

北陸自動車道
栄スマートインターチェンジ関係発掘調査報告書

上道下西遺跡

2012

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

北陸自動車道
栄スマートインターチェンジ関係発掘調査報告書

かみ みち した にし
上道 下西 遺跡

2012

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

栄スマートインターチェンジは、生活交通や産業活動、観光産業などの支援及び周辺地域の活性化、救急医療搬送の効率化や定時性の確保、周辺地域住民の利便性向上を目的に建設されるもので、平成24年夏の供用を目指しています。

本書はこの栄スマートインターチェンジ建設に先立って、平成22年に発掘調査した上道下西遺跡の発掘調査報告書です。遺跡からは縄文時代・古代・中世の3時期の遺構・遺物が見つかりました。縄文時代では竪穴建物が見つかり、小規模な集落であることが分かりました。古代・中世では水田域を検出しました。一部の水田は検出例の少ない「掘込田」と推測され、用水の取り入れから排水までの利水状況がよく分かる希少な調査事例です。県内のの中世以前の水田調査は40例ほど少なく、上道下西遺跡の水田は三条市域で初の発見となるもので、この地域の米作りとそれに携わった先人の知恵・苦闘の様子をうかがい知ることのできる貴重な資料と言えます。

今回の発掘調査成果が、考古学・歴史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、地元の方々や区長並びに三条市市民部生涯学習課には多大な御協力と御援助をいただきました。また、三条市建設部土木課並びに東日本高速道路株式会社新潟支社長岡管理事務所には調査に際して格別の御配慮をいただきました。ここに厚くお礼を申し上げます。

平成24年3月

新潟県教育委員会

教育長 武 藤 克 己

例　　言

- 1 本書は、新潟県三条市福島新田丙 2453 番地ほかに所在する上道下西遺跡の発掘調査記録である。
- 2 調査は、栄スマートインターチェンジ（以下、「栄 SIC」とする）建設に伴い、新潟県教育委員会（以下、「県教委」とする）が三条市と東日本高速道路株式会社（以下、「東日本高速道路」とする）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」とする）に調査を依頼し、埋文事業団は掘削作業等を株式会社古田組に委託して発掘調査を実施した。
- 4 出土遺物及び記録類は、一括して県教委が新潟県埋蔵文化財センターにおいて保管している。
- 5 遺物の注記は調査年と遺跡の略称を組み合わせ「10上ミチ」とし、出土地点・遺構名・層位・遺物№等を併記した。
- 6 引用文献は、著者及び発行年（西暦）を文中に〔 〕で示し、巻末に掲載した。また、文中の敬称は略した。
- 7 本書に掲載した遺物の番号は、すべて通し番号とした。本文・観察表・図面図版・写真図版の番号は一致している。
- 8 本書の方針はすべて座標北を示す（平面直角座標系、原点方位の北）。
- 9 作成した挿図・図版のうち、既存の図を使用した場合にはそれぞれに出典を記した。
- 10 第IV章の自然科学分析は、株式会社古環境研究所（以下、「古環境研究所」とする）に委託した。
- 11 本書の執筆は、鈴木俊成（埋文事業団）、藤田登、相羽重徳、建部真二（以上、古田組）、松田隆二、杉山真二、金原美奈子、金原明、金原正子（以上、古環境研究所）が当たり、編集は鈴木が担当した。執筆分担は以下のとおりである。

第Ⅰ章・第Ⅱ章・第Ⅲ章2・第Ⅶ章	鈴木俊成、第Ⅲ章1・第Ⅳ章1・3・第Ⅴ章1B・3B	藤田登、第Ⅳ章4・第Ⅴ章2・3C・3D	相羽重徳、第Ⅳ章3・第Ⅴ章1A・3A	建部真也、第VI章1・2	松田隆二、第VI章3	杉山真二、第VI章4	金原美奈子、第VI章5	金原明、第VI章6	金原正子
------------------	---------------------------	---------------------	--------------------	--------------	------------	------------	-------------	-----------	------

目 次

第Ⅰ章 序 説	1
1 調査に至る経緯	1
2 調査の経過と整理作業	3
A 調査の経過	3
B 整理作業	7
C 調査体制	7
第Ⅱ章 遺跡の位置と環境	8
1 地理的環境	8
2 歴史的環境	10
第Ⅲ章 調査の概要	12
1 グリット設定	12
2 層序	12
第Ⅳ章 遺 構	14
1 記載の方法	14
A 基本方針	14
C 遺構の記載	14
B 遺構の名称	14
D 土層の記載	15
2 縄文時代晚期	15
1) 概要	15
2) 遺構	16
a 穴窓建物	16
b 土坑	19
3) 小結	20
3 古代	21
1) 概要	21
2) 水田区画	22
3) 利水	23
4) 水田域の広がりと規模を異にする水田の分布	24
5) 土坑	25
6) 小結	25
4 中世	26
1) 概要	26
2) 水田区画	27
3) 利水	29
4) 水田域の範囲	30

5) 烟作溝	31
6) 土坑	32
7) その他の遺構	33
8) 小結	34
第V章 遺物	36
1 縄文時代	36
A 土器	36
B 石器・石製品	39
2 古代～近世	40
A 古代の土器	41
B 中・近世の土器・陶磁器・鉛製品	41
C 木製品	42
3 小結	42
A 縄文土器	42
B 石器・石製品	43
C 古代	43
D 中・近世	43
第VI章 自然科学分析	44
1 放射性炭素年代測定	44
2 プラント・オパール分析	45
3 土壌分析	49
4 種実同定	51
5 樹種同定	54
6 花粉分析	56
第VII章まとめ	62
要 約	66
《引用・参考文献》	67
《観察表》	71

挿図目次

第1図 本発掘調査区の位置	2	第7図 水田・緩衝帯・水口・溝概念図	14
第2図 試掘調査位置及び本発掘調査範囲	2	第8図 遺構の平・断面形	14
第3図 周辺の地形模式図	8	第9図 混入物量(含有量)の記載基準	15
第4図 周辺の遺跡	9	第10図 縄文時代の調査範囲	15
第5図 グリッド設定図	12	第11図 古代水田分布図	21
第6図 基本層序	12	第12図 中世・古代水田断面模式図	22

第13図	水田形態模式図	23	第27図	器種分類と部位の呼称	36
第14図	古代水田の水廻り想定図	24	第28図	西地区北壁のプラント・オーバル分析結果	47
第15図	中世の遺構配置と遺物分布	26	第29図	水田域のプラント・オーバル分析結果	47
第16図	中世水田の分類	28	第30図	低湿地部のプラント・オーバル分析結果	47
第17図	中世水田の水廻り想定図	30	第31図	植物珪酸体分析結果	51
第18図	ブロック土	31	第32図	種実	53
第19図	畑作溝検出層位模式図	31	第33図	種実ダイナグラム	53
第20図	畑作溝の主軸	32	第34図	低湿地部における花粉ダイアグラム	60
第21図	土坑法量分布図	32	第35図	畑作溝覆土における花粉ダイアグラム	60
第22図	土坑分布図	33	第36図	植物珪酸体(プラント・オーバル)	61
第23図	SK33検出状況及びセクション	33	第37図	花粉・胞子	61
第24図	古代・中世水田の配置	34	第38図	炭化材(1)	61
第25図	土地利用の変遷模式図	35	第39図	炭化材(2)	61
第26図	縄文時代晚期遺物分布図	36	第40図	水田を中心とする生産域の変遷想定図	65

表目次

第 1 表	整理作業の進捗	7	第 6 表	植物珪酸体分析結果	50
第 2 表	周辺の遺跡一覧	11	第 7 表	種実同定結果(水洗選別済)	53
第 3 表	測定試料及び処理	44	第 8 表	種実同定結果(畑作溝堆積物)	53
第 4 表	測定結果	45	第 9 表	樹種同定結果	55
第 5 表	プラント・オーバル分析結果	48	第10表	花粉分析結果	58

図版目次

<図面図版>

- 図版 1 調査区順序
 図版 2 縄文時代遺構全体図
 図版 3 縄文時代遺構分割図(1)
 図版 4 縄文時代遺構分割図(2)
 図版 5 縄文時代遺構割別図(1)SI201・202
 図版 6 縄文時代遺構割別図(2)SI201・202遺物分布図
 図版 7 縄文時代遺構割別図(3)SI203
 図版 8 縄文時代遺構割別図(4)SI203遺物分布図
 図版 9 縄文時代遺構割別図(5)SI204
 図版10 縄文時代遺構割別図(6)SI204遺物分布図
 図版11 縄文時代遺構割別図(7)SK201・202
 図版12 縄文時代遺構割別図(8)SK203・210
 図版13 古代遺構全体図
 図版14 古代遺構分割図(1)
 図版15 古代遺構断面図(1)101・102・130号水田, 101・130号水田水口, SD103・105, SK101
 図版16 古代遺構分割図(2)
 図版17 古代遺構断面図(2)102・104・106・107・109・110・112号水田
 図版18 古代遺構断面図(3)106～109号水田, 104・106～112号水田水口
 図版19 古代遺構断面図(4)109・110・114・121号水田, SD101・102
 図版20 古代遺構分割図(3)
 図版21 古代遺構断面図(5)115～120号水田, SD101
 図版22 古代遺構分割図(4)
 図版23 古代遺構断面図(6)102・131・132号水田, 104・131・132号水田水口

- 図版24 古代遺構分割図(5)
 図版25 古代遺構断面図(7)104・105・111号水田、104・105・107・108・111号水田水口、SD107・108
 図版26 古代遺構分割図(6)
 図版27 古代遺構断面図(8)113・114・135号水田
 図版28 中世遺構全体図
 図版29 中世遺構分割図(1)
 図版30 中世遺構断面図(1)9・11・13・17・19・30号水田、SK4、SX1・3・5・6、SD1・3・4、P4・7・11
 図版31 中世遺構分割図(2)
 図版32 中世遺構断面図(2)1～3・6・7・16号水田、7号水田溝、1号水田水口、SD1
 図版33 中世遺構分割図(3)
 図版34 中世遺構断面図(3)22・28号水田、6号水田水口、P9・10、SD9
 図版35 中世遺構分割図(4)
 図版36 中世遺構断面図(4)30～32・34・35号水田、33号水田水口、SX35、SK36
 図版37 中世遺構分割図(5)
 図版38 中世遺構断面図(5)5・33・35・36号水田、24号水田水口、SD10～30
 図版39 中世遺構分割図(6)
 図版40 中世遺構断面図(6)25・26号水田、土手、SD10・33～44、SK37
 図版41 中世遺構側面図(1)SK7・8・10～23
 図版42 中世遺構側面図(2)SK24～30・32～34・36～38
 図版43 縄文時代遺物実測図(1)
 図版44 縄文時代遺物実測図(2)
 図版45 縄文時代遺物実測図(3)
 図版46 縄文時代遺物実測図(4)
 図版47 縄文時代遺物実測図(5)
 図版48 縄文時代遺物実測図(6)
 図版49 古代・中世・近世遺物実測図

<写真図版>

- | | |
|---|---|
| 図版50 調査区俯瞰写真 | 図版71 遺構側面写真(19) 中世 5・36号水田、SD10・土手、草木束 |
| 図版51 調査区全景 (上 縄文時代、下 古代) | 図版72 遺構側面写真(20) 中世 烟作溝、SK37 |
| 図版52 調査区全景及び西壁セクション(上:中世、下:基本層序) | 図版73 遺構側面写真(21) 中世 SK8・25・30・31・34 |
| 図版53 遺構側面写真(1) 縄文時代 SI201・202 | 図版74 遺構側面写真(22) 中世 SK12・16・23・35・36、P1・2、杭1・2 |
| 図版54 遺構側面写真(2) 縄文時代 SI202 | 図版75 縄文時代の遺物(1) |
| 図版55 遺構側面写真(3) 縄文時代 SI203 | 図版76 縄文時代の遺物(2) |
| 図版56 遺構側面写真(4) 縄文時代 SI203 | 図版77 縄文時代の遺物(3) |
| 図版57 遺構側面写真(5) 縄文時代 SI204 | 図版78 縄文時代の遺物(4) |
| 図版58 遺構側面写真(6) 縄文時代 SI204、SK201・202 | 図版79 古代・中世・近世の遺物 |
| 図版59 遺構側面写真(7) 縄文時代 SK202～205 | |
| 図版60 遺構側面写真(8) 縄文時代 SK206・208～210、古代 水田 | |
| 図版61 遺構側面写真(9) 古代 101・102号水田 | |
| 図版62 遺構側面写真(10) 古代 101・106・110・114・121号水田 | |
| 図版63 遺構側面写真(11) 古代 121・131・132号水田 | |
| 図版64 遺構側面写真(12) 古代 SD101・104・107～112・127号水田水口 | |
| 図版65 遺構側面写真(13) 古代 120・131号水田水口、SD101～105 | |
| 図版66 遺構側面写真(14) 古代 131・132号水田水口、中世 水田 | |
| 図版67 遺構側面写真(15) 中世 1・2・4・6・7・14～17・21・23～26・30～36号水田、土手 | |
| 図版68 遺構側面写真(16) 中世 1～3・6・7・14・16・24号水田、SX1・2 | |
| 図版69 遺構側面写真(17) 中世 SX3、1～3・25～27・34・35号水田 | |
| 図版70 遺構側面写真(18) 中世 35号水田、26・27・34号水田水口、SX2水口、SD3・10、土手 | |

第Ⅰ章 序 説

1 調査に至る経緯

栄SIC建設に係る埋蔵文化財の取扱い協議は、2009（平成21）年6月23日に三条市土木課が開発地域に対する埋蔵文化財調査の必要性について県教委へ問い合わせたことから始まる。この時点で開発地内に周知の埋蔵文化財はなかったが、県教委は埋蔵文化財の有無を明らかにするための試掘調査の必要性を説明し、事業が具体的になった時点で協議したいと要望した。なお、栄SICの建設工事は東日本高速道路と三条市が分担施工することになっていたので、東日本高速道路施工範囲は県教委が、三条市施工範囲は三条市が調査することが基本と併せて説明した。

2009年10月8日、東日本高速道路、三条市土木課、三条市生涯学習課、県教委が埋蔵文化財の取扱いについて協議した。2011（平成23）年末に供用予定のため、事業者からは2009年度試掘調査、2010年度本発掘調査の要望があり、三条市生涯学習課からは県教委に試掘調査を依頼したいとの要望があった。この要望を受け県教委は2009年度に試掘調査を実施すべく調整したが、三条市土木課から用地取得の関係で2009年度の試掘調査は延期することと、11月に再度協議したいとの連絡があった。

11月30日、三条市土木課、三条市生涯学習課、県教委が協議した結果、2010年4月に試掘調査、7月に本発掘調査を実施することが三条市土木課から要望され、これに沿って調査の準備をすることとなつた。ただし、本発掘調査が必要な場合の調査主体等については後日協議することとした。

試掘調査 開発範囲は東日本高速道路と三条市の工事区域が複雑に入り組んでいたことから、実際の試掘調査は調査工程や経費などを考慮し、上り線側〔栄バーキングエリア（以下、「栄PA」とする）南側〕を三条市生涯学習課が、下り線（栄PA北側）を県教委の依頼を受けた埋文事業団が行うこととした。

栄SIC建設に関連する試掘確認調査のうち、上道下西遺跡に係る試掘調査は2010年4月5日から4月9日の5日間行った。調査対象範囲は栄PA下り線取り付け部分から岡野新田集落がのる自然堤防手前までで、面積にして7,894m²である。この範囲に対し試掘溝・坑（以下、トレンチ略号「T」とする）を任意に設定し、重機及び人力で掘削して遺構・遺物の有無を確認した。トレンチは17か所で、実質調査面積は430.3m²になる。試掘調査で確認した層序は本発掘調査の層名を当てる、地表からI層：褐色粘土（現在の水田耕作土）、II層：灰・灰黄・褐灰色粘土、III層：薄い灰白色粘土を介する黒色から黒褐色の腐植土（ガツボ）、IV層：腐植物を含む漸移的な灰褐色や黄灰色の粘土、V層：灰色の粘土、VI層：暗緑灰のシルト、VII層：細粒の砂層である。遺構はIII層（腐植土）下の漸移的なIV層粘土上面で検出され、12～14・16Tから土坑が、17Tでは溝が見つかっている。土坑はいずれも黒褐色の腐植土（III層）を覆上とし、12・16Tのものには灰褐色（IV層）や黄灰色粘土（V層）塊が混入していた。出土遺物は全体的に少ないが、I層から中世・古代の土器が、III層とV層から古代の土器、V層・VI層そして12Tの土坑から弥生時代または古墳時代と見られる土器が出土した。この試掘調査により遺構を検出した11～17T付近の2,761m²について本発掘調査が必要と判断され、遺跡名は小字から上道下西（かみみちしたにし）遺跡とした。

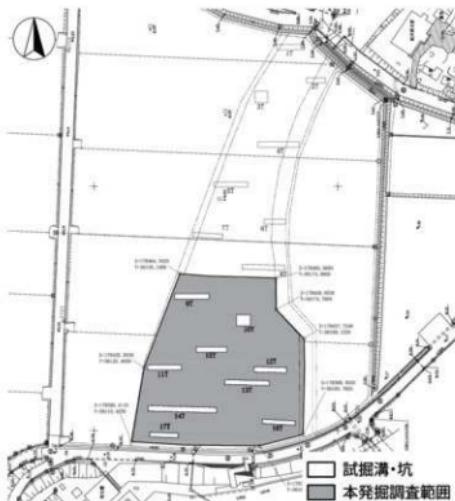
試掘調査の結果を受けて4月15日に県教委と埋文事業団が本発掘調査の取扱いについて協議し、以下の①～④の方向性を出した。①調査期間は約3ヶ月と想定される。②東日本高速道路と三条市の工事分担



第1図 本発掘調査区の位置 (三条市・縮尺1:5,000)

比は約88:12で、埋蔵文化財の調査は大半が県の対応分であり、調査精度を保つ意味からも三条市分を含め県教委が調査主体となることが望ましい。③県教委が調査主体となる発掘調査は埋文事業団に委託する。④調査開始は埋文事業団の業務調整と三条市が行う用地買収、その後の土壤汚染対策法に基づく手続き期間を考慮し、8月初旬とする。

5月21日の県教委、東日本高速道路、三条市土木課、埋文事業団の四者協議で上記①～④が了承され、8月初旬の調査開始を目指し準備することとなった。



第2図 試掘調査位置及び本発掘調査範囲

(三条市・縮尺1:500)

2 調査の経過と整理作業

A 調査の経過

2010年8月2日にバックホーを搬入し、E・F区境に設定した土層観察用ベルトの東側から表土掘削を開始する。表土掘削と同時に排水溝（幅1～1.5m、深さ約1.5m）も調査区周間に掘削した。8月3日、調査区の基本層序を南側の排水溝断面で観察した。この観察によって、IV層とV層上部に混入する炭化物と暗灰色の細かい粘土ブロックを確認した。この層からは試掘調査で遺物が出土していないが、遺物包含層の可能性があったため、急速、掘削深度をV層の上部を含めた位置とし、同時にIV層とV層からの遺物の検出にも努めた。この掘削深度の変更が後に述べる中世（上層水田）・古代（下層水田）の水田覆土の一層を除去してしまう結果につながる。8月5日、表土掘削は東側調査区の北側に移り、南東から北西側に円形の落ち込みを数基検出した。試掘調査で検出した土坑に形状・覆土が類似し、覆土はIII層を主体とするものであった。また、調査区北東隅に向いV層が傾斜し、未分解の腐植物が混入するようになり、III層（黒褐色土：ガツボ層）も徐々に厚くなることが確認でき、より低地で湿潤な地区に移行する様子がうかがえた。西側調査区に表土掘削が移行したのは8月9日である。東側調査区同様、調査区南側の排水溝を掘削した後、南側から順次表土掘削を開始した。8月10日、3E区のIII層（黒褐色土）中で、IV・V層（黄灰色粘土）が南東から北西方向に幅広く直線状に伸びる部分を確認した（写真1）。また、調査区南側排水溝断面においてもV層の部分的な高まりを検出し、水田畦畔の可能性が高まった。この段階で表土の掘削深度を浅く修正し、IV層ないしV層上面で耕作土と想定したIII層の落ち込みが検出できるようにした。表土掘削の進展に伴い、水田は調査区中央部でよく残っており、西から北側にかけて徐々に不明瞭になることが分かつてきた。出土遺物はI層とII層上部から近現代の陶磁器が少数出土したが、水田耕作土と想定されるIII層（後に細分し耕作土はIII d層）からは遺物が出土せず、この段階では水田の時期を決定できなかった。

表土掘削と排水溝掘削が終了したのは、お盆休みを挟んだ8月24日である。この日から作業員を約15名に増員し、排水溝断面の精査と西側調査区の遺構検出作業を開始した。同日、調査区南側排水溝2F区の断面精査で、二つの畦畔状の高まりを確認した。一つは幅30cmほどでIV層のブロック土が盛り上がり、もう一つは幅1m強でV層を主体とした土壤の盛り上がりである（写真2）。この畦畔に対応する水田耕作土は、前者がIII層下位の土壤（III d層）、後者が炭化物と細かな暗灰色粘土ブロックが混入するV層上の攪拌土である。この時点で、水田が上下2枚（上層水田、下層水田）存在する可能性を認識するに至った。ただし、上層水田の耕作土（III d層）はIII層を搅拌するもので、上層のIII c層と元々同質の土壤であることから、両者（III c層・III d層）の区別は難しく、断面での違いは確認できるが平面での識別は容易ではない。また、盛り上げたと考えられる畦畔も、III層由来の黒色土を主体に黄褐色のIV層近似土ブロックが混合する薄いもので、実際の作業では畦畔ないし水田の上面を正確に検出することが難しかった。そこで、畦畔上面を若干削り下げ、耕作土と畦



写真1 直線状に伸びるIV・V層



写真2 2F区の断面

畔位置が視覚的に明瞭になった状態で、水田耕作土を除去し、水田区画を記録した。したがって、本遺跡で検出し記録した水田は、疑似畦畔及び疑似水田となる。下層水田も同様で、水田上面の多くは上層水田で搅拌されているため、疑似畦畔・疑似水田を検出して記録している。8月25日、試掘調査17Tで検出した溝を2・3A・B区で確認した。覆土は大きく二分でき、上層は上の水田耕作土、下層は下の水田耕作土につながり、土質もそれなりに耕作土に似ることから上下二枚の水田造営期間に位置を同じくして機能していた溝と考えられた（写真3）。また、この頃から上層水田の水口状の溝が見つかり始め、畦の構築状況も分かってきた。

8月28日、地元岡野新田自治会を対象とする現地見学会が行われた。参加者は約20名である（写真4）。その後、上層水田の検出が続けられ、3～5D・E区を中心に北西～南東方向に長軸を持つ長方形の水田区画と、その北西の地区で検出された東西～南北方向に軸を持つ方形の水田区画が分布する状況が見えてきた（写真5）。そして、後者が前者の水田を一部切っていることから、新旧関係も考慮する必要が生じてきた。また、両者の水田構造にも違いが見られる。前者の水田間（畦）は広く、V層を基盤としV層ブロックを積み上げる状況が不明瞭ながら確認でき、耕作土底面はV層上面より低い。そして、底面は水田中心部に向い撲鉢状に緩くくぼみ、水田内周には溝状の落ち込みを伴う場合がある。これに対し、後者の耕作土底面は浅く、4層ブロックを積み上げた狭い畦で、耕作土を取り除いても溝状の落ち込みはない。

9月3日、上記調査から、試掘調査では検出していない水田が少なくとも2面確認され、水田は調査区外北側の道路法線上に伸びることが確実となったので、県教委へ報告した。また、9月7日には水田長軸に沿うかたちで設けたトレーンチから縄文土器が出土し、土器・石器を伴う遺構の落ち込みも断面で確認した（5D・10区）（写真6）。土器が出土した層はV層で、落ち込みはVI層上面で確認できた。このように水田の状況や縄文時代の遺物出土層位が少しづつ明らかになってきたことを受け、調査区内の基本層序の見直しも行われた。調査当初、I層からVII層に大きくとらえた層序であるが、水田耕作土の細分によりIII層を4分し、最下層のIII d層を上層水田の耕作土、IV層を上層水田の床土ないし踏み抜き範囲とし、V層は本来縄文時代遺物包含層であるが、これを3分し、Va・Vb層を下層水田耕作土、Vc層を水田搅拌を受けていない縄文時代遺物包含層とした。また、このトレーンチ調査（2G区）で下層水田耕作土から古代の須恵器（9世紀中葉）が出土し、同層出土遺物中、最も新しい時期であることから、下層水田は古代の造営であると想定できた。

9月13日、県教委、三条市土木課、三条市生涯学習課、東日本高速道路、埋文事業団の五者による調査状況の確認と今後の対応についての協議がもたらされた。この協議で文化層3枚の存在を確認し、これに対



写真3 溝(用水路)断面



写真4 現地見学会



写真5 中世水田検出状況



写真6 縄文時代遺物の出土と遺構

応する調査体制の拡充を早急に図ることと調査区外北側に対し確認調査を実施することが決まった。調査体制の拡充については、9月21日に調査員1名を増員し、9月29日から作業員30名前後とした。

調査区外北側地区に対する確認調査は、9月15日～10月2日に県教委が実施した。4本の試掘坑を設定し、Ⅲc層まで重機で掘削して、その後、人力で上層水田の検出に努めた。下層水田と縄文時代については試掘坑片脇に幅40cmほどのトレンチを掘削し、断面で遺構の有無を確認した。その結果、8区辺りまで水田耕作土を検出したが、それ以北は未分解の腐植物を含むⅢ層が厚くなり、腐植物混入はⅣ・V層にも達し、しかもラミナ状であることから、水田耕作による搅拌土でないと判断した。この調査によって、本発掘調査範囲を8・9区境付近（以下、「拡張区」とする）まで拡張する必要が生じた。拡張必要面積は1,250m²で、当初調査面積2,761m²と合わせ4,011m²となる。なお、縄文時代については確認調査で遺構・遺物を検出していないが、地形的連続から6・7C・D区を範囲と想定した。

10月4日、確認調査の結果を受けての県教委、三条市土木課、三条市生涯学習課、東日本高速道路、埋文事業団の四者協議で、文化財保護側は確認調査で新たに追加した本発掘調査範囲の調査実施とそれに伴う費用・調査期間の増加について開発側に要望した。特に調査期間については、悪天候により充分な調査稼働日の確保が難しいことから、年内に終了できない可能性があった。これに対し開発側は、当初の供用2011年12月を2011年度末に延ばすことが予算上限界とのことで、これに合わせた年内の調査終了を強く要望した。10月7日に県教委と三条市土木課が協議し、拡張範囲も合わせ12月末調査終了を目指し調査体制の拡充を図り調査することになった。調査体制の拡充は、10月13日と10月21日にそれぞれ調査員1名を増員し、10月20日から作業員70名前後とした。

上記の確認調査とその後の協議の間、調査現地では上層水田の上限時期を知るため、Ⅲa・Ⅲc層に対する放射性炭素年代測定と上層・下層水田に対するプラントオパール分析の試料採取を行っている。9月29日には、東側調査区の上層水田検出作業に着手した。前述のように表土掘削の段階で水田耕作土の多くを削ってしまったため、水田区画の検出は辛うじて耕作土が残っていた東側のみであった。10月7日、上層水田の掘削が終了し、空中撮影を行った。

下層水田の検出作業は、10月8日から開始した。東側調査区では、表土除去の影響を受け残りが悪かったが、北東～南西方向を長軸とする水田とそれに直行するかたちの水田が検出され、一部重複することから作り替えや時期差等も考慮し調査を進める必要が出てきた。また、4～6G・H区を中心とする地区は、下層水田耕作土となるのはV層が搅拌されておらず、北東方向に層厚を増し低湿地につながることから、水田域外と想定した。西側調査区は良好な遺存状態で、多くの水田は耕作に伴う搅拌土が厚く、用水溝と水田を連結する小溝が検出され、利水状況が考えやすい状況となった。下層水田調査がほぼ終了した11月7日に空中撮影を行い、その後、中央ベルト内の遺構調査を実施して縄文時代の調査に移行していく。

拡張区の表土掘削を開始したのは10月11日である。その翌日には8C区の南側から続く自然堤防の微高地が落ちた所で、北側の低湿地と南側の水田域を区切る土手状の高まりを検出し（写真7）、7E区で背の高い腐食した草の束が出土した。表土掘削が終了したのは10月15日である。土手付近の水田は傾斜地に築かれることから、一部に掘削を伴った水田底面が比較的明瞭に検出できたが、そのほかは水田底部に残る踏み抜き痕の数の多少により畦畔位置と水田内とを認識したものが多い。また、土手に接した北側には浅いくぼみが走り、土



写真7 土手と排水溝

手を切る狭い掘り込みの存在も確認できることから、北側のくぼみは水田用水の最終的な排水場と想定した。更に北側にはV層ブロック土の分布範囲がくぼみに並行するかたちで見つかり、基盤（V層）を掘り込んで作られた水田の掘削土廃棄場と推測され、水田構造や造営行為を知る上で多くの情報を持った遺跡と認識し始めた。拡張区の上層水田の調査がほぼ終了したので、6区以南の下層水田と合わせ11月7日に空中撮影を行った。その後、拡張区では下層水田の調査に移行した。

6区以南の縄文時代の調査は東側から開始した。下層水田の調査で縄文土器が出土し、その分布は自然堤防北東縁辺部に帯状になることが分かっていたが、遺物包含層の掘削においても、その分布は同様で、の中でも幾つかの集中域が存在することが分かってきた。この分布から外れる地区についてはトレンチ調査し、遺構・遺物が検出できない場合は調査対象から外すなど、調査対象範囲を絞り込むよう県教委からの指導があった（11月20日）。遺物包含層掘削に後続するかたちで東側から遺構検出作業を行ったが、SK201・202の土坑2基を検出したのみで、ピットなどの小型遺構は検出されなかった。11月18日には包含層掘削が4E区付近まで達し、この付近で遺物が広範囲に比較的多く出土する①5E・F区、②4E区、③5・6D・E区、④6F区を検出した（写真8）。②では焼土ブロックの集中か所も見られた。包含層掘削も上下2回に分け、遺構検出も2回行うなど上位での遺構検出に努めたが、包含層（Vc層）中での検出はできなかつたので、最終的にはVI層上面及び上位まで下げて遺構プランを検出した。①は重複する2基の大型楕円プラン、②の範囲では大型楕円とそれに重複する小型楕円プランを、③では重複する3基の大型楕円プランを検出したが、④では明確なプランを検出できなかつた。プラン内の土壤は、Vc層起源の黄灰色粘土及びそのブロック土とシルト土や炭化物を混合するもので、遺物の分布には濃淡があるが、おおむねこのプラン内に収まることが分かった。次に、検出プランに対してトレンチ調査を行い落ち込みの有無を確認した。その結果、不明瞭ながら壁際で溝状の落ち込みを検出したが、深層から遺物は出土せず、床などの硬化面も検出できなかつた。その後、平面的にプラン内を掘削した。炉は検出されなかつたが、少量の遺物が出土し、掘形面で壁際をほぼ全周する溝も検出できた。ただし、大型楕円プラン内の遺物の多くは、検出面上に浮いた状況で出土し、その一部は直上の下層水田耕作土中に出土することから、床面は包含層（Vc層）中に存在した可能性が高く、下層水田の耕作で削平されているものと考えられた。したがって、大型楕円形プランは竪穴住居の残痕である想定が成り立ち、検出面以下の覆土は、遺構掘削内の埋土の可能性が出てきた。残るは柱穴の検出であるが、小型で浅いピットが壁際に数基検出されたのみであった。

12月上旬から調査終了までは、県教委職員が調査現地に赴き、遺構調査の各過程について検証を重ねた。拡張区の下層水田の調査は11月20日に終了し、11月24日に空中写真を撮影し、その後、縄文時代の調査に移行した。拡張区の下層水田調査では、縄文時代遺物が出土しなかつたことから、トレンチ調査で様子を見ることとした。この調査で6C区から石礫1点が出土したが、ほかに遺物は出土せず、遺構もないことから面的調査の必要はないとの判断した。縄文時代の調査がおおむね終了した12月21日には、遺構が集中する4～6D～F区の空中撮影を行い、12月24日には県教委による最終的な調査終了の確認を得、同日、三条市土木課と東日本高速道路に調査現地を引き渡した。

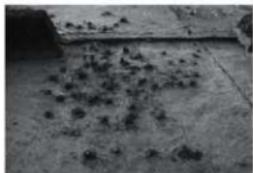


写真8 縄文時代遺物集中出土

B 整理作業

出土遺物の洗浄は、現地調査と並行し現地事務所で行ったが、そのほかの作業は上越市柿崎区の株式会社古組遺跡調査研究室で実施した。整理作業の進捗は下表のとおりであるが、縄文土器が細片のため接合・復元に多くの時間を費やした。

C 調査体制

試掘・確認調査及び本発掘調査の期間・体制は以下のとおりである。

年・月 作業内容	2010年度						2011年度													
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
発掘調査									→											
遺構図面基礎整理									→											
遺物洗浄・注記									→											
遺物接合・復元									→											
遺物実測(拓本)									→											
遺物トレス									→											
遺物写真撮影									→											
遺構・遺物仮図版作成									→											
原稿執筆									→											
編集・校正																				
印刷・刊行																			→	→

第1表 整理作業の進捗

試掘調査

調査期間 2010年4月5日～4月9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 木村 正昭（専務理事・事務局長） 今井 亘（総務課長）

庶 務 伊藤 忍（総務課副長）

調査指導 藤巻 正信（調査課長）

担当 田海 義正（調査課課長代理）

職 員 佐藤 貴亮（調査課主任調査員）

本発掘調査

調査期間 2010年8月2日～12月24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 木村 正昭（専務理事・事務局長） 今井 亘（総務課長）

庶 務 伊藤 忍（総務課副長）

調査指導 藤巻 正信（調査課長）

調査担当 鈴木 俊成（調査課課長代理）

支援業者 株式会社 古田組

現場代理人 竹内 一喜（道路調査研究室 管理長）

調査員 藤田 登（道路調査研究室 主任調査員）

相羽 重徳（道路調査研究室 主任調査員）平成22年10月13日から

建部 真二（道路調査研究室 調査員）平成22年9月21日から

後藤 浩之（道路調査研究室 調査員）平成22年10月21日～平成22年12月24日

整理補助員 安達鉄雄・風間柄・黒岩拓也・小池美奈子・鈴木彩・丸山伸子・宮原正樹・渡部明美

確認調査

調査期間 2010年9月15日～10月2日

調査主体 新潟県教育委員会（教育長 武藤 克己）

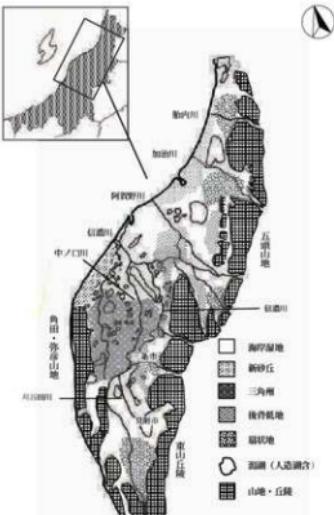
担当 澤田 敦（文化行政課埋蔵文化財係長）

職 員 山崎 忠良（文化行政課主任調査員）

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

1 地理的環境

2005年5月1日に三条市・栄町・下田村が合併し、現在の三条市が誕生した。上道下西遺跡周辺は合併前、栄町であった。三条市は新潟県のほぼ中央に位置し、越後平野の東部から後背の東山丘陵や柄尾下田丘陵の一部を取り込む、面積432.01km²、人口103,949人（2011年7月末現在）の新潟県中越地域の中核都市である。遺跡は信濃川や刈谷田川の右岸沖積地にあり、標高9m前後の低地に所在している。周辺の地形形成に大きな影響を与えた刈谷田川は守門岳（1,538m）を水源とし、東山丘陵を横断して見附市街地を西流、その後、北に大きく屈曲して三条市岡野新田付近で信濃川に合流する。刈谷田川の河床勾配は東山丘陵で1/100程度であるが、平野部に入ると1/3,000～1/15,000と急に緩くなり、平野部では蛇行と氾濫を繰り返していた。右岸には過去の蛇行の痕跡として、低地との比高差1～4mの断続的に曲がりくねった自然堤防が見られ、所々に大小の後背湿地帯を形成している。現在の農村集落のほとんどがこの自然堤防上に立地する。また、調査地点周辺は一面平坦な美田が広がるが、縄文時代～中世期には起伏に富む地形であったことが調査によって判明した。岡野新田集落をのせる自然堤防微高地と、これにほぼ並行する自然堤防が後背湿地を挟み存在し、この自然堤防上に遺跡が立地する。

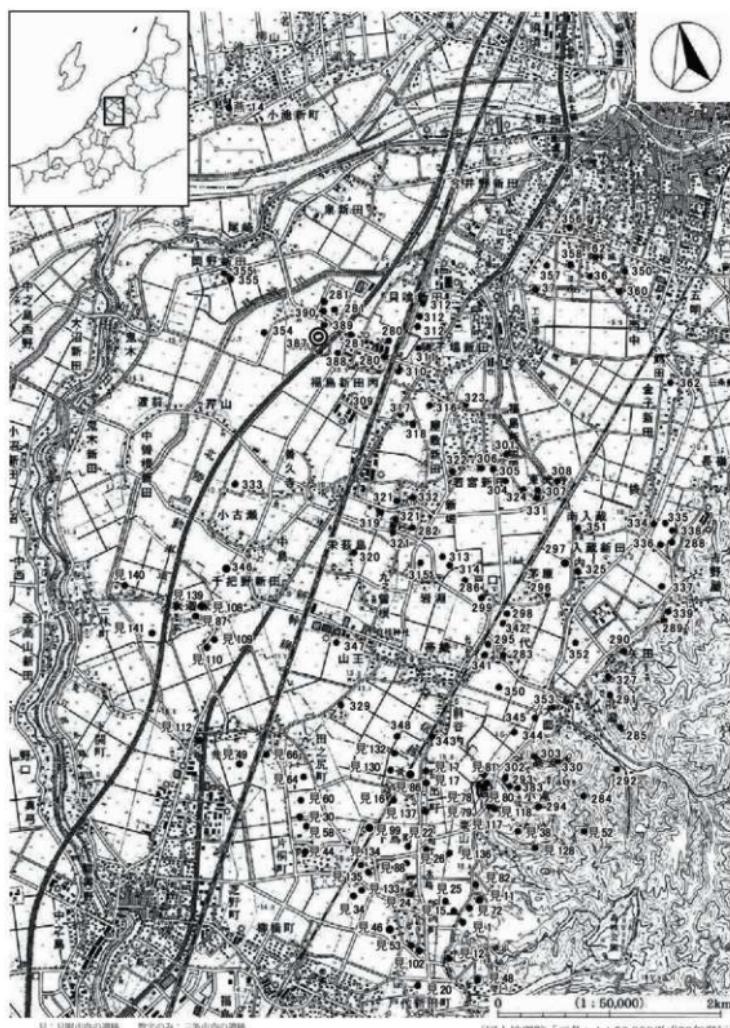


第3図 周辺の地形模式図
（ブックレット新潟大学 シリーズ29 仰田雅 2004に加筆）

周辺の遺跡を概観すると、丘陵縁辺と沖積地上の自然堤防微高地に数多くの遺跡が存在することが分かる（第4図）。時期的には古代・中世の遺跡が多く、前述の立地をよく示している。古代・中世両時期の複合遺跡が多いが、古代に利用された地区も中世段階において、その利用が顕著でない地区（駅御塚町など）がある。縄文時代から古墳時代にかけては、立地の中心が丘陵縁辺に偏る傾向があり、縄文時代では中・後期の吉野屋遺跡【三条商業社会科クラブ考古班 1974】や晚期の上野原遺跡【三条商業社会科クラブ考古班 1968】が著名で、前者からは多数の土偶が出土し、後者は大型円形竪穴住居の検出など、両遺跡は拠点的集落の様相を持つ。低地への進出は縄文時代前期ごろに始まり、後・晩期に顕在化するとされ【小熊 1996】、上道下西遺跡の東方約1kmに所在する晚期の長畠遺跡【本間ほか 1975、中島ほか 1979】をはじめとし、低地には縄文時代遺跡が分散、集中する傾向も見てとれる。それぞれの遺跡の内容は不明瞭であるが、小規模・短期的な集落が想定され、表層近くで検出される状況から、地盤沈下の度合いや、そ

その後の土壌堆積もそれほど大きくなかった地域といえよう。

弥生時代の調査例は少なく、中・後期の北潟甲遺跡〔武田2004〕・矢田館遺跡があり、東北南部や北陸、信州などの影響を受けた土器が出土している。



第4図 周辺の遺跡

No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代
36	古方山遺跡	古代・中世	316	福島御の平遺跡	中世	357	森内地遺跡	平安時代	562	新町下古森地遺跡	中世
37	下野村	古代	317	江内山遺跡	中世	358	小野野遺跡	平安時代	563	佐野野遺跡	古代
62	古方跡	中世	318	大原山遺跡	中世	359	大谷山遺跡	平安時代	564	八方山遺跡	古代・中世
280	古方跡	縄文・宇宙	319	駒形山古墳群	古墳時代	360	聖山寺跡	平安・奈良	565	新町大字御	縄文・飛鳥
281	半ノ木遺跡	平安時代	320	新町下古森跡	平安時代	361	野川河原遺跡	平安・奈良	566	山の口山	平安
282	新町遺跡	古代・平安	321	福島御の平遺跡	中世	362	野川河原遺跡	平安・奈良	567	山丸山遺跡	縄文時代
283	安代の山遺跡	室町時代	322	新町下古森跡	平安時代	363	山丸山遺跡	平安時代	568	山丸山遺跡	古生時代
284	人面塚跡	室町時代	323	福島遺跡	縄文時代	364	上野下西遺跡	縄文・古代	569	山丸山遺跡	古生時代
285	大日輪跡	室町・平安	324	東山古墳群遺跡	平安時代	365	上野上古森跡	古墳時代	570	カワリ山遺跡	縄文時代
286	道之山塚	江戸時代	325	福島遺跡	平安	366	平・人来山古墳群	古代	571	吉舟山場	古墳・平安
287	新町山遺跡	平安時代	326	日向山遺跡	平安	367	新町山遺跡	平安時代	572	新町大字御	縄文・飛鳥
288	人来山遺跡	平安時代	327	日向山遺跡	平安	368	日向山遺跡	平安	573	山の口山	平安
289	新町山遺跡	平安時代	328	日向山遺跡	平安	369	日向山遺跡	古代	574	山丸山遺跡	平安時代
290	人来山遺跡	平安時代	329	日向山遺跡	平安	370	日向山遺跡	平安時代	575	山丸山遺跡	古生時代
291	北湖遺跡	平安時代	330	福島御の平遺跡	平安	371	日向山遺跡	縄文時代	576	山丸山遺跡	古生時代
292	古伊弉諾遺跡	中世	331	東山今井跡	平安	372	日向山遺跡	縄文時代	577	山丸山遺跡	古生時代
293	稻佐山遺跡	後承・平安	332	新町山遺跡	平安	373	日向山遺跡	縄文時代	578	山丸山遺跡	古生時代
294	草付山遺跡	平安時代	333	小山遺跡	平安	374	日向山遺跡	古生時代	579	山丸山遺跡	古生時代
295	古代遺跡	平安時代	334	福島御の平遺跡	平安時代	375	日向山遺跡	古生時代	580	大津山遺跡	平安時代
296	石塚遺跡	平安時代	335	吉野原山山古墳群	平安時代	376	大門山遺跡	古代	581	大津山遺跡	平安時代
297	國內遺跡	平安時代	336	吉野原山山古墳群	平安時代	377	大門山遺跡	古代	582	大津山遺跡	平安時代
298	大尻遺跡	平安時代	337	日向山遺跡	縄文・平安	378	大門山遺跡	古代	583	大津山遺跡	平安時代
299	八丁遺跡	平安時代	338	福島御の平遺跡	中世	379	大門山遺跡	古代	584	大津山遺跡	平安時代
301	今領遺跡	平安時代	340	東山今井跡	平安	380	大門山遺跡	古代	585	大津山遺跡	平安時代
302	忍山遺跡	中世	341	乙原山遺跡	平安時代	381	大門山遺跡	古代	586	大津山遺跡	平安時代
303	高安山山古墳群遺跡	中世	342	鹿野山遺跡	平安時代	382	大門山遺跡	古代	587	大津山遺跡	平安時代
304	東光山山古墳群遺跡	平安・奈良	343	乙原山遺跡	古墳・奈良	383	大門山遺跡	古代	588	大津山遺跡	平安時代
305	行人塚遺跡	平安	344	吉野原山山古墳群	中世	384	大門山遺跡	古代	589	大津山遺跡	平安時代
306	古百遺跡	中世	345	江浦遺跡	平安・奈良	385	大門山遺跡	古代	590	大津山遺跡	平安時代
307	東光山山古墳群遺跡	平安時代	346	新町山遺跡	縄文時代	386	大門山遺跡	古代	591	大津山遺跡	平安時代
308	東光山山古墳群	平安時代	347	山二二一山遺跡	平安時代	387	大門山遺跡	古代	592	大津山遺跡	平安時代
309	一ノ瀬御新山山古墳群	平安時代	348	山王山遺跡	平安時代	388	大門山遺跡	古代	593	大津山遺跡	平安時代
310	一ノ瀬御新山山古墳群	平安時代	349	八代山遺跡	平安・中世	389	大門山遺跡	古代	594	大津山遺跡	平安時代
311	一ノ瀬御新山山古墳群	平安時代	350	碁石人形山遺跡	近世	390	大門山遺跡	古代	595	大津山遺跡	平安時代
312	猪子塙山山古墳群遺跡	平安・中世	352	北之原山遺跡	古墳・古墳	391	大門山遺跡	古代	596	大津山遺跡	平安時代
313	石瀬山山古墳群遺跡	平安時代	353	大原町御新山	平安時代	392	小山御新山	不明	597	大津山遺跡	平安時代
314	石瀬山遺跡	平安時代	354	山御新山	平安	393	新町山遺跡	平安時代	598	大津山遺跡	平安・鎌倉
315	石瀬山遺跡	平安時代	355	田畠遺跡	平安時代	394	新町山遺跡	平安	599	大津山遺跡	平安時代
			356	内溝跡	平安・奈良	395	新町山遺跡	平安			

第2表 周辺の道路一覧

古墳時代以降の遺跡は、近年のほ場整備に関わり低地部を中心に調査され、遺跡内容の一部を知ることができるようにになった。古墳時代の調査は、長峰孤塚遺跡〔金子ほか 1974〕、新堀遺跡〔武田 2005〕、安代遺跡〔大橋 1993〕、道西遺跡〔大橋 1993〕、乙号A遺跡〔大橋 1994〕で行われ、長峰孤塚遺跡では前期の方形竪穴住居が検出されている。

古代では道西遺跡、苗代垣館跡〔大橋 2001〕、岩淵遺跡〔武田ほか 2002〕、山王遺跡〔武田 2003〕、江添遺跡〔武田・大橋 1994〕、北渦甲遺跡、大面町浦遺跡〔武田 2005〕、新堀遺跡、半ノ木遺跡〔関ほか 1973〕の低地遺跡が調査されている。道西遺跡では、区画溝を持つ掘立柱建物や円面鏡・鉄器模造品を含む8世紀前半～9世紀後半の須恵器や土師器が出土し、寺院・官衙・祭祀場などが想定されている。岩淵遺跡では、区画溝を持つ廐付き建物を中心に倉庫を含む10軒の掘立柱建物が検出され、9世紀後半～10世紀半ばの有力農民層以上の階層が活動した場としている。半ノ木遺跡は、上道下西遺跡の北方約200 mに位置する8世紀～10世紀ころの遺跡で、例り舟を側板として再利用した井戸が検出されたほか、大型の縄釉陶器碗を含む多数の須恵器・土師器や墨書き土器が出土し、遺跡の性格として一般的な集落のほかに寺院・館・官衙などが想定されている。時期的には上道下西遺跡の古代水田を包括することから、水田の造営には半ノ木遺跡の住民が深く関わっていた可能性が高い。また、岩淵遺跡などの畑作溝や大面町浦遺跡の溝などは、生産域に伴う造構と考えられる。

中世遺跡の調査例は少ないが、苗代垣館跡では館の堀・土塁などは検出されなかったが14世紀に想定した土坑墓が、居掛遺跡〔武田 2004〕は、これまで遺跡の存在が知られていなかった刈谷田川・信濃川合流地点近くの貝喰川左岸に立地し、14世紀の集落であることが判明した。低地部の開発活動を知る上で貴重な資料を提示している。

2 歴史的環境

ここでは、遺跡の中心時期となる古代から中世前半期に視点を置き、概要を記す。古代における越後国の郡域は定かでないが、遺跡が立地する旧栄町は蒲原郡に属していたものと考えられ、郡内には日置、桜井、勇礼、青海、小伏の五郷が置かれていた（『和名類聚鈔』）。このうち、桜井郷は現在の弥彦付近、勇礼郷は三条市井堀辺り、青海郷は加茂市辺りまたは新潟市蒲原辺りとする説がある。

大化の改新（大化元（645）年）以来、公地公民制を理想とし制定された班田収授法は、実施間もなく口分田の不足から、開墾獎勵策としての「三世一身の法」（養老7（723）年）、駢田永年私財法（天平15（743）年）などによる期限または条件付きの土地保有制度となり、徐々に公地公民制が崩壊していく。有力な寺社や貴族、豪族などが広大な土地を開発して私有するようになり、やがて荘園が成立してくる。初期の荘園の史料である『西大寺資財流記帳』（神護景雲3（769）年）に蒲原郡鶴橋庄、同郡櫻田庄が記されるが、櫻田庄は三条市附近にあったと言われている。このような初期荘園のほとんどは、平安時代中期までに衰退したと考えられている。上道下西遺跡の古代水田は、出土遺物から平安時代の前半期を造営の中心とするもので、このころの水田と推測されよう。その後、平安時代中期以降、地方豪族などで山林原野を私に開墾して私有する開発領主が、国司による収奪を逃れるため寺社や權門勢家に自領を寄進し（寄進地系荘園）、不輸不入の特権で税を逃れるようになる。中世の荘園は、この寄進地系が多くを占めていた。

鎌倉時代以降、史料に見られる旧栄町周辺の荘園には、大面莊と出雲田莊がある。出雲田莊の領主等についてはよく分かっていないが、大面莊は『吾妻鏡』文治2（1186）年3月12日条に「院御領大面莊、高松院御領青海莊、鳥羽十一面領大面莊」が見られ、皇室御領として鳥羽十一面堂領であったことが分かる。その後、文治4（1188）年には鳥羽天皇の皇女八条院領となる。地元では実際支配に携わる沙汰人（莊家）が置かれたが、土地を守るために権力者の後ろ盾を求める京都の公家（領家）に寄進し、さらに土地の権利を絶対のものにするため領家は皇室（本家）に寄進する。ここに本家→領家→沙汰人（莊家）→莊人という支配体制が確立するが、鎌倉幕府成立以降、幕府が設置した地頭→沙汰人→莊民という別の支配系統の両者が存在し、荘園の支配は複雑となる。大面莊の実質的な支配者は『大見小諸両氏所領相伝系図』や、建武2（1334）年に北条氏の残党による信濃挙兵に呼応した上豪名から、小諸氏や林氏が挙げられる。

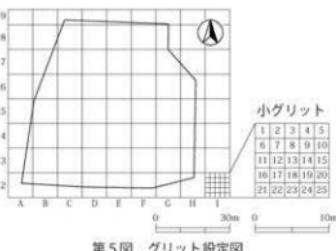
大面莊と出雲田莊の荘境については、慶長15（1610）年の「大面莊ほど役帳」や中・近世の史料から、信濃川右岸の今井一本成寺間、小古瀬一荻島間、丸山興野一片桐間、山吉（見附市）一中村間（見附市）のほぼ南北に走り、大面莊は丘陵から低地に向かう範囲が、出雲田莊は刈谷田川から東の大面莊境の低地が荘域と推測されている〔金子1981〕。上道下西遺跡が位置する半ノ木は両莊の境附近と推測される。

元弘3（1333）年の建武の新政で、新田義貞が越後守・越後守護となり、大面莊は井上俊清（越中守護）の所領となった。その後、動乱の南北朝時には北朝方の足利尊氏が上杉憲顯を地頭職に任命し、南朝方、北朝方の二重支配が行われた。北朝方の勝利により成立した室町幕府（1392年）体制では、地頭上杉憲顯が越後守護となり、引き続き大面莊の地頭職を兼ねたが、憲顯は京都に在住したため、実質的には守護代の三条長尾氏の家来山吉氏が蒲原郡司（代）として支配した。上道下西遺跡の中世水田の造営時期はこのころと推測され、開始時期は明瞭にできなかったが、終焉については水田を覆う腐植土壌（ガッポ）の放射性炭素年代測定や水田耕作土出土の遺物から、室町幕府成立後のほど遠くない時期と推測される。

第III章 調査の概要

1 グリッドの設定

本発掘調査の対象となる堺 SIC 下り法線の主軸が真北方向とほぼ一致していたので、グリッドの主軸は真北を基準として設定した。グリッドは大小の2種とし、大グリッドは南北・東西にそれぞれ10mの方眼を設定し、南から北に算数字(1~9)、西から東にアルファベット(A~H)を付し、小グリッドは大グリッドを更に2m方眼に細分し25区分した(第5図)。小グリッドの呼称は、北西隅から1~25の算数字で表し、南東隅が25となり、これらを組み合わせて「5D10区」と呼称した。基点2Aは世界測地系X座標=78440.914、Y座標=36121.790で、南北軸は真北から0度14分29.97秒東へ偏る。

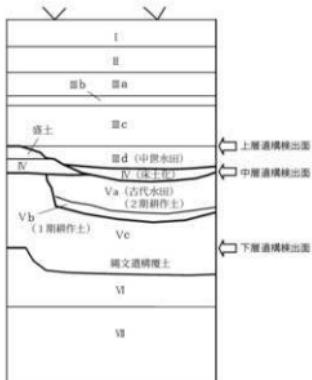


第5図 グリッド設定図

2 層序

遺跡の基本層序はI~VII層に分層したが、この中に本来は基本層序にすべきでない水田耕作土が含まれている。中世水田の耕作土Ⅲd層、古代水田の耕作土Ⅴa・Ⅴb層がそれである(第6図)。

遺跡は南東ー北西方向に延びる微高地(自然堤防)にあり、調査区は微高地上から北東側の低地上にかけての緩斜面地に当たる。縄文時代遺物包含層(Ⅴc層)で比べた地形傾斜は、調査区内で最も高い南西側で標高8.2m、最も低い北東側低地で7.8mである。縄文時代以降の土層は、この傾斜に沿っており、低地に向かい層が厚くなり、IV層以下についても腐植のラミナ堆積が見られ分層化も進む。縄文時代晩期の遺構の分布範囲の土壤には腐植のラミナ堆積がなく、当時も微高地で比較的乾燥した



第6図 基本層序

地点と推測される。Ⅲa・c・d層は腐植土でⅢb層(火山灰)を挟む特徴的な層である。この腐植土の分布は広く、試掘調査では岡野新田のある自然堤防手前まで、そして、高速道路を越えた南側にも確認されている。また、初期段階の堆積物(Ⅲd層)が中世の水田耕作土として攪拌を受けている。Ⅲ層の堆積時期の目安は放射性炭素年代測定値(第VI章参照)やI・II層出土遺物、Ⅲd層出土遺物によりおおむね中世から近世にかけてと推測され、中世後半期のある時期から近世にかけて一時期、アシ(ヨシ)など

が繁茂する地帯へと変質したものと考えられる(図版1)。

以下、各層の特徴について記す。

I層 にぶい黄褐色シルト(10YR4/3) 粘性・しまり弱い。現在の水田耕作土。

II層 褐灰色シルト(10YR5/1) 粘性弱く、しまり強い。上位は酸化し赤色の部分が多い。現在の水田床土。客土の可能性が高くブロック状になる所もあるが、下位には腐植が多量に含まれることから、下層(III層)と同様の成因と考えられ、上下で異なる土壤の可能性がある。

III層 腐植が大量に含まれる黒色土を一括したが、以下のa～dに細分した。

III a層 黒褐色腐植土(10YR3/2) 粘性弱く、しまり強い。棒状の炭化した植物遺体や黄褐色の植物遺体がラミナ状に複数枚堆積する(1枚1mm以下の層厚)。III b層に似る灰色シルト(火山灰)も薄くラミナ状に複数枚堆積するが、灰色シルトはIII c層に比べ色調が明るい。

III b層 灰白色シルト(10YR7/1) 粘性・しまり弱い。きめが細かく均質な灰色シルト。火山灰の可能性が高い。

III c層 黒褐色腐植土(10YR3/2) 粘性・しまり弱い。含水率の高い土壤である。茶褐色の植物遺体層(1mm厚)がラミナ状に複数枚確認できる。上位には茶褐色の植物遺体以外に黒色のものも確認できる。

III d層 黒色腐植土(10YR2/1) 粘性・しまり弱い。1mm弱の炭化粒を局所的に多いところで20%程度含む。ただし、炭化粒には芯がなく植物が自然炭化したものと考えられる。中世水田の耕作土で、土質はIII c層に近いが、腐食の堆積がラミナ状でなく攪拌された状態である。灰白色粘土粒を少量含み、上位には黒色炭化植物遺体粒が多い傾向にある。

IV層 黒褐色～褐灰色シルト(10YR4/1～3/1) しまり弱い。III d層とV a層のブロック(5～20mm大が3%ほど)が混合する。中世水田の床土と考えられ、上面で耕作による踏み抜き痕が検出できる。耕作による鋤先が下層水田(V a層)ないしはV層に届き一部を攪拌・混合するが、ひび割れの隙間にはIII d層が落ち込んでいる。II層で観察できた顕著な酸化赤色は見られない。

V層 黄灰色シルト層を一括したが、以下のa～cに細分した。

V a層 灰黄褐色シルト(10YR5/2) 粘性・しまり強い。暗灰色の微粒子と1～10mmの黄灰色シルトブロックが混合する。1～3mmの炭化粒を2%ほど含有する。古代の水田耕作土で攪拌を受けおり、前記の含有物も混合具合が均質である。

V b層 褐灰色シルト(10YR5/1) 粘性・しまり強い。上層同様、古代水田耕作土と考えられるもので、黄灰色シルトブロックの量・大きさは上層と変わらないが、上層に比べ暗い色調である。101号・102号水田は上層との間に腐植を多く含んでおり、他の水田V b層と様相が異なる。ここでは、V a・V b層が混合することなく明瞭に分離されることから、V a層上面とV b層上面の2面の水田が想定される。

V c層 にぶい黄褐色シルト(10YR5/3) 粘性・しまり強い。繩文時代晩期の遺物包含層で炭化粒が少量含まれる。傾斜地から低地にかけては2cm以下の凝灰岩(?)の塊を含む。

VI層 灰黄褐色シルト(10YR2/6) 粘性・しまり強い。

VII層 灰白色砂(10YR7/1) 砂質土。

第IV章 遺構

1 記載の方法

A 基本方針

本遺跡では、IV・V・VI層の上面でそれぞれ異なる時代の遺構を検出した。IV層上面で検出した中世遺構を上層、V層上面で検出した古代遺構を中層、VI層上面で検出した縄文時代晚期遺構を下層とし、本章では時代の古い順(下層→中層→上層)に記載する。すなわち、縄文時代晚期→古代→中世の順である(第6図)。

B 遺構の名称

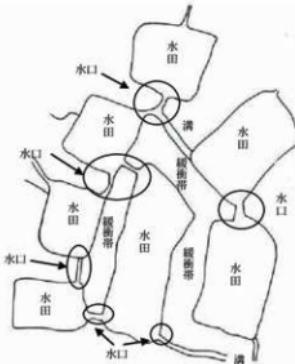
種類と番号を組み合わせて呼称する。遺構の種類はアルファベットの大文字で略称を用い、竪穴建物「SI」、土坑「SK」、溝「SD」、ピット「P」、性格不明遺構「SX」とした。ただし、水田と特定した遺構については「○号水田」のように名称を付与した。また、水田域を区画する目的で、直線的に盛り上げた構築物を「土手」と呼称する。水田には、用排水施設が付属することがある。水田に付随し直接水を取り込む、または排水するための開口部を「水口」、水田と水田とをつなぐ用排水用の溝を「溝」として記載する。また、幅広の水田間を「緩衝帯」と呼び、細く盛り上げた「畦畔」と区別した(第7図)。

遺構の番号については、それぞれの遺構の種類ごとに通し番号を付した。遺構の検出順に若い番号を付したが、調査及び整理の過程で廃番・統合を行ったものは欠番とした。また、検出面が3面あることから、上層を1から、中層を101から、下層を201から付番した。

C 遺構の記載

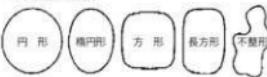
遺構説明は、本文・観察表・図版(図面・写真)を用いて行う。縄文時代晚期については、竪穴建物や土坑が検出されていることから、それぞれの検出遺構について個別に詳述する。古代・中世については、生産遺構が検出遺構の大部分を占めることから、総体的な評価を付与することに重点を置き記載することにした。個々の遺構の内容については、遺構観察表を参照いただきたい。遺構の平面形態及び断面形態の分類については、第8図に示した。

写真図版は、本文中で説明した遺構の特徴を示すカットを選択して掲載した。また、本文や遺構実測図を補完

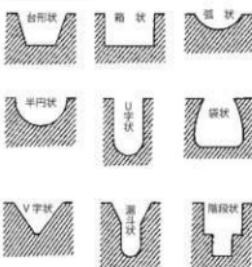


第7図 水田・緩衝帯・水口・溝概念図

平面形態の分類



断面形態の分類



第8図 遺構の平・断面形

するカットについても掲載した。

各遺構から出土した遺物は、第V章で詳述することにし、本章では出土状態・分布傾向のみを記述する。

D 土層の記載

土層観察は、土質・土色・しまり・粘性・混入物について行い、そのほか特記すべき事項についても記載した。土質は、各層を構成する土壤の粒径や粘性により「粘土」「粘質シルト」「シルト」「砂質シルト」「細砂」「粗砂」とした。また、腐植土層は「ガツボ」と呼称する場合がある。土色は、農林水産省・財团法人日本色彩研究所監修『新版標準土色帖』(2007年版)に基づき表記した。しまり及び粘性は、「強い」「やや強い」「中」「やや弱い」「弱い」と5段階で表記した。混入物は、種類・混入状態・大きさ・含有量を観察し、適宜記載した。含有量の表記については、第9図に示したとおりである。

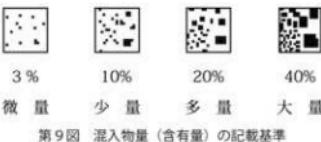
2 繩文時代晚期

1) 概 要

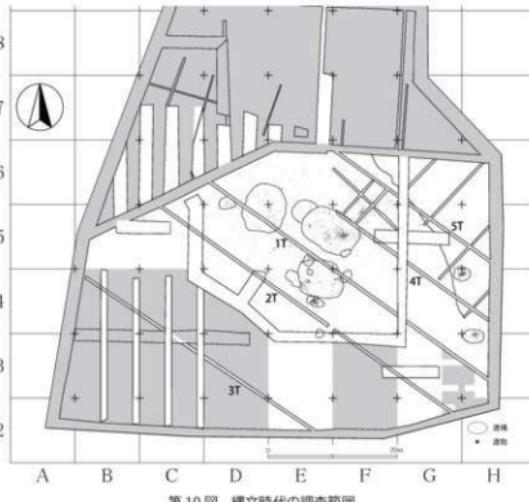
縄文時代の遺構・遺物の存在は、調査初期段階に実施した中世水田のトレンチ調査(第10図 C～E区の1・2T)で確認された。しかし、その広がりや内容は明確でなく、その後実施した既存トレンチの延長(第10図 F～H区の1・2T)や新設トレンチ(第10図 3～5T)での調査により、遺物は2・4Tを中心的に調査区を斜めに横切る狭い範囲に分布すること、その分布にも濃淡があることが分ってきた。そして、遺物の濃淡は古代水田の面的調査やその後のVc層(縄文時代遺物包含層)掘削においてより明瞭となり、1m以内の狭い範囲に集中出土するか所や、数mから10mに及ぶ広い集中か所を複数検出するに至った。

遺構検出に当たっては、地山(VI層)と異なる土壤範囲に対し、トレンチで断面を観察して遺構の真偽を判断した。検出した遺構は、竪穴建物4軒、土坑9基で、これらは前記の遺物集中か所と重なるものが多い。遺構の分布は4～6D～F区に竪穴建物4軒と土坑7基がまとまり、そこから20m東方に土坑2基が存在する。

前者の分布域には、竪穴建物SI201を切



第9図 混入物量(含有量)の記載基準



第10図 縄文時代の調査範囲

るかたちで SI202 が検出され、その南側には SI203 が、西側には SI204 が位置する。また、SI203 に重複する土坑は、すべて SI203 廃棄後に構築されている。遺構範囲には Vc 層掘削中、遺物が集中して出土した。遺構検出面はおおむね VI 層上面で、遺構覆土である Vc 層起源の黄褐色ブロック土、風化した凝灰岩ブロック粒、そして炭化物の分布範囲が不明瞭ながら検出された。

後者の分布域には、2 基の土坑が存在し、遺物の分布から遺跡は調査区東側に延びるものと考えられる。ここでも Vc 層掘削時から遺構範囲には遺物が集中出土していた。遺構覆土は、前者の遺構群のものと似ている。

なお、SI202 の北東側（5・6F・G 区）にも、複数の遺物集中か所が確認されたことから、遺構の存在が推測された。遺構確認用のサブトレを設定して砂層（VII 層）まで掘り下げ、断面を観察した。この観察によって、落ち込みは噴砂痕を境に見られることから、地震により地山が陥没し、その上位にある遺物包含層ないしは SI202 の覆土が引き込まれたと判断した。

2) 遺構

a 積穴建物

積穴建物を 4 棟検出した。SI202・203・204 は平面楕円形、SI201 は円形と推定され、SI202 に切られている。いずれも壁際には溝が巡る。

SI201（図版 3・5・6・53）

5・6E 区に位置する。VI 層上面で検出した。Vc 層（縄文時代包含層）掘削時に遺物の集中か所が検出されたため、東西方向にかけて土層確認用のサブトレチを設定し、VII 層（砂層）上面まで掘削した。断面観察で西側の壁溝立ち上がりを確認したが、東側は確認できなかった。その後、新たなトレチを設定し、断面を再度検討した結果、類似した覆土を持つ SI202 に切られていることが判明した。

遺構覆土は黄褐色シルト（粘性が強く、VI 層ブロック、炭化粒を含む）と、青灰色シルト（VII 層砂土を含み、しまりは弱い）の 2 層に分かれる。調査は覆土を層ごとに掘削し、その都度精査して床面や付帯施設の検出に努めた。その結果、2 层上面で壁溝を検出した。壁溝は幅 15 ~ 30cm、深さ（2 层上面から）15 ~ 25 cm、断面形状は U 字形で、東側は SI202 に切られている。床面に相当する面は確認できなかった。その後、2 层を掘削し、遺構底面に至ったが、柱痕・か埋跡等の付帯施設は検出されなかった。2 层下面が掘形底面と判断される。

建物の規模は、長径 362cm、掘形底面までの深さ 26cm を測る。平面形はほぼ円形と推定される。長軸方向は N33°W である。

遺物は 1 层上位の遺構検出面付近を中心に土器片 14 点、石器 1 点が出土した。壁溝からは出土していない。

SI202（図版 3・5・6・53・54）

5E・F 区に位置する。VI 層上面で検出した。Vc 層掘削時に遺物が集中して出土し、炭化粒混じりの黄褐色シルトブロックを含む土の広がりを検出した。検出プランは 5E 区東部と 5F 区にかけては楕円形状をとるが、5E8 区で西に大きく張り出すことから、別遺構との重複が想定された。そこで、平面精査による重複関係の把握に努めたが、互いが類似した覆土を有しているため明瞭にできなかった。その後、東西方向にトレチ（図版 5C-C'）を設定し、断面観察を行った。この観察によって、楕円形内には明黄褐色で粘質の強いシルト（1 层）と褐色の砂質シルト（2 層）、そして青灰色の砂質シルト（3 層）の 3 層の堆積

と壁溝と考えられる落ち込みを確認したが、張り出し部との重複関係は依然として分からなかった。新たにトレンチを設定し、断面観察を繰り返した結果、ようやく複数の地点で壁溝と遺構の立ち上がりが確認でき、本遺構と張り出し部との重複関係もつかめてきた。その後、張り出し部を精査し、本遺構に切られる竪穴建物（SI201）の存在が明らかとなった。調査は、覆土を層ごとに掘削し、その都度精査しながら床面や付帯施設の検出に努めた。遺構検出面から約15cm掘り下げた2層上面で、壁溝プランを検出し、2・3層を掘り下げ掘形底面の遺構検出においてピット4基を検出した。

壁溝は幅35～50cm、深さ（2層上面から）18cmほどを測り、断面形は半円状である。壁溝は全周せず、東側に途切れるか所がある。南側に隣接するSI203の壁溝も同様に東側が途切れている。なお、壁溝の南東隅に当たる5F16・17区からは、褐色砂質シルトからなる土坑状の落ち込みを検出した。掘形底面で検出した4基のピットは長径16～70cm、深さ7～16cmを測るが、柱痕は見られず規則的な配列も認められない。また南壁で壁溝を切るピット（P5）を検出したが性格は不明である。

建物の規模は、長軸888cm、短軸624cm、深さ24cmを測り、平面形は長楕円形を呈している。長軸方向はN58°Wである。

遺構内からは、土器427点、石器26点が出土した。出土遺物には、浅鉢（1）、甕（2）、深鉢（3～7）、壺（8）、石錐（48・50・51）、両極石器（55）、不定形石器（63）、剝片（66）、菅玉（77）などがある。土器の分布は、遺構東側の5E15・5F11・12区に集中が見られる。1・2層から出土しているが、1層により多い。2層中からの出土は深鉢（3）である。掘形直上からは出土しなかった。

SI203（図版3・7・8・55・56）

4E・F区、5E区に位置する。VI層上面では検出できず、やや掘り下げたVI層上位で検出した。本遺構は、縄文時代の遺物包含層（Vc層）掘削時に、4E4区で、焼土を伴う炭化物層の落ち込みが検出され、その周辺（4F1・6区、4E4・8・9区）に遺物が集中して出土した。また、東接するSK204を調査中に4F区の確認トレント壁面で本遺構の壁溝が確認された。これらのことから、この範囲が竪穴建物である可能性が生じ、断面観察を目的として遺物集中か所を中心に数本のサブトレントを設定した。

その結果、遺構覆土は以下に示す3層からなることが判明した。1層はVc層に類似した暗灰黄色粘質シルトでしまりが弱く、炭化物が混じるVc層由来のブロック土を含んでいる。2層は、VI層土ブロックが混入した暗灰黄褐色粘質シルトでしまりがやや強い。3層はVI層下位に似たオリーブ灰色粘質シルトを基調とし、2層の大きなブロック土を少量含み、しまりが弱い。

調査は覆土を層ごとに掘削し、その都度精査して床面や付帯施設の検出に努めた。2層を取り除いた段階で、遺構内周に沿って壁溝の平面プランが検出されたが、東側中央で一部途切れる。幅50～95cm、深さは検出面（3層上面）から15cmほどで、断面は弧状または幅広台形状である。壁溝が東側で一部途切れる状況はSI202と同様である。また、2層上面で建物中央やや南寄りに炭化物の集中か所を検出した。平面形は直径46cmの円形で、深さは約35cmを測り、ピット状である。炉を想定したが、覆土中から焼土は出土せず、壁面や覆土中に被熱を受けた部分も確認できなかった。仮に炉だとしても深度があることから地床炉ではないと考えられる。また、埋設炉の可能性も考えたが、埋甕本体はなく、埋甕を撤去した際に生じる土層の乱れや、一度に埋め戻した痕跡なども断面では確認できなかった。ここでは、可能性も含めて炉2として報告する。

2層下位から壁溝が検出されたこと、炉2が2層上面から検出されたこと、そして2層自体のしまりが強いことから、2層上面は床面であった可能性があり、3層は埋め戻し土と考えられる。なお、本遺構検

出土に見つかり、当初、柱穴と想定した焼土を伴う炭化物の落ち込み（炉1）は、埋没土である1層を切つて構築されており、本遺構より新しいことが判明した。

3層掘削後の掘形底面で6基のピットを検出した。柱痕は確認できなかったが、配置からP1・2・4・6の4基を柱穴と想定した。規模は長軸30～55cm、深さが13～15cmである。柱間隔は長辺のP2-P4が430cm、P1-P6が510cm、短辺のP1-P2が270cm、P4-P6が210cmほどである。また竪穴南西コーナーの壁溝内において半円形に不自然に広がるか所を検出した。壁溝覆土と同じ土質であることから、区別ができなかったが、南西隅の壁溝内部に柱穴（P7）が存在していた可能性がある。

竪穴の規模は、長軸704cm、短軸566cm、掘形までの深さ47cmを測る。平面形は隅丸方形で、長軸方向はN53°Wである。周辺からはSK204・205・206・208・210が検出されているが、すべて本遺構を切っており新しい。遺物は、南西側と東側の2か所に集中しており、1層上位～から1層中位から多く出土した。

出土遺物は土器177点、石器48点である。遺物には、甕（12）、深鉢（13～17）、石錐（47・49）、磨製石斧（72）、不定形石器・剣片（52・65）、石核（70・71）などがあり、甕（16）は4E3・4・8・9区を中心とする本遺構南西側1～2層から、磨製石斧（72）は壁溝覆土から出土している。

SI204（図版3・9・10・57・58）

5D・E区、6D・E区に位置する。VI層上面で検出した。Vc層掘削の際、同範囲からは遺物が比較的多く出土し、Vc層に起因する黄灰色シルトブロックと炭化粒が混入する土が広範囲に分布していた。その範囲は5D19・20区付近まで及んでおり、この段階では重複した3基の円形竪穴建物を想定していた。その後、この範囲に数本のトレチを設定し、遺構の範囲や掘り込みの検出に努めた。このトレチ調査によって壁の立ち上がりと壁際の溝（壁溝）の存在を確認したが、遺構内外の土質差は明瞭ではなく、遺構内は遺構外に比べしまりがやや弱く、若干暗い色調であるという微妙な違いであった。また、5D19・20区付近のトレチでは遺構の存在を確認することができなかった。当該地区は地震の噴砂脈が北東～南東方向に走り、これによる遺物包含層の陥没・搅拌などが関係し、検出段階で遺構と誤認した可能性がある。なお、本遺構の北側（5E13・14区、6E区）にも遺物の散布か所が検出されたため、プランの拡張や、他遺構との重複の可能性を考慮し、トレチを入れて断面観察を試みた。しかし、Vc層類似の掘り込みや、立ち上がりが追えず、遺構の認定には至らなかった。

遺構覆土1・2層はVc層由来のブロック土が混じるやや粘性の強いシルトで、炭化粒を含む。調査は覆土ごとに掘削し、その都度精査して床面や付帯施設の検出に努めた。2層下位からは壁沿いに巡る溝を検出したが、そのほかの付帯施設や床面は確認できなかった。壁溝は幅20～25cm、深さは2層下位から23cmほどで、断面形はU字形、北東隅、南東隅の2か所に壁溝が途切れる部分がある。3層下面においても付帯施設や床面を確認できなかったので、3層下の地山（VI層）を数cm掘り下げ、最終確認を行った。その結果、長軸38～46cm、底面からの深さは7～12cmの3基のピット（P1～3）が見つかり、柱痕跡はなかったが柱穴と想定した。P1～3は東西軸と見られる。柱間寸法はP1～P3が435cm、P1～P2が170cmを測る。

竪穴の規模は、長軸740cm、短軸644cm、掘形までの深さ47cmほどであり、平面形は梢円形で、長軸方向はN18°Eである。竪穴の東壁には後世の噴砂脈が走り、南壁付近は同じく後世の木根により大きく搅乱され、形状はいびつである。また、底面には明瞭な貼り床や硬化面は検出できず、炉も見つかなかったことから、3層下面が掘形底面と考えられる。

出土遺物は、土器 98 点、石器 16 点でその多くが 1 層からの出土である。甕ないしは壺 (22・24)、甕 (23)、深鉢 (25)、管玉 (82) などが出土した。

b 土 坑

土坑は 9 基検出した。検出面は包含層中 (Vc 層)、包含層下面 (VI 層上面)、基盤層上位 (VI 層中) である。SK201・202 は遺存率の高い縄文土器が 1 個体出土した。SK204 ~ 206・208・210 は SI203 を切って構築されており、SI202 に近接する。SK209 も SI204 に近接しており、その配置から竪穴建物の関連施設の可能性がある。

SK201 (図版 4・11・58)

3H1・2 区、4H21・22 区に位置し、Vc 層掘削中に検出した。平面形は梢円形で、規模は長軸 324cm、短軸 212cm、深さ 18cm ほどである。覆土は砂質シルトの単層である。出土遺物は縄文土器片 89 点が遺構中央の Vc 層に密集していた。それらの土器片は同一個体 (深鉢 26) である。この深鉢は、胸部に炭化物が付着することから、煮炊きに使用されていたものである。Vc 層は古代水田耕作土で、耕作の攪拌により深鉢の一部が破碎・散乱したものと考えられ、遺構外の南東地点からも、接合関係にある少量の土器片が出土している。

SK202 (図版 4・11・58・59)

4G5 区、4H1 区、5G25 区、5H1 区に位置し、Vc 層掘削中に検出した。平面形は梢円形で、規模は長軸 263cm、短軸 215cm、深さ 42cm ほどである。覆土は 3 層に分れ、断面形は中位にテラスを持つ階段状である。1 層と 2 層はシルト質で、3 層は砂質土である。2 層には低湿地に堆積する VIa 層に含まれる風化した凝灰岩粒が混入している。1 ~ 3 層から縄文土器片が出土したが、2 層に最も集中する。1・2 層から波状口縁を持つ深鉢 (27) の同一個体が 154 点出土している。この深鉢は粗製土器で、底面から胸部上位に至るまで被熱を受け、炭化物も付着することから煮炊きに使用されていたものと考えられる。

SK203 (図版 3・12・59)

3E4・5 区、4E24・25 区に位置する。VI 層中で検出した。平面形は梢円形で、規模は長軸 135cm、短軸 130cm、深さ 19cm ほどを測る。覆土は 2 層に分れ、水平堆積である。VI 層よりしまりがやや弱く、炭化粒を含んだ層 (1 層) と、砂質の層 (2 層) に分層した。1 層中で、縄文土器が 1 点出土したのみである。

SK204 (図版 3・12・59)

4F1・2 区に位置する。Vc 層中位で検出した。包含層掘削時に、炭化粒、地山ブロックを含んだ灰黄色粘質シルト土の面的な広がりを検出した。覆土は 2 層に分れ、レンズ状堆積である。平面形は梢円形で、規模は長軸 223cm、短軸 158cm、深さ 11 cm を測る。本遺構の南西側は SI203 と重複し、これを切っている。遺物は遺構検出面近くの覆土 1 層から縄文土器が 4 点、石製品 (管玉) 1 点が出土している。器種不明な骨部片がほとんどで、特記すべき遺物はない。

SK205 (図版 3・12・59)

4E14・15 区に位置し、VI 層上面で検出した。SI203 と北側で一部重複しており、本遺構が SI203 を切る。平面形は中央付近がくびれた不整形で、規模は長軸 276cm、短軸 162cm、深さ 23cm を測る。覆土は 2 層で、ほぼ水平堆積である。本遺構は当初、東側半分をその遺構範囲としていたが、北西側の壁面で地山よりつまりの弱い土壤が確認されたため、重複した 2 基の土坑の存在を想定するに至った。しかし、整理作業段階において、①遺物が両遺構を跨いで分布していること。②互いに接合関係にあること。③底面が連続

することから同一遺構と判断した。1層と2層上位で、深鉢（28）、壺（29）が出土している。特に遺構中央付近の1層下位からは壺の破片が集中して出土した。出土遺物の総点数は土器片が120点、剝片4点である。

SK206（図版3・12・60）

5E18・19・23・24区に位置する。VI層上面で検出した。南側半分がSI203と重複し、本遺構がSI203を切っている。平面形は隅丸方形で、規模は長軸178cm、短軸177cm、深さ18cmなどを測る。覆土は3層で、水平堆積である。1層は古代水田の搅拌を受け、ややくすんだ色調であり、Va層土のブロックが多く混入する。

遺物は1層から土器片15点、剝片1点が出土している。器種不明な体部片がほとんどで、口縁部や有文土器などの特記すべき遺物はない。

SK208（図版3・12・60）

4E4区に位置する。Vc層中で検出した。SI203と重複し、これを切っている。平面形は方形をやや潰したような菱形である。規模は長軸108cm、短軸88cm、深さ22cmを測る。覆土は2層に分け、いずれもレンズ状堆積である。1層の灰褐色粘質シルトはVI層由来の地山ブロック土を多量に含む。遺物は、1層から土器1点、剝片1点が出土しているが、土器は部位が不明な細片である。

SK209（図版3・12・60）

5D2・3区、6D22・23区に位置する。VI層上面で検出した。SI204の西側に位置する。北側の一部を調査トレンチで切られているが、平面形はほぼ梢円形と考えられる。規模は残存部で長軸260cm、短軸170cm、深さ14cmを測る。覆土は2層で、いずれも炭化粒の混入が認められ、特に1層に多い。遺物は土器片24点、剝片2点が出土している。甕（30～32）の細片が出土しているが、接合したものはなかった。甕31は有文の精製土器である。遺物は主に1層から出土している。

SK210（図版3・12・60）

4E2・3・7・8区に位置する。VI層上面で検出した。東側はSI203と重複し、これを切っている。平面形は中央がくびれた梢円形で、規模は長軸308cm、短軸182cm、深さ21cmなどを測る。断面形は台形である。覆土は、暗灰褐色、灰色シルトの2層で、水平状堆積である。遺物は土器片が4点、石核が1点出土した。いずれも1層からの出土である。

3) 小結

繩文時代の遺構は、竪穴建物4軒、土坑9基を検出した。竪穴建物は、SI201を除き、平面形が梢円形ないしは隅丸方形で、長軸が7.0～8.8mを測る大型の建物である。このうちSI202・203の壁溝は東側で途切れる部分があり、その位置が建物長軸上になることから、出入り口と推測できようか。遺物の垂直分布や壁溝の断面からSI201・202の2層上面、SI203・204の3層上面がそれぞれ床面と想定されるが、この面で炉や配置の整った柱穴は検出されなかった。唯一SI203で焼土と炭化物が集中するか所を検出したが、その位置で焚いた痕跡を見つけることができなかった。県内に於ける晩期後葉の竪穴建物の特徴は、主柱穴が不明瞭で、炉は地床炉ないしは未検出のものが多く、建物の平面規模が大きくなる点にあると考えられており〔石丸2001〕、本遺跡の建物に幾つか当てはまるものがある。

調査区東側に位置する2基の土坑SK201・202は、長軸2.5～3.0mほどの平面梢円形で、どちらも竪穴建物から離れた位置にある。両遺構から深鉢がそれぞれ1個体ずつ出土した（図版11）。粗製の深鉢

である点や、遺物が土坑のほぼ中央に集中して分布することから、土坑に設置された土器の可能性が高い。埋葬品や穀等は検出されなかったが、村上市元屋敷遺跡の埋葬施設〔滝沢ほか2002〕なども、遺構の性格を知る上で考慮しなければならないであろう。

竪穴建物や土坑から出土した遺物は、器種構成や大洞A・A'式、鳥屋2b式に見られる有文土器の存在、体部に細密な条痕を施す土器の存在などから、本遺跡の北東方向に1.0km離れて位置する長畠遺跡〔戸根・本間1975、中島ほか1979〕と共に通するものが多く、時期的には並行する遺跡と考えられる。

3 古代

1) 概要

本遺跡の古代（平安期）遺構は、水田と溝及び水口によって構成された生産域である。調査区は、北西一南東方向に延びる自然堤防北東側傾斜地にあり、自然堤防微高地と低湿地部分を含む。また、北方約150mには、並行するもうひとつの自然堤防が存在し、その微高地上（標高約10m）に岡野新田が所在している。

古代水田の存在が明らかになったのは、中世水田検出時（IV層上面での遺構検出作業）のことである。中世水田耕作土（Ⅲd層：黒褐色土）とは明らかに色調を異にするV a層（古代水田耕作土：灰黃褐色粘質土）の筋状プランがE区ライン西側で見つかり、調査区西側の中世水田に対するトレンチ調査によって、中世水田の下に畦畔と思われる高まりと、その両脇の搅拌土（V a・b層）が検出された。これらの搅拌土に対し、現地調査期間中にプラント・オパール分布を行い、安定した水田耕作としての基準数値（5,000個/g）には達していないかったが、それぞれ1,200個/gのイネ属のプラント・オパールが得られたことにより、新たな水田の存在を確信するに至った。



第11図 古代水田分布図

調査区南西部の2・3C・D区、4B・C区（水田域の最高位）は、Ⅲ・Ⅳ層の堆積が薄い、または存在しない所で、近現代の水田造成に伴い高位部分が削平されて中世・古代水田の一部が消滅した可能性がある。こうした状況を考慮すると、当該期の水田域は、調査区北側で限界を見たが、そのほか3方向（西側・南側・東側）に更に広がっていることが確実である。検出された遺構には、水田35枚・土坑1基・溝7条・土手1条のほか、各水田に付属する水口がある。水田は、長・短の細い溝で連結され、南北軸に存在する水田の連結を強く意識した配置で、高位水田から低位水田へと配水する構造が見てとれる。溝の中には、

用水路と考えられるものが水田域の高位（標高 8.20m 付近）と中位（標高 8.10m 付近）に、等高線に沿うかたちで配されている。また、水田域と低湿地（標高 7.90m 付近）の境には、同方向に走る排水溝が存在し、南側に隣接して直線的に延びる幅 0.6m、高さ 0.05m の土手が 1 条検出された。土坑は、調査区の南西部（3B20 区・3C16 区）の水田域高位部に 1 基検出されたのみである。

古代の遺構から出土した遺物は極めて少量であったが、9 世紀後半から 9 世紀末の須恵器が出土した。調査区には水田関連以外の遺構が存在しないことから、出土遺物は水田造営時期のものと考えられる。

2) 水田区画

<水田跡>

検出した水田は細い畦畔によって区画されたものではなく、新潟市細池遺跡・寺道上遺跡〔小池 1994〕の地山を掘り込んだ「凹地状遺構」に近似する（凹地状遺構を水田と報告している）。平面形態は方形を基調としているが、長方形・隅丸長方形・屈曲した長方形・方形・溝状・不整形とさまざまである。また、凹地内の覆土堆積状況については、単層のものと 2 層構造のものがあるとし、後者は凹地底面のレベル調整を意図した埋土と報告している。

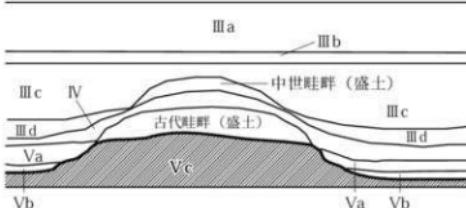
本遺跡の水田は、V 層を掘り込み、掘り上げ土を水田間に盛り上げている。水田間の広さは一定でなく、最大幅 2.5 m のものから最小 0.5 m と差が大きい。計測可能な水田の大きさは、最小のもの（101 号水田 第 13 図 1）で長軸 5.4 m、短軸 3.6 m、面積約 19.44m²。やや大きめのものには、長軸 12.5 m、短軸 4.5 m、面積約 51.75m² の細身（121 号水田 第 13 図 2）や、長軸 9.0 m、短軸 7.0 m、面積約 63.0m² の太身のもの（107 号水田 第 13 図 3）がある。溝状を呈するもの（111 号水田）は、長軸の一端が北西の調査区外に延びており、現状の長さは 34 m を測る。短軸は約 5 m で若干屈折している。また、126 号や 128 号水田、そして SD105・106 で囲まれた範囲は残存状況が悪く、区画の有無が明確でないが、長軸 20m 以上の大水田の可能性がある。

水田の断面形は箱形で、深さ 10 ~ 15cm を測る。底面はほぼ平坦で、内部に耕作痕や足跡と思われる暗灰褐色粘質土が斑点状に多数確認された。盛土した畦畔（第 12 図）の高さは 5 ~ 10cm を測り、掘形の深さを加算すると水田の深さは約 20 ~ 25cm 程度と考えられる。

床面はほぼ平坦で、中央が掘り鉢状にくぼむものはない。また、水田の壁際に、断面が皿状になる浅い溝が巡るもの（107 号水田・108 号水田・121 号水田）がある。

水田覆土は、耕作土 V a と V b 層が堆積する 2 層堆積のものと V a 層単層のものがあり、多くは後者である。2 層堆積の下層に当たる暗黄褐色粘質土（V b 層）の堆積状況から推測すると、V b 層は初期段階の水田耕作土と考えられ、その後、水田の埋積に伴い上層（V a 層）が新たな耕作土となることが考えられる。また、底面の床土と考えられる V c 層上面には、動物や人間等の足跡と思われるくぼみが多数確認された。

なお、水田域の低位にある水田（104 号と 134 号水田、114 号と 122 号水田、115 号と 117 号水田）には、重複関係が見られる。これらの水田は、標高 8.0 m ~ 8.3 m の緩斜面上に分布している。



第 12 図 中世・古代水田 断面模式図



第13図 水田形態模式図

3) 利 水

<溝>

調査区南西部（3A・B区、2B区）で長軸が北西—南東方向を示し、やや弧状に走る溝（SD103）と水田域のほぼ中央部（2F区、3E・F区、4C・D区）に同様に弧を描くものが3条（SD101・102・104）、そして、水田域の北端部（7D・E区、8C区）に溝状水田（111号）と小規模な土手に沿って1条（SD108）検出された。また、上記の北西—南東方向の溝とは別に等高線に直交する溝（SD107）も存在する。

SD103は調査区の高位に存在し、長軸が北西—南東を示している。断面はV字状、開口幅約1m、深さ45cmを測る。底面の傾斜は、北西側が低く（高低差0.03m）、水の流れは北西方向が想定される。SD101・102・104は、調査区の中位に位置し、長軸方向がSD103とほぼ同じで、若干弧を描く。断面形はU字状を呈し、幅約50cm、深さ10～20cmを測る。底面の傾斜は、SD101南端で、調査区南壁（2F区）から121号水田に向けて傾斜し（高低差0.1m）、SD102と交差する4D区東部から121号水田北隅の水口に向けては、逆に南端の壁方向へ傾斜している（高低差0.06m）。また、同交差点から106号水田にかけては、北西方向への傾斜を示している。4D区のSD102はSD101とほぼ並行しており、傾斜も類似している。SD104は、102号水田南隅の水口から4D区の北部でSD102と交差している。規模や断面形態はSD101と類似し、底面は南東から北西方向への傾斜を示している（高低差0.08m）。なお上記のSD101・102・104底面の勾配は極めて微妙なものであり、水が勢いよく流れるようなものではない。

排水路と想定されるSD108は、水田域の北端の最低位に位置する。やや幅広の浅い溝で、幅1.0～1.5m、深さは約10cmを測る。南側に隣接する土手には西側と東側に水口がある。底面は、ほぼ水平で際だった勾配はない。SD107は調査区の中央部にあり、長軸方向は等高線にやや直交した南北方向を示す。109号水田の北側水口から108号水田西壁沿いに105号水田東隅の水口に伸びており、断面形はU字状を呈し、幅約35cm、深さ10～15cmを測る。底面は、南側（109号水田）から北側（105号水田）に傾斜している（高低差0.09m）。これは、112号水田→109号水田（高低差0.11m）→108号水田→105号水田及び111号水田（高低差0.09m）への水の流れを想定させる。

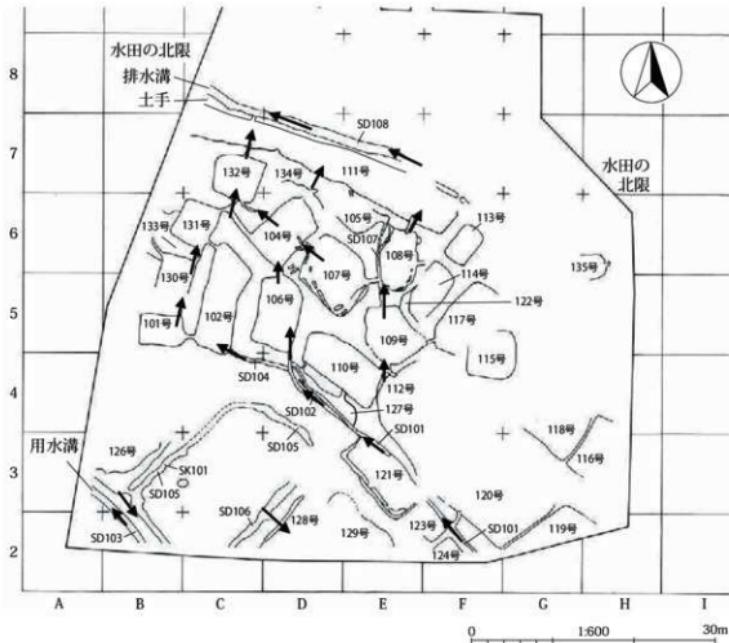
前述した溝には、浅いものと深いものが混在している。前者は断面形が皿状を呈し、後者はV・U字状を呈している。覆土の堆積状況は、浅いものは单層水田の覆土に対比されるもので、深いものは2層堆積水田の覆土に対比される。造営初期段階の深い水田の時には深めの溝が連結し、その後、埋積が進行して水田も溝も浅くなるが、その時点でも両者は機能し続けたものと考えられる。

以上、検出した溝を概観してきたが、以下に利水状況をまとめてみる。SD101・103・102・104のような等高線沿いにある溝を用水路とした場合、その下位に配置された水田への配水は、南北に近接する水田間の水口によるものと思われ、南北列に配置した水田群を1条単位とする水の流れが想定される（第

14図)。この水の流れは、南北列の水田をつなぐSD107などの等高線に直交する水路が担っていたものと考えられ、今回の調査区だけでも2~3条の流れが想定できよう。用水路の始点は調査区外に存在し不明であるが、調査区内で検出した等高線沿いの溝と等高線に直交する溝で取水・排水が行われていたことが考えられる。

〈水口〉

水口は、溝としてSD番号を付しているが、性格的には導水と水口を兼ね備えた水田の付帯施設である。いずれの水田も2~3か所で確認された。調査区内では大小の水田が混在するが、水口底面の傾斜はほぼ水平で、高位の水田と低位の水田を連結する位置に設置されたものは等高線に直行するようである。例えば、101号水田→130号水田→131号水田→132号水田や112号水田→109号水田→108号水田→111号水田などである。これらは、配水系を単位とした水田群で、傾斜地形とその配水機能を考慮した水田構造と言えよう(第14図)。



第14図 古代水田の水廻り想定図

4) 水田域の広がりと規模を異にする水田の分布

本遺跡の水田は、調査区のほぼ全域に分布しており、調査区外の東・西・南方向へ更に広がっていくものと考えられる。ただし、調査区北側で検出された排水路 SD108 の北側はラミナ状堆積が広範囲に見られる平坦な低湿地で、ここが水田域の北限である。

水田域の高位に当たる調査区南西部には、大型の126号・128号水田が存在し、その中間に位置する方形に巡る溝（SD105・106）の内部にも床土に見られる耕作痕等の凹凸が無数に点在することから、この部分も水田であった可能性が高い。SD105・106に囲まれた範囲の長軸は約23mで、方向は南西—北東を示し、短軸は約14mを測る。その両側に位置する126号水田、128号水田もやはり同軸方向で、200～240m²の規模と想定される。中位のものは中・小型で20～60m²を測り、底位には溝状の水田（111号水田）が存在する。以上のように、調査区の水田域には、高位斜面に大型水田、中位斜面に中・小型水田、低位には溝状の水田という配置を見ることができる。また、中・低位域の水田は、SD101・102を南限とし、SD108を北限としていることから、等高線に沿う取水（用水）溝間の範囲を単位として、大きさの違う水田が配されたことになる。

5) 土 坑（図版13～15）

土坑は調査区の南西部（3B-C区）で1基（SK101）検出した。検出面はVc層上面で、覆土は、I層（暗灰褐色土）がIV層に、II層（灰黄褐色粘質土）がVa層に対比され、3層（にぶい黄褐色粘質土）はVc層とVc層の混合土である。平面は梢円形を呈し、長軸約1.07m、短軸0.75mを測る。長軸方向は、N 80°Eである。断面は皿状を呈しており、壁は緩やかに立ち上がる。深さは、最深部で約20cmを測る。

出土遺物はなかったが、覆土が水田耕作土（Va層）に類似することから、同時期の所産と考えられる。水田と思われる方形に廻るSD105内部に位置しており、重複関係においては土坑が新しいと想定されるが、土坑の性格については不明である。

6) 小 結

調査区は前述のように南西から北東に傾く緩斜面にあり、検出した遺構から水田域の一部と理解される。水田は細い畦畔で区画するものではなく、地山を堅穴状に掘り込み（底面はVc層に達する）、その周辺に掘り上げ土を盛り上げ、幅広で不整の緩衝帯を形成している。所謂、「掘込田（掘田）」と言われるものに近く、地形や利水環境に対応した造成の方法と考えられている〔能登1996〕。

県内における古代水田の調査事例は、近年増加してきている。調査例としては、村上市西部遺跡IV・V〔土本ほか2008、村田ほか2009〕、南魚沼市余川中道遺跡〔尾崎ほか2009〕、柏崎市小峰遺跡〔尾崎1998〕、上越市延命寺遺跡〔山崎2008〕、糸魚川市山岸遺跡〔飯坂2007〕、新潟市上郷遺跡II〔上野1997〕、新潟市沖ノ羽遺跡〔石川・星野1994〕、新潟市大沢谷内遺跡〔潮田2010〕が挙げられ、これらの多くが細い畦を盛り上げて水田を区画するものであるが、沖ノ羽遺跡、大沢谷内遺跡では、方形に掘り込まれた区画内部に周溝状の浅い溝が巡る遺構が検出されている。本遺跡と同様な「掘込田（掘田）」の形態と推測されるが、部分的な検出にとどまっており不明な点も多い。

同様な形態の水田は、中世期とされる幾つかの遺跡で報告がある。新潟市細池遺跡・寺道上遺跡、阿賀野市鴨深甲遺跡〔高橋ほか2006〕である。細池遺跡・寺道上遺跡は、「凹地状遺構」35基が報告されており、構造上の特徴からA～Cの三つに分類している。A類は不定形で周溝を伴い、B類は溝状、C類は方形のもので、検出数はA類（18基）・B類（14）が大半を占める。鴨深甲遺跡では、居住域と生産域が見つかっており、水田と推定される凹地遺構が250基検出された。凹地遺構は屋敷地の外周に配置されている。以上のように、「掘込田（掘田）」と推測される水田は、県内においてもその調査事例が増えつつある。從来、その出現は中世以降とされていたが〔能登 前掲〕、上記の報告例からは、古代にまで遡る

可能性が示唆される。

本遺跡における水田の配置状況では、高位に最大規模と考えられる水田列、中位～低位において中規模のタイプと小規模のタイプが混在する。そして、こうした水田配置の境界に北西～南東方向の5条の溝が配置されている。溝は、調査区南西隅の高位に配置するSD103が最大規模で、中位には小規模な溝SD101・102・104が配置している。この溝の間隔は約28 mを測り、その幅を長軸とする水田（推定面積約307.8m²）が3枚配置している。中位の溝から北東約24 mの低位に排水溝と考えられるSD108がある。この溝は、小規模な土手と並走し、幅はSD103よりやや広く約1.5 mを測るが、深さは10～15 cmと浅い。中位の溝と低位の溝の間には、長軸方向に規則性を持たない中規模水田と小規模水田が一部重複しながら混在している。このように、水田の規模・配置には、高位と低位に検出された北西～南東方向に走る取水溝が深く関わっていることが推測できる。

4 中世

1) 概要

IV層上面で検出した遺構を中世期のものと判断した。検出した遺構は、水田35枚、土手1条、溝6条、畑作溝53条、土坑30基、ピット10基、性格不明遺構9基である。

調査区の地形は、北西～南東方向に延びる自然堤防北東傾斜地であり、自然堤防高地と低湿地からなる。調査区の中では南西隅が最も高く、標高8.3～8.4 mである。そこから北東方向に向かって徐々に標高を減じ、北東隅では、7.8～8.0 mを測る。

標高7.9 m付近では、西北西から東南東にかけてほぼ直線に延びる土手の高まりを1条検出した。土手の北側には、幅1.8～3.6 mほどの浅い溝が並走する。溝の北側の低地には畑作溝が存在し、土手の南側の微高地緩斜面には大小の水田が展開する。ただし、畑作溝は水田造営または改修の掘り上げ土により一部埋められた状態であることから、水田より早く放棄されている。水田は、下位層の古代水田と位置・規模を同じくするものが多く、該期の水田構築時に際し、相当の部分が古代水田の配置を踏襲している可能性が高い。また、調査区東部の標高7.9～8.0 m付近を中心、覆土に下位層(IV・V・VI層)のブロック土を多量に含む土坑群が分布する。これらの土坑群はほぼ等間隔に分布している。

調査区全域が生産域であるため、出土遺物は極めて



第15図 中世の遺構配置と遺物分布

少なく、遺構覆土などから舶載天目や土師質土器皿が3点出土したに過ぎない。陶磁器の生産年代は14世紀ころに比定できる。なお、水田耕作土を覆っているⅢc層に含まれる植物遺体の放射性炭素年代測定値は、13世紀末～15世紀初頭の年代を示し、出土遺物の年代とおおむね整合する。また、6・7区列を中心に大型種実は水田耕作土及びその上位（Ⅲc層）から出土したものが多く、モモ・スモモとコンニャク・テンナンショウ属が異なった分布域を持つ。

土壤分析の結果、水田耕作土からイネ属のプラントオバール及び花粉が高い密度で検出されており（第VI章）、イネ属を含む生産域であることが裏付けられた。

2) 水田区画

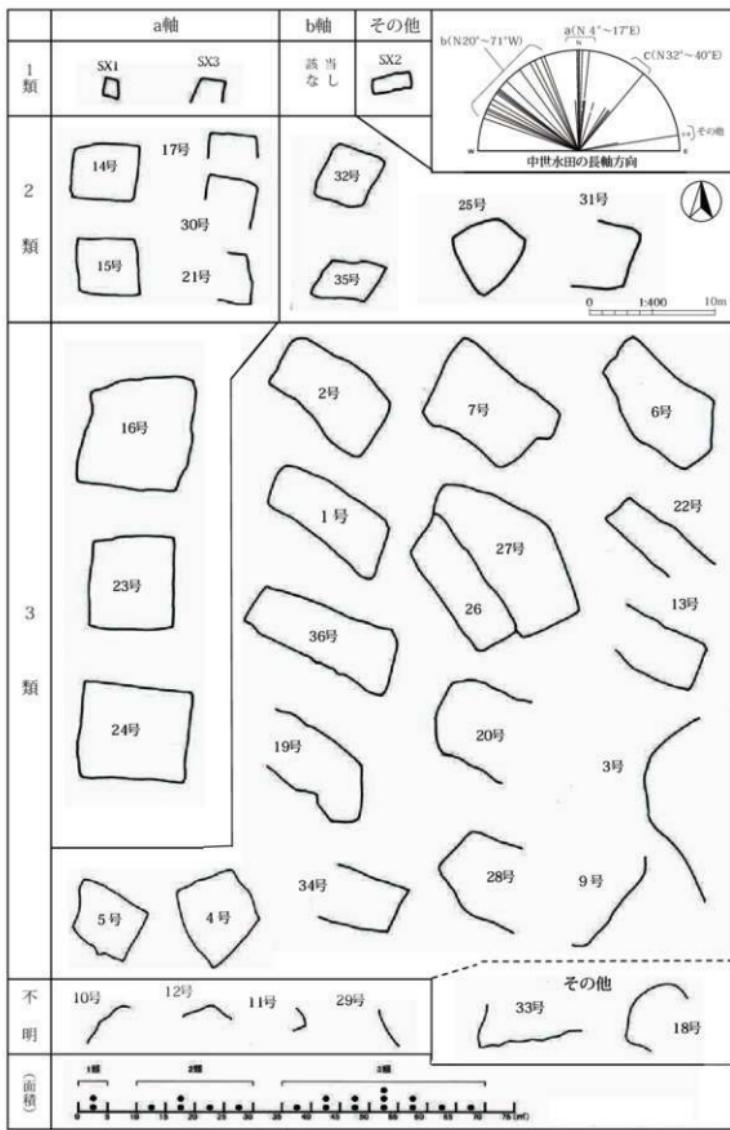
水田域は土手を北限とし、区画は調査区内に35基検出した。その中には、遺存状態が悪いものや調査区外に延びるものも含まれ、全容が分かることは19区画である。SX 1～3は浅く、一般的な水田と比べると面積が小さいので性格不明遺構としたが、小溝で連結され、平面形が方形基調であることから、水田と同等に取り扱った。

検出した水田は、平面形にゆがみがあるものの、長方形や正方形、平行四辺形、台形などの方形を基調としている。ただし、1枚当たりの面積や長軸方向にはばらつきが大きく、条里制のような明確な規格は存在していない。しかしながら、第16図に示したように、面積では1類：5m²以下、2類：10～30m²、3類：35～70m²に、長軸方向では、a軸：北一南軸（N4°W～17°E）とb軸：北西一南東軸（N20°～71°W、N32°～40°E）の二つおりにまとまりが認められる。さらに、2類では正方形に近い平面形が多く、3類ではb類軸で長方形プランが多いという特徴が認められた。また、3類で正方形に近い平面形を持つものは、2類と同様にa類軸を示しているものが複数認められる。このことから、これらの遺構群は全く無秩序に配置されたわけではなく、水田域全体を見通しての構築方針が存在していたものと考えられる。なお、北東一南西軸のものも少数見られるが、b類に分類した。分類の中で最も多い3類b軸は、長軸が自然堤防の方向とほぼ一致（等高線に沿う）していることから、最小労力で造った面積の大きな水田と言える。

分類した水田の配置を見てみると、隣接する水田同士は、同規模で同軸を向く傾向が強い。また、長方形水田の長軸方向は、等高線に沿って配置されており、そのカーブに沿って水田プランもやや彎曲している。そして、水田同士は重複関係にないものが多いことから、多くの水田が同時期に稼働していた可能性が高い。ただし、比較的低地に位置する4号と24号、30～32号、33号水田付近で新旧関係は不明であるが、水田同士の重複が認められる。

中世水田は、その配置が古代水田と重なるものが多い。かつて古代水田が存在していた半埋没状態の凹地を最大限利用して再開墾されたものと考えられ、水田構築の際に古代水田のような深い掘り込みを伴わない。すなわち、V層上面から掘り込まれた古代水田内に堆積したIV層が床土となり、古代水田の耕作土であるVa層やVb層にまで中世期の耕作痕が及んでいないことが多い。また、踏み抜き痕の状況は中世水田の下位に古代水田が存在する場合、床土化したIV層が軟弱になるためか、底面の凹凸が著しいが、下位に古代水田が存在せず中世期に新たに水田化した地点や緩衝帯では、層の乱れが少ない。

7号水田は底面（耕作底面）に2条の平行する浅い溝を持ち、3号水田では外縁部に彎曲して浅い溝が検出されている。底面に浅い溝を持つ水田構築方法は①古代水田に特徴的に見られ、中世水田では7号・3号以外に検出されていないこと、②7号が古代110号水田と、3号が古代112号水田と重なっていることから、これらの溝は中世期の構築ではなく、古代水田における名残ととらえられる。



第16図 中世水田の分類

耕作土は有機物を多量に含む黒褐色土（Ⅲ層）のうちⅢd層としたものである。Ⅲ層は、調査区全域に堆積しているが、Ⅲd層（耕作土中）は床土化した下位層であるⅣ層を搅拌した際の細かいブロック土を含み、両者の識別は可能である。

水田間は断面観察（第12図）から、Ⅲd層（耕作土）とⅣ層（床土）の混合土を非耕作の緩衝帯に盛り上げ、畦畔としている状況がうかがえる。緩衝帯の幅は、比較的高地の標高8.3～8.0m付近に位置する水田では幅150～240cmほどと幅広になる場合が多いが、標高8.0～7.8m付近の低地に位置する水田では幅60～90cmほどと幅狭である。また、緩衝帯は、軸方向についても規則性ではなく、保水と隣接する水田との境界を示す程度の機能を有していると考えられる。

水田内及び水田に近接して杭が2本検出されている（図版32）。杭1（95）は16号水田の底面で検出された。枝分かれのある自然木の先端を粗く尖らせただけの杭で、遺存している長さは16.6cmである。杭2（94）は1号水田・2号水田間の緩衝帯から検出され、1号水田の水口から2号水田へと向かう小溝に近接する。芯持ち材の先端を大きく面取りして尖らせ、検出面から約55cmの深さまで打ち込まれていた。どちらも杭の周辺からはそれに付随するような施設は検出されていない。

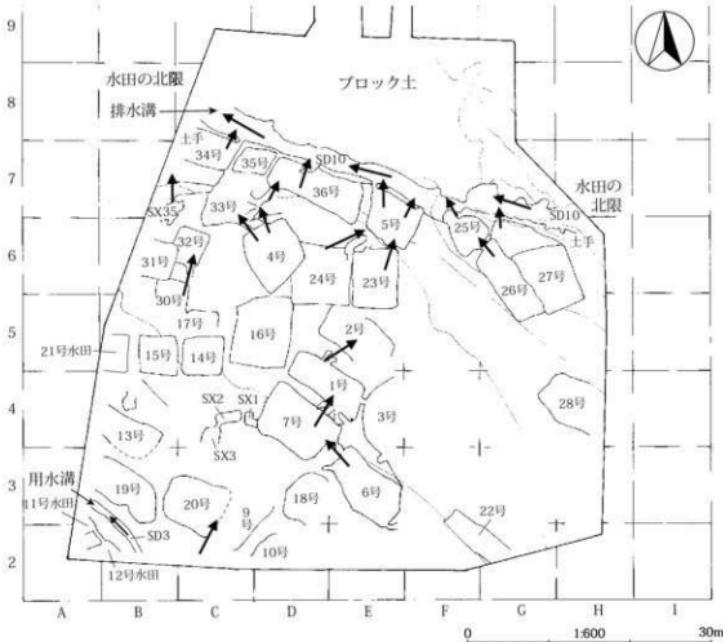
3) 利 水

中世水田と同様の覆土を持つ溝が、水田に隣接して複数検出されている。これらの溝の配置から、高低差を利用した利水の方法が見てとれる。

調査区の最も標高の高い南西部からは、幅80cmほどで深さ30cmを測る比較的大規模な溝SD3が検出された。SD3から近隣の水田に配水する小溝は見つからなかったが、調査区内で最も標高の高い地点に位置していることから、下位に位置する水田に順次配水するための用水溝であった可能性が高い。なお、SD3は古代から機能する用水溝であり、中世期には半埋没し、古代のころに比べ浅くなっている。水田間は、幅40～50cmほどの小規模な溝で連結され、溝の方向は等高線に対し直交方向に配される場合が多い。例えば、調査区中央付近に位置する1号・2号・7号水田は同規模で同軸（3類b軸）であるが、等高線の直交方向に一列に並んで検出された。7号水田を満たした水は、水田北東隅に開口した水口から続く小溝により1号水田へと配水される。1号水田が満たされると、水田北側の中央やや西寄りに開口した水口から続く小溝に流れる。この小溝は、途中で浅くなり不明瞭となるが、2号水田へと向かっており、1号水田から2号水田へと水を引き込むための小溝と考えられる。なお、7号→1号と1号→2号の水口・小溝は一直線上に配置していない。これは、傾斜地を流れ落ちる用水の勢いを削ぐ目的によるものと考えられ、この方法により、1号水田に引き込まれた用水は1号水田を満たすまでは下位の水田へと流れ出ないようになる。2号水田から24号水田あるいは23号水田への水廻りの具体的な施設は検出されなかつたが、いずれも隣接していることから、何らかの手段で連結していた可能性が高い。23号及び24号水田が満たされると、それぞれの北東隅に設けられた水口・小溝を経て5号水田へと配水される。5号水田は水田域で最も低い地点に位置する。その北側には土手と排水溝が構築されており、水田域の北限を示すが、5号水田は北西隅と北東隅で土手を破って北側の排水溝（SD10）（幅1.8～3.6mで深さ10～15cmほど）へ流される。34号水田、27号水田、4号→33号→36号水田、26号→25号水田も同様で、最後は土手を破って北側の排水溝に不要となった水流を流す仕組みとなっている。なお、この排水溝は、北側の低湿地に繁茂するヨシ属などのイネ科の植物が水田域へと進入することを防ぐ「根切り溝」としての機能を兼ねていたものと考えられよう。そのほか、9号水田の北東隅でSD2が、20号水田の南東隅でSD4が、

3 G区からは等高線に直交してSD5が検出されている。規模やその配置の類似性から、これらも水廻りの溝の可能性が高いと判断される。

前述した溝からの出土遺物はないが、排水溝の覆土上位から溝にはほぼ直交する状態で、草本束が出土している(7 E区 図版40)。草本束は、一部が絞り込まれ、その北端では繊維の筋が弧を描くことから、収穫した稲を束ねたものではないかと期待されたが、植物珪酸体分析(第VI章)ではイネやヨシの可能性は低いとの結論を得た。



第17図 中世水田の水廻り想定図

4) 水田域の範囲

水田関連の遺構は土手に隣接する排水溝(SD10)の北側には認められない。したがって、水田域の北限は排水溝ということになる。排水溝の覆土(図版36・38)には細かな下位層由来のプロック土が混入している状況が看取されるので、度々、埋没を防ぐための浚渫が行われていたものと考えられる。ただし、掘り込みは浅く、北壁も直線的でないことから、微高地から低地にかけての地形の変換点を簡単に掘削し、あざれらし水道とした程度と考えておきたい。

土手は、8 C区から7 F区にかけてほぼ直線的に検出された。この土手と排水溝は、古代期に作られ、中世期にも利用されている。古代期の排水溝(SD108)はある程度の深さと一定の幅を持っており、土手も比較的均一で排水溝底部との比高も大きい。中世期のものは、これに若干嵩上げした程度である。なお、

古代期の土手は7F区から等高線に沿うように南へ湾曲し、中世水田25号・26号の南側を通るものと想定されるが、中世期には、7F区から東方向へほぼ直線的に造り替えて、その空闊地に25～27号水田が築かれ、水田域の拡張が図られている。

排水溝の北側には、下位層を由来とするブロック土（第18図）の分布範囲が検出された。この範囲は、幅7.5～13mに及び、北方に行くほど層厚が薄くなることから、供給源は南側の水田域であると考えられる。ブロック土は、中世水田の床土であるIV層や一部基盤層であるVa層を由来としており、ブロック間の隙間にⅢd層が入ることから、水田構築及び整備の際に発生した掘削残土と推測される。

なお、水田域を中心に67地点から大型種実が出土している。そのうち遺存率の高い53地点の種実について同定を行った。その結果、大半はモモ・スモモ、若しくはコンニャクテナンショウ属であり、それぞれが異なる分布域を持つことが判明した（第15図）。モモ・スモモは調査区北東部に集中している。この地点は、調査区の中でも低地に当たり、古代期では水田域の外側で、中世期に水田域の拡張を図った所である。また、コンニャクテナンショウ属は水田域北西部に集中している。特に、31～33号水田の耕作土から多く出土している。これらの水田は、取分け浅く、畦畔ないしは緩衝帯も不明瞭である。栽培作物がイネではなく、コンニャクテナンショウ属の可能性も考慮する必要があるが、コンニャクテナンショウ属は湿害に弱いことから、水田様の耕地で栽培されていたのかは検討の余地がある。また、同定された部位が地下茎であることから、後世の混入である可能性も否定できない。コンニャクは、今日においても栽培・食用されているが、伝来は鎌倉時代とされ、テナンショウは日本各地に自生し、アケが強いものの種粉質を多く含むことから、伊豆諸島においては救荒食として用いられたという〔橋口2006〕。

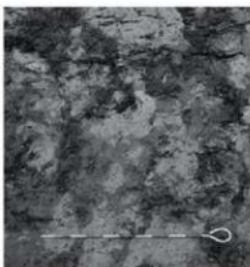
5) 畑 作 溝（図版37～40・72）

前述のように中世期の水田域は、6Hから8C区にかけて検出された土手と浅い排水溝を北限とする。排水溝の北側には水田が検出されず、水田構築時または改修時に掘削されたと考えられるブロック土が堆積していた。

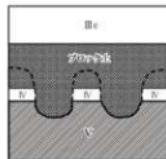
このブロック土を取り除いたところ、7D～G区、8C～G区のIV層上面で、近似した長軸方向を持つ平行した小溝を複数検出した。ただし、小溝群を覆うブロック土は、Ⅲc層とIV層以下の混合土で、検出面であるIV層との区別がつきにくい場合もあり、その場合は、V層あるいはVI層まで掘り下げて遺構検出を行った場所もある。したがって、IV層上面において明瞭ではなく、かつ浅い小溝については検出できなかった可能性がある。

検出した小溝は53条であり、重複したものはない。分布範囲は排水溝以北の調査区全域に及ぶ（第20図）。分布状況からは、①SD45・11～15、②SD16～20、③SD22～25・27、④SD31～34、⑤SD35～39などのように5～6条を1単位とするまとまりが見られる。

溝の規模は、長さは45～601cmとばらつきがあるものの、幅は15～61cmの範囲に収まり、その大半が30～50cmにまとまる。断面形は弧状から半円状を呈するものの、床面には凹凸がやや認められ、長



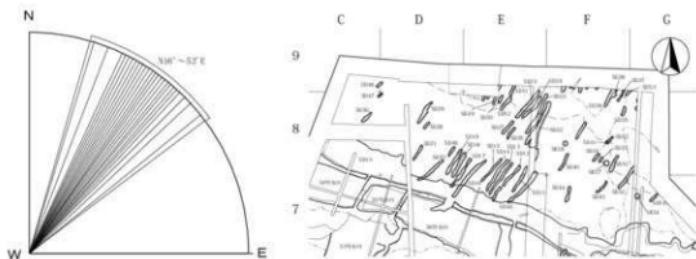
第18図 ブロック土



第19図 畑作溝横断面模式図

軸方向の両端は徐々に浅くなり収束する。平面形も直線的ではなく、やや蛇行するものが多いが、長軸はN 16°～53°E の範囲に收まり、特に86%の溝がN 25°～45°E に集中する(第20図)。

覆土は、黒褐色有機質土(Ⅲc層)と灰褐色土(Ⅳ層)、縄文晩期遺物包含層(Vc層)の混土であり、混



第20図 煙作溝の主軸

合の割合は場所により異なるものの、基本的には共通する。

これら的小溝群は一般的に煙作溝(歛間溝)といわれるもので、栽培植物の同定を目的に歛中と歛間の土壤で花粉分析を行った。分析では、イネ科やカヤツリグサ科などの水生植物やホタルイ属、オモダカ属、ミズアオイなどの水田雑草が検出されたものの、具体的な栽培種を特定することはできなかった。

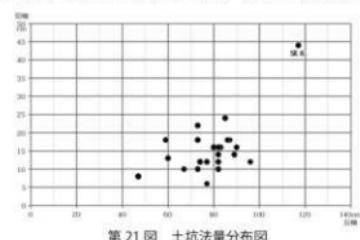
この煙作溝の造営年代については、①水田域境界を示す排水溝を意識し、これを避けるように構築していること、②水田造営または改修時に発生したと考えられるブロック土で覆われていること、③歛間溝の覆土がブロック土と同質であること、④歛間溝が複数の単位を構成し、重複しないこと、から水田域造営初期の段階において、一挙に造られたものと考えられる。そして、水田域がⅢc層で覆われているのに對し、この煙作溝はⅢc層下のブロック土で覆われていることから、水田域の廃絶より早く放棄されたものと考えられる。

この煙作溝には歛を示す盛り上げ土は検出されなかった。このことは、煙作域の基盤を水田造成時のブロック土により嵩上げすることで造成し、歛もブロック土により構成されていた可能性を示している。そのため、歛と廃絶後の堆積土であるブロック土との区別がつかず、検出することができなかつたものと考えられる。

6) 土 坑(図版28・41・42・73・74)

特徴的な覆土を共有する土坑を30基検出した(第22図)。これらの土坑の多くが、中世期の基盤層であるⅣ層上面で検出されたが、一部、中世期の水田底面から検出したものもある(SK 8・26・29・32)。

覆土は下位層(IV・V層)由来の大きなブロック土を多量に含むもので、人为的に短期間で埋め戻されたものと考えられる。平面形はほぼ円形で、断面は弧状から半円状を呈するが、底面にはやや凹凸が見られる。直径は50～100cmで、深さが20cm程度のものが大半を占めるが、SK 8のみ直径117



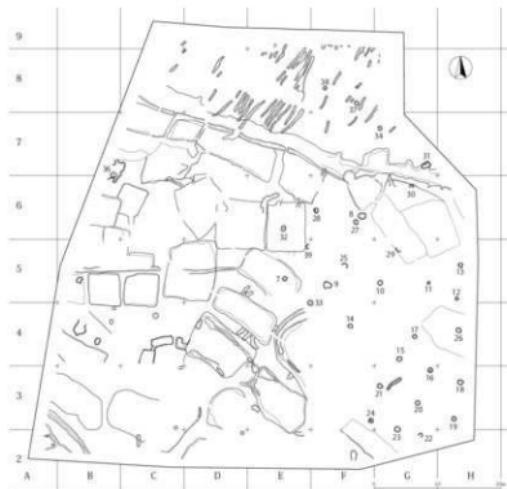
第21図 土坑法量分布図

cm、深さ44cmを測り、大型である(第21図)。分布は調査区東側の標高7.9~8.1mの範囲に集中する傾向が認められる。隣接する土坑同士は5~10m程度離れて列をなしているものが多い。一見すると総柱建物の柱穴列のように見えるが、断面や底面を精査したところ柱痕は認められず、配置も直線状に等間隔でないことから、その可能性はないものと判断できる。

土坑からの出土遺物はなく詳細な所属時期は不明である。ただし、IV層上面で検出され、覆土中にⅢc層近似土を含むことと、水田の基底面からも検出されていることから、中世期の所産と考えられ、水田構築直前か水田造営時に掘られた可能性が高い。

SK34・37・38は調査区北側で検出した畑作溝の分布域に所在する。このうちSK37は平行するSD31・33の間に挟まれるように検出されている。SD32~34を一単位の畑作区画としてとらえた場合、本来、等間隔に同規模の溝が配されるべき地点にSK37が位置し、畑作溝はSK37を避けて構築された可能性も考慮される。この場合、土坑群と畑作溝群は同時期ということになる。

同様な土坑は県内の古代遺跡の調査で散見される。新潟市上浦遺跡[坂上2003]では、「人為的埋土遺構」と命名し、これが水田城に隣接する限られた地区に分布して建物や水田(四地遺構)に先行して存在していたという。また、井戸あるいは墓坑の可能性を想定して、覆土内のリン・カルシウム分析と珪藻分析を行ったが、どちらの可能性も低いとされた。上越市屋敷割付遺跡[渡邊・入江2008]では、生産域に隣接していないものの、8世紀末から9世紀初頭の人為的埋土遺構が13基検出されている。土坑覆土からはカヤツリグサ科など湿地性植物の種子が多く出土している。近傍地から埋め戻しの際に混入したものと判断され、確たる証拠はないしながらも、墓坑の可能性を指摘している。



土はⅢ d 層であり、床面は凹凸が多い。北側には等高線に直交するように浅い溝状の施設が付く。60cm ほどの緩衝帯を挟み、その北側にはⅣ層に数多くの踏み込み痕（Ⅲ c 層）が見られる地帯が約 3.6 m 広がる。この地帯は、中世水田の底面付近が辛うじて遺存した部分と考えられ、SX35 から北側に続く溝はこの地帯へと水を引き込む施設と考えられる。そして、この地帯から低位には 34 号水田が配されていることから、SX35 から 34 号水田は水廻りにおいて連結していた可能性が高い。平面積が小規模で、水田と連結している特徴を有するものには SX 1～3 があり、同等の機能を有していた遺構の可能性が高い。

SX 1～3・35 と特徴を異にする性格不明遺構に、SX 4～7・9 がある。これらは、小規模で浅く、平面形が不整形であり、他の遺構と連結しない。また、平面円形の小規模穴をピットとした。該当するものは P 1・2・4～7・9～11 である。直径は 50～70cm 程度で、深さは 10～20cm である。断面や底面観察の結果、柱痕は認められなかった。SX・P ともに、先述した土坑群とは異なり、覆土に下位層由来のブロック土を含まないものの、黒褐色腐植土層（Ⅲ c 層）を基調とすることから、中世期の所産と考えられる。

8) 小結

中世面では水田域と畑作域、土坑群などを検出した。これらの出現の前後関係を把握することにより、当時の景観復元を試みる。

水田域は土手・排水溝を北限とし、自然堤防の北東緩斜面に展開する。検出した水田は切り合い関係がほとんど認められず、水廻りが連結していることから、その多くが同時期に稼働していた可能性が高い。調査区東部では平面プランが一部検出できなかった場所があるが、調査区東壁・南壁やセクションベルトなどの土層観察から、同時期の水田が存在していたことは確実である。こうした中世水田域は古代水田域と重複し、水田平面プランの多くが古代水田を踏襲していることから、かつて古代水田が存在していた半埋没状態の凹地を利用し、再開墾したものと考えられる（第 24 図）。水廻りでは古代水田で見られた同標高を横走し、離れた水田同士をつなぐ長距離の溝は存在しない。高低差を利用して隣接する水田同士を短い小溝でつなぐものがほとんどである。

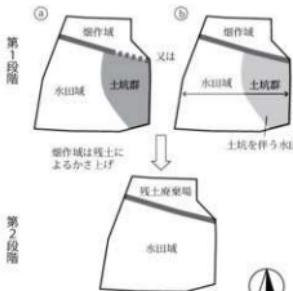
水田造営で発生した残土（不要土）は、排水溝の北側に運ばれ、低地の嵩上げとともに畑の基盤層へと転用されたものと考えられる。こうして構築された畑作域は、畑作溝の分布状況から一挙に造成され、当初は水田と同時に稼働していたものと考えられる。ただし、畑作域が放棄された後に堆積している土も基盤層と同質の発生残土であることから、その耕作期間は水田よりも短い（早く放棄された）と判断される。同時にこのことは水田域構築以後も水田を経営するのに必要な整備が繰り返され、それに伴う残土が発生



第 24 図 古代・中世水田の配置

したことを見ている。

そのほか、多量のブロック土を含む性格不明の土坑を29基検出した。これらの土坑は規模が近似し、一定の標高で等間隔に分布する傾向にあり、人為的に短期間で埋め戻されている。多くは調査区東部の水田平面プラン未検出地（表土掘削の段階で、中世水田耕作土をも除去してしまった範囲）に分布しており、水田との新旧関係はとらえがたい。しかし、水田と重複している一部の土坑では、耕作土上面で検出できず底面から検出されていることから、これらの土坑群は①水田に先行して掘られた、若しくは、②水田が機能している時に掘られたかのいずれかである。①の場合、水田域の初期開墾に伴う遺構である可能性もあるが、水田域開墾以前の水田とは全く無関係な性格を持つ土坑の可能性もある。県内では古代の例ではあるが、同様な土坑が「人為的埋土遺構」と呼称され、墓坑の可能性が指摘されている〔坂上・前掲〕。しかしながら、本跡ではその確実な証拠はない。②の場合、水田耕作に密接に関係する機能を有していた可能性が考えられる。県内で人為的埋土坑が水田域に近接して検出された事例では、上越市池田遺跡で中世～近世初頭の水田畦畔に重複若しくは隣接して同時期の土坑5基が検出されている〔鈴木1985〕。近世以降の例であるが、新発田市砂山中道下遺跡では水田耕作土と同質な覆土を持つ土坑23基がほぼ等間隔に配置され検出された〔佐藤2006〕。新潟市沖ノ羽遺跡（B地区）では13世紀の凹地遺構に近接して土坑10基が検出されている〔星野ほか1996〕。これらの遺跡ではいずれも積極的に水田との関係について言及していないが、覆土や分布において水田との関係がうかがわれる。水田に付随する土坑の用途については、乙益重隆氏が「置貯（おきす）」の可能性を指摘している〔乙益1980〕。「置貯」は近世薩摩藩の農書『成形図説』に「一區（せまち）の内にて水口の方を上畦（おおあぜ）といふ。溝（みぞ）高く田に注落（かけお）とす所なれば、淤泥（むたどろ）あつまり動（と）もすれば田面（たづら）隆（たか）くなりやすし。一方隆（たかく）なれば、一方はおのづから拗（ひきく）なることなり。一區（せまち）の内にて地面隆夷（たかひく）あれば、水の浸す所均しからず。水廻りかねるゆえ、上畦の方は深さ三尺計鶴さげ、其土をば別（ほかの）ところに運び、跡には糞土、青草を填（うつめ）て壅（やしなひ）とし、又竹貯を編（あみ）て承置（うけおく）などあり。是を置貯といふ。農政全書に水勞とある是也。」とあり、「縁肥類を水口に埋め込むと水のまわるにつれて、肥料分が水田全体に撒かれるという効果があった。また、竹のすのこを編んだものをこの部分に承置くと、水の流れとともに土はこまかにくだけて散り拭がり、地面が高くならないですむ」という装置であるという。この場合、各水田若しくは水廻りにおいて上位の水田の水口付近に土坑を配置するのが最も効果的と考えられるが、本跡においては多くの土坑と水田との位置関係は明瞭ではなく、わずかに判明している土坑でも必ずしも水口に掘られているわけではない。また、すべての水田に土坑が付随しているわけでもないことから、本稿ではその正否を定めず、可能性の提示にとどめておく。



第25図 土地利用の変遷模式図

第V章 遺物

1 繩文時代

A 土器

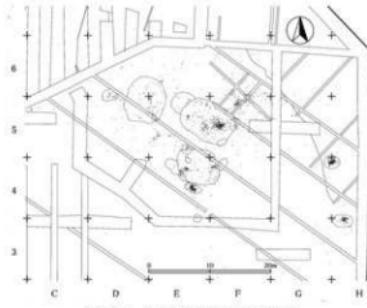
概要

本発掘調査に際して出土した縄文土器は、浅箱に換算しておおよそ 10 箱である。そのうち、特徴的な土器資料 42 点を抽出して掲載した。縄文時代の遺物は、5E 区を中心とした直径 30m ほどの範囲と、3H1・6 区、4H5・10 区、4G21 区、4H1 区、5G21 区、5H5 区付近で出土し、遺構の分布とおおむね重なる（第 26 図）。包含層出土の遺物は、古代以降の水田耕作（V a-V b 層）によって上位が駆き込まれているため、そのほとんどが細片資料である。また、遺構内出土土器は覆土上層からのものが多く、接合関係は遺構内に

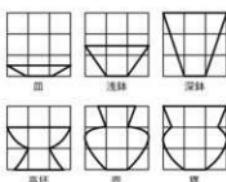
とどまらず、周辺の包含層出土品と接合するものも多い。出土した有文土器は、縄文時代晚期後葉の東北地方を中心に分布する大洞 A₂～A'式、または、同時期に新潟県に分布する鳥屋 2b 式に比定される。

記載の方法

実測図及び拓本の縮尺は、対象物の大きさに応じて 1/2 または 1/3 とした。口径が推測可能な資料はできるだけ復元実測した。「輪積み痕」、「折り返し口縁か所」は断面図に破線で示し、欠損部は細線で表



第 26 図 縄文時代晩期遺物分布図



縄形区分の基準（〔甲野1953〕から）



第 27 図 器種分類と部位の呼称

した。また、実測図及び断面図の実存部分は細線で、推定部分と実在部分の境界は間隔を空けた。

器種分類は、「正方形九等分法」[甲野 1953]に準拠し、浅鉢・甕・深鉢・壺とした。遺存率の低い個体であっても、施文や器形の傾斜などを手掛りに分類に努めた。ただし、細片で器種分類が不可能な資料については器種不明とし、観察表で不明とした。また、口縁部・体部形態の呼称は、青田遺跡報告書[荒川ほか 2004]を参考とした。

遺物分布図(図版 6・8・10)は、遺構内での接合関係を示し、遺構外出土品との接合については、遺物観察表備考に記した。

SI202 (図版 43・44・75)

1は浅鉢である。口縁部はやや内湾する器形である。口縁には、6つの山形突起が付くと推測され、頂部には梢円形のくぼみが見られる。地文は斜行繩文 RL が施される。口縁部文様帯には、沈線で変形工字文が施され、交差の途切れる部分は三角連携文が施される。菱形と三角形を基本とするモチーフを交点で連結せずに上下交互に連続させている。内面は横ナデによる器面調整が施され、口唇部内面に一条の沈線が巡る。2は甕である。体部がほぼ直線的に立ち上がり、頸部の屈曲点から口縁部にかけ「く」の字状に直線的に開く。波状口縁で、口縁部は厚く作られ、小さな段が付く。口縁部には横位の、体部には斜位方向の条痕が施され、頸部には横ナデによる無文帯を設ける。内面は丁寧なナデ調整が施される。3・4は深鉢で、5～7は甕または深鉢と考えられる。3は体部から口縁部にかけて直立して立ち上がり、平口縁で、口縁部は厚く作られ、段が付く。口縁部文様帯には斜行繩文が施される。体部は地文に縱位条痕を施した後、横ナデされている。器面は粗く砂が露呈している。4は口縁部から体部にかけて屈曲がなく、外反しながら立ち上がり、体部と口縁部の文様帯の変化点付近でやや直線的に開き口縁部まで到達する。口縁部付近は横位に、体部は縱位に条痕が施される。平口縁で、口唇部は面取りされている。器厚は薄く、硬質である。5は縱位に1条の沈線が描かれ、斜位に条痕が施される。内面はナデ調整である。6はやや内湾した器形を持つ。体部には櫛状工具により斜位の条痕が施され、その後ナデされている。7は山形または波状の口縁部を持ち、口唇部は面取りされている。口縁部文様帯には幅広の工具を用い、横位に沈線が施される。8は壺の口縁部である。口径から4単位の山形口縁と想定される。器面調整は内外ともにナデであるが、器面には粗砂が露呈する。9～11は甕または深鉢であろう。9は横位に多条沈線を施している。10は平底の底部片である。底面には葉脈痕が見られ、ナデによる器面調整が施されている。11は平底の底部片である。底面はナデ、内側には指頭圧痕による成形痕が見られる。

SI203 出土土器 (図版 44・75)

12は甕である。体部はやや丸みを帯びて立ち上がり、頸部から口縁部にかけて「く」の字状に屈曲する。口縁部には4つの山形突起が付き、口唇部は面取りされる。口縁部から肩部にかけては、頸部無文帯を除いて斜行繩文 RL が施され、その上から丁寧なヘラによるナデ調整が施される。13～21は甕または深鉢である。13は体下部片で、直線的に立ち上がる器形である。縱位に条痕が施される。14は底部から体部にかけて、直線的に立ち上がる器形である。丁寧なナデによる器面調整が行われている。底面は平底であり、底部内面に指頭圧痕が見られる。15は底部から体部にかけて、やや内湾する器形である。底部外側に指頭圧痕が見られる。器面はナデ調整である。16は底部からやや外反し立ち上がる器形である。平底で、底部外側に指頭圧痕が見られ、条痕が体下部に施される。17は直線的に開く口縁部である。口縁上部には棒状工具で、3条の平行沈線が巡る。沈線の下位は横ナデである。内面には横位に棒状工具による成形

痕が確認できる。18は頸部から口縁部にかけて外反する器形である。口唇部には、ヘラ状工具による連續したキザミ目が付く。頸部下位の肩部の残存か所に縦位の条痕がわずかに見られる。頸部の内・外両面はナデ調整である。19は口縁部が直線的に開く器形で、山形突起の頂部は梢円形にくぼむ。口縁部は無文で、ナデ調整である。内・外面ともススの付着が顕著である。20は山形の突起を持つ。外面は地文に斜繩文を施した後、横位の平行沈線と突起頂部から縦位に短い沈線が入る。内面はナデ調整である。21は、口縁部に尖頭状工具による3条の平行沈線が施される。内・外面ナデ調整である。外面にはススが付着し、黒みを帯びる。

SK204 出土土器（図版 45・76）

22・24は甕または壺である。接合か所がないので断定できないが、出土地点や、焼成・胎土・色調から同一個体と推測される。22は、頸部で屈曲し口縁部は外反する。内・外面にはナデ調整が施されており、ススの付着により黒みを帯びる。24は体部が底部から大きく開いて立ち上がる器形である。外面にはわずかに繩文が見られる。底面は平底で、内側はやや盛り上がり、外面はナデ調整で消されているが、わずかに葉脈痕が確認できる。両者とも色調は淡黄白色で、焼成はもろく、器面に粗砂が露呈する。23は甕である。体部はやや丸みを帯び、肩部が強く張り出す。口縁部には8つの波状突起を持つ。外面には斜行繩文 RL が施される。頸部はケズリからナデ調整が見られ無文帶である。底部は平底で、内面には指頭圧痕が付く。25は深鉢である。体部はほぼ直立して立ち上がる器形である。横位の単節繩文 LR が施される。体上部に棒状工具による横位の多条沈線が巡る。内面はナデ調整である。

SK201 出土土器（図版 45・76）

26は深鉢である。体下部から口縁部にかけほぼ直立して立ち上がる。体下部から体上部にかけて斜位の条痕が、口縁部には横位方向の条痕が施される。焼成が甘いためもろく、胎土が黒みを帯びる。底部は平底である。

SK202 出土土器（図版 45・76）

27は深鉢である。底部から口縁まで明瞭な屈曲を持たず立ち上がり、口縁部がやや外反する。口縁部は厚く作られ段を持ち、口唇部には指頭により細かな連続する波状を作り出している。外面には斜繩文が施されるが、丁寧なナデ調整によって磨り消され、わずかに確認できる。底部は平底で、葉脈痕がわずかに見られる。

SK205 出土土器（図版 46・76）

28は深鉢である。体上部から口縁部にかけて明瞭な屈曲を持たず、ほぼ直線に立ち上がる器形と考えられる。口縁部は厚く作られ段を持ち、端部は外反する。器面は丁寧なナデ調整である。29は壺である。体部は球形状に丸く張り出し、最大径を体部中央付近に持つ。波状で大きく外反する口縁である。頸部は横ナデ調整による無文である。体部には、オオバコと推測される擬似繩文が見られる。底面は平底であり、調整の際に磨り消されているが、編み物痕跡がわずかに見られる。

SK209 出土土器（図版 46・76）

30・32は甕、31は浅鉢と考えられる。30の頸部には、棒状工具による横位沈線が施される。31は棒状工具で、上位に3条の沈線、その下に三角形または菱形状に斜行沈線が入る。32の口縁部は山形の突起を持ち、頂部には円形のくぼみが付く。器面は丁寧にナデられている。

遺構外出土の繩文土器（図版 46・76）

33は甕と考えられる。地文に斜繩文が施された後、肩部に棒状工具を用いて、上位には上下交差の四

字文が描かれ、下位には梢円文の中に左右上下に連結しない「日」字状のモチーフで変形工字文が描かれる。内面は丁寧な横ナデ調整で、器面内側は黒みを帯び、部分的にススが付着する。頸部内面に指頭圧痕が見られる。34は瘦ないし縗の肩部と推定される。棒状工具による平行沈線が施される。35は縗である。5F3区からまとめて出土した。体部はやや丸みを帯びて立ち上がり、肩部が張り出し、頸部は「く」の字状に屈曲する。波状口縁で8つの突起が付き、口唇部は面取りされている。口縁部はミガカレ無文である。肩部から体部の地文は縦位の条痕であるが、肩部には上下交互の匂字文や横位の綾杉文が施される。また綾杉文の下位にも区画のための断絶する2条の横走沈線が巡る。36～42は縗または深鉢である。36の外面には縦位に条痕が施される。37は底部から体部にかけやや内湾しながら立ち上がる器形で、体下部には縦位の縄文LRが施されている。内面はナデ調整である。底面に網代状の圧痕が見られる。38はやや外反する口縁部で、尖頭状工具により、三角形または菱形状に斜行沈線を入れるタイプと思われる。39は内湾する口縁部である。口唇部は面取りされ、外面には斜縄文が施されている。内面は丁寧なミガキ調整である。40はやや外反する口縁部と見られ、外面には棒状工具で多条沈線が施されている。41は平底の底面で、丁寧な器面調整が施されている。底部と体部の境には成形の際の指頭圧痕が見られ、縁部の擦れ痕が顕著である。42の底面は平底で、中心部が部分的に削離し欠損している。

B 石器・石製品

概要

出土した石器及び石製品は総数142点で、内訳は石鏃4点、石錐6点、両極石器3点、不定形石器13点、剥片75点、石核3点、磨製石斧1点、石皿1点、磨石類2点、管玉2点、そのほか甌が32点である。石器の大半は包含層出土で、遺構分布範囲の全域から点在して出土したが、SI203・SK207の覆土中に少數ではあるが剥片が集中的に出土した地点がある。掲載遺物は、遺構内外から出土した石器・石製品35点である。

石鏃（図版47・77）

43～46は包含層から出土している。43・44は有茎の完形品で、前者の基部は尖頭状になり茎の抉りが弱い。後者は茎の抉りが明瞭で、身が短い。二次加工は剥片の周縁に施されている。45は周縁加工で基部を欠損する。46は、二次加工が全体的に粗く、未製品の可能性がある。

石錐（図版47・77）

47は包含層、48・50・51はSI202、49・52はSI203から出土している。47はつまみ部と錐部の境が不明瞭な棒状で、右側縁と上端部に急角度削離面を残している。二次加工は錐部の両側縁とつまみ部の片側縁に施され、特に錐部への加工は入念である。刃部には弱い摩滅が見られる。48は幅広のつまみ部を持つが、錐部との境は不明瞭で三角形状を呈する。器面へは粗い両面加工が施され、身は厚く尖頭部の断面形はかまぼこ形を呈している。49・50は横長剥片を素材とし、錐部の片側縁を中心に二次加工が施されている。50の右側縁にある急角度削離面は、未加工のままである。51・52は側縁に部分的な二次加工が付く。前者の錐部は、両面加工で作られ、後者は片側縁が急角度削離面のままである。

両極石器（図版47・77）

53・54は包含層、55はSI202から出土している。両極に若干の削離痕を残すものである。

不定形石器・剝片（図版 47・77）

56～58は折断様の急角度剝離面を持つ小型剝片で、一側縁を中心に二次加工が施される。56・58の二次加工は浅い角度のもので、57は急角度である。なお、57は二次加工に接する折断様の面にも小さな剝離が見られることから、この部分を作業面とする石錐の可能性がある。59～62は比較的厚手の剝片の一側縁に中型の二次加工が施される。59は二次加工が集中しノッチ状となり、60～62は連続（61）または不連続（60・62）の二次加工で、60・61は鋸歯状の刃部を作っている。63～66は、剝片の一部に使用痕と見られる微細剝離が付くものである。67・68は剝片で、67は石核の打面から剝離作業面近くを剝離したものであろう。

石核（図版 48・77）

69は角礫素材で、礫皮を大まかに剝離し、その平坦面を打面として、主に二面から剝離作業が連続して行われている。70は厚手の剝片を素材とし、正面の上・下端に平坦な剝離が見られることから、両極による剝離作業が行われたものと考えられる。71は接合資料で、石核の素材製作過程で厚手の剝片が剝離分割された状況を示す。ただし、母核周縁には浅い角度の剝離が施されており、石器製作過程を示す資料とも考えられ、この場合、想定される器種に笠状石器が挙げられる。

磨製石斧（図版 48・77）

72はSI203から出土した。扁平な小型磨製石斧で頭部が欠損している。刃部は両刃で身部全面には入念な研磨が施されている。刃部中央部に弱い敲打痕が見られる。

石皿（図版 48・77）

73は包含層から出土しており、5E6区出土のものと5E11区出土のものが接合した。片面に磨面がある。

磨石類（図版 48・77）

包含層から出土した。74はやや扁平な円礫で、両面に凹状の敲打痕が見られる。75は5D1区、5D10区、5E6区、6D21区で出土したものが4点接合した。不明瞭な磨面と凹痕がある。

石製品（図版 48・77）

76はSI204、77はSI202から出土した。端部径と胴部径が等しく、円筒形で細身の管玉（76）と端部径が胴部径より小さい、やや扁平で胴部に膨らみのある管玉（77）である。76の両端面は平坦でなく、研磨前の形状を残し磨かれている。77の両端面は丸みを呈しているが、片端面には穿孔痕と考えられる螺旋状の溝の一部が残っている。76同様に若干傾斜する。

2 古代～近世

概要

古代の遺物は、水田耕作土であるV a層を中心に36点出土した。須恵器が32点、土師器4点である。水田という遺跡の性格上、出土量は少ないが、遺存率の高い須恵器杯が5点出土（墨書き1点を含む）した。これ以外の須恵器は細片であり、多くは耕作で破壊された可能性が高い。

中・近世の遺物は、II～III d層から出土している。古代同様、水田及び畑作地という遺跡の性格上、出土量は極めて少ない。II層からは近世～現代の陶磁器が20点出土したが、その中心は近世後期である。III c・III d層からは中世の土器・陶磁器が3点出土した。いずれも小片で、全容を把握できる資料はわずかである。中世の遺物については全点図化し、近世以降の遺物については、残りが良く、かつ、時代相を

示す資料を選択して図化した。また、複乱土や水田耕作土から出土した転用研磨具・瀬戸美濃焼・鉛玉についても、この遺跡の性格を考える上で重要な手掛かりとなることから図化した。

そのほか、年代の不詳な木製杭が2点、板状木製品1点、田下駄の可能性があるものが1点出土した。

A 古代の土器（図版49・78）

78～84は須恵器である。78～81は無台杯で、82是有台杯である。無台杯の底部はすべてヘラ切りである。78は内・外面に墨書きされ、内面は判読できないが外面は「万」が2か所に書かれているものと考えられる。79と80は焼成が良好であるが、81は焼きがあまく、灰白色を呈し軟質である。82も焼きがあまい。器表面は灰白色に発色するが、胎土中央は赤褐色を呈する。83と84は康である。83は頭部片で、内・外面に格子目のタタキ目・当て具痕が認められる。一方84は、胴部片と考えられ、外面には格子目、内面には同心円状の当て具痕が認められる。これらの須恵器は78を除き、V期（9世紀前半）に比定され【笹澤1999】、78は器高が低く、口が開く器形からVI期（9世紀後半）ころの所産と判断される。85は土師器の小甕底部である。底部外面には回転糸切り痕が残る。須恵器と同様に9世紀ころの所産と考えられる。

B 中・近世の土器・陶磁器・鉛製品（図版49・78）

86は瀬戸美濃焼の稜花皿である。内・外面に灰釉を施し、口縁端部を小波状に作り出す。口径は6.4cmと小型である。大窯期（15世紀末～16世紀）【藤澤1993】の所産と考えられる。試掘調査時に出土したもので、本調査区北端から40mほど北に位置する5Tで現代水田耕作土中（1層）から出土した。

87は小片であるが、釉調や器形から天目茶碗の一部と推定される。明赤褐色の粒子の粗い胎土で、器壁は薄く、堅く焼きしまっており、中国産の可能性が高い。19号水田の耕作土底面付近から出土した。

88～90は土師質土器皿である。いずれも手づくね成形である。88は、内面の体部から底部の境を指押さえて調整する。体部外面はヨコナデ、体部内面は刷毛状工具で横方向にナデて器面を調整する。89・90は、底部片であるが、底部外面には指頭圧痕が残る。内面は丁寧にナデられ、底部外面のような凹凸は見られないものの、体部境に沿って1.3cm程度の幅で強く横位にナデつけており、底部中央に比べて一段低くなる。90はナデが弱く、内・外面にタールが付着していることから灯明皿であろうか。いずれも、14世紀ころの所産と考えられる。

91は肥前系磁器の広東碗である。内面底部に「寿」字文、外面に意匠不明の染付が施される。二次的に被熱し、釉が白濁している。V期【大橋1993】に比定され、1,780～1,810年代ころの所産である。

92は会津本郷陶器の鉢である。器形から片口鉢になる可能性がある。内・外面に鉄釉を施すが、口唇部は拭き取られ無釉である。釉は泡立ち、所々細かく剥離していることから、被熱しているものと考えられる。胎土は、黒色粒を多量に含み、露胎部の器表面にも顕著に露出する。江戸後期の所産【小林・石田1996】である。

93は信楽焼の徳利である。外面に灰釉が施されるが、内面と底部外面は無釉である。底部外面は回転ヘラケズリで調整し、体部境は幅5mmほどの面取りをする。遺存部に施文は認められない。畠中5期古段階～中段階（19世紀中葉～後葉）【畠中2007】に類品が見られる。

98はタタキ成形による珠洲焼壺甕類の体部片を研磨具として転用したものである。図の下位は上位に比べ湾曲が大きく、タタキ目が認められない部分があることから、底部付近と考えられる。外面中央はタ

タキ目が消失するほど磨られ、擦痕が顕著に見られる。内面も当て具痕が一部消失するほど磨られている。また、破断面である側面も部分的に使用されている。持ち砾と考えられる。試掘坑埋土からの出土である。

99は球形の鉛製品で、火縄銃の鉄砲玉と考えられる。直径12mmで、重量は10.4gである。村上市奥三面地区的民俗文化財からは、火縄銃の鉄砲玉が12~13mmで作られていることが分かる〔鈴木明雄ほか1999〕。長岡・見附付近は戊辰戦争（北越戦争）の激戦地であり、近世の所産である可能性がある。

C 木製品（図版49・78）

94と95は杭である。94は芯持ち材の先端を粗く尖らせただけの粗雑なものである。95は芯持ち材の枝分かれ部や大きな節を有する部位を使用しており、先端を複数回はつり尖らせるが、先端は鋭利ではない。どちらも、垂直に打ち込まれ、中世の基盤層であるIV層で上端が検出されたことから、中世以降の所産である。96は板目材を使用した板状木製品である。現況ではやや反る。上・下端がやや内湾するようにカーブを描いて面を取っており、曲物や桶などの底板または天板の一端である可能性がある。表面には細かな擦痕が多数認められ、裏面には表面を整えた際の工具痕が見てとれる。両面とも炭化している。97は追い目の薄い板状木製品で、形状から田下駄の可能性がある。長軸2cm程度の略方形坑が2か所で確認できる。損傷が著しい。96・97ともに古代の135号水田内の出土であり、古代の所産である可能性が高い。

3 小 結

A 繩文土器

浅鉢はわずかであるが、縄文地文で口縁部文様帶に変形工字文を施文する1と、三角形または菱形内に斜線が入る31があり、後者は六野瀬遺跡〔石川1992〕ブロック1に類例が見いだせる。

壺24・29は体部が球形に膨らみ、口縁が外反するものである。29の体部にはオオバコと推測される疑似縄文が施され、特異である。

壺には2・12・23など地文に条痕や縄文を用いるものが目立つが、信濃川流域に上野原式以降多用される結節縄文は、23の1点のみで、長畠遺跡の高率出土（壺形土器34%、深鉢形土器15%）〔荒川1998〕と大きく異なる。頸部（2・12）や口縁部～頸部（23・35・18）を無文とするものが多く、2のように口縁を厚くし段を持つものもある。18の口縁端部にキザミが付くものは、数は少ないが長畠遺跡（第10図6）〔戸根・本間1975〕にも見られる。35は肩部に横に流れる雑な匹字状沈線を施し、その下に横位の綾杉と区画線と考えられる途切れた横位沈線を施す。上位区画線が匹字状に施される点はともかくとして、複数沈線により上下を区画し、中に横位綾杉文を施すものは長畠遺跡（第15図）や鳥屋遺跡壺形土器D類〔石川1988〕にあり、鳥屋2b式に多い。38も簡略化されてはいるが口縁に横位の綾杉文ないしは三角形・菱形区画の斜線が入るものと思われる。そのほか33は肩部文様帶に上下交差の匹字文を持つ変形工字文で、近いモチーフは長畠遺跡に見られ〔荒川1998 第7図13〕、大洞A2式との関係を示唆する資料と考えられている。20や21も同様に鳥屋遺跡壺形土器D類に類例が見られる。

深鉢は、全体の分かるもので口縁を厚く作り出すもの（3・27・28）や外に直線的に開くもの（4・26）があり、口縁部に縄文（3）や器面全体に幅広（4）・細密（6）の条痕が施されたものである。

上道下西遺跡の縄文土器は上述のように、鳥屋遺跡・六野瀬遺跡・長畠遺跡の出土品と類似点が多く、

大枠では鳥屋 2b 式に含まれようが、浮線文様の欠落と変形工字文の出土から、鳥屋 2b 式でも新しい段階の可能性があり、今後、新発田市青田遺跡〔荒川 2004〕で鳥屋遺跡 2b 式に後続する時期として設定した青田遺跡Ⅴ期についても考慮していく必要があろう。

B 石器・石製品

出土した石器及び石製品は、出土土器の時期幅（大洞 A2～A'）に所属するものと考えられる。組成には石匙など特定の器種の欠落があるが、剥片石器・礫石器を問わざり一通りの道具がそろっている。しかし、その数量は少なく、特に磨石類や石皿などの礫石器の数は極端に少ない。また、特筆されることとして、定形器種ではないが、剥片の一部に二次加工や使用痕が付く、いわゆる不定形剥片石器と呼ばれるものの数が多いことが挙げられる。これらの特徴は遺跡内での生産内容や活動時期と密接な関係にあるものと考えられる。また、剥片の量や石核の状況から、ある程度調整が進んだものを遺跡に持ち込んで最小限の剥離作業を行っていたものと考えられ、定形石器の完形品（石籠・石籠・磨製石斧等）に至っては、すでに加工工程が完了したものか剥離調整や敲打調整が完了したものが持ち込まれた可能性が高い。

C 古代

耕作土中から出土したものが多いため、そのほとんどは細片である。ただし、遺存率の高い須恵器が複数出土していることや、その中に墨書土器（78）が含まれることを考慮すると、単なる廃棄遺物としてよいか疑問が残る。群馬県芦田貝戸遺跡〔高崎市教委 1980〕や西部遺跡〔村田ほか 2009〕のように、水田で執り行われる祭祀のために畦畔上や、その交点に土器が設置または埋納された可能性も考慮する必要があろう。須恵器は、9世紀中ころ～末の所産で、水田の造営期間中のいつの時期に埋納・設置されたのかは判然としないが、少なくとも、9世紀の後半において生産活動が行われていたことは疑いがなかろう。本遺跡から約 200 m 離れた半ノ木遺跡〔関ほか 1973〕は同時期の遺跡であり、上道下西遺跡周辺の開発に大きく関わった集落と考えられる。

D 中・近世

中世水田を覆っているⅢc 層中の 2か所で採取した炭化物は、放射性炭素年代測定（95%確率）により① AD1,300～1,370 年・1,380～1,430 年、② AD1,290～1,420 年の年代が与えられた。水田耕作土（Ⅲd 層）からは舶載天目（87）と手づくねの土師器皿（88～90）が出土している。土師質土器皿は、長岡市奈良崎遺跡〔春日ほか 2003〕との類似性から 14 世紀ころの所産と考えられ、舶載天目に関しては、越後において多量に流通し始める時期を 14 世紀半ば以降とする考え〔水澤 2006〕があり、両者の年代観は放射性炭素年代測定値におおむね合致する。

Ⅱ層からの出土品には、18 世紀末に出現する肥前系磁器広東椀（91）や 18 世紀後半以降に急速に普及した粗雑ないわゆる「くらわんか椀」が複数見られ、近世信楽焼灰釉陶器（93）もあることから、Ⅱ層は 18 世紀後半以降近代にかけて搅拌された土壌である可能性が高い。また、組成には会津本郷焼の鉄釉鉢が加わり、該地の地域性を示している。会津本郷焼は、近年、県内において出土報告例が増しており、南蒲原郡付近では、見附市坂井遺跡〔小田・金原 2006〕・同市元屋敷遺跡〔安藤 2005・相羽 2006〕などから片口鉢が出土している。特に、坂井遺跡から出土した鉢は、92 に器形が類似する。

第VI章 自然科学分析

株式会社古環境研究所

1 放射性炭素年代測定

A はじめに

放射性炭素年代測定は、呼吸作用や食物摂取などにより生物体内に取り込まれた放射性炭素(¹⁴C)の濃度が、放射性崩壊により時間とともに減少することを利用した年代測定法である。過去における大気中の¹⁴C濃度は変動しており、年代値の算出に影響を及ぼしていることから、年輪年代学などの成果を利用して較正曲線により¹⁴C年代から曆年代に較正する必要がある。

ここでは、上道下西遺跡の発掘調査において確認された水田耕作層(Ⅲ d層)の年代を検討する目的で、その上部に堆積する未分解植物遺体層(Ⅲ a層、Ⅲ c層)中の植物遺体(炭化物及び草本)を対象として、加速器質量分析法による放射性炭素年代測定を行った。測定に当っては、米国の Beta Analytic Inc. の協力を得た。

B 試料と方法

測定試料は、西地区北壁(6E 2区)のⅢ a層から採取した炭化物1点とⅢ c層から採取した植物遺体(草本)2点の計3点である。放射性炭素年代測定の手順は以下のとおりである。

まず、試料に二次的に混入した有機物を取り除くために、以下の前処理を行った。

- 1) 蒸留水中で細かく粉碎後、超音波及び煮沸により洗浄
- 2) 塩酸(HCl)により炭酸塩を除去後、水酸化ナトリウム(NaOH)により二次的に混入した有機酸を除去
- 3) 再び塩酸(HCl)で洗浄後、アルカリによって中和
- 4) 定温乾燥機内で80°Cで乾燥

前処理後、試料中の炭素を燃焼して二酸化炭素に変え、これを真空ライン内で液体窒素、ドライアイス、メタノール、n-ペンタンを用いて精製し、高純度の二酸化炭素を回収した。こうして得られた二酸化炭素を鉄触媒による水素還元法でグラファイト粉末とし、アルミニウム製のターゲットホルダーに入れてプレス機で圧入しグラファイトターゲットを作製した。これらのターゲットをタンデトロン加速器質量分析計のイオン源にセットして測定を行った。測定試料と処理を第3表にまとめた。

C 結 果

年代測定の結果を第3表に示す。

試料名	地点	種類	前処理・調整	測定法
No.1	西地区北壁 Ⅲ a層	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄	AMS
No.2	西地区北壁 Ⅲ b層	植物遺体(草本)	酸-アルカリ-酸洗浄	AMS
No.3	西地区北壁 Ⅲ b層	植物遺体(草本)	酸-アルカリ-酸洗浄	AMS

*AMS (Accelerator Mass Spectrometry) は加速器質量分析法

第3表 測定試料及び処理

試料名	測定No (Beta-)	^{14}C 年代 ¹⁾ (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ ²⁾ (‰)	補正 ^{14}C 年代 ³⁾ (年BP)	
No 1	284769	520±40	-26.6	490±40	交点: cal 1 σ : cal 2 σ : cal
No 2	284770	570±40	-25.6	560±40	交点: cal 1 σ : cal
No 3	284771	620±40	-26.2	600±40	交点: cal 1 σ : cal 2 σ : cal
					2 σ : cal

BP: Before Physics (Present), AD: 紀元後

第4表 測定結果

(第3表 注)

14C 年代測定値: 試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在 (AD1,950 年) から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は国際的慣例により

Libby の 5,568 年を使用した (実際の半減期は 5,730 年)

 $\delta^{13}\text{C}$ 測定値: 試料の測定 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)。この値は標準物質 (PDB) の同位体比からの千分偏差 (‰) で表す。補正 14C 年代値: $\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正值を加えた上で算出した年代。試料の $\delta^{13}\text{C}$ 値を -25 (‰) に標準化することによって得られる年代である。

曆年代 Calendar Age: ^{14}C 年代測定値を実際の年代値 (曆年代) に近づけるには、過去の宇宙線強度の変動などによる大気中 ^{14}C 濃度の変動及び ^{14}C の半減期の違いを較正する必要がある。曆年較正には、年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値およびサンゴの U/Th (ウラン/トリウム) 年代と ^{14}C 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新の較正曲線である IntCal04 では BC24,050 年までの換算が可能である (樹木年輪データは BC10,450 年まで)。曆年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と較正曲線との交点の曆年代値を意味する。1 σ (68% 確率) と 2 σ (95% 確率) は、補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した曆年代の幅を示す。したがって、複数の交点や複数の 1 σ・2 σ 値が表記される場合もある。

D 結 果

上道下西遺跡で出土した炭化物及び植物遺体 3 点について、加速器質量分析法 (AMS) による放射性炭素年代測定を行った。その結果、Ⅲ a 層から出土した炭化物は 490 ± 40 年 BP (2 σ の曆年代で AD1,400 ~ 1,450 年)、Ⅲ c 層から出土した植物遺体 (草本) は 560 ± 40 年 BP (同 AD1,300 ~ 1,370 年, AD1,380 ~ 1,430 年) 及び 600 ± 40 年 BP (同 AD1,290 ~ 1,420 年) の年代値が得られた。

2 プラント・オパール分析

A はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れた後も微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。プラント・オパール (植物珪酸体) 分析は、この微化石を遺跡土壤などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定及び古植生・古環境の推定などに応用されている [杉山 2000]。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田の検証や探査も可能である [藤原・杉山 1984]。

ここでは、上道下西遺跡における稻作の可能性を検討する目的で、プラント・オパール分析を実施した。

B 試 料

分析調査の対象は、E区から西の水田域及び低湿地の3か所である。分析試料は、西地区では調査区北壁（6E2区）において、上位よりⅢc層、Ⅲd層（中世水田耕作土）、Ⅳ層（中世水田床土）、Ⅴa層（古代水田耕作土）、Ⅴb層（古代水田耕作土）、Ⅴc層（縄文時代晚期遺物包含層）、Ⅵ層（地山）で採取した7点、水田域では調査区中央ベルト（3E15区）において、Ⅲa層、Ⅲc層上から採取された2点と130号水田南北トレーンチ東壁（6B25区）において、Ⅴb層上とⅤb層下から採取した2点、低湿地では拡張区中央ベルト（8E25区）において、Ⅲc層、Ⅲd層、Ⅴa層、Ⅴb層、Ⅴc1層で採取した5試料の計16試料である。試料採取か所を分析結果の模式柱状図（第28～30図）に示す。

C 分 析 方 法

プラント・オパールの抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法〔藤原1976〕をもとに、次の手順で行った。

- 1) 試料を105°Cで24時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約1gに直径約40μmのガラスピーズを約0.02g添加（電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量）
- 3) 電気炉灰化法（550°C・6時間）による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
- 5) 沈底法による20μm以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

検鏡は、主にイネ科植物の機動細胞（葉身にのみ形成される）に由来するプラント・オパールを同定の対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスピーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。検鏡結果は、計数値を試料1g中のプラント・オパール個数（試料1g当りのガラスピーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスピーズの個数の比率を乗じて求める）に換算して示した。また、主な分類群については、この値に試料の仮比重（ここでは1.0と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個当りの植物体乾重、単位：10～5g）を乗じて、単位面積で厚層1cm当りの植物体生産量を算出した。イネ（赤米）の換算係数は2.94（種実重は1.03）、ヨシ属（ヨシ）は6.31、ススキ属（ススキ）は1.24、クマザサ属は0.75である〔杉山2000〕。

D 結 果

分析試料から検出されたプラント・オパールは、イネ、ヨシ属、ススキ属型、タケ亜科（チマキザサ節型、ミヤコザサ節型、その他）及び未分類である。これらの分類群について定量を行い、その結果を第5表、第28～30図に示した。主要な分類群については顕微鏡写真（第36図）を示す。

以下にプラント・オパールの検出状況を記す。なお、機動細胞珪酸体の生産量は植物種によって相違することから、検出密度の評価は植物種ごとに異なる。

1) 西地区北壁〔6E27区〕(第28図)

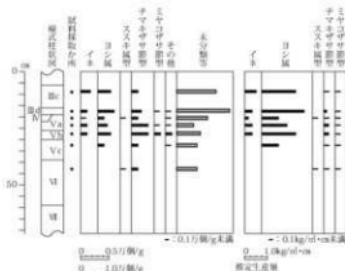
III c層では、イネ、ヨシ属及びチマキザサ節型が、III d層では、イネ、ヨシ属、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型及びその他のタケ亜科が検出された。いずれもヨシ属が比較的高い以外は低い密度である。IV層では、イネ、ヨシ属、ススキ属型、チマキザサ節型及びその他のタケ亜科が、V a層とV b層では、イネ、ヨシ属、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型及びその他のタケ亜科が、V c層では、ヨシ属、チマキザサ節型及びその他のタケ亜科が、VI層では、ススキ属型とチマキザサ節型がそれぞれ検出されたが、いずれも低い密度である。

2) 水田域〔3E15区〕(第29図)

III a層とIII c層上では、それぞれイネ、ヨシ属、ススキ属型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型及びその他のタケ亜科が検出された。III a層では、イネとヨシ属が高い以外は低い密度である。III c層上では、いずれも低い密度である。V b層上では、ヨシ属、ススキ属型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型及びその他のタケ亜科が、V b層下では、ヨシ属、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型が検出された。V b層上でヨシ属が高い密度である以外は、いずれも低い密度である。

3) 低湿地〔8E25区〕(第30図)

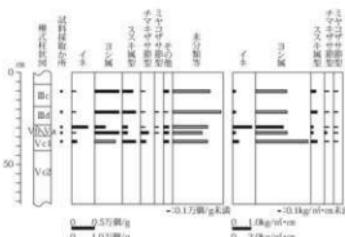
III c層では、イネ、ヨシ属、ススキ属型、チマキザサ節型及びその他のタケ亜科が、III d層、V a層、V b層では、イネ、ヨシ属、ススキ属型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型及びその他のタケ亜科が、V c層では、イネ、ヨシ属、ススキ属型、チマキザサ節型及びその他のタケ亜科が検出された。V a層ではイネが高い密度であり、III c層、III d層、V b層およびV c層ではヨシ属が高い密度である。その他の分類群はいずれも低い密度である。



第28図 西地区北壁のプラント・オバール分析結果



第29図 水田域のプラント・オバール分析結果



第30図 低湿地部のプラント・オバール分析結果

分類群(和名・学名)＼層	西地区北壁										水田域						琵琶湖		
	Ⅲc層	Ⅲd層	Ⅳ層	Va層	Vb層	Vc層	沃層	Ⅲc層	Ⅲd層	Va層	Vb層	Vc層	Ⅲc層	Ⅲd層	Va層	Vb層	Vc層		
イネ科	Grossesex. (Gramineae)																		
イネ	Oryza sativa	18	12	6	12	12				42	12		6	6	30	6	12		
ヨシ属	Poaceae	24	30	12	18	24	12			26	12	80	12	54	24	34	90		
ススキ属型	Phragmites									6	12	12		24	30	12	30		
タケ科	Bambusaceae (Bamboo)																		
ミヤキザ属型	Sasa sect. Sasa etc.	12	18	12	30	30	12	12	36	18	18	24	6	6	6	18	12		
ミヤコザ属型	Sasa sect. Graminei	6		6	12				6	6	12	6	6	6	6	6	6		
その他	Others			6	6	12		6		30	18	6		12	6	12	12		
未分類等	Unknown	139	187	109	60	84	72	72	126	113	72	85	162	210	151	187	151		
プラント・オバール密度	Total	193	239	151	132	174	102	90	288	191	180	177	204	318	247	235	307		

むなもな分類群の検定生産量(単位: kg/m²)																	
イネ科	Oryza sativa	0.53	0.35	0.18	0.30	0.35		1.24	0.30		0.18	0.18	1.07	0.18	0.35		
ゴシ属	Phragmites	1.52	1.90	0.76	1.14	1.52	0.76		2.28	0.75	3.77	0.76	3.40	3.41	1.53	3.44	5.71
ススキ属型	Miscanthus type			0.07				0.07	0.15	0.15	0.15		0.30	0.37	0.10	0.15	0.37
ミヤキザ属型	Sasa sect. Sasa etc.	0.09	0.14	0.09	0.23	0.23	0.09	0.09	0.27	0.13	0.13	0.18	0.04	0.05	0.05	0.14	0.09
ミヤコザ属型	Sasa sect. Graminei	0.04	0.05	0.04	0.09	0.09	0.04	0.04	0.11	0.05	0.05	0.07	0.02	0.02	0.02	0.05	0.04

第5表 プラント・オバール分析結果

E 考 察

1) 上道下西遺跡における稲作

プラント・オバール分析において水田跡の可能性を判断する際は、イネ機動細胞珪酸体（プラント・オバール）が試料1 g 当り5,000個以上の密度で検出された場合が一つの基準とされている。ただし、近年における各地の調査事例で、2,000～3,000個/gの密度でも水田遺構が検出された例が多くあることから、5,000個/gはあくまで目安であり、植物珪酸体の産出状況や遺構の状態をふまえて判断する必要がある。

a 西地区北壁〔6E 2区〕

上位よりⅢc層、Ⅲd層、IV層、Va層、Vb層の5層準でイネプラント・オバールが検出された。プラント・オバール密度は600個/g～1,800個/gと低い値であり、いずれも稲作跡の可能性を判断する際の基準値には達していない。ただし、発掘調査においてⅢd層から畦畔状遺構が検出されていること、少ないながらもイネのプラント・オバールが検出されていること、イネ以外の分類群は総じて低い密度であることなどから、Ⅲd層において稲作が行われていた可能性が考えられる。同様にV a層やV b層についても稲作跡である可能性が考えられる。なお、プラント・オバール密度が低いことに関しては、1) 耕作期間（稲作が行われた年数）が短かった、2) 土層の堆積速度が速かった、3) イネの生産性が悪かった、4) 土壤の容脱作用等でプラント・オバールが風化を受け、未成熟のものが分解された、5) 堆積過程において耕作土が攪拌あるいは削平された、などが考えられる。

V c層及びVI層からはイネのプラント・オバールはまったく検出されていないことから、これらの層で稲作が行われた痕跡は認められない。

b 水田域〔3E15区〕

Ⅲa層とⅢc層上の2層準でイネプラント・オバールが検出された。このうち、Ⅲa層では、プラント・オバール密度が4,200個/gと高い値である。当該層は未分解質植物遺体を含む「ガツボ層」であること、直上のⅡ層が近世後期～近・現代の水田耕作層であることなどから、Ⅲa層においても稲作が行われていた可能性は考えられるが、上層あるいは近傍からプラント・オバールが混入したことも考えられる。なお、プラント・オバール密度が高いことに関しては、1) もともと水田であったところが、水田廃絶後に湿地化した、2) 近傍に水田が分布していた、3) 上層から後代のプラント・オバールが混入した、などが考えられる。

Ⅲ c 層については、密度が 1,200 個/g と低い値であることから、他所からプラント・オパールが混入した可能性が高い。

c 低湿地〔8E25 区〕

Ⅲ c 層・Ⅲ d 層・V a 層・V b 層及び V c1 層の 5 層準でイネプラント・オパールが検出された。このうち、V a 層ではプラント・オパール密度が 3,600 個/g と比較的高い値である。当該層では本地点の南側で古代の水田跡が広範囲で検出されている。したがって、V a 層では調査地または近傍で稲作が行われていた可能性が考えられる。

調査区南側〔6E 2 区〕において中世の水田が確認されたⅢ d 層、古代の水田が確認された V b 層では、共にプラント・オパール密度が 600 個/g と低い値であることから、水田は本地点までは広がっていなかつたと考えられる。Ⅲ c 層と V c1 層では、プラント・オパール密度が 600 個/g・1,200 個/g と低いことから、上層あるいは他所からプラント・オパールが混入した可能性が高い。

2) プラント・オパール分析から推定される植生と環境

イネ以外の分類群では、V c 層～Ⅲ a 層にかけてヨシ属が優勢であり、特に低湿地部では V c1 層、V b 層、Ⅲ d 層及びⅢ c 層でヨシ属が極めて卓越する。このことから、西地区〔6E 2 区〕や水田城〔3 E15 区〕では V c 層～Ⅲ a 層の時期は湿地ないしそれに近い環境であった。また、低湿地部ではこれらの層の堆積時は湿地の環境であったと推定される。なお、周辺の森林には笹類（チマキザサ節やミヤコザサ節など）が林床植物として生育していたと考えられる。

F ま と め

上道下西遺跡においてプラント・オパール分析を行い、稲作の可能性について検討した。その結果、中世の水田耕作土とされたⅢ d 層、古代の水田耕作土とされた V a 層と V b 層において、それぞれ稲作が行われていた可能性が認められた。また、中世の堆積土であるⅢ a 層でも稲作が行われていた可能性が示唆された。なお、V c 層からⅢ a 層にかけては調査地及び周辺は湿地あるいは湿地に近い環境であったと推定された。

3 土 壤 分 析

A は じ め に

上道下西遺跡の発掘調査では、130 号水田（5・6 B・C 区）の V b 層（古代水田耕作土）において灰状堆積物が、また 7 E 13 区において人工的に束ねられた草本と見られる植物遺存体がそれぞれ検出された。堆積物ならびに遺物を肉眼観察したところ、いずれも植物起源である可能性が認められた。そこで、植物珪酸体分析（灰像分析）を実施し、これらの給源について検討した。

B 試 料

分析試料は、V b 層（5・6 B・C 区 130 号水田）の灰状試料及び 7 E 13 区の草本束状試料の計 2 点である。

C 分析 法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスピーズ法 [藤原 1976] を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を 105°C で 24 時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約 1 g に対し直径約 40 μ m のガラスピーズを約 0.02g 添加 (0.1mg の精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550°C・6 時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42KHz・10 分間) による分散
- 5) 沈底法による 20 μ m 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、主にイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスピーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の精査に相当する。試料 1 g 当りのガラスピーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスピーズ個数の比率をかけて、試料 1 g 中の植物珪酸体個数を求めた。

また、主な分類群についてはこの値に試料の仮比重 (1.0 と仮定) と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体 1 個当りの植物体乾重、単位: 10~5 g) をかけて、単位面積で層厚 1 cm 当りの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる [杉山 2000]。タケア科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

D 分析 結 果

1) 分 類 群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第 6 表及び第 31 図に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

イネ、ヨシ属、キビ族型、ウシクサ族 A (チガヤ属など)

[イネ科—タケア科]

チマキザサ節型 (ササ属チマキザサ節・チスマザサ節など)、

ミヤコザサ節型 (ササ属ミヤコザサ節など)、未分類等

[イネ科—その他]

表皮毛起源、棒状珪酸体 (主に結合組織細胞由来)、莖部起源、未分類等

[樹木]

その他

分類群	学名	検出面積 (単位: >100 倍率)	
		VIS層 実測面積	VIS層 換算面積
イネ科	Gramineae		
イネ	Oryza sativa	20	
ヨシ属	Phragmites	23	20
キビ族型	Panicoid type	7	
ウシクサ族 A	Aethopygaceae A type	7	
タケア科	Ranunculaceae		
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	6	13
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Graminoidi	23	20
未分類等	Others	35	13
その他のイネ科	Others		
表皮毛起源	Husk hair origin	12	40
種子起源	Seedshaped	52	101
茎部起源	Sem origin	12	20
未分类等	Others	99	161
不明 A	Unknown A		302
不明 B	Arthronial		
その他の	Others	6	7
(海綿材)	Spongy spicules	12	27
細胞壁體積	Total	267	732
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²/year): 試料の面積比を1.0と假定して算出			
イネ	Oryza sativa	0.59	
ヨシ属	Phragmites	1.46	1.27
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	0.04	0.10
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Graminoidi	0.07	0.06
タケア科の比率 (%)			
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	38	63
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Graminoidi	62	38
メダガサ属	Melastome ratio	0	0

第 6 表 植物珪酸体分析結果

2) 植物珪酸体の検出状況

a V b 層 (6 B 25 区 130 号水田) の灰状試料

ヨシ属、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型、樹木（その他）などが検出されたが、いずれも少量である。主な分類群の推定生産量によると、ヨシ属が優勢となっている。なお、植物の珪化細胞に由来する組織片は認められなかった。

b 7 E13 区出土の草本束状試料

不明 A タイプが 3 万個 /g 以上と比較的多量に検出され、イネ、ヨシ属、キビ族型、ウシクサ族 A、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型、樹木（その他）なども認められた。主な分類群の推定生産量によると、ヨシ属が優勢となっている。なお、植物の珪化細胞に由来する組織片は認められなかった。

不明 A タイプの給源植物や部位は現時点では不明であるが、イネ科植物の地下茎部で形成される植物珪酸体の一類似している。イネの密度は 2,000 個 /g と比較的低い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている 5,000 個 /g を下回っている。

E 分析結果

130 号水田の V b 層の灰状試料 (6 B 25 区) については、その給源植物の推定が検討課題となっていたが、今回の分析ではこれを示唆するような明瞭な結果は得られなかった。V b 層の堆積当時は、ヨシ属が生育するような湿润な環境であったと考えられる。

7 E13 区の草本束状試料については、草本束状試料の給源植物の推定が検討課題となっていた。本試料では不明 A タイプが比較的多量に検出されることから、草本束状試料の一部は不明 A タイプの給源植物に由来している可能性も考えられる。不明 A タイプの給源植物の究明については今後の課題としたい。

草本束状試料が採取された層準の堆積当時は、ヨシ属が生育するような湿润な環境であったと考えられ、周辺では稲作が行われていたと推定される。

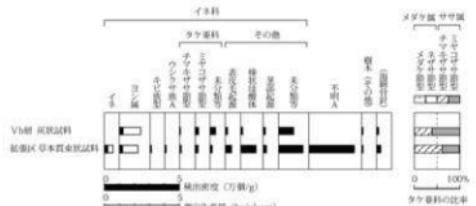
4 種実同定

A はじめに

大型植物遺体の中心となる種子や果実は、比較的強靭なものが多く堆積物中に残存することが多い。そこで、堆積物などから種実等を検出し、その種類や構成を調べることで過去の植生や環境、さらに栽培作物を明らかにすることができます。

ここでは、上道下西遺跡における農耕ならびに周辺植生を検討する目的で、種実同定を実施した。

なお、本報告において、コンニャク属—テンナンショウ属球茎の同定は、奈良教育大学金原正明教授にご教示いただいた。



第 31 図 植物珪酸体分析結果

B 試 料

試料は、水洗選別された2～5 A～E区、6 D・E区6点、2～6 F～H区7点、6 B～C区、7～8 B～G区38点、SX 1点、13号水田1の53点と、畑作溝覆土（畠間と畠）の堆積物各1点である。出土層位はⅢ d層（中世水田耕作土）、IV層（中世水田床土）、V a層（古代水田耕作土）、V b層（古代水田耕作土）、V c層（縄文時代晚期遺物包含層）である。

C 方 法

水洗・選別済の試料は、肉眼及び双眼実体顕微鏡で観察し、形態的特徴及び現生標本との対比によって同定を行った。畑作溝（8 E 23区 S D 13）で採取された堆積物については、以下の物理処理を施して種実を抽出した後、同定を行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示した。

- 1) 試料 200cm³に水を加え放置し、泥化を行う。
- 2) 搅拌した後、沈んだ砂礫を除去しつつ、0.25mmの篩で水洗選別を行う。
- 3) 残渣を双眼実体顕微鏡下で観察し、種実の同定計数を行う。

D 結 果

1) 分 類 群

樹木3、草本8、計11分類群が同定された。学名、和名及び粒数を第7・8表に示し、主要な分類群を写真に示す（第32図）。また 200cm³中の種実数をダイアグラムに示す（第33図）。以下に同定の根拠となる形態的特徴と、写真に示したものサイズを記載（大型種実については第7表に記載）する。

[樹木]

a オニグルミ *Juglans ailanthifolia* Carr. 核（完形・半形） クルミ科

茶褐色で円形～楕円形を呈し、一端がとがる。側面には縫に走る一本の縫合線が巡る。表面全体に不規則な隆起がある。

b スモモ *Prunus salicina* Lindley 核（完形・破片） バラ科

淡褐色で楕円形を呈し、側面に縫合線が走る。表面には不明瞭で微細な凸凹がある。断面は扁平である。

c モモ *Prunus persica* Batsch 核 バラ科

黄褐色～黒褐色で楕円形を呈し、側面に縫合線が発達する。表面にはモモ特有の隆起がある。

d エゴノキ *Styrax japonica* S. et Z. 核（半形） エゴノキ科

黒褐色で楕円形を呈し、下端にへそがある。表面に3本の溝が走る。

[草本]

e オモダカ属 *Sagittaria* 果実 オモダカ科 長さ×幅：1.38mm×0.74mm

淡褐色～黄褐色で歪んだ倒卵形を呈す。周囲は翼状部が傷んでおり、その概形が判別できないため、属レベルの同定に留める。

f ウキヤガラ *Scirpus fluviatilis* A. Gray 果実 カヤツリグサ科 長さ×幅：3.40mm×1.46mm、3.25mm×1.85mm、3.29mm×1.75mm

黒灰色で倒卵形を呈す。表面は粗く、断面は三角形である。

g ホタルイ属 *Scirpus* 果実 カヤツリグサ科 長さ×幅：2.01mm×1.63mm、2.10mm×1.61mm、1.94

mm × 1.78mm

黒褐色で、やや光沢がある。広倒卵形を呈し、断面は両凸レンズ形である。表面には横方向の微細な隆起があり、基部に4~8本の針状の付属物を持つ。

h カヤツリグサ科 Cyperaceae 果実 長さ×幅：1.42mm×0.87mm

黄褐色で倒卵形を呈す。断面は扁平である。

i コンニャク属—テンナンショウ属 Amorphophallus-Arisaema 球茎（寛形・半形・破片） サトイモ科全て扁球形の地下茎であり、表面はやや粗く、まばらに斑点がある。未成熟なコンニャクかテンナンショウ属の球茎と考えられる。

No.	調査日	測定	1回目			計
			長さ	幅	厚さ	
1	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
2	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
3	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
4	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
5	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
6	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
7	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
8	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
9	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
10	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
11	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
12	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
13	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
14	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
15	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
16	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
17	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
18	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
19	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
20	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
21	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
22	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
23	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
24	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
25	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
26	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
27	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
28	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
29	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
30	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
31	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
32	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
33	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
34	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
35	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
36	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
37	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
38	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
39	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
40	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
41	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
42	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
43	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
44	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
45	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
46	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
47	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
48	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
49	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
50	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
51	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
52	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
53	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
54	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
55	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
56	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
57	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
58	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
59	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
60	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
61	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
62	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
63	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
64	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
65	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
66	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
67	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
68	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
69	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
70	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
71	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
72	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
73	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
74	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
75	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
76	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
77	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
78	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
79	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
80	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
81	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
82	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
83	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
84	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
85	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
86	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
87	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
88	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
89	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
90	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
91	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
92	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
93	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
94	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
95	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
96	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
97	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
98	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
99	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
100	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
101	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
102	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
103	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
104	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
105	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
106	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
107	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
108	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
109	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
110	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
111	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
112	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
113	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
114	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
115	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
116	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
117	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
118	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
119	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
120	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
121	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
122	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
123	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
124	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
125	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
126	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
127	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
128	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
129	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
130	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
131	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
132	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
133	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
134	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
135	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
136	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
137	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
138	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
139	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
140	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
141	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
142	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
143	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
144	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
145	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
146	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
147	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
148	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
149	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
150	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
151	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
152	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
153	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
154	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
155	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
156	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
157	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
158	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
159	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
160	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
161	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
162	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
163	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
164	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
165	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
166	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
167	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
168	2010.1.2	1.5	1.42	0.87	0.11	7.74
169	2010.1.2	1.5	1.42	0		

ンナンショウ属8とエゴノキ2が同定された。

- ・5F・5G3・6G・6G23・3H・5H・6H区：スモモ2、モモ4、オニグルミ1が同定された。
- ・6B・6C区：コンニャク属—テンナンショウ属15が同定された。
- ・7B～G区：コンニャク属—テンナンショウ属13、スモモ16、モモ1が同定された。
- ・8F区：オニグルミ1が同定された。
- ・SX4：コンニャク属—テンナンショウ属2が同定された。
- ・15号水田覆土：コンニャク属—テンナンショウ属5が同定された。

b 畑作溝覆土

- ・SD 13：ウキヤガラ70が最も多く、次にホタルイ属33、カヤツリグサ科4、オモダカ属2、シソ属1が検出された。
- ・SD 13～14：ウキヤガラ170が最も多く、次にホタルイ属128、オモダカ属9、カヤツリグサ科4、イボクサ1が検出された。

E 大型植物遺体から推定される植生と農耕

1) 水洗選別済み試料

水洗選別済み試料では、いずれも大型のものばかりが検出されている。5F・5G3・6G・6G23・3H・5H・6H区と2B・2C・6F区及び6B・6C区、7B～G区、8F区は傾向が類似し、オニグルミ、モモ、スモモ、エゴノキの樹木種実、コンニャク属—テンナンショウ属の球茎が同定された。オニグルミ、モモ、スモモはいずれも種子ないし果実が食用になり、モモ、スモモは栽培植物である。オニグルミは温帯に広く分布し、谷沿いなどや温潤な所に生育する。エゴノキは河川や谷沿いの湿地に生育する。コンニャク属—テンナンショウ属は多年草で、コンニャクは栽培であるがほかは山野に生育する野生植物である。球茎は食用となる。なお、コンニャクは日本に鎌倉時代に伝来したとされる。地下茎であるため、上部からの入り込みも視野にいれなければならない。

2) 畑 作 溝 覆 土

畝間と畝では、検出された種実の傾向はほぼ同じであり、ウキヤガラ、ホタルイ属、カヤツリグサ科、オモダカ属、シソ属が検出された。ホタルイ属、カヤツリグサ科、オモダカ属は水田雜草であるが、ウキヤガラが極めて多いことから、かなり低温な環境が示唆される。

5 樹 種 同 定

A は じ め に

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、解剖学的形質から、おおむね属レベルの同定が可能である。木材は、花粉などの微化石と比較して移動性が少ないとから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であり、遺跡から出土したものについては、木材の利用状況や流通を探る手がかりとなる。

ここでは、上道下西遺跡の発掘調査で出土した炭化物のうち、炭化材について樹種同定を行い、当時の周辺植生について検討した。

B 試 料

試料は、上道下西遺跡の2G・3G・4H区と7C区において水洗・選別された炭化材片6点である（第9表）。

C 方 法

試料を折断して新鮮な横断面（木口と同義）、放射断面（柾目と同義）、接線断面（板目と同義）の基本三断面の切片を作製し、落射顕微鏡によって50～1000倍で観察した。同定は、解剖学的形質及び現生標本との対比によって行った。

D 結 果

第9表に結果を示し、主要な分類群の顕微鏡写真を第38・39図に示す。以下に同定の根拠となった特徴を記す。

ヤナギ属 *Salix* ヤナギ科

横断面：小型で丸い、放射方向にややのびた道管が、単独あるいは2～3個放射方向に複合し、散在する散孔材である。

放射断面：道管の穿孔は單穿孔で、道管相互の壁孔は交互状で密に分布する。放射組織は異性である。

接線断面：放射組織は、単列の異性放射組織型である。

以上の形質からヤナギ属に同定される。ヤナギ属は落葉の高木または低木で、北海道、本州、四国、九州に分布する。

カエデ属 *Acer* カエデ科

横断面：小型で丸い道管が、単独あるいは2～4個放射方向に複合して散在する散孔材である。

放射断面：道管の穿孔は單穿孔で、内壁には微細ならせん肥厚が存在する。放射組織は、平伏細胞からなる同性である。

接線断面：放射組織は、同性放射組織型で1～6細胞幅である。道管の内壁には微細ならせん肥厚が存在する。

以上の形質からカエデ属に同定される。カエデ属には、イタヤカエデ、ウリハダカエデ、ハウチワカエデ、ツヅカエデ、ウリカエデ、チドリノキなどがあるが、放射組織の形質からウリカエデ、チドリノキ以外のいずれかである。北海道、本州、四国、九州に分布する落葉の高木または小高木で、大きいものは高さ20m、径1mに達する。材は耐朽性、保存性は中庸で、建築、家具、器具、楽器、合板、彫刻、薪炭など広く用いられる。

エゴノキ属 *Styrax* エゴノキ科

横断面：年輪のはじめに、やや小型で丸い道管が、主に2～4個放射方向に複合して散在し、晚材部ではごく小型で角張った道管が単独あるいは数個放射方向に複合して散在する散孔材である。道管の径は、早材部から晚材部にかけて緩やかに減少する。軸方向柔細胞が、晚材部において接線状に配列する。

放射断面：道管の穿孔は階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は10本前後である。放射組織は異性である。

剖面区	通称	樹種	備考	結果(学名・和名)
東G(2G)	119号水田	Ra	No.303	<i>Styrax</i> エゴノキ属
東G(3G)		Vc	No.296	<i>Acer</i> カエデ属
東G(4H)	116号水田	Vc	No.271	<i>Acer</i> カエデ属
東G(4H)	116号水田	Vc	No.300	dense-porous wood 過孔材
北G(7C)		Rd	No.241	<i>Salix</i> ヤナギ属
北G(7C)		Rd	No.218	<i>Tridium</i> トネリコ属

第9表 樹種同定結果

接線断面：放射組織は、異性放射組織型で1～3細胞幅である。

以上の形質からエゴノキ属に同定される。エゴノキ属にはエゴノキ、ハクウンボクなどがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。落葉の小高木で、高さ10m、径30cmである。材は器具、旋作、薪炭などに用いられる。

トネリコ属 *Fraxinus* モクセイ科

横断面：年輪のはじめに、大型で厚壁の丸い道管が、ほぼ単独で1～3列配列する環孔材である。孔圈部外では、小型で丸い厚壁の道管が、単独あるいは放射方向に2～3個複合して散在する。早材から晚材にかけて道管の径は急激に減少する。軸方向柔細胞は早材部で周囲状、晚材部では翼状から連合翼状である。

放射断面：道管の穿孔は單穿孔である。内部にはチローシスが著しい。放射組織は同性である。

接線断面：放射組織は同性放射組織型で、1～3細胞幅である。

以上の形質からトネリコ属に同定される。トネリコ属にはヤチダモ、トネリコ、アオダモなどがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する落葉または常緑の高木である。材は建築、家具、運道具、器具、旋作、薪炭など広く用いられる。

散孔材 diffuse-porous wood

横断面：小型の道管が散在する。

放射断面：道管と放射組織が存在する。

接線断面：道管と多列幅の放射組織が存在する。

以上の形質から散孔材に同定される。なお、本試料は炭化による変形が著しく、広範囲の観察が困難であることから、散孔材の同定に留める。

E 所 見

上道下西遺跡で出土した炭化材は、ヤナギ属1点、カエデ属2点、トネリコ属1点、エゴノキ属1点、散孔材1点であった。

ヤナギ属、トネリコ属、エゴノキ属は湿原や湿地、河辺などの水辺に生育する落葉高木から低木である。ヤナギ属の材は軽軟な材であり、トネリコ属、エゴノキ属材は堅硬な材である。カエデ属はやや湿気のある肥沃な土壤を好み、谷間あるいはこれに接する斜面等に生育する落葉の高木または小高木である。材はやや堅硬である。いずれの樹種も温帯に広く分布する樹種であり、当遺跡周辺にも生育し、比較的容易に用いることができたと推定される。

6 花粉分析

A はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復元に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。ここでは、上道下西遺跡で確認された低湿地部と畑作溝覆土において花粉分析を行い、当時の周辺植生と環境さらに畑作農耕について検討した。

B 試 料

分析試料は、低湿地部（8 E 25 区）から採取されたⅢ c 層、Ⅲ d 層、V a 層、V b 層、V c1 層の 5 点、畑作溝覆土から採取した畝間（S D 13）、畝（S D 13-14）の 2 点の計 7 点である。低湿地部では試料採取か所を分析結果の模式柱状図に示す。

C 方 法

花粉の分離抽出は、[中村 1967] の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 試料から 1 cm² を採量
- 2) 0.5% リン酸三ナトリウム (12 水) 溶液を加え 15 分間湯煎
- 3) 水洗処理の後、0.5mm の篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
- 4) 25% フッ化水素酸溶液を加えて 30 分放置
- 5) 水洗処理の後、冰酢酸によって脱水し、アセトトリス処理（無水酢酸 9 : 過硫酸 1 のエルドマン氏液を加え 1 分間湯煎）
- 6) 再び水酢酸を加えて水洗処理
- 7) 沈澱に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作製
- 8) 検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって 300 ~ 1000 倍で行った。花粉の同定は、[島倉 1973] 及び [中村 1980] をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節及び種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（-）で結んで示す。イネ属については、[中村 1974・1977] を参考に、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定しているが、個体変化や類似種もあることからイネ属型とする。また、この処理を施すとクスノキ科の花粉は検出されない。

D 結 果

1) 分 類 群

出現した分類群は、樹木花粉 32、樹木花粉と草本花粉を含むもの 6、草本花粉 31、シダ植物胞子 2 形態の計 71 である。これらの学名と和名及び粒数を第 10 表に示し、花粉数が 200 個以上計数できた試料は、周辺の植生を復元するために花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを作成した（第 34・35 図）。主要な分類群は顕微鏡写真（第 37 図）に示した。また、寄生虫卵についても同定した結果、1 分類群が検出された。以下に出現した分類群を記載する。

[樹木花粉]

モミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、マツ属單維管束亜属、スギ、コウヤマキ、イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科、ヤナギ属、クルミ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、ハシバミ属、クマシデ属-アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属-ケヤキ、エノキ属-ムクノキ、モチノキ属、ニシキギ科、カエデ属、トチノキ、ブドウ属、シナノキ属、ミズキ属、エゴノキ属、モクセイ科、トネリコ属

[樹木花粉と草本花粉を含むもの]

学名	分類群	花粉濃度				細胞溝率	
		B1群	B2群	V1群	V2群	細胞	壁
Arborial pollen	裸木花粉						
Aster	そろばん属		1			1	1
Poace	トウヒ属					1	1
Trochis	ツガ属	1	1	2	1	1	1
Pinus subgen. <i>Diploxylon</i>	マツ属中葉質系属	5	3	5	3	2	1
Pinus subgen. <i>Haploxylon</i>	マツ属中葉質系属	2	1	2	3		3
Cryptomeria japonica	スギ属	32	35	36	34	34	22
Microlepidozites	コロナリス属	2	1			1	1
Taxaceae/Cephalotaxaceae	イチイ科+アマギサ科	9	3	13	4	8	6
Cupressaceae	ヒノキ科						10
Solanae	ナナガ属	4	3	4	11	5	2
Juglandaceae	カルミ属	3	5	7	11	9	1
Psychotria rhoifolia	サワガラス属	2	3	5	7	6	4
Annonaceae	アンノン科	135	48	155	192	152	76
Benzie	カバノキ属	5	4	1	6	2	1
Grevillea	ハジロバ属	1				1	
Carpinus Ostrya japonica	タマシキ属+アカダ	8	5	4	7	5	2
Cannabis sativa	クリ	3		3	4	3	6
Compositae	シゲ属	1	1	2		1	
Ficus	ブナ科	24	17	20	22	13	14
Quercus subgen. Leguminosae	コナラ科+コナラクサ属	40	35	49	49	63	16
Quercus subgen. Cyclobalanopis	コラマツ科+カラシ属	1	6	4	1	1	
Osmo-Zelkova serrata	ニレ属+ヤマザクラ属	6	6	12	12	8	4
Celtis-Apamea speciosa	エノキ属+ムクノキ属	3	4	4	7	3	2
Rex	モチノキ属	10	4	25	45	33	14
Citrus	ニシキギ科					1	
Acer	カエデ属			3	4	2	2
Aesculus turbinata	オニグルミ	6	3	11	4	4	5
Vitis	ブドウ属			3	1	1	1
Bilia	シナノキ属				1	1	
Comus	ミズナキ属	1					
Syrinx	エゴノキ属					1	
Oleaceae	モクセイ科	3					
Ficus	トリノキ属		1	7	9	1	3
Arborial + Nonarborial pollen	裸木+非裸木花粉						
Moraceae/Urticaceae	ウツリイチゴ科	5	9	24	16	22	11
Solanae	ユキノシタ科				1		
Rosaceae	バラ科						2
Lemnaceae	ヌメ科	3	2	3	2	1	2
Araliaceae	ウコギ科					1	
Sambucus-Viburnum	ニワトコ属+ガマズミ属	2				1	2
Nonarborial pollen	草本花粉						
Triglochinaceae	トリリモ属	18	7	14	7	6	4
Alismataceae	オジロツヅクサ属	10	2	5	2	4	3
Sagittaria	オモギ属	4	1	4	5	3	1
Caldesia pinnatifolia	マルバヤモモカ	1					
Gomphaceae	イヌ科	233	231	189	119	152	130
Oryza type	イネ属	41	10	34	24	23	16
Cyperaceae	カヤツリグサ科	138	147	265	201	217	113
Eriocaulaceae	ガラガラ属	1					
Acetosella iranica	イダクサ科	1	1	1	3	6	
Monochoria	ミズアヤノイ属	3	3	2	3	3	4
Iris	アヤメ属	1					
Polygonaceae	タデ属		2	1			
Polygonum sect. Persicaria	タデ属+ナエタタギ	5	2	2	4	5	1
Buterus	ギンゲン属			1			2
Chenopodiaceae/Amaranthaceae	アカバナ科+アマランサス科			2	1	4	1
Chenopodiaceae	アカバナ科						1
Nephrolepis	コウヨウモ属	2					
Roraceae	キンポウゲ属				1	1	2
Cucurbitaceae	アブガラ科			1	1	1	1
Iniquis	ワリワリソウ属	1	1				
Amelanchier frépontiana	ノブドウ科	1		2			
Halimeda-Morophyllum	アラビカガサ属	1					
Hydrocharitidae	チドメリカサ科	3	3			1	1
Apoideae	セリ番科	2		4	2	1	2
Labiatae	シソ科			2			1
Plantago	オオバコ属	1					
Adonisaceae Adonis	サンボク属	2	17	23	11	5	14
Lacistema	タングボク科	1					
Asteraceae	キク科						
Asteropeia	シキミ科	3	3	1		1	
Xanthium	オナナギ属				1		
Astragalus	ヨモギ属	30	25	24	17	14	11
Few spore	シダ植物						
Modulate type spore	半乳球形子	150	49	10	10	13	30
Trilete type spore	丸形子	2	2	1	1	1	1
Apertural pollen	裸木花粉	206	184	378	440	360	181
Arborial pollen	裸木+苔花粉	10	11	27	19	27	14
Nonarborial pollen	日本花粉	496	439	575	411	453	295
Total pollen	花粉粒数	811	634	980	870	840	499
Pollen frequencies of loc ¹	試料1cm ² 中の花粉密度	9.7	7.7	1.0	1.3	1.1	9.4
	×10 ⁴	×10 ⁴	×10 ⁵	×10 ⁵	×10 ⁵	×10 ⁴	×10 ⁵
Unknown pollen	不明定形	10	4	7	12	8	8
Reed pollen	ミズナキ	152	51	11	13	13	21
Habenaria eggs	シダ植物						
Unknown eggs	不明出芽		2				
Total		31	0	2	0	0	0
Habenaria eggs frequencies of loc ¹	試料1cm ² 中の海生生物密度	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	×10						
Diogenes minuta	明らかな消化物	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Charcoal fragments	無機炭化物	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

第10表 花粉分析結果

クワ科-イラクサ科、ユキノシタ科、バラ科、マメ科、ウコギ科、ニワトコ属-ガマズミ属

[草本花粉]

ガマ属-ミクリ属、サジオモダカ属、オモダカ属、マルバオモダカ、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ホシクサ属、イボクサ、ミズアオイ属、アヤメ属、タデ属、タデ属サナエタデ節、ギシギシ属、アカザ科-ヒユ科、ナデシコ科、コウホネ属、キンポウゲ属、アブラナ科、ツリフネソウ属、ノブドウ、アリノトウガサ属-フサモ属、チドメグサ亜科、セリ亜科、シソ科、オオバコ属、ゴキヅル、タンボボ亜科、キク亜科、オナモミ属、ヨモギ属

[シダ植物胞子]

単条溝胞子、三条溝胞子

[寄生虫卵]

不明虫卵 Unknown eggs

卵の大きさは異形吸虫卵よりやや大きく淡黄色、一端に小蓋がある。

2) 花粉群集の特徴

a 低湿地部 (Vc1層、Vb層、Va層、Ⅲd層、Ⅲc層) (第34図)

花粉構成と組成の変化から、下位より2帯の花粉分帯を設定した。以下、分帯ごとに特徴を記載する。

① I 帯 (Vc層からVa層)：縄文時代晩期遺物包含層から古代水田耕作土

草本花粉の割合が高く、約60～45%を占める。草本花粉ではカヤツリグサ科、イネ科（イネ属型を含む）が優占し、ヨモギ属、ゴキヅルが伴われる。ガマ属-ミクリ属、サジオモダカ属、オモダカ属、ミズアオイ属、コウホネ属などがわずかに出現する。樹木花粉ではハンノキ属を主にコナラ属コナラ亜属、モチノキ属、スギ、ブナ属、ニレ属-ケヤキなどが出現する。樹木・草本花粉ではクワ科-イラクサ科などが低率に出現する。

② II 帯 (Ⅲd層、Ⅲc層)：中世水田耕作土、AD1,300年ころ

樹木花粉の占める割合が減少する。草本花粉のイネ科が増加し、樹木花粉のハンノキ属、モチノキ属、ニレ属-ケヤキが減少する。

b 畑作溝覆土 (畝間、鉢) (第35図)

畝間と鉢では、検出された花粉群集に大きな差は認められず、いずれも草本花粉の占める割合がやや高い。草本花粉ではイネ科（イネ属型を含む）とカヤツリグサ科が高率に出現し、ヨモギ属、ゴキヅルが伴われる。オモダカ属、ミズアオイ属などがわずかに出現する。樹木花粉ではハンノキ属を主にスギ、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、モチノキ属などが出現する。樹木・草本花粉ではクワ科-イラクサ科などが低率に出現する。

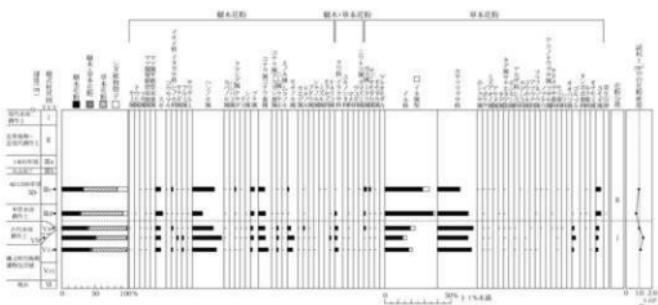
E 花粉分析から推定される植生と環境

1) 低 濡 地 部

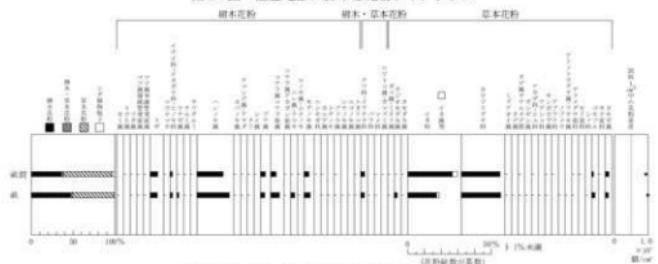
花粉群集の特徴から、分帯に沿って植生の復元を行う。

a I 帯期 (Vc層からVa層)：縄文時代晩期遺物包含層から古代水田耕作土

低湿地種の多いカヤツリグサ科が優占する。その形態は、比較的大型でホタルイ属、テンツキ属等に近似するものが多い。これらは池、沼、川岸や水田の畦、沼沢外縁などに自生する抽水性植物である。次に



第34図 低湿地部における花粉ダイアグラム



第35図 畑作溝覆土における花粉ダイアグラム

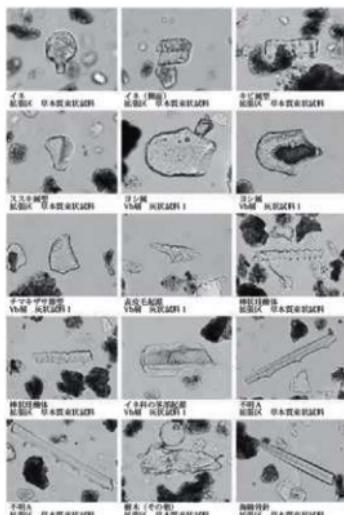
優占するイネ科もヨシ属などの水生植物を含み、浮葉植物のコウホネ属も認められる。こうしたことから、堆積地はカヤツリグサ科とイネ科が主に繁茂する沼澤から湿地ないし湿原の環境であった。またイネ属が出現し、明らかな水田雜草であるミズアオイ属、オモダカ属、サジオモダカ属などが伴われることから、調査地または近傍は水田であったと推定されるが、随伴する植物から強湿田であったと考えられる。カヤツリグサ科、イネ科の大型のもの、ガマ属・ミクリ属、ヨモギ属、ゴキヅル、クワ科—イラクサ科の草本は水田周囲や湿地外縁などに生育していたとみなされる。ハンノキ属は生態上湿地林を形成するハンノキが考えられ、近隣にはハンノキ林が分布し、地域的な森林としてコナラ属コナラ亜属、ブナ属、ニレ属・ケヤキなどの落葉広葉樹、モチノキ属などの照葉樹、スギ林が分布していたと考えられる。

b II带期(III d 层、III c 层): 中世水田耕作土

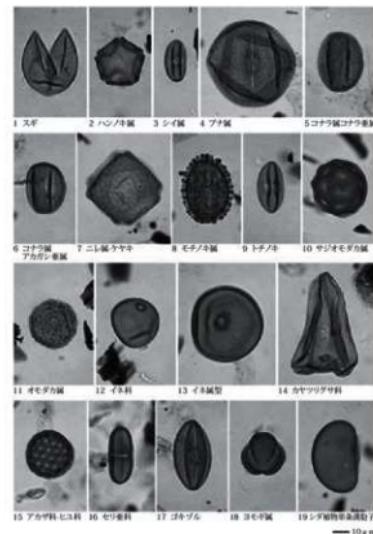
この時期になるとイネ属型を含むイネ科が増加し、水田が拡大したと考えられる。一方、ハンノキとモチノキ属は減少し、近隣のこれらの樹木の森林が開墾されたと推定される。

2) 畜 作 溝

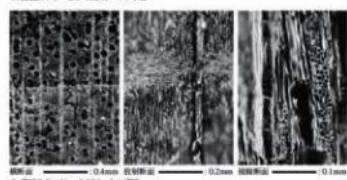
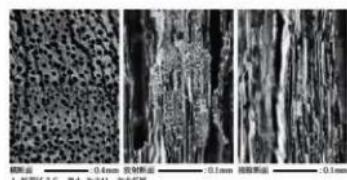
畠間、畠においては、水生植物と見られるイネ科、カヤツリグサ科が高率に出現し、イネ属型が水田雜草のオモダカ属、ミズアオイ属を伴って出現する。種実同定においても水田雜草のホタルイ属が多産することから、低湿な水田の環境が示唆される。溝が連続して検出されており、河内平野のような沼沢地に対応した半田の可能性も考えられる。近隣には湿地林を形成するハンノキ林とモチノキ属、周辺地域にはスギ林、ブナ属、コナラ属コナラ亜属などの落葉樹が生育していたとみなされる。



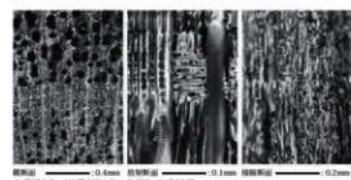
第36図 植物樹脂酸(プランツ・オーパール)



第37図 花粉・胞子



第38図 炭化材(1)



第39図 炭化材(2)

第VII章 ま　と　め

上道下西遺跡は、中世・古代・縄文時代の3時期の複合遺跡である。中世（耕作土：Ⅲd層）・古代（耕作土：Ⅴa・b層）では間層（Ⅳ層）を挟み水田域を、また、縄文時代（遺物包含層：Ⅴc層）では晚期後葉の小規模な集落を検出した。各時期の要約については、それぞれの項末に「小結」として示してある。ここでは、検出した3枚の文化層のうち、本遺跡の主体となる水田遺構について、県内の状況を踏まえて整理してみる。

県内の水田

県内の水田調査は、近年増加しつつある。時期的には弥生時代から近世にかけてであるが、その多くが集落調査の副産物の検出にとどまり、調査面積が少ないことから、利水状況の復元までには至っていない。このような状況の中で、最近調査された村上市西部遺跡〔土本ほか2008、村田ほか2009〕、新潟市小坂居付遺跡〔佐藤ほか2011〕などは、水田の検出に主体がおかれ、水田を一つの媒体とした地域開発史の解明に貴重な資料を提示している。

水田を複数区画検出し、水田構造の一部が推測可能なものとして、村上市西部遺跡（古代）、上越市池田遺跡（中・近世）〔鈴木1985〕、新潟市細池遺跡・寺道上遺跡（中世）〔小池ほか1994〕、新潟市小坂居付遺跡（中世）〔佐藤ほか2011〕、新潟市大沢谷地遺跡（古代）〔潮田2011〕、新潟市上浦遺跡（中世）〔坂上ほか2003〕、阿賀野市鶴深甲遺跡（中世）〔高橋ほか2006〕、南魚沼市余川中道遺跡（古代・古墳）〔尾崎ほか2019〕、胎内市土居下遺跡（古墳）〔細井・松井ほか2006〕などが挙げられる。

これらの多くは、①周辺の土壤を集め、これを細く盛り上げて畦畔とするもので、西部遺跡では、底面高や平面形の不揃いな溝状の落ち込みが、大畦畔脇に検出され、これを畦畔盛り上げに用いた土壤の掘削痕と考えている。中・小畦畔は移動土量が少ないとから、その後の耕作により、掘削痕跡が消滅または不明瞭なものが多いと推測される。また、区画には地盤の傾斜角度の強弱に合わせ、大小が存在する。これに対し、②地盤を積極的に掘り込んで造成した、所謂、「掘込田」と言われるものがある（細池遺跡・寺道上遺跡、阿賀野市鶴深甲遺跡など）。この「掘込田」と対照されるのが帶水地帯の③「堀上田」で、水面下の土壤を一部水上にまで盛り上げ、これを耕作面に仕上げ、この部分で稲作をするというものである。このほか④無耕起水田〔高谷1990〕なるものが想定されている（柏崎市西谷遺跡〔斎澤ほか1992〕、竹花遺跡〔加藤ほか2011〕）。③の「堀上田」は県内に検出例がなく、④の「無耕起水田」は畦畔が検出されないことや攤拌土・踏み抜き痕の存在から想定はされるが、その判断は畦畔の残存状況に大きく左右される恐れがある。

①の類型の中には条里型水田を検出した西部遺跡がある。8世紀末～10世紀前葉までの造営期間と推測され、上下2枚の水田面が検出された。約55m（半町）単位で大畦畔が南北・東西方向に走り、その中を中・小畦畔で区画している。水田域だけで430m×50mの広範囲を調査したが、この中に水路は見つからず、自然堤防や扇状地形の緩斜面を利用した田伝いの水廻りが想定されている。条里制という東西南北輪を規範とすることから、畦畔の方向は必ずしも地山の等高線に沿う、または直行する状況ではなく、水廻りは東西方向の高位水田を主要な導水路とし、南北の低位水田へと水を廻している。大畦畔内の高低差が著しいか所については、細かく設置した小畦畔で水田を細分化するなど、各水田への灌水に配慮

した工夫が見られる。小坂居付遺跡は中ノ口川右岸の自然堤防から低地にかけての緩斜面上に立地し、地盤は北西から南東に傾斜する。水田区画には地形傾斜を利用した簡便な利水状況がうかがえ、区画形成の畦畔は等高線に沿うものとそれに直行するものである。遺跡からは溝で囲まれた屋敷地とその周辺で4枚の水田が見つかっているが、畦畔位置はほぼ同じで、屋敷の区画もこの傾斜に制約された可能性が高い。また、用排水の施設として南北方向に蛇行する護岸された流路と、そこから発生し低地に向かう畦畔沿いの溝が見つかっている。そのほか、水田区画は小さい(10~5m)が古墳時代前期の土居下遺跡でも用水路や導水溝、堰が見つかり、利水状況を復元する上で貴重である。なお、検出面積は狭いが余川中道遺跡や山岸遺跡も大きな意味では①に該当するものと考えられる。余川中道遺跡の畦畔は比較的太く、弧状をなし、小さな区画が鱗状に連結する。比較的傾斜の強い地区的造成方法の一つと見られ、傾斜地における湛水深均平維持と土木量軽減を意図したものであろう〔工業 1991〕。

②の類型としては、新潟市細池遺跡・寺道上遺跡、阿賀野市鴨深甲遺跡(中世)が挙げられる。細池遺跡・寺道上遺跡は阿賀野川左岸の標高8m前後の自然堤防に立地する古代~中世の遺跡で、「掘込田」とした凹地遺構は14世紀~近世初期の所産と推測している。遺跡周辺は大正末年~昭和20年代の耕地整理後、一面水田化され、それ以前は微高地に畑、低地に方形区画水田、微高地縁辺に「掘田」と畑が混在した揚水・利水困難な地区であったという。凹地遺構はA~Cの3種類に分類され、A類:周溝を伴う不定形、B類:溝状(断面皿状)、C類:方形の53基が検出されている。小溝で結ばれるものが多く、幹線水路と想定される溝も検出され、遺構底面は凸凹し、これをならす意味で遺構内一次堆積の地山土に似た土壤が敷かれたと推測している。植物珪酸体分析ではその埋藏量が少なく、遺構機能を限定できないまでも、水田と想定し、利水困難な微高地の水田造成の一形態と見ている。鴨深甲遺跡は阿賀野川右岸の標高11.7mの自然堤防上に立地する14世紀~15世紀前半の遺跡で、溝状・方形状の259基の凹地状遺構が屋敷地を避けるように検出された。遺跡は近年の耕地整理により大きく削平されており、地山は砂シルトで透水性が極めて高い。遺構底面もこの砂層まで達していることから、遺構覆土の灰色シルトと灰黄色シルトの混合土の一部が、透水を防ぐ床土の機能を兼ね備えた耕作土と考えられよう。植物珪酸体分析では数は少ないが、イネ属の短細胞珪酸体や機動細胞珪酸体が検出され、稲作に関わる遺構の可能性が高いと考えられている。そのほか、③類型と推測されるものは新潟市の沖ノ羽遺跡(A地区)〔石川ほか 1994〕・日水遺跡〔今井 2007〕・寺道上遺跡〔渡邊ほか 2001〕・細池遺跡〔立木 1998〕、村上市の西部遺跡〔折原・近江屋ほか 2005、吉田寿ほか 2006〕など、東蒲原の平野部や越後平野北部で多くの調査例がある。

下層水田について

調査で検出した水田は2面(上層水田、下層水田)で、それぞれの時期は耕作土出土遺物と、その上下の堆積物の時期から判断した。

下層水田は、縄文時代晚期遺物包含層(V層)を掘削して造られた②類型の「掘込田」である。掘り込みの深さは20~25cmと推測され、堀削土の一部は、農道としても使った幅広の水田間(緩衝帯)の嵩上げに使用されたものと考えられる。自然堤防頂部から北東斜面で検出された水田域には、頂部近くの高位地区から主要用水路と考えられるSD 103(高位溝)、中位地区にはこれに平行するSD 101・102・103(中位溝)が走り、低位地区的水田域の外れには、排水路のSD 108がある。用水は高位・中位のこれらの溝に導かれ、下位の水田へと水口や導水溝により田伝えに廻り、最終的には下位の排水溝SD 108に流される。また、中位溝と下位溝の間に存在する水田には、導水溝や水口の連続性から調査区内だけでも三系統の水廻りが存在し、いずれも地形傾斜に沿って田伝えに排水溝に向かう。また、水田の大きさは高位溝

一中位溝間と中位溝一下位溝間では異なり、前者には大型水田が、後者には中・小型水田が存在する。高位溝一中位溝間はⅢ層・Ⅳ層が薄い、または消失している所があるが、大きく削平された状況ではなく、S D 103 近くの調査区西號の断面で見られる古代水田の畦畔頂部と水田底面の比高差は、中位の水田と比べ小さいことから、「掘込田」ではなく、細い畦畔を持つ①類型の水田であった可能性も考慮しなければならない。高位は自然堤防頂部近くの比較的平坦な地区に当たり、大型水田の造営も比較的容易な地区と推測される。これに対し傾斜が比較的強い中位溝一下位溝間の水田は、水廻りから小区画が好ましく、実際には中・小型の「掘込田」が造られたのであろう。では、なぜ小区画水田が①類型ではなく②類型で造成されたのか。ここからは推測の域を出ないが、中位溝以北の水田は高位水田と当初から併存していたわけではなく、古代のある段階で中位溝以北に水田の抵抗が図られたのではないだろうか。狭い調査区ではあるが大型の高位水田と中位水田を直接つなぐ導水溝や水口痕は見つかっておらず、現状では水路系統は分断されている。また、中位溝は高位溝に比べ規模が小さく、蛇行し造り替えや増設とも見られるか所が随所にあり、造り方が大きく異なっている。S D 102 → 106 号水田、S D 104 → 102 号水田などの導水は独自ルートとも見られ、溝が切り合うことから時間差も想定される。

「掘込田」は、掘り込み底面からの湧水や天水を利用する場合と水路を掘削し引水する場合があり、規則性や計画性の少ない個別型開発によるとされる〔能登前掲〕。これらの特徴は上道下西遺跡の中位水田に当てはまるもので、水田開発初期段階に耕作不適地であった中位～低位の地区に対し、増産の必要性から古代のある時期、水田城の抵抗が図られた可能性が高く、この開発の主体者は個人または小集団のであり、導水溝の重複や導水系統の独立性などから、時間をかけて少しづつ〔例えば導水（配水）系単位〕水田域を増やしていくものと考えられる。

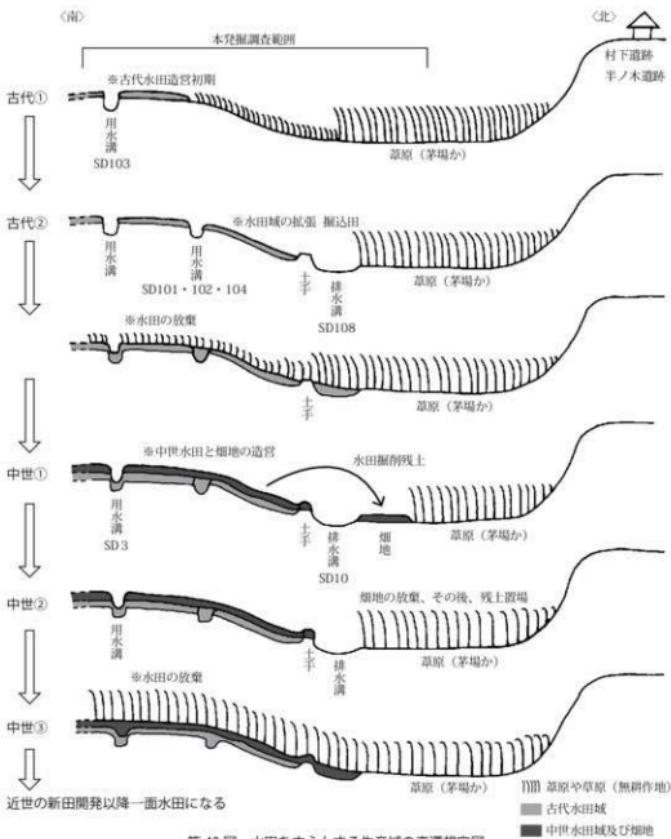
上層水田について

下層水田と上層水田は時間的に連続したものではなく、上・下層水田の間には、洪水などに起因すると考えられるⅣ層が堆積し、その後、人的管理がなされないことから湿地化が進行して腐植土が堆積する。上層水田は、この腐植土を攪拌し耕作土としている。Ⅳ層・Ⅲ d 層（攪拌前の腐植土）の堆積期間、水田は一時断続する。なお、古代水田廃絶の原因については、洪水堆積と想定したⅣ層が薄く、水田運営に壊滅的な打撃を受けたとは考えられないことから、下層水田廃棄には何らかの人為的・社会的要因を考える必要がある。また、放射性炭素年代測定で 14 世紀のある段階から 15 世紀中ころの堆積土と推測される腐植がラミナ堆積するⅢ c ・Ⅲ a 層、火山灰の可能性があるⅢ b 層などが上層水田を覆っている。このことから、造営未期は中世中期の中ころと想定され、南北朝の動乱期に該当しそうである。中世水田の廃絶原因については、その後の堆積物から、古代水田同様、天災に求めるよりも、人為的・社会的要因を考慮しなければならないだろう。南北朝期は、当該地域の大小の領主や領民をも戦禍に巻き込んだ時代で、微兵による労働力の減少や、広域管理を必要とする用水など、水田運営が容易でなかったと想像される。

上層水田は基本的には掘り込みを伴わない①類型であり、水田輪が一見不揃いだが、等高線に沿う位置に方形を基調とする水田の 1 辺があることから、地山傾斜を意識した配置となっている。また、区画の大きさについても中位～低位にかけての斜面地に、比較的小型のものが存在する。検出された水田の多くが同時に稼働していたと考えられるが、造り替えなどの重複も一部で見られることから、調査では耕作深度が深いものや下層水田のくぼみ（下層水田攪拌部分が中世段階に圧縮し、結果的に沈み込んだ可能性もある）を利用したものだけを検出できた可能性も考慮する必要がある。利水状況については導水溝や水口の遺存状態が悪く、検出できなかったものも相当数存在すると考えられるが、S D 3 を用水路と想定し、高位水

田から下位水田への水口や導水溝を利用した田伝いの水廻り経路が幾つか想定できた(第IV章D 3)。基本的には下層水田の水廻りに似るが、中位の長い溝(古代の中位溝)は存在せず、より水廻りが簡便化したと見なされよう。また、特筆されることとして、水田域外の低湿地利用の一端が推測可能になったことである。従来このような地区は、調査範囲から外されていた所で、水田掘削残土による嵩上げ後の畑作利用の様子がうかがえる。同様に上・下層ともに検出された水田域内外を区切る土手・排水溝の存在は、土地の境界を設定するとともに、低湿地に対する積極的な利用を想起させるものである。

以上のように上道下西遺跡で検出された遺構群は、水田区画のほか取水・配水・排水に係る水路系統が推測可能で、域外の低湿地利用も想起させ、造営の意図や運営の様子を具体的に知ることのできる希な調査事例として貴重である。



第40図 水田を中心とする生産域の変遷想定図

要 約

- 1 上道下西遺跡は、新潟県三条市福島新田内 2435 ほかに所在する。遺跡は信濃川や刈谷田川の右岸冲積地に位置し、標高 9 m 前後の自然堤防上に立地する。
- 2 調査は北陸自動車道栄 SIC 建設に伴い、2010(平成 22) 年度に実施した。調査面積は 4,011 m² である。
- 3 調査によって、縄文時代・古代・中世の遺構・遺物が層を異にして検出された。

縄文時代

- 4 検出した遺構は、晩期後葉の竪穴建物 4 棟、土坑 9 基である。短期の小規模集落で、北東に約 1 km 離れた長畠遺跡とほぼ同時期である。
- 5 出土した遺物は、縄文土器や石器・石製品で、浅箱にして約 10 箱である。土器は「大洞 A2 式～A' 式」に比定されるもので、県内では「鳥屋 2b 式」と呼ばれるものである。石器群には器種が一部欠落し、磨石類が少ないという特徴がある。また、石核が出土したことから、ある程度は遺跡内で石器生産が行わられたが、多くは他所で作られた製品や未製品、あるいは素材が、遺跡内に持ち込まれている可能性が高い。そのほか管玉が 2 点出土した。

古代

- 6 調査区のほぼ全域が水田域で、水田 35 枚、土坑 1 基、溝 7 条、土手 1 条を検出した。水田の時期は、出土遺物や上・下層の時期から、9 世紀中葉から末を中心とする平安時代である。
- 7 水田域の緩斜面には「掘込田」が存在し、用水溝からの取水、導水溝と水口による田伝いの水廻り、そして低地の水田域にある排水溝の検出など、利水状況の復元可能な希少な遺跡である。
- 8 出土遺物は少なく、須恵器杯を中心に入数点出土したが、須恵器杯の中には墨書き土器が含まれ、かつ遺存率の高いものであることから、水田内で執り行われた祭祀に使用された可能性がある。また、水耕作を直接うかがい知る遺物として、田下鉢と推定される木製品が出土した。

中世

- 9 古代同様、調査区のほぼ全域が水田域で、水田 35 枚、土坑 30 基、溝 6 条、土手 1 条、烟作溝 53 条、ピット 10 基、性格不明遺構 9 基を検出した。水田の時期は、出土遺物や上・下層の時期から 14 世紀を中心とする中世期である。
- 10 古代水田と重複するものがあるが、これについては古代水田のくぼみを利用した可能性がある。緩斜面には細い畦畔で区画する比較的小型の水田が造られ、一部、水田同士が重複する。利水は古代水田同様、高位溝(用水溝)から取水し、順次下位水田へ導水溝や水口で田伝いに廻され、最終的には水田域の排水溝に流される。
- 11 調査区北側の水田域外の低地には、水田域造成の伴う掘削土が運ばれ、畑地造成に利用されている。水田域境の土手・排水溝の造成同様、低地の積極的利用を想起させる。
- 12 中世水田の廢絶は、水田を覆う III c 層(腐植のラミナ堆積)の放射性炭素年代測定から、14 世紀のある段階と想定され、その後、遺跡周辺はアシなどが繁茂するような無耕作地へと変化する。遺跡周辺は貝喰川の悪水地帯とされ、本格的な水田開発は信濃川への排水がなった近世以降の新田とされるが、近世遺物としては 18 世紀後半以降の陶磁器が出土している。

引用・参考文献

【第VI章を除く本文】

- 相羽重徳 2006 「東北系近世陶磁器難考」『越佐補遺些』第 11 号 越佐補遺些の会
- 荒川隆史 1998 「新潟県南蒲原郡栄町長畠遺跡出土の土器について」『研究紀要 第 2 号』(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 荒川隆史ほか 2004 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第 133 集 青田遺跡』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 安藤正美 2005 『見附市埋蔵文化財調査報告第 21 元屋敷遺跡Ⅱ』新潟県見附市教育委員会
- 飯坂盛泰ほか 2007 『山岸遺跡現地説明会資料』(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 石川智紀 1994 『新潟県埋蔵文化財報告書第 58 集 沖ノ羽遺跡 I (A 地区)』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 石川日出志 1988 「第五章 烏屋遺跡の発掘調査」『豊栄市史 資料編 I 考古編』新潟県豊栄市
- 石川日出志ほか 1992 『新潟県安田町文化財調査報告第 12 六野瀬遺跡 1990 年調査報告書』新潟県安田町教育委員会
- 石丸和正 2001 「新潟県における繩文時代後期後葉～晩期の堅穴建物」『新潟県考古学談話会会報』第 23 号、新潟考古学談話会
- 今井さやかほか 2007 『鍋田土地地区画整理事業に伴う日水遺跡発掘調査報告書 日水遺跡 第 3 次調査』新潟市教育委員会
- 上野一久 1997 『新潟県埋蔵文化財報告書第 87 集 上郷遺跡Ⅱ』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 潮田徳幸 2010 「大沢谷内遺跡 7 区」『新潟市遺跡発掘調査速報会資料』新潟市埋蔵文化財センター
- 潮田憲幸 2011 「大沢谷地遺跡現地説明会資料」新潟市文化財センター
- 大橋信彦 1993 『荣町文化財調査報告書第 6 緑 安代・道西・大原遺跡』新潟県栄町教育委員会
- 大橋信彦 1994 『荣町文化財調査報告書第 7 緑 乙号 A 遺跡』新潟県栄町教育委員会
- 大橋信彦 2001 『荣町文化財調査報告書第 8 緑 苗代垣館跡』新潟県栄町教育委員会
- 大橋康二 1993 『考古学ライブラリー 55 肥前陶磁』ニュー・サイエンス社
- 小熊博史 1996 「越後平野における旧石器・繩文時代の遺跡の立地とその変遷」『第四紀研究』Vol.35.No.3 日本第四紀学会
- 尾崎高宏ほか 1998 『小峰遺跡現地説明会資料』(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 尾崎高宏ほか 2009 『南魚沼市 余川中道遺跡Ⅱ現地説明会資料』(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 尾崎高宏ほか 2009 『余川中道遺跡 第 2 回現地説明会資料』国土交通省長岡国道事務所・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 小田由美子・金原 明 2006 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第 169 集 坂井遺跡』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 乙益重隆 1980 「古代水田区画難考」『鏡山猛先生古稀記念 古文化論叢』鏡山猛先生古稀記念論文集刊行会
- 折原洋一・近江屋成陽 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) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 春日真実 1999 「第 4 章古代第 2 節 土器編と地域性」『新潟県の考古学』新潟県考古学会
- 春日真実ほか 2003 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第 116 集 奈良崎遺跡』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 加藤 学ほか 2011 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第 207 集 姫御前遺跡 II・竹花遺跡 I』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 加藤 学ほか 2011 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第 225 集 須沢角地遺跡』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団

- 金子 達 1981 「第2編 第一章 大面注と出雲田注」『栗村史』新潟県栗村
金子拓男ほか 1974 『大崎地区中心周辺の歴史資料蒐集調査報告書』「長峰孤崎遺跡」新潟県三条市教育委員会
工業普通 1991 『水田の考古学』東京大学出版会
小池義人 1994 『新潟県埋蔵文化財報告書第59集 細池遺跡・寺道上遺跡』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
甲野 勇 1953 『麗文土器のはなし』学生者 (1995年新装版)
小林 等・石田明夫 1996 「会津燒の系譜」「会津本郷焼技術技法」会津本郷焼技術技法編集委員会編会津本郷焼事業協同組合
小山正忠・竹原秀雄 1995 『新版 標準土色帖』日本色研事業株式会社
坂上有紀ほか 2003 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第118集 上浦遺跡』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
佐藤友子 2006 『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) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
佐藤友子ほか 2011 『新潟市小坂付居跡現地説明会資料』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
鈴木俊成 1985 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第38 池田遺跡』新潟県教育委員会
鈴木俊成 2011 「発掘調査が語る新潟の米作り」『埋蔵文化財講座①』新潟県教育委員会
鈴木俊成ほか 1999 『朝日村文化財報告書第18集 狩獵編』新潟県朝日村教育委員会
関 雅之ほか 1973 『埋蔵文化財緊急調査報告書第1 半ノ木遺跡』新潟県教育委員会
高谷好一 1990 『コメをどう促えるか』NHK ブックス
高崎市教育委員会 1980 『芦田貝塚遺跡Ⅰ～火山区灰に埋没した古代水田址と畝状遺構の調査概報』
武田賢一・大橋信彦 1994 『栗町文化財調査報告書第11輯 江添遺跡』新潟県栗町教育委員会
武田賢一ほか 2002 『栗町文化財調査報告書第9輯 岩瀬A遺跡』新潟県栗町教育委員会
武田賢一 2003 『栗町文化財調査報告書第10輯 山王遺跡』新潟県栗町教育委員会
武田賢一 2003 『栗町文化財調査報告書第17輯 北湯甲遺跡』新潟県栗町教育委員会
武田賢一 2004 『栗町文化財調査報告書第18輯 居掛遺跡』新潟県栗町教育委員会
武田賢一 2005 『三条市文化財調査報告書第16号 大町浦遺跡』新潟県三条市教育委員会
武田賢一 2005 『三条市文化財調査報告書第17号 新堀遺跡』新潟県三条市教育委員会
高橋保雄ほか 2006 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第172集 鶴深甲遺跡』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
滝沢規則ほか 1992 『西谷遺跡』刈羽村教育委員会・新潟県教育委員会
滝沢規則 2002 『朝日村文化財報告書第22集 元屋敷遺跡Ⅱ(上段)』新潟県朝日村教育委員会・新潟県教育委員会
立木宏明ほか 1998 『細池遺跡発掘調査報告書』新潟県新津市教育委員会
土本 医ほか 2008 『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) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
土橋由理子ほか 2011 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第221集 古渡波遺跡』新潟県教育委員会・(財) 新潟県埋蔵文化財調査事業団
戸根与八郎・木間信昭 1975 『埋蔵文化財緊急調査報告書第4 長畠遺跡』新潟県教育委員会
中島栄一ほか 1979 『栗町文化財調査報告書第一輯 長畠遺跡』新潟県栗町教育委員会
新潟県立三条商業高等学校社会科クラブ考古班 1968 『上野原遺跡』調査報告第2冊
新潟県立三条商業高等学校社会科クラブ考古班 1974 『吉野屋遺跡』調査報告第5冊
橋口尚武 2006 『伊豆諸島の歎食』『食の民俗考古学』ものが語る歴史シリーズ11 同成社
能登 健 1996 「6中・近世の農業【3】掘上田と掘込田」『日本考古学による日本歴史 16 産業I 狩獵・漁業・農業』雄山閣
藤澤良祐 1993 『瀬戸市史』陶磁史篇4 瀬戸市史編集委員会編 愛知県瀬戸市

星野信明ほか 1996 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第80集 沖ノ羽遺跡Ⅱ(B地区)』新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

細井佳浩・松井智ほか 2006 『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)新潟県埋蔵文化財調査事業団

本間信昭ほか 1975 『埋蔵文化財緊急調査報告書第4 長畠遺跡』新潟県教育委員会

水澤幸一 2006 「中世北陸の茶道具-越後出土の天目茶碗を中心にして-」『中世土器の基礎研究』20 日本中世土器研究会

村田道博ほか 2009 『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』新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

山崎忠良 2008 『新潟県埋蔵文化財調査報告書201集 延命寺遺跡』新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

吉田 寿ほか 2006 『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)新潟県埋蔵文化財調査事業団

渡邊朋和ほか 2001 『寺道上遺跡発掘調査報告書』新潟県新津市教育委員会

渡邊裕之・入江清次 2008 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第185集 屋敷割付遺跡』新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

【第VI章放射性炭素年代測定】

Paula J Reimer et al 2004 「IntCal04 Terrestrial radiocarbon age calibration, 26.0 ka BP」『Radiocarbon』46,1029-1058.

尾崎大真 2005 「INTCAL98からIntCal04へ」『学術創成研究費 弊生農耕の起源と東アジアNo.3—炭素年代測定による高精度編年体系の構築—』p.14-15.

中村俊夫 1999 「放射性炭素法」『考古学のための年代測定学入門』古今書院 p.1-36.

【第VI章プラント・オパール分析】

杉山真二 1987 「タケア科植物の機動細胞珪酸体」『富士竹類植物園報告 第31号』p.70-83.

杉山真二 2000 「植物珪酸体(プラント・オパール)」『考古学と植物学』同成社 p.189-213.

藤原宏志 1976 「プラント・オパール分析法の基礎的研究(I) —数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法—」『考古学と自然科学』9,p.15-29.

藤原宏志・杉山真二 1984 「プラント・オパール分析法の基礎的研究(5) —プラント・オパール分析による水田址の探査—」『考古学と自然科学』17,p.73-85.

【第VI章土壤分析】

杉山真二 2000 「植物珪酸体(プラント・オパール)」『考古学と植物学』同成社 p.189-213.

藤原宏志 1976 「プラント・オパール分析法の基礎的研究(I) —数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法—」『考古学と自然科学』9,p.15-29.

藤原宏志・杉山真二 1984 「プラント・オパール分析法の基礎的研究(5) —プラント・オパール分析による水田址の探査—」『考古学と自然科学』17,p.73-85.

【第VI章草種実定】

笠原安夫 1985 『日本雜草図説』養賢堂 494p.

笠原安夫 1988 「作物および田畠雜草種類」『弥生文化の研究第2巻生業』雄山閣 p.131-139.

金原正明 1996 「古代モモの形態と品種」『月刊考古学ジャーナル No.409』ニューサイエンス社 p.15-19.

南木睦彦 1991 「栽培植物」『古墳時代の研究第4巻生産と流通1』雄山閣 p.165-174.

南木睦彦 1992 「低湿地遺跡の種実」『月刊考古学ジャーナル No.355』ニューサイエンス社 p.18-22.

南木睦彦 1993 「葉・果実・種子」『日本第四紀学会編 第四紀試料分析法』東京大学出版会 p.276-283.

【第VI章樹種同定】

佐伯浩・原田浩 1985 「針葉樹材の細胞」『木材の構造』文永堂出版 p.20-48.

佐伯浩・原田浩 1985 「広葉樹材の細胞」『木材の構造』文永堂出版 p.49-100.

- 島地謙・伊東隆夫 1988 「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣 p.296
- 山田昌久 1993 「日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成」『植生史研究特別第1号』植生史研究会 p.242
- 【第VI章花粉分析】
- 金原正明 1993 「花粉分析法による古環境復原」『新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法』角川書店 p.248-262.
- 島倉巳三郎 1973 「日本植物の花粉形態」『大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集』p. 60
- 中村 純 1967 「花粉分析」古今書院 p.82-102.
- 中村 純 1974 「イネ科花粉について、とくにイネ (*Oryza sativa*)を中心として」『第四紀研究13』p.187-193.
- 中村 純 1977 「稲作とイネ花粉」『考古学と自然科学第10号』p.21-30.
- 中村 純 1980 「日本産花粉の標微」『大阪自然史博物館収蔵目録第13集』91p.
- 古谷・田井 1993 「大阪層群と段丘堆積層・沖積層の花粉化石」『大阪層群』創元社 p.247-255.

水田 観察表（古代）

測量名	位 置	平面形	長軸方向	長軸(m)	短軸(m)	底面標高(m)	面積(m ²)	備考
101号水田	SB	長方形	N87°W	5.4	3.6	7.97.805	19.44	
102号水田	SC + 6C	鵠丸五方形	N13°E	12.5	4.5	8.01.804	56.30	
104号水田	6D	鵠丸五方形	N48°E	7.4	5.0	8.03.808	37.00	134号と重複
105号水田	6D + 6E	鵠丸五方形	N47°W	—	3.8	8.01.803	—	長軸方向欠損
106号水田	5D	鵠丸五方形	N13°E	9.0	5.4	8.01.809	48.60	
107号水田	5D + E, 6D + E	鵠丸五方形	N45°W	8.8	7.0	8.03.810	61.60	
108号水田	5E + 6E	不整形	N3°E	7.6	5.2	7.99.801	39.50	
109号水田	4E + 5E	不整形	N29°W	7.8	5.6	7.98.801	43.70	122号と重複
110号水田	4D + E, 5D + E	鵠丸五方形	N56°W	10.5	4.8	7.97.802	50.40	
111号水田	6E + F, 7C + D + E	鵠丸五方形	N67°W	34.0 ±	5.0	7.87.789	170.00 ±	調査区外へ伸びる
112号水田	3E + F, 4E + F	鵠丸五方形	N35°W	—	—	7.96.801	—	
113号水田	6F	長方形	N3°E	5.0	3.2	7.84.795	16.00	
114号水田	5E + 6F	鵠丸五方形	N38°E	7.2	3.6	7.95.803	23.90	122号と重複
115号水田	4F + G, 5F + G	鵠丸五方形	N57°E	6.0	5.9	7.91.796	35.40	117号と重複
116号水田	3G + H, 4H	方形?	N20°E	—	7.6	7.91.792	—	
117号水田	5F	鵠丸五方形	N34°E	9.8	5.6	7.94.799	54.90 ?	115号と重複
118号水田	3G, 4G	方形?	N51°W	—	—	7.94.797	—	
119号水田	2G	方形?	N55°E	—	8.2	7.93.796	—	
120号水田	2F + G, 3F + G	形状不明	N50°W	—	—	7.94.803	—	
121号水田	3K	直方形	N30°W	10.8	5.6	7.94.804	60.50	
122号水田	5E	不整形?	—	—	—	8.10.813	—	109・114号と重複
123号水田	2F + 3F	方形?	N43°E	—	—	8.02.805	—	120・121号と重複
124号水田	2F	方形?	N40°W	—	—	8.09.811	—	
126号水田	3A + B	方形?	N42°E	—	—	8.19.834	—	
127号水田	4D + E	鵠丸五方形	N51°W	11.2	—	8.05.809	—	
128号水田	2D + 3D	鵠丸五方形?	N33°E	—	—	8.09.819	—	
129号水田	3D + E	鵠丸五方形?	N55°W	10.0 ±	—	8.05.818	—	
130号水田	5B + C, 6B + C	方形	N16°E	4.6 ±	4.4	7.94.802	20.20 ±	
131号水田	6B + C	方形	N27°E	4.6	5.2	7.91.795	23.90	
132号水田	6C + 7C	不整形	N72°W	6.0	5.4	7.91.801	32.40	
133号水田	6B	不整形?	N25°E	—	—	8.10.811	—	130・131号と重複
134号水田	6D + 7D	不整形?	N51°W	6.0 ±	—	8.05.808	—	104号と重複
135号水田	6G + H	鵠丸五方形?	N72°E	—	3.2	7.71.775	—	

+は、既存値

溝 観察表（古代）

測量名	位 置	断面形	長軸方向	長さ(m)	幅 (m)	深さ (m)	底面標高 (m)	備考
SD101	2F + 3E + 4D	U字状	N40°W	31.0	0.5	0.16	7.85.808	SD102と切合
SD102	4D	U字状	N50°W	18.5	0.5	0.11	7.95.800	SD101と切合
SD103	2B + 3A	V字状	N42°W	9.5	1.0	0.39	7.75.781	
SD104	4C + D	U字状	N76°W	8.0	0.5	0.19	7.95.805	SD102と切合
SD105	2B + 3B - D, 4C + D	弧状	N48°E	32.5	0.6	0.08	8.08.818	
SD106	2C + 3D	弧状	N43°E	11.0	1.1	0.06	8.13.817	
SD107	5 + 6B	U字状	N06°W	10.5	0.5	0.09	7.95.811	
SD108	7C + D + E, 8C	弧状	N72°W	26.0	1.5	0.03	7.82.784	

土坑 観察表（古代）

測量名	位 置	平面形	長軸方向	長軸(m)	短軸(m)	深さ (m)	底面標高 (m)	
SH101	3B + C	楕円形	直立	N83°E	1.15	0.95	0.20	8.03

水田 観察表(中世)

測量名	分類	位置	平面形	直線方向	面積 (m)	高輪 (m)	底面標高 (m)	面積 (m ²)	備考
1号水田	3割b輪	4D・E・5D・E	長方形	N59° W	10.4	4.5	806.815	4461	
2号水田	3割b輪	5D・E	長方形	N54° W	9.9	5.1	807.815	4856	
3号水田	3割b輪	3E・4E	長方形	N36° W	12.0	8.3+	808.814	4228+	
4号水田	3割b輪	6C・D	台形	N26° W	7.5	7.1	813.82	5066	24号上重複
5号水田	3割b輪	6E・F・7E・F	長方形	N62° W	6.9	5.7	795.808	3930	
6号水田	3割b輪	2E・3E	橢円形	N46° W	10.8	4.7	806.815	5425	
7号水田	3割b輪	3D・4D・E	長方形	N52° W	11.1	6.6	815.828	6401	
8号水田	-	4D	-	-	-	-	826	-	
9号水田	3割b輪	2C・D・3C・D	-	N40° E	9.2	1.4+	822.828	793+	
10号水田	-	2C・D	-	N40° E	4.7	0.9+	815.817	293+	
11号水田	-	2A・3A	-	N22° W	1.8	1.4+	826.828	252+	
12号水田	-	2A・B	-	N22° W	2.4	2.1+	824.826	504	
13号水田	3割b輪	3・4B	長方形	N45° W	8.1	3.9	815.825	2222+	
14号水田	2割a輪	4・5C	正方形	N6° E	5.4	5.3	816.823	2651	
15号水田	2割a輪	4・5B	正方形	N4° W	5.1	5.0	818.824	2495	
16号水田	3割a輪	5C・D	長方形	N6° E	9.0	7.7	812.822	6741	
17号水田	2割a輪	5C	-	N5° E	4.1	2.3+	809.811	816+	
18号水田	3割	3D	-	-	6.8	3.9+	814.825	2417+	
19号水田	3割b輪	3A・B	方形	N55° W	8.7	5.0	817.824	4227+	
20号水田	3割b輪	2C・3B・3C	長方形	N48° W	6.9	6.3	820.824	4432	
21号水田	2割a輪	4・5B	方矩	N4° W	4.5	2.7+	822.824	1028+	
22号水田	3割b輪	2F・G・3F	長方形	N53° W	9.0	3.0	800.810	2434+	
23号水田	3割a輪	5・6E	長方形	N1° W	7.7	6.0	815.818	4592	
24号水田	3割a輪	5D・E・6D・E	正方形	N2° E	7.8	7.7	814.821	5974	4号上重複
25号水田	2割b輪	6F・G・7F	台形	N38° E	4.5	4.5	783.790	1970	
26号水田	3割b輪	5・6G・6F	長方形	N36° W	11.3	4.1	785.794	4319	
27号水田	3割b輪	5G・H・6G・H	不整形	N20° W	14.0	6.2	786.793	5049	
28号水田	3割b輪	4H・G	-	N53° W	8.3	3.6	790.798	3671+	
29号水田	-	6H	-	N29° W	3.8	-	-	-	
30号水田	2割a輪	5B・C・6B・C	-	N7° E	4.2	3.8+	807.812	736+	
31号水田	2割b輪	6B・C	-	N17° E	4.8	3.8+	809.812	1682+	
32号水田	2割b輪	6B・C	長方形	N36° E	4.8	4.1	809.813	1821	
33号水田	3割	6C・D・7C・D	-	N81° E	9.6	4.1+	803.812	2297+	
34号水田	3割b輪	7C・8C	長方形	N71° W	6.3	4.2	781.792	2616+	
35号水田	2割b輪	7C・D	平行四邊形	N32° E	4.2	3.3	783.788	1449	
36号水田	3割b輪	7D・7E	長方形	N66° W	12.6	4.4	787.801	5539	
SK1	1割a輪	4C・B	長方形	N5° E	1.7	1.1	818.820	169	
SK2	1割	4C	長方形	N79° E	3.3	1.2	820.827	426	
SK3	1割a輪	4C	方矩	N17° E	2.3	2.0	822.825	465+	

+は、既存値

烟作溝 観察表（中世）

通稱名	番	位	面	断面形	長軸輪向	長さ (m)	幅 (m)	深さ (m)	底面標高 (m)	備考
SD-46	-	9C25, 9D21		直	N51° E	0.93	0.28	0.07	7.69	
SD-47	-	8C5, 8D1		直	N53° E	0.72	0.28	0.13	7.63	
SD-50	-	8C9 + 10		直	N45° E	1.59	0.42	0.06	7.667.70	
SD-29	-	8D3 + 4 + 8		直	N34° E	3.12	0.61	0.06	7.697.72	
SD-21	-	8D18		直	N32° E	2.08	0.33	0.06	7.607.82	
SD-48	2	8D20		直	N33° E	1.36	0.30	0.06	7.837.85	
SD-20	2	7D3, 8D23 + 24		台形狀	N53° E	3.91	0.41	0.07	7.767.79	
SD-19	2	8D20 + 25		直	N31° E	3.52	0.46	0.08	7.797.84	
SD-18	2	8D20 + 25, 8E30		直	N27° E	3.37	0.49	0.07	7.787.83	
SD-17	2	7E6, 8E25, 8E16 + 21		直	N35° E	4.19	0.52	0.06	7.807.85	
SD-16	2	7D5 + 10, 7E1, 8E21 + 22		台形狀	N30° E	5.96	0.44	0.08	7.737.83	
SD-15	1	7E2, 8E22 + 23		直	N42° E	3.71	0.28	0.04	7.787.83	
SD-14	1	7E2 + 3, 8E23		直	N35° E	4.63	0.44	0.06	7.757.85	
SD-13	1	7E2 + 3, 7E23		直	N37° E	4.75	0.38	0.06	7.757.82	土壤分析試料
SD-12	1	7E3 + 7 - 9, 8E24		直	N38° E	5.42	0.35	0.04	7.727.78	
SD-11	1	7E4, 8E24		直	N30° E	3.55	0.41	0.04	7.717.78	
SD-45	1	7E4 + 8 - 9		直	N43° E	5.06	0.48	0.03	7.797.80	
SD-49	4	8E2, 8E23		直	N21° E	2.52	0.27	0.07	7.737.77	
SD-50	4	8E3		直	N28° E	1.07	0.37	0.10	7.307.78	
SD-51	4	8E3 + 8, 9E23		直	N21° E	1.37	0.32	0.02	7.737.75	
SD-52	4	8E3		直	N40° E	2.04	0.48	0.04	7.777.79	
SD-25	3	8E4 + 9		直	N41° E	4.36	0.40	0.05	7.677.74	
SD-24	3	8E4 + 5 + 9		直	N41° E	3.49	0.34	0.06	7.717.75	
SD-23	3	8E5 + 9 + 10 + 14		台形狀	N21° E	5.42	0.37	0.10	7.687.77	
SD-22	3	8E1 + 6, 8E5 + 10 + 14 + 15 + 19 + 20		直	N25° E	6.01	0.49	0.05	7.677.75	
SD-27	3	8E8 + 13		直	N42° E	2.07	0.31	0.05	7.747.76	
SD-26	3	8E13		直	N36° E	1.72	0.32	0.06	7.777.81	
SD-39	5	8E4, 9E24		直	N26° E	2.36	0.49	0.06	7.837.86	
SD-37	5	8E5, 9E25		直	N30° E	1.57	0.18	0.06	7.807.83	
SD-53	5	8E5		直	N38° E	0.83	0.31	0.09	7.857.86	
SD-35	5	8E5 + 10		直	N37° E	1.17	0.38	0.06	7.777.80	
SD-41	-	8F14		直	N39° E	0.45	0.13	0.05	7.82	
SD-42	-	8F14		直	N38° E	1.14	0.24	0.04	7.757.79	
SD-40	-	8F17 + 21 + 22		直	N29° E	2.35	0.33	0.08	7.747.76	
SD-34	-	8F18 + 19		直	N40° E	1.21	0.31	0.05	7.807.87	
SD-33	-	8F19 + 24		直	N37° E	0.75	0.25	0.04	7.877.88	
SD-31	-	7F5, 8F25, 8G21		直	N28° E	2.24	0.47	0.08	7.787.85	
SD-32	-	8F19 + 20 + 24		直	N38° E	3.22	0.38	0.04	7.767.89	
SD-44	-	7F2 + 7		直	N16° E	1.98	0.42	0.05	7.577.79	
SD-43	-	7F3 + 4 + 8 + 9		台形狀	N42° E	1.90	0.30	0.10	7.767.83	
SD-54	-	7G7		直	N47° E	1.31	0.31	0.07	7.817.82	

土坑 観察表（中世）

通稱名	位	面	平面形	断面形	輪向	長軸 (m)	短軸 (m)	深さ (m)	底面標高 (m)
SK-7	SE13 + 14 + 18 + 19	円	直	直	N62° E	0.80	0.68	0.12	7.90
SK-8	SE14 + 15 + 19 + 20	円	直	直	N60° E	1.28	1.06	0.44	7.52
SK-10	SG16	円	直	直	N15° W	0.84	0.76	0.16	7.84
SK-11	SG20	円	直	直	N12° E	0.52	0.42	0.09	7.87
SK-12	SG22	円	直	直	N60° E	0.60	0.60	0.13	7.81
SK-13	SH + 8 + 12 + 13	円	直	直	N75° E	0.74	0.74	0.12	7.75
SK-14	4F9 + 9	不規	直	直	N80° E	0.80	0.66	0.18	7.80
SK-15	4G22 + 23	円	直	直	N60° E	0.88	0.76	0.10	7.86
SK-16	3G5	円	台形狀	直	N70° E	0.86	0.84	0.24	7.74
SK-17	4G13 + 14	円	直	直	N60° E	0.78	0.68	0.22	7.81
SK-18	3H7	円	直	直	N77° W	0.94	0.84	0.14	7.71
SK-19	3H17 + 22	円	直	直	N76° E	0.84	0.80	0.12	7.87
SK-20	3G14	円	直	直	N46° W	0.74	0.72	0.10	7.89
SK-21	3G6	円	直	直	N72° W	0.92	0.72	0.14	7.88
SK-22	2G4		直	直	N80° E	0.80	-	0.10	7.89
SK-23	2G2 + 3, 3G22 + 23	椭円	直	直	E	1.00	0.92	0.12	7.90
SK-24	3F25	円	直	直	N67° E	0.78	0.76	0.06	7.86
SK-25	SE8 + 13		直	直	N55° W	0.96	-	0.16	7.83
SK-26	4H12	円	直	直	N46° W	0.88	0.78	0.16	7.75
SK-27	6F19	椭円	直	直	N14° W	0.86	0.68	0.12	7.86
SK-28	4F11		直	直	N9° E	0.90	0.74	0.16	7.83
SK-29	SG2 + 7 + 8		直	直	N55° W	0.98	-	0.24	7.73
SK-30	6G3 + 4 + 8 + 9		直	直	N61° E	0.64	-	0.20	7.73
SK-32	6E18 + 23	椭円	直	直	N30° E	1.00	0.74	0.18	7.91
SK-33	4E5, 4F1, SE25, SF21	円	直	直	N27° W	0.88	0.84	0.18	7.87
SK-34	7G6		直	直	N28° W	0.78	-	0.18	7.71
SK-35	7B25	椭円	直	直	N66° E	1.00	0.80	0.16	7.96
SK-37	8F24	円	直	直	N21° W	0.72	0.62	0.10	7.77
SK-38	8F17	円	台形狀	直	N21° E	0.60	0.58	0.18	7.69

繩文土器類別表

番 号	分 類	出土位置・経年		地 質		形 式		外觀特徴・性質		内觀特徴・施文		使用目的		備考
		柱 位	発 見	高 度	直 径	厚 さ	内 面	外 面	外 面	内 面	外 面	内 面	外 面	
1	土 器	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	通水-柱頭 S2021-1-2 柱	34.5 (14.1) -	100%に亘る縫隙 100%縫隙	1cm	外 面	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	3015K(113.6時間)と 之他の7
2	土 器	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	-	100%縫隙	100%縫隙	1cm	外 面	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	3015K(113.6時間)と 之他の7
3	土 器	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	-	21.7 (16.0) -	100%に亘る縫隙 100%縫隙	1cm	外 面	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	3015K(113.6時間)と 之他の7
4	土 器	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	-	100%縫隙	100%縫隙	1cm	外 面	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	1段階-1柱 S2021-1-2 柱	3015K(113.6時間)と 之他の7
5	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	100%縫隙	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
6	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	7.0cm	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	44.4KV(5.1時間)と 之他の7
7	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	100%縫隙	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
8	盆	1段階-1柱 S2021- 柱	-	16.4 (0.2) -	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
9	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	100%縫隙	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
10	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	1.0cm	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
11	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	1.0cm	7.5cm	0.5cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
12	土 器	1段階-1柱 S2021- 柱	-	22.5 (0.2) -	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
13	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	1.0cm	7.5cm	0.5cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
14	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	1.4cm	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
15	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	1.4cm	7.5cm	0.5cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
16	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	1.7cm	7.5cm	0.5cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
17	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	20.8 (0.2)	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
18	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	20.8 (0.2)	100%縫隙	1cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
19	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	10cm	10cm	0.5cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7
20	腰子式口沿付 盆	S2021- 柱	-	7.5cm	7.5cm	0.5cm	外 面	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	100%縫隙	3015K(113.6時間)と 之他の7

備考: 1. 一部の柱は柱頭上に、他の柱は柱頭下に施文がある。その他の柱頭は柱頭上に施文がない。

細土點狀觀察表

地 點 名 稱	分 類	底土分層(±m)		色 調		底土 性質 特征		剖面分層 特征		剖面分層 特征		編 號
		底 土 厚 度 (cm)	底 土 性 質 (cm)	外 面 色 調	內 面 色 調	外 面 性 質 特 徵	內 面 性 質 特 徵	外 面 性 質 特 徵	內 面 性 質 特 徵	外 面 性 質 特 徵	內 面 性 質 特 徵	
21 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.33	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	467.6(±1.5)±1.5
22 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	563.0(±1.5)±1.5~ 17.78(Ve 枯, 5.94(Ve 枯, 462.16(Ve 枯±1.5)±1.5
23 黑 壤	1.1435~1.1535	520.34 ± 2.35	22.6 (33.7)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 沼澤 土壤	520.34 ± 1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26 沼澤 土壤	1.1435~1.1535, 耕作 土壤	520.31	22.5 (27.9)	11.4 (16.8)	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.31(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)
27 沼澤 土壤	1.1435~1.1535, 耕作 土壤	520.32 ± 1~2.35	29.4 (25.0)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28 沼澤 土壤	1.1435~1.1535	520.35 ± 1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29 沼澤 土壤	1.1435~1.1535	520.35 ± 1.5	11.4 (24.0)	4.2	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	7.535 黑褐色 7.535 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)
30 黑 壤	1.1435~1.1535	520.39	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)
31 1.1435~ 1.1535	520.39 ± 1.5 (Ve 枯)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32 黑 壤	1.1435~ 1.1535	520.39 ± 1.5 (Ve 枯)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33 黑 壤	1.1435~ 1.1535	520.39 ± 1.5 (Ve 枯)	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)
34 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.35	10.935 Ve 枯 10.935 Ve 枯	23.2 (31.7)	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)					
35 黑 壤	1.1435~1.1535	520.34 ± 1.5	120.0 黑褐色 Vh 1.4~1.8	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)					
36 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	1.1435~1.1535	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)					
38 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	1.1435~1.1535	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)					
39 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	1.1435~1.1535	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)					
40 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	1.1435~1.1535	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)					
41 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	1.1435~1.1535	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)					
42 營養土-砂質 土壤	耕作地	520.34	1.1435~1.1535	—	—	10.935 黑褐色 10.935 黑褐色	520.35(Ve 枯, 22.5(Ve 枯 耕作地)					

観察表

石器観察表

測定 No.	基準・その他の 記述	出土位置		法線			石材	備考
		遺構・削位・グリッド	基さ	幅	厚さ	重さ(g)		
43	有茎石器	6C3 Vc削	33.0	13.0	5.0	1.5	圓錐形	両面加工
44	有茎石器	3B18 Va削	22.0	16.0	5.0	1.2	円錐	両面加工
45	石器	SE11 Vc削	(20.0)	12.0	4.0	0.8	圓錐形	両面加工 基部欠損
46	石器	4C9 Vc削	(24.0)	19.0	4.0	2.0	円錐	両面加工(?) 先端欠損
47	石器	SE23 Vc削	29.0	14.0	6.0	2.3	圓錐形	棒状
48	石器	4E9 S2S02-2削	26.0	21.0	9.0	3.7	長石	
49	石器	4E10 S2S03-1削	41.0	21.5	7.0	41.0	圓錐形	
50	石器	SE11 S2S02-1削	42.0	24.0	5.5	5.7	圓錐形	
51	石器	SE20 S2S02-1削	33.0	19.0	8.0	2.8	綠色陶質	
52	石器	4E6 S2S02-1削	21.0	19.0	8.0	3.6	石英	
53	両面石器	SE17 Vc削	26.0	18.0	7.0	3.2	圓錐形	2種1片
54	両面石器	6E9 Vc削	27.0	18.0	8.0	4.1	安山岩	2種1片
55	両面石器	SE2 S2S02-2削	18.0	14.0	4.0	0.9	鐵石英	2種1片
56	不定形石器	6E6 24号水田 Vc削	(14.0)	23.0	3.0	1.0	灰岩	手斧欠損
57	不定形石器	SE12 S2S02-3削	(14.0)	15.0	5.0	1.0	圓錐形	手斧欠損
58	不定形石器	SE3 Vb削	26.0	16.0	3.0	1.0	圓錐形	
59	不定形石器	4E10 Vc削	50.0	29.0	14.0	17.2	鐵石英	ノッチ状
60	不定形石器	SE12 S2S02-1削	49.0	20.0	8.0	8.6	圓錐形	細胞状
61	不定形石器	SE3 Vc削	51.0	35.0	13.0	21.1	圓錐形	細胞状
62	不定形石器	SE13	53.0	34.0	9.0	17.8	圓錐形	
63	不定形石器	4E9 Vb削	48.0	28.0	8.0	9.2	石英?	
64	不定形石器	SE10 Vb削	35.0	28.0	12.0	6.4	圓錐形	細胞状
65	不定形石器	4E14 S2S03 塗墨	31.0	39.0	7.0	6.8	石英	細胞状
66	不定形石器	SE13 Vb削	38.0	10.0	13.0	4.8	圓錐形	細胞状
67	刮削	SE11 Vc削	27.0	10.0	12.0	3.1	円錐	打凸和体の剥離層
68	刮削	4E9 Vc削	23.0	8.0	3.0	0.5	鐵石英	
69	石核	4E7 104号水田	29.0	42.0	32.0	41.8	圓錐形	
70	石核	4E3 Vc削	42.0	8.0	18.0	21.6	石英	
71	石核	4E6	56.0	81.0	38.0	163.1	石英	複合資料
72	鉋削石核	4E9 S2S03 塗墨側面内	43.0	37.0	12.0	27.8	圓錐形	漆(?) 部欠損
73	石器	SE6 107号水田 Vb削	(158.0)	(82.0)	(38.0)	44.5	安山岩	火照
74	鉋削	SD19 Vc削	94.0	78.0	49.0	480.0	安山岩	
75	鉋削	SD21 104号水田 Vb削	123.0	(101.0)	64.0	1010.0	安山岩	-一部欠損
76	斧玉	SE1 S2S04-1削	16.0	5.0	2.0	0.7	綠色陶質	孔径 2.0 mm
77	斧玉	SE14 S2S02-1削	24.0	18.0	6.0	7.1	透鏡閃石	孔径 3.7 mm

*調査初期に一部の遺物を佔領出土として取り上げたが、その後の調査で初期以下からは遺構・遺物を抽出していく。したがってVc削の一部を初期と認めた可能性がある。

観察表

土器・陶磁器

(出土: 石・石乳、角・角閃石、白・白色粒子、赤・赤色粒子、黒・黑色粒子、黄・黄鉄鉱、鐵・鉄鉱、青・青銅)

No.	分類 部類名	基盤 遺物・部位・層位	出土位置 基面・底面 外 面 内 面	法 種	色 調	胎土 上段：色調 下段：質入物	製作技術	使用範囲	考
78	陶器器 (小鉢)	無台杯 1号・V形 6E・V形	132 28 72 N7.0	圓口 灰	灰 灰白 NT.0 石 黄 鉄 鉱	灰：ヘラ切り 灰：ヘラ切り	内側：磨削 外側：か	和田時期(後漢)	
79	陶器器 (小鉢)	無台杯 708 Va形	124 32 80 N6.0	圓口 灰	灰 灰 N6.0 石 鐵	灰：ヘラ切り	和田V期(9c前半)		
80	陶器器 (小鉢)	無台杯 成背型	117 32 82 N5.0	圓口 灰	灰 灰 N5.0 石 鐵	灰：ヘラ切り	元明 和田V期(9c前半)		
81	陶器器 (小鉢)	無台杯 6E24 Va形-Vb形	120 31 82 N5.0	圓口 7.577/1 7.577/1	灰 灰 灰	灰白 10Y7/1 石 黄 鉄 鉱	灰：ヘラ切り	和田V期(9c前半)	
82	陶器器 (新津又は 長岡東山の1段)	有台杯 4G12, 4G13, 4G18 Va・6鉢	126 42 84 N5.0	圓口 7.576/6 石 黄 鉄 鉱	粗 7.576/6 石 黄 鉄 鉱	—	—	地成不良 和田V期(9c前半)	
83	陶器器 (小鉢)	廣 5C15 IV形	— — —	圓口 10Y5/1 N7.0	灰 灰白 石 鐵	灰白 NT.0 石 鐵	外：格子状タガキ目 内：格子状タガキ目	—	
84	陶器器 (小鉢)	廣 6E24 B-B形	— — —	圓口 N5.0	灰 灰 N5.0	灰 10Y5/1 石 黄 鉄 鉱	外：格子状タガキ目 内：同心丸あわて具模	—	
85	土師器 (小鉢)	7D24 IV形	— — 64	圓周開 10Y6/2	10Y6/2 2.57/2	灰 灰 石 黄 鉄 鉱	灰：圓周系切り 石 黄 鉄 鉱	—	
86	獣耳盃 (花口)	試掘ST	64 — —	圓周開 2.57/2	2.57/2 2.57/2	灰 灰 石	灰 3Y8/2 石 黄 鉄 鉱	—	大昭和(15世紀～16世紀)
87	船底天目	天口茶碗 2B11 B-B形	— — —	黑 黑 N1.5/0	N1.5/0 N1.5/0	黑 黑 石 赤	内：表地 外：表地	—	
88	土師器 (手づくね)	5C 堆積土上位 手づくね	128 — —	にふる・直槽 にふる・直槽	にふる・直槽 にふる・直槽	10Y8/7.3 10Y8/7.3	5C 石 黄 鉄 鉱	内：ハサナギ・直槽往復 外：ナギ	14世紀?
89	土師器 (手づくね)	6B13 B-C形	— — 96	直槽 直槽	直槽 直槽	10Y8/6.1 10Y8/6.1	96 石 黄 鉄 鉱	内：ナギ(5C型) 外：直槽往復	14世紀?
90	土師器 (手づくね)	6D16 IV形	— — 80	にふる・直槽 にふる・直槽	にふる・直槽 にふる・直槽	10Y7/2 7.576/7.3	7.576/5.1 石 黄 鉄 鉱	内：ナギ 外：直槽往復	14世紀?
91	磁器器 広州窯	5E II層	— — —	圓口 7.577/1	7.577/1 7.577/1	灰 白	灰白 3Y8/2 石 黄 鉄 鉱	外：柒付 内：青文	磁器 1780～1810年代
92	陶器 合金本体	鉢 4E II層	166 — —	圓口 2.57/3	2.57/3 10Y11.7/1	灰 白	灰白 10Y8/2 石 黄 鉄 鉱	内：外混：直槽 外：直槽	磁器 江戸後期
93	陶器器皿	鉢 5E II層	— — 84	圓口 5Y7/1	5Y7/1 5Y8/1	灰 白	灰白 3Y8/1 ナシ	外：直槽 底：直槽へラケズリ	— 19世紀
98	和田研削貝	—	5E23 舟足	152 125 34 2.57/1	圓口 2.57/1	灰 白	灰白 2.5Y5/1 石 黄 鉄 鉱	タキ足形 内：直槽・平滑	木材：表面(可塑)

木製品

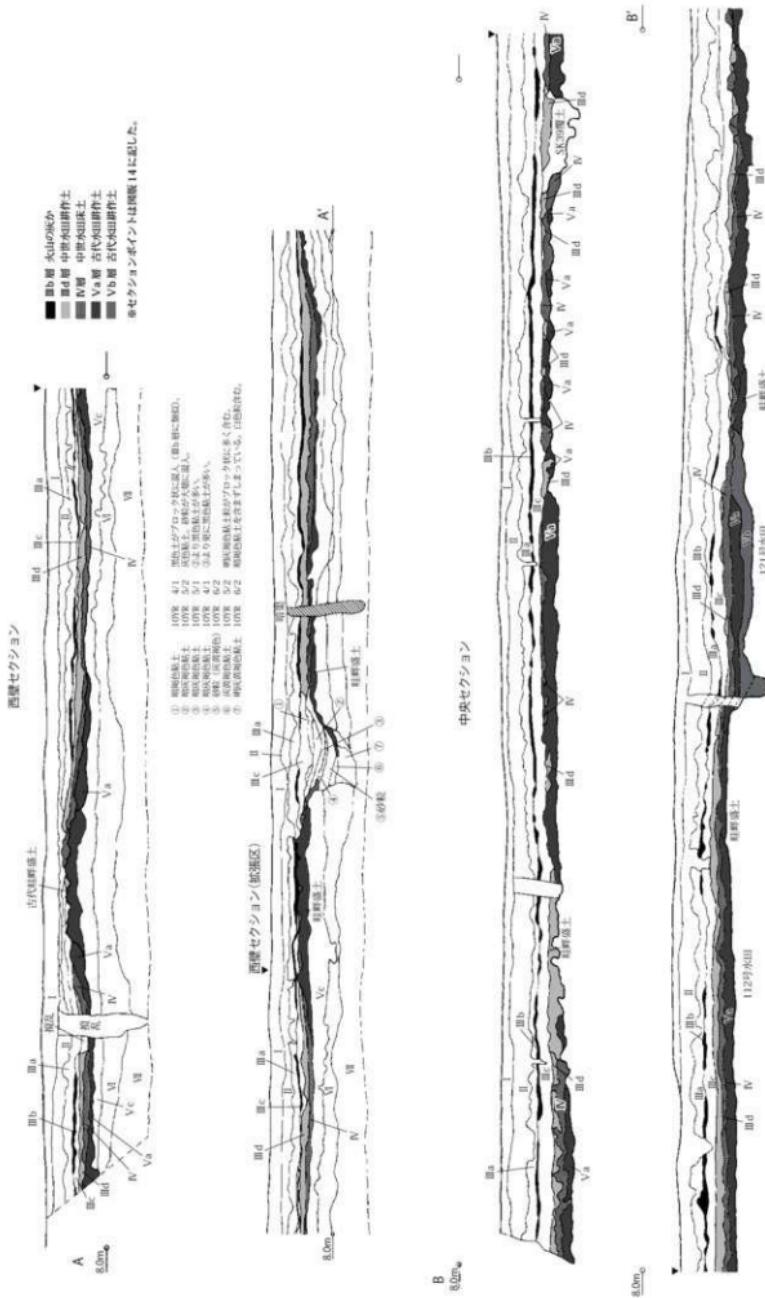
No.	部類・形状	本取り	出土位置		法 種	寸	寸	寸	考
			遺物・部位・グリッド	寸					
94	杖	芯持ち	5D2 机 2 N層	57.0	12.0	8.8			
95	杖	芯持ち	5D3 机 1 V層	16.6	9.5	5.0	16号木山内で発見		
96	板状木製品	板口	6H13 133号水田 Va形	23.3	5.6	1.0	曲物軸または天板か 細化		
97	板状木製品	口口	6H17 135号水田 Va形	15.4	7.2	0.6	田下私か		

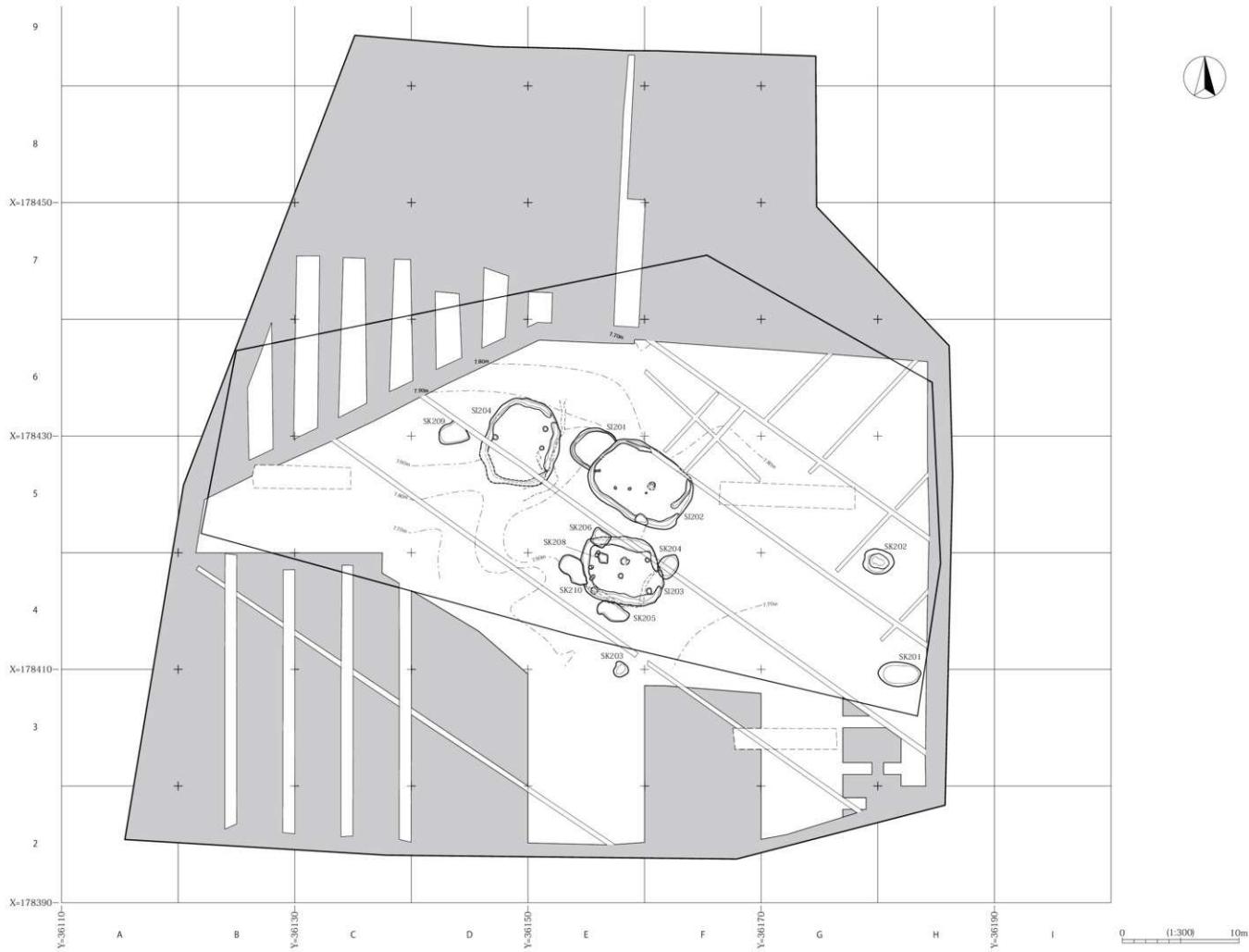
金属製品

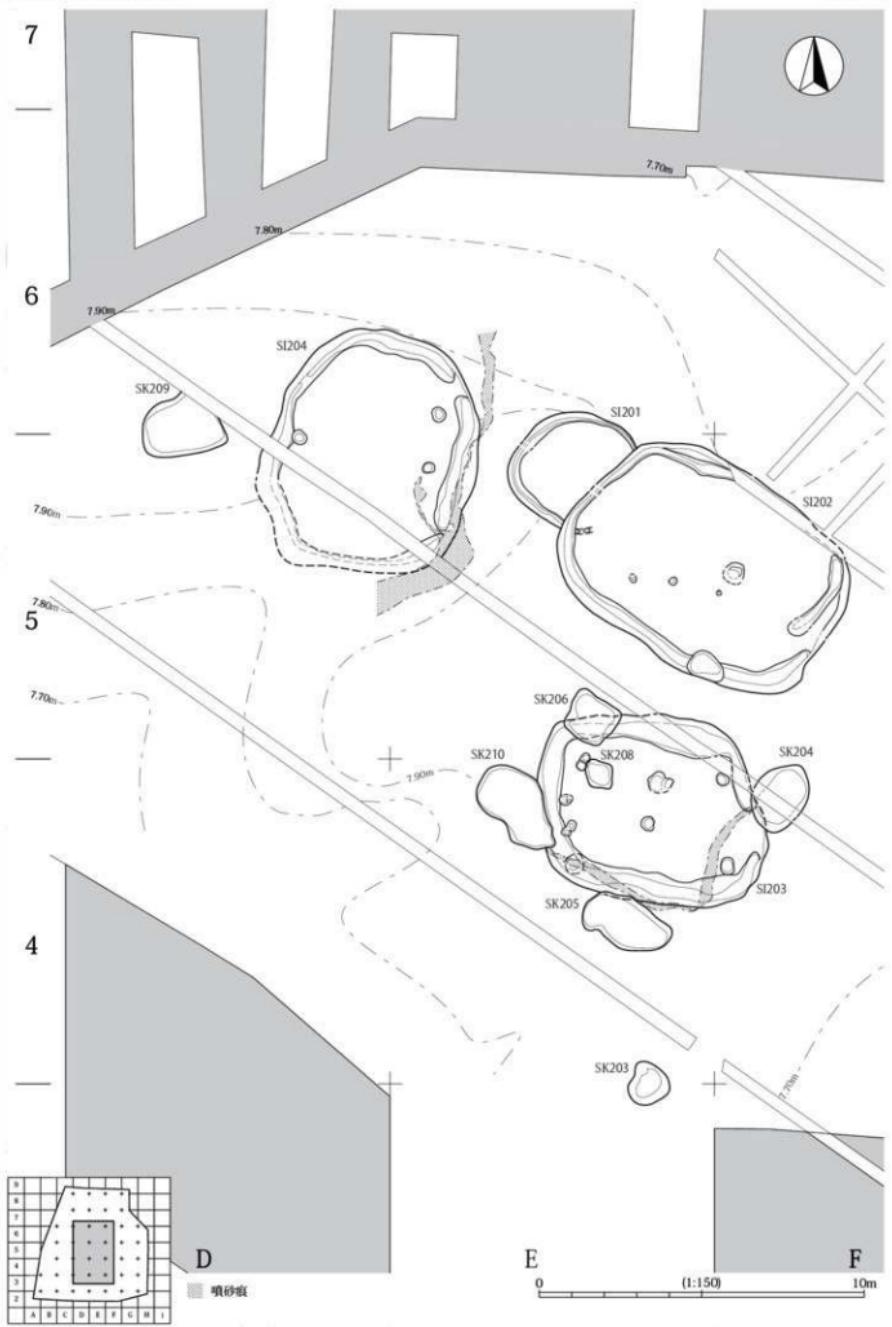
報告 番号	種別・部材	出土位置	法 種		寸	寸	寸	考
			遺物・部位・グリッド	寸				
99	彩器品	鉢底玉	4D 旗足	12.0	10.4			

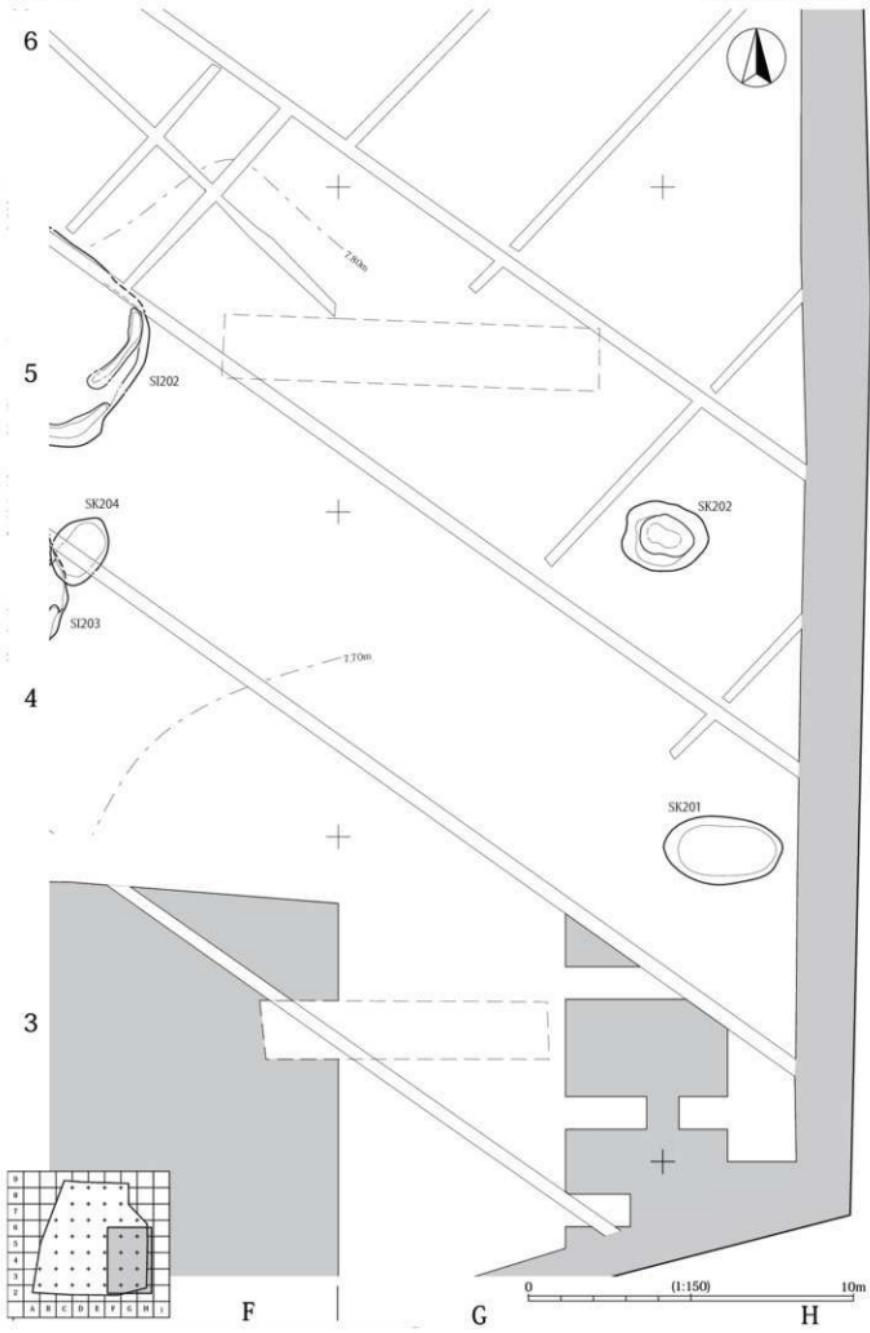
図 版

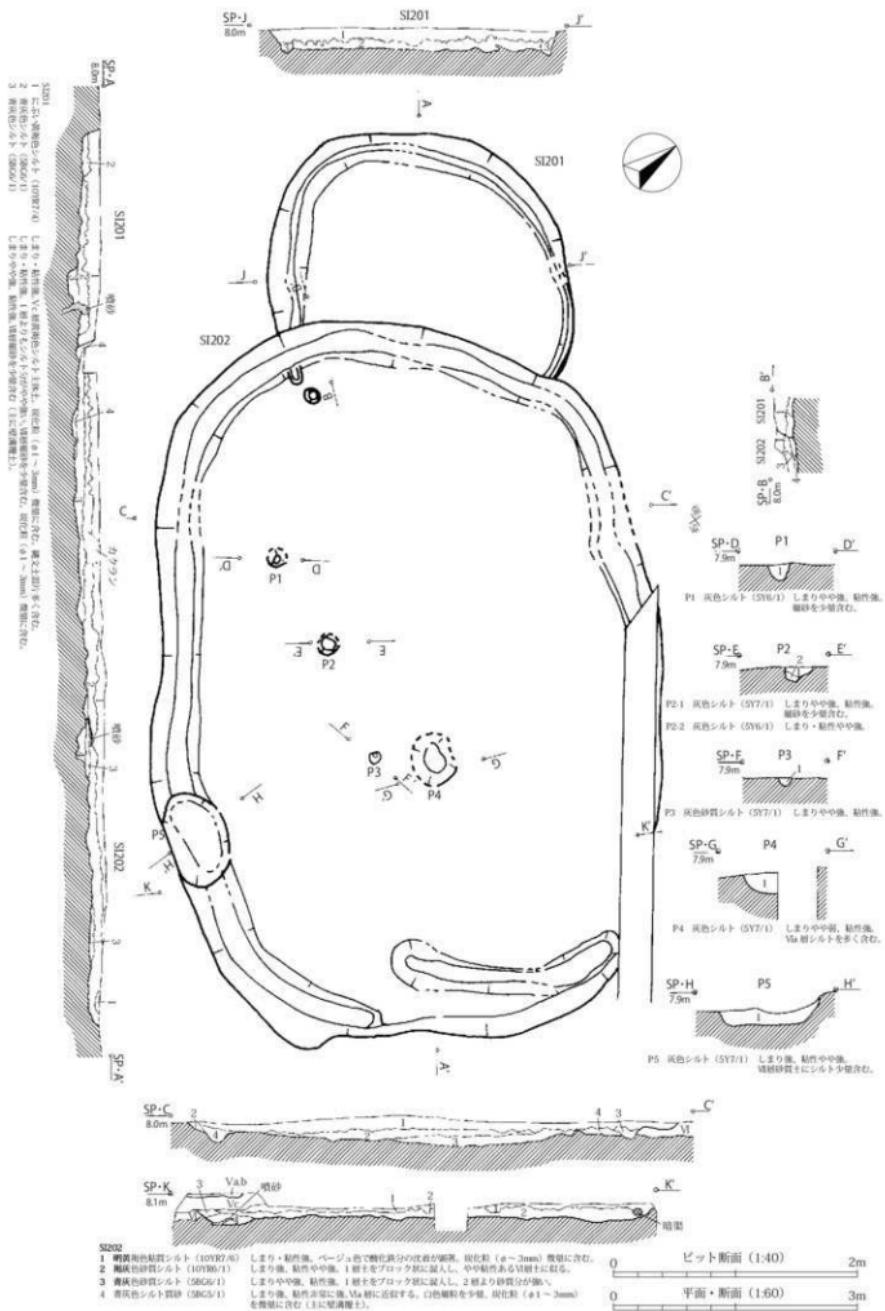
- 1 各遺構のセクションについては、位置をグリッドで示し、側点は遺構分割図に表示した。
- 2 水田耕作土関連の土層説明は、「第Ⅲ章2層序」で記しているので、セクション図下の説明は「Ⅲ d 層対比」や「V a 層対比」などと簡略化した。
- 3 遺物写真的縮尺は不等である。実際の大きさは実測図面の縮尺を参照していただきたい。

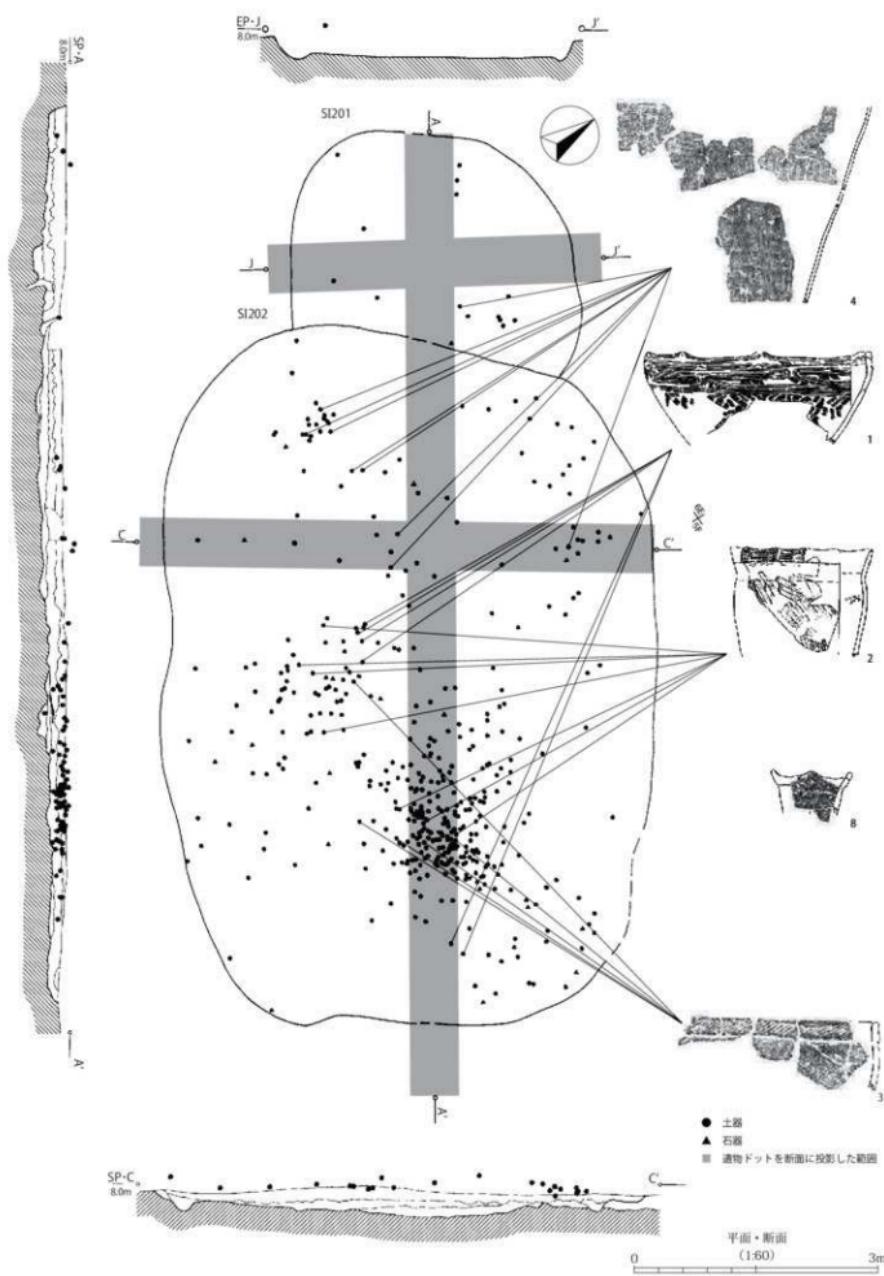


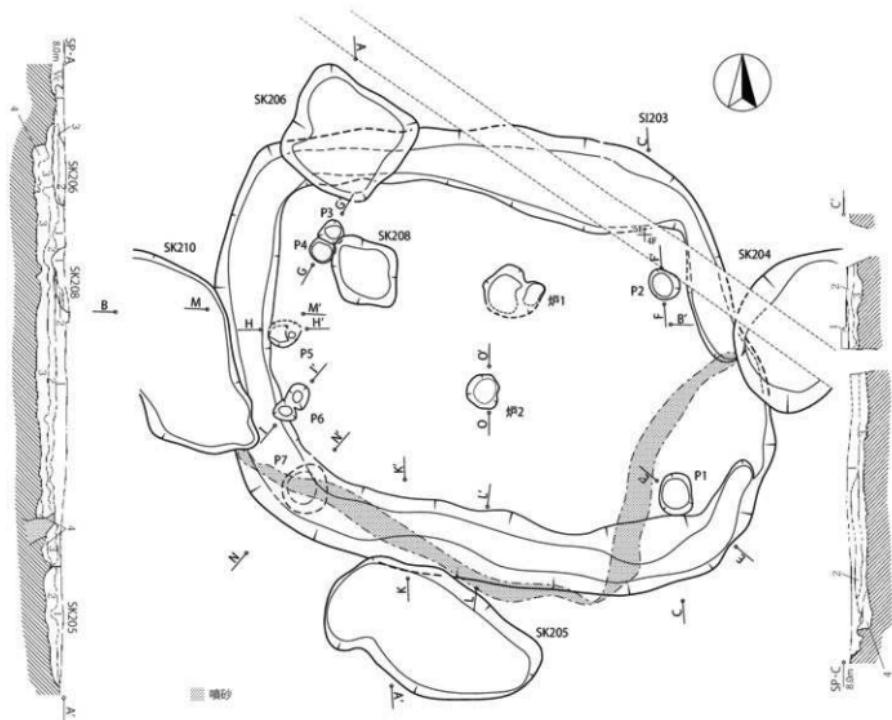








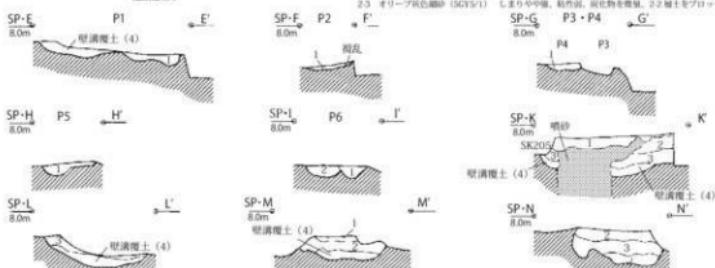




壁構造

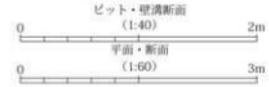
- 1 有機質粘土層 (2.5YSR/2)
2 滅失物質層・有機質粘土層 (10YR4/4)
- 3 オリーブ色粘土層 (5GY6/1)
4 オリーブ色粘土層 (SGV5/1)

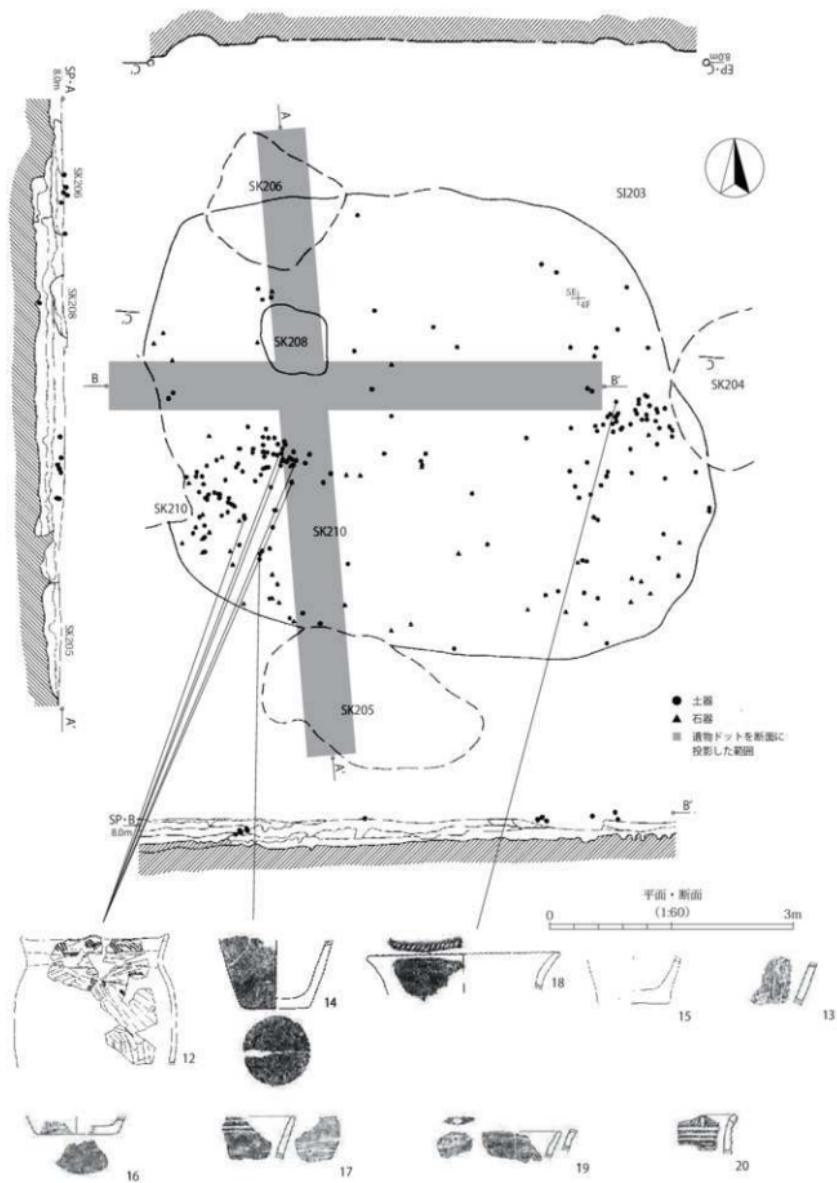
しまりやや強、粘質やや強、褐色は粉砂が中で細く、炭化灰分の高い粘土。
しまり弱、粘質含む。褐色は粉砂が中で細く、炭化灰分の高い粘土。

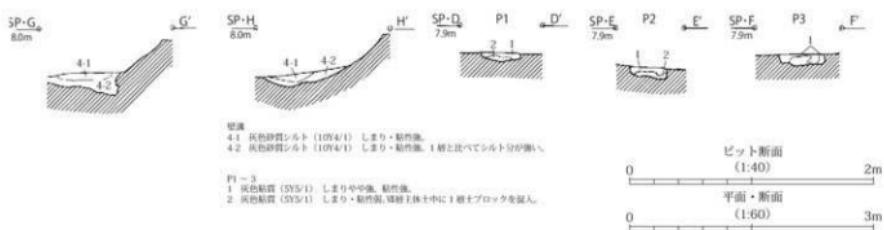
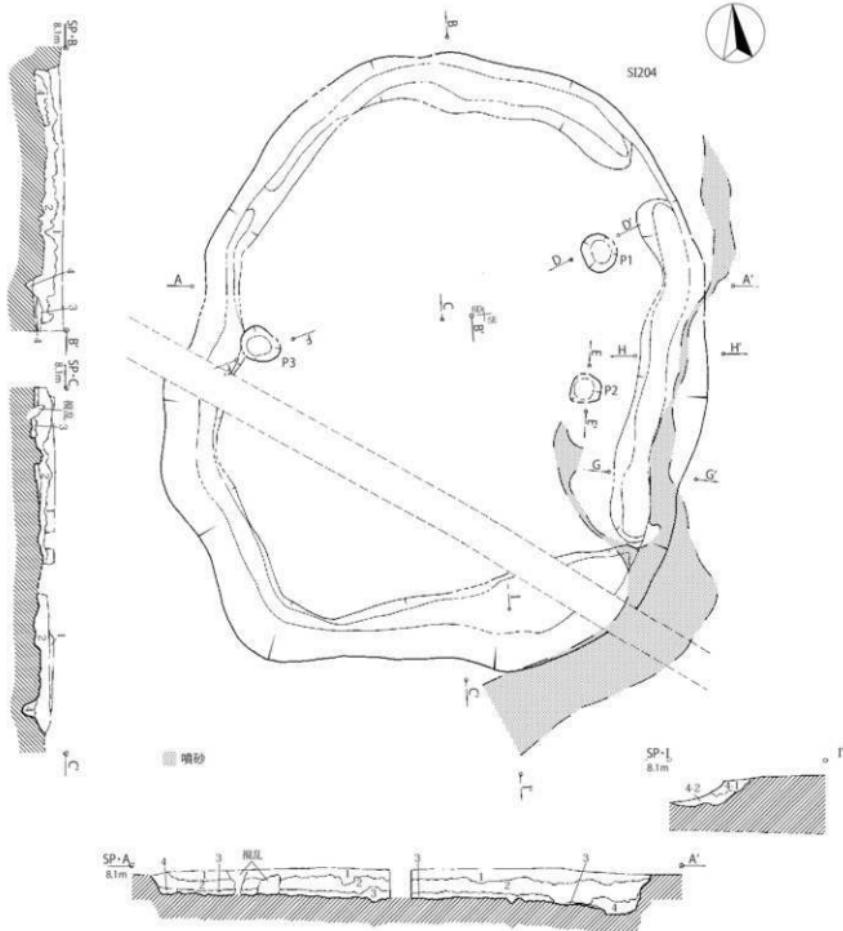


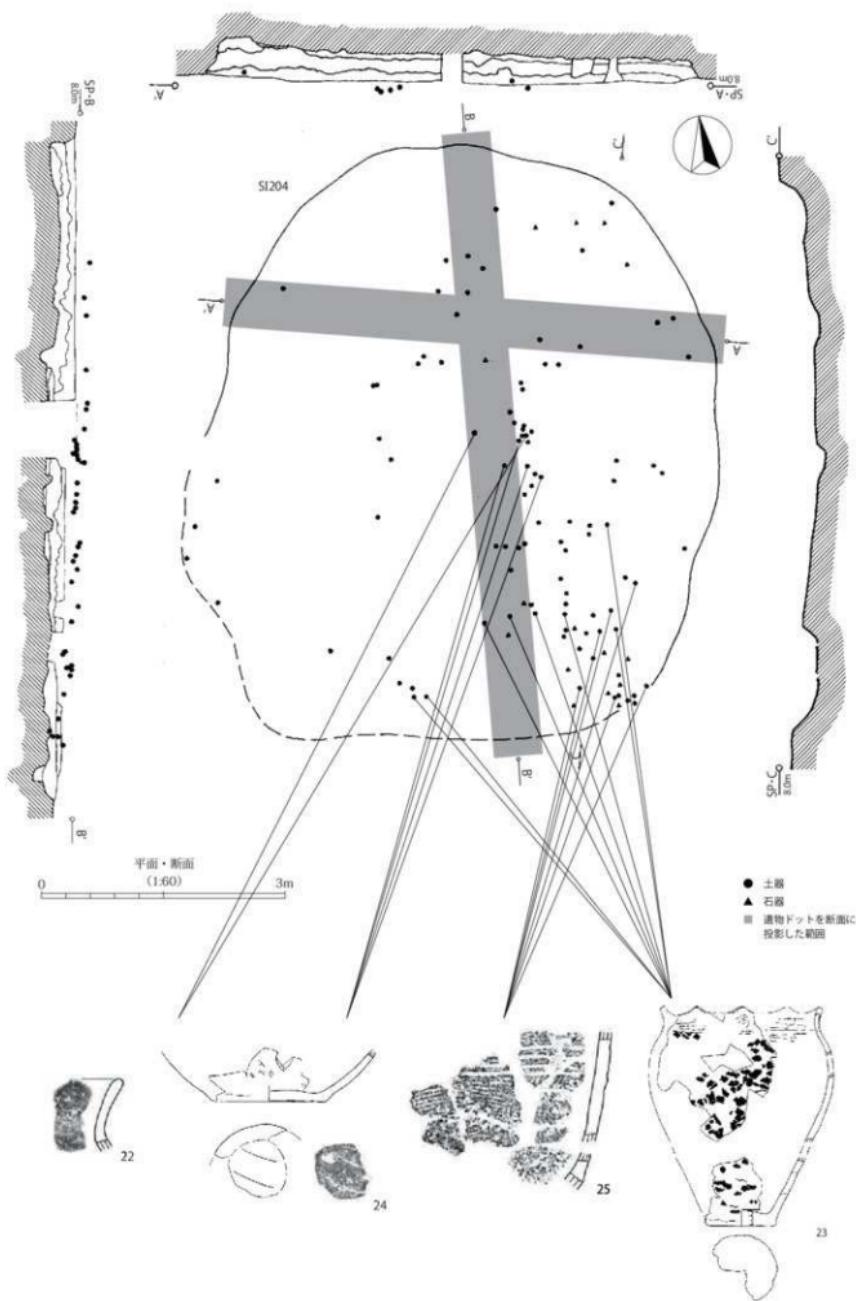
- P1 オリーブ色粘土層 (5YSR/1)
P2 オリーブ色粘土層 (3YR5/1)
P3 オリーブ色粘土層 (5YR5/1)
P4 オリーブ色粘土層 (2.5GY6/1)
P5 オリーブ色粘土層 (5GY5/1)
P6 オリーブ色粘土層 (2.5GY5/1)
P6-2 オリーブ色粘土層 (3YR5/1)

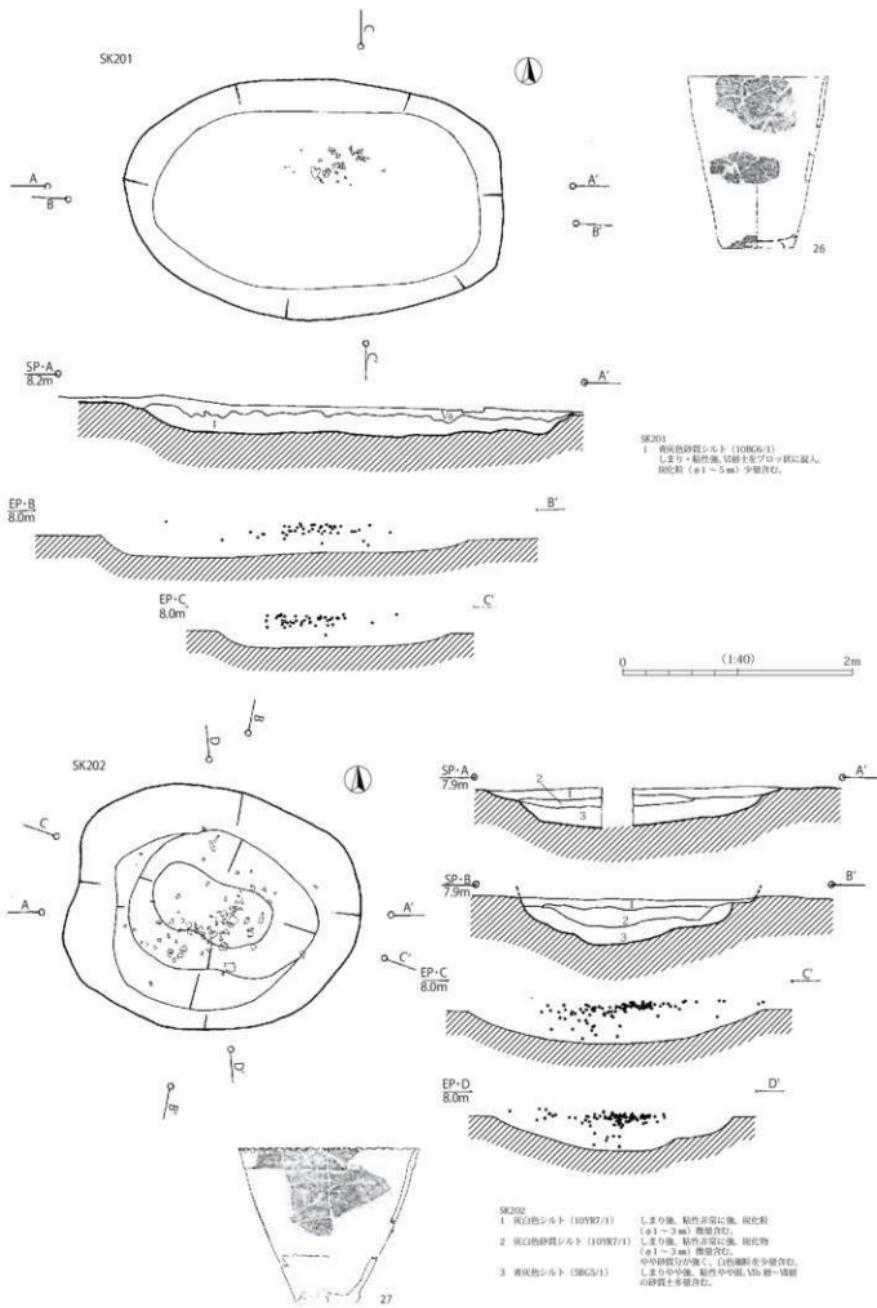
しまりやや弱、粘質やや強、褐色は粉砂が中で細く、炭化灰分の高い粘土。
しまり弱、粘質含む。褐色は粉砂が中で細く、炭化灰分の高い粘土。

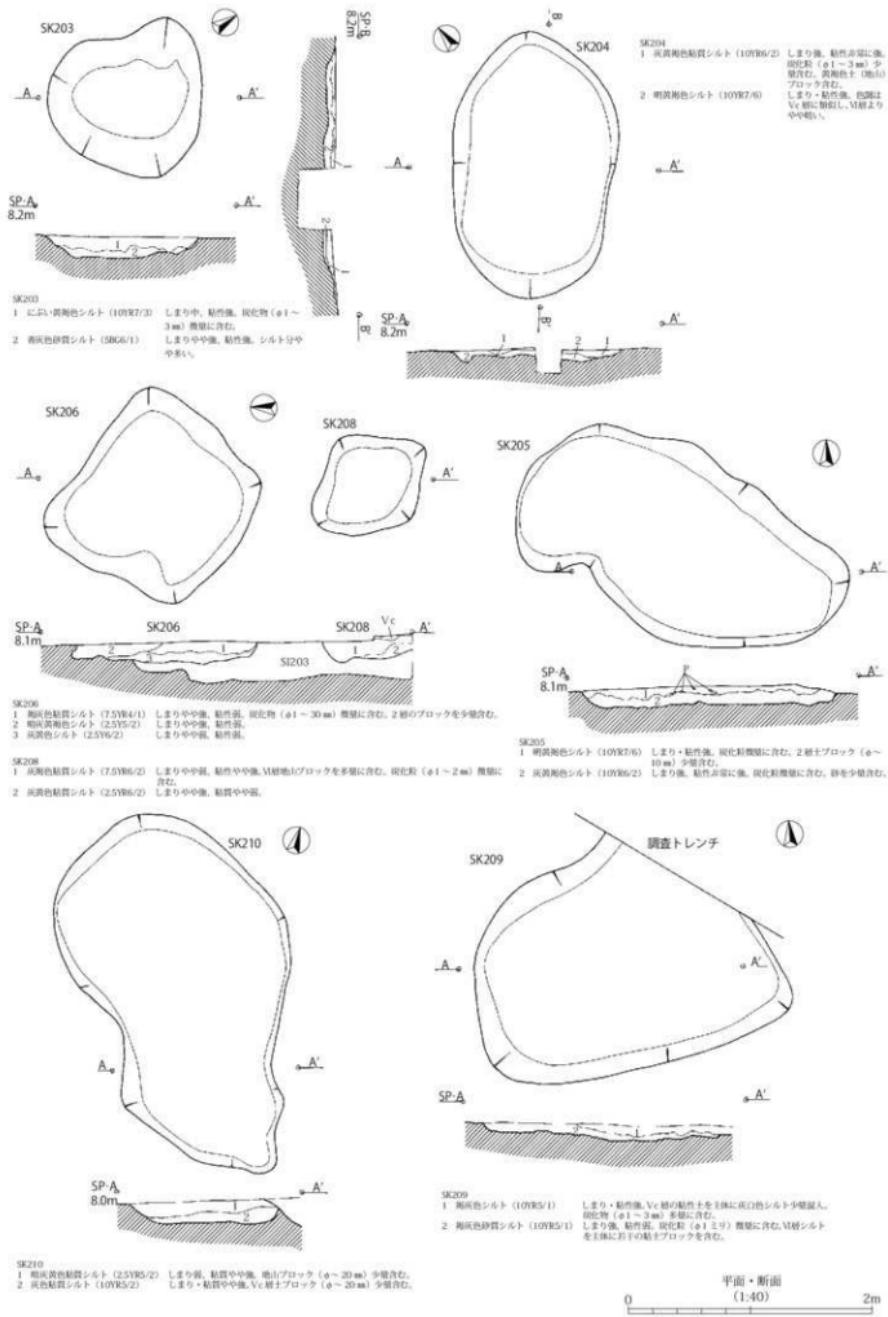




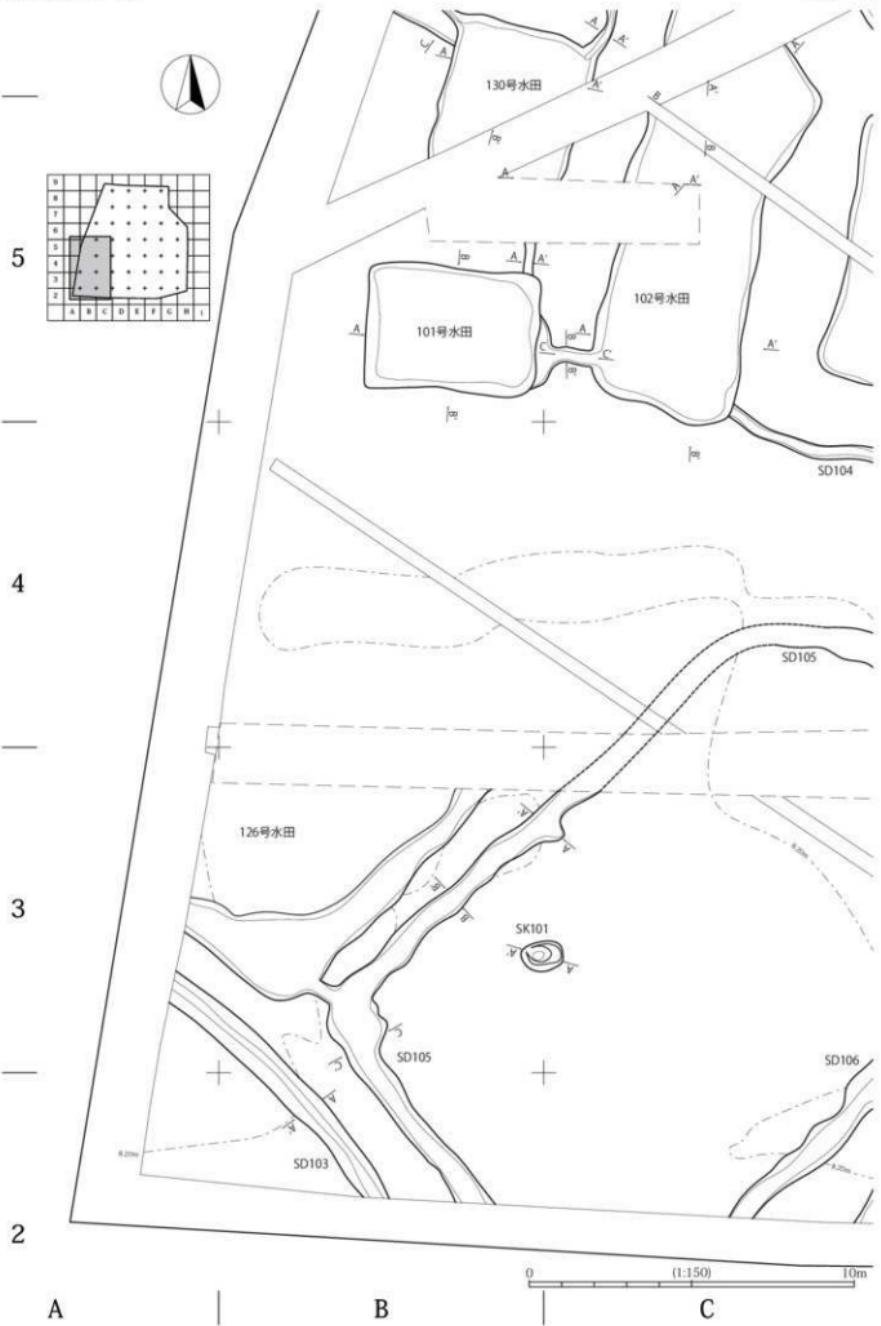


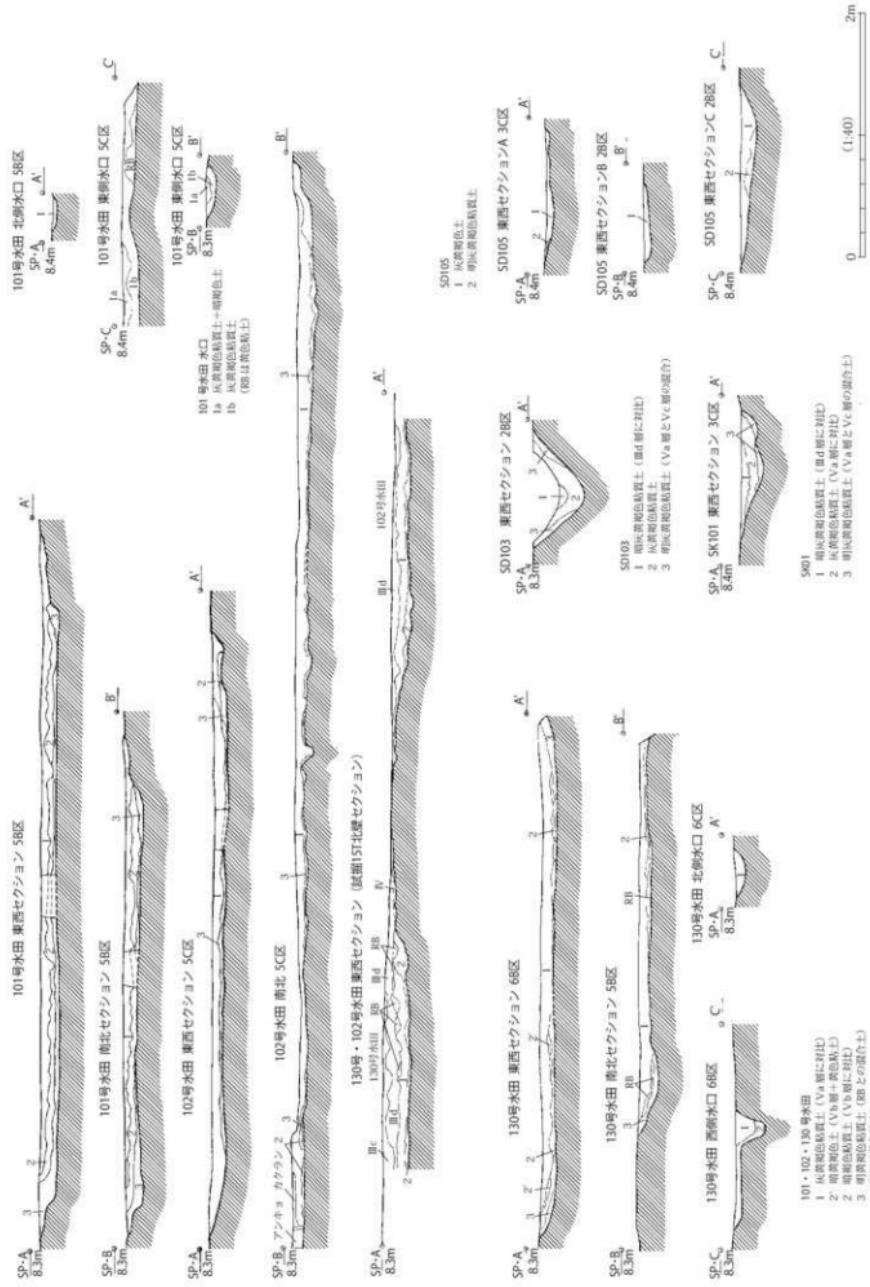






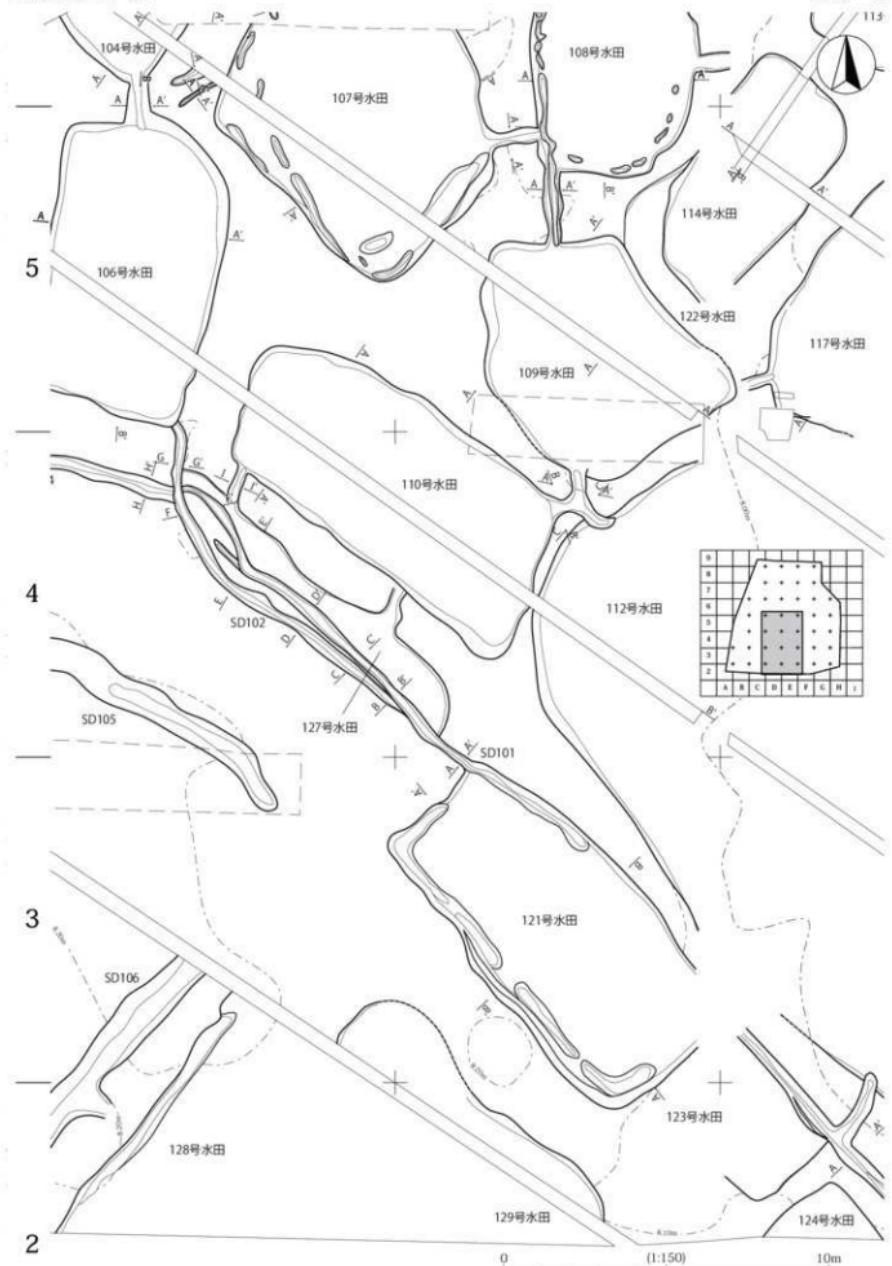






古代遺構分割図(2)

図版 16

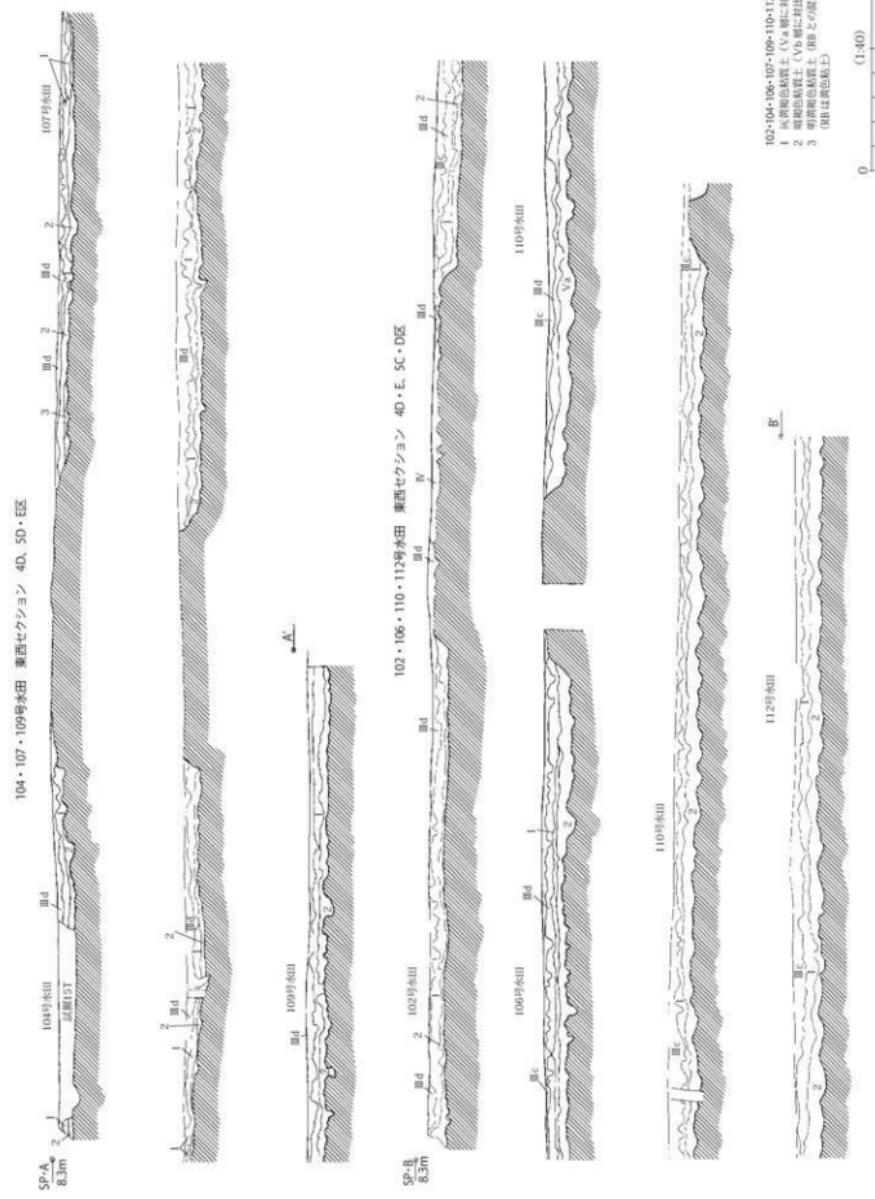


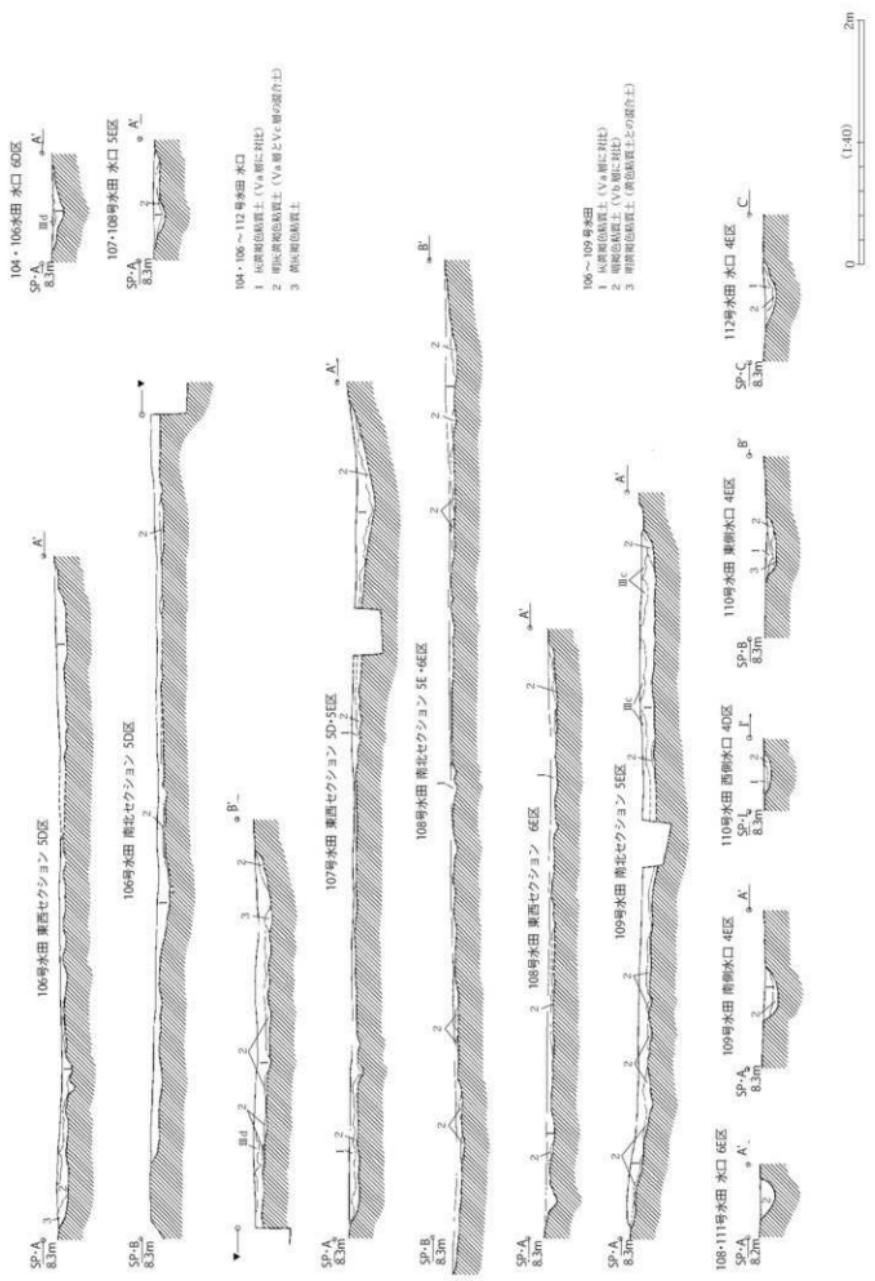
2

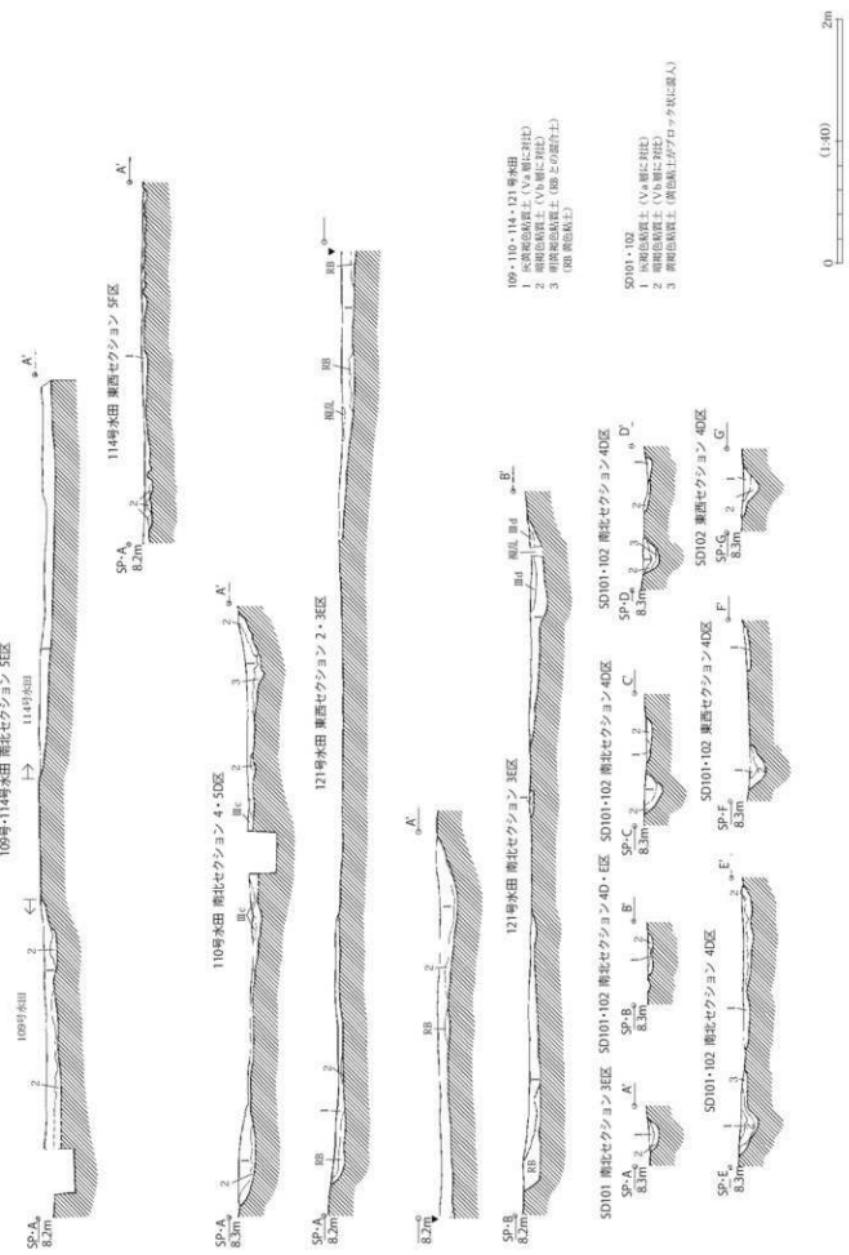
D

E

F

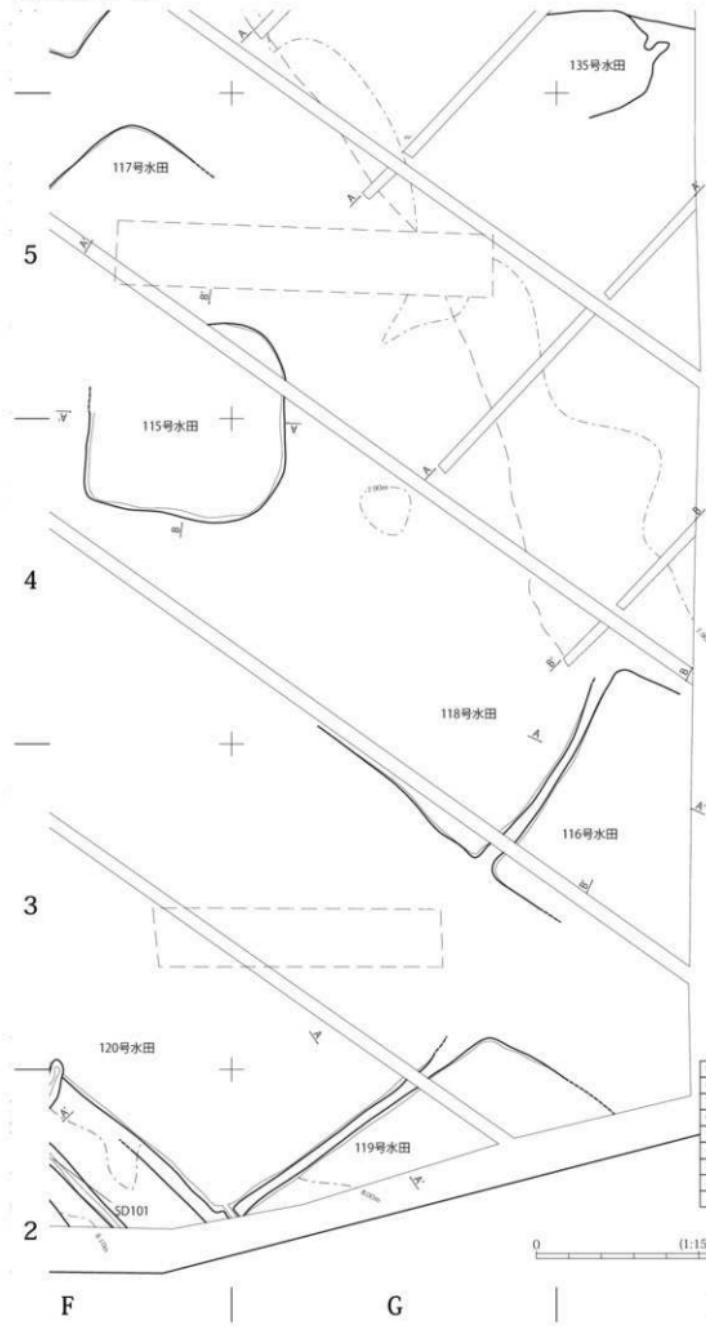


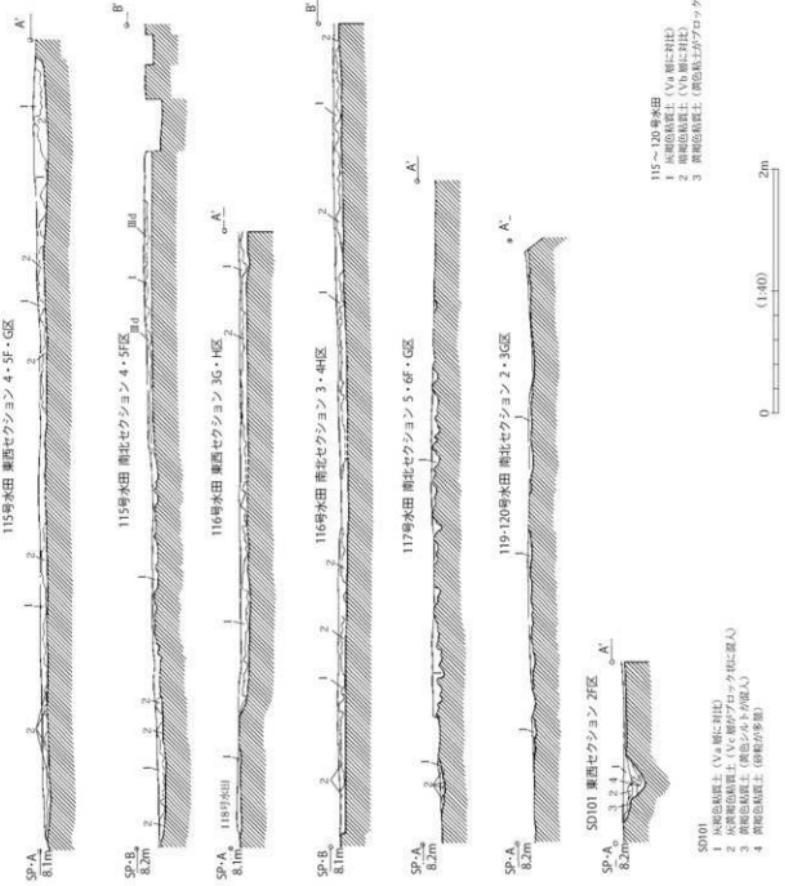




古代遺構分割図 (3)

圖版 20

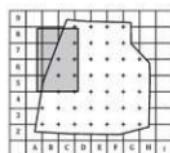




8

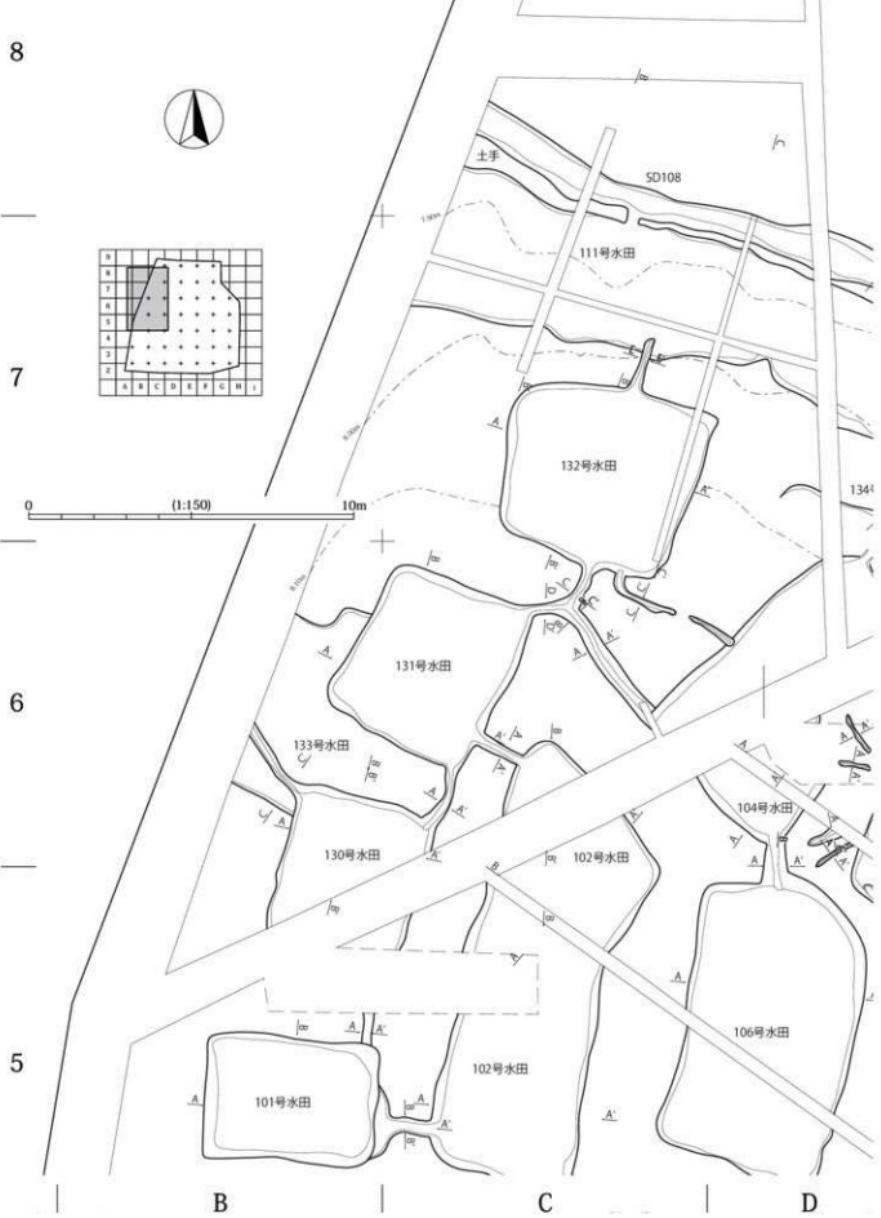


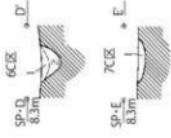
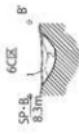
7



0 (1:150) 10m

6



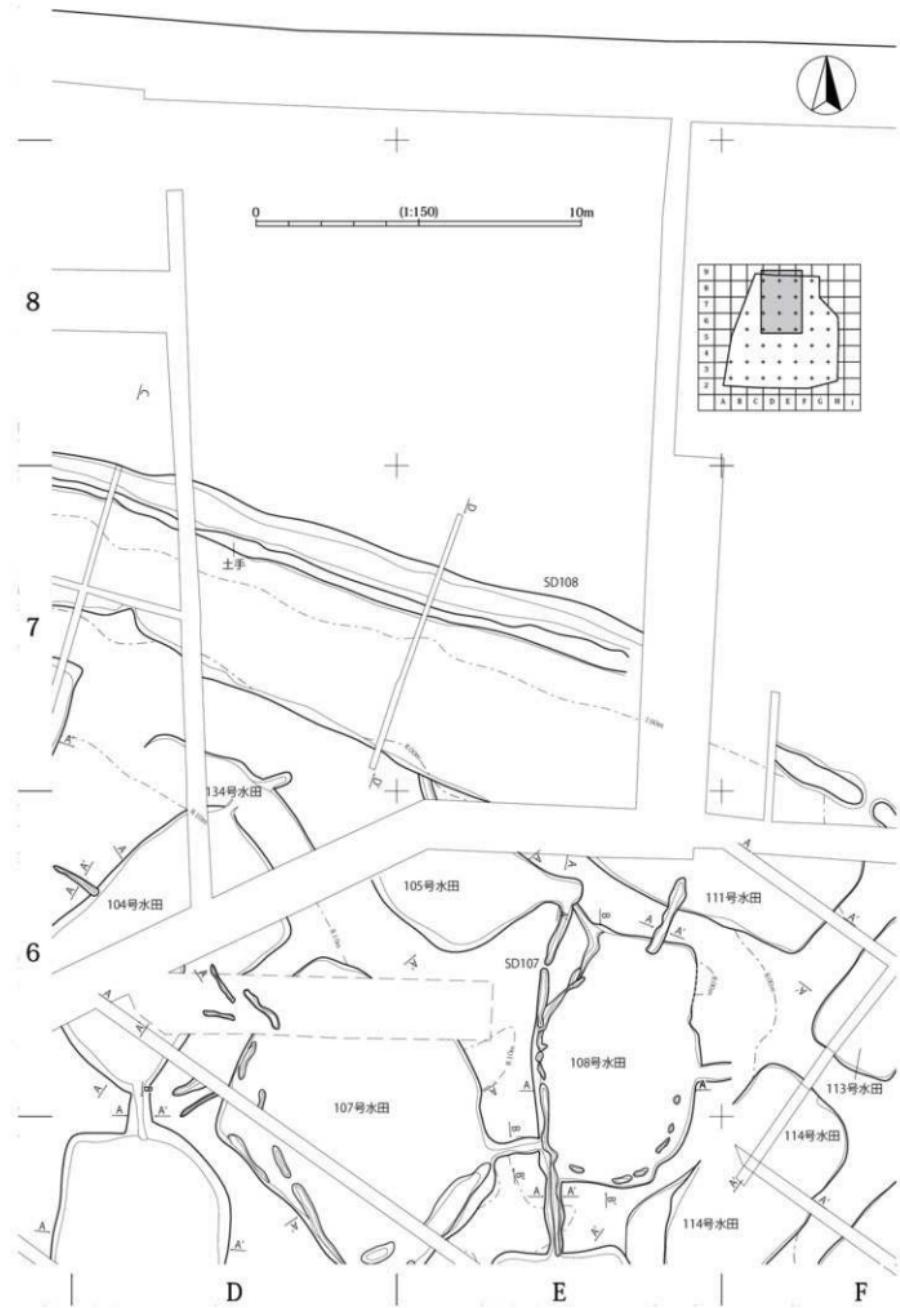


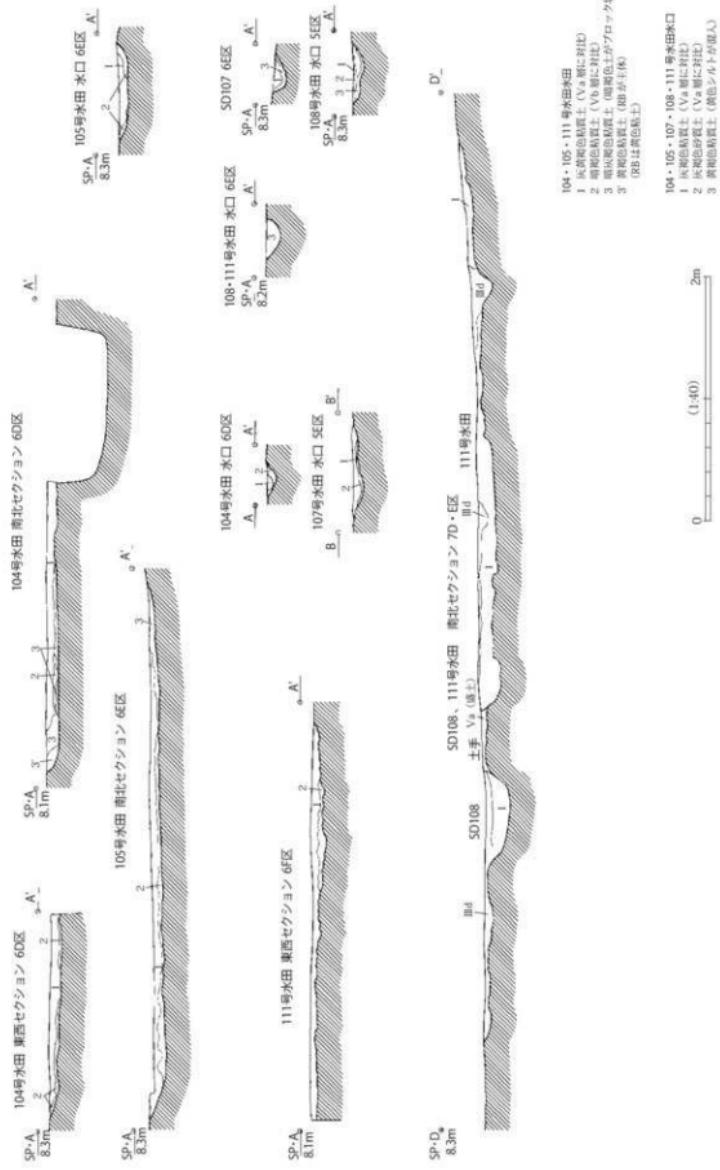
132号 水田 濃北セクション 6・7C区

SP-8

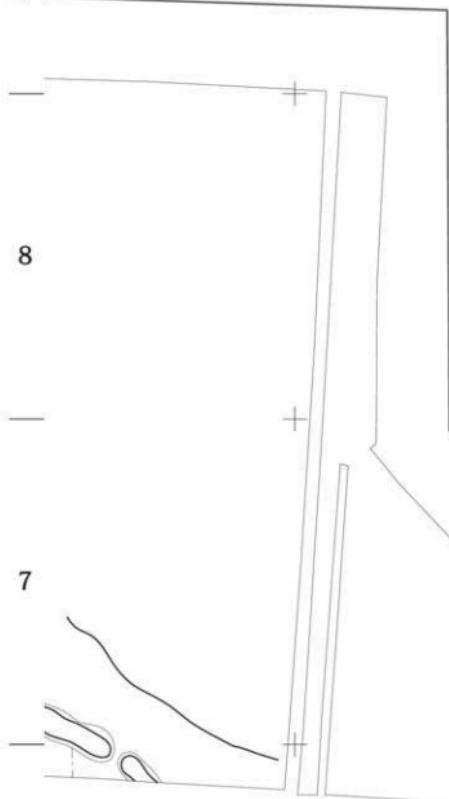
102・131・132号水田
 1 从褐色粘質土 (Va 級に對比)
 1' 从褐黃色粘質土 (Va + 黃褐色土
 2 喻褐色粘質土 (Vb 級に對比)
 3 黃褐色粘質土 (篠色粘土がアロツク
 (RBは黃色粘質土)

0 (140) 2m





9



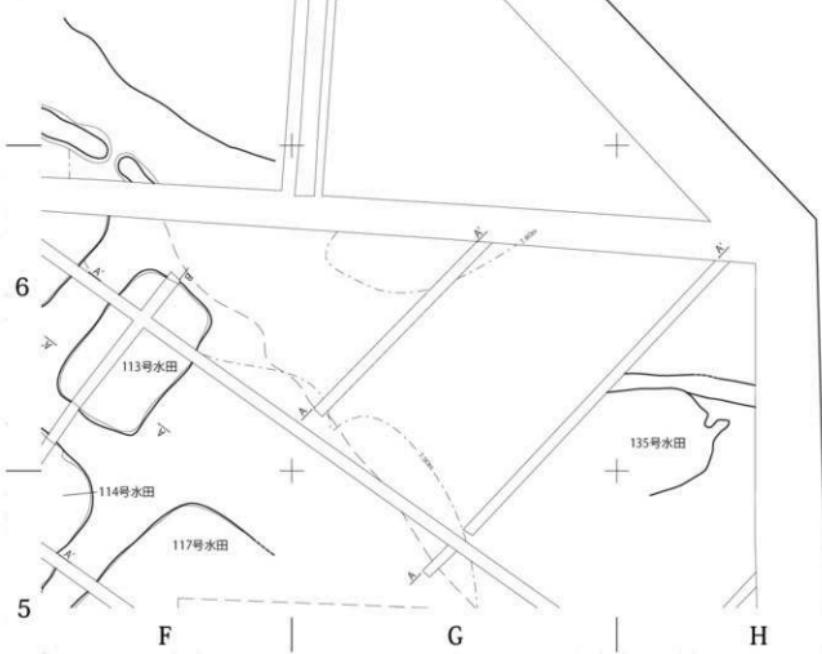
0 (1:150) 10m

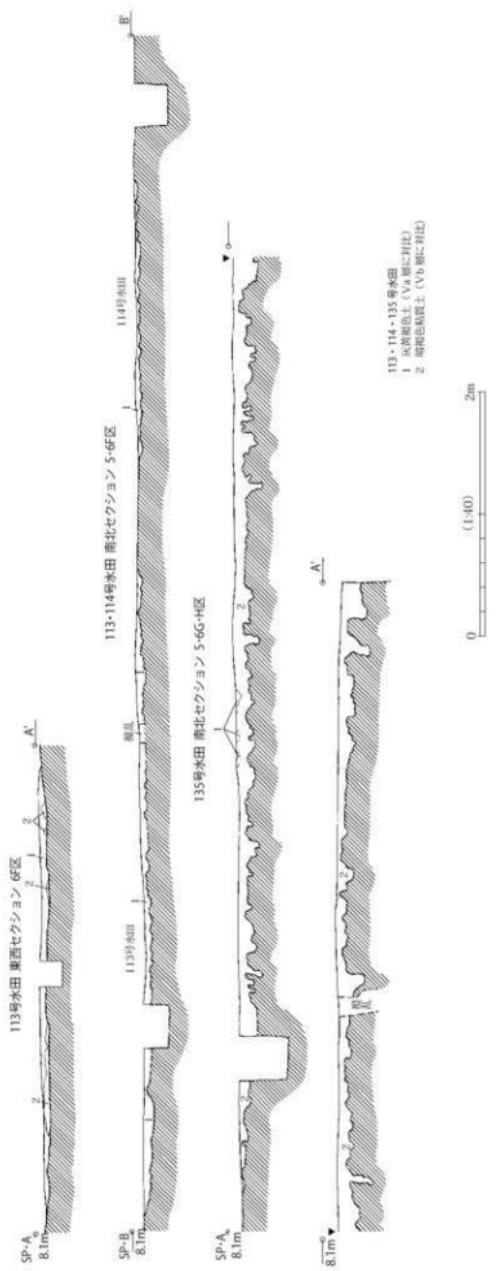


8

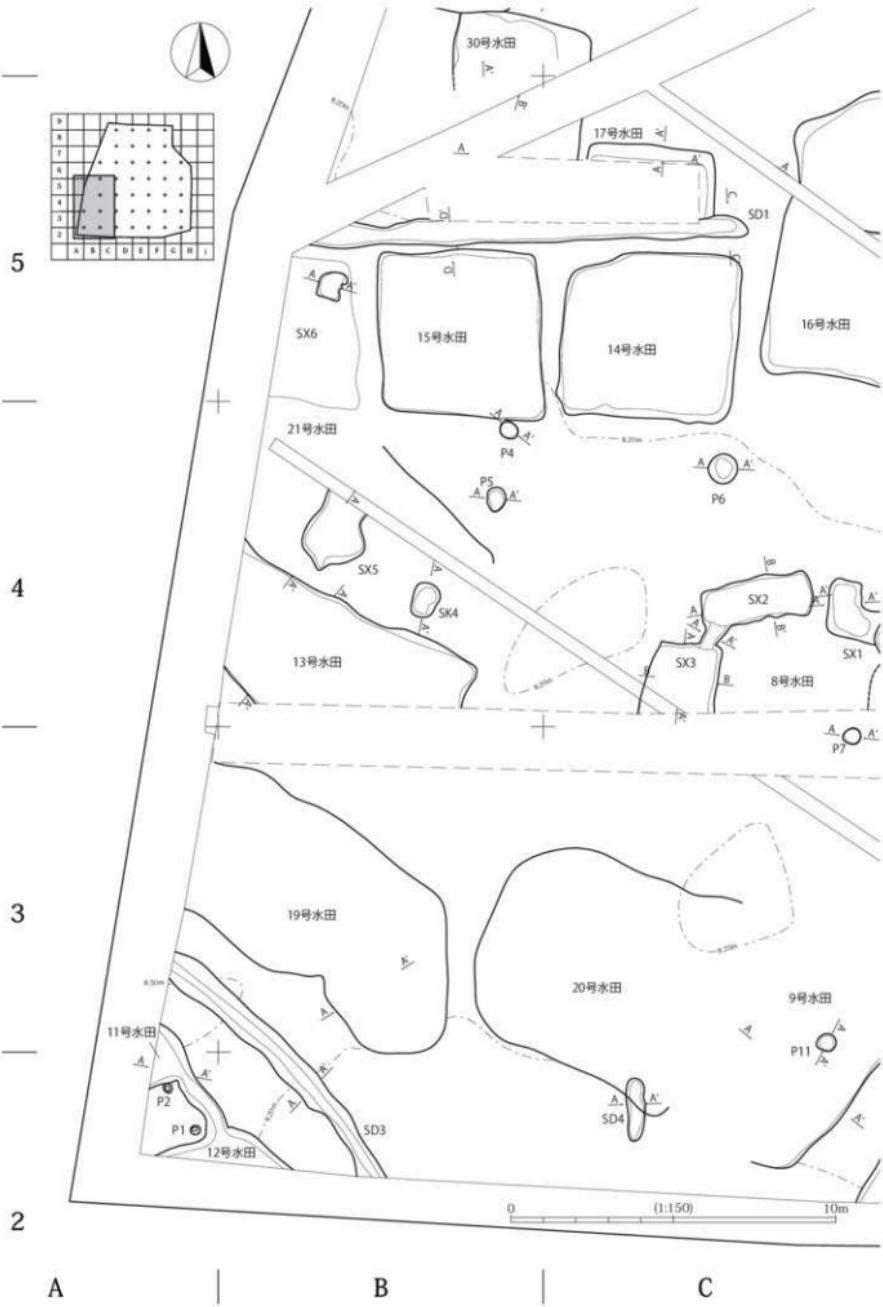


7

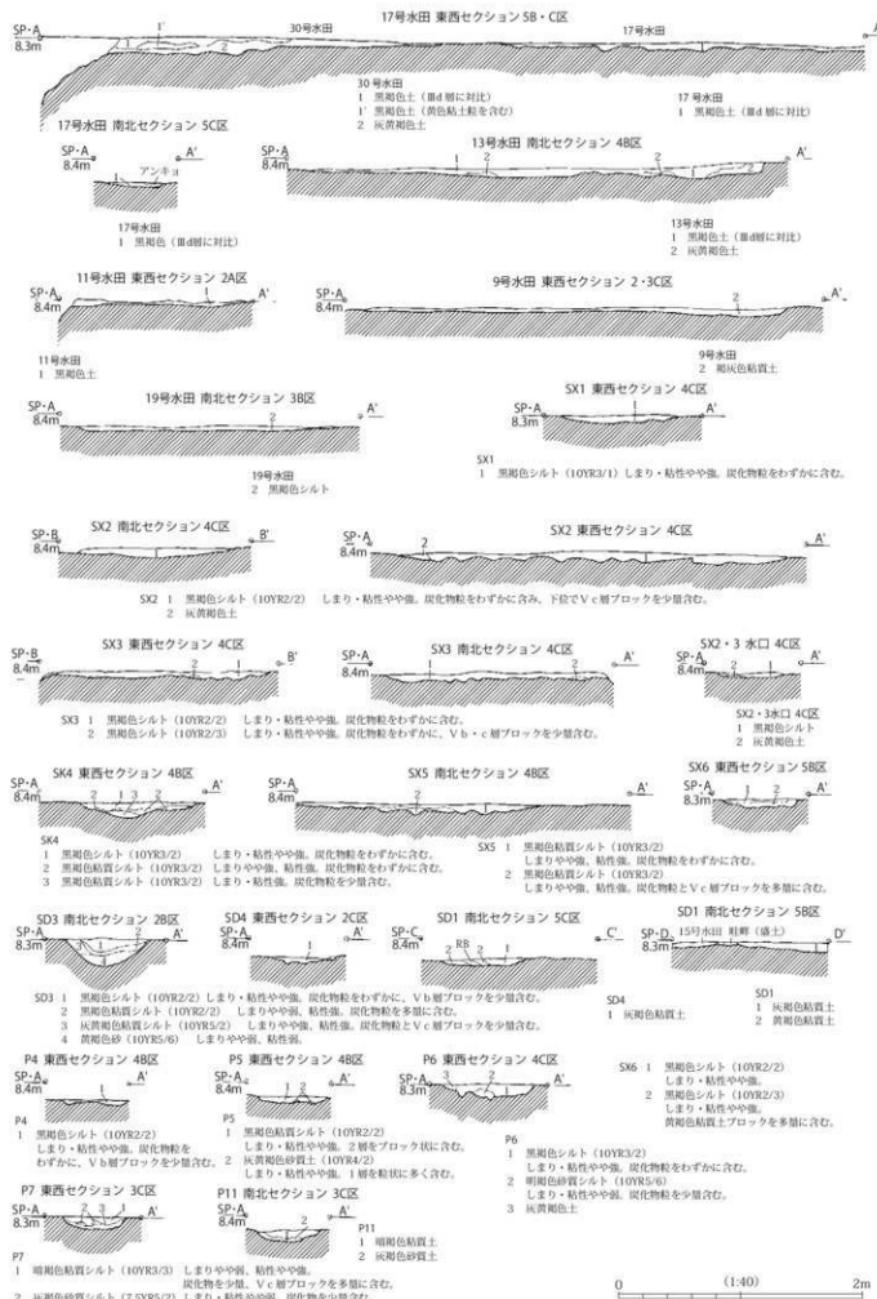


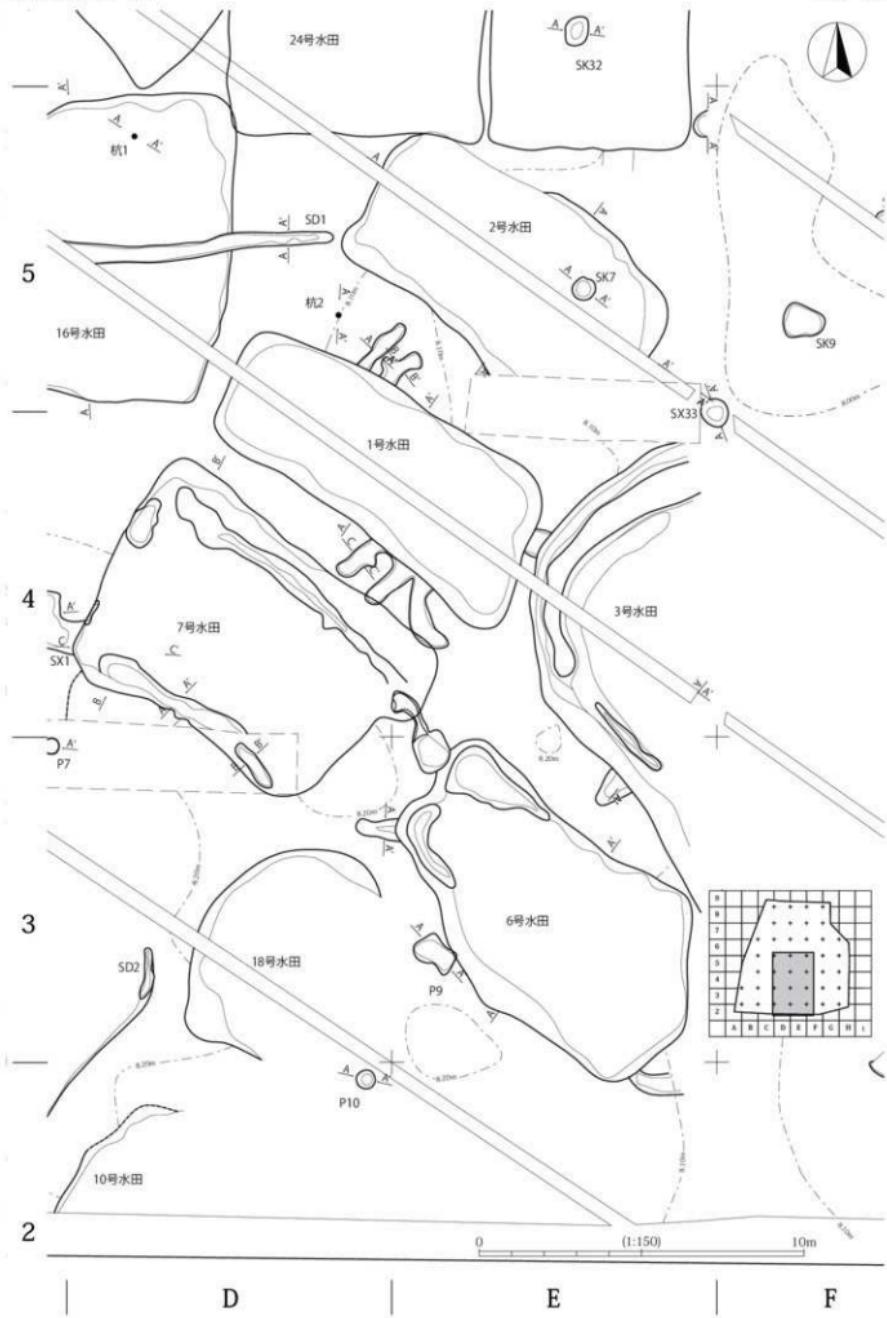




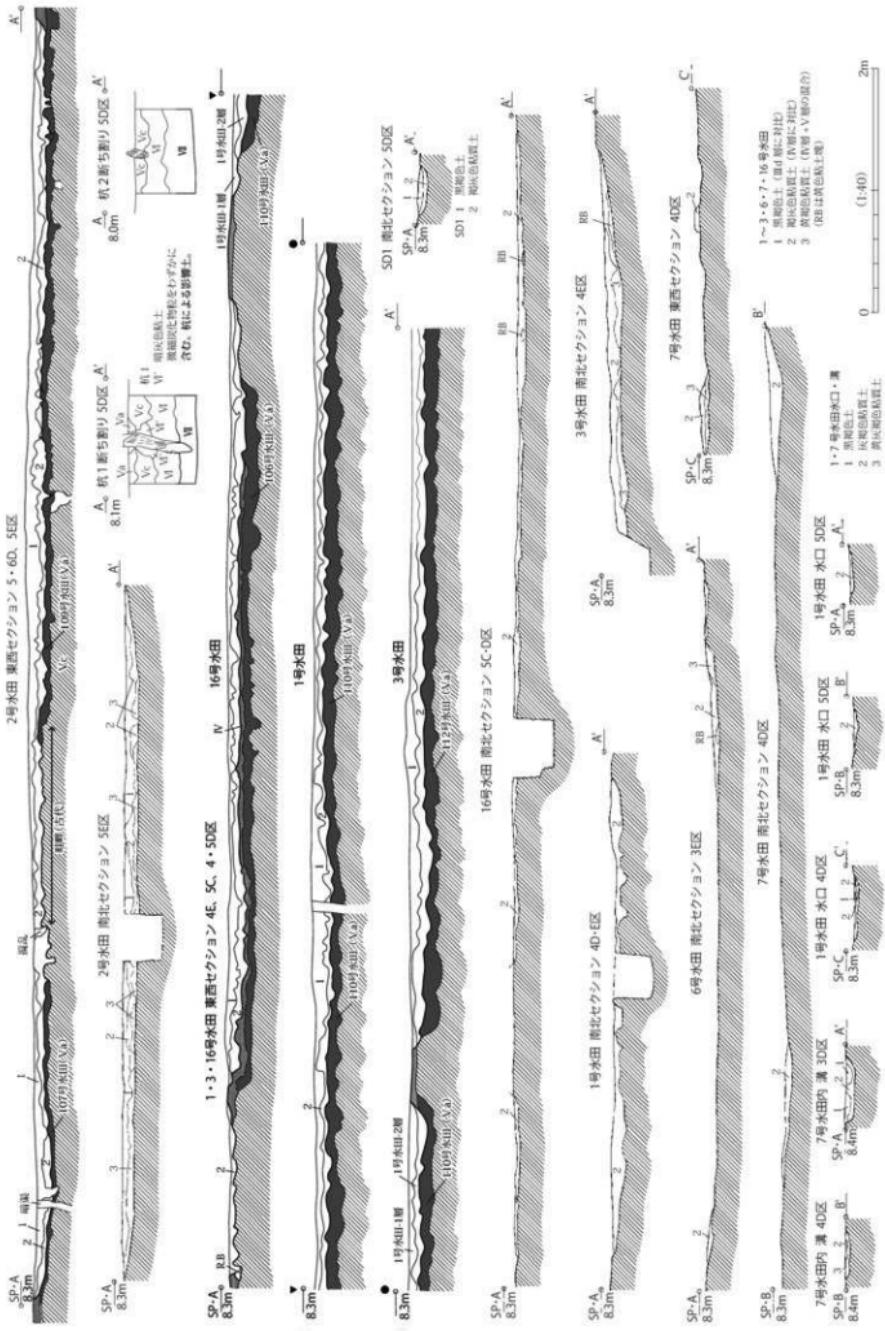


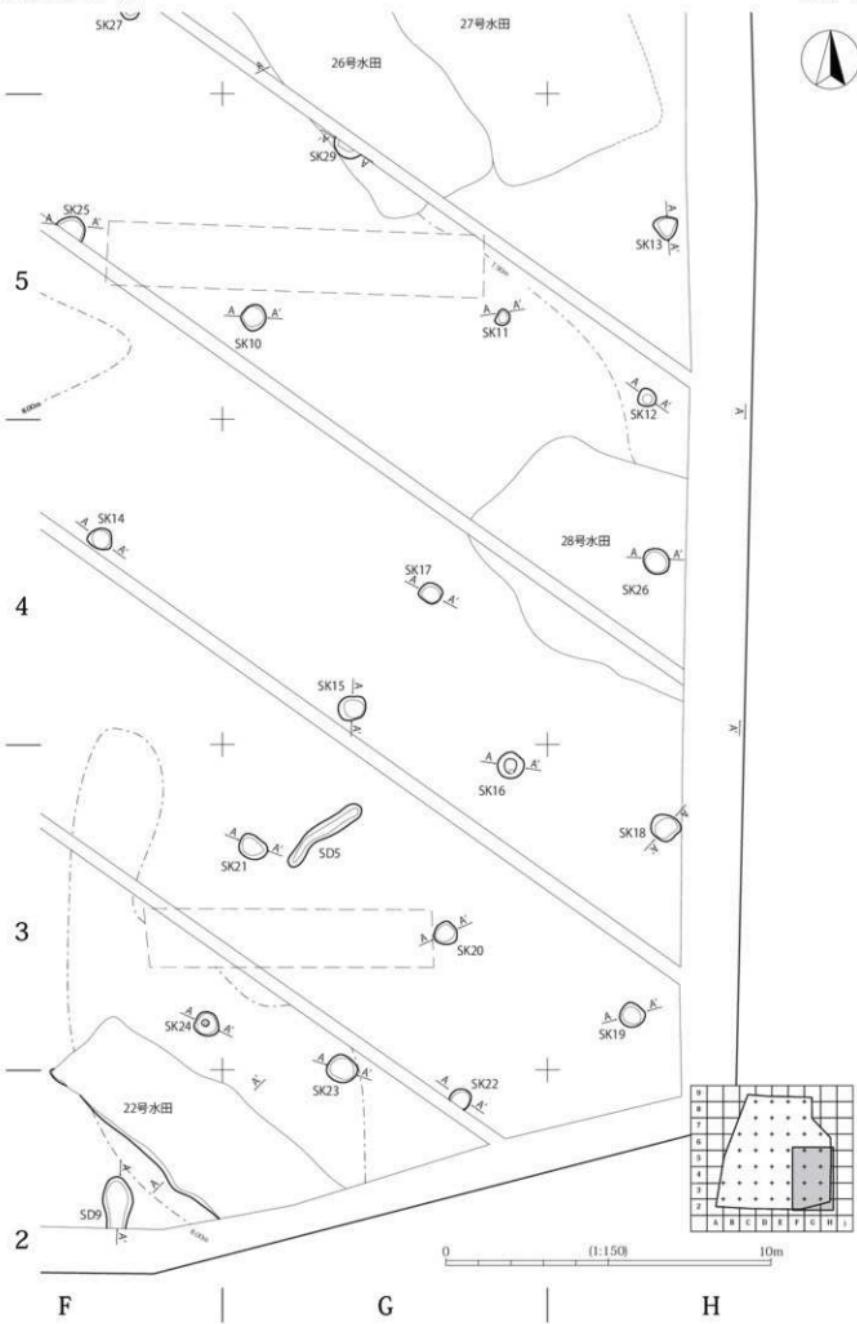
図版 30 中世遺構断面図 (1) 9・11・13・17・19・30号水田、SK4、SX1～3・5・6、SD1・3・4、P4～7・11

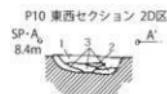
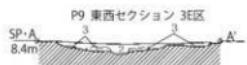




中世遺構断面図 (2) 1~3・6・7・16号水田、7号水田溝、1号水田水口、SD1

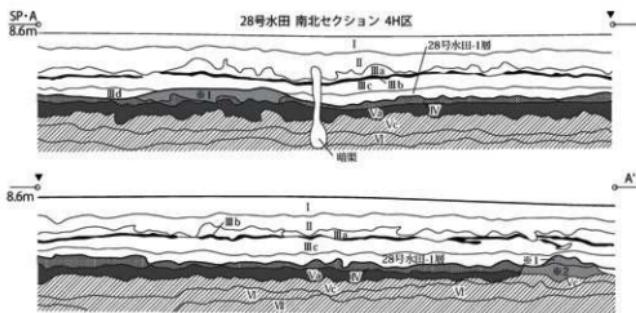
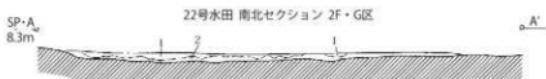




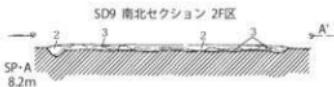


6号水田 水口
1 黒褐色土
2 褐灰色粘質土
3 淡黄色褐色粘質土
4 黄褐色粘質土

P9・10
1 黒褐色土
2 褐灰色粘質土
3 黄褐色粘質土



22・28号水田
1 黒褐色土 (Ⅲd層に対比)
2 褐灰色粘質土 (IV層に対比)
※1 褐灰色粘質土
IV層を基調とし、Ⅲd・Va層をブロック状に多層に含む。中世水田耕作の露上げ土。
※2 黄褐色粘質土 Va層 (古代水田耕作上)より色調が薄い。炭化物を少額含む。古代水田耕作土。

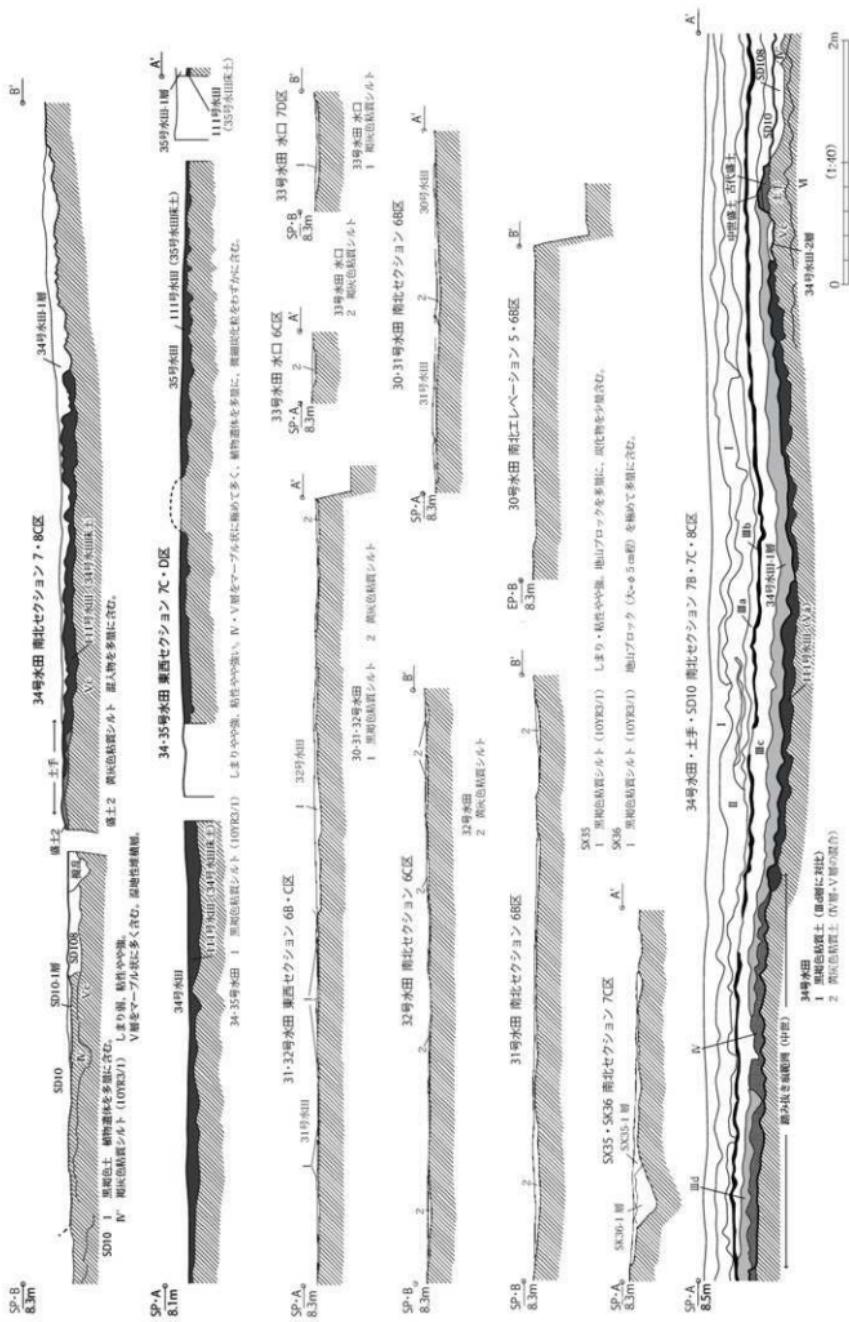


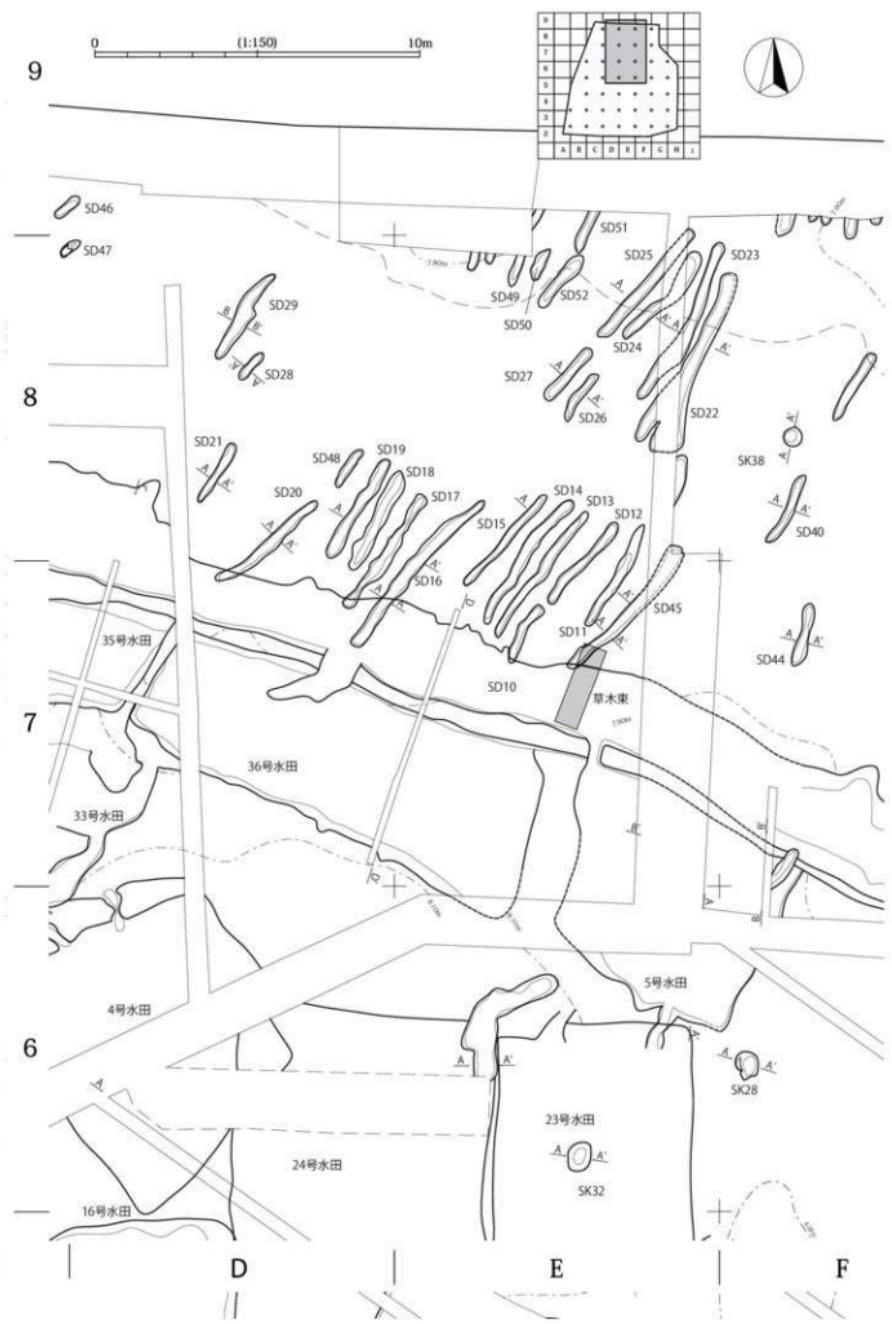
SD9
2 褐灰色粘質土 (IV層に対比)
3 黄褐色粘質土 (IV層 + Va層の混合)

0 (1:40) 2m

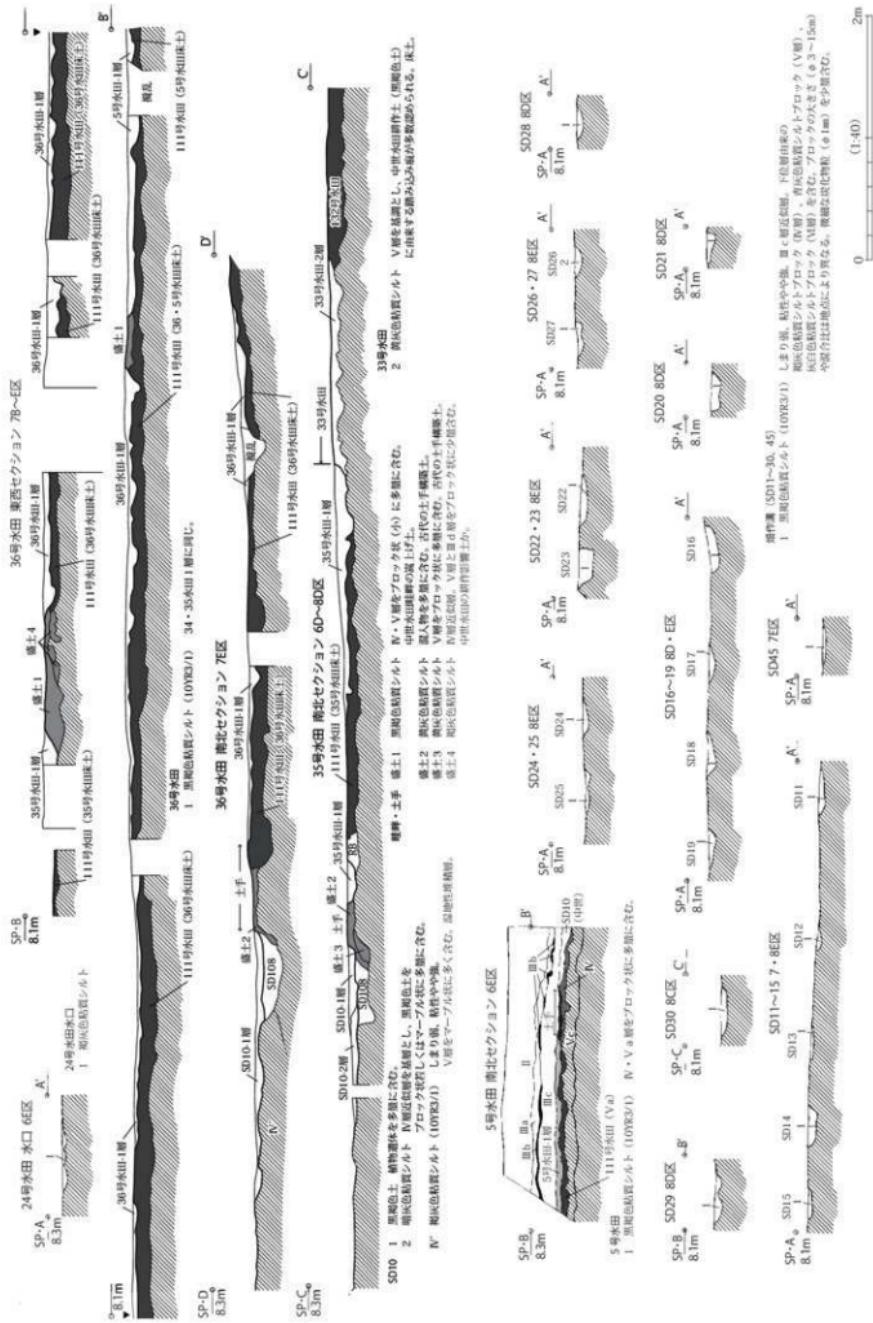


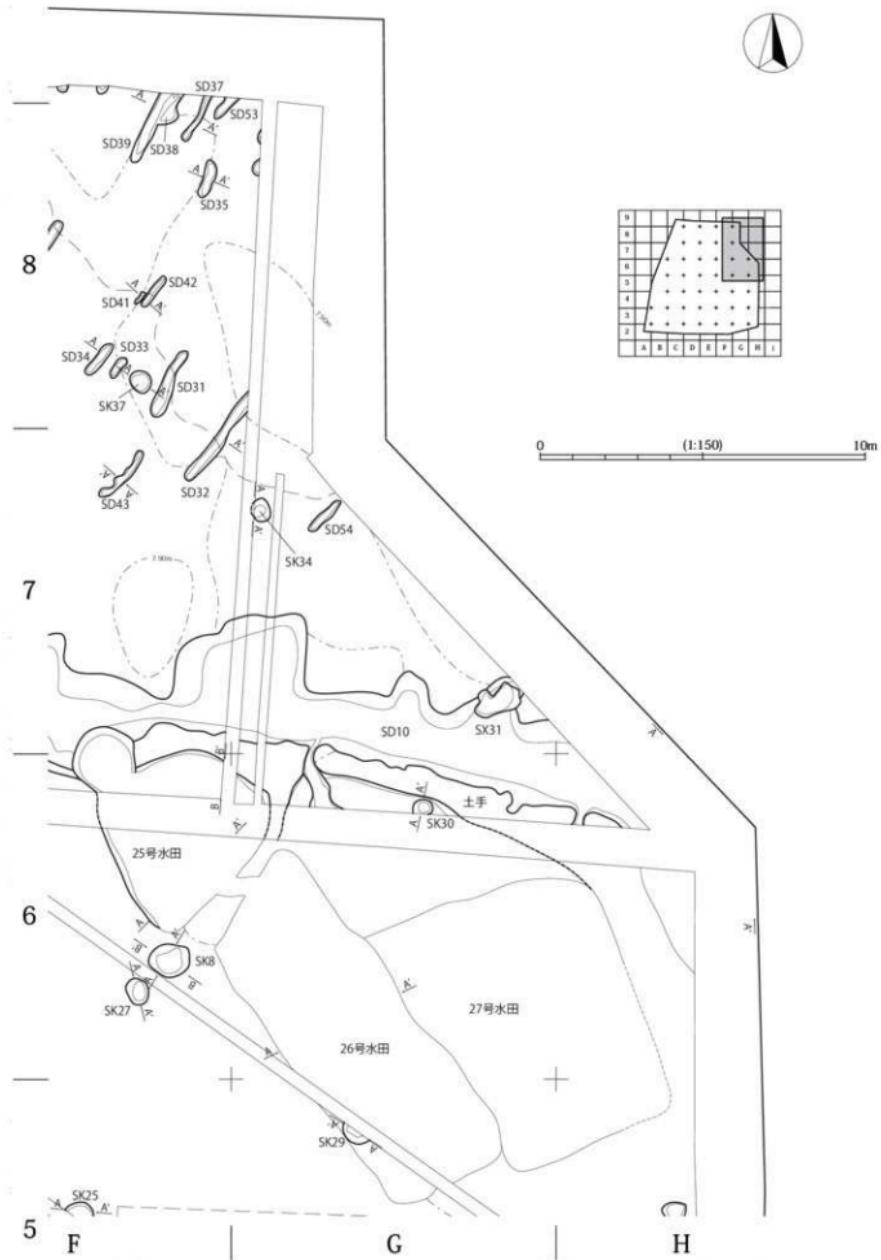
中世遺構断面図(4) 30・32・34・35号水田、33号水田水口、SX35、SK36

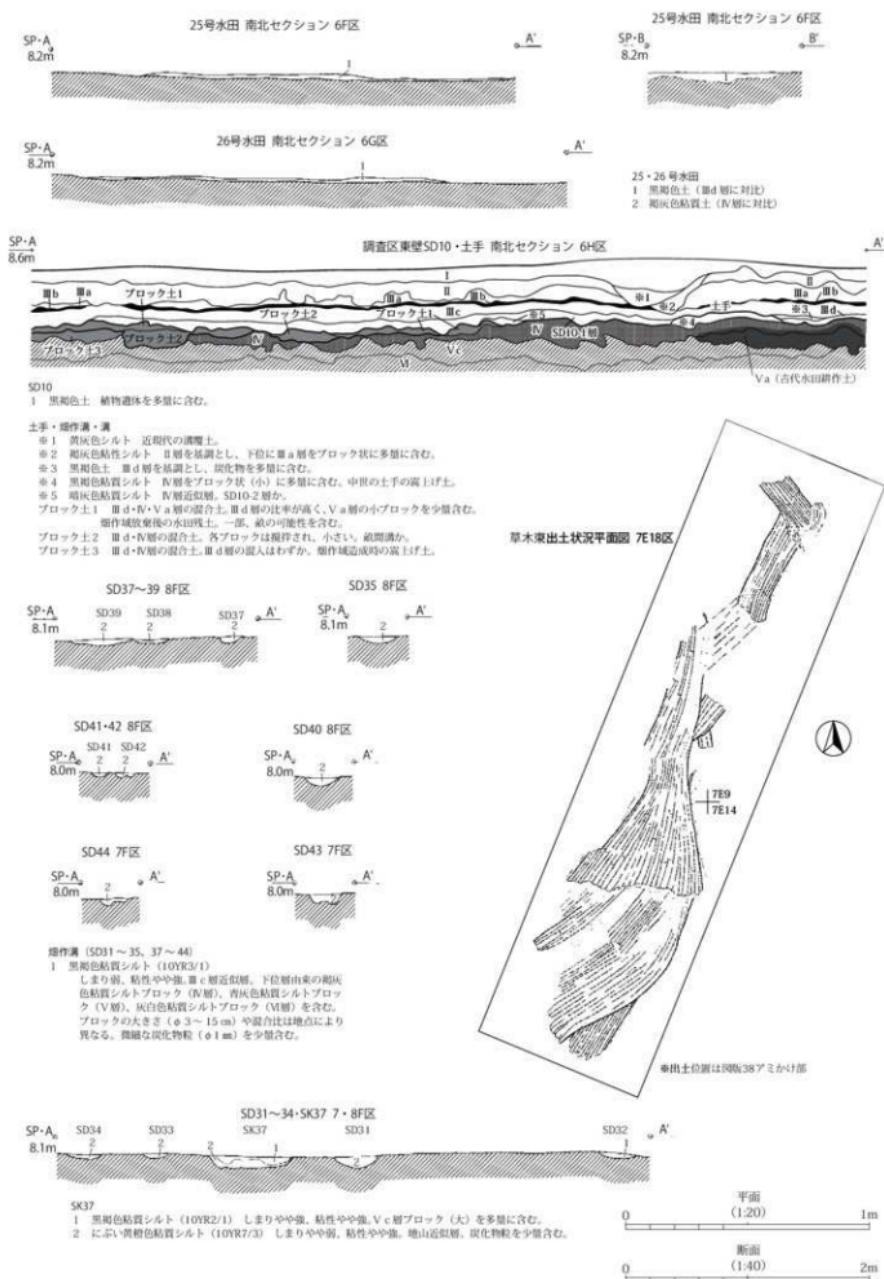


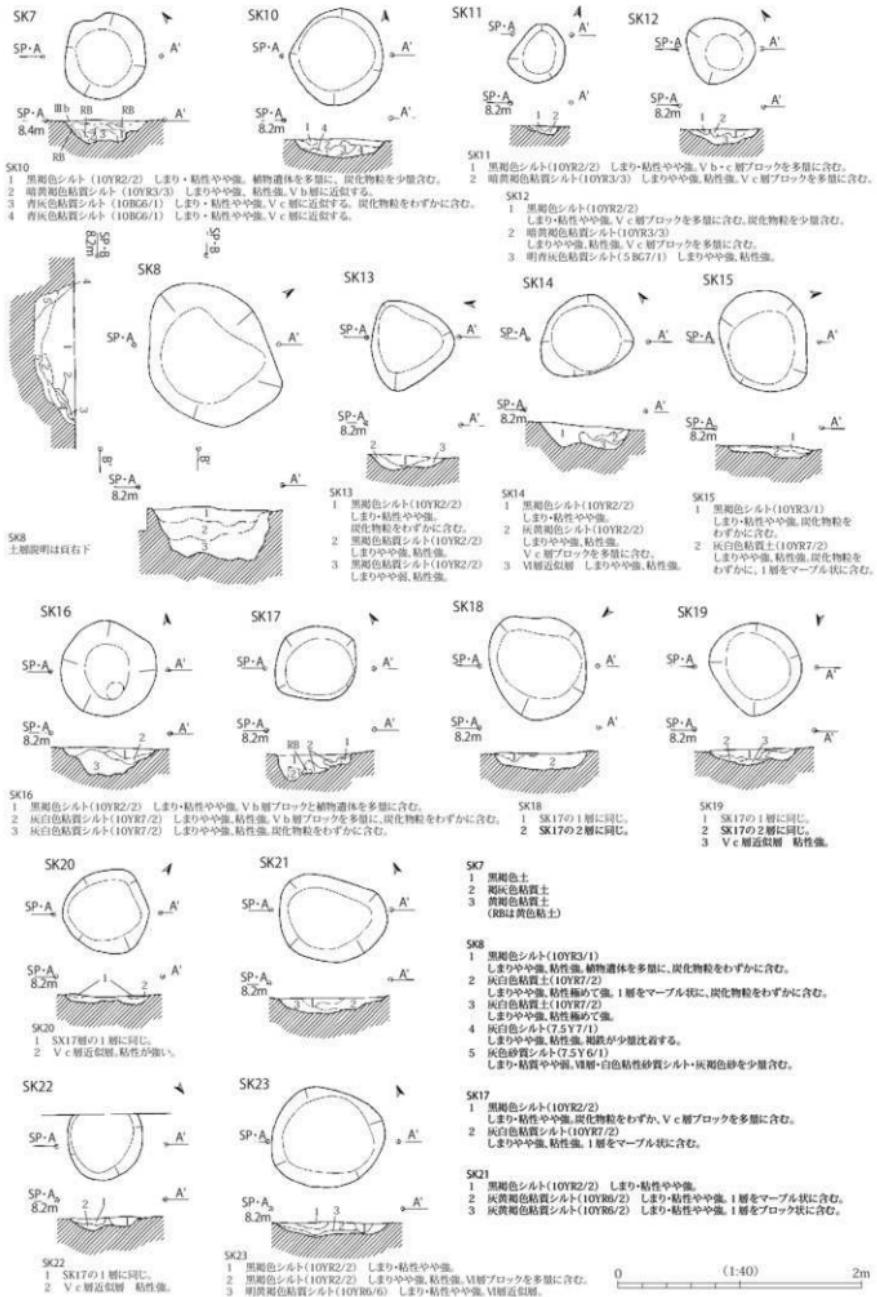


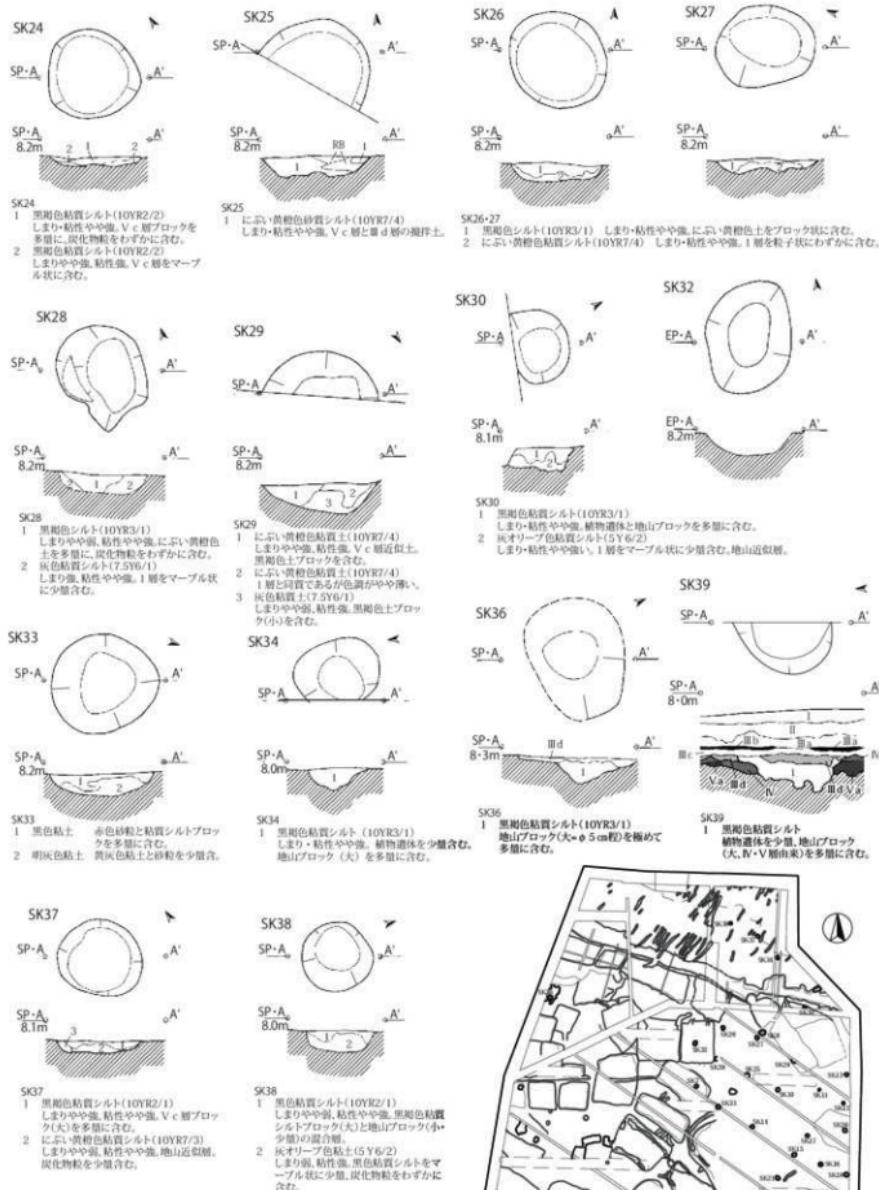
中世遺構断面図(5) 5・33・35・36号水田、24号水田水口、SD10~30



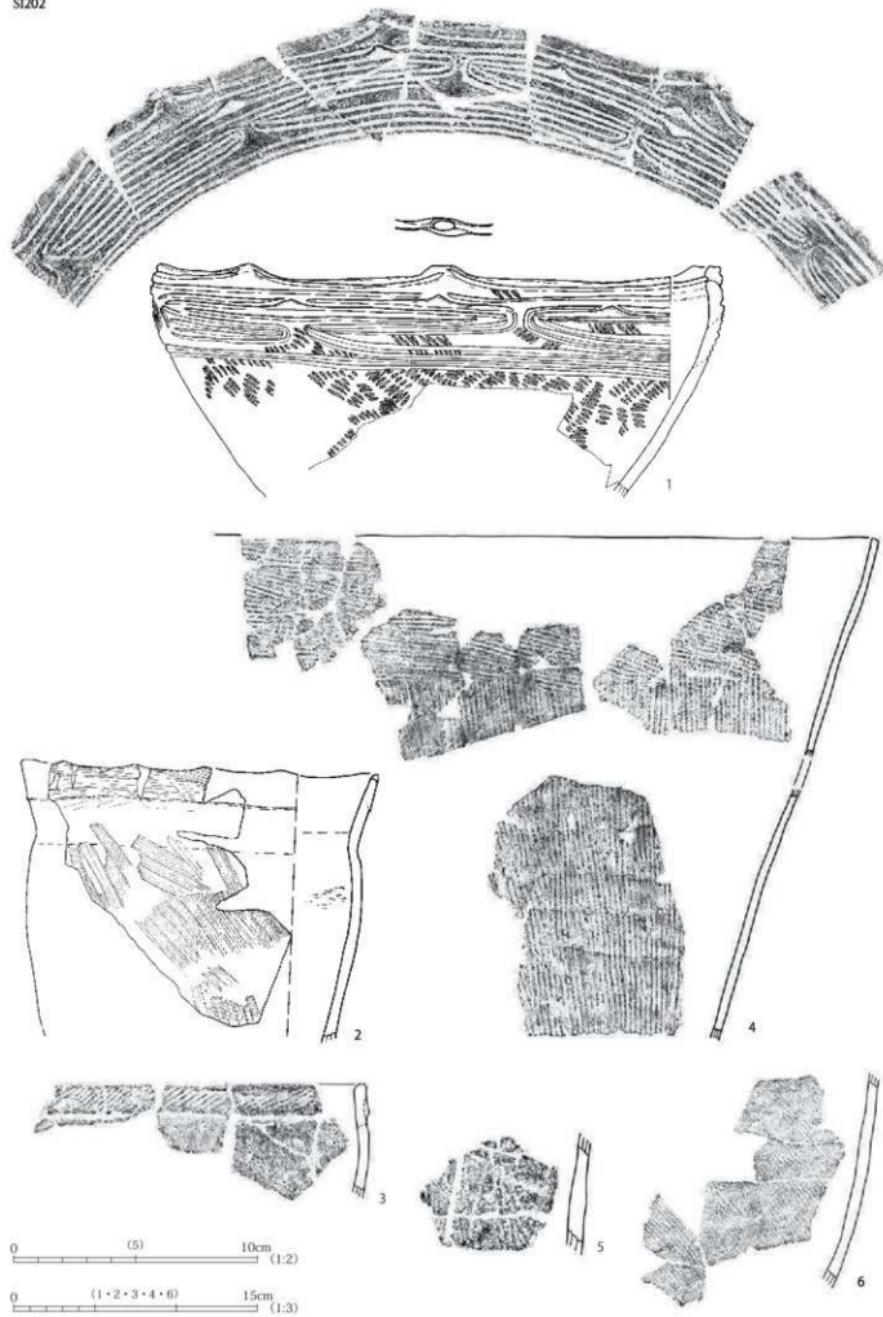


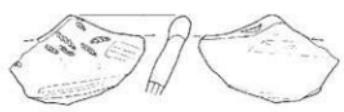




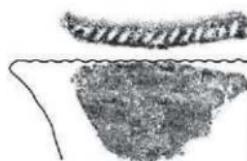
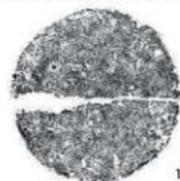
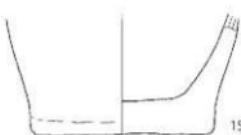
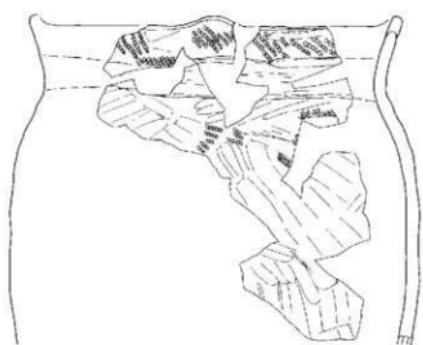


0 (1:40) 2m





SI203



0 (7 ~ 11 • 13 ~ 21) 10cm (12)

0 (12) 15cm (13)

SI204



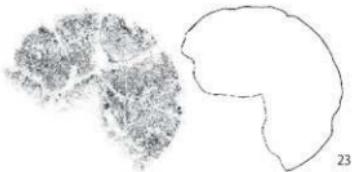
22



24

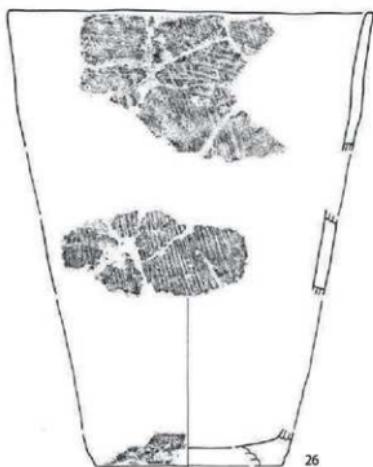


25

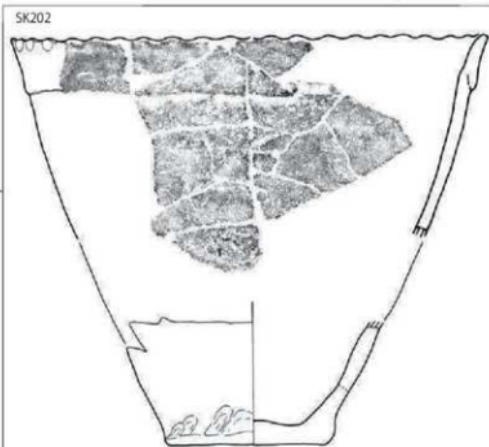


23

SK201



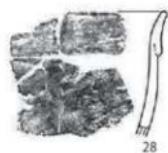
26



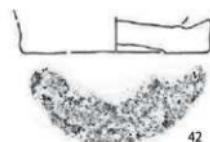
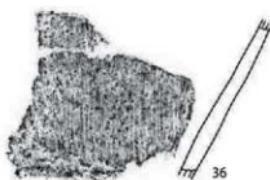
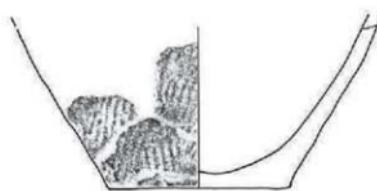
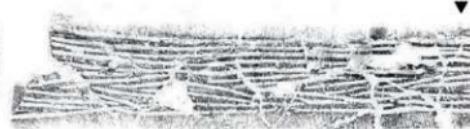
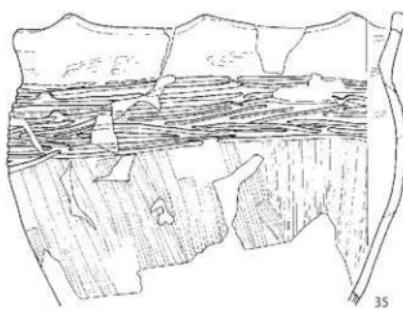
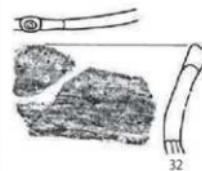
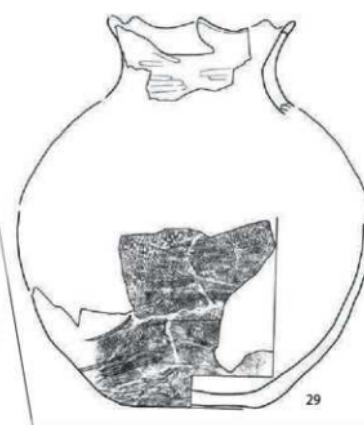
27

0 (22+24+25) 10cm (1:2)

0 (23+26+27) 15cm (1:3)



遺模外

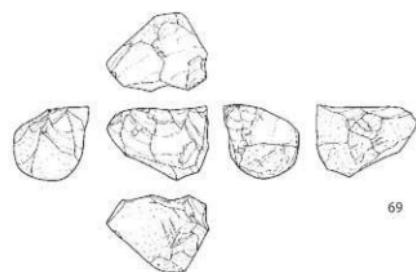


0 (28・30・32・34・42) 10cm (1.2)

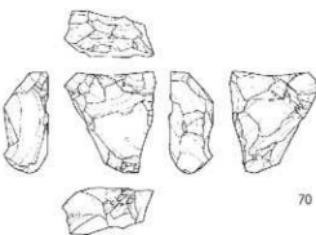
0 (29・33) 15cm (1.3)



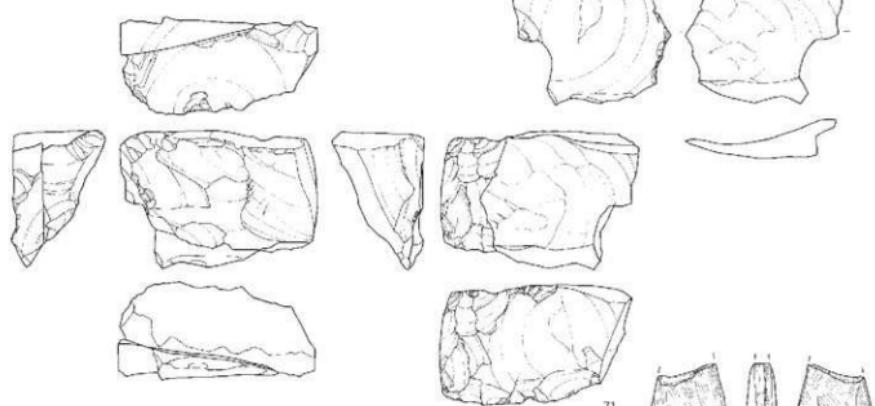
0 6cm (2.3)



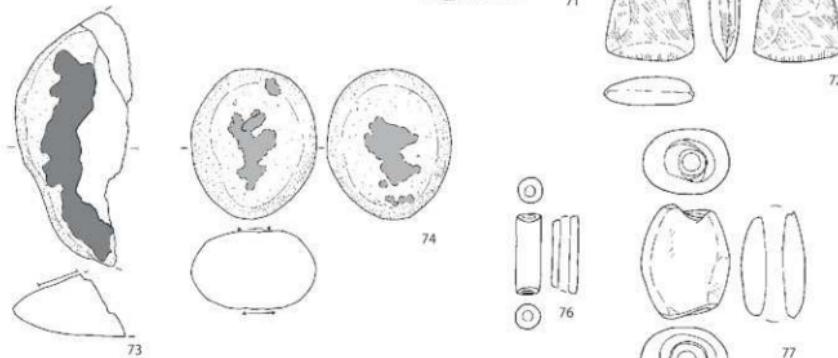
69



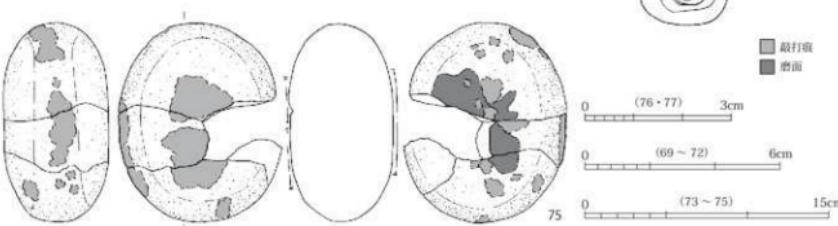
70



71



72



73

74



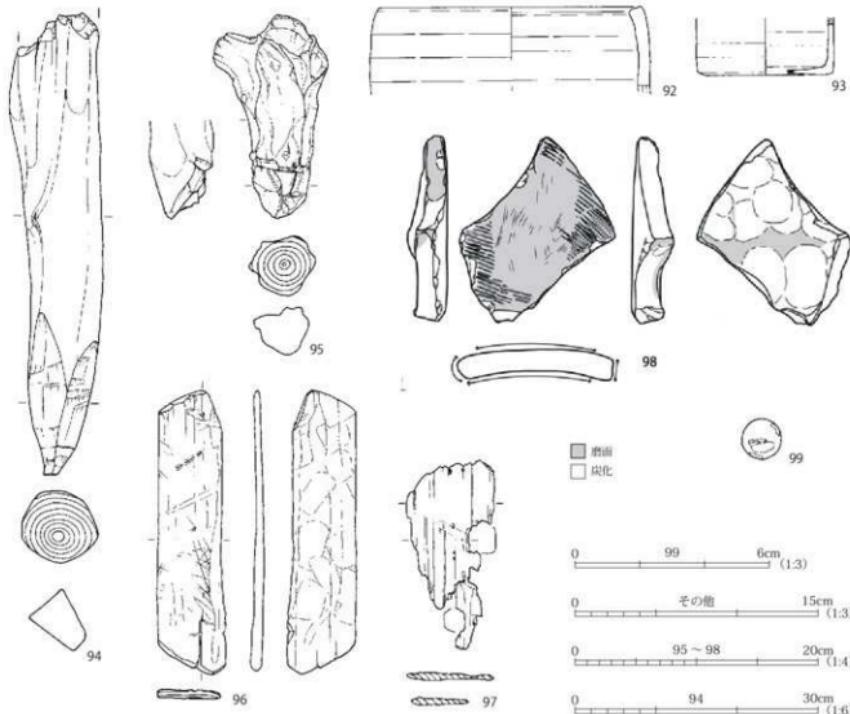
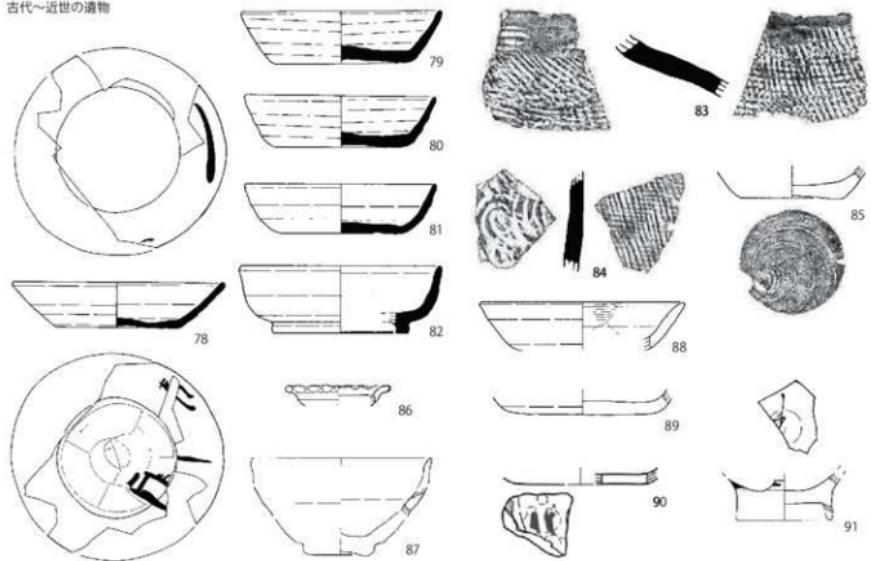
75

敲打面
側面

0 (76・77) 3cm

0 (69～72) 6cm

0 (73～75) 15cm





調査区遠景（東上空から）



調査区全景（西上空から）



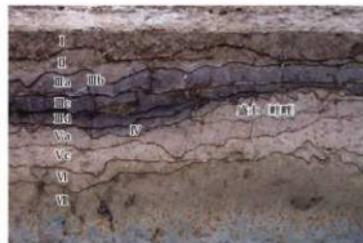
縄文時代晩期 墓穴建物（北東上空から）



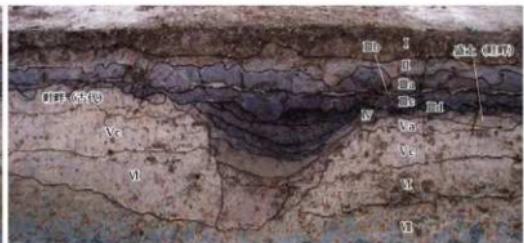
古代水田（北上空から）



中世水田（北上空から）



層序 (3B25 区) (東から)



層序 SD103 付近 (3D 区) (東から)



SI201・202 完掘 (東から)



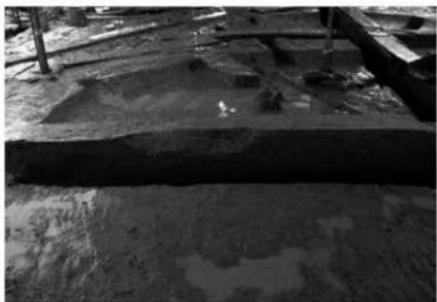
SI201 完掘 (南東から)



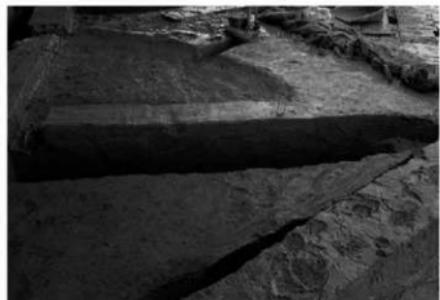
SI201 西壁付近セクション (南から)



SI201 北壁付近セクション (東から)



SI202 南壁付近 A セクション (東から)



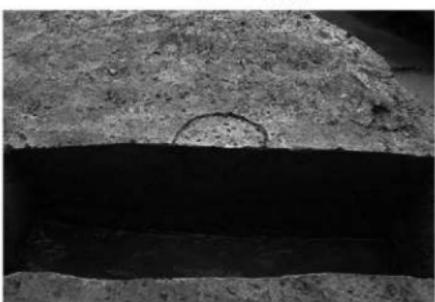
SI202 北壁付近 A セクション (東から)



SI202 P1 セクション (西から)



SI202 P2 セクション (西から)



SI202 P3 セクション (南から)



SI202 P4 セクション (西から)



SI202 壁溝セクション (西から)



SI202 検出面遺物出土状況 (東から)



SI202 管玉出土状況 (北から)



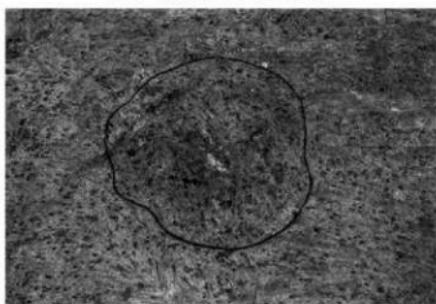
SI203 完整 (南東から)



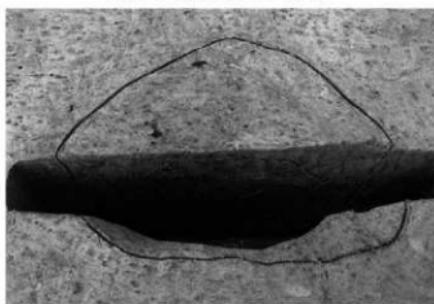
SI203 南壁付近セクション (西から)



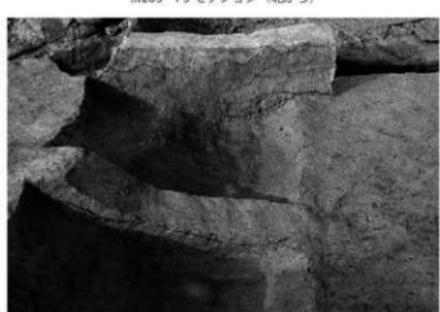
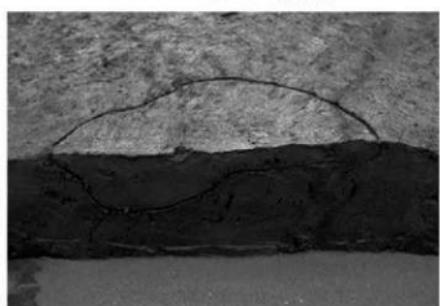
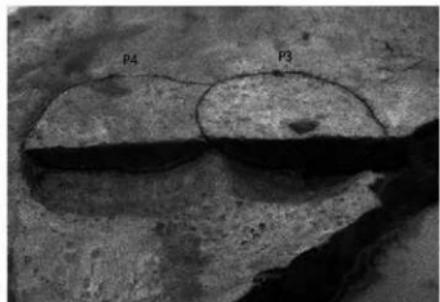
SI203 炉1付近セクション (南から)

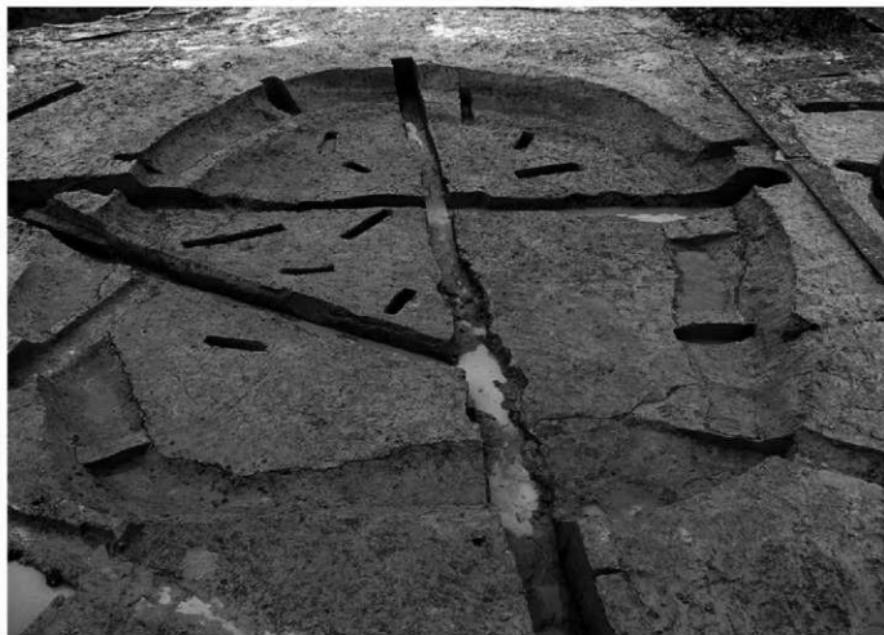


SI203 炉2検出状況 (南から)



SI203 炉2セクション (東から)





SI204 完掘（南から）



SI204 東壁付近セクション（南から）



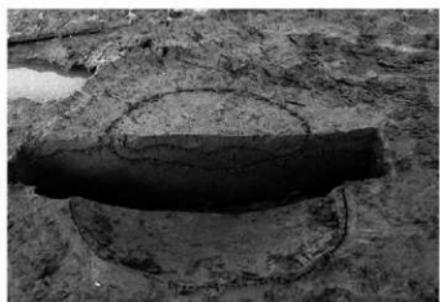
SI204 西壁付近セクション（西から）



SI204 壁溝検出状況〔SD4・9区〕（東から）



SI204 壁溝完掘〔6D19・20～24区〕（南西から）



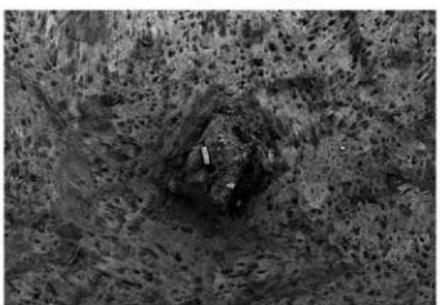
SI204 P1セクション (南から)



SI204 P2セクション (西から)



SI204 P3セクション (北から)



SI204 管玉出土状況 (西から)



SK201セクション・遺物出土状況 (南から)



SK201 完掘 (南から)



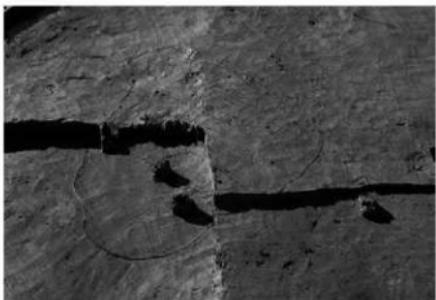
SK202 遺物出土状況 (西から)



SK202 セクション (西から)



SK202 完掘 (南から)



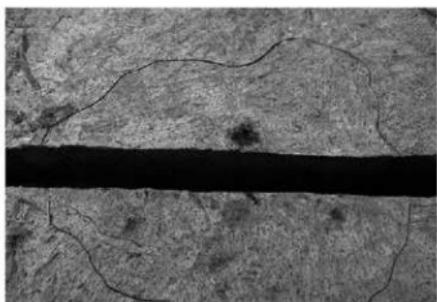
SK205 遺物出土状況 (南から)



SK205 セクション (南から)



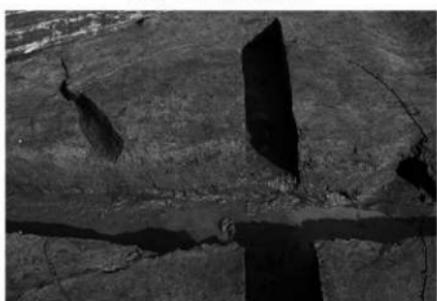
SK205 完掘 (南から)



SK203 セクション (南東から)



SK203 完掘 (東から)



SK204 セクション (南から)



SK204 完掘 (西から)



SK206 セクション (西から)



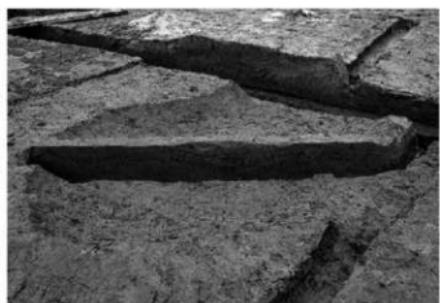
SK206 完整 (西から)



SK208 セクション (西から)



SK208 完整 (西から)



SK209 セクション (南東から)



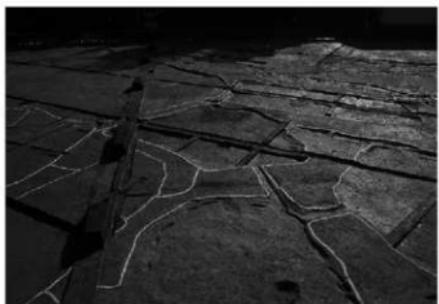
SK210 セクション (南から)



SK210 完整 (南から)



古代調査区近景 (北上空から)



古代水田 完掘〔3～6D・E区〕(北から)



古代水田 完掘〔5・6C～E区〕(西から)



古代水田 完掘〔4B-D・5B-E区〕(南西から)



古代水田 完掘〔3E区〕(南東から)



古代水田 完掘〔6D・E、7D・E区〕(北から)



古代水田 完掘〔6B-D、7C・D区〕(北東から)



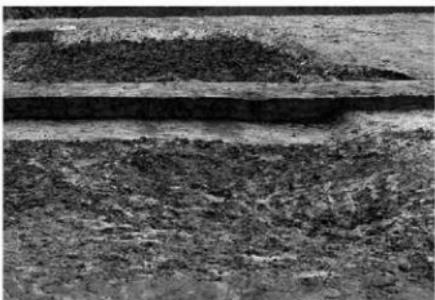
101号水田 全景(西から)



102号水田 全景(南から)



101号水田 東西セクション西側（南から）



101号水田 東西セクション東側（南から）



101号水田 南北セクション南側（西から）



101号水田 南北セクション北側（西から）



106号水田 完整（南から）



110号水田 全景（東から）



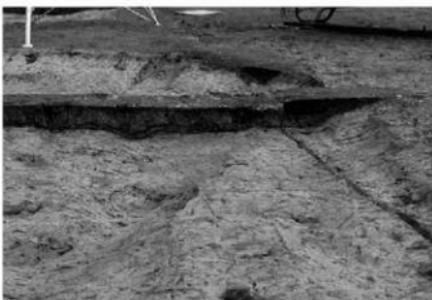
114号水田 全景（南から）



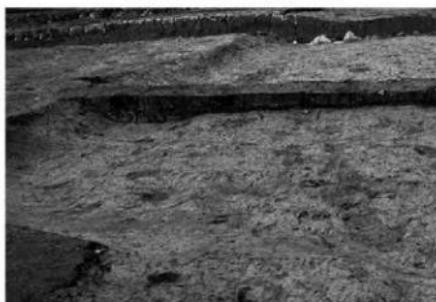
121号水田 全景（西から）



121号水田 東西セクション西侧（西から）



121号水田 東西セクション東側（西から）



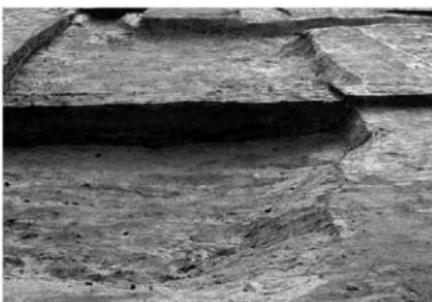
121号水田 南北セクション北側（北西から）



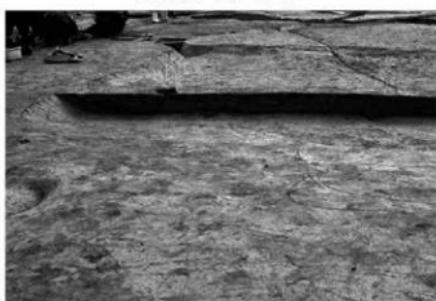
121号水田 南北セクション南側（北西から）



131号水田 全景（西から）



131号水田 南北セクション北側（西から）



131号水田 南北セクション南側（西から）



132号水田 全景（南から）



SD101 全景 (南東から)



SD101 南北セクション (東から)



107号→108号水田水口 セクション (西から)



108号水田水口 セクション (南から)



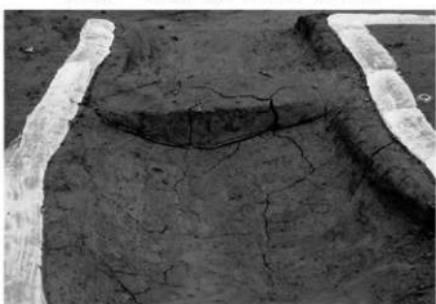
108号→111号水田水口 セクション (南から)



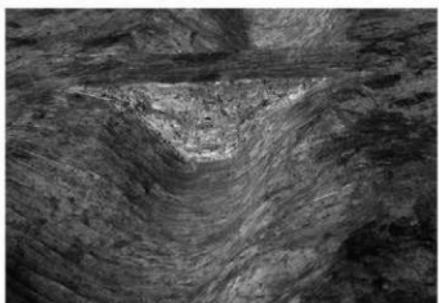
112号水田→109号水田水口 セクション (南西から)



107号→104号水田水口 セクション (南から)



127号→110号水田水口 セクション (南から)



131号水田水口 セクション (西から)



120号水田水口 セクション (南から)



SD103 完整 (南西から)



SD103 南北セクション (東から)



SD101・102・104 全景 (西から)



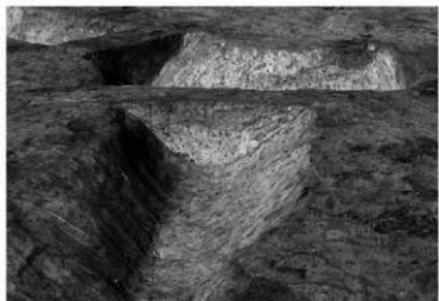
SD105 全景 (南から)



SD101・102 セクション (東から)



SD104 セクション (西から)



131号→132号水田水口 セクション（南から）



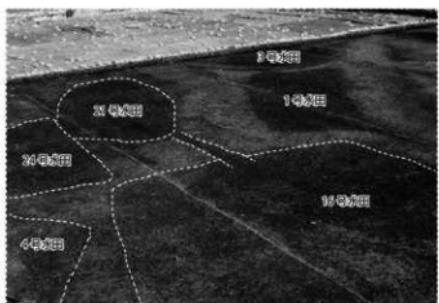
須恵器出土状況〔7D8区、Va層〕（西から）



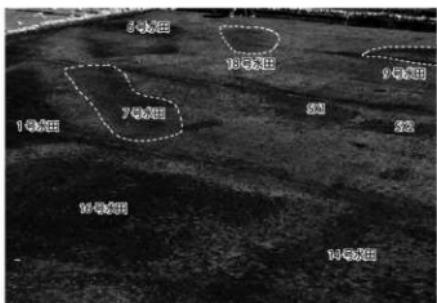
中世水田 検出（北上空から）



中世水田 検出（北上空から）



中世水田 検出〔4D・E、5D・E区〕（北西から）



中世水田 検出〔4C・D、3C・D・E区〕（北西から）



中世水田 検出作業（南西から）



中世水田 調査風景（北西から）



中世水田 完掘 (北西から)



1・2・4・16・23・24号水田 完掘 (北から)



14・15・17・21号水田 完掘 (北から)



1・2・6・7・14・16・24号水田 完掘 (北から)



25・26号水田 完掘 (北から)



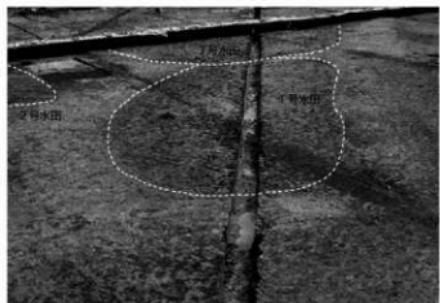
4・33号水田 完掘 (西から)



30~32号水田 完掘 (西から)



土手・34・35・36号水田 完掘 (西から)



1~3号水田 完掘（西から）



1~3号水田 完掘（東から）



2号水田 完掘（北西から）



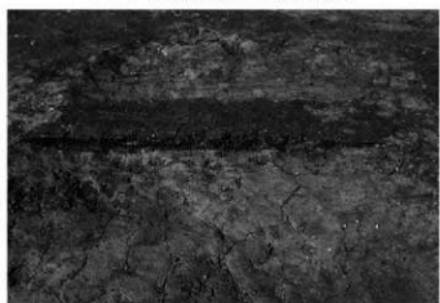
6・7号水田 完掘（東から）



1・2・7・16号水田、SX1・2 完掘（南から）



1・2・7・14・16・24号水田 完掘 [5C-E、4C-D・E区]（北西から）



SX1 セクション（南から）



SX2 セクション（南から）



SX3 セクション (南から)



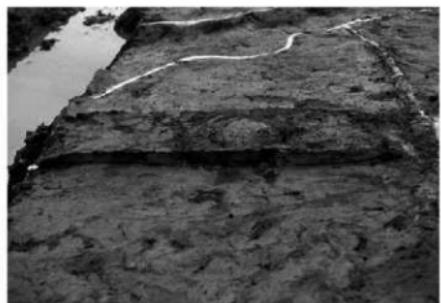
2号水田 セクション (西から)



3号水田 セクション (西から)



25号水田 セクション (東から)



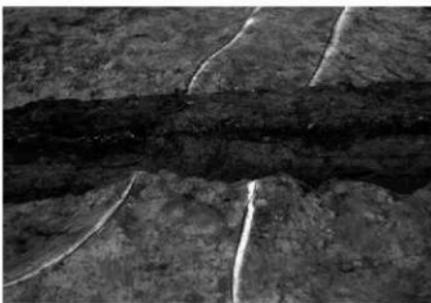
26・27号水田 セクション (東から)



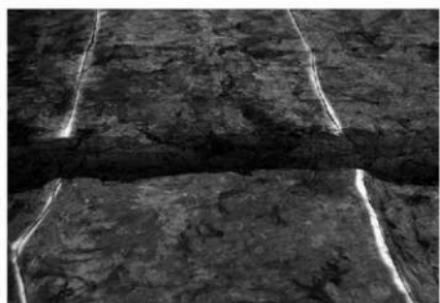
1号水田畦畔 セクション (西から)



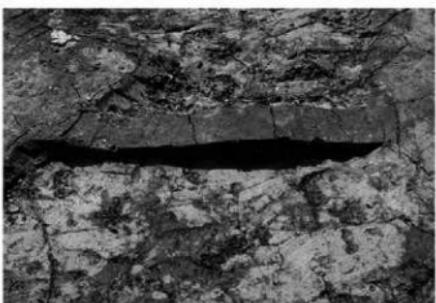
34・35号水田北側畦畔 セクション (西から)



35号水田東側畦畔 セクション (南から)



35号水田北側畦畔 セクション（西から）



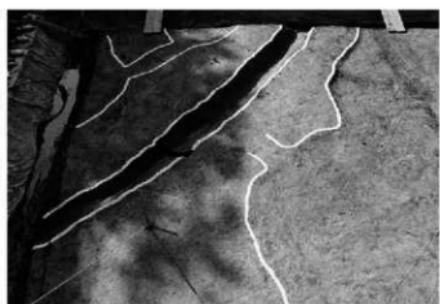
SX2水口 セクション（北から）



34号水田水口 完掘（北西から）



26・27号水田水口 完掘（北東から）



SD3 完掘（東から）



SD3 完掘（南東から）



SD3 セクション（東から）



土手・SD10 完掘（西から）



土手・SD10 完掘 (北西から)



土手・36号水田 完掘 (西から)



草木東 出土状況 [7E18] (北から)



草木東 出土状況 [7E17~19] (東から)



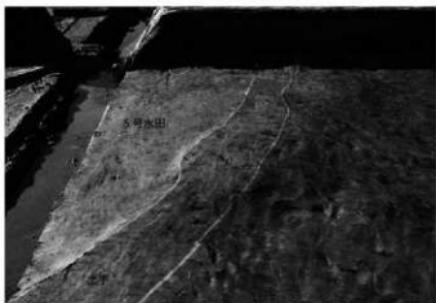
土手・SD10 検出 (南東から)



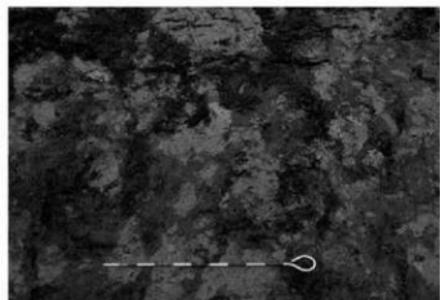
土手・SD10 完掘 (東から)



土手・SD10 完掘 (東から)



5号水田北側土手 完掘 (東から)



低湿地部ブロック土 堆積状況 Vc 層 (南から)



番作溝完掘 [7D・E、8D・E 区] (南西から)



番作溝完掘 (7・8D・E 区) (東から)



番作溝 (SD31・32・34)・SX37 セクション (南から)



番作溝 (SD10・11) セクション (西から)



番作溝 (SD22・23・26・27) セクション (南西から)



番作溝 (SD43) セクション (南から)



番作溝 (SD44) セクション (南から)



SK39 セクション (西から)



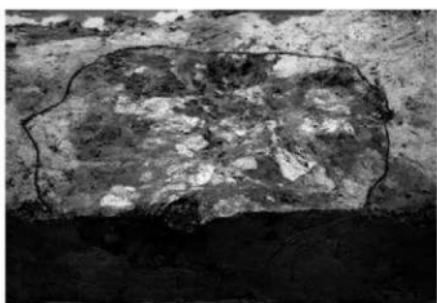
SK25 セクション (南から)



SK30 セクション (東から)



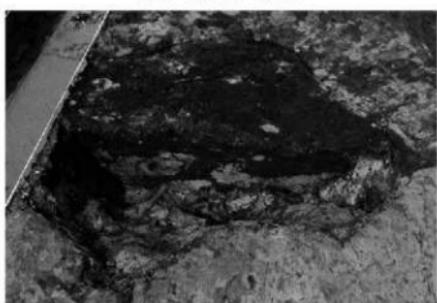
SK30 完掘 (東から)



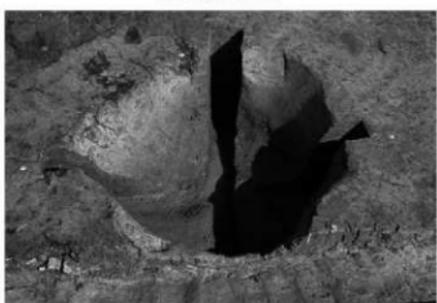
SK34 セクション (西から)



SK34 完掘 (西から)



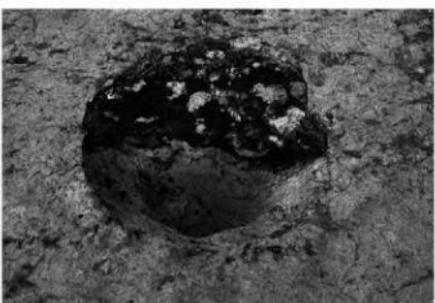
SK8 セクション (東から)



SK8 完掘 (南から)



SK12 セクション（南から）



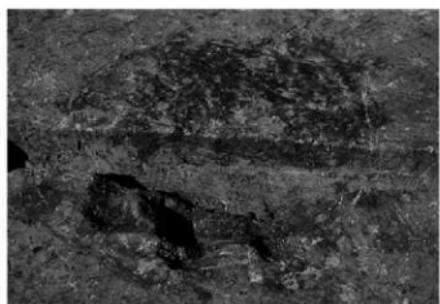
SK16 セクション（南から）



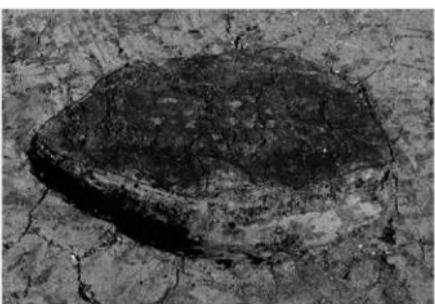
SK23 セクション（南から）



SK35・36 セクション（東から）



P1 セクション（南から）



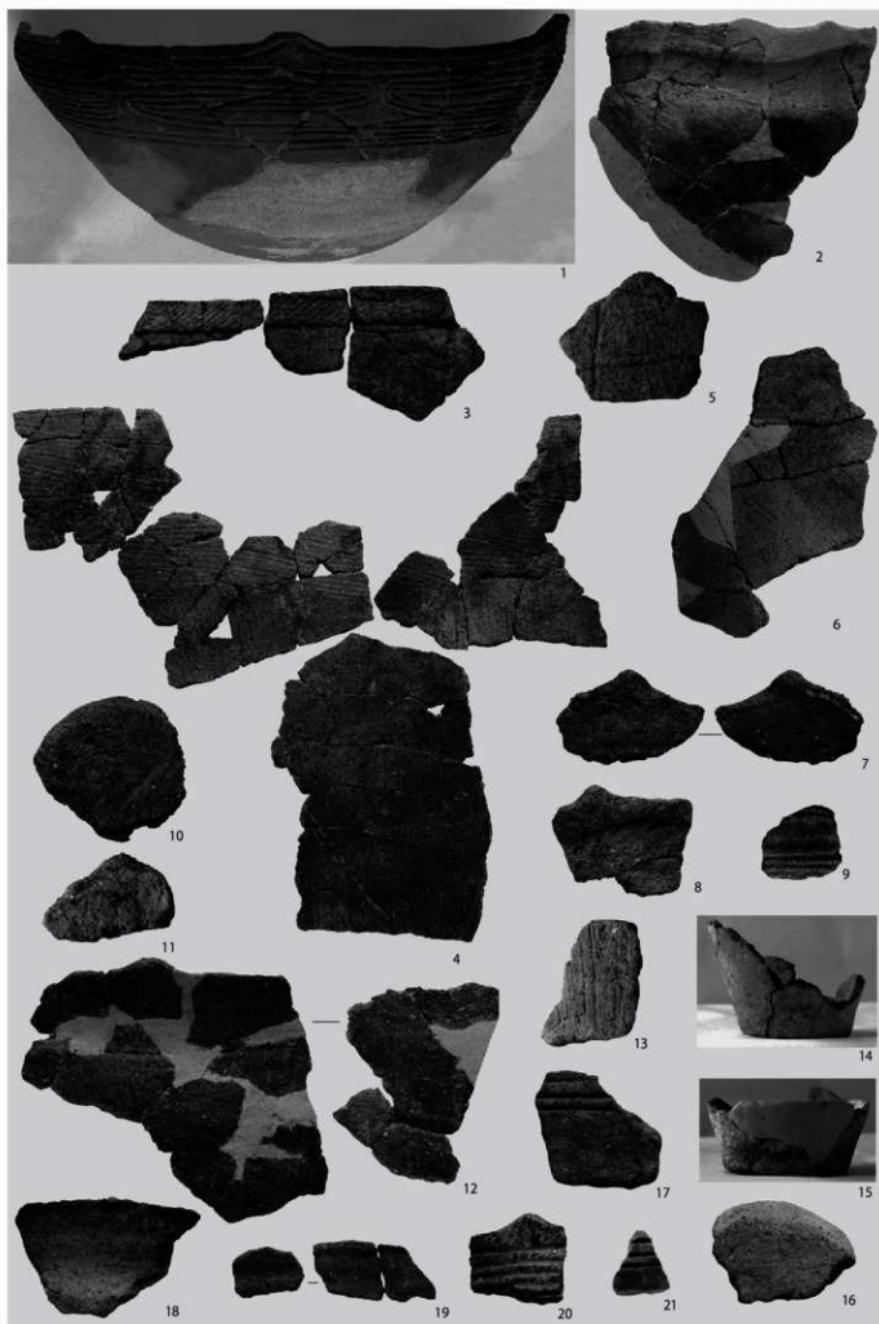
P2 セクション（南から）



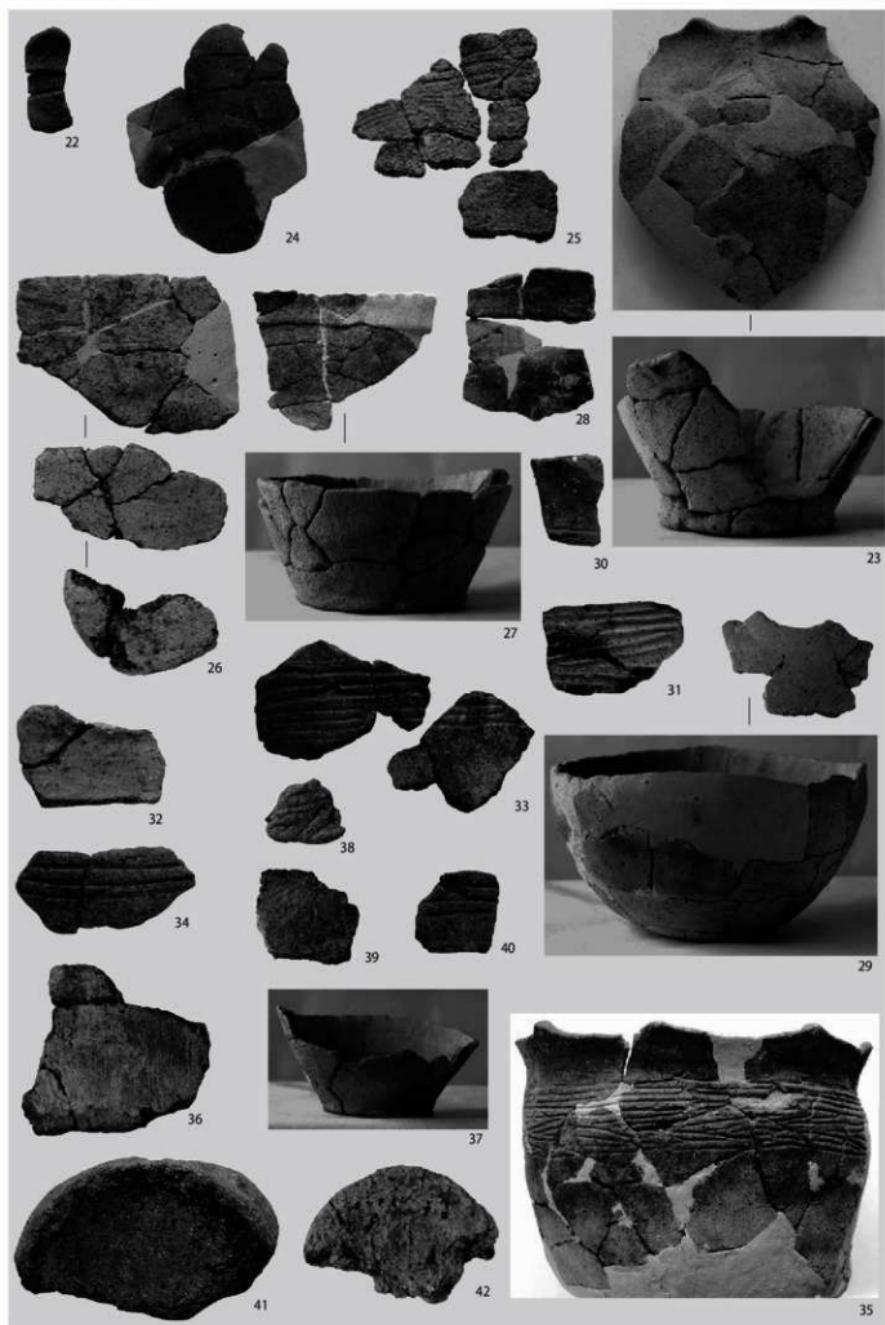
杭1 断ち割り（南から）



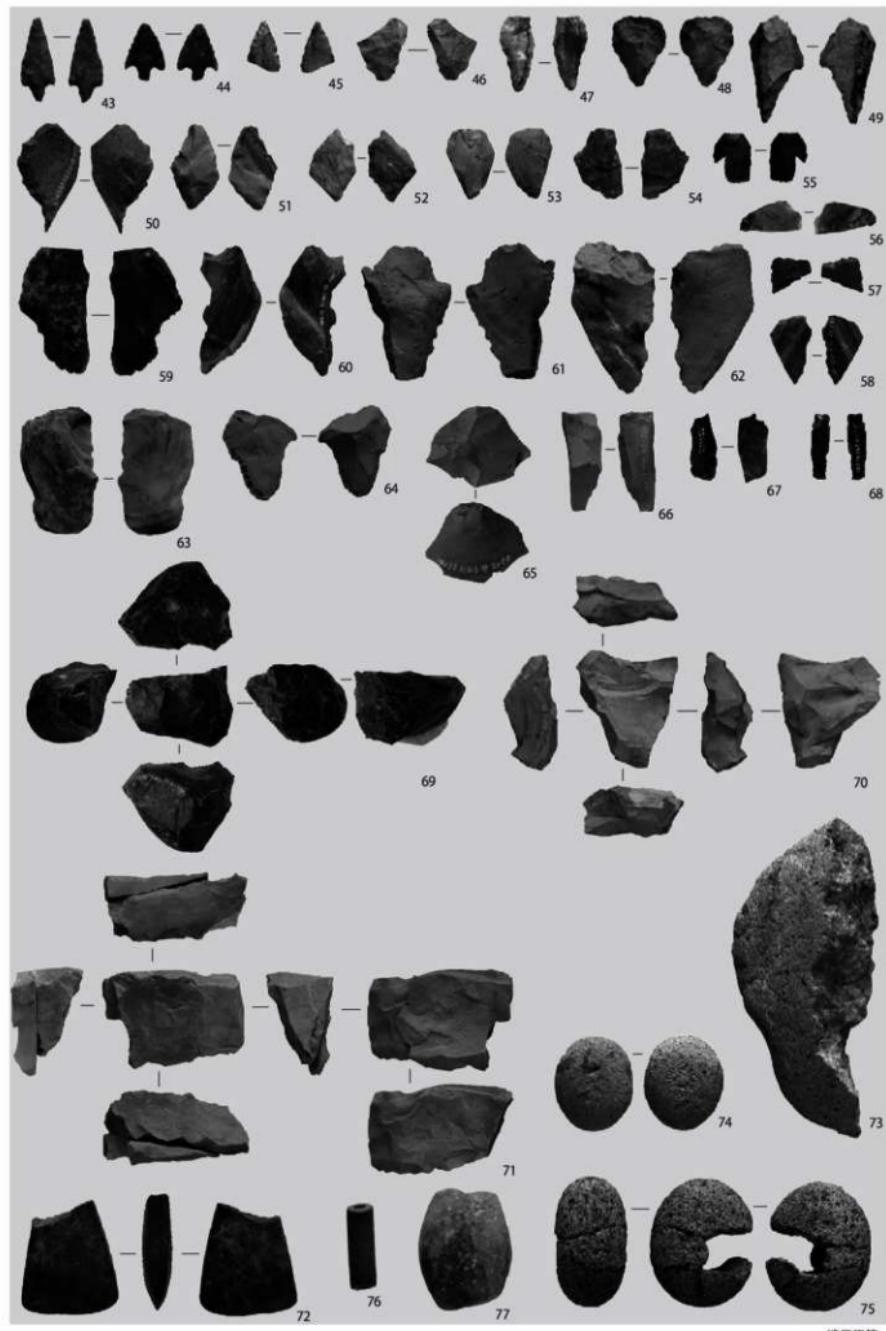
杭2 断ち割り（南から）



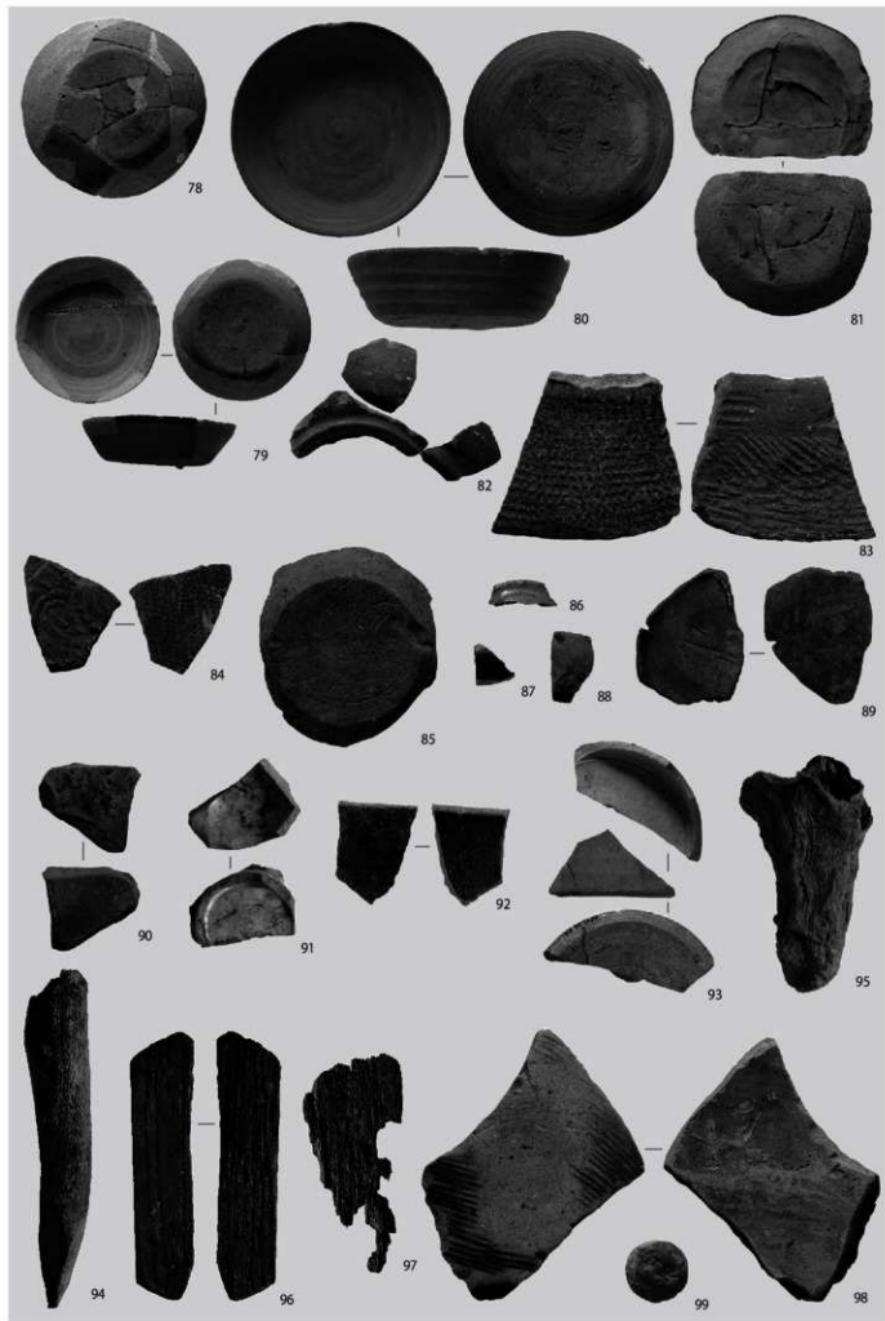
縮尺不等



縮尺不等



縮尺不等



縮尺不等

報告書抄録

ふりがな	かみみちしたにしいせき							
書名	上道下西遺跡							
副書名	北陸自動車道栄スマートインターチェンジ関係発掘調査報告書							
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231集							
編著者名	鈴木俊成(埋文事業団) 藤田登・相羽重徳・建部真也(以上、株式会社 古田組) 松田隆二・杉山真二・金原奈美子・金原明・金原正子(以上、古環境研究所)							
編集機関	財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団							
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							
発行年月日	2012(平成24)年3月23日							
ふりがな 所収遺跡	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 (ml)	調査原因	
上道下西遺跡 <small>新潟県三条市福島 新田内 2453番地 ほか</small>	新潟県三条市福島 新田内 2453番地	152048	387	37度 36分 15秒	138度 54分 45秒	2010.08.03 ~ 2010.12.24	4,011 (延べ12,033ml)	北陸自動車道栄 スマートインターチェンジ建設
所収遺跡	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
上道下西遺跡	集落跡	縄文時代 晩期	竪穴建物4 土坑9	縄文土器、石器(石礫・石錐・両極 石器・不定形石器・石核・石皿・磨 石類)、石製品(管玉)			短期的な小集落。	
		生産跡	古代	水田35 土坑1 溝7 土手1	須恵器(墨書き土器を含む)、土師器			古代まで遡る「掘込田」を検出。 用水溝・導水溝・水口・排水溝が検出され、利水状況がよ く分かる希少な遺跡である。出土遺物の一一部は、水田内で執り 行われた祭祀に使用された可能性がある。
	生産跡	中世	水田35 土坑30 溝6 土手1 畑作溝53 ピット10 性格不明遺構9	土師質土器、珠洲焼 木製品(田下駄か)			緩斜面には細い畦畔で区画す る比較的小型の水田が造られ、一 部、水田同土が重複する。利 水は古代水田同様、高位溝(用 水溝)から取水し、順次下位水 田へ導水溝や水口で田伝いに泡 され、最終的には水田域境の排 水溝に流される。 調査区北側の水田域外の低地 には、水田域造成に伴う掘削土 が運ばれて畑地造成に利用され、 水田域境の土手・排水溝の造成 同様、低地の積極的利用が図ら れている。	

新潟県埋蔵文化財調査報告書 第231集

北陸自動車道栄スマートインターチェンジ関係発掘調査報告書

上道下西遺跡

2012年3月22日印刷
2012年3月23日発行

編集・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 有限会社 天田安平商店
〒370-0046 群馬県高崎市江木町
333-I ACTビル3F
電話 027(384)6818

新潟県埋蔵文化財調査報告書 第231集『上道下西遺跡』 正誤表追加

頁	位置	誤	正
抄録	北緯	37度36分15秒	37度36分25秒
抄録	東経	138度54分45秒	138度54分35秒

新潟県埋蔵文化財調査報告書 第231集『上道下西遺跡』 正誤表

ページほか	行	誤	正
例言	下から7行目	10 第IV章の ...	10 第VI章の ...
例言	下から6行目	11 ... 建部真二	11 ... 建部真也
目次	上から5行目	2歴史的環境...10	2歴史的環境...11
挿図目次	右列上から7行目	第33図 種美ダイアグラム	第33図 種美ダイアグラム
挿図目次	左列上から11行目	第23図 SK33	第23図 SK39
表目次	左列上から2行目	第2表...11	第2表...10
図版目次(等)	右列上から1行目	図版71 ... 草木東	図版71 ... 草木東
図版目次(等)	右列上から8行目	図版78 古代・中世・近世の遺物	図版78 古代・中世・近世の遺物
図版目次(等)	右列上から9行目	図版79 古代・中世・近世の遺物	図版79 古代・中世・近世の遺物
7	上から3行目	古組	古田組
7	下から3行目	建部 真二	建部 真也
9	上から2行目	北島甲遺跡 [武田2004]	北島甲遺跡 [武田2003]
9	第4回のスケール	(1:50,000)	1:50,000 碑尺任選
10	下から15行目	岩瀬遺跡 [武田ほか2002]	岩瀬遺跡 [武田ほか2002]
10	下から15行目	山王遺跡 [武田2003]	山王遺跡 [武田2002]
18	上から10行目	1層上位～から1層中位	1層上位～中位
19	上から2行目	管玉(82)	管玉(76)
19	上から18行目	V1a層に ...	Vc層に ...
22	上から5行目	9世紀後半から9世紀末	9世紀前半から9世紀後半
28	第16回右上構造図	C(N32°～40° E)	b(N32°～40° E)
32	第21回土塁分布図	横軸長軸、縱軸短軸	横軸直径、縱軸深さ
35	上から2行目	土坑29基 ...	土坑20基 ...
41	上から11行目	[佐澤1999]、	[春日1999]、
43	下から16行目	9世紀の後半 ...	9世紀前半～後半 ...
62	上から16行目	[尾崎ほか2019]、	[尾崎ほか2009]、
66	上から1行目	新田内2435ほか ...	新田内2453ほか ...
67	上から19行目	潮田遺跡	潮田遺跡
68	上から22行目	武田賢一ほか、2002	武田賢一ほか、2001
68	上から23行目	武田賢一 2003	武田賢一 2002
図版中層	上から1行目	側点は ...	測点は ...
図版40	中段	草木東出土状況平面図	草木東出土状況平面図
図版71	上段・中段	草木東	草木東

[引用・参考文献] 追加

卯田 強 2004『新潟平野のおいたち』『ブックレット新潟大学シリーズ29』新潟日報事業社
畠中英二 2007『続・信楽焼の考古学的研究』サンライズ出版