内)橙色
51-01	14	染付	小杯	18c後半以降	Ⅱ	SK04	(No.1)	6.0	2.7	2.4	肥前系 外面に草花文の染付	(外) (内)	(緻密)	(外)透明釉 (内)透明釉
55-01	14	土師器	皿	—	Ⅱ	SK07	(No.3)	9.8	2.9	5.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ、底部風化のため不明	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙色 (内)橙色
59-01	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK10	(No.2)	9.0	2.2	4.6		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙色 (内)橙色
59-02	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK10	(No.3)	9.4	2.1	3.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙色 (内)橙色
59-03	14	土師器	皿	—	Ⅱ	SK10	(No.1)			3.8		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)2㎜以下の砂粒を含む	(外)橙色 (内)橙色
62-01	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK20	(No.3)	(9.8)				(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
62-02	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK20	(No.4)	9.7	2.4	3.5		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
62-03	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK20	1 PNo.240	9.4				(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外) (内)
62-04	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK20	1 PNo.239	10.8			外面に煤付着	(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)1㎜以下の砂粒を含む	(外)黒灰色 (内)黄灰色
64-01	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK13	(No.1)	9.8	2.8	6.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙色 (内)橙色
65-01	14	土師器	皿	—	Ⅱ	SK15	(No.4)			5.1		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
65-02	14	土師器	皿	—	Ⅱ	SK15	(No.1)	8.7			焼成不良のためか外面の一部黒灰色に煤ける	(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡黄褐色 (内)淡黄褐色
65-03	14	磁器	皿	17c末以降	Ⅱ	SK16	1,2 (No.2) PNo.13	12.8	3.2	4.4	肥前系 高台にハナレ砂 見込は蛇ノ目釉はぎ	(外) (内)	(緻密)	(外) (内)
67-01	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK22	(No.1)	10.2	2.7	4.5		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)濃橙色 (内)濃橙色
67-02	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK22	(No.2)	10.0	2.5	4.9		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
67-03	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK22	(No.3)	10.6	2.5	4.5		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
67-04	16	磁器	猪口	17c中葉	Ⅱ	SK22	(No.5)	5.9	4.3	2.6	外面は型打成形か 高台にハナレ砂	(外) (内)	(緻密)	(外)透明釉 (内)透明釉
68-01	14	土師器	皿	—	Ⅱ	SK23	(No.1)	10.6	2.1	6.4		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)黒色、一部黄灰色 (内)黒色
68-02	14	土師器	皿	—	Ⅱ	SK23	(No.2)	(4.9)	2.2	(4.0)		(外)回転ナデ、底部回転糸切りか (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡橙色 (内)淡橙色
69-01	14	土師器	坏・皿	—	Ⅱ	SK25	(No.1)			4.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡橙褐色 (内)淡橙褐色
71-01	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK28	(No.13)	9.6	2.3	4.5		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡橙褐色 (内)淡橙褐色
71-02	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK28	(No.16)	(9.4)	2.4	4.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙色 (内)橙色
71-03	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK28	(No.15)	9.0	2.1	4.8		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡橙色 (内)淡橙色
71-04	16	土師器	皿	—	Ⅱ	SK28	(No.14)	9.4	2.4	4.5		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)2㎜以下の砂粒を多く含む	(外)淡黄褐色 (内)淡黄褐色
71-05	17	磁器	紅皿	18c	Ⅱ	SK28	(No.2)	4.8	1.5	2.8	肥前系 内面型内成形	(外) (内)	(緻密)	(外)透明釉 (内)透明釉
71-06	17	磁器	紅皿	18c	Ⅱ	SK28	(No.3)	4.8	1.4	2.7	肥前系 内面型内成形	(外) (内)	(緻密)	(外)一部透明釉 (内)透明釉
71-07	17	磁器	紅皿	18c	Ⅱ	SK28	(No.1)	4.5	1.6	1.8	肥前系 外面貝殻状の型押成形	(外) (内)	(緻密)	(外)一部透明釉 (内)透明釉
77-01	17	染付	小碗	19c	Ⅱ	SK31	(No.1)	5.7	3.2	2.5	肥前系	(外) (内)	(緻密)	(外)透明釉 (内)透明釉
77-02	17	土師器	皿	—	Ⅱ	SK44	(No.2)	(9.8)	2.5	4.6		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)2㎜以下の砂粒を含む	(外)淡黄褐色 (内)淡黄褐色
79-01	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK34	(No.1)	(11.6)	2.5	6.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)2㎜以下の砂粒を含む	(外)淡橙色 (内)淡橙色
79-02	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK34	(No.2)	11.5	2.6	6.5		(外)回転ナデか、底部回転糸切りか (内)回転ナデか、風化著しく不鮮明	(密)1㎜以下の砂粒を含む	(外)淡橙色 (内)淡橙色
81-01	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK41	(No.1)	9.4	1.9	5.4		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙色 (内)橙色
81-02	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK41	(No.1の下)	9.1	1.9	5.3		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
81-03	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK41	(No.2)	9.2	1.8	4.8		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
82-01	18	京都系土師器	皿	16c中～17前	Ⅱ	SK35	(No.1)	12.9	2.7	3.9	手捏ね成形	(外)ナデ、指頭痕 (内)ナデ	(密)1㎜以下の砂粒を含む	(外)淡橙色 (内)淡橙色

挿図番号	図版番号	種別	器種	型式・時期	区	遺構	層位（取上No.）	口径（cm）	器高（cm）	底径（cm）	特徴	調整	胎土	色調
82-02	18	京都系土師器	皿	16c中～17前	Ⅱ	SK35	(No.2)	13.4	2.9	4.5	手捏ね成形	(外)ナデ、指頭痕 (内)ナデ、一部強いナデ、底部風化のため不明	(密)1mm以下の砂粒を含む	(外)淡橙色 (内)淡橙色
83-01	18	京都系土師器	皿	16c中～17前	Ⅱ	SK37	(No.1)	12.0	2.7	5.0	手捏ね成形 内面に黒色の付着物	(外)ヨコナデ、指頭痕 (内)ヨコナデ、一部強いナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡橙色 (内)淡橙色
84-01	18	京都系土師器	皿	16c中～17前	Ⅱ	SK47		11.9	2.9	4.8	手捏ね成形	(外)ナデか、指頭痕 (内)ナデか、一部強いナデ	(繊密)1mm程度の長石を若干含む	(外)橙褐色 (内)橙褐色
84-02	18	京都系土師器	皿	16c中～17前	Ⅱ	SK47		最大12.3	2.3	4.7	手捏ね成形	(外)ナデ、指頭痕 (内)ナデ、一部強いナデ	(密)1mm程度の長石を若干含む	(外)淡橙色 (内)淡橙色
86-01	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK38	(No.1)	8.9	2.0	4.9		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)2mm以下の砂粒を若干含む	(外)暗橙褐色 (内)暗橙褐色
86-02	17	陶器	灰釉皿	17c前半	Ⅱ	SK38	(No.2)				肥前系、内外面とも部分的に灰を被る	(外) (内)	(繊密)	(外)透明釉 (内)透明釉
87-01	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK50	(No.3)	(9.0)	2.5	4.0		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
87-02	18	染付	碗	17c後～18c初	Ⅱ	SK50	(No.4)	10.2	5.9	4.3	内外面ともに染付	(外) (内)	(繊密)	(外)透明釉 (内)透明釉
89-01	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK51	(No.1)	9.0	2.0	4.5		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)橙褐色 (内)橙褐色
89-02	18	土師器	皿	—	Ⅱ	SK52	(No.7)	9.2	2.0	5.2		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)暗橙褐色 (内)暗橙褐色
94-01	19	土師器	皿	—	Ⅱ	SD01	PNo.100	10.0	2.2	4.4		(外)摩滅のため不明 (内)摩滅のため不明	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)灰褐色 (内)灰褐色
94-02	19	土師器	皿	—	Ⅱ	SD01	PNo.101	9.5	2.15	4.6		(外)回転ナデ、底部回転糸切り (内)回転ナデ	(密)砂粒をほとんど含まない	(外)淡橙褐色 (内)淡橙褐色

第6表　半坂古墓群　金属製品計測表

挿図番号	図版番号	器種	区	出土地	層位	取上PNo.・No.	計測値(cm・g) 長さ	幅	厚さ	重量	備考
24-01	11	留金具	Ⅰ	SK01	—	No.2	6.0	1.7	1.4	22.32	板状金具は完存し、環状金具は一部欠損して木質付着
24-02	11	火打金	Ⅰ	SK01	—	No.3	6.6	2.2	0.5	28.43	短冊形で穿孔1か所、錆化
27-22	11	角釘	Ⅰ	包含層	—	PNo.299	9.2	0.6	0.6	25.12	完存、酸化土砂付着し錆化
27-23	11	火打金	Ⅰ	包含層	1	PNo.186	6.4	2.3	0.3	13.45	山形で頂部に穿孔、錆化
27-24	11	角釘	Ⅰ	包含層	—	PNo.298	4.5	0.6	0.5	9.32	頭側・足側欠損、錆化
27-25	11	鉇か包丁	Ⅰ	包含層	1	PNo.184	16.8	5.2	0.3	72.56	ほぼ完存し茎に目釘穴、錆化激しい
27-26	11	煙管	Ⅰ	包含層	2	PNo.147	2.1	1.6		2.92	(雁首)火皿を除きほとんど欠損
49-07	13	握鋏	Ⅱ	SK03	—	No.3①	8.4	1.4	0.3	12.6	片側半分刃部残存、錆化
49-08	13	毛抜	Ⅱ	SK03	—	No.3②	9.2	0.8	0.3	8.84	握り側欠損、錆化
52-01	13	鑢?	Ⅱ	SK05	—	No.2①③	2.6		0.2	1.35	鋼製品、完存
52-02	13	鑢?	Ⅱ	SK05	—	No.2②	2.9		0.3	1.48	鋼製品、1/3欠損
54-01	13	煙管	Ⅱ	SK06	—	No.1	7.3+	0.9	0.8	4.55	(雁首)火皿欠損し吸管材残存
54-02	13	煙管	Ⅱ	SK06	—	No.1	2.9	0.8	0.8	2.3	(吸口)口付部分欠損
55-02	14	角釘	Ⅱ	SK07	—	No.6	7.0	0.5	0.4	4.47	頭部欠損し足側に木質付着、錆化
55-03	14	角釘	Ⅱ	SK07	—	No.4	6.6	0.6	0.5	7.43	頭部・足部欠損し木質付着、錆化
55-04	14	角釘	Ⅱ	SK07	—	No.7	4.0	0.3	0.3	2.21	完存し全体に木質付着
55-05	14	角釘	Ⅱ	SK07	—	No.8	4.1	0.5	0.6	2.48	完損し全体に木質付着
55-06	14	角釘	Ⅱ	SK07	—	No.5	3.6	0.5	0.3	2.05	頭部欠損し足側に木質付着、錆化
57-01	14	握鋏	Ⅱ	SK09	—	No.2・3	7.7	0.4	0.3	10.1	両側先端部欠損、錆化
57-02	14	握鋏	Ⅱ	SK09	—	No.4	4.6	1.2	0.3	3.04	片側先端部残存、錆化
61-01	15	煙管	Ⅱ	SK19	—	No.3	8.7+	0.8	0.8	5.21	(雁首)火皿欠損し縁着痕あり、吸管材残存
61-02	15	煙管	Ⅱ	SK19	—	No.2	6.1	0.7	0.7	2.08	(吸口)肩側・口付側の両端部欠損
61-03	15	煙管	Ⅱ	SK19	—	No.1	9.7+	0.9	0.9	4.16	(吸口)吸管材残存し口付側に螺着痕あり
62-06,07	15	煙管	Ⅱ	SK20	—	No.8	5.3+	1.3	0.9	2.71	(雁首)火皿に有機物残存、(吸口)破損大きく、吸管材残存
62-08	15	火打金	Ⅱ	SK20	—	No.5①・7	5.6	2.3	0.3	29.95	山形で頂部に穿孔、錆化
62-09	15	毛抜	Ⅱ	SK20	—	No.5①・7	11.4	0.8	0.3		片側半分の先端欠損し、握り部分に有繊維付着、錆化
62-10	15	角釘	Ⅱ	SK20	—	No.1②	3.9	0.4	0.3	2.61	足側欠損し木質付着、錆化
62-11	15	肘壺金具	Ⅱ	SK20	—	No.1①	5.9	0.8	0.5	8.87	完存で足部外反し木質付着、頭部は環状、錆化
67-05	16	握鋏	Ⅱ	SK22	—	No.6	4.3	0.7	0.3	2.61	片側刃部残存、錆化
70-01	16	煙管	Ⅱ	SK27	—	No.1	9.8+	1.4	0.9	10.41	(雁首)螺着痕あり、(雁首・吸口)吸管材残存
71-09	17	握鋏	Ⅱ	SK28	—	No.11・12	12+	2.7	0.3	20.58	刃先欠損し握り部に有材木質付着、錆化
71-10	17	煙管	Ⅱ	SK28	—	No.5	2.2	1.1	1.1	1.46	(雁首)火皿欠損
71-11	17	板状金具	Ⅱ	SK28	—	No.4	5.5	1.4	0.1	2.72	鋼製品、目釘穴あり
71-12	17	環状金具	Ⅱ	SK28	—	No.17	5.2	4.2	0.9	6.54	鋼製品、目釘穴2穴あり
77-04	17	毛抜	Ⅱ	SK44	—	No.5	5.6	0.8	0.3	4.77	片側残存し木質付着、錆化
81-04	16	毛抜	Ⅱ	SK41	—	No.4	7.5	0.9	0.3	10.17	握り側欠損、錆化
89-03	19	握鋏	Ⅱ	SK52	—	No.10	5.7	1.7	0.2	9.59	刃部残存、錆化
89-04	19	毛抜	Ⅱ	SK52	—	No.4	5.7	1.0	0.2	5.7	片側半分残存し握り部分に木質付着、錆化
89-05	19	煙管	Ⅱ	SK52	—	No.3	16+	1.3	1.0	16.76	(雁首)火皿内部に有機物残存、(雁首・吸口)吸管材残存
94-03		角釘	Ⅱ	SD01	—	PNo.103	3.1	0.6	0.6	5.02	頭部残存、錆化

第7表　半坂古墓群　銭貨計測表

挿図番号	図版番号	銭　名	初鋳年	区	遺構	層位	取上No.	PNo.	枚数	縦外	横外	縦内	横内	孔縦	孔横	重量	備考
27-27	11	不明		I		2		208	5							6.41	銅貨・錆化激しい
28-01	11	(古)寛永通寶	1636			2		262-⑤	1	24.4	24.5	19.7	20.0		6.5	2.18	銅貨
28-02	11	(古)寛永通寶	1636			2		262-②	1	24.5	24.5	20.2	20.0	5.7	5.5	2.44	銅貨
28-03	11	(古)寛永通寶	1636	I		2		262-④	1		25.1		20.2	6.1	5.9	2.42	銅貨・やや磁着
28-04	11	(古)寛永通寶	1636			2		262-③	1	24.3	24.2	20.0	20.0	5.4	5.4	3.11	銅貨・やや磁着
28-05	11	(文)寛永通寶	1668			2		262-①	1	25.4		19.9	20.0	5.8	5.7	2.90	銅貨
28-06	11	(文)寛永通寶	1668	I		2		133	1	25.3		20.2		6.1	6.0	2.44	銅貨
28-07	11	(新)寛永通寶	1697	I		1		185	1						6.6	2.0	銅貨
39-01	11	元豊通寶(篆書)	1078	II				19	1	24.6	24.6	21.4	20.4	6.6	6.8	2.94	北宋・銅貨
39-02	11	(古)寛永通寶	1636	II		2		115	1	24.5	24.4	19.8	19.6	5.9	5.5	3.01	銅貨
39-03	11	(古)寛永通寶	1636	II		2		31	1	24.2	24.3	20.3		5.8	5.7	2.33	銅貨
39-04	11	(古)寛永通寶	1636			2		31	1							2.79	銅貨
50-01	13	(古)寛永通寶	1636						1	25.0	25.0	19.7	19.6	5.5	5.3	3.63	銅貨
50-02	13	(古)寛永通寶	1636	I	SK01		No.5		1	24.6	24.6	19.5		5.8	5.9	3.51	銅貨
50-03	13	(新)寛永通寶	1697						1	22.9	22.9	18.6	18.3	5.7	5.7	2.84	銅貨
50-04	13	(不明)寛永通寶					No.なし		1							1.24	銅貨・半分以下残存
50-05	13	景祐元寶(篆書)	1034						1	24.9		20.0		6.1	6.1	2.37	北宋・銅貨
50-06	13	熙寧元寶(篆書)	1068				No.1		1	24.6	24.6	19.4	20.2	6.6	6.7	3.35	北宋・銅貨
50-07	13	(新)寛永通寶		II	SK03				1	25.6	25.5	21.0	20.1	5.7	5.5	2.97	銅貨・背面不明
50-08	13	不明							1	24.0	24.2	19.3	19.6	5.0	5.2	2.18	銅貨
50-09	13	(古)寛永通寶	1636				No.2		1	25.7	25.7	19.9	19.5	6.0	5.9	3.71	銅貨
50-10	13	(文)寛永通寶	1668						1	25.6	25.5	20.4	20.0	5.9	5.8	3.55	銅貨
53-01	15	(古)寛永通寶	1636						1	24.2	24.3	19.8	19.7	5.3	5.3	3.26	銅貨
53-02	15	(古)寛永通寶	1636						1	24.5	24.6	19.5	18.8	5.4	5.2	4.33	銅貨
53-03	15	(文)寛永通寶	1668	II	SK04		No.2		1	25.4	25.5	20.6	20.4	5.8	5.7	2.76	銅貨
53-04	15	(文)寛永通寶	1668						1	25.3	25.3	19.7	19.8	5.7	5.5	3.60	銅貨
53-05	15	(新)寛永通寶	1697						1	22.9	23.0		18.6	6.4	6.3	3.01	銅貨
53-06	15	(新)寛永通寶	1697						1	23.4	23.5	18.8	18.5	6.1	5.8	2.52	銅貨
53-07	13	(古)寛永通寶	1636	II	SK05		No.1		1	25.0	25.0	19.8	19.6	5.6	5.7	2.44	銅貨
53-08	13	(古)寛永通寶	1636						1	24.3	24.3	19.7	19.4	5.6	5.5	2.25	銅貨
56-01	14	(古)寛永通寶	1636				No.2		1	25.3	25.4		19.4	5.9	5.8	2.6	銅貨・やや固着布付着
56-02	14	(古)寛永通寶	1636	II	SK07				1	23.5	23.9	19.3	19.4	5.8	5.8	2.46	銅貨
56-03	14	(文)寛永通寶	1668				No.1		1	25.4		20.2				2.2	銅貨
56-04	14	(新)寛永通寶	1697						1							0.94	銅貨
57-03	14	不明		II	SK09		No.1		1	21.5	21.7			6.6		1.39	銅貨・錆化激しい
60-01	15	(古)寛永通寶	1636						1	24.0	24.1	19.2	18.9	5.1	5.3	3.64	銅貨
60-02	15	(文)寛永通寶	1668	II	SK10		No.4		1	25.3	25.3	19.9	19.9	5.9	5.8	3.1	銅貨
60-03	15	(新)寛永通寶	1697						1	22.9	23.0		19.0	6.3		3.02	銅貨
63-01	15	(古)寛永通寶	1636	II	SK20		No.5		1	24.8	24.9	19.6	19.6	5.3	5.3	3.49	銅貨
63-02	15	(文)寛永通寶	1668						1	25.5	25.5	19.7	19.6	5.8	5.8	2.86	銅貨

(単位:mm・g)

挿図番号	図版番号	銭名	初鋳年	区	遺構	層位	取上No.	PNo.	枚数	縦外	横外	縦内	横内	孔縦	孔横	重量	備考
66-01	15	(古)寛永通寶	1636						1	25.1	25.1	19.7	19.7	6.2	5.9	3.07	銅貨・布付着
66-02	15	(古)寛永通寶	1636	Ⅱ	SK13		No.2		1	25.2	25.2		19.5	5.2	5.1	3.17	銅貨
66-03	15	(古)寛永通寶	1636						1	25.1	25.1	19.9	19.9	5.6	5.5	3.12	銅貨
66-04	15	(古)寛永通寶	1636						1	24.4	24.6	19.6	19.3	5.2	5.1	3.44	銅貨
66-05	15	(古)寛永通寶	1636						1	24.3	24.4	18.7	19.0	5.4	5.3	3.24	銅貨
66-06	15	(文)寛永通寶	1668	Ⅱ	SK15				1	25.0	25.1	19.8	19.6	5.8	5.9	3.12	銅貨
66-07	15	(新)寛永通寶	1697						1	24.7	24.7	19.3	19.4	5.7	5.9	3.99	銅貨
66-08	15	(新)寛永通寶	1697						1		24.3			6.2		2.25	銅貨・繊維付着
66-09	15	(新)寛永通寶	1697						1	22.5						1.71	鉄貨
72-01	17	(古)寛永通寶	1636						1	24.8	25.0	19.7	19.3	5.2	5.3	3.61	銅貨
72-02	17	(古)寛永通寶	1636							24.4	24.4			5.6	5.5	2.81	銅貨
72-03	17	(古)寛永通寶	1636						1	24.5	24.5	19.6	19.6	5.2	5.2	3.46	銅貨
72-04	17	(新?)寛永通寶	1697				No.9		1	25.1	24.9				6.0	2.30	銅貨
72-05	17	(文)寛永通寶	1668	Ⅱ	SK28				1	25.5				5.7	5.7	2.24	銅貨・やや磁着
72-06	17	(新)寛永通寶	1697						1	24.2	23.8	18.8	18.4	5.9	5.9	2.54	銅貨
72-07	17	(新)寛永通寶	1697						1		24.6	19.3	19.1	5.8	5.7	1.84	銅貨
72-08	17	(新)寛永通寶	1697				No.6		1	24.5	24.6					1.51	銅貨
72-09	17	(不明)寛永通寶					No.8		1							0.81	銅貨
78-01	17	(古)寛永通寶	1636						1	25.3	25.2			6.0	5.8	3.36	銅貨
78-02	17	(新)寛永通寶	1697						1	25.7	25.5		19.5	5.7	5.7	3.07	銅貨
78-03	17	(新)寛永通寶	1697				No.9		1	24.7	24.9	20.4	20.3	6.1	6.0	3.50	銅貨
78-04	17	(新)寛永通寶	1697	Ⅱ	SK44				1	23.3	23.2	18.4	18.0	5.4	5.6	2.96	銅貨
78-05	17	(新)寛永通寶	1697						1	21.8	21.8	16.8	16.9	6.5	6.1	1.73	銅貨
78-06	17	(新)寛永通寶	1697				No.3		1	23.1		18.4	18.5	6.1	6.2	2.13	銅貨
78-07	17	(文)寛永通寶	1668				No.4		1	25.6	25.3	20.2	19.9	5.9	5.8	2.82	銅貨
85-01	19	(新)寛永通寶	1697	Ⅱ	SK49		No.3		1	23.1	23.3		19.0	6.2	6.1	2.73	銅貨
88-01	19	(古)寛永通寶	1636				No.1		1	25.2	25.4		19.6	6.3	6.5	3.64	銅貨
88-02	19	(新)寛永通寶	1697	Ⅱ	SK50		No.2		1	23.4	23.5	18.9	18.4	5.9	6.1	2.53	銅貨
88-03	19	(新)寛永通寶	1697						1	24.0	23.9	19.6	18.6	6.0	5.9	2.65	銅貨
89-06	90-07	(古)寛永通寶	1636							24.7	24.8	19.7	19.3	5.0			銅貨
		不明															銅貨
		不明							5							16.46	銅貨
		不明		Ⅱ	SK52		No.2										鉄貨
		不明															銅貨か
	90-08	(新)寛永通寶	1697						1	24.2	23.8	18.9	18.4	5.8	5.7	3.41	銅貨
90-01	19	政和通寶(篆書)	1111				No.5		1	24.2	24.3			6.8	6.8	2.91	北宋・銅貨
90-02	19	(文)寛永通寶	1668						1	25.5	25.5	20.7	20.0	5.5	5.4	4.22	銅貨
90-03	19	(新)寛永通寶	1697						1	23.7	24.0	19.7	19.2	6.4	6.5	2.60	銅貨
90-04	19	(新)寛永通寶	1697	Ⅱ	SK51		No.3		1	22.9	23.0			6.5	6.4	2.92	銅貨
90-05	19	(新)寛永通寶	1697						1	23.4	23.4	19.0	18.8	6.1	6.1	3.03	銅貨
90-06	19	(新)寛永通寶	1697				No.4		1	23.5	23.4	18.4	18.2	6.1	6.1	2.13	鉄貨

(単位:mm・g)

第8表　半坂古墓群　木製品計測表

挿図番号	写真図版	区	層位(取上No.)	遺構	器種	計測値(cm)			備考
						全長	幅	厚さ	
77-03	17	Ⅱ	(No.7)	SK44	櫛	3.0	1.7	(1.0)	

第9表　半坂古墓群　石器計測表

挿図番号	図版番号	区	(取上No.)PNo.	層位	遺構	計測値(cm・g)				石材	器種	特徴
						長さ	幅	厚さ	重さ			
25-01	9	Ⅰ	PNo.295	1	SK06	5.8	2.5	1.9	35.00	赤瑪瑙	火打石	
27-28	9	Ⅰ	PNo.220	3	—	7.9	4.8	3.3	175.77	閃緑岩か	磨製石斧	刃部に線状の使用痕
38-01	12	不明			—	4.6	3.9	2.4	43.43	玉髄	楔形石器か	
38-02	12	Ⅱ		2	—	3.6	4.4	2.1	22.4	不明	砥石	砥面1
38-03	12	Ⅱ	PNo.305	2	—	9.7	13.1	5.5	676.93	不明	砥石	砥面1
62-05	14	Ⅱ	(No.6)		SK20	3.8	2.7	1.8	21.07	玉髄	火打石	
71-08	17	Ⅱ	(No.10)		SK28	直径2.1～2.2		0.45	3.62	不明	碁石(黒)	表裏面・側面ともに擦痕

第10表　半坂古墓群　五輪塔計測表

五輪塔(空風輪)

挿図番号	区	取上番号	最大長	柄を除く長さ	計測値(cm)				柄タイプ	石材
					空輪径	風輪径	括れ部径	柄径		
33-09	Ⅰ	㉑	28.4	25.2	17.4	17.5	16.9	8.0	六角錐	来待石
33-10	Ⅰ	⑨	24.3	23.3	17.2	14.6	14.4	7.5	円柱又は円錐	来待石
43-01	Ⅱ	16	21.6	19.0	14.1	14.2	11.5	6.5	四角柱	白粉石
43-02	Ⅱ	27	29.9	27.1	16.5	16.1	5.5	6.3	八角?の錐又は柱	白粉石
	Ⅱ	20	(27.1)	26.6	9.9	10.0	7.4	—	—	白粉石
43-03	Ⅱ	53	(27.3)	—	16.5	18.5	13.7	—	—	白粉石
43-04	Ⅱ	28	(30.5)	(25.5)	(17.0)	(17.6)	(13.7)	6.8	六角か の錐又は柱	白粉石
	Ⅱ	29	—	26.3	—	—	—	—	—	白粉石
45-15	Ⅱ	41	(34.3)	31.3	17.5	15.2	11.9	9.6	円柱又は円錐	来待石

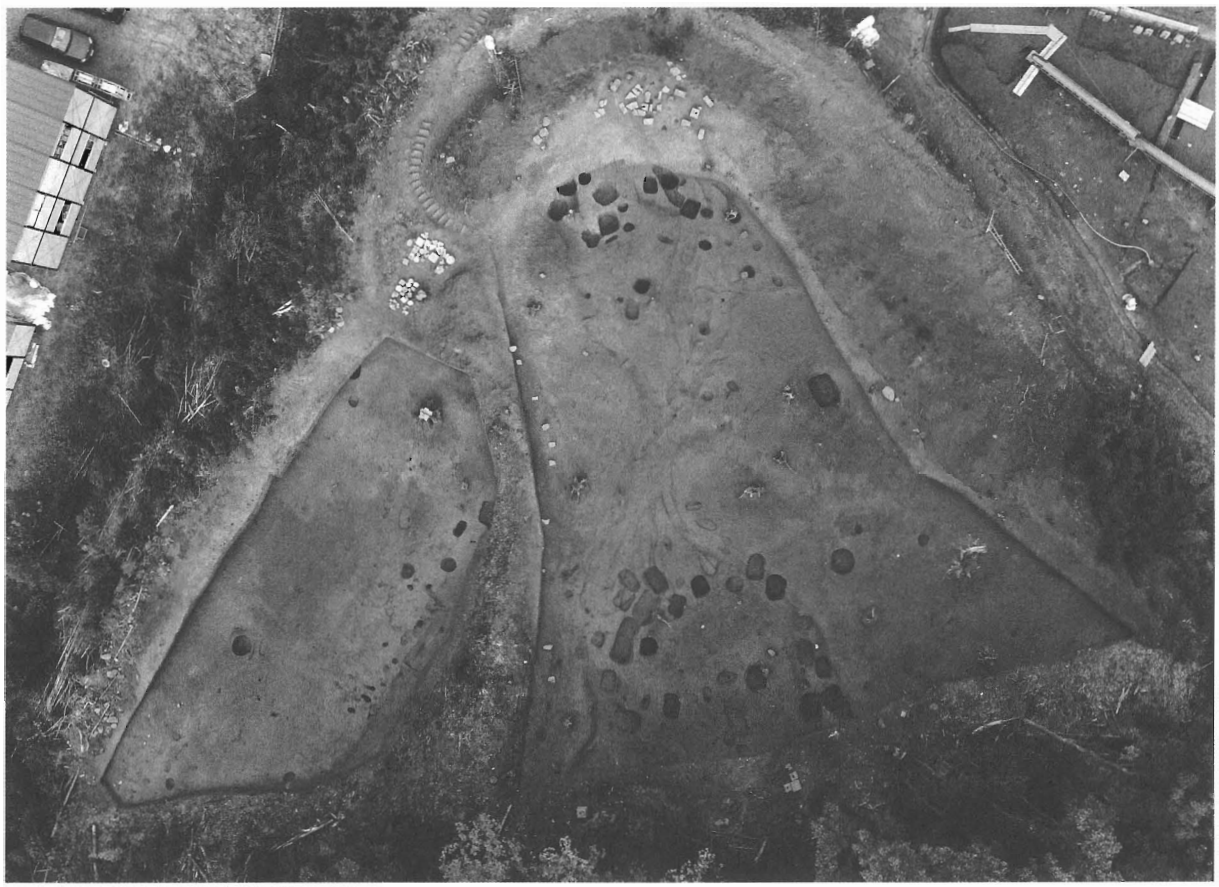
第11表　半坂古墓群　宝篋印塔・墓石計測表

挿図番号	区	取上番号	型　式	計測値(cm)			石　材	備　考
				高さ	全幅	厚さ		
32-01	I	⑤	屋根材	16.1	28.3	35.6	来待石	
32-02	I	②.⑬	屋根材	19.5	39.3	－	来待石	
32-03	I	⑥	不明部材	(24.2)	(31.5)	(23.1)	来待石	
32-04	I	③	相輪(宝篋印塔)	(28.6)	(13.3)	(12.2)	来待石	
32-05	I	①	塔身(宝篋印塔)	12.6	14.4	14.6	来待石	
32-06	I	⑫	基礎(宝篋印塔)	13.0	20.8	21.2	来待石	
32-07	I	⑪	基礎か水受	6.2	(34.8)	(25.0)	来待石	
32-08	I	⑯	基礎か水受	(6.5)	(37.3)	(27.8)	来待石	
46-21	II	46	地蔵(立像)	(53.5)	22.8	13.8	来待石	
46-22	II	39	地蔵(立像)	49.8	(19.8)	(9.4)	来待石	
46-23	II	23	地蔵(立像)	(53.6)	(26.1)	(14.4)	来待石	
46-24	II	11	円頂方柱型	(51.6)	24.3	21.7	来待石	
46-25	II	51	尖頭方柱型	(47.4)	24.2	23.9	来待石	明和三年丙戌 釈玄順〇士 六月一三日
46-26	II	42	円頂方形型(亜)	(55.2)	22.2	12.5	来待石	
46-27	II	3.35.38	円頂方形型(亜)	48.6	(22.8)	12.8	来待石	
46-28	II	50	円頂方形型(亜)	25.4	66.4	14.6	来待石	〇〇三〇巳〇　帰元宗夢禅定門　〇七月七四
47-29	II	8	円頂方柱型	52.5	24.3	24.4	来待石	一月二日
47-30	II	12	平坦方柱型	51.8	22.8	18.8	来待石	
47-31	II	10	円頂方柱型	57.4	22.2	18.0	来待石	
47-32	II	45	水受	12.4	29.3	26.9	来待石	
47-33	II	40	水受	12.8	30.3	28.6	来待石	
47-34	II	47	水受	(9.4)	34.1	32.4	来待石	
47-35	II	15	水受	11.4	33.0	34.5	来待石	
47-36	II	14	水受	12.2	33.4	34.2	来待石	
47-37	II	43	水受	12.6	33.6	34.4	来待石	
47-38	II	1	水受	16.4	37.0	37.5	来待石	
47-39	II	13	水受	19.6	38.5	37.0	来待石	
48-40	II	6	水受	14.0	41.2	41.0	来待石	
48-41	II	9	水受	18.4	41.6	42.2	来待石	
48-42	II	48	水受	(15.0)	40.2	40.4	来待石	
48-43	II	37	水受	(40.7)	(39.7)	(14.8)	来待石	
48-44	II	34.36	不明部材(カギ状)	31.0	(56.2)	(13.1)	来待石	
48-45	II	52	基礎か水受	6.8	(31.4)	(31.2)	来待石	
	II	2	不定形か	45.4	22.0	14.4	来待石か	
	II	7	不定形か	44.2	24.4	19.6	来待石か	

半坂古墓群
写真図版

図版1

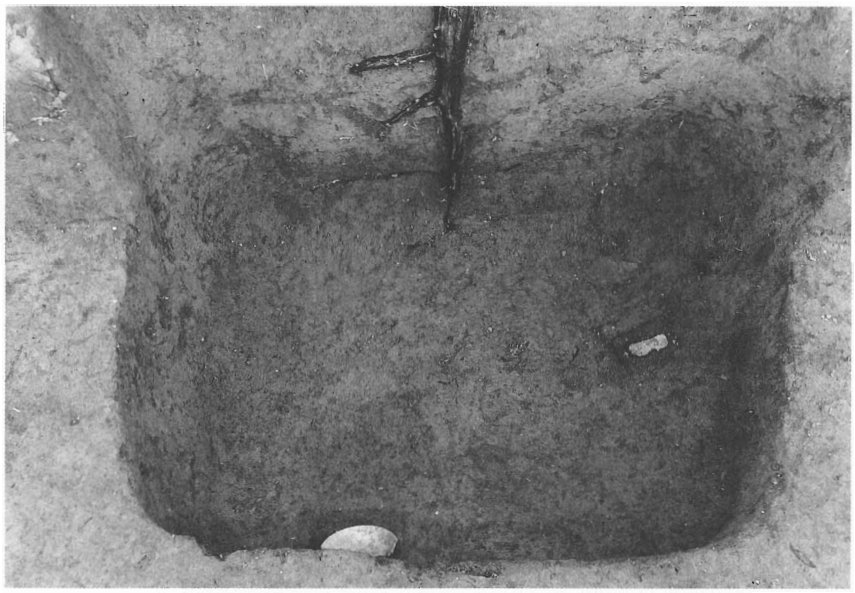
調査後全景（北西より）



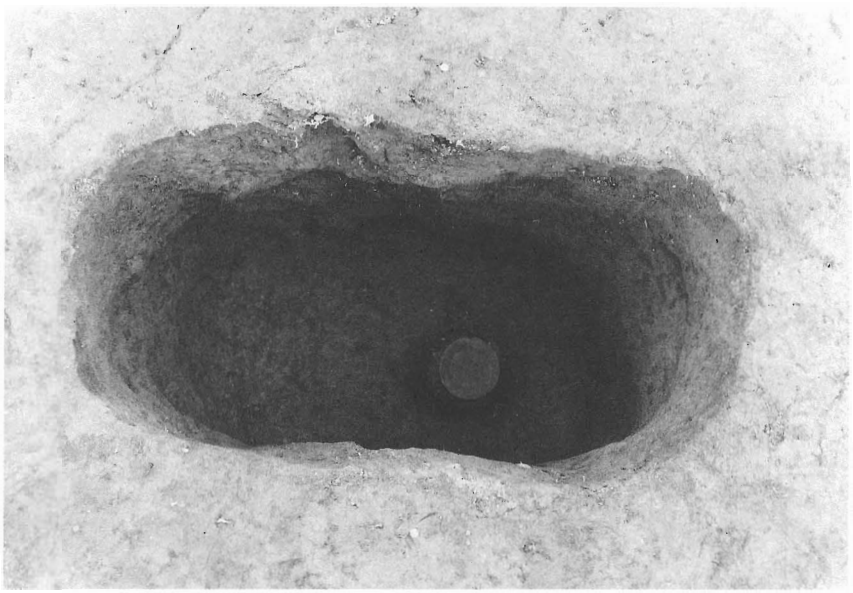
調査後全景（真上より）

図版2

1区遺物出土状況
（西より）



SK01遺物出土状況
（西より）



SK02遺物出土状況
（北西より）

図版3

1区
SK06遺物出土状況
（南より）

2区
上段墓石出土状況
（南東より）

2区
下段墓石出土状況
（南西より）

図版4

2区　SK01遺物出土状況（南西より）

2区　SK03遺物出土状況（北より）

図版5

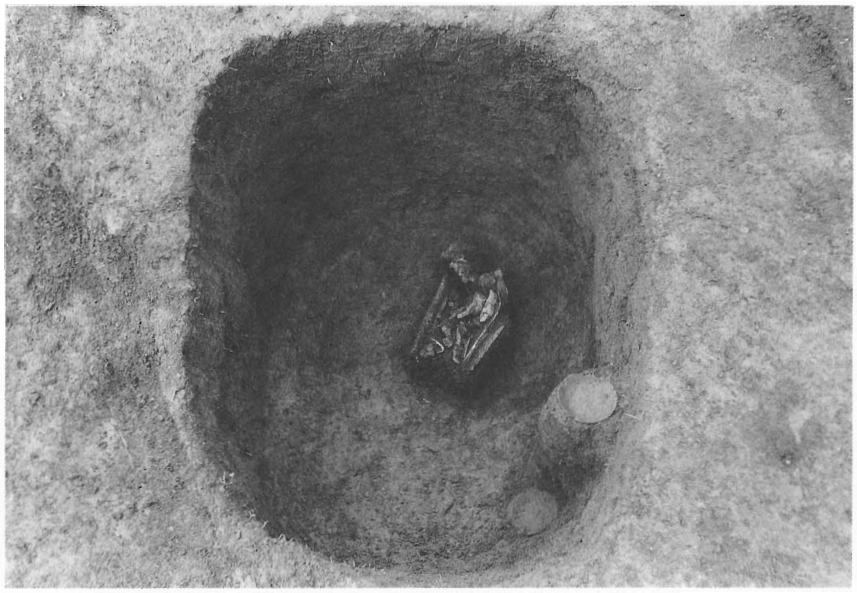
SK10遺物出土状況
（東より）

SK22遺物出土状況
（西より）

SK28遺物出土状況
（北東より）

図版6

SK35遺物出土状況
（北西より）



SK41遺物出土状況
（北より）

SK21検出状況
（西より）

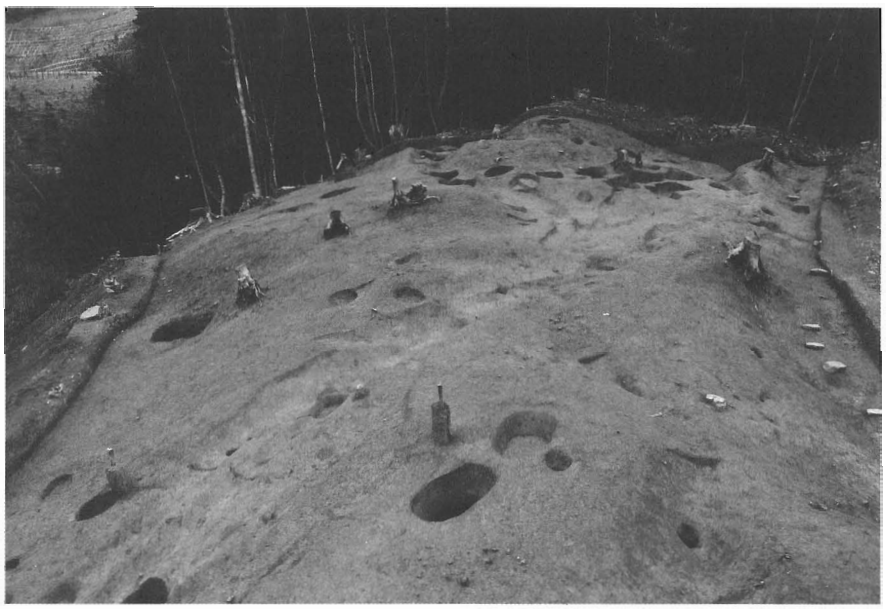
図版7

SK21土層断面
（北より）

SD05E-e土層断面
（北より）

SD05D-d土層断面
（北より）

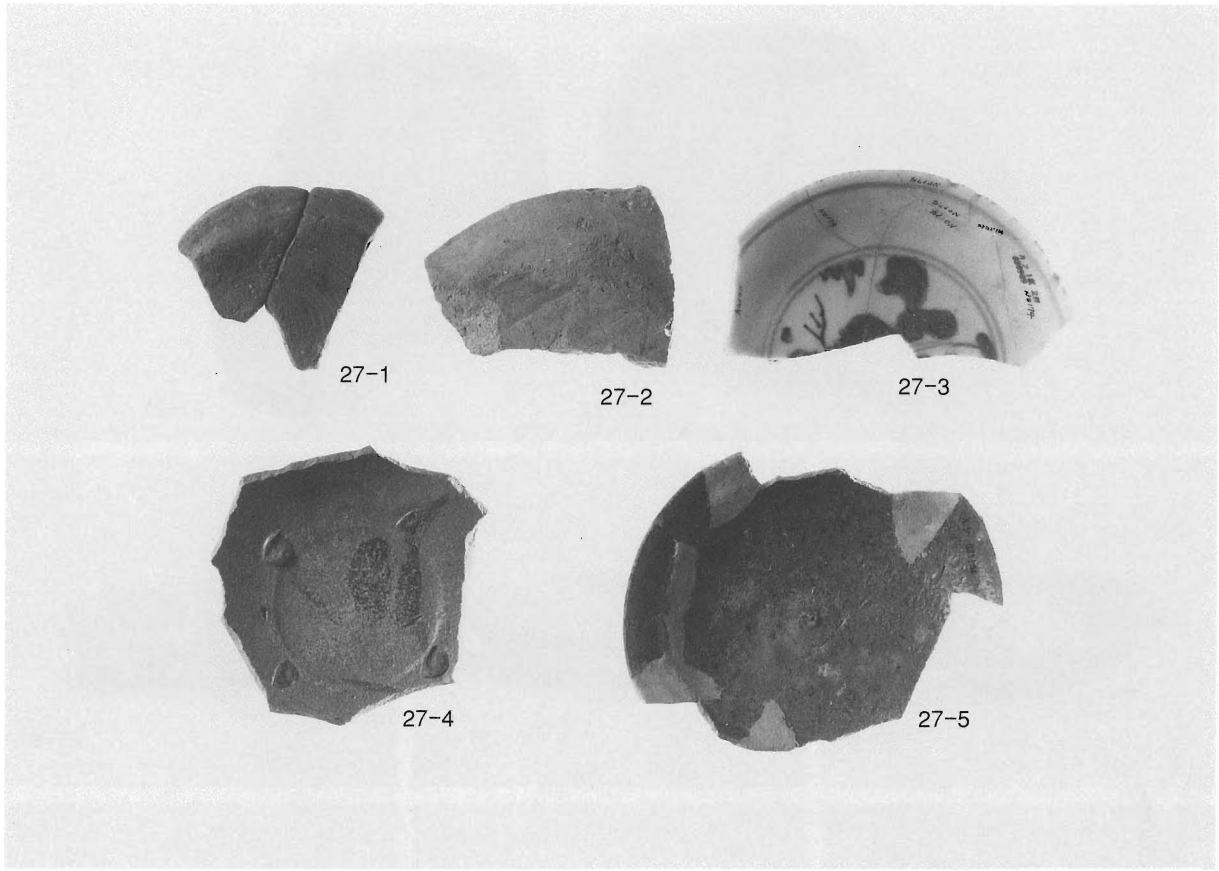
図版8

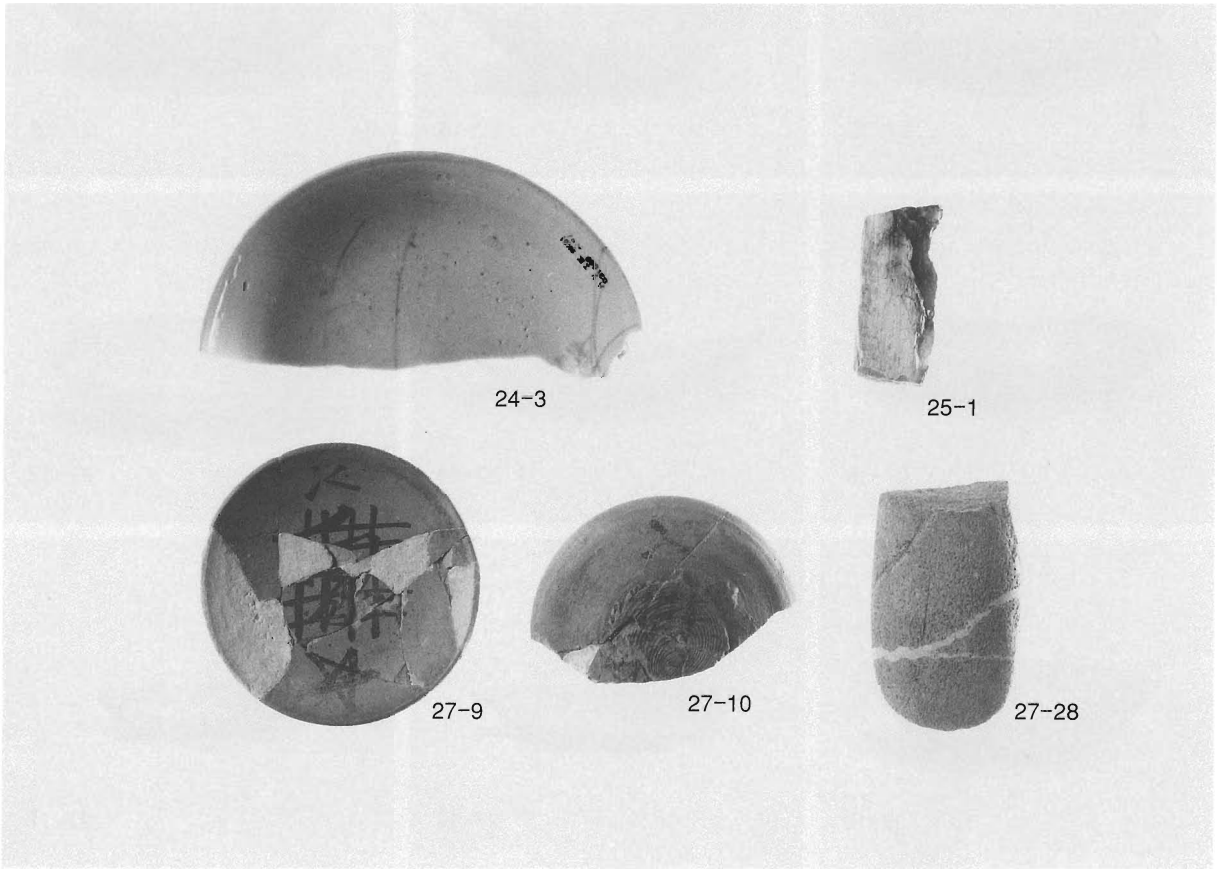


2区完掘状況
（北より）

SD06（北より）

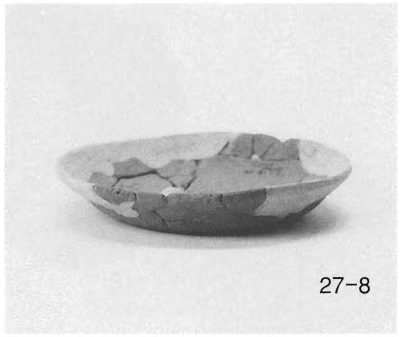
図版9

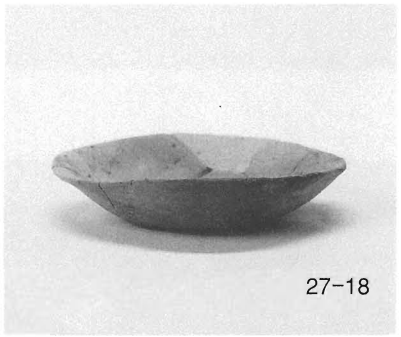


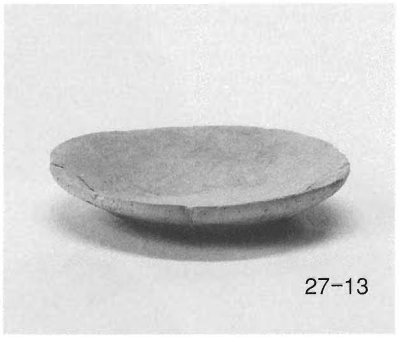


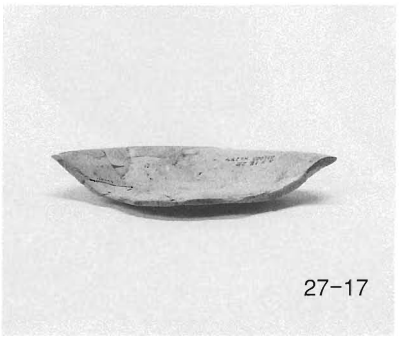
1区　出土遺物

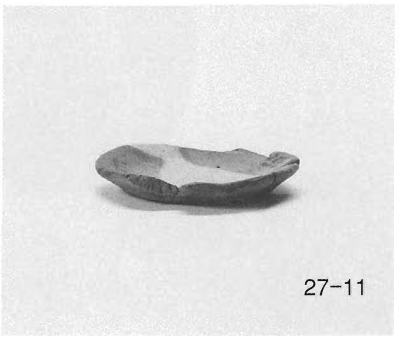
図版10





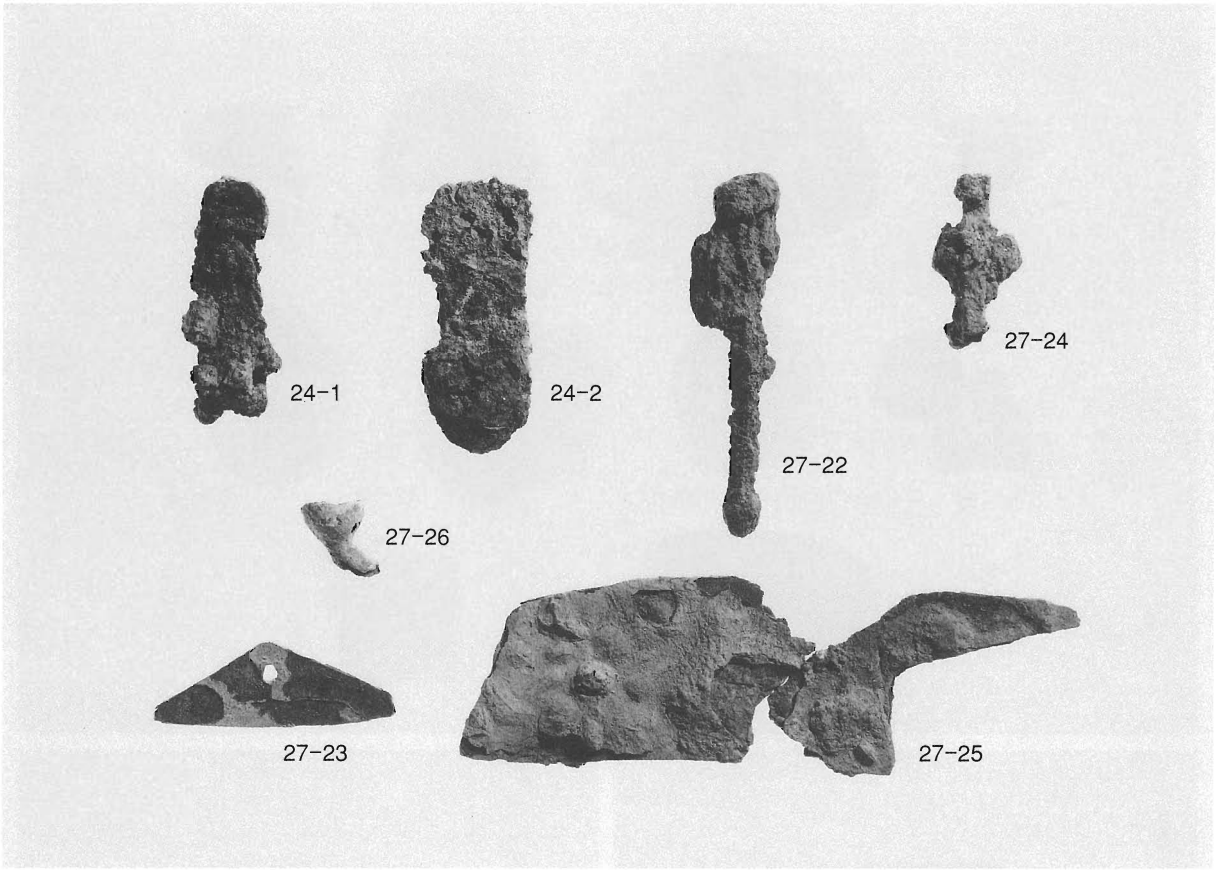




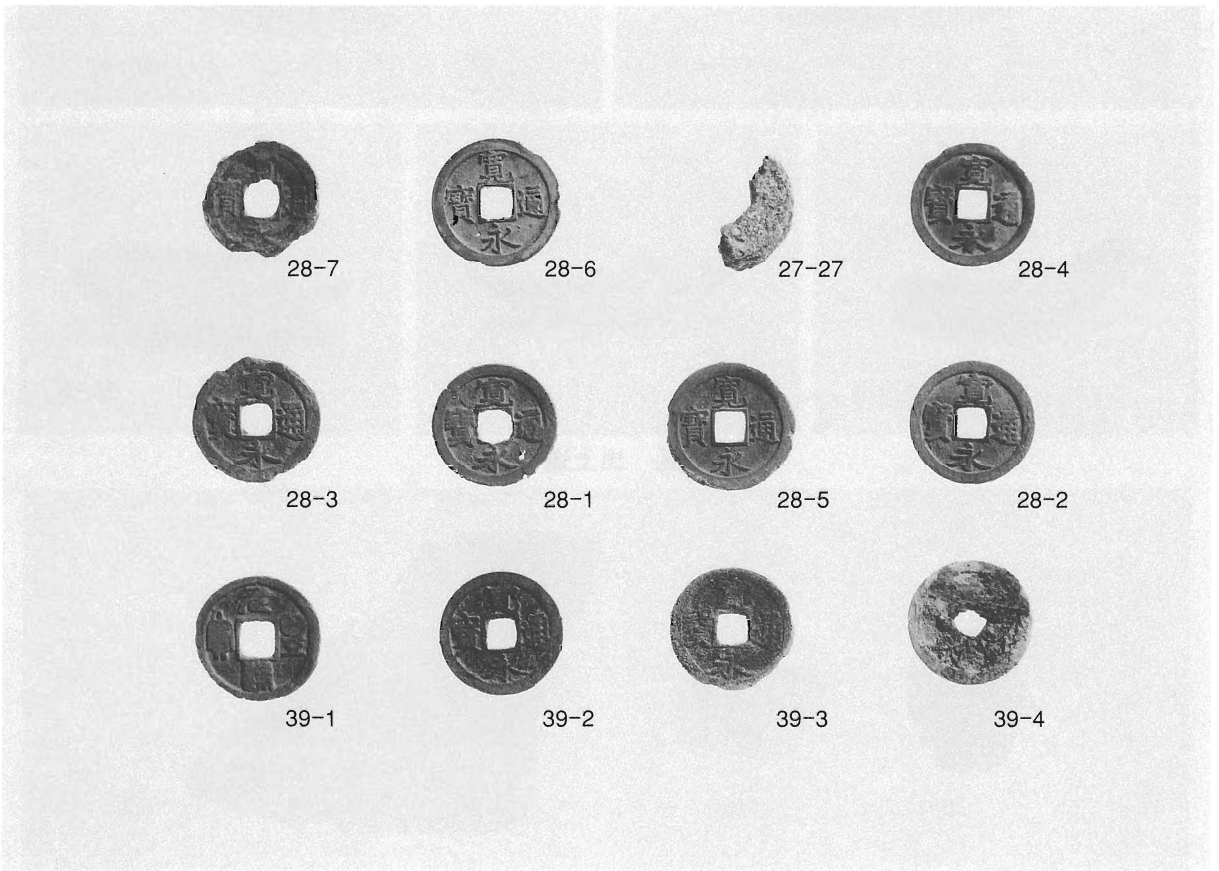


1区　出土陶器・土師器

図版11

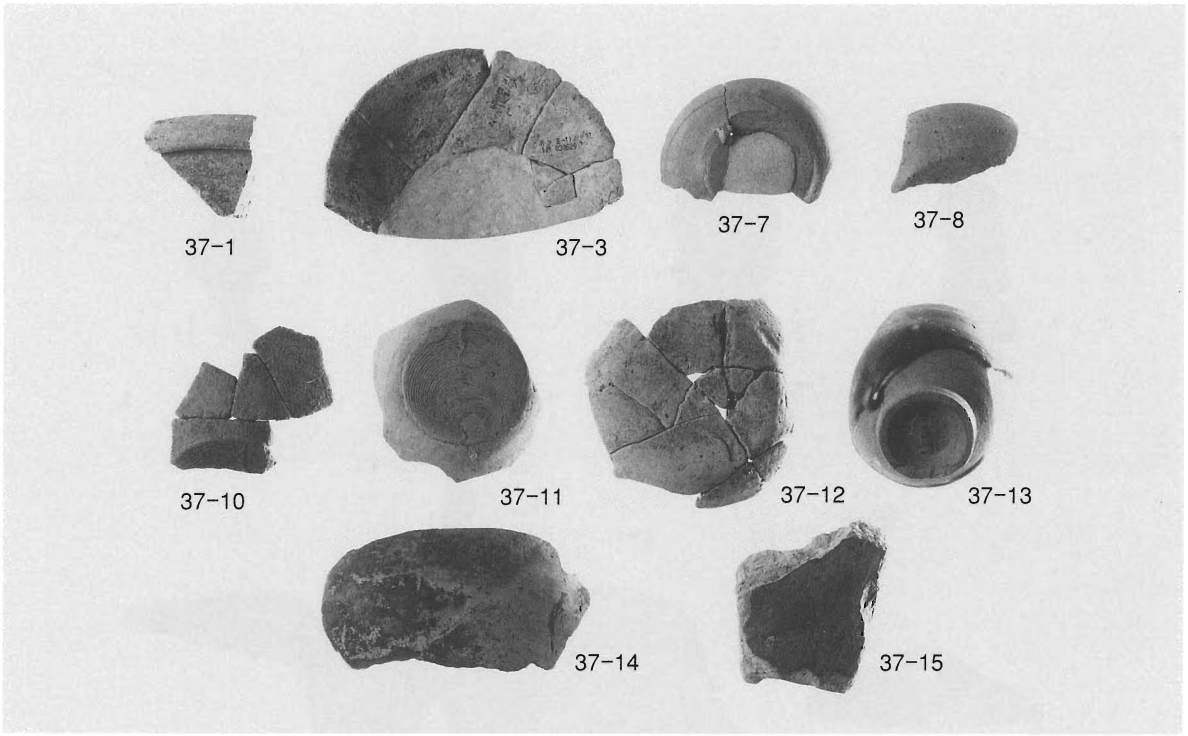


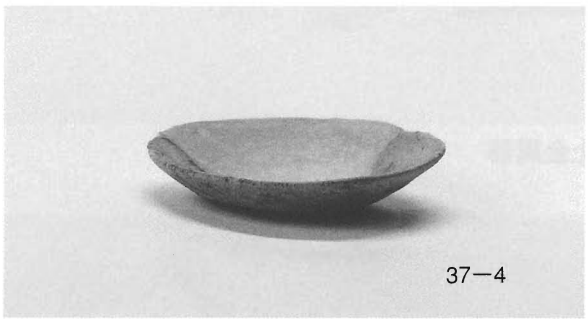
1区　出土金属器

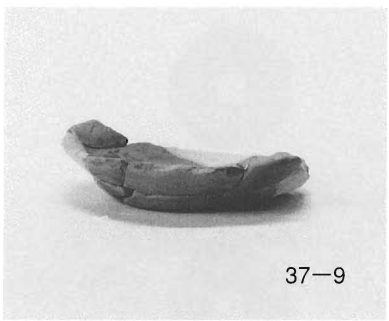


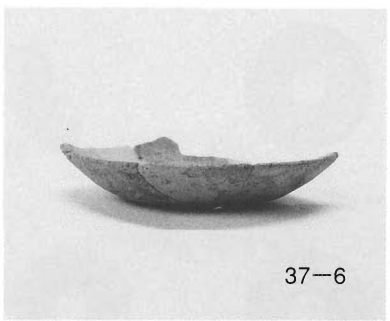
1・2区　出土銭貨

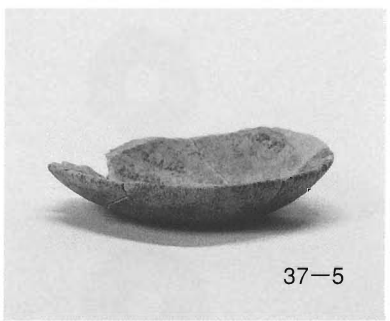
図版12



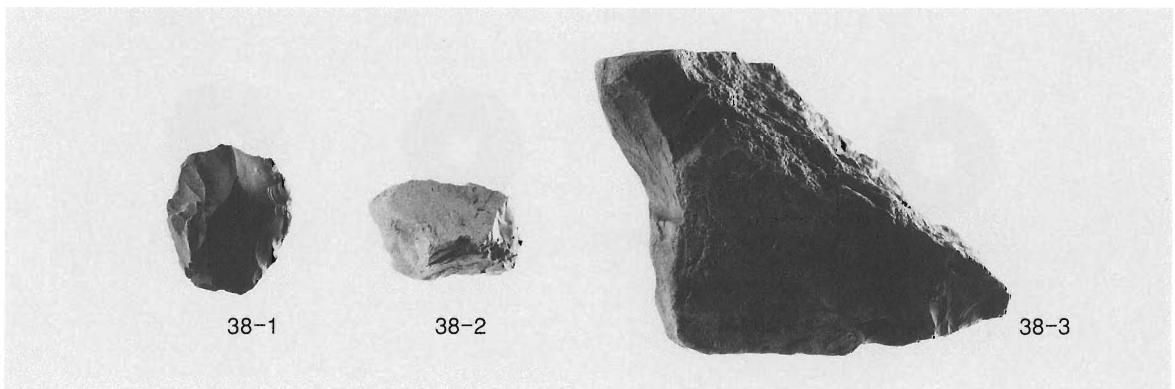






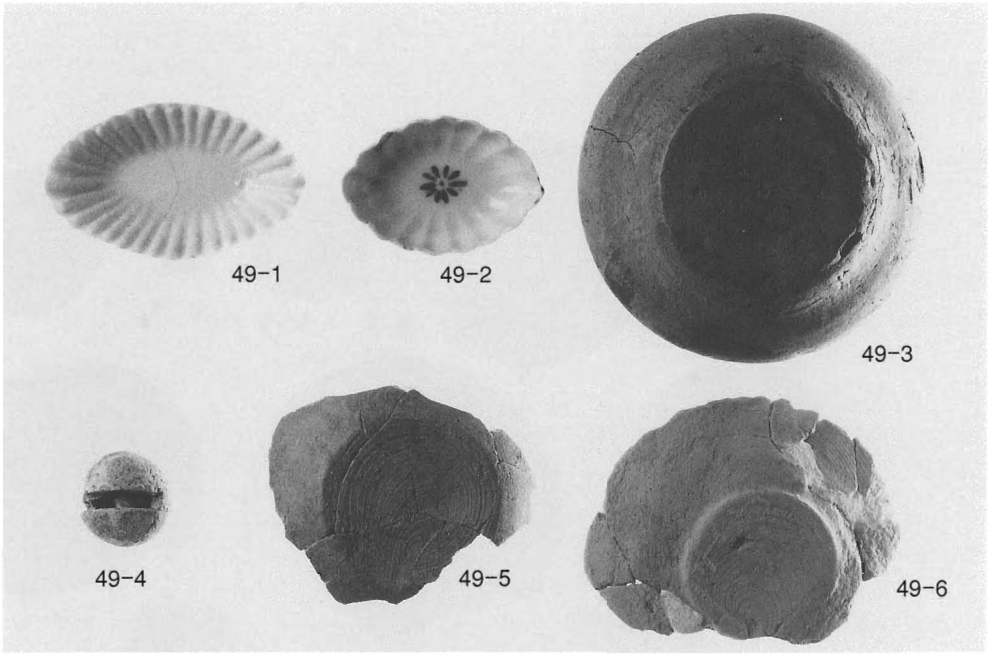


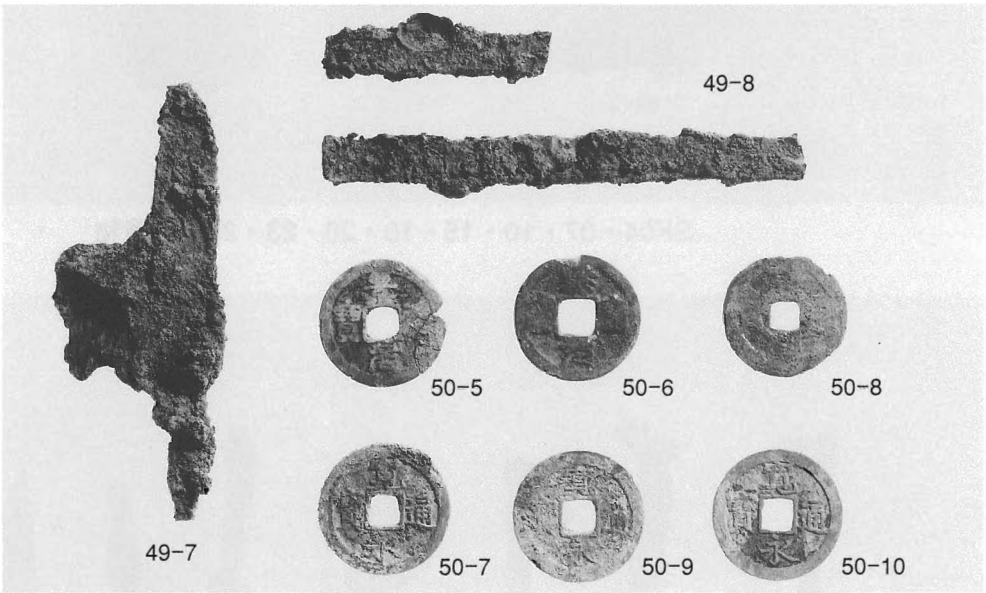
2区　出土遺物

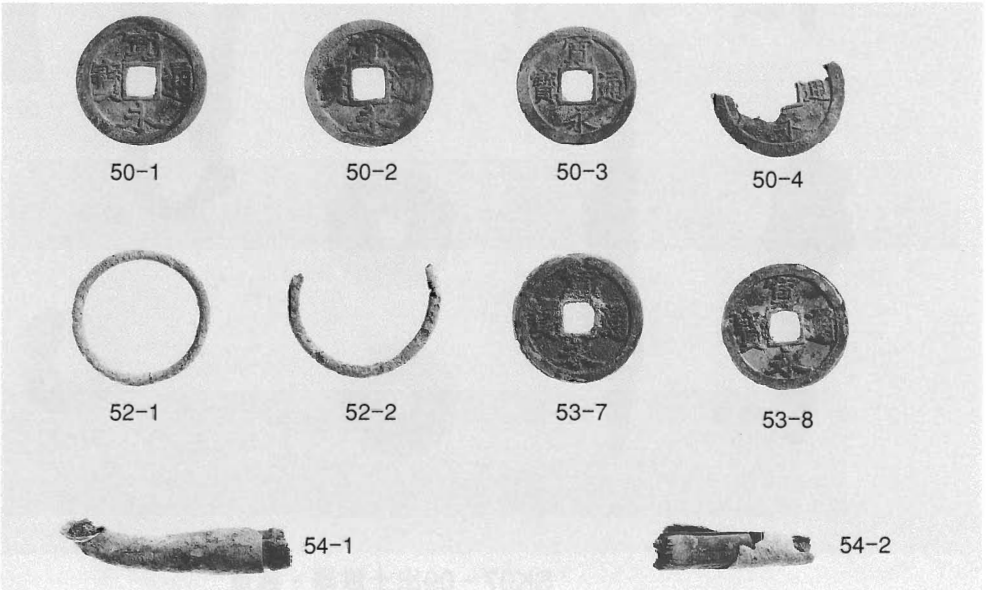


2区　出土石器

図版13

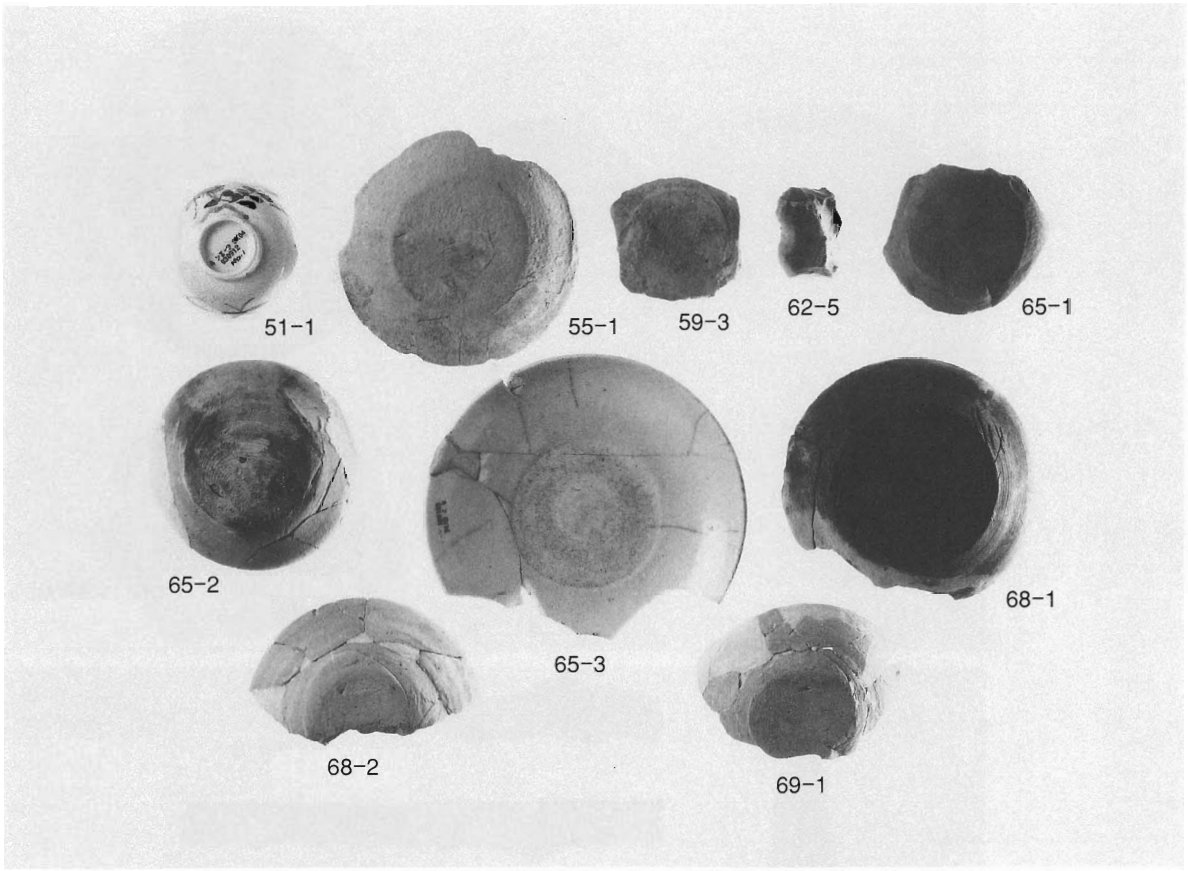




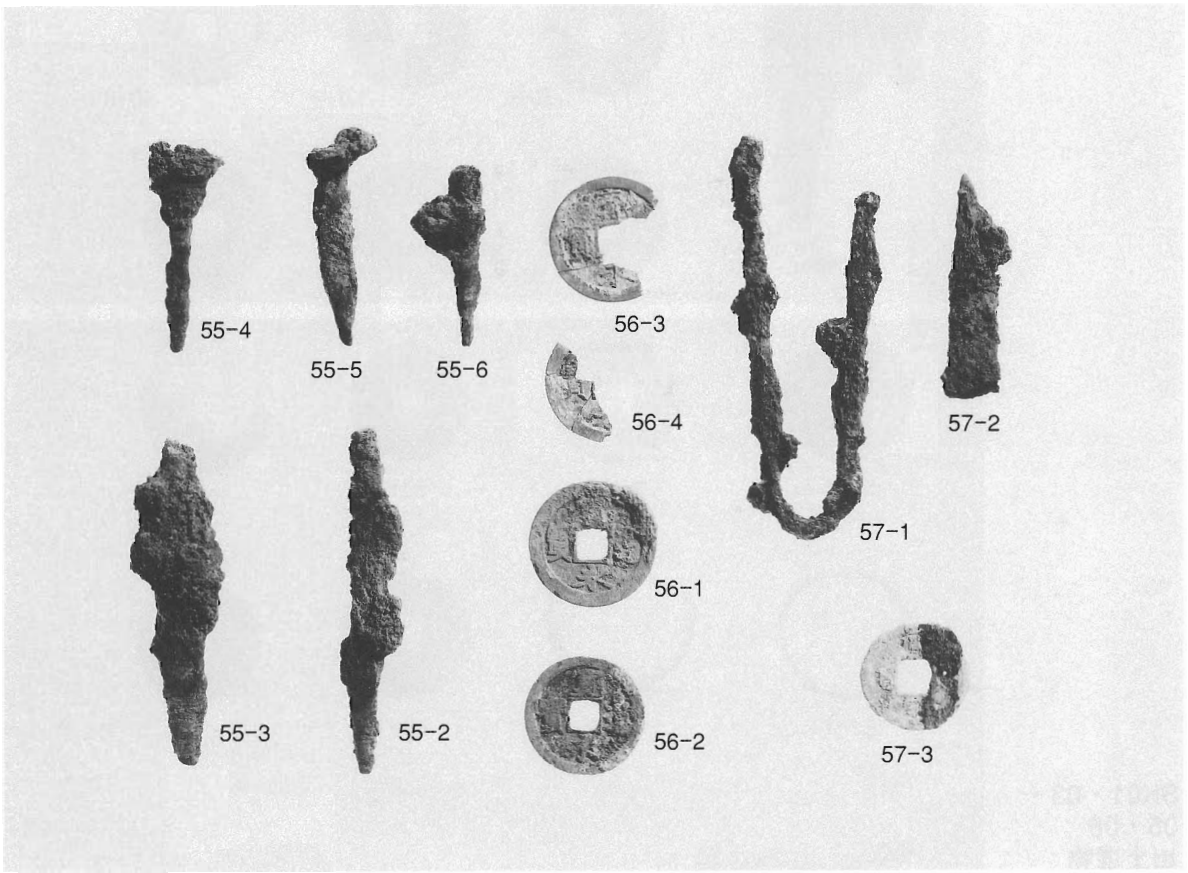


SK01・03・
05・06
出土遺物

図版14

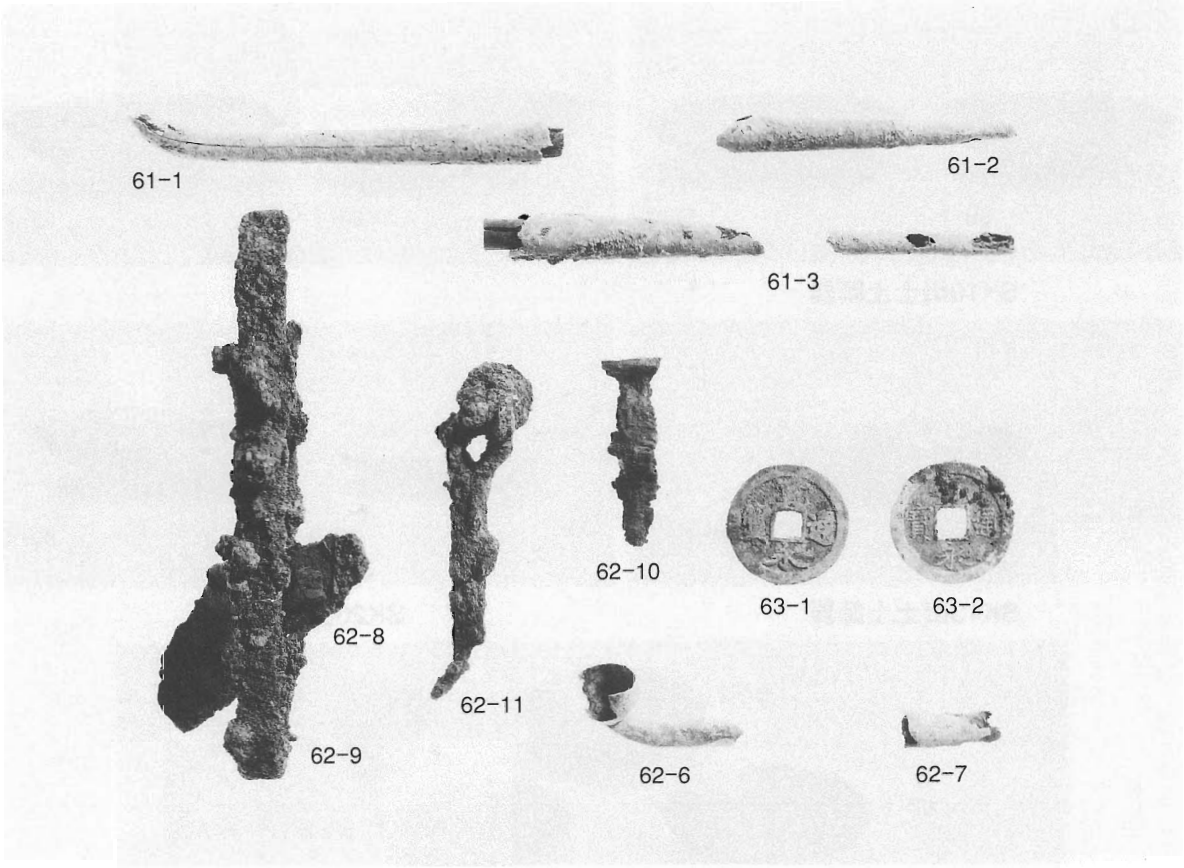


SK04・07・10・15・16・20・23・25出土遺物

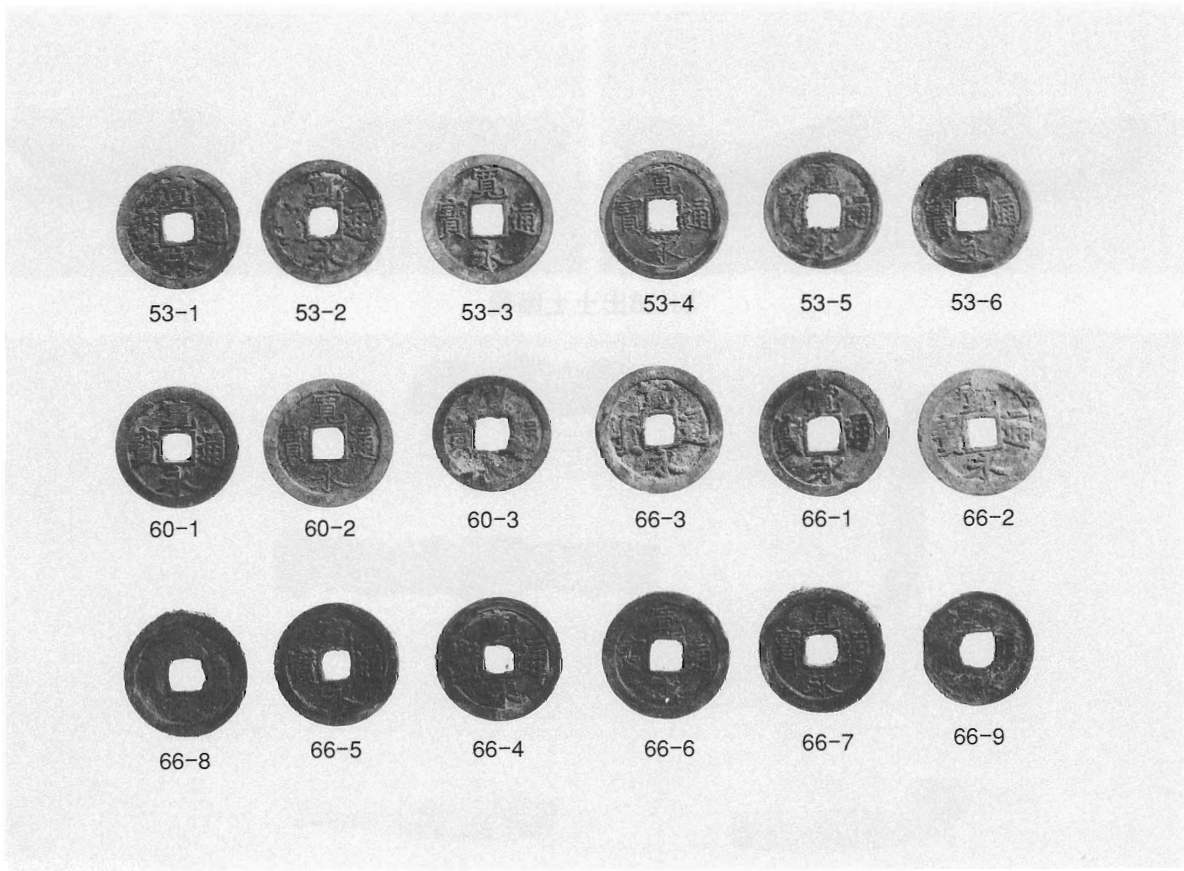


SK07・09出土鉄器・銭貨

図版15

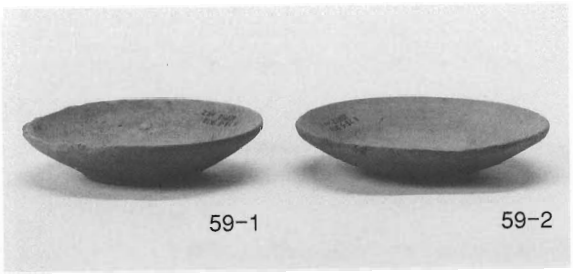


SK20出土金属器・銭貨

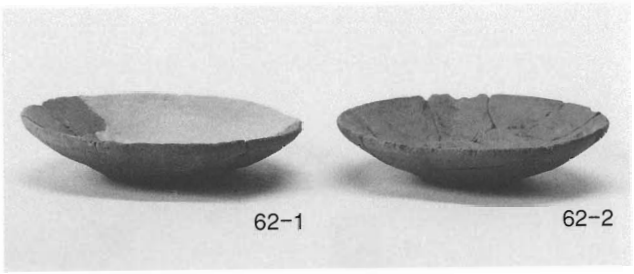


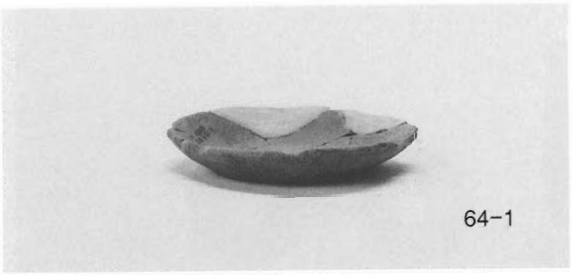
SK04・10・13・15出土銭貨

図版16

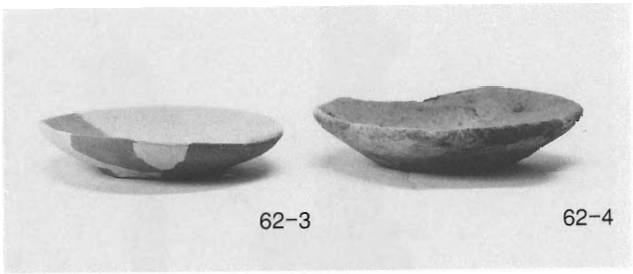


SK10出土土師器

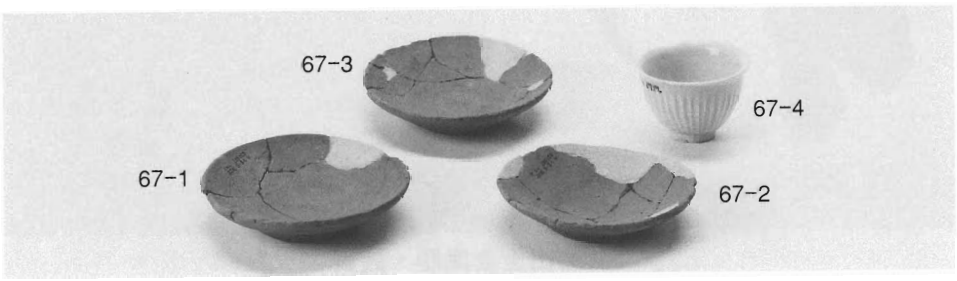




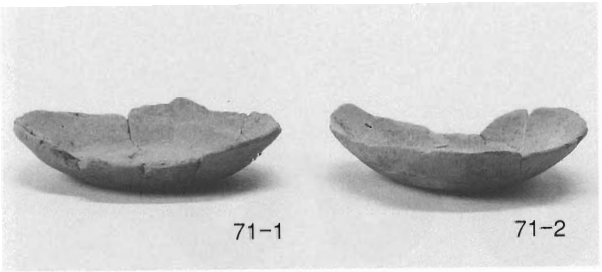
SK13出土土師器

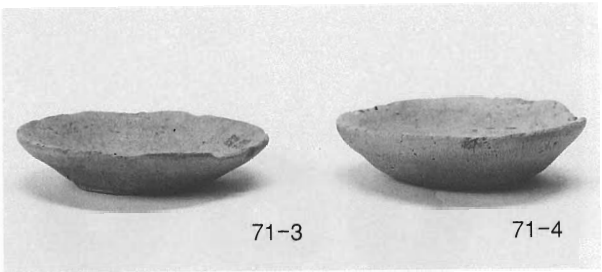


SK20出土土師器

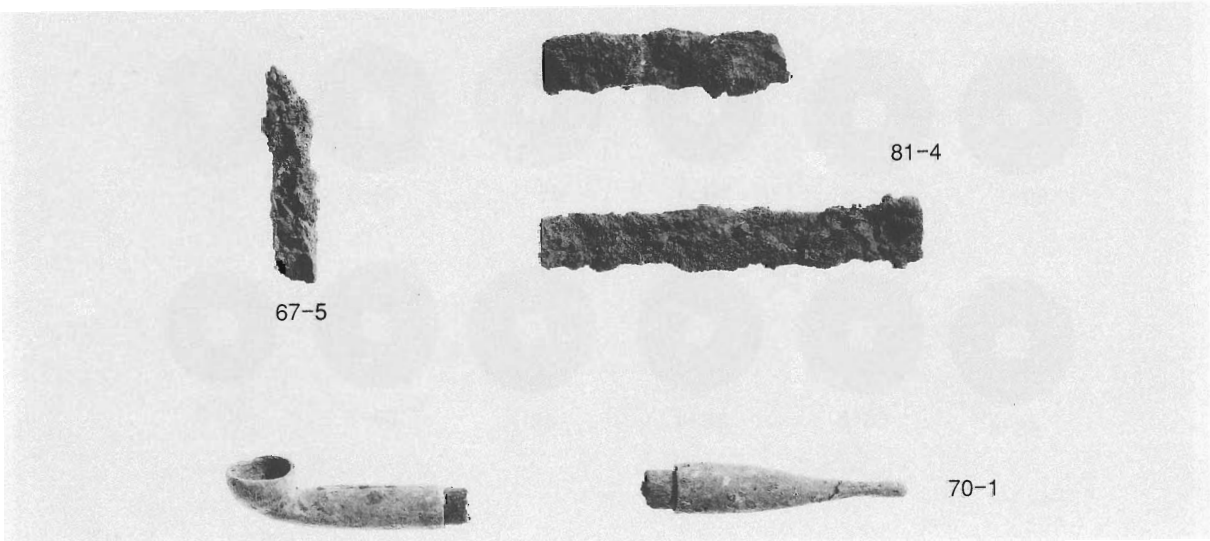


SK22出土土器





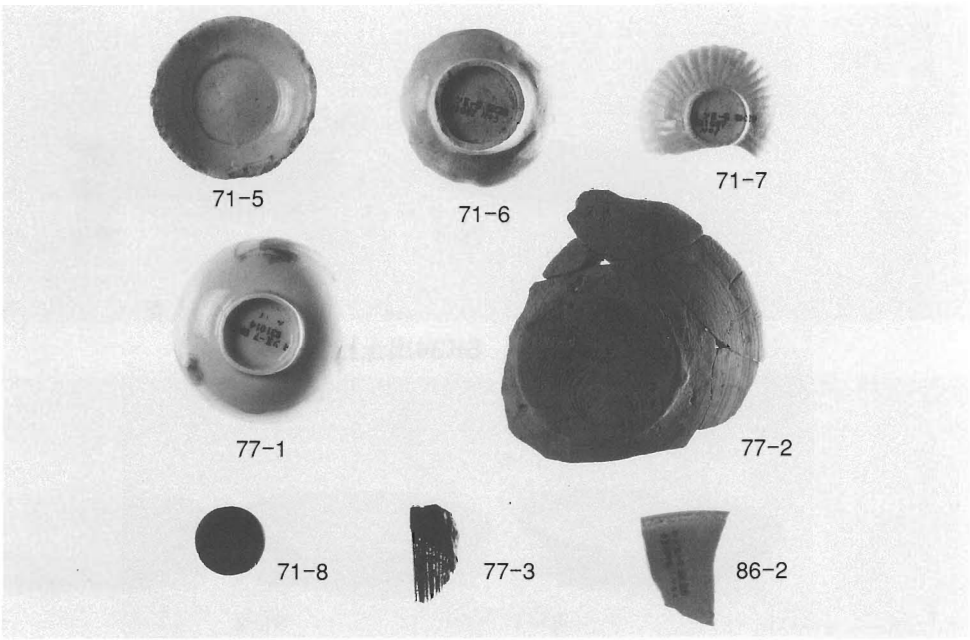
SK28出土土師器



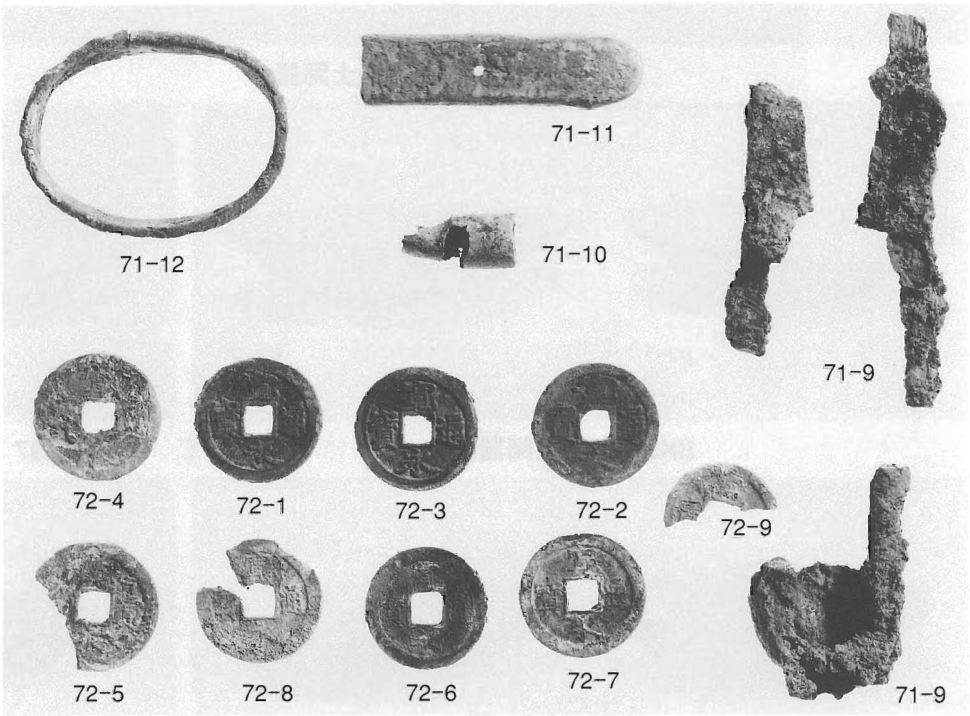
SK22・27・41出土金属器

図版17

SK28・31・38
出土遺物

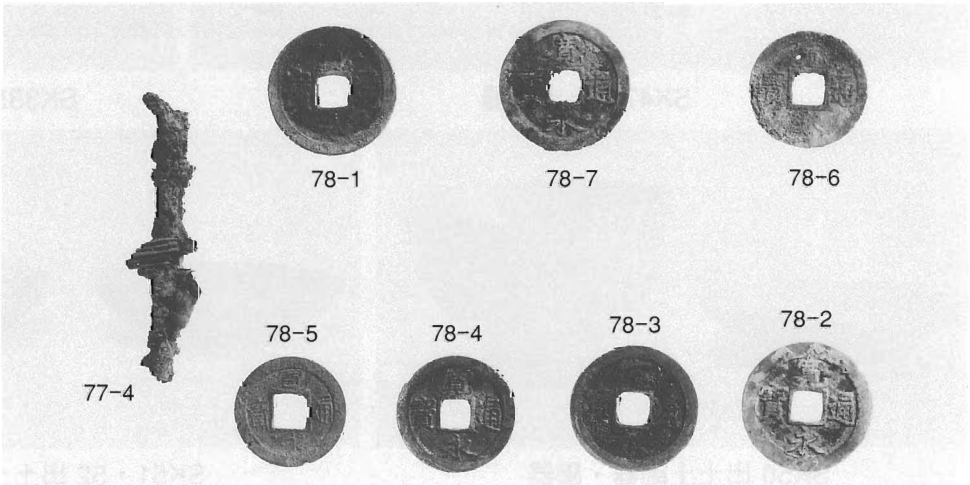


SK28
出土金属器・銭貨

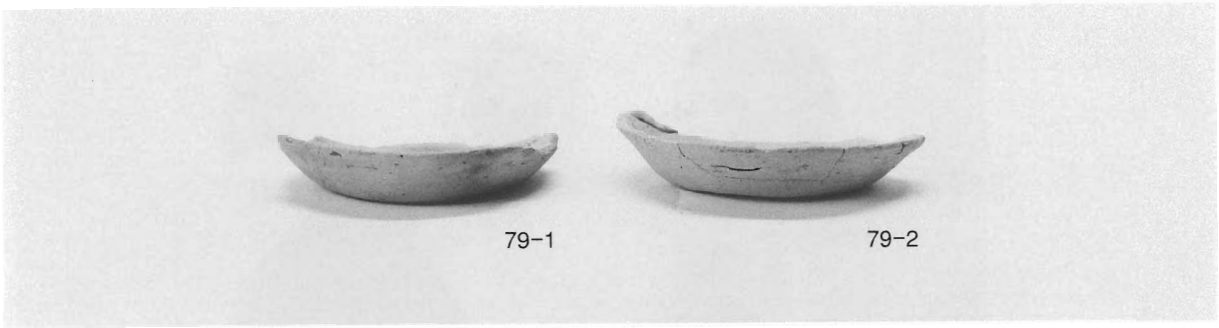


SK31
出土鉄器

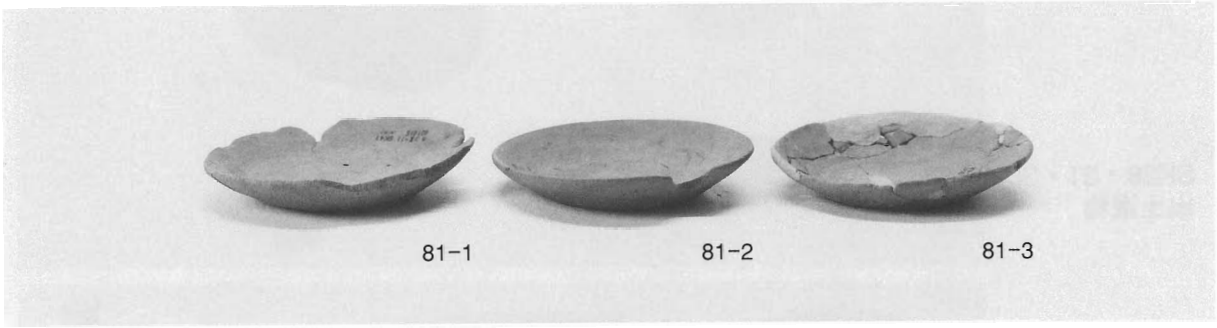
SK34
出土銭貨



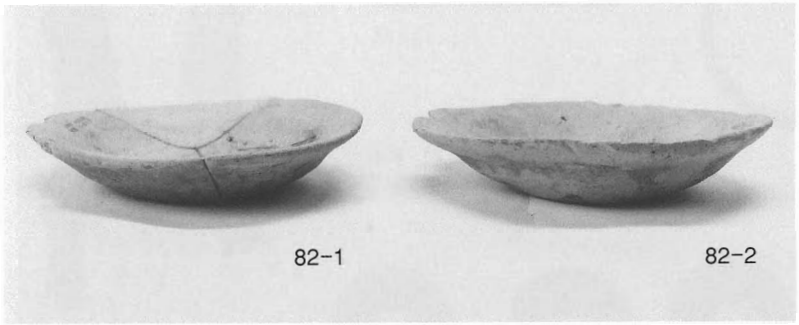
図版18



SK34出土土師器

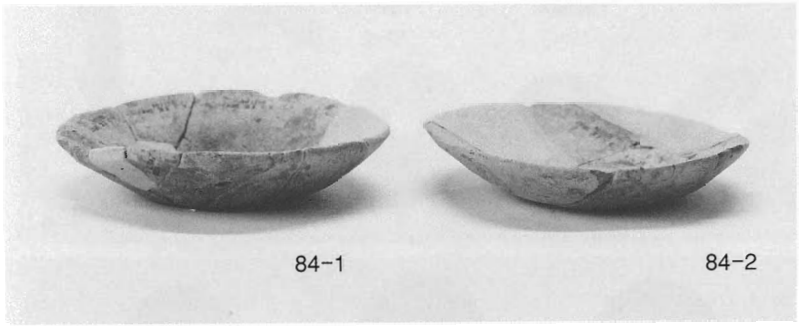


SK41出土土師器

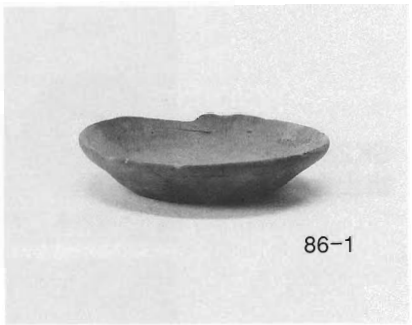


SK35 出土土師器

SK37 出土土師器

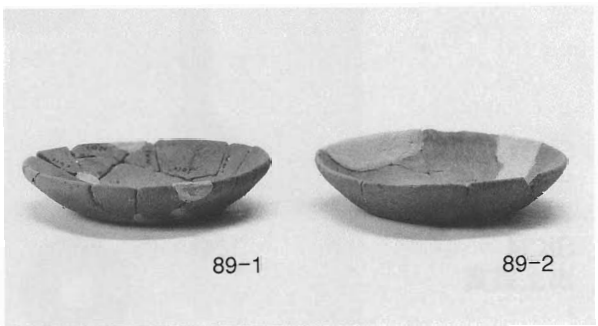


SK47出土土師器



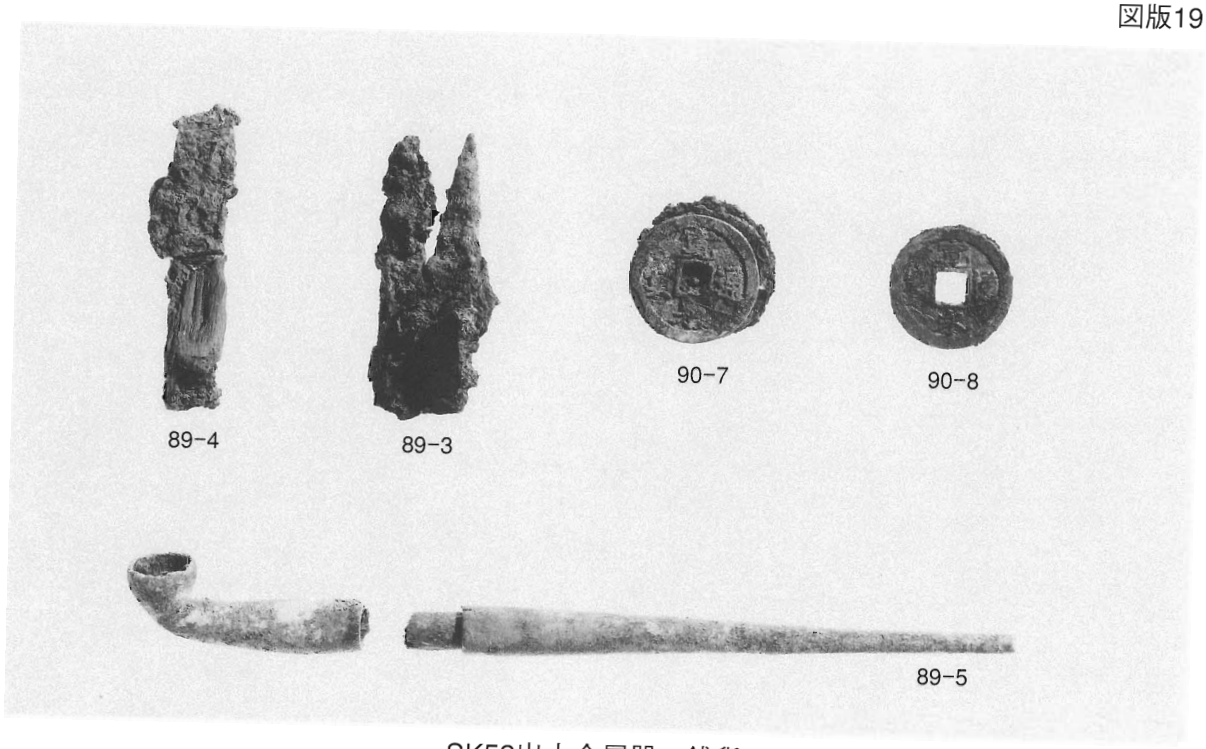
SK38出土土師器

SK50 出土土師器・陶器

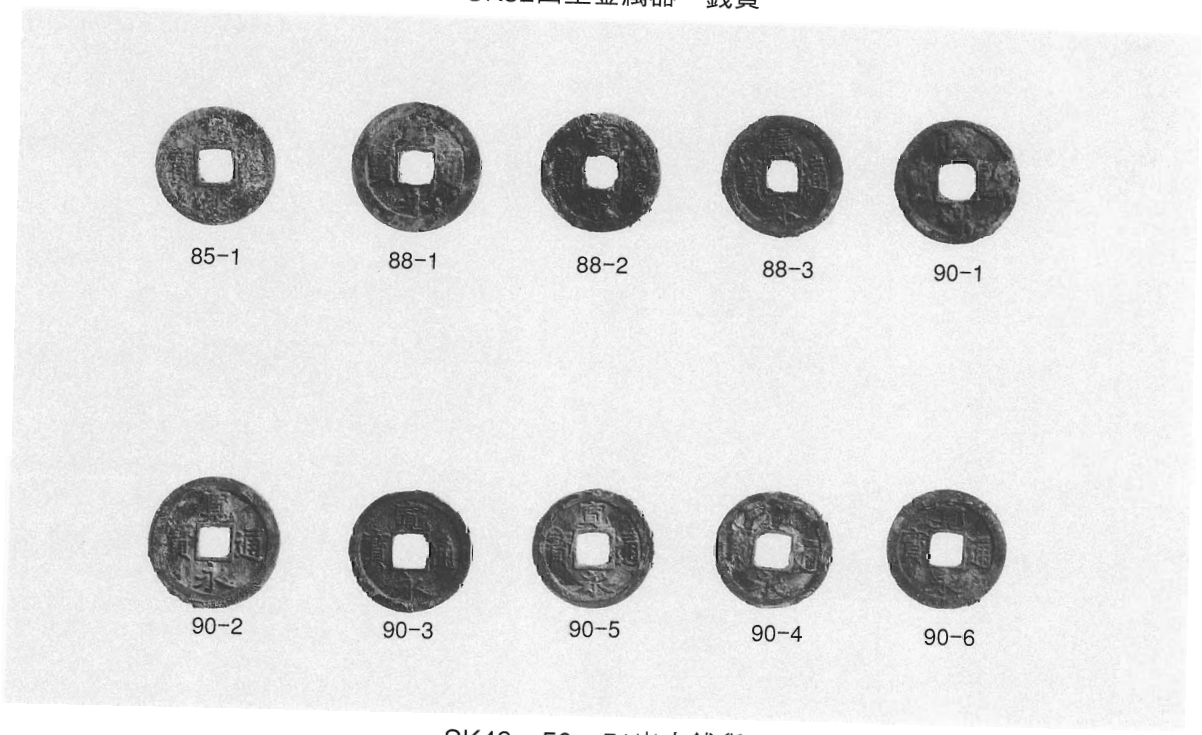


SK51・52 出土土師器

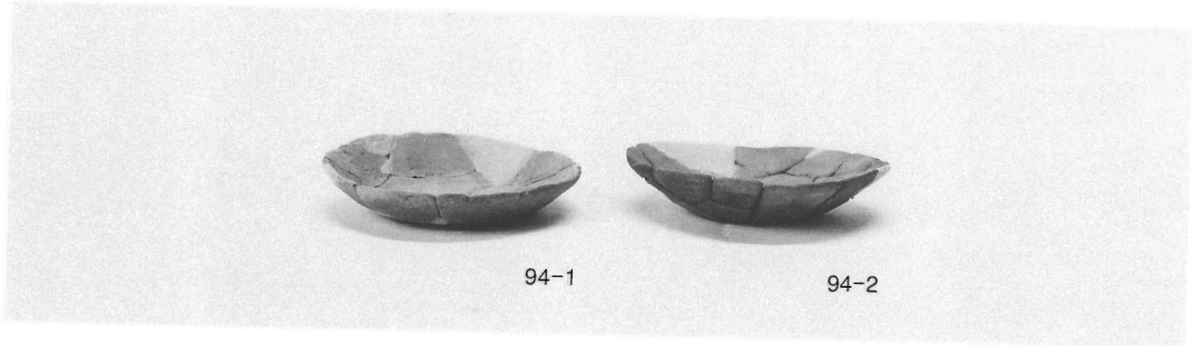
図版19



SK52出土金属器・銭貨



SK49・50・51出土銭貨



SD01出土土師器

第6章　宮ノ前遺跡

第1節　調査の概要（第95・96図）

遺跡は松江市玉湯町玉造から湯町の、標高27～43mの丘陵上に位置する。分布調査によって緩斜面、平坦面が見つかり、要注意地として範囲確認調査の必要性が生じた。要注意地の中心を南北に縦走する町道湯町・花仙線は字境となっており、玉造側を宮ノ前遺跡、湯町側を正源寺遺跡と呼称したが、遺跡としては同一のものといえる。宮ノ前遺跡では試掘トレンチを14か所設定し、平成13年８月から１ヶ月間の範囲確認調査を実施した。その結果、ほとんどのトレンチで遺構もしくは遺物が確認され、遺跡が丘陵全体に広がっていることが判明した。

宮ノ前遺跡の西側急斜面をⅠ区、北に面した緩斜面をⅡ区として、平成14年５月８日より対象面積3,500㎡の本調査を行った。６月以降、Ⅰ区からは平安時代の加工段が次々と確認され、また、旧石器関連の遺物も出土したため、有識者による現地指導を受けた。７月中旬にはⅡ区の調査も漸次進展していった。10月には、Ⅱ区で加工段と同時期と考えられる古道のほか、斜面谷部を中心に玉髄・瑪瑙製の石器類が数多く出土した。

一方、町道を挟んで隣接する正源寺遺跡でも調査成果が出ており、両遺跡が内容的にも同様であることが分かったため、11月には再び現地指導会を行った。これを受け、11月30日には両遺跡の現地説明会を開催し、調査成果を公開した。悪天候にもかかわらず50人を超す見学者が訪れ、普及啓発活動においても一定の成果を上げることができた。その後、谷部を中心に調査は進み、遺跡が北側の未調査区域に展開することが明らかとなった。12月17日にはラジコンヘリによる空中写真撮影及び地形測量を行い、12月20日に平成14年度の作業を終了した。

その後、関係機関と協議を重ね、北側の未調査区域をⅢ区、正源寺遺跡との境界となる町道部分を正源寺遺跡D区（現Ⅳ区）とし、平成15年度に追加調査を行うこととした。

Ⅲ区の現地調査は平成15年４月28日より開始した。その結果、Ⅲ区と正源寺遺跡D区にまたがって礎石建物を検出した。このため、D区も一連の調査として６月から着手し、７月末には調査を終了した。

同一の遺構・遺物が２遺跡にまたがっていることは、管理上不都合が生じることと、本来同じ遺跡であることから、本報告にあたり、これまでの「正源寺遺跡D区」を「宮ノ前遺跡Ⅳ区」へ名称変更した。

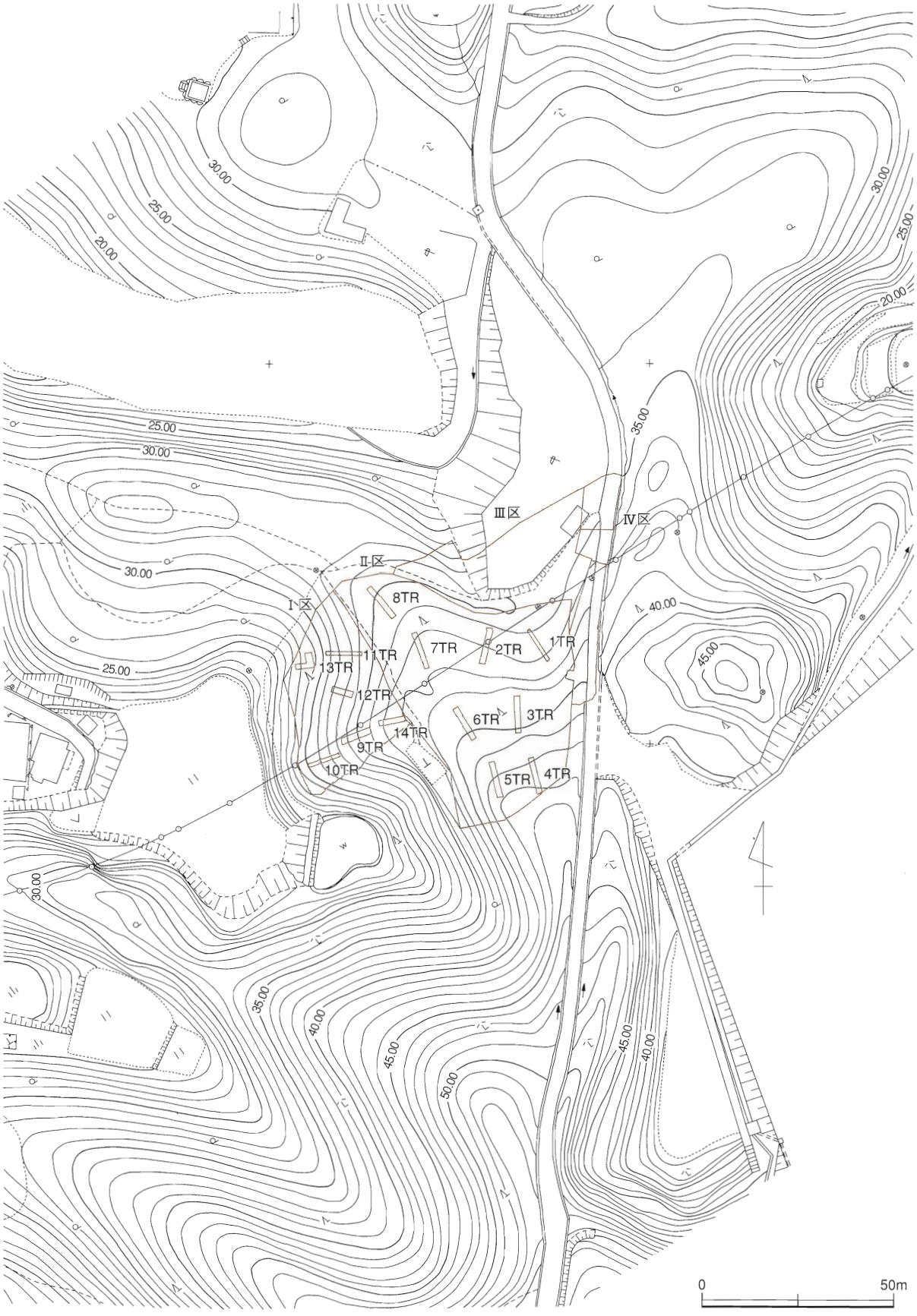
第2節　包含層出土遺物

1．層序（第97・98図）

Ⅰ区とⅡ～Ⅳ区で様相が異なる。

Ⅰ区は急斜面で、流出のためか、加工段以外は基本的に堆積が薄い。表土を剥ぐと直ぐに基盤層にあたるところが多く、厚いところでも表土相当を含め２層ないし３層である。２・３層は基盤層が風化・土壌化した粘質土である。これらは包含する遺物に差異がなく、石器から平安時代の遺物まで含まれる。

段丘のため、基盤層はレベルによって異なるが、上部では三瓶木次軽石層もしくは大山松江軽石層、下部で礫層・赤色風化礫層である(1)。



第95図　調査区・トレンチ配置図（S＝1/1500）

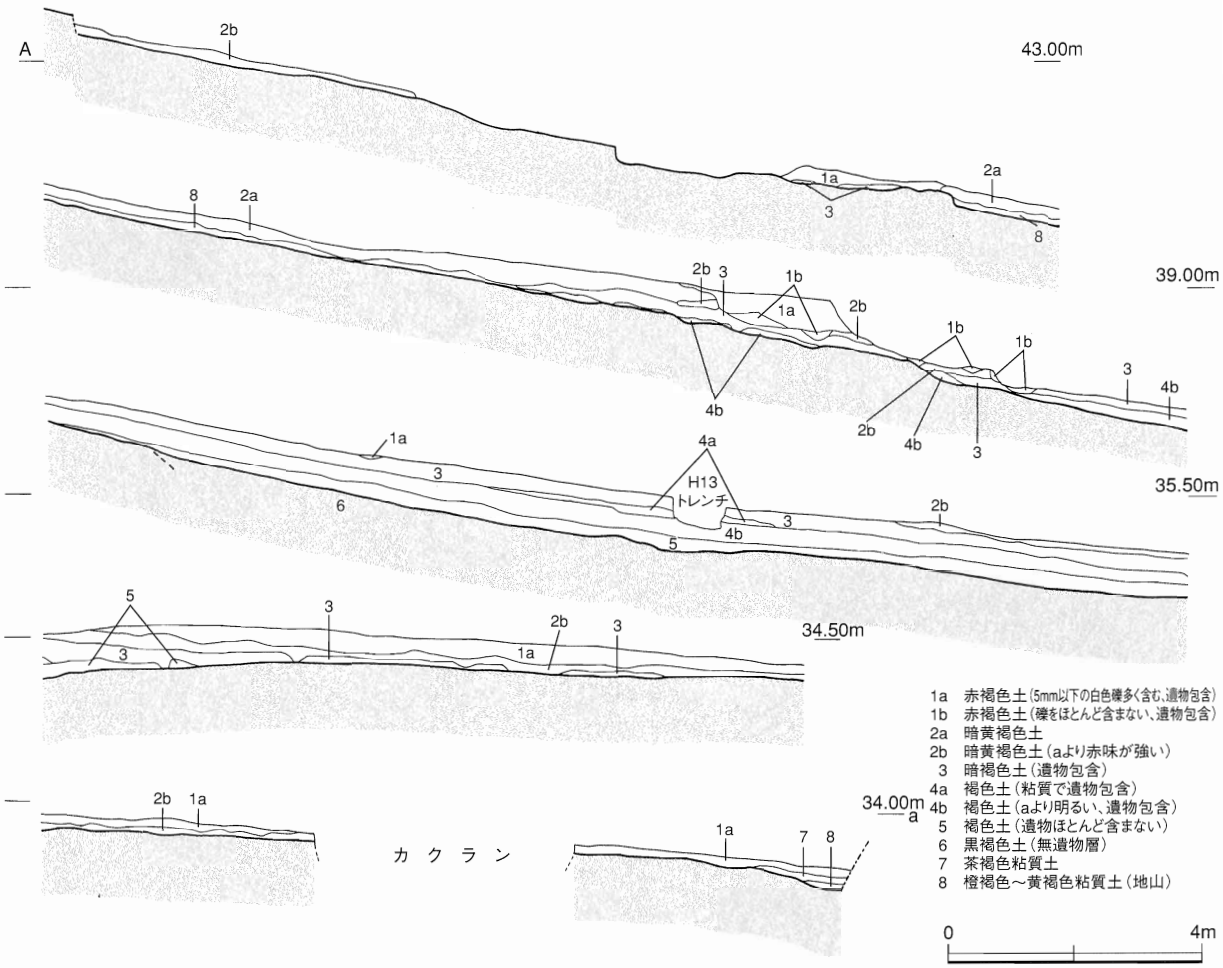
Ⅱ～Ⅳ区は緩斜面で、谷部には土砂が厚く堆積していた。北西・北東に延びる緩やかな尾根上は後世の削平を受けたものか、堆積が薄い。層序は、１層の赤褐色土、２層の暗黄褐色土、３層の暗褐色土、４層の褐色土、５層の褐色土、６層の黒色土、７層の茶褐色粘質土、８層は橙褐色粘質土である。このうち、３～７層は谷部だけに堆積する。１・２層は客土で、いずれも玉髄・瑪瑙の剥片など石器を多数包含するが、同時に布志名焼きなども含まれる。３・４は層は旧石器～古代の包含層で、石器や縄文土器のほか、土師器・須恵器等を含む。別の層として峻別はできないが、傾向としては４層でも下位の方が古い遺物が多く認められる。５層は外見上４層と大差

第96図　遺跡全体図（S＝1/600）

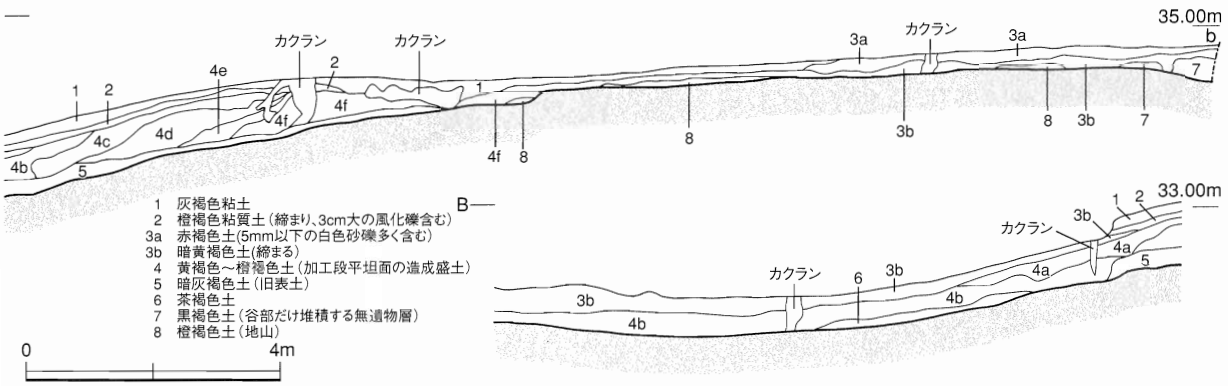
はないが、遺物をほとんど含まず、粘質である。6層は谷の深部に堆積した無遺物層、7層は6層の影響で汚濁した無遺物層、8層は地山の基盤層である。8層以外は2次堆積したもので、遺物もプライマリーな包含状況ではない。

2．出土遺物（第99～109図）

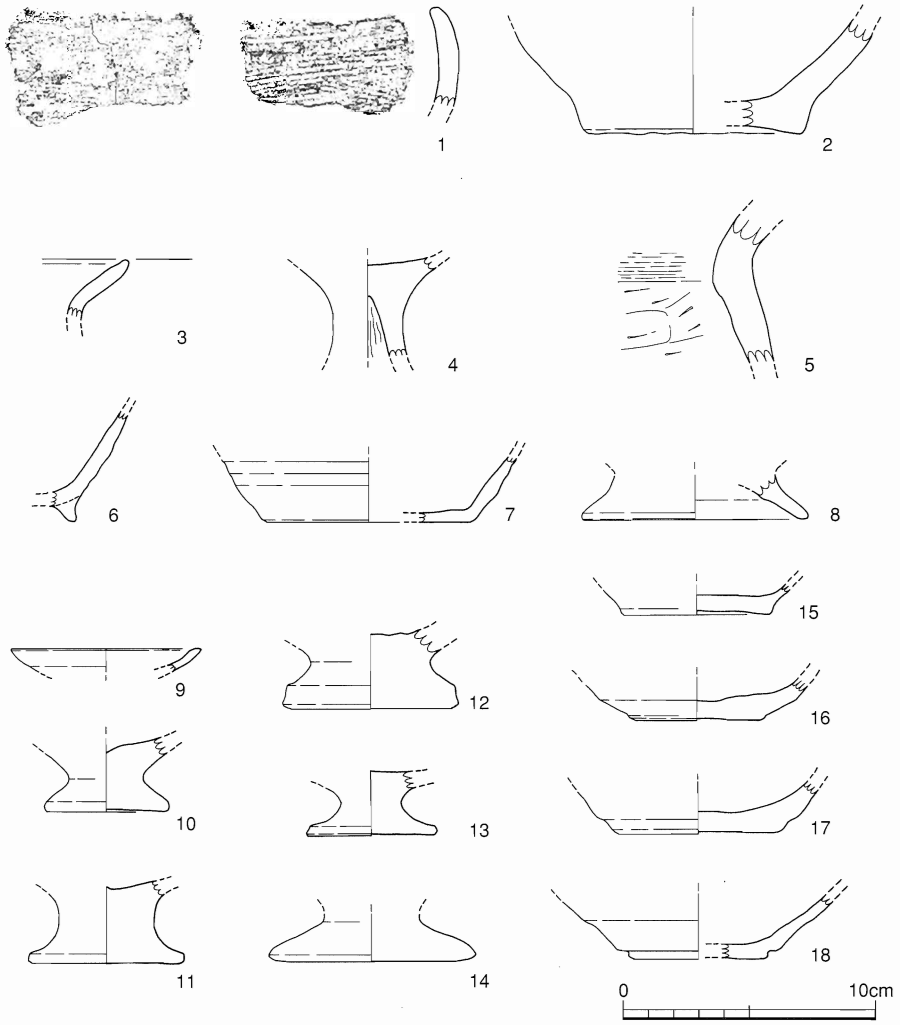
縄文土器（第99図）　1・2は4層出土の縄文土器である。1は浅鉢と見られ、内外面に二枚貝条痕が施される。2は深鉢の底部である。



第97図　南北方向土層断面実測図（S＝1/120）



第98図　東西方向土層断面実測図（S＝1/120）



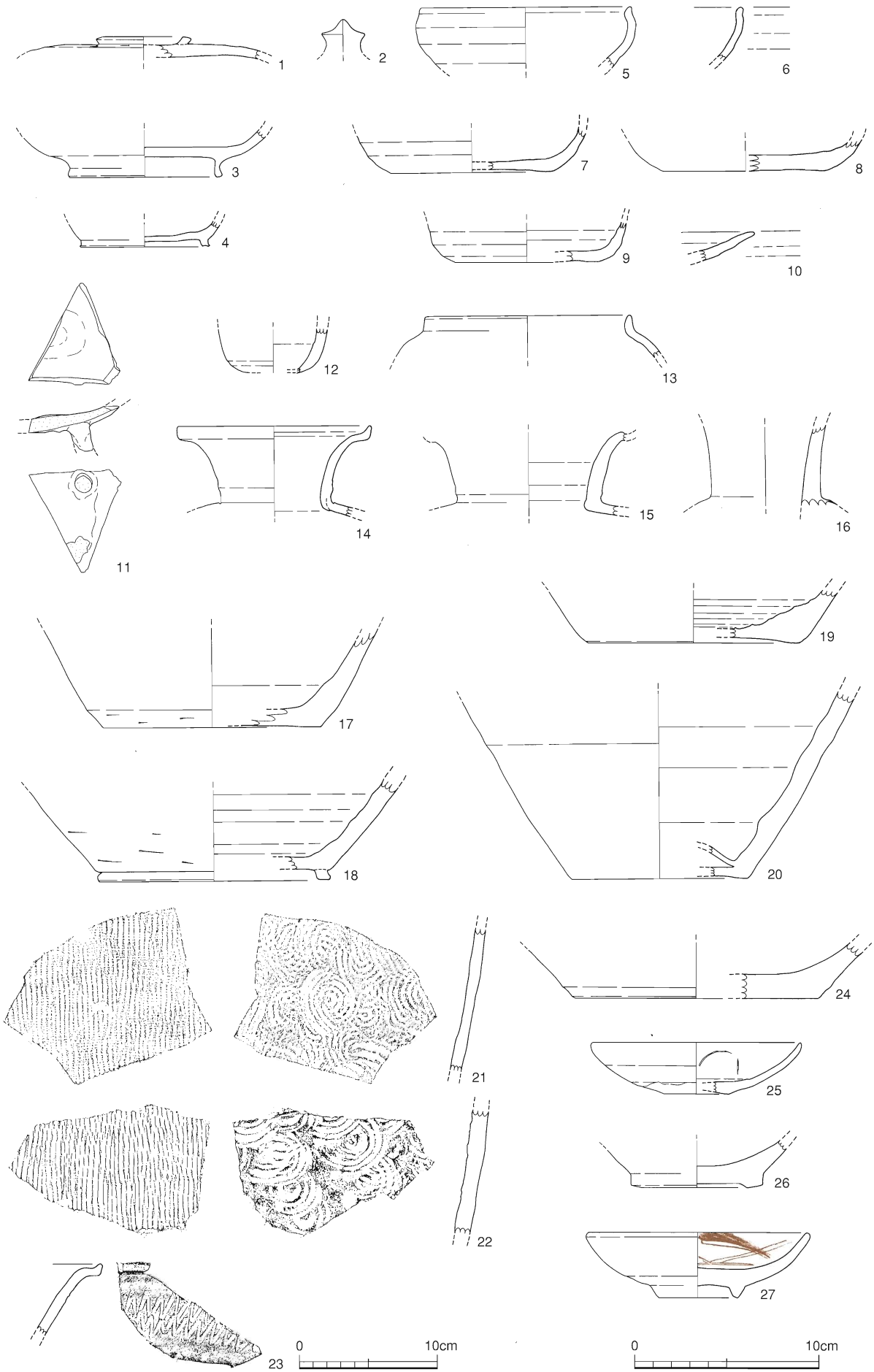
第99図　包含層出土縄文土器・土師器実測図（S＝1/3）

土師器（第99図）　3～5は古墳時代、6～8は平安時代、9～18は平安時代末～中世の土師器である。7は回転糸切りの坏、8は足高高台の坏である。10～14は柱状高台である。15～18は糸切りの坏で、柱状高台と同時期のものか。3・5・6・15はⅠ区出土である。

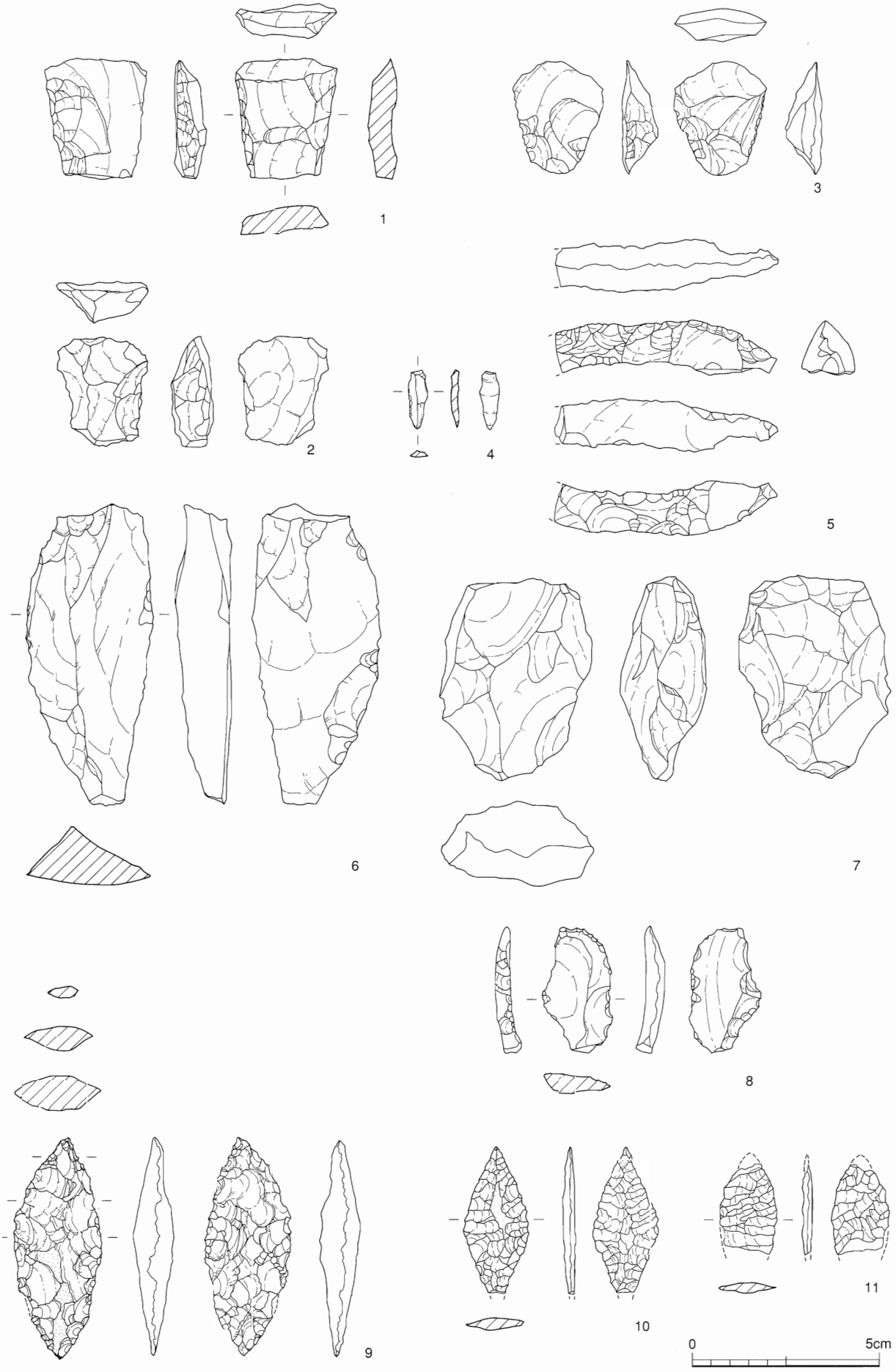
須恵器（第100図）　1～8は奈良時代、9・10は平安時代の坏及び皿である。1は輪状つまみ、2は擬宝珠つまみの蓋である。3は静止糸切りで、そのほかの底部は全て回転糸切りである。1～3・5以外はⅠ区出土である。

11は風字硯、12は多口瓶の子壷か。13は短頸壷、14～16は壷・甕類の口頸部、17～20は壷・鉢類の底部資料である。21～23は大甕の口縁部・胴部である。11・12・14・16・22・23はⅠ区出土。11は加工段1の下方で出土している。

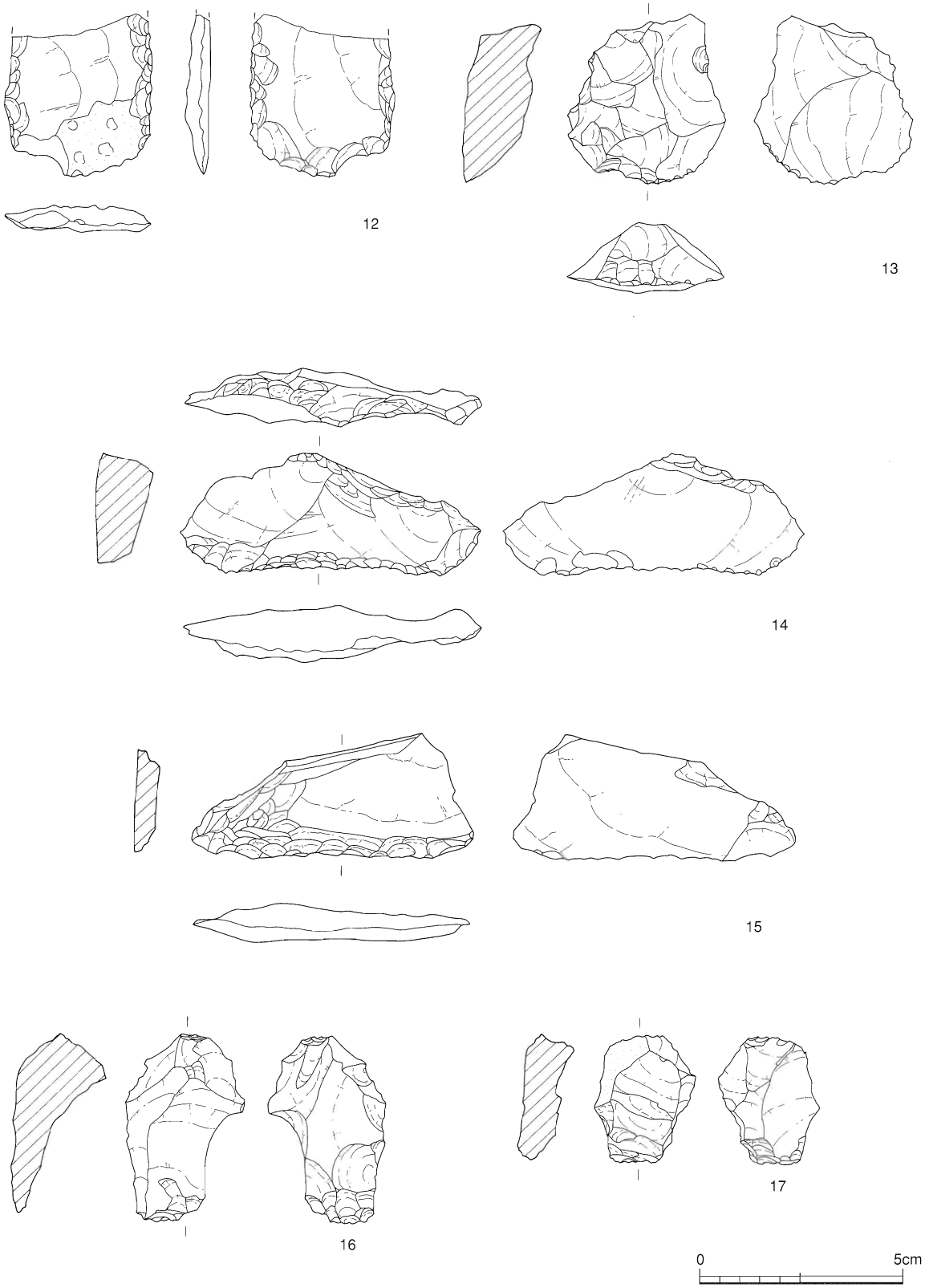
陶磁器（第100図）　24はこね鉢、25・26は中国白磁、27は肥前系の皿である。25は内面に片彫りのある12ｃ代の皿、26はⅣ類の碗で11ｃ後半～12ｃ前半の所産である。いずれもⅡ～Ⅳ区出土である。



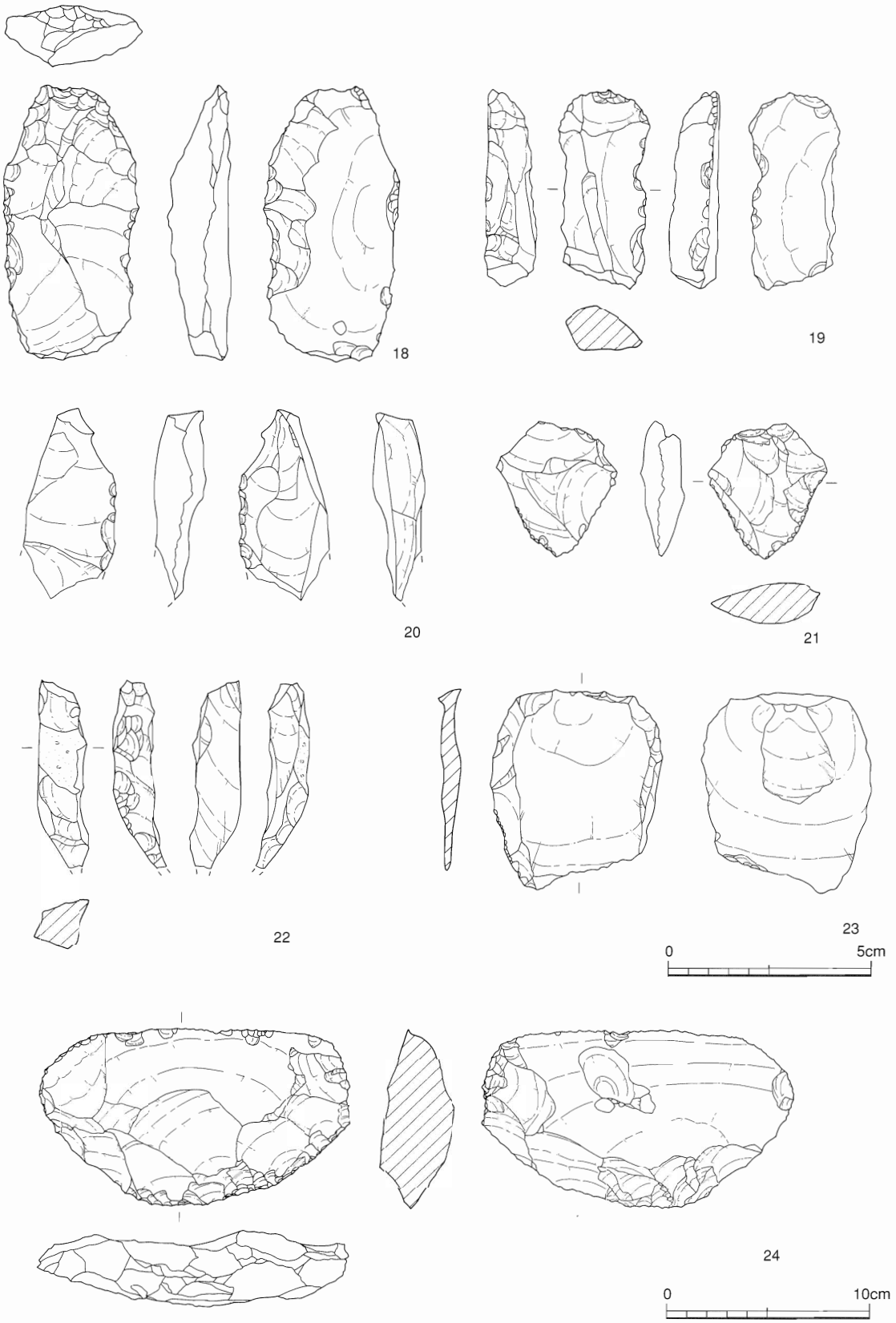
第100図　包含層出土須恵器・陶磁器実測図（1～20・24～27はS＝1/3、21～23はS＝1/4）



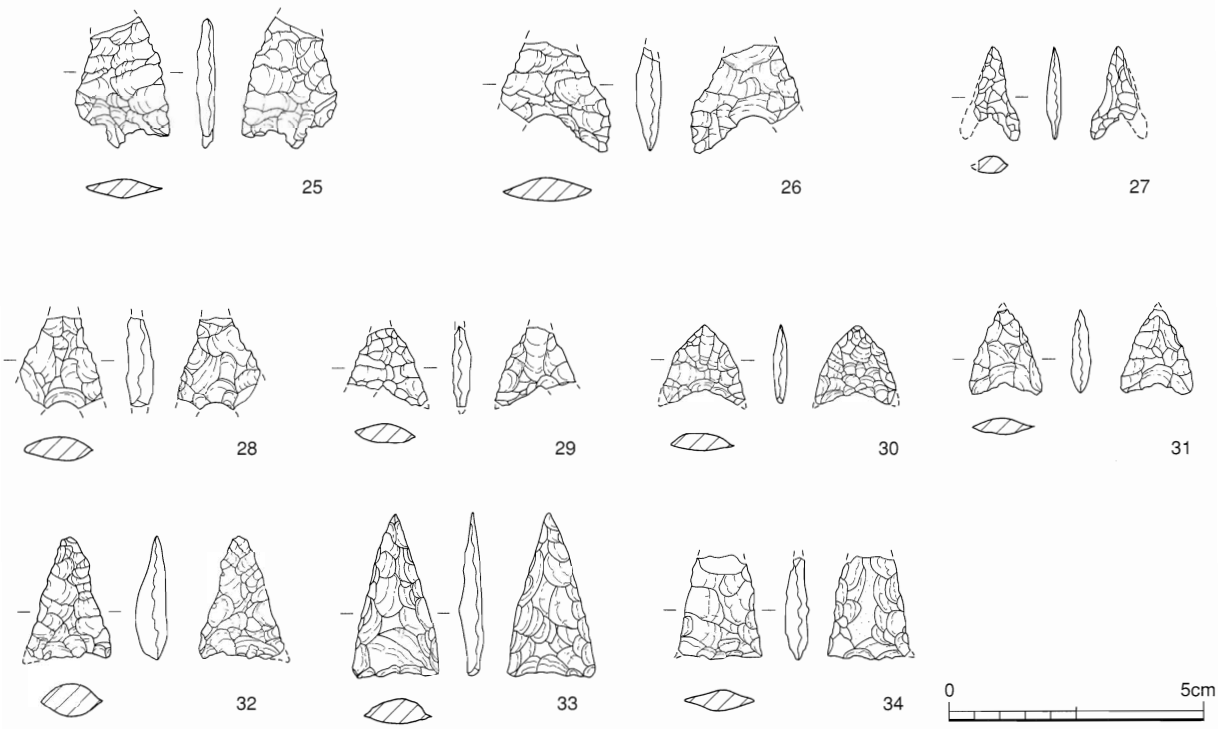
第101図　包含層出土石器実測図1（S＝2/3）



第102図　包含層出土石器実測図２（S＝2/3）



第103図　包含層出土石器実測図３（18～23はS＝2/3、24はS＝1/3）



第104図　包含層出土石器実測図４（S＝2/3）

石　器（第101～106図）　１～11は旧石器およびその可能性を持つ資料である。１～３は台形様石器である。２は風化の進んだ安山岩製、３は黒曜石製である。４は細石刃の可能性のある縦長剥片、５はファーストスポールと考えられる石器である。６は安山岩製のRFで１側縁に２次加工が見られる。７はブランクの可能性がある石器である。８は縁辺に微細剥離が見られる小形の石器である。９は木の葉形の尖頭器で、石材は頁岩か。10・11は小形で薄い尖頭器で、石鏃の可能性もある。10は黒曜石製で基部を欠損する。11は灰白色を呈し、石材は不明である。先端部、基部を欠損する。特記したもの以外はすべて玉髄製である。

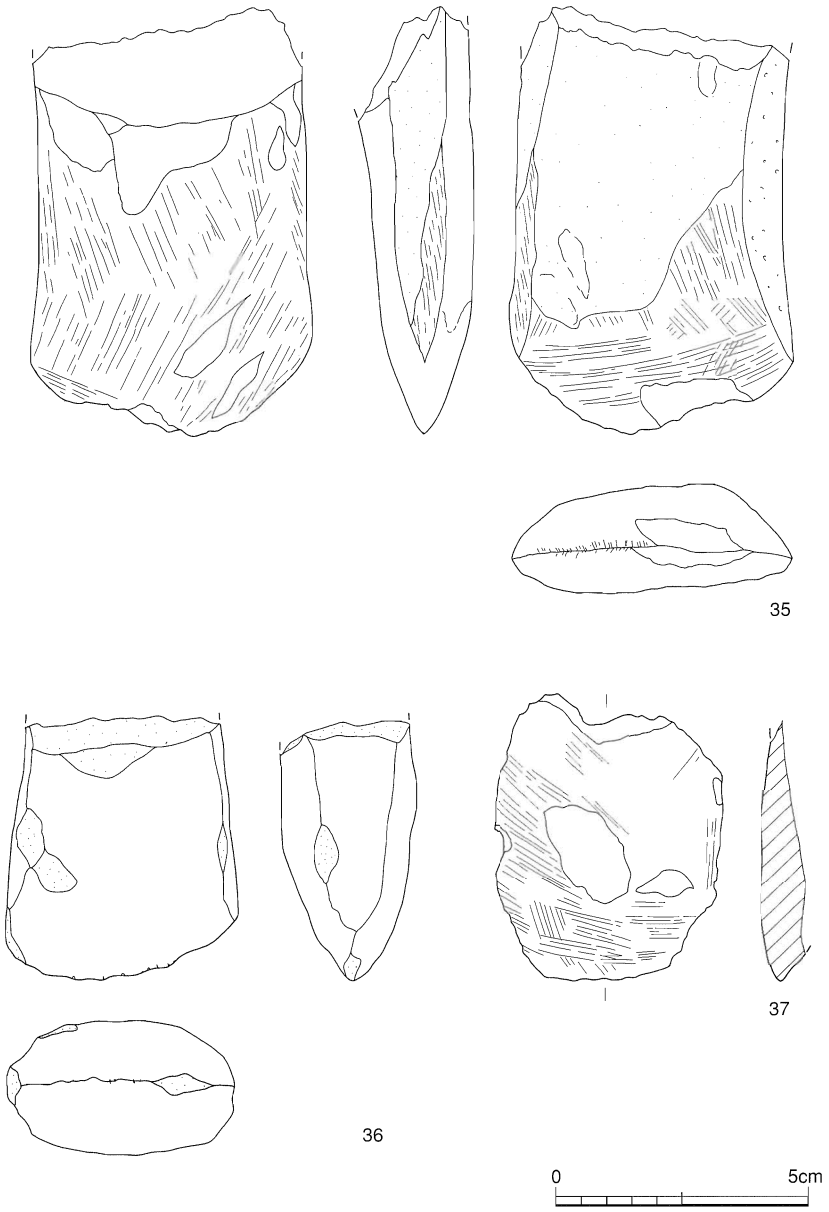
102-12～15はスクレーパーである。12は安山岩製で、縁辺に刃部が周回する。背面には礫面が残る。13は玉髄製で、弧状の側縁部に微細剥離が認められる。14は黒曜石製で、刃部は鈍角な剥離が腹面側から連続する。15は安山岩製で、14に似た資料だが、全体に作りが薄く、刃部とは反対の側縁が粗い剥離で調整される。16・17は楔形石器と考えられる。いずれも玉髄製で、両極打撃による階段状剥離が認められる。

103-18～21はRFで、18～20は玉髄製、21は黒曜石製である。21の刃部と思われる２側縁には微細剥離が認められる。

22は母体に調整剥離を施した後に剥がれた柱状の縦長剥片で、石材は黒曜石である。23は、碧玉製の縦長剥片で、背面には同じ方向から縦長剥片をとった痕跡が認められる。また、腹面にはバルブをとった痕跡も見られる。長軸方向の側縁の一部に微細剥離が観察される。

24は縦8.8㎝、横15.2㎝、最大厚3.6㎝、重量491ｇを測る大形横長剥片を素材とするRFである。石材は碧玉で、玉作資料の可能性も考えられたが、調整剥離後に背面側に押圧剥離が顕著に見られることから、石器とした。平成13年度の範囲確認調査の際、13Trから出土したものである。

104-25～34は石鏃である。ほとんどが黒曜石製で、31・33・34は安山岩製である。25は左・右非対称な有茎石鏃で、先端部は欠損する。26・27は基部がＳ字状に屈曲する凹基式の鏃で、26の基端



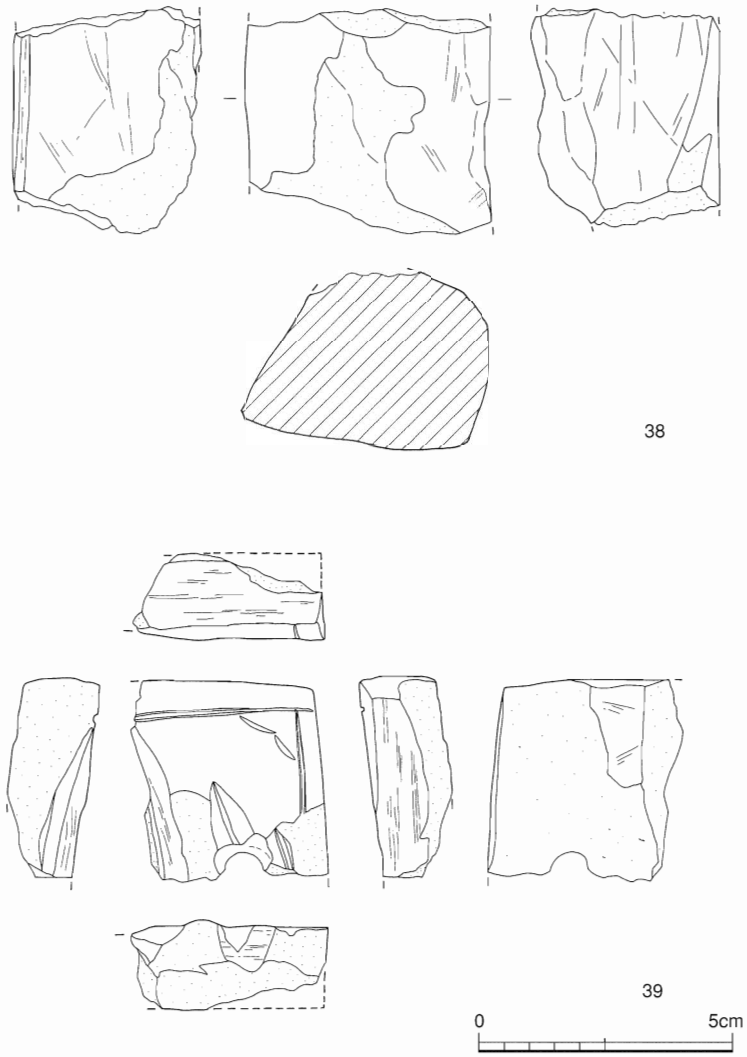
第105図　包含層出土石器実測図５（S＝2/3）

部は尖る。27は抉りが深く、基端部はやや丸みを持ち全体的に細身である。28は欠失部分が大きく不詳。29・30はやや丸みを持つ三角形の凹基式の鏃である。31～33は直線的で先端が鋭角な凹基式のものである。抉りは弱い。34は平基式である。

105-35～37は磨製石斧である。35の石材は不明である。基部は欠損し、側面に敲打・研磨痕が残る。また、表裏面に研磨痕、刃部に使用痕と見られる線状擦痕が観察される。36は砂岩製と思われる。基部は欠失する。全体に風化が顕著で、刃部に刃こぼれが見られる以外には、使用痕、研磨痕などは確認できない。37は刃部片で、石材は不明である。擦痕が顕著に認められる。

106-38は角柱状の砥石で、両端部は欠損する。砥面は四面で、擦痕が見られる。

39は破損が大きく全容は不明だが、２側面と上面が生きている。側面は研磨され、擦痕がよく残る。上面には計７か所に溝が彫り込まれ、破面側には穿孔した痕跡が確認される。石材は赤間石に類似することから、硯を何かに転用したものか。



第106図　包含層出土石器実測図６（S＝2/3）

玉作関連遺物（第107・108図）(2)　107-１は白瑪瑙の小形の石核である。薄手だが、全面ネガ面で構成され、剥片をとった結果の最終形態と思われる。２～８は素材剥片と考えられる。２～５は碧玉、６は白瑪瑙、７・８は赤瑪瑙である。石核から剥ぎ取った剥片（５～８）や調整剥離後剥ぎ取ったもの（２～４）がある。

108-９～17は側面調整段階の調整剥片である。９～13は碧玉、14は玉髄、15は白瑪瑙、16は赤瑪瑙、17は水晶である。素材剥片の側面に２次加工を施し、おおざっぱに形を整えたものである。

18は碧玉製の勾玉への整形段階品である。管玉の可能性もあるが、１側面に特に念入りに細かい調整剥離を施していることから勾玉と判断した。19は赤瑪瑙製で、側面には両端部側から調整剥離がなされている。また、両端部からの穿孔痕が認められ、この段階で２つに裁断・破損したものと考えられる。調整の特徴から近世以降の所産であろうか。20は白瑪瑙製平玉の未成品で、円形に整形途中のものと考えられる。

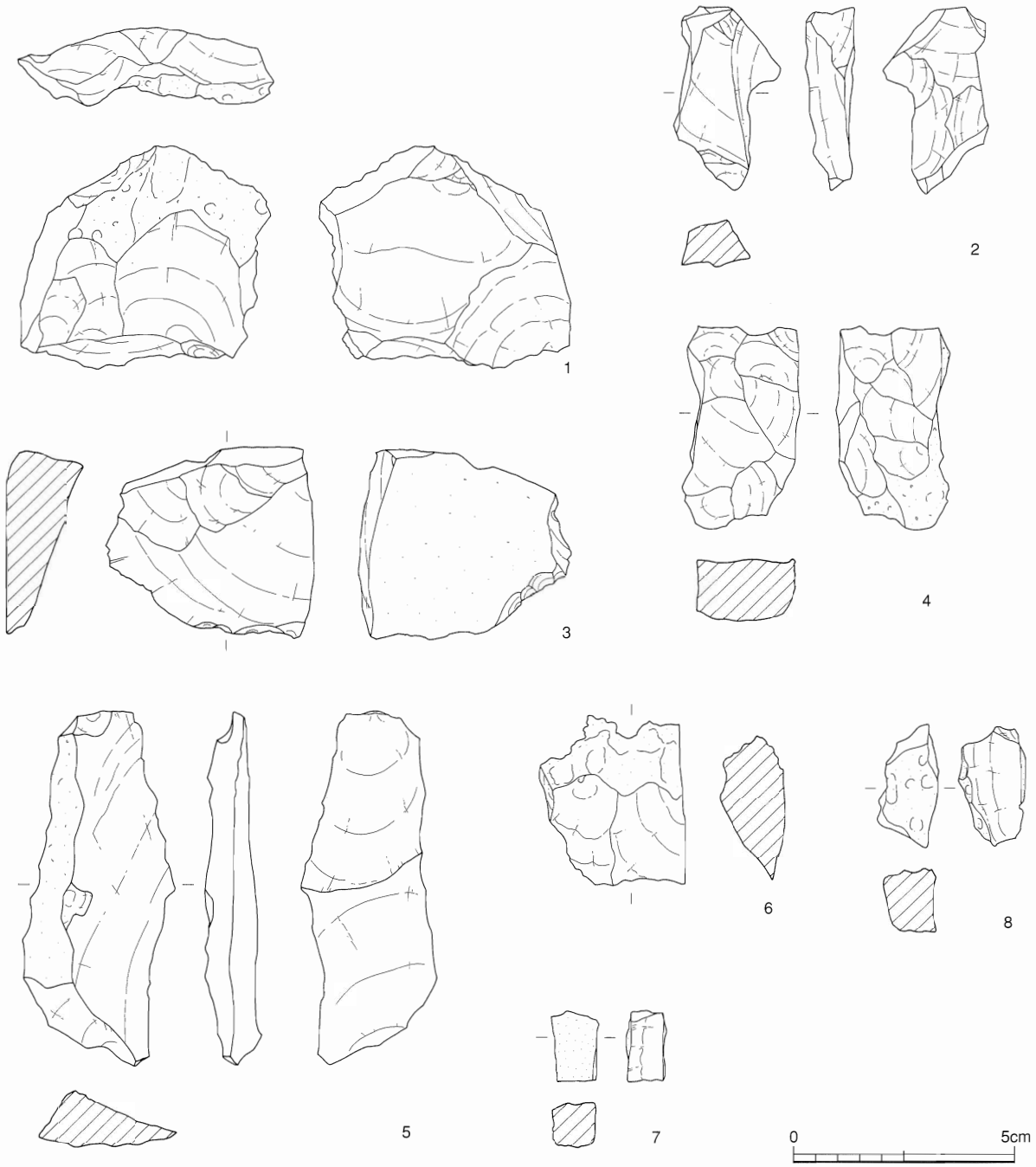
金属器（第109図）　鉄器を主体に、数多く出土している。遺構または包含層出土の代表的なものについて、第７節の鉄関連遺物構成図（第160・161図）に示しており、ここではそれらのうち包含層出土のものを扱った。

１は構成№13のⅡ区出土鉄釘で、当初不明鉄製品としていた。X線写真で細身の釘２本が錆付いている状態が確認できた。頭折れの角釘と考えられる。

２は構成№47のⅢ区出土鉄釘で、X線写真で頭折れの角釘と分かった。長さ約３㎝弱の小形品である。

３は構成№14のⅡ区出土鉄釘で、横断面長方形の角釘足部と考えられる。中程から折れ曲がる。

４は構成№48のⅢ区出土鉄釘で、横断面方形の角釘と考えられるが、酸化土砂が固着し、頭部の有無は不明である。



第107図　包含層出土玉作関連遺物実測図１（S＝2/3）

5は構成No.49のⅢ区出土角釘で頭が小さく張り出す。足部は欠損する。現状で長さ7.1cmを測る。

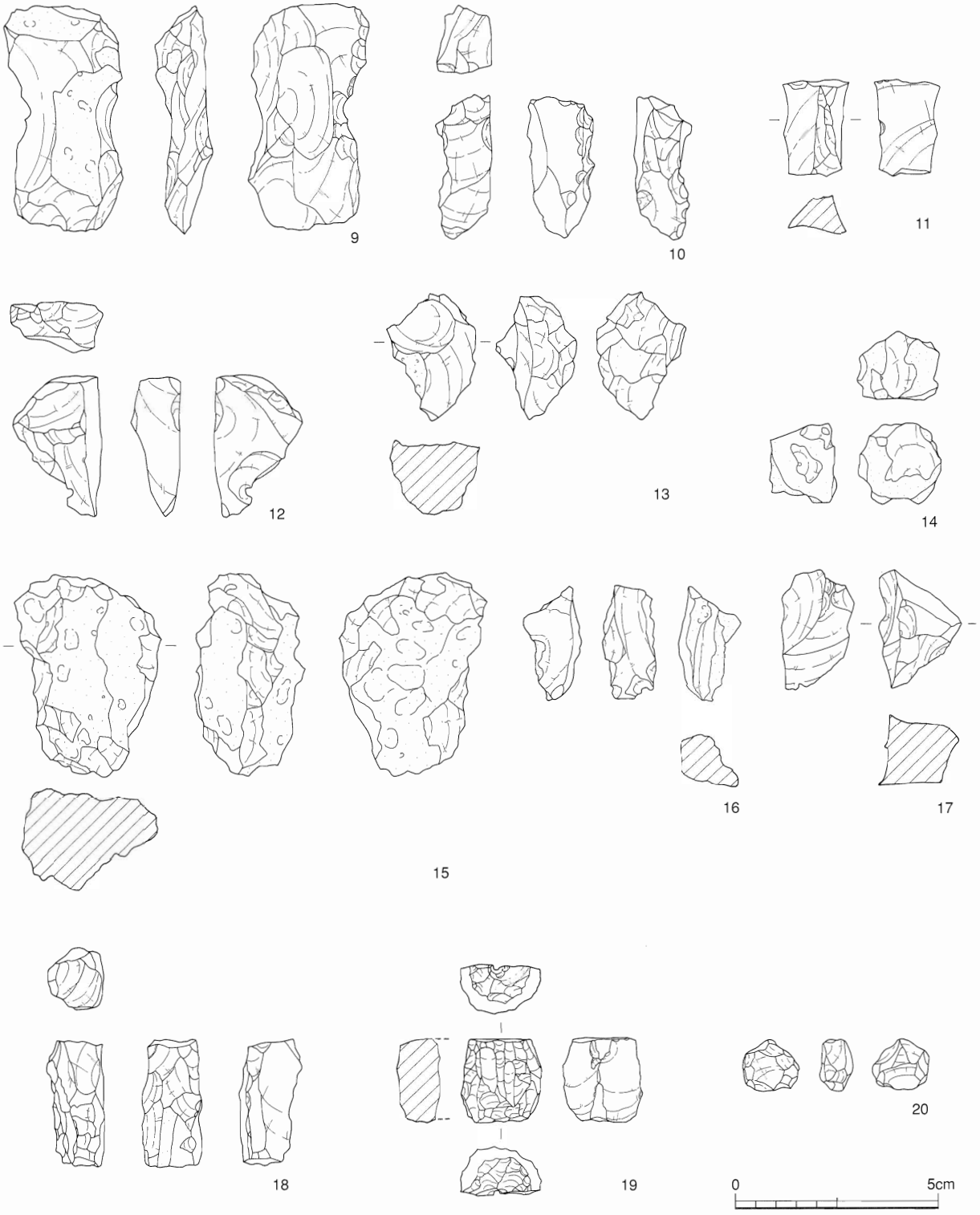
6は構成No.50のⅢ区出土頭折れ角釘である。足部先端が欠失し、体部表裏面に木質が付着する。

7は構成No.51、分析No.10の釘である。詳細観察表参照。

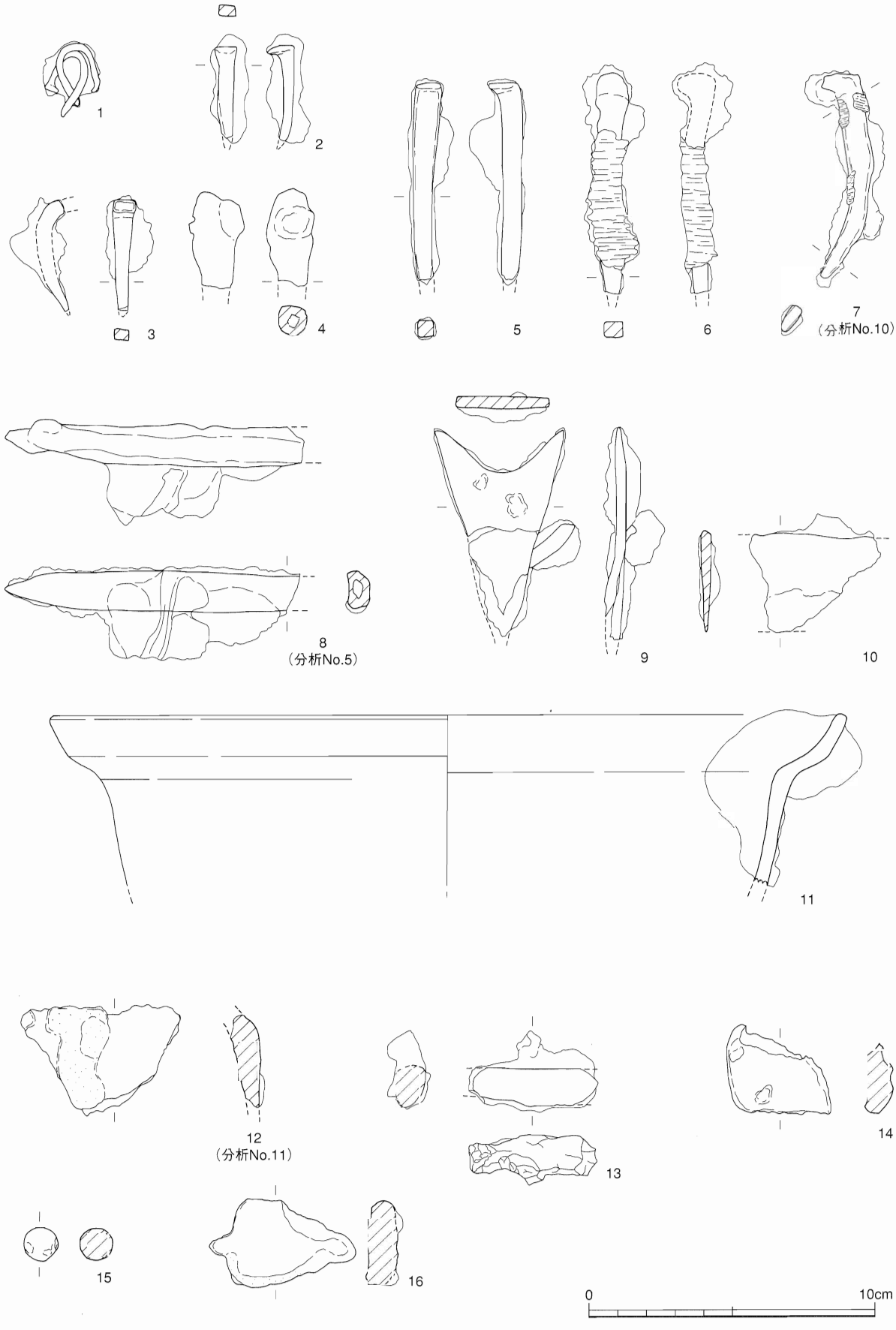
8は構成No.16、分析No.5の鉇と思われる鉄器である。詳細観察表参照。

9は構成No.45、Ⅲ区出土の雁股鏃である。茎部が欠損し、全容は不明である。

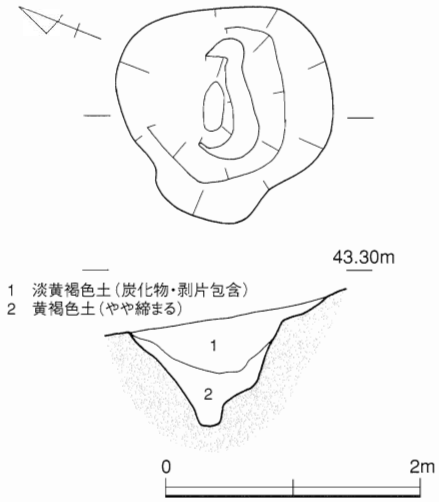
10は構成No.46、Ⅲ区出土の鉄鎌と考えられる鉄片である。身幅は約3.5cmで、左右の側部を欠損する。



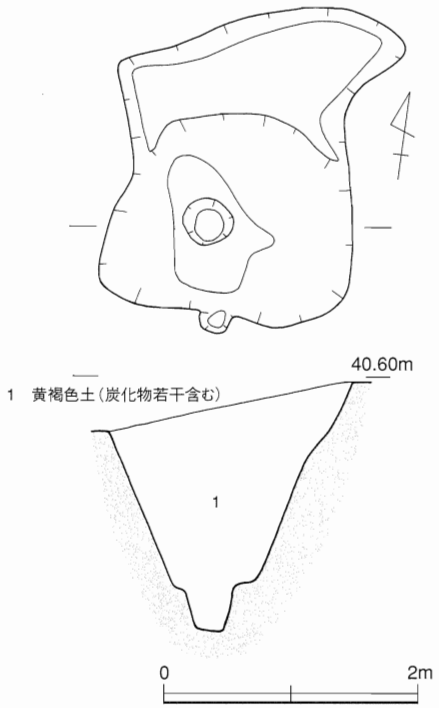
第108図　包含層出土玉作関連遺物実測図2（S＝2/3）



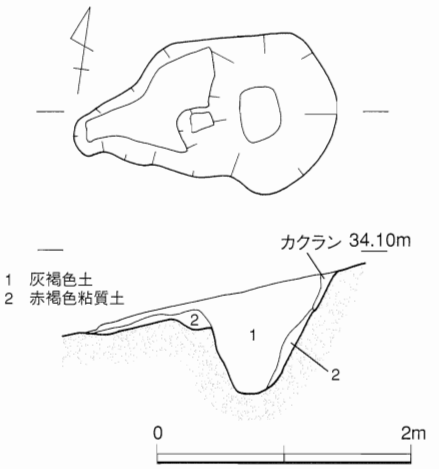
第109図　包含層出土金属器実測図（S＝1/2）



第110図　SK07実測図（S＝1/60）



第111図　SK09実測図（S＝1/60）



第112図　SK39実測図（S＝1/60）

11は構成№55、Ⅲ区出土の鍋である。有段の口縁部から体部にかけての破片である。口縁部の立ち上がりは短く、蓋受けの屈曲が明瞭である。県内出土の鉄鍋を検討した原田敏照の分類ⅠA類(3)に相当すると思われる。復元口径は28cmを測る。

12は構成№53、分析№11の鍋である。詳細観察表参照。

13は構成№15、Ⅱ区出土の不明鉄製品である。棒状だが、断面は長方形を呈す。

14は構成№52、Ⅲ区出土の不明鉄製品である。厚さ3㎜ほどの板状で、内面が弧状になることから鉄鍋の可能性が高い。

15はⅠ区出土の鉄砲玉である。直径約1.2cm、重さ約7.5ｇを測る。X線写真では透過しなかったため、鉛玉と思われる。しかし、部分的に赤錆が見られ、磁着することから鉄心を鉛で被覆している可能性もある。

16は不明非鉄金属塊である。長さ約５cm、幅約３cm、厚さ約１cmで、重さ43.5ｇを測る。X線は不透過で、表面には緑青が見られる。平面は不定形で流動した板状塊だが、一端に湯口状の突起が見られることからインゴットの可能性もある。

第３節　縄文時代の遺構

前節で見たように、縄文土器が谷部から出土している。そのため、縄文時代の遺構が存在する可能性も考えられたが、土器を伴う遺構は確認できなかった。

ここでは縄文時代と推測される遺構を報告する。

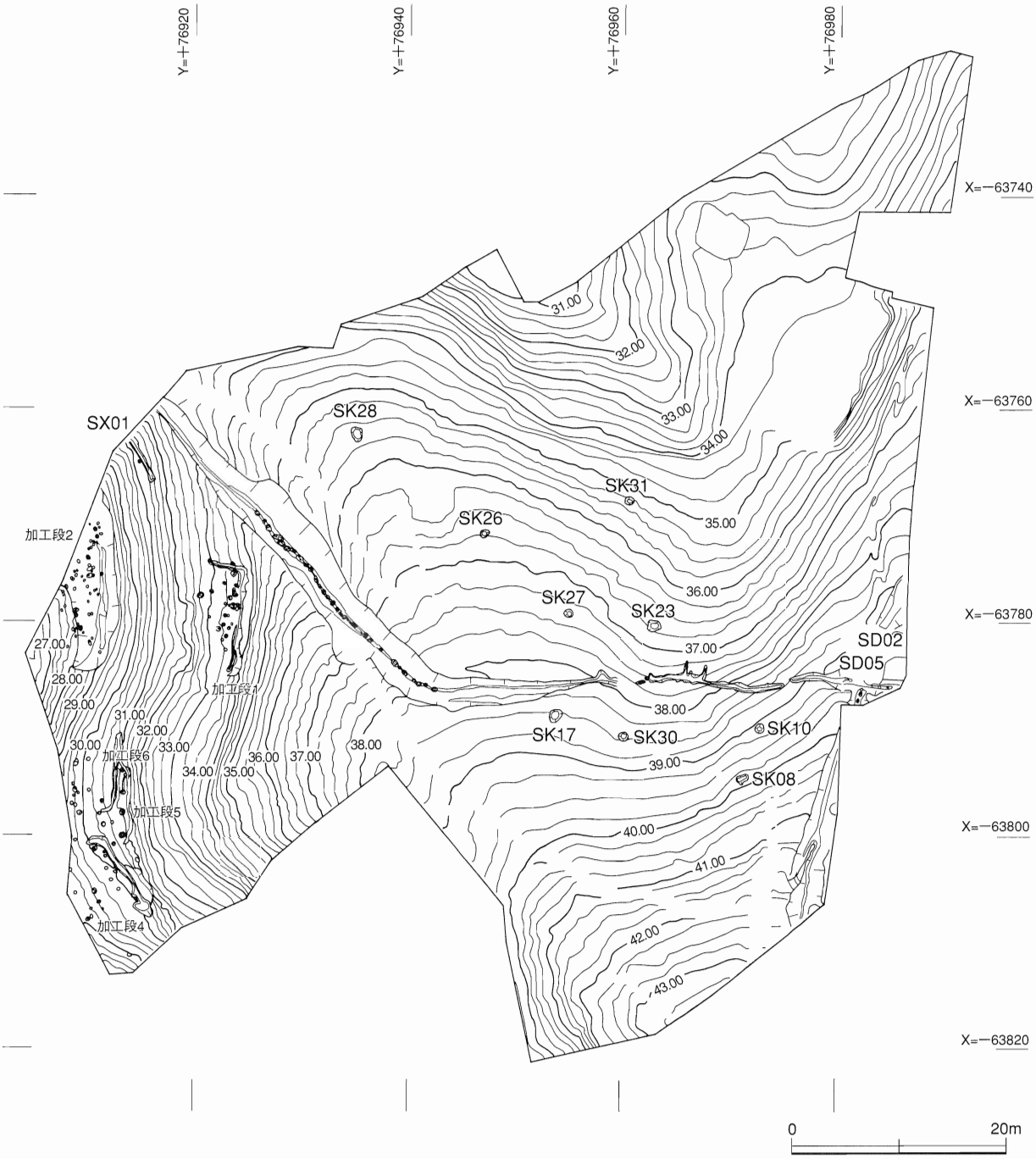
SK07（第96・110図）　Ⅱ区の南端に位置する不整円形土坑である。直径約1.7m、深さ約１mを測る。南側は２段になり、底面に長さ40cm、幅20cmの楕円形ピットが掘込まれている。土坑の断面は逆台形を呈す。

埋土は２層で、１層からは炭化物、玉髄・瑪瑙の剥片が出土している。土坑の性格は不明だが、落とし穴の可能性が考えられる。

SK09（第96・111図）　Ⅱ区の南側、SK07より約15mほど北に位置する。平面不整長方形の土坑で、規模は長軸長約2.5m、短軸長約２m、深さ約２mを測る。北側に

は東西2.2m、南北0.8mのテラスを持ち、底面中央には直径40cm、深さ30cmのピットが検出された。土坑の断面は逆台形である。埋土は1層で、炭化物を若干含む。SK07と同様に、落とし穴の可能性が高い。

SK39（第96・112図）　Ⅳ区の北端に位置する。平面不整長方形の土坑で、長軸長約2.1m、短軸長約1.3m、深さ約1mを測る。埋土は1・2層だが、基本的には1層の灰褐色土が厚く堆積し、際立った特徴は認められない。土坑は浅い2段掘状を呈し、断面は逆台形である。性格は不明だが、規模の上では落とし穴とも考え得る。



第113図　古墳時代～平安時代の主な遺構配置図（S＝1/600）

第４節　古墳時代～平安時代の遺構・遺物（第113図）

１．建物跡

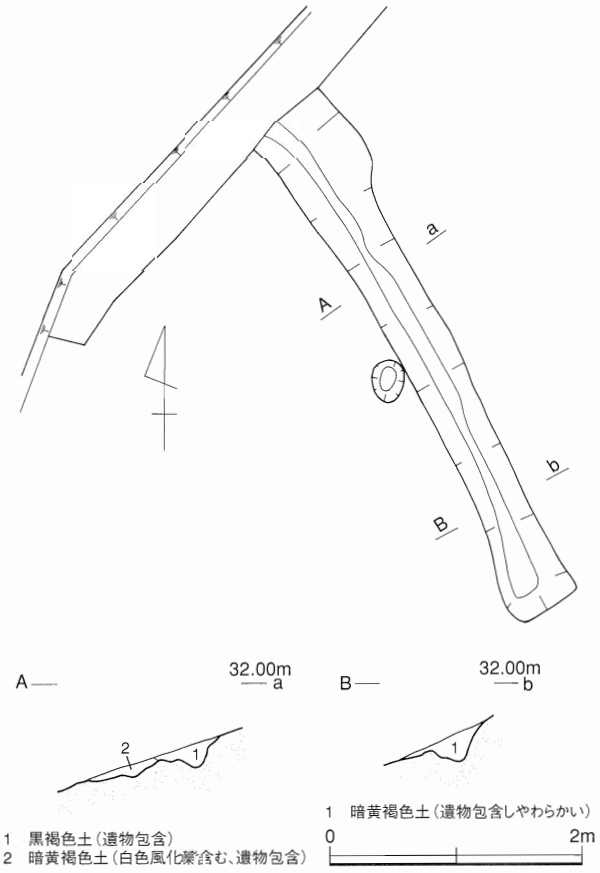
西向き斜面のⅠ区から建物跡を検出している。Ⅱ～Ⅳ区では認められなかった。

SX01（第114・115図）　Ⅰ区北側の調査区際で検出した溝状遺構である。斜面に並行する溝で、北側は調査区外へ延びていく。規模は現状で、長さ約4.5m、幅約0.4m、検出面からの深さ約0.25mを測る。

周辺からは土師器小片が、溝内からは玉作未成品が出土している。また、下方斜面および加工段２の埋土中からは勾玉・管玉未成品などの玉作関連の遺物が数多く出土している。詳細は後述するが、加工段２は平安時代の遺構のため、出土した玉作遺物は上方、即ちSX01からの流れ込みと考えられる。SX01は古墳時代の玉作工房跡だった可能性が高い。溝の中央付近でピットを検出したが、床面の流出が著しく、建物を構成するほかのピット・施設等は確認できなかった。

出土遺物には玉作未成品、土師器がある。土師器は摩滅が激しく、実測にたえないため、掲載はできなかった。詳細は不明である。115-１は碧玉、２は赤瑪瑙の素材剥片である。３・４は赤瑪瑙の側面調整段階の調整剥片である。

加工段１・SB01（第116～118図）　Ⅰ区の加工段で最も高い位置にある。斜面をL字にカットして平坦地とし、掘立柱建物跡を造作したものである。土層断面のB-bでは、地山・５・６層を削平し、平坦面を造成した様子が看取される。斜面側に造成した土砂は流出しており、床面の遺存状態は良好ではなかった。



第114図　SX01実測図（S＝1/60）

掘立柱建物跡SB01のほか、これに伴う溝が検出された。溝の規模は、建物桁方向の長さ約10.5m、梁方向の長さ約4.5mで、幅は最大0.6m、深さ0.1mである。溝の南側では、切り合いが見られることから最低２回の作り替えが行われた可能性があるが、建物跡として復元できたのは１棟だけで、桁行き３間×梁行き１間分を検出している。柱間は、桁方向（P２-P５）で約２m間隔、梁方向（P１-P２）で1.2mである。

建て替えが行われた可能性が高く、P１～P５以外の柱穴はそれらに伴うと見られる。P３の東側には炭化物が面的に集中する範囲が検出された。そのほか、焼土坑SK03、土坑墓SK04を検出しているが、これらの土坑は中世以降と考えられる。

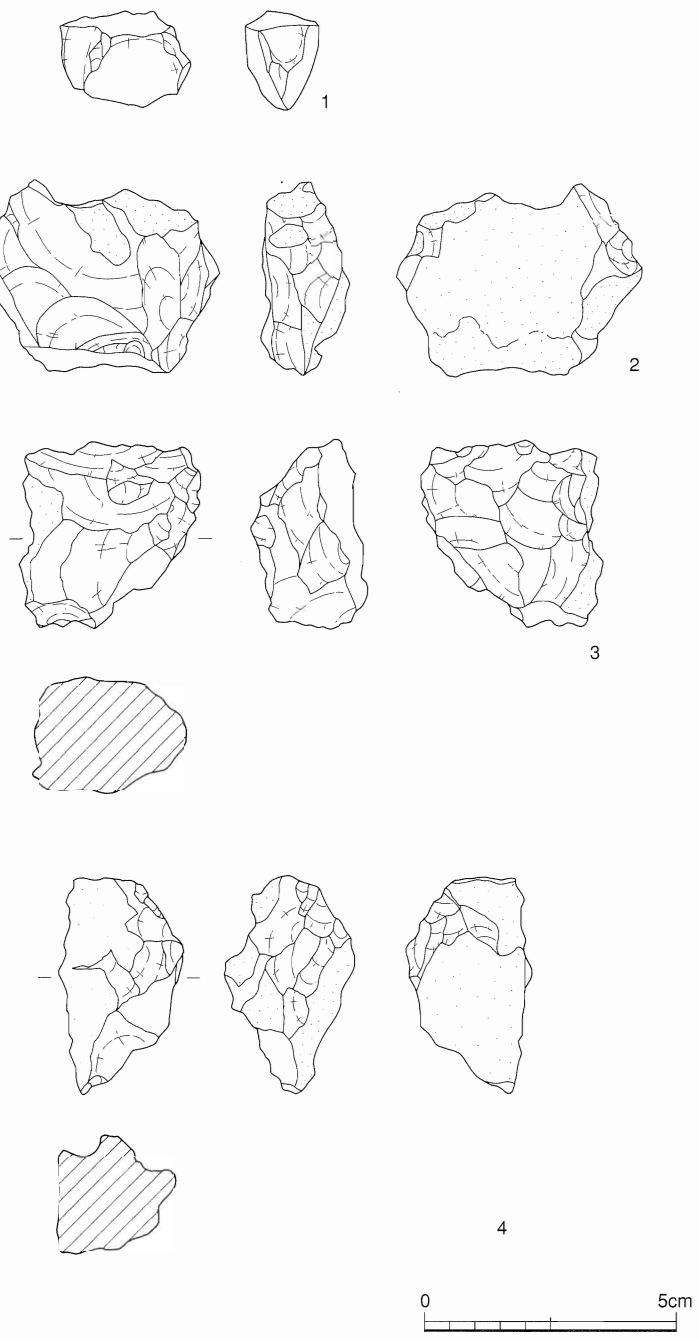
遺物は、埋土１～３層で出土している（第117図）。３層が床面の覆土で、床面直上遺物もこの層に含めて取り上げている。斜面側は

流出しており、３層の遺物をほとんど検出していない。その一方、溝とその周辺部では比較的多く出土している。１・２層の遺物は上方からの混入が多いと思われるが、３層の遺物は加工段１に伴うとみて大過はないと考えられる。

出土遺物は須恵器・土師器・玉作関連遺物がある。118-１～４は須恵器である。１・３は高台のある坏で、１は底部静止糸切り、２は底部回転糸切りである。４は底部回転糸切りの皿である。

５～８は土師器の坏・皿で、底部が残る５・７・８は回転糸切りである。

10は砥石で、４面とも砥面で両端部は欠損する。11～13は玉作未成品で混入品と見られる。石材はすべて碧玉である。11は勾玉の未成品で、研磨工程に入った直後の資料と思われ、端部にわずかに研磨痕が認められる。12・13は調整剥片である。器種は不明だが、長さ５㎝と細長で均一な形状を呈している。勾玉ないしは管玉へ向かうと考えられる。

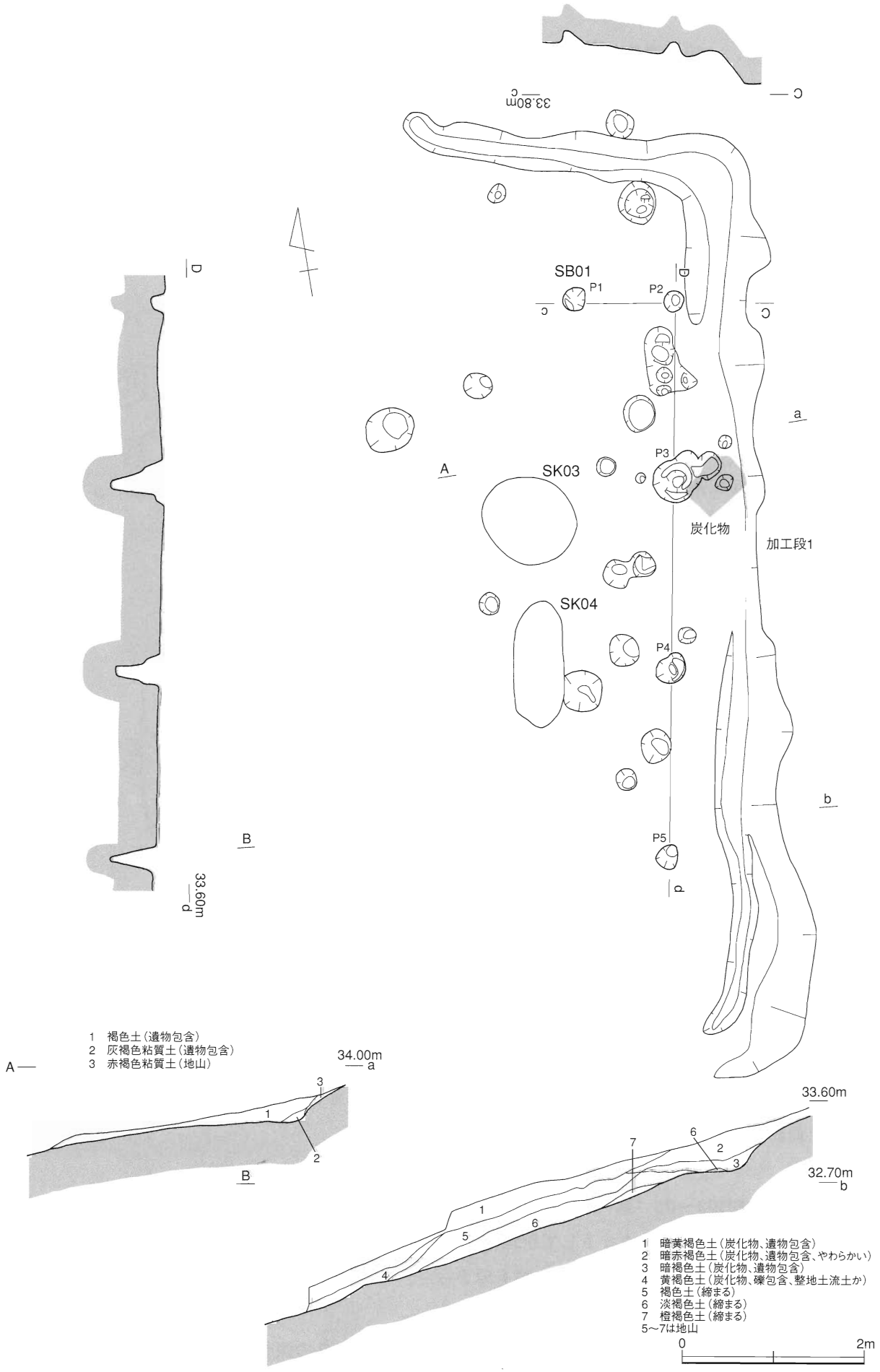


第115図　SX01出土遺物実測図（S＝2/3）

加工段１出土遺物は、概して奈良・平安時代のものであるが、皿・高台皿の特徴から、建物が営まれた最終的な時期は10世紀頃と考えられる。

加工段２・SB03～05（第119～125図）　SX01の下方の調査区際に位置し、北側は調査区外へと続く。斜面を深くL字にカットして平坦地とし、掘立柱建物跡を造作したものである。Ⅰ区で最も低位に立地し、上方からの土砂の堆積も厚かった。土層断面B-bの１～５層は遺物包含層で、整地土は流失したためか確認はできなかった。

加工段の規模は、南北方向で約17ｍ、東西５ｍ、検出面からの深さは1.2ｍを測る。加工段としては大規模なもので、建物跡と考えられる柱穴列が３棟分検出された。山側の下端で一段テラスが



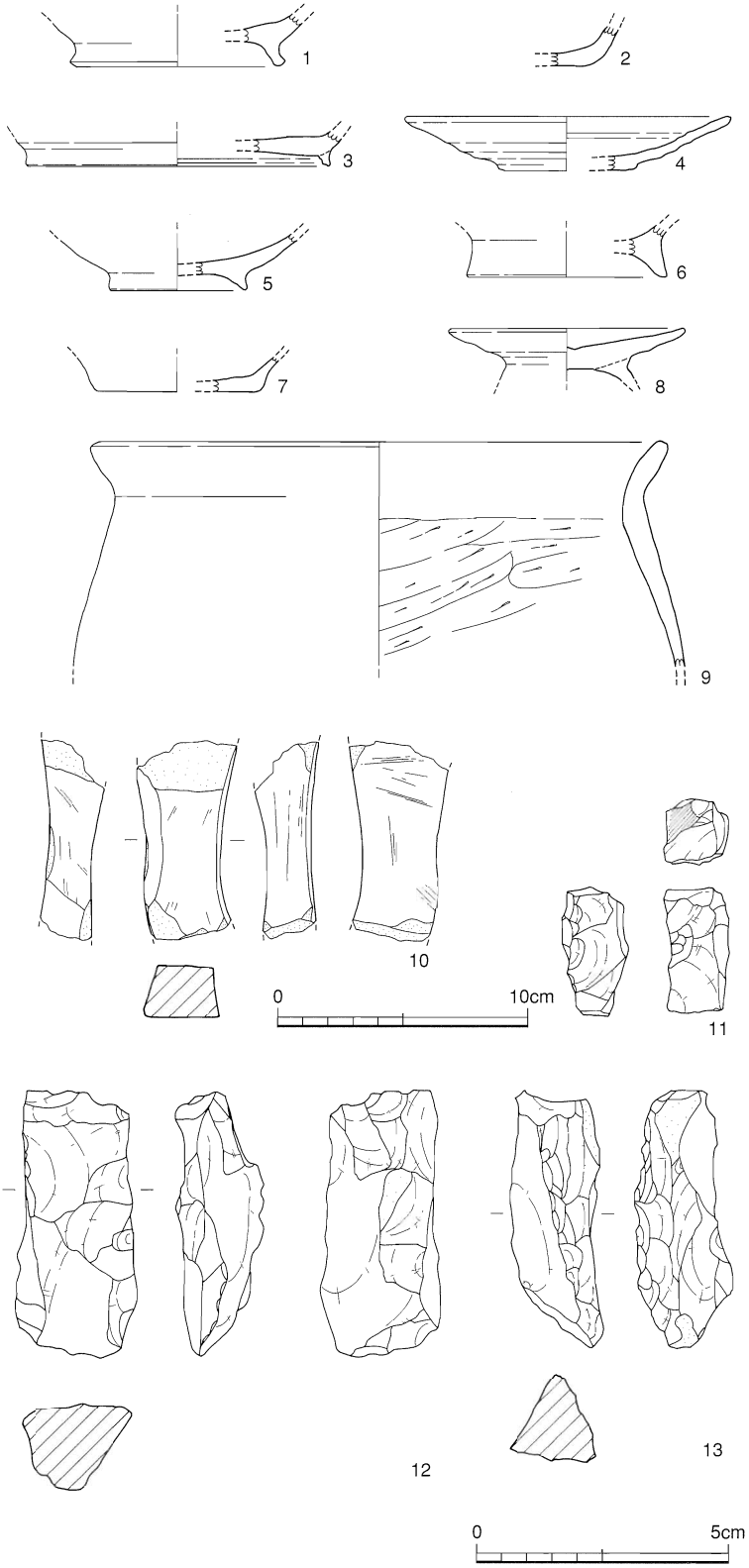
第116図　加工段１・SB01実測図（S＝1/60）

第117図　加工段１・SB01遺物出土状況（S＝1/60）

認められることから、建物の建て替え等に伴い加工段も拡張された可能性がある。

検出した掘立柱建物跡SB04・05は南北主軸で斜面に並行する。重複していることから同時存在はしていなかったと考えられる。SB03は主軸をやや東に振り、SB04と重複する。それぞれの建物の新旧関係は不明だが、SB03と05が同時存在した可能性は残る。

SB03は桁行き２間×梁行き１間分を検出した。柱間は桁方向で1.5m、梁方向で１mである。西側は調査区外へ続くため全容は不明である。



第118図　加工段１出土遺物実測図（1～10はS＝1/3、11～13はS＝2/3）

SB04は桁行き２間分の柱穴だけで、梁方向は確認することができなかった。柱間は約1.8mである。

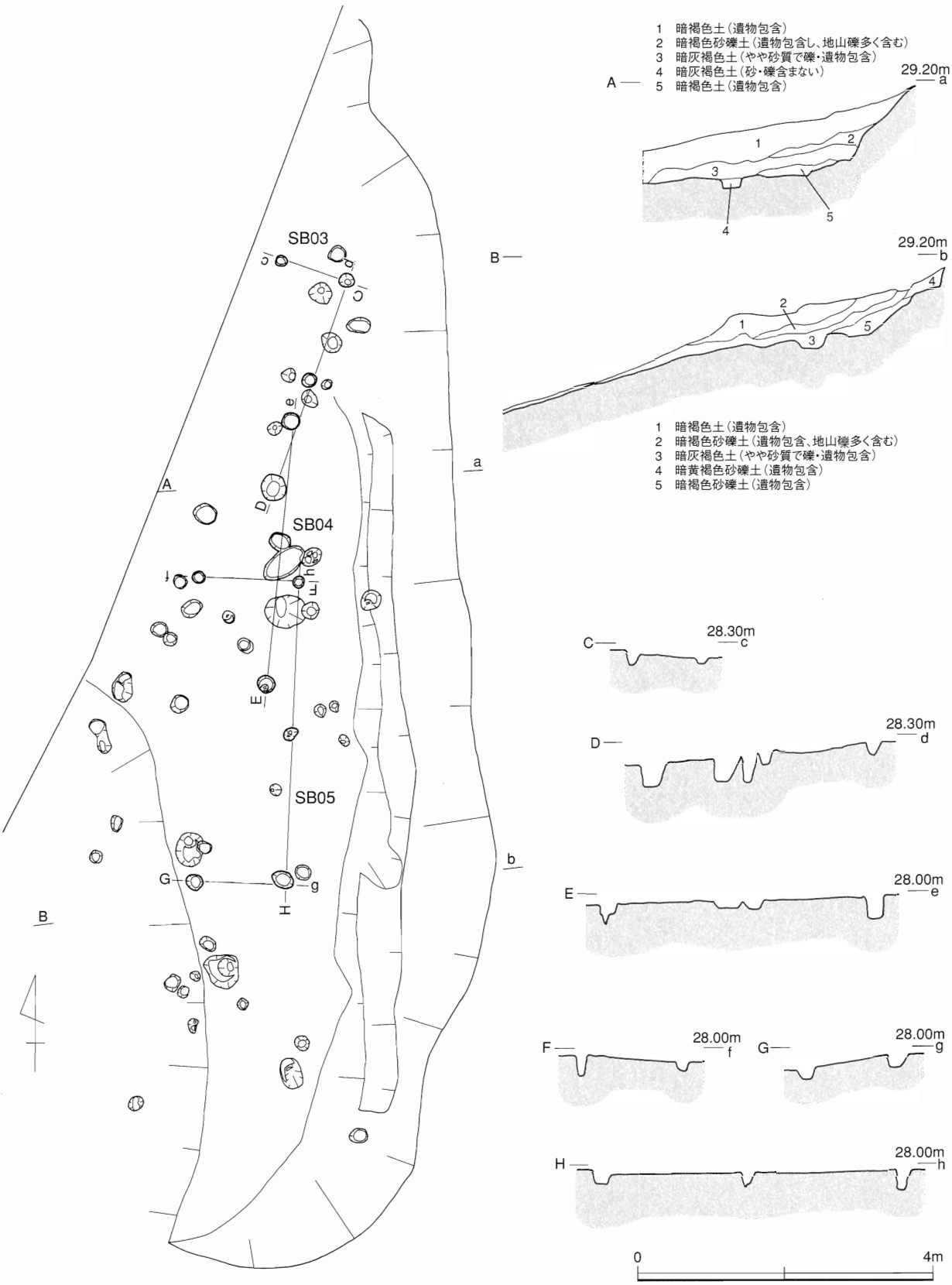
SB05は桁行き２間×梁行き１間分を検出した。柱間は桁方向で約２m、梁方向で約1.2mである。西側の床面は流失し、建物の延長部は確認できなかった。

遺物は加工段全体から満遍なく出土しているが、特に北側と南側に集中して出土した（第120図）。北側は、SB03とほぼ重なる遺物分布を示す。加工段２の玉作遺物は大半がこの北側からの出土だが、平玉が見られず、北側で検出した平安期の須恵器・土師器とは時期が異なる。玉作遺物は上方のSX01からの流れ込みと考えられる。

南側は建物が認められなかったところである。遺物が集中していることからこの部分にも建物があった可能性もあるが、上方の加工段１の時期と近いことから流れ込みの可能性も否定できない。

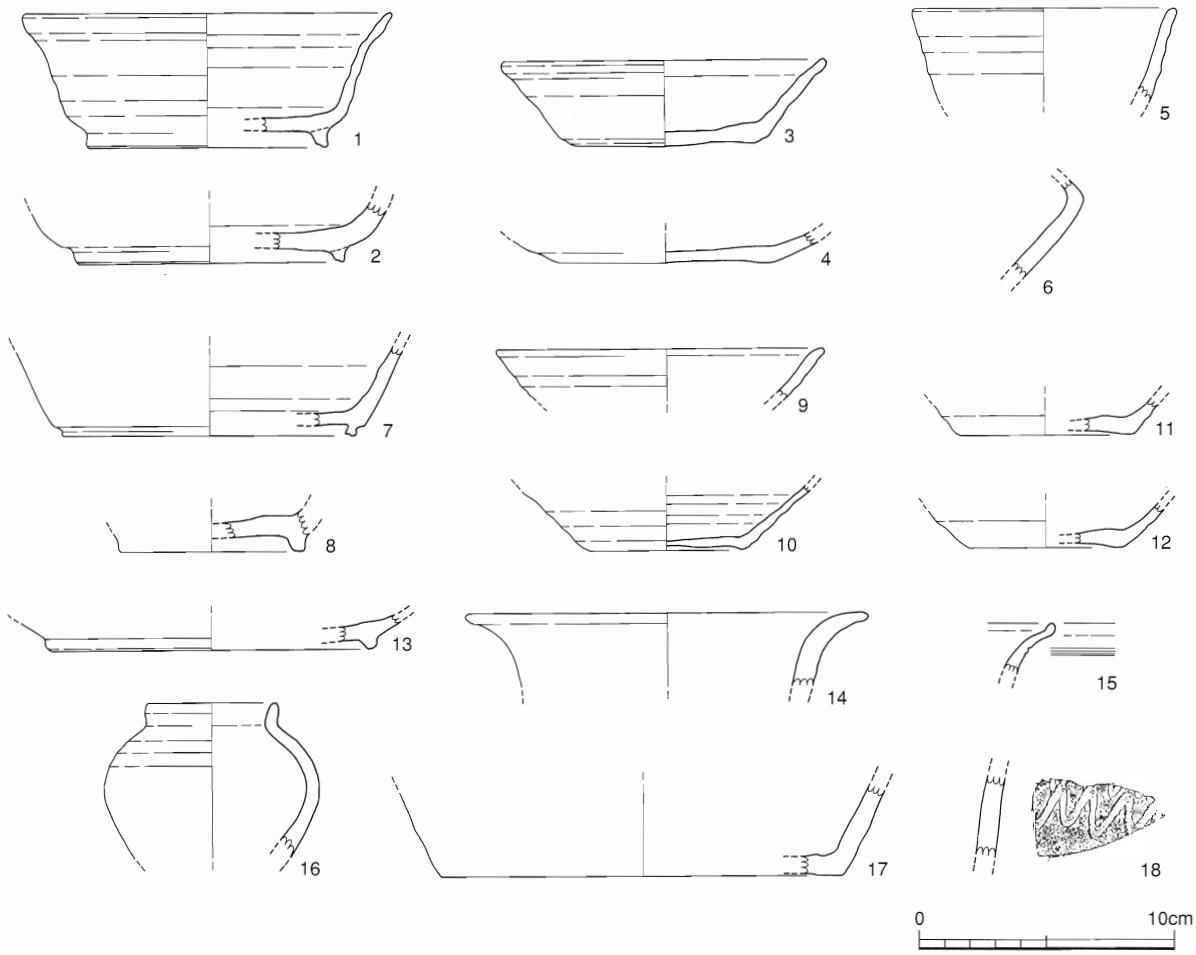
出土遺物は３層からが最も多く、須恵器・土師器・玉作関連遺物・鉄器が出土している。121-1～18は須恵器である。１～６は北側の遺物群で１・２は高台の坏、３は坏、４は皿である。５は瓶の口縁、６は平瓶の胴部片か。

７～18は南の遺物群で、７・８



第119図　加工段２・SB03～05実測図（S＝1/80）

第120図　加工段２遺物出土状況（S＝1/80）



第121図　加工段２出土須恵器実測図（S＝1/3）

は高台のある坏、10～12は無高台の坏である。８・10～12は糸切り底である。13は高台のある皿である。14・15は壷甕類の口縁部である。16は短頸壷、17は壷か。底部は不定方向のナデを施す。18は大甕の頸部破片である。

122-１～28は土師器である。19～25は加工段南遺物集中域から出土したものである。坏は無高台、高台のものが見られる。19・21・22は糸切り底である。23は高台のある皿で、底部から内湾して立ち上がり、口縁部でゆるく外反する。24～26は甕、27・28は古式土師器の甕である。

良好な一括資料ではないが、加工段２出土遺物は平安期のものといえる。このうち北側に集中する一群は８世紀末～９世紀前半代、南の一群は10世紀前後と時期差が認められる。南の遺物群は上方に位置する加工段１・SB01の時期と極めて近く、ここからの流れ込みの可能性もある。

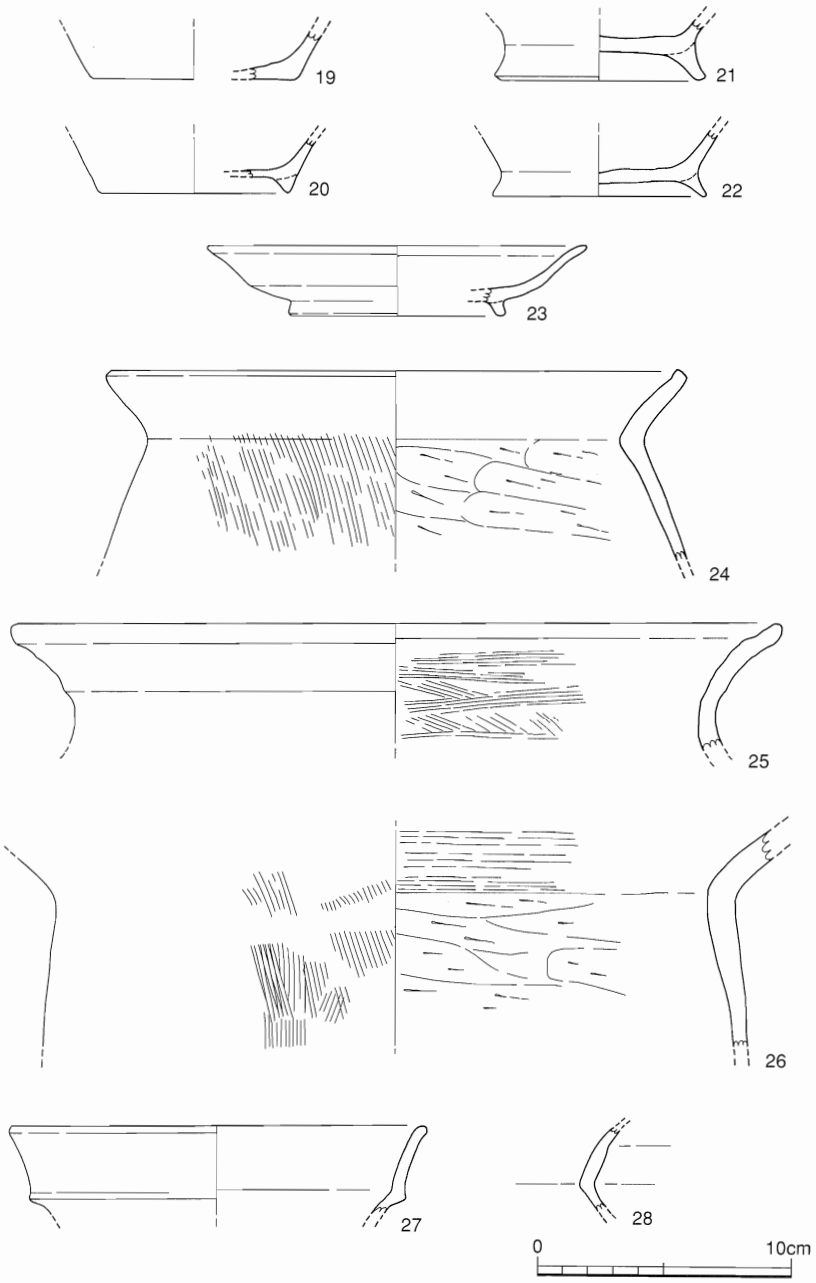
いずれにしても加工段２・SB03～05は概ね９世紀以降に造作されたと見ることができる。

前述したとおり、加工段２出土の玉作関係遺物は勾玉・管玉の未成品と考えられ、９世紀以降にはほとんど作られていないことから上方のSX01からの流れ込みと考えるのが妥当と思われる。

123-29・30は石核と見られる。石材はいずれも碧玉で、29は長さ15.7㎝と大きめのものである。礫面を残すが、30はかなり素材剥片をとったと見られ、小さい。

31～33は碧玉の素材剥片である。31は被熱していると思われ、きれいな剥離面がなく、クレーター状の円形剥離面が認められる。素材剥片として剥離したのち加熱したものか。

34～43は側面調整を施したと考えられるもので、34・43は赤瑪瑙、35・41・42は白瑪瑙、36～40



第122図　加工段２出土土師器実測図（S＝1/3）

は碧玉である。

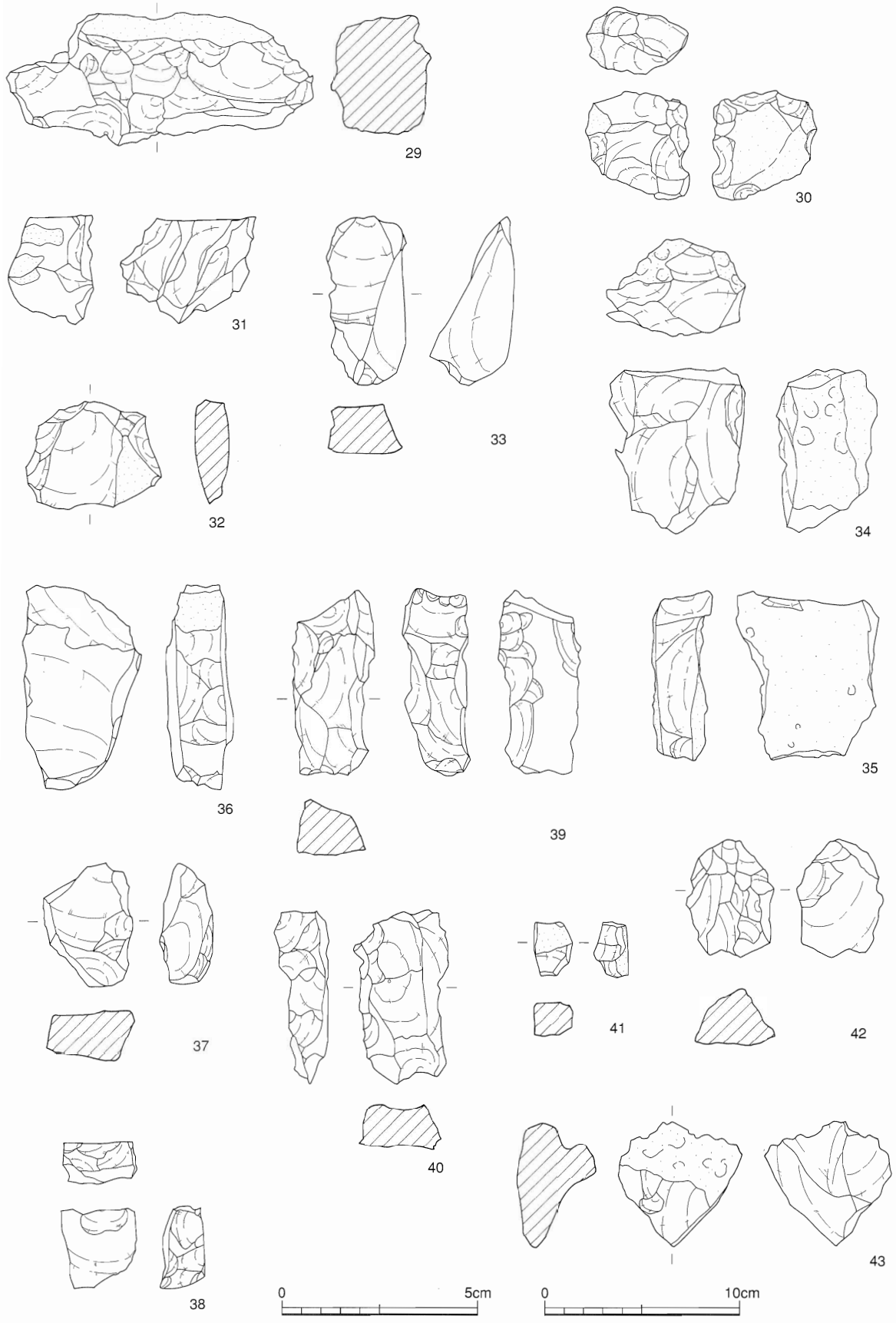
124-44は勾玉への整形段階のもので、石材は赤瑪瑙である。側面調整後、各面で細かい調整剥離を行い整形したものである。

45は勾玉未成品で、整形後、３面に研磨を施した資料である。

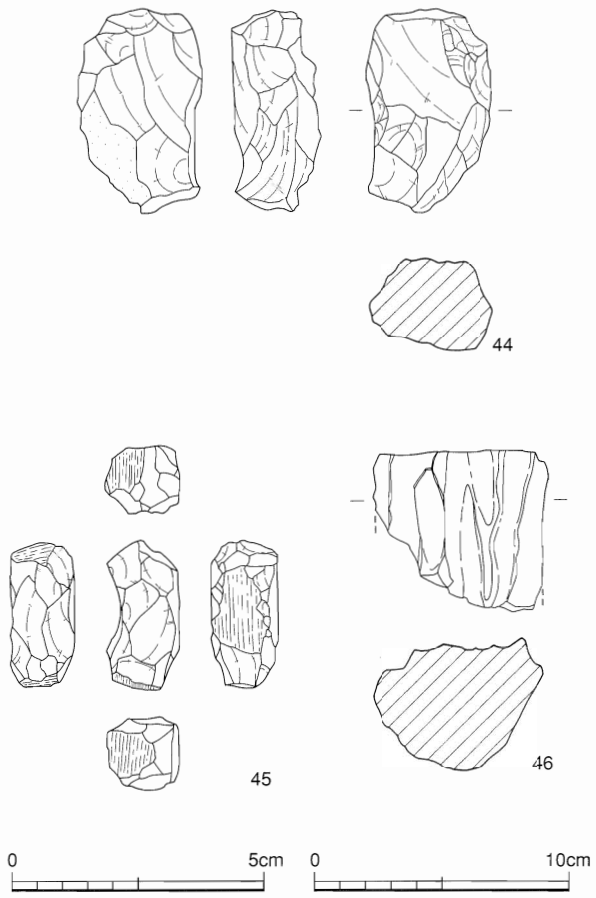
46は筋砥石と考えられ、切り合った溝状の砥面が最低５条は認められる。石材は珪化木である。

125-47は角釘と考えられる断面長方形の鉄器である。頭部・足部ともに欠損し、錆化する。

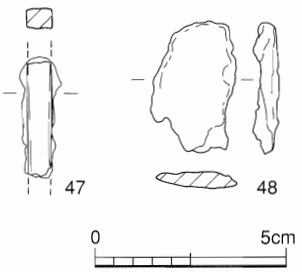
48は不明鉄器である。錆化し、形状は不明である。



第123図　加工段２出土玉作関連遺物実測図１（29・30はS＝1/3、31～43はS＝2/3）



第124図　加工段２出土玉作関連遺物実測図２（44・45はS=2/3、46はS=1/3）



第125図　加工段２出土鉄器実測図（S=2/1）

加工段４・SB02（第126～128図）　Ⅰ区南端付近の標高約30mの斜面に位置する。L字にカットして平坦地とし、掘立柱建物跡を造作したものである。平坦面上で掘立柱建物に伴うと見られる溝を検出した。

加工段の規模は、溝の長さで約９m、幅は約５m、加工面からの深さ約１mを測る。L字加工の上端は溝の南半部しか残っておらず、北半部は削平されている。北隣には加工段５が近接しており、切り合い等による明確な根拠はないが、遺物の相対的な新旧関係からすると、これによって削平された可能性が高い。

土砂の堆積状況は比較的厚く、土層断面A-aの１～４層が遺物包含層である。斜面側に造成した整地土の痕跡は認められず、既に流失している状況であった。そのため、建物の斜面側の柱穴は１穴しか検出できなかった。

地山面で検出した掘立柱建物跡SB02は北西－南東に主軸をおき、溝と並行する。地形に規制された配置となっている。

SB02は桁行き２間×梁行き１間分を検出した。柱間は桁方向で2.2～2.3m、梁方向で2.2mである。建物に伴うと考えられる溝に対し、建物の桁行きがちょうど１間分短い。本来は桁行き３間だった可能性が高い。

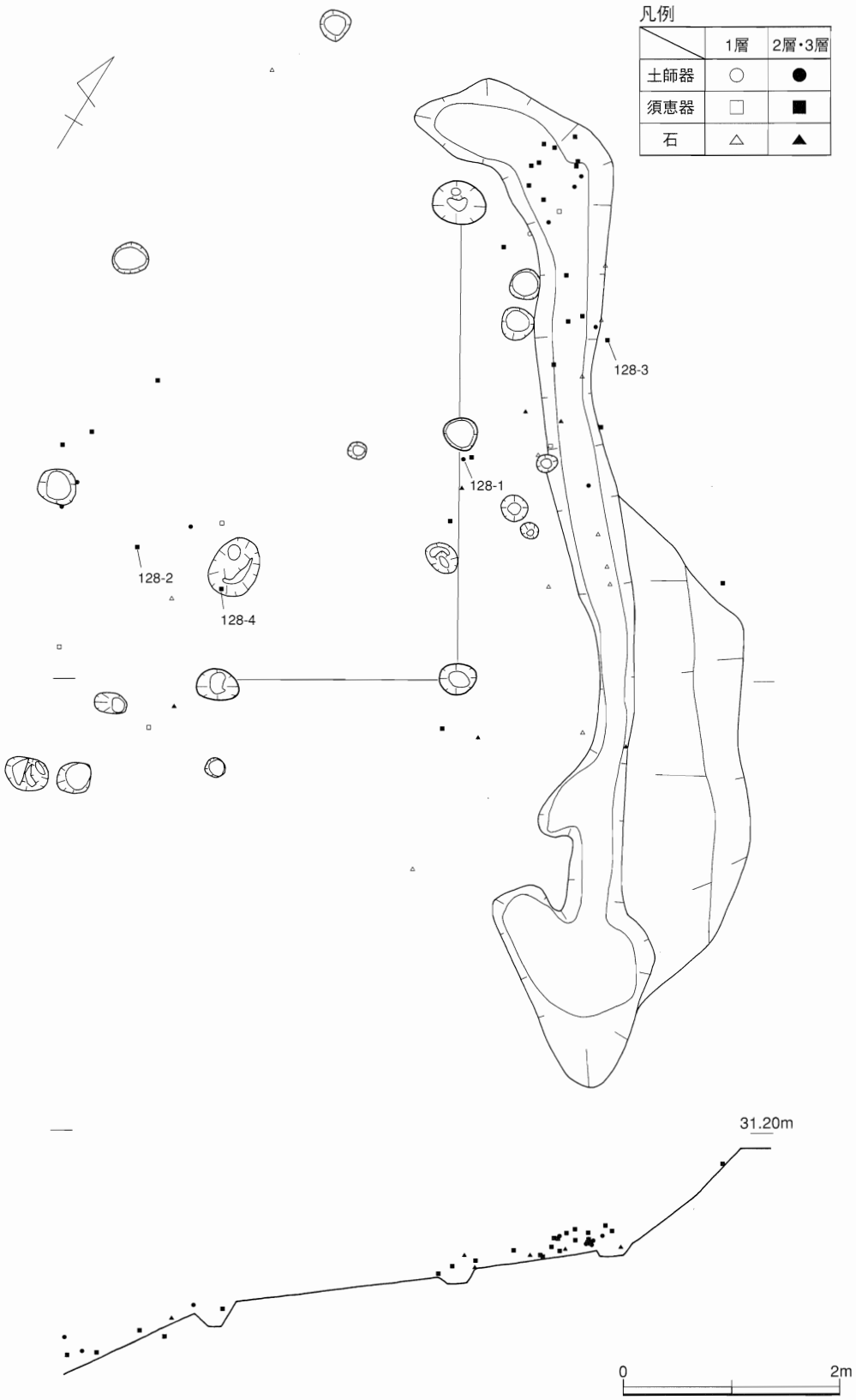
遺物は土砂の厚さの割には少なく、散漫な状況で出土している（第127図）。１・２層出土の遺物は明らかに上方からの流れ込み遺物である。４層からは遺物を検出しているが、皆無に等しい。最も出土量が多く、出土状況にまとまりを持つのは３層の遺物で、溝の覆土中から集中的に検出している。床面直上遺物もこの３層に含まれる。

出土遺物は、土器のほかに玉髄・瑪瑙の剥片やチップが出土している。明らかに本遺構に関係しないので掲載はしなかった。土器は、出土量も少なく、また、情報量の少ないものが大半であった。

128-１は土師器の坏で、底部は回転糸切りである。

２～４は須恵器である。２は有高台の坏で、底部は回転糸切りである。高台からわずかに段を持った後、直線的に口縁部に至ると考えられる。３は壷類の口縁部、４は底部である。小片のため詳細は不明である。

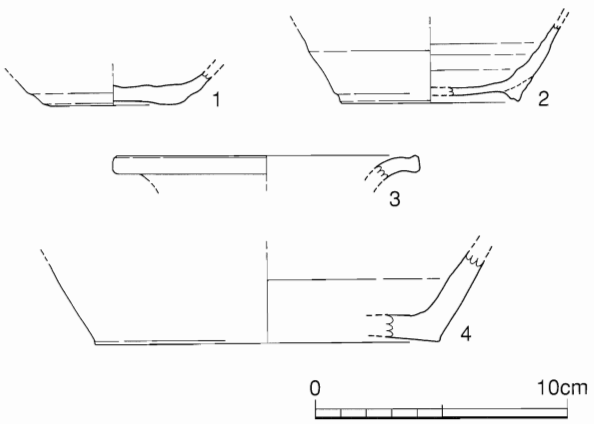
第126図　加工段4・SB02実測図（S＝1/60）



第127図　加工段４・SB02遺物出土状況（S＝1/60）

加工段５・SB06（第129～132図）　標高約31ｍの斜面、加工段４・SB02の北隣に位置する。後述する加工段６・SB07と切り合うように斜面をL字にカットして南北に長い平坦地とし、掘立柱建物跡を造作したものである。

平坦面上では掘立柱建物に伴う明確な溝は検出できなかったが、加工段下端は緩やかに窪んでいたことから、本来は溝が廻っていたと推測される。



第128図　加工段４出土遺物実測図（S＝1/3）

加工段の規模は南北長約８ｍを測る。土砂の堆積は薄く、整地土の３層、窪みに堆積した２層、表土直下の１層が確認された。１・２層は遺物包含層で、２層中及び３層は地山に近似するが、この下面で加工段・SB07に伴う溝を検出したことから、加工段６・SB07→加工段５・SB06の新旧関係が明らかとなった。

検出した掘立柱建物跡SB06は加工段主軸に並行する、桁行き３間分の柱穴列（Ｐ１～Ｐ４）である。梁方向には明確な柱穴は認められなかったが、検出した桁方向の柱穴列に対応するＰ５・Ｐ６の２穴とＰ３－Ｐ６間の中点にあるＰ７は、建物を構成する可能性が高い。このことから、SB06は３間×２間であったと推測される。

規模は桁行き5.7ｍ（柱間約1.8～2.1ｍ）、梁行き4.1ｍ（柱間２～2.1ｍ）である。

遺物は加工段の下端沿いで、２・３層から集中して出土している（第130図）。前述したとおり、地山直上遺物は３層に含めて取り上げた。加工段６と重複したところからも出土しているが、切り合いから、加工段６の溝中からの出土遺物以外は、基本的には本遺構に伴うものとして捉えられる。

131-１～16は須恵器で、17～21は土師器である。１～９は坏で、有高台・無高台がある。高台は底部最外周部に取り付く。底部は回転糸切りと考えられるが、全般的に焼成が不良で判然としない。８・９は回転糸切り。５～７はやや碗形に丸味を持つ坏口縁部である。10～12は無高台の皿で、底部は糸切りである。13は壷か、14は鉢か壷である。15は平瓶または長頸壷である。

17～19は坏と思われるが、摩滅が著しく詳細不明である。20・21は甕で頸部が強く屈曲する。

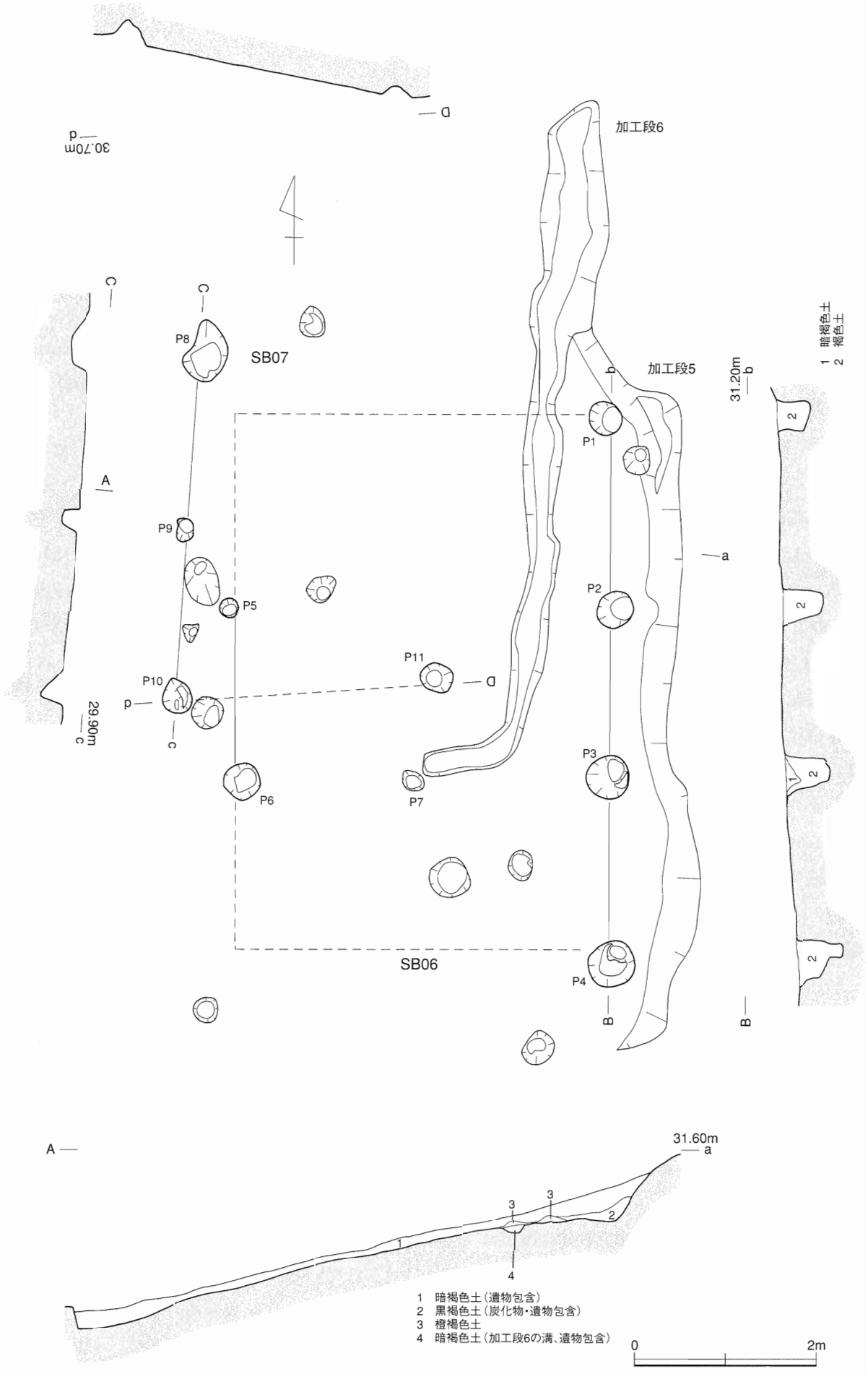
132-22は角釘と考えられる断面長方形の鉄器である。頭部・足部ともに欠損し、錆化する。23は不明鉄器である。錆化し、詳細不明である。

須恵器の年代観は９世紀末～10世紀初頭頃で、建物の時期もそのころのものと推測される。

加工段６・SB07（第129・130・133図）　標高約31ｍの斜面に、加工段５・SB06と切り合うように斜面をL字にカットして南北に長い平坦地とし、掘立柱建物跡を造作したものである。加工段５に伴う整地土の下から、掘立柱建物跡SB07に伴う溝が検出された。

加工段の規模は南北長約7.5ｍを測る。加工段５に切られているため、加工段６の埋土は残っていなかった。切り合いのない北側についても土砂はほとんど堆積していなかった。

検出した掘立柱建物跡SB07は加工段主軸に並行する、桁行き２間分の柱穴列（Ｐ８～P10）である。梁方向P11が１穴認められたが、それ以外には明確な柱穴は認められなかった。柱穴は斜面側



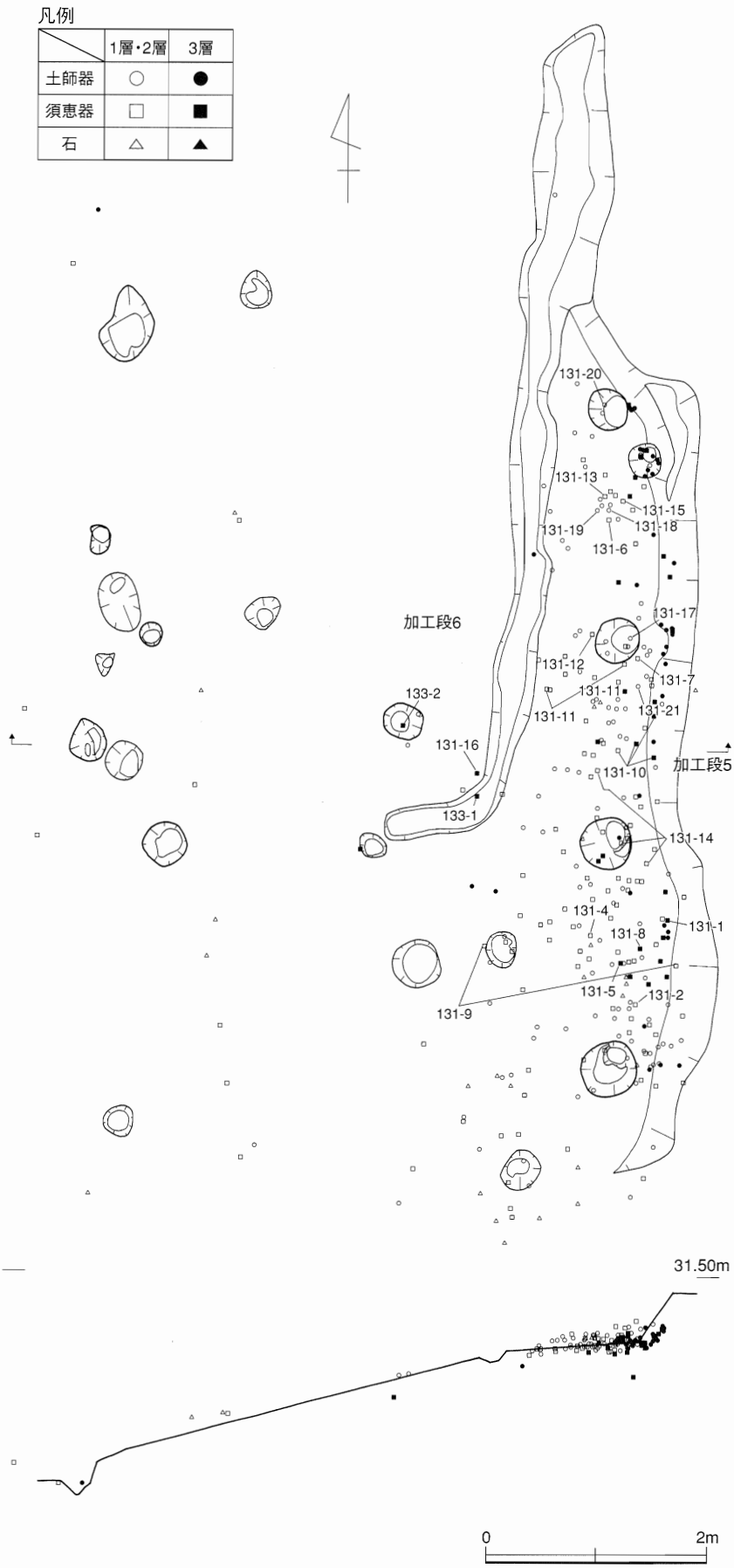
第129図　加工段5・6、SB06・07実測図（S＝1/60）

の方が相対的に深く掘られていることから、溝側の柱穴は削平されて失われたものと理解される。平坦面の広さと溝の長さから、SB07は3間×1間程度の建物だったと推定される。

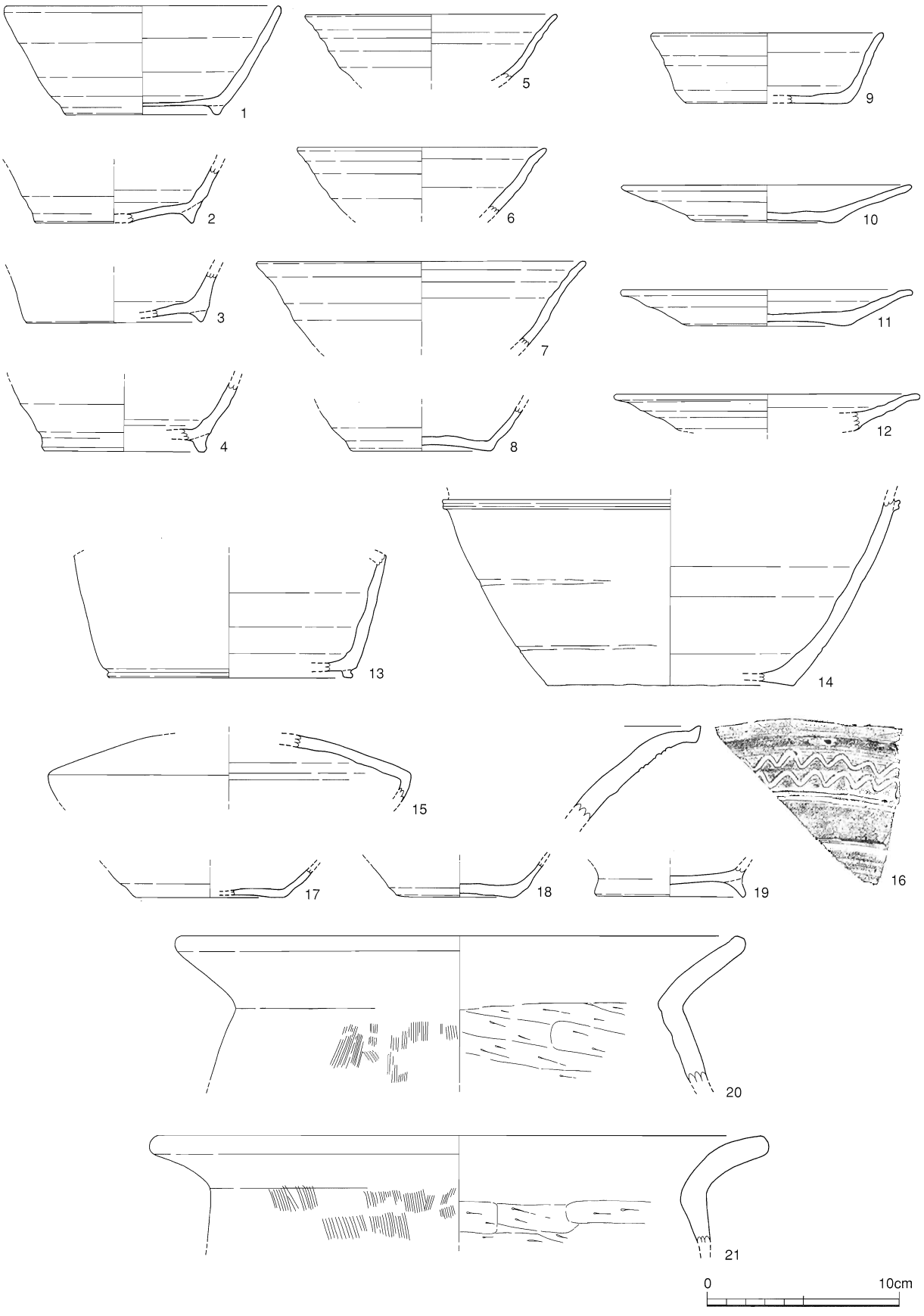
規模は桁行き3.8m（柱間約1.8～2m）、梁行き2.8mである。梁方向がやや長いので、中間にもう1間あった可能性は残る。

遺物はほとんど出土していない（第130図）。溝内から出土した遺物がこの建物に伴う数少ない土器である。

133-1・2は須恵器の坏で、1の底部は回転糸切りである。加工段5・SB06出土遺物と比較すると古い特徴が見られ、概ね8世紀末～9世紀前半頃と考えられる。切り合いで確認された新旧関係とも矛盾しないといえる。



第130図　加工段5・6遺物出土状況（S＝1/60）



第131図　加工段5出土遺物実測図（S＝1/3）

2．土坑墓

SK08（第113・134図）　標高40mのところに位置する。東西方向に主軸をおく、平面隅丸長方形の土坑である。規模は、長軸長約120cm、短軸長約55cm、検出面からの深さは約30cmであった。

底面は西側に向かって緩やかに傾斜し、東側に寄った位置から土師器が1点出土した。埋葬時の副葬品と考えられる。

埋土は1・2層である。波打つようにやや乱れた堆積状況で、陥没による流入土の可能性が高い。棺の痕跡は確認されなかった。

出土土師器は、底部回転糸切りで、口縁が直線的に立ち上がる。9世紀前半頃のものと考えられる。

3．焼土坑（第113・135図）

Ⅱ区で小炭窯と考えられる焼土坑を8基検出した。遺物を伴うものはなかったが、出土した炭化物から^{14}C年代を得た。年代測定結果についての詳細は第8節（2）に譲る。

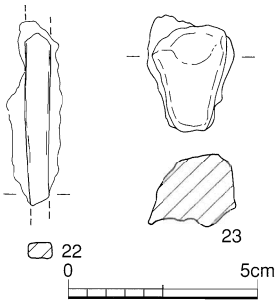
SK10　標高約39m付近に位置する。直径約80cm、検出面からの深さ約30cmの円形土坑である。断面は擂り鉢形を呈し、土坑内は被熱する。底部よりも側面上部が強く焼けた状況であった。埋土は基本的に2層で、下層には炭化物が大量に含まれていた。

補正^{14}C年代は1160±40（年BP）である。

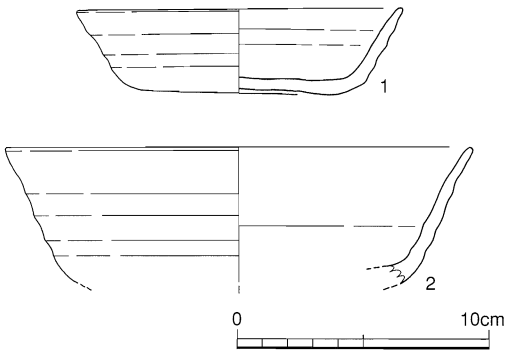
SK17　標高約38.5m付近に位置する。長径約120cm、短径約100cm、検出面からの深さ約25cmを測る楕円形土坑である。断面はU字形を呈し、土坑内はあまり被熱しないが、焼土ブロックが埋土内から検出された。埋土は基本的に2層で、下層には焼土塊とともに炭化物が大量に含まれていた。

補正^{14}C年代は850±40（年BP）である。

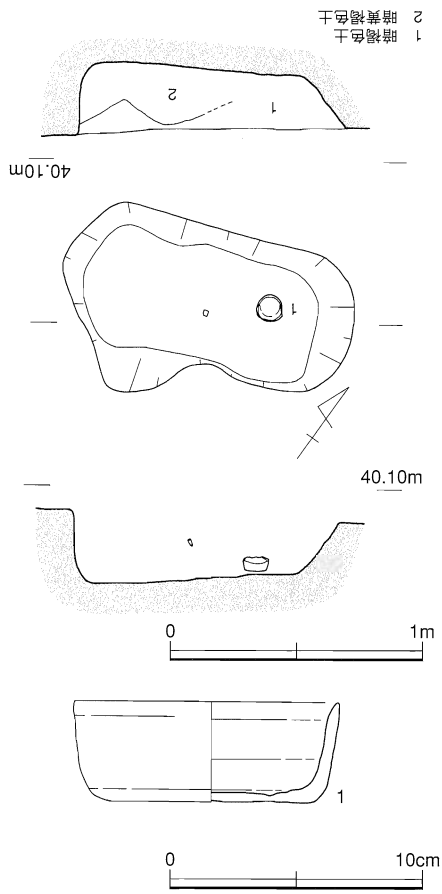
SK23　標高約36.75m付近に位置する。長軸長約110cm、短軸長約100cm、検出面からの深さ約35cmの不整長方形土坑である。断面は逆台形を呈し、土坑内は被熱する。底部よりも側面上部が強く焼けた状



第132図　加工段5出土鉄器実測図（S＝1/2）



第133図　加工段6出土遺物実測図（S＝1/3）



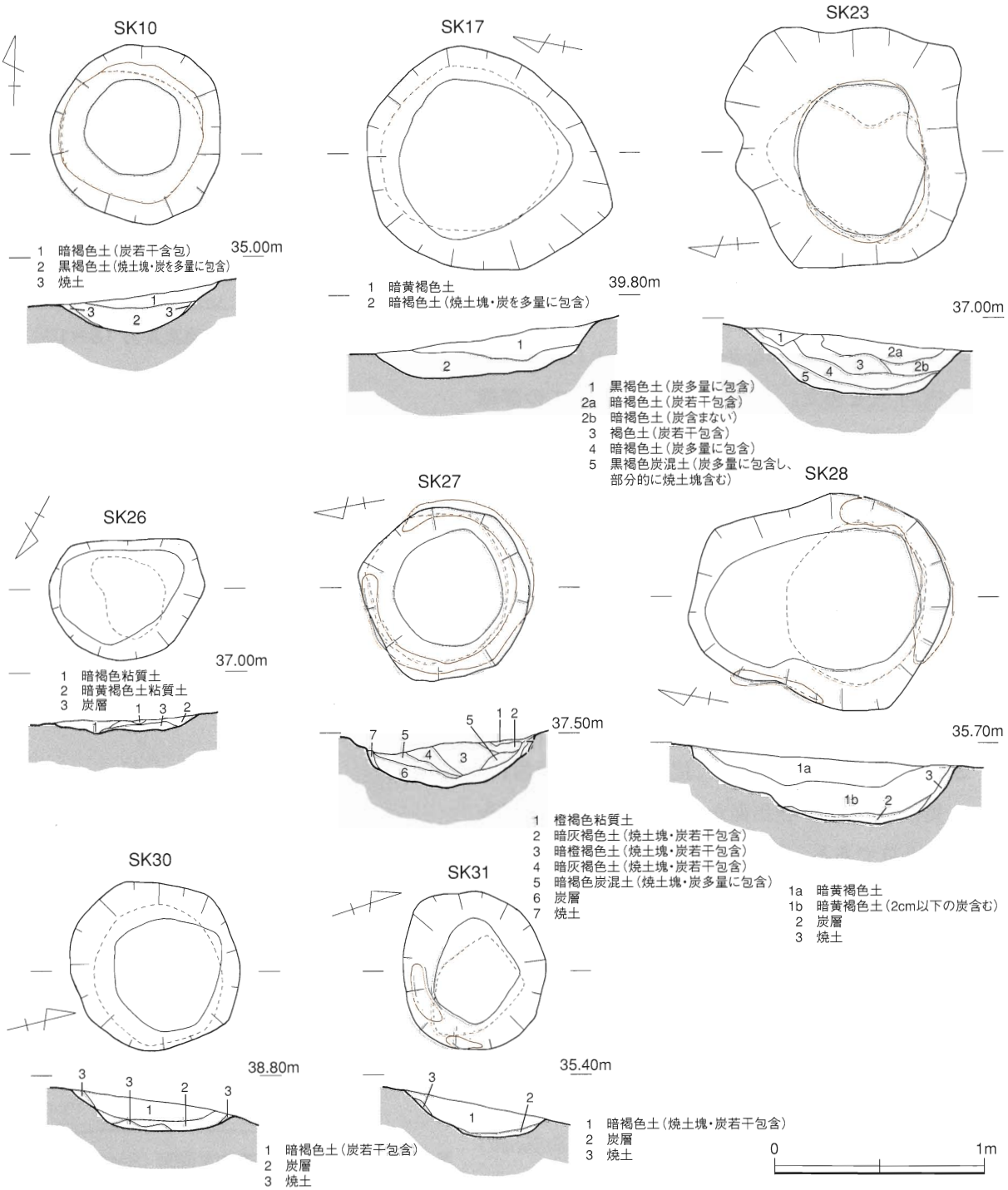
第134図　SK08・出土遺物実測図（S＝1/30、1/3）

況であった。埋土は基本的に5層で、4・5層には炭化物が大量に含まれていた。

補正^{14}C年代は1130±40（年BP）である。

SK26　標高約36.75m付近に位置する。長径約75cm、短径約60cm、検出面からの深さ6cmを測る不整楕円形土坑である。上部は随分削平された状況であった。断面は皿状を呈し、上部が残っていないため、被熱痕は遺存していない。底面上に炭層が検出されたため、同様の遺構と判断した。

補正^{14}C年代は1090±40（年BP）である。



第135図　焼土坑実測図（S＝1/30、破線は炭範囲、実線は焼土範囲）

SK27　標高約37.5m付近に位置する。直径約90cm、検出面からの深さ約30cmの円形土坑である。断面は擂り鉢形を呈し、土坑内は被熱する。底部よりも側面上部が強く焼けた状況であった。埋土中から全般的に炭化物は検出されたが、最下層は炭層であった。

補正^{14}C年代は980±40（年BP）である。

SK28　標高約35.5m付近に位置する。長径約130cm、短径約100cm、検出面からの深さ約40cmを測る楕円形土坑である。断面は擂り鉢形を呈し、土坑内は被熱する。底部よりも側面上部が強く焼けた状況であった。埋土は基本的に2層で、下層は炭化物が大量に含まれていた。

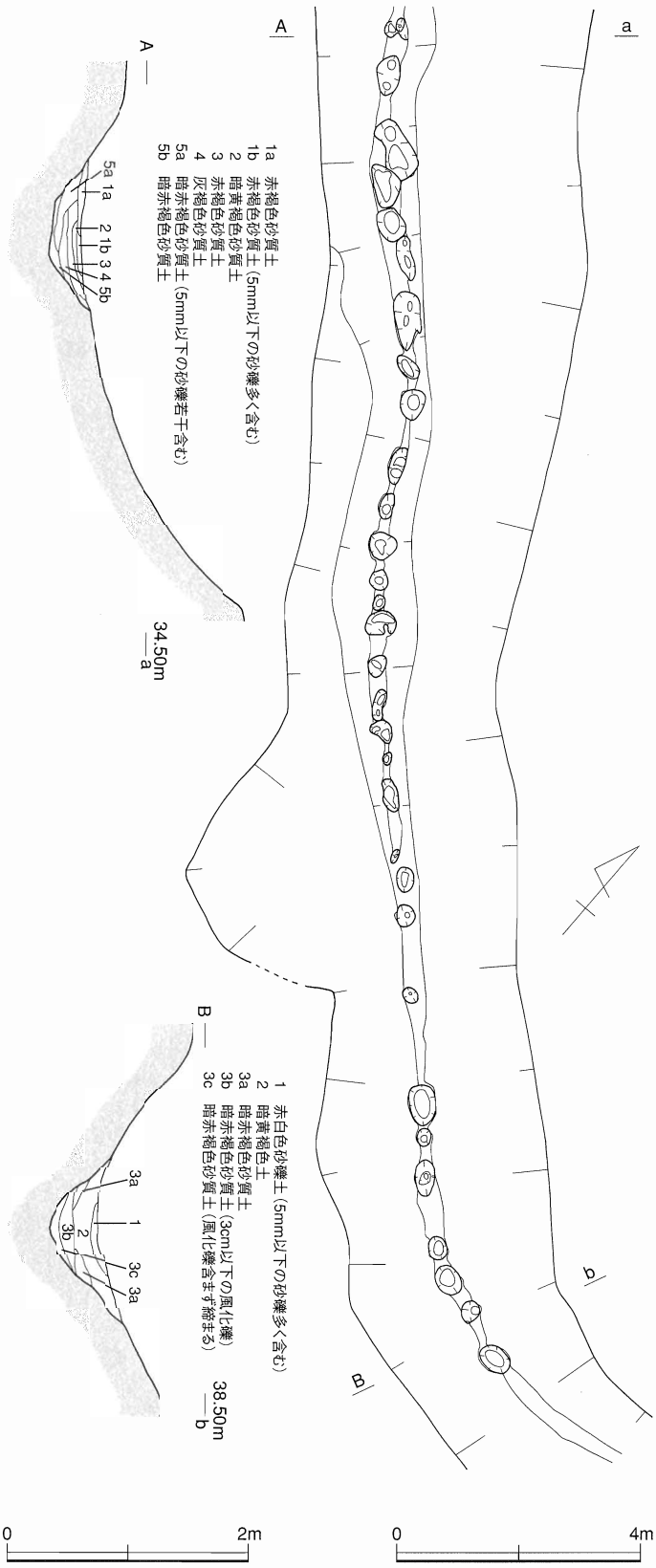
補正^{14}C年代は980±40（年BP）である。

SK30　標高約38.5m付近に位置する。直径約80cm、検出面からの深さ約20cmを測る円形土坑である。断面はU字形を呈し、土坑内は被熱する。底部よりも側面上部が強く焼けた状況であった。埋土は基本的に2層で、下層は炭層である。

補正^{14}C年代は1010±40（年BP）である。

SK31　標高約35.25m付近に位置する。直径約80cm、検出面からの深さ約25cmの円形土坑である。断面は擂り鉢形を呈し、土坑内は被熱する。底部よりも側面上部が強く焼けた状況であった。埋土は基本的に2層で、下層は炭層である。

補正^{14}C年代は970±40（年BP）である。



第136図　SD01実測図（S＝1/120・1/60）

4．道路遺構（第113図）

Ⅱ区を横断する東西方向の溝と、それに交差する南北方向の溝を検出した。溝

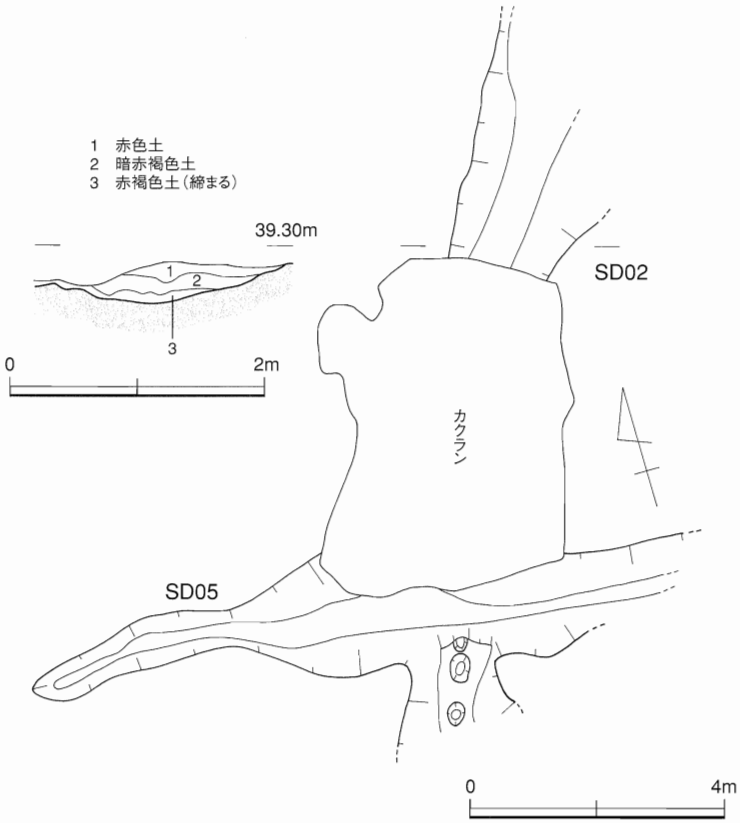
の底面に連続する浅いピットを備えるもので、道路遺構と考えられる。

SD01（第136図）　調査区北西端から尾根に沿うように北西－南東方向にはしり、調査区の中程でその向きを東－西方向に変化させる。規模は、延長約70m、幅は最大約4.5m、検出面からの深さは２m以上のところもある。東に向かうほど浅くなり、上端・下端とも切れ切れになる。上部はかなり削平された可能性があり、北西－南東に向かう部分がもっとも残りが良い。この辺りは、調査前から既に溝があることが確認できるほど、明瞭に窪んでいたところである。

連続するピットは東－西方向では検出されず、溝が傾斜するところで顕著に見られた。

溝埋土はあまり締まりはないが、ピット埋土は硬化していた。

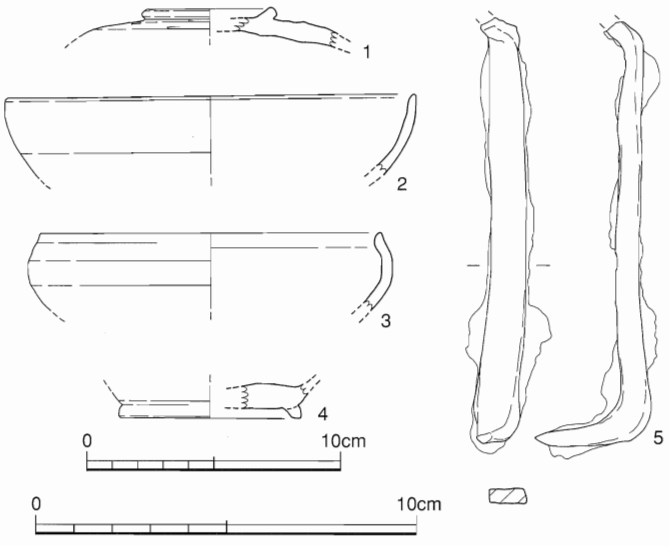
出土遺物はない。



第137図　SD02・05実測図（S＝1/120、1/60）

SD05（第137・138図）　調査区東端に位置する。調査年度が異なり別の溝としていたが、SD01の延長と考えられ、総延長は80mになる。南北に縦走するSD02を切っていた。SD05の底面もわずかに連続ピット状の硬化面が認められたが、浅く不明瞭で図化するには至らなかった。

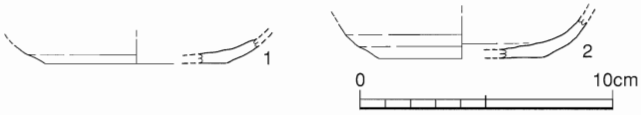
埋土中より須恵器138-１～４と、５の釘と見られる鉄器が出土した。



第138図　SD05出土遺物実測図（1～4はS＝1/3、5はS＝1/2）

SD02（第137・139図）　SD05に切られた溝で、底面に連続ピットを備える。長さ12m以上、最大幅1.2m、検出面からの深さは0.7mである。

底面は硬化し、埋土中より139-１・２の土師器を検出した。底部は回転糸切りである。



第139図　SD02出土遺物実測図（S＝1/3）

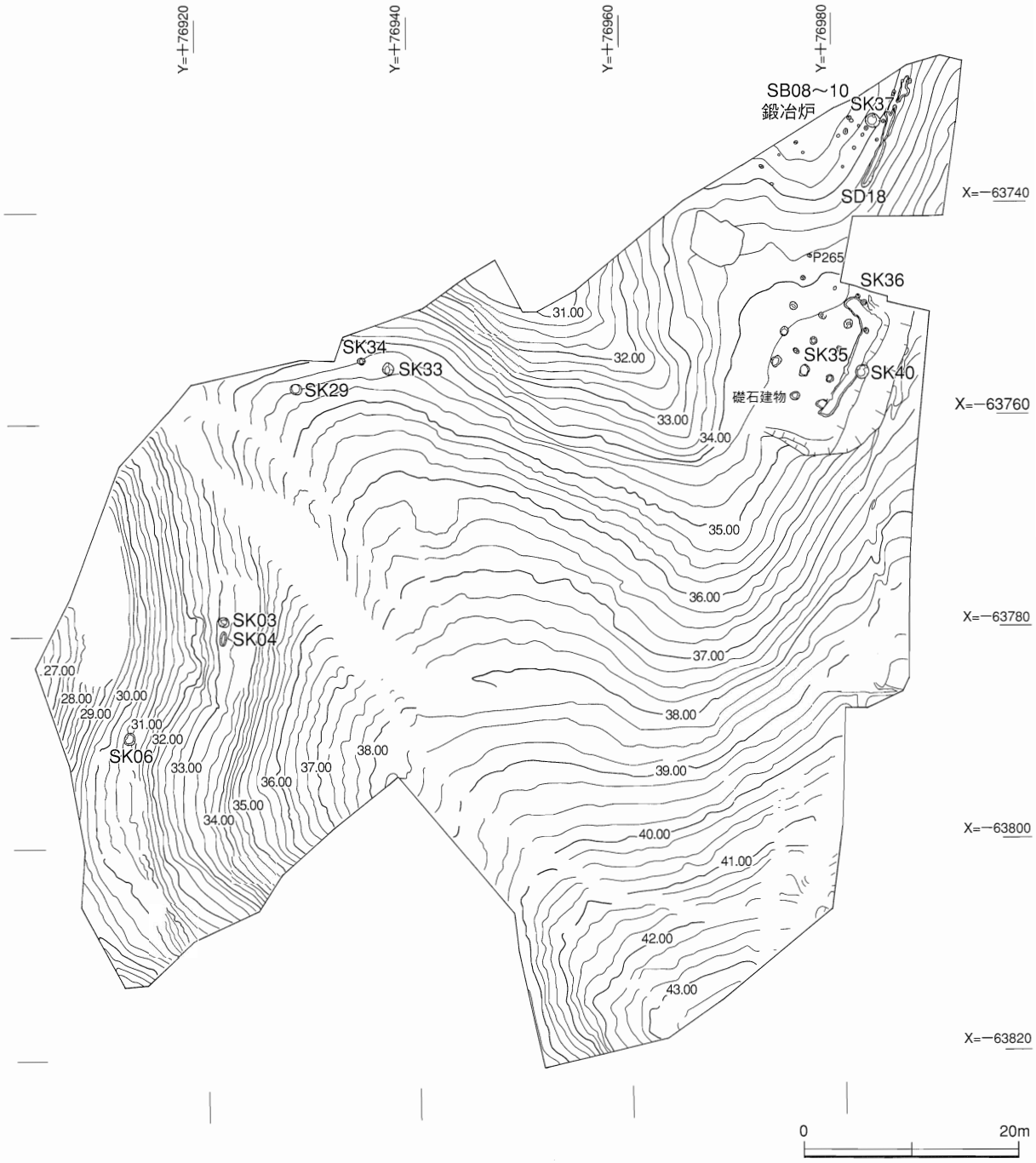
第５節　中世以降の遺構・遺物（第140図）

１．建物跡

Ⅱ～Ⅳ区で礎石建物跡１棟と掘立柱建物跡３棟を検出した。

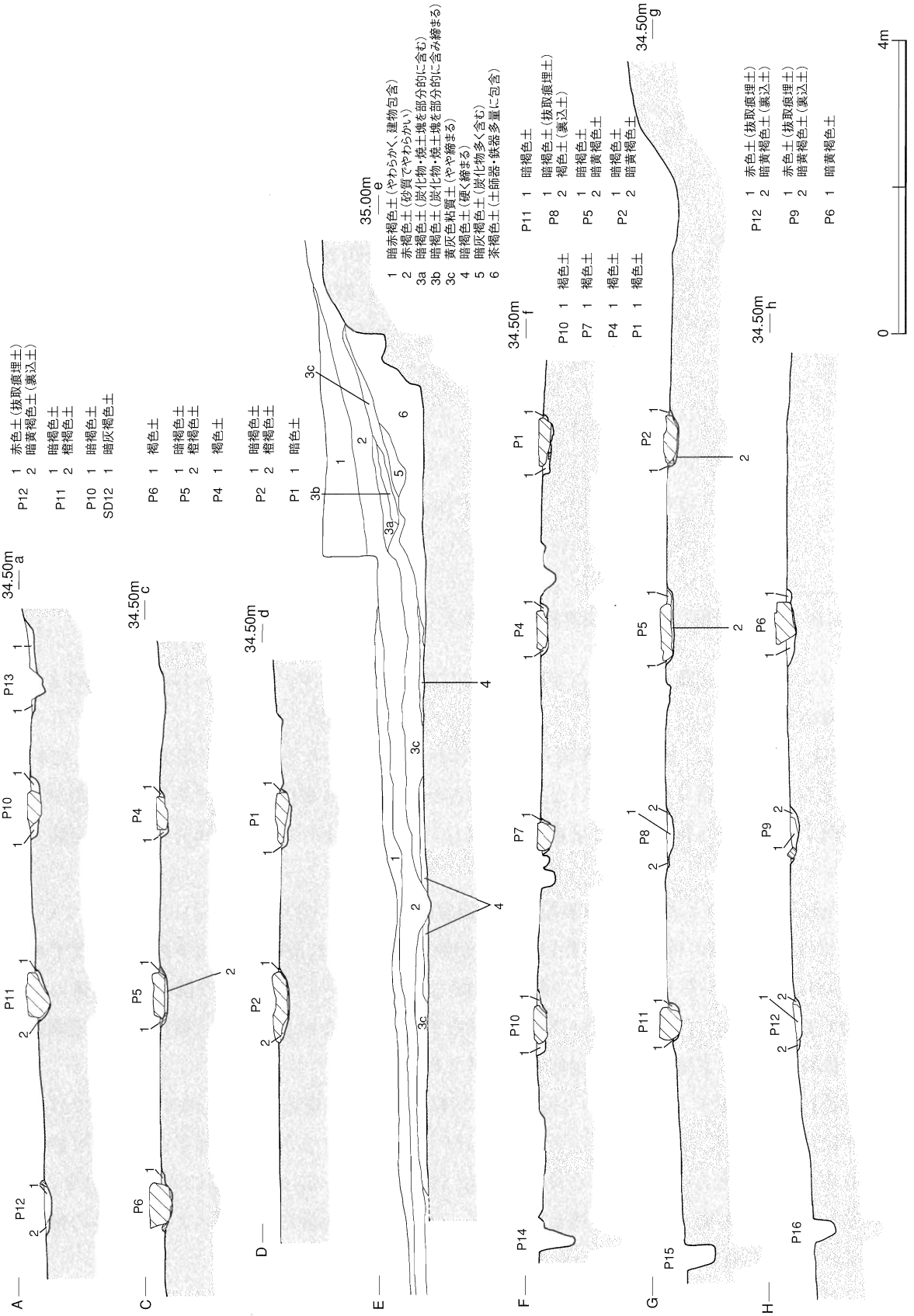
加工段・礎石建物跡（第98・141～146図）　標高約34mのところに位置する。南北に延びる尾根の西側斜面を切り盛りして造成した加工段平坦面上に、変則的な２間×２間の総柱礎石建物を造作したものである。平成14年度のⅡ区の調査において、調査区壁際で加工段掘方南辺が検出され、SX21として部分的に床面まで調査を行った。その結果、数多くの鉄釘と見られる鉄器が出土し、建物跡があると推測された。このため平成15年度に追加の全面調査を行った。

礎石建物及び加工段の北辺は、電柱が埋設してあったため調査ができず、全容は不明である。等高線の本数から北側も急斜面をカットしていると考えられ、加工段の平面形は西に開くコの字形と

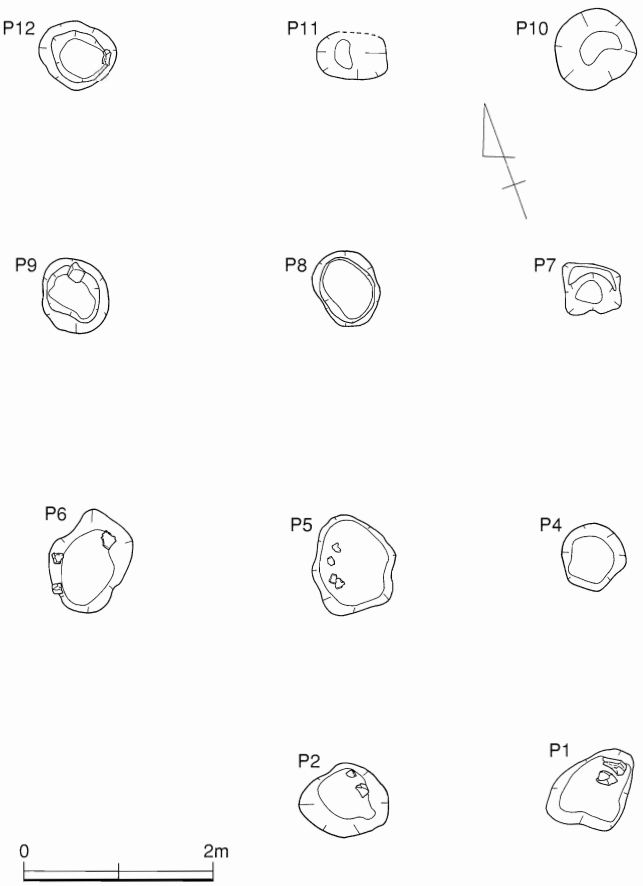


第140図　中世以降の主な遺構配置図（S＝1/600）

第141図　礎石建物実測図（S＝1/80）



第142図　礎石建物断面実測図（S＝1/80）



第143図　礎石建物根石出土状況実測図（S＝1/80）

推測される。横断面形はL字状だが、下半で急傾斜に変換し、２段掘状になる。加工段の規模は掘方上端で、東西約10.4ｍ、南北17ｍ以上、掘り込み面から深さ約２ｍを測る。傾斜変換点からの深さは約１ｍである。建物跡のほかに、平坦面及び法面で土坑SK35、SK36、ピット多数と、建物に伴うと見られる溝SD12を検出している。

第141図B-b土層の埋土は、客土の１層、流入土の２・３層、建物に伴う遺物包含層の４層、溝SD12埋土の５層である。４・５層は鉄釘・土師器を多く含む。今回の調査では、礎石据え付け後の整地層が検出できなかった。峻別はできなかったが、４層が包含層と整地土に分かれる可能性はある。なお、２層上面から時期は不明の溝が少なくとも２条掘り込まれていた。

第142図E-e土層は、主軸からずれるが縦断方向の堆積状況を示す。基本的には141図B-bの１～４層までは対応する。

第98図B-b土層からは、加工段平坦面造成の際に西の谷部に盛り土をして平坦面を拡張していた様子が窺える。４層が盛り土で、厚いところで約70㎝を測る。５層は旧表土である。谷に向かって傾斜が変換する辺りから約５ｍほど平坦面を拡張していたことが分かるが、面的な範囲は記録できなかった。

礎石建物は第141図のとおりで、基壇等の付属施設は検出していないが、溝SD12を検出している。また、北側のP10～P12の外側には、径は小さいが深く掘り込まれたP13～P16がある。軸はずれるが、P13以外は各掘方から９尺の位置にある。明確な根拠がないので、性格や関連性の有無については不明である。しかし、仮に同一時期として積極的に評価した場合、建築・補修の際の足場に使用された臨時的な柱の痕跡などが可能性として考え得る。

礎石はＰ１・Ｐ２・Ｐ４・Ｐ５・Ｐ６・P10・P11で検出された。礎石が遺存しないところでは、据付掘方が認められたが、南西隅の１か所はその痕跡すら検出できなかった。削平を受けた可能性も考えられるが、他の掘方底面レベルと比較しても（第142図A-a、D-d）、極端に低くないことから、元来存在しなかったと考えた方が自然と思われる。従って、柱配置は、２間×２間の総柱の南側に１対の柱が付属する変則的な配置といえる。柱間はほぼ９尺の等間隔である。

礎石には、柱座などの加工痕はなく、扁平な自然石をそのまま使用している。石材は不明である。大きさは、50～90㎝大までばらつきがあり、南側の５つが北側に比べて大きい。掘方規模も同様の傾向から、南側の方に大きい石材を使用していた様子が窺知される。

第144図　礎石建物遺物出土状況（S＝1/80）

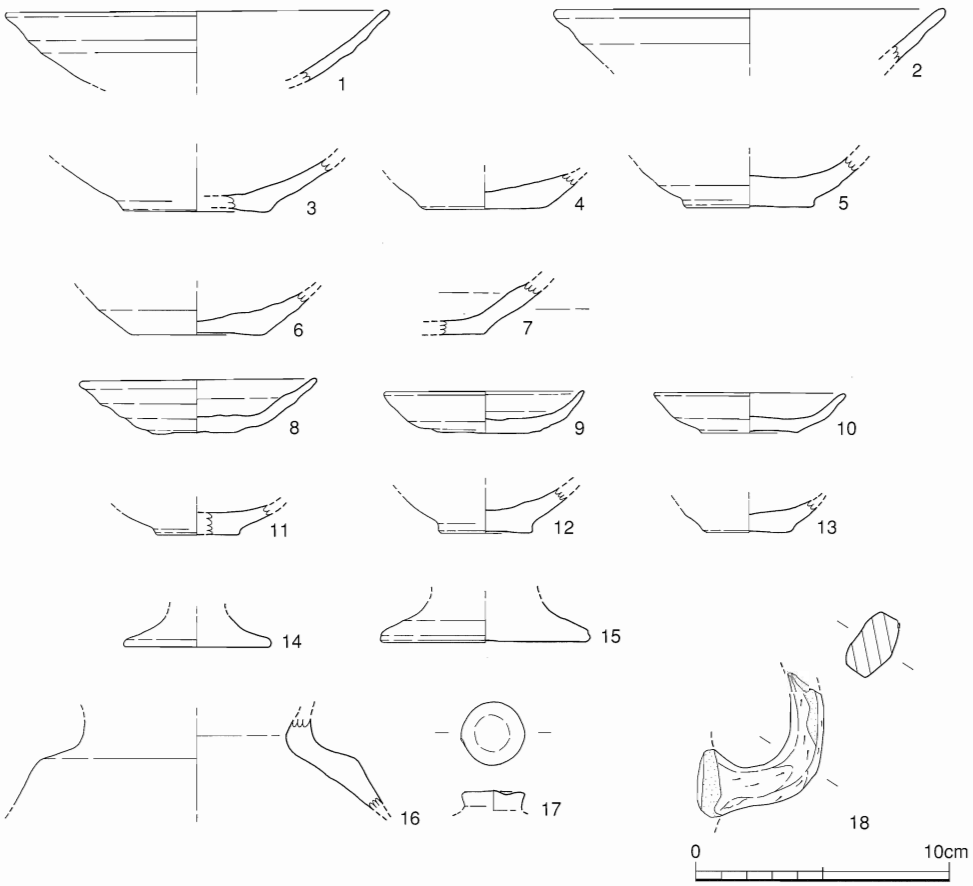
据付掘方の規模・形状は一様でなく、礎石の大きさに合わせたものである。礎石がないものは、すべて抜き取り痕が確認された。P1・P2・P5・P6・P9・P12の掘方内部では、最大20㎝の角礫の根石を検出している。

SD12の規模は、幅1～1.5m、深さ約5㎝と浅く、人為的に掘り込まれた溝ではないと考えられる。埋土は1層で、土師器・鉄釘が出土していることから、建物に伴う雨落ち溝と考えられる。溝は、P4から南側は建物に近づいていくが、これは屋根の張り出し長さの違いによると考えられる。埋土中には炭化物が集中するところが2か所検出された。釘も多数出土していることから、建物の焼失に因るものとも考えられたが、平坦面全体では炭化物の顕著な出土状況は確認されなかった。

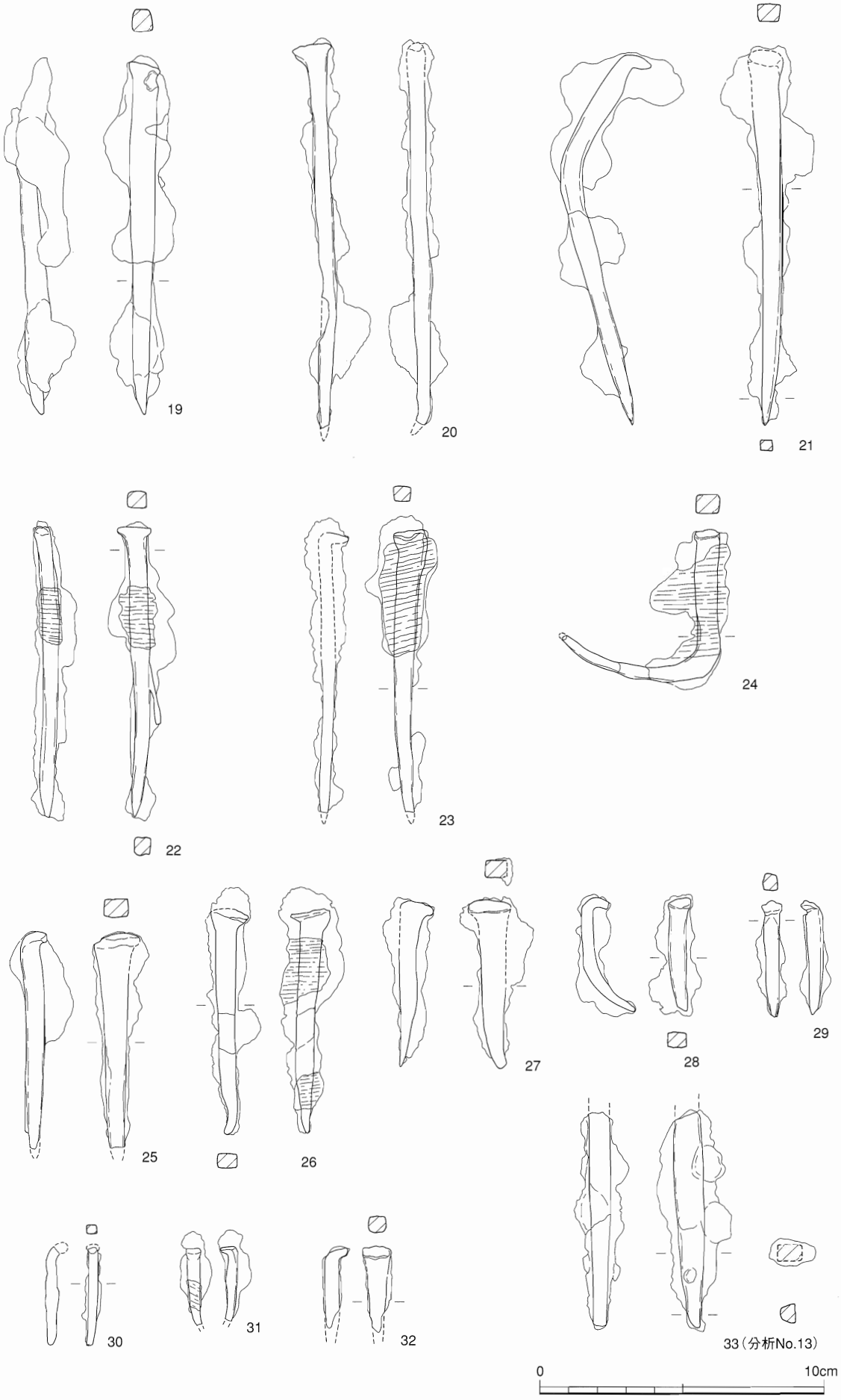
遺物は、平坦面全体から出土しているが、特に溝の中から多く出土した。遺物は土師器と鉄器が多く、須恵器は少数である。

第145図-1～15は糸切りの土師器である。1～7は4層出土の坏である。8～10は小皿で、8と10は溝から、9は4層出土である。14と15は柱状高台の皿である。16は弥生土器の器台である。17・18は須恵器で、17は蓋である。18は把手である。これらのうち、建物に伴うと考えられるのは、1～15の土師器で、概ね13世紀頃のものと考えられる。

146-19～33は角釘で、建物に使用されていたと考えられる。完存するものは少ないが、大きさの分かるものは5つに分類することができる。1類：12㎝以上、2類：10㎝前後、3類：6～8㎝、4類：5㎝前後、5類：3㎝前後である。19～21は1類、22～24は2類、25～27は3類、28・29は4類、30～32は5類に相当する。33は構成№62、分析№13の鉄釘である。19・20・22は、頭部がL



第145図　礎石建物出土遺物実測図（S＝1/3）



第146図　礎石建物出土鉄器実測図（S＝1/2）

字に折れ曲がるタイプでなく、頭部は左右に扁平に広がるタイプである。これら以外は、通有の頭折れ釘である。頭部まで木質が付着するものが多く、深く打ち込まれた様子が窺える。

SB08・鍛冶炉・SD18（第147～150図）　Ⅲ・Ⅳ区の北端部、標高約33m付近に位置する。比較的なだらかな地形で、SB08～10の３棟を検出した。SB08は09と重複し、この部分で鍛冶炉を検出した。また、建物東の山側斜面では、建物と同じ向きに走る溝SD18を検出している。

建物は桁行き３間×梁行き２間分で、主軸を南北からやや東に振る。建物を構成する柱穴は、P1・P2・P4・P5・P6・P7・P8・P9で、P3もその可能性をもつ。P3を加えると桁行きは４間となる。

規模は、桁方向で3.5m、梁方向で2.9mを測り、柱間はまちまちである。

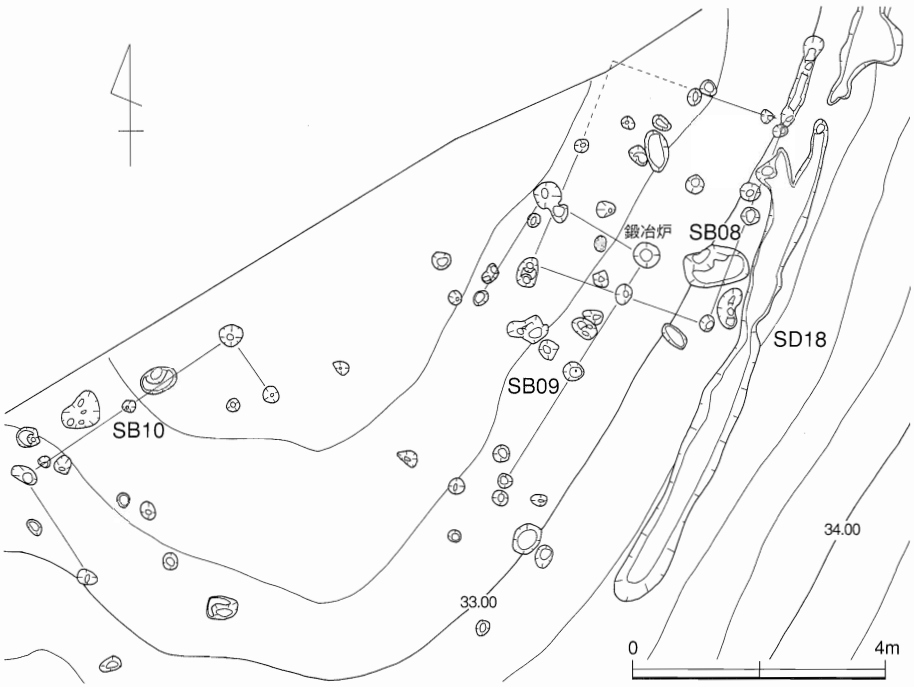
鍛冶炉は、建物壁からの距離を考慮すると、SB08に伴うと考えた方が自然と思われる。検出が遅れ、鍛冶炉の大部分は掘り過ぎていたが、火窪の下面とそこに残った椀形鍛冶滓が確認できた（第149図）。全容は不明だが、炉床は強く被熱していた。

溝SD18は、延長8.2m、幅0.6m、深さ0.2mで、北側は二股に分かれる。建物と軸が同じ点と、埋土中から椀形鍛冶滓が出土している点から、建物に伴うと考えられるが、SB08・09に伴う溝が切り合っている可能性もある。山側からの雨水を防ぐための排水溝あるいは雨落ち溝と考えられ、後者の場合、建物の桁行きは南側に倍の規模となる。

溝からは土師器も出土している。150-１～４は坏・皿類で、２はやや足高の高台、３は柱状高台が付く。いずれも底部は回転糸切りである。

SB08（第147・148図）　建物は、主軸をSB08よりさらに東に振り、桁行き２間分、梁行き１間分が確認できた。建物を構成する柱穴はP10～P14である。

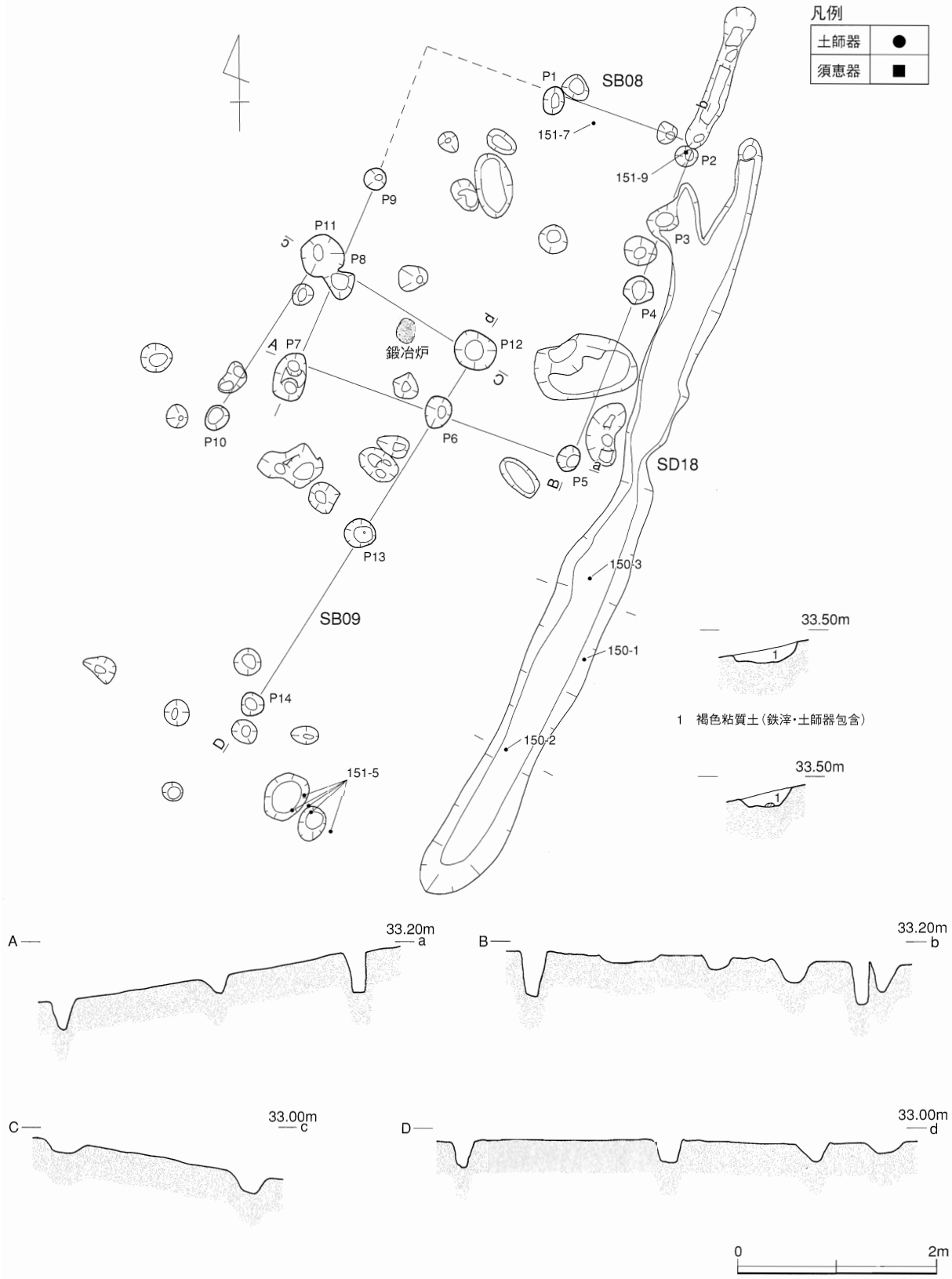
規模は、桁方向で4.2m、梁方向で1.9mを測り、柱間はP12－P13－P14間で、それぞれ2.1mであった。



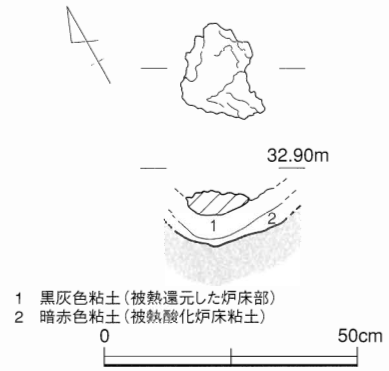
第147図　鍛冶炉周辺遺構配置図（S＝1/120）

鍛冶炉周辺出土遺物（第151図）　鍛冶炉があるため、建物周辺からは、土師器とともに大・小の椀形鍛冶滓・鍛冶滓が少なからず出土した。鍛冶関連遺物については次節にゆずる。

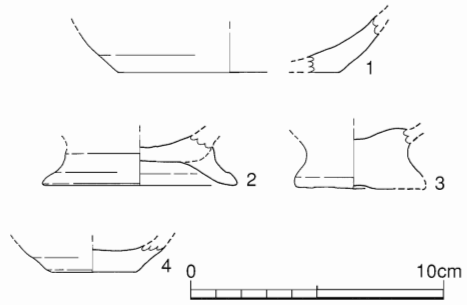
鍛冶炉周辺出土遺物の５～８は糸切り底の土師器、９は須恵器坏である。土師器については13～14世紀代のものと考えられる。



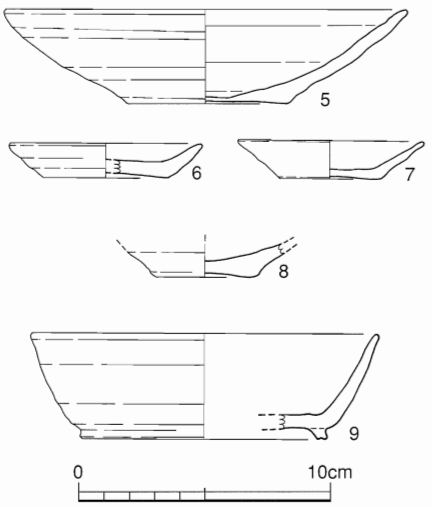
第148図　SB08・09、SD18実測図（S＝1/60）



第149図　椀形鍛冶滓出土状況実測図（S＝1/15）



第150図　SD18出土遺物実測図（S＝1/3）



第151図　鍛冶炉周辺出土遺物実測図（S＝1/3）

第152図　SB10実測図（S＝1/60）

SB10（第147・152図）　SB09の４ｍほど西に位置する。主軸を北東－南西方向におく建物跡で、建物の南東側の続きは検出することができなかった。

建物は２間×１間分で、桁行き3.9ｍ（柱間1.95ｍ）である。梁間は西側で1.8ｍ、東側で1.2ｍと間隔が異なる。

２．土坑（第140図）

SK04（第153図）　Ⅰ区加工段１の平坦面上で検出した。主軸を南北方向におく、平面長楕円形の土坑である。長軸長約130㎝、短軸長約55㎝、検出面からの深さは約70㎝を測る。

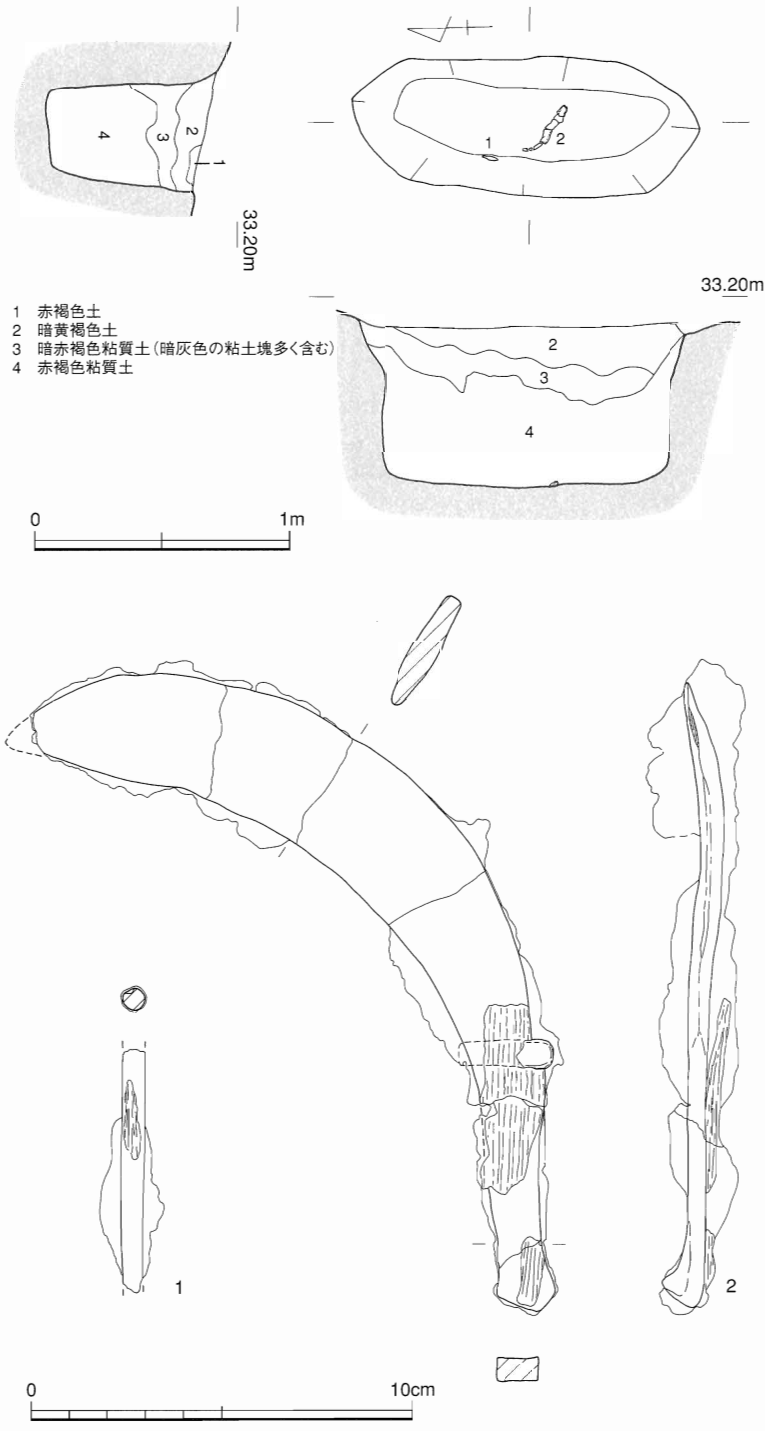
埋土は、概ね４層に分けられる。土砂は波打つように乱れた堆積を示し、蓋材の陥没による急激な坑内への土砂流入の様子が看取できる。しかし、木棺の痕跡は、平面・断面観察では確認することはできなかった。

墓坑底面の中央から、１の不明鉄器と、２の鉄鎌が出土している。１は長さ6.5㎝、直径６㎜ほどの棒状を呈し、木質が残存する。２は刃渡り約20㎝の曲刃鎌で、切っ先は欠失する。柄の付近に木質が残存し、X線像では責金具が認められた。また、茎の基部はやや折り曲げられているが、端部は欠損していると見られる。供伴する土器がないため詳細な時期は不明だが、鉄鎌の出土例から中世墓と判断される(4)。

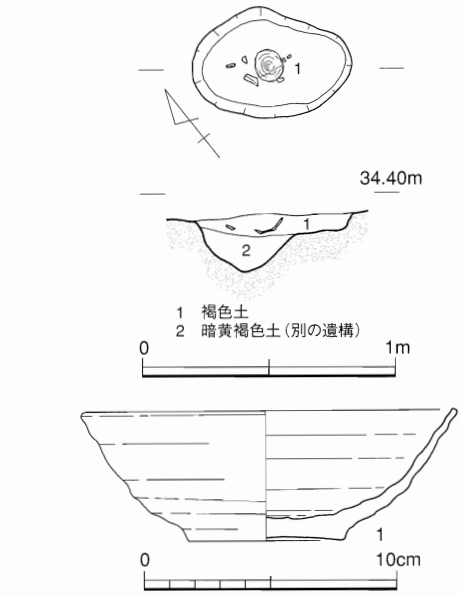
12～13世紀頃か。

SK35（第141・154図）　礎石建物のある平坦面上、Ｐ５・Ｐ６・Ｐ８・Ｐ９に囲まれた中心に位置する。主軸を北西－南東方向におく、平面楕円形の土坑である。

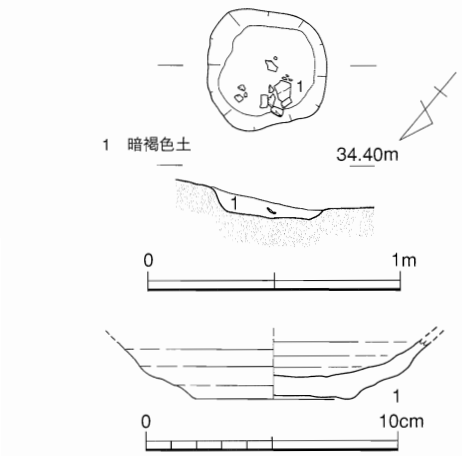
規模は、長軸長約60㎝、短軸長約45㎝、深さ約10㎝を測る。ピットを切って掘り込んでおり、底面中央から糸切り底の土師器坏が正位で出土した。13世紀前後の所産と考えられ、礎石建物とほぼ同時



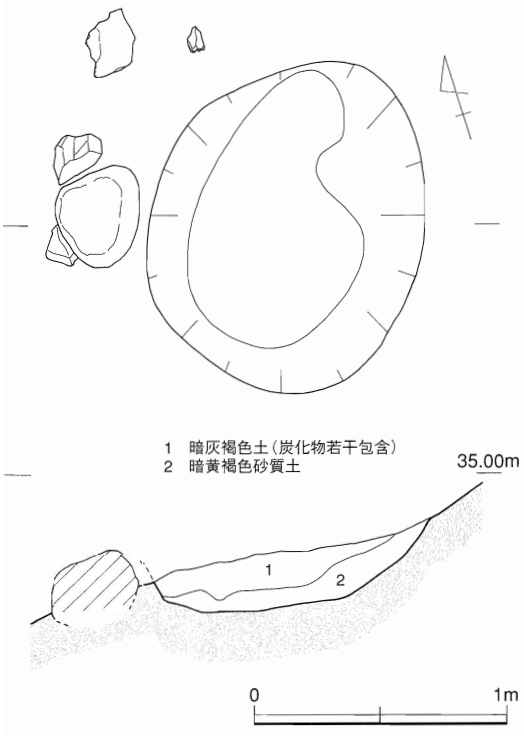
第153図　SK04、出土遺物実測図（S＝1/30、1・2はS＝1/2）



第154図　SK35、出土遺物実測図（S＝1/30・1/3）



第155図　SK36、出土遺物実測図（S＝1/30・1/3）



第156図　SK40実測図（S＝1/30）

期と考えられる。

明確な根拠はないが、礎石建物の造立に際して、地鎮祭祀が行われた可能性もある。

SK36（第141・155図）　礎石建物のある平坦面上、SD12北端でこれと切り合うように位置する。1辺約50㎝、検出面からの深さ約10㎝の平面隅丸方形の土坑である。

埋土は1層で、溝との新旧関係は確認できなかった。土坑中から破砕した状況で糸切り底の土師器坏が1個体出土した。口縁部を欠失するが、SK35出土例と同じ、13世紀前後のものと思われる。

詳細は不明だが、SK35と同様の土坑か。

SK40（第140・156図）　礎石建物SD12の埋土を切って掘り込まれた、平面楕円形の土坑である。規模は、長径130㎝、短径110㎝、深さ40㎝を測る。

埋土は2層で、上層からは炭化物が若干検出されたが、被熱した痕跡は認められなかった。溝との切り合いから、建物よりは新しいといえる。性格は不明である。

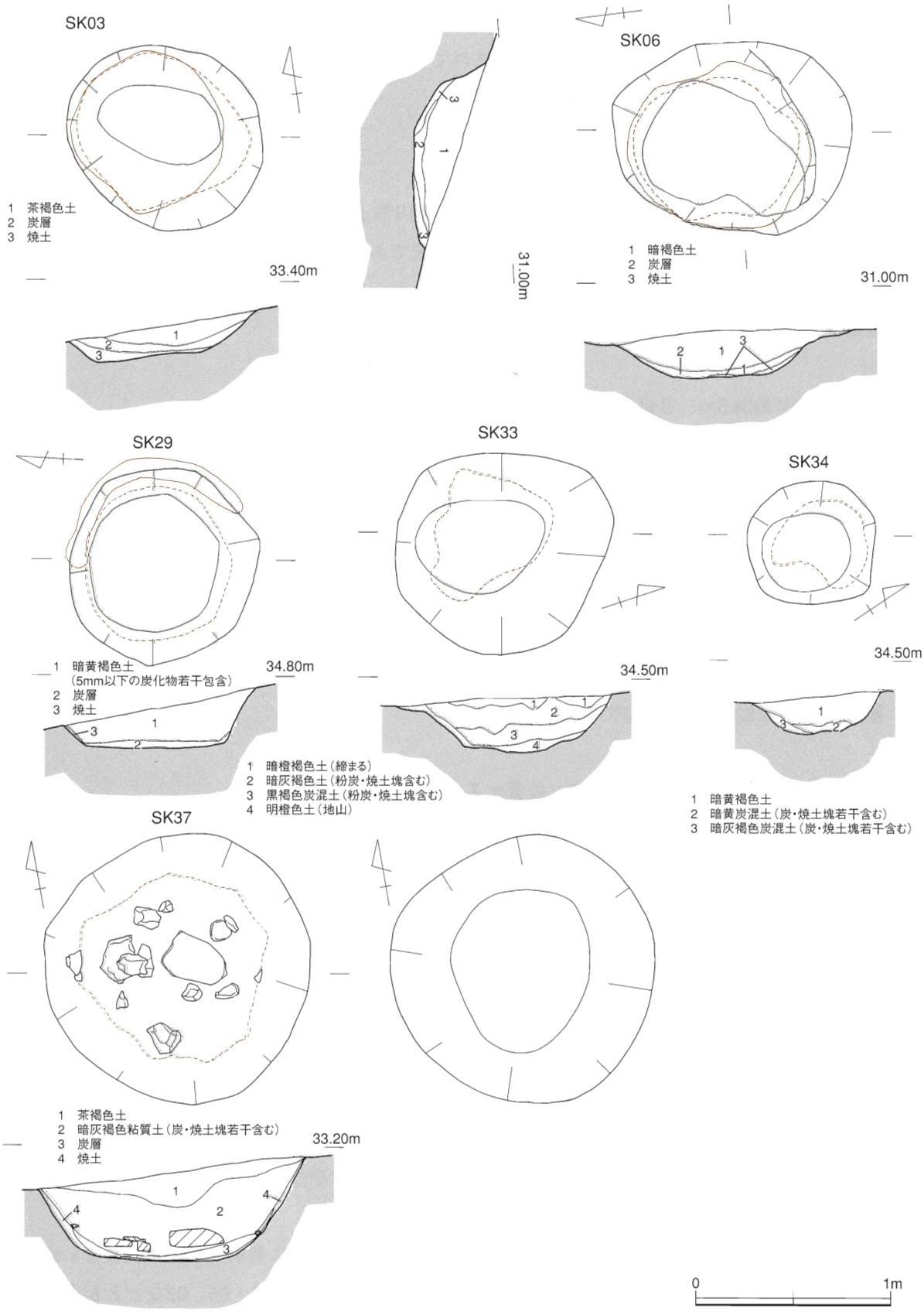
3．焼土坑（第140・157図）

小炭窯と考えられる焼土坑をⅠ区で2基、Ⅱ～Ⅳ区で4基検出した。遺物を伴うものはなかったが、出土した炭化物から^{14}C年代を得た。年代測定結果についての詳細は第8節（2）に譲る。

SK03　Ⅰ区の標高約33m付近に位置する。加工段1の床面で検出した直径約100㎝、検出面からの深さ約25㎝の円形土坑である。断面は皿状を呈し、土坑内は被熱する。

埋土は2層で、下層には炭化物が大量に含まれていた。

補正^{14}C年代は730±40（年BP）である。



第157図　焼土坑実測図（S＝1/30、破線は炭範囲、実線は焼土範囲）

SK06　標高約31m、Ⅰ区加工段6の北側に位置する。

長径約120cm、短径約100cm、検出面からの深さ約40cmを測る平面長楕円形土坑である。断面はU字状を呈す。土坑内は被熱し、その度合いは底面より側面の方が強い。

埋土は2層で、下層には炭化物が大量に含まれていた。

補正^{14}C年代は730±40（年BP）である。

SK29　標高約34.5m、Ⅱ区北西端に位置する。

直径約100cm、検出面からの深さ約30cmを測る平面円形土坑である。断面は逆台形を呈し、土坑内は被熱する。底部よりも側面上部が強く焼けた状況であった。

埋土は2層で、下層には炭化物が大量に含まれていた。

補正^{14}C年代は730±40（年BP）である。

SK33　標高約34.5m、Ⅱ区北西端のSK29から9mほど東のところに位置する。

直径約110cm、検出面からの深さ約30cmの平面不整円形土坑で、断面はすり鉢状を呈す。土坑内はほとんど被熱しないが、埋土中から焼土塊や粉炭が多く検出された。

補正^{14}C年代は900±40（年BP）である。

SK34　標高約34m、調査区北端に位置する。付近にはSK33が隣接する。

直径約65cm、検出面からの深さ約25cmを測る平面円形土坑で、断面はU字状を呈す。土坑内では被熱痕は見られないが、埋土中から炭化物と焼土塊が多量に出土した。

補正^{14}C年代は820±40（年BP）である。

SK37　標高約33mで、Ⅳ区の北側に位置する。

長径約140cm、短径約100cm、検出面からの深さ約55cmを測る、平面円形土坑である。断面は逆台形を呈し、土坑内は被熱する。底面より側面の方が強く被熱していた。

埋土は3層で、最下層からは炭化物が大量に含まれていた。

補正^{14}C年代は900±40（年BP）である。

第6節　時期不明の遺構（第158図）

埋土中から遺物が出土していないため、また、ほかの遺構との切り合いからも時期を特定できないものについて図示した。

1．溝　Ⅱ区からⅣ区で溝を数多く検出した。本遺跡及び隣接する正源寺遺跡では、古代のものと考えられる道路遺構を検出しているが、中世以降も場所や形状を少しずつ変化させながら存続したものと想定される。

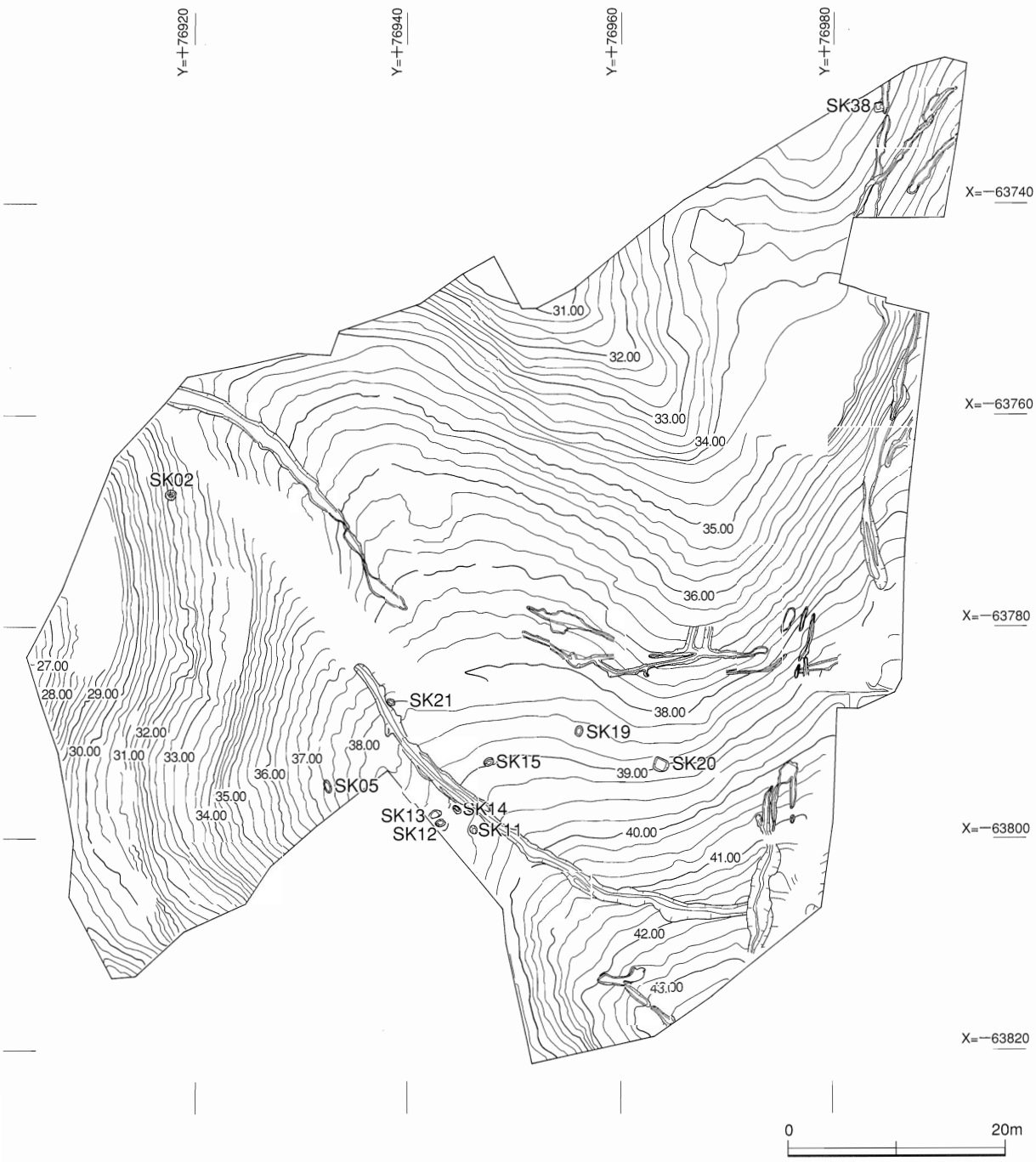
道路遺構として性格付ける特徴や明確な根拠を持たないので、特に個別には取り上げないが、丘陵に設けられたこれらの溝について、延長の長い点や、道路遺構SD01・05、02などと指向方向が似ている点などは、これらの溝の性格を考える上で示唆的である。

2．土坑（第158・159図）

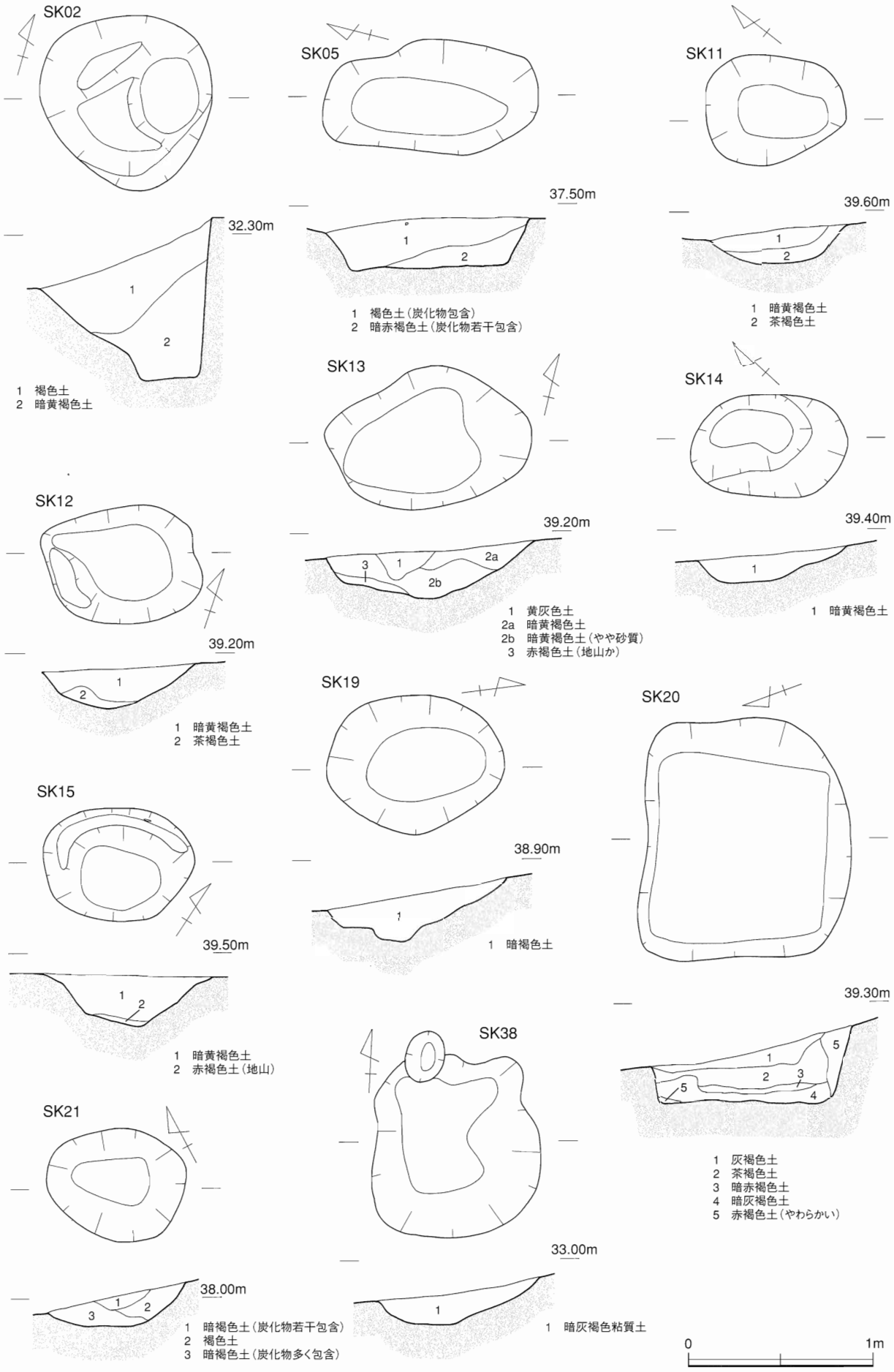
出土遺物がなく、性格・時期ともに不明な土坑である。

SK02　Ⅰ区北側の標高約34m付近に位置する。直径約100㎝、深さ約90㎝を測る円形土坑である。土坑内は不整形なテラスを３段つくる。

SK05　Ⅰ区南側の標高約37.25m付近に位置する。主軸をほぼ南北におく、平面隅丸長方形の土坑である。長軸長約1.2m、短軸長約0.6m、検出面からの深さ約0.3mを測る。埋土は２層で、上下層から炭化物を検出している。性格は不明である。



第158図　時期不明の主な遺構配置図（S＝1/600）



第159図　土坑実測図（S＝1/30）

SK11　Ⅱ区南西端の標高約39.25m付近に位置する。SK11～14までが近距離に群集する。SK11は主軸を北西－南東におく、平面隅丸長方形の土坑である。規模は、長軸長75cm、短軸長約60cmで、検出面からの深さは約20cmを測る。

SK12　SK11の西に近接する平面隅丸長方形の土坑である。主軸をほぼ東西におき、規模は長軸長約80cm、短軸長約60cm、深さ約20cmを測る。

SK13　SK12の北に隣接する平面不整楕円形の土坑である。主軸はほぼ東西方向である。規模は、長軸長約110cm、短軸長約80cm、検出面からの深さ約25cmである。

SK14　SK13の東に隣接する平面楕円形の土坑である。主軸は北西－南東方向である。規模は、長軸長約85cm、短軸長約60cm、検出面からの深さ約15cmを測る。

SK15　標高約39mに位置し、SK14から６mほど北西に離れたところにある。主軸は北東－南西方向で、平面楕円形の土坑である。規模は、長軸長約80cm、短軸長60cm、検出面からの深さ約30cmである。

SK19　Ⅱ区中央付近の標高約38.5mのところに位置する。平面楕円形の土坑で、主軸はほぼ南北方向である。規模は、長軸長約100cm、短軸長約80cm、検出面からの深さ約35cmである。

SK20　標高約39m付近に位置する。平面隅丸長方形の土坑で、主軸はほぼ東西方向である。規模は、長軸長約130cm、短軸長約110cm、検出面からの深さ約40cmである。埋土は５層で、２～４層は水平堆積、５層は垂直方向に立ち上がる。遺物はないが、墓の可能性がある。

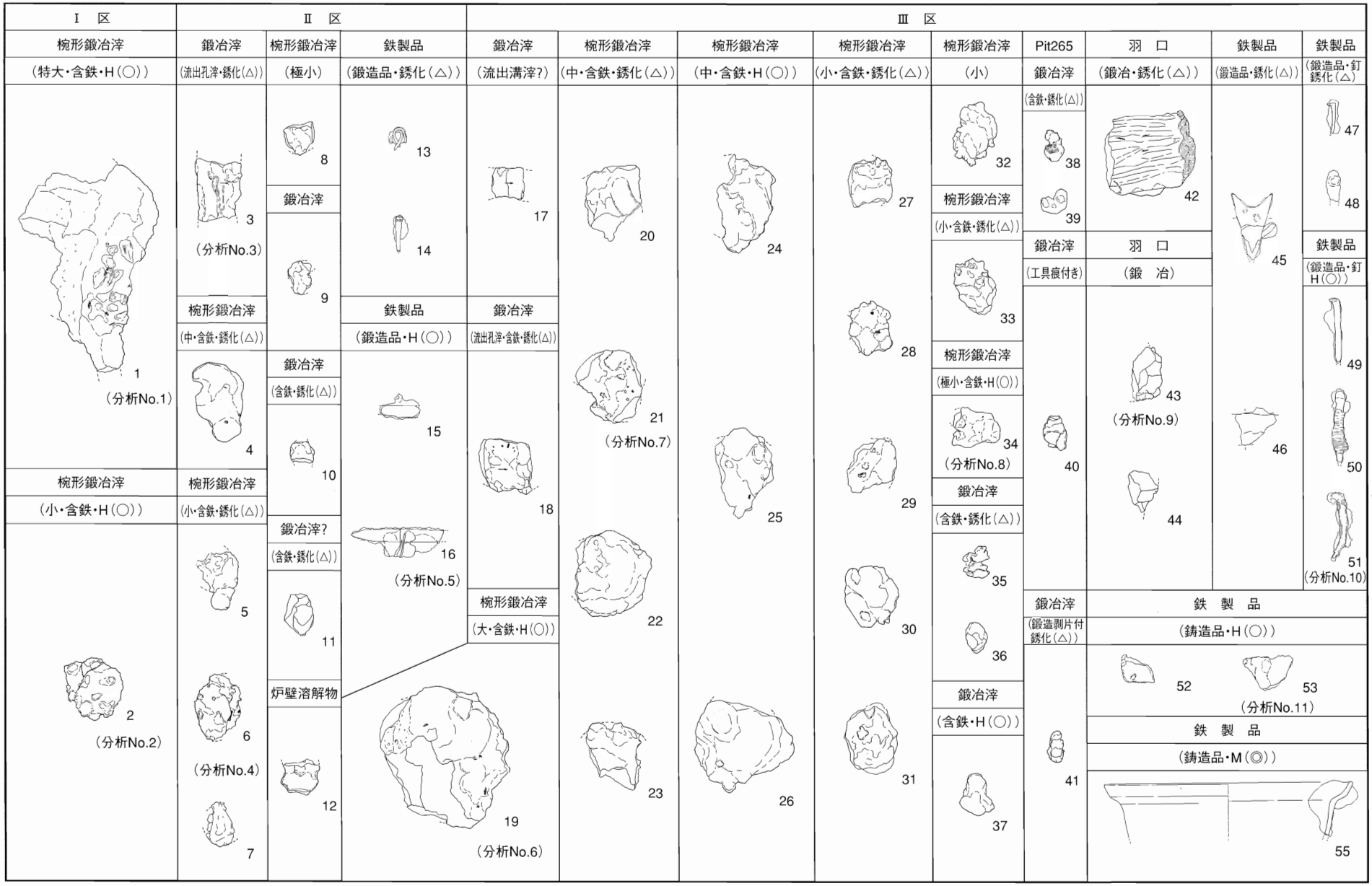
SK21　標高約38m付近に位置する。主軸を北西－南東方向におく、平面楕円形の土坑である。長軸長約75cm、短軸長約60cm、検出面からの深さ約25cmである。埋土中からは炭化物が出土しており、小炭窯の可能性もあるが、被熱痕や焼土塊は認められなかった。

SK38　Ⅳ区の標高約33m付近に位置する。主軸を南北におく、平面隅丸方形の土坑である。規模は、長軸長約100cm、短軸長約90cm、検出面からの深さ約30cmである。

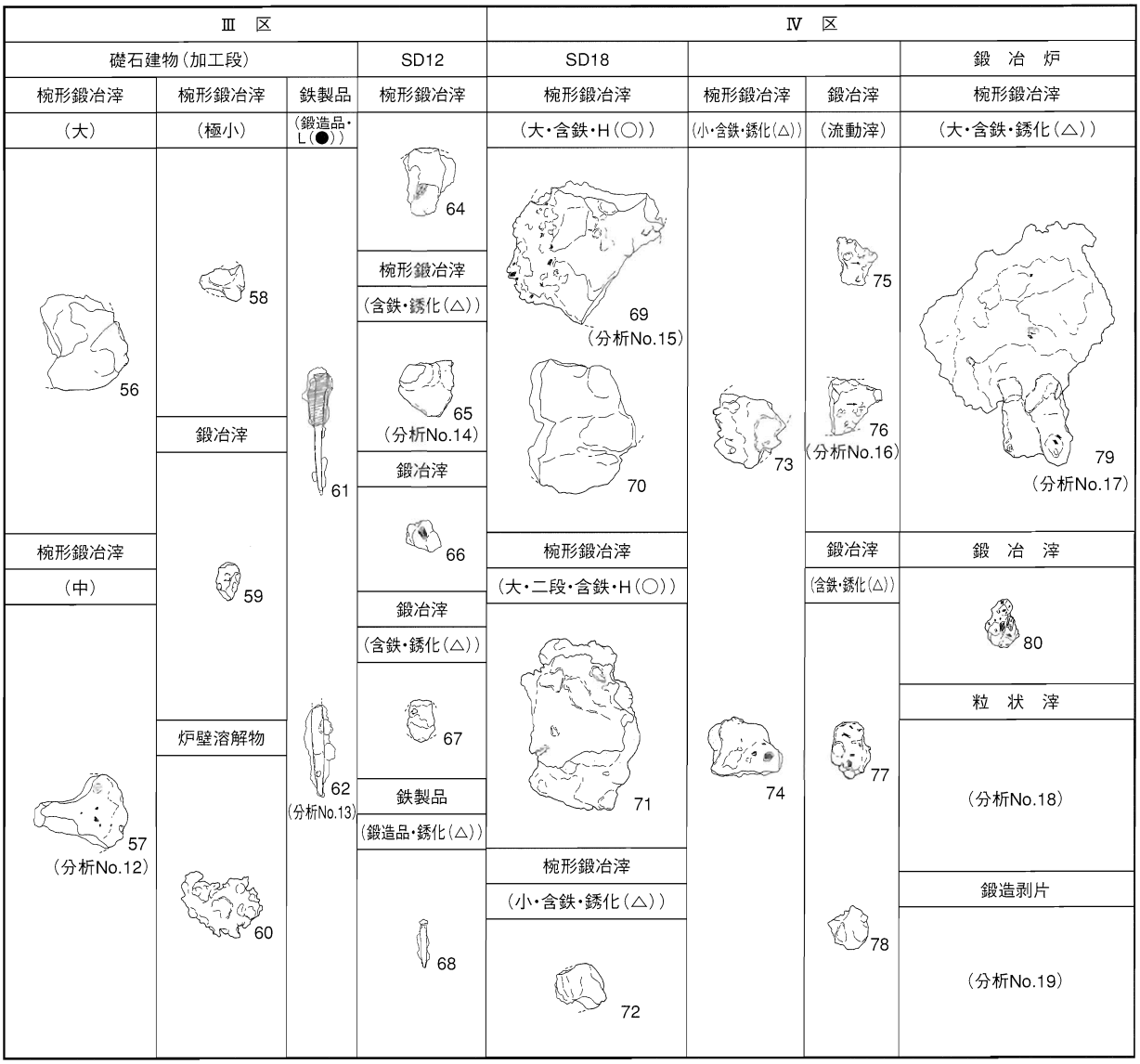
第７節　鉄関連遺物（第160～164図）

１．出土遺物

鉄関連遺構として確認できたのは、Ⅳ区の鍛冶炉跡１基（第148・149図）唯一である。当然ながらこの周辺では鍛冶関連遺物が集中的に出土したが、Ⅰ～Ⅲ区でも少量ながら鉄関連遺物が出土している。遺跡出土の代表的な遺物について、各区・遺構ごとにまとめたのが第160・161図の鉄関連遺物構成図である。鉄器については遺構・包含層出土遺物としてそれぞれのところで記述した。



第160図　鉄関連遺物構成図１（S＝1/6）



第161図　鉄関連遺物構成図２（S＝1/6）

ここでは滓・羽口など生産に直接関係する遺物について記述する。分析資料については詳細観察表を参照のこと。

遺構は確認できなかったが、Ⅰ区でも鍛冶滓が出土している。

椀形鍛冶滓（含鉄）【メタル度：H（○）】　１・２は大・小の椀形滓で、分析資料である。１は工具痕に滓が流入した痕跡を持つもので、炉床接地面の乱れた外観からは、鍛冶作業の荒さが看取される。２は左側部に羽口先が想定できる資料である。

３～12はⅡ区出土遺物で、谷部に集中して出土している。３・９～11は鍛冶滓、４～８は椀形鍛冶滓、12は炉壁溶解物である。

鍛冶滓　９はメタルを含まない不定形な滓で、木炭痕を多く残す。

（流出孔滓）【メタル度：錆化（△）】　３は舟底状の滓片で、流動状を呈す分析資料（№3）である。下面には工具流入滓が残る。

（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　10は断面が椀形を呈す。11は全面破面で、大形の椀形鍛冶滓片か。破面には光沢のある結晶が見られる。

椀形鍛冶滓（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　4は厚い酸化土砂に覆われる。5は椀形滓の側部片で、木炭痕が深い。6は分析資料（№4）である。7は椀形滓の肩部の破片で、破面は磁着が強い。8は側部が全面破面で、下面には広く炉床土が付着する。

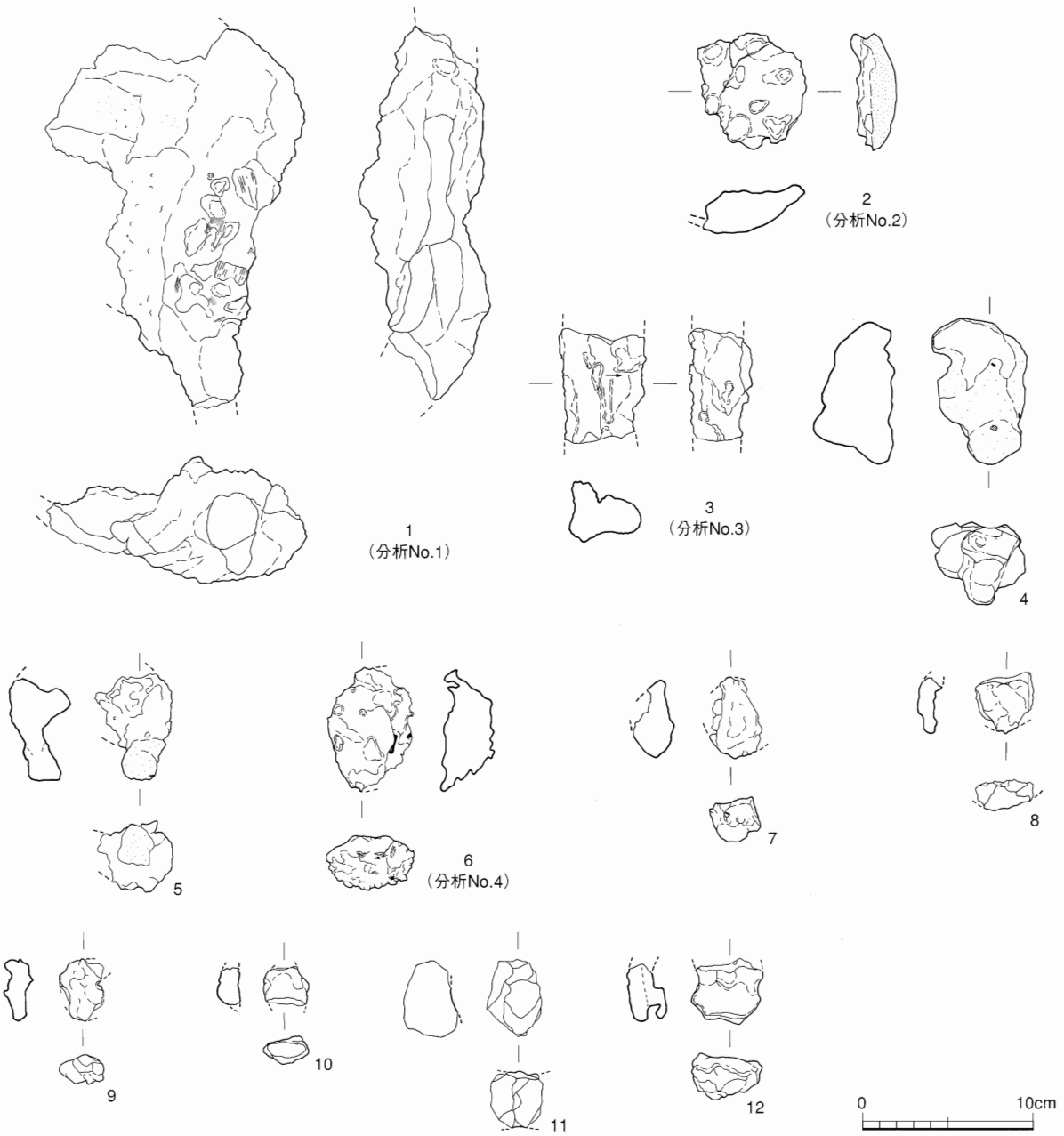
炉壁溶解物　12は羽口先の可能性を持ち、上層はガラス質に滓化している。

17～44はⅢ区出土遺物で、その大半がⅣ区鍛冶炉周辺から出土している。

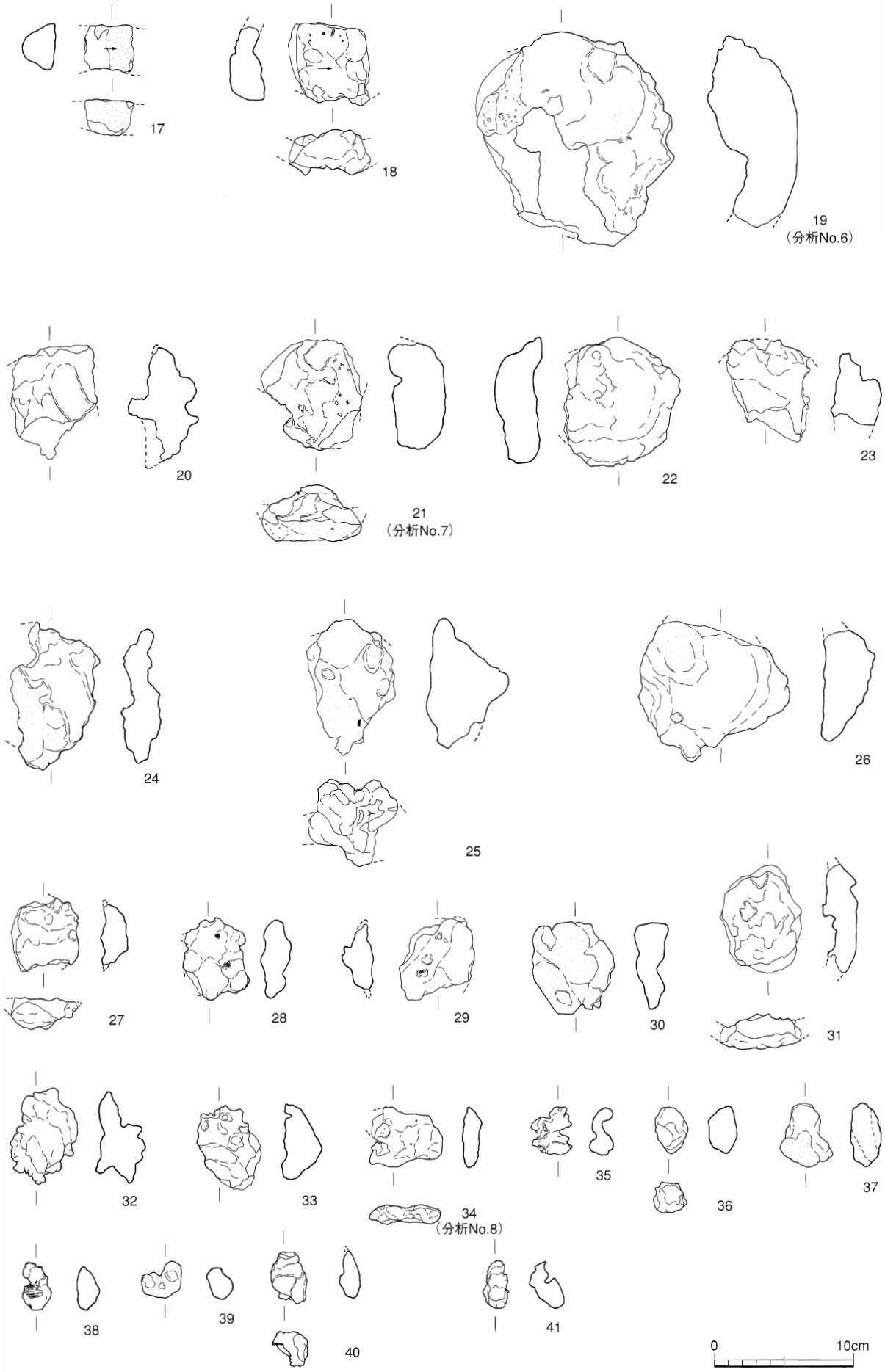
鍛冶滓（流出溝滓）　17は幅3㎝ほどの上面が流動状の滓片である。短軸の断面形はU字状で、鍛冶滓としては特異な資料である。

（流出溝滓・含鉄）【メタル度：錆化（△）】　18は幅広な樋状の鍛冶滓片で、椀形鍛冶滓片の可能性も残る。

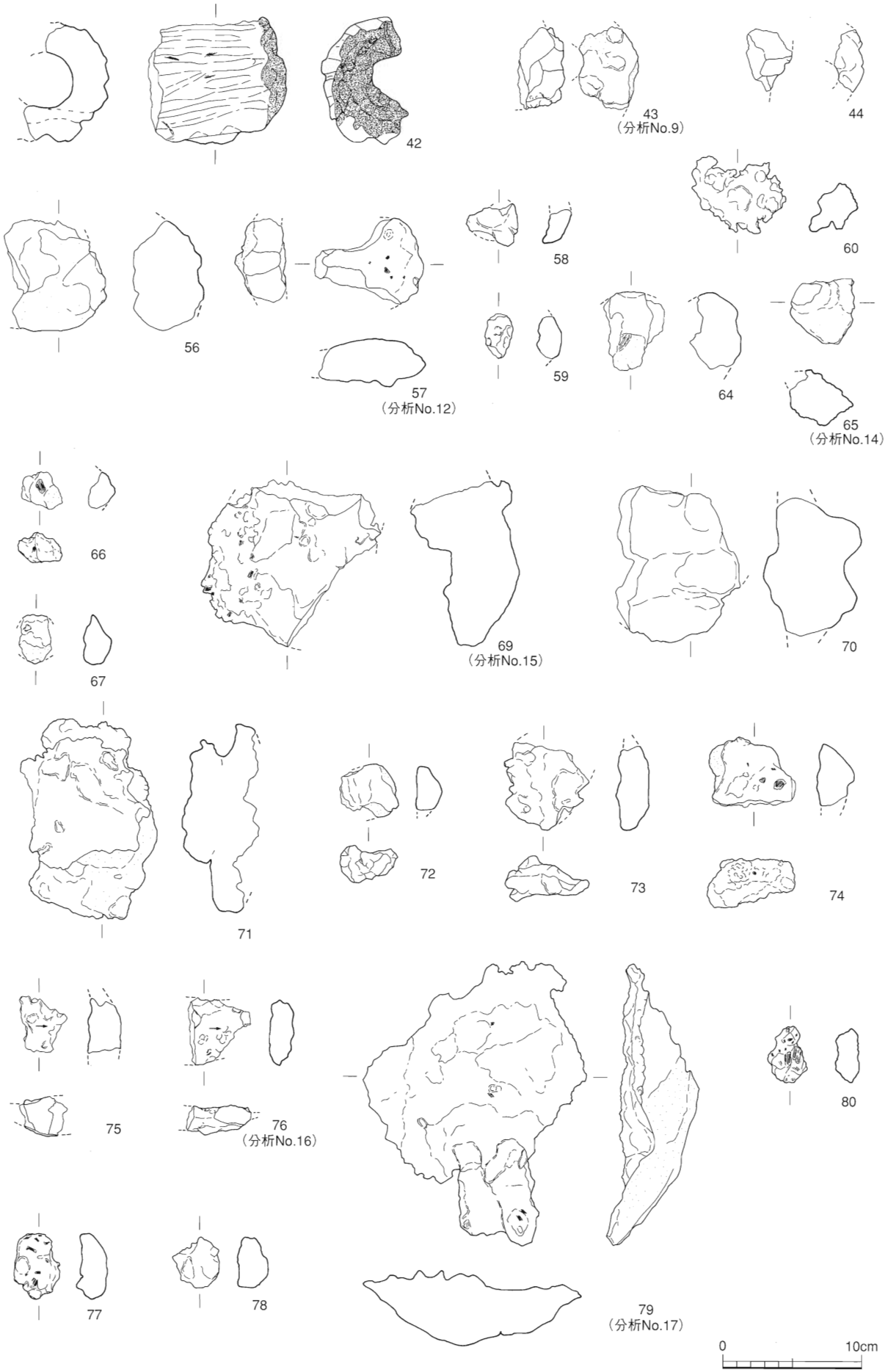
（含鉄）【メタル度：H（○）】　37は不規則な塊状の鍛冶滓で、側部の一部が横方向に広がり、椀



第162図　鉄関連遺物実測図1（S＝1/4）



第163図　鉄関連遺物実測図２（S＝1/4）



第164図　鉄関連遺物実測図３（S＝1/4）

形滓になりかかっている。

（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　35は各面が木炭痕によって不規則な形状となった滓で、側部に羽口由来の滓と、炉床土がわずかに固着する。36はほぼ完形品の小塊状の鍛冶滓で、側部の立ち上がりが急である。

椀形鍛冶滓　32はほぼ完形で、下面の中央部が発達した鍛冶滓である。突出部には内外ともに木炭痕が激しい。

（含鉄）【メタル度：H（○）】　19は大形の椀形滓で、分析資料（№6）である。左側の手前方向に羽口先が推定される。上面に工具痕と見られる溝状の圧痕が観察される。

24～26は中形品である。24は薄手でやや不規則な形状をし、下面は荒れて凹凸が激しい。25は表面の大半が酸化土砂に覆われている。下面は瘤状の突起が目立ち、炉床の荒れを反映する。26は上下面が典型的な椀形を呈す。上面の左寄りには羽口先の溶解物が付着する。

34は極小の資料で、分析資料（№8）である。鍛錬鍛冶滓の可能性が高い。

（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　20～23は中形の資料である。20は上下面が生き、上面には短軸方向に向かう樋状の工具痕が残る。21は分析資料（№7）である。上面が流動状で、側・下面に鍛造剥片が数多く固着している。22は滓の密度が高く、上下面がきれいな椀形を呈す。下面の酸化土砂中には薄手の鍛造剥片が数多く固着する。

27～31は小形の椀形滓である。27は下面が粉炭痕に覆われ、やや不規則な形状を呈す。28は完形に近い板状の椀形滓で、上下面には浅い木炭痕が残る。29は滓の中核部から肩部の滓片で、上面は皿状、下面は乱れた椀形を呈す。33はやや密度の高い椀形滓である。下面はV字状に突出し、表面には炉床土が固着する。

羽　口　43は分析資料（№9）で、羽口の先端部片である。全容は分からないが、残存部には簀巻き痕は認められない。44も羽口先端部の小片で、内面には通風孔部の壁面がわずかに残る。

（錆化）　42は簀巻き痕を残す鍛冶羽口の、体部から先端部にかけての資料である。側部の片側が欠落し、通風孔部が露出する。羽口胎土にはわずかにスサや籾殻を混じえる。

38～41はP265から出土した資料である。

鍛冶滓（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　38はやや再結合気味の小さな鍛冶滓片で、端部には粘土質の溶解物が塊状となる。39は酸化土砂に覆われ詳細不明。左側部は破面の可能性が高い。

（工具痕付き）　40は下面に幅1.4cmの棒状工具痕を残し、工具付着滓の可能性を残す。表面には鍛造剥片が付着する。

（鍛造剥片付き）【メタル度：錆化（△）】　41は再結合気味の鍛冶滓で、青光りする鍛造剥片が数多く固着する。

56～60は礎石建物の加工段から出土した遺物である。

鍛冶滓　59は丸味を持った鍛冶滓片である。

椀形鍛冶滓　56は大形の鍛冶滓片で、下面には炉床土が残り、上面には瘤状の酸化土砂が付着する。57は中形の椀形滓で、分析資料（№12）である。肩部は椀形鍛冶滓の形状を保ち、側面から下面は皿状を呈す。下面には炉床土と木炭痕が残され、酸化土砂中には鍛造剥片が含まれる。58は極小の

鍛冶滓の肩部破片で、表面には粉末状の鍛造剥片が固着する。

炉壁熔解物　弧状に反り返った炉壁溶解物である。内面は黒色ガラス化し、羽口側の溶解物も垂れ落ちる。

64～67は礎石建物に伴う溝SD12から出土した遺物である。

鍛冶滓　66は酸化土砂に覆われた鍛冶滓で、側面は破面である。酸化土砂中には木質が含まれる。

鍛冶滓（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　67は丸味を持った鍛冶滓で、下面はやや突出部を持った椀形となる。

椀形鍛冶滓　64は酸化土砂に覆われた鍛冶滓片である。滓は内部にも気孔が多い。酸化土砂中には木質が含まれる。

椀形鍛冶滓（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　65は分析資料（№14）で、中形の椀形滓である。表面は酸化土砂に覆われる。上面は木炭痕の並ぶ平坦面、右側部はやや乱れた椀形で、やや木炭痕が認められる。

69～72はⅣ区のSD18出土遺物、79は鍛冶炉の炉底に残っていた遺物である。

椀形鍛冶滓（含鉄）【メタル度：H（○）】　69は分析資料（№15）で、大形の椀形滓である。上面はひだ状に小高く、右側は流動状、下面は全体的に椀形で、炉床土が固着する。70は酸化土砂に覆われた大形の鍛冶滓で、上下面は生きている。上下面の中央部が突出気味で、炉床の荒れを想定できる。

椀形鍛冶滓（二段・含鉄）【メタル度：H（○）】　71は本遺跡唯一の二段椀形鍛冶滓である。ほぼ完形で、下面には大小の木炭痕と、炉床土の固着が認められる。

椀形鍛冶滓（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　72は小形の椀形滓片である。上下面は生きているが、表面には部分的に酸化土砂が厚く、不明な点もある。上面左側の磁着が強い。

椀形鍛冶滓（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　79は鍛冶炉内で検出した異形の椀形滓で、分析資料（№17）である。完形品で上面は平坦、断面が浅いV字状の下面には炉床土が面的に固着する。

73～78はⅣ区出土遺物である。

椀形鍛冶滓（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　73・74は小形の椀形鍛冶滓である。73はほぼ完形に近い滓で、上面は凹凸が激しく中央がやや小高い。下面は皿状で、炉床土が貼り付く。74はやや厚みを持つもので、上面は部分的に木炭痕が強い。下面は椀形で、滓の内部にも木炭痕が目立つ。

鍛冶滓（流動滓）　75は上下面と側面の一部が生きる。短軸方向に流動気味で下面が樋状を呈し、流出溝滓的な外観を持つ。76は分析資料（№16）で、板状の流動滓片である。上面は流動状で、浅い木炭痕を残す。下面は浅い樋状を呈す。

鍛冶滓（含鉄）【メタル度：錆化（△）】　77は粉炭を多く含む酸化土砂に覆われた鍛冶滓片で、上下面が皿状を呈す。椀形鍛冶滓の可能性を持つ。78は酸化土砂に覆われた鍛冶滓で、形状は椀形である。酸化土砂中には、粉炭・炉壁溶解物に加え、鍛造剥片が含まれる。

2．分析資料の考古学的観察

(1) 調査の手順

製鉄関連遺物については、遺構の機能や工程を的確に把握するために、強力磁石（TAJIMAPUP-M）と小型特殊金属探知器による鉄塊系遺物の抽出、肉眼観察による考古学的な遺物の分類を実施した[5]。この中から、各遺構の機能や工程を代表すると思われる資料を金属学的分析が必要なものとして抽出し、遺物観察表と実測図の作成、写真撮影を行った。また、金属学的な分析については、㈱九州テクノリサーチ・TACセンターに依頼した。

(2) 遺物観察表の見方

遺物観察表は、新潟県北沢遺跡[6]・島根県板屋Ⅲ遺跡[7]における製鉄関連遺物の検討で採用された様式を基本とし、分析項目などを加えた様式を用いている。主な項目の見方は以下のとおりである。

(1) 遺物種類　金属学的分析を行う前に、考古学的な観察によって判定した遺物の種類。

(2) 法　　量　資料の現存する最大長、最大厚、重量を計測したものである。

(3) 磁 着 度　鉄滓分類用の「標準磁石」を用い、6㎜を1単位として資料との反応の程度を数字で表現したもので、数が大きいほど磁性が強い。

(4) 遺 存 度　資料が完形品か破片かを記す。

(5) 破 面 数　資料が破片の場合、破面がいくつあるかを記す。

(6) メタル度　埋蔵文化財専用に整準された小型金属探知器によって判定された金属鉄の残留の程度を示すもので、基準感度は次のとおりである。

　　H　(○)：Hは最高感度で、ごく小さな金属鉄が残留することを示す。

　　M　(◎)：Mは標準感度で、Hの倍以上の金属鉄が残留することを示す。

　　L　(●)：Lは低感度で、Mの倍以上の金属鉄が残留することを示す。

　　特L(☆)：特Lはごく低感度で、Lの倍以上の金属鉄が残留することを示す。

(7) 分　　析　どの分析をどの部分について行うかを○で示す。

(8) 所　　見　外形や破面・断面の状況、木炭痕や気孔の有無、及び付着物やその他の状況について記す。

(9) 分析部位　資料のどのような部分を、どのような目的で調査・分析するのかを記す。また、観察表下の実測図の網掛け部分は、分析に供した資料の採取位置を示す。

(10) 備　　考　資料がどのような場所でどのように生成されたと予想されるか、また、他の遺物との比較等、特記すべき事項について記している。

第12表　宮ノ前遺跡　鉄関連遺物一般観察表

構成No.	遺物名	地区名	PNo.	計測値(cm) 長さ	幅	厚さ	重量(g)	磁着度	メタル度	備考	分析番号
1	椀形鍛冶滓(特大、含鉄)	Ⅰ区北側	416	15.3	22.9	4.4	1356.0	4	H(○)	分析資料No.1　詳細観察表参照	No.1
2	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅰ区北側	61	6.6	7.0	2.5	119.8	4	H(○)	分析資料No.2　詳細観察表参照	No.2
3	鍛冶滓(流出孔滓)	Ⅱ－28	1010	5.2	6.7	3.8	127.2	2	錆化(△)	分析資料No.3　詳細観察表参照	No.3
4	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	Ⅱ－29	977	5.6	8.7	5.0	198.4	2	錆化(△)	厚い酸化土砂に覆われた椀形鍛冶滓。上面の上手側に滓表皮が露出する。椀形鍛冶滓の側部片か。	
5	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅱ－29	987	4.6	6.4	3.7	83.2	3	錆化(△)	椀形鍛冶滓の側部破片。下手側には酸化土砂が瘤状に固着。上手側と左側部は不規則な破面で木炭痕が深い。右側部の傾斜が強く、中形の椀形鍛冶滓の肩部破片かもしれない。	
6	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅱ－29	1638	5.3	7.9	3.3	88.6	3	錆化(△)	分析資料No.4　詳細観察表参照	No.4
7	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅱ－29	1003	3.1	4.9	2.7	34.9	4	錆化(△)	椀形鍛冶滓の肩部寄りの小破片。上手側に端部が露出し、やや磁着が強い。左右の側部と上手側が破面となる。	
8	椀形鍛冶滓(極小)	Ⅱ－29	807	3.7	1.6	1.8	26.9	2	な し	椀形鍛冶滓の小破片。側部は全面破面となる。下面には灰色の鍛冶炉の炉床土が広く固着する。上面の一部にも炉床土が認められる。滓は緻密。	
9	鍛冶滓	Ⅱ－22, 23, 29, 30		2.6	3.8	1.8	17.4	2	な し	不定形で各面に木炭痕を残す鍛冶滓片。上下面は生きており、長軸側の両側面に小破面を残す。上面の一部に粘土質の滓あり。	
10	鍛冶滓(含鉄)	Ⅱ－29	818	2.7	2.4	1.7	12.2	3	錆化(△)	薄い酸化土砂に覆われた鍛冶滓片。小さいが纏まっており、やや椀形の断面形を持つ。短軸側の両側部が破面。	
11	鍛冶滓？(含鉄)	Ⅱ－13	1559	4.6	3.4	3.4	69.3	4	錆化(△)	破面に囲まれた塊状の鍛冶滓？ほぼ全面が破面で、破面の結晶が発達しキラキラと輝いている。大形の椀形鍛冶滓の中核部破片か。上下面のごく一部が生きている可能性を持つ。	
12	炉壁溶解物	Ⅱ－29	1149	4.3	4.0	3.0	23.4	1	な し	椀形の断面形を持つ炉壁溶解物。上層はややガラス化した粘土質の滓で、下面沿いは鮮色が強い。羽口先の溶解物の可能性もあり。	
13	鉄製品(鍛造品)	Ⅱ－10	1726	2.7	2.0	1.1	3.9	3	錆化(△)	小さな不整三角形の頭部を持つ異形の鉄製品。下手側には細い針状の突出部を2つ持つ。突出部の向きは左右で交互開く。用途不明。	
14	鉄製品(鍛造品)	Ⅱ－29	797	4.2	0.6	0.4	12.3	3	錆化(△)	鉄釘の可能性を持つ鉄製品の足部破片。横断面形はやや長方形。上手側には瘤状の酸化土砂が厚い。	
15	鉄製品(鍛造品)	Ⅱ－28	1015	4.5	2.9	1.8	17.6	4	H(○)	棒状の鉄製品破片。長さは3cm前後、幅は1cmを測る。横断面形は長方形で、ややヘラ状となる。下面には酸化土砂が厚い。	
16	鉄製品(鍛造品)鏃	Ⅱ－29	803	10.4	3.3	3.0	83.9	5	H(○)	分析資料No.5　詳細観察表参照	No.5
17	鍛冶滓(流出孔滓?)	Ⅲ－46	239	3.7	3.6	2.4	53.2	1	な し	幅3cm程の流動状の滓破片。上面はきれいな流動状でほぼ平坦となる。左右の側部が破面。短軸方向の断面形は深いU字状。鍛冶滓としては特異な資料。製錬系の流出孔滓に似るが細い。	
18	鍛冶滓(流出孔滓、含鉄)	Ⅲ－43	611	5.9	6.2	3.4	129.9	3	錆化(△)	幅広い樋状の鍛冶滓片。左右の側部と上手側が破面。上手側には酸化土砂と木炭痕が混在する。椀形鍛冶滓の破片の可能性も残る。	
19	椀形鍛冶滓(大、含鉄)	Ⅲ－46	1720	14.4	15.6	6.7	1667.4	4	H(○)	分析資料No.6　詳細観察表参照	No.6
20	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	Ⅲ－46	388	8.2	6.3	5.0	176.8	3	錆化(△)	下手側と下面がやや乱れた形態を持つ椀形鍛冶滓。上下面が生きており、上面には短軸方向に向かう樋状の工具痕が残る。工具痕の径は2.5cm大以上。下面の木炭痕が粗い。	
21	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	Ⅲ－46	1747	7.4	8.1	4.1	319.0	3	錆化(△)	分析資料No.7　詳細観察表参照	No.7
22	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	Ⅲ－46	390	9.5	8.5	4.8	421.3	3	錆化(△)	しっかりした中形の椀形鍛冶滓。左側面のみが小破面で、滓の密度が高い。上下面はきれいな椀形で、上面の左手中央部が盛り上がる。下面の酸化土砂中には青光りする薄手の鍛造剥片が固着する。	
23	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	Ⅲ－37	1406	7.5	6.1	4.3	177.0	3	錆化(△)	中形の椀形鍛冶滓の中核部から肩部に欠けての破片。上下面と上手側の側部が生きている。滓は緻密で結晶が発達する。側面に筋状の窪みが走る。	
24	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	Ⅲ－46	1697	6.6	10.8	3.2	171.6	5	H(○)	薄手でやや不規則な形状をした椀形鍛冶滓。上下面が生き、左側部が主破面。下面は荒れており凸凹がやや激しい。	
25	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	Ⅲ－46	364	9.9	6.4	6.4	280.1	3	H(○)	表面の半分近くが酸化土砂に覆われた椀形鍛冶滓。上下面と上手側の側部が生きている。下面は瘤状の突起が目立ち、鍛冶炉の炉床の荒れを反映する。含鉄箇は上手側の中核部か。	
26	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	Ⅲ－46	381	10.2	11.0	5.0	545.0	5	H(○)	しっかりした中形の椀形鍛冶滓。上手側の肩部が破面で、上下面は典型的な椀形を示す。上面の左寄りには羽口先の溶解物が乗る。下面はきれいな椀形で、中央部が突出気味となる。	
27	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅲ－46	223	5.4	4.9	2.2	65.2	3	錆化(△)	表面がきれいに露出した小形の椀形鍛冶滓。上面は緩やかな波状で表皮の一部が紫紅色。上下面と右手側部が生きている。下面は粉炭痕に覆われ、やや不規則な形状。滓の結晶が部分的に発達する。	
28	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅲ－46	1715	5.8	4.4	2.1	70.8	3	錆化(△)	完形に近い小形の椀形鍛冶滓。左手の肩部2箇所が破面、全体に板状で上下面とも浅い木炭痕が残る。表面には薄い酸化土砂あり。	
29	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅲ－46	391	5.5	5.9	2.9	84.7	3	錆化(△)	小形の椀形鍛冶滓の中核部から肩部片。短軸側と左側部が破面。上面は浅い皿状で、下面は乱れた椀形となる。下半部の滓の結晶が発達する。	
30	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅲ－47	1832	6.8	6.0	3.3	101.4	4	錆化(△)	円盤状の小形の椀形鍛冶滓。表面の9割方を厚い酸化土砂が覆っている。一見、紡錘車の円盤部状。	
31	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅲ－46	264	5.9	7.8	2.6	133.3	2	錆化(△)	薄手でやや密度の高い椀形鍛冶滓。上下面が生きており、側面は全面破面となる。上面の木炭痕は粗く、下面はきれいな皿状となる。側面の破面に残る気孔は横方向に大きく発達する。	
32	椀形鍛冶滓(小)	Ⅲ－46	283	6.7	4.5	3.9	85.5	2	な し	下面の中央部が発達した小形の椀形鍛冶滓。ほぼ完形品である。上面は左側に傾く皿状となる。下面は木炭痕が粗く、下手側の中央部から2.5cm程突出する。突出部の滓は内外共に木炭痕が激しい。	
33	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅲ－36	1175	6.2	4.6	2.6	76.1	4	錆化(△)	やや密度の高い椀形鍛冶滓。肩部のみに小破面が連続する。下面はV字状に突出し、その表面に灰黒色の砂質の炉床土が固着する。滓は結晶が発達し、さらに大形の椀形鍛冶滓破片の可能性も残る。	
34	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	Ⅲ－46	351	5.3	4.4	1.5	40.9	4	H(○)	分析資料No.8　詳細観察表参照	No.8
35	鍛冶滓(含鉄)	Ⅲ－47	72	3.5	3.0	1.9	16.1	2	錆化(△)	各面が木炭痕により不規則な形状となった鍛冶滓片。下手側の側部には羽口由来の粘土質の滓と、灰色の鍛冶炉の炉床土がわずかに固着する。	
36	鍛冶滓(含鉄)	Ⅲ－43	557	3.4	2.4	2.2	20.9	2	錆化(△)	小塊状の含鉄の鍛冶滓。ほぼ完形品で側部の立ち上がりが急。上下面がやや平坦気味となる。	
37	鍛冶滓(含鉄)	Ⅲ－43	610	4.6	3.9	2.6	37.0	3	H(○)	不規則な塊状の鍛冶滓。下手側には酸化土砂が固着する。側部の一部が横方向に広がり、椀形鍛冶滓になりかかっている。破面は上手側の滓部に小範囲で残る。	
38	鍛冶滓(含鉄)	Ⅲ－43		2.1	3.6	1.8	8.3	2	錆化(△)	やや再結合気味の小さな鍛冶滓片。上手側の端部には粘土質の溶解物が塊状となる。手前側の外周部には酸化土砂が薄く、粉炭が多量に含まれている。磁成No.41とややに似る。	
39	鍛冶滓(含鉄)	Ⅲ－43		2.7	2.8	3.0	17.0	3	錆化(△)	酸化土砂に覆われた鍛冶滓片。滓は上下面に小範囲でのぞく程度となる。左側部は破面の可能性が強い。	
40	椀形鍛冶滓(工具痕付き)	Ⅲ－43		2.6	3.8	2.6	24.0	2	な し	下面に幅1.4cm程の棒状の工具痕を残す鍛冶滓片。工具痕は先細りで面は光沢を持つ。鍛冶具の先端部の圧痕か。滓はやや密度が低く、結晶は発達気味。工具付着滓の可能性も残される。表面に青光りする薄手の鍛造剥片が付着する。	
41	椀形鍛冶滓(鍛造剥片付き)	Ⅲ－43		1.9	3.5	2.6	11.7	2	錆化(△)	再結合気味の鍛冶滓片。青光りする鍛造剥片が数多く固着しており、下半部の滓は含鉄のため黒輝がにじむ。鍛造剥片は最大4mm大。	
42	羽口(鍛冶)	Ⅲ－46	1825	9.4	10.1	6.3	370.0	4	錆化(△)	外面にスマキ痕を残す鍛冶羽口の体部から先端部にかけての半欠品。側部の片側が欠落し、通風孔部が露出する。通風孔部の径は3.7cmを測る。先端部は黒色に滓化し、やや垂れ気味となる。スマキ原体は幅1cm程の植物質。胎土は石英質の粗い砂粒を多く混じえる粘土質。短いスサも含まれている。	

構成No.	遺物名	地区名	PNo.	計測値(cm)			重量(g)	磁着度	メタル度	備考	分析番号
				長さ	幅	厚さ					
43	羽口(鍛冶)	Ⅲ－46	1197	3.4	6.0	3.1	58.6	2	なし	分析資料No.9　詳細観察表参照	No.9
44	羽口(鍛冶)	Ⅲ－43		4.6	3.4	2.2	20.0	2	なし	羽口先端部の小破片。内面には通風孔部の壁面がわずかに残る。胎土・被熱とも構成No.42に似るが、直接の接合はせず。	
45	鉄製品(鍛造品)	Ⅲ－42	1049	7.2	4.6	0.4	29.9	3	錆化(△)	茎部分が欠けた雁又鏃。最大幅は4.7cm、抉り部分の深さは約1.5cmである。錆化して茎部側が分離しつつある。やや中空気味に錆化している。	
46	鉄製品(鍛造品)鎌	Ⅲ－35	146	4.6	3.5	0.4	14.3	4	錆化(△)	鎌と推定される鉄製品の破片。身幅は約3.5cm。左右の側部が欠けており、右側の裏面は錆ぶくれから表皮が欠落する。厚みは比較的薄く、背側で2mmを測る。	
47	鉄製品(鍛造品)釘	Ⅲ－36	1439	3.2	0.5	0.4	7.0	3	錆化(△)	棒状の不明鉄製品。断面形は方形で、釘の頭部寄りの可能性が大。酸化土砂が厚く、表面状態が不明。	
48	鉄製品(鍛造品)釘	Ⅲ－46	336	3.5	1.0	1.0	13.1	2	錆化(△)	方形の断面形を持つ釘破片。下手側に破面が露出する。釘自体の径は約4mmを測る。頭部の有無は不明。	
49	鉄製品(鍛造品)釘	Ⅲ－37	1391 1392	7.0	0.9	0.7	21.4	4	H(○)	頭部が小さく張り出した釘破片。足部先端側は欠けている。現状の長さは7.1cmを測る。横断面形はわずかに長方形。	
50	鉄製品(鍛造品)釘	Ⅲ－38	1102	7.8	1.5	0.6	23.5	4	H(○)	錆化して崩壊しかけている鉄釘。足部の先端のみが欠落する。体部表面にはわずかに斜め方向の木質が主として表裏面に残る。横断面形は側部寄りが方形で、頭部寄りではやや長方形気味。	
51	鉄製品(鍛造品)釘	Ⅲ－38	1107	7.5	2.2	1.5	27.8	3	H(○)	分析資料No.10　詳細観察表参照	No.10
52	鉄製品(鋳造品)	Ⅲ－41		3.2	3.9	1.8	14.0	4	H(○)	厚さ3mm程の鋳造品破片。内面が弧状になっており、鉄鍋の体部片の可能性が大。側面4面が破面と推定され、錆化は進んでいる。	
53	鉄製品(鋳造品)	Ⅲ－46	219	5.6	3.8	2.0	42.8	5	H(○)	分析資料No.11　詳細観察表参照	No.11
55	鉄製品(鋳造品)鍋	Ⅲ－36	377	復元口径28.0		0.6	380.5	6	M(◎)	有段の鉄鍋の口縁部から体部にかけての破片。直立気味の体部を持ち、口縁部の外側への張り出しは1.5cm幅、口唇部はさらにそこから1.3cm程斜めに立ち上がる。口唇部の厚みは4mmを測る。内側に帯状の大きな酸化土砂が固着し、内面情報は不明。口縁部の平面形から見て、径50cmを超える有段の鉄鍋が推定される。体部の立ち上がりが急な鉄鍋は比較的古い形態とされる。	
56	椀形鍛冶滓(大)	Ⅲ区	864	8.4	6.5	5.9	312.1	3	なし	大形の椀形鍛冶滓の肩部寄りの破片。上下面と右側部の一部が生きている。側面はシャープで、気孔がやや粗い。下面には灰色の鍛冶炉の炉床土がわずかに固着する。上面には帯状の酸化土砂が残る。	
57	椀形鍛冶滓(小)	Ⅲ区	954	7.9	6.2	3.8	155.3	2	なし	分析資料No.12　詳細観察表参照	No.12
58	椀形鍛冶滓(極小)	Ⅲ区	336	3.1	3.8	2.2	21.8	3	なし	極小の椀形鍛冶滓の肩部破片。短軸の両側面は破面となる。結晶がやや発達する。表面には青光りする粉末状の鍛造剥片が固着する。	
59	鍛冶滓	Ⅲ区	874	3.3	2.0	1.9	18.4	1	なし	小塊状のやや丸みを持った鍛冶滓片。気孔が粗く、短軸の両側面が破面となる。結晶は発達気味。	
60	炉壁溶解物	Ⅲ区	799	5.5	6.9	4.2	44.7	1	なし	弧状に反り返った炉壁溶解物。全体が粘土質で部分的に発泡して塊状となる。内面は黒色ガラス化して羽口側の溶解物も垂れ落ちる。左半分はやや鍛冶滓的。	
61	鉄製品(鍛造品)	Ⅲ区	573	11.0	0.9	0.6	30.0	4	L(●)	方形断面を持つしっかりした鉄製品でほぼ全存する。足側は破面となっており、頭部側は平板に広がり気味。釘の一種と考えられる。表面には酸化土砂が厚く固着するがX線像で頭側に木質が認められる。	
62	鉄製品(鍛造品)	Ⅲ区	545	8.0	2.7	1.6	34.6	4	L(●)	分析資料No.13　詳細観察表参照	No.13
64	椀形鍛冶滓	Ⅲ区	969	4.4	5.6	3.9	62.2	1	なし	黄褐色の酸化土砂に覆われた椀形鍛冶滓片。上下面と上手側の側部が生きており、左右の側部が主破面となる。滓は内部にも気孔が多く、密度が低い。酸化土砂中には木質をかなり含んでいる。	
65	椀形鍛冶滓(含鉄)	Ⅲ区	1061	4.7	4.5	3.5	78.1	3	錆化(△)	分析資料No.14　詳細観察表参照	No.14
66	鍛冶滓	Ⅲ区	979	3.2	2.2	1.9	15.7	2	なし	前者とよく似た黄褐色の酸化土砂に覆われた鍛冶滓片。上下面は生きており、側面は全面破面となる。酸化土砂中には木質が含まれる。	
67	鍛冶滓(含鉄)	Ⅲ区	1059	3.6	2.4	2.0	18.5	2	錆化(△)	小塊状の丸みを持った鍛冶滓。側面のみに小破面を持つ。下面はやや突出部を持つ椀形となる。含鉄部のためか、下手側の側部が酸化土砂となる。	
68	鉄製品(鍛造品)	Ⅲ区	1032	4.0	0.7	0.5	4.4	4	錆化(△)	短く折れ曲がった頭部を持つ鉄釘と推定される。横断面形は7mm程の方形。全存するが、錆化して酸化土砂が固着する。	
69	椀形鍛冶滓(大、含鉄)	Ⅳ区	645	13.0	12.2	8.2	963.0	6	H(○)	分析資料No.15　詳細観察表参照	No.15
70	椀形鍛冶滓(大、含鉄)	Ⅳ区	50	11.5	9.1	7.1	676.9	5	H(○)	黄褐色の酸化土砂に覆われた大形の椀形鍛冶滓。上下面は生きており、左側部が主破面となる。上手側から右側にかけての肩部は破面と推定される。上下面の中央部が突出気味で、鍛冶炉の炉床の荒れを想定できる。滓内部にも1cm大の木炭痕を残し、見かけの割には密度が低い。	
71	椀形鍛冶滓(大、二段、含鉄)	Ⅳ区	646	9.8	5.8	5.6	721.0	4	H(○)	本遺跡唯一の二段椀形鍛冶滓。上下とも全体的に平整気味で、下段の滓の方が横方向に広がる。ほぼ完形で左側部に小破面が残る。下面には大小の木炭痕と灰色の鍛冶炉の炉床土がわずかに固着する。上下の滓は精錬鍛冶の前後を示す可能性が強い。炉床はやや荒れて平坦気味か。	
72	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅳ区	913	3.9	4.2	2.7	34.3	5	錆化(△)	小形の椀形鍛冶滓破片。上下面が生きており、左側部が主破面となる。表面には酸化土砂が部分的に厚く、分かりにくい点もある。上面左側の磁着が強い。	
73	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅳ区	209	6.2	6.4	3.4	84.7	4	錆化(△)	ほぼ完形に近い小形の椀形鍛冶滓。上手側の側部は小破面となる。上面は凹凸が激しく、中央部がやや小高い。左側部は肩に木炭痕が食い込む。下面は皿状で灰色の鍛冶炉の炉床土が貼り付いている。	
74	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	Ⅳ区	359	5.9	5.0	3.6	101.4	4	錆化(△)	やや厚みを持つ小形の椀形鍛冶滓。下手側と右側の側部が小破面となる。上面はほぼ平坦で、木炭痕が部分的に強い。下面は椀形で左側部が抉れ気味。滓内部にも木炭痕が目立つ。	
75	鍛冶滓(流動滓)	Ⅳ区	407	4.1	3.3	2.6	44.4	2	なし	青黒い滓表面が露出した鍛冶滓片。上下面と左側面の一部が生きている。短軸方向に流動気味になる滓で、下面が椀状となる。気孔が上半部で発達し、結晶は肥大気味。やや流出孔滓的な外観を持つ。	
76	鍛冶滓(流動滓)	Ⅳ区	222	4.6	4.9	1.9	54.3	2	なし	分析資料No.16　詳細観察表参照	No.16
77	鍛冶滓	Ⅳ区	78	3.3	4.8	2.4	39.2	3	錆化(△)	粉炭を多量に含む酸化土砂に覆われた鍛冶滓片。上下面が皿状で、椀形鍛冶滓の可能性も残されら。側面は破面となる可能性が強い。	
78	鍛冶滓	Ⅳ区	411	3.7	3.4	2.4	22.6	2	錆化(△)	酸化土砂に覆われた小塊状の鍛冶滓。形状はやや扁形で、酸化土砂中には粉炭や羽口溶解物に加えて、青光りする鍛造剥片が含まれている。	
79	椀形鍛冶滓(大、含鉄)	Ⅳ区		16.3	20.9	6.0	1106.3	2	錆化(△)	分析資料No.17　詳細観察表参照	No.17
80	鍛冶滓	Ⅳ区		16.3	20.9	6.0	12.2	2	なし	粉炭を多くの炉床で生成されることの多い鍛冶滓片。軽量で密度は低い。下面には灰色の鍛冶炉の炉床土を噛み込んでいる。一種の炉床滓であろう。	
81	粒状滓	Ⅳ区								分析資料No.18　詳細観察表参照	No.18
82	鍛造剥片	Ⅳ区								分析資料No.19　詳細観察表参照	No.19

第13表　宮ノ前遺跡　鉄関連遺物分析資料一覧表

（滓：メタル又は胎土）

資料番号	地区名	遺構名	構成No.	遺物種類	重量（g）	磁着度	メタル度	分析コメント	マクロ	検鏡		硬度	EPMA	X線回折	化学分析		耐火度	カロリー	放射化分析	断面樹脂	分析位置指定	採取方法	観察	集合写真	モノクロ	カラー	実測図	前含浸	X線透過
1	宮ノ前遺跡	Ⅰ区北側、2層 PNo.416	1	椀形鍛冶滓(特大、含鉄)	1356.0	4	H(○)	滓部を中心に	－	◎	－	○	○		○	－	－	－	－	○	長軸端部 1/5	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
2	宮ノ前遺跡	Ⅰ区北側、1層 PNo.61	2	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	119.8	4	H(○)	滓部を中心に	－	◎	－	○	－		○	－	－	－	－	○	短軸端部 1/3	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
3	宮ノ前遺跡	Ⅱ-28、3層 PNo.1010	3	鍛冶滓(流出孔滓)	127.2	2	錆化(△)	滓部を	－	○	－	○	－		○	－	－	－	－	－	短軸端部 1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
4	宮ノ前遺跡	Ⅱ-29、2U層 PNo.1638	6	椀形鍛冶滓(小、含鉄)	88.6	3	錆化(△)	滓部を中心に	－	◎	－	○	－		○	－	－	－	－	－	長軸端部 1/3	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
5	宮ノ前遺跡	Ⅱ-29、3層 PNo.803	16	鉄製品(鍛造品)鏨？	83.9	5	H(○)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	○		－	－	－	－	－	○	長軸端部 1/8	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
6	宮ノ前遺跡	Ⅲ-46、3層 PNo.1720	19	椀形鍛冶滓(大、含鉄)	1667.4	4	H(○)	滓部を中心に	－	◎	－	○	－		○	－	－	－	－	○	短軸端部角 1/5	L字状の切断	○		○	○	○	－	○
7	宮ノ前遺跡	Ⅲ-46、3層 PNo.1747	21	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	319.0	3	錆化(△)	滓部を中心に	－	◎	－	○	－		○	－	－	－	－	－	長軸端部 1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
8	宮ノ前遺跡	Ⅲ-46、3層 PNo.351	34	椀形鍛冶滓(極小、含鉄)	40.9	4	H(○)	滓部を中心に	－	◎	－	○	－		○	－	－	－	－	○	長軸端部 1/2	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
9	宮ノ前遺跡	Ⅲ-36、2U層 PNo.1197	43	羽　口(鍛冶)	58.6	2	な　し	羽口として	－	◎	－	－	－		－	○	○	－	－	－	短軸端部 1/2	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
10	宮ノ前遺跡	Ⅲ-38、3層 PNo.1107	51	鉄製品(鍛造品)釘	27.7	3	H(○)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	○		－	－	－	－	－	○	短軸端部 1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
11	宮ノ前遺跡	Ⅲ-46、2層 PNo.219	53	鉄製品(鋳造品)鍋	42.7	5	H(○)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	－		－	－	－	－	－	○	長軸端部 1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
12	宮ノ前遺跡	加工段（Ⅱ-30、3層） PNo.954	57	椀形鍛冶滓(中)	155.3	2	な　し	滓部を	－	○	－	○	－		○	－	－	－	－	－	長軸端部 1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
13	宮ノ前遺跡	加工段、4層 PNo.545	62	鉄製品(鍛造品)	54.5	4	L(●)	メタル部を中心に	○	－	◎	○	○		－	○	－	－	－	○	短軸端部 1/6	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
14	宮ノ前遺跡	SD12、4U層 PNo.1061	65	椀形鍛冶滓(中、含鉄)	78.1	3	錆化(△)	滓部を中心に	－	◎	－	○	－		○	－	－	－	－	－	長軸端部 1/2	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
15	宮ノ前遺跡	Ⅳ区、SD18 PNo.645	69	椀形鍛冶滓(大、含鉄)	963.0	6	H(○)	滓部を中心に	－	◎	－	○	－		○	－	－	－	－	○	長軸端部 1/7	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
16	宮ノ前遺跡	Ⅳ区、2層 PNo.222	76	鍛冶滓(流動滓)	54.3	2	な　し	滓部を	－	○	－	○	－		○	－	－	－	－	－	長軸端部 1/4	直線状の切断	○		○	○	○	－	－
17	宮ノ前遺跡	Ⅳ区、鍛冶炉	79	椀形鍛冶滓(大、含鉄)	1106.3	2	錆化(△)	滓部を中心に	－	◎	－	○	○		○	－	－	－	－	－	長軸端部 1/8	直線状の切断	○		○	○	○	－	○
18	宮ノ前遺跡	Ⅳ区、鍛冶炉	81	粒状滓(4点)	－	－	な　し	粒状滓として	○	○	－	－	－		－	－	－	－	－	－	必要品	選　択	○		○	○	－	－	－
19	宮ノ前遺跡	Ⅳ区、鍛冶炉	82	鍛造剥片(4点)	－	－	な　し	鍛造剥片として	○	○	－	－	－		－	－	－	－	－	－	必要品	選　択	○		○	○	－	－	－

第14表　鉄関連分析遺物　詳細観察表

資料番号　1

出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	1			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅰ区北側、2層　PNo.416		時期：根拠	—				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－1 化学：MIY－1 放射化：—	計測値	長径　23.5 cm 短径　15.3 cm 厚さ　7.4 cm 重量　1356.0 g	色調	表：茶褐色～濃茶褐色	遺存度	半完形		検鏡 硬度 CMA	◎ ○ ○	
					地：濃茶褐色～黒褐色	破面数	6		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（特大、含鉄）			磁着度	4	前含浸	－		カロリー 放射化		
				メタル度	H(○)	断面樹脂	○		X線透過		○

観察所見

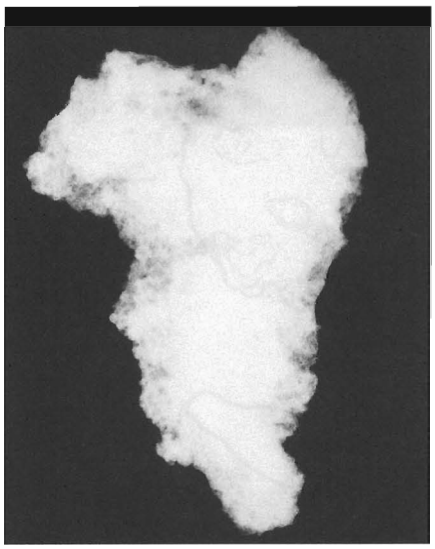
短軸方向に長手の不整多角形をした大形の椀形鍛冶滓。上下面や側面は基本的に生きており、肩部に小破面が散在する。破面数は6を数える。滓の主体は上手側で、下手側に向かって下面に工具痕流入滓が複数延びているのが特徴である。上面は下手側が一段高く、4cm大以下の木炭痕が目立つ。上手側から左側部は微細な粉炭痕に覆われた傾斜面で、不規則な波状となっている。左側部の中ほどが幅5cm以上の溝状に窪んでおり、工具による傷の可能性をうかがわせる。右側面は部分的に層状で、一部が中空となっている。下面は上手側がやや椀形で、下手側に向かい弧状に延びている。下手側の端部は二段の破面となる。また、幅に1.5cm～3cm程の丸棒状の工具痕流入滓が複数残されていることも特色である。残欠を含めれば、少なくとも5単位以上の工具痕流入滓を数えられる。最も残りの良い工具痕流入滓は、径1.5cmの完全な丸棒状である。滓全体の下面は、粉炭痕と鍛冶炉の炉床土の圧痕に覆われており、灰色の炉床土もわずかに固着する。炉床土は粘土質。滓質は内部にも微細な木炭痕や粗い気孔を持つやや密度の低いものである。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は濃茶褐色である。地は濃茶褐色から黒褐色。

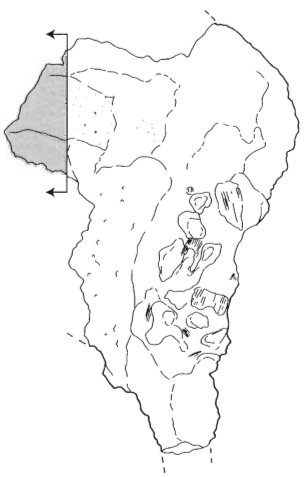
分析部分

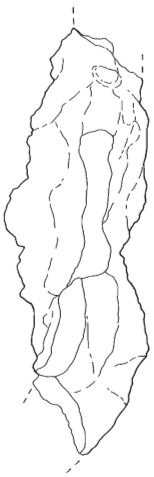
長軸端部1/5を直線状に切断し、滓部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

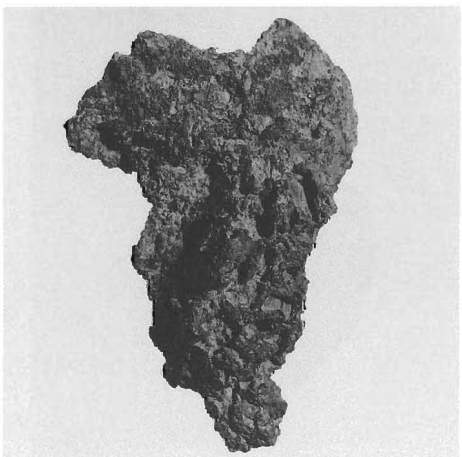
備考

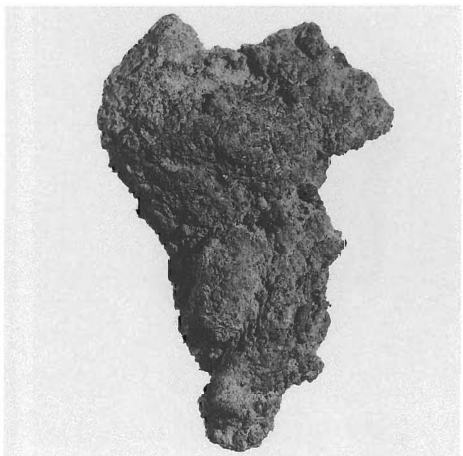
異形の椀形鍛冶滓である。下手側に向かい工具痕流入滓が複数延びており、側面の中程に残る溝状の窪みも工具による傷の可能性が強い。鍛冶炉の炉床そのものを写したと考えられる滓下面もかなり乱れており、鍛冶作業の荒さを反映しているものと推定される。分析資料No.3は工具痕流入滓主体の滓破片で、基本的には本資料の下手側の端部と似ている。さらに分析No.6、No.15やNo.17も似た質感や表面状態を残した鍛冶滓である。











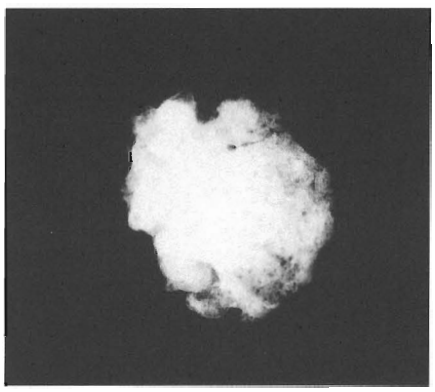
資料番号　2

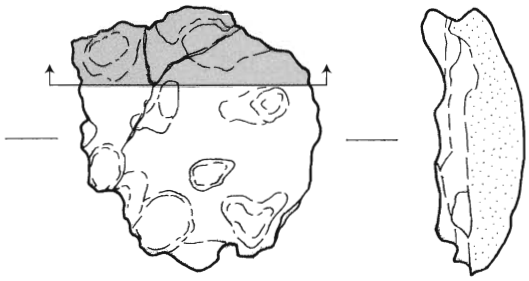
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	2			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅰ区北側、1層　PN0.61		時期:根拠	—				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－2 化学：MIY－2 放射化：—	計測値	長径　7.0 cm 短径　6.2 cm 厚さ　2.5 cm 重量　119.8 g	色調	表：茶褐色～黒褐色	遺存度	ほぼ完形		検鏡 硬度 CMA	◎ ○	
					地：黒褐色	破面数	2		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（小、含鉄）			磁着度	4	前含浸	—		カロリー 放射化 X線透過		○
				メタル度	H(○)	断面樹脂	○				

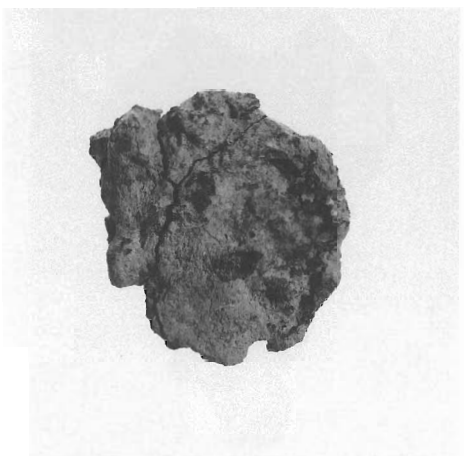
観察所見　平面、不整楕円形をした含鉄の椀形鍛冶滓。小形ながら典型的な椀形鍛冶滓で、肩部には小破面が残る。破面数は2を数える。上下面、側面とも基本的には生きている。左側部は滓の本体部分と鍛冶炉の炉床土の反応層が分かれており、反応層の方が欠落している。上面は平坦気味で、浅い木炭痕が残されている。下手側から左手にかけての肩部がわずかに突出し、その部分を中心に放射割れが発達し始めている。下面はきれいな椀形で、左側部寄りが欠落して段が生じている。表面には灰色の鍛冶炉の炉床土がわずかに固着している。炉床土は他の資料に固着する粘質土に比べてややきめが粗く、含まれている粒子も異なっている。含鉄部は上面寄りの左半部主体。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、地は表面・地とも黒褐色となる。鍛冶炉の炉床土は灰色。

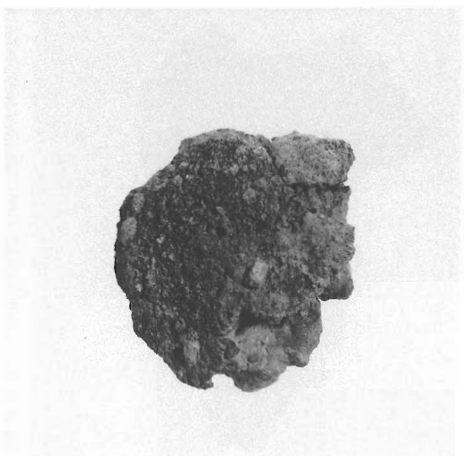
分析部分　短軸端部1/3を直線状に切断し、滓部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考　左側部側に羽口先を想定できる小形の椀形鍛冶滓である。Ⅰ区出土の鍛冶関連遺物の数は全体的に少なく、分析資料としては2点のみを選択している。分析資料No.1は突出部を持つ大形の椀形鍛冶滓で、精錬鍛冶工程を想定できる。本資料は小形の椀形鍛冶滓で、鍛錬鍛冶工程に伴う滓の可能性が強い。中形の椀形鍛冶滓が欠けているが、発掘範囲がごく限られており、さらに西側の斜面部分が調査区外のため、鍛冶工程の上からは、中間工程の滓資料が中抜けしている可能性もあろう。Ⅱ～Ⅳ区出土品の方が、全工程の鍛冶滓がセットとして捉えられる。









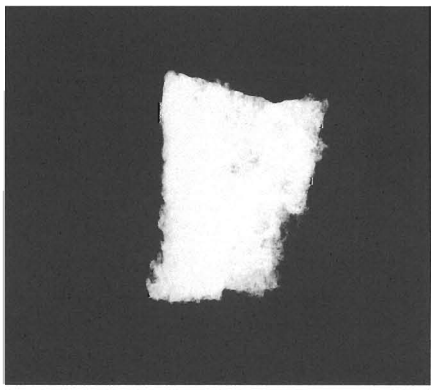
資料番号　3

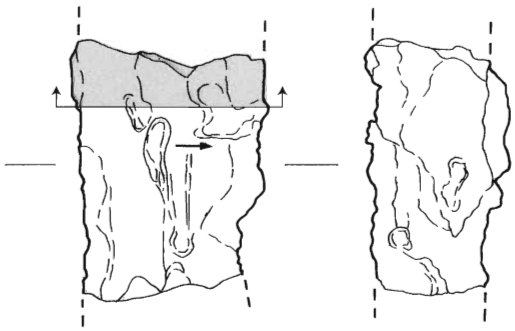
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	3			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅱ-28、3層　PN0.1010		時期:根拠	13世紀：出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－3 化学：MIY－3 放射化：—	計測値	長径　6.7 cm 短径　5.0 cm 厚さ　4.0 cm 重量　127.2 g	色調	表：茶褐色～濃茶褐色 地：濃茶褐色～黒褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 CMA	○ ○	
						破面数	3		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	鍛冶滓（流出孔滓）			磁着度	2	前含浸	—		カロリー 放射化		
				メタル度	錆化(△)	断面樹脂	—		X線透過		○

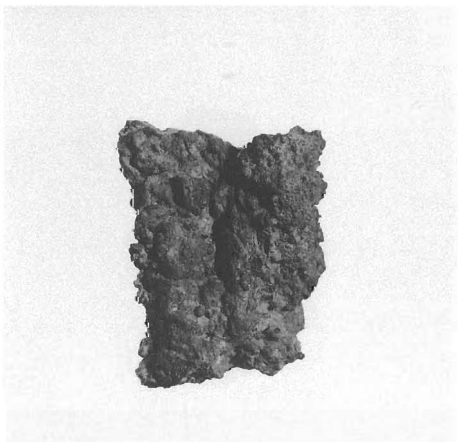
観察所見　平面、不整長方形をした舟底状の鍛冶滓片。短軸の両側面が破面で、下面の中央部に延びる工具痕流入滓の端部も破面となっている。破面数は3を数える。上面は下手側へ向かう半流動状の滓部で、上面の中央部には幅1.5cm強の窪みが残されている。左右の側面から下面は舟底状で、上手側の底面には径1.5cm大程の工具痕流入滓が確認される。下面には粉炭痕と灰色の炉壁破片が固着している。滓質はややガス質で、上手側の破面には1cm大を超える木炭痕らしき隙間が確認される。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は濃茶褐色から黒褐色。

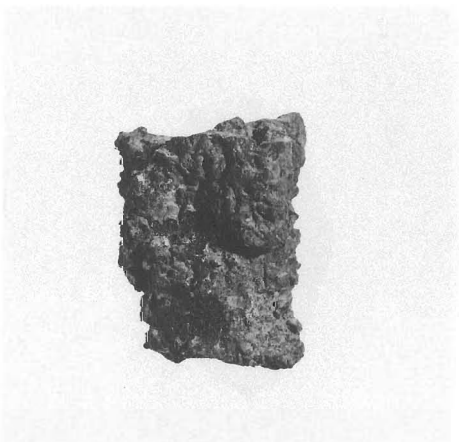
分析部分　短軸端部1/4を直線状に切断し、滓として分析に用いる。残材返却。

備考　舟底状の滓片で下手側に向かいやや流動気味である。滓質は鍛冶滓的ながら形態的には流出孔滓に似ている。下面に工具痕流入滓が残り、工具の推定径は分析資料No.1に近い。分析資料No.1は滓本体よりやや下方に向かう工具痕流入滓が延びており、外観的にも本資料と類似点が多い。鍛冶炉は通常、炉外へ滓を流出させることはないが、中世の前半期の、いわゆる板屋型鍛冶炉では炉外に滓を排出している。構成No.42の鍛冶羽口はスマキ造りの羽口で、板屋型鍛冶炉に伴う事例が多い。宮ノ前遺跡出土の滓、羽口とも中世の板屋型鍛冶技術につながる要素をうかがわせる。分析資料No.1、3は手前方向に滓をかき出すくせを持つ鍛冶滓と想定される。









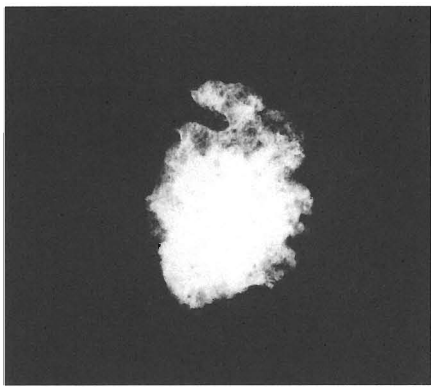
資料番号　4

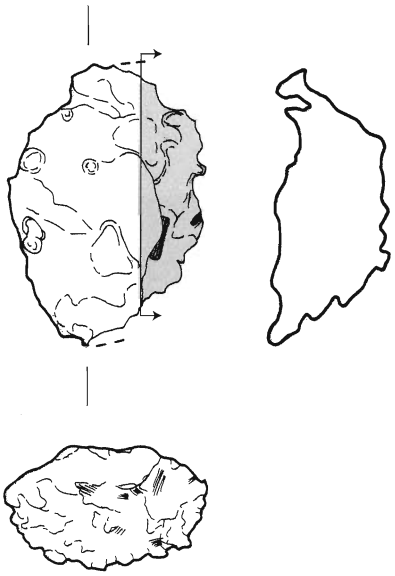
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	6			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅱ-29、2U層　PNo.1638		時期:根拠	13世紀：出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－4 化学：MIY－4 放射化：—	計測値	長径　7.4 cm 短径　5.2 cm 厚さ　3.2 cm 重量　88.6 g	色調	表：茶褐色～黒褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 CMA	◎ ○	
					地：黒褐色	破面数	3		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（小、含鉄）			磁着度	3	前含浸	—		カロリー 放射化		
				メタル度	錆化(△)	断面樹脂	—		X線透過		○

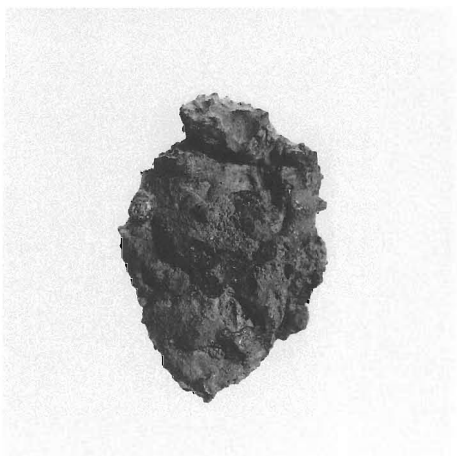
観察所見　平面、不整楕円形をした小形の椀形鍛冶滓片。上下面と左側部が生きており、右側部は肩部が小破面となっている。破面数は3を数える。やや密度の低い滓で、表面や内部にも1cm大以下の木炭痕が目立つ。上面は中央部が小高く、左側の肩部に向かい傾斜している。また、上手側から右寄りには陥没痕があり、一部がひび割れている。下面から側面は粉炭痕が密に残されており、破面の可能性を持つ。滓にははっきりとした含鉄部はなく、下面の一部にわずかに黒錆がにじむ程度となる。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は表面・地とも黒褐色となる。

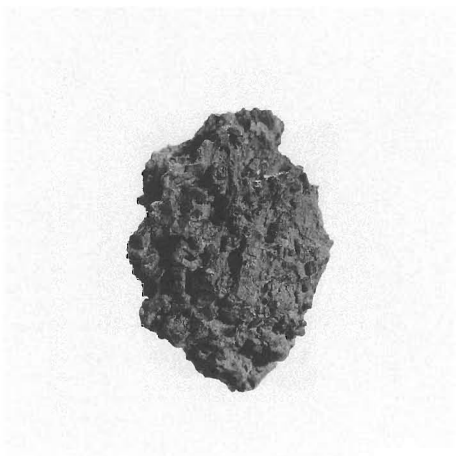
分析部分　長軸端部1/3を直線状に切断し、滓として分析に用いる。残材返却。

備考　小形の椀形鍛冶滓としているが、中～大形の椀形鍛冶滓の肩部破片の可能性も残されている。滓の密度が低く、表面や内部にも木炭痕が数多い。本資料の出土した位置はⅡ区の緩斜面の谷部で、はっきりとした遺構は認められず、滓類の廃棄場所の可能性を持っている。5m程の範囲で分析資料No.3の流出孔滓的な鍛冶滓や、分析資料No.9の鍛冶羽口の破片、さらには分析資料No.5の?状の鉄製品が検出されている。わずかに上位にあたる位置からは分析資料No.12の中形の椀形鍛冶滓が確認される。鍛冶遺構は確認することはできなかった。Ⅲ区の加工段に設けられた2×3間の礎石建物が最も近い遺構である。









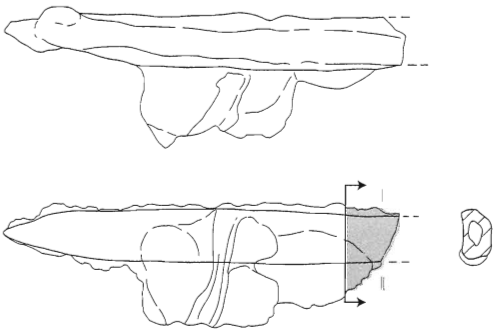
資料番号　5

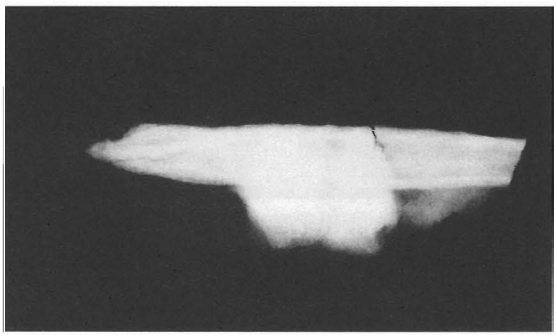
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	16			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅱ-29、3層　PNo.803		時期：根拠	13世紀：出土土器				マクロ		○
試料記号	検鏡：MIY－5 化学：— 放射化：—	計測値	長径　3.3 cm 短径　10.4 cm 厚さ　3.0 cm 重量　83.9 g	色調	表：茶褐色～黒褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 CMA		◎ ○ ○
					地：黒褐色	破面数	1		X線回折 化学 耐火度		
遺物種類（名称）	鉄製品（鍛造品）鉈？			磁着度	5	前含浸	—		カロリー 放射化		
				メタル度	H(○)	断面樹脂	○		X線透過		○

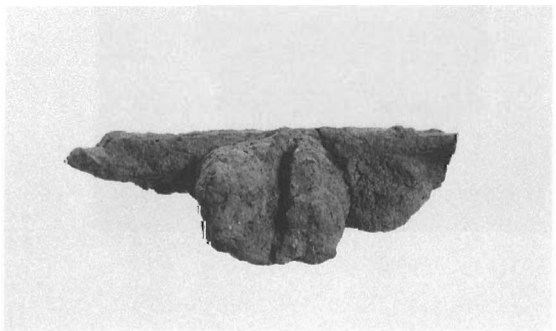
観察所見　鉈と推定される鉄製品の茎部である。右側部が破面となっており、左側部の茎先端部側は生きている可能性が高い。破面数は1を数える。上面の中央部には大きな瘤状の酸化土砂が固着している。現状の長さは10.3cm。断面形は上面が平坦ぎみで側面の立ち上がりが急角度となっている。下面は茎の先端部寄りが丸みを持ち、右側に向かい平坦化している。断面形としては逆台形に近い。右側部の破面は中空となっており、芯部が錆化して抜けている。表面には薄く酸化土砂が取り巻いており、長軸方向に向かう細かい放射割れが入り始めている。メタル部の残存は長軸の中間部分と推定される。木部は現状では確認されない。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、鉄部は錆化して表面・地とも黒褐色となっている。

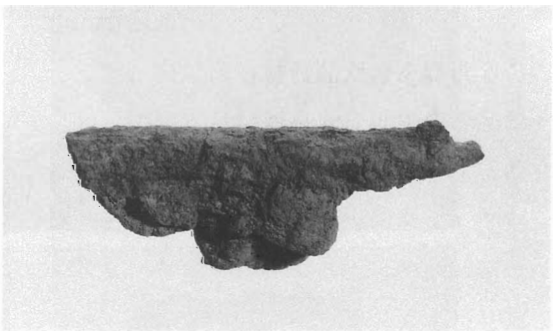
分析部分　長軸の中央部1/8を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考　平・断面形から見て、鉈の茎部分と判断される。出土位置はⅢ区の礎石建物の南西斜面で、建物跡からは10m強離れている。周辺からは分析資料No.3、4の鍛冶滓並びに分析資料No.9の羽口が出土している。又、礎石建物の平坦面からは別個体と考えられる鉈状の鉄製品が少なくとも2点出土しており、他に100点以上の鉄釘も検出されている。Ⅱ～Ⅳ区出土の鍛冶関連遺物と鉄製工具、並びに鉄釘は、礎石建物とその建築に伴う可能性がある遺物群として捉えておきたい。









資料番号　6

出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	19			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅲ-46、3層　PNo.1720		時期:根拠	13世紀：出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－6 化学：MIY－6 放射化：—	計測値	長径　15.6 cm 短径　14.4 cm 厚さ　6.7 cm 重量　1667.4 g	色調	表：茶褐色～黒褐色 地：黒褐色・灰色	遺存度	ほぼ完形 6		検鏡 硬度 CMA	◎ ○	
						破面数			X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（大、含鉄）			磁着度	4	前含浸	—		カロリー 放射化		
				メタル度	H(○)	断面樹脂	○		X線透過		○

観察所見

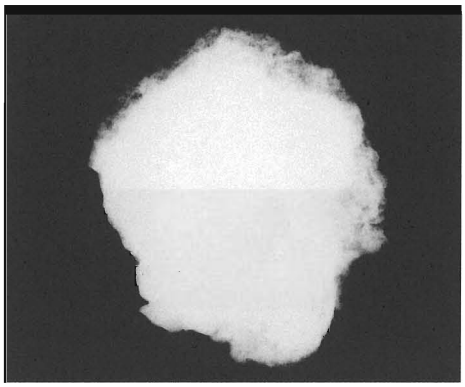
平面、不整楕円形をした大形の椀形鍛冶滓。左側部から下手側の側部にかけてが乱れた形態をしているものの、全体的にはきれいな椀形の滓となっている。上下面が生きており、左側部から下手側の側部が破面となっている。破面数は6を数える。全体に酸化土砂が厚いものの、表面状態は比較的分かりやすい。上面は下手側の中央部が幅4.5cm程短軸方向に窪んでおり、長さは現状で6.5cmから9.5cmを測る。窪みの深さはおよそ1.3cm。この部分は一種の工具痕と推定される。上手側から右側にかけては通常の椀形鍛冶滓と似た質感で、木炭痕をわずかに残す平坦な面となっている。左側の肩部は粘土質の滓が発泡しており、羽口由来の滓部と考えられる。またそれに対応するかのように、下手寄りの肩部の上端に、羽口の顎部が小範囲ながら残されている。羽口胎土は石英質の石粒を多量に含むもの。左側面はシャープな破面で、滓の中核部は気孔の少ない緻密な滓部となっている。上面寄りの7mm程の厚みをもつ滓部は羽口由来の滓のためか、やや黒色ガラス質となる。下面に沿った厚さ5mm程の滓部は鍛冶炉の炉床土との反応物で、中核部の緻密な滓との間に、横方向に延びる気孔の連続する隙間が生じている。下面はきれいな椀形で、灰色の鍛冶炉の炉床土が斑点状に固着している。炉床土はわずかに繊維質を含む粘土質。上手から右側面にかけての肩部寄りは、下面沿いの炉床土との反応層が途切れて、滓が露出している。含鉄部は左側の肩部に残る1cm大の錆化した部分で、羽口先にあたる位置である。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は黒褐色。地は滓部が黒褐色で、炉床土は灰色となる。

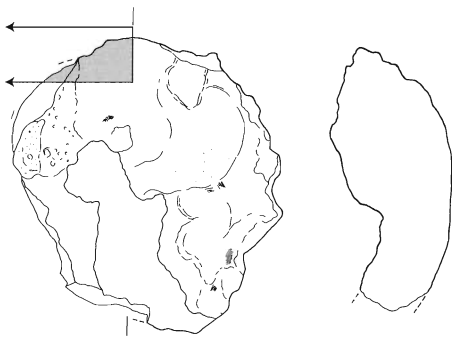
分析部分

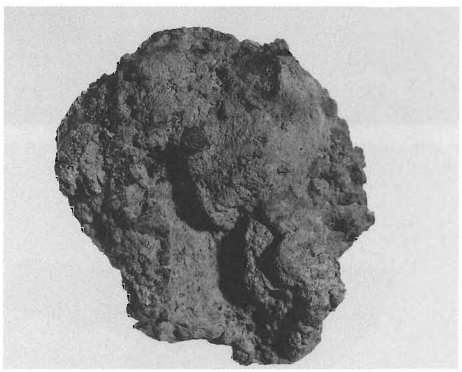
短軸端部角1/5をL字状に切断し、滓部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

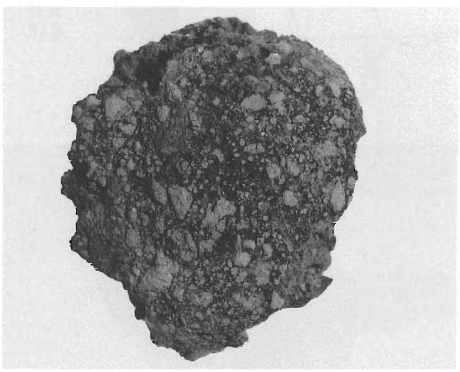
備考

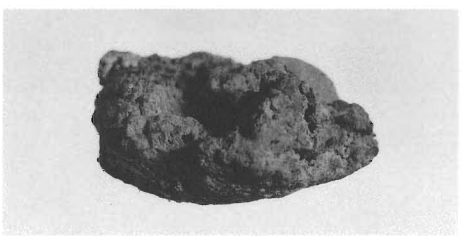
左側の手前方向に羽口先が推定される、しっかりした大形の椀形鍛冶滓である。きれいな椀形の鍛冶炉の炉底で形成されている。特異な点は上面の下手側に残る溝状の窪みである。下手側から上手側に向かいやや斜め上方から差し込まれたような溝状の窪みで、工具痕の一種と判断される。従って鍛冶工人は滓の下手側に位置していた事が想定される。こうした羽口位置と工具痕を通じて推定される鍛冶工人の位置に関する特色は、分析資料No.1、17、さらには分析資料No.3も類似している。本資料と出土位置の近い滓には分析資料No.15と17があり、前者は5m程南に位置する同じような高さの加工段からの出土品である。後者はその西側の5mほど離れた緩斜面下の出土品で、同一の遺物群と考えても良い可能性を持っている。分析資料No.1は谷をはさんだ西側の別の加工段からの出土品で、形態的に類似はしてはいるが遺構としては全く別のものである。











資料番号　7

出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	21			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅲ-46、3層　PN0.1747		時期:根拠	13世紀 :出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－7 化学：MIY－7 放射化：—	計測値	長径　8.1 cm 短径　7.4 cm 厚さ　4.1 cm 重量　319.0 g	色調	表:　黒褐色	遺存度	破片		検鏡	◎	
					地:　黒褐色	破面数	3		硬度 CMA	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（中、含鉄）			磁着度	3	前含浸	—		X線回折		
				メタル度	錆化(△)	断面樹脂	—		化学	○	
									耐火度		
									カロリー		
									放射化		
									X線透過		○

観察所見

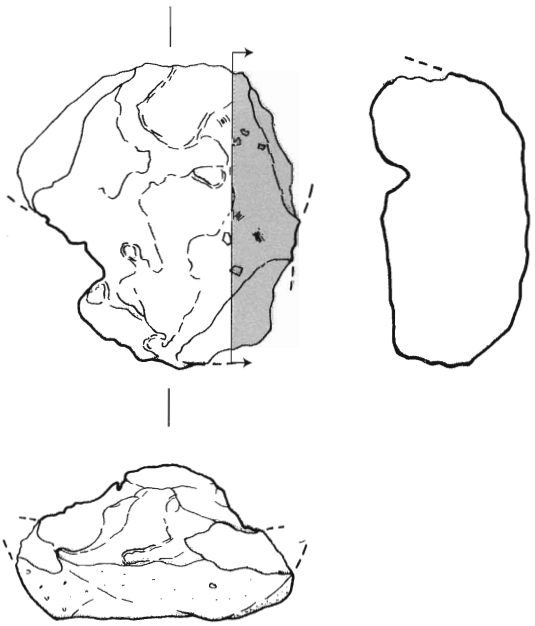
平面、不整半円形をした中形の椀形鍛冶滓破片。右側面が主破面で、左側上手の肩部にもシャープな破面が残されている。破面数は3を数える。滓は密度が高く、結晶もやや発達している。また側面や下面に鍛造剥片が数多く固着している点も特徴的である。上面は半流動状で表皮の一部が紫紅色となっている。本来の右側部側が陥没したためか、肩部寄りに不自然なひび割れが生じて、滓が右側に傾いている。右側部の破面は、中央部が小さなU字状に窪み、上面表皮が落ち込んでしまっている。様々な厚さや色調を持つ鍛造剥片がまとまって固着しており、滓自体が鍛錬鍛冶に伴う鍛造剥片の多い空間に放置されたか、鍛造剥片と共に斜面に廃棄されたかのどちらかであろう。鍛造剥片の厚みは0.1㎜から0.4㎜程で、厚手のものは表面が黒褐色となり、薄手のものは青光りしている。下面は赤錆色をした椀形で、側部の立ち上がりがやや急となる。鍛造剥片も固着している。左側部の中央は小さくえぐれており、小さな破面も確認される。色調は表面・地とも黒褐色で、上面表皮や下面の酸化物は紫紅色気味となっている。これは酸化鉄の多さを反映する可能性が強い。

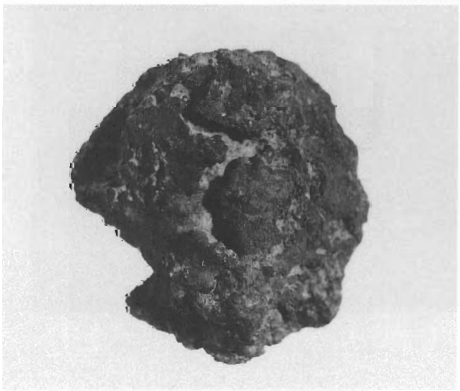
分析部分

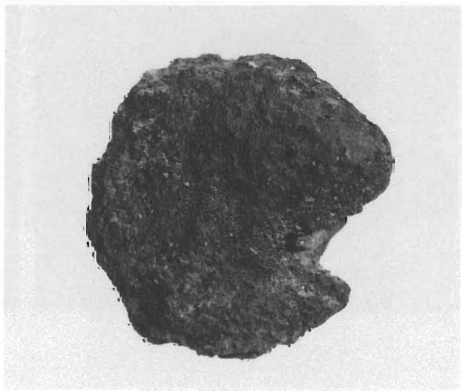
長軸端部1/4を直線状に切断し、滓部を中心に分析に用いる。残材返却。

備考

密度の高い、まとまりの良い椀形鍛冶滓である。構成された鉄関連遺物のうち中形の椀形鍛冶滓には類似した滓質を持つものが目立つ。分析資料としては分析資料№12が比較的似た外観を持つが、出土位置は25m程離れている。本資料が出土したⅢ区-46は、分析資料№17が遺存した鍛冶炉の南西に9m程離れた斜面である。鍛造剥片には鍛錬の初期段階を示す厚手で黒褐色のものから薄手で青黒い光沢を持つ鍛錬鍛冶の後半段階に相当するものが含まれており、周辺で鍛錬鍛冶の最終工程までが行われたことは確実であろう。南接するⅢ区の礎石建物からは100点以上中の小の鉄釘片が出土しており、これらとの関係を分析的に検討することを分析のねらいとしている。







資料番号　8

出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡	遺物No.	34
	出土位置	Ⅲ-46、3層　PNo.351	時期:根拠	13世紀：出土土器

試料記号	検鏡：MIY－8 化学：MIY－8 放射化：—	計測値	長径 4.4 cm 短径 5.3 cm 厚さ 1.5 cm 重量 40.9 g	色調	表：茶褐色～黒褐色 地：黒褐色	遺存度	ほぼ完形 1
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（極小、含鉄）			磁着度	4	前含浸	－
				メタル度	H(○)	断面樹脂	○

分析	項目	滓	メタル
	マクロ		
	検鏡	◎	
	硬度	○	
	CMA		
	X線回折		
	化学	○	
	耐火度		
	カロリー		
	放射化		
	X線透過		○

観察所見

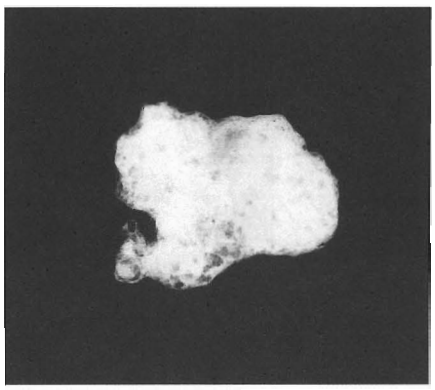
平面、不整五角形をした薄手でごく小形の椀形鍛冶滓。ほぼ完形品で左側の肩部に小破面が残されている。破面数は1を数える。肩部は丸みを持ち、左側部は小さく窪んでいる。上面は小さな波状の平坦面で、かすかに木炭痕が確認できる。下面は浅い皿状で、木炭痕があり、一部に木炭組織も残されている。右下手側に小さな突出部が生じて、その破面は黒色ガラス質となっている。気孔は部位により粗密がある。含鉄部は右側の中核部で、はっきりとまとまっている状態ではない。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は黒褐色となっている。

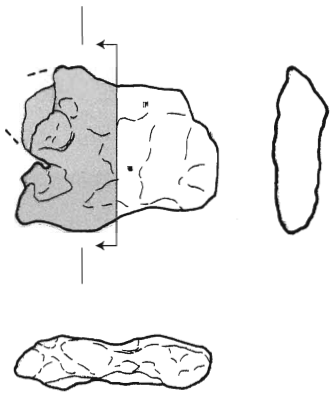
分析部分

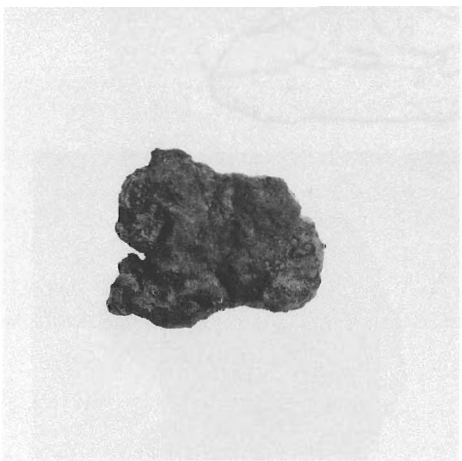
長軸端部1/2を直線状に切断し、滓部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

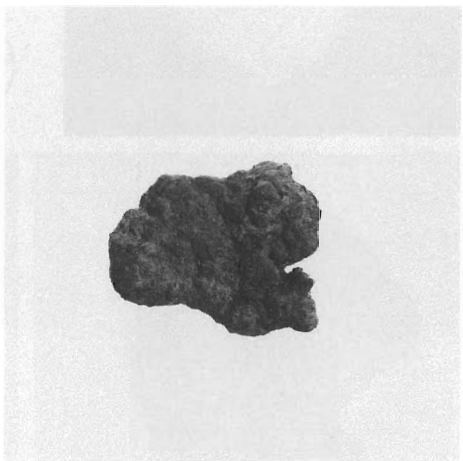
備考

大きく成長せず、わずかな滓が横方向に広がった程度の小さな椀形鍛冶滓である。滓自体の量が少なかったからではないかと推定される。鍛錬鍛冶滓の可能性が大きい。出土位置はⅣ区の鍛冶炉とⅢ区の礎石建物の西側の緩斜面で、分析資料No.6、7と11が出土している。なお、3.5m程南々東にはPit265が位置し、Pit中からは構成No.38～41の含鉄の鍛冶滓や工具痕付きの滓、さらには鍛造剥片付きの鍛冶滓といった、鍛錬鍛冶に伴う可能性の極めて強い一群の資料が検出されていることは注意される点である。Pit265は鍛冶関連遺構として扱うべき遺構かもしれない。









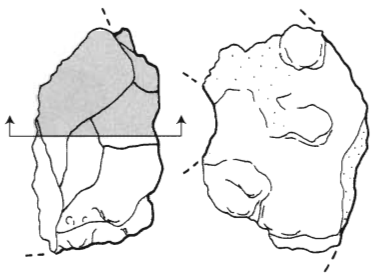
資料番号　9

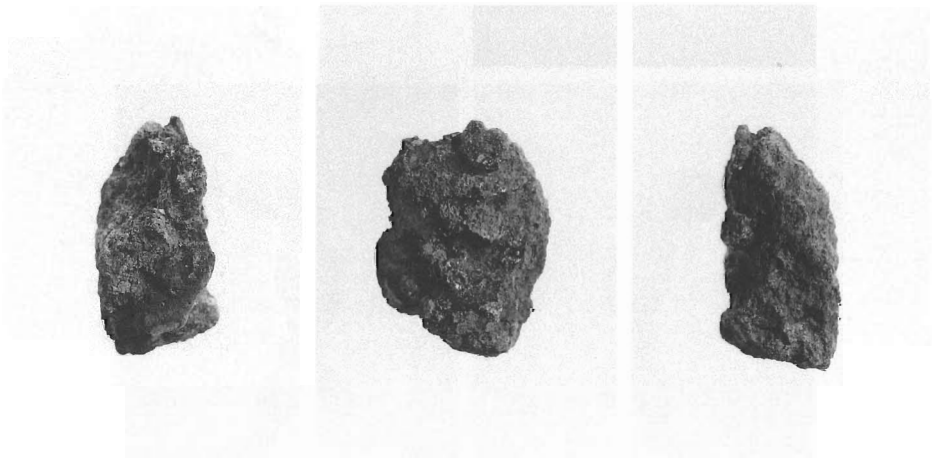
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	43			分析	項目	滓	胎土
	出土位置	Ⅲ-36、2U層　PNo.1197		時期：根拠	13世紀：出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－9 化学：MIY－9 放射化：—	計測値	長径　6.0 cm 短径　3.4 cm 厚さ　3.1 cm 重量　58.6 g	色調	表：黒色～灰黒色・淡赤褐色	遺存度	破片		検鏡硬度CMA	◎	
					地：黒褐色・淡赤褐色	破面数	9		X線回折 化学 耐火度		○ ○
遺物種類（名称）	羽口（鍛冶）			磁着度	2	前含浸	—		カロリー 放射化		
				メタル度	なし	断面樹脂	—		X線透過		

観察所見　羽口の先端部破片。通風孔部がかろうじて残る程度で、左側部は全面が破面となっている。破面数は小破面が多いため9を数える。右側部は羽口の先端部が溶損して丸みを持ち、発泡した羽口先の溶解物が点々と固着している。通風孔部の出口付近には緻密な滓が残り、部分的に下方への垂れも生じている。滓部の最大厚みは約8㎜。羽口胎土はわずかにスサや籾殻を混じえるもので、石英質の石粒も混和されている。色調は先端部の滓化部が黒色から灰黒色で、羽口部分は淡赤褐色、地は黒褐色から淡赤褐色となる。

分析部分　短軸端部1/2を直線状に切断し、羽口として分析に用いる。残材返却。

備考　羽口外面はきれいな弧状で、簀巻き痕は本資料を見る限り確認できない。ただし、側部が欠落した羽口の先端部破片のため、全く簀巻き痕を持たない羽口かどうかは不明である。構成№42～44は羽口破片で、最も残りの良い構成№42には粗い簀巻き痕が明瞭に残されている。簀巻き造りの羽口は中世前半期の板屋型鍛冶炉に特徴的に伴うものである。径の大小はあるが、中国地方では12世紀から15世紀段階の遺跡から多出している。





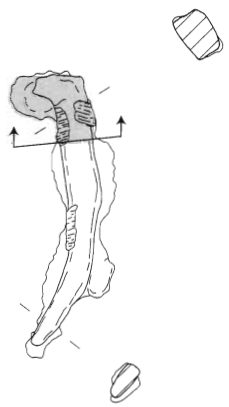
資料番号　10

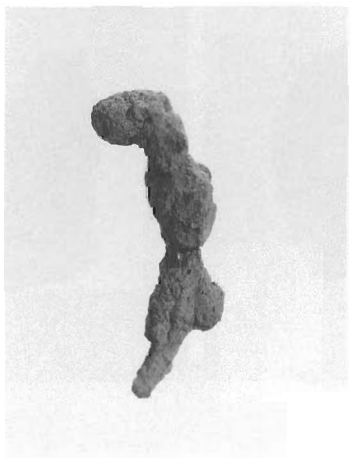
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	51			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅲ-38、3層　PNo.1107		時期:根拠	13世紀：出土土器				マクロ		○
試料記号	検鏡：MIY－10 化学：— 放射化：—	計測値	長径 7.5 cm 短径 2.2 cm 厚さ 1.5 cm 重量 27.7 g	色調	表：茶褐色～黒褐色	遺存度	ほぼ完形		検鏡 硬度 CMA		◎ ○ ○
					地：黒褐色	破面数	1?		X線回折 化学 耐火度		
遺物種類（名称）	鉄製品（鍛造品）釘			磁着度	3	前含浸	—		カロリー 放射化		
				メタル度	H(○)	断面樹脂	○		X線透過		○

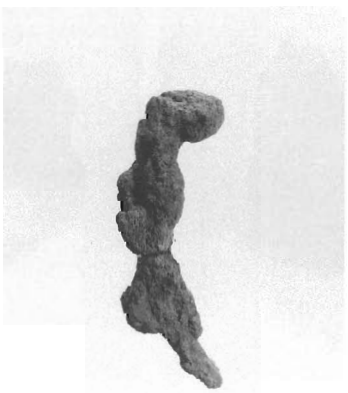
観察所見　弧状にそり返った鉄釘である。足部の先端部が欠落している可能性があり、破面数は1としておく。頭部側は大きな酸化土砂の塊となってしまっている。酸化土砂を除く釘自体の長さは現状で約7cmを測る。横断面形は長方形で、頭部寄りの長さ3cm程の範囲にのみ直交する方向の木部が残されている。頭部は片側に折り返す形で、少なくとも5mm程、体部から突出している。メタル部は頭部側と足部側の2カ所に分かれて残存する。中間部分は錆化が激しく2つに割れてしまっている。色調は表面の酸化土砂が褐色から茶褐色で、木部は濃茶褐色、鉄部は表面・地とも黒褐色となる。

分析部分　長軸端部1/4を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考　Ⅲ区の礎石建物の礎石沿いからの出土品である。礎石建物跡出土の100点を超える鉄釘には、長さ10cmを超える大形品、7cm前後の中形品、5cm以下で細身の小形品の三者が含まれている。本資料は中形の釘に属する。中形と大形の釘の一部は横断面形が方形とならず、長方形のものも確認されている。用途の違いであろうか。なお側面に木質を残す釘も一定量出土しており、材に釘が打ち込まれたまま建物が放棄された可能性をもっている。また、本資料の木質の残存位置は頭部近くにまで達しており、長さ6cm程が材に完全に打ち込まれていることになる。







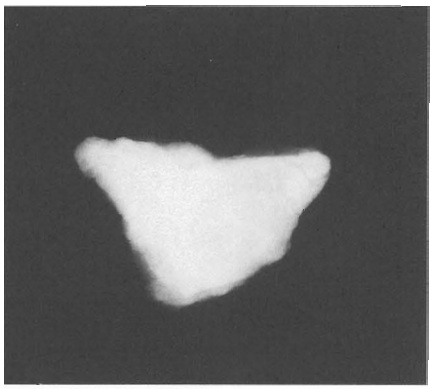
資料番号　11

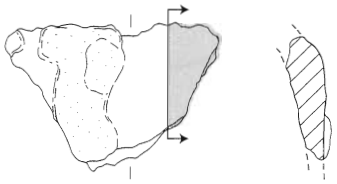
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	53			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅲ-46、2層　PNo.219		時期:根拠	13世紀:出土土器				マクロ		○
試料記号	検鏡：MIY－11 化学：— 放射化：—	計測値	長径　5.6 cm 短径　3.8 cm 厚さ　2.0 cm 重量　42.7 g	色調	表:茶褐色～濃茶褐色 地:濃茶褐色～黒褐色	遺存度	破片		検鏡		◎
						破面数	4		硬度		○
									CMA		
									X線回折		
									化学		
									耐火度		
遺物種類（名称）	鉄製品（鋳造品）鍋			磁着度	5	前含浸	—		カロリー		
				メタル度	H(○)	断面樹脂	○		放射化		
									X線透過		○

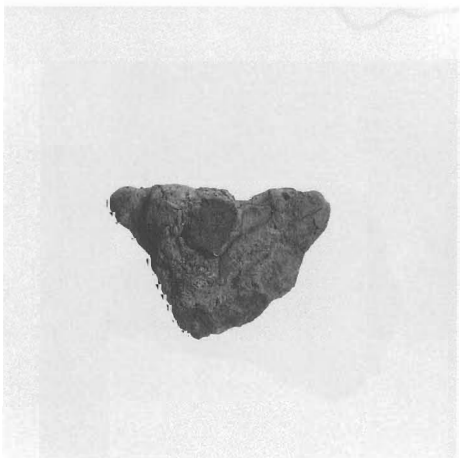
観察所見　平面、不整三角形をした鉄製品の破片である。表面に酸化土砂が厚く、不明点も多い。厚みは右側部で4㎜を測る。側面は全面破面と推定され、破面数は4を数える。横断面形はわずかに弧状で、表面の酸化土砂には典型的な放射割れが生じ始めている。鋳造品の破片と推定される。錆化がかなり進んでいるためか、磁着はやや弱くなっている。最も磁着の強い部分は右側の中核部分である。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、鉄部は濃茶褐色、地は濃茶褐色から黒褐色となる。

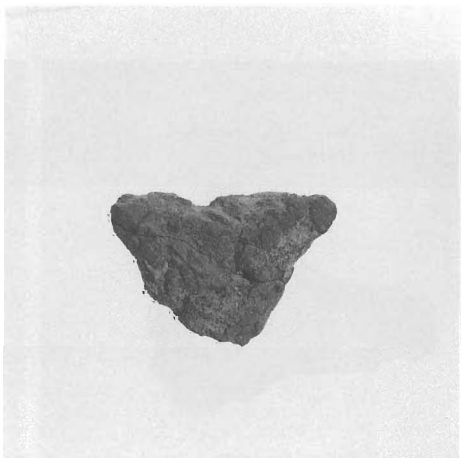
分析部分　長軸端部1/4を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考　Ⅲ区からは鋳造の鉄鍋破片と推定される鉄製品が計3点出土している。最も残存状態の良い破片は構成No.55で、有段で体部の立ち上がりの急な鉄鍋である。口縁部は2.7㎝程外側に張り出した上で、1.2㎝前後短く立ち上がっている。口唇部の幅は4㎜と薄い。本資料と構成No.55はⅢ区-46出土品で、出土位置からもほぼ同一個体と考えられる。残る1片はⅢ-41出土品で、やや出土位置が離れている。本資料の周辺からはそれ以外にも分析資料No.6、7、8とした大・中・小の椀形鍛冶滓が出土しており、東側に5m程離れた位置には鍛冶炉を持つ加工段がある。あるいは、南東方向に12m程離れた礎石建物跡に伴う廃棄物の可能性があるかもしれないが、出土位置的には鍛冶炉寄りといえる。









資料番号　12

出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	57			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	加工段(Ⅱ-30、3層)　PNo.954		時期:根拠	13世紀：出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－12 化学：MIY－12 放射化：—	計測値	長径　6.2 cm 短径　7.9 cm 厚さ　3.8 cm 重量　155.3 g	色調	表:　茶褐色～黒褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 CMA	○ ○	
					地:　黒褐色	破面数	6		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類(名称)	椀形鍛冶滓(中)			磁着度	2	前含浸	—		カロリー 放射化		
				メタル度	なし	断面樹脂	—		X線透過		

観察所見

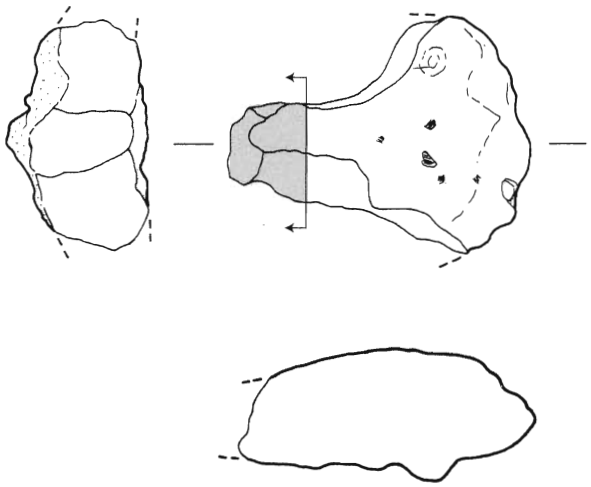
平面、不整三角形をした中形の椀形鍛冶滓破片。短軸側の両側面と左側部が破面で、破面数は6を数える。表面全体が薄い酸化土砂に覆われており、滓表面がやや分かりにくい。上面は緩やかな丘状で、右側の肩部に向かい傾斜している。肩部はきれいな弧状で通常の椀形鍛冶滓の形態をもつ。側面から下面は皿状で、その表面にはわずかな木炭痕と鍛冶炉の炉床土の圧痕が残されている。左側部の上端には羽口先の溶解物が小範囲で固着している。滓は緻密で黒味が強い。下面の酸化土砂中には青光りする薄手の鍛造剥片が含まれている。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は表面・地とも黒褐色となる。

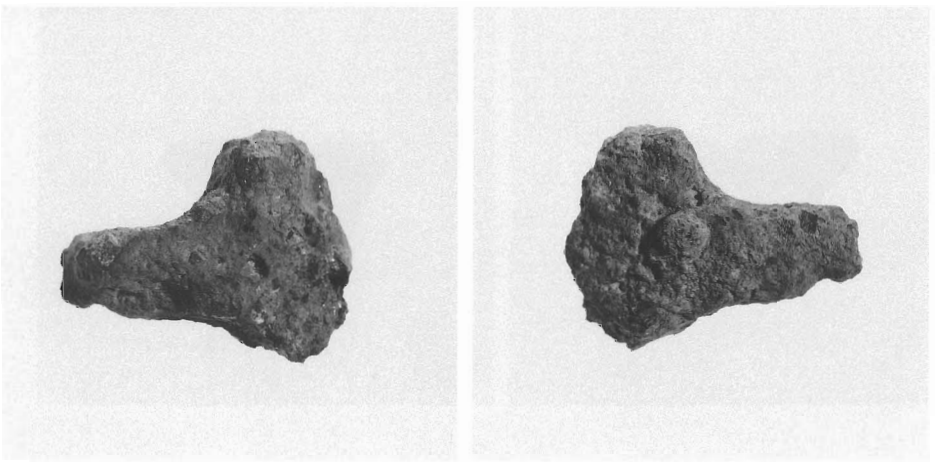
分析部分

長軸端部1/4を直線状に切断し、滓部を分析に用いる。残材返却。

備考

本資料の出土位置はⅢ区の礎石建物の南西部で、分析資料No.3、4、5、9といった一群の鍛冶関連遺物の出土位置との中間に位置し、条件的には礎石建物側から投棄されている可能性を持つ。





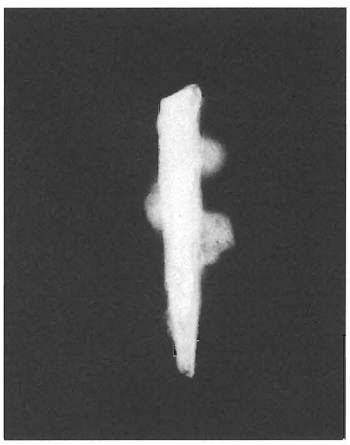
資料番号　13

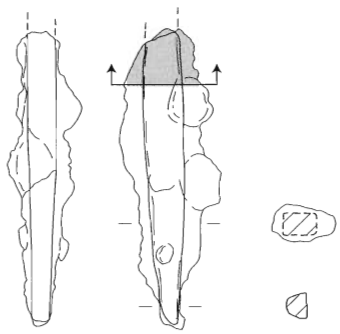
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	62			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	加工段、4層　PN.545		時期:根拠	13世紀 :出土土器				マクロ		○
試料記号	検鏡：MIY－13 化学：MIY－13 放射化：—	計測値	長径 8.0 cm 短径 2.7 cm 厚さ 1.6 cm 重量 54.5 g	色調	表:茶褐色～濃茶褐色	遺存度	破片		検鏡		◎
					地:黒褐色	破面数	2		硬度		○
				磁着度	4	前含浸	—		CMA		○
遺物種類（名称）	鉄製品（鍛造品）			メタル度	L(●)	断面樹脂	○		X線回折		
									化学		○
									耐火度		
									カロリー		
									放射化		
									X線透過		○

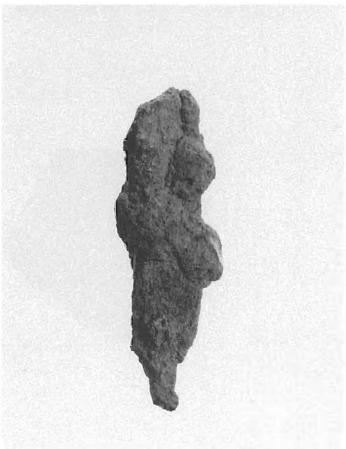
観察所見　長さ8cm程の鉄製品破片。長軸の両端部が破面となっており、破面数は2を数える。断面形はやや長方形で、下手側に向かい細くなっている。最大厚みは約8mmを測る。表面には瘤状の酸化土砂が厚く固着している。外見的には工具の茎状である。メタル部の残存位置は上手側が主体で、外観的にもしっかりした鉄製品である。鍛造がやや粗いためか、細くなった下手側の側面の一部が小さく窪んでいる。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、鉄部は濃茶褐色、地は黒褐色となる。

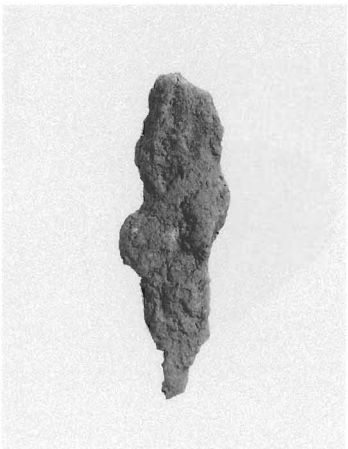
分析部分　長軸端部1/6を直線状に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考　不明鉄製品の破片である。酸化土砂も厚く、本来の製品名を確定することは難しい点がある。形態的には鉄鉗の基部側や錠の茎部分などの可能性がありそうである。出土位置はⅢ区の礎石建物の中央部寄りで、周辺からは多量の鉄釘が出土している。









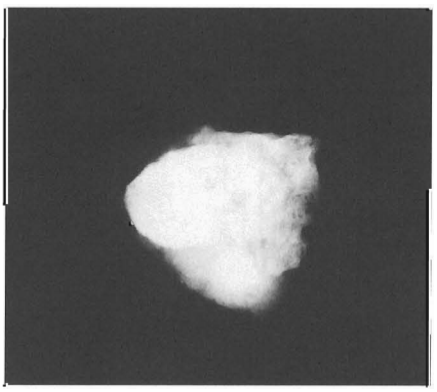
資料番号　14

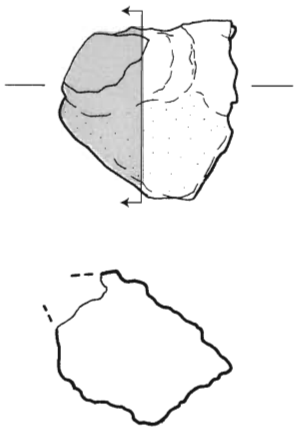
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	65			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	SD12、4U層　PN0.1061		時期:根拠	13世紀：出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：MIY－14 化学：MIY－14 放射化：—	計測値	長径　4.8 cm 短径　4.7 cm 厚さ　3.5 cm 重量　78.1 g	色調	表:　茶褐色～黒褐色	遺存度	破片		検鏡 硬度 CMA	◎ ○	
					地:　黒褐色	破面数	3		X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（中、含鉄）			磁着度	3	前含浸	—		カロリー 放射化		
				メタル度	錆化(△)	断面樹脂	—		X線透過		

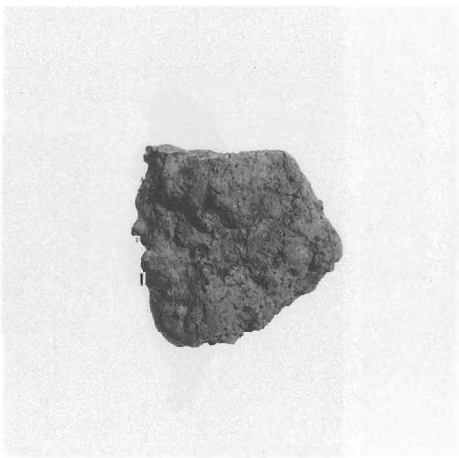
観察所見　平面、不整台形をした椀形鍛冶滓の肩部破片。破面数は3を数える。表面が薄い酸化土砂に覆われており、手前側の側部には塊状の酸化土砂が固着する。上下面と右側部が生きており、短軸側の両側面と左側部がシャープな破面となっている。上面は5㎜大以下の木炭痕の並ぶ平坦面である。右側部はやや乱れた椀形で、かすかに木炭痕が確認される。また、小さな突出部があり、磁着がやや強い。滓は緻密で上皮寄りは気孔が肥大する。側部に突出する酸化土砂は含鉄部の影響によるものではなさそうである。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は表面・地とも黒褐色である。

分析部分　長軸端部1/2を直線状に切断し、滓部を中心に分析に用いる。残材返却。

備考　中形で含鉄部が錆化した椀形鍛冶滓の破片。Ⅲ区の礎石建物の設けられた平場の北端部からの出土品である。礎石建物の周辺からは100点以上の釘類が出土しており、それらと混在しての出土である。礎石建物に用いられた鉄釘の製作に関わる鍛冶滓であろうか。北西側に6m離れた位置に、微細な鍛冶関連遺物が集中しているPit265が検出されている。







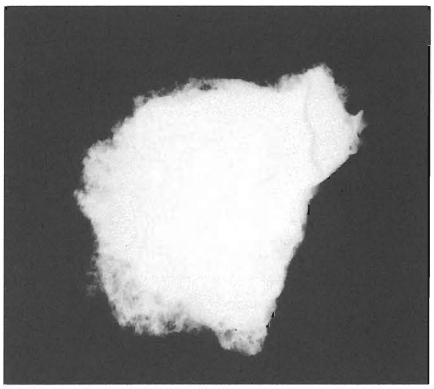
資料番号　15

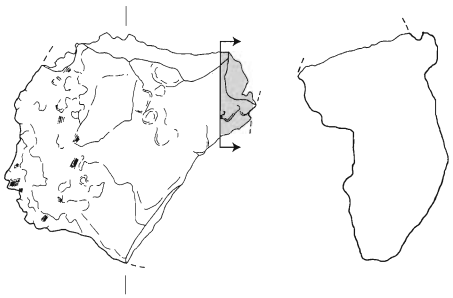
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	69			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅳ区、SD18　PN0.645		時期:根拠	13世紀 :出土土器				マクロ		
試料記号	検鏡：SIY－15 化学：SIY－15 放射化：—	計測値	長径　12.2 cm 短径　13.0 cm 厚さ　8.2 cm 重量　963.0 g	色調	表:茶褐色～黒褐色 地:黒褐色・灰色	遺存度	破片 破面数　4		検鏡 硬度 CMA	◎ ○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（大、含鉄）			磁着度	6	前含浸	－		X線回折 化学 耐火度	○	
				メタル度	H(○)	断面樹脂	○		カロリー 放射化 X線透過		○

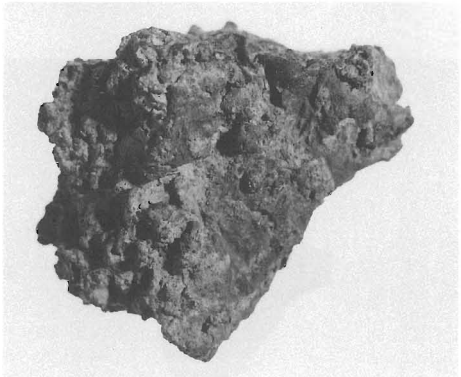
観察所見　平面、不整五角形をした大形の椀形鍛冶滓の中核部から側部にかけての破片。上下面は生きており、短軸側の両側部と右側部がシャープな破面となっている。左側部は1cm大以下の木炭痕が密集したゴツゴツした滓部で、部分的に下面にも似た状況が広がっている。上面は長軸の中央付近がひだ状に小高く、右側は流動状の滓表面となっている。左側には木炭痕が密集する。下面は全体的には椀形で、左側部寄りと上手側がやや突出し、木炭痕が激しい。それ以外の面は粉炭痕と鍛冶炉の炉床土の圧痕により覆われている。一部に灰色の鍛冶炉の炉床土が固着する。滓は緻密で、破面には不規則な大形の気孔がわずかに残る。含鉄部は表面からははっきりせず、左側部寄りの中核部と推定される。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は黒褐色。地は滓部が黒褐色で、炉床土は灰色となる。

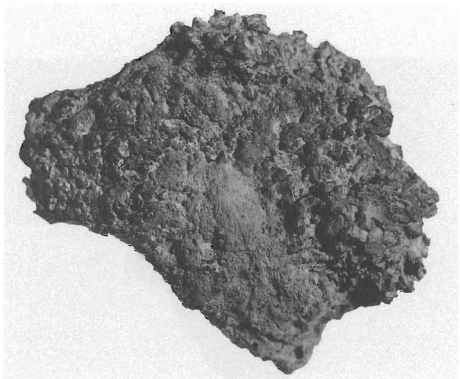
分析部分　長軸端部1/7を直線状に切断し、滓部を中心に分析に用いる。残材断面に樹脂塗布。残材返却。

備考　大形の椀形鍛冶滓の破片である。左側部が木炭痕の密集した特徴的な滓となっている他は通常の椀形鍛冶滓と変わりない。鍛冶炉の炉床土は灰色に被熱した粘質土で、分析資料No.1、6、17とほぼ同様である。破片資料のため、流出孔滓や工具痕流入滓は残されていないが、左側部側に羽口先が想定される可能性が強いという点では、分析資料No.6と条件が似ている。さらに出土位置自体が鍛冶炉に南接する加工段とその西側の緩斜面で、3点とも8mほどの範囲に納まっている。滓の外観的な特色や出土範囲の狭さから見て、一連の鍛冶滓と考えても問題はなさそうである。









資料番号　16

出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡	遺物No.	76	分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅳ区、2層　PNo.222	時期：根拠	13世紀：出土土器		マクロ		
試料記号	検鏡：SIY－16 化学：SIY－16 放射化：—	計測値 長径 4.9 cm 短径 4.6 cm 厚さ 1.9 cm 重量 54.3 g	色調 表：紫紅色～黒褐色 地：黒褐色	遺存度 破片 破面数 5		検鏡 硬度 CMA X線回折 化学 耐火度	○ ○ ○	
遺物種類（名称）	鍛冶滓（流動滓）		磁着度 2 メタル度 なし	前含浸 — 断面樹脂 —		カロリー 放射化 X線透過		

観察所見

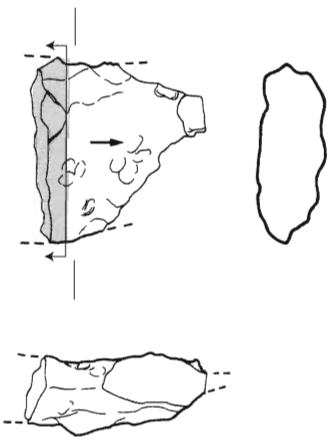
平面、不整三角形をした板状の流動滓破片。上下面と側面のごく一部が生きており、破面数は5を数える。下半部が結晶の大きく発達した滓で、破面はキラキラと輝いている。上面は流動状で浅い木炭痕を残す。表皮は部分的に紫紅色となる。短軸側の両側面が部分的に生きており、流出溝滓的な要素もある。側部には1cm大の木炭痕や滓片を巻き込んでいる。下面は浅い樋状で、炉壁粉の圧痕や炉壁粉そのものをかみ込んでいる。破面の気孔は上半部のみに認められ、上下方向に向かい筋状に発達している。滓は緻密である。色調は表面表皮が紫紅色で、滓部は表面・地とも黒褐色となる。

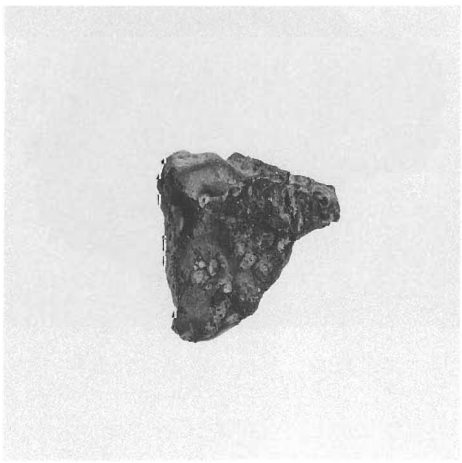
分析部分

長軸端部1/4を直線状に切断し、滓部を分析に用いる。残材返却。

備考

一見、製錬系の流動滓のようにも見えるが、分析遺物中や構成された82点の遺物中には類似資料がほとんど見られないため、鍛冶系の流動滓と判断しておく。もう一つの根拠は、滓が横方向に流動せず、ほぼ水平に静止したまま極めてゆっくりと固化したことが破面の結晶の発達具合や気孔の状態から判断される点である。また、本遺跡出土の大形の椀形鍛冶滓は全般に流動気味で、緻密な滓質を持っている。ただし、構成No.17はかなり流れの良いしっかりした流動滓で、鍛冶系かどうかははっきりしない。





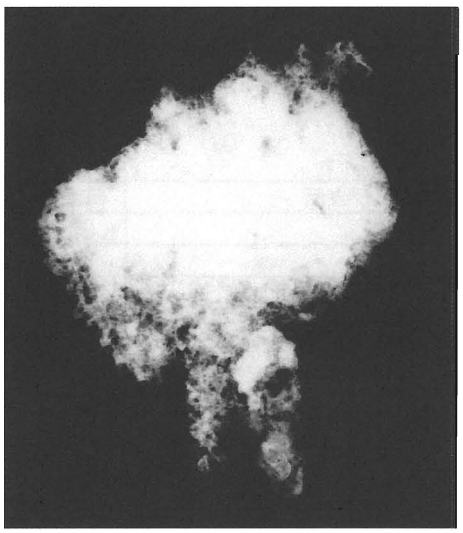
資料番号　17

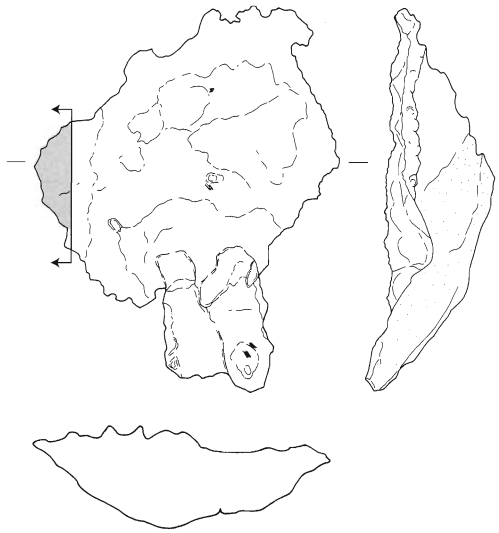
出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	79		分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅳ区、鍛冶炉		時期：根拠	13世紀：出土土器			マクロ		
試料記号	検鏡：SIY－17 化学：SIY－17 放射化：—	計測値	長径 20.9 cm 短径 16.3 cm 厚さ 6.0 cm 重量 1106.3 g	色調	表：茶褐色～濃茶褐色 地：濃茶褐色～黒褐色	遺存度：完形 破面数：0		検鏡 硬度 CMA	◎ ○ ○	
								X線回折 化学 耐火度	○	
遺物種類（名称）	椀形鍛冶滓（大、含鉄）			磁着度	2	前含浸：—		カロリー 放射化		
				メタル度	錆化(△)	断面樹脂：—		X線透過		

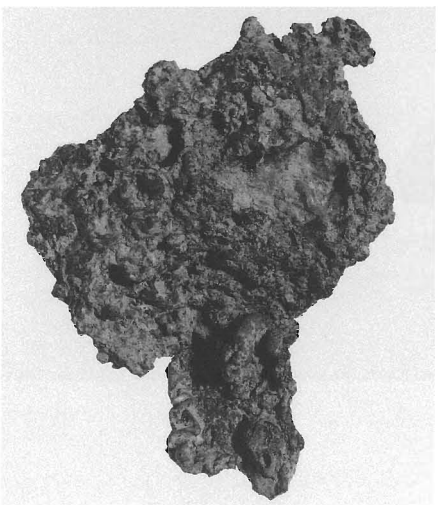
観察所見　平面、不整八角形をした異形の椀形鍛冶滓。上手側が滓の主体部で、下手側には幅5.5cm程の滓が長さ7.5cm程突出している。この突出部は滓本体の水平位置より斜め上に緩やかに突出した形となっている。滓としては完形品で、薄い肩部には小さな破面が点在する。滓本体の平面形は、斜め左下から斜め右上方向に長軸を持つ長方形である。上面は平坦気味で、下手側の突出部沿いが一旦窪んだ上で、斜め上に向かい突出している。上面の右側中央部は長さ6cm、幅3.5cm、深さ1cm程窪んでおり、表皮が紫紅色の酸化色となっている。滓表面全体に1cm大以下の木炭痕がかなり濃密に残されている。側面から下面は浅いV字状の断面形を持ち、下半部には灰色の鍛冶炉の炉床土が面的に固着している。上半部は滓表面が露出しており、鍛冶炉の炉床土の圧痕主体で、わずかに粉炭痕が混じる程度の外観を示している。下手側の突出部の下面は、幅2cm程の滓が2条に分かれて丸棒状に突出しており、滓底面の中央部にまで達している。それ以外にも底面には傷があり、そのため滓が部分的に乱れている。含鉄部は突出部の上面で、長さ2.5cm、幅1.5cm程の小塊状の部分である。色調は表面の酸化土砂が茶褐色で、滓部は紫紅色から濃茶褐色。地は濃茶褐色から黒褐色である。

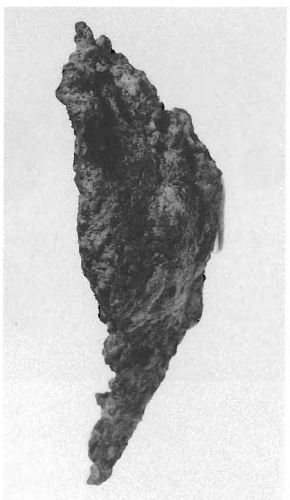
分析部分　長軸端部1/8を直線状に切断し、滓部を中心に分析に用いる。残材返却。

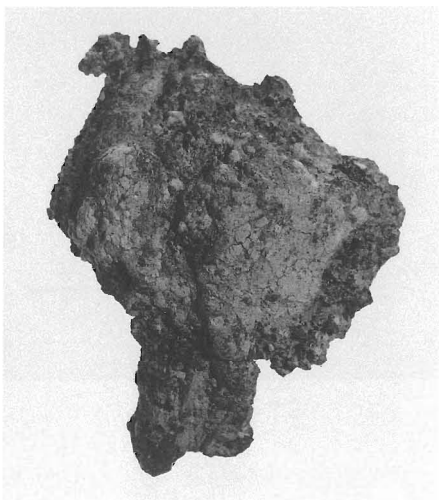
備考　平・断面形ともにやや特異な椀形鍛冶滓である。Ⅳ区の鍛冶炉の炉床に貼りついた状態で出土している。分析資料№18、19が同一遺構の出土品で、直接的な関わりを持つ資料である。形態的には分析資料№1としたⅠ区出土の大形の椀形鍛冶滓と類似した特色を持っている。出土位置的には分析資料№6、15の大形の椀形鍛冶滓と極めて近く、8m程の範囲内での出土品である。なお、分析資料№15は南接するSD18溝出土品で、分析資料№6は西側に4.5m離れた斜面下の出土品である。それ以外の出土品としては分析資料№7、8の椀形鍛冶滓・中と椀形鍛冶滓・極小があり、分析資料№16の鍛冶系の流動滓や№11の鋳造品の鉄鍋破片も含まれている。











資料番号　18

出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡		遺物No.	81			分析	項目	滓	メタル
	出土位置	Ⅳ区、鍛冶炉		時期:根拠	13世紀 :出土土器				マクロ	○	
試料記号	検鏡：SIY－18 化学：— 放射化：—	計測値	長径 － cm 短径 － cm 厚さ － cm 重量 － g	色調	表: －	遺存度	－		検鏡	○	
					地: －	破面数	－		硬度		
				磁着度	－	前含浸	－		CMA		
遺物種類（名称）	粒状滓（4点）			メタル度	なし	断面樹脂	－		X線回折		
									化学		
									耐火度		
									カロリー		
									放射化		
									X線透過		

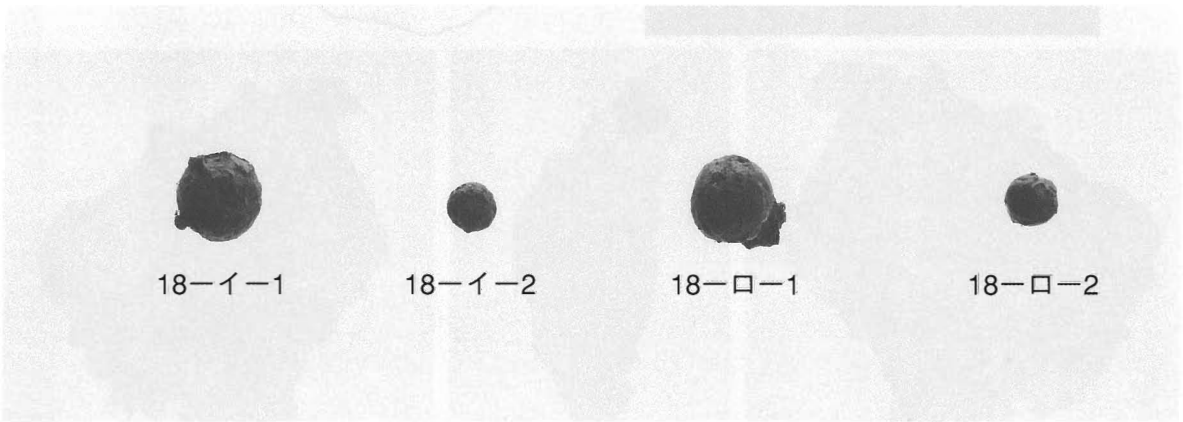
観察所見　Ⅳ区の鍛冶炉の覆土を水洗することにより分離した粒状滓である。分析資料№17の大形の椀形鍛冶滓は鍛冶部の炉床に残存したまま検出され、分析資料№19の鍛造剥片は同一の鍛冶炉の覆土中から水洗により分離されたものである。粒状滓・鍛造剥片とも鍛冶炉の覆土中の土砂のみから取り上げられているため、全体量は極めて少ない。他に覆土中からは不定形な鍛冶滓片がかなり多く出土している。粒状滓の選択に当たっては磁着傾向により強弱に二分した上で、大きさ順に構成しているが、母体量が少なく、全てのサイズを取り揃えることはできなかった。詳細は別表参照。

分析部分　必要品を選択し、粒状滓として分析に用いる。残材返却。

備考　分析資料№17は鍛冶炉の炉床に原位置で残存していた大形の椀形鍛冶滓である。こうした原位置での出土例は比較的稀で、分析対象の粒状滓、鍛造剥片との関係を直接探ることのできる良好な資料である。

資料番号　18　粒状滓(単位:mm)

番号	直径	色調	形状および表面	磁着	気孔
18-イ-1	3.3	赤褐色	ややいびつな球形。光沢なし。	弱	なし
18-イ-2	1.8	黒褐色	いびつな球形。光沢なし。	弱	なし
18-ロ-1	3.3	赤褐色	ややいびつな球形。光沢なし。	強	若干あり
18-ロ-2	2.0	黒褐色	ややいびつな球形。光沢ややあり。	強	なし



資料番号　19

出土状況	遺跡名	宮ノ前遺跡	遺物No.	82
	出土位置	Ⅳ区、鍛冶炉	時期:根拠	13世紀 :出土土器

試料記号	検鏡：SIY－19 化学：— 放射化：—	計測値	長径 － cm 短径 － cm 厚さ － cm 重量 － g	色調	表: － 地: －	遺存度	－
				磁着度	－	前含浸	－
遺物種類（名称）	鍛造剥片（4点）			メタル度	なし	断面樹脂	－

分析	項目	滓	メタル
	マクロ	○	
	検鏡	○	
	硬度		
	CMA		
	X線回折		
	化学		
	耐火度		
	カロリー		
	放射化		
	X線透過		

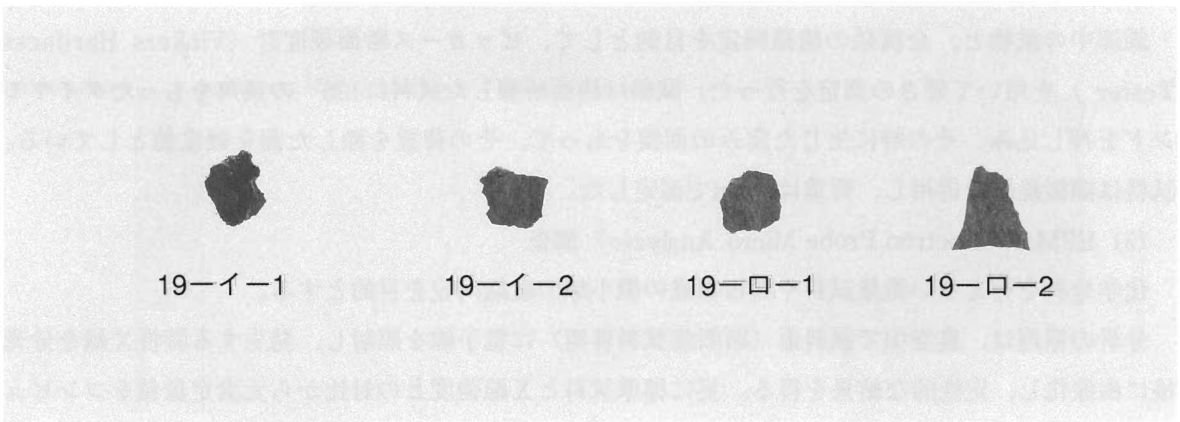
観察所見　Ⅳ区の鍛冶炉の覆土を水洗することにより分離した鍛造剥片である。分析資料№17の大形の椀形鍛冶滓は炉床に残存したまま検出され、分析資料№18の粒状滓は同一の鍛冶炉の覆土中から水洗より分離されたものである。鍛造剥片・粒状滓とも鍛冶炉の覆土中の土砂のみからとりあげられているため、全体量は極めて少ない。他に覆土中からは不定形な鍛冶滓片がかなり多く出土している。鍛造剥片の選択に当たっては磁着傾向により強弱に二分した上で、厚さ順に構成しているが、母体量が少なく、全てのサイズを取り揃えることはできなかった。詳細は別表参照。

分析部分　必要品を選択し、鍛造剥片として分析に用いる。残材返却。

備考　分析資料№17は鍛冶炉の炉床に原位置で残存していた大形の椀形鍛冶滓である。こうした原位置での出土例は比較的稀で、分析対象の鍛造剥片、粒状滓との関係を直接探ることのできる良好な資料である。

資料番号　19　鍛造剥片（単位:mm）

番号	長軸	短軸	厚さ	色調	表	裏	磁着	気孔
19-イ-1	2.3	2.2	0.18	灰黒色	凸凹あり。錆が付着するが一部に光沢あり。	凸凹あり。光沢ややあり。	弱	なし
19-イ-2	2.3	2.1	0.09	灰黒色	平滑である。光沢なし。	平滑である。光沢なし。	弱	なし
19-ロ-1	2.4	2.2	0.18	灰黒色	平滑である。光沢なし。	平滑である。光沢なし。	強	なし
19-ロ-2	3.2	2.9	0.1	灰黒色	やや凸凹あり。光沢ややあり。	平滑である。光沢ややあり。	強	なし



第8節　自然科学的分析

(1) 宮ノ前・正源寺遺跡D区出土鍛冶関連遺物の金属学的調査 (注1)

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

宮ノ前遺跡、正源寺遺跡は島根県八束郡玉湯町湯町に所在する。両遺跡は同一の丘陵上に隣接している。宮ノ前遺跡では鍛冶関連遺構は検出されていないが、正源寺遺跡との境界に近い、遺跡北側の加工段の覆土から鍛冶関連遺物が出土している。また正源寺遺跡では11～13世紀代と推定される、鍛冶炉跡1基が検出された。当地区での鉄器生産の実態を検討するため、金属学的調査を実施する運びとなった。

2．調査方法

2－1．供試材

Table.1に示す。鍛冶関連遺物計19点の調査を行った。

2－2．調査項目

(1) 肉眼観察

遺物の外観上の観察所見を簡単に記載した。

(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5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

滓中に晶出する鉱物及び鉄部の調査を目的として、光学顕微鏡を用い観察を実施した。観察面は供試材を切り出した後、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で順を追って研磨している。なお金属組織の調査では腐食（Etching）液に5％ナイタル（硝酸アルコール液）を用いた。

(4) ビッカース断面硬度

鉄滓中の鉱物と、金属鉄の組織同定を目的として、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、荷重は200gfで測定した。

(5) EPMA（Electron Probe Micro Analyzer）調査

化学分析を行えない微量試料や鉱物組織の微小域の組織同定を目的とする。

分析の原理は、真空中で試料面（顕微鏡試料併用）に電子線を照射し、発生する特性X線を分光後に画像化し、定性的な結果を得る。更に標準試料とX線強度との対比から元素定量値をコンピューター処理してデータ解析を行う方法である。

(6) 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（Cr_2O_3）、五酸化燐（P_2O_5）、バナジウム（V）、銅（Cu）、：ICP（Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer）法：誘導結合プラズマ発光分光分析。

(7) 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1000℃まで温度上昇させ、以降は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．宮ノ前遺跡

MIY－1：椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察：不定形で1356ｇと大型の異形椀形鍛冶滓である。側面に小破面が複数みられるが、完形に近い。また表面には工具による傷が多く残る。更に丸棒状の工具を抜いた跡に滓が流れ込んでできた突出部があり、全体が細長く伸びた形状を呈する。上面には、長さ4㎝以下の木炭痕が多数残存する。下面は微細な木炭痕に覆われ、僅かに鍛冶炉の炉床土が固着する。破面には木炭の噛み込みや、大きな気孔がみられ、滓の密度はやや低めである。

(2) 顕微鏡組織：Photo.1①～③に示す。①は試料下面側の長径3㎜程の錆化鉄粒である。内部には片状黒鉛が残存しており、ねずみ鋳鉄であった。

②③は滓部である。多角形結晶はスピネル類[注2]の鉱物で、暗色部ほどアルミナ（Al_2O_3）の含有量が高く、ヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2O_3$）に近い組成となる。また明色部はチタニア（TiO_2）の割合が高く、ウルボスピネル（Ulvöspinel：$2FeO \cdot TiO_2$）とヘーシナイトの固溶体の可能性が高い。さらに白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）も素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。ウスタイト粒内析出物をみると、砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶滓によく見られる組織である。

(3) ビッカース断面硬度：Photo.1②③中央の結晶の硬度を測定した。②の硬度値は478Hvであった。ウスタイトの文献硬度値[注3]の範囲内であり、ウスタイトと同定される。また③多角形結晶の暗色部の硬度値は1016Hvで、ヘーシナイトの可能性をもつ。

(4) EPMA調査：Photo.16の1段目に反射電子像（COMP）を示す。1の番号をつけた暗色部の定量分析値は16.1%K_2O－22.7%Al_2O_3－55.3%SiO_2であった。リューサイト（leucite：$KAlSi_2O_6$）と推測される。2の番号をつけた暗灰色結晶の定量分析値は49.3%Fe0－30.4%SiO2であった。ややFeOの割合が低いが、ファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）の可能性が高い。なお総計が85.8%と減衰していることから、風化の影響を受けた可能性が考えられる。

3の番号をつけた白色粒状結晶の定量分析値は100.4%FeOであった。ウスタイト（Wustite：FeO）に同定される。多角形結晶のうち、4の番号をつけた暗色部の定量分析値は55.2%FeO－

24.1%Al_2O_3－5.7%TiO_2－3.4%V_2O_3であった。Ti，Vを微量固溶するが、主にマグネタイト（Magnetite：$FeO \cdot Fe_2O_3$）とヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2O_3$）を端成分とする固溶体である。また5の番号をつけた明色部の定量分析値は66.8%FeO－15.2%TiO_2－15.0%Al_2O_3－1.8%V_2O_3であった。マグネタイト（Magnetite：$FeO \cdot Fe_2O_3$）、ウルボスピネル（Ulvöspinel：$2FeO \cdot TiO_2$）、ヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2O_3$）を端成分とする固溶体であった。

（5）化学組成分析：Table.2に示す。全鉄分（Total Fe）47.26%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.14%、酸化第1鉄（FeO）43.19%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）19.37%の割合であった。造滓成分（$SiO_2 + Al_2O_3 + CaO + MgO + K_2O + Na_2O$）29.71%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は2.14%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は2.41%、バナジウム（V）が0.28%であった。また酸化マンガン（MnO）は0.29%、銅（Cu）0.01%であった。

当試料中には製鉄原料の砂鉄に由来する、鉄チタン酸化物が確認された。鍛冶原料鉄（製錬系鉄塊）に固着する不純物を除去する、精錬鍛冶工程での排出滓である。

MIY－2：椀形鍛冶滓

（1）肉眼観察：平面不整楕円形状で120ｇ弱と小型の椀形鍛冶滓である。側面にごく小さな破面が見られるが、ほぼ完形に近い。上面は平坦気味で木炭痕が散在する。下面はきれいな椀形で、一部灰色の鍛冶炉の炉床土が固着する。

（2）顕微鏡組織：Photo.1④～⑧に示す。供試材の切断位置ではまとまった金属鉄ないし錆化鉄部は遺存しない。ただし試料下面側のガラス質滓部分には、微細な錆化鉄が多数散在する。④は錆化鉄部である。黒色層状のパーライト組織痕跡が残存する。

⑤～⑧は滓部である。⑤⑥は広い範囲に観察された組織である。白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライトが晶出する。また⑦⑧は試料下面側で、非常に発達したファイヤライトのみが晶出する。

（3）ビッカース断面硬度：Photo.1⑥中央の白色粒状結晶の硬度値は450Hvであった。ウスタイトに同定される。また⑧の淡灰色結晶の硬度値は606Hvで、ファイヤライトに同定される。

（4）化学組成分析：Table.2に示す。全鉄分（Total Fe）49.11%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.60%、酸化第1鉄（FeO）41.02%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）23.77%の割合であった。造滓成分（$SiO_2 + Al_2O_3 + CaO + MgO + K_2O + Na_2O$）28.75%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は1.08%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）0.37%、バナジウム（V）0.01%と低値である。また酸化マンガン（MnO）は0.04%、銅（Cu）0.03%であった。

当試料は製鉄原料の砂鉄に由来する、チタン（Ti）の影響がほとんどみられない。不純物除去終了後の沸し鍛接・鍛錬鍛冶工程での排出滓に分類される

MIY－3：鍛冶滓

（1）肉眼観察：平面不鑒長方形状の舟底状の鍛冶滓片で127ｇを測る。試料表面は細かい凹凸が顕著で、弱い流動状を呈する。下面には粉炭痕と灰色の炉壁破片が固着する。また短軸両側面が破面で、中小の気孔や噛み込みがみられる。

（2）顕微鏡組織：Photo.2①に示す。白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）が、素地の暗

黒色ガラス質滓中に晶出する。鉄酸化物（FeO）のみが晶出する、高温沸し鍛接・鍛錬鍛冶滓の晶癖である。

(3) ビッカース断面硬度：Photo. 2 ①の白色粒状結晶の硬度を測定した。硬度値は494Hvで、ウスタイトに同定される。

(4) 化学組成分析：Table. 2 に示す。全鉄分（Total Fe）58.32%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.13%、酸化第1鉄（FeO）56.88%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）19.98%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）17.19%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は2.73%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は0.83%、バナジウム（V）0.08%であった。また酸化マンガン（MnO）が0.12%、銅（Cu）0.02%である。鉄分主体で、製鉄原料の砂鉄に由来する脈石成分（Ti，V，Mn）の低減した成分系であった。

鉱物・化学組成の特徴から、該品は高温沸し・鍛錬鍛冶滓に分類される。

MIY－4：椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察：平面不整楕円形状をした89ｇ弱を測る小型の椀形鍛冶滓である。上下面と側面1面は生きている。試料表面や内部には1㎝以下の木炭痕が多数みられ、側面から下面も細かい木炭痕による凹凸が著しい。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 2 ②に示す。ごく微細な白色樹枝状結晶ウスタイトと、発達した淡灰色盤状結晶ファイヤライトが素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。当試料中には、全体に発達したファイヤライト結晶が確認された。鉄チタン酸化物の結晶はなく、低温型素延べ・鍛錬鍛冶滓の特徴を示す。

(3) ビッカース断面硬度：Photo. 2 ②の淡灰色盤状結晶の硬度を測定した。硬度値は667Hvでファイヤライトに同定される。

(4) 化学組成分析：Table. 2 に示す。全鉄分（Total Fe）52.14%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.27%、酸化第1鉄（FeO）46.93%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）22.01%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）26.54%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は1.01%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）0.30%、バナジウム（V）が0.01%と低値であった。また酸化マンガン（MnO）は0.07%、銅（Cu）＜0.01%も少ない。

当試料も鉱物・化学組成の特徴から、低温型素延べ・鍛錬鍛冶滓に分類される。

MIY－5：鉄製品（鍛造品）

(1) 肉眼観察：鉈の茎部と推測される鉄製品である。茎先端は生きている可能性が高く、反対側の端部は錆化による破面である。横断面は逆台形を呈する。現存長さ10.4㎝、幅3.3㎝を測る。

(2) マクロ組織：Photo.12に示す。供試材の採取位置では、錆化が進み金属鉄は残存していない。さらに中心は空洞化しており、外周部も錆化割れにより変形している。本来の横断面は長方形に近い形状であった可能性が考えられる。

(3) 顕微鏡組織：Photo. 2 ③～⑦に示す。③は試料中のごく微細な滓部である。白色粒状結晶ウスタイトが晶出している。またその粒内の淡褐色結晶はウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体である。なお滓の鉱物組成に関しては、EPMA調査の項で詳述する。

④～⑦は錆化鉄中の金属組織痕跡を示した。素地の灰色部はフェライト、黒色部はパーライトで、

亜共析組織痕跡が残存する。この組織痕跡からは、最大でも0.2%程度の炭素含有量の軟鉄と判断される。ただし、鉋であれば刃先側は高炭素鋼の充当がある可能性がある。

(4) EPMA調査：Photo.16の２段目に滓部の反射電子像（COMP）を示す。６の番号をつけた白色粒状結晶の定量分析値は99.3%FeO－1.3%TiO_2であった。ウスタイト（Wustite：FeO）に同定される。なおTiを微量固溶している。また７の番号をつけた、白色粒状結晶内の微小晶出物の定量分析値は73.7%FeO－19.6%TiO_2－6.0%Al_2O_3であった。マグネタイト（Magnetite：FeO･Fe_2O_3）、ウルボスピネル（Ulvöspinel：2FeO･TiO_2）、ヘーシナイト（Hercynite：FeO･Al_2O_3）を端成分とする固溶体である。

８の番号を付けた淡灰色結晶の定量分析値は、65.1%FeO－1.7%MgO－29.2%SiO_2であった。Mgを若干固溶するファイヤライト（Fayalite：2FeO･SiO_2）に同定される。

当試料の滓部にはチタン（Ti）の影響が確認された。砂鉄を原料とした鉄素材から製作されている。当遺跡で作られたと仮定しても矛盾のない材質であった。

MIY－6：椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察：平面不整楕円形状で1667ｇを測る大型の椀形鍛冶滓である。側面に破面がみられるがほぼ完形に近い。上面端部には羽口先端が固着しており、周囲にはガラス質滓が広がる。また溝状の凹みがあり工具痕と推測される。下面はきれいな椀形で、灰色の鍛冶炉の炉床土が点々と固着する。

(2) 顕微鏡組織：Photo.３①～③に示す。白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト（Fayalite：2FeO･SiO_2）が素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。さらに①のウスタイト粒内の微細な暗褐色の晶出物は、色調等からヘーシナイトである。また微小晶出物が点在するウスタイトは僅かで、②③のように晶出物のないウスタイトが主体であった。

(3) ビッカース断面硬度：Photo.３③の白色樹枝状結晶の硬度を測定した。硬度値は497Hvで、ウスタイトに同定される。

(4) 化学組成分析：Table.２に示す。全鉄分（Total Fe）48.52%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.11%、酸化第１鉄（FeO）38.93%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）25.95%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は27.29%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は1.55%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は0.85%、バナジウム（V）は0.10%と低めである。また酸化マンガン（MnO）は0.14%、銅（Cu）0.03%である。

当試料は製鉄原料の砂鉄に由来する、チタン（Ti）の影響が僅かで、鍛錬鍛冶工程での排出滓に分類できる。

MIY－7：椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察：平面は不整半円形をした319ｇと中型の椀形鍛冶滓片である。上下面は生きているが、側面のうち３面は鋭い割れ口の破面である。上面表層はやや流動気味で、酸化雰囲気に曝されたためか、一部紫紅色を呈する。下面は深い椀形で、表面には鍛造剥片が多数固着している。

(2) 顕微鏡組織：Photo.３④～⑧に示す。④～⑥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である。さらに白色樹枝状結晶ウスタイトと、淡灰色木ずれ状結晶

ファイヤライトが素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。不純物除去での排出滓の精錬鍛冶滓の晶癖といえる。

また⑦⑧には、試料表層に固着する微細な鍛造剥片を示した。3層分離型の剥片で外層ヘマタイト、中間層マグネタイト、内層ウスタイトの非晶質で構成される。鍛打作業の最終工程での派生物を付着する。剥片の詳しい説明は注4を参照されたし。

(3) ビッカース断面硬度：Photo.3⑤の白色樹枝状結晶の硬度を測定した。硬度値は522Hvであった。ウスタイトの文献硬度値の上限を上回っており、マグネタイトの可能性が考えられる。また⑥の淡茶褐色多角形結晶の硬度値は656Hvであった。この値から当結晶は比較的チタン含有量が高く、ウルボスピネル（Ulvöspinel：$2FeO \cdot TiO_2$）に近い組成と推測される。

(4) 化学組成分析：Table.2に示す。全鉄分（Total Fe）51.29%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.03%、酸化第1鉄（FeO）49.60%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）18.17%の割合であった。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）27.26%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は2.69%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は2.26%、バナジウム（V）が0.13%と高めであった。また酸化マンガン（MnO）は0.33%、銅（Cu）0.02%である。

当試料中には製鉄原料の砂鉄に由来する、鉄チタン酸化物が残存する。鍛冶原料鉄（製錬系鉄塊）に固着する不純物を除去する、精錬鍛冶工程での排出滓である。表面固着の鍛造剥片は、廃棄後に付着したものであろう。

MIY－8：椀形鍛冶滓（含鉄）

(1) 肉眼観察：平面不整五角形をした、薄手で41g弱と小型の椀形鍛冶滓である。側面に小さな破面が1個所みられるが、ほぼ完形に近い。試料表面には木炭痕が散在し、一部は木炭が残存している。

(2) 顕微鏡組織：Photo.4①～⑤に示す。①～③は滓部である。白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライトが素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。沸し鍛接・鍛錬鍛冶滓の晶癖である。

供試材の採取位置ではまとまりのある金属鉄ないし錆化鉄部は確認されなかった。ただし滓中にはごく微細な錆化鉄が複数散在している。④⑤はその錆化鉄部を示した。素地の灰色部はフェライト、黒色部はパーライトで、亜共析組織痕跡が残存する。

(3) ビッカース断面硬度：Photo.4①の白色粒状結晶の硬度を測定した。硬度値は441Hvであった。ウスタイトの文献硬度値の下限を僅かに下回るが、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（Total Fe）59.09%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.03%、酸化第1鉄（FeO）53.78%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）24.67%の割合であった。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）17.38%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は0.77%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は0.31%、バナジウム（V）が0.03%であった。また酸化マンガン（MnO）0.10%、銅（Cu）＜0.01%である。

当試料は製鉄原料の砂鉄に由来する、チタン（Ti）の影響がほとんどなく、鍛錬鍛冶工程での排出滓である。

MIY－9：羽口

（1）肉眼観察：外面が黒色ガラス質滓化した、羽口先端部の破片である。胎土には石英・長石粒やスサ、籾殻を混和している。

（2）顕微鏡組織：Photo.4⑥～⑧に示す。⑥⑦は試料外面のガラス質滓部分である。滓中の灰褐色多角形結晶はマグネタイトである。鍛冶原料を加熱した際に、金属鉄が再度酸化して生じている。また⑧は羽口胎土部分である。熱影響が強く、素地の粘土鉱物セリサイトの大部分はガラス質化している。

（3）化学組成分析：Table.2に示す。強熱減量（Ig loss）2.20%と低値であった。加熱を受けて、結晶構造水の多くが飛散した状態での分析である。鉄分（Fe_2O_3）が4.05%とやや高めなのは軟化性に不利に働く。しかし酸化アルミニウム（Al_2O_3）は24.68%と非常に高値で、耐火性に有利となる。

（4）耐火度：1380℃であった。鍛冶羽口としては比較的耐火性の高い性状といえる。板屋型鍛冶炉に装着された大型羽口としても、性状的には問題はなかろう。

MIY－10：鉄製品（鍛造品）

（1）肉眼観察：表層に木繊維が固着した鉄釘である。頭部は酸化土砂の付着が著しく、瘤状を呈する。また全体は2次的に「ノ」の字状に曲っており、先端は欠損している可能性が高い。

（2）マクロ組織：Photo.13に示す。上段は鉄釘頭部の縦断面の写真である。頭部を折り曲げて成形している。外周から錆化が進んでいるが、芯部には金属鉄が残る。残存金属鉄にはフェライト単相の組織が確認された。また試料表層には頭部の根元まで木材が固着している。

下段は横断面全体の写真である。木繊維の走行方向が鉄釘の長辺と平行するため、木材は主に長軸両面に付着している。その厚みは最大2㎜程である。なお釘本体部分は75×70㎜程の長方形を呈する。

（3）顕微鏡組織：Photo.5①～⑤、Photo.6①～⑤に示す。Photo.5①～⑤は縦断面の拡大である。①の写真上側は表層に固着する木材で、木口方向が観察される。明瞭な道管が存在しないことから、針葉樹材と判断される。また鉄器の最表層には、鉄酸化膜がみられる。これは加熱鍛打された時に、表層が酸化してできた黒皮と推測される。②の写真下側はその拡大である。

錆化鉄部には若干黒色層状のパーライト組織痕跡が残る。③はその拡大である。当試料は外側の炭素含有量が若干高かった可能性がある。しかし最大でも0.1%程度の軟鉄と推測される。また④⑤は芯部の残存金属鉄の拡大である。ほとんど浸炭していないフェライト単相の組織で占められる。なお鉄中には、鍛打により展伸した介在物がみられる。内部には白色粒状のウスタイトが晶出している。

Photo.6①～⑤は横断面の拡大である。付着木材には単列の放射組織が確認され、この面は板目と判断される。②は木材組織の拡大である。また鉄器表層にはやはり鉄酸化膜が生成している。③はその拡大である。さらに④⑤は芯部の残存金属鉄の拡大である。横断面でもフェライト単相の組織が観察された。

（4）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、残存金属鉄部の調査を実施した。硬度値は91、102Hvであった。フェライト単相の組織としてはやや硬質であ

る。燐（P）など硬度を上昇させる元素が、微量固溶する可能性が考えられる。

（5）EPMA調査：Photo.16の３段目に非金属介在物の反射電子像（COMP）を示す。９の番号をつけた、素地のガラス質滓部分の定量分析値は51.3%FeO－31.2%SiO_2－5.0%Al_2O_3－4.0%CaO－1.1%MgO－2.0%K_2O－1.1%P_2O_5であった。珪酸塩基地に微細なファイヤライト（Fayalite：2FeO･SiO_2）が晶出するため、Fe，Siの高値傾向が著しい。また10の番号をつけた白色不定形結晶の定量分析値は93.9%FeOであった。ウスタイト（Wustite：FeO）に同定される。更に11の番号をつけた暗褐色多角形結晶の定量分析値は57.0%FeO－12.8%TiO_2－9.9%Al_2O_3であった。ウルボスピネル（Ulvöspinel：2FeO･TiO_2）とヘーシナイトの固溶体に同定される。

またもう１視野介在物の調査を実施した。Photo.16の４段目に非金属介在物の反射電子像（COMP）を示す。12の番号をつけた、素地のガラス質滓部分の定量分析値は53.0%FeO－31.5%SiO_2－6.4 %Al_2O_3－4.2%CaO－1.7%K_2Oであった。前述の介在物の素地部分とほぼ同じ組成である。ここでも微細なファイヤライト（Fayalite：2FeO･SiO_2）が晶出するため、Fe，Siの高値傾向が著しい。また13の番号をつけた白色結晶の定量分析値は96.8%FeO－1.0%TiO_2であった。ウスタイト（Wustite：FeO）に同定される。なおTiを微量固溶する。

当試料は軟鉄を鍛打成形した鉄釘であった。また介在物中にチタン（Ti）の影響があり、砂鉄製錬の鉄素材と判明した。

MIY－11：鉄製品（鍛造品）

（1）肉眼観察：該品は観察表によると鋳造品の鍋破片が提示されていたが鋳造品であった。平面不整三角状の鉄製品の破片である。向かい合う側面２面は破面で、残る２面は本来の鉄器側面である可能性が高い。また横断面をみると一端が厚く、反対側の端部に向かい厚みを減じている。このため利器の刃部破片の可能性が考えられる。

（2）マクロ組織：Photo.14に示す。横断面の形状から、片刃の刃部破片の可能性が考えられる。また全体に錆化が進んでいるが、棟寄りの芯部に若干金属鉄が残存する。

（3）顕微鏡組織：Photo.７①～④に示す。①～②は残存金属鉄部分である。①は腐食なしの状態で、内部に点在する非金属介在物を示した。暗黒色の珪酸塩系の介在物が確認された。また鍛打に従う変形の度合いはごく小さい。

②は残存金属鉄を５%ナイタルで腐食した組織である。パーライト主体で、一部旧オーステナイト粒界に沿って初析フェライトが析出する、亜共析組織が観察された。炭素含有量が0.6%程度の鋼である。

③④は試料表層の錆化鉄部である。写真左側は滓部で、白色粒状結晶ウスタイトが素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出している。熱間加工中に鉄器表層が酸化して生じたものと推定される。また錆化鉄中には、パーライト組織痕跡が残存しており、炭素含有量は0.1%程度であったと推測される。

（4）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、残存金属鉄部の調査を実施した。Photo.７②左端の、初析フェライトの割合が高い個所の硬度値は184Hvである。これに対して、その右側のパーライト素地部分の硬度値は242Hvであった。それぞれ組織に見合った値といえる。

鉄中の炭素含有量が増えると硬さが上昇するが、伸び・靭性は低下する。このため刃部は炭素量の異なる素材を鍛接して硬さと靭性を持たせる場合が多い。当試料は錆化が進行しているため、詳細な製作技術の検討は困難であったが、芯部と表層で炭素量が異なっており、異材を合わせ鍛えした製品の可能性が考えられる。

MIY－12：椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察：本来は楕円形を呈するのだろうが現状は平面が不整三角形をした椀形鍛冶滓片である。重量は155ｇと中型に属する。表層全体が酸化土砂に薄く覆われている。上下面と側面の一部が生きているが、側面６面が破面である。また端部には黒色ガラス質滓が狭い範囲に固着しており、羽口先端溶融物と推測される。下面は皿状で僅かに木炭痕が残る。若干鍛冶炉の炉床土も固着している。

(2) 顕微鏡組織：Photo.７⑤～⑦に示す。⑤は試料表層の酸化土砂中の鍛造剥片である。３層分離型の剥片で外層ヘマタイトは細く、中間層マグネタイトは薄く、内層ウスタイトは非晶質で肥大化する。鍛打作業の後半段階の派生物である。⑥⑦は滓部で、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と、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライトが素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。

(3) ビッカース断面硬度：Photo.７⑦の淡灰色木ずれ状結晶の硬度を測定した。硬度値は636Hvで、ファイヤライトに同定される。

(4) 化学組成分析：Table.２に示す。全鉄分（Total Fe）44.49%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.05%、酸化第１鉄（FeO）20.33%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）40.95%の割合であった。ガラス質成分（$SiO_2 + Al_2O_3 + CaO + MgO + K_2O + Na_2O$）は26.31%で、このうち塩基性成分（$CaO + MgO$）は1.40%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は1.81%、バナジウム（V）が0.17%であった。また酸化マンガン（MnO）が0.11%、銅（Cu）0.02%である。

当試料中には製鉄原料の砂鉄に由来する、鉄チタン酸化物が含まれることから、精錬鍛冶工程での排出滓に分類される。

MIY－13：鉄製品（鍛造品）

(1) 肉眼観察：現存長さ８㎝程の棒状鉄製品の破片である。短軸両端は破面で、横断面は長方形を呈する。また当試料は一端が太く、反対側の端部に向かい徐々に径が細くなっている。供試材は基部側より採取した。

(2) マクロ組織：Photo.12に示す。横断面が約11.0×7.5㎜の長方形状に、鍛打成形された鉄製品である。外周から錆化が進んでいるが、芯部には金属鉄が残存する。白色傾向は軟鉄が予測される。

(3) 顕微鏡組織：Photo.８①～⑤に示す。残存金属鉄は５%ナイタルで腐食している。フェライト単相の部分と、フェライト素地に黒色のパーライトが析出する亜共析組織部分が混在している。この組織から、最大で0.2%程度の炭素量の軟鉄を用いた鉄器と判断される。

また②の写真右側の不定形暗色部は非金属介在物である。内部の暗褐色多角形結晶はヘーシナイトとウルボスピネルの固溶体である。さらに微細な白色樹枝状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）、淡灰色結晶ファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）が晶出する。この介在物の鉱物組成に関しては、EPMA調査の項で詳述する。

(4) ビッカース断面硬度：Photo. 8 ①の残存金属鉄部の硬度を複数個所測定した。フェライト単相部分の硬度値は119～199Hvであった。通常のフェライト単相の組織と比較すると、硬質化が著しい。これに対して亜共析組織部分は138～199Hvであり、ほぼ組織に見合った値といえる。

この結果から、フェライト単相部分は燐（P）などの不純物が若干固溶するため、硬さが上昇している可能性が高い。燐（P）はA^3変態点を高める元素のため、燐の偏析個所にフェライト単相の組織が生じている。

(5) EPMA調査：Photo.17の１段目に非金属介在物の反射電子像（COMP）を示す。14の番号をつけた個所の定量分析値は49.8%FeO－31.7%SiO_2－6.3%Al_2O_3－4.9%CaO－2.7%K_2O－3.8%P_2O_5であった。素地のガラス質滓と非常に微細なファイヤライト（Fayalite：2FeO·SiO_2）結晶の両者を反映した測定値である。また介在物中の五酸化燐（P_2O_5）の高値傾向が確認された。15の番号をつけた白色粒状結晶の定量分析値は100.1%FeOであった。ウスタイト（Wustite：FeO）に同定される。さらに16の番号をつけた暗褐色多角形結晶の定量分析値は55.2%FeO－11.2%Al_2O_3－7.8%TiO_2－4.4%V_2O_3であった。ヘーシナイト（Hercynite：FeO·Al2O3）とウルボスピネル（Ulvöspinel：2FeO·TiO_2）の固溶体である。更に微量バナジウム（V）も固溶する。介在物中にチタン（Ti）を含む晶出物が検出されたことから、当試料の始発原料は砂鉄である。

(6) 化学組成分析：Table. 2 に示す。金属鉄が少ないので酸化物定量を行なった。全鉄分（Total Fe）53.74%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.39%、酸化第１鉄（FeO）9.66%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）65.54%であった。錆化鉄主体のため、酸化第２鉄の割合が高くなっている。また滓分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は12.63%であるが、酸化土砂等の汚染の影響が大きいと判断される。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は0.16%、バナジウム（V）が0.02%であった。また酸化マンガン（MnO）は0.02%、銅（Cu）は0.03%である。さらに鍛錬鍛冶作業や製品に悪影響を及ぼす硫黄（S）は0.13%、五酸化燐（P_2O_5）が0.26%で、ともに高値傾向がみられる。ただしこれも酸化土砂の影響を受けている可能性が高く、そのまま鉄器本来の成分と見ることはできない。

当試料も軟鉄を鍛打成形した鉄製品であった。また介在物中にチタン（Ti）の影響が現れており、砂鉄製錬の鉄素材を用いたと判断される。

MIY－14：椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察：平面不整台形をした、78ｇ強の椀形鍛冶滓の破片である。表面は酸化土砂に覆われる。上面は比較的平坦で、５㎜以下の細かい木炭痕が散在する。滓は緻密で、試料上面表層寄りに大きめの気孔が集中する。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 9 ①～③に示す。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である。また淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライトが素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。鉄塊の不純物除去の精錬鍛冶滓の晶癖をもつ。

②③の灰色部は滓中の微細な錆化鉄である。内部には亜共析組織（＜0.77%C）痕跡が残存する。

(3) ビッカース断面硬度：Photo. 9 ①の淡灰色木ずれ状結晶の硬度を測定した。硬度値は613Hvで、ファイヤライトに同定される。

(4) 化学組成分析：Table.2に示す。全鉄分（Total Fe）44.28%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.09%、酸化第1鉄（FeO）30.64%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）29.13%の割合であった。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）30.08%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は1.57%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は2.20%、バナジウム（V）が0.20%と高め傾向にある。また酸化マンガン（MnO）は0.21%、銅（Cu）0.03%である。

当資料は鉱物・化学組成の特徴から、砂鉄原料からの精錬鍛冶滓に分類される。礎石建物に用いられた鉄釘の製作に関わる鍛冶滓の可能性は高い。

小結

宮ノ前遺跡から出土した鍛冶関連遺物を調査した結果、これらは精錬鍛冶から鍛錬鍛冶を行った際の派生物と判断される。

〈1〉分析調査を実施した鉄滓は、製鉄原料の砂鉄に由来する鉄チタン酸化物の有無から、精錬鍛冶滓（MIY－1、7、12、14）と鍛錬鍛冶滓（MIY－2～4、6、8）に分類される。さらに砂鉄製錬で生成した鉄塊が、主な鍛冶原料と推定される。当遺跡では鍛冶原料鉄（製錬系鉄塊）に固着した製錬滓などの不純物を取り除く精錬鍛冶作業と、鉄器製作の鍛錬鍛冶作業が一貫して行われたと判断される。

〈2〉分析試料中には、鉄塊系遺物・含鉄鉄滓がないため、鍛冶原料鉄の実態を検討する情報に乏しい。ただし滓中の微細な銹化鉄は、亜共析組織痕跡・ねずみ鋳鉄痕跡が遺存する。鍛冶工程での脱炭・浸炭の影響も無視できないが、様々な炭素含有量の鉄塊が処理されたことを示すものと考えられる。

〈3〉当遺跡から出土した鉄釘（MIY－10）、棒状鉄器片（MIY－5、13）は炭素含有量の低い軟鉄を鍛打加工している。これに対して、利器の刃部破片の可能性がある鉄器片（MIY－11）は表層の銹化鉄部は炭素含有量の低い軟鉄であったが、芯部には炭素量の高い鋼（C：約0.6%）が確認された。鉄器の性質によって炭素量の異なる鉄素材が使い分けられていた様相が窺える。

また鉄製品（MIY－5、10、13）の非金属介在物中には、鉄チタン酸化物が検出されて、始発原料は砂鉄と推定される。遺跡から出土した鉄滓等は、これらの製品を製作した際の排出滓に想定しても矛盾のない特徴を示している。

〈4〉羽口（MIY－9）の耐火度は1380℃であった。鍛冶羽口としては比較的耐火性の高い性状であった。該品は大型羽口に分類されて板屋型鍛冶炉に関わる高温操業が想定される。この耐火性の高さはMIY－3舟底状鍛冶滓（流出孔滓）の存在とも有機的に結びつくのであろう。

3－2．正源寺遺跡

SIY－15：椀形鍛冶滓

(1) 肉眼観察：大形の椀形鍛冶滓片で現存重量963ｇを測る。上下面と側面1面が生きている。上面は周縁部で1㎝以下の木炭痕が密集している。また一部では流動状を呈する。また下面は木炭痕による凹凸が著しく、一部灰色の鍛冶炉の炉床土が固着する。破面には不定形で大型の気孔が若干散在するが、緻密な滓である。

（2）顕微鏡組織：Photo. 9 ④～⑥に示す。白色粒状結晶ウスタイト、淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライトが暗黒色ガラス質滓中に晶出する。またウスタイト粒内には微細な晶出物が多数散在しており、色調等からウルボスピネルの可能性が高い。以上の組成は、砂鉄系精錬鍛冶滓で一般的な晶癖である。

（3）ビッカース断面硬度：Photo. 9 ⑤の白色粒状結晶の硬度を測定した。硬度値は510Hvであった。ウスタイトの文献硬度値を僅かに上回るが、粒内の微細なウルボスピネルの影響で、硬質の値となったと推測される。Photo. 9 ⑥の淡茶褐色多角形結晶の硬度値は688Hvであった。ウルボスピネルに同定される。

（4）化学組成分析：Table. 2 に示す。全鉄分（Total Fe）52.27%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.10%、酸化第１鉄（FeO）54.29%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）14.26%の割合であった。造滓成分（$SiO_2 + Al_2O_3 + CaO + MgO + K_2O + Na_2O$）は24.68%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は3.32%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は3.08%、バナジウム（V）が0.25%と高めである。また酸化マンガン（MnO）0.28%、銅（Cu）は0.02%含有される。

当資料中には製鉄原料の砂鉄に由来する、鉄チタン酸化物が観察された。鍛冶原料鉄（製錬系鉄塊）に固着する不純物を除去する、精錬鍛冶工程での排出滓である。

SIY－16：鍛冶滓（流動滓）

（1）肉眼観察：平面が不整三角形で板状の鍛冶滓片である。重量は54ｇを測る。上面は流動状で、ごく浅く木炭痕が残る。下面は浅い樋状を呈しており、炉壁粉を噛み込んでいる。側面の破面には、上半部に細長く伸びた気孔が確認されるが、全体に緻密な滓である。

（2）顕微鏡組織：Photo. 9 ⑦に示す。淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライトが暗黒色ガラス質滓中に晶出する。精錬鍛冶滓の晶癖である。

（3）ビッカース断面硬度：Photo. 9 の⑦淡灰色木ずれ状結晶の硬度を測定した。硬度値は627Hvであった。ファイヤライトに同定される。

（4）化学組成分析：Table. 2 に示す。全鉄分（Total Fe）46.43%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.04%、酸化第１鉄（FeO）49.17%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）11.68%の割合であった。造滓成分（$SiO_2 + Al_2O_3 + CaO + MgO + K_2O + Na_2O$）33.06%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は1.99%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）は2.22%、バナジウム（V）0.24%と高め傾向を呈する。また酸化マンガン（MnO）0.30%、銅（Cu）0.02%である。

当試料も鉱物・化学組成の特徴から、精錬鍛冶滓に分類される。

SIY－17：椀形鍛冶滓

（1）肉眼観察：平面不整八角形をした、1106ｇと大型の椀形鍛冶滓である。端部に１個所突出部がみられる。この突出部は丸棒状の２条の滓からなる。本体部の上面は平坦気味で、表面には１㎝以下の木炭痕が多数残存する。下面は浅いV字状の横断面を呈し、下半部には鍛冶炉の炉床土が固着する。該品はD-1区鍛冶炉内に残存した椀形鍛冶滓である。

（2）顕微鏡組織：Photo.10①～③に示す。白色粒状結晶ウスタイト、淡茶褐色多角形結晶ウルボ

スピネル、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライトが暗黒色ガラス質滓中に晶出する。またウスタイト粒内には微細な晶出物が多数散在するが、色調等からウルボスピネルの可能性が高い。当試料も精錬鍛冶滓に一般的な鉱物組成であった。

(3) ビッカース断面硬度：Photo.10②の白色粒状結晶の硬度を測定した。硬度値は508Hvであった。ウスタイトの文献硬度値を僅かに上回るが、粒内の微細なウルボスピネルの影響で、硬質の値となったと推測される。また③の淡茶褐色多角形結晶の硬度値は653Hvで、ウルボスピネルに同定される。

(4) EPMA調査：Photo.17の2段目に反射電子像（COMP）を示す。17の番号をつけた、多角形結晶の外周暗色部の定量分析値は69.0%FeO－21.0%TiO_2－5.9%Al_2O_3であった。ウルボスピネル（Ulvöspinel：2FeO·TiO_2）とヘーシナイト（Hercynite：FeO·Al_2O_3）の固溶体に同定される。また18の番号をつけた、多角形結晶の内側明色部の定量分析値は99.9%FeOであった。マグネタイト（Magnetite：FeO·Fe_2O_3）に同定される。

19の番号をつけた白色粒状結晶の定量分析値は99.8%FeOであった。ウスタイト（Wustite：FeO）に同定される。また20の番号をつけた淡灰色柱状結晶の67.1%FeO－2.8%MgO－1.5%CaO－30.5%SiO_2であった。Mg，Caが微量固溶する、ファイヤライト（Fayalite：2FeO·SiO_2）に同定される。さらに21の番号をつけた素地のガラス部分の定量分析値は53.3%SiO_2－12.6%Al_2O_3－2.8CaO－6.7%FeOであった。珪酸塩と推測されるが、Totalが77.6%と減衰した値である。風化の影響であろうか。

(5) 化学組成分析：Table.2に示す。全鉄分（Total Fe）46.37%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.14%、酸化第1鉄（FeO）50.25%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）10.25%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）32.58%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は4.04%である。主に製鉄原料の砂鉄に由来する二酸化チタン（TiO_2）2.84%、バナジウム（V）0.19%も高めである。また酸化マンガン（MnO）0.31%、銅（Cu）＜0.01%である。前述した流動状の鍛冶滓（SIY-16）に近似する。

当試料も鉱物・化学組成の特徴から、精錬鍛冶滓に同定される。

SIY－18：粒状滓（注4）

SIY－18　イ－1　3.3m径：磁着度弱

(1) 肉眼観察：色調は光沢のない暗褐色である。やや歪な球状で、表面には瘤状の突出部が複数みられる。また表面には赤褐色の錆が点々と固着する。

(2) マクロ組織：Photo.15①に示す。全体が暗色の錆化鉄粒であった。また樹枝状の黒色部は凝固時の樹枝状偏析の可能性が高い。当試料は鋳鉄粒である。

(3) 顕微鏡組織：Photo.10④に示す。片状黒鉛の痕跡が残存しており、ねずみ鋳鉄粒である。当試料は鋳鉄の脱炭処理中に、突起物の一部が滴下し、表面張力の関係から球状化したものであろう。

SIY－18　イ－2　1.8㎜径：磁着度弱

(1) 肉眼観察：色調は無光沢黒褐色である。歪な球状で、表面にはごく微細な凹凸がみられる。

(2) マクロ組織：Photo.15②に示す。白色鉱物相の内部には気孔が多数散在する。径は最大0.6㎜程である。

(3) 顕微鏡組織：Photo.10⑤に示す。白色粒状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。当試料はほぼ鉄酸化物からなる。このため鉄素材の表層が再酸化して生じた、鍛錬鍛冶工程の派生物である。

SIY－18　ロ－1　3.3㎜径 ：磁着度強

(1) 肉眼観察：色調は光沢のない暗灰色で、表面には点々と茶褐色の錆が付着する。1個所大きな突起があり、全体が歪な雫状を呈する。

(2) マクロ組織：Photo.15③に示す。中央には複数の気孔が集まってできた、不定形の空洞が存在する。また右下の突起部は錆化鉄であった。

(3) 顕微鏡組織：Photo.10⑥に示す。球状の本体部分と突起部の接合部分である。右側が突起部の錆化鉄である。さらに本体中の微細な白色部は金属鉄で、こうした微細な金属鉄が錆化して、表層の錆化鉄部が生じた可能性が考えられる。

本体中には白色粒状結晶ウスタイトが凝集して晶出する。当資料も鉄酸化物と金属鉄ないしその錆化物からなり、鍛錬鍛冶工程での派生物と判断される。

SIY－18　ロ－2　2.0㎜径：磁着度強

(1) 肉眼観察：色調はやや光沢質の黒褐色である。やや歪な球状で、表面には細かい凹凸がみられる。

(2) マクロ組織：Photo.15④に示す。白色鉱物相が薄く球体をつくり内部が大きく空洞化する。

(3) 顕微鏡組織：Photo.11①に示す。白色多角形結晶マグネタイトが凝集して晶出する。当試料もほぼ鉄酸化物からなり、鍛錬鍛冶工程の派生物であった。

分析調査を実施した4点のうち、**イ－1**はねずみ鋳鉄粒であった。鋳鉄を鍛冶炉内で脱炭する際に派生した可能性が考えられる（この場合、精錬鍛冶工程の派生物に分類される。）。これに対して、残る3点はいずれも鉄酸化物主体であり、鉄素材の表層が酸化して生じた鍛錬鍛冶工程の微細遺物と見做される。

SIY－19：鍛造剥片(注5)

SIY－19　イ－1　2.3×2.2×0.18㎜：磁着度弱

(1) 肉眼観察：色調は半光沢の灰黒色である。部分的に茶褐色の酸化土砂が厚く固着している。

(2) マクロ組織：Photo.15⑤に示す。比較的平坦な剥片である。ただし、ごく緩やかな波状の凹凸があるため、それに伴う厚みの変動がみられる。

(3) 顕微鏡組織：Photo.11②に示す。王水で腐食したが、試料断面に著しい変化は見られなかった。白色部は外層ヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、中間層マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）と内層ウスタイト（Wustite）はやや不明瞭であるが、僅かに色調差が確認できる。またウスタイトは非晶質化が進んでおり、鍛打工程後半の派生物と推測される。

SIY－19　イ－2　2.3×2.1×0.09㎜：磁着度弱

(1) 肉眼観察：色調は光沢のない灰黒色である。表裏面は細かい凹凸が著しい。

(2) マクロ組織：Photo.15⑥に示す。表裏面には細かい波状の凹凸があり、それに伴う厚みの変動が著しい。

(3) 顕微鏡組織：Photo.11③に示す。王水により、断面の大部分が腐食を受け黒変した。錆化鉄のゲーサイト（Goethite：α－FeO・OH）である。試料両面にごく薄くマグネタイト層が確認されるが、最表層のヘマタイトは不明瞭であった。なお裏面側にもマグネタイトが存在するため、当試料は熱影響を受ける場所に飛散したと推測される。

SIY－19　ロ－1　2.4×2.2×0.18㎜：磁着度強

(1) 肉眼観察：色調は光沢のない灰黒色である。表裏面は細かい凹凸が著しい。

(2) マクロ組織：Photo.15⑦に示す。緩やかな波状に彎曲する剥片である。また部位による厚みの変動が著しい。

(3) 顕微鏡組織：Photo.11④に示す。当試料も王水により、内部が腐食を受け黒変した。この部分はウスタイトである。また表側では最表層に薄いヘマタイトがあり、その内側にマグネタイト層が確認される。さらに裏面側にも厚いマグネタイト層が存在する。当試料も派生後、さらに熱影響を受ける場所に飛散した可能性が高い。

SIY－19　ロ－2　3.2×2.9×0.1㎜：磁着度強

(1) 肉眼観察：色調は光沢のある灰黒色である。表面は平滑で、裏面は細かい凹凸がある。

(2) マクロ組織：Photo.15⑧に示す。比較的平坦な剥片である。ただし表裏面の細かい凹凸に伴い、若干厚みの変動がみられる。

(3) 顕微鏡組織：Photo.11⑤に示す。王水で腐食しても、ほとんど変化は見られなかった。試料表裏面表層の針状白色部は2次被熱によるヘマタイトの生成である。また内部はウスタイトの可能性が高く、マグネタイト層は不明瞭であった。

鍛造剥片は熱間加工で生じた鉄器表層の酸化膜が剥離したものである。このため断面表層側から、酸化度の高い鉄酸化物が生じる。〔表側からヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4），ウスタイト（Wustite：FeO）〕。分析調査を実施した試料4点は、この鉄酸化物の3層構造が必ずしも明瞭ではない。錆化剥片の1点を除いていずれも鉄酸化物であり、荒打鍛打で派生した微細遺物と推定される。

小結

正源寺遺跡から出土した鍛冶関連遺物を調査した結果、主作業は精錬鍛冶であり荒打鍛打の痕跡は残す。

〈1〉分析調査を実施した鉄滓は、すべて精錬鍛冶滓（SIY－15～17）に分類される。当遺跡でも、主な鍛冶原料は砂鉄製錬の鉄塊であり、表面固着の製錬滓などの不純物を取り除く、精錬鍛冶作業が不可欠であったと判断される。

〈2〉分析試料中には、鉄塊系遺物・含鉄鉄滓がないため、遺跡内に搬入された鍛冶原料鉄の実態を検討する情報が乏しい。しかし、粒状滓（SIY－18）として送付された試料のうち、1点（イ－1）は微細なねずみ鋳鉄粒であった。鋳鉄を加熱脱炭する際、表層が溶融して生じた可能性が考えられる。当遺跡に搬入された鍛冶原料の性格の一端を示すものといえよう。

〈3〉また炉内に精錬鍛冶滓（SIY－17）が残る鍛冶炉の覆土から、鍛打に伴い派生する微細遺物の粒状滓（SIY－18）、鍛造剥片（SIY－19）が検出された。両者は精錬鍛冶後の荒打鍛打の作業を示唆する微細遺物とみるべきであろう。

4．まとめ

すでに述べたように、宮ノ前・正源寺両遺跡の鍛冶関連遺物の構成から、推定された作業内容は酷似しており、同じ一連の鉄器生産を反映した遺物群と考えられる。

また鉄滓の分析結果から、当地区では製鉄遺跡で生産された鉄塊が、そのまま鍛冶原料として搬入された可能性が指摘される。このように製鉄遺跡と別に鍛冶遺跡が単独で存在し、後続の鍛冶工程で付着製錬滓などの不純物を除く精錬鍛冶工程は、古代にはごく一般的にみられる形態で、同地区でも同様の生産体制が想定される。

それが近世後期の中国地方で成立していた、鉄山でのたたら場→大鍛冶場の二工程を経て定形化した鉄素材の「割鉄（軟鉄）」と「鋼」を供給する体制にどのような要因から変わっていくのかを解明するのは、今後に残された大きな研究課題である。今回の調査結果も、こうした変遷を検討するための資料と位置付けられる。

また島根県東部では、中世に入ると製鉄遺跡が中国山地側（仁多郡・大原郡・飯石郡・簸川郡）に集中する(注9)。しかし八束郡玉湯町内にも、推定年代が12世紀後半の製鉄遺跡・高畦谷遺跡(注10)が存在している。宮ノ前・正源寺遺跡へは近接地域から鍛冶原料（製錬系鉄塊）が供給された可能性は十分に考えられる。この時期の鍛冶原料鉄の流通範囲と鉄生産体制を検討するには、周辺地域のさらなる調査事例の蓄積が待たれる。

（注）

（1）両遺跡は隣接し、性格も同様の遺跡である。このため調査終了後、「正源寺遺跡D区」を「宮ノ前遺跡Ⅳ区」に名称変更された。本稿では旧名称のままで記述する。

（2）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XY2O4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）

スピネル（Spinel：MgAl2O4），ヘーシナイト〔鉄スピネル〕（Hercynite：$Fe^{2}+Al_{2}O_{4}$），マグネタイト〔磁鉄鉱〕（Magnetite：$Fe^{2}+Fe_{2}^{3}+O_{4}$），クロム磁鉄鉱（Chromite：$Fe^{2}+Cr_{2}O_{4}$），マグネシオクロマイト（Magnesiochromite：$MgCr_{2}O_{4}$），ウルボスピネル（Ulvöspinel：$TiFe_{2}^{3}+O_{4}$）またこれらを端成分とした固溶体をつくる。

（3）日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』1968

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。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。このため700Hvを超える値では、ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体の可能性が考えられる。またヘーシナイトは1000Hvを超える。

（4）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。

(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5) 鍛造剥片も粒状滓同様に極めて微細な鍛冶派生物であり、発掘調査中に土中より肉眼で識別するのは難しい。通常は鍛冶趾の床面の土砂を水洗することにより検出される。鍛冶工房の調査に当っては、鍛冶炉を中心にメッシュを切って土砂を取り上げ、水洗、選別、秤量により分布状況を把握できれば、工房内の作業空間配置の手掛りとなりうる重要な遺物でもある。(注6)

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（Wüstite：FeO）の３層から構成される。(注7)

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（Wüstite：FeO）は黒変する。鍛打作業前半段階では内層ウスタイト（Wüstite：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。

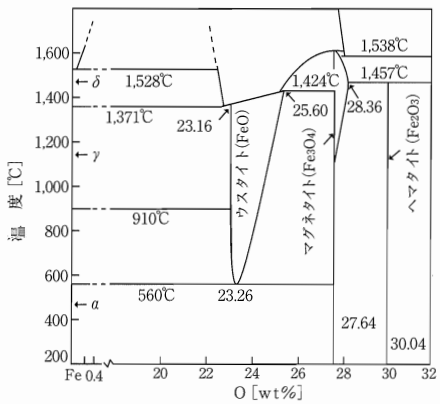
(6) 大澤正己「房総風土記の丘実験試料と発掘試料」『千葉県立房総風土記の丘　年報15』（平成３年度）千葉県房総風土記の丘　1992

(7) ①①栃木県教育委員会「５.東野田遺跡」『一般国道４号（新４号国道）改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査の経過』（栃木県埋蔵文化財調査報告書第95集）　1988
小林公治「奈良・平安時代の鍛冶の復元的考察」『早稲田大学大学院文学研究科紀要別冊15集』哲学・史学編　1988

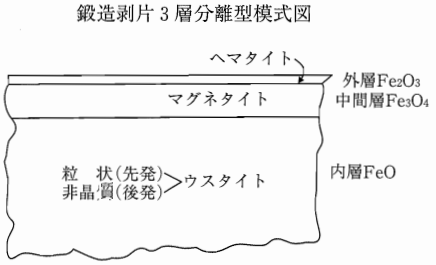
②大澤正己「岩田遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『岩田遺跡』（福島市埋蔵文化財報告書第91集）　1991

③大澤正己「南諏訪原遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『南諏訪原遺跡』（福島市埋蔵文化財調査報告書）　1992

(8) 森岡進ら「鉄鋼腐食科学」『鉄鋼工学講座』11　朝倉書店　1975



Fe-O系平衡状態図



(9)『第32回山陰考古学研究集会　中国山地の中世製鉄遺跡』山陰考古学研究集会　2004

(10) 勝部衛「玉湯町玉ノ宮地区製鉄遺跡の調査」『古代金属生産の地域的特性に関する研究』1992

Table.1 供試材の履歴と調査項目

符号	遺跡名	出土位置	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	ﾋﾞｯｶｰｽ断面硬度	X線回折	EPMA	化学分析	耐火度	ｶﾛﾘｰ	
MIY-1	宮ノ前	1区北側、2層 PNo. 416	椀形鍛冶滓(含鉄)	13世紀	235×153×74	1356.0	4	H (○)		○	○		○	○			
MIY-2		1区北側、1層 PNo. 61	椀形鍛冶滓(含鉄)		70×62×25	119.8	4	H (○)		○	○			○			
MIY-3		Ⅱ-28、3層 PNo. 1010	鍛冶滓(流出孔滓)		67×50×40	127.2	2	錆化 (△)		○	○			○			
MIY-4		Ⅱ-29、ⅡU層 PNo. 1638	椀形鍛冶滓		74×52×32	88.6	3	錆化 (△)		○	○			○			
MIY-5		Ⅱ-29、3層 PNo. 803	鉄製品(鍛造品)鉈?		33×104×30	83.9	5	H (○)	○	○			○				
MIY-6		Ⅲ-46、3層 PNo. 1720	椀形鍛冶滓		156×144×67	1667.4	4	H (○)		○	○			○			
MIY-7		Ⅲ-46、3層 PNo. 1747	椀形鍛冶滓		81×74×41	319.0	3	錆化 (△)		○	○			○			
MIY-8		Ⅲ-46、3層 PNo. 351	椀形鍛冶滓(含鉄)		44×53×15	40.9	4	H (○)		○	○			○			
MIY-9		Ⅲ-36、ⅡU層 PNo. 1197	羽口(鍛冶)		60×34×31	58.6	2	なし		○				○	○		
MIY-10		Ⅲ-38、3層 PNo. 1107	鉄製品(鍛造品)釘		75×22×15	27.7	3	H (○)	○	○	○		○				
MIY-11		Ⅲ-46、2層 PNo. 219	鉄製品(鍛造品)		56×38×20	42.7	5	H (○)	○	○	○						
MIY-12		加工段(Ⅱ-30、3層) PNo. 954	椀形鍛冶滓		62×79×38	155.3	2	なし		○	○			○			
MIY-13		加工段、4層 Pno. 545	鉄製品(鍛造品)		80×27×16	54.5	4	L(●)	○	○	○		○	○			
MIY-14		SD12、4U層 PNo. 1061	椀形鍛冶滓(含鉄)		48×47×35	78.1	3	錆化 (△)		○	○			○			
SIY-15	正源寺	D-1区、SD18PNo. 645	椀形鍛冶滓(含鉄)	13世紀	122×130×82	963.0	6	H (○)		○	○			○			
SIY-16		D-1区、2層 PNo. 222	鍛冶滓(流動滓)		49×46×19	54.3	2	なし		○	○			○			
SIY-17		D-1区、鍛冶炉	椀形鍛冶滓		209×163×60	1106.3	2	錆化 (△)		○	○		○	○			
SIY-18		D-1区、鍛冶炉	粒状滓(4点)		–	–	–	なし	○	○							
SIY-19		D-1区、鍛冶炉	鍛造剥片(4点)		–	–	–	なし	○	○							

Table. 2 供試材の組成

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	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 (Fe_2O_3)	二酸化珪素* (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 (Cr_2O_3)	硫黄 (S)	五酸化燐 (P_2O_5)	炭素 (C)	バナジウム (V)	銅 (Cu)	耐火度 (℃)	Σ* 造滓成分	造滓成分/Total Fe	TiO_2/Total Fe	注
MIY-1	宮ノ前	1区北側、2層 PNo. 416	椀形鍛冶滓(含鉄)	13世紀	47.26	0.14	43.19	19.37	20.05	6.64	1.46	0.68	0.71	0.17	0.29	2.41	0.14	0.06	0. 26	0.15	0.28	0.01		29.71	0.629	0.051	
MIY-2		1区北側、1層 PNo. 61	椀形鍛冶滓(含鉄)		49.11	0.60	41.02	23.77	20.01	6.68	0.54	0.54	0.79	0.19	0.04	0.37	＜0.01	0.09	0.16	0.22	0.01	0.03		28.75	0.585	0.008	
MIY-3		Ⅱ-28、3層 PNo. 1010	鍛冶滓(流出孔滓)		58.32	0.13	56.88	19.98	10.34	3.33	2.14	0.59	0.63	0.16	0.12	0.83	0.01	0.05	0.30	0.12	0.08	0.02		17.19	0.295	0.014	
MIY-4		Ⅱ-29、ⅢU層 PNo. 1638	椀形鍛冶滓		52.14	0.27	46.93	22.01	19.30	5.33	0.54	0.47	0.69	0.21	0.07	0.30	＜0.01	0.05	0.18	0.24	0.01	＜0.01		26.54	0.509	0.006	
MIY-6		Ⅲ-46、3層 PNo. 1720	椀形鍛冶滓		48.52	0.11	38.93	25.95	19.82	4.78	1.06	0.49	0.86	0.28	0.14	0.85	0.09	0.07	0.18	0.15	0.10	0.03		27.29	0.562	0.018	
MIY-7		Ⅲ-46、3層 PNo. 1747	椀形鍛冶滓		51.29	0.03	49.60	18.17	18.23	4.87	2.01	0.68	1.14	0.33	0.33	2.26	0.08	0.04	0.26	0.08	0.13	0.02		27.26	0.531	0.044	
MIY-8		Ⅲ-46、3層 PNo. 351	椀形鍛冶滓(含鉄)		59.09	0.03	53.78	24.67	13.45	2.40	0.42	0.35	0.56	0.20	0.10	0.31	0.02	0.05	0.19	0.10	0.03	＜0.01		17.38	0.294	0.005	
MIY-9		Ⅲ-36、ⅡU層 PNo. 1197	羽口(鍛冶)		3.56	0.17	0.72	4.05	59.98	24.68	1.43	1.11	2.03	1.69	0.05	0.68	＜0.01	0.02	0.13	IgLoss 2.20	0.02	0.01	1380	90.92	25.539	0.191	
MIY-12		加工段(Ⅱ-30、3層) PNo. 954	椀形鍛冶滓		44.49	0.05	20.33	40.95	18.96	5.00	0.99	0.41	0.74	0.21	0.11	1.81	0.11	0.04	0.26	0.56	0.17	0.02		26.31	0.591	0.041	
MIY-13		加工段、4層 Pno. 545	鉄製品(鍛造品)		53.74	0.39	9.66	65.54	8.65	3.28	0.16	0.20	0.26	0.08	0.02	0.16	0.03	0.13	0.26	0.31	0.02	0.03		12.63	0.235	0.003	
MIY-14		SD12、4U層 PNo. 1061	椀形鍛冶滓(含鉄)		44.28	0.09	30.64	29.13	21.96	5.81	1.01	0.56	0.60	0.14	0.21	2.20	0.24	0.04	0.24	0.12	0.20	0.03		30.08	0.679	0.050	
SIY-15	正源寺	D-1区、SD18PNo. 645	椀形鍛冶滓(含鉄)	13世紀	52.27	0.10	54.29	14.26	16.26	3.90	2.64	0.68	1.00	0.20	0.28	3.08	0.10	0.05	0.28	0.02	0.25	0.02		24.68	0.472	0.059	
SIY-16		D-1区、2層 PNo. 222	鍛冶滓(流動滓)		46.43	0.04	49.17	11.68	24.42	5.39	1.33	0.66	0.95	0.31	0.30	2.22	0.20	0.06	0.26	0.05	0.24	0.02		33.06	0.712	0.048	
SIY-17		D-1区、鍛冶炉	椀形鍛冶滓		46.37	0.14	50.25	10.25	21.98	5.06	3.25	0.79	1.21	0.29	0.31	2.84	0.05	0.04	0.34	0.04	0.19	＜0.01		32.58	0.703	0.061	

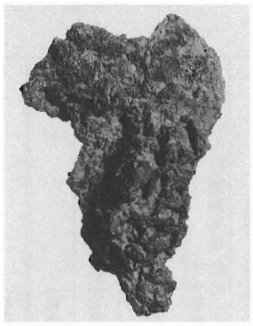
Table. 3　出土遺物の調査結果のまとめ

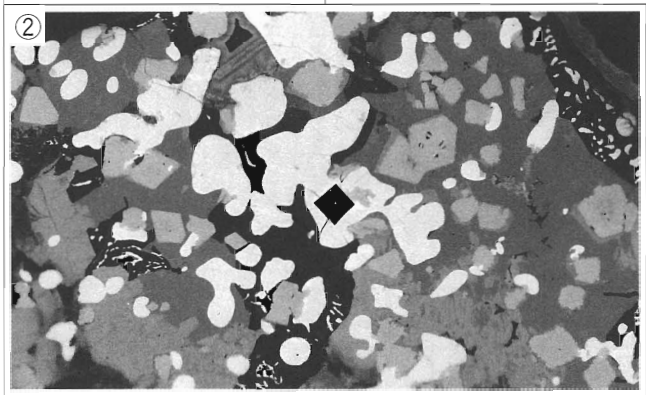
符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	顕微鏡組織	化学組成(%)								所見
						Total Fe	Fe_2O_3	塩基性成分	TiO_2	V	MnO	ガラス質成分	Cu	
MIY-1	宮ノ前	1区北側、2層 PNo. 416	椀形鍛冶滓(含鉄)	13世紀	滓部:H+UとHの固溶体+W+F、錆化鉄粒:ねずみ鋳鉄	47.26	19.37	2.14	2.41	0.28	0.29	29.71	0.01	精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
MIY-2		1区北側、1層 PNo. 61	椀形鍛冶滓(含鉄)		滓部:W+F、微小錆化鉄部:ﾊﾟｰﾗｲﾄ組織痕跡	49.11	23.77	1.08	0.37	0.01	0.04	28.75	0.03	沸し鍛接・鍛錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
MIY-3		Ⅱ-28、3層 PNo. 1010	鍛冶滓(流出孔滓)		滓部:W	58.32	19.98	2.73	0.83	0.08	0.12	17.19	0.02	高温沸し鍛接・鍛錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
MIY-4		Ⅱ-29、ⅡU層 PNo. 1638	椀形鍛冶滓		滓部:W+F	52.14	22.01	1.01	0.30	0.01	0.07	26.54	＜0.01	低温型素延べ・鍛錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
MIY-5		Ⅱ-29、3層 PNo. 803	鉄製品(鍛造品)鏃?		介在物:W(粒内微小U+Hの固溶体)+F、錆化鉄:亜共析組織痕跡(0.2%C程度)	−	−	−	−	−	−	−	−	軟鉄を用いた鍛造製品(始発原料:砂鉄)茎部の情報
MIY-6		Ⅲ-46、3層 PNo. 1720	椀形鍛冶滓		滓部:W(局部的に粒内微小H)+F	48.52	25.95	1.55	0.85	0.10	0.14	27.29	0.03	沸し鍛接・鍛錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
MIY-7		Ⅲ-46、3層 PNo. 1747	椀形鍛冶滓		表層鍛造剥片付着、滓部:UとHの固溶体+W+F	51.29	18.17	2.69	2.26	0.13	0.33	27.26	0.02	精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
MIY-8		Ⅲ-46、3層 PNo. 351	椀形鍛冶滓(含鉄)		滓部:W+F、微小錆化鉄部:亜共析組織痕跡	59.09	24.67	0.77	0.31	0.03	0.10	17.38	＜0.01	沸し鍛接・鍛錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
MIY-9		Ⅲ-36、ⅡU層 PNo. 1197	羽口(鍛冶)		外層:ｶﾞﾗｽ質化、M晶出	3.56	4.05	2.54	0.68	0.02	0.05	90.92	0.01	耐火度:1380℃、比較的耐火性の高い性状
MIY-10		Ⅲ-38、3層 PNo. 1107	鉄製品(鍛造品)釘		表層付着木材:針葉樹材、介在物:UとHの固溶体+W、残存金属鉄部:ﾌｪﾗｲﾄ単相	−	−	−	−	−	−	−	−	軟鉄を用いた鍛造製品(始発原料:砂鉄)
MIY-11		Ⅲ-46、2層 PNo. 219	鉄製品(鍛造品)		表層付着滓:W、介在物:非晶質珪酸塩鉄部:亜共析組織	−	−	−	−	−	−	−	−	表層:低炭素域(C:約0.1%)、芯部:高炭素域(C:約0.6%)、異材鍛接合せ鍛えの可能性あり
MIY-12		加工段(Ⅱ-30、3層) PNo. 954	椀形鍛冶滓		表層鍛造剥片付着、滓部:UとHの固溶体+F	44.49	40.95	1.40	1.81	0.17	0.11	26.31	0.02	精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
MIY-13		加工段、4層 Pno. 545	鉄製品(鍛造品)		介在物:W(粒内微小U+Hの固溶体)+F、金属鉄:ﾌｪﾗｲﾄ単相(P偏析)～亜共析組織	53.74	65.54	0.36	0.16	0.02	0.02	12.63	0.03	軟鉄を用いた鍛造製品(始発原料:砂鉄)
MIY-14		SD12、4U層 PNo. 1061	椀形鍛冶滓(含鉄)		滓部:UとHの固溶体+F、微小錆化鉄部:亜共析組織痕跡	44.28	29.13	1.57	2.20	0.20	0.21	30.08	0.03	精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
SIY-15	正源寺	D-1区、SD18PNo. 645	椀形鍛冶滓(含鉄)	13世紀	滓部:W(微小U)+U+F、微小金属鉄粒散在	52.27	14.26	3.32	3.08	0.25	0.28	24.68	0.02	精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
SIY-16		D-1区、2層 PNo. 222	鍛冶滓(流動滓)		滓部:F+U+W	46.43	11.68	1.99	2.22	0.24	0.30	33.06	0.02	精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
SIY-17		D-1区、鍛冶炉	椀形鍛冶滓		滓部:W(微小U)+U+F	46.37	10.25	4.04	2.84	0.19	0.31	32.58	＜0.01	精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄)
SIY-18		D-1区、鍛冶炉	粒状滓(4点)		ｲ-1:ねずみ鋳鉄、ｲ-2･ﾛ-1:W､ﾛ-2:M	−	−	−	−	−	−	−	−	精錬鍛冶荒打鍛打工程で派生した微細遺物
SIY-19		D-1区、鍛冶炉	鍛造剥片(4点)		ｲ-1･ﾛ-1:He+M+W、ｲ-2:M+W、ﾛ-2:H+W	−	−	−	−	−	−	−	−	鍛打作業で派生した微細遺物

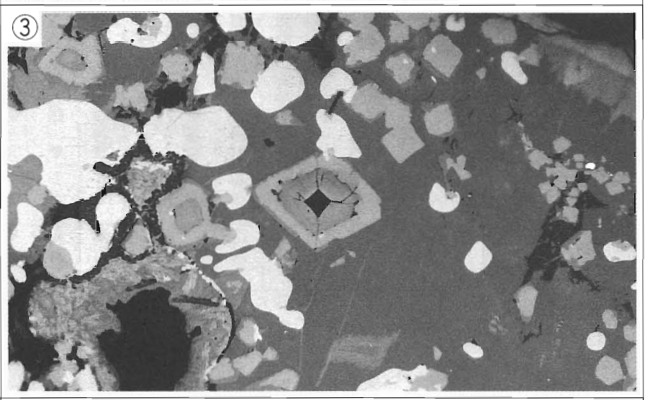
U:Ulvöspinel($2FeO \cdot TiO_2$)、H:Hercynite($FeO \cdot Al_2O_3$)W:Wustite(FeO)、F:Fayalite($2FeO \cdot S_2iO$)、M:Magnetite(Fe_3O_4)、He:Hematite(Fe_2O_3)

MIY－1
椀形鍛冶滓（含鉄）

①×100 錆化鉄部：片状黒鉛ねずみ鋳鉄痕跡
②③×200 滓部、硬度圧痕：②478Hv、ウスタイト
③1016Hv、ヘーシナイト＋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

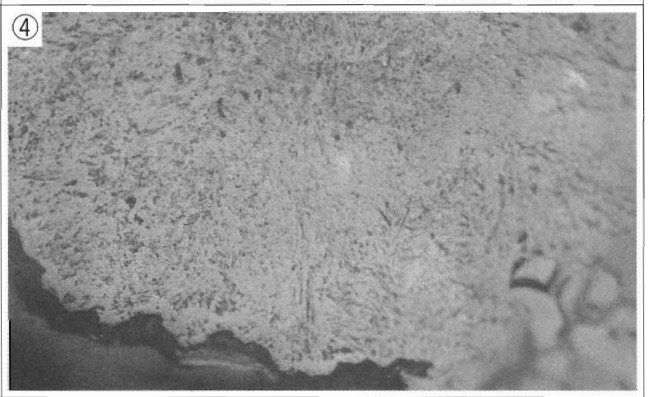


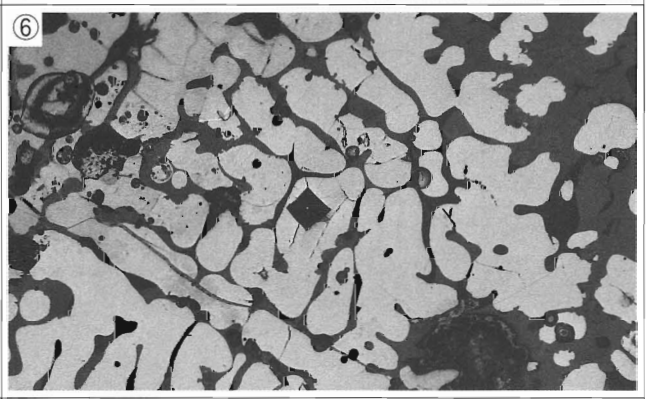


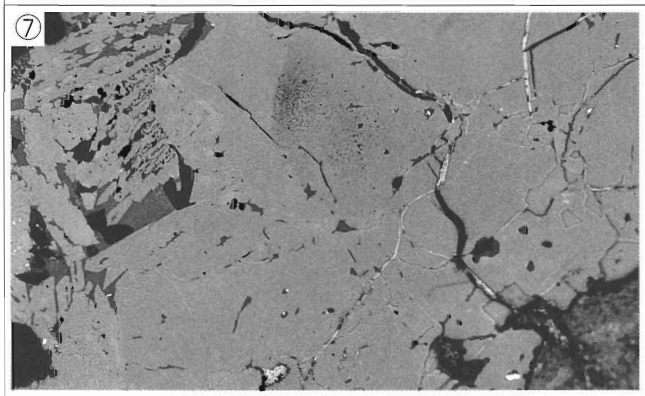


MIY－2
椀形鍛冶滓（含鉄）

④×200 錆化鉄部：パーライト痕跡
⑤～⑧ 滓部
⑤×100 ウスタイト・ファイヤライト
⑥×200 硬度圧痕：450Hv ウスタイト
⑦×100 ファイヤライト
⑧×200 硬度圧痕：606Hv ファイヤライト







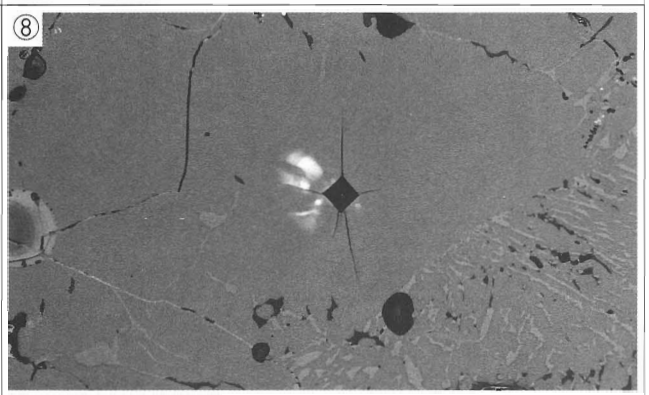
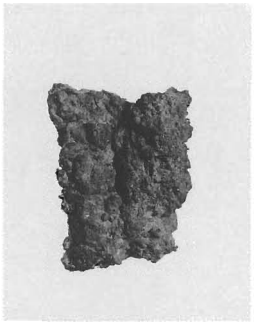
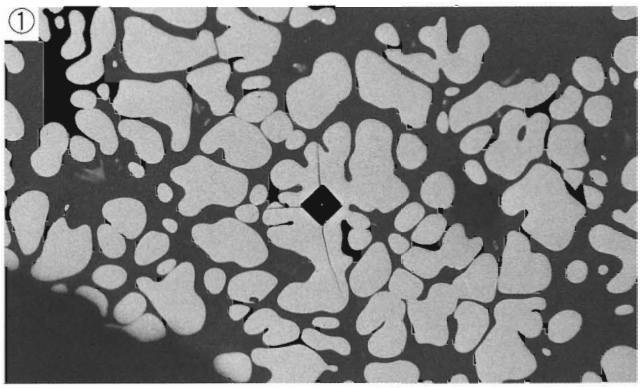


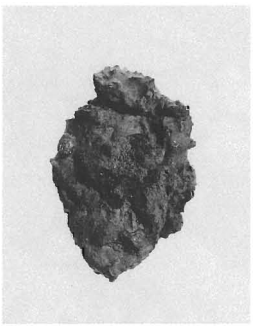
Photo.1　椀形鍛冶滓の顕微鏡組織

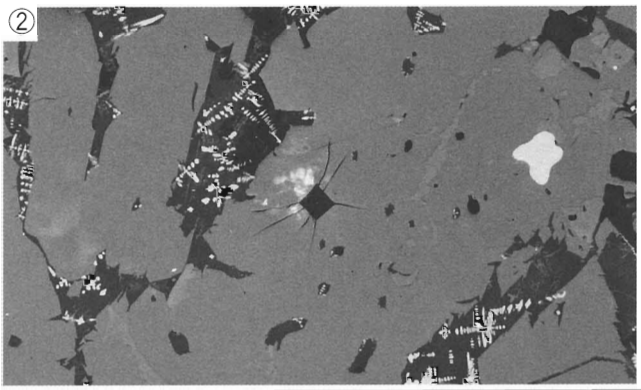
MIY－3
鍛冶滓
①×200 硬度圧痕：494Hv
ウスタイト



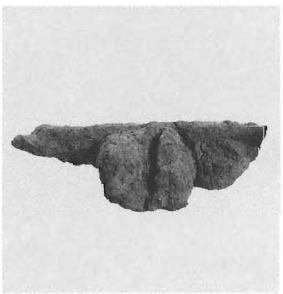


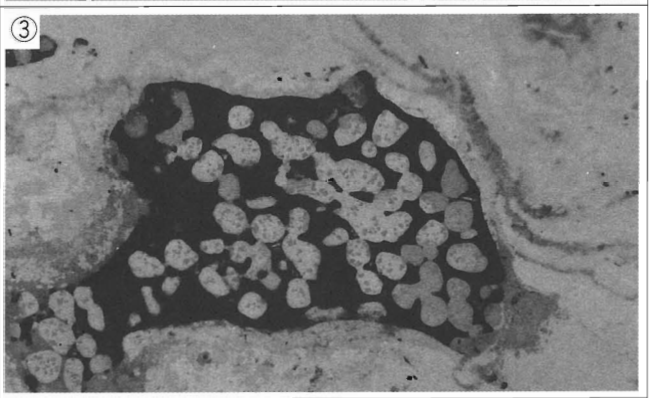
MIY－4
椀形鍛冶滓
②×200 硬度圧痕：667Hv
ファイヤライト
＋ウスタイト

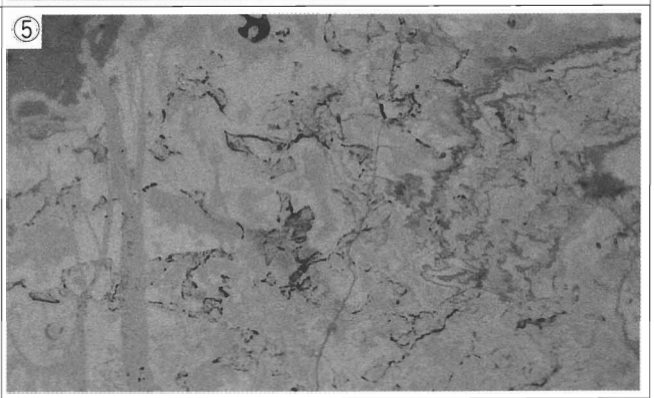




MIY－5
鉄製品（鍛造品）
③×400 非金属介在物
ウスタイト（粒内ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体晶出）
ファイヤライト
④～⑦ 錆化鉄部
④×100 ⑤×400 亜共析組織痕跡
⑥×100 ⑦×400 同上







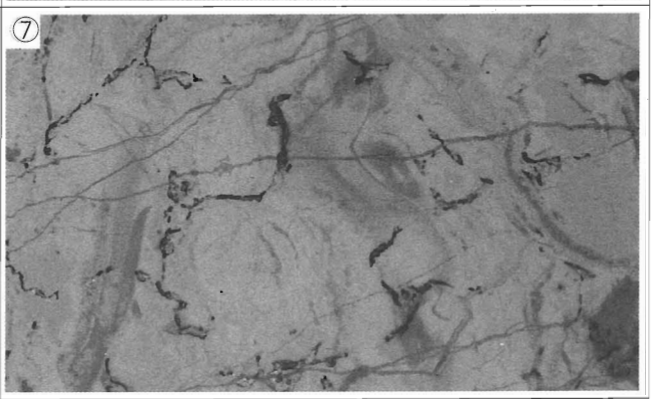
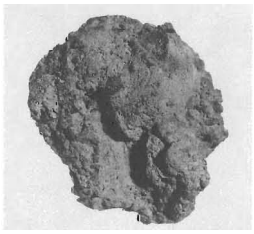
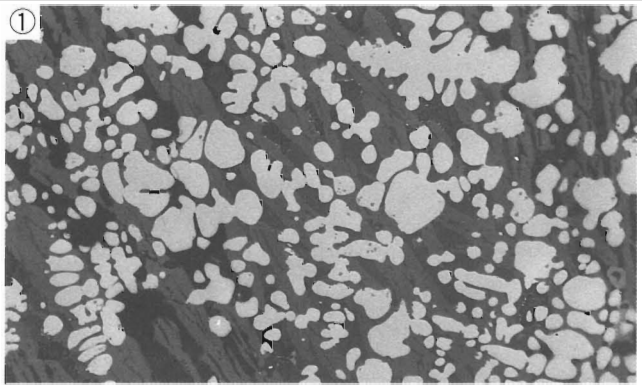


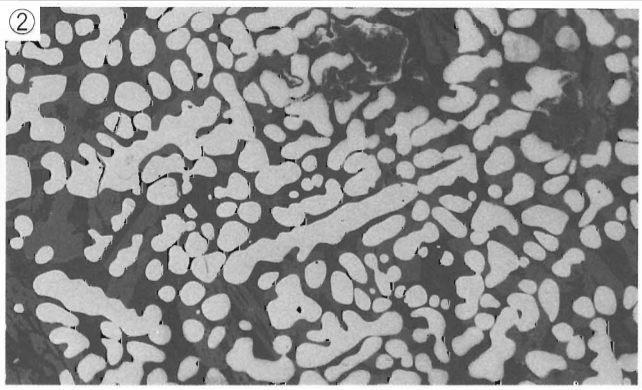
Photo.2　鍛冶滓・椀形鍛冶滓・鉄製品の顕微鏡組織

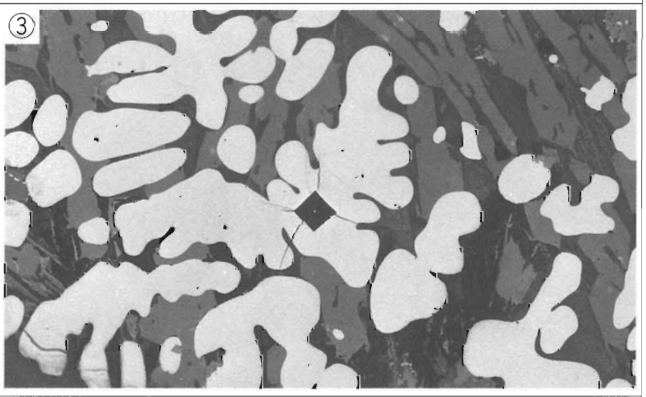
MIY－6
椀形鍛冶滓

①×100 ウスタイト（粒内微小晶出物あり）・ファイヤライト
②×100 ウスタイト・ファイヤライト
③×200 硬度圧痕：497Hv ウスタイト



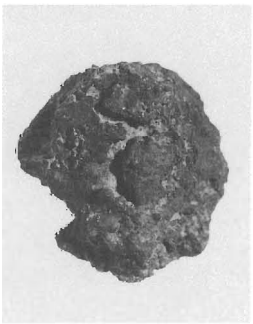


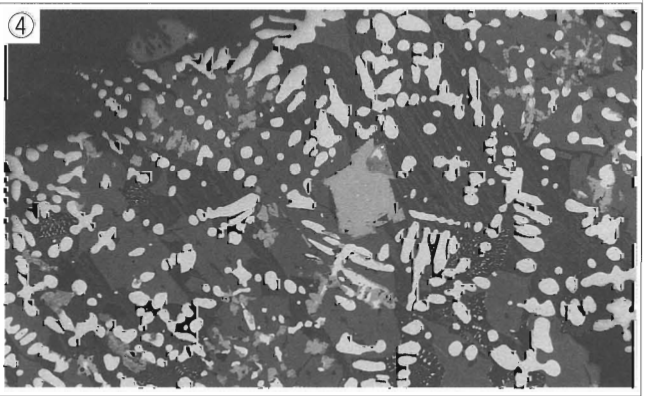


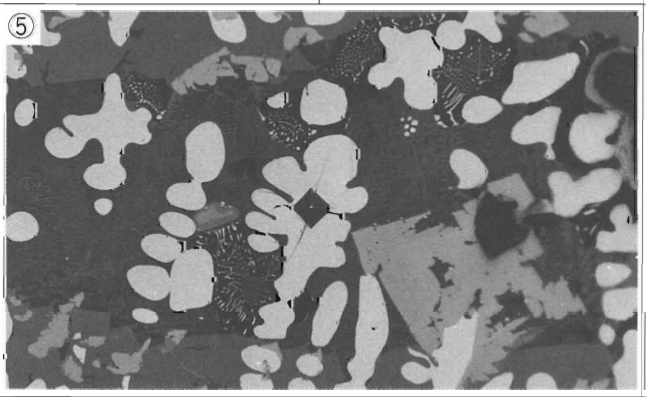


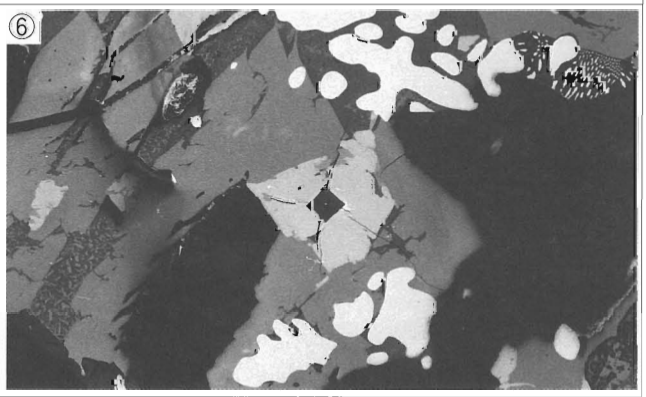
MIY－7
椀形鍛冶滓

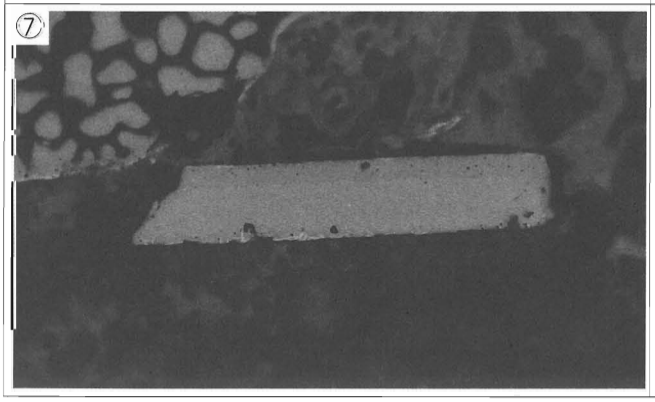
④～⑥ 滓部
⑥×100 ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ウスタイト・ファイヤライト
⑤⑥×200 硬度圧痕：
⑤ 522Hv ウスタイトないしマグネタイト
⑥ 656Hv ウルボスピネル
⑦⑧×400 付着鍛造剥片











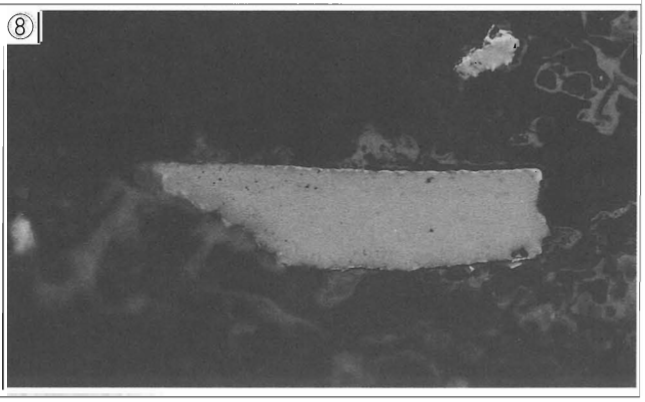
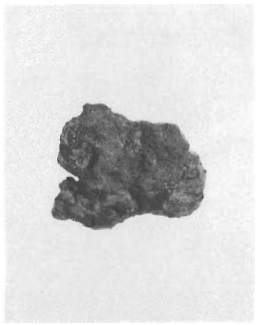
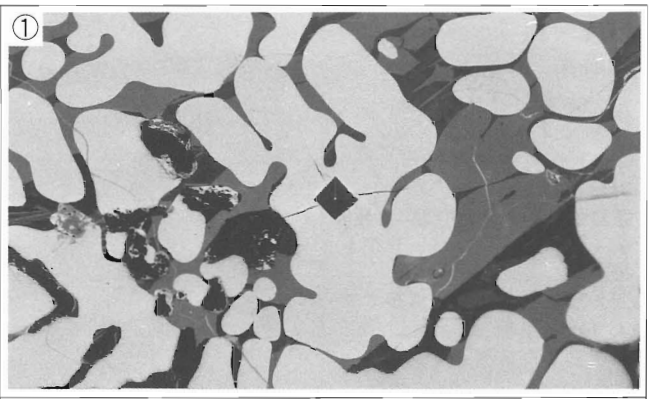


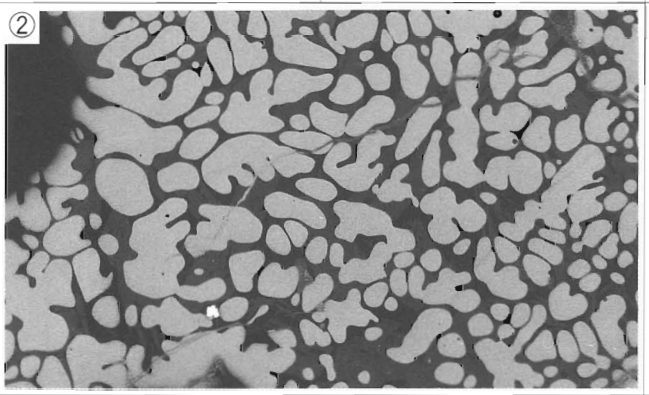
Photo.3　椀形鍛冶滓の顕微鏡組織

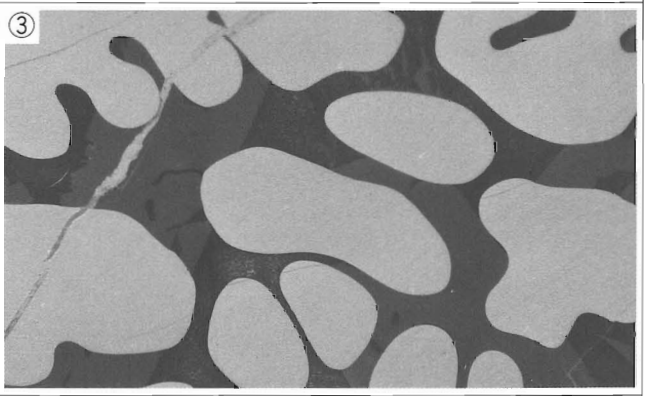
MIY－8
椀形鍛冶滓（含鉄）

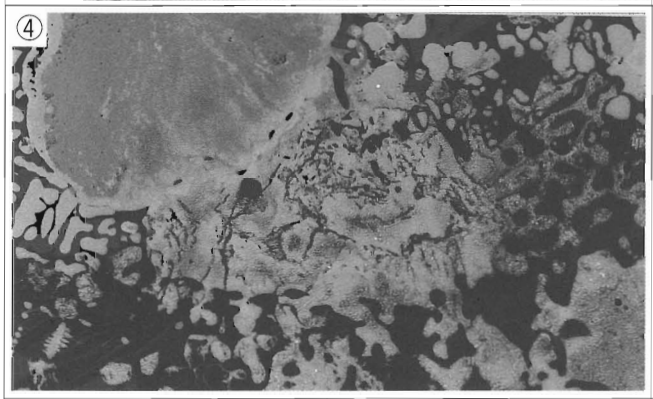
①～③ 滓部
①×200 硬度圧痕：441Hv
ウスタイト
②×100 ③×400 ウスタイト・ファイヤライト
④×100 ⑤×400 中央：錆化鉄部
亜共析組織痕跡

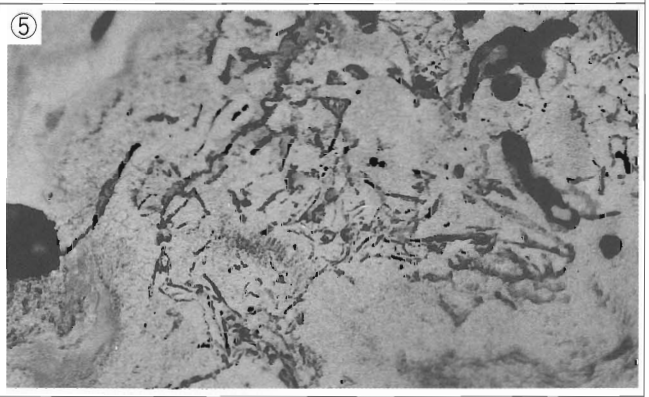






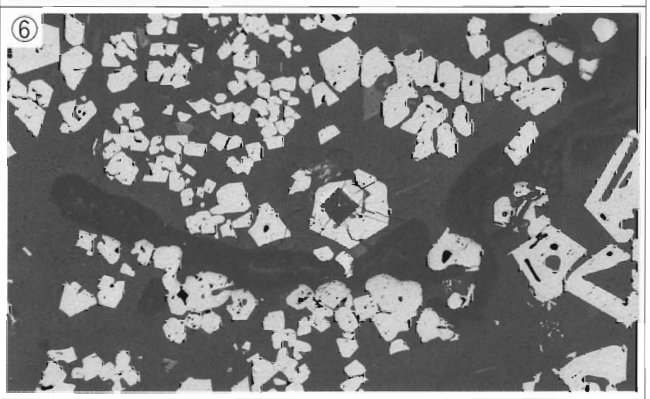


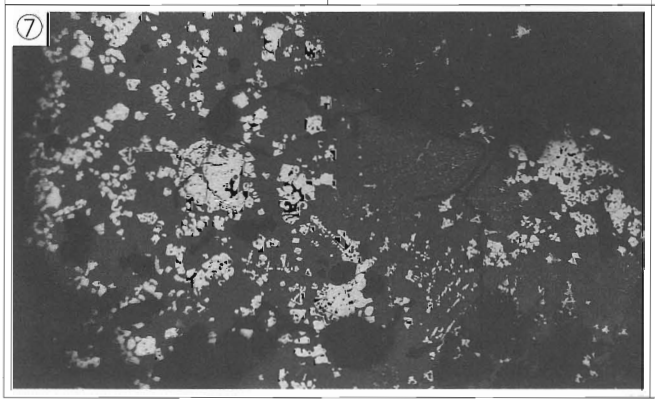




MIY－9
羽口

⑥⑦ 黒色ガラス質滓部分
硬度圧痕：599Hv
マグネタイト
⑦×50 マグネタイト
⑧×50 羽口胎工
粘土鉱物ガラス質滓化





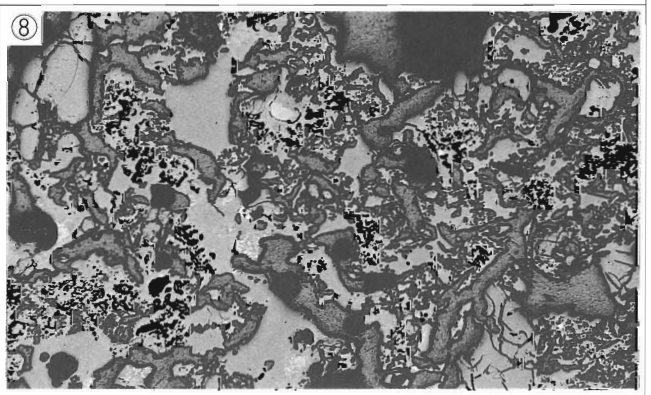
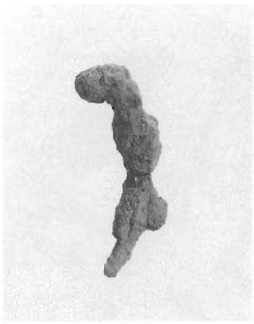
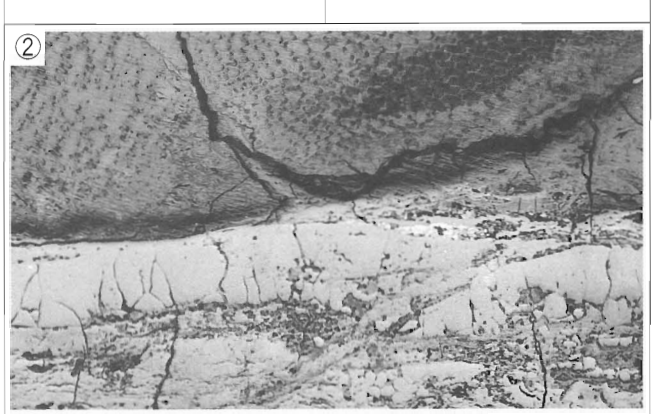


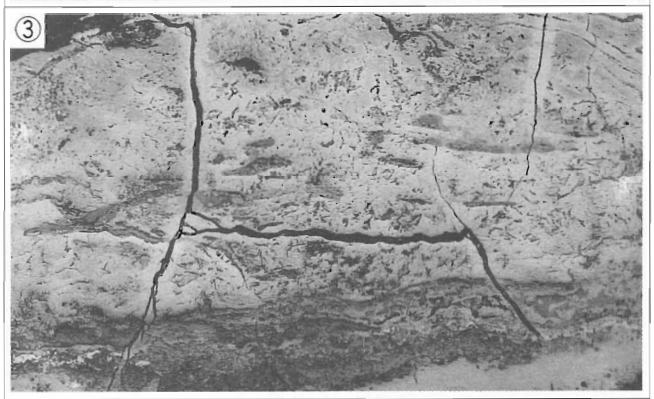
Photo.4　椀形鍛冶滓・羽口の顕微鏡組織

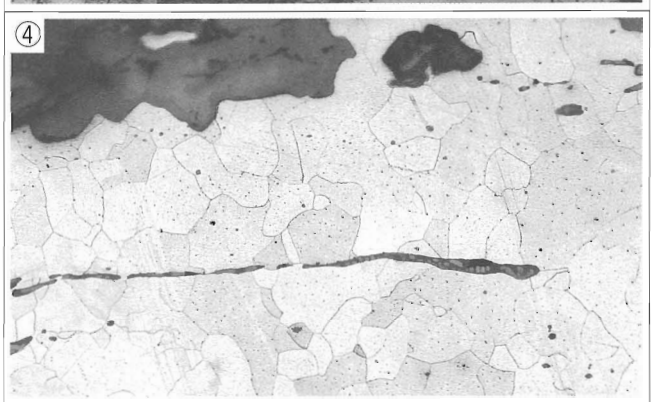
MIY－10
鉄製品（鉄釘）

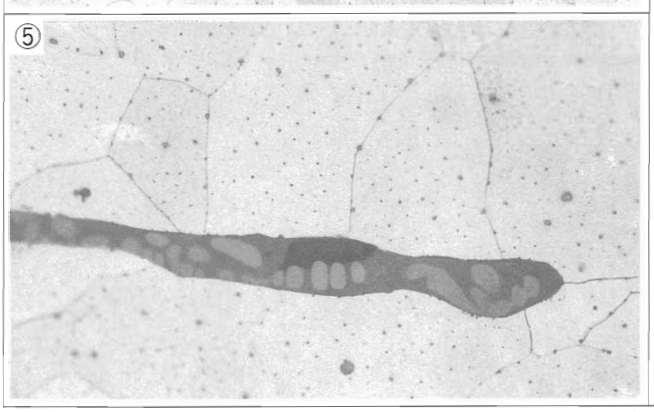
①×50 鉄釘頭部 縦方向
断面 ナイタルetch
②×100 表層 木材付着
針葉樹材：木口面
鉄器最表層：鉄酸化物（黒皮）
③×100 錆化鉄、パーライト痕跡
④×100 ⑤×400 金属鉄：フェライト単相
介在物：ウスタイト晶出











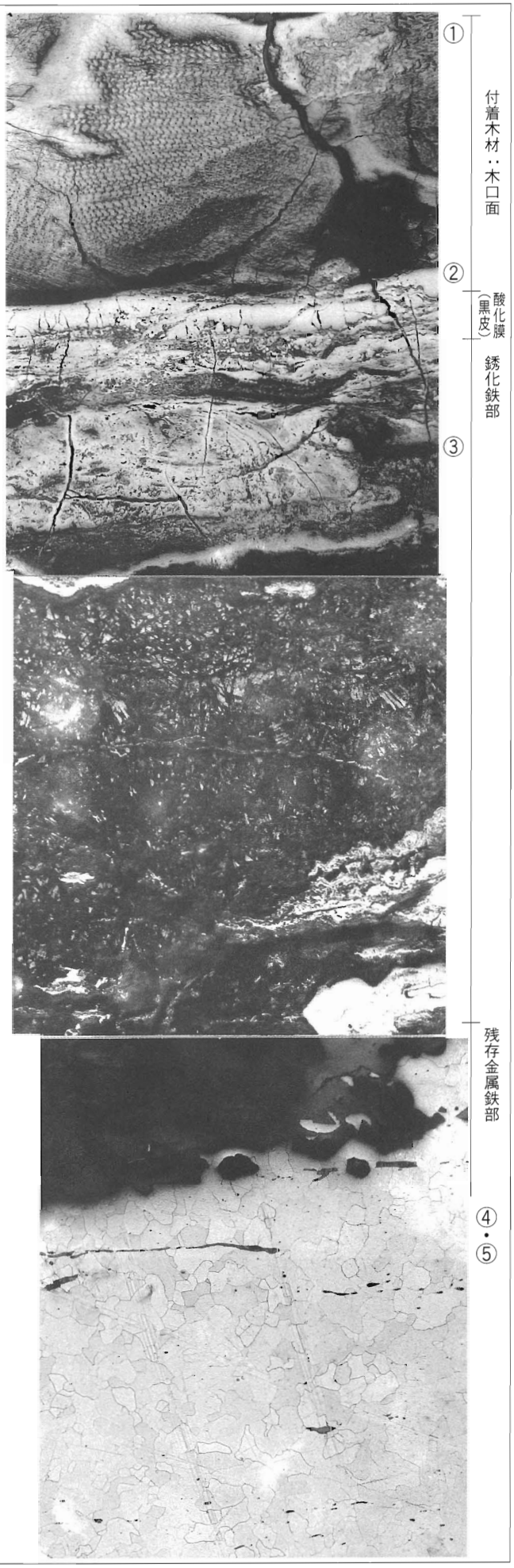
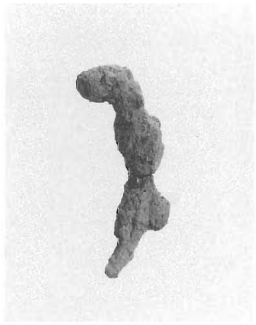


Photo.5　鉄製品（鉄釘）の顕微鏡組織

MIY－10（2）
鉄製品（鉄釘）

①×50 鉄釘 横断面
②×100 表層 木材付着
針葉樹材：板目面
③×100 鉄器最表層：鉄酸化物
④×100 ⑤×400 金属鉄：フェライト単相
介在物：ウスタイト晶出



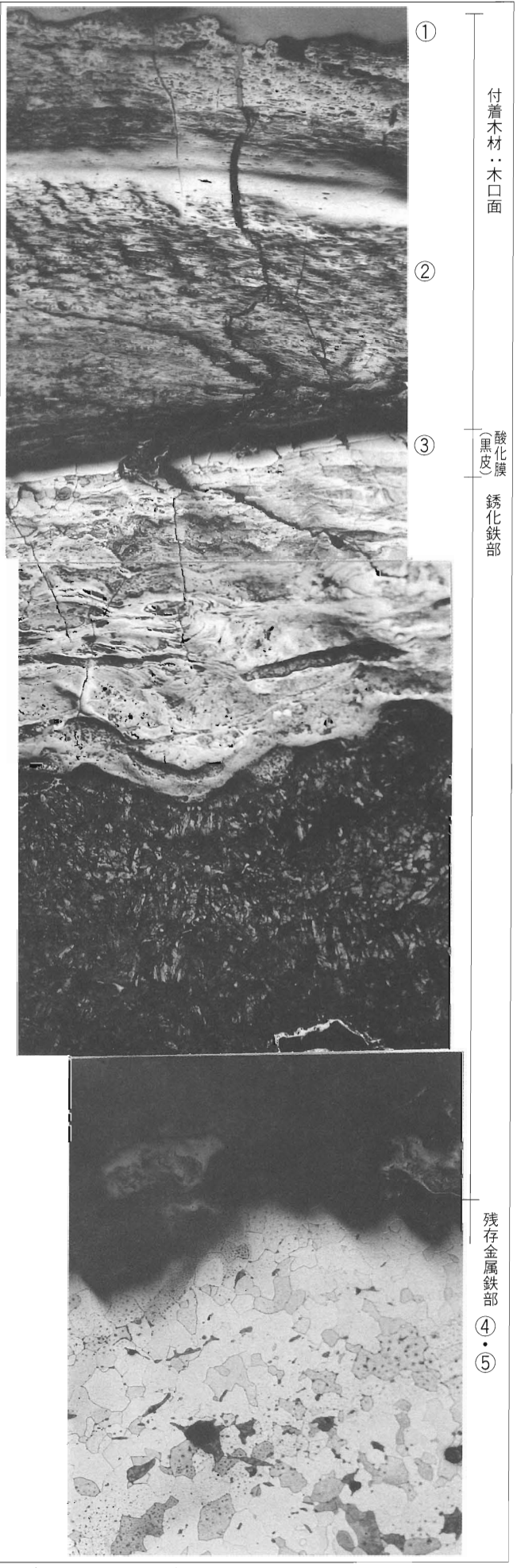
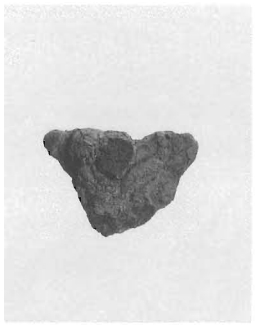
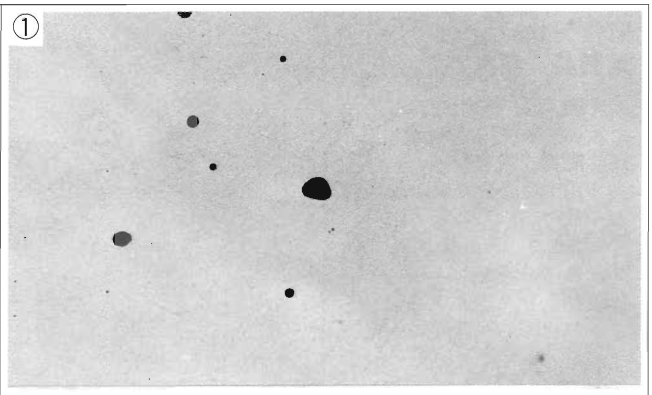


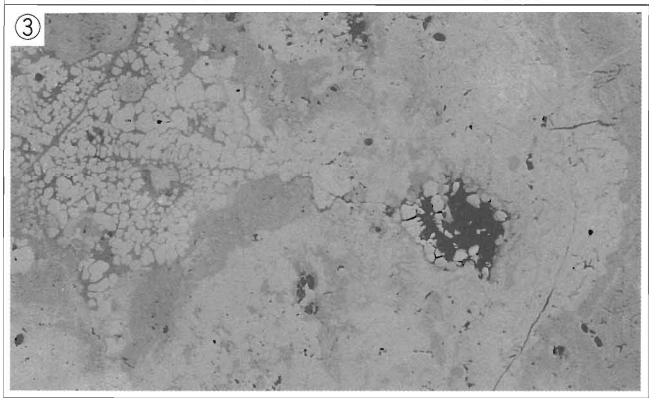
Photo.6　鉄製品（鉄釘）の顕微鏡組織

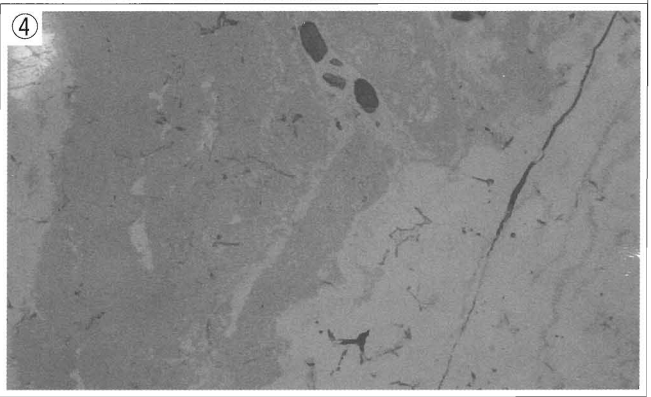
MIY－11
鉄製品（鍛造品）

①～③ 残存金属鉄部
①×400 暗色部：非金属介在物
②×100 ナイタルetch
亜共析組織
③×100 ④×400 試料表層錆化鉄部
左側：滓部 ウスタイト晶出
錆化鉄部 パーライト痕跡



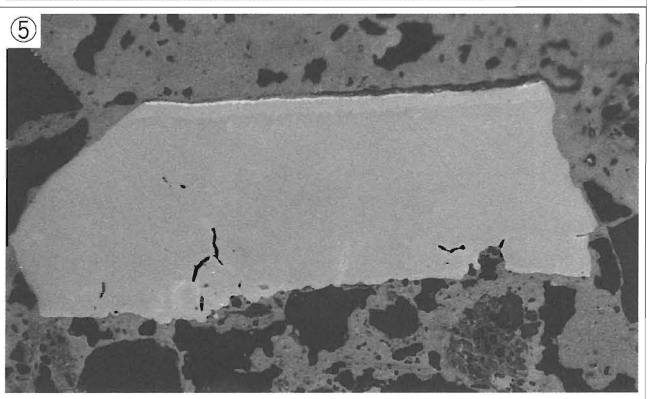






MIY－12
椀形鍛冶滓

⑤×400 付着鍛造剥片
⑥×100 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
⑦×200 硬度圧痕：636Hv
ファイヤライト



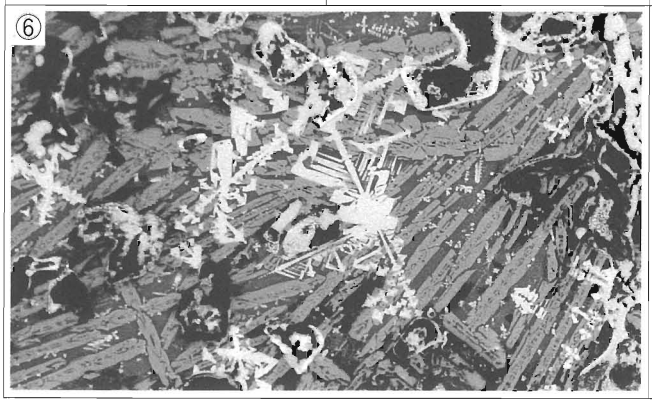
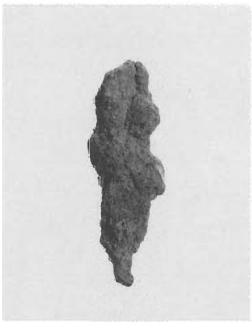
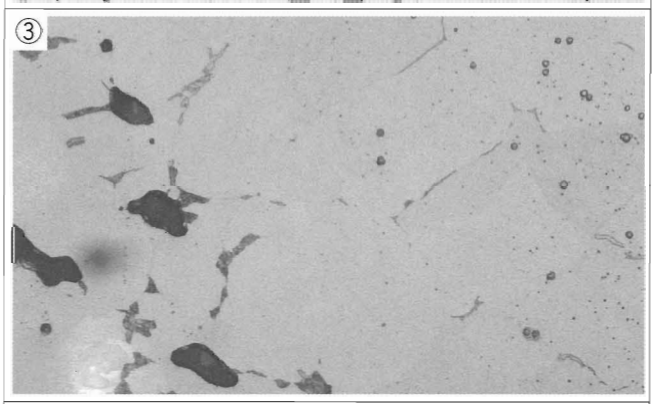


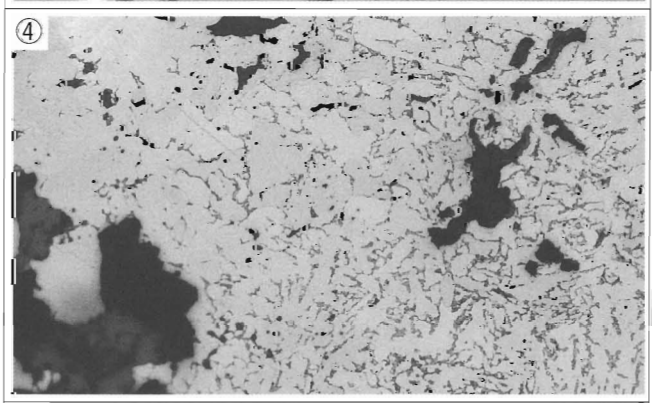
Photo.7　鉄製品・椀形鍛冶滓の顕微鏡組織

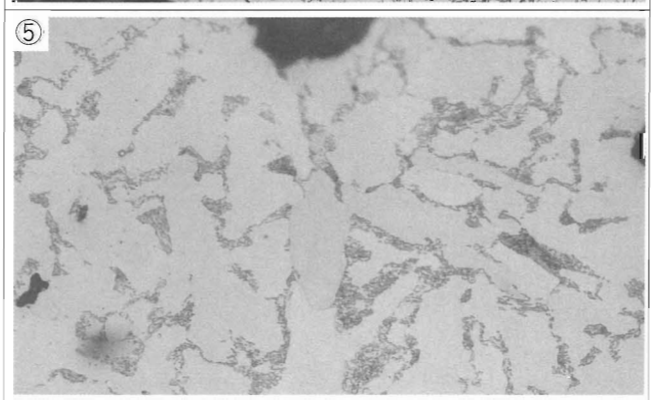
MIY－13
鉄製品（鍛造品）

①～⑤ 金属鉄部：ナイタル etch
①×50 フェライト単相～亜共析組織
②×100 ③×400 ①の拡大
右側 暗色部：非金属介在物 ウスタイト・ヘーシナイトとウルボスピネルの固溶体・微細ファイヤライト
④×100 ⑤×400 ①の拡大









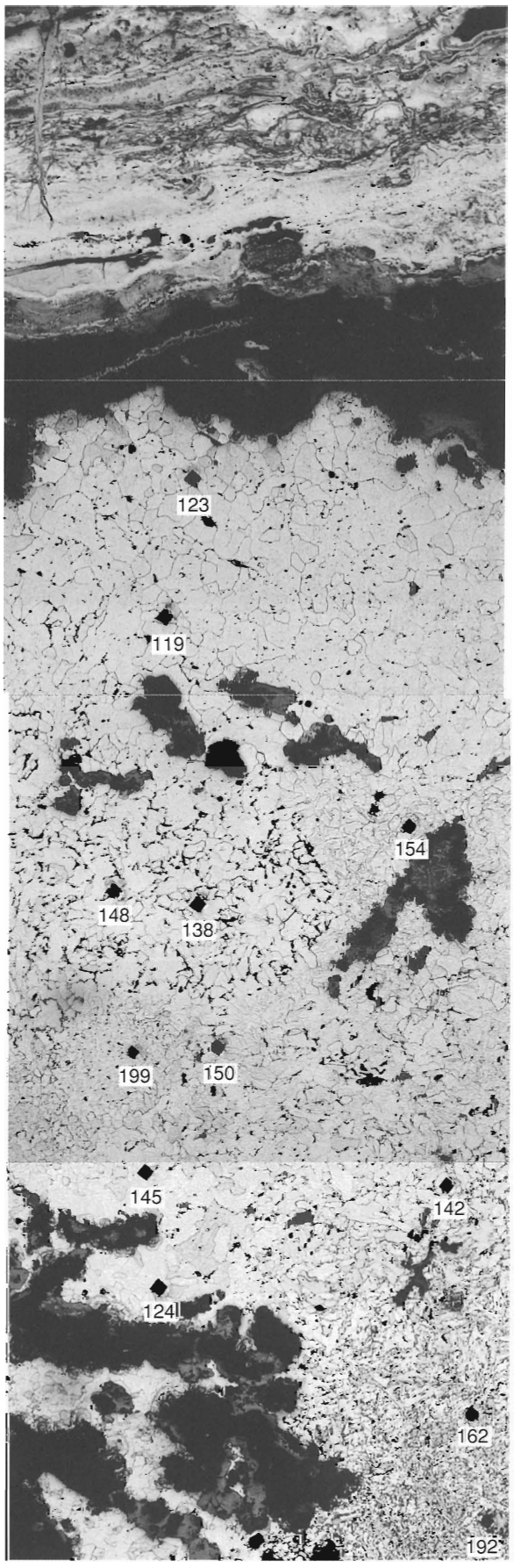
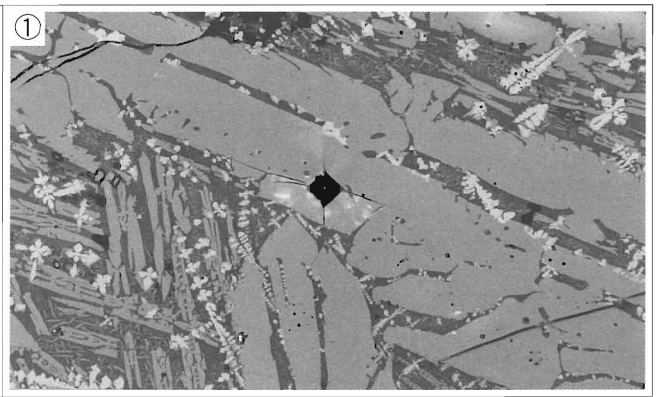
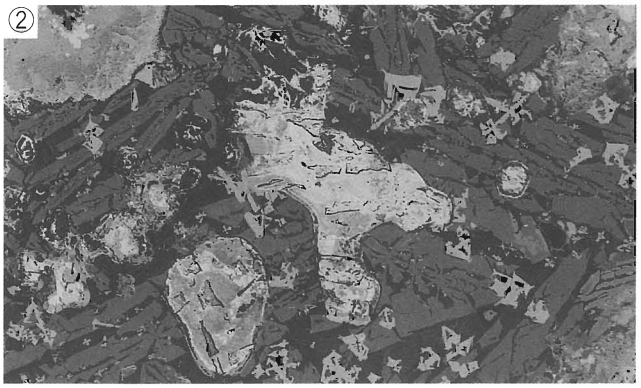


Photo.8　鉄製品（鍛造品）の顕微鏡組織

MIY－14
椀形鍛冶滓

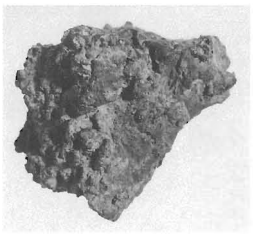
①×200 硬度圧痕：613Hv
ファイヤライト
②×100 ③×400 灰色部：錆化鉄
亜共析組織痕跡
滓部：ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ファイヤライト

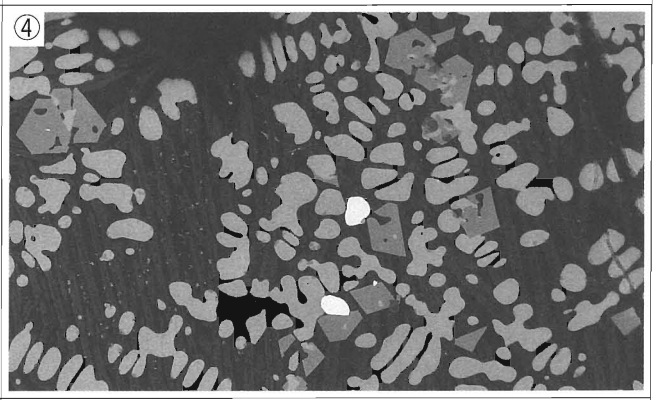


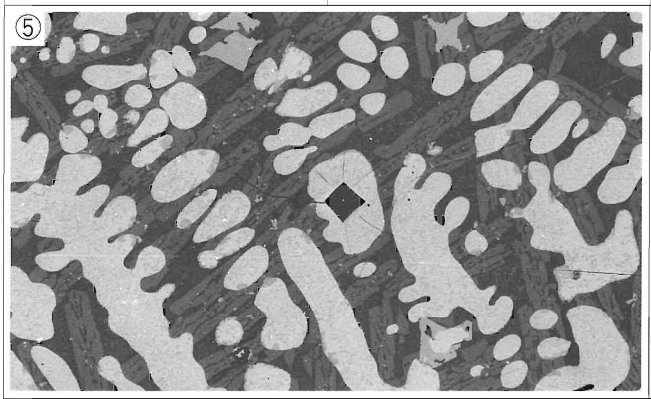


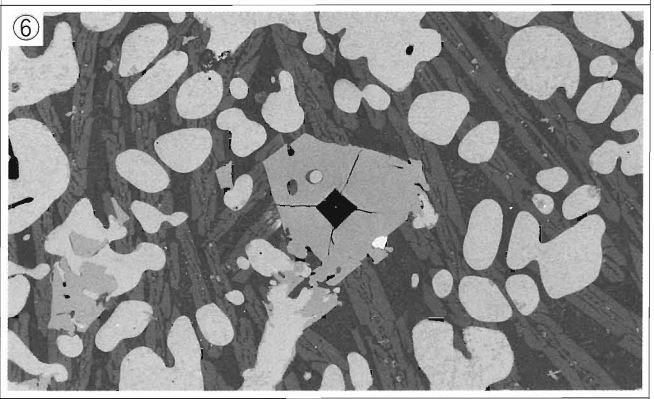
SIY－15
椀形鍛冶滓

④×100 白色粒：金属鉄
ウルボスピネル・ウスタイト（粒内微小晶出物あり）・ファイヤライト
⑤⑥×200 硬度圧痕
⑤ 510Hv、ウスタイト（＋粒内晶出物）
⑥ 688Hv、ウルボスピネル









SIY－16
鍛冶滓（流動滓）

⑦×200 硬度圧痕：627Hv
ファイヤライト
＋ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体・ウスタイト

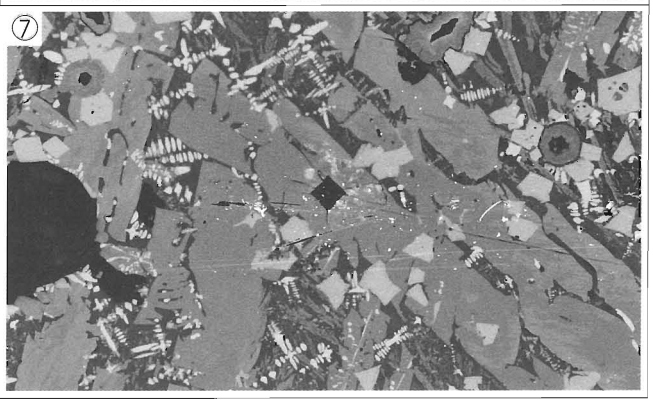
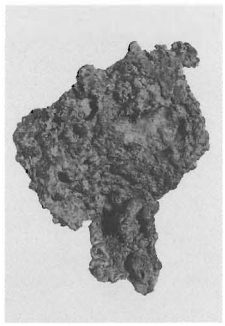
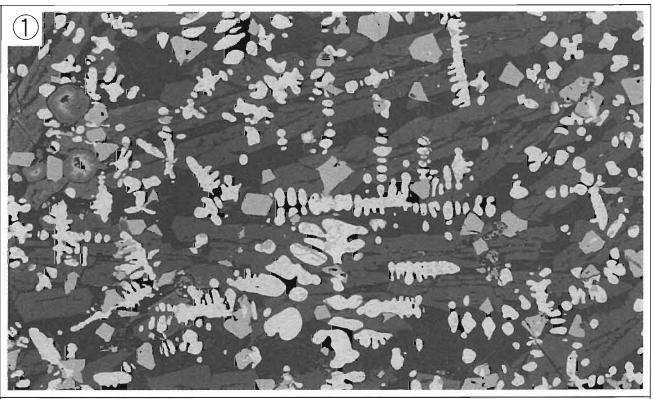


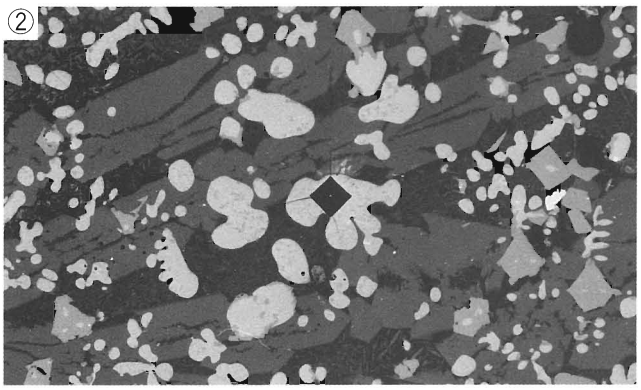
Photo.9　椀形鍛冶滓・鍛冶滓の顕微鏡組織

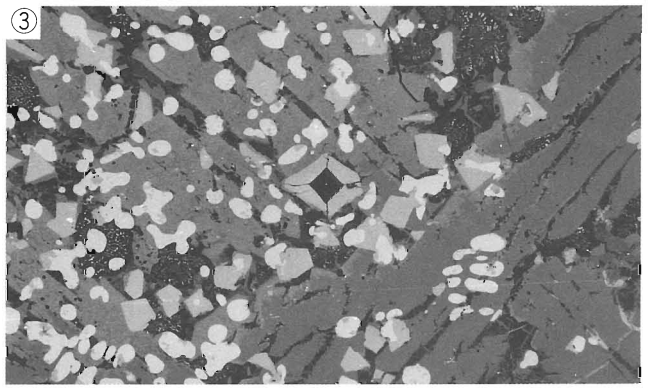
SIY－17
椀形鍛冶滓

①×100 ウルボスピネル・ウスタイト・ファイヤライト
②③×200 硬度圧痕：
② 508Hv、ウスタイト（＋微小晶出物）
③ 653Hv、ウルボスピネル



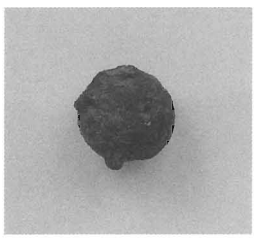


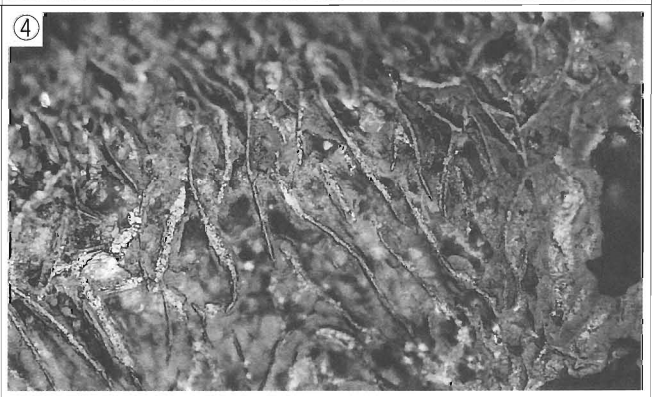




SIY－18　イ－1
銹化鉄粒

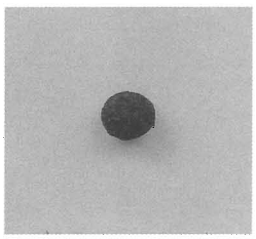
④×400 片状黒鉛
ねずみ鋳鉄組織痕跡

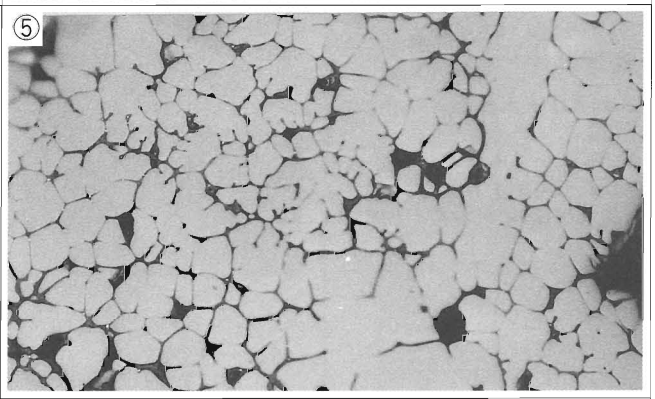




SIY－18　イ－2
粒状滓

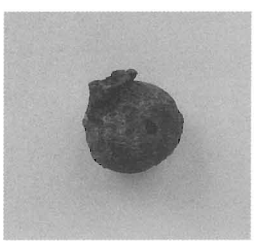
⑤×400 ウスタイト凝集





SIY－18　ロ－1
粒状滓

⑥×400 右側：突起部
銹化鉄
左側：本体部、微小金属鉄散在、ウスタイト凝集



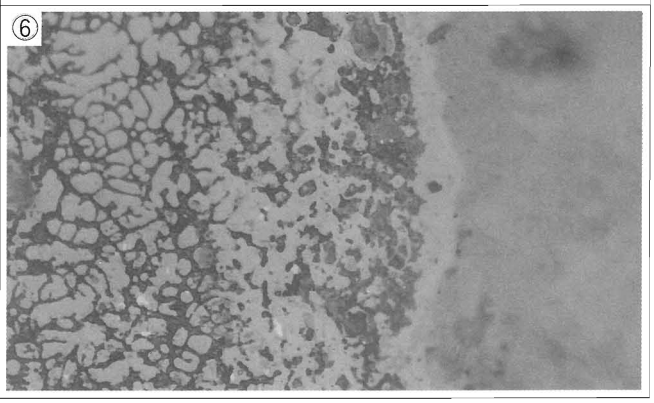


Photo.10　椀形鍛冶滓・粒状滓の顕微鏡組織