市原市埋蔵文化財調査センター調査報告書第45集

市原市稲塚遺跡

２０１９

市 原 市 教 育 委 員 会

市原市埋蔵文化財調査センター調査報告書第45集

市原市棗塚（なつめづか）遺跡

２０１９

市 原 市 教 育 委 員 会

序　文

市原市は、千葉県のほぼ中央に位置し、養老川が形成した肥沃な平野から標高300m近い丘陵部まで変化に富んだ地勢を有します。この豊かな地に古くから暮らす人々の痕跡は、「王賜」銘鉄剣や上総国分僧尼寺跡に代表される埋蔵文化財となって当時の状況を私たちに伝えてくれます。こうした先人が残した歴史的遺産は後世に伝えるべきものですが、市原市を発展させるためには都市計画の推進とのバランスが必要となります。

今回の発掘調査は、都市計画道路建設工事にともない実施しました。遺跡範囲の道路建設計画の策定にあたっては、関係諸機関と慎重に協議を重ねてまいりましたが、記録保存の措置を講ずることとなりました。

発掘調査からは、調査事例の少ない室町時代から戦国時代にかけての人々の営みが遺構や遺物となって遺っていたことが判りました。発掘調査は本書の刊行をもって終了しますが、発掘調査によって得られた成果は、記録として将来に伝えられると同時に、高まる市民の生涯学習意欲に応えるため、（仮称）いちはら歴史館建設計画が進む中、より文化財の活用が図れるよう、一層心を砕いてまいりたいと考えております。

最後になりましたが、発掘調査から報告書の刊行に至るまで、多大な御尽力をいただきました、千葉県教育庁教育振興部、千葉県県土整備部、市原市土木部、地元関係者、並びに旧財団法人市原市文化財センター関係者方々のこれまでの御努力に対し、厚くお礼申し上げます。

平成31年3月

市原市教育委員会
教育長　林　充

例　言

1　本報告書は、市原市姉崎1919番地ほかに所在する棗塚（なつめづか）遺跡の発掘調査報告書である。

2　発掘調査は、都市計画道路八幡椎津線（姉崎工区）建設工事に伴って実施した。

3　発掘調査は、市原市（土木部道路建設課）の委託を受けた財団法人市原市文化財センターが、千葉県教育委員会、市原市教育委員会の指導のもと実施した。ただし、財団法人市原市文化財センターは平成18年3月31日付けで廃止となったため、平成18年度以降は市原市教育委員会がその業務を継承している。

4　発掘調査にかかる費用の一部は国土交通省まちづくり交付金及び社会資本整備交付金があてられている。

5　確認調査対象面積7,387㎡のうち本調査対象面積3,170㎡、実際の発掘面積は2,266㎡である。

6　発掘調査（発掘調査・整理作業）は以下のとおりに行った。

発掘調査

（1）棗塚遺跡第1次　確認調査（セ235）

市原市姉崎1944番地1地先ほか　財団法人市原市文化財センター

平成8年11月1日～平成8年12月24日まで

4,087㎡のうち408㎡　　担当　高橋康男

（2）棗塚遺跡第1次　本調査（セ235）

市原市姉崎1919番地先ほか　財団法人市原市文化財センター

平成9年1月20日～平成9年3月28日まで

1,340㎡　　担当　半田堅三

（3）棗塚遺跡第2次　確認調査（セ255）

市原市姉崎1922番地7地先ほか　財団法人市原市文化財センター

平成9年9月24日～平成9年10月13日まで

3,300㎡のうち330㎡　　担当　蜂屋孝之・小橋健司

（4）棗塚遺跡第2次　本調査（セ255）

市原市姉崎1922番地7地先ほか　財団法人市原市文化財センター

平成9年10月24日～平成10年3月20日まで　　担当　蜂屋孝之・小橋健司

1,830㎡

整理作業

（1）平成29年5月30日～平成30年3月30日まで　　担当　北見一弘

（2）平成30年5月1日～平成31年3月29日まで　　担当　北見一弘

7　本書の編集は北見が行った。執筆は北見が行ったほか、第2～3章を櫻井敦史、第4章をパリノ・サーヴェイ株式会社（管理者：高野和弘・赤堀岳人　分析者：金井慎司・田中義文・坂元秀平）、第5章を上奈穂美が担当した。瀬戸・美濃系陶器の分類は愛知学院大学の藤澤良祐氏、常滑産陶器の分類は同大学の中野晴久氏（当時は常滑市民俗資料館勤務）にお願いした。

8　土器観察表等一部表類は、添付のDVD－ROMのみの収録とした。

9　図中の方位は座標北を、高さは海抜を示している。

10　遺構番号は本書作成の段階で変更している。遺物注記等については調査段階の遺構番号を使用しているため、その対照をTab.1遺構計測表に明示している。

11　遺構略号は、「千葉県埋蔵文化財発掘調査標準」（千葉県教育委員会、平成16年4月）により、土坑・土壙：SK、ピット：SH、井戸：SE、溝：SD、掘立柱建物跡：SB、その他：SXを使用した。

12　写真図版中、PL.34からPL.58までの縮尺は、実測図と同様となっている。

13　本書に掲載した出土遺物及び図面・写真等の記録類は、市原市埋蔵文化財調査センターで収蔵・保管している。

14　陶磁器類については、龍泉窯系青磁は森田1981、渥美産陶器は安井2012、備前産陶器は伊藤・上西1977、在地系土器擂鉢、内耳鍋は長原2002、南伊勢系土器は金子2000、肥前系磁器は大橋2000に準拠した。なお瀬戸・美濃系陶器については、大窯製品までを中世陶器、連房式登窯製品を近世陶器として分類した。

15　第4章第1・2節に係る写真図版PL.69 ～ 72はモノクロとして掲載し、DVD－ROMにカラーのPDFを収録した。また、同章第3節においてDNA分析値を提示した歯牙については、DVD－ROMに3次元計測図を収録した。

16　第5章第2節は『市原市山新遺跡・白塚出途遺跡』市原市教育委員会、2018に収録できなかった山新遺跡出土動物遺体の補遺である。

本 文 目 次

序文
例言

第 1 章　調査の経緯と概要
第 1 節　調査にいたる経緯 …… 1
第 2 節　遺跡周辺の環境 …… 1
第 3 節　発掘調査の概要 …… 2

第 2 章　遺構と遺物
第 1 節　土坑・土壙・ピット …… 33
第 2 節　井戸 …… 76
第 3 節　溝 …… 77
第 4 節　掘立柱建物跡 …… 98
第 5 節　貝層・その他の遺構 …… 98
第 6 節　確認調査及び遺構外の遺物 …… 101

第 3 章　棗塚遺跡についての考察
第 1 節　カワラケの分類 …… 139
第 2 節　南伊勢系土器 …… 145
第 3 節　砥石 …… 146
第 4 節　出土陶磁器類の組成 …… 150
小　結 …… 153

第 4 章　自然科学的分析（1）
はじめに …… 176
第 1 節　石材鑑定 …… 176
第 2 節　金属成分分析 …… 178
第 3 節　DNA 分析 …… 183
第 4 節　炭素窒素安定同位体分析 …… 188
第 5 節　骨同定 …… 191

第 5 章　自然科学的分析（2）
第 1 節　棗塚遺跡出土の動物遺体 …… 198
第 2 節　山新遺跡出土の動物遺体 …… 209

挿 図 目 次

Fig.1　棗塚遺跡 位置図 1/100,000 …… 3
Fig.2　棗塚遺跡 周辺地形図 1/10,000 …… 4
Fig.3　トレンチ配置図 1/1,000 …… 5
Fig.4　全体図 1/500 …… 6
Fig.5　区割り図 1/1,000 …… 7
Fig.6　全体図（1） 1/80 …… 8
Fig.7　全体図（2） 1/80 …… 9
Fig.8　全体図（3） 1/80 …… 10
Fig.9　全体図（4） 1/80 …… 11
Fig.10　全体図（5） 1/80 …… 12
Fig.11　全体図（6） 1/80 …… 13
Fig.12　全体図（7） 1/80 …… 14
Fig.13　全体図（8） 1/80 …… 15
Fig.14　全体図（9） 1/80 …… 16
Fig.15　全体図（10） 1/80 …… 17
Fig.16　全体図（11） 1/80 …… 18
Fig.17　全体図（12） 1/80 …… 19
Fig.18　全体図（13） 1/80 …… 20
Fig.19　全体図（14） 1/80 …… 21
Fig.20　全体図（15） 1/80 …… 22
Fig.21　全体図（16） 1/80 …… 23
Fig.22　全体図（17） 1/80 …… 24
Fig.23　全体図（18） 1/80 …… 25
Fig.24　全体図（19） 1/80 …… 26
Fig.25　全体図（20） 1/80 …… 27
Fig.26　全体図（21） 1/80 …… 28
Fig.27　全体図（22） 1/80 …… 29
Fig.28　全体図（23・24） 1/80 …… 30
Fig.29　棗塚遺跡 基本層序及び調査区土層図 … 31・32
Fig.30　SK3～6 遺構・SK4 遺物実測図 …… 34
Fig.31　SK5、6 遺物実測図 …… 35
Fig.32　SK7～10 遺構・SK6、7 遺物実測図 …… 37
Fig.33　SK11 遺構・遺物実測図 …… 39
Fig.34　SK12、13 遺構・SK12 遺物実測図 …… 40
Fig.35　SK12 遺物実測図 …… 41
Fig.36　SK15、19、SD12、13 遺構・
　SK13 遺物実測図 …… 42
Fig.37　SK20～27 遺構実測図 …… 43
Fig.38　SK28、29 遺構実測図 …… 44
Fig.39　SK31、42 遺構・SK31 遺物実測図 …… 45
Fig.40　SK43～45 遺構・SK44 遺物実測図 …… 46
Fig.41　SK52～54、62、SX14 遺構・
　SK54、62 遺物実測図 …… 48
Fig.42　SK63～65、68、69 遺構・遺物実測図 … 49
Fig.43　SK71～76、81 遺構・遺物実測図 …… 50
Fig.44　SK82、83、85、86、88、95、96 遺構・
　SK82、85、86、88、95、96 遺物実測図 … 52
Fig.45　SK97、98 遺構・遺物実測図 …… 54
Fig.46　SK99～105 遺構・SK101 遺物実測図 …… 55
Fig.47　SK112 遺構・
　SK103～105、112 遺物実測図 …… 56
Fig.48　SK106、109、115、116、120、122、123、
　SH3、4 遺構・SK115、116 遺物実測図 … 57
Fig.49　SK122、123、SH3 遺物実測図 …… 58
Fig.50　SK126～130、SH5 遺構・遺物実測図 …… 60
Fig.51　SK131～135、SH7 遺構・
　SK133～135、SH7 遺物実測図 …… 61
Fig.52　SK138、139、145～147、SH6
　遺構・遺物実測図 …… 63
Fig.53　SK158、160～164、180、SH8、9遺構・
　SK161、163、164、SH9 遺物実測図 …… 65
Fig.54　SK165、166、169、170、173、174 遺構・
　SK169、170、174 遺物実測図 …… 66
Fig.55　SK176、182～186、190、191 遺構・
　SK176、184、186、191 遺物実測図 …… 68
Fig.56　SK187～189、195～199 遺構・
　SK188、195、197～199 遺物実測図 …… 70
Fig.57　SK203～210、SE3 遺構・
　SK203、204、SE3 遺物実測図 …… 72
Fig.58　SK211、212、214 遺構・
　SK211 遺物実測図 …… 73
Fig.59　SK213、216、227～229 遺構・
　SK213、229 遺物実測図 …… 74
Fig.60　SK217、230、232 遺構・
　SK217、231、232 遺物実測図 …… 75
Fig.61　SD6、16 遺構・遺物実測図 …… 78
Fig.62　SD16 遺物実測図 …… 79
Fig.63　SD24、34 遺構・遺物実測図 …… 81
Fig.64　SD30 遺構・遺物実測図 …… 83
Fig.65　SD30 遺物実測図 …… 84
Fig.66　SD30 遺物実測図 …… 85
Fig.67　SD33 遺構・遺物実測図 …… 86
Fig.68　SD35a、35b 遺構実測図 …… 87
Fig.69　SD35a 遺物出土状況図 …… 88
Fig.70　SD35a 遺物出土状況・遺物実測図 …… 89
Fig.71　SD35a、35b 遺物実測図 …… 91
Fig.72　SD35b 遺物実測図 …… 92
Fig.73　SD35b 遺物実測図 …… 93
Fig.74　SD35c 遺構実測図 …… 94
Fig.75　SD36～38 遺構実測図 …… 95
Fig.76　SD43 遺構・SD36、37、43 遺物実測図 … 96
Fig.77　SD44、45 遺構実測図 …… 97
Fig.78　SX1～13、15、16 遺構実測図 …… 99・100
Fig.79　遺構・遺構外等遺物実測図 …… 107
Fig.80　確認調査 遺物実測図（1） …… 108
Fig.81　確認調査 遺物実測図（2） …… 109
Fig.82　確認調査 遺物実測図（3） …… 110
Fig.83　確認調査 遺物実測図（4）、
　Grid 遺物実測図（1） …… 111
Fig.84　Grid 遺物実測図（2） …… 112
Fig.85　Grid 遺物実測図（3） …… 113
Fig.86　Grid 遺物実測図（4） …… 114

Fig.87　Grid 遺物実測図（5）……115
Fig.88　Grid 遺物実測図（6）……116
Fig.89　Grid 遺物実測図（7）……117
Fig.90　Grid 遺物実測図（8）……118
Fig.91　Grid 遺物実測図（9）……119
Fig.92　遺物包含層 遺物出土状況図……120
Fig.93　Grid 遺物実測図（10）……121
Fig.94　Grid 遺物実測図（11）……122
Fig.95　Grid 遺物実測図（12）……123
Fig.96　Grid 遺物実測図（13）……124
Fig.97　Grid 遺物実測図（14）……125
Fig.98　Grid 遺物実測図（15）、
　　遺構外遺物実測図（1）……126
Fig.99　遺構外遺物実測図（2）……127
Fig.100　遺構外遺物実測図（3）……128
Fig.101　遺構外遺物実測図（4）……129
Fig.102　遺構外遺物実測図（5）……130
Fig.103　遺構外遺物実測図（6）……131
Fig.104　遺構外遺物実測図（7）……132
Fig.105　遺構外遺物実測図（8）……133
Fig.106　在地系カワラケの分類（1）…… 142
Fig.107　在地系カワラケの分類（2）…… 143
Fig.108　在地系擂鉢の分類…… 143
Fig.109　在地系内耳鍋の分類…… 143
Fig.110　参考事例　生実城跡の在地系土器の分類
　　（長原2002）……144
Fig.111　カワラケの想定年代……144
Fig.112　南伊勢系羽釜の分類……147
Fig.113　煮炊具の組成……147
Fig.114　石製砥石（一部を掲載）……148
Fig.115　陶磁器転用砥石の分類……148
Fig.116　陶磁器転用砥石の素材組成 ……148
Fig.117　陶磁器の産地別組成……154
Fig.118　陶磁器全体に対するカワラケの比率……154
Fig.119　陶磁器の器種・用途別組成 ……154
Fig.120　他遺跡の用途別組成……154
Fig.121　陶磁器の型式毎出土量 ……155
Fig.122　遺跡周辺の地籍図……156
Fig.123　遺跡周辺地形図（1/10,000 昭和38年）…157
Fig.124　中世の市原市域……158
Fig.125　椎津・姉崎の津と周辺 ……158
Fig.126　鍛造剥片3層分離型模式図……183
Fig.127　3次元測量図 ……185
Fig.128　サンプルDNAを鋳型としたmtDNA HV1領域の
　　PCR増幅結果……186
Fig.129　HV1領域の塩基配列決定結果 ……187
Fig.130　食材との比較……190
Fig.131　種構成（哺乳類）……201
Fig.132　ウマの年齢構成……208

写 真 図 版 目 次

扉
姉崎周辺空中写真
PL.1　D区全景　トレンチ土層断面
PL.2　SD35　完掘　SD35a　カワラケ出土
PL.3　SK28　ウマ骨出土　中国産染付
PL.4　砥石と陶器片転用品　主な出土遺物
PL.5　遺構　SK5　SK6　確認トレンチ9G　確認トレンチ20G　GridC7　GridD6　A区
PL.6　遺構　SK5　SK6　SK7　SK8　SK9　SK10　SK11
PL.7　遺構　SK11　SK13　SK15　SK16　SD12　SD13　SK19　GridD6
PL.8　遺構　SK20　SK23　SK24　SK26　SK27　SK28　GridD6
PL.9　遺構　SK29　SK31　GridC7　B区　GridB8
PL.10　遺構　SK43　SK44　SK45　SK52　SK54　SD32　B区GridB8
PL.11　遺構　SK54　SK55　SK56　C区　Grid10A
PL.12　遺構　Grid10Z　確認6トレンチ　SK61　SK62　SK63　SK64　SK73　SK74
PL.13　遺構　SK75　SK85　Grid10Z　D区　SK95　SK96
PL.14　遺構　SK97　SK98　SK99　SK100　SK101
PL.15　遺構　SK101　SK102　SK106　SK109　Grid11Y
PL.16　遺構　SK109　SK112　SK113　SK114　Grid11Y
PL.17　遺構　SK120　SK122　SK126　SK127　SK167　SK128　SK130　SK131　Grid12Y
PL.18　遺構　SK131　SK132　SK136　SK133　SK135　Grid11Y　Grid12X　Grid12Y
PL.19　遺構　SK142　SK144　SK145　SK146　SK151　SK149　SK160　Grid11X　Grid12X
PL.20　遺構　SK164　SK165　SK166　SK173　SK174　SK175　SK176　SK177

PL.21　遺構　SK156　SK179　SK181　SK183　SK184　SK185　SK186　SK187　SK188　SK189　SK190　SK191
PL.22　遺構　SK192　SK193　SK194　SK196　SK197　SK198　SK199　SK202　SK211　Grid12X
PL.23　遺構　SK211　SK212　SK213　SK214
PL.24　遺構　SK215　SK216　SK217　SK218　Grid12X
PL.25　遺構　SK219　SK220　SK225　SK226　SK227　SK228　SK229　SK230
PL.26　遺構　SK229　SK230　SE2　SE3　SD43
PL.27　遺構　SK48　SK49　SH5　SH7　SD12　SD13　SD14　SD15　SD16　SD30
PL.28　遺構　SD30　SD35　SD35a
PL.29　遺構　SD35a　SD35b　Grid11Y
PL.30　遺構　SD43　SD44　SD45　SX15　GridD6　B区
PL.31　遺物　SK6　SK7　SK13　SK44　SK69　SK75　SK76　SK81　SK85　SK98　SK101　SK112　SK145
SK174　SK229　SH5　SE3
PL.32　遺物　SD16　SD30　SD35a　SD35b　SD43
PL.33　遺物　セ235確認トレンチ6G　セ235確認トレンチ18G　セ255確認トレンチT1　セ255確認トレンチT6
GridB7　GridD6　Grid11X　Grid12X　Grid10Z　セ235遺構外　セ235表彩
PL.34　遺物　SK4　SK5　SK6　SK7　SK11　SK31　SK44　SK69　SK75　SK76　SK81　SK85　SK86　SK95
SK98　SK104　SK112　SK126　SK127　SK138　SK139　SK145　SK161　SK163　SK164　SK170
SK174　SK176　SK184　SK188　SK191　SK197　SK198　SK203
PL.35　遺物　SK204　SK211　SK229　SH5　SH6　SH7　SH9　SE3　SD6　SD16　SD24　SD30
PL.36　遺物　SD30　SD33　SD35a　SD35b　SD36　SD37　SD43
PL.37　遺物　SD43　確認トレンチ5G　確認トレンチ6G　確認トレンチ7G　確認トレンチ12G　確認トレンチ14G
確認トレンチ17G　確認トレンチT1　確認トレンチT5　確認トレンチT6　GridB7　GridC6　GridC7
GridD5　GridD6
PL.38　遺物　GridD6　GridD7　Grid11X　Grid12X　Grid11Y　Grid12Y　Grid10Z　Grid11Z　GridY10Z11
PL.39　遺物　セ235遺構外　セ255遺構外　セ235表採
PL.40　遺物　SK4　SK5　SK6　SK11　SK13　SK62　SK68　SK71　SK72　SK73　SK74　SK97　SK104　SK128
SK133　SK134　SK135　SK169　SK195　SK231　SD6　SD16
PL.41　遺物　SD16　SD24　SD30　SD33　SD34　SD35a　SD35b　SD37　確認トレンチ3G　確認トレンチ6G
確認トレンチ10G　確認トレンチ12G　確認トレンチ14G　棗塚試堀　確認トレンチT1
確認トレンチT2　確認トレンチT5　確認トレンチT6　GridB1
PL.42　遺物　GridC6　GridC7　GridD5　GridD6　GridD7
PL.43　遺物　Grid11X　Grid12X　Grid13X　Grid11Y　Grid12Y　Grid10Z　Grid11Z　Grid10A　GridY10Z11
セ235遺構外
PL.44　遺物　SK6　SK12　SK13　SK31　SK63　SK103　SK105　SK116　SK129　SK145　SK146　SK147
SK186　SK232　セ235遺構外　セ235表採　セ255表採
PL.45　遺物　SH5　SD16　SD30　SD33　SD34　SD35a　SD35b
PL.46　遺物　SD35b　確認トレンチ6G　確認トレンチ11G　確認トレンチ12G　確認トレンチT1　確認トレンチT2
確認トレンチT4　確認トレンチT5　確認トレンチT6　GridC6　GridD6
PL.47　遺物　GridD6　GridD7　Grid10A　Grid11X　Grid12X　Grid11Y　Grid12Y　Grid10Z　Grid11Z
セ235遺構外
PL.48　遺物　SK211　セ235遺構外　セ255遺構外　セ235表採
PL.49　遺物　SK11　SK12　SK96　SD16　SD35a　SD36　確認トレンチG1　確認トレンチT6　確認トレンチ9G
確認トレンチ11G　GridD6　Grid12X
PL.50　遺物　GridD6
PL.51　遺物　SK6　SK11　SK12　SK54　GridD6　GridD7　Grid12X　Grid11Y　Grid12Y　セ235遺構外
セ255遺構外　セ235表採
PL.52　遺物　SK64　SK65　SK82　SK88　SK96　SK97　SK98　SK104　SK115　SK122
PL.53　遺物　SK122　SK123　SK129　SK130　SK164
PL.54　遺物　SK174　SK188　SK191　SK199　SK211　SK213　SK217　SH3
PL.55　遺物　SD30　SD33　SD35a　SD35b　SD43　確認トレンチ2G　確認トレンチ6G　確認トレンチT1

確認トレンチT4　確認トレンチT5　確認トレンチT6　GridB8　GridC7
PL.56　遺物　GridD6　GridD7　Grid12X　Grid11Y
PL.57　遺物　Grid11Y　Grid12Y　Grid10Z　セ235遺構外　セ255表採
PL.58　遺物　SK128　確認トレンチ4G　確認トレンチT1　確認トレンチT2　確認トレンチT5　確認トレンチT6　GridC7　GridD6　Grid12X　Grid11Y　Grid10Z　セ235遺構外
PL.59　遺物　SK43人骨
PL.60　遺物　SK44人骨
PL.61　遺物　SK99人骨
PL.62　遺物　SK100人骨
PL.63　遺物　SK101人骨
PL.64　遺物　SK106人骨
PL.65　遺物　SK133人骨
PL.66　遺物　SK211人骨
PL.67　遺物　SK216人骨
PL.68　遺物　SK211人骨
PL.69　遺物　岩石
PL.70　遺物　椀形鍛冶滓の顕微鏡組織型（1）
PL.71　遺物　椀形鍛冶滓の顕微鏡組織型（2）
PL.72　遺物　鍛造剥片の顕微鏡組織
PL.73　遺物　DNA分析試料
PL.74　遺物　出土骨（1）
PL.75　遺物　出土骨（2）
PL.76　遺物　出土骨（3）
PL.77　遺物　棗塚遺跡出土動物遺体　ウマ（幼齢馬）
PL.78　遺物　棗塚遺跡出土動物遺体　ウマ（壮～老齢馬）
PL.79　遺物　棗塚遺跡出土動物遺体　イヌ・ブタ?・ウシ・シカ
PL.80　遺物　山新遺跡出土動物遺体　ネコ・ウシ・イノシシ科・シカ

表目次

Tab.1　遺構計測表 …… viii
Tab.2　中世陶磁器類の集計表……134
Tab.3　県内主要遺跡及び市内遺跡における南伊勢系土器の密度……147
Tab.4　県内主要遺跡及び市内遺跡の遺物密度 …154
Tab.5　土器観察表 ……DVD-ROM収録
Tab.6　土製品観察表 ……DVD-ROM収録
Tab.7　石製品観察表 ……DVD-ROM収録
Tab.8　金属製品観察表 ……DVD-ROM収録
Tab.9　木製品観察表 ……DVD-ROM収録
Tab.10　骨角製品観察表 ……DVD-ROM収録
Tab.11　近世陶磁器類の集計表……DVD-ROM収録
Tab.12　貝層SX6出土遺物組成表…DVD-ROM収録
Tab.13　岩石肉眼鑑定結果 ……177
Tab.14　各種別石質組成 ……177
Tab.15　金属分析試料一覧および調査項目 ……178
Tab.16　化学組成……179
Tab.17　調査結果のまとめ ……182
Tab.18　DNA分析・3次元計測試料一覧 ……183
Tab.19　反応組成……184
Tab.20　プライマー組み合わせ……184
Tab.21　PCRプログラム ……184
Tab.22　プライマー組み合わせ……184
Tab.23　リアルタイムPCRプログラム ……184
Tab.24　各プライマー組み合わせによりPCR増幅有無結果一覧……186
Tab.25　サンプル塩基配列とrCRS配列との比較…188
Tab.26　各サンプル配列間の不一致塩基数 ……188
Tab.27　安定同位体測定結果 ……190
Tab.28　骨同定結果 ……195・196
Tab.29　出土人骨歯牙計測値 ……197
Tab.30　部位別数量表 ……DVD-ROM収録
Tab.31　種名一覧……201
Tab.32　哺乳類の集計結果 ……201
Tab.33　遺構ごとの出土内容 …… 202 ～ 205
Tab.34　計測値一覧（下顎骨） ……206
Tab.35　計測値一覧（遊離歯） ……207
Tab.36　計測値一覧（四肢骨ほか）……208
Tab.37　種名一覧……210
Tab.38　遺構ごとの出土内容 ……210

Tab.1　遺構計測表

（数字）残存値

掲載遺構№	種別	挿図No.	調査コード	調査時遺構No.	Grid	遺構規模				切り合い		時期	備考
						主軸長（m）	副軸（m）	主軸方位	深さ（m）	旧	新		
SK1	土坑	6	セ 235	SX44	D5－96	1.56	1.12	N　23　W	0.44	－	－	－	
SK2	土坑	6	セ 235	SX43	D5－78	－	－	N　－	－	－	－	－	
SK3	土坑	30	セ 235	SX16	D5－69	2.22	1.62	N　16　W	0.61	－	－	－	
SK4	土坑	30	セ 235	SX17	D5－69	1.65	1.05	N　77　E	0.50	－	－	後 III（1420）～	
SK5	土坑	30	セ 235	SX15	D6－70	2.40	1.83	N　61　E	0.94	SK6	SD7	11 型式（1500）～	
SK6	土坑	30	セ 235	SX14A・B・2 号人馬骨	D6－60	5.37	4.32	N　16　E	1.00	－	SK5	後 IV（1440）～	人骨
SK7	土坑	32	セ 235	SX1	D6－43	2.16	1.86	N　30　E	0.63	－	SX10	後 III（1420）～	
SK8	土坑	32	セ 235	SX に	D6－43	1.12	1.08	N　43　W	0.41	－	－	－	
SK9	土坑	32	セ 235	SX2	D6－23	1.81	1.65	N　77　E	0.64	SD9・SD10	SK10	－	
SK10	土坑	32	セ 235	SX3	D6－13	1.53	1.26	N　90	0.43	SD9・SK9	－	－	
SK11	土坑	33	セ 235	SX4	D6－66	3.21	2.97	N　18　W	0.84	－	SX7・SX8・SX9	後 IV（1440）～	貝層
SK12	土坑	34	セ 235	SX9	D6－45	2.01	2.94	N　45　W	－	－	－	－	
SK13	土坑	34	セ 235	SX10	D6－26	2.37	3.09	N　58　W	0.75	－	SD16・SX6・SD15	－	貝層
SK14	土坑	9	セ 235	SX24	D5－35	1.24	0.80	N　3　W	－	－	－	－	
SK15	土坑	36	セ 235	SX11	D6－24	2.10	2.04	N　90	－	－	SX6	－	
SK16	土坑	10	セ 235	SX12A・B	D6－04	2.92	2.28	N　28　W	－	－	－	－	
SK17	土坑	10	セ 235	SX22	C6－94	2.28	1.36	N　32　W	0.41	－	－	－	SK18 と一体として計測
SK18	土坑	10	セ 235	SX23	C6－94	－	－	－	－	－	－	－	
SK19	土坑	36	セ 235	SX5	C6－95	－	－	N　－	－	SD12・SD13	－	－	貝層
SK20	土坑	37	セ 235	SX18	D7－30	2.28	1.77	N　8　W	0.21	－	－	－	貝層
SK21	土坑	37	セ 235	SX19	D7－30	1.35	0.96	N　89　W	0.15	－	－	－	貝層
SK22	土坑	37	セ 235	SX と	D7－21	－	－	N　－	－	－	－	－	粘土層
SK23	土坑	37	セ 235	SX20	D7－11	1.14	0.96	N　17　W	0.48	－	－	－	
SK24	土坑	37	セ 235	SX21	D7－23	0.84	0.81	N　42　W	0.30	－	－	－	
SK25	土坑	37	セ 235	SX47	D7－02	1.05	0.33	N　51　W	0.31	－	－	－	
SK26	土坑	37	セ 235	SX45	C7－92	1.47	1.26	N　47　E	0.31	－	－	－	
SK27	土坑	37	セ 235	SX46	C7－93	1.29	0.84	N　87　W	0.28	－	－	－	貝層
SK28	土坑	38	セ 235	SX6・1 号人馬骨	D6－19	2.31	2.04	N　75　E	－	－	－	－	ウマ埋葬
SK29	土坑	38	セ 235	SX8	C6－99	2.70	2.61	N　80　W	－	－	－	－	貝層
SK30	土坑	10	セ 235	SX13	C6－98	2.28	2.52	N　48　E	0.60	－	－	－	
SK31	土坑	39	セ 235	SX7	C6－88	2.67	2.70	N　46　W	0.79	－	SX6	10 型式（1450）～	
SK32	土坑	12	セ 235	SX48	C7－81	1.40	1.12	N　46　W	－	－	－	－	
SK33	土坑	10	セ 235	SX49	C6－79	2.28	2.12	N　30　E	－	－	－	－	
SK34	土坑	12	セ 235	SX50	C7－70	1.96	1.68	N　10　W	－	－	－	－	
SK35	土坑	13	セ 235	SX38	B8－72	2.00	1.64	N　0	－	－	－	－	
SK36	土坑	13	セ 235	SX37	B8－52	2.04	1.84	N　40　E	－	－	－	－	
SK37	土坑	13	セ 235	SX40	B8－51	1.56	0.96	N　32	－	－	－	－	
SK38	土坑	13	セ 235	SX39	B8－64	1.24	0.8	N　6　W	0.31	－	－	－	
SK39	土坑	13	セ 235	SX36	B8－42	2.76	1.76	N　52　W	－	－	－	－	
SK40	土坑	13	セ 235	SX35	B8－31	－	－	N　－	－	－	－	－	
SK41	土坑	13	セ 235	SX34	B8－22	1.72	1.44	N　88　E	0.25	－	－	－	
SK42	土壙	39	セ 235	SX は 3 号人骨	B8－33	－	－	N　－	－	－	－	－	屈葬人骨
SK43	土壙	40	セ 235	SX ろ 2 号人骨	B8－34	1.32	0.96	N　76　W	0.23	－	SX13	－	屈葬人骨
SK44	土壙	40	セ 235	SX い 1 号人骨	B8－14	1.12	0.44	N　60　W	0.19	－	－	16c 第 1	屈葬人骨
SK45	土坑	40	セ 235	SX32	B8－14	3.63	2.76	N　28　E	0.34	－	SX14	－	貝層
SK46	土坑	14	セ 235	SX31	B8－04	1.68	1.08	N　80　W	－	－	－	－	
SK47	土坑	14	セ 235	SX30	A8－95	1.56	0.92	N　0	－	－	－	－	
SK48	土坑	15	セ 235	SX42	B8－36	－	－	N　－	－	－	－	－	
SK49	土坑	15	セ 235	SX52	B8－27	－	－	N　－	－	－	－	－	
SK50	土坑	15	セ 235	SX41	B8－17	1.00	0.84	N　67　W	0.34	－	－	－	
SK51	土坑	15	セ 235	SX51	B8－18	1.24	0.68	N　20　W	0.28	－	－	－	
SK52	土坑	41	セ 235	SX ほ	B8－16	0.78	0.93	N　89　E	0.25	－	－	－	粘土層
SK53	土坑	41	セ 235	SX26	B8－06	0.93	0.78	N　46　E	0.27	－	－	－	貝層
SK54	土坑	41	セ 235	SX25	A8－97	2.70	2.16	N　43　E	0.33	－	－	－	貝層・粘土層
SK55	土坑	16	セ 235	SX29	A8－86	2.36	1.80	N　20　W	－	－	－	－	
SK56	土坑	16	セ 235	SX28	A8－77	1.56	1.16	N　20　W	－	－	－	－	
SK57	土坑	16	セ 235	SX27	A8－98	1.20	0.72	N　34　W	－	－	－	－	
SK58	土坑	17	セ 255	166	9Z－89	0.52	0.40	N　36　W	0.09	－	－	－	
SK59	土坑	18	セ 255	178	10Z－85	0.84	0.76	N　60　E	0.08	－	－	－	
SK60	土坑	18	セ 255	177	10Z－75	0.92	0.76	N　20　E	0.32	－	－	－	
SK61	整地遺構か	18	セ 255	194	10Z－76	3.20	1.48	N　64　E	0.55	－	－	－	
SK62	土坑	41	セ 255	163	10Z－76	2.16	1.20	N　60　E	0.56	－	－	－	
SK63	土坑	42	セ 255	201	9Z－69	1.23	0.63	N　40　E	0.32	－	－	－	
SK64	土坑	42	セ 255	167	10Z－50	0.28	0.20	N　17　E	0.18	－	－	－	
SK65	土坑	42	セ 255	172	10Z－51	1.59	0.81	N　46　E	0.20	－	－	－	
SK66	土坑	17	セ 255	168	10Z－62	1.04	0.96	N　34　W	0.19	－	－	－	
SK67	土坑	17	セ 255	195	10Z－63	0.20	0.20	N　28　E	0.22	－	－	－	
SK68	土坑	42	セ 255	198	10Z－53	0.78	0.48	N　9　W	0.39	－	－	－	

掲載遺構№	種別	挿図No.	調査コード	調査時遺構No.	Grid	遺構規模				切り合い		時期	備考
						主軸長（m）	副軸（m）	主軸方位	深さ（m）	旧	新		
SK69	土坑	42	セ 255	197	10Z－53	0.81	0.60	N 45 W	0.02	—	—	16c 第 1	
SK70	土坑	18	セ 255	199	10Z－54	0.52	0.40	N 49 E	0.33	—	—	—	
SK71	土坑	43	セ 255	171	10Z－45	1.23	1.05	N 46 W	0.18	—	—	—	
SK72	土坑	43	セ 255	186	10Z－45	0.30	0.30	N 60 E	0.25	—	—	後 I（14c 後葉）～	
SK73	土坑	43	セ 255	169	10Z－45	0.48	0.42	N 72 W	0.31	—	—	—	
SK74	土坑	43	セ 255	170	10Z－46	1.56	1.20	N 78 W	0.26	—	—	—	
SK75	土壙	43	セ 255	162	10Z－56	1.08	0.96	N 10 W	0.11	—	—	16c 第 1	屈葬人骨
SK76	土坑	43	セ 255	200	10Z－56	0.84	0.90	N 26 E	0.20	—	—	15c 末～ 16c 初	
SK77	土坑	18	セ 255	187	10Z－46	0.33	0.30	N 50 E	0.25	—	—	—	
SK78	土坑	18	セ 255	188	10Z－46	0.39	0.27	N 70 E	0.18	—	—	—	
SK79	土坑	18	セ 255	189	10Z－46	0.75	0.66	N 15 E	0.14	—	—	—	人骨
SK80	土坑	18	セ 255	190	10Z－45	0.63	0.57	N 19 W	0.11	—	—	—	
SK81	土坑	43	セ 255	191	10Z－45	0.81	0.66	N 60 E	0.28	—	—	16c 第 1	
SK82	土坑	44	セ 255	193	10Z－36	0.54	0.45	N 66 W	0.22	—	—	—	
SK83	土坑	44	セ 255	165	10Z－25	0.60	0.27	N 44 E	0.36	—	—	—	
SK84	土坑	17	セ 255	185	10Z－34	0.48	0.28	N 12 E	0.12	—	—	—	
SK85	土坑	44	セ 255	174	10Z－33	1.23	0.69	N 80 E	0.13	—	—	16c 前	
SK86	土坑	44	セ 255	182	10Z－34	0.78	0.54	N 30 W	0.09	—	—	16c 第 1	
SK87	土坑	17	セ 255	175	10Z－44	0.40	0.28	N 80 E	0.21	—	—	—	
SK88	土坑	44	セ 255	179	10Z－33	1.47	0.57	N 75 E	0.33	—	—	1408～	
SK89	土坑	19	セ 255	183	10Z－23	0.56	0.52	N 4 W	0.19	—	—	—	
SK90	土坑	19	セ 255	180	10Z－32	0.60	0.24	N 2 E	0.12	—	—	—	
SK91	土坑	17	セ 255	176	10Z－43	0.20	0.16	N 84 E	0.23	—	—	—	
SK92	土坑	17	セ 255	173	10Z－52	0.28	0.28	N 4 E	0.11	—	—	—	
SK93	土坑	17	セ 255	181	10Z－32	2.44	1.12	N 12 W	0.29	—	—	—	
SK94	土坑	17	セ 255	196	10Z－51	0.88	0.72	N 37 E	0.28	—	—	—	
SK95	土坑	44	セ 255	150	10Y－58	3.09	2.37	N 80 E	0.54	—	—	登 1（1610）～	
SK96	土壙	44	セ 255	140	11Y－50	—	—	N —	—	—	—	1433～	屈葬人骨
SK97	土壙	45	セ 255	154	11Y－61	—	—	N —	—	—	—	1408～	屈葬人骨
SK98	土壙	45	セ 255	142	11Y－42	1.08	0.84	N 0	0.26	—	—	16c 第 1	屈葬人骨
SK99	土壙	46	セ 255	112	11Y－33	1.52	1.12	N 40 W	0.44	—	—	—	屈葬人骨
SK100	土壙	46	セ 255	139	11Z－03	1.28	0.92	N 12 W	0.31	—	—	—	屈葬人骨（DNA 分析）
SK101	土壙	46	セ 255	133	11Z－04	0.88	0.80	N 43 W	0.23	—	—	後 III（1420）～	屈葬人骨（DNA 分析）
SK102	土坑	46	セ 255	126	11Y－95	2.13	1.14	N 80 E	0.25	SK103	—	—	粘土貼
SK103	土坑	46	セ 255	149	11Y－96	1.50	1.20	N 0	0.25	—	SK102	—	
SK104	土坑	46	セ 255	147	11Y－97	1.08	0.66	N 60 E	0.25	—	—	1408～	
SK105	土坑	46	セ 255	148	11Y－88	0.78	0.87	N 50 W	0.29	—	—	—	
SK106	土壙	48	セ 255	156	11Y－92	1.36	1.04	N 13 W	0.21	—	—	—	屈葬人骨（DNA 分析）
SK107	土坑	21	セ 255	159	11Y－82	—	—	N –	–	—	—	—	
SK108	土坑	21	セ 255	160	11Y－93	1.16	1.08	N 20 E	0.18	—	—	—	
SK109	土壙	48	セ 255	151	11Y－93	1.08	0.84	N 13 W	0.19	—	—	—	屈葬人骨（DNA 分析）
SK110	土坑	21	セ 255	153	11Y－83	1.84	1.20	N 14 W	0.23	—	—	—	
SK111	土坑	21	セ 255	152	11Y－93	1.40	0.84	N 14 E	0.30	—	—	—	
SK112	火葬跡	47	セ 255	132	11Y－84	3.75	2.79	N 6 W	0.46	—	—	—	人骨
SK113	土坑	21	セ 255	131	11Y－75	2.08	1.88	N 16 W	0.59	—	—	—	
SK114	土坑	21	セ 255	113	11Y－45	2.32	0.88	N 85 E	0.16	—	—	—	
SK115	土坑	48	セ 255	129	11Y－68	1.86	1.14	N 0	0.24	—	—	—	
SK116	土坑	48	セ 255	130	11Y－68	0.51	0.36	N 65 E	0.48	—	—	—	焼土
SK117	土坑	23	セ 255	127	11Y－69	0.99	0.87	N 72 W	0.25	—	—	—	
SK118	土坑	23	セ 255	155	11Y－59	0.84	0.36	N 21 W	0.20	—	—	—	
SK119	土坑	23	セ 255	128	12Y－50	0.96	0.84	N 2 E	—	—	—	—	
SK120	土坑	48	セ 255	116	11Y－58	1.38	1.08	N 75 E	0.14	—	—	—	粘土貼
SK121	土坑	23	セ 255	118	11Y－58	0.60	0.52	N 20 E	0.51	—	—	—	
SK122	土坑	48	セ 255	85	11Y－49	1.20	1.17	N 26 W	0.16	—	—	1433～	銭 21 点出土
SK123	土坑	48	セ 255	111	11Y－49	1.38	0.84	N 25 W	0.17	—	—	—	
SK124	土坑	23	セ 255	134	11Y－47	1.20	—	N 7 W	0.17	—	—	—	
SK125	土坑	23	セ 255	115	11Y－38	0.72	0.44	N 4 W	0.19	—	—	—	
SK126	土壙	50	セ 255	114	11Y－39	0.87	0.93	N 65 E	0.13	—	—	—	屈葬人骨か
SK127	土坑	50	セ 255	135	11Y－36	2.80	1.64	N 21 W	0.20	—	—	—	
SK128	土坑	50	セ 255	107	11Y－38	1.47	1.26	N 2 W	0.40	—	—	白磁 D 群（15c～）	
SK129	土坑	50	セ 255	103	11Y－28	3.81	—	N 74 E	—	—	—	—	
SK130	土坑	50	セ 255	108	11Y－39	1.41	1.20	N 58 E	0.27				
SK131	土坑	51	セ 255	87	12Y－41	1.74	1.26	N 74 W	0.20	—	—	—	粘土貼
SK132	土坑	51	セ 255	93	11Y－19	0.90	0.90	N 19 E	0.43	—	—	—	
SK133	土壙	51	セ 255	68	11Y－19	0.72	0.42	N 10 E	—	—	—	—	屈葬人骨
SK134	土坑	51	セ 255	101	11Y－18	1.14	0.57	N 80 E	0.16	—	—	—	
SK135	土坑	51	セ 255	104	11Y－09	2.01	1.26	N 67 W	0.18	—	—	—	焼土
SK136	土坑	24	セ 255	105	11Y－19	1.50	1.05	N 60 E	0.11	—	—	—	
SK137	土坑	24	セ 255	110	11Y－08	0.42	0.36	N 5 W	0.31	—	—	—	
SK138	土坑	52	セ 255	65	12X－91	0.39	0.30	N 15 W	0.35	—	—	15c 末～ 16c 初	
SK139	土坑	52	セ 255	72	12X－91	1.44	0.45	N 75 E	0.23	—	—	15～16c	
SK140	土坑	26	セ 255	74	12X－92	0.40	0.28	N 7 W	0.42	—	—	—	

掲載遺構№	種別	挿図No.	調査コード	調査時遺構No.	Grid	遺構規模				切り合い		時期	備考
						主軸長（m）	副軸（m）	主軸方位	深さ（m）	旧	新		
SK141	土坑	26	セ 255	73	12X－92	0.84	0.68	N 12 W	0.31	—	—	—	
SK142	土坑	26	セ 255	76	12Y－02	3.76	1.24	N 20 E	0.29	—	—	—	
SK143	土坑	24	セ 255	106	12Y－11	0.32	0.24	N 1 W	0.31	—	—	—	
SK144	土坑	26	セ 255	86	12Y－22	1.76	1.72	N 64 E	0.26	—	—	—	
SK145	土坑	52	セ 255	78	12X－93	3.42	2.22	N 34 W	0.28	—	—	16c 第 1	
SK146	土坑	52	セ 255	79	12X－83	1.68	1.08	N 55 E	0.46	—	—	—	
SK147	土坑	52	セ 255	69	12Y－00	1.98	1.50	N 10 E	0.16	—	—	—	
SK148	土坑	24	セ 255	59	12X－91	0.33	0.33	N 15 E	0.26	—	—	—	
SK149	土坑	24・26	セ 255	60	12X－71	2.04	1.40	N 87 E	0.28	—	—	—	焼土
SK150	土坑	24	セ 255	64	12X－81	0.80	0.44	N 24 W	0.39	—	—	—	
SK151	土坑	24	セ 255	61	12X－81	1.40	0.84	N 74 E	0.47	—	—	—	
SK152	土坑	24	セ 255	66	12X－70	0.92	0.80	N 60 E	0.20	—	—	—	
SK153	土坑	24	セ 255	58	12X－90	0.36	0.32	N 47 E	0.36	—	—	—	
SK154	土坑	24	セ 255	39	11X－89	0.92	1.00	N 76 E	0.23	—	—	—	
SK155	土坑	24	セ 255	48	11X－79	1.24	0.92	N 74 E	0.26	—	—	—	
SK156	土坑	24	セ 255	51	11X－79	1.24	0.60	N 20 W	0.23	—	—	—	
SK157	土坑	24	セ 255	50	11X－79	0.60	0.56	N 18 E	0.46	—	—	—	
SK158	土坑	53	セ 255	27	11X－89	1.83	1.20	N 28 E	0.29	—	—	—	
SK159	土坑か	24	セ 255	26	11X－77	—	—	N —	—	—	—	—	
SK160	土坑	53	セ 255	16	11X－88	3.09	1.68	N 78 E	0.22	—	—	—	
SK161	土坑	53	セ 255	90	11X－97	3.00	1.41	N 15 W	0.19	—	SK164・SK162	15c 末～ 16c 初	
SK162	土坑	53	セ 255	91	11X－98	1.26	1.11	N 85 W	0.20	SK161	SK180	—	
SK163	土坑	53	セ 255	40	11X－87	1.26	1.11	N 85 W	0.20	—	—	後 IV（1440）～	
SK164	土坑	53	セ 255	89	11X－97	2.55	1.80	N 86 E	0.28	SK161	—	16c 第 1	
SK165	土坑	54	セ 255	あ	11Y－17	2.55	1.26	N 9 W	0.14	—	SK166	—	
SK166	土坑	54	セ 255	94	11Y－08	1.20	1.20	N 12 W	0.33	SK165	—	—	
SK167	土坑	24	セ 255	136	11Y－26	2.56	1.40	N 26 W	0.22	—	—	—	
SK168	土坑	22	セ 255	137	11Y－25	1.74	1.40	N 70 W	0.18	—	—	—	
SK169	土坑	54	セ 255	121	11Y－05	4.35	2.40	N 44 W	0.35	—	—	—	
SK170	土坑	54	セ 255	124	11X－96	1.07	1.02	N 15 W	0.37	—	—	16c 第 1	
SK171	土坑	24	セ 255	122	11Y－06	1.11	1.08	N 4 E	0.32	—	—	—	
SK172	土坑	24	セ 255	123	11Y－06	3.60	① 2.12 ② 1.2	N 5 W	0.23	—	—	—	
SK173	土坑	54	セ 255	109	11Y－23	0.48	0.28	N 76 E	0.15	—	—	—	人骨
SK174	土壙	54	セ 255	98	11Y－23	1.00	0.68	N 89 E	0.30	—	—	16c 中葉	屈葬人骨か
SK175	土坑	22	セ 255	102	11Y－23	1.20	1.04	N 73 E	0.18	—	—	—	
SK176	土坑	55	セ 255	99	11Y－03	3.36	0.81	N 40 E	0.32	—	—	—	
SK177	土坑	22	セ 255	96	11Y－14	3.64	2.32	N 61 W	0.60	—	—	—	
SK178	土坑	22	セ 255	119	11X－95	3.36	2.24	N 67 E	0.22	—	—	—	
SK179	土坑	22	セ 255	117	11Y－94	3.16	—	N —	0.35	—	—	—	
SK180	土坑	53	セ 255	92	11X－98	—	—	N 30 W	0.80	SK162	—	—	粘土貼
SK181	土坑	24	セ 255	120	11X－86	1.08	0.96	N 67 E	0.34	—	—	—	
SK182	土坑	55	セ 255	56	11X－77	2.64	1.08	N 36 E	0.23	—	—	—	
SK183	土坑	55	セ 255	23	11X－78	1.65	0.96	N 13 E	0.26	SK184	—	—	
SK184	土坑	55	セ 255	21	11X－77	1.35	1.14	N 87 W	0.22	—	SK183	—	
SK185a	土坑	55	セ 255	20 a	11X－76	2.13	1.59	N 76 E	0.38	—	—	—	
SK185b	土坑	55	セ 255	20 a	11X－77	—	1.28	N 76 E	0.30	—	—	—	
SK186	土坑	55	セ 255	25	11X－76	2.10	1.65	N 10 W	0.31	—	—	—	
SK187	土坑	56	セ 255	43	12X－70	4.86	3.00	N 71 E	0.41	—	—	—	
SK188	土坑	56	セ 255	28	11X－69	3.39	1.98	N 89 W	0.70	—	—	白磁 E 群（16c）	
SK189	土坑	56	セ 255	35	11X－58	2.04	0.99	N 23 W	0.31	—	—	—	
SK190	土坑	55	セ 255	22	12X－50	1.41	1.14	N 58 E	0.28	—	SK191	—	
SK191	土坑	55	セ 255	24	12X－50	0.93	0.84	N 22 W	0.36	SK190	—	15c 末～ 16c 初	
SK192	土坑	24	セ 255	41	11X－57	—	—	N —	—	—	—	—	
SK193	土坑	25	セ 255	30	11X－48	0.84	0.64	N 88 E	0.34	—	—	—	
SK194	土坑	25	セ 255	33	11X－49	—	—	N —	—	—	—	—	
SK195	土坑	56	セ 255	67	12X－70	2.43	0.42	N 38 E	0.42	—	—	—	
SK196	土坑	56	セ 255	46	12X－61	1.71	1.23	N 11 E	0.38	—	—	—	
SK197	土坑	56	セ 255	71	12X－62	2.16	1.68	N 10 E	0.25	—	—	—	
SK198	土坑	56	セ 255	55	12X－51	2.97	1.62	N 22 W	0.29	—	—	—	
SK199	土坑	56	セ 255	47	12X－51	0.39	0.39	N 5 E	0.42	—	—	—	
SK200	土坑	26	セ 255	81	12X－82	1.76	0.80	N 5 W	0.29	—	—	—	
SK201	土坑	26	セ 255	82	12X－83	0.76	0.48	N 19 E	0.34	—	—	—	
SK202	土坑	25	セ 255	63	12X－52	1.88	1.32	N 32 W	0.41	—	—	—	
SK203	土坑	57	セ 255	54	12X－33	4.50	1.68	N 16 W	0.24	—	—	—	
SK204	土坑	57	セ 255	62	12X－41	1.77	1.56	N 22 W	0.24	—	—	大窯 2（16c 中葉～）	
SK205	土坑	57	セ 255	49	12X－41	1.08	0.81	N 62 E	0.20	—	SK207・SK210	—	
SK206	土坑	57	セ 255	32	12X－40	1.41	1.11	N 48 E	0.40	—	—	—	
SK207	土坑	57	セ 255	52	12X－31	6.24	1.65	N 56 E	0.37	SK205	SK210		
SK208	土坑	57	セ 255	36	12X－30	0.60	0.51	N 15 W	0.19	—	—	—	
SK209	土坑	57	セ 255	37	12X－30	1.50	1.14	N 65 E	0.22	—	—	—	
SK210	土坑	57	セ 255	38	12X－31	1.08	0.84	N 60 E	0.34	SK205・SK207	—	—	
SK211	土壙	58	セ 255	70	12X－62	1.32	1.14	N 40 E	0.36	—	—	後 IV（1440）～	屈葬人骨（梅毒罹患）

掲載遺構№	種別	挿図No.	調査コード	調査時遺構No.	Grid	遺構規模				切り合い		時期	備考
						主軸長（m）	副軸（m）	主軸方位	深さ（m）	旧	新		
SK212	土壙	58	セ 255	53	12X－52	0.56	1.00	N 67 W	0.20	―	―	―	屈葬人骨（DNA 分析）
SK213	土壙	59	セ 255	29	12X－32	1.04	0.96	N 34 W	0.19	―	―	1368～	屈葬人骨か
SK214	土壙	58	セ 255	42	12X－21	0.92	0.76	N 45 W	0.14	―	―	―	屈葬人骨
SK215	土坑	26	セ 255	80	12X－65	1.52	1.44	N 60 W	0.28	―	―	―	
SK216	土壙	59	セ 255	44	12X－65	0.92	0.72	N 68 W	0.22	―	―	―	屈葬人骨
SK217	土壙	60	セ 255	45	12X－55	1.08	0.88	N 52 W	0.53	―	―	1368～	屈葬人骨（DNA 分析）
SK218	土坑	26	セ 255	15	12X－67	1.08	0.88	N 21 W	0.16	―	―	―	
SK219	土坑	26	セ 255	14	12X－56	0.76	0.56	N 20 E	0.13	―	―	―	
SK220	土坑	27	セ 255	13	12X－47	0.76	0.68	N 0	0.12	―	―	―	
SK221	土坑	27	セ 255	9	12X－24	0.96	0.76	N 8 E	0.31	―	―	―	
SK222	土坑	27	セ 255	7	12X－14	1.40	0.96	N 9 W	0.36	―	―	―	
SK223	土坑	27	セ 255	6	12X－14	0.60	0.76	N 7 W	0.12	―	―	―	
SK224	土坑	27	セ 255	8	12X－05	0.68	―	N 65 E	0.15	―	―	―	
SK225	土坑	27	セ 255	5	12X－04	0.84	0.60	N 14 E	0.12	―	―	―	
SK226	土坑	25・27	セ 255	4	12X－03	1.08	0.68	N 33 E	0.11	―	―	―	
SK227	土坑	59	セ 255	18	13X－23	2.13	1.11	N 80 E	0.39	SK228	―	―	
SK228	土坑	59	セ 255	17	13X－22	1.50	1.08	N 20 W	0.36	―	SK227	―	
SK229	土坑	59	セ 255	2	13X－23	1.50	0.90	N 18 W	0.19	―	―	16c 第 1	粘土層
SK230	土坑	60	セ 255	3	13X－12	2.43	1.26	N 67 E	0.32	―	―	―	粘土貼
SK231	土坑	―	セ 255	1		―	―	N ―	―	―	―	―	場所不明
SK232	土坑	60	セ 255		11Y－53	0.52	0.36	N 84 E	0.11	―	―	―	
SH1	ピット	18	セ 255	192	10Z－76	0.44	0.36	N 77 E	0.38	―	―	―	
SH2	ピット	21	セ 255	161	11Z－03	0.52	0.40	N 33 E	0.16	―	―	―	
SH3	ピット	48	セ 255	125	11Y－58	0.28	0.32	N 4 W	―	―	―	―	
SH4	ピット	48	セ 255	SH009	11Y－58	0.28	0.24	N 12 W	―	―	―	―	
SH5	ピット	50	セ 255	95	11Y－38	0.90	0.30	N 65 E	0.21	―	―	15c 末～ 16c 初	
SH6	ピット	52	セ 255	157	12Y－14	0.72	0.66	N 10 W	0.22	―	―	―	
SH7	ピット	51	セ 255	84	11X－99	0.57	0.45	N 60 W	0.47	―	―	10 型式（1450）～	
SH8	ピット	53	セ 255	19	11X－88	0.66	0.54	N 70 W	0.20	―	―	―	
SH9	ピット	53	セ 255	57	12X－90	0.54	0.42	N 73 W	0.14	―	―	―	
SE1	井戸か	23	セ 255	97	12Y－50	―	―	N ―	―	―	―		
SE2	井戸か	22	セ 255	83	11Y－12 他	1.32	1.04	N 80 E	0.41	―	―	―	
SE3	井戸	57	セ 255	77	12X－53	1.71	1.71	N 42 W	0.53	SD43	―	～ 16c 第 1	
SD1	区画溝	6	セ 235	SD12	D5－86～E5－14	① 3.24 ② 3.6	① 0.76 ② 0.48	N 12 W	0.55	―	―	―	
SD2	溝	6	セ 235	SD20	D5－86～E5－06	2.76	0.68	N 7 W	0.23	―	―	―	
SD3	溝	6	セ 235		E5－15～D5－97	6.50	1.28	N 39 E	―	―	―	―	
SD4	区画溝	6・7・9	セ 235	SD10	E5－14～D6－88	① 9.68 ② 16.4	①－1 0.24 ①－2 0.64 ② 1.04	N ① 88 E ② 72	① 0.16 ②―	―	―	―	
SD5	溝	6	セ 235	SD13	E5－17～E5－18	1.04	0.44	N 58 E	0.12	―	―	―	
SD6	区画溝か	61	セ 235	SD9	D5－77～D6－98	5.31	2.19	N 38 W	0.78	―	―	―	
SD7	区画溝	7・9	セ 235	SD11	D5－38～D6－76	6.92	0.36	N 86 E	―	SK5	―	―	
SD8	溝	7・8	セ 235	SD18	D6－13～D6－63	11.68	0.32	N 2 W	―	―	SD7	後 III（1420）～	
SD9	溝	7・8	セ 235	SD19	D6－03～D6－74	① 2.56 ② 3.20	① 0.4 ② 0.4	N ① 4 W ② 7 E	―	―	SK9・SK10	―	
SD10	区画溝か	8・9・10	セ 235	SD14	D6－23～D5－15	4.40	0.64	N 80 E	0.08	―	SK9・SK10	―	
SD11	溝	9・10	セ 235	SD ち	D6－05～D6－46	7.72	1.16	N 9 W	―	―	SK15	―	
SD12	溝	36	セ 235	SD15	C6－95～D6－16	5.13	0.69	N 28 W	0.27	―	SK19	―	
SD13	溝	36	セ 235	SD16	C6－95～D6－16	4.89	0.57	N 34 W	0.22	―	SK19	―	
SD14	区画溝	10	セ 235	SD17	C6－76～D5－06	5.64	0.72	N 8 W	0.29	―	―	―	
SD15	区画溝	9・10	セ 235	SD8	C6－86～D6－98	① 8.82 ② 7.68	① 0.42 ②－1 0.36 ②－2 0.7	N ① 6 ② 8 W	① 0.22 ②―	SK13・SD16・SX6	―	―	
SD16	区画溝	61	セ 235	SD3	C6－77～D6－89	① 5.94 ② 12.00 ③ 6.66	① 1.14 ② 0.90 ③ 1.14	① 3 N ② 8 W ③ 30	① 0.53 ② 0.36 ③―	SK13	SX6・SD15	後 II（1380）～	
SD17	区画溝	9	セ 235	SD7	D6－38～D6－88	① 4.32 ② 2.16	① 0.48 ② 0.3	N ① 5 ② 6 W	―	―	―	―	
SD18	溝	9・10	セ 235	SD2	D6－08～D6－89	11.40	1.44	N 1 W	0.19	―	―	―	
SD19	区画溝	9・11	セ 235	SD6	D6－79～D7－70	1.92	0.56	N 88 E	0.12	―	―	―	
SD20	区画溝	9・11	セ 235	SD5	D6－69～D7－61	3.36	0.6	N 87 E	0.15	―	―	―	

掲載遺構№	種別	挿図No.	調査コード	調査時遺構No.	Grid	遺構規模				切り合い		時期	備考
						主軸長（m）	副軸（m）	主軸方位	深さ（m）	旧	新		
SD21	区画溝	9・11	セ 235	SD4	D6－69～D7－62	4.84	0.88	N 82 E	0.28	—	—	—	
SD22	区画溝	9・11	セ 235	SD1	D7－20～D7－61	7.64	1.56	N 12 W	0.30	—	—	—	
SD23	区画溝	13	セ 235	SD21	B8－52～B8－84	7.72	① 0.48 ② 1.28	N 33 W	0.13	—	—	—	
SD24	区画溝	63	セ 235	SD22	B8－53～B8－75	5.76	0.42	N 37 W	0.27	—	—	後 IV 新（1460）～	
SD25	区画溝	13・15	セ 235	SD30	B8－40～B8－48	15.32	0.27	N 88 E	—	—	—	—	
SD26	区画溝	13	セ 235	SD25	B8－40～B8－35	6.20	1.08	N 75 E	0.43	—	—	—	
SD27	区画溝	15	セ 235	SD26	B8－16～B8－66	9.92	① 0.76 ② 1.76	N 1 W	0.58	—	—	—	
SD28	区画溝	13・15	セ 235	SD24	B8－35～B8－47	4.80	0.68	N 88 E	—	—	—	—	
SD29	区画溝	13・15	セ 235	SD23	B8－35～B8－36	2.52	0.48	N 87 E	0.36	—	—	—	
SD30	区画溝	64	セ 235	SD29	B8－26～B9－11	10.95	1.74	N 80 E	0.56	—	—	後 IV 新～常滑 11 型式（1460～1550）	貝層
SD31	区画溝	14・15	セ 235	SD28	B8－15～B8－19	0.96	0.84	N 88 W	0.34	—	—	—	
SD32	溝	16	セ 235	SD27	B8－06～B8－16	1.84	0.84	N 81 E	0.17	—	—	—	
SD33	区画溝	67	セ 255	164	10Z－81～10Z－67	14.10	1.50	N 72 E	0.34	—	—	1433～	
SD34	溝	63	セ 255	184	10Z－35	3.60	1.35	N 25 W	0.21	—	—	—	
SD35a	道路側溝	68	セ 255	141	11Y－21～11Z－01	14.64	2.96	N 14 W	0.87	—	—	大 1（1480～1530）	
SD35b	道路側溝	68	セ 255	143	10Y－86～10Z－78	4.20	0.93	N 13 W	0.57	—	—	後 IV～大 1（1440～1530）	
SD35c	溝	74	セ 255	158・道路	10Y－59～10Z－09	—	—	N —	—	—	—	—	
SD36	区画溝	75	セ 255	144	11Z－02～11Y－79	15.96	0.63	N 67 E	0.39	—	—	—	人骨
SD37	区画溝	75	セ 255	145	11Y－63～11Z－07	—	—	N —	—	—	—	後 IV 新（1460）～	
SD38	区画溝	75	セ 255	146	11Y－85～11Z－05	5.58	0.69	N 5 W	0.37	—	—	—	
SD39	溝	21・22	セ 255		11Y－34～11Y－63	7.28	0.72	N 7 E	0.22	—	—	—	
SD40	区画溝	21	セ 255		11Y－24～11Y－54	7.28	0.48	N 13 W	0.35	—	—	—	
SD41	区画溝	21	セ 255		11Y－54～11Y－56	2.72	0.48	N 85 E	—	—	—	—	
SD42	区画溝	21	セ 255		11Y－41～11Y－33	4.48	0.56	N 66 E	0.31	—	—	—	
SD43	区画溝	76	セ 255	34	12X－02～12Y－05	10.80	1.05	N 14 W	1.06	—	SE3	後 IV（1440）～	
SD44	区画溝	77	セ 255	12	12X－36他	① 6.09 ② 3.93	① 0.63 ② 0.60	N 63 E	① 0.59 ② 0.09	—	—	—	
SD45	区画溝	77	セ 255	11	12X－14	5.61	0.60	N 67 E	0.26	—	—	—	
SX1	貝層	78	セ 235	貝層	D5－87～D5－94	5.00	—	N —	—	—	—	—	
SX2	貝層	78	セ 235	貝層	E5－06	0.48	0.28	N 26 W	—	—	—	—	
SX3	貝層	78	セ 235	貝層	D5－97	0.64	0.28	N 12 W	—	—	—	—	
SX4	貝層	78	セ 235	貝層	D5－88～D5－79	5.20	1.60	N 34 W	—	—	—	—	
SX5	貝層	78	セ 235	貝層	D5－79～D6－81	5.90	2.80	N 51 W	—	—	—	—	
SX6	貝層	78	セ 235	貝層	C6－86～D7－90	21.60	17.10	N 0	—	SK13・SK15・SK31・SD16	SD15	10 型式（1450）～	
SX7	貝層	78	セ 235	貝層	D6－76	2.00	0.90	N 14 E	—	SK11	—	後 IV（1440）～	
SX8	貝層	78	セ 235	貝層	D6－67	—	—	N —	—	SK11	—	後 IV（1440）～	
SX9	貝層	78	セ 235	貝層	D6－77	2.50	1.10	N 30 E	—	SK11	—	後 IV（1440）～	
SX10	貝層	32・78	セ 235	貝層	D6－53	1.30	1.10	N 10 E	—	SK7	—	後 III（1420）～	SK7 関連
SX11	貝層	78	セ 235	貝層	D7－60	1.50	0.90	N 53 E	—	—	—	—	
SX12	鉄滓集中地点	78	セ 235	鉄滓集中地点	D6－58	6.10	（2.80）	N —	—	—	—	—	
SX13	貝層	78	セ 235	SX33	B8－24	4.28	3.72	N 2 W	—	SK43	—	—	
SX14	粘土層	16	セ 235	粘土層	B8－16	1.95	1.08	N 89 E	—	SK45	—	—	
SX15	粘土層	78	セ 255	075（SX13）	12Y－14	1.23	0.81	N 45 E	0.00	—	—	—	
SX16	粘土層	78	セ 255	（SX14）	12Y－13	0.60	0.54	N 33 E	0.00				
SB1	掘立柱建物	10・11	セ 235	S B 1	D7－20	5.10	5.40	N 20 W	—	—	—	—	小鍛冶工房か
SB2	掘立柱建物	17・18・19	セ 255	S B 2	10Z－41	5.40	4.00	N 19 W	—	—	—	16c 前か	
SB3	掘立柱建物	21・23	セ 255	S B 3	11Y－55	8.60	5.20	N 16 W	—	—	—	—	
SB4	掘立柱建物	24・26	セ 255	S B 4	12Y－10	3.80	2.20	N 23 W	—	—	—	—	

第 1 章　調査の経緯と概要

第 1 節　調査にいたる経緯

本報告書は、市原市が計画する都市計画道路八幡椎津線（姉崎工区）の建設に先立って発掘調査を実施した、棗塚遺跡の発掘調査成果を掲載したものである。

都市計画道路八幡椎津線（姉崎工区）における当該遺跡については、平成６年１月６日付けで市原市長小出善三郎から「埋蔵文化財の所在の有無及びその取扱いについて」の照会が千葉県教育委員会教育長および市原市教育委員会教育長宛に提出された。これを受け、千葉県教育庁文化財課、市原市教育委員会ふるさと文化課が現地踏査を行い、平成６年３月31日付け教文第５号の996で、千葉県教育委員会教育長より、照会地12,500㎡のうち11,000㎡に遺跡が所在する旨の回答がなされた。

この結果にもとづき、市原市土木部、千葉県教育庁文化財課、市原市教育委員会ふるさと文化課で埋蔵文化財の取り扱いについての協議を行い、地区内に所在する埋蔵文化財については、発掘調査による記録保存とする措置がとられることになり、財団法人市原市文化財センターへの委託事業として実施した。

発掘調査は第１地点（セ235）の確認調査を平成８年11月１日から12月24日まで、本調査を平成９年１月20日から３月28日まで、第２地点（セ255）の確認調査を平成９年９月24日から10月13日まで、本調査を平成９年10月24日から平成10年３月20日まで実施した。平成18年３月をもって財団法人が解散したため、整理作業については市の組織である埋蔵文化財調査センターが実施した。

第 2 節　遺跡周辺の環境

本市は房総半島中央部の丘陵地帯から東京湾岸に注ぐ村田川、養老川、椎津川の各流域に跨る南北に延びた形状を呈し、丘陵部から海岸までは幅広い海岸平野が広がる。平野には海岸線に並行して多数の海岸砂堆列が形成され、それ以外の場所は後背湿地となる。

遺跡は養老川の旧流路である今津川と椎津川の中間の海岸平野に位置する。数条の海岸砂堆は海抜５～６ｍを測り、宅地や道路、畑地として利用されている。周囲の後背湿地は主に水田として利用され、両者の間には0.5ｍから１ｍ程度の比高差がある。遺跡は砂堆上に広がっている。

その背面には「姉崎台地」と呼ばれる丘陵があり、姉崎古墳群や延喜式内社として知られる姉埼神社が鎮座するほか、鎌倉街道も縦断しており、遺跡との関連性が想定される。また、遺跡の南西方向を蛇行する椎津川の河口付近には中世後期の城郭である椎津城跡があり、遺跡と無関係とは思えない。海岸に最も近い砂堆上には県道千葉鴨川線が通っている。ルートとしては古代まで遡るとされ、近世には房総往還として賑わい、姉崎の砂堆上に継立場が発展し、現代の町並みの基礎を形成した。

椎津、姉崎、今津朝山は、江戸湾をめぐる湊の一つとして中世末から近代まで流通に寄与していたことが知られ、陸上・海上・河川交通の結節点として地域の歴史景観の形成に強く作用したと考えられる。本遺跡は椎津城や近世の姉崎継立場とともに、その影響下に成立したとみてよいだろう。

第３節　発掘調査の概要

平成８年から10年にかけて、２次にわたる発掘調査を行った。両地区とも遺構が低湿な砂地に掘り込まれていることが幸いして、豊富な中世遺物や遺存状態の良い人骨の伴う土壙が多数検出されている（小橋2006）。また、県内の他遺跡と比べ、多量の中世遺物が出土したため、陶磁器類に対し不実測品を含めた総量分析を行った（第３章第４節）。

平成８年度に行った１次調査（セ235地区）では、掘立柱建物跡（SB）１棟、土壙（SK）３基、土坑（SK）54基、溝（SD）32条のほか、貝層（SX）12地点、粘土層（SX）１地点、鉄滓集中地点（SX）１地点を検出している。本遺跡を特徴づける貝層は表土直下で確認され、20cmから30cmの厚さで堆積していた。貝層除去後に検出された土坑や溝が貝を巻き込んでいないことから、貝層の形成はその他の遺構群よりも新しいが、遺物相にあまり時期差はないと想定されている（蜂屋2000）。分析の結果、イボキサゴを主にハマグリ、シオフキ、アサリ、マガキなどが混ざる貝種のほか、アジ（66点）、タイ科（８点）、キス（７点）、フグ（３点）、エイ（２点）、カタクチイワシ、カレイ、コチ、サメ、サヨリ、マイワシ（各１点）などの魚骨が検出された。貝・骨類の分析は上奈穂美氏の指導を得て実施したが（Tab.12）、微小骨の分類については整理作業が報告書刊行に間に合わなかったため、令和２年３月に刊行を予定する山新遺跡第２地点の報告書に補遺として掲載の予定である。

本地区を特徴づける遺構としては、大型の楕円形プランを呈する土坑がある。大型哺乳類の骨が出土し、上氏による分析の結果、ウシ、ウマが中心となることが確認された。この種の土坑の用途や場の性質を示す根拠として注目される。また、鉄滓類や羽口が一定量出土し、小鍛冶の操業を裏付ける遺物群として重要なため、椀形滓と鍛造剥片の良好な試料７点を抽出し、パリノ・サーヴェイ株式会社に金属成分分析を委託した結果、遺跡周辺における鍛造鉄器製作の裏づけを得た（第４章第２節）。

平成９年度に行った２次調査（セ255）は、セ235地区の東北方向にあり、掘立柱建物跡（SB）３棟、土壙（SK）18基、火葬跡（SK）１基、土坑（SK）151基、粘土貼土坑（SK）５基、井戸（SE）３基、道路跡（SD）１条、溝（SD）13条、整地遺構（SK）１か所、粘土層（SX）２地点を検出している。道路跡は台地上の鎌倉街道の一部とみられ、本遺跡の根本的な性質に関わる遺構と評価できる。土壙についてもセ235地区よりも分布が密なため、調査区における場の性質を知る手がかりとなった。出土人骨も良好に遺存していたため、セ235地区出土遺物も含め、パリノ・サーヴェイ株式会社にDNA分析による血縁関係調査、同位体食性分析、人骨の同定を委託した（第４章第３～５節）。

なお、人骨については22体を対象に、2001年度に研究普及事業の一環として松村博文氏と加藤久雄氏に鑑定・分析を依頼し、すでに成果を報告している（松村他2006、加藤2006、小橋2006）。併せて参照されたい。

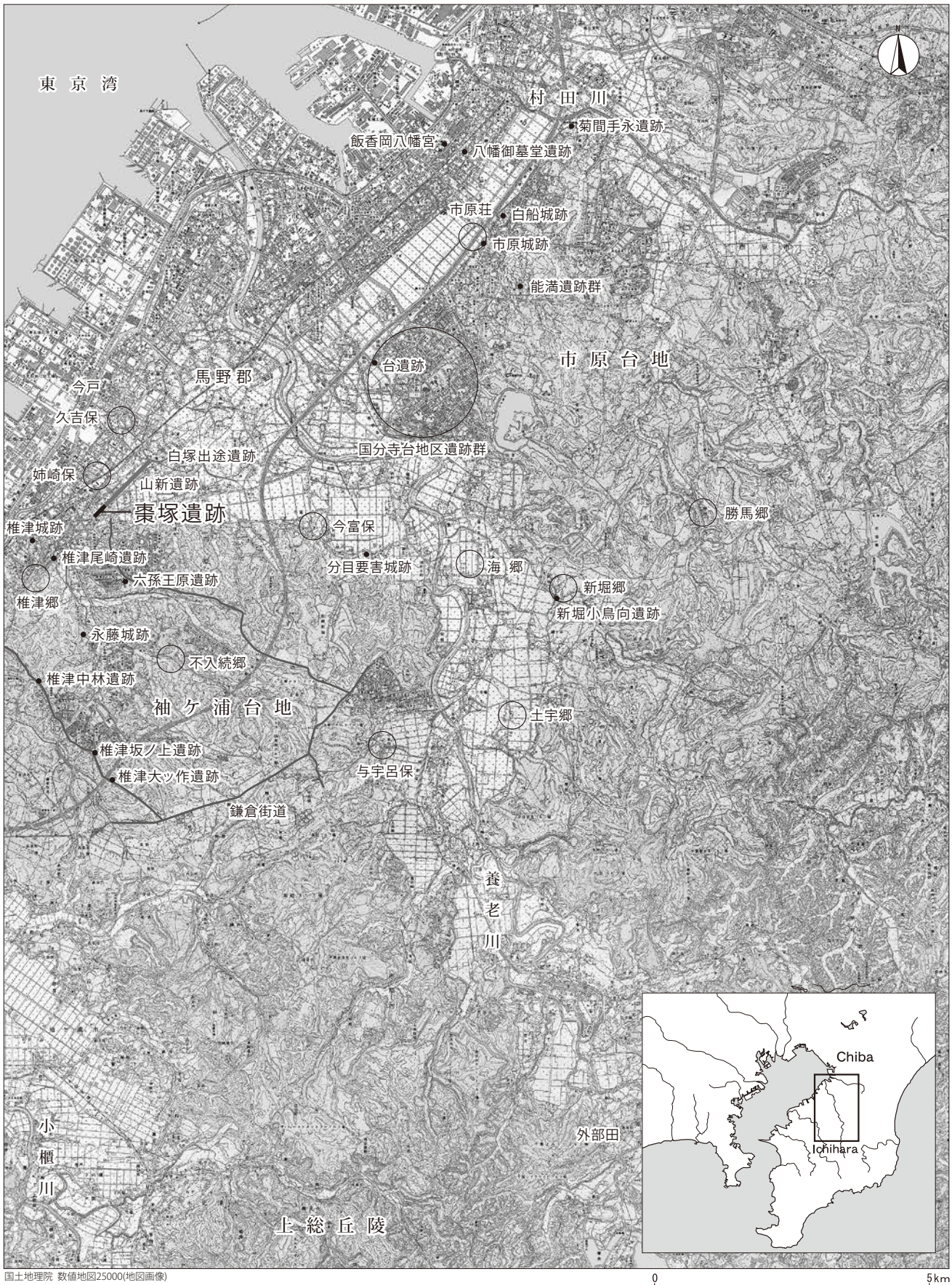


Fig.1　稟塚遺跡 位置図 1/100,000

Fig.2　棗塚遺跡 周辺地形図 1/10,000

市原市地形図昭和 46 年測量、
昭和 55 年修正
平面直角座標第Ⅸ系・日本測地系

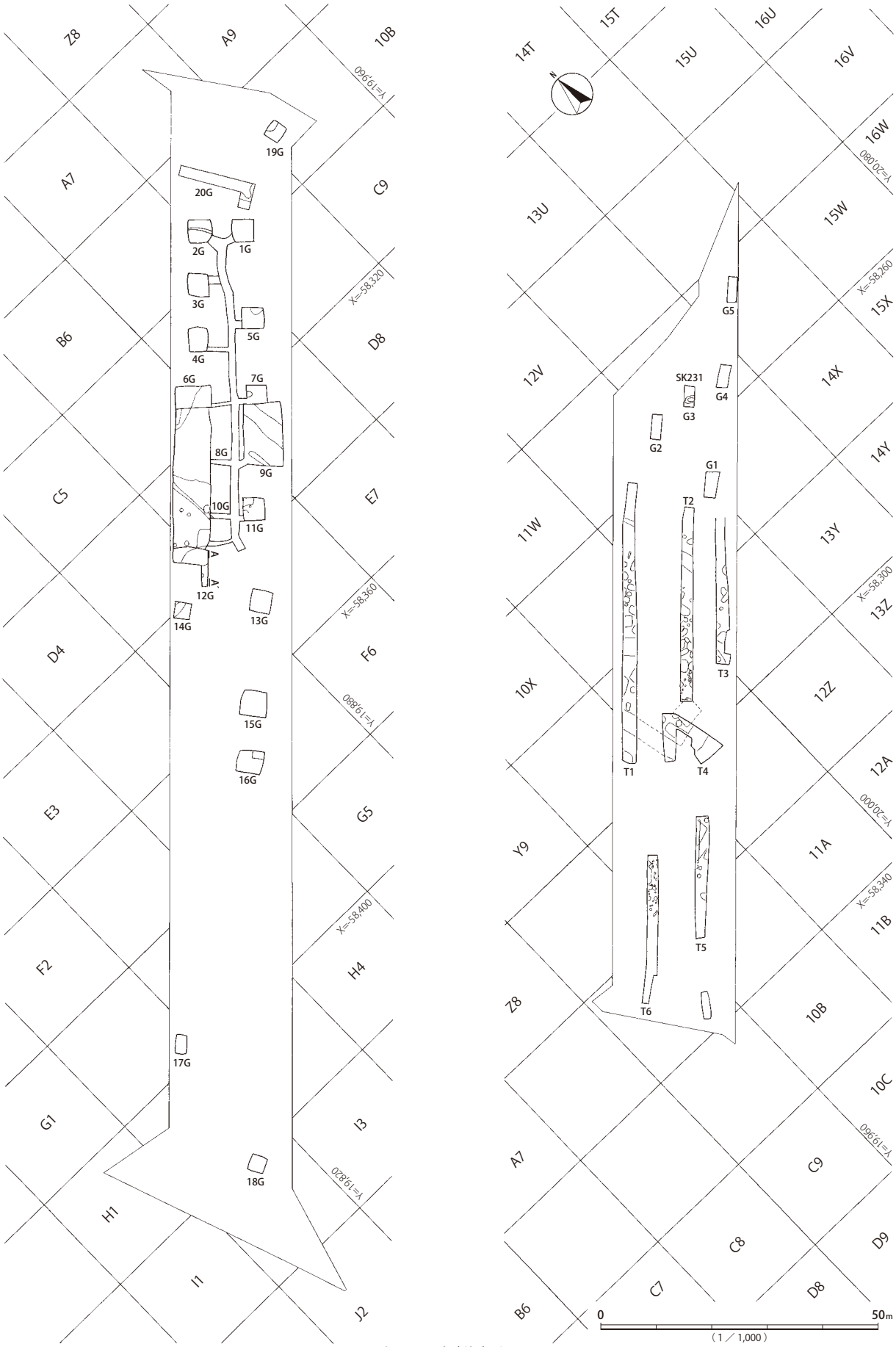


Fig.3　トレンチ配置図 1/1,000

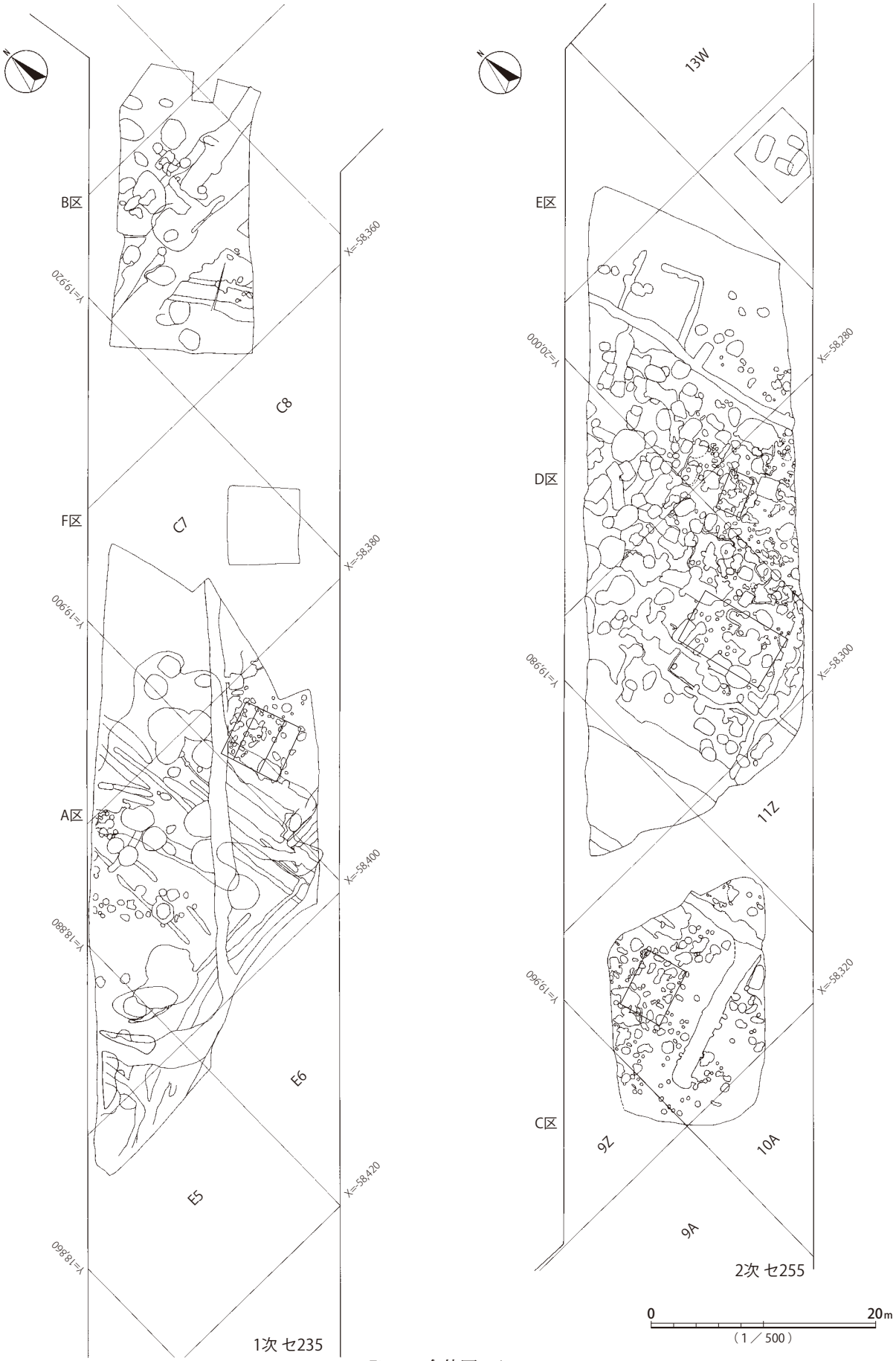


Fig.4　全体図 1/500

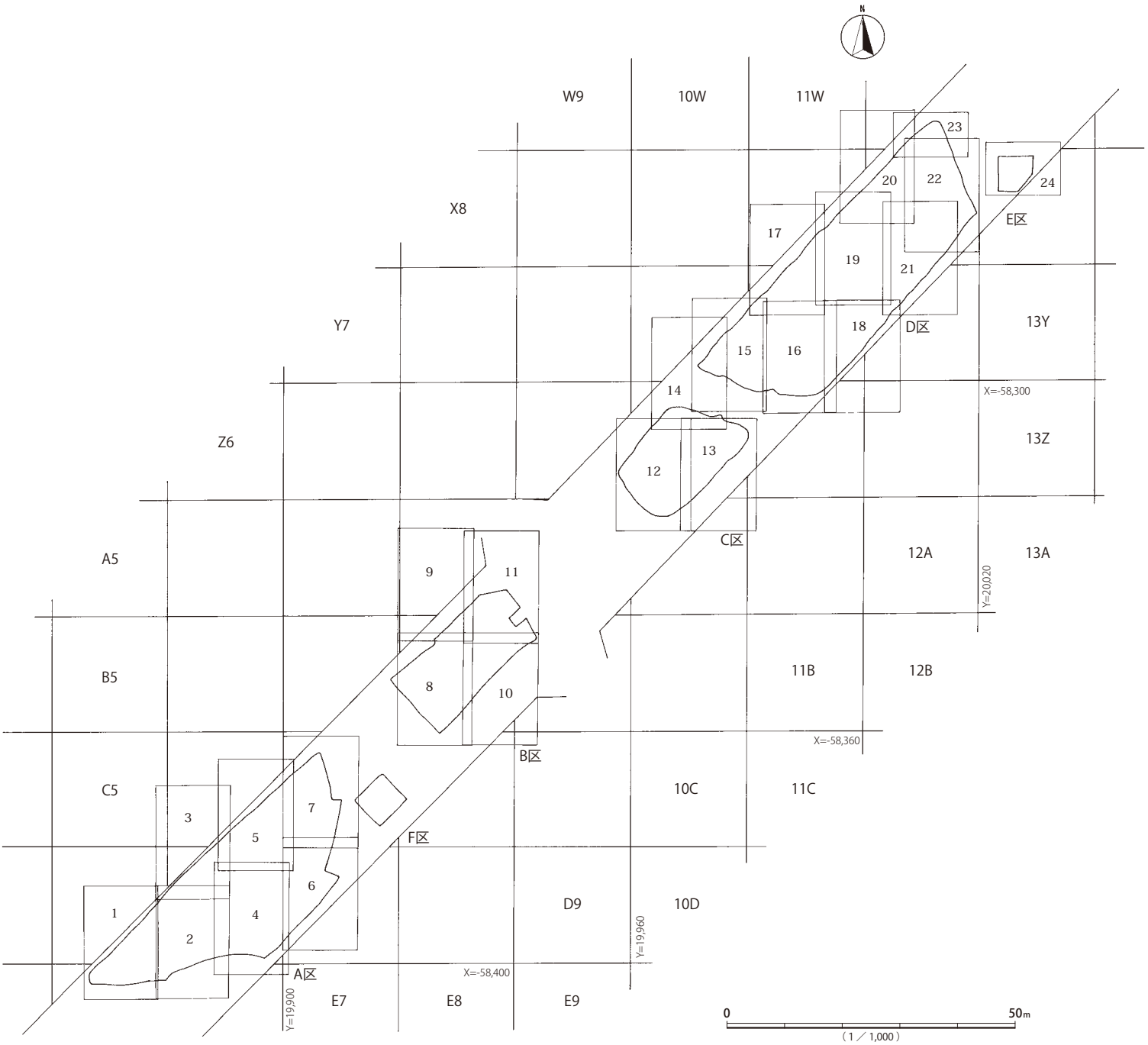


Fig.5　区割り図 1/1,000

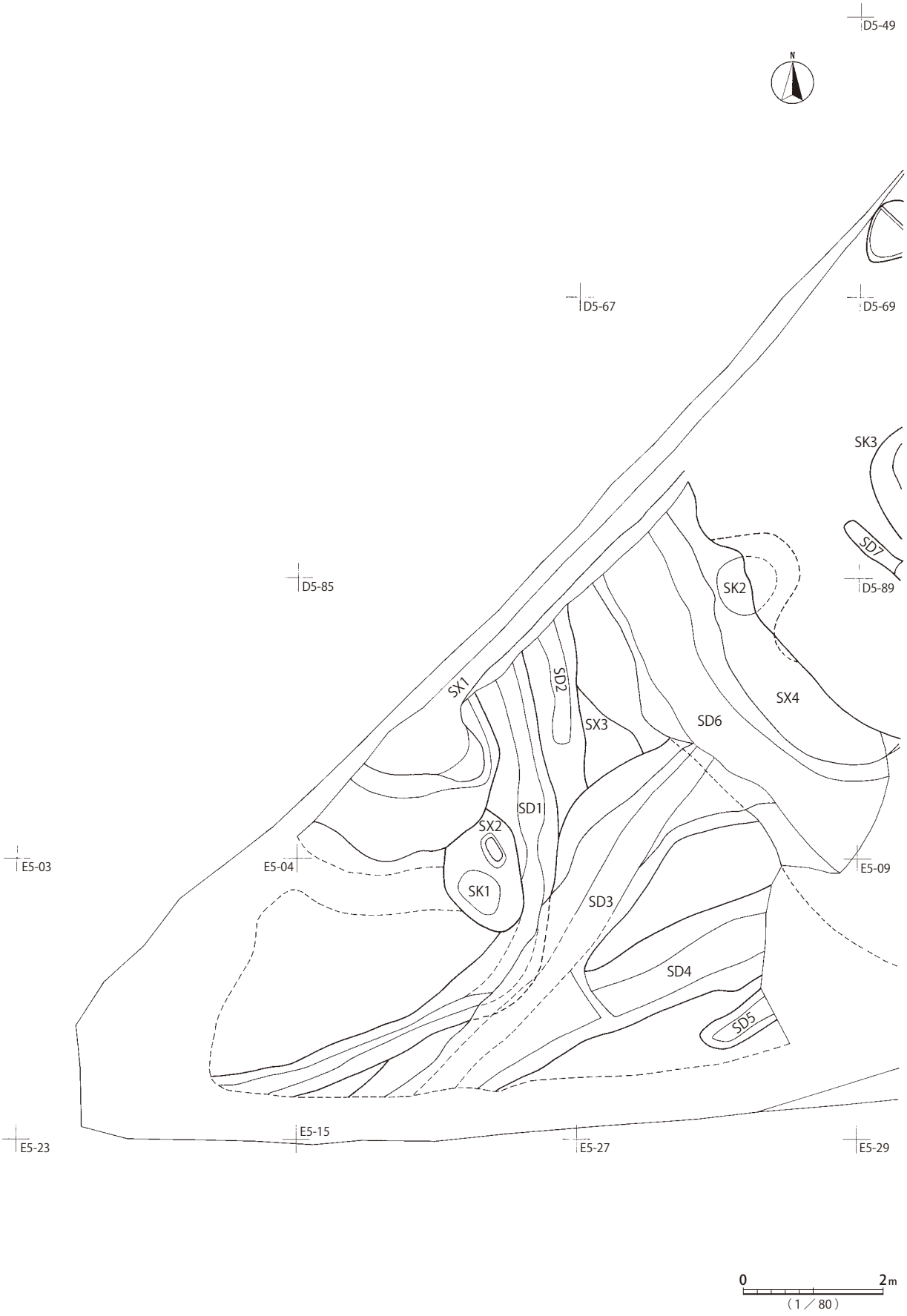


Fig.6　全体図（1）1/80

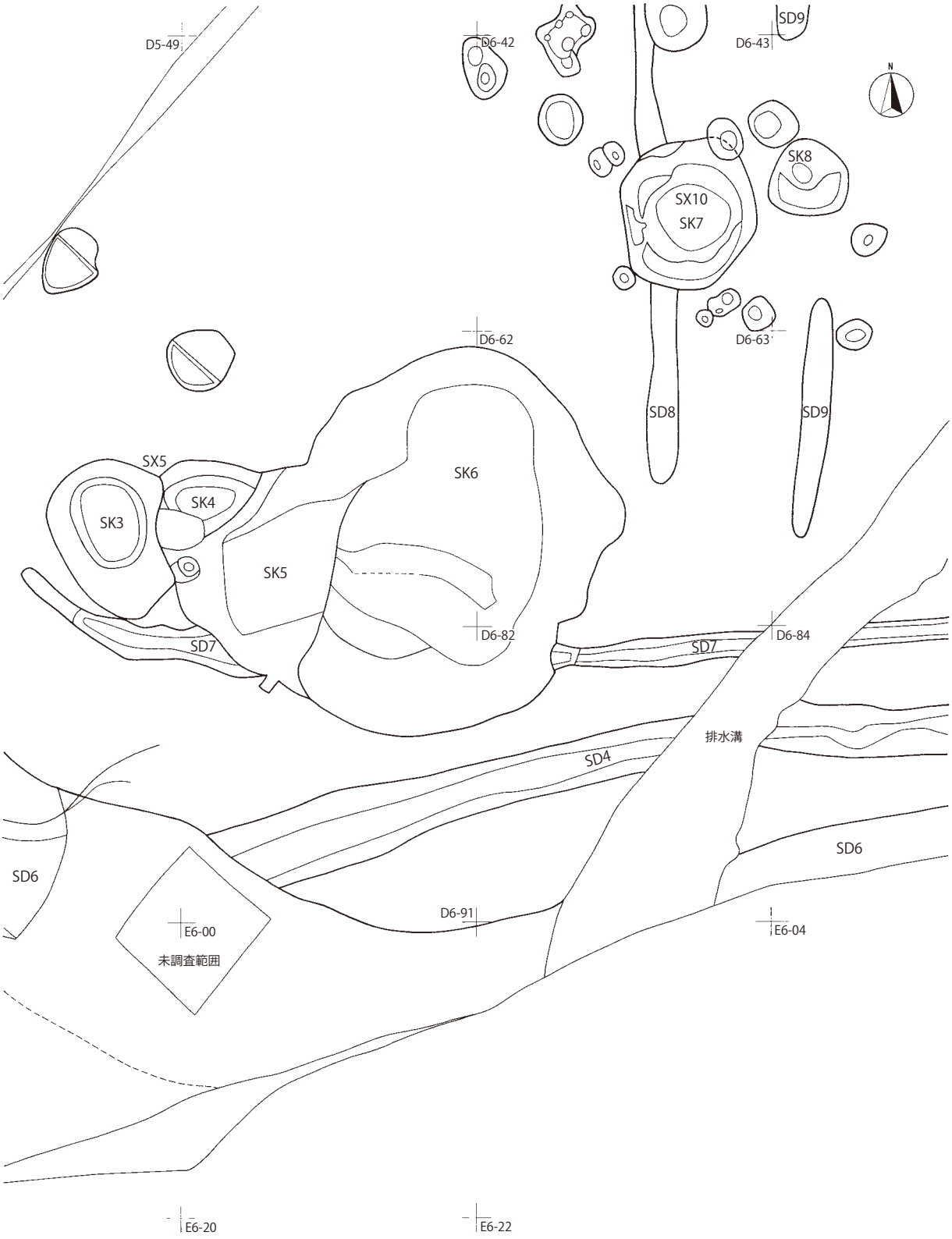


Fig.7　全体図（2）1/80

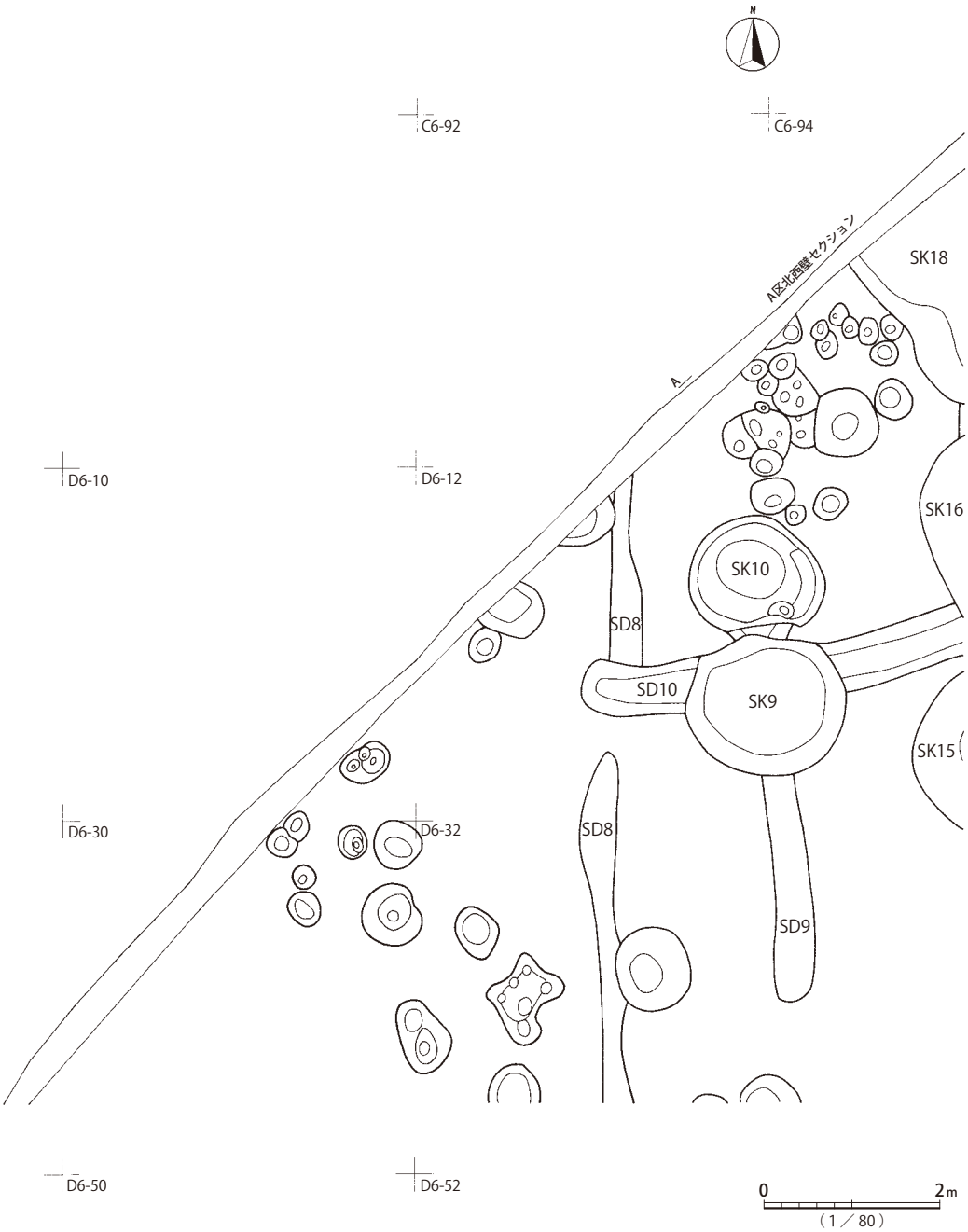


Fig.8　全体図（3）1/80

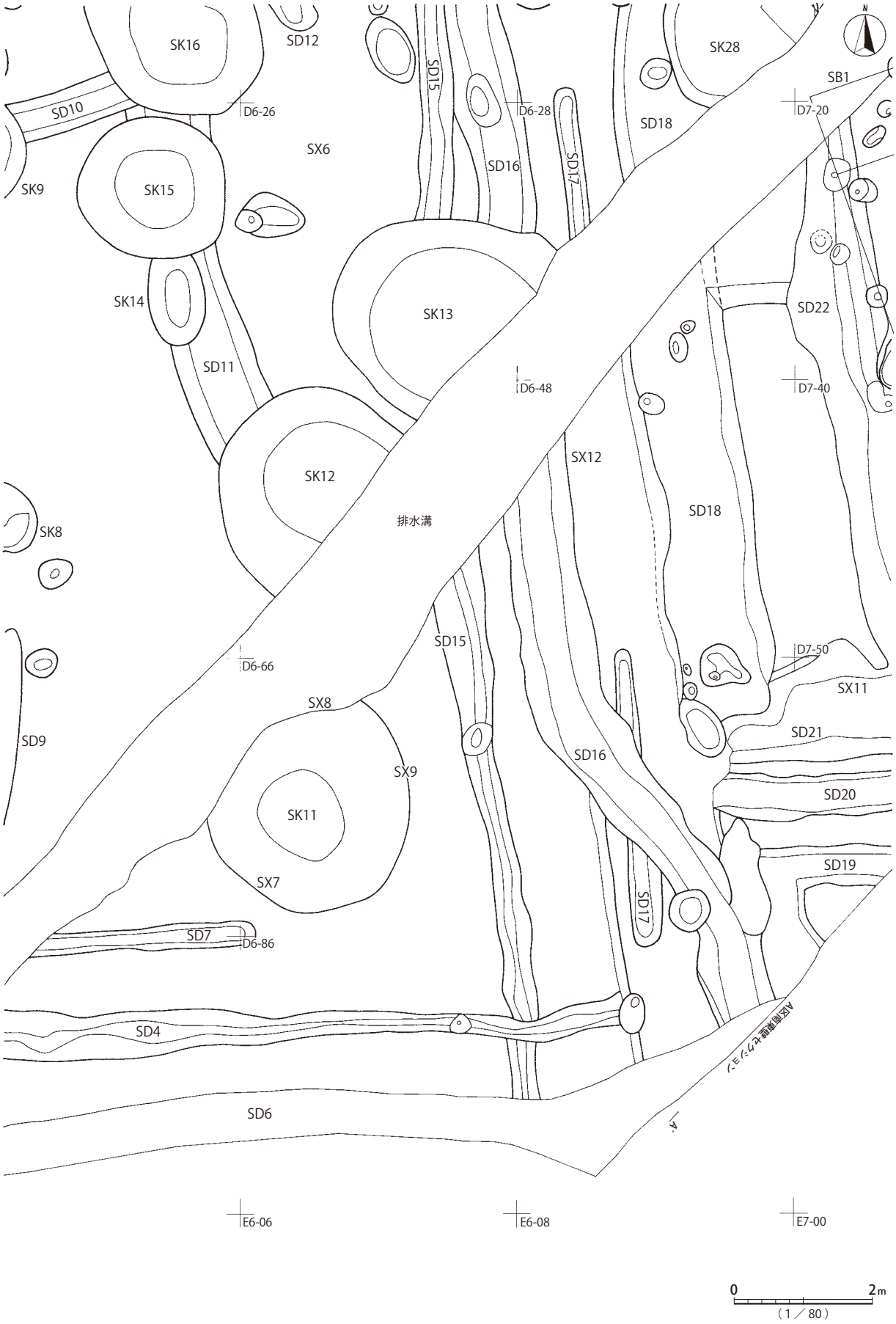


Fig.9　全体図(4)1/80

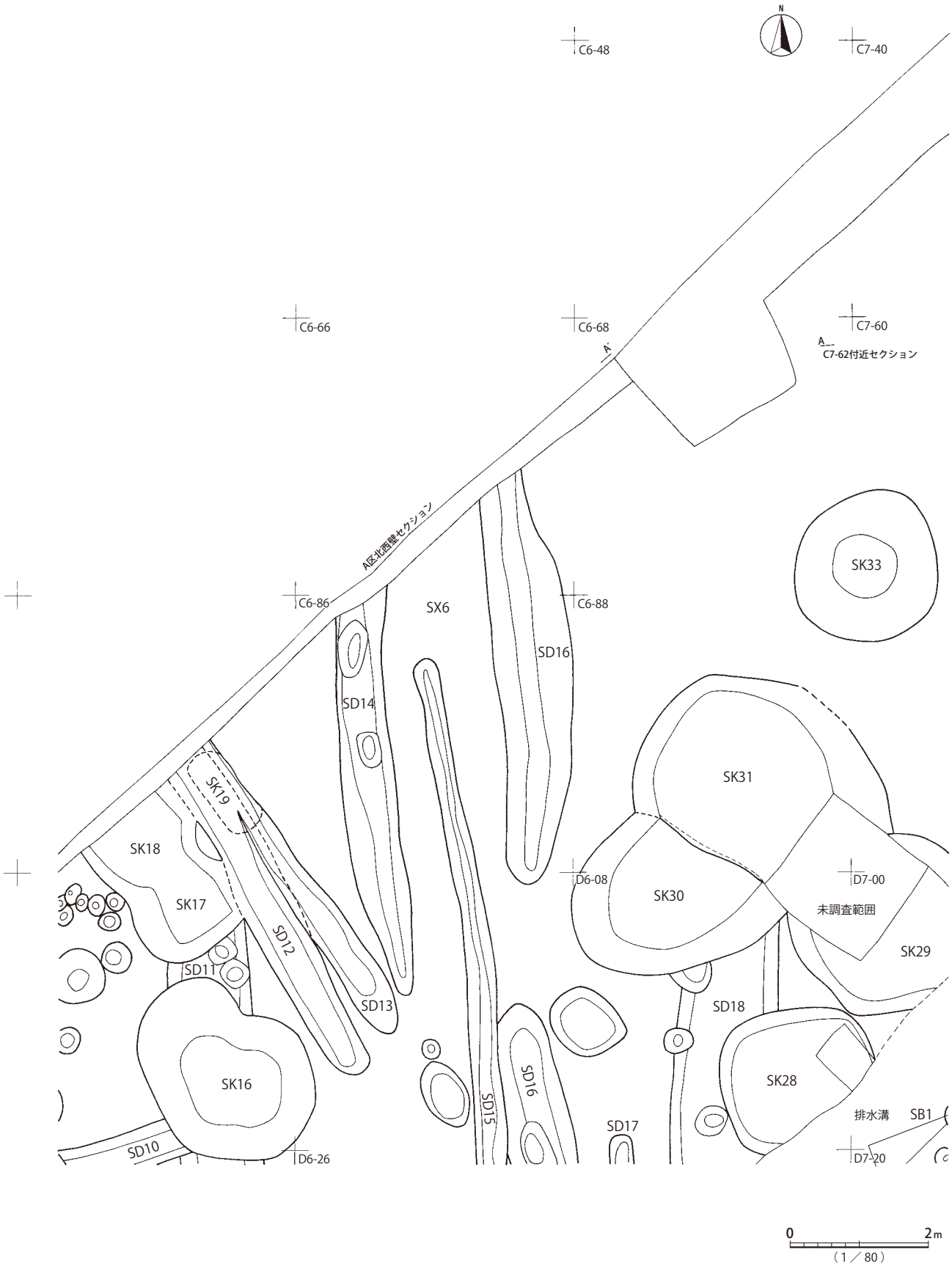


Fig.10　全体図（5）1/80

Fig.11　全体図（6）1/80

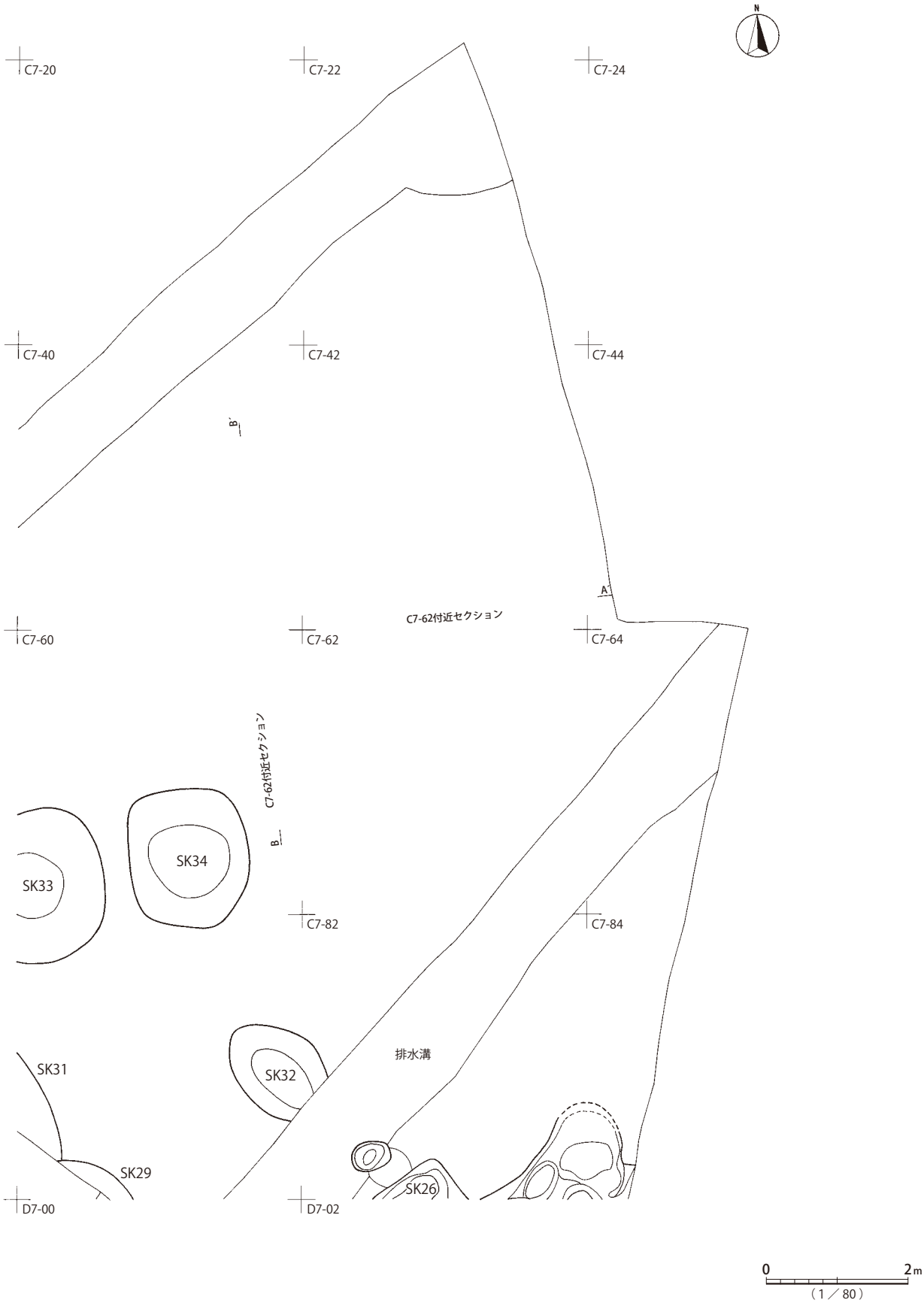


Fig.12　全体図（7）1/80

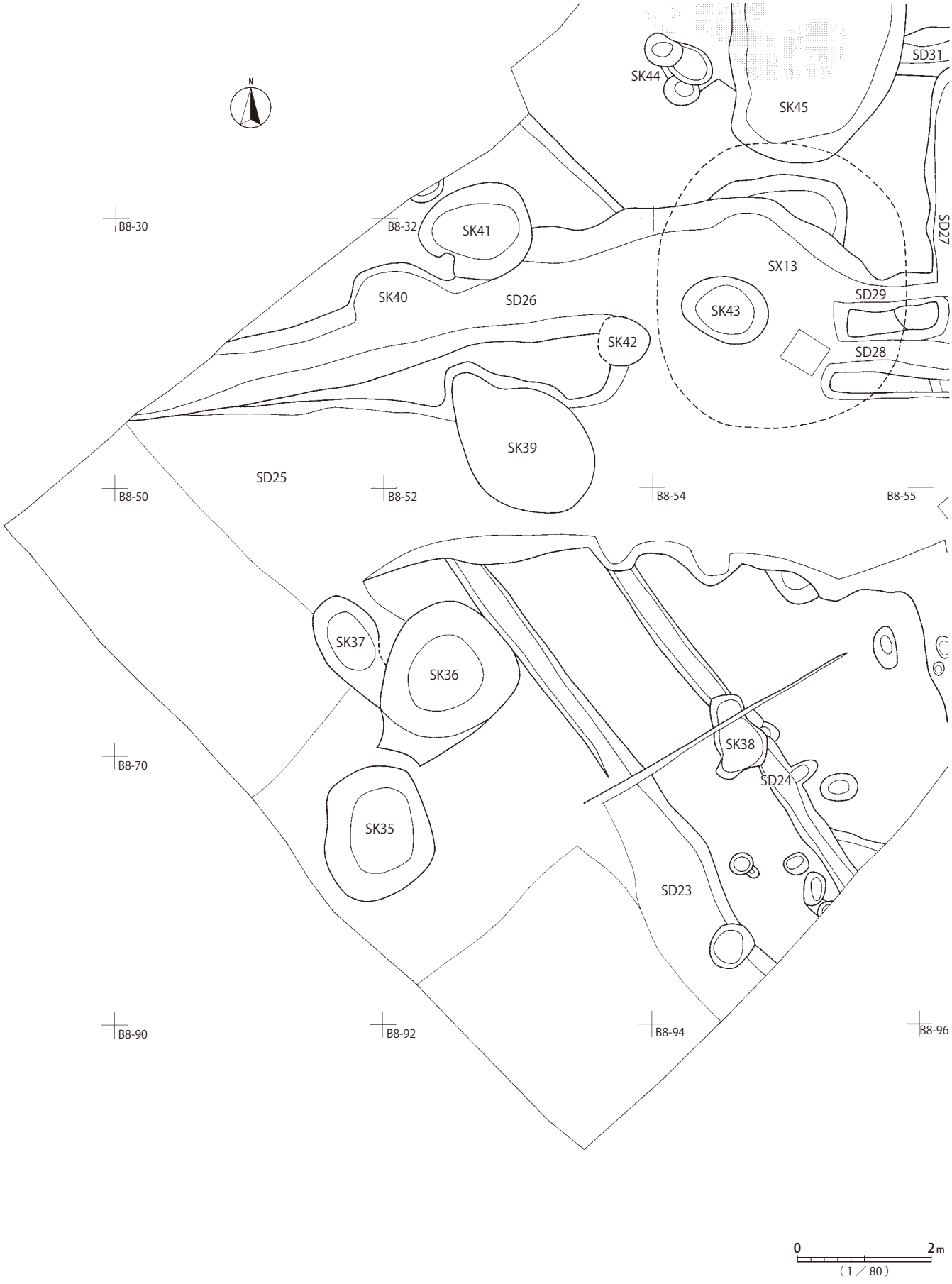


Fig.13　全体図（8）1/80

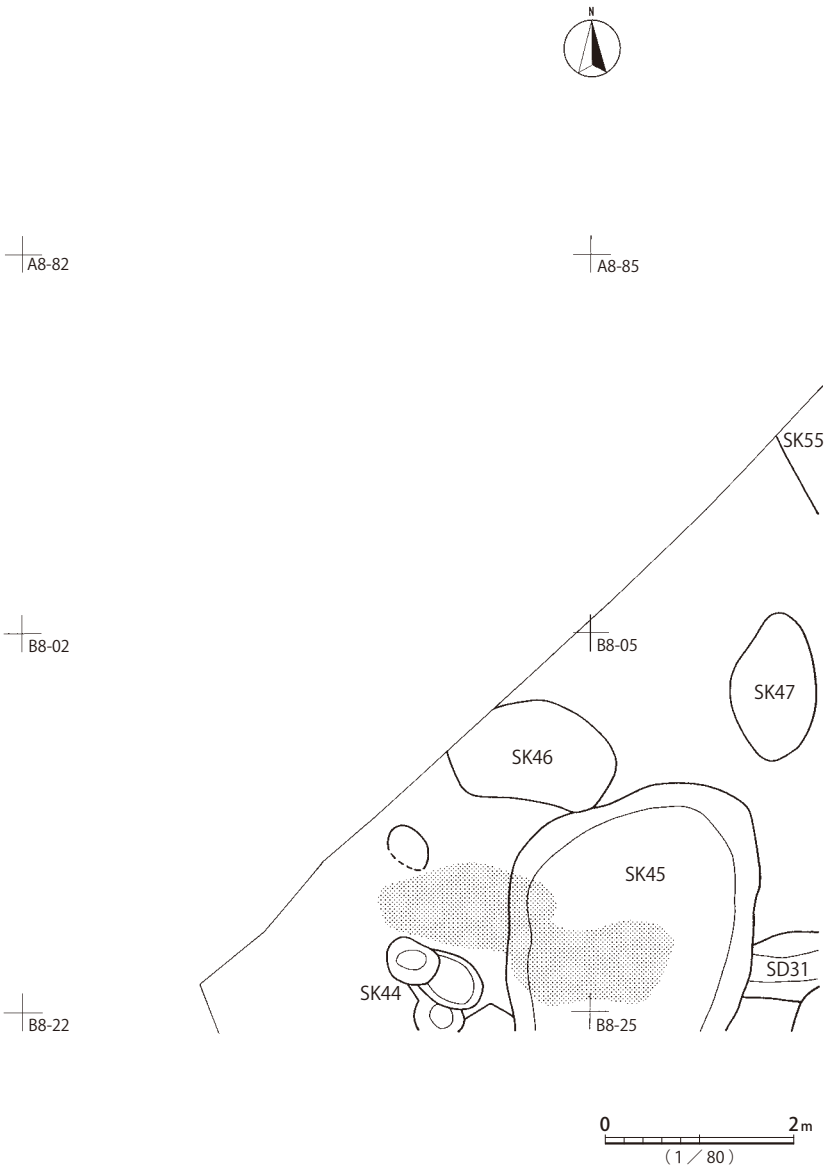


Fig.14　全体図（9）1/80

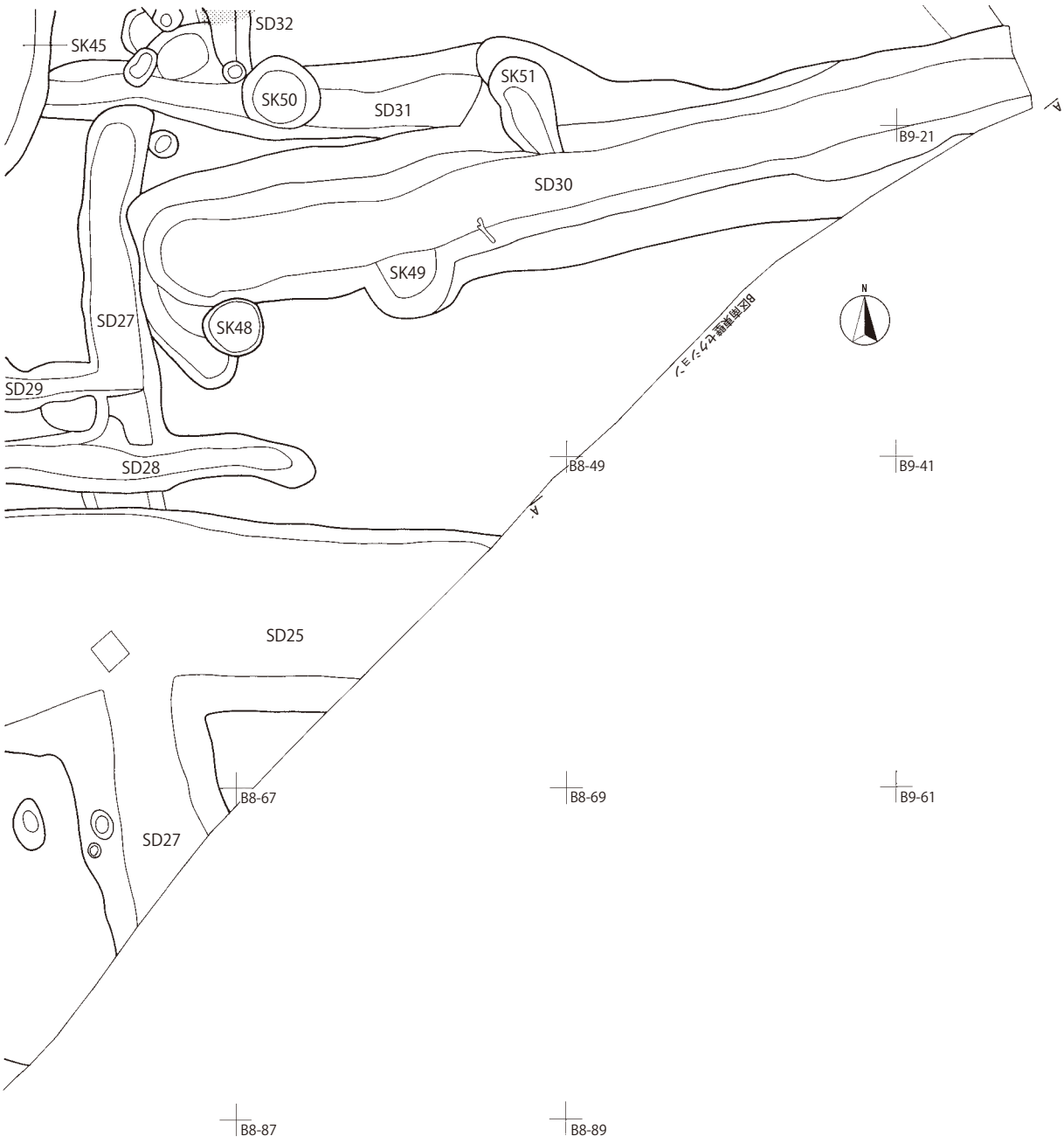


Fig.15　全体図（10）1/80

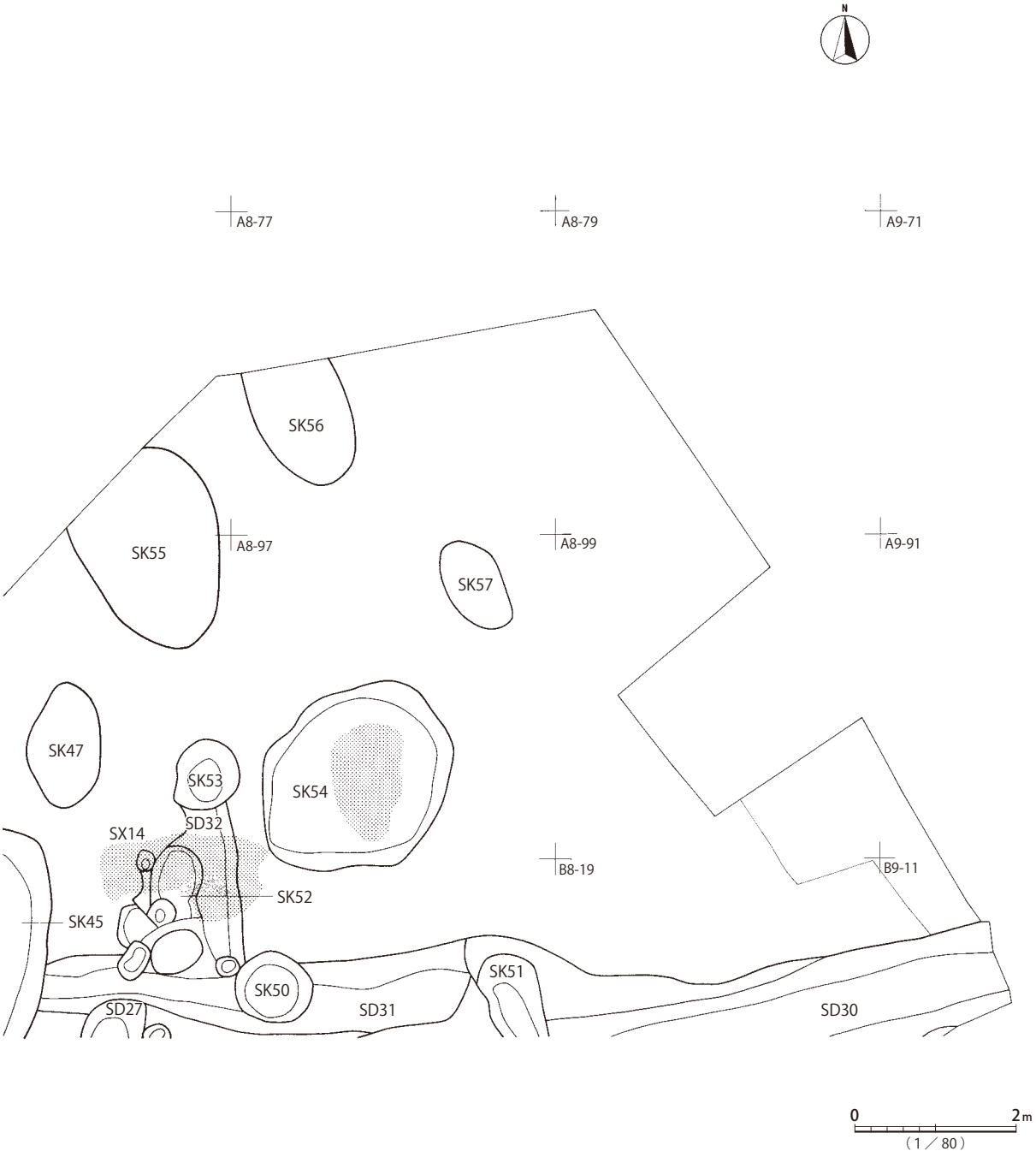


Fig.16　全体図（11）1/80

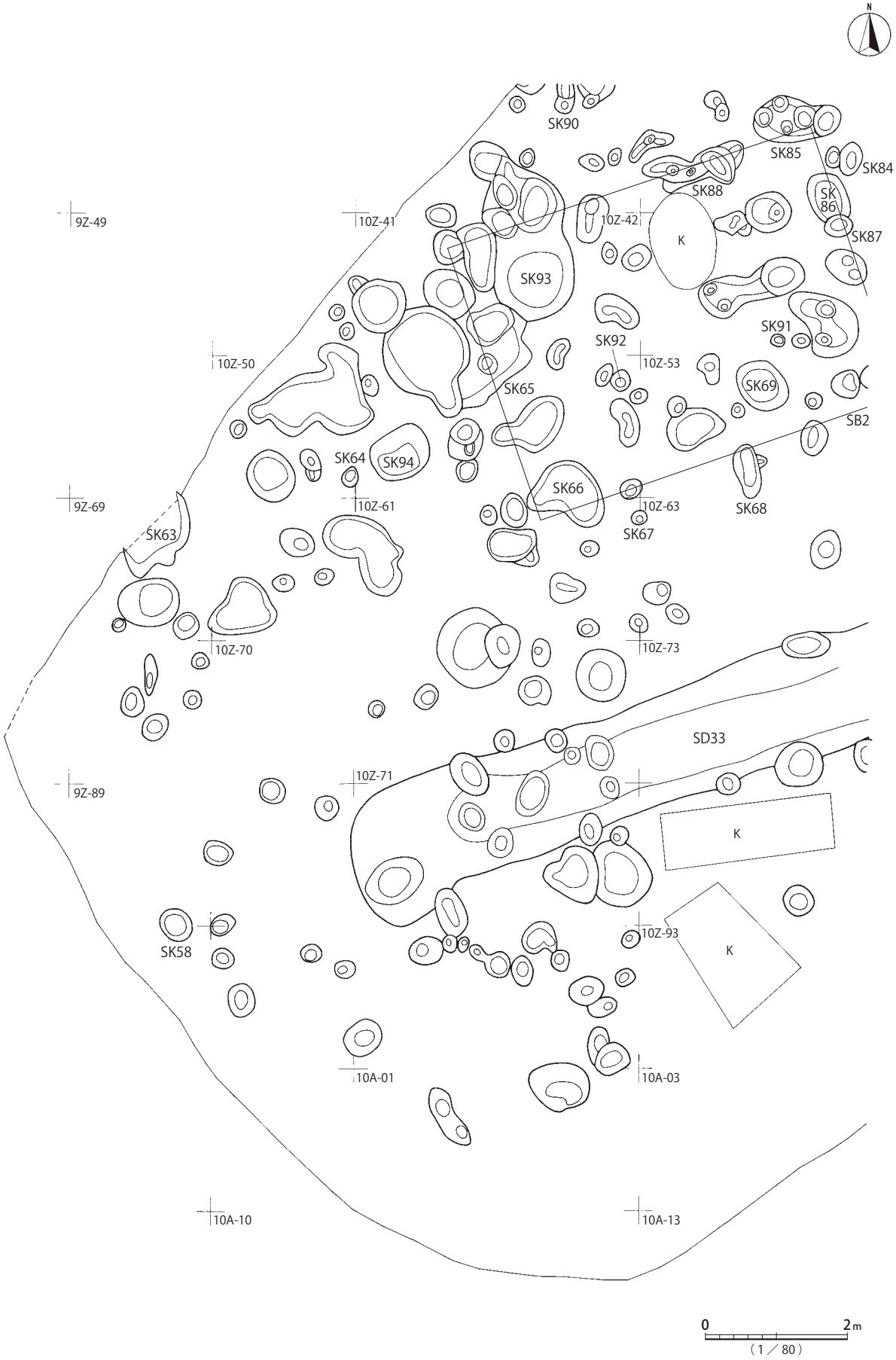


Fig.17　全体図（12）1/80

Fig.18　全体図（13）1/80

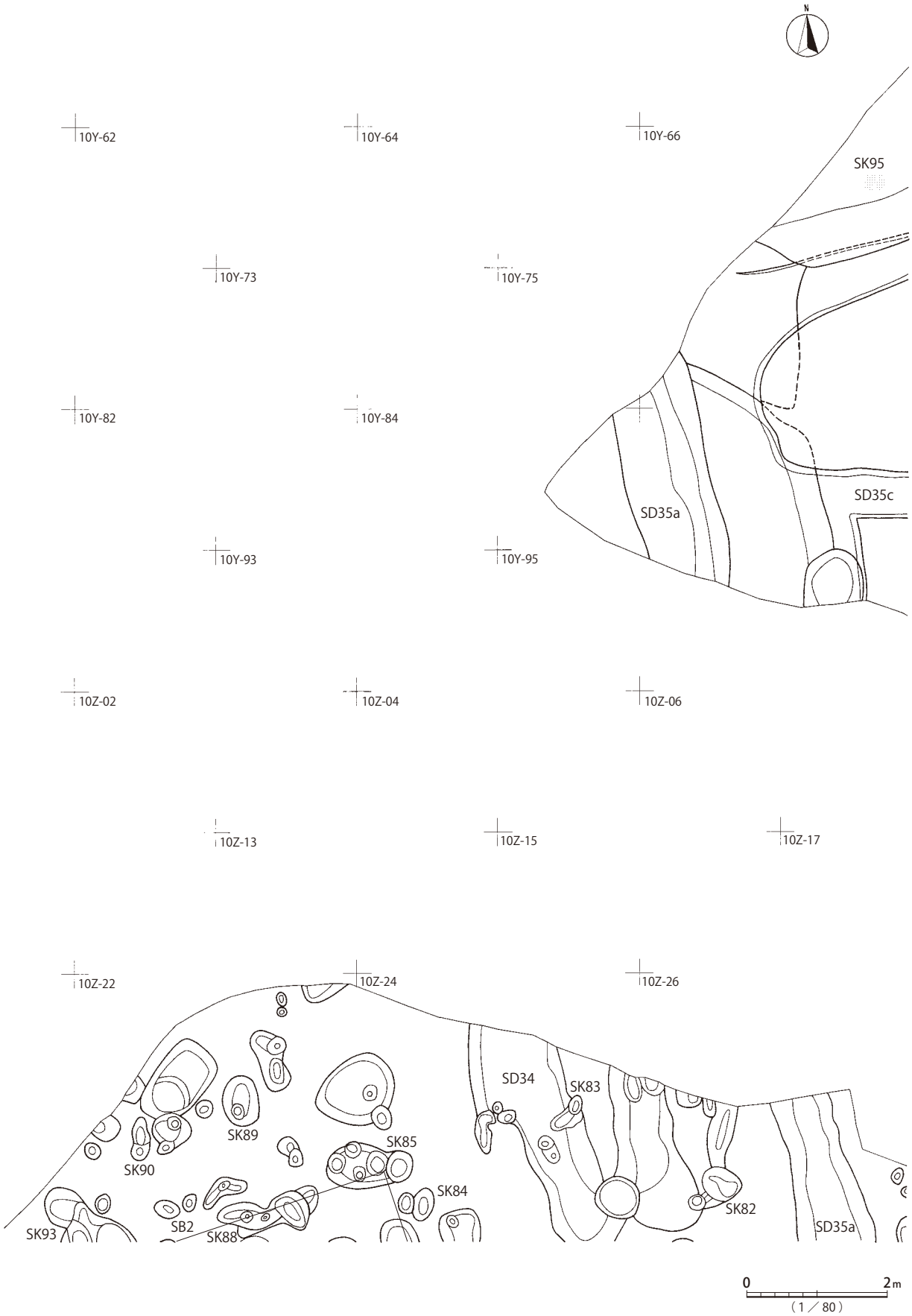


Fig.19　全体図（14）1/80

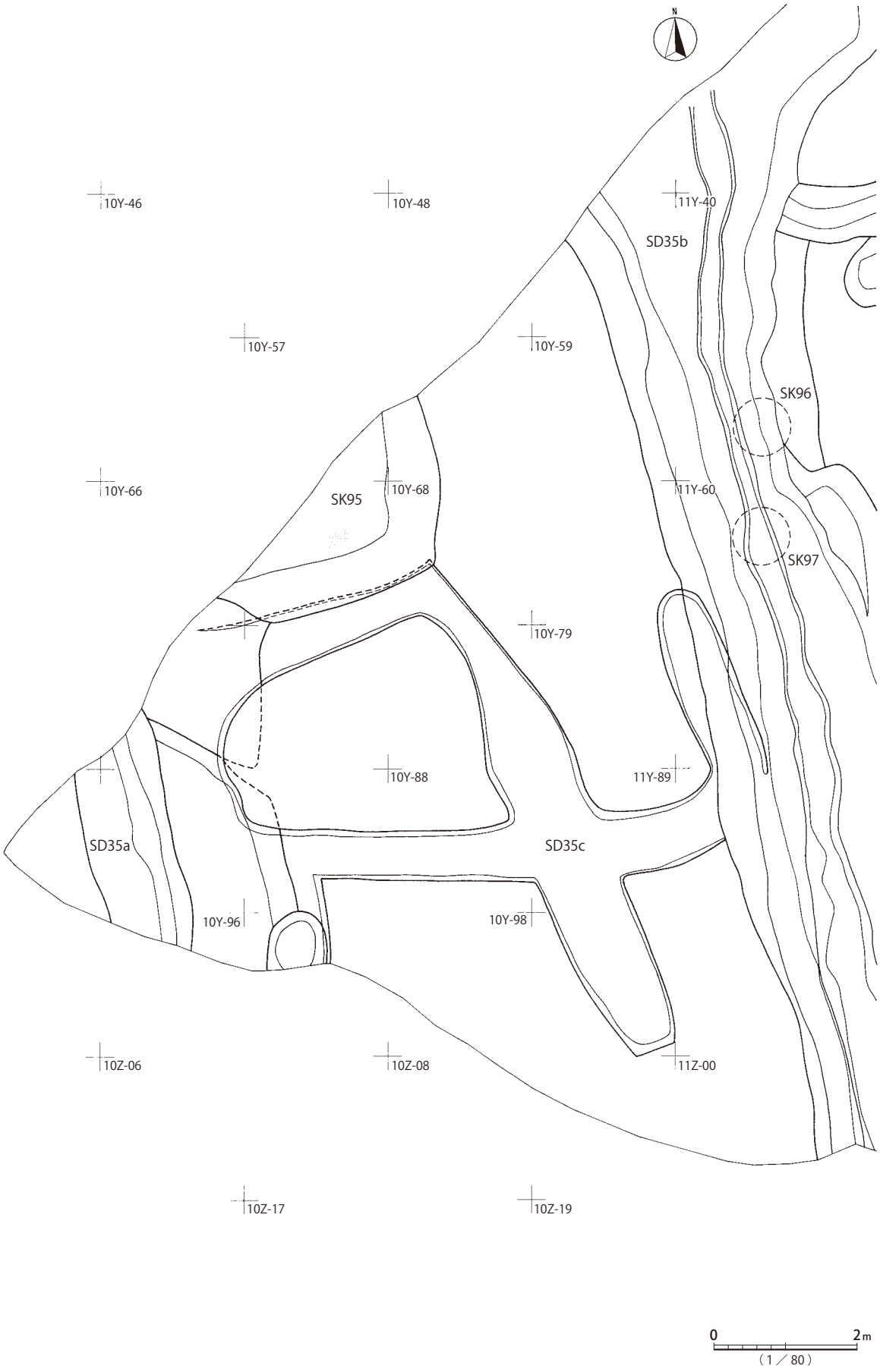


Fig.20　全体図（15）1/80

Fig.21　全体図（16）1/80

Fig.22　全体図（17）1/80

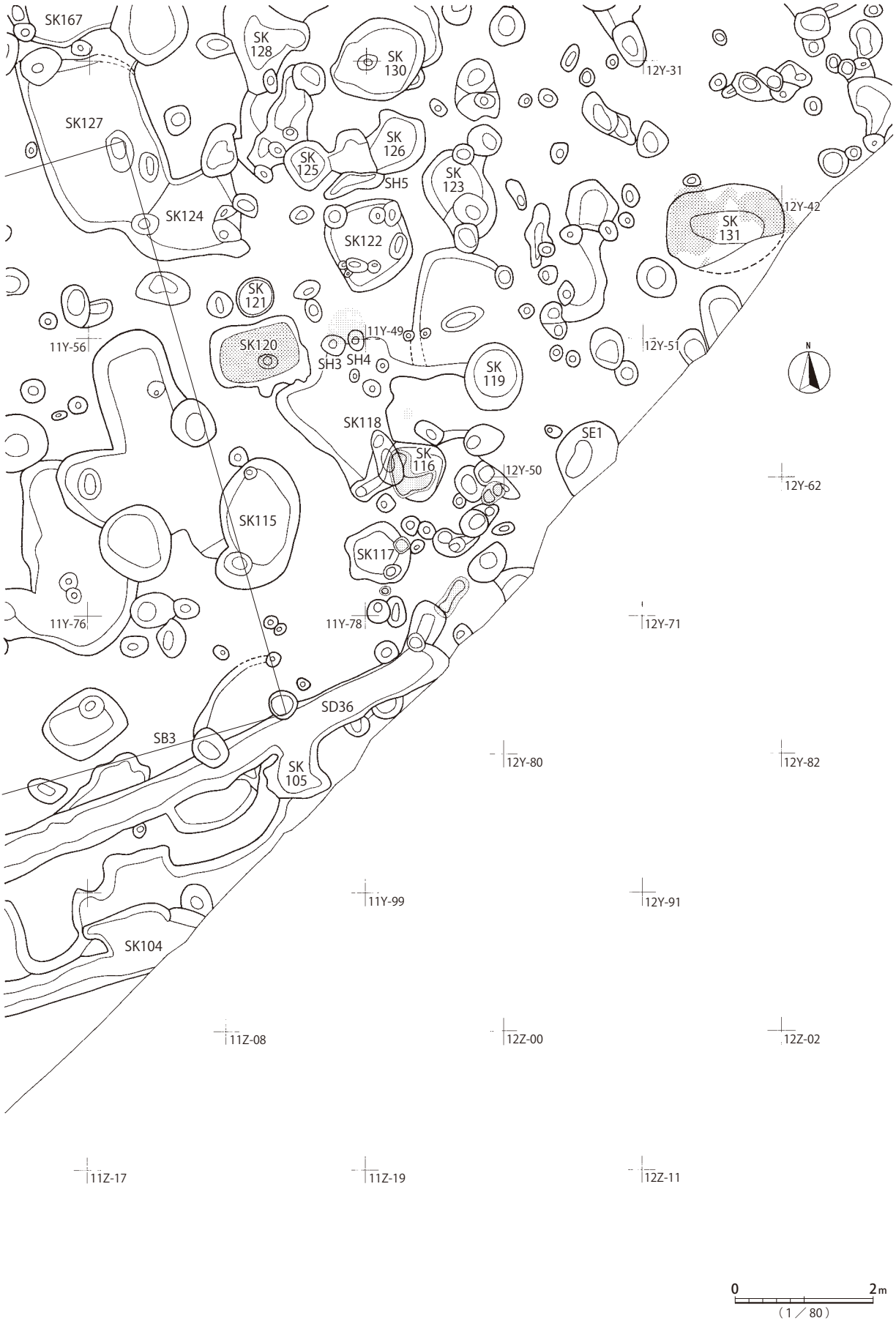


Fig.23　全体図（18）1/80

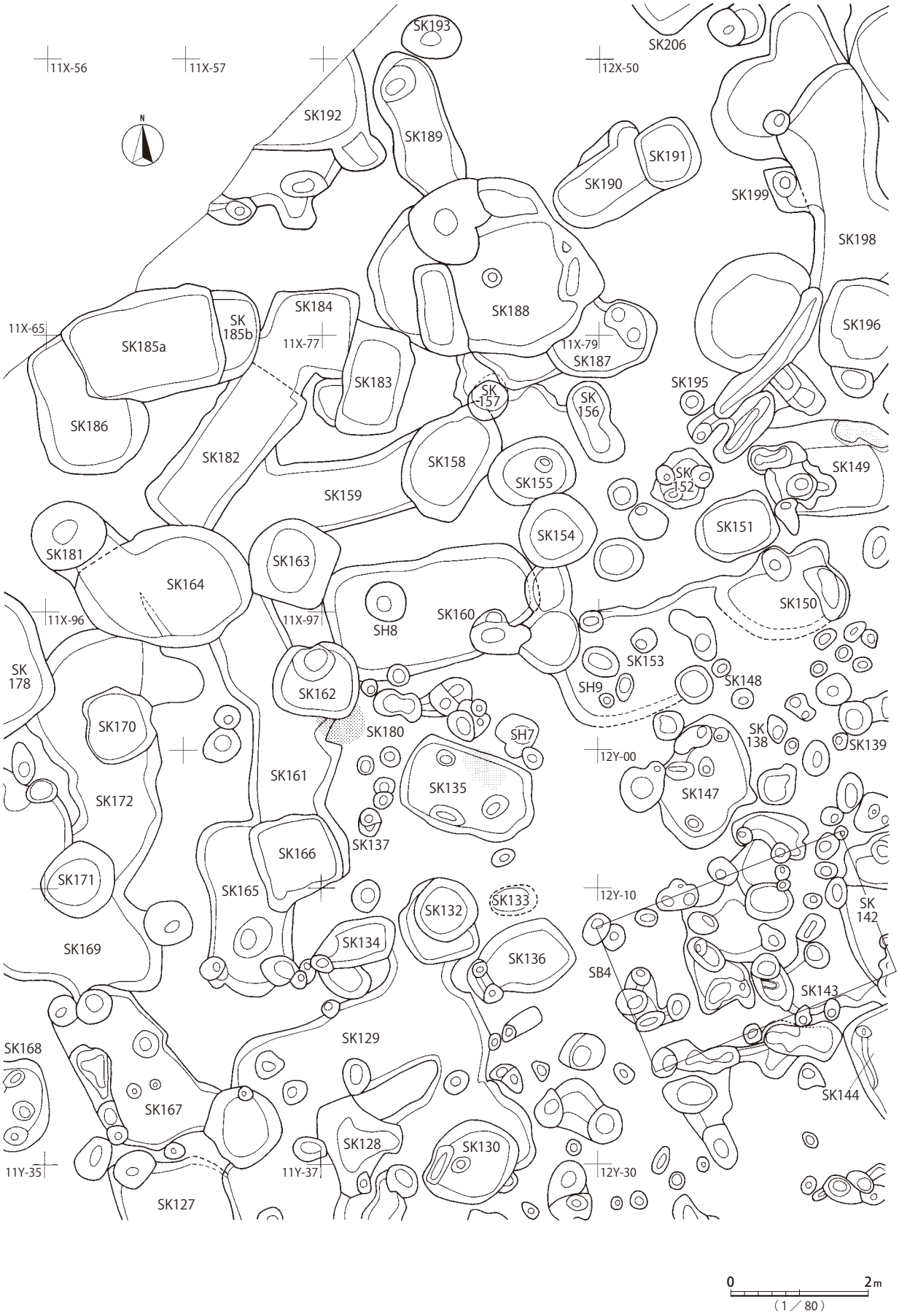


Fig.24　全体図（19）1/80

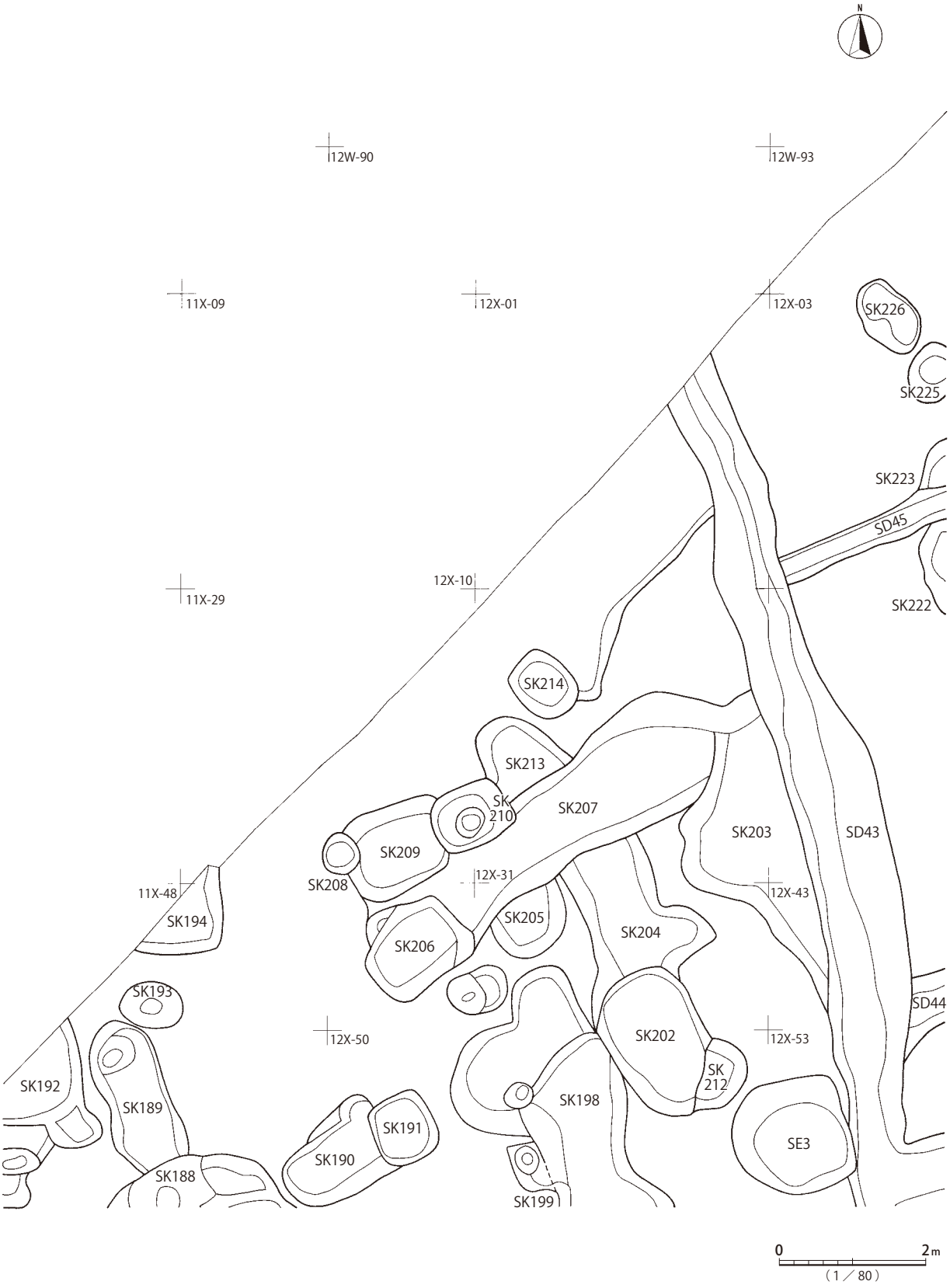


Fig.25　全体図（20）1/80

Fig.26　全体図（21）1/80

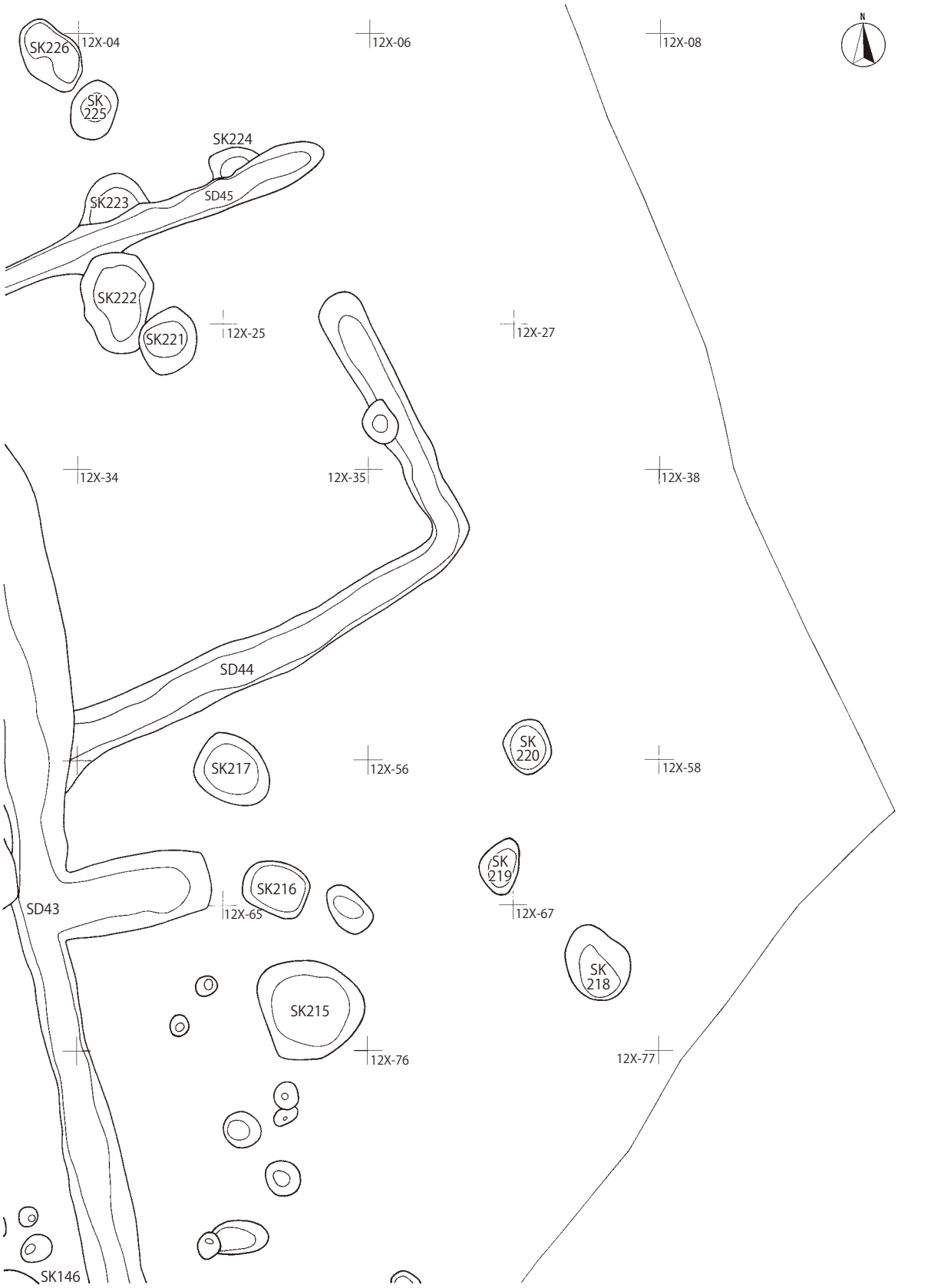
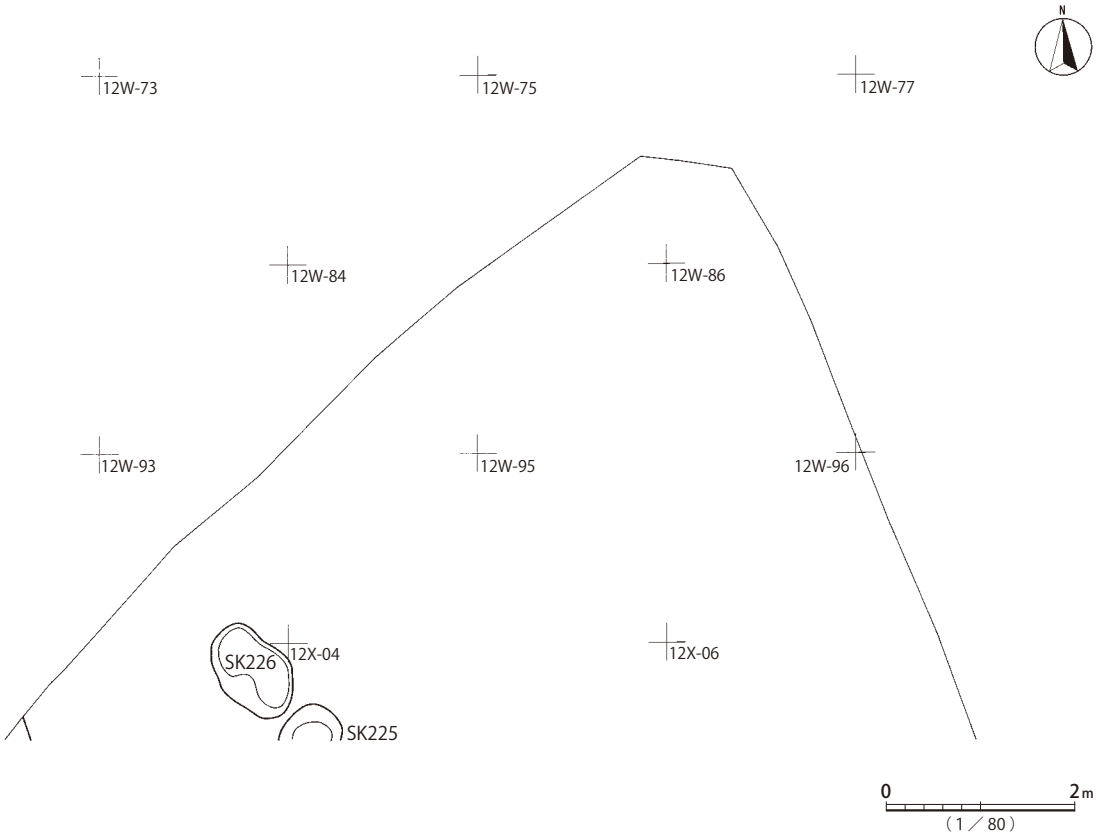


Fig.27　全体図（22）1/80



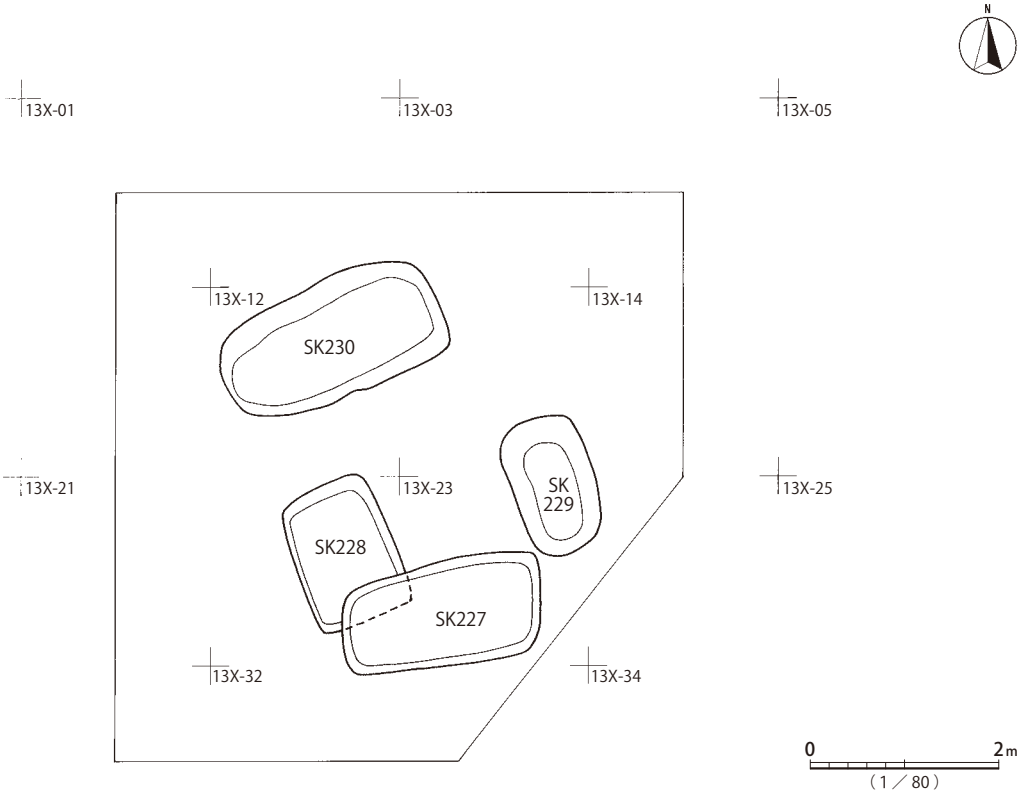
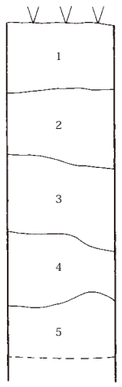


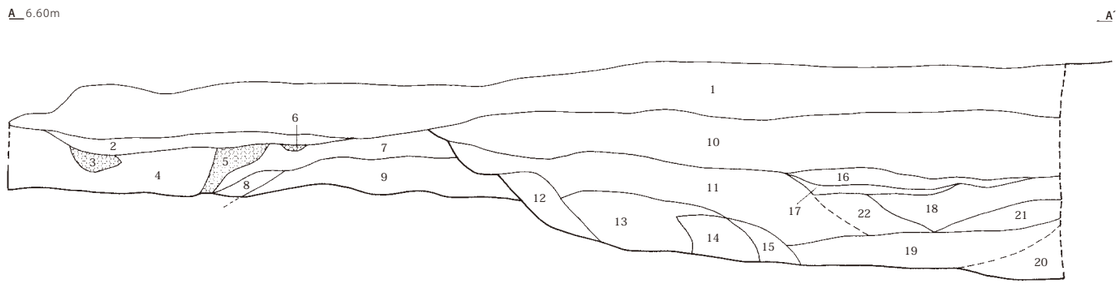
Fig.28　全体図（23・24）1/80

基本土層



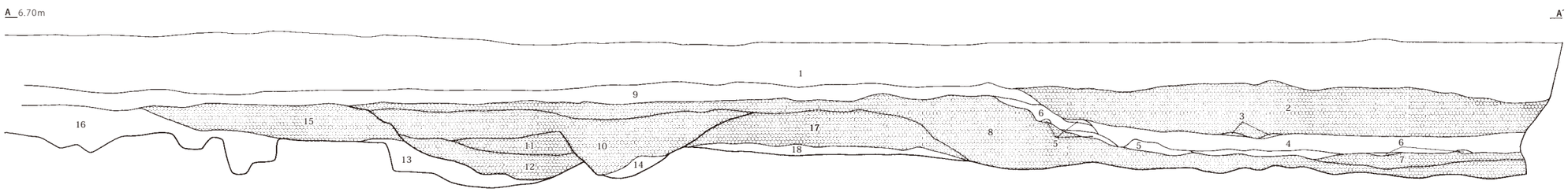
基本土層
1　黒褐色土壌
2　暗灰色砂質土　やや粘質(水田の旧表土層)
3　黒褐色砂質土　やや灰色がかる
　やや粘質があり 4 層に比べ
　黒味がやや強い　中世包含層
4　黒褐色砂(褐色砂が混じる)　中世包含層
5　灰褐色砂　砂堆地山砂層
　軟質　粗い砂である

12G



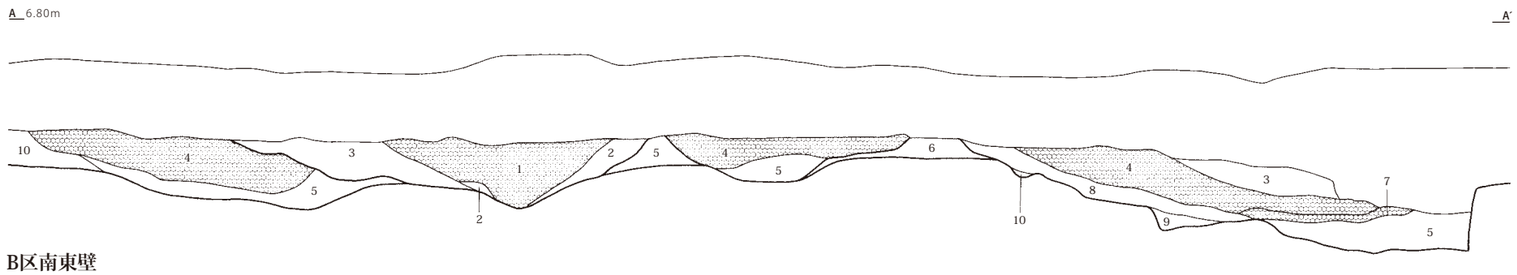
12GAA'
1　暗褐色(砂～粘土)褐色粒子を含む(乾くと硬い)
2　黒褐色砂
3　黒褐色砂＋貝
4　黒褐色砂
5　黒褐色砂＋貝
6　黒褐色砂＋貝
7　黒褐色砂　2 層より黒味強く僅かに暗黄褐色砂含む
8　黒褐色砂＋暗黄灰色砂
9　暗黄褐色～暗黄灰色砂
10　暗褐色砂　1 層より黒味強く砂多い
11　黒褐色(砂～粘土)
12　黒褐色黒味強い(砂～粘土)＋暗黄褐色砂　乱れた感じ
13　黒褐色(粘土～砂)暗黄褐色砂を斑状に含む
14　黄灰色砂
15　暗褐色砂　黄灰色砂を僅かに含む
16　暗褐色砂　暗黄褐色砂を含む
17　暗褐色(砂～粘土)
18　暗灰色(粘土～砂)
19　暗灰色粘土(黒味強い・砂ほとんど含まず)
20　灰白色砂　粒大きい
21　暗灰色(砂～粘土)砂多い
22　暗灰色(粘土～砂)11 層との境界漸移的　11 層と色調ほぼ同一　粘性強い

A区北西壁



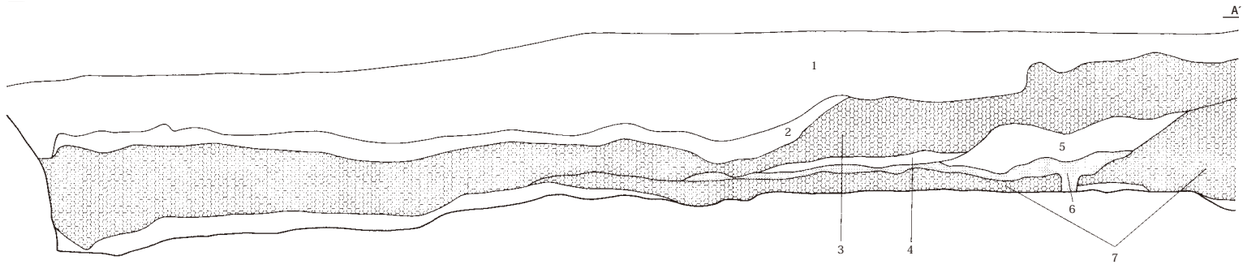
A 区北西壁 AA'
1　表土
2　破砕貝若干混
3　黒褐色
4　2 層と近似
5　黒色
6　硬質
7　混貝土層　暗褐色
8　混貝土層　黒褐色　西側に向かって貝の
　比率が低くなる
9　暗褐色
10　混土貝層
11　貝少ない　褐色砂混
12　混土貝層
13　褐色
14　焼土混
15　混貝土層　西側に向かって貝の比率が低くなる
16　記述なし
17　貝多い
18　暗褐色＋黄色

A区南東壁

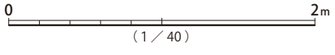


A 区南東壁 AA'
1　混貝土層(多)
2　暗褐色
3　褐色　1 層に比べ貝が少ない
4　褐色土混　混貝土層(多)
5　黄砂混
6　黄砂混
7　混貝土層(多)
8　暗褐色
9　灰褐色
10　記述なし

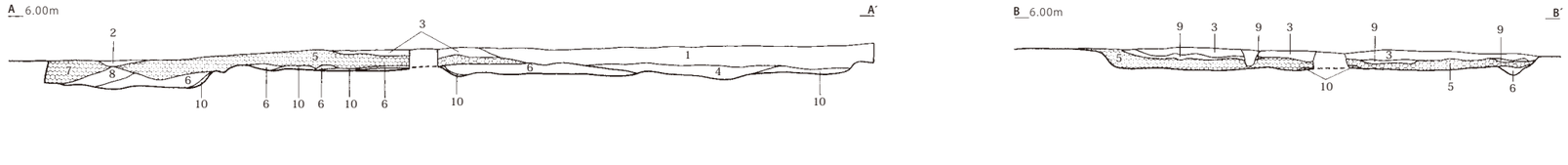
B区南東壁



B 区南東壁 AA'
1　砂層
2　記述なし
3　貝層(水田耕作土か)
4　記述なし
5　暗灰褐色土
6　宝永テフラ
7　貝層



C7-62付近



C7-62 付近 AA'・BB'
1　灰褐色
2　暗灰色　硬質
3　暗灰色
4　黒褐色(黄灰色砂混)
5　混貝土　暗灰色(やや黒い)
6　やや紫がかる暗褐色(黄褐色砂ブロック混)
7　貝層
8　暗灰色
9　黒色土(炭粒状)
10　記述なし

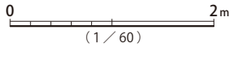


Fig.29　棗塚遺跡 基本層序及び調査区土層図

第２章　遺構と遺物

第１節　土坑・土壙・ピット

土坑・土壙は記号としてSKを用いた。SK1 ～ 57が第１次本調査（セ235）、SK58 ～ 232が第２次本調査（セ255）で検出した遺構である。人骨が出土し埋葬遺構であることが確実なものを土壙とし、１次調査で３基、２次調査で18基、計21基を検出している。

人骨についてはDNA分析による血縁関係の判定（第４章第３節）と、炭素窒素安定同位体分析による埋葬者が摂取していた食物の検討（同第４節）を行った。

ピットは記号としてSHを用いた。発掘調査時に遺構番号が付されているものを対象とし、すべてが第２次本調査（セ255）で検出した遺構である。

SK1・2（Fig.6）は平面楕円形の土坑で、性格は不明である。

SK3（Fig.30）は平面楕円形の土坑で、性格は不明である。

SK4（Fig.30）は中世の土坑である。平面は楕円形を呈すると思われるが、SK3及びSK5と重複するため詳細不明である。

No.1は古瀬戸後期様式III期の祖母懐壺、No.2は常滑6b型式の甕である。いずれも小片で、流れ込みと思われる。No.3は円筒埴輪で、B種ヨコハケが確認できることから、５世紀中葉を中心に理解でき、元来は二子塚古墳に帰属した可能性が高い。遺構の時期は古瀬戸後期様式III期以降（1420 ～）の可能性が高い。

SK5（Fig.30）は中世の土坑である。平面は長方形を呈すると思われるが、SK4及びSK6と重複するため詳細不明である。土層断面によると、SK6の覆土を切っているように見受けられる。

No.1は南伊勢系土器の羽釜A4類、No.2・4・5は常滑片口鉢II類（型式不明・11型式・10型式）である。No.3は古瀬戸後期様式III ～ IV期の縁釉小皿である。No.5は砥石に転用している。No.6は円筒埴輪である。遺物はすべて流れ込みと思われるため、遺構の年代は常滑11型式期以降（1500 ～）の可能性が高い。

SK6（Fig.30）は平面楕円形の土坑で、性格は不明だが、12歳前後の女性的な人骨と（第４章第５節）、馬骨が出土している。土層断面によると、SK5に覆土を切られているように見受けられる。

No.1は古瀬戸後期様式IV期古段階の縁釉小皿である。No.2は瓦質土器の擂鉢、No.3は南伊勢系土器の羽釜A4類、No.4は在地系土器で生実城跡II ～ IV類の内耳鍋、No.5は羽口、No.6は円筒埴輪、No.7は土錘、No.8は武蔵型板碑である。天蓋を省略し、阿弥陀三尊の種子を刻む。主尊種子は蓮座を伴う。銘文は確認できない。裏側は石ノミ痕が明瞭に残る。No.9は政和通寶、No.10は熙寧元寶、No.11は天聖元寶である。遺物は流れ込みが主と思われるが、人骨や銭の出土などから、葬送に関連した可能性もある。遺構の時期は古瀬戸後期様式IV期以降（1440 ～）の可能性が高い。

SK7（Fig.32）は中世の土坑で、平面は円形を呈する。覆土上面にSX10（貝層）を乗せる。SD8の覆土を切る。

No.1・2・4は南伊勢系土器の羽釜A4類、No.3は羽釜A3類、No.5は古瀬戸後期様式III期の縁釉小皿である。遺構の時期は古瀬戸後期様式III期以降（1420 ～）の可能性が高い。

SK8（Fig.32）は平面円形の土坑で、性格不明である。

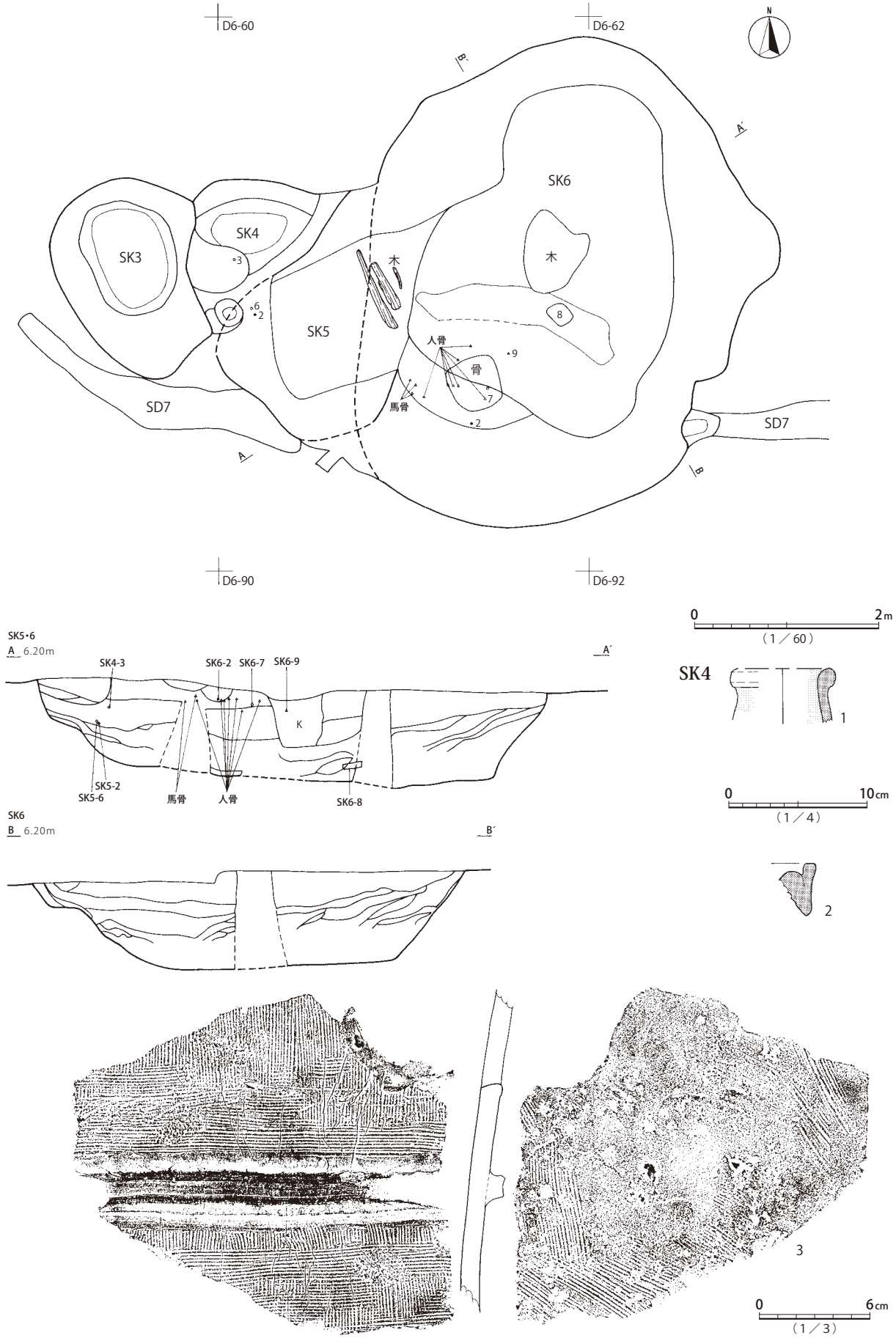
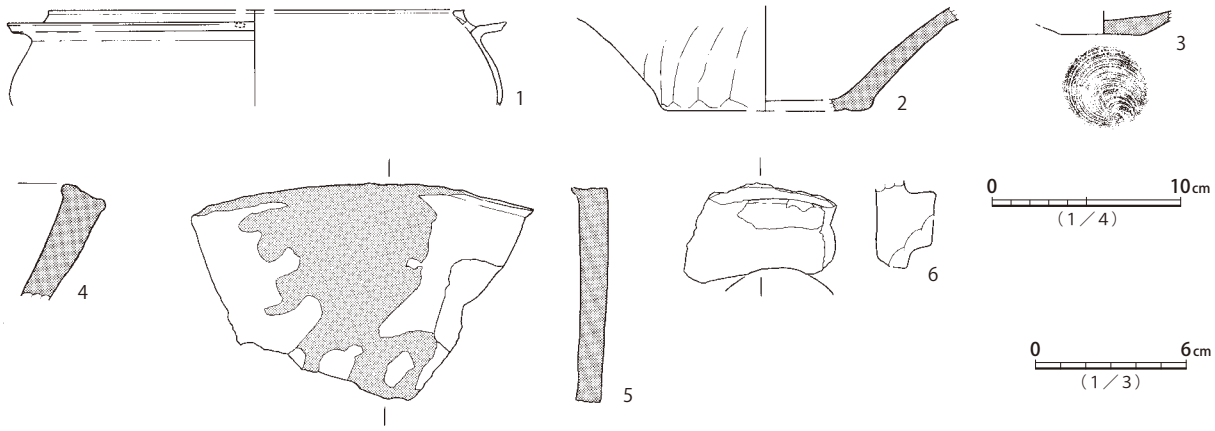


Fig.30　SK3～6 遺構・SK4 遺物実測図

SK5



SK6

Fig.31　SK5、6 遺物実測図

SK9（Fig.32）は中世の土坑と思われるが、詳細は不明。平面は円形で、土層断面からSD9・SD10の覆土を切り、SK10に覆土を切られていることがわかる。

SK10（Fig.32）は中世の土坑と思われるが、詳細は不明。平面は円形で、土層断面からSD9・SK9の覆土を切っていることがわかる。

SK11（Fig.33）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。覆土上面に貝層SX7・SX8・SX9を乗せる。

No.1は古瀬戸後期様式III期の天目茶碗、No.2は南伊勢系土器の羽釜F2類、No.3は古瀬戸後期様式IV期の縁釉小皿である。No.4は常滑片口鉢II類（型式不明）で、破面を砥石に転用している。No.5は政和通寶、No.6 ～ 8は椀形滓である。遺構の時期は古瀬戸後期様式IV期以降（1440 ～）の可能性が高い。

SK12（Fig.34）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。SX6と重複する。

No.1は砥石、No.2は被熱石材である。No.3は宣和通寶、No.4は元豊通寶、No.5は熙寧元寶、No.6・No.7は治平元寶、No.8は皇宋通寶、No.9は判読不明の渡来銭、No.10は木製品の横槌である。

SK13（Fig.34）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。土層断面によると、遺構覆土を切る形でSD16が掘られ、その上に貝層SX6が堆積し、さらにこれを切る形でSD15が掘られている。

No.1は常滑片口鉢II類（型式不明）、No.2は土錘、No.3は常滑6a ～ 11型式片口鉢II類の胴部下位から底部を砥石に転用したもの。No.4は被熱石材、No.5は砥石である。

SK14（Fig.9）は平面楕円形の土坑で、SD11との新旧関係は不明。

SK15（Fig.36）は平面楕円形の土坑で、貝層SX6が覆土上に乗る。SD11の覆土を切る。

SK16（Fig.10）は平面楕円形の土坑2基が組み合わさった形状を呈する。貝層SX6の下層に位置する。

SK17（Fig.10）は平面楕円形の土坑で、SK18との新旧関係は不明である。

SK18（Fig.10）は平面楕円形の土坑である。

SK19（Fig.36）は平面円形の土坑と思われるが、詳細不明である。SD12・SD13覆土中から確認され、これらより新しい。

SK20（Fig.37）は平面楕円形の土坑で、覆土上位に微細巻貝が若干混じる混貝土層が乗る。

SK21（Fig.37）は平面楕円形の土坑で、覆土上に混貝土層が乗る。

SK22（Fig.37）は中世の土坑で、平面は隅丸方形を呈する。覆土は粘土主体土である。

SK23（Fig.37）は平面楕円形の土坑で、覆土上位に粘土主体層が乗る。

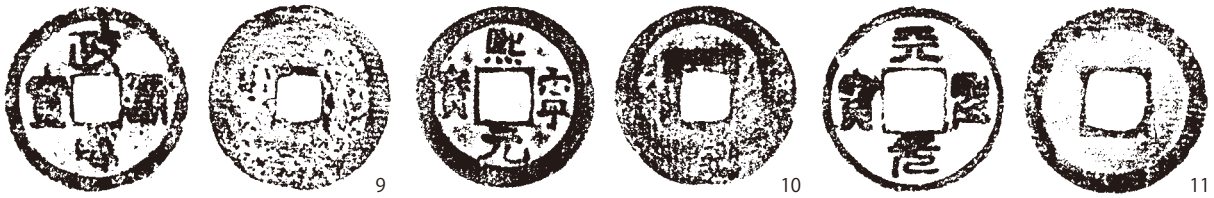
SK24（Fig.37）は平面円形の土坑で、詳細は不明。

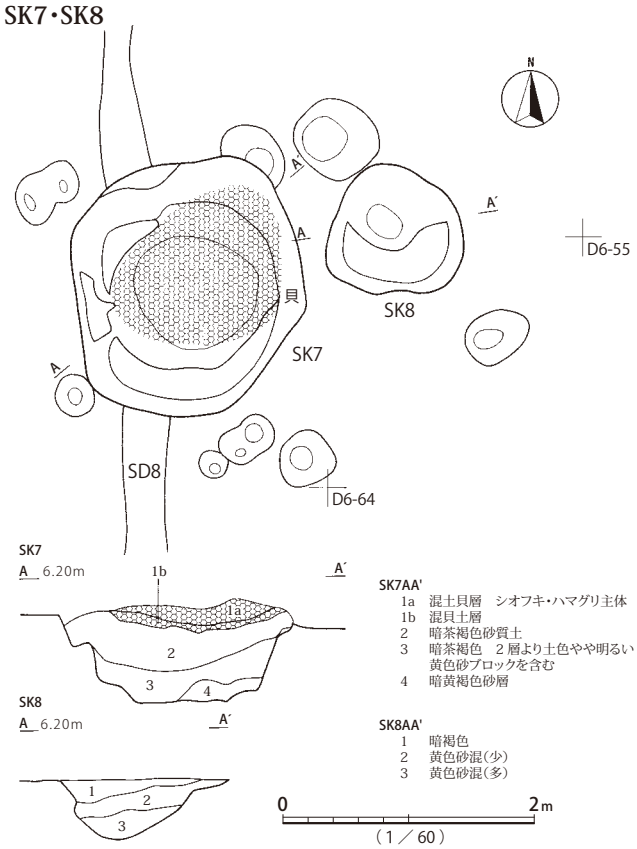
SK25（Fig.37）は平面楕円形の土坑で、詳細は不明。

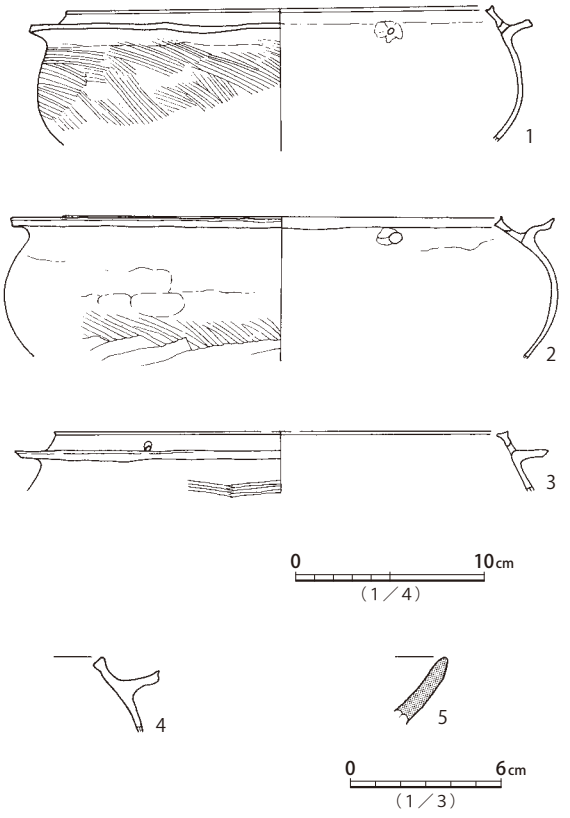
SK26（Fig.37）は平面楕円形の土坑で、詳細は不明。

SK27（Fig.37）は平面楕円形の土坑で、覆土上に破砕貝が僅かに混じる混貝土層が乗る。

SK28（Fig.38）は中世の土坑で、平面は隅丸方形を呈する。SX6と重複する。ウマの幼体の骨が出土している。埋葬か遺棄したものか明確な判断は難しいが、食材として扱われた形跡が認められず、遺体が横になった状態で白骨化しており、骨が四散していないことから、少なくとも死後解体されず土を被せた状態にあったことは確実で、埋葬を想定したい。ただし本遺構の掘形に対してウマの個体は小さすぎるため、本遺構がウマ埋葬のために掘られたとは考えがたい。イヌ・ウシの骨も混ざり込んでいるため、この地点が獣類の遺体を廃棄する場であり、そのための廃棄土坑として掘ら







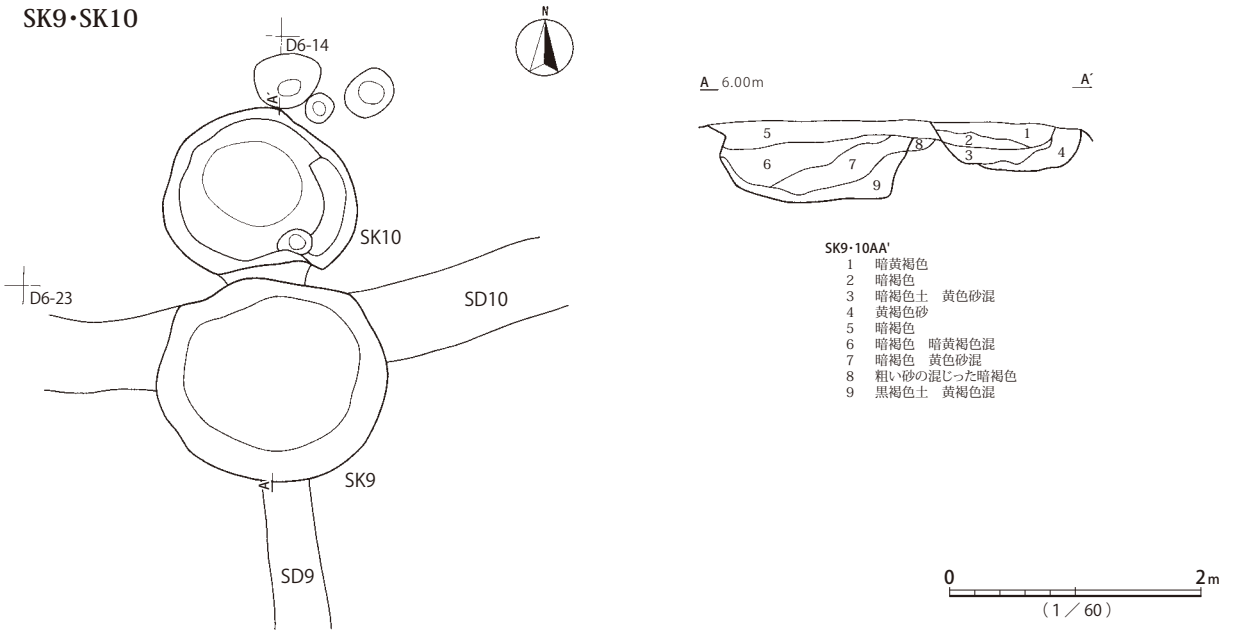


Fig.32 SK7～10 遺構・SK6、7 遺物実測図

れたと考えられる。ウマは本遺構の埋没がある程度進んだ段階で、小規模な土坑を再度掘り直して埋葬した可能性が高い。埋葬地として獣類を遺棄する場を選んだことになろう。

SK29（Fig.38）は中世の土坑で、平面は隅丸方形を呈し、SK28に類似することから、同様の用途が想定される。覆土中位以高は混貝土層が堆積する。

SK30（Fig.10）は中世の土坑で、平面楕円形を呈する。SK31との新旧関係は不明。

SK31（Fig.39）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。まだ遺構が埋まりきる前に貝層SX6が堆積している。

No.1・2は在地系土器で生実城跡Ⅰ～Ⅳ類の内耳鍋、No.3は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類である。No.4は砥石と思われ、磨面が観察できる。No.5は縄文時代の敲石である。遺構の時期は常滑10型式期以降（1450～）の可能性が高い。

SK32（Fig.12）は平面楕円形の土坑で、SX6と重複する。

SK33（Fig.10）は平面円形の土坑で、SX6と重複する。

SK34（Fig.12）は平面隅丸方形の土坑で、SX6と重複する。

SK35（Fig.13）は平面楕円形の土坑である。

SK36（Fig.13）は平面楕円形の土坑である。

SK37（Fig.13）は平面楕円形の土坑である。

SK38（Fig.13）は土坑で、複数の土坑が重複した平面形状を呈する。

SK39（Fig.13）は平面楕円形の土坑で、遺構実測時に掘形が崩れていたため、下端線は記入しなかった。

SK40（Fig.13）は平面楕円形の土坑で、SK41に類する。SD26との新旧関係は不明。

SK41（Fig.13）は平面楕円形の土坑で、掘形が不明確なため、作図はしなかった。

SK42（Fig.39）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、10代前半の性別不明とされている（松村他2006）。

SK43（Fig.40）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、壮年前半の男性とされている（松村他2006）。覆土上に貝層SX13が乗る。

SK44（Fig.40）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、5歳程度の性別不明とされている（松村他2006）。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿F-1類で、葬送時に供えられたものである。遺構の時期はカワラケF-1類の年代と想定する16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK45（Fig.40）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。破砕貝の混貝土層が堆積し、その上に粘土層SX14が乗る。

SK46（Fig.14）は平面楕円形の土坑で、遺構実測時に掘形が崩れていたことから、下端線を記入しなかった。

SK47（Fig.14）は平面楕円形の土坑で、遺構実測時に掘形が崩れていたことから、下端線を記入しなかった。

SK48（Fig.15）は平面円形の土坑である。

SK49（Fig.15）は平面楕円形の土坑で、SD30との新旧関係は不明である。

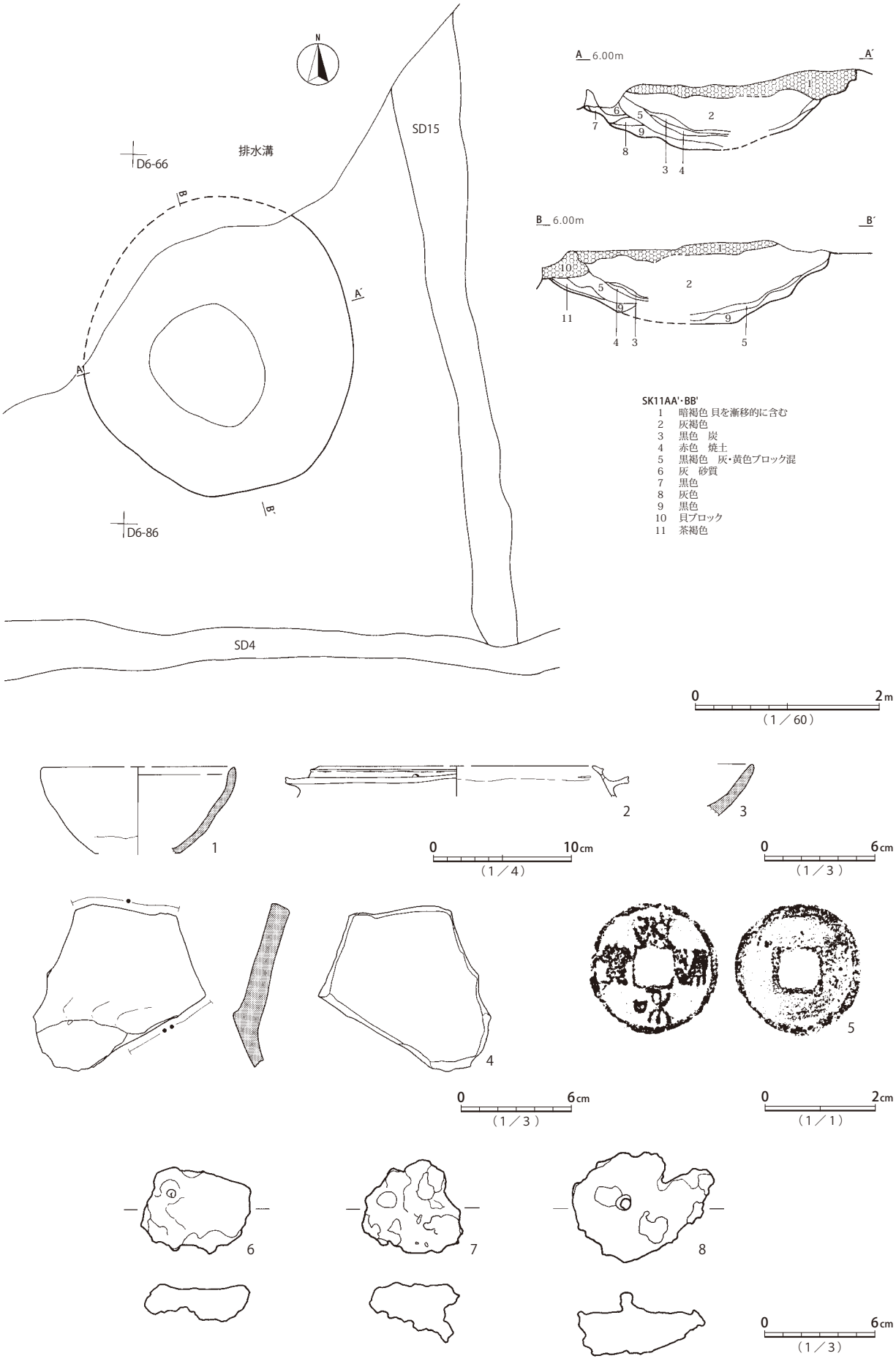


Fig.33　SK11 遺構・遺物実測図

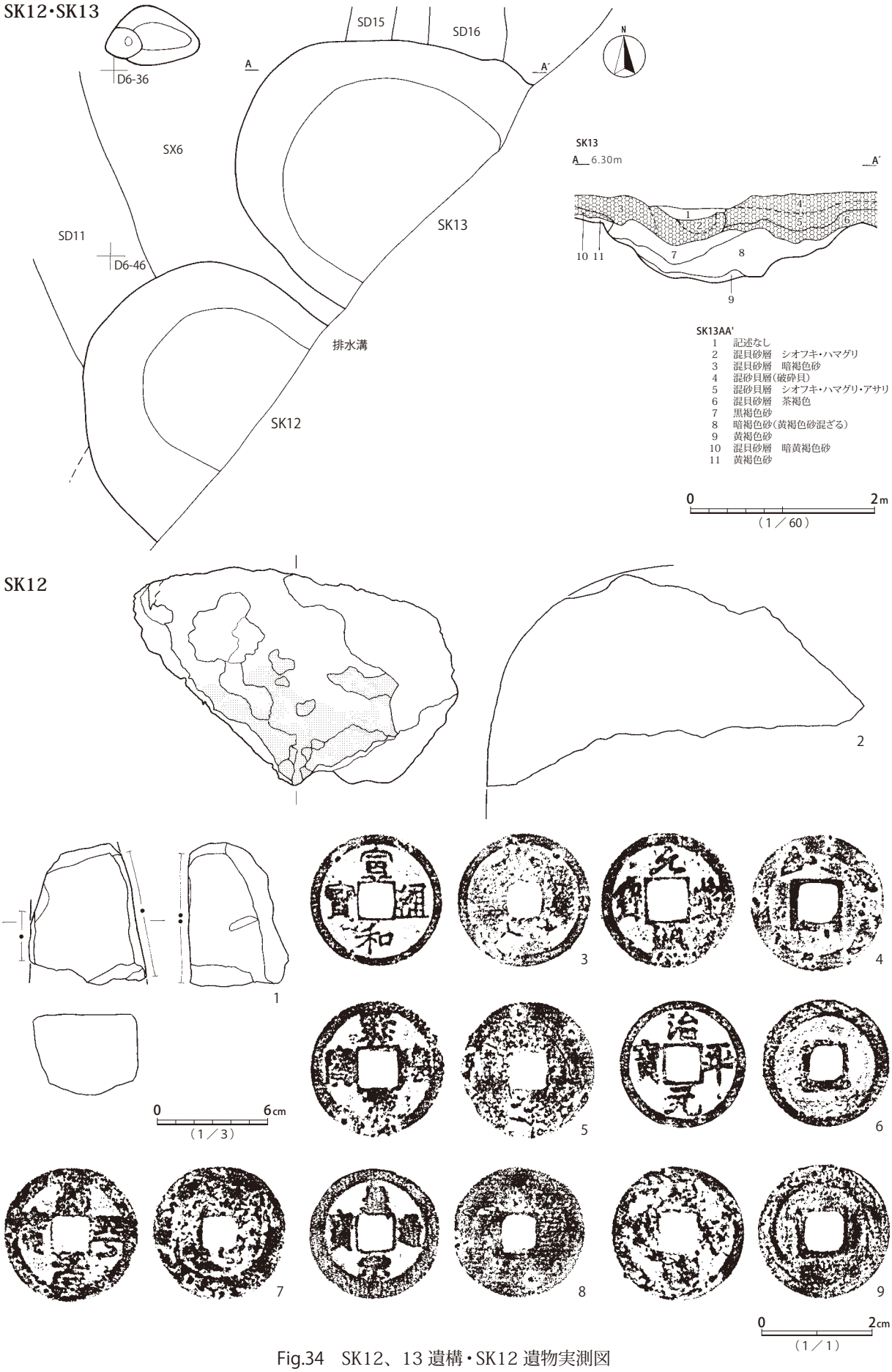


Fig.34　SK12、13 遺構・SK12 遺物実測図

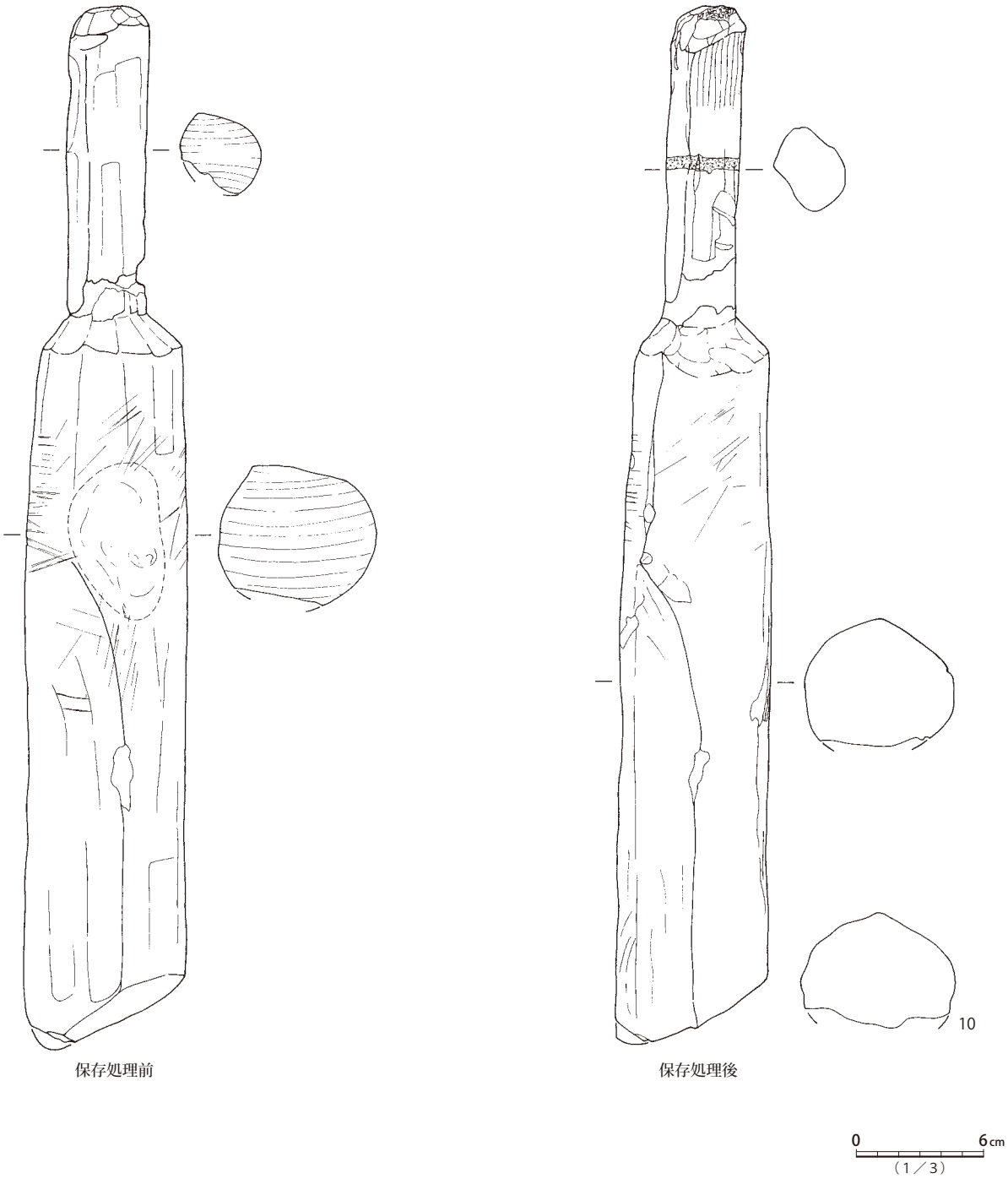
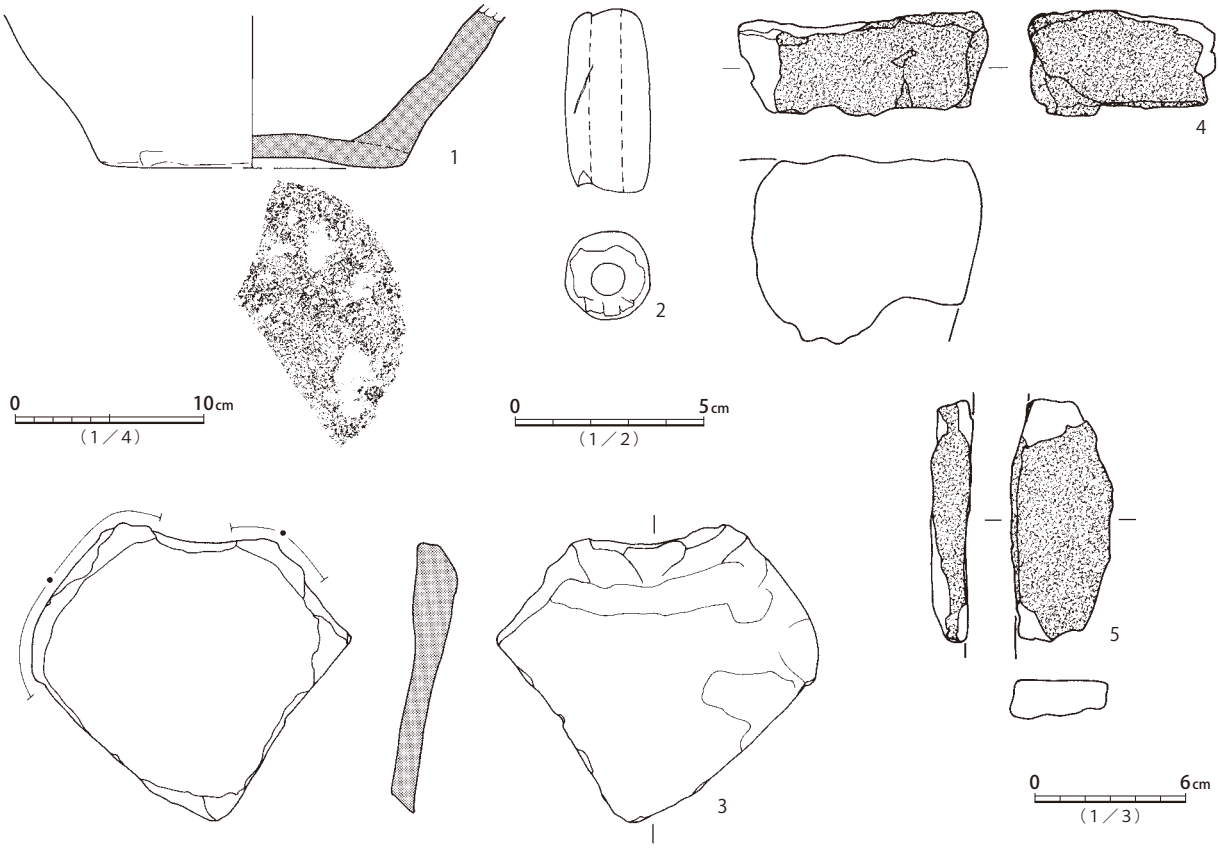
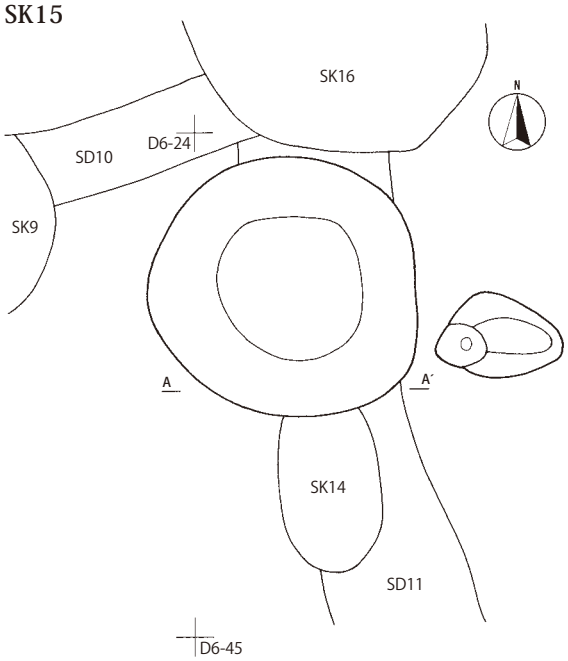


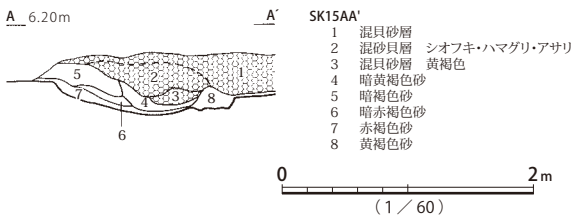
Fig.35　SK12 遺物実測図

SK13



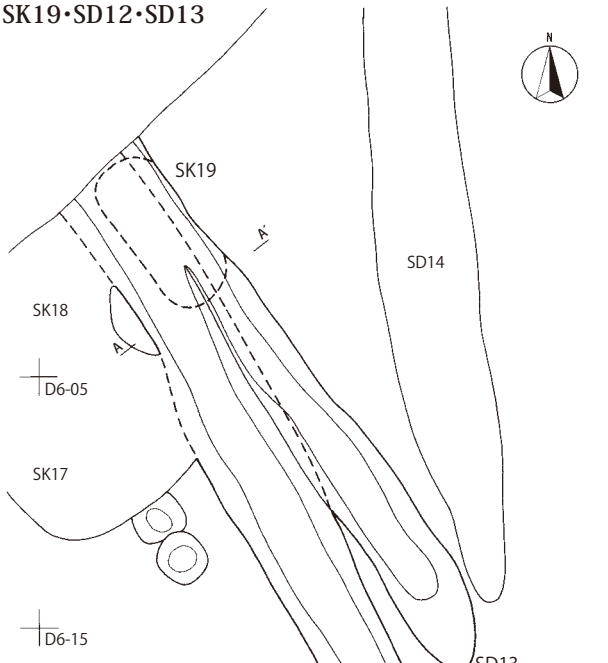
SK15

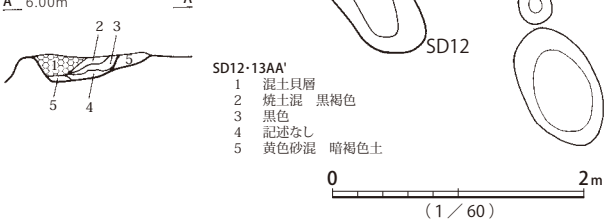




SK15AA'
1 混貝砂層
2 混砂貝層 シオフキ・ハマグリ・アサリ
3 混貝砂層 黄褐色
4 暗黄褐色砂
5 暗褐色砂
6 暗赤褐色砂
7 赤褐色砂
8 黄褐色砂

SK19・SD12・SD13





SD12・13AA'
1 混土貝層
2 焼土混 黒褐色
3 黒色
4 記述なし
5 黄色砂混 暗褐色土

Fig.36 SK15、19、SD12、13 遺構・SK13 遺物実測図

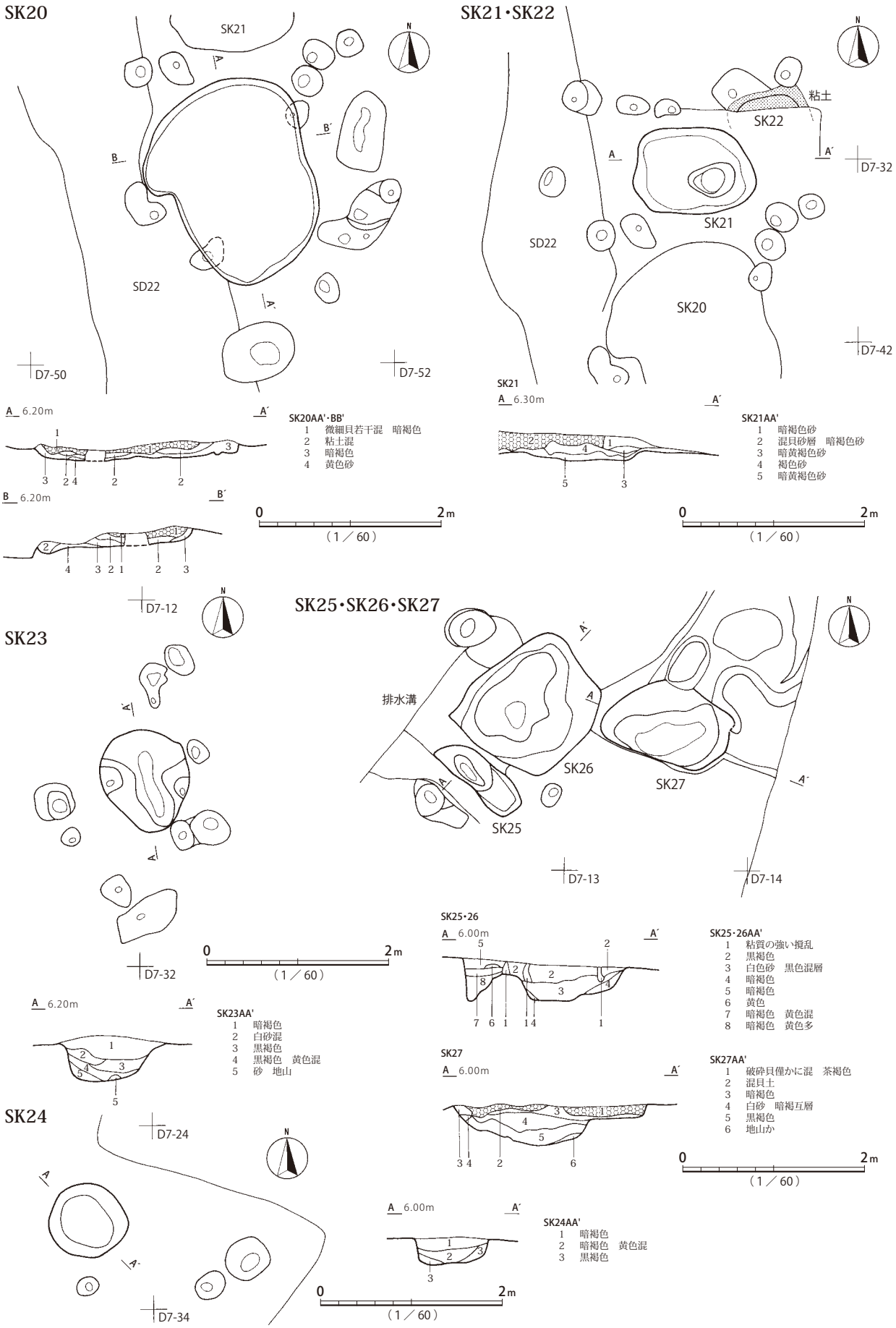
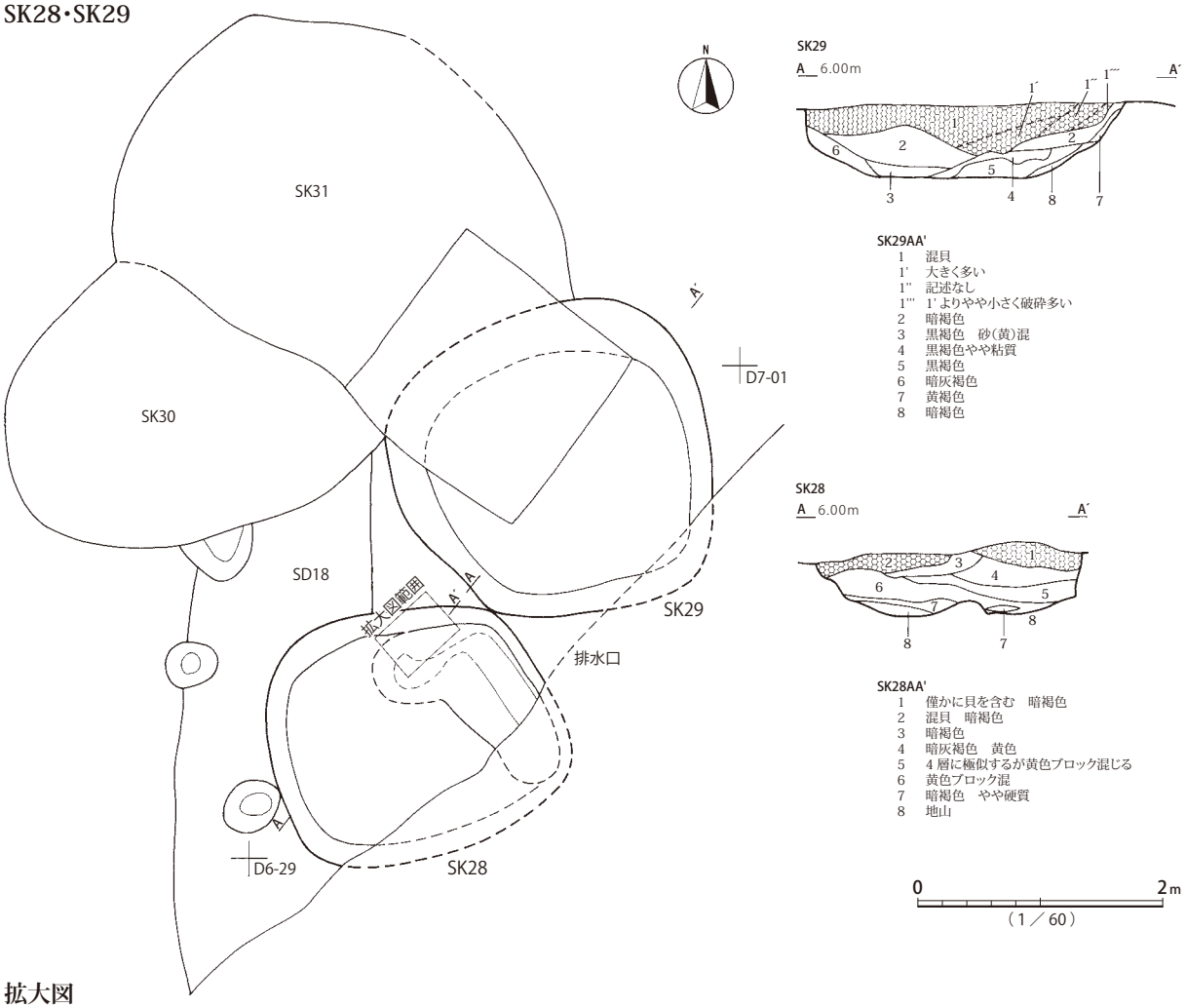


Fig.37 SK20～27 遺構実測図

SK28・SK29



拡大図

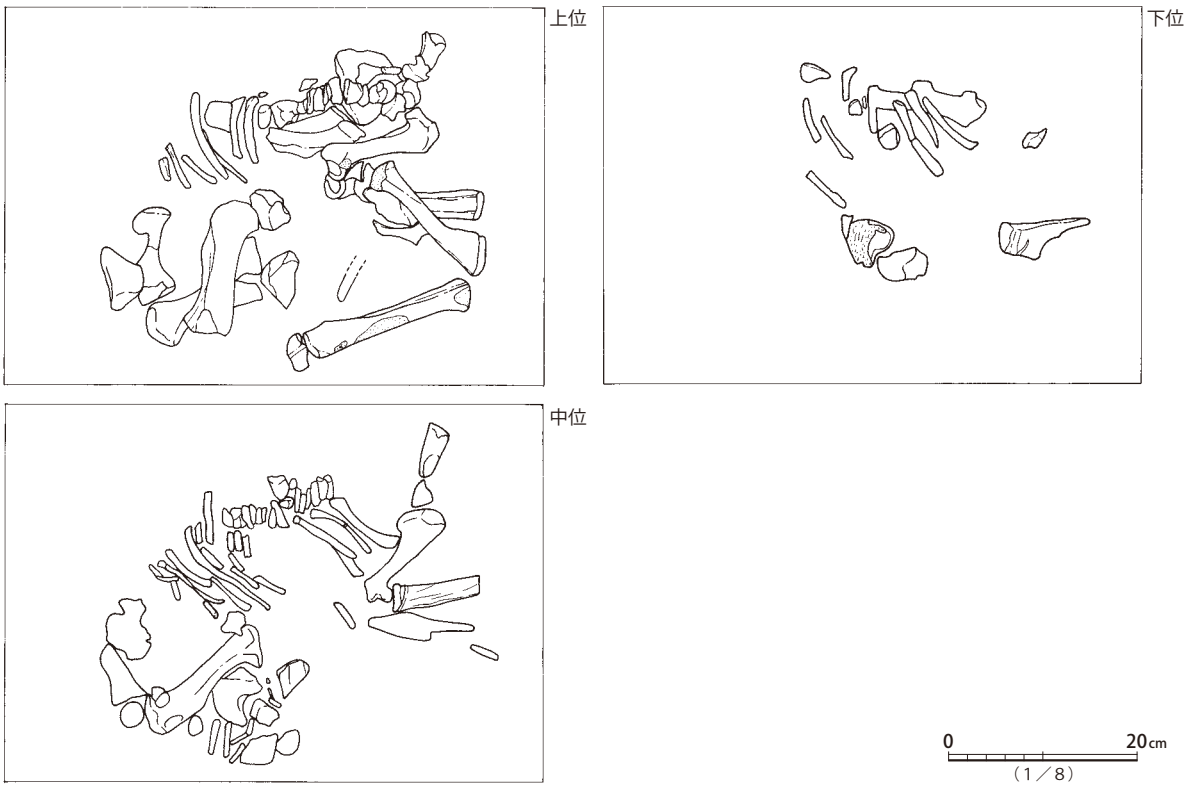
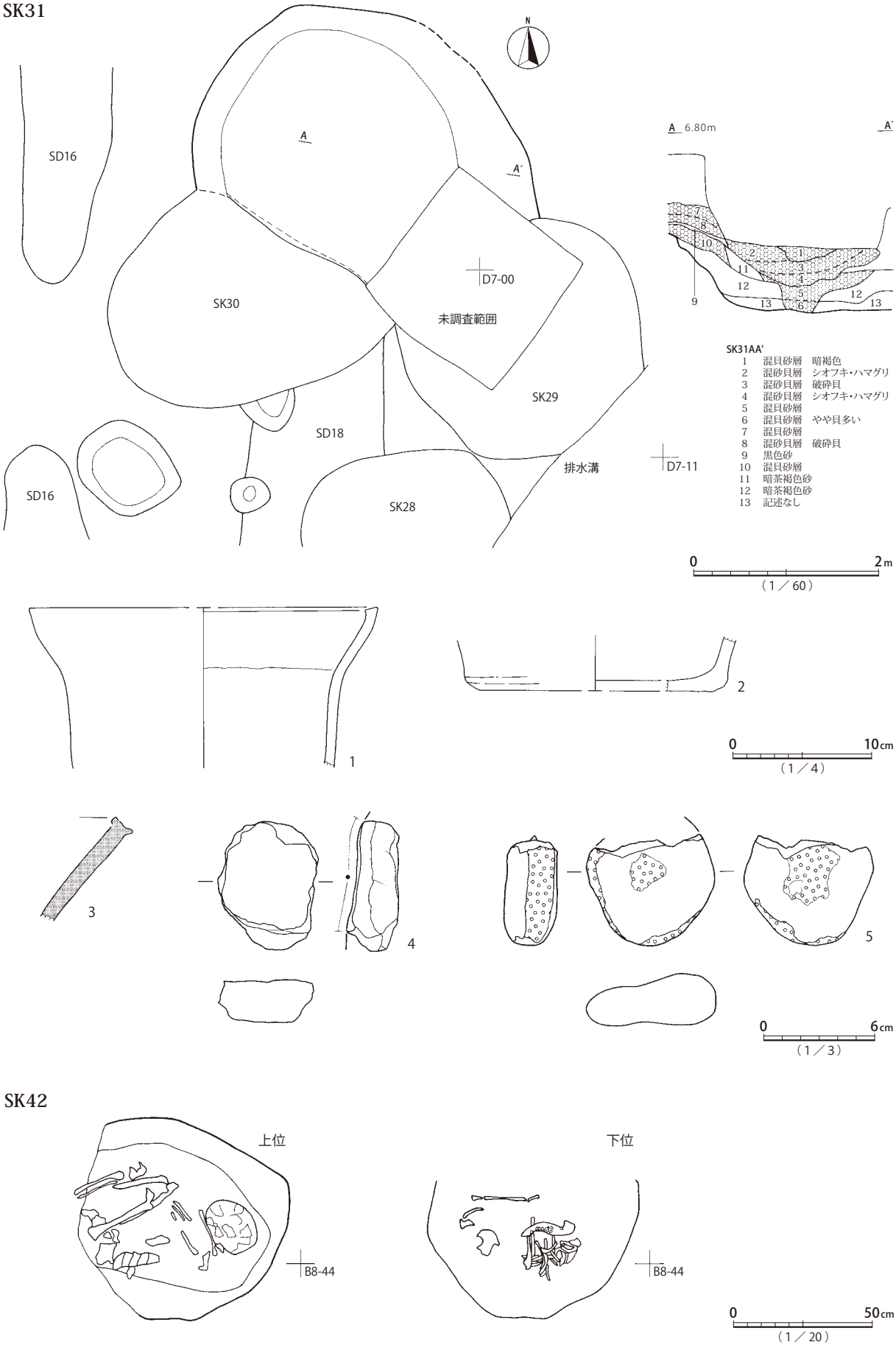


Fig.38 SK28、29 遺構実測図

SK31



SK42

Fig.39　SK31、42 遺構・SK31 遺物実測図

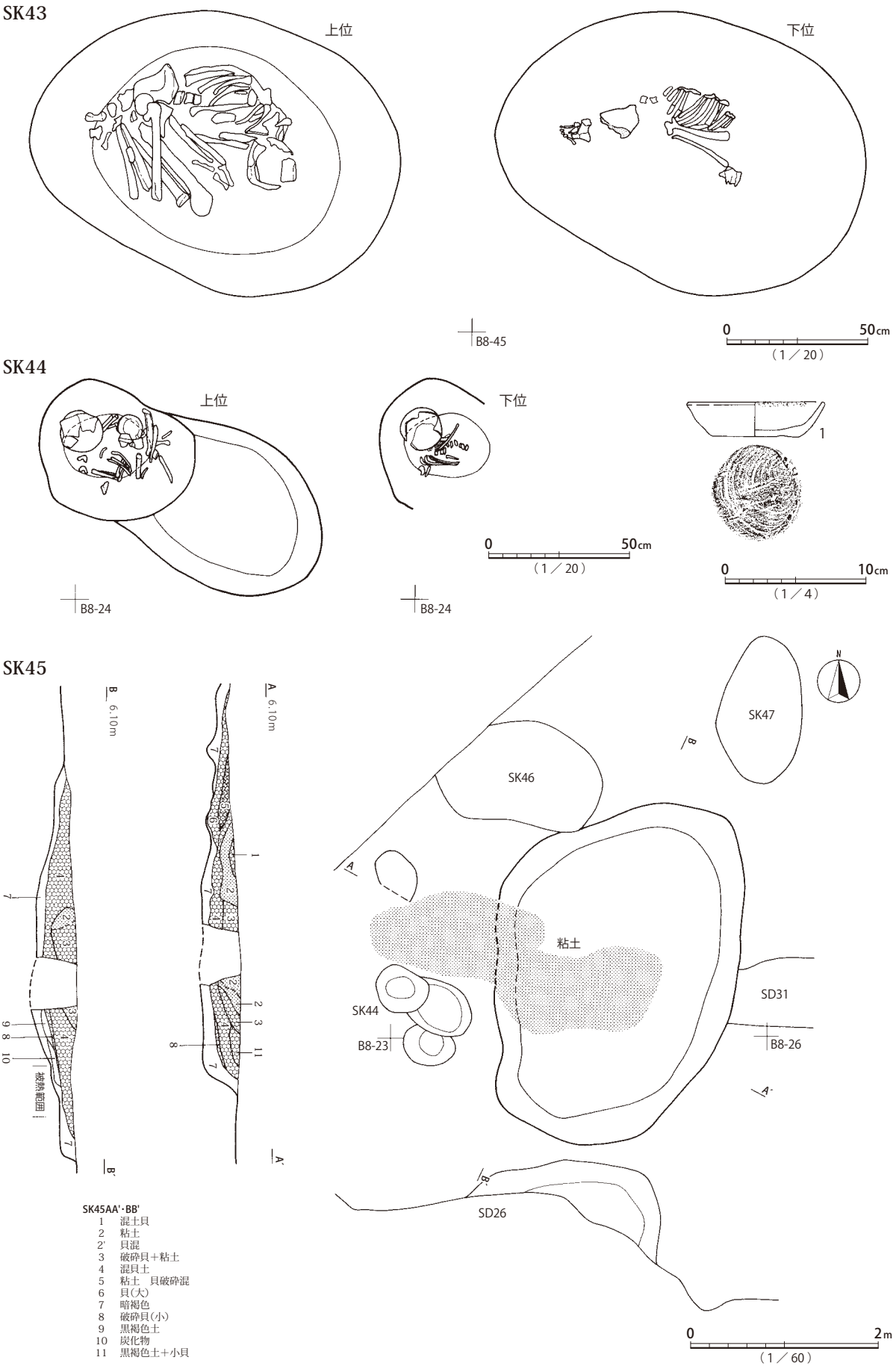


Fig.40　SK43～45 遺構・SK44 遺物実測図

SK50（Fig.15）は平面円形の土坑である。

SK51（Fig.15）は平面楕円形の土坑で、SD30との新旧関係は不明である。

SK52（Fig.41）は平面楕円形の土坑で、覆土上位に粘土層が堆積する。

SK53（Fig.41）は平面円形の土坑で、覆土は概ね貝層である。

SK54（Fig.41）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。底面から確認面まで混貝土層が堆積する。覆土上位に粘土層が確認できる。

No.1は元祐通寶である。

SK55（Fig.16）は平面楕円形の土坑で、遺構実測時に掘形が崩れていたことから、下端線は記入していない。

SK56（Fig.16）は平面楕円形の土坑で、遺構実測時に掘形が崩れていたことから、下端線は記入していない。

SK57（Fig.16）は平面楕円形の土坑で、遺構実測時に掘形が崩れていたことから、下端線は記入していない。

SK58（Fig.17）は平面楕円形の土坑である。

SK59（Fig.18）は平面円形の土坑である。

SK60（Fig.18）は平面楕円形の土坑である。

SK61（Fig.18）はSK62周囲の落ち込みで、整地遺構の可能性もあるが、性格は不明である。

SK62（Fig.41）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。底面に粘土を貼る。

No.1は土錘である。

SK63（Fig.42）は平面不整形の土坑である。

No.1は五輪塔の水輪である。

SK64（Fig.42）は中世の土坑で、平面は円形を呈する。

No.1は景徳元寶である。

SK65（Fig.42）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は至大通寶である。

SK66（Fig.17）は平面楕円形の土坑2基が重複した形状を呈する。

SK67（Fig.17）は平面円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは22cmを測る。

SK68（Fig.42）は平面楕円形の土坑である。

No.1は土錘である。

SK69（Fig.42）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。深さは2cmと浅い。

No.1は在地土器のカワラケ小型皿E-2類である。遺構の時期はカワラケE-2類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK70（Fig.18）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは30cmを測る。

SK71（Fig.43）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は常滑片口鉢Ⅱ類（型式不明）を転用した砥石で、破面が強く擦られている。

SK72（Fig.43）は中世の土坑で、平面は円形を呈する。深さ25cmを測る。

No.1は古瀬戸後期様式Ⅰ～Ⅲ期の深皿・盤類の口縁部を転用した砥石で、破面が強く擦られている。

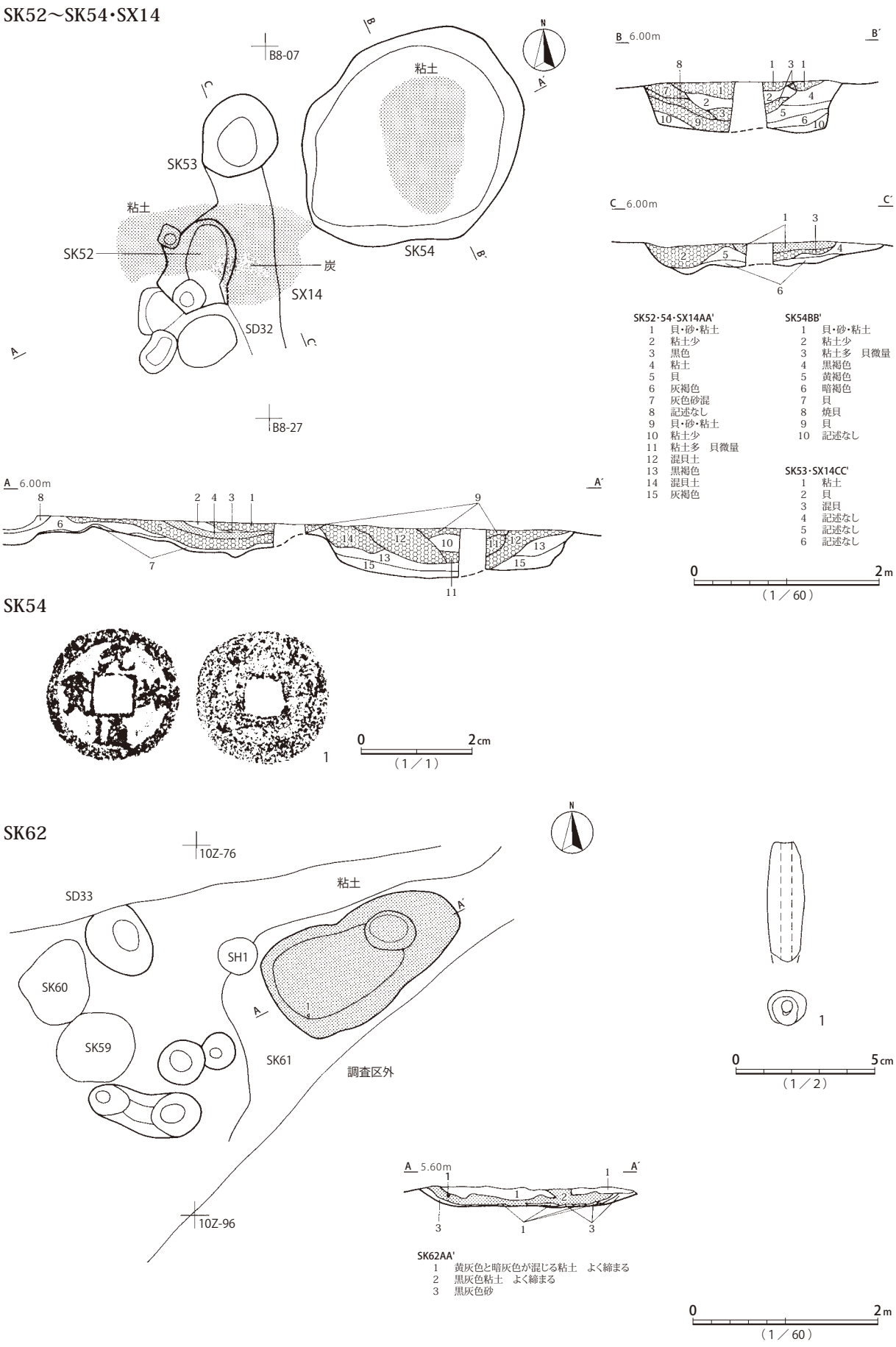
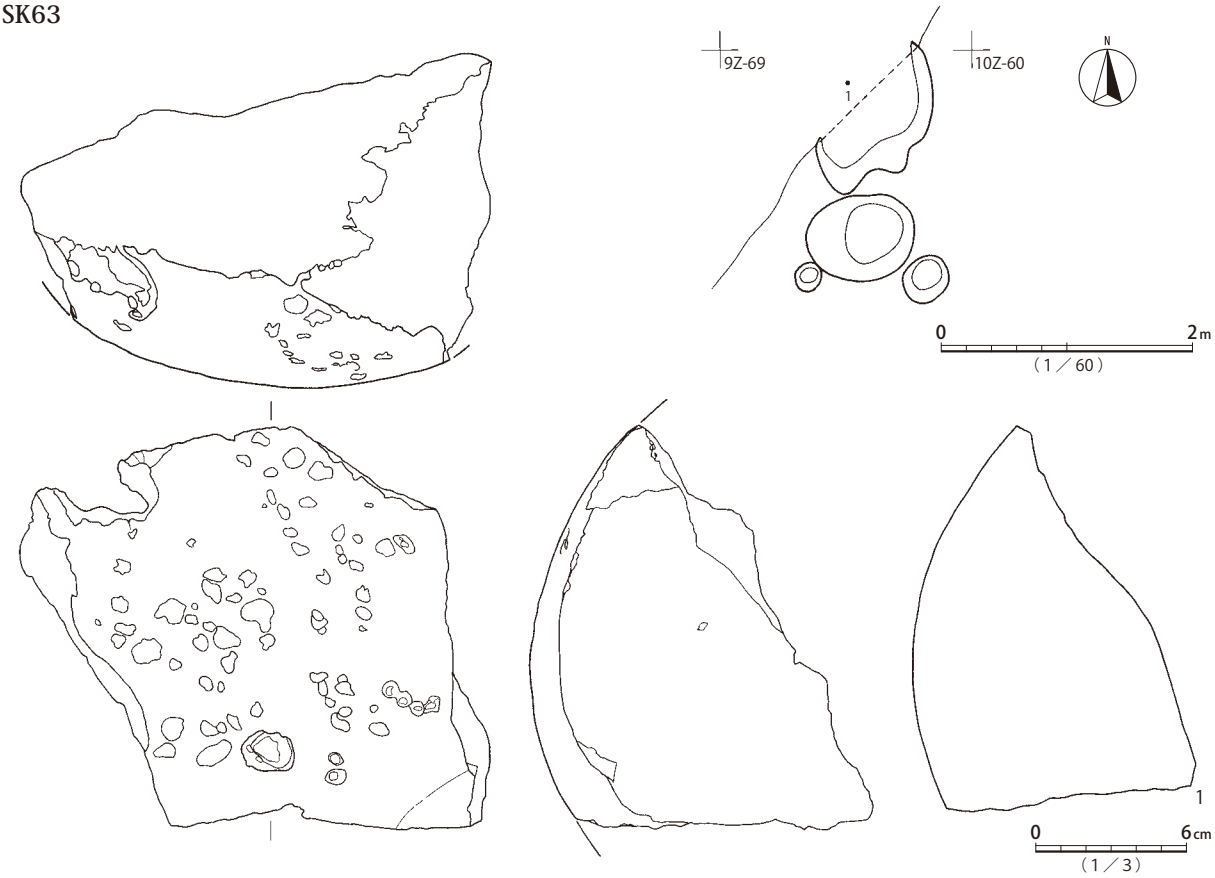
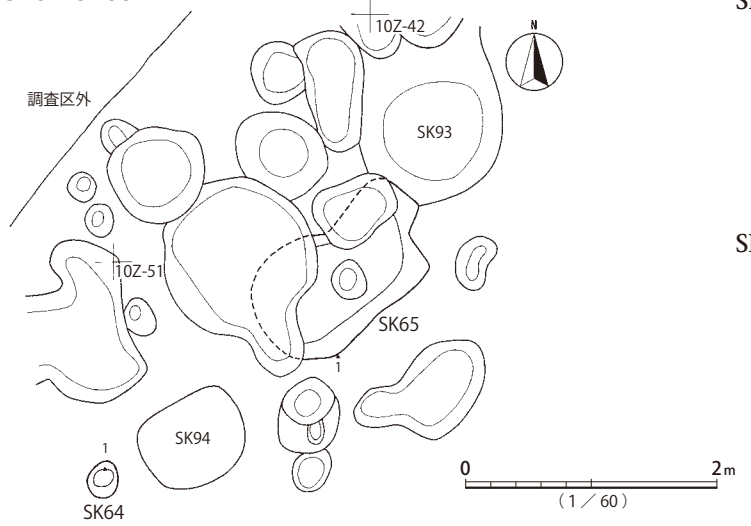


Fig.41 SK52～54、62、SX14 遺構・SK54、62 遺物実測図

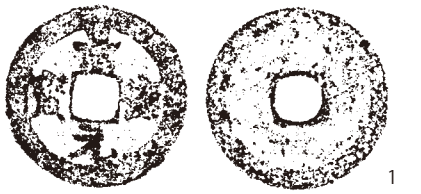
SK63



SK64・SK65

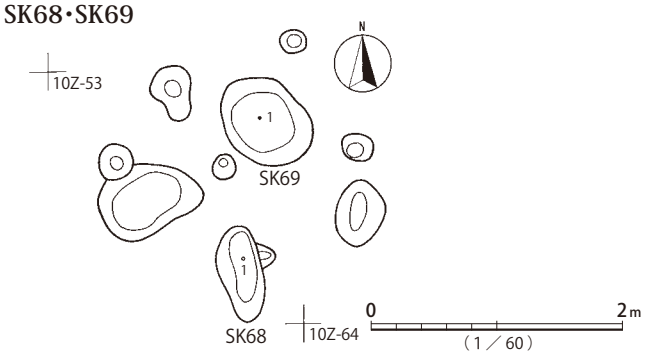


SK64

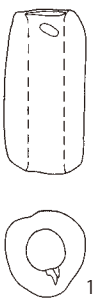


SK65

SK68・SK69



SK68



SK69

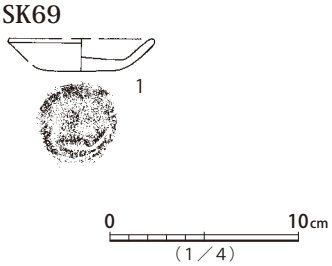


Fig.42　SK63～65、68、69 遺構・遺物実測図

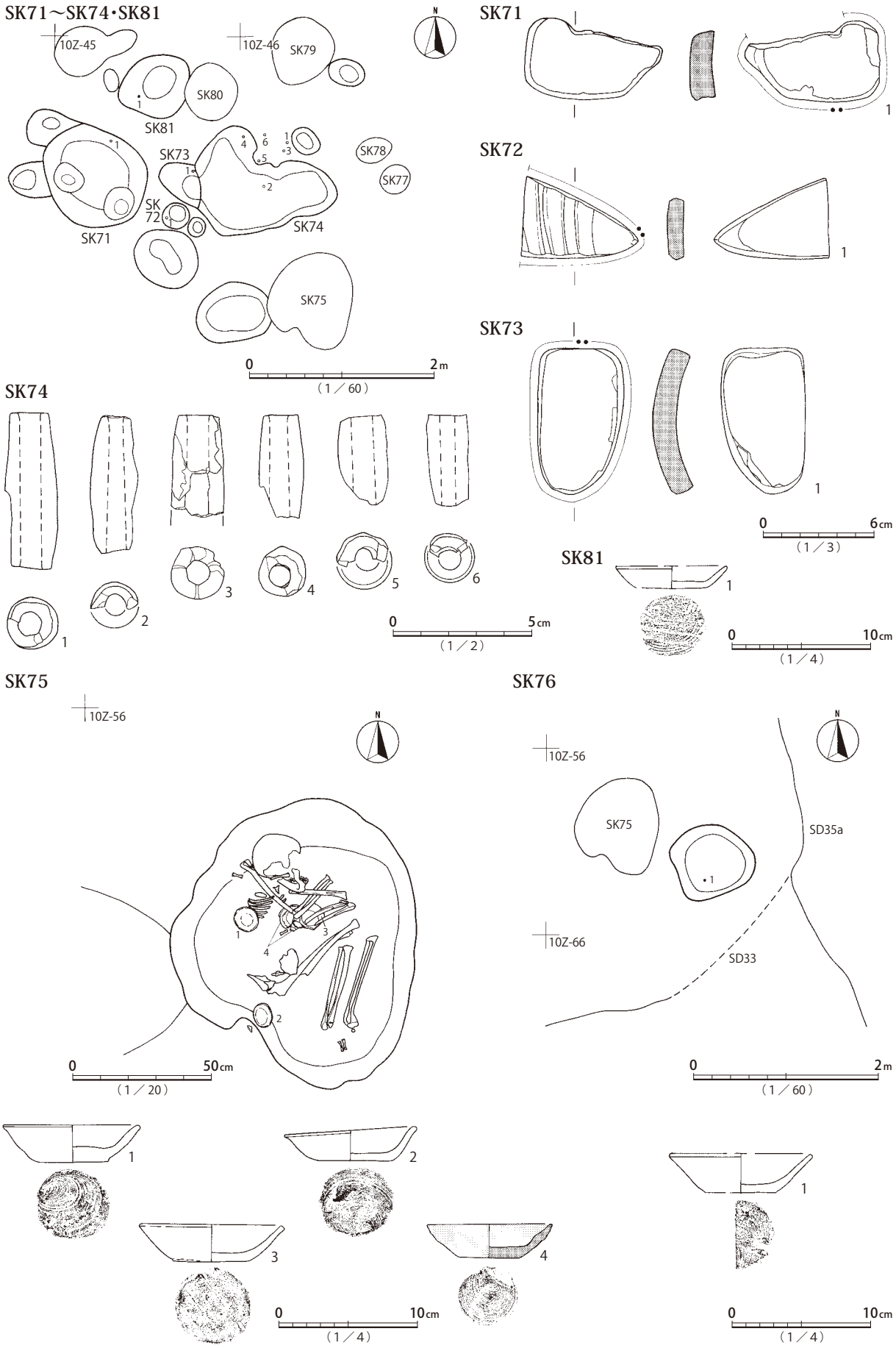


Fig.43　SK71～76、81 遺構・遺物実測図

遺構の時期は古瀬戸後期様式Ⅰ期以降（14世紀後葉～）の可能性が高い。

SK73（Fig.43）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は常滑甕を転用した砥石で、破面が強く擦られている。

SK74（Fig.43）は平面不整形の土坑だが、複数の小土坑が重複している可能性もある。

土錘が6点出土している（No.1 ～ 6）。

SK75（Fig.43）は中世の土壙で、平面は楕円形が組み合わさった形状を呈する。屈葬人骨が出土し、壮年の女性とされている（松村他2006）。

No.1 ～ 3は在地系土器のカワラケ中型皿（E-2類、D類、E-1類）、No.4は古瀬戸後期様式Ⅲ期の縁釉小皿である。遺構の時期はカワラケE-2類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK76（Fig.43）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿E-1類である。遺構の年代は、カワラケE-1類の想定年代である15世紀末～ 16世紀初頭を中心に理解できる。

SK77（Fig.18）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは25cmを測る。

SK78（Fig.18）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは18cmを測る。

SK79（Fig.18）は平面円形の土坑で、深さは14cmを測る。成人の可能性がある頭蓋骨が出土している（第4章第5節）。

SK80（Fig.18）は平面円形の土坑で、深さは11cmを測る。

SK81（Fig.43）は中世の土坑で、平面は円形を呈し、深さは28cmを測る。

No.1は在地系土器のカワラケ小型皿F-1類である。遺構の年代はカワラケF-1類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK82（Fig.44）は中世の土坑で、平面は円形を呈し、深さは22cmを測る。

No.1は元祐通寶である。

SK83（Fig.44）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは36cmを測る。

SK84（Fig.17）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは12cmを測る。

SK85（Fig.44）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈し、深さは13cmを測る。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿F-2類である。遺構の年代はカワラケF-2類の想定年代である16世紀前葉を中心に理解できる。

SK86（Fig.44）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈し、深さは9cmを測る。

No.1は在地系土器のカワラケ小型皿E-2類である。遺構の年代はカワラケE-2類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK87（Fig.17）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは21cmを測る。

SK88（Fig.44）は中世の土坑で、平面は楕円形、深さは33cmを測る。

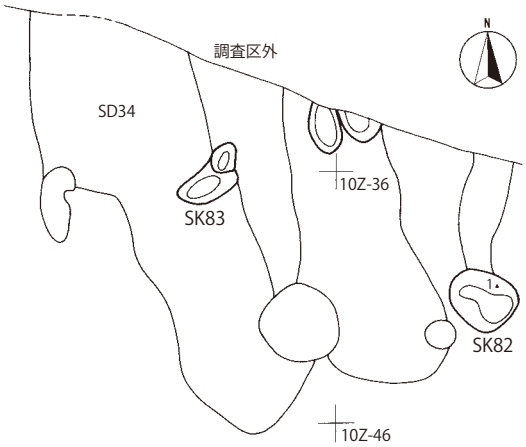
No.1は永楽通寶である。遺構の時期は永楽通寶が初鋳された1408年以降である可能性が高い。

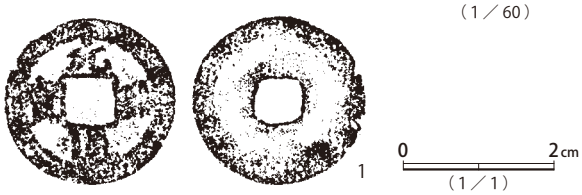
SK89（Fig.19）は平面楕円形の土坑である。

SK90（Fig.19）は平面楕円形の土坑でピット状を呈する。深さは12cmを測る。

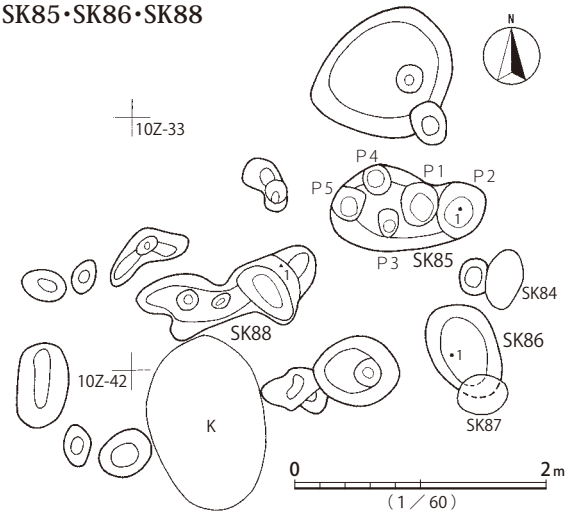
SK91（Fig.17）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは23cmを測る。

SK82・SK83



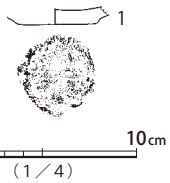


SK85・SK86・SK88

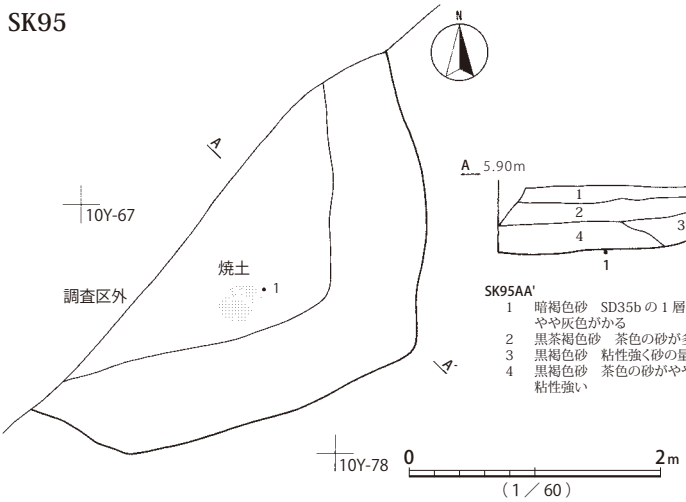


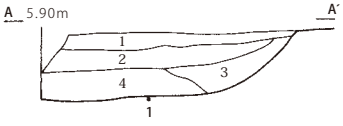
SK85

SK86



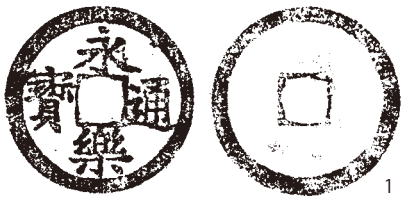
SK95



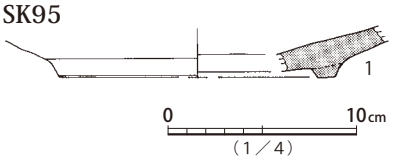


SK95AA'
1 暗褐色砂　SD35b の 1 層と同じく砂粒が粗くやや灰色がかる
2 黒茶褐色砂　茶色の砂が多く混入する
3 黒褐色砂　粘性強く砂の量やや少ない
4 黒褐色砂　茶色の砂がやや多く混入する粘性強い

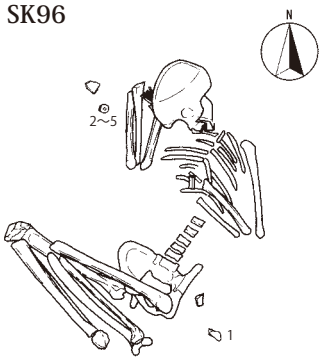
SK88

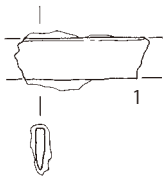


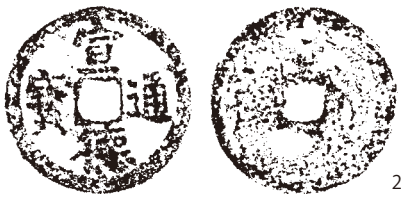
SK95

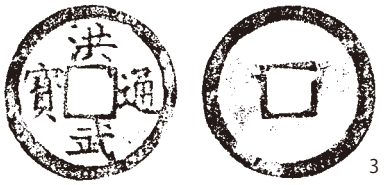


SK96









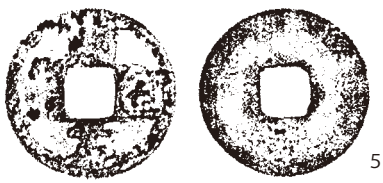


Fig.44　SK82、83、85、86、88、95、96 遺構・SK82、85、86、88、95、96 遺物実測図

SK92（Fig.17）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは11cmを測る。

SK93（Fig.17）は中世の土坑で、平面は円形を呈する。

SK94（Fig.17）は平面楕円形の土坑である。

SK95（Fig.44）は近世の土坑で、平面は方形を呈すると思われる。

No.1は瀬戸・美濃系陶器の黄瀬戸鉢で、連房式登窯第1～2小期に該当する。よって遺構の時期は登窯第1小期以降（1610～）である可能性が高い。

SK96（Fig.44）は中世の土壙だが、掘形は確認されていない。屈葬人骨が出土し、老年の男性とされている（松村他2006）。六道銭を伴う。

No.1は刀子、No.2は宣徳通寶、No.3・4は洪武通寶、No.5は開元通寶である。遺構の時期は宣徳通寶が初鋳された1433年以降である可能性が高い。

SK97（Fig.45）は中世の土壙だが、掘形は確認されていない。屈葬人骨が出土し、20歳前後の性別不明とされている（松村他2006）。六道銭を伴う。

No.1は常滑9～10型式の片口鉢II類を転用した砥石で、破面を擦っている。No.2・3は永楽通寶、No.4は宣和通寶、No.5は紹聖元寶、No.6は元祐通寶、No.7は皇宋通寶である。遺構の時期は永楽通寶が初鋳された1408年以降である可能性が高い。

SK98（Fig.45）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、8歳程度の性別不明とされている（松村他2006）。六道銭を伴う。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿F-1類で、葬送の際に供えられたものである。No.2・3は洪武通寶、No.4は皇宋通寶、No.5は紹聖元寶、No.6・7は判読不明の渡来系銭である。遺構の時期はカワラケF-1類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK99（Fig.46）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、熟年前半の男性とされている（松村他2006）。

SK100（Fig.46）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土している。歯牙の保存状態は比較的良好で、左上顎第3大臼歯のDNA分析と3次元計測を行い、本遺構出土人骨とSK101出土人骨は血縁関係がないと想定された（第4章第3節）。骨同定によると、壮年前半の女性であることがわかっている（松村他2006）。

SK101（Fig.46）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土している。歯牙の保存状態は比較的良好で、右下顎第1大臼歯のDNA分析と3次元計測を行い、本遺構出土人骨とSK100出土人骨は血縁関係がないと想定された（第4章第3節）。骨同定によって、熟年後半の女性であること、小臼歯と大臼歯に作業性と思われる咬耗が認められることが指摘されている（松村他2006）。

No.1は古瀬戸後期様式III期からIV期古段階にかけての瓶子である。遺構の時期は古瀬戸後期様式III期以降（1420～）である可能性が高い。

SK102（Fig.46）は中世の土坑で、平面は長方形を呈する。粘土を充填する。SK103の覆土上に乗る。

SK103（Fig.46）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。覆土上にSK102が乗る。

No.1は茶臼の受皿である。砂岩製の茶臼は市内で他に出土例がない。

SK104（Fig.46）は中世の土坑で、平面は不整形である。

No.1は南伊勢系土器の羽釜A4類、No.2は土錘、No.3は永楽通寶、No.4は紹聖元寶である。遺構

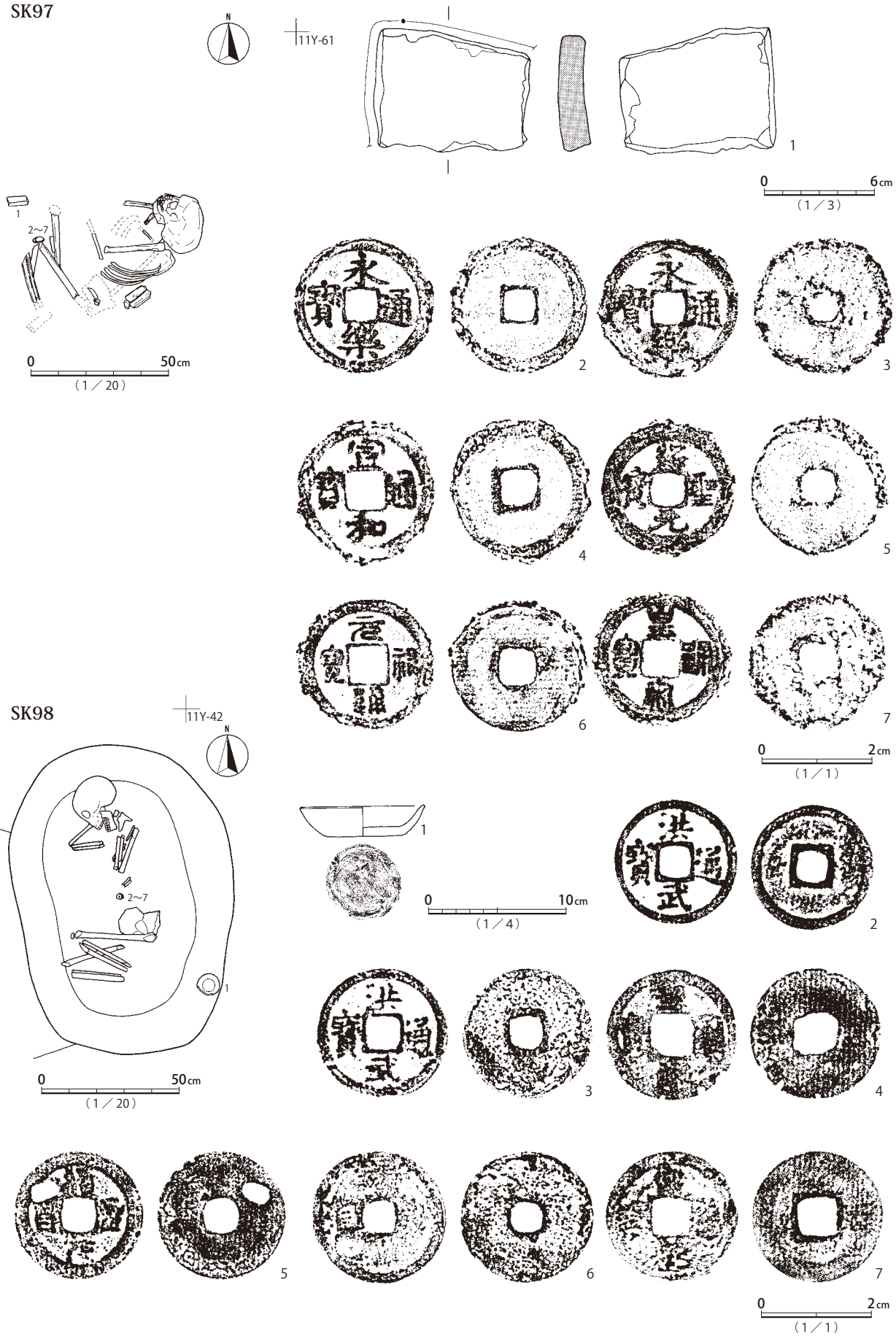


Fig.45　SK97、98 遺構・遺物実測図

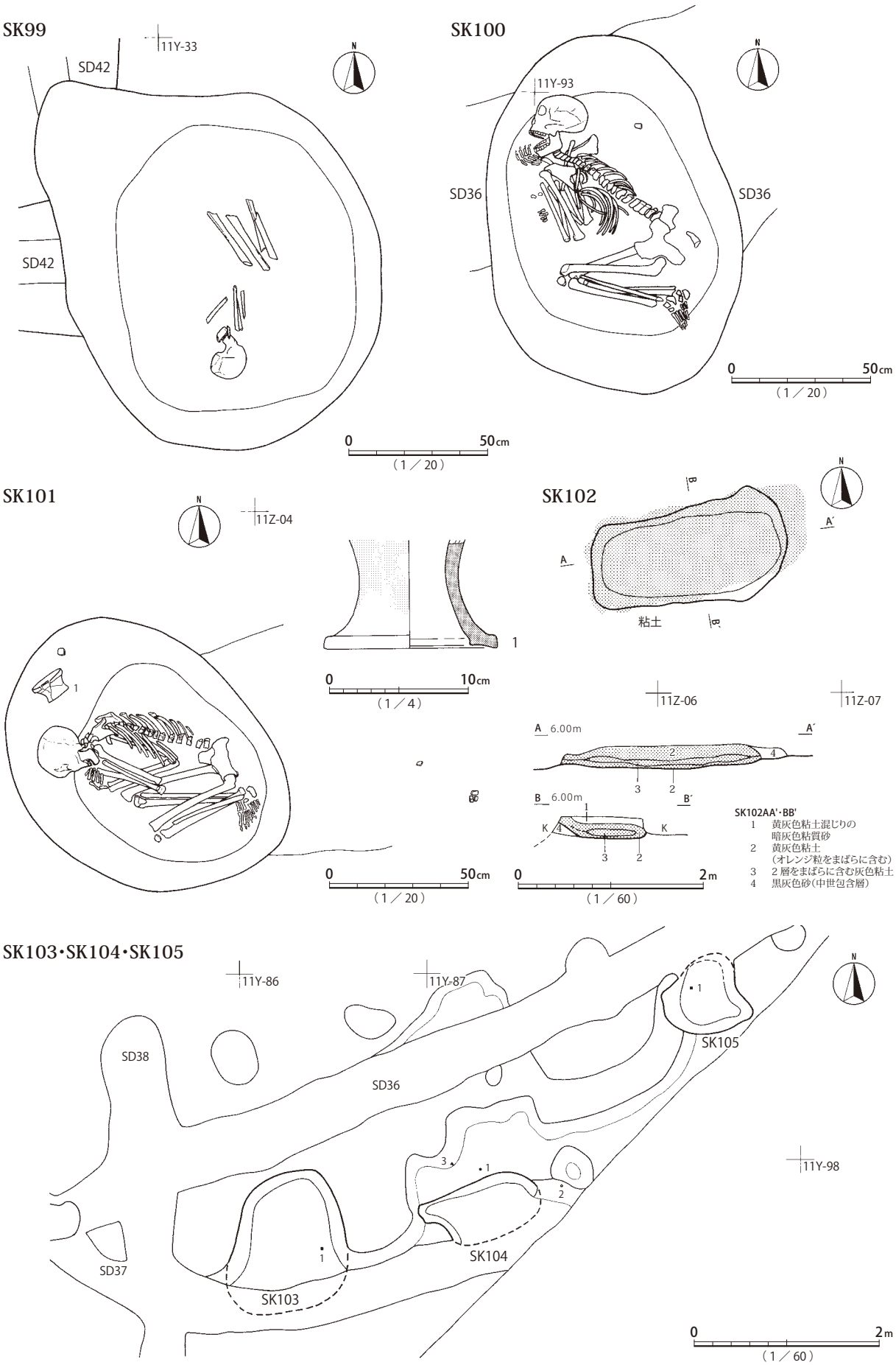
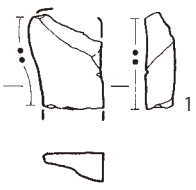


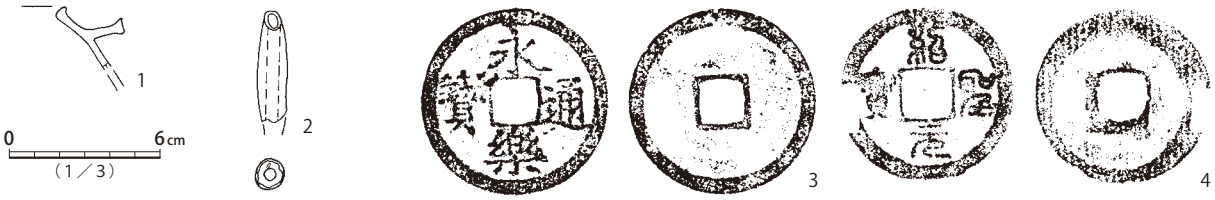
Fig.46　SK99～105 遺構・SK101 遺物実測図

SK103

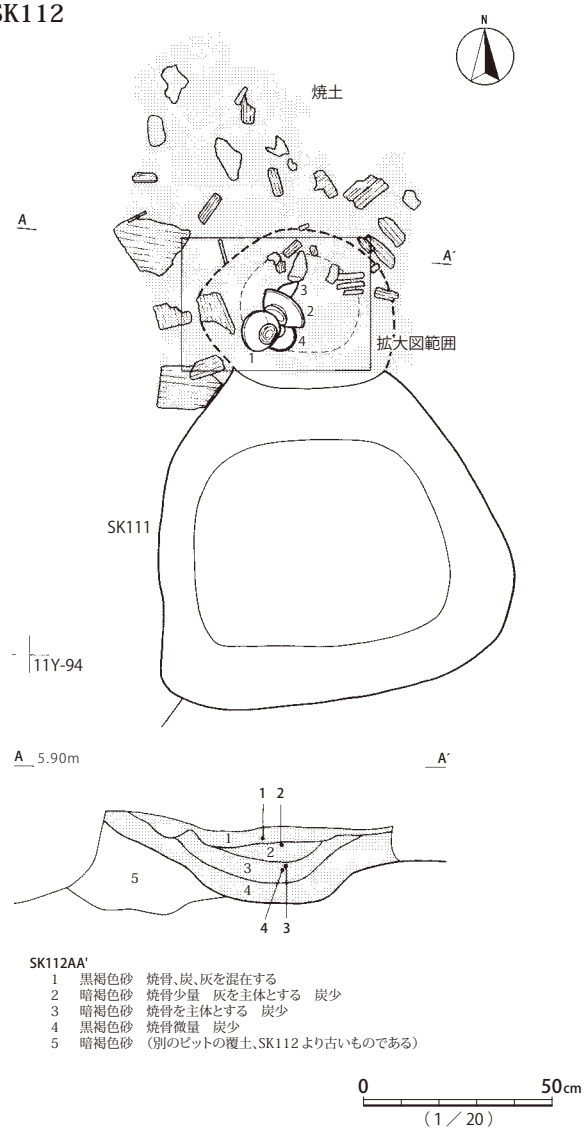
SK105



SK104



SK112



SK112AA'
1　黒褐色砂　焼骨、炭、灰を混在する
2　暗褐色砂　焼骨少量　灰を主体とする　炭少
3　暗褐色砂　焼骨を主体とする　炭少
4　黒褐色砂　焼骨微量　炭少
5　暗褐色砂　（別のビットの覆土、SK112 より古いものである）

0 50cm
（1／20）

拡大図

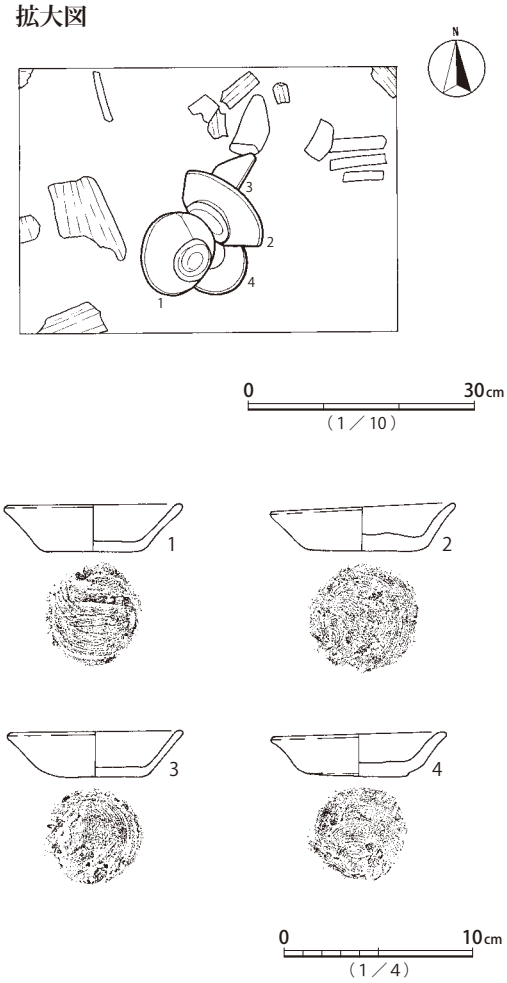


Fig.47　SK112 遺構・SK103～105、112 遺物実測図

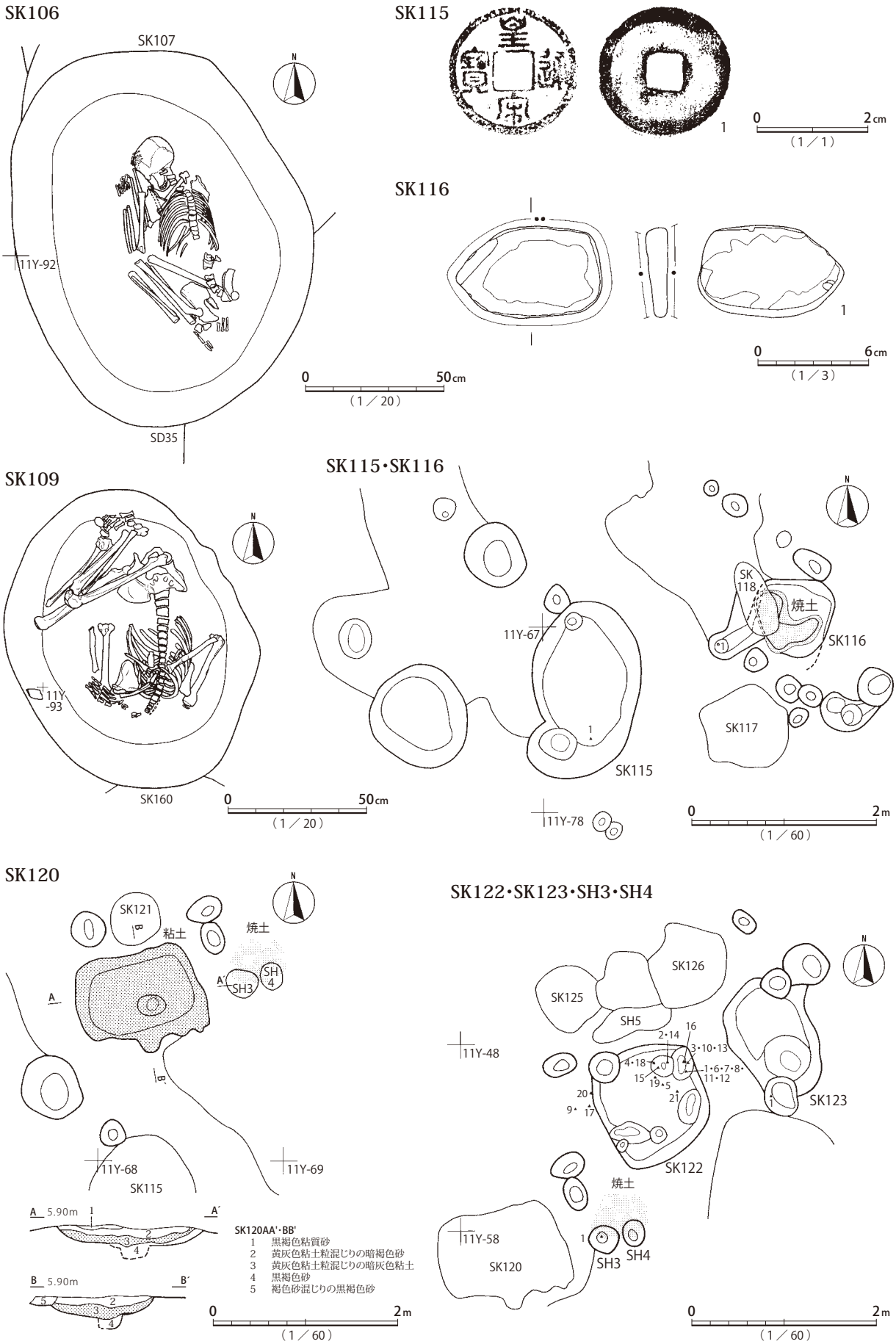
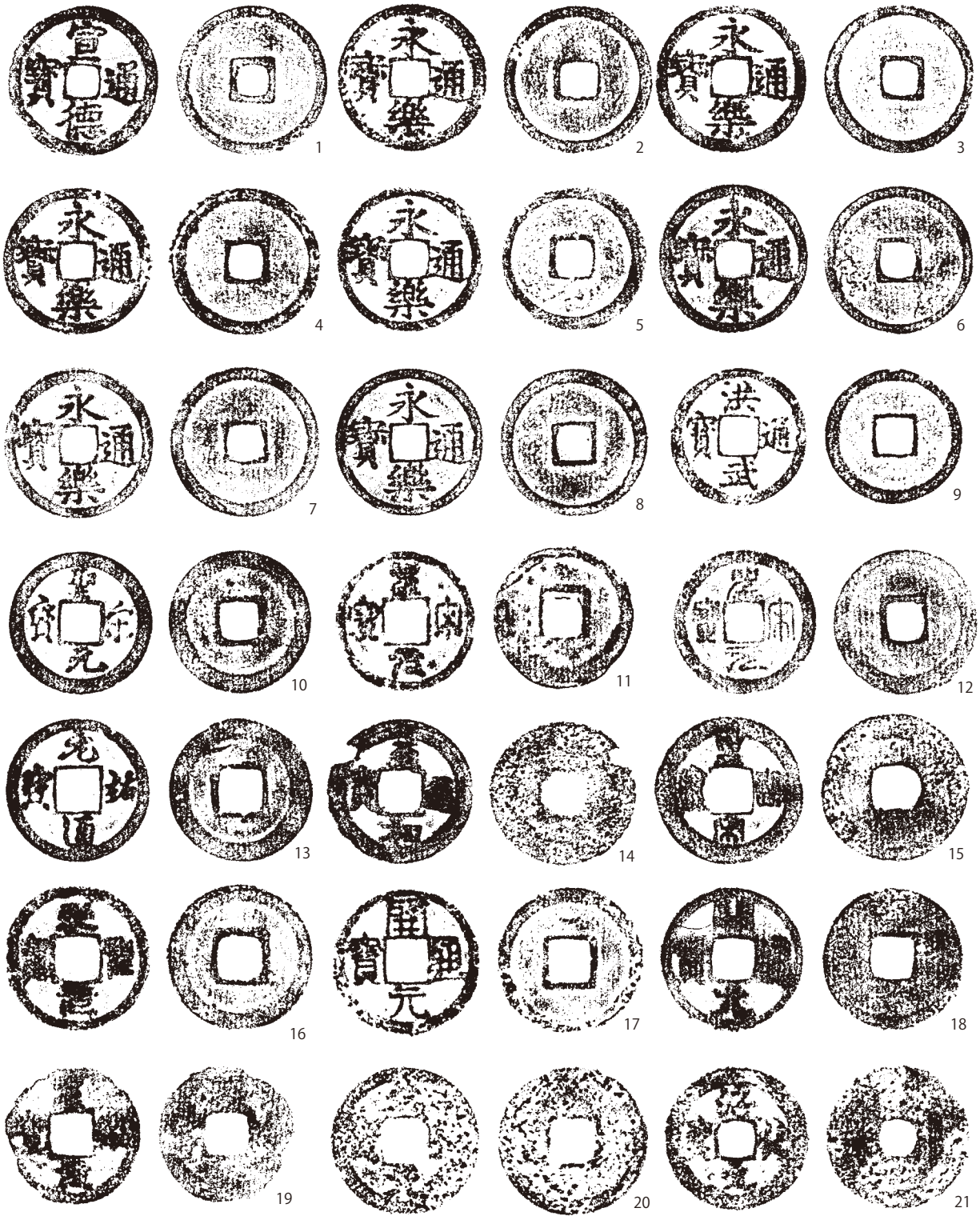


Fig.48　SK106、109、115、116、120、122、123、SH3、4 遺構・SK115、116 遺物実測図

SK122



SK123

SH3

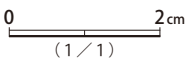


Fig.49　SK122、123、SH3 遺物実測図

の時期は永楽通寶が初鋳された1408年以降である可能性が高い。

SK105（Fig.46）は平面不整形の土坑である。

No.1は砥石である。

SK106（Fig.48）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土している。歯牙の保存状態は比較的良好で、右顎下第2大臼歯のDNA分析と3次元計測を行った（第4章第3節）。骨同定によると、12歳程度で性別不明とされている（松村他2006）。

SK107（Fig.21）は平面楕円形の土坑で、SK106との新旧関係は不明。

SK108（Fig.21）は平面円形の土坑である。

SK109（Fig.48）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土している。歯牙の保存状態は比較的良好で、右下顎第3大臼歯のDNA分析と3次元計測を行った（第4章第3節）。骨同定によると、壮年前半の男性で、右橈骨に骨折治癒痕があることがわかっている（松村他2006）。

SK110（Fig.21）は平面隅丸長方形の土坑である。

SK111（Fig.21）は土坑で、掘形が不明確なため、作図はしなかった。

SK112（Fig.47）は中世の火葬跡と思われる。楕円形の掘形上に焼骨・炭・灰を含む土層が堆積する。焼土・炭化物の分布範囲は掘形よりも広い。これらの堆積層がSK111の反対方向に広がることから、SK111号が本遺構の一部となる可能性もある。被熱した人骨が出土し、壮年の性別不明とされている（松村他2006）。遺体を荼毘に付した際に供えたと思われるカワラケが出土している。

No.1 ～ 4は在地系土器のカワラケ中型皿で、No.1・3がE-2類、No.2・4がD類である。遺構の時期はカワラケE-2類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK113（Fig.21）は平面楕円形の土坑である。

SK114（Fig.21）は平面隅丸長方形の土坑である。

SK115（Fig.48）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。銭が出土していることから土壙の可能性がある。

No.1は皇宋通寶である。

SK116（Fig.48）は中世の土坑で、平面は方形を呈する。焼土が堆積することから、火葬遺構の可能性がある。

No.1は砥石である。

SK117（Fig.23）は平面円形の土坑である。

SK118（Fig.23）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈し、深さは20cmを測る。

SK119（Fig.23）は平面楕円形の土坑である。

SK120（Fig.48）は中世の土坑で、平面は長方形を呈する。底面に粘土を貼る。

SK121（Fig.23）は平面円形の土坑である。

SK122（Fig.48）は中世の土坑で、平面は方形を呈する。銭が散った状態で21点出土している。

No.1は宣徳通寶、No.2 ～ 8は永楽通寶、No.9は洪武通寶、No.10 ～ 12は聖宋元寶、No.13は元祐通寶、No.14は至和通寶、No.15は皇宋通寶、No.16は天聖元寶、No.17・18は開元通寶、No.19 ～ 21は判読不明の渡来系銭である。遺構の時期は宣徳通寶が初鋳された1433年以降である可能性が高い。

SK123（Fig.48）は土坑で、深さ17cmを測る。

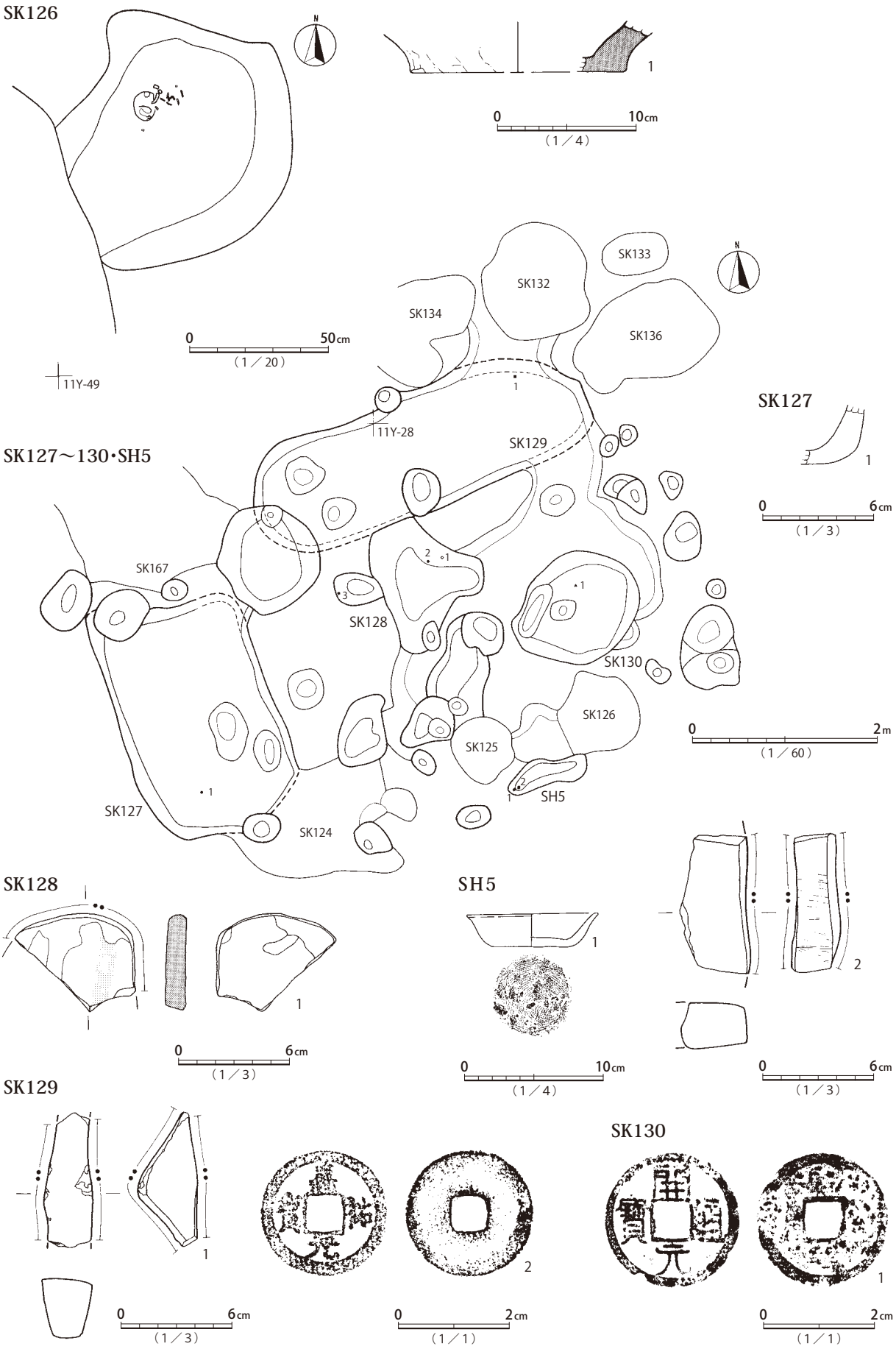


Fig.50　SK126～130、SH5 遺構・遺物実測図

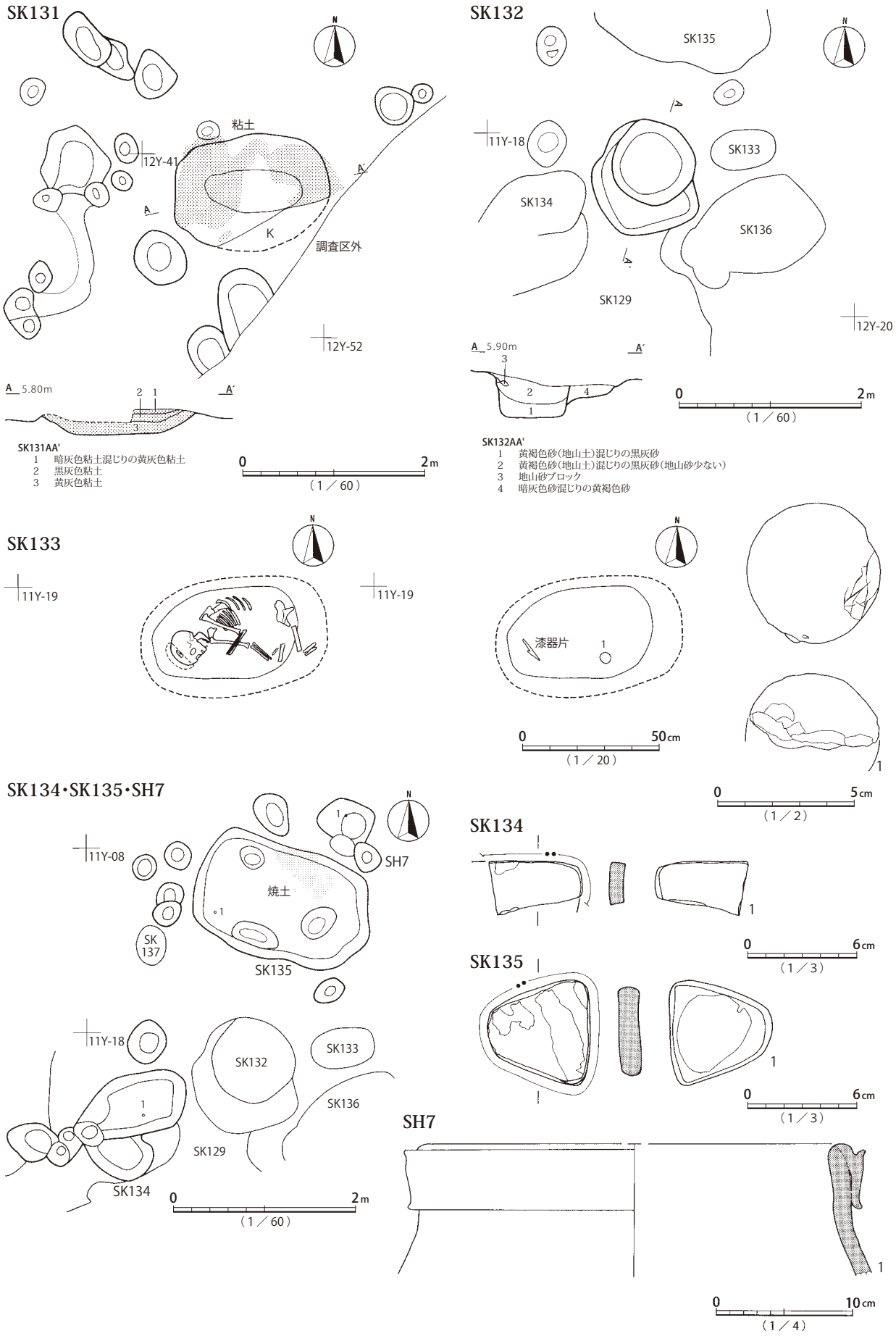


Fig.51　SK131～135、SH7 遺構・SK133～135、SH7 遺物実測図

No.1は判読不明の渡来系銭である。

SK124（Fig.23）は平面隅丸方形の土坑で、SK127との新旧関係は不明である。

SK125（Fig.23）は平面隅丸方形の土坑である。

SK126（Fig.50）は中世の土壙で、平面は不整形である。乳児と思われる人骨が出土している(注1)。

No.1は常滑片口鉢Ⅱ類である。

SK127（Fig.50）は中世の土坑で、平面は長方形を呈する。

No.1は在地系土器の内耳鍋である。

SK128（Fig.50・79）は中世の土坑で、平面は不整形である。

No.1は常滑甕を転用した砥石で、破面を強く擦っている。No.2は白磁皿D群で割り高台である。No.3は白磁小鉢D群である。遺構の時期は白磁D群の年代とされる15世紀以降である可能性が高い。

SK129（Fig.50）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は砥石、No.2は嘉祐元寶である。

SK130（Fig.50）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は開元通寶である。

SK131（Fig.51）は中世の土坑で、平面楕円形を呈する。底面に粘土を貼る。

SK132（Fig.51）は中世の土坑で、平面円形と方形の土坑が重複した形状である。

SK133（Fig.51）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、7歳程度の性別不明とされている（松村他2006）。漆器片（中央から西寄りの矢印状の遺物）と土玉が出土している。

No.1は土玉である。

SK134（Fig.51）は中世の土坑で、平面は方形を呈する。

No.1は瀬戸・美濃系陶器を転用した砥石で、破面を強く擦っている。

SK135（Fig.51）は中世の土坑で、平面は長方形を呈する。覆土中に焼土が確認されている。

No.1は常滑甕を転用した砥石で、破面を強く擦っている。

SK136（Fig.24）は隅丸方形の土坑である。

SK137（Fig.24）は平面円形の土坑で、ピット状を呈し、深さは31cmを測る。

SK138（Fig.52）は中世の土坑で、平面楕円形のピット状を呈し、深さは35cmを測る。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿D類である。遺構の時期はカワラケD類の想定年代である15世紀末～16世紀初頭を中心に理解できる。

SK139（Fig.52）は中世の土坑で、平面円形のピット状を呈し、深さは23cmを測る。

No.1は龍泉窯系青磁皿で、15～16世紀に流通したものである。よって遺構の年代も同時期に推定できる。

SK140（Fig.26）は土坑で、平面楕円形のピット状を呈し、深さは42cmを測る。

SK141（Fig.26）は土坑で、平面は楕円形を呈する。

SK142（Fig.26）は土坑で、平面隅丸方形の土坑複数が重複した形状を呈する。

SK143（Fig.24）は平面楕円形の土坑で、ピット状を呈する。深さは31cmを測る。

SK144（Fig.26）は方形の土坑で周囲のピットと建物跡を構成する可能性がある。

SK145（Fig.52）は中世の土坑で、平面は不整形である。

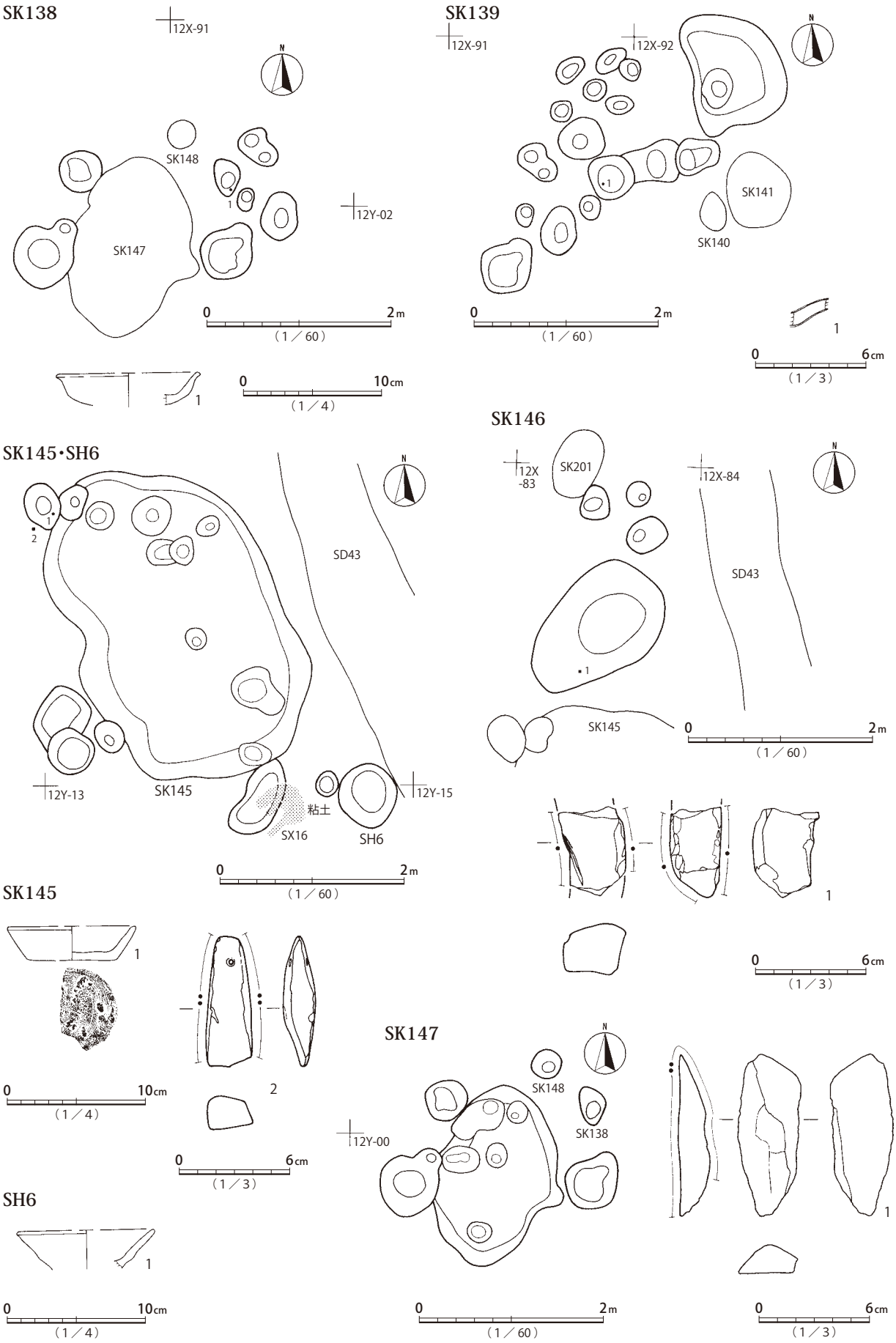


Fig.52　SK138、139、145～147、SH6 遺構・遺物実測図

No.1は在地形土器のカワラケ中型皿F-1類、No.2は砥石で、持ち運び用の小穴を穿孔している。よく使い込まれる。遺構の年代は、カワラケF-1類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK146（Fig.52）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は砥石である。

SK147（Fig.52）は中世の土坑で、平面は不整形である。

No.1は砥石である。

SK148（Fig.24）は土坑で、平面円形のピット状を呈し、深さは26cmを測る。

SK149（Fig.24・26）は平面隅丸長方形の土坑で、覆土に焼土が認められる。

SK150（Fig.24）は平面隅丸長方形の土坑である。

SK151（Fig.24）は平面隅丸長方形の土坑である。

SK152（Fig.24）は平面不整形の土坑である。

SK153（Fig.24）は平面円形の土坑で、ピット状を呈し、深さは36cmを測る。

SK154（Fig.24）は平面楕円形の土坑である。

SK155（Fig.24）は平面楕円形の土坑である。

SK156（Fig.24）は平面楕円形の土坑である。

SK157（Fig.24）は土坑で、平面円形のピット状を呈し、深さは46cmを測る。掘り込みはやや斜めである。

SK158（Fig.53）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

SK159（Fig.24）は平面長方形の土坑と思われるが、区画溝の可能性もある。

SK160（Fig.53）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。覆土は炭化物粒・焼土粒・粘土粒が混じる。

SK161（Fig.53）は中世の土坑で、平面隅丸長方形の土坑2基が重複した形状を呈する。土層観察によると、SK162・SK164に覆土を切られる。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿E-1類である。遺構の時期はカワラケE-1類の想定年代である15世紀末～16世紀初頭を中心に理解できる。

SK162（Fig.53）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。土層観察によると、SK161の覆土を切り、SK180に切られている。

SK163（Fig.53）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は古瀬戸後期様式Ⅳ期古段階の卸皿である。よって遺構の時期は古瀬戸後期様式Ⅳ期以降（1440～）である可能性が高い。

SK164（Fig.53）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。土層観察によると、SK161の覆土を切っている。

No.1は在地系土器のカワラケ小型皿F-1類、No.2は皇宋通寶である。遺構の時期はカワラケF-1類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK165（Fig.54）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。土層観察によると、SK166に覆土を切られている。

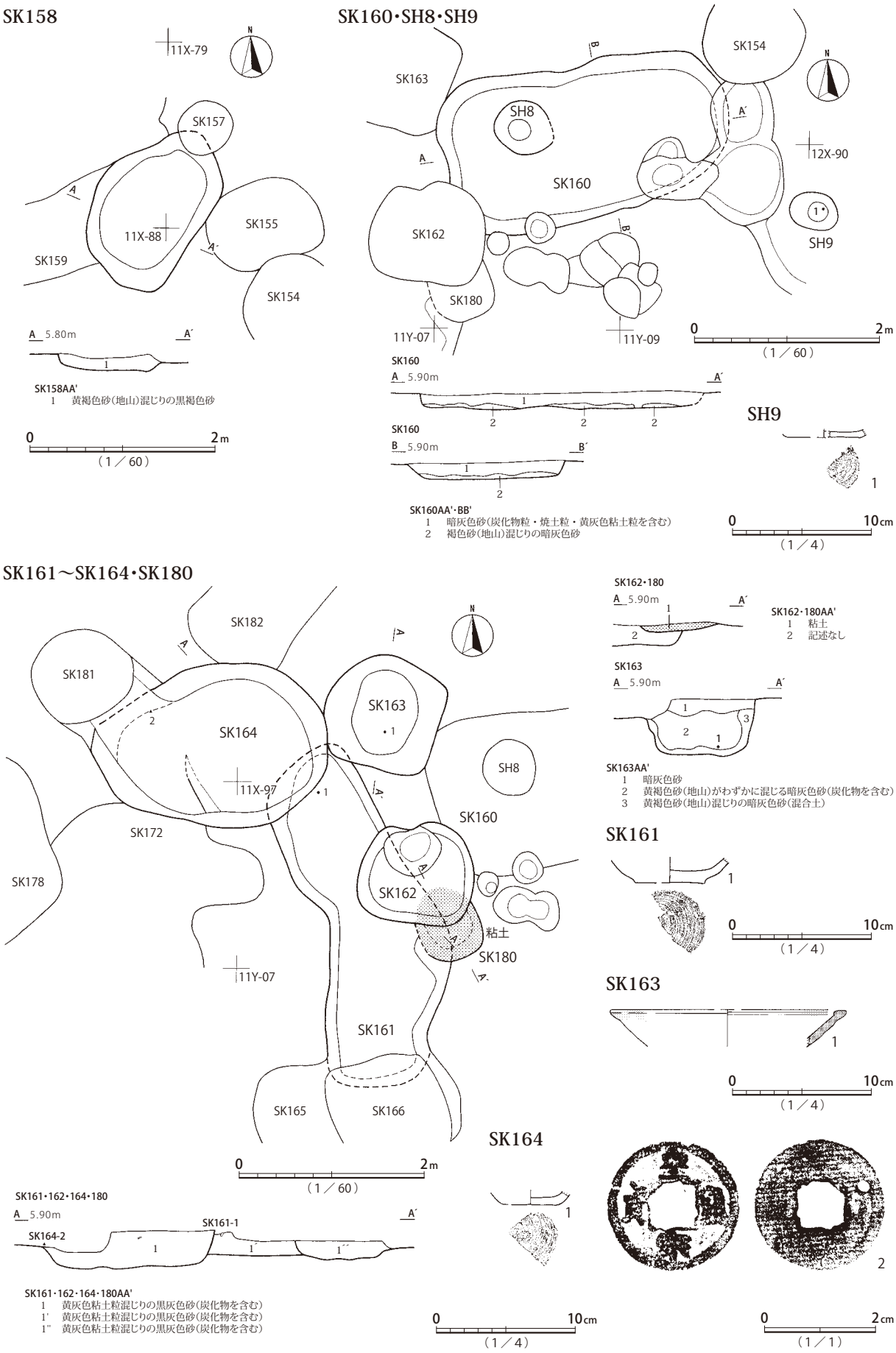


Fig.53 SK158、160～164、180、SH8、9 遺構・SK161、163、164、SH9 遺物実測図

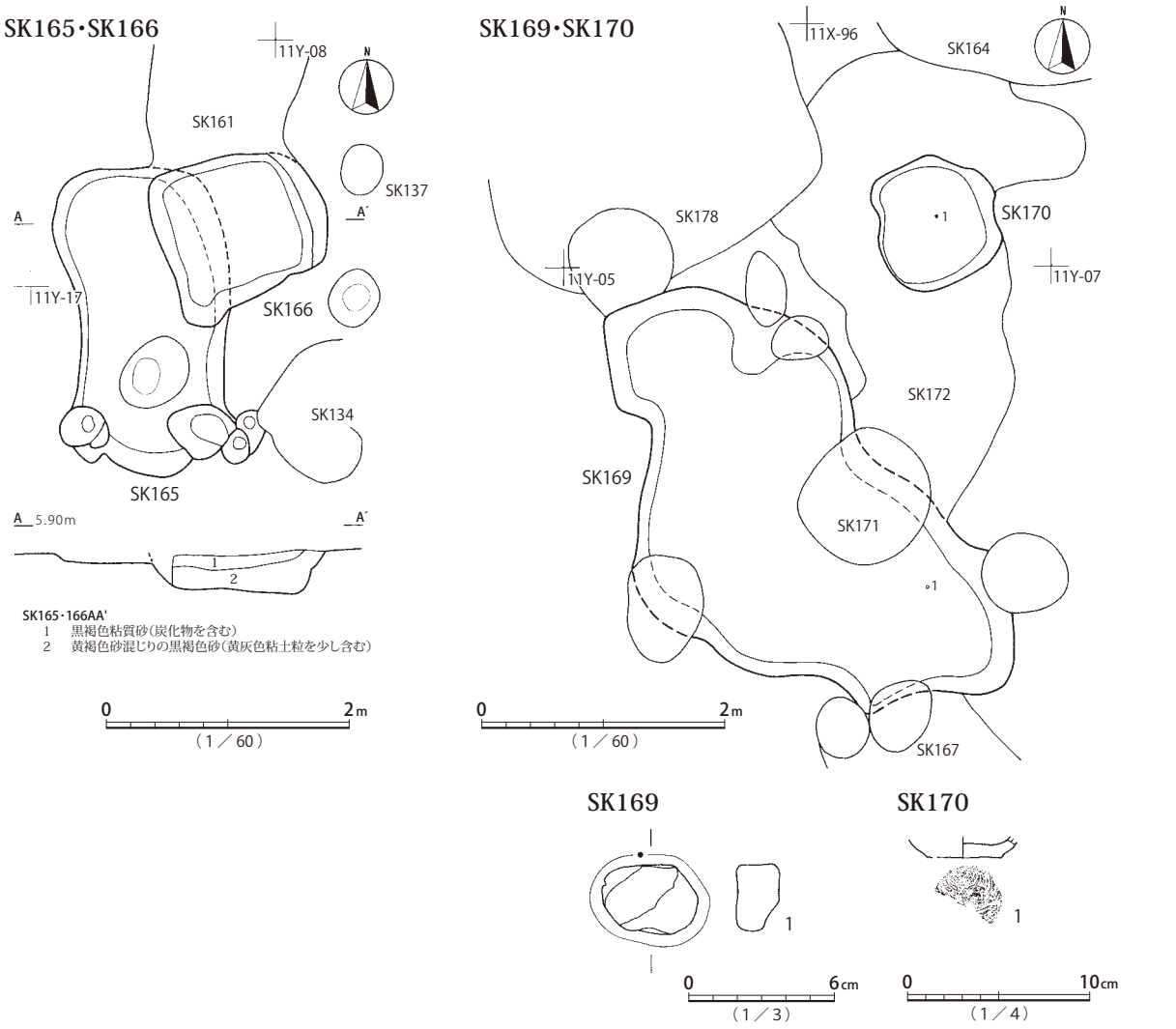


Fig.54　SK165、166、169、170、173、174 遺構・SK169、170、174 遺物実測図

SK166（Fig.54）は中世の土坑で、平面は方形を呈する。覆土の上位に炭化物を含む。土層観察によると、SK165の覆土を切っている。

SK167（Fig.24）は平面長方形の土坑である。

SK168（Fig.22）は平面不整形の土坑で、複数の楕円形土坑が重複した形状である。

SK169（Fig.54）は中世の土坑で、平面は不整形を呈する。複数の土坑が集合したものと想定できる。

No.1は円筒埴輪を転用した砥石で、破面を擦っている。

SK170（Fig.54）は中世の土坑で、平面は隅丸方形を呈する。

No.1は在地系土器のカワラケ小型皿E-2類である。遺構の時期はカワラケE-2類の想定時期である16世紀第1四半期を中心と理解できる。

SK171（Fig.24）は平面隅丸方形の土坑である。

SK172（Fig.24）は平面不整形の土坑である。

SK173（Fig.54）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。人骨が出土している。

SK174（Fig.54）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。出土人骨は屈葬状態を示すと考えられ、7歳程度の性別不明とされている（松村他2006）。葬送の際に供えられたと思われるカワラケが出土している。

No.1・2は在地系土器のカワラケ中型皿F-3類で、No.2は灯明皿に使用している。No.3はカワラケ小型皿F-3類、No.4は皇宋通寶である。遺構の年代は、カワラケF-3類の想定時期である16世紀中葉が中心と考えられる。

SK175（Fig.22）は平面楕円形の土坑である。

SK176（Fig.55）は中世の土坑で、平面は不整形である。

No.1は在地系土器の内耳鍋である。

SK177（Fig.22）は平面隅丸方形の土坑で、棒状木片が出土している。

SK178（Fig.22）は平面隅丸方形の土坑である。

SK179（Fig.22）は平面楕円形の土坑である。

SK180（Fig.53）は中世の土坑で、平面楕円形のピット状を呈する。深度は8cmと浅く、覆土は粘土単層である。土層観察によると、SK162の覆土を切っている。

SK181（Fig.24）は平面円形の土坑である。

SK182（Fig.55）は中世の土坑で、平面は長方形を呈する。

SK183（Fig.55）は中世の土坑で、平面は長方形を呈する。土層観察によると、SK184の覆土を切っている。

SK184（Fig.55）は中世の土坑で、平面は方形を呈する。土層観察によると、SK183に覆土を切られている。

No.1は在地系土器の内耳鍋である。

SK185a（Fig.55）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。SK185bとの新旧関係は明確でない。

SK185b（Fig.55）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。SK185aとの新旧関係は明確でない。

SK186（Fig.55）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。SK185aとの新旧関係は不明。

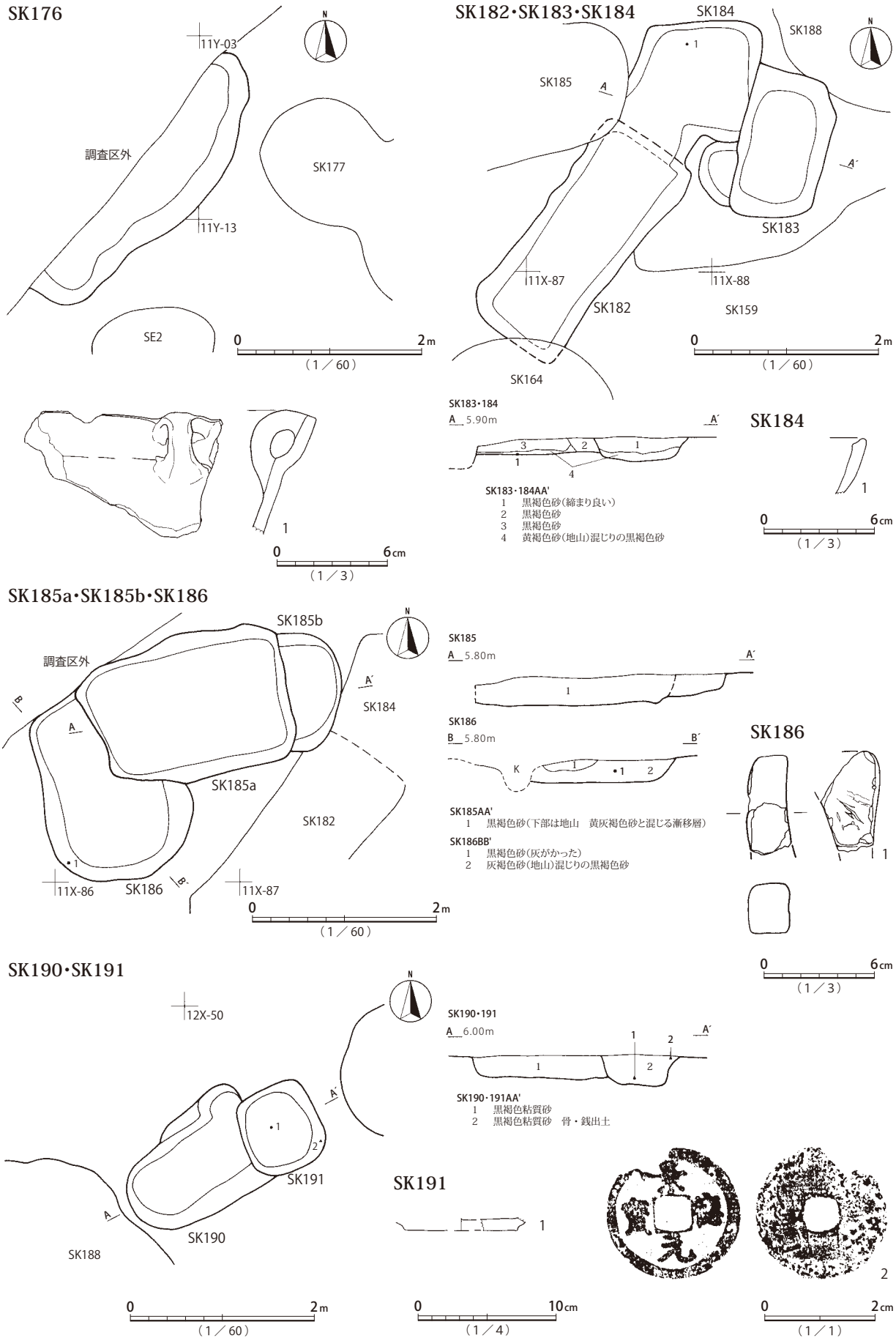


Fig.55 SK176、182～186、190、191 遺構・SK176、184、186、191 遺物実測図

No.1は砥石である。

SK187（Fig.56）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

SK188（Fig.56）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は古瀬戸後期様式新段階の縁釉小皿、No.2は龍泉窯系青磁杯Ⅲ-4b類、No.3は白磁碗E群である。遺構の時期は白磁E群の年代とされる16世紀が該当すると考えられる。

SK189（Fig.56）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

SK190（Fig.55）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。土層観察によるとSK191に覆土を切られている。

SK191（Fig.55）は中世の土坑で、平面は方形を呈する。土層観察によるとSK190の覆土を切っている。

No.1は在地系土器のカワラケ杯E-1類、No.2は景徳元寶である。遺構の年代はカワラケE-1類の想定年代である15世紀末～16世紀初頭を中心に理解できる。

SK192（Fig.24）は土坑で、掘形が不明確なため、作図はしなかった。

SK193（Fig.25）は土坑で、片面楕円形のピット状を呈し、深さ34cmを測る。

SK194（Fig.25）は平面方形の土坑である。

SK195（Fig.56）は中世の土坑で、平面楕円形を呈する。

No.1は土錘である。

SK196（Fig.56）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

SK197（Fig.56）は中世の土坑で、平面楕円形の土坑2基が重複した形状を呈する。

No.1は在地系土器の内耳鍋である。

SK198（Fig.56）は中世の土坑で、平面楕円形の土坑2基が重複している形状を呈する。

No.1は在地系土器のカワラケ杯である。

SK199（Fig.56）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。

No.1は渡来系銭で銭種は不明である。

SK200（Fig.26）は平面楕円形の土坑である。

SK201（Fig.26）は円形のピット2基が重複した形状を呈し、深さ34cmを測る。

SK202（Fig.25）は平面楕円形の土坑である。SK212との新旧関係は不明である。

SK203（Fig.57）は中世の土坑で、平面は不整形である。SD43との新旧関係は不明である。

No.1は在地系土器の内耳鍋である。

SK204（Fig.57）は中世の土坑で、平面は溝状を呈する。SK207との新旧関係は不明である。

No.1は瀬戸・美濃系陶器大窯第2段階後半の擂鉢、No.2は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類である。よって遺構の時期は瀬戸大窯第2段階後半以降（16世紀中葉～）である可能性が高い。

SK205（Fig.57）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。土層観察によると、SK207に覆土を切られている。

SK206（Fig.57）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。SK207との新旧関係は不明である。

SK207（Fig.57）は中世の土坑で、平面は溝状を呈する。土層観察によると、SK205の覆土を切り、SK210に切られる。

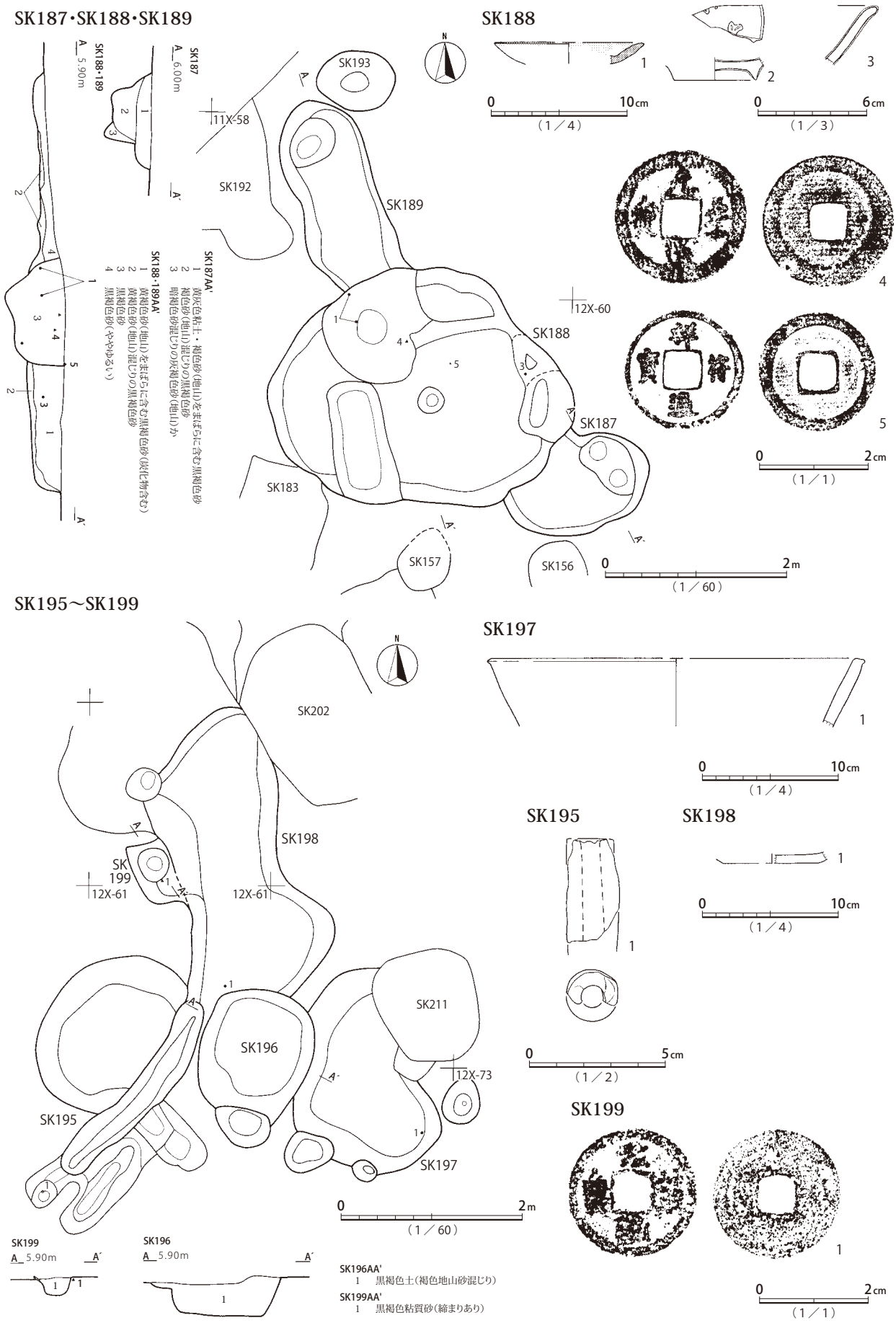


Fig.56　SK187～189、195～199 遺構・SK188、195、197～199 遺物実測図

SK208（Fig.57）中世の土坑で、平面円形のピット状を呈し、深さは19cmを測る。

SK209（Fig.57）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。SK207との新旧関係は不明である。

SK210（Fig.57）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。中央にピットが付属する。土層観察によると、SK207の覆土を切る。

SK211（Fig.58）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、20代前半の男性とされている。下肢骨に梅毒様の重度の病変跡が観察された（松村他2006）。六道銭､曲物などを伴う。

No.1は古瀬戸後期様式Ⅳ期の縁釉小皿、No.2は開元通寶、No.3 ～ 7は渡来系銭で銭種不明、No.8は瓦質土器の香炉である。No.9は曲物で、蓋か底かは不明。No.10は漆器の椀と思われ、漆の皮膜のみ遺存し、木質部は概ね失われている。遺構の時期は古瀬戸後期様式Ⅳ期以降（1440 ～）である可能性が高い。

SK212（Fig.58）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、4歳程度の性別不明とされている（松村他2006）。歯牙の保存状態は比較的良好で、左上顎第1大臼歯のDNA分析と3次元計測を行った（第4章第3節）。SK202との新旧関係は不明である。

SK213（Fig.59）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。人骨が出土し、屈葬を思わせる。歯牙の保存状態は比較的良好だった。骨同定によると、4歳程度で性別不明とされている（松村他2006）。六道銭が出土している。

No.1・2は洪武通寶、No.3は大観通寶、No.4は元豊通寶、No.5は祥符通寶、No.6は政和通寶である。遺構の時期は洪武通寶が初鋳された1368年以降である可能性が高い。

SK214（Fig.58）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、4歳程度の性別不明とされている（松村他2006）。

SK215（Fig.26）は平面円形の土坑である。

SK216（Fig.59）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土し、熟年後期から老年前期の女性とされている（松村他2006）。

SK217（Fig.60）は中世の土壙で、平面は楕円形を呈する。屈葬人骨が出土している。歯牙の保存状態は比較的良好で、左下顎第3大臼歯のDNA分析と3次元計測を行った（第4章第3節）。骨同定によると、老年前半の男性であることがわかっている（松村他2006）。

No1.は洪武通寶、No.2は元祐通寶、No.3は嘉祐通寶、No.4・5は皇宋通寶、No.6は唐國通寶である。遺構の時期は洪武通寶が初鋳された1368年以降である可能性が高い。

SK218（Fig.26）は平面楕円形の土坑である。

SK219（Fig.26）は平面楕円形の土坑である。

SK220（Fig.27）は平面楕円形の土坑である。

SK221（Fig.27）は平面楕円形の土坑である。

SK222（Fig.27）は平面楕円形の土坑である。

SK223（Fig.27）は平面楕円形の土坑で、SD45との新旧関係は不明である。

SK224（Fig.27）平面楕円形の土坑である。

SK225（Fig.27）は平面楕円形の土坑である。

SK226（Fig.25・27）は平面円形の土坑2基が重複した形状を呈する。

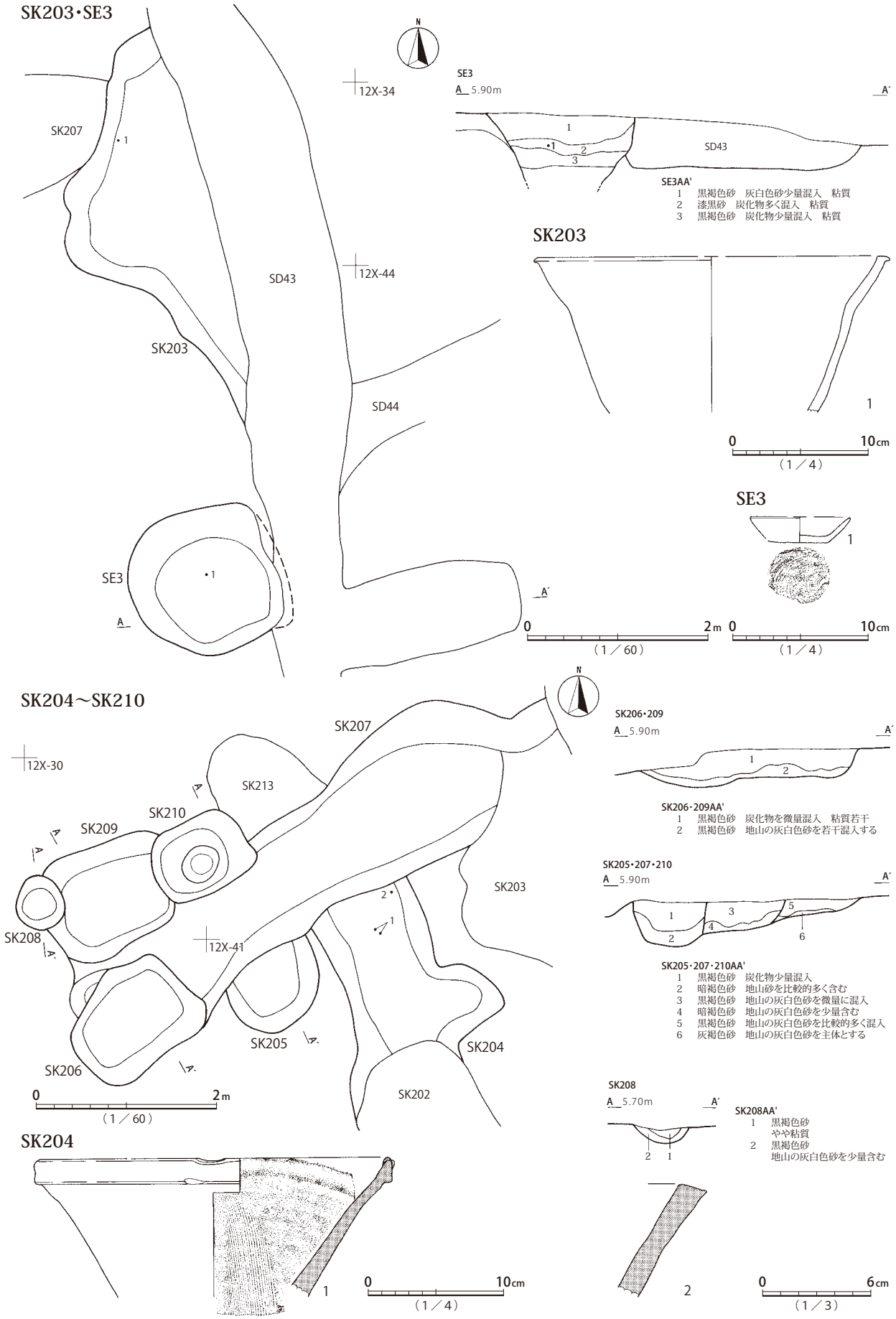


Fig.57　SK203～210、SE3 遺構・SK203、204、SE3 遺物実測図

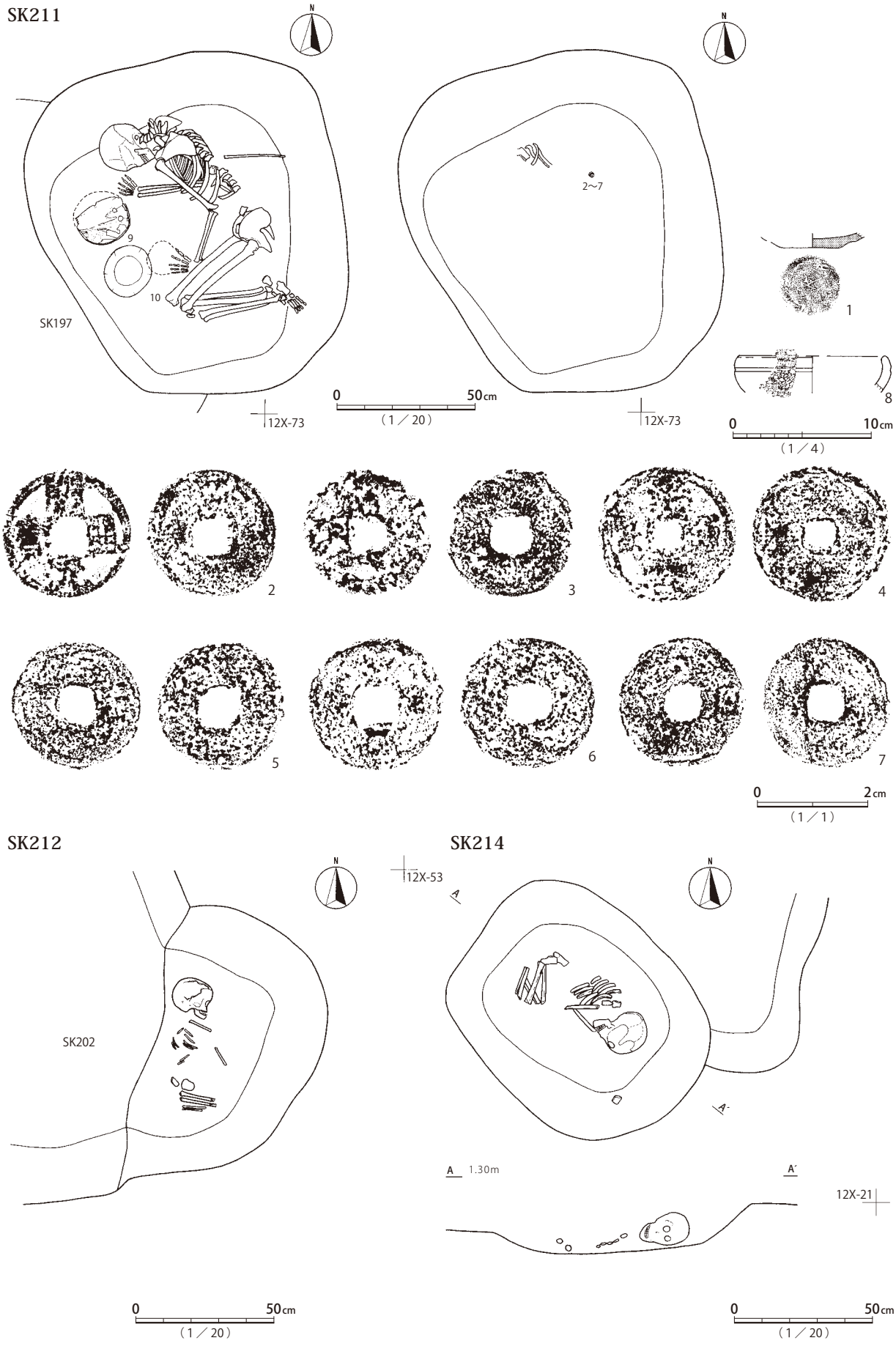


Fig.58　SK211、212、214 遺構・SK211 遺物実測図

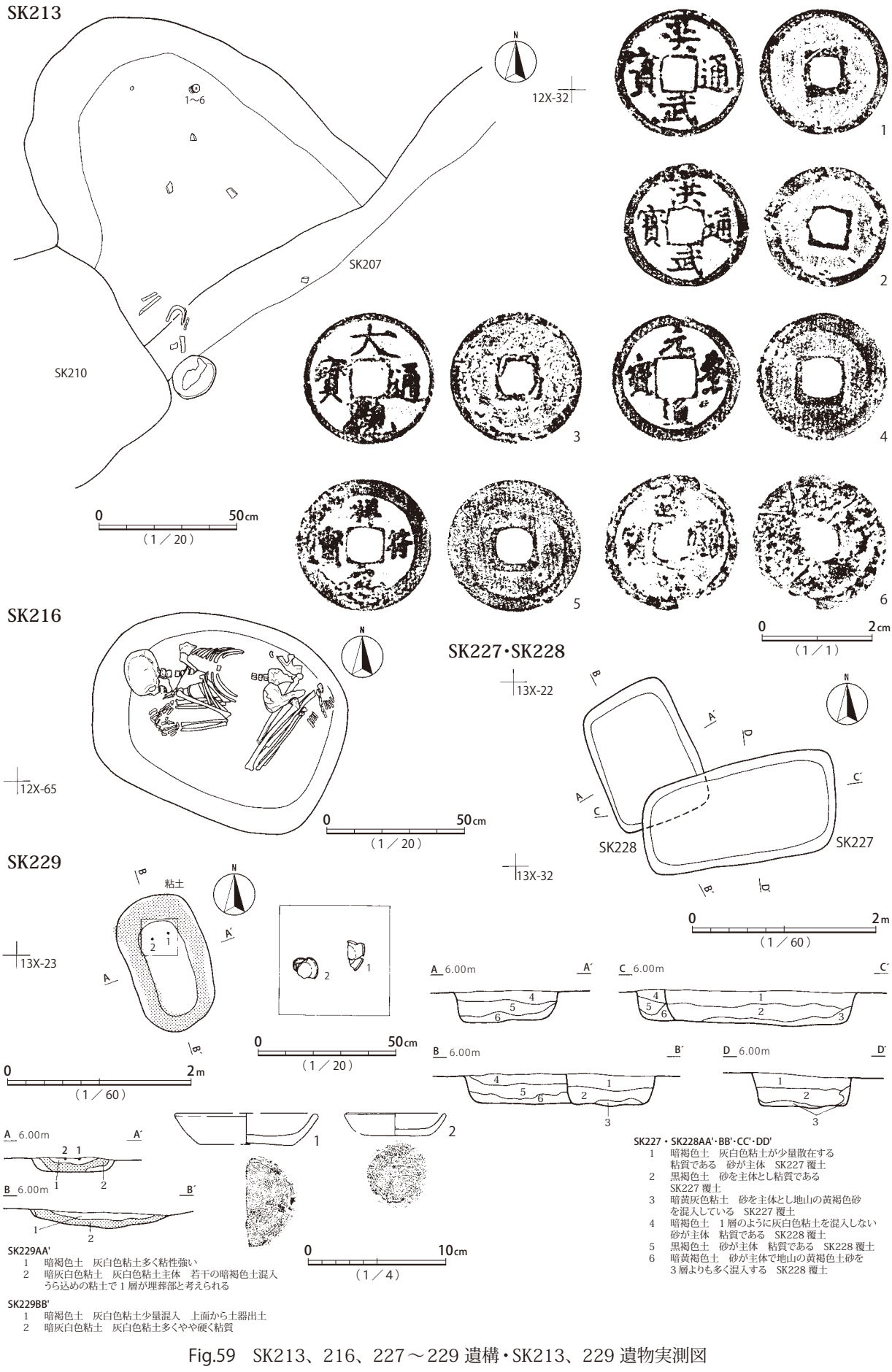
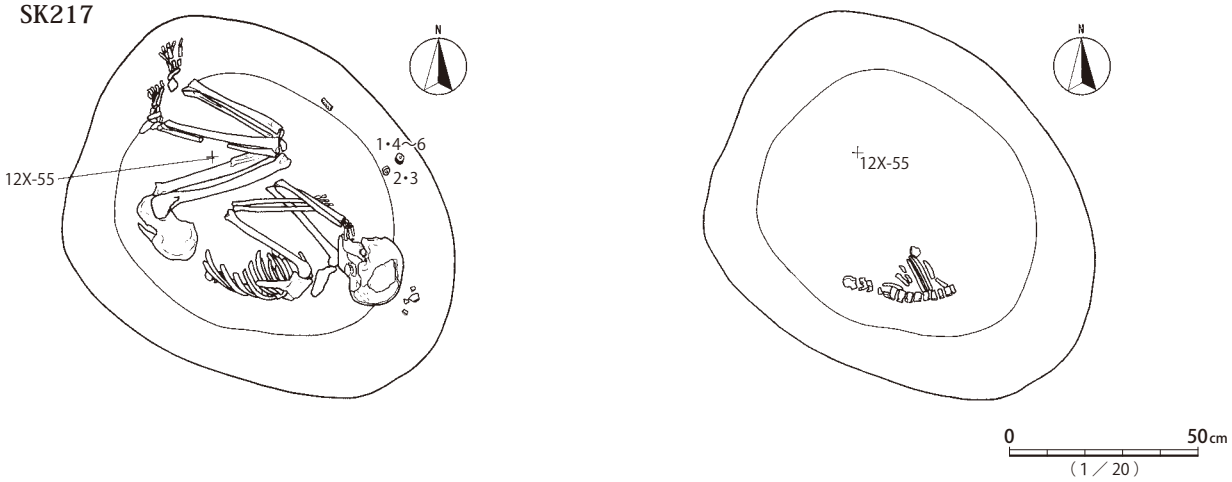
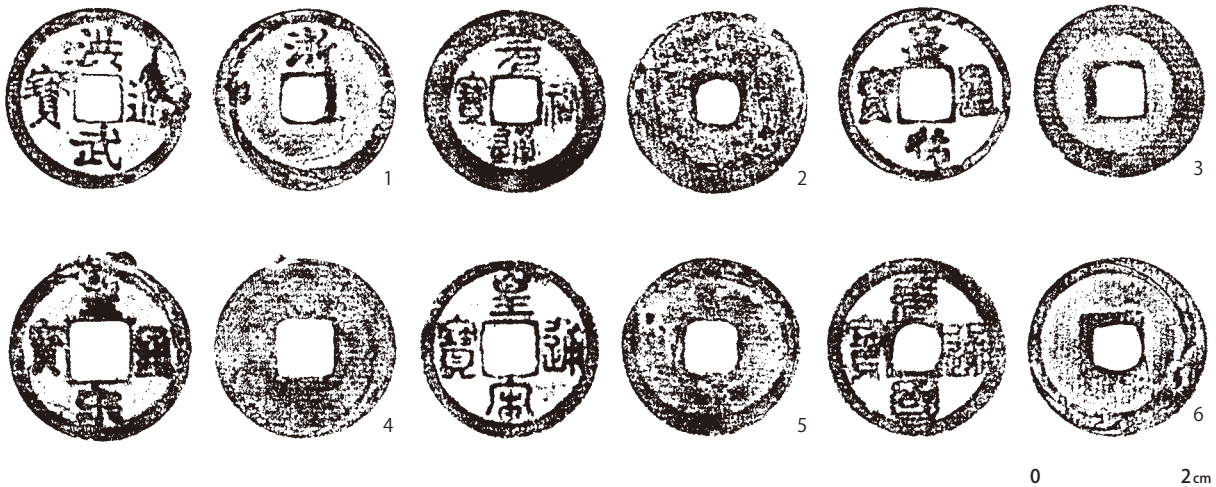


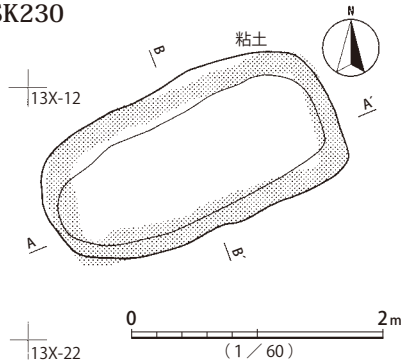
Fig.59 SK213、216、227～229 遺構・SK213、229 遺物実測図

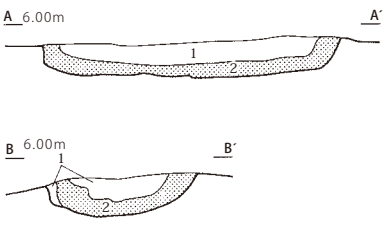
SK217





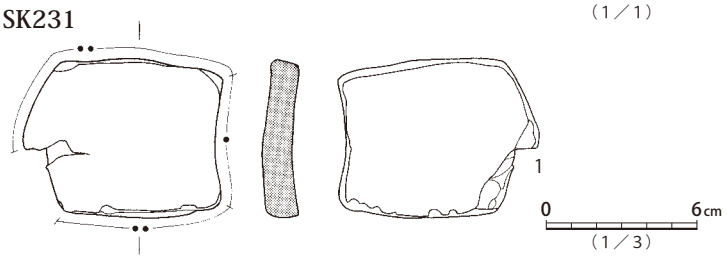
SK230





SK230AA'・BB'
1　暗褐色土　灰白色粘土を多く混入　粘性強いやや砂質
2　暗灰白色粘土　灰白色粘土主体　若干の暗褐色土を混入する
うら込めと考えられ 1 層が埋葬部と考えられる

SK231



SK232

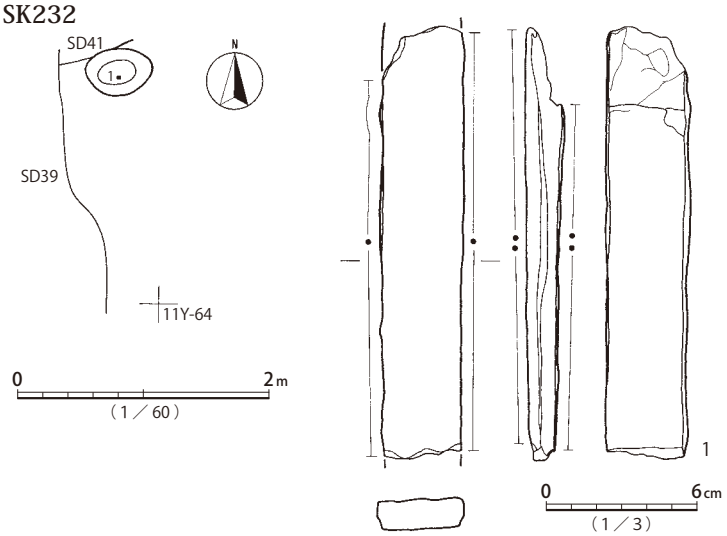


Fig.60　SK217、230、232 遺構・SK217、231、232 遺物実測図

SK227（Fig.59）は中世の土坑で、平面は長方形を呈する。土層観察によるとSK228の覆土を切っている。

SK228（Fig.59）は中世の土坑で、平面は長方形を呈する。土層観察によるとSK227に覆土を切られている。

SK229（Fig.59）は中世の土坑で、平面は楕円形を呈する。粘土層がレンズ状に確認できる。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿F-1類、No.2はカワラケ小型皿F-1類である。遺構の年代はカワラケF-1類の想定年代である16世紀第1四半期を中心に理解できる。

SK230（Fig.60）は中世の土坑で、平面は隅丸長方形を呈する。底面から壁まで厚さ13cm程度に粘土を貼っている。

SK231は中世の土坑だが、場所が特定できなかった。

No.1は渥美産陶器の甕を転用した砥石で、破面を強く擦っている。

SK232（Fig.60）は中世の土坑で、平面楕円形のピット状を呈する。深さは11cmを測る。

No.1は砥石である。

SH1（Fig.18）は平面円形のピットで、深さは38cmを測る。

SH2（Fig.21）は平面楕円形のピットで、深さは16cmを測る。

SH3（Fig.48）は中世のピットで、深さは不明。

No.1は皇宋通寶である。

SH4（Fig.48）は中世のピットで、深さは不明。

SH5（Fig.50）は中世のピットで、平面は楕円形を呈する。深さは21cmを測る。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿D類、No.2は砥石である。遺構の年代はカワラケD類の想定年代である15世紀末～16世紀初頭を中心に理解できる。

SH6（Fig.52）はピットで、平面円形を呈し、深さは22cmを測る。

No.1は土師器小型杯で、10世紀後半頃か。混ざり込みと思われる。

SH7（Fig.51）は中世のピットで、平面は楕円形、深さは47cmを測る。

No.1は常滑10型式の甕で、遺構の時期は常滑10型式期以降（1450～）である可能性が高い。

SH8（Fig.53）は平面円形のピットで、深さは20cmを測る。

SH9（Fig.53）は中世のピットで、平面は楕円形、深さは14cmを測る。

No.1は在地系土器のカワラケ小型皿である。

第2節　井戸

記号としてSEを用いる。3基のみで、すべてが第2次本調査（セ255）で検出した遺構である。

SE1（Fig.23）は調査時に井戸と認識されているが、深さ不明で、平面も楕円形を呈し、井戸らしくないことから、検討の余地がある。

SE2（Fig.22）は調査時に井戸と認識されているが、深さは41cmに止まり、平面形状も楕円形で井戸らしくなく、検討の余地がある。

SE3（Fig.57）は中世の井戸跡で、平面は円形を呈する。崩落の危険があるため完掘できなかった。土層観察からは井戸枠などの付属施設は確認されていない。SD43の覆土を切っている。

No.1は在地系土器のカワラケ小型皿E-2類で、覆土上位から出土している。遺構の時期はカワラケE-2類の想定年代である16世紀第1四半期よりも遡ることになる。

第3節　溝

記号としてSDを用いる。SD1 ～ 32が第1次本調査（セ235）、SD33 ～ 45が第2次本調査（セ255）で検出した遺構である。

道路遺構と区画溝、性格不明の溝からなる。明確な道路遺構は両側溝を有するSD35である。

SD1（Fig.6）は緩やかな直角で曲がり、区画溝と思われる。SD2と並走する。

SD2（Fig.6）はSD1と並走することから、連続性が窺える。

SD3（Fig.6）は性格不明の溝である。

SD4（Fig.6・7・9）は東西に大きく弧を描く区画溝で、SD15と直交することから、これと同一の対象を区画していた可能性がある。

SD5（Fig.6）は小規模な溝で、SD4と並走する。

SD6（Fig.61）は中世の溝で性格は不明だが、区画溝と思われる。埋没過程で部分的に貝を投棄した可能性がある（SX4、Fig.78）。

No.1は在地系瓦質土器の擂鉢、No.2は常滑9型式の片口鉢II類、No.3は土錘、No.4・5は常滑9型式の片口鉢II類を転用した砥石で、破面を強く擦っている。よって遺構の時期は常滑9型式期以降（1400 ～）である可能性が高い。

SD7（Fig.7・9）はSD4と並行する溝で、区画溝と思われる。SK6の土層断面によると、SK5を切っている（Fig.30）。

SD8（Fig.7・8）は溝で、SD9と並走することから、セットとしての機能が想定できる。掘形が不明確なため、上端のみ作図した。SK7の土層断面によると、SK7に覆土を切られていることがわかる（Fig.32）。

SD9（Fig.7・8）は溝で、並走するSD8とのセット関係が想定できる。掘形が不明確なため、上端のみ作図した。

SD10（Fig.8・9・10）は区画溝の可能性がある。

SD11（Fig.9・10）は溝で、SK15土層断面（Fig.36）によると、これに覆土を切られている。

SD12（Fig.36）は溝で、SD13とはいずれかが掘り直しの関係にあると思われる。SK19土層断面（Fig.36）によると、SK19に覆土を切られている。

SD13（Fig.36）は溝で、SD12とはいずれかが掘り直しの関係にあると思われる。SK19土層断面（Fig.36）によると、SK19に覆土を切られている。

SD14（Fig.10）はSD15と並行することから、共通の区画意識による溝と思われる。

SD15（Fig.9・10）は区画溝で、SD4と直交することから、これと同一の対象を区画していた可能性がある。SD17・SD18と並走するので、これらと造り替えの関係が想定される。SK13の覆土上を覆う貝層SX6を切る。掘形が不明確なため、作図はしなかった。

SD16（Fig.61）は区画溝で、幅85cmほど土橋状に開削していない部分があり、出入り口の可能性がある。SK13の覆土を切り、混貝土で埋没する。SD15より古い。

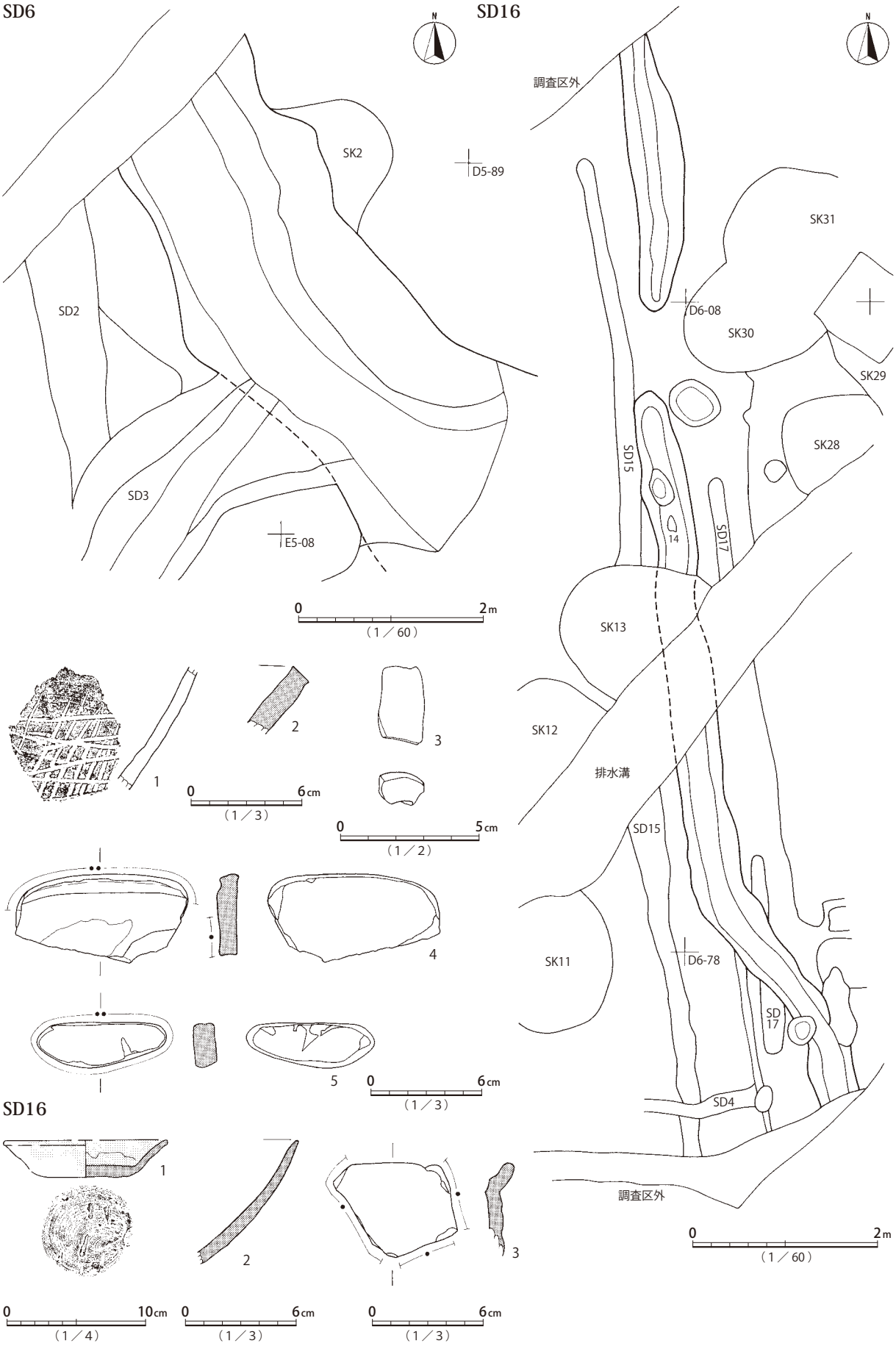


Fig.61　SD6、16 遺構・遺物実測図

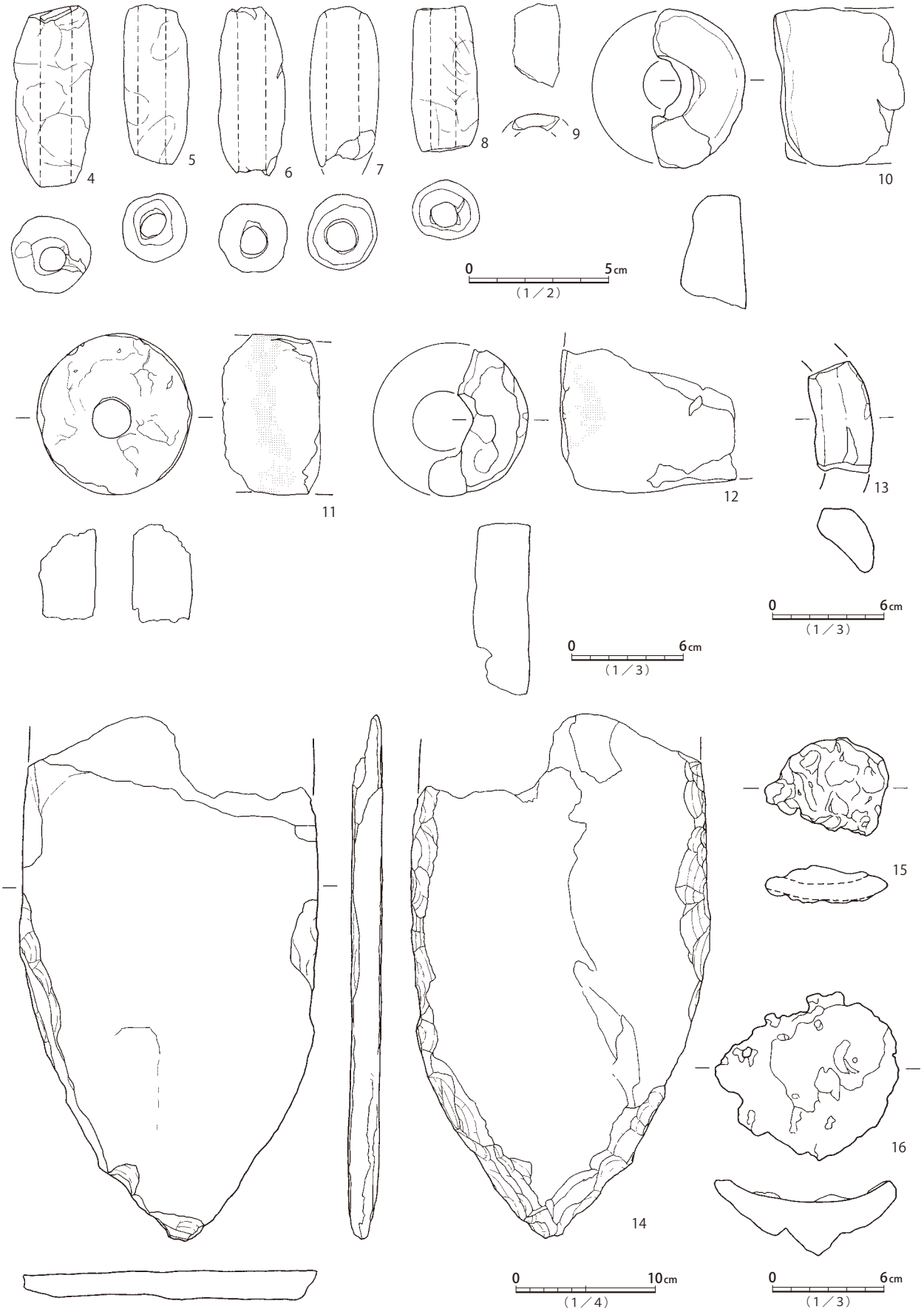


Fig.62　SD16 遺物実測図

No.1は古瀬戸後期様式Ⅰ期の縁釉小皿、No.2は後期様式Ⅱ期の平碗、No.3は後期様式Ⅱ期の折縁深皿を転用した砥石で、破面を擦っている。No.4 ～ 9は土錘、No.10 ～ 12は羽口、No.13は石鉢、No.14は武蔵型板碑、No.15・16は椀形滓である。遺構の時期は古瀬戸後期様式Ⅱ期以降（1380 ～）である可能性が高い。

SD17（Fig.9）は区画溝で、SD15・SD18・SD22と並走するので、これらと造り替えの関係が想定される。

SD18（Fig.9・10）は溝状遺構である。SD15・SD17と並走するので、これらと造り替えの関係が想定される。

SD19（Fig.9・11）は区画溝と思われ、SD20・SD21と並走するので、これらと造り替えの関係が想定される。

SD20（Fig.9・11）は区画溝と思われ、SD19・SD21と並走するので、これらと造り替えの関係が想定される。

SD21（Fig.9・11）は区画溝と思われ、SD19・SD20と並走するので、これらと造り替えの関係が想定される。

SD22（Fig.9・11）は区画溝と思われる溝状遺構である。SD18と並走するため、何かしらの関係が想定される。

SD23（Fig.13）は区画溝と思われる。SD24と並走するため、掘り直しなどの関係が想定される。

SD24（Fig.63）は区画溝と思われる。SD23と並走するため、掘り直しなどの関係が想定できる。

No.1は志戸呂産陶器で古瀬戸後期様式Ⅳ期併行期の縁釉小皿、No.2・3は在地系土器で生実城跡I-2類の内耳鍋、No.4は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の縁釉小皿、No.5は常滑9型式の片口鉢Ⅱ類、No.6は在地系瓦質土器で生実城跡Ⅰ ～ Ⅳ類の内耳鍋、No.7 ～ 10は土錘、No.11は常滑産甕を転用した砥石で、破面を擦っている。遺構の時期は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階以降（1460 ～）である可能性が高い。

SD25（Fig.13・15）は区画溝と思われ、SD27と直交する。

SD26（Fig.13）は区画溝と思われ、SD30と同一遺構の可能性が高い。SD25と並走するため、掘り直しなどの関係が想定できる。

SD27（Fig.15）は区画溝と思われ、SD25・SD28・SD29・SD31と直交する。

SD28（Fig.13・15）は区画溝と思われ、SD25及びSD29と並行する。SD27と垂直に交差するため、共に区画を構成する可能性がある。

SD29（Fig.13・15）は区画溝と思われ、SD25及びSD28と並行し、SD26と連結する。SD27から直角に派生するので、共に区画を構成する可能性がある。

SD30（Fig.64）は区画溝で、混土貝層及び混貝土層によって埋没している。SD26と同一遺構の可能性が高い。SD31とは掘り直し関係が想定できる。

No.1・2は在地系土器のカワラケ杯D類、No.3はカワラケ中型皿、No.4は南伊勢系土器の羽釜A3類、No.5は羽釜A4類、No.6は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の縁釉小皿、No.7は中期様式Ⅳ期の天目茶碗、No.8は後期様式Ⅰ期の天目茶碗、No.9は後期様式Ⅲ期の平碗、No.10は後期様式Ⅰ期の平碗、No.11は後期様式Ⅱ期の平碗、No.12は常滑10型式の壺、No.13は常滑11型式の片口鉢Ⅱ類、No.14

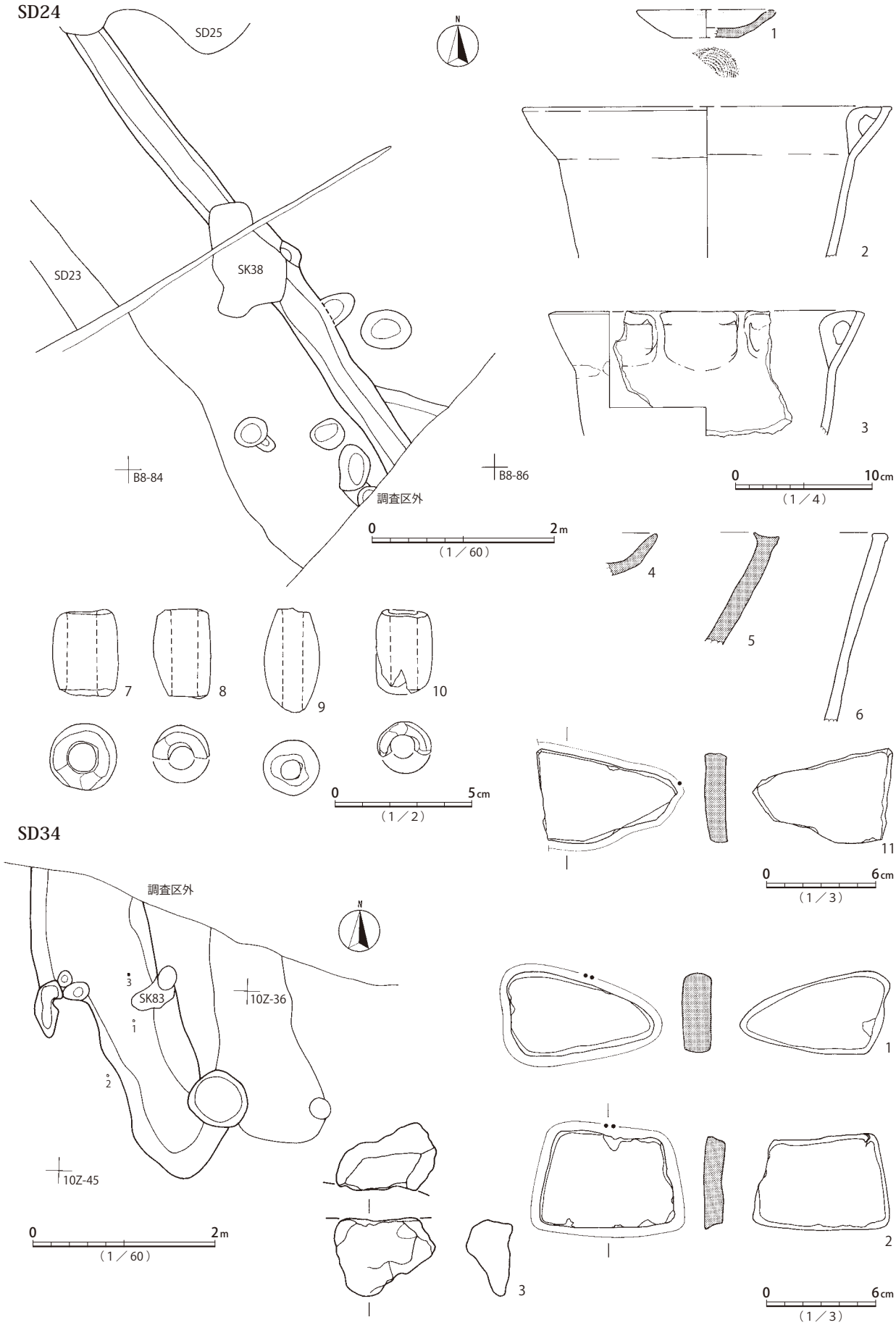


Fig.63　SD24、34 遺構・遺物実測図

は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類、No.15は常滑9型式の片口鉢Ⅱ類、No.16 ～ 18は常滑の片口鉢Ⅱ類、No.19は須恵器の長頸壺、No.20は龍泉窯系青磁椀D類、No.21は古瀬戸後期様式Ⅳ期の縁釉小皿、No.22は後期様式Ⅳ期古段階の平碗、No.23は後期様式新段階の折縁深皿、No.24は後期様式Ⅲ期の折縁深皿、No.25は常滑9型式の片口鉢Ⅱ類、No.26は常滑11型式の片口鉢Ⅱ類、No.27は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類、No.28は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類、No.29は古瀬戸後期様式Ⅲ ～ Ⅳ期の深皿・盤類、No.30 ～ 35は土錘、No.36は古瀬戸中期様式Ⅱ期の水注、No.37・38は円筒埴輪、39は石鉢、40は部分的に黒化した礫、No.41は被熱した砂岩、No.42は黒変した磨石、No.43は焼礫、No.44は金床石か。No.45は焼礫、No.46は磨石か。No.47は磨石、No.48は焼礫、No.49は敲石、No.50は磨石、No.51は不明石製品、No.52・53は焼礫、No.54は紹聖元寶である。遺構の時期は、古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階（1460）から常滑11型式期（1550）までの範疇で大差ないと思われる。

SD31（Fig.14・15）は区画溝と思われ、SD27と直交する。SD30とはいずれかが掘り直し関係にあると考えられる。

SD32（Fig.16）は性格不明の溝である。

SD33（Fig.67）は区画溝で、SD35aとセット関係が想定される。

No.1は瀬戸・美濃系大窯第1段階の挟み皿、No.2は土錘、No.3は磨石、No.4は宣徳通寶、No.5は永楽通寶、No.6は開禧通寶、No.7・No.8は天聖元寶、No.9は天禧通寶、No.10は祥符□寶である。よって遺構の時期は、宣徳通寶が初鋳された1433年以降である可能性が高い。

SD34（Fig.63）は区画溝と思われる溝状遺構である。SD35aに並走することから、区画上の関連性が想定できる。

No.1・2は常滑産甕を転用した砥石で、破面を強く擦っている。No.3は焼礫である。

SD35a（Fig.68）は道路西側溝で、東側溝のSD35bとセットで道路を構成する。道路幅は側溝内法間として7.64mを測る。C区北端部において覆土上位から完形及びそれに近い遺存度のカワラケが一定量出土し（Fig.69・70）、道路側溝がほぼ埋没した段階において、西側に接したエリアでカワラケの消費活動が行われたことがわかる。Fig.70に掲載した遺物No.1 ～ 17は一括性の高い重要資料といえ、No.18もこれに伴う可能性が高い。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿F-2類、No.2はカワラケ中型皿E-2類、No.3はカワラケ中型皿D類、No.4はカワラケ中型皿F-2類、No.5はカワラケ小型皿E-2類、No.6はカワラケ小型皿F-2類、No.7はカワラケ小型皿E-2類、No.8はカワラケ小型皿F-2類、No.9・10はカワラケ小型皿E-2類、No.11はカワラケ小型皿E-1類、No.12・13はカワラケ小型皿E-2類、No.14はカワラケ小型皿E-3類、No.15はカワラケ小型皿F-2類、No.16はカワラケ小型皿E-2類、No.17はカワラケ中型皿F-1類、No.18は瀬戸・美濃系大窯第1段階の端反皿、No.19は古瀬戸後期様式の深皿・盤類、No.20は後期様式Ⅳ期から大窯第1段階の擂鉢、No.21・22は在地系土器の内耳鍋、No.23は在地系土器の擂鉢で生実城跡Ⅰ-1類に分類されているものである。No.24は土器片錘、No.25は常滑片口鉢Ⅱ類の転用砥石、No.26は常滑甕の転用砥石で、破面を擦っている。No.27は砥石、No.28は礫、No.29は砥石、No.30は金床石か。No.31は鉄塊系遺物、No.32は永楽通寶、No.33は開元通寶である。遺構の時期は瀬戸・美濃大窯第1段階期（1480 ～ 1530）を中心として大差ないと考えられる。

SD35b（Fig.68）は道路東側溝で、西側溝のSD35aとセットで道路を構成する。土層断面から、最

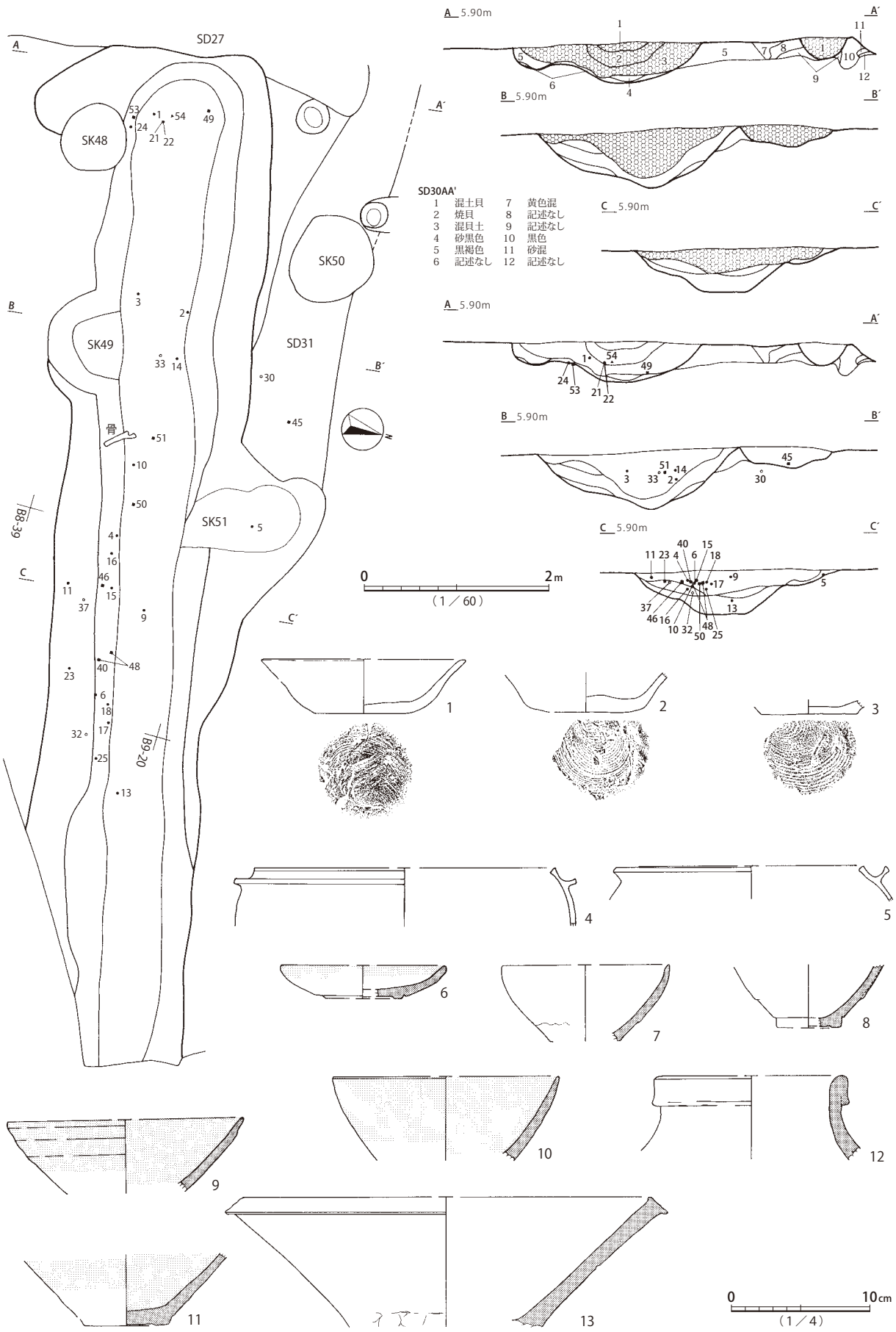


Fig.64　SD30 遺構・遺物実測図

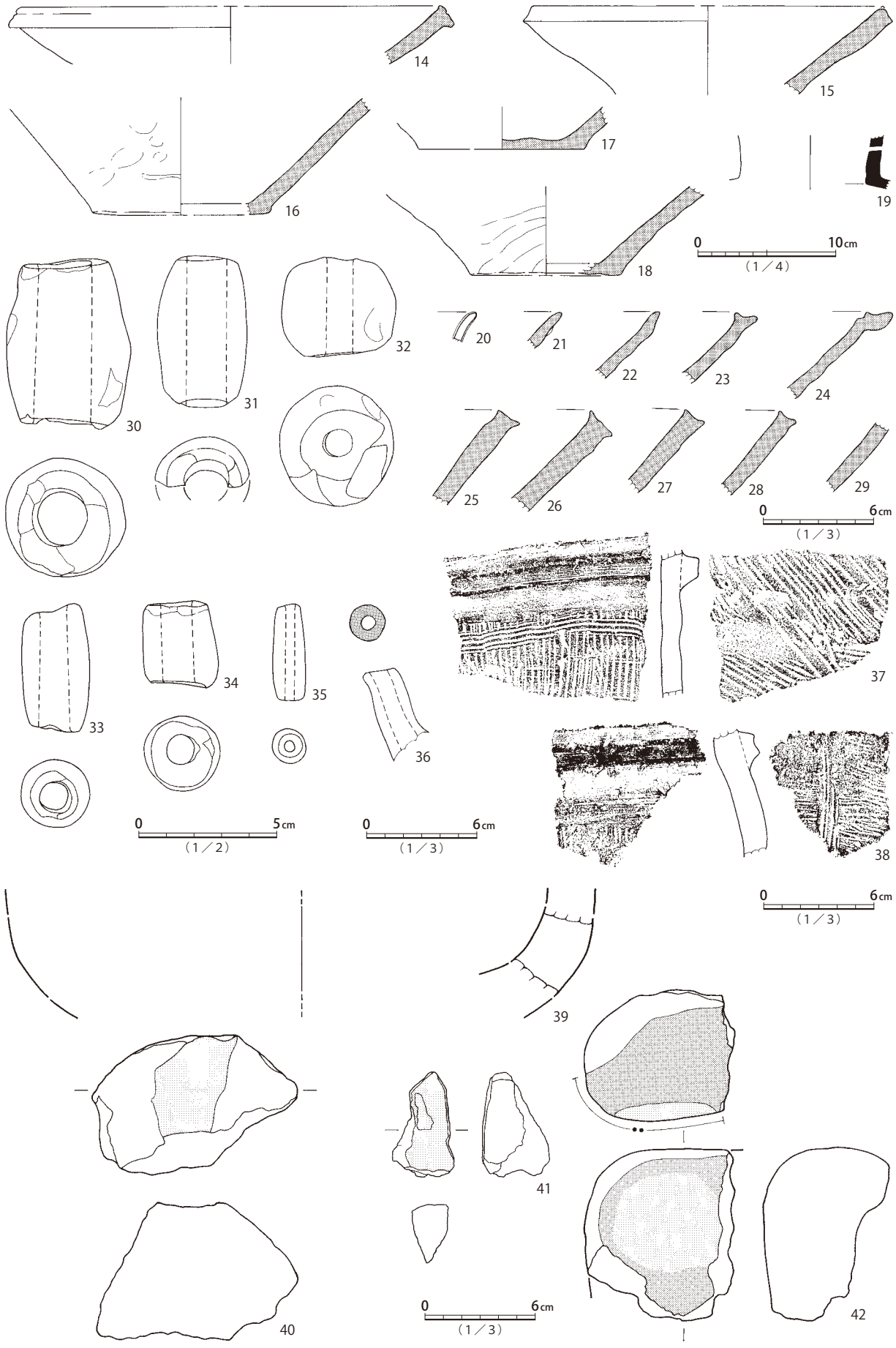
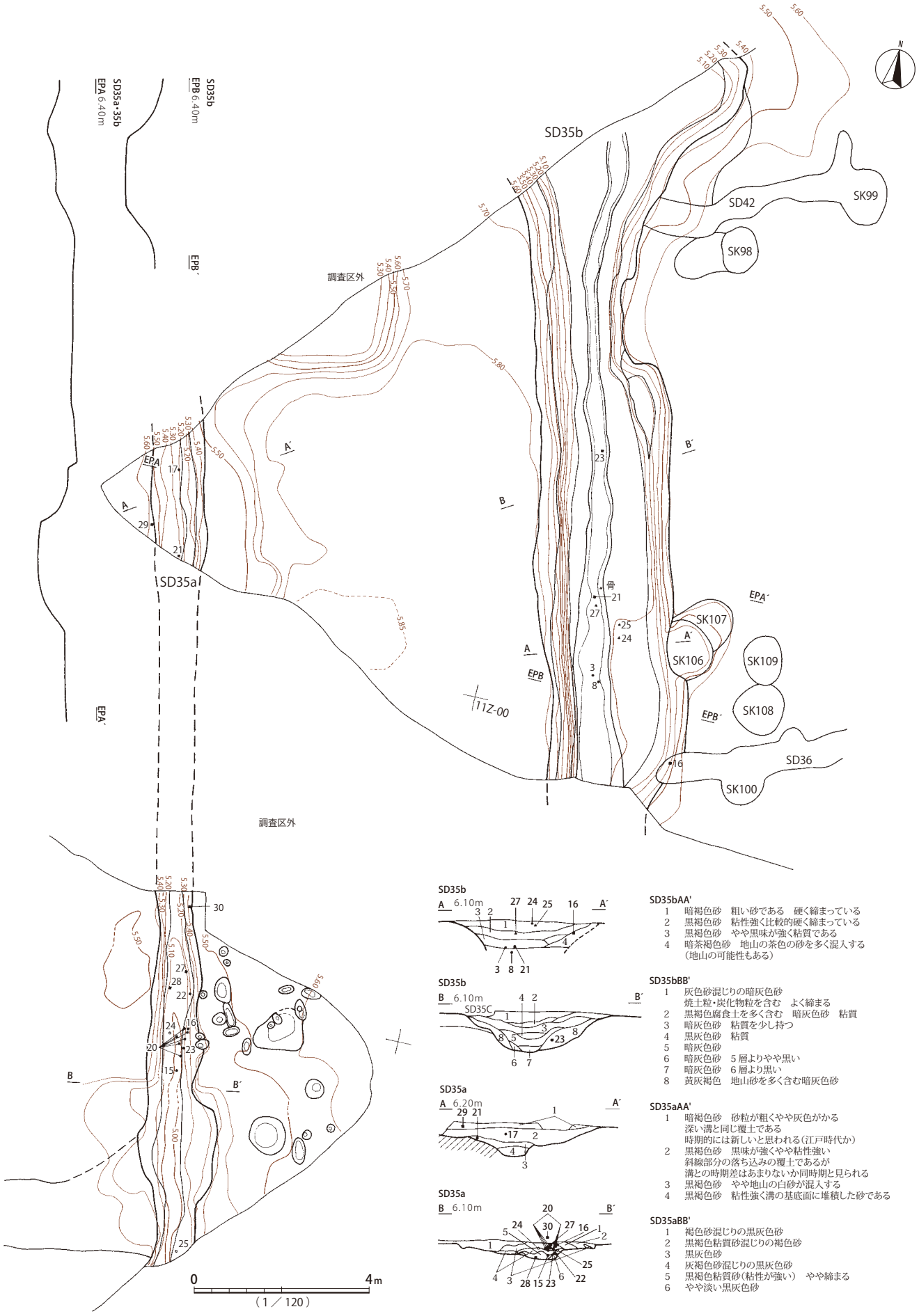


Fig.65　SD30 遺物実測図

Fig.66　SD30 遺物実測図

Fig.67　SD33 遺構・遺物実測図



SD35bAA'

1 暗褐色砂　粗い砂である　硬く締まっている
2 黒褐色砂　粘性強く比較的硬く締まっている
3 黒褐色砂　やや黒味が強く粘質である
4 暗茶褐色砂　地山の茶色の砂を多く混入する
（地山の可能性もある）

SD35bBB'

1 灰色砂混じりの暗灰色砂
焼土粒・炭化物粒を含む　よく締まる
2 黒褐色腐食土を多く含む　暗灰色砂　粘質
3 暗灰色砂　粘質を少し持つ
4 黒灰色砂　粘質
5 暗灰色砂
6 暗灰色砂　5 層よりやや黒い
7 暗灰色砂　6 層より黒い
8 黄灰褐色　地山砂を多く含む暗灰色砂

SD35aAA'

1 暗褐色砂　砂粒が粗くやや灰色がかる
深い溝と同じ覆土である
時期的には新しいと思われる（江戸時代か）
2 黒褐色砂　黒味が強くやや粘性強い
斜線部分の落ち込みの覆土であるが
溝との時期差はあまりないか同時期と見られる
3 黒褐色砂　やや地山の白砂が混入する
4 黒褐色砂　粘性強く溝の基底面に堆積した砂である

SD35aBB'

1 褐色砂混じりの黒灰色砂
2 黒褐色粘質砂混じりの褐色砂
3 黒灰色砂
4 灰褐色砂混じりの黒灰色砂
5 黒褐色粘質砂（粘性が強い）　やや締まる
6 やや淡い黒灰色砂

Fig.68　SD35a、35b 遺構実測図

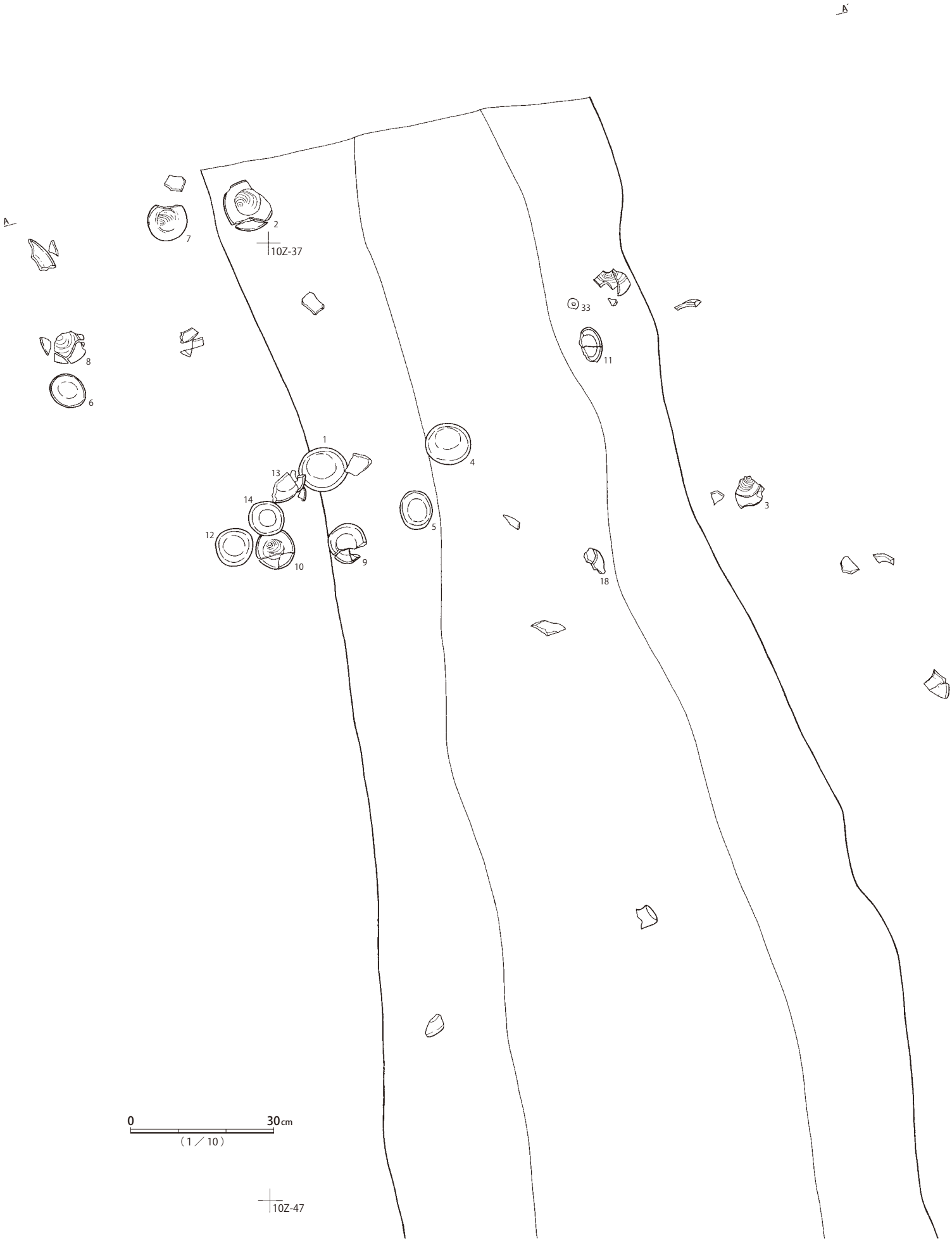


Fig.69　SD35a 遺物出土状況図

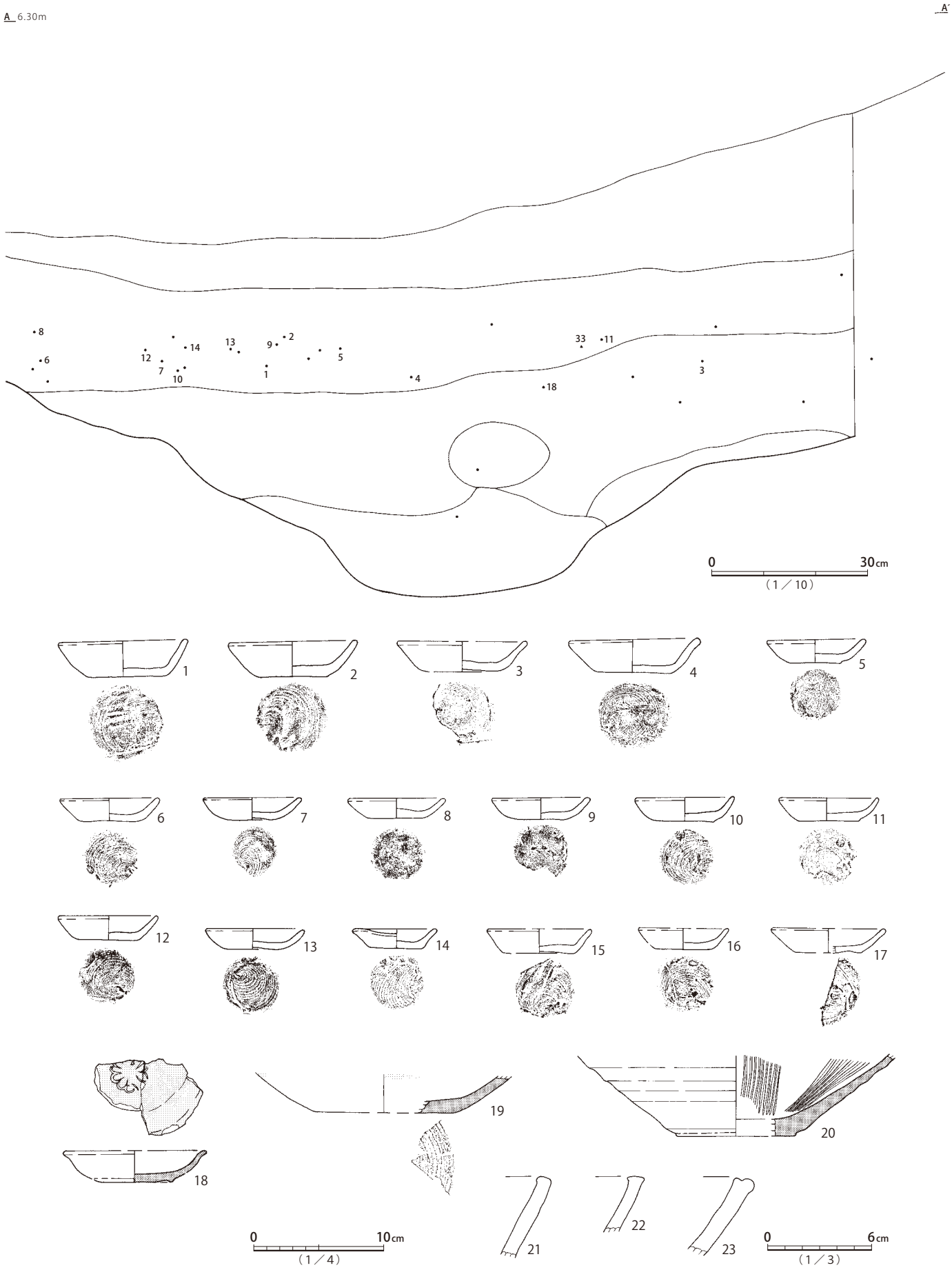


Fig.70　SD35a 遺物出土状況・遺物実測図

低1回の浚渫を行っていることがわかる。

No.1は在地系土器のカワラケ中型皿D類、No.2はカワラケ小型皿E-2類、No.3は古瀬戸後期様式I期～II期の天目茶碗、No.4は常滑10型式の壺、No.5は在地系土器の擂鉢で生実城跡II-1類とされているものである。No.6は常滑片口鉢II類、No.7は常滑8型式の片口鉢II類、No.8は瀬戸・美濃大窯第1段階前半の擂鉢である。No.9は古瀬戸後期様式IV期から大窯第1段階の擂鉢を転用した砥石、No.10～12は常滑産甕を転用した砥石で破面を強く擦っている。No.13は土錘、No.14は羽口である。No.15は古瀬戸後期様式IV期の口広有耳壺の転用砥石で、破面を強く擦る。No.16は砥石、No.17は磨石、No.18は磨石か。No.19は敲石か。No.20は磨石、No.21は茶臼の上臼で、鬼怒川や利根川上流域の安山岩とされる（第4章第1節）。No.22は茶臼の受皿、No.23は石鉢、No.24は治平元寶、No.25は嘉祐元寶、No.26は嘉祐通寶、No.27は皇宋通寶、No.28は安行2式の注口土器か。遺構の帰属時期は古瀬戸後期様式IV期から大窯第1段階期（1440～1530）を中心として大過ないと考えられる。

SD35c（Fig.74）はSD35路面に位置する溝で、SD35道路との関係は不明である。

SD36（Fig.75）はSD35道路から垂直に近い角度でまっすぐ伸びているため、道路に面した敷地の区画溝と考えられる。よって機能期間は、基本的にSD35道路と併行したことになる。人骨が出土している。

No.1は南伊勢系土器の羽釜A4類、No.2は不明銅製品である。

SD37（Fig.75）はSD35道路に並行し、直角に曲がっているため、これを意識した区画施設と考えられる。SD39と同一遺構と思われる。

No.1は古瀬戸後期様式IV期新段階の卸目付大皿、No.2は土錘である。よって遺構の時期は古瀬戸後期様式IV期新段階以降（1460～）と思われる。

SD38（Fig.75）はSD35道路に並行するため、これを意識した区画溝と思われる。SD40と同一遺構と考えられる。

SD39（Fig.21・22）はSD37の軸線上に位置するため、これと同一の区画溝と考えられる。

SD40（Fig.21）はSD38の軸線上に位置するため、これと同一の区画溝と考えられる。

SD41（Fig.21）は区画溝で、SD39から直角に派生する。

SD42（Fig.21）は区画溝で、SD37ないしはSD40と方形区画を構成すると思われる。

SD43（Fig.76）はSD35の東30mを並走する区画溝である。土層断面観察によると、SE3に覆土を切られている。

No.1・2は在地系土器のカワラケ中型皿E-1類、No.3は古瀬戸後期様式IV期の縁釉小皿、No.4は在地系土器の内耳鍋、No.5は元豊通寶である。よって遺構の時期は、古瀬戸後期様式IV期以降（1440～）と思われる。

SD44（Fig.77）はSD43の東側に垂直に突き出した区画溝で、配置からSD45とセットになる区画溝であることがわかる。内法5.6m×5.4mの範囲を方形に区画する。北東隅を掘り残し、出入り口とする。区画意図は明確であるが、区画内部に建物などの施設は確認されておらず、遺構としては今回の調査で捕捉できない形態の施設が存在した可能性がある。

SD45（Fig.77）はSD43とセットとなる区画溝である。

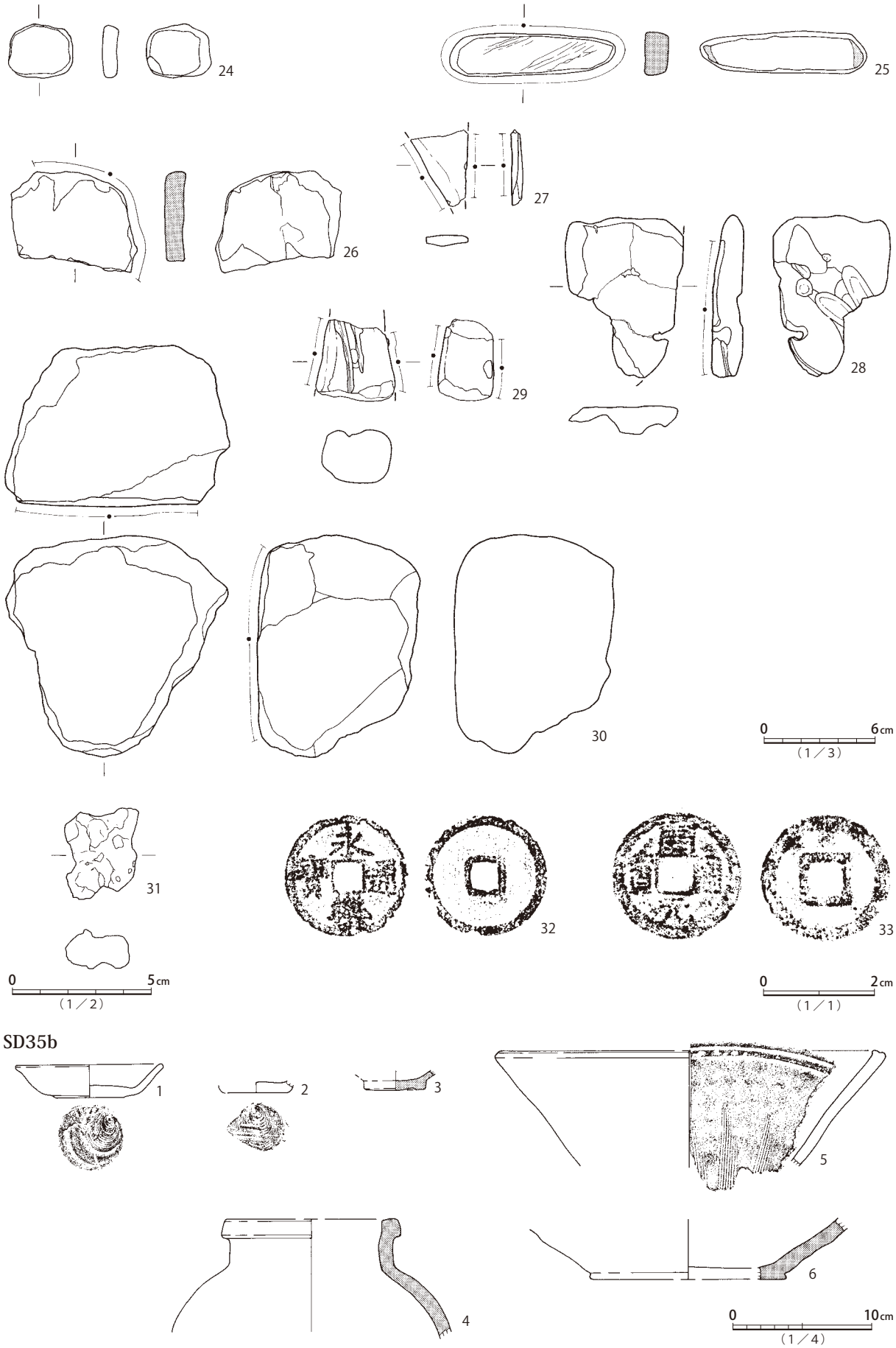


Fig.71　SD35a、35b 遺物実測図

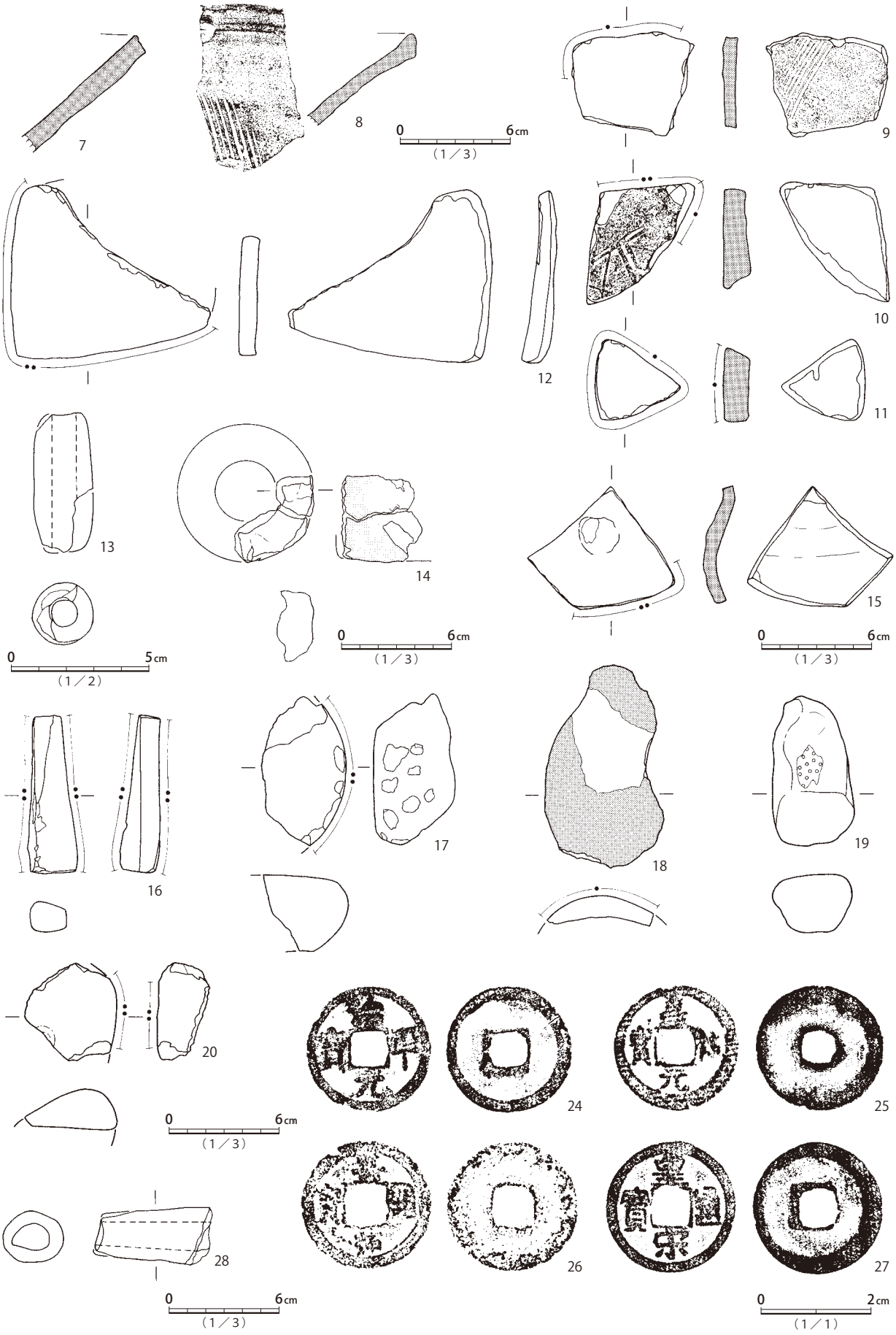


Fig.72　SD35b 遺物実測図

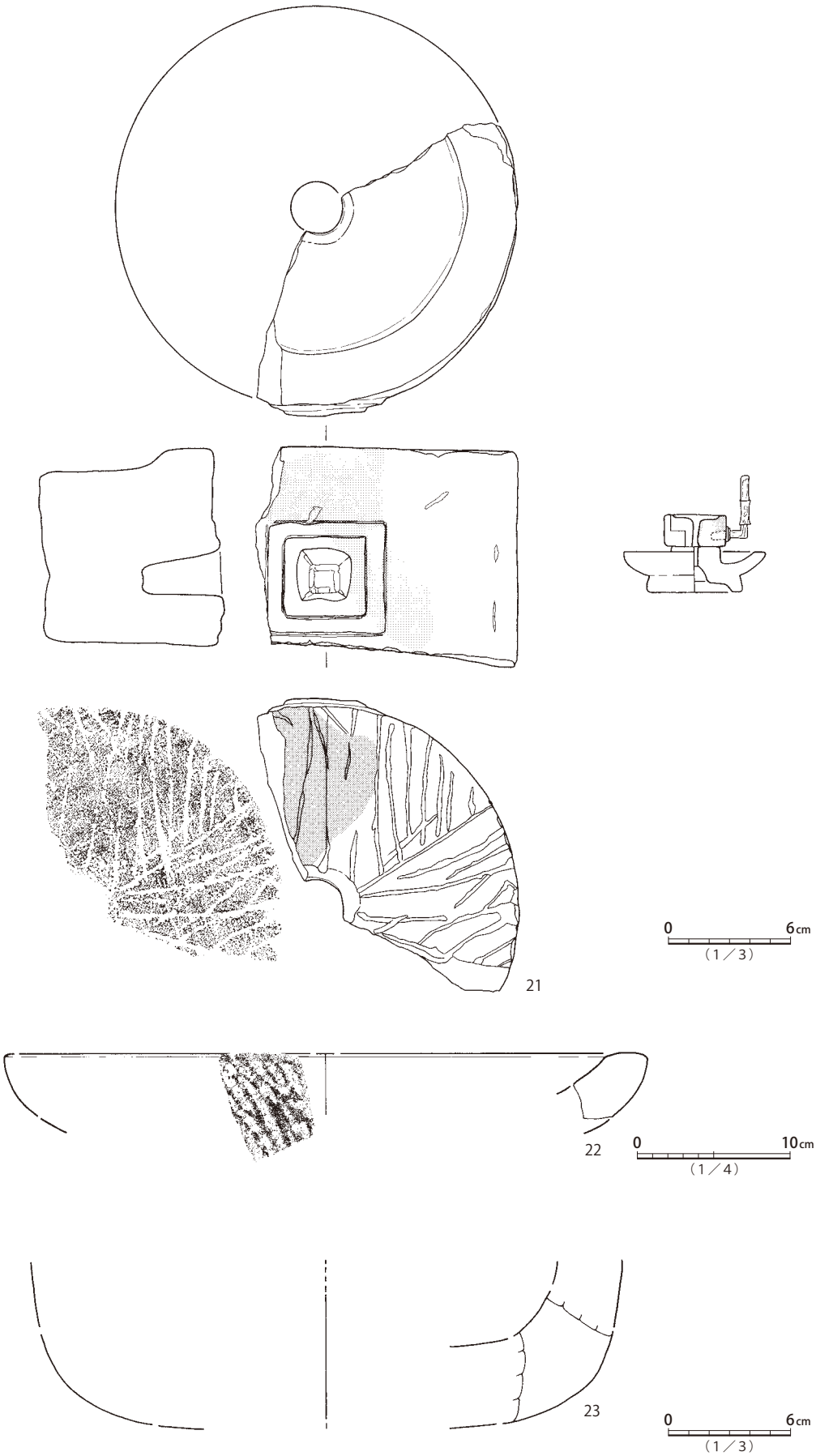


Fig.73　SD35b 遺物実測図

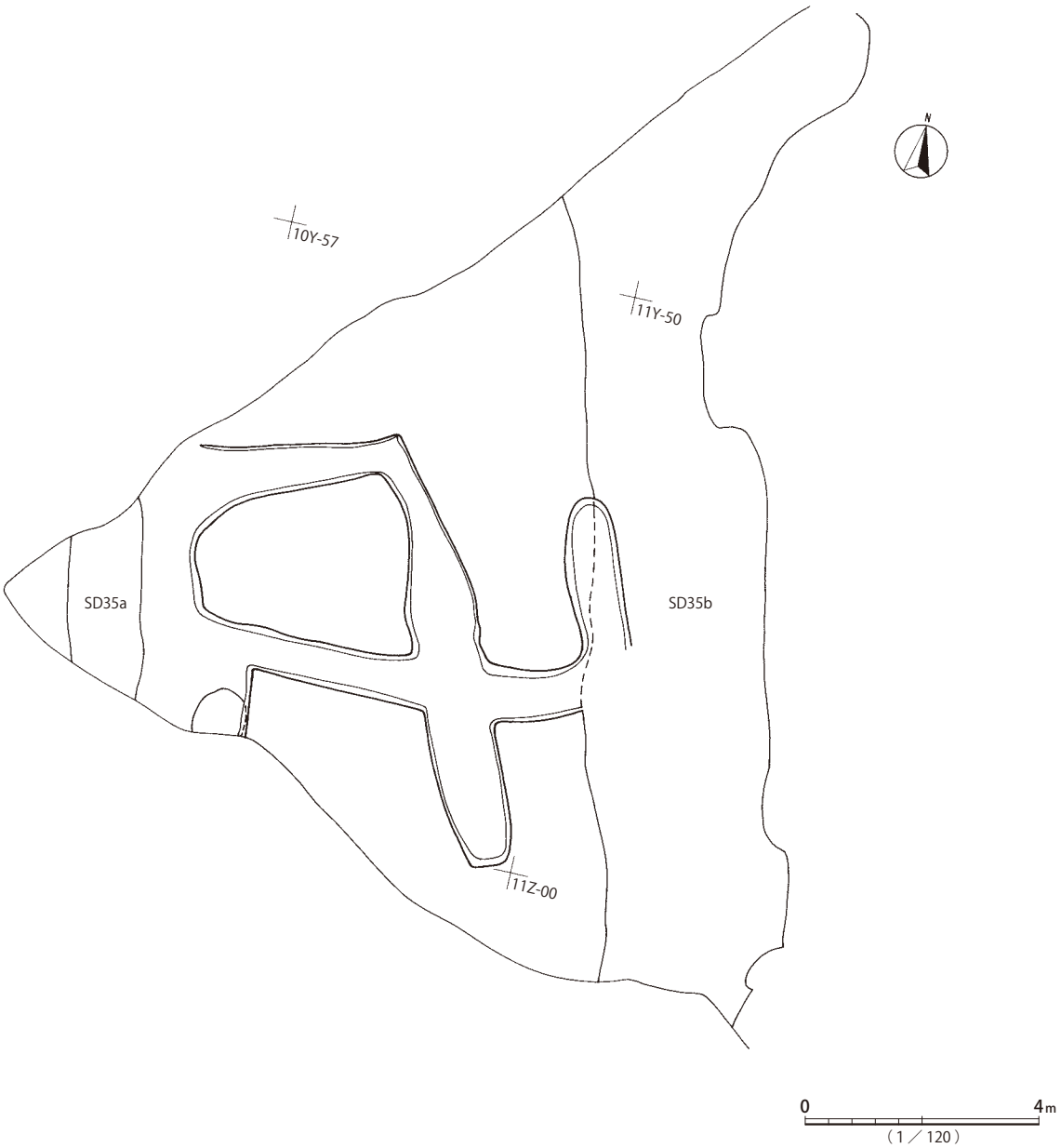


Fig.74　SD35c 遺構実測図

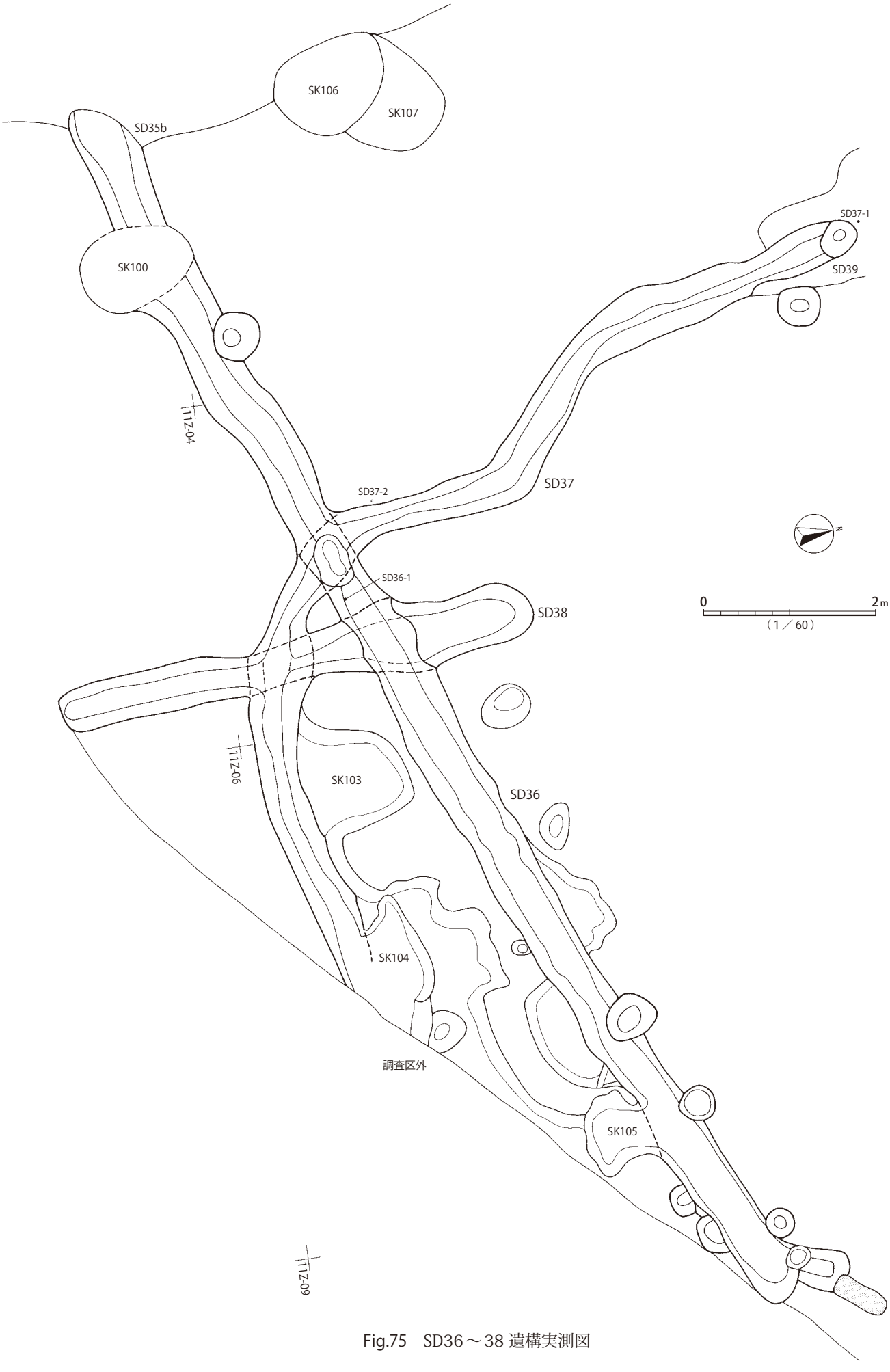


Fig.75　SD36～38 遺構実測図

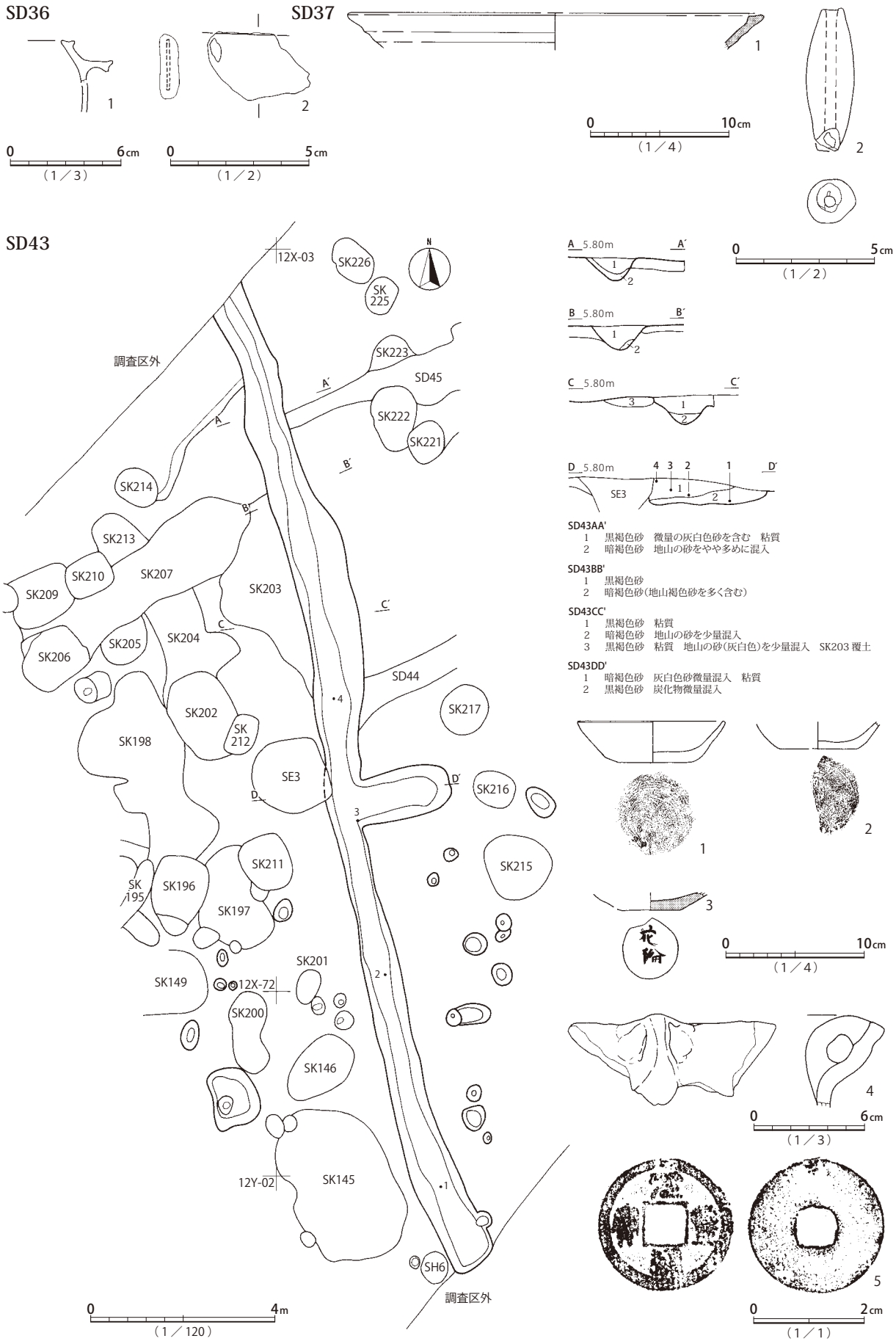
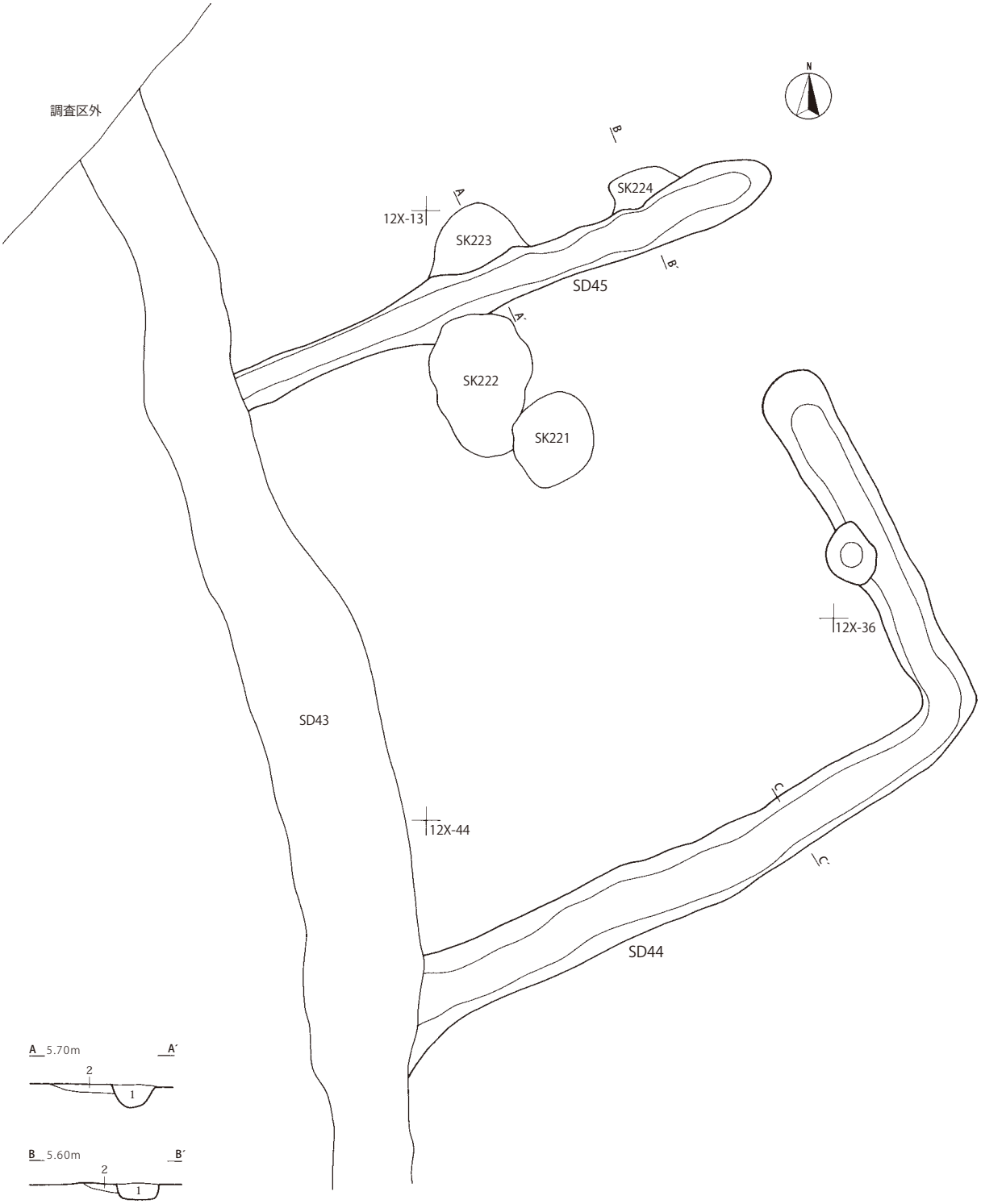


Fig.76　SD43 遺構・SD36、37、43 遺物実測図



SD45AA'
1　灰色砂混じりの暗灰色砂(2 層より暗い)
2　灰色砂混じりの暗灰色砂　SK223 覆土

SD45BB'
1　暗灰色砂
2　SK224 覆土

SD44CC'
1　灰褐色混じりの暗灰色砂

Fig.77　SD44、45 遺構実測図

第 4 節　掘立柱建物跡

記号としてSBを用いる。調査段階では建物跡として認識せず、整理作業において組み上げた。セ235地区で1基、セ255地区で3基、計4基を確認したが、砂地の調査のため平面確認が困難なピットがあり、捕捉できなかった柱穴も一定量あったと想定できることから、実際はもう少し多かったと考えられる。

4基はいずれも簡素な構造が想定される。セ235地区の1基のみ工房で、他は町屋を構成する建物と思われる。

SB1（Fig.10・11）は桁行3間、梁行4間の東西棟掘立柱建物跡で、柱掘形の規模・形状や不規則な配列から、脆弱で簡易な構造が想定できる。3間（5.1ｍ）×2間（2.6ｍ）の側柱の身舎の両面に廂を付し、正面の廂を大きく作る。総面積は27.5㎡、身舎面積は13.3㎡を測る。粘土を貼った土坑SK22との関係が想定できる。身舎の西方4ｍ地点からは鉄滓類が集中出土していることから（SX12）、SB1とSX12をセットとして小鍛冶工房と位置づけたい。

SB2（Fig.17・18・19）は桁行3間、梁行2間の東西棟建物跡で、建物企画内のピットは床束柱の可能性がある。面積は21.6㎡を測る。北東隅柱穴をSK85（Fig.44）と共有するので、その出土遺物であるカワラケ中型皿F-2類（16世紀前葉）が遺構の時期となる可能性がある。

SB3（Fig.21・23）は梁行4間、桁行2間の南北棟建物で、建物企画内のピットは床束柱の可能性がある。面積44.7㎡を測る。

SB4（Fig.24・26）は梁行3間、桁行2間の建物で、面積は8.4㎡を測る。建物企画内のピットや土坑、方形土坑SK144とセットである可能性が高い。建物規模が小さいため、便所か小規模の倉庫などが想定される。

第 5 節　貝層・その他の遺構

記号としてSXを用いる。SX1 ～ 14が第1次本調査（セ235）、SX15・16が第2次本調査（セ255）で検出した遺構である。貝層と粘土層があり、その分布範囲をもって遺構として扱った。貝層は基本的に土坑・土壙群の覆土上に乗る。

SX1 ～ 3（Fig.78）は中世の貝層である。

SX4（Fig.78）は中世の貝層である。SD6の埋没過程で、その窪みへの貝の投棄により形成された可能性がある。

SX5（Fig.78）は中世の貝層で、楕円形の広がりを呈し、SK3と重複する。

SX6（Fig.78）は中世の貝層で、広範囲に広がる。SK13・SK31の覆土上に乗る。シオフキ・ハマグリ・アサリの混土貝層が観察されている（Fig.36　SK15土層断面）。SK31の想定年代である常滑10型式期以降（1450 ～）の形成である。貝層は各グリッドにA・B、2箇所のサンプルグリッドを設け、採取しているが、そのうち良好な堆積状況を示したC6-99A、D6-37A、D6-59Aについて貝層含有遺物の詳細分類を行った（Tab.12）。

SX7（Fig.78）は中世の貝層で、SK11の覆土上に乗るので、古瀬戸後期様式Ⅳ期以降（1440 ～）に形成されたといえる。

SX8（Fig.78）はSX6と同一の貝層が、調査時の排水溝の設定で分断されたものと考えられる。

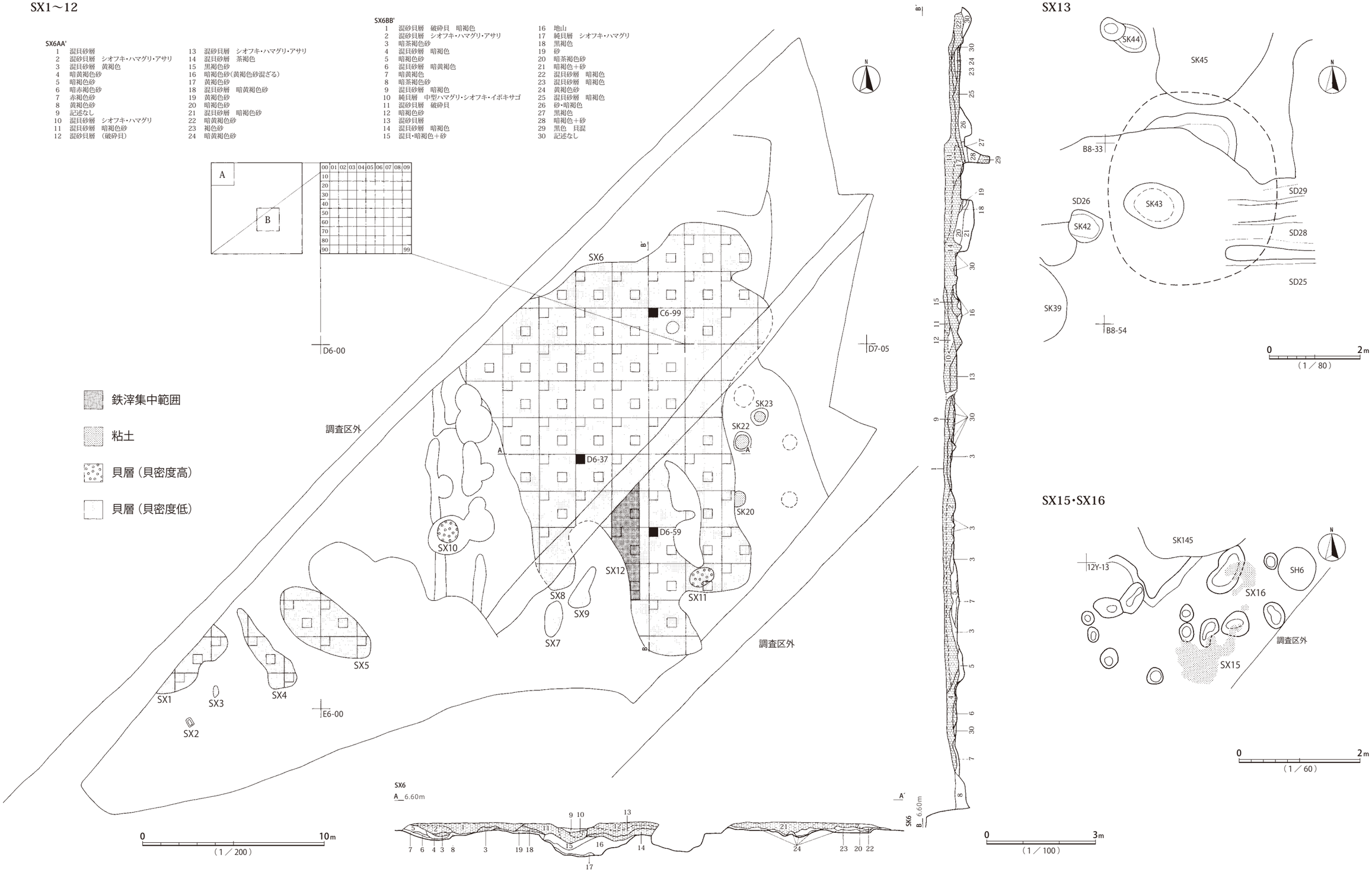
SX1～12

SX6AA'

1 混貝砂層
2 混砂貝層　シオフキ・ハマグリ・アサリ
3 混貝砂層　黄褐色
4 暗黄褐色砂
5 暗褐色砂
6 暗赤褐色砂
7 赤褐色砂
8 黄褐色砂
9 記述なし
10 混貝砂層　シオフキ・ハマグリ
11 混貝砂層　暗褐色砂
12 混砂貝層　（破砕貝）
13 混砂貝層　シオフキ・ハマグリ・アサリ
14 混貝砂層　茶褐色
15 黒褐色砂
16 暗褐色砂（黄褐色砂混ざる）
17 黄褐色砂
18 混貝砂層　暗黄褐色砂
19 黄褐色砂
20 暗褐色砂
21 混貝砂層　暗褐色砂
22 暗黄褐色砂
23 褐色砂
24 暗黄褐色砂

SX6BB'

1 混砂貝層　破砕貝　暗褐色
2 混砂貝層　シオフキ・ハマグリ・アサリ
3 暗茶褐色砂
4 混貝砂層　暗褐色
5 暗褐色砂
6 混貝砂層　暗黄褐色
7 暗黄褐色
8 暗茶褐色砂
9 混貝砂層　暗褐色
10 純貝層　中型ハマグリ・シオフキ・イボキサゴ
11 混砂貝層　破砕貝
12 暗褐色砂
13 混砂貝層
14 混貝砂層　暗褐色
15 混貝・暗褐色＋砂
16 地山
17 純貝層　シオフキ・ハマグリ
18 黒褐色
19 砂
20 暗茶褐色砂
21 暗褐色＋砂
22 混貝砂層　暗褐色
23 混貝砂層　暗褐色
24 黄褐色砂
25 混貝砂層　暗褐色
26 砂・暗褐色
27 黒褐色
28 暗褐色＋砂
29 黒色　貝混
30 記述なし



SX13

SX15・SX16

Fig.78　SX1～13、15、16 遺構実測図

SK11の覆土上に乗るので、古瀬戸後期様式Ⅳ期以降（1440 ～）に形成されたといえる。

SX9（Fig78）は中世の貝層で、SK11の覆土上に乗るので、古瀬戸後期様式Ⅳ期以降（1440 ～）に形成されたといえる。

SX10（Fig.32・78）は中世の貝層で、他よりも貝密度が高い。SK7の覆土上面に乗る。シオフキ・ハマグリ主体の貝層及び混貝土層からなる。SK7の平面プラン中央に広がりを限定させることから、その埋没過程の最終段階に投入された貝と考えられる。古瀬戸後期様式Ⅲ期以降（1420 ～）の形成といえる。

SX11（Fig.78）は中世の貝層である。貝層SX6中に楕円形に貝密度が高い範囲が確認されたので、SX11とした。

SX12（Fig.78）はSX6中における鉄滓類の集中分布範囲を示す。

SX13（Fig.78）は平面楕円形、断面皿状に堆積した貝層で、屈葬人骨が出土したSK43の覆土上に乗る。

SX14（Fig.16）は粘土層で、SK45覆土上に乗る。

SX15（Fig.78）は粘土層である。

SX16（Fig.78）は粘土層で、平面楕円形のピットに伴う可能性があるが、詳細は不明。

第６節　確認調査及び遺構外の遺物

（1）確認調査

確認調査では、1次・2次とも調査対象範囲の10％に対しトレンチによる調査を実施した。調査範囲が細長いため、トレンチはグリッドに規制されず、対象範囲の向きに沿う位置に設置したが、調査段階において便宜的に長大なものをトレンチ、そうでないものをグリッドと称呼しているため、整理報告でもこれに従った。トレンチをT、グリッドをGとして表示し、グリッド採取遺物と区別した。

1次調査では対象範囲4,087㎡に対し、408㎡にあたるG20本を設定し（Fig.3左）、貝層1基、中世溝3条を確認している。また、2次調査では対象範囲3,300㎡に対し、330㎡にあたるT16本及びG5本を設定し、中世の土坑57基・溝4条を確認している。各遺構の説明は本調査における成果を参照いただくとして、G及びT取り上げ遺物の説明を以下に記した。

試掘No.1（Fig.81）は確認調査に先行する試掘で出土した土錘である。

2G No.1（1次、Fig.80）は渡来系銭で、銭種は不明である。

3G No.1（1次、Fig.80）は円筒埴輪である。

4G No.1（1次、Fig.79）は龍泉窯系青磁盤で、明時代の生産と思われる。

5G No.1（1次、Fig.80）は肥前磁器Ⅳ期のいわゆるくらわんか碗である。

6G No.1（1次、Fig.80）は在地系瓦質土器で生実城跡Ⅰ～Ⅳ類の内耳鍋、No.2は常滑8型式の片口鉢Ⅱ類、No.3は土師器の高杯、No.4は土錘、No.5は常滑産甕を転用した砥石で、破面を強く擦っている。No.6は焼礫、No.7は銭で銭種は不明である。

7G No.1（1次、Fig.80）は備前産擂鉢である。

9G No.1（1次、Fig.80）は不明鉄製品である。

10G No.1（1次、Fig.80）は土錘である。

11G No.1（1次、Fig.80）は不明石製品で、硯と想定した。No.2は椀形滓である。

12G No.1（1次、Fig.81）は南伊勢系土器の羽釜A3類、No.2は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の端反碗、No.3は常滑産片口鉢Ⅱ類、No.4は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の端反碗、No.5は常滑6b型式の甕、No.6は古代の須恵器甕、No.7・8は常滑産甕の転用砥石で、破面を擦っている。No.9は土錘、No.10は円筒埴輪、No.11は礫である。

14G No.1（1次、Fig.81）は常滑10型式の甕、No.2は円筒埴輪である。

17G No.1（1次、Fig.81）は在地系土器のカワラケ中型皿A類である。

18G No.1（1次、Fig.81）は土師器の直口壺形土器である。

G1 No.1（2次、Fig.81）は木製品で、桶材である。

T1 No.1（2次、Fig.81）は古瀬戸中期様式Ⅱ期の折縁深皿、No.2は在地系瓦質土器の香炉、No.3は在地系土器のカワラケ中型皿E-2類、No.4は在地系瓦質土器の擂鉢で生実城跡Ⅰ-2類、No.5は常滑8型式の甕を転用した砥石で、破面を強く擦っている。No.6は不明石製品、No.7は縄文時代の磨石、No.8は延寧通寶、No.9は元豊通寶、No.10（Fig.79）は常滑8型式の甕を転用した砥石で、破面の一部及び表側の一部を擦っている。

T2 No.1は土錘、No.2は火打石、No.3（2次、Fig.79）は明の染付皿で、見込みに呉須で水草と魚を描く。

T4 No.1（2次、Fig.82）は縄文時代の磨石、No.2は天保通寶である。

T5 No.1（2次、Fig.82）は在地系土器の香炉、No.2は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階から大窯第1段階にかけての擂鉢で破面を強く擦る。No.3は常滑産甕を転用した砥石で破面を擦る。No.4は羽口、No.5・6は砥石、No.7は淳熙元寶、No.8（Fig.79）は明の染付碗である。

T6 No.1（2次、Fig.82）は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の縁釉小皿、No.2は肥前磁器の杯、No.3は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階から大窯第1段階にかけての擂鉢を転用した砥石で、破面を擦る。No.4は円筒埴輪の転用砥石で破面を擦る。No.5・8は常滑産甕の転用砥石で破面を擦る。No.6は須恵器の転用砥石で破面を擦る。No.7は在地系土器のカワラケ小型皿を転用した砥石で破面を擦る。No.9は土錘、No.10は板碑片か。No.11・13・14（Fig.83）は木製品の桶材、No.12・15は木製品の桶底板材か。No.16は永楽通寶、No.17（Fig.79）は明の染付皿C群で、底部は遺存しないが、周辺が露胎となり、厚みなどから碁笥底であることがわかる。

（2）本調査グリッド出土遺物

本調査における遺構外の遺物のうち、グリッド単位で採取したものである。

1次調査（セ235）

グリッドB1 No.1（Fig.83）は常滑産甕の転用砥石で破面と表側の一部を擦る。No.2は土錘である。

B7 No.1（Fig.83）は在地系土器のカワラケ中型皿C-2類。

B8 No.1（Fig.83）は皇宋通寶である。

C6 No.1（Fig.83）は古瀬戸後期様式Ⅲ期の縁釉小皿、No.2は瀬戸・美濃系陶器連房式登窯第1～2小期の志野丸皿、No.3は古瀬戸後期様式Ⅳ期の縁釉小皿、No.4は南伊勢系土器の羽釜A4類、No.5は龍泉窯系青磁の稜花皿、No.6は古代の湖西産須恵器甕、No.7は在地系土器の内耳鍋、No.8～15は土錘、No.16は常滑産甕の転用砥石で破面及び表面の一部を擦る。No.17は常滑9型式の片

口鉢Ⅱ類を転用した砥石で、破面及び口縁部を擦る。No.18・19は羽口、No.20は縄文時代の磨石、No.21・23は砥石、No.22は金床石か。No.24は砥石か。

C7 No.1（Fig.84）は在地系土器の内耳鍋、No.2は古瀬戸後期様式Ⅲ期の折縁深皿、No.3は同様式の深皿・盤類、No.4は瀬戸・美濃系陶器の擂鉢を転用した砥石で、破面を強く擦る。No.5 ～ 8は土錘、No.9は聖宋元寶、No.10は渡来系銭で銭種不明、No.11（同）・12（Fig.79）は常滑産甕の転用砥石で破面を強く擦る。

D5 No.1（Fig.84）は瀬戸・美濃系陶器連房式登窯第１～２小期の志野丸皿、No.2は常滑産甕の転用砥石で破面を強く擦る。No.3は土錘である。

D6 No.1 ～ 3（Fig.85）は在地系土器のカワラケ中型皿E-2類、No.4はカワラケ中型皿C-1類、No.5はカワラケ中型皿E-1類、No.6はカワラケ中型皿Ｄ類、No.7はカワラケ中型皿Ａ類、No.8はカワラケ中型皿C-2類、No.9 ～ 13はカワラケ小型皿C-2類、No.14はカワラケ小型皿C-1類、No.15はカワラケ小型皿Ｄ類、No.16は瀬戸・美濃系陶器大窯第１～第２段階の擂鉢、No.17は在地系土器の内耳鍋、No.18は南伊勢系土器の羽釜A4類、No.19は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の折縁中皿、No.20は同様式の縁釉小皿、No.21は白磁皿でＤ群併行期と思われる。No.22は土師器の高杯、No.23は古瀬戸中期様式Ⅰ～ Ⅲ期の瓶子Ⅱ類、No.24は南伊勢系土器の羽釜A3類、No.25 ～ 27は羽釜F2類、No.28は古瀬戸中期様式Ⅰ期の卸皿、No.29は常滑９型式の片口鉢Ⅱ類、No.30は常滑産甕、No.31は古瀬戸後期様式古段階の直縁大皿、No.32は古瀬戸後期様式の祖母懐壺、No.33は龍泉窯系青磁椀Ｂ類を転用した円盤状の土製品で、用途は不明。底部外面に椀として機能していた段階に書かれたと思われる墨書らしき陰影が確認できるが、判読できない。No.34は古瀬戸後期様式Ⅳ期古段階の平碗、No.35 ～ 41は土錘、No.42・43は羽口、No.44・45は円筒埴輪である。No.46は古瀬戸後期様式Ⅱ期の瓶子Ⅱ類を転用した砥石、No.47・48は渥美産甕の転用砥石、No.49は常滑甕の転用砥石、No.50は湖西産須恵器甕の転用砥石、No.51は須恵器甕の転用砥石で、いずれも破面を擦るが、No.50が特に顕著である。No.52は挽臼（上臼）、No.53・55 ～ 58・63は砥石、No.54は砥石か。No.59・60・69・72・74は縄文時代の磨石、No.61・68・71・73・75は不明石製品、No.62は石塔類か。No.64は不明石製品、No.65は石鉢、No.66は石塔類、No.67・70は礫、No.76 ～ 119は椀形滓、No.120は銭で銭種不明である。No.121（Fig.79）は古瀬戸後期様式Ⅳ期古段階の内耳鍋で、県内では他に出土例を見ない。

D7 No.1（Fig.90）は古瀬戸後期様式の縁釉小皿、No.2は古瀬中期様式Ⅰ～ Ⅱ期の戸広口壺、No.3は土師器高杯、No.4は在地系瓦質土器の擂鉢、No.5は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の折縁深皿、No.6は古瀬戸後期様式Ⅱ～ Ⅲ期の折縁深皿、No.7は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類、No.8は円筒埴輪である。No.9は古瀬戸中期様式の卸皿を転用した砥石、No.10は古瀬戸後期様式Ⅲ期～ Ⅳ期の深皿・盤類を転用した砥石、No.11は常滑産甕を転用した砥石で、いずれも破面を擦る。No.12 ～ 13は土錘、No.14は土玉、No.15は陶器を土玉状品に転用したものである。No.16・17は羽口、No.18 ～ 21は砥石、No.22は金床石か。No.23は火打石、No.24は火打石か。No.25は金床石か。No.26は椀形滓、No.27は天禧通寶、No.28は渡来系銭で銭種は不明である。

2次調査（セ255）

10A No.1（Fig.98）は土錘、No.2は焼礫、No.3は不明石製品である。

10Z No.1（Fig.96）は在地系土器のカワラケ小型皿F-1類、No.2はカワラケ小型皿F-2類、No.3は

カワラケ中型皿A類、No.4は古瀬戸後期様式III期の直縁大皿、No.5は瀬戸・美濃系陶器大窯第1段階の挟み皿、No.6は古瀬戸後期様式III期の縁釉小皿、No.7・8は古瀬戸後期様式IV期新段階の腰折皿、No.9は瀬戸・美濃系陶器大窯第3～4段階の擂鉢、No.10は地系瓦質土器で生実城跡I～IV類の内耳鍋、No.11～13は土錘である。No.14・15は古瀬戸後期様式IV期新段階～大窯第1段階の擂鉢を転用した砥石、No.16～21・24～27は常滑産甕の転用砥石、No.22は常滑10型式の甕を転用した砥石、No.23は常滑4～5型式の片口鉢I類を転用した砥石、No.28は渥美産甕の転用砥石、No.29は縄文土器の転用砥石（縄文時代の土器片錘の可能性もある）、No.30は埴輪の転用砥石で、いずれも破面を擦るが、特にNo.14・16・20・22・24・26～28・30が顕著である。No.31・38は砥石か。No.32・33・36・39は砥石、No.34・35は火打石、No.37は板碑、No.40・41は焼礫、No.42～44は洪武通寶、No.45は聖宋元寶、No.46は聖宋元寶か。No.47は熙寧元寶、No.48・49は皇宋通寶、No.50は開元通寶、No.51は渡来系銭で銭種不明、No.52（Fig.79）は明の染付皿、No.53は明の染付碗C群である。

11X No.1（Fig.93）は古瀬戸後期様式IV期古段階の縁釉小皿である。No.2は常滑10型式の甕を転用した砥石、No.3は常滑産甕の転用砥石で、いずれも破面を擦るが、No.3は特に顕著である。No.4は土錘、No.5は砥石である。

11Y No.1（Fig.94）は在地系土器のカワラケ中型皿F-3類、No.2は瀬戸・美濃系陶器大窯第2段階の稜皿、No.3は大窯第1段階の挟み皿、No.4は縄文土器の深鉢、No.5は在地系瓦質土器の釜、No.6は常滑産陶器の甕、No.7は弥生時代後期の壺形土器、No.8は古墳時代前期の土師器甕である。No.9・11・12は常滑甕の転用砥石、No.10は古瀬戸中期様式I～II期の折縁深皿を転用した砥石、No.13・15・16は須恵器甕の転用砥石、No.14は常滑9型式の片口鉢II類を転用した砥石、No.17は縄文時代の土器片錘、No.18・19は土錘、No.20は石鏃、No.21は古代の剣形石製模造品、No.22・25は火打石、No.23・24は砥石、No.26は釘、No.27は不明鉄製品、No.28・29は永楽通寶、No.30は元符通寶、No.31は元祐通寶、No.32は元豊通寶、No.33は熙寧元寶、No.34は嘉祐通寶か。No.35・36は至和通寶、No.37・38は皇宋通寶、No.39は祥符元寶、No.40・41は開元通寶、No.42～45は渡来系銭で銭種不明、No.46（Fig.79）は古瀬戸後期様式IV期の口広有耳壺、No.47は中国産の白磁小型鉢D群である。

11Z No.1（Fig.98）は瀬戸・美濃系陶器連房式登窯第1小期の織部皿、No.2は大窯第1段階の挟み皿、No.3は土錘、No.4は金床石か。No.5は砥石である。

12X No.1（Fig.93）は在地系土器のカワラケ小型皿D類、No.2はカワラケ小型皿F-1類、No.3はカワラケ中型皿E-1類、No.4は在地系土器の擂鉢で生実城跡Ⅰ-3類、No.5は古瀬戸後期様式IV期古段階の直縁大皿、No.6は在地系瓦質土器の香炉、No.7・8は土錘である。No.9・10は常滑産甕の転用砥石、No.11は古瀬戸後期様式IV期新段階～大窯第2段階の擂鉢を転用した砥石で、いずれも破面を擦るが、特にNo.11が顕著。No.12は縄文時代の土器片錘、No.13は瀬戸・美濃系陶器の擂鉢を転用した砥石で破面を擦っている。No.14は在地系土器のカワラケ小型皿を転用した紡錘車、No.15・16は砥石、No.17は火打石、No.18は縄文時代の磨石である。No.19は骨角製のサイコロで、正六面体の形状を呈する。シカ角製の可能性が高い。鬆（小孔群）が入っている方向が角の向きとなり、鬆が大きい方が下方となるため、部材としては4の目が下方、3の目が上方となる(注2)。No.20は不明鉄製品、No.21は洪武通寶、No.22・23は開元通寶、No.24は渡来系銭で銭種不明である。No.25（Fig.79）は在地系の瓦質擂鉢を転用した砥石である。

12Y No.1（Fig.95）は在地系瓦質土器の擂鉢で、生実城跡II-1類に分類される。No.2は古瀬戸後期様式Ⅰ～Ⅲ期の燭台。No.3は在地系瓦質土器の釜で、市内では菊間手永遺跡に良好な類例がある（近藤1987）。No.4は古瀬戸後期様式Ⅱ期の直縁大皿、No.5は瀬戸・美濃系陶器の黄瀬戸鉢で、連房式登窯第１～２小期に該当する。No.6は土玉、No.7は常滑産片口鉢Ⅱ類の転用砥石、No.8は縄文土器の深鉢を転用した砥石と思われ、いずれも破面を擦る。No.9は砥石か。No.10は火打石、No.11は不明鉄製品、No.12は洪武通寶、No.13は元祐通寶、No.14は元豊通寶、No.15は天聖元寶、No.16は淳化元寶、No.17・18は渡来系銭で銭種不明である。

13X No.1（Fig.94）は常滑産甕の転用砥石である。

Y10Z11 No.1は龍泉窯系青磁皿で、明代のものである。No.2は土錘、No.3は常滑産甕の転用砥石である。

（3）本調査その他遺物

本調査における遺構外の遺物のうち、グリッドに帰属しない遺物群である。

セ235（1次調査）

No.1（Fig.98）は在地系土器のカワラケ中型皿Ｂ類、No.2はカワラケ小型皿Ａ類、No.3は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の縁釉小皿、No.4は南伊勢系土器の羽釜A5類、No.5は在地系土器で生実城跡Ⅰ～Ⅳ類の内耳鍋、No.6は古瀬戸後期様式Ⅳ期古段階の折縁深皿、No.7は古瀬戸中期様式Ⅰ～Ⅱ期の瓶子Ⅱ類、No.8は古瀬戸後期様式Ⅰ～Ⅱ期の縁釉小皿、No.9は古瀬戸後期様式Ⅳ期古段階の平碗、No.10は古瀬戸後期様式Ⅲ期の縁釉小皿、No.11は古瀬戸後期様式Ⅰ～Ⅱ期の深皿・盤類、No.12は瀬戸・美濃系陶器大窯第１段階の挟み皿、No.13は在地系瓦質土器の擂鉢で生実城跡Ⅰ-2類、No.14は在地系瓦質土器の内耳鍋、No.15は古代の須恵器壺、No.16は土師器高杯、No.17は南伊勢系土器の羽釜F2類、No.18は古瀬戸後期様式Ⅱ期の平碗、No.19は瀬戸・美濃系陶器大窯第１段階の挟み皿、No.20・21は在地系土器の内耳鍋、No.22は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類、No.23は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の擂鉢、No.24は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類、No.25は常滑８型式の片口鉢Ⅱ類、No.26は瀬戸・美濃系陶器大窯第１段階の口広有耳壺、No.27は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類、No.28は古瀬戸後期様式Ⅳ期古段階の折縁深皿、No.29は瀬戸・美濃系陶器大窯第１段階の口広有耳壺、No.30は備前産擂鉢、No.31は龍泉窯系青磁碗Ⅲ類、No.32は元の龍泉窯系青磁盤、No.33・34・36は羽口、No.35は溶解物、No.37は円筒埴輪、No.38 ～ 50は土錘である。No.51・57は常滑産甕の転用砥石、No.52は須恵器甕の転用砥石、No.53は備前Ⅲ期擂鉢の転用砥石、No.54は常滑6a型式甕の転用砥石、No.55は常滑８型式甕の転用砥石、No.56は埴輪の転用砥石、No.58は在地系瓦質土器の擂鉢を転用した砥石、No.59は古瀬戸後期様式新段階の擂鉢を転用した砥石で、いずれも破面を擦るが、No.51・52・57・59は特に顕著である。No.60 ～ 68は砥石、No.69 ～ 71は金床石か。No.72 ～ 75は焼礫、No.76 ～ 79・82・86 ～ 90は縄文時代の磨石、No.80・81・83 ～ 85・91は縄文時代の磨石か。No.92は縄文時代の敲石か。No.93は根石か。No.94 ～ 99は不明石製品である。No.100・101は釘、No.102 ～ 105は椀形滓、No.106は永楽通寶、No.107は洪武通寶、No.108は元祐通寶である。No.109・110（Fig.79）は常滑産甕を転用した砥石で、破面を擦っている。No.111は不明陶器の転用砥石で、破面を擦っている。No.112は常滑の甕、No.113はカワラケで、いずれも煤が付着する。実測せず写真のみ掲載した（PL.58）。

セ255（2次調査）

No.1（Fig.104）は在地系土器のカワラケ小型皿E-1類、No.2は古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階の擂鉢、No.3は砥石、No.4・5は釘である。

（4）本調査表土採集遺物

各調査区の本調査において表土採取した遺物群である。

セ235（1次調査）

No.1は瀬戸・美濃系陶器の菊皿で17世紀後半、No.2は瀬戸・美濃系陶器連房式登窯第1小期の志野鉄絵皿、No.3は古瀬戸後期様式Ⅲ期の平碗、No.4は古瀬戸後期様式Ⅳ期古段階の深皿・盤類、No.5は瀬戸・美濃系陶器連房式登窯製品の壺蓋、No.6は常滑産陶器の甕、No.7は常滑10型式の片口鉢Ⅱ類、No.8は古瀬戸後期様式Ⅳ期の縁釉小皿、No.9は古瀬戸後期様式Ⅱ～Ⅲ期の深皿・盤類、No.10は土師器高杯、No.11・12は土錘、No.13は古瀬戸後期様式Ⅳ期～大窯の擂鉢を転用した砥石、No.14は縄文時代の磨石、No.15は縄文時代の凹み石、No.16は石棒か。No.17は縄文時代の磨石。No.18は火打石か。No.19は釘である。

セ255（2次調査）

No.1は常滑甕の転用砥石で破面を強く擦る。No.2は皇宋通寶である。

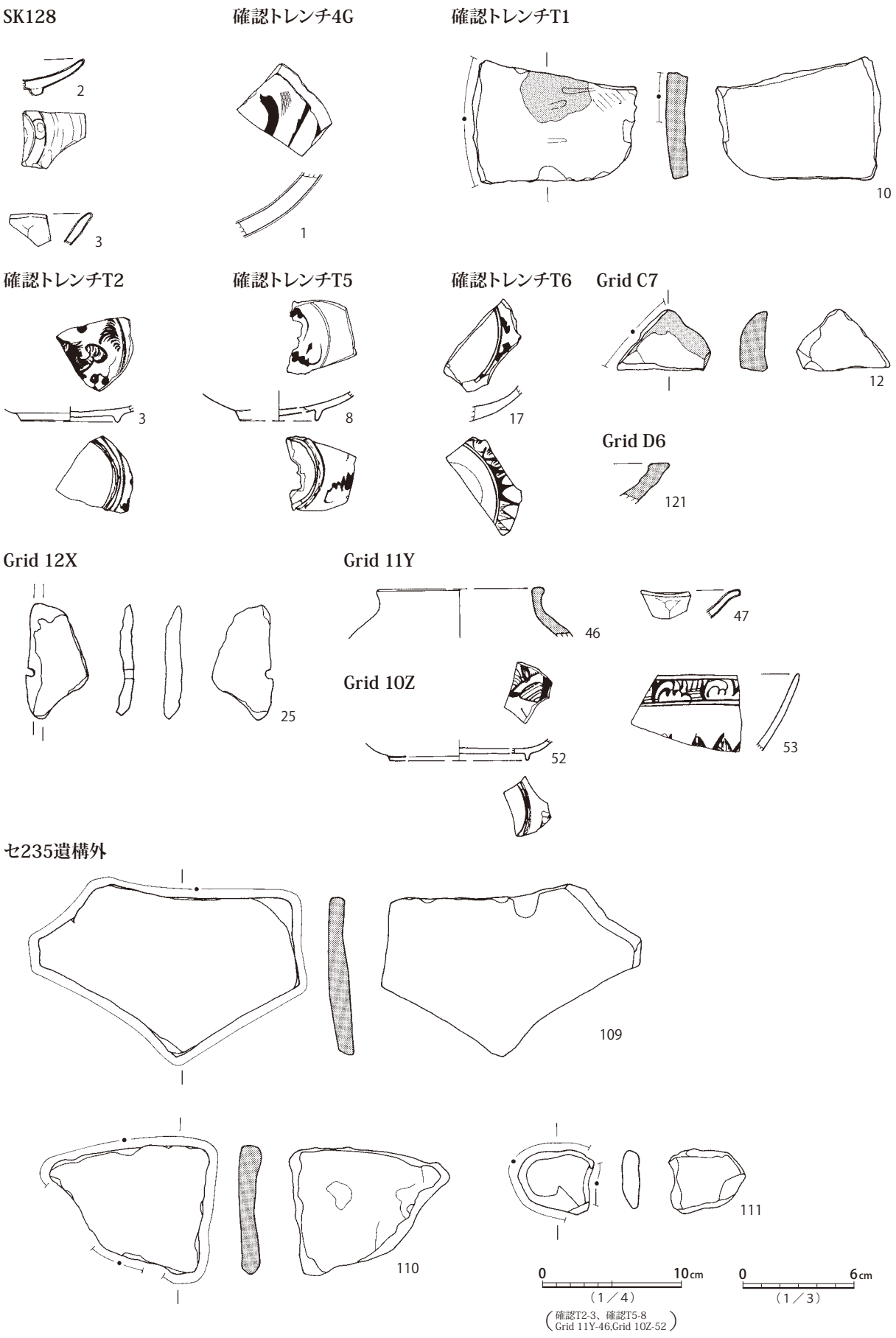
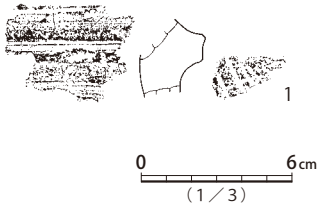


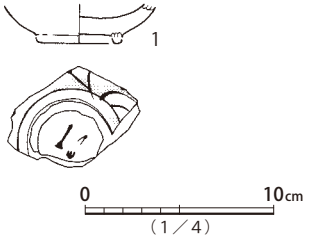
Fig.79　遺構・遺構外等遺物実測図

確認トレンチ2G

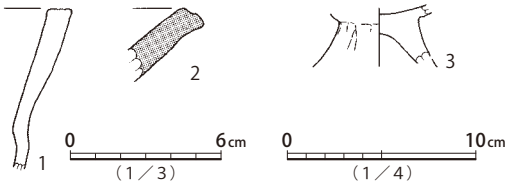
確認トレンチ3G

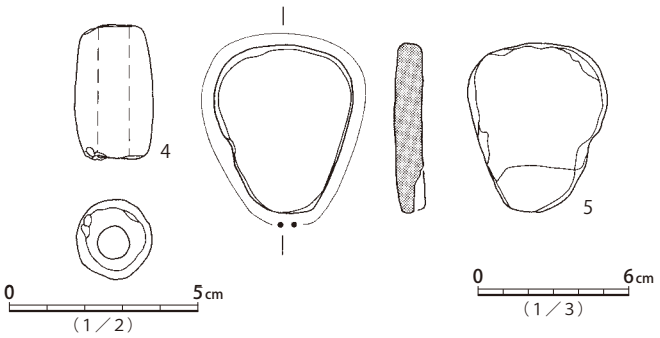


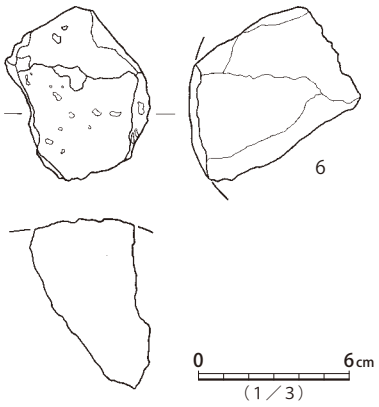
確認トレンチ5G

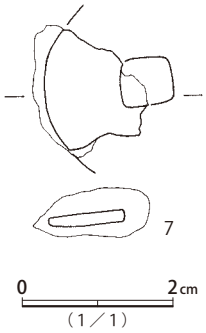


確認トレンチ6G

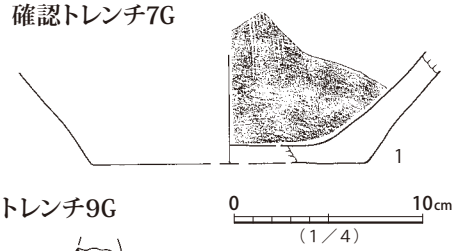




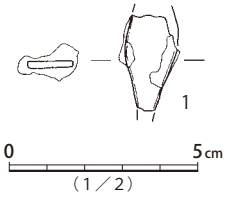




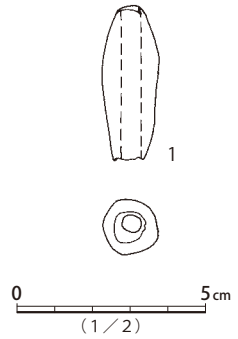
確認トレンチ7G



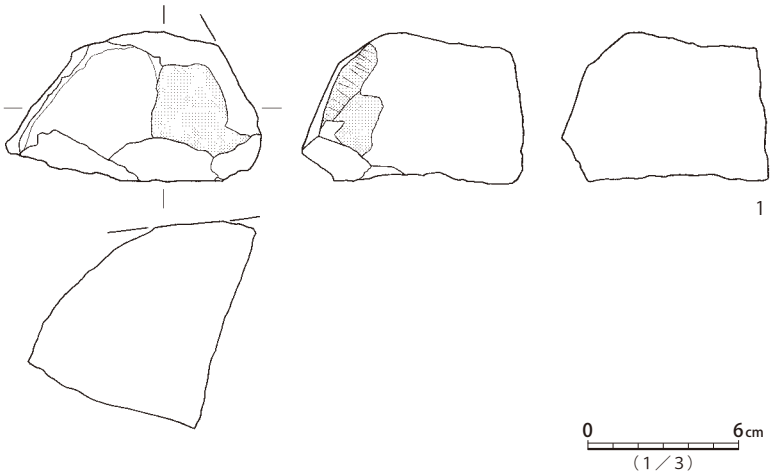
確認トレンチ9G



確認トレンチ10G



確認トレンチ11G



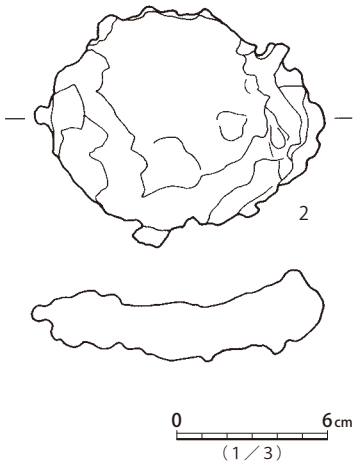


Fig.80　確認調査 遺物実測図（1）

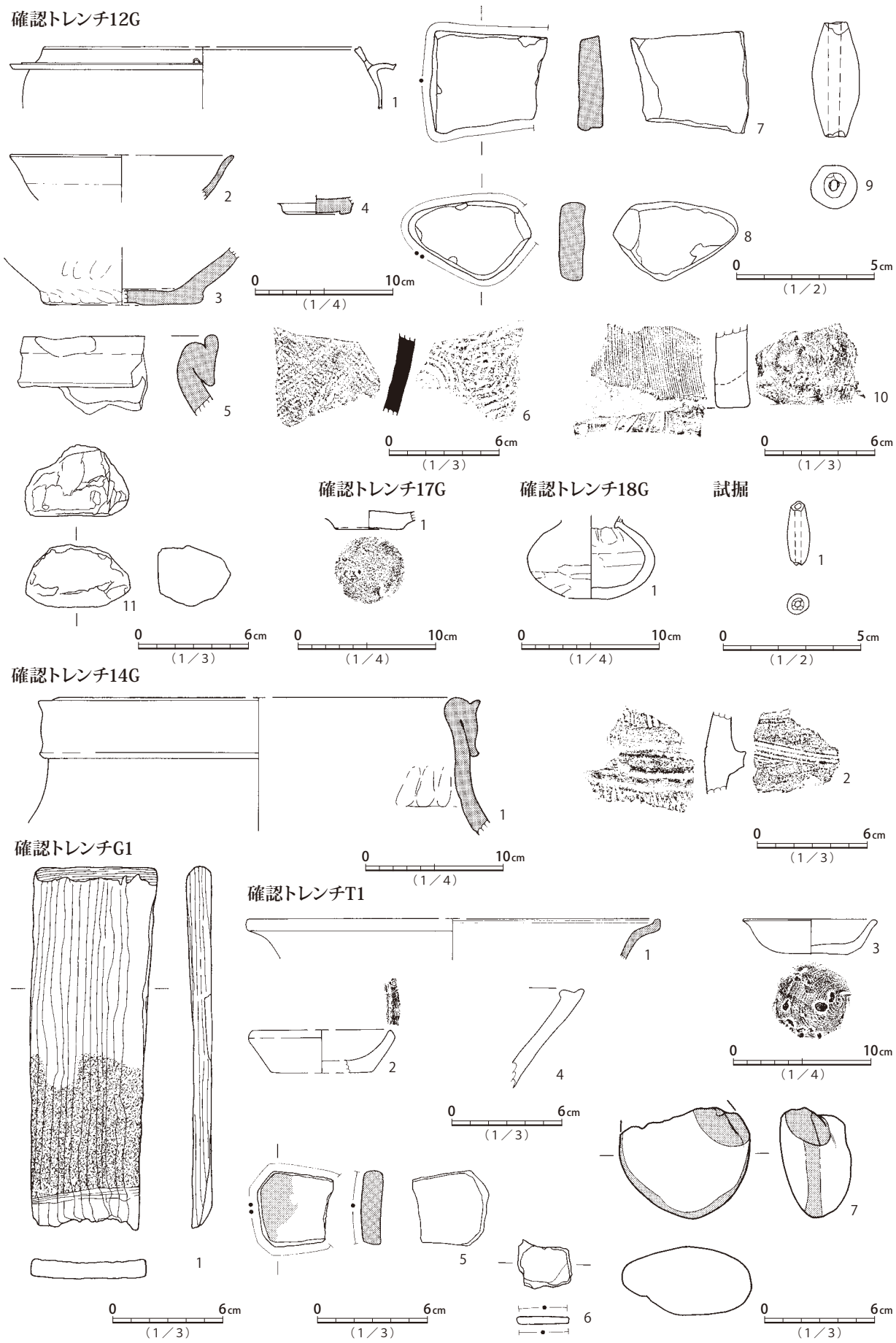


Fig.81　確認調査 遺物実測図（2）

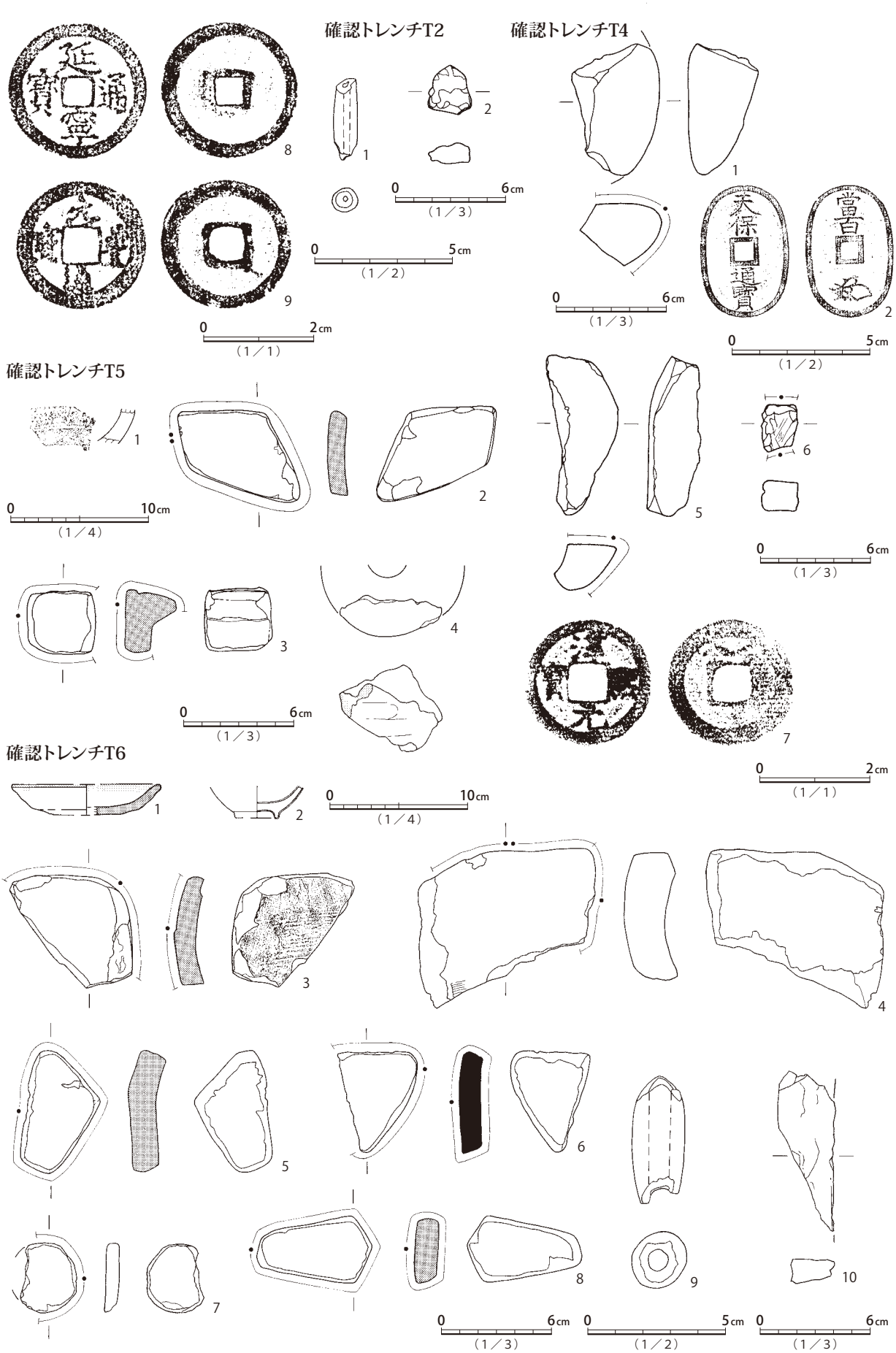


Fig.82　確認調査 遺物実測図（3）

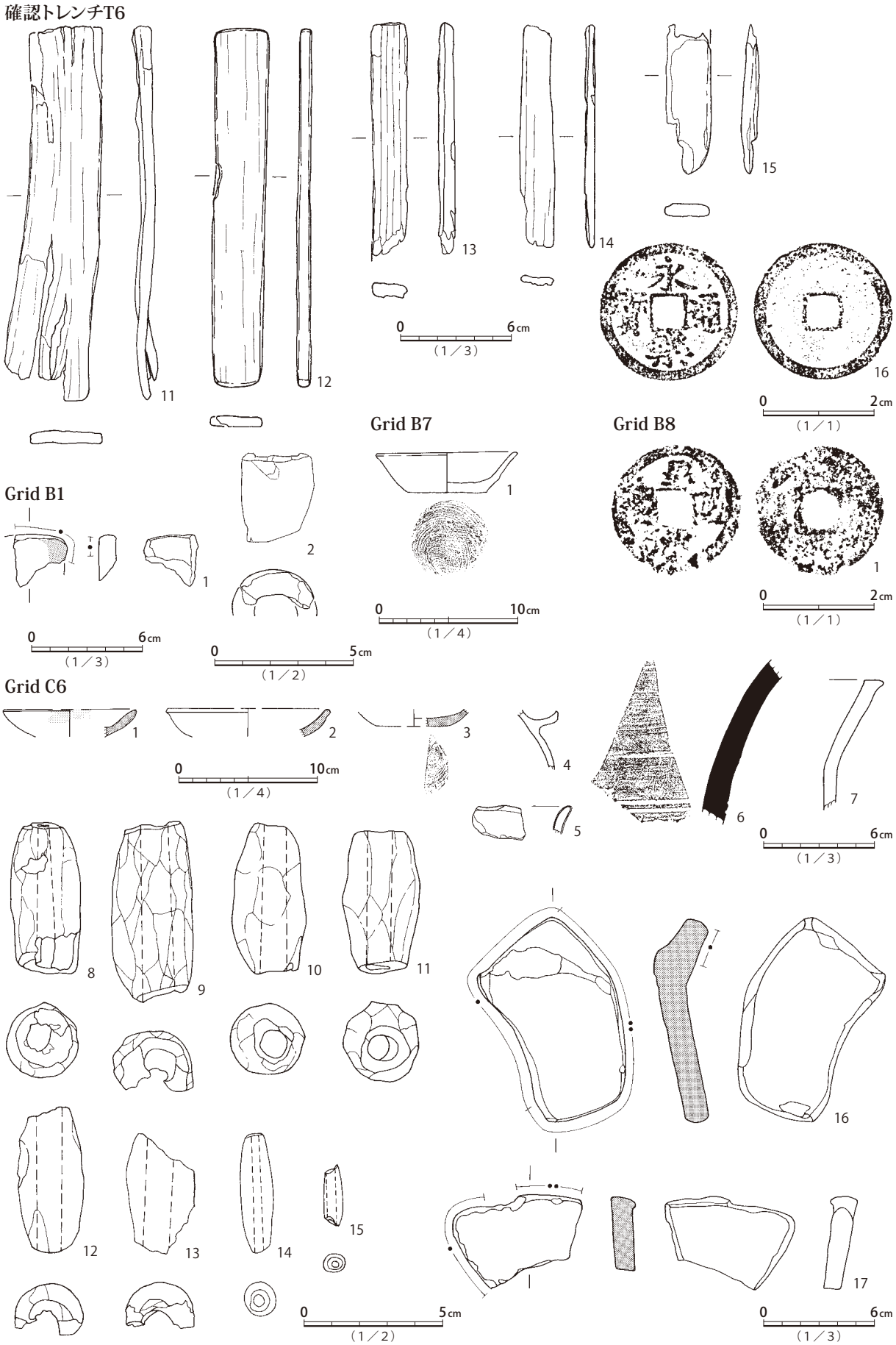


Fig.83　確認調査 遺物実測図（4）、Grid 遺物実測図（1）

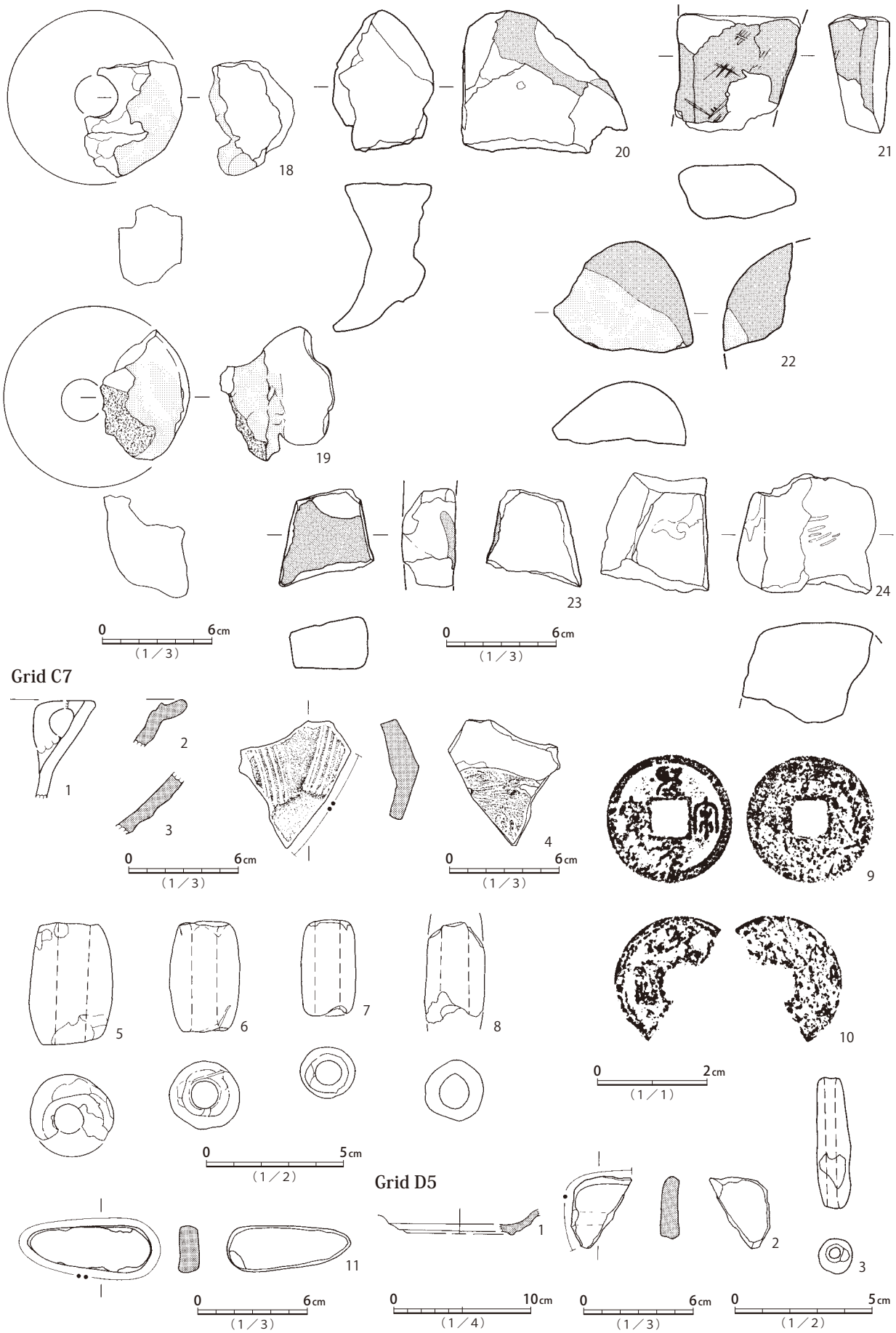


Fig.84　Grid 遺物実測図（2）

Grid D6

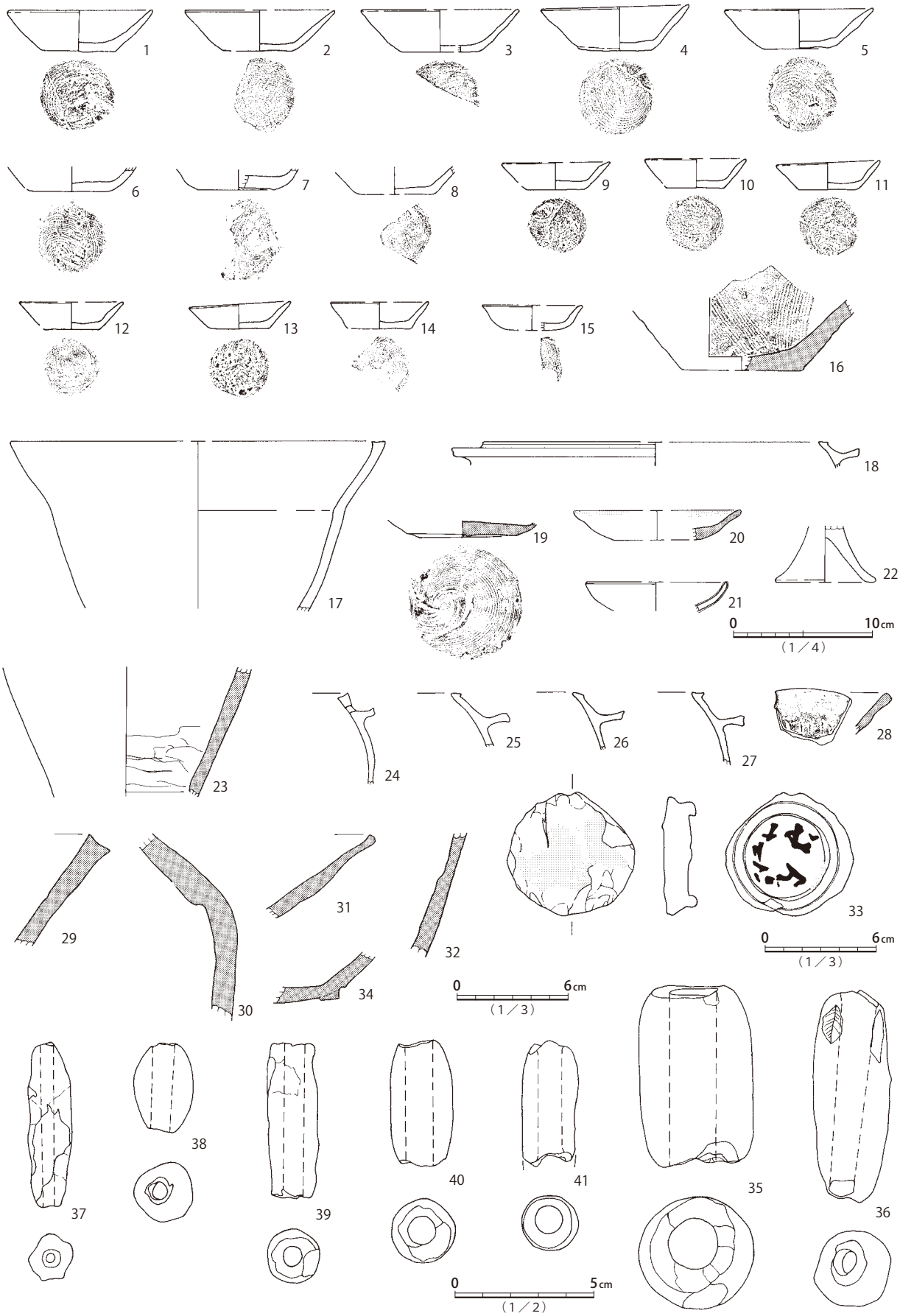


Fig.85　Grid 遺物実測図（3）

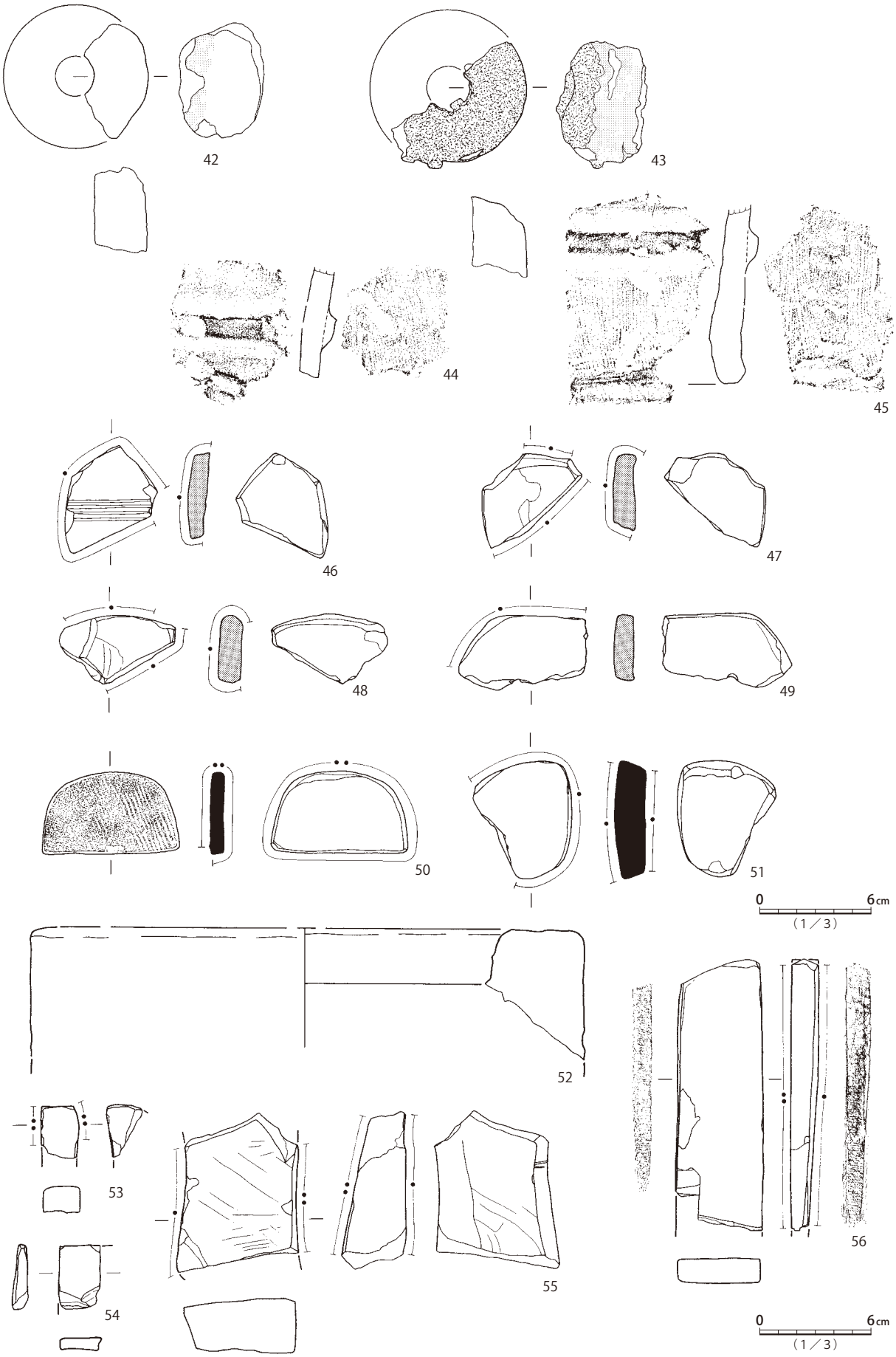


Fig.86　Grid 遺物実測図（4）

Fig.87　Grid 遺物実測図（5）

Fig.88　Grid 遺物実測図（6）

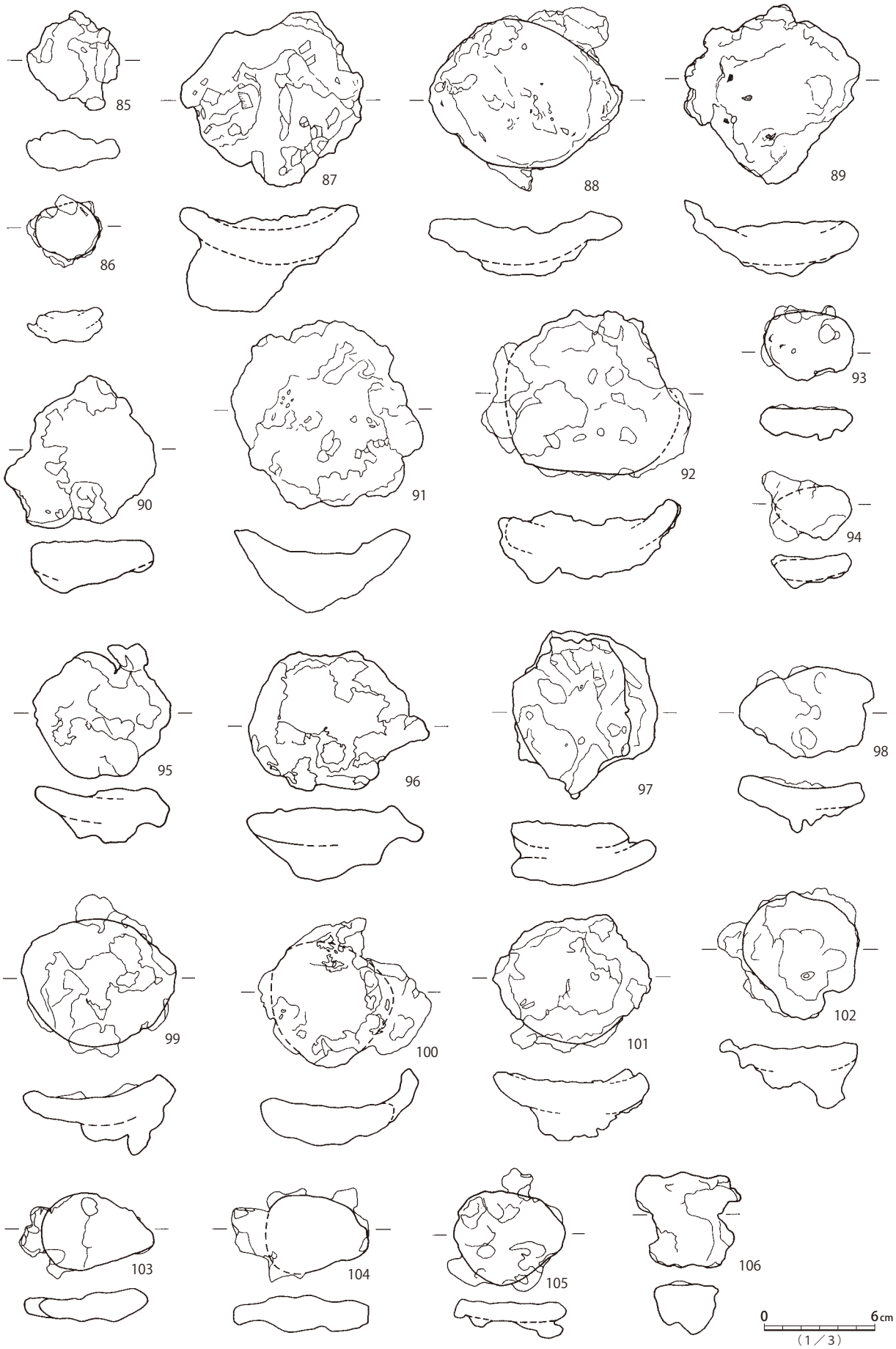
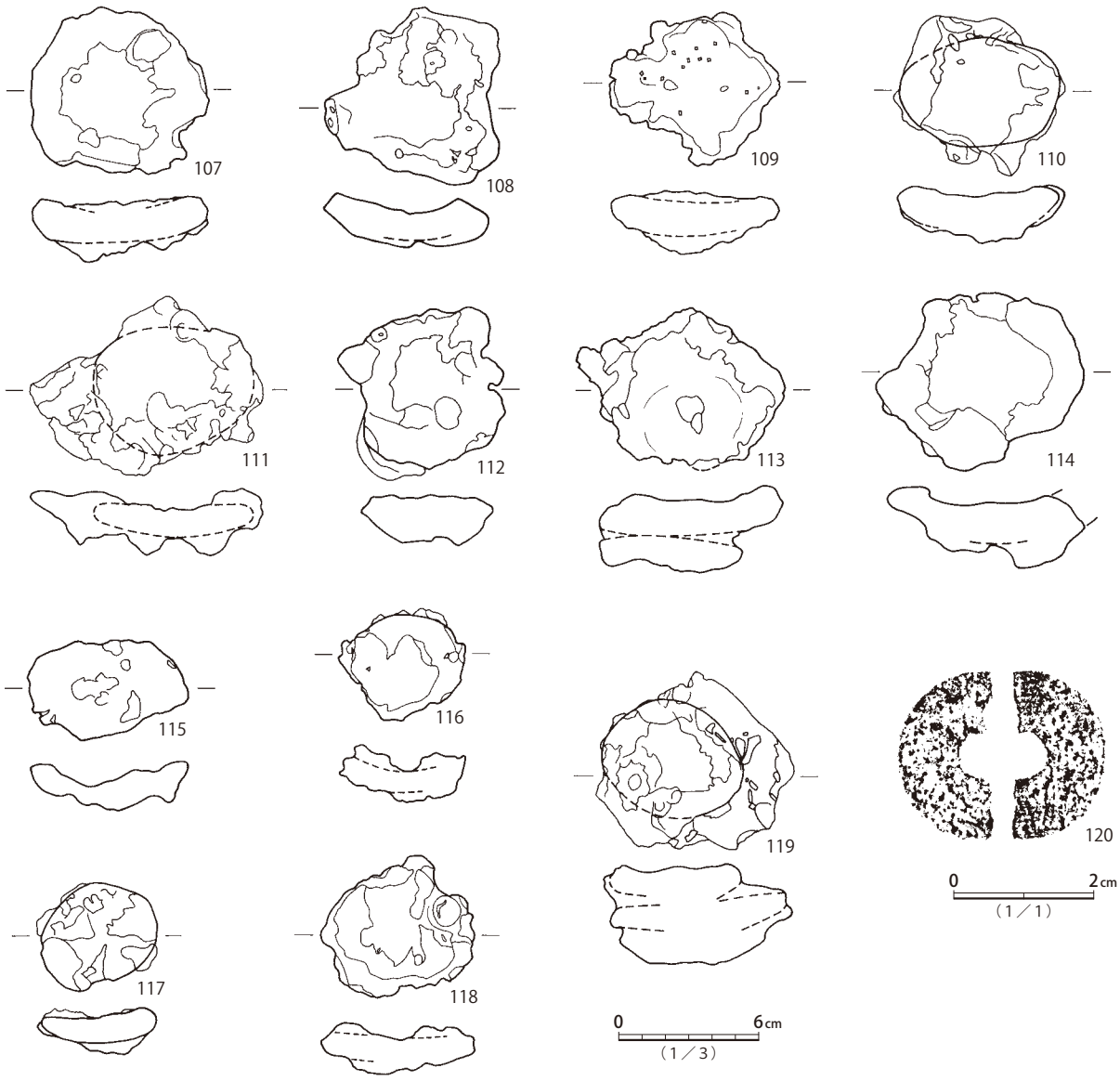


Fig.89　Grid 遺物実測図（7）



Grid D7

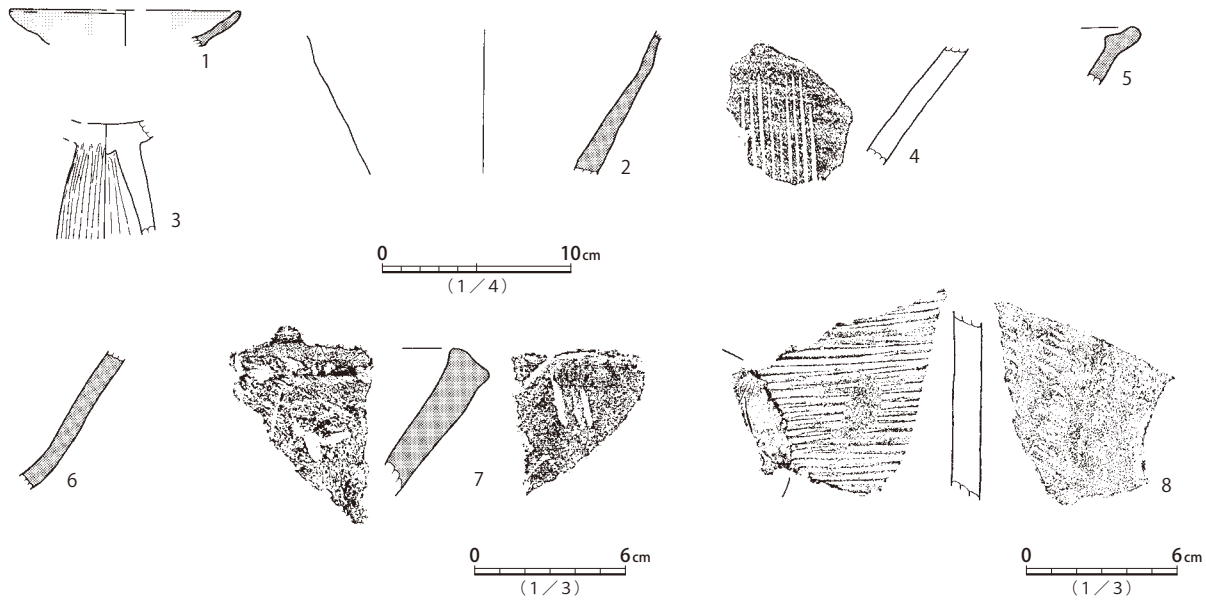


Fig.90　Grid 遺物実測図（8）

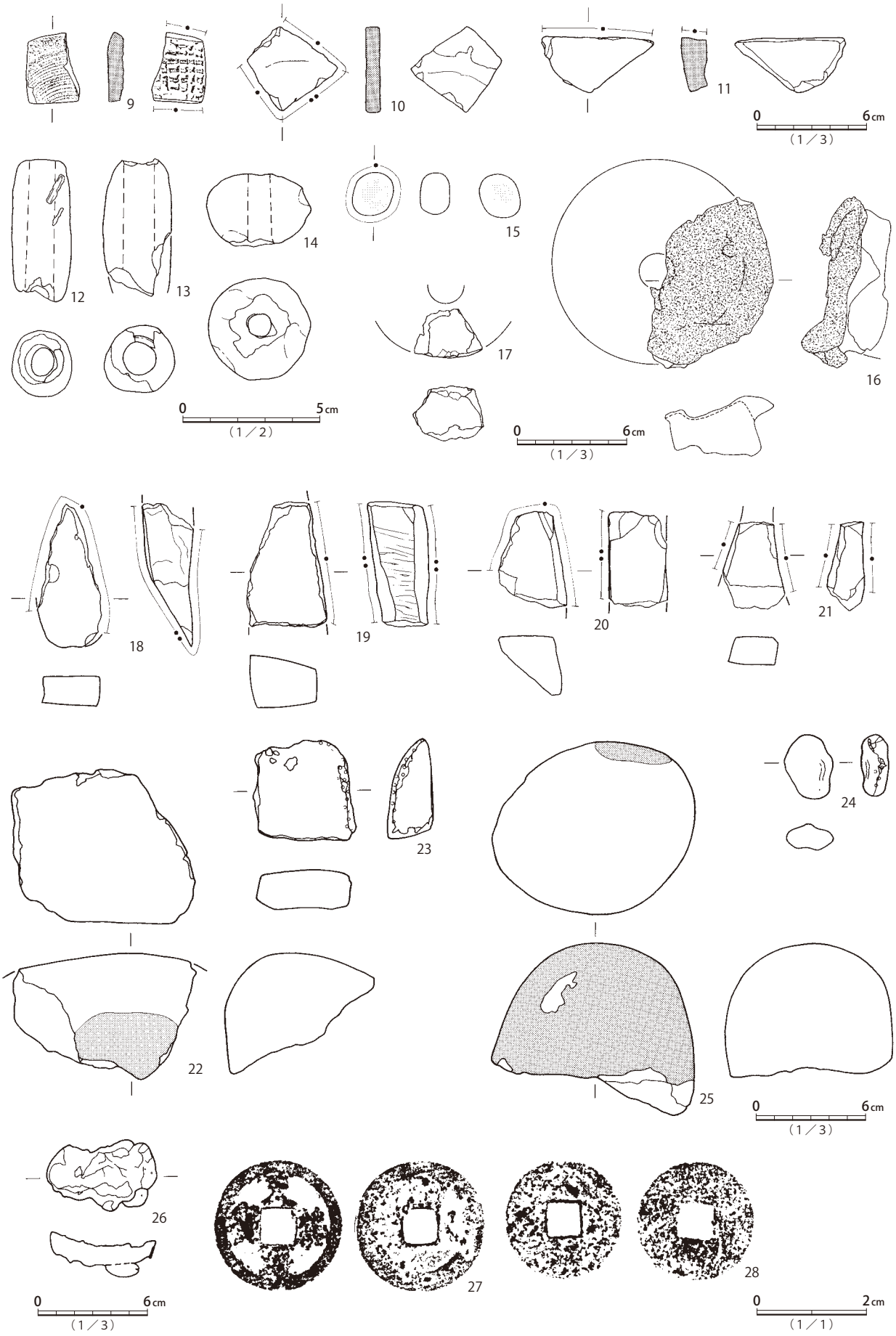


Fig.91　Grid 遺物実測図（9）

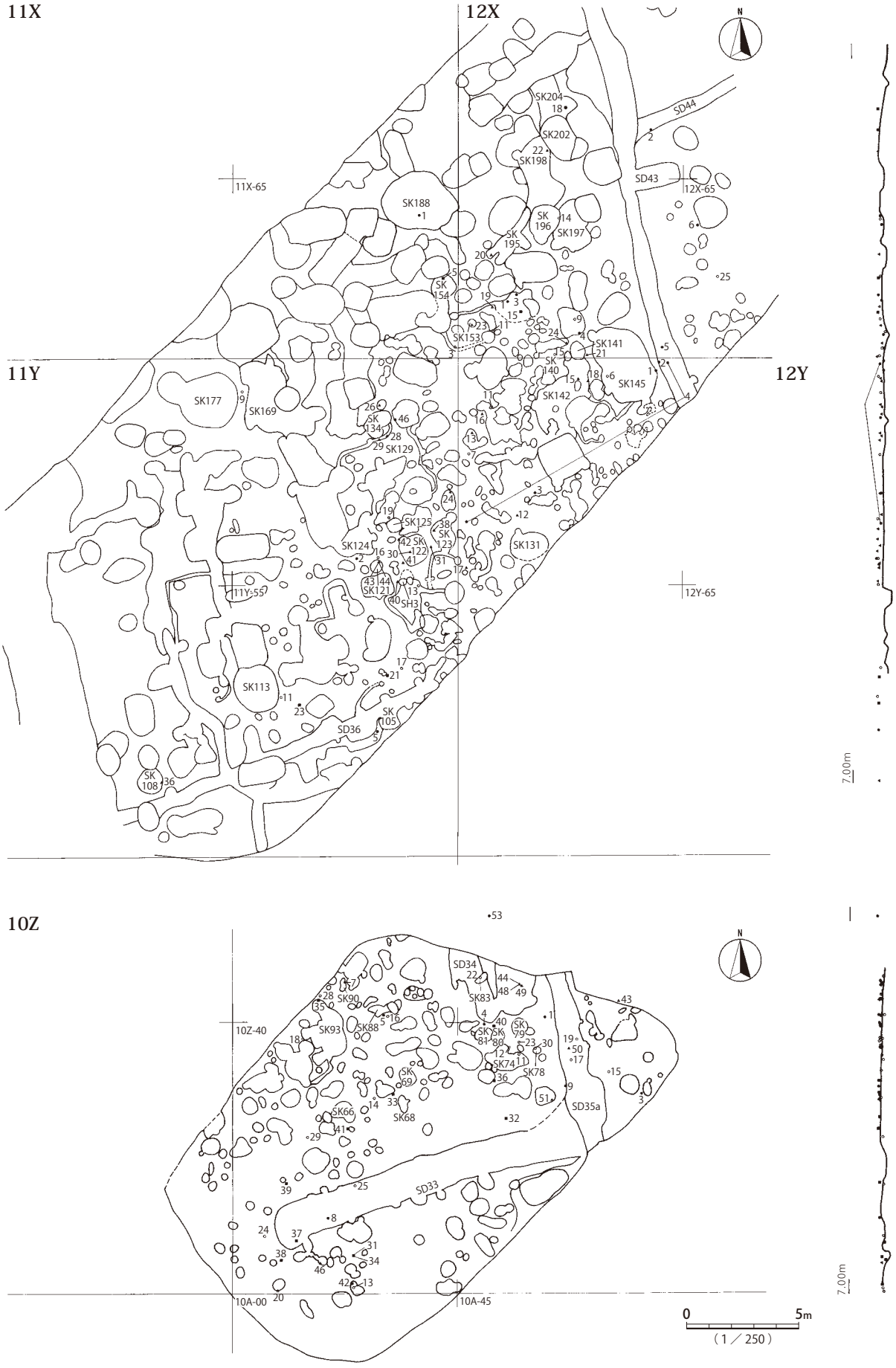


Fig.92　遺物包含層 遺物出土状況図

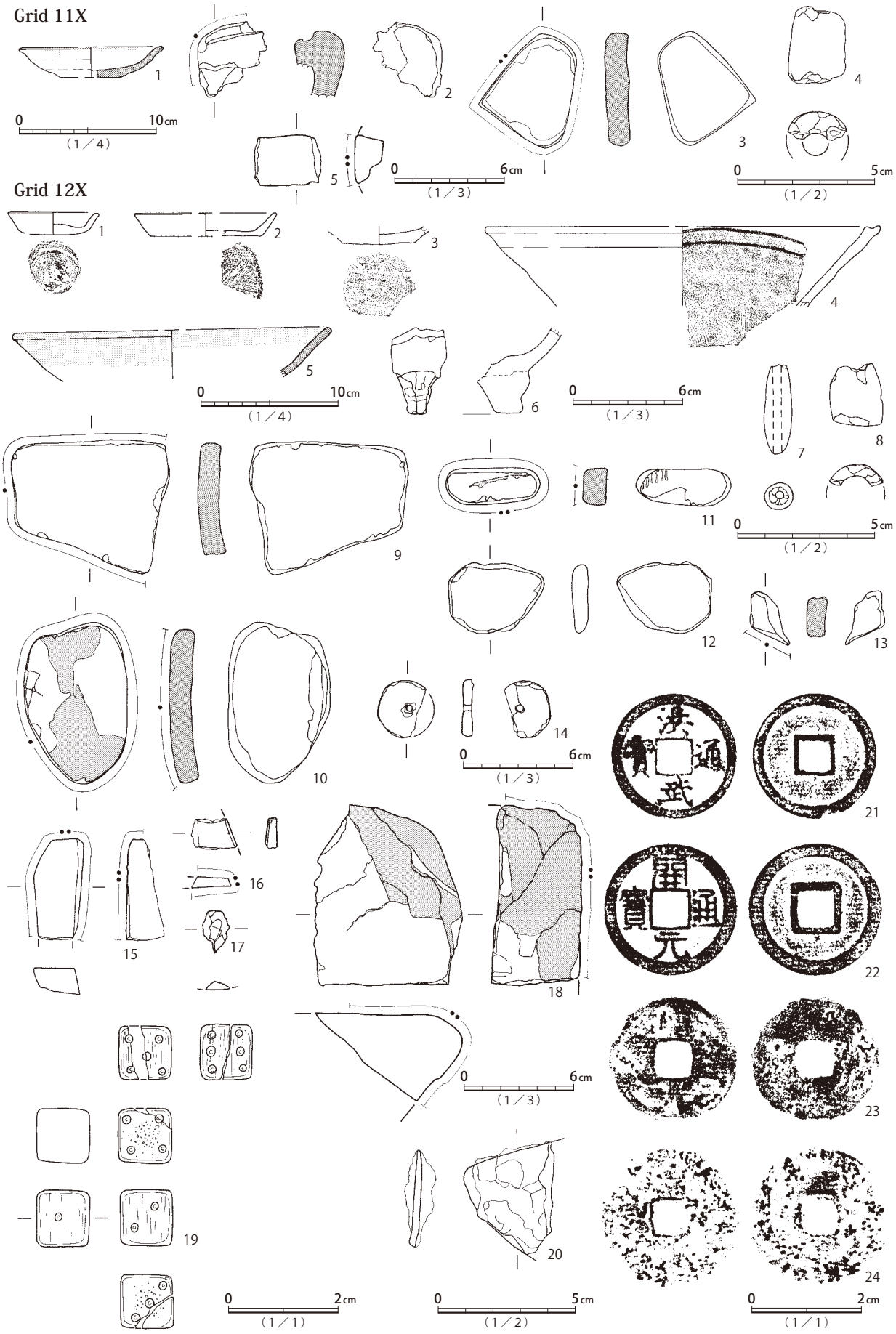


Fig.93　Grid 遺物実測図（10）

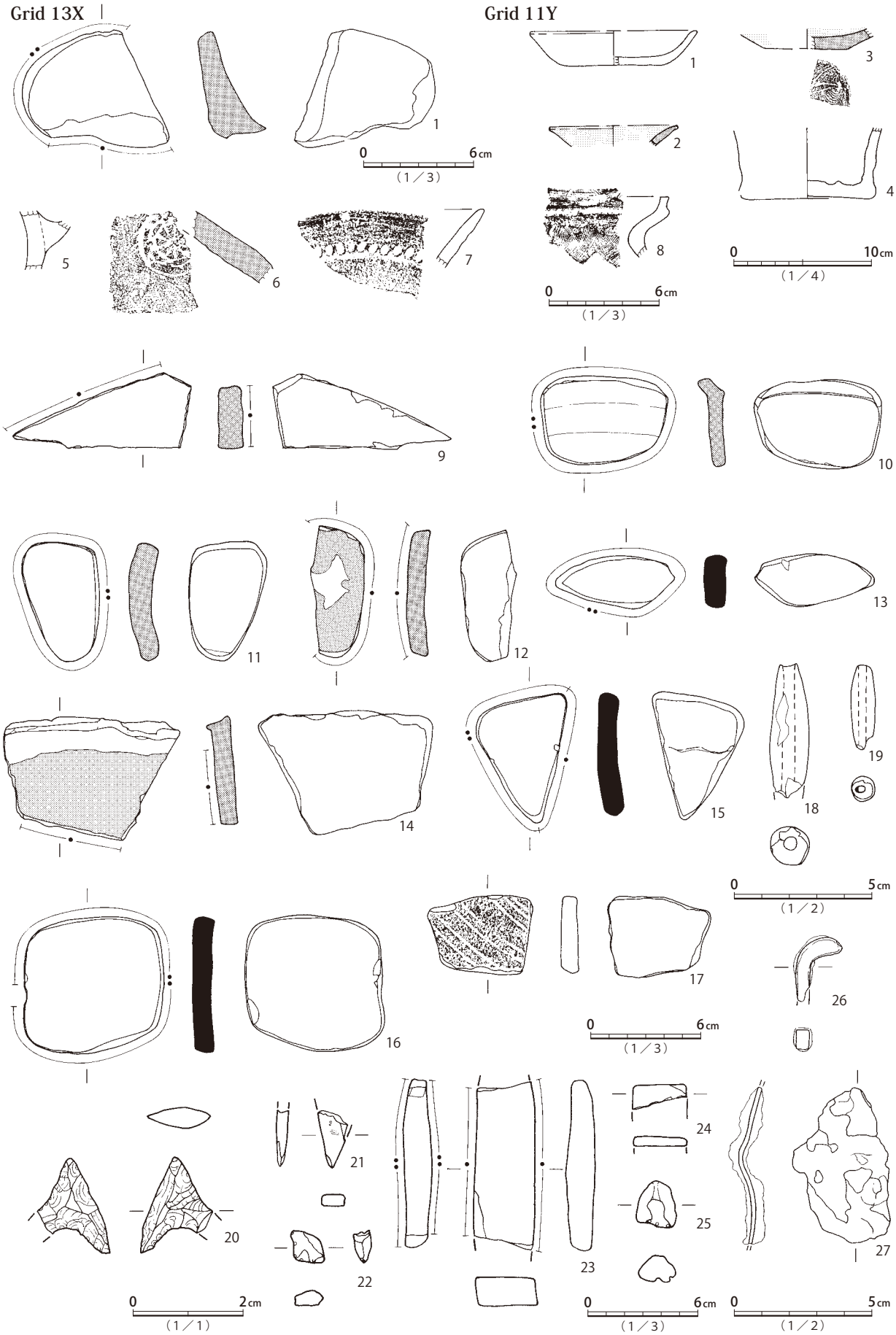
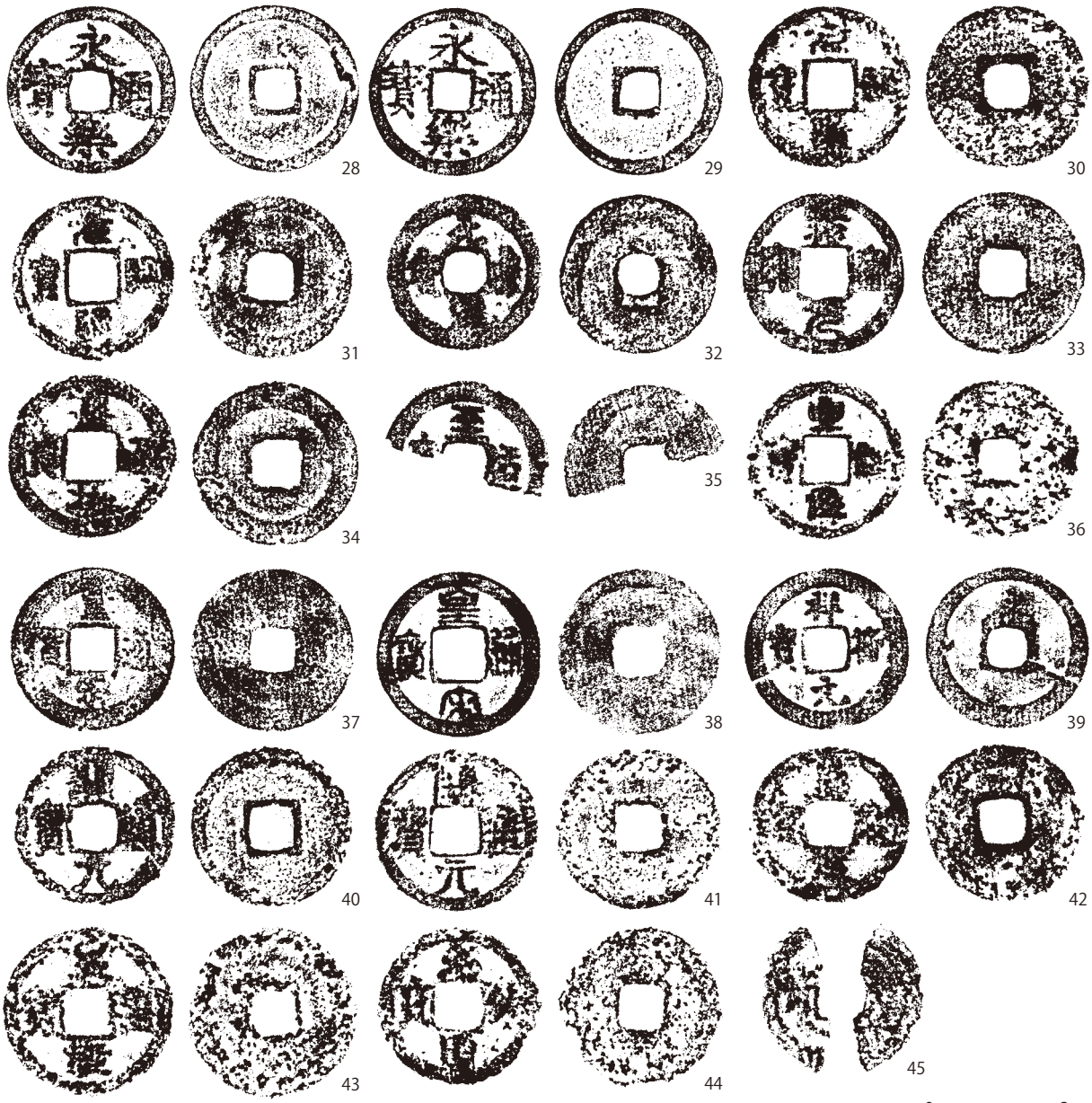


Fig.94　Grid 遺物実測図（11）



Grid 12Y

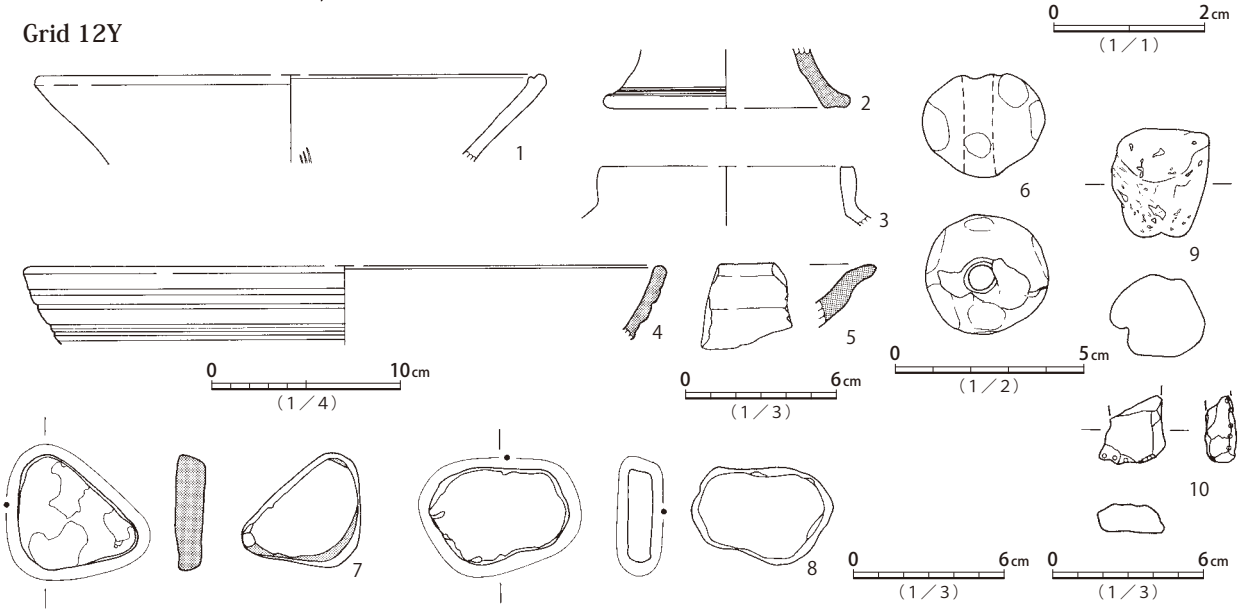
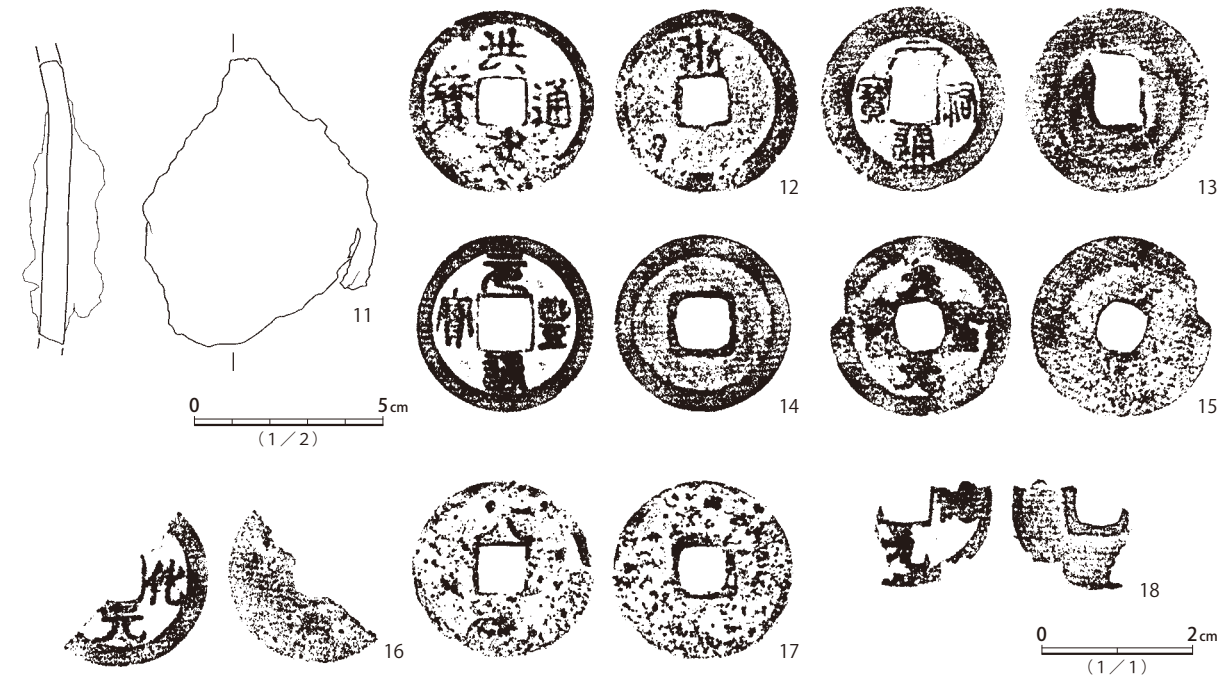


Fig.95　Grid 遺物実測図（12）



Grid 10Z

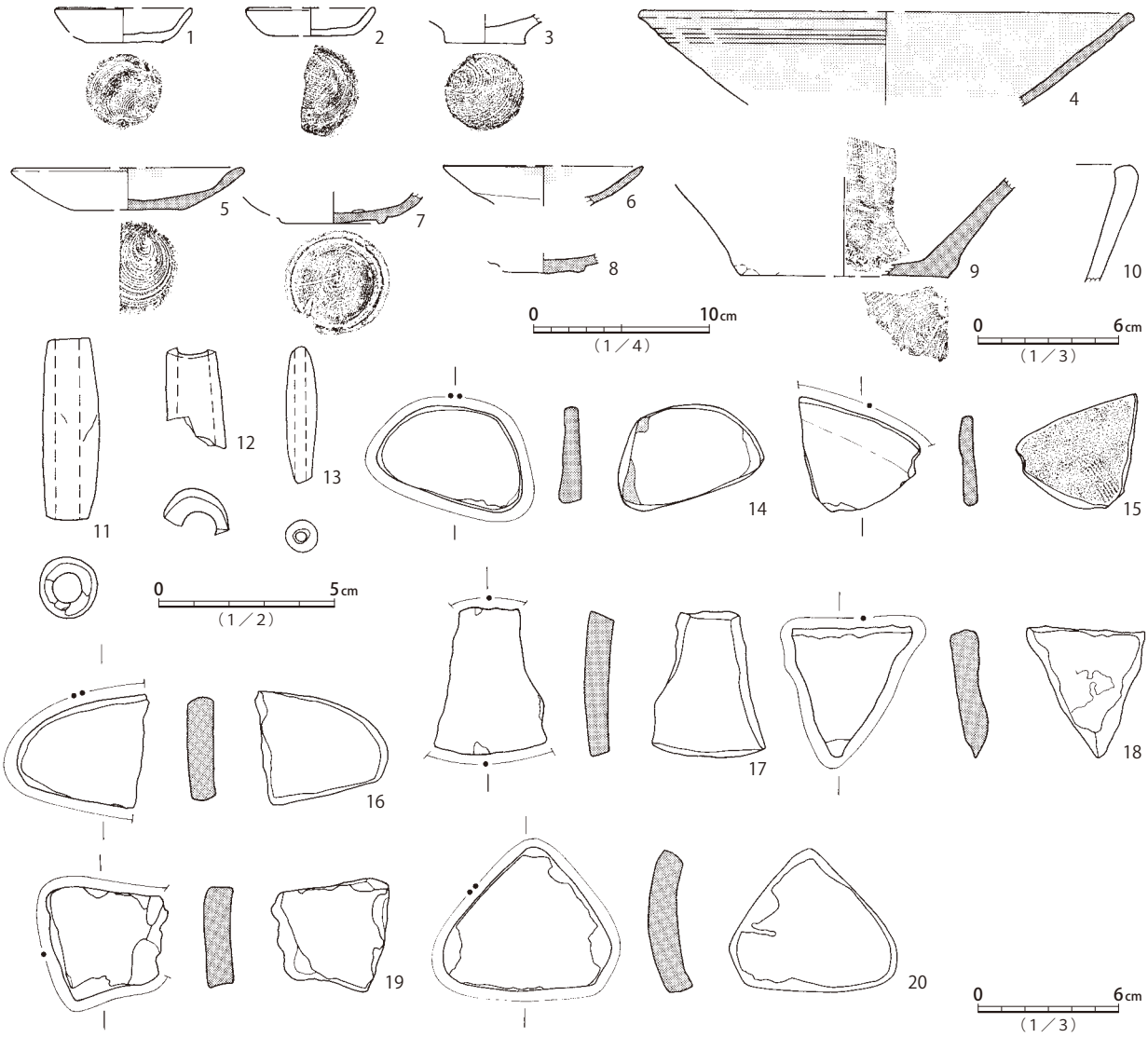
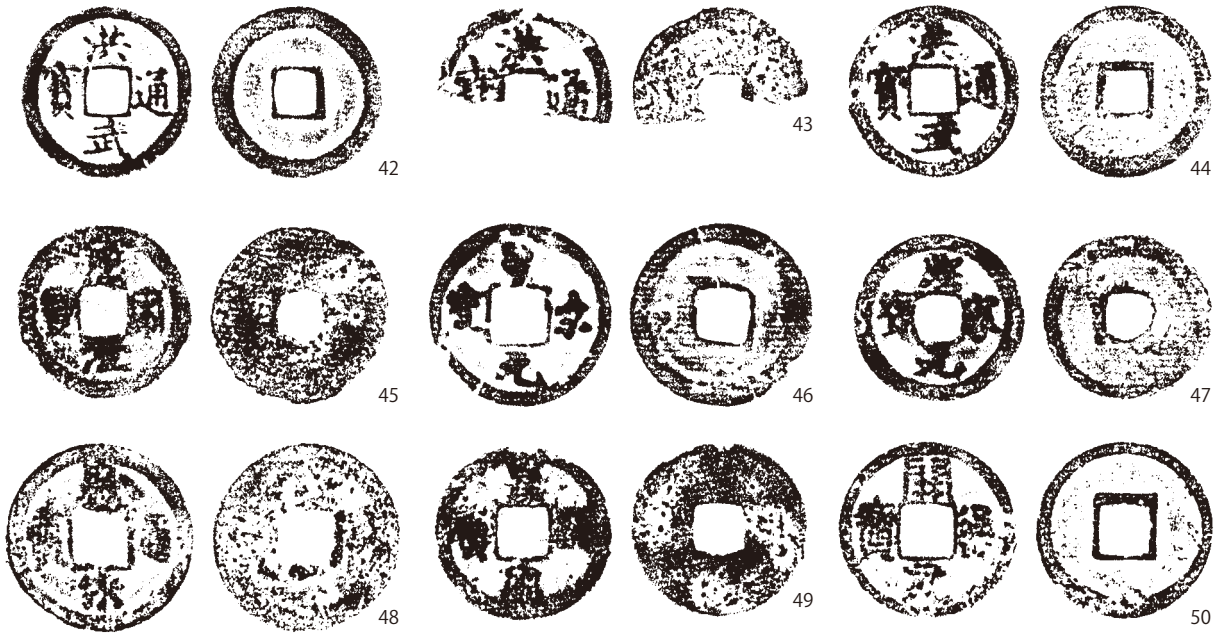
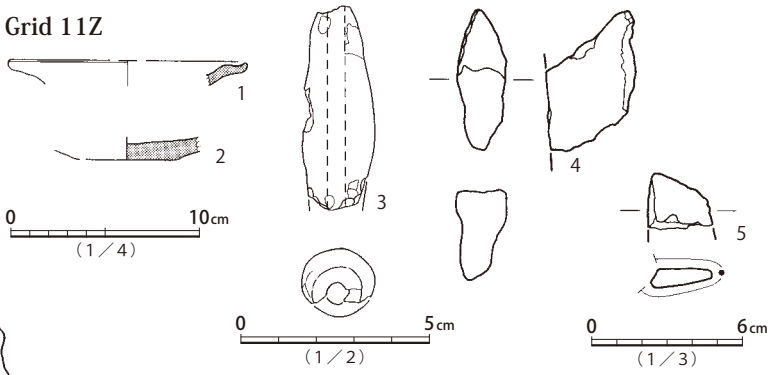


Fig.96　Grid 遺物実測図（13）

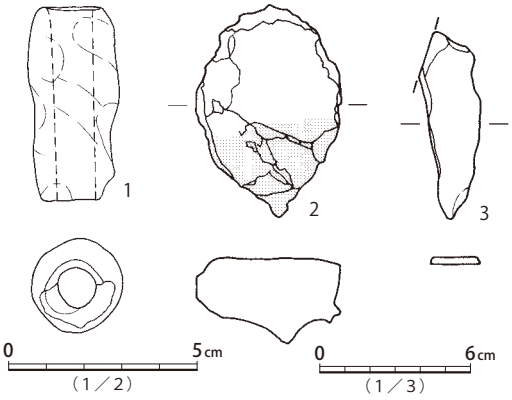
Fig.97　Grid 遺物実測図（14）



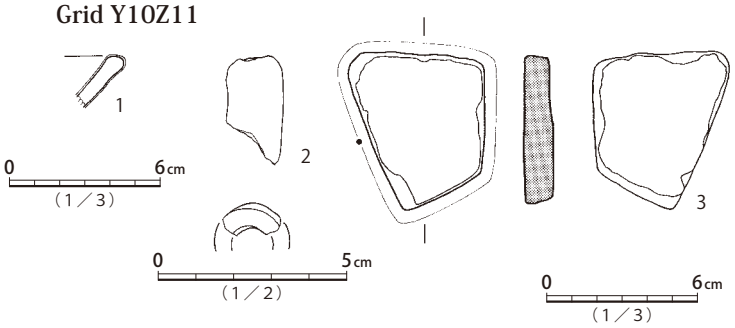
Grid 11Z



Grid 10A



Grid Y10Z11



セ235遺構外

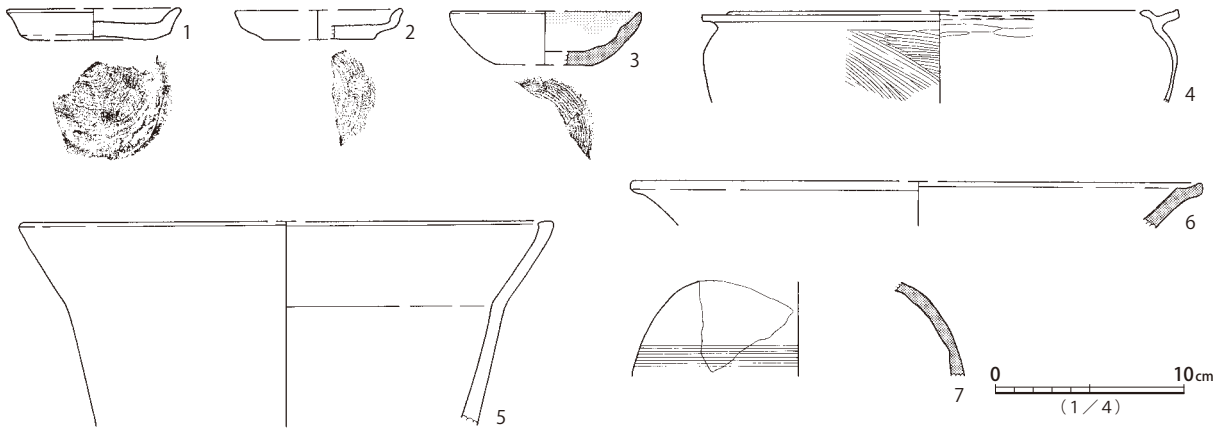


Fig.98　Grid 遺物実測図（15）、遺構外遺物実測図（1）

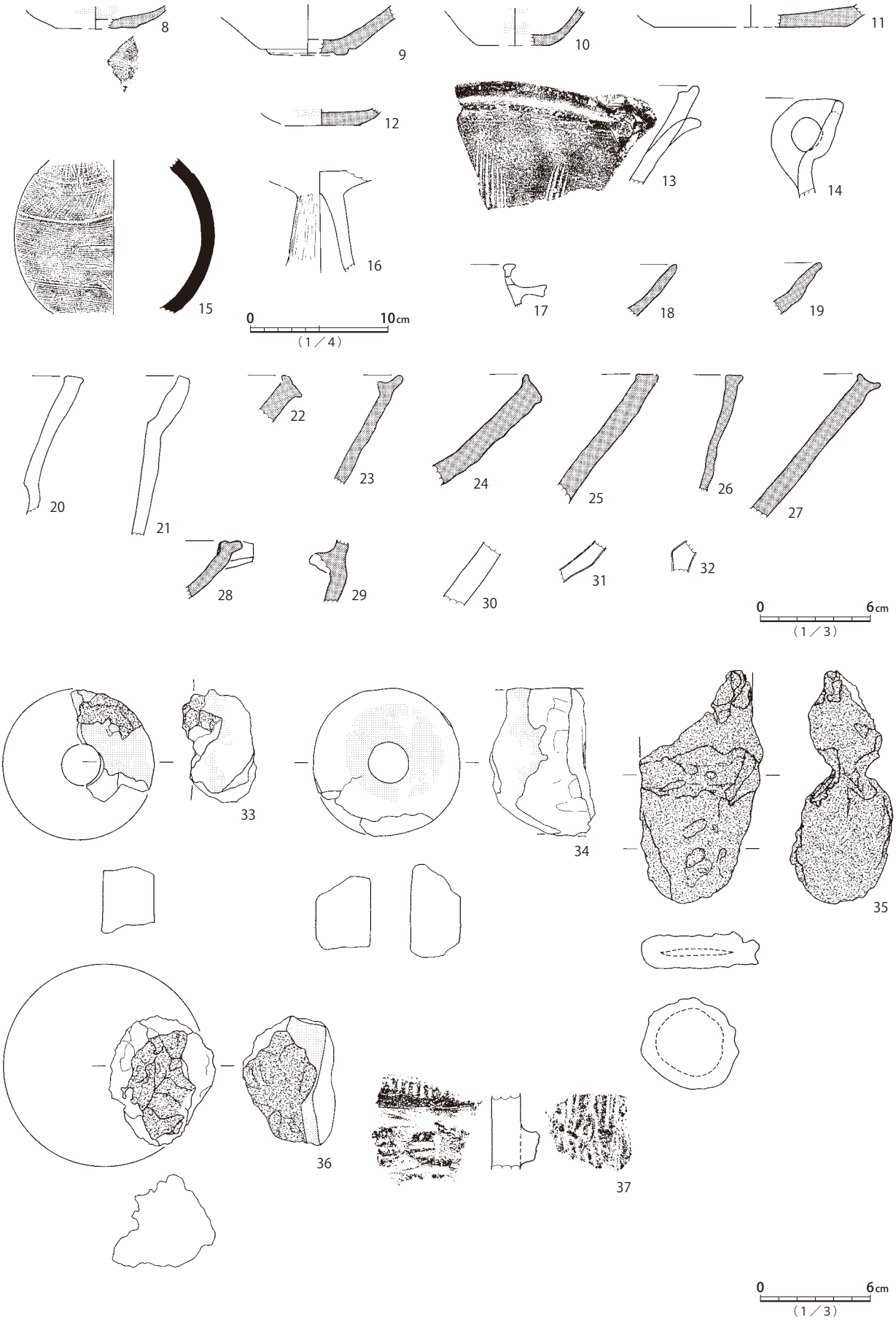


Fig.99　遺構外遺物実測図（2）

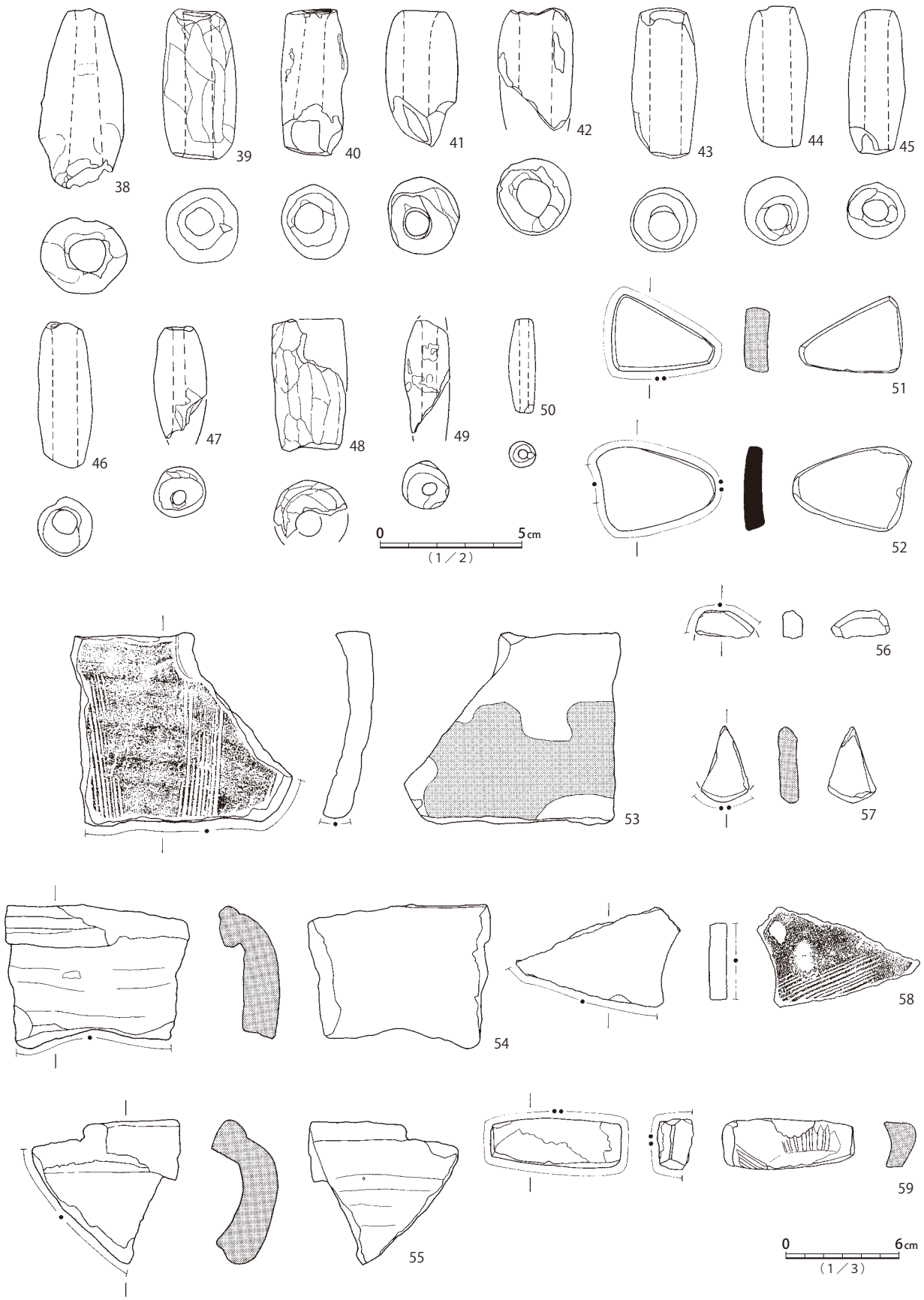


Fig.100　遺構外遺物実測図（3）

Fig.101　遺構外遺物実測図（4）

Fig.102　遺構外遺物実測図（5）

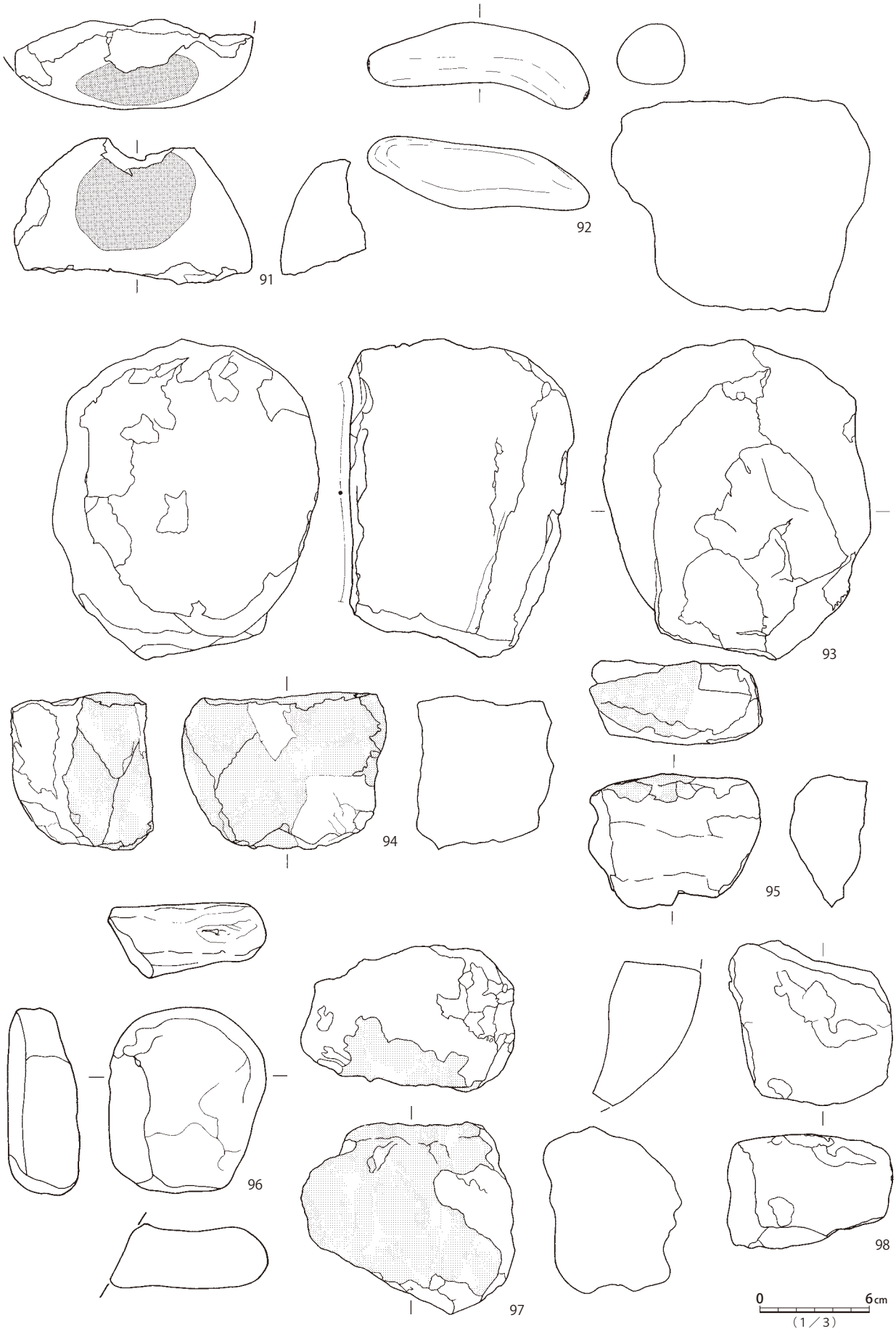
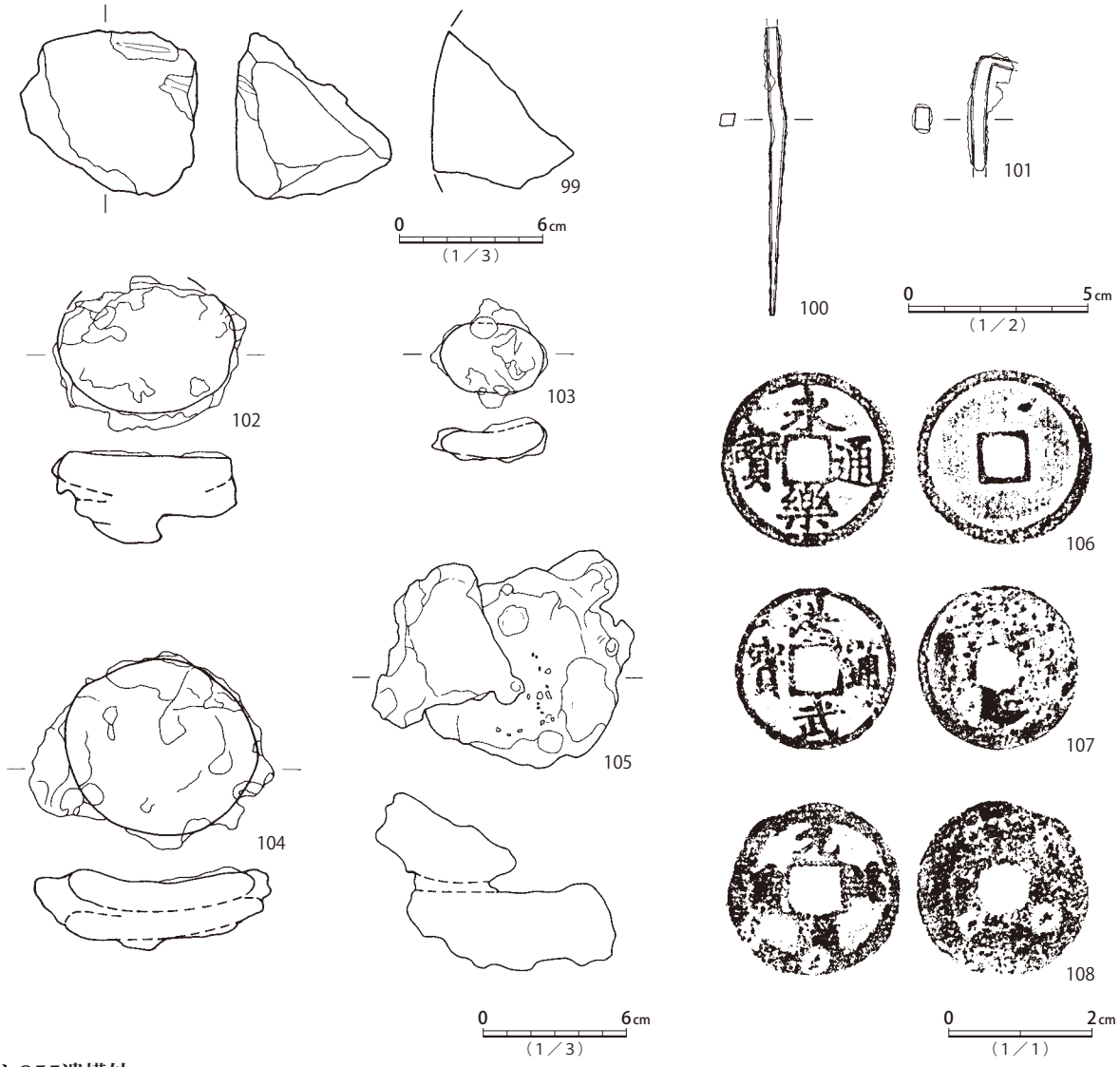


Fig.103　遺構外遺物実測図（6）



セ255遺構外

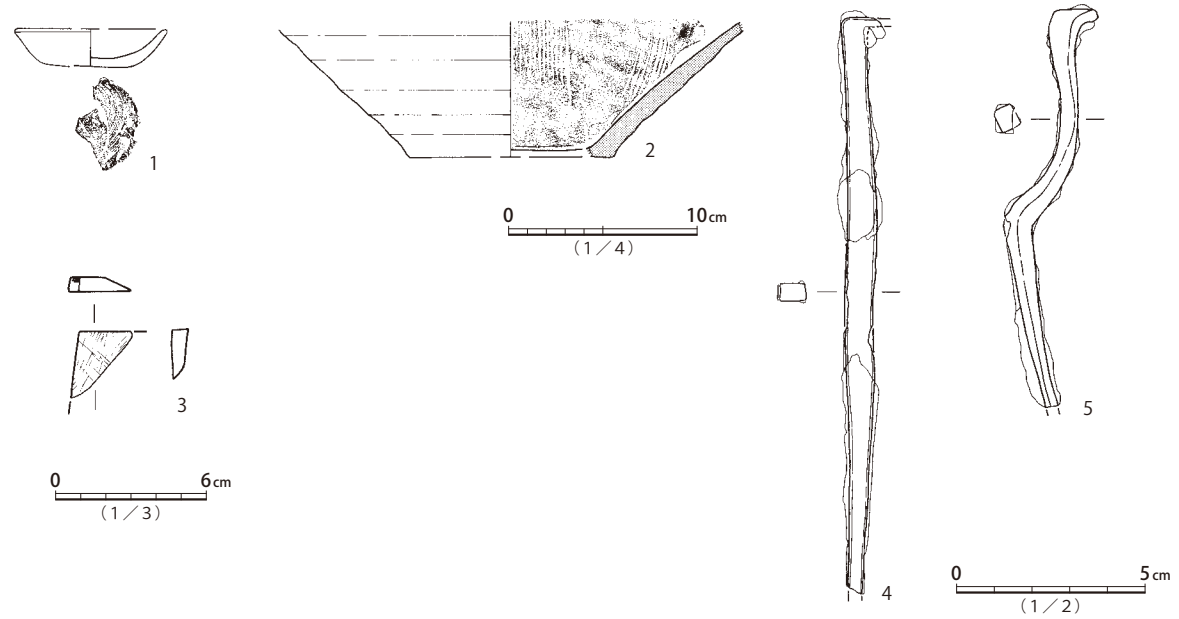
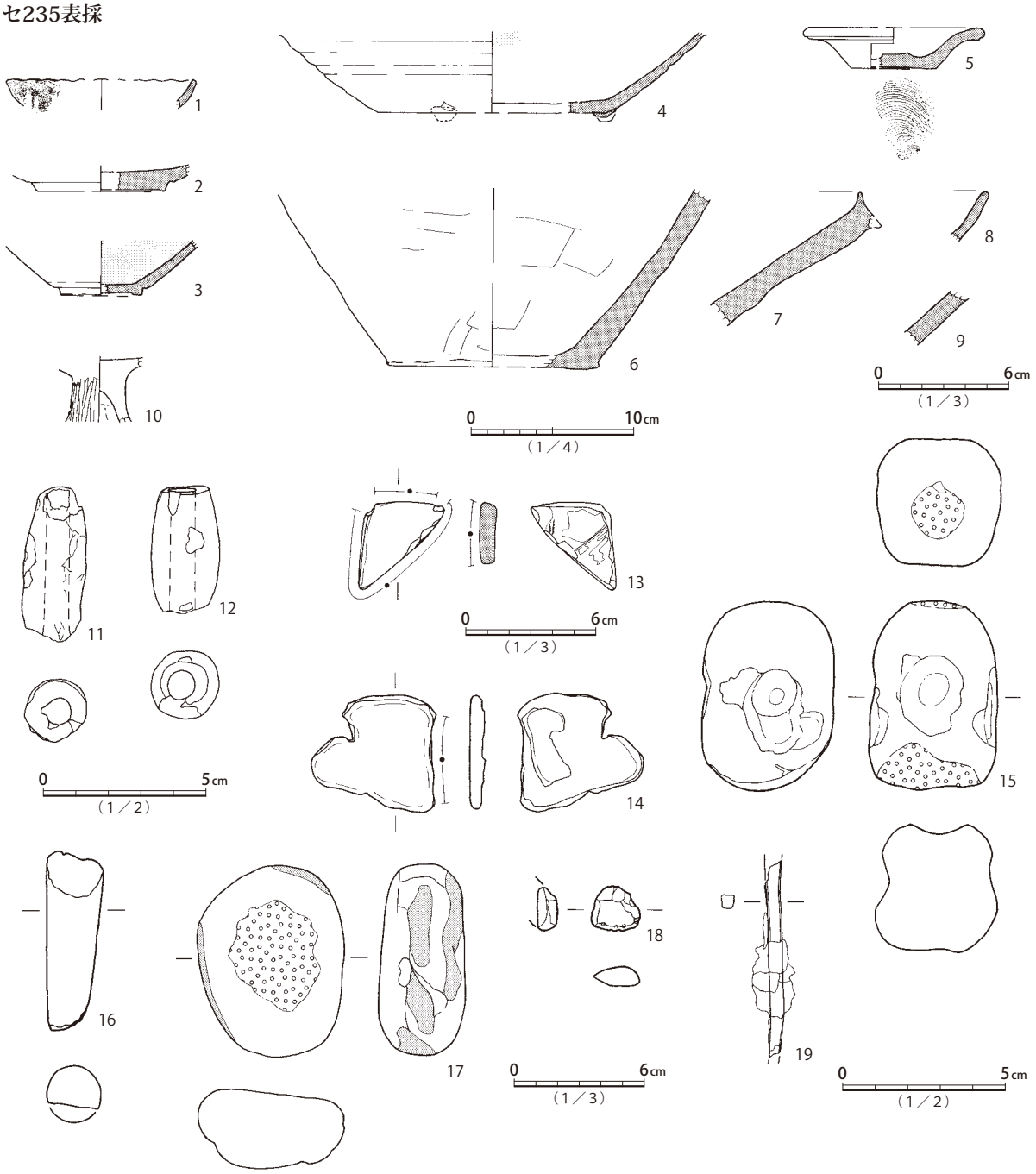


Fig.104　遺構外遺物実測図（7）

セ235表採



セ255表採

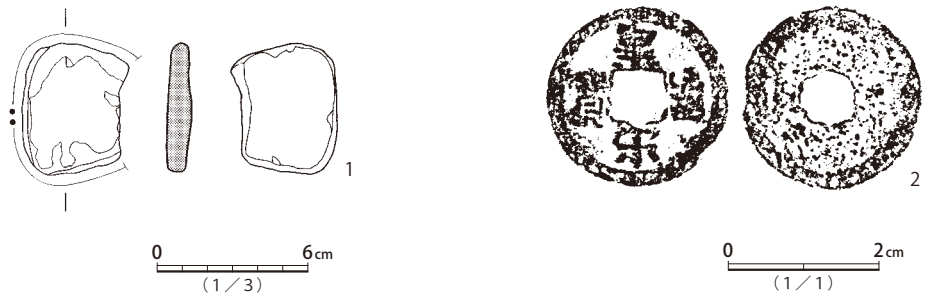


Fig.105　遺構外遺物実測図（8）

Tab.2　中世陶磁器類の集計表（総数 1,975 点）

セ 235

産地	機種		型式	点数		重量（g）		転用砥石		備考
				総数	口縁数	総量	口縁量	点数	重量（g）	
龍泉窯系青磁			計	6	1	150	4	0	0	
	盤		計	2	0	33	0	0	0	
			元	1	0	10	0	0	0	
			明	1	0	23	0	0	0	
	碗		計	3	0	113	0	0	0	
			I－1 類	1	0	10	0	0	0	
			III 類	1	0	10	0	0	0	
			B 類	1	0	93	0	0	0	
	皿	稜花皿		1	1	4	4	0	0	
白磁	皿			1	1	5	5	0	0	
瀬戸・美濃系陶器			計	154	54	4,223	1,232	7	200	
	瓶・壺類		計	14	1	656	60	1	30	
		不明	計	3	0	45	0	0	0	
			中 I ～ II	1	0	37	0	0	0	
			古瀬戸後期	2	0	8	0	0	0	
		水注	中 II	1	0	20	0	0	0	
		瓶子 II 類	計	5	0	371	0	1	30	
			中 I ～ II	3	0	171	0	0	0	
			中 I ～ III	1	0	170	0	0	0	
			後 II	1	0	30	0	1	30	
		祖母懐壺	計	2	1	85	25	0	0	
			古瀬戸後期	1	0	60	0	0	0	
			後 III	1	1	25	25	0	0	
		広口壺	中 I ～ II	1	0	70	0	0	0	
		口広有耳壺	大 1	2	0	65	35	0	0	
	擂鉢		計	49	10	1,199	178	3	95	
			後IV～大窯	36	0	780	0	2	65	
			後IV（新）～大 2	1	0	31	0	0	0	
			後IV（新）	3	2	85	55	1	30	
			大 1（前）	6	6	60	60	0	0	
			大 1 ～ 2	1	0	180	0	0	0	
			大 2（前）	1	1	33	33	0	0	
			大 2（後）	1	1	30	30	0	0	
	卸皿		計	6	2	53	13	1	10	
			古瀬戸中期	3	0	32	0	1	10	
			中 I	2	2	13	13	0	0	
			古瀬戸後期	1	0	8	0	0	0	
	小鉢・中皿		計	2	1	157	7	0	0	
		擂鉢形小鉢	後 I	1	1	7	7	0	0	
		折縁中皿	後IV（新）	1	0	150	0	0	0	
	深皿・大皿・盤類		計	27	9	825	244	2	65	
		深皿・盤類	計	17	0	551	0	1	25	
			後 I ～ II	4	0	65	0	0	0	
			後 II	1	0	83	0	0	0	
			後 II ～ III	2	0	35	0	0	0	
			後 III	2	0	30	0	0	0	
			後 III ～ IV	2	0	50	0	1	25	
			後 IV（古）	3	0	218	0	0	0	
			古瀬戸後期	2	0	60	0	0	0	
			-	1	0	10	0	0	0	
		折縁深皿	計	8	7	185	155	1	40	
			後 II	1	1	40	40	1	40	
			後 II ～ III	1	0	30	0	0	0	
			後 III	2	2	50	50	0	0	
			後 IV（古）	2	2	35	35	0	0	
			後 IV（新）	2	2	30	30	0	0	
		直縁大皿	後 IV（古）	1	1	80	80	0	0	
		大皿	大 1（後）	1	1	9	9	0	0	
	碗・皿類		古瀬戸後期	1	0	1	0	0	0	
	碗		計	22	10	710	303	0	0	
		天目茶碗	計	2	1	65	35	0	0	
			後 I	1	0	30	0	0	0	
			後 III	1	1	35	35	0	0	
		平碗	計	17	8	587	258	0	0	
			古瀬戸後期	2	0	9	0	0	0	
			後 I	1	1	50	50	0	0	
			後 I ～ II	1	0	21	0	0	0	
			後 II	3	2	220	70	0	0	
			後 III	6	4	160	108	0	0	
			後 III ～後 IV（古）	1	0	12	0	0	0	
			後 IV（古）	3	1	115	30	0	0	
		端反碗	後 IV（新）	2	1	55	10	0	0	
		碗	大窯	1	0	3	0	0	0	

産地	機種		型式	点数		重量（g）		転用砥石		備考
				総数	口縁数	総量	口縁量	点数	重量（g）	
瀬戸・美濃系陶器	皿		計	32	21	619	427	0	0	
		腰折皿	後Ⅳ（新）	2	2	8	8	0	0	
		縁釉小皿	計	23	17	521	406	0	0	
			後Ⅰ	1	1	90	90	0	0	
			後Ⅰ～Ⅱ	1	1	25	25	0	0	
			後Ⅲ	5	4	47	27	0	0	
			後Ⅲ～Ⅳ	1	0	60	0	0	0	
			後Ⅳ（古）	1	1	80	80	0	0	
			後Ⅳ	9	6	83	49	0	0	
			後Ⅳ（新）	4	4	135	135	0	0	
			－	1	0	1	0	0	0	
		挟み皿	大 1	2	1	65	10	0	0	
		端反皿	大 1	3	1	15	3	0	0	
		稜皿	大 2（後）	1	0	6	0	0	0	
		丸皿	大 2	1	0	4	0	0	0	
	不明		大窯	1	0	3	0	0	0	
志戸呂産陶器			計	3	2	63	63	0	0	
	擂鉢		計	2	1	43	43	0	0	
			後Ⅳ～大窯	1	0	24	24	0	0	
			後Ⅳ（新）	1	1	19	19	0	0	
	皿		計	1	1	20	20	0	0	
		縁釉小皿	後Ⅳ	1	1	20	20	0	0	
渥美産陶器			計	10	0	384	0	0	0	
	甕		－	8	0	260	0	0	0	
	鉢		計	2	0	124	0	0	0	
		片口鉢	－	2	0	124	0	0	0	
常滑産陶器			計	155	38	10,588	3,084	23	1,751	
	壺		10 型式	1	1	60	60	0	0	
	甕		計	76	6	5,109	719	17	1,111	
			6a 型式	1	1	205	205	1	205	
			6b 型式	2	2	80	80	0	0	
			8 型式	1	1	120	120	1	120	
			10 型式	1	1	305	305	0	0	
			－	71	1	4,399	9	15	786	
	鉢		計	78	31	5,419	2,305	6	640	
		片口鉢Ⅰ類	計	2	0	66	0	0	0	
			1b 型式	1	0	46	0	0	0	
			－	1	0	20	0	0	0	
		片口鉢Ⅱ類	計	76	31	5,353	2,305	6	640	
			6a 型式	1	1	7	7	0	0	
			6a ～ 7 型式	1	0	28	0	0	0	
			6a ～ 11 型式	1	0	225	0	1	225	
			7 ～ 8 型式	1	1	44	44	0	0	
			8 型式	2	2	110	110	0	0	
			9 型式	10	10	698	698	3	140	
			10 型式	13	13	960	960	1	155	
			11 型式	3	3	440	440	0	0	
			－	44	1	2,841	46	1	120	
備前産陶器	擂鉢		計	7	2	527	217	1	205	
			Ⅲ期	2	2	217	217	1	205	
			－	5	0	310	0	0	0	
南伊勢系土器			計	80	31	885	668	0	0	
	釜		－	1	0	3	0	0	0	
	羽釜		計	79	31	882	668	0	0	
			A3 類	4	4	120	120	0	0	
			A4 類	8	8	310	310	0	0	
			A5 類	1	1	20	20	0	0	
			F2 類	5	5	115	115	0	0	
			－	61	13	317	103	0	0	
在地系土器			計	435	152	6,631	3,590	1	45	
	片口鉢		－	1	1	9	9	0	0	
	擂鉢		計	35	14	347	313	1	45	
			生実Ⅰ－1 類	1	1	21	21	0	0	
			生実Ⅰ－2 類	1	1	60	60	0	0	
			生実Ⅰ－3 類	3	3	76	76	0	0	
			生実Ⅰ－4 類	3	3	41	41	0	0	
			生実Ⅱ－1 類	5	5	87	87	0	0	
			生実Ⅱ－2 類	1	1	28	28	0	0	
			－	21	0	34	0	1	45	
	内耳鍋		計	199	54	3,850	2,125	0	0	
			生実Ⅰ～Ⅳ類	7	7	675	675	0	0	
			生実Ⅰ－2 類	2	2	400	400	0	0	
			生実Ⅱ類	1	1	70	70	0	0	
			－	189	44	2,705	980	0	0	

産地	機種	型式	点数		重量（g）		転用砥石		備考
			総数	口縁数	総量	口縁量	点数	重量（g）	
在地系土器	カワラケ 計		200	83	2,425	1,143	0	0	R 種のみ
	不明 計		6	2	30	6	0	0	
		F－3 類	1	1	4	4	0	0	
		－	5	1	26	2	0	0	
	杯・皿 計		16	1	469	155	0	0	
		A 類	4	0	76	0	0	0	
		C－1 類	2	0	24	0	0	0	
		D 類	2	1	170	155	0	0	
		－	8	0	199	0	0	0	
	中型皿 計		94	43	1,434	683	0	0	
		A 類	4	0	100	0	0	0	
		B 類	2	1	57	50	0	0	
		C－1 類	7	6	126	122	0	0	
		C－2 類	4	3	111	91	0	0	
		D 類	8	5	122	15	0	0	
		E 類	11	5	95	65	0	0	
		E－1 類	4	1	138	85	0	0	
		E－2 類	5	3	174	155	0	0	
		F－1 類	1	0	85	0	0	0	
		F－2 類	3	3	13	13	0	0	
		F－3 類	5	5	44	44	0	0	
		－	40	11	369	43	0	0	
	小型皿 計		84	37	492	299	0	0	
		A 類	6	1	54	20	0	0	
		C－1 類	1	1	20	20	0	0	
		C－2 類	6	6	156	156	0	0	
		D 類	1	1	5	5	0	0	
		E－2 類	3	1	13	6	0	0	
		E－3 類	2	2	17	17	0	0	
		F 類	1	0	6	0	0	0	
		F－1 類	6	6	22	22	0	0	
		－	58	19	199	53	0	0	
不明	不明		1	0	18	0	1	18	
		セ 235 合計	852	281	23,474	8,863	33	2,219	

セ 255

産地	機種		型式	点数		重量（g）		転用砥石		備考
				総数	口縁数	総量	口縁量	点数	重量（g）	
龍泉窯系青磁	計			6	3	52	20	0	0	
	盤		元（13C）	1	0	7	0	0	0	高級品
	杯		Ⅲ－4b 類	1	0	15	0	0	0	
	碗		D 類 14C 末～ 15C	1	1	5	5	0	0	
	皿 計			3	2	25	15	0	0	
			明	2	2	15	15	0	0	
			15 ～ 16C	1	0	10	0	0	0	
中国産白磁	計			7	7	30	30	0	0	
	碗		E 群	2	2	11	11	0	0	
	小鉢		D 類	2	2	4	4	0	0	
	皿		D 群	3	3	15	15	0	0	
中国産染付磁器	計			5	1	79	17	0	0	
	碗 計			2	1	40	17	0	0	
			C 群	1	1	17	17	0	0	
			－	1	0	23	0	0	0	
	皿 計			3	0	39	0	0	0	
			明	1	0	8	0	0	0	
			C 群	1		11	0	0	0	
			－	1	0	20	0	0	0	
瀬戸・美濃系陶器	計			202	104	4,168	1,423	12	350	
	瓶・壺類 計			7	2	460	30	0	0	
		不明	古瀬戸後期	1	0	5	0	0	0	
		瓶子 計		2	0	376	0	0	0	
		Ⅱ類	中Ⅰ～Ⅱ	1	0	6	0	0	0	
		不明	後Ⅲ～Ⅳ（古）	1	0	370	0	0	0	
		壺類	大窯	1	0	17	0	0	0	
		茶壺	大窯	1	1	8	8	0	0	
		祖母懐壺	古瀬戸後期	1	0	32	0	0	0	
		口広有耳壺	後Ⅳ	2	2	67	67	1	45	
	擂鉢 計			58	16	2,010	499	8	210	
			後Ⅳ～大窯	31	0	462	0	1	5	
			後Ⅳ（新）	4	3	245	55	0	0	
			後Ⅳ（新）～大 1	6	0	750	0	5	180	
			後Ⅳ（新）～大 2	2	0	34	0	1	20	
			大 1（前）	8	8	140	140	0	0	
			大 1（後）	2	2	24	24	0	0	

産地	機種	型式	点数		重量（g）		転用砥石		備考
			総数	口縁数	総量	口縁量	点数	重量（g）	
瀬戸・美濃系陶器	擂鉢	大 2	1	1	14	14	0	0	
		大 2（後）	1	1	225	225	0	0	
		大 3 ～ 4	1	0	70	0	0	0	
		大 4	1	1	41	41	0	0	
		-	1	0	5	0	1	5	
	卸皿	計	5	1	25	10	0	0	
		古瀬戸中期	2	0	12	0	0	0	
		古瀬戸後期	2	0	3	0	0	0	
		後 Ⅳ（古）	1	1	10	10	0	0	
	深皿・大皿・盤類	計	19	9	398	176	2	75	
	深皿・盤類	計	10	1	207	30	1	30	
		古瀬戸後期	2	0	85	0	0	0	
		後 Ⅰ ～ Ⅲ	7	1	104	30	1	30	
		後 Ⅳ	1	0	18	0	0	0	
	折縁深皿	計	2	1	65	20	1	45	
		中 Ⅰ ～ Ⅱ	1	0	45	0	1	45	
		中 Ⅱ	1	1	20	20	0	0	
	直縁大皿	計	5	5	110	110	0	0	
		後 Ⅱ	3	3	50	50	0	0	
		後 Ⅲ	1	1	40	40	0	0	
		後 Ⅳ（古）	1	1	20	20	0	0	
	卸目付大皿	後 Ⅳ（新）	2	2	16	16	0	0	
	碗・皿類	大窯	1	0	2	0	0	0	
	碗	計	6	1	75	3	0	0	
	天目茶碗	計	2	0	36	0	0	0	
		後 Ⅰ ～ Ⅱ	1	0	30	0	0	0	
		大 3	1	0	6	0	0	0	
	平碗	古瀬戸後期	1	0	15	0	0	0	
	端反碗	後 Ⅳ	1	0	16	0	0	0	
	碗	古瀬戸後期	1	0	5	0	0	0	
	丸碗	大 3	1	1	3	3	0	0	
	皿	計	102	74	1,102	660	0	0	
	皿	大窯	1	0	7	7	0	0	
	腰折皿	計	5	1	74	2	0	0	
		後 Ⅳ（新）	4	1	72	2	0	0	
		大 1（前）	1	0	2	0	0	0	
	縁釉小皿	計	55	45	577	430	0	0	
		後 Ⅰ	3	3	27	27	0	0	
		後 Ⅱ	1	1	3	1	0	0	
		後 Ⅲ	9	7	163	144	0	0	
		後 Ⅲ ～ Ⅳ	1	0	2	0	0	0	
		後 Ⅳ（古）	25	21	175	145	0	0	
		後 Ⅳ	9	6	119	25	0	0	
		後 Ⅳ（新）	7	7	88	88	0	0	
	挟み皿	大 1（前）	26	15	347	126	0	0	
	端反皿	計	9	9	65	65	0	0	
		大 1	5	5	50	50	0	0	
		大 1 ～ 2（前）	4	4	15	15	0	0	
	端反皿か丸皿	大 1 ～ 2	2	0	2	0	0	0	
	丸皿	大 1（後）	1	1	5	5	0	0	
	反り皿	大 2	2	2	20	20	0	0	
	稜皿	大 2（後）	1	1	5	5	0	0	
	燭台	後 Ⅰ ～ Ⅲ	1	0	30	0	0	0	
	不明	計	2	0	21	0	1	20	
		古瀬戸後期	1	0	1	0	0	0	
		-	1	0	20	0	1	20	
志戸呂産陶器	鉢	古瀬戸後期	1	0	3	0	0	0	
渥美産陶器	甕	計	14	0	348	0	2	155	
		1a	1	0	45	0	0	0	
		-	13	0	303	0	2	155	
常滑産陶器		計	190	13	8,063	1,084	39	2,293	
	壺	10 型式	1	1	190	190	0	0	
	甕	計	131	3	5,483	336	33	1,913	
		6a 型式	1	1	11	11	0	0	
		8 型式	1	0	20	0	1	20	
		10 型式	3	2	415	325	2	120	
		-	126	0	5,037	0	30	1,773	
	鉢		58	9	2,390	558	6	380	
	片口鉢 Ⅰ 類	計	3	0	113	0	1	55	
		4 ～ 5 型式	1	0	55	0	1	55	
		-	2	0	58	0	0	0	
	片口鉢 Ⅱ 類	計	55	9	2,277	558	5	325	
		7 ～ 8 型式	2	0	33	0	0	0	
		8 型式	1	1	130	130	0	0	
		9 型式	3	3	151	151	1	90	

産地	機種		型式	点数		重量（g）		転用砥石		備考
				総数	口縁数	総量	口縁量	点数	重量（g）	
常滑産陶器	鉢	片口鉢Ⅱ類	9～10型式	1	1	120	120	1	120	
			10型式	3	3	140	140	0	0	
			11型式	1	1	17	17	0	0	
			−	44	0	1,686	0	3	115	
南伊勢系土器	羽釜		計	21	6	110	38	0	0	
			A4類	2	2	20	20	0	0	
			−	19	4	90	18	0	0	
在地系土器			計	677	276	8,489	4,542	0	0	
	香炉			4	2	5	25	0	0	
	釜			2	1	45	20	0	0	
	擂鉢		計	39	10	952	453	0	0	
			生実Ⅰ−1類	1	1	50	50	0	0	
			生実Ⅰ−2類	2	2	45	45	0	0	
			生実Ⅰ−3類	1	1	85	85	0	0	
			生実Ⅱ−1類	3	3	251	251	0	0	
			生実Ⅱ−2類	1	1	7	1	0	0	
			生実Ⅱ−3類	1	1	7	7	0	0	
			生実Ⅲ類	1	1	14	14	0	0	
			−	29	0	493	0	0	0	
	内耳鍋		計	145	38	2,624	960	0	0	
			生実Ⅰ～Ⅳ類	1	1	50	50	0	0	
			−	144	37	2,574	910	0	0	
	カワラケ		計	487	225	4,863	3,084	0	0	R種のみ
		不明		38	18	129	36	0	0	
		杯・皿	計	5	2	67	12	0	0	
			C−1類	1	1	7	7	0	0	
			D類	2	1	25	5	0	0	
			E−1類	1	0	20	0	0	0	
			−	1	0	15	0	0	0	
		中型皿	計	217	106	3,221	2,127	0	0	
			A類	10	0	120	0	0	0	
			B類	3	2	13	7	0	0	
			C−1類	1	1	5	5	0	0	
			D類	18	18	467	467	0	0	
			E類	7	7	39	39	0	0	
			E−1類	8	4	308	225	0	0	
			E−2類	16	14	552	508	0	0	
			F−1類	11	7	217	146	0	0	
			F−2類	10	10	314	314	0	0	
			F−3類	6	6	297	297	0	0	
			−	126	37	881	119	0	0	
		（白色）	−	1	0	8	0	0	0	
		小型皿	計	227	99	1,446	909	0	0	
			A類	3	1	48	7	0	0	
			D類	5	5	40	40	0	0	
			E−1類	2	2	65	65	0	0	
			E−2類	16	12	425	374	0	0	
			E−3類	1	1	30	30	0	0	
			F−1類	7	6	100	98	0	0	
			F−2類	7	6	138	134	0	0	
			F−3類	2	2	48	48	0	0	
			−	184	64	552	113	0	0	
			セ255合計	1,123	410	21,342	7,154	53	2,798	
			総計	1,975	691	44,816	16,017	86	5,017	

第３章　棗塚遺跡についての考察

第１節　カワラケの分類

セ235地区から200点、セ255地区から487点、計687点のカワラケが出土している。うち分類可能なセ235地区の89点、セ255地区の244点、計333点を対象に分類を行った。比較事例として千葉市生実城跡における分類を用い（Fig.110 長原2002）、「生実城跡II-1類」などと記載した。詳細には214点をA類～F-3類まで11類型に分類した。214点を100％とした各類型の割合は以下のとおりである。

A類27点（12.6％）、B類5点（2.3％）、C-1類12点（5.6％）、C-2類16点（7.5％）、D類36点（16.8％）、E-1類15点（7.0％）、E-2類40点（18.7％）、E-3類4点（1.9％）、F-1類25点（11.7％）、F-2類20点（9.3％）、F-3類14点（6.6％）。

いずれもロクロ整形により、手捏ね種は皆無である。実測個体のうち確認できるものはすべて右回転糸切で、基本的に見込みに横方向ナデ、底部にスサ状、あるいは棒状の圧痕を付す。多くの類型が大・中・小サイズに分かれると思われる。大型器種は「大型皿」とすべきかもしれないが、上総国分僧寺跡の分類（櫻井他2009）に倣って「杯」とし、中型器種を「中型皿」、小型器種を「小型皿」と称呼した。また、カワラケに特徴的な見込みのナデを「横方向ナデ」とし、ロクロの回転を利用した「横ナデ」と表現を区別した。各類型の変遷については、アルファベット順、枝番順に新しくなる。

A類：杯、中型皿、小型皿から構成される。27点を100とした比率は、15：52：33となる。底部が突出し、右回転糸切痕をナデ消すが不徹底である。見込みには軽く横方向ナデを施す。色調は5YR6/4にぶい橙を中心とし、他の類型よりも赤味が強い。中世前期のカワラケに一般的にみられる形状である。小型皿（セ235遺構外No.2）は強い段ナデを施し、工具ナデによって見込みは平滑となる。

B類：中型皿しか確認されていない。底部は突出せず、皿状で口縁を強く段ナデし、手捏ね種の影響を受けた形状を呈する。口径8.6cm、底径6.6cm程度で、見込みは丁寧に平滑に作り、横方向ナデは施さない。底部の右回転糸切痕は無調整で、軽く棒状圧痕が付く。色調はA類と同じく5YR6/4にぶい橙を中心とし、他の類型よりも赤味が強い。硬く焼けている。

C-1類：杯、中型皿、小型皿から構成される。合計12点を100とした比率は、25：67：8となる。断面がS字状に開く形状で、杯は口径10.5cm、底径5.5cm程度で、見込みを比較的明瞭に作り、横方向ナデがはっきりと確認できる。底部は回転糸切痕が無調整で残り、ごく軽い棒状圧痕が認められる。中型皿も杯に準じるが、工具によるナデで見込み境が明瞭であり、軽く横方向ナデを施す。底部の棒状圧痕は確認できない。

C-2類：中型皿、小型皿を確認した。合計10点を100とした比率は、0：40：60となる。山木白船城跡出土遺物（櫻井1997a 1号土坑出土遺物など）に本類に分類可能な杯が認められることから、棗塚遺跡においても存在したと思われるが、全体の中での比率は減少しているのであろう。形状はC-1類をやや直線化した印象である。見込み境は指頭による横ナデで丸みを帯び、見込みに軽い横方向ナデを施す。底部は基本的に回転糸切痕を無調整で残す。中型皿は口縁厚が2mm程度と薄く、口径10cm、底径5.5cm程度である。底部は筋状の圧痕を軽く入れる。色調は10YR7/2にぶい黄橙を

中心とする。小型皿は口径7.5cm、底径4cm程度で、一見して直線的に開く印象だが、体部下位は若干膨らみ、上位は若干反り気味となる。体部内面を上から観察するとS字状に開く名残を感じる。底部は軽く棒状圧痕が入る個体がある。色調は10YR7/3にぶい黄橙を中心とする。本遺跡の多くのカワラケがこの色調・胎土である。生実城跡II-4類に似るが、これより深く、杯状を呈する。

D類：道路側溝SD35aの埋没過程において一括消費された遺物群（以下、SD35a一括資料とする）に本類型が若干混じる。杯、中型皿、小型皿から構成される。合計36点を100とした比率は、11：72：17となる。底部はほとんど突出せず、立ち上がりは丸みを帯びた印象で、口縁下の強いナデにより口縁がやや端反る。口縁はやや薄手で、底部は若干厚い。右回転糸切痕を無調整で残し、棒状圧痕が認められる。強い横ナデによって見込み境が不明瞭となる。見込みは中央に指頭で軽く横方向ナデを施す。色調は10YR7/3にぶい黄橙を中心とし、10YR7/4にぶい黄橙も混じる。やや砂っぽく金雲母が若干入る。胎土と金雲母の混入はE類に類似することから、概ね同時期・同地域での作成が想定できる。杯は口径15.6cm、底径7cm程度で、内面の口縁下が若干膨らむ印象がある。見込みは平滑に作る。底部には棒状圧痕が数状認められる。中型皿は口径9～10.3cm、底径6cm程度で、見込み境は強い横ナデにより窪みが廻る。見込みは平らだが中央が窪む。底部は棒状圧痕も認められるが明確でない。小型皿は口径6.6cm、底径4.2cm、口縁厚2.5mm程度で、形状は中型皿を縮小した印象である。見込みは膨らむ。

E-1類：道路側溝SD35a一括資料に本類型が若干混じる。杯、中型皿と小型皿から構成される。よって合計15点を100とした比率は、7：80：13となり、D類と大差ない。やや深い杯状を呈し、底部が若干突出する。右回転糸切痕を無調整で残し、軽く棒状圧痕を付すが明瞭でない。体部は下位が若干膨らみ、口縁下にやや強いナデを施す。口縁はそれほど厚くない。見込みは軽く横方向ナデを施す。立ち上がりを丸く作るため、境界が明瞭でない。色調は10YR7/3にぶい黄橙で、やや砂っぽく金雲母が若干入り、D類と酷似する。中型皿は口径10.3cm、底径5.2cm程度、小型皿は口径7.4cm、底径4.7cm、口縁厚2mm程度である。

E-2類：道路側溝SD35a一括資料に多い。杯は認められず、中型皿と小型皿から構成される。合計40点を100とした比率は、0：52：48となり、E-1類に比べ小型皿が増えている。E-1類と同様の形状で口縁が厚手のものとした。底部は右回転糸切痕を無調整で残す。軽くスダレ状圧痕を付す例もあるが、付さないものの方が多い。見込みは平滑に作り、基本的に横方向ナデを軽く施すが、施さないものもある。立ち上がりを強く横ナデし、窪みが廻る。色調・胎土はE-1類と同じである。中型皿は口径9.7cm、底径5～5.3cm程度で、口縁下をやや強く横ナデすることにより、上から見るとやや端反る印象がある。小型皿は口径7.5cm、底径4.6cm、口縁厚3mm程度である。

E-3類：道路側溝SD35a一括資料に本類型が混じる。小型皿しか確認していない。体部が反りながら開く形状で、見込みは指頭で軽く横方向ナデを施し、やや強い横ナデによって境界は不明瞭となる。底部は右回転糸切痕無調整で、棒状・スダレ状などの圧痕は認められない。小型皿は口径6.6cm、底径4.2cm、口縁厚3mm程度である。

F-1類：道路側溝SD35a一括資料に若干混じる。杯は認められず、中型皿と小型皿から構成される。合計25点を100とした比率は、0：48：52となる。断面逆台形の形状で、見込みは境界を明瞭に作り、平滑である。底部は突出せず、右回転糸切痕無調整で、棒状圧痕が認められる。色調は10YR7/3に

ぶい黄橙を中心とし、ねっとりした細かい胎土である。中型皿は口縁の横ナデにより下方が若干膨らむ。口縁は丸縁だが、内側がやや角ばり気味となる。見込みに軽く２～３条の横方向ナデを施す。口径8.8 ～ 9.9cm、底径5.3 ～ 6.5cm、口縁厚3mm程度である。小型皿は見込みに軽く２条ほど横方向ナデを施す。口径7.5 ～ 7.6cm、底径5cm、口縁厚2mm程度である。

F-2類：道路側溝SD35a一括資料に多い。F-1類と同様の形状で、口縁が厚手のもの。中型皿で口縁厚4mm未満、小型皿で3mm程度である。

F-3類：F-2類と同様の形状で、口縁がさらに厚手のもの。中型皿は体部がやや丸みを帯びて開く印象で、口径10.0cm、底径5.6cm、口縁厚４～ 5mm程度である。小型皿については、SK174出土例（実測No.3）のようにF-2類との区別が難しい個体があり、中型皿ほど厚手化が顕著でない可能性がある。よってF-2類として分類した個体群のなかに、本来ならF-3類とすべき個体が存在する可能性がある。

以上、詳細を述べたが、C ～ D類までは新しくなるほど杯の比率が減少し、E類以降は存在が確認できない。逆に小型皿は増加していく。C-1類では杯25％、中型皿67％に対し、小型皿は８％にすぎないが、D類では17％に増加し、E-1類まで継続する。E-2類以降は概ね50％まで増加している。このことはC類とE類に供膳形態の変化があることを示唆し、D類からE-1類までがその過渡期と捉えることができる。

次に各類型の年代を想定したい。常滑産陶器と瀬戸・美濃系陶器の型式をみると、中世前期に若干の消費があるが、古瀬戸後期様式III期から大窯第２段階、常滑８型式から11型式期に大体の消費が収まるため、カワラケも全体的にはこれに併行するといえよう。このことは在地系擂鉢の分類における年代観と比較しても矛盾がない。なお、A類とB類は中世前期に普遍的に見られる伝統的な形状を呈することから、本格的な遺物消費を迎える前の段階の遺物群と判断した。

A類は上総国分僧寺跡の時期区分XII期～ XIII期（12世紀末～ 13世紀）に併行するが、小型皿が認められることから、XIII期併行期（13世紀後半）が中心と考えられる（櫻井他2009）。

B類は片又木遺跡87号区画溝の出土遺物群に類似する（櫻井2004）。同遺跡は常滑6a型式期を終期とするため、13世紀中葉頃が該当してくる。しかし鋸南町下ノ坊遺跡B地点にも類例があり、同遺跡は13世紀後半から14世紀前半が中心と考えられることから（高梨他1990）、この範疇で捉えたい。色調・胎土・焼成がA類と類似することから、これとさほどの時期差は生じていない可能性がある。

C-1類は山木白船城跡出土遺物群（櫻井1997a）及び生実城跡II-1類に似る。前者が古瀬戸後期様式Ⅳ期併行期（15世紀中～後葉）とされることから、同時期と考えられる。さらに後者は後期様式Ⅳ期新段階の擂鉢を伴うため、15世紀後葉を中心とする可能性がある。

C-2類は山木白船城跡出土遺物群に認められることから古瀬戸後期様式Ⅳ期にかかる時期と考えられる。さらにC-1類の形状が退化しつつある段階と捉えられること、生実城跡II類が15世紀後半と理解されていることなどから、後期様式Ⅳ期新段階から大窯第１段階の初頭頃（15世紀後半）を中心に捉えておきたい。

D類は杯の良好な資料２点が出土した区画溝SD30から様々な遺物が出土し、常滑11型式の遺物群が最も新しいグループとなるため、この時期を下限とできる。量的には古瀬戸後期様式Ⅳ期が多いため、古瀬戸後期様式Ⅳ期及び常滑10型式期（15世紀中葉～ 16世紀前半）に併行すると捉えられる。

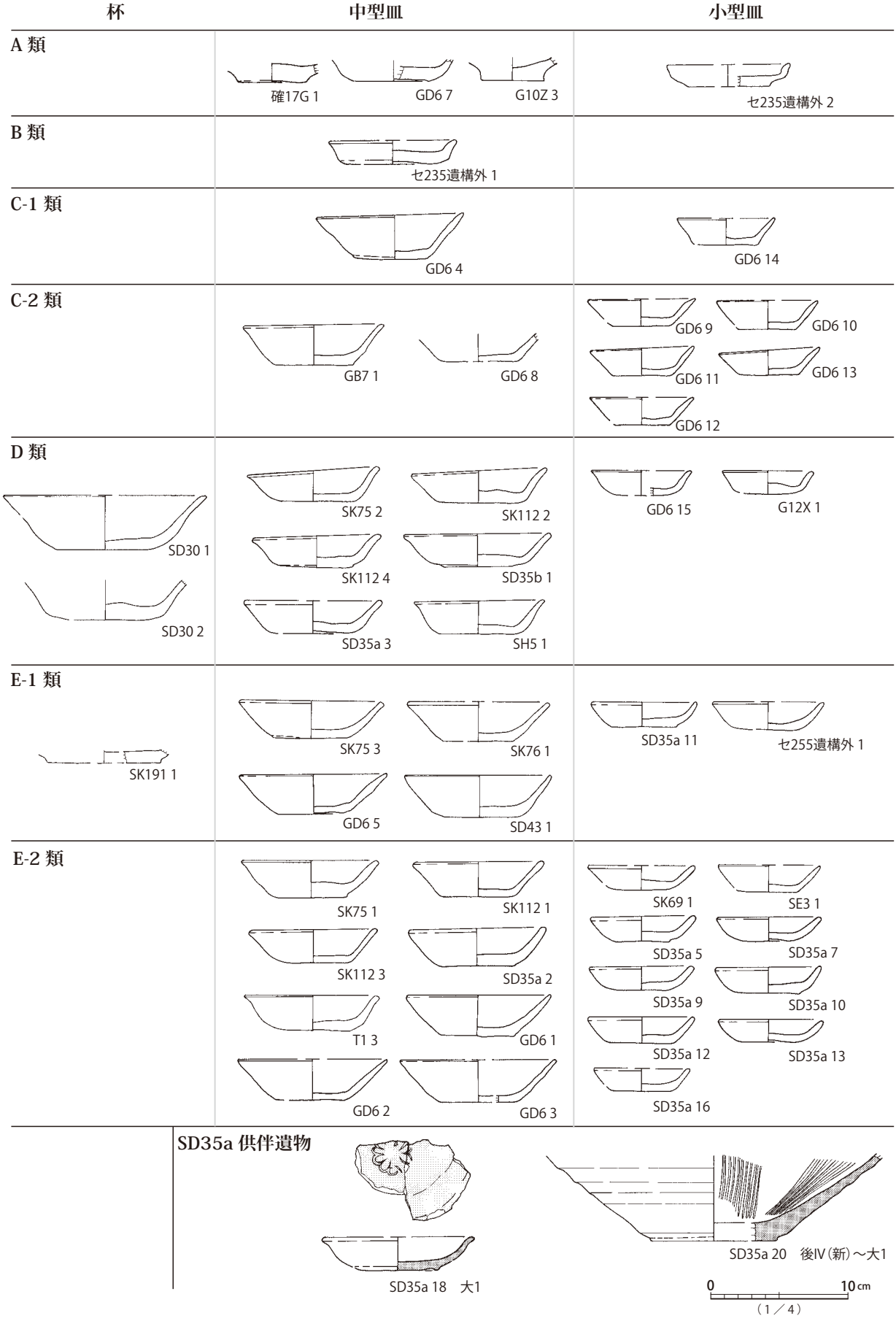


Fig.106　在地系カワラケの分類（1）

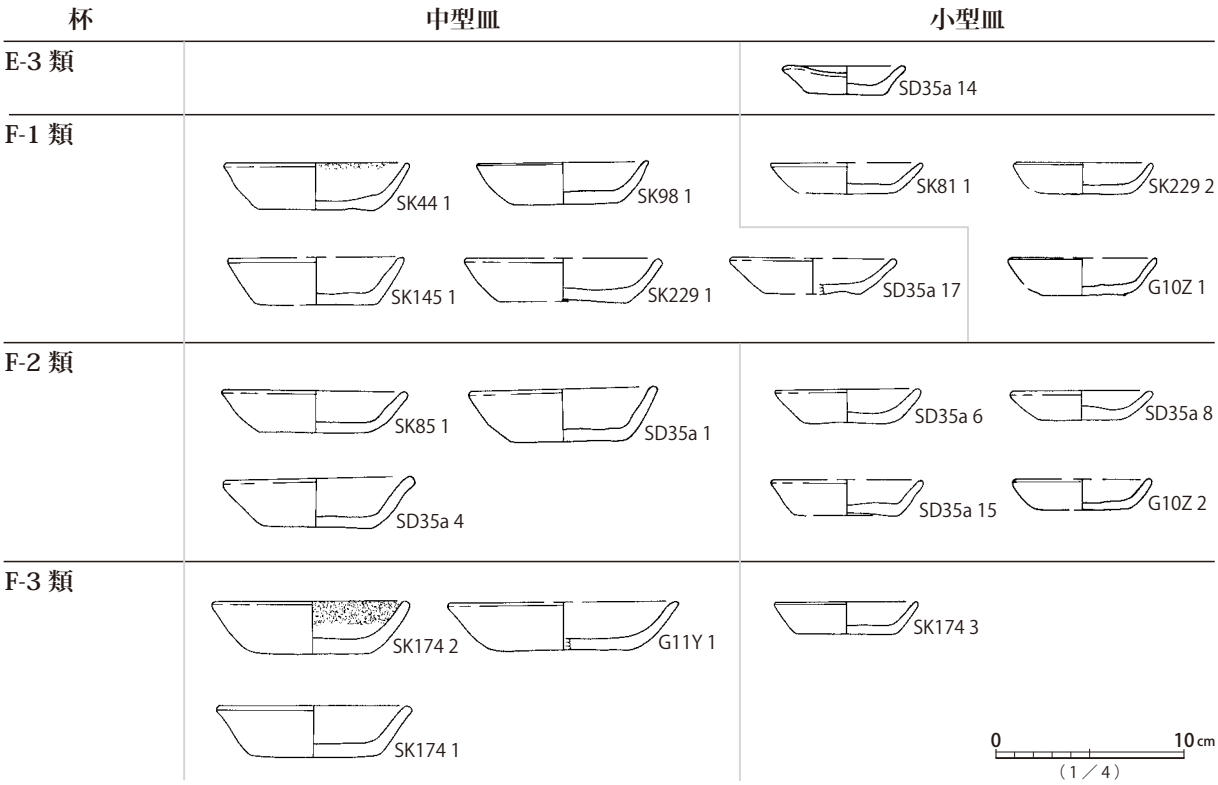


Fig.107　在地系カワラケの分類（2）

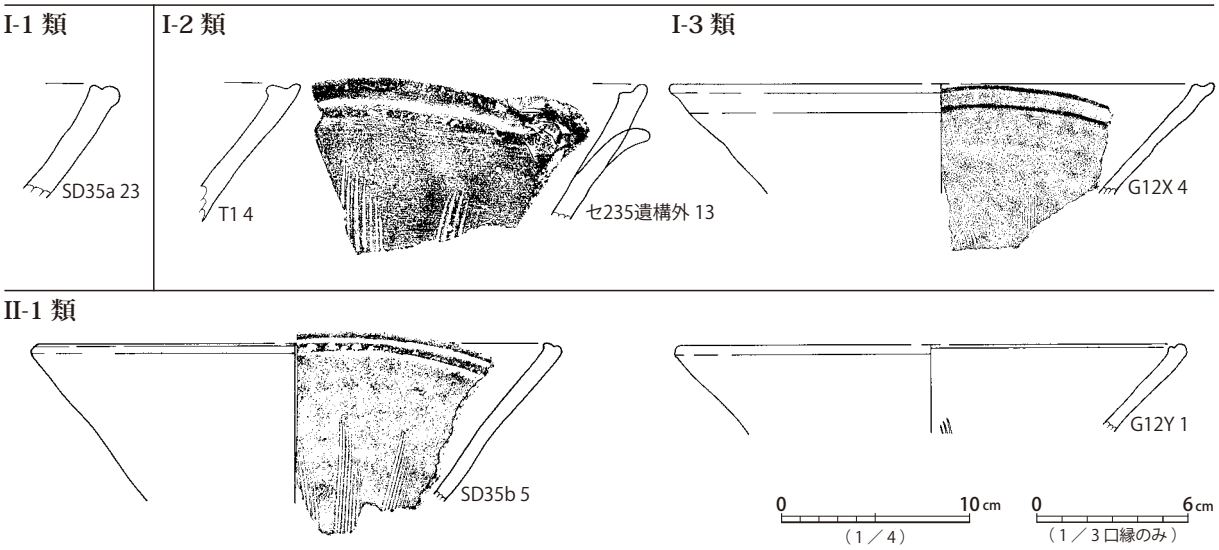


Fig.108　在地系擂鉢の分類

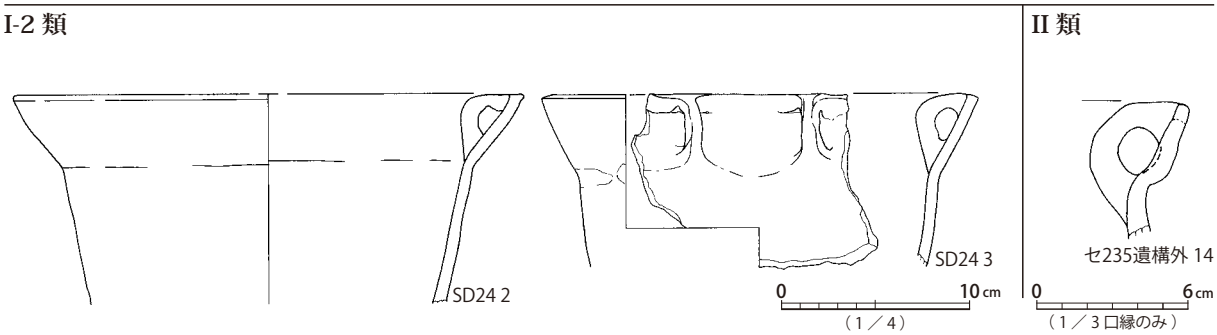
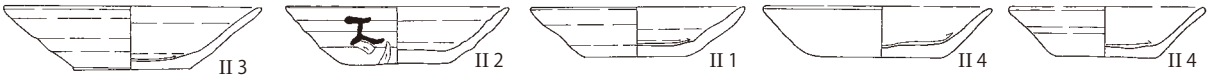


Fig.109　在地系内耳鍋の分類

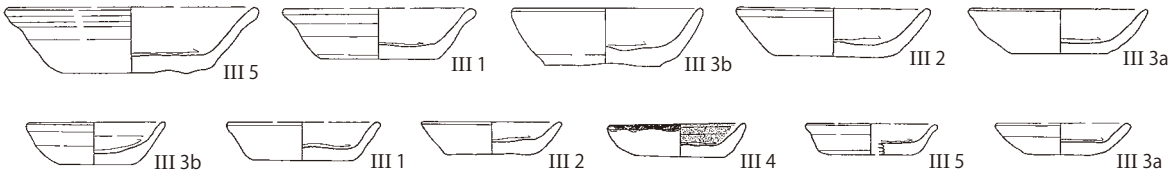
生実城跡のカワラケ分類

I 類

II 類

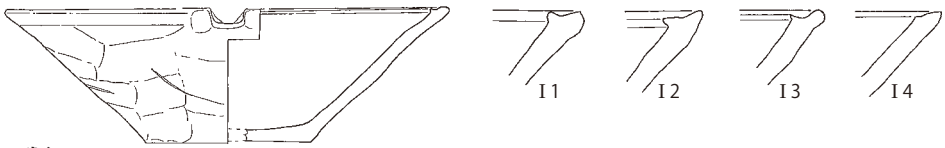


III 類



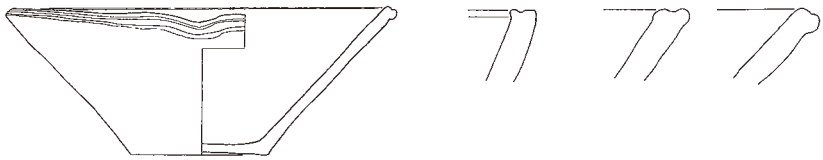
生実城跡の擂鉢分類

I 類



II 類

III 類



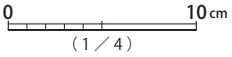


Fig.110　参考事例　生実城跡の在地系土器の分類（長原 2002）

	12c	13c	14c	15c	16c
A 類		27 点			
B 類		5 点			
C-1 類				12 点	
C-2 類				16 点	
D 類					36 点
E-1 類					15 点
E-2 類					40 点
E-3 類					4 点
F-1 類					25 点
F-2 類					25 点
F-3 類					25 点

Fig.111　カワラケの想定年代

さらに15世紀後半から16世紀初頭とされる生実城跡Ⅱ類に形状が近いこと、杯が小田原城編年IIa古段階の遺物に類似することなどから（服部1998）、15世紀第3四半期～16世紀第1四半期頃が中心と想定できる。

E-1類は生実城跡II-4類～III-1類に概ね併行すると思われ、15世紀後半～16世紀前半の範疇に収まる。しかし生実城跡Ⅱ類よりはⅢ類に近いこと、D類よりも新しい形状と思われるが胎土は酷似することなどから、D類と概ね併行しつつもやや新しい段階（15世紀末～16世紀前葉）を中心と想定した。

E-2類は生実城跡III-1類に概ね併行すると思われることから、15世紀末から16世紀前半に収まると考えられる。D類・E-1類と色調・胎土が同じであることから、これらと概ね併行しつつもやや新しい段階（16世紀前葉）を中心と想定した。

E-3類は生実城跡III-1類に概ね併行すると思われることから、E-2類とほぼ同時期と想定した。

F-1類は生実城跡III-2類に併行すると思われるほか、道路側溝SD35aにおいて大窯第1段階の端反皿（実測No.18）に共伴することから、16世紀第1四半期を中心と想定した。

F-2類はF-1類及び道路側溝SD35a大窯第1段階の端反皿（実測No.18）に共伴することから（Fig.106）、ほぼこれらに併行するのであろう。ただしF-1類とF-3類との中間的な形状を呈することから、若干は新しいと考えられるので、16世紀前葉を中心と想定した。このことは、同じくSD35a一括資料に多く含まれるE-1類と併行期になることからも肯定できる。

F-3類は生実城跡II-3類に概ね併行すると思われ、瀬戸・美濃系陶器大窯第2段階の消費ピークに併行するものとし、16世紀中葉を中心と想定した。各類型の年代については、Fig.111を参照されたい。

第2節　南伊勢系土器

棗塚遺跡からは101点（0.04点/㎡）の南伊勢系土器が出土している。セ235地区で80点、セ255地区で21点であり、前者に集中する。この種の土器は15世紀を中心とする江戸湾岸(注3)の中世遺跡から少量出土するが、これに匹敵する量が出土した例は、管見の限り市原市御墓堂遺跡の154点（0.04点/㎡）、千葉市生実城跡の103点（0.01点/㎡）程度である。点数では三者が拮抗するが、㎡密度では棗塚遺跡・御墓堂遺跡が生実城跡を凌駕する（Tab.4）。極めて特殊な様相を呈することから、資料化の必要を感じ、分類を行った。

なお、この種の土器は東海道沿岸地域から多く出土するため、かつては「東海系」として扱う例が多かった。しかし伊藤裕偉が南伊勢地域の生産と推定して以降（伊藤2005）、「南伊勢系」として扱っている。遅くとも古瀬戸後期様式Ⅳ期古段階併行期までには、中北伊勢・東三河・遠江で生産が開始されたことが確実視されているが、南伊勢を起点とした人や技術の交流を背景に理解されているため（金子2005）、本稿でも引き続き「南伊勢系」と称呼した。分類は金子健一が提示した基準（金子2000）によった（Fig.112）。その結果、A3類からA5類併行期（14世紀第2四半期～15世紀後半）まで確認することができた（Fig.121）。

棗塚遺跡出土の煮炊具は、南伊勢系羽釜と在地系内耳鍋の2種類からなり、双方の関係が気になるところである。江戸湾岸地域においては、一般に後者の流通が始まると、前者はなくなるとされている（小野1996）。しかし他遺跡においては前者の出土量が極めて少なく、相互を交代関係とし

て評価できる状況ではない。前者の比率が増える棗塚遺跡や御墓堂遺跡、生実城跡などではそのような理解も可能となるが（Fig.113）、前後関係のみではなく、同時代性についても考慮しなければならない。南伊勢系羽釜は古瀬戸後期様式Ⅳ期併行期まで認められている（金子2000）。在地系鍋の生産開始期は明確でないが、小野が指摘するように在地系擂鉢と一緒に生産されたとすると、少なくとも古瀬戸後期様式Ⅳ期には量産が始まっていたと考えられる。よって双方が並存した時期があったことは確実である。本格的な並存期を古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階以降とすると、棗塚遺跡では羽釜A5類・F2類が該当する。羽釜の70％が在地系鍋に先行し、30％が並存していたことになる。

これに対し内耳鍋は344点出土しているが、分類基準となる内耳が遺存した個体が少なく、実測対象遺物を対象に分類を行った結果、明確に細分できたのは4点のみで、データとしては心もとない。それでも比較対象とした場合、15世紀後半とされるI類が2点、15世紀後半～16世紀初頭とされるII類及びII類以降の個体が2点であり、I類とII類以降の数が拮抗する可能性が高い。よって内耳鍋総出土量の約50％程度と、南伊勢系羽釜総出土量の30％程度の並存を想定したい。

南伊勢系羽釜と在地系内耳鍋それぞれの選択については、羽釜が伊勢湾、あるいは東海地方においてこれを受容していた人々、内耳鍋が地元、あるいは関東出身者によったのであろう。内耳鍋がまだ流通していない、あるいは併行期であるA3・A4類についても同様で、在地の人々は鉄鍋などを使用していたと考えられる。

羽釜を選択した人々は、伊勢湾・東海地方と江戸湾岸に複数の拠点を有し、頻繁に行き来していたのであろう。流通に深く関わる彼らが、棗塚遺跡において在地の人々と雑居していた状況を想定することができる。

金子は東京23区内の多数の遺跡からA4類併行期の南伊勢系煮炊具が確認できることから、1遺跡あたり数点レベルであったとしても、もはや「点的」と表現できず、14世紀末以降、羽釜形煮炊具がこの地域に所在した湊津や集落へかなり頻繁に搬入されていたことを確実視している。さらにこうした現象を惹起する特殊事情を武蔵国内に想定し得ないのであれば、同じ状況が他地域の沿岸部でも十分出現し得ることを指摘している（金子2000）。市原市域における沿岸地帯からの出土例は、金子の指摘を裏付ける。さらにこのことは、伊勢湾から江戸湾を結ぶ広範な航海圏を往来する商人の動きが活発化し、その交易ネットワークに連なる津や湊の整備、これに依拠する問などが一斉に成長した状況を示唆する。棗塚遺跡の成立も、そのような背景から説明すべきものである。

ちなみに関東向けの瀬戸・美濃製品は、伊勢山田の商人が大湊から海上輸送していたと考えられている（瀬戸市埋文センター 2002）。南伊勢系羽釜の多量出土は、こうした伊勢商人の活動を示す可能性があり、棗塚遺跡に近在する津が、養老川中・下流域向けの物資の集散地であったことを示唆する。

第3節　砥石

棗塚遺跡からは133点、7,809gの砥石が出土している。これらの出土量は一般の中世集落よりも多く、特に転用砥石の一部については特殊性が高いことから、遺跡の性質を知る上で重要な資料といえる。よって種類ごとに詳細を述べたい。

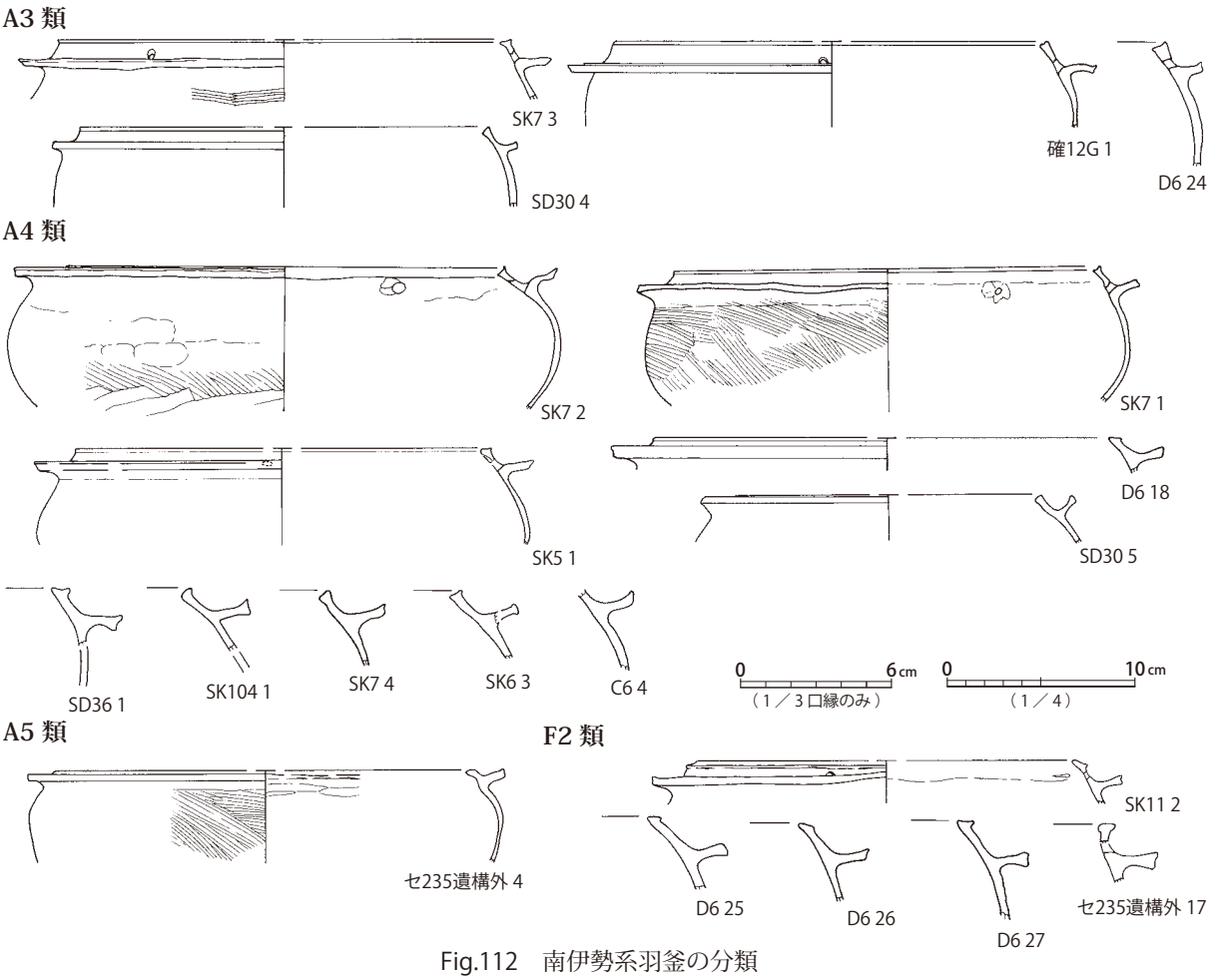


Fig.112　南伊勢系羽釜の分類

Tab.3　県内主要遺跡及び市内遺跡における南伊勢系土器の密度

遺跡名	所在	遺跡の性質	中心期間	調査面積	出土点数	点数 / 1 ㎡	全陶磁器に対する割合
棗塚遺跡	市原市	街村集落	15c 後～16c 中	2,266	101	0.045	5.1%
御墓堂遺跡	市原市	門前湊町	14c～16c	4,082	154	0.037	5.8%
生実城跡	千葉市	宿	15c 後	15,200	103	0.007	1.7%
山谷遺跡	袖ケ浦市	街村集落	13c 後～15c 後	18,200	24	0.001	2.1%
荒久遺跡	袖ケ浦市	門前集落	15c	7,840	6	0.000	0.6%
小鳥向遺跡	市原市	生産集落	15c	740	0	0.000	0.0%
中馬場遺跡	柏市	宿	15c～16c	38,300	0	0.000	0.0%
城山遺跡	横芝光町	小領主屋敷	13c 中～15c 後	29,300	0	0.000	0.0%
下古館遺跡	栃木県下野市	宿	13c 中～15c 初	136,100	0	0.000	0.0%

※櫻井 2005 掲載表を一部修正。

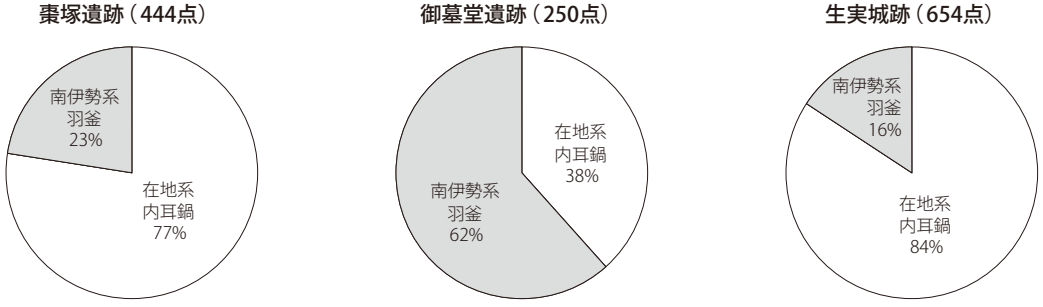


Fig.113　煮炊具の組成

石製砥石

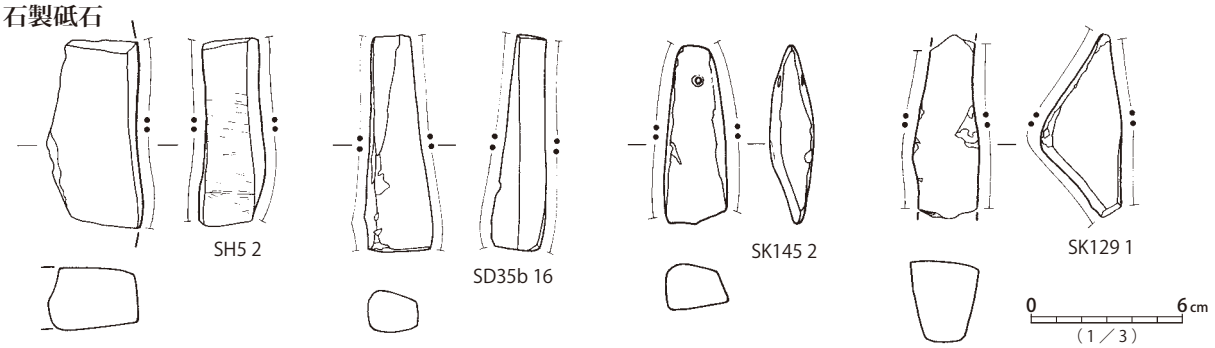
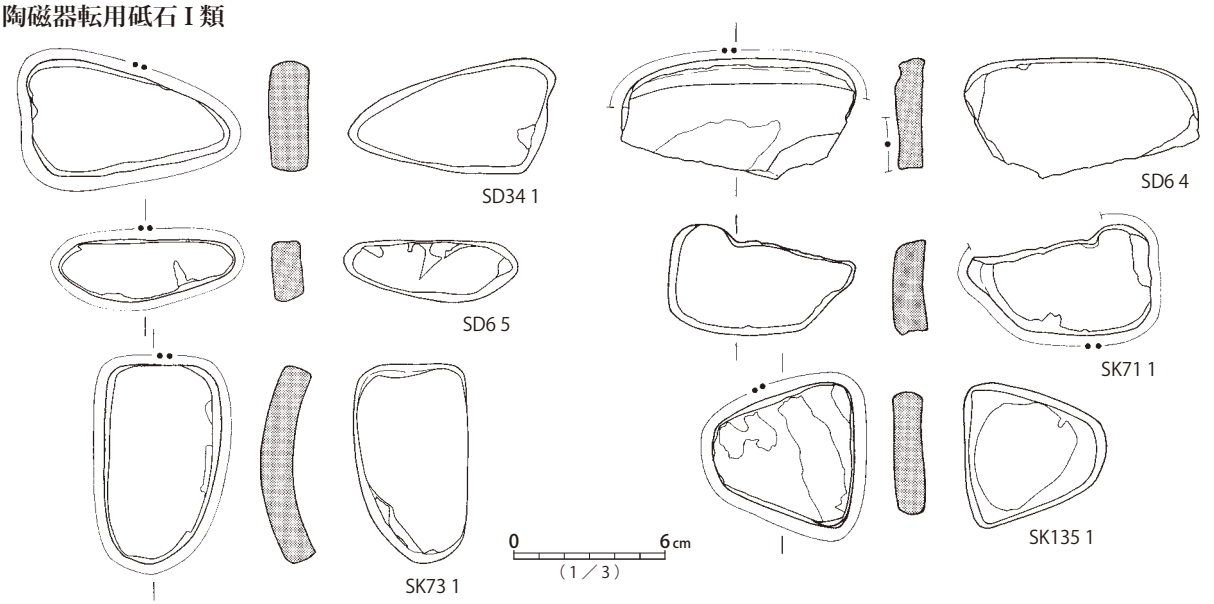


Fig.114　石製砥石（一部を掲載）

陶磁器転用砥石 I 類



陶磁器転用砥石 II 類

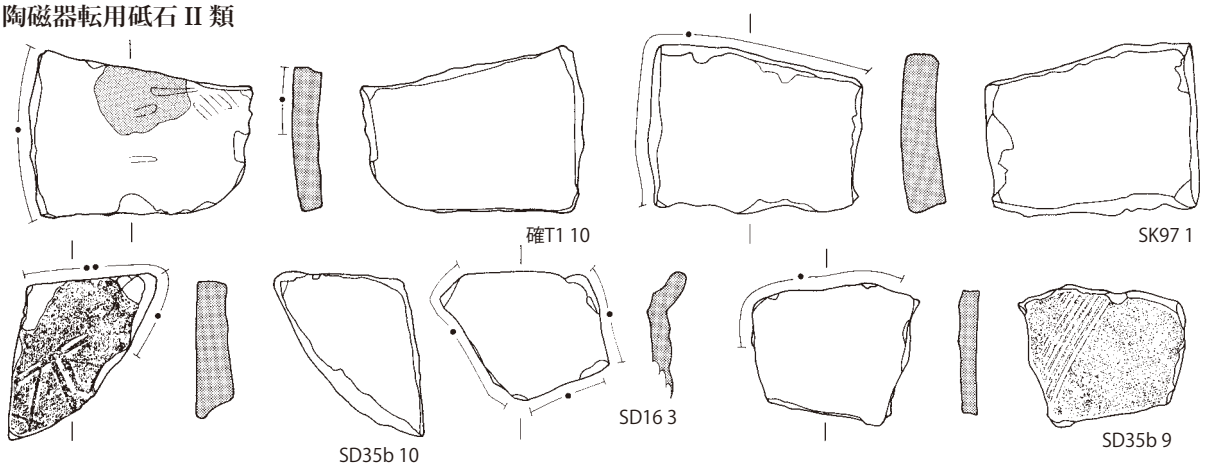


Fig.115　陶磁器転用砥石の分類

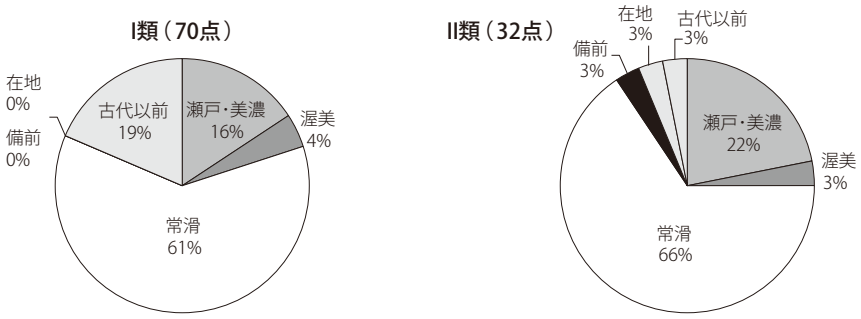


Fig.116　陶磁器転用砥石の素材組成

（1）石製砥石

一般的な板状・棒状の石製砥石であり（Fig.114）、流紋岩を主な素材とする。他の遺跡と同様に鉄製利器の研磨に用いたと考えられる。セ235地区で26点（2,352g）、セ255地区で28点（1,055g）、合計54点（3,407g）出土している。1㎡あたりの密度は0.02点である。ちなみに市内の他遺跡をみると、生産集落の市原市小鳥向遺跡で9点（0.01点/㎡）、屋敷群の市原市郡本遺跡群（第15次）で7点（0.01点/㎡）である。

砥石の集中出土は工人の活動を裏付けるもので、集落遺跡にあっては都市的な様相の指標とすることができよう。そのように考えた場合、棗塚遺跡では㎡密度が他遺跡の倍を数えることから、何かしらの生産活動を示す可能性があろう。羽口や椀形滓、鍛造剥片の出土から精錬鍛冶か鍛錬鍛冶の操業が想定できるため、これに関連する遺物群と想定したい。

ただし、SK116No.1（Fig.48）のように転用砥石I類に似た個体については、これと同じ用途に使われた可能性がある。

（2）陶磁器転用砥石

陶磁器片を転用した砥石で、セ235地区で39点（2,424g）、セ255地区で63点（3,323g）、合計102点（5,747g）出土し、量的に石製砥石を凌ぐ。1㎡あたりの密度は0.05点である。これらは陶磁器片の破面を擦っているが、全周を徹底的に擦って破片の隅が丸く変形し、断面も角が取れて円形を呈するものと、全周を用いず、破片の隅もそのまま残り、擦り目の断面が角形になるものがある。それぞれ用途が異なる可能性があるため、前者をI類、後者をII類に分類した（Fig.115）。分類は整理作業担当者の北見一弘が行った。素材の組成は両類型とも大差ない（Fig.116）。中世陶器がほとんどであるが、埴輪や縄文土器を用いた例もあり、手近に拾える材質をなんでも使ったと思われる。しかしやや粗く硬い素材が好まれたようで、常滑産陶器を最も利用している。

I類：便宜的に「砥石」と呼んだが、一般的なそれとは明らかに形状が異なり、特殊な用途を想定すべきである。セ235地区で24点（935g）、セ255地区で46点（2,305g）合計70点（3,240g）。1㎡あたりの密度は0.03点である。他遺跡における石製砥石の密度に比べると非常に多いことがわかり、何かしらの生産活動を示す可能性が高い。

遺物はいずれも片手で握れる大きさで、手に馴染む印象である。平均重量は46.3gであり、II類の59％程度に止まる。軽量であることは、手早く長時間繰り返す動作に適すると考えられる。力強く消しゴムをかけるときのような、肘を軸とする往復動作が想定される。砥石というより、擦る作業に強く、素材を傷めない強靭なヘラのような工具と思われる。

発掘調査を担当した小橋健司は、付近に「上菜飯」「下菜飯」という小字が存在することに着目し（Fig.122）、皮生産におけるなめし工程で用いた工具と想定している。宮瀧交二は常滑大甕の小破片の周囲が磨滅した遺物が各地の遺跡から出土する事実から、鉄製農工具の砥石や鍋・釜の煤落とし用の道具としての利用を想定しているが（宮瀧1995）、鎌倉ではこのような遺物を「擦り常滑」と俗称し、皮細工との関連が指摘されている（齋木2001）。鎌倉における出土例は棗塚遺跡に類似することから、転用砥石I類を皮製品関係の工具とし、具体的には小橋の指摘のとおり、なめし作業を想定しておきたい。

中世におけるなめし工程は必ずしも明確でないが、大まかに以下の3段階を踏んだと考えられる。

①生皮に附着した脂肪分や肉片をヘラ状工具（せん刀）で除去し、脱脂作業を行う。
②なめし液（腐敗させた脳漿）に漬けて脱脂できなかった脂肪分を分解し、なめす。
③板や地面上に釘などで皮を打ちつけ、ヘラ状工具（せん刀）で皮の繊維を伸ばし、やわらかく仕上げる。

①と③で用いるヘラ状工具（せん刀）としてI類を用いた可能性がある。今後の事例報告に期待したい。

II類：セ235地区で15点（1,489g）、セ255地区で17点（1,018g）合計32点（2,507g）出土した。1㎡あたりの密度は0.01点である。平均重量は78.3gで、I類よりも重い。安定した動作が適するのであろう。素材の破面数に対する擦り面の数は、平均4分の2面である。

II類の作成は広く行われていたようで、市内では一定量の陶磁器が出土するほとんどの遺跡から見出すことができる。金属利器の研磨に具合がよいのであろう。ただし出土量は少なく、転用率も低い。あくまでも日常生活のなかで石製砥石の不足を補完するために利用した印象を受ける。

特殊な例が小鳥向遺跡で、陶磁器類の実測遺物74点に対し、27％にあたる20点が砥石に転用されていた（櫻井2002）。㎡密度は0.03点で、棗塚遺跡に並ぶ。砥石への転用率が極めて高いことは、鋳物師による工房跡ないしはそれに近接した地点との想定を裏付ける材料となる。恐らく鋳出した金属製品の仕上げに用いたのであろう。同遺跡では石製砥石の出土が9点に止まるため（0.01点/㎡）、ここで行われた作業については、石製砥石よりも陶片のほうが都合がよいか、あるいは陶片でも差し支えなかったことがわかる。

ただし栃木県下野市下古館遺跡のように、転用砥石II類が鋳型や鉄滓類を伴わなずに出土した例もある（田代他1995）。このことから、II類の一定量出土をもって金属生産に安易に結びつけることは避けるべきであろう(注4)。

棗塚遺跡においては、羽口や椀形滓が一定量出土していることから、石製砥石とともに金属製品の製作に関する工具として利用されていた可能性があろう。ただし、他遺跡のII類と比べ、擦り面の数が多い印象があり、注意を要する。一般人と工人との工具の使用頻度の差とも捉えられるが、I類との過渡的な形状を呈する個体があること、素材の選択はI類と変わらないことなどから、一定量が金工ではなくI類と同じ用途に使われた可能性も高い。その場合はII類を使い込んだ形がI類、という理解も成り立つので、今後よく検討する必要があろう。

以上、各類型について述べたが、転用砥石の素材から近世陶磁器は1点も見出せなかった。素材の最も新しい型式として、古瀬戸後期様式IV期新段階から大窯第1段階までが5点、同じく大窯第2段階までが1点、常滑10型式が3点認められるため（Tab.2）、陶磁器類のピークである15世紀中葉から16世紀前葉にかけては転用砥石I・II類とも利用が盛んだったと思われる。よってこれらの砥石群は、遺跡が都市的な展開をみせた時期に併行することになり、砥石群の性質についてそのような文脈のなかで捉えることに矛盾しない。

第4節　出土陶磁器類の組成

（1）遺物密度

棗塚遺跡は、実際の調査面積2,266㎡から1,975点の中世陶磁器類（瀬戸窯大窯併行期まで）が出

土している（Tab.2）。㎡密度は0.87点で、管見の限り県内最高であり、東日本全体としても稀有な例と考えられる。

県内における主要な中世遺跡の遺物密度をTab.3に示した。井上哲朗は県内の中世遺跡の遺物出土量から、戦国期の城郭で100㎡あたり20点～40点（0.2～0.4点/㎡）、城・館・寺院・街道等に付随する集落で同じく10点（0.1点/㎡）前後、農村では2～3点（0.02～0.03点/㎡）と指摘している（井上2005）。これらを指標として各遺跡の遺物密度と比較した場合、差異が生ずるほど特殊性が浮き彫りとなる。例えば鋳物関係の生産集落である市原市小鳥向遺跡（0.20点/㎡）は城郭遺跡に匹敵する。さらに宿（城下集落）の千葉市生実城跡（0.41点/㎡）、何らかの都市的な空間に付随する屋敷とみられる市原市郡本遺跡群（第15次）（0.57点/㎡）、門前湊町の市原市御墓堂遺跡（0.65点/㎡）、街村集落の棗塚遺跡（0.87点/㎡）はこれを超える。特に棗塚遺跡と御墓堂遺跡の遺物密度の高さは他を凌駕している。このことは両遺跡の特異性を示すもので、都市的な様相と捉えて差し支えない。少なくとも東国においては、そのような集落の遺物密度が一般的な城館のそれを超えるといえよう。また、江戸湾に直接面する棗塚遺跡、御墓堂遺跡よりも、若干離れた生実城跡や郡本遺跡群の遺物密度のほうが低いことから、その差は津や湊、すなわち第一次的な物資の集散地と遺跡の距離を示すと考えてよいだろう。

（2）産地別組成

組成比率のグラフをFig.117に示した。貿易陶磁が少なく、瀬戸・美濃系陶器と常滑産陶器が拮抗し、在地系土器が多いこと、備前系陶器が若干、南伊勢系土器が一定量含まれることが特徴である。南伊勢系土器の割合が多少異なるが、その他は生実城跡とほぼ同じで、郡本遺跡群（第15次）にも類する。房総の町屋における一般的な消費様相を示す可能性が高い。

宮瀧交二は、基本的に関東地方に商品流通しない東海系以外の陶器の出土をもって、中世後期における国人領主クラスの陶磁器流通への関与を考古学的に示すものとして注目している。例えば備前焼や東播系擂鉢については、地域における交通ひいては陶磁器流通に密接に関与していたと思われる国人領主クラスか、または商業活動に従事する富豪層がその立場から入手したと想定している（宮瀧1995）。これに対し浅野晴樹は、伊勢系土器や備前製品が東国に分布することについて、陶磁器の海上輸送を証する一因としながら、これらを非商品流通品とし、陶磁器流通に密接に関与した在地領主クラスの需要とする宮瀧の指摘を批判し、これらが鎌倉では日常必需品であり食膳形態のカワラケに見られるような特殊な状況を調理具や煮炊具に求めることは少々無理があるとし、素直に流通の上で入手しやすい場所に多く検出されたと解釈している（浅野1995）。

備前系陶器や南伊勢系土器など、出土量が希少な遺物群の性質について判断は控えるにしても、いずれにせよ鎌倉以外の東国では出土すること自体が特殊であり、浅野の指摘のとおり「流通の上で入手しやすい場所」であったことは確実であろう。よってこれらの出土が流通との関係を示す指標とすることは考古学的手法として有効と考えられる。備前系陶器はそのように解釈するが、在地系鍋を凌駕する量が出土した南伊勢系土器については極めて異例であり、物資、特に陶磁器類の集散地との直接的な関連を示すものと考えられる。よってその密度差は、遺跡と物資の第一次集積地との関連度に左右されると見てよいと思う。

また、港湾都市に近接した御墓堂遺跡では、どういうわけか在地系土器が少ないが、瀬戸・美濃

系陶器と常滑産陶器が拮抗する点で共通する。瀬戸・美濃が多いことは青森県五所川原市十三湊遺跡においても指摘され（宇野1998）、東日本における都市的な様相を示す一つの指標となし得る。その他の遺跡では、常滑が瀬戸・美濃系を凌ぐことが多い。小領主の屋敷群と思われる城山遺跡については瀬戸・美濃系が凌駕するので、これも特殊なケースと思われる。

さらには陶磁器全体に対するカワラケの比率が高いことも特異で、これも生実城跡、郡本遺跡群（第15次）と共通する（Fig.118）。カワラケの多量出土はハレの消費形態を想起させるが、郡本遺跡群（第15次）では、鎌倉以外では稀な建窯と思われる天目茶碗が出土し、富裕層の存在を示唆するし、生実城跡は言うまでもなく城郭としての側面を有する。両遺跡のほうが棗塚遺跡よりもカワラケの比率が高いことは、このような背景からハレ的な消費の影響を強く反映させた結果と考えられる。裏返せば、棗塚遺跡も地域権力による消費様相の影響を、生実城跡に準じる程度に受けていたことを示唆する。高級品と思われる上手の青磁貼付文盤が出土していることも、これを補強しよう。

（3）器種別組成

他遺跡と比べると生実城跡が類似するほか、城山遺跡も同様の組成比を示す（Fig.120）。御墓堂遺跡も概ね類似するが、貯蔵具が多い点で異なる。また産地別組成で類似値を見せた郡本遺跡群（第15次）は、供膳具が他を圧倒し、調理具が貯蔵具を下回る点で棗塚遺跡と異なる。

小野正敏は旧上総・安房地域の城館跡を対象に陶磁器類の組成分析を行った結果、調理・煮炊き具の多寡が遺跡の性格を二分し、概して前者のほうが陶磁器全体の消費量も多いとし、生活機能の痕跡が高いことを示す指標になると指摘している（小野1996）。これに従えば、棗塚遺跡における調理具の比率が最も高いことから、生活機能の高さを示唆していると言えよう。

地区ごとにみると、そのような傾向はセ235地区に偏向しているが（Fig.119）、遺構的にはセ235地区が製革関連業や小鍛冶業の操業場、セ255地区が町場と想定でき、むしろ後者のほうが生活機能が高かったと思われる。このことについては、後者のほうが遺物の総量が多いことから理解できるが、前者の調理具の比率が極めて高く、とくに南伊勢系羽釜のほとんどが本地区から出土している点が気になるところである。南伊勢系土器は伊勢湾と江戸湾を結ぶ商人による搬入と消費が想定できることから、彼らを含めた生活空間が調査区に近在していた可能性を示すので、調査区周辺を含めた土地利用について、さらに分析する必要があろう。

なお、SK211から漆器椀が出土しており、その流通と消費が確実視される。漆器が供膳具の一部を占めていたであろうことは意識しなければならない。

（4）遺物消費の推移

棗塚遺跡における瀬戸・美濃系陶器消費量の推移は、古瀬戸中期様式期（13世紀末～）の若干量から始まり、後期様式I期（14世紀後葉）から増加に転じ、徐々に増加しつつIII期（15世紀前葉）にピークを迎え、そのまま大窯第1段階（15世紀末～16世紀前葉）まで持続する。大第2段階（16世紀中葉）で大幅に減少し、その後は若干の消費を認めるのみとなる（以下、Fig.121参照）。

常滑産陶器は1b型式から5型式期（12世紀中葉～13世紀前半）までが若干認められ、6a型式期（13世紀第3四半期）に増加をみるが少量にとどまり、そのまま推移する。8型式（14世紀後半）で大幅に増加し、そのまま増加を続け、10型式期（15世紀後半）にピークを迎え、11型式（16世紀前半）で大幅に減少し、途絶する。

在地系土器はカワラケがA・B類（13世紀中葉～ 14世紀前葉）にピークがあり、一旦途絶した後、C-1類（15世紀後葉）から安定した消費を再開し、C類からD類の共伴期である15世紀末にピークを迎え、そのままE類からF-2類までの共伴によって16世紀前葉まで持続するが、16世紀中葉にはF-2類、F-3類のみとなって減少し、その後に継続しない。擂鉢はI類の成立（15世紀中葉）をもってピークを迎え、II-1類（15世紀後葉）まで継続する。II-2類で激減したままIII類（16世紀前半）まで継続し、その後は途絶する。

南伊勢系土器は、A3類（14世紀第2四半期～後葉）から搬入され、A4類（14世紀末～ 15世紀中葉）からA5類併行期（15世紀後葉～ 16世紀前半）までピークが続き、その後は途絶する。

以上、陶磁器の型式ごとの推移を述べた。基本的には瀬戸・美濃系陶器の推移と矛盾がない。遺跡における消費活動の始期は中世前期に遡るが、街村集落は古瀬戸中期様式期に成立し、後期様式期を通じて都市的空間として発展したと想定できる。これに対し終期については、大窯第2段階期に大幅に衰退し、その後消滅したように見受けられる。しかしこの時期の瀬戸・美濃系製品は、地域によって搬入量が激減する傾向があるため、遺跡終期の判断は困難な場合が多い。

東国の中世遺跡では、古瀬戸後期様式Ⅳ期から大窯第1段階にかけて遺物消費量のピークがあり、その後は大幅に減少する傾向が強い。小野は15世紀前半から中葉にかけて多くの城が多量の陶磁器を消費していたことに対し、その後16世紀後半にかけては、少数の城のみが消費する状況に変化したことを指摘し、その背景として城の統廃合を含んだ国レベルのネットワークの中における城の機能分化、役割変化を想定している（小野1996）。また藤澤良祐は、大窯第3段階以降の東国において瀬戸・美濃系陶器がほとんど流通しないことを指摘し、織豊政権の成立を契機に畿内首都圏に大窯製品の大量供給が図られたためと想定している（瀬戸市埋文センター 2002）。井上は天正期まで機能したと考えられる城館遺跡においても16世紀の遺物が少ないことを問題視し、古瀬戸後期様式Ⅳ期新段階から大窯第1段階の出土量が他型式を凌駕していることから、それ以降の遺物量の減少をもって遺跡のピークを過ぎたと判断するのは早計と注意喚起した（井上2005）。

棗塚遺跡も小野や藤澤の指摘と同様の傾向が認められるが、遺跡の性質の変化とどのように関連付けられるのであろうか。

棗塚遺跡では、瀬戸・美濃系陶器や常滑産陶器のみならず、在地系土器も16世紀中葉をもって消滅する。ちなみに同じ都市的集落である御墓堂遺跡でも同様の経過をたどるが、大窯第2段階以降も一定量の遺物消費が近世まで続く点で異なる。すでに述べたような遺物消費量の時期的な偏向は、東国における全体的傾向として認められつつも、都市的な場においては一定量の遺物消費が続いたといえる。よって棗塚遺跡については、大窯第2段階をもって都市的空間が消失したと判断したい。

小　結

本遺跡は中世遺跡が考古学的に注目されるようになった90年代に発掘調査を行い、海岸砂堆における調査事例として脚光を浴びた（小橋1998）。その後、戦国前期の街村集落として位置づけられ（櫻井2003）、全体の概要（小橋2006）とともに出土人骨の鑑定結果が報告されている（松村他2006・加藤2006）。整理作業の成果を踏まえつつ、今一度遺跡の性格について考察し、小結としたい。

Tab.4　県内主要遺跡及び市内遺跡の遺物密度

遺跡名	所在	遺跡の性質	中心期間	調査面積	出土点数	点数 /1 ㎡
下ノ坊遺跡	鋸南町	在地領主館	12c 後～14c 後	4,900	73	0.01
外箕輪遺跡	君津市	農村	中世前期	2,400	45	0.02
芝野遺跡	木更津市	小塊村	12c 後～15c 前	8,100	266	0.03
下古館遺跡	栃木県下野市	宿	13c 中～15c 初	136,100	3,733	0.03
城山遺跡	横芝光町	小領主屋敷	13c 中～15c 後	29,300	1,119	0.04
山谷遺跡	袖ケ浦市	街村集落	13c 後～15c 後	18,200	1,173	0.06
郡本遺跡群（第 15 次）	市原市	屋敷	14c 後～15c 末	1,050	595	0.57
中馬場遺跡	柏市	宿	15c～16c	38,300	2,715	0.07
小鳥向遺跡	市原市	生産集落	15c	740	145	0.20
荒久遺跡	袖ケ浦市	門前集落	15c	7,840	1,002	0.13
小林城跡	印西市	城郭	15c～16c	3,500	785	0.22
笹子城跡	木更津市	城郭	15c 前～16c 前	9,900	3,833	0.39
尾崎遺跡	市原市	集村	15c 中～16c 初	567	51	0.09
北ノ作遺跡	四街道市	城郭	15c 後～16c 初	4,000	534	0.13
棗塚遺跡	市原市	街村集落	15c 後～16c 中	2,266	1,973	0.87
御墓堂遺跡	市原市	門前湊町	14c～16c	4,082	2,664	0.65
生実城跡	千葉市	宿	15c 後	15,200	6,228	0.41
一宮城跡	一宮町	城郭	16c 中	4,400	1,045	0.24

※井上 2005、櫻井 2005 を基に郡本遺跡群（第 15 次）（小橋 2013）を追加し作成。

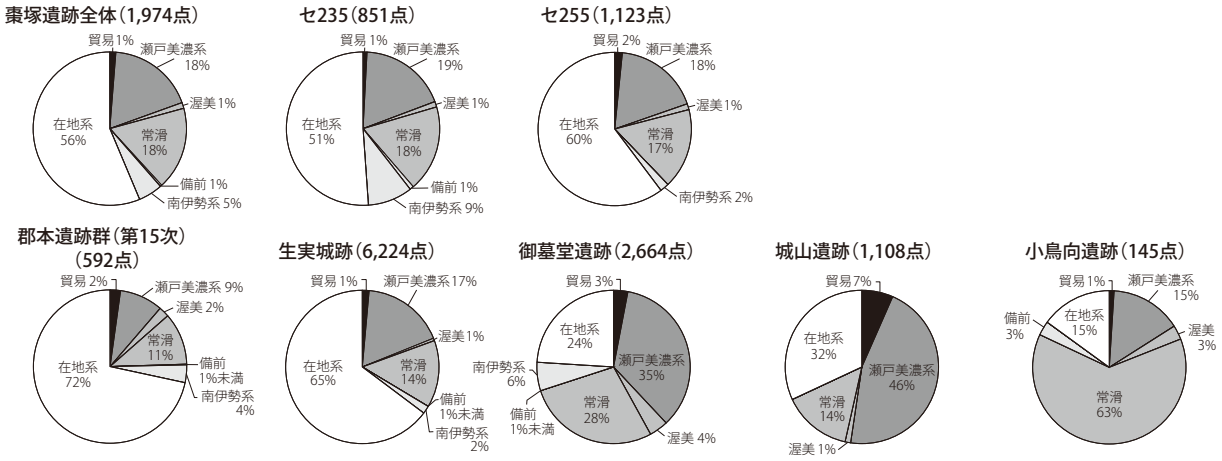


Fig.117　陶磁器の産地別組成

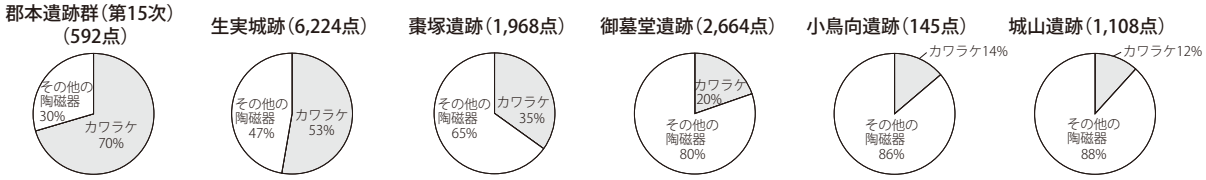


Fig.118　陶磁器全体に対するカワラケの比率

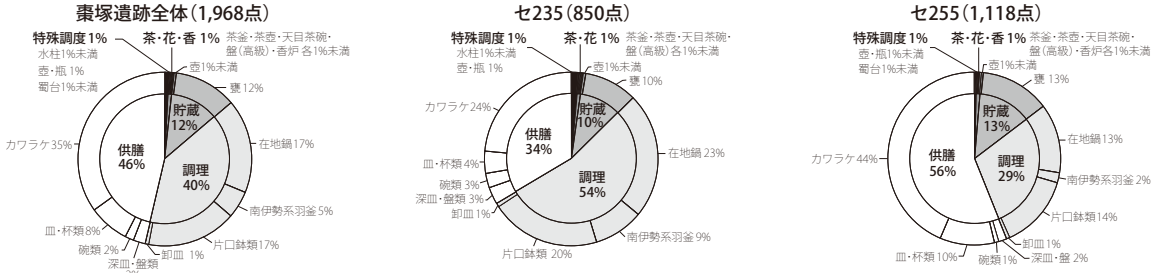


Fig.119　陶磁器の器種・用途別組成

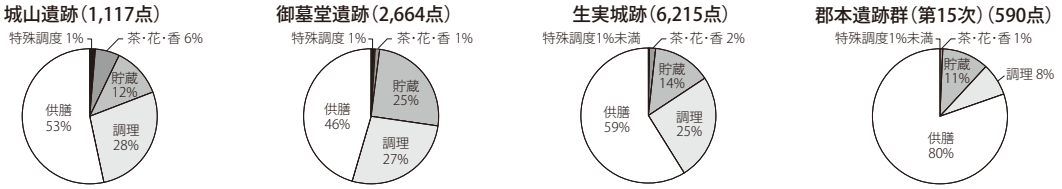


Fig.120　他遺跡の用途別組成

Fig.121　陶磁器の型式毎出土量

Fig.122　遺跡周辺の地籍図

Fig.123　遺跡周辺地形図（1/10,000　昭和 38 年）

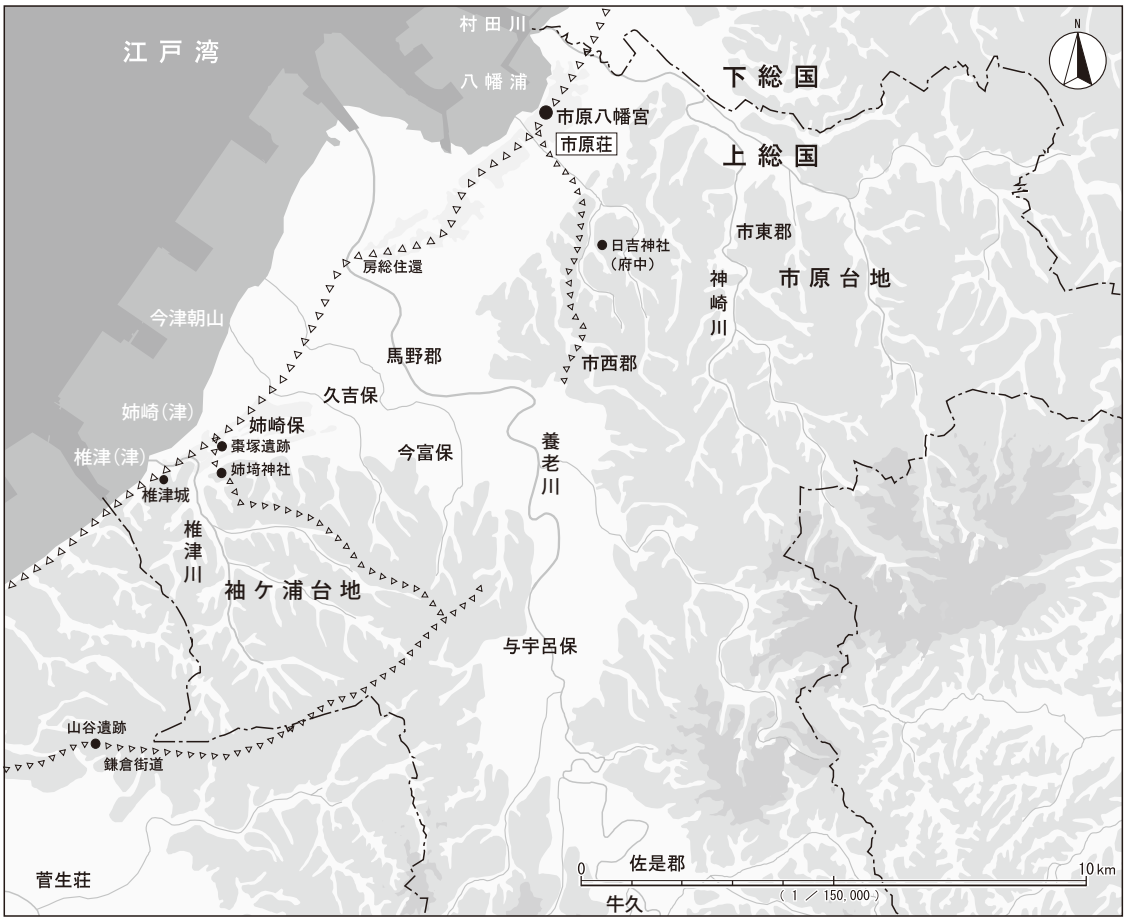


Fig.124　中世の市原市域

（櫻井2005に加筆）

Fig.125　椎津・姉崎の津と周辺

（昭和36年撮影　国土地理院）

（1）立地と遺跡成立にいたる歴史的背景

遺跡は姉崎海岸に沿った海岸砂堆列上にある。砂堆列は大小数条が形成され、海岸線に最も近いものが良く発達している。これを利用して古代官道が構築されたと考えられ、小字「大道」がその遺名とされる（大谷1994）。古代官道はルートとして生き続け、近世の房総往還に引き継がれる。これに沿って近世には継立場が整備され、現在の姉崎の町並みに発展している。

近世における養老川以南の海岸平野には、姉崎、椎津、今津朝山の三湊が年貢米の積出湊として機能していた（加藤1986）。これらは地形や流路の変更などによる小規模な移動を想定したとしても、湊としての機能は中世まで遡ると考えられる。これを直接的に裏付ける唯一の史料として、天正4年（1576）3月28日付「山本太郎左衛門尉宛北条氏規印判状」（「越前史料」所収「山本文書」『千葉県の歴史資料編』中世4※以後「県史資4」と省略）がある。佐藤博信はこの史料について、三崎城主北条氏規が西上総一帯の「半手」知行地の責任者を書き立てたものとし、中野氏による一括担当制を改め、小林、半助、杉山、勘助、蒔田氏らを加え、責任範囲を分割したこと、これらの諸氏が「衆」として一括されたメンバーだったことを指摘した。中野氏は鋳物師を生業とするが、房総における商業活動を行い、後北条氏の権利の代行者であったこと、実際の仕事は小林以下の人々によって行われていたが、この印判状を契機に各々の責任領域が明確化されたこと、彼らは従前からそれぞれの担当地域に影響力を行使できる立場にあり、椎津、河崎（姉崎）、今戸（今津朝山）を担当した蒔田氏もそうした人物だったと推察した（佐藤2000d）。注意すべきはこの三津が蒔田氏の責任領域として一括されていたことで、同氏の商業活動の拠点として、三津が密接な関わりをもちながら展開していたことを想起させる。棗塚遺跡の都市的空間、椎津城下町などの展開も、このような地勢のなかで理解すべきものである。

三津を含めた一帯は水上交通と陸上交通の結節点として、さらに古くから流通経済を見据えた開発が行われてきたことが、棗塚遺跡の調査成果から明らかになったのである。

遺跡が所在する砂堆は古代官道の砂堆から数条内陸にあるが、これら砂堆列の奥には後背湿地を挟み、姉崎台地が広がる。台地上には姉埼神社が鎮座し、境内の御社2号墳からは常滑産広口壺と渥美産壺・片口鉢が発見され、平安末期の経塚だった可能性が指摘されている(注5)。さらに一帯は姉崎古墳群として知られ、複数の大型古墳が海岸平野を見下ろす位置に存在することなどから、中世の人々にとっては聖地だったと考えられる。姉埼神社付近からは立野方面に向けた古道が走り、鎌倉街道（立野－姉崎ルート）として周知されている（財団法人千葉県文化財センター1999）。この街道は字道ノ下よりも北側の経路が不明であったが、棗塚遺跡の調査でその一部を検出したため、海岸沿いの古代官道から分岐することが明確となった（Fig.123）。

検出された鎌倉街道は側溝間7.5ｍを計る。ちなみに側溝持ちの「奥大道」沿いに町屋が展開する福島県郡山市荒井猫田遺跡では、道路幅が4～6ｍ程度であるから（高橋・小熊1998）、相当の規模といえよう。

棗塚遺跡は古代官道から分岐した鎌倉街道の両側に展開した町屋の跡で、聖地たる天神山古墳と姉埼神社から見下ろせる砂堆上に位置することから、同社の門前町としての側面が想定できる。

宗教との関連については、姉埼神社を核とする台地上の寺社群の影響下にあったと見てよい。よって姉埼神社の社殿附近から急斜面を降りて妙経寺の背後に抜ける現在の参道は、近世以降に正面

とされたもので、中世はむしろ神社から一旦東方の宝蔵寺、円能寺の脇を通る鎌倉街道に出て、棗塚遺跡を通過し、古代道との交差点に至る経路が正面参道だったと推測できる。このことから、中世においては、両寺の前身寺院が姉埼神社の別当寺として社領経営に当たっていたと推定する。

姉埼神社の存在が棗塚遺跡の成立と展開を深く規定したことが明白なので、その歴史背景について簡単に述べたい。

姉埼神社は姉崎古墳群の被葬者との歴史的繋がりが想定される古社で、志那斗弁命を祭神とし、「明神様」と通称されている。『日本三代実録』元慶元年（877）5月17日条によると、「姉前神」が勅願所として叙爵されていることから、9世紀においては国家祭祀の場として機能していたことがわかる。延長5年（927）に作成された『延喜式』神名帳に「姉埼神社」と見え、式内社として10世紀以降も国府との関係を保ち続けた。時代は降るが、応安5年（1372）5月「市原八幡宮五月会馬野郡四村配分帳」（『覚園寺文書』市原市史資料集 中世編 ※以下「市資」と省略 No.436）から、「惣公文」の指揮下に、国衙在庁と姉崎社、惣社、嶋穴社などが国府八幡宮である市原八幡宮の五月会の執行に関与していたことがわかる。これは中世前期の国衙と神社の協働による祭祀の伝統を継承したものと言え、その成立は国衙機構が整備された平安後期まで遡及した可能性が高い。姉埼神社は国衙・寺社体制を担う神社として、その頃に中世的な変貌を遂げたのであろう。

鎌倉時代になると、建永2年（1207）2月11日に「姉前社住人兼祐」なる人物が鶴岡八幡宮の神人に補任され（『吾妻鏡』同日条）、姉埼神社が鶴岡八幡宮と密接な関係を構築しつつあったことが想定できる。鶴岡八幡宮は姉埼神社を足がかりに近隣に勢力を浸透させたようで、建武2年（1335）10月23日に三浦介高継が鶴岡八幡宮に「上総国真野郡椎津郷内田地壱町」を寄進していることもその一環と読み取れる（「三浦高継寄進状」『鶴岡八幡宮文書』市資No.367）。鶴岡八幡宮寺は、江戸湾に面する葛飾八幡宮や市原八幡宮の別当職を鎌倉幕府から得ており、姉埼神社を含めた湾岸の要地に基盤を有していたことになる。これらの社領・寺領間を神人や供僧が頻繁に往来し、宗教的ネットワークを形成していた。

姉崎社領に対しては、次第に俗人領主が得分権を有するようになっていったことが、史料から読み取れる。康永3年（1344）11月12日付「小笠原貞宗譲状写」（『小笠原文書』市資No.381）に「武田孫五郎長高跡」として「上総国姉崎社」が見え、武田長高が姉崎社領に対して有していた得分権が小笠原貞宗の手に移り、康永3年に嫡子政長が相続したことがわかる。この得分は少なくとも永徳3年（1383）まで小笠原氏が相伝しているが（同年2月12日「小笠原清順譲状」『小笠原文書』市資No.455）、武田氏も地下に何かしらの権利を留保していた可能性がある。長高との系譜的な関係は不明だが、観応2年（1351）の市原八幡宮をめぐる相論で遵行使として現地入りした村上式部大夫入道源清・武田七郎三郎資嗣も注目される（同年7月16日付「武田七郎三郎打渡状」・「村上源清打渡状」『尊経閣文庫』市資No.393・394）。村上氏は大字村上（上総国分寺から養老川に降りた一帯）を本領とする有力国人と思われ、養老川水運との関わりが想定できる。武田資嗣も市原荘に近在する有力国人と思われ、「嗣」を通字とする初期の真里谷武田氏との系譜的な関係性が指摘されている（湯山1985）。戦国期の上総武田氏と水運の深い関係性については佐藤の研究で明らかとなっているが（佐藤2000c）、その母胎と想定される南北朝期以来の武田氏まで遡及する可能性は十分にあろう。市原八幡宮領の下地遵行を行った村上・武田両氏は、従前から市原八幡宮と何らかの関係を有

したと思われ、それが流通に関与するものであったとみることもできる。長高系武田氏と姉埼神社の関係は、市原八幡宮に対する資嗣系武田氏・村上氏のそれと共通するものとみられ、それぞれが水上流通網の要地であることから、両武田氏が協同し市域北部に勢力を浸透させたと考えられる。

これに対し、椎津川を隔てた椎津については三浦氏が領知権を得ていたことは先に述べたとおりである。三浦氏と水上交通の関わりの深さについては、あえて述べるまでもないであろう。さらに地下は椎津氏の差配だったと考えられる。椎津氏は椎津を本領とする国人と思われ、河川領主としての側面が指摘されている（佐藤2000b）。

棗塚遺跡における都市的な場が成立した背景として、姉埼神社の発展と、これを利用しつつ江戸湾岸の流通から利権を得ようという志向性を持った武田氏が存在したこと、対岸の椎津では足利氏被官の椎津氏が河川交通に関与していたほか、伝統的な水上勢力である三浦氏が鎌倉幕府の滅亡期を境に勢力を浸透させていたことを指摘するものである。

次に、地下の様子に目を向けてみたい。姉埼神社は、南側に「馬場」という地名が残ることから（Fig.123）、宗教的光源体であっただけでなく、地域編成秩序の核たる封建領主としても位置づけられる。その周囲には顕本法華宗の宝蔵寺と円能寺がある。また、姉崎の街中にある顕本法華宗の妙経寺は京都妙満寺派に属し、寛正元年（1460）に僧日暁が開基したと伝えられ（市原郡教育会1916）、棗塚遺跡の最盛期にあたることが興味深い。徳川光圀は延宝2年（1674）に妙経寺に宿泊し、古くは真言宗であったものが、日暁により法華宗（日蓮宗）に改宗されたとする寺伝を『甲寅紀行』に記述している（大室1979）。具体的な記述であり、中世の記憶が消滅していない時期とも思えるため、基本的にはそのような来歴があったと認めてよいと思う。妙経寺は真言宗寺院として古くから存在し、寛正元年（1460）頃に日蓮宗に改宗したのであろう。このことは地域の歴史とどのように関わるのであろうか。

現在の妙経寺は近世における姉崎継立場の入り口に配置され、これと同一の都市計画に基づいて境内を整備したことがわかる。慶長12年（1607）に松平忠昌（結城秀康の子）が1万石を得て姉崎藩を起こしているため（西脇1986）、継立場の直接的な成立期は17世紀初頭と判断できる。境内（姉崎妙経寺遺跡）の発掘調査において中世の陶磁器が微量しか出土していないこともその裏づけといえよう。継立場形成に伴って、妙経寺は別の場所から現在地に移転された可能性が高い。

ちなみに棗塚遺跡から北東600ｍの砂堆上に妙経寺子院の如真坊が所在する（Fig.2）。この砂堆は今津川の自然堤防に取りついていることから、今津朝山に直結した河川の船着場と棗塚の町屋の双方を意識した立地といえ、両者と強い関係性を有する宗教施設として評価し得る。さらに姉埼神社は、島穴神社とともに国衙・寺社体制を担う存在であり（『覚園寺文書』市資No.436）、社伝からも密接な関係が想定できる（市原郡教育会1916）。かつて祭礼の際は姉埼神社から島穴神社に神輿が渡御したが、上記の如真坊はその経路にも近い。よって如真坊が妙経寺の前身寺院の系譜を引く可能性を指摘しておきたい。

島穴神社は前川（近世初頭以前の養老川）下流域の流通拠点に近接していたと思われ、姉埼神社同様に地域の流通に深く関わっていた可能性が高い。両社の連携は、旧養老川と姉崎地域の流通拠点の連携を示唆しているのかもしれない。

また、妙経寺の前身寺院が真言宗であったことも興味深い。姉埼神社と鶴岡八幡宮との繋がり

と、国衙・寺社体制や俗人領主（武田氏など）を介した市原八幡宮との提携や関連性については先に述べたが、市原八幡宮別当寺と飫富宮（袖ケ浦市）は醍醐寺勢力の拠点たる位置づけにあり（櫻井2005）、その影響が姉崎にも浸透していた可能性はあろう。推測になるが、妙経寺も元来は醍醐寺流真言宗の拠点として、姉埼神社との関係から、八幡宮ネットワークを介して成立したのではなかろうか。

（2）遺跡の都市的様相について

このことは遺跡の性格を最も特徴付ける要素といえる。湯浅治久は中世都市品川の検討から、港湾都市の景観的特徴として、良湊に付随すること、背後に聖地が存在すること、多様な宗派の寺院が密集して建立されていること、水陸交通の結節点にあることなどを指摘し、同様の特徴を備えた地域として、石浜（東京都荒川区）と市川（市川市）に注目している（湯浅1995a）。棗塚遺跡はこれらと比肩するものではないが、海上、河川、陸上交通の結節点にあること、宗教施設が近在すること、背後に聖地が存在することから、都市的な場が成立する一定の要件を満たしていたといえる。

調査成果からは、陶磁器類の遺物密度が高く、物資集積地たる湊津に近接すると考えられること、産地や器種、用途別の組成比率が宿とされる千葉市生実城跡に類似すること、瀬戸・美濃製品の出土率が高い点などを指摘し、都市的様相と捉えた。

南伊勢系土器の多量搬入についても、頻繁な人や物資の移動を示す都市的な傾向とみなした。煮炊具としてこれを選択した人々は、伊勢湾－東海地方－江戸湾を結ぶ流通業に深く携わっていたと想定でき、第一次集積地に近接するとみられる遺跡の環境をも示唆するものである。また、具体的には伊勢商人の活動を示す可能性がある（本章第4節）。

製革関連業や小鍛冶などの操業が裏づけられることも重要である。

前者については、大型獣の残滓捨て場の確認や陶磁器転用砥石I類の多量消費、「菜飯」という字名などから推測した。さらに町場の路傍墓域から検出された土壙SK101の屈葬人骨は熟年後半の女性で、小臼歯と大臼歯に作業性と思われる咬耗が認められることが指摘され（松村他2006）、なめし作業と関係する可能性がある。

後者については、鉄滓の集中出土地点SX12と廂付き建物跡SB1を小鍛冶工房と推定した（第2章第4節）。さらに一般的に見られる板状の石製砥石や陶磁器転用砥石II類が通常の遺跡よりも多く出土していることから、金属生産に関わる工具と想定した（本章第3節）。

複数の生産活動が想定できることは、遺跡の都市的な様相といえよう。

また、土壙SK211（Fig.58）に埋葬された20代前半の男性は梅毒性と考えられる骨病変が認められている（松村他2006）。梅毒は西洋からアジアに伝播し、関東では1513年に流行したとされる（鈴木1998）。このような病気の患者の存在も、「グローバルな脈絡」と小橋健司が評価するように（小橋2006）、都市的様相を示すといえる。梅毒の流行年は遺跡の最盛期（15世紀後半から16世紀前葉）と矛盾なく、興味深い。梅毒に罹患した場所が、遺跡周辺なのか、あるいはその他の地域なのか、残念ながら現状では不明といわざるを得ない。

以上、棗塚遺跡は都市的様相が強く、遺跡一帯をもって都市的な場と認めてよいだろう。

（3）各調査区の空間構成と推移

調査は道路建設範囲にかかる砂堆上を対象にしたため、直線上に調査範囲が点在する形となった。

中央の現道を挟んで南西側がセ235地区、北東側がセ255地区である。まずは各地区における遺構の状況をまとめ、各空間の性質を考察したい。

セ235地区

最南西側をA区、その北東側をB区とする。A区は楕円形の大型土坑を中心とするが、その多くからウマ・ウシなどの骨が出土していることから（Tab.33）、大型哺乳類の残滓を遺棄する土坑と考えられる。本章第3節における考察から、製革関連業の残滓遺棄空間と想定した。大型哺乳類の解体場から残滓捨て場まであまり遠距離を運んだとは考え難いので、捨て場が解体場を兼ねたか、あるいは近在したとみなした。作業に従事した人々は、屠殺、解体、なめしなどの製革業のいずれか、あるいは複数を生業にしていたと考えられるが、一括して「製革関連業」と称呼しておく。

さらに東側には掘立柱建物跡SB1を溝で区画した空間が確認できる。単独かつ簡素な側柱建物で、土間と大きめの廂から作業小屋と思われる。桁行中心軸を追って西側には鉄滓の集中出土したSX12があるため、小鍛冶の作業小屋の可能性が高い。また、遺跡からは一定量の羽口が出土しているが、概ねこのエリアに集中することからも、その裏づけとなろう。問題は小鍛冶が製革関連業の残滓捨て場で操業していたことである。製革関連業と小鍛冶業の操業エリアが隣接していた状況が想定できるが、それぞれ時期差があった可能性もある。双方の関係性を考えるうえで重要な事例であるため、今後、類例の発見に期待したい。

B区では、A区に類した大型土坑と、人骨を伴う土壙が混在することから、動物残滓捨て場の一隅を墓域に利用していたと考えられる。被葬者が製革関連業の関係者であったか、通常の墓域への埋葬が憚られる人々の埋葬地とされていたと思われる。出土人骨3体のうち1体（土壙SK44出土）は、水頭症で頭蓋が肥大化した5歳程度の幼児であり、特別視されていたことは想像に難くない。渡辺新氏は高度の水頭症による特異な外見により、特別な扱いを受け神格化された人物と想定されている(注6)。特別視は、神格化か忌避かいずれかの結果であろうが、埋葬地を牛馬の残滓捨て場（解体場）とした点からすると、後者の可能性が高いように思う。現在の認識からすると、イエを形成できない階層の埋葬場と想定したセ255地区の幹線道路傍の墓域よりも劣悪な環境であり、一般の民衆から意図的に隔絶した埋葬空間だったと考えたい。

牛馬残滓の廃棄土坑は古瀬戸後期様式III期から常滑11型式期（14世紀前葉～16世紀前半）まで認められるが、古瀬戸後期様式IV期（15世紀中葉～後葉）が多いようである。また、水頭症の幼児はF-1類のカワラケを伴うので、16世紀第1四半期の埋葬と考えられる。

セ255地区

製革関連業や小鍛冶の操業ブロックであるセ235地区に対し、本地区からは井戸が3基検出されたことから、生活空間であったことを示す。幅7.5mほどの幹線道路の両側に土壙群があり、その外側には掘立柱建物と方形土坑、井戸からなる施設群が奥行き24mの幅で展開する。土壙は建物エリア内にも認められるほか、その裏側に多数が展開する。

まず路傍であるが、墓域が展開するほか、共同井戸が1基検出されている。中世前期における都市的空間では、路傍が死体を遺棄する場と認識されていたことから（勝田2003）、そのような場の認識が戦国期まで続いた結果、不特定多数の埋葬場所として利用されたと考えられる。ただしそのような場においても遺体を放置せず土壙墓を利用していることは、下層の民衆まで埋葬を含めた葬

送儀礼が普及していたことになり、時代性を示すものといえる。また、火葬で荼毘に付す行為も行われ（火葬跡SK112）、上の階層においても葬送儀礼の場として路傍を選んだ状況が見て取れる。

鑑定可能な土壙SK100・101・106出土人骨を対象にDNA分析を行った。この3基は遺構分布上は群を形成するため、互いの血縁関係を想定していたが、鑑定の結果否定された。よって路傍の土壙群については、イエによる葬送地の区分がなく、不特定多数の人々が「葬地」を利用した結果形成されたといえる。このことは、被葬者及びこれを葬った者が、イエを形成できない階層に属した可能性を示唆する。

時期的には、カワラケE-2類の出土から、火葬は16世紀第1四半期に行われたことがわかる。その他の土壙では、SK75にカワラケD・E-1・E-2類、SK98にカワラケF-1類、SK174にF-3類が供えられていたことから、16世紀第1四半期を中心に、16世紀中葉まで埋葬地として機能していたことがわかる。

建物エリアについては、在家と考えるべきであろう。建物及び方形土坑群は幹線道路に軸向きを揃えるものが大半だが、さらに西傾する一群があり（SB4、SK144、SK129、SK127など）、施設群の大きな刷新が最低1回行われたことがわかる。便宜的に後者をA期、前者をB期としておく。

在家裏側の墓域は、1辺5.5ｍ程度の方形区画の周囲に展開していることから、墓堂などの簡易な施設を伴った可能性がある。カワラケを伴わないため詳細な時期を決めがたいが、梅毒による病変骨が出土したSK211が古瀬戸後期様式Ⅳ期（1440 ～ 1480）の縁釉小皿を伴うことから、埋葬はそれ以降となり、路傍の墓域に先行する余地がある。

また、墓域が簡易ではあるにせよ葬送、あるいは供養施設を伴った可能性が高いこと、在家の裏に位置することなどから、路傍の墓域よりも上の階層の利用が想定できる。

時期区分と遺構の関係については、短冊形地割を形成するA期の溝（SD42・SD36）が幹線道路の側溝に至ること、B期施設群は路傍土壙墓群を避けるSD37で区画されていること、在家裏の墓域がA期の方形区画を伴うことから、A期には路傍の墓域がなく、在家とその裏の墓域が存在したこと、B期には路傍の墓域と在家､その裏の墓域が存在したことがわかる。両期の新旧関係は明確でないが、路傍の墓域の年代が都市的空間の終期まで継続すること、在家裏の墓域がこれに先行する余地があることから、A期がB期に先行すると想定した。

なお、A・B両期は遺跡が都市的な場として発展した古瀬戸後期様式～大窯第2段階併行期（14世紀後葉～ 16世紀中葉）の様相を示すが、13世紀中葉から14世紀前葉にかけての遺物も一定量の消費が確認できる。よって街村集落の成立期はA期よりも遡ると思われる。古瀬戸中期様式期（13世紀末～ 14世紀中葉）をこれにあてるのが妥当であろう。

これらの点に留意しつつ、空間構成の変化をまとめたい。

まず鎌倉街道と想定される幹線道路に沿って、古瀬戸中期様式期（13世紀末～ 14世紀中葉）に街村集落の原型が成立したと考えられる。

続いて古瀬戸後期様式期（14世紀後葉）に入ると、短冊形地割で区画されたA期町屋に発展した。在家は正面を道路側溝に貼り付ける形で展開したが、ピット群は敷地の奥に集中するため、道路に面した空間は店舗や工房などに利用されたのであろう。井戸や個人墓を伴うことから生活の独立性が想定され、住人が在家役を負担する市民的立場にあったことを示唆する。A期においては在家の

奥行きは明瞭に区画されていないが、裏側には簡易な墓堂のような施設を中心に墓域が営まれ、在家住人の互助組織による共同墓地の運営が想定できる。A期町屋は古瀬戸後期様式期を通じて発展を続けた。またA期町屋の発展過程において、町屋の西側に大型哺乳類の解体場と残滓捨て場が発生し、製革関連業の発展が想定される。その一角では小鍛冶も操業していた。

続くB期は幹線道路の路傍に幅6m程度の共同墓地が営まれ、在家はその奥に地割を後退させている。同時に在家の裏に溝（SD43）を掘り、境界を明確にしている。この段階でも在家裏の墓域は機能していたと思われるが、SD43の設置により、規模を縮小した印象を受ける。

路傍の墓域は血縁とは無関係に土壙が密集するため、イエを構成できない下層民衆の墓域としたが、火葬の例もあることから、上流階層も葬送の場として利用したと想定でき、在家による互助組織の関わりも考えられる。

B期の年代は、路傍墓域の年代から、大窯第1段階から第2段階（15世紀末～16世紀中葉）の範疇としたい。

大窯第2段階併行期（16世紀中葉）は遺物の出土量が大幅に減少するため、この段階で少なくとも陶磁器類の運送数は激減したと思われる。遺跡の都市的な機能についても急速に停滞し、16世紀中葉をもって終焉を迎えたと想定したい。なお、大窯第3段階以降についてはセ255地区で若干の消費が認められるため、墓域に対する供養活動が継続した可能性を指摘したい。

（4）江戸湾をめぐる水運と棗塚遺跡

棗塚遺跡からは、流通との直接的な関係を示す南伊勢系土器が多量出土し、注目される。その搬入年代が他の陶磁器類の消費画期と合致することから、遺跡の発展期から一貫して流通との深い関わりを維持していたことがわかる。裏返せば、流通、特には伊勢湾と江戸湾を結ぶ海運業との関わりの中で発展した遺跡、ということができる。

中世江戸湾の海上交通については、『金沢文庫文書』から今津（今戸）、品川、六浦、古戸（富津）に問が存在したことが知られ、称名寺の寺領運営にからめた研究が古くから行われていたが（小笠原1956など）、太平洋沿岸の航路は日本海に比べ難所が多いとされ、本格的な運用は近世以降と理解されてきた。しかし15世紀中葉に紀伊・伊勢方面と品川を結ぶ海上交通の存在が指摘され（永原1988）、綿貫友子が伊勢国大湊と武蔵国品河湊との間の廻船ルートを立証してから（綿貫1989）、伊勢湾から江戸湾に至る水上交通の研究が活発化するようになった。

吉岡康暢は青森県五所川原市十三湊遺跡の町場が拡張・整備される14世紀後半から15世紀中葉は、日本海域の各地で半国ほどの地域経済圏が形成され、諸職が集住し交易物が集散する中核港湾町が最盛期を迎えたとし、それらの中間の小平野ごとに河口湊が発達して小地域の自立性が強まり、ネットワークが一段と濃密になったことを指摘している（吉岡1998）。この指摘は日本海海運に関するものだが、その発展と中間地域の流通拠点の開発、連携の進展は列島規模での進歩と考えるのが自然で、太平洋についても、この時期に同様の革新が進んだと思われる。江戸湾岸では14世紀末から15世紀にかけて、品川が伊勢からの交易船の目的地として発展したことに連動し、小平野や河川流域ごとに湊が発達し、相互に連携しつつ物資集散の拠点として賑わった状況が想起される。

西上総では市原八幡宮の門前町と湊町が付随した八幡浦（市原市）と、棗塚遺跡付近を集散地とする姉崎の発展が、考古学的立場から提言できる。両者ともに古瀬戸後期様式期に急成長を遂げ、吉

岡の指摘する流通と地域経済の発展の画期と矛盾しない。棗塚遺跡における都市的な場は、太平洋航路の活発化によって進行した江戸湾内の流通網の発展に伴って整備されたのである。

中世の海上交通は、日本海における「三津七湊」(『廻船式目』「内閣文庫」)のように、海路を結ぶ根拠地となる中核港湾都市と、その間をつなぐ中継ぎ湊によって機能していた。さらに中継ぎ湊の間隙を埋めるように中小規模の津が展開し、相互に連携しつつ広域流通網を形成していたと思われる。それぞれの湊津の発展規模については複合的な要素によったと思われる。

市村高男は水上交通について航海圏の読み取りを重視し、江戸湾と伊勢湾を結ぶ完結した航海圏があったとし、品川・六浦・神奈川などの港湾都市群が、大坂湾の堺に見合うような役割を東国で果たしていたと想定している(市村1996)。これらの都市群は江戸湾を媒介とし、中間地点にある津や湊と横のつながりがあったと考えられる。

湯浅治久は、上総の江戸湾岸地域の港湾について、称名寺領の佐貫郷から直接年貢を搬出した八幡浦(富津市)や、鎌倉末期に「波多沢ノ浦」と呼ばれた周東郡波多沢村(木更津市)、「当村内海船」を有した子安村(君津市)などの例から、富津が「問」の置かれる最大の港湾だった一方、上総国の沿岸にはかなりの数の港湾が展開していたと想定している(湯浅1995b)。

棗塚遺跡が経済活動を依存していた姉崎、今津朝山、椎津も、市村や湯浅が想定する中間地点の湊津と想定できる。今津朝山と椎津は今津川と椎津川の河口に位置することから、天然の良港といえる(注7)。姉崎についても椎津川による河口堆積で小規模の浦が形成され、昭和36年の航空写真では小規模な澪が数条認められることから(Fig.125)、湊として十分機能したと考えられる。しかし遠浅のため大型船は着岸できず、瀬取船に積替えしていた可能性がある。荒天時には船舶の避難が困難だったと思われ、椎津、今津朝山との連携によって柔軟な航路の選択が行われていたのであろう。棗塚遺跡は姉崎に最も近いため、基本的にはこれに依存し、古代官道付近に流通物資の集散地を設けていたのであろう。ただし椎津川も今津川も棗塚遺跡から直線距離で1kmまで接近することから、姉崎湊を中心としつつ、椎津、今津朝山の直接的な影響も強く受けていたと想定できる。

滝川恒昭は戦国期の江戸湾における海上交通の実態として、不安定な状況の下で航海の安全を図るために、天候や政治事情などから様々なルートが選択されたことを指摘し、すぐさま航路の変更・寄港が可能な大小多数の海運拠点を持つこと、陸路をも縦横に併用することが最重要視されたと想定している(滝川2004)。棗塚遺跡から想定する姉崎、椎津、今津朝山との関係性については、滝川の推論を考古学的に後押しするものであろう。

さて、これら市原市域の湊津の位置づけについては、以下のようになろう。文献にも登場する品川や今津を中核港湾都市とした場合、市原市御墓堂遺跡については、八幡浦が立地的に良港と思われること、文物の頻繁な動きが文献史料からも追えることから(櫻井2005)、これに次ぐ中継ぎ湊と言えそうである。これに対し棗塚遺跡は文献史料が乏しいこともあり、判断が難しい。主要な関連津であろう姉崎と椎津、今津朝山については、到底品川に比肩すべきものではなく、個別には中継ぎ湊の間隙を埋める中小規模の津であったと考えられる。しかし考古学的に浮き彫りとなった都市的様相から、一定規模以上の集散地として評価をせざるを得ないため、これら三津が連携して八幡浦なみの中継ぎ湊として機能した可能性もある。

これらの湊津に地域の消費を賄う流通センターの役割を求めた場合、八幡は上総国における村田

川流域、市原荘、国衙・守護所を含む市東西両郡、その南方の養老川中流域くらいまではカバーしたと考えられる。ちなみに近世における養老川中流域には、養老川水運と陸上交通の結節点に継立場が整備され、現在の牛久に発展している。牛久は中世における「宿」の遺名地と思われ(注8)、付近に市内最大規模を誇る佐是城跡が存在することから、戦国期には牛久の前身的な宿が佐是城に付随する形で発展していた可能性が高い。八幡の港湾都市は内陸の牛久との物資の流通に重要な役割を担ったのであろう。

これに対し椎津、姉崎、今津朝山は、椎津川流域を対象としたのはもちろんのこと、養老川水運にも直結することから、養老川南岸に展開する海岸平野や河岸段丘、丘陵地帯に対する物資流通の拠点として、八幡の港湾都市の流通を補完しつつ牛久との流通も視野に入れていた可能性が高い。

(5)明応7年東海大地震の影響

太平洋水運を考えるうえで、明応7年(1497)に発生した東海大地震に伴う津波被害の影響を無視することはできないだろう。小橋は棗塚遺跡の衰退を明応7年(1497)8月25日に発生した東海大地震との関係から理解している(注9)。この地震は遠州灘を震源地とし、推定マグニチュード8.2から8.4の規模で、地震後に大津波が発生し、紀伊半島から房総半島まで広い地域の沿岸部が被害に遭っている。特に伊勢、三河、駿河、伊豆の被害が甚大で(『後法興院記』8月25、26日、9月25日条『続史料大成』後法興院記三『静岡県史』資料編7中世三)、太平洋水運の起点的港湾であった大湊や安濃津を含めた港湾は軒並み壊滅的打撃を蒙ったのであった。峰岸純夫はこの津波被害を契機とし、伊勢大神宮権力の衰退、後北条氏の伊豆制圧、鎌倉府体制の崩壊と各地の戦国大名による領国・領海の確保と争覇などが絡み合って、太平洋水運の断絶が進行したと推定した。その克服は長期間を要し、近世まで15世紀の旧状への復興は不可能だったとしながら、天正期には太平洋水運のある程度の回復が認められ、陸路と海路が相互補完的になっていたと指摘している(峰岸1995)。

たしかに棗塚遺跡においても大窯第1段階をもって消費量のピークが終了する。峰岸の指摘が的を射ているのであれば、東国において大窯第2段階以降の陶磁器の出土量が激減する状況の有効な説明となる。しかし太平洋水運全体が一時的に衰弱した可能性は高いとしても、江戸湾内における被害状況など不明であり、棗塚遺跡の衰退にどこまで影響があったのかは慎重に判断せねばならない。峰岸が指摘するように、津波被害を契機とする太平洋水運の衰弱を背景として、戦国大名権力(棗塚遺跡の場合は真里谷武田氏あるいは原氏)が領国・領海支配を確立していく過程で衰退したと考えたい。

(6)地域権力との関係

棗塚遺跡では、陶磁器の産地別組成及びカワラケの比率が生実城跡と酷似することから、ベースとしてはこれと同じ消費様相を想定するとともに、地域権力の施設が付近に存在した可能性を指摘した(本章第4節)。福島県郡山市荒井猫田遺跡(高橋2007)、広島県福山市草戸千軒町遺跡(岩本1996)、十三湊遺跡(大石1994)で確認されるように、都市的な集落には館などの中心区画が付随することが多く、少なくとも考古学的には都市的集落と領主権力が密接に結びついていたと判断せざるを得ない。文献史学でも、このような集落は自然発生的に成立したのではなく、権力者が在家人を据えることから始まる意図的・政策的な開発行為であり、極めて政治的な存在だったことが指摘されている(藤原2007)。よって棗塚遺跡においても、都市的な運営の成立と展開、終焉について、

地域権力との関係から考察する必要があろう。棗塚遺跡および遺物組成が類する御墓堂遺跡、生実城跡、市原市郡本遺跡群（第15次）などは遺物の種類に富むが、町屋では都市的であるほど生業がバラエティーに富んでいたことは当然のことで、領主館や寺院が接している可能性もあり、それが遺物組成に影響を与えていることも考えなければならない。棗塚から少量の奢侈品や多量のカワラケが出土していることも、それを示すものであろう。地域権力にからむ空間が調査区の近くに存在した可能性を指摘しておきたい。

宗教勢力との関係

まず棗塚遺跡に都市的な場が成立した背景として、宗教勢力との関係があげられよう。姉埼神社は封建領主として地域編成秩序の核となっていたと思われ、棗塚に直接的な影響を与え続けたと想定できるが、流通との関係としては、特に宗教勢力としての側面に注目したい。

高橋一樹は中世前期における日本海の海運について、『廻船式目』に見える北陸道諸国の政治都市として機能していた港町には、近江国日吉社に奉仕することで種々の特権を得た日吉神人たちが拠点をもち、廻船や商業、金融の分野で重要な役割を担っていたこと、13世紀半ば以降は、守護名越北条氏や各荘園の地頭、在地住人たちと日吉神人との衝突が激化し、日本海の交通体系にしめる日吉神人の影響力は次第に薄れ、14世紀初めには新たな商人集団にその立場を奪われたことなどを指摘している（高橋1998）。水運による流通網が発展、整備されていく過程において、宗教間のネットワークが利用され、深く関わっていたのであれば、太平洋水運も同様の背景から理解できよう。直ちに伊勢神宮の神人の活動が想定されるが、それ以外にも、鎌倉時代以降は武家の尊崇を集めた鶴岡八幡宮のネットワークが形成され、房総半島においても市原八幡宮や葛飾八幡宮の別当職に鶴岡八幡宮の供僧が補任されるなど、強い影響下にあったことが知られる（櫻井2005）。よって中世前期における江戸湾の水運については、八幡宮ネットワークを介した八幡宮神人や別当寺僧が深く関与した可能性が高いと考えている。鶴岡八幡宮の神人になった姉崎社住人兼祐などの社会的立場も、そのような側面から考察すべきであろう。

姉埼神社は国衙・寺社体制を国分寺や市原八幡宮とともに担う存在であり、鶴岡八幡宮とも関係を有し、八幡宮ネットワークの一環に組み込まれていたとみられる。建武2年（1335）に江戸湾水運と関わりが強い三浦高継が椎津の田地を鶴岡八幡宮に寄進したことも、そのような文脈から捉えられよう（同年10月23日付「三浦高継寄進状」『鶴岡八幡宮文書』市資No.367）。やがて室町幕府が成立すると、その後押しで醍醐寺地蔵院の関東進出が本格化し、市原八幡宮と飫富宮の別当寺を拠点とするが、姉崎についても妙経寺の前身寺院が真言宗であったとみられることから、これとの関わりを想定した。このような環境が、棗塚遺跡における都市的な場の形成に結びついたと考える。

高橋は14世紀の日本海流通において、日吉神社の在国神人たちが活動の拠点としていた港湾都市が、そのまま時宗のそれにトレースされていった状況を読み取っている。江戸湾では同じ頃に台頭した天台宗檀那流が八幡宮ネットワークを利用し（櫻井2005）、流通に深く関与するようになっていった。さらに都市的な場に成長しつつあった品川を中心に日什派の法華宗寺院が展開し、流通網に乗って教線を拡大していったと考えられる。これらの背景には、旦那衆となった商人による商圏の拡大があった。棗塚遺跡における都市的な場の急成長には、そのような背景が想定できる。寛正元年（1460）に妙経寺が顕本法華宗に改宗されたと伝えられるのも、これを裏付けよう。

中世前期において宗教勢力が進めてきた流通方面への開発は、別当職などに付随する得分として掌握されたが、寺社領に得分を得た俗人領主が次第に介入するようになり、新たな宗教勢力の台頭及び商人層の成長とともに中世後期の流通経済が再構成されたのである。棗塚遺跡については、姉埼神社（鶴岡八幡宮）、武田氏、顕本法華宗がそれぞれ該当しよう。

在地領主椎津氏

姉埼神社が姉崎の在地領主であったのに対し、隣接する椎津は椎津氏の根本私領と考えられる。椎津氏の明確な初見は『鎌倉大草紙』で、鎌倉公方足利持氏の「御馬廻り」として鎌倉気生坂合戦で討死したと記されている。少なくとも上杉禅秀の乱の頃には公方直臣たる社会的立場を得ていた、ということになる。

佐藤は永正年代初頭（16世紀初頭）に古河公方足利高氏が椎津氏に椎津郷の「守護不入并諸公事免除」を認めた年未詳5月6日「足利高氏（高基）安堵状」（「森田博三氏所蔵文書」）を検討し、同様の判物の発給が足利持氏段階まで遡る可能性があることを指摘し、禅秀の乱以降の椎津氏の立場を明確にした。椎津氏は鎌倉府奉公衆に編成され、その本拠地椎津郷は、鎌倉府の御料所に準ぜられたとし、持氏は椎津氏を江戸湾支配の重要な柱に位置付けた、とする。

在地における椎津氏の興隆については、椎津城跡に古い石造物群が存在したことから、城郭が普請される以前の室町時代前期に画期を認め、椎津氏の不入斗（不入続郷）支配を前提とし、本拠地椎津と不入斗など内陸部への人と物の流れは養老川（椎津川とその支流のこと）を介して行われ、その支配は一体的なものであったと認識している（佐藤2000b）。

佐藤の見解は、椎津氏による椎津を拠点とした海上交通の掌握はもちろん、本拠地と上流域の所領経営について、少なくとも室町期初頭から流域における交通網を含んだ支配が行われたことを指摘したと解釈できる。足利持氏による御料所再編の一環として椎津氏の起用が想定されていることから、15世紀前葉をもって椎津氏が領主権力を浸透させる画期と捉えることができる。少なくともその頃から椎津氏は椎津郷を強固に支配していたことが分かる。椎津の港湾機能も当然掌握していたであろう。

佐藤は新興勢力である簗田氏が、鎌倉公方足利持氏の直臣として品川－下河辺庄の水運交通を掌握したこと、禅秀の乱を契機とした公方御料所の再編成により、上総・安房に進出したこと、公方による江戸湾支配の再編成の一環に位置付けられることなどを指摘したうえ、「与五将軍系図」で簗田持助の女が「椎津室」とされ、椎津氏と梁田氏が姻戚関係にあったことに注目し、簗田満助の上総・安房への進出は、持氏による江戸湾支配の再編成の意図によるものとし、椎津氏もその先兵として位置付けた。同じく真里谷武田氏も簗田氏との婚姻が認められることから、同様の立場にあったと指摘している（佐藤2000a）。まさに卓見であろう。簗田氏と姻戚関係を結ぶに至った椎津氏、真里谷武田氏も海に目を向けた領主としての側面を感じる。

三浦氏の関与

椎津氏が椎津郷の在地領主として支配を浸透させたのに対し、三浦氏も上級領主として得分権を有していた。建武2年（1335）10月23日付「三浦高継寄進状」（『鶴岡八幡宮文書』市資No.367）によると、三浦高継が椎津郷内の田地を鶴岡八幡宮に寄進している。三浦氏の海上領主としての伝統性、庶子である馬野氏が鎌倉時代から馬野郡を本領にしていた事実（『金沢文庫文書』鎌倉遺文

No.29536）[注9]、椎津の流通拠点としての発展性、宗教ネットワークの核たる鶴岡八幡宮との得分の共有などの事項は、三浦氏にとって椎津の重要性を示すものであろう。

武田氏の進出

14世紀になると、武田氏による市原市域北部への勢力の浸透が進み、水運との関連が想定できる。まずは姉崎社領に対し、武田長高が得分権を有していたことが、康永3年（1344）11月12日付「小笠原貞宗譲状写」（『小笠原文書』市資No.381）からわかる。海上交通の拠点である椎津は、水運との関わりを伝統とする三浦氏が影響力を発揮し、地下は椎津氏が掌握している状況であった。長高は姉埼神社と結ぶことで三浦氏－椎津氏のラインに拮抗しようとしたのかもしれない。上記史料では長高の得分は没官領とされ、小笠原氏が相伝しているが、その後の上総武田氏の発展から鑑みて、長高一族がすべての所職を失ったわけではなく、地下に影響力を持ち続けた可能性はあろう。

次に観応2年（1351）7月16日付「武田七郎三郎打渡状」（『尊経閣文庫』市資No.393）から、姉埼神社と関係を持つ市原八幡宮の相論に介入した武田資嗣の存在が知れる。資嗣は遵行使の立場でこれに臨んでいることから、守護代に準じた政治的立場を有していたことがわかる。

長高と資嗣の系譜的関係は不明だが、少なくとも同族意識を共有する関係にはあったであろう。市原八幡宮と姉埼神社それぞれに関与していることから、互いに提携し八幡宮寺の宗教的ネットワークと国衙機構を利用しつつ地下に影響力を浸透させていったと思われる。このことは宗教ネットワークが江戸湾流通網の発展に寄与したことと相まって、その掌握の志向性を孕むものであった。

三浦氏－椎津氏による椎津の開発と武田氏－姉埼神社による姉崎津の開発が想定できるが、上記史料から14世紀中葉以降に本格化したと思われる。そして江戸湾をめぐる流通の発展に伴い、14世紀後葉になると稟塚遺跡の都市的な場が高度成長期を迎えるのである。

より湊津に適した椎津以外に、稟塚にも都市的な場が成立したのは、鎌倉街道と古代道の結節点であったことはもちろんだが、姉埼神社との関わりが大きかったと思われる。姉崎保に勢力を持つ武田氏は、ここに交易の拠点を欲したのであろう。武田氏が権利を持っていた「姉崎社」は、得分権の及ぶ単位として姉崎保と同一視され、交易による利潤を含んだものと想定できる。武田氏が流通網に実質的な影響力を維持するためには姉崎社領に対する利権を得る必要があり、姉埼神社の門前町に流通網の拠点としての位置づけを与え、稟塚遺跡の町場形成に関与したと想定する。

上総武田氏の成立と展開

15世紀中葉に上総に入部した上総武田氏は、甲斐武田氏の一族で鎌倉府奉公衆だった武田信長を祖とする。『鎌倉大草紙』によれば、足利成氏の側近だった信長が、享徳の乱の際に成氏方勢力圏を確立するため上総に入部し、長南・真里谷両城を取り立て、同国を占領したとされる。黒田基樹はこの記載を大筋で信用しうるものとし、具体的な入部時期を康正2年（1456）正月の下総市川合戦で千葉氏が成氏方勢力として固まった後のことと指摘している（黒田2008a）。

南北朝期に登場する武田長高、資嗣などとの関係についてはすでに伊禮正雄が示唆しているが（伊禮1986）、湯山学はさらに踏み込んで、真里谷武田氏の通字「嗣」に着目し、武田資嗣との系譜的な繋がりを想定している（湯山1985）。黒田はその可能性を認めつつ、南北朝期の武田一族は市原郡周辺に確認されるにすぎず、後の武田氏の本拠とはやや地域的に異なっていること、その後における武田氏の政治的立場からみれば、上総武田氏は信長の子孫ととらえた方が妥当とする。湯山の

通字「嗣」に関する指摘については、信長の系統が資嗣の系統に入嗣するなど、信長系による資嗣系の継承を想定している（黒田2008a）。

特に上総武田氏と水上交通との関係を考えると、南北朝期の武田氏の行動は後の真里谷武田氏の成立の歴史的前提として肯定しうるため、黒田の折衷案は魅力的である。少なくとも長高・資嗣の系譜の存在が、信長の入部の前提として作用したことは事実であろう。

上総武田氏は信長の次の世代で長南武田氏と真里谷武田氏に分かれるが、特に注目されるのが後者である。資嗣系武田氏の基盤に接木した可能性はもちろんのこと、初代清嗣（信長の子）が飯富神社（飫富宮　袖ケ浦市）に奉納した梵鐘の大旦那として見えることは興味深い（黒田2008a）。飯富神社は室町期における醍醐寺地蔵院の重要な拠点であり、その経営は鎌倉時代後期に成立した八幡宮ネットワークを介在したことが想定できる。このシステムに俗人領主である武田氏が介入し始めた状況を示唆する。このことは、永正4年（1507）に次世代の信嗣・信秋父子が鶴峯八幡宮（富津市）の再興に関与していることからも理解できる（同年11月28日付「鶴峯八幡宮再興棟札」）。

真里谷武田氏は資嗣系武田氏が開発してきた経営基盤を踏襲しつつ発展したと思われる。よって流通機構の掌握については、旧来の宗教ネットワークや国衙・寺社体制に介入する形で行われたことが容易に想定できる。稟塚遺跡の都市的な場が引き続き繁栄していたことも、その裏づけとなる。しかし武田氏は着実に戦国大名として成長しつつあり、旧来の権益を否定しつつ領域支配を進めていく志向性を持つものであった。

真里谷武田氏は江戸湾交通に積極的に関与しつつ発展している。佐藤は里見氏と武田氏が品川妙国寺に禁制を発給していることを突き止め、両氏と江戸湾交通の関係の深さを指摘している（佐藤1991a）。特に武田氏が拠点を置いた椎津は品川の対岸に位置するため、双方を結ぶ流通の掌握を意図したのであろう。佐藤は、鎌倉公方足利氏が代官簗田氏を介し、港湾都市として15世紀に急速な発展をみせた品川の支配を進めたこと、簗田氏はこれに伴い、古利根川水系と常陸川水系の水陸に及ぶ結節点であった下総下河辺庄内水海に根拠地を移していることから、簗田氏を介した鎌倉公方足利氏による鎌倉－品川湊－下河辺庄内水海という物流拠点のネットワーク化と評価した（佐藤1995）。さらに簗田氏と真里谷武田氏の婚姻関係に注目し、同じく姻戚関係にあった椎津氏同様に水運交通との関わりを重視している（佐藤2000a）。

武田氏の江戸湾流通への進出は、簗田氏と同様の政治的背景から本格化したと考えられる。品川に禁制を発給した里見・武田両氏は、鎌倉公方と関東管領上杉氏の対立のなかで、公方の直臣として房総に入部した勢力とされている。その際に公方勢力による品川から房総半島内陸部に至る商品流通網の掌握も当然意図していたと思われる。

武田氏による椎津城の整備

椎津の流通拠点を押さえる要として、椎津城の存在は重要であろう。この城は永正16年（1519）8月26日「足利高基感状写」（「喜連川文書」県史資4）が初見で、古河公方足利高基が「椎津要害」を攻撃したことがわかる。佐藤は、高基と対立する小弓公方足利義明自身か、義明に属する有力な家臣が在城していたがゆえに、相当規模の合戦が行われたとし、この段階では椎津氏を想定している。その後、戦国大名への脱皮を志向する真里谷武田氏が、水陸交通の要地の把握と社会的な富の収奪を図り、権力の拠点として城郭を構えたと指摘している。在来の椎津氏は東京湾の海賊的性格をも

併有した河川領主で、湊津に住む住人も、流通商人であると同時に「海賊」たりうる存在であり、真里谷武田氏は、そうした彼らを重層的に支配し湊津の支配を進めたと想定した（佐藤2000b）。

武田氏が椎津を拠点とし、城郭を築いたことによって流通面の掌握を進めたとする重要な指摘で、これと併行し椎津の都市的な場も拡大したと考えられる。佐藤は椎津城を軍事的拠点と位置づけ、城下町の成立には否定的な立場を示している。考古学的には棗塚の都市的な場が16世紀中葉をもって終焉することに対し、断絶とするか他への移転を想定するかだが、この地域における流通経済が衰退しない限り、前者はありえないであろう。問題は移転先で、妙経寺遺跡の発掘調査から姉崎継立場は除外されるため、椎津が該当する可能性が最も高い。その場合、近世における椎津の町並みの原風景がその段階に形成されたことになる。城による流通への直接的な関与は当然認めるべきもので、城下集落と捉えたい。考古学的には椎津尾崎遺跡の発掘調査から、16世紀に椎津城の大手口を尾根奥から海岸側に移し、画一的な整備が行われたと想定されている（櫻井1997b）。

真里谷武田氏が戦国大名として成長するに伴い、旧来の利権関係の再編成を進めるなかで、姉埼神社を含めた宗教権力や在地領主椎津氏との競合関係を克服し、椎津に居城の整備を進めた16世紀第2四半期頃に、棗塚遺跡の都市的な場を椎津城下に移転した可能性を指摘したい。後北条氏との関係を深めた信隆の代が該当すると思われるが、具体的には小弓公方足利義明によって失脚を余儀なくされた信隆が後北条氏の支援で復権し、椎津城を本拠とした天文7年（1538）以降が該当しようか。

その後の真里谷武田氏は、椎津城を本拠とし、北条氏の支援を得つつ流通経済の掌握に向けて積極的な関与を図っていったと想定できる。例えば湯山は、武田氏を含む房総地域出身の武士が戦国期の六浦、三浦一帯に知行地をもっていたことから、後北条氏の支配下で江戸湾の流通に関わっていたことを立証している（湯山1987）。また、真里谷武田氏は天文期における内乱で衰退し、最後の当主信応の段階では馬野郡・佐是郡から畔蒜庄・周西郡北部にまで支配領域を縮小させたことが指摘されている（黒田2008b）。この領域は、椎津・姉崎・今津朝山を玄関とした海上交通と、これに結節する養老川・椎津川水運、養老川の河岸に付随した宿と思われる牛久によって結ばれた地域であり、水運に依拠した同氏が掌握してきた流通経路の根本がそれであったことを示唆する。

ただし、棗塚遺跡の衰退に関わった可能性のある政治的画期をもう一つ指摘できる。黒田は「檀林生実大巌寺志」に臼井原胤栄の妻として見える真里谷武田氏の息女を最後の当主信応の子とし、世代的に婚姻は真里谷武田氏が滅亡した後と想定されること、原胤貞（胤栄の父）が永禄8年から同9年（1565 ～ 67）にかけて真里谷領を支配していることから、原氏による真里谷領継承にともない、同領支配の正当性を獲得するための婚姻と想定している（黒田2008a）。非常に興味深い指摘である。胤栄は後北条氏の配下として、八幡の都市空間や、椎津城、久保田城などの管理を所轄していたことが確認されており、真里谷武田氏による流通網への関与も継承した可能性が高い。胤貞の真里谷領進出は、時期的に大窯第2段階末となることから、棗塚遺跡の終期に関わる可能性も出てくる。その場合においては、武田氏が基本的に旧来の寺社ネットワークへの依存を続けたのに対し、原氏の段階で戦国大名的な流通支配にシフトし、椎津城下に町場を集約したと捉えることも可能となる。

武田氏が椎津城の整備に本格的に着手するのが天文7年（1538）以降とすると、原氏の真里谷領入部期とされる永禄8年（1565）まで27年しかない。遺跡の終期を大窯第2段階の半ば以降（1540

年代頃を中心）と捉え、武田氏の関与を想定するものだが、カワラケの年代を含めても10年程度遅らせて理解することは十分可能で、武田氏段階か原氏段階か考古学的には断定しがたい。

いずれにせよ棗塚の都市的な場の終焉は、戦国大名による領国支配の浸透と軌を一にするものであったことを指摘し、現状では武田信隆段階の可能性が高いと考えておきたい。

注釈

（1）松村博文氏のご教示による。

（2）パリノ・サーヴェイ株式会社の金井慎司氏からご教示を得た。

（3）「江戸湾」という名称には史料的な根拠がないことから、論文表記については「現東京湾」とすべきとの指摘があるが（盛本1997）、本稿では便宜的に「江戸湾」を用いた。

（4）下古館遺跡からは石製砥石も多量出土しており、転用砥石Ⅱ類とともに、やはり工人の活動を示すと思われる。曲物が多量出土しているので、曲物などを加工する際に用いる刃物を研ぐ必要があったのではなかろうか。

（5）市原市埋蔵文化財調査センターホームページ「考古学研究室　遺跡マップ　中世　姉崎宮山遺跡」参照。

（6）渡辺新氏からは、整理担当者の北見が土壙SK44出土人骨の特異性についてご教示を得ている。

（7）椎津は河口を接する椎津川を小規模として、河口部に外洋船を含めた海船が着岸できる湊を設けることは不可能とし、港湾機能を評価しない意見があるが（柴田1995）、『上総国町邨誌』（小沢1889）に「村ハ小市街タリ東京湾ニ瀕ス船便アリ多ク貨物ヲ輸送ス」、『千葉県市原郡誌』（市原郡教育会1916）に「境川橋附近まで潮汐の影響を受け、多くの漁船を繋ぎ、回漕船亦出入す。一箇年船舶の出入、約九百余艘に及ぶ」とあり、少なくとも幕末から近代にかけては、船舶が頻繁に海から着岸していた。近世にも年貢積み出しの湊として機能していること、天正4年（1576）3月28日付「山本太郎左衛門尉宛北条氏規印判状」（「越前史料」所収「山本文書」県史資4）の記述などから、『千葉県市原郡誌』に見える港湾機能は中世まで遡ると見てよいと考える。

（8）石井進は茨城県牛久市の「牛久」について、中世における宿の遺名と想定している（石井1992）。市原市の牛久も交通の要所にあること、近世初頭には継立場として整備されていることから、石井の指摘と同様の事例と確信している。

（9）小橋健司氏のご教示による。

（10）法務局所管の公図（1/600）から昭和49年11月に作成した『市原市地番図』をベースとした。水田・湿地は昭和38年作成の地図情報によった。

参考文献

浅野晴樹「陶磁器から見た物流」峰岸純夫・村井章介編『中世東国の物流と都市』株式会社山川出版社、1995。

石井　進「牛久市域の中世史解明のために－鎌倉時代の当地方、そして牛久の名の起りと意味－」『牛久市史研究』第2号　牛久市、1992。

市原郡教育会編『千葉県市原郡誌』市原郡役所、1916。

市村高男「中世後期の津・湊と地域社会」中世都市研究会『中世都市研究3』新人物往来社、1996。

伊藤　晃・上西節雄『日本陶磁全集10　備前』中央公論社、1977。

伊藤裕偉「“かたち”と“わざ”～中世の土製煮沸具から～」『全国シンポジウム　中世窯業の諸相～生産技術の展開と編年～　発表要旨』全国シンポジウム「中世窯業の諸相～生産技術の展開と編年～」実行委員会、2005。

伊禮正雄「市原の諸豪と城郭」『市原市史中巻』市原市、1986。

岩本正二「草戸千軒の発掘成果から」中世都市研究会『中世都市研究3』新人物往来社、1996。

小野正敏「出土陶磁よりみた千葉の城館」『千葉県所在中近世城館跡詳細分布調査報告書Ⅱ―旧上総・安房国地域―』1996。

井上哲朗「中世房総における陶磁器類の流通・消費動向」『千葉県文化財センター　研究紀要24』財団法人千葉県文化財センター、2005。

宇野隆夫「北の国際港湾都市十三湊をめぐる中世社会」『企画展示　幻の中世都市十三湊　海から見た北の中世』国立歴史民俗博物館、1998。

大石直正「十三湊の安藤氏館と塩釜津」国立歴史民俗博物館編『中世都市十三湊と安藤氏』新人物往来社、1994。

大谷弘幸「西上総地域の古道跡―いわゆる鎌倉街道を中心として―」『研究連絡誌』第41号　財団法人千葉県文化財センター、1994。
大橋康二「九州陶器概論」『九州陶磁の編年　九州近世陶磁学会10周年記念』九州近世陶磁学会、2000。
大室　晃「市原の文学」『市原市史別巻』市原市、1979。
小笠原長和「中世の東京湾―中世前期の水上交通について―」『史観』47、1956。
小沢治郎左衛門『上総町郷誌』株式会社名著出版、1978。初出は1889。
勝田　至『死者たちの中世』株式会社吉川弘文館、2003。
加藤　貴「水上交通の整備」市原市教育委員会編『市原市史　中巻』第三章第五節第三項　市原市、1986。
加藤久雄「姉崎稟塚遺跡出土の中世人骨について」『市原市文化財センター研究紀要VI』財団法人市原市文化財センター、2006。
金子健一「土師質煮炊具からみた中世の東海と東国～14・15世紀の様相を中心に～」『財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター研究紀要』第8輯、財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター、2000。
同　「羽釜の軌跡―中世東海の土製煮炊具をみる新視角―」小野正敏・藤澤良祐編『中世の伊豆・駿河・遠江―出土遺物が語る社会―』高志書院、2005。
黒田基樹「上総武田氏の基礎的検討」『戦国の房総と北条氏』岩田書院、2008a。
黒田基樹「上総武田氏の成立と展開」『戦国の房総と北条氏』岩田書院、2008b。
小橋健司「姉崎稟塚遺跡」『第13回市原市文化財調査センター遺跡発表会要旨』財団法人市原市文化財センター、1998。
同　「姉崎稟塚遺跡出土中世人骨の鑑定と分析について」『市原市文化財センター研究紀要VI』財団法人市原市文化財センター、2006。
近藤　敏『－千葉県市原市－菊間手永遺跡』財団法人市原市文化財センター、1987。
齋木秀雄「松井報告へのコメント」中世都市研究会編『中世都市研究8　都市と職能民』株式会社新人物往来社、2001。
財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター「シンポジウム討論　古瀬戸をめぐる中世陶器の世界～その生産と流通～」『財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター研究紀要第5輯』財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター、1997。
同　「戦国・織豊期の陶磁器流通と瀬戸・美濃大窯製品－東アジア的視野から－シンポジウム討論の記録」『財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター研究紀要第10輯』財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター、2002。
財団法人千葉県文化財センター『千葉県埋蔵文化財分布地図（3）－千葉市・市原市・長生地区（改定版）－』1999。
櫻井敦史『白船城跡―第2次―』財団法人市原市文化財センター、1997a。
同　「椎津尾崎遺跡」『市原市文化財センター年報』平成6年度　財団法人市原市文化財センター、1997b。
同　『市原市小鳥向遺跡II』財団法人市原市文化財センター、2002。
同　「県内における中世村落の発展について」『市原市文化財センター研究紀要IV』財団法人市原市文化財センター、2003。
同　『市原市片又木遺跡III』財団法人市原市文化財センター、2004。
同　「市原八幡宮と中世八幡の都市形成―文献・考古・石造物史料から―」『市原市文化財センター研究紀要V』財団法人市原市文化財センター、2005。
櫻井敦史他『上総国分僧寺跡I』市原市教育委員会、2009。
佐藤博信「十六世紀前半における江戸湾をめぐる房総諸勢力の動向―とくに品川『妙国寺文書』の禁制をめぐって―」『金沢文庫研究』二八六号、1991a。
佐藤博信「有徳人鈴木道胤についての覚書―とくに日親『伝灯鈔』の検討を中心として―」峰岸純夫・村井章介編『中世東国の物流と都市』株式会社山川出版社、1995。
佐藤博信「下総簗田氏の上総・安房進出の歴史的意義―関東足利氏との関係を中心に―」『江戸湾をめぐる中世』思文閣出版、2000a。
佐藤博信「上総椎津の中世的展開」『江戸湾をめぐる中世』思文閣出版、2000b。
佐藤博信「武州品川をめぐる房総諸勢力の動向―品川「妙国寺文書」の禁制をめぐって―」『江戸湾をめぐる中世』思文閣出版、2000c。
佐藤博信「蒔田氏の族的性格について―相模鎌倉・藤沢と西上総を中心に―」『江戸湾をめぐる中世』思文閣出版、2000d。
柴田龍司「海城からみた流通と交通－南関東を中心に」峰岸純夫・村井章介編『中世東国の物流と都市』株式会社山川出版社、1995。
鈴木隆雄『骨から見た日本人　古病理学が語る歴史』講談社選書メチェ 142、1998。
高梨俊夫他『安房郡鋸南町下ノ坊遺跡B地点発掘調査報告書』財団法人千葉県文化財センター、1990。

高橋一樹「日本海交通と十三湊」『企画展示　幻の中世都市十三湊　海から見た北の中世』国立歴史民俗博物館、1998。
高橋博志・小熊博治『荒井猫田遺跡―第1次～第6次発掘調査報告―』郡山市教育委員会、1998。
高橋博志「鎌倉時代の奥大道と町跡―荒井猫田遺跡の発掘調査1―」藤原良章・飯村　均編『中世の宿と町』高志書院、2007。
滝川恒昭「中世東国海上交通の限界・制約とその対策」浅野晴樹・齋藤慎一編『中世東国の世界2　南関東』高志書院、2004。
田代　隆他『下古館遺跡』財団法人栃木県文化振興事業団、1995。
永原慶二『体系日本の歴史　6　内乱と民衆の世紀』小学館、1988。
長原　亘『千葉市生実城跡―昭和63年度・平成3～6年度調査―』千葉市教育委員会、2002。
西脇　康「幕藩領主の変遷とその構成」『市原市史中巻』市原市、1986。
蜂屋孝之「姉崎棗塚遺跡」『市原市文化財センター年報　平成8年度』財団法人市原市文化財センター、2000。
服部実喜「土器・陶磁器の流通と消費」『小田原市史　通史編原始・古代・中世』小田原市、1998。
藤原良章「中世の都市とみちをめぐって」藤原良章・飯村　均編『中世の宿と町』高志書院、2007。
松村博文・中村恵美・鈴木隆雄・三谷　圭「姉崎棗塚遺跡出土の中世人骨について」『市原市文化財センター研究紀要Ⅵ』財団法人市原市文化財センター、2006。
峰岸純夫「中世東国水運史研究の現状と問題点」峰岸純夫・村井章介編『中世東国の物流と都市』株式会社山川出版社、1995。
宮瀧交二「中世東国における陶磁器の流通と海上・河川交通」峰岸純夫・村井章介編『中世東国の物流と都市』株式会社山川出版社、1995。
森田　勉「鎌倉出土の中国陶磁器に関して」日本貿易陶磁研究会編『貿易陶磁研究No.1』1981。
盛本昌広「東京湾の安全保障」『日本中世の贈与と負担』校倉書房、1997。
安井俊則「渥美窯の展開」常滑市・愛知県県史編さん室編『シンポジウム中世渥美・常滑焼をおって』2012。
湯浅治久「東京低地と江戸湾交通」『東京低地の中世を考える』名著出版、1995a。
湯浅治久「中世東国の「都市的な場」と宗教―地域史のための方法的一試論―」峰岸純夫・村井章介編『中世東国の物流と都市』株式会社山川出版社、1995b。
湯山　学「上総国小櫃川流域の荘園」『房総の郷土史』一三号、1985。
湯山　学「戦国時代の六浦・三浦―房総との関係を中心に―」『中世房総』二号、1987。
吉岡康暢「陶磁器からみた日本海交易」『企画展示　幻の中世都市十三湊　海から見た北の中世』国立歴史民俗博物館、1998。
綿貫友子「『武蔵国品河湊船帳』をめぐって―中世関東における隔地間取引の一側面―」『史艸』30号、1989。

第 4 章　自然科学的分析（1）

はじめに

棗塚遺跡は、海抜5～6mの砂堆上に位置する。これまでの発掘調査により、平成8年度に行われた1次調査で中世の貝層・土壙などが、平成9年度に行われた2次調査でも鎌倉街道の一部と考えられる道路跡・中世区画溝・土壙・火葬墓などとともに、鉄滓などの多量の金属遺物を含んだ中世の貝層が確認されている。このうち、人骨の伴う土壙は、1次調査区で3基、2次調査区の道路跡の北東側から17基、南西側から1基が見つかっており、合計22個体の人骨について松村ほか（2006）によって調査が行われ、幼児～老齢の個体が確認されている 。

今回の自然科学分析では、1）出土した岩石のうち、砥石を主体とする石製品を対象として岩石肉眼鑑定を実施して石材の産地について検討する、2）中世に帰属する貝層から出土した鉄滓および鍛造剥片を対象として金属学的調査を実施して遺跡周辺での鉄器生産の実態について検討する、3）出土した人骨の親族関係について検討するためにDNA分析を実施するとともに歯牙が原形を留めず破壊されることから3次元計測も併せて実施する、4）DNA分析を行った試料で炭素窒素安定同位体分析を実施して食性に関して検討する、5）前回調査対象外の人骨について可能な限り情報を引き出すために鑑定する、以上の5項目について調査した。

第 1 節　石材鑑定

1. 試料

鑑定の対象とした試料は、棗塚遺跡出土の砥石19点、砥石（?）1点、磨石2点、茶臼（上臼）1点、不明石製品1点の計24点である。

2. 分析方法

平成30年10月24日に当社技師一名が市原市埋蔵文化財調査センターに赴き、岩石肉眼鑑定を実施した。岩石肉眼鑑定は、野外用ルーペを用いて行い、岩石表面の鉱物や組織を観察し、肉眼で鑑定できる範囲の岩石名を付す。個々のより正確な岩石名の決定は、岩石薄片作成観察、蛍光X線分析、X線回折分析などを併用するが、今回は肉眼による鑑定に留まるため鑑定された岩石名は概査的な岩石名であることを留意されたい。

3. 結果

Tab.13に鑑定結果を、Tab.14には石製品別の石質組成を示す。

火山岩類として、安山岩（第四紀）2点、流紋岩12点、堆積岩類として、凝灰質砂岩2点、砂岩3点、砂岩（新第三紀）1点、砂質シルト岩（新第三紀）1点、頁岩2点、変成岩類として、粘板岩1点、と鑑定された。

石製品は砥石が主要なものであり、砥石には流紋岩が選択的に使用される傾向が認められる。なお、参考資料として、代表的な石材の接写写真をPL.69に示した。

4. 考察

棗塚遺跡より出土している石材は、Tab.14に示されるように流紋岩が多用される傾向が認められる。遺跡周辺で石材の入手元となるのは、市原市に広く分布する第四紀の砂礫層が考えられる。遺跡周辺の地質については、地域地質研究報告5万分の1地質図幅「姉崎地域の地質」（徳橋・遠藤,1984）に詳細が記されている。

Tab.13　岩石肉眼鑑定結果

調査地区	遺構番号	遺物番号	注記	分類	種別	石材	特徴	遺存状況	長・径（cm）	幅（cm）	高・厚（cm）	重量（g）
セ235	SK12	1	SX－9－9	石製品	砥石	砂岩	—	破片	7.7	6.4	5.5	300
セ235	SK13	5	SX－10	石製品	砥石	凝灰質砂岩	被熱によるとみられる黒変あり。スス状の付着物も認められる。	破片	9.6	4.1	1.6	59.3
セ235	SK31	4	SX7 一括	石製品	砥石か	凝灰質砂岩	外周すべて破面。	破片	6.9	5.5	2.8	91.5
セ255	SD35b	21	141－14	石製品	茶臼（上臼）	安山岩（第四紀）	上面と下面が平行しない。台座は二重方形状を呈する。ほぞ孔底面にノミ痕。一部が周辺に比べ、著しく摩滅する。本来的な使用痕である可能性は排除できないが、二次的な転用による痕跡とも考えられる。孔円は成形時には表面に穏やかな凹凸があったとみられる。凸部には軸と摩擦による摩滅が認められる。	1/4	12.8	10.6	9.1	1750
セ235	D6	53	D6－47－13	石製品	砥石	安山岩（第四紀）	—	破片	2.8	2	2	11.6
セ235	D6	55	D6－08－58	石製品	砥石	砂岩	破面が被熱により黒変。	1/3 以下	8.5	6.7	3.4	216.5
セ235	D6	56	D6－19－86	石製品	砥石	粘板岩	側面石ノミによる加工痕か。	一部欠損	14.5	4.7	1.5	171.6
セ235	D6	57	D6－19－85	石製品	砥石	流紋岩	—	破片	4.2	3.5	2.5	48.1
セ235	D6	58	D6－69－20	石製品	砥石	頁岩	—	破片	6	3.5	0.5	18.8
セ235	D6	61	D6－68－18	石製品	不明石製品	砂質シルト岩（新第三紀）	穿孔貝による凹面あり。	破片	8	6.2	7.8	280
セ235	D7	18	D7－20－2	石製品	砥石	流紋岩	破面を再利用している。	破片	7.8	3.4	2.6	61.9
セ235	D7	19	D7－02－2	石製品	砥石	流紋岩	石ノミによる加工痕が認められる。破面を再利用している。	破片	6.6	4.2	2.3	120.7
セ235	D7	20	D7－31－18	石製品	砥石	流紋岩	破面を再利用している。	破片	5.3	3.7	3.2	66.6
セ235	D7	21	D7－02－4	石製品	砥石	流紋岩	—	破片	4.5	3	1.5	38.4
セ235	セ235 遺構外	60	セ235 一括	石製品	砥石	流紋岩	—	1/2 以下	6.7	3.2	2.6	76.1
セ235	セ235 遺構外	61	セ235 一括	石製品	砥石	流紋岩	両側面に、石ノミにより成形されたとみられる加工痕が残る。	1/2 以下	6	3.7	3.2	96.5
セ235	セ235 遺構外	62	セ235 一括	石製品	砥石	流紋岩	—	破片	4.1	2.6	4.2	60.6
セ235	セ235 遺構外	63	セ235 一括	石製品	砥石	流紋岩	—	完形	6.3	2.4	1.7	22.1
セ235	セ235 遺構外	64	セ235 一括	石製品	砥石	流紋岩	—	破片	4.5	1.9	1.4	20.9
セ235	セ235 遺構外	65	セ235 一括	石製品	砥石	流紋岩	穿孔1ヶ所あり。	3/4 以上	4.8	2.9	1.7	26.8
セ235	セ235 遺構外	67	セ235 一括	石製品	砥石	流紋岩	穿孔1ヶ所あり。	ほぼ完形	6.5	2.4	2.4	39.4
セ235	セ235 遺構外	68	セ235 一括	石製品	砥石	頁岩	—	破片	3.1	3.1	0.5	10
セ235	セ235 表採	14	セ235 表採	石製品	磨石	砂岩（新第三紀）	—	破片	5.6	5.5	0.6	30
セ235	セ235 表採	17	セ235 表採	石製品	磨石	砂岩	敲打痕あり。外周に摩滅部分がみられる。	完形	8.8	6.8	4	360

本図幅によれば、遺跡が立地するのは浜堤堆積物上であり（徳橋・遠藤,1984）、遺跡の南側には台地が分布している。台地は、姉崎層および市原Ⅱ段丘堆積層からなる。姉崎層は、シルト岩の円礫が多い中礫（4－64mm）混じりの砂層と泥層を挟む細粒砂層の互層である。市原Ⅱ段丘堆積層は、中礫混じりの砂礫層からなり、上部はクラックの発達した暗褐色の粘土質泥層である。礫種は、シルト岩の円礫と硬質礫からなり、後者は下位の姉崎層と比較してチャート、砂岩、石英斑岩などが多い。また、本遺跡より南東方向の笠森付近に分布する笠森層下部を構成する万田野砂礫層は、中礫の古期岩類を頻繁に含み、ときには径10cm以上の古期岩円礫も認められる。

上述のように、徳橋・遠藤（1984）は、市原Ⅱ段丘

Tab.14　各種別石質組成

種別 / 石質	砥石	砥石か	磨石	茶臼（上臼）	不明石製品	合計
火山岩類						
安山岩（第四紀）	1			1		2
流紋岩	12					12
堆積岩類						
凝灰質砂岩	1	1				2
砂岩	2		1			3
砂岩（新第三紀）			1			1
砂質シルト岩（新第三紀）					1	1
頁岩	2					2
変成岩類						
粘板岩	1					1
合計	19	1	2	1	1	24

堆積層に含まれる礫種について、チャート、砂岩、石英斑岩が多いとしている。これらの礫種の由来となる地質について簡潔に述べると以下のようになる。チャートおよび砂岩は、足尾山地を構成する足尾帯の構成岩体である。一方、石英斑岩は、鬼怒川源流域に分布する奥日光流紋岩類と考えられる。このような地質背景を考慮し、以下では使用石材の産地について述べる。

火山岩類の安山岩（第四紀）は砥石と茶臼（上臼）に使用される。表面は孔隙に富み、斜長石斑晶が散在し、新鮮な岩相を示す。この岩相を示す安山岩は、第四紀火山の活動によって噴出した溶岩に由来するもので、鬼怒川や利根川上流域の産地が想定されるが、正確な産地については特定が難しい。

流紋岩は、砥石に使用される。産地については、鬼怒川および利根川上流域において前期～中期中新統の分布が知られている。これらの産地近傍で採取されたものであると考えられる。

堆積岩類の砂岩および頁岩は、砥石や磨石などに使用される。堅硬緻密質の岩相を示し、中古生層の堆積岩類に関連する石材である。他方、砂岩（新第三紀）、砂質シルト岩（新第三紀）および凝灰質砂岩は、軟質で、古期堆積岩類とは異なる岩相を呈する。房総半島南部地域に分布する新第三紀中新世の年代を示す三浦層群に由来すると考えられる。

変成岩類の粘板岩は、砥石に使用される。泥質岩を源岩とする変成岩類で、頁岩に比して片理が発達し、やや粗雑な岩相を示す。

第２節　金属成分分析

1. 試料

試料は中世の貝塚から出土した鉄滓３点および鉄滓表面に付着する鍛造剥片４点である。Tab.15に試料の詳細と調査項目を示す。なお、鍛造剥片試料は鉄滓本体の試料番号に枝番を付して示す。

Tab.15　金属分析試料一覧および調査項目

試料番号	出土位置	遺物名称	推定年代	計測値		調査項目			備考
				大きさ（mm）	重量（g）	マクロ組織	顕微鏡組織	化学分析	
176	D6－68－23	椀形鍛冶滓	中世	82 × 57 × 28	149.3		○	○	
423	D6－58－4	椀形鍛冶滓		90 × 63 × 39	232.4		○	○	
97	D6－58－15	椀形鍛冶滓		75 × 66 × 35	210.1		○	○	
176－2	D6－68－23	鍛造剥片		5.5 × 4.4 × 0.35	－	○	○		NTM－1 表層付着
176－3		鍛造剥片		3.0 × 1.9 × 0.35	－	○	○		NTM－1 表層付着
423－2	D6－58－4	鍛造剥片		5.2 × 3.3 × 0.9	－	○	○		NTM－2 表層付着
97－2	D6－58－15	鍛造剥片		4.6 × 3.7 × 0.3	－	○	○		NTM－3 表層付着

2. 分析方法

（1）外観観察

調査対象とした遺物の外観上の特徴を記載した。

（2）顕微鏡組織

鉄滓の鉱物組成観察を目的とする。遺物外観の特徴から断面観察の位置を設定し、切り出した試験片を樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の３μｍと１μｍで鏡面研磨した。さらに断面全体を金属反射顕微鏡で観察した後、代表的・特徴的な視野を写真撮影した。

（3）化学組成分析

以下の方法で、鉄滓の定量分析を実施した。

全鉄分（Total Fe）、金属鉄（Metallic Fe）、酸化第１鉄（FeO）、酸化第２鉄（Fe_2O_3）：容量法。

炭素（C）：燃焼容量法、硫黄（S）：燃焼赤外吸収法。

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）、五酸化燐（P_2O_5）、バナジウム（V）、銅（Cu）、二酸化ジルコニウム（ZrO_2）：ICP（Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer）：誘導結合プラズマ発光分光分析法。

3. 結果

化学組成分析の結果をTab.16に示す。以下、試料ごとに結果を記す。

Tab.16　化学組成

（%）

試料番号	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）	＊酸化ﾏｸﾞﾈｼｳﾑ（MgO）	＊酸化ｶﾘｳﾑ（K_2O）	＊酸化ﾅﾄﾘｳﾑ（Na_2O）	酸化ﾏﾝｶﾞﾝ（MnO）
176	D6－68－23	椀形鍛冶滓	中世	56.70	0.10	53.33	21.66	14.15	2.42	2.84	0.78	0.56	0.36	0.04
423	D6－58－4	椀形鍛冶滓		58.35	0.13	46.38	31.70	9.53	1.74	2.60	0.55	0.29	0.21	0.04
97	D6－58－15	椀形鍛冶滓		56.74	0.19	56.07	18.54	14.13	2.79	3.81	0.89	0.65	0.36	0.04

（%）

試料番号	出土位置	遺物名称	推定年代	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）	ﾊﾞﾅｼﾞｳﾑ（V）	銅（Cu）	二酸化ｼﾞﾙｺﾆｳﾑ（ZrO_2）	造滓成分	造滓成分／Total Fe	TiO2／Total Fe
176	D6－68－23	椀形鍛冶滓	中世	0.12	0.03	0.044	0.25	0.30	0.01	<0.01	<0.01	21.11	0.37231	0.00212
423	D6－58－4	椀形鍛冶滓		0.11	0.02	0.043	0.36	0.67	0.02	<0.01	<0.01	14.92	0.2557	0.00189
97	D6－58－15	椀形鍛冶滓		0.15	0.03	0.035	0.18	0.18	0.01	<0.01	<0.01	22.63	0.39884	0.00264

注）造滓成分：＊印の成分の総計
二酸化珪素＋酸化アルミニウム＋酸化カルシウム＋酸化マグネシウム＋酸化カリウム＋酸化ナトリウム

1）試料番号 176：椀形鍛冶滓

・外観観察

やや小形で完形の椀形鍛冶滓（149.3g）である。滓の地の色調は暗灰色で、弱い着磁性がある。広い範囲で薄く土砂や鉄錆が付着するが、金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。表面には暗灰色の鍛造剥片や木炭破片が付着する。特に上面側はこうした微細な鍛冶関連遺物が複数付着する。また下面は細かい木炭痕による凹凸がみられる。下面中央に細かい気孔が点在するが、全体に気孔は少なく緻密である。

・顕微鏡組織

PL.70①～⑦に示す。①の上側は、鉄滓表層に付着した微細な粒状滓（注1）、鍛造剥片（注2）で、②③はその拡大である。滓中の不定形青灰色部は錆化鉄である。部分的に金属組織の痕跡が残存する。④⑤はその拡大で、針状黒色部はセメンタイト（Cementite：Fe_3C）である。本来は過共析（C＞0.77%）組織であったと推測される。また①の下側は鍛冶滓で、⑥⑦はその拡大である。滓中には白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）、淡灰色柱状結晶ファヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）が晶出する。滓中には鉄チタン酸化物はみられない。鍛錬鍛冶滓の晶癖といえる。

・化学組成分析

全鉄分（Total Fe）の割合は56.70%と高い。このうち金属鉄（Metallic Fe）は0.10%、酸化第1鉄（FeO）が53.33%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）が21.66%であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は21.11%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は3.62%と低めであった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（TiO_2）は0.12%、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0.04%、銅（Cu）は＜0.01%であった。

当鉄滓は製鉄原料（砂鉄）の起源の脈石成分（TiO_2、V）の割合はごく僅かで、鉄酸化物（FeO）の割合が高い。この特徴から、主に鉄材の吹き減り（熱間加工時の酸化に伴う損失）で生じた鍛錬鍛冶滓と推定される。また鉄滓表層には、熱間での鍛打加工に伴う粒状滓や鍛造剥片が多数付着していた。

2）試料番号423：椀形鍛冶滓

・外観観察

やや厚手の椀形鍛冶滓（232.4g）である。滓の地の色調は暗灰色で、着磁性がある。表面には部分的に茶褐色の鉄錆が付着するが、金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。また微細な木炭破片や鍛造剥片が付着する。上面は比較的平坦である。下面は二段気味で、細かい木炭痕による凹凸がみられる。側面2面は破面で、気孔は少なく緻密で重量感がある。

・顕微鏡組織

PL.71①～③に示す。試料断面では上下の段はみられなかった。①の上側は鉄滓表層に付着した微細な粒状滓、鍛造剥片で、②はその拡大である。また①右側の明白色部は鍛冶滓で、③はその拡大である。滓中には白色粒状結晶ウスタイトが凝集している。さらに淡灰色柱状結晶ファヤライトも晶出する。鉄チタン酸化物はなく、鍛錬鍛冶滓の晶癖である。また①の左下は木炭破片である。内部に発達した導管が分布する広葉樹材の黒炭であった。

・化学組成分析

全鉄分（Total Fe）の割合は58.35%と高い。このうち金属鉄（Metallic Fe）は0.13%、酸化第1鉄（FeO）が46.38%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）31.70%であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）の割合は14.92%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は3.15%と低めであった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（TiO_2）は0.11%、バナジウム（V）が0.02%と低値であった。また酸化マンガン（MnO）は0.04%、銅（Cu）＜0.01%と低値であった。

当鉄滓も試料番号176と同様、製鉄原料（砂鉄）の起源の脈石成分（TiO_2、V）の割合はごく僅かで、鉄酸化物（FeO）の割合が高い。主に鉄材の吹き減り（熱間加工時の酸化に伴う損失）で生じた鍛錬鍛冶滓と推定される。また鉄滓表層には、熱間での鍛打加工に伴う粒状滓や鍛造剥片が確認された。

3）試料番号97：椀形鍛冶滓

・外観観察

やや厚手の椀形鍛冶滓（210.1g）である。滓の地の色調は暗灰色で、着磁性がある。表面には部分的に茶褐色の鉄錆が付着するが、金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。また微細な木炭破片や鍛造剥片が付着する。上面は比較的平坦である。下面は二段気味で、細かい木炭痕による凹凸がみられる。側面1面は破面で、細かい気孔が点在するが、緻密で重量感がある。

・顕微鏡組織

PL.71④～⑦に示す。二段気味の端部で試料を採取したため、供試材は偏平な上段（3-1）とやや厚手の下段（3-2）に分かれた。このため上段（PL.71④⑤）と下段（PL.71⑥⑦）の断面観察をそれぞれ実施した。上下段とも、滓中には白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。いずれも鉄チタン酸化物はなく、鍛錬鍛冶滓の晶癖といえる。また表層（PL.71⑤左下）には、微細な鍛造剥片が確認された。

・化学組成分析

下段側を供試材とした。全鉄分（Total Fe）の割合は56.74%と高い。このうち金属鉄（Metallic Fe）は0.19%、酸化第1鉄（FeO）が56.07%、酸化第2鉄（Fe_2O_3）18.54%の割合であった。造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は22.63%で、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）の割合は4.70%であった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（TiO_2）は0.15%、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0.04%、銅（Cu）も＜0.01%と低値であった。

当鉄滓も試料番号176、423と同様、製鉄原料（砂鉄）起源の脈石成分（TiO_2、V）の割合はごく僅かで、鉄酸化物（FeO）の割合が高い。主に鉄材の吹き減り（熱間加工時の酸化に伴う損失）で生じた鍛錬鍛冶滓と推定される。

4）試料番号 176－2：鍛造剥片（5.5 × 4.4 × 0.35 ㎜）

・外観観察

色調は上下面とも暗灰色で、表面に茶褐色の鉄錆が点々と付着する。やや厚手で平坦な剥片である。

・マクロ・顕微鏡組織

PL.72①②に示す。断面表層（写真上側）の明白色層はヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、中間の灰褐色層はマグネタイト（Magnetite：FeO・Fe_2O_3）、内側の灰色層はウスタイト（Wustite：FeO）である。

5）試料番号 176－3：鍛造剥片（3.0 × 1.9 × 0.35 ㎜）

・外観観察

色調は上下面とも暗灰色で、表面に茶褐色の鉄錆が点々と付着する。やや厚手で平坦な剥片である。

・マクロ・顕微鏡組織

PL.72③④に示す。明白色層はヘマタイト、灰褐色層はマグネタイト、内側の灰色層はウスタイトである。

6）試料番号 423－2：鍛造剥片（5.2 × 3.3 × 0.9 ㎜）

・外観観察

色調は上下面とも暗灰色で、表面に茶褐色の鉄錆が点々と付着する。非常に厚手で平坦な剥片である。

・マクロ・顕微鏡組織

PL.72⑤⑥に示す。明白色層はヘマタイト、灰褐色層はマグネタイト、内側の灰色層はウスタイト

である。

7）試料番号 97－2：鍛造剥片（4.6 × 3.7 × 0.3 ㎜）

・外観観察

色調は上下面とも暗灰色で、表面に茶褐色の鉄錆が点々と付着する。で平坦な剥片である。

・マクロ・顕微鏡組織

PL.72⑦⑧に示す。明白色層はヘマタイト、灰褐色層はマグネタイト、内側の灰色層はウスタイトである。

調査を実施した鍛造剥片４点（試料番号176－2、176－3、423－2、97－2）は、すべて鉄酸化物の３層構造〔ヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、マグネタイト（Magnetite：$FeO \cdot Fe_2O_3$）、ウスタイト（Wustite：FeO）〕が確認された。鉄材を熱間で鍛打加工した際に、表面の酸化膜が飛散して生じた遺物と推定される。

4. まとめ

調査結果のまとめをTab.17に示す。出土鍛冶関連遺物を調査した結果、いずれも鉄材を熱間で鍛打加工した際の反応副生物と推定される。周辺地域で鍛造鉄器が製作されたことを示すものといえる。詳細は以下の通りである。

Tab.17　調査結果のまとめ

試料番号	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	塩基性成分	TiO_2	V	MnO	造滓成分	Cu	
176	D6－68－23	椀形鍛冶滓	中世	滓部 :W+F、粒状滓・鍛造剥片付着、錆化鉄部 : 過共析組織痕跡	56.70	3.62	0.12	0.01	0.04	21.11	<0.01	鍛錬鍛冶滓
423	D6－58－4	椀形鍛冶滓		滓部 :W+F、粒状滓・鍛造剥片付着	58.35	3.15	0.11	0.02	0.04	14.92	<0.01	鍛錬鍛冶滓
97	D6－58－15	椀形鍛冶滓		滓部 :W+F、鍛造剥片付着	56.74	4.70	0.15	0.01	0.04	22.63	<0.01	鍛錬鍛冶滓
176－2,3 423－2 97－2	D6－68－23 D6－58－4 D6－58－15	鍛造剥片		1 ～ 4:He+M+W	－	－	－	－	－	－	－	熱間での鍛打加工に伴う微細遺物

W:Wustite（FeO）、He:Hematite（Fe_2O_3）、M:Magnetite（$FeO \cdot Fe_2O_3$）、F:Fayalite（$2FeO \cdot SiO_2$）

・椀形鍛冶滓３点（試料番号176、423、97）は、鍛錬鍛冶滓に分類される。鉄酸化物（FeO）の割合が高く、主に鉄材の吹き減り（熱間加工時の酸化に伴う損失）による反応副生物と推定される。

・椀形鍛冶滓の表面には、粒状滓や鍛造剥片などの微細な鍛冶関連遺物が多数付着していた。このうちやや大形の鍛造剥片を採取し、４点（試料番号176－2、176－3、423－2、97－2）の断面を観察した。いずれも鉄酸化物の３層構造〔ヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、マグネタイト（Magnetite：$FeO \cdot Fe_2O_3$）、ウスタイト（Wustite：FeO）〕が確認された。鉄材を熱間で鍛打加工した際に、表面の酸化膜が飛散して生じた遺物と推定される。

注１）粒状滓は熱間での鍛打作業でできた微細な球状の遺物である。鉄材表面が沸いた（溶融した）状態であれば鉄酸化物主体の粒状滓ができる。また鉄材の酸化防止に塗布された、粘土汁が溶融したガラス質（非晶質珪酸塩）主体の滓もある。

注2）鍛造剥片は、熱間で鍛打したときに剥離・飛散した、鉄素材の表面の鉄酸化膜を指す。俗に鉄肌（金肌）やスケールとも呼ばれる。鍛造剥片の酸化膜相は、外層は微厚のヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、中間層マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）、大部分は内層ウスタイト（Wustite：FeO）の3層から構成される（Fig.126）。

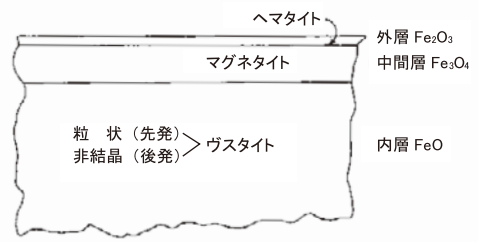


Fig.126　鍛造剥片３層分離型模式図

第３節　DNA 分析

1. 試料

DNA分析試料として既に骨同定が行われているうち、歯牙の保存状態が比較的良好なSK217人骨（左下顎第3大臼歯）、SK212人骨（左上顎第1大臼歯）、SK101人骨（右下顎第1大臼歯）、SK100人骨（左上顎第3大臼歯）、SK109人骨（右下顎第3大臼歯）、SK106人骨（右下顎第2大臼歯）の6点を選択した。この中からSK217人骨を除く5点についてDNA分析を実施した（Tab.18）。なお、DNA分析する歯牙については、分析に先立ち写真撮影後（PL.73）、3次元計測図を作成した。

Tab.18　DNA 分析・3 次元計測試料一覧

遺構	年齢	性別	部位	状態	重量	DNA 分析	3D 計測
SK217 人骨	老年前半	男性	左下顎第 3 大臼歯	完形	1.51g		
SK212 人骨	4 才程度	不明	左上顎第 1 大臼歯	歯根未形成	0.92g	○	○
SK101 人骨	熟年後半	女性	右下顎第 1 大臼歯	完形	1.56g	○	○
SK100 人骨	壮年前半	女性	左上顎第 3 大臼歯	完形	1.17g	○	○
SK109 人骨	壮年前半	男性	右下顎第 3 大臼歯	歯根未形成	1.25g	○	○
SK106 人骨	12 才程度	不明	右下顎第 2 大臼歯	完形	1.63g	○	○

注）年齢、性別は、松村ほか（2006）に従う

2. 分析方法

（1）3 次元測量図

試料をパターン投影式3Dデジタイザ（Steinnbichler社製COMET5 11Ma）で撮影し、3次元データを取得する。

（2）DNA 分析

血縁関係に関する分析は、①ヒト歯サンプルからのDNA抽出、②DNA抽出物からPCRによってミトコンドリアDNAのcontrol領域（HV1、HV2）を増幅、③増幅されたPCR産物の塩基配列を決定、④塩基配列をミトコンドリアDNAの国際標準配列であるrCRS（revised Cambridge Reference Sequence）配列と比較、⑤歯サンプルの変異した塩基配列の箇所の比較により血縁関係を判定、⑥抽出DNAを基にX染色体・Y染色体遺伝子をPCRで検出し性別を判定、の順で行う。具体的な手法は、以下の通りである。

坂平（2007）を参考に試料調整を行い、またプライマーの配列はJohn M.Butler（福島ほか訳：2009）を参照した。また、主な試薬および使用器具は、以下のとおりである。

- DNA AWAY（Molecular BioProducts製）
- QIAamp DNA Investigator（QIAGEN社製）
- QIAquick PCR Purification Kit（QIAGEN社製）
- QIAquick Gel Extraction Kit（QIAGEN社製）

・PCR用試薬キット『KOD Plus Neo』（TOYOBO社製）

・PikoReal Real-Time PCR System（Thermoelectron社製）

・THUNDERBIRD SYBR qPCR Mix（TOYOBO社製）

50mlのチューブにDNA AWAYを適当量取り、試料を2分間浸けた後超純水で洗浄する。その後、試料を自然乾燥させた後，紫外線照射を片面につき30分間行い、試料をディスクカッター付きの電気ドリルで歯冠部と歯根部に切断して内部からスチールドリル付きの電気ドリルを用いて象牙質および歯髄を採取する。なお、採取した粉末サンプルは、採取時におけるDNAのコンタミネーションを極力防止するためにDNA AWAYに2分間浸けた後、数回超純水で洗浄する。

DNA抽出は、QIAamp DNA Investigatorを用いる。方法は添付プロトコールに従う。

TOYOBO社製のPCR用試薬キット『KOD Plus Neo』を用いてTab.19の反応組成と、Tab.20のプライマーの組み合わせ、Tab.21のPCRプログラムによってPCRを行う。2%アガロースゲルを用いて100V、25分間電気泳動を行い、増幅したPCR産物の確認を行う。

PCR産物の精製は、QIAquick Gel Extraction Kit（QIAGEN社製）またはQIAquick PCR Purification Kit（QIAGEN社製）を用いる。分析手法は製品添付の説明書に従う。精製済みのPCR産物をダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定する。

その他、コンタミネーション有無の確認のため、1）抽出時及びPCR操作時のコンタミ確認のためネガティブコントロールを設定、2）分析者の塩基配列も決定し、サンプルの塩基配列と分析者の塩基配列を比較しサンプルの塩基配列が分析者の配列かどうかの確認、のチェック事項を行う。

抽出したDNAを鋳型としてX染色体アメロゲニン遺伝子、Y染色体アメロゲニン遺伝子を標的にリアルタイムPCRを行う。リアルタイムPCR装置としてPikoReal　Real-Time PCR System（Thermo electron社製）を用いる。プライマーはTab.22に挙げたものを使用する。リアルタイムPCR用試薬としてTHUNDERBIRD SYBR qPCR Mix（TOYOBO社製）を用いる。反応組成はキットのプロトコールに従う。反応プログラムはTab.23に示したものを用いる。なお、リアルタイムPCRは、各サンプル2反復で行う。

Tab.19　反応組成

試薬	組成量
10 × PCR Buffer	5 μ l（1 ×）
2mM dNTPs	5 μ l（0.2mM）
25mM MgSO4	3 μ l（1.5mM）
フォワードプライマー（2.5 μ M each）	6 μ l（0.3 μ M each）
リバースプライマー（2.5 μ M each）	6 μ l（0.3 μ M each）
テンプレート DNA	2 μ l
Taq Polymerase（1U/ μ l）	1 μ l
滅菌超純水	22 μ l
Total	50 μ l

カッコ内は最終反応濃度

Tab.20　プライマー組み合わせ

	プライマー名	プライマー配列（5’ → 3’）	PCR 産物（bp）	領域
①	F15989	CCCAAAGCTAAGATTCTAAT	249	mtDNA HV1
	R16237	TGTGTGATAGTTGAGGGTTG		
②	F16190	CCCCATGCTTACAAGCAAGT	221	mtDNA HV1
	R16410	GAGGATGGTGGTCAAGGGAC		
③	F34	GGGAGCTCTCCATGCATTTG	207	mtDNA HV2
	R240	TATTATTATGTCCTACAAGC		
④	F151	CTATTATTTATCGCACCTAC	227	mtDNA HV2
	R377	GTGTTAGGGTTCTTTGTTTT		

注1）mtDNA；ミトコンドリア DNA

Tab.21　PCR プログラム

反応名	反応温度、反応時間
Pre Denature	94℃ , 2min.
Denature	98℃ , 10sec.
Annealing	48℃ , 30sec.
Extension	68℃ , 30sec
Deanature,Annealing,Extension の Cycle 数	35or37

Tab.22　プライマー組み合わせ

プライマー	プライマー配列（5’ → 3’）	増幅長さ（bp）	増幅遺伝子
AmelX F	TCCCAGATGTTTCTCAAGTGG	69	X 染色体アメロゲニン
AmelX R	ATCAGAGCTTAAACTGGGAAGCTG		
AmelY F	CATCCCAAATAAAGTGGTTTCTC	77	Y 染色体アメロゲニン
AmelY R	ATCAGAGCTTAAACTGGGAAGCTG		

※上記プライマー配列は Amanda Fazi et al（2014）より参照

Tab.23　リアルタイム PCR プログラム

反応名	反応温度、時間
Pre Denature	95℃ , 1min.
Denature	95℃ , 15sec.
Extension	60℃ , 60sec
Deanature ,Extension の Cycle 数	40

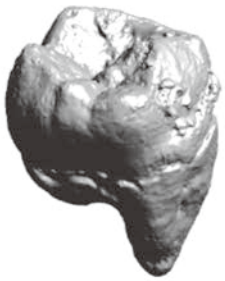
3. 結果および考察

（1）3 次元測量図

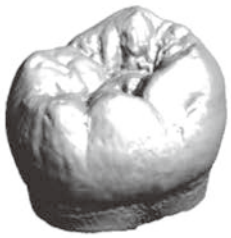
取得した３次元データを加工して、標準的な3Dプリンター入稿用ファイル形式とされている「.stl」ファイル形式の３次元計測図を作成する。また、閲覧用ファイルとして、「.stl」ファイル形式データを使用して、「.pdf」ファイル形式の3次元データを作成する。作成した3次元計測図をFig.127に示し、３次元データはDVD-ROMに収納する。

SK212 人骨左上顎第 1 大臼歯

SK101 人骨右下顎第 1 大臼歯



SK100 人骨左上顎第 3 大臼歯



SK109 人骨右下顎第 3 大臼歯

SK106 人骨右下顎第 2 大臼歯

Fig.127　3 次元測量図

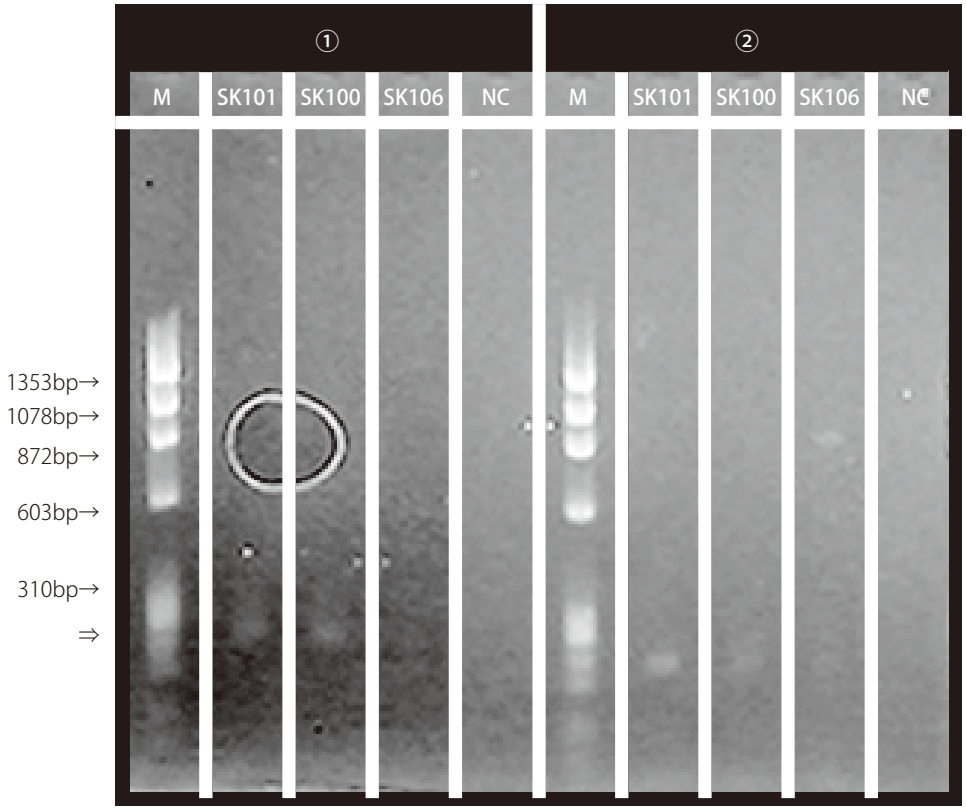
（2）DNA 分析

Tab.24 に PCR 増幅有無の結果を示す。分析の結果、SK212 人骨と SK109 人骨は PCR 増幅が全く認められない。これ以外の SK101 人骨、SK100 人骨、SK106 人骨では HV1 領域（プライマー組み合わせ①、②）のみ増幅が確認された。Fig.128 に PCR 増幅が認められた SK101 人骨、SK100 人骨、SK106 人骨の電気泳動結果を示す。

SK101、SK100、SK106 の各人骨の HV1 領域から部分的であるが塩基配列が正常に決定できた（Fig.129）。分析者とサンプルでは変異箇所が異なり、決定した塩基配列はサンプル由来のものであると推定される。よって、SK101 人骨、SK100 人骨、SK106 人骨の HV1 領域について血縁関係を比較することとした。

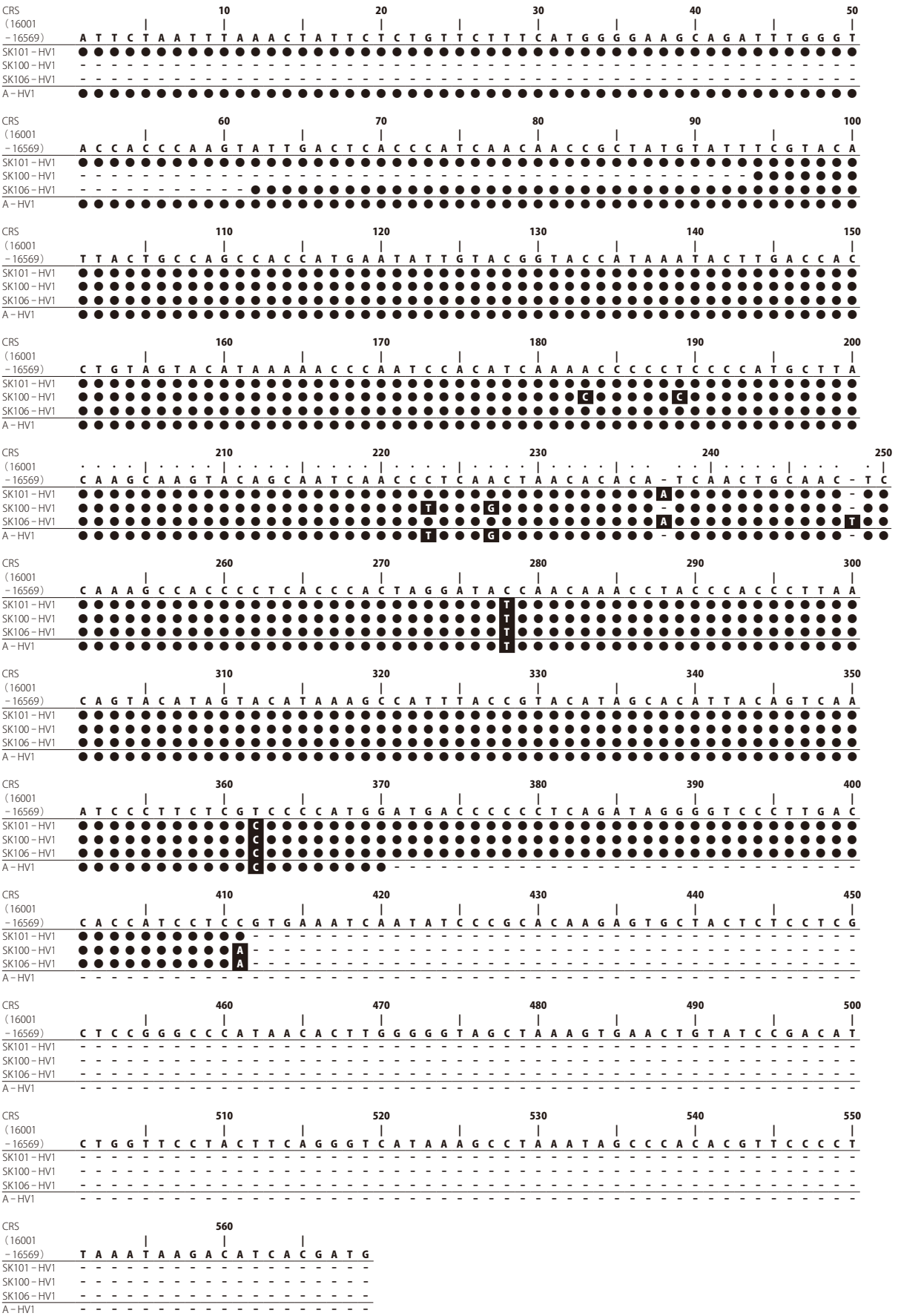
Tab.24　各プライマー組み合わせにより PCR 増幅有無結果一覧

人骨	年齢	性別	プライマー組み合わせ			
			①	②	③	④
SK212 人骨	4 才程度	不明	無	無	無	無
SK101 人骨	熟年後半	女性	有	有	無	無
SK100 人骨	壮年前半	女性	有	有	無	無
SK109 人骨	壮年前半	男性	無	無	無	無
SK106 人骨	12 才程度	不明	有	有	無	無



※①：プライマー①組み合わせ、②：プライマー②組み合わせ
※M：Maker4（ニッポンジーン社製）、
SK101：SK101 人骨、SK100：SK100 人骨、SK106：SK106 人骨
NC：ネガティブコントロール
※矢印⇒：増幅位置

Fig.128　サンプル DNA を鋳型とした mtDNA HV1 領域の PCR 増幅結果



※ CRS：基準配列（rCRS）、A：分析者の配列
※色付の点で示した塩基は CRS の配列と一致した部位、文字で示した塩基は CRS 配列と異なった部位を示す

Fig.129　HV1 領域の塩基配列決定結果

Tab.25にrCRSとサンプルと分析者の塩基配列の比較を示す。表にはrCRS配列から変異した箇所のみ示した。Tab.26には各サンプルの配列間の不一致箇所数を示した。なお、ミトコンドリアDNAの可変領域部分の比較による同一人物、血縁関係の判断基準として以下のガイドラインが記載されている（John M.Butler；福島ほか訳：2009）。

・塩基配列が完全一致している場合は同一人物または同一母系家系に由来していると判断できる

・2塩基以上不一致の場合は同一人物ではない、もしくは同一母系家系に由来しないと判断できる

・1塩基のみの場合同一人物または同一母系家系に由来しているか結論を確定できない

以上の判断基準とTab.26から、いずれのサンプル間では2塩基以上の不一致であるので血縁関係は無いと考えらえる。なお、リアルタイムPCRでX・Y染色体のアメロゲニン遺伝子検出を試みたが、全てのサンプルからX・Y染色体の増幅は認められない。それゆえ、染色体からの性別に関する情報は得ることができなかった。おそらくは後代の酸化による染色体DNA分解のため、増幅できなかったと思われる。

Tab.25　サンプル塩基配列とrCRS配列との比較

rCRS配列 塩基番号	rCRS配列	SK101人骨	SK100人骨	SK106人骨	A
16183	A	A	C	A	A
16189	T	T	C	T	T
16223	C	T	T	T	T
16227	A	G	G	G	G
16237.1		A		A	
16249.1				T	
16278	C	T	T	T	T
16362	T	C	C	C	C
16411	C	C	A	A	–
mtDNA 配列決定範囲	16001－ 16569	16001－ 16411	16094－ 16411	16062－ 16411	16001－ 16370
ハプログループ※	–	D （16362：C）	D （16362：C）	D （16362：C）	D （16362：C）

※ハプログループ：判定はJohn M.Butler（2009）を参考に判定した

※A：分析者

※16237.1：rCRS配列の16237番目と16238番目の間に塩基挿入があることを示す

※16249.1：rCRS配列の16249番目と16250番目の間に塩基挿入があることを示す

Tab.26　各サンプル配列間の不一致塩基数

サンプルNo	年齢	性別	SK101人骨	SK100人骨	SK106人骨
SK101人骨	熟年後半	女性	–	4	2
SK100人骨	壮年前半	女性		–	4
SK106人骨	12才程度	不明			–

第4節　炭素窒素安定同位体分析

1. 試料

試料は、出土した人骨のうち歯牙の状態が比較的良好でDNA分析を実施したSK212人骨、SK101人骨、SK100人骨、SK109人骨、SK106人骨の計5点である。試料は、DNA分析のために歯髄の大半を採取したため象牙質を用いた。なお、歯髄や象牙質の安定同位体分析は、コラーゲンを抽出して実施するのが通例であるが、今回は試料量が少ないことなどの理由により、コラーゲンを抽出せず、組織そのものを分析対象とした。

2. 分析方法

・安定同位体分析の原理

骨に含まれるコラーゲンの同位体比は、その試料となった動物が摂取した食料の同位体比を反映しており、特に摂取したタンパク質との相関性が強いことが知られている。炭素の安定同位体比を示すδ^{13}Cは、食物連鎖の各系列において、最下位の植物から高位の動物まで大きな変化がないのが特徴である。陸上の植物は、現代試料のδ^{13}Cが−27‰程度のC3植物と、−12‰程度のC4植物に大きく分けられる。大部分の植物質食料はC3植物で、日本列島のC4植物は、ヒエ・アワ・キビなど雑穀類が主なメンバーになる。C3植物を摂取した動物のδ^{13}Cは、C3植物とほぼ同程度の値となる。他方、C3植物とC4植物の双方を摂取した動物は、その摂取割合に応じて、δ^{13}CがC3植物寄りかC4植物寄りになる。このように、試料のδ^{13}Cと、食物連鎖系一次生産者のδ^{13}Cを比較することで、動物が摂取した食料がどの食物連鎖の系列に属するものであるのか、また栄養源がどこにあったのかを推定できる。また、海中の食物連鎖系一次生産者である、海産植物プランクトンや底生珪藻類のδ^{13}Cは、温帯の海域では−20‰程度である。複数の食料グループを摂取している場合には、その中間的なδ^{13}Cが測定されることが見込まれる。

窒素の安定同位体比を示すδ^{15}Nは、食物連鎖の系列において、高位になるほど大きくなっていくのが特徴である。よって、δ^{15}Nからは、動物が摂取した食料が、どの程度の食物連鎖の栄養段階にあったかを推定できる。コラーゲンは、摂取食料よりも濃縮により同位体比が大きくなるので、食料グループの同位体比と比較するには濃縮係数の加味が必要となる。濃縮係数についてはさまざまな値が提示されているが、今回はδ^{13}Cを+5.4‰（Jim et al. 2004）、δ^{15}Nを+3.4‰（Minagawa & Wada,1984）とした。本報告では、食料資源換算とするために試料の測定値から濃縮係数を差し引いた補正値で同位体比を表すことにしている。

・分析方法

測定は、東京大学総合研究博物館タンデム加速器分析室の協力を得た。使用機器は、安定同位体比質量分析装置（EA−IRMS：元素分析計／質量分析計、元素分析計：EuroEA3028 − HT（EuroVector社製）、質量分析計：IsoPrime（Micromass社）である。

試料をスズカプセルに入れて封入し、機器にセットする。スズカプセル中の試料は、自動的に加熱された燃焼管に投入される。燃焼管内では、酸素ガスを瞬間的に導入することによって、スズの燃焼熱を利用して瞬間的に高温（一千数百度）となり、一瞬にして試料を燃焼させる。燃焼によって発生した気体を、キャリアガス（He）とともに還元管を通す。これによって、最終的に試料中の炭素は二酸化炭素（CO_2）に、窒素は窒素ガス（N_2）にそれぞれ変化する。これをカラムに通すことで両者は分離し、熱電対検出器にクロマトグラム（分離された信号）として検出される。この信号をもとに、クロマトグラムの面積計算を行い、元素含有率を求める。この段階で、炭素含量、窒素含量、C/Nを測定できる。分離された窒素ガスと二酸化炭素は、順に質量分析計に導入される。質量分析計では、試料をイオン化して加速させ、強い磁力の中を通して進路を曲げることで、わずかに重さの違う同位体を分離する。ここで、窒素安定同位体比（$^{15}N/^{14}N$）、炭素安定同位体比（$^{13}C/^{12}C$）を測定する。このように、1回の試料の導入によって、炭素含量、窒素含量、C/N、窒素安定同位体比、炭素安定同位体比を測定可能だが、付着炭化物に含まれる炭素量は窒素量より圧倒的に多い。この

ため、炭素安定同位体比の検出用に試料の分量を合わせると、窒素量は出力不足となり、窒素安定同位体比を正確に求めることができなくなる。そこで、まず1回目の測定で炭素含量、窒素含量、C/N、炭素安定同位体比を求める、その際求められた窒素含量から、窒素安定同位体比を求めるのに必要な試料量を計算し、試料を増やして、再度分析し、窒素安定同位体比を求めている（2回測定している）。測定に用いた分量は結果に合わせて記述する。

3. 結果および考察

結果をTab.27、Fig.130に示す。歯の構造は、血管・神経が通る歯髄、その周囲にある象牙質、歯冠部を覆うエナメル質と歯肉に接するセメント質から構成される。象牙質の70％は無機質（ヒドロキシアパタイト；水酸化リン酸カルシウム）で、コラーゲンを含む有機物は20％である。また、エナメル質の96％は無機質で大部分がヒドロキシアパタイトであり、2％が有機質であるが、コラーゲンは含まない。したがって、年代測定や炭素・窒素同位体分析では、歯髄を含む象牙質部分から分析試料を採取し、コラーゲンを抽出することが多い。今回測定した炭素と窒素は、象牙質中に含まれるコラーゲンにほとんどが依存しているものと思われる。

Tab.27　安定同位体測定結果

	δ^{13}C（‰）		δ^{15}N（‰）		C（%）	N（%）	C/N	使用量（mg）NC	使用量（mg）N_2
	測定値	補正値（－5.4‰）	測定値	補正値（－3.4‰）					
SK212 人骨	－18.1	－23.5	10.2	6.8	3.2	－	20.0	2	27.5
SK101 人骨	－19.8	－25.2	10.3	6.9	8.1	2.6	3.6	3.6	－
SK100 人骨	－19.8	－25.2	11	7.6	9.6	3.1	3.6	4.1	－
SK109 人骨	－16.4	－21.8	10.1	6.7	2.5	－	16.8	5.3	24.5
SK106 人骨	－19.2	－24.6	6.6	3.2	5.2	1.4	4.3	2.3	－

一般的に、出土した骨から採取したコラーゲン中の炭素と窒素の含有率の比（C/N）が、2.9～3.6の範囲よりも大きく離れた値の場合、続成作用よる変質の可能性が考慮される（DeNiro,1985 など）。測定試料のC/Nを照らし合わせると、SK101人骨とSK100人骨は、いずれも3.6 で、基準値内にある。SK106人骨は4.3で、わずかに外れる。なお、小児の骨コラーゲンは、C/N比が2.9～3.6の範囲外にある個体のデータを含めても、全体的なパターンにほとんど変化がなかったとする研究例もある（蔦谷,2010MS）。SK212人骨と、SK109人骨は、それぞれ20.0と16.8で大きく外れている（いずれも窒素含有率は0.3％以下）。このため、SK212人骨と、SK109人骨の試料は、試料が変質している可能性があるので、参考値を記すにとどめる。

SK101人骨とSK100人骨の炭素含有率は、それぞれ8.1％と9.6％である。コラー

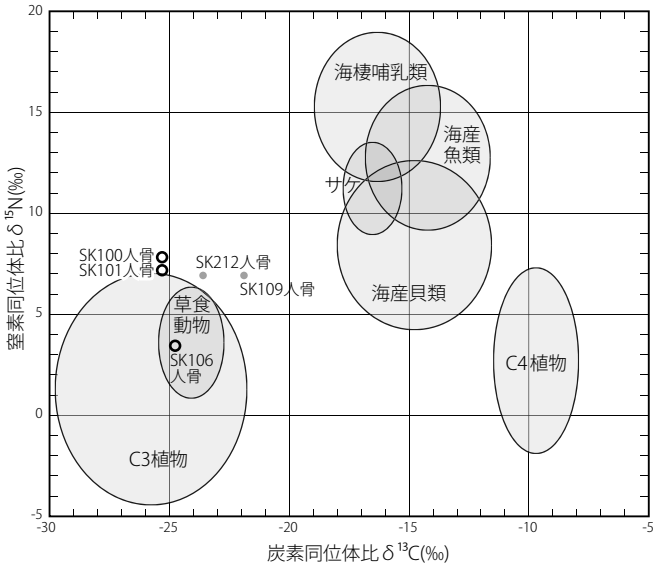


Fig.130　食材との比較

ゲン中の炭素含有量は40％程度であるので、SK101人骨とSK100人骨はコラーゲンが良好な状態で保存されており、なおかつ混入物があったとしても僅少であると推定される。SK106人骨の炭素含有率は5.2％であるが、コラーゲンを抽出していない状況に鑑み、検討対象とした。また、乳幼児については、離乳などとの関連で、骨のCN同位体比影響を与えるとされるが、本分析調査では検討していない。

SK101人骨のδ^{13}Cは−25.2‰、δ^{15}Nは6.9‰、SK100人骨のδ^{13}Cは−25.2‰、δ^{15}Nは7.6‰であり、ほとんど同程度の値であるといえる。Fig.130示した食料グループの同位体比の範囲（Yoshida et al.,2013 を基に作成）と比較するとC3植物やC3植物を摂取した動物と重なる位置であり、C3植物やC3植物を摂取した動物を主体として、タンパク質を摂取していたと推定される。海産物については、摂取された可能性は否定できないものの、同位体比に大きく影響するほどの量ではなかったと考えられる。

SK106人骨のδ^{13}Cは−24.6‰、δ^{15}Nは3.2‰であった。同位体比の分布位置はC3植物やC3植物を摂取した動物と重なる位置である。SK101人骨とSK100人骨に比べて明らかにδ^{15}Nが小さい。タンパク質源として、C3植物を摂取した動物の比率が小さかったことを示唆する。これは、分析試料が他の2点と異なり、小児であることと何らかの関係があるかもしれないが、現時点では不明である。

第5節　骨同定

1. 試料

今回同定を行った試料は、セ235とセ255から採取されたものである。セ235では、SK6から9試料（No.4・9・10・11・14・20歯・20骨・22・一括歯）、B8−24から19試料（No.20〜31・33〜38・ラベルなし）、C6−88から2試料（No.8・9）、C6−97（No.7）、D6−19（No.87）、D6−48（S一括）、D6−58（No.5）、D6−68から4試料（8貝層中・9貝層中・No.11・24）、D6−79（17貝層中）、D6−83（No.32）、D7−50（No.31）、SK28（No.74）、10G（No.1）、12G（No.8）、14G（No.1）、表採、遺構外1〜3、遺構外（Bランク）、ラベルなし4試料である。セ255では、歯、遺構外（歯）、SD35a（No.20）、SK79（No.2）、10Z−57（No.6）である。なお、試料の詳細については、結果とともに表示する。また、前回調査対象遺構分に関しては、再度観察を行い、ラベルを付して整理を行った。

2. 分析方法

試料を肉眼で観察し、形態的特徴から種・部位を同定する。また、歯牙に関しては、藤田（1949）に基づき、歯冠幅、歯冠厚を計測する。なお、年齢に関しては、胎児が出生前、乳児が0〜1歳程度、幼児が1〜5歳程度、小児が6〜15歳程度、成人が16歳以上、成年が16〜20歳程度、壮年が20〜39歳程度、熟年が40〜59歳程度、老年が60歳以上を示す。

3. 結果および考察

結果をTab.28に、歯牙計測値をTab.29に示す。また、前回の調査結果も含めて部位別数量表をTab.30（DVD−ROM収録）に示す。なお、出土骨の写真をPL.74 〜 76に示す。

＜セ 235 ＞

・SK6

No.4・9・14が頭蓋骨、No.10が頭頂骨、No.11が後頭骨、No.20歯が右上顎第２大臼歯、20骨が部位不明破片、No.22が後頭骨の可能性がある破片と頭蓋骨片、一括（歯）が左上顎第２大臼歯である。いずれも大きさなどからみて同一個体の可能性がある。

No.4とNo.14の頭蓋骨の中には縫合部がみられる破片が存在する。縫合の状況は、内側、外側とも閉じてない。また、歯牙の２点は、いずれも咬耗がほとんどみられず、Broca1’程度で、歯根の先端部が形成されていない。このような状況から、本人骨は、12歳前後の小児後半と考えられる。歯牙の計測値は、權田（1959）と比較すると、女性的である。

・B8－24

No.20が左鎖骨、No.21・22・23・31・37が肋骨、No.24が左第１中足骨・右第２中手骨・右腓骨、No.25が左寛骨（恥骨）、No.26が右寛骨（腸骨）、No.27が右尺骨、No.28が椎骨・肋骨、No.29が第２胸椎・第３胸椎・右第１肋骨・肋骨、No.30が第７頚椎・第１胸椎、No.33が右上腕骨、No.34が頭蓋骨・肋骨・右鎖骨・左尺骨・基節骨・四肢骨、No.35が右上顎骨・左右下顎骨、No.36が肋骨・右橈骨・右尺骨の可能性がある尺骨片、No.37が肋骨、No.38が頭蓋骨・左上顎犬歯・左右上顎第１小臼歯・頚椎・胸椎・椎骨・第１肋骨の可能性がある破片・肋骨・右鎖骨・左第１中手骨・左第２中手骨・左第３中手骨の可能性がある破片・左第５中手骨・大腿骨骨頭・中手骨/中足骨・基節骨・中節骨？・末節骨、ラベルなしが右下顎第２乳臼歯・右肩甲骨などである。

本地点では、主要部位がほぼ揃う。上顎骨、下顎骨でみると、小臼歯が萌出しておらず、第１大臼歯が萌出済み、第２大臼歯が萌出直後ないし萌出途中段階である。以上のことから、12歳程度の小児後半と考えられる。歯牙計測値は、女性的である。

ただし、No.34の中にみられた右鎖骨は比較的大型で、骨端が化骨化していることから、別個体の成人骨とみられる。また、同じくNo.34に含まれる獣類（大型）の部位不明の骨は手根骨の可能性がある。

・C6－88　No.8

右橈骨である。両端が欠損する。大きさからみて成人とみられる。

・C6－88　No.9

右尺骨と右寛骨である。右尺骨は、両端が欠損する。右尺骨、右寛骨とも比較的大きさがあり、また寛骨が癒合していることから、成人であると判断される。性別は、寛骨の大座骨切痕が鋭角的であることから男性と考えられる。

・C6－97　No.7

左脛骨などである。両端が欠損する。大きさからみて成人とみられる。

・D6－19　No.87

左右寛骨、左右脛骨などである。寛骨が癒合しておらず、脛骨も近位端が未化骨で外れることから、16歳以下の小児であると判断される。

・D6－48　S一括

頭蓋骨であり、縫合部が認められ、内側が閉じていない。これより、壮年以下と考えらえる。

・D6－58　No.5

左尺骨である。骨体部が残る程度であり、大きさからみて小児後半以上と考えられるが詳細不明である。また性別も不明である。

・D6－68　8貝層中

右大腿骨である。両端が欠損するが、大きさなどからみて成人と考えられる。

・D6－68　9貝層中

右上顎第2切歯である。咬耗の度合いは、Broca1'程度である。成人であり、小児後半～壮年程度と考えられる。

・D6－68　No.11

右膝蓋骨である。大きさからみて小児後半以上である。

・D6－68　No.24

右頭頂骨、右上腕骨、哺乳綱の肋骨・部位不明破片などである。右頭頂骨は、矢状縫合・冠状縫合ともに内側が閉じており、外側が開いている。これより、熟年以降と考えられる。なお、種類・部位不明の骨はヒト以外の可能性がある。

・D6－79　17貝層中

左第3中手骨である。遠位端が未化骨で外れることから、小児以前と考えられる。

・D6－83　No.32

頭蓋骨である。緻密質が薄いことから幼児の可能性がある。

・D7－50　No.31

頭蓋骨である。縫合がみられ、内側が閉じており、外側が開いている状態が観察されることから熟年以降と考えられる。

・SK28　No.74

脛骨近位端部の破片であるが、ヒトか判断つかないため獣類とした。

・10G　No.1

頭蓋骨などであるが、詳細不明である。

・12G　No.8

右脛骨である。大きさからみて成人の可能性がある。この他、イヌ科の右上腕骨、種類不明の四肢骨片が検出される。

・14G　No.1

イヌ科の左右橈骨である。左側は近位端が欠損し、右側は両端が欠損する。左右ともにほぼ同じ大きさであることから同一個体と推定される。左遠位端が化骨化していることから成獣である。

・表採

イヌ科の左大腿骨である。両端破損するも、近位端側の骨端が化骨化している状況が観察できることから成獣とみられる。

・遺構外

No.1が左腓骨、No.2が左尺骨、No.3が左第2中手骨と中手骨/中足骨である。いずれも大きさなどからみて成人と考えられる。

・遺構外　Bランク

頭蓋の破片で、頭頂骨の可能性がある。比較的厚さがあり、成人骨の可能性がある。

・遺構外　ラベルなし

右上腕骨である。両端が欠損する。大きさなどからみて、成人と考えられる。

・遺構外　ラベル無し

後頭骨、頭蓋骨、右上腕骨、左尺骨、右脛骨である。右上腕骨は遠位端片、左尺骨は両端が欠損、右脛骨は近位端部である。四肢骨の骨端が未化骨で外れ、大きさも小さいことから胎～幼児と考えられる。

・遺構外　ラベルなし

右側頭骨錐体部、頭蓋骨、第1頚椎の可能性がある破片、椎骨、肋骨、左鎖骨、左上腕骨である。この他、ニホンジカの角、哺乳綱の四肢骨、部位不明破片がみられる。四肢骨の骨端が未化骨で外れ、大きさも小さいことから胎～幼児と考えられる。

・遺構外　ラベルなし骨

尾椎、肋骨、左右大腿骨、右膝蓋骨、左右脛骨、右腓骨、左距骨、左中間楔状骨などである。四肢骨の骨端が癒合する点から成人に達していたと考えられる。また、やや頑丈で、男性的である。

＜セ255＞

・歯

頭蓋骨と右上顎第1大臼歯がみられる。頭蓋骨では、縫合部がみられ、内側が閉じている状態が観察される。また、右上顎第1大臼歯は、一部象牙質が露出する程度の咬耗でBroca2程度である。これより、壮年程度と考えられる。歯牙計測値は、男性的である。

・遺構外歯

左下顎第2乳切歯、左下顎乳犬歯、左下顎第1乳臼歯、左下顎第2乳臼歯、左下顎第1大臼歯である。いずれも未出歯牙であり、特に第1大臼歯は歯冠形成直後とみられる。おそらくは同一個体と推定され、1歳程度と考えられる。

・SD35a　No.20

種類・部位不明破片である。

・SK79　No.2

頭蓋骨であるが、縫合がみられるものの内側が破損しており、詳細不明である。大きさからみて成人の可能性があるが、詳細不明なため獣類とした。

・10Z-57　No.6

種類・部位不明破片である。

Tab.28　骨同定結果（1）

地点	遺構	番号	種類	部位	左　右	状態	数量	備考
セ 235	SK6	4	ヒト	頭蓋骨		破片	2	
		9	ヒト	頭蓋骨		破片	8	
			獣類	不明		破片	4	
		10	ヒト	頭蓋骨		頭頂骨	3 ＋	
		11	ヒト	頭蓋骨		後頭骨	1	
		14	ヒト	頭蓋骨		破片	1	
		20 歯	ヒト	上顎第 2 大臼歯	右	略完	1	
		20 骨	不明	不明		破片	7	
		22	ヒト	頭蓋骨		後頭骨？	2	
			ヒト	頭蓋骨		破片	5	
			獣類	不明		破片	34.89 g	多数
			土器			破片	1	
		一括（歯）	ヒト	上顎第 2 大臼歯	左	略完	1	
	B8－24	20	ヒト	鎖骨	左	両端欠	1	
		21	ヒト	肋骨		破片	1	
		22	ヒト	肋骨		破片	1	
		23	ヒト	肋骨		破片	1	
		24	ヒト	第 2 中手骨	右	略完	1	遠位端未化骨外
				腓骨	右	両端欠	1	遠位端未化骨外
				第 1 中足骨	左	遠位端欠	1	近位端未化骨外
		25	ヒト	寛骨	左	恥骨	1	
		26	ヒト	寛骨	右	腸骨	1	
		27	ヒト	尺骨	右	近位端	1	近位端未化骨外
				不明		破片	1	
		28	ヒト	椎骨		椎体	1	椎体板未化骨外
				肋骨		破片	1	
		29	ヒト	第 2 胸椎		破片	1	椎体板未化骨外
				第 3 胸椎		破片	1	椎体板未化骨外
				第 1 肋骨	右	破片	1	
				肋骨		破片	8	
		30	ヒト	第 7 頚椎		破片	1	椎体板未化骨外
				第 1 胸椎		破片	1	椎体板未化骨外
		31	ヒト	肋骨		破片	2	
		33	ヒト	上腕骨	右	略完	1 ＋	遠位端未化骨外・近位端未化骨
		34	ヒト	頭蓋骨		破片	2	
				肋骨		破片	1	
				鎖骨	右	破片	1	
				尺骨	左	遠位端	1	遠位端未化骨外
				基節骨		近位端欠	1	
				四肢骨		破片	1	
				不明		略完	1	
		35	ヒト	頭蓋骨	右	上顎骨	1	dm1.M1 植立・M2 途中・C・P4 未出
				下顎骨	左	破片	1	I1.2.dm2.M1 植立、M2 途中、P1.2・M3 未出
					右	破片	1	M1 植立・M2 途中・P1.2 未出
			獣類（大型）	不明		破片	8 ＋	
		36	ヒト	肋骨		破片	1	
				橈骨	右	略完	1	両端未化骨外
				尺骨	右	近位端欠	1	遠位端未化骨外
		37	ヒト	肋骨		破片	1	
		38	ヒト	頭蓋骨		破片	1	
				上顎犬歯	左	略完	1	歯根形成中
				上顎第 1 小臼歯	左	略完	1	歯根形成中
					右	略完	1	歯根形成中
				頚椎		椎体	3	
				胸椎		椎体	3	椎体板未化骨外
				椎骨		椎体破片	2	椎体板未化骨外
						破片	10	
				第 1 肋骨？		破片	1	
				肋骨		破片	32	
				鎖骨	右	破片	1	
				第 1 中手骨	左	略完	1	遠位端未化骨外
				第 2 中手骨	左	略完	1	遠位端未化骨外
				第 3 中手骨？	左	破片	1	遠位端未化骨外
				第 5 中手骨	左	略完	1	遠位端未化骨外
				大腿骨		骨頭	1	
				中手骨 / 中足骨		近位端欠	2	遠位端未化骨外
				基節骨		略完	2	近位端未化骨外
				基節骨？		近位端欠	1	
				中節骨？		略完	2	近位端未化骨外
				末節骨		略完	3	近位端未化骨外
				不明		破片	78 ＋	
		ラベルなし	ヒト	下顎第 2 乳臼歯	右	略完	1	
				肩甲骨	右	破片	1	
				不明		破片	14	

Tab.28　骨同定結果（2）

地点	遺構	番号	種類	部位	左　右	状態	数量	備考
セ 235	C6－88	8	ヒト	橈骨	右	両端欠	1	
		9	ヒト	尺骨	右	両端欠	1	
				寛骨	右	破片	1	
	C6－97	7	ヒト	脛骨	左	両端欠	1	
			獣類	不明		破片	1	
	D6－19	87	ヒト	寛骨	左	恥骨	1	未化骨
					右	恥骨	1	未化骨
				脛骨	左	破片	1	
					右	近位端	1	近位端未化骨外
			獣類	不明		破片	2	
	D6－48	S 一括	ヒト	頭蓋骨		破片	1	
	D6－58	5	ヒト	尺骨	左	破片	1	
	D6－68	8 貝層中	ヒト	大腿骨	右	両端欠	1	
		9 貝層中	ヒト	上顎第 2 切歯	右	略完	1	
		11	ヒト	膝蓋骨	右	破片	1	
		24	ヒト	頭蓋骨	右	頭頂骨	1	
				上腕骨	右	両端欠	1	
			獣類	肋骨		破片	1	
				不明		破片	8 ＋	
			不明	不明		略完	1	
	D6－79	17 貝層中	ヒト	第 3 中手骨	左	略完	1	遠位端未化骨外
	D6－83	32	ヒト	頭蓋骨		破片	1	
	D7－50	31	ヒト	頭蓋骨		破片	1	
	SK28	74	獣類	脛骨		近位端	1	
	10G	1	ヒト	頭蓋骨		破片	1	
			獣類	不明		破片	2	
	12G	8	ヒト	脛骨	右	両端欠	1	
			イヌ科	上腕骨	右	近位端破片	1	
			獣類	四肢骨		破片	1 ＋	
	14G	1	イヌ科	橈骨	左	近位端欠	1	
				橈骨	右	両端欠	1	
	表採		イヌ科	大腿骨	左	両端欠	1	
	遺構外	1	ヒト	腓骨	左	両端欠	1	
		2	ヒト	尺骨	左	破片	1	
		3	ヒト	第 2 中手骨	左	近位端	1	
				中手骨 / 中足骨		破片	1	
	遺構外	B ランク	ヒト	頭蓋骨		頭頂骨？	1	
		ラベルなし	ヒト	上腕骨	右	両端欠	1	
		ラベル無し	ヒト	頭蓋骨		後頭骨	1	
				頭蓋骨		破片	3	
				上腕骨	右	遠位端破片	1	
				尺骨	左	両端欠	1	近位端未化骨外
				脛骨	右	近位端	1	近位端未化骨外
		ラベルなし	ヒト	頭蓋骨	右	側頭骨	1	錐体部
				頭蓋骨		破片	28	
				第 1 頚椎？		破片	1	
				椎骨		椎体破片	1	
				肋骨		破片	7	
				鎖骨	左	両端欠	1	
				上腕骨	左	略完	1	両端未化骨外
			ニホンジカ	角		破片	1	
			獣類	四肢骨		破片	1	
				不明		破片	15.33 g	多数
		ラベルなし骨	ヒト	尾椎		略完	1	
				肋骨		破片	4	
				大腿骨	左	破片	1 ＋	
					右	破片	1 ＋	
				膝蓋骨	右	略完	1	
				脛骨	左	破片	1 ＋	
					右	破片	1 ＋	
						破片	1	
				腓骨	右	両端欠	1 ＋	
				距骨	左	破片	1	
				中間楔状骨	左	破片	1	
				不明		破片	26 ＋	
セ 255		歯	ヒト	頭蓋骨		破片	4	
				上顎第 1 大臼歯	右	破片	1	
			獣類	不明		破片	5	
	遺構外	歯	ヒト	下顎第 2 乳切歯	左	破片	1	未出歯牙
				下顎乳犬歯	左	破片	1	未出歯牙
				下顎第 1 乳臼歯	左	破片	1	未出歯牙
				下顎第 2 乳臼歯	左	破片	1	未出歯牙
				下顎第 1 大臼歯	左	破片	1	未出歯牙
	SD35a	20	獣類	不明		破片	29 ＋	
	SK79	2	獣類	頭蓋骨		破片	1	
	10Z－57	6	獣類	不明		破片	10 ＋	

Tab.29　出土人骨歯牙計測値

単位：mm

		セ 235 SK6				セ 235 B8－24			
		左		右		左		右	
		歯冠幅	歯冠厚	歯冠幅	歯冠厚	歯冠幅	歯冠厚	歯冠幅	歯冠厚
上顎	I1								
	I2								
	C					7.70	7.77	8.08	7.66
	P1					7.25	8.83	7.17	8.75
	P2							6.91	8.87
	M1							11.54	11.40
	M2	9.40	10.14	9.44	10.61			10.25	10.92
	M3								
下顎	I1					5.17	5.78		
	I2					6.25	6.23		
	C					6.73	6.80		
	P1					7.06	6.96	6.98	7.21
	P2					7.12	7.83	7.13	8.08
	M1					11.34	10.73	11.65	10.68
	M2					10.55	9.45	10.71	9.93
	M3								

		セ 235 D6				セ 255　歯			
		左		右		左		右	
		歯冠幅	歯冠厚	歯冠幅	歯冠厚	歯冠幅	歯冠厚	歯冠幅	歯冠厚
上顎	I1								
	I2			8.73	7.55				
	C								
	P1								
	P2								
	M1							11.25	11.72
	M2								
	M3								
下顎	I1								
	I2								
	C								
	P1								
	P2								
	M1								
	M2								
	M3								

引用文献

Amanda Fazi, Brianne Gobeski and David Foran,2014,Development of two highly sensitive forensic sex determination assays based on human DYZ1 and Alu repetitive DNA elements. Electrophoresis, 35, p.3028–3035.

DeNiro,M.J.,1985,Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to paiaeodietary reconstruction. Nature 317, 806–809.

藤田恒太郎,1949,歯の計測基準について.人類学雑誌,61,27－32.

權田和良,1959,歯の大きさの性差について.人類学雑誌,67,151－163.

Jim S.,Ambrose S.H., Evershed R.P.,2004,Stable carbon isotopic evidence for differences in the dietary origin of bone cholesterol, collagen and apatite: implications for their use in palaeodietary reconstruction. Geochimica et Cosmochimica Acta 68,61–72.

John M.Butler（福島弘文・五條堀孝監訳　藤宮　仁・玉田一生・福間義也・長　華奈子訳）,2009,DNA鑑定とタイピング―遺伝学・データベース・計測技術・データ検証・品質管理―.共立出版株式会社,590p.

松村博文・中村恵美・鈴木隆雄・三谷　圭,2006,姉崎棗塚遺跡出土の中世人骨について.市原市文化財センター研究紀要Ⅵ,財団法人市原市文化財センター,5－40.

Minagawa Masao&Wada, Eitaro,1984,Stepwise enrichment of 15N along food chains: Further evidence and the relation between δ 15N and animal age. Geochimica et Cosmochimica Acta 48, 1135–1140.

坂平文博,2007,古代DNA分析による中世専業集落形成過程の検討－村松白根遺跡出土人骨のミトコンドリアDNA分析.Anthoropological Science（Japanese Series）,115,p.85－95.

徳橋秀一・遠藤秀典,1984,地域地質研究報告　5万分の1地質図幅「姉崎地域の地質」.地質調査所.136p.

蔦谷　匠,2010MS,乳幼児・子供骨置換速度の評価と安定同位体分析による古人骨集団の授乳習慣の復元.平成21年度東京大学大学院新領域創成科学研究科修士学位論文.

Yoshida Kunio,Kunikita Dai, Miyazaki Yumiko, Nishida Yasutami, Miyao Toru,Matsuzaki Hiroyuki,2013,Dating and stable isotopeanalysis of charred residues on the Incipient Jomon pottery（Japan）. Radiocarbon 55, 1322–1333.

第５章　自然科学的分析（２）

第１節　棗塚遺跡出土の動物遺体

1. はじめに

本遺跡は市原市姉崎に所在し、波浪や沿岸流によって形成された砂堆列の間に挟まれた標高約5mの低地帯に、海岸線と平行しながら立地する。平成８年度の発掘調査では、中世の土壙や溝などがこの砂堆に沿って多数検出されており、これらの遺構埋土を含め、調査区全域に貝層が広がることも確認された。動物遺体は主にこの貝層から出土している（第２章第５節）。

今回報告する資料は、２地区・22遺構・４トレンチから得られた総計約901点の鳥類・哺乳類遺体である。貝層由来の資料が大部分であることから、遺存状態は比較的良好である。これらは人工遺物などと同様に遺物番号を与えられた点上げ資料、あるいは個別番号を振らずに小グリッド単位で取上げられた一括資料である。貝層サンプル資料については、Tab.12を参照されたい。

種同定にあたり、市原市埋蔵文化財調査センター所蔵の現生標本を使用させて頂いた。また、同定作業と併せて、加工痕や病変等の骨の損傷に関する観察や骨の計測を行った。集計にあたっては、出土遺構ごとに最小個体数（MNI）を算出している。

2. 鳥類・哺乳類遺体の内容

Tab.31に示すように、本遺跡では６目７科５種を確認した。Tab.32の集計結果にあるように、鳥類はカモ科とキジ科のみで、資料の大部分は哺乳類遺体であった。Fig.131に示すように、哺乳類はほぼ家畜で構成され、ウマが最も多く、これにイヌやウシ、ブタが続く。また、これら家畜の他にニホンジカやクジラ目が僅かに加わる。

総点数約901点中、目科属種及び部位の同定に至ったもの（NISP）は460点、未同定資料は４点である。この他に、哺乳綱や陸獣に分類したものが406点あり、このうち破損が著しく部位同定ですら不可能な破片資料は280点に上った。本遺跡の資料には、被熱による収縮やひび割れ、破砕、色調変化などは認められていないが、金属器によるものと考えられる打撃痕や切断痕などの人為的損傷や、イヌなどの食肉類によるものと推定される咬痕などを確認した。

Tab.33には出土遺構ごとの内訳を示した。鳥類は種同定には至らず、カモ科についてはマガモ標本を基準に大小２つのタイプの右上腕骨を各１点確認した。キジ科については土坑からの前肢１点の他、出土地点不明ではあるものの、１羽分の四肢や胴部骨を確認した。ニワトリである可能性を考慮すべき資料である。鳥類の最小個体数（MNI）はカモ科、キジ科ともに各２個体となる。

哺乳類については、家畜からみていきたい。ウマは、本遺跡では最も多くの地点でみつかっており、埋葬例を除けば地点的な偏りは認められない。出土点数で410点、NISPで320点、MNIで47個体分に上り、構成比はNISPで哺乳類全体の８割超、MNIで６割近くを占める。その他、埋葬例や年齢構成、体高などについては後に詳述する。

ウシは四肢骨を中心とした資料が14点出土している。同一個体の骨が１か所にまとまる出土例はみられず、各地点で散乱した状態でみつかっている。Tab.36に示すように、体高が100㎝以下の個体もみられるものの、概ね105㎝前後のものと115㎝超のものに分かれる。資料数は少ないが、こ

れは性的二型を示すものと考えられる。この他、骨表面の観察の結果、D6-6グリッド出土の橈骨遠位部には切断痕が認められた。また、古瀬戸後期様式Ⅳ期から大窯第1段階期（1440 ～ 1530）に比定されるSD35b溝からの上腕骨遠位部には、滑車前面に解体痕が集中していた。

イヌは、同一個体の骨が部分的にまとまった例がみられる。先述のSD35b溝では、頭骨を中心とする3個体分の成獣骨が出土した。Tab.34に示すように、縄文犬と比べるとやや大型の資料で構成されている。

ブタとみられる資料は、常滑9型式期以降（1400 ～）に比定されるSD6溝で下顎骨が、C6-87グリッドで中足骨が、各1点出土している。Tab.34に示すように、この下顎骨は、第1後臼歯萌出直後で第2後臼歯萌出直前となる幼～若獣段階の骨であった。イノシシ標本と比べて下顎骨体が明らかに小さく、下顎の高さの割に全長が短く骨体の厚い、吻部が短くずんぐりとした形状である。また、同資料の下顎枝や下顎底部、切歯付近の骨体表面には、イヌなどの食肉類によるものと推定される咬痕が集中して認められた。

ニホンジカは、角の破片が2点、切断痕のついた前頭骨角突起が1点、下顎骨破片が1点、肩甲骨が1点出土している。本遺跡では鍛冶工房の存在を示唆する遺物が大量に確認されていることから、製品あるいはその原材として、遺跡に持ち込まれた可能性も考えられる。

クジラ目も1点のみ確認できた。部位の同定には至っていない。切断痕が認められ、溝の創り出しが施されており、製品の破片あるいは未製品とみられる。

3. 本遺跡のウマ利用について

本遺跡では調査区全体から出土点数で410点（NISP320）、47個体分のウマの骨や歯が出土しており、このうち、SK28土坑では幼齢馬1体分で301点（NISP211）に上る資料が取り上げられた。未萌出の上下顎遊離歯の他、骨端部が未癒合の四肢や肢端部、胴部骨など、ほぼ全身骨格が揃っており、埋葬の可能性を考えている。歯の咬耗程度や骨端の癒合状態によると1-2歳の幼齢馬と推定でき、カットマークや打撃痕などの解体痕は認められなかった。同土坑は詳細時期が不明であるものの、中世に帰属することが確認されている。また、同土坑からは、イヌの下顎骨とウシの尺骨も各1点出土しているが、この幼齢馬の骨と共伴する可能性は低い。Fig.38の平面図やPL.3によると、幼齢馬は解剖学的な位置を保ち、手足を折りたたんだ状態で検出されており、埋没しつつある同土坑を再利用し、その北端部に遺体を安置して土を被せたことが推測される。窪みに向かって遺体を投げ入れたような状態ではなく、生活残渣とみられるものが遺体に混在しないことからも、遺棄というよりは埋葬に近い出土例と考えた。

この資料以外には、本遺跡で全身骨格の揃うウマの出土例はなく、調査区全体から同一個体とみられる下顎骨や遊離歯が部分的に見つかるのみである。これらの歯の計測値と咬耗程度の観察結果に基づいた推定死亡年齢をまとめ、Tab.34・Tab.35・Fig.132に示した。これによると、先述の出土例を反映し突出する幼齢馬を除くと、10歳前後の壮齢馬にモードがみられ、既に指摘される中世馬の死亡年齢（植月2018）について、本遺跡でも同様の傾向を確認することができた。ただし、本遺跡では4歳前後の若齢馬や20歳前後の老齢馬も目立っている。

四肢や肢端部の骨についても、計測値に基づいた推定体高をTab.36にまとめた。資料数が少ない

ため明らかではないものの、本遺跡では体高が115－129㎝に収まり、130㎝を超える個体がいないことは言えそうである。遺跡間比較として挙げられる130㎝超の軍馬・乗用馬主体の神奈川県由比ヶ浜中世集団墓地遺跡と、120㎝前後の駄馬主体の茨城県村松白根遺跡（同2018）を比べると、本遺跡は後者の傾向に近いのかも知れない。

ウマの生前の用途については、本遺跡が都市的な性格を有する街村集落であることが指摘されていることから（第3章）、遺跡周辺で農耕馬として利用された可能性は低く、製品やその原材を集落の内外へ運ぶ荷駄馬としての役割を担ったことが推測できる。年齢構成の主体が壮齢馬である点に加え120㎝前後の体高主体であった点は、荷駄馬などの何らかの使役を支持すると考えられるものの、今回は第2前臼歯に対する銜痕の観察を行えていないため、それほど積極的に言及することはできない。使役に関しては、本遺跡でもウマへの負荷の指標とされる靱帯の骨化による第2第4中手骨の癒着例を確認した。ただし、これも1例のみであり、この骨化が使役に起因するものか加齢によるものかは不明である。

ウマの死後の用途については、出土例の殆どが解剖学的位置を保たずに散乱した状態であった点から、食用や皮革利用などの可能性が考えられる。ただし、近世遺跡で頻繁に観察される骨製品製作に関連した骨の加工例が、今回はそれほど多く認められず、本遺跡では肉や皮革、骨などを徹底して利用するような一連の流れは見出しにくい。

4. おわりに

本遺跡で出土した動物遺体は家畜中心の構成であり、野生動物の利用が低調で家畜偏重の傾向を示すという点で、隣接する山新遺跡（本章第2節）と共通する。このような傾向は、本遺跡が農村的集落とは異なり都市的な性格を有する街村集落であるという、遺跡の性格を反映したものと考えられる。また、このことに加え、これらの動物遺体が調査区全域から偏りなく出土した点は、当該期の人々が、動物遺体を含めた生活残渣の捨て場所として墓域やウマの埋葬地などとも重複して本遺跡を利用した結果と考えられる。本資料は、中世の東京湾岸の街村集落での動物利用の実態と遺跡の空間利用について議論するための良好な比較資料と思われる。

本遺跡で主体的に出土したウマ遺体については、以下のような特徴が挙げられる。①幼齢馬の埋葬例を除くと壮齢馬中心である、②体高120㎝前後の個体が主体、③遺跡の性格上、駄馬などの何らかの使役が推測できるが、肉・皮革・骨などを徹底的に利用するためのシステム確立までは認められなかった。このうち、③の駄馬については、本遺跡が東京湾岸の海浜部に立地する点を考慮すると、本格的な陸送ではなく、海上輸送を前提とした船着き場－集落間の荷運びとして利用したことを想定すべきかも知れない。

末筆となりましたが、北見一弘氏（市原市教育委員会）には分析と執筆の機会を頂き、本遺跡に関する詳細な情報をご教示頂きました。また、鶴岡英一氏、小橋健司氏、齊木 誠氏（同上）をはじめ、埋蔵文化財調査センターの皆様にも標本の使用や分析全般にわたり大変お世話になりました。記して深く感謝申し上げます。

参考文献
植月学2018「東国における牛馬の利用」季刊考古学 144:47−50
久保和士・松井 章1999「第10章家畜〈その2−ウマ・ウシ−〉」『考古学と自然科学②考古学と動物学』同成社,169−208
西中川 駿1991『古代遺跡出土骨からみたわが国の牛,馬の渡来時期とその経路に関する研究』(科学研究費補助金(一般研究(B))研究成果報告書

Tab.31　種名一覧

鳥綱	カモ目	カモ科	カモ科の一種	Anatidae sp. indet.
	キジ目	キジ科	キジ科の一種	Phasianidae sp. indet.
哺乳綱	食肉目	イヌ科	ノイヌ	*Canis familiaris*
	奇蹄目	ウマ科	ウマ	*Equus caballus*
	偶蹄目	イノシシ科	ブタ？	*Sus scrofa domesticus ?*
		シカ科	ニホンジカ	*Cervus nippon*
		ウシ科	ウシ	*Bos taurus*
	クジラ目		クジラ目の一種	Cetacea fam. indet.
	6目	7科	5種	

Tab.32　哺乳類の集計結果

	MNI	NISP	点数
ウマ	47	320	410
ウシ	11	14	14
ウシ / ウマ		8	8
イヌ	19	34	34
イヌ科	1	4	4
ブタ？	2	2	2
シカ	4	5	5
クジラ目	1	1	1
キジ科	1	5	5
カモ科	2	2	2
未同定			4
大型陸獣		57	131
中型陸獣		8	24
哺乳綱			251
鳥綱			4
脊椎動物亜門			2
	88	460	901

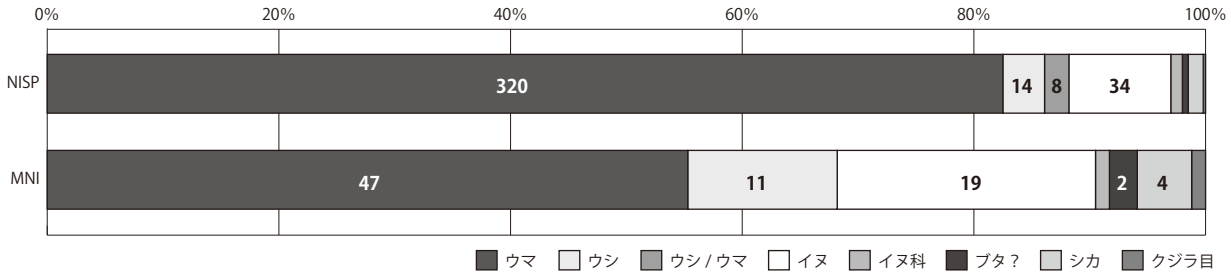


Fig.131　種構成(哺乳類)

Tab.33　遺構ごとの出土内容

遺跡コード	遺構No.	遺構種	グリッド	層位	分類群	部位	左右	残存	成長段階	同一個体	加工・咬 / 噛痕・病変など	点数	NISP	MNI
セ 235	SD18	溝（時期不明）			ウマ	上腕骨	右	遠位部	成			1	1	1
	SD16	溝 （中世：瀬戸・ 美濃後期様式 II ）			ウマ	下 I2	左	歯冠のみ	幼			1	1	1
					大型陸獣	頭蓋骨	不明	側頭骨鼓室部周辺				1	1	
					哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
	SD25	溝（時期不明）			ウシ	大腿骨	左	遠位部	成		打撃痕	1	1	1
					ウマ	尺骨	右	ほぼ完存	成	C		1	1	1
						指 / 趾骨（基節骨）	不明					1	1	
						橈骨	右	完存	成	C		1	1	
						肩甲骨	左	近位部	成		咬痕（イヌなど）	1	1	
	SD6	溝 （中世：常滑 9 型式 （15C 後葉～ 16C））			イヌ	脛骨	左	遠位部	成			1	1	1
						下 M1	左	歯冠 + 歯根	成			1	1	
					ブタ？ ウシ	下顎骨	左右	ほぼ完存	若		咬痕（イヌなど）	1	1	1
						尺骨	左	ほぼ完存	成	A		1	1	1
						橈骨	左	近位部	成	A		1	1	
					ウマ	上 I1	左	歯冠 + 歯根	成	B		1	1	1
						上 M1	左	歯冠 + 歯根	成	B		1	1	
						手根骨	不明					1	1	
						肩甲骨	右	近位部	成			1	1	
					大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
						同定不可能	−	破片	?			22		
					中型陸獣	椎骨（仙骨）	−	ほぼ完存	成			1	1	
					哺乳綱	同定不可能	−	破片				15		
	SK11	土坑 （中世：常滑 9 型式 （15C 後葉～ 16C））			ウマ	頭蓋骨	右	側頭骨鼓室部周辺＋ 関節突起				1	1	1
					大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				5		
					哺乳綱	同定不可能	−	破片				15		
	SK28	土坑（時期不明）			イヌ	下顎骨	右	ほぼ完存	成			1	1	1
					ウマ	上 I1	左	歯冠のみ	幼	I		1	1	1
						上 I2	左	歯冠のみ	幼	I		1	1	
						上 P3	右	歯冠のみ	幼	I		1	1	
						上 P4	右	歯冠のみ	幼	I		1	1	
						下 P2	右	歯冠のみ	幼	I		1	1	
						第一頸椎	−	ほぼ完存	幼	I		1	1	
						椎骨	−	ほぼ完存	幼	I		3	3	
							−	椎弓	幼	I		16	16	
							−	椎弓破片	幼	I		30	30	
							−	椎体	幼	I		12	12	
						肋骨	−	頚部	幼	I		21	18	
							−	体部破片	幼	I		108	108	
						肩甲骨	右	近位部	幼	I		1	1	
						上腕骨	右	ほぼ完存	幼	I		1	1	
						大腿骨	右	ほぼ完存	幼	I		1	1	
							右	遠位端	幼	I		1	1	
						中手骨	右	ほぼ完存	幼	I		1	1	
						橈骨	右	ほぼ完存	幼	I		1	1	
						脛骨	右	近位端	幼	I		1	1	
						寛骨	左	腸骨	幼	I		1	1	
						肩甲骨	左	近位部	幼	I		1	1	
						尺骨	左	ほぼ完存	幼	I		2	2	
						上腕骨	左	ほぼ完存	幼	I		1	1	
							左	遠位端	幼	I		1	1	
						大腿骨	左	ほぼ完存	幼	I		1	1	
							左	遠位端	幼	I		1	1	
						橈骨	左	近位部	幼	I		1	1	
						脛骨	左	近位部	幼	I		1	1	
						同定不可能	−	破片	幼	I		87		
					ウシ	尺骨	左	ほぼ完存	成			1	1	1
	SK12	土坑（時期不明）			大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
					哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
	SK61	土坑 （中世：瀬戸・ 美濃後期様式IV（古））		遺構覆土	イヌ	頭蓋骨	左	上顎骨	成			1	1	1
							不明	側頭骨鼓室部周辺				1	1	
						下 M1	右	歯冠 + 歯根	成			1	1	
						中手 / 足骨	不明					1	1	
					ウマ	上 P2	右	歯冠 + 歯根	亜成	D		1	1	1
						上 P3	右	歯冠 + 歯根	亜成	D		1	1	
						上 P4	右	歯冠 + 歯根	亜成	D		1	1	
						上 M1	右	歯冠 + 歯根	亜成	D		1	1	
						上 M3	右	歯冠 + 歯根	亜成	D		1	1	
						大腿骨	右	近位端	?			1	1	
					シカ？	下顎骨	不明	下顎間軟骨結合付近				1	1	1
					大型陸獣	中手 / 足骨	不明					1	1	
					哺乳綱	同定不可能	−	破片				19		
					キジ科	尺骨	左	ほぼ完存	成			1	1	1
	SK5	土坑 （中世：常滑 II 型式）			ウマ	上 P3	左	歯冠 + 歯根	成			1	1	1
					大型陸獣	下顎骨	−	歯槽部破片				10		
					哺乳綱	同定不可能	−	破片				7		
	SK3	土坑（中世：瀬戸・美濃後期 様式IV（古）周辺か）			ウマ	上 I2	右	歯冠 + 歯根	老	K		1	1	1
						上 I1	左	歯冠 + 歯根	老	K		1	1	
	試掘 No.2			表土下 70 ㎝	大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	

遺跡コード	遺構 No.	遺構種	グリッド		層位	分類群	部位	左右	残存	成長段階	同一個体	加工・咬 / 噛痕・病変など	点数	NISP	MNI
セ 235	遺構 No. なし		D6	85		ウマ	大腿骨	−	近位端破片	成			1	1	1
			10G			イヌ？	頭蓋骨	不明	側頭骨鼓室部周辺				1	1	1
							部位不明	不明	不明				1	1	1
			11G			ウマ	尺骨	右	ほぼ完存	成			1	1	1
							下 M2	左	歯冠 + 歯根	亜成			1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				3	3	
						鳥綱	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
			12G			イヌ	下顎骨	左		成			1	1	1
							中手 / 足骨	不明					1	1	
							尺骨	右	ほぼ完存	成			1	1	
						ウシ	橈骨	右	ほぼ完存				1	1	1
						ウシ / ウマ？	寛骨	−	破片				1	1	
							椎骨	−	椎間板破片				1	1	
						ウマ	上 I2	左	歯冠 + 歯根	老			1	1	1
							上 M1	左	歯冠 + 歯根	若			1	1	1
							椎骨（頸椎）	−	椎体				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				10		
						未同定		不明					1		
			14G			ウマ	下顎骨	右	表	老	J		1	1	1
							下顎骨	左	表	老	J		1	1	
							上腕骨	左	ほぼ完存	成			1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
			1G			イヌ	踵骨	右	完存	成			1	1	1
			4G			大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
			6G			ウマ？	頭蓋骨	左	側頭骨鼓室部周辺	成			1	1	1
							手 / 足根骨	不明					1	1	
							下顎遊離歯（歯種不明）	−	歯冠破片				1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
								不明					4		
						未同定		不明					1		
			7D	30		鳥綱	脛骨	左	遠位部	成			1	1	
				51		鳥綱	中手骨	右	近位部	成			1	1	
			9G			ウマ？	頭蓋骨	左	上顎骨破片				1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
			A			カモ科	上腕骨	右	近位部	成			1	1	1
			C6	85		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
				86		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				2		
				87		ブタ？	中足骨（Ⅳ）	左	ほぼ完存	若			1	1	1
				89		哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
						未同定		不明					1		
				95		ウマ	脛骨	右	近位部				1	1	1
				96		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
				98		ウマ	手根骨	不明					1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
			D5	89		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
			D6	5	遺構覆土	ウマ	橈骨	左	遠位部	成			1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
						ウマ	上 M2	右	歯冠	成			1	1	
				6		ウシ	橈骨	左	遠位部	成		切断痕	1	1	1
						ウマ	脛骨	左	遠位部	成			1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
				7		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				2	2	
				9		ウマ	上 P3	左	歯冠のみ	幼	I		1	1	1
						中型陸獣	椎骨	−	椎弓破片				1	1	
				17	遺構覆土	大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
				19		ウマ	下 M1	左	歯冠	成			1	1	1
							橈骨	左	近位部	成			1	1	
				22		イヌ	肩甲骨	右	ほぼ完存	成			1	1	1
							椎骨（腰椎）	右	ほぼ完存	成			1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				7		
				25		イヌ	下顎骨	左	表	成			1	1	1
				26		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
				27	遺構覆土	ウマ	上 M1	左	歯冠 + 歯根	老			1	1	1
				36		ウマ	上 M2	左	歯冠 + 歯根	若			1	1	1
				46		ウマ	上 P4	右	歯冠 + 歯根	若			1	1	1
				48	S	大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
						ウマ	下 M3	右	歯冠 + 歯根	成			1	1	1
						ウシ / ウマ？	下顎骨	−	歯槽部破片				1	1	
						大型陸獣	頭蓋骨	−	破片				1	1	
				49		大型陸獣	肋骨	−	体部破片				9	9	
				58	貝層	ウマ	指 / 趾骨（基節骨）	不明			k		1	1	1
							下顎遊離歯（歯種不明）	左	歯冠	成			1	1	
							指 / 趾骨（中節骨）	不明			k		1	1	
							指 / 趾骨（末節骨）	不明			k		1	1	
							中手骨	不明			k		1	1	
						大型陸獣	同定不可能	−	破片				2		
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				2		
				59		ウマ	上 P4	左	歯冠 + 歯根	老			1	1	1
						ウシ / ウマ？	下顎骨	−	歯槽部破片				1	1	
				62		イヌ	下 M1	左	歯冠 + 歯根	成			1	1	1
				64	遺構覆土	ウマ	指 / 趾骨（中節骨）	不明					1	1	1

遺跡コード	遺構 No.	遺構種	グリッド		層位	分類群	部位	左右	残存	成長段階	同一個体	加工・咬 / 喰痕・病変など	点数	NISP	MNI
セ 235	遺構 No. なし		D6	66		哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
				68	S	ウシ / ウマ？	下顎骨	−	歯槽部破片				1	1	
						シカ？	角	−	破片				1	1	1
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				2		
						ウマ	寛骨	右	寛骨臼＋座骨	成	J		1	1	1
								左	ほぼ完存	成	J		1	1	
							上 M3	左	歯冠＋歯根	若			1	1	
						シカ？	肩甲骨	左	近位部	成			1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				3	3	
				69		ウマ	上 I1	右	歯冠＋歯根	老	L3		1	1	1
							上 I2	右	歯冠＋歯根	老	L3		1	1	
							四肢骨骨幹部	−	破片				15	15	
							尺骨	右	ほぼ完存				1	1	
				71		ウマ	上 M1	右	歯冠＋歯根	若			1	1	1
							頭蓋骨	右	側頭骨鼓室部周辺				1	1	
				72		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				2	2	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
				76		中型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
				77		ウシ / ウマ？	大腿骨	−	遠位端破片	成			1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
				78	S	ウシ / ウマ？	中手 / 足骨	−	近位端破片				1	1	
						中型陸獣	下顎骨	−	歯槽部破片				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
				79	遺構覆土	哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
					貝層	イヌ	下顎骨	左	表	成			1	1	1
				81	貝層	ウシ	寛骨	左	座骨	成			1	1	1
						大型陸獣	頭蓋骨	−	破片				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				2		
				83		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
				84		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				2	2	
							同定不可能	−	破片				1		
				85		ウマ？	上 P2	右	歯冠＋歯根	若			1	1	1
							下顎遊離歯（歯種不明）	−	歯冠破片				1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
				88	S	イヌ	椎骨（腰椎）	−	ほぼ完存	成			1	1	1
						中型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				2	2	
				89	遺構覆土	ウシ / ウマ？	下顎骨	−	歯槽部破片				1	1	
					貝層	ウマ	下 I1	右	歯冠＋歯根	老	L		1	1	1
							下 M1	右	歯冠＋歯根	老	L		1	1	
							下 M2	右	歯冠＋歯根	老	L		1	1	
							上腕骨	右	遠位端	成			1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
				90	黒砂内	ウマ	脛骨	左	ほぼ完存	成			1	1	1
				91		ウシ？	下顎骨	−	筋突起破片				1	1	1
				97		ウマ（牡）	下 C	左	歯冠＋歯根	成			1	1	1
				98		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
							頭蓋骨	−	破片				1	1	
				38A	貝層	ウシ？	脛骨	右	ほぼ完存				1	1	1
			D7	50	貝層	ウマ	上 M2	左	歯冠＋歯根				1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
				51		哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
				60		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
				61		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				2		
			ラベル不明			ウシ	尺骨	右	近位部				1	1	
						カモ科	上腕骨	右	近位部	成			1	1	1
						キジ科	胸骨	−	破片	成	N		1	1	
							上腕骨	左	完存	成	N		1	1	
							中足骨	左	ほぼ完存	成	N		1	1	
							脛骨	左	完存	成	N		1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
					表採	大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
						イヌ	下顎遊離歯	左	歯冠＋歯根	成			1	1	1
						ウマ（牡）	下 C	右	歯冠＋歯根	老	L2		1	1	1
							上 I1	左	歯冠＋歯根	老	L2		1	1	
						ウマ	上 P4	右	歯冠＋歯根	若	M		1	1	1
							上 M3	右	歯冠＋歯根	若	M		1	1	
							上 M3	左	歯冠＋歯根	若	M		1	1	
							下 M3	左	歯冠＋歯根	成			1	1	
							下顎骨	右	表				1	1	
							下顎遊離歯（歯種不明）	−	歯冠破片	成			1	1	
						シカ（雄）	頭蓋骨	左	前頭骨角突起	成		切断痕	1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				12	12	
							同定不可能	−	破片				2		
						中型陸獣	椎骨	−	椎弓破片				1	1	
							椎骨（腰椎）	−	ほぼ完存				1	1	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				10		

遺跡コード	遺構 No.	遺構種	グリッド		層位	分類群	部位	左右	残存	成長段階	同一個体	加工・咬 / 噛痕・病変など	点数	NISP	MNI
セ 255	SK158	土坑（時期不明）				哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
	SD35a	溝（中世：常滑大窯）				哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
	SK61	土坑（時期不明）				哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
	SK190	土坑（時期不明）				哺乳綱	同定不可能	−	破片				8		
	SK188	土坑（時期不明）				ウシ？	下 P3	左	歯冠のみ	幼			1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				7		
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				9		
	SK188 SD43 SD37/T5	土坑（時期不明） 溝（中世：瀬戸・美濃後期様式Ⅳ） 溝（中世：瀬戸・美濃後期様式Ⅳ（新））	11Y	56		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				3		
	SD43	溝（中世：瀬戸・美濃後期様式Ⅳ）				ウマ	指 / 趾骨（中節骨）	不明					1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
							肋骨	−	体部破片				1		
						中型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				51		
	SK152	土坑（時期不明）				中型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
	SK195	土坑（時期不明）				ウマ	下 M3	右			H		1	1	1
							下顎遊離歯（歯種不明）	右	歯冠のみ	幼	H		2	2	
							上顎遊離歯（歯種不明）	右	歯冠のみ	幼	H		3	3	
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				2		
	SK124/T5	土坑（時期不明）	11X	99		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				3		
						中型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				10		
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				20		
						未同定		不明					1		
	SD35b	溝（中世：常滑 10 型式）				大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
						イヌ	下顎骨	右	表	成	E		1	1	1
								左	表	成	E		1	1	
							頭蓋骨	左	後頭骨底部＋後頭顆	成	E		2	2	
								右	上顎骨	成	E		1	1	
						イヌ	下顎骨	右			F		1	1	1
							椎骨（胸椎）	−	ほぼ完存		F		3	3	
							脛骨	右	ほぼ完存				1	1	
						イヌ科	下顎骨	右	表	成	G		1	1	1
								左	表	成	G		1	1	
							橈骨	右	遠位部	成	G		1	1	
							中手 / 足骨	不明			G		1	1	
						ウシ？	上腕骨	左	遠位部	成		滑車前面に解体痕集中	1	1	1
							手根骨	不明					1	1	
						大型陸獣	手 / 足根骨	不明					1	1	
						中型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				3		
						哺乳綱	同定不可能	−	破片		E		25		
								−			F		10		
	SK79	土坑（時期不明）				大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
	SH1	炉（時期不明）				中型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
	T1					哺乳綱	同定不可能	−	破片				5		
	T4					イヌ	中手 / 足骨	不明					1	1	1
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
	T5					シカ？	角	−	破片				1	1	1
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				5		
	T6		南部			ウマ	上 I1	左	歯冠＋歯根	成			1	1	1
						イヌ？	頭蓋骨	左	前頭骨頬骨突起				1	1	1
						ウマ	上腕骨	右	遠位端	成			1	1	
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				3		
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
	遺構 No. なし		11	69		ウマ	下 I1	右	歯冠＋歯根	老			1	1	1
			10Y − 11Z			哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
			10Z	48		哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
				50		ウマ	下 P2	右	歯冠＋歯根	成			1	1	1
				53		哺乳綱	同定不可能	−	破片				1		
				68		大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				2		
						鳥綱	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
				78		ウシ	下 P2	右	歯冠＋歯根	幼			1	1	1
			11Y	95,96		イヌ	寛骨	右	寛骨臼＋座骨				1	1	1
						ウマ	遊離歯	−	歯冠破片				1	1	1
						哺乳綱	同定不可能	−	破片				2		
			11Z	5		ウマ	下 M3	右	歯冠＋歯根				1	1	1
			12X	43		ウマ？	上顎遊離歯（歯種不明）	−	歯冠破片	幼			1	1	1
							指 / 趾骨（基節骨）	不明					1	1	
				80		イヌ	橈骨	右	近位部	成			1	1	1
						大型陸獣	四肢骨骨幹部	−	破片				1		
				81		脊椎動物亜門	同定不可能	−	破片				1		
				90		イヌ	距骨	左	ほぼ完存	成			1	1	1
				91		脊椎動物亜門	同定不可能	−	破片				1		
													901	460	88

Tab.34　計測値一覧（下顎骨）

ID	遺跡コード	遺構No.	層位	分類群	部位	左右	残存					死亡年齢	成長段階	同一個体	歯列（萌出状況 * / 咬耗程度 **）																			備考	計測値（mm）																													
							下顎体	下顎間軟骨結合	関節突起	筋突起	下顎角				I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	i	c	dp2	dp3	dp4			下顎体			歯列長			P2 歯冠		P3 歯冠			P4 歯冠			M1 歯冠			M2 歯冠			M3 歯冠		
																																			長（CN–ID）	高（M1）	厚（M1）	全臼歯（歯槽）	前臼歯	後臼歯	長	幅	長	幅	高	長	幅	高	長	幅	高	長	幅	高	長	幅	高	長	幅	高
1	セ 235	SD6		ブタ？	下顎骨	左右	●	●			●		幼若		落			前					微	前（歯槽開）		落	落	落	中	中	M2 萌出直前、C 未萌出咬痕（イヌなど）多数			41.82	23.45														17.98	11.65							
51	セ 255	SD35b		イヌ	下顎骨	左	●	●	●		●		成	E				微	微	落	微	微	微	落	微							歯冠部破損			24.54	11.25																							
52	セ 255	SD35b		イヌ	下顎骨	右	●		●		●		成	E					微	微	微	微	微	落	微							歯冠部破損			24.92	10.98																							
249	セ 235	SK28		イヌ	下顎骨	右	●	●	●	●	●		成		落	落	落	落	落	微	落	微	中	中	落							M1 歯根閉塞	116.05	21.43	10.03	55.05（P2–M3）	27.81	29.31+	7.25	4.06				10.15	5.41		19.08	7.82		7.94	5.51				
250	セ 235	D6–79	貝層	イヌ	下顎骨	左	●	●	●	●	●		成		落	落	落	落	落	落	微	中	中	中	落							M1 歯根閉塞		25.9	11.61	61.68+（P2–M3）	33.5	30.28+			9.61	4.48		10.96	5.46		17.79	7.36		8.32	5.95				
330	セ 235	D6–25		イヌ	下顎骨	左	●						成					落	落	落	落	微	微										25.72	10.62+									10.01	5.57		18.96	7.88							
63	セ 255	SD35b		イヌ科	下顎骨	左	●	●	●		●		成	G				微			微	閉	微	微	落									14.2	6.09												14.3	5.62		6.96	5.05				
64	セ 255	SD35b		イヌ科	下顎骨	右	●				●		成	G						微	落	微	微	落	落								14.32	6.05									8.76	4.15		14.42	5.52							
343	セ 235	14G		ウマ	下顎骨	左	●		●			13～16 歳	壮～老	J						落	強	強	強	強	強										168	85.5	82.05		26.8	16.79	25.82	25.3	18.47	25.28	23.49	17.15	21.51	24.27	15.99	24.51	32.06	14.07	24.05
344	セ 235	14G		ウマ	下顎骨	右	●					14～18 歳	壮～老	J						落	強	強	強	強	強												82.56		26.89	16.7	17.54	24.64	17.85	22.09	22.57	18.17	18.49	23.75	14.72	19.77	33.08	14.62	19.81

* 前：萌出前、閉：歯槽膿漏、落：歯槽から脱落
** 無・微・中・強

Tab.35　計測値一覧（遊離歯）

ID	遺跡コード	遺構 No.	層位	分類群	歯種	左右	残存	死亡年齢	成長段階	同一個体	遊離歯の咬耗程度 **										備考	計測値（mm）					
											I1	I2	C	P2	P3	P4	M1	M2	M3	P3/4/M1/2		切歯 / 犬歯			前 / 後 臼歯		
																						歯冠長	歯冠幅	全長	歯冠長	歯冠幅	歯冠高
388	セ 235	なし		イヌ	下 C	左	歯冠＋歯根		成				中								歯根閉塞	10.15	6.07	39.41			
2	セ 235	SD6		イヌ	下 M1	左	歯冠＋歯根		成								中										
41	セ 235	SK61		イヌ	下 M1	右	歯冠＋歯根		成								中								20.11+	7.45+	
329	セ 235	D6－52		イヌ	下 M1	左	歯冠＋歯根		成								微										
68	セ 255	SK188		ウシ	下 P3	左	歯冠のみ		幼						無						歯根未形成、未萌出				16.65	9.64	－
126	セ 255	10Z－78		ウシ	下 P2	右	歯冠＋歯根		幼					微													
304	セ 235	D6－97		ウマ（牡）	下 C	左	歯冠＋歯根	10 歳？	壮				中–強								歯根閉塞	26.93	6.22	8.77			
376	セ 235	なし		ウマ（牡）	下 C	右	歯冠＋歯根		老	L2			強														
10	セ 235	SD6		ウマ	上 I1	左	歯冠＋歯根	11－17 歳	壮～老	B	中										歯根ほぼ閉塞	14.72	11.98	50.42			
131	セ 255	南部		ウマ	上 I1	左	歯冠＋歯根		壮		中																
145	セ 235			ウマ	上 I1	左	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	I	無										歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出	18.71	7.53	－			
300	セ 235	D6－69		ウマ	上 I1	右	歯冠＋歯根		老	L"	強																
371	セ 235	SK3		ウマ	上 I1	左	歯冠＋歯根	11－17 歳	壮～老	K	中–強										歯根未閉塞	16.29	11.07	62.25			
375	セ 235	なし		ウマ	上 I1	左	歯冠＋歯根	17－23 歳	老	L2	強										歯根閉塞	12.26	10.33	47.62			
226	セ 235			ウマ	上 I2	左	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	I		無									歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出						
301	セ 235	D6－69		ウマ	上 I2	右	歯冠＋歯根		老	L"		強															
360	セ 235	12G		ウマ	上 I2	左	歯冠＋歯根	11－17 歳	壮～老			中–強									歯根未閉塞	17.58	10.44	59.90+			
372	セ 235	SK3		ウマ	上 I2	右	歯冠＋歯根	11－17 歳	壮～老	K		中–強									歯根未閉塞	16.87	9.71	69.52			
37	セ 235	SK61	遺構覆土	ウマ	上 P2	右	歯冠＋歯根	5 歳	亜成	D				中							歯根約 1.2 ㎝				35.69	24.48	42.69
318	セ 235	D6－85		ウマ	上 P2	右	歯冠＋歯根	3 歳	幼～若					微–中							歯根約 0.5 ㎝？				－	21.19	55.21+
30	セ 235	SK5		ウマ	上 P3	左	歯冠＋歯根	5 歳	亜成						中						歯根約 1.5 ㎝				29.03	26.4	57.65
33	セ 235	SK61		ウマ	上 P3	右	歯冠＋歯根	5 歳	亜成	D					中						歯根約 1 ㎝				29.1	26.19	55.41
146	セ 235			ウマ	上 P3	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	I					微						歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出				29.8	20.93	－
321	セ 235	D6－9		ウマ	上 P3	左	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	I					微						歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出				30.95	20.87	－
34	セ 235	SK61		ウマ	上 P4	右	歯冠＋歯根	6 歳	亜成	D						中					歯根約 1.2 ㎝				27.99	26.95	53.85
147	セ 235			ウマ	上 P4	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	I						微					歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出				31.79	21.08	－
314	セ 235	D6－46		ウマ	上 P4	右	歯冠＋歯根	5 歳	亜成							微–弱					歯根約 1 ㎝				27.34	26.16	60.73
317	セ 235	なし		ウマ	上 P4	右	歯冠＋歯根	4 歳	若	M						微					歯根約 0.5 ㎝				26.37	24.4	68.95
322	セ 235	D6－59		ウマ	上 P4	左	歯冠＋歯根		老							強					歯根閉塞						
9	セ 235	SD6		ウマ	上 M1	左	歯冠＋歯根	8 歳	壮	B							中								22.42	24.64	41.86
35	セ 235	SK61		ウマ	上 M1	右	歯冠＋歯根	5 歳	亜成	D							中				歯根約 1.5 ㎝				24.06	25.51	53.04
312	セ 235	D6－71		ウマ	上 M1	右	歯冠＋歯根	4 歳	若								微–弱				歯根約 0.8 ㎝				25.01	24.49	61.88
320	セ 235	D6－27	遺構覆土	ウマ	上 M1	左	歯冠＋歯根	19 歳	老								強				歯根閉塞				19.08	22.37	11.59
359	セ 235	12G		ウマ	上 M1	左	歯冠＋歯根	3 歳	幼～若								微–中				歯根約 0.8 ㎝				24.71	24.35	61.74
105	セ 235	D7－50	貝層	ウマ	上 M2	左	歯冠＋歯根	4 歳	若									中							25.1	24.64	65.42
311	セ 235	D6－36		ウマ	上 M2	左	歯冠＋歯根	5 歳	亜成									微–弱			歯根約 0.5 ㎝				27.31	26.03	61.23
319	セ 235	D6－5		ウマ	上 M2	右	歯冠	8 歳	壮									中							－	－	43.87+
36	セ 235	SK61		ウマ	上 M3	右	歯冠＋歯根	4 歳	若	D									中						23.59	21.29	60.05
310	セ 235	D6－68		ウマ	上 M3	左	歯冠＋歯根	4 歳	若										微–弱		歯根約 0.5 ㎝				25.61	21.03	61.85
315	セ 235	なし		ウマ	上 M3	右	歯冠＋歯根	4 歳	若	M									微		歯根なし？				23.68	19.92	60.91+
316	セ 235	なし		ウマ	上 M3	左	歯冠＋歯根	4 歳	若	M									微		歯根なし？				23.7	19.82	61.53+
81	セ 255			ウマ	上 P3/4/M1/2	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	H										無	歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出						
82	セ 255			ウマ	上 P3/4/M1/2	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	H										無	歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出						
86	セ 255			ウマ	上 P3/4/M1/2	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	H										無	歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出						
69	セ 255	11－69		ウマ	下 I1	右	歯冠＋歯根		老		強																
309	セ 235	D6－89		ウマ	下 I1	右	歯冠＋歯根	20 前後？	老	L	強											11.69	－	－			
16	セ 235	SD16		ウマ	下 I2	左	歯冠のみ		幼			無									萌出中？、歯根 1.5 ㎝						
125	セ 255	10Z－50		ウマ	下 P2	右	歯冠＋歯根		壮					中													
306	セ 235	D6－58		ウマ	下 P3	左	歯冠	6 歳	壮						中						歯根なし？				27.88	16.27	47.93+
308	セ 235	D6－89		ウマ	下 P3	右	歯冠＋歯根	13 歳	壮～老	L					中–強						歯根約 2.5 ㎝				25.65	16.91	24.19
307	セ 235	D6－89		ウマ	下 P4	右	歯冠＋歯根	13 歳	壮～老	L						中–強					歯根約 3 ㎝				24.28	18.39	27.73
261	セ 235	D6－19		ウマ	下 M1	左	歯冠		壮								中										
339	セ 235	11G		ウマ	下 M2	左	歯冠＋歯根	4 歳	若									中			歯根約 1.2 ㎝				28.44	16.37	65.14
120	セ 255	11Z－5		ウマ	下 M3	右	歯冠＋歯根		壮										中		歯根 1 ㎝＋形成						
225	セ 235			ウマ	下 M3	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	I									微		歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出				25.91	11.33	－
305	セ 235	D6－48		ウマ	下 M3	右	歯冠＋歯根	8 歳	壮										中						30.91	14.09	49.57
390	セ 235	なし		ウマ	下 M3	左	歯冠＋歯根	8 歳	壮										中		歯根約 1.0 ㎝				30.13	13.22	50.58
80	セ 255			ウマ	下 M3	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	H									無		歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出						
83	セ 255			ウマ	下 P3/4/M1/2	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	H										無	歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出						
84	セ 255			ウマ	下 P3/4/M1/2	右	歯冠のみ	1－2 歳？	幼	H										無	歯根未形成、歯冠形成途中、未萌出						

** 無・微・中・強

Tab.36　計測値一覧（四肢骨ほか）

ID	遺跡コード	遺構No.	層位	分類群	歯種	左右	残存	骨端癒合 近位	骨端癒合 遠位	死亡年齢	成長段階	同一個体	備考	計測値（mm） 四肢・肢端部 GL	Bp	Dp	Bd	Dd	SD/SLC	上腕骨 BT 滑車幅	尺骨 LO 尺骨頭長	尺骨 BPC 尺骨関節幅	寛骨 LA 寛骨臼幅	寛骨 Lfo 寛骨孔径	体高（cm）
98	セ 235	C6－87		ブタ？	中足骨（IV）	左	ほぼ完存	－	未		若			－	14.87				12.4						
332	セ 235	D6－22		イヌ	肩甲骨	右	ほぼ完存		了		成				24.73（GLP）				－						
361	セ 235	12G		イヌ	尺骨	右	ほぼ完存				成														
142	セ 255	12X－80		イヌ	橈骨	右	近位部	了			成														
124	セ 255	11Y－95,96		イヌ	寛骨	右	寛骨臼＋座骨																		
59	セ 255	SD35b		イヌ	脛骨	右	ほぼ完存																		
402	セ 235	SD6		イヌ	脛骨	左	遠位部	－	了		成														
342	セ 235	1G		イヌ	踵骨	右	完存				成			42.44	19.18（GB）										
140	セ 255	12X－90		イヌ	距骨	左	ほぼ完存				成														
65	セ 255	SD35b		イヌ科	橈骨	右	遠位部				成	G			12.47	7.74									
50	セ 255	SD35b		ウシ	上腕骨	左	遠位部		了	1.5 歳以上	成		切断＋打撃痕				68.22+			54.45+					105～109
6	セ 235	SD6		ウシ	尺骨	左	ほぼ完存	了	了	4 歳以上	成	A		－							－	37.33			－
248	セ 235	SK28		ウシ	尺骨	左	ほぼ完存	了	－	4 歳以上	成			－							82.43	46.24			－
364	セ 235	ラベル不明		ウシ	尺骨	右	近位部	了		4 歳以上	成														－
7	セ 235	SD6		ウシ	橈骨	左	近位部	了		4 歳以上	成	A		－	63.05	32.28			－						100 以下
243-1	セ 235	D6－6		ウシ	橈骨	左	遠位部	－	了	4 歳以上	成		切断痕、尺骨遠位癒合				70.86	37.87							115～119
356	セ 235	12G		ウシ	橈骨	右	ほぼ完存		了	4 歳以上					－	－			34.62						105～109
26	セ 235	SD25		ウシ	大腿骨	左	遠位部	－	了	1.5 歳以上	成		打撃痕	－	－	－	81.84	107.15							105～109
256	セ 235	D6－38A	貝層	ウシ	脛骨	右	ほぼ完存	未		3.5 歳未満	幼若														
8	セ 235	SD6		ウマ	肩甲骨	右	近位部	了			成				－	－			53.94						－
25	セ 235	SD25		ウマ	肩甲骨	左	近位部				成		咬痕（イヌなど）												－
29	セ 235	SD18		ウマ	上腕骨	右	遠位部		了	1.5 歳以上	成						73.34+			70.84					125～129
137	セ 255	なし		ウマ	上腕骨	右	遠位端		了	1.5 歳以上	成														
258	セ 235	D6－89	貝層	ウマ	上腕骨	右	遠位端	－	了	1.5 歳以上	成														
336	セ 235	14G		ウマ	上腕骨	左	ほぼ完存	了	了	3.5 歳以上	成						66.84			62.19					115～119
28	セ 235	SD25		ウマ	尺骨	右	ほぼ完存	了	了	3.5 歳以上	成	C		373.5+							55.83	35.68			－
299	セ 235	D6－69		ウマ	尺骨	右	ほぼ完存	了		3.5 歳以上															－
337	セ 235	11G		ウマ	尺骨	右	ほぼ完存	了		3.5 歳以上	成														－
27	セ 235	SD25		ウマ	橈骨	右	完存	了	了	3.5 歳以上	成	C		306.5	71.61	37.75	61.28	39.71	31.5						115～124
254	セ 235	D6－58	遺構覆土	ウマ	橈骨	左	遠位部		了	3.5 歳以上	成														
260	セ 235	D6－19		ウマ	橈骨	左	近位部	了		1.5 歳以上	成														
243-2	セ 235	D6－58		ウマ	中手骨	左	完存	了	了		成	K	MC II・IV骨化	197.5	－	29.92	39.53	29.95	29.18						115～129
138	セ 255	12X－43		ウマ	基節骨（前）	?	ほぼ完存	了		1 歳以上	成			72.76+	45.48	30.41	－	－							－
251	セ 235	なし	貝層	ウマ	基節骨（前）	?	完存	了	了	1 歳以上	成			75.08	44.59	30.87	39.25	20.79							－
245	セ 235	D6－58		ウマ	中節骨（前）	?	完存	了	－	1 歳以上	成	K		38.43	43.46	25,78	42.89	21.22							－
262	セ 235	D6－64	遺構覆土	ウマ	中節骨（前）	?	完存			1 歳以上	成			37.80+	42.8	26.57	42,23	21.2							－
237	セ 235	D6－68		ウマ	寛骨	左	ほぼ完存	了			成	J		295+									61.76	66.02	－
38	セ 235	SK61		ウマ	大腿骨	右	近位端	了		3.5 歳以上	?														
95	セ 235	C－95		ウマ	脛骨	右	近位部	了		3.5 歳以上				－	81.19	－									120～124
240	セ 235	D6－6		ウマ	脛骨	左	遠位部		了	2 歳以上	成						57.15+	35.65+	34.63						115～124
24	セ 235	SD25		ウマ	基節骨（後）	?	ほぼ完存	了	了	1 歳以上	成		咬痕（イヌなど）	－	43.25	28.58	－	－							－
164	セ 235	SK28		ウマ	基節骨	?	ほぼ完存	未	－	1 歳未満	幼	I													－
74	セ 255	SD43		ウマ	中節骨	?	近位部	了	－	1 歳以上															－
246	セ 235	D6－58		ウマ	末節骨	?	完存	了	－	1 歳以上	成	K													－

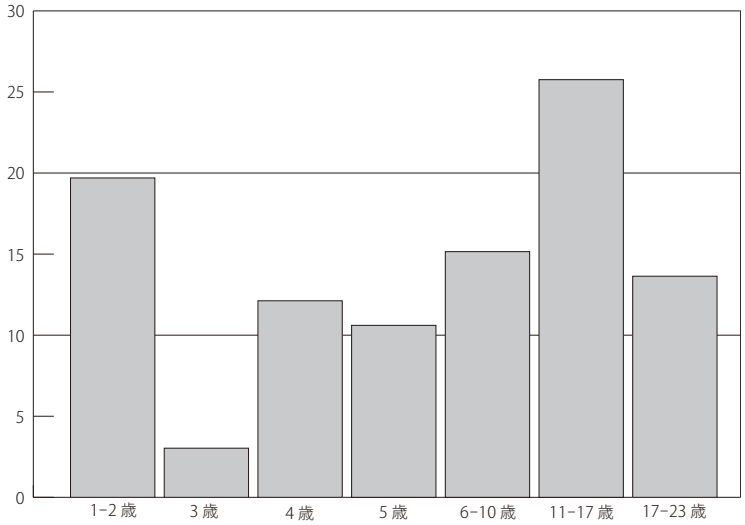


Fig.132　ウマの年齢構成

第２節　山新遺跡出土の動物遺体

1. はじめに

本遺跡は本章第１節の棗塚遺跡に隣接し、砂堆列の間に挟まれた標高５ｍの低地帯に立地する。平成10年度以降実施の発掘調査では、中世の遺構が多数確認された。

今回報告する資料は、５地区・11遺構分から得られた総計約146点の哺乳類遺体である。これらもまた、点上げ資料や一括資料である。遺存状態は良好であった。

種同定には、市原市埋蔵文化財調査センター所蔵の現生標本を使用させて頂いた。同定作業と併せて、加工痕や病変等、骨の損傷に対し観察を行った。

2. 哺乳類遺体の内容

本遺跡の哺乳類遺体も棗塚遺跡と同様に、家畜中心で構成されている。Tab.37に示すように、イヌやイエネコ、ウマ、ウシ、ブタ（?）などの多種類の家畜を確認することができ、この他にヒトやニホンジカが加わる。

Tab.38には、出土遺構や分類群ごとの集計結果を示した。総点数約146点の内訳は、目科属種及び部位の同定に至ったもの（NISP）が35点、未同定資料は１点である。この他に哺乳綱・陸獣に分類したものが110点ある。本遺跡の資料には、被熱による収縮やひび割れや破砕、色調変化などは認められず、破損が著しく部位同定ですら不可能な破片資料は１点に止まった。

種ごとにみていきたい。人骨は、中世の土壙から出土した１体分の他に、古墳の溝からのものが１点含まれる。調査区内では地点的な偏りがみられ、中世の墓域形成が推定されており、この溝が墓域と重複していることから、資料も土壙に由来する可能性が高い。イヌは、１個体分の左上肢が円墳の周溝からまとまって出土している。骨形成の程度から、同一個体である可能性が高い。イエネコもまた、同一個体とみられる成猫の頭骨を中心に骨が出土している。左右の上顎第４前臼歯には多量の歯石が付着し、左下顎第４前臼歯及び第１後臼歯は脱落し、歯槽が一部溶けており、給餌に起因する可能性が考えられる。ウマは、古墳SM7から左右の上顎遊離歯が各１点出土しているのみである。当該期の資料かは不明である。歯種は不明であるものの、咬耗がほとんど進んでいない若い個体である。ウシは本遺跡では最も多くの遺構でみられた。１個体分がまとまって出土した例はなく、いずれも遊離歯や肢端部などが各１点みつかるのみである。いずれも成獣個体であった。ブタと考えられる骨も比較的多くの地点で出土している。13トレンチでは、同一個体とみられる四肢骨がまとまって得られた。どの骨にも骨端部にイヌなどの食肉類と推定される咬み痕が残されていた。そのほかの地点からは遊離歯や上腕骨が各１点見つかっている。唯一の野生動物となるニホンジカは、竪穴住居の覆土から鹿角片が１点出土するのみであった。切断痕を観察することができ、叉状部を使用した製品あるいはその原材として遺跡に持ち込まれた可能性が高い。

本遺跡の哺乳類遺体の特徴は、家畜を中心として構成されている点が挙げられる。遺跡には中世の墓域が形成され、当該期の人々が利用した動物を同地区に生活残渣として捨てたものと考えられる。出土点数が少ないため、種ごとの利用比率がそのまま反映されたとは捉えにくいものの、野生動物の利用は低調で、家畜への偏重の傾向は明らかである。本資料は、隣接する棗塚遺跡の資料や、街村集落と推定される遺跡の性格と併せて考える必要がある。

Tab.37　種名一覧

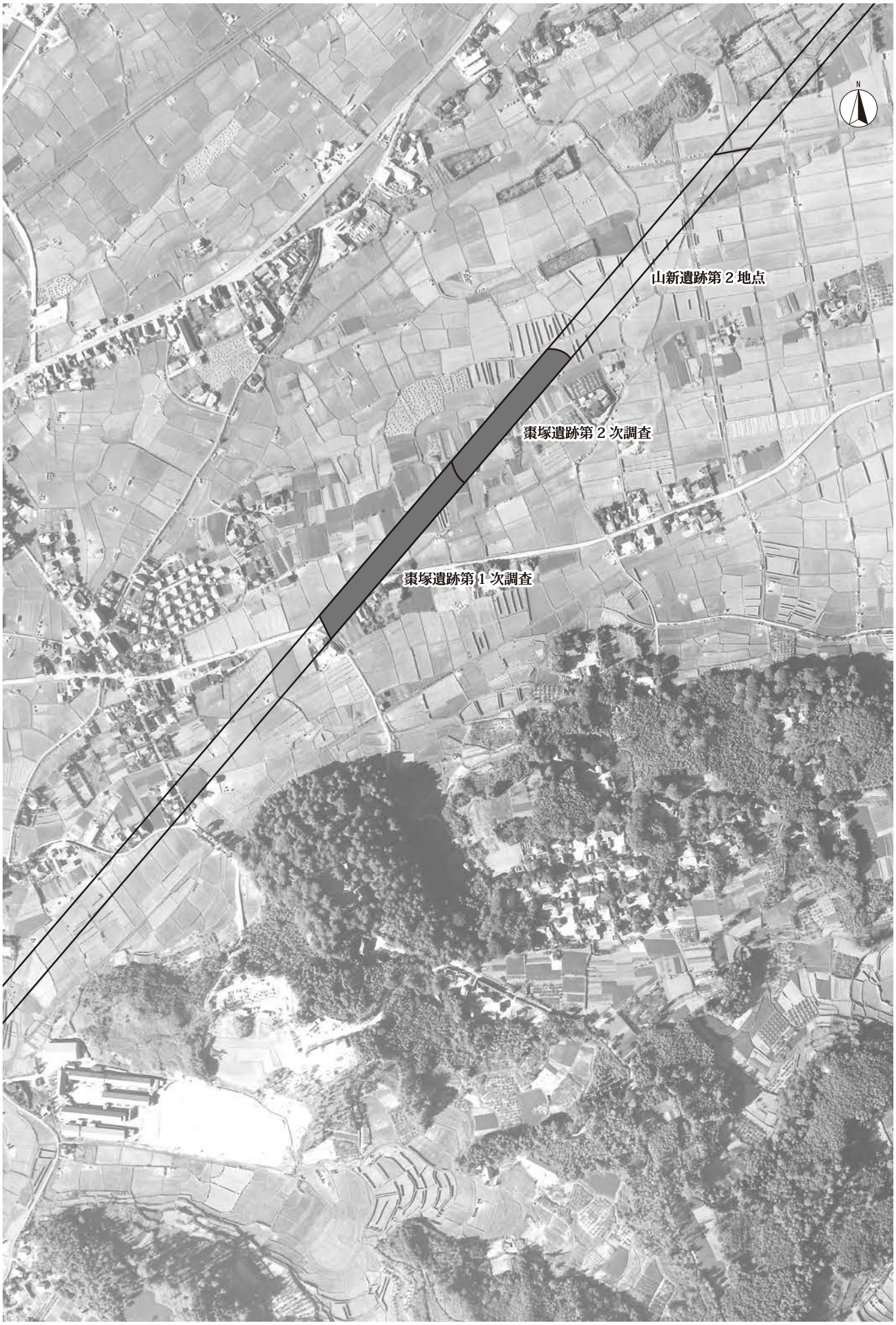
哺乳綱	霊長目	ヒト科	ヒト	*Homo sapiens*
	食肉目	イヌ科	イヌ	*Canis familiaris*
		ネコ科	イエネコ	*Felis catus*
	奇蹄目	ウマ科	ウマ	*Equus caballus*
	偶蹄目	イノシシ科	イノシシ科の一種	Suidae sp. indet.
		シカ科	ニホンジカ	*Cervus nippon*
		ウシ科	ウシ	*Bos taurus*
	計	7 科	6 種	

Tab.38　遺跡ごとの出土内容

遺跡コード	遺構番号	トレンチ・層位	遺物番号	分類群	部位	左右	残存	年齢・性	歯列（萌出状況 */ 咬耗程度 **） C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	P3/4/M1/2	備考	点数	NISP	MNI
セ 357		5 トレンチ一括	7	イノシシ科	上顎遊離歯	右	歯冠と歯根	成								中			1	1	1
		13 トレンチ	4	イノシシ科	上腕骨	左	骨幹部	成？										端部に咬痕	1	1	1
				（同一個体）	脛骨	右	骨幹部	成？										端部に咬痕	1	1	
						左	骨幹部	成？										端部に咬痕	1	1	
					踵骨	左	ほぼ完存	成										端部に咬痕	1	1	
				大型陸獣	四肢骨	－	骨幹部片											咬痕	6		
					肋骨	－	体部片											打撃痕	1		
																			1		
				未同定	部位不明	－													1		
セ 363	8（SE1・井戸状遺構）		154	イノシシ科	上腕骨	左	遠位部	成？											1	1	1
	35（SI28・住居）		401	シカ	角	？	叉状部	成？雄										切断痕	1	1	1
			－	ウシ	下顎遊離歯	左	歯冠と歯根	成						中					1	1	1
				哺乳類	同定不可能	－	破片												1		
	36（SK41・土坑）		73	ウシ / ウマ	椎骨	－	椎体と椎弓片												1	1	
	37（SK40・土坑）		2	ウシ	中手 / 足骨	－	遠位部	成？											1	1	1
	46（SD40・溝）	一括	1	大型陸獣	四肢骨	－	骨幹部片												1		
セ 377	61（SM7・古墳）		300	ウマ	上顎遊離歯	右	歯冠のみ	若									微		1	1	1
			301	（同一個体）		？	歯冠のみ	若									微		1	1	
	86（SM16・古墳溝？）		36	ヒト	大腿骨	右	骨幹部	若											1	1	1
	91（SD37・溝）	一括	29	ネコ	下顎骨	右	歯槽部	成？	中			中	中	中				P4,M1 歯槽膿漏？	1	1	
				（同一個体）		左	歯槽部～下顎枝	成？	中			中	閉	閉				P4,M1 脱落，歯槽膿漏？	1	1	1
					上顎骨	右	歯槽部	成？			落	中	中	落					1	1	
						左	歯槽部	成？	中			中	中					P4 多量の歯石付着	1	1	
					中手 / 足骨	－	近位部	成											1	1	
					頭蓋骨	－	破片	成？											30		
						右	後頭顆	成？											1	1	
							側頭骨鼓室部周辺	成？											1	1	
						左	側頭骨鼓室部周辺	成？											1	1	
					橈骨	左	ほぼ完存	成											1	1	
	100（SK39・土坑）		1	ヒト	寛骨	左	大坐骨切痕周辺	成人男性？											1	1	
			2	ヒト	寛骨	右	大坐骨切痕周辺	成人男性？											1	1	1
			4	ヒト	下顎骨	右	歯槽部	成					中	強	中	中			1	1	
				（同一個体）		左	歯槽部	成					中	強	中	中			1	1	
					四肢骨	－	骨幹部片												7		
					上顎骨	右	歯槽部	成	中	－	－	中	中	強	中	中			1	1	
						左	歯槽部	成	中	－	－	中	中	強	中	中			1	1	
					中手 / 足骨	－	破片												5		
					椎骨	－	椎弓辺												1		
					頭蓋骨	－	前頭～頭頂骨	成											8	1	
							破片												50		
						右	側頭骨鼓室部周辺	成											1	1	
						左	側頭骨岩様部	成											1	1	
セ 502	19（SM14・円墳周溝）	一括	240	イヌ	尺骨	左	近位部	成											1	1	1
				（同一個体）	上腕骨	左	遠位部	成											1	1	
					橈骨	左	近位部	成											1	1	
セ 548	9（SD13）	一括	1	ウシ	上顎遊離歯	左	歯冠	成							中				1	1	1
総計																			146	35	12

* 前：萌出前、閉：歯槽膿漏、落：歯槽から脱落
** 無・微・中・強

写真図版



姉崎周辺空中写真（昭和 36 年撮影）

0　200m
（1／5,000）

D区　全景

トレンチ　土層断面

SD35　完掘

SD35a　カワラケ出土

SK28　ウマ骨出土

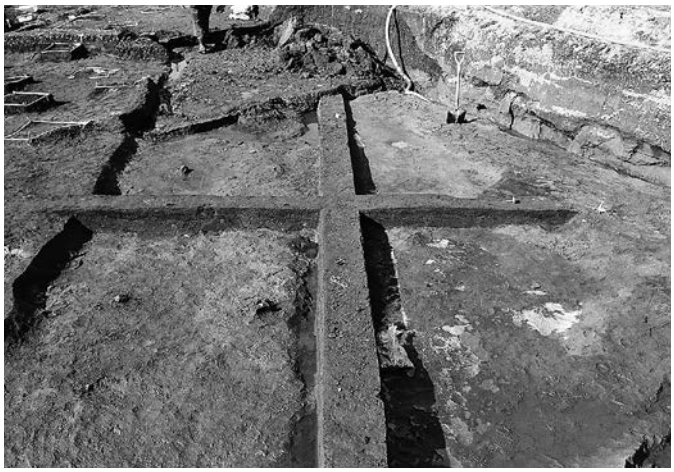
中国産染付

砥石と陶器片転用品

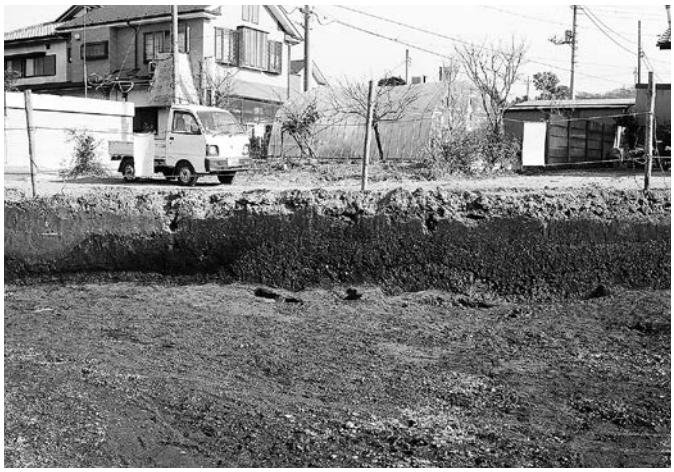
主な出土遺物

確認トレンチ9G

確認トレンチ20G



C7−62Grid周辺（東から）



D6−99〜C7−52Grid　調査区土層断面

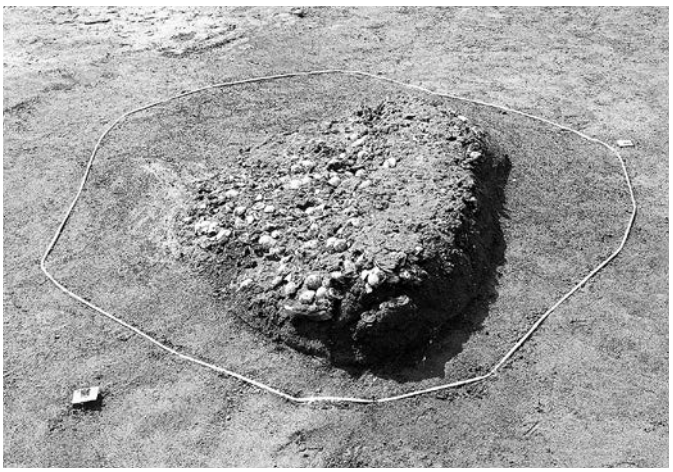
A区南東壁　土層断面

SK5・SK6　完掘

SK6　土層断面

SK6　遺物出土

SK5・SK6　遠景


SK7　貝出土

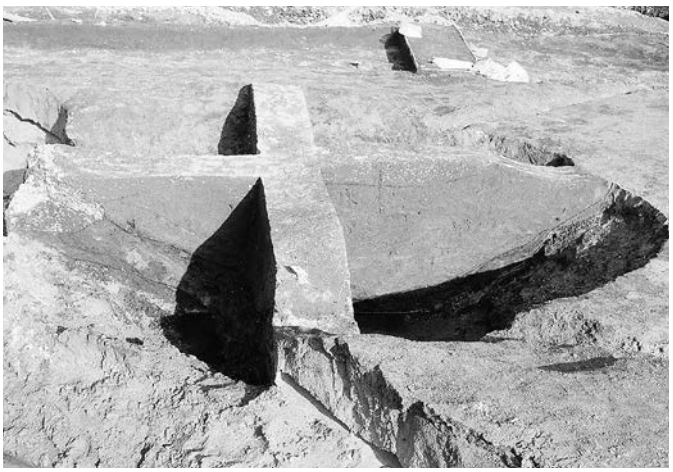
SK7　土層断面

SK7　遺物出土

SK8　土層断面

SK9・SK10　完掘

SK11　完掘


SK11　土層断面

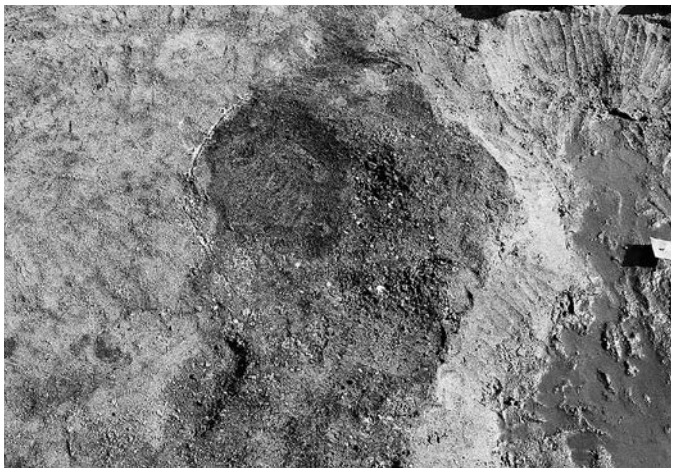
SK11　炭化物出土

SK13　貝層東西ベルト

SK15　土層断面

SK16・SD12・SD13　完掘

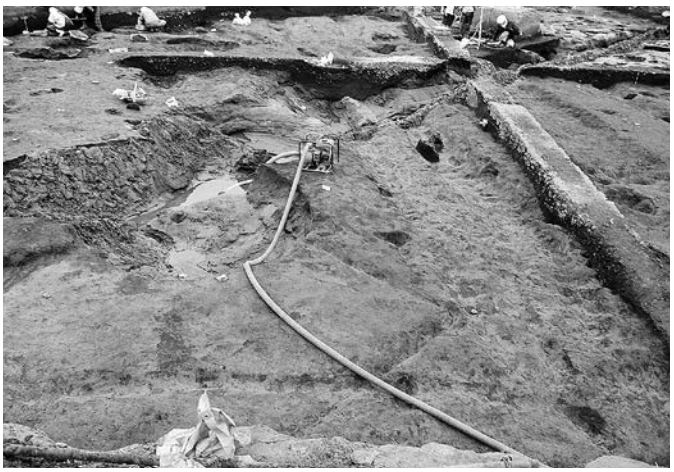
D6−16Grid周辺

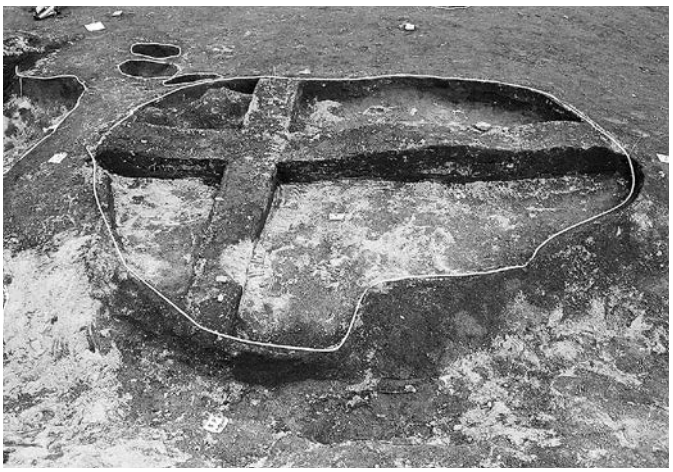


SK19　検出

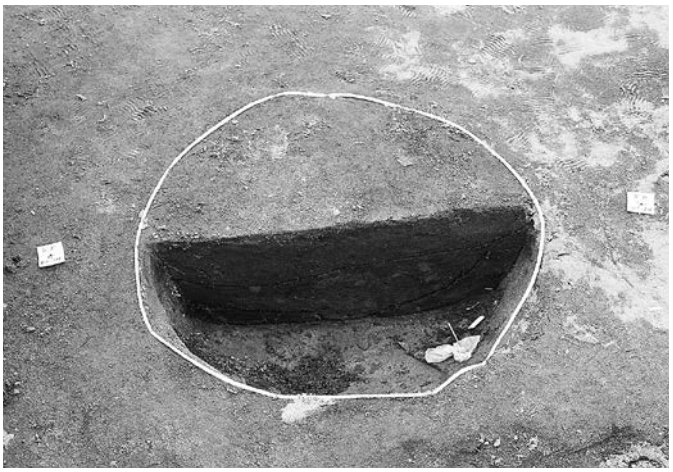
貝層南北ベルト（D6−49Grid周辺）

貝層南北ベルト（D6−48Grid周辺）


貝層南北ベルト（D6−57Grid周辺）

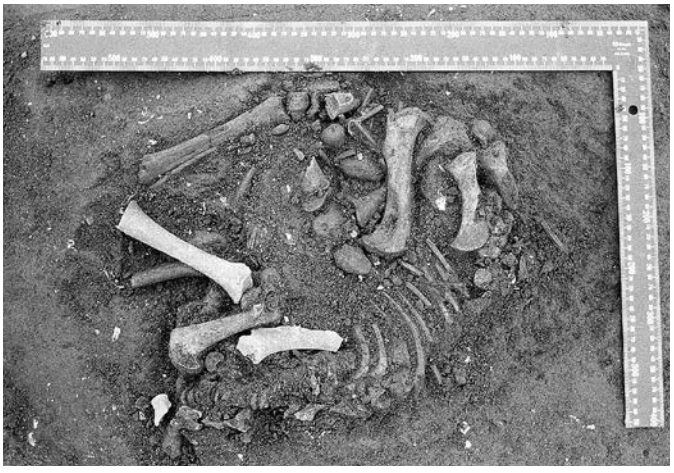

SK20　土層断面

SK23　土層断面


SK24　土層断面

SK26　土層断面

SK27　土層断面


SK28　馬骨出土

SK28　土層断面

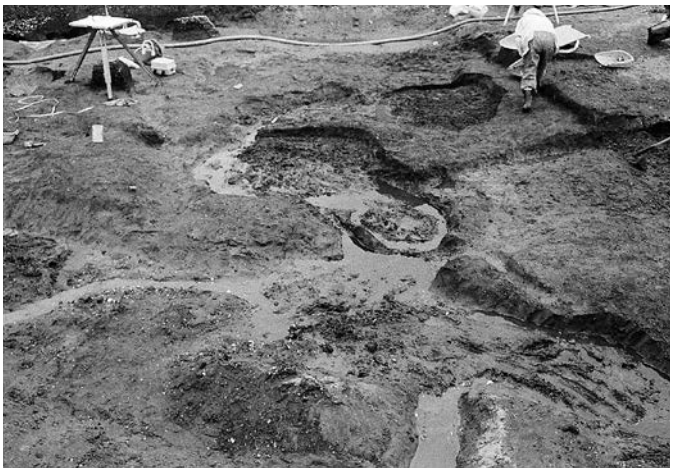
SK29　土層断面

SK31　土層断面

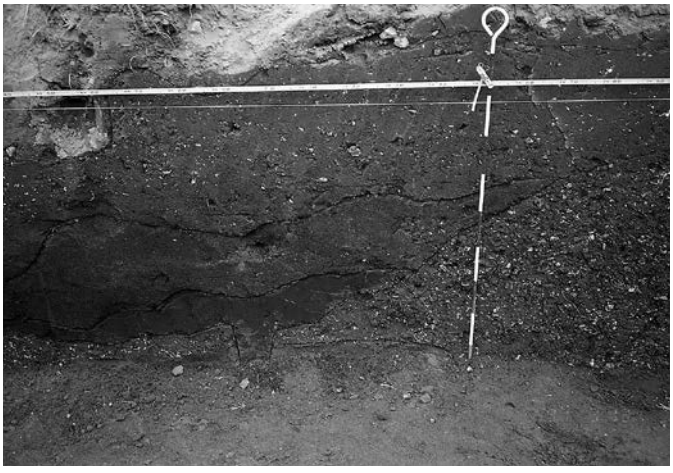
C7−80Grid周辺（東から）

B区　全景

B区　全景

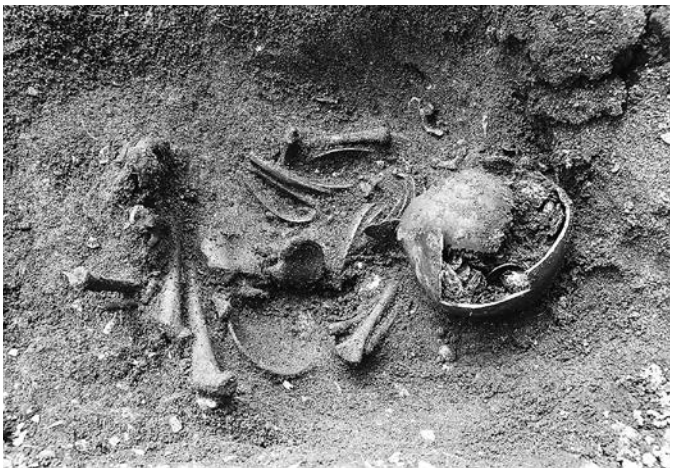

B8−34Grid周辺

B8−35Grid周辺　南東壁


B区　南東壁

SK43　人骨出土

SK44　人骨出土



SK44　人骨出土

SK44　人骨出土

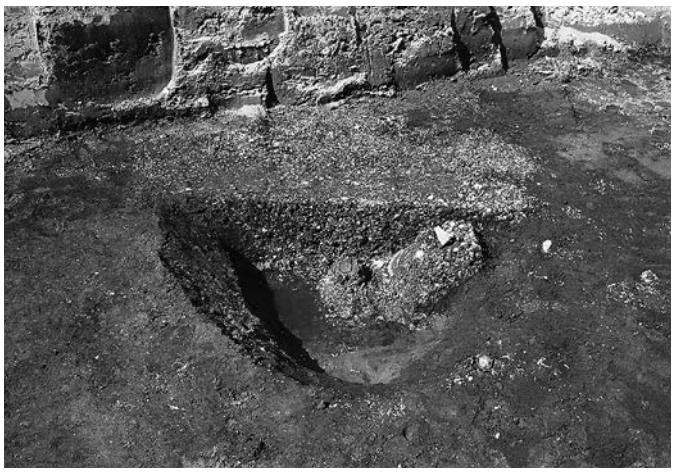
SK45　土層断面

B区北側（B8－18Grid周辺）

SK52　土層断面

SK54・SD32・SK52　土層断面

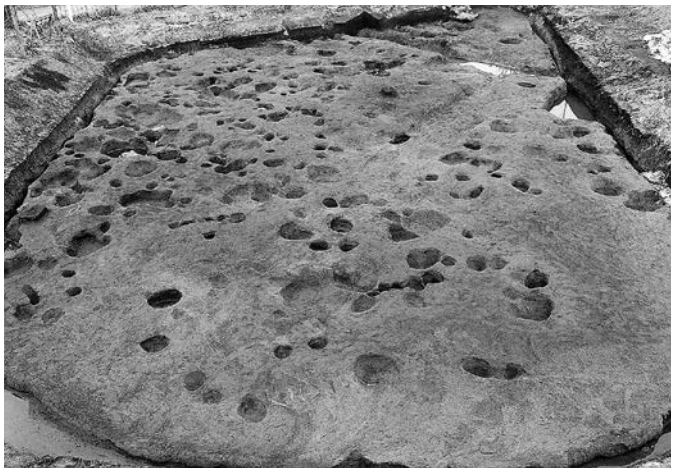
SK54　土層断面



SK55　遺物出土

SK56　土層断面

C区　遠景



C区　全景

C区　北東側

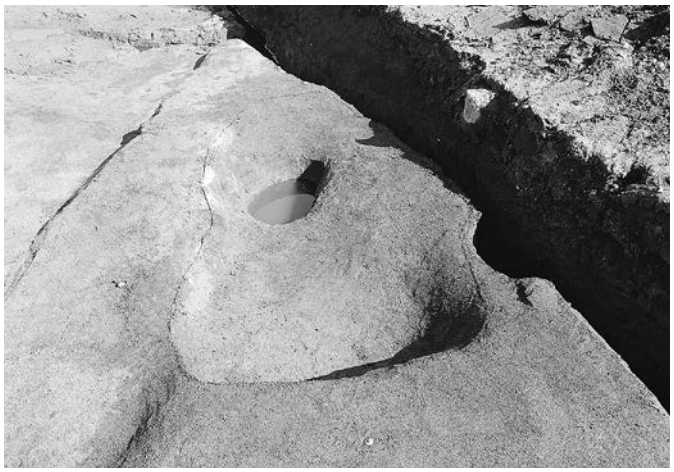
C区　遠景

10A−01Grid周辺

10Z−92Grid周辺

確認6トレンチ　土層断面

SK61　完掘


SK62　完掘

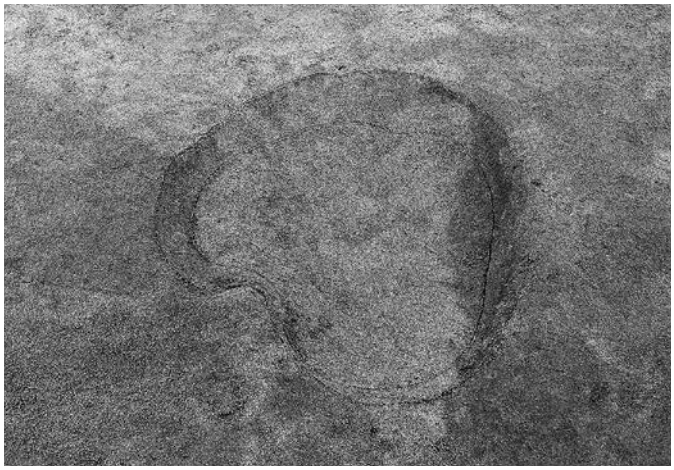
SK62　土層断面

SK63・SK64　完掘

SK73　遺物出土

SK74　土錘集中地点

SK75　人骨出土



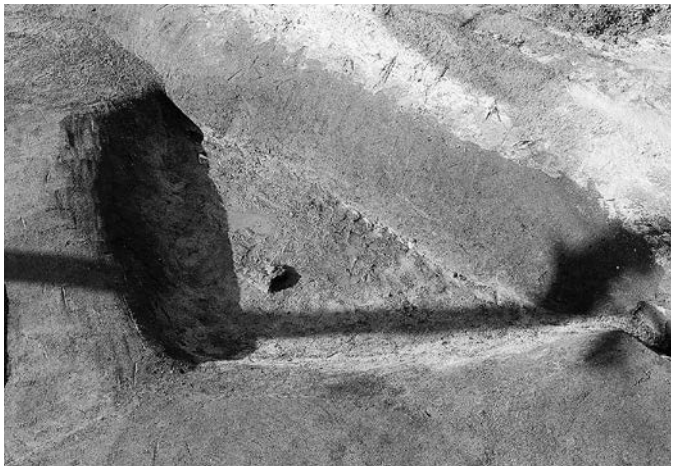
SK75　完掘

SK85　遺物出土

10Z−52Grid周辺

D区　全景

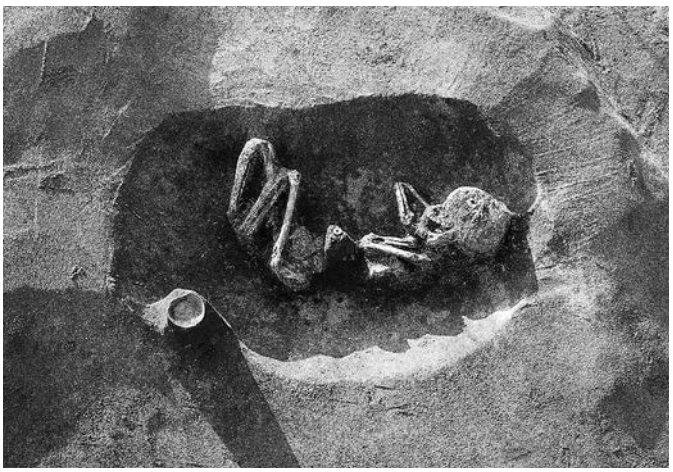
D区　全景

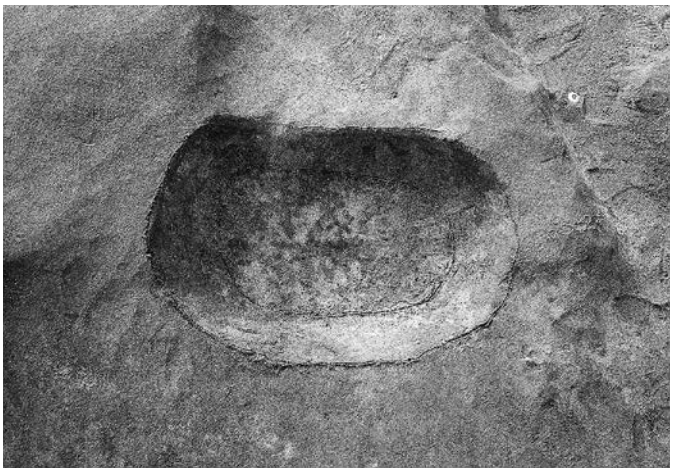


SK95　遺物出土

SK96　人骨出土

SK97　人骨出土


SK98　人骨出土

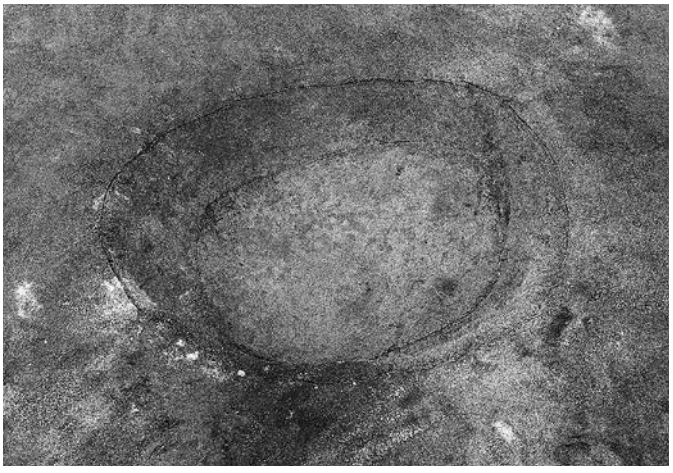

SK98　完掘

SK99　人骨出土

SK99　完掘

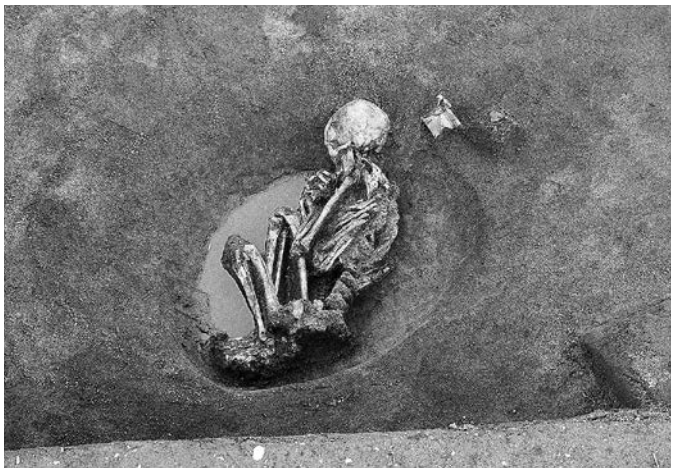
SK100・SK101　人骨出土

SK100　人骨出土

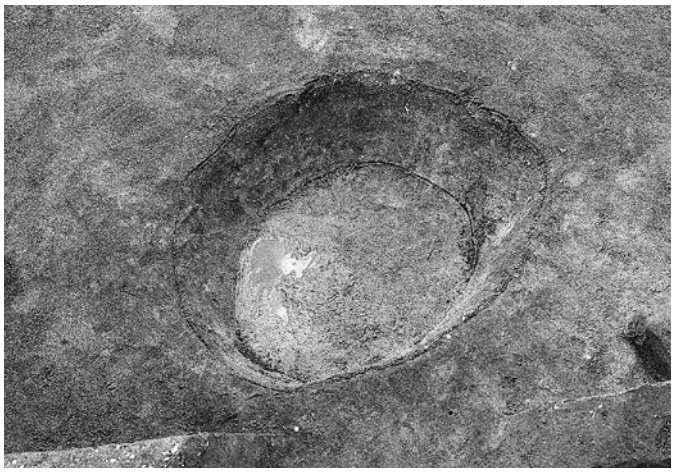

SK100　完掘

11Y−87Grid周辺

11Y−84Grid周辺

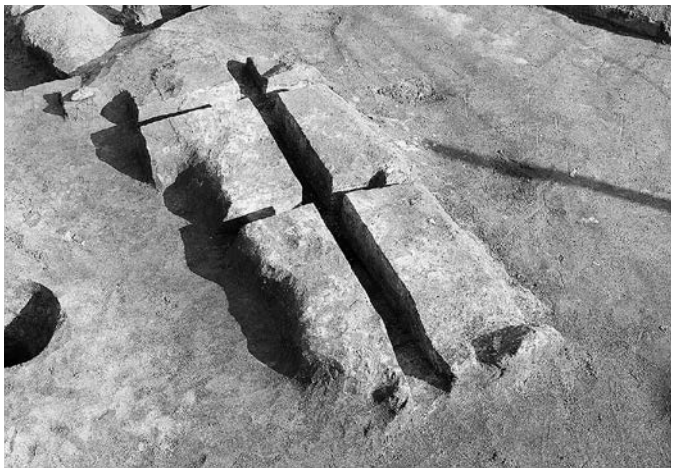


SK101　人骨出土

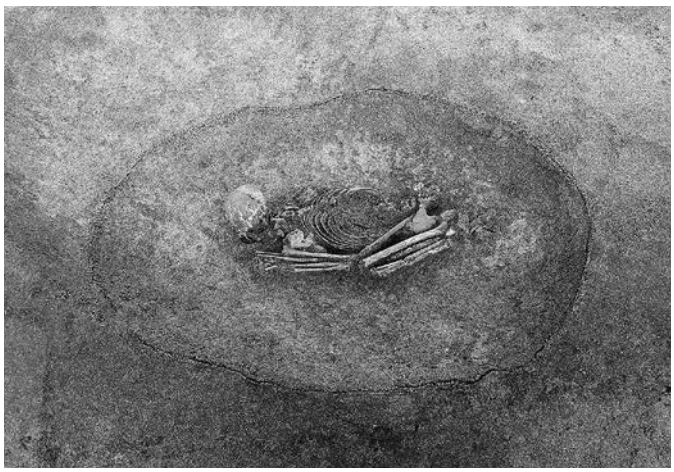


SK101　完掘

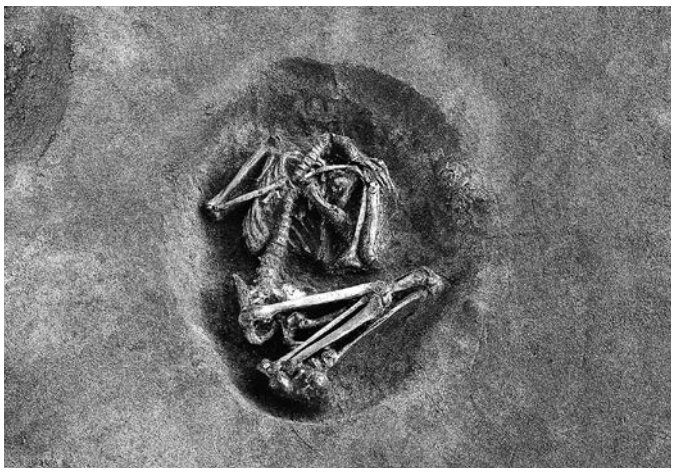
SK102　完掘



SK102　土層断面



SK106　人骨出土



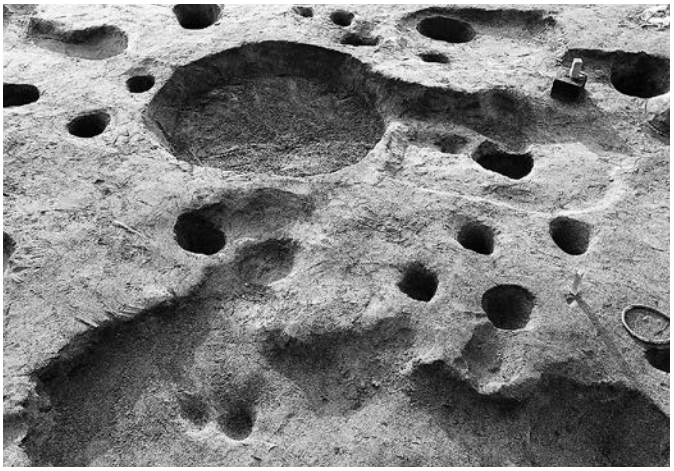
SK109　人骨出土

SK109　完掘

SK112　火葬骨出土

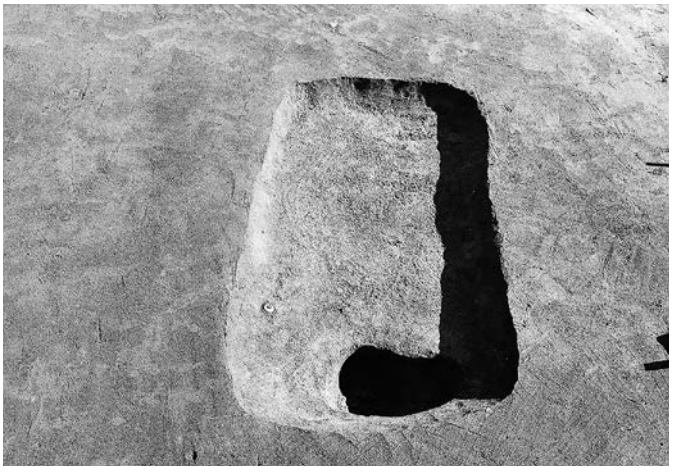
SK112　火葬骨出土

SK112　土層断面


11Y−76Grid周辺

11Y−55Grid周辺

SK113　完掘

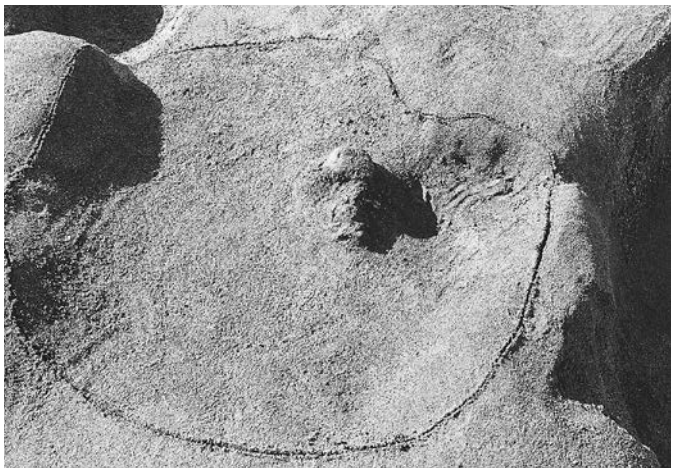

SK114　完掘

12Y−50Grid周辺

SK120　完掘

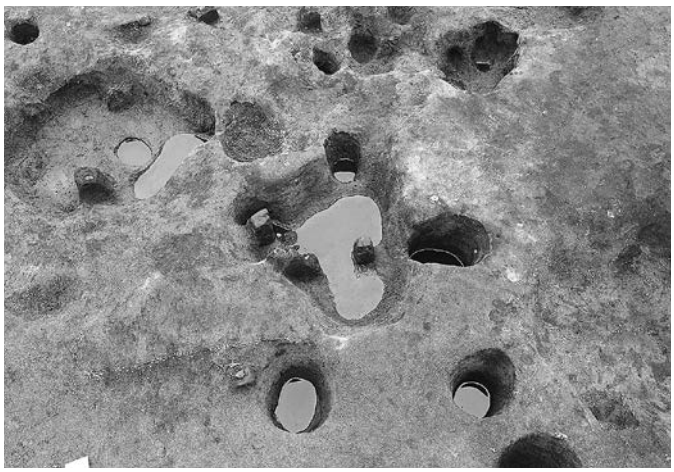
SK120　土層断面

SK122　完掘



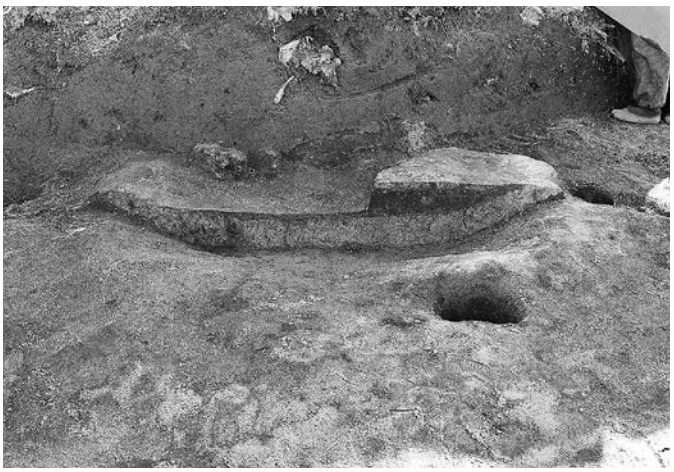
SK126　人骨出土

SK127・SK167　完掘



SK128・SK130　遺物出土

SK131　粘土貼遺構　完掘



SK131　土層断面

11Y−18Grid周辺

SK132・SK136　完掘

SK133　人骨出土

SK133　土玉出土

SK135　遺物出土

12X−91Grid周辺　完掘

12Y−02Grid周辺　完掘

SK142・SK144　完掘

SK144　遺物出土

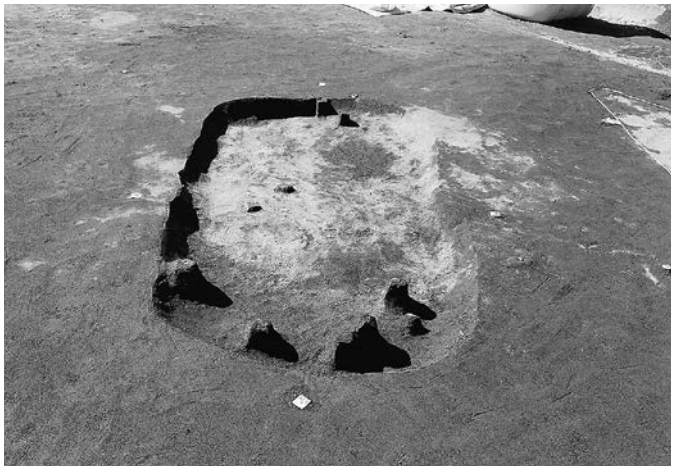
SK145　完掘

SK146　完掘

12X−81Grid周辺　完掘

SK151・SK149　遺物出土

11X−97Grid周辺　遺物出土



SK160　遺物出土

SK164　完掘

SK165・SK166　遺物出土

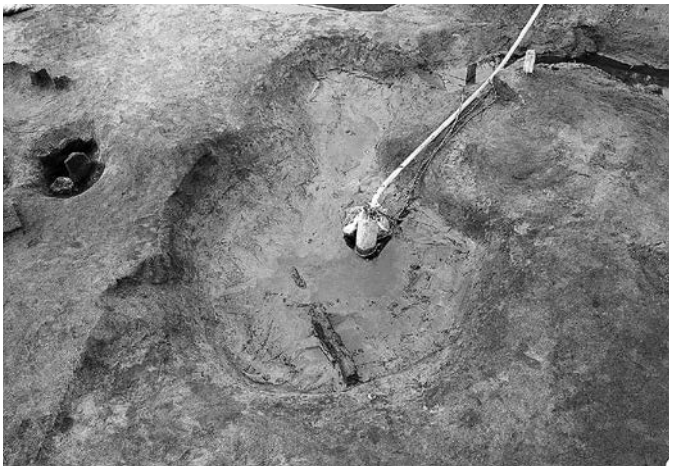
SK173・SK174・SK175　完掘

SK173・SK174・SK175　遺物出土

SK174　人骨出土

SK173　遺物出土

SK176　遺物出土



SK177　遺物出土

SK179　完掘

SK181　完掘

SK183・SK184　完掘

SK185・SK186　完掘

SK187・SK188・SK156　完掘

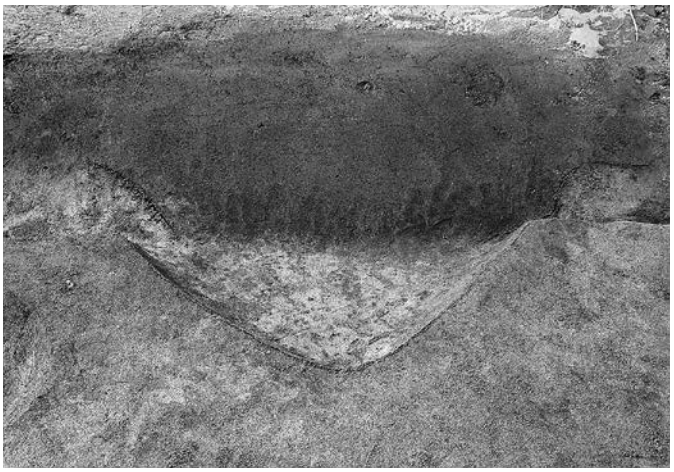
SK188　完掘

SK189　完掘

SK190・SK191　完掘

SK192　完掘

SK193　完掘



SK194　完掘

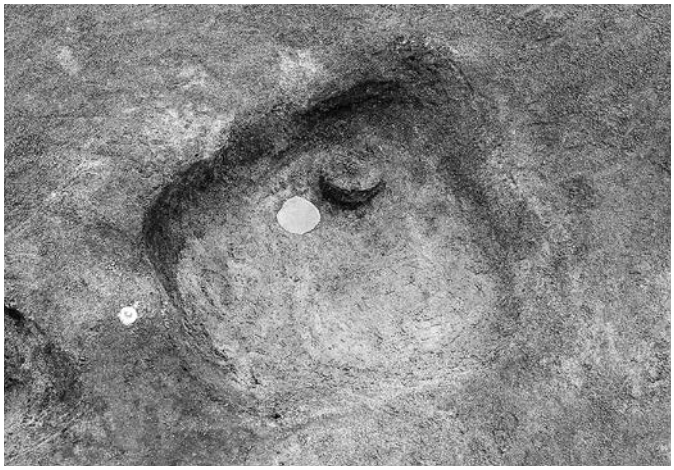
SK196・SK197　遺物出土

SK198・SK202・SK199　完掘

12X−40Grid周辺　完掘

SK211　人骨出土

SK211　人骨出土



SK211　遺物出土

SK211　曲物出土

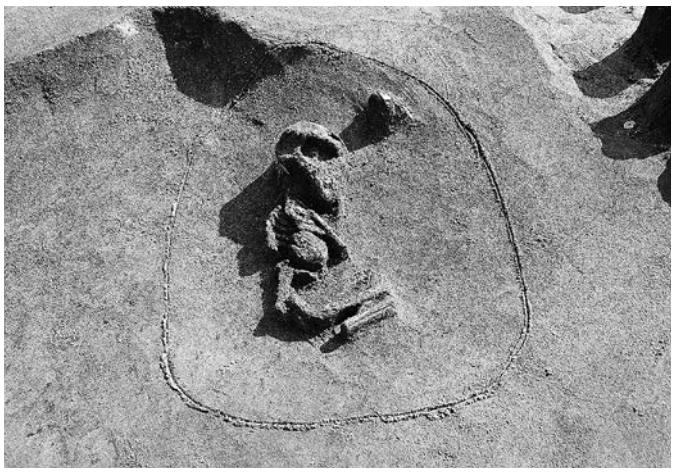
SK212　人骨出土

SK213　人骨出土

SK213　人骨出土

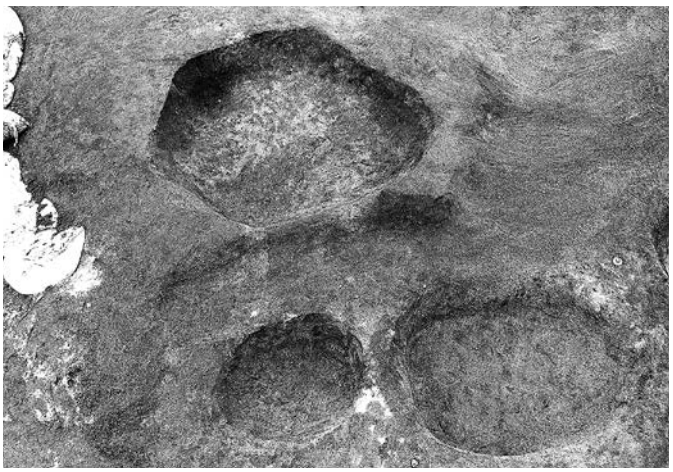
SK214　人骨頭部出土

SK214　人骨頭部出土

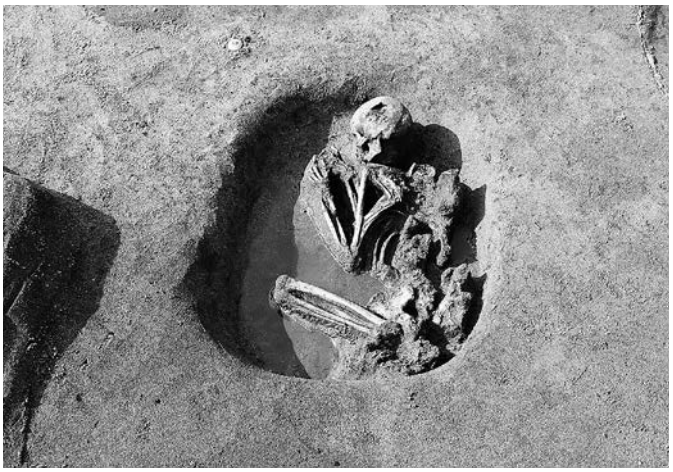


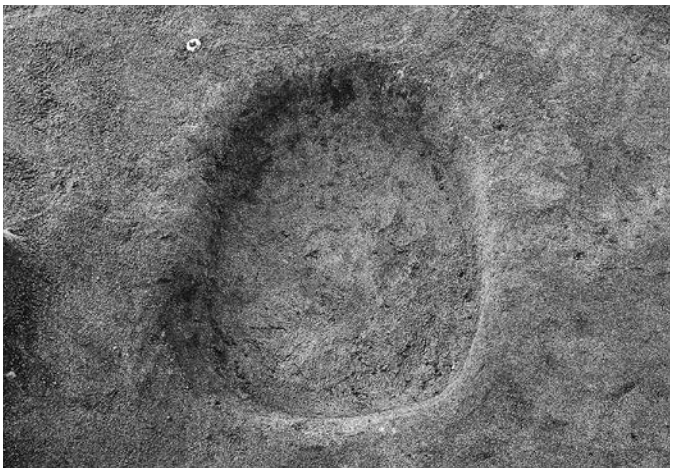
SK214　人骨出土

12X−96Grid周辺


SK215・SK216　完掘

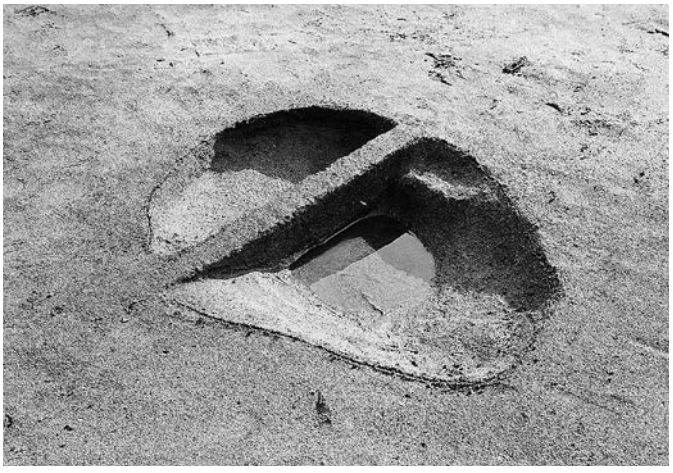
SK216・SK217　人骨出土


SK216　人骨出土


SK216　完掘

SK217　人骨出土

SK217　完掘


SK218

SK219

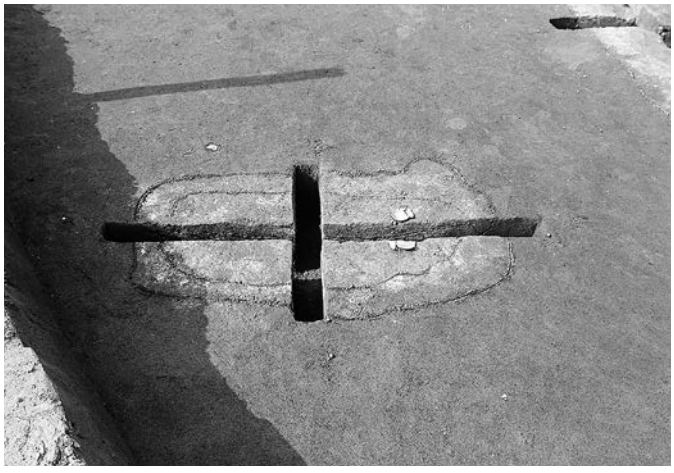
SK220

SK225・SK226

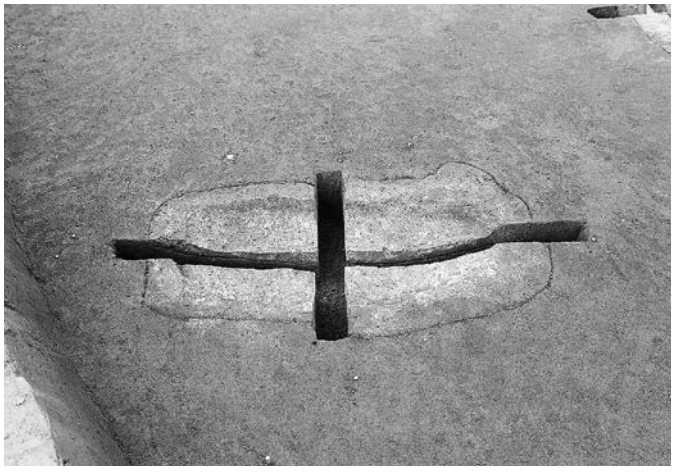
SK227・SK228　遺物出土

SK229・SK230　検出

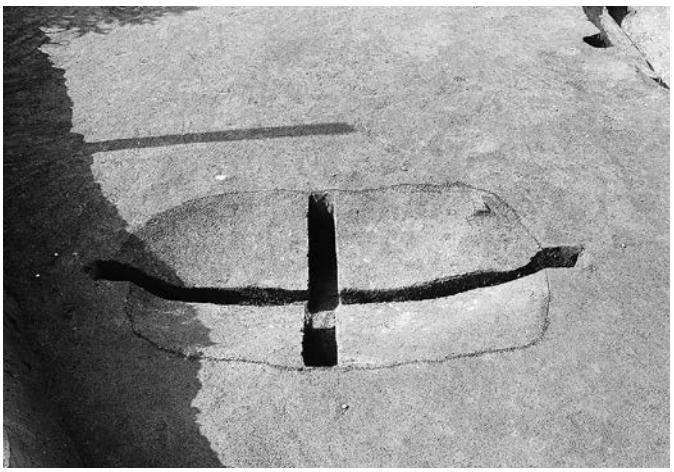
SK229　検出

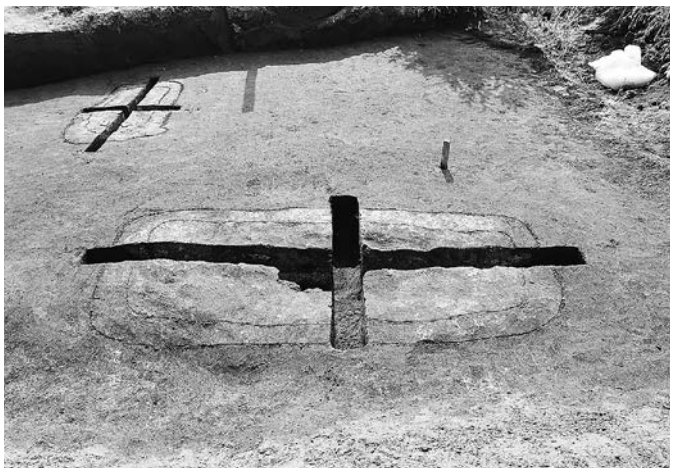


SK229　土層断面



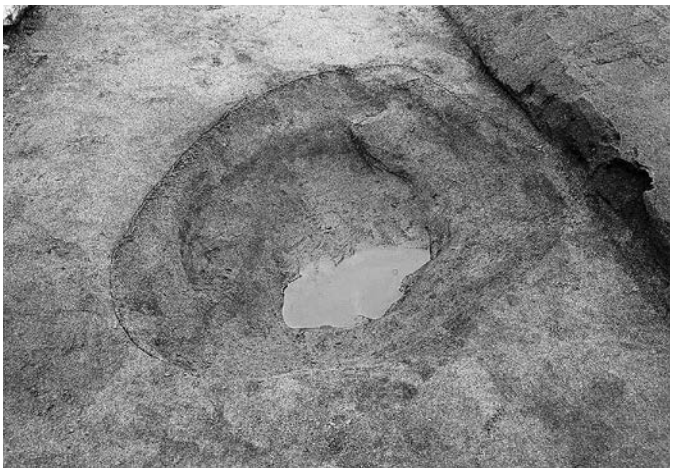
SK229　完掘


SK229　掘方


SK230　土層断面

SK230　完掘

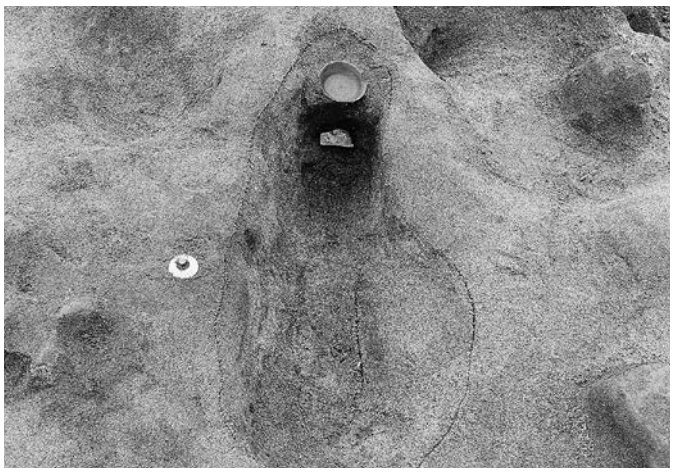
SK230　掘方


SE2　完掘

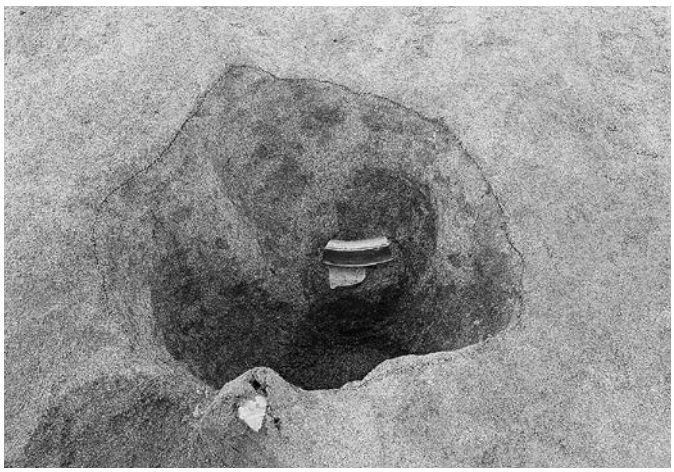
SE2　土層断面

SE3・SD43　完掘

SE3　遺物出土



SH5　遺物出土



SH7　遺物出土

SD12・SD13　完掘

SD12・SD13　土層断面

SD12・SD13　土層断面

SD15　完掘

SD16・SD14　完掘

SD30・SK48・SK49　完掘

SD30　完掘

SD30　土層断面

SD30　遺物出土

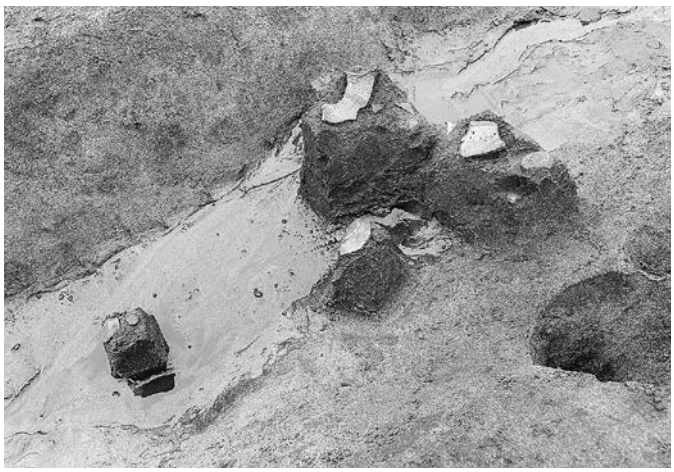
SD35　全景

SD35a　土層断面

SD35a　土層断面

SD35a　遺物出土

SD35a　遺物出土


SD35a　遺物出土

SD35a　完掘

SD35b　獣骨出土

SD35b　獣骨出土

SD35b　遺物出土

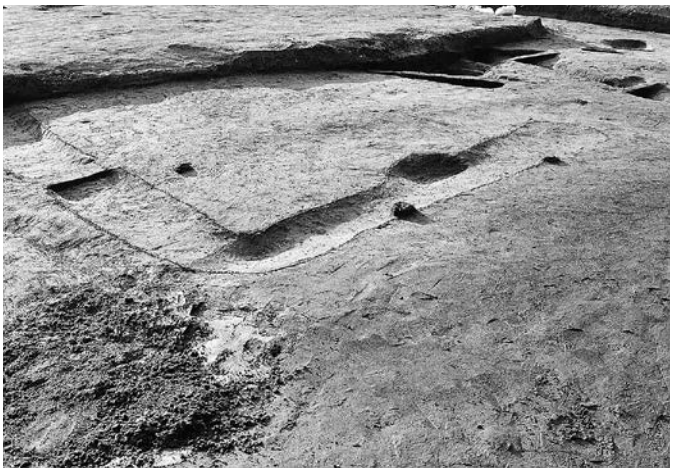
SD35b　完掘

SD35b　完掘

11Y−98Grid周辺

SD43　遺物出土

SD43　遺物出土


SD44

SD45　完掘

SX15　粘土貼遺構　完掘

調査風景（D6−28Grid周辺）

B区　作業風景

B区　調査風景

SK6 – 1

SK7 – 1

SK7 – 2

SK13 – 1

SK44 – 1

SK69 – 1

SK75 – 1

SK75 – 2

SK75 – 3

SK75 – 4

SK76 – 1

SK81 – 1

SK85 – 1

SK98 – 1

SK101 – 1

SK112 – 1

SK112 – 2

SK112 – 3

SK112 – 4

SK145 – 1

SK174 – 1

SK174 – 2

SK174 – 3

SK229 – 1

SK229 – 2

SH5 – 1

SE3 – 1

SD16－1

SD30－1

SD30－2

SD30－3

SD30－6

SD30－7

SD30－11

SD35a－1

SD35a－2

SD35a－3

SD35a－4

SD35a－5

SD35a－6

SD35a－7

SD35a－8

SD35a－9

SD35a－10

SD35a－11

SD35a－12

SD35a－13

SD35a－14

SD35a－15

SD35a－16

SD35a－17

SD35a－20

SD35b－1

SD43－1

セ 235 確認 6G－3

セ 235 確認 18G－1

セ 255 確認 T1－2

セ 255 確認 T1－3

セ 255 確認 T6－1

セ 255 確認 T6－2

Grid B7－1

Grid D6－1

Grid D6－2

Grid D6－3

Grid D6－4

Grid D6－5

Grid D6－9

Grid D6－10

Grid D6－11

Grid D6－13

Grid 11X－1

Grid 12X－1

Grid 10Z－1

Grid 10Z－2

Grid 10Z－5

セ 235 遺構外－1

セ 235 遺構外－2

セ 235 遺構外－3

セ 235 表彩－5

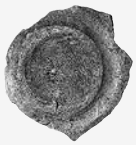
SK4
SK4-1
SK4-2
SK5
SK5-1
SK5-2
SK5-3
SK5-4
SK6
SK6-2
SK6-3
SK6-4
SK7
SK7-3
SK7-4
SK7-5
SK11
SK11-1
SK11-2
SK11-3
SK31
SK31-1
SK31-2
SK31-3
SK44
SK44-1
SK69
SK69-1
SK75
SK75-1
SK75-2
SK75-3
SK75-4
SK76
SK76-1
SK81
SK81-1
SK85
SK85-1
SK86
SK86-1
SK95
SK95-1
SK98
SK98-1
SK104
SK104-1
SK112
SK112-1
SK112-2
SK112-3
SK112-4
SK126
SK126-1
SK127
SK127-1
SK138
SK138-1
SK139
SK139-1
SK145
SK145-1
SK161
SK161-1
SK163
SK163-1
SK164
SK164-1
SK170
SK170-1
SK174
SK174-1
SK174-2
SK174-3
SK176
SK176-1
SK184
SK184-1
SK203
SK203-1
SK188
SK188-1
SK188-2
SK188-3
SK191
SK191-1
SK197
SK197-1
SK198
SK198-1

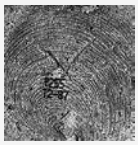
SK204

SK204-1

SK204-2

SK211





SK211-1

SK211-8

SK229

SK229-1

SK229-2

SH5

SH5-1

SH6

SH6-1

SH7

SH7-1

SH9

SH9-1

SE3

SE3-1

SD6

SD6-1

SD6-2

SD16

SD16-1

SD16-2

SD24

SD24-1

SD24-4

SD24-2

SD24-6

SD30

SD30-1

SD30-2

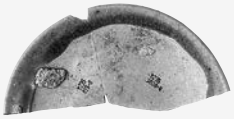
SD24-3

SD24-5

SD30-3

SD30-4

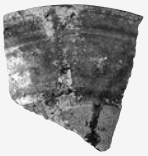
SD30-5



SD30-6

SD30-8

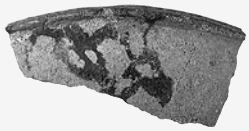
SD30-9



SD30-10

SD30-12

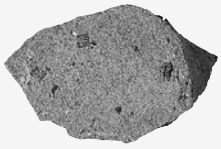
SD30-13



SD30-14

SD30-15

SD30-16



SD30-17

SD30-18

SD30

SD30-19

SD30-20

SD30-21

SD30-22

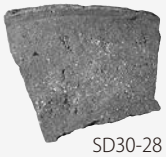
SD30-23

SD30-24

SD30-25

SD30-26

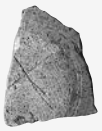
SD30-27


SD30-28

SD30-29

SD30-36

SD33


SD33-1

SD35a

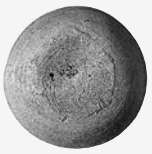
SD35a-1

SD35a-2

SD35a-3

SD35a-4

SD35a-5


SD35a-6

SD35a-7

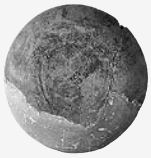
SD35a-8

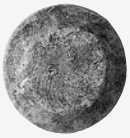
SD35a-9

SD35a-10

SD35a-11

SD35a-12

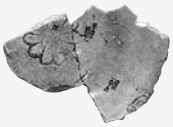

SD35a-13


SD35a-14

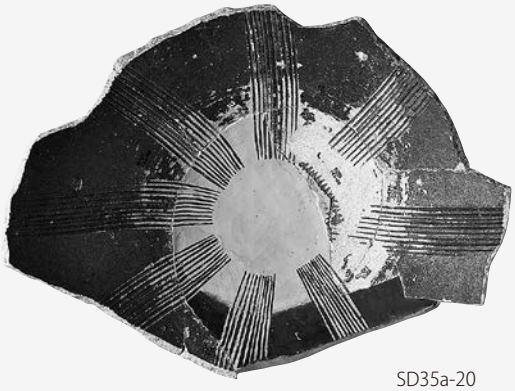
SD35a-15

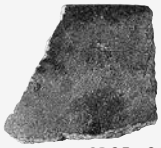
SD35a-16

SD35a-17


SD35a-18

SD35a-19


SD35a-20

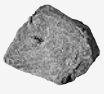

SD35a-21

SD35a-22

SD35a-23

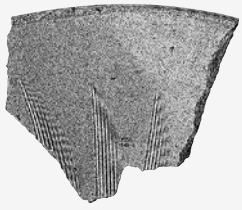
SD35b

SD35b-1


SD35b-2

SD35b-3

SD35b-4



SD35b-5

SD35b-7

SD36

SD36-1

SD37

SD37-1

SD43

SD43-1

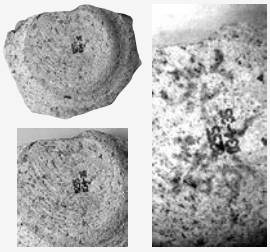
SD43-2

SD35b-6

SD35b-8

SD35b-28

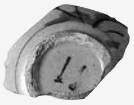
SD43



SD43-3

SD43-4

確認5G



5G-1

確認6G

6G-1

確認12G

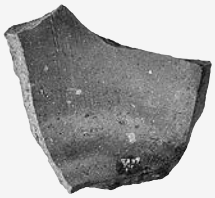
12G-1

12G-2

12G-3

6G-2

確認7G



7G-1

12G-4

12G-5

12G-6

確認14G

14G-1

確認17G

17G-1

確認T1

T1-1

T1-2

T1-3

T1-4

確認T5

T5-1

確認T6

T6-2

GridB7

B7-1

GridC6

C6-1

C6-2

C6-3

C6-4

C6-5

C6-6

C6-7

GridC7

C7-1

C7-2

C7-3

GridD5

D5-1

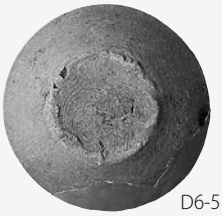
GridD6

D6-1

D6-2

D6-3

D6-4

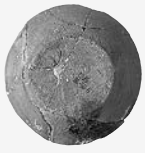


D6-5

D6-6

D6-7

D6-8



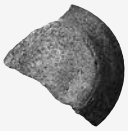
D6-9

D6-10

D6-11

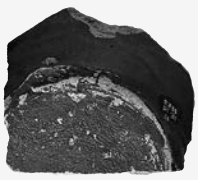
D6-12

D6-13



D6-14

D6-15



D6-16

D6-17

D6-18

D6-21

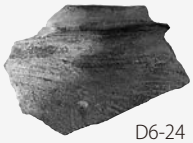
D6-19

D6-20

D6-22

GridD6

D6-23


D6-24

D6-25

D6-26

D6-27

D6-28

D6-29

D6-30

D6-31

D6-32

D6-34

GridD7

D7-1

D7-2

D7-3

D7-4

D7-6

D7-7

Grid11X

11X-1

D7-5

Grid12X

12X-1

12X-2

12X-3

12X-4

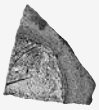
12X-5

12X-6

Grid11Y

11Y-1

11Y-2


11Y-3

11Y-4

11Y-5

11Y-6

11Y-7

11Y-8

Grid12Y

12Y-1

12Y-2

12Y-3

12Y-4

12Y-5

Grid10Z

10Z-1

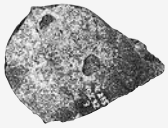
10Z-2

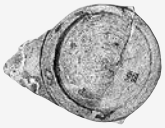
10Z-3

10Z-4

10Z-5

10Z-6




10Z-7

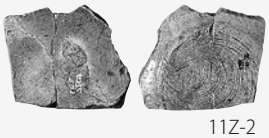
10Z-8

10Z-9

10Z-10

Grid11Z

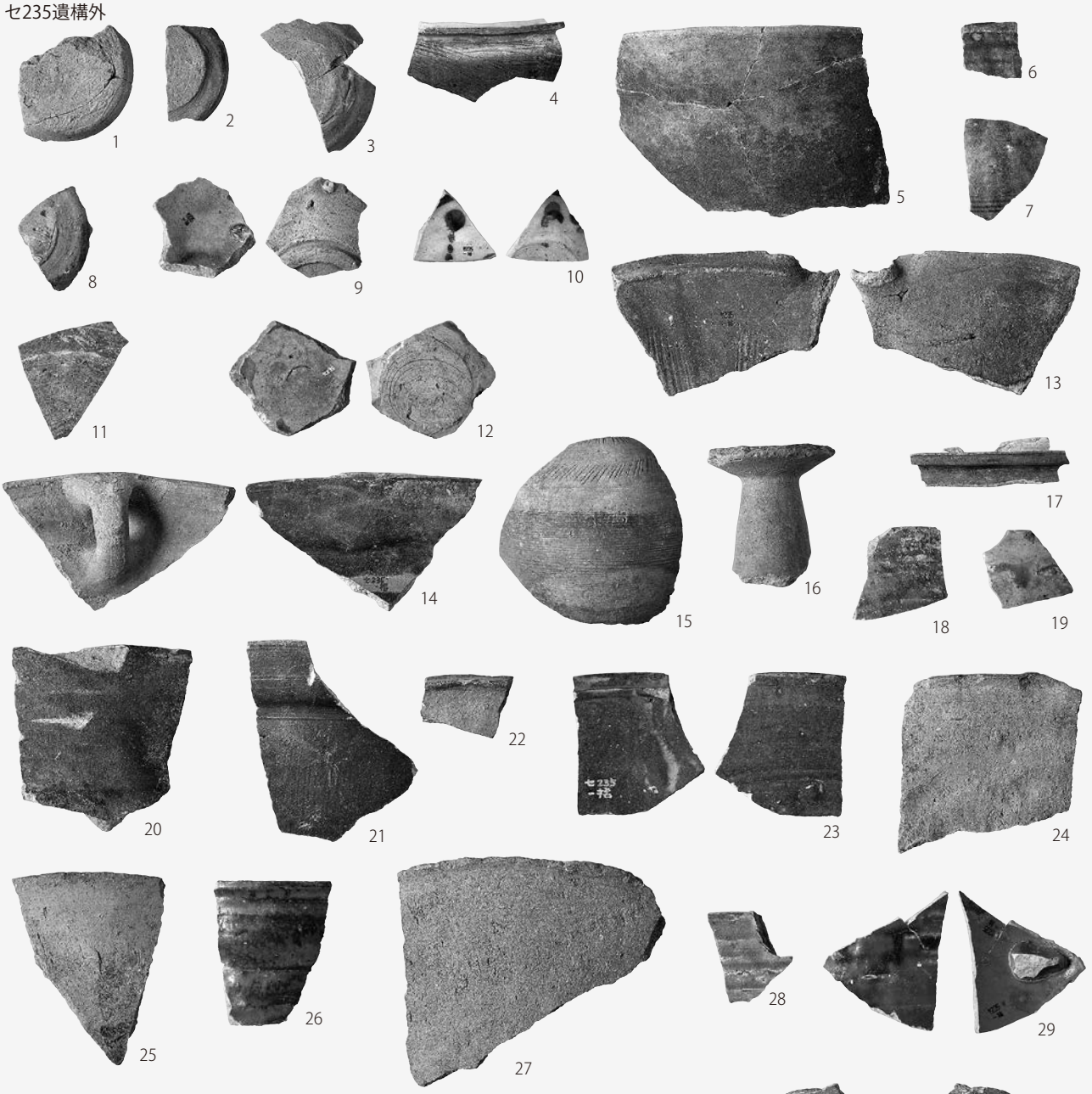
11Z-1


11Z-2

GridY10Z11

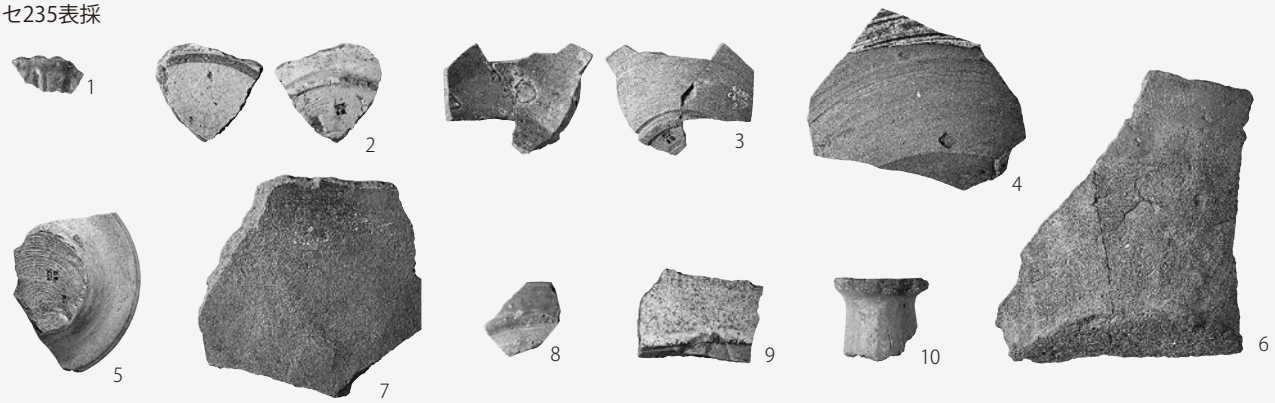
Y10Z11-1

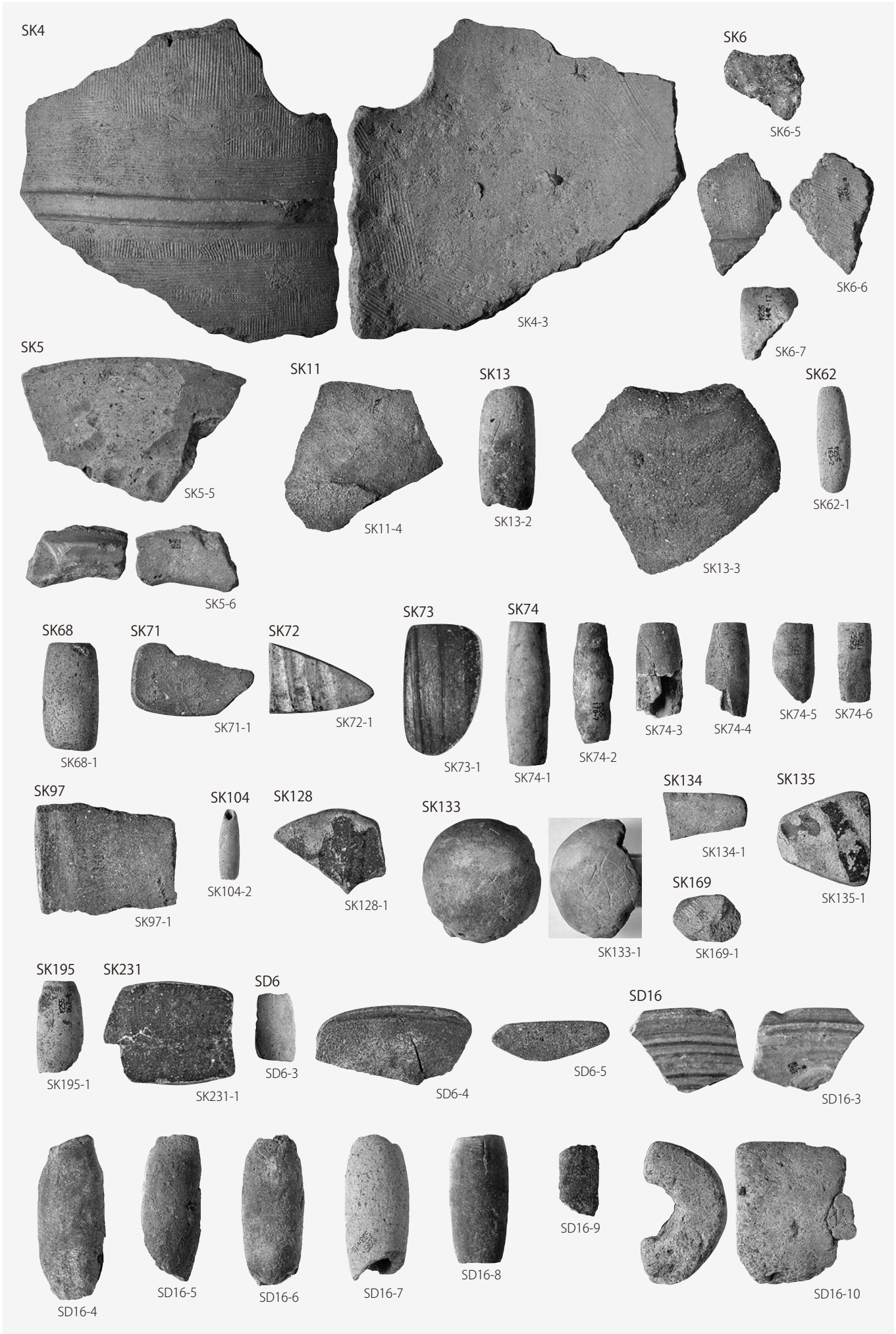
セ235遺構外

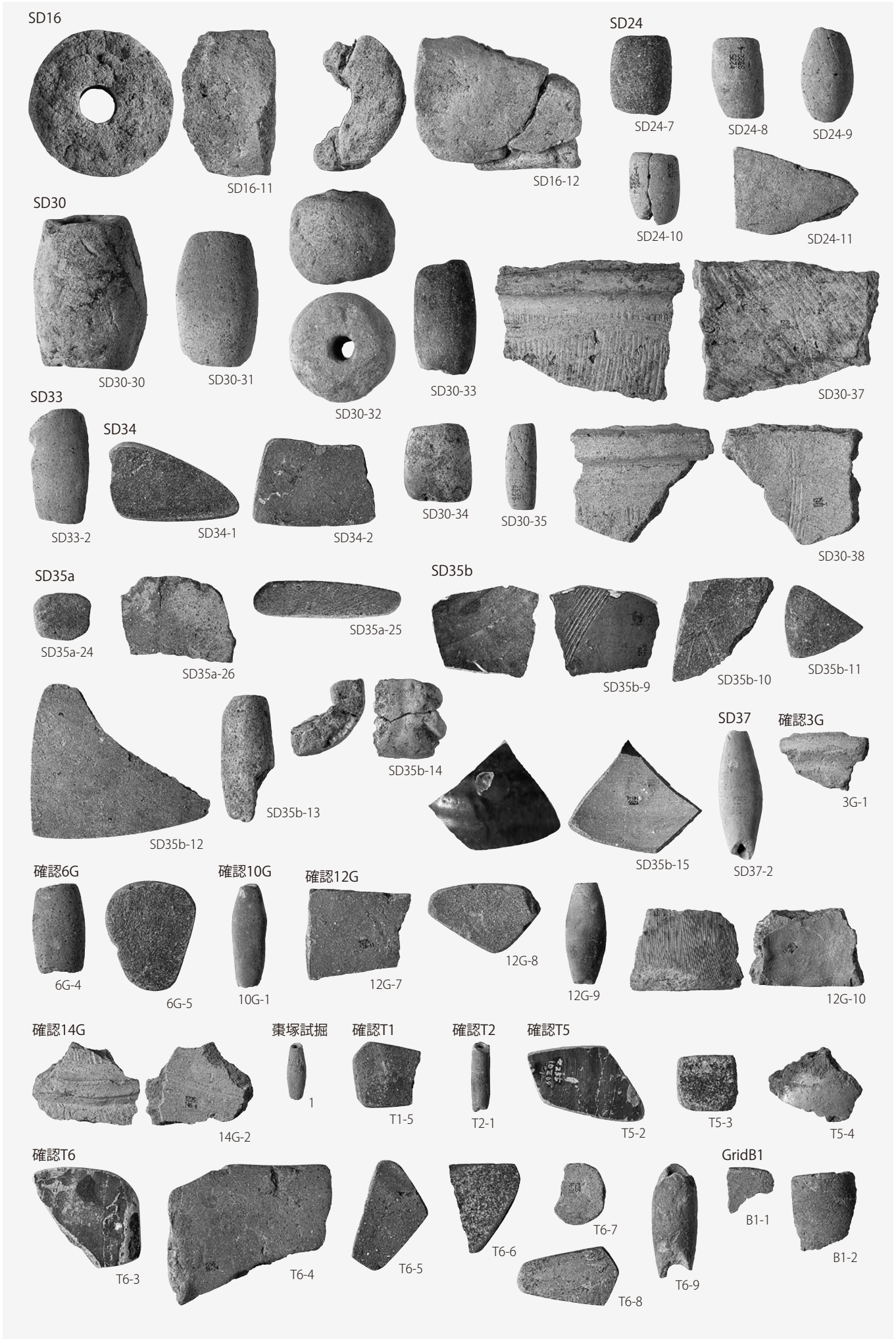


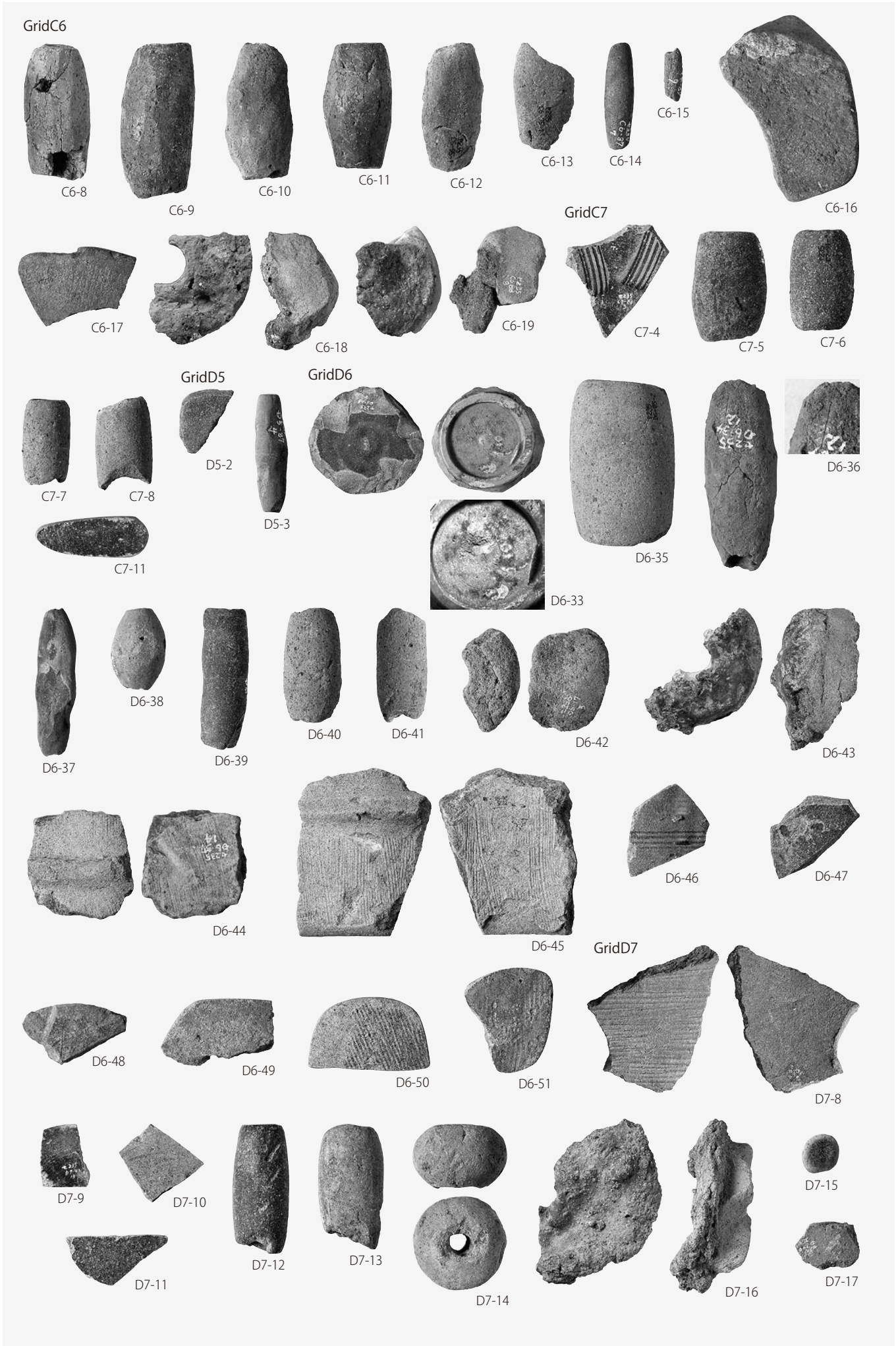
セ255遺構外

セ235表採



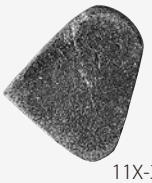

SK4
SK4-3
SK6
SK6-5
SK6-6
SK6-7
SK5
SK5-5
SK5-6
SK11
SK11-4
SK13
SK13-2
SK13-3
SK62
SK62-1
SK68
SK68-1
SK71
SK71-1
SK72
SK72-1
SK73
SK73-1
SK74
SK74-1
SK74-2
SK74-3
SK74-4
SK74-5
SK74-6
SK97
SK97-1
SK104
SK104-2
SK128
SK128-1
SK133
SK133-1
SK134
SK134-1
SK135
SK135-1
SK169
SK169-1
SK195
SK195-1
SK231
SK231-1
SD6
SD6-3
SD6-4
SD6-5
SD16
SD16-3
SD16-4
SD16-5
SD16-6
SD16-7
SD16-8
SD16-9
SD16-10


SD16
SD16-11
SD16-12
SD24
SD24-7
SD24-8
SD24-9
SD24-10
SD24-11
SD30
SD30-30
SD30-31
SD30-32
SD30-33
SD30-37
SD33
SD33-2
SD34
SD34-1
SD34-2
SD30-34
SD30-35
SD30-38
SD35a
SD35a-24
SD35a-26
SD35a-25
SD35b
SD35b-9
SD35b-10
SD35b-11
SD35b-14
SD35b-13
SD35b-12
SD35b-15
SD37
SD37-2
確認3G
3G-1
確認6G
6G-4
6G-5
確認10G
10G-1
確認12G
12G-7
12G-8
12G-9
12G-10
確認14G
14G-2
棗塚試掘
1
確認T1
T1-5
確認T2
T2-1
確認T5
T5-2
T5-3
T5-4
確認T6
T6-3
T6-4
T6-5
T6-6
T6-7
T6-8
T6-9
GridB1
B1-1
B1-2


GridC6
C6-8
C6-9
C6-10
C6-11
C6-12
C6-13
C6-14
C6-15
C6-16
GridC7
C6-17
C6-18
C6-19
C7-4
C7-5
C7-6
GridD5
GridD6
C7-7
C7-8
D5-2
D5-3
D6-33
D6-35
D6-36
C7-11
D6-37
D6-38
D6-39
D6-40
D6-41
D6-42
D6-43
D6-44
D6-45
D6-46
D6-47
GridD7
D6-48
D6-49
D6-50
D6-51
D7-8
D7-9
D7-10
D7-11
D7-12
D7-13
D7-14
D7-15
D7-16
D7-17

Grid11X

11X-2


11X-3

11X-4

Grid12X

12X-7

12X-8

12X-9

12X-10

12X-11

12X-12

Grid13X

13X-1

12X-13

12X-14

Grid11Y

11Y-9

11Y-10

11Y-11

11Y-12

11Y-13

11Y-14

11Y-15

11Y-16

11Y-17

11Y-18

11Y-19

Grid12Y

12Y-7

12Y-6

12Y-8

Grid10Z

10Z-11

10Z-12

10Z-13

10Z-14

10Z-15

10Z-16

10Z-17

10Z-18

10Z-19

10Z-20

10Z-21

10Z-22

10Z-23

10Z-24

10Z-25

10Z-26

10Z-27

10Z-28

10Z-29

10Z-30

Grid11Z

11Z-3

Grid10A

10A-1

GridY10Z11

Y10Z11-2

Y10Z11-3

セ235遺構外

33

34

35

36

37

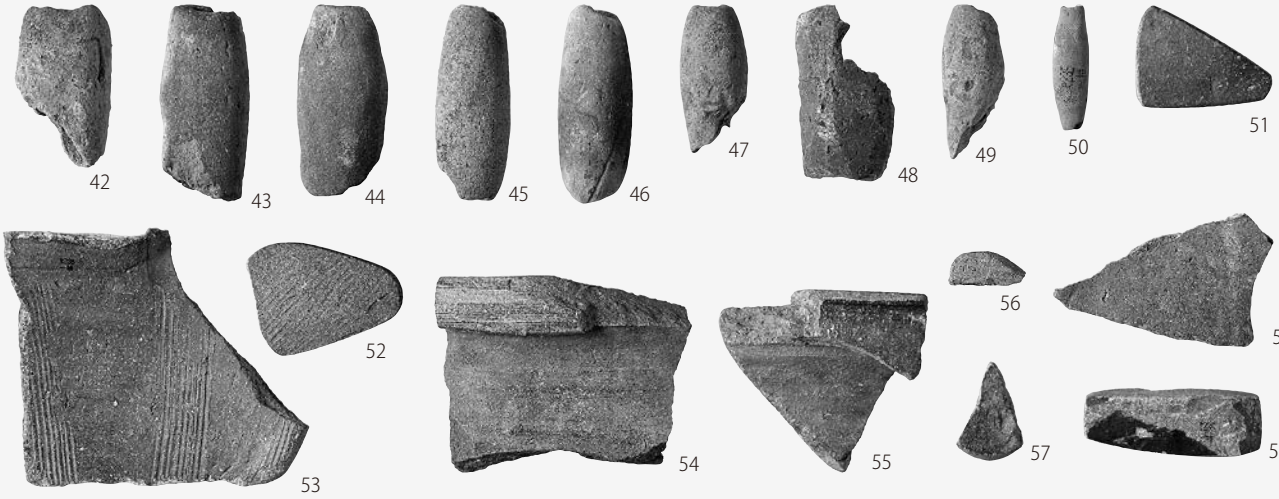
38

39

40

41

セ235遺構外



SK6

セ235表採

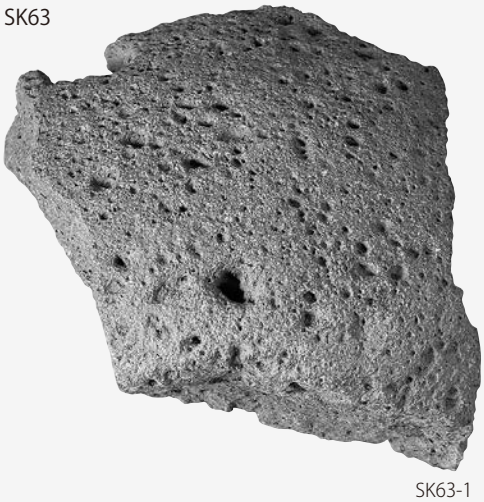
SK12

セ255表採

SK13

SK31

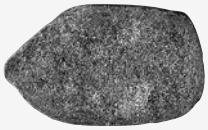
SK63



SK103

SK105

SK116



SK129

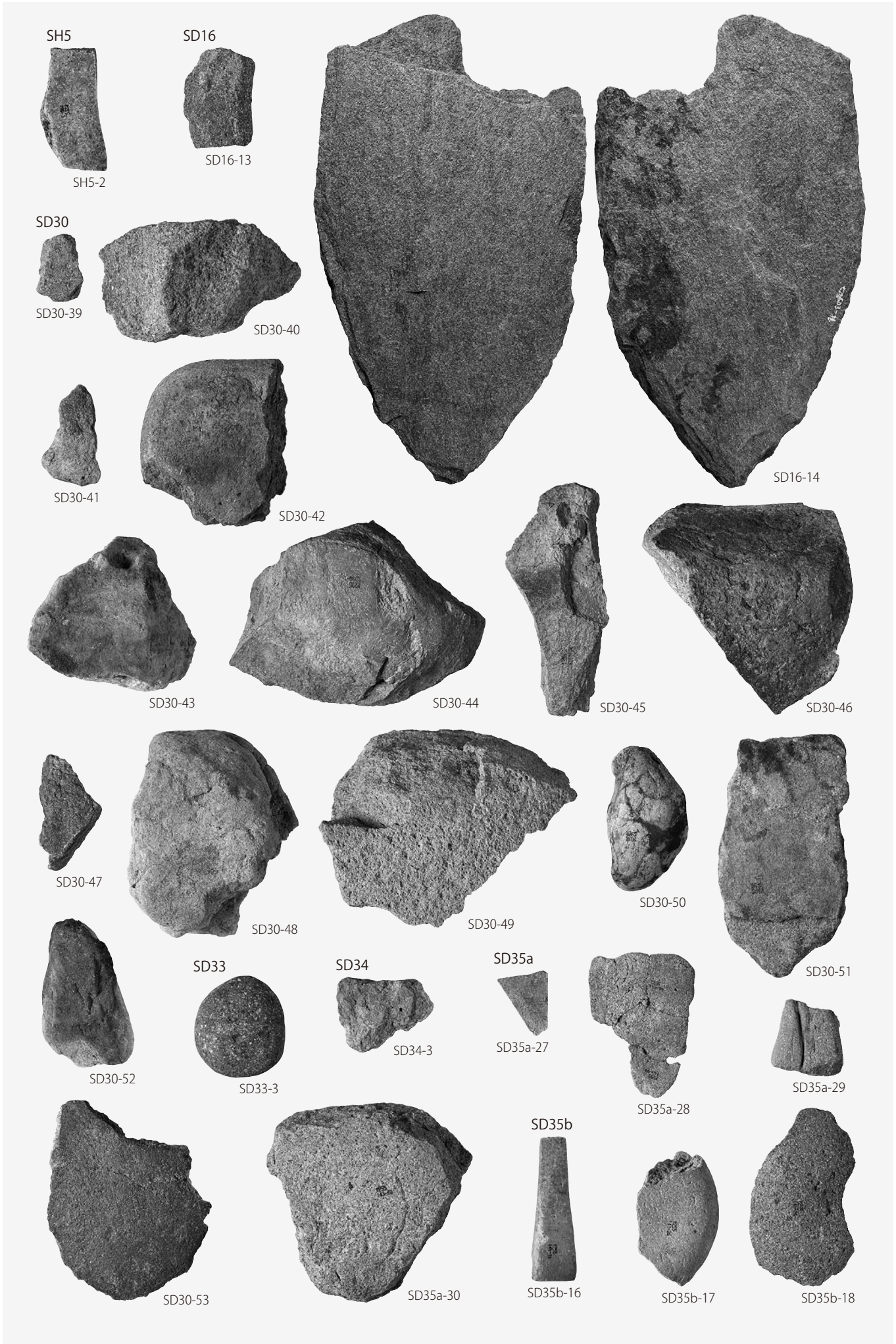
SK232

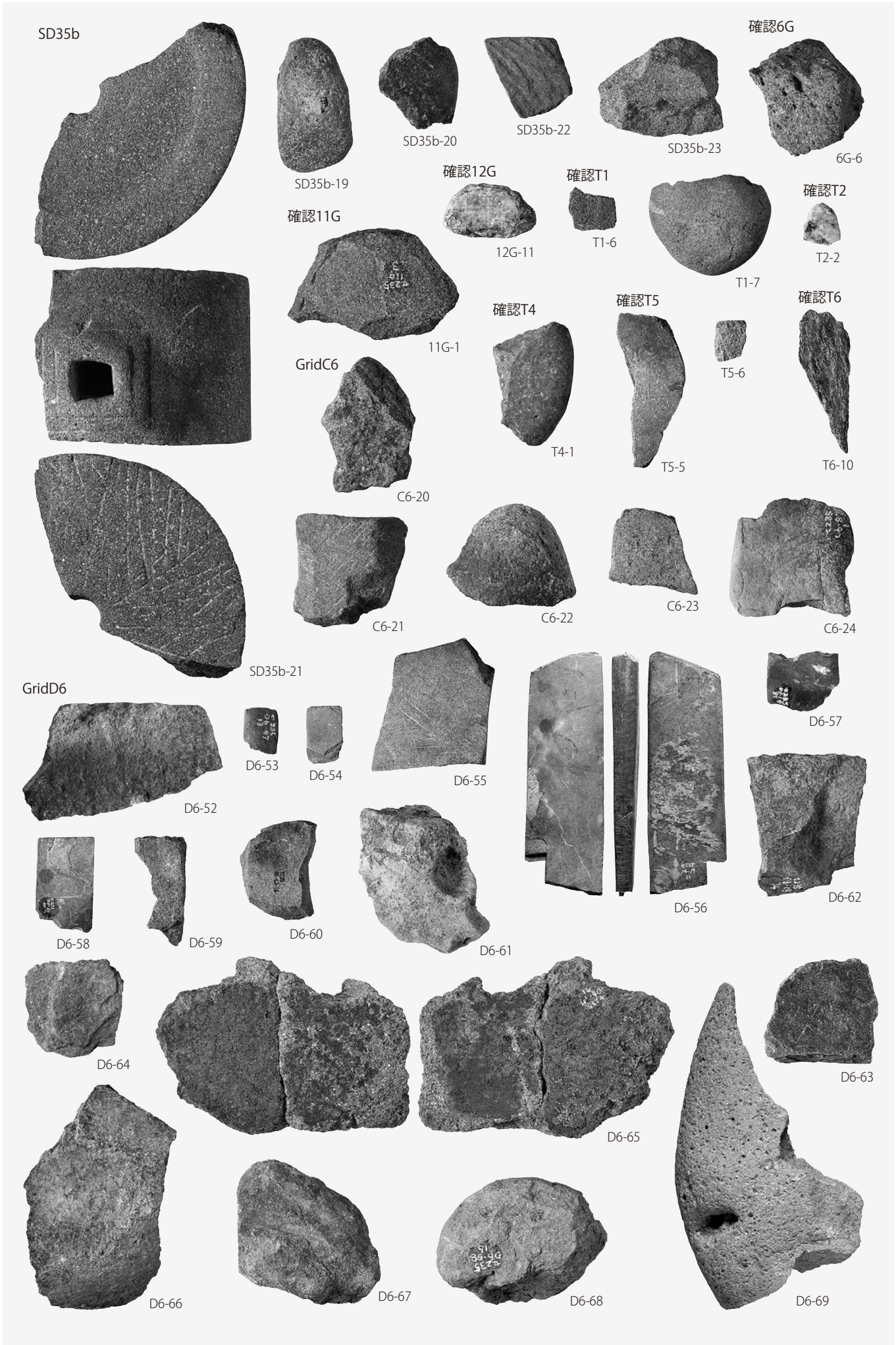
SK145

SK146

SK147

SK186


SH5
SH5-2
SD16
SD16-13
SD16-14
SD30
SD30-39
SD30-40
SD30-41
SD30-42
SD30-43
SD30-44
SD30-45
SD30-46
SD30-47
SD30-48
SD30-49
SD30-50
SD30-51
SD30-52
SD33
SD33-3
SD34
SD34-3
SD35a
SD35a-27
SD35a-28
SD35a-29
SD30-53
SD35a-30
SD35b
SD35b-16
SD35b-17
SD35b-18


SD35b
SD35b-19
SD35b-20
SD35b-22
SD35b-23
確認6G
6G-6
確認12G
12G-11
確認T1
T1-6
T1-7
確認T2
T2-2
確認11G
11G-1
確認T4
T4-1
確認T5
T5-5
T5-6
確認T6
T6-10
GridC6
C6-20
C6-21
C6-22
C6-23
C6-24
SD35b-21
GridD6
D6-52
D6-53
D6-54
D6-55
D6-56
D6-57
D6-58
D6-59
D6-60
D6-61
D6-62
D6-63
D6-64
D6-65
D6-66
D6-67
D6-68
D6-69

GridD6

D6-70

D6-71

D6-72

D6-73

D6-74

D6-75

GridD7

D7-18

D7-19

D7-20

D7-21

D7-22

D7-23

D7-24

D7-25

Grid11X

11X-5

Grid12X

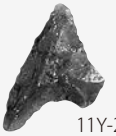
12X-15

12X-16

12X-17

12X-18

Grid11Y


11Y-20

11Y-21

11Y-22

11Y-24

11Y-25

11Y-23

Grid12Y

12Y-9

12Y-10

Grid10Z

10Z-31

10Z-32

10Z-33

10Z-34

10Z-35

10Z-36

10Z-38

10Z-39

10Z-40

10Z-41

10Z-37

Grid11Z

11Z-4

11Z-5

Grid10A

10A-2

10A-3

セ235遺構外

60

61

62

63

64

65

66

67

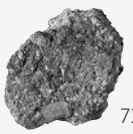
68

69

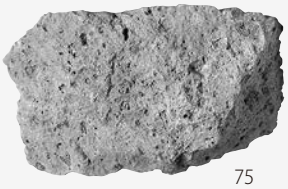
70

71

72


73

74


75

78

80

81

76

77

79

セ235遺構外

82

83

84

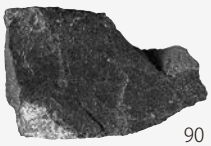
85

86

87

88

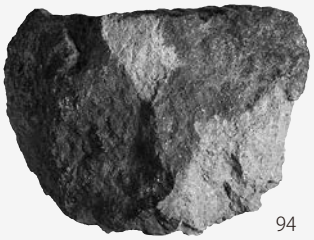
89


90

91

92

93


94

95

96

97

98

99

セ255遺構外

3

セ235表採

14

15

16

17

18

SK211

SK211-9

SK211-10

SK12

SK12-10

確認G1

G1-1

確認T6

T6-11

T6-12

T6-13

T6-14

T6-15

SK11

SK11-6

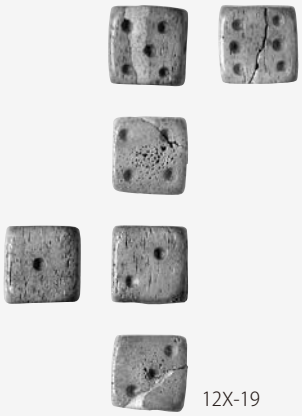
SK11-7

SK11-8

SK96

SK96-1

Grid12X



12X-19

SD16

SD16-15

SD16-16

SD35a

SD35a-31

SD36

SD36-2

確認9G

9G-1

確認11G

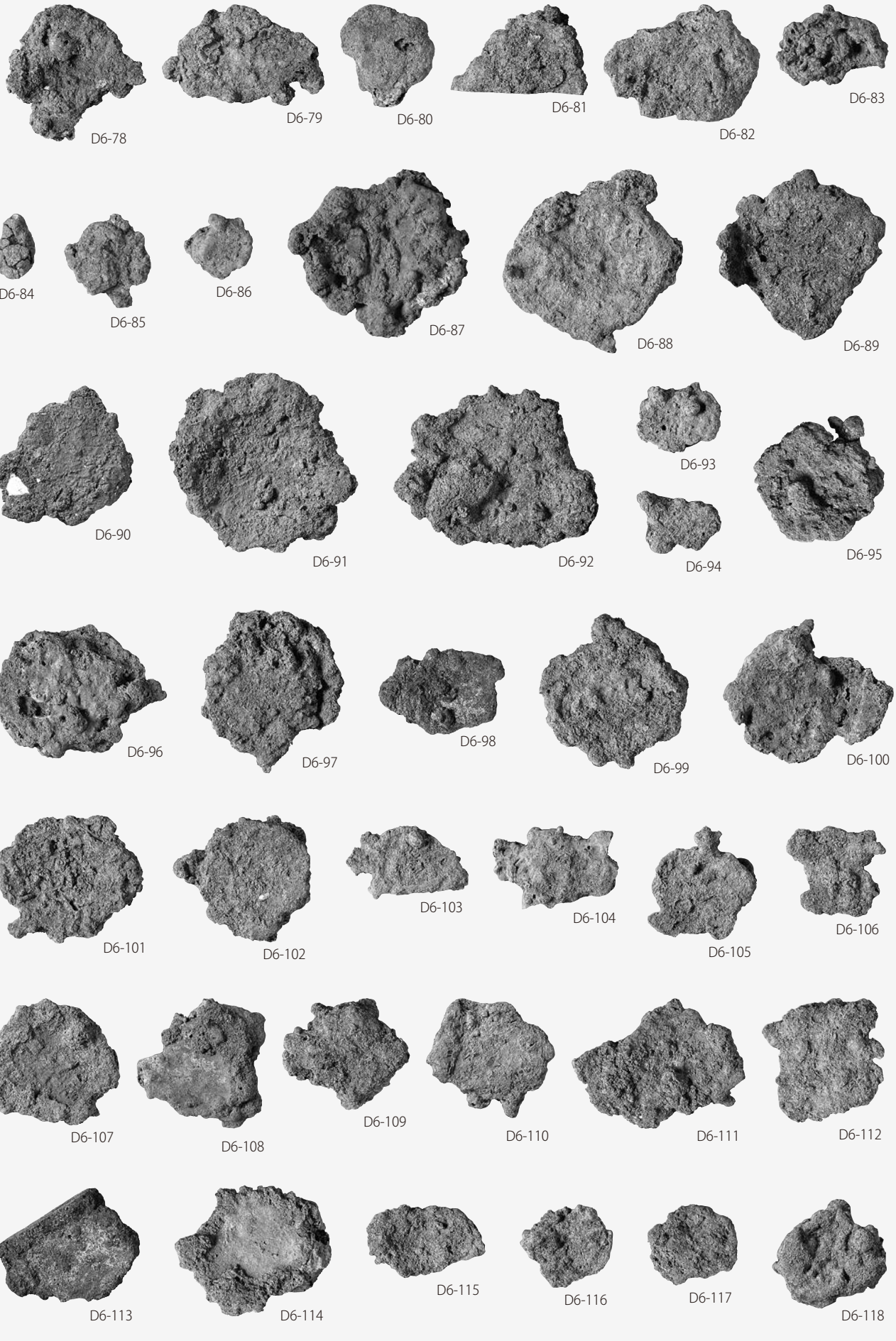
11G-2

GridD6

D6-76

D6-77

GridD6


D6-78
D6-79
D6-80
D6-81
D6-82
D6-83
D6-84
D6-85
D6-86
D6-87
D6-88
D6-89
D6-90
D6-91
D6-92
D6-93
D6-94
D6-95
D6-96
D6-97
D6-98
D6-99
D6-100
D6-101
D6-102
D6-103
D6-104
D6-105
D6-106
D6-107
D6-108
D6-109
D6-110
D6-111
D6-112
D6-113
D6-114
D6-115
D6-116
D6-117
D6-118

GridD6

D6-119

GridD7

D7-26

Grid12X

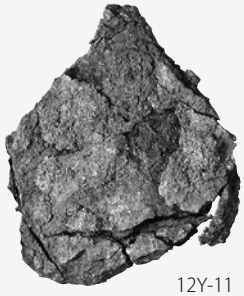
12X-20

Grid11Y

11Y-26

11Y-27

Grid12Y



12Y-11

セ235遺構外

100

101

102

103

104

105

セ255遺構外

4

5

セ235表採

19

SK6

SK6-9

SK6-10

SK6-11

SK11

SK11-5

SK12

SK12-3

SK12-4

SK12-5

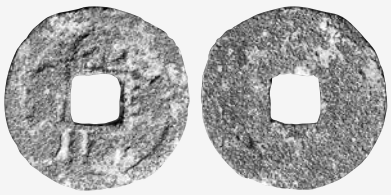
SK12-6

SK12-7

SK12-8

SK12-9

SK54



SK54-1

SK64

SK64-1

SK65

SK65-1

SK82

SK82-1

SK88

SK88-1

SK96

SK96-2

SK96-3

SK96-4

SK96-5

SK97

SK97-2

SK97-3

SK97-4

SK97-5

SK97-6

SK97-7

SK98

SK98-2

SK98-3

SK98-4

SK98-5

SK98-6

SK98-7

SK104

SK104-3

SK115

SK115-1

SK122

SK122-1

SK104-4

SK122

SK122-2

SK122-3

SK122-4

SK122-5

SK122-6

SK122-7

SK122-8

SK122-9

SK122-10

SK122-11

SK122-12

SK122-13

SK122-14

SK122-15

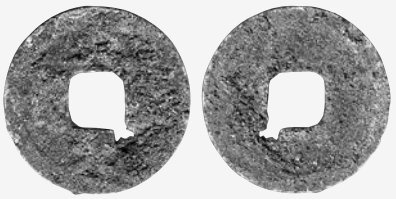
SK122-16

SK122-17

SK122-18

SK122-19

SK123



SK122-20

SK122-21

SK123-1

SK129

SK129-2

SK130

SK130-1

SK164

SK164-2

SK174

SK174-4

SK188

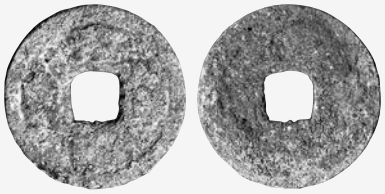
SK188-4

SK188-5

SK191

SK191-2

SK199

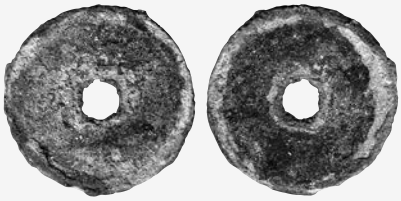


SK199-1

SK211

SK211-2

SK211-3



SK211-4

SK211-5

SK211-6

SK211-7

SK213

SK213-1

SK213-2

SK213-3

SK213-4

SK213-5

SK213-6

SK217

SK217-1

SK217-2

SK217-3

SK217-4

SH3

SK217-5

SK217-6

SH3-1

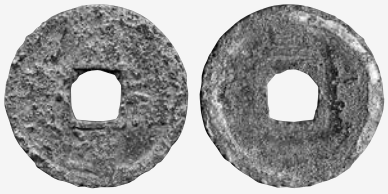
SD30

SD30-54

SD33

SD33-4

SD33-5



SD33-6

SD33-7

SD33-8

SD33-9

SD33-10

SD35a

SD35a-32

SD35a-33

SD35b

SD35b-24

SD35b-25

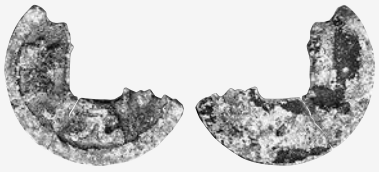
SD35b-26

SD35b-27

SD43

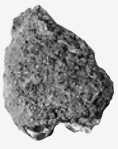
SD43-5

確認2G



2G-1

確認6G



6G-7

確認T4

T4-2

確認T1

T1-8

T1-9

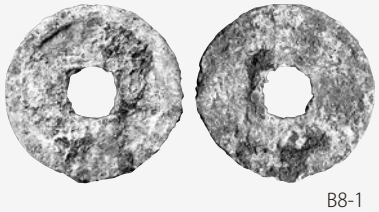
確認T5

T5-7

確認T6

T6-16

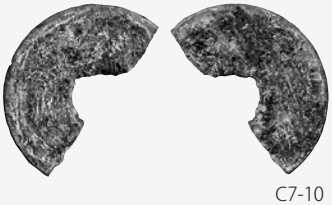
GridB8



B8-1

GridC7

C7-9



C7-10

GridD6

D6-120

GridD7

D7-27

D7-28

Grid12X

12X-21

12X-22

12X-23

12X-24

Grid11Y

11Y-28

11Y-29

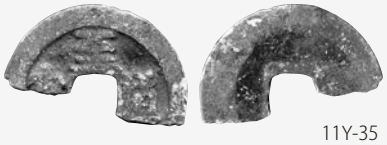
11Y-30

11Y-31

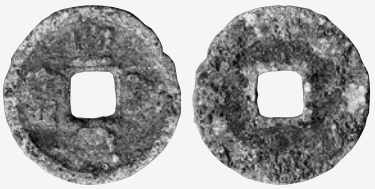
11Y-32

11Y-33

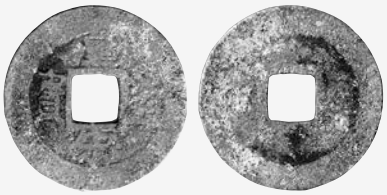
11Y-34



11Y-35



11Y-36



11Y-37

11Y-38

11Y-39

11Y-40

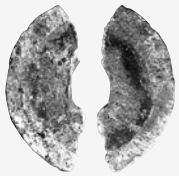
11Y-41

11Y-42

11Y-43

11Y-44

Grid11Y



11Y-45

Grid12Y

12Y-12

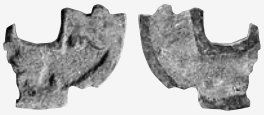
12Y-13

12Y-14

12Y-15

12Y-16

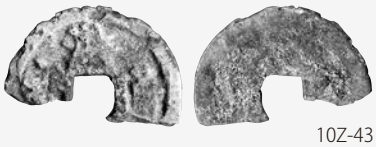
12Y-17



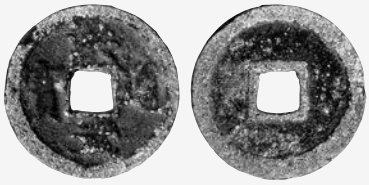
12Y-18

Grid10Z

10Z-42



10Z-43



10Z-44

10Z-45

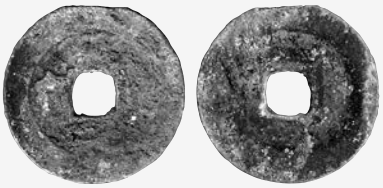
10Z-46

10Z-47

10Z-48

10Z-49

10Z-50



10Z-51

セ235遺構外

106

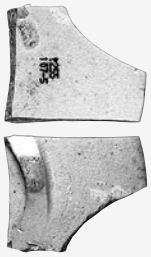
107

108

セ255表採

2

SK128



SK128-2

SK128-3

確認4G

4G-1

確認T1

T1-10

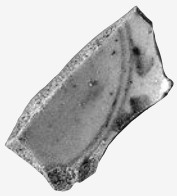
確認T2

T2-3

確認T5

T5-8

確認T6



T6-17

GridC7

C7-12

GridD6

D6-121

Grid12X

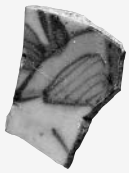
12X-25

Grid11Y

11Y-46

11Y-47

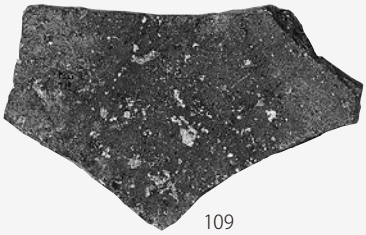
Grid10Z



10Z-52

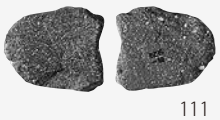
10Z-53

セ235遺構外

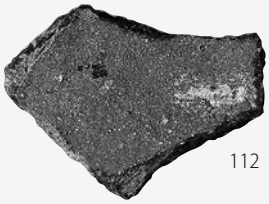


109

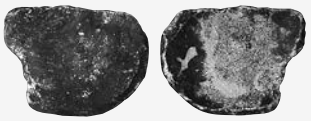
110



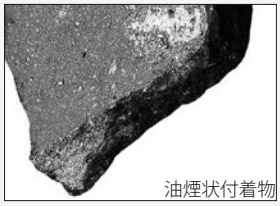
111



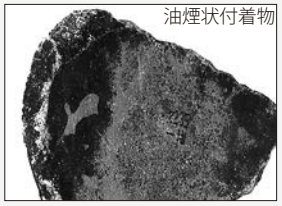
112



113

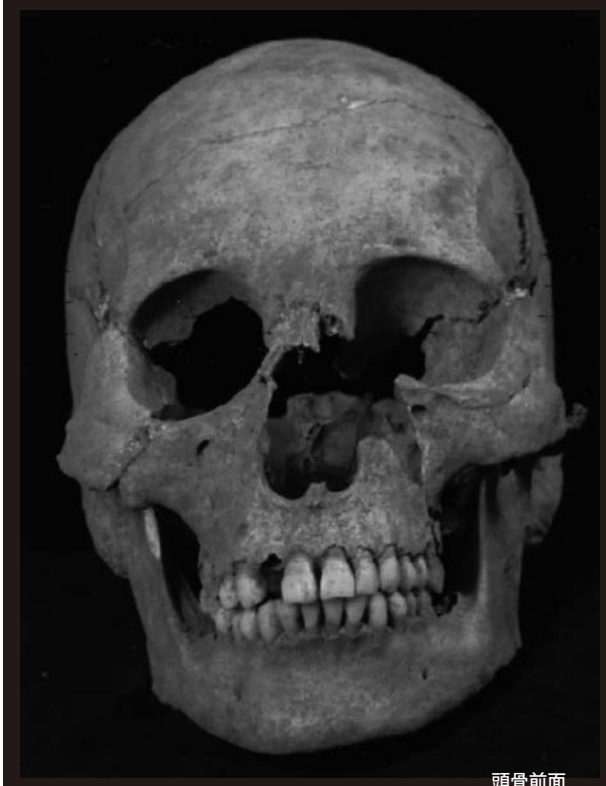


油煙状付着物

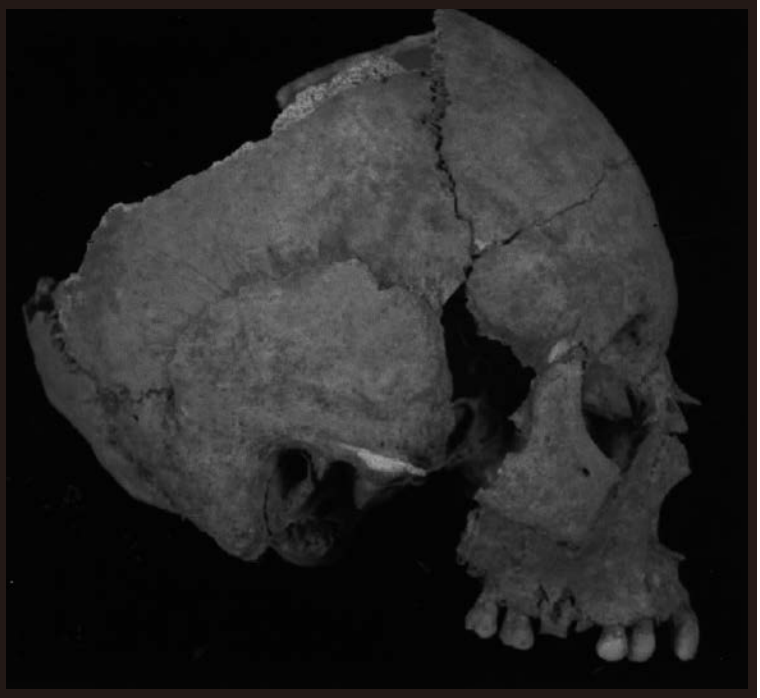


油煙状付着物

SK43人骨



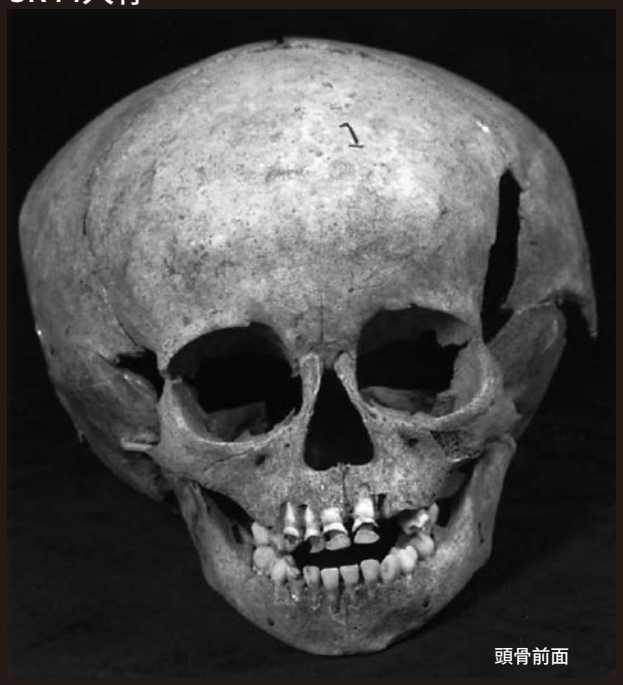
頭骨前面



頭骨側面

頭骨底面

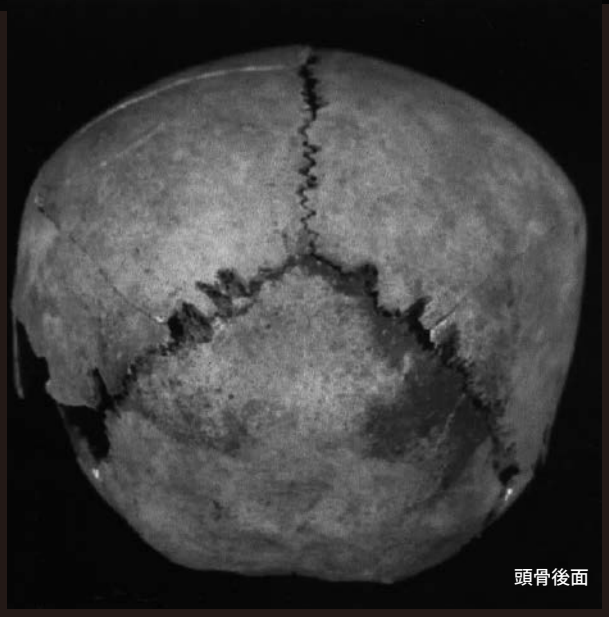
SK44人骨


頭骨前面

頭骨側面

頭骨上面

頭骨底面


頭骨後面

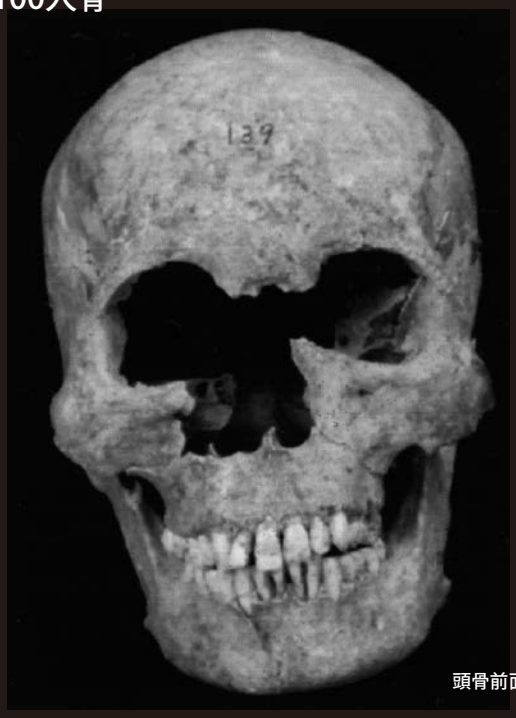
SK99人骨

頭骨前面

頭骨上面

頭骨後面

SK100人骨



頭骨前面

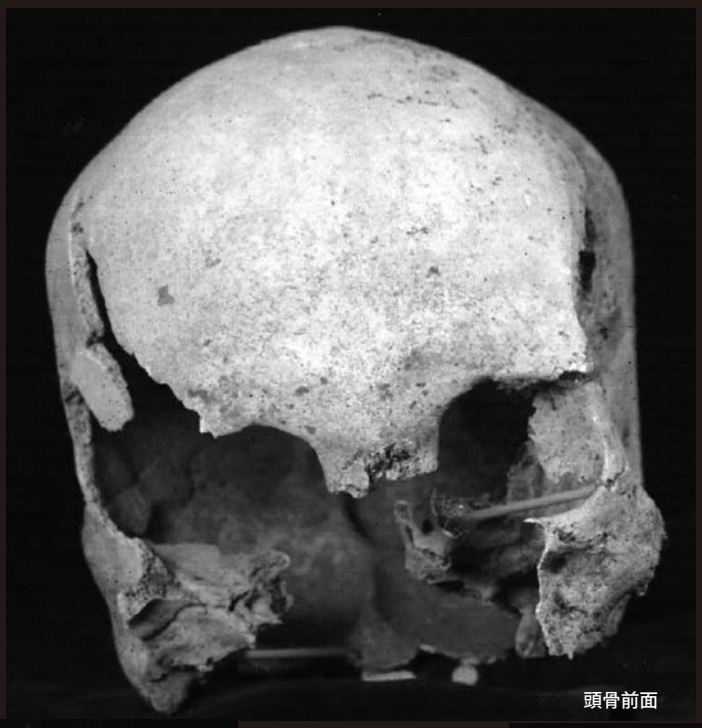
頭骨側面

頭骨上面

頭骨底面

頭骨後面

SK101人骨



頭骨前面

頭骨上面

頭骨底面

頭骨後面

SK106人骨

頭骨前面

頭骨側面

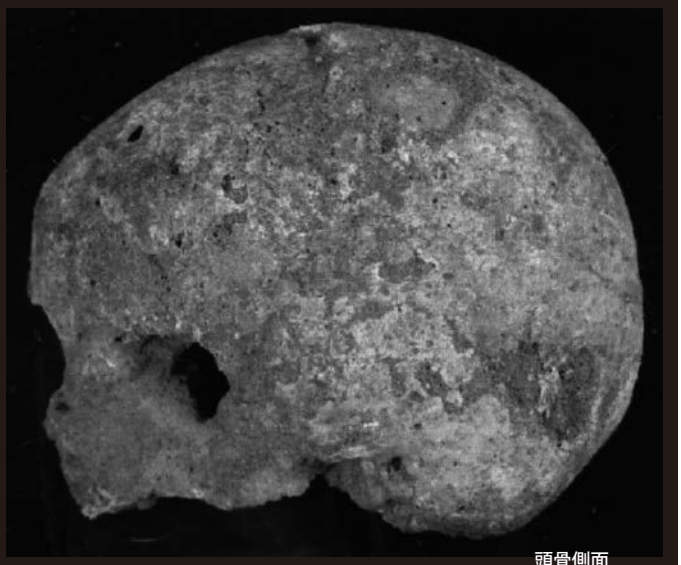
頭骨上面

頭骨底面

頭骨後面

SK133人骨

頭骨前面



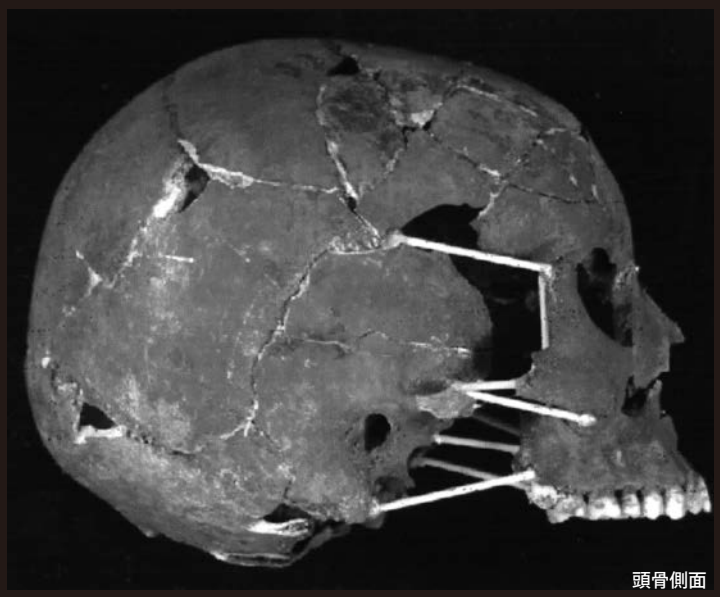
頭骨側面

頭骨上面

頭骨後面

SK211人骨

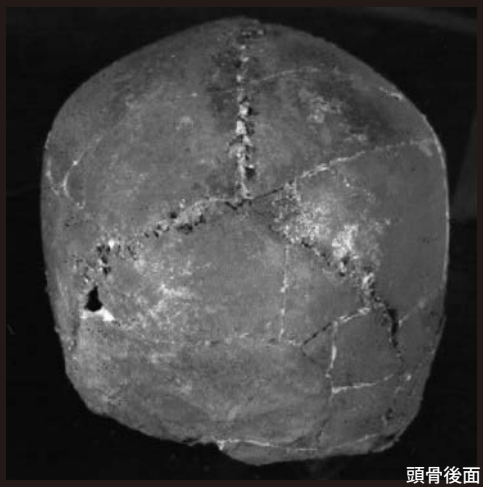
頭骨前面



頭骨側面

頭骨上面

頭底後面



頭骨後面

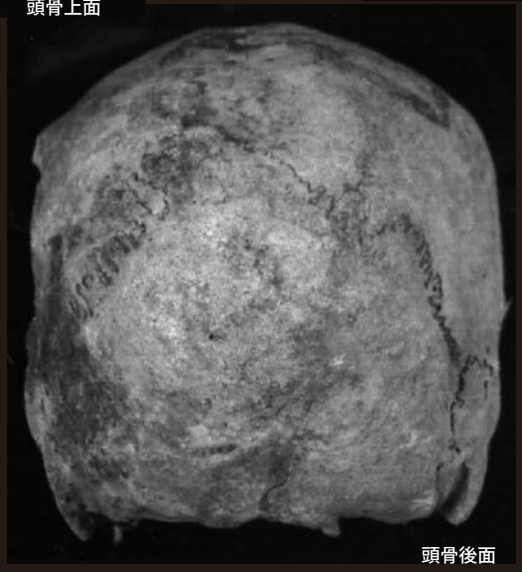
SK216人骨

頭骨前面

頭骨側面

頭骨上面

頭底後面



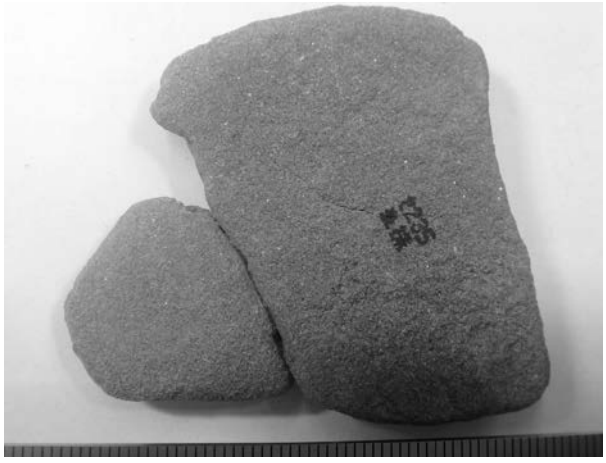
頭骨後面

SK211人骨

岩石

1. セ235 遺構外−61　砥石　流紋岩

2. セ235 SD35b−21　茶臼（上臼）　安山岩（第四紀）

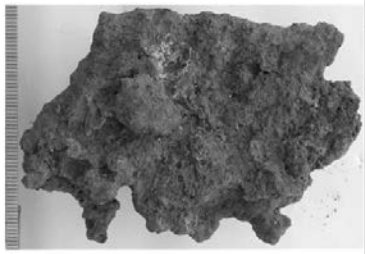


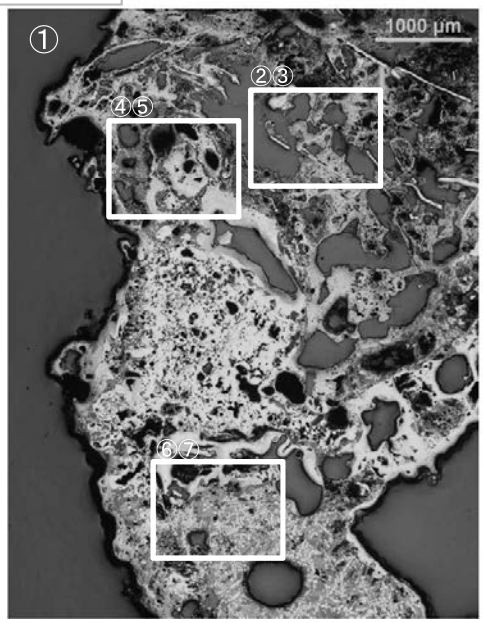
3. セ235 表採−14　磨石　砂岩（新第三紀）

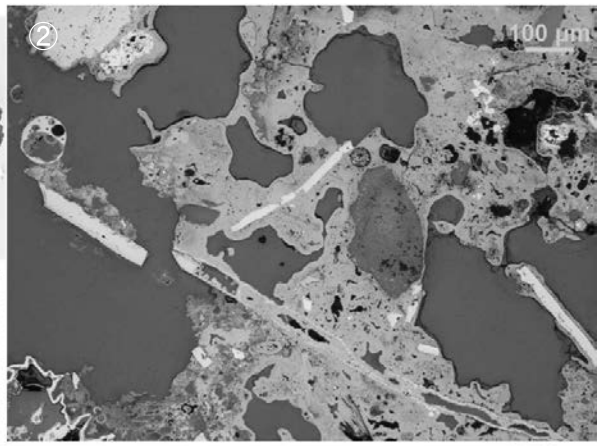
4. セ235 表採−17　磨石　砂岩

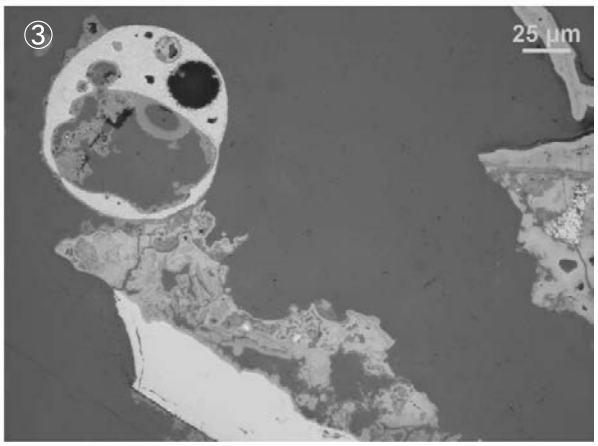
椀形鍛冶滓の顕微鏡組織（1）

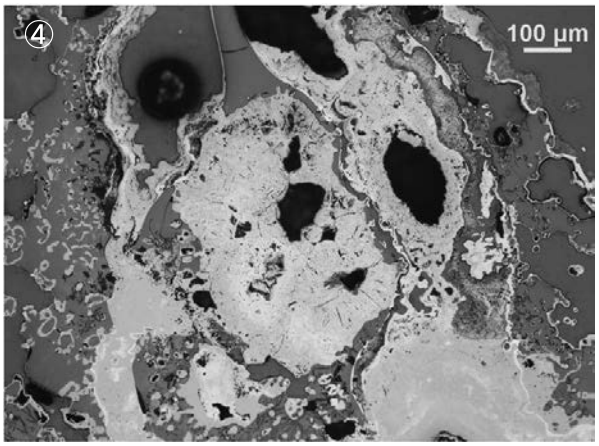
試料番号176
椀形鍛冶滓
①上側：粒状滓・鍛造剥片付着
青灰色部: 銹化鉄
素地：鍛冶滓
②③粒状滓・鍛造剥片
④⑤銹化鉄部：過共析組織痕跡
⑥⑦ 滓部：ウスタイト・ファヤライト

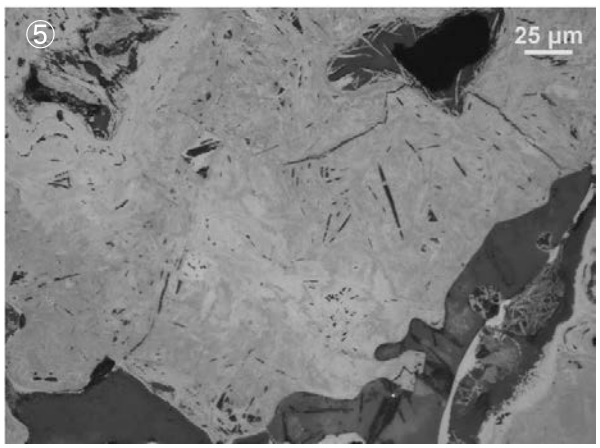


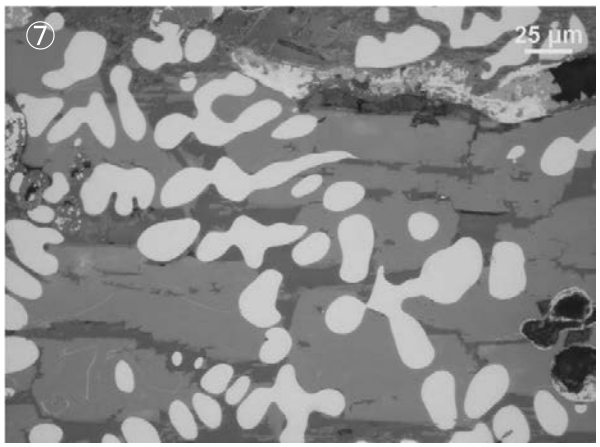






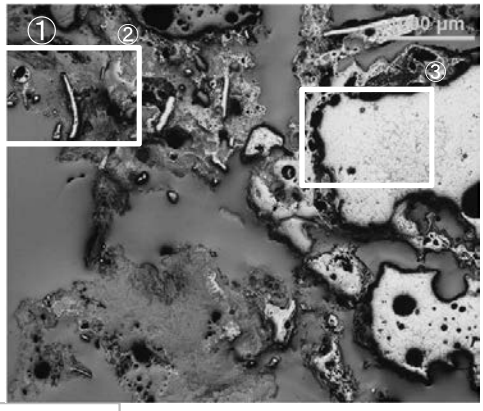


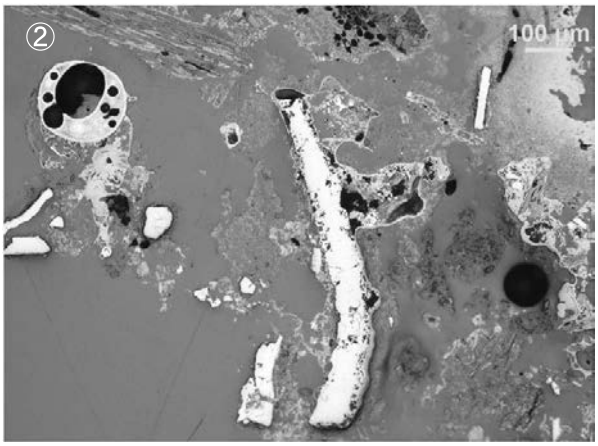


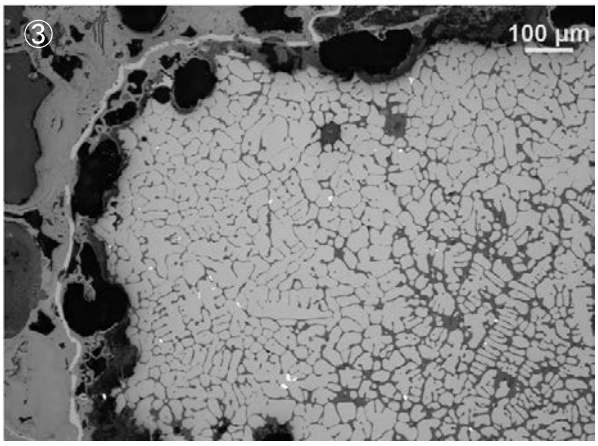


椀形鍛冶滓の顕微鏡組織（2）

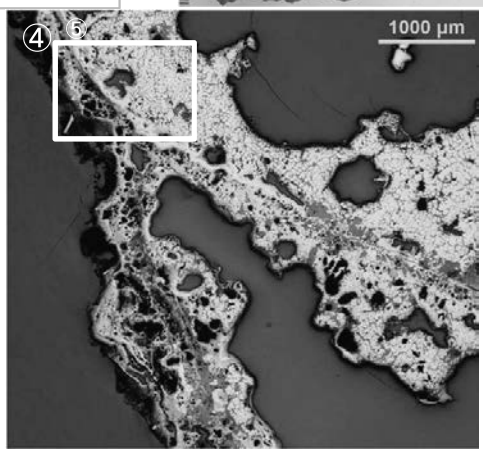
試料番号423
椀形鍛冶滓
①上側：粒状滓・鍛造剥片付着
青灰色部：錆化鉄
左側：木炭破片、広葉樹材、右側：鍛冶滓
②粒状滓・鍛造剥片
③滓部：ウスタイト・ファヤライト

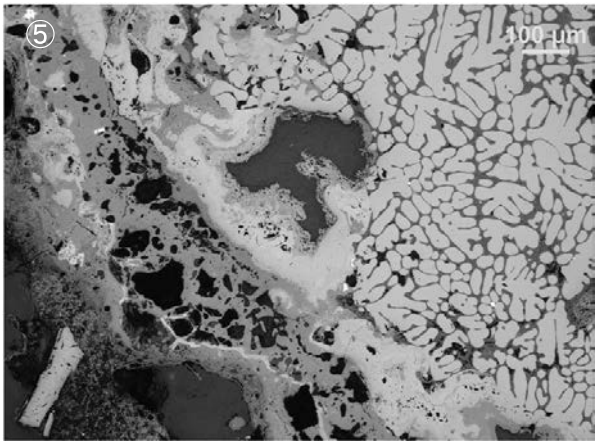


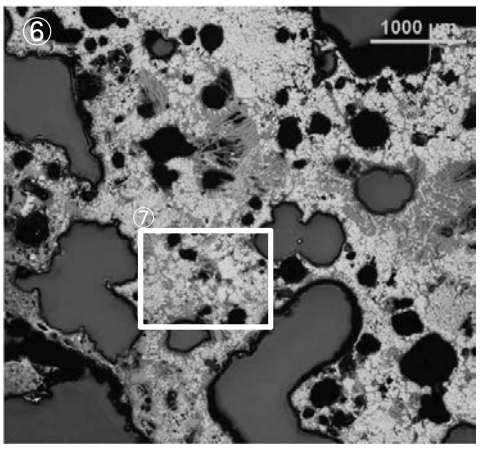


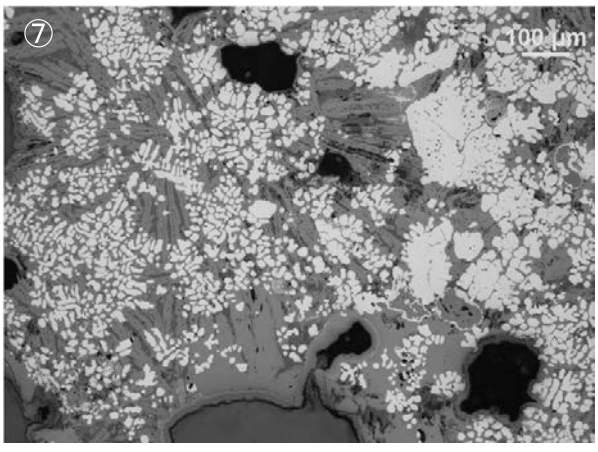


試料番号97
椀形鍛冶滓
④⑤上段、鍛造剥片付着
滓部：ウスタイト・ファヤライト
⑥⑦下段、
滓部：ウスタイト・ファヤライト



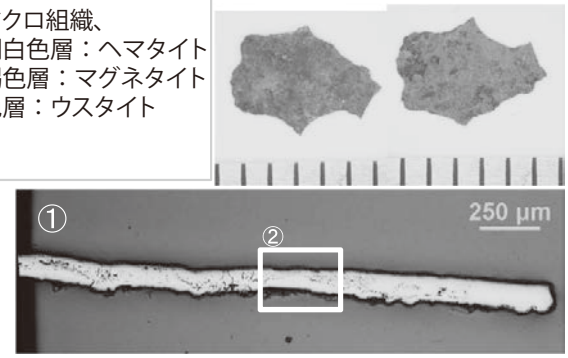


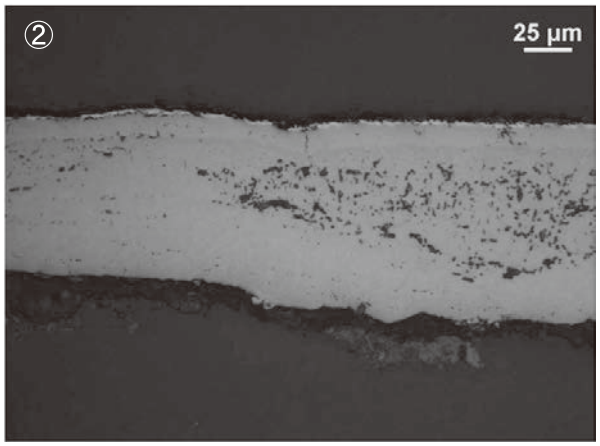




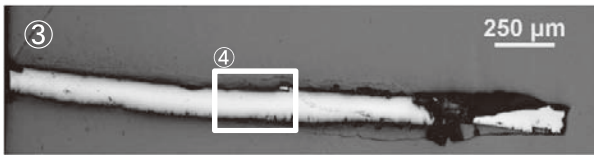
鍛造剥片の顕微鏡組織

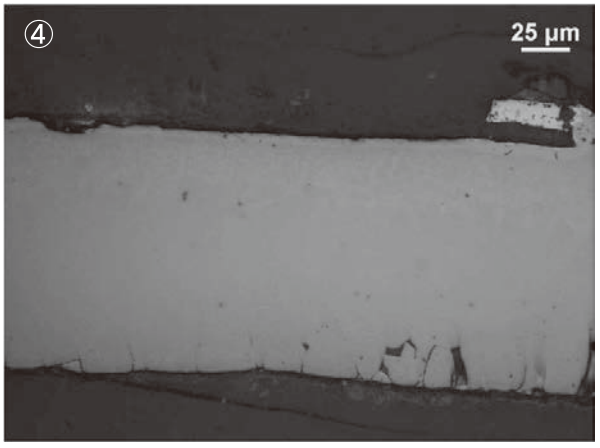
試料番号176-2
鍛造剥片
①マクロ組織、
②明白色層：ヘマタイト
灰褐色層：マグネタイト
灰色層：ウスタイト



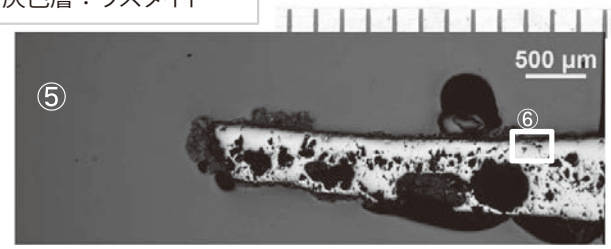


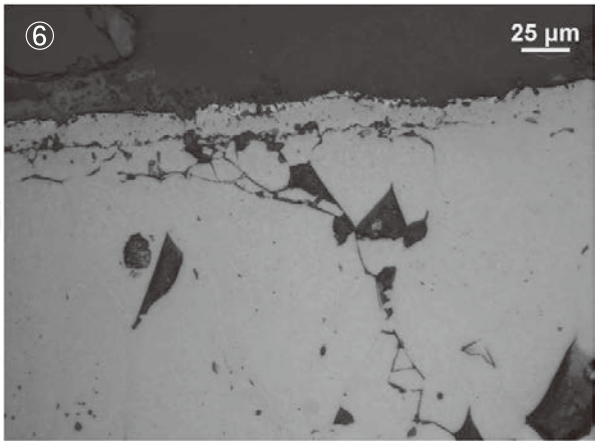
試料番号176-3
鍛造剥片
③マクロ組織、
④明白色層：ヘマタイト
灰褐色層：マグネタイト
灰色層：ウスタイト



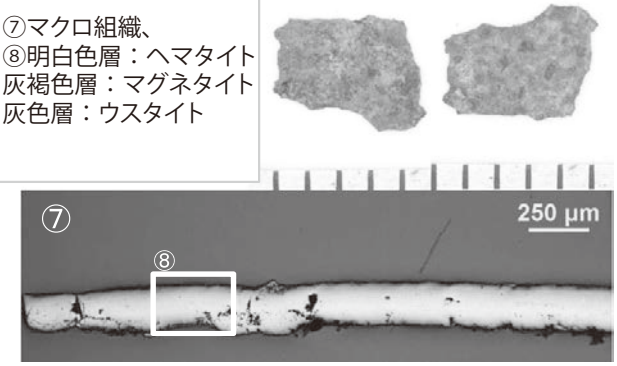


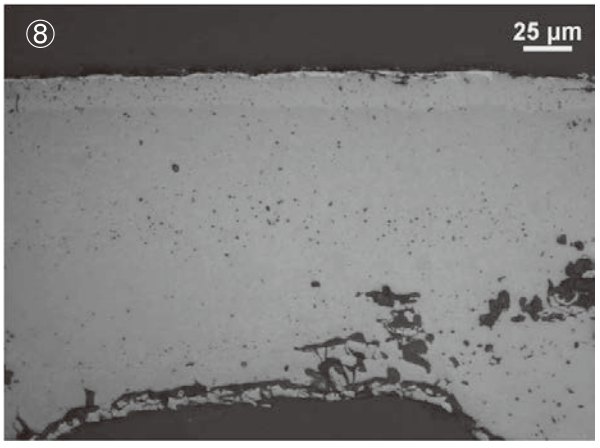
試料番号423-2
鍛造剥片
⑤マクロ組織、
⑥明白色層：ヘマタイト
灰褐色層：マグネタイト
灰色層：ウスタイト





試料番号97-2
鍛造剥片
⑦マクロ組織、
⑧明白色層：ヘマタイト
灰褐色層：マグネタイト
灰色層：ウスタイト



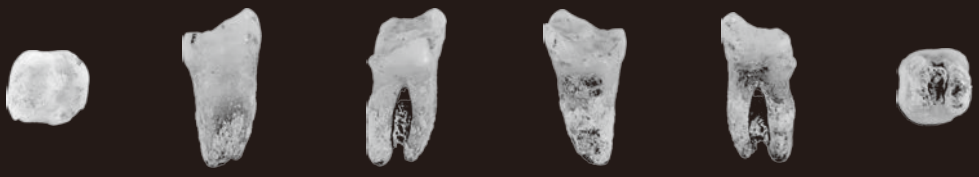


DNA 分析試料

SK212 人骨左上顎第 1 大臼歯

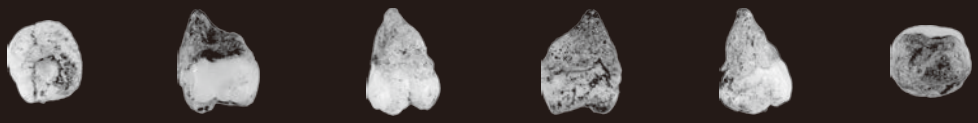
咬合面　近心面　頬側面　遠心面　舌側面　下面

SK101 人骨右下顎第 1 大臼歯



咬合面　近心面　頬側面　遠心面　舌側面　下面

SK100 人骨左上顎第 3 大臼歯



咬合面　近心面　頬側面　遠心面　舌側面　下面

SK109 人骨右下顎第 3 大臼歯

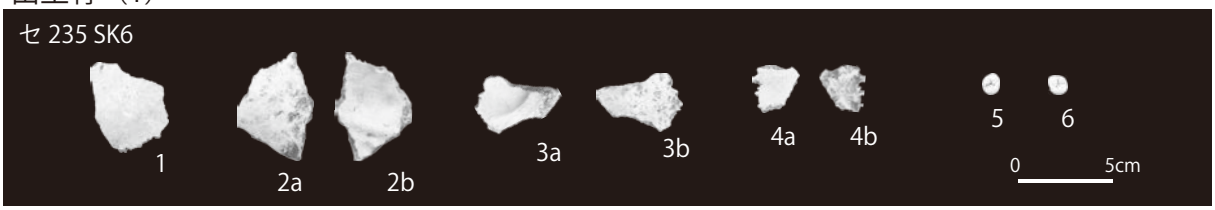
咬合面　近心面　頬側面　遠心面　舌側面　下面

SK106 人骨右下顎第 2 大臼歯

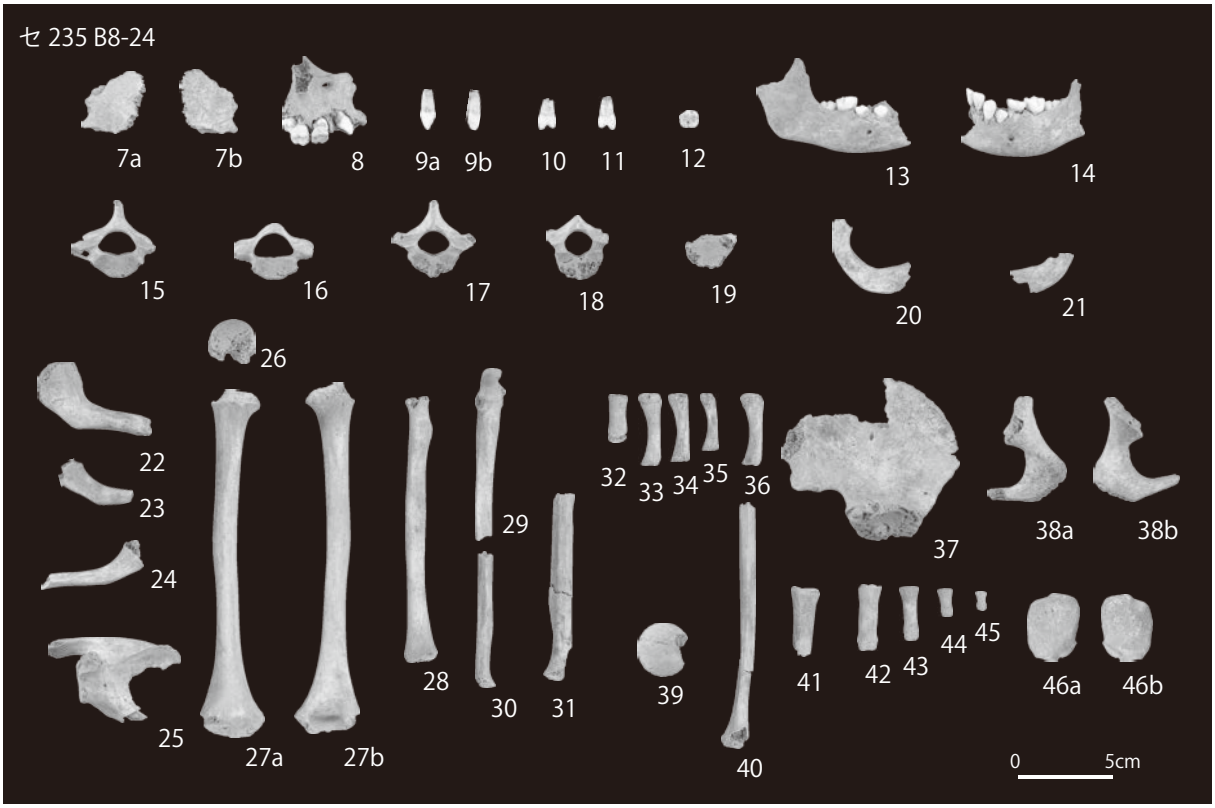
咬合面　近心面　頬側面　遠心面　舌側面　下面

0　1cm

出土骨（1）

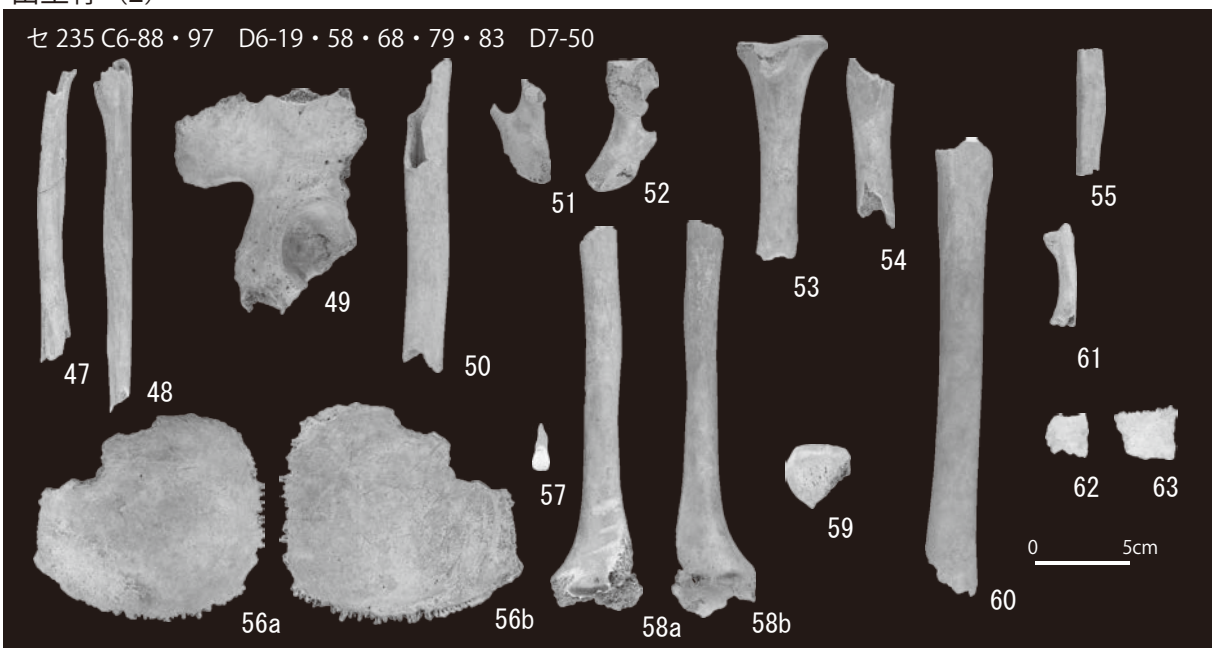


1. ヒト頭頂骨（セ 235 SK6-10）
2. ヒト頭蓋骨（セ 235 SK6-4）
3. ヒト後頭骨（セ 235 SK6-11）
4. ヒト後頭骨？（セ 235 SK6-22）
5. ヒト右上顎第 2 大臼歯（セ 235 SK6-20 歯）
6. ヒト左上顎第 2 大臼歯（セ 235 SK6- 遺構外（歯））



7. ヒト頭蓋骨（セ 235 B8-24-34）
8. ヒト右上顎骨（セ 235 B8-24-35）
9. ヒト左上顎犬歯（セ 235 B8-24-38）
10. ヒト右上顎第 1 小臼歯（セ 235 B8-24-38）
11. ヒト左上顎第 1 小臼歯（セ 235 B8-24-38）
12. ヒト右下顎第 2 乳臼歯（セ 235 B8-24- ラベルなし）
13. ヒト右下顎骨（セ 235 B8-24-35）
14. ヒト左下顎骨（セ 235 B8-24-35）
15. ヒト第 7 頚椎（セ 235 B8-24-30）
16. ヒト第 1 胸椎（セ 235 B8-24-30）
17. ヒト第 2 胸椎（セ 235 B8-24-29）
18. ヒト第 3 胸椎（セ 235 B8-24-29）
19. ヒト椎骨（セ 235 B8-24-28）
20. ヒト右第 1 肋骨（セ 235 B8-24-29）
21. ヒト第 1 肋骨？（セ 235 B8-24-38）
22. ヒト右鎖骨（セ 235 B8-24-34）
23. ヒト右鎖骨（セ 235 B8-24-38）
24. ヒト左鎖骨（セ 235 B8-24-20）
25. ヒト右肩甲骨（セ 235 B8-24- ラベルなし）
26. ヒト右上腕骨（セ 235 B8-24-33）
27. ヒト右上腕骨（セ 235 B8-24-33）
28. ヒト右橈骨（セ 235 B8-24-36）
29. ヒト右尺骨（セ 235 B8-24-27）
30. ヒト右尺骨（セ 235 B8-24-36）
31. ヒト左尺骨（セ 235 B8-24-34）
32. ヒト左第 1 中手骨（セ 235 B8-24-38）
33. ヒト左第 2 中手骨（セ 235 B8-24-38）
34. ヒト左第 3 中手骨？（セ 235 B8-24-38）
35. ヒト左第 5 中手骨（セ 235 B8-24-38）
36. ヒト右第 2 中手骨（セ 235 B8-24-24）
37. ヒト右腸骨（セ 235 B8-24-26）
38. ヒト左恥骨（セ 235 B8-24-25）
39. ヒト大腿骨骨頭（セ 235 B8-24-38）
40. ヒト右腓骨（セ 235 B8-24-24）
41. ヒト左第 1 中足骨（セ 235 B8-24-24）
42. ヒト基節骨（セ 235 B8-24-34）
43. ヒト基節骨（セ 235 B8-24-38）
44. ヒト中節骨？（セ 235 B8-24-38）
45. ヒト末節骨（セ 235 B8-24-38）
46. 種類・部位不明（セ 235 B8-24-34）

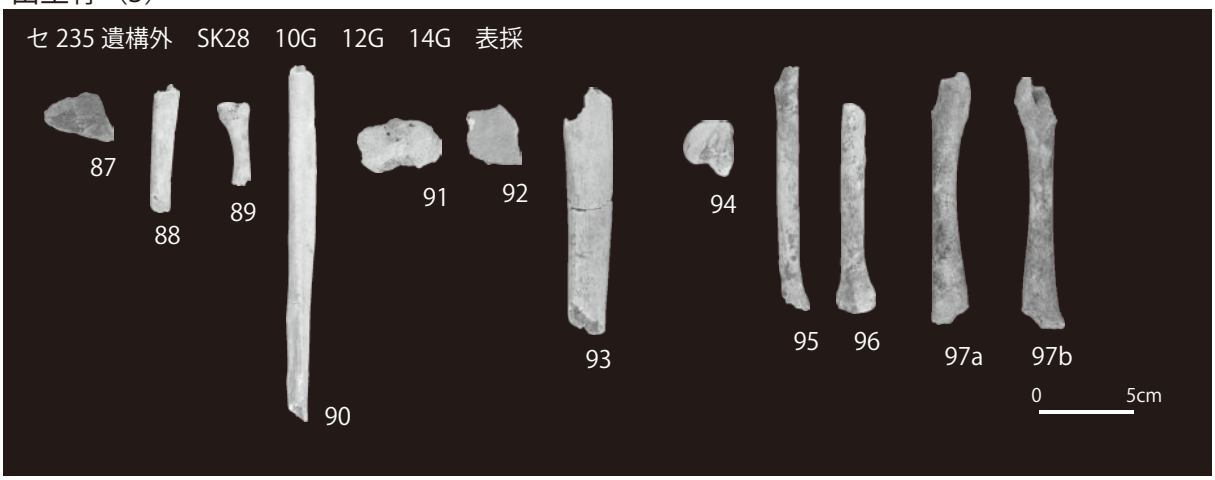
出土骨（2）



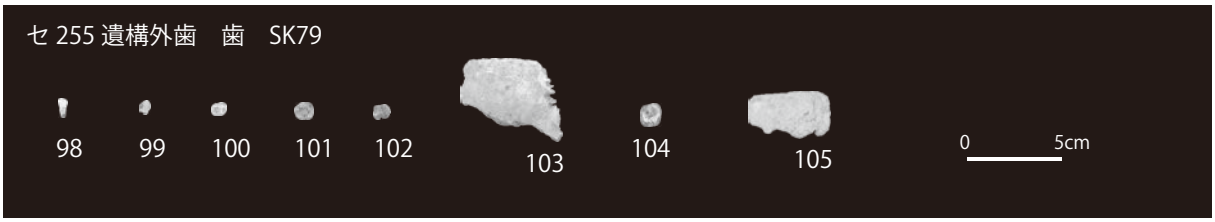
47. ヒト右橈骨（セ 235 C6-88-8）
48. ヒト右尺骨（セ 235 C6-88-9）
49. ヒト右寛骨（セ 235 C6-88-9）
50. ヒト左脛骨（セ 235 C6-97-7）
51. ヒト右恥骨（セ 235 D6-19-87）
52. ヒト左恥骨（セ 235 D6-19-87）
53. ヒト右脛骨（セ 235 D6-19-87）
54. ヒト左脛骨（セ 235 D6-19-87）
55. ヒト左尺骨（セ 235 D6-58-5）
56. ヒト右頭頂骨（セ 235 D6-68-24）
57. ヒト右上顎第 2 切歯（セ 235 D6-68-9 貝層中）
58. ヒト右上腕骨（セ 235 D6-68-24）
59. ヒト右膝蓋骨（セ 235 D6-68-11）
60. ヒト右大腿骨（セ 235 D6-68-8 貝層中）
61. ヒト左第 3 中手骨（セ 235 D6-79-17 貝層中）
62. ヒト頭蓋骨（セ 235 D6-83-32）
63. ヒト頭蓋骨（セ 235 D7-50-31）

64. ヒト右側頭骨錐体部（セ 235 - ラベルなし）
65. ヒト後頭骨（セ 235 - ラベル無し）
66. ヒト頭蓋骨（セ 235 - ラベル無し）
67. ヒト頭蓋骨（セ 235 - ラベルなし）
68. ヒト第 1 頚椎？（セ 235 - ラベルなし）
69. ヒト尾椎（セ 235 - ラベルなし骨）
70. ヒト左鎖骨（セ 235 - ラベルなし）
71. ヒト右上腕骨（セ 235 - ラベル無し）
72. ヒト右上腕骨（セ 235 - ラベルなし）
73. ヒト左上腕骨（セ 235 - ラベルなし）
74. ヒト左尺骨（セ 235 - ラベル無し）
75. ヒト左大腿骨（セ 235 - ラベルなし骨）
76. ヒト左大腿骨（セ 235 - ラベルなし骨）
77. ヒト右大腿骨（セ 235 - ラベルなし骨）
78. ヒト右大腿骨（セ 235 - ラベルなし骨）
79. ヒト右膝蓋骨（セ 235 - ラベルなし骨）
80. ヒト右脛骨（セ 235 - ラベル無し）
81. ヒト右脛骨（セ 235 - ラベルなし骨）
82. ヒト左脛骨（セ 235 - ラベルなし骨）
83. ヒト右腓骨（セ 235 - ラベルなし骨）
84. ヒト左距骨（セ 235 - ラベルなし骨）
85. ヒト左中間楔状骨（セ 235 - ラベルなし骨）
86. ニホンジカ角（セ 235 - ラベルなし）

出土骨（3）



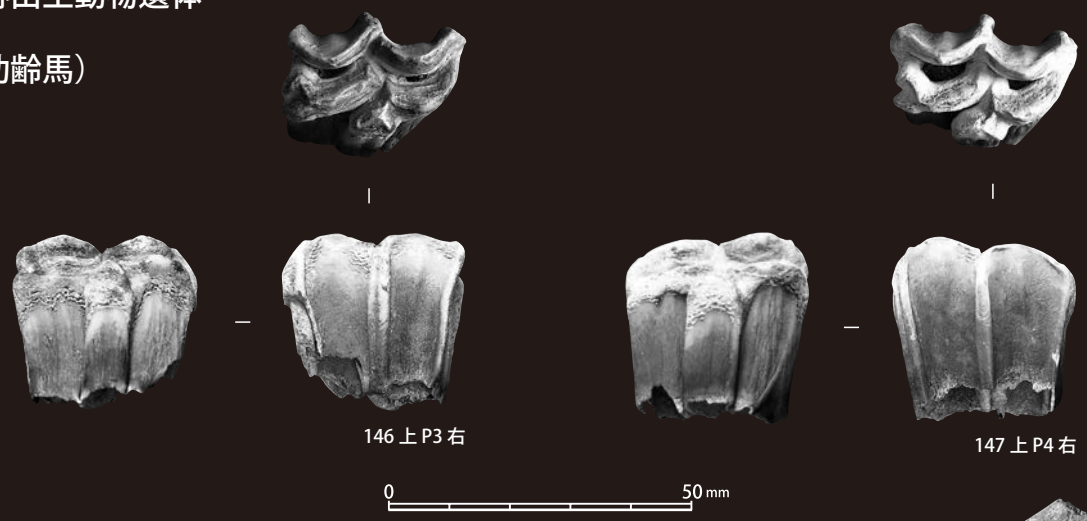
87. ヒト頭頂骨？（セ 235 遺構外 -B ランク）
88. ヒト左尺骨（セ 235 遺構外 -2）
89. ヒト左第 2 中手骨（セ 235 遺構外 -3）
90. ヒト左腓骨（セ 235 遺構外 -1）
91. 獣類脛骨（セ 235 SK28-74）
92. ヒト頭蓋骨（セ 235 10G-1）
93. ヒト右脛骨（セ 235 12G-8）
94. イヌ科右上腕骨（セ 235 12G-8）
95. イヌ科右橈骨（セ 235 14G-1）
96. イヌ科左橈骨（セ 235 14G-1）
97. イヌ科左大腿骨（セ 235 表採）



98. ヒト左下顎第 2 乳切歯（セ 255 遺構外 - 歯）
99. ヒト左下顎乳犬歯（セ 255 遺構外 - 歯）
100. ヒト左下顎第 1 乳臼歯（セ 255 遺構外 - 歯）
101. ヒト左下顎第 2 乳臼歯（セ 255 遺構外 - 歯）
102. ヒト左下顎第 1 大臼歯（セ 255 遺構外 - 歯）
103. ヒト頭蓋骨（セ 255 - 歯）
104. ヒト右上顎第 1 大臼歯（セ 255 - 歯）
105. 獣類頭蓋骨（セ 255 SK79-2）

棗塚遺跡出土動物遺体

ウマ（幼齢馬）



146 上 P3 右　147 上 P4 右

0 50 mm

145 上 I1 左　160 肩甲骨 右

0 50 mm

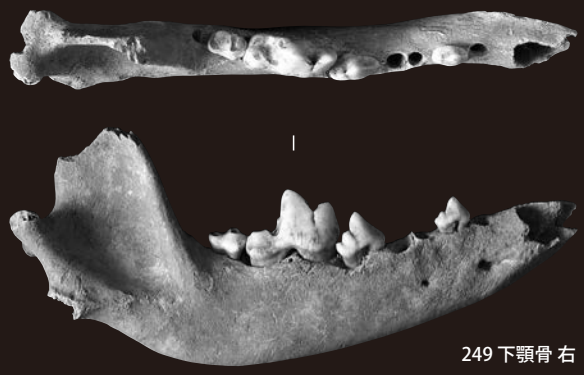
150 上腕骨 左　155 橈骨 右　162 尺骨 左　148 大腿骨 左

0 50 mm

ウマ（壮～老齢馬）
375 上 I1 左
309 上 I1 右
308 下 P3 右
307 下 P4 右
305 下 M3 右
390 下 M3 左
343 下顎骨 左
0 50 mm
8 肩甲骨 右
95 脛骨 右
243-2 中手骨
251 基節骨
240 脛骨 左
245 中節骨
237 寛骨 左
336 上腕骨 左
27 橈骨 右
28 尺骨 右
246 末節骨
0 50 mm

イヌ・ブタ?・ウシ・シカ

イヌ



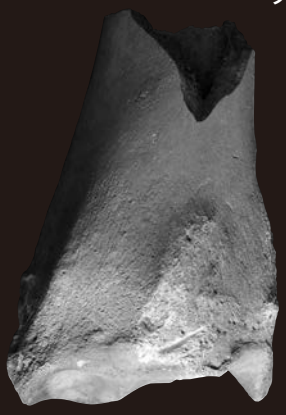
249 下顎骨 右

250 下顎骨 左

0 50 mm

ブタ?

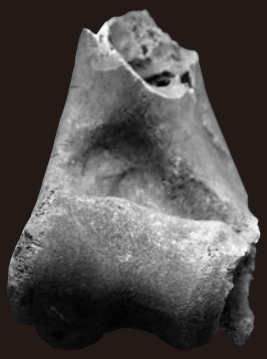
ウシ



243-1 橈骨 左

001 下顎骨 左右

0 50 mm



050 上腕骨 左

006 尺骨 左
007 橈骨 左

シカ

379 前頭骨角突起 左

0 50 mm

026 大腿骨 左

0 50 mm

山新遺跡出土動物遺体

ネコ・ウシ・イノシシ科・シカ

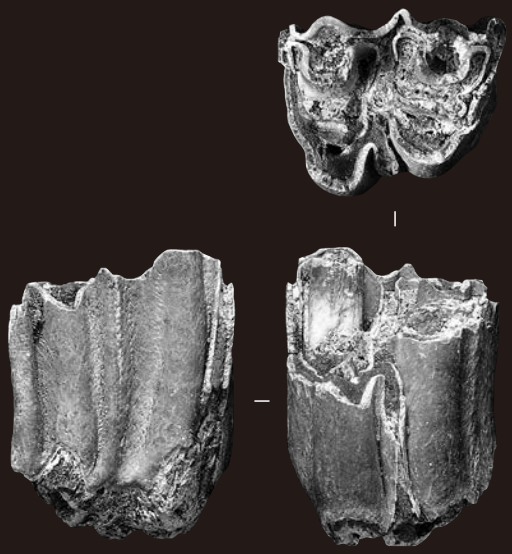
ネコ

005 下顎骨 右

004 下顎骨 左

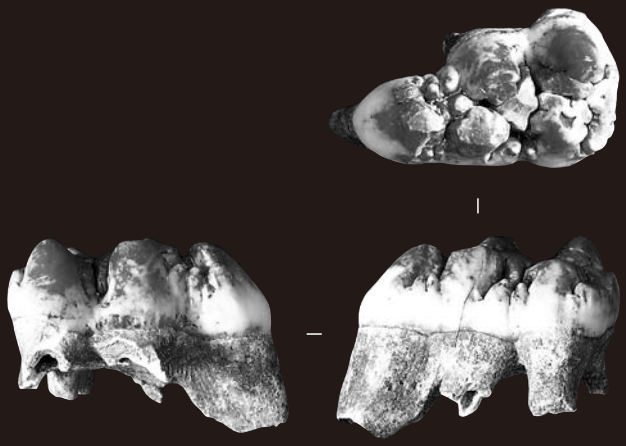
0 50 mm

ウシ



046 上 M2 左

イノシシ科



045 上 M3 右

0 50 mm

シカ

029 角

0 50 mm

040 踵骨 左

0 50 mm

報 告 書 抄 録

ふりがな	いちはらしなつめづかいせき
書　名	市原市棗塚遺跡
副書名	
巻　次	
シリーズ名	市原市埋蔵文化財調査センター調査報告書
シリーズ番号	第 45 集
編著者名	北見一弘・櫻井敦史・金井慎司（パリノ・サーヴェイ株式会社）・田中義文（同）・坂元秀平（同）・上奈穂美
編集機関	市原市教育委員会（市原市埋蔵文化財調査センター）
所在地	〒 290-0011　千葉県市原市能満 1489 番地　TEL 0436（41）9000
発行年月日	2019 年（平成 31 年）3 月 29 日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		世界測地系		調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号	北緯	東経			
なつめづかいせき 棗塚遺跡	ちばけんいちはらしあねさき 千葉県市原市姉崎 1919 番地ほか	12219	365	35° 28′ 37″	140° 02′ 59″	19961101 ～ 19961224 19970120 ～ 19970328 19970924 ～ 19971013 19971024 ～ 19980320	2,266	都市計画 道路建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
棗塚遺跡	古墳群 集落跡	中世	掘立柱建物跡 4 棟 土壙 21 基 火葬跡 1 基 土坑 205 基 粘土貼土坑 5 基 井戸 3 基 道路跡 1 条 溝跡 45 条 整地遺構 1 か所 貝層 12 地点 粘土層 3 地点 鉄滓集中地点 1 地点	中世陶磁器・土器・砥石・鹿角製サイコロ・銭貨・漆器	街道の両側に広がる土壙や在家群を確認した。遺物はバラエティーに富み、南伊勢系土器が多量に出土したほか、製革関連業を想起させる転用砥石や鍛冶工房なども検出している。梅毒や水頭症による病変骨の出土も加え、考古学的に都市的な様相が指摘できる。

要　約

遺跡は鎌倉街道の両側に展開した町場と、その外縁の製革関連業作業場・小鍛冶業の工房跡から構成される。遺物の分析から、湊津と密接に関わる都市的な場と想定した。鎌倉街道は海岸沿いの古代官道から内陸に分岐し、遺跡を通って姉埼神社の奥に抜けることから、遺跡は同社の門前町と考えられる。附近に姉崎、椎津、今津朝山の三津が存在したことから、姉崎を最寄津とし、椎津、今津朝山と連携しつつ、養老川南岸の海岸平野、椎津川流域、養老川水運の宿と思われる牛久までを射程に据えた流通拠点と評価した。遺物の年代から、遺跡は 13 世紀末～ 14 世紀中葉に成立し、14 世紀後葉から高度成長を遂げ、16 世紀第 2 四半期頃に都市的空間が消滅したと思われることから、真里谷武田氏による椎津城下への町場移転を想定した。

市原市埋蔵文化財調査センター調査報告書第45集

市原市棗塚遺跡

平成31年3月29日　発行

編集発行　市原市教育委員会
市原市埋蔵文化財調査センター
千葉県市原市能満1489
TEL 0436（41）9000

印　刷　株式会社　正　文　社
千葉県千葉市中央区都町1−10−6
TEL 043（233）2235