

日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書 XXX

西 部 遺 跡 IV
桜 林 遺 跡 III

2 0 0 9

新 潟 県 教 育 委 員 会

財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団

日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書 XXX

せい ぶ 遺 跡 IV
さくら ばやし 遺 跡 III

2009

新潟県教育委員会

財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団

序

日本海沿岸東北自動車道は新潟市を起点に、日本海側を北上し青森県に至る高規格幹線道路です。新潟県内では平成14年度に胎内市の中条インターチェンジまでが開通しました。

高速自動車道建設を取り巻く状況は厳しいものがありますが、平成15年末の国土開発幹線自動車道建設会議において、日本海沿岸東北自動車道の中条一朝日間は日本道路公団が有料道路として建設することとなりました。その後、公団の民営化により、平成17年10月に設立された東日本高速道路株式会社に引き継がれましたが、平成18年2月の国土開発幹線自動車道建設会議において、荒川一朝日間については国土交通省が新直轄道路として建設することになりました。

日本海沿岸東北自動車道は地域内外の経済的な交流・連携を促すだけでなく、救急患者の搬送・災害時の緊急輸送等の「命の高速道」としての役割も期待されており、早期の開通が望まれています。

本書は、この日本海沿岸東北自動車道建設に先立って発掘調査を実施した「桜林遺跡」、
「西部遺跡」の報告書です。特に西部遺跡は、地表下、1.3mから8世紀～10世紀の水田を検出しました。幅2mの大畦畔が1町（109m）正方を基本に東西南北方向に走り、その中を中・小の畦畔が区画する、いわゆる「条里型地割」で、その造営には高い技術が駆使されています。遺跡は古代岩船郡における平野部の開発や稲作の様子を示すばかりでなく、当時の人々の暮らしや社会情勢を知る上で貴重な資料を提示しました。

条里制という古代土地区画制度には、その開始時期や施行要因となった当時の社会情勢、そして造営に携わった集団など解決しなければならない多くの問題が残されています。西部遺跡の調査成果が課題解明の一翼を担い、考古学研究者はもとより、地域の歴史を知り、学ぼうとする多くの方々に活用されることを願っています。

最後にこの調査に参加された地元の方々や区長並びに村上市教育委員会には、多大なご協力とご援助をいただきました。また、国土交通省北陸地方整備局新潟国道事務所及び東日本高速道路株式会社、荒川沿岸土地改良区には調査に際して格別のご配慮をいただきました。ここに厚く御礼を申し上げます。

平成21年3月

新潟県教育委員会

教育長 武藤克己

例 言

- 1 本書は新潟県村上市牛屋字西部1192ほかに所在する西部遺跡と同市金屋字桜林1372番地ほかに所在する桜林遺跡の発掘調査記録である。
- 2 発掘調査は、日本海沿岸東北自動車道（以下、「日沿道」）建設に伴い、新潟県教育委員会（以下、「県教委」）が国土交通省北陸整備局新潟国道事務所から受託したものである。
- 3 発掘調査は県教委が調査主体となり、財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団（以下、「埋文事業団」）に依頼し、埋文事業団の管理・監督のもとに平成19年4月から同年11月と、平成20年4・5月に大成エンジニアリング株式会社が実施した。調査体制については第1章に記した。発掘調査面積は（延べ）10,623m²である。
- 4 整理及び報告書作成に係る作業は、埋文事業団の指導のもと平成19年12月から平成20年3月及び平成20年6月から同年9月に大成エンジニアリング（株）が行った。整理体制については第1章に記した。
- 5 出土遺物と調査に関する資料は、新潟県埋蔵文化財センターに保管している。遺物への注記は今回の調査地区を示す記号として、西部遺跡には「西ブⅣ」、桜林遺跡には「サクラ」を記し、その後に出土地点及び層位を併記した。
- 6 本書で示す方位はすべて真北である。作成した図面の内、既成の地図等を使用したものについては、それぞれに出典を記した。
- 7 遺物番号は通番号とし、観察表・図面図版・写真図版の番号は一致している。
- 8 第Ⅵ章の自然科学分析については報文を含め、パリオ・サーヴェイ株式会社に委託した。
- 9 平成17年度以前に刊行した報告書には、法定路線名の日本海沿岸東北自動車道（略称、日沿道）と東日本高速道路株式会社の営業路線名である日本海東北自動車道（略称、日東道）が、調査依頼者の意向により使用され、結果として両路線名称が一冊の報告書に混在していた。しかし平成17年度末に高速自動車国道法第6条により、荒川インターチェンジの北側については新直轄方式を導入し国土交通省の建設区間となったため、この区間の路線名称は日本海沿岸東北自動車道（略称、日沿道）に統一することとした。
- 10 本書は鈴木俊成（事業団）、田中一穂（元事業団）、村田道博、土本 医、早田利宏、岩瀬雄史（以上、大成エンジニアリング（株））、千葉博俊、斉藤崇人、伊藤良永、馬場建司、松元美由紀、高橋敦（以上、パリオ・サーヴェイ（株））が分担執筆したもので、分担の内容は以下のとおりである。
 - 第Ⅰ章Ⅰ（鈴木）、2・3（村田）
 - 第Ⅱ章（土本）
 - 第Ⅲ章Ⅰ・3・4B（村田）、2・4A（岩瀬）
 - 第Ⅳ章Ⅰ（土本）、2（早田）、3（村田）、4A・B（千葉）、C・D [1・3] 斉藤・2 伊藤・4 馬場・5 松元・6 高橋、5A（千葉）、5B（早田）、5C・G（土本）、5D・F（村田）、5E（田中）
- 11 本書の編集は、鈴木俊成の指導のもと、村田道博が行った。
- 12 発掘調査から本書の作成に至る間、下記の方々から多大なご教示・ご助言をいただいた。謝意を表する次第である。（敬称略）
 - 穴沢 儀功 井上 信正 金子 拓男 小西 純一 関 雅之 中島 栄一 松井 和幸
 - 横山 勝栄
 - 荒川沿岸土地改良区 村上市（旧神林村・旧荒川村）教育委員会 財団法人長野県埋蔵文化財センター
 - 財団法人静岡県埋蔵文化財研究所 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団（有）山武考古学研究所
 - 米沢市上杉博物館

目 次

第Ⅰ章 序 説	1
1 調査に至る経緯	1
2 調査と整理作業	3
A 桜林遺跡	3
1) 試掘調査	3
2) 本発掘調査	3
B 西部遺跡	4
1) 確認調査	4
2) 本発掘調査	6
C 整理作業	7
3 調査体制	8
第Ⅱ章 地理的・歴史的環境	10
1 地理的環境	10
A 概要—越後平野の景観—	10
B 荒川と洪水—「羽越災害復旧工事誌」に見る荒川と洪水災害—	12
C 遺跡周辺の微地形	14
2 歴史的環境	14
A 概要—古代における土地支配の変遷—	14
B 周辺の遺跡	15
第Ⅲ章 桜林遺跡Ⅲ	18
1 調査の概要	18
A グリッドの設定	18
B 層 序	18
2 遺 構	19
A 記述の方針	19
1) 記述の方法	19
2) 遺構名称及び遺構略号について	20
3) 観察表について	20
4) 遺構図版について	20
5) 写真図版について	20
B 遺構概要	20
C 遺構各説	21
1) 古 代	21
2) 中 世	21
3) 時期不明	24
3 遺 物	26
A 遺物の概要	26
B 遺物各説	26
4 ま と め	28
A 遺構の年代について	28
B 集落について	31

第IV章 西部遺跡IV	33
1 調査の概要	33
A グリッドの設定	33
B 層序	33
1) 基本土層	35
2) 堆積状況	37
2 遺構	39
A 記述の方針	39
1) 記述方法について	39
2) 遺構名称及び遺構略号について	40
3) 観察表について	40
4) 遺構図版について	40
5) 写真図版について	41
6) 遺物について	41
B 遺構概要	41
1) 調査経過	41
2) 遺構の検出と記録方法	41
3) 遺構概要	44
C 遺構各説	45
1) 第1面(XII層)遺構	45
2) 第2面(X層)遺構	50
D 遺物の分布と接合状況	56
1) 遺物分布	56
2) 遺物接合状況	57
3 遺物	57
A 遺物の概要	57
B 記述の方法	57
C 土器分類	58
1) 須恵器	58
2) 土師器	59
D 遺物各説	60
1) 第1面(XII層)遺構出土遺物	60
2) 第1面(XII層)包含層出土遺物	60
3) XI層包含層出土遺物	61
4) 第2面(X層)遺構出土遺物	61
5) 第2面(X層)包含層出土遺物	64
6) IX層包含層出土遺物	65
7) VIII層包含層出土遺物	65
4 西部遺跡の自然科学分析	66
A はじめに	66
B 試料	66
1) 基本土層	66
2) 遺構	66
C 分析方法	67
1) 放射性炭素年代測定	67
2) 珪藻分析	68
3) 花粉分析	68
4) 植物珪酸体分析	69
5) 微細植物片分析・種実同定	69
6) 樹種同定	69
D 結果	70
1) 放射性炭素年代測定	70
2) 珪藻分析	70
3) 花粉分析	73
4) 植物珪酸体分析	74
5) 微細植物片分析・種実同定	76
6) 樹種同定	80
E 考察	82
1) 遺構及び堆積物の年代観	82
2) 古環境変遷	82
5 考察とまとめ	86
A 西部遺跡の古植生変遷および稲作の可能性について	86
1) はじめに	86
2) 古植生変遷	86
3) 稲作の可能性	87
B 水田の機能について	88
1) 水田区画	89
2) 水回り	90
3) まとめ	92

C	大畦畔について	92
1)	構築に関する要素	92
2)	構築後に関する要素	97
3)	ま と め	101
D	遺跡の年代と出土土器に関する考察	101
1)	遺跡の年代を想定する諸要素について—出土土器以外の諸要素—	101
2)	土器の出土傾向について	102
3)	ま と め	103
E	墨書土器	103
1)	各文字の詳説	104
2)	墨書土器の考察	106
F	第1面 (XII層) 水田出土の鉄製品について—鉄製馬鍬歯先の検討—	111
G	総 括—平成18～20年度の調査成果から—	112
1)	序 文	112
2)	調査成果のまとめと課題・問題点	112
3)	遺跡の景観	117
	<要 約>	118
	<引用・参考文献>	119
	<観 察 表>	125
別表1	桜林遺跡 遺構観察表 掘立柱建物 (SB)	125
別表2	桜林遺跡 遺構観察表	125
別表3	西部遺跡 遺構観察表 第1面 (XII層) 水田区画	126
別表4	西部遺跡 遺構観察表 第2面 (X層) 水田区画	126
別表5	西部遺跡 遺構観察表 第1面 (XII層) 畦畔	127
別表6	西部遺跡 遺構観察表 第2面 (X層) 畦畔	128
別表7	西部遺跡 遺構観察表 第1面 (XII層) 波板状凹凸面	129
別表8	西部遺跡 遺構観察表 第1面 (XII層) その他の遺構 (溝・杭列)	129
別表9	西部遺跡 遺構観察表 第2面 (X層) その他の遺構 (溝・杭列・炭化物集中部・溜井戸)	129
別表10	桜林遺跡 土器観察表	130
別表11	桜林遺跡 木製品観察表	130
別表12	桜林遺跡 石製品観察表	130
別表13	桜林遺跡 金属製品観察表	130
別表14	西部遺跡 確認調査出土遺物観察表	130
別表15	西部遺跡 土器観察表	131
別表16	西部遺跡 木製品観察表	134
別表17	西部遺跡 石器観察表	134
別表18	西部遺跡 金属製品観察表	134
別表19	西部遺跡 掲載土器年代観相関表	134

挿 図 目 次

第1図	西部遺跡 年度別本発掘調査範囲	2	第10図	グリッドの設定と基本土層	19
第2図	桜林遺跡 年度別本発掘調査範囲	3	第11図	平面形と断面形の分類図	19
第3図	西部遺跡 確認調査位置図	4	第12図	調査区 南北断面模式図	21
第4図	平成14・18年度確認調査出土遺物	5	第13図	分類対象とした覆土と堆積状況	28
第5図	遺跡周辺の地形区分図	10	第14図	覆土別遺構分布図	29・30
第6図	瀬波郡絵図	11	第15図	グリッド設定図	33
第7図	越後平野の形成	12	第16図	基本土層	34
第8図	羽越災害状況図	13	第17図	畦畔の規模・部位の名称	40
第9図	遺跡周辺の古代・中世遺跡位置図	17	第18図	小畦畔断面分類模式図	43

第19図	溝断面分類模式図	44	第31図	池ヶ谷遺跡粗朶木検出状況	97
第20図	SC0002-3層 部分拡大写真	55	第32図	埼玉県東の上遺跡検出波板状凹凸面	99
第21図	須恵器無台杯分類図	58	第33図	牧場に見られる牛馬歩行痕	99
第22図	土師器無台碗分類図	59	第34図	山王遺跡出土土器埋設遺構	100
第23図	主要珪藻化石群集の層位分布	72	第35図	「木」の字体変形案	104
第24図	主要花粉化石群集の層位分布	73	第36図	芦田貝戸遺跡 土器集中地点及び拡大図	107
第25図	植物珪酸体含有量の層位的変化	75	第37図	二口かみあれた遺跡 墨書土器出土地点 平面図	107
第26図	植物珪酸体群集の層位的変化	75	第38図	曲金北遺跡出土馬鉄鋸先	111
第27図	西部遺跡Ⅲ～Ⅴの主要花粉・植物珪酸体 群集の変遷	88	第39図	極小区画水田	113
第28図	大区画0001の水利系統想定図	91	第40図	調査内等高線図と遺構配置図	114
第29図	単位土の累重状況	93	第41図	条里形地割想定図(第2面)	115
第30図	サンドドレーン・サンドマット工法	94			

表 目 次

第1表	平成14年度確認調査出土遺物一覧表	5	第6表	花粉分析結果	73
第2表	周辺の古代・中世遺跡一覧	16	第7表	植物珪酸体含有量	76
第3表	放射性炭素年代測定結果	70	第8表	微細植物片分析・種実分析結果	79
第4表	暦年校正結果	70	第9表	樹種同定結果	81
第5表	珪藻分析結果	71			

図 版 目 次

【図版図版】

桜林遺跡Ⅱ

図版 1	遺構全体図
図版 2	遺構分割図①
図版 3	遺構分割図②
図版 4	遺構個別図①SB7
図版 5	遺構個別図②SE216～218
図版 6	遺構個別図③SE219～221
図版 7	遺構個別図④SE222～224
図版 8	遺構個別図⑤SK225・226、P228・229・ 233・235・236・240・254・256・268
図版 9	遺構個別図⑥P271～273・277・279・ 280・283～289・292
図版10	遺物実測図

西部遺跡Ⅳ

図版11	第1面(XII層・XII層下面)遺構全体図・ 大・中畦畔と大・中区画位置図
図版12	第1面(XII層)上面 遺構分割図① 25～28グリッド
図版13	第1面(XII層)上面 遺構分割図② 28～32グリッド
図版14	第1面(XII層)上面 遺構分割図③ 31～35グリッド
図版15	第1面(XII層)上面 遺構分割図④ 34～37グリッド

図版16	第1面(XII層)下面 遺構分割図⑤ 25～28グリッド
図版17	第1面(XII層)下面 遺構分割図⑥ 32～37グリッド
図版18	第1面(XII層)下面 遺構個別図① 杭と溝
図版19	第1面(XII層)下面 遺構個別図② SX1003・1002
図版20	第1面(XII層)下面 遺構個別図③ SX1001・畦畔断面図①
図版21	第1面(XII層) 畦畔断面図②
図版22	第1面(XII層) 遺物接合関係図
図版23	第2面(X層) 遺構全体図・大・中畦畔と 大・中区画位置図・等高線図
図版24	第2面(X層) 遺構分割図① 25～28グリッド
図版25	第2面(X層) 遺構分割図② 28～31グリッド
図版26	第2面(X層) 遺構分割図③ 31～34グリッド
図版27	第2面(X層) 遺構分割図④ 34～37グリッド
図版28	第2面(X層) 遺構個別図① SA0018
図版29	第2面(X層) 遺構個別図② SC0001・ 0002平面図 SD0023遺物分布図
図版30	第2面(X層) 遺構個別図③ SX0001・畦畔0011・0012交差点敷粗朶平面図

- 図版31 第2面(X層) 遺構個別図④
畦畔0014敷粗朶平面図
- 図版32 第2面(X層) 畦畔断面図①(大畦畔)
- 図版33 第2面(X層) 畦畔断面図②(大畦畔)
- 図版34 第2面(X層) 畦畔断面図③(大畦畔)
- 図版35 第2面(X層) 畦畔断面図④(大畦畔)
- 図版36 第2面(X層) 畦畔断面図⑤(中小畦畔)
- 図版37 第2面(X層) 畦畔断面図⑥(中小畦畔)
- 図版38 第2面(X層) 畦畔断面図⑦(中小畦畔)・
溝断面図①
- 図版39 第2面(X層) 溝断面図②
- 図版40 第2面(X層) 遺物接合関係図
- 図版41 墨書土器接合関係図
- 図版42 遺物分布図(全点・X層・XII層)
- 図版43 第1面(XII層) 遺物実測図①
- 図版44 第1面(XII層) 遺物実測図②・XI層遺物実測
図・第2面(X層) 遺物実測図①畦畔0011-1層
- 図版45 第2面(X層) 遺物実測図②畦畔0011-1層・
1・2層・X層
- 図版46 第2面(X層) 遺物実測図③畦畔0012・
0013・0014、SD0023、SC0002-1・3・11～14層
- 図版47 第2面(X層) 遺物実測図④・
IX層遺物実測図・Ⅷ層遺物実測図

[写真図版(遺構)]

- 図版48 遺跡周辺空中写真

桜林遺跡Ⅲ

- 図版49 空中写真・遺跡近景①
- 図版50 遺跡近景②・全景
- 図版51 溝(古代)SD213・214
- 図版52 掘立柱建物SB7
- 図版53 井戸①SE216・217
- 図版54 井戸②SE218～220
- 図版55 井戸③SE221～224
- 図版56 溝・土坑SD205・215、SK225・226
- 図版57 ビットP223・254・256・268、基本土層、
作業風景
- 図版58 桜林遺跡Ⅲ 遺物写真

西部遺跡Ⅳ

- 図版59 空中写真・遺跡近景①
- 図版60 遺跡近景②
- 図版61 第1面(XII層) 調査区全景
- 図版62 第2面(X層) 調査区全景
- 図版63 基本土層
- 図版64 第1面(XII層) 下面 杭列SA1001～1003
- 図版65 第1面(XII層) 畦畔1010・1011
- 図版66 第1面(XII層) 畦畔1012
- 図版67 第1面(XII層) 畦畔1013

- 図版68 第1面(XII層) 大畦畔付随遺構①
溝(A類)SD1013・1014・1015
- 図版69 第1面(XII層) 大畦畔付随遺構②
波板状凹凸面SX1001～1003
- 図版70 第1面(XII層) 中小区画・畦畔①
中区画1001～1007
- 図版71 第1面(XII層) 中小区画・畦畔②
小区画
- 図版72 第1面(XII層) 中小区画・畦畔③
中小畦畔断面
- 図版73 第2面(X層) 畦畔0011
- 図版74 第2面(X層) 畦畔0012
- 図版75 第2面(X層) 畦畔0013
- 図版76 第2面(X層) 畦畔0014
- 図版77 第2面(X層) 畦畔0011・0012交点、
遺物集中部
- 図版78 第2面(X層) 大畦畔付随遺構①敷粗朶①
- 図版79 第2面(X層) 大畦畔付随遺構②敷粗朶②
- 図版80 第2面(X層) 大畦畔付随遺構③
遺物出土状況
- 図版81 第2面(X層) 大畦畔付随遺構④炭化物集
中部①SC0002
- 図版82 第2面(X層) 大畦畔付随遺構⑤炭化物集
中部②SC0001、杭列①SA0018
- 図版83 第2面(X層) 大畦畔付随遺構⑥杭列②
SA0018
- 図版84 第2面(X層) 中小区画・畦畔①
小区画・中畦畔0017
- 図版85 第2面(X層) 中小区画・畦畔②
中区画・中小畦畔断面①
- 図版86 第2面(X層) 中小区画・畦畔③
中小畦畔断面②
- 図版87 第2面(X層) 溜井戸SX0001
- 図版88 第2面(X層) 溝(B類)①SD0013～
0015・0019
- 図版89 第2面(X層) 溝(B類)②SD0021～
0026・0029～0032
- 図版90 第1面(XII層) 遺物写真①
- 図版91 第1面(XII層) 遺物写真②・XI層遺物写
真・第2面(X層) 遺物写真①
- 図版92 第2面(X層) 遺物写真②
- 図版93 第2面(X層) 遺物写真③・IX層遺物写真・
Ⅷ層遺物写真・確認調査遺物写真・墨書土器
赤外線写真①
- 図版94 墨書土器赤外線写真②
- 図版95 西部遺跡 自然科学分析①
- 図版96 西部遺跡 自然科学分析②

第I章 序 説

1 調査に至る経緯

法定路線名「日本海沿岸東北自動車道」(以下、「日沿道」)は、新潟市の新潟空港インターチェンジ(以下、「IC」)を起点として日本海側を北上し、青森市に至る高規格幹線道路である。また、新潟中央ジャンクション(以下、「JCT」)～秋田県河辺JCT間は営業路線名「日本海東北自動車道」とも呼称される。

新潟県内は新潟空港・中条IC間が平成14年に完成している。中条IC以北は平成元年及び平成3年に基本計画が決定され、本遺跡が所在する中条・朝日IC間は、平成10年4月に施行命令が出された。これを契機に、日本道路公団(以下、「道路公団」と新潟県教育委員会(以下、「県教委」との間で、道路法線内の埋蔵文化財の取り扱いに関する協議が本格化した。

中条・朝日IC間の埋蔵文化財の分布調査は、県教委から委託を受けた財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団(以下、「埋文事業団」)が平成11年度に実施した。調査の結果、道路法線上には8か所の周知遺跡と27か所の遺跡推定地が存在し、これらについて試掘確認調査が必要である旨を県教委に報告した。

試掘確認調査は平成9～19年にかけて実施した。桜林遺跡に係る範囲は、「遺跡推定地10」として平成14年8月と11月に試掘調査を実施した。この結果、古代の遺物と遺構を検出したことから、小字名から桜林遺跡として新規登録した。この時点で推定した本発掘調査対象面積は10,200m²であった。一方、西部遺跡は平成2年に県教委が実施した遺跡詳細分布調査で発見したもので、分布調査では「周知遺跡1」として報告され、確認調査を平成13年4月と平成14年10月から同年11月までの2回実施した。調査の結果、対象地には古代・中世の遺跡である西部遺跡のほか、縄文時代から弥生時代の遺跡が存在することがわかり、後者を小字名から中部北遺跡として新規登録した。この時点で推定した西部遺跡の本発掘調査対象面積は47,060m²であった。

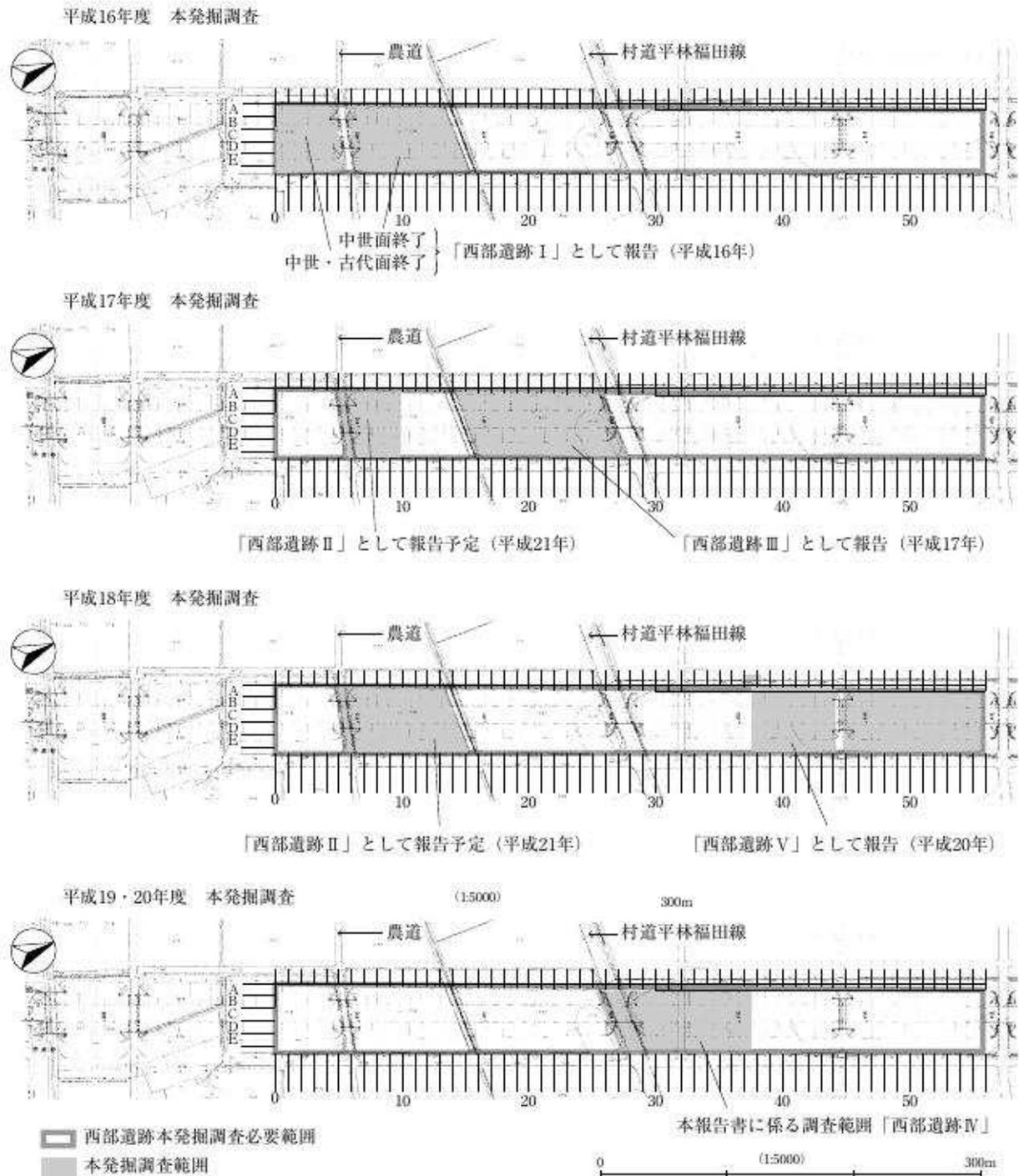
平成14年12月の道路公団、県教委及び埋文事業団との協議で、日沿道早期開通のため、当面は調査範囲を暫定二車線分に限定することを決定した(以下、「限定協議」)。これにより本発掘調査面積は桜林遺跡2,670m²、西部遺跡30,800m²となった。

平成15年10月の道路公団・県教委及び埋文事業団との協議で、道路公団が示した平成16年度の調査要望は膨大で、工事工程から17年度以降もこの調査量が維持されると想定された。県教委と埋文事業団はこの要望に対応する調査体制を持っていないことから、平成16年度以降の日沿道建設に限って、埋文事業団職員の管理・監督の下、民間調査機関に発掘調査を全部委託してこれに対応することとした。西部遺跡・桜林遺跡ともこの方針に基づいて平成16年度から調査を実施している。

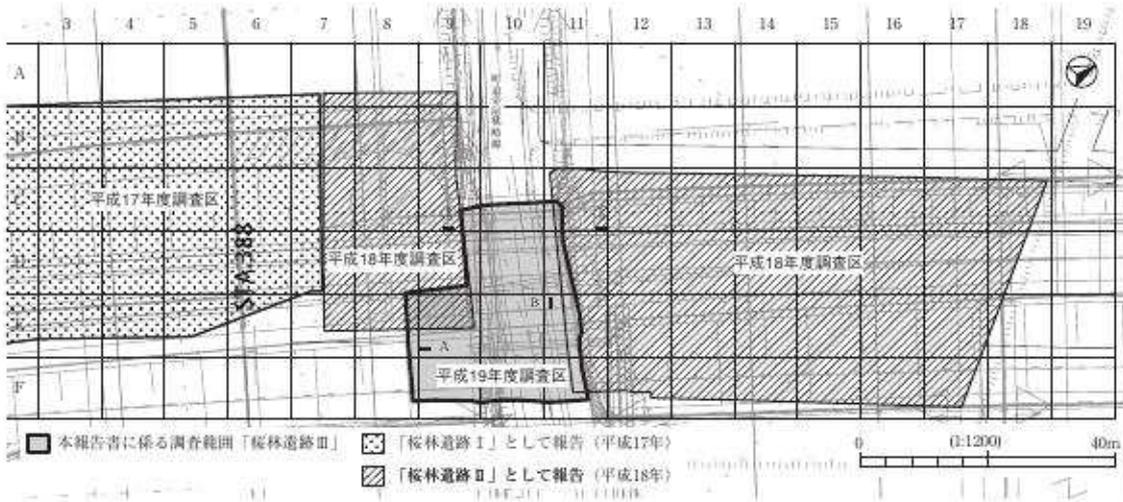
その後、日沿道の事業は、道路公団の分割民営化に伴い、平成17年10月1日に設立された東日本高速道路株式会社(以下、「東日本高速道路」)に引き継がれた。また平成18年2月の国幹会議により、荒川IC以南は東日本高速道路が「有料道路方式」で、荒川ICの北側は国土交通省(以下、「国交省」)が「新直轄方式」で整備することとなり、平成14年12月の限定協議内容も、国交省に引継がれることが確認された。平成19年度の本発掘調査か所は、平成19年2月の国交省、県教委、埋文事業団による協議で最終的な決定をみた。調査対象は旧荒川町に所在する桜林遺跡(中世)、旧神林村の西部遺跡(古代)・窪田遺跡(中

1 調査に至る経緯

世・田屋道遺跡（中世）・宮の越遺跡（古代）・八太郎遺跡（中世）、旧村上市の高山東遺跡（縄文）・東興屋遺跡（縄文）・長割遺跡（縄文）・大館跡（中世）・谷地遺跡（縄文）の計11遺跡で、調査対象面積は約24,000m²である。なお、桜林遺跡は平成18年度にも町道金屋桃崎線北側〔藤ほか2008〕を調査しており、前述の平成17年度調査〔小村ほか2006〕と合わせ、今回で3回目の調査となる。西部遺跡は平成16年度からの継続調査〔折原ほか2005〕〔吉田ほか2006〕〔土本ほか2008〕で、本書に係る調査範囲は平成19年度実施の28～37 A～Eグリッドと、旧神林村道平林福田線下の埋設管移設の遅れから平成20年度に調査を実施した25～29 A～Eグリッドである。



第1図 西部遺跡 年度別本発掘調査範囲



第2図 桜林遺跡 年度別本発掘調査範囲

2 調査と整理作業

A 桜林遺跡

1) 試掘調査

試掘調査は「遺跡推定地10」として平成14年8月1日～8月9日、同年11月18日～11月21日の期間で実施した。詳細は桜林遺跡Ⅱ第1章2〔竊ほか2008〕に詳しいので本書では割愛する。本書の調査区については、町道金屋桃崎線下であったためトレンチは設定していない。

2) 本発掘調査

桜林遺跡では過去に2回の本発掘調査を実施した。平成17年度の調査では時期不明の溝2条、ピット1基、近世以降の陶磁器や寛永通宝を検出した〔石垣ほか2006〕。平成18年度の調査では近世の木棺墓1基、中世の掘立柱建物6棟、井戸20基、土坑8基、溝8条、ピット142基、奈良・平安時代の土坑2基、溝2条、弥生時代の性格不明遺構などを検出した。遺物は近世の木棺墓に伴って銭貨や漆器碗が出土したほか、中世の陶磁器（舶載・国産）や土師器、曲物などの木製品や刀子などの金属製品が出土し、遺跡は中世後期を中心とする農村であると考えた。

平成18年度までの調査成果を受けて、町道金屋桃崎線下の690m²について、平成19年4月10日～6月4日の期間で本発掘調査を実施した。

町道の路面アスファルトにカッターで切込みを入れた後、重機で安全ブロックとアスファルトを撤去し、調査区西側から道路路盤材を掘削除去した。車道部分は道路工事による路盤改良の影響を受け、遺構確認面は大きく波打ち、重機の湿地用キャタピラの痕跡が生々しい状況であった。攪乱土は、可能な限り重機で除去した。調査区全域において攪乱土直下が遺構確認面という状況であったが、調査区北側の歩道部分直下と東側の一部は破壊が比較的軽度であった。また、遺構の分布は10・11E・Fグリッドを中心として調査区北側と東側に集中することが判明した。

攪乱土の掘削を含め、表土掘削作業に多くの時間を割かなければならなかったが、4月27日から本格的に遺構掘削を開始した。

地山と遺構覆土との色調差が明瞭で、遺構確認は比較的容易に進行した。調査開始間もなく、調査区の

遺構分布状況が判明したが、攪乱で壊された断面に、地山に近い色調の覆土を持つU字状の遺構断面が発見され、これが南北方向に溝状のプランを持つことを確認した。同様の遺構は計2条（SD213・214）あり、重複するすべての遺構に切られることから、本調査区内において一番古い遺構と判断し、重複関係の新しいものから調査を開始した。

検出した遺構は井戸9基、土坑2基、溝4条、ピット65基である。井戸はすべて素掘りで、断面は漏斗形またはU字形を呈している。出土した遺物は須恵器、土師器、珠洲焼などの土器片や板材であり、出土量はコンテナに4箱分と少量である。先に述べた溝2条からは須恵器や土師器の破片が出土し、9世紀初頭に帰属する須恵器杯の底部（1）が含まれている。これらの溝と同じ覆土を持つ遺構は確認できなかった。井戸からは珠洲焼の破片（6・7・9・11）が出土し、平成18年度調査で検出した井戸の形状や覆土との類似点も多く、中世の井戸と判断した。また、井戸を切るピットやそれらと同様の覆土を持つピットは、中世以降のものと判断して調査を進めた。

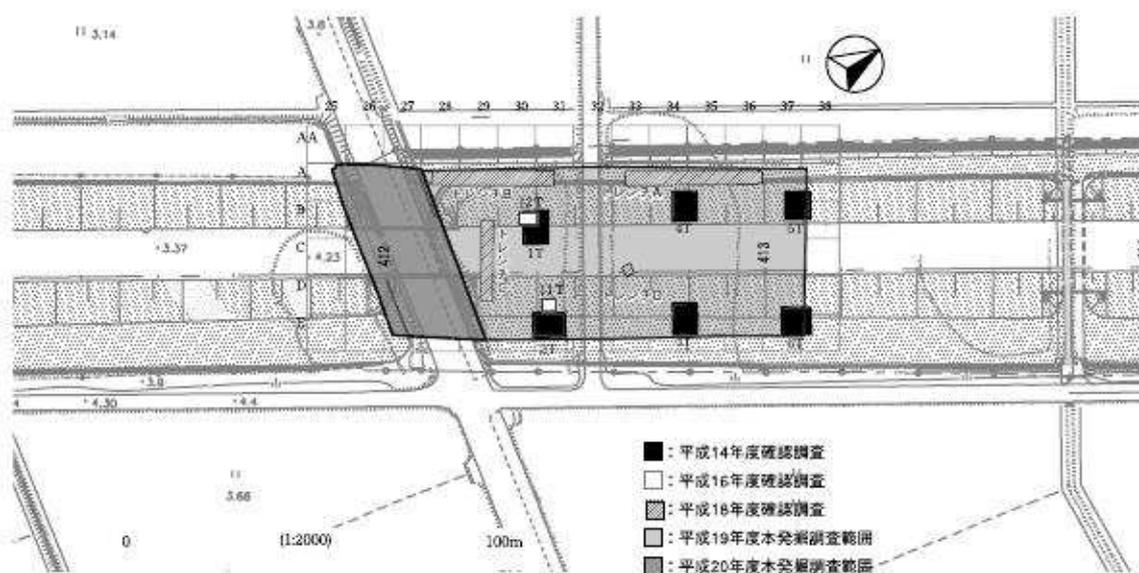
すべての遺構調査が終了し、5月25日に県教委の終了確認を得た。5月29日に空中撮影を実施し、その後、調査区内に基本土層記録用の深堀トレンチを2か所設定し、これを記録して調査の全工程を終了した。

6月1日に国交省へ調査現地を引き渡し、週明けの6月4日に仮設ハウス、仮設トイレ、器材庫を撤去した。

B 西部遺跡

1) 確認調査

確認調査は前述したとおり平成13・14年度〔石川2003〕の2回実施しているが、本書の範囲は平成14年度に調査した。また、補助的な調査として、平成16年度には基本層序の把握を主眼とした調査〔滝沢2005〕を、更に平成18年度には水田跡の範囲確認を主眼とした調査〔鈴木2006〕を実施している。以下、本書に係る調査についてのみ経過を記すが、そのほかの地区の概要については、既刊〔折原洋一ほか2005、吉田寿ほか2006、埋文事業団ほか2006.7・2006.11、湯原勝美2006.3・2006.12・2006a・2006b、土本医ほか2008〕しているのでここでは割愛する。なお、土層名については、本発掘調査の層名に変更した。

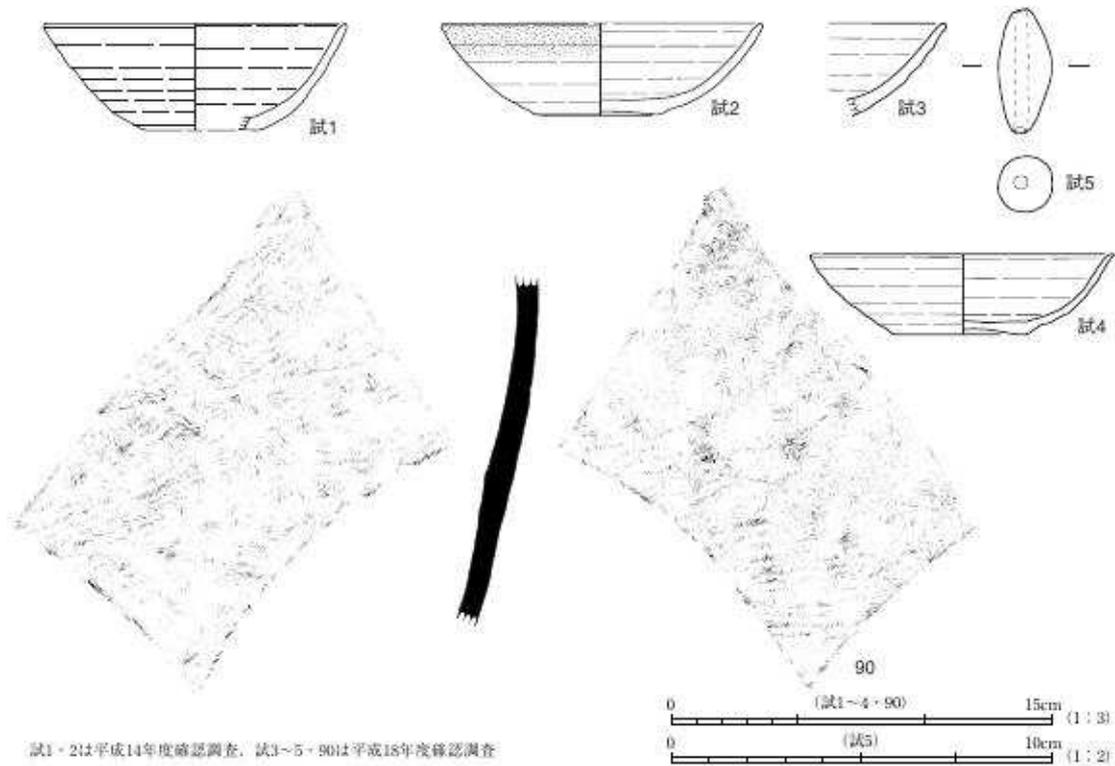


第3図 西部遺跡 確認調査位置図

平成14年度確認調査

確認調査は「周知遺跡1」として、平成14年10月15日～11月15日の期間に実施した。本書に係る平成19・20年度調査範囲には1～6トレンチ（以下、略称記号として「T」も併用する）が存在する。地表からの掘削深度は、1・2Tが約2.3m、3・5Tが約1.5m、4・6Tが約1.8mで上部はシルト質土、下部に至って腐植土の堆積が著しい。この間、堆積土を大きく8層に分層し、3～6Tでは標高2.0m付近の堆積土を遺物包含層としたが遺構は検出できなかった。

遺物は、近世以降の陶磁器類や珠洲焼などがすべてのトレンチの耕作土中から出土した。また、3～6Tの遺物包含層中からは古代（9世紀後半～10世紀初頭）の土師器や木製品が出土した。4Tで土師器34点、



試1・2は平成14年度確認調査、試3～5・90は平成18年度確認調査

第4図 平成14・18年度確認調査出土遺物

試掘坑No.	層位	種別	点数	備考	試掘坑No.	層位	種別	点数	備考	
1T	I～IV層	近世以降陶磁器	9		5T	I～IV層	近世以降陶磁器	4		
		銭貨	1			X～XII層	須恵器	4	杯	
		木製品	1				土師器	21		
2T	I～IV層	近世以降陶磁器	2			板材	2			
		木製品	1		6T	I～IV層	珠洲焼	1	指鉢	
3T	I～IV層	珠洲焼	1	葉		X～XII層	近世以降陶磁器	2		
		近世以降陶磁器	4		土師器		6			
		近世土師質土器	2							
		砥石	1	?						
4T	I～IV層	土師器	4		総出土遺物数		出土層位別		出土点数	
		木製品	2		108点	I～IV層	35点			
		珠洲焼	2	葉		V～IX層	30点			
		近世以降陶磁器	1			X～XII層	43点			
	V～IX層	鉄滓	1							
		木製品	2							
		土師器	30							
X～XII層	土師器	4								

第1表 平成14年度確認調査出土遺物一覧表

5Tで須臾器4点と土師器21点を数えるが、いずれも細片資料であり実測図は作成していない。

2) 本発掘調査

平成19年度本発掘調査

本発掘調査は、平成18年度調査と補助的に実施した平成18年度確認調査の成果から、古代の水田2面を調査対象とした。調査面積は村道平林福田線の道路下を含む5,920m²である。

調査を開始する前に、平成18年度調査の成果と反省を踏まえ、次の2点を課題として設定した。一つは水田区画を把握するため高低差のある畦畔の形状をありのままの状態を検出すること、もう一つは遺構の時期そして出土遺物の性格を知るために、水田の耕作土や畦畔、そしてそれを覆うⅨ層などにどのような状態で遺物が含まれるかをとらえることである。これらの課題を限られた調査期間内に解決するために、遺構面であるⅨ層上面を削ることなくⅨ層中の遺物が散見される状態まで重機で掘削した。その結果、大畦畔の上面の一部を露出させたが、起伏に富む遺構面（水田面）の大部分を無傷で検出でき、Ⅸ層内の遺物も最大限残すことができた。

4月19日から暗渠排水工事と表土掘削を開始。暗渠排水工事は5月9日に終了した。セクションベルトはCラインと30・32・35ラインに設定した。表土掘削は5月13日に終了し、セクションベルトと調査区法面の整形を行い、基本土層の確認に努めた。5月21日にはベルトコンベアを配置し、翌日からトレンチ調査を開始した。トレンチ調査は断面観察によって畦畔の所在と規模を明らかにすることを主眼として、平面精査に先行して実施した。調査区全体に幅30cmのトレンチを約6m間隔の碁盤目状に、磁北にほぼ合わせて設定した。トレンチの総延長は約1,037mに及ぶ。トレンチの両側壁面の分層と作図をして、畦畔の位置や連続性を想定できたところで6月19日から面的な遺構検出を開始した。

遺構検出は調査区北側の37A～Eグリッドから、Ⅸ層をジョレンで水平に取り除き、畦畔のプランを平面的に確認した。これにトレンチ調査による断面観察の結果を合わせて畦畔の認定を行った。水田の窪みに堆積するⅨ層を若干残した段階で、畦畔（Ⅸ層）が明瞭となったので、この段階（8月2日）で急遽空中撮影を実施し、その後、遺構掘削を再開した。なお、8月3日には平林中学校と神納中学校の生徒が郷土学習のため来跡。8月11日には現地説明会を実施した。

水田を覆うⅨ層を除去し、炭化物集中部や水口状遺構などを調査して第2水田面（Ⅸ層）の調査を完了した。9月21日に2回目の空中撮影を実施したが、検出した中・小畦畔の上端は水田放棄後の風化によって本来の形状を留めていないと判断したので、畦畔の下端にのみ白線を引くことにした。ただし、基軸となる大畦畔のみ上端ラインが信頼できると判断し、白線を引いた状態で撮影した。

平成18年度調査やトレンチ調査では、大畦畔構築土以外の第2水田面と、第1水田面までの間層であるⅪ層に遺物が出土しなかったため、小型重機でこれを除去し、作業の効率化を図った。10月10日に重機による間層までの除去を完了し、第1水田面の検出を開始した。第2水田面に比べて遺構の遺存状態は悪かった。10月15日には遺構検出を終了したが、その後、水田の窪みに堆積したⅪ層の除去作業に着手した。10月23日にⅪ層除去作業を完了し、10月26日に第1水田面の空中撮影を実施した。

第1水田面の上面の調査が終了した後、大畦畔の下部遺構とⅩⅢ層帰属の遺構の有無を確認するために、大畦畔構築土は人力で、そのほかの範囲は再度重機を入れてⅩⅢ層を除去した。大畦畔構築土中からは多くの遺物が出土し、東西大畦畔と南北大畦畔の交点において粗朶木が出土し（図版30）、大畦畔の下部遺構として溝状遺構を検出した。11月21日に県教委の終了確認を得たが、遺構の記録は11月26日までか

かった。その後、11月29日に国交省へ調査現地を引き渡し、11月30日に仮設ハウス、仮設トイレ、機材庫を撤去した。

なお、第I章1で記したとおり、村道下の調査は平成20年度に実施することとなり、年度当初から円滑に調査を開始できるよう、この部分の暗渠排水工事と表土掘削を3月に実施した。

平成20年度本発掘調査

本発掘調査は、調査期間平成20年4月1日～5月31日の予定で実施した。平成19年度調査の成果から、平成20年度調査区内には南北大畦畔の延長と新たな東西大畦畔の存在が想定された。表土掘削は、平成19年度同様にIX層を残して重機により実施し、その後のトレンチ調査で畦畔の位置を明らかにし、面的調査に移行した。調査対象面積は1,920m² (960m²×2面)である。

4月1日から作業員を入れてセクションベルトの整形や重機で取り残した表土を人力で除去した。また、トレンチ調査も並行して実施した。翌週7日～14日までトレンチ調査に並行して遺構検出を実施し、9日からはIX層除去も開始した。当初から想定していた位置に大畦畔を検出したが、これまでの状況とは異なり、大畦畔の範囲及びその交点から出土する遺物は少量で、分布もまばらであった。また、東西大畦畔の南側に南北大畦畔の伸びはなく、水田域の境界と考えられる状況であった。22日に第2水田面の調査を終了し、23日に空中撮影を実施。24日には県教委による第2水田面の調査終了確認を得た。

平成19年度調査と同様に、大畦畔以外のX層とXI層を重機で除去した。期間は4月30日～5月7日である。また、第2水田面の大畦畔構築土を人力で除去する作業では、粗朶木の存在に注意を払った。結果として、東西大畦畔において幅約2m、長さ約16mの範囲で粗朶木を検出した。予想以上に長大なものであったため、株式会社セビアスにこの粗朶木の写実実測を依頼して調査期間の短縮に努めた。

第1水田面の遺構検出を5月7日から開始した。遺構検出が進み、東西大畦畔の上面から波板状凹凸面を検出した。周辺の奈良・平安時代の波板状凹凸面の検出事例には、西川内北遺跡と西川内南遺跡がある[継2005]。大畦畔上面から検出している点を鑑み、大畦畔を恒常的な道路として利用していた可能性を指摘できよう。13日～16日まで波板状凹凸面を調査し、17日に第1遺構確認面の空中撮影を実施した。

21日に県教委による第2水田面の調査終了確認を得て、遺構測量とXII層下部遺構の調査に着手した。XII層の除去には平成18年度調査と同様に重機を使用した。XII層の堆積が薄く、翌日には終了した。大畦畔下部からは溝状遺構と波板状凹凸面を検出した。粗朶木は検出できなかったものの、大畦畔構築土の断面には砂質シルトと粘質シルトが互層になっている部分が存在した。また、XII層の除去が進行するに伴い27B・26Aグリッドから打ち込み杭を3群検出した。位置や方向や規模などから畦畔に伴うとは考えられず、XII層とXIII層の層界が打ち込みの影響で落ち込んでいる状況から、XII層堆積開始後の所産と判断し、XII層下部遺構とした。調査がほぼ終了した5月21日に県教委から調査終了確認を得、5月28日に国交省へ調査現地を引き渡した。

C 整理作業

桜林遺跡と西部遺跡の整理作業は並行して行った。

遺構図面の整理及び出土遺物の洗浄・注記は現地作業と並行して進め、現地撤収後の平成19年11月27日からは胎内市の整理作業場と東京都府中市の大成エンジニアリング株式会社府中事務所（以下、「大成府中事務所」）で実施した。整理作業場では、平成16～19年度調査で出土した遺物の接合を試みた。また、大成府中事務所では、遺物実測や遺構図版の作成を行った。

3 調査体制

平成20年度の現地作業終了後大成府中事務所で整理作業を継続した。

3 調査体制

試掘確認調査と本発掘調査及び整理作業は、以下のような期日と体制で行った。

【平成14年度試掘確認調査】

調査期間 桜林遺跡 平成14年8月1日～8月9日、11月18日～11月21日

西部遺跡 平成14年10月15日～11月15日

調査主体 新潟県教育委員会（教育長 板屋越 麟一）

調 査 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

管 理 黒井 幸一 （同 専務理事・事務局長）

長谷川司郎 （同 総務課課長）

岡本 郁栄 （同 調査課課長）

庶 務 高野 正司 （同 総務課班長）

調査担当 石川 智紀 （同 調査課班長）

調査職員 片岡 千恵 （同 調査課嘱託員）

【平成16年度試掘確認調査】

調査期間 西部遺跡 平成16年10月5日～10月6日

調査主体 新潟県教育委員会（教育長 板屋越 麟一）

調 査 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

管 理 黒井 幸一 （同 専務理事・事務局長）

長谷川二三男（同 総務課課長）

藤巻 正信 （同 調査課課長）

庶 務 高野 正司 （同 総務課班長）

調査担当 石川 智紀 （同 調査課班長）

調査職員 片岡 千恵 （同 調査課嘱託員）

【平成19・20年度本発掘調査・整理作業】

調査期間 桜林遺跡 平成19年4月10日～6月4日

西部遺跡 平成19年4月17日～11月27日、平成20年4月1日～5月31日

整理期間 平成19年11月28日～平成20年3月31日、平成20年6月1日～9月30日

調査主体 新潟県教育委員会（教育長 武藤 克己）

調 査 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

管 理 波多 俊二 （同 専務理事・事務局長）

斎藤 栄 （同 総務課課長）

藤巻 正信 （同 調査課課長）

庶 務 長谷川 靖 （同 総務課班長）

監 督 鈴木 俊成 （同 調査課課長代理）

木村 雄司 （同 調査課主任調査員）

調査組織 大成エンジニアリング株式会社

現場代理人 浅見 克巳 (大成エンジニアリング株式会社 埋蔵文化財調査部)

調査担当 村田 道博 (同 課長代理)

調査員 土本 医 (同 課長代理)

早田 利宏 (同 調査員)

補助員 岩瀬 雄史 (同 調査員)

整理補助員 大崎 美鈴 川鍋 知秋 斎藤佐智子 高野ルミ子 横田 深雪
二瓶 稔

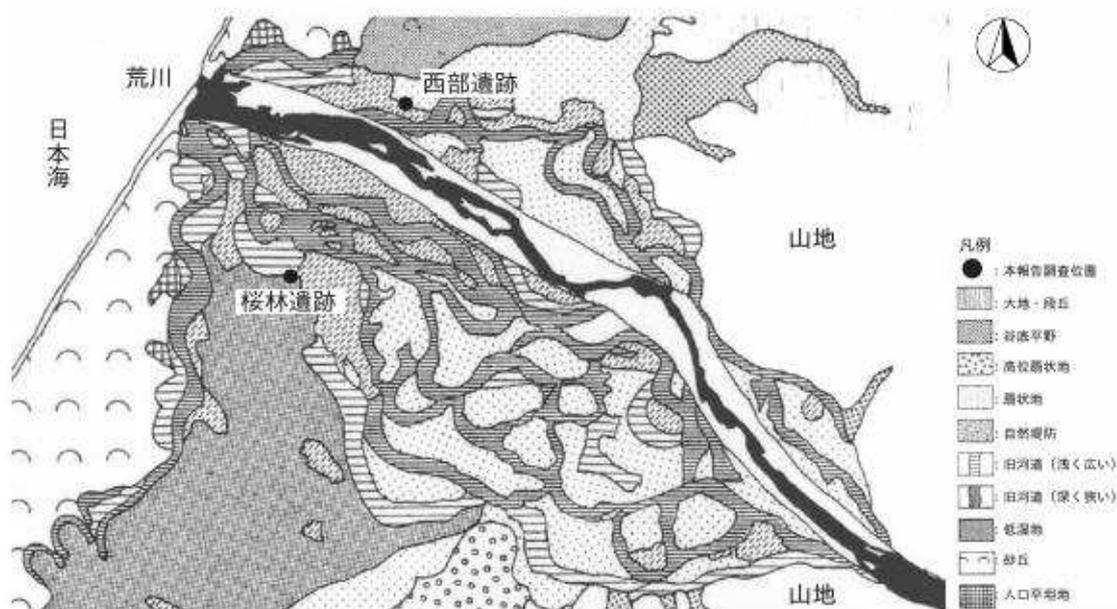
第Ⅱ章 地理的・歴史的環境

1 地理的環境

A 概 要 —越後平野の景観—

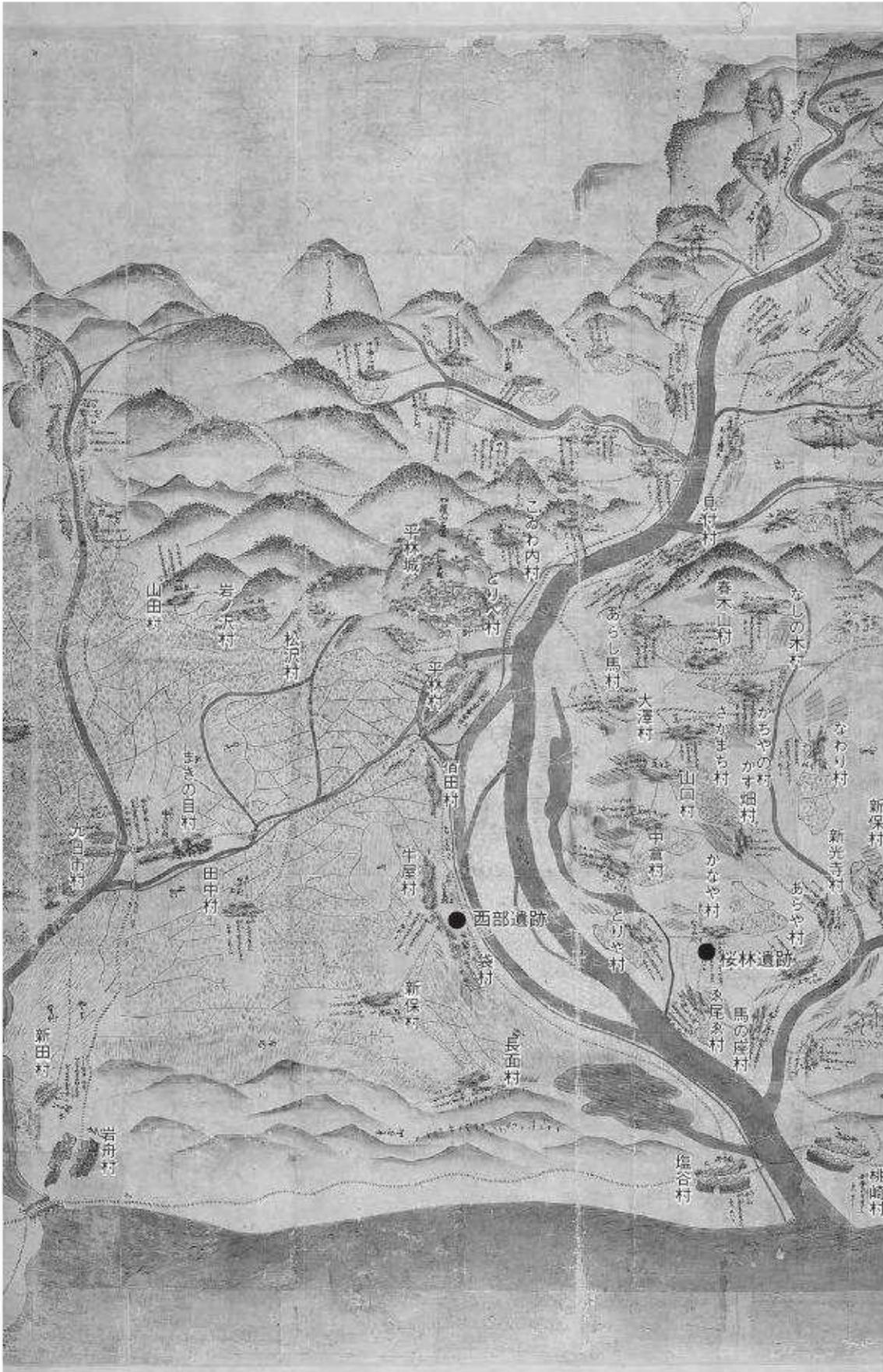
桜林遺跡は荒川町、西部遺跡は神林村に所在していたが、共に平成20年4月の市町村合併により現在は村上市となっている。両遺跡は大朝日岳を水源とする荒川の沖積平野上にあり、荒川を挟んで左岸に桜林遺跡、右岸に西部遺跡がある。村上市は新潟県最北端に位置し、市の北・東は朝日山地、飯豊山地の山岳地帯で山形県と接し、南西の低位山地帯では新潟県関川村と接する。南は越後平野が広がる平坦部で新潟県胎内市と接し、西は日本海に面し、新潟砂丘と呼ばれる長大な砂丘群が形成されている。基幹産業は稲作を主とする農業で、魚沼と並ぶブランド米を産する水田が平野部一面に広がっている様は、大穀倉地帯との印象を強める。しかしこうした景観は近代以降の大規模な灌漑事業、耕地整理の所産で、以前の越後平野全域には大小の潟湖が点在し、映画「芦沼」¹⁾ が象徴する沼田・深田が至る所に残るような、美田とは無縁の地であった²⁾。中世末の岩船郡を描いた「瀬波郡絵図」(第6図 慶長2年1597)にも同様な情景—特に荒川右岸の沼地、野地また空白地が目立ち、湿地帯の寂寥たる情景—が描かれている。

越後平野の形成は第四紀完新世、約1.8万年前に始まったとされる〔国土交通省2007〕。内陸ではウェルム氷期時にできた侵食谷が晩氷期には河川となり、その河川の運ぶ土砂により扇状地氾濫原が形成された。海では海面が上昇を始め、約7,000年前の縄文海進時には大きな湾が形成された。やがて河川の土砂



第5図 遺跡周辺の地形区分図〔寄藤・大矢論文1988〕に加筆

- 1) 岡部久監督。新潟県のPR映画として昭和29(1954)年に製作された。内容は阿賀野川と信濃川に挟まれた亀田地域(現在新潟市江南区)の農民達の稲作の様子を描いたもので、灌漑以前の深田での過酷な労働と貧困、灌漑によって乾田化される水田と苦役からの解放を圧倒的な迫力で対照させている。
- 2) 新潟県埋蔵文化財調査報告書第142集「道端遺跡Ⅲ」の第Ⅱ章3に乙大日川支流の鳥川流域での近世から近代にいたる水田開発の状況が記されている。



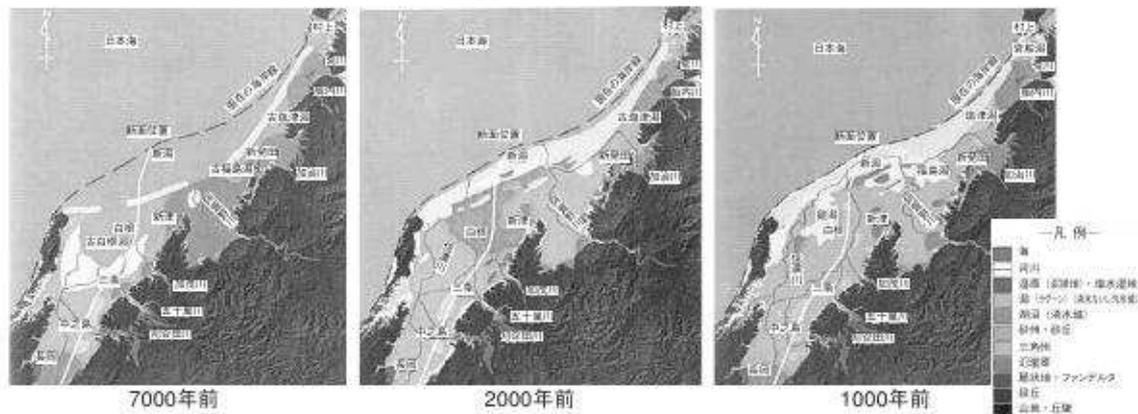
第6図 瀬波郡絵図(部分 一部加筆)(米沢市上杉博物館所蔵「越後国郡絵図」)

により湾内には三角洲が形成され、また沿岸に砂州が発生すると、海水が閉じ込められ汽水湖が誕生する。約6,000年前には海面上昇は治まる、引き続き河川の運搬土により砂州は更に成長し、約2,000年前には岩船から角田山麓まで達するようになった。これが現在見られる長大な砂丘群の原形である。

新潟砂丘は3段10列に区分され、砂丘上で発掘された遺跡〔新潟古砂丘グループ1974〕や、堆積した腐植物のC¹⁴〔鴨井2002〕により形成年代が示されている。遺跡付近の砂丘は3段の砂丘が1段に累重しており、上段の砂丘は平安時代後期から鎌倉時代に形成したとするⅢ-2に分類される。規模は最大幅1.5km、標高30mを測る。

潟湖の形成は砂丘の形成と密接に関わっている。潟湖は約7,000年前に誕生した汽水湖を基とし、海面の後退と発達した砂丘群によって海への出口を塞がれた所に、各河川の水が流れ込み、湖状に成長したものである。約1,000年前の越後平野には鳥屋野潟をはじめ、多くの潟が形成され、以降近代までそのほとんどが維持されてきた。

明治時代になると、越後平野では農業用の水質確保、交通手段としての水路の確保、灌漑工事や洪水による被害を軽減するための堤防補強・河川改修が行われるようになる。そうした活動により湿地はやがて乾燥し、農地へと転用されるに及びそのほとんどが消滅していった。しかし、古い湿地帯の名残は海拔0m地帯として越後平野の各所に今も残っている。



第7図 越後平野の形成

〔信濃川・越後平野の地形と地質〕〔国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所2007〕に加筆

B 荒川と洪水 —「羽越災害復旧工事誌」に見る荒川と洪水災害—

両遺跡が立地する沖積平野の形成は荒川の営力によるものである。その荒川は過去、幾度となく洪水を引き起こし、地形また人々の生活に大きな影響を与えている。

荒川は幹線流路延長73km、流域面積1,150km²で新潟県内第3の河川である。標高1,870mの大朝日岳から発した水は、標高200～600mの小国盆地、関川盆地を経由し、流域距離約10kmの狭小な丘陵地帯を下ると標高2～10mの低平な越後平野に至り、その間大小10数本の支流を集め、日本海に注ぐ。

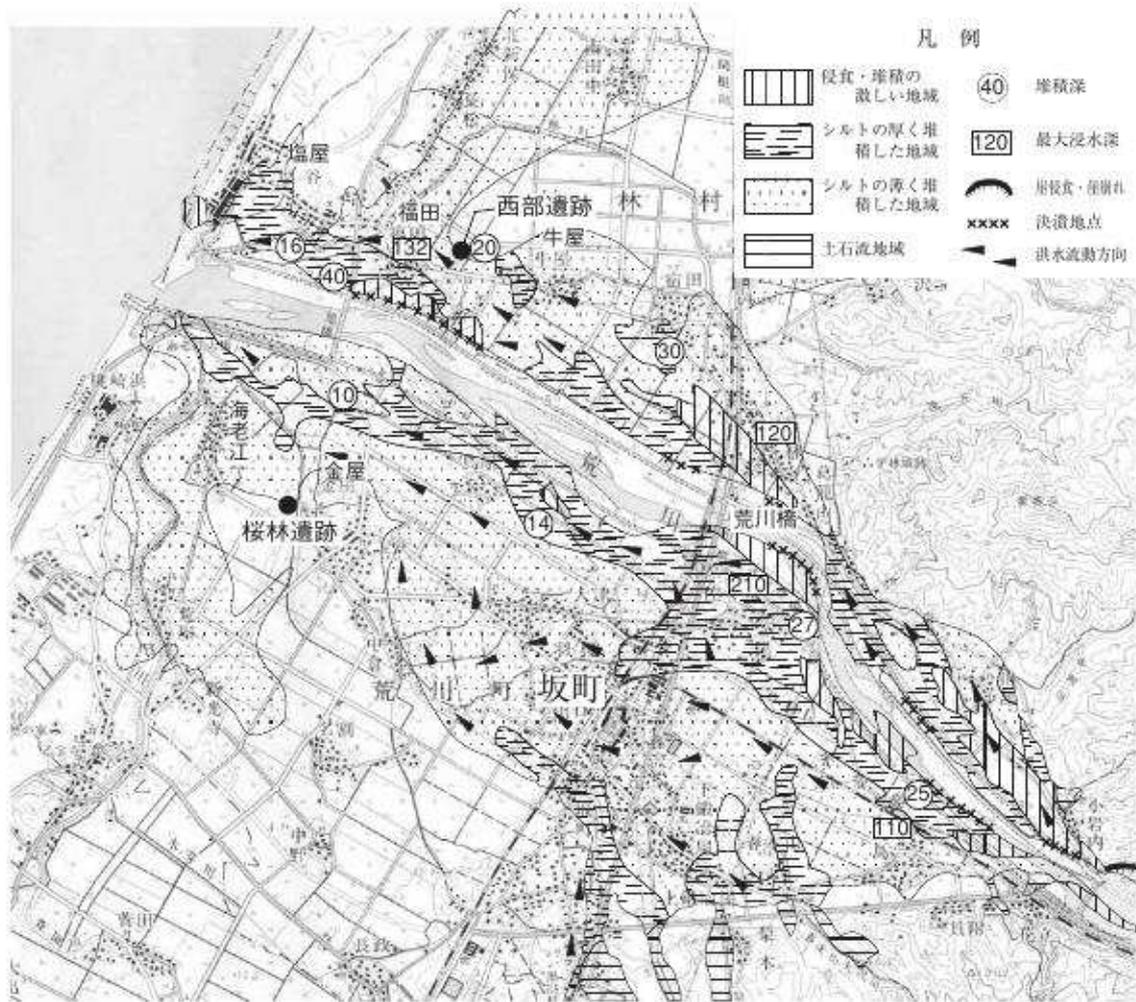
河口の形成時期は定かではない。金子氏は阿賀野川の松ヶ崎放水路と砂丘の関係から荒川との比較を行い、荒川の河口も人口放水路である可能性を示唆している。更に氾濫原内に位置する遺跡の時期また過去の政治状況を鑑み、「磐舟構」造営との同時期性を提示している〔金子1996〕。今のところ氏の論を立証する資料はないが、旧堀川が流路とする砂丘と平野の境付近は周辺よりも低く、旧岩船潟に向かって緩や

かに下降する状況から、荒川またはその支流がある時期旧岩船湯に向かって流れた可能性をうかがわせる。

洪水については寛治4（1090）年の記録を初見とし、以降記録に残るものだけで昭和42年の羽越豪雨まで50件を超える〔国土交通省北陸地方整備局ホームページ〕。河川改修の歴史は浅い。江戸時代には荒川流域は幕府直轄地であったが治水事業はほとんど行われておらず、地元民が自堤するといった程度で、そうした状況は昭和初期まで続いたようである。新潟県内における本格的な改修工事は昭和21（1946）・42（1971）年の中小河川改修事業によりようやく始まったとされる。

近年もっとも被害を生んだ昭和42年8月の豪雨による羽越災害では、新潟県内だけで死傷者134名（荒川関係78名）、全壊・流出家屋702棟、田畑の流失3,676ha、その他道路破損、橋梁流失、堤防決壊などを含め、被害総額は1,039億円にも登った。甚大な被害を発生させた要因としては前記の改修事業の遅れに加え、本流が満水であるにもかかわらずダムから放水し、さらなる増水を引き起こすなどの人為的な要素も含んでいるが、その根本には荒川流域の地形が大きく影響している（第8図）。

荒川は上流域に比較的大きな支流を持つ河川である。災害時にはそうした支流は軒並み崩壊し、土石流を発生させたようで、それが一気に本流に集中することで急激な増水を招き、被害を大きくしている。また関川盆地から越後平野に至るまでの比高差は最大約500mあるが、到達距離はわずか10数kmと短く、急斜度からの落下により勢いの付いた洪水流が平坦な越後平野に流れ込むことで、平野部の出口で次々に破堤していった。



第8図 羽越災害状況図（『羽越災害復旧工事誌』〔建設省北陸地方整備局1975〕に加筆）
（原図：国土地理院「中条」1:50,000平成15年発行）

第8図からは、平坦な地形と各支流の増水が要因となり、平野内部での被害が拡大していったことが読み取れる。最も浸水の被害を受けたのは兩岸ともに旧河道に位置する地域で、左岸の佐々木集落では最大浸水深2.1mを記録している。桜林遺跡が所在する金屋集落では荒川に加え烏川からの洪水流が相まって浸水の被害を受けたようであるが、調査地においては図中に見る退水後のシルト堆積が薄いことからすると比較的軽微な被害で済んでいるようである。西部遺跡が所在する牛屋集落の西、福田集落で最大浸水深1.3mを記録していることから、調査地も大きな被害を受けたと考えられる。図中に見る退水後のシルト堆積厚をみると20cmと厚く、時期的なことを考えれば水田に壊滅的な打撃を与えたことが推測できる。

羽越災害は人為的なミスなども重なり、更に近代に起こったことであり、一概に比較できるものではないが、過去の状況は未治水に等しく、更に大きな被害を被っていたと想像できる。享保年間の洪水には復旧まで50年の歳月を要したとあり、荒川流域に住む者にとって洪水はまさに死活問題であった。

C 遺跡周辺の微地形

両遺跡は、荒川の氾濫原内、若しくはその周縁部に位置する。周辺は、旧河道である2.0～3.0mの低地と4.0～8.0mの自然堤防や微高地が入り混じり複雑な地形を呈している。

桜林遺跡は氾濫原突端の微高地に位置し、烏川を挟み金屋集落の西側に隣接する水田地帯に立地する。遺跡西側には微高地上に海老江集落があり、金屋集落と海老江集落の間は標高が2.0m付近まで下ることから調査区の西側には旧河道が存在していることがわかる。調査区の現標高3.6m、中世遺構確認面の標高2.6mを測り、地形に沿って西に緩やかに傾斜していた。

西部遺跡は荒川右岸に形成された自然堤防から後背低地までを範囲としており、本調査区は後背低地部に位置する。遺跡の西には福田集落が、東には牛屋集落があり、調査区はそのほぼ中間の水田地帯にある。地表は福田集落から牛屋集落に向かって緩やかに上っており、調査区の地表標高は3.5mで周辺の後背低地と比べ高い。遺構確認面の標高(古代第2面)は2.0～2.5mと一定しておらず、狹隘な範囲でも高低差を視認できるほど複雑な微地形を呈している。

2 歴史的環境

A 概要 —古代における土地支配の変遷—

本調査区(西部遺跡)は古代の水田であり、当該期の歴史的環境を把握するためには、土地支配の変遷を理解する必要がある。しかし当遺跡が属した古代磐舟郡に関する史料は中世に比べ乏しく、その様相を知ることは非常に困難である。よって本稿では古代において中央政権が執った土地政策、またそれによって発生した事象を整理し、断片的に残る越後国、磐舟郡の史料を併記することで当該期の土地支配のあり方を著してみたい。

磐舟郡の成立時期を記した史料はないが、和銅5(712)年、出羽国が分立(『続日本紀』)した8世紀初頭までには成立したと考えられる[田中^{ほか}1998]。律令制が定まった8世紀当初、各地では公地公民制に基づき、戸籍を基盤とした班田制を施行するが、やがて三世一身法(723年)、墾田永年私財法(743年)、寺院墾田永年私財の詔(749年)などにより墾田の推奨とその私有が認められていく。

越後国内では、東大寺や西大寺による初期荘園が成立した。越後国における最古の荘園は頸城郡石井荘で、天平勝宝5(753)年立荘と考えられ[竹内1934・藤間1947]、荘園内は条里制に基づいた区画がなさ

れていたようである¹⁾。初期荘園は班田農民を労働力とし、諸税を朝廷に納めていた関係からか、開発・運営面で各地の国衙・郡衙に依拠していたようである。そうした状況は越後国の国衙所在地とされる頸城郡内に東大寺領が多く、また国衙に準近な場所に立荘していることからもうかがわれる〔田中圭一^{ほか}1998〕。磐舟郡内には荘園立荘の記録はないものの、東大寺が石井荘を成立する前年には、磐舟郡山家郷内に封戸の所有を示す史料²⁾が残されており、その支配が及んでいたことがわかる。

9世紀に入ると、諸税の重負担に耐えかねた班田農民の浮浪人化が各地で激増し、労働力を失った初期荘園は急速に衰退する。越後国内の東大寺領では、石井荘など数園を除き大半は荒廃し、その多くは国衙領へと編入されていった。磐舟郡山家郷の封戸については天曆4(950)年の記録³⁾から当該期にも保持していたことが知れるものの、以降の記録は無く、消長は不明となる。また9世紀代は在地の有力層が浮浪人化した農民を吸収し、自墾地の拡大を推し進めた時期でもある。こうした有力層は開発領主と呼ばれる。開発領主達は新田開発に加え、労働力を失って荒廃した公田の私有をも積極的に進めていったことから、班田制が有名無実化していった。

これを受け、中央政権は10世紀初頭、戸籍から土地に対する課税制へ移行し、徴税など様々な権限を国司に委譲するようになる。国司達はその権力を持って次第に専横化し、公私に土地の収用、略奪を行い荘園的性格の強い国衙領(郷・保)を形成していった。一方、開発領主は庇護を求め有力な貴族・寺社へ領地を寄進するようになり、いわゆる寄進地系荘園が発生する。同時に、自衛のため武装し、国司に対抗するようになる。こうした状況が各地で発生すると、その鎮圧を源氏・平氏・藤原氏といった武家貴族に負わせるようになり、公田請作権を得て土着化しやがてそれらが武士団へと変容していった。

11世紀末の越後国内では、そうした社会情勢を反映するように、頸城地域は国衙領が占有し、磐舟地域を含む阿賀野川以北の地“阿賀北”には数多くの寄進地系荘園が立荘する分化状態を呈していた。当該期の“阿賀北”は平氏の後裔である武家貴族、城氏一族が支配する一円領域型荘園地で〔田中圭一^{ほか}1998〕、荒川・三面川流域とその周縁を支配した国衙領荒河保(初見史料は12世紀)を除き、村上市一帯には皇室領小泉荘が立荘していた〔阿部1968〕。城氏は中央政権から独立した存在であったとされ、その気風は鎌倉時代以降、岩船地域を支配した国人領主色部氏・本庄氏ら“揚北衆”にも色濃く反映されている⁴⁾。

B 周辺の遺跡(第2表、第9図)

両遺跡周辺では近年、ほ場整備や日本海沿岸東北自動車道などの開発が相次ぎ、それに応じて調査事例が増加し、村上市内で発掘・確認調査した古代・中世の遺跡は160を超える数となっている。平野内の遺跡の多くは自然堤防の微高地上に位置する。しかし、近年では沖積低地での発掘事例も増え、低地部における人的活動も分かり始めてきた。

古代の主な遺跡を挙げてみたい。砂丘上に位置する58砂山IV遺跡(8世紀後半～9世紀初頭)〔田辺2001.1〕では狭小な調査範囲内にも関わらず10軒以上の竪穴住居を検出し、重複も確認している。計6軒の掘立柱建物を検出した163中曽根遺跡(8～10世紀)〔青木^{ほか}2006・2008〕では調査成果から一般的な農民層

1) 「一巻条里坪付等」『東大寺諸庄文書并絵図目録』大治5(1130)年

2) 「造東大寺司標」『正倉院文書』天平勝宝4(752)年

3) 「東大寺封戸庄園并寺用雑物目録」天曆4(950)年

4) 11世紀以降の岩船地域については「中部北遺跡・桜林遺跡II」〔織^{ほか}2008〕、「田屋道遺跡I・宮の越遺跡I」〔大島^{ほか}2008〕に詳細な記述があり、そちらを参照されたい。

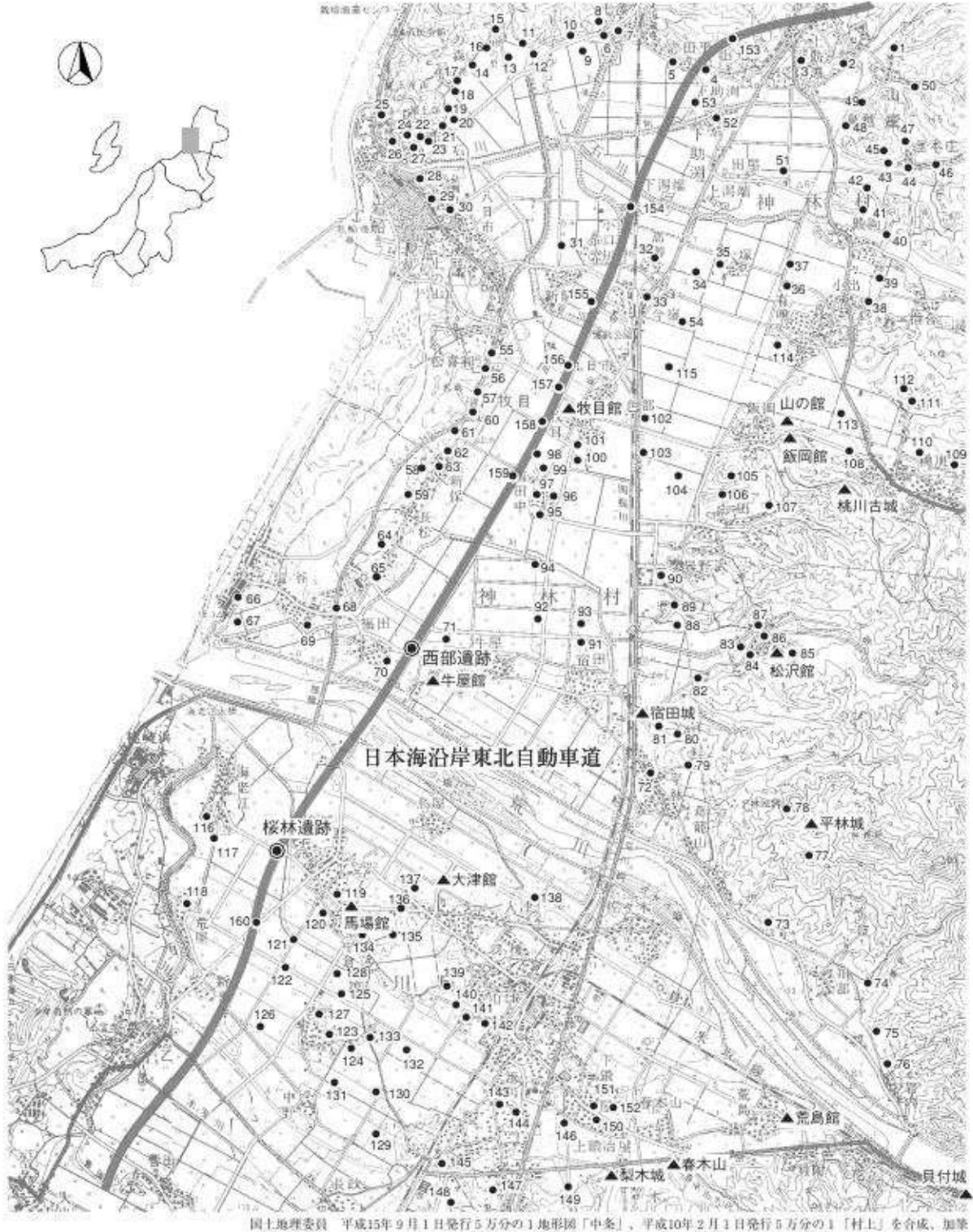
の集落と位置付けている。稲作に関連する遺跡も増えている。92 道上遺跡（9世紀代）〔田辺ほか2001.3〕では陸田と思われる四方を溝が掘り込む最少区画を13筆確認した。17三十刈・18堂の下遺跡（9世紀代）では集落内の溝から土器・木製品の一括廃棄を確認し、その中に木製鎌が含まれていたことから、遺跡周辺での耕作の可能性がうかがわれる。130高柳A遺跡（9世紀中葉～後葉）〔吉井1996〕では畦畔こそ確認できなかったが、複数の不正楕円形ピットによる凹面を検出し、その覆土からイネ科の植物珪酸体を一定量検出したことから水田の可能性を指摘できる。また官衙に関連する遺跡の増加も著しい。121鴨侍遺跡（9世紀中葉）〔吉井2002〕では周溝を伴う大型掘立柱建物を含む建物群を確認し、陶製硯の複数出土や建物群のセット関係〔春日1995〕などから郡司層の居宅跡と推定している。胎内市（枠外）では舟戸川流域の遺跡（8世紀～9世紀）において官衙と河川に関連する遺構・遺物を多数確認しており、紫雲寺湯（塩津湯）を含む水運の存在が明らかになりつつある〔水澤1999・2001・2002a・b・2003、飯坂2002〕。また本遺跡（西部遺跡）〔湯原2006.3・2006.12・2008〕でも重要な発見があった。大型掘立柱建物群を検出した面（10世紀前葉）で、磐舟郡内に所在したとされる「佐伯」・「坂井」の郷名が記された漆紙文書を発見しており、古代磐舟地域を知る第一級の資料として注目を集めている。

中世では12世紀の荘園国領制以降、「揚北衆」と呼ばれた国人領主またはその家臣の城館跡が多く残っている。平林城跡〔田辺2002・2003・2005〕は小泉荘色部氏の居館で、上杉家の会津移封に伴い廃城となっている。昭和49（1974）年から史跡整備事業などに伴い調査を行っている。65長松遺跡〔田辺1991・2006〕は色部頭長の菩提寺である長松寺の伝承地で、平成2（1990）・18（2006）年に遺跡の一部を調査し、墓坑や井戸、掘立柱建物などを検出している。79千眼寺跡〔田辺2002.3〕は色部長真以降の菩提寺とされ、上杉家の会津移封後に同地へ移っている。調査では焼土層・面、炭化物層などを検出しており、寺伝にある焼失の伝承を裏付けている。牧目館跡〔田辺1992〕は平成3（1991）年に調査を行っている。2面（上層15世紀後半～16世紀前半、下層15世紀代）の生活面に土塁、井戸、掘立柱建物などを検出しており、伝承から当該期の色部氏の館と推測している。桜林遺跡の所在する金屋集落内では馬場館跡〔吉井1998・2003・2004〕を調査している。主郭に当たるか所では遺存状態が良好な土塁や池と思われる大型遺構を検出している。出土地と年代（15世紀）から奥山荘黒川氏の家臣居館と推測している。

No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代
1	水口沢	中	29	岩船土町	中	57	砂山V	奈・平	83	古畑王形社	中	113	早田	中	141	坂町宮ノ腰B	奈・平
2	浦野	奈・平	30	岩船弘願寺	中	58	砂山IV	奈・平	86	熊渡	中	114	有明の場	中	142	坂町宮ノ腰A	奈・平
3	浦田	中	31	家の墓	中	59	砂山III	奈・平	87	田代屋敷跡	平	115	高田	平・中	143	大道藩B	奈・平
4	河内家ノ南	中	32	輪の内	中	60	砂山II	奈・平	88	持体	平	116	北新保野敷跡	中	144	大道藩A	奈・平
5	原敷添	平	33	上山田宮の前	平	61	在ヶ付II	奈・平	89	黒田A	平	117	古町	中	145	宮林	奈・平
6	今御宮の前	平	34	千作り	中	62	在ヶ付I	奈・平	90	黒田B	平	118	行塚	奈・平	146	宮田	中
7	道中田	平	35	王塚（墳墓）	中	63	在ヶ付	奈・平	91	家ノ後	平	119	宮分	平	147	北田	奈・平
8	道喜神社（墳墓）	中	36	畑下	中	64	正徳院屋敷	中	92	道上	平	120	赤井	奈・平	148	渡敷天山	中
9	六百敷	中	37	樋渡	中	65	長松	中	93	道上東	平	121	鴨侍	平	149	現下	中
10	七ツ塚（墳墓）	中	38	山下	中	66	渡古屋敷	平	94	衣田	奈・平	122	幸田	奈・平	150	上瀬の原	奈・平
11	坂田	平	39	城田	中	67	古原敷	平	95	飯島	平	123	名割宮ノ腰	奈・平	151	1500年頃の木	奈・平
12	永田	平	40	引島	中	68	千日市	中	96	田崎1	中	124	名割	平	152	阿原敷	平・中
13	六枚橋下	平	41	1515山家（墳墓）	中	69	長三郎山	中	97	田崎2	中	125	名割古谷地	平	153	八太郎	中
14	飯清水	平	42	大木戸	中	70	応地寺飯前	中	98	木下J	中	126	廣谷敷	奈・平	154	宮ノ下	中
15	七添大沢	平	43	内御堂C	奈・平	71	甲郷	中	99	木下J	中	127	古谷敷A	奈・平	155	宮ノ墓	奈・平
16	ほげ	平	44	内御堂B	奈・平	72	平林町屋	中	100	木下I	中	128	金屋小谷地	平	156	豊田	中
17	三十刈	平	45	内御堂	奈・平	73	湯ノ原（奈ノ上）	中	101	木下I	中	129	下野	平	157	田原道	奈・平
18	堂の下	平	46	黒本庄B	奈・平	74	明部長峰	中	102	山上	平	130	在柳A	奈・平	158	飯坂東	奈・平
19	寺山	中	47	黒本庄A（墳墓）	中	75	小岩内丁山	中	103	中田	中	131	高柳B	奈・平	159	窪田	奈・平
20	長本田	平	48	瀬原	中	76	小岩内（居館）	中	104	本行松	中	132	田原	平・中	160	中野原	奈・平
21	竹の花	平	49	フケ田	中	77	山原塚（墳墓）	中	105	飯岡寺谷B	平	133	野口	奈・平			
22	二十刈	中	50	大洗沢	中	78	馬洗場	中	106	山田赤谷	中	134	篠ノ腰	中			
23	栗畑山下	平	51	ガウ田	奈・平	79	手籠寺跡	中	107	飯下	平	135	中倉渡ノ木	奈・平			
24	ハナレ山	平	52	本敷敷	奈・平	80	小丸山（墳墓）	中	108	石川	奈・平	136	石橋A	奈・平			
25	宮の上	中	53	小瀬内田	奈・平	81	小瀬内山	平	109	堤下	中	137	石橋B	中			
26	土門跡	平	54	宮本田	平	82	下谷敷西	中	110	細田	中	138	田島	平・中			
27	岩船三日市	中	55	砂山IV	奈・平	83	下谷敷東	中	111	元ノ観寺跡	中	139	坂町宮ノ腰D	奈・平			
28	岩船下大町	中	56	砂山III	奈・平	84	松沢寺田	奈・平	112	北田塚	中	140	坂町宮ノ腰C	奈・平			

第2表 周辺の古代・中世遺跡一覧

時代：奈（奈良時代）・平（平安時代）・中（中世）



国土地理委員 平成15年9月1日発行5万分の1地形図「中条」、平成10年2月1日発行5万分の1「村上」を合成、加筆

第9図 遺跡周辺の古代・中世遺跡位置図

第Ⅲ章 桜林遺跡Ⅲ

1 調査の概要

A グリッドの設定

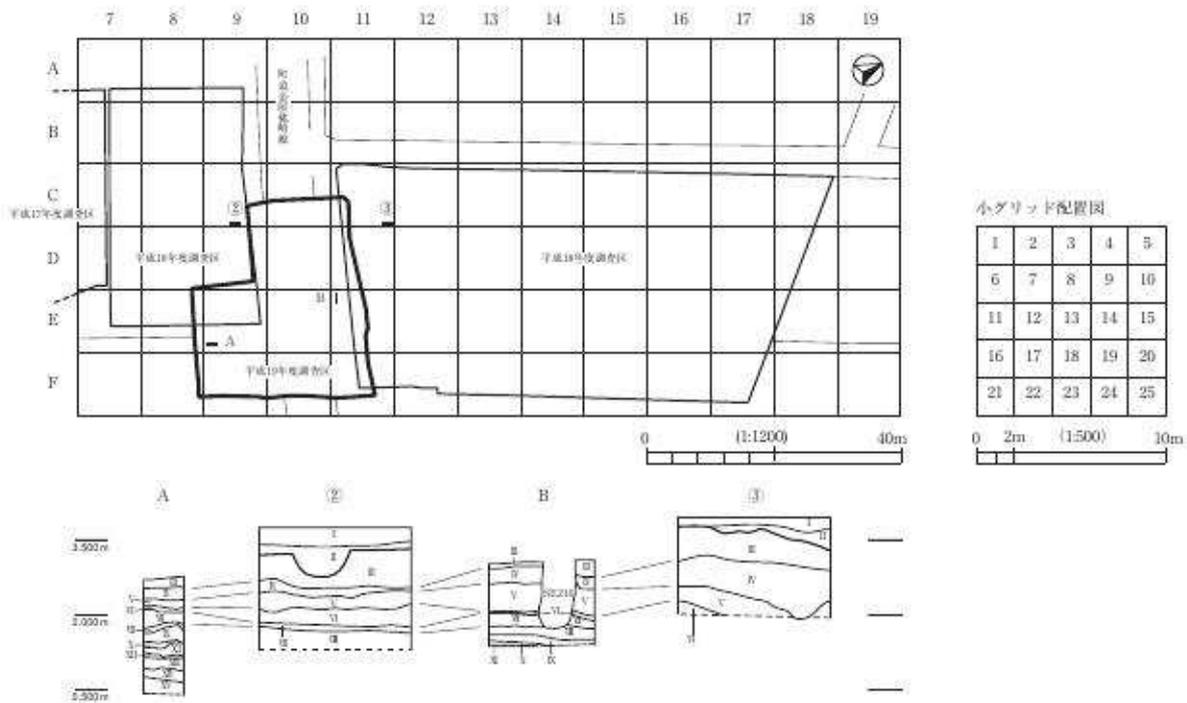
グリッドは平成17・18年度調査に倣い、道路法線杭 STA388 (X = 237193.216m, Y = 80644.082m) と STA389 (X = 237183.440m, Y = 80687.194m) を結んだラインを南北方向の基軸線(真北から25°32'26"東偏)として、10m四方を一単位とする大グリッドを設定し、その中を更に2m方眼で25分割させて小グリッドを設定した。調査区内のグリッド杭1点の座標を例に挙げると、E10はX = 236880.167m、Y = 80944.186mである。

大グリッドは南北方向の南から算用数字を、東西方向の西からアルファベットを付し、「10C」のように表記した。小グリッドは南西隅を1として、算用数字で北に向かって2～5、西に向かって6・11・16・21の順番で付し、大グリッド名に続けて「10C15」のように表記した。

B 層 序

前記したとおり、平成19年度調査では、道路建設時の路盤改良の影響で遺構確認面上部が削平を受け、平成18年度調査で報告したⅠ・Ⅱ層は残っていない。調査区内で最も土層の残存状況が良い11EグリッドとE9グリッドで深掘りし、遺構確認面下の層序を確認、記録した。なお、11Eグリッドに関してはSE216の断面観察用トレンチを拡張して対応している。

- Ⅲ層：灰オリーブ色シルト(5Y5/2)粒子細、粘性やや有り、しまり強。鉄分粒子多い。遺構検出面。
- Ⅳ層：灰色砂層(10Y5/1)粒子やや粗、粘性弱、しまり強。炭化物粒子をまばらに含む。鉄分粒子目立つ。
- Ⅴ層：灰色シルト(10Y4/1)粒子細、粘性強、しまりやや弱。炭化物粒子を目立って含む。鉄分粒子少量含む。炭化物粒子目立つ。
- Ⅵ層：灰色砂質シルト(10Y4/1)粒子細、粘性やや強、しまり強。鉄分粒子少量含む。
- Ⅶ層：灰色シルト(10Y5/1)粒子細、粘性強、しまり強。鉄分粒子目立つ。
- Ⅷ層：灰オリーブ色粘質シルト(7.5Y4/2)粒子細、粘性強、しまりやや強。鉄分粒子、マンガン粒子多量に含む。
- Ⅸ層：灰色粘質シルト(7.5Y5/2)粒子細、粘性強、しまり強。炭化物粒子まばら、鉄分粒子多量に含む。
- X層：灰色粘質シルト(7.5Y4/1)粒子細、粘性強、しまり強。炭化物粒子多量に含む。
- XI層：灰色粘質シルト(10Y5/1)粒子細、粘性強、しまり強。炭化物粒子をまばらに含む。
- XII層：灰色砂質シルト(10Y4/1)粒子細、粘性やや強、しまり強。腐植物をまばらに含む。
- XIII層：灰色粘質シルト(5Y4/1)粒子細、粘性強、しまり弱。腐植物を多く含む。
- XIV層：灰色砂(7.5Y4/1)粒子やや粗、粘性なし、しまりやや有り。



第10図 グリッドの設定と基本土層

2 遺 構

A 記述の方針

1) 記述の方法

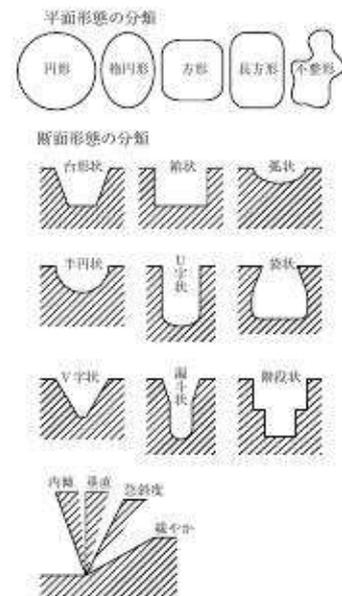
遺構の説明は本文・観察表・図面図版・写真図版を用いて行う。各遺構の時期は出土遺物や切り合い関係、桜林遺跡Ⅱ〔藤ほか2008〕（以下、「桜林Ⅱ」）の調査結果などから、判別できるものについてそれぞれの時期に振り分けた。しかし遺物が出土していない遺構も多く、それらは時期不明とした。本文は古代・中世・時期不明の遺構に分け、古代の遺構から記述する。本文及び観察表の遺構の平面形と断面形については桜林Ⅱを踏襲した。

平面形

- 円形：長径が短径の1.2倍未満。
- 楕円形：長径が短径の1.2倍以上。
- 方形：長軸が短軸の1.2倍未満。
- 長方形：長軸が短軸の1.2倍以上。
- 不整形：凹凸で一定の平面形を持たない。

断面形

- 台形状：底部に平坦面を持ち、緩やか～急角度に立ち上がる。
- 箱状：底部に平坦面を持ち、ほぼ垂直に立ち上がる。
- 弧状：底部に平坦面を持たない、皿状で緩やかに立ち上がる。



第11図 平面形と断面形の分類図
(和泉A遺跡〔荒川・加藤1999〕を参考に作成した)

半円状：底部に平坦面を持たない、碗状で急角度に立ち上がる。

U字状：確認面の長径よりも深さの値が大きく、ほぼ垂直に立ち上がる。

V字状：点的な底部を持ち、急角度に立ち上がる。

漏斗状：下部がU字状、上部がV字状の二段構造からなる。

階段状：階段状の立ち上がりを持つ。

2) 遺構名称及び遺構略号について

遺構名の表記には省略記号を用いた。これらは過去の報告書で用いてきたものを踏襲している。現地調査では、過去の調査で使用した遺構番号と重複を避けるため、井戸・土坑は301から、溝は401から、ピットは501からそれぞれ仮番号を振り、本書の執筆段階で平成18年度調査の続きから、連続する遺構番号に振り直している。

3) 観察表について

観察表には位置、方位、平面形、断面形、規模、底面標高、切り合いを記載した。攪乱を受けている遺構の規模は残存部の大きさである。深さは確認面の標高から最深部の標高を引いた数値である。溝の底面はその傾きを調べるために複数か所を測量したが、底面標高は一番浅い部分と深い部分について表記した。

4) 遺構図版について

遺構図版は全体図、分割図、個別図で構成している。縮尺は全体図を1/400、分割図を1/200、個別図を1/40に統一した。個別図は遺構種別毎に掘立柱建物・井戸・土坑・ピットの順に掲載した。色調の表現は「新版標準土色帖」（農林水産省農林水産技術会議事務局監修 1998年度）を参照した。

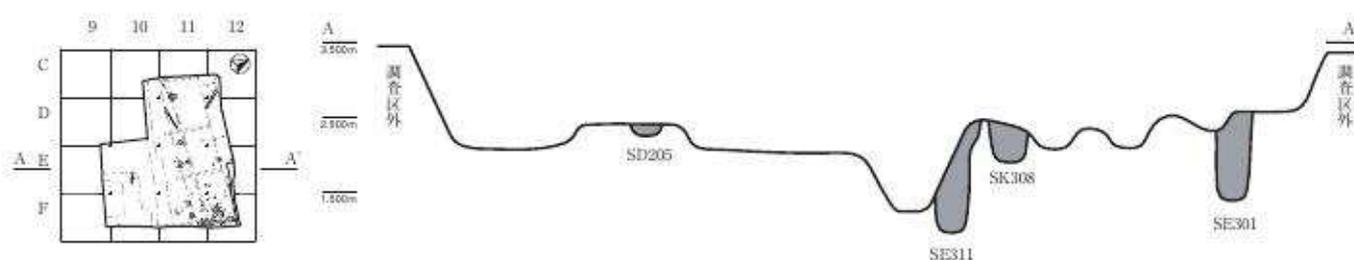
5) 写真図版について

写真は本文で記述したものについて掲載している。

B 遺 構 概 要

検出した遺構は掘立柱建物1棟、井戸9基、土坑2基、溝4条、ピット61基である。なお、このうちの溝1条は平成18年度に調査したSD205の東側の延長部である。遺構は10・11Fグリッドに集中している。時期を判別できた遺構は、古代の溝2基、中世の掘立柱建物1棟と井戸9基である。

本調査区は町道金屋桃崎線直下に当たり、道路建設及び埋設管によりほぼ全域が攪乱されている。そのため遺構確認面の標高は一律ではない（第10図）。最も攪乱の影響が少ないのは11C～Eグリッド南側で、遺構確認面の標高は3.45～3.50mである。比較的攪乱の影響が少なく、遺構が集中している10・11Fグリッドにおける遺構確認面の標高は3.20～3.40mである。11C～Eグリッド付近では11Cグリッドの標高が低く、11Eグリッドにかけて徐々に高くなる。起伏が大きく、遺構確認面の標高は2.9～3.3mである。9Cグリッドの北側から10Fグリッドにかけての標高は2.15m前後で、10D・Eグリッドの標高は3.10～3.45mである。このような状況のため、掘り込みの浅い遺構は道路工事の際に失われている可能性が高い。遺構分布に偏りがあるのはこのためであろう。



第12図 調査区 南北断面模式図

C 遺構各説

1) 古代 溝

合計2条検出した。SD213は土師器や須恵器が出土しており、古代の遺構とした。SD214は遺物の出土はないが、断面形態と覆土がSD213に類似し、周囲の遺構との切り合い関係から、古代の遺構とした。

SD213 (図版2)

11C・Dグリッドに位置し、遺構方位は $N-34^{\circ}-W$ を測る。断面形はU字状を呈する。規模は全長4.65m以上、幅0.52m、深さ0.28m(底面標高3.17~3.19m)である。底面はほぼ平坦である。北側は調査区外へ伸び、南側は攪乱によって切られている。覆土は4層に分層した。遺物は土師器の小破片4点、須恵器の小破片2点(杯・甕)が出土した。

SD214 (図版3)

10・11Fグリッドに位置し、遺構方位は $N-21^{\circ}-E$ を測る。断面形はU字状を呈する。規模は全長8.13m以上、幅0.44~0.71m、深さ0.30~0.32m(底面標高2.99~3.09m)である。北側は調査区外へ伸び、南側は攪乱によって切られている。底面の標高は南側が高く、北側に向かって0.10m低くなる。遺構が集中する地点に位置するが、重複するすべての遺構に切られている。覆土は2層に分層した。全体的に鉄分粒子を多く含む。前述のとおり、出土遺物はないが、遺構の重複関係や覆土の観察所見から古代と判断した。

2) 中世

掘立柱建物

掘立柱建物は現地調査時に認識したものではなく、整理作業において位置関係や覆土の堆積状況を検討し1棟を認定した。本調査区の東側では、北側に隣接する平成18年度調査区のピットと併せて検討を試みたが、掘立柱建物の認定には至らなかった。

SB7 (図版4)

10・11Fグリッドに位置する桁行2間×梁間1間の側柱建物である。長軸は東西方向で、角度は $N-83^{\circ}-E$ 、床面積は $18.56m^2$ を測る。柱間寸法は桁行が北4.96m・南4.73m、梁間が東3.09m・西3.41mであり、平面形はやや歪な台形を呈する。なお、P513では柱痕が確認され、底部付近に木片がわずかに残存していたが柱材と断定できない。そのほかの遺物は出土していない。

井戸

合計9基検出した。そのうち6基が調査区の東側10・11Fグリッドに集中している。SE216を除く8基の井戸は漏斗状で、覆土中層に炭化物層や炭化物粒子を多く含む黒色土層が存在し、その層を境として上層は黒味が強く、下層では灰色が強いという共通性がある。桜林遺跡Ⅱでは井戸が集中して検出されたことについて基盤層がシルトや砂で崩れやすく、作り直しを頻繁に行った結果と指摘している。本調査区でも基盤層は同様で、出土遺物の時期差も小さいことから、短期間に場所を変えて頻繁に掘り直していた状況がうかがえる。以上のことから、検出した井戸はすべて中世に帰属する可能性が高い。また検出した井戸すべてに井戸側はなく、いずれも素掘りであったと判断する。

SE216 (図版5)

11Eグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.64m、深さ1.23m(底面標高2.33m)である。壁面は最深部から東側に向かって斜めに立ち上がり、中位付近からはほぼ垂直に立ち上がる。壁面には鉄分の付着が顕著である。覆土は15層に分層した。5層より上は地山ブロックを多く含む。9～13層は水平堆積であり、崩落土ではない粘質土ブロックを含むことから人為的な埋土と考える。覆土は全体的に黒味が強く、ほかの井戸の覆土とは明らかに異なる。遺物は珠洲焼の播鉢の小破片が1点出土した。

SE217 (図版5)

11Fグリッドに位置し、平面形は楕円形と推測され、断面形は漏斗状を呈する。規模は長径1.25m、短径0.91m、深さ1.26m(底面標高2.07m)である。壁面は最深部から0.8m程度垂直に立ち上がった後、外に開くがこれは壁面の崩落に起因するものとする。覆土は12層に分層した。4層は地山ブロックが主体で、2・3・5層でも地山ブロックが目立つことから、これらは壁面崩落による堆積土と考える。6層は炭化物層で、この層を境に上層と下層で色調が明らかに異なる。この特徴は隣接するSE218にも共通する。6層以下は水平堆積であり、しまりも弱いので人為的な埋土と考える。10層には木片が出土したが井戸側の一部とは考えられない。遺物は土師器高台碗の底部破片が1点出土した。

SE218 (図版5)

11Fグリッドに位置し、平面形は楕円形と推測され、断面形は漏斗状を呈する。規模は長径1.52m、短径1.42m、深さ1.56m(底面標高1.73m)である。壁面は最深部から1.1m程度垂直に立ち上がった後、外に開くが、これは壁面の崩落に起因するものとする。覆土は15層に分層した。5層は地山ブロックが主体で、2～4・6・7層土でも地山ブロックが目立つことから、これらは壁面崩落による堆積土と考える。8層は炭化物層で、この層を境に上層と下層で色調が明らかに異なる。なお、8層が東側の崩落部分にもみられることから、9・10層は壁面崩落土の可能性はある。11層より下層は水平堆積であり、しまりも弱い。粘質土のブロックも含まれることから人為的な埋土と考える。

遺物は8層で漆器碗が1点出土したが、器厚が薄く非常に脆いため土壌ごと取り上げた。状態が悪く、実測図は作成していない。また、8層と11層で板材が1点ずつ出土した。

SE219 (図版6)

10・11Fグリッドに位置する。調査したのは遺構のおよそ7割程度で、東側は調査区外へ続く。平面形は楕円形、断面形は漏斗状を呈する。規模は長径2.24m、深さ1.90m(底面標高1.52m)である。最深部から1.2m程度の高さで壁面の角度が変化し、やや外に開く。覆土は16層に分層した。レンズ状堆積であり、

各層に砂質分を含むことなどから自然堆積による埋没と考える。1～6・8層は比較的暗い色調で、7・9～15層は灰色を基調とする。7層は壁面の崩落土であろう。遺物は珠洲焼の破片6点、板材1点が出土した。

SE220 (図版6)

10Fグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径1.21m、深さ1.82m(底面標高1.14m)である。壁面はほぼ垂直に立ち上がり、確認面近くでやや広がるが壁面崩落によるものと考ええる。覆土は21層に分層した。土層断面の観察から18・19層は人為的な埋土であり、再掘削が行われ、再廃棄された後、人為的に埋め戻されて17層以降の覆土が堆積したと考える。

出土遺物は、8層からは板材や木材が出土し、14・17・18層では木質細片を含むなどほかの井戸に比べて木質遺物を多く含む。このほか、1層から珠洲焼破片1点と、8・9層から土師器小破片が1点ずつ出土したが、古代の土師器は埋没過程で混入したものと思われる。

SE221 (図版6)

10Fグリッドに位置し、平面形は円形、断面形は漏斗状を呈する。規模は長径1.15m、深さ1.06m(底面標高1.97m)である。壁面はほぼ垂直に立ち上がる。覆土は10層である。4・6層は地山ブロックが目立つことから、壁面崩落による堆積土と考える。7層以下は水平堆積であり、しまりも弱いことから人為的な埋土と考える。遺物は珠洲焼1点、12層で板材が出土した。

SE222 (図版7)

10Fグリッドに位置し、平面形は円形を呈する。上部は攪乱されていて、残存部の断面形はU字状を呈している。上部がやや広がることから、近接する井戸のように、本来は壁崩落部を含む漏斗状を呈していた可能性がある。規模は長径0.97m、深さ1.62m(底面標高1.10m)である。壁面は垂直に立ち上がる。覆土は15層である。当初覆土は12層までと判断したが、壁面がまだ下方へ続くことに気づき、再度遺構下部の半截と図化を行った。そのため12層と13層の間にある11・12・13層では十分な断面観察が行えていない。5層からは木片が出土し、8・9層には腐植物が含まれている。遺物は珠洲焼が1層から6点、9層から3点、覆土中から2点出土した。ほかに1層から石製品2点、覆土中から鉄滓1点が出土した。

SE223 (図版7)

10Eグリッドに位置し、平面形は円形、断面形は漏斗状を呈する。規模は長径1.74m、深さ1.58m(底面標高1.89m)である。壁面下部はほぼ垂直に立ち上がる。覆土は17層である。9層よりも上はブロック状の堆積で、2～4・7層は地山ブロックを多く含むことから、壁面崩落による堆積土と考える。11～14層は水平堆積であり、しまりも弱いので人為的な埋土と考える。遺物は出土していない。

SE224 (図版7)

10C・Dグリッドに位置し、平面形は方形、断面形は漏斗状を呈する。規模は長径1.54m、短径1.53m、深さ1.30m(底面標高1.93m)である。壁面下部は垂直に立ち上がる。覆土は10層である。1～5層はレンズ状の自然堆積である。6～9層は地山ブロック・粒子が多いことから、壁面崩落による堆積土と考える。遺物は板材が9層から5点、覆土中から1点出土した。そのほかに1層から石製品1点、2・4層から珠洲焼の甕の底部1個体、8層から須恵器の杯1点、9層から土師器1点が出土した。

3) 時期不明

溝

SD205 (図版3)

9Eグリッドに位置し、長軸はN-41°-Wを測る。断面形はU字状を呈する。今回調査した部分の規模は全長2.44m、幅0.42m、深さ0.13m(底面標高3.34-3.35m)である。平成18年度調査分との総延長は19mを測る。底面はほぼ平坦である。覆土は単層である。遺物は出土していない。

SD214 (図版2)

10Dグリッドに位置し、長軸はN-84°-Eを測る。断面形はU字状を呈する。規模は全長5.08m以上、幅0.35m、深さ0.19m(底面標高3.27-3.32m)である。底面の標高は東側が高く、西側に向かって0.05m低くなる。西側は攪乱によって切られている。覆土は2層に分けた。全体的に鉄分粒子・炭化物粒子を含む。遺物は船釘が1点出土した。

土坑

SK225 (図版8)

10Eグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形は台形状を呈する。規模は長径0.89m、短径0.75m、深さ0.55m(底面標高2.82m)である。覆土は5層である。全体的に鉄分粒子を含む。遺物は出土していない。

SK226 (図版8)

10Dグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.96m、短径0.89m、深さ0.18m(底面標高3.20m)である。覆土は3層である。全体的に鉄分粒子を含む。遺物は出土していない。

ピット

掘立柱建物と認定しなかったピットは合計61基である。規模は直径0.10～0.4mで、0.2m前後が多い。深さは0.03～0.4mと幅があるが、上面が削平により失われているためである。ピットの多くが10・11Fグリッドに集中している。杭列などに認定はしなかったが、10Cグリッドでは主軸N-81°-Wでピットが6基並んでいる。遺物はP248で須恵器の蓋の破片が出土した以外は、出土していない。

P228 (図版8)

11Fグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.15m、短径0.13m、深さ0.13m(底面標高3.28m)である。覆土は単層である。SD402に重複し、P228が新しい。

P229 (図版8)

11Fグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.27m、短径0.22m、深さ0.11m(底面標高3.31m)である。覆土は3層で、SD402の覆土に類似する。

P233 (図版8)

11Fグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.30m、短径0.23m、深さ0.30m(底面標高3.04m)である。覆土は4層である。1・2層は柱痕と考える。

P235 (図版8)

11Fグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.22m、短径0.19m、

深さ0.12m（底面標高3.23m）である。覆土は2層である。

P236（図版8）

11Fグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.33m、短径0.26m、深さ0.20m（底面標高3.15m）である。覆土は2層である。

P240（図版8）

11Fグリッドに位置し、平面形は不整形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.37m、短径0.34m、深さ0.23m（底面標高3.16m）である。覆土は2層である。

P254（図版8）

10Fグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.27m、短径0.25m、深さ0.27m（底面標高3.15m）である。覆土は3層である。

P256（図版8）

10Fグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.18m、短径0.16m、深さ0.07m（底面標高3.32m）である。覆土は単層である。

P268（図版8）

11Eグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形は漏斗状を呈する。規模は長径0.30m、短径0.25m、深さ0.24m（底面標高3.30m）である。覆土は3層である。1・2層は柱痕と考える。

P271（図版9）

11Eグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.31m、短径0.26m、深さ0.14m（底面標高3.39m）である。覆土は単層である。

P272（図版9）

11Eグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.20m、深さ0.24m（底面標高3.31m）である。覆土は2層である。

P273（図版9）

11Eグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形は弧状を呈する。規模は長径0.13m、深さ0.08m（底面標高3.47m）である。覆土は2層である。

P277（図版9）

10Cグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.22m、短径0.20m、深さ0.35m（底面標高3.15m）である。覆土は3層である。

P279（図版9）

11Cグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.15m、短径0.14m、深さ0.13m（底面標高3.38m）である。覆土は2層である。

P280（図版9）

10Cグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.29m、短径0.23m、深さ0.26m（底面標高3.21m）である。覆土は4層である。1～3層は柱痕と考える。

P283（図版9）

10Dグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.26m、短径0.24m、深さ0.19m（底面標高3.16m）である。覆土は3層である。

3 遺 物

P284 (図版9)

10Cグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形は半円状を呈する。規模は長径0.17m、短径0.14m、深さ0.06m(底面標高3.15m)である。覆土は単層である。

P285 (図版9)

10Cグリッドに位置し、平面形は円形、断面形はU字状を呈する。規模は長径0.12m、短径0.10m、深さ0.06m(底面標高3.21m)である。覆土は単層である。

P286 (図版9)

10Cグリッドに位置し、平面形は円形、断面形は弧状を呈する。規模は長径0.15m、短径0.13m、深さ0.04m(底面標高3.21m)である。覆土は単層である。

P287 (図版9)

10Cグリッドに位置し、平面形は円形、断面形は弧状を呈する。規模は長径0.15m、短径0.13m、深さ0.04m(底面標高3.20m)である。覆土は単層である。

P288 (図版9)

10Cグリッドに位置し、平面形は円形、断面形は弧状を呈する。規模は長径0.16m、短径0.15m、深さ0.04m(底面標高3.22m)である。覆土は2層である。

P289 (図版9)

10Cグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形は弧状を呈する。規模は長径0.24m、短径0.20m、深さ0.07m(底面標高3.19m)である。覆土は2層である。

P292 (図版9)

10Cグリッドに位置し、平面形は楕円形、断面形は不整形を呈する。規模は長径0.22m、短径0.16m、深さ0.13m(底面標高3.16m)である。覆土は2層である。

3 遺 物

A 遺物の概要

出土した遺物は、古代の須恵器及び土師器の破片と、中世～近世の土器、木製品、石器・石製品である。遺物の量は浅コンテナ(54×34×10cm)に4箱と少なかった。古代の遺物は極めて量が少ないものの、遺構覆土中から出土して遺構の時代判定の根拠としたものがある。井戸の上層からは珠洲焼の甕類の破片が出土した。これらは井戸の廃絶過程での投げ込みや流入の可能性が高い。

B 遺物各説 (図版10)

合計15点について図化した。内訳は須恵器3点、土師器1点、珠洲焼6点、木製品3点、石製品1点、金属製品1点である。全体を概観すれば、8世紀末葉から15世紀前半まで幅広く出土しているものの、遺構別に見れば出土遺物の年代観に幅がなく、遺構廃絶後の埋没速度は比較的短時間であった可能性がある。

SD213

須恵器2点を掲載。1は杯の底部破片で、やや丸みを帯びる底部と胎土に比較的大粒の砂が目立つことから、阿賀北産Ⅳ期の所産であると判断した。2は内面に格子状あて具と外面には平行タタキが確認できる。阿賀北産と判断したが小破片であるため時期は特定できない。

SD215

金属製品1点を掲載。3は断面が偏平な長方形を呈し、先端になるに従って細身になる。上端は折り返され、全体が緩やかに曲がっている形状から船釘と判断した。

SE217

土師器1点を掲載。4は高台椀の底部破片と思われる。底部回転糸切り無調整、側面は横位のロクロナデである。底部の縁辺部に打ち欠きがある。12世紀の所産と考える。

SE218

木製品1点を掲載。5は11層最上部から出土した。偏平に加工された板材の一部と判断する。表面の一部が比熱して炭化している。調査過程で大きく二つに折れてしまった。

SE219

珠洲焼1点を掲載。6は甕肩部直下の胴部破片である。外面は平行タタキで、胴部は斜位に、肩部付近は横位に施される。内面には無文のあて具痕が付き、その後ヘラケズリが施される。内外面と破断面の一部にススが付着している。

SE220

珠洲焼1点と木製品1点を掲載。7は1層から出土した珠洲焼の甕胴部破片である。外面は平行タタキが斜位に施される。内面には無文のあて具痕が付き、その後ヘラケズリが施される。タタキ痕は深く、はっきりとした印象を受ける。内面の全体と外面の一部にススが付着している。8は1層から出土した。偏平な板材の一部である。5と同様に、表面の残存部全体が炭化している。一部に細長い圧痕が残る。

SE221

珠洲焼1点と木製品1点を掲載。9は珠洲焼の甕胴部破片で外面は平行タタキが斜位に施される。内面には無文のあて具痕が付き、その後、ヘラケズリが施される。内外面と破断面の一部にススが付着している。10は12層から出土した板状に薄く加工された木製品の一部である。

SE222

珠洲焼2点と石製品1点を掲載。11は1層から出土した珠洲焼の甕胴部破片である。外面は平行タタキが斜位に施される。内面には無文のあて具痕が付き、その後、ヘラケズリが施される。内面および破断面の一部にススが付着している。12は9層から出土した珠洲焼甕胴部破片である。内面は無文のあて具痕が付き、その後、ヘラケズリが施される。内外面及び破断面にススが付着している。13は1層から出土した砥石である。石材は泥岩である。鋸で切り出した痕跡が比較的明瞭に残る。欠損が著しく、残存していた砥面は2面である。

SE224

珠洲焼1点を掲載。14は播鉢の底部から体部にかけての破片である。体部はロクロナデ、底部は静止糸切りである。内面は摩滅が顕著で非常に滑らかである。

P248

須恵器1点を掲載。15は蓋で、返しが確認できる。内外面と破断面の一部にススが付着している。

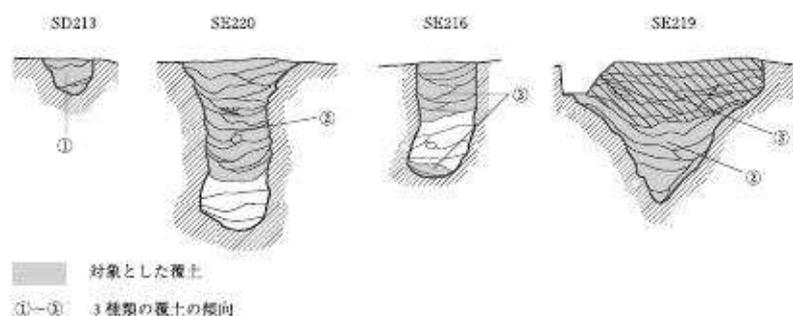
4 ま と め

A 遺構の年代について

本調査区では出土遺物から帰属年代がわかる遺構が少ないため、覆土から遺構の新旧関係をとらえられないか試みることにした。また平成18年度調査の成果と合わせて、本遺跡における土地利用についてもみていく。

対象とした遺構は井戸、溝、土坑である。覆土は崩落土や人為的な埋土を除く自然堆積土を対象とし、土層注記と断面写真を参考として分類した。その結果、覆土の傾向は主に次の3種類に分類することができた(第13図)。

- ① 暗灰黄色シルトを主とし、茶色系の色調である。Ⅳ層に類似し、SD213の1・2層を基準とした。
- ② 灰色シルトを主とし、灰色系の色調である。Ⅲ層に類似し、SE220の12～16層を基準とした。
- ③ 黒褐色シルトを主とし、黒色系の色調である。SE216の6・7層を基準とした。



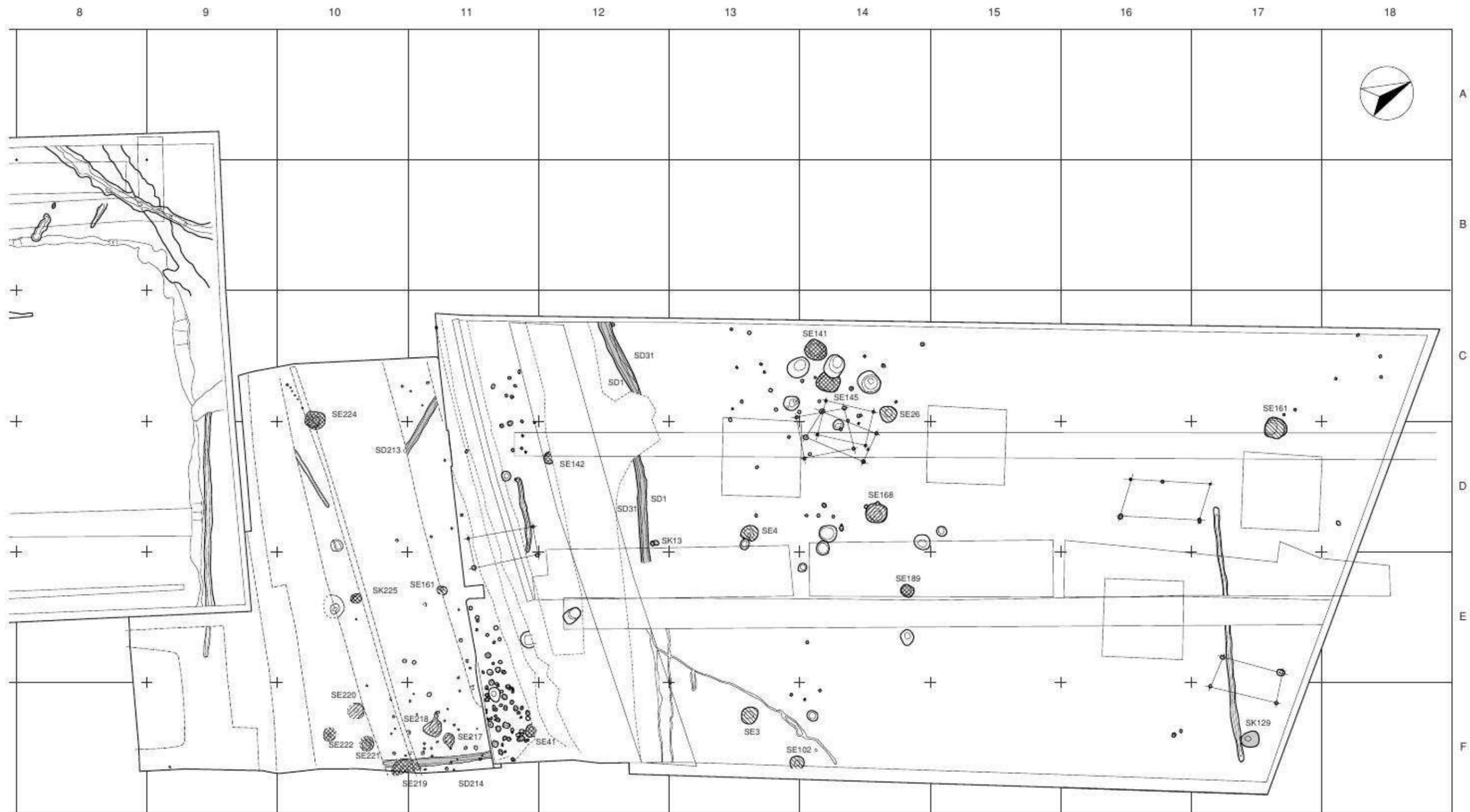
第13図 分類対象とした覆土と堆積状況

①～③の覆土が単独で存在する遺構と、上層が③で下層が②の組合せの遺構がある。①の覆土を持つ遺構はSD213・214、②の覆土を持つ遺構はSE217・218・220、SD205・215、③の覆土を持つ遺構はSE216・221、上層が③で下層が②の遺構はSE219・222・224、SK225である。

各覆土の新旧関係の判断は、遺構の切り合いと堆積状況を参考にした。①の覆土を持つSD214は、②と③の覆土を持つSE219に切られる。このことから①の覆土は②と③の覆土よりも古いことになる。なお、②と③の覆土を持つ遺構での切り合い関係はないが、上層が③で下層が②の遺構の存在から②と③の間には若干の時間差があり、②が先行する。以上のことから古い方から①→②→③という序列が想定できる。

この序列に出土遺物から帰属年代を当てはめてみる。古代の遺物が出土したSD213は①の覆土を持つことから、①の覆土は古代と考える。②と③は①との序列から考えて古代以降となろう。②と③の覆土からは珠洲焼の破片が出土し、遺物からも中世と考えてよい。そしてSE224の2層中(覆土③)から出土した珠洲焼が中世の桜林遺跡でも新しい時期(V期)に相当することから、中世の中でも②→③の変遷がとらえられようか。

桜林遺跡全体でこの傾向が当てはまるのか、平成18年度調査の報告を基に本調査区と同様の検証を試みた。古代の遺構覆土の色調は主に黄褐色・灰黄褐色で、中世の遺構覆土は灰色・灰白色・褐灰色・黄褐



凡例

	①	SD1・31・213・214, SK13・129
	②	SE168・217・218・220
	③	SE3・4・26・102・161・221
	②+③	SE41・141・142・145・189・219・222・224, SK225

第14図 覆土別遺構分布図

0 (1:300) 20m

色・灰黄褐色を呈している。平成18年度調査区でも本調査区と同様に古代は茶色系の色調で、中世は灰色系の色調か黒色系の色調であるという傾向がある。報告書の記載と注記、写真を参考に対比したところ、平成18年度調査区で黄褐色・灰黄褐色と報告されている覆土が、前記の分類の①に相当すると判断した。以下同様に灰色・灰白色が②の覆土に、褐灰色が③の覆土にそれぞれ相当する。中世の遺構でも黄褐色・灰黄褐色の覆土があるが、ほとんどのⅢ層ブロックが多く含まれることから、崩落土と判断した。

平成18年度調査区の堆積状況や切り合い状況についても、本調査区と相違点はみられない。①の覆土を持つ遺構はSDI・31、SK13・129、②はSE168、③はSE3・4・26・102・161・162、上層が③で下層が②の遺構はSE41・141・142・145・189である。本調査区と同様に、上層が②で下層が③の覆土の遺構は確認できなかった。また切り合い関係から①～③の覆土の年代差や序列を見いだせるような例はないが、前記の分類は調査区全体に共通する傾向であることが判明した。

上記の分析を基に桜林遺跡における遺構の分布状況を確認していく。本遺跡の遺構は大きく古代と中世の2時期に区分することができる。遺構の変遷は次のような経過をたどると考える(第14図)。古代は溝や土坑を主とする。遺構は主に11・12グリッドを中心に展開する。合計4条の溝があるが、方向に規則性はない。中世は井戸や溝、土坑を主とする。中世は②の覆土を持つ遺構が最も古く、次に②と③の遺構が、そして③の遺構が最も新しい。本遺跡における中世の遺構は出土遺物から、14世紀～16世紀末の年代幅に収まると考えられる。しかし、個々の遺構の具体的な帰属年代を判断するに足る資料は乏しい。

本遺跡の遺構の分布状況を俯瞰すると、大きく分けて11Fグリッド付近と、14Cグリッド付近に集中する傾向がみられる(第14図)。両者間に空地もあることから、それぞれの集中域は時期が異なるのではないかと予想していた。しかし予想に反して、時期の偏りは特にみられない。時間差を想定できた覆土②・③とその組合せを持つ遺構は、それぞれの遺構集中域に存在することから、集中域は同じ時期に成立し、廃絶も同じ時期と考えたい。

B 集落について

桜林遺跡は14世紀～16世紀にかけての集落跡で、本調査区では15世紀を主体とする遺構群を確認した。遺構検出面は1面で、既存道路による破壊が顕著であったが、路盤材直下において井戸や溝、柱穴と思われるピット群の存在が明らかとなった。遺構は調査区東側に多く、南に行くにしたがって密度は稀薄となる。検出した遺構上面は、攪乱を受け、深度の浅いものは消失した可能性がある。しかし、調査区北側と東側の一部においては平安時代と考えられる溝が確認されていることから、攪乱の影響はわずかであったと判断する。攪乱の影響が顕著であった地区(11D・Eグリッド)においても、素掘りの井戸を検出しており、遺構の空白地域ではないことが予想できる。

検出した9基の井戸を概観するとすべて素掘りで、桜林Ⅱ同様井戸側はない。平面形は円形若しくは楕円形である。そして断面形はU字状(SE216・220・222)、漏斗状(SE217・218・221・223)、楕鉢形(SE219・224)に分けられるが、形状差による遺構配置の偏在性はみられない。14世紀～16世紀の時期幅を持ち、15世紀を中心に営まれた桜林遺跡建物が密集して存在していたわけではなく、数戸が散在して集落を形成していたと推察できる。桜林遺跡Ⅱでは坂井遺跡(見附市)との比較検討から、畑と水田の経営を生業とする農村の一形態に位置付けているが、本調査の結果もこれを覆すものではない。本調査では平安時代の遺構も桜林遺跡Ⅱと同様に検出しており、古代から中世をとおして荒川左岸地域の中では、氾濫の影響が比較的少なく安定した土地であったと考える。また、近隣の馬場館跡は、14世紀～15世紀末

4 ま と め

の奥山荘北条黒川氏の所領や家臣を記した史料に「金屋」という記載がみられることから、北条黒川氏の家臣の居館と考えられており、桜林遺跡で検出した集落はこの居館の領主と関係が深いと予想される。

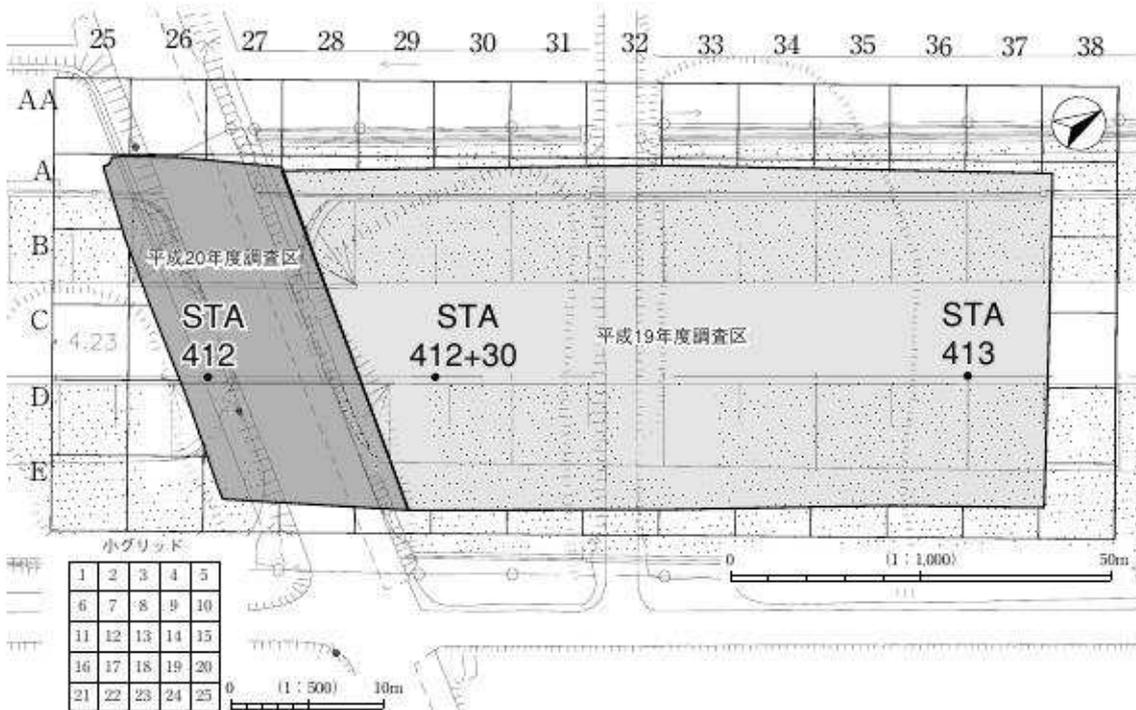
第Ⅳ章 西部遺跡Ⅳ

1 調査の概要

A グリッドの設定

グリッドの設定に関しては、西部遺跡をとおして同一のグリッドとした。グリッド設置に際しては、道路法線杭 STA413 (X=238960.250、Y=82272.234)、STA412+30 (X=238892.000、Y=82230.484)、STA412 (X=238866.422、Y=82214.820) の3点を基準とし、主軸の方向を定めた。この3点は、調査区の36D、29D、26Dに当たる。また本報告書で用いる「北」は国家座標第Ⅷ系のX軸方向を指しており、実際の真北からおおよそ30度92分東偏する。

グリッドは大小2種類を設定した。大グリッドは調査区を10m 正方形で区画し、小グリッドは1つの大グリッドを2m 正方形で25分割した。グリッド名は、大グリッドを南北方向の南から算用数字を、東西方向の西からアルファベットを付し、「37A」のように表記した。小グリッドは南西隅を1とし、算用数字で北に向かって2～5、西に向かって6・11・16・21の順番で付し、大グリッド名に続けて「33A11」のように表記した。なお、本調査区のグリッド名は、西部遺跡地内で行われた本発掘調査(平成16～18年度)からの続き番号であり、本調査区では「25A」が最南端のグリッドとなる。

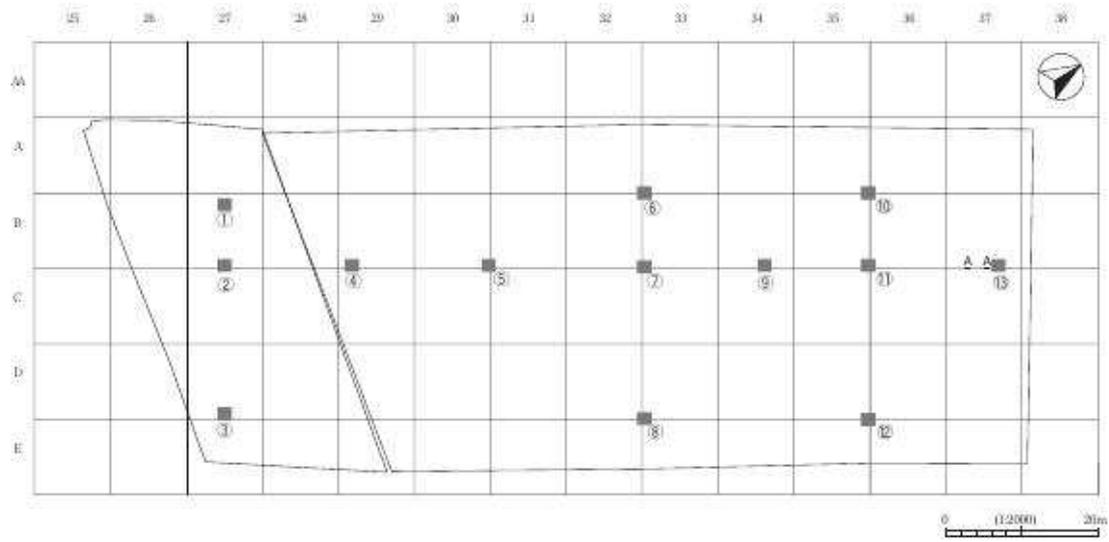


第15図 グリッド設定図

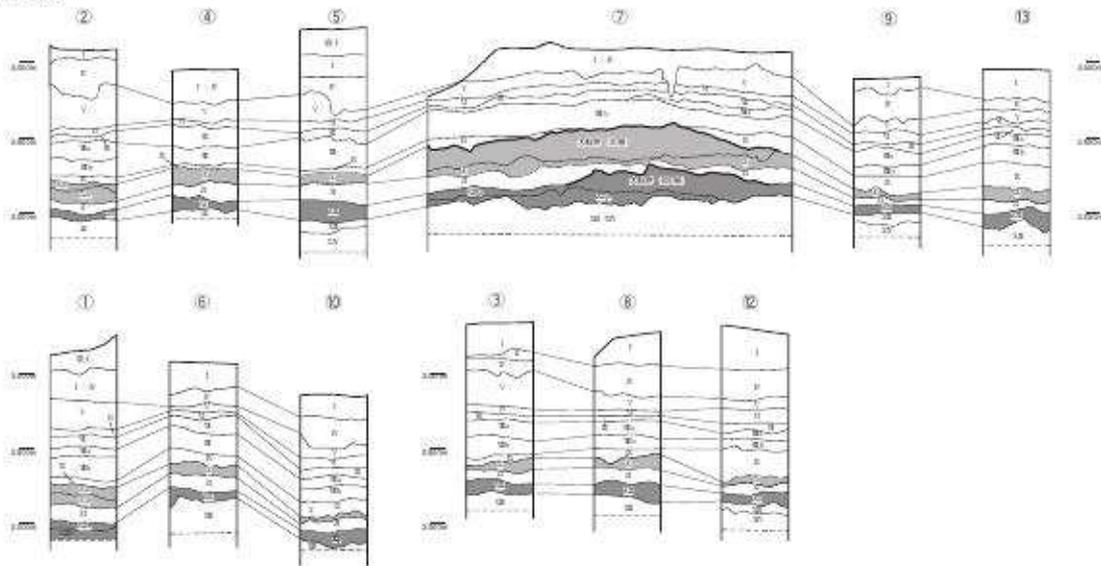
B 層 序

本項では1)・2)の2項目に分けた。まず1)では各層の特徴をできる限り詳細に述べる。次に2)で第16図を参照しながら各層の堆積状況や土の性格、さらに西部遺跡地内の時間的な対応関係について記す。

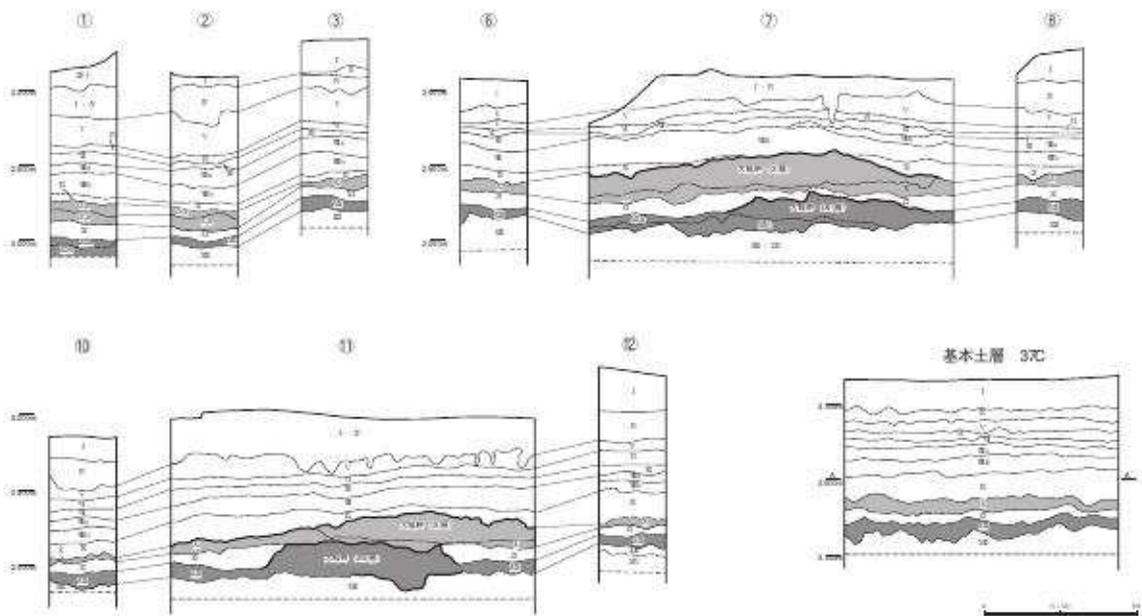
1 調査の概要



南北方向



東西方向



第16図 基本土層

なお既刊の報告書名やその調査地区を掲載する場合は、煩雑になることを避けるため下記の略称を用いる。
西部遺跡Ⅰ（平成16年度調査）→西部Ⅰ、西部遺跡Ⅲ（平成17年度調査）→西部Ⅲ、西部遺跡Ⅴ（平成18年度調査）→西部Ⅴ。

1) 基本土層

本調査での分層は、基本的に平成19年度刊行の西部Ⅴの特徴に基づいたが、Ⅴ層やⅥ層で細分した層の帰属先の見直しも行っている。そのため西部Ⅴとは若干異なる結果を得た。まず本項ではその結果を含めた土の特徴について記す。

盛土	近年の耕地整理事業における客土。
Ⅰ層 暗赤褐色土 (2.5Y3/1)	シルト。粘性弱。しまり強。密度緻密。炭化物（φ1mm未満）2%、酸化鉄（管状・糸根状）斑3%含有。
Ⅱ層 暗灰色土 (7.5Y6/1)	本調査区には堆積がない。西部Ⅰでは酸化鉄の含有を確認している。
Ⅲ層 赤褐色土 (2.5Y4/1)	シルト。粘性弱。しまりやや有。密度緻密。炭化物（φ1mm以下）2%、灰白色砂（φ1mm以下）2%含有。層下部は粘性がやや強く、炭化物の含有量も増加し、腐植物ラミナ層を形成している。Ⅳ層との層界部分には灰白色砂質ブロック（φ2～10mm）が含有する。
Ⅳ層 暗赤褐色土 (2.5Y3/3)	シルト。粘性やや弱。しまりやや有。密度緻密。炭化物（φ1mm未満）2%、灰色砂粒（φ1mm未満）、灰色砂質シルトブロック（φ2～10mm）2%、酸化鉄（管状・糸根状）斑15%含有。下部はやや暗色の灰色シルトが5～7mmの厚さで堆積し、炭化物もやや多い。層界は大きく乱れ、Ⅴ層を由来とする灰色砂質シルトブロックの混入が顕著である。
Ⅴ層 灰色土 (7.5Y4/1)	シルト。粘性やや有。しまり弱。密度やや緻密。炭化物（φ1～2mm）7%、灰色砂粒（φ1mm）5%、酸化鉄（管状・糸根状）斑5%含有。層中で様相が異なる。上部は酸化斑鉄が顕著で、中央は炭化物が多く、不明瞭なラミナが確認できる。下部にはⅥ層を由来とする細粒の灰白色砂が混入する。
Ⅵ層 暗緑灰色土 (10GY4/1)	砂質シルト。粘性弱。しまり弱。密度粗。炭化物（φ1mm以下）1%、灰白色砂（φ1mm未満）50%以上、酸化鉄（管状・糸根状）斑1%含有。西部Ⅴでは3層に細分したが、Ⅵa・Ⅵbの上部2層は粘性の有無や土質から上層のⅤ層に属すると判断した。調査区南側では一部、酸化によりにぶい黄色（2.5Y6/3）に変色しているか所もみられた。
Ⅶ層 暗緑灰色土 (7.5GY5/1)	シルト。粘性やや弱。しまりやや有。密度やや粗。炭化物（φ1～2mm）7%、灰色砂（φ1mm未満）20%以上、酸化鉄（管状・糸根状）斑3%含有。上部は砂を多く含み、下部はやや暗い灰色シルトで、ラミナを1条確認できる。西部Ⅴでは2層に細分しており、上部はⅦa層、下部はⅦb層に対応する。
Ⅷ層 オリーブ灰色土	腐植物を多量に含み、顕著なラミナが確認できる。基本の色調はオリーブ灰色であるが酸化によって茶褐色を呈している。西部遺跡Ⅴで

1 調査の概要

- は3層に細分したが、本調査区では西部VのⅧa・b層が不明瞭であるためベルト状に堆積する灰白色粘土を境に上下2層に細分した。
- Ⅷa層 オリーブ灰色土 (2.5GY6/1) 粘質シルト。粘性やや有。しまりやや有。密度やや緻密。炭化物(φ1mm)5%、灰白色砂粒(φ1mm未満)10%、酸化鉄(管状・糸根状)斑1%含有。腐植物は混入するがラミナは明瞭ではない。一部では灰白色砂の堆積量が増加する。
- Ⅷb層 暗オリーブ灰色土 (2.5GY4/1) 粘質シルト。粘性やや有。しまり強。密度やや緻密。炭化物(φ2~3mm)15%、灰白色砂粒(φ1mm)5%、酸化鉄(管状・糸根状)斑1%含有。層中にみられる灰白色砂のラミナ状薄層の上下で堆積状況が異なる。上部は炭化植物の明瞭なラミナが1条、下部は無数のラミナが確認できる。
- Ⅸ層 灰色土 (7.5Y4/1) シルト。粘性やや弱。しまり有。密度やや緻密。炭化物(φ1mm未満)1%未満、灰白色砂(φ1mm未満)7%、酸化鉄(管状・糸根状)斑3%含有。腐植物が混入する層。酸化が著しく検出時の色調は暗灰黄色(2.5Y4/2)化している。カヤツリグサ科の果実を多量に含む。層界は大きく乱れている。9世紀末~10世紀前葉の土器が出土する。
- X層 灰色土 層中に含有する腐植物の含有量から2層に分層した。古代第2水田面の耕作土で9世紀後半~10世紀前葉の遺物が出土する。
- Xa層 灰色土 (10Y5/1) 粘質シルト。粘性やや有。しまり有。密度やや緻密。炭化物(φ1mm未満)1%未満、灰白色砂(φ1mm未満)5%、酸化鉄(管状・糸根状)斑2%含有。土質はXb層に近似するが腐植物が含有する点で一線を画す。特に下部に顕著にみられ、Xb層との境では断続的なラミナ化もみられた。西部Vでは認識できなかった層である。
- Xb層 灰色土 (10Y5/1) シルト。粘性やや弱。しまりやや弱。密度やや緻密。炭化物(φ1mm未満)1%未満、灰白色砂粒(φ1mm)10%、酸化鉄(管状・糸根状)斑10%含有。腐植物を含有しない。Xb層よりもやや砂質で、円形状の灰白色砂粒が混入する。層界は細かく乱れる。
- XI層 灰色土 (10Y4/1) シルト。粘性弱。しまりやや有。密度やや粗。炭化物(φ1mm未満)2%、灰白色砂粒(φ1mm未満)30%、酸化鉄(管状・糸根状)斑2%含有。Xb層に近似するがより砂質は強く、円形状の灰白色砂粒が顕著となる。Ⅸ層で出土するカヤツリグサ科の果実が本層下部にも含有する。また西部遺跡Vでは無遺物層としたが本調査区からは少量ではあるが9世紀中頃~後半の遺物が出土する。
- XII層 灰色土 砂の含有する割合から2層に細分した。古代第1水田面で9世紀前葉~中頃に加え8世紀代の遺物も出土する。
- XIIa層 灰色土 (10Y6/1) シルト。粘性やや有。しまりやや弱。密度やや緻密。炭化物(φ2mm)3%、灰白色砂粒(φ1mm)10%、酸化鉄(管状・糸根状)斑2%含有。
- XIIb層 灰色土 (10Y6/1) 砂質シルト。粘性弱。しまりやや有。密度緻密。炭化物(φ3~

- 5mm) 5%、灰白色砂粒 ($\phi 1\sim 3\text{mm}$) 30%、酸化鉄 (管状・糸根状) 斑2%含有。XII a層より砂質が強い。調査区南側では一部、にぶい黄色 (2.5Y6/3) 化し、 $\phi 2\sim 3\text{mm}$ の粗砂となるか所もみられた。下層との層界は大きく乱れる。
- XIII層 青灰色土 (5B6/1) 粘質土。粘性強。しまりやや有。密度粗。炭化物 ($\phi 5\sim 10\text{mm}$) 10%、灰白色砂粒 ($\phi 1\sim 3\text{mm}$) 1%、酸化鉄 (管状・糸根状) 斑2%含有。腐植物をわずかに含有する。多量の樹木株や倒木が出土。下層との層界は乱れる。
- XIV層 青灰色・オリーブ灰色土 XII層検出の杭列断面で確認した。色調・腐植物の含有量の差から5層に分層した。
- XIV a層 青灰色土 (5B6/1) 粘質土。粘性強。しまり弱。密度粗。灰白色砂粒 ($\phi 1\text{mm}$ 未満) 2%含有。土質はXIII層に類似するが腐植物は減少、灰白色砂は増加する。
- XIV b層 青灰色土 (5B5/1) 粘質土。粘性強。しまり弱。密度粗。灰白色砂粒 ($\phi 1\text{mm}$ 未満) 2%含有。不明瞭ではあるが腐植物によるラミナが確認できる。
- XIV c層 明青灰色土 (5B7/1) 粘質土。粘性強。しまり弱。密度粗。灰白色砂粒 ($\phi 1\text{mm}$ 未満) 1%含有。不明瞭ではあるが未分解の腐植物を含有する。
- XIV d層 オリーブ灰色 (7.5YR5/3) 粘質土。粘性強。しまり弱。密度粗。灰白色砂粒 ($\phi 1\text{mm}$ 未満) 1%含有。青灰色粘質土に未分解の腐植物が混ざり合っている。
- XV層 褐灰色～黒褐色土 XIV層と同じくXII層検出の杭列断面で確認した。未分解の腐植物と灰白色粘質土が互層を成している層。いわゆる「ガツボ」層。腐植物の含有量の差から2層に分層した。
- XV a層 オリーブ黒色 (5YR3/2) 粘質土。粘性強。しまり弱。密度やや緻密。層厚2～4cmの未分解腐植+灰白色土 (10YR7/2) 土と灰白色粘質土による互層。
- XV a層 オリーブ黒色 (5YR3/2) 粘質土。粘性強。しまり弱。密度やや緻密。層厚3～6cmの未分解腐植+灰白色土 (10YR7/2) 土と1～2cmの灰白色粘質土による互層。
- ※色調の表現は『新版標準土色帖』(農林水産省農林水産技術会議事務局監修 1998年度)を参照しており、確認調査及び過去の調査、西部I [折原・近江屋^{はか}2005]、西部III [鈴木・吉田^{はか}2006]、西部V [土本2008]の表記と一部異なる場合もある。

2) 堆積状況

本項では上記の特徴から各層の堆積状況と判断し得る性格について言及する。土の判断基準また用語については『土壌学と考古学』[久馬・永塚1987]を用いる。

本調査区の堆積土は、平成14年度の確認調査の結果から概観すると、標高0.7～1.4mで70cmの層厚を測る腐植物層、いわゆるガツボ層 (XIV層の一部とXV層) 上に、荒川の氾濫あるいは流域の変更を成因とするシルトを主体に砂層 (VI・XII層)、腐植物層 (IX・X層) が標高3.0～3.3mまで堆積し、その層厚はガツボ層上面から1.5～1.8mを測る。

I層は赤褐色を呈するが35Cグリッド (①) など数か所で灰色の色調を確認していることから、現在の色調は酸化によるものである。土層中には赤褐色の管状・糸根状斑鉄文、下層との境にオレンジ色の雲状

1 調査の概要

斑鉄が発生し、乾田型水田土の特徴がうかがえる。また表土掘削時に近現代の陶磁器類を確認していることから当該期の水田土と推定する。西部Ⅰ・Ⅲ・ⅤのⅠ層に対応する。

Ⅲ層は本調査区の南側(27C~E)でのみ確認できた。層厚は5~10cmを測る。還元土で土層中に青灰色の管状・糸根状斑鉄文が発生している。Ⅰ層との層界は乱れるがⅣ層とはほぼ水平で、下層への攪拌を確認できないことから上層水田に関連すると考える。西部ⅠのⅢ層と色調、酸化鉄の含有する状況が一致することから本層に対応する。

Ⅳ層は層厚が一定せず、7~25cmと幅が大きい。これはⅠ層との区別が十分ではなく(①、④など)、分層を誤った可能性もある。Ⅰ層同様、酸化により褐色へと色調が変化し、赤褐色の管状・糸根状斑鉄文が発生していることから乾田型水田土であると判断する。加えてⅤ層を大きく攪拌している状況は、耕作の痕跡であると考えられ、鋤床と推測する。西部Ⅰ・Ⅲ・ⅤのⅣ層に対応する。

Ⅴ層は南北では南側(①~③)の堆積が特に厚く20~25cmで北に向かって徐々に減少し、大畦畔以北(⑨~⑬)では7~10cmとなる。東西では南北での層厚が安定して堆積する。堆積の始まりをみると最低の⑩と最高の⑫を除けば、標高2.6~2.7mと一定する。Ⅳ層から大きく攪拌され、層中に暈管状・糸根状斑鉄文が確認できるため水田関連土と考えるが、西部Ⅲ・Ⅴで行った植物珪酸体分析では、極少量(西部Ⅲでは機動細胞珪酸体331個/g、西部Ⅴでは産出しない)の産出に留まることからすると耕作土などではなく、下層の基盤土と考える。ただし層中央には弱いながら腐植物のラミナ層があり、層下部にはⅥ層にみられる砂の細粒化が現れており中央・下部は自然堆積層の可能性もある。西部Ⅰ・ⅢのⅤ層とⅥ層の一部、西部ⅤのⅤ~Ⅵb層に対応する。

Ⅵ層の層厚は4~8cmとほぼ均一である。堆積は水平あるいは下層の上面に沿った、言うなれば、“地成”で、管状・糸根状斑鉄文も貧弱なため水田土とは考えにくい。砂を主体とする層であることから荒川の氾濫を成因とする自然堆積層と考える。西部Ⅰ・ⅢのⅥ層の一部、西部ⅤのⅥc層に対応する。

Ⅶ層は④で15cmと厚いが、ほかは7~10cmと一定している。色調から還元土と推定できるが、水田固有の特徴はみられず、堆積も水平または“地成”であることから自然堆積層と判断する。西部Ⅰ・Ⅲ・ⅤのⅦ層に対応する。

Ⅷ層は腐植物のラミナが顕著であり自然堆積層と判断できる。南北・東西方向ともに層厚は一定しておらず、標高が低位な地区ほど厚く(①・⑩など)、高い地区ほど薄い(⑥・⑫、大畦畔など)堆積であり、自然営為の平坦化作用がうかがえる。西部Ⅲの北側及び西部ⅤのⅧ層では3層に細分可能で、その内容は本調査区のⅧ層に酷似する。このことから西部Ⅰ・Ⅲ・ⅤのⅧ層に対応することは確実である。

Ⅸ層はⅧ層と類似点が多く、低位ほど堆積が厚く、高位ほど薄くなるといった平坦化作用がうかがえることから、自然堆積層である。また土質はⅩ層に近く、一定量の機動細胞珪酸体(1,800個/g)が産出し(詳細は第Ⅳ章4参照)、大畦畔の交点部ではまとまって遺物が出土(第Ⅳ章2参照)することから水田廃棄後にアシなどが繁茂・腐植することによって、形成されたものと推測する。西部Ⅰ・Ⅲとは色調、土質などに差異があるが、上下の層が地内をとおしてほぼ確定的であることからすると、西部Ⅲ・ⅤのⅨ層に対応すると推測する。西部Ⅰでは色調からⅧ層の一部に対応すると考える。

Ⅹ~Ⅻ層は古代水田土若しくは関連土である。本調査区及び西部Ⅴで行った植物珪酸体分析の結果、当該層からは他層に比べ、まとまった産出(1,100~4,800個/g)を確認した(詳細は第Ⅳ章4参照)。

Ⅹ層は含有物、機動細胞珪酸体の産出量、また層界の状況からⅩa層が耕作土、Ⅹb層が鋤床であると判断する。層厚は①・②の堆積が最も厚く14cm、⑩が最も薄く4cm程度であるが、ほかは7~10cmと

ほぼ一定する。IX層やXIII層に比べ赤褐色の管状・糸根状斑鉄文の発生は顕著だが、I層にあるオレンジ色の雲状斑鉄はなく、色調が還元土であることから乾田ではないと判断する。こうした土の色調は、湿田など地下水位が高い水田に現れる固有の特徴である。しかし本層では同時に酸化の痕跡も確認できることから通年湿潤の状態ではないと推測でき、よって半湿田あるいは半乾田との位置付けが可能である。西部I・III・VのX層に対応する。

XI層は不明な点を多く残した。層厚は一定せず、南側ほど厚いという傾向は看取しうるが共通な状況ではなく、標高との関連性も①～③、あるいは②-④-⑤でみるように規則性を持たない。これはX層での耕作等による削平・攪拌を受け、堆積当初の状況が判然としないことに起因していると考えられる。①はその極端な例なのであろう。層中に赤褐色の管状・糸根状斑鉄文の発生は確認できるが攪拌の痕跡に乏しく、XII層との層界は“地成”の状況が読み取れることから自然堆積層と判断しうる。また出土した遺物はX層での耕作、造成などの営為によって降下したものと判断する。西部I・III・VのXI層に対応する。

XII層は含有物、機動細胞珪酸体の産出量、また層界の状況からみてXII a層が耕作土、XII b層が鋤床であると判断する。層厚はあまり一定していない。⑤が最も厚く13cm、⑨が最も薄く5.5cmであるがほかは7～12cmを測る。ただし下層土の標高がもともと高い地点（南北での⑥、東西の③、⑧、⑫）を除けば各ライン上でみる上面位置は同等の標高値にある。土はX層に近似するが、X層よりも還元が強く、赤褐色の管状・糸根状斑鉄文の発生はやや散漫になる上、下部のXIII層が強還元土であることから判断すると、地下水位はやや高い状態であったと推測でき、XII層の水田は半湿田により近い位置付けができる。西部I・III・VのXII層に対応する。

XIII層はXII層に攪拌され堆積の状況は読み取れない。層中からは上層よりはるかに大粒の炭化物片が多く出土し、またX～XII層中にはほとんど出現しなかった切株、倒木を数多く確認しており、これらは水田開墾の痕跡であると判断する。西部I・III・VのXIII層に対応する。

XIV～XV層は自然堆積層である。XIV層は青灰色、灰白色粘土層中に腐植物が含有するがその量は一定でない。下層はXV層同様、腐植土と粘土の互層で、上層に進むにつれ分解が進み、互層から単層へと変化する。土質や腐植物の状況から西部I・VのXIV層、西部IIIのXIV～XVI層に対応すると考える。

XV層の層中には灰白色粘土がラミナ状に堆積し互層を形成している。西部I・Vでは対応する層の記述はない。西部IIIのXVII層に対応すると考える。

2 遺 構

A 記述の方針

1) 記述方法について

遺構の説明は、「西部V」に準拠し本文・観察表・図面図版・写真図版を用いて行う。本文の記述については仙台市富沢遺跡〔斎野ほか1987〕、村上市西部遺跡〔土本2008〕を参考にし、上記で使用されている用語を引用した場合、用語に“ ”を付している。記述は、時期の古い下層の第1面（XII層）、次に第2面（X層）の順序で遺構の種別ごとに行っている。個別の遺構についての情報は観察表を用いることとし、数値化しにくいものや遺構の詳細を説明するために必要な情報・数値は本文中に記載した。

2) 遺構名称及び遺構略号について

遺構名の表記には省略記号を用いた。これらは過去の報告書で用いられてきたものを踏襲している。ただし、遺構名称と遺構番号は遺跡の連続性を踏まえ西部V〔土本ほか2008〕からの通し番号とし、水田区画は後述の分類に従い「大区画0001」、「中区画0002」、「小区画0003」のように漢字で表記した。

3) 観察表について

観察表の記述項目は、検出位置、平面形、断面形、遺構規模（水田面積・遺構の標高・最大長軸距離・最大短軸距離・確認面から最深部までの最大深度）、切り合いとした。なお、調査時点で付した遺構番号は、整理作業の段階において遺構の統合や分割をした後、改めて西部Vからの通し番号に振り替えて本書に記載している。そのため、遺物注記や写真に記載されている遺構番号が整理作業開始時点の旧名称となっている。極力新旧が同じ番号になるよう配慮したが、観察表において変更前の遺構番号の欄を設けて記載し、新旧の照合が可能となるようにした。

平面形を空欄にしたものは畦畔・溝等規模の長大な遺構である。長軸の項目で>の記号が付くものは現存値を表すが、実際の規模は現存値以上と推測できるもので、[]の表記は推定値を示す。各遺構に関する詳細事項は以下に記す。

水田区画：面積—水田区画の内法面積を計測した¹⁾。

平面形—「第三章 桜林遺跡」に準じる。

標高—畦畔下端における水田面の標高値を記載した。

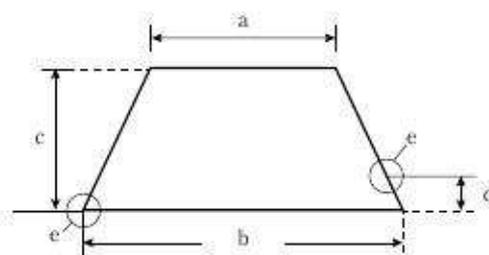
畦 畔：高さ—畦畔上面の最も高い点と水田面までの高さを記載している。

数値の左端に東→E、西→W、南→S、北→Nの略号を付し、「N0.05・0.03」としたものは、「(畦畔北脇からの高さ) マイナス (畦畔南脇からの高さ)」を表し、数値の差が畦畔を挟んだ水田面の比高差を示す。この場合、畦畔両脇の比高差は2cmになり、計測値で畦畔南側の水田面が高いことを表す。

溝：深さ—遺構確認面から溝の基底面（最深部）までの垂直距離を記載している。

底面標高—溝の基底面での計測値を記載している。

杭 列：規模—杭列の中で両端に位置する杭の芯心距離を規模として記載した。



a：上面幅 d：比高差
b：下面幅 e：畦畔裾部
c：高さ

第17図 畦畔の規模・部位の名称

4) 遺構図版について

遺構図版は、全体図、分割図、個別図で構成している。各種遺構間での縮尺は統一するように努めたが、縮尺が適切でないと判断したものは変更している。基本の縮尺は以下のとおりである。

1) 面積計算は遺構平面図作成用のソフトを使用し行った。面積は水田区画の内法で行い、区画範囲を推定できないものは除外した。なお、計算値の内、小数点2以下は数値が煩雑になることを避けるため四捨五入した〔平野1982〕。

全体図1/600、等高線図及び遺物出土状況図1/800、分割図1/200、

個別図・平面図1/120・断面図1/60・1/40・1/20

色調・土質の表現については、『新版標準土色帖』（農林水産省農林水産技術会議事務局監修 1998年度）と『土壌学と考古学』[久馬・永塚1987]を参考にした。

5) 写真図版について

写真図版は遺構種別ごとに掲載した。掲載順序は、第1面遺構（Ⅻ層）、第2面遺構（Ⅹ層）の順である。また写真中に基本層序が写っている場合は白字でその層名を付した。

6) 遺物について

現地調査での遺物の取り上げは西部Vの方法を踏襲した。西部Vと同様に各層（Ⅷ～Ⅻ層）の出土遺物について光波を使用し遺物を取り上げ、帰属する遺構や土層、出土状況や分布状況の詳細な把握に努めた。本書に掲載した土器の接合状況については、土層ごとに図面図版40・41に掲載している。なお、本書で表記した土器編年観は春日真実氏[1999・2005]のものに基づいている。

B 遺構概要

1) 調査経過

37～56グリッドは、平成18年度調査によって古代の水田であることが判明した。また、同じく平成18年度の確認調査において、水田の範囲が更に南側（28～37グリッド）に広がることを確認した（西部V第1章）。平成19年度調査では、水田区画や溝をはじめとする水田遺構の検出を目的に調査を進め、大小の区画や水口・溝の存在、炭化物集中部と畦畔の関係、敷粗朶、杭を伴う大畦畔の構造についてまとまった成果が得られたが、当該水田の水利構造を具体的に検証するまでには至らなかった。そこで平成20年度調査は、さらに南へ広がる水田跡（25～29グリッド）を対象として、想定される東西大畦畔や水田区画、溝などの水利施設を検出し、古代の水田構造を検証するため調査を実施した。

2) 遺構の検出と記録方法

a 遺構の検出

遺構の検出は、水田の調査であることを踏まえ、“畦畔の認識を第一義”とした[斎野^{ほか}1987]。その方法は、重機によりⅠ～Ⅷ層までを除去した後、畦畔の高まりを断面でとらえることを目的に、試掘トレンチD（33Cグリッド）を基点とし調査区内に幅40cmのトレンチを碁盤目状に設定した（以下、単にトレンチと称する場合はすべてこのトレンチを指す）。西部Vの調査では、大畦畔の規模と配置が予想されている。それによれば、38～45グリッドにおける大畦畔の一辺の長さは約55mである。試掘トレンチDは大畦畔の交点が検出された38AAを基点とし約55mの地点に設定されている。トレンチは南北方向の大畦畔の検出が予想される軸線上を基準にして6m間隔に設定した。ただし、畦畔とトレンチが重複すると判断した場合には、任意の距離で平行移動した位置にトレンチを設定した。

トレンチの掘削は、当初、第2面の遺構確認面であるⅩ層を掘り抜き、トレンチ断面において水田土層の被覆層であるⅨ層とⅩ層の層界を観察して、畦畔と予想される高まりを識別することを目的とした。しかし、断面観察による畦畔の認識に伴い、擬似畦畔²⁾の判別を行う必要性からⅪ層まで掘削する方針に

転換した。これにより、X層畦畔とXII層畦畔の高まりを予想するとともに、これらの畦畔に伴う擬似畦畔を識別した。

畦畔の検出作業は、前述の方法により断面観察を先行し、トレンチで開かれた6m四方の区画の平面をジョレンで薄く除去しながら行った。IX層を極力平坦に除去していき、断面観察でとらえた土壌の高まりを平面で帯状または島状に検出できた場合、これを畦畔として認定した。また逆に、平面精査で畦畔の土壌をとらえた場合、トレンチの断面を再確認し、土層の高まりと整合するかどうかを確認した。平面精査の手順は、まず規模の大きな畦畔間で区画をとらえ、更にその区画内にある小さな区画を構成する畦畔を検出するという段階を踏んだ³⁾。なお、第1面の遺構検出も同様の方法で行った。

上述の方法によって西部Vと同じくX層・XII層の上面において土壌の高まりを検出したことから、これらの土層が水田関連土層であり、これらの高まりが水田の畦畔であると判断した。これは27～37グリッドにおける基本土層の植物珪酸体からも分析傍証されている(第IV章4)。

堆積土壌は砂質シルト～シルトで、X～XII層の色調は灰色を呈するため(第IV章1B)、色調のみでの識別はできない。よって、堆積土層から畦畔を識別する要素としては土質の違いが最も重要で、畦畔部分の土質は上部に灰白色の砂粒を含み緻密かつ硬質であった。断面観察で高まりが確認できない場合でも、この土壌が帯状に連続する場合があります。位置や方向などを勘案して畦畔と認定したものもある。

畦畔の形態は断面形が台形、平面形は帯状を基本とするが、前述のように、断面の高まりが認められないものや、平面形の幅が一定しないもの、蛇行するものや島状に断続するものがあり一様ではない。

また、明らかに畦畔が途切れているか所があり、これを水口として認定した。水口は幅がほぼ一定で断面は逆台形を呈し、底面が平坦になっていることから、決壊などの自然的な痕跡ではなく、人為的なものと判断した。ただし、板材や杭などの水口に付随する施設や遺物は検出できなかったため、畦畔が途切れたか所のすべてが水口とは限らない。

b 遺構の分類

(1) 畦 畔

畦畔は、基本的にX層以下の土壌を母材とした盛土によって構築される。畦畔の規模・構造から大畦畔とそれ以外の畦畔に分けることができるが、配置や機能から以下の3種に分類した。なお、小畦畔は断面形を3形態に分類した(第18図)。

大畦畔… 検出した畦畔の中で最も規模が大きく、基軸となる畦畔である。下層を溝状に掘り込み、地盤改良を施した上で、盛土によって構築され、断面は台形に成形される。構築土は、砂質分が多く含まれ、偽礫⁴⁾・灰白色砂ブロック・炭化物粒子を含み非常に緻密である。基本的に第2面の畦畔配置は第1面のものを踏襲する。

中畦畔… 主軸方向は大畦畔とほぼ同じである。標高の変換点に位置し、直線を基本として区画を越えての連続性がある。下層の掘り込みは確認できなかったが、盛土によって構築され、断面は台

2) 擬似畦畔については、佐藤甲二1997「第III章 基本層序の対応関係と擬似畦畔Bについて」『仙台市文化財調査報告書 第220集 富沢・泉崎浦・山口遺跡(10)』仙台市教育委員会、に詳しい。

3) ジョレンを使用した平面精査において、大畦畔よりも規模の小さな中・小畦畔の盛土はその高さも低いであろうという仮説に基づいている。

4) 地層中にあたかも本物の礫のような土壌が独立して紛れ込んでいることがあり、これを偽礫という。生成原因として流水によって泥や粘土状堆積物が固まりで割れて浮遊し、堆積土壌中に周囲とは異質な状態で存在することになる。

形に成形される。構築土は、砂質分が多く含まれ、偽礫、灰白色砂ブロックを含み緻密である。

第2面の畦畔配置は第1面の畦畔を踏襲しているものが多い。

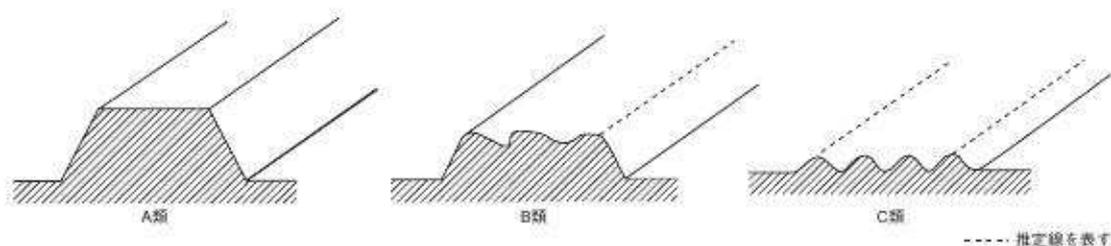
小畦畔… 構築土は、砂質がやや強い。中区画を越えての連続性がみられるが、大・中畦畔に比べ残りが悪い。

(小畦畔の断面形態)

A類…立ち上がりや高まりが明瞭で、断面形状は台形を呈するもの。

B類…立ち上がりは不明瞭で畦畔と同じ土質の高まりはあるが、断面形状が不定形のもの。

C類…立ち上がりや高まりはほとんどないが、土質の特徴で畦畔と判断できるもの。



第18図 小畦畔断面分類模式図

(2) 水田区画

平成19・20年度調査では、畦畔によって囲まれた大小の区画を複数確認した。これらはその構成要素によって3種に分類が可能である。

大区画…4本の大畦畔によって囲まれ、一辺約55mの方形区画である。

中区画…大区画内をある程度の規格性を保って分割する区画。構成する畦畔には、少なくとも2本の小畦畔が含まれていることが条件となる。

小区画…中区画内を細分する区画。構成する畦畔には、少なくとも2本の小畦畔が含まれていることが条件となる。

(3) 溝

溝は調査時点で、断面形状・分布位置・付帯施設に差異があることを確認していた。本項ではそれらを整理し、大きく3分類して記載する。以下にその特徴を記す(第19図)。

溝A類…断面形は台形状を呈し、各面の大畦畔直下に位置する。溝内部から粗朶木が出土する。

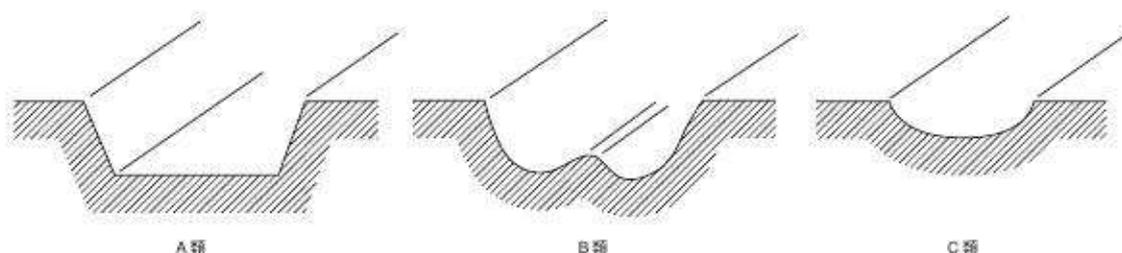
溝B類…断面形は基本的に底面幅の狭い弧状であるが、溝の底部に山状の高まりがあり、断面はW字状を呈する場合が多い。大畦畔・中畦畔周囲の水田面に位置する。

溝C類…断面形は弧状または台形状を呈する。おおむね畦畔脇に位置する傾向にある。連続性・深度にばらつきがあり、断面に加え平面形状、検出状況は西部V検出の溝に類似する。

c 遺構の記録

平面図は光波測量器を使用しデジタルデータでの図化を行い、断面図は手実測によって作製した。また、遺構調査の各段階においてスチール写真で記録写真を撮影し、補助的にデジタルカメラを用いた。

5) 小区画を構成する畦畔には、小畦畔が1本である状況も理論上考えられる(例えば2辺が大畦畔、1辺が中畦畔、残る1辺が小畦畔など)。しかし、本調査区では、これに該当する小区画は無かった。



第19図 溝断面分類模式図

3) 遺構概要

a 第1面 (XII層) (図版11～22・42)

計122遺構(大区画4枚・大区画1001～1004、中区画11枚・中区画1001～1011、小区画23枚・小区画1001～1023、畦畔70条・畦畔1010～1079、溝8条・SD1012～1019、杭列3か所・SA1001～1003、波板状凹凸面3基・SX1001～1003)を検出した。各遺構の長軸方向は、杭列を除き、真北に対し平行か直行しているものが多い。各遺構の覆土は、XII層を基調とし、炭化物、水田土壌の基盤となるXIII層をブロック状に含む。溝SD1012はわずかに褐色を帯びる粘質シルトである。

水田区画は、26～33グリッドを中心に確認した。水田面は後の堆積土による圧密化〔矢田1993〕を受けているものの、断面の観察から起伏に富む状況が看取できた。また、水田土壌であるXII層とその基盤土壌となるXIII層との層界に不整合がある(第IV章1B)。XII層の土質は灰色シルトを基調とし、各地点の土層断面ではXIII層に由来する粘質土ブロックが混入する状況が散見された。また、区画内のXII層上部では自然科学分析からイネ属の植物珪酸体が1,100～1,300個/g検出され、上下の層に比べると突出した値を示した。水田面の標高は1.95m～2.20mを測る。層厚は一定しておらず、土壌の酸化状況は、27グリッド以南で弱く、28グリッド以北では黄色粗砂(XII b層)が分布しやや酸化が強い状況が看取できる。遺物は畦畔の構築土内から裾部周辺に出土が集中しており、区画内部からの出土量は少ない(図版42)。土器片が中心であるが、第2面に比べて土師器より須恵器の出土が目立つ(図版22)。

杭列SA1001～1003はXII層中またはXIII層上面において確認した(図版16・18)。第1面の水田面より層位的に古く、第1面・第2面の水田遺構と主軸方向が合致しないので、水田との関連はないと判断した。なお、XII層中から出土し、復元実測した土器の年代観は8世紀後葉～9世紀中葉を示す。また、SA1001～1003と類似する杭列は、本調査区南隣の西部ⅢにおいてもXIII層中から検出しており、平面形状から「亀甲形杭列(SX4001)」、「方形杭列(SX4002)」として報告している。

b 第2面 (X層) (図版23～40・42)

計248遺構(大区画4枚・大区画0001～0004、中区画17枚・中区画0001～0017、小区画79面・小区画0001～0079、畦畔123条・畦畔0011～0133、溝21条・SD0013～0033、溜井戸1基・SX0001、杭列群1か所・SA0018、炭化物集中部2か所・SC0001・0002)を検出した。各遺構は第1面と同様、長軸方向が真北に平行あるいは直行する。遺構の覆土は、畦畔はX層、溝はIX層を基調とし、それぞれX～XIII層に由来するシルト～砂質シルトブロック、炭化物を含む。

水田区画は、調査区のほぼ全域において検出した。水田面には凹凸があり、窪みには腐植物が堆積する。水田土壌となるX層と基盤土壌となるXI層との層界は不明瞭であるが、シルト粒径の差と灰白色砂の有

無、そして、層界に存在する腐植物から識別が可能である。X層の厚さは2～10cmであり、場所によって増減する。水田面の多くは標高2.22～2.33mであるが、中には低い地点が存在し、36A9グリッドが2.06m、26A13グリッドが2.12m、26A7グリッドで2.14mを測る(図版23)。土質は、畦畔部分は緻密で砂質に富み、炭化物、土器片が混入する。水田土壌は場所により多寡があるが腐植物を含み軟らかくしまりが弱い。また、区画内部の土壌(X層下部)からイネ属の植物珪酸体が2,000個/g検出され、X層は水田耕作に関連した土壌であることが傍証された。

また、大・中畦畔は第1面の畦畔とほぼ重なるものが多いことから、第2面の畦畔は第1面のそれを踏襲し構築しているものと判断する。また、前述のとおり、畦畔には水口と判断できる部分があり、少なくとも6か所以上確認できた(図版24～27 28D17・29D19・30C9・31C19・35A5・35C7グリッド)。また、軸方向が異なる畦畔の接続部分が検出できなかった所も多く、これらも水口の可能性がある。

遺物は土師器を中心とした土器片が出土し、中でも33C・D～35Cグリッドでは集中的に出土した(図版42)。土師器は細片が多く、総点数に対して復元実測できた資料または個体は少ない。X層中から出土した遺物の年代観は9世紀後葉～10世紀前葉を示す。

c 検出した畦畔の概要(図版11・23)

大畦畔の長軸方向は、南北方向のもの(畦畔1010・1012・0011・0013)がN-3～4°-E、東西方向のもの(畦畔1011・1013・0012・0014)はN-82～87°-Wであり、平面的には直線的な配置である。規模は下面幅1～3m、上面幅0.5～0.7mで、高さは10～25cmである。構造は盛土で構築されており、X層(第2面)の大畦畔の場合、少なくともXII層まで掘削し土を積み上げている。断面形は台形状を呈し、並行する大畦畔間の距離は約55mである。また、大畦畔は敷粗朶・杭で補強され、木製品、土器、土製品及び石製品、イネなどの種実遺体が出土している。

中畦畔は、平面ではほぼ直線的に走り、断面形状は台形を呈する。規模は、下面幅0.4～1.4m、上面幅0.3～0.4mで、高さは3～5cmである。構造は盛土と判断され、長軸方向や並行する中畦畔の距離はほぼ同程度である。畦畔の構築土中には遺物が含まれている。

小畦畔の規模は、下面幅0.3～0.5m、上面幅0.2～0.4mで、高さは2～5cmである。構造は畦畔脇に並行して検出した溝の存在から同じく盛土と推測する。平面形は帯状で連続しないか所も多く、しばしば島状に途切れて検出でき、トレンチを挟んで畦畔が食い違ふ地点もみられる。断面形は大・中畦畔と同様に台形状を呈するものもあるが一定しない。断面形態の差異が何に起因するものかは判然としないが、ひとつには大畦畔や中畦畔のように恒常的に使用されたものでなく、構造的にも簡素なものであることから使用時の原形をとどめていないことが考えられる。

C 遺構各説

1) 第1面(XII層)遺構

a 畦 畔

畦畔1010・1011(大畦畔)(図版11・13～15・61・65)

畦畔1010は、畦畔1011と交差する地点(33C・Dグリッド。以下、「交点」と称す)から北側では、37Bグリッドのみで検出でき、34C～36Bグリッドでは疑似畦畔[佐藤1997]のみをとらえている。トレンチ断面(図版33 SP.N)と疑似畦畔から、37Bグリッドで検出した畦畔に連続するものと判断する。畦畔1010は、

交点の北と南では軸方向が東西に若干ずれる。

長軸方向は、畦畔1010がN - 4° -E、畦畔1011はN - 83° -Wで、ほぼ直交する。両畦畔とも断面形は台形状を呈し、規模は、畦畔1010が下面幅1.33m、上面幅1.29m、高さ15cm (32D4グリッド)で、畦畔1011が下面幅1.75m、上面幅1m、高さ15cm (33C14・19グリッド)を測る。ほぼ同規模である。

畦畔上面の標高は、南は31E12グリッドで2.12m、交点が33D11・12グリッドで2.25～2.27m、北は37B23グリッドで2.04m、西は32B8グリッドで2.23m、33E2グリッドで2.15mを測る。

構築土の下部にXIII層を掘り込む断面弧状の溝 (SD1013・1014・1015・1017)を検出した (図版11・17)。

畦畔1010・1011の交点では、SD1013・1014・1015・1017内部から木材が重なった状態を検出している (図版17) (以下、工法を指す場合は「敷粗朶」、木質そのものを指す場合は「粗朶木」と称す)。SD1013では、畦畔のほぼ中心軸上に2本、SD1017では幅1.9mの範囲で4本粗朶木を確認した (図版68)。これらの中には明瞭な加工痕を残すものがある。敷粗朶に使用された木材は、直径5～6cmで、長さ1m以上のものもある。なお、畦畔1010 (34Cグリッド)でも同様な敷粗朶を確認し、SD1013の底面からは切株と倒れた自然木が出土した。

大畦畔構築土内に敷粗朶を敷設する例は、長野市石川条里遺跡 [市川・白居^{ほか}1997]、静岡市瀬名遺跡 [小林^{ほか}1989・1991]・池ヶ谷遺跡 [栗野^{ほか}1989・1992]の報告で知られる。

遺物は、畦畔の構築土から畦畔脇の水田面にかけて出土し、土師器・須恵器の破片が主体を占める (図版42)。出土の中心は畦畔1010・1011の交点であり、30点以上出土している (図版41・42)。

畦畔1012・1013 (大畦畔) (図版11・12・61・66・67)

畦畔1012・1013は調査区南端部に位置し、26Bグリッドで接続する。27グリッドを中心に畦畔1013の北側には、XII層に黄色の粗砂層 (XII b層)が分布し、またXI・XII層に含まれる砂の粒径が粗くなる傾向にあり、これらの識別がほかの地点と比べて困難だったことから畦畔1013の西端では構築土の一部を削除してしまった (図版12)。

長軸方向は畦畔1012がN - 3° -E、畦畔1013がN - 87° -Wで、直角に接続する。両畦畔とも、断面形はおおむね台形を呈する。規模は、畦畔1012が下面幅2m、上面幅1m、高さ7cm (27A13・14グリッド)、畦畔1013は、下面幅3m、上面幅2mで、高さは22cm (26C1・6グリッド)を測る。

畦畔上面の標高は、畦畔1012北端で2.14m、南端で2.09mを測り、北から南に若干傾斜し、畦畔1013では、東端で2.14m、西端で2.09mを測り、東から西へ傾斜している。

畦畔1012下のXIII層上面で溝を検出できたが (図版34 SPX.Y)、畦畔1013 (27Eグリッド) (図版35 SP.BB)下では検出されなかった。

出土遺物は須恵器を中心に26B、27A・Eグリッドにやや集中するが、第2面に比べると少ない (図版42)。

b 水田区画 (図版11～14・61・70・71)

水田区画は、調査区のほぼ全域において確認した。面積を計測できたものは23区画である。平面形状は長方形を呈する。面積は、大区画 (大区画1001)が約2,900m²、中区画は73～698m²で平均290m²、小区画は4～41m²で平均14m²である。以下に、前記の分類に従って説明を行う。

なお、25～27A・Bグリッドにおいて、畦畔1012・0013と畦畔1013・0014に囲まれた範囲に小区画を認定したが、全体を大区画と認定しなかった。2本の大畦畔に区画される点においては大区画1002・0002と同様であるが、これらは大区画1004・0004の南、大区画1001・0001の東に位置しており、大区

画として展開することがほぼ明白であるのに対して、25～27A・Bグリッドは隣接する大区画の展開が明らかとはいえない点が異なる。もちろん大区画が展開する可能性は高いと考えるが、今後の調査によって、Aグリッドラインよりも西側に南北方向の大畦畔を確認した時点で、改めて追認すべきと考える。

加えて、25～27A・Bグリッドにおいて、畦畔0013と畦畔0014に囲まれた範囲に小区画0077・0078・0079を認定したが、全体を大区画と認定し得なかった。2本の大畦畔に区画される点においては大区画0002と同様であるが、これらは大区画0004の南、大区画0001の東に位置しており、大区画としての規模が想定できるが、25～27A・Bグリッドは大区画としての規模が明らかではない。大区画が展開する可能性は高いと考えるが、今後の調査によって、Aグリッドラインよりも西側に南北方向の大畦畔を確認した時点で、改めて追認すべきと考える。

(1) 大区画 (図版11・61)

区画は推定を含め4枚(大区画1001～1004)確認できる。平面形状はおおむね方形を呈するものと考えられる。水田面の高さは、大区画1004が最も高く、1002・1003、1001の順に低くなる。

大区画1001

区画の北西隅と南東隅が欠けるが、調査区壁面の観察と大畦畔の直進性から調査区外に広がるものと考えられ、区画の範囲を推定できる。規模は東西約51.00m、南北約56.00mで、ほぼ正方形を呈し、面積は推定2.856m²である。区画内は更に中畦畔・小畦畔により細分されている。

水田面の多くは標高1.9～2.2mであるが、北東隅で最も高く2.26m、南西隅で最も低く1.86mを測る。また、中区画1007を検出した28～30Cグリッドが2.13～2.16mで、区画周辺に向かい低くなる傾向がみられる。畦畔1013北辺(26・27グリッド)は、畦畔沿いに溝状の窪地となっている。

(2) 中区画 (図版11・61・70・71)

区画は11枚(中区画1001～1011)確認できた。平面形状は、長方形または方形である。区画の並び方は、畦畔1013の北辺沿いに長軸が東西方向の比較的小さい区画(中1001～1003)、その北側は長軸が南北方向のやや大きい区画(中1006～1008)という配置になっている。面積は小さいものが約70～130m²、広いものが約300m²である。

水田面の高さは、中区画1007が標高2.1m前後に位置し、その東西の中区画1006・1008で2～3cm、南側の中区画1001・1002・1003で約10cmの高低差で低くなっている。

(3) 小区画 (図版12～14・61・71)

区画は全体で23枚(小区画1001～1023)確認できた。規模は、10m²以下が14枚、11～20m²が5枚、21m²以上が4枚である。平面形状は長方形・方形・不整形があり、長方形が主体をなす。中畦畔(畦畔1017)沿いに規則的に並ぶか所もあるが、検出面積が少なく、詳細は不明である。

水田面の高さは、第2面のように詳細には把握できなかった。29・30C・Dグリッドで標高2.13～2.15mとほぼ変化なく、小区画1007で2.10～2.12m、小区画1008で2～2.1m、小区画1009で1.91～1.94mと南に位置する区画ほど低い。

c 溝 (図版11・16・17・68)

断面形状と検出位置から溝A類と溝C類に分類できる。各溝とも遺物は出土しなかった。

SD1013・1015・1017～1019は溝A類である。幅は1m以上、深さはSD1019(図版16・18)が最も深く13cm、そのほかは6～9cmで、耕作土(XII層)上面からは11～23cmを測る。長軸方向はおおむね磁

北の南北・東西、検出位置はSD1017(図版17)を除き、大畦畔の中央部分である。覆土はXI・XII層に含まれる灰白色砂を主体とし、XIII層の粘質シルトがブロック状に混ざる単層で、全体的に砂質が強く、特に下部は顕著である。堆積状況はおおむね凸レンズ状を呈するものが多い(図版32・33)。SD1013とSD1015・1017が接続する33Dグリッドでは、溝内部から敷粗朶を検出している。SD1012・1014・1016は溝C類である。幅は0.8m前後、深さ、長軸方向などは溝A類とほぼ同じである。覆土はA類よりも粘性が強い。

SD1013 - A類 (図面図版11・17・32・33・68)

A類中最も幅の広い溝である。平面は緩やかに蛇行する形状を呈し、36Bグリッドでは複数本の小規模な溝に分かれる。これらは土層観察の限り覆土に差異はなく、同時期の構築と判断する。底面の標高は南端で2.05m、北端で1.87mであり北へ向かって緩やかに下っている。

SD1015 - A類 (図面図版11・17・68)

平面形状はほぼ直線を呈し、33DグリッドでSD1013と接続する。底面の標高は東端で2.06m、西端で2.09mであり東に向かって緩やかに下っている。

SD1017 - A類 (図面図版11・17・33・34・68)

平面形状は直線で、33DグリッドでSD1013と接続する。底面の標高は東端で2.01m、西端で2.05mであり東に向かって緩やかに下っている。

SD1018 - A類 (図面図版11・17・33・68)

SD1017の北で検出した。SD1017の伸びが不明となる32・33C・Dグリッド付近で南に屈曲し、そこからSD1017と平行するように主軸方向を変更する。底面の標高は東・西端ともに2.05mで差異はなく、屈曲部分が2.03mとやや低くなっている。

SD1019 - A類 (図面図版11・16・18・34)

平面形状は直線である。底面の標高は南端で1.93m、北端で1.91mであるが、途中の26A5グリッド付近では1.78mと下がり、傾斜の度合いは一定ではない。

SD1012 - C類 (図面図版11・17)

SD1012はSD1013を切る。平面形状は直線であるが、東に向かうに従って幅を狭め、また断面形状も浅い弧状からU字状に変化するなど不整形である。底面の標高は1.9～2.06mで、中央部分が最も低い。

SD1014 - C類 (図面図版11・17)

平面形状は直線である。底面の標高は東・西端ともに2.1m程度で差異はなく、平坦である。

SD1016 - C類 (図面図版11・17)

平面形状は直線である。底面の標高は東端が1.99m、西端が1.95mであり東に向かって下がっている。

d 波板状凹凸面 (図版11・19・20・61・69・70)

(大) 畦畔1012・1013の上部から基底部にかけて計3面確認した(26A～27D及び26B～27Aグリッド)。長軸方向はおおよそ(大)畦畔1012・1013と一致する。遺構は不定形の窪みが連続しており、窪みの平面形状は2種類に大別が可能で、短い溝形のものと同円形のものに分けられる。前者の平面形は歪んでいて、底面には段差が認められるものが多い。遺構規模は長径1.3～2.1m、短径0.2～0.5m、深さは7～11cmを測る。短軸方向の断面形状は弧状を呈する。後者は長径0.5～0.6m、短径0.3～0.4m、深さは11cmを測る。前者に比べて形状は一定している。

SX1001 (図面図版11・12・20・61・69・70)

26C～27Dグリッドにかけて、東西4.43m、南北1.62mの範囲で検出した。幾度か検出を試みたがこれ以上東西方向には同様の遺構を確認できなかった。検出範囲の中央には溝形の窪みと、その南北両側に楕円形の窪みがある。溝状の窪みには、底面に2～4cm程度の高低差がある。高低差のある位置は一定ではないが、やや中央に寄って存在する傾向が看取される。

長軸方向はN・85°・Wで、連続する溝形の窪みの芯心距離は、0.64～0.78mであり平均値は0.72mである。覆土はXII層を基調とする砂質シルトで、炭化物を含みしまりは弱い。また、色調は時間の経過に伴い酸化するとやや褐色を帯びるので、検出直後よりもやや時間を経てからのほうが識別しやすい。遺物は土師器の細片が数点出土している。

SX1002 (図版19・69)

SX1002は前記のSX1001の検出に伴い、(大)畦畔0013の掘削終了直前にその存在が判明した。そのため、SX1001の波板状凹凸面はすでに削除しており、作業順的に後に着手した26Bグリッドでのみ溝形の窪みを確認できている。一方、27A・Bグリッド付近は、確認面を大きく下げ過ぎたことから、遺構底面付近を検出したのみで、平面形状はより小さく不定形である。SX1001・1002の切り合い関係は、26Bグリッドに掘削された試掘坑において断面を観察したが確認できなかった。後述の水田区画の築造工程を考慮するとSX1002が新しいものとする。

長軸方向はN・4°・Wで、26Bグリッドで検出した溝形の窪みの芯心距離は0.72mを測り、SX1001と同じである。溝形の窪みの両端脇に同じく楕円形の窪みが確認できた。覆土はXI層を基調とするシルトで、炭化物を含みしまりは弱く、酸化すると色調がやや褐色を帯びる。遺物は凹凸面周辺から土師器の細片・礫が出土している。

SX1003 (図版19・69)

SX1002を完掘後、XIII層の上面において検出したものである。精査の結果、SD1019の基底部から楕円形の窪みを検出し、また、溝の東脇にも同軸方向に同様の窪みが連続する状況を確認した。SX1003は長軸方向から2分類できる。溝内の凹凸面の長軸方向はN・1°・Wで、東脇の凹凸面はN・4°・Eを測る。断面形状は弧状を呈し底面は不整形である。覆土は溝と同質であるが、基底部はやや緻密となる。XII層よりやや粗粒の砂質シルトを基調とし、XIII層の粘質シルトブロックを含む。覆土がより砂質を増すのは当該遺構周辺の基本層序の堆積過程に起因するものとする。遺物は土器細片が少数出土している。

e 杭 列 (図面図版11・16・18・64)

第1面(XII層)の水田調査終了後、XII層を掘削して下層遺構や遺物を検出をしている際、26A・27Bグリッドにおいて10本の杭を確認した。主軸方向が(大)畦畔1012・1013に合わず、ほかの畦畔にも伴わないことから、水田開発以前の遺構と判断する。

検出面の標高は1.75～1.9mで、分布状況から3群に分け、検出順にSA1001～1003(図版18)とした。各群における杭間の距離は、②-④・⑧-⑨間を除いて1.5～1.6mである。杭はほぼ垂直に打ち込まれており、⑧⑨を除いた8本の先端はXV層にまで達している。土層断面の観察では、杭周辺の土層が下方へ引きずられており、打ち込みによる設置であることを確認した。すべての杭は先端を加工して先鋭にしている。

これらの杭列は、西部Ⅲで報告したSX4001(26Cグリッド)やSX4002(24Bグリッド)と関連性が注目さ

れるが、本調査で検出した3群の杭列は、土層断面の観察からXII層堆積以降に打ち込まれたと判断できる点で違いがある。また、放射性炭素年代測定を実施し、7世紀後半を上限、8世紀中葉を下限として、想定される年代視は8世紀前葉という結果が得られた(本章4)。よって、3群の杭列はSX4001・4002に後続する遺構としての位置付けが妥当である。

なお、すべての杭を樹種同定している。この結果からは、列とした単位に樹種の統一性が認められず、本来一連の遺構であったのか検討の余地がある。

SA1001 (図面図版16・18・64)

27Bグリッドで検出した。ほぼ直列する4本の杭で構成し、主軸の傾きはN-53°-Eで、①-③間の距離は2.9mである。④はほかの杭を取り上げた後の精査時に検出され、ほかの3本よりやや低いレベルで確認している。②に放射性炭素年代測定を実施してcalAD663~765年という結果が得られた。

SA1002 (図面図版16・18・64)

26Aグリッドで検出した。3本の杭で構成し、直列しない。各杭間の距離は、⑤-⑥間が1.9m、⑥-⑦間が1.5m、⑤-⑦間が1.6mである。⑤と⑦の樹種はトネリコ属で一致する。⑦に放射性炭素年代測定を実施してcalAD660~765年という結果が得られた。

SA1003 (図面図版16・18・64)

27Bグリッドで検出した。直列する3本の杭で構成し、主軸の傾きはN-15°-Eで、⑧-⑩間の距離は1.6mである。⑧と⑨は10cmほどの間隔で打設されており、ほかの杭に比べて打ち込み深度が浅い。⑨に放射性炭素年代測定を実施してcalAD666~766年という結果が得られた。

2) 第2面(X層)遺構

a 畦 畔

畦畔0011・0012(大畦畔)(図版23・25~27・32~34・62・73・74・78・82・83)

両畦畔は第1面の(大)畦畔1010・1011上に位置する。

長軸方向は、畦畔0011がN-4°-E、畦畔0012がN-82°-Wであり、ほぼ直交する。両畦畔とも断面形は台形状で、規模は、畦畔0011が上面幅2.12m、下面幅3m、高さ25cm(32D4グリッド)、畦畔0012は上面幅1.4m、下面幅2.52m、高さは20cm(33C14・19グリッド)を測る。ほぼ同規模である。

畦畔0011の上面は島状の起伏があるのに対し、畦畔0012はほぼ平坦で東へ向かい低くなって行く。畦畔0011上面の標高は、両畦畔の交点(33Dグリッド)が2.6mで最も高く、交点の周囲が2.35m前後とやや低く、36Bグリッドが2.15mと最も低い。最も高い交点を挟み、南から北へ低くなっている。畦畔0012の交点から西側は標高2.6mと高さがほぼ一定で、東に向かって低くなる(図版23)。高低差は両畦畔とも約20cmである。畦畔両脇の水田面の高低差は、畦畔0011で4~10cm、南北をとおして西側が高く、畦畔0012は、32Aグリッドで20cm、ほかは2~9cmで東西をとおしておおむね南側が高い(第40図・図版23)。

構築土は、含まれる砂・炭化物・遺物の量と色調から大略3層に分けることができる(図版32)。1・2層は比較的炭化物を多く含み、暗色を呈する。3層は最も耕作土(X層)に近い。このうち、構築土の主体となるのは3層で、1・2層は32Bグリッド、34・35Cグリッドにのみ分布する。また、平面では検出できていないが、構築土中で3層を切る断面弧状の溝を確認している(図版32)。

畦畔0011(34Cグリッド)と交点内(33Dグリッド)では、数粗朶と杭を検出した(図版28・30・45・78・82・83)。畦畔0011では、杭列群の東列-⑫及び⑬(34Cグリッド)に重なる位置で粗朶木が出土した。検

出範囲は、幅約50cm、長さ約2.5mで、畦畔と同軸方向に置かれていた。また交点内でも、両畦畔とはほぼ同軸方向で交差する粗朶木を検出した。厳密には、粗朶の中心軸は交点以南の畦畔0011、交点以東の畦畔0012と若干ずれた位置にある。検出範囲は、幅15～20cm、南北方向のものは長さ約0.8m、東西方向のものは1.20mで、先に南北方向の粗朶、その後、東西方向の粗朶を置いている（図版30・78）。

遺物は、土師器を主体に出土している。また、畦畔0011と（小）畦畔0031との接続部（34Cグリッド）において、1層から串状の木製品が5本出土した（図版80）。畦畔0011の中心から東西方向に3本、南北方向に2本突き刺さったような状態であった。串はすべて面取りされ、端部を尖らせてある。

畦畔0013・0014（大畦畔）（図版23・24・31・34・35・40・62・73・74・78・79・82・83）

両畦畔は第1面の（大）畦畔1012と1013の上に位置する。長軸方向は畦畔0013がN-4°-E、畦畔0014がN-87°-Wであり、ほぼ直角に接続する。両畦畔とも断面形はほぼ台形状で、規模は、畦畔0013が上面幅1.6m、下面幅3m、高さ10cm（26C1・6グリッド）、畦畔0014は上面幅1.95m、下面幅2.4m、高さは20cm（27A13・14グリッド）でほぼ同規模である。

畦畔上面の標高は、畦畔0013の27A13・14グリッドで2.26m、交点で2.18mを測り、北から南へ若干低くなるが、ほぼ同じ高さである。畦畔0014は交点以西（26Aグリッド）では2.24mとやや低いものの東側は2.38～2.42mとほぼ一定した高さを保っている（第40図）。畦畔両脇の水田面の高低差は、畦畔0013では東西ともほぼ同じ高さで、畦畔0014は7cmほど北側が低く、畦畔上面から北脇の水田面までの比高差は約20cmである。

構築土は、3層が主体となる。両畦畔でも断面において下層の大畦畔（畦畔1012・1013）を切る溝を確認した（図版34・35）。そして畦畔0014では、東は26Bグリッド、西は27Cグリッドまで、途切れるか所もあるが、幅0.8～1.2m、長さ約16mにわたって敷粗朶が検出でき、粗朶中には土器片が挟まれるような状態で出土した（図版31・79）。細かくみると、粗朶は、26Bグリッドでは畦畔のほぼ中心軸上に、27Cグリッドでは畦畔の中心からやや南寄りに置かれている。粗朶の単位は、7つ確認できた。また、26Bグリッドの、畦畔北辺が挟れるように細くなる部分では、粗朶木が畦畔のプランから外れており、この部分の畦畔が一部崩壊している可能性もある。なお、畦畔0013でも粗朶木を確認しているが、平面的な検出はなく、断面観察で木材の集中する層を確認したものである（図版34 SP.X図版35 SP.AA）。

また、畦畔0014南脇には断面弧状の浅い溝（溝C類）が断続する（図版24・31）。これらは大畦畔の内、畦畔0014にのみみられるもので、覆土の状況から畦畔の構築に伴う土取り痕と考える。出土遺物は、両畦畔とも土師器を主体とするが、（大）畦畔0011・0012に比べ量は少ない。

b 区 画（図版23～27・62・84・85）

水田区画は、調査区のほぼ全域において確認した。100以上の区画を認めることができ、そのうち、面積の計測ができたものは98区画である。平面形状はおおむね方形または長方形を呈する。面積は、大区画（大区画0003）が約3,300m²、中区画は80～385m²で、平均210m²、小区画は1～99m²で、平均14m²である。

以下に、前記の分類に従って説明を行う。

(1) 大区画（図版23・62）

区画は推定を含め4枚（大区画0001～0004）確認できる。平面形状は基本的に方形を呈するものと考えられる。すべての区画は大畦畔（畦畔0011～0014）を基軸としているため、大区画と中区画の一部に第1面が

らの区画の踏襲を認めることができるが、第1面に比べ基本的には規模がやや小さくなり、少しずつずれている。区画間の水田面の高さは、畦畔0012を境に基本的に南側が高く、大区画0004、0003・0002、0001の順で低くなる。X層の厚さは2～10cmであり、場所によって増減する(前述)。水口は、(大)畦畔0011で1か所のみ確認した(図版27・SPJ、35Cグリッド)。出土遺物は概して少ないが、区画内から出土した土器は、畦畔から出土するものに比べて、破片が大きく、1個体がある程度まとまった状態で出土する場合が多い(図版40・42)。

大区画0001(図版23・62)

平面形はほぼ正方形を呈する。畦畔0011～0014の直進性から区画の規模が推定できる。規模は、南北約55.00m、東西約60.00mを測り、面積は約3,300m²である。また、区画内は更に中畦畔・小畦畔により細分される。水田面の標高は、北東隅で最も高く2.34m、南西隅で最も低く1.95mを測り、比高差は最大約40cmである。おおむね区画の北東部から南東部に向かって低くなる。細かくみると、28～31Aグリッドは試掘坑があるため判断できないが、畦畔0004の北辺(27B～Dグリッド)に沿って帯状に低くなっている(図版23)。

(2) 中区画(図版23・62・84・85)

区画は17枚(中区画0001～0017)を確認した(図版23)。平面形状は、おおむね長方形または方形である。区画の内、水田面の標高が低い所は面積が小さく、小畦畔で小さく区切られているようであり、高い所は広く、区切りが少ないようである。面積にはかなりばらつきがあるが、およそ160m²と310m²当りにわずかなピークがある。

中区画0002・0003は、(中)畦畔0015・0017・0024で辺をなし、第1面からの区画の踏襲を認めることができる。

水田面の高さは、大区画0001内において、東から(中)畦畔0017を境にし、中区画0001・0005・0010・0013、中区画0002・0006が低く、(中)畦畔0015を境に、更に中区画0003・0007が低い(第40図参照)。高低差は約10cmである。また、中区画0001と0005、中区画0002と0006、中区画0003と0007では、それぞれ南側の方が低い。高低差は約10cmである。中区画0013の西辺を作る(中)畦畔0026は、両脇の水田面が標高2.4m前後で、西側が約8cm低いため中畦畔と認定した。南の(中)畦畔0017と北の(中)畦畔0029・0030の同軸上に位置している。

大区画0003内においては、中区画0016、0015、0017の順に低くなる。中区画0017は34Bグリッド周辺で標高約2.2mと高く、北辺の(中)畦畔0020付近で約2mを測る。東辺の(大)畦畔0011西脇から北辺の(中)畦畔0020沿いに低くなる。また、(中)畦畔0020北脇はさらに低く、高低差約10cmである。

水口は4か所以上確認した。中区画0006・0011の北東隅(図版11・25・85 29D・30Cグリッド(中)畦畔0017)、中区画0010の北辺西側(図版25 31Cグリッド(中)畦畔0016)、中区画0017の北辺(図版27 35Aグリッド(中)畦畔0020)において明らかに畦畔が途切れることを確認している。

(3) 小区画(図版24～27・62・84・85)

面積を計測できたものは79枚(小区画0001～0079)である(図版24～27)。規模は、10m²以下が51枚、11～20m²が17枚、21m²以上が11枚である。平面形状には方形・長方形・菱形・不整形があり、長方形を呈するものが多い。長方形の区画の内、長軸が南北方向のものは34・35A・Bグリッド(大区画0003)に多く、東西方向のものは27・28B～Dグリッド(大区画0001)に多い。区画の並び方には、26・27Bグリッド、27D、28D・Eグリッド(以上、大区画0001)、35A・Bグリッド(大区画0003)など、大畦畔また

は中畦畔沿いに規則性を持つが、そうでない所も多い。

水田面の高さは、隣り合う区画ではほぼ同じであるが、中畦畔沿いに標高の変化がある。28Cグリッドの小区画0012、0014、0015、0032、0037において、東西方向の畦畔脇水田面の高さをみると、北から小区画0012の東西辺をなす(中)畦畔0028・(小)畦畔0111が、それぞれ標高2.37m、2.35～2.37mでほぼ同じである。また、(小)畦畔0087で2.24～2.27m、(中)畦畔0024で2.2m、(小)畦畔0086で2.15mとなり、これらの区画の北端と南端ではおよそ20cmの高低差がある。一方、小区画0013の水田面は標高2.35～2.38mで、小区画0012とほぼ同じ高さを保っている(第40図)。

水口は区画の辺中央が途切れるものと区画隅が途切れるものがある。

c 溝

全て溝B類である。覆土は、Ⅸ層を主体とし、Ⅹ層の粘質シルトブロックが混じる。色調は暗色を呈し、上部ほど砂質が強く、下部ほど粘性が強い。検出状況からは、底面幅に規格性のある溝が、概して一定の間隔を保って2～3条併走する。分布位置は基軸となる大・中畦畔に隣接する場合が多く、これらと一定の距離間を保持し、計画的に配置していることがわかる。よって以下では、これらを配置状況や検出位置に基づき記す。

SD0013・0016 (図版23・24・39・88)

両遺構ともに長軸方向はN - 78° - Eであり、(中)畦畔0028に並行し、SD0016との距離は2m前後を保つ。平面の形状はやや蛇行するものの直線的、底面の状態は細かな凹凸はあるがほぼ平坦である。SD0013は調査時の暗渠工事によって削平され、上面幅は不明。SD0016の底面幅は20cm前後、標高は両遺構ともに東端2.20m、西端2.15mで西に向かって下がっている。SD0013から種子(スモモ)が出土している。

SD0014・0015 (図版23・24・25・38・39・88)

両遺構の長軸方向はおおむねN - 17° - Wである。畦畔との関連は明瞭ではないが27Aグリッド付近で(大)畦畔0013に近接し、その延長は不明となる。平面形は基本的に直線だが、SD0015は28Aグリッド付近で東に大きく屈曲する。また28Aグリッドでは壁面が崩落し、幅広となる。底面の形状は、両遺構ともに、中央部分が山状に高まっており、断面形状がW字を呈する。底面幅はおおむね、両者ともに20～30cm、標高も同様で、北端が2.2m、南端が2.3mと北に向かって下がっているが、28Aグリッド付近では2.15mを測り、傾斜は一定ではない。遺物は出土していない。

SD0017・0018 (図版23・25)

両遺構ともに長軸方向はN - 17° - Wで、前記したSD0014・0015に近接、並走する。幅の広い畦畔0035を切り、その延長は不明となる。平面の形状は直線的だが南側では壁面が崩落し、幅広となる。底面の状態はSD0014などと同じく中央に山状の高まりがある。底面幅は、SD0017で21～28cm、SD0018で13～25cm、標高は両遺構とも南北端で大差はなく、2.2mである。遺物は出土していない。

SD0019・0020・0028 (図版23・26・30・88)

全遺構の主軸方向はN - 82° - Wであり、SD0019は(大)畦畔0012の下面脇に、SD0020は(大)畦畔0012を切るように存在するSX0001から伸び、SD0028はそのSD0020と並行する。平面の形状は直線的であるが、SD0019は東端でT字状となり、南側に分岐するようである。底面は平坦で、底面幅は全遺構ともに10～20cm、標高はSD0019が東西端ともに2.31m、SD0020・0028が2mであり、SD0019が高位に

あることがわかる。遺物はSD0020の覆土中から土師器細片が1点出土している。

SD0021・0022・0023・0024・0025・0026 (図版23・26・27・29・38・39・88・89)

検出作業時に掘削し過ぎたため、途切れている部分がある。長軸方向はSD0026がN-30°-Eである以外、ほぼ真北だが、SD0025は南側でN-7°-Eに長軸を変える。(大)畦畔0011とSD0023とは4.2~4.4mの距離で並走する。底面の状況はSD0014などと同じく山状の高まりを確認した。底面幅はSD0021で20~33cm、SD0022で18~33cm、SD0023で12~33cm、SD0024で18~22cm、SD0025で18~28cm、SD0026で18~22cmを測る。標高は北端で2.25m、南端で1.98m、北に向かって下がっている。SD0023から墨書土器(116)を含む土師器片が4点出土している(図版29)。

SD0027 (図版23・25)

(中)畦畔0016の水口を通る溝である。平面形状は直線的で、南側の延長先には(中)畦畔0017・(小)畦畔0034の水口を検出している。底面幅は8~14cm、標高は北端で2.26m、南端で2.29mであり、(中)畦畔0017・(小)畦畔0034の水口付近では2.36mを測る。遺物は出土しなかった。

SD0029・0030 (図版23・24・39・89)

両遺構ともに長軸方向はN-17°-Wであるが、SD0029はSD0030の延長が不明となる北側でN-27°-E、SD0030はSD0029の延長が不明となる南側でN-22°-Eと軸を変える。(大)畦畔0013とSD0030とは1m前後の距離で並走する。底面はほぼ平坦であるが、SD0030の南側ではSD0014などにみられる山状の高まりを確認した。底面幅はSD0029で16~21cm、SD0030で20cm前後、標高は両遺構ともに北端で2.18~2.19m、南端で2.25mであるが、(大)畦畔0014の南側裾では2.14mまで下がり一定ではない。遺物は出土しなかった。

SD0031・0032 (図版23・25・39・89)

両遺構の長軸方向はN-74°-Wだが、(中)畦畔0017の水口を通過後に交差し、SD0031はN-68°-W、SD0032は大きく南に湾曲し、N-68°-Eに変化する。またSD0031は東端でL字状を呈しており、北側に分岐するようである。(小)畦畔0041とSD0031とは1m前後の距離で並走する。底面は平坦で、底面幅はSD0031で8~14cm、SD0032で7~12cmとほかの溝に比べて狭い。標高は両遺構ともに東端で2.40m、交差点で2.37mまで下がり、西端は2.38~2.39mとやや上昇する。遺物は出土しなかった。

SD0033 (図版23・24)

(中)畦畔0017とは2.3~3.5mの距離で並走する。底面は平坦で、底面幅は10~18cm。底面の標高は北端で2.38m、南端で2.29mを測り、南に向かって下がっている。遺物は出土しなかった。

d 溜井戸

SX0001 (図版23・26・30・34・74・87)

遺構の詳細については下記するが、形状・規模に加え、上記のような規格的な溝と接続する状況などが群馬県高崎市日高遺跡[平野1982]で検出された「溜井戸」に類似することから、本遺構も同様であると判断し、「溜井戸」という用語を用いる。

(大)畦畔0012の北側(32Aグリッド)を切るような状況で検出した(図版30・34)。北側は掘削によって大きく削平され、また西側は調査区外に延伸することから全容を把握することができなかった。残存状況から推定する平面形は東西方向に長い楕円、断面形は弧状である。また32グリッドの東側底面には長さ1.2m、幅0.6m、深さ10cmの楕円形を呈した1段深い掘り込みがあり、西側に伸びるSD0020と接続し

ている。このため、当該部分を(大)畦畔0012の上面からみた場合、階段状に近い断面形を呈する。各部分での標高を確認すると(大)畦畔0012上面が2.42m、中段が2.30、最低面で2.12mであり、おおむね30cmの高低差がある。また溝と楕円形の1段深い掘り込みにも高低差があり、5cm差で溝部が高い位置にある。覆土は、X層を主体としているが、強粘性・強還元色の粘質シルトとやや土質が変化しており、再堆積土である可能性が高い(第IV章4に分析結果あり)。遺物は出土しなかった。

e 炭化物・遺物集中部

平成18年度調査及び確認調査Dトレンチで炭化物・遺物集中部を確認しており、当初から調査区内に複数か所発見されることが予想されていた。

平成19年度調査においては、明確な炭化物集中部が2か所認められた。SC0001(36Bグリッド)とSC0002(33C・Dグリッド)で畦畔の交点に存在する点が共通する。基本的にはベースとなるシルトに直径5mm以下の炭化物粒が高密度で混和された土壌と判断する。(大)畦畔0011・0012には炭化物を多く含むか所が数か所認められるが、特に集中するのは下記の2か所である。なお、SC0002では炭化物とともに多量の土器片が出土しており、遺物集中部をほぼ同一の範囲で想定した。

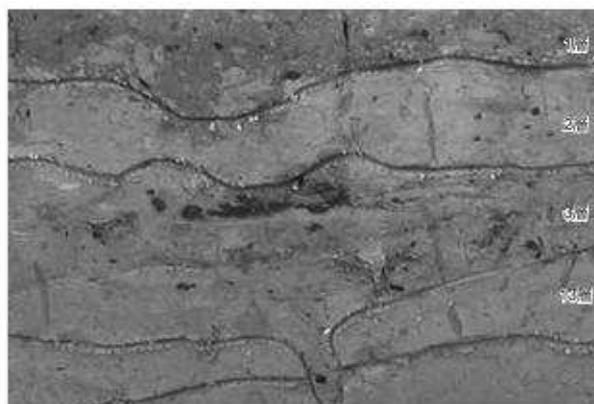
SC0001(図版23・27・29・33・82)

(大)畦畔0011と(中)畦畔0027の交点(36Bグリッド)に位置する。範囲の形状は楕円を呈し、その規模は長軸1.0m、短軸0.6mを測る。堆積土は大畦畔の構築土と炭化物層の互層であり、これらは大きく3層にまとめられる。第1層はX層を材料とする大畦畔の構築土であるが、炭化物の含有量が多く、やや暗色化している。第2層は炭化物の含有が最も多い層である。明瞭な掘り込みはなく、堆積状況は凸レンズ状を呈す。底面には厚さ5mm程度の炭化した板材が良好な状態で遺存し、第3層との境は被熱によって硬化した白色土や焼土粒を確認した。第3層も基本的には大畦畔の構築土ではあるが、一部に不整な掘り込みを有し、層中には2枚のラミナ状の炭化物層を確認できる。また供伴関係は確認できなかったが周辺にはクルミ・モモを主体とする種実また種の散布が顕著である。

SC0002(遺物集中部④)(図版23・26・29・33・42・81)

33C・Dグリッドで検出した。平面形状は南北に長い不定円形を呈する。(大)畦畔0011・0012の交点を中心に長軸約8m、短軸約6mの範囲で確認した。全体が(大)畦畔0011・0012・1011・1012の構築土に内包され、一部に水田耕作土を含むが、これは(大)畦畔0011の崩落土の広がりと判断する。

土層断面(図版33 SP.P・Q)をみると顕著な不整合を伴う堆積状況を呈し、層界を貫く細長い落ち込みや小さな凹凸が連続している。この傾向は土層断面の北側において目立つ。土層は、2～6・8～11・16～19層が(大)畦畔0011の構築土、7・12・13・20・21層が(大)畦畔0012の構築土、XII層・14・15層が(大)畦畔1010の構築土として認識でき、1層は最終段階の堆積を示す。堆積の順番からは(大)畦畔1010が(大)畦畔1011に接続するように構築されたことを示しているが、前述した下部施設である粗朶木は、すでに南北・東西方向に敷かれ



第20図 SC0002-3層 部分拡大写真

ていることから、構築の同時性が指摘できよう（図版30・33・78）。

炭化物の量は多寡があるものの、すべての土層で確認できた。1層には比較的大きい粒径の炭化物が多量に含まれ、直下の2・10層では極端に減少する。炭化物を大量に含む土層とやや少ない土層が互層をなすもので、同様の状況は3・12層とその直下の13層でもみられる。更に3層は炭化物の薄い層と灰色シルトの層が細かく互層を成していた（第20図）。この場所で炭化物を多く生成する何らかの行為を繰り返さない、その都度埋められた状況が確認できる。

f 杭 列 群

（大）畦畔0011（34Cグリッド）上面の西縁上と西側の裾部で畦畔とほぼ同軸の杭列を2列確認した。平成18年度調査の杭列群（SA0013～0016 39C・45・46B～Dグリッド）と配置状況や規模が類似する。杭の設置方法は、断面の観察から打ち込みによるものと判断され、腐食した杭上端部は（大）畦畔0011の構築土を含むX層上面か、若干掘り下げた位置で確認できた。IX層との前後関係は明らかでないが、確実にX層を貫いていることや、畦畔の範囲上に位置し、その方向が同じであることから考えて、畦畔と同時期のものであると判断する。

また、杭は大畦畔の補強を意図し、粗朶とともに設置が図られたものとする。当該期の水田遺跡における同様な類例は、仙台市富沢遺跡ほか、群馬県、長野県、静岡県の各地に確認できる〔斎野ほか1987〕〔市川・白居ほか1997〕〔栗野ほか1992〕。

SA0018（図版26・28・82・83）

主軸はおおよそN-10°-Eを測る。2列（①～⑩と⑪～⑳）20本の杭を検出した。杭列は直線的ではなく、畦畔の軸に沿ってやや蛇行している。杭列の規模は、①～⑩が8.4m、⑪～⑳が7mを測る。杭間はおおよそ0.7～1.1mの範囲にあるが、⑤～⑥間では25cmと狭い。列間の距離は約1mでほぼ一定している。杭は一定ではないが、北に向かって傾斜しているものが多く（図版28）、掘り込みはなかった。

D 遺物の分布と接合状況

1) 遺物分布

西部Vでは遺物の出土地点を光波で記録し、図化することにより、大畦畔の位置やそれらの交点を推測している〔土本2008〕。本調査では基本的にその手法を踏襲し、層位ごと、種別ごとに取り上げるよう努めた（図版42）。

平成19・20年度調査では、土器を主体として約6,440点の遺物が出土した。層別の比較では、Ⅷ・IX層が約1,200点、X層が約4,260点、XI層が約80点、XII層が約900点である。器種は須恵器杯と土師器碗が主体であり、ほかに鍋の破片や土錘がわずかに出土している。年代観はおおむね8世紀後葉～10世紀前葉である。木製品では杭や曲物、金属製品では馬鍬の歯が出土した（図版15）。

遺物は調査区全域に分布するが、第2面の大畦畔とその周辺に特に集中する。これは西部Vで予想した大畦畔沿いに遺物分布の密集部が連続して存在することを裏付ける。特に集中する地域を遺物集中部として前記した（SC0002遺物集中部③）。遺物は（大）畦畔0011から約2,100点、（大）畦畔0011上に存在するSC0002（遺物集中部④）から約700点が出土し、これらの合計は本調査区での出土遺物総数の42%を占め、その90%以上が土器片である。（大）畦畔0013・0014における出土遺物の総数が約200点と少なく、分布は極端に偏在している。水田区画内部の遺物分布状況は集中部がなく拡散した様相を呈する（図版42・

77・80・81)。

36Bグリッドの(大)畦畔0011と(中)畦畔0020の交点周辺では種実の集中部を検出した。種実遺体はイネ、クルミ、モモなど約140点が出土した。

2) 遺物接合状況 (図版22・40・41)

本調査区内において出土した遺物の内、接合によって復元し本書において図示できた個体は83個体を数える。同じグリッドまたは近接したグリッド間で接合した例がほとんどであり、平成18年度調査の傾向と似ている。西部Vでみられた60mを超える遠距離間での接合はなかったが、約36m (No.38)、約29m (No.64)、約28m (No.83)、約21m (No.27)、約17m (No.14) 離れて出土した土器片の接合を確認した。なお、No.38は西部Vの畦畔0001(40Dグリッド)出土遺物と接合している(図版40)。大畦畔上やSC0002(遺物集中部④)において接合する例が大半で、水田区画内部との接合は少ない。

3 遺 物

A 遺物の概要

平成19・20年度調査で出土した遺物は、古代の須恵器及び土師器と、石器・石製品、杭や曲物などの木製品で、遺物の量は浅コンテナ(54×34×10cm)に26箱である。内訳は須恵器・土師器が10箱、石器・石製品が3箱、木製品が13箱である。木製品は点数が少ないものの、杭などの大型品が多い。

光波測量器を使用して約6,440点(平成19年度約6,100点、平成20年度約340点)を定点採取したが、そのほとんどが破片資料であり、本書で図示したものは139点である(図版43～47)。出土土器を概観すると、8世紀後葉～10世紀前半までの時期幅があり9世紀後半の遺物が中心となる。遺物の年代観には連続性がみられ、西部Vでも述べたように第1・2遺構面の間層(無遺物層)であるXI層が短期間に堆積したという推察を補うものである。ただし、平成19・20年度調査においてXI層は完全な無遺物層ではなく、土器片が少量出土した。1点(37)ではあるが復元実測し掲載している。

器種別には須恵器無台杯と土師器無台碗が大半を占めるが、有台の供膳具や甕類も少量含まれる。IX層・X層・XII層からの出土がほとんどで、須恵器はXII層からの出土が目立つ。このうち、第2遺構面(X層上面)の被覆土層であるIX層出土の遺物は、遺跡の最終段階において使用されたものと判断でき、10世紀前半の年代観が与えられる。

木製品では杭が多い。第1面のものは杭列、第2面のものは大畦畔の構築に関わる遺構の部材である。そのほか、曲物の底板や、棒状・板状の加工製品が出土した。

金属製品は1点(36)出土した。鉄製の馬銚の歯と考える。出土層位(XII層)から8世紀中葉～9世紀中頃までの所産と考える。

B 記述の方法

本書における遺物は古層のものから記述する。種別では須恵器・土師器・木製品・石製品・金属製品の順とした。なお、異なった層(第1・2面)から出土した土器が接合した例がある。これは水田耕作や畦畔の補修・再構築による土壌の攪拌が大きな要因であるが、第1・2面間に存在するXI層は薄く、上下層との識別も困難で、実際の調査において細かな土壌の攪拌やその範囲をとらえきれなかったことも異層間接

合の個体数を増やす結果となった。整理作業では、これらの接合資料について出土状況等から、本来の帰属層への組入れを試みた。本書は、この作業の結果に基づいた層中で出土品を掲載・説明している。ただし、帰属層を判断できなかったものは、複数層出土の項目の中で説明している。また、接合状況および帰属層組入れの根拠については、簡単ではあるが遺物各説で記した。

C 土器分類

1) 須 恵 器

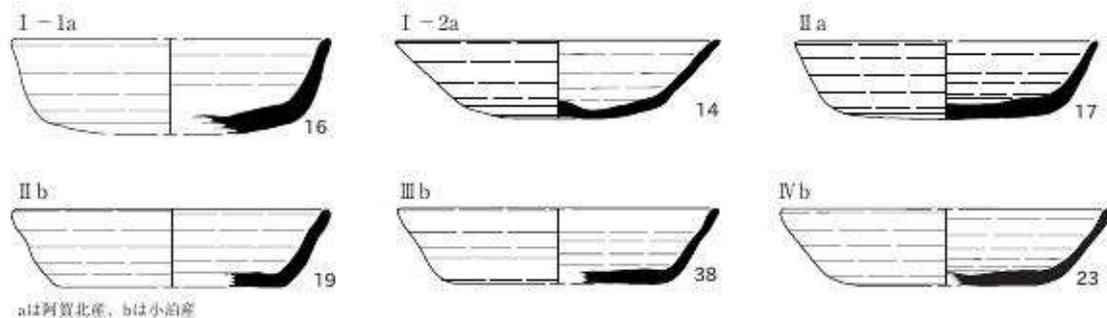
基本的に「西部V」での分類を踏襲するが、改めて検討し要素を加えたものもある。年代観は8世紀後葉～9世紀後半までで、阿賀北産から小泊産へという編年的な連続性もみられる。平成19・20年度調査においてはI類の中に体部が開くものが含まれ、これをI-2類として新たに加えた。年代観は8世紀後葉と考える。検出した遺物の中では古いものとして位置付けたい。なお、形態的特徴は以下のとおりである。

I類 底部に丸みを帯び、底径は大きい。体部が開かないものをI-1、開くものをI-2とした。

II類 底部は平底になる。底径が大きいことと、体部が開かないのはI-1類と共通する。

III類 底部は平底で、底径がやや縮小傾向にある。体部はやや内湾するものもあるが、II類と比較して開く傾向にある。

IV類 底部は平底で、底径はさらに縮小傾向となる。これに起因して体部の開きは大きくなる。



第21図 須恵器無台杯分類図

また、生産地と各画期の特徴を以下に記したが、時期判定に当たっては、前画期の特徴を引き継ぐと考えられる遺物もあり、そのような個体は各要素を基に総合的に判断して各画期に振り分けた。

阿賀北産・IV期 (14～16・51)

4個体が該当。底径がほかの画期に比べて大振りで、口径が13cmをやや下回るものと、底径が10cmほど小さく体部が開くものがあり、底部の丸みが顕著な前者が後者よりも古いと判断した。前記した分類のI-1・2類がある。

阿賀北産・V期 (17)

1個体が該当。口径、底径ともに前画期に比べて小振りになり、底部は平底となる。前記した分類のII類がある。

小泊産・V期 (18・19)

2個体が該当。口径は12.5cm前後で、底径は8cmを上回る。体部の立ち上がりやや急であることからV期とした。前記した分類のII類がある。

小泊産・VI期 (20～24・38・47・52・104)

9個体が該当。平成19・20年度調査の出土遺物はすべて口径13cm以下であるが、12cm台後半にまと

まりがある。V期に比べて口径が大きくなり、底径は7cm台のやや小振りなものが現れる。底径が3群に分けられるのは「西部V」と同じである。前記した分類のⅡ・Ⅲ・Ⅳ類があり、Ⅳ類の割合が多い。

小泊産・Ⅶ期 (76・103)

2個体が該当。底径が小さくなり、Ⅵ期に比べて体部の開きが大きくなる。底部の器厚はほぼ一定で、体部の立ち上がりは直線的でシャープな印象を受ける。前記した分類のⅢ・Ⅳ類がある。

2) 土 師 器

基本的に西部Ⅲ・Ⅴでの分類を踏襲したが、西部ⅢでⅢ・Ⅳ類とした底部の突出については、製作過程での糸切り位置の微妙な違いに起因するものとし、これを分類の要素から削除した。そして、体部の断面形状(Ⅱ・Ⅲ類の別)を新たに追加して、改めてⅠ～Ⅳ類に分類した。

Ⅰ類 体部は内湾気味に立ち上がり、口縁部が外反しない。「西部Ⅴ」のⅡ類を中心にⅣ類の1部を含む。

Ⅱ類 体部は内湾気味に立ち上がり、口縁部が外反する。「西部Ⅴ」のⅠ・Ⅲ類で、下記のⅢ類に該当しないもの。

Ⅲ類 体部下半は内湾気味に立ち上がり、体部上半から口縁部にかけて外反する。「西部Ⅴ」のⅠ・Ⅲ類の一部。

Ⅳ類 体部が直線的に立ち上がる。「西部Ⅴ」のⅤ類。

平成19・20年度調査で出土し、復元実測ができた土師器を上記分類に当てはめたとき、Ⅰ類が24点(29・30・37・40・41・49・54・77・78・83・87・91～94・99・101・107・108・114・126・135・試1・試2)、Ⅱ類が15点(48・84～86・95・109～113・116・124・125・130・131)、Ⅲ類が9点(42・43・55・56・115・127～129・138)、Ⅳ類が6点(50・65・66・132～134)と、Ⅰ類が掲載個体の半数弱を占めている。

Ⅴ期 (91・92・107)

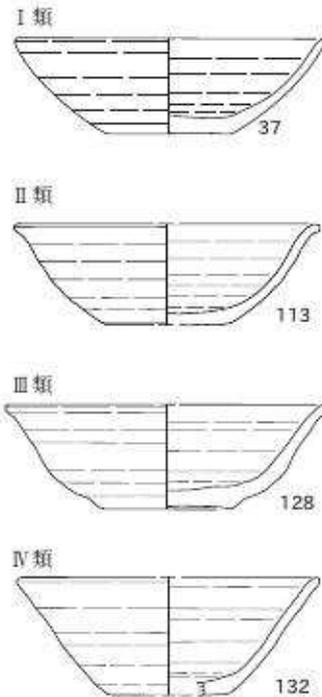
3個体が該当。口径は11.9～13.0cm、底径は4.6～5.9cm、器高は4.0～4.7cmと法量の数値には幅があるが、西部Ⅴでも述べたとおり、すべての画期に共通する傾向としてとらえることができる。体部の丸みが強く、身が深い印象を受ける。前記した分類のⅠ類のみである。

Ⅵ期 (29・30・37・40～43・48・49・54～56・65・74・83・84・93～95・99・101・108～114・124～129)

34個体が該当。口径は11.7～18.5cm、底径は4.2～7.3cm、器高は3.6～7.2cmであるが、最大値は大型品が2点(41・101)含まれているため、それらを除けば、口径11.7～13.7cm、底径4.2～6.5cm、器高3.6～5.9cmとなる。法量の幅はⅤ期に比べて広い。体部の丸みはⅤ期に比べて緩く、やや大振りになる。前記した分類のすべてが認められる。内訳はⅠ類が16点、Ⅱ類が10点、Ⅲ類が7点、Ⅳ類が1点である。

Ⅶ期 (50・66・77～79・85～87・115・116・130～135・138・139)

18個体が該当。口径は12.0～14.3cm、底径は4.6～6.2cm、器高3.5～5.0cmと、以前の画期に比べて口径と底径の数値は最大値が大きくなり、器高の数値は最小値が小さくなる傾向が認められる。前記した分類のすべてが認められる。内訳はⅠ類が5点、Ⅱ類が6点、Ⅲ類が2点、Ⅳ類が5点である。



第22図 土師器無台碗分類図

D 遺物各説

前述のとおり、平成19・20年度調査では約6,440点を定点採取したが、そのほとんどが小破片であった。内訳はⅫ層が約900点、Ⅺ層が約80点、Ⅹ層が約4,260点、Ⅷ・Ⅸ層・そのほかが約1,200点である。Ⅹ層からの出土が全体の約7割を占める。基軸となる大畦畔周辺を中心に分布し、多くは大畦畔の構築土中から出土した(図版42)。

1) 第1面(Ⅻ層)遺構出土遺物(図版43・90)

掲載した遺物は、杭列SA1001～1003から検出した杭10本(No.1～10)である。いずれも先端部を先鋭に加工している。検出した位置関係から3群に分けた。なお、SA1001～1003は検出状況から第1面の水田に先行する遺構であるが、Ⅻ層に帰属する。

SA1001

4本が該当する。樹種同定から1はオニグルミ、2・3はニレ属、4はトネリコ属であることが判明した。先鋭にするために加工されている範囲は、1が27cm、2が10cm、3が42cm、4が22cmである。検出した杭の中では3の加工範囲が最も大きい。1と3には胴部に圧痕と横位の傷が認められる。

SA1002

3本が該当する。樹種同定から5と7はトネリコ属、6はニレ属であることが判明した。先鋭にするために加工されている範囲は、5が23cm、6が9cm、7が8cmである。5は先端全体に加工を施し、一部が炭化している。胴部には圧痕と横位の傷がある。6の加工部近くには横位の傷が複数認められる。7は2面に加工が施される。杭中位には横位圧痕が認められる。

SA1003

3本が該当する。樹種同定から8はエゴノキ属、9はトネリコ属、10はコナラ属コナラ亜属コナラ節であることが判明した。先鋭にするために加工されている範囲は、8が25cm、9が16cm、10が11cmである。10は加工部分を含めた先端の一部が炭化している。

2) 第1面(Ⅻ層)包含層出土遺物(図版43・44・90・91)

主に第1面の水田耕作土から出土したもので、出土量は少ないものの大畦畔上に帯状の分布を示す。掲載した遺物は26点(11～36)である。

11～13は須恵器蓋である。11には外面にきれいな「圓」の墨書が、内面にはほぼ全体に墨痕があり転用碗である。ツマミは環状で返しは潰れて低い。12は肩が張って器高が高い。ツマミは擬宝珠形で、返しは丁寧な調整によりはっきりとしている。13は体部破片であり、八の字状に開く。内面全体に墨痕があり一部が摩耗して滑らかであることから転用碗と判断する。返しは潰れていないが低い印象を受ける。11・13は小泊産、12は阿賀北産と判断する。

14～25は須恵器無台杯である。14・15はⅠ-2a類に分類した。底部は丸みを帯び体部が大きく開く。14は器厚が薄いものの、小石が含まれる胎土の特徴から、15とともに阿賀北Ⅳ期と判断した。16はⅠ-1a類である。器厚は厚く体部が開かない。17はⅡa類である。体部はやや開くが平底であることと底径がやや小振りになることから阿賀北Ⅴ期と判断した。18～22はⅡb類である。18は内面全体に墨痕があり、底部内面が摩耗しているので転用碗と考える。底部外面に「木」の墨書がある。19の体部は口縁部

で外に開く。体部の立ち上がりが開かない点を考慮し、18と19はともに小泊V期と判断する。20は口縁部が外反する。器面は著しく摩耗している。21は体部を直線的に立ち上げる。底部外面に墨書（墨痕か）がある。判読はできなかった。22は口縁直下を強く押さえている。体部外面に墨書がある。横位に「六」と判読できるが、1文字かは不明である。同様の墨書は、新潟県内では関川谷内遺跡や中ノ沢遺跡（共に妙高市）で出土例がある。23・24はIV b類である。底径は7cm台になり、体部は大きく開く。24の底部には棒状圧痕が認められる。20～24は小泊VI期と判断する。25は小泊産だが詳細な時期は不明であり、予想される体部の立ち上げ角度から9世紀後半に位置付けた。底部外面にわずかにハライと思われる墨書がある。

26・27は須恵器有台杯の底部破片である。高台の貼付けに特徴がみられ、26は外向き、27は内向きである。双方とも丁寧な調整が施される。26の底部内面は摩耗しているが墨痕はなく転用硯か確証を得ない。胎土の粗さから阿賀北産と判断する。27は小泊産である。

28は須恵器甕の胴部破片である。内面には大小2種類の同心円状あて具痕、外面には縄目状平行タタキの後カキメが施される。胎土はやや粗いが器厚と焼成状況から小泊産と判断した。

29・30は土師器無台碗、31・32は土師器碗の破片である。29は器面全体が被熱により変色し、黒ずんでいる。30は器面全体が摩滅しているが、体部内面に「十」の墨書がある。外面の一部に被熱による変色が認められる。29・30はVI期と判断した。31・32にも墨書があるが判読できない。

33～35は木製品である。33は曲物の底板で、直径は15cmをわずかに上回る程度の大きさと予想される。樹種はスギである。34は端部に緩やかな曲線部分が認められるため曲物底板とした。残存部分の3か所に穿孔が認められるため田下駄の可能性もある。樹種はアスナロである。35は用途不明であり棒状木製品とした。先端に向かって細くなるよう加工し、もう一方の端部は斜めに切り落としている。樹種は未同定である。

36は金属製品である。馬銚の歯と考えられる。断面は長方形で先端はやや細くなり、もう一方の端部は幅を広くして木枠から抜け落ちないための工夫が成されている。2か所で少し折れ曲がり、やや振じれている。8世紀中葉～9世紀前半に位置付けられる金属製馬銚の歯の検出事例は、宮城県仙台市山口遺跡〔佐藤1990〕、静岡県静岡市曲金北遺跡〔及川ほか1997〕、大阪府八尾市池島・福万寺遺跡〔廣瀬ほか2007〕にあるが、新潟県内では初例である。

3) XI層包含層出土遺物（図版44・91）

第1面と第2面の水田耕作土に挟まれたXI層からの出土で、復元実測できた遺物が1点ある。37は土師器無台碗で、器面全体が摩滅している。体部の丸みが緩やかで、底径はやや小さめだが全体に大振りな印象を受けるため、VI期と判断した。

4) 第2面（X層）遺構出土遺物（図版44～46・91～93）

掲載した遺物は、大畦畔（畦畔0011・0012・0013・0014）と炭化物集中部（SC0001・0002）から出土した65点（38～103）である。内訳は須恵器15点（38・39・47・51～53・62・63・73・76・82・90・100・102・103）、土師器37点（40～45・48～50・54～56・64～66・74・77～81・83～88・91～99・101）、木製品13点（46・57～61・67～72・75）である。以下、遺構ごとに出土層位順で詳細を記載する。ほとんどが大畦畔の構築土層中から小破片の状態出土しており、個体のまま埋納もしくは廃棄されている状況は

看取できなかった。

畦畔0011 1層 (図版44・45・91)

破片が多く、復元実測できたものは少ない。須恵器2点(38・39)、土師器6点(40～45)、木製品1点(46)を図化した。

38は須恵器無台杯でⅢb類に分類した。底部外面全体に墨痕があるが摩滅しておらず転用碗ではない。小泊Ⅵ期の所産と判断した。39は須恵器甕の胴部破片である。内面には同心円状あて具痕、外面には平行タタキメが認められる。内面全体と破砕面の一部が被熱により変色し黒ずんでいる。内面にはススが付着している。

40～43・45は土師器無台碗である。40～43はⅥ期で、40・41はⅠ類に、42・43はⅢ類に分類した。40は外面全体にスス・タールが付着。内面は見込みが不明瞭で全体に滑らかであり、痕跡は明瞭ではないがミガキを施している可能性がある。41は本書で図化した土師器無台碗の中では最大の法量である。器面全体が摩耗しており、見込みが不明瞭である。42は体部のロクロ痕が細かく残る。焼成は良好である。43の外面全体にはスス・タールが付着している。器面は風化が著しい。44は土師器碗の体部破片で、外面に墨書がある。判読はできない。45は底部破片で唯一初殻圧痕が認められた。初殻痕跡は穂の状態です。2か所に付き、粒は小さい印象を受ける。

46は用途不明ではあるが、両端部を先鋭に加工しているため串状木製品とした。樹種は未同定である。同様の木製品が合計3点出土している(46・59・60)。

畦畔0011 1・2層 (図版45・91)

前記したとおり、異層間接合した遺物で振り分けができなかったものについて記載する。須恵器1点(47)、土師器3点(48～50)を図化した。

47は須恵器無台杯でⅢb類とした。体部は直線的に大きく開き、全体の調整が精緻な印象を受ける。小泊Ⅵ期の所産と判断した。48～50は土師器無台碗で、48はⅡ類、49はⅠ類、50はⅣ類である。48・49は器面がやや風化しており、49は胎土が砂っぽい印象を受ける。両者ともⅥ期の所産と判断する。50は体部を直線的に立ち上げ、ロクロ痕を細かく残す。底部の器厚が厚く、重量感がある。底径がやや大きい印象を受けるが、全体の形状や焼成からⅦ期とした。

畦畔0011 2層 (図版45・91)

須恵器3点(51～53)、土師器3点(54～56)、木製品5点(57～61)を図化した。

51・52は須恵器無台杯で、53は須恵器甕の胴部破片である。51はⅠ-1a類に分類した。焼成不良のため発色が悪い。形状の特徴から阿賀北Ⅳ期の所産と判断した。52はⅢb類に分類した。体部内面に比べて外面の凹凸が顕著である。底部外面には棒状圧痕が4条と「主」の墨書がある。小泊Ⅵ期の所産と判断した。

54～56は土師器無台碗である。54はⅠ類に分類した。器面全体の摩滅が顕著であり、胎土は粉っぽい印象を受ける。55・56はⅢ類に分類した。55は器面全体が摩滅しており、胎土は54に比べて砂質ではあるものの粉っぽい印象は同様である。56は焼成良好で、胎土は砂っぽい。比較的大きめの底径と体部の開きを考慮して3点ともⅥ期と判断した。

57は曲物の底板である。樹種はスギである。58は用途不明の木製品で、しゃもじを連想させる形状である。把手に当たる部位は断面が方形で端部に向かって厚みが薄くなる。把手に続く部分がやや反り返った平板で、先端と両側縁が欠損する。残存部の形状から平鍬の可能性を指摘できる。樹種はクリである。

59・60は46と同様に串状木製品とした。59は片端、60は両端を先鋭にしている点が異なるが、断面が方形に近いことを考えれば用途は同じであることが予想できる。樹種は未同定である。61は杭を転用した可能性のある粗朶木である。先端から9cmの長さを削り先鋭にしている。全体的にやや湾曲している。樹種はウツギ属である。

畦畔0011 X層 (図版45・92)

須恵器2点(62・63)、土師器3点(64～66)、木製品6点(67～72)を図化した。

62は杯の口縁部破片で内面下方にスス・タールが付着し、外面には墨書の一部と墨痕が認められる。墨書は判読できない。小泊産である。63は甕の口縁部破片である。口縁直下に獅描波状文を施す。歯数は6本である。ほかの須恵器よりも胎土が緻密であり、西部Vで新津方面もしくは胎内市松山窯の須恵器としたものに類似する。

64～66は土師器無台碗である。64をI類、65・66をIV類に分類した。64は外面全体と口縁部内面に、65は体部から口縁部の内外面上半にスス・タールが付着する。66は器面全体が摩滅している。形状から64・65をVI期、66をVII期と判断した。

67～72は杭である。前述したSA0001～0003の杭と比較して残りが悪い。直径も小さく、全て4cm以下である。61で粗朶木に転用されている杭を掲載したが、本来はこれに近い形状なのかもしれない。

端部を先鋭に加工している点はすべての杭に共通する。加工の範囲は、67が6cm、68が13.5cm、69が12cm、70が10cm、71が3.7cm、72が6.7cmである。樹種は、67・69がタニウツギ属、68がウツギ属、70がクリ、71がトネリコ属、72がコナラ亜属クスギ節である。

畦畔0012 (図版46・92)

3点(73～75)を掲載した。73は須恵器横瓶の胴部破片である。内面は同心円状あて具痕、外面は平行タタキの後にカキメが施される。胎土は緻密で硬質に焼成され、発色はほかの須恵器に比べて白色が強い。能登地方からの搬入品と考える。74は土師器無台碗で器面全体が被熱して黒ずんでいる。I類に分類した。やや大振りの形状からVI期と判断した。75は木製品で曲物の底板である。樹種は未同定のため不明である。

畦畔0013 (図版46・92)

須恵器1点(76)、土師器5点(77～81)を掲載した。

76は須恵器無台杯で、IVb類に分類した。底径はVI期に比べ小さくなり、見込みを強く意識して体部を立ち上げ、外に開く。小泊VII期と判断する。77・78は土師器無台碗で、I類に分類した。77は外面全体、78は器面全体が風化して摩滅しており、共に胎土は粉っぽい印象を受ける。底径が比較的小さいことからVII期に含めた。79・80は土師器碗の破片で墨書があるが、いずれも判読できない。80は底部～体部の破片で、外面に墨書がある。81は体部破片で、外面に墨書がある。

畦畔0014 (図版46・92)

須恵器1点(82)、土師器6点(83～88)を掲載した。

82は瓶の頸部破片である。胎土は緻密で重量感がある。産地、時期ともに不明。

83～88は土師器無台碗で、83・87がI類、84～86はII類である。83は底部外面と体部外面の一部にススが付着している。器面全体が風化して摩滅しており、胎土は粉っぽい印象を受ける。84は底部外面と体部外面全体にスス・タールが付着している。口縁部直下を強く押さえ、沈線状の窪みが付いている。85は器面全体が風化して摩滅しており、胎土は粉っぽい印象を受ける。86は口縁が著しく歪んでいる。

87は底部外面と体部外面にスス・タールが付着している。83・84はⅥ期、85～87は体部が大きく開き、器高がやや低い傾向にあることからⅦ期とした。88には底部内面に墨書がある。2文字以上書かれているが、判読できない。

SD0023 (図版46・92)

土師器1点(89)を掲載した。

碗の体部破片であり、外面に墨書がある。判読はできない。

SC0002 1層 (図版46・92)

須恵器1点(90)、土師器7点(91～97)を掲載した。

90は須恵器甕の胴部破片で、平成18年度確認調査出土の破片と接合した。内面には平行あて具痕、外面には縄目状平行タタキの後、横位にナデられる。

91～95は土師器無台杯である。91～94はⅠ類、95はⅡ類に分類した。91は内面全体が風化している。底部外面と体部の下半は被熱して黒ずんでいる。92は体部の丸み特徴的である。93は器面全体が風化して摩滅しており、胎土は粉っぽい印象を受ける。94は底部外面と体部外面全体にスス・タールが付着している。95は外面全体が風化している。91・92はⅤ期、93～95はⅥ期と判断した。96は土師器皿である。体部内外面はミガキが施され、黒色処理される。体部外面下方はヘラケズリされ、底部は回転糸切り後ヘラケズリ調整が施される。柱状高台を持つ形状からⅦ期と判断する。97は土師器碗の口縁部破片で、内面に墨書がある。判読はできないものの、「部」の可能性はある。

SC0002 3層 (図版46・92)

土師器碗の胴部破片1点(98)を掲載した。内面に墨書がある。判読はできない。

SC0002 11層 (図版46・92)

土師器無台碗1点(99)を掲載した。Ⅰ類に分類した。やや大振りな形状からⅥ期と判断した。

SC0002 12層 (図版46・92)

須恵器1点(100)、土師器1点(101)を掲載した。100は須恵器無台杯の底部破片である。外面に「大」と墨書される。小泊産で9世紀後半と考える。101は土師器無台碗で体部外面にロクロ痕が明瞭に残る。Ⅰ類に分類し、Ⅵ期と判断した。

SC0002 13層 (図版46・92)

須恵器甕の胴部破片1点(102)を掲載した。内面は同心円状あて具痕、外面は平行タタキの後にカキメが施される。胎土は緻密で硬質に焼成され、砂などの混入物がほかの須恵器に比べて非常に少ない。73と同様に能登地方からの搬入品と考える。

SC0002 14層 (図版46・92)

須恵器無台杯1点(103)が該当。Ⅳb類に分類した。底部外面に「木」と墨書される。また、体部外面には墨の垂れが認められ、底部内面全体には墨痕がある。体部内面の一部を除くほぼ全体が摩耗している。小泊Ⅶ期と判断した。

5) 第2面(X層) 包含層出土遺物 (図版47・92・93)

第2面の水田耕作土から出土したもので19点(104～122)を掲載した。内訳は須恵器3点(104～106)、土師器13点(107～119)、木製品3点(120～122)である。

104～106は須恵器無台杯である。104はⅢb類に分類した。底部は回転ヘラ切り後にナデ調整され、棒

状圧痕も認められる。底部内面の一部に墨痕があるものの、摩耗していないため転用碗とはしていない。小泊Ⅵ期と判断した。105・106は底部破片である。外面に墨書があるが判読できない。やや底径が小振りになり、体部の開きが大きくなることから小泊Ⅶ期と判断した。

107～116は土師器無台碗である。107・108・114はⅠ類、109～113・116はⅡ類、115はⅢ類に分類した。107は器面全体が風化して摩滅しており、胎土は粉っぽい印象を受ける。108と112は底部外面に棒状圧痕がある。109は体部から口縁部にかけての歪みが顕著である。110は外面の風化が顕著だが、外面全体にスス・タールが付着している。111は器面全体が風化して摩滅しているが、焼成は良好で硬質な印象を受ける。113は口縁部の外反が顕著である。114は体部の立ち上げや調整が丁寧な印象を受ける。115はほかに比べて器厚が薄く、焼成が良好で硬質である。116は体部から口縁部にかけての歪みが顕著である。107はⅤ期、108～114はⅥ期、115・116はⅦ期と判断した。117は土師器碗の底部破片である。外面に墨書があるが判読できない。118・119は土師器鍋の破片である。118は口縁部破片で、内面には沈線状の窪みがあり、内面全体にススが付着している。119は胴部上半の破片で、内外面とも上方は横ナデ、内面下方は平行あて具痕、外面下方は平行タタキメが認められる。外面全体と破砕面の一部にスス・タールが付着している。

120は板状の木製品で横位の圧痕が正裏面に3か所付いている。樹種はオニグルミである。121・122は杭で端部は先鋭に加工されている。121は先端から1.5cmの範囲で加工が施される。122は両端が欠損しているものの、残存部の先端から3.5cmの範囲に加工痕が残っている。樹種はともにウツギ属である。

6) IX層包含層出土遺物 (図版47・93)

IX層は第2面の遺構を被覆する層で、出土した遺物は本調査区における古代水田最終段階のものと考えられる。

掲載した遺物は15点(123～137)である。内訳は須恵器1点(123)、土師器13点(124～136)、石器1点(137)である。

123は須恵器長頸瓶の頸部破片である。内面下方にはシボリ痕がある。阿賀北産Ⅴ期の所産と考える。

124～135は土師器無台碗である。126・135はⅠ類、124・125・130・131はⅡ類、127～129はⅢ類、133・134はⅣ類に分類した。124～131・133・135はほとんど風化しておらず、被熱による黒ずみやスス・タールの付着もない。焼成は良好で硬質な印象を受ける。129の底部外面には棒状圧痕が認められる。132は体部内外面の一部が被熱により黒ずんでいる。134のみ器面全体の風化が顕著である。法量及び形状の特徴から、器高が高く体部に丸みを帯びる124～129はⅥ期、体部に丸みを帯びるが器高が低い130・131・135と体部を直線的に立ち上げる132～134はⅦ期と判断した。136は土師器碗の胴部破片である。外面に墨書が認められるが判読できない。

137は頁岩製で、上端に小型の剝離が付く。

7) Ⅷ層包含層出土遺物 (図版47・93)

遺物出土量は非常に少なく、遺跡周辺からの流れ込みの可能性も考慮しなければならない。復元実測が可能な2点(138・139)を掲載した。138は土師器無台碗で、形態分類に当てはめればⅢ類になる。139は土師器碗の体部から口縁部にかけての破片で、口縁端部が丸まるように著しく外反する点特徴的である。いずれもⅦ期の所産と判断した。

4 西部遺跡の自然科学分析

A はじめに

本項では、西部遺跡の発掘調査成果から課題とされた1) 遺構の年代、2) 古環境変遷、3) 稲作の検討、4) 植物資源利用、という4点の検討を目的として実施した自然科学分析調査結果を報告する。

B 試料

1) 基本土層

試料は、調査区の任意の3地点(37C4、26C3、27D22グリッド)より採取された柱状の不攪乱試料である。これらの試料については、室内にて観察を行い、調査担当者の指示・選択に基づき分析試料の抽出を行っている。

各地点から採取された試料は、基本土層 XIII層～IX・VIII層(37C4グリッドは近世及び現代の耕作土下位に相当する堆積物(IV～VII層)まで)に相当し、おおむね同様の層相が認められたことから、ここでは37C4グリッドの観察所見を記す。

最下位は灰色粘土(XIII層)からなる。XIII層下部は植物遺体が混じるやや腐植質な粘土であり、中部には明灰色粘土の薄層が挟在するほか、部分的にシルト～極細粒砂が混じる。XIII層上位は、不整合に淡灰褐色の粘土～シルト(XII層)が堆積する。XII層中には、下位堆積物に由来すると考えられる偽礫(最大φ5cm、垂角～垂円礫状)や根茎とみられる植物遺体が観察される。XII層上位は灰色極細粒砂～砂質シルト(XI層)及び砂混じりの灰色粘土～シルト(X層)からなる。XI-X層は、上・下位の堆積物に比べやや砂分が混じり、XI-X層の層界は不明瞭である。X層上位には、不整合で褐灰色シルト(IX層)が堆積する。IX層は、X層上部を擾乱し、IX層下部にはX層に由来するとみられる偽礫(最大φ約3cm、垂角～垂円礫状)が混じる。また、IX層下部はやや腐植質で、径約2～3mm前後の草本類の種実や根茎と考えられる植物遺体、炭化物等が多く混じる。同層上部では、土色が淡色化し、砂分が多く混じる。IX層上位は、灰色シルト～極細粒砂(VIII層)である。VIII層は、IX層上部を擾乱し、VIII層下部には褐灰色シルトの偽礫が混じる状況や、部分的にラミナが観察される。VIII層上部は下部に比べ泥質であり水平ラミナが認められる。VIII層上位は、灰色極細粒砂～シルトである。径2～3mmの偽礫や炭化物粒の混じる状況や上部でやや暗色化する状況が認められる。

このほかの2地点(26C3、27D22グリッド)の層相の特徴としては、XII層は極細粒砂が混じるシルト～砂質シルトと37C4グリッドに比べやや粗粒な堆積物からなり、特に27D22グリッドのXII層下部には極細粒砂の偽礫が混じる状況も認められる。また、IX層上部～VIII層では、炭化物や植物遺体等がラミナ状に堆積する状況が認められる。

分析試料は、上記3地点の基本土層より選択・抽出した土壌25点であり、これらの試料を対象に花粉分析(3点)、植物珪酸体分析(25点)を行う。

2) 遺構

炭化物集中部(SC0002)

試料は、炭化物が多量に混じる黒灰～暗灰色の砂混じりの泥質土(1層)と、炭化物が混じる黒色泥質

土(3層)の2点である。

溝(SD0020・0028)

試料は、溝底部から覆土に相当する柱状の不攪乱試料(以下、「溝内試料」と)、比較対照として32A3グリッドの基本土層(X~Ⅳ層)から採取された柱状の不攪乱試料の2点である。溝内試料は、3層に分層されており、下部は管状酸化鉄が発達する塊状の青灰色粘土、中部及び上部は暗灰色の粘土~シルトであり、中部はやや褐色を呈する。一方、基本土層試料は、X~Ⅳ層に相当する堆積物である。

これらの試料の内、大畦畔交点の土壤試料2点(1・3層)を対象に微細物分析、さらに、微細物分析試料とは別に水洗選別を行い抽出された炭化種実を対象に放射性炭素年代測定を行う。一方、溝内試料と基本土層試料については、溝内(32A1・2グリッド)下部・中部、基本土層(32A3グリッド)X層・IX層を対象に珪藻分析(4点)を行う。

種実試料

試料は、調査区の37C4・5・9グリッドのIX層下部(X層上面)から採取した種実遺体混じり土壌(3点)、36B15・18・19・22~24グリッドと33D4・7~9・12・13グリッドから採取された単体の種実試料である。これらの試料を対象に種実同定を行う。

木質遺物

試料は、木製品(曲物・木椀)、板材、大畦畔の構築材と思われる粗朶木、杭(SA1001~1003)など計37点である。このうち、大畦畔交点から検出した粗朶木は、複数の小径木を土壌ごとに取上げられた状態であったことから遺存状態の良好な木材6点を選択・抽出している(33D8グリッド)。これらの試料の内、37点全点を対象に樹種同定、SD105から検出した粗朶木及び杭3点を対象に放射性炭素年代測定を行う。

C 分析方法

1) 放射性炭素年代測定

土壌や根などの目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセットや超音波洗浄等により物理的に除去する。その後、HClによる炭酸塩等酸可溶成分の除去、NaOHによる腐植酸等アルカリ可溶成分の除去、HClによりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分の除去を行う(酸・アルカリ・酸処理)。試料をバイコール管に入れ、1gの酸化銅(Ⅱ)と銀箔(硫化合物を除去するため)を加えて、管内を真空にして封じきり、500℃(30分)、850℃(2時間)で加熱する。液体窒素と液体窒素+エタノールの温度差を利用し、真空ラインにてCO₂を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製したCO₂と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを650℃で10時間以上加熱し、グラファイトを生成する。化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径1mmの孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定する。測定機器は、3MV小型タンデム加速器をベースとした14C-AMS専用装置(NEC Pelletron 9SDH-2)を使用する。AMS測定時に、標準試料である米国国立標準局(NIST)から提供されるシュウ酸(HOX-II)とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に¹³C/¹²Cの測定も行うため、この値を用いてδ¹³Cを算出する。

放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。測定年代は1,950年を基点とした年代(BP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma;68%)に相当する年代である。暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02(Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer)を用い、誤差として標準偏差(One Sigma)を用いる。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動及び半減期の違い(^{14}C の半減期 $5,730 \pm 40$ 年)を較正することである。暦年較正を行う際に用いる補正年代値は、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正時の再計算や再検討に対応するため、1年単位で表記している。暦年較正結果は、 $\sigma \cdot 2\sigma$ 双方(σ は統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、 2σ は真の値が95%の確率で存在する範囲)を示す。表中の相対比とは、 σ 、 2σ の範囲をそれぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

2) 珪藻分析

試料を湿重で7g前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法(4時間放置)の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プリユウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージでカバーガラスの任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に200個体以上同定・計数する(化石の少ない試料はこの限りではない)。種の同定は、原口^{ほか} [1998]、Krammer [1992]、Krammer & Lange-Bertalot [1986・1988・1991a・1991b]、渡辺^{ほか} [2005]、小林^{ほか} [2006]などを参照し、分類基準は、Round et al. [1990]に従う。なお、壊れた珪藻殻の計数基準は、柳沢 [2000]に従う。

結果は、中心類(Centric diatoms:広義のコアミケイソウ綱Coccinodiscophyceae)と羽状類(Pennate diatoms)に分け、羽状類は無縦溝羽状珪藻類(Araphid pennate diatoms:広義のオビケイソウ綱Fragilariophyceae)と有縦溝羽状珪藻類(Raphid pennate diatoms:広義のクサリケイソウ綱Bacillariophyceae)に分ける。また、有縦溝類は、単縦溝類、双縦溝類、管縦溝類、翼管縦溝類、短縦溝類に細分する。

各種類の生態性は、Vos & de Wolf [1993]を参考とするほか、塩分濃度に対する区分はLowe [1974]に従い、真塩性種(海水生種)、中塩性種(汽水生種)、貧塩性種(淡水生種)に類別する。貧塩性種については、さらに細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度(pH)・流水に対する適応能についても示す。産出個体数100個体以上の試料については、産出率2.0%以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集の層位分布図を作成する。また、産出化石が現地性か異地性かを判断する目安として、完形殻の出現率を求める。堆積環境の解析にあたり、海水生種(真塩性種)～汽水生種(中塩性種)は小杉 [1988]、淡水生種(貧塩性種)は安藤 [1990]、陸生珪藻は伊藤・堀内 [1991]、汚濁耐性は渡辺^{ほか} [2005]の環境指標種を参考とする。

3) 花粉分析

試料10ccを正確に秤り取り、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液(臭化亜鉛、比重2.3)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス(無水酢酸9、濃硫酸1の混合液)処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現するすべての種類を対象に200個体以上同定・計数する(化石の少ない試料ではこの限りではない)。また、花粉・胞子量のほかに、試料中に含まれる微粒炭量も求める。炭片は $20 \mu\text{m}$ 以上を対象とし、それ以下のものは除外する。

結果は、同定・計数結果の一覧表および主要花粉化石群集の層位分布図として表示する。微粒炭量は、堆積物1cc当りに含まれる個数を一覧表・図として示す。この際、有効数字を考慮し、10の位を四捨五入

し100単位として表記する。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

4) 植物珪酸体分析

試料を過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、ブリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）及び葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、「機動細胞珪酸体」）を、近藤〔2004〕の分類に基づき同定・計数する。分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量、検鏡に用いたプレパラートの数や検鏡した面積を正確に計量し、堆積物1g当りの植物珪酸体含量（同定した数を堆積物1g当りの個数に換算）を求める。

結果は、検出された植物珪酸体の分類群と個数及び植物珪酸体含量の一覧表で示す。その際、有効数字を考慮し、各分類群の含量を10の位で四捨五入し100単位として表記する。100個/g未満は「<100」で表示する。各分類群の合計は、各分類群の個数を合計した後に100単位として表記している。各分類群の植物珪酸体含量とその層位的変化から、古植生や稲作の様態を検討するため、植物珪酸体含量の層位的変化を図示する。なお、相対的な組成の変化を検討するため、植物珪酸体群集の産状も図化する。その際、出現率は短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の珪酸体ごとに、それぞれの総数を基数とする百分率で求める。基数50個以下の試料は、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあることから、出現した種類を「+」で表示するに留めている。

5) 微細植物片分析・種実同定

一定量を秤量した土壌試料を水に浸し、粒径0.5mmの篩を通して水洗する。篩内の試料を粒径別にシャーレに集めて双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて同定可能な種実などを抽出する。抽出された種実と単体試料を双眼実体顕微鏡下で観察する。現生標本および石川〔1994〕、中山^{ほか}〔2000〕等の図鑑との対照から、種類と部位を同定し、個数を数えて表示する。イネの穎の破片は、主に基部の果実序柄の個数を数える。実体顕微鏡下による区別が困難な複数種間は、「-」で結び表示する。多量確認された炭化材は、容量(cc)を併記する。分析後は、種実等を種類別に容器に入れ、70%程度のエタノール溶液で液浸し、保管する。

6) 樹種同定

各試料の形状、加工痕、木取等を観察した後、剃刀の刃を用いて木口（横断面）・柃目（放射断面）・板目（接線断面）の切片を直接採取する。放射性炭素年代測定試料については、木取の観察結果に基づき観察範囲で認められた最外年輪に相当するか所から木片を採取している。切片は、ガム・クロラル（抱水クロラル、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートを作製する。生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本及び独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。木材組織の名称や形態の特徴は、島地・伊東〔1982〕、Wheeler^{ほか}〔1998〕、Richter^{ほか}〔2006〕を参考にする。また、各分類群の木材組織は、林〔1991〕や伊

東 [1995・1996・1997・1998・1999] を参考にする。

D 結 果

1) 放射性炭素年代測定

同位体効果による補正を行った測定結果(補正年代)を第3表、暦年較正結果を第4表に示す。各試料の測定結果(補正年代)は、SC0002 1層(イネ胚乳)は $1,090 \pm 40$ BP、SD1015 粗朶木は $1,220 \pm 40$ BP、分析番号26(SA1001-②)は $1,310 \pm 30$ BP、分析番号31(SA1002-⑦)は $1,320 \pm 30$ BP、分析番号33(SA1003-⑨)は $1,300 \pm 30$ BPの値を示す。これらの補正年代に基づく暦年較正結果(σ)は、SC0002 1層(イネ胚乳)はcalAD896-990、SD1015 粗朶木はcalAD726-877、分析番号26はcalAD663-765、分析番号31はcalAD660-765、分析番号33はcalAD666-766である。

試料名	試料の質	種類	補正年代 BP	$\delta^{13}C$ (‰)	測定年代 BP	Code No.	測定機関code
SD1015	粗朶木	木材	コナラ亜属クスギ節	25.15 ± 0.71	$1,220 \pm 40$	9746-1	IAAA-72877
SC0002	1層	炭化種実	イネ胚乳(3個)	-25.43 ± 0.61	$1,100 \pm 40$	9746-2	IAAA-72878
26	SA1001-②	杭	ニレ属	-26.96 ± 0.61	$1,340 \pm 30$	10094-1	IAAA-80626
31	SA1002-⑦	杭	トネリコ属	-26.98 ± 0.87	$1,350 \pm 30$	10094-2	IAAA-80627
33	SA1003-⑨	杭	トネリコ属	-27.83 ± 0.49	$1,350 \pm 30$	10094-3	IAAA-80628

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
2) BP年代値は、1950年を基点として何年まであるかを示す。
3) 付記した数字は、測定誤差 σ (測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。

第3表 放射性炭素年代測定結果

試料名	補正年代 (BP)	暦年較正年代 (cal)				相対比	Code No.		
		σ	cal AD	cal AD	cal BP				
SD1015	粗朶木	$1,218 \pm 39$	σ	726 - cal AD	737 cal AD	1,224 - 1,213 cal BP	0.081	9746-1	
			cal AD	771 - cal AD	877 cal AD	1,179 - 1,073 cal BP	0.919		
			2σ	cal AD	686 - cal AD	892 cal AD	1,264 - 1,058 cal BP		1.000
SC0002	1層	$1,093 \pm 37$	σ	cal AD	896 - cal AD	923 cal AD	1,054 - 1,027 cal BP	0.349	9746-2
			cal AD	940 - cal AD	990 cal AD	1,010 - 960 cal BP	0.651		
			2σ	cal AD	885 - cal AD	1,019 cal AD	1,065 - 931 cal BP	1.000	
26	SA1001-②	$1,309 \pm 32$	σ	cal AD	663 - cal AD	708 cal AD	1,287 - 1,242 cal BP	0.717	10094-1
			cal AD	747 - cal AD	765 cal AD	1,203 - 1,185 cal BP	0.283		
			2σ	cal AD	656 - cal AD	730 cal AD	1,294 - 1,220 cal BP	0.694	
31	SA1002-⑦	$1,315 \pm 33$	σ	cal AD	735 - cal AD	772 cal AD	1,215 - 1,178 cal BP	0.306	10094-2
			cal AD	660 - cal AD	694 cal AD	1,290 - 1,256 cal BP	0.652		
			cal AD	700 - cal AD	707 cal AD	1,250 - 1,243 cal BP	0.082		
33	SA1003-⑨	$1,303 \pm 32$	σ	cal AD	747 - cal AD	765 cal AD	1,203 - 1,185 cal BP	0.266	10094-3
			cal AD	654 - cal AD	730 cal AD	1,296 - 1,220 cal BP	0.717		
			2σ	cal AD	735 - cal AD	772 cal AD	1,215 - 1,178 cal BP	0.283	

1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02 (Copyright 1986-2005 M Stuiver and P.J. Reimer) を使用。
2) 計算には表に示した丸める前の値を使用している。
3) 暦年較正曲線不整合較正プログラムが改良された場合の再計算や比較が行っていないように、1桁目を丸めていない。
4) 統計的に真の値が入る確率は σ は68%、 2σ は95%である。
5) 相対比は、 σ 、 2σ のそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

第4表 暦年較正結果

2) 珪藻分析

結果を第5表(1)・(2)、第23図に示す。珪藻化石の産出頻度は溝中部が多かったが、それ以外の3試料(基本土層X層・Y層、溝下部)は100個体を上回る程度の産出である。産出分類群数は、合計35属81分類群である。以下に、各地点の産状を述べる。

基本土層

X層は、淡水域に生育する水生珪藻(以下、「水生珪藻」)が、全体の約90%で優占である。これに付随して、海水生種と陸生珪藻が低率ながら産出する。主要種は、流水付着性で上流性河川指標種の *Gomphonopsis rhombica* と流水不定性の *Ulnaria ulna* がそれぞれ約15%産出し、流水不定性で付着性の *Cymbella cuspidata*、*Cymbella tumida*、*Eunotia biseriatoidea*、淡水～汽水付着性の *Rhopalodia gibberula*、海水浮遊性の *Thalassiosira* spp.を伴う。

分類群	生態性			環境 指標種	基本土層 (32A1 グリッド)		SU0020・0028 (32A1・2 グリッド)	
	塩分	pH	流水		1次層	2次層	中部	下部
Bacillariophyta (北極種群)								
Centric Diatoms (中心-極性藻類)								
<i>Asterionella ambigua</i> (Grun.) Simonsen	Ogls-ind	al-si	l-bi	N,U	-	-	1	1
<i>Asterionella crassiguttata</i> Krammer	Ogls-ind	ac-d	l-ph	-	1	-	-	-
<i>Asterionella granulata</i> (Ehr.) Simonsen	Ogls-ind	al-si	l-bi	M,U	-	1	-	1
<i>Asterionella italica</i> (Ehr.) Simonsen	Ogls-ind	ind	l-ph	U	-	-	1	-
<i>Coscinodiscus waegleatus</i> Ehrenberg	Euh	-	-	-	-	-	1	2
<i>Coscinodiscus</i> spp.	Euh	-	-	-	1	1	-	2
<i>Paralia sulcata</i> (Ehr.) Cleve	Euh	-	-	B	-	-	-	3
<i>Cyclotella ocellata</i> Pantocsek	Ogls-ind	al-si	l-ph	U	-	1	-	-
<i>Cyclotella ocellata</i> (Kuptz.) Loseva & Makarova	Ogls-unk	unk	l-ph	-	-	-	-	1
<i>Thalassiosira grandis</i> Cleve	Euh	-	-	-	-	-	-	1
<i>Thalassiosira</i> spp.	Euh	-	-	-	-	3	-	2
Raphid Pennate Diatoms (無葉溝羽状硅藻類)								
A raphidineae (無葉溝類)								
<i>Diatoma</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	2	-	-	1
<i>Biddulphia arcus</i> var. <i>ambigua</i> (Rabenh.) Patrick	Ogls-hoh	ind	l-bi	K,T	-	-	1	-
<i>Biddulphia arcus</i> var. <i>laminaria</i> (F.M. Ester) Ohtsuka	Ogls-ind	ind	l-bi	T,J	1	-	-	-
<i>Meridion cerasioides</i> Rabh	Ogls-ind	al-si	l-bi	K,T	2	-	-	-
<i>Oniscus uba</i> (Nitzsch) Compere	Ogls-ind	al-li	ind	U	1	15	8	12
<i>Oniscus</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	3	-	-	-
<i>Tubellaria frustulum</i> (Lyngbye) Kuetzing	Ogls-ind	ind	l-ph	O,U	-	-	1	-
<i>Thalassiosira alveolata</i> (Grun.) Grunow	Euh	-	-	A,B	1	2	1	1
Raphid Pennate Diatoms (有葉溝羽状硅藻類)								
M onoraphid Pennate Diatoms (有葉溝羽状硅藻類)								
<i>Achnanthes crenulata</i> Grunow	Ogls-ind	al-si	l-ph	T	-	1	3	5
<i>Achnanthes inflata</i> (Kuetz.) Grunow	Ogls-ind	ind	l-ph	T	1	-	-	-
<i>Cocconeis borealis</i> Ehrenberg	Ogls-ind	al-si	l-ph	T	1	-	-	2
<i>Cocconeis placunculata</i> Ehrenberg	Ogls-ind	al-si	ind	U	-	1	1	2
<i>Cocconeis</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	-	-	-	1
Bioraphid Pennate Diatoms (有葉溝羽状藻類)								
Bioraphid Pennate Diatoms (有葉溝羽状藻類)								
<i>Achnanthes capitata</i> (Kuetz.) Schoeman et R.E.M. Archibald	Ogls-ind	al-li	ind	U	19	-	22	1
<i>Cyclotella argentea</i> (Ehr.) Cleve	Ogls-ind	al-si	ind	O	1	-	1	-
<i>Cyclotella capitata</i> Kuetzing	Ogls-ind	ind	ind	T	5	4	15	7
<i>Cyclotella tatei</i> (B. Rab.) Van Heurck	Ogls-ind	al-si	ind	T	3	3	2	2
<i>Cyclotella targata</i> Grunow	Ogls-ind	al-li	l-ph	K,T	-	-	1	-
<i>Cyclotella</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	1	5	1	2
<i>Encyonema alveolatum</i> (Bleisch) D.G. Mann	Ogls-ind	ind	ind	T	2	-	-	-
<i>Encyonema</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	1	-	1	1
<i>Gomphonema rhombica</i> (Fricke) Meno et al.	Ogls-ind	ind	l-bi	J	8	14	8	8
<i>Gomphonema argutatum</i> (Kuetz.) Rabenhorst	Ogls-ind	ind	ind	U	1	-	-	-
<i>Gomphonema claviforme</i> Lowe et Kociolek	Ogls-ind	ind	l-ph	T	-	-	-	1
<i>Gomphonema ciliatum</i> Fricke	Ogls-ind	ind	l-ph	T	-	2	1	-
<i>Gomphonema gracile</i> Ehrenberg	Ogls-ind	al-si	l-ph	O,U	1	-	-	-
<i>Gomphonema isozonatum</i> (H. Kobayasi) H. Kobayasi	Ogls-ind	ind	l-ph	-	-	-	1	-
<i>Gomphonema alveolatum</i> var. <i>minutissimum</i> Husted	Ogls-ind	ind	ind	U	1	-	1	-
<i>Gomphonema parvulum</i> (Kuetz.) Kuetzing	Ogls-ind	ind	ind	U	2	-	1	-
<i>Gomphonema rickii</i> Ehrenberg	Ogls-ind	al-li	ind	-	2	1	-	-
<i>Gomphonema</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	1	-	1	1
<i>Achnanthes sinuata</i> (W. Grig.) Kociolek et Stember	Ogls-ind	ind	l-ph	K,T	-	-	2	1
<i>Achnanthes abbreviata</i> (C. Agardh) Lange B.	Ogls-hil	al-si	l-ph	K,T	1	-	-	-
<i>Diploneis ovalis</i> (Hille) Cleve	Ogls-ind	al-li	ind	T	-	-	-	1
<i>Diploneis yatakeana</i> Honkawa et Okuno	Ogls-ind	ind	l-ph	R	-	1	1	-
<i>Nitzschia eryoseoides</i> Kuetzing	Ogls-ind	al-d	ind	U	1	-	-	-
<i>Cratichnea ambigua</i> (Ehr.) D.G. Mann	Ogls-ind	al-li	ind	S	1	-	1	-
<i>Cratichnea capitata</i> (Kuetz.) D.G. Mann	Ogls-ind	al-si	ind	S	2	-	1	-
<i>Cratichnea latyphala</i> (Grun. ex V. Heurck) D.G. Mann	Ogls-ind	al-d	ind	-	-	1	-	-
<i>Cratichnea</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	1	7	2	1
<i>Sauvasteris phoenicosteraea</i> (Nitz.) Ehrenberg	Ogls-ind	ind	l-ph	O,U	5	-	10	-
<i>Sauvasteris phoenicosteraea</i> var. <i>laminari</i> Tsunoda	Ogls-ind	ind	ind	O	4	-	5	1
<i>Sauvasteris phoenicosteraea</i> var. <i>ligulata</i> Meister	Ogls-ind	ind	ind	-	-	-	5	-
<i>Sauvasteris</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	-	10	2	8
<i>Diatrypa biceps</i> Arnot ex Grunow in Van Heurck	Ogls-ind	al-si	ind	R,A,T	-	-	1	-
<i>Eutima sinuata</i> (Kuetz.) D.G. Mann	Ogls-ind	al-d	ind	R,A,S	1	-	1	-
<i>Neidhamia asplumata</i> (Ehr.) Krammer	Ogls-ind	ac-d	l-ph	-	1	-	1	-
<i>Neidhamia ovalis</i> (Ehr.) Cleve	Ogls-hoh	ac-d	ind	O,U	-	-	2	-
<i>Neidhamia polyocosa</i> H. Kobayasi	Ogls-hoh	ac-d	ind	-	-	-	1	-
<i>Neidhamia</i> spp.	Ogls-unk	unk	unk	-	-	2	4	-
<i>Pinnularia borealis</i> Ehrenberg	Ogls-ind	ind	ind	R,A,U	1	-	1	-
<i>Pinnularia borealis</i> (Kuetz.) Rabenhorst	Ogls-ind	ind	ind	U	1	-	-	-
<i>Pinnularia borealis</i> var. <i>clavata</i> Cleve	Ogls-ind	ac-d	ind	-	1	-	1	-
<i>Pinnularia borealis</i> var. <i>subminima</i> Husted	Ogls-ind	ac-d	l-ph	-	-	-	3	1
<i>Pinnularia gibba</i> Ehrenberg	Ogls-ind	ac-d	ind	O,U	2	1	20	-
<i>Pinnularia gigas</i> Ehrenberg	Ogls-hoh	ac-d	ind	-	-	-	1	-
<i>Pinnularia monojoi</i> Krammer	Ogls-ind	ac-d	l-bi	-	2	-	1	-
<i>Pinnularia nishii</i> Ehrenberg	Ogls-hoh	ac-d	l-ph	-	3	-	5	-
<i>Pinnularia schweinfurteri</i> Krammer	Ogls-ind	ind	ind	R,B	1	-	-	-

第5表 珪藻分析結果 (1)

分類群	生態性			環境 指標種	基本土層 (32A1ドリット)		SU0020・0028 (32A1・2ドリット)	
	塩分	pH	流水		1X層	2X層	中部	下部
<i>Pinnularia schroederi</i> (Hust.) Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	1	-
<i>Pinnularia subvirescens</i> Petersen	Ogh-ind	ind	ind	RI	3	-	-	-
<i>Pinnularia subvirescens</i> Gregory	Ogh-ind	ac-d	ind	RBS	1	-	-	-
<i>Pinnularia subvirescens</i> Husted	Ogh-hoh	ac-d	l-ph	-	-	-	4	-
<i>Pinnularia virens</i> Skotterson	Ogh-hoh	ac-d	l-ph	-	-	-	2	-
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O,U	2	-	4	-
<i>Pinnularia</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk	U	4	6	13	9
<i>Sclapharia bacillaris</i> (Ehr.) D.G.Mann	Ogh-ind	al-si	ind	U	-	-	1	-
管絨藻類								
<i>Bacillaria paxillifer</i> (O.F.Müll.) Hervey	Ogh-Meh	al-si	l-ph	U	1	-	-	-
<i>Bacillaria amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	-	-	2	1
<i>Bacillaria brevissima</i> Grunow	Ogh-Meh	al-si	ind	RB,U	-	-	1	-
<i>Epithemia subvirescens</i> (Kütz.) Bretherton	Ogh-ind	al-si	ind	T	-	-	1	-
<i>Epithemia</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	1
<i>Rhopileta gibberula</i> (Ehr.) O.Müller	Ogh-Meh	al-si	ind	U	22	4	9	8
羽藻類								
<i>Euxostia arcus</i> Ehrenberg	Ogh-hoh	ind	ind	U	-	-	1	-
<i>Euxostia bilobata</i> (Ehr.) Müll	Ogh-hoh	ac-hi	ind	U	-	-	1	-
<i>Euxostia bicarinata</i> H.Kobayasi,K.Azoo & T.Nagano	Ogh-ind	ind	ind	T	-	4	4	6
<i>Euxostia flexuosa</i> (Bred.) Kuetzing	Ogh-hoh	ac-d	l-ph	O	-	-	-	1
<i>Euxostia formosa</i> Ehrenberg	Ogh-hoh	ac-d	l-hi	T	-	-	-	1
<i>Euxostia gracilis</i> Meiser	Ogh-hoh	ind	l-hi	-	1	-	-	-
<i>Euxostia minor</i> (Kütz.) Grunow	Ogh-hoh	ind	ind	O,T	6	2	6	1
<i>Euxostia menodan</i> var. <i>asiatica</i> Skotterson	Ogh-hoh	ac-d	ind	-	1	-	-	-
<i>Euxostia peruviana</i> var. <i>andulata</i> (Ralfs) Rubenstein	Ogh-hoh	ac-d	ind	O	2	-	3	-
<i>Euxostia proserpina</i> var. <i>indiana</i> (Ehren.) Grunow	Ogh-hoh	ac-d	l-ph	RB,O,T	2	2	2	-
<i>Euxostia</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	3	-	1
海水生種					2	6	2	11
海水-汽水生種					0	0	0	0
汽水生種					0	0	0	0
淡水-汽水生種					23	4	10	8
淡水生種					104	93	191	83
珪藻化石総数					129	103	203	100

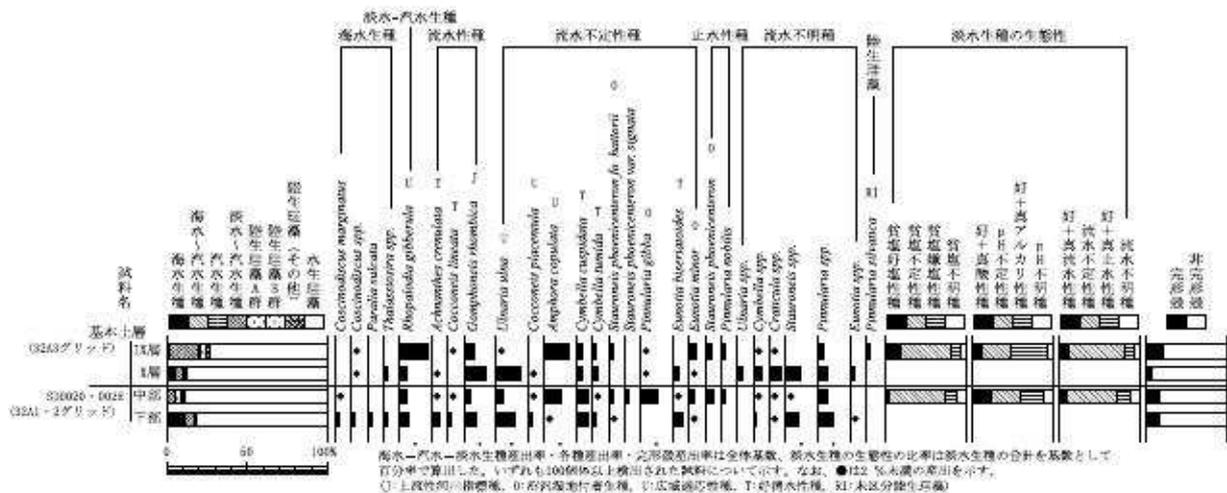
凡例

H.R.塩分濃度に対する適応性	pH-水素イオン濃度に対する適応性	C.R.流水に対する適応性
Euk 海水生種	al-hi 真アルカリ性種	l-hi 真止水性種
Ogh-Meh 海水-汽水生種	al-d 好アルカリ性種	l-ph 好止水性種
Ogh-hi 貧塩好塩性種	ind pH不定性種	ind 流水不定性種
Ogh-acd 貧塩不定性種	ac-d 好酸性種	r-ph 好流水性種
Ogh-hoh 貧塩塩中性種	ac-hi 真酸性種	r-hi 真流水性種
Ogh-unk 貧塩不明種	unk pH不明種	unk 流水不明種

環境指標群

A:外洋指標種, B:内洋指標種 (小林 1988), U:上流性河川指標種, K:中-下流性河川指標種, M:湖沼適性種, S:好汚濁性種, U:塩適応性種, T:好清水性種 (以上位 Asa and Watanabe, 1995), R:陸生珪藻 (R.A.A群, R.B.B群, R3未区分) (伊藤・柴内, 1991)

第5表 珪藻分析結果 (2)



第23図 主要珪藻化石群集の層位分布

IX層は、水生珪藻が全体の約75%を占め、次いで淡水～汽水生種が約20%、陸生珪藻が低率で産出する。淡水生種の生態性（塩分濃度、水素イオン濃度、流水に対する適応能）の特徴は、貧塩不定性種、真+好アルカリ性種とpH不定性種、流水不定性種が優占あるいは多産する。主要種は、淡水～汽水付着性の *Rhopalodia gibberula*、流水不定性で付着性の *Amphora copulata* がそれぞれ15～20%産出し、上流性河川指標種の *Gomphoneis rhombica* と流水不定性で付着性の *Cymbella cuspidata*、沼沢湿地付着生種の *Stauroneis phoenicenteron*、*Stauroneis phoenicenteron fo. hattorii*、*Eunotia minor*などを伴う。

溝 (SD0020・0028)

下部は、水生珪藻が約80%と優占し、これに付随して海水生種が約10%、淡水～汽水生種が低率ながら産出する。主要種は、上流性河川指標種の *Gomphoneis rhombica* と流水不定性の *Ulnaria ulna* がそれぞれ約10%産出し、淡水～汽水付着性の *Rhopalodia gibberula*、好流水付着性の *Achnanthes crenulata*、流水不定性で付着性の *Cymbella cuspidata*、*Eunotia biseriatooides*などを伴う。

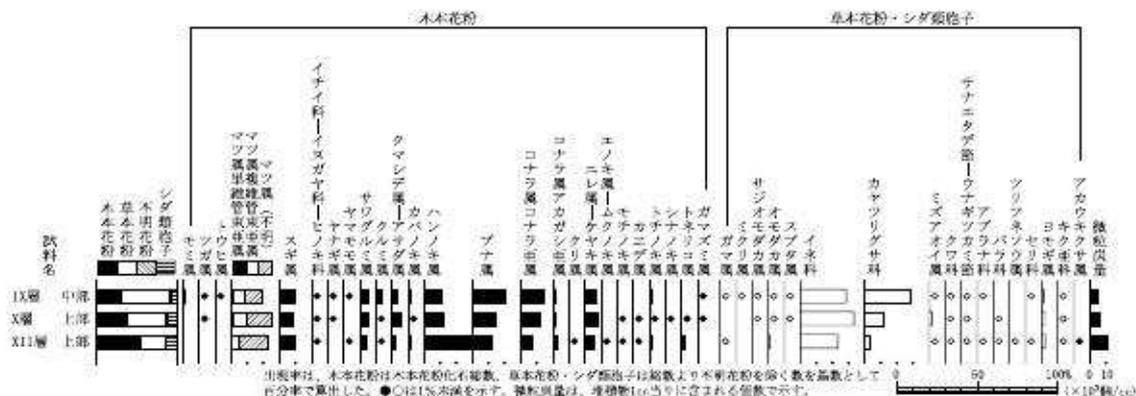
中部は、水生珪藻が全体の約90%を占める。これに付随して、淡水～汽水生種と陸生珪藻が低率ながら産出する。主要種は、流水不定性で沼沢湿地付着生種の *Pinnularia gibba* と流水不定性で付着性の *Amphora copulata* がそれぞれ約10%産出し、流水不定性で付着性の *Cymbella cuspidata*、沼沢湿地付着生種の *Stauroneis phoenicenteron*、上流性河川指標種の *Gomphoneis rhombica*などを伴う。

3) 花粉分析

結果を第6表、第24図に示す。図表中で複数の種類を「-」で結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。いずれの試料

分類群	試料名	IX層			X層			XI層		
		中部	上部	上部	中部	上部	上部	中部	上部	上部
木本花粉										
モミ属		3	-	-						
ツグ属		1	1	-						
トウヒ属		1	-	-						
マツ属半環管束形類		2	1	1						
マツ属環管束形類		21	20	21						
マツ属 (不明)		28	32	75						
スギ属		27	17	40						
イネ科-イヌガヤ科-ヒノキ科		2	2	1						
ヤナギ属		1	1	-						
ヤマモモ属		2	-	1						
オウゴン属		14	11	16						
クルミ属		9	1	3						
クマシラ属-アサダ属		9	11	9						
カバノキ属		3	2	5						
ハンノキ属		29	26	122						
ブナ属		57	31	52						
コナラ属コナラ亜属		40	26	30						
コナラ属アカガシ亜属		3	4	9						
タリ属		-	-	3						
ニレ属-ケヤキ属		17	16	25						
エノキ属-ムクノキ属		-	-	2						
キハダ属		1	-	-						
ウルシ属		-	-	2						
モチノキ属		-	1	1						
カエデ属		-	1	1						
トネノキ属		3	1	6						
シナノキ属		-	1	-						
カコヤ科		-	1	-						
ツツジ科		-	-	1						
イボタノキ属		-	-	1						
トネリコ属		-	1	7						
ササズキ属		1	1	-						
タニカツキ属		-	1	-						
草本花粉										
ガマ属		8	-	1						
ミドリ属		4	-	-						
サジメタダ科		3	1	-						
オモダカ属		4	4	9						
スズタ属		1	1	-						
イネ科		260	186	188						
カヤツリグサ科		261	62	24						
ミズアオイ属		7	11	6						
クワ科		1	1	1						
サナエタダ属-ウナギツクス属		1	1	1						
タマ属		-	1	-						
アカヤ科		2	-	-						
アブラナ科		2	-	1						
バラ科		-	1	1						
ヤマ科		1	-	-						
スワフネツグ属		-	-	2						
セリ科		1	-	1						
シソ科		1	-	-						
ヨモギ属		11	11	17						
キク科		2	1	1						
タンゴホ草科		1	-	-						
不明花粉		10	10	6						
シダ類孢子										
ゼンマイ属		6	3	10						
アカウモクサ属		-	-	1						
他のシダ類孢子		60	63	102						
合計										
木本花粉		274	210	434						
草本花粉		571	281	253						
不明花粉		10	10	6						
シダ類孢子		66	66	113						
総計 (不明を除く)		911	357	806						
1cc当りの微体数量 (個)		4700	5700	10700						

第6表 花粉分析結果



第24図 主要花粉化石群集の層位分布

も花粉化石の産出状況・保存状態は良好である。

花粉化石群集は、XII層上部では木本花粉の割合が高く、上位のX層・IX層試料では草本花粉の割合が木本花粉を上回る。木本花粉は、XII層上部ではハンノキ属が最も多く産出し、このほかにマツ属、スギ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、ニレ属-ケヤキ属などを伴う。X層上部、IX層中部では、ブナ属やコナラ亜属が多産し、このほかにマツ属、スギ属、サワグルミ属、クマシデ属-アサダ属、ハンノキ属、ニレ属-ケヤキ属などを伴う。

草本花粉は、3試料ともイネ科が多産し、カヤツリグサ科、ヨモギ属などを伴う。多産するイネ科には栽培種であるイネ属に類する形態を示すものも認められ、カヤツリグサ科は上位試料で多産する。このほかに、ガマ属やミクリ属、サジオモダカ属、オモダカ属、スプタ属、ミズアオイ属、ツリフネソウ属、アカウキクサ属などの水生植物・湿地生植物に由来する花粉・シダ類胞子が検出される。

微粒炭量は、XII層上部は約10,700個/cc、X層上部は約5,700個/cc、IX層中部は約4,700個/ccである。

4) 植物珪酸体分析

結果を第7表、第25・26図に示す。いずれの試料からも植物珪酸体が検出されるが、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められるなど保存状態は不良である。以下に、各地点の産状を述べる。

37C4 グリッド

植物珪酸体含量は、XIII層上部で約1,700個/gと最も低く、VIII層下部では約22,500個/gと最も高い値を示す。

栽培植物は、XIII層を除く各試料からイネ属の葉部に形成される短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体が検出される。イネ属の機動細胞珪酸体含量は、X層下部で約2,000個/g、IX層下部で約1,800個/gと他試料に比べやや高く、次いで、IX層中部、X層上・中部、XII層上部で約1,100～1,300個/g、XII層中・下部では約200～300個/gと低い値を示す。

このほかに検出された分類群では、クマザサ属を含むタケ亜科やヨシ属、コブナグサ属やススキ属を含むウシクサ族やイチゴツナギ亜科が認められる。

26C3 グリッド

植物珪酸体含量は、XIII層（上部）とXII層で約3,000個/g前後と低く、IX層（下部）で約93,000個/gと最も高い値を示す。

栽培植物は、XIII層上部～IX層下部までのすべての試料からイネ属の短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体が検出される。イネ属の機動細胞珪酸体含量は、XIII層（上部）とXII層で約200～400個/gと低いが、XI層（上部）～Xb層（上部）では約1,400～1,900個/g、Xa層（上部）では約2,700個/gと最も高い値を示す。

このほかに検出された分類群では、クマザサ属やヨシ属、コブナグサ属やイチゴツナギ亜科などが認められ、IX層（下部）ではヨシ属の植物珪酸体含量が極めて高い値を示す。

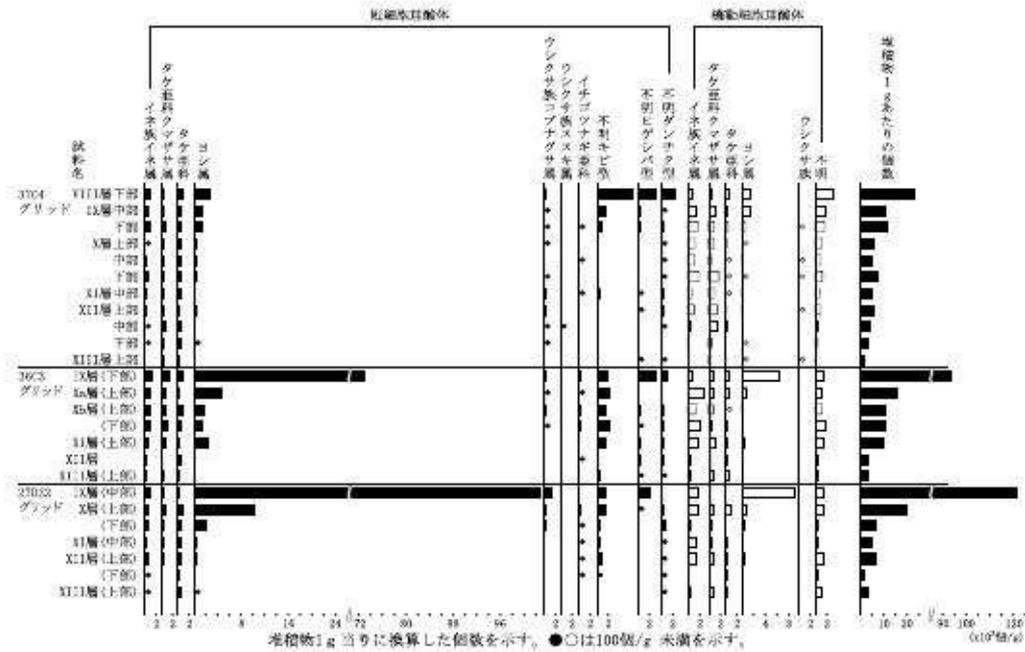
27D22 グリッド

植物珪酸体含量は、XII層（下部）が約1,300個/gと最も低く、IX層（中位）で約120,000個/gと最も高い値を示す。

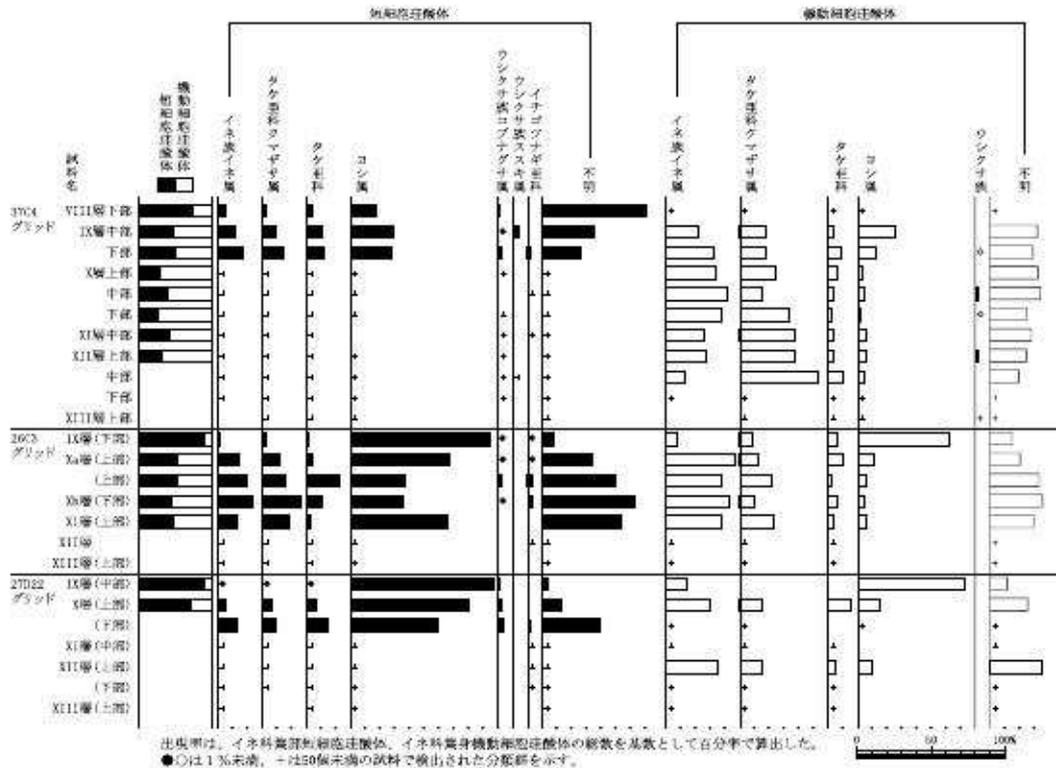
栽培植物は、XIII層上部～IX層下部までのすべての試料からイネ属の短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体が検出される。イネ属の機動細胞珪酸体は、XIII層（上部）とXII層（下部）で約100～300個/gと低く、X層下部を除く試料では約1,700～1,300個/gという値を示す。

このほかに検出された分類群では、クマザサ属やヨシ属、コブナグサ属やイチゴツナギ亜科などが認められる。このうち、ヨシ属は26C3・27D22グリッドと同様にIX層で植物珪酸体含量が高い値を示す。

各地点の機動細胞珪酸体の相対的变化をみると(第26図)、イネ属はXII層から高率となりX層で高い割合を示す。また、クマザサ属はXII層からIX層に向かって漸減し、ヨシ属は上位試料で割合が高くなる傾向にある。



第25図 植物珪酸体含有量の層位的変化



第26図 植物珪酸体群集の層位的変化

4 西部遺跡の自然科学分析

分類群	試料名	37C4グリッド											26C3グリッド	
		VIII層 下部	IX層 中部	IX層 下部	X層 上部	X層 中部	X層 下部	XI層 中部	XII層 上部	XII層 中部	XII層 下部	XIII層 上部	IX層 (下部)	Xa層 (上部)
イネ科葉部初級細胞組織体	イネ属イネ属	800	600	1000	<100	200	500	300	200	<100	<100	-	1300	1000
	タケ亜科タマザサ属	400	500	800	200	400	400	300	400	600	400	400	1500	800
	タケ亜科	800	600	700	400	600	500	600	300	400	600	100	900	300
	ヨシ属	2800	1500	1500	400	300	200	-	300	200	<100	100	72500	4500
	ウシクサ属コブナグサ属	300	<100	<100	<100	-	<100	200	100	<100	<100	-	300	<100
	ウシクサ属スキ属	-	200	-	-	-	-	-	-	<100	-	-	-	-
	イネゴツナギ草科	-	-	100	-	<100	-	<100	-	-	-	-	300	<100
	不明キビ型	6200	1400	800	100	300	200	300	200	200	100	100	1500	2000
	不明ヒケシバ型	3100	400	300	-	-	-	<100	<100	-	200	<100	2500	200
	不明ダンナク型	2300	100	300	<100	<100	<100	200	300	<100	200	<100	1000	200
イネ科葉身初級細胞組織体	イネ属イネ属	600	1200	1500	1300	1200	2000	700	1100	300	200	-	800	2700
	タケ亜科タマザサ属	400	1000	1000	900	400	1700	1000	1500	1300	600	400	900	800
	タケ亜科	600	200	500	200	<100	<100	<100	200	200	100	200	600	600
	ヨシ属	1300	1400	700	<100	100	<100	100	200	100	<100	<100	5300	600
	ウシクサ属	-	-	<100	-	<100	<100	-	<100	-	-	<100	-	-
	不明	3100	1800	1600	1200	1000	1300	800	1000	500	400	200	1500	1200
合計	イネ科葉部初級細胞組織体	16500	5200	5500	1500	1800	2000	2100	1700	1600	1600	900	82500	9300
	イネ科葉身初級細胞組織体	6000	5700	5600	3700	2800	5200	2700	3900	2500	1400	800	10200	5500
	総計	22500	10900	11000	5200	4700	7200	4800	5600	4100	3000	1700	93100	15100

[<100] : 100個/g未満

第7表 植物珪酸体含有量 (1)

(個/g)

分類群	試料名	26C3グリッド					27D22グリッド						
		Xb層 (上部)	Xb層 (下部)	XI層 (上部)	XII層 (上部)	XIII層 (上部)	IX層 (中部)	X層 (上部)	X層 (下部)	XI層 (中部)	XII層 (上部)	XII層 (下部)	XIII層 (上部)
イネ科葉部初級細胞組織体	イネ属イネ属	800	900	500	200	200	900	600	400	400	500	<100	<100
	タケ亜科タマザサ属	700	1000	700	100	200	400	700	300	400	300	100	-
	タケ亜科	1500	400	100	400	300	300	800	500	400	100	600	-
	ヨシ属	1600	1300	2400	100	100	102500	10000	2100	500	300	100	<100
	ウシクサ属コブナグサ属	100	<100	-	-	-	1100	300	300	-	-	-	-
	ウシクサ属スキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	イネゴツナギ草科	200	100	-	<100	-	-	100	<100	<100	<100	<100	-
	不明キビ型	1400	2000	1500	200	500	1400	1400	500	500	700	<100	-
	不明ヒケシバ型	400	100	200	400	<100	1900	<100	200	-	-	-	-
	不明ダンナク型	300	300	300	300	<100	100	200	700	<100	<100	<100	<100
イネ科葉身初級細胞組織体	イネ属イネ属	1400	1900	1500	400	200	1700	1500	500	1300	1400	100	300
	タケ亜科タマザサ属	800	500	900	300	600	100	700	400	500	600	100	800
	タケ亜科	<100	300	300	400	500	-	700	200	200	300	300	300
	ヨシ属	200	200	200	-	-	8800	700	200	-	400	-	-
	ウシクサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	不明	1300	1500	1200	400	300	1400	1300	500	400	1400	200	900
合計	イネ科葉部初級細胞組織体	6400	6100	5700	1700	1500	108700	14300	4800	2500	2400	600	800
	イネ科葉身初級細胞組織体	3800	4400	4100	1400	1500	12100	5000	1700	2400	4000	800	2500
	総計	10200	10500	9800	3100	3000	120800	19300	6500	4900	6400	1300	3300

[<100] : 100個/g未満

第7表 植物珪酸体含有量 (2)

(個/g)

5) 微細植物片分析・種実同定

結果を第8表に示す。単体試料及び土壌試料からは、木本5分類群（落葉広葉樹のオニグルミ、マタタビ属、スモモ、モモ、ニワトコ）と、草本18分類群（ヘラオモダカ、オモダカ属、オモダカ科、イネ、アワ近似種、アワーヒエ、ヒエ近似種、キビ近似種、イネ科、ウキヤガラ近似種、ホタルイ属、カヤツリグサ科、イボクサ、ミズアオイ属、ミズヒキ近似種、キジムシロ属-ヘビイチゴ属-オランダイチゴ属、オトギリソウ属、イヌコウジュ属）の種実が検出された。

栽培植物は、単体試料からスモモ（1個）、モモ（11個）、土壌試料からイネの類（345個）・胚乳（9個）、アワ（近似種）・ヒエ（近似種）・キビ（近似種）（各1個）、アワーヒエ（12個）が確認され、モモ以外はいずれも炭化が認められる。このほかに、オニグルミの核では、1本の明瞭な縦の縫合線に沿って半分に分かれた個体や、利用の痕跡とみられる縫合線に沿わず不自然に割れた個体、頂部や基部を欠損する個体、頂部が炭化した個体などが確認される。以下に、本分析で同定された種実の形態的特徴を記す。

<木本>

・オニグルミ (*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *sieboldiana* (Maxim.) Kitamura) クルミ科クルミ属

核の完形や破片が検出された。灰褐色、炭化個体・炭化部分は黒色。長さ3cm、径2.5-2.8cm程度の頂

部が尖る広卵体。核は木質、硬く緻密で、表面には縦方向に溝状の浅い彫紋が走り、ごつごつしている。内面は平滑で、縫合線に沿って半割した面の正中線両側には子葉が入る2つの大きな窪みがある。

・マクタビ属 (*Actinidia*) マクタビ科

種子の破片が検出された。茶褐色、長さ2.2mm、幅1.5mm程度の両凸レンズ状楕円体。基部は斜切形でやや突出する。種皮は硬く、表面には円～楕円形の凹点が密布し網目模様をなす。

・スモモ (*Prunus salicina* Lindley) バラ科サクラ属

核(内果皮)が検出された。炭化しており黒色、長さ1.3cm、幅1.1cm、厚さ7.5mm程度のレンズ状広楕円体。基部は丸く臍点がある。1本の明瞭な縦の縫合線が発達し、背面正中線上に細い縦隆条が、腹面正中線には浅い縦溝とその両側に幅の狭い帯状部がある。内果皮は厚く硬く、表面には浅い窪みが不規則にみられる。

・モモ (*Prunus persica* Batsch) バラ科サクラ属

核(内果皮)が検出された。灰褐色、長さ2.2-2.6cm、幅1.7-2.3cm、厚さ1.4-1.8cm程度のやや偏平な広楕円体。基部は切形で中央部に湾入した臍がある。1本の明瞭な縦の縫合線が発達し、背面正中線上に細い縦隆条が、腹面正中線には浅い縦溝とその両側に幅の狭い帯状部がある。縫合線に沿って半分に割れた破片がみられる(遺物取上げ番号4478)。内果皮は厚く硬く、表面は縦に流れる不規則な線状の深い窪みがあり、全体として粗いしわ状にみえる。

・ニワトコ (*Sambucus racemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miq.) Hara) スイカズラ科ニワトコ属

核(内果皮)の破片が検出された。淡灰褐色、長さ2.5mm、幅1.3mm程度のやや偏平な広倒卵体で、背面は丸みがあり、腹面の正中線上は鈍稜をなす。基部はやや尖り、腹面正中線上に小さな孔がある。内果皮はやや硬く、表面には横皺状模様が発達する。

<草本>

・ヘラオモダカ (*Alisma canaliculatum* A. Br. et Bouche) オモダカ科サジオモダカ属

果実が検出された。淡灰褐色、長さ2.2-3mm、幅1.5mm程度のやや偏平な広卵体。基部は切形。背面に深い縦溝が1本走る。果皮は海綿状で中に入る1個の種子が透けてみえる。種子は茶褐色、径1mm程度の倒U字状に曲がった円柱状で偏平。種皮は薄く膜状で、表面には縦長の微細な網目模様が配列する。

・オモダカ属 (*Sagittaria*) オモダカ科

果実が検出された。淡黄褐色、径2.3mm程度の偏平で歪な倒卵体。果皮は薄く翼状で翼の外形を欠損する。表面は微細な網目が縦方向に並ぶ。中に入る1個の種子が透けてみえる。種子は茶褐色、径1mm程度の倒U字状に曲がった円柱状で偏平。種皮は薄く膜状で、表面には縦長の微細な網目模様が配列する。

・オモダカ科 (*Alismataceae*)

種子が検出された。淡～黒褐色、長さ1.5-2mm、幅1mm程度の倒U字状に曲がった円柱状で偏平。種皮は薄く膜状で柔らかい。表面には縦長の微細な網目模様が配列する。

・イネ (*Oryza sativa* L.) イネ科イネ属

胚乳と穎(果)が検出された。炭化しており黒色。長楕円形でやや偏平。胚乳は長さ3-4mm、幅2.5mm、厚さ1.5mm程度。基部一端に胚が脱落した斜切形の凹部がある。表面はやや平滑で、2-3本の隆条が縦列する。表面に穎が付着した個体が確認された。

胚乳を包む穎(果)は、長さ6-7.5mm、幅3-4mm、厚さ2mm程度。基部に斜切状円柱形の果実序柄と1対の護穎を有し、その上に外穎(護穎と言う場合もある)と内穎がある。外穎は5脈、内穎は3脈を持ち、

共に舟形を呈し、縫合してやや偏平な長楕円形の稲穂を構成する。果皮は柔らかく、表面には顆粒状突起が縦列する。

・アワ近似種 (*Setaria cf. italica* (L.) P.Beauv.) イネ科エノコログサ属

穎(果)が付着した胚乳が検出された。炭化しており黒色、径1.3-1.5mm、厚さ1mm程度の半偏球体で背面は丸みがあり腹面は平ら。果皮は薄く、表面には横方向に目立つ微細な顆粒状突起が配列する。胚乳は基部正中線上に胚の窪みがあり、表面はやや平滑。

・ヒエ近似種 (*Echinochloa cf. utilis* Ohwi et Yabuno) イネ科ヒエ属

穎(果)が付着した胚乳が確認された。炭化しており黒色、長さ2.1mm、幅1.5mm、厚さ1mm程度の狭卵～半偏球体で背面は丸みがあり腹面はやや平ら。果皮は薄く、表面は平滑で微細な網目模様が縦列する。表面に光沢がある個体もみられる。胚乳は基部正中線上に胚の窪みがあり、表面はやや平滑。

・キビ近似種 (*Panicum cf. millaceum* L.) イネ科キビ属

胚乳が検出された。炭化しており黒色、長さ2mm、幅1.5mm、厚さ1.2mm程度のやや偏平な広卵体で、背面は丸みがあり腹面は平ら。基部正中線上に胚の窪みがある。表面はやや平滑。

アワ、ヒエ、キビの同定は、走査型電子顕微鏡下による内外穎の観察で判別可能とされるが〔松谷1980；2000など〕、実体顕微鏡下での観察による厳密な判別は難しく、周辺域に生育していた可能性があるほかのイネ科野生種との厳密な区別も困難である。ただし、今回は、まとまった検出量が確認された点と、すべて炭化した状態であることから、栽培種に由来する可能性が高いと判断し、果皮(穎)が確認される個体をアワ近似種、ヒエ近似種、径2mm以上の大型胚乳をキビ近似種、穎(果)の付着が認められない小型胚乳をアワ-ヒエとしている。

・イネ科 (Gramineae)

果実が確認された。上述の栽培種以外の形態上差異のある複数種を一括している。淡～茶褐色、長さ2.5-3mm、径1-1.5mm程度の狭卵～半偏球体で背面は丸みがあり腹面は偏平。果皮表面は平滑で微細な縦長の網目模様が縦列する。

・ウキヤガラ近似種 (*Bolboschoenus cf. fluviatilis* (Torr.) T.Koyama subsp. *yagara* (Ohwi) T.Koyama) カヤツリグサ科ウキヤガラ属

果実が検出された。黒褐色、長さ3.5mm、径2mm程度の三稜状扶倒卵体。頂部の柱頭部分はわずかに伸び、基部は切形で、花被片が伸びる。両端の断面は三角形。果皮はやや厚く表面は粗面。

・ホタルイ属 (*Scirpus*) カヤツリグサ科

果実が検出された。黒褐色、径1.8mm程度の片凸レンズ状の広倒卵体。頂部は尖る。背面正中線上は鈍稜。基部は切形で、刺針状の花被片が伸びる個体のみられる。果皮表面は光沢があり、不規則な波状の横皺状模様が発達する。

・カヤツリグサ科 (Cyperaceae)

果実が検出された。ウキヤガラ近似種、ホタルイ属以外の形態上差異のある複数種を一括した。淡～黒褐色、炭化個体は黒色。径1-2.5mmのレンズ状または三稜状倒卵体。頂部の柱頭部分はやや伸び、基部は切形。果皮表面は平滑～微細な網目模様がある。

・イボクサ (*Aneilema keisak* Hassk.) ツユクサ科イボクサ属

種子が検出された。淡～灰褐色、長さ1-1.5mm、径1.5-3mmの半横長楕円体。背面は丸みがあり、腹面は平ら。臍は線形で腹面の正中線上にあり、胚は一側面の浅い円形の窪みに存在する。種皮は薄く柔らかく、透き通る個体もみられる。表面には円形の小孔が散在する。

分類群	部位	状況	30cc		10cc		300cc		50cc		10cc		30cc		50cc		10cc		30cc		50cc		備考			
			179		179		179		179		179		179		179		179		179		179					
			179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179				
木本	十二ヶ所	枝	完形	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	頂部欠損 頂部欠損 基部欠損 断片方不自然 断片方不自然		
			破片(1/2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
			破片(1/3)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
			破片(1/4)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
			破片(1/5)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
			破片(1/6)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
			破片(1/7)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
			破片(1/8)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
			破片(1/9)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
			破片(1/10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
草	種子	完形	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	頂部欠損 頂部欠損 基部欠損 断片方不自然 断片方不自然		
		破片(1/2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/3)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/4)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/5)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/6)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/7)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/8)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/9)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
草	種子	完形	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	頂部欠損 頂部欠損 基部欠損 断片方不自然 断片方不自然		
		破片(1/2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/3)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/4)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/5)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/6)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/7)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/8)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/9)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		破片(1/10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

第8表 微細植物片分析・種別分析結果

・ミズアオイ属 (*Monochoria*) ミズアオイ科

種子が検出された。淡褐色、長さ1mm、径0.6mm程度の楕円体。種皮は薄く透き通り、柔らかい。表面には10本程度の太い縦隆条と、その間に細い横隆条が密に配列する。

日本に分布するミズアオイ属は、ミズアオイ (*M. korsakowii* Regel et Maack) とコナギ (*M. vaginalis* (Burm.f.) Presl var. *plantaginea* (Roxb.) Solms Laub.) の2種があるが、実体顕微鏡下観察による区別は困難である。

・ミズビキ近似種 (*Polygonum* cf. *filiforme* Thunb.) タデ科タデ属

果実が検出された。黒色、長さ2mm、幅1.5mm、厚さ1mm程度のやや偏平な両凸レンズ状卵体。頂部はやや尖り、基部は切形で萼片が残存する。果皮表面はやや平滑。

・キジムシロ属-ヘビイチゴ属-オランダイチゴ属 (*Potentilla* - *Duchesnea* - *Fragaria*) バラ科

核 (内果皮) が検出された。淡灰褐色、径1mm程度のやや偏平な腎状楕円体。内果皮表面は粗面。

・オトギリソウ属 (*Hypericum*) オトギリソウ科

種子が検出された。黒褐色、長さ1.3mm、径0.6mm程度の線状長楕円体。両端は短い突起状。種皮表面には横長の凹点による微細な網目模様が配列する。

・イヌコウジュ属 (*Mosla*) シソ科

果実が検出された。灰褐色、径1.3mm程度の倒広卵体。基部には臍点があり、舌状にわずかに突出する。果皮はやや厚く硬く、表面は浅く大きく不規則な網目模様がある。

6) 樹種同定

結果を第9表に示す。木製品や部材等は、針葉樹2分類群 (スギ、アスナロ)、広葉樹10分類群 (オニグルミ、コナラ属コナラ亜属クスギ節、コナラ属コナラ亜属コナラ節、クリ、ケヤキ、ニレ属、ウツギ属、エゴノキ属、トネリコ属、タニウツギ属) に同定された。以下に、各分類群の解剖学的特徴等を記す。

・スギ (*Cryptomeria japonica* (L.f.) D. Don) スギ科スギ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、1分野に2-4個。放射組織は単列、1-10細胞高。

・アスナロ (*Thujaopsis dolabrata* Sieb. et Zucc.) ヒノキ科アスナロ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やかで、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成され、内部には茶褐色の樹脂が顕著に認められる。分野壁孔はヒノキ型で、1分野に1-4個。放射組織は単列、1-10細胞高。

・オニグルミ (*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *sieboldiana* (Maxim.) Kitamura) クルミ科クルミ属

散孔材で、道管径は比較的大径、単独または2-3個が放射方向に複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織はほぼ同性、1-4細胞幅、1-40細胞高。

・コナラ属コナラ亜属クスギ節 (*Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Cerris*) ブナ科

環孔材で、孔圏部は1-3列、孔圏外で急激に管径を減じた後、単独で放射方向に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20細胞高のものと同列放射組織とがある。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節 (*Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Prinus*) ブナ科

環孔材で、孔圏部は1-3列、孔圏外で急激に管径を減じた後、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20細胞高のものと同複合放射組織とがある。

・クリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は3-4列、孔圏外で急激に管径を減じた後、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15細胞高。

・ケヤキ (*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino) ニレ科ケヤキ属

環孔材で、孔圏部は1-2列、孔圏外で急激に管径を減じた後、塊状に複合して接線・斜方向に紋様状あるいは帯状に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-6細胞幅、1-50細胞高。放射組織の上下縁辺部を中心に結晶細胞が認められる。

・ニレ属 (*Ulmus*) ニレ科

環孔材で、孔圏部は1-3列、孔圏外で急激に管径を減じた後、塊状に複合して接線・斜方向の紋様状あるいは帯状に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1-6細胞幅、1-30細胞高。

・ウツギ属 (*Deutzia*) ユキノシタ科

散孔材で、管壁は薄く、横断面では多角形、ほぼ単独で散在する。道管は階段穿孔を有する。放射組織は異性、1-4細胞幅、40-100細胞高以上のものまである。放射組織には鞘細胞が認められる。

・エゴノキ属 (*Styrax*) エゴノキ科

散孔材で、横断面では楕円形、単独または2-4個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は階段穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-3細胞幅、1-20細胞高。

・トネリコ属 (*Fraxinus*) モクセイ科

環孔材で、孔圏部は1-3列、孔圏外で急激に管径を減じた後、厚壁の道管が単独または2個が放射方向

分析番号	遺物番号 ●取上げ番号	グリッド		層位	サンプル名	器種	部位	木取		樹種	備考
1	57	25C	12	X層	曲物1	曲物	底板	板口	スギ		
2	●3830	33C	25	X層	曲物2	曲物	底板	板口	スギ		土曜ごと取上げ
3	33	33D	11	X層	曲物3	曲物	裏板	板口	スギ		
4	58	34C	22	X層	板材1	板材	-	板口	クリ		
5	120	33D	14	X層	板材2	板材	-	板口	オニグルミ		一部炭化
6	61	34C	22	X層	椎葉木1	椎葉木	-	芯持丸木	ウツギ属		
7		33CD		X層	椎葉木2	椎葉木	-	手載	コナラ属コナラ亜属クスギ属		
8	67	34C		X層	板1	板	-	芯持丸木	タニウツギ属		
9	121	34C		X層	板2	板	-	芯持丸木	ウツギ属		抜伐標?
10	68	34C		X層	板3	板	-	芯持丸木	ウツギ属		
11	122	34C		X層	板4	板	-	芯持丸木	ウツギ属		抜伐標?
12	69	34C		X層	板5	板	-	芯持丸木	タニウツギ属		
13	70	36C		X層	板6	板	-	削出角材?	クリ		
14	71	33D		X層	板7	板	-	芯持丸木	トネリコ属		
15	72	31E		X層	板8	板	-	芯持丸木	コナラ属コナラ亜属クスギ属		
16	●4924	34C	22				-	芯持丸木	コナラ属コナラ亜属コナラ属		自然木?
17	●4928	34C	18				-	芯持丸木	コナラ属コナラ亜属クスギ属		自然木?
18	-					椎葉木	-	芯持丸木	ウツギ属		
19	-					椎葉木	-	芯持丸木	ウツギ属		
20	-					椎葉木	-	芯持丸木	ウツギ属		
21	-					椎葉木	-	芯持丸木	ウツギ属		
22	-					椎葉木	-	不明	ウツギ属		
23	-					椎葉木	-	芯持丸木	ウツギ属		
24	34	26C	4	XII層		曲物	底板	板口	アスナロ		
25	1	27B	1	XII層		樺状	-	芯持丸木	オニグルミ		
26	2	27B	1	XII層		樺状	-	芯持丸木	ニレ属		
27	3	27B	2	XII層		樺状	-	芯持丸木	ニレ属		
28	4	27B	1	XII層		樺状	-	芯持丸木	トネリコ属		
29	5	26A	9	XII層		樺状	-	芯持丸木	トネリコ属		
30	6	26A	14	XII層		樺状	-	芯持丸木	ニレ属		
31	7	26A	14	XII層		樺状	-	芯持丸木	トネリコ属		
32	8	27B	11	XII層		樺状	-	芯持丸木	エゴノキ属		
33	9	27B	11	XII層		樺状	-	芯持丸木	トネリコ属		
34	10	27B	11	XII層		樺状	-	芯持丸木	コナラ属コナラ亜属コナラ属		
35	●6431	27A	18	XII層		曲物	底板	板口	ケヤキ		
36	●6536	26B	13	XI層		木製	-	榎木地	ケヤキ		
37	-	(大) 町野014	北瀬ベタト巾	XI層		-	-	(手載か?)	トネリコ属		加工材?

第9表 樹種同定結果

に複合して配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、1-3細胞幅、1-30細胞高。

・タニウツギ属 (*Weigela*) スイカズラ科

散孔材で、道管はほぼ単独で散在する。道管は階段穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-3細胞幅、1-20細胞高で上下単列部が長く伸び、時に上下に連結する。

E 考 察

1) 遺構及び堆積物の年代観

各試料の暦年校正年代は、XII層から検出されたSA1001②、SA1002⑦、SA1003⑨は7世紀中頃～8世紀後半、粗朶木は8世紀前半～9世紀後半、炭化物集中部 (SC0002) 1層から検出された炭化種実(9世紀末～10世紀末であった。これらの年代は、発掘調査時の所見に基づく新旧関係と調和する。また、これらの年代を参考とすると、西部IV・Vの基本土層の内、XII層は少なくとも7～8世紀及びそれ以前、大畦畔上面を被覆するIX・VIII層は10世紀及びそれ以降に形成された堆積物の可能性がある。

2) 古環境変遷

古 植 生

基本土層を対象とした花粉分析の結果、木本類では冷温帯性落葉広葉樹林の主要構成要素であるブナ属やコナラ属コナラ亜属、河畔林・湿地林を構成する種類や河畔や適湿地に生育する種類を含むサワグルミ属、オニグルミ(クルミ属)、クマシテ属-アサダ属、ハンノキ属、ニレ属-ケヤキ属、トチノキ属、トネリコ属、常緑広葉樹のコナラ属アカガシ亜属やヤマモモ属、二次林の代表的種類であるマツ属が検出された。一方、草本類では、開けた明るい場所を好む人里植物を含む分類群が多く、イネ科やカヤツリグサ科をはじめとして、ガマ属、サジオモダカ属、オモダカ属、スプタ属、ミズアオイ属、ツリフネソウ属、アカウキクサ属などの水湿地性を含む分類群や、やや乾いた場所に生育するヨモギ属が検出された。植物珪酸体結果からは、イネ科には栽培種であるイネ属のほか、クマザサ属を含むタケ亜科やヨシ属が含まれると考えられる。種実分析では、37C4・5・9グリッドのIX層下部からオモダカ科とともに、ウキヤガラ近似種やホタルイ属を含むカヤツリグサ科などが多く検出された。

XII～IX層の花粉化石群集を比較すると、XII層の木本花粉の割合が高く、ハンノキ属が多産したのに対し、上位試料ほど草本花粉の割合が高くなる傾向が認められた。XII層と同様の傾向は、西部IIIのSR4003や西部VのXIII層等で確認されている[バリノ・サーヴェイ株式会社2006a・2008a]。また、草本類では、XII～IX層の各層でイネ科が高率で検出され、カヤツリグサ科は上位試料で多産した。また、水湿地生植物やこれらを含む分類群は各試料ともに低率であったが、上位試料で種類数が増加する特徴が認められた。

以上の結果から、後背山地・丘陵にはブナ属やコナラ属コナラ亜属などからなる落葉樹林が成立し、谷沿いなどにはスギが生育したと考えられる。河川沿いや沖積地にはハンノキ属やトネリコ属などからなる河畔林・湿地林がみられ、自然堤防などの微高地や低地には常緑広葉樹のコナラ属アカガシ亜属やヤマモモ属、海岸沿いは二次林としてマツ属が生育していたと考えられる。

また、西部遺跡近傍では、XIII～XII層段階は、立木や粗朶木等の樹種構成[バリノ・サーヴェイ株式会社2006a・2008a]や今回の花粉分析結果から、ハンノキ属やトネリコ属を主体とする河畔林・湿地林が分布しており、微高地から低地にかけてオニグルミ(クルミ属)、クスギ節・コナラ節(コナラ属コナラ亜

属)、ニレ属(ニレ属-ケヤキ属)、エゴノキ属などの高木や、ウツギ属、タニウツギ属などの低木が生育していたと推定される。X・IX層段階は、河畔林・湿地林が減少し、人里植物が生育するような明るく開けた空間や水湿地等が分布するような環境へと変化したとみられる。特に、水湿地的な環境への変化は、ヨシ属の植物珪酸体や水生植物の種実の多産や、後述する珪藻化石群集からも示唆される。

溝内の堆積環境

溝試料の比較対照である基本土層X層は、珪藻化石の保存状態が悪かったが、上流性河川指標種を含む流水性種と流水不定性種が多産し、低率ながら海水生種が産出した。この結果から、流水の影響のある不安定な環境で堆積したことが推定され、本遺跡が荒川下流域の沖積地に立地することを考慮すると、同河川等の氾濫の影響を受けたことなどが考えられる。また、低率ながら産出した海水生種は、荒川上流部の丘陵や山地を構成する新第三系中新統の鹿瀬層、津川層、天満層、常浪層及びそれらの相当層[吉村・津川グリーンタフ団研グループ1988]に由来すると考えられる。IX層は、X層と同様に化石の保存状態が悪かったが、流水指標種は減少し、沼沢湿地付着生種を含む流水不定性種や塩分や塩類の豊富な水域に生育する淡水～汽水生種が多産した。したがって、IX層では、塩類の集積する富栄養な沼沢～湿地といった環境が推定される。

溝試料では、溝内下部の灰色粘土は、珪藻化石の保存状態が悪く、上流性河川指標種を含む流水性種と流水不定性種が多産し、低率ながら海水生種も産出した。このような群集組成や主要種の産状は、上記した基本土層X層に近似する。このことから、溝内下部は、基本土層X層などの周囲の堆積物の再堆積といった影響が推定される。一方、溝中部の暗灰色粘土質シルトでは、*Pinnularia gibba*などの沼沢湿地付着生種を多く含む流水不定性種が優占し、沼沢湿地付着生種を含む止水性種や上流性河川指標種を含む流水性種を伴うといった特徴を示した。このことから、溝内は沼沢～湿地のような堆積環境と変化したと推定される。なお、このような堆積環境は、IX層と類似することからX層と同様に流れ込み等の影響も推定されるが、基本土層試料に比べ多く検出された*Pinnularia gibba*などは好酸性で栄養塩類の少ない水域に生育する種類であることから、IX層と同様の堆積環境を示しつつも水質の点で若干異なった環境であった可能性がある。

稲作の検討

調査区内の3地点(37C4・26C3・27D22グリッド)の基本土層(XIII～VIII層)を対象とした植物珪酸体分析では、37C4グリッドのXIII層上部試料を除く各試料からイネ属の植物珪酸体が検出された。機動細胞珪酸体含量をみると、XIII層は全く検出されなかった37C4グリッドをはじめとして、26C3グリッドのXIII層上位は約200個/g、27D22グリッドのXIII層上位は約300個/gと全体的に低い値を示した。XII層は全体的にXIII層と同様に含量は低かったが、26C3・27D22グリッドではXII層上部で約1,400～1,100個/gと含量が高い値を示した。さらに、XI～IX層は、37C4グリッドは約2,000～700個/g、26C3グリッドは約2,700～800個/g、27D22グリッドは約1,700～500個/gと地点・試料間で多寡があるものの、下位のXIII・XII層に比べ高い値となる傾向を示した。植物珪酸体群集におけるイネ属の機動細胞珪酸体の相対的变化をみると、XII～IX層でイネ属の割合は漸増、あるいは高い割合を示し、IX～VIII層で漸減する。このような変化は、西部Vの1地点(48Aグリッド)や3地点(39Aグリッド)においても報告している[バリノ・サーヴェイ株式会社2008a]。

水田跡(稲作跡)の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体(機動細胞由来)が試料1g当たり5,000個以上の密度で検出された場合に、そこで稲作が行われた可能性が高い[杉山2000]とされる。また、現

在の水田土壤中に含まれる植物珪酸体の調査では、機動細胞珪酸体中のイネ属の割合は9%程度であるが、稲藁を堆肥として与えている水田では16%とされている [近藤1988]。また、本地域の水田跡を対象とした調査事例では、西部VのXII～VIII層では、約4,200個/g (1地点 X-XII層;試料番号2)、約1,900個/g (3地点 XII a層;試料番号5) という値が認められている一方、XII～X層試料では約4,200～100個/gとばらつきが大きく、全体的に低い値である [バリノ・サーヴェイ株式会社2008a]。木製農具が出土した土居下遺跡 (胎内市) の古墳時代前期の水田跡の耕作土においても、約6,900個/gと高い値が認められる一方、このほかの試料は約1,500～100個/gと低い値を示す [バリノ・サーヴェイ株式会社2006c]。

本分析結果では、27D22グリッドのX a層 (上位) における約2,700個/gがイネ属の機動細胞珪酸体含量の最も高い値であるが、上記した事例と比べて含量は低い。ただし、XII～X層試料で一定の含量が認められたことや、出現率が約20～40%と高率であること、さらに、X層・IX層からはイネ属に類する形態の花粉化石が確認されていることから、これらの層位において稲作が行われた可能性がある。

また、これまでの西部遺跡における分析結果から推定される古環境変遷では、遺跡内や近傍の植生の変化が示唆されたが、今回のイネ属の植物珪酸体の産状を考慮すると、土地利用の変化、すなわち生産域への転換を示している可能性もある。花粉化石や植物珪酸体、種実遺体に認められた水湿地生植物を含む分類群には、いわゆる水田雑草とされる分類群も含まれる。上位試料でこれらが多く検出がされたことは、稲作を示す傍証の可能性もある。

植物資源利用

炭化物集中部 (SC0002) からは、栽培植物である炭化したイネの穎・胚乳や、アワ (近似種)、アワ・ヒエ、キビ (近似種) などが検出された。これらの栽培植物は、1層試料から多く検出されており、特にイネ穎が多産した。西部遺跡では、5～15A～Eグリッドの古代の大型掘立柱建物 (SB1500) に伴う焼土跡 (FP1343) や同床面下から検出された土坑 (SK2192・SK2235・SK2255)、井戸 (SE2158) などから炭化したイネの穎や胚乳、アワ・ヒエ・キビ (近似種を含む) などが検出されている [未公表資料]。したがって、古代ころには植物質食糧としてイネ 胚乳やアワ・ヒエ・キビなどが、燃料材等として初穀を含むイネの植物体がそれぞれ利用されていたことが示唆される。

一方、36B15・18・19・22～24グリッドと33D4・7～9・12・13グリッドから採取された種実試料からは、栽培植物のスモモやモモの核、川沿いなどのやや湿った場所を好んで生育する落葉高木のオニグルミの核が検出された。スモモやモモは果実や核の中にある仁 (種子) などが食用や薬用等に利用されるほか、鑑賞用としても利用される。オニグルミは、堅果が生食・長期保存可能で収量も多いことから古くから有用植物とされ、遺跡出土例も多い。西部遺跡では、7世紀前葉以前とされるSR4003 (西部III) や西部IIのSX2001-SE01等からモモやオニグルミの核が検出されている [バリノ・サーヴェイ株式会社2006a; 未公表資料] ことから、当該期にはモモが普及・利用されていたと推定される。オニグルミは、本遺跡の立地や花粉分析結果等から遺跡周辺に生育していた可能性があり、入手・利用は比較的容易であったと考えられる。今回検出されたオニグルミの核には、打撃痕を有する個体や可食部である子葉を取り出す際に核を加熱処理した痕跡の可能性のある炭化した個体が認められており、これらの状況からも利用が示唆される。

木製品

曲物5点 (分析番号1～3・24・35) は、いずれも底板であり、分析番号2には側板も残存していた。分析番号1 (57)・3 (33) の底板は板目取り、分析番号2は底板・側板ともに柃目取りであり、樹種はすべてスギであった。スギは、木理が通直で割裂性が高く、板状の加工が容易であることから曲物の用材として

は適材である。一方、分析番号24(34)はアスナロの板目取り、分析番号35はケヤキの柁目取りであった。アスナロは木理が通直で割裂性が高く、加工が容易で耐水性が高い材質を有する。このことから、樹種や木取りの違いはあるが曲物底板には、耐水性の高い木材を利用したことが推定される。

分析番号36の木椀は、横木地であることは確認できたが、保存状態が悪く詳細な観察は困難であった。樹種は、重硬で強度・耐朽性に優れた落葉広葉樹のケヤキであった。ケヤキは、ロクロの林地としては薄手物に適するとされ、ブナ属やトチノキとともに古くから椀によく利用される樹種の一つである。下越地域では、砂山中道下遺跡(新発田市)の中世の漆塗椀にケヤキを中心にブナ属とモクレン属、蔵ノ坪遺跡(新発田市)の古代の漆器椀にケヤキ、田屋道遺跡(村上市)の中世の漆器皿にケヤキなどの報告例があり、ケヤキが漆器椀・皿によく利用される樹種であったことが推定される〔バリノ・サーヴェイ株式会社2002・2005・2006b・2008b〕。

分析番号8～15(67～72・121・122)は杭である。分析番号13(70)はクリ、分析番号9～11(121・68・122)はウツギ属、分析番号14(71)はトネリコ属、分析番号8・12(67・69)はタニウツギ属であった。分析番号6(61)・7・16～23は畦畔の基礎構築材とされる粗朶木である。分析番号6(61)・18～23はウツギ属、分析番号7・15・17はクスギ節、分析番号16はコナラ節であった。杭に認められたウツギ属やタニウツギ属は、いずれも芯持丸木材であり枝の根元部分とみられるか所に伐採とみられる痕跡を有する試料が認められた。クリに同定された分析番号13(70)は削り出し角材状を呈する状況が観察された。クスギ節の分析番号7(61)の粗朶木は、放射組織で割れており分割材であるか断定は困難であるが、半截木状を呈する。クスギ節およびコナラ節に同定された分析番号16・17の粗朶木は芯持丸木の自然木を利用したと考えられる。

分析番号4(58)・5(120)は、いずれも板目取りであり、広葉樹のクリとオニグルミであった。木材は、いずれも重硬で強度が高い材質を有することから、強度を考慮した木材利用が推定される。西部遺跡では、オニグルミは分析番号25(1)の杭と合わせて2例と事例は少ないが、クリは5～15A～Eグリッドの大型掘立柱建物の柱材をはじめとして建築部材に多用される傾向が認められている〔未公表資料〕。

分析番号25～34(1～10)は、破片で木取り観察ができなかった分析番号34(10)を除く9点が芯持丸木であった。これらの部材はそれぞれまとまりをもって出土しており、このまとまりは3か所(SA1001～1003)認められている。確認された樹種は、SA1001①～④はオニグルミ、ニレ属、トネリコ属、SA1002⑤～⑦はニレ属とトネリコ属、SA1003⑧～⑩はコナラ節、エゴノキ属、トネリコ属である。杭に利用された樹種は、谷筋や後背湿地などの比較的水分の多い土地に生育する種類が多く、花粉化石群集からこれらの分類群が周辺植生に認められることが推定されている。このことから、遺跡周辺に生育していた樹木を伐採・利用した可能性がある。なお、隣接する西部Ⅲでも、今回と同様の杭列(SX4001・SX4002)が確認されており、SX4001でハンノキ亜属やトネリコ属、エゴノキ属、ニレ属、コナラ節、SX4002でカエデ属やサクラ属、モクレン属、ニレ属が確認されている〔バリノ・サーヴェイ株式会社2006a〕。今回の部材の樹種構成と比較すると、比較的重硬な材質の分類群から構成され、樹種の選択性(斉一性)が認められないなどの共通点が指摘される。

分析番号37は、芯持の木材で、検出状況によれば長さは1m以上を測る。自然木の可能性があるが、平坦面や自然に割れたとみるには不自然な形状を有することから、何らかの加工が施されている可能性もある。樹種は部材にも認められたトネリコ属であった。用途等は不明であるが、加工材であった場合は、遺跡周辺に生育する樹木の内、強度の高い木材が選択された可能性がある。

5 考察とまとめ

A 西部遺跡の古植生変遷及び稲作の可能性について

1) はじめに

荒川右岸下流域の氾濫原に立地する西部遺跡では、平成16～20年度に発掘調査が実施され、これに伴って自然科学分析調査も行われている〔バリノ・サーヴェイ株式会社2005・2006a・2008a〕。ここでは、西部遺跡における古植生変遷と稲作の可能性の検討を目的として、これまでの分析結果の総括を行った。

第27図中に示した花粉化石群集は、各地点の花粉分析結果から花粉化石の産状が良好な試料を対象とした。また、植物珪酸体群集は、西部遺跡の水田跡が検出された範囲内で行った分析結果を対象とし、更に、同一地点で層位的変化が確認できる地点を資料として示した。

2) 古植生変遷

西部遺跡の基本土層 XIII～VIII層の花粉組成は、XII層以下の層では木本花粉が高い割合を示すが、XI～IX層では草本花粉の割合が木本花粉を上回る。木本花粉では、ブナ属やコナラ属コナラ亜属、マツ属、スギ属は、多寡はあるが、VIII層以下の各層ではおおむね一定の出現率を示す。ハンノキ属は、XIII層以下の層で20～35%であるが、これより上層に向かって減少し、XI層以上の層で5～10%と低率で推移する。トネリコ属は、XIII層よりも下層で数%と極めて低率だが、XIII層では5%を越える産出があり、XII層以上の層において緩やかに減少するか、あるいは未検出である。ニレ属・ケヤキ属も、トネリコ属と同様に全体的に低率であるが、XIII層で6～7%を占める。草本花粉では、各土層でイネ科とカヤツリグサ科の占める割合が高い。イネ科は、XIII層以下の層では数～10%と出現率は低率であるが、XII～IX層で25～40%と高率となる。カヤツリグサ科は、XIII層よりも下層では10%程度、XIII層で数%と低率であるが、XII層から上層で漸増し、XI～IX層では約10～30%と高くなる。

以上の結果から、後背山地・丘陵にはブナ属やコナラ亜属を主要構成種とする冷温帯性落葉広葉樹林が成立しており、その周辺部や低地部にはスギ属が分布していたと推定される。低地部には、XIII層の堆積以前からハンノキ属やトネリコ属などの河畔林・湿地林が分布していたが、XIII～XII層ころからこれらの林は減少したと判断する。一方、草本類のイネ科やカヤツリグサ科は、XIII～XII層ころから増加することから、西部遺跡周辺では、これらが生育する明るく開けた環境へと変化したことが推定される。

次に、花粉化石群集の変遷や花粉分析結果、さらに、現地性が高い種実遺体や木材等の大型植物化石の資料が得られたXIII層とIX層ころの西部遺跡周辺の古植生を検討する。

西部遺跡では、XIII層から自然木（立木）が多数検出され、これらの自然木にはトネリコ属が多く、ハンノキ亜属がわずかに伴うという結果が得られている。また、同層検出の河川跡（西部III SR4003）内から出土した流木にもトネリコ属が多く、河川埋積物の花粉分析結果でも一定量の産出が認められた。本遺跡の立地なども考慮すると、トネリコ属は湿地林などを構成するヤチダモ類（ヤチダモ・シオジ）、ハンノキ亜属はヤチダモ類とともに湿地林を構成するハンノキ等と考えられる。このことから、XIII層ころの本遺跡周辺はヤチダモ類やハンノキからなる湿地林が成立していたと考えられる。このほかに、低地部には落葉中～高木あるいは低木のヤナギ属、オニグルミヤトチノキ属、ニレ属・ケヤキ属等の落葉高木、微高地及び微高地から低地部には、クマシデ属—アサダ属、コナラ節やクスギ節、モクレン属、サクラ属、カ

エデ属、エゴノキ属等の落葉高木、林縁や疎林の林床等にはウツギ属、タラノキ、ツツジ科、ガマズミ属、タニウツギ属、ニワトコなどの低木類、ノブドウなどのつる植物が生育したと考えられる。

IX層頃は、XIII層と同様の樹木が生育したと判断するが、その林分は減少したと考えられる。一方、草本花粉の割合が高く、抽水植物や湿性植物のイネ科（ヨシ属）やカヤツリグサ科（ウキヤガラ近似種やホタルイ属など）、ガマ属、ミクリ属、ヘラオモダカ（サジオモダカ属）、オモダカ属、イボクサ、ミズアオイ属などの microfossil や種実が検出されたことから水湿地的環境であったことが推定される。

西部遺跡周辺を含む越後平野北部では、これまでに青田遺跡（新発田市）や胎内川扇状地扇端付近及び荒川左岸の氾濫原等に立地する各遺跡の分析結果等から古植生変遷が検討されている。胎内川扇状地付近の低地部の古植生は、縄文時代後期～古代ころの後背丘陵・山地部にはブナ属やコナラ亜属等を主体とする冷温帯性落葉広葉樹林が成立し、低地部にはハンノキ属やトネリコ属などの河畔・湿地林が分布したとされ、古代及び古代以降に草本花粉の割合が増加することが指摘されている。したがって、西部遺跡の古植生は、胎内川扇状地扇端付近と同様の変遷を示すとともに、河畔林・湿地林の減少や水湿地的環境という局地的様相がうかがわれる。

3) 稲作の可能性

西部遺跡の北側調査区では、26グリッド以北から水田跡が検出され、畦畔等の検出状況から上層（X層）と下層（XII層）の2面からなることが明らかとされている。自然科学分析調査では、水田跡における栽培植物の検討を目的として植物珪酸体分析を行い、栽培種のイネ属が検出された。

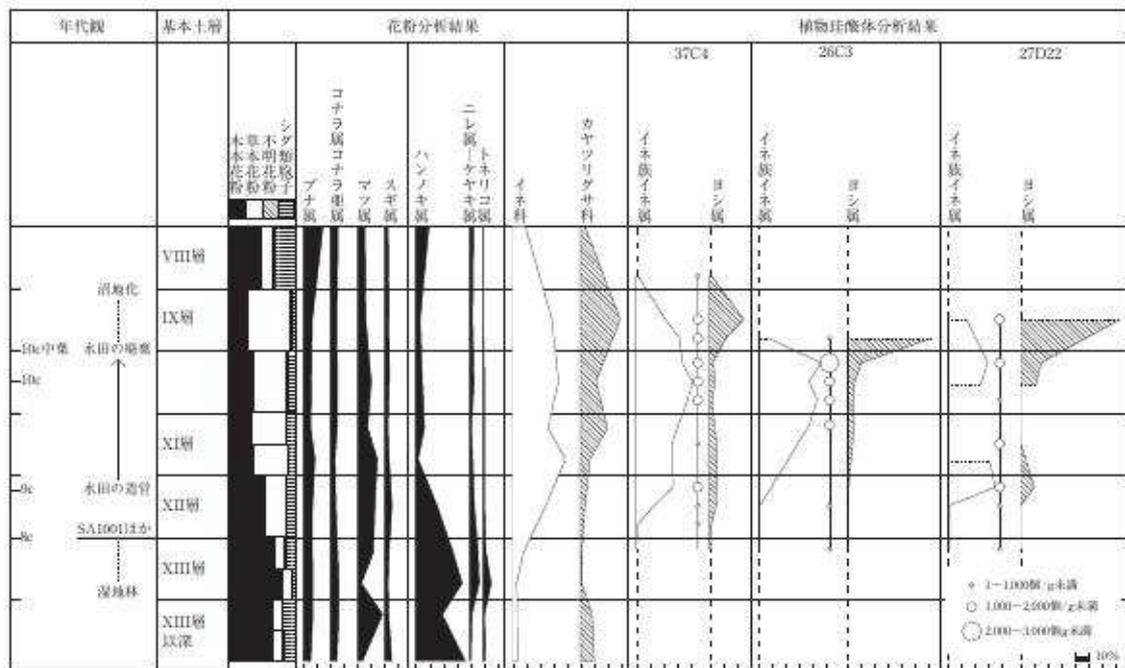
37C4、26C3、27D22グリッドの3地点のイネ属機動細胞珪酸体含量は、XIII層上部は0～300個/g、XII～X層は約200～2,700個/g、IX層～VIII層は約600～1,800個/gである。XII～IX層で含量の高い試料が多く、図示した3地点では37C4グリッドX層下部の約2,000個/g、同IX層の1,800個/g、26C3グリッドX層上部の約2,700個/g、27D22グリッドIX層の約1,700個/g、このほかの調査地点では48A21グリッドX・XII層の約4,200個/g、39A21グリッドのXII a層の約1,900個/gが挙げられる。また、発掘調査成果から水田耕作土と推定されているX層とXII層に相当する試料のイネ属の植物珪酸体含量は、X層は約500～2,700個/g（平均値で約1,500個/g）、XII層は約100～1,900個/g（平均値で約700個/g）とばらつきが大きい。また、3地点におけるイネ属の機動細胞珪酸体の出現率は、XIII層では0～数%と低率であるが、XII層以降で漸増する。37C4グリッドや27D22グリッドではXII層上部及びX層で約30%、26C3グリッドではX層で約45%と高率となるが、IX層以降は20%程度と低率となる。今回の調査結果では、イネ属の機動細胞珪酸体含量及び出現率はXII～X層（XI層）で高くなるという特徴が認められる一方、水田跡の稲作の検証として目安とされる試料1g当り5,000個以上と比較すると低いという課題が残る。なお、植物珪酸体含量については、堆積環境などによる保存状態をはじめとして、気候や地形、生産性や継続期間等によって異なると判断でき、時代や地域性も考慮し評価することが重要と考える。

本地域では、古代及びそれ以前の水田跡の検出例や自然科学分析調査事例は少ない。胎内川扇状地扇端に立地する土居下遺跡（胎内市）の古墳時代前期の水田跡の調査結果では、耕作土のイネ属機動細胞珪酸体含量（出現率）が約6,900個/g（約45%）と高い試料が認められたが、このほかは0～1,500個/g（0～28%）と、ばらつきが大きい。これらの特徴は、西部遺跡の調査結果と共通する点として指摘される。

なお、西部遺跡周辺の古植生として水湿地的環境への変化が示唆されるXIII層以降の草本花粉やイネ科の出現率は、上記したイネ属の植物珪酸体の消長との関連性がうかがわれる。また、イネ属と同様に植物

珪酸体含量の増減が顕著なヨシ属の出現率をみると、XIII～XI層は0～10数%であるが、X層上部～IX層は26C3グリッド及び27D22グリッドでは約60～70%と極めて高率となり、イネ属の減少との関連性が指摘される。

以上の点から、西部遺跡の北側調査区における調査成果は、イネ属の植物珪酸体含量の評価については検討の余地が残るが、イネ属の層的变化や出現率から稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。また、古植生変遷から推定されたXIII層上部～XII層ころの湿地林の減少は、集落域や生産域の開発や拡大などに伴う人為的干渉を反映していると推定される。更に、水湿地などに生育したと考えられる抽水～湿性植物には水田雑草として生育する分類群が含まれるが、IX層ではカヤツリグサ科の出現率がイネ科を上回り、植物珪酸体ではXII～X層と比較してイネ属は減少し、ヨシ属が急増するという特徴が認められた。これは、水田域に生育した草本植物の変化、すなわち水田管理状況の変化を反映している可能性がある。



第27図 西部遺跡Ⅲ～Ⅴの主要花粉・植物珪酸体群集の変遷
 ①花粉化石の出現率は、いずれも総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。
 ②植物珪酸体の出現率は、イネ科葉身細胞細胞珪酸体の総数をそれぞれ基数として百分率で算出した。
 ③単位重量10g当りのイネ属機動細胞珪酸体の個数は○で表す。27Eグリッド X層下部とXI層中部は基数が50個未満のため、単位重量10g当りの個数のみを示した。

第27図 西部遺跡Ⅲ～Ⅴの主要花粉・植物珪酸体群集の変遷

B 水田の機能について

西部Ⅴでは水田について、その構造に関する考察を試みている [土本2008]。しかし、調査経緯などから、区画や配水など水田の詳細な機能は明らかにできなかった。今回の調査では、100条を越える大小の畦畔で構成する水田区画、溝、溜井戸を検出し、西部遺跡における古代の水田構造の一部が明らかになった。本稿では、これら検出遺構から得られた知見を整理し、本遺跡における水田の機能、主に区画と水回りについて考察を加えた。

水田の機能に関する遺構には、大小の畦畔で構成する水田区画や溝・溜井戸がある。これらについて個別に検討し、まとめる。なお、考察の対象としては、各施設を最も良好に検出したと判断できる第2面(X層)の大区画0001(26～33グリッド)を基本モデルとして取り扱うこととする。

1) 水田区画

畦畔の配置と地形

水田区画を構成する畦畔は一体どのような配置にあるか、水田区画を考える前提として、まず畦畔の位置と地形の関係を整理したい。等高線図と大畦畔の配置(図版23)をみると、4本の大畦畔(畦畔0011・0012・0013・0014)は、標高約2.3～2.5m辺りに位置し、これと同様な状況は西部Vでも確認できる。また中畦畔については図版23からおおよそ標高の変換点に位置していることがわかる。これについては調査区内において、ほとんど例外のないことから、中畦畔は、地形を考慮した位置に設置されたものと考えられる。しかし、地形にただ対応させるだけならば、水田区画の平面形はもっと複雑であるべきで、中区画の平面形も長方形あるいは正方形とはならないはずである(第IV章2)。

大畦畔と中畦畔、中畦畔同士の芯心距離を比較すると(図版23～27)、南北方向の畦畔では、西から(大)畦畔0013と(中)畦畔0015が約19m、(中)畦畔0015と(中)畦畔0017-0026が約15m、(大)畦畔0011と(中)畦畔0017-0026-0030-0029、(大)畦畔0011と(中)畦畔0019がそれぞれ約19mで、東西方向の畦畔では、北から(中)畦畔0020と(中)畦畔0018が22～24m、(中)畦畔0018と(大)畦畔0012が約9m、(中)畦畔0022と(大)畦畔0012が約19m、(大)畦畔0012と(中)畦畔0016が約17m、(中)畦畔0016と(中)畦畔0027-0028が約24m、(中)畦畔0027-0028と(大)畦畔0014が7～9mと、おおむね7～9mを基準とした距離に偏在する傾向にある。このことから、中畦畔が地形に制約を受けながらも、ある程度規則的な配列を指向した可能性が指摘できる。

小畦畔については図版24(X層上面等高線図)を照合しても明確な傾向を読み取ることはできない。工業氏によれば「水田は、区画した田に、一定の水をはって稲の生育をうながす場である。この場合、1畓内の水深は均一でなければならず、10cm以上の差があっては稲は育たない」としており、小畦畔はその水深を保つため毎年作り変える性質のものとしている[工業1991]。本調査区の小区画(図版24～27)内の標高を確認すると、小区画0012で2.35～2.37m、小区画0024で2.17～2.23m、小区画0036で2.2～2.27mといずれも稲の生育をうながす水深差10cmを下回る数値が得られ、本調査区においてもそうした傾向が存在する可能性が理解できる。このような機能である場合、小畦畔の設置位置は直接的に地形に左右されることは疑いもなく、他の畦畔よりも強く地形を考慮していることが推測される。

区画の規模と形状

今回の調査では、大・中・小の区画を確認している(第IV章2)。

大区画は、一辺約55mのほぼ正方形を呈し、面積は約3,000m²を測る。辺の方向は、真北に対し東に3～5°のずれがみられるものの、ほぼ東西・南北方向を指向していると考えられる。また、第1面の大区画1001と検出位置がほぼ重なることから(図版11)、これを踏襲しているものと判断する。今回の調査区北側に隣接する西部V(38～56グリッド)では、検出した畦畔と遺物分布状況から、一辺約55m四方の大区画が存在することを推測しており、今回の成果はそれを裏付けるものである。

中区画は、前述した畦畔同士の距離から、大区画0001～0003では、7～9×17～19m(中区画0002・0003ほか)、17～19×17～19m(中区画0011・0012ほか)の二通りの区画規模に偏在する傾向があり、その面積は、前者が130～150m²、後者が280～320m²前後の数値となる。これら面積の違いは、大区画内の標高とに関連性がみられ、特に、前者については東西方向の大畦畔沿い(畦畔0012・0014)の比較的標高の低いか所に集中している(図版23 X層上面等高線図)。

小区画の面積は3～6m²を測り、平面形は不整の長方形を呈する。ちなみに第1面の面積は5～8m²であり、第2面では同規模かやや縮小傾向にある。こうした面積値については、6世紀代以降、群馬県や長野県で検出した、いわゆる「極小区画水田」〔齋藤2001〕に類似性がみられる。

2) 水 回 り

溝・溜井戸

溝は大区画0001では(大)畦畔0012の周辺(SD0019・0020・0028)、(大)畦畔0013の周辺(SD0014・0015・0029・0030)、(中)畦畔0017・0027・0050の周辺(SD0013・0016・0031～0033)に確認している。これらは第IV章2で記しているように配置、規模に規格性があり、西部Vで検出した溝とは明らかに異なる。SD0020(32A・Bグリッド)をみると、SX0001(溜井戸)との関連性がうかがえ、こうした例を群馬県高崎市日高遺跡〔平野1982〕に見いだせることから、溝B類は、用水路としての機能が想定できる。

水田面と溝の標高

第28図は、大区画0001内での標高値から、水の流下方向を想定したものである。

まず水田面の標高を確認すると、29E・32Dグリッド付近が2.34～2.36mと最も高く、(大)畦畔0013・0014の交点(26Bグリッド)付近で2.13～2.14mと最も低くなる。流水方向を大きくみると、(中)畦畔0027・0028を境として南北に水の流下方向が大きく分岐し、27・28C、28Dグリッドでは、南北方向の中畦畔(畦畔0015・0017)沿いに流れ、最終的に26Bグリッドで停滞する。

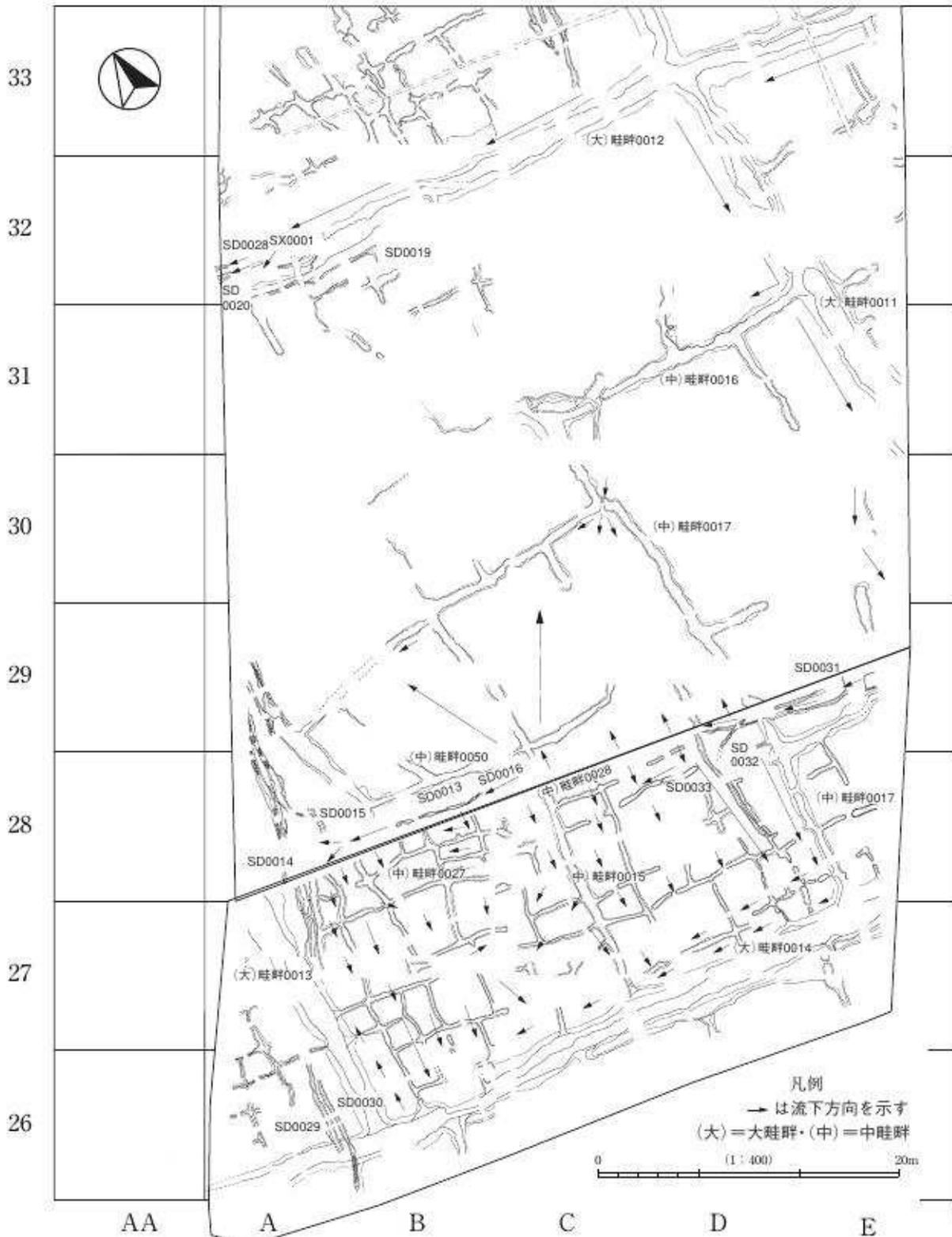
溝底面の標高は、(大)畦畔0012沿いのSD0019・0020・0028と、(中)畦畔0027・0028沿いのSD0013・0016・0031・0032は東(29Eグリッド)から西(28Aグリッド)へ、(大)畦畔0013沿いのSD0014・0015は、28Aグリッド以北で南から北へ、27Aグリッド以南で北から南へ、SD0029・0030は南から北へ低くなっている。また、SD0031・0032は、28・29グリッドに位置しているが、溝の底面で2.38～2.41mと大区画0001内では高い位置にある。以上の状況からすると基本的に溝は南北軸であれば北に、東西軸であれば西に向かって傾斜しているようである。

上記から、SD0014・0015・0029・0030の役割は、前述の26Bグリッドに集中した水を北側、あるいは東側へ再び流すことにあると考えたい。またSD0031(29D・Eグリッド)は、平成19・20年度調査区の境界に位置しているため延長部分を検出していないが、底面の傾斜方向から、(中)畦畔0027・0028沿いに西へ流れ、畦畔0017の水口を通り、西側のSD0013・0016(28Bグリッド)へ流れるものと推測する。

また第28図で想定した水の流れをみると、大畦畔と基軸となる中畦畔に沿っていることに気づく。検出した溝は、(中)畦畔0027・0028を除けばすべて大畦畔沿いであり、区画内に溝は検出されていない。調査で大畦畔、また畦畔0015・0017のような中畦畔沿いにあった溝を検出できていない可能性もあるが、このような基軸となる畦畔に沿った区画そのものが水路的な役割を果たしていたとも考えられる。群馬県渋川市有馬条里遺跡ではこのような区画が水路的な役割を担っていた可能性が指摘〔齋藤2001〕されている。

水口・溝

水口は畦畔の種別に関わらず確認している。大区画0001内において、小畦畔の水口は、小区画内で比較的標高の高い位置に設けられていることが判明した。小区画内において標高の高い位置に水口が設けられる事例は、群馬県渋川市有馬条里I遺跡〔坂口1989〕にある。



第28図 大区画0001の水利系統想定図(第2面 X層上面)

3) ま と め

上記の状況から今回の調査で検出した水田の機能について考察する。

区画については、地形を考慮しながらもある一定の規則に従って水田を細分している可能性がある。これは区画面積において一定の規模に偏在する（中区画 130～150m²または 280～320m²、小区画 3～6m²）傾向が読み取れることから肯定できよう。

水田の用水は、流水方向からみて、大区画内で最も標高の高い北東方向（32Dグリッド）から取り入れ、大畦畔、基軸となる中畦畔沿いの用水路と想定する溝（B類）、あるいは水路的な機能を持った区画によって巡らされ、標高の低い南西方向（26Bグリッド）へ流す構造であると想定する。

また今回検出した溝（B類）については、一定の長さはあるものの、大区画内で終息する傾向がうかがえる。更に規模も小さく、群馬県、長野県、静岡県などで報告している取排水の元となる基幹・幹線水路などではないと考える。溝の配置と流水方向を検討すると、26・27A・Bグリッドのように水が逆流するか所あるいは28Dグリッドのように強制的に方向を変えるといた状況がうかがえる。こうした状況と前記した規模などから中・小区画内での配水を効率的に行うため、補助的に設けた水路と考える。

取水の起源あるいは排水の終点については、その痕跡を本調査区で確認できなかった。一般的に、こうした施設には自然流路を利用する場合が多く、本遺跡においては本調査区の南に隣接する西部Ⅲで、自然流路（SR4003）を検出している。現状では推測の域を出ないが、西部遺跡の水田においてもこうした自然流路を利用し取排水を行っていた可能性が想定でき、その場合、区画内の流水方向から本調査区以東に取水源、以西に排水路を想定できる。

C 大畦畔について

本調査により、大畦畔には中・小畦畔にはない固有の要素—溝（A類、以下本文中の溝は全て第IV章2B分類のA類を示す）・粗朶木（敷粗朶）・構築土（以下に用いる場合は溝の堆積土より上部の粘土・シルトを指す）・杭列・波板状凹凸面・遺物・炭化物集中部—が付帯することを確認した。

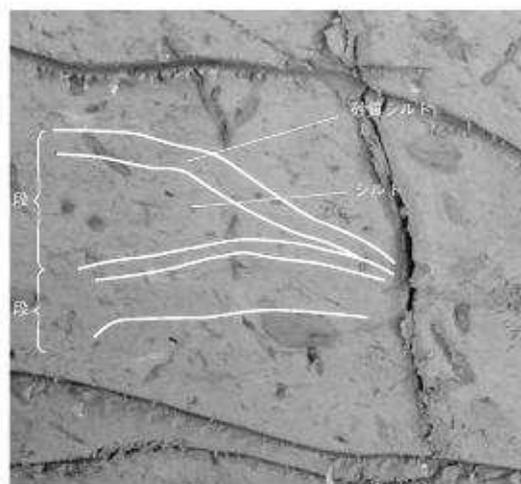
これらは検出の状況から構築に関する要素と構築後に関する要素とに二分できる。構築に関する要素とは構築土中に遺存しているもので、当該期の土木技術を示す要素である。これには構築土・溝・粗朶木・杭列などが該当する。構築後に関する要素とは大畦畔上に遺された人々の活動の痕跡を示す要素であり、こうした要素には波板状凹凸面・遺物・炭化物集中部が挙げられる。本項では各要素を上記の分類に即して改めて整理し、それらが持つ機能・性格についての分析を行うことにより、本調査区の大畦畔についての理解を深めるとともに、そこから読み取れる諸事象について考察を加えてみたい。

1) 構築に関する要素

各要素の概要

溝は第1・2面で確認し、そのうち第1面では平面でも検出できた。大畦畔の最下部に位置し、掘り込みは第1面であればⅢ層、第2面であればⅠ層の水田基盤土まで達する。覆土は断面観察から、大きく上下に砂質土とシルトに2分でき、特に下部は特徴的で、周囲の土より砂の粒子が粗く、硬質化しており、おおむね凸レンズ状堆積を呈する（図版32A・B・I、図版33S）。また下部、特に底面の一部では切りそろえた樹枝を敷き並べる、いわゆる敷粗朶を確認できた。

顕著な敷粗朶は第1面の34Cグリッド（(大)畦畔1010）、33C・Dグリッド（(大)畦畔1010・1011の交点、以下、交点と略記する）。第2面の34Cグリッド（(大)畦畔0011）、26Bグリッド（(大)畦畔0013断面）、26・27B・Cグリッド（(大)畦畔0014）の5か所で、いずれも大畦畔の中央に位置する溝内で検出した。粗朶木はφ2～3cm、長さ1～1.5mに伐採した樹枝を、0.7～1mの幅で大畦畔の長軸方向に敷き並べている。またその敷粗朶は前述の砂質土で覆われており、設置により生じた隙間にも砂が入り込んでいることから、砂によって充填していると判断でき、それが溝内部全体で確認できることから、溝と敷粗朶・砂は一体の構造物であると考えられる。また34Cグリッドと交点ではほかと異なる状況も確認している。34Cグリッドでは1段目の粗朶木がφ5～6cmと太く、加工材（第IV章5参照）も含んでおり用材選択に差異がみられる。交点では南北方向の粗朶上に東西方向の粗朶が設置されていた。



第29図 単位土の累重状況
((大)畦畔0012 32Bグリッド 南から)

大畦畔の構築土は、基本的な色調（青灰色）や灰白色砂粒の割合が耕作土や基盤土と共通することからこれらが素材であると判断するが、相対的にしまりがあり、粘性もやや弱く砂質で、炭化物の含有量が多く、円形状の粘土ブロックを含むというように変質している。特に第2面ではそうした変質の状況が顕著であり、加えて構築土自体も上・下で異なる様相が確認できる。下部は全体に色調の差異がなく均質で、いかなれば“単一土”であるのに対し、上部は砂質土・シルトの順序を一単位とした土のまとまり（仮に“単位土”と称す）が、上面に向かって弧状を呈しながら累重している状態（第29図）であった。この“単位土”にみられる層位的なまとまりについては、基盤土である砂質シルトのXII・XI層、耕作土であるシルトのX層といった水田土（耕作土と基盤土）の堆積順序と一致することから、水田土を採取し、そのまま構築土の上面に盛ったという作業過程を想定しうる。また（大）畦畔0011の34・35Cグリッド一帯、（大）畦畔0012の32Bグリッドでは、部分的にはあるが、畦畔上場側縁部に堆積する“単一土”に近い土を確認した。断面観察から当該部位が段切状に成型されたか所であることから修復の痕跡と理解する（図版32I・K）。

第2面で検出した杭列（SA0018）は2列で構成され、長軸距離・方位、打設間隔がほぼ同じで、列間も一定している。杭の加工方法（第IV章3参照）、用材選択（第IV章5参照）も共通することから、同時設置である可能性が高い。また打設位置（一方は大畦畔の上場西側縁、もう一方は溝の西側立ち上り部分に位置する）や、打設角度（おおむね65°）に規則性があり、断面観察（図版28M）から法面（盛土）構築完了後に設置したと考えられる。

上記の状況から大畦畔は、溝の掘削→敷粗朶・砂質土の充填→水田土による盛土→杭の打設という工程で造営したと考える。

機能・役割—土木技術からみる大畦畔

次に大畦畔にとって上記の各要素はどのような機能・役割を果たしたのか。これについて、我々が今、知ることのできる現代の土木技術の視点から検討してみたい。大畦畔は盛土による構築物であることを先に述べたが、現代、盛土による構築物を設計・施工する際、検討すべき項目として「盛土材料、盛土形状、

基礎地盤」[栗原1989]が挙げられ、これらについては「安定、沈下、排水の観点から必要な対策を講じる必要がある」[栗原1989]としている。

本調査区において大畦畔を支持した基礎地盤（XIII層以下）についてであるが、自然化学分析から河畔林・湿地林が分布（第IV章5参照）し、日本道路公団（現東日本高速道）が行った遺跡周辺のボーリング調査では地表面下約9mまでN値0～1を示すことから、水田の基盤は湿潤、軟弱であったと推測できる。このような地盤上に、更に軟弱土を素材として盛土した場合、工夫なしでは盛土の維持が困難である前に、構築すらままならないのではないだろうか。こうした軟弱地盤上に無策に盛土した場合、「地盤の破壊や過大な沈下が生じるほか、盛土完成後も長期間にわたって沈下が継続する」[梅原1989]危険性を伴う。こうした場合、現代では「表層部にトレンチを掘削して排水・乾燥を促進したり、そだや竹枠（中略）を敷設材として敷設したり、表層部の土に石灰やセメントなどの安定剤を混入したり、地表面上に砂層を施工」[梅原1989]するなど地盤改良を施し、安定化を図る。

また現代、盛土を設計、施工する際、検討すべき項目として前掲した「盛土材料、盛土形状、基礎地盤」が挙げられ、これらについては「安定、沈下、排水の観点から必要な対策を講じる必要がある」（以上、[栗原1989]）としている。上記項目を検出した各遺構と対照すると、現代土木技術との同意性がうかがえる。

地盤改良としての溝と敷粗朶

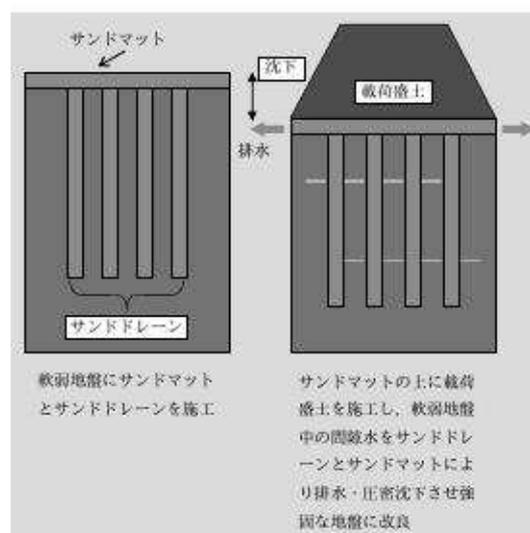
第1面の溝は検出面であるXIII層からの深度が6～13cmと浅く思えるが、実際の掘削面はXII層上部であり、XIIIの層厚（5～10m）を考慮したなら深度は11～23cmとなる。また地形（第IV章参照）、溝底面のレベル差から東西方向であれば西に、南北方向であれば北に向かって傾斜する傾向が読み取れ、上記した排水トレンチと同様の機能を期待できる。

敷粗朶については現代でも用いる工法であり、当該期においても不等沈下による盛土のせん断破壊防止をもくろんで施工したと考えたい。

砂は軟弱地盤の改良・構築材に多用する素材である。砂の持つ高い吸水性・離水性を利用すれば地下水位の管理も可能であり、一定の含水量で静止状態を維持すれば「十分な強度を持つ地盤」[吉見2006]が確保できる。現在、サンドドレーン工法・サンドマット工法（第30図）というものがあるが、これらはそうした砂の性質を利用した工法で、軟弱地盤の対処法として広く用いられている。

砂の地盤化に関しては粗朶木が遺存していることから当該期には含水があり、また被覆土が凸レンズ状の堆積であることから構築時の状態を維持している可能性が高く、当該期は静止状態にあったと判断できる。これらを踏まえれば砂質土を選択的に使用した目的に、地盤改良の意図があった可能性は高いと言えよう。

排水機能としての砂を考えた場合、大畦畔の上面まで被覆しているか所はなく、高くとも溝の中位置であり地表水の除去に対する効果はないと言える。しかし水田であることを考えれば大畦畔の上面まで



第30図 サンドドレーン・サンドマット工法
〔技術開発ニュース No.119〕2006 中部電力に加筆

砂を用いると水田面に砂が露出することになり水田の湛水、大畦畔の安定にとって深刻な影響を及ぼすことになる。一方、本調査区のように構築土で砂が密閉された状態では地下水の逃場がなく、底部が飽和状態となり、それを原因とした基底崩壊を招くこととなる。こうした場合、現代であれば、砂を用いた暗渠排水の施設を設けるが、本調査区では、排水口などの施設は検出していない。

構築土から推測する盛土工法

構築土とその素材の差異については自然営為や人的行為によるものと理解できる部分もある。例えば、陸地化する訳であるから乾燥により砂質化し、また内部は酸欠になるため還元が促進され、異なる色調になる可能性もある。また人々の往来も土のしまりや硬化の要因となろう。しかし大畦畔の上下で確認した異なる様相についてはそうしたものでは説明がつかない。この点について推測を加えてみたい。

まず上部の“単位土”については、素材である水田土（耕作土と基盤土）の層順を保持したままであることから、水田面から採取した後、即時に大畦畔に盛り上げた痕跡であると想定した。この“単位土”は上部に限定されることから、大畦畔自体の強度には大きな影響を及ぼしていないと考えられる。大畦畔は小畦畔と異なり、杭や板材で保護される場合があることから、「遺構の継続性が強い」[平野1993]とされており、こうした様相は本調査区の大畦畔でも一部確認できる。長期的な使用を考えた場合、当然、軽微な土の崩落などの損傷が生じるであろうし、そうした部分に対して新たな土を用いて充填、補強するという処置をする。これは現代においても同じである。そのような補強のための土には強度を求める必要はなく、採取して即盛土したものでも十分にその役割は果たす。“単位土”はこうした修復の痕跡ではないだろうか。では“単一土”はどのような現象によるものなのか。

単一化してみえるということは、全く攪拌のない単独の土のみを用いるか、逆に攪拌を受け単一化したかのいずれかである。この単一土については構築工程が深く関わっていると考える。構造の下部であることから創建当初に積まれたことは明らかであり、その際、その材料を最も効率よく採取する方法は、先に述べた溝を掘削したときに発生する残土を用いることであろう。溝の掘削土を利用すると計画した場合、土を一時仮置きしたと推測できる。それは前記したように素材として利用するには過度に軟弱であることに加え、下部構造（敷相梁）の構築完了までである一定の時間が必要になるからである。ここでその作業工程を想定すると、①溝の掘削→②掘削土の仮置き→③下部構造の構築→④掘削土を使った盛土→⑤成型。といった一連の流れが想定できる。この工程を経るとすれば、少なくとも②、④の段階で二度、土が攪拌されることになる。さらに基底部という重要な部分であることを考慮すれば転圧を施さないとはいえない。現代では道路を構築する際、「薄層転圧で十分な締固め」[栗原1989]を行うとしている。繰り返すが水田土は大量に水分を含んだ軟弱土であり、一時に大量の土を盛ったとしても転圧はおろか成形もままならないであろう。もし当該期でも現代のように薄層転圧していたとするならば、土の均質化が一層、促進されることとなる。以上のことは仮説の域を出ないが、溝の企画性を考慮すれば、その上部に工夫がないはずがない。本調査区における土の様相の違いは上記のような構築過程を示すものと考えたい。

大畦畔の再構築と大規模修復

第IV章2でも記しているように、本調査区では、水田面が2面存在し、各面において同じ位置で大畦畔を検出していることから、再構築を行っていることは確実である。しかし第1面ではそれ以前にも再構築を行っている可能性を読み取ることができる。

第1面のSD1015は二股に分かれて南北に2本(33Dグリッド)存在し、その双方から粗朶木が出土した。しかし南側は上部に(大)畦畔1011が位置するのに対し、北側では、大畦畔の存在を示すものは確認できなかった。前記したように本調査区における溝と粗朶木は大畦畔の基礎構造の根幹であり、言い換えれば粗朶木の存在が大畦畔の存在を示すとも言える。これを考慮すれば北側のSD1015上にも大畦畔があった可能性が高い。その場合、南側の大畦畔は第1・2面をとおり、ほぼ同位置に構築していることから継続性があり、更なる位置で廃絶していることを考えると、北側に位置したであろう大畦畔はより古いものであると言える。またこうした付け替えの可能性から、同位置での再構築を断念せざるを得ない何らかの事象－例えば洪水などによる基盤部分の壊滅的な破壊－など想像できるが、いずれにしろ、位置を変更して再構築を図り、当該地で水田を維持し続けようとする意図がここからは読み取れる。仮に北側に古(大)畦畔1011を想定した場合、その主軸方向はほぼ磁北に対して直行することから、古い時期においては磁北に対し、より強い意識を持っていたと考えられる。

また、(大)畦畔0011の34・35Cグリッド、(大)畦畔0012の32Bグリッドにみられる土の差異について修復の痕跡と想定した。これについては前記した“単位土”のような簡易な修復とは異なり、施工の範囲が比較的広く、また施工部分を加工し、土壤改良と言えような工程で構築する“単一土”と同様な土(図版32I・K)を確認したことから大規模な修復の痕跡であると判断したためである。農業を営んでいる現地作業員の方に畔の修復について聞いたところ、崩落が大規模である場合、崩落か所を含め、畔を大きく斜めに切って段を作り、それを覆うように盛土、成形するとの話を聞いたが、これはその状況とも一致する。

調査報告事例－主に敷粗朶について－

大畦畔の構築状況について述べたが、それはあくまで現代工法との照合によって推測したものである。本項では当該期あるいはそれ以前にこうした技術が存在したのかを調査報告から確認する。

砂と溝を暗渠とした例は管見の限り存在せず、構築土についても諸要素を詳細に記した報告はなく、これらについての事例を提示することができない。ただし砂と粗朶木を用いた土木工事の痕跡は、時代・遺跡の種別を問わず、多くの検出例がある。

敷粗朶(敷葉)工法の歴史は古く、特に水辺における“堤防”の構築に検出例を見いだすことができる。長崎県志岐町原の辻遺跡(弥生時代中期)[西1998]では河口部に大規模な船着場(上面幅約3m、下面幅約9m、高さ約2m)を施工する際、地業部分に木材や礫を埋設した後、樹皮を敷き詰め、軟弱地盤対策とした。この工法は中国・朝鮮半島の構造物¹⁾にみられることから大陸伝来の技法で、当該期における最も進んだ軟弱地盤の対処工法と位置付けている。

奈良・平安時代においてもその技術を確認できる。大阪府狭山市狭山池(7～8世紀)[川井田2008]では“行基”が施工に関わったとする、溜池の堤防地業に用いている。狭山池では堤防の基底部に砂の入った土嚢を積み、その上に樹皮を敷き詰めている。また盛土層中にも葉の付いたままの樹枝と砂礫土とを交互に用いて版築状に施工している。これは盛土の補強と同時に、盛土内の排水機能を併せ持たせるもので当該期の最先端技術であったことがうかがわれる。また古代官道、特に「東山道武蔵路」にも同様の技術を確認できる。東京都国分寺市の恋ヶ窪遺跡457・458次調査地(平安時代)[上村1999]では旧河川の砂

1) 小山田氏(2004)によれば、古代中国では水門の修築跡(後漢建初八(83)年)や防潮堤(宋代以前)、朝鮮半島では低湿地開発のための堤(四世紀中葉)などにすでに用いられているとしている。

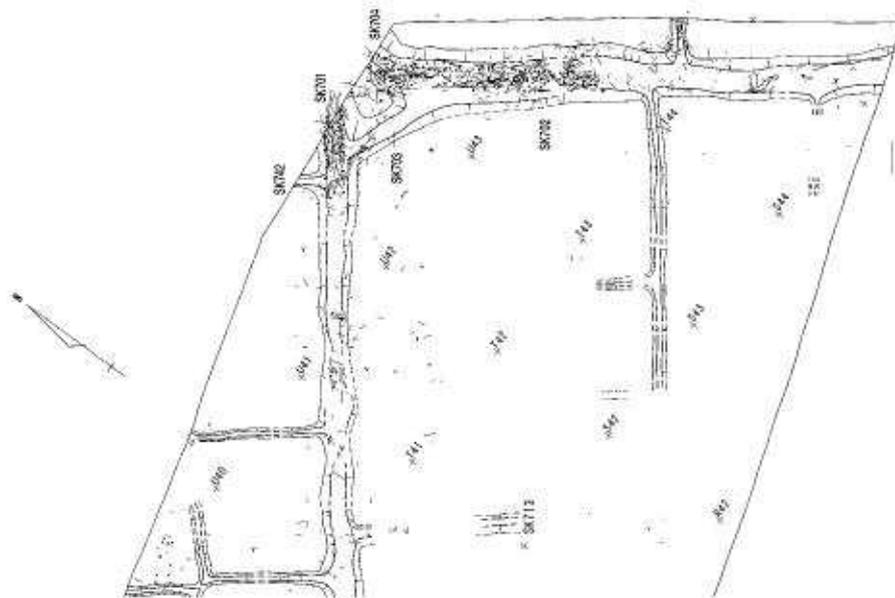
礫層上面に、道路軸に粗朶木を設置し、その上に礫を敷詰め、版築により盛土している。埼玉県吉見町の西吉見古代道跡（7世紀末）〔永井2002〕でも旧河道部分で川原石、砂礫、建築部材などを混在させて地盤改良を行い、その直上に粗朶を敷き詰めている例が報告されている。

水田畦畔への直接的な技術導入については明確な足跡を辿る事はできないが、同様の機能を目的としたものは、静岡県静岡市登呂遺跡（弥生時代後期）〔工業1991〕、群馬県高崎市日高遺跡（古墳～平安時代）〔平野1982〕など弥生時代ころの水田跡ですでに用いられている。水田畦畔の場合、その多くは建材あるいは農具など転用木材を用いる例が多く、静岡県静岡市瀬名遺跡（弥生時代から古墳時代初頭）や同曲金北遺跡（弥生時代中期から古墳時代中期）〔及川ほか1996〕、長野県長野市川田条里遺跡（8世紀後半から9世紀前半）〔伊藤ほか2000〕で確認できる。また杭、矢板、横板を併用する場合も多く、特に日高遺跡や曲金北遺跡の弥生時代水田では、水路に面する部分、水口付近など流水が所に対し選択的に施工している。本調査区の大畦畔と時代また出土状況が近似する遺跡としては静岡県静岡市池ヶ谷遺跡（DⅢ層 平安時代）〔栗野ほか1992、鈴木ほか1996〕が挙げられる。池ヶ谷遺跡では木製品の転用材・粗朶木を用いており、その施工は坪界部分、つまり交点部分で特に顕著（第31図）である。

2) 構築後に関する要素

各要素の概要

波板状凹凸面は第1面の（大）畦畔1012・1013の一部（25～27A～Dグリッド）で上面から基底部分に計3面を検出した。各面ともに砂質が強く、硬質で、おおむね等間隔（70cm前後）で並ぶ連続する窪みを有している。窪みは大畦畔の中央あるいは裾部に位置し、長軸方向に対して直行するように並ぶが、一部、大畦畔の範囲から大きく外れているもの（SX1003）もあった。平面形は、裾部では不整楕円形、中央部では2～6基の不整楕円形ピットが連なり不整溝形を呈するものが位置する。底面形状は、双方ともに、底面に存在する直径10cm程度の複数の小さな窪みにより、複雑な波形を呈し、上面ほどではないが底は硬化している。規模は不整楕円形で長さ約0.5m、幅約0.2m、不整溝形で長さ約1.8m、幅約0.2m、深度は



第31図 池ヶ谷遺跡粗朶木検出状況

〔池ヶ谷遺跡〕遺構編Ⅰ 〔財団法人静岡県埋蔵文化財研究所1992〕に加工

11cmほどのものが多い。覆土はⅫ層と構築土の混合土で軟質、色調は酸化により褐色を呈している。3面を重ね合わせると、検出位置はずれているものの、同形状・同規模のものがほぼ重複する。

遺物は本調査区全域で約6,440点を数え、その内90%以上が大畦畔上あるいは大畦畔構築土内からの出土で、特に交点と34・35C・Dグリッドに遺物集中部(図版42)を確認することができる。遺物集中部の範囲は、分布状況から、基本的に大畦畔の形状に沿っており、大畦畔と強い関連性がうかがえる。大畦畔から出土した遺物は、ほぼすべてが土器で、通常、水田跡で出土数の多い木製品は杭・粗朶木などを含めても1%に満たない。断面観察では掘り方を確認していないことから埋設によるものではなく、本来、表層にあったものが、本稿Aで記した修復作業の過程で構築土内に取り込まれたものとする。畦畔の土器は大半が破片で、特に大畦畔上面から出土したもののほど細片化が著しい。接合の状況(図版22・40・41)は、生産域であることを考慮すれば、完形または完形に近い状態への復元率が高い。接合資料ごとの遺物分布をみると直径3~5m内で接合するものが過半数を占め、中には83や103のような遠距離間での接合例が存在するなど、広範囲に拡散する傾向も読み取れ、水田面(主に中・小畦畔上、108・119など)での近距離接合と異なる。遺物の年代観はおおむね、第1面で8世紀後葉から9世紀中葉、第2面では9世紀後葉から10世紀中葉である(詳細は本章D参照)。

炭化物集中部は第2面で2基(SC0001・0002)検出した。規模や付帯状況(分布範囲や掘込み・遺物・焼土面の有無)など一様ではないが、いずれも大・中畦畔との交点部分に位置し、遺物集中部の範囲とも重複する。断面では構築土中に炭化物を多量に含む層として認識でき、特にSC0002では顕著な炭化物層が少なくとも5枚(図版33Q-1・3・11~13層。含有率60~70%)存在する。また炭化物集中部の周辺では、ほかと異なる遺物の出土状況を確認した。SC0001では土器は少ないがケルミ・モモといった種子の集中が顕著である。SC0002では約1,500点もの土器破片が出土したが、明瞭な二次焼成痕のあるものは数えるのみである。また復元個体をみると、遺物集中部との間で接合したものが多く、このことからみて、SC0002出土とした遺物は本来的には遺物集中部と同一のものであると言えよう。

性格—調査事例と論文から—

前記したように、構築後に関する要素とは人々の活動の痕跡であり、そこには当然、当該期の人間の意識が反映されている。しかし、そうした行為自体が消失している現代において、本調査の成果のみで推し量るには限界がある。よって本項では過去の調査事例あるいは論文に著された学説との比較・対照をととし、本調査区における各要素の性格について考察してみたい。

大畦畔の維持と使用痕跡

波板状凹凸面は全国各地で多くの調査例があり、その検出状況から道路遺構に密接に関わるとした論文が多数発表されている。しかし波板状凹凸面は各遺跡で異なった様相を呈することから、その性格についていまだ統一した見解がない。そこで本項ではまず、波板状凹凸面の基本要素について整理し、その後、有力な諸説と本調査区の状況を照合し、その性格について考えてみたい。

まず基本要素であるが近年、道路状遺構についてまとめた近江俊秀氏の著書には、「波板状凹凸面とは、道路遺構に伴う凹凸面のうち、平面プランが楕円形を呈するもの」[近江2006]と定義している。大畦畔の機能の一つに、運搬用の通路、いわゆる“農道”が付帯していることは間違いなく、平面プランも楕円形で連続することから、本調査区における波板状凹凸面は一般的な道路遺構とその形状が共通する。

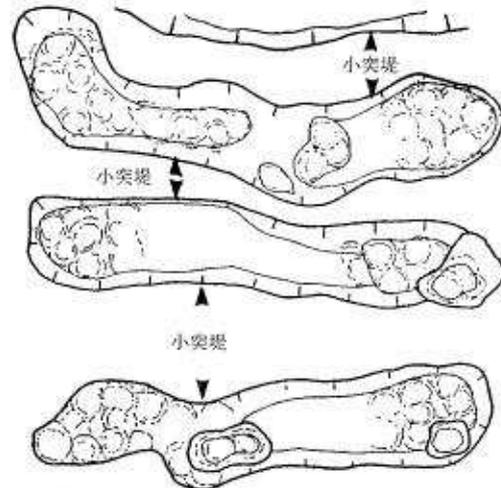
次に性格についてであるが、先の近江氏によれば、現在、有力な説として①重量物運搬用のコロ説[早

川1991]・②計画的に構築した地業・補修説 [飯田1989・1993、小鹿野1998、山村2000]・③足掛け説 [早川1991]・④自然現象説 [荒井1983、青木ほか1993]・⑤牛馬歩行痕説 [東2002・2003・2004]の5つを挙げている。本遺構の検出状況と照合すると①の場合、機能面からみて、かなりの距離にその痕跡が残ると考えられるが、本調査区では部分的（(大)畦畔1013では27Dグリッド以東で確認できない）にしか確認できていない。加えて窪み内の底面状況からすると丸太が圧着・回転してできたものとは考えにくく、本件には該当しないであろう。③に関しては斜面地での機能を想定したものであり、本調査区には関係しない。④については石による甌穴などが挙げられるが、石がほとんど出土しない本調査区では想定し難い。

②についてであるが、窪みの底部にみられる複数の小さな窪みは、埼玉県所沢市東の上遺跡（平安時代）[飯田1993]（第32図）や福岡県太宰府市大宰府200次大宰府条坊跡（平安時代）[山村2000]で指摘する“突き棒”による地業の痕跡に極めて類似している。近江氏も「軟弱地盤で認められるものは、概ねこれら（地業のこと 筆者）に相当すると考えて差し支えあるまい」[近江2006]としており、本調査区においてもその可能性は高い。ただし本調査区では大畦畔の上面で検出していることや本調査区での地業の主たる粗朶木との併用は検出例がないこと、さらに部分的であることを考慮すると地業跡と考えるよりは小鹿野氏が指摘する「通行頻度が高く軟弱になりやすい箇所に二次的に行われた補強痕跡」[小鹿野1998]ととらえるのが妥当であろう。

⑤は近年注目される説である。東氏は大阪府大阪市長原遺跡（古墳時代）[江浦1996]の検出事例から牛馬が歩行した際、波板状凹凸面に類似する痕跡（第33図）が生じることを指摘し、現代の放牧場にみられる痕跡を実見・採取し、それを統計的に整理するなどしている。牧場での観察結果をみると、溝状に窪んだ底面に不整楕円形の窪みを確認でき、その規模は長さ1.3m、幅0.25～0.4m、深さ0.2m以上で、窪みの芯心距離は平均0.66mとある。本調査区と比べるとその深度において差異がみられるものの、そのほかの規模についてはおおむね適合している。加えて本調査区からは馬鍬の歯と思える鉄製品（第IV章3参照）が出土しており、その蓋然性は高いと言えよう。

以上のように本調査区の状況を考えた場合②・⑤に妥当性を見いだすことができる。これらは人為的に対し一種、自然発生的であり、修復痕に対し使用痕と互いに対極する。しかし先にも述べたように、波板



第32図 埼玉県東の上遺跡検出波板状凹凸面
[古代交通史研究] 第2号1993 飯田論文より抜粋



第33図 牧場にみられる牛馬歩行痕
[研究紀要 縄文の森から] 創刊号2003 東論文より抜粋

状凹凸面に対し一元的な解釈ができない現状では、可能性のあるものについては否定することなく明示すべきと考える。よって本項ではあえてこの2説を提示しておきたい。

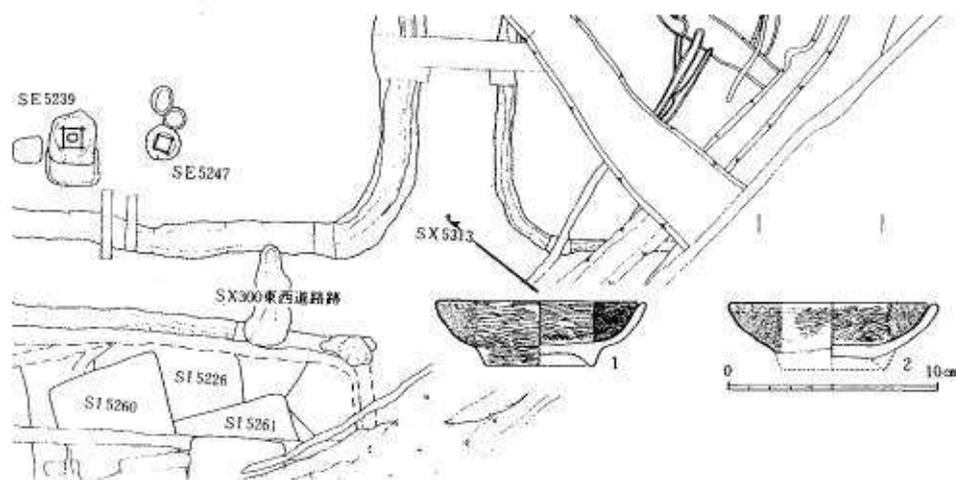
大畦畔上に残る祭祀の痕跡

遺物集中部あるいは炭化物集中部については、過去に行った水田跡の調査に近似例がなく、またこうした痕跡を民俗・伝承に求めても、大畦畔上で大量の土器を必要とし、顕著な炭化物層を形成するほどの行為を見いだすことはできない。更に交点部分が象徴するように、特定の位置に集中し、そこから墨書土器の集中や木製品（串状木製品）の埋設を確認できるなど、日常的な行為とは考えられず、両遺構については非日常的な行為、つまり祭祀行為による痕跡であると考えたい。よって本項では、両遺構を祭祀行為の痕跡であるとの前提に立ち、祭祀とみなしている調査事例との比較からその妥当性を検証する。

まず両遺構の状況について共通する事項をまとめておく。両遺構は前記のように、交点部分といった特定か所に位置する。炭化物集中部は第IV章2で記した交点部分の土層観察から炭化物層とシルト層が互層を成して堆積し、また遺物集中部については第IV章3から出土遺物の年代幅が広いという結果を得ている。こうした結果を本項Bで考察した大畦畔の修復工程と照合すると、これらの行為が同様の意図に基づいて当該期の地表面で繰り返されていたと解釈できる。

遺物集中部と炭化物集中部の関連性については高知県中村市具同中山遺跡群（弥生時代後期～古墳時代初頭）〔小野2001〕に類例を見いだせる。上記遺跡は河川の自然堤防から後背低地へ向かう緩斜面部に築かれた祭祀遺跡で、12か所の遺物集中ブロック、40か所の炭化物集中部を検出している。両遺構の配置については、遺物集中ブロック内に炭化物集中部が包括される状況にあり、しかも遺物集中部は掘り込みを持たず、遺物や炭化物が同レベルで散乱していることから「祭祀行為はほぼ水平面」〔小野2001〕としており、本調査区の状況にかなり近いことが理解できる。またこうした遺物集中と炭化物集中の関係については県内の調査事例からも確認できる。胎内市六斗蒔遺跡（古墳時代中期）〔岡安2005〕は河川際の微高地に立地する遺跡で、13か所の土器集中区と28か所の炭化物集中区を検出しており、具同中山遺跡群に同じく、遺物集中区内に炭化物集中区が包含される位置関係にある。

交点と遺物の関連性については、群馬県高崎市芦田貝戸遺跡〔高崎市教育委員会1980〕（第36図）、宮城県多賀城市山王遺跡第12次調査〔千葉ほか1992〕（第34図）に類例を見いだすことができる。浜川芦田貝戸遺跡では大畦畔と小畦畔の交点部分から接合によって個体に復元できた土師器杯・埴が計4個体出土し



第34図 山王遺跡出土土器埋設遺構

〔山王遺跡第12次調査概報〕1992多賀城市埋蔵文化センターより抜粋・一部加工

ている。宮城県多賀城市山王遺跡第12次調査では、官道の交点中央に完形の土師器杯2個体を埋設していた。これら2遺跡はともに畔同士あるいは道同士の交点に遺物が位置しており、こうした状況は「令集解」巻七 神祇七 道饗祭（詳細は本章Eを参照）の内容に通ずるものがある。

また遺物の破片化については前記した具同中山遺跡群・六斗蒔遺跡に類例を見いだせる。両遺跡ともに遺物は1cm程度まで破片化しており本調査区の状況に非常に近い。この破片化については双方の遺跡ともに意図的な破壊と報告者は認識しており、具同中山遺跡群では「非常に細かな破片であることから、意図的に破砕行為が行われた可能性も考えられる。意図的な破砕とは多くの場合、祭祀行為の一つと言える」[以上、小野2001]としている。本調査区の土器も上記からすると意図的な破壊である可能性が高い。

以上のように、祭祀行為とする事例と本調査区の検出状況を照合してきたが、多くの類似点を確認でき、本調査区における遺物・炭化物集中部も祭祀行為である可能性が高いと言えよう。その性格について、類例で提示した具同中山遺跡群では裾の低地部で水田耕作の痕跡を確認しており、農耕祭祀と推定している。本調査区においてはまさに水田空間にあることから農耕に関する祭事を執り行っていた可能性はより高いと考えられよう。

3) ま と め

大畦畔を技術的な面からみた場合、その構築に際し、高度な知識を持った技術者が介在していると考えられる。本稿1)から、軟弱地盤地において敷粗朶などの工法を用いた構造物はほぼ全国で確認されており、当該期においては、周知の技術であった可能性が高い。しかし現在のところ、確認された遺構は、灌漑事業に伴う築堤あるいは古代官道といった公共性の高い大規模な構造物に限定される。近江氏は官道については「盛土部分における粗朶敷き工法などの特殊な工法は、中央からの技術者の派遣を視野に入れるべきであろう」[近江2006]と言及している。このような技術が、当該期において単純に伝播し「一般化」していたとは考えがたいのである。

また大規模な修復・再構築の痕跡からは、経済力・政治力を持った存在が介在していると考えられる。本調査区周辺は洪水の頻発する地域であり、当該期の記録はないものの、当時も度々被害を被ったであろう。そうした痕跡は、平成18年度調査で確認した第2面の再構築に加え、本調査で確認した第1面での再構築、第2面での大規模な修復が物語っており、その維持には相当腐心していたであろう。こうした状況を考慮すれば、この水田の維持・管理には相当な費用と人手をかけていたと考えられる。

以上の状況から、高度な構築技術を導入し、約1世紀半の間、維持・管理する能力を当該期に想定した場合、本調査区の水田に“公”の存在を想定することができるのではないだろうか。

D 遺跡の年代と出土土器に関する考察

1) 遺跡の年代を想定する諸要素について —出土土器以外の諸要素—

本調査では第2面（Ⅹ層）を被覆するⅨ層を残した状況から遺物の取り上げを実施した。基本土層の項（第IV章1B）で述べているとおり、Ⅷ層とⅨ層は類似しているものの、Ⅷ層は腐植物のラミナが顕著で、区別が可能である。更には大畦畔の高まり部分では、Ⅸ層の堆積が非常に薄くなる自然堆積の平坦化作用の影響がみられ、Ⅷ層に認定した土層からもわずかではあるが土器が出土している。Ⅸ層にはカヤツリグサ科の種子を多量に含む点から、水田が放棄された状況を、また、Ⅷ層のラミナからⅨ層堆積後もしばらくの間は土地利用がなされなかった状況を読み取ることができる。即ち、Ⅸ層から検出した遺物は水田放

棄前後の遺物と判断できよう。

また、間層として認識したXI層の存在は第1面(XII層)と第2面(X層)を識別する鍵となる土層である。本調査では若干の遺物を検出しており、完全な無遺物層ではないことが判明している。西部Vの第V章で述べたとおり、西部遺跡の出土遺物には年代観の連続性が認められ、本調査においても同様の結果が得られた。

大畦畔の構築に関する年代観については、下部遺構から検出した粗朶木と、大畦畔交点上の炭化物集中部の最上層から検出したイネ胚乳の2点について放射性炭素年代測定を実施している。粗朶木は大畦畔構築当初に設置されたものと判断でき、イネ胚乳は水田の最終末期に当たるものと推測する。これらの試料が水田造営期の年代的な上限と下限を想定する補完資料となることを期待した(分析の詳細は第IV章4を参照)。粗朶木はcalAD726～877年、イネ胚乳はcalAD896～990年という結果が得られており、8世紀中葉を上限、10世紀後葉を下限として、想定される年代観が8世紀末葉～10世紀中葉というのは、調査成果及び出土土器の年代観に照合しても齟齬はない。

第1面(XII層)では水田以前の杭列群を検出した。前述のとおり、これらの杭列は樹種の違いから一体の遺構ではない可能性がある。現地調査では杭群の時期をXII層堆積後かつ水田開墾以前と考えた。その後、杭列3群の内、遺存状態がよいものを1本ずつ選んで、放射性炭素年代測定を実施し、それぞれcalAD663～765年、calAD660～765年、calAD666～766年という近似する結果を得た。7世紀後葉を上限、8世紀中葉を下限として、想定される年代観は8世紀前葉である。この年代観も出土遺物や層序との齟齬はなく、当該地に人が手を加え始めた時期を示していると考ええる。

2) 土器の出土傾向について

第2面(X層)では、帰属する層位が明らかな遺物が多い。本項では土師器無台碗53個体、須恵器無台杯16個体を対象として、その年代と出土層位を検討することにより、検出遺構や各層位の年代観を検証し傾向を整理する。

第IV章3で述べた出土土器の年代観を一覧にした(別表19)。XII層包含層では、阿賀北産須恵器を主体にIV期前半(8世紀後葉)とV期後半～VI期前半(9世紀前葉～中葉)の2時期にまとまりがある。X層包含層では土師器が主体となりVI期前半、後続するIX層からはVI期後半～VII期前半(9世紀後葉～10世紀前葉)の土師器が出土した。

第2面(X層)の検出遺構で対象とするのは(大)畦畔0011・0012・0013・0014、SC0002である。(大)畦畔0011は対象となる4つの土層にVI期(9世紀代)を中心とする土器がまとまっているが、2層においてIV期後半の阿賀北産須恵器が出土するなど、大畦畔における盛土構築の影響がわずかながらみ取れる。(大)畦畔0013はVII期前半(10世紀前葉)にまとまっている。(大)畦畔0014はVI期～VII期と年代観に幅があり、畦畔0011同様に盛土構築の影響が予想できる。(大)畦畔0012はVI期前半の土師器無台碗1点のみであり、この遺物をもって遺構の年代観を判断できない。SC0002は4つの土層からV期後半～VI期前半を中心とする土器が出土している。1層からはV期後半～VI期前半(9世紀前葉～中葉)の土師器が5点、11層からはVI期前半の土師器が1点、12層からはVI期後半の土師器が1点、14層からはVII期前半の須恵器が1点出土している。11・12・14層はいずれも1点ずつであるため、これらの遺物をもって土層の年代観を判断できない。ただし、下層の14層から最も新しい時期の遺物が出土しており、大畦畔の構築に伴って、より古層の土壌を掘り返し盛土した可能性を示唆している。

3) ま と め

基本土層におけるX層とXII層において遺構を検出し、調査所見や自然科学分析などから、8世紀前葉段階には杭列群が認められ、8世紀末葉段階には既に水田が営まれていた。短時間に堆積したと考えるXI層を挟み、9世紀後半に再構築された水田は、10世紀中葉に放棄されて以降、中世まで人の手が加えられることなく大量の土壌が厚く堆積した。

遺物は大畦畔の周辺を中心として分布している。大畦畔の構築土中に含まれる遺物は連続性が認められるものの、年代観が層序と逆転しており、遺物の年代観をそのまま遺構の年代観にするわけにはいかない。むしろ包含層出土遺物の年代観をそれぞれの文化面の年代観として認定するべきと考える。第1面(XII層)と第2面(X層)、そして被覆土層であるIX層(一部にVIII層を含む)の出土遺物の年代観には連続性があり、包含層全体が反転してしまうほど大きく攪拌を受けた形跡は認められず、これにより各包含層から出土した須恵器無台杯と土師器無台碗に基づいた年代観には妥当性があると判断できよう。

出土土器からみた各層の年代観は以下のとおりである。XII層は8世紀後葉～9世紀中葉、XI層は9世紀中葉、X層・IX層は9世紀後葉～10世紀前葉ではあるが、X層は9世紀後葉、IX層は10世紀前葉がそれぞれ主体となる点で異なる。これに前述した出土土器以外の要素を加え、第1面(XII層)の年代観は杭列群の放射性炭素年代測定の結果を反映させた8世紀前葉を上限として9世紀中葉まで、第2面(X層)の年代観は9世紀中葉からSC0002-1層から採取したイネ胚乳の放射性炭素年代測定の結果を反映させた10世紀中葉までを下限とするのが妥当と考える。

E 墨書土器

平成19・20年度調査では全部で23点が出土した。須恵器に記されたものが10点、土師器に記されたものが13点である。西部Vですでに報告した38点と合わせて61点が出土した。

今回の調査でも墨書土器は主に畦畔上に分布する。図版41をみれば明らかなように、大畦畔の交点に密集するのが特徴と言える。平成18年度調査においても同様に、大畦畔交点における集中域が見いだされており、今回と合わせて3か所の畦畔交点における集中域を確認したこととなる。なお、50ラインより北側には水田畦畔や遺物集中部が確認できていないが、西部遺跡の北側に隣接する中部北遺跡〔継2008〕において平安時代の杭を検出していることから、活動域が更に北へ伸びる可能性がある。

墨書土器をはじめとする土器の小破片が大畦畔交点に密集する状況は、やや特異な出土状況と思われる。条里型地割の水田畦畔における集中的な遺物の出土状況は¹⁾、管見の限りではほとんど見いだせない。わずかに千葉縣市原条里制遺跡で木製品の集中的な出土が見いだせるが、これは木製品や木材の畦畔芯材への転用と考えられ、長野県更埴条里遺跡で畦畔中から芯材として検出されているものと同様と考える。これ以外の条里関係遺跡でも遺物はほとんど出土しないが、出土したとしてもわずかに散在する程度なので、本調査区の畦畔交点における3つの集中部(平成18年度調査の集中部①・③、平成19年度調査の集中部④)は、類例のない特徴的な出土状況と言える。

墨書土器の中では特定の文字に偏る傾向はない。確実に判読できるものでは、平成18年度調査でも出

1) 明らかに古代の条里型地割と判断される遺跡に限り、千葉県は市原条里制遺跡、長野県は更埴条里・石川条里遺跡、福島県は荒田目条里遺跡を参照した。

土した「大」が3点、「六」「主」「木」「圓」「十カ」が各1点で、残りは墨線や墨点が一つか二つだけ残存したもので判読はできない。出土層位はX層もしくはXII層であるが、畦畔補修に伴って攪拌された可能性などもあって、西部遺跡の南側調査区(1~15グリッド)のように層位が異なることで文字種が違うような傾向は明らかでない。当初から同じ地点に混在していたのか、後に混じったのかも不明である。春日編年に依拠して時期を推定すれば、第1面に相当する下層XII層が8世紀後葉~9世紀中葉に当たり、短期堆積と思われる間層(XI層)を挟んだ第2面(X層)が9世紀中葉~10世紀前葉となる。

1) 各文字の詳説

①「六」(21・22)

判読の難しいものもあって、可能性のある資料を含め2点出土している。両方とも須恵器への墨書である。土師器墨書土器の大半は判読できない破片なので、その中にこの文字があるかは不明である。墨書部位は肉眼でも確実に判読できた22が体部外面に横位で書かれている。

墨痕が非常にうすくて可能性にとどまるのが21である。底部外面に墨書されているが、字画と思われる墨痕の周辺にも流れたかのように墨が広がっている様子が観察され、これが一層文字の墨痕をわかりにくくしている。また、土器の割口に2文字目と思われる墨点はずかに残る。1文字目(「六カ」と2文字目の間にも右上→左下に斜めに走る墨痕が確認される。

このように、わずかではあるが2文字目の可能性のある墨痕を確認したことから、確実な22にも「六」以下の欠損部分に2文字目があったとも推測され、「六」を記した墨書土器は2文字以上の可能性がある。

②「大」(18・99・105)

3点とも須恵器の無台杯で墨書部位も底部外面で共通する。99は墨痕の残りもよく特段問題ない。18は墨痕が非常にうすいが、「大」の可能性が高い²⁾。

105も墨痕の残存状況がよくない。「大」の横画左半分の墨痕は欠失しているが、そのすべての字画が交わる部分が残っている。そこに真下へ向かう縦画の墨痕を見いだせなかったので「木」ではなく、「大」と判読とした。

③「木」(103)

西部Vで「示」の可能性を推測した墨書土器に近い字体として、平成19年度調査では「木」と判読されるものが1点出土した。その筆順を詳細に観察すると、常用漢字で横画から入る「木」の書き出しが、この墨書土器では縦画から書き始め、横画→左下へのハライと連続する。こうした運筆に着目すると、第35図のような字体変化の可能性を考え得る。この推測に基づくと、平成18年度調査で「示」の可能性を想定した墨書土器は、その見なしがたい字体に反して、「木」が変形した可能性が高いと判断される。



1: H19 No.103
2: H18 No.26
3: H18 No.53

第35図 「木」の字体変形案

2) 18は、そのうすい墨痕を追って運筆を確認すると、別の文字の可能性も考えられる。すなわち、第一画目の横画と左斜め下へのハライが連続するようにもみられ、これに従えば後述する「木」と同じ筆順となり、その可能性が生じる。この場合、「木」の縦画の下半分は墨痕が飛んでしまったと推測される。

西部Vで記したように、「木」の墨書土器は平成16年度に調査した西部遺跡の南側調査区でも出土している。なお、南側調査区との関係については後述する。

④「圓」(II)

平成19年度調査で1点だけ出土し、須恵器杯蓋の外面に墨書されている。笹原宏之氏が述べるように「円」は国字(日本で造字された漢字)であり、現在の「円」の字体が主流になるのは明治以降とされているので〔笹原2006〕、古代では「円」の字体は用いない。この墨書土器もそれに準じて「圓」が書かれている。墨痕自体は非常に明瞭に残る。

この文字を記した墨書土器の例を新潟県内では見いだしていない³⁾。県外では4遺跡の出土例を見いだした。宮城県多賀城廃寺・山梨県甲斐国分寺跡・千葉県江原台遺跡で各1点、千葉県白幡前遺跡では16点が出土している⁴⁾。これらの4例について注目されるのは、いずれも仏教寺院と関連することである。前2者は特に言及する必要はないが、千葉県の2例については、仏教に関する遺物が一定域に集中出土するなど、いわゆる村落内寺院の可能性が指摘されている〔笹原2002〕。遺構では四面廂建物など一堂一字のような仏教施設の可能性が示唆され、それに関連する遺物として「佛」や「寺」を記した墨書土器や瓦塔の破片などが出土している。村落内寺院か否かは保留しておくとしても、当該遺物によって僧侶など仏教に精通した人物の存在は十分に考えられ、その人物に関連して仏教的な影響や仏教関連施設の存在が推測される。

文献史料でも「圓」の文字は仏教に関わる語句に多く散見する。特に9世紀に入り天台宗の円仁以降、この宗派では「圓」を継字として用いることが多く、僧名として散見することが頻繁になる。墨書土器の時期と合致することからも、関連性が考慮される。

ただし、西部遺跡やその周辺で仏教に関連するような遺物・遺構が見いだせていないという問題がある。唯一仏教との関連性を示す資料が、南側調査区(15グリッド以南)の10世紀前半の土層(Ⅳ層)から香炉と思われる遺物が出土しているだけである。荒川南岸には平安後期の大日如来を安置する乙宝寺があるが、「圓」と結びつけることは容易ではない。

こうした状況を考慮すると、仏教的な「圓」との関係に限ることは困難なようにも思われる。そこで文献史料を改めて見直すと、記紀や『万葉集』にも「圓」の文字の使用例を見いだせる。具体的には『万葉集』に散見する高圓山たかまるとやまといった地名や、『続日本紀』にある高圓朝臣たかまるとの賜姓記事(天平宝字4年二月壬寅条)のように氏族名や人名といった固有名詞に見いだせる。他方、『延喜式』には祭儀などで使用する物品の丸い形状を示すのに「圓」が用いられている。一例を示すと、「圓槽」や「菅圓座」などである。形状を示す「圓」の史料には割注で「径〜尺」と記すものもあり、円形の形状を示すことは明確である。このように固有名詞や形状の表記として古くから「圓」が用いられるのを考えると、墨書土器の筆者は仏教とは無

3) 延喜式内社として、頸城郡に「圓田神社」が記載されている。越後・佐渡に直接関係する古代史料の中で「圓」の字を用いるのはこれだけである

4) 吉村武彦ら『全国墨書・刻書土器データ』(科研基盤研究B2「古代文字資料のデータベース構築と地域社会の研究」)では山梨市久保田遺跡の1点を挙げるが、『山梨県史』の実測図で確認したところクニ構えに間違いはないが、その中は大きく省略されており、「圓」と判読するのは困難と思われるので類例として示さなかった。一方、白幡前遺跡の16点の中には、確実に「圓」と判読されるもののほかに、「口」(クニ構え)の中を「」(縦一画)に省略した字体が含まれている。笹原氏はこの字体が空海の『三十帖策子』にあることを図示しているが、墨書土器で類例を見いだしていないなど関連する諸問題も考察しなければならないので、確実に「圓」と墨書・判読されるものに限っておく。

関係に、日常的に用いられる文字の一つとして「圓」を墨書した可能性も考慮される⁵⁾。

⑤その他 (52・87・96・104)

52は比較的墨痕が明瞭に残り肉眼でも「主」と判読される。荒川以南の胎内市(旧中条町)周辺では「王」と書かれた文字資料が散見するのでこの可能性も考慮したが、明らかに一番上の横画を縦画が突き抜けており「王」の可能性はない。五泉市新保遺跡の「主人」と「子」の墨書土器に表れているような同族的血縁関係や主従的關係を示しているのか、案主や戸主に代表される役職名なのか、家主のような人物名の一部なのか、点数が少ないため明らかにはできていない。

104も21と同じように、文字と思われる墨痕の周囲に墨が確認される。それゆえ、字画の墨痕との区別が難しいが、最も濃厚な墨痕に「L」のような墨跡を見いだした。これを墨の滲みなどと解することは難しいので文字の一部として墨書土器の可能性を報告しておく。文字の字画としてみた場合、かなり乱筆による「六」や「元」などの文字が推測される。

96は87と同様に土器の内面に書かれ、土師器の中では最も多く墨痕が残存している。草書とも言える崩された字体で書かれており、ヘンに相当すると思われる文字の左半分を中心に残っている。この部分を手掛かりに文字の判読を試みたが、ツクリ部分に関して不明な点が多く判読・確定はできなかった。平成18年度調査と比較して土器の内面に墨書したものが多く、特徴の一つかもしれない。

2) 墨書土器の考察

①出土状況から用途・性格の考察

今回の平成19・20年度調査によって調査対象地の全容が明らかになったこともあり、平成18年度調査分の再考察も含めて、西部遺跡の北側調査区(25～49グリッド)の墨書土器の様相について検討しておく。

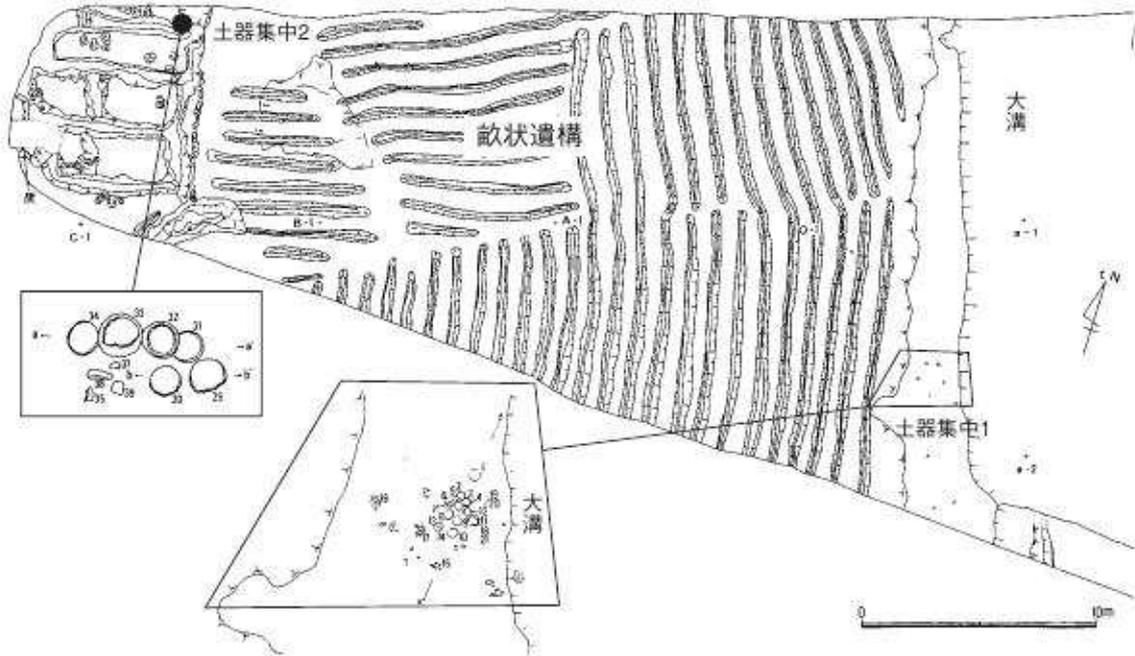
最初に、特徴的な出土状況について確認・検討してみたい。すでに西部Vで指摘したように、土器自体の使用が想定しにくい生産域の中で、土器の使用・廃棄状況が確認される類例としては、古墳時代の遺跡である群馬県高崎市芦田貝戸遺跡[高崎市教育委員会1980]がある。ここでは住居や土坑など集落内で見られるような遺構はなく、畝や水田など明らかに生産域に関わる遺構だけである。その中に土器の集中出土地が2か所検出され、一つは大溝と畝状遺構群の間の土手道のような地点から土師器杯や滑石製品が並んで検出されている(第36図)。もう一つは畝状遺構群の端でまとまった出土が報告されている。

このほかにも高崎市下芝五反田遺跡[群馬県埋蔵文化財調査事業団1998a]や、この遺跡と埋没谷を挟んだ対岸に位置する下芝天神遺跡[群馬県埋蔵文化財調査事業団1998b]でも検出されている。特に後者では石製の玉類が土師器とともに出土していることから祭祀に関わる遺構であることは明確な上、規模も大きく数次にわたる土器埋設状況や詳細な土器配置の考察が報告されている。これらの事例によってすでに、古墳時代から生産域で土器を使用する場合には非日常的な祭祀との関係が想定される⁶⁾。

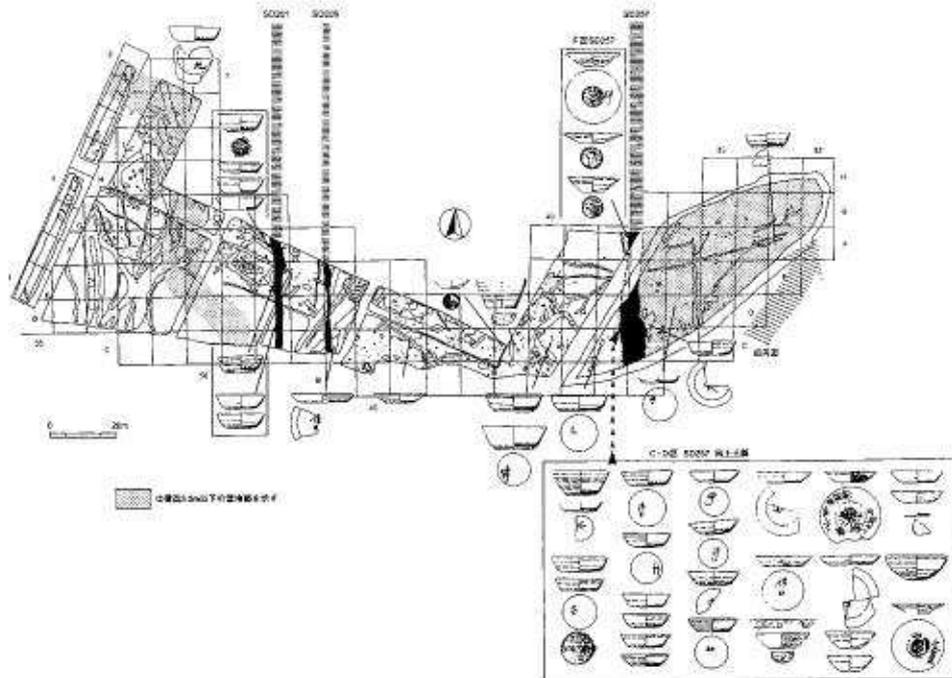
律令期に生産域における墨書土器を用いた事例でも祭祀との関係が見いだされる。その一つとして石川

5) 墨書土器に書かれる文字・漢字で形状に関わると思われる文字はほとんどない。この点を考慮すると、人名など固有名詞の一部から選択されてこの文字が墨書されたのかもしれない。ただし、『延喜式』には武器に関する物品の史料にも「圓」が散見するので、西部遺跡の南側調査区における埴屋の官営工房を視野に入れると、その製品の完成形態に関わってこの文字を見出し、選択したのかもしれない。

6) 森田博士も畑の中と思われる位置から出土していることから、群馬県の古墳時代の土器集中遺構を農耕に関わる祭祀遺構とみなしている(森田博士・金田久璋1996『田の神まつりの歴史と民俗』吉川弘文館)



第36図 芦田貝戸遺跡 土器集中地点及び拡大図 (高崎市教委1980)



第37図 二口かみあれた遺跡 墨書土器出土地点平面図 (北野博1995より)

県宝達志水町の二口かみあれた遺跡〔志雄町教育委員会1995〕がある。この遺跡では祭祀遺物は出土していないようであるが、自然河川から幹線水路への分岐・引水地点に墨書土器を含む土器類が大量に廃棄されていた(第37図)。こうした状況や食膳具が圧倒的に多いことから北野博司氏は祭祀遺跡と推測している〔北野1995〕。土器が検出された地点で行われていたのはおそらく導水の祭祀と考えられ、収穫の重要な要因となる水利に関する祭祀と思われる⁷⁾。

7) 流路からの導水祭祀の類例としては、大阪府東大阪市神並・西ノ辻遺跡や奈良県御所市南郷大東遺跡などがある(狭山池博物館2006「水にうつる願い」図録)。

ほかに前橋市柳久保水田跡〔前原^{ほか}1985〕では殺牛馬牲に関わる祭祀とそれに関連する墨書土器が出土している。出土した十数個体の杯形土師器の1つには牛や馬とともに、奇怪な動物に乗った疫神と思われる神像の描かれたものがある。ほかに5枚重ねの土師器の一番上には一文字墨書土器があったと報告されている〔前原^{ほか}1986〕。一緒に出土した獣骨（馬の歯と猪の前脚）2点を参考にして、『古語拾遺』御歳神段の史料に記載されている災いを祓うための白馬・白猪・白鶏の献上に関係する可能性が高いとみなされている。5枚重ねの土師器とその墨書土器も牲祭祀に関わると解されている⁸⁾。

このように古代でも水田周辺域において土器や墨書土器が使用される環境として、農耕に関わる祭祀が行われていた可能性が想定される。北側調査区においても祭祀的な行為が行われ、そこで使用・廃棄された可能性が考えられる。

②祭祀の性格・内容考察

北側調査区で検出した条里型水田の畦畔上において祭祀が行われたとすれば、どのような祭祀なのか、その具体的な性格・内容について考察しておきたい。従来、墨書土器と祭祀との関係については、『儀制令』に記載されている春時祭田との関係で説明されることが多かった。令の注釈書『令集解』が引用する「古記」（『大宝令』に関する注釈部分）に記載されているが、簡単にその内容を記すと、予祝祭である春時祭田の日に村ごとの社（神社）で、郷家が酒や肴を準備して「郷飲酒礼」と記載されている。この史料に依拠して、郷・村など共同体の成員が集まった酒宴に際して、各成員の印である一文字墨書土器が使用されたと考えられてきた〔平川2000〕。

しかしながら、これまでの見解が北側調査区の事例に当てはまらないことは明らかであろう。例えば、村ごとの社がこの遺跡や周辺には見だし難く、調査区自体が「村」という集落内に当たらないためである。

そこで改めて注目したいのが大畦畔の交差点は古代でいう道の衝^{ちまき}に当たる可能性が高いことである。大畦畔が道として認識され利用されていたことは、調査区南端の（大）畦畔1012・1013に波板状凹凸面が検出されていること⁹⁾で分かる。衝における祭祀の観点と関連して着目したいのは、西部Vでも記したように、確認調査において「占部」と思われる墨書土器が出土していることである。

この墨書土器は西部Vで報告した71に該当する。報文では「占□〔部々〕」としたように「占」は明瞭に残っているが、「部」と思われる文字は大半が欠損し、残っている墨痕は「卍」（コザトヘン）の上半分を中心とする。こうした墨痕の残存状況から古代の文献史料上で「占」を頭に冠して考え得る語句として「占部」を推測した。1点だけで、出土地点も畦畔上から離れた水田内であるが、「占部」との関連性を中心に検討を加えたい。

「占部」はその文字が示すとおり卜占に関わった氏族であり、『延喜式』などの史料によれば、大嘗祭の悠紀国・主基国選定の卜占を行うなど宮廷の祭儀に関与した。占部に関する史料の中で着目したいのが道饗祭という祭儀に携わっていることである。

【史料4】『令集解』巻七 神祇七

道饗祭

謂うところは、卜部等京城四隅道上において祭る。言はく、鬼魅をして外より来らば、あえて京師に入

8) この墨書土器に関しては、荒木敏夫氏によっても祭祀との関係が指摘されている（『古代の祭りとおび』『村落史講座 生活』1 雄山閣出版）。

れざらしめんとす。故にあらかじめ路に迎えて饗し、過どもるなり。釈に云う。京の四方の大路の最極なり。卜部等祭るに牛皮ならびに鹿、猪の皮を用いるなり。これ鬼魅外より宮内に来ること莫からんがために祭る。左右京職相いあずかる⁹⁾。

【史料4】にあるように、道饗祭は六月と十二月に卜部が都の四隅の道の交差点において、外部から侵入して悪さを行う鬼を祭るものである。皮類を用いて路次で鬼魅を迎え、酒食で饗て進入を予防する。この史料は都で行われたもので地方におけるこの祭儀に関する史料はないが、同じく占部が関わった鎮火祭に関して、下野国府出土木簡に「鎮火祭」と書かれたものがあるので地方でも行われていた可能性が見いだせる¹⁰⁾。「延喜式」神祇一・四時祭上ではこの祭の供物が見いだせ、五色の薄綿・木綿・庸布など布製品や鉄、牛皮など皮製品、食料関係として酒・稲・鮑・堅魚・海藻・塩・水盆・杯などが挙げられ、土器類の使用が確認される。道饗祭が行われた都の四隅はいわば境界付近に当たり、境界に近い道の衝で賄を行っていることも注目される。西部遺跡の遺物集中部が水田域全体のどの地点に当たるのか。詳細は不明であるが、仮に水田域の端に当たるとした場合、これが地方における道饗祭による結果、廃棄・出土した可能性が考えられる。

もう一つ出土状況に関連して検討しておかなければならないのが墨書土器の破片は畦畔構築土の中から出土していることである（第IV章2・3参照）。少ないながら畦畔の中から墨書土器が出土した類例が報告されている。その一つが長野県石川条里遺跡〔財団法人長野県埋蔵文化財センター1997〕である。上信越道の建設に伴って調査された石川条里遺跡では、千曲川の左岸に形成された自然堤防の後背湿地に条里型地割が検出された。⑪-1区と2区では約110m間隔で検出された大畦畔の中から遺物が出土している。⑪-2区のSC3002では大畦畔のほぼ中間地点付近に当たる土中から木製品や墨書土器が出土している。木製品の大半は畦畔の補強材として埋設されたもので、約2mの長さのある横材の上面からは「木」や「北カ」と墨書された須恵器の無台杯が3点出土している。また⑪-1区で検出したSC3001では畦畔構築に伴う杭と横材の間から斎串や馬形といった木製祭祀具が出土しており、畦畔構築時に行った祭祀の痕跡と報告されている。そして、流路SD3001との交差点に近いことから水に関わる祭祀と推測している。

ほかにも条里型地割が推測されている大阪府平野区长原・城山遺跡〔広瀬1989〕で大畦畔の構築土の中から「富 官家」と書かれた墨書土器が出土している。広瀬和雄氏が言うように穴を掘って埋納したとすれば、「富」という一種の吉祥句的な墨書土器を畦畔中に埋設し、農耕に関わる祈願を行った可能性が考えられる。

西部Vで述べたように北側調査区では畦畔交点以外でも墨書土器などが出土しており、道饗祭以外の祭祀も行われた可能性が残っている。こうした観点からみれば、石川条里遺跡SC3002のような畦畔構築に伴って土地神に対して行ったと思われる祭祀や、畦畔上における水口祭のような収穫に関わるような農耕祭祀が行われた可能性も指摘しておきたい。前述の導水の祭祀や殺牛馬牲祭祀など農耕に関わる祭祀は様々なものが想定され、特定するのが困難なため、広く農耕祭祀全般を考えておきそれが道饗祭とともに行われた可能性が推測される。

9) 『令集解』の原文は漢文であるが、難解なため釈文を掲載した。釈文は横田健一氏に依った（横田健一「中臣氏と卜部」第三節中臣氏と卜部氏との職能上の関係3 鎮火祭と道饗祭 三品彰英編『日本書紀研究』第5冊 塙書房 1971）。

10) 藤井一二氏も、道饗祭が地方でも行われていたことを推測する（『古代日本の四季ごよみ』〔中公新書1396〕中央公論社1997）。

③墨書土器を使った集団について

平成18～20年度にわたる調査で「大」や「木」を中心に数種類の文字が出土した。これらの文字は西部Vでも指摘したように、それぞれの文字を共有する人達が自分たちの集団のマークとして墨書したものと考えられる。おそらくこの水田域の近郊に集落があり、そこから土器が持ち込まれたものと推測される。

その集落の具体的な所在地については明らかでないが、この視点から注視しておきたいのが「木」の墨書土器である。前述のようにこの墨書土器は南側調査区XI層のSD3042付近からも集中的に3点出土している。前回の報告では「示」の可能性があり、「木」とは別の文字の可能性を考慮して評述を避けたが、第35図のような字体変化の可能性も考慮するならば、平成18年度調査の墨書土器も「木」と考えられ、南側調査区との関連性が認められる。

そこで問題となるのが出土層位との関係である。南側調査区で「木」の墨書土器が出土したXI層は9世紀中ごろの遺物を伴い、ほかに漆塗りの烏帽子などが出土している。「木」以外の墨書土器は3棟の建物に関連して出土した可能性を推測できるが、「木」の墨書土器が出土したSD3042付近は建物の可能性が推測されるものの検出できていない。南側調査区の遺構や墨書土器は北側調査区の水田では、第2面に対応する。北側調査区出土の「木」の墨書土器の中で明確に第2面からの出土とできるものは西部Vの22だけであるが、土層の対応関係も確認されるので、南側調査区付近に集落が存在し、その人々によって条里型地割された水田が耕作されたと考えられる。このほかの文字を集団のマークとした集落も近郊に所在したと思われるが、今のところその所在を示す資料はない。墨書土器を記した集団とその集落が判然としない現状では、「木」墨書土器が示す使用集団と集落との可能性は唯一の示唆的な資料と言える。

ほかに、特に条里型地割の施行について公的な権力の介入が想定できる可能性があり、地割の構築に伴って人々が集落へ移住してきた状況が想定される。これに立脚すれば「木」を墨書した人達そのものが棚戸的な移住民か、地割施行を推進した公的な権力に関わった人達の可能性も考えられる。「木」が「示」と間違えるような書き慣れた運筆がなされているのは、こうした背景（要因）と関わるのかもしれない。そうした点では「大」の墨書土器には土師器に書かれたり、文字に乱雑さのある稚拙な筆致が含まれているのとは対照的である。

④課題について

平成18～20年度にわたる調査によって、2か所の大畦畔の交点を含む3か所で墨書土器の密集が確認されたが、課題の一つはこうした密集地点がこの3か所に限られるのかということである。調査の結果、調査地点の東西両側に水田域が広がることはほぼ確定的になった。それに伴って集中域も今回の調査区外に拡大するのか、それとも今回の調査区内に限られるのかが問題として残っている。占部の関わる^{うま}祭祀が道饗祭とすれば、集中域は境界付近と思われる今回の調査区内に限られる可能性が推測されるが、拡大するならば別の解釈を模索する必要がある。

今回検出した大畦畔は約55m間隔で、2倍すると約110mの1町となる。ほぼ真北方向に整えられていることも重視すると、上述した石川条里遺跡や長原遺跡などで検出されている条里型地割と類似する点は少なくない。北側調査区でも同じであるが、地形をほとんど考慮しないで規格的にほぼ真北を基本とした地割を構築するには統一的な権力の介入を推測せざるを得ない。石川条里遺跡では千曲川の対岸に更埴条里遺跡が確認され、屋代遺跡出土木簡には国郡に関する内容の木簡が多数出土している。長原遺跡では

上述のとおり「官家」と書かれた墨書土器のほか、人面墨書土器を伴う殺牛馬投牲の祭祀が行われるなど、宮都に近いとはいえ単なる条里遺跡とは考えがたい様相である。西部遺跡でも南側調査区のⅣ層では官営工房を思わせるような大規模工房跡が検出されているだけでなく、上述のように9世紀中ごろのⅪ層段階ですでに烏帽子と思われる漆製品が出土しており、この段階から一定身分の人物の存在が推測される。こうした公的な権力の介入を推測させる状況と墨書土器がどのように関係するかについて、今後周辺域の調査成果をも参考にして考察されることが期待される。

「占部」に関する問題もある。これに関する墨書土器は1点だけでその存在を確定することは難しい。ただし、「占部」の存在を前提としたならば、この地域への配置には公的権力が介入した可能性が問題となる。また、道饗祭に関しても、地方における初見例ともなりうるだけでなく、これまでの文献史料にみられる占部の分布、四方国との関連について再考する必要があるのかもしれない。占部に関する諸問題も今後の周辺域の調査の進展に伴って明らかになることが期待される。

F 第1面(Ⅺ層)水田出土の鉄製品について—鉄製馬鍬歯先の検討—

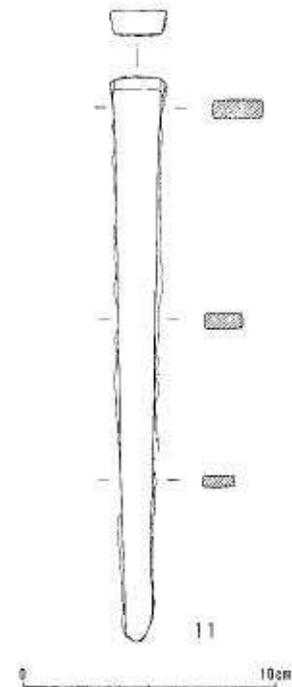
37B16グリッドⅪ層包含層中から鉄製の馬鍬歯先(以下、「馬鍬」)が出土した。8世紀後葉から9世紀中葉の水田耕作土層から出土しており、牛馬耕を連想させ、遺跡の性格の一側面をうかがい知ることができると考えられる。

鉄製の馬鍬は中世において爆発的に普及し、検出事例も多くなることが知られるが、古代の遺物として報告された事例は、宮城県仙台市山口遺跡〔佐藤1990〕で2本、同市富沢遺跡〔中富1989〕で2本、静岡県静岡市池ヶ谷遺跡〔木下ほか1995〕で1本、同市内荒遺跡〔山田ほか1988〕で8本、同市曲金北遺跡〔及川ほか1996〕で1本、奈良県広陵市箸尾遺跡〔奈良県立橿原考古学研究所1994〕で1本、大阪府八尾市池島・福万寺遺跡〔廣瀬ほか2007〕で6本、合計21例が確認できる〔松井2004〕。

中でも注目すべきは曲金北遺跡から出土した馬鍬で、古代東海道の側溝から出土している。曲金北遺跡を含む周辺遺跡では、その調査成果の蓄積によって広域的な条里区画が想定されており、約10mの条里余剩帯の存在が指摘されるなど、西部遺跡の調査報告作成に当たって大いに参考とした。古代東海道の敷設は8世紀後半を遡ることが指摘されており、これに伴う側溝もまた8世紀台に遡るものと考えられ、馬鍬は奈良・平安時代の遺物と報告されている〔及川ほか1997〕。形状は20cm前後の長さで、断面は長方形を呈する。頭部がやや肥厚し、先端はやや細くなる。古代・中世をとおして、出土した馬鍬に共通する傾向であり、本書36の馬鍬もこの傾向に合致する。

さて、このような形状を有する同種の遺物については、主に金属学的立場の研究者から、年貢として出される鉄鋌であるという見解がある。荘園から年貢として出されたことを鑑みて、重量と形状に一定の規格性を持ち、半製品であり、まとまった出土例をもって鋌とする見解が提示されている〔佐々木ほか1989・2002〕ことを知った。鋼素材である鋌と農耕具である馬鍬とで意見の対立をみるが、双方に一理ある状況といえるだろう。

西部遺跡では水田跡と鍛冶工房跡という、一見、鉄鋌と馬鍬の双方の主



第38図 曲金北遺跡出土
馬鍬歯先
(〔曲金北遺跡〕報告書より転載)

張に合致するような遺構が検出されており、当該遺物の取り扱いには注意が必要である。

馬鍬は、水田耕作土と考えられる土層の内、下層（XII層）から出土している。周辺には大きな攪乱もなく、堆積層が乱された形跡はなかった。また、中世の遺物包含層であるIV層や中世の遺構確認面であるV層以下には、VI～IX層の土層が厚く堆積しており、掘り込みも確認していないことから、中世の遺物ではあり得ない。XII層が8世紀後葉から9世紀中葉の堆積層であることは、検出した土器の年代観と放射性炭素年代測定の結果からも明らかである。また、植物珪酸体分析の結果から、同層は水田耕作土を内包する可能性が高いことを指摘できる。

西部遺跡で鍛冶工房跡を検出したのは南側調査区のⅧ層（10世紀前葉）・XI層（9世紀中葉）であり、下限を9世紀中葉と想定した馬鍬の年代観と一部重なるが、鋼素材か、馬鍬かという二者択一では、水田耕作土からの出土ということで馬鍬とすべき遺物である。条里水田という西部遺跡の性格上、この遺物が出土したことにより、鉄製馬鍬による牛馬耕が当該地域で行われていた可能性が高いと判断できよう。古代の鉄製馬鍬としては日本海側で初の出土事例である。今後、西部遺跡と同様の古代水田の調査成果が蓄積され、類似資料の出土例が増加することを期待したい。

G 総括 —平成18～20年度の調査成果から—

1) 序 文

本遺跡は平成16年度から調査を開始し、平成20年度までの5年間で大きな成果を挙げてきた。その一つとして、北側調査区で平成18年度に行った調査により、県内でも調査例の少ない古代水田を検出したことが挙げられる。これにより当該地域における古代の食料生産の一端を解明する手掛かりを得たと言えよう。加えて、区画の状況からいわゆる“条里型”の地割である可能性が高く、本調査区の南側（14グリッド以南）の成果とともに、当該地域の社会情勢を考える上でも貴重な資料を提示した。

本調査は平成18年度調査の成果を受け、当該調査の課題点を解決すべく、水田の構造を詳細に把握することに努め、結果、本書IV章からVI章において様々な事象を確認することができた。本項ではそうした本調査の成果から平成18年度調査の成果を再評価するとともに、3年間の資料を合わせて整理し、現状で把握する限りではあるが、本調査区における水田の景観復元を示す。その際、本書文中では触れることが出来なかった点について前段で補足し、課題・問題点も合わせて記すこととする。

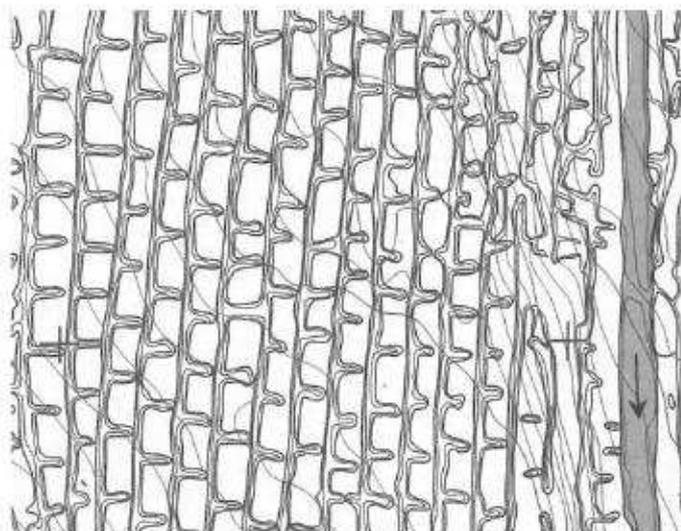
2) 調査成果のまとめと課題・問題点

遺 構

第1面で136基（平成18年度調査－14遺構、平成19・20年度調査－122遺構）、第2面で266基（平成18年度調査－18遺構、平成19・20年度調査－248遺構）、総計402基を検出し、それらほとんどが水田に関する遺構であることを確認した。特に、水田が規模・配置・検出状況の異なる大・中・小の畦畔によって細分化されていることを提示できたのは、大きな成果である。本章Bではそうした区画と地形状況から配水構造について考察しているが、本項ではこれに若干の補足を加え、そこからみえる諸事項について考察する。

本章Bで記しているように区画の細分化とそれによる配水との関連性は過去の調査事例、あるいは論文等で確認できる。小区画については、本章Bでも触れているが、面積値から洪川市有馬条里遺跡〔坂口編1989〕を始めとする群馬県内の遺跡や長野県長野市川田条里遺跡〔伊藤ほか2000〕などで検出した“極小区画水田”に類似性を見いだすことができる。齋藤氏は、6世紀代に群馬県で発達する、この極小区画水

田について、横畔の一定位置に水口を設け、直線的に伸びる縦畔方向にのみ流水するという規格的な構造(第39図)であることから、徹底した水利管理の現れであるとし、「当該期の先進灌漑技術」[齋藤1999・2001・2002]と位置付けている。また中区画に関しては静岡県内で検出した条里型地割による水田の検出事例に求めることができる。矢田氏は平安時代前期に出現する中区画の存在理由について、大畦畔によって生じた区画内の地形に着目し、「地形起伏を無視して施工された畔界



第39図 極小区画水田

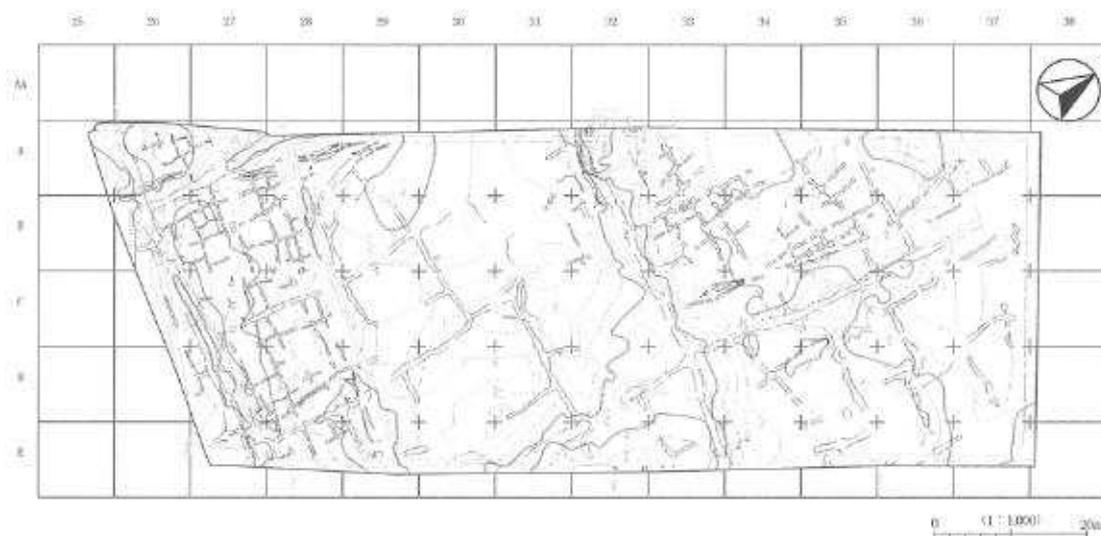
(「有馬条里遺跡」I 群馬県教育委員会1989から抜粋・加工)

線(大畦畔 筆者)によって区画された各坪内部は当然傾斜し、各坪それぞれについては一定の傾斜方向をもつことになる。(中略)各坪内部に給水する際、その坪の一般傾斜方向に長地型の短冊地割をまず施工し、さらにこれを階段状に細分して長地型細分地割(中区画 筆者)をつくり、短冊地割の高所の中区画水田から低所の中区画水田に向かって順次、田越灌漑を行う」[矢田1993]と分析している。このように古代においては、区画は単に稲を成育する場にとどまらず、配水の一構造をも担うものであったと想定でき、本章Bで行った考察を肯定し得る。

では本調査区における大区画はどうであろうか。大区画の規模はおおむね55mの正方形であり、同様の状況を平成18年度調査でも確認していることから、本調査区内は規格的な大区画が、規則的に配列するといった情景が想定できる(第41図)。またこの55mという数値は距離にして1町(約109m)のほぼ半分、面積にして1/4に当たる。加えて、それを区画する大畦畔は磁北を意識した主軸方向で、地形をさほど考慮しない直直性を持つ。こうした特長は、条里型地割による水田の発掘調査事例に顕著に現れる特徴と酷似していることから、本調査区では条里型地割に基づいた区画がなされていると考える。

ではなぜあえて1町四方の区画を四分割したのか。これについてはやはり地形が大きく関係するのではないだろうか。調査による大区画内の地形(第2面)(第40図)をみると、隣接する大区画同士の傾斜方向が異なり、また区画中央に窪地が存在するなど一定していない。半町でこの状況である。こうした起伏に富む土地を規格どおりに1町で区画したならば、本調査区のような、地形を利用し、高所から低所へ向けて流水する灌漑構造では、様々な起伏によって遮られ、水田に配水することすら支障をきたすであろう。こうした問題を避けるため、小型化によって地形の管理を容易にし、しかも1町の規格を崩さない半町単位の区画が成立したのではないだろうか。

では、そうした四分割の区画を条里型水田と認定しうるのか。従来、条里型地割の条件には、規模に加えて内部区画、いわゆる長地型・半折型といったものが重要視されてきた。この条件に照らし合わせれば本調査区の水田は条里型地割によるものではないということになる。しかし現在、全国で調査・確認した条里型地割による水田で長地型・半折型を正確に実施しているものは非常に少ない[矢田1993]。また矢田氏は表層条里の面から奈良盆地・大阪平野、静岡・袋井平野や長野県内を検討した結果、多様な内部区画が存在することを指摘している。氏はこうした状況を今後の課題とした上で、「条里型地割の基本条件

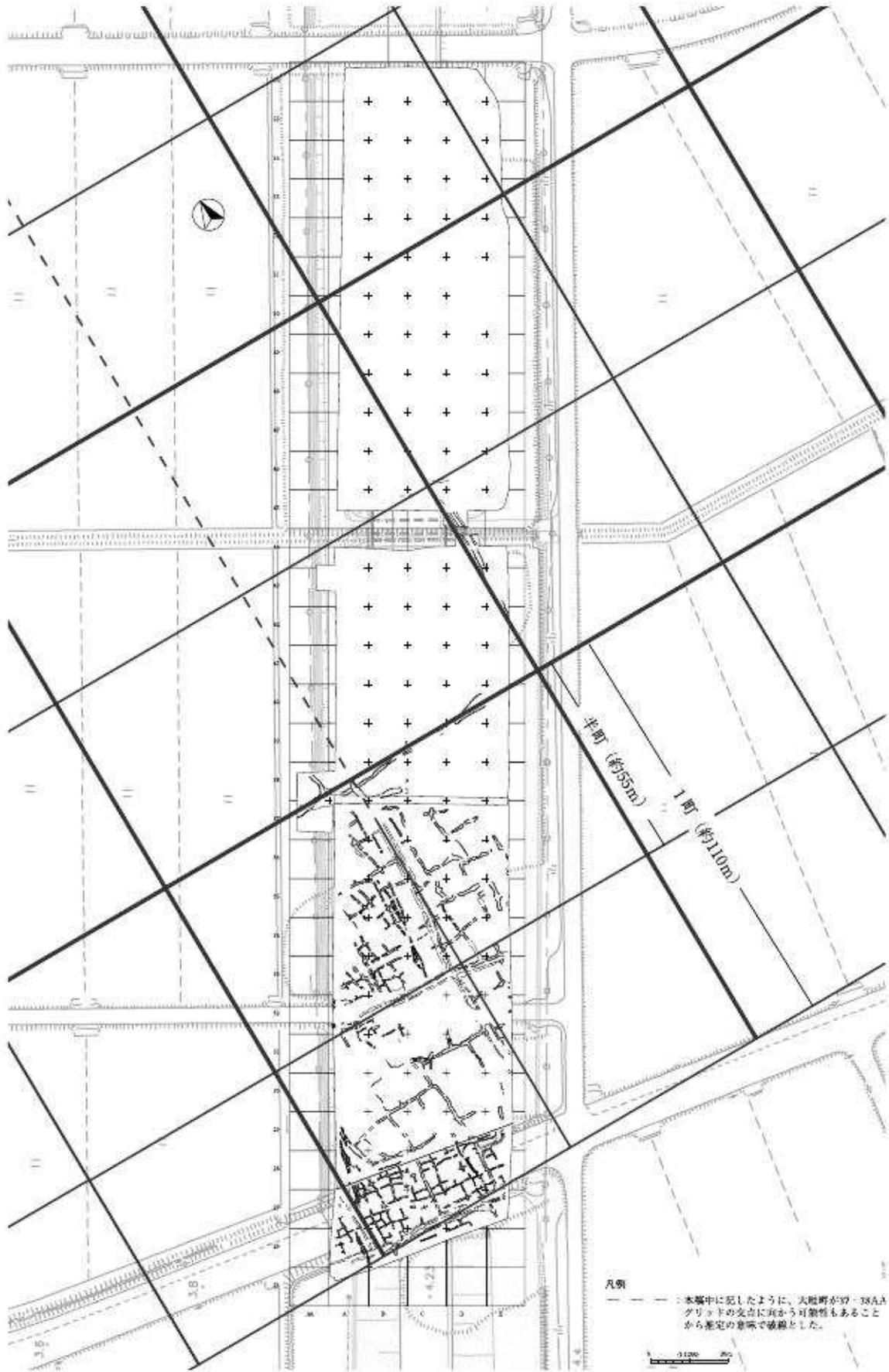


第40図 調査区内等高線と遺構配置図(第2面)

は1町方格の坪区画のみで差し支えないと考える。これは金田1991によって、「律令期から中世までの土地管理システムが坪単位であったことから指摘されている」〔以上、矢田1993〕としており、本調査区における四分割もこのような多用な内部区画の一種と考えられよう。

なお、西部Vでは南側の交点についてその位置を(大)畦畔0001・0006に求めており、東西の規模を約64mであるとしている。これについて検討する必要がある。本調査区で検出した(大)畦畔0011は北側を試掘坑(平成14年度)によって削平され、その延伸を確認できなかったが、大畦畔が有する直進性を考慮した場合、その延長は上記の位置ではなく、SD0003(平成18年度検出)に向かって伸びていることがわかる。そのSD0003は、西部V第IV章3によると「覆土は砂を多く含むシルト(中略)、覆土中には大量の木皮、木片が混ざっていた」〔土本2006〕とある。これは本章Bで記した、溝A類と粗朶木の持つ特徴であり、本書の成果から判断した場合、大畦畔はSD0003上に位置していたと推測できる。しかし平成18年度では調査区の壁面を全面精査しているが、当該か所に大畦畔の高まりを確認していない。加えて(大)畦畔0001・0006にある遺物集中部は、小規模ではあるが下記する遺物集中部①・④に共通しておりここが交点である可能性も否定しきれない。これについては今後の調査によっては区画の想定が覆される問題でもあり、大きな課題として挙げておきたい。

また水田範囲についてはどうであろうか。東西については西部V・本書第IV章2に記しているように、大畦畔の延伸が確実であることから水田域が存在することは間違いない。南に関しては本調査区の南端で道路としての機能を示す大畦畔(1012・0013、1013・0014)を検出し、なおかつ本調査と平成17年度の調査成果〔吉田ほか2006〕から南伸を認めることができず、(大)畦畔1013・0014が南限である可能性が高い。しかし北については西部V第I章2で記したように調査が不十分であったことから、現状では存否を明確にできない。本章Bで墨書土器と文献資料の側面から考察し、本調査区内に北端であった場合の集中部の性格について検討している。ただし、北側で隣接する中部北遺跡では9～10世紀の土器が出土し、当該期の杭跡を検出していることを考えると北に広がる可能性もある。この問題に関しては今後の調査成果に期待するとともに、本書では行えなかったが、地図資料からの表層条里の検討も重要となるであろう。



0 41 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 20 0

遺物

総点数約12,000点（平成18年度調査—約5,500点、平成19・20年度調査—約6,440点）の遺物が出土した。その内、99%を土器（片）が占め、更にその大半は遺物集中部の範囲から出土した。遺物集中部（以下、「集中部」）は計4か所想定でき、特に規模の大きな集中部（①・④）からはいずれも2,000点を超える大量の土器が出土した。本章C・Eでは、水田跡における土器の出土事例を幾つか掲載しているが、その数は非常に少なく、ましてこれほど大量の土器片が出土するといった事例は管見の限りなく、集中部は、現状、本調査区の水田跡だけが持つ固有の特徴であると言っても過言ではない。本章C・D・Fでは異なった角度からこの集中部について検証し、成果と問題点を確認した。この点について本項で追記する。

本調査で検出した集中部④は大畦畔の交点に位置し、先述したように2,000点を超える遺物が出土した。加えてその範囲には墨書土器が集中し、炭化物集中部と重複するといった特徴を有しており、平成18年度調査で検出した集中部①とに高い共通性を見いだせる。西部Vでは諸事情によって検出できなかった大畦畔の存在を、集中部との関係から導き出しており、特に集中部①には交点が位置すると想定している〔土本2006〕。これについては集中部④を検出したことによって立証されたと言えるであろう。さらに本章Dでは第2面で集中部④から出土した土器を型式分類し、IV～VII期（春日編年に基づく）の遺物が混在することを明らかにしている。これについても集中部①と共通していることから、おおむね同時期に形成されていたものとする。しかし交点における集中部の分布については疑問を残した。本調査当初、平成18年度の成果から、ある一定のパターンの存在、つまり交点には必ず集中部を形成すると想定して臨んだが、意に反し、本調査区の南端に位置する交点（26A・Bグリッド—（大）畦畔0013・0014）、及び（大）畦畔0001と（大）畦畔0011の交点（38A・Bグリッド）では①・④ほどの集中部が存在していない。これについては本章Eで、道饗祭との関連性を提示し、水田範囲の境界部分に限定して見いだせるものとの仮説を提示しているが、現状ではそれを全面的に肯定する材料を欠いており、その判断は今後の資料の蓄積を待つほかない。

鉄製品については、本章Fで検討し、鉄製の馬鋤歯先である可能性を提示した。加えて本章Cでは波板状凸凹面の性格について最新の論文との対照から牛馬歩行痕説を支持している。この2点から本調査区での牛馬耕の可能性が想定できる。本章Fでも記しているが、牛馬耕は奈良・平安時代に地方でも普及するとの説は一般的であり〔松井2004_{ほか}〕、また、静岡県静岡市曲金北遺跡〔及川_{ほか}1997〕等に出土事例があることから、時期的に本調査区で行っていたとしても違和感はない。しかし上記したように、本調査区は細分化した区画であり、しかも小区画に至っては最小で2m²しかない。藤原氏によると、牛馬耕が最も効率的に機能する面積は100m²前後〔藤原_{ほか}1989〕とのことであり、果してこのような狭小な水田でも行うものかという疑問が生じる。工楽氏は静岡県焼津市道場田・小川城遺跡〔山口・大石1986・1987〕を例示し、大区画水田の耕作手順について「大区画内をまとめて耕起して地ならしをし、代掻きしたのちに耕土を寄せ集めて小畦畔を作る」との見解を示している〔工楽1991〕。このような手順であれば本調査区内でも充分、牛馬耕を活用する利点があるだろう。しかし一方で坂口・齋藤両氏は群馬県内で検出した古墳時代水田跡（高崎市浜川芦田貝戸遺跡〔田村_{ほか}1994〕や渋川市吹屋瓜田遺跡〔遠藤1996〕、同市有馬条里遺跡〔坂口1989〕）の状況から復元を試み、田起し→畦づくり→代掻きと、異なる見解を示している〔坂口1998・齋藤1999・2001〕。両氏の見解は古墳時代についてのものであり、当該期に耕作法が変化することも考えられるが、古くから残る神事¹¹⁾には両氏の見解と一致する耕作法が伝わっており、ひいては現代

にも共通することから無視できるものではない。本章では、工業氏の見解を支持するものであるが、今後の調査成果に加え、民族事例等からの検討を経て、さらに追及されることが望まれる。

3) 遺跡の景観

最後に西部V・本調査の成果から本調査区の景観を復元し、本項を終わりとしたい。

本調査区の水田は8世紀末葉にそれまで湿地林が形成されていた低湿地帯を開墾して水田経営を開始して以降、9世紀中葉に全面的な修復を行いながら10世紀中葉までの約1世紀半にわたって運営し続けた。

造営については、条里型地割に基づく地割が採用され、また大畦畔の構築に用いている敷粗築工法や磁北を意識した配置構造など高度な技術を要していることから、公の機関が介在した可能性が考えられる。一方、交点部分に顕著な祭祀行為の痕跡を想定する遺物集中部の存在は、他の地域（静岡・群馬・長野などの当該期水田跡）では検出しておらず、その運営についてはより地域的な単位、たとえば墨書土器にみる「木」あるいは「大」をマークとする集落単位で行っていた可能性も考えられる。

水田の構造については110mの大区画をおおむね55mで四分割し、その中を更に中・小畦畔で区画している。これは配水方法が高位から給水し、水口によって低位の水田へ流し、いったん大畦畔の裾や溜井戸などで貯水したものを溝によって再配分したものと推測できることから、灌漑を管理するために区画を細分化したものと考えた。また最終的な排水に関しては、調査区の水田面が西に向かって緩く傾斜することから調査区の西に主幹となる排水路が存在すると推測する。

水田の範囲については調査区南端の畦畔が南に延伸せず、しかも明確な道としての機能を持ち合わせていたことから本調査区内で途切れるのであろう。東西に関しては大畦畔の状況から更に広がることは確実であるが、北については現状で不明である。

また大畦畔、特に交点では祭祀が繰り返し執り行われていたようであり、大量の遺物が破片の状態で出土し、中には墨書土器も含まれていた。さらに遺物集中部と重複関係にある炭化物集中部からは火を用いた何らかの行為が想定される。

廃絶については現状で不明瞭な部分が多いが、大畦畔を被う土（IX層）の状況から洪水などの自然災害を受けての放棄ではないことは確かであり、人為的な意図、例えば社会情勢の変化などによって耕作を断念したものと考えられる。

11) 奈良県吉野町の水分神社（成立時期不明。「延喜式神明帳」にその名が記されている）で行われるお田植神事は古式の作業法を遺しているとされる。神事にみられる手順は牛糞による田起し→畦づくり→牛糞による代掻きである。

要 約

桜林遺跡

- 1 桜林遺跡は、村上市金屋字桜林1372ほかに所在する。遺跡は荒川左岸に形成された沖積地に位置する。
- 2 本発掘調査は日本海沿岸東北自動車道の建設に伴い平成19年度に実施した。調査区延べ面積は703m²である。
- 3 調査によって、古代及び中世の遺構を検出した。
- 4 検出した遺構は、古代の溝が2条、中世の掘立柱建物1棟、井戸9基、土坑2基、溝2条、ピット65基である。
- 5 遺物は須恵器や珠洲焼などの古代から中世の土器や石製品、金属製品、木製品である。

西部遺跡

- 1 西部遺跡は、村上市牛屋字西部1192ほかに所在する。遺跡は荒川右岸の自然堤防からその後背湿地にかけて立地している。
- 2 本書に係る調査は日本海沿岸東北自動車道の建設に伴い、平成19・20年度に実施した。調査面積は、平成19年度が8,000m²（古代面4,000m²×2面）、平成20年度が1,920m²（古代面960m²×2面）である。
- 3 調査によって古代の水田を2面確認した。第1面で検出した遺構は122基（大区画4枚、中区画11枚、小区画23枚、畦畔70条、溝8条、杭列3基、波板状凹凸面3面）、第2面は248基（大区画4枚、中区画17枚、小区画79枚、畦畔123条、溝21条、杭列1条、炭化物集中部2か所、溜井戸1基）である。
- 4 水田は条里型地割に基づく正方方位の方格地割が採用され、基軸となる大畦畔の構築には敷粗朶工法を用いるなど、高度な技術が使われている。構造は一辺約110mの大区画をおおむね55mで四分割し、その中をさらに中・小の畦畔が区画している。
- 5 出土した遺物は須恵器、土師器、金属製品、木製品、石器・石製品で、約6,440点を定点採取した。遺物の年代は土器編年を基に8世紀後葉～10世紀前葉と判断する。出土土器の大半が基軸となる大畦畔上に分布する。また、金属製品は馬鍔の歯と考えられる。
- 6 自然科学分析では水田耕作土と考えたX層とXII層からイネ属珪酸体を検出した。また、畦畔最下層から出土した粗朶木と畦畔上部から検出したイネ胚乳を放射性炭素年代測定し、8世紀末葉～10世紀中葉という年代観を得た。これは水田の造営から廃絶するまでの期間を示すと考える。

引用・参考文献

- 青木 学^{ほか} 2006 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第168集 中曽根遺跡」 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 青木 学^{ほか} 2008 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第180集 松蔭東遺跡・中曽根遺跡Ⅱ・大館遺跡Ⅰ」 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 青木 豊 1993 「シンポジウム討論会記録」『古代交通史研究』第2号 古代交通研究会
- 阿部洋輔 1968 「色部氏について」『色部氏史料集』井上鋭夫編 新潟史学会
- 荒井健治 1983 「橋本遺跡」相模原市橋本遺跡調査会
- 栗野克己^{ほか} 1992 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第38集 池ヶ谷遺跡」(遺構編Ⅰ) 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 安藤一男 1990 「淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用」『東北地理』42
- 飯田充晴 1989 「埼玉県東の上遺跡の道路」『日本考古学年報』42 日本考古学協会
- 飯田充晴 1993 「道路築造方法について-埼玉県東の上遺跡の道路跡を中心として-」『古代交通史研究』第2号 古代交通研究会
- 飯坂盛泰^{ほか} 2002 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第168集 蔵ノ坪遺跡」 新潟県教育委員会 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 池ヶ谷清 1995 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第60集 岳美遺跡Ⅰ」(遺構編) 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 石垣義則^{ほか} 2006 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第161集 沢田遺跡Ⅱ・桜林遺跡」 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 石川茂雄 1994 「原色日本植物種子写真図鑑」 石川茂雄図鑑刊行委員会
- 石川智紀 2003 「周知Ⅰ(西部遺跡・中部北遺跡)確認調査」『新潟県埋蔵文化財調査事業団年報 平成14年度』財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 市川隆之・白居直之^{ほか} 1997 「中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書15-長野市内その3- 石川条里遺跡」第1分冊 財団法人長野県埋蔵文化財センター
- 伊東隆夫 1995 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ」『木材研究・資料31』 京都大学木質科学研究所
- 伊東隆夫 1996 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ」『木材研究・資料32』 京都大学木質科学研究所
- 伊東隆夫 1997 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ」『木材研究・資料33』 京都大学木質科学研究所
- 伊東隆夫 1998 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ」『木材研究・資料34』 京都大学木質科学研究所
- 伊東隆夫 1999 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ」『木材研究・資料35』 京都大学木質科学研究所
- 伊藤友久^{ほか} 2000 「長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書47 川田条里遺跡」第1分冊(遺構編) 日本道路公団・長野県教育委員会・長野県埋蔵文化財センター
- 伊藤良永・堀内誠示 1991 「陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用」『珪藻学会誌』6
- 上野 敬 1995 「二口かみあれた遺跡」 石川県志雄町教育委員会
- 上村昌男 1999 「東京都国分寺市恋ヶ窪谷の道路遺構」『古代交通史研究』第9号 古代交通研究会
- 梅原靖夫 1989 「軟弱地盤対策」『第四版 土木考古学ハンドブックⅠ』土木学会編 技報堂出版株式会社
- 江口友子・小濱亨^{ほか} 2000 「新潟県埋蔵文化財報告書第100集 釈迦堂遺跡」 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 江浦 洋 1999 「轍と開発」『大阪文化財研究』第10号 財団法人大阪府文化財センター
- 遠藤俊暉 1996 「財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第212集 吹屋瓜田遺跡」 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 遠藤恭雄 2004 「下前川原遺跡」新潟県豊栄市教育委員会
- 及川 司 1996 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第68集 曲金北遺跡」(遺構編) 財団法人静岡県埋蔵

- 文化財調査研究所
- 及川 司^{ほか} 1997 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第92集 曲金北遺跡」(遺物・考察編) 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 近江俊秀 2006 「第4章 道路の構造をめぐる諸問題 第三節 道路遺構に伴う凸凹について—波板状凹凸面に対する評価」『古代国家と道路 考古学からの検証』株式会社青木書店
- 大島秀俊^{ほか} 2008 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第181集 田屋道遺跡Ⅰ 宮の越遺跡Ⅰ」新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 小鹿野亮 1998 「Vまとめ 2波板状圧痕について」『筑紫野市文化財調査報告第36集 岡田地区遺跡群Ⅱ』筑紫野市教育委員会
- 岡安光彦^{ほか} 2005 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第143集 六斗碓遺跡」新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 小野由香 2001 「高知県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第58集 共同中山遺跡群Ⅴ」財団法人高知県文化財団 埋蔵文化財センター
- 小山田宏一 2004 「築堤と灌漑—空遺跡に関連して—」『第12回春日井シンポジウム 水と大地—日本そして東海の土木技術を検証する—』春日井市・春日井市教育委員会・春日井シンポジウム実行委員会
- 折原洋一・近江屋成陽^{ほか} 2005 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第148集 西部遺跡Ⅰ」新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 春日真実 1995 「古代集落の展開—越後を事例として—」『研究紀要』財団法人新潟県埋蔵文化財事業団
- 春日真実 1997 「越後・佐渡における9世紀中葉の画期」『北陸古代土器研究』第6号 北陸古代土器研究会
- 春日真実 1999 「第4章古代 第2節土器編年と地域性」『新潟県の考古学』高志書院
- 春日真実 2005 「越後における奈良・平安時代土器編年の対応関係について—「今池編年」・「下ノ西編年」・「山三賀編年」の検討を中心に—」『新潟考古』第16集 新潟県考古学会
- 春日真実 2006 「新潟市釈迦堂遺跡出土土器について—越後における平安時代土器編年に関する予察—」『吉岡康暢先生古希記念論集 陶磁器の社会史』吉岡康暢先生古希記念論集刊行会編 桂書房
- 金子拓男 1996 「大化元年「越国奏上」についての検討」『越と古代の北陸』古代王権と交流3 株式会社名著出版
- 金田章裕 1991 「国園の条里プランと荘園の条里プラン」『日本史研究』332号 日本史研究会
- 神林村史編纂委員会編 1985 『神林村誌』通史編 新潟県神林村
- 神谷佳明 1998a 「下芝五反田遺跡 古墳時代編」財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 鴨井幸彦 2002 「新潟県下における沖積地の層序および平野の形成過程に関する地質学的研究」新潟大学大学院自然科学研究所
- 川井田 実 2008 「特集① 土木技術と信仰の意外な関係—狭山池と行基」『土木学会誌』Vol.93 土木学会
- 河野通明 1994 「日本農耕具史の基礎的研究」『日本史研究叢刊』4 和泉書院
- 木下智章^{ほか} 1995 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第62集 池ヶ谷遺跡Ⅲ」(遺物編) 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 久馬一剛・永塚鎮男編 1987 『土壌学と考古学』日本土壌肥科学会・ペドロジスト懇談会監修 博友社
- 栗野克己^{ほか} 1989 「池ヶ谷遺跡調査概報」財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 栗野克己^{ほか} 1992 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第38集 池ヶ谷遺跡」(遺構編Ⅰ) 昭和63年度・平成2年度 静岡バイパス(池ヶ谷地区)埋蔵文化財発掘調査報告書 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 栗原則夫 1989 「第4章 盛土」『第四版 土木考古学ハンドブックⅠ』土木学会編 技報堂出版株式会社
- 群馬県史編纂委員会 1990 『群馬県史』通史編Ⅰ 原始古代Ⅰ 群馬県
- 建設省北陸地方整備局 1975 「羽後災害復旧誌」株式会社文久堂
- 工業善通 1991 「水田の考古学」考古学選書 [12] 東京大学出版会
- 国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所 2007 「信濃川・越後平野の地形と地質」社団法人北陸建設弘済会
- 小杉正人 1988 「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用」『第四紀研究』第27巻 第1号 日本第四

- 紀学会
- 小林孝誌^{ほか} 1991 「瀬名遺跡調査概報」 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 小林孝誌 1993 「第三章 水田調査の技術 第1節 畦畔の検出」〔研究紀要〕IV 水田跡の調査方法と研究 財団法人静岡県埋蔵文化財研究所
- 小林孝誌 1992 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第40集 瀬名遺跡Ⅰ（遺構編Ⅰ）」 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 小林孝誌 1993 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第43集 瀬名遺跡Ⅱ」（遺構編Ⅱ）」 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 小林 弘・井出政彦・真山茂樹・南雲 保・長田啓五 2006 「小林弘珪藻図鑑」第1巻（株）内田老鶴園
- Krammer, K. 1992 [PINNULARIA, eine Monographie der europäischen Taxa. BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA BAND 26] J. CRAMER
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1986 [Bacillariophyceae. 1. Teil: Naviculaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band 2/1] Gustav Fischer Verlag
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1988 [Bacillariophyceae. 2. Teil: Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band 2/2] Gustav Fischer Verlag
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1991a [Bacillariophyceae. 3. Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band 2/3] Gustav Fischer Verlag
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1991b [Bacillariophyceae. 4. Teil: Achnantheaceae, Kritische Ergaenzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band 2/4] Gustav Fischer Verlag
- 近藤錬三 2004 「植物ケイ酸体研究」 ベトロジスト 48
- 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団^{ほか} 2006.7 「西部遺跡（04北区南側）現地説会資料」
- 齋藤英敏 1999 「水田区画規模と牛馬糞についての一試論－小区画水田から大区画水田へ－」〔研究紀要〕17 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 齋藤英敏 2001 「小区画水田・極小区画水田の構造－群馬の水田跡から見た古代東アジア－」〔研究紀要〕19 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 齋藤英敏 2002 「水田遺跡から見た東アジアの農耕技術の変遷－「群馬県水田跡一覧表」－の分析を通じて」〔研究紀要〕20 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 斎野裕彦^{ほか} 1987 「仙台市文化財調査報告書第98集 富沢遺跡」 仙台市教育委員会
- 斎野裕彦^{ほか} 1989 「仙台市文化財調査報告書第128集 富沢・泉崎浦・山口遺跡」 仙台市教育委員会
- 坂井秀弥^{ほか} 1989 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第53集 山三賀Ⅱ遺跡」 新潟県教育委員会
- 坂口 一 1989 「財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第97集 有馬条里遺跡」Ⅰ 群馬県教育委員会・財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 坂口 一 1999 「古墳時代水田における畦づくり過程の復元－古墳時代後期・極小区画水田の一例－」〔研究紀要〕16 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 坂詰修一^{ほか} 2001 「東山道武蔵路の調査研究」〔古代学研究所研究報告〕第6輯 財団法人古代学協会
- 桜井清彦・佐々木稔 1989 「北の鉄の文化」〔よみがえる中世〕4 平凡社
- 笹生 衛 2002 「古代仏教の民間における広がり」と受容」〔古代〕第111号 早稲田大学考古学会刊行
- 佐々木稔 2002 「松井和幸氏の“中世の棒状鉄器鉄鋌論批判”に対する疑問」〔たたら研究〕第41号 たたら研究会
- 佐々木稔 2002 「鉄と鋼の生産の歴史」 雄山閣
- 笹原宏之 2006 「日本の漢字」 岩波書店
- 佐藤甲二 1990 「第4節 富沢遺跡第53次調査」〔仙台市文化財調査報告書第135集 富沢・泉崎浦・山口遺跡(2)〕 仙台市教育委員会
- 佐藤甲二 1997 「第三章 基本層序の対応関係と擬似畦畔Bについて」〔仙台市文化財調査報告書第220集 富沢・泉崎浦・山口遺跡(10)〕 仙台市教育委員会

- 島地謙・伊東隆夫 1982 「図説木材組織」 地球社
- 杉山真二 2000 「植物珪酸体(プラント・オパール)」「辻誠一郎編著 考古学と自然科学3 考古学と植物学」 同成社
- 鈴木良孝^{はら} 1996 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第76集 池ヶ谷遺跡Ⅳ」 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団^{はら} 2006.11 「西部遺跡(04北区)現地説会資料」
- 高崎市教育委員会 1980 「芦田貝戸遺跡Ⅱ-火山灰に埋没した古代水田址と畝状遺構の調査概報-」
- 滝沢規朗 2005 「荒川IC~村上IC(西部遺跡)確認調査」「新潟県埋蔵文化財調査事業団年報 平成16年度」
- 竹内理三 1934 「荘園発生期の東大寺領」「日本上代寺院経済史の研究」 大岡山書店
- 田中一穂 2005 「古代の沼垂郡に関する一試論」 小林昌二編 「古代の越後と佐渡」 高志書院
- 田中圭一^{はら} 1998 「県史15 新潟の歴史」 山川出版社
- 田中正昭 2002 「日本淡水産動物プランクトン図鑑」 名古屋大学出版会
- 田辺早苗 1991 「神林村埋蔵文化財調査報告第3 長松遺跡」 新潟県神林村教育委員会
- 田辺早苗 1992 「神林村埋蔵文化財調査報告第4 牧日館跡」 新潟県神林村教育委員会
- 田辺早苗 2001.1 「神林村砂山Ⅳ遺跡・同衣田遺跡について」 第6回新潟県墨書土器検討会資料
- 田辺早苗 2006 「神林村埋蔵文化財調査報告第23 長松遺跡2」 新潟県神林村教育委員会
- 田辺早苗^{はら} 2001.3 「神林村埋蔵文化財調査報告第9 衣田遺跡・道上遺跡」 新潟県神林村教育委員会
- 田辺早苗^{はら} 2002 「神林村埋蔵文化財調査報告第16 千眼寺跡・平林城跡・千作り遺跡・持体遺跡」 新潟県神林村教育委員会
- 田辺早苗^{はら} 2002.3 「神林村埋蔵文化財調査報告第25 千眼寺跡2」 神林村教育委員会
- 田村 孝^{はら} 1994 「高崎市文化財調査報告書第134集 浜川芦田貝戸遺跡」3 高崎市教育委員会文化振興課
- 千葉孝彦^{はら} 1992 「多賀城市文化財調査報告書第30集 山王遺跡第12次調査概報」 多賀城市埋蔵文化財センター
- 鎌 実^{はら} 2008 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第179集 中部北遺跡・桜林遺跡Ⅱ」 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 土本医^{はら} 2008 「新潟県埋蔵文化財報告書第178集 西部遺跡Ⅴ」 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 永井智教 2002 「西吉見古代道路跡 西吉見条里Ⅱ遺跡発掘調査概要」 埼玉県比企郡吉見町教育委員会
- 中富 洋 1989 「第4節 富沢遺跡第39次調査」「仙台市文化財調査報告書第128集 富沢・泉崎浦・山口遺跡」 仙台市教育委員会
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志 2000 「日本植物種子図鑑」 東北大学出版会
- 中山正典 1994 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第47集 瀬名遺跡Ⅲ」(遺物編Ⅰ) 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 奈良県立橿原考古学研究所 1994 「箸尾遺跡第14・15次発掘調査概報」
- 新潟古砂丘研究グループ 1974 「新潟砂丘と人類遺跡-新潟砂丘の形成史Ⅰ」「第四紀研究」第13巻 第2号 日本第四紀学会
- 新潟古砂丘研究グループ 1978 「新潟砂丘-新潟砂丘の形成史Ⅱ」「第四紀研究」第17巻 第1号 日本第四紀学会
- 新潟古砂丘研究グループ 1979 「砂丘と平野」「アーバンクボタ 特集信濃川と新潟平野」17 株式会社クボタ
- 新潟古代土器研究会編 2004 「越後阿賀北地方の古代土器様相」 新潟古代土器研究会事務局
- 西国分寺地区遺跡調査団編著 1999 「武蔵国分寺跡北方地区日影山遺跡・東山道武蔵路」第1分冊(本文・実測図編) 西国分寺地区 西国分寺地区遺跡調査会
- 西 信男 1998 「原の辻遺跡調査事務所調査報告書第4集 原の辻遺跡・鶴田遺跡」 長崎県教育委員会
- 農林水産省農林水産技術会議事務局監修 2002 「新版標準土色帖」 農林水産省農林水産技術会議
- 早川 泉 1991 「古代道路遺構に残された圧痕-波板状凹凸面の性格について-」 「東京考古」9 東京考古座談会
- 林 昭三 1991 「日本産木材 顕微鏡写真集」 京都大学木質科学研究所
- 原口和夫・三友清史・小林弘 1998 「埼玉の藻類 珪藻類」 埼玉県植物誌 埼玉県教育委員会

- バリノ・サーヴェイ(株) 2002 「歳ノ坪遺跡から出土した木材の樹種」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第115集 歳ノ坪遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- バリノ・サーヴェイ(株) 2005 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第148集 西部遺跡Ⅰ』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- バリノ・サーヴェイ(株) 2006a 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第163集 西部遺跡Ⅲ』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- バリノ・サーヴェイ(株) 2006b 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第164集 野中土手付遺跡・砂山中道下遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- バリノ・サーヴェイ(株) 2006c 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第166集 土居下遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- バリノ・サーヴェイ(株) 2008a 「西部遺跡の自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第178集 西部遺跡Ⅴ』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- バリノ・サーヴェイ(株) 2008b 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第181集 田屋遺跡Ⅰ・宮の越遺跡Ⅰ』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 東 和幸 2002 「波板状凹凸面に関する第三の見解」『四国とその周辺の考古学－犬飼徹夫先生古稀記念論文集－』犬飼徹夫先生古稀記念論文集刊行会
- 東 和幸 2003 「波板状凹凸面牛馬歩行痕説再論」『研究紀要 縄文の森から』創刊号 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 東 和幸 2004 「溝状遺構の一性格」『研究紀要 縄文の森から』第2号 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 樋上 昇^{ほか} 2000 「豊田地区出土の木製品について」『研究紀要』第1号 財団法人愛知県教育スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センター
- 平川 南 2000 「墨書土器の研究」吉川弘文館
- 平野吾郎 1993 「第二章 水田調査の課題 第2節 水田の形態－大区画の水田と小区画の水田－」『研究紀要』Ⅳ 水田跡調査の方法と研究 財団法人静岡県埋蔵文化財研究所
- 平野進一編 1982 「高崎市文化財調査報告第34集 日高遺跡」4 高崎氏教育委員会社会教育課
- 廣瀬時習^{ほか} 2007 「調査報告書第158集 池島・福万寺遺跡3」財団法人大阪府文化財センター
- 広瀬和雄 1989 「歳内の条里地割」『考古学ジャーナル』310号 ニュー・サイエンス社
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編) 1998 「広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト 伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩(日本語版監修)」海青社
- 藤間生大 1947 「北陸地方に於ける東大寺庄園設置の端緒」『日本庄園史』近藤書店
- 藤原宏志^{ほか} 1989 「先史時代水田の区画規模決定要因に関する検討」『考古学と自然科学』21 日本文化財科学会
- 細井佳浩 2006 「新潟県埋蔵文化財報告書第166集 土居下遺跡」新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 洞口正史 1998b 「下芝天神遺跡・下芝上田屋遺跡」財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 前川雅夫^{ほか} 2005 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第142集 道端遺跡Ⅲ」新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 前川雅夫^{ほか} 2007 「新潟県埋蔵文化財調査報告書第176集 窪田遺跡Ⅰ」新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 前原照子^{ほか} 1985 「柳久保遺跡群Ⅰ」前橋市埋蔵文化財発掘調査団
- 前原照子^{ほか} 1986 「前橋市柳久保水田址出土の特殊遺物」『群馬文化』第205号 財団法人群馬文化協会
- 松井和幸 2004 「馬鞞の起源と変遷」『考古学研究』第51巻第1号 考古学研究会
- 松谷暁子 1980 「十勝太若月遺跡出土炭化物の識別について」浦幌町郷土博物館報告第16集 浦幌町郷土博物館
- 松谷暁子 2000 「植物遺残の識別と保存について」『Ouroboros』東京大学総合研究博物館ニュース5 東京大学総合研究博物館
- 水澤幸一 1999 「中条町埋蔵文化財調査報告第16集 中倉遺跡3次」新潟県中条町教育委員会

- 水澤幸一 2001 「中条町埋蔵文化財調査報告第22集 船戸桜田遺跡2次」 新潟県中条町教育委員会
- 水澤幸一 2002a 「中条町埋蔵文化財調査報告第24集 船戸川崎遺跡4次」 新潟県中条町教育委員会
- 水澤幸一 2002b 「中条町埋蔵文化財調査報告第25集 船戸桜田遺跡4・5次・船戸川崎遺跡6次」 新潟県中条町教育委員会
- 水澤幸一 2003 「中条町埋蔵文化財調査報告第26集 中倉遺跡6次・8次・築地原遺跡2次」 新潟県中条町教育委員会
- 水澤幸一 2004 「中条町埋蔵文化財発掘調査報告第31集 屋敷遺跡2」 新潟県中条町教育委員会
- 三土正則 1976 「水田土壌」「アーバンクボタ 特集土壌」第13号 株式会社クボタ
- 村上市史編纂室編 1999 「村上市史」通史編Ⅰ 原始・古代・中世 新潟県村上市編
- 桃崎祐輔 2008 「中世の棒状鉄素材に関する基礎的研究」「七隈史学」第10号 七隈史学会
- 矢田 勝 1993 「第Ⅲ章 水田調査の技術第7節 条里型地割と水田」「研究紀要」Ⅳ 水田跡調査の方法と研究 財団法人静岡県埋蔵文化財研究所
- 柳沢幸夫 2000 「計数・同定 化石の研究法 ―採集から最新の解析法まで―」化石研究会 共立出版株式会社
- 山口和夫・大石佳弘編 1986 「焼津市埋蔵文化財発掘調査報告書2 道場田・小川城遺跡」焼津市歴史民俗資料館
- 山口和夫・大石佳弘編 1987 「焼津市埋蔵文化財発掘調査報告書5 道場田・小川城遺跡2」焼津市歴史民俗資料館
- 山口和夫・大石佳弘編 1987 「焼津市埋蔵文化財発掘調査報告書6 道場田・小川城遺跡Ⅲ」焼津市歴史民俗資料館
- 山田成洋^{はら} 1988 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第16集 内荒遺跡」(遺物編) 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 山村信榮 2000 「古代道路の構造」「古代交通史研究」第10号 古代交通研究会
- 山本真央 1996 「静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第75集 岳美遺跡Ⅱ」(遺物編) 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所
- Round, F. E., Crawford, R. M. & Mann, D. G. 1990 「The diatoms. Biology & morphology of the genera」 Cambridge University Press, Cambridge
- Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (編) 2006 「針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト 伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部久・内海泰弘(日本語版監修)」海青社
- Lowe, R.L. 1974 「Environmental Requirements and pollution Tolerance of Fresh-water Diatoms」 In Environmental Monitoring Ser.EPA Report 670/4-74-005. Nat. Environmental Res. Center Office of Res. Develop, U.S. Environ. Protect. Agency, Cincinnati.
- 湯原勝美 2006.3 「西部遺跡(04北区南側)」「埋文にいがた」No.54 財団法人新潟県埋蔵文化財事業団
- 湯原勝美 2006.12 「西部遺跡(04北区)」「埋文にいがた」No.57 財団法人新潟県埋蔵文化財事業団
- 湯原勝美 2008 「西部遺跡の調査概要と整理状況」「新潟県村上市西部遺跡整理報告会」報告会資料 財団法人新潟県埋蔵文化財事業団
- 吉井雅勇 1996 「荒川町埋蔵文化財調査報告第3集 高柳A遺跡・高柳B遺跡・名割遺跡」新潟県荒川町教育委員会
- 吉井雅勇 1998 「荒川町埋蔵文化財調査報告第4集 馬場館跡・屋敷添遺跡」新潟県荒川町教育委員会
- 吉井雅勇 2002 「荒川町埋蔵文化財調査報告第8集 鴨侍遺跡」新潟県荒川町教育委員会
- 吉井雅勇 2003 「荒川町埋蔵文化財調査報告第9集 馬場館跡.1」新潟県荒川町教育委員会
- 吉井雅勇 2004 「荒川町埋蔵文化財調査報告第11集 馬場館跡.2」新潟県荒川町教育委員会
- 吉田 寿^{はら} 2006 「新潟県埋蔵文化財調査報告第163集 西部遺跡Ⅲ」新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 吉見吉昭 2006 「地盤と建築構造のはなし」技報堂出版株式会社
- 吉村尚久・津川グリーンクラブ研グループ 1988 「越後山地」「日本の地質4 中部地方Ⅰ」日本の地質中部地方Ⅰ編集委員会編 共立出版株式会社
- 渡辺仁治 2005 「淡水珪藻生態図鑑 群集解析に基づく汚濁指数DAI_{pH}耐性能」内田老鶴園
- 渡邊ますみ 1990 「新潟県における古代・中世の井戸」「新潟考古学談話会会報」第6号 新潟考古学談話会

別表1 桜林遺跡 遺構観察表 掘立柱建物 (SB)

遺構No.	方位 (南行)		構造		床面積		掘立柱 (m)		掘削 (m)	
	N-83°-E		1棟×1間 掘柱式		18.96㎡		北 4.96 南 4.73		東 3.09 西 3.41	
構成要素	位置	材	平面形	長さ×幅 (m)	断面形	深さ (m)	掘削高さ (m)	ピット距離 (m)		
P234	11F16	無	隅四角	0.24 × 0.16	V字状	0.27	3.08	P508-P513	3.09	
P239	11F13	無	隅四角	0.31 × 0.24	U字状	0.34	3.03	P513-P516	2.63	
P242	11F7	無	隅四角	0.23 × 0.18	流状	0.10	3.21	P516-P522	2.33	
P248	11F1	無	方形	0.42 × 0.36	U字状	0.10	3.11	P522-P525	3.41	
P251	10F10	無	円形	0.24 × 0.23	半円状	0.21	3.15	P525-P528	4.73	

別表2 桜林遺跡 遺構観察表

遺構No.	位置	方位	平面形	断面形	規模		底面傾斜 (m)	掘り合い	調査時の遺構番号 (注記)	
					幅 (m)	深さ (m)				
SD205	9E13 - 18	N-41°-W		U字状		0.42	0.13	3.34-3.35	SD205	
SD213	11C21 - 22 - 11C1	N-94°-W		U字状		0.52	0.28	3.17-3.19	SD201	
SD214	10F15 - 20 - 11F11 - 11 - 15 - 17	N-21°-E		U字状		0.44-0.71	0.30-0.52	2.98-3.09	SD202	
SD215	10D5 - 6 - 12 - 17	N-84°-E		U字状		0.35	0.19	3.27-3.32	SD203	
SE216	11E7	N-11°-E	円形	U字状	0.64 × (0.37)		1.23	2.33	P501に切られる	SE201
SE217	11F7 - 12	N-73°-W	楕円形	溝状	0.91 × 1.28		1.26	2.07		SE202
SE218	11F5 - 6 - 11 - 12	N-27°-E	楕円形	溝状	1.46 × 1.52		1.56	1.73	P567を切る	SE203
SE219	10F20 - 11F16	N-20°-E	楕円形	溝状	2.54 × (1.32)		1.90	1.52	SD402を切る	SE204
SE220	10F3 - 4 - 8 - 9	N-80°-W	円形	溝状	1.21 × (0.60)		1.82	1.14		SE205
SE221	10F14	N-78°-W	円形	溝状	1.15 × (0.52)		1.06	1.97		SE206
SE222	10F7 - 8 - 12 - 13	N-29°-W	円形	U字状	0.97 × (0.62)		1.62	1.10		SE207
SE223	10E7 - 8 - 12 - 13	N-83°-W	円形	溝状	1.74 × (0.62)		1.58	1.88		SE210
SE224	10C22 - 10E2	N-47°-E	方形	溝状	1.53 × 1.54		1.30	1.93		SE211
SK225	10E2 - 9	N-1°-E	楕円形	台形状	0.75 × 0.89		0.55	2.82		SK208
SK226	10E23	N-5°-E	円形	U字状	0.80 × 0.96		0.18	3.20		SK209
P227	11F12		円形	U字状	0.18 × 0.17		0.09	3.25	SE302を切る	P501
P228	11F13		円形	U字状	0.15 × 0.13		0.13	3.28	SD402を切る	P502
P229	11F13		楕円形	U字状	0.27 × 0.22		0.11	3.31	SD402を切る	P503
P230	11F12		楕円形	溝状	0.17 × 0.12		0.03	3.36	SD402を切る	P504
P231	11F17		楕円形	U字状	0.21 × 0.17		0.21	3.17	SD402を切る	P505
P232	11F17		楕円形	U字状	0.19 × 0.16		0.15	3.21		P506
P233	11F17		楕円形	U字状	0.30 × 0.23		0.30	3.04		P507
P234					0.25-0.16					P508
P235	11F11		楕円形	U字状	0.22 × 0.19		0.12	3.23		P509
P236	11F11		楕円形	U字状	0.33 × 0.26		0.30	3.15		P510
P237	11F11		楕円形	溝状	0.21 × 0.16		0.03	3.32		P511
P238	11F11		楕円形	U字状	0.21 × 0.18		0.08	3.38	SD402を切る	P512
P239					0.31-0.24					P513
P240	11F13		不整形	U字状	0.37 × 0.34		0.23	3.16		P514
P241	11F7		楕円形	U字状	0.19 × 0.17		0.06	3.23		P515
P242					0.23-0.18					P516
P243	11F11		円形	U字状	0.21 × 0.21		0.07	3.28		P517
P244	11F7		楕円形	U字状	0.24 × 0.20		0.24	3.06		P518
P245	11F7		楕円形	U字状	0.38 × 0.22		0.16	3.12		P519
P246	11F7		楕円形	溝状	0.17 × 0.15		0.05	3.27		P520
P247	11F6		楕円形	半円状	0.36 × (0.22)		0.15	3.11		P521
P248					0.42-0.36					P522
P249	11F1		楕円形	U字状	0.23 × 0.19		0.06	3.27		P523
P250	11F1		円形	U字状	0.15 × 0.14		0.12	3.24		P524
P251					0.24-0.23					P525
P252	11F6		楕円形	溝状	0.18 × 0.14		0.06	3.30		P526
P253	11F11		U字状	0.191 × (0.11)		0.29	3.18			P527
P254	10F15		円形	U字状	0.27 × 0.25		0.27	3.15		P528
P255	10F10		楕円形	半円状	0.18 × 0.15		0.09	3.33		P529
P256	10F10		円形	U字状	0.18 × 0.16		0.07	3.32		P530
P257	10F5		U字状	0.191 × (0.06)		0.05	3.29			P531
P258	10F4		楕円形	U字状	0.19 × 0.16		0.10	3.30		P532
P259	10F15		楕円形	U字状	0.18 × 0.15		0.18	3.25		P533
P260	10E25		円形	U字状	0.35 × 0.33		0.13	3.16		P534
P261	11E23		円形	U字状	0.33 × 0.31		0.20	2.91		P535
P262	11E22		楕円形	U字状	0.25 × 0.20		0.18	3.15		P537
P263	11F3		楕円形	半円状	0.21 × 0.18		0.08	3.24		P538
P264	11F18		円形	U字状	0.11 × 0.10		0.07	3.25		P539
P265	11F8		楕円形	溝状	0.13 × 0.11		0.04	3.28		P540
P266	11F3		U字状	0.31 × (0.25)		0.24	3.27			P541
P267	11E23		楕円形	不整形	0.25 × 0.19		0.19	3.31		P542
P268	11E23		楕円形	溝状	0.30 × 0.25		0.24	3.30		P543
P269	11E18		円形	U字状	0.31 × 0.30		0.18	3.36		P544
P270	11E12		円形	溝状	0.18 × 0.17		0.04	3.52		P545
P271	11E8		楕円形	U字状	0.31 × 0.26		0.14	3.39	P567を切る	P546
P272	11E8		楕円形	U字状	0.20 × (0.10)		0.24	3.31	P596に切られる、P548を切る	P547
P273	11E8		楕円形	溝状	0.13 × (0.11)		0.06	3.47	P547に切られる	P548
P274	11D21		円形	半円状	0.22 × 0.20		0.10	3.40		P549
P275	11D22		円形	U字状	0.22 × 0.20		0.22	3.28		P550
P276	11D7		楕円形	半円状	0.23 × 0.17		0.12	3.35		P551
P277	10C20		円形	U字状	0.22 × 0.20		0.33	3.15		P552
P278	11C16		楕円形	U字状	0.19 × 0.15		0.15	3.36		P553
P279	11C23		円形	U字状	0.15 × 0.14		0.13	3.38		P554
P280	11C16		楕円形	U字状	0.29 × 0.23		0.26	3.21		P556
P281	11E6 - 11		半円状	0.31 × (0.20)		0.12	3.39			P557
P282	10E14		楕円形	U字状	0.18 × 0.14		0.18	3.29		P559
P283	10E25		楕円形	U字状	0.26 × 0.24		0.19	3.16		P560
P284	10C21		楕円形	半円状	0.17 × 0.14		0.06	3.15		P561
P285	10C21		円形	U字状	0.12 × 0.10		0.06	3.21		P562
P286	10C16 - 21		円形	溝状	0.15 × 0.13		0.04	3.21		P563
P287	10C16		円形	溝状	0.15 × 0.13		0.04	3.22		P564
P288	10C16		円形	溝状	0.16 × 0.15		0.04	3.22		P565
P289	10C16		楕円形	溝状	0.24 × 0.20		0.07	3.19		P566
P290	11F7		楕円形	溝状	0.40 × (0.25)		0.16	3.10	SE203に切られる	P567
P291	9E16		楕円形	U字状	0.20 × 0.15		0.07	3.17		P568
P292	11F12		楕円形	不整形	0.22 × 0.16		0.13	3.16		P569

観 察 表

別表3 西部遺跡 遺構観察表 第1面 (XII層) 水田区画

遺構 No.	位置	平面形	面積 (m ²)
大区画 1001	125 - 13A - E	方形	2836
大区画 1002	131 - 33D - E	-	-
大区画 1003	133 - 40A - E	-	-
大区画 1004	138 - 45A - E	-	-
中区画 1001	27・28E	[長方形]	>29
中区画 1002	27・28C - E	長方形	73
中区画 1003	26・27B - C	長方形	113
中区画 1004	25 - 28A - B	[長方形]	>130
中区画 1005	29・31E	長方形	>72
中区画 1006	27 - 30C - E	長方形	284
中区画 1007	27 - 30C - D	長方形	303
中区画 1008	26 - 29A - C	長方形	>146
中区画 1009	31 - 33D - E	長方形	>193
中区画 1010	30 - 33A - D	長方形	698
小区画 1001	30C - D	不整形	3
小区画 1002	30C - D	長方形	4
小区画 1003	30D	長方形	7
小区画 1004	29・30D	長方形	7
小区画 1005	29C	長方形	5
小区画 1006	29C	長方形	6
小区画 1007	28C	長方形	3
小区画 1008	27・28C	長方形	6
小区画 1009	27C	方形	6
小区画 1010	29・30D	長方形	8
小区画 1011	29C - D	長方形	14
小区画 1012	29D	長方形	117
小区画 1013	29・30C	方形	121
小区画 1014	29・30C	方形	27
小区画 1015	29・30C	長方形	27
小区画 1016	29B	長方形	15
小区画 1017	26A - B	長方形	41
小区画 1018	26A	方形	8
小区画 1019	26A	長方形	>3
小区画 1020	31D - E	長方形	21
小区画 1021	31D - E	方形	15
小区画 1022	31D - E	方形	10
小区画 1023	32・31D - E	長方形	36

別表4 西部遺跡 遺構観察表 第2面 (X層) 水田区画

遺構 No.	位置	平面形	面積 (m ²)
大区画 0001	126 - 13A - E	方形	3300
大区画 0002	131 - 33D - E	-	-
大区画 0003	133 - 40A - E	-	-
大区画 0004	138 - 45A - E	-	-
中区画 0001	27・28E	長方形	>19
中区画 0002	27・28C - E	長方形	80
中区画 0003	27・28B - C	長方形	128
中区画 0004	26A - B	長方形	>63
中区画 0005	28・29D - E	長方形	>63
中区画 0006	27・28C - E	長方形	130
中区画 0007	27・28A - B	長方形	148
中区画 0008	26・27A	-	>47
中区画 0009	31 - 32E	-	-
中区画 0010	29 - 31C - E	長方形	>383
中区画 0011	28 - 31B - D	長方形	313
中区画 0012	32 - 31D - E	長方形	>189
中区画 0013	31 - 33B - D	方形	283
中区画 0014	33 - 35C - E	方形	285
中区画 0015	32 - 33B - D	長方形	137
中区画 0016	32 - 33A - B	長方形	>101
中区画 0017	33 - 36A - C	長方形	1385
小区画 0001	27・28A	不整形	2
小区画 0002	26A	不整形	1

*凡例

> : 最大値 □ : 推定

*面積計算は遺構平面図作成用のソフトを使用し行った。

*面積は水田区画の内法で行い、区画範囲を以て推定できないものは除外した。

*計算値のうち小数点2位以下は数値が明確になることを確保するため四捨五入

遺構 No.	位置	平面形	面積 (m ²)
小区画 0003	27・28A - B	不整形	4
小区画 0004	28B	方形	3
小区画 0005	28B	方形	3
小区画 0006	28B	長方形	2
小区画 0007	28B	長方形	8
小区画 0008	28B	長方形	3
小区画 0009	28B	長方形	3
小区画 0010	27・28B	方形	12
小区画 0011	27C	長方形	6
小区画 0012	28C	長方形	4
小区画 0013	28C - D	長方形	8
小区画 0014	28C	長方形	14
小区画 0015	27・28C	方形	4
小区画 0016	28C - D	長方形	6
小区画 0017	28D	長方形	5
小区画 0018	28D	長方形	10
小区画 0019	28D	長方形	3
小区画 0020	28・29D - E	長方形	3
小区画 0021	28D - E	方形	8
小区画 0022	27A - B	方形	3
小区画 0023	26・27B	長方形	12
小区画 0024	27B	方形	3
小区画 0025	27B	方形	3
小区画 0026	27B	長方形	5
小区画 0027	26・27B	長方形	5
小区画 0028	26・27B	長方形	4
小区画 0029	28B	長方形	6
小区画 0030	27B	方形	11
小区画 0031	26・27B	長方形	5
小区画 0032	27C	長方形	9
小区画 0033	27・28C	方形	14
小区画 0034	27・28D	長方形	10
小区画 0035	28D - E	長方形	5
小区画 0036	28D - E	長方形	6
小区画 0037	27C - D	長方形	6
小区画 0038	27D	長方形	4
小区画 0039	27・28D	方形	3
小区画 0040	27・28E	方形	4
小区画 0041	28E	方形	3
小区画 0042	26・27B - C	長方形	12
小区画 0043	27A - B	長方形	10
小区画 0044	27A - B	長方形	17
小区画 0045	27・28B	長方形	10
小区画 0046	28B	長方形	4
小区画 0047	28・29A - B	菱形	30
小区画 0048	28・29A - C	不整形	65
小区画 0049	30・31B - C	[長方形]	99
小区画 0050	32 - 33D - E	長方形	47
小区画 0051	33 - 34D - E	長方形	51
小区画 0052	33 - 34D	方形	44
小区画 0053	34 - 35D - E	不整形	50
小区画 0054	34C - D	不整形	27
小区画 0055	35C	長方形	6
小区画 0056	35 - 36C - D	方形	58
小区画 0057	35C	不整形	23
小区画 0058	36 - 37D - E	長方形	16
小区画 0059	35 - 36B - C	長方形	32
小区画 0060	33B	長方形	11
小区画 0061	33B	方形	10
小区画 0062	33B	長方形	5
小区画 0063	33B	方形	2
小区画 0064	33 - 34B	長方形	6
小区画 0065	33B	長方形	4
小区画 0066	33B	長方形	5
小区画 0067	33 - 34A - B	長方形	8
小区画 0068	34 - 35B	長方形	5
小区画 0069	35B	長方形	11
小区画 0070	35 - 36B	長方形	18
小区画 0071	35 - 36B	長方形	11
小区画 0072	35A - B	長方形	11
小区画 0073	35A	菱形	10
小区画 0074	35A	不整形	18
小区画 0075	36・37A - B	長方形	17
小区画 0076	37A	長方形	13

別表5 西部遺跡 遺構観察表 第1面 (XII層) 畦畔

遺構 No.	構造位置	断面形	方向	長さ (m)	下面幅 (m)	上面幅 (m)	高さ (m)	調査時の遺構番号
畦畔 1010	31 - 37B - E	[台形]	能行 [N-4°-E]	>69.11	0.35-1.33	1.29-1.06	W 0.15-0.08	大 1001
畦畔 1011	32 - 34A - E	[台形]	能行 [N-83°-W]	>38.24	0.50-1.73	0.44-1.00	ER08-0.15	大 1002
畦畔 1012	26 - 27A - B	-	N-3°-E	>18.33	1.42-2.41	[0.77-3.41]	0.07	大 1003
畦畔 1013	25 - 28 - A - E	台形	能行 [N-87°-W]	>46.61	1.35-3.14	0.63-2.07	0.22-0.10	大 1004
畦畔 1014	29 - 30C - D	[台形]	能行 [N-9°-W]	>12.92	0.22-0.57	0.13-37	W 0.04-0.06	中 1005
畦畔 1015	29 - 31A - E	台形	N-85°-W	>47.43	0.35-1.46	0.18-0.95	N 0.05-0.08	中 1004
畦畔 1016	29 - 30E	[台形]	N-5°-E	>8.30	0.46-0.66	0.29-0.47	W 0.04-0.03	中 1005
畦畔 1017	27 - 30B - C	台形	N-87°-W	-	0.64	0.23	ER06-0.03	中 1006
畦畔 1018	36 - 37C	-	N-87°-W	>10.62	0.47-0.85	0.31-0.64	S047-0.08	中 1016
畦畔 1019	28E	台形	N-1°-W	>7.35	0.45	0.24	W 0.06-0.02	小 1006
畦畔 1020	28E	台形	N-85°-W	>4.79	0.31-0.48	0.25-0.33	-	小 1027
畦畔 1021	27C	台形	N-78°-W	>3.75	0.32-0.69	0.04-0.44	0.04	小 1032
畦畔 1022	28 - 30A - D	台形	能行 [N-88°-W]	>21.22	0.21-0.43	0.13-0.28	S044-0.04	中 1001
畦畔 1023	29 - 30C - E	台形	能行 [N-89°-W]	>18.17	0.48	0.16-0.29	N 0.07-0.06	中 1002
畦畔 1024	29C - D	台形	能行 [N-85°-W]	>12.48	0.25-0.45	0.12-0.30	S002-0.02	中 1007
畦畔 1025	30A - B	台形	N-87°-W	>5.51	0.32-0.66	0.14-0.58	S0.01-0.04	中 1009
畦畔 1026	31A	台形	N-6°-E	>2.71	0.23-0.45	0.17-0.32	N 0.02-0.02	中 1010
畦畔 1027	31A - B	[台形]	能行 [N-84°-W]	>11.68	0.32-1.10	0.26-0.45	R08-0.05	中 1011
畦畔 1028	31C - D	-	-	>2.50	0.64	-	-	中 1012
畦畔 1029	32E	台形	N-8°-W	>5.84	0.40-0.59	0.28-0.48	ER06-0.02	中 1014
畦畔 1030	32 - 33D - E	台形	能行	>9.43	0.46-0.64	0.30-0.48	S0.05-0.08	中 1030
畦畔 1031	34 - 35C - E	台形	能行 [N-88°-W]	>12.3	0.54	-	S0.05-0.02	中 1031
畦畔 1032	28A	台形	N-4°-E	>3.48	0.31-0.45	0.20-0.35	0.02	小 1010
畦畔 1033	28C	台形	陥伏	>8.51	0.24-0.60	0.18-0.43	0.02-0.04	小 1025
畦畔 1034	26 - 27A	[台形]	陥伏	>1.22	0.61	0.48	N 0.04-0.00	小 1040
畦畔 1035	29 - 30D	-	N-18°-E	>3.35	0.83	-	-	小 1001
畦畔 1036	30D	[台形]	N-6°-E	>2.76	0.23-0.45	0.22-0.36	-	小 1002
畦畔 1037	30C - D	-	N-84°-W	>4.31	0.26-0.44	-	-	小 1003
畦畔 1038	30C - D	台形	能行	>4.03	0.29-1.01	0.67-1.06	0.03	小 1004
畦畔 1039	29C	[台形]	陥伏	>3.15	0.33	0.14-0.25	0.01	小 1005
畦畔 1040	29C	台形	N-16°-E	>0.62	0.30	0.16	-	小 1006
畦畔 1041	29B	台形	N-4°-E	>3.03	0.34-0.61	0.20-0.39	0.08	小 1008
畦畔 1042	29A	台形	N-4°-E	>2.43	0.27	0.16	0.01	小 1009
畦畔 1043	28A	台形	N-4°-E	>1.91	0.27	0.17	0.02	小 1011
畦畔 1044	31E	台形	N-66°-W	>0.69	0.43	0.21	0.04	小 1013
畦畔 1045	31D	-	N-5°-E	>2.50	0.43	-	-	小 1014
畦畔 1046	30E	台形	N-72°-W	>2.16	0.85	-	0.01	小 1016
畦畔 1047	35D	-	N-81°-E	>1.13	0.68	-	-	小 1017
畦畔 1048	34E	-	-	-	0.75	0.50	W 0.04-0.01	小 1018
畦畔 1049	33A	台形	陥伏	>4.20	0.62	0.45	S0.05-0.05	小 1019
畦畔 1050	33A	[台形]	N-87°-W	>3.91	0.36	0.11	N 0.07-0.05	小 1020
畦畔 1051	36D	台形	N-84°-W	>2.90	0.43	-	-	小 1021
畦畔 1052	36D	台形	N-6°-W	>2.03	0.83	0.61	N 0.08-0.04	小 1022
畦畔 1053	35C	-	N-82°-E	>0.67	0.33	-	-	小 1023
畦畔 1054	28C	台形	N-10°-E	>4.19	0.47-0.56	0.28-0.42	S0.07-0.06	小 1024
畦畔 1055	27D	[台形]	N-3°-W	>0.58	0.39	0.33	-	小 1028
畦畔 1056	27 - 28C	台形	能行	>10.32	0.19-0.55	0.04-0.38	-	小 1029
畦畔 1057	27 - 28C	台形	能行	>4.27	0.36-0.77	0.17-0.60	-	小 1030
畦畔 1058	27C	台形	N-85°-W	>5.85	-	-	-	小 1031
畦畔 1059	27B	台形	N-4°-E	>2.12	0.38	0.33	-	小 1034
畦畔 1060	27B	台形	能行	>5.62	0.30-0.76	0.19-0.64	-	小 1035
畦畔 1061	26 - 27B	台形	N-8°-E	>2.75	0.48	0.34	E0.16-0.06	小 1036
畦畔 1062	27B	[台形]	N-81°-W	>3.74	0.30-0.47	0.07-0.32	S0.03-0.07	小 1037
畦畔 1063	26 - 27B	[台形]	N-3°-E	>2.98	0.23-0.36	0.10-0.20	ER02-0.00	小 1038
畦畔 1064	27A	台形	能行	>1.25	0.45	0.20	0.01	小 1039
畦畔 1065	26A	台形	-	0.61	0.40	0.40	S0.04-0.01	小 1033
畦畔 1066	26A	台形	陥伏	>4.88	0.63	0.27	0.05	小 1041
畦畔 1067	26A	台形	能行	>3.26	0.57	0.21	S0.03-0.03	小 1042
畦畔 1068	26A	台形	N-7°-E	>5.01	0.68	0.20	W 0.12-0.10	小 1043
畦畔 1069	26A	[台形]	陥伏	>1.70	0.47	0.20	S0.03-0.04	小 1044
畦畔 1070	26A	台形	N-77°-W	>2.24	0.29-0.58	0.07-0.29	N 0.06-0.04	小 1045
畦畔 1071	26A	台形	陥伏	>3.52	0.95	0.74	E0.16-0.03	小 1046
畦畔 1072	27B	-	N-8°-E	>0.71	0.32	0.15	0.06	小 1047
畦畔 1073	30E	台形	N-7°-E	>2.35	0.64	0.50	-	中 1006
畦畔 1074	37B	台形	N-80°-W	>2.64	0.53	0.30	W 0.08-0.06	大 1001
畦畔 1075	37B	-	N-80°-W	>2.71	0.28	-	-	中 1016
畦畔 1076	35D - E	-	N-88°-E	>1.72	0.57	-	-	中 1017
畦畔 1077	33A	-	N-4°-E	>1.85	0.32-0.42	-	-	小 1020
畦畔 1078	34E	台形	N-87°-W	>1.87	0.46	0.35	0.04	中 1014

別表 6 西部遺跡 遺構観察表 第 2 面 (X 層) 畦時 [1]

遺構 No.	位置	断面形	方位	長さ (m)	下底幅 (m)	上底幅 (m)	高さ (m)	調査時の遺構番号	
0011	31 - 31A - E	石積	N - 4° - E	>20.13	1.24-3.00	0.62-2.12	W 0.25-0.15	大 0001	
0012	32 - 34A - E	石積	N - 82° - W	>46.15	0.70-2.32	0.43-1.40	N 0.20-0.11	大 0002	
0013	36 - 27A - B	[石積]	N - 4° - E	>17.32	1.72-3.02	0.77-1.60	W 0.05-0.11	大 0003	
0014	36 - 29A - E	石積	N - 81° - W	>48.98	0.95-2.11	0.29-1.95	W 0.25-0.09	大 0004	
0015	27 - 30D	[石積]	概行 N - 2° - E	>31.89	0.36-0.33	0.25-0.69	W 0.05-0.00	中 0004	
0016	30 - 32B - D	石積	N - 67° - W	>32.99	0.89-1.07	0.33-0.94	N 0.02-0.05	中 0005	
0017	28 - 31C - E	石積	概行 N - 4° - E	>35.06	0.67-1.13	0.41-0.60	W 0.05-0.02	中 0006	
0018	33A - B	石積	N - 66° - W	>17.70	0.24-0.61	0.10-0.47	N 0.05-0.10	中 0009	
0019	35E	石積	N - 12° - W	>7.62	-	1.02	0.83	W 0.05-0.02	中 0010
0020	35 - 36A - B	[石積]	N - 89° - W	>17.44	0.41-1.12	0.29-0.83	N 0.05-0.00	中 0013	
0021	32E	石積	N - 89° - W	>3.86	0.50-1.00	0.29-0.75	N 0.02-0.03	中 0010	
0022	35C - D	[石積]	N - 84° - W	>12.35	0.60-1.37	0.40-1.05	W 0.04-0.02	中 0021	
0023	37D	石積	N - 87° - W	>7.81	0.38-1.11	0.25-0.79	N 0.05-0.03	中 0035	
0024	27 - 28A - E	石積	N - 89° - W	>36.92	0.23-0.45	0.09-0.40	N 0.02-0.03	中 0025	
0025	36A	石積	N - 81° - W	>23.35	-	0.19	0.07	中 0074	
0026	32B	石積	概行 N - 6° - E	>3.46	0.25-0.52	0.11-0.34	W 0.02-0.03	中 0007	
0027	38A - B	石積	概行	>11.18	0.56	0.35	N 0.03-0.03	中 0057	
0028	28 - 29C - D	概行	概行	>5.43	0.70	0.32	N 0.05-0.02	中 0078	
0029	33A - B, 34A	石積	N - 7° - W	>10.45	0.57-0.89	0.35-0.50	0.03	中 0010	
0030	33B	石積	N - 7° - W	>6.86	0.2-0.61	0.10	0.05	中 0010	
0031	34C	石積	N - 85° - W	>2.62	0.52	0.35	0.01	中 0018	
0032	35C	石積	N - 78° - W	>3.13	0.82	0.43	N 0.02-0.00	中 0019	
0033	34 - 37C - D	石積	概行 N - 5° - E	>42.00	0.54-1.03	0.42-0.74	W 0.08-0.06	中 0001	
0034	29 - 30A - C	石積	概行 N - 82° - E	>24.86	0.64-0.96	0.41-0.54	N 0.11-0.05	中 0032	
0035	28 - 29A - B	石積	N - 17° - W	>7.03	1.22-1.51	0.72-1.23	W 0.00-0.03	中 0003	
0036	36A	石積	概行 N - 87° - W	>4.74	0.63	0.43	N 0.05-0.00	中 0023	
0037	35A - B	石積	概行 N - 89° - W	>7.46	0.23-0.60	0.06-0.38	N 0.02-0.04	中 0022	
0038	34A - B	石積	概行 N - 83° - W	-	0.30	0.32	N 0.06-0.02	中 0017	
0039	27 - 28B	石積	N - 5° - E	>14.34	1.03	0.80	W 0.02-0.04	中 0022	
0040	26 - 28A - B	石積	N - 6° - E	>17.30	0.93	0.51	W 0.08-0.03	中 0024	
0041	28 - 29A - E	-	N - 81° - W	>25.75	0.77-1.36	0.25-0.94	-	中 0024	
0042	31A	石積	N - 2° - E	>11.17	0.53	0.42	W 0.04-0.02	中 0007	
0043	28 - 29B - C	石積	概行 N - 82° - W	>16.31	0.47-1.16	0.32-1.12	N 0.01-0.01	中 0002	
0044	29 - 30E	石積	N - 17° - E	>3.30	0.58-0.97	0.40-0.82	W 0.02-0.04	中 0006	
0045	29 - 30D	石積	N - 84° - W	>4.46	0.67-0.87	0.40-0.68	N 0.04-0.05	中 0006	
0046	31D	石積	N - 2° - W	>7.21	0.46-0.84	0.23-0.56	0.02	中 0013	
0047	36 - 37E	石積	N - 2° - W	>7.00	0.61-1.15	0.27-0.91	W 0.06-0.05	中 0031	
0048	32A - 33B	石積	N - 85° - W	>10.88	0.34-1.31	0.15-1.05	N 0.06-0.02	中 0008	
0049	36A	概行	概行	>4.69	0.21-0.80	0.06-0.38	-	中 0076	
0050	28 - 29A - B	石積	N - 13° - W	>7.31	0.81	0.52	W 0.05-0.03	中 0001	
0051	29D	石積	N - 7° - E	>3.74	0.45-0.84	0.22-0.6	W 0.03-0.00	中 0003	
0052	36C	石積	N - 2° - E	>3.25	0.62-0.94	0.49-0.82	W 0.02-0.00	中 0004	
0053	33E	石積	N - 10° - E	>1.14	0.83	0.35	W 0.05-0.00	中 0011	
0054	31A - B	石積	概行 N - 19° - W	>13.43	0.50-0.60	0.25-0.40	W 0.04-0.06	中 0008	
0055	31 - 32B	石積	N - 85° - W	>4.96	0.25-0.45	0.14-0.21	0.01	中 0009	
0056	32A - B	石積	N - 39° - E	>2.67	0.21-0.36	0.08-0.17	N 0.04-0.02	中 0010	
0057	33A	石積	N - 13° - W	>6.03	0.23-0.68	0.15-0.51	0.01	中 0011	
0058	33A - B	石積	概行 N - 7° - W	>8.24	0.44-0.78	0.03	W 0.07-0.01	中 0012	
0059	33 - 35A - B	石積	N - 3° - W	>8.31	0.29-0.78	0.16-0.59	W 0.04-0.03	中 0014	
0060	33 - 35A - B	石積	概行 N - 6° - W	>13.75	0.33-0.56	0.19-0.33	W 0.03-0.03	中 0015	
0061	33 - 34D	石積	N - 88° - W	>8.66	0.16-0.72	0.03-0.35	0.02-0.03	中 0016	
0062	33E	石積	N - 2° - E	>2.94	0.25-0.66	0.33	W 0.05-0.03	中 0018	
0063	35A - B	[石積]	概行 N - 7° - W	>5.75	0.43-0.69	0.38	W 0.07-0.02	中 0019	
0064	35B	石積	N - 89° - E	>5.33	0.56	0.22-0.44	N 0.04-0.02	中 0020	
0065	34 - 35B	石積	概行 N - 4° - E	>13.90	0.41-0.96	0.14-0.38	W 0.03-0.10	中 0021	
0066	36 - 37A - B	石積	N - 2° - E	>5.00	0.38	0.22	W 0.05-0.04	中 0024	
0067	32A	石積	N - 50° - W	>3.28	0.30-0.86	0.17-0.54	0.05-0.06	中 0025	
0068	37B	石積	N - 78° - W	>2.47	0.54-0.87	0.41-0.69	0.07-0.08	中 0026	
0069	31 - 32D	-	概行	>1.30	0.46-0.98	0.37-0.64	-	中 0027	
0070	37D	石積	概行 N - 8° - E	>5.37	0.53-0.80	0.25-0.59	W 0.05-0.00	中 0028	
0071	35D	石積	N - 89° - W	>1.71	1.31	1.00	N 0.02-0.06	中 0030	
0072	37C	石積	N - 79° - W	>6.37	0.71	0.34-0.48	N 0.00-0.06	中 0034	
0073	32E	-	-	>9.65	0.37	0.21	-	中 0037	
0074	32E	-	N - 69° - W	>6.20	0.28	0.35	-	中 0038	
0075	33E	-	N - 38° - W	>0.12	0.33	0.19	-	中 0039	
0076	33E	-	N - 39° - W	>0.33	0.99	0.85	-	中 0040	
0077	27 - 28C	-	概行	>10.80	0.29-0.51	0.11-0.27	-	中 0041	
0078	28D	-	N - 86° - W	>1.35	0.45	0.32	-	中 0044	
0079	27 - 28D	石積	概行	>9.77	0.69	0.24	0.01	中 0045	
0080	28E	石積	N - 1° - W	>3.49	0.23-0.38	0.12-0.25	W 0.06-0.02	中 0046	
0081	28E	石積	N - 85° - W	>2.03	0.39	0.29	-	中 0047	
0082	28E	石積	N - 4° - E	>2.29	1.06	0.56	W 0.01-0.04	中 0048	
0083	27 - 28D	石積	概行	>10.38	1.00	0.64	0.02	中 0049	
0084	28F	-	N - 35° - E	>1.13	0.40	0.16-0.33	-	中 0050	
0085	27 - 28D	-	N - 7° - E	>4.40	0.31	0.22	-	中 0051	
0086	27 - 28D - E	-	概行	>13.97	0.26-0.41	0.13-0.31	-	中 0052	
0087	27C	-	概行	>9.38	0.30	0.16-0.27	-	中 0053	
0088	28B	-	N - 12° - E	>2.47	0.33	0.17-0.27	-	中 0054	
0089	27 - 28B	-	N - 17° - E	>6.31	0.31-0.56	0.14-0.31	-	中 0055	
0090	28B	-	N - 17° - E	>0.82	0.21	0.10	-	中 0056	
0091	26 - 37A - B	石積	N - S	>27.77	0.28-0.61	0.20-0.54	W 0.05-0.06	中 0012	
0092	28C	-	N - 14° - E	>1.63	0.36	0.15-0.30	-	中 0058	
0093	27C	-	概行	>3.70	0.32	0.11-0.21	-	中 0059	
0094	27 - 28A - B	石積	概行	>8.34	0.24-0.62	0.14-0.35	0.02	中 0060	
0095	27B	-	概行	>5.31	0.24-0.44	0.17-0.33	-	中 0061	
0096	27C	-	N - 17° - E	>0.90	0.69	0.38	-	中 0062	
0097	27C	-	N - 79° - E	>3.34	0.18-0.93	0.09-0.74	-	中 0063	
0098	27C	石積	N - 19° - E	>1.87	0.84	0.54	W 0.05-0.02	中 0064	
0099	27B	-	N - 7° - E	>2.83	0.25	0.17	-	中 0065	
0100	27E	-	概行	>6.35	0.29	0.21	-	中 0066	
0101	27E	-	概行	>8.04	0.31	0.25	-	中 0067	
0102	27B	-	N - 9° - E	>3.22	0.32	0.22	-	中 0068	
0103	26B	-	N - 31° - W	>5.28	0.26	0.19	-	中 0069	
0104	27 - 28A	石積	N - 24° - E	>5.15	0.58	0.30-0.42	W 0.04-0.00	中 0070	
0105	27B	-	N - 39° - W	>4.06	0.40	0.24	-	中 0071	
0106	27A	-	N - 83° - W	>4.19	-	-	-	中 0072	
0107	26 - 27A	-	概行	>7.30	0.30-0.52	0.06-0.27	-	中 0073	
0108	26A	-	概行	>9.66	0.19-0.35	0.09	-	中 0074	
0109	26A	-	N - 52° - W	>2.14	0.35	0.18	-	中 0077	
0110	32 - 34D - E	石積	N - 88° - W	>9.35	0.34-1.15	0.25-0.57	W 0.06-0.06	中 0014	
0111	28C - D	石積	N - 83° - E	>5.84	0.42	0.26	0.05	中 0042	
0112	35 - 37B - D	石積	N - 88° - W	>44.03	0.38-1.11	0.19-0.85	W 0.04-0.02	中 0015	
0113	34C - D	石積	N - 82° - E	>5.79	0.60-0.93	0.38-0.63	N 0.07-0.00	中 0016	
0114	36D - E	石積	N - 88° - W	>8.35	0.45-0.88	0.27-0.72	0.03	中 0032	
0115	36C - D	石積	N - 89° - W	>8.80	0.55-1.05	0.33-0.78	0.03	中 0033	

別表 6 西部遺跡 遺構観察表 第 2 面 (X 層) 畦時 [2]

遺構 No.	検出位置	平面形	断面形	方位	長さ (m)	上幅 (m)	下幅 (m)	高さ (m)	調査時の遺構番号
畦時 0116	36a	-	桁形	-	>3.29	0.86-1.05	-	0.20-0.75	中 0001
畦時 0117	35A	-	桁形	N-2°-E	>7.00	0.30	-	0.25	1029
畦時 0118	36c	-	-	-	>1.42	0.55	-	0.70	-
畦時 0119	35A	-	桁形	N-13°-E	>4.60	0.35	-	0.40	W 011408
畦時 0120	34・35A	-	-	-	>2.56	0.60	-	0.55	小 0014
畦時 0121	34B	-	-	-	>4.30	0.45-0.72	-	0.35	小 0017
畦時 0122	34B	-	桁形	-	>3.60	0.50-0.60	-	0.20-0.50	小 0014
畦時 0123	34D、35C・D	-	桁形	N-2°-E	>11.61	0.40-0.60	-	0.20-0.45	W 011402 中 0015
畦時 0124	34E、35D・E	-	桁形	N-4°-E	>5.90	0.52-1.00	-	0.30-0.55	ED03-003 中 0001
畦時 0125	34E	-	桁形	N-4°-E	>3.01	0.25-1.05	-	0.40-0.70	中 0001
畦時 0126	32A	-	桁形	N-82°-W	>8.31	0.60-1.60	-	0.30-1.15	中 0036
畦時 0127	32B	-	桁形	-	>1.15	1.00-1.50	-	0.13-0.20	中 0038
畦時 0128	33B	-	桁形	-	>1.81	0.25-0.45	-	0.11-0.30	-
畦時 0129	33B	-	桁形	N-2°-E	>6.31	0.45	-	0.22	小 0015
畦時 0130	30・31B	-	桁形	N-87°-W	>2.20	0.71-0.90	-	0.25-0.60	中 0036
畦時 0131	32B	-	桁形	N-82°-W	>12.60	-	-	-	-
畦時 0132	32B	-	桁形	-	>2.25	0.40	-	0.21-0.24	-
畦時 0133	33A	-	桁形	-	>0.95	0.44	-	0.10-0.22	-

別表 7 西部遺跡 遺構観察表 第 1 面 (XII 層) 波板状凹凸面

遺構 No.	検出位置	窪み形状		方向	遺構規模		窪み規模		調査時の遺構番号	
		平面形	断面形		総延長 (m)	幅 (m)	長さ (m)	幅 (m)		深さ (m)
SX1001	26C・D	不整長楕円	不整弧状	-	20.30	4.28	0.17-2.38	0.18-0.48	0.8-0.11	SX1001
SX1002	26・27A・D	不整長楕円	不整弧状	-	44.94	2.22	0.18-2.23	0.18-0.65	0.8-0.13	SX1002
SX1003	26・27A・B	不整長楕円	不整弧状	-	24.87	3.60	0.15-1.35	0.18-0.45	0.4-0.8	SX1003

別表 8 西部遺跡 遺構観察表 第 1 面 (XII 層) その他の遺構 (溝・杭列)

※溝の長さは総延長

遺構 No.	検出位置	平面形	断面形	方位	長さ (m)	幅 (m)	高さ (m)	切り合い	調査時の遺構番号
SD1012	32D・E	-	溝台形	N-90°-E	6.84	0.78	0.13	SD1013 を切る	SD1001
SD1013	32 - 37B - E	-	不整弧状	N-6°-E	>58.85	2.39	0.06	SD1012 に切られる	SD1002
SD1014	33E	-	溝台形	N-79°-W	>2.27	0.72	0.06	-	SD1003
SD1015	33D・E	-	不整弧状	N-81°-W	>13.22	1.77	0.08	-	SD1004
SD1016	34C	-	溝台形	N-88°-W	>5.24	0.87	0.01	-	SD1005
SD1017	33C・D	-	不整弧状	N-88°-E	>16.97	0.99	0.09	-	SD1006
SD1018	32・33B・D	-	不整弧状	N-90°-W	>16.26	0.93	0.08	-	SD1007
SD1019	26・27A・B	-	不整弧状	N-0°	>18.23	1.93	0.13	-	SD1008
SA1001	27B	板状	-	N-15°-E	>1.5	-	-	-	SA1001
SA1002	27B	板状	-	N-53°-W	>1.5	-	-	-	SA1002
SA1003	26A	不定形	-	-	>1.5	-	-	-	SA1003

別表 9 西部遺跡 遺構観察表 第 2 面 (X 層) その他の遺構 (溝・杭列・炭化物集中部・溜井戸) ※溝の長さは総延長

遺構 No.	検出位置	平面形	断面形	方位	長さ (m)	上幅 (m)	下幅 (m)	高さ (m)	切り合い	調査時の遺構番号
SD0013	28B	-	溝台形	N-78°-W	>9.01	0.12-0.31	-	0.68	-	SD0001
SD0014	27・28A	-	溝台形	N-17°-E	>15.88	0.09-0.34	0.20-0.30	0.12	-	SD0002
SD0015	27 - 29A	-	溝台形	N-18°-E	>19.72	0.21-0.83	0.20-0.30	0.10	-	SD0003
SD0016	28B	-	溝台形	N-78°-W	>8.57	0.30	0.10-0.15	0.03	-	SD0004
SD0017	29A	-	溝台形	N-17°-W	>3.81	0.19-0.38	0.21-0.28	0.04	畦時 0025 を切る	SD0005
SD0018	29A	-	溝台形	N-17°-W	>5.07	0.20-0.88	0.13 - 0.25	0.06	畦時 0035 を切る	SD0006
SD0019	32A・B	-	溝台形	N-82°-W	>2.82	0.27	0.10	0.07	-	SD0007
SD0020	32A	-	溝台形	N-82°-W	>6.90	0.64	0.12	0.12	-	SD0008
SD0021	33B	-	溝台形	N-S	>6.48	0.35-0.46	0.20-0.30	0.06	-	SD0009
SD0022	34・35B	-	溝台形	N-S	>4.31	0.42	0.18-0.22	-	-	SD0010
SD0023	33・34B・C	-	溝台形	N-S	>16.13	0.30-0.43	0.12	0.10	-	SD0011
SD0024	33・34C	-	溝台形	N-S	>4.40	0.25	0.18-0.22	0.09	-	SD0012
SD0025	33C	-	溝台形	N-S	>2.21	0.30	0.20-0.22	0.06	SD0026 に切られる	SD0013
SD0026	33・34C	-	溝台形	N-30°-E	>3.79	0.21-0.36	0.18-0.22	0.05	SD025 を切る	SD0014
SD0027	31C	-	溝台形	N-32°-E	>4.28	0.40-0.45	0.10-0.20	0.05	-	SD0015
SD0028	32A	-	溝台形	N-82°-W	>0.84	0.32	0.10	0.09	-	SD0016
SD0029	26A	-	溝台形	N-7°-E	>6.37	0.22-0.60	0.16-0.21	0.12	畦時 0014 を切る	SD0018
SD0030	26A・B	-	溝台形	N-7°-E	>7.54	0.22-0.36	0.20 前後	0.08	畦時 0014 を切る	SD0019
SD0031	29D・E	-	溝台形	N-74°-W	>11.99	0.15-1.14	0.80-0.14	0.06-0.13	SD0032 に切られる	SD0021
SD0032	29D	-	溝台形	N-74°-W	>3.30	0.23	0.20-0.12	0.02	SD0031 を切る	SD0022
SD0033	28D	-	溝台形	N-2°-W	>8.36	0.33	0.10-0.18	0.08	-	SD0023
SA0018	33C	(縦行)	-	N-10°-E	7.00	-	-	-	-	-
SC0001	36B	[楕円形]	不定形	N-32°-E	1.62	0.61	-	0.20	-	SC0003
SC0002	33C・D	不定形	山状	N-33°-W	7.65	>3.04	-	N 0.25-0.50	-	SC0002
SX0001	32A・B	[楕円形]	弧状	N-85°-W	>7.60	>1.50	-	0.11	畦時 0012 を切る	SX0001

別表15 西部遺跡 土器観察表【1】

表の上の欄で型に名前の無いものは型別のものが多い。なお、右白と型名されるものの中に、量的にその型を記録したもの、1つは型別のみ、1つは型名のみ、1つは型名と型別の両方がある。小田正史、菅原春雄「藤原土器」(奈良文化財研究所報告 2002)による。真・灰石、石・石灰、紫・黄砂、角・角質石、新・白色角質物、白・白角質石、黒・黒角質石、赤・赤角質石、赤・砂粒角質石、小・小石

器物 No.	数量	器種	出土位置			形状	口径	底径	高さ	土質	焼成	位置		形状	備考(原書等)
			サリヤ	遺構	層位							内層	外層		
11	4	須恵器 蓋	30B12・28	0101001	X・X II	13.4	7.7	3.2	19. 黄・石・黒・白・黒	良好	灰 30.0	灰 30.0	灰 30.0	小治 0101001 外周に内周は全体に黒色。外周黒色「黒」。	
12	4	須恵器 蓋	31E7・38	0101001	X II	16.0	7.7	3.0	13. 黄・石・白・黒・小	良好	灰白 38.0	灰 30.0	灰 30.0	阿賀北 V2	
13	4	須恵器 蓋	30A30	0101001	X II	14.9	—	—	11.4 黄・黒・石・白・黒	良好	灰 36.0	灰 36.0	灰 36.0	小治 — 外周内面に黒色	
14	4	須恵器 杯	34C10	0101001	III・X	14.8	7.8	3.1	16. 黄・石・白・黒・小	良好	灰白 43.7	灰白 38.0	灰白 38.0	阿賀北 V1	
15	4	須恵器 杯	33D14・15	0101001	X II	12.8	7.8	3.0	13. 黄・石・白・黒・小	良好	灰 35.0	灰 35.0	灰 35.0	阿賀北 V1	
16	4	須恵器 杯	37D12・34	0101001	X II	12.6	9.7	3.8	13. 黄・石・白・黒	良好	灰白 37.7	灰白 37.7	灰白 37.7	阿賀北 V2	
17	4	須恵器 杯	37E12	0101001	X II	12.0	9.2	3.1	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 30.0	灰白 37.0	灰白 37.0	阿賀北 V1	
18	4	須恵器 杯	10E17・4・8・9	0101001	X II	12.4	8.2	3.3	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 36.0	灰 36.0	灰 36.0	小治 V2 内周全体に黒色。外周全体黒色「黒」または「黒」。	
19	4	須恵器 杯	36A10・37E1	0101001	X I・X II	12.6	9.0	3.1	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 36.0	灰白 37.0	灰白 37.0	小治 V2	
20	4	須恵器 杯	36A10・37E1	0101001	X I・X II	12.9	9.0	3.0	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 36.0	灰白 37.0	灰白 37.0	小治 V1	
21	4	須恵器 杯	31E8・9・11	0101001	X・X II	12.8	9.6	3.4	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 36.0	灰 36.0	灰 36.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
22	4	須恵器 杯	37E1	0101001	X II	12.8	9.8	3.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 36.0	灰 37.0	灰 37.0	小治 V1	
23	4	須恵器 杯	27A11	0101001	X II	13.0	7.4	3.1	13. 黄・石・白・黒	良好	黄砂 37.0	灰 37.0	灰 37.0	小治 V3	
24	4	須恵器 杯	33E7	0101001	X II	12.7	7.5	2.9	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 37.0	灰 37.0	灰 37.0	小治 V3 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
25	4	須恵器 杯	33D2・9	0101001	X・X II	—	7.4	2.4	13. 黄・石・白・黒・赤	良好	灰 37.0	灰 36.0	灰 36.0	小治 V3 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
26	4	須恵器 有台杯	31D13	0101001	X II	—	5.0	2.2	13. 黄・石・白・黒・赤	良好	灰 30.0	灰 30.0	灰 30.0	阿賀北 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
27	4	須恵器 有台杯	30A30・30C10	0101001	X II	—	8.2	3.7	13. 黄・石・白・黒	良好	灰白 37.0	灰 36.0	灰 36.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
28	4	須恵器 蓋	27D19	0101001	X II	—	—	—	11.2 黄・石・白・黒・赤	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
29	4	土師器 瓶	36E12・37E10・19	0101001	X・X II	12.4	5.1	1.0	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
30	4	土師器 瓶	23E1	0101001	X II	12.4	5.0	1.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
31	4	土師器 瓶	33E1	0101001	X II	12.7	5.0	1.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
32	4	土師器 瓶	33E1	0101001	X II	12.2	4.9	1.0	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
37	4	土師器 瓶	27E1	0101001	X I	12.7	5.0	1.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
38	4	須恵器 杯	33C1・3・8 38E4・9	0101001	III・X X・X II	12.7	5.0	1.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
39	4	須恵器 蓋	10C12	0101001	III	—	—	—	10. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
40	4	土師器 瓶	33E7	0101001	III	12.8	5.8	1.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
41	4	土師器 瓶	36E15	0101001	III	18.5	7.2	1.7	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
42	4	土師器 瓶	33E6・12	0101001	III・X	12.4	4.6	1.4	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
43	4	土師器 瓶	33E11・12・15	0101001	III・X X II	14.5	5.1	1.6	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
44	4	土師器 瓶	37E11	0101001	III	14.5	5.1	1.6	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
45	4	土師器 瓶	33E6・8・11・12・13 33E11・15	0101001	III・X X II	—	3.7	1.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
47	4	須恵器 杯	34C14・15 35C11・15	0101001	III・2層 X II	12.4	11.7	5.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
48	4	土師器 瓶	34C15	0101001	I・2層	11.7	—	—	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
49	4	土師器 瓶	34C17・21	0101001	2層 III	13.4	5.9	1.7	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
50	4	土師器 瓶	30C10・12	0101001	I・2層 III	12.3	3.7	1.2	13. 黄・石・白・黒	良好	灰 38.0	灰 38.0	灰 38.0	小治 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	
51	4	須恵器 杯	33D13・34E1 34E1	0101001	2層・X II	13.0	3.6	1.2	13. 黄・石・白・黒	不良	灰白 37.0	灰白 37.0	灰白 37.0	阿賀北 V1 外周に黒色。外周に黒色「黒」。	

別表15 西部遷跡 土器観察表 [2]

遺物 No.	種類	図録 No.	出土位置		土質	器高 cm	口径 cm	底径 cm	胎土	装成	位置		形状	時期	備考(埋葬等)
			グリフ	層位							西面	東面			
52	土器片	3305	34C21・22	層位Ⅱ	3.4	6.0	3.4	細密、灰・白・黒・赤	良好	灰 36.0	灰 36.0	灰 36.0	Ⅱ2	基部に傾斜付。基部外縁直書「上」	
53	土器片	3323	34	層位Ⅱ	—	—	6.7	密、灰・白・黒	良好	灰 36.0	灰 36.0	灰 36.0	Ⅱ2	中縁	
54	土器片	3327・8	—	層位Ⅱ	11.8	5.2	4.1	細密、右・斜・白・黒・赤	良好	灰 25.7	灰 25.7	灰 25.7	Ⅱ2	外縁直書	
55	土器片	3414・21	—	層位Ⅱ	12.6	4.2	4.2	密、右・斜・白・黒・赤	真	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ3	器面全体の装成が顕著	
56	土器片	3327・9	—	層位Ⅱ	11.9	4.6	3.9	密、右・斜・白・黒・赤	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ3	—	
62	土器片	3312	—	層位Ⅱ	14.2	6.4	3.8	密、右・斜・白・黒・赤	良好	灰 33.0	灰 33.0	灰 33.0	Ⅱ	外縁全体および口縁部内面にスス付着	
63	土器片	3188・13	—	層位Ⅱ	12.1	—	2.3	細密、灰・白・黒	良好	灰 30.0	灰 30.0	灰 30.0	Ⅱ2	外縁外側に直書あり	
64	土器片	3318 35.5	—	層位Ⅱ	—	—	—	細密、灰・白	良好	灰 36.0	灰 36.0	灰 36.0	Ⅱ2	—	
65	土器片	3304	—	層位Ⅱ	12.6	5.4	4.4	密、右・斜・白・黒	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ3	外縁外側にスス付着、器面全体の装成	
66	土器片	3231・15	—	層位Ⅱ	12.7	4.8	3.9	密、灰・白・黒・赤	真	灰 7.5	灰 7.5	灰 7.5	Ⅱ2	器面全体の装成している	
79	土器片	2283	—	層位Ⅱ	—	—	—	密、右・斜・白・黒・赤	良好	灰 2.5	灰 2.5	灰 2.5	Ⅱ1	外縁全体に自然物の風化した痕跡が認められる。非発行している。総重量が約0.5g程度あり	
74	土器片	3313	—	層位Ⅱ	13.4	5.8	3.9	密、右・斜・白・黒・赤	良好	灰 2.5	灰 2.5	灰 2.5	Ⅱ1	器面全体の装成している	
76	土器片	2424	—	層位Ⅱ	11.7	6.7	3.1	密、灰・白・黒	良好	灰 36.0	灰 36.0	灰 36.0	Ⅱ1	器面全体の装成している	
77	土器片	2739	—	層位Ⅱ	12.7	5.0	4.0	密、灰・白・黒	良好	灰 2.5	灰 2.5	灰 2.5	Ⅱ1	器面全体の装成している	
78	土器片	2684 2749・15 2781	—	層位Ⅱ	12.7	4.6	4.0	密、右・斜・白・黒・赤	真	灰 7.5	灰 7.5	灰 7.5	Ⅱ1	器面全体の装成している	
79	土器片	2739	—	層位Ⅱ	12.3	—	3.9	細密、灰・白・黒・赤	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ2	器面外側に直書あり	
80	土器片	2739	—	層位Ⅱ	—	6.3	1.1	細密、灰・斜・白・黒・赤	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ2	器面外側に直書あり	
81	土器片	2683	—	層位Ⅱ	—	—	11.3	密、右・斜・白・黒	良好	灰 2.5	灰 2.5	灰 2.5	Ⅱ1	器面外側に直書あり	
82	土器片	2684	—	層位Ⅱ	—	—	6.0	密、灰・斜・白・黒	良好	灰 36.0	灰 36.0	灰 36.0	Ⅱ1	器面外側に直書あり	
83	土器片	2683・10	—	層位Ⅱ	12.2	4.4	4.2	密、右・斜・白・黒・赤	真	灰 5.7	灰 5.7	灰 5.7	Ⅱ2	器面外全体と器面外縁の一部にスス付着	
84	土器片	2710・13・18	—	層位Ⅱ	13.4	6.2	4.1	密、右・斜・白・黒	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ2	器面外全体にスス付着	
85	土器片	2682 2682	—	層位Ⅱ	12.6	5.4	3.6	密、右・斜・白・黒・赤	真	灰 7.5	灰 7.5	灰 7.5	Ⅱ1	器面全体の装成している	
86	土器片	2700	—	層位Ⅱ	13.7	6.1	3.9	密、右・斜・白・黒・赤	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ1	器面全体の装成している	
87	土器片	2722・7	—	層位Ⅱ	12.4	6.2	3.9	密、灰・白・黒・赤	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ2	外縁外側に直書あり	
88	土器片	2683・10・13	—	層位Ⅱ	—	4.8	1.8	密、右・斜・白・黒・赤	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ2	器面外側に直書あり	
89	土器片	2683	—	層位Ⅱ	—	—	2.3	細密、右・黒	真	灰 2.5	灰 2.5	灰 2.5	Ⅱ2	器面外側に直書あり	
90	土器片	2683	—	層位Ⅱ	—	—	2.0	密、灰・白・黒・赤	真	灰 2.5	灰 2.5	灰 2.5	Ⅱ1	器面外側に直書あり	
91	土器片	3312・3・23・24 25	—	層位Ⅱ	13.0	5.9	4.0	密、灰・右・斜・白・黒・赤	良好	灰 7.5	灰 7.5	灰 7.5	Ⅱ2	外縁外側にスス付着	
92	土器片	3304・9・14	—	層位Ⅱ	11.9	5.7	4.4	密、右・白・黒・赤	良好	灰 10.8	灰 10.8	灰 10.8	Ⅱ2	器面外側に直書あり	
93	土器片	3323 3423 3310・5・7・8 9・10	—	層位Ⅱ	13.5	6.2	4.3	密、右・斜・白・黒・赤	真	灰 5.7	灰 5.7	灰 5.7	Ⅱ1	器面外側に直書あり	
94	土器片	3312・3・6・7 8・10・12・13・23	—	層位Ⅱ	12.7	5.1	4.1	密、右・白・黒・赤	良好	灰 3.7	灰 3.7	灰 3.7	Ⅱ1	器面外側にスス付着	
95	土器片	3323・21	—	層位Ⅱ	13.2	5.3	4.9	密、右・白・黒・赤	良好	灰 7.5	灰 7.5	灰 7.5	Ⅱ2	器面外側に直書あり	

別表15 西部遺跡 土器観察表 [3]

遺物 No.	図類 No.	種類	図種	出土位置			器高 [cm]	口径	底径	器底	胎土	装成	色調		形状・用途	調査	所在地	時期	備考(研究者)
				グリッド	遺構	層位							内面	外壁					
96	4	土器器	圓	33C21・24 33D2・3・7・8	SC002	I・X層 X II	12.2	3.3	13.5	赤・石・灰・白・黒・赤	良好	灰黄 N8.0 10YR7.2	灰 N4.0	灰 N4.0	別称: 灰黄 N4.0 別称: 灰黄 N4.0	別称: 灰黄 N4.0 別称: 灰黄 N4.0	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地肌。白灰地帯。
97	4	土器器	瓶	33D4・5	SC002 別称001	I層 II層	12.6	-	12.6	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	-	内外両面に黒色地帯あり。[記]あり	
98	4	土器器	瓶	33D4	SC002	I層	12.2	6.2	14.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	-	内外両面に黒色地帯あり。	
99	4	土器器	瓶	33C24	SC002	II層	13.7	5.2	14.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
100	4	土器器	瓶	33D2・8	SC002	I層・X I	-	5.35	11.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
101	4	土器器	瓶	33D3・9	SC002	II層	17.6	6.6	6.5	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
102	4	土器器	瓶	33D3	SC002	II層	-	-	13.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
103	4	土器器	瓶	33C24 33D4	SC002	I層・X I II層	12.6	7.2	2.9	赤・灰・白・黒	良好	赤 N5.0	赤 N5.0	別称: 赤 N5.0	別称: 赤 N5.0	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
104	4	土器器	瓶	33C27・18・19・21・ 22	SC002	II層	12.6	8.3	11.0	赤・灰・白・黒・赤	良好	赤 N5.0	赤 N5.0	別称: 赤 N5.0	別称: 赤 N5.0	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
105	4	土器器	瓶	33D10	SC002	X	-	5.65	11.0	赤・灰・白・黒・赤	良好	赤 N5.0	赤 N5.0	別称: 赤 N5.0	別称: 赤 N5.0	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
106	4	土器器	瓶	33A24	SC002	X	12.0	1.62	14.7	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
107	4	土器器	瓶	33D3・10・12	SC002	I・X	12.0	5.0	14.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
108	4	土器器	瓶	33A24 33B1	SC002	I・X	11.0	4.8	11.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
109	4	土器器	瓶	33C5	SC002	X	12.5	1.62	13.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
110	4	土器器	瓶	33C2・22	SC002	X	12.3	5.0	4.6	赤・灰・白・黒・赤	良好	赤 N5.0	赤 N5.0	別称: 赤 N5.0	別称: 赤 N5.0	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
111	4	土器器	瓶	33D9・10・18	SC002	I・X	12.8	5.9	14.3	赤・灰・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
112	4	土器器	瓶	33A34	SC002	I・X	12.2	5.2	14.0	赤・灰・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
113	4	土器器	瓶	33A34	SC002	I・X	13.6	5.6	4.7	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
114	4	土器器	瓶	33D11・10	SC002	I・X	11.8	4.6	2.8	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
115	4	土器器	瓶	33B4	SC002	X	13.5	5.4	13.8	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
116	4	土器器	瓶	33D8	SC002	X	-	4.6	11.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
117	4	土器器	瓶	33A25	SC002	X	12.8	5.7	13.3	赤・灰・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
118	4	土器器	瓶	33A15	SC002	X	12.2	5.3	13.7	赤・灰・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
119	4	土器器	瓶	33C1	SC002	I	12.2	4.9	14.8	赤・灰・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
120	4	土器器	瓶	33A20	SC002	I	12.2	5.2	13.8	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
121	4	土器器	瓶	33D13 33D6・11	SC002	I	12.2	5.62	14.0	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
122	4	土器器	瓶	33A21	SC002	I	12.1	5.4	14.8	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
123	4	土器器	瓶	33C2・12・13・14	SC002	I・X	12.1	5.4	14.8	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
124	4	土器器	瓶	33C2・12・13	SC002	I	12.8	5.7	13.9	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
125	4	土器器	瓶	33A24	SC002	I	12.8	5.7	13.9	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
126	4	土器器	瓶	33A21	SC002	I	12.2	5.4	13.7	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
127	4	土器器	瓶	33D10	SC002	X	12.8	6.2	13.3	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
128	4	土器器	瓶	33D15	SC002	I	12.0	5.7	14.7	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	
129	4	土器器	瓶	33D9・10 33A24	SC002	I	12.2	4.9	14.8	赤・白・黒・赤	良好	赤白 10YR8.2 10YR7.2	赤白 10YR8.2 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	別称: 赤白 10YR8.2 別称: 赤白 10YR7.2	在場	Ⅲ	内外両面に黒色地帯あり。	

別表15 西部遺跡 土器観察表 [4]

遺物 No.	種類	形状	口径 (cm)		高さ (cm)	底径 (cm)	土質	使用	内装	色調	調整		時期	備考 (出所等)
			口徑	底径							体部・調整	底径 (調整方向)		
134	土器片	片	1.43	48	5.0	茶・白・赤・白・水	良好	黒染	10736.9	正色	体部・調整	存在	器身全体の漆喰が剥落	
135	土器片	片	1.77	62	3.6	茶・白・赤・白・黒	良好	黒染	10737.2	灰濁	体部・調整	存在		
136	土器片	片	1.40	—	—	茶・白・赤・白・黒	良好	灰濁	10737.3	正色	体部・調整	存在	体部内面に黒染あり。	
138	土器片	片	1.09	58	—	茶・白・赤・白・黒	良好	正色	10738.6	正色	体部・調整	存在		
139	土器片	片	1.21	—	—	茶・白・赤・白・黒	良好	黒染	10739.1	正色	体部・調整	存在	器身全体の漆喰。	

別表16 西部遺跡 木製品観察表

遺物 No.	種類	形状	口径 (cm)		長さ (cm)	厚さ (cm)	材質	備考
			口徑	底径				
1	土器片	片	1.74	13.2	12.4	0.7	オニグルミ	胴体上部と胴体の間に、透かしにコギ
2	土器片	片	1.09	11.1	9.5	0.7	オニグルミ	
3	土器片	片	1.72	12.3	10.9	0.7	オニグルミ	胴体上部と胴体の間に、透かしにコギ
4	土器片	片	1.40	11.4	10.7	0.7	オニグルミ	
5	土器片	片	1.62	9.8	8.9	0.7	オニグルミ	先端にコギ。胴体上部と胴体の間に、透かしにコギ
6	土器片	片	1.74	12.3	10.1	0.7	オニグルミ	器身は両面
7	土器片	片	1.74	11.2	10.2	0.7	オニグルミ	器身は両面
8	土器片	片	1.63	11.5	10.7	0.7	オニグルミ	器身は両面
9	土器片	片	1.53	8.1	7.9	0.7	オニグルミ	器身は両面
10	土器片	片	1.26	7.2	7.2	0.7	オニグルミ	先端にコギを含むコギが見られる
31	木製品	板	1.00	0.01	0.7	—	—	
34	木製品	板	1.29	0.01	0.8	—	—	右は内河 山下町の所蔵物も
35	木製品	板	2.49	2.4	1.0	—	—	器身は両面
36	木製品	板	3.3	3.3	1.0	—	—	器身は両面
37	木製品	板	3.21	3.21	0.8	—	—	器身は両面
38	木製品	板	1.07	0.01	2.8	—	—	平瀬から
39	木製品	板	1.01	0.01	0.5	—	—	片割を測って見させている
40	木製品	板	2.7	0.7	0.8	—	—	胴体上部と胴体の間に、透かしにコギ
41	木製品	板	1.01	0.01	0.7	—	—	
42	木製品	板	1.84	1.1	4.1	—	—	オニグルミ
43	木製品	板	2.8	2.3	2.5	—	—	オニグルミ
44	木製品	板	2.82	3.3	3.0	—	—	オニグルミ
45	木製品	板	1.82	3.4	2.8	—	—	オニグルミ
46	木製品	板	1.70	2.3	2.4	—	—	オニグルミ
47	木製品	板	1.48	1.3	2.8	—	—	オニグルミ
48	木製品	板	1.81	2.5	0.7	—	—	オニグルミ
49	木製品	板	1.58	1.5	0.01	—	—	オニグルミ
50	木製品	板	1.34	2.6	2.3	—	—	オニグルミ
51	木製品	板	1.20	2.3	1.8	—	—	オニグルミ

別表17 西部遺跡 石器観察表

遺物 No.	種類	形状	口径 (cm)		長さ (cm)	厚さ (cm)	材質	備考
			口徑	底径				
137	石器	片	2.5	2.5	7.0	0.3	—	山上位置

別表18 西部遺跡 金属製品観察表

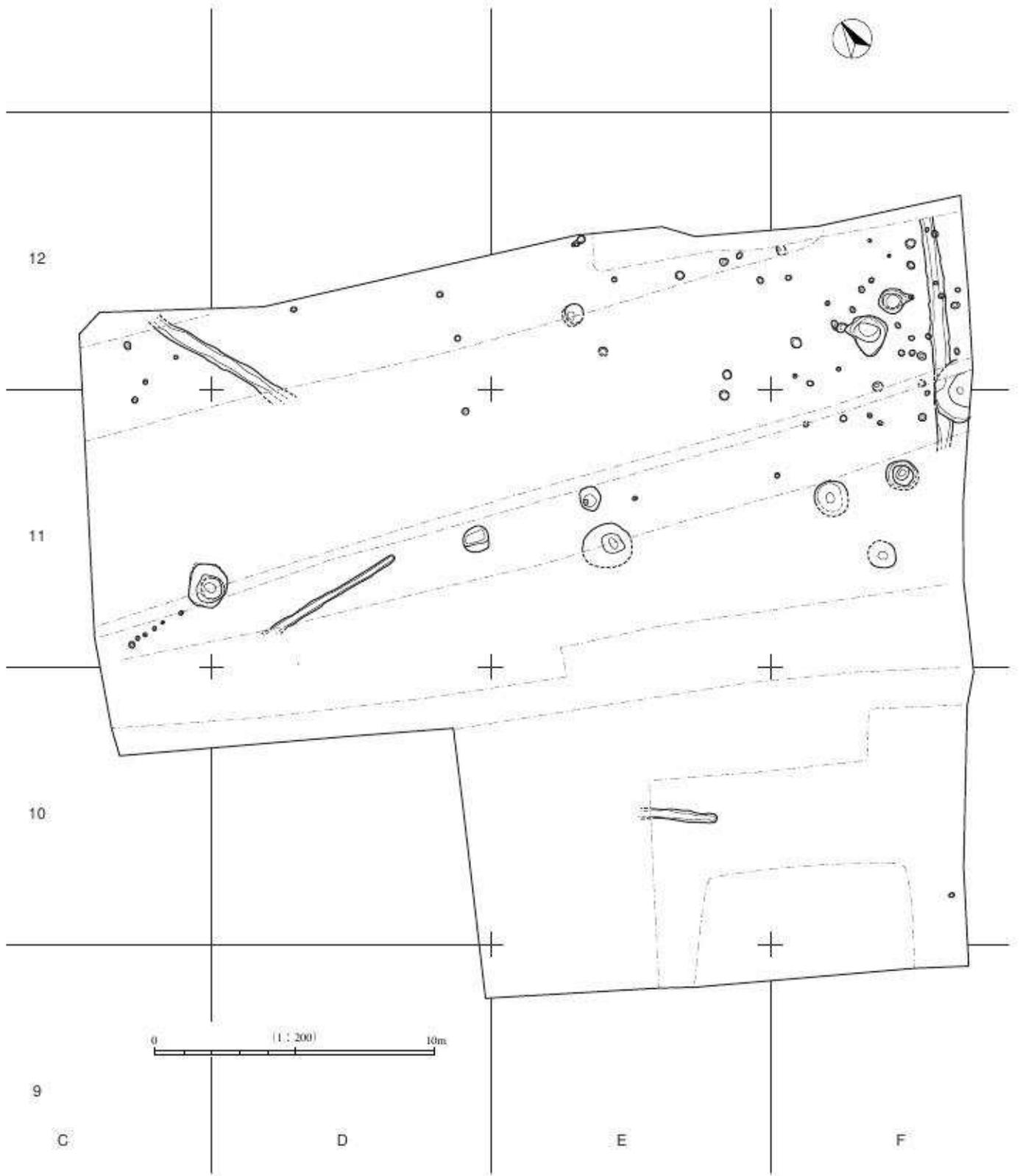
遺物 No.	種類	形状	口径 (cm)		長さ (cm)	厚さ (cm)	材質	備考
			口徑	底径				
36	金属製品	馬具	2.7	2.7	2.1	0.1	—	山上位置

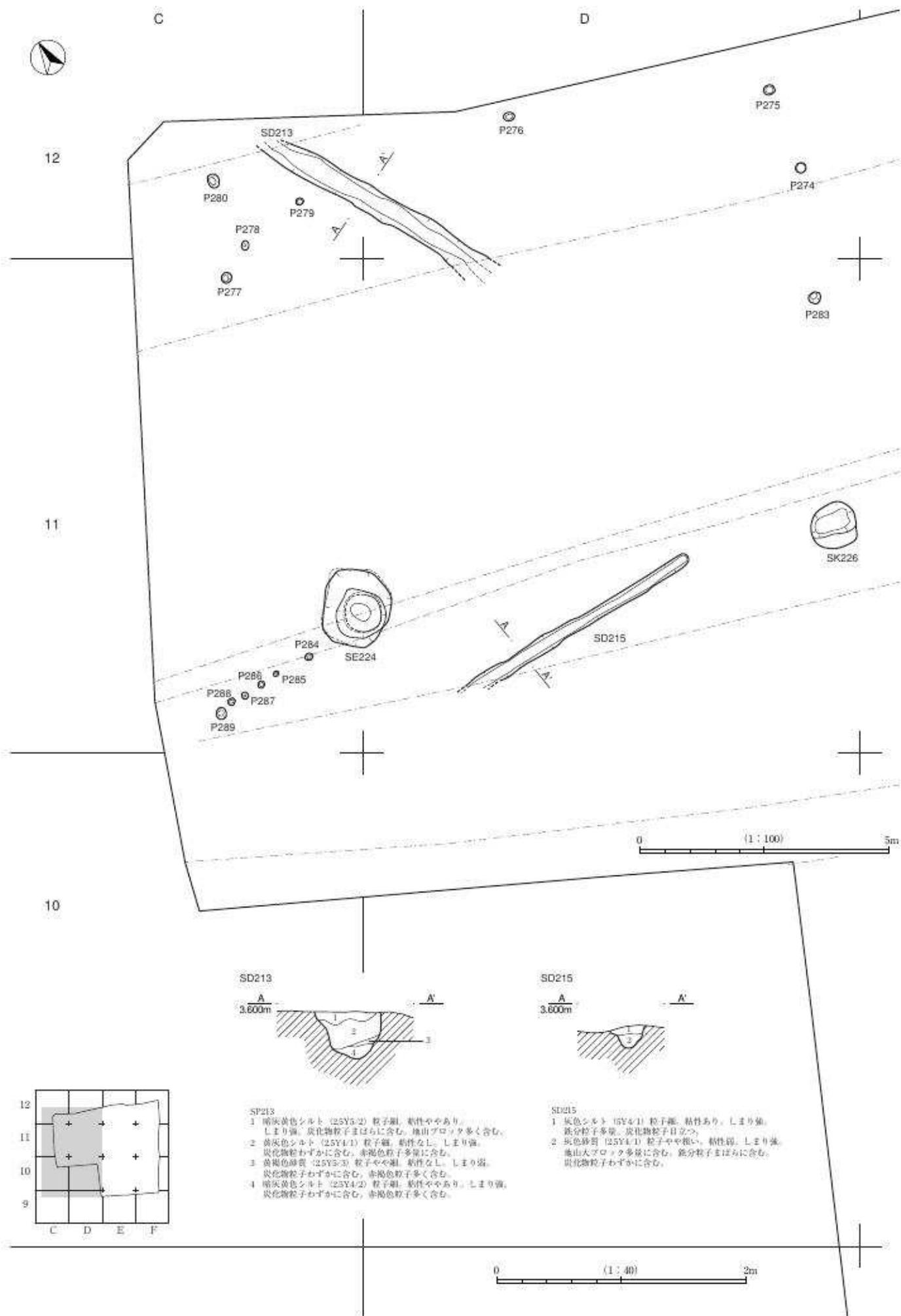
別表19 西部遺跡 掲載土器年代観相関表

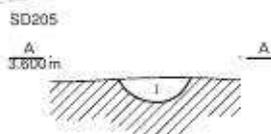
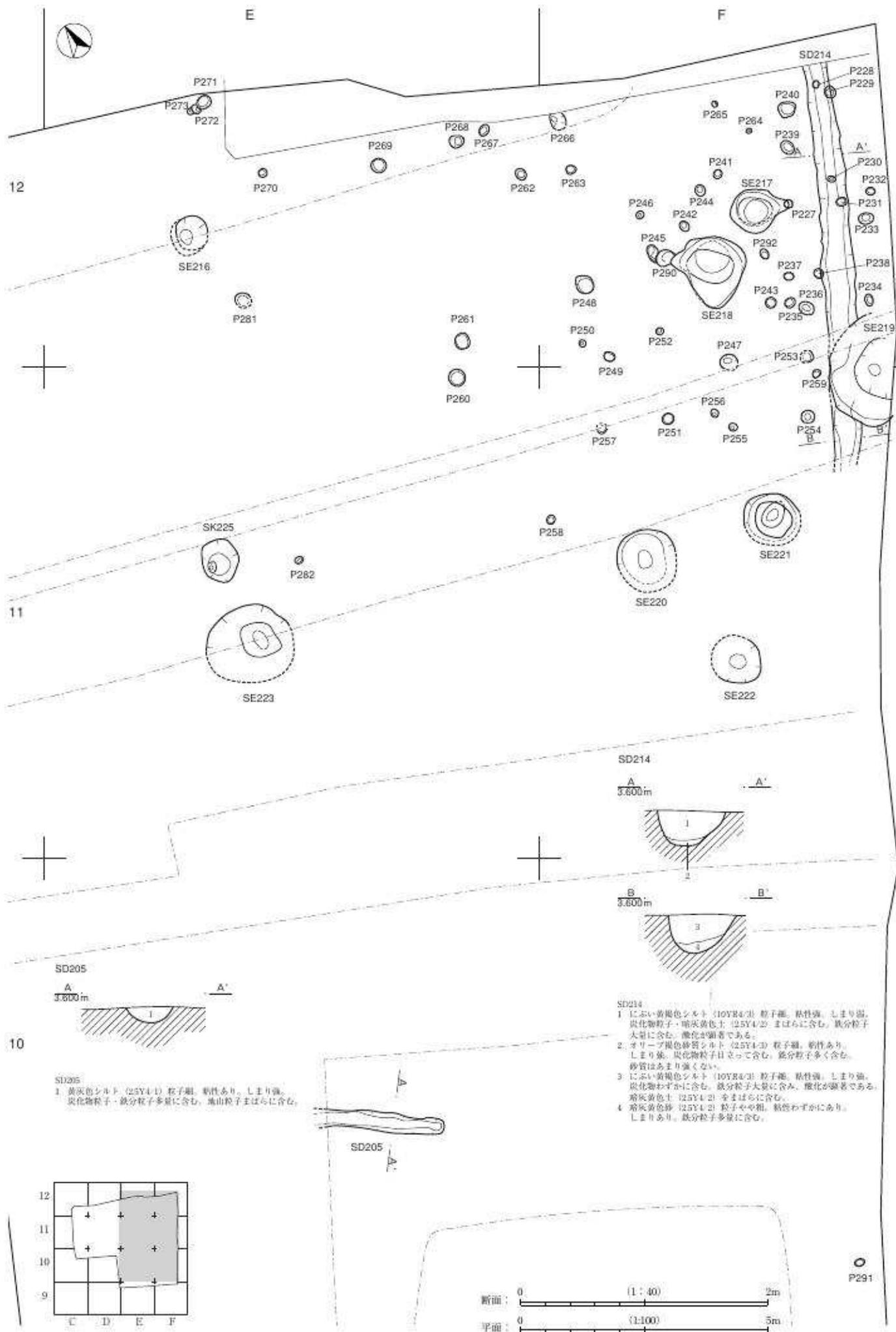
数字は器物番号を表す。無期については春日式式の編年区分(春日89年)に基づき、筆者が判断して振り分けた。
△: 阿賀北条遺跡出土 ▲: 小笠原遺跡出土 ○: 土師器台

X Ⅱ 器台	X Ⅰ 器台	X 器台				X 器台														
		1層	2層	3層	4層	1層	2層	3層	4層											
1	145	155																		
2	165	175																		
3																				
4	19	29																		
5	21	31																		
6	31	41																		
7	41	51																		
8	51	61																		
9	61	71																		
10	71	81																		
11	81	91																		
12	91	101																		
13	101	111																		
14	111	121																		
15	121	131																		
16	131	141																		

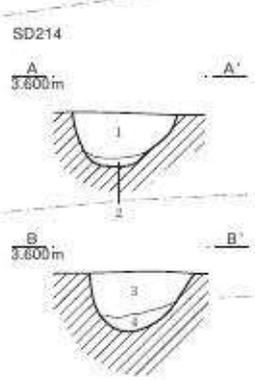
圖 版



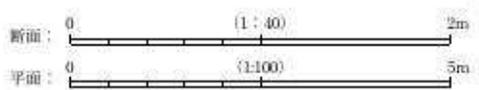
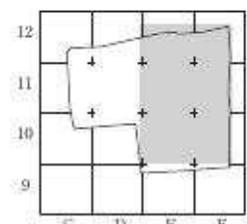




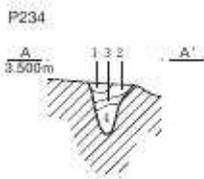
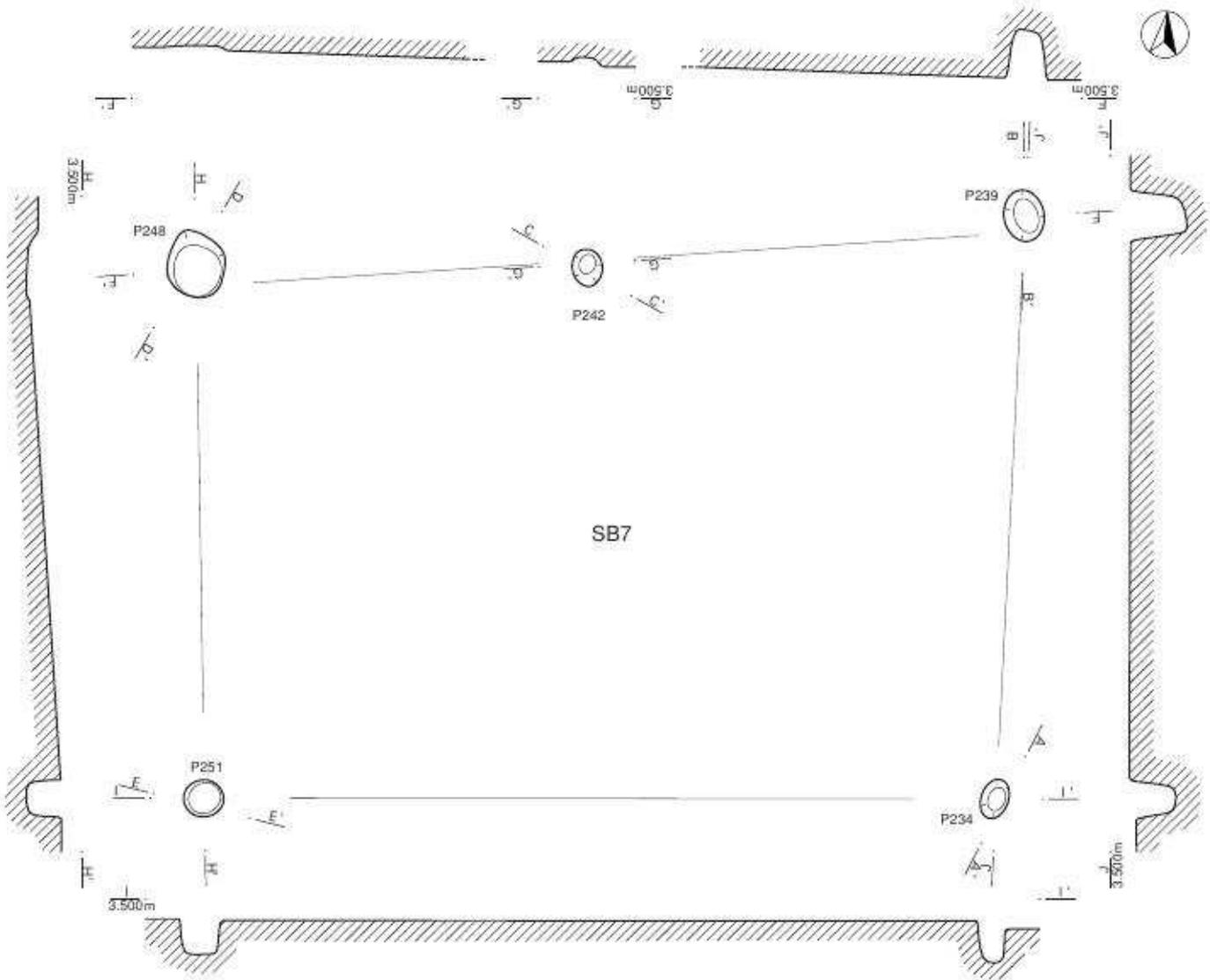
SD205
1. 黄灰色シルト (25V4-1) 粒子細、粘性あり。しまり強。
炭化物粒子・鉄分粒子多量に含む。火山灰粒子まばらに含む。



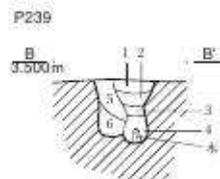
SD214
1. 濃い黄褐色シルト (10YR4/3) 粒子細、粘性強。しまり強。炭化物粒子・暗灰黄色土 (25V4/2) まばらに含む。炭分粒子大量に含む。酸化が顕著である。
2. オリーブ褐色砂質シルト (25V4-3) 粒子細、粘性あり。しまり強。炭化物粒子目立って含む。炭分粒子多く含む。砂質はあまり強くない。
3. 濃い黄褐色シルト (10YR4/3) 粒子細、粘性強。しまり強。炭化物わずかに含む。炭分粒子大量に含む。酸化が顕著である。暗灰黄色土 (25V4/2) をまばらに含む。
4. 暗灰黄色砂 (25V4/2) 粒子やや粗。粘性わずかにあり。しまりあり。炭分粒子多量に含む。



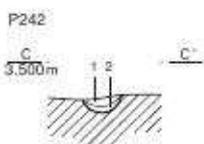
○ P291



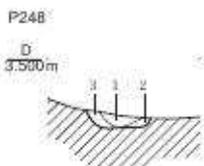
- P234**
- 1 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘り強、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子目立って含む。地山小ブロック含む。
 - 2 灰オリーブ色砂質シルト (5Y4/2) 粘り強、粘性あり、しまりあり、炭化物粒子目立って含む。炭分粒子多く含む。
 - 3 灰色シルト (5Y4/1) 粘り強、粘性あり、しまり強、炭化物粒子わずかに含む。地山ブロック少量含む。
 - 4 黒褐色シルト (25Y3/1) 粘り強、粘性あり、しまり強、炭化物粒子わずかに含む。地山ブロック上方に目立って含む。



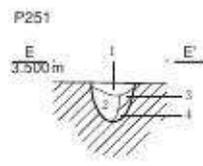
- P239**
- 1 黒褐色シルト (25Y3/2) 粘り強、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多く含む。炭分粒子まばらに含む。地山小ブロック多数に含む。
 - 2 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘り強、粘性あり、しまりやや強、炭化物粒子・地山ブロックまばらに含む。炭分粒子目立って含む。
 - 3 黄灰色粘質シルト (25Y4/3) 粘り強、粘性強、しまり弱、炭化物粒子・炭分粒子少量含む。地山粒子まばらに含む。
 - 4 黄灰色粘質シルト (25Y4/3) 粘り強、粘性強、しまり弱、炭化物粒子目立って含む。地山粒子まばらに含む。
 - 5 暗灰色シルト (25Y4/2) 粘り強、粘性あり、しまりあり、炭化物粒子わずかに含む。炭分粒子多量に含む。地山ブロック目立って含む。やや砂質。
 - 6 灰色シルト (10Y5/1) 粘り強、粘性あり、しまり強、炭化物目立って含む。炭分粒子多く含む。地山小ブロックまばらに含む。



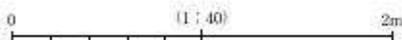
- P242**
- 1 オリーブ黒色シルト (5Y3/1) 粘り強、粘性ややあり、しまりあり。炭化物粒子多く含む。炭分粒子目立って含む。
 - 2 灰オリーブ色砂質 (5Y4/2) 粘り強、粘性強、しまり弱。炭分粒子多く含む。

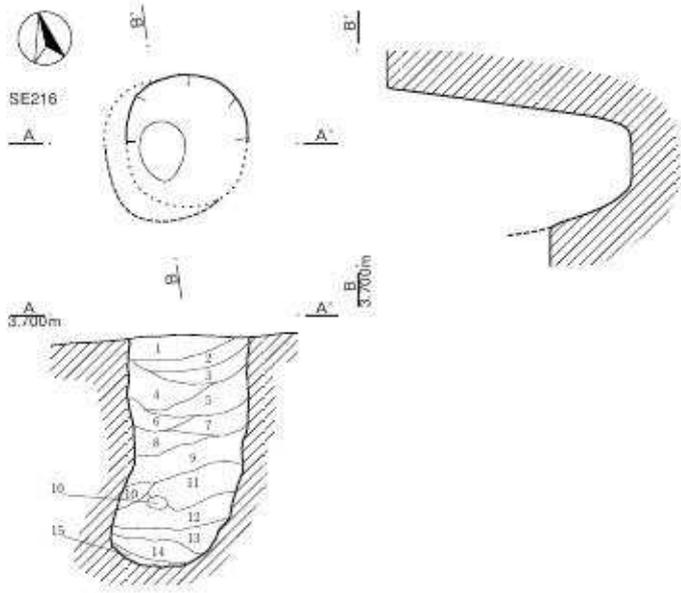


- P248**
- 1 黒褐色シルト (25Y3/2) 粘り強、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多量に含む。炭分粒子目立って含む。地山小ブロック多く含む。
 - 2 黒褐色シルト (25Y3/1) 粘り強、粘性あり、しまり強、炭化物粒子わずかに含む。炭分粒子多く含む。
 - 3 灰オリーブ色砂質シルト (5Y4/2) 粘り強、粘性あり、しまりやや強、炭化物粒子まばらに含む。炭分粒子多く含む。

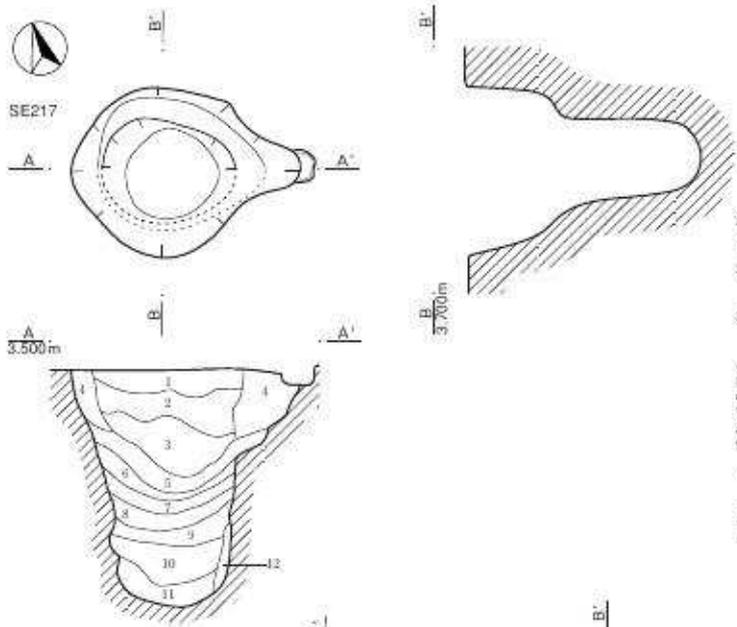


- P251**
- 1 黒褐色シルト (25Y3/2) 粘り強、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。地山小ブロック多く含む。
 - 2 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘り強、粘性あり、しまり強、炭化物粒子・地山粒子多く含む。炭分粒子わずかに含む。
 - 3 黒褐色シルト (25Y3/2) 粘り強、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多く含む。炭分粒子まばらに含む。地山粒子わずかに含む。
 - 4 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘り強、粘性あり、しまり弱、炭化物・炭分目立って含む。地山粒子まばらに含む。

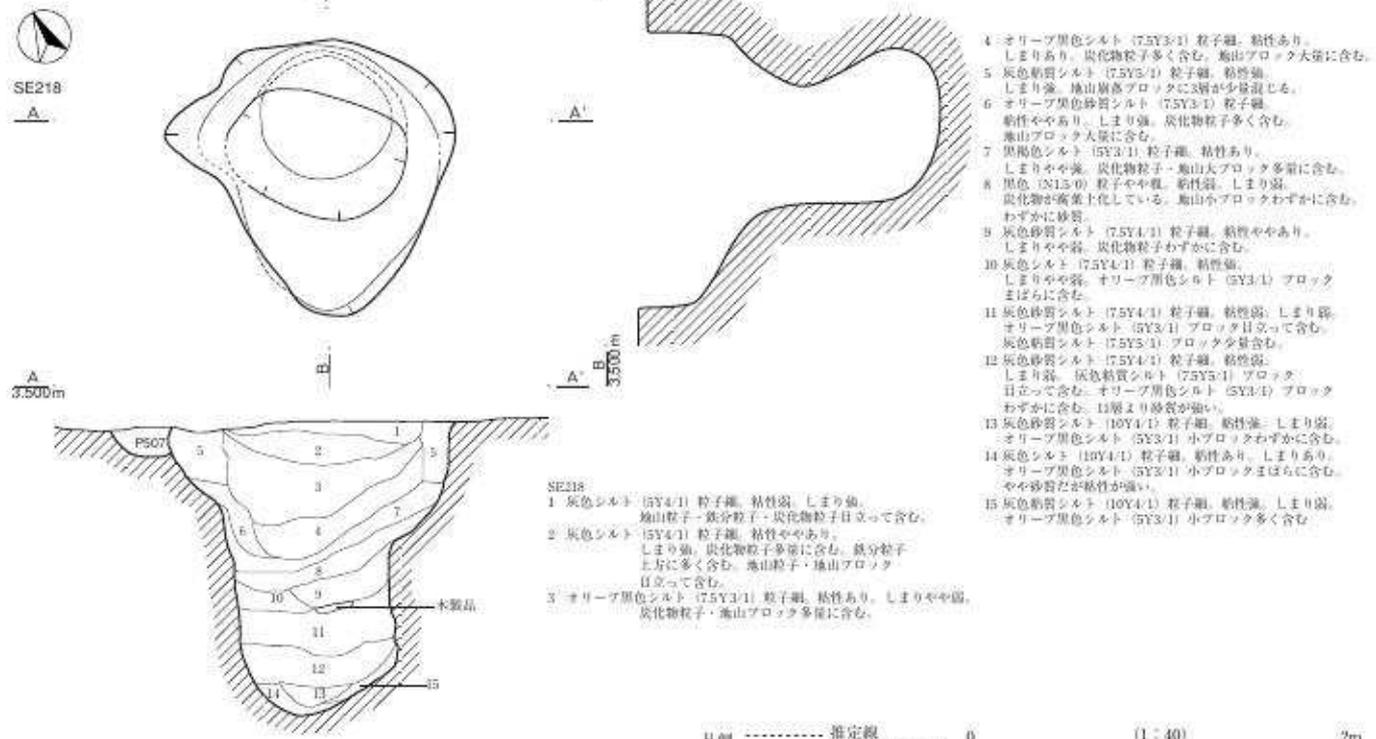




- SE216
- 黒褐色 (25Y3/2) 粒子細、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子多量に含む。地山ブロック多く含む。
 - 黄灰色 (25Y4/3) 粒子細、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子をわずかに含む。鉄分粒子多量に含む。地山ブロック多く含む。
 - 黄灰色 (25Y4/3) 粒子細、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子多量に含む。鉄分粒子多く含む。地山ブロック多く含む。
 - 黄灰色 (25Y4/3) 粒子細、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子・鉄分粒子多量に含む。地山ブロック上方に多く含む。3層より肉眼人物の量は多い。
 - 褐色 (10YR4/1) 粒子細、粘性ややあり、しまり強、炭化物目立って含む。鉄分粒子・地山大ブロック多く含む。
 - 黒褐色 (25Y3/2) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物多量に含む。鉄分粒子多く含む。
 - 黒褐色 (25Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物多量に含む。鉄分粒子わずかに含む。山粒子まばらに含む。
 - オリーブ黒色 (5Y3/2) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多く含む。鉄分粒子わずかに含む。
 - 黒褐色 (25Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物・地山粒子まばらに含む。炭化物粒子目立って含む。
 - 黒褐色砂質 (25Y3/1) 粒子細、粘性ややあり、しまりやや弱、炭化物粒子多量に含む。地山小ブロックまばらに含む。
 - オリーブ黒色シルト (5Y2/2) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子・青灰色粘質土ブロック多く含む。
 - 灰オリーブ色砂 (5Y4/2) 粒子細、粘性なし、しまりやや弱、炭化物多く含む。青灰色粘質土大ブロックが目立って含む。黒褐色土ブロックまばらに含む。
 - 灰オリーブ色粘質シルト (5Y5/2) 粒子やや粗い、粘性やや弱、しまりやや弱、青灰色粘質シルト大ブロック含む。炭化物粒子わずかに含む。
 - 灰色粘質シルト (10Y5/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子目立って含む。やや粘質なほの上下層の影響によるものと思われる。
 - 灰オリーブ色粘質シルト (5Y5/2) 粒子やや粗、粘性弱、しまり弱。

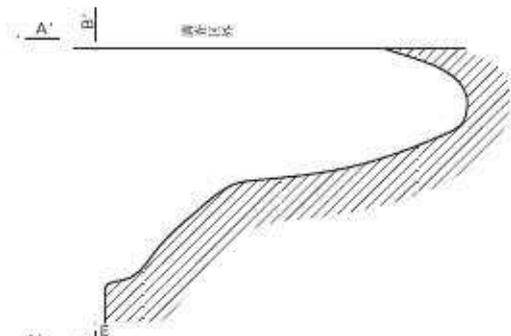
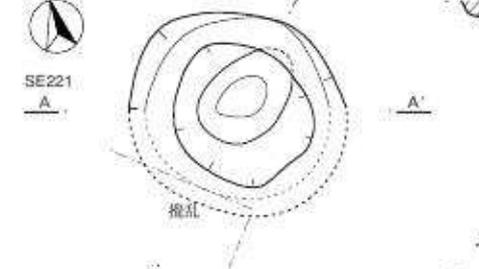
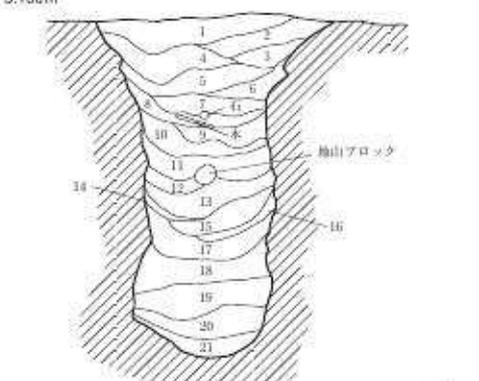
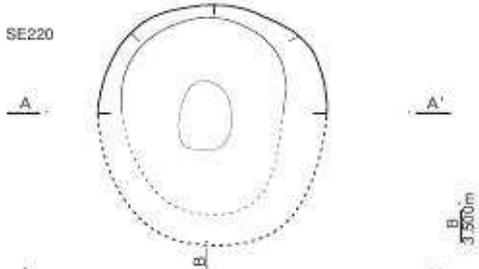
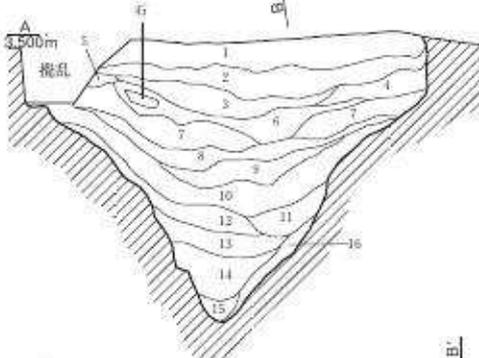
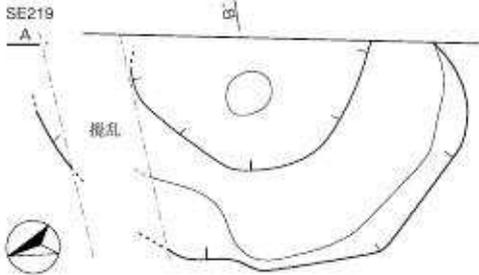


- SE217
- 黒褐色 (25Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子・地山粒子・鉄分粒子多量に含む。
 - 黒褐色 (25Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多量に含む。地山ブロック目立って含む。鉄分粒子上方に多く含む。
 - オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物・炭化物粒子・地山ブロック多量に含む。鉄分粒子まばらに含む。
 - 灰色粘質シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性強、しまり強、地山崩落ブロックに2層が混じる。
 - オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性強、しまり強、地山大ブロック多量に含む。炭化物粒子
 - 黒色 (N1.5/0) 炭化物弱
 - 灰色砂質 (10Y4/1) 粒子細、粘性弱、しまり弱、砂質強い。
 - オリーブ黒色粘質シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子目立って含む。
 - 灰色粘質シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子目立って含む。同色の粘質土わずかに含む。鉄分粒子多く含む。
 - 灰色粘質シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。鉄分粒子わずかに含む。水筒割がみられる。
 - 灰色粘質シルト (10Y5/1) 粒子細、粘性弱、しまりややあり、炭化物粒子わずかに含む。
 - 黄褐色砂 (25Y5/2) 粒子やや粗、粘性弱、しまり弱、酸化が顕著である。



- SE218
- オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまりあり、炭化物粒子多く含む。地山ブロック大層に含む。
 - 灰色粘質シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性強、しまり強、地山崩落ブロックに3層が少量混じる。
 - オリーブ黒色粘質シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子多く含む。地山ブロック大層に含む。
 - 黒褐色シルト (5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまりやや強、炭化物粒子・地山大ブロック多量に含む。
 - 黒色 (N1.5/0) 粒子やや粗、粘性弱、しまり弱、炭化物が商業土化している。地山小ブロックわずかに含む。わずかに砂質。
 - 灰色粘質シルト (7.5Y4/1) 粒子細、粘性ややあり、しまりやや弱、炭化物粒子わずかに含む。
 - 灰色シルト (7.5Y4/1) 粒子細、粘性強、しまりやや弱、オリーブ黒色シルト (5Y3/1) ブロックまばらに含む。
 - 灰色粘質シルト (7.5Y4/1) 粒子細、粘性強、しまり強、オリーブ黒色シルト (5Y3/1) ブロック目立って含む。灰色粘質シルト (7.5Y3/1) ブロック少量含む。
 - 灰色粘質シルト (7.5Y4/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粘質シルト (7.5Y3/1) ブロック目立って含む。オリーブ黒色シルト (5Y3/1) ブロックわずかに含む。13層より砂質が強い。
 - 灰色粘質シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性強、しまり強、オリーブ黒色シルト (5Y3/1) 小ブロックわずかに含む。
 - 灰色シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまりあり、オリーブ黒色シルト (5Y3/1) 小ブロックまばらに含む。やや粘質な粘性が強い。
 - 灰色粘質シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性強、しまり強、オリーブ黒色シルト (5Y3/1) 小ブロック多く含む。

凡例 推定線 オーバーハング 0 (1:40) 2m

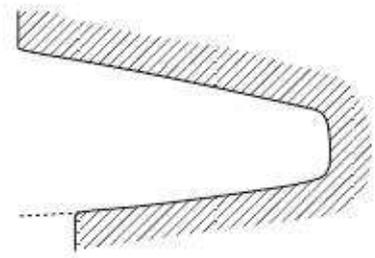
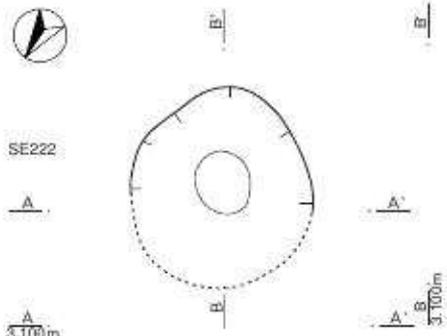


- SE219
- 1 黒褐色シルト (25Y3/2) 粒子細、粘性やや弱、しまり強、炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子多量に含む。地山小ブロック少量含む。
 - 2 暗灰色 (N3/0) 粒子細、粘性やや弱、しまり強、炭化物粒子多量に含む。鉄分粒子目立って含む。地山小ブロックまばらに含む。
 - 3 黒色 (25Y2/1) 粒子細、粘性やや弱、しまり強、炭化物粒子多量に含む。地山粒子まばらに含む。
 - 4 黒褐色シルト (25Y3/4) 粒子細、粘性やや弱、しまり強、炭化物少量含む。鉄分粒子目立つ。地山粒子下方に多く含む。
 - 5 暗灰色シルト (25Y4/2) 粒子細、粘性ややあり、しまりやや強、炭化物粒子わずかに含む。鉄分粒子多量に含む。地山ブロック目立って含む。
 - 6 灰色シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多量に含む。わずかに砂質。
 - 7 灰色シルト (10Y5/1) 粒子細、粘性あり、鉄分粒子わずかに含む。やや砂質、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。
 - 8 オリーブ黒色シルト (5Y3/2) 粒子細、粘性あり、しまりやや強、炭化物粒子多く含む。鉄分粒子目立って含む。
 - 9 灰色シルト (10Y5/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。
 - 10 灰色シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子多く含む。鉄分粒子多量に含む。
 - 11 オリーブ灰色砂質シルト (10Y5/2) 粒子細、粘性あり、しまり弱、炭化物粒子わずかに含む。鉄分粒子目立って含む。
 - 12 灰色シルト (10Y5/1) 粒子細、粘性あり、しまりあり、鉄分粒子多量に含む。砂質土をわずかに含む。
 - 13 灰色粘質シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。鉄分粒子多量に含む。やや砂質。
 - 14 灰色粘質シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子多く含む。やや砂質。
 - 15 灰色砂質シルト (7.5Y4/1) 粒子やや粗、粘性あり、しまり弱、地山の粘質シルトブロックをまばらに含む。砂質強い。
 - 16 灰色粘質シルト (7.5Y5/1) 粒子細、粘性強、しまり強、鉄分粒子多く含む。砂わずかに含む。

- SE220
- 1 暗灰色 (10YR4/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子・赤褐色粒子多量に含む。
 - 2 灰黄褐色シルト (10YR6/2) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。地山ブロック・黒褐色粒子多く含む。
 - 3 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、地山ブロック・赤褐色粒子多く含む。炭化物粒子わずかに含む。
 - 4 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、地山ブロック多量含む。赤褐色粒子多く含む。炭化物粒子まばらに含む。
 - 5 灰色シルト (5Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまりやや強、地山小ブロック多量に含む。赤褐色粒子まばらに含む。
 - 6 黒色シルト (2.5Y2/1) 粒子細、粘性ややあり、しまりやや強、炭化物粒子目立って含む。緑灰色粘質シルト (地山) 小ブロック含む。
 - 7 黒色シルト (10Y2/1) 粒子細、粘性あり、しまりあり、炭化物粒子多量に含む。緑灰色粘質シルト (地山) 小ブロックまばらに含む。
 - 8 黒色粘質シルト (10Y2/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多く含む。地山ブロック多量に含む。炭材出土。
 - 9 黒褐色シルト (2.5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多量に含む。地山ブロックまばらに含む。
 - 10 灰色シルト (7.5Y4/1) 粒子細、粘性強、しまりあり、炭化物粒子まばらに含む。地山大ブロック多く含む。
 - 11 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 粒子細、粘性強、しまりあり、炭化物・地山粒子・地山ブロック多量に含む。黒褐色土多く含む。
 - 12 灰色シルト (7.5Y5/1) 粒子細、粘性強、しまりあり、炭化物粒子まばらに含む。地山ブロック多量に含む。
 - 13 灰色シルト (10Y3/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。やや砂質。
 - 14 灰色シルト (5Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまりやや弱、炭化物・木質薄片のみらる。黒褐色土多く含む。
 - 15 灰色粘質シルト (7.5Y5/1) 粒子細、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。
 - 16 灰色シルト (7.5Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子わずかに含む。黒褐色土目立って含む。
 - 17 オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性強、しまり強、炭化物粒子・地山ブロック多く含む。木質薄片目立って含む。
 - 18 オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性強、しまりあり、炭化物粒子・木質薄片多く含む。地山大ブロック多量に含む。
 - 19 オリーブ黒色シルト (5Y3/1) 粒子細、粘性強、しまりやや強、炭化物粒子を多く含む。地山大ブロック大量に含む。
 - 20 灰色シルト (7.5Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまりややあり、黒褐色シルトブロックをまばらに含む。わずかに砂質が強い。
 - 21 灰色シルト (7.5Y4/1) 粒子細、粘性強、しまり強、砂下方にわずかに含む。

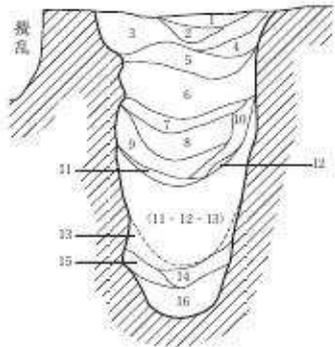
- SE221
- 1 赤褐色 (2.5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子多量に含む。
 - 2 黒褐色 (2.5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。黄灰色粘質地山粒子目立って含む。
 - 3 黒褐色シルト (2.5Y3/1) 粒子細、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子少量含む。地山粒子わずかに含む。鉄分粒子まばらに含む。
 - 4 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。地山大ブロック大量に含む。
 - 5 黒褐色シルト (2.5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多く含む。地山粒子まばらに含む。
 - 6 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 粒子細、粘性強、しまりあり、地山ブロック多く含む。
 - 7 黒色砂 (2.5Y2/1) 粒子大、粘性なし、しまり強、炭化物目立って含む。所内面積の土を含む。
 - 8 灰色シルト (10Y4/1) 粒子細、粘性強、しまりあり、炭化物粒子まばらに含む。黒色シルト目立って含む。
 - 9 黄灰色粘質シルト (2.5Y5/1) 粒子やや粗、粘性強、しまり強、黄灰色粘質土小ブロック目立って含む。
 - 10 オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粒子細、粘性あり、しまり強、黄褐色粘質土ブロック多く含む。下方やや砂質。





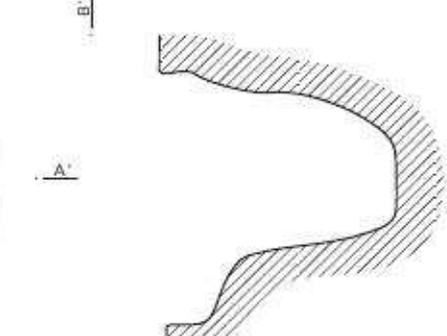
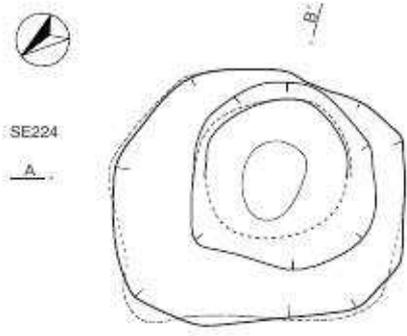
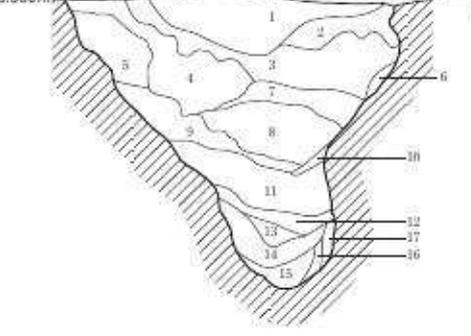
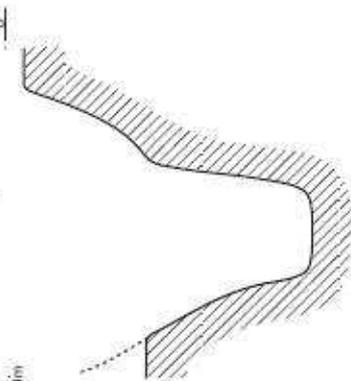
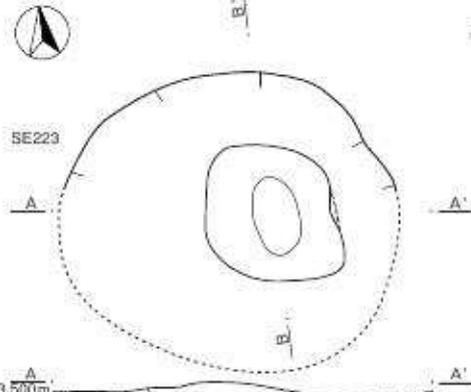
SE222

- 1 黒色 (25Y2/1) 粘土類、粘性弱、しまりやや強、炭化物多量に含む、黄灰色粘質地山ブロック多く含む。
- 2 暗灰黄色 (25Y4/2) 粘土類、粘性ややあり、しまり強、炭化物少量含む、黄灰色地山大ブロック多量に含む。
- 3 黒色 (7.5Y2/1) 粘土類、粘性ややあり、しまり強、炭化物多量に含む、地山ブロックまばらに含む。
- 4 オリーブ黒色 (5Y2/2) 粘土類、粘性やや弱、しまりやや強、炭化物粒子目立つ、地山ブロックわずかに含む。
- 5 黒褐色 (2.5Y3/1) 粘土やや強、粘性弱、しまりあり、炭化物粒子多量に含む、地山粒子をまばらに含む、下方に木質の残骸が見られる。
- 6 黒褐色 (2.5Y3/1) 粘土やや強、粘性弱、しまりやや強、炭化物粒子多く含む、地山粒子多量に含む、3層に類似する砂質土。
- 7 黒褐色 (10YR3/1) 粘土やや強、粘性ややあり、しまりあり、炭化物粒子・地山粒子多く含む。
- 8 黒褐色 (10YR2/2) 粘土やや強、粘性ややあり、しまりあり、炭化物粒子多く含む、地山粒子多く含む、腐植物含む。
- 9 黒褐色 (2.5Y3/1) 粘土やや強、粘性あり、しまりやや強、炭化物粒子目立つて含む、地山粒子まばらに含む、腐植物多く含む。
- 10 黒褐色 (10YR2/2) 粘土やや強、粘性あり、しまりあり、炭化物粒子まばらに含む、地山小ブロック目立つて含む。
- 11 黒褐色 (10YR3/1) 粘土類、粘性あり、しまりややあり、炭化物多く含む、黒色土ブロックを目立つて含む。
- 12 黒色 (2.5Y2/1) 粘土類、粘性ややあり、しまりあり、地山小ブロック目立つて含む。
- 13 灰色シルト (7.5Y5/1) 粘土類、粘性強、しまり弱、黒色土わずかに含む。
- 14 灰色砂質シルト (10Y4/1) 粘土やや強、粘性あり、しまり弱、黒褐色土粒子少量含む。
- 15 灰色砂質シルト (5Y4/1) 粘土やや強、粘性あり、しまり弱、黒色土ブロックまばらに含む。
- 16 灰色粘質シルト (10Y5/1) 粘土類、粘性強、しまり弱、オリーブ黒色土ブロック目立つて含む。



SE223

- 1 黄灰色 (25Y4/1) 粘土類、粘性あり、しまり強。
- 2 黄灰色シルト (2.5Y5/2) 粘土類、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子多く含む、炭分粒子多量に含む、地山小ブロック目立つて含む。
- 3 青褐色シルト (2.5Y5/3) 粘土類、粘性あり、しまり強、炭化物粒子目立つて含む、炭分粒子多量に含む、地山大ブロック大層に含む。
- 4 黄褐色シルト (10YR4/2) 粘土類、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む、炭分粒子多量に含む、地山小ブロック目立つ。
- 5 青褐色シルト (2.5Y5/3) 粘土類、粘性あり、しまりやや強、炭分粒子多量に含む、4層の小ブロックわずかに含む。
- 6 青褐色砂質シルト (2.5Y5/3) 粘土類、粘性弱、しまりやや強、炭分粒子多く含む、砂質強。
- 7 灰オリーブ色シルト (5Y5/2) 粘土類、粘性あり、しまりあり、地山大ブロック含む。
- 8 灰色シルト (5Y4/1) 粘土類、粘性あり、しまり強、炭化物目立つて含む、炭分粒子上方に多く含む。
- 9 灰オリーブ色シルト (5Y5/2) 粘土類、粘性強、しまりやや強、炭分粒子上方に多く含む。
- 10 灰色シルト (5Y4/1) 粘土類、粘性強、しまりやや強、炭化物粒子多量に含む。
- 11 灰オリーブ色砂質シルト (5Y5/2) 粘土やや強、粘性あり、しまりやや強、灰色シルトブロック (4層) まばらに含む。
- 12 灰オリーブ色砂質シルト (7.5Y4/2) 粘土類、粘性あり、しまりやや強、炭化物粒子多量に含む、炭分粒子多量に含む、炭化物粒子わずかに含む。
- 13 灰色シルト (2.5Y5/1) 粘土類、粘性強、しまりあり、炭化物粒子わずかに含む、灰色粘質シルトブロック多く含む。
- 14 灰色砂質シルト (7.5Y4/1) 粘土類、粘性無し、しまり弱、灰色粘質土ブロックわずかに含む。
- 15 灰色砂質シルト (10Y5/1) 粘土類、粘性強、しまり弱、炭分粒子多く含む。
- 16 灰色粘質シルト (10Y5/1) 粘土類、粘性強、しまり弱、炭分粒子多く含む。
- 17 灰色粘質シルト (10Y5/1) 粘土類、粘性強、しまり弱、炭分粒子多く含む。



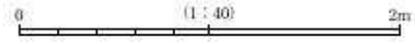
SE224

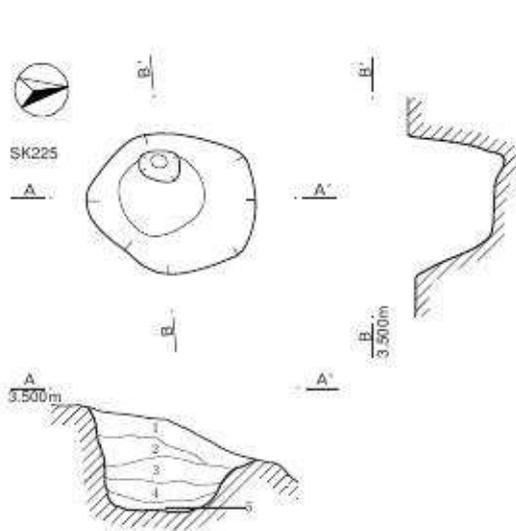
- 1 黒褐色 (2.5Y3/2) 粘土類、粘性ややあり、しまり強。
- 2 炭化物・地山ブロック粒子多く含む、炭分粒子多量に含む。
- 3 黄灰色 (2.5Y4/1) 粘土類、粘性ややあり、しまり非常に強、炭化物粒子多量に含む、炭分粒子目立つて含む、地山ブロック上方に多く含む。
- 4 オリーブ黒色シルト (5Y3/1) 粘土類、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子多量に含む、地山ブロック目立つて含む、黄土粒子わずかに含む。
- 5 灰色シルト (7.5Y4/1) 粘土類、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む、炭分粒子わずかに含む、地山粒子多く含む。
- 6 黒褐色シルト (2.5Y3/1) 粘土類、粘性あり、しまり強、炭化物粒子わずかに含む、地山粒子目立つて含む。
- 7 オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粘土類、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多く含む、地山粒子・黒褐色土粒子多量に含む。
- 8 オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粘土類、粘性あり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む、地山ブロック多く含む。
- 9 炭化物粒子目立つて含む、炭分粒子多量に含む。
- 10 オリーブ黒色シルト (5Y3/2) 粘土類、粘性強、しまり強、炭化物粒子まばらに含む、地山大ブロック目立つて含む。
- 11 灰色砂質シルト (5Y5/1) 粘土類、粘性強、しまり弱、炭化物粒子わずかに含む、黒褐色土ブロックわずかに含む。

SE224

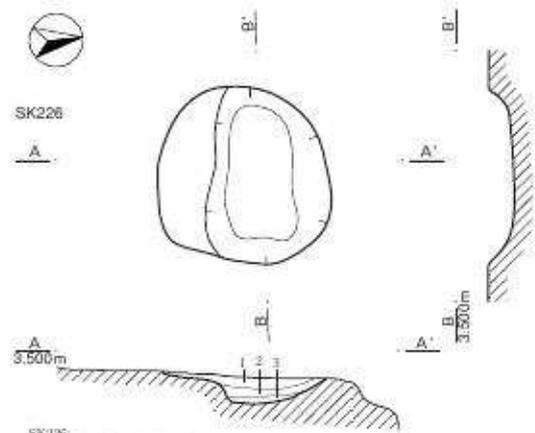
- 1 黒褐色 (2.5Y3/2) 粘土類、粘性ややあり、しまり強。
- 2 炭化物・地山ブロック粒子多く含む、炭分粒子多量に含む。
- 3 黄灰色 (2.5Y4/1) 粘土類、粘性ややあり、しまり非常に強、炭化物粒子多量に含む、炭分粒子目立つて含む、地山ブロック上方に多く含む。
- 4 オリーブ黒色シルト (5Y3/1) 粘土類、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子多量に含む、地山ブロック目立つて含む、黄土粒子わずかに含む。
- 5 灰色シルト (7.5Y4/1) 粘土類、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む、炭分粒子わずかに含む、地山粒子多く含む。
- 6 黒褐色シルト (2.5Y3/1) 粘土類、粘性あり、しまり強、炭化物粒子わずかに含む、地山粒子目立つて含む。
- 7 オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粘土類、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多く含む、地山粒子・黒褐色土粒子多量に含む。
- 8 オリーブ黒色シルト (7.5Y3/1) 粘土類、粘性あり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む、地山ブロック多く含む。
- 9 炭化物粒子目立つて含む、炭分粒子多量に含む。
- 10 オリーブ黒色シルト (5Y3/2) 粘土類、粘性強、しまり強、炭化物粒子まばらに含む、地山大ブロック目立つて含む。
- 11 灰色砂質シルト (5Y5/1) 粘土類、粘性強、しまり弱、炭化物粒子わずかに含む、黒褐色土ブロックわずかに含む。

凡例 ----- 推定線
 ----- オーバーハング

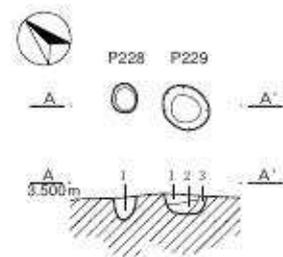




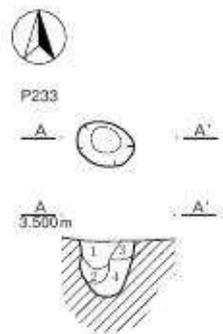
- SK225
- 1 黒褐色 (25Y3/2) 粘土層。粘性あり。しまり強。炭化物まばらに含む。鉄分粒子多量に含む。黄灰色粘質堆山ブロック多く含む。
 - 2 黒褐色 (25Y3/2) 粘土層。粘性あり。しまり強。炭化物わずかに含む。鉄分粒子多量に含む。堆山大ブロック多く含む。
 - 3 灰色シルト (10Y5/1) 粘土層。粘性あり。しまりやや強。鉄分粒子目立って含む。黒褐色小ブロックまばらに含む。黄灰色砂を含む。
 - 4 オリーブ灰色シルト (10Y5/2) 粘土層。粘性あり。しまり強。鉄分粒子・黒褐色小ブロックまばらに含む。
 - 5 灰オリーブ色砂 (7.5Y4/2) 粘土や粗。粘性弱。しまり弱。鉄分粒子・黄灰色粘質シルトブロックまばらに含む。



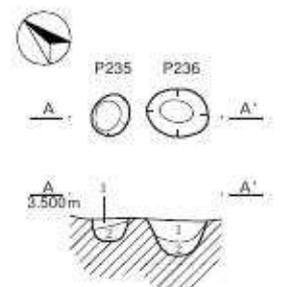
- SK226
- 1 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。鉄分粒子・黄灰色堆山小ブロック多く含む。
 - 2 黒褐色 (25Y3/2) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。鉄分粒子多く含む。黄灰色堆山ブロックまばらに含む。
 - 3 黄灰色粘質 (25Y4/1) 粘土層。粘性強。しまり強。鉄分粒子・堆山小ブロックわずかに含む。



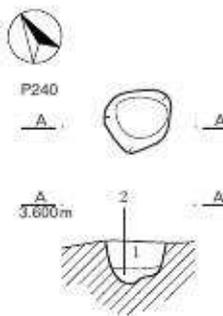
- P228 P229
- 1 黒褐色 (25Y3/1) 粘土層。粘性弱。しまりあり。炭化物粒子・鉄分粒子・堆山粒子多く含む。
 - 1 暗灰黄色シルト (25Y4/2) 粘土やや粗。粘性弱。しまり強。炭化物粒子まばらに含む。鉄分粒子多く含む。
 - 2 暗灰黄色シルト (25Y5/2) 粘土層。粘性弱。しまり強。鉄分粒子多量に含む。
 - 3 黄褐色粘質シルト (25Y3/3) 粘土層。粘性弱。しまり強。鉄分粒子多く含む。



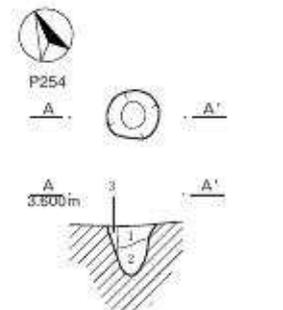
- P233
- 1 暗灰黄色シルト (25Y4/2) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。炭化物粒子わずかに含む。鉄分粒子多量に含む。
 - 2 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘土層。粘性あり。しまり強。炭化物粒子多量に含む。鉄分粒子目立って含む。
 - 3 暗灰黄色シルト (25Y5/2) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。堆山小ブロック含む。
 - 4 暗灰黄色シルト (25Y4/2) 粘土層。粘性あり。しまり強。鉄分粒子目立って含む。堆山大ブロック多く含む。



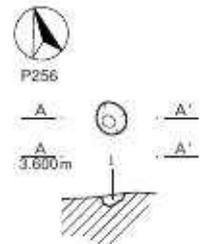
- P235 P236
- 1 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。鉄分粒子・堆山小ブロック目立って含む。
 - 2 黒褐色シルト (25Y3/1) 粘土層。粘性あり。しまり強。炭化物粒子多く含む。鉄分粒子目立って含む。
 - 1 オリーブ黒色シルト (5Y3/1) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。炭化物粒子多く含む。鉄分粒子目立って含む。堆山小ブロック少量含む。
 - 2 オリーブ黒色シルト (5Y3/2) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。炭化物粒子多く含む。堆山小ブロック目立って含む。



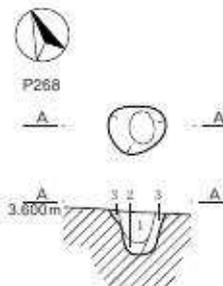
- P240
- 1 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。炭化物粒子多く含む。鉄分粒子・堆山粒子目立って含む。
 - 2 オリーブ黒色シルト (5Y3/2) 粘土層。粘性あり。しまり強。炭化物粒子・堆山ブロック多く含む。鉄分粒子目立って含む。



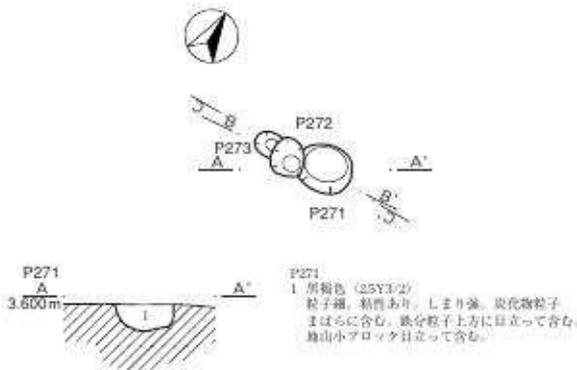
- P254
- 1 黒褐色 (25Y3/2) 粘土層。粘性あり。しまり強。炭化物粒子多量に含む。鉄分粒子多く含む。堆山小ブロック目立って含む。
 - 2 黒褐色 (25Y3/2) 粘土層。粘性あり。しまり強。炭化物粒子多量に含む。鉄分粒子目立って含む。堆山粒子わずかに含む。
 - 3 暗灰黄色シルト (25Y4/2) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。鉄分粒子目立って含む。



- P256
- 1 黒褐色シルト (25Y3/2) 粘土層。粘性強。しまりあり。炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子多量に含む。堆山粒子まばらに含む。



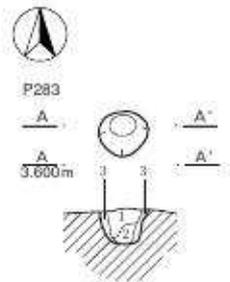
- P268
- 1 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘土層。粘性あり。しまり強。炭化物粒子・鉄分粒子多く含む。堆山粒子わずかに含む。
 - 2 黒褐色シルト (25Y3/2) 粘土層。粘性やや強。しまり強。炭化物粒子まばらに含む。鉄分粒子目立って含む。
 - 3 暗灰黄色シルト (25Y4/2) 粘土層。粘性ややあり。しまり強。炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子・堆山小ブロック多く含む。



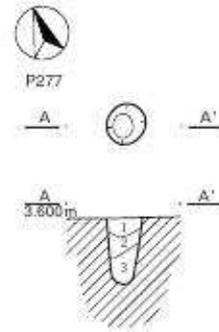
P271
1 灰褐色シルト (25Y3/2)
粘土質、粘性あり、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。鉄分粒子上方に目立って含む。地山小ブロック目立って含む。

P272
1 灰褐色 (25Y3/2)
粘土質、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子多く含む。地山粒子少量含む。
2 暗灰黄色シルト (25Y5/2)
粘土質、粘性わずかにあり、しまり強、炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子わずかに含む。地山小ブロック多く含む。

P273
1 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性やや弱、しまり強、炭化物粒子まばらに含む。鉄分粒子多く含む。地山粒子目立って含む。
2 灰オリーブ色砂質 (5Y5/2)
粘土質、粘性弱、しまりやや強、鉄分粒子目立って含む。

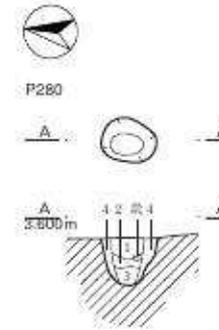


P283
1 灰色シルト (5Y4/1)
粘土質、粘性やや弱、しまりあり、炭化物粒子多く含む。地山粒子まばらに含む。
2 灰色シルト (5Y4/1)
粘土質、粘性やや弱、しまり強、炭化物粒子多量に含む。地山ブロック多く含む。
3 オリーブ黄色砂質 (5Y6/3)
粘土質、粘性弱、しまりやや強、地山小ブロックまばらに含む。

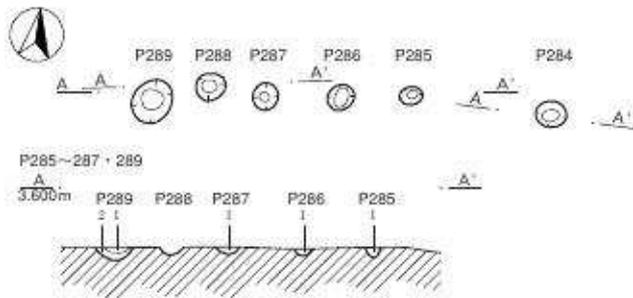


P277
1 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子多く含む。鉄分粒子多量に含む。地山粒子目立って含む。
2 灰褐色シルト (25Y3/2)
粘土質、粘性あり、しまり強、炭化物粒子・鉄分粒子多量に含む。地山粒子目立って含む。
3 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性あり、しまりやや強、炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子・地山粒子多く含む。

P279
1 灰色シルト (5Y5/1)
粘土質、粘性あり、しまりやや弱、鉄分粒子多量に含む。炭化物粒子多く含む。地山粒子目立って含む。
2 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性ややあり、しまりやや強、鉄分粒子まばらに含む。炭化物粒子多量に含む。地山粒子わずかに含む。



P280
1 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子多く含む。鉄分粒子多量に含む。地山粒子まばらに含む。
2 灰色シルト (5Y4/1)
粘土質、粘性あり、しまり強、炭化物粒子・炭化物目立って含む。鉄分粒子多量に含む。地山小ブロックわずかに含む。
3 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子・鉄分粒子多く含む。地山粒子目立って含む。
4 暗灰黄色シルト (25Y3/2)
粘土質、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子わずかに含む。鉄分粒子・地山小ブロック多く含む。

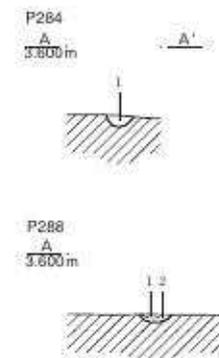


P285
1 灰色シルト (5Y4/1)
粘土質、粘性あり、しまり強、鉄分粒子目立って含む。地山粒子多く含む。

P286
1 灰オリーブ色粘質 (5Y4/2)
粘土質、粘性強、しまり強、鉄分粒子わずかに含む。灰色粒子目立って含む。

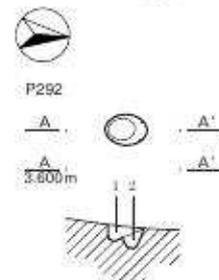
P287
1 暗灰黄色シルト (25Y5/2)
粘土質、粘性あり、しまり強、炭化物粒子多く含む。鉄分粒子多量に含む。

P288
1 暗灰色シルト (25Y4/2)
粘土質、粘性やや強、しまり強、炭化物粒子・鉄分粒子多量に含む。地山ブロック多く含む。
2 灰褐色シルト (25Y3/3)
粘土質、粘性やや強、しまり強、炭化物粒子わずかに含む。鉄分粒子まばらに含む。

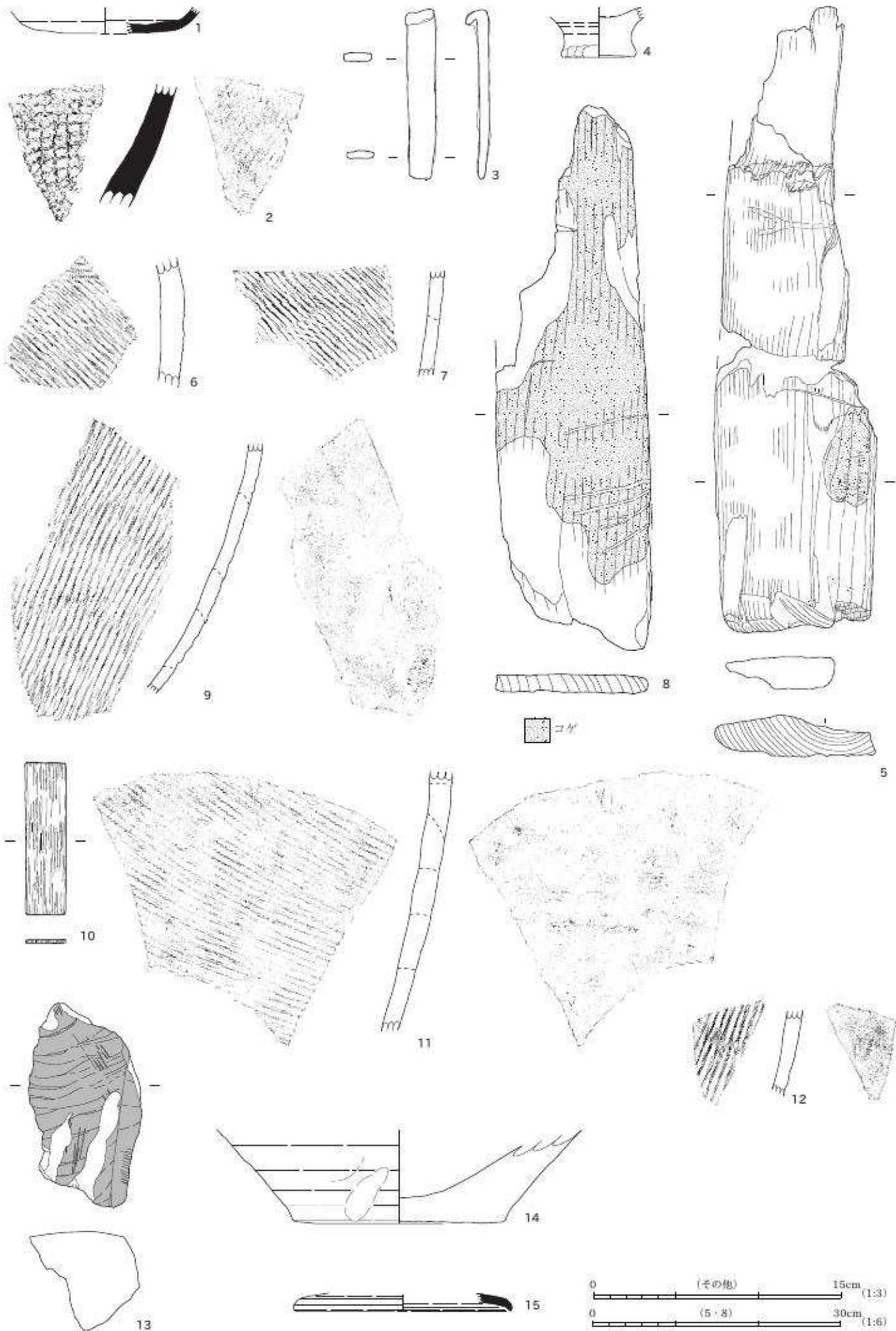


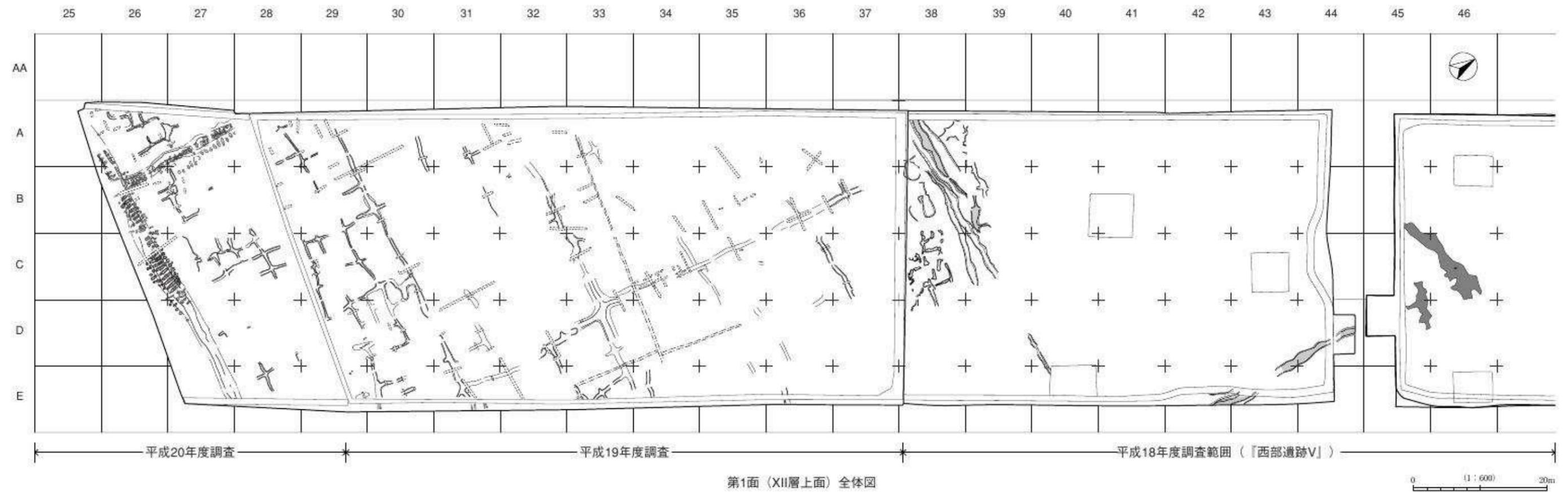
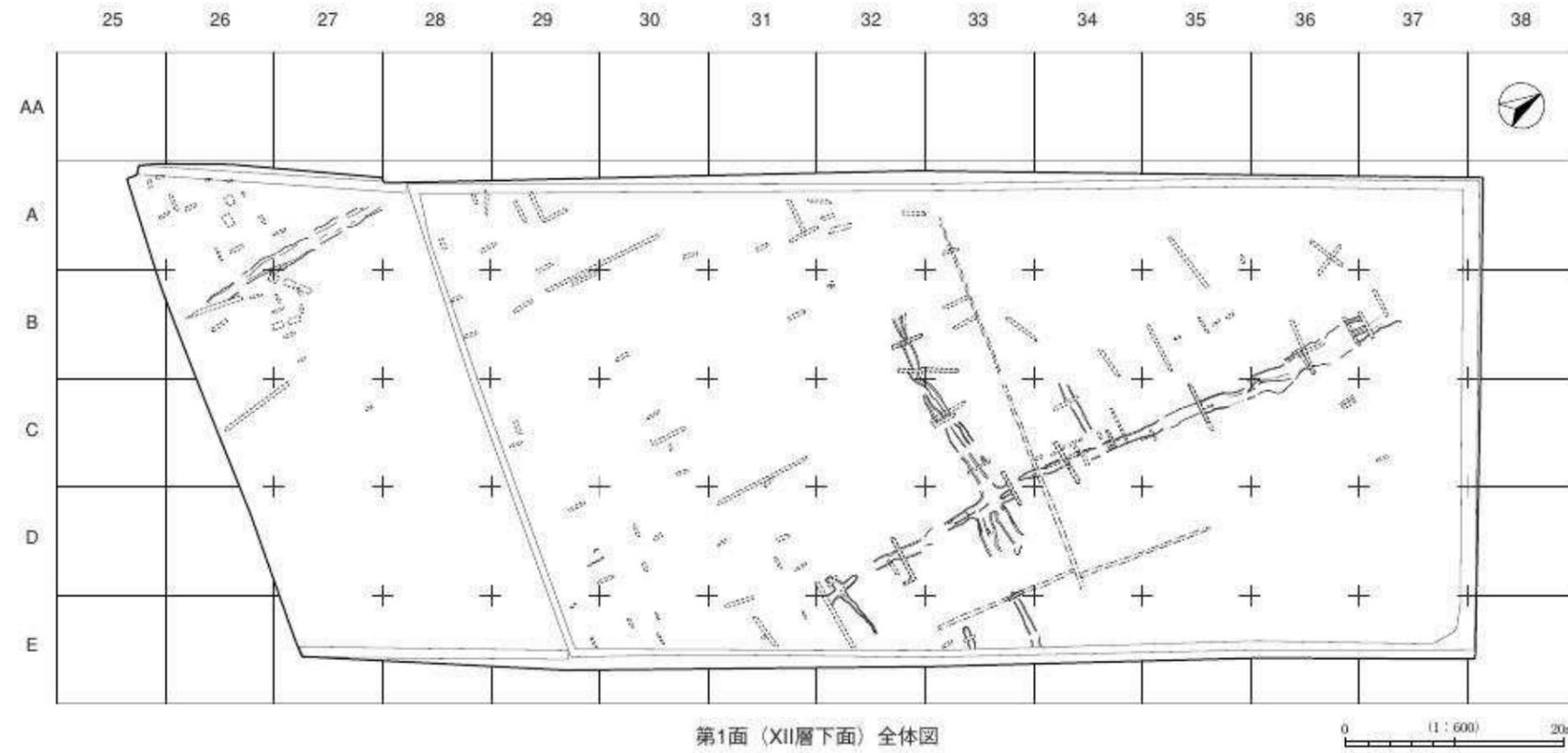
P284
1 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性やや弱、しまり強、炭化物粒子多量に含む。鉄分粒子まばらに含む。地山小ブロック目立って含む。

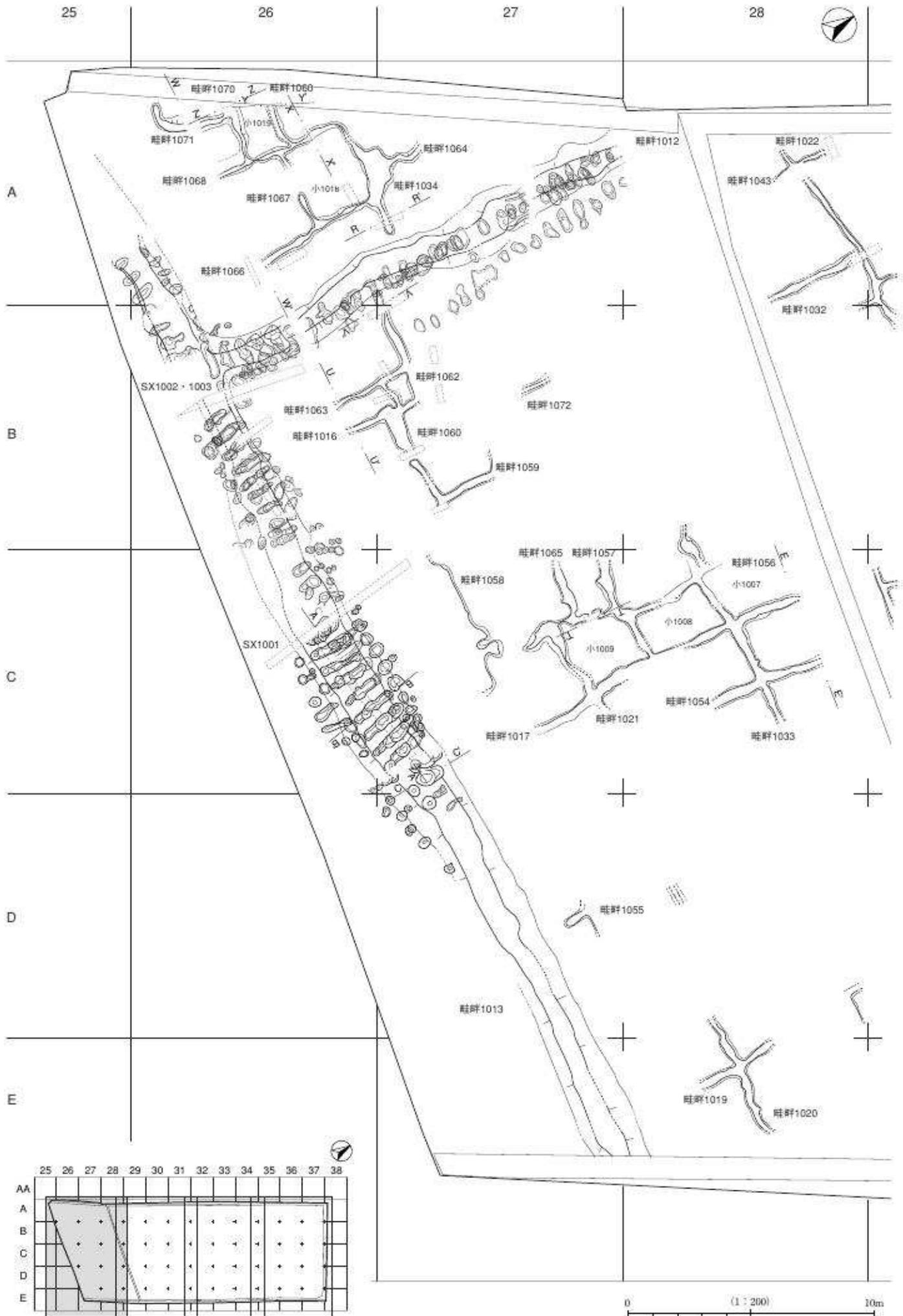
P288
1-2 P285と同じ。

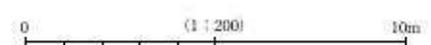
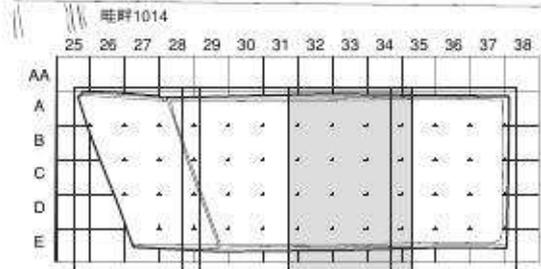
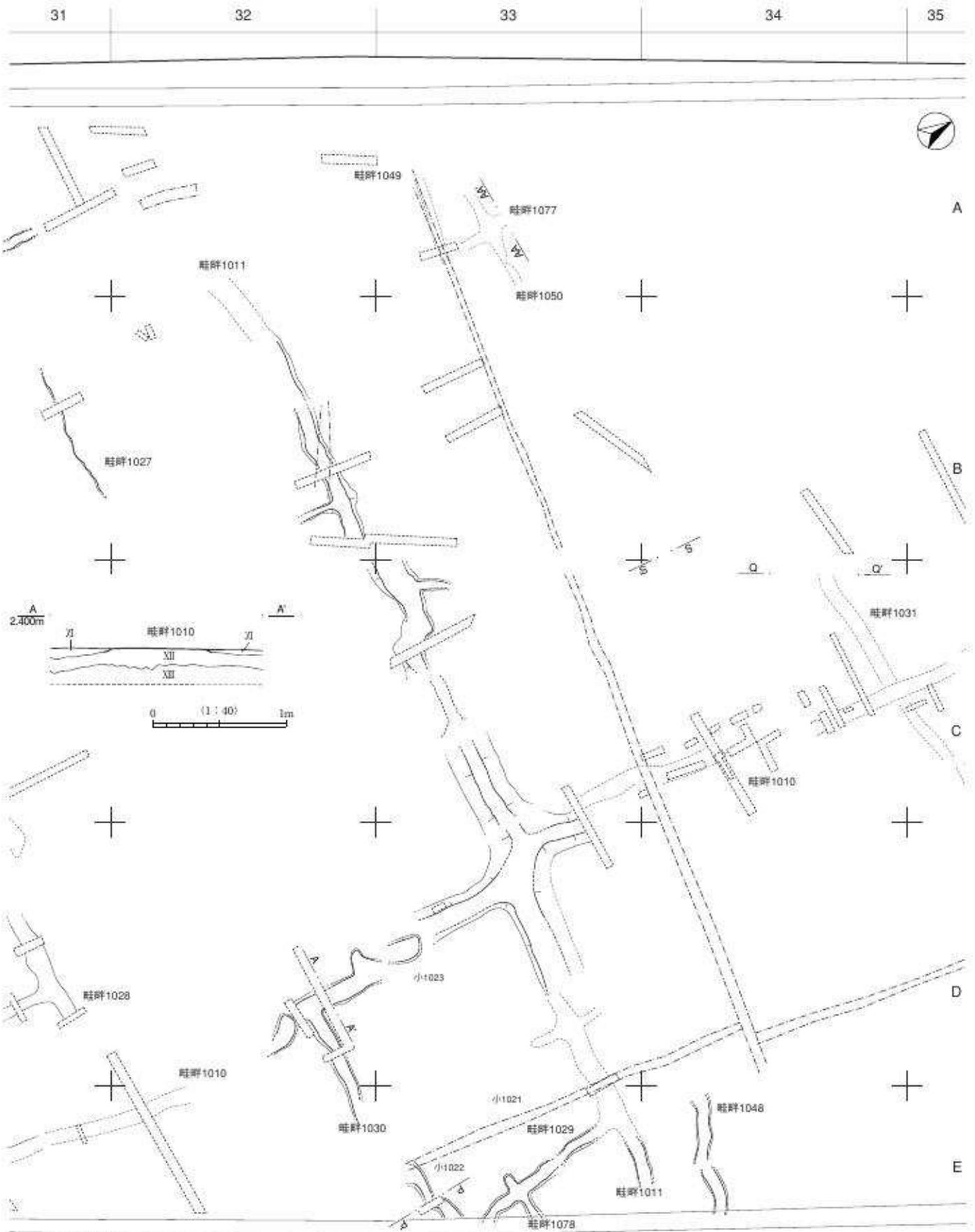


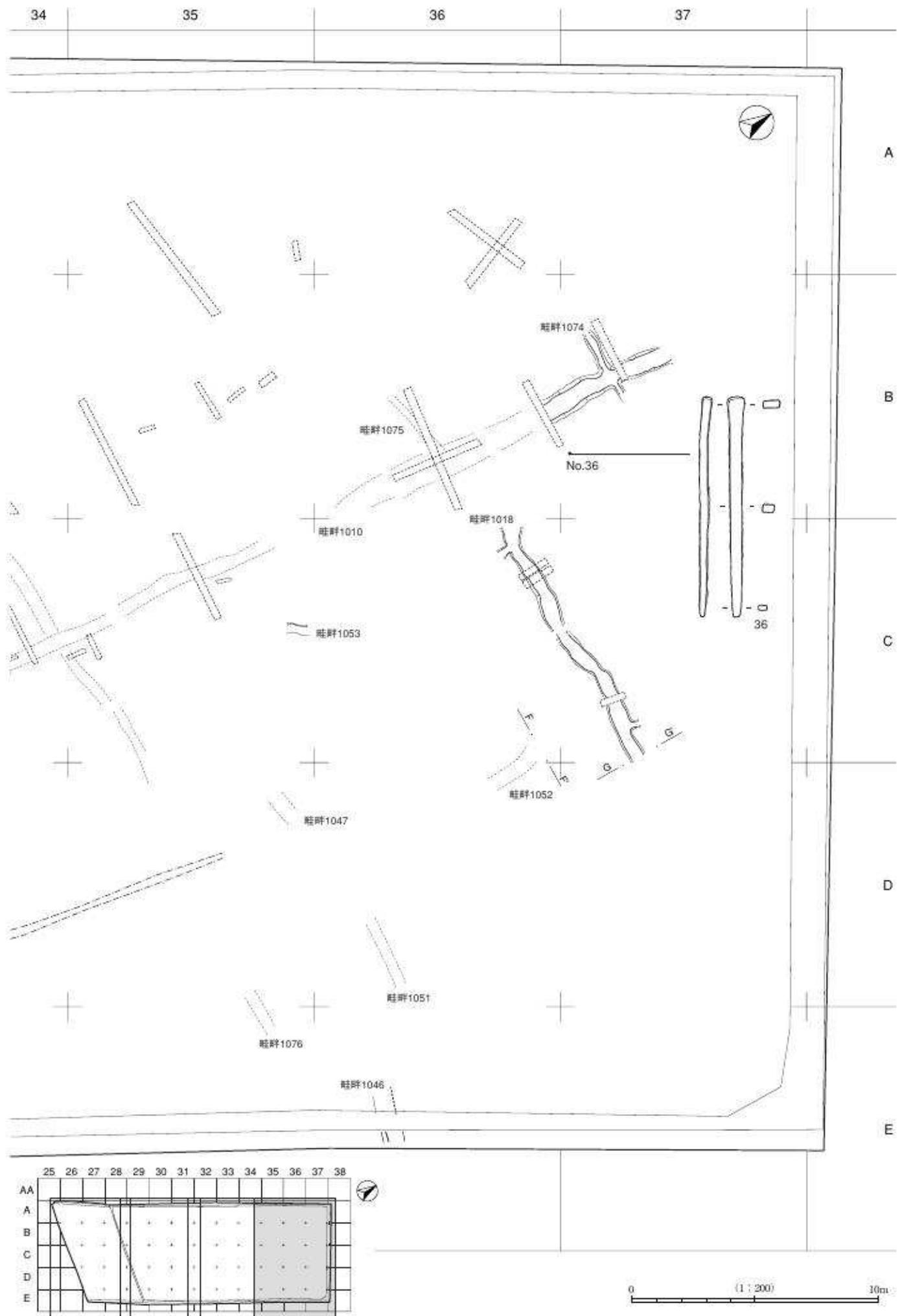
P292
1 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子目立って含む。鉄分粒子多量に含む。地山粒子多く含む。
2 灰黄色シルト (25Y4/1)
粘土質、粘性ややあり、しまり強、炭化物粒子・鉄分粒子多く含む。地山粒子まばらに含む。

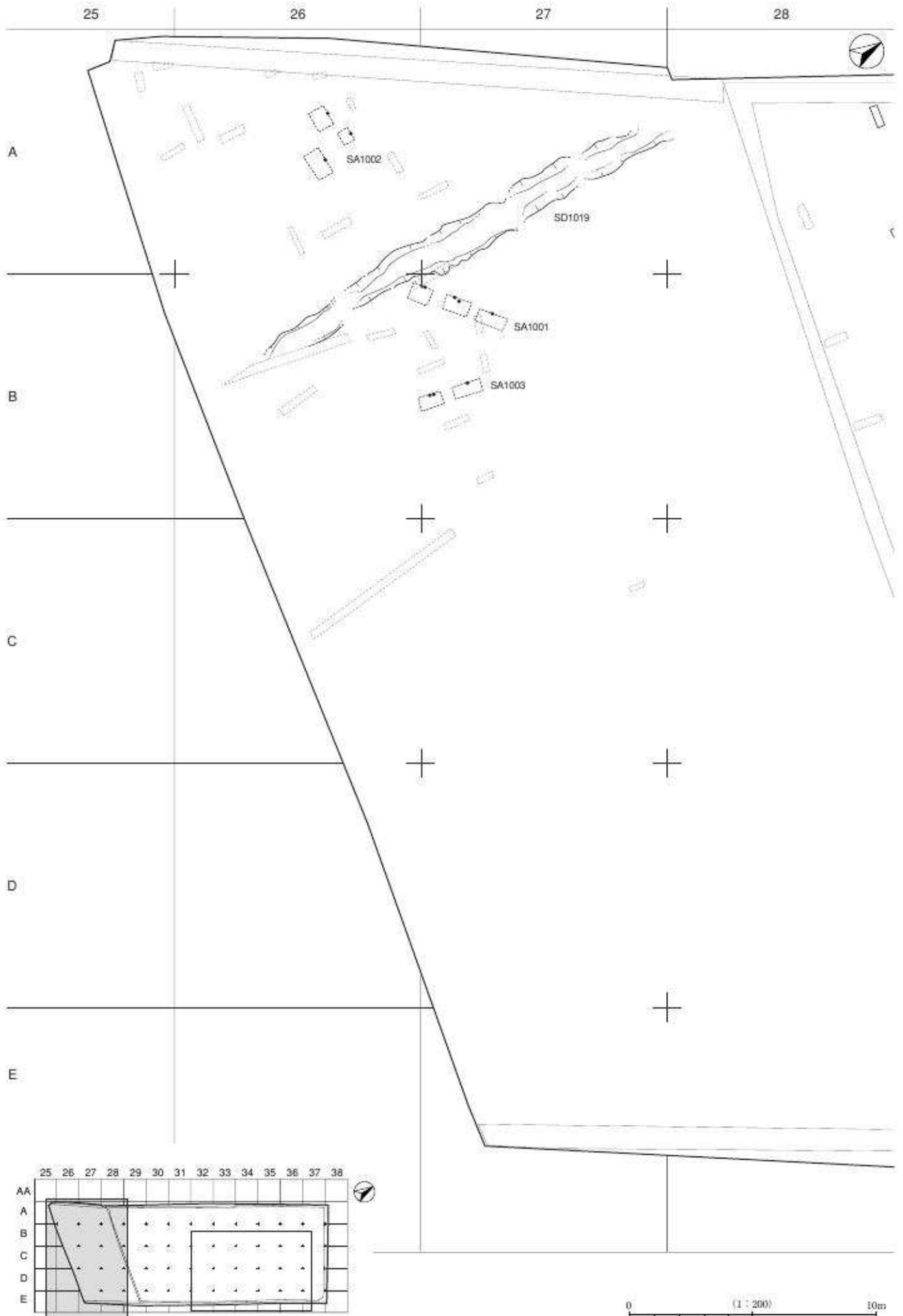


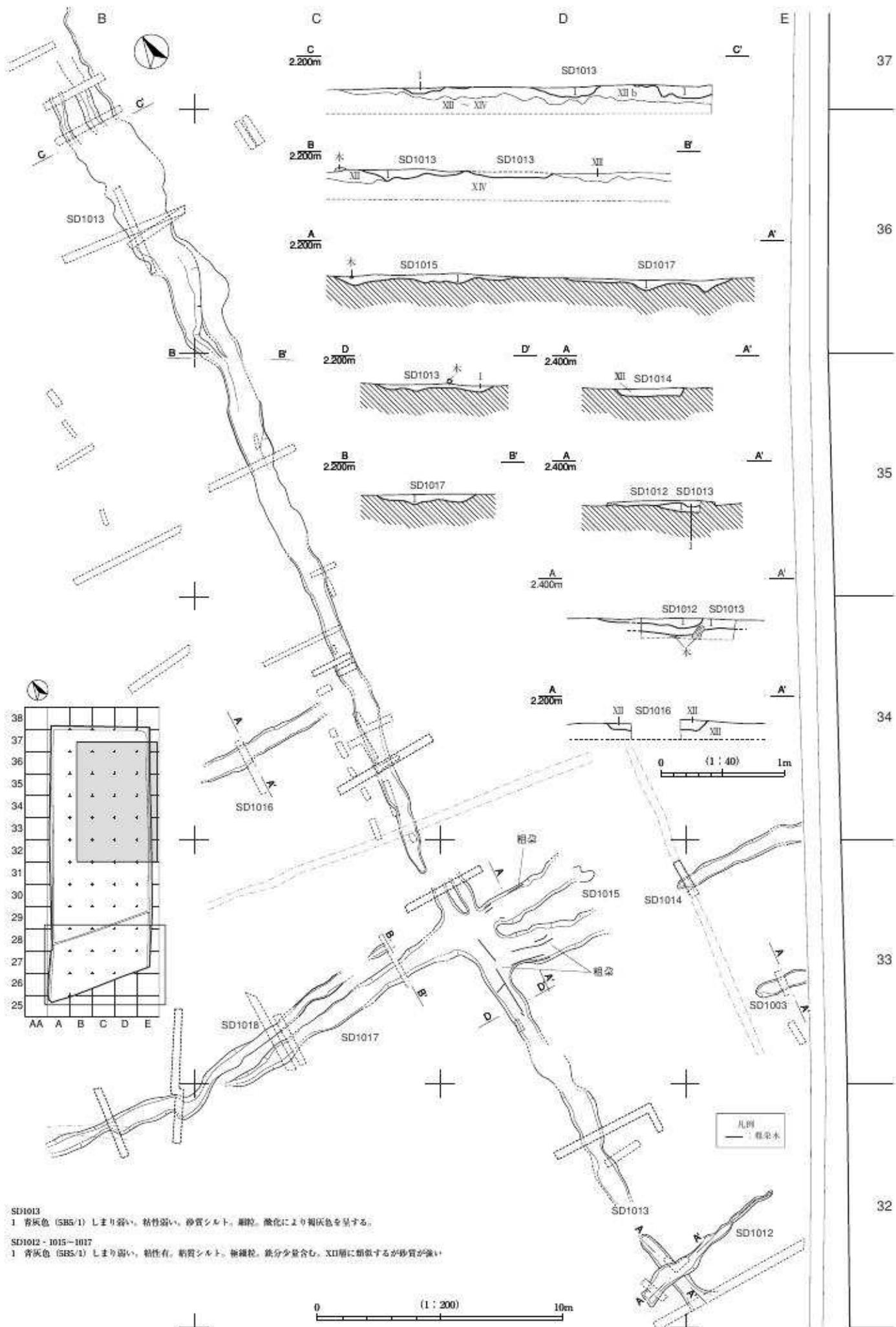












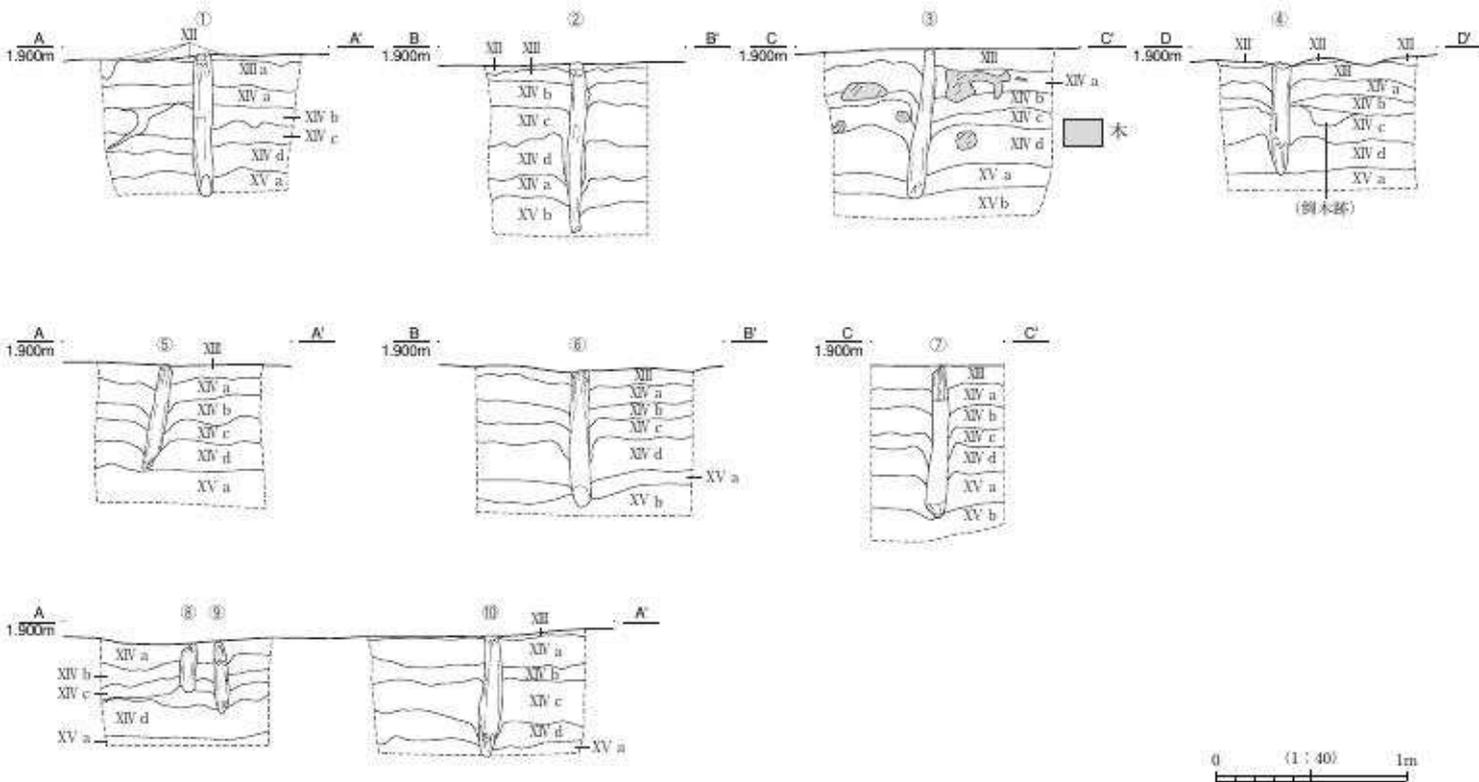
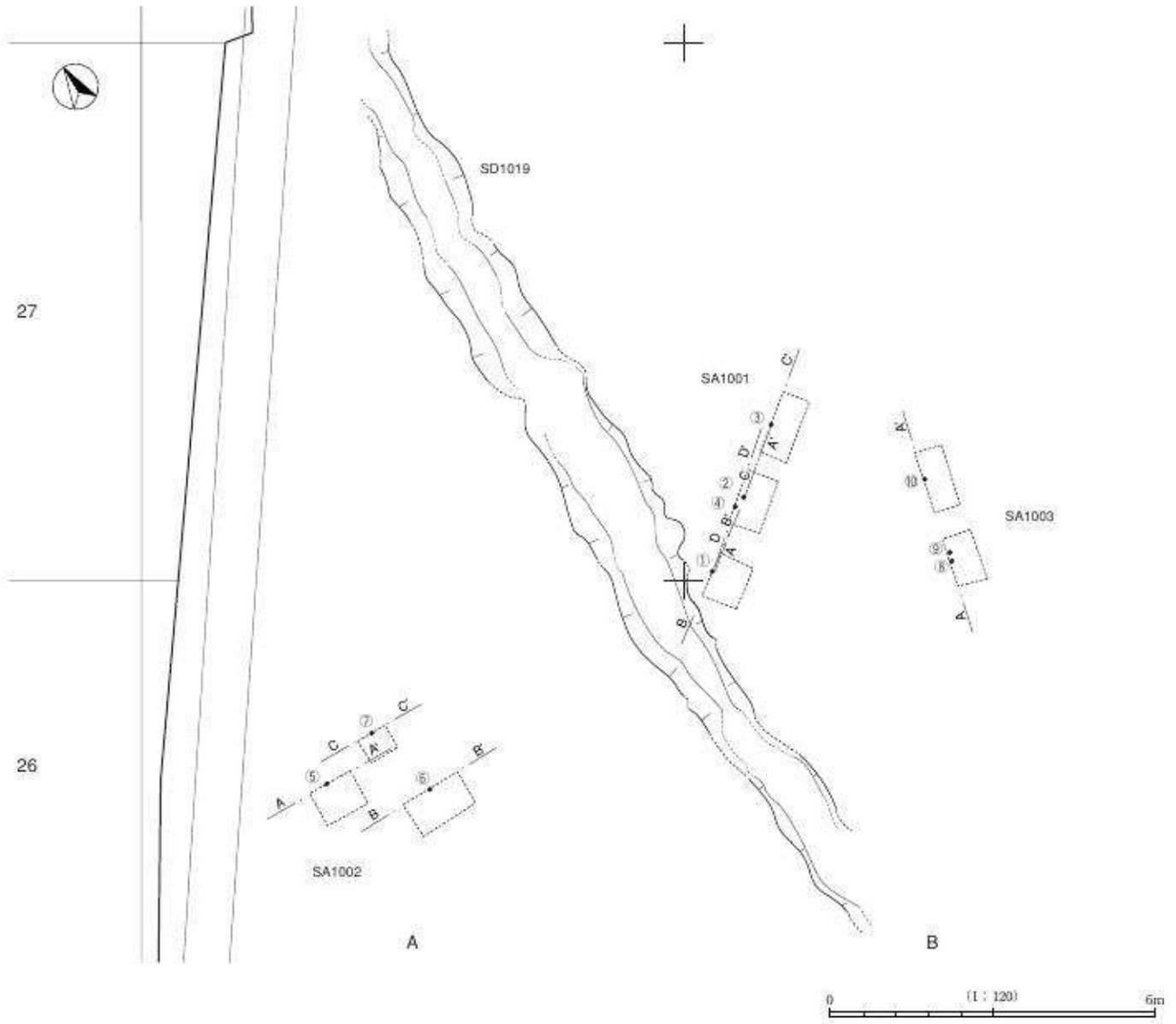
SD1013
 1 青灰色 (SBS/1) しまり強い、粘性弱い、砂質シルト、細砂。酸化により褐色色を呈する。

SD1012 - 1015 - 1017
 1 青灰色 (SBS/1) しまり強い、粘性有、粘質シルト、細礫粒、炭分少量含む。XII層に類似するが砂質が強い

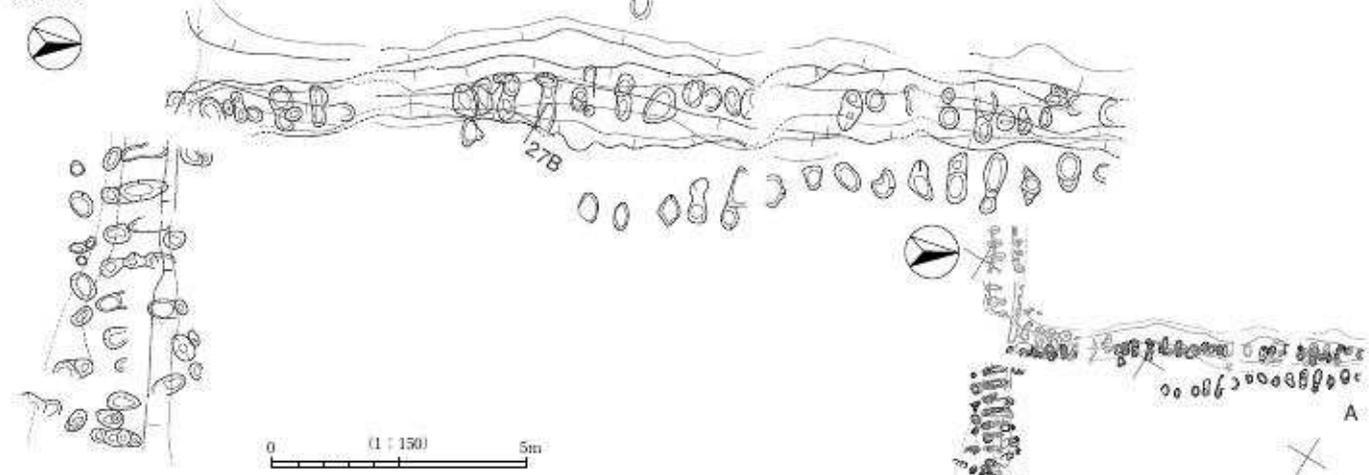
0 (1:200) 10m

凡例
 — 粗砂土

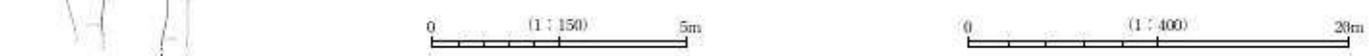
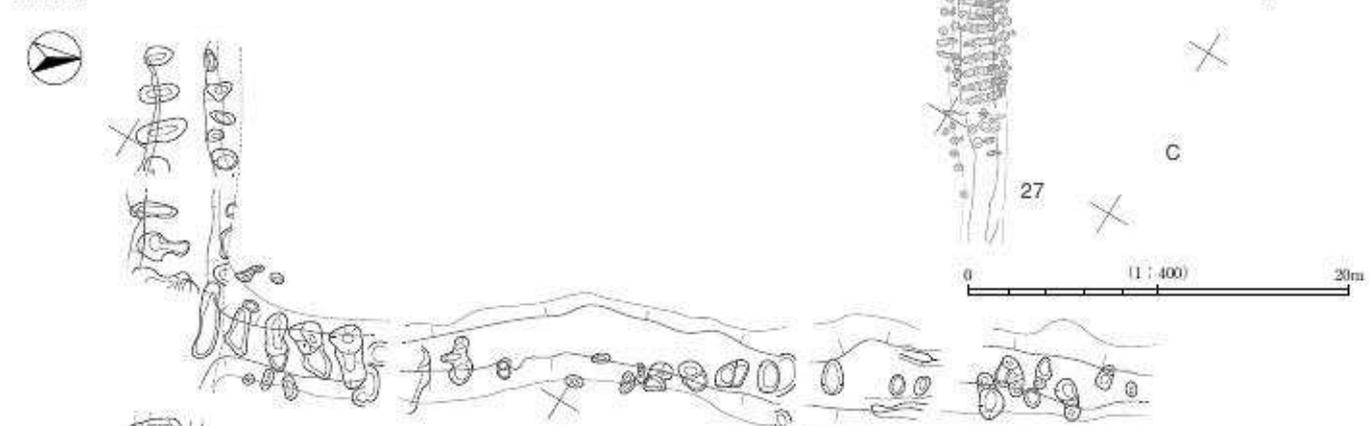
37
 36
 35
 34
 33
 32



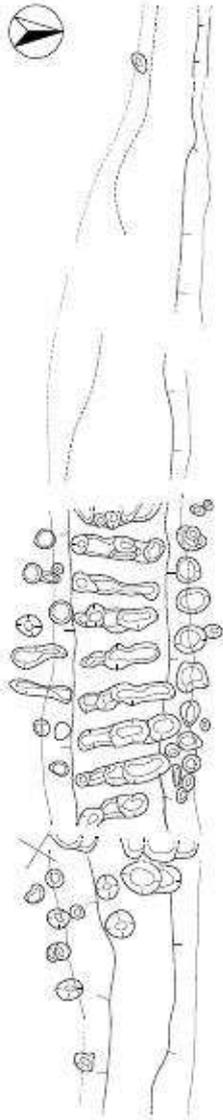
SX1003



SX1002



SX1001



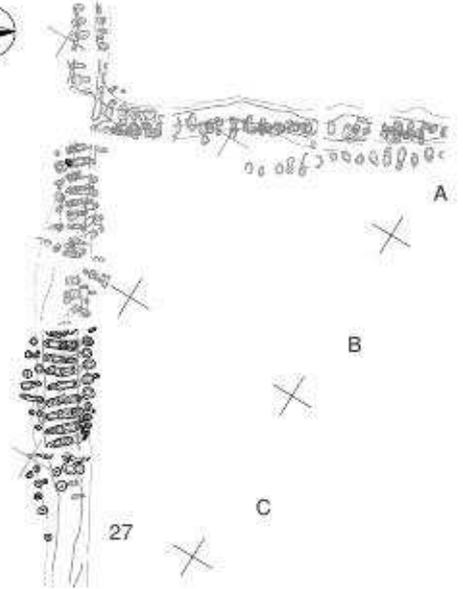
26B
27C

26A
27B

27B
28C

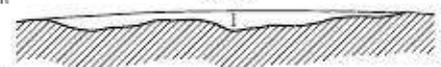
27C

0 (1:150) 5m



0 (1:400) 20m

B 2.200m SX1001 B'

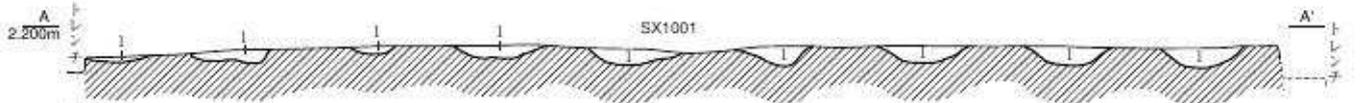


SX1001
1 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘土礫混、しまり強、粘性弱、炭化物わずかに含む、鉄分
粒子まばらに含む、砂質分 (XII層) が目立って混入する。

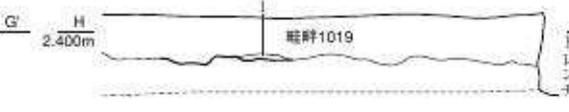
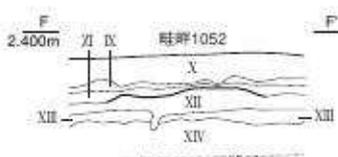
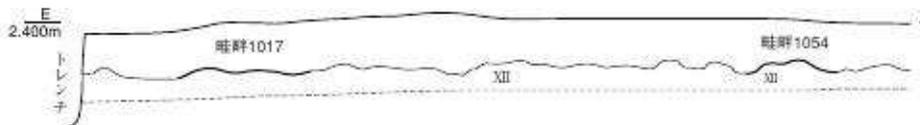
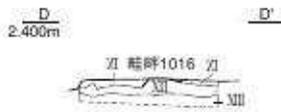
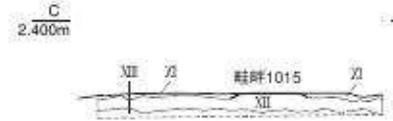
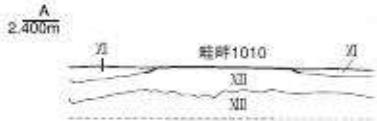
C 2.200m SX1001 C'



SX1001
1 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘土礫混、しまり強、粘性弱、炭化物わずかに含む、鉄分
粒子まばらに含む、砂質分 (XII層) が目立って混入する。

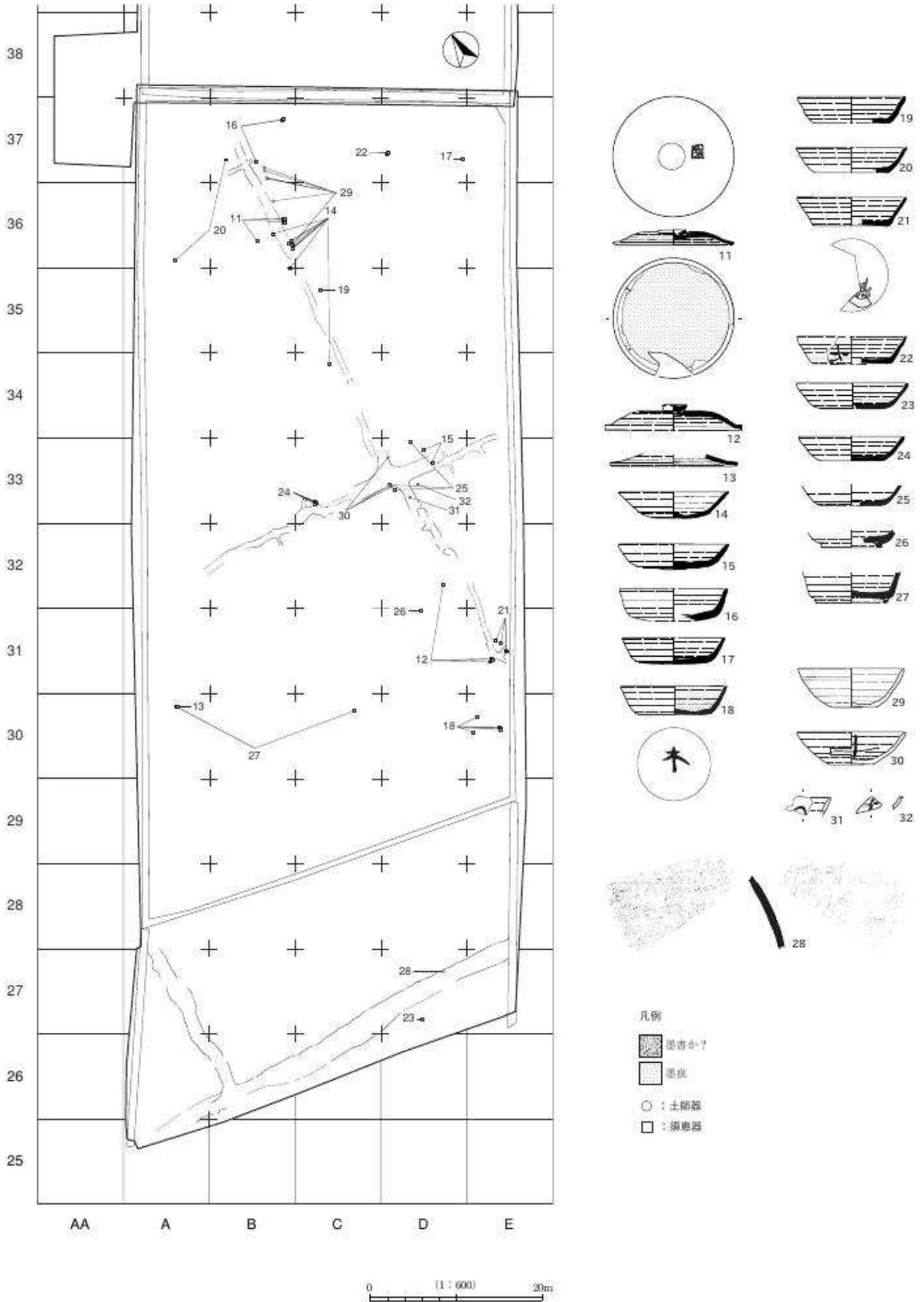


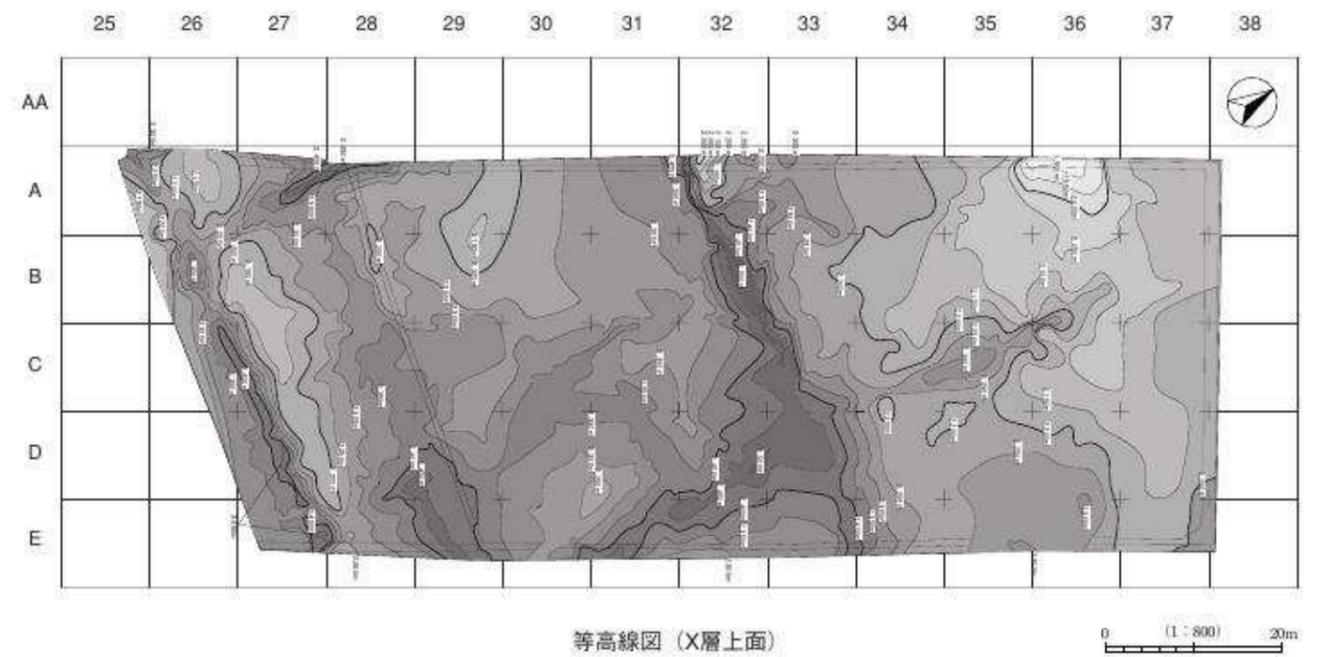
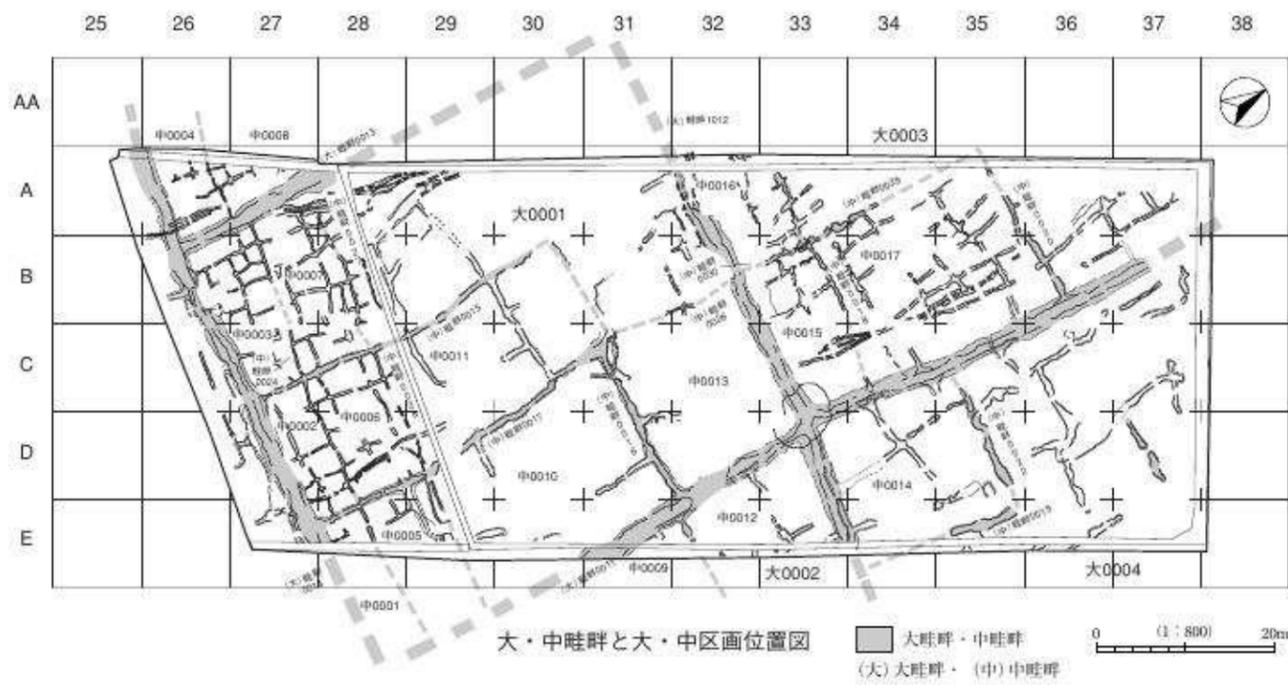
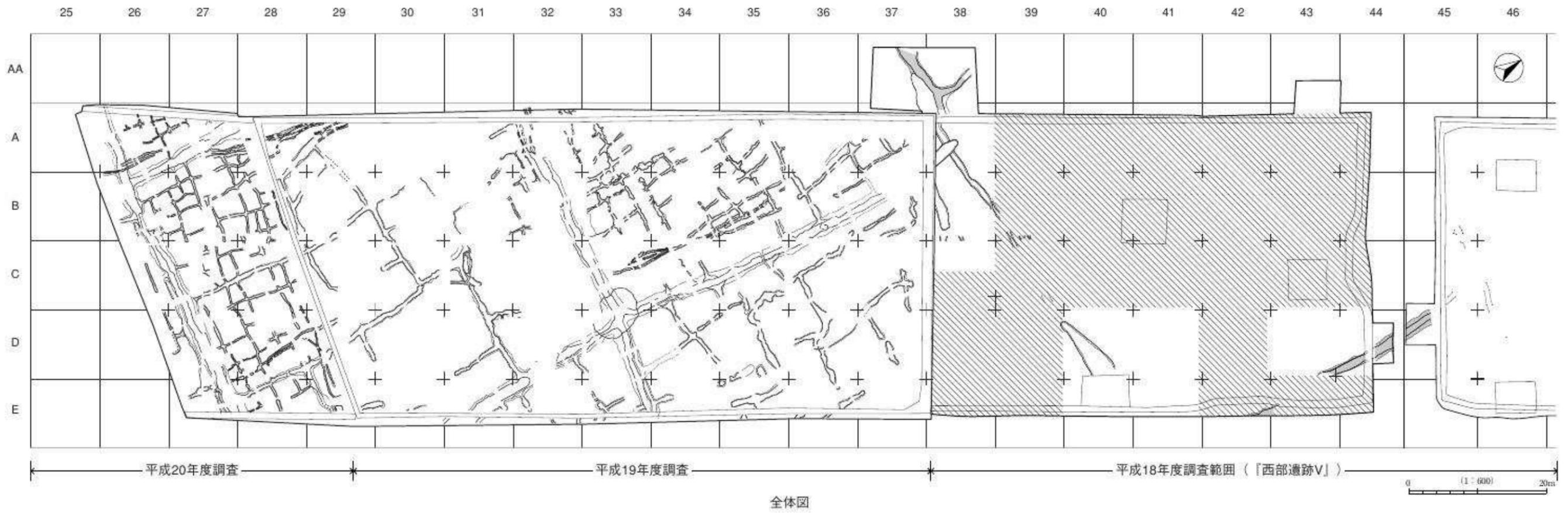
SX1001
1 黄灰色シルト (25Y4/1) 粘土礫混、しまり強、粘性弱、炭化物わずかに含む、鉄分
粒子まばらに含む、砂質分 (XII層) が目立って混入する。



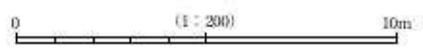
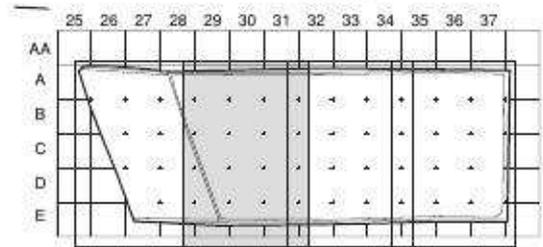
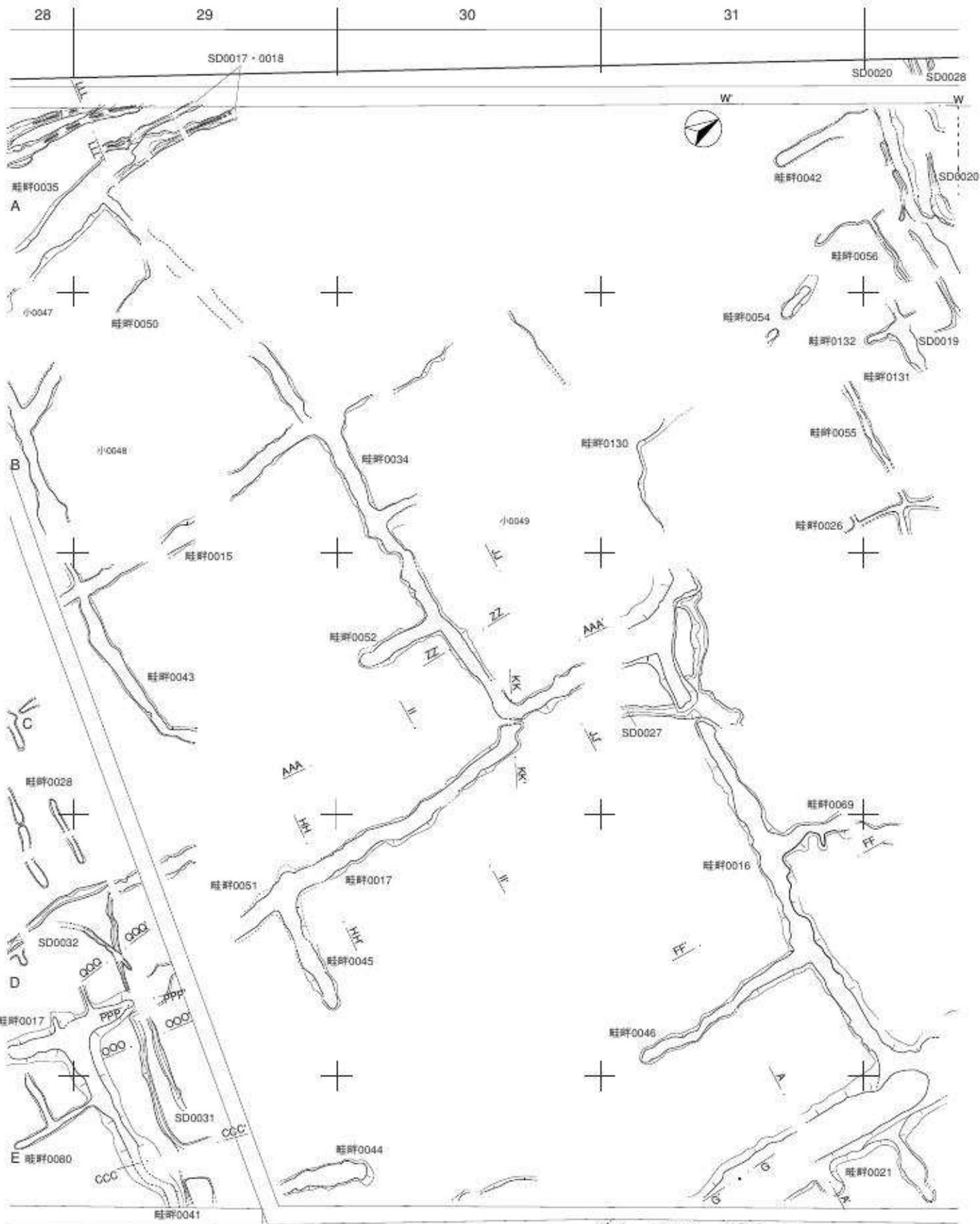
畦畔1019
1 黄灰色 (5B5/1) しまりやや弱、粘性有、砂質シルト、XII+XIII層の混入層。

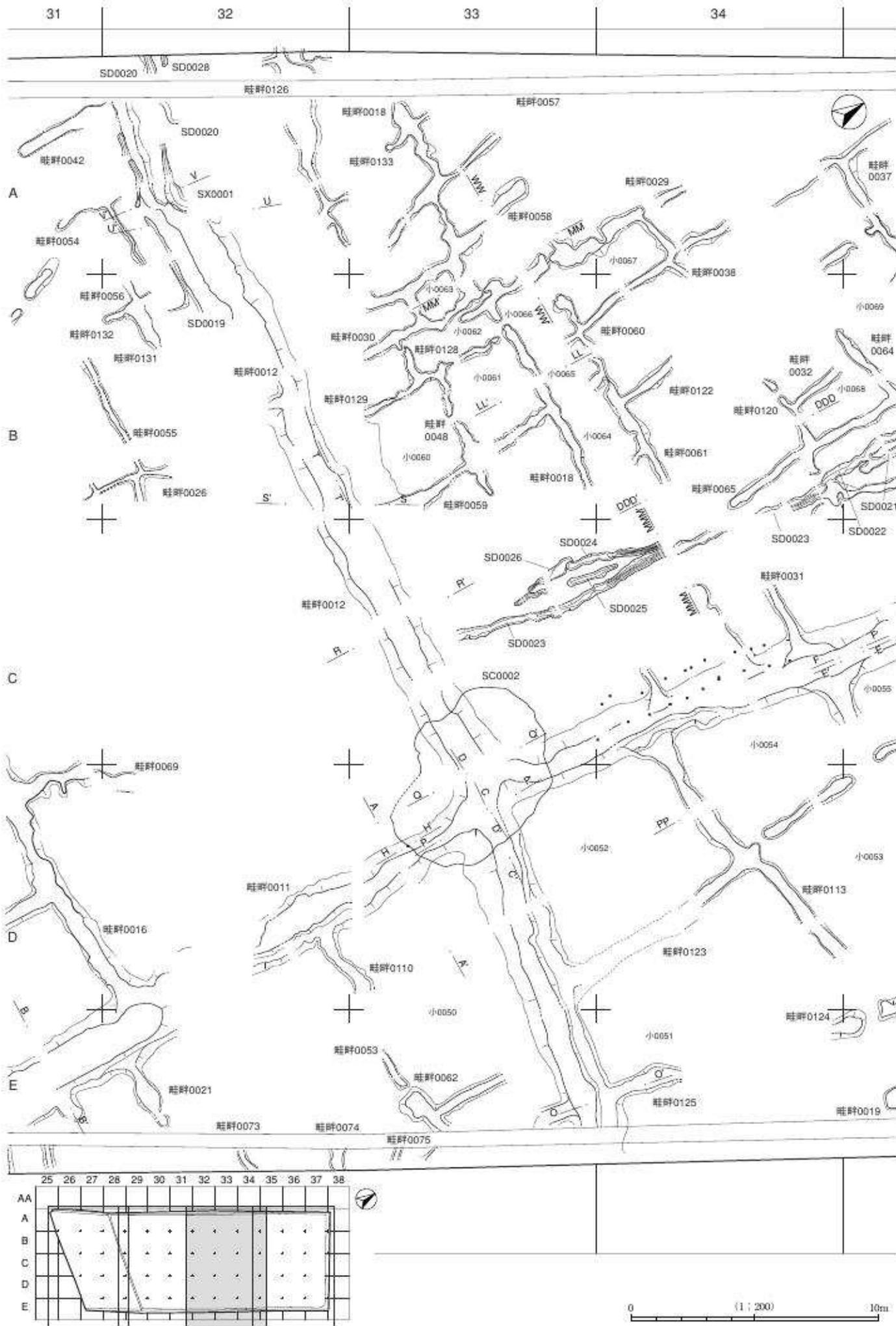
0 (1:40) 1m

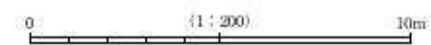
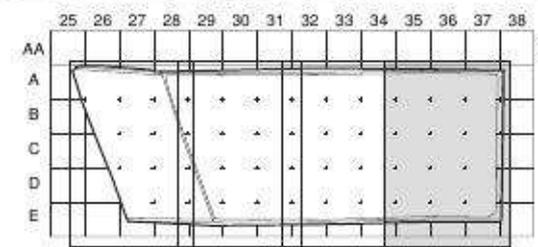
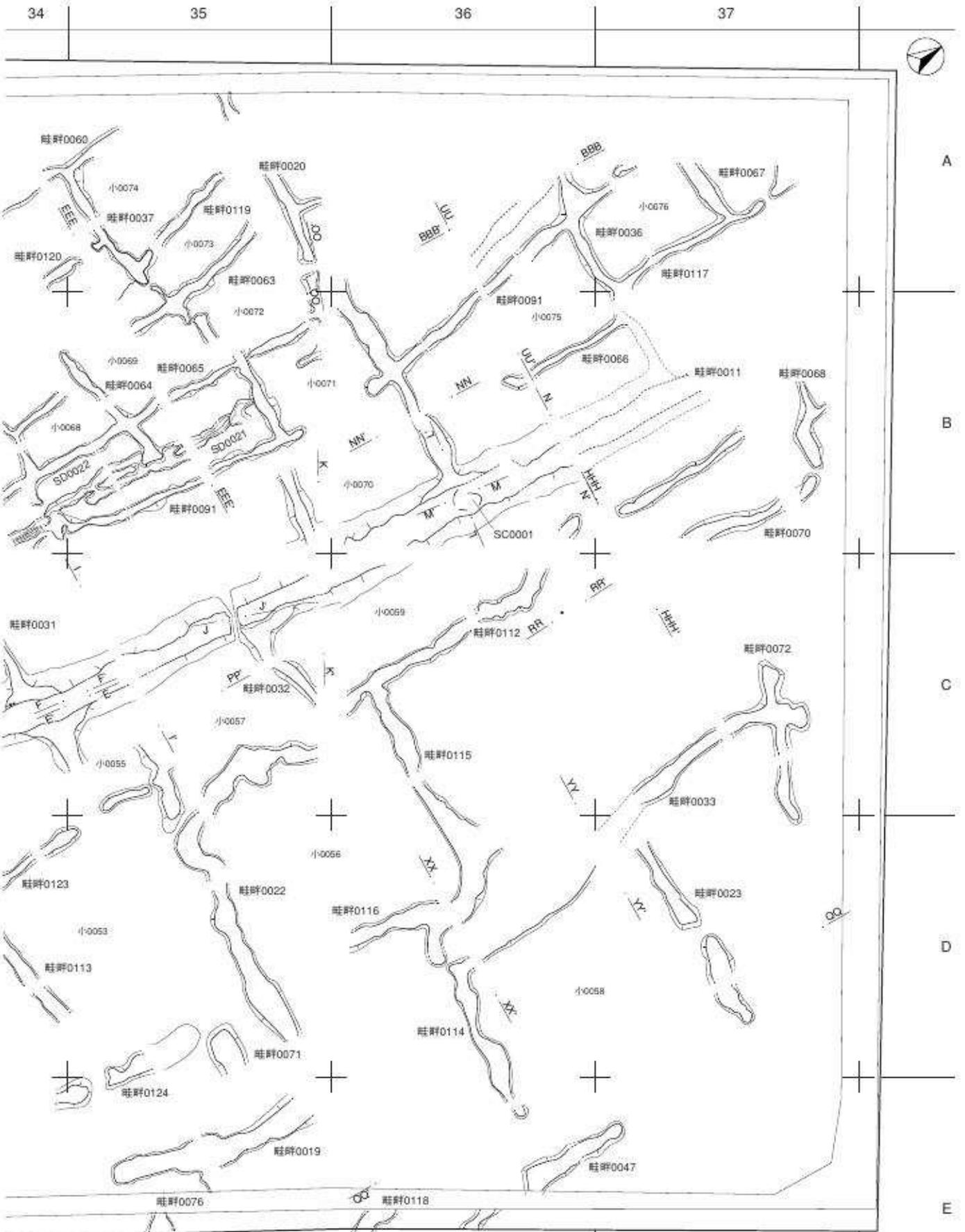


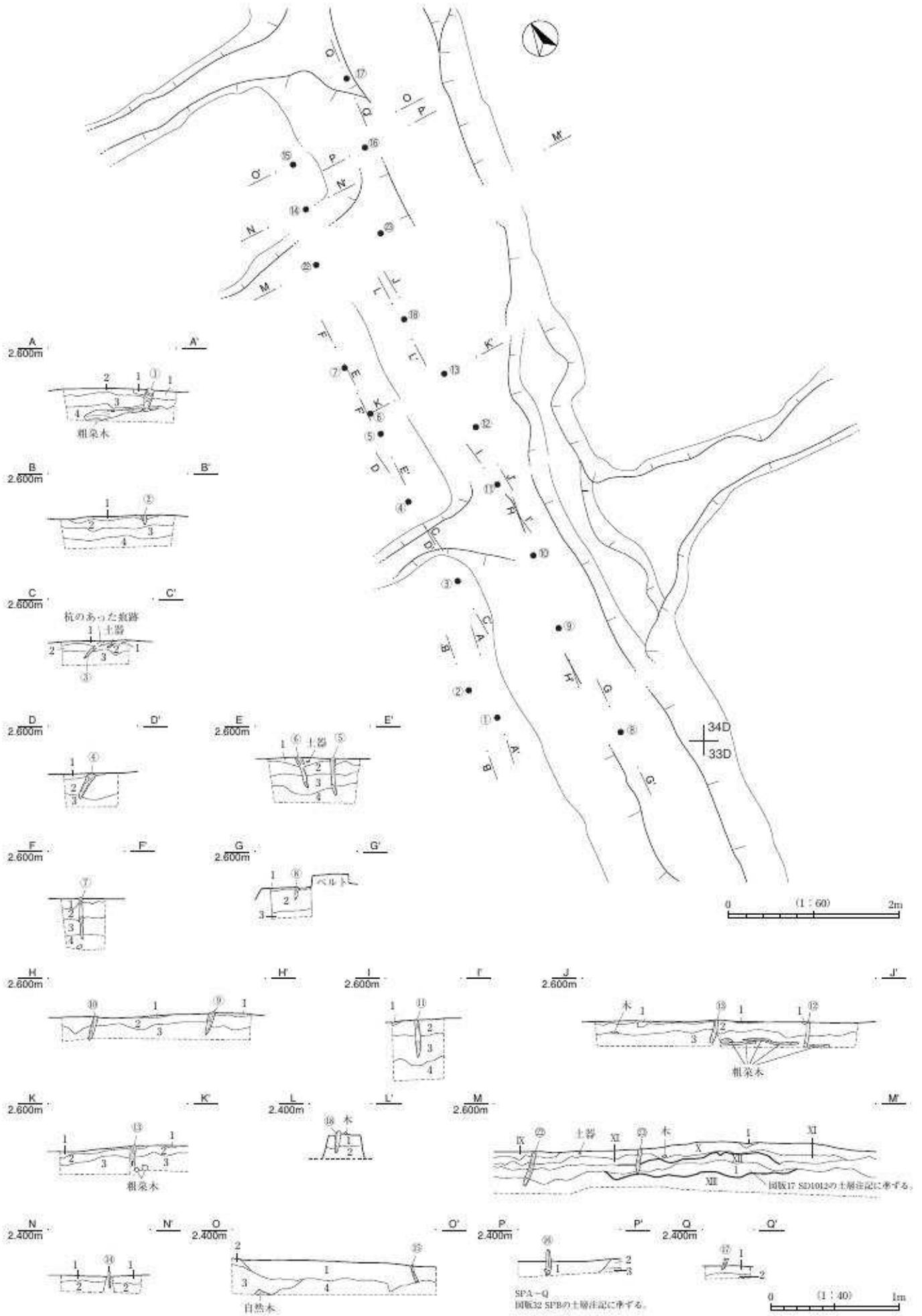


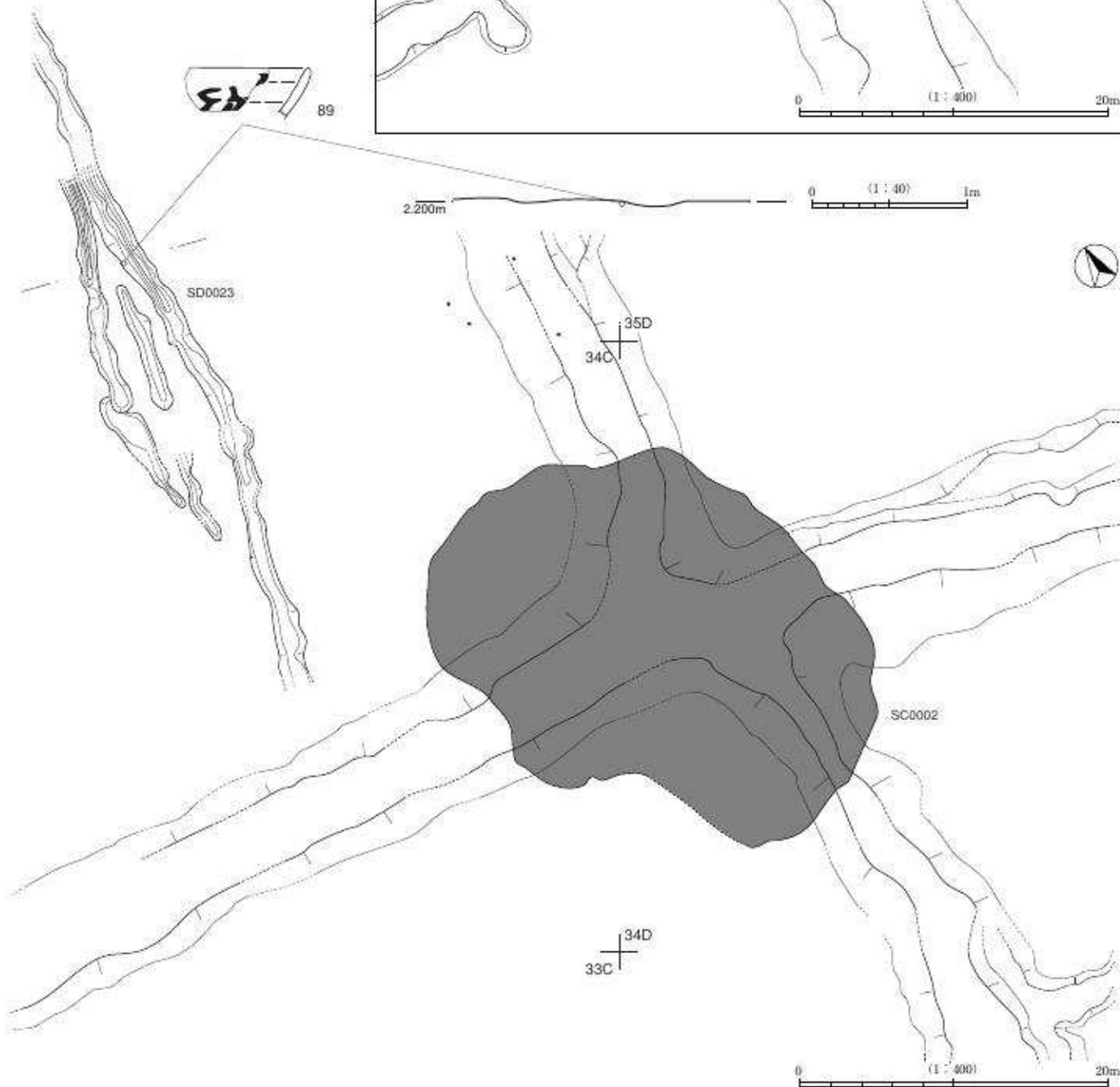
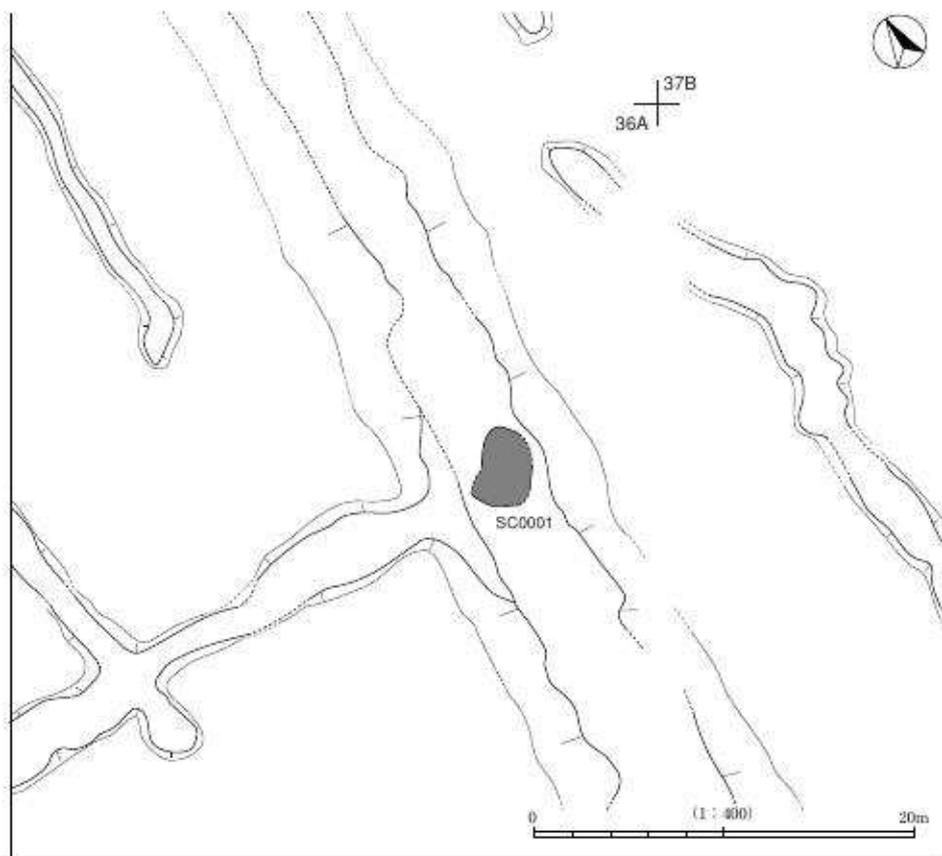


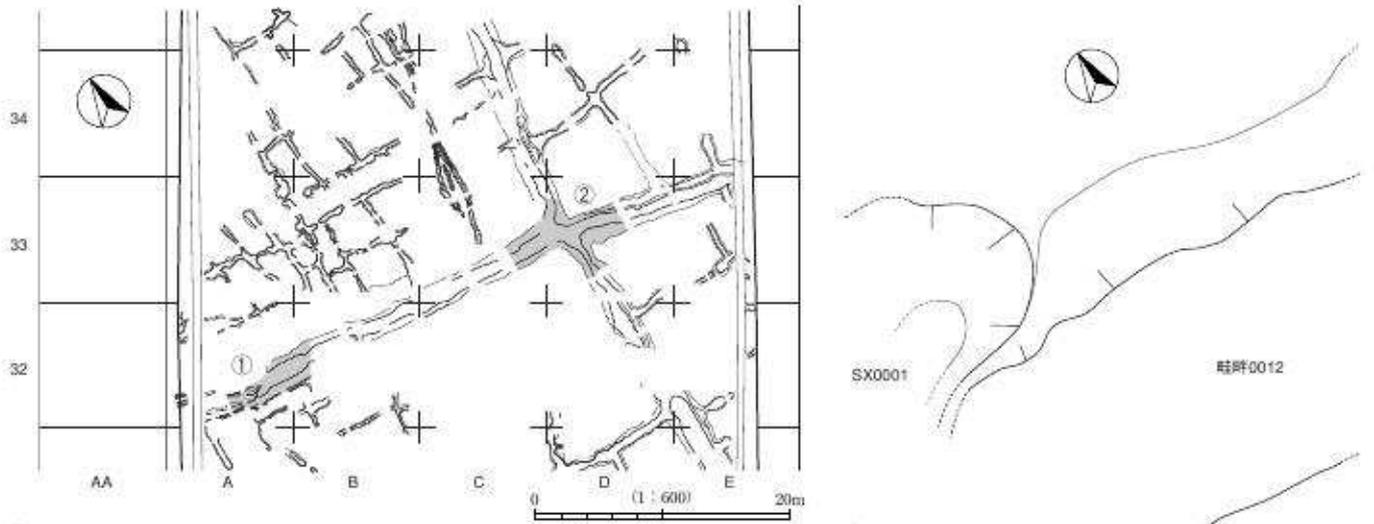




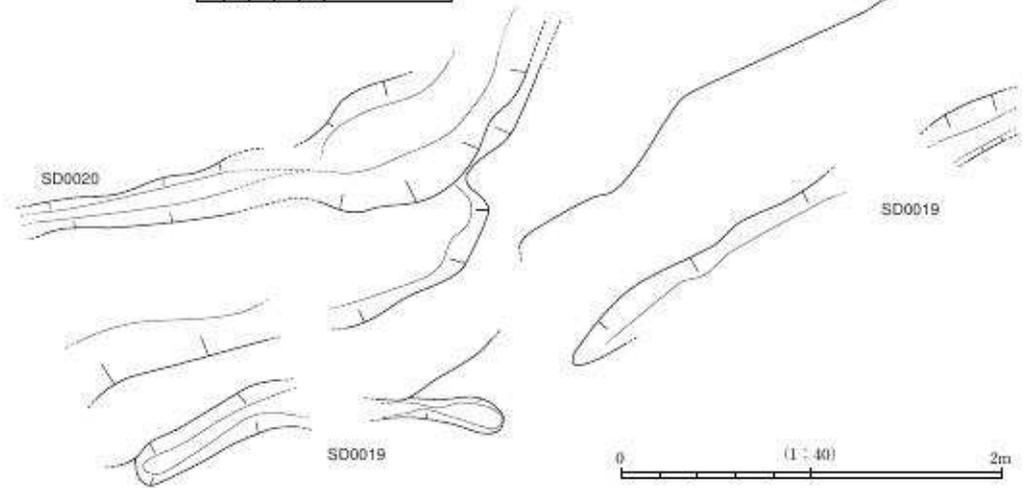




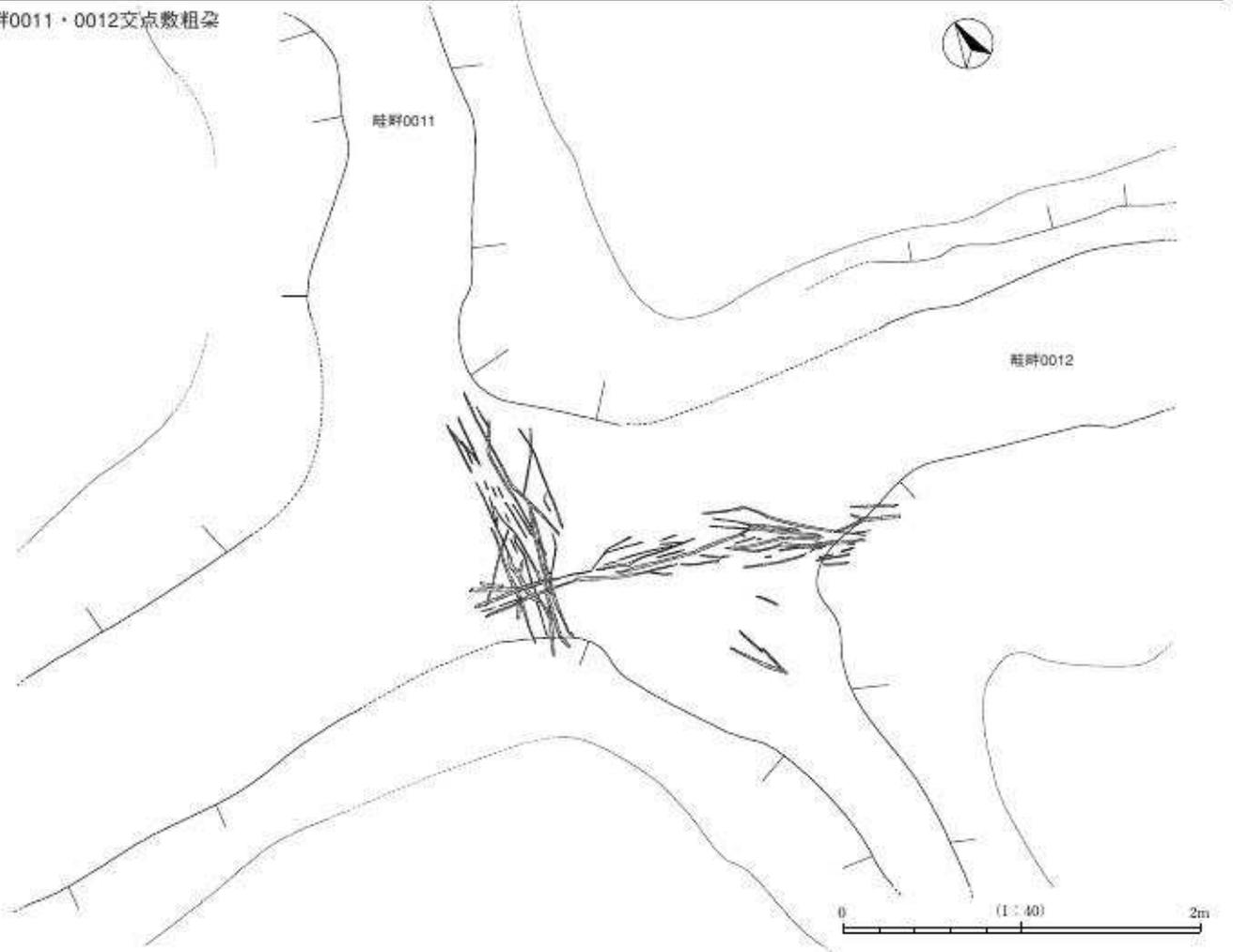




①SX0001

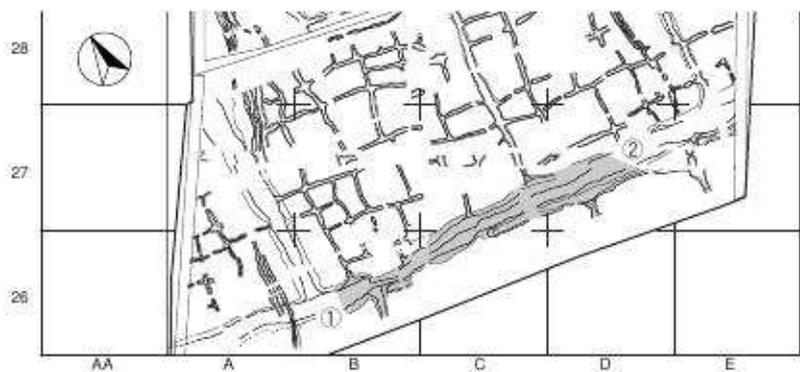


②畦畔0011・0012交点数粗梁

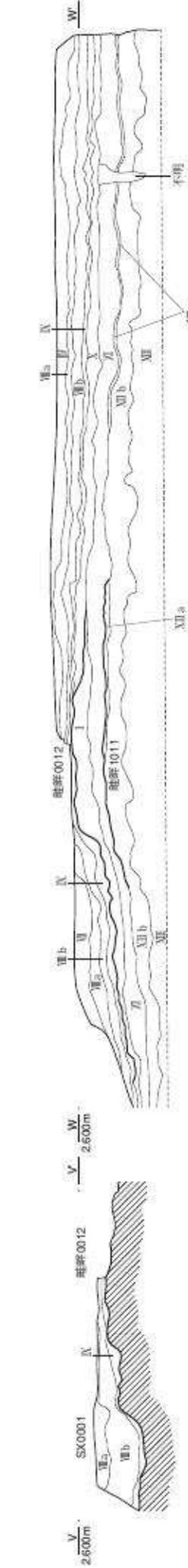
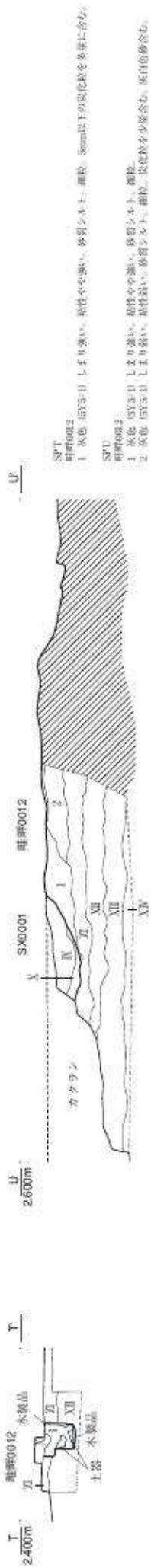




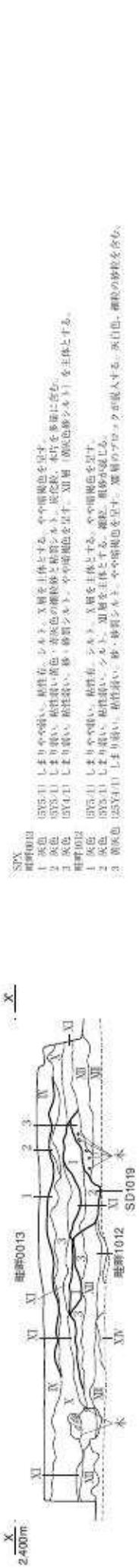
0 (1:40) 2m



0 (1:600) 20m



SPT
畦畔0012
1 灰色 (0531) しまり強い、粘性やや強い、砂質シルト、礫粒。5cm以下の炭化物を多数に含む。
SPU
畦畔003
1 灰色 (0531) しまり強い、粘性やや強い、砂質シルト、礫粒。
2 灰色 (0531) しまり強い、粘性強い、砂質シルト、礫粒。炭化物を少量含む。灰白色砂を含む。



SPT
畦畔002
1 黄灰色 (0531) しまり強い、粘性強い、砂質シルト。X層に類似するがより砂質、径1mmの灰白色砂粒、径1-2mmの炭化物を含む。褐色鉄屑も見られる。
SPX
畦畔003
1 灰白色 (0531) しまりやや強い、粘性弱、シルト。X層を主体とする。やや暗褐色を呈す。
2 灰白色 (0531) しまり強い、粘性強い、砂質シルト、炭化粒、木片を多数に含む。
3 灰白色 (0541) しまり強い、粘性強い、砂質シルト。やや暗褐色を呈す。XII層 (暗褐色シルト) を主体とする。
SPY
畦畔002
1 黄灰色 (0541) しまり強い、粘性強い、砂質シルト。畦畔に見られる暗褐色砂質シルトを呈す。
2 灰白色 (0531) しまり強い、粘性強い、砂質シルト、砂質シルト、砂質シルト、砂質シルトを呈す。
3 灰白色 (0531) しまり強い、粘性強い、砂質シルト。XII層を主体とし、X層のアロックが混入する。灰白色、礫粒の砂粒を含む。

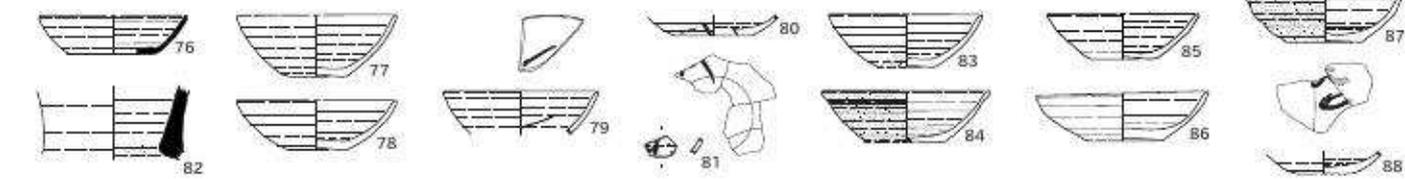
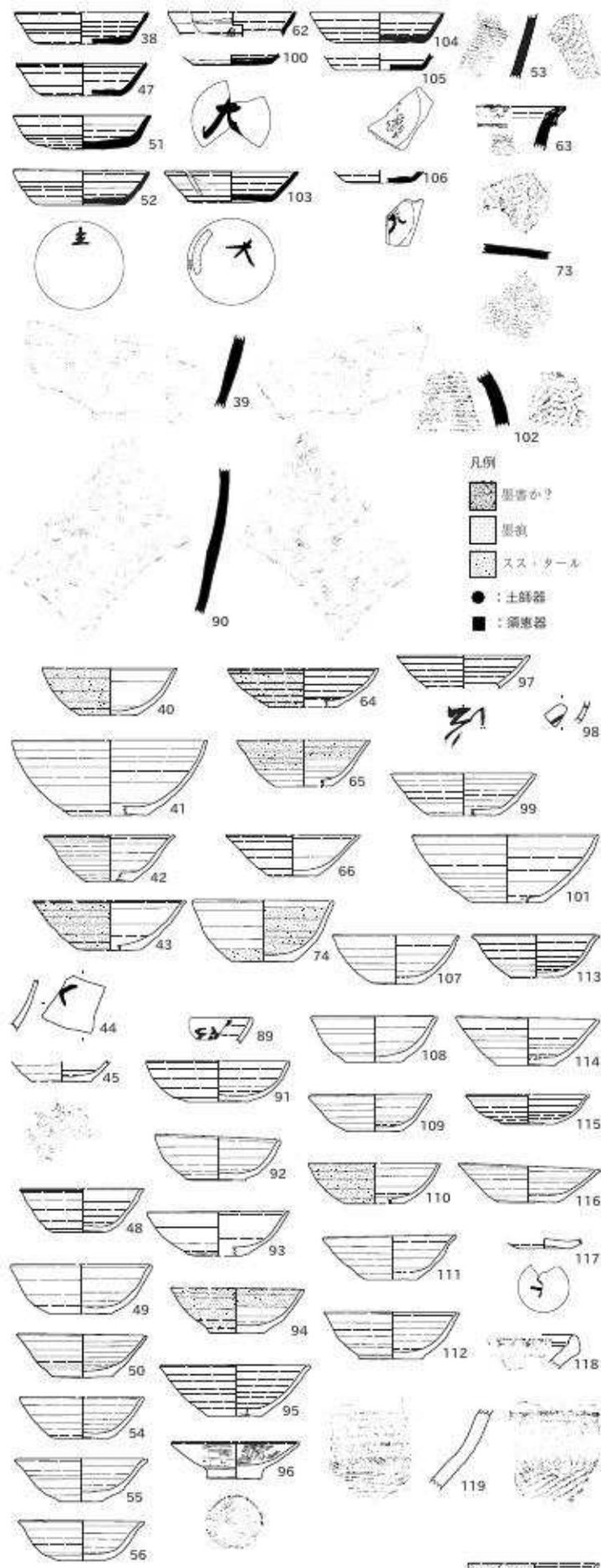
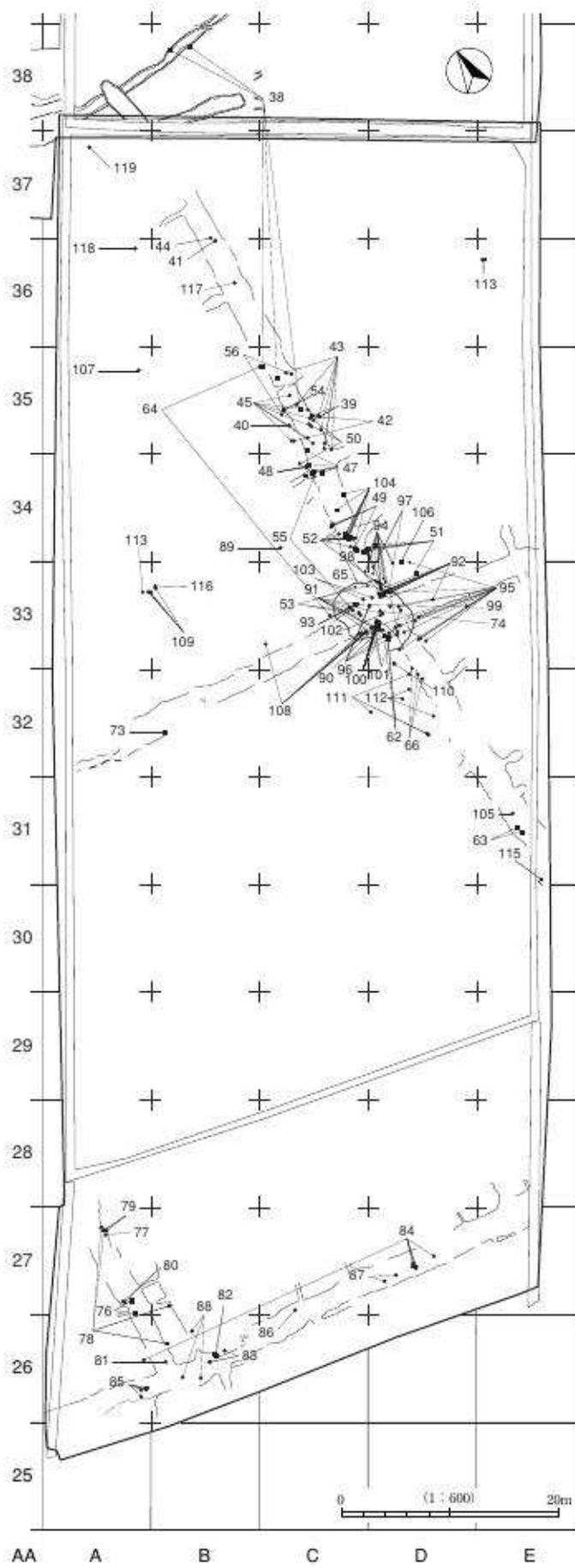


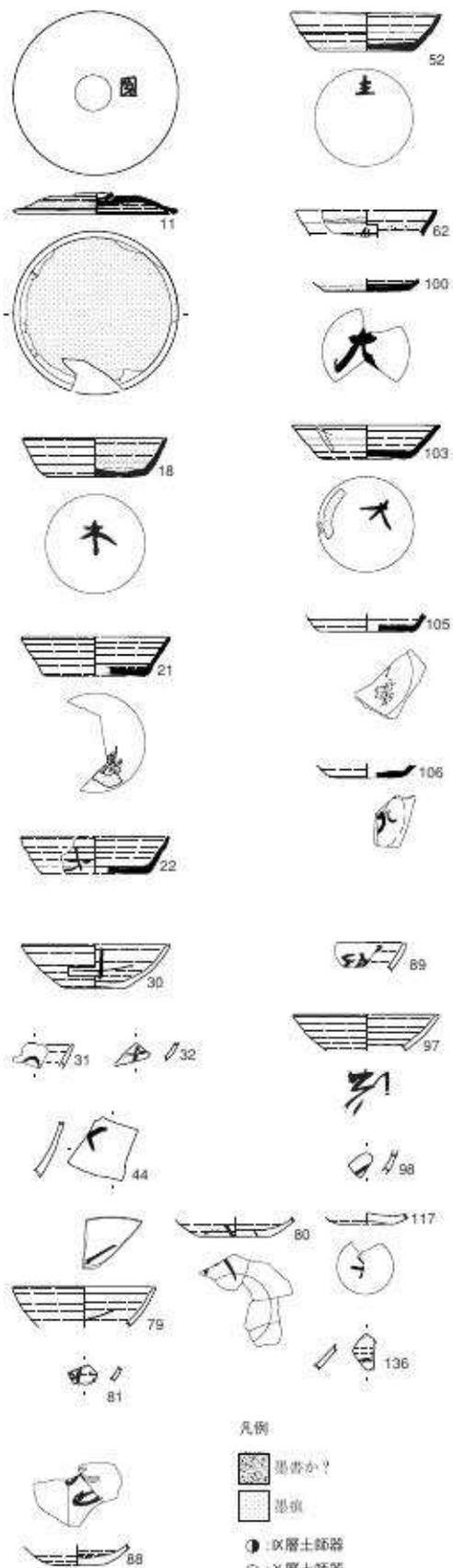
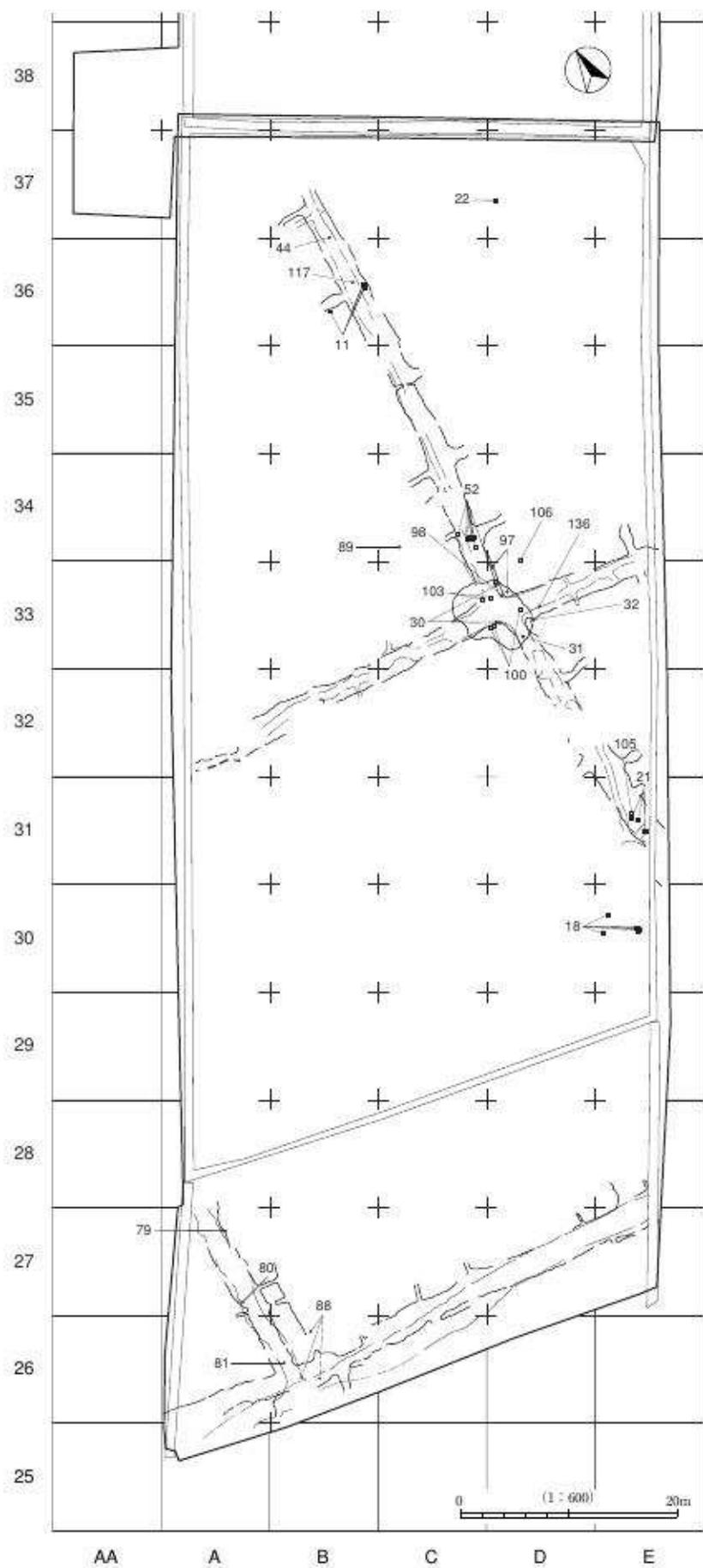
SPT
畦畔002
1 黄灰色 (0541) しまり強い、粘性強い、砂質シルト。畦畔に見られる暗褐色砂質シルトを呈す。
2 灰白色 (0531) しまり強い、粘性強い、砂質シルト、砂質シルト、砂質シルト、砂質シルトを呈す。
3 灰白色 (0531) しまり強い、粘性強い、砂質シルト。XII層を主体とし、X層のアロックが混入する。灰白色、礫粒の砂粒を含む。



SPT
畦畔003-004
1 黄灰色 (0532) しまりあり、粘性あり、シルト。砂子層。炭化物粒子まばら。やや砂質を含む。積層上アロック (0.1cm) を含む。
2 灰白色 (0532) しまりとも強、粘性あり、シルト。砂子層。炭化物粒子まばら。積層上アロック (0.05-0.3cm) を多数に含む。
3 灰白色 (0532) しまりとも強、粘性あり、シルト。砂子層。炭化物粒子まばら。積層上アロック (0.05-0.3cm) を多数に含む。
4 灰白色 (0532) しまりあり、粘性やや弱、シルト。砂子層。炭化物粒子まばら。積層上アロック (0.05-0.3cm) を多数に含む。やや砂質を含む。
5 灰白色 (0532) しまりあり、粘性弱、砂質シルト。砂子層。炭化物粒子まばら。積層上アロック (0.1cm) をわずかに含む。炭化物粒子まばらに含む。
6 灰白色 (0531) しまりあり、粘性やや弱、砂質シルト。砂子層。炭化物粒子まばら。積層上アロック (0.1cm) を含む。
7 灰白色 (0541) しまりあり、粘性あり、シルト。砂子層。炭化物粒子まばら。積層上アロック (0.1cm) を少量含む。
8 灰白色 (0531) しまり強、粘性あり、シルト。砂子層。炭化物粒子まばらに含む。やや砂質を含む。
9 灰白色 (0531) しまり強、粘性あり、シルト。砂子層。炭化物粒子まばらに含む。
10 灰白色 (0541) しまり強、粘性あり、シルト。砂子層。炭化物粒子まばらに含む。







凡例

■ 墨書か?

□ 墨痕

○ : IX層土師器

○ : X層土師器

□ : X層須惠器

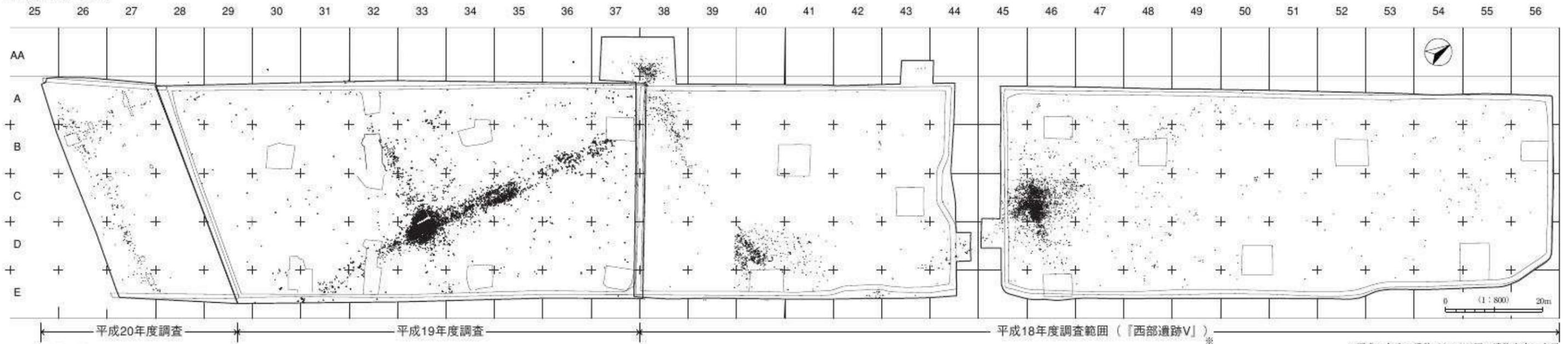
● : XII層土師器

■ : XII層須惠器

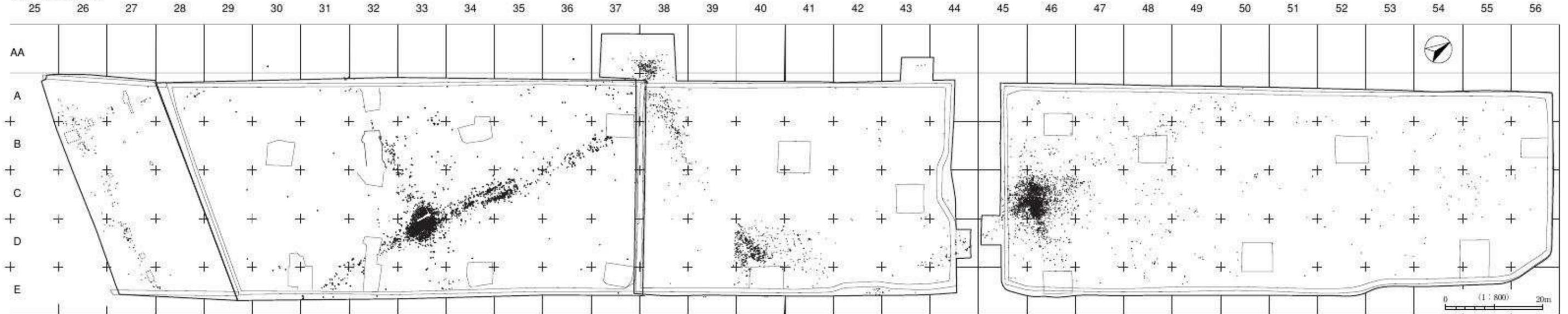
— 第2面(X層)検出大時群

— 第1面(XII層)検出大時群

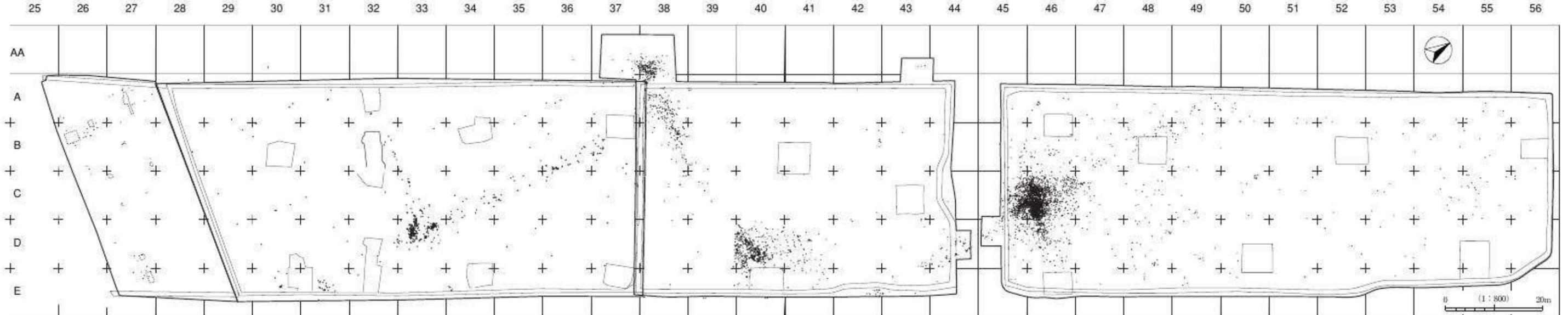
遺物分布図 (全点)



X層 遺物分布図

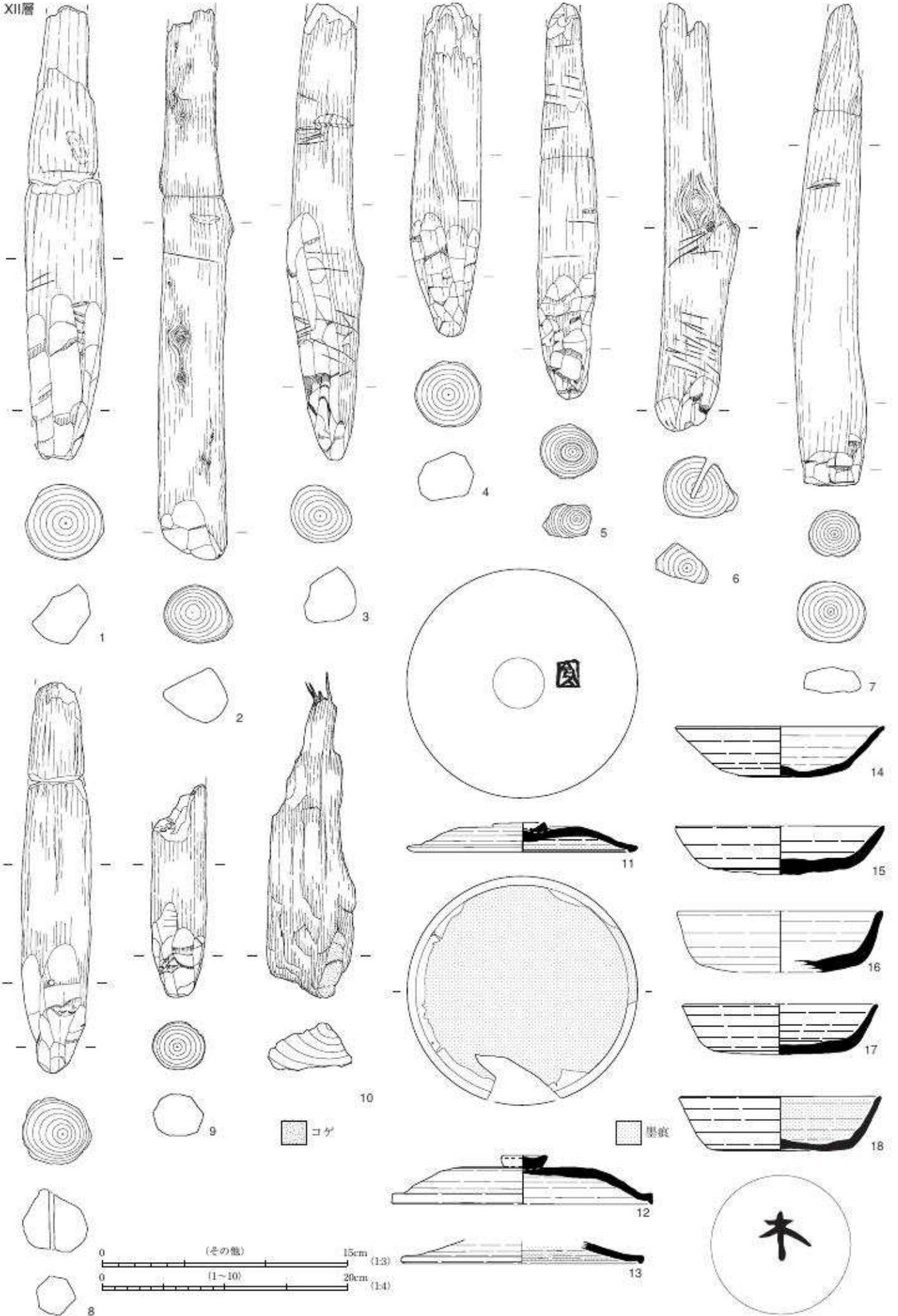


XII層 遺物分布図

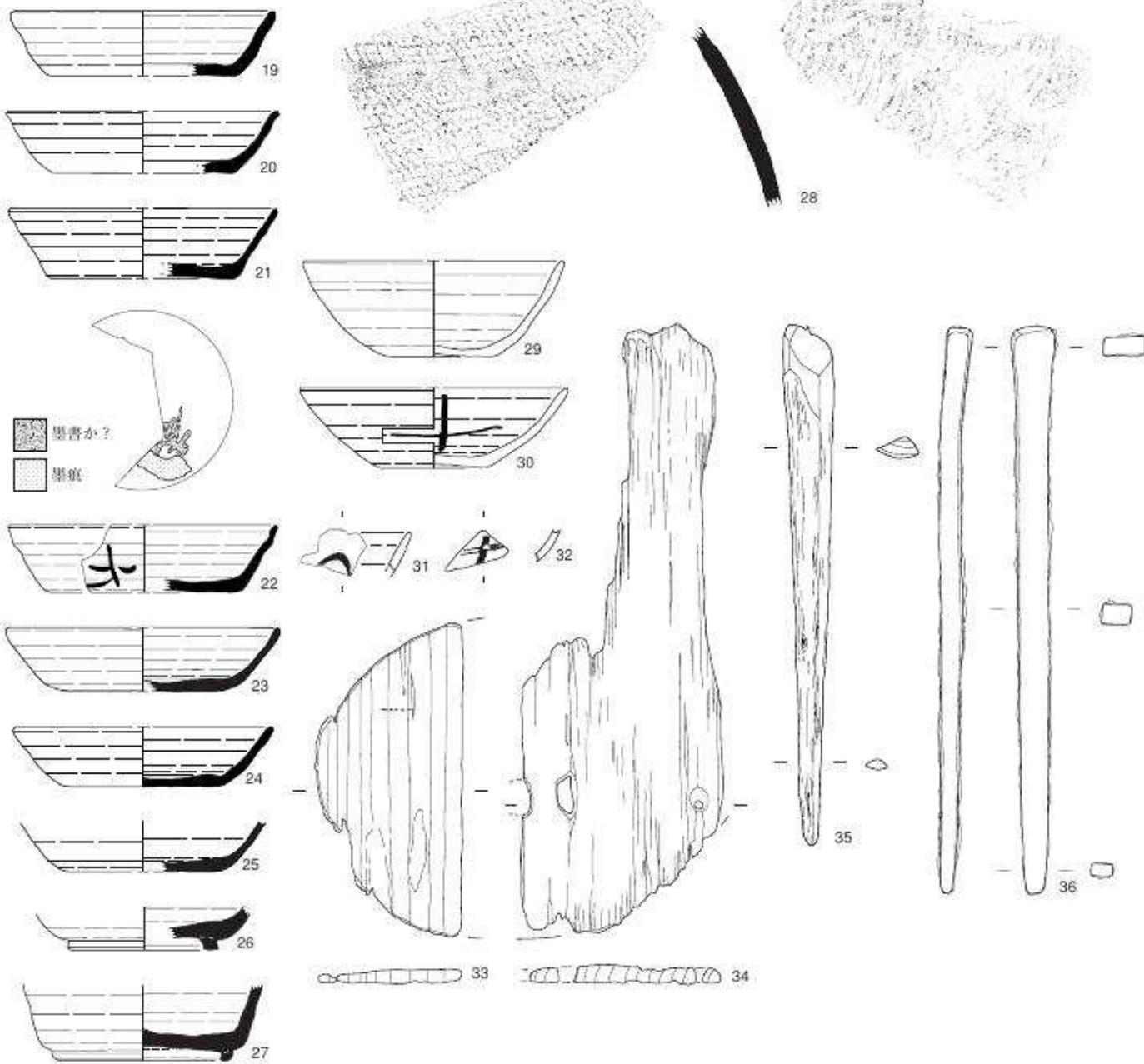


*平成18年度の遺物はX~XII層の遺物を全て表示

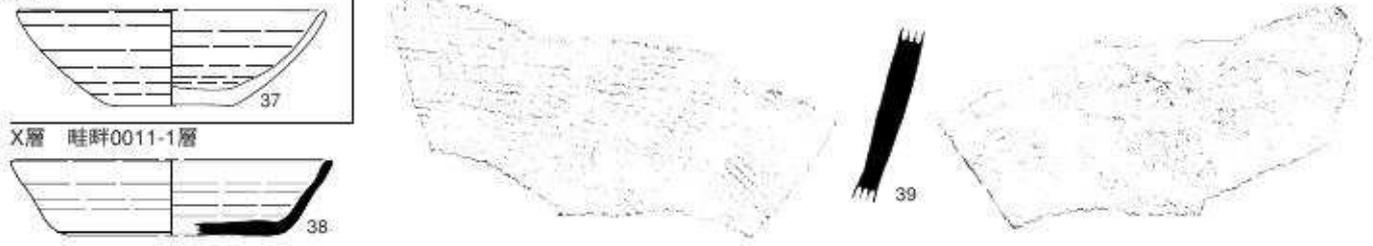
XII層



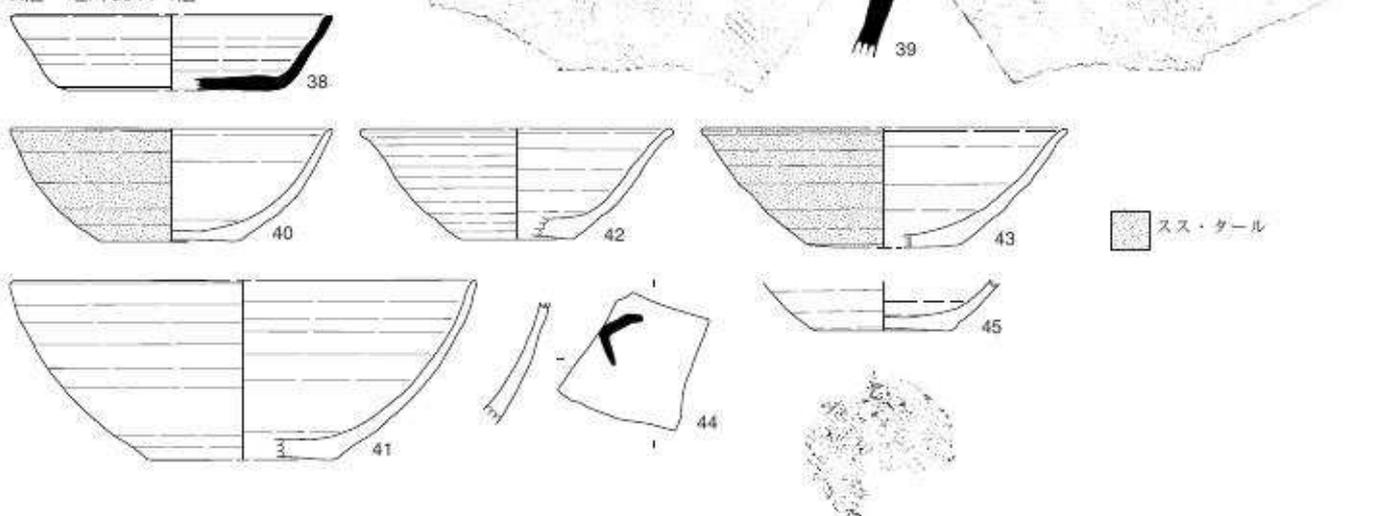
XII層



XI層



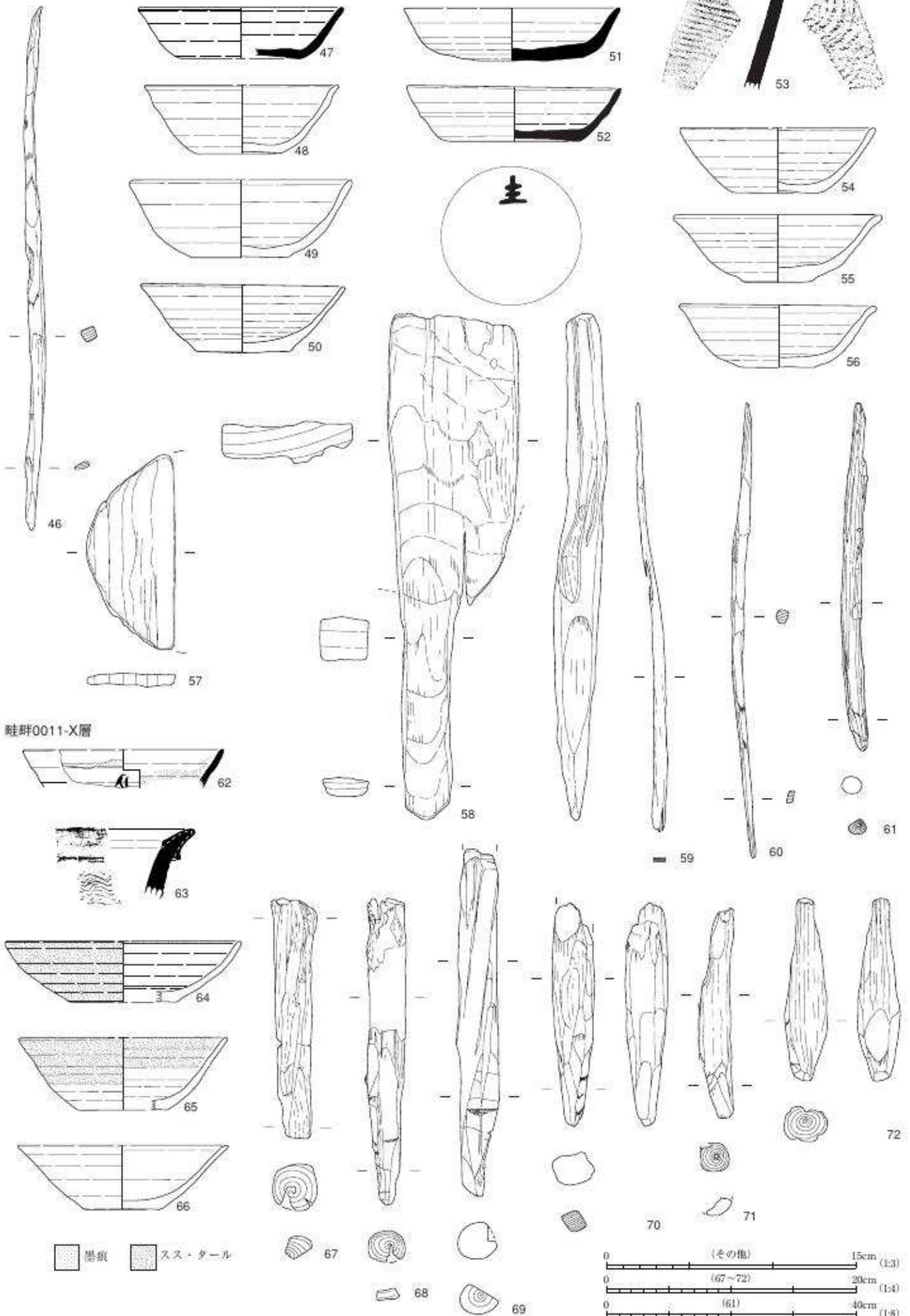
X層 畦畔0011-1層



畦畔0011-1層

畦畔0011-1・2層

畦畔0011-2層

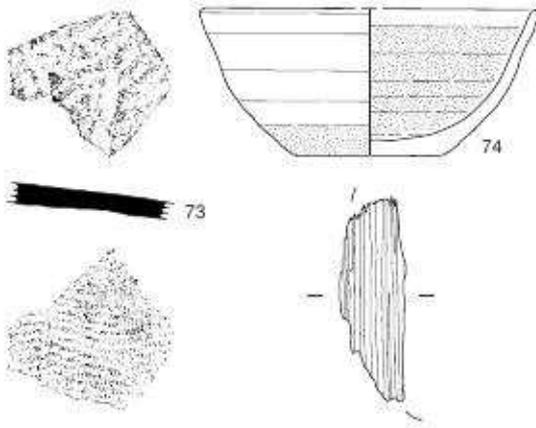


畦畔0011-X層

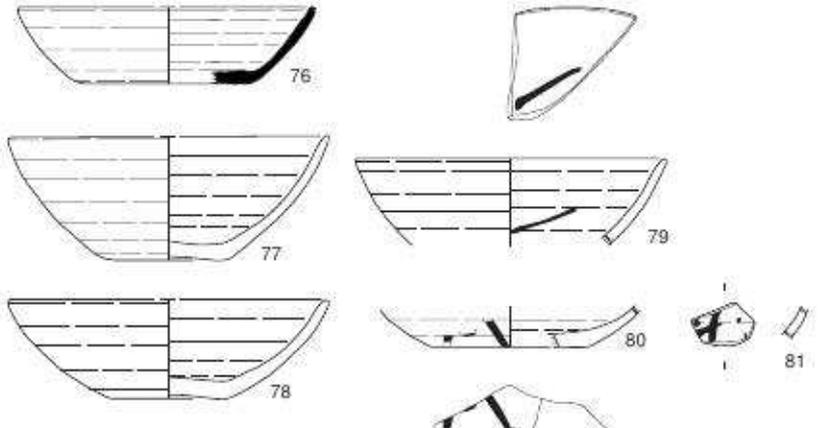
■ 墨痕 ■ スス・タール

0 (その他) 15cm (1:3)
 0 (67-72) 20cm (1:4)
 0 (61) 40cm (1:8)

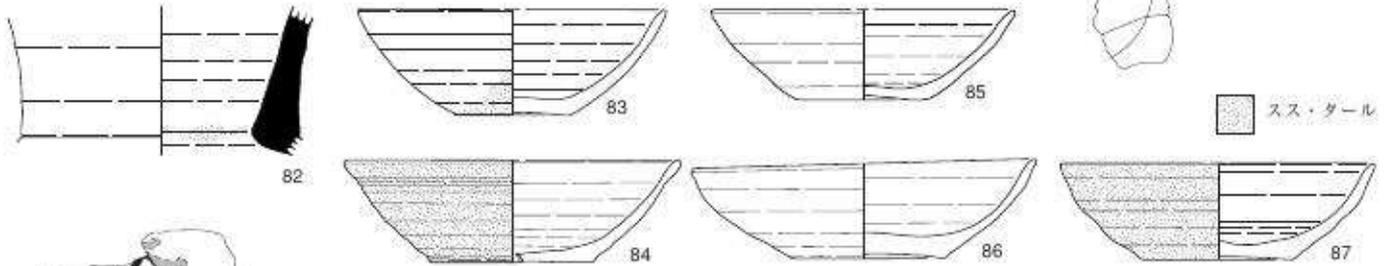
畦畔0012



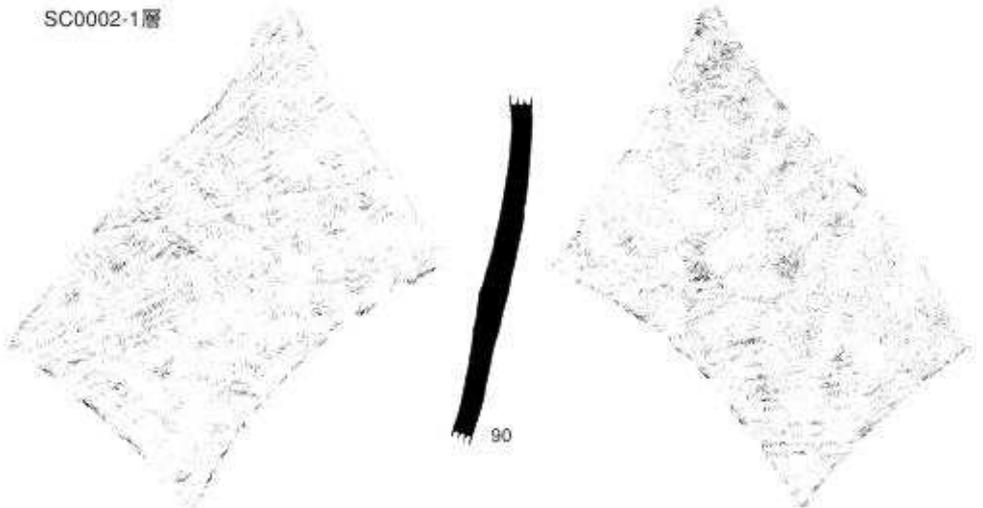
畦畔0013



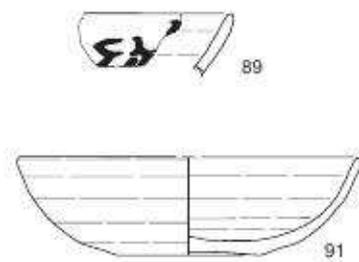
畦畔0014



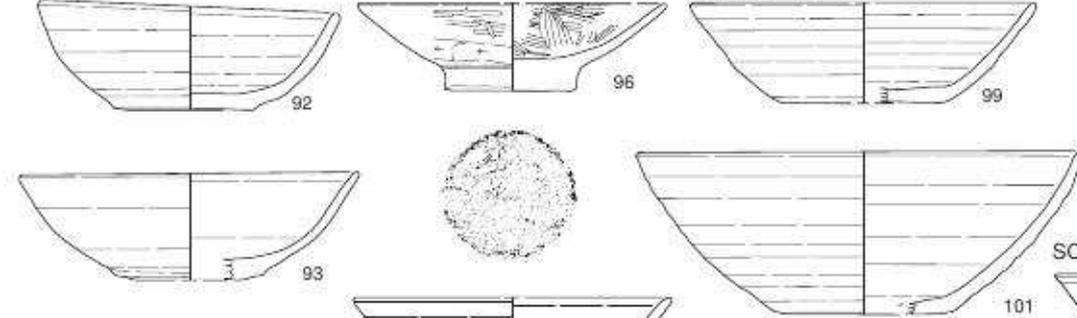
SC0002-1層



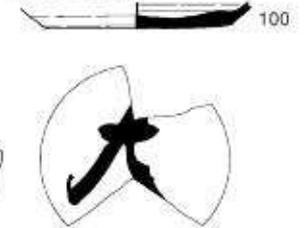
SD0023



SC0002-11層



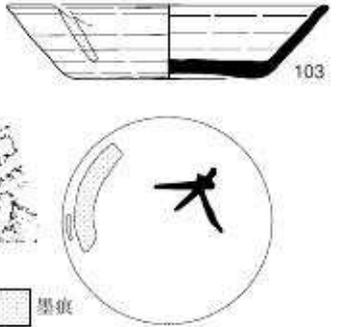
SC0002-12層



SC0002-13層



SC0002-14層



SC0002-3層

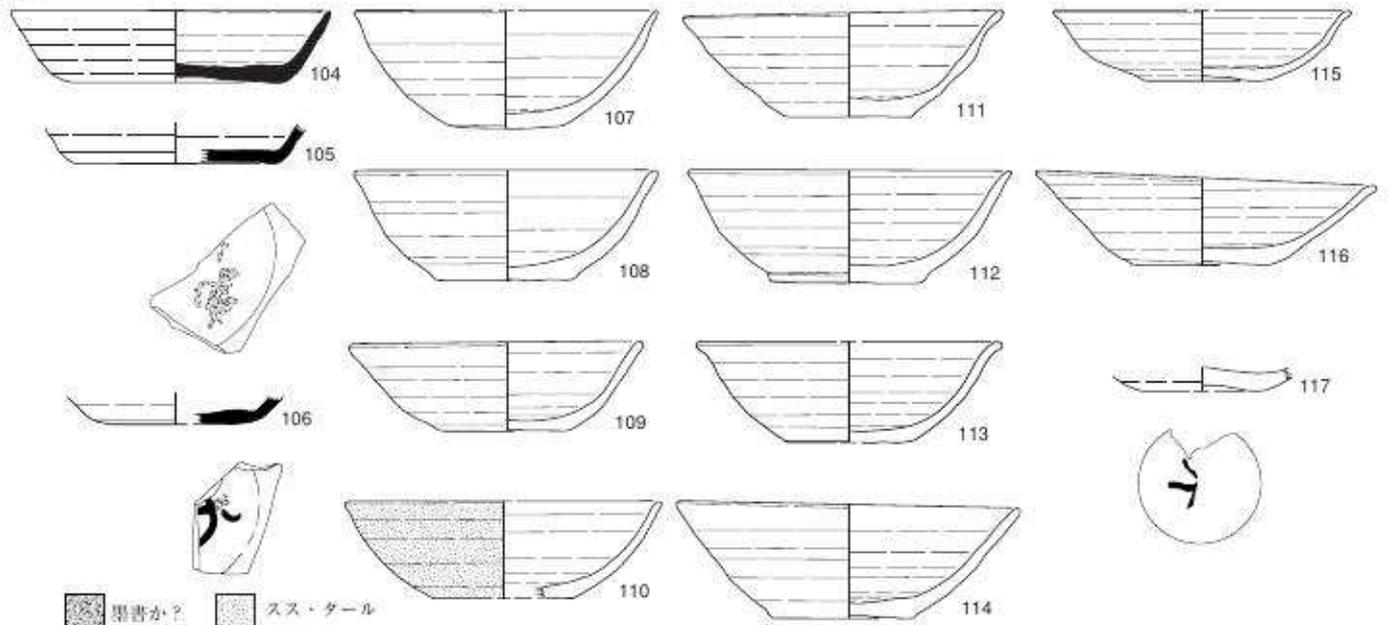


スス・タール

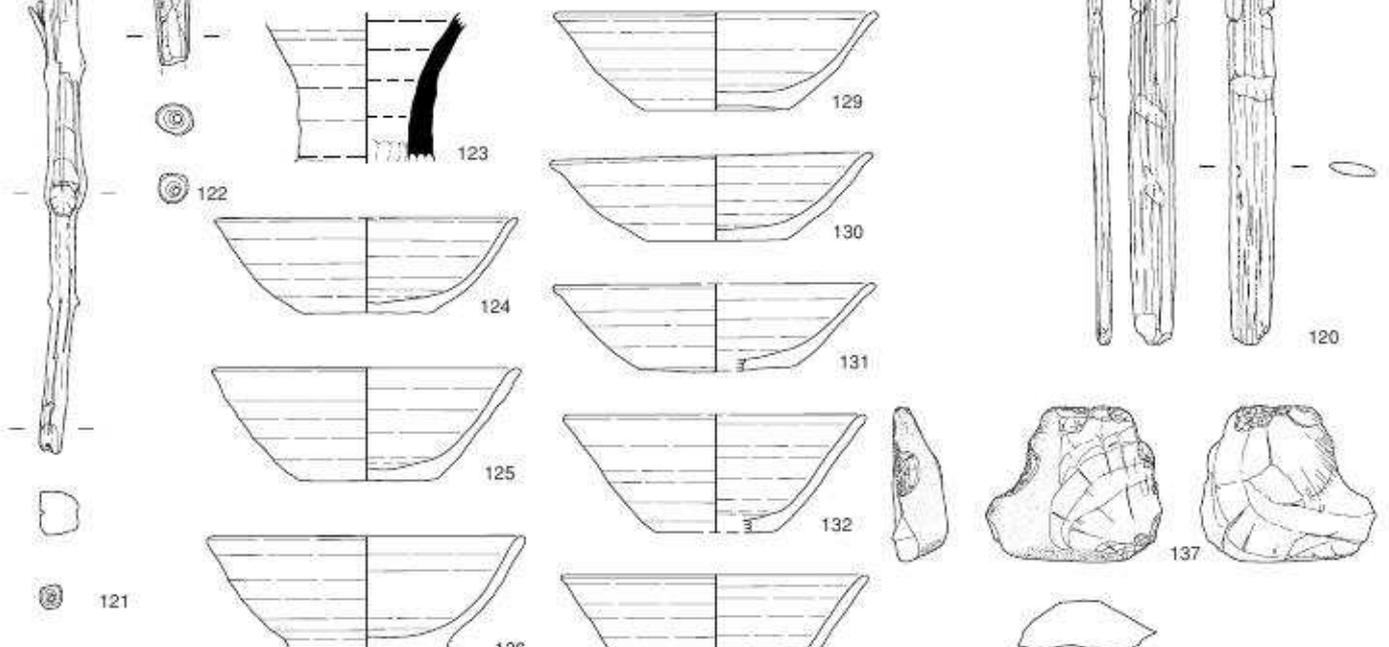
墨痕

0 15cm (1:3)

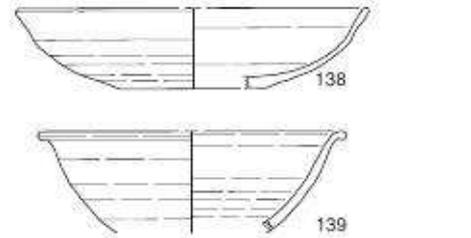
X層

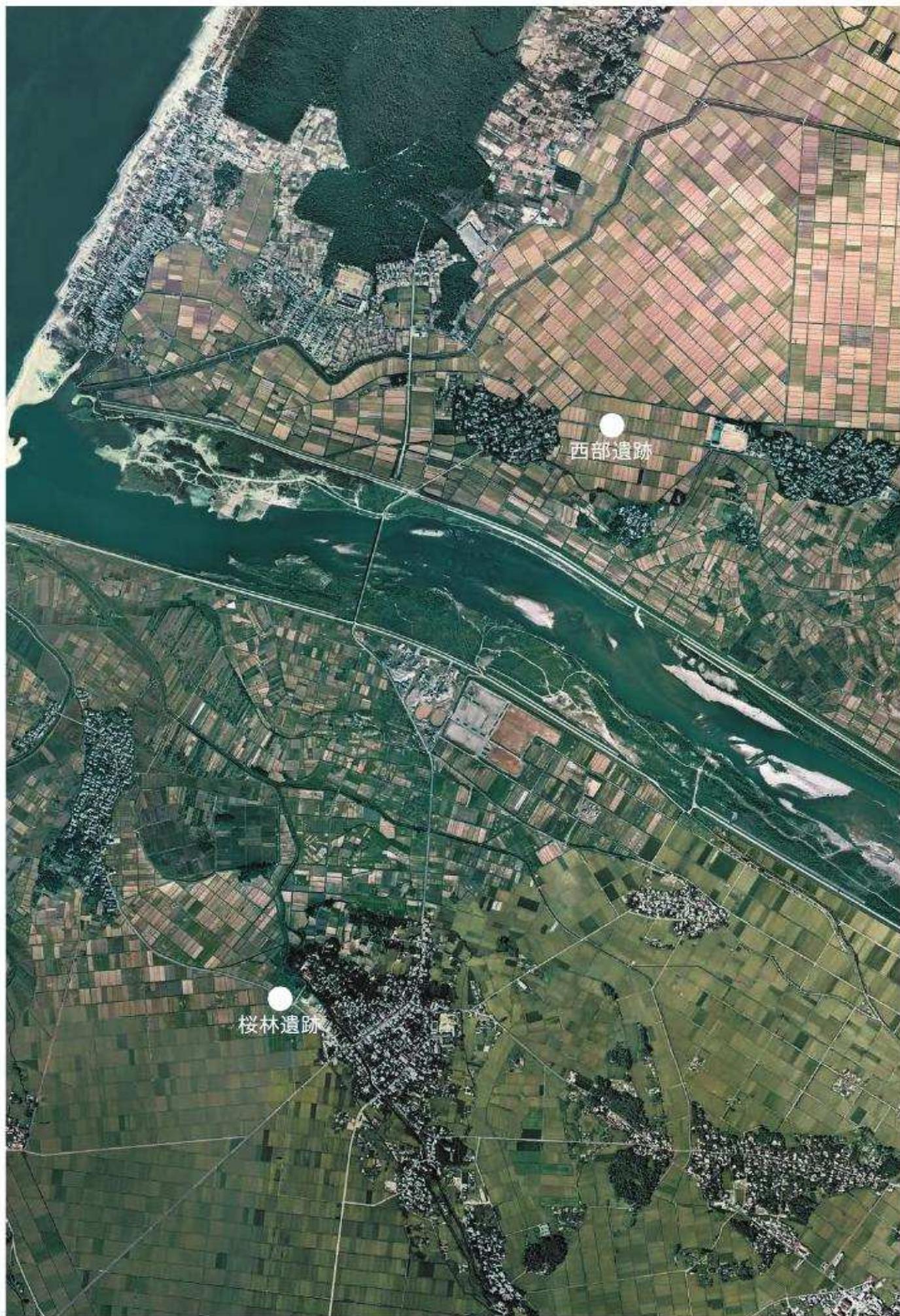


IX層



VIII層





桜林遺跡・西部遺跡位置「オルソ化空中写真1975年 坂町、村上」(国土交通省)



金屋地区空中写真「オルソ化空中写真1975年 坂町、村上」(国土交通省)



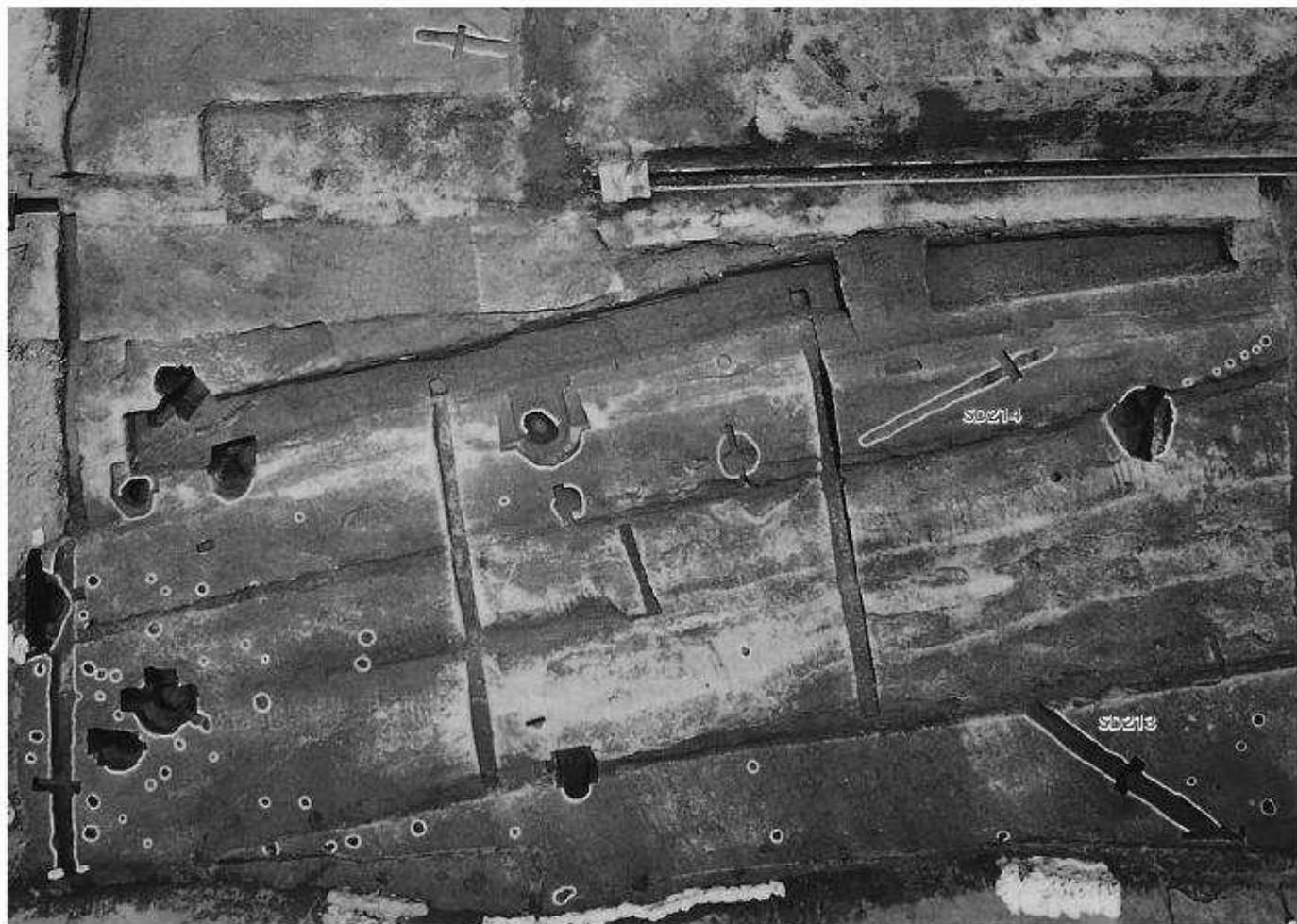
遺跡近景(東から 海老江集落、日本海を臨む)



遺跡近景（西から 金屋集落を臨む）



遺跡全景（北から）



SD213・214完掘 (北から)



SD213断面 (南東から)



SD213完掘 (南東から)



SD214断面 (南から)



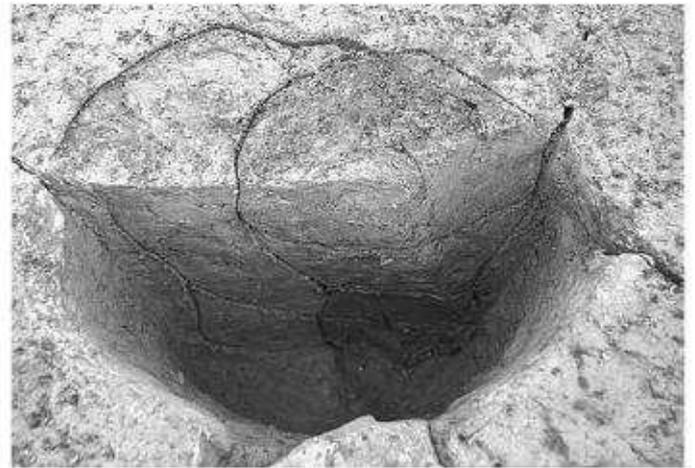
SD214完掘 (南から)



掘立柱建物 (SB7) 完掘 (南から)



P234断面 (西から)



P239断面 (西から)



P248断面 (西から)



P251断面 (南から)



井戸群完掘状況（北から）



SE216断面（南から）



SE216完掘（南から）



SE217断面（東から）



SE217完掘（東から）



SE218断面 (南から)



SE218完掘 (南から)



SE219断面 (東から)



SE219完掘 (北から)



SE220上部断面 (南から)



SE220下部断面 (南から)



SE220木製品出土状況 (南から)



SE220完掘 (南から)



SE221断面 (南から)



SE221完掘 (南から)



SE222断面 (北から)



SE222完掘 (北から)



SE223断面 (南から)



SE223完掘 (南から)



SE224断面 (東から)



SE224完掘 (東から)



SD205断面（西から）



SD205完掘（西から）



SD215断面（東から）



SD215完掘（東から）



SK225断面（東から）



SK225完掘（北から）



SK226断面（東から）



SK226完掘（東から）



P223断面 (南から)



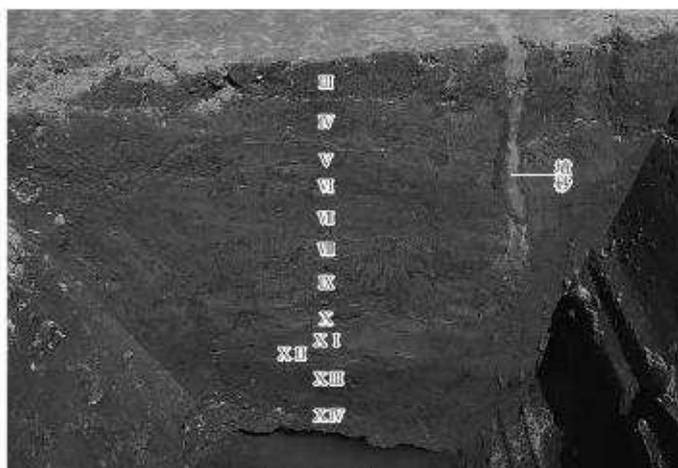
P254断面 (南から)



P256断面 (南から)



P268断面 (南から)



基本層序A (東から)



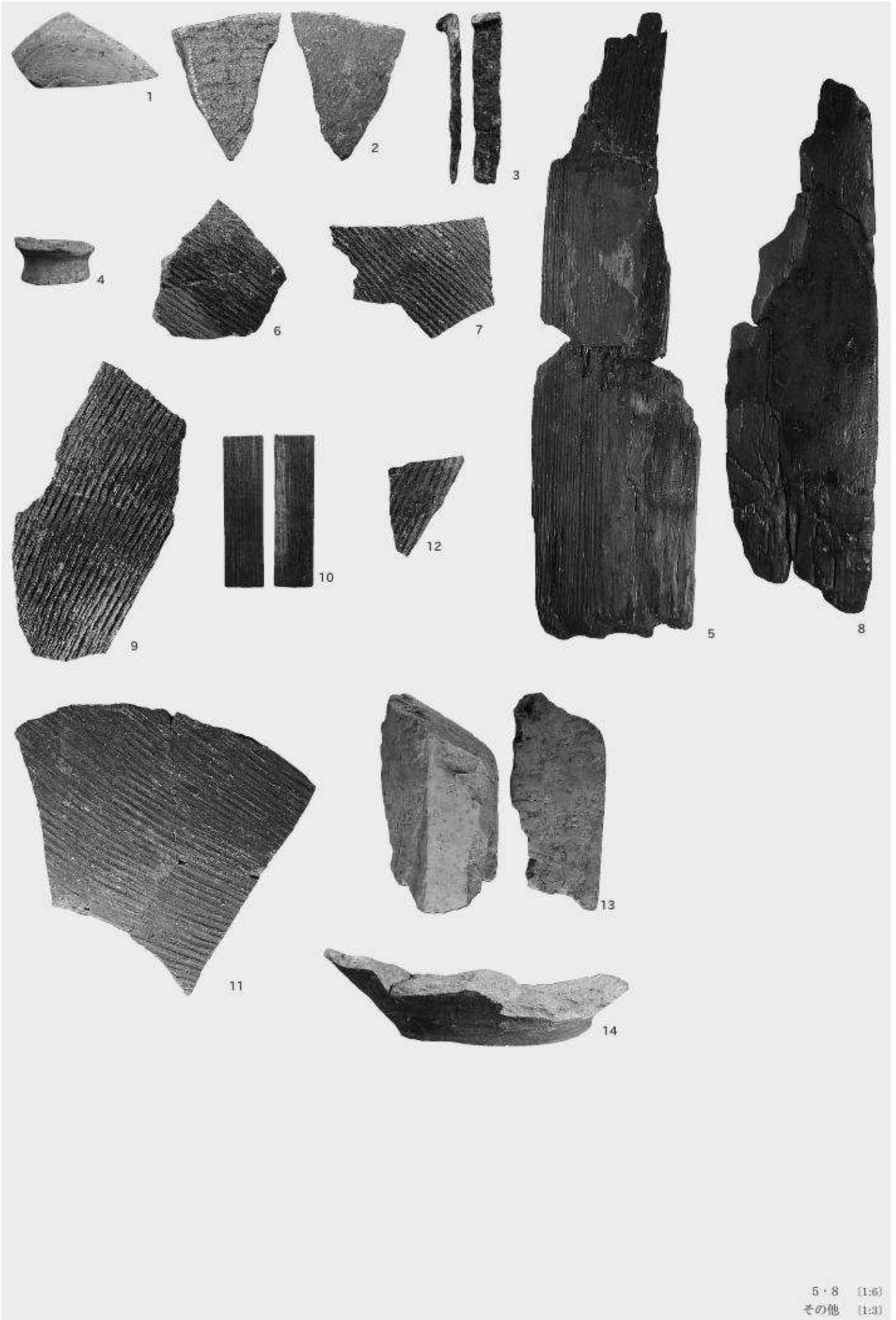
基本層序B (南から)



作業風景



作業風景





牛屋集落周辺航空写真「オルソ化空中写真1975年 坂町、村上」(国土交通省)



遺跡近景 (西から 牛屋集落、要害山を臨む)



遺跡近景 (第2面完掘 東から 福田集落、荒川河口を臨む)



遺跡近景 (第1面完掘 南から)



全景 第1面 (XII層) 完掘 (南から)



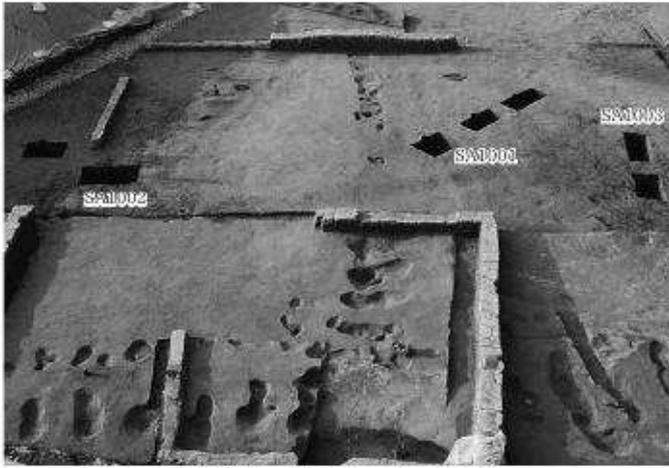
全景 第2面 (X層) 完掘 (南から)



基本層序 (27E 南から)



基本層序 (35C 南から)



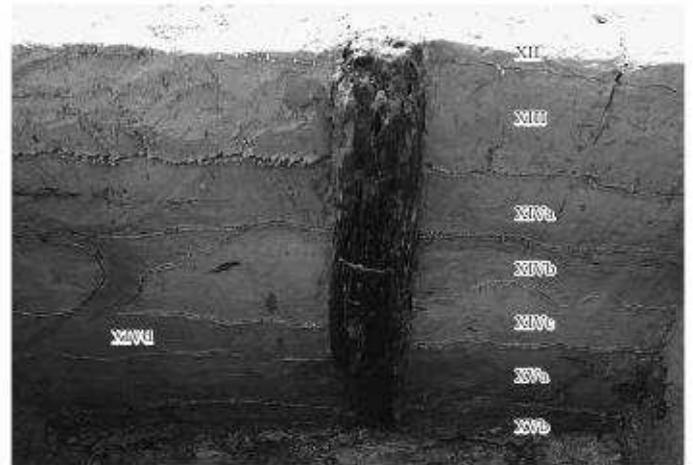
杭列完掘 26・27A・B (南から)



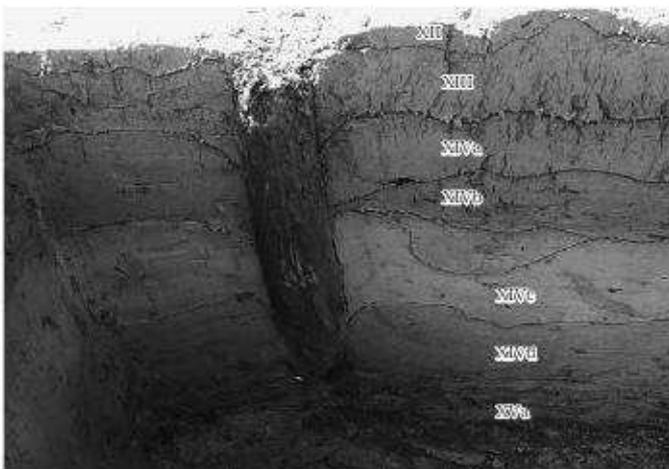
SA1001 26・27B (南から)



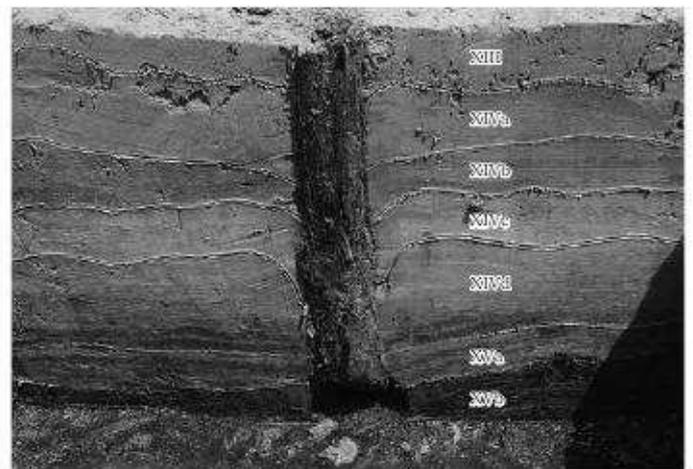
SA1002 26A (南から)



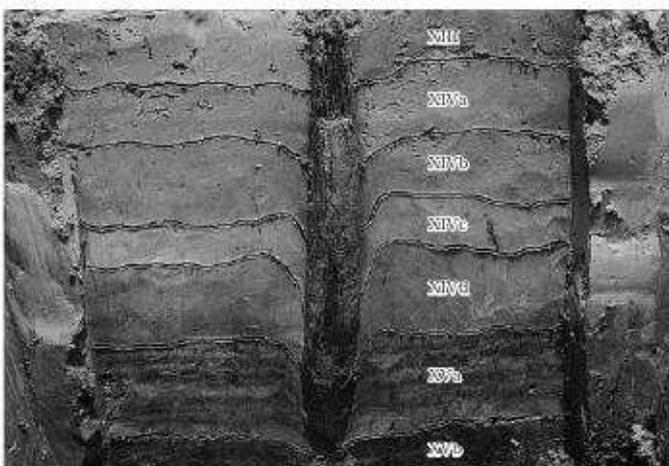
杭①断面 27B (東から)



杭④断面 27B (東から)



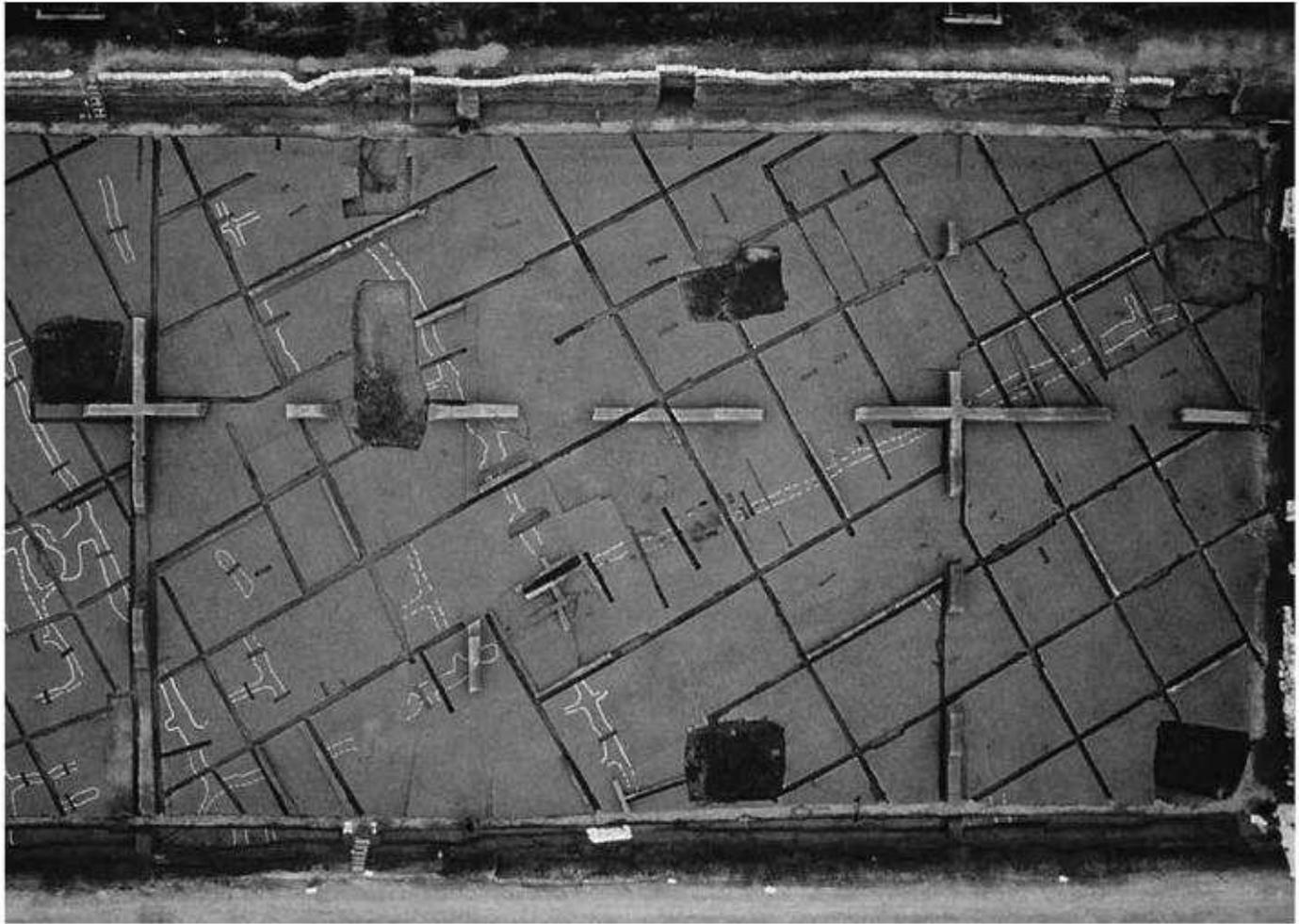
杭⑥断面 26A (東から)



杭⑦断面 26A (北から)



杭⑧・⑨断面 26B (東から)



畦畔 1010・1011 完掘 (北から)



畦畔 0011・1010 断面 35C (南から)



畦畔 1010 完掘 35C (南から)



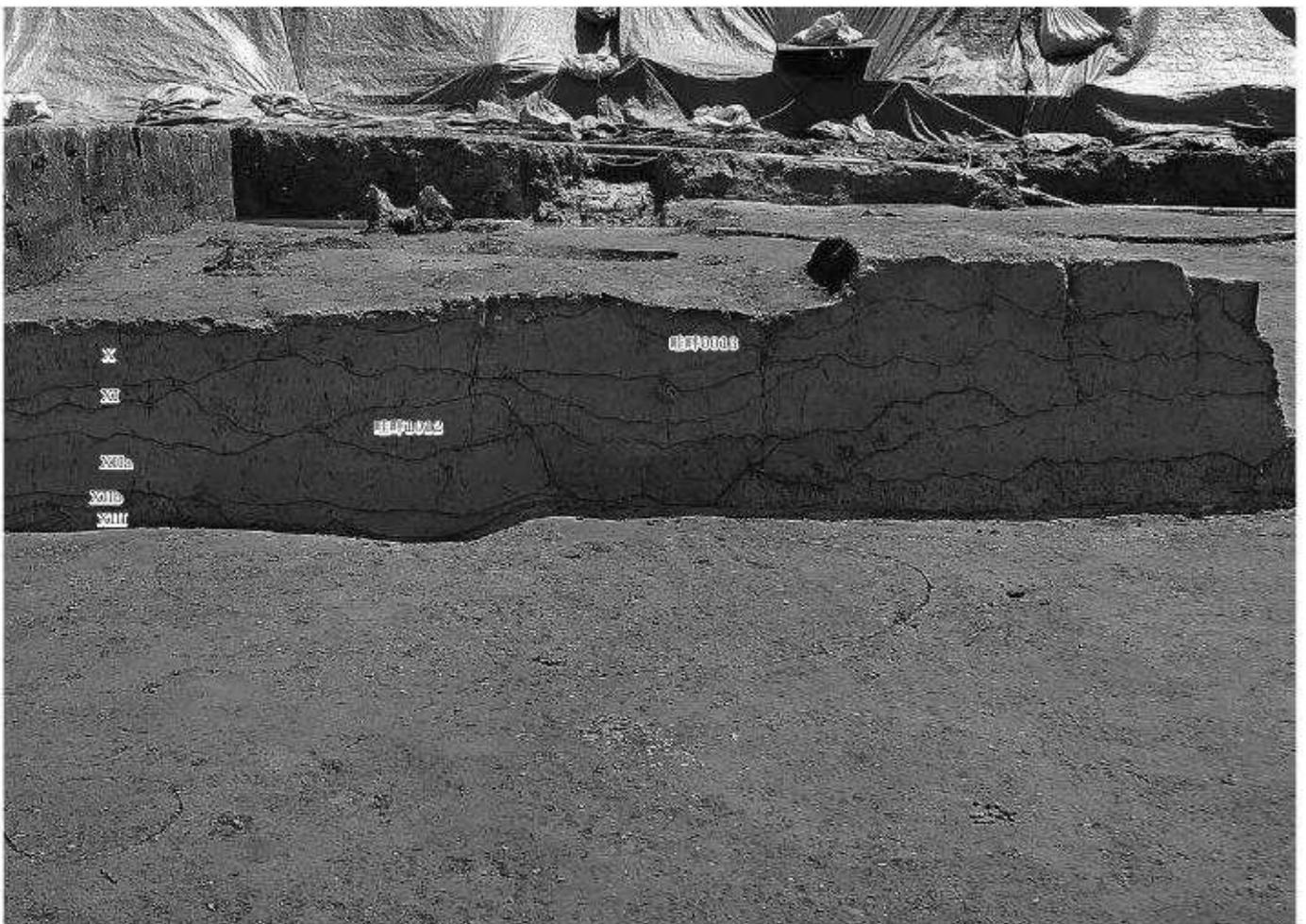
畦畔 0012・1011 断面 33C (東から)



畦畔 1011 完掘 32B (東から)



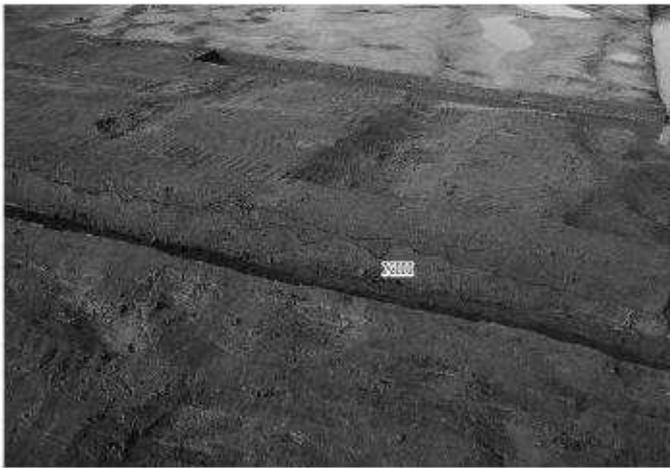
畦畔1012完掘 (南から)



畦畔1012・0013断面 26B (北から)



SD1013完掘 (北から)



SD1013断面 36B (南から)



SD1013完掘 33D (東から)



SD1014・1015完掘 33C・D (西から)



SD1014内敷粗朶 33D (西から)



SX1002完掘 25~27A・B (南から)



SX1001断面 26C (東から)



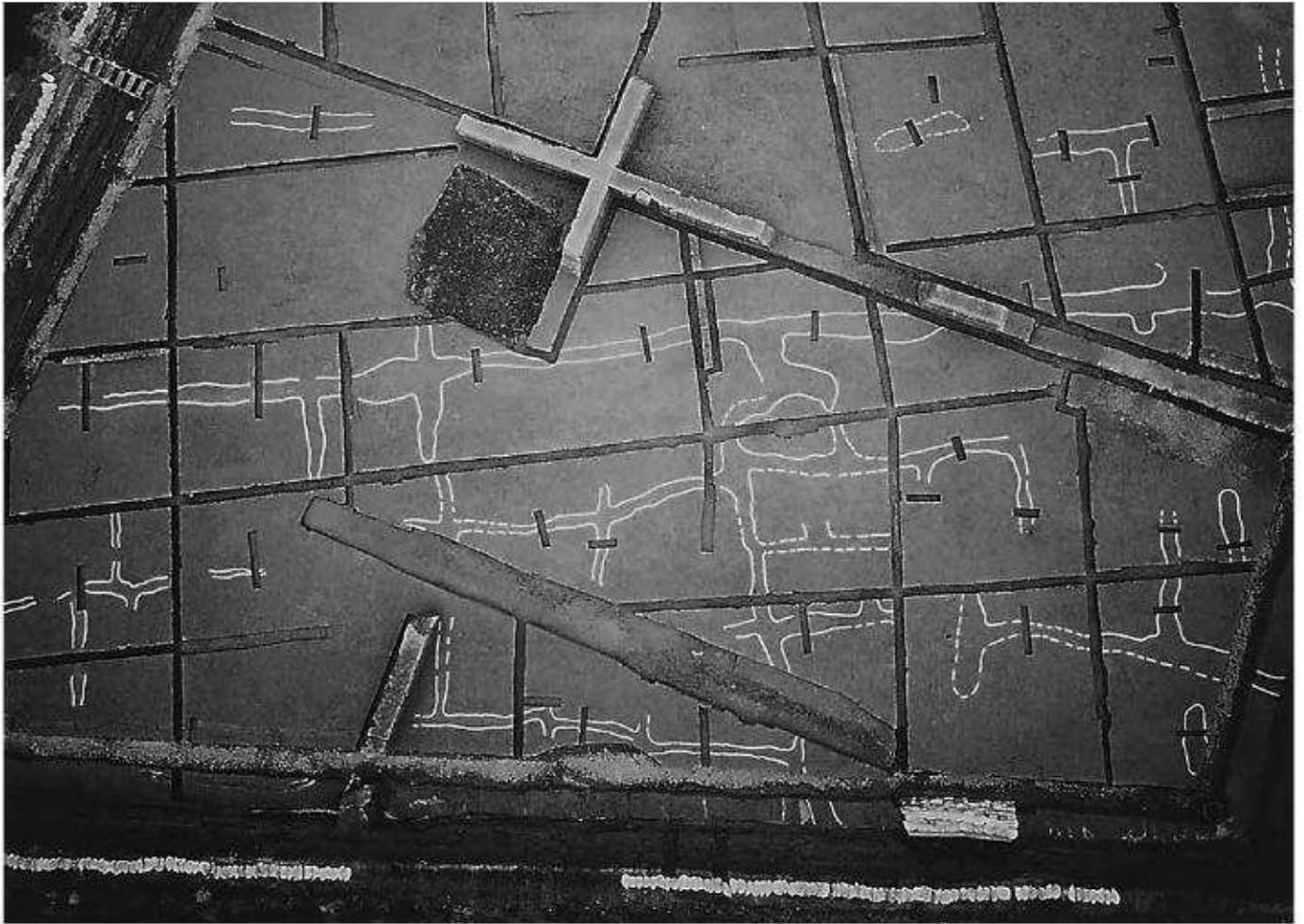
SX1001完掘 26・27C (南から)



SX1002完掘 26・27C (南から)



SX1003完掘 26・27A・B (南から)



中区画 (1005~1007北側の一部) 28~31A~E (南から)



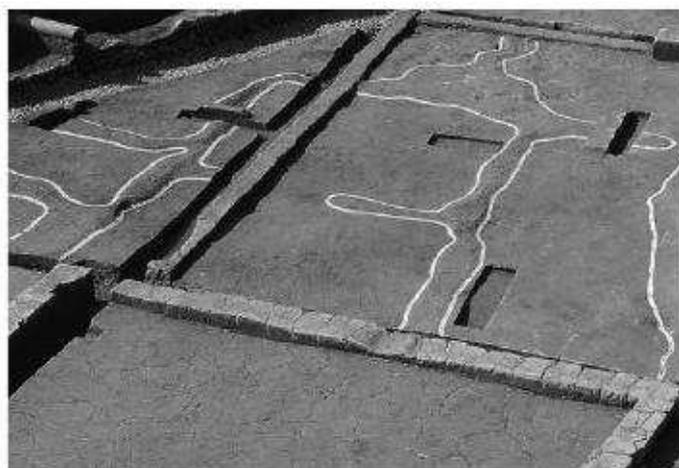
中区画 (1001~1004) 26~28A~E (南から)



小区画 1001・1014・1015 (南から)



小区画 1001～1004・1010 (南から)



小区画 1008・1009 26A (南から)



小区画 1018 36A (南から)



中小区画 1003 26・27B・C (南から)



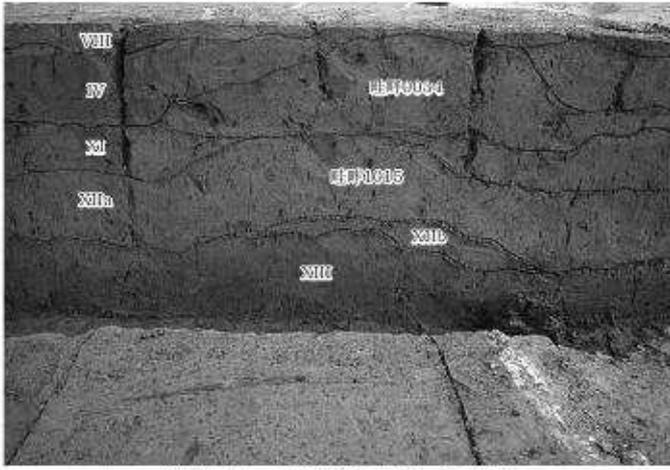
中小区画 1003・1008 26・27B (東から)



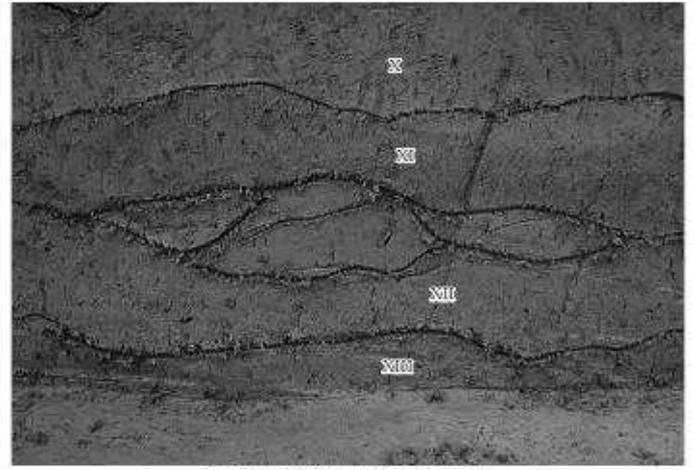
小区画 1007～1009 27・28B (南から)



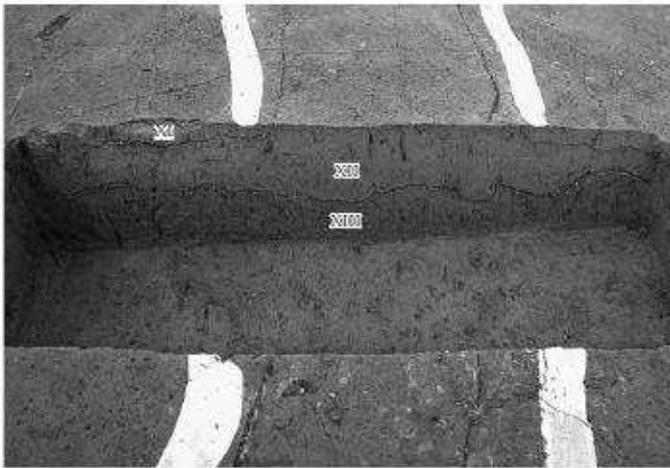
小区画 1007～1009 27・28B (東から)



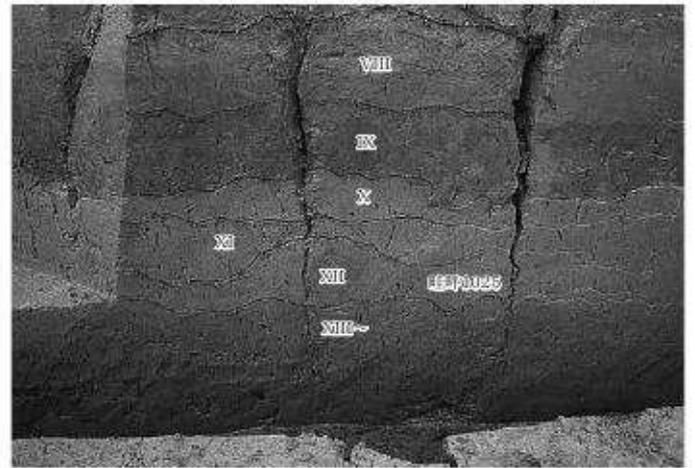
畦畔1015・0034断面 30C (西から)



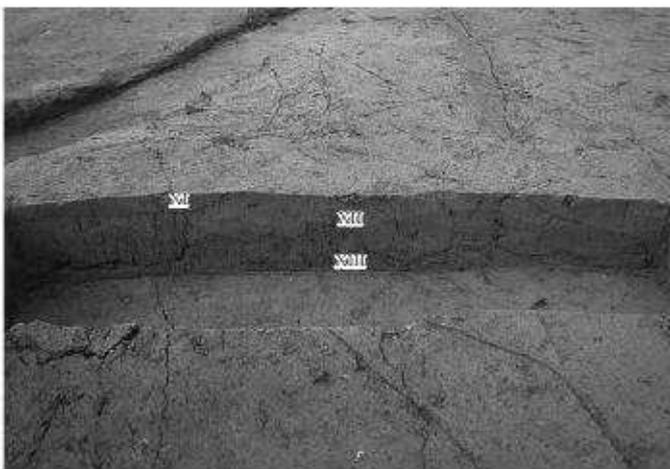
畦畔1017断面 28C (西から)



畦畔1022断面 30C (東から)



畦畔1025断面 33C (西から)



畦畔1030断面 33E (西から)



畦畔1069断面 26A (東から)



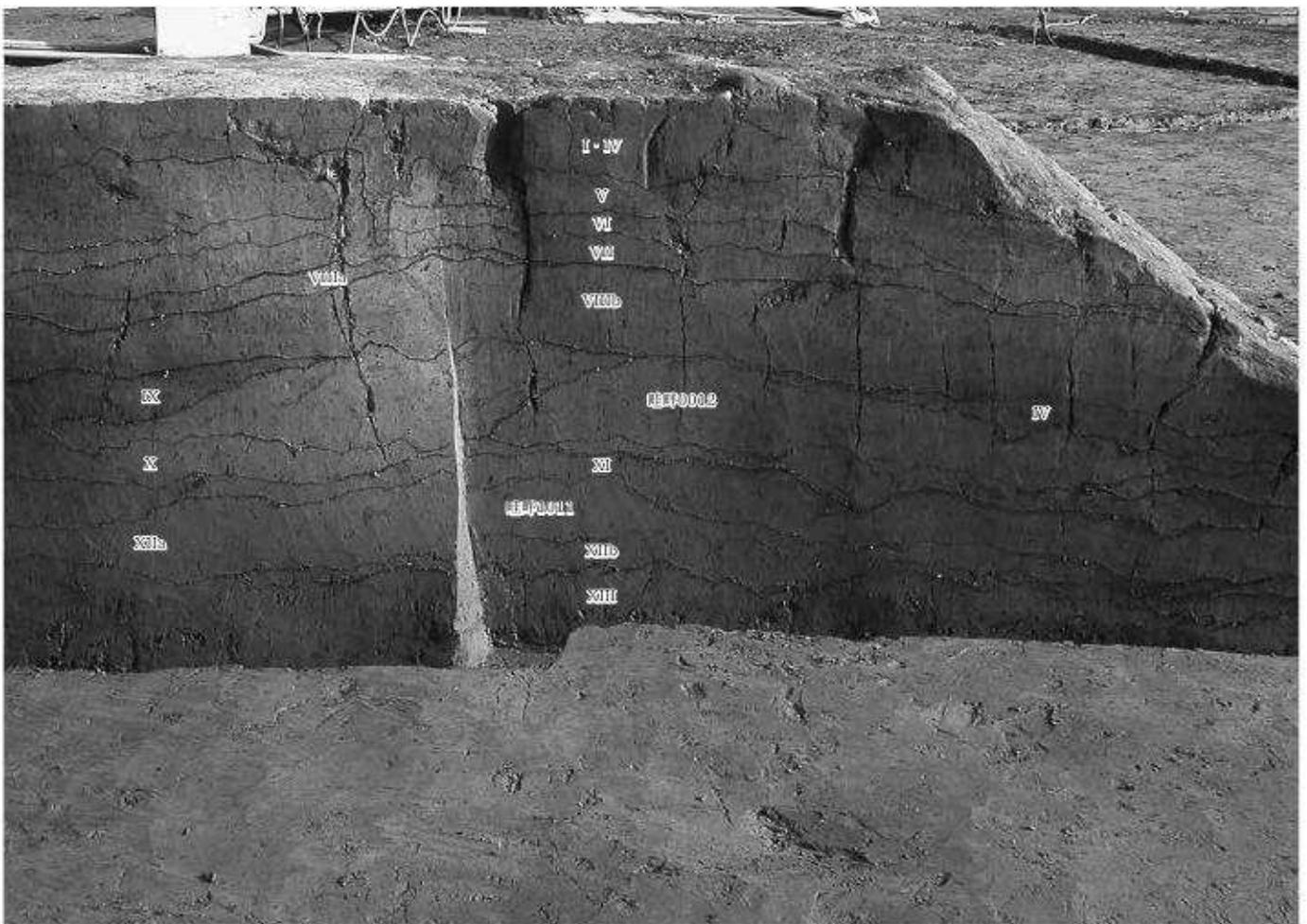
畦畔1032水口断面 27C (西から)



畦畔1032水口完掘 27C (南から)



畦畔0012完掘 (西から)



畦畔1011・0012断面 33B (西から)



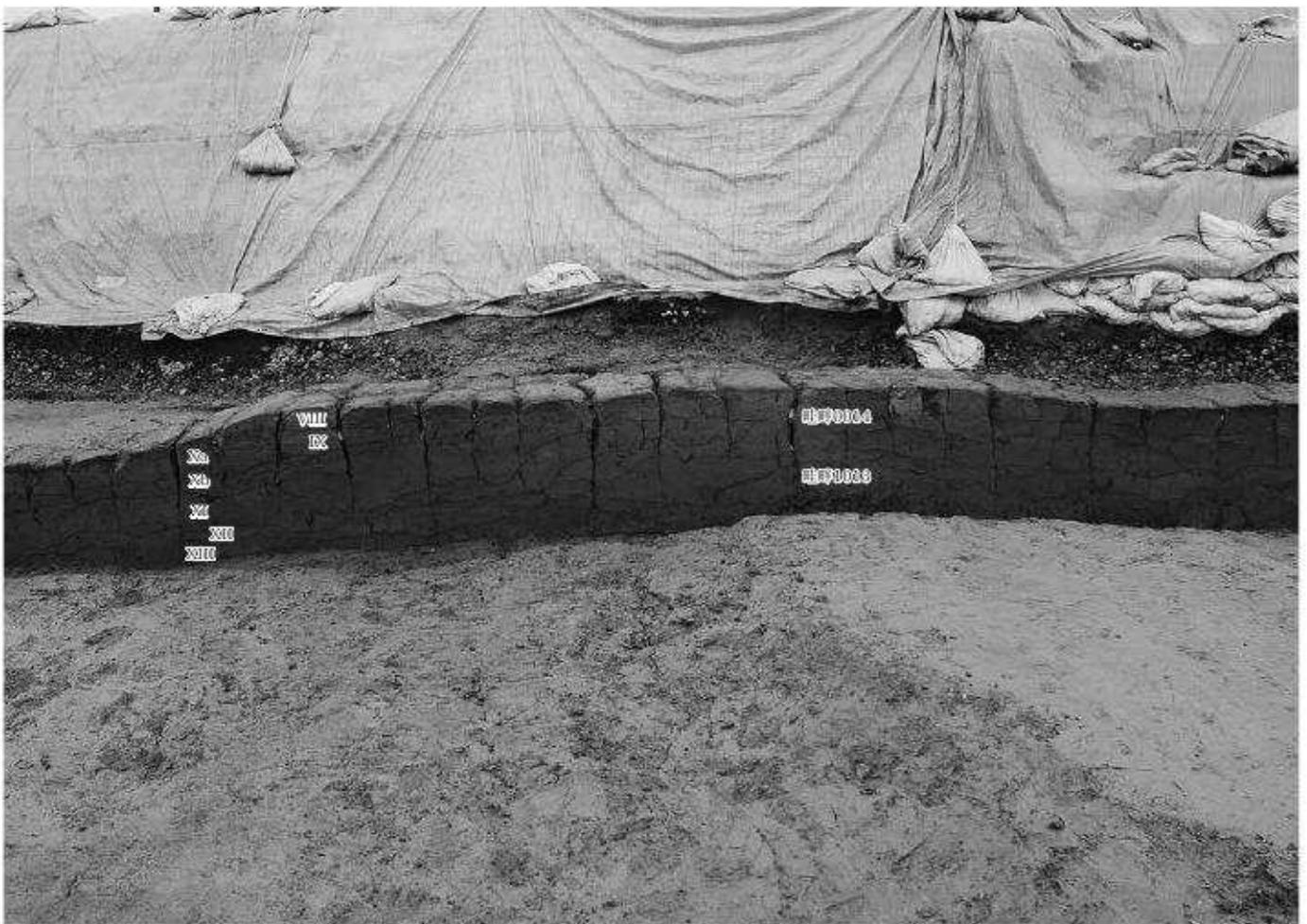
畦畔0013 完掘 (南から)



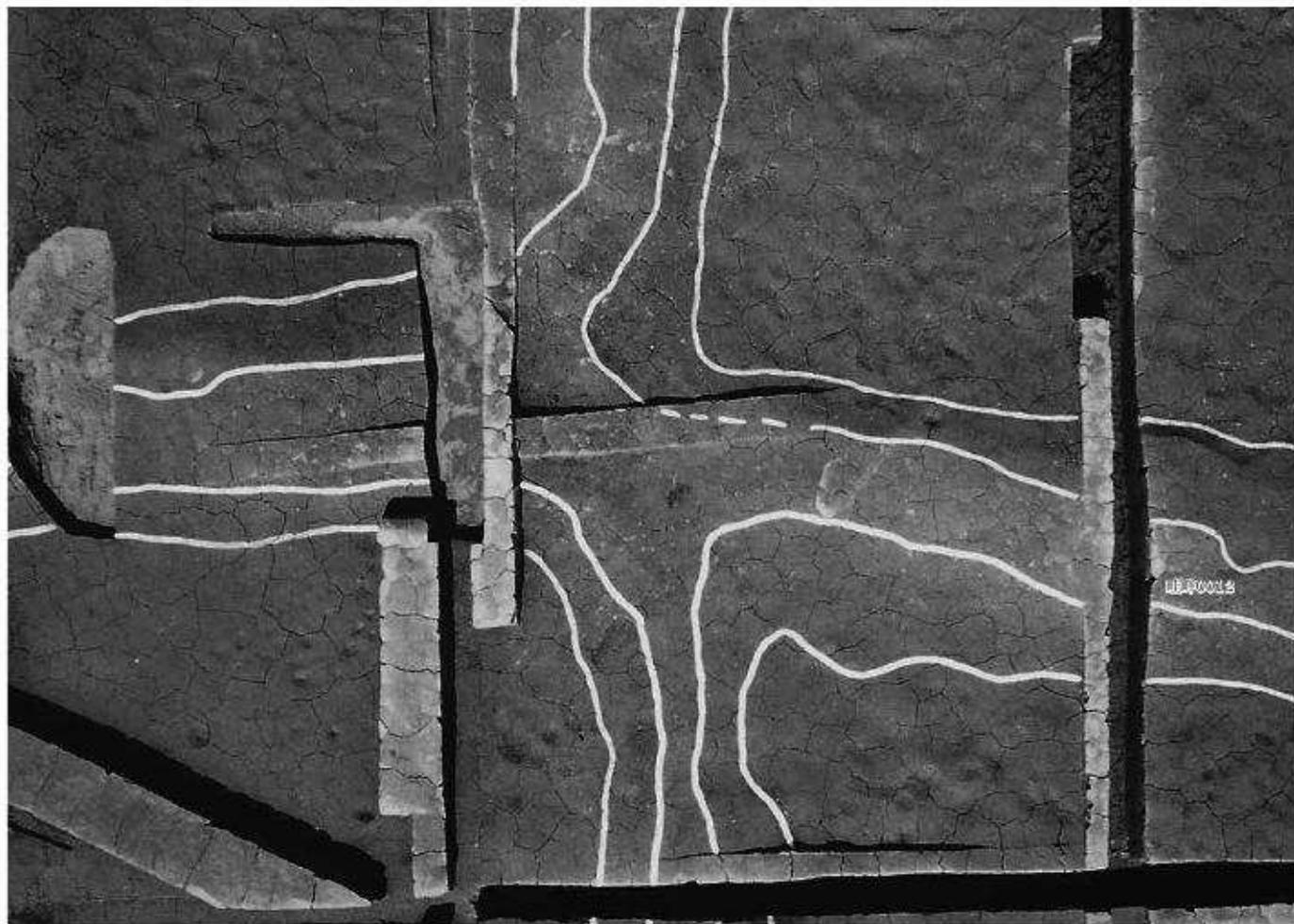
畦畔1012・0013断面 27A (南から)



畦畔0014完掘 (西から)



畦畔1013・0014断面 27・28E (西から)



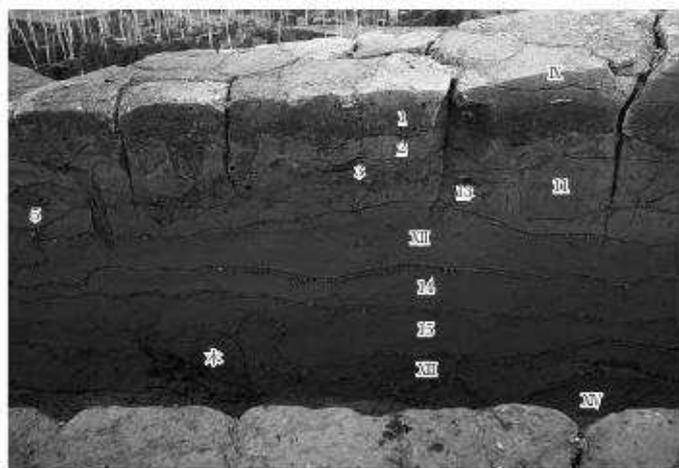
大畦畔交点完掘 33C・D (南から)



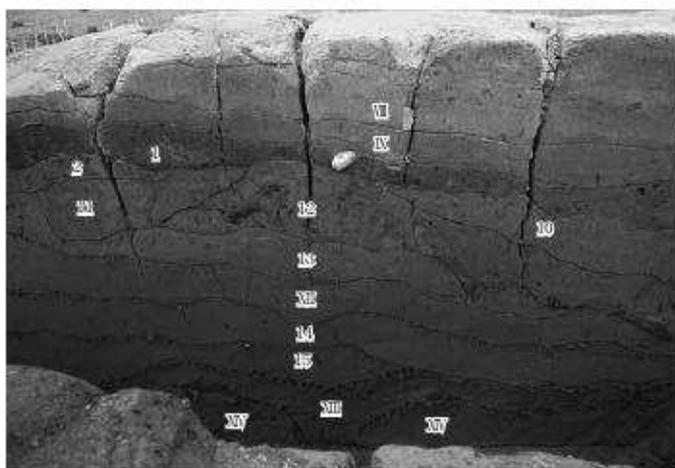
大畦畔交点断面 (西から)



遺物集中部 (南から)



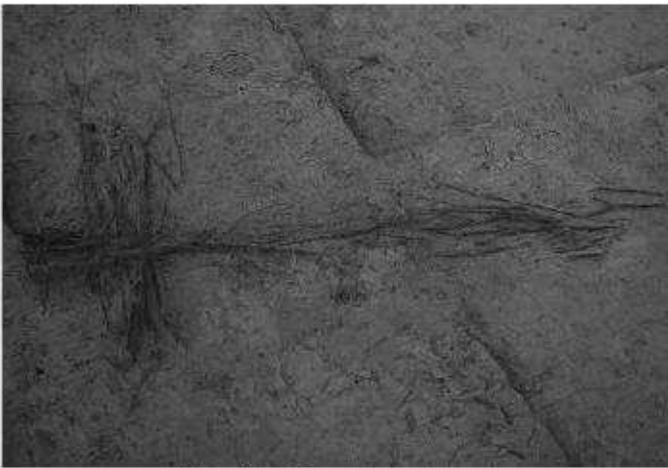
大畦畔交点断面-北側 (西から)



大畦畔交点断面-南側 (西から)



敷相朶検出状況 33C・D大畦畔交点 (東から)



敷相朶検出状況 33C・D (南から)



敷相朶検出層位 33C・D (南東から)



敷相朶検出状況 34C (東から)



敷相朶出土層位 34C (北から)



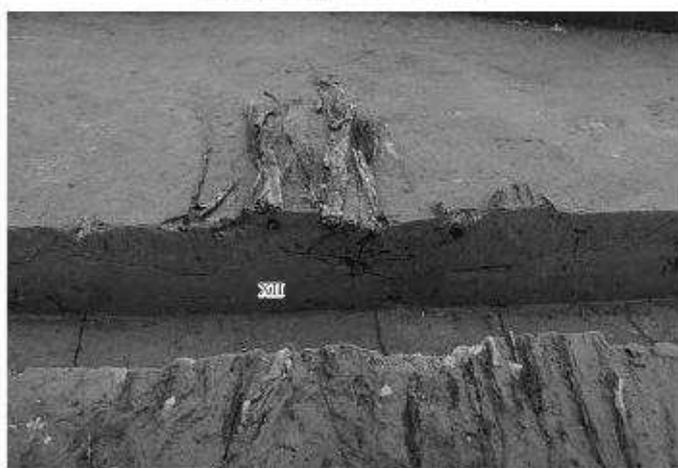
敷相築検出状況 26B・C (南から)



敷相築検出状況 26B (東から)



敷相築検出状況 26C (東から)



敷相築断面 26B (東から)



土師器出土状況 (北から)



畦畔0011遺物出土状況 33~35C・D (南から)



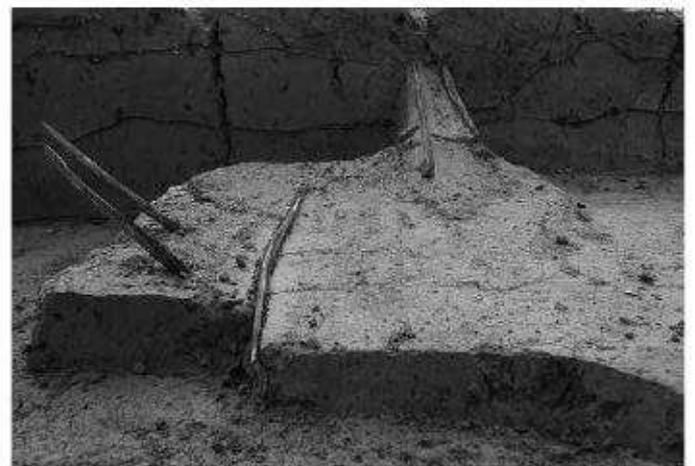
遺物出土状況 (北から)



遺物出土層位 (南から)



土器 (須恵器) 出土状況 33C・D



串状木製品出土状況 35C (南から)



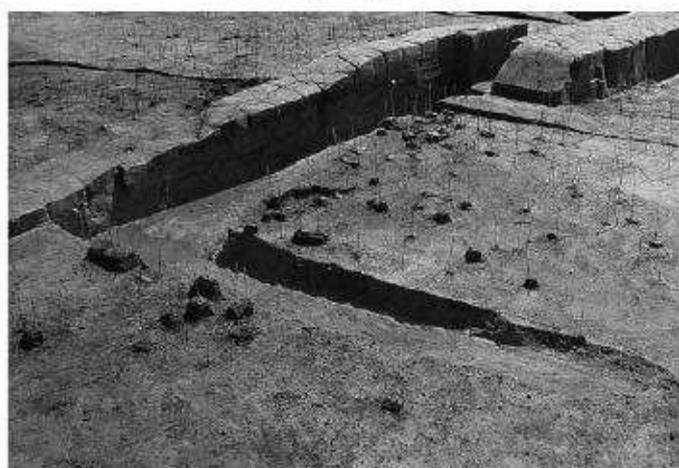
SC0002 検出範囲 33C・D (北西から)



SC0002 断面 (北西から)



SC0002 断面 (西から)



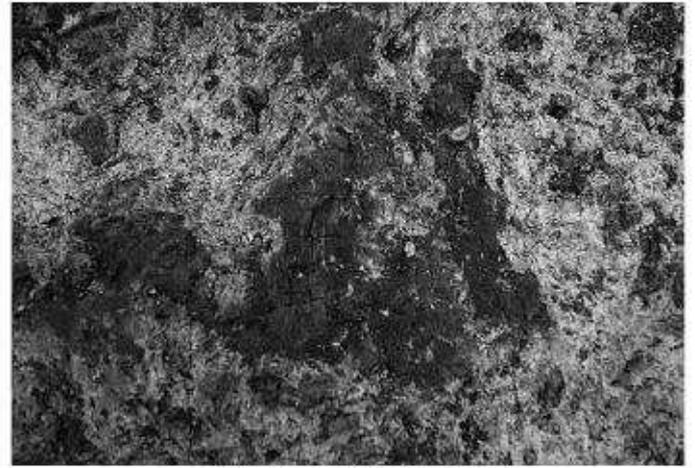
遺物出土状況 (北西から)



SC0002 完掘 (西から)



SC0001 検出 36B (南から)



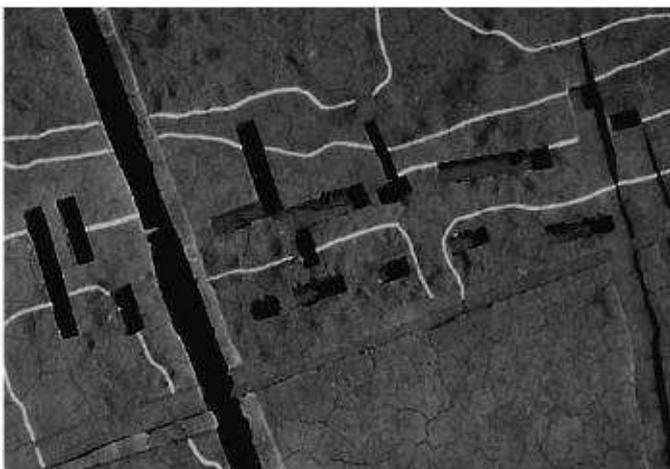
SC0001 出土炭化物 (南から)



SC0001 完掘 36B (北から)



SC0001 断面 36B (北西から)



SA0018 完掘 33・34C (東から)



杭①断面 (西から)



杭③断面 (西から)



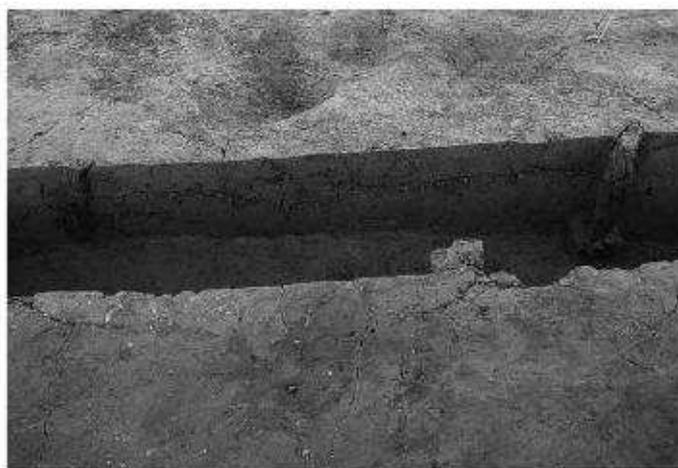
杭④断面 (西から)



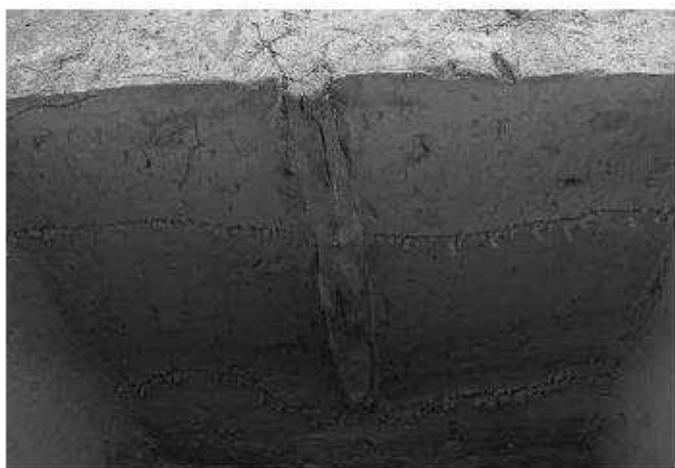
杭5・6断面 (西から)



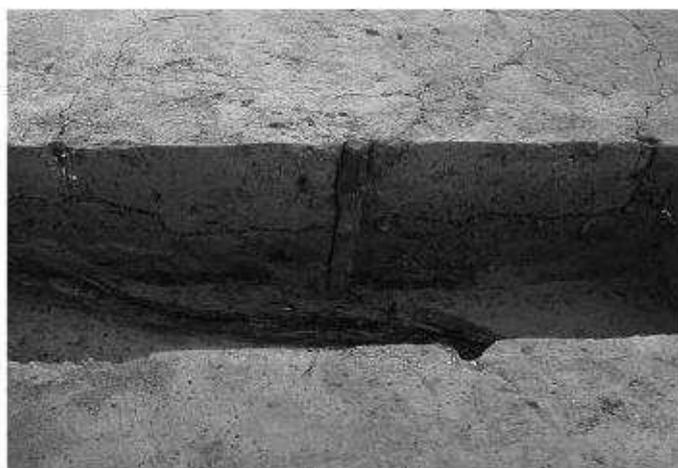
杭7断面 (西から)



杭9・10断面 (西から)



杭11断面 (西から)



杭12断面 (西から)



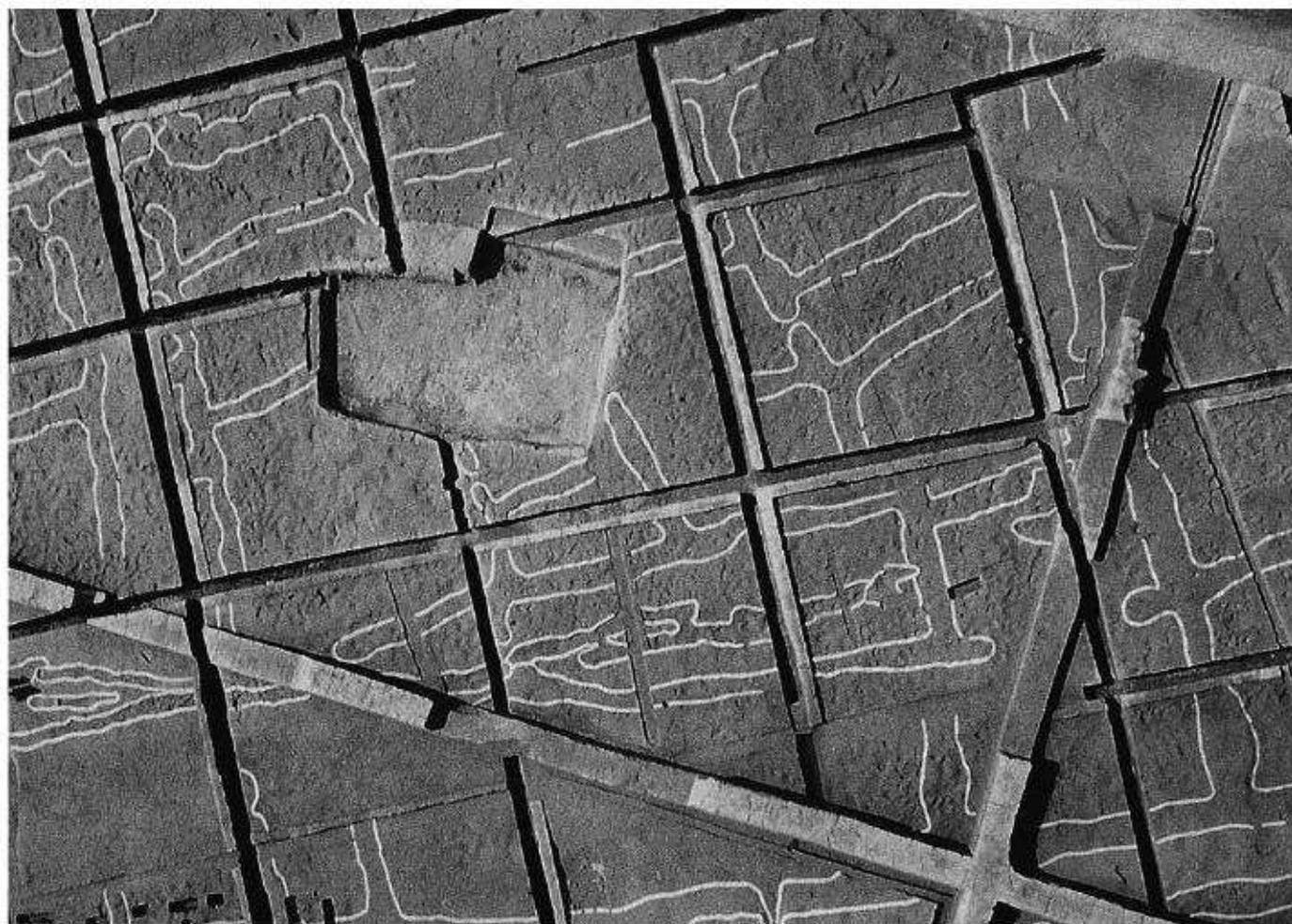
杭13断面 (南から)



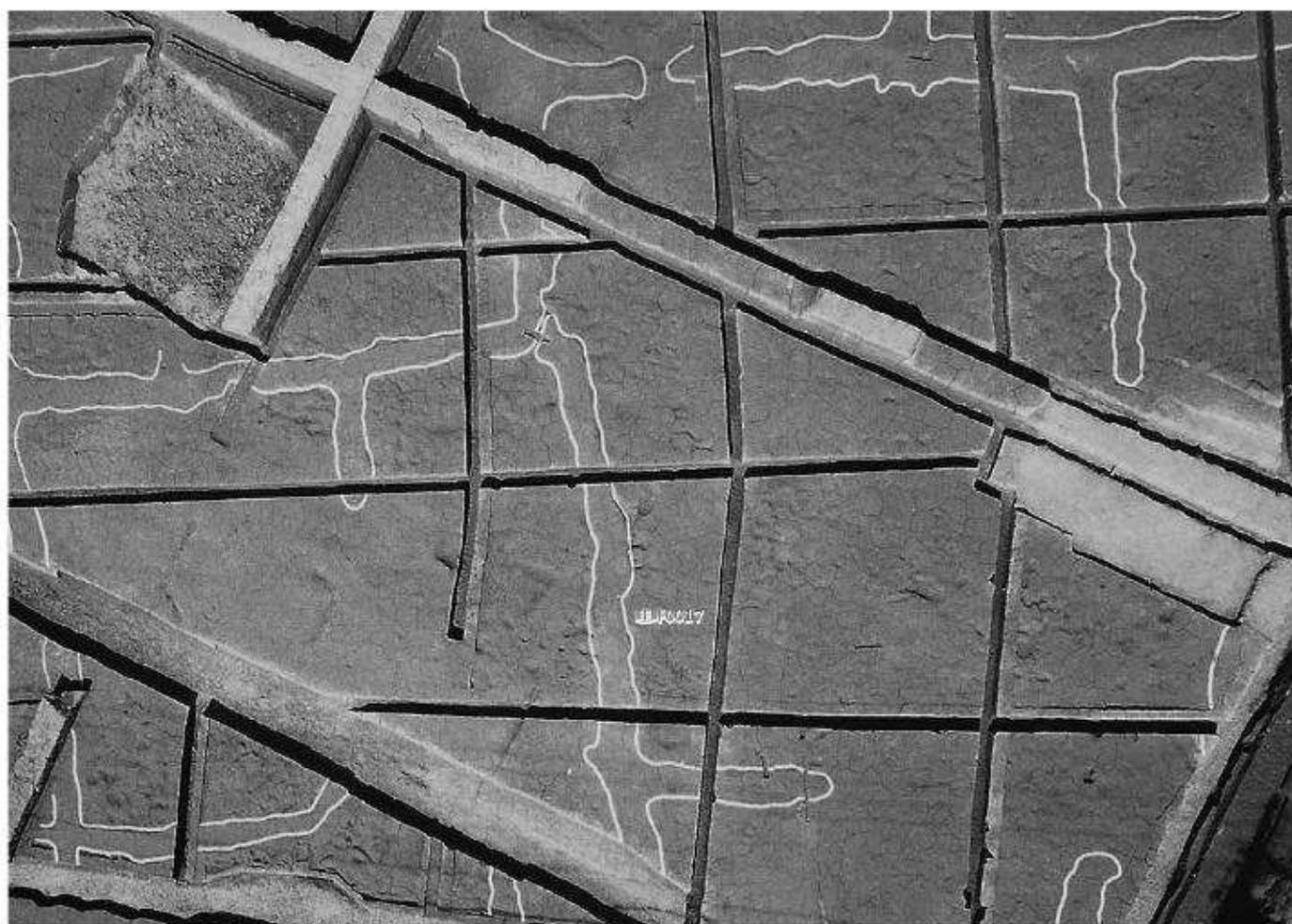
杭15断面 (南から)



杭18断面 (西から)



小区画 33・35A～D (東から)



畦畔0017 28～31B～E (南から)



中小区画 27・28C～E (東から)



畦畔0115完掘 36C・D (東から)



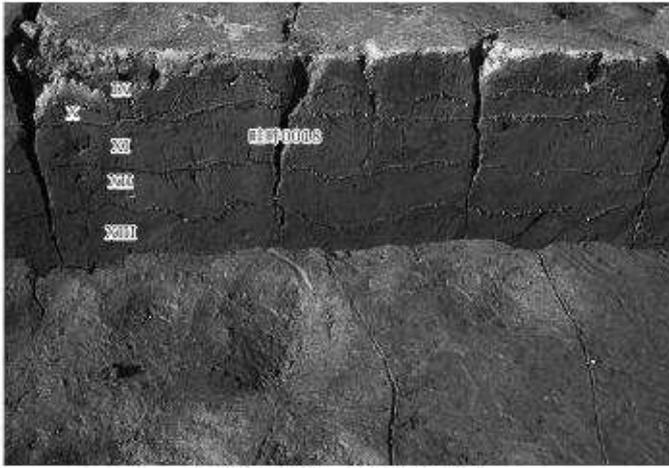
水田区画 26・27A～E (西から)



畦畔0017・0034水口完掘 30C (南から)



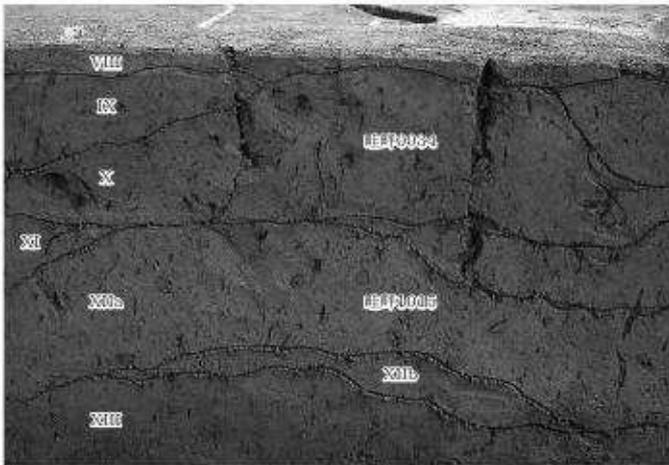
畦畔0017・0034水口断面 30C (南から)



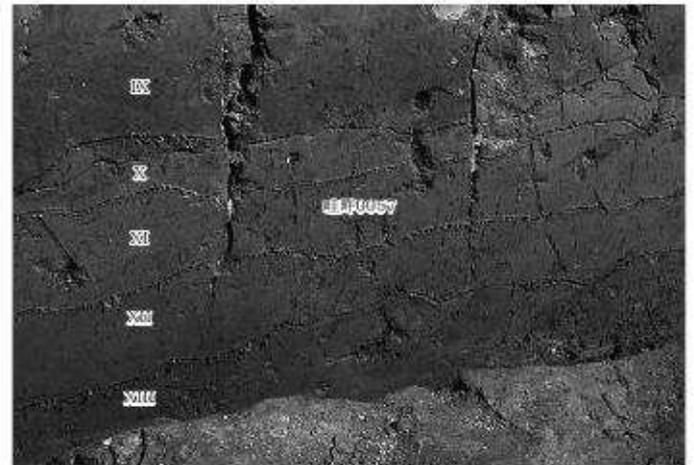
畦畔0018断面 33B (西から)



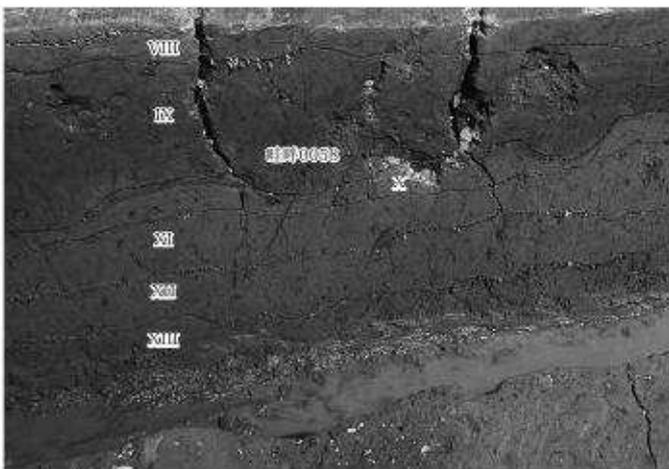
畦畔0022断面 35D (西から)



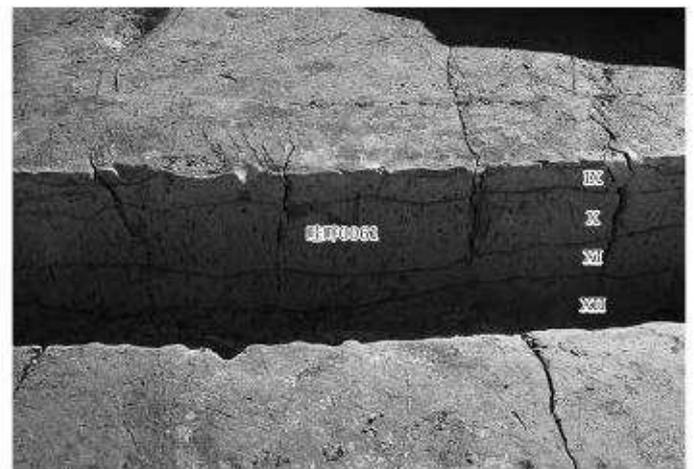
畦畔1015・0034断面 30C (西から)



畦畔0057断面 33A (南から)



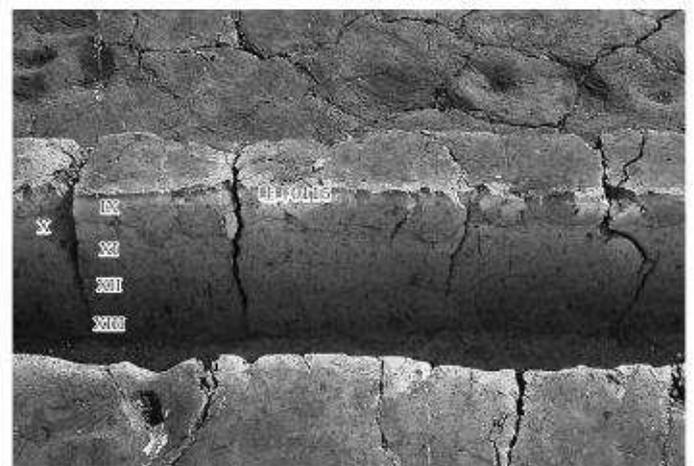
畦畔0058断面 34A (南から)



畦畔0061断面 34B (西から)



畦畔0098断面 27C (北から)



畦畔0115断面 36D (南から)



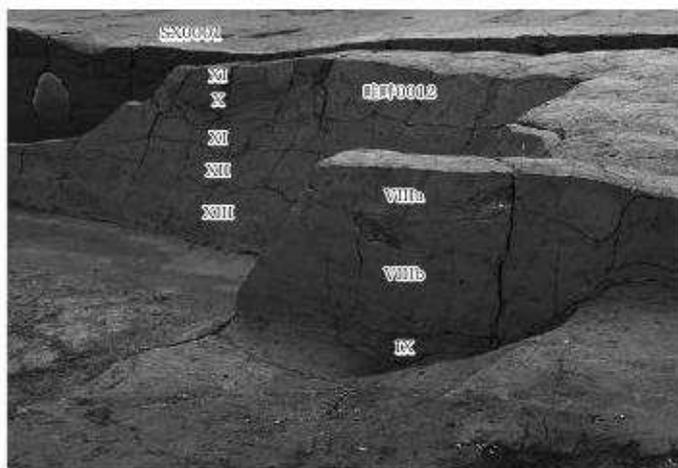
SX0001完掘 32A (西から)



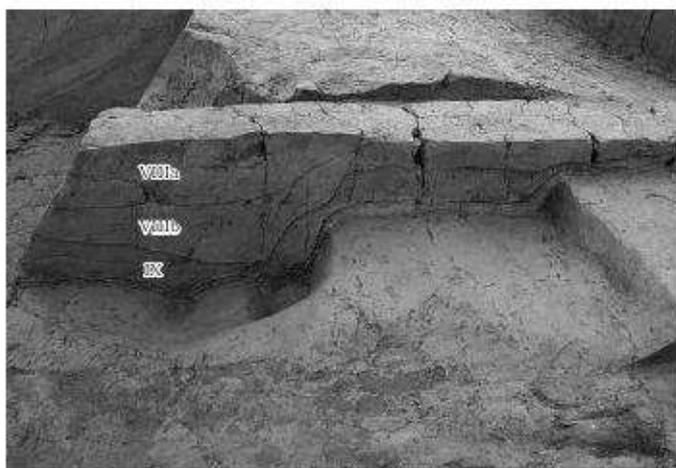
SX0001完掘 32A (西壁際 東から)



SX0001断面W-W' (西から)



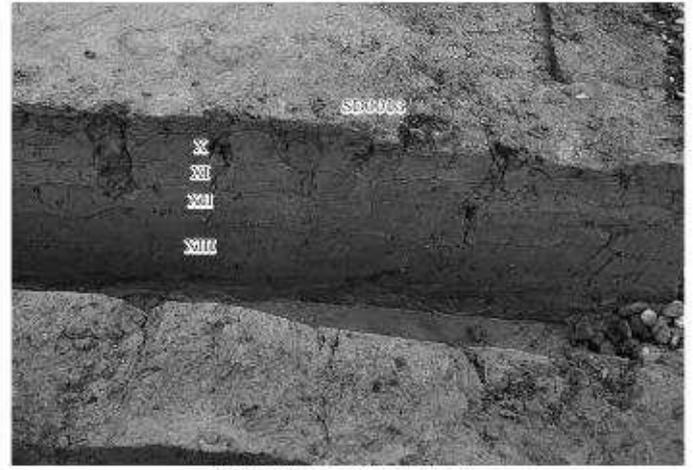
SX0001断面U-U'・V-V' (西から)



SX0001断面U-U' (西から)



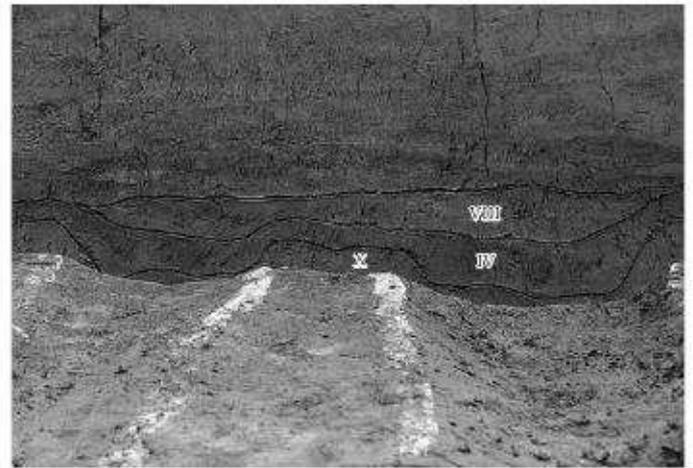
SD0013完掘 28B (南西から)



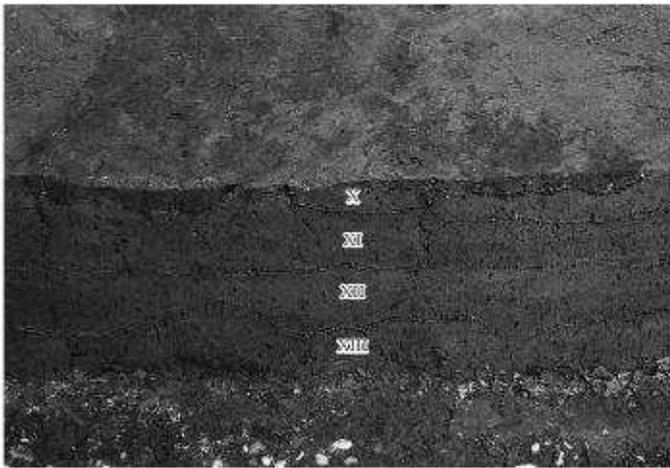
SD0013断面 28A (西から)



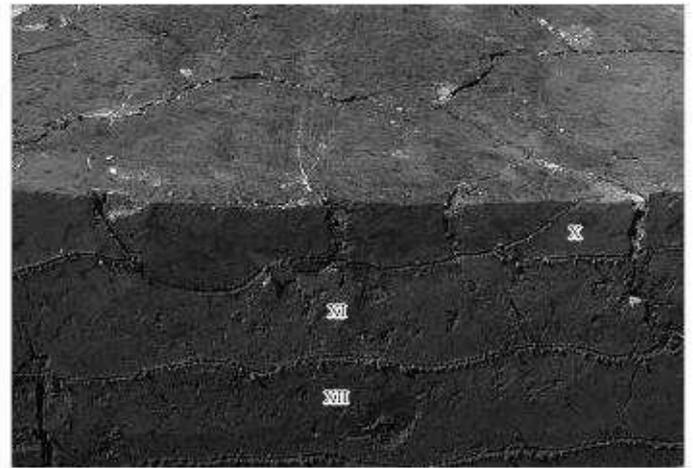
SD0014・0015完掘 27A (北から)



SD0014・0015断面 27A (北から)



SD0014断面 27A (南から)



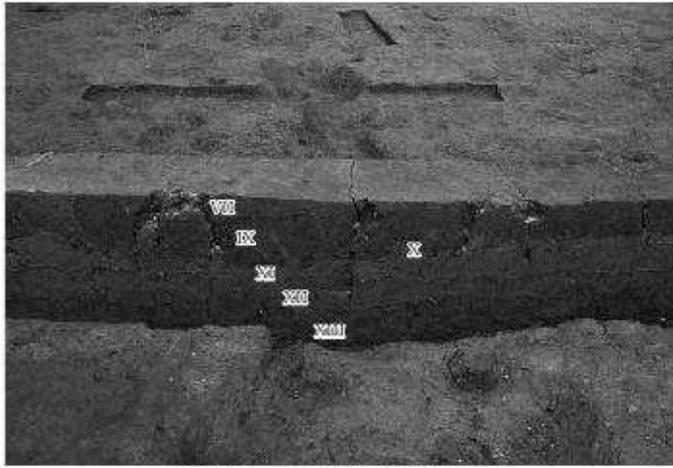
SD0015断面 29A (南から)



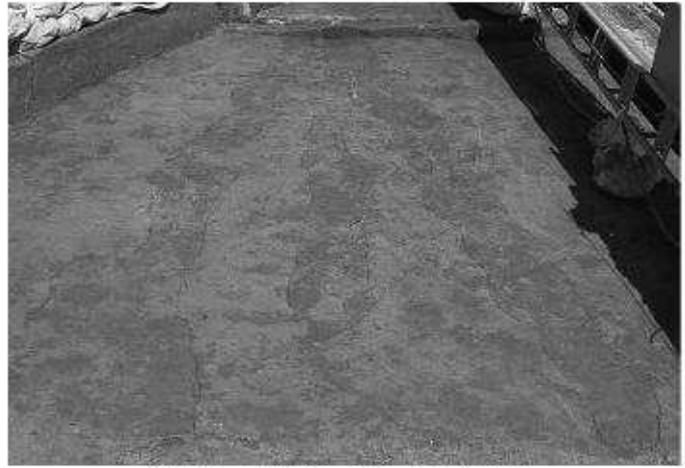
SD0019断面 32A (東から)



SD0019断面 32A (東から)



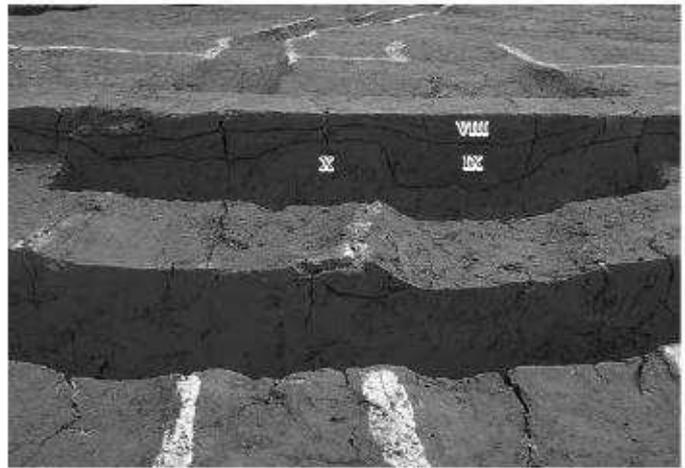
SD0021・0022断面 35B (南から)



SD0023~0026検出 33・34C (南から)



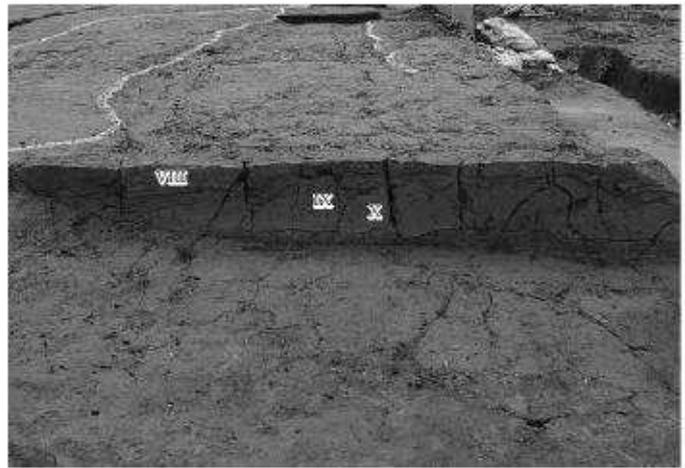
SD0029・0030完掘 26A・B (北から)



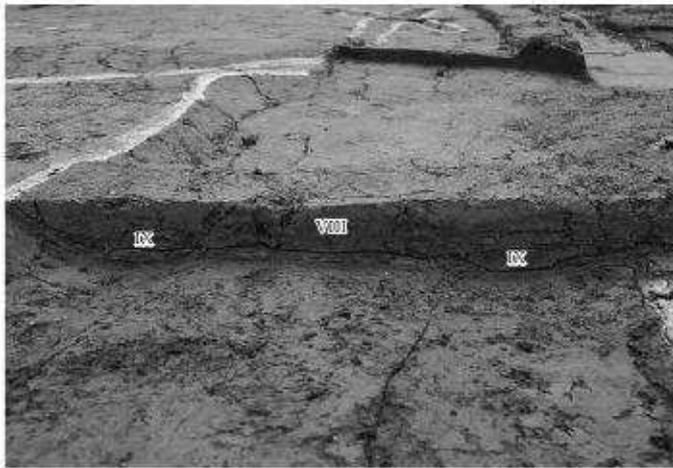
SD0029・0030断面 26A (北から)



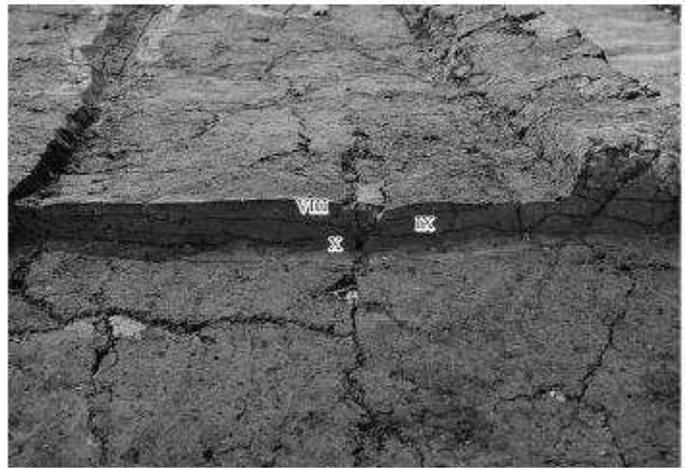
SD0031・0032完掘 29D・E (東から)



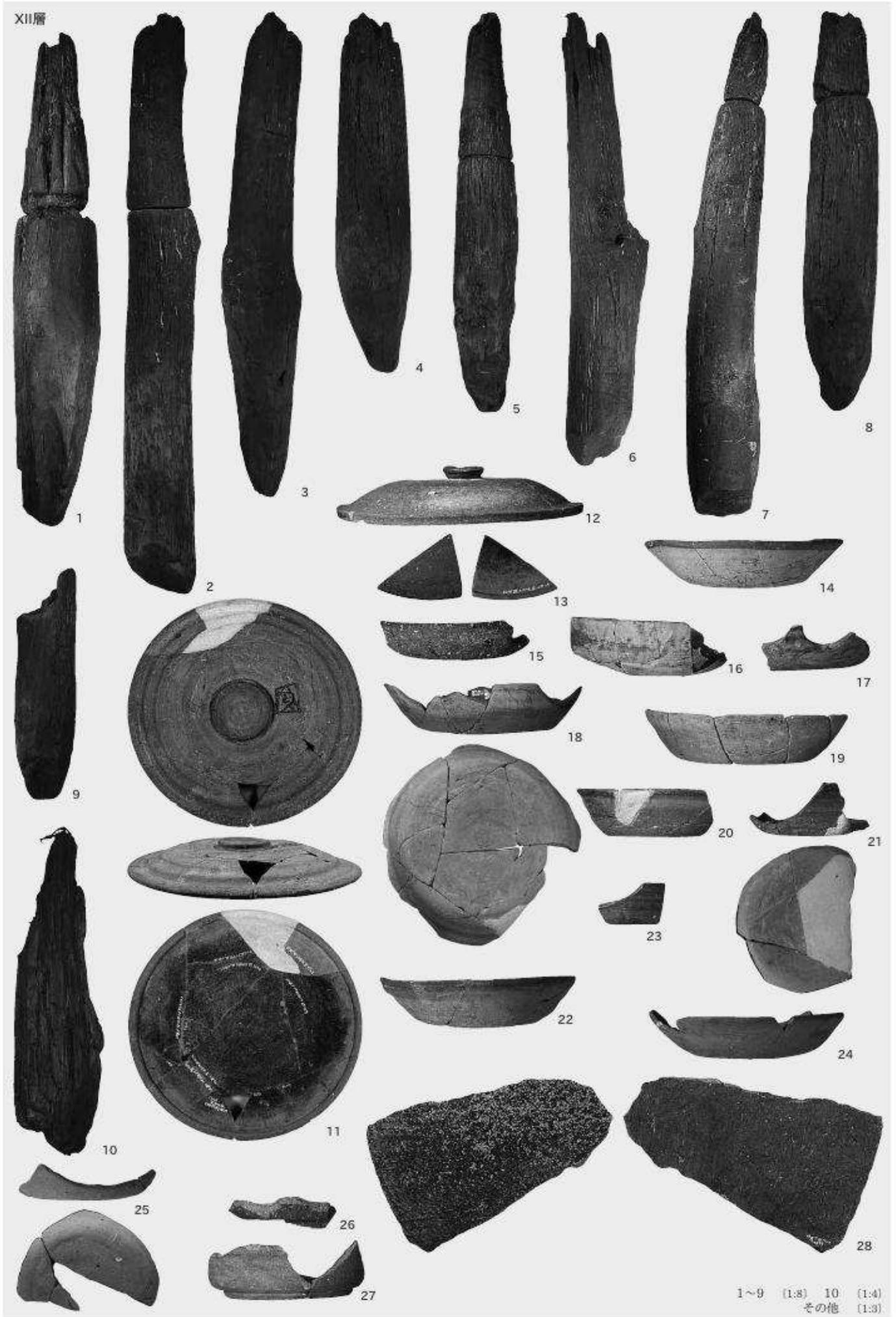
SD0031・0032断面 29E (東から)

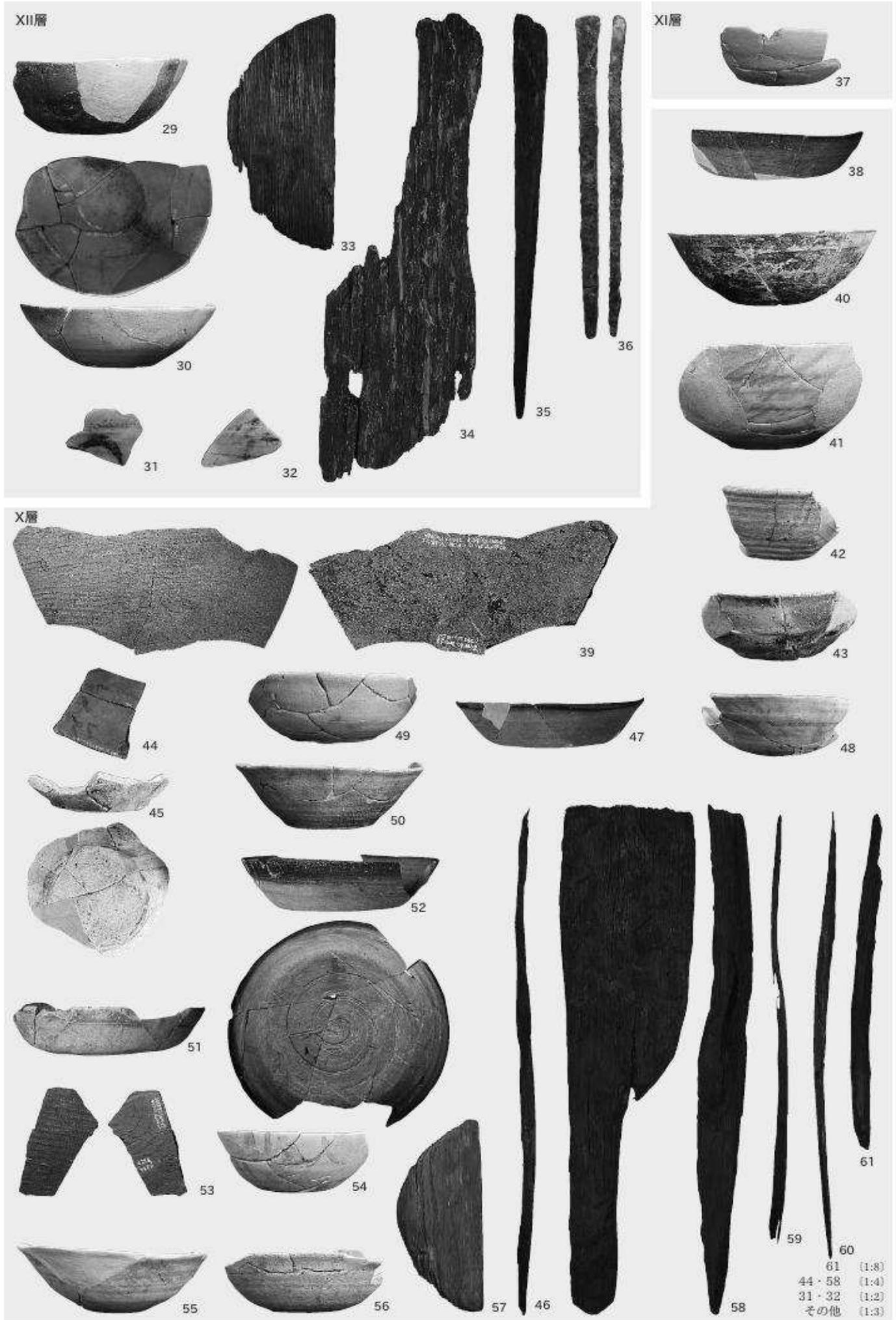


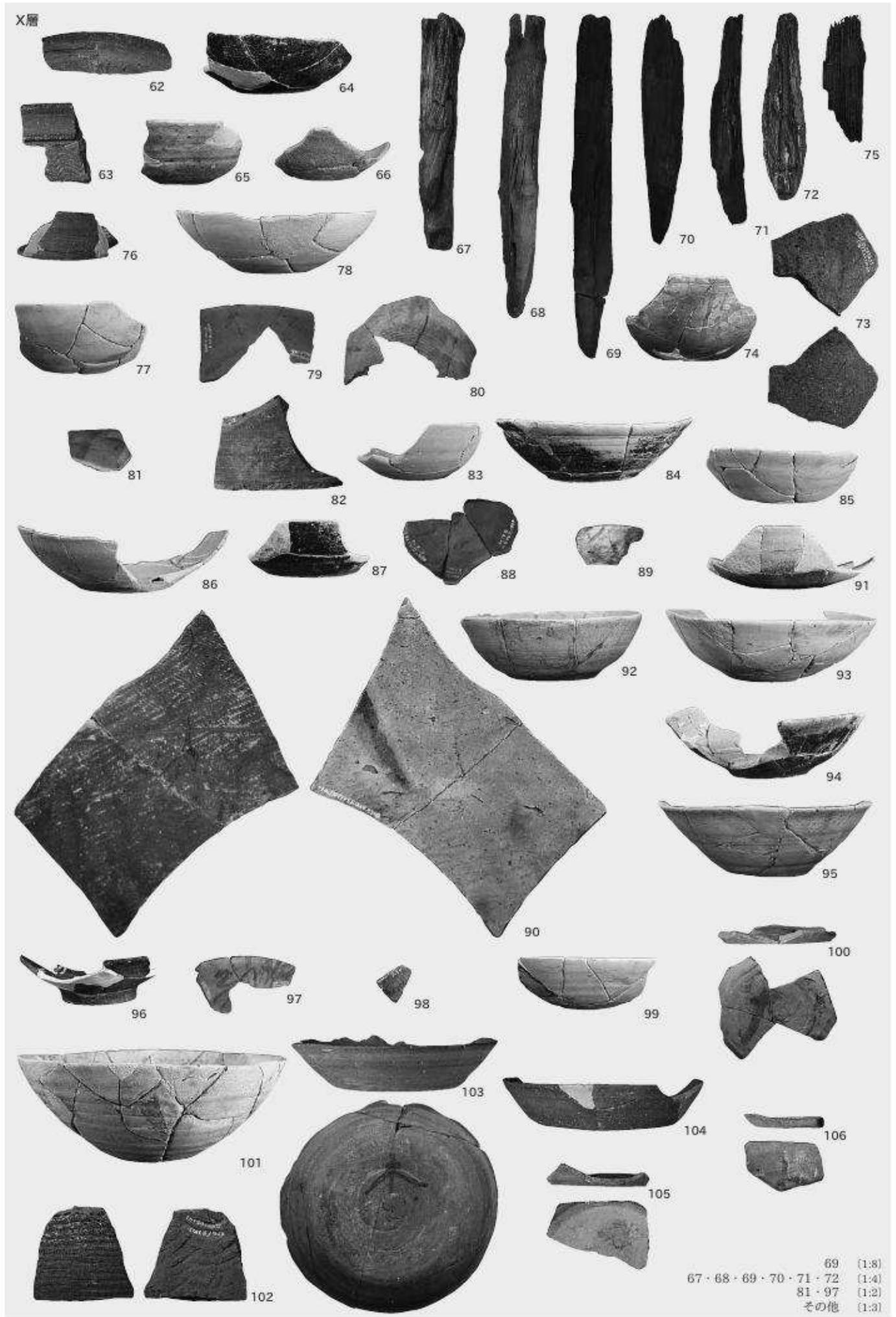
SD0031・0032完掘 29D (東から)

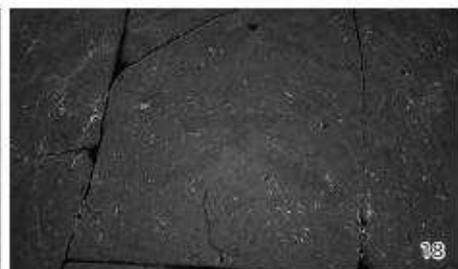
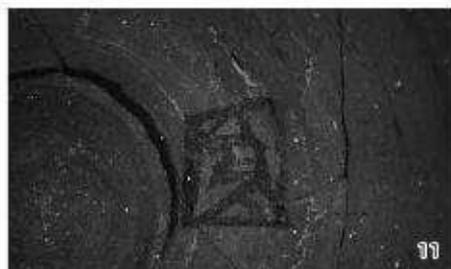
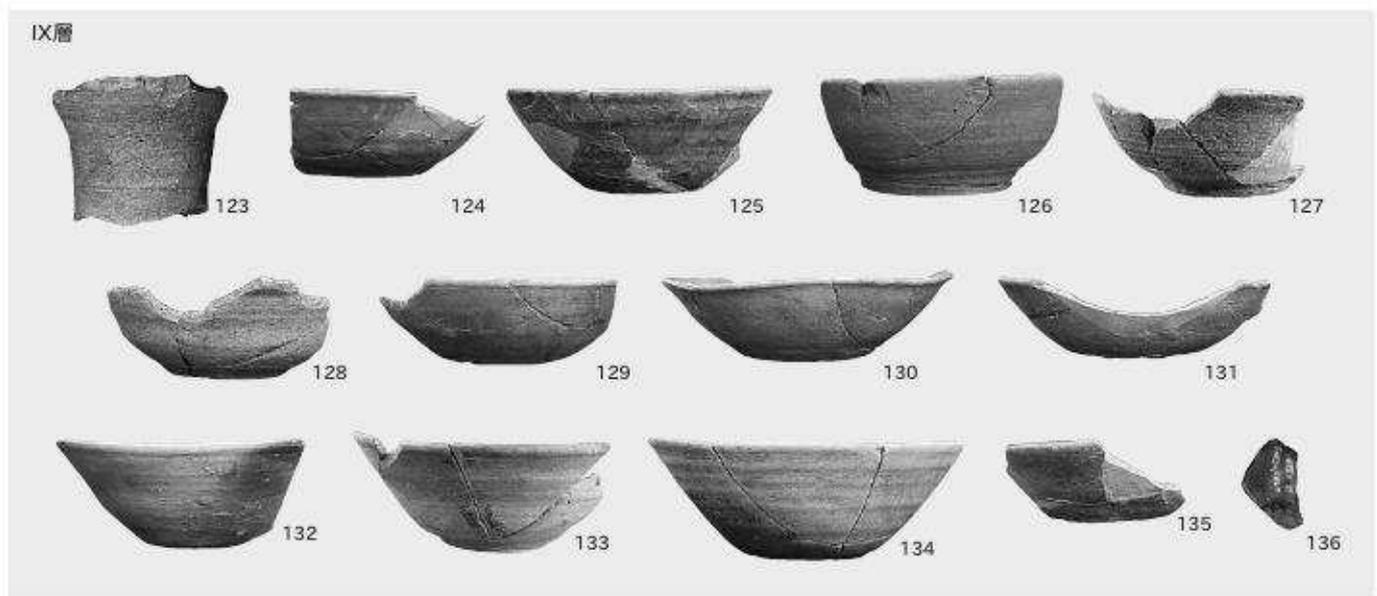
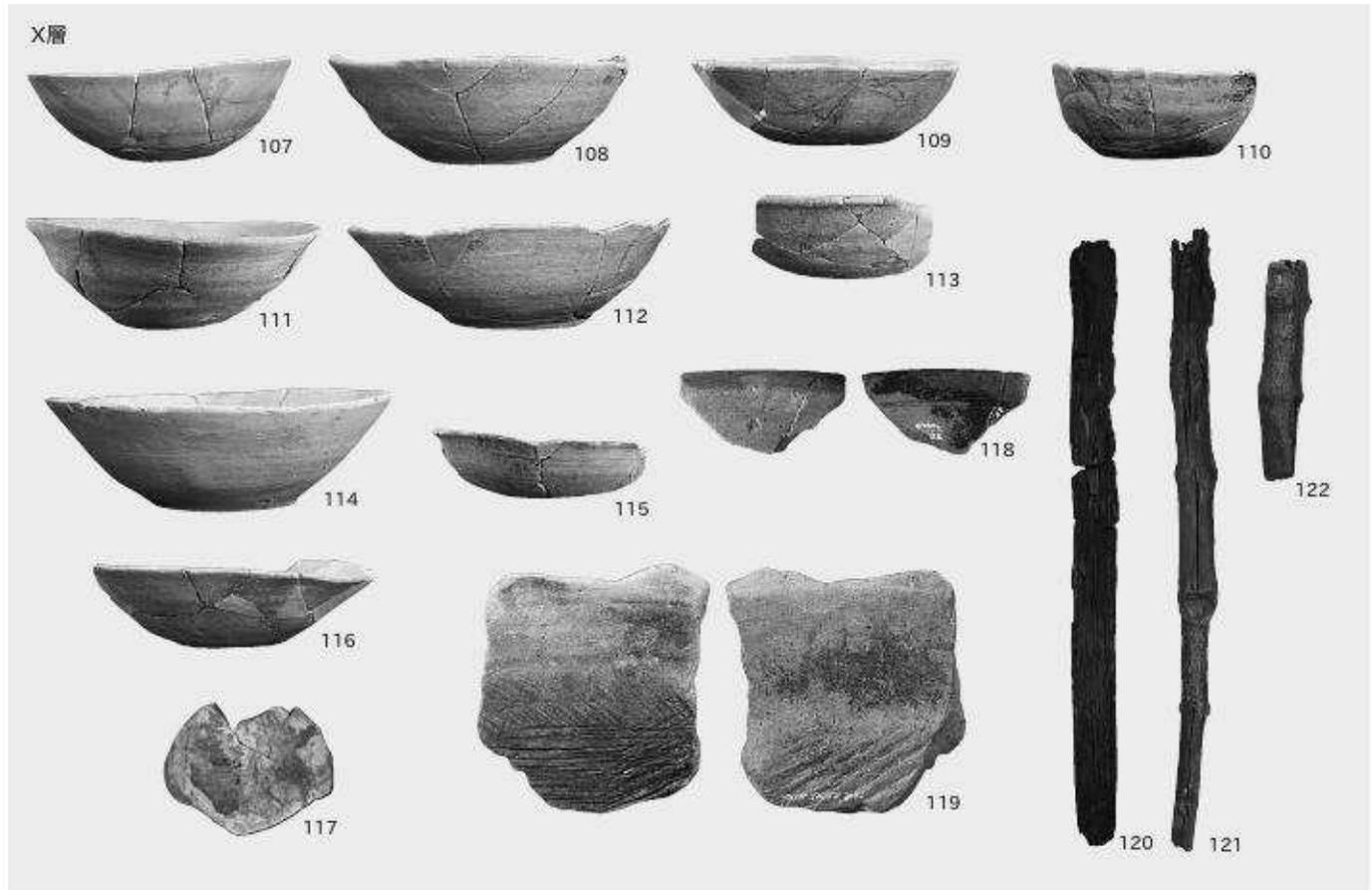


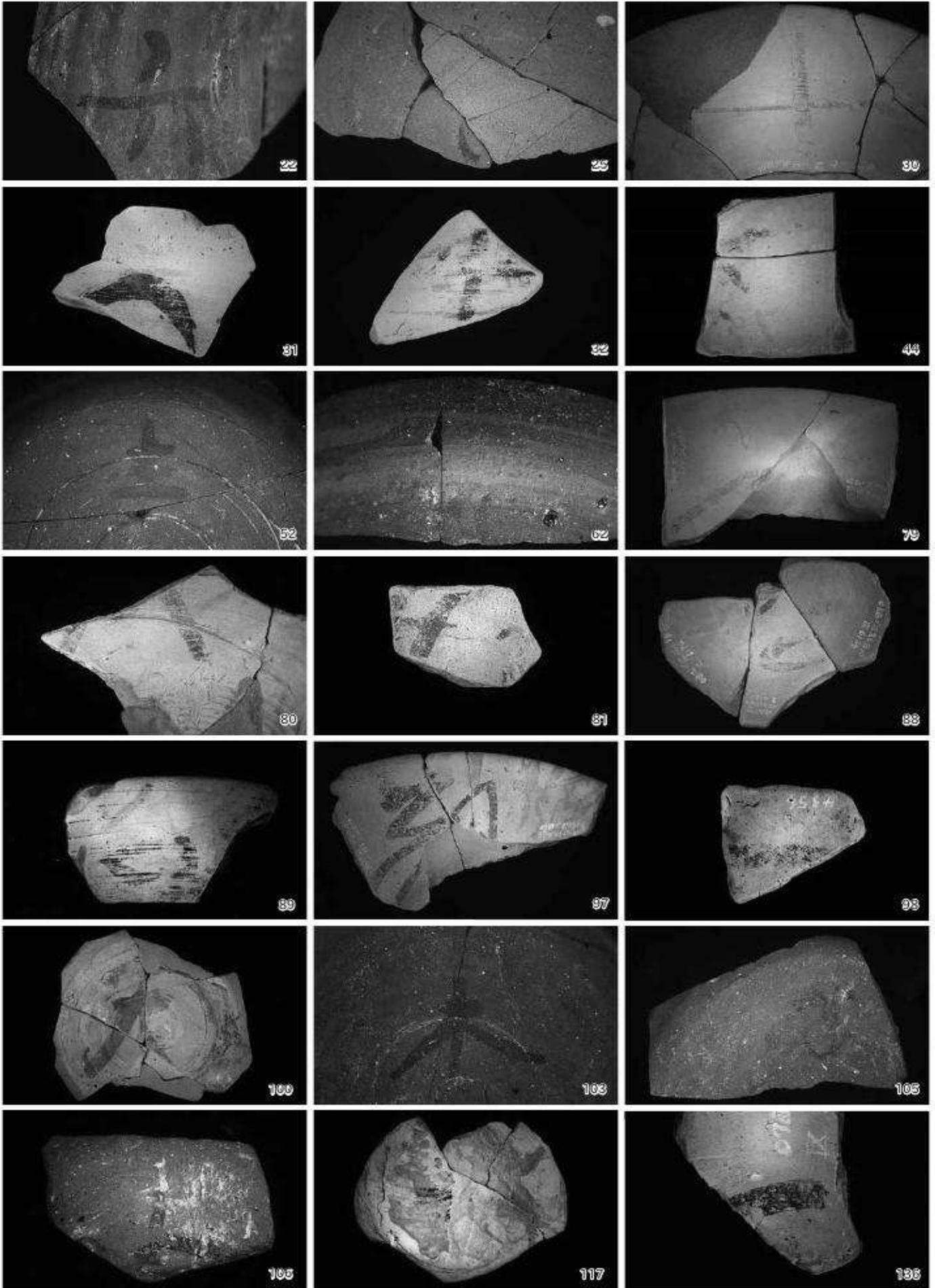
SD0031・0032、畦畔0017水口断面 29D (東から)



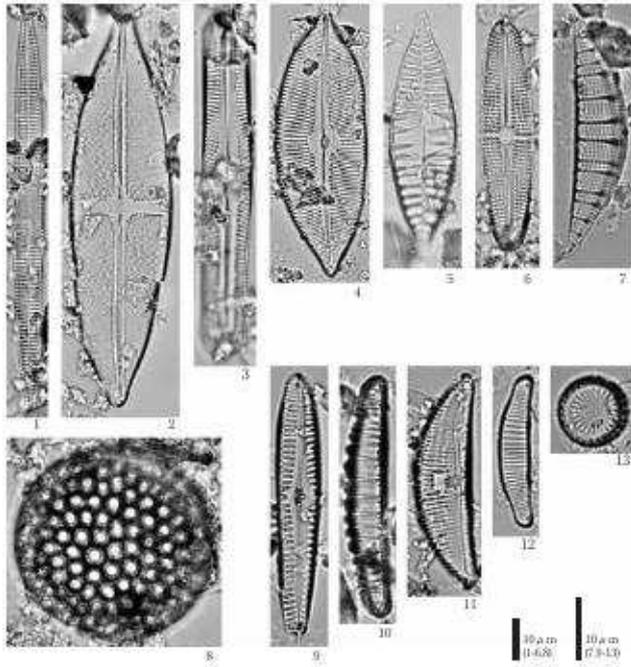






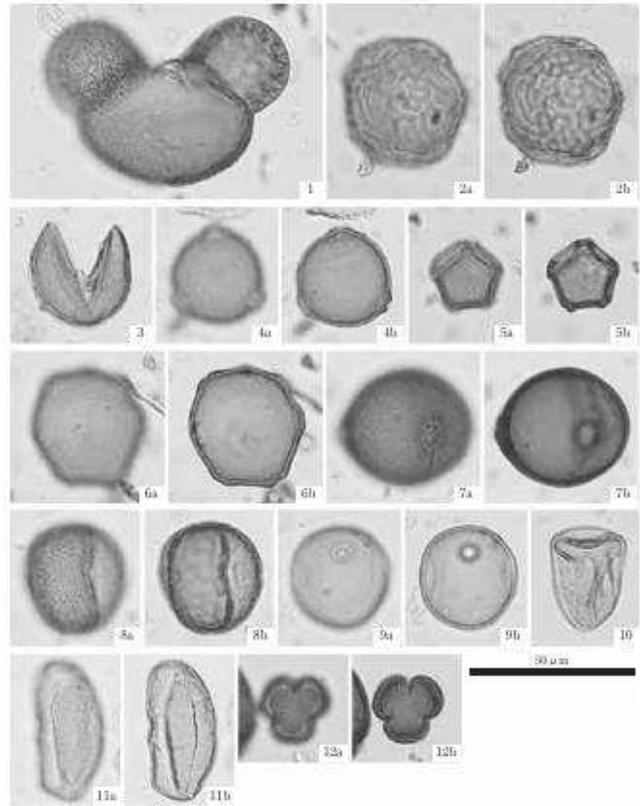


珪藻



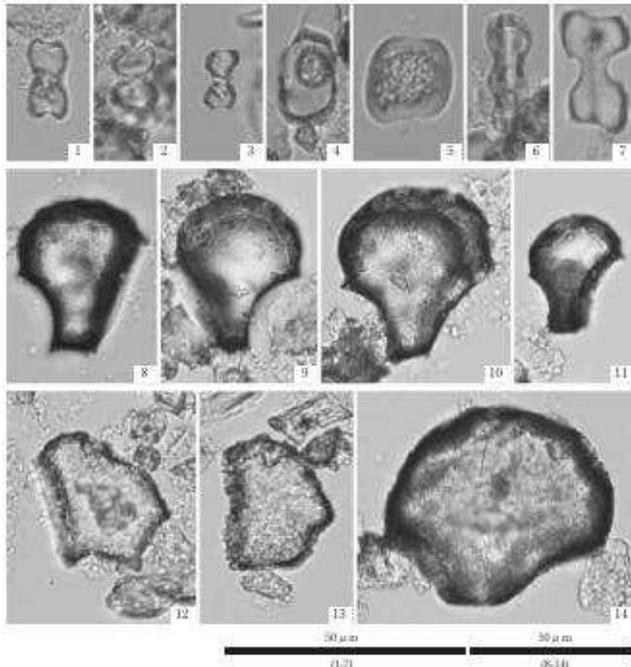
- 1 *Litoria olva* (Nitzsch) Comper (清中部)
- 2 *Saccocostis phoenicenteron* (Nitz.) Ehrenberg (清中部)
- 3 *Pinnularia gibba* Ehrenberg (清中部)
- 4 *Cymbella capitata* Kuetzing (IX層)
- 5 *Cymbella* sp. (IX層)
- 6 *Achnanthes crenulata* Grunow (清下部)
- 7 *Abapodiella gibberula* (Ehr.) O. Muller (清中部)
- 8 *Coscinodiscus marginatus* Ehrenberg (清下部)
- 9 *Gomphonema rhombica* (Fricke) Meritt et al. (IX層)
- 10 *Leptocostium* sp. (IX層)
- 11 *Arachnoidiscus* (Kuetz.) Schoeman et R.E.M. Archibald (IX層)
- 12 *Leptocostium* sp. (IX層)
- 13 *Pinnularia sulcata* (Ehr.) Cleve (清下部)

花粉



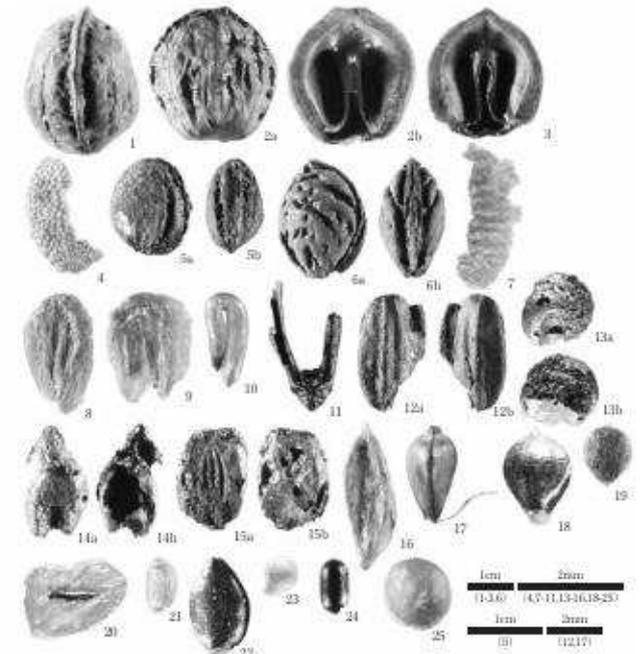
- 1 マツ科 (IX層中部)
- 2 ニシキアケボノ科 (IX層中部)
- 3 ススキ科 (IX層中部)
- 4 タマシメ科-アサギ科 (IX層中部)
- 5 ハンノ科 (IX層中部)
- 6 ササ科 (IX層中部)
- 7 アブ科 (IX層中部)
- 8 コナラ科 コナラ亜科 (IX層中部)
- 9 イネ科 (IX層中部)
- 10 カヤツリガサ科 (IX層中部)
- 11 ミズアオイ科 (IX層上部)
- 12 コモギ科 (IX層中部)

植物珪酸体



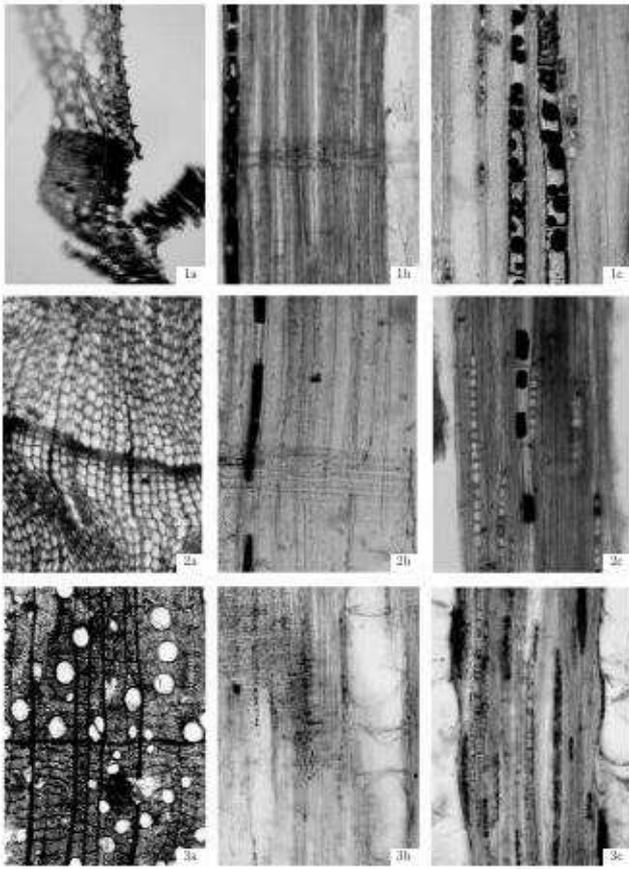
- 1 イネ属 初級細胞珪酸体 (IX層中部)
- 2 イネ属 初級細胞珪酸体 (IX層下部)
- 3 イネ属 初級細胞珪酸体 (IX層下部)
- 4 コブナ属 初級細胞珪酸体 (IX層上部)
- 5 コシノ木属 初級細胞珪酸体 (IX層下部)
- 6 コブナ属 初級細胞珪酸体 (IX層上部)
- 7 ススキ属 初級細胞珪酸体 (IX層中部)
- 8 イネ属 初級細胞珪酸体 (IX層中部)
- 9 イネ属 初級細胞珪酸体 (IX層下部)
- 10 イネ属 初級細胞珪酸体 (IX層下部)
- 11 イネ属 初級細胞珪酸体 (IX層中部)
- 12 コブナ属 初級細胞珪酸体 (IX層中部)
- 13 イネ属 初級細胞珪酸体 (IX層下部)
- 14 コシノ木属 初級細胞珪酸体 (IX層下部)

種実遺体



- 1 ナニゲキミ科 (遺物取上げ番号5222)
- 2 ナニゲキミ科 (直経炭化-欠損) (遺物取上げ番号2688)
- 3 ナニゲキミ科 (直経炭化-甚低欠損) (遺物取上げ番号5285)
- 4 マツタビ属 種子 (SC0002-3層)
- 5 ススキ科 (遺物取上げ番号4844)
- 6 コモギ科 (遺物取上げ番号5025)
- 7 ニワトコ科 (SC0002-1層)
- 8 ヘラクオモダカ 果実 (37C4グリッドIX層下部)
- 9 オオタカギ属 果実 (37C5グリッドIX層下部)
- 10 オモダカ科 種子 (37C4グリッドIX層下部)
- 11 イネ科 (SC0002-3層)
- 12 イネ科-胚乳 (SC0002-1層)
- 13 アワビ属 種-胚乳 (SC0002-4層)
- 14 ヒユコ属 種-胚乳 (SC0002-3層)
- 15 キビ属 種-胚乳 (SC0002-1層)
- 16 イネ科 果実 (37C4グリッドIX層下部)
- 17 カヤツリガサ科 果実 (37C4グリッドIX層下部)
- 18 コナラ科 果実 (37C4グリッドIX層下部)
- 19 カヤツリガサ科 果実 (37C5グリッドIX層下部)
- 20 イボガサ科 種子 (37C9グリッドIX層下部)
- 21 イネ科 胚乳 (37C4グリッドIX層下部)
- 22 イネ科 胚乳 (37C4グリッドIX層下部)
- 23 ミズアオイ科 種子 (37C5グリッドIX層下部)
- 24 ナニゲキミ科-ヘビイロ科属-オランダイネ科属 種 (SC0002-3層)
- 25 イネ科 コモギ科 果実 (37C4グリッドIX層下部)

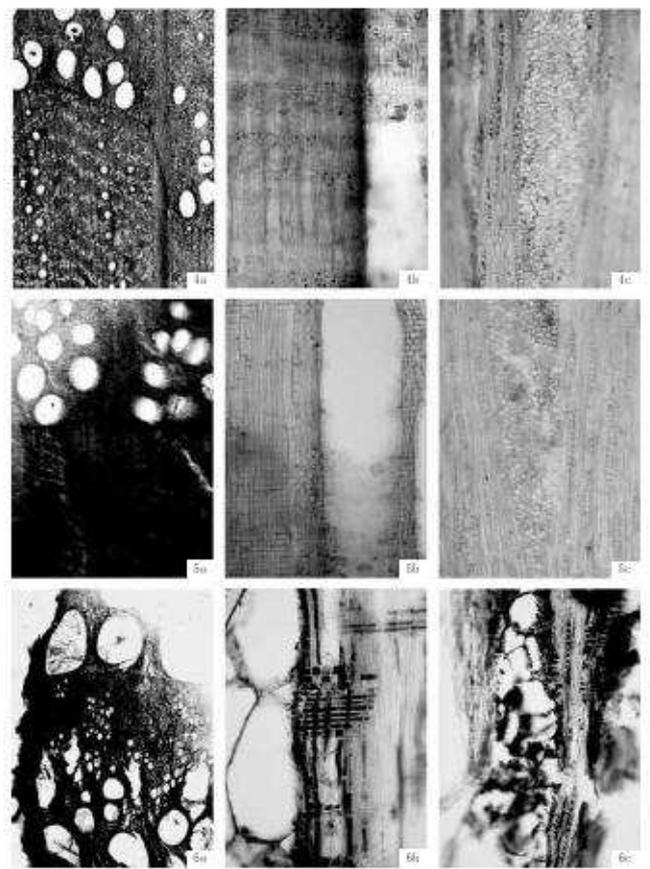
木材 (1)



1. スギ (分析番号1)
 2. アスナロ (分析番号24)
 3. マニグルミ (分析番号5)
 a: 木口 b: 柘目 c: 柘目

300 μm/a
 200 μm/b
 100 μm/c

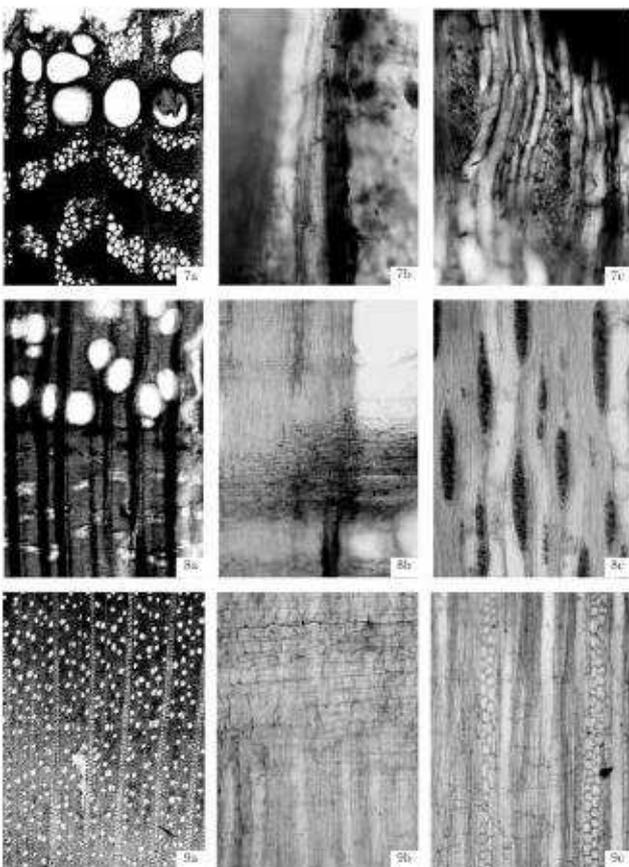
木材 (2)



4. コナラ属コナラ亜属クヌギ類 (分析番号9)
 5. コナラ属コナラ亜属コナラ類 (分析番号16)
 6. タリ (分析番号4)
 a: 木口 b: 柘目 c: 柘目

300 μm/a
 200 μm/b

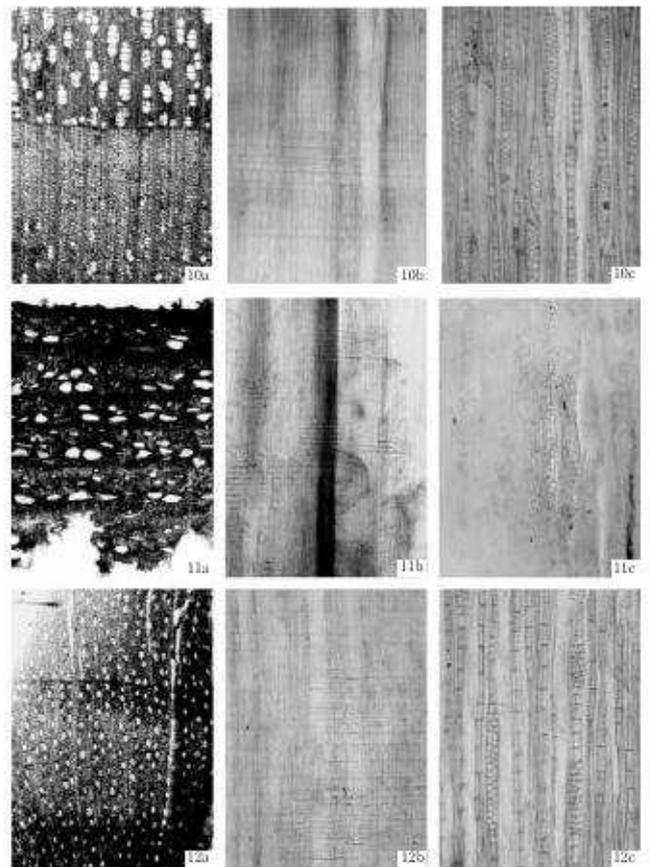
木材 (3)



7. ナギキ (分析番号35)
 8. ニレ属 (分析番号26)
 9. ウツクス属 (分析番号6)
 a: 木口 b: 柘目 c: 柘目

300 μm/a
 200 μm/b

木材 (4)



10. エゴノキ属 (分析番号32)
 11. トネリコ属 (分析番号14)
 12. タニウツクス属 (分析番号12)
 a: 木口 b: 柘目 c: 柘目

300 μm/a
 200 μm/b

報告書抄録

ふりがな	せいぶいせき よん さくらばやしせいせき さん						
書名	西部遺跡Ⅳ 桜林遺跡Ⅲ						
副書名	日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書						
巻次	XXX						
シリーズ名	新潟県埋蔵文化財調査報告書						
シリーズ番号	第194集						
編著者名	村田道博、土本 医、早田利宏、岩瀬雄史（大成エンジニアリング株式会社） 鈴木俊成（財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団）、田中一穂 千葉博俊、斉藤崇人、伊藤良永、馬場建司、松元美由紀、高橋敦（パリオ・サーヴェイ株式会社）						
編集機関	財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団・大成エンジニアリング株式会社						
所在地	〒956-0845 新潟県新潟市秋葉区金津93番地1 TEL 0250 (25) 3981 財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団 〒162-0045 東京都新宿区馬場下町1-1 早稲田SIAビル TEL 03 (5285) 3155 大成エンジニアリング株式会社						
発行年月日	西暦2009（平成21）年3月31日						
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村 遺跡番号	北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積 (㎡)	調査原因
桜林遺跡	新潟県村上市 金屋字桜林 1372番地ほか	152129 199	38度 08分 03秒	139度 25分 13秒	20070410～ 20070604	703㎡	日本海沿岸 東北自動車 道建設
西部遺跡	新潟県村上市 牛屋字西部 1192番地ほか	152129 312	38度 09分 07秒	139度 26分 05秒	20070417～ 20071127 20080324～ 20080531	9,920㎡ (4,960㎡×2面)	日本海沿岸 東北自動車 道建設
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物	特記事項	
桜林遺跡	集落跡	中世 (14世紀～ 16世紀)	掘立柱建物1、井戸9、土坑2、 溝4、ピット65		須恵器、土師器、 珠洲焼、木製品、 石製品、金属製品		
西部遺跡	生産遺跡	奈良・平安 (8世紀後 葉～10世 紀中葉)	畦畔193、溝29、溜井戸1、 杭列4、波板状凹凸面3、遺 物集中部1、炭化物集中部2		土師器、須恵器、 石器、木製品、木 杭、金属製品	条里型水田を検出した。	

新潟県埋蔵文化財調査報告書 第194集	
日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書XXX	
西部遺跡Ⅳ・桜林遺跡Ⅲ	
平成21年3月28日印刷 平成21年3月31日発行	発行 新潟県教育委員会 〒950-8570 新潟市中央区新光町4番地1 電話 025 (285) 5511 財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団 〒956-0845 新潟市秋葉区金津93番地1 電話 0250 (25) 3981 FAX 0250 (25) 3986 印刷・製本 株式会社セビラス 〒970-8026 福島県いわき市平字作町1-3-11 電話 0246 (22) 6209 FAX 0246 (22) 6218

新潟県埋蔵文化財調査報告書 第194集『西部遺跡Ⅳ・桜林遺跡Ⅲ』 正誤表追加
2019年9月追加

頁	位置	誤	正
抄録	北緯	38度09分07秒	38度09分09秒
抄録	東経	139度26分05秒	139度26分07秒

新潟県埋蔵文化財調査報告書 第194集『西部遺跡Ⅳ・桜林遺跡Ⅲ』 正誤表

頁	行・範囲	誤	正
挿図目次	第41図	条里地形想定図	条里型地形想定図
図版目次	図版58	桜林遺跡Ⅲ 遺物写真	桜林遺跡 遺物写真
4	5行目	遺構は、井戸9基、(中略)ピット65基	遺構は掘立柱建物1棟、井戸9基(中略)ピット60基
4	20行目	[鈴木2006]	[鈴木2008]
15	32行目	163中曽根遺跡	160中曽根遺跡
17	第9図	国土地理委員	国土地理院
20	22行目	ピット61基	ピット60基
21	26行目	P513	P239
24	7行目	SD214	SD215
24	21行目	ピット61基	ピット60基
31	28行目	11D-Eグリッド	10D-Eグリッド
44	3行目	計122遺構(中略) 畦畔70条-畦畔1010~1079	計121遺構(中略) 畦畔69条-畦畔1010~1078
46	32行目	23区画	24区画
112	28-29行目	136基(中略) 122遺構(中略) 総計402基	135基(中略) 121遺構(中略) 総計401基
114	9行目	[土木2006]	[土木2008]
116	13行目	[土木2006]	[土木2008]
118	7行目	ピット65基	ピット60基
118	14~16行目	8000㎡(中略) 122基(中略) 畦畔70条	8000㎡(中略) 121基(中略) 畦畔69条
119	8行目	『盛本遺跡』	『盛本遺跡Ⅲ』
134	別表19	小泊北産須恵器無台杯	小泊産須恵器無台杯
図版46	1行目	SC002-1	SC002-1
図版57	1段目左	P223断面(南から)	P233断面(南から)
図版57	2段目右	P268断面(南から)	P280断面(南から)
図版71	2段目左	小区画1009-1009 26A(南から)	小区画1018-1019 26A(南から)
図版72	1段目右	畦畔1017断面 28C(西から)	畦畔1023断面 28C(西から)
図版72	2段目右	畦畔1025断面 33C(西から)	畦畔1050断面 34B(西から)
図版72	4段目左-右	畦畔1032	畦畔1050
報告書抄録	所収遺跡名	桜林遺跡	主な時代 中世(14世紀~15世紀)
		西部遺跡	主な遺構 ビット65
		主な遺構 畦畔193	
		主な時代 中世(14世紀~15世紀前半)	
		主な遺構 ビット60	
		主な遺構 畦畔192	