新潟県埋蔵文化財調査報告書　第252集

一般国道８号

柏崎バイパス関係発掘調査報告書Ⅷ

宝　田　遺　跡

２０１５

新　潟　県　教　育　委　員　会

公益財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団

一般国道８号

柏崎バイパス関係発掘調査報告書Ⅷ

宝田（たからだ）遺跡

２０１５

新　潟　県　教　育　委　員　会

公益財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団

序

一般国道８号は新潟市を起点とし、日本海沿いに北陸地方を縦断し、京都市に至る総距離 561.2km の主要幹線道路です。新潟県と北陸地方及び京阪神地方を結ぶとともに、新潟県の産業・経済・文化の交流発展に大きな役割を果たしています。

しかし、現在の柏崎市域では、市街化の進展及び交通需要の増加に伴い、慢性的な交通混雑を引き起こしているのが現状です。柏崎バイパス建設事業は、このような問題を解決し、災害時における交通の確保、広域地域との交流の促進、都市機能の活性化などを目的に計画されました。

本書は、柏崎バイパスの建設に先立ち、2013 年度に実施した宝田遺跡の発掘調査報告書です。

宝田遺跡の所在する柏崎平野中央部は、広大な水田地帯になっています。今回の調査で平安時代の水田、建物、中世の水田を検出しました。鯖石川左岸の宝田遺跡周辺では水田開発が平安時代に行われ、米作りが始まったことがわかりました。

発掘調査で得られた資料や本報告書が、埋蔵文化財の理解や認識を深める契機となり、地域の歴史資料として広く活用されるものと期待しています。

最後に、この発掘調査で多大な御協力と御理解いただいた柏崎市教育委員会、柏崎市都市整備部八号バイパス事業室、並びに地元の方々をはじめ、国土交通省北陸地方建設局長岡国道事務所に対して厚く御礼申し上げます。

2015 年 3 月

新潟県教育委員会

教育長　高　井　盛　雄

例　　言

1　本報告書は新潟県柏崎市宝田 37 番地 1 ほかに所在する宝田遺跡の発掘調査記録である。

2　調査は一般国道 8 号柏崎バイパス建設事業に伴い国土交通省から新潟県教育委員会（以下、県教委と略す）が受託したもので、調査主体である県教委は財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団（以下、埋文事業団と略す）に調査を依頼した。

3　埋文事業団は、掘削作業等を藤村ヒューム管株式会社に委託して、2013 年度に発掘調査を実施した。

4　出土遺物及び調査・整理作業に係る各種資料は、一括して県教委が保管している。

5　調査成果の一部は現地説明会、「埋文事業団年報」で公表しているが本報告書をもって正式な報告とする。

6　遺物の註記は、宝田遺跡の略記号「13 タカラ」とし、出土地点や層位等を併記した。

7　本書の図中で示す方位は、すべて真北である。

8　掲載遺物の番号は種別に係りなく通し番号とし、本文および観察表・図面図版・写真図版の番号は一致している。

9　本文中の註は脚註とし、頁ごとに番号を付けた。また、引用文献は著者および発行年（西暦）を文中に［　］で示し、巻末に一括して掲載した。ただし、第Ⅵ章の自然科学分析については、章末に記載した。

10　自然科学分析は、株式会社パリノ・サーヴェイに委託し、その結果を第Ⅵ章に掲載した。

11　遺構・遺物図のトレース及び各種図版作成・編集に関しては、有限会社不二出版に委託してデジタルトレースとＤＴＰソフトによる編集を実施し、完成データを印刷業者へ入稿して印刷した。

12　本書の執筆は、飯坂盛泰（埋文事業団班長）、継　実・白井雅明（藤村ヒューム管株式会社調査員）があたり、編集は飯坂が担当した。執筆分担は以下のとおりである。

第Ⅰ章、第Ⅱ章 2、第Ⅲ章、第Ⅴ章 1・2A・3E、第Ⅶ章 2 …… 飯坂

第Ⅳ章 4、第Ⅴ章 3A・D、第Ⅶ章 1B …… 継

第Ⅱ章 1、第Ⅳ章 1 ～ 3・5、第Ⅴ章 2B・C・3B・C、第Ⅶ章 1A …… 白井

13　発掘調査から本書の作成に至るまで、下記の方々および機関から多くの御教示・御協力を賜った。ここに記して厚く御礼申し上げる。（敬称略　五十音順）

柏崎市教育委員会　　柏崎市都市整備部八号バイパス事業室　　柏崎土地改良区

橋場農家組合　　下藤井農家組合

目　　次

第Ⅰ章　序　　説 …… 1

1　調査に至る経緯 …… 1

2　調 査 経 過 …… 2

A　試 掘 調 査 …… 2

B　本発掘調査 …… 2

3　調査・整理体制 …… 5

A　試 掘 調 査 …… 5

B　本発掘調査・整理作業 …… 5

4　整 理 作 業 …… 5

第Ⅱ章　遺跡の位置と環境 …… 6

1　地理的環境 …… 6

2　歴史的環境 …… 8

第Ⅲ章　調査の概要 …… 10

1　グリッドの設定 …… 10

2　基 本 層 序 …… 10

第Ⅳ章　遺　　構 …… 14

1　概　　要 …… 14

2　遺構の記述 …… 15

3　古代（Ⅷ層）の遺構 …… 16

4　中世（Ⅶ層）の遺構 …… 21

5　近世（Ⅴ層）の遺構 …… 24

第Ⅴ章　遺　　物 …… 25

1　概　　要 …… 25

2　古　　代 …… 25

A　土　　器 …… 25

B　石器・石製品 …… 26

C　木 製 品 …… 26

3　中　　世 …… 27

A　土　　器 …… 27

B　陶磁器転用砥石 …… 27

C　石器・石製品 …… 27
D　銭　　貨 …… 28
E　おにぎり状炭化米 …… 28

第Ⅵ章　自然科学分析 …… 29
1　放射性年代測定 …… 29
2　珪 藻 分 析 …… 32
3　植物珪酸体分析 …… 36
4　樹 種 同 定 …… 38

第Ⅶ章　ま　と　め …… 41
1　宝田遺跡の遺構について …… 41
A　古代の水田と建物域について …… 41
B　中世の水田について …… 43
2　結　　び …… 44

《引用・参考文献》 …… 45
《観　察　表》 …… 47

挿 図 目 次

第 1 図　柏崎バイパスの路線と調査遺跡の位置 …… 1
第 2 図　試掘トレンチと本調査範囲 …… 3
第 3 図　柏崎周辺の地形 …… 7
第 4 図　周辺の古代・中世の遺跡 …… 9
第 5 図　グリッド設定図 …… 11
第 6 図　基本層序 …… 12
第 7 図　水田の断面模式図 …… 15
第 8 図　遺構の平面・断面形態の分類模式図 …… 15
第 9 図　古代水田形態の平面模式図 …… 17
第 10 図　古代水田規模の長幅散布 …… 17
第 11 図　古代水田の長軸方向 …… 17
第 12 図　古代水田水口の開口方向 …… 17
第 13 図　古代溝の長軸方向 …… 17
第 14 図　踏み抜きの分類 …… 19
第 15 図　SD40・SD42 における杭の長さと標高 …… 20
第 16 図　杭の属性別構成比 …… 26
第 17 図　西壁（33N13）模式柱状図 …… 29
第 18 図　主要珪藻化石群集の層位分布 …… 34
第 19 図　植物珪酸体含量の層位的変化 …… 36
第 20 図　珪藻化石の顕微鏡写真 …… 37
第 21 図　植物珪酸体の顕微鏡写真 …… 37
第 22 図　木材の顕微鏡写真 …… 39
第 23 図　新潟県域の古代～中世における
　　水田遺跡の分布 …… 43

挿 表 目 次

第 1 表　周辺の遺跡一覧表 …… 9
第 2 表　堆積層の放射性年代測定
　　および暦年較正結果 …… 31
第 3 表　炭化米・木杭の放射性炭素年代測定
　　および暦年較正結果 …… 32
第 4 表　珪藻分析結果 …… 34
第 5 表　植物珪酸体含量 …… 36
第 6 表　樹種同定結果 …… 38

図 版 目 次

【図面図版】

図版 1　調査範囲と周辺の地形
図版 2　Ⅷ層遺構全体図
図版 3　Ⅷ層遺構分割図（1）
図版 4　Ⅷ層遺構分割図（2）
図版 5　Ⅷ層遺構分割図（3）
図版 6　Ⅷ層遺構断面図（1）
図版 7　Ⅷ層遺構分割図（4）
図版 8　Ⅷ層遺構断面図（2）
図版 9　Ⅷ層遺構分割図（5）
図版 10　Ⅷ層遺構断面図（3）
図版 11　Ⅷ層遺構分割図（6）
図版 12　Ⅷ層遺構断面図（4）
図版 13　Ⅷ層遺構分割図（7）
図版 14　Ⅷ層遺構分割図（8）
図版 15　Ⅷ層遺構個別図（1）
図版 16　Ⅷ層遺構個別図（2）
図版 17　Ⅷ層遺構個別図（3）
図版 18　Ⅶ層遺構全体図
図版 19　Ⅶ層遺構分割図（1）
図版 20　Ⅶ層遺構分割図（2）
図版 21　Ⅶ層遺構分割図（3）
図版 22　Ⅶ層遺構断面図（1）
図版 23　Ⅶ層遺構分割図（4）
図版 24　Ⅶ層遺構分割図（5）
図版 25　Ⅶ層遺構断面図（2）
図版 26　Ⅶ層遺構分割図（6）
図版 27　Ⅶ層遺構個別図（1）
図版 28　Ⅶ層遺構個別図（2）
図版 29　Ⅴ層遺構全体図
図版 30　Ⅴ層遺構個別図
図版 31　古代・中世の遺物（1）
図版 32　古代・中世の遺物（2）

【写真図版】

図版 33　柏崎バイパスの路線と宝田遺跡の位置・調査区近景
図版 34　Ⅶ層遺構全景・Ⅷ層遺構全景
図版 35　基本層序・SE39 土師器椀出土状況
図版 36　平安時代の水田（34・35 グリッド付近）・平安時代の水田（41 ～ 44 グリッド付近）
図版 37　基本層序・古代（Ⅷ層）の遺構（1）
図版 38　古代（Ⅷ層）の遺構（2）
図版 39　古代（Ⅷ層）の遺構（3）
図版 40　古代（Ⅷ層）の遺構（4）
図版 41　古代（Ⅷ層）の遺構（5）
図版 42　古代（Ⅷ層）の遺構（6）
図版 43　古代（Ⅷ層）の遺構（7）
図版 44　古代（Ⅷ層）の遺構（8）
図版 45　古代（Ⅷ層）の遺構（9）
図版 46　古代（Ⅷ層）の遺構（10）
図版 47　古代（Ⅷ層）の遺構（11）
図版 48　古代（Ⅷ層）の遺構（12）
図版 49　古代（Ⅷ層）の遺構（13）
図版 50　古代（Ⅷ層）の遺構（14）
図版 51　中世（Ⅶ層）の遺構（1）
図版 52　中世（Ⅶ層）の遺構（2）
図版 53　中世（Ⅶ層）の遺構（3）
図版 54　中世（Ⅶ層）の遺構（4）
図版 55　中世（Ⅶ層）の遺構（5）・近世（Ⅴ層）の遺構
図版 56　古代・中世の遺物（1）
図版 57　古代・中世の遺物（2）

第Ⅰ章　序　　説

1　調査に至る経緯

一般国道８号柏崎バイパスは柏崎市長崎を起点とし、同市鯨波に至る 11.0km の幹線道路である。交通混雑の解消、広域地域との交流の促進、都市交通の円滑化、都市の機能の活性化などを目的に計画され、1987 年度に事業化された。1991 年度から用地買収、1993 年度から工事着手して整備が進められている。

国土交通省はこの柏崎バイパスの着工に向けて、県教委に柏崎市東原町～茨目間の分布調査を依頼し、県教委の委託を受けた埋文事業団が 2002 年７月に予定法線内を中心に現地踏査を行い、埋蔵文化財の分布調査を行った。その結果、沖積地の広範囲で古代・中世・近世の遺物が採取でき、遺跡の存在する可能性が高いことから、ほぼ全域について試掘調査が必要である旨を県教委に報告した。

宝田遺跡に係る試掘調査は、埋文事業団が 2010 年 10 月と、2011 年２月～３月、2011 年４月の３回にわたって、柏崎市宝田・藤井地区の 43,998m^2 を対象に試掘調査を実施した。その結果、古代～中世の水田を主体とする遺構面を３面確認した。遺跡名は宝田遺跡として新規登録し、約 40,000m^2（延べ約 120,000m^2）について本調査が必要であると県教委に報告した。

2013 年度に、「3 月 27 日付国北整長第 72 号」で国土交通省から県教委に対し延べ 6,132m^2 の本調査の依頼があり、県教委は、「3 月 29 日付教文第 1460 号の 2」で埋文事業団に調査の実施を依頼した。

第１図　柏崎バイパスの路線と調査遺跡の位置

（国土地理院「柏崎」1：50,000 原図　2007 年発行）

2 調 査 経 過

A 試 掘 調 査（第２図）

試掘調査は、埋文事業団が１回目 2010 年 10 月 13 日～ 27 日、２回目 2011 年２月 28 日～３月４日、３回目 2011 年４月８日～ 15 日・18 日～ 22 日・26 日～ 28 日にかけて実施した。調査は柏崎バイパス用地 43,998m² の対象範囲にトレンチを設定し、重機および人力による掘削・精査を行い、遺構・遺物の有無の確認、土層の堆積状況などの確認を行った。

１回目の調査は、22,278m² を対象に 23 か所のトレンチを設定し、815.6m² を掘削した。遺構は３か所（7T・19T・23T）で土坑、溝を確認し、遺物は９か所で平安時代の土師器、須恵器、中世の珠洲焼などが出土した。多くのトレンチの層序で古代から中世の水田耕作土の可能性のある土層が認められた。STA.No.146 ～ No.164 の範囲は、古代から中世の水田耕作土の可能性がある土層が確認できたが、水田を裏付ける畔や水路などの遺構が検出できなかった。そのため、植物珪酸体の分析を行い、次回の調査で水田遺構の検出に努めることとし判断保留とした。

２回目の調査は、前回の調査で遺構を検出した STA.No.146 ～ No.164 の内容を詳細に確認するためと STANo.143 ～ No.145 の一部の範囲 7,630m² を対象に６か所のトレンチを設定し、406.6m² を掘削した。遺構は、22-26T から 22-29T の４か所から平安時代の包含層及びその下層から掘り込まれた土坑を検出した。よって、遺構・遺物が出土した STA.143 ～ No.150 付近、7,630m² について本発掘調査が必要となった。新発見の遺跡であることから、遺跡名は宝田遺跡とし登録した。また、前回の調査で採取した土壌（22-11T、22-15T）の植物珪酸体分析を行ったところイネ科プラントオパールが多量に検出した。そのため、STA.No.150 ～ No.164 の範囲、16,040m² は水田の可能性があるため、水田遺構検出のため再度、試掘を行うことにした。

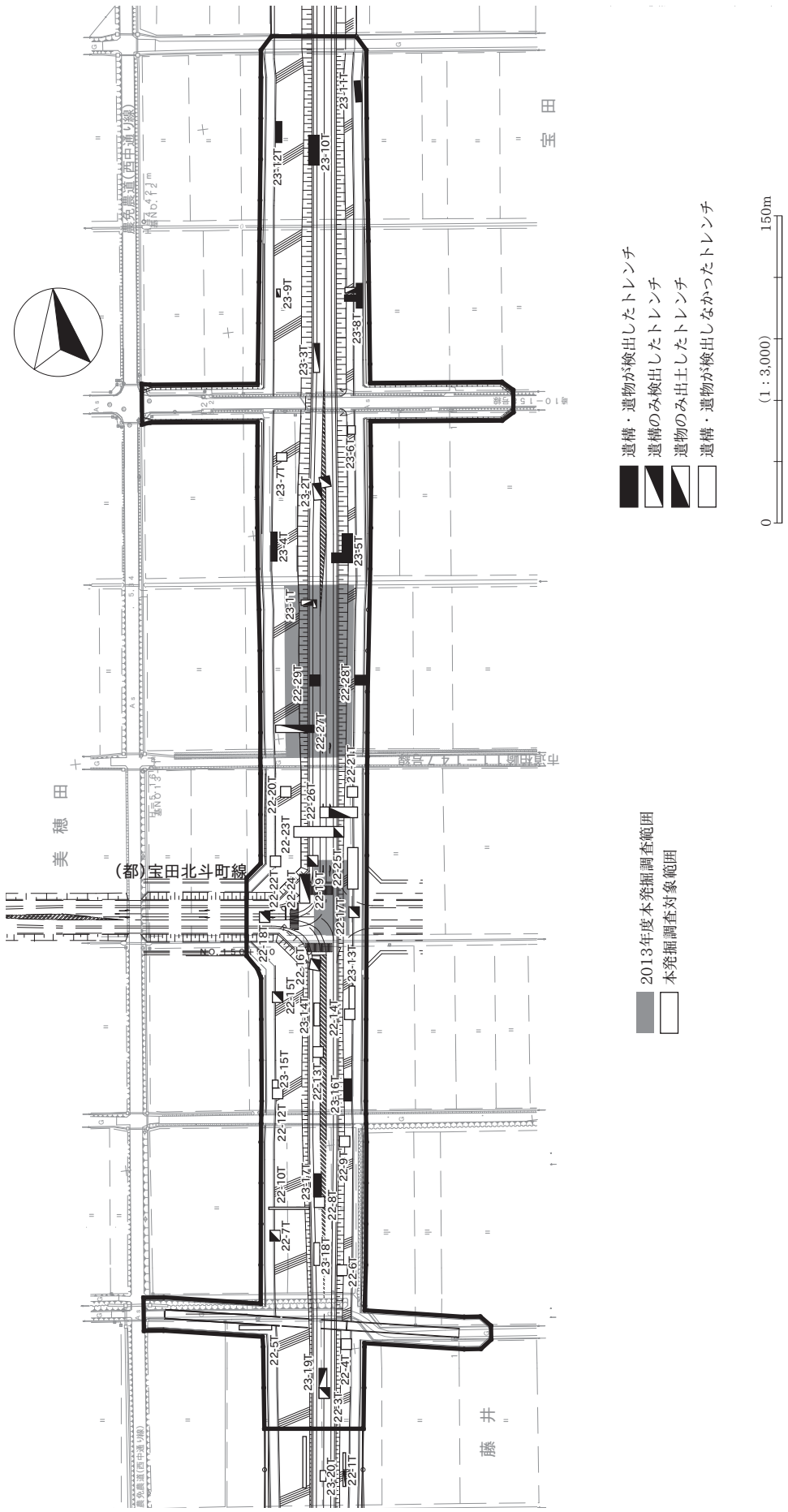
３回目の調査は、判断保留とした STA.No.150 ～ No.163 と未調査範囲 STA.No.128 ～ No.143 の範囲 40,540m² を対象に 20 か所のトレンチを設定し、549.2m² を掘削した。土層、検出遺構・遺物の状況から検出層位は３面認められ、水田を主体とする生産遺跡で、時期はⅥ・Ⅶ層が中世、Ⅷ～Ⅺ層が古代であることが明らかになった。よって、STA.No.128 ～ No.143 と No.150 ～ No.162 の範囲、32,370m² について本調査が必要となった。STA.143 ～ No.150 の範囲 7,630m² と合わせると約 40,000m² となり、古代～中世の遺構検出面が３面であることから延べ約 120,000m² の本発掘調査が必要となった。

B 本 発 掘 調 査

遺跡は国道８号東側に広がる水田地帯にある。本発掘調査は、2013 年４月 15 日～ 11 月 22 まで実施した。調査は一期線工事予定の範囲で、2013 年度の調査対象面積は当初、遺構面が３面の延べ 6,132m² であったが、国交省から可能な限り調査面積を広げて欲しいとの要望に応え延べ 4,032m² 拡張した。最終的な調査面積は、延べ 10,164m² である。

調査は排水のため周囲に暗渠を設置し、遺構面の最深は地表下約 1.5m であることから壁面は安全勾配の傾斜をとって遺構確認面まで掘削した。表土は重機を用いて掘削し、包含層掘削、遺構検出・掘削は人力で行った。遺物は 2m 小グリッドを基本に取り上げた。

４月 16 日、最初に東側調査区際に沿って現水田に埋設されている暗渠があり、これを壊すと周りの水



第２図　試掘トレンチと本調査範囲

田に影響を及ぼすため埋設位置の確認をした。暗渠は、調査区東側の北端で発見し、この一画を避けて調査することにした。4月17日から排水のための暗渠工設置を行い、5月1日から重機による表土掘削を開始した。古代～中世の水田跡の検出面であるⅧ層（試掘ではⅦ層）上面まで、近世の水田跡耕作土と想定していたⅤ層から慎重に掘削した。表土掘削が終了した区域は、開渠掘削及び壁面の整形をしながら層序の確認を行った。

5月16日にグリッド杭の打設をし、20日から作業員約40名体制で本格的な調査を開始した。まず、近世の遺物を含むSD1・2を記録してから、Ⅷ層上面検出の水田、畦畔、溝などの検出に努めた。

6月初め、調査区全体の土層堆積状況が明らかになったところで、県文化行政課、試掘担当者に現地に来てもらい試掘の結果と対比して再確認を行った。上層（Ⅶ層）は古代の細かい土器片を多く含むが中世の珠洲焼を含んでいることから中世の包含層（遺構検出面はⅧ層）、中層（Ⅷ層）は古代の遺物が出土した遺構がこの土を埋土としていることから古代の時期（遺構検出面はⅨ層）と認識した。試掘ではこの下の緑灰土（Ⅸ層）を古代の包含層としていて意見が相違した。ただ、今回この当該層から遺物、遺構が開渠掘削、壁面層序観察で確認できないことから判断保留とし、上2面の調査を進めて終了後、下層は部分的に下げて確認することにした。また、排水のために設計した暗渠の深さが不足し、排水が機能していなかったことから、これを打開するために西側側辺を重機で深く下げ開渠に切り替えた。下層の再確認も兼ねたが古代の包含層、遺構を認識することはできなかった。

層序確認の結果、調査区中心付近は微高地で、中世の開墾の影響を受けて中層（Ⅷ層）の残りが良くない。調査区両端は地盤が低くなり上層（Ⅶ層）と中層（Ⅷ層）が重複して堆積している。表土掘削ではこの状況を把握していなかったため、南半分側ではⅧ層中で、北半分側ではⅦ層中で止めていたことがわかった。それぞれ、遺構精査をして認識できた水田の畦畔、土坑、溝を検出し、区切りとして8月1日に空撮をして1面の調査を終えた。

8月5日からⅦ層（中世）、Ⅷ層（古代）の包含層を掘削し、Ⅸ層上面まで下げた。遺物は細片で出土も多くなく、粘性の強い土で人力掘削するには時間を費やすことから重機を導入した。重機は遺構を傷めないために0.04㎥の小型サイズを選択し、移動にはコンパネを敷いた。掘削土は直接ベルコンに載せ場外へ流した。作業員は掘削が終わった所から遺構精査を行った。Ⅸ層上面で検出する遺構は古代（平安時代）でⅨ層灰色土まで下げたことで田の区割り、水路が明確になった。試掘の結果で、標高が高く集落の一部があるのではと想定していた調査区中心付近では、建物の柱穴、井戸、区画溝を検出することができた。

9月18日からSTANo.148～STANo.150区間の法線センターから東部分の588m^2（以下、追加した区域を南側調査区、4月から調査を行っていた区域を北側調査区と呼称する）を追加し、調査することにした。調査区周囲を重機で排水のための開渠掘削しながら、壁面で土層堆積の確認をした。この区では、先の調査区で近世の水田と認識し記録しなかったⅤ層耕作土とする水田から検出し、Ⅶ層上面、Ⅷ層上面、Ⅸ層上面の3面を遺構検出した。

10月4日に平安時代の掘立柱建物、井戸、水田、水路などが検出した北側調査区Ⅸ層上面のラジコンヘリによる空撮を行い、10月5日は現地説明会を開催し、遺構と遺物を一般公開した。地元柏崎市民を中心に82名の参加を得た。10月9日午後4時頃に台風による吹き返しの突風が現場作業中に襲った。10月10日、南側調査区のⅦ層上面の遺構全景写真を撮影した。また、北側調査区ではSD40溝内にある堰と上端に沿って打ち込まれていた多量の木杭の確認作業に追われた。10月15日からⅨ層から下層の遺構・遺物の確認のため重機で一部分を掘り下げたが、遺構・遺物は検出しなかったため北側調査区の

調査を終了した。10 月 29 日、南側調査区のⅧ層上面で遺構精査をしたが、中世のⅦ層に起因する遺構は検出しなかった。作業が終わり、全景写真を撮影した。翌日から、2 台の小型バックホーを導入してⅧ層の掘削をした。遺物は平安時代の細かな土器片が少量出土しただけであった。Ⅷ層下位は、耕作痕による凹凸が激しく見られ、これを頼りに水田の区割りを検出した。また、田と重なって人為的に埋めている土坑が散発的に見つかった。

11 月に入り、天候不順が続き現場作業の順延が続いた。11 月 14 日、高所作業車を使い、Ⅸ層上面の全景写真を撮影した。11 月 19 日に小型バックホーでⅨ層から下層の遺構・遺物の確認を行った。下層の遺構･遺物は検出しなかったが、見逃していた土坑が新たに見つかり、これを調査し、11 月 22 日をもって調査を終了した。

3　調査・整理体制

試掘調査・本発掘調査と整理作業は、以下のような期日と体制で行った。

A　試　掘　調　査

調査期間	2010 年 10 月 13 日～ 10 月 27 日、 2011 年 2 月 28 日～ 3 月 4 日	2011年4月8日～4月15日､4月18日～4月22日、 4 月 26 日～ 4 月 28 日
調査主体	新潟県教育委員会（教育長　武藤克己）	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	財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
総　　括	木村正昭（事務局長）	木村正昭（事務局長）
管　　理	今井　亘（総務課長）	今井　亘（総務課長）
庶　　務	伊藤　忍（　同　班長）	伊藤　忍（　同　班長）
調査総括	藤巻正信（調査課長）	北村　亮（調査課長）
調査担当	田海義正（　同　課長代理）	鈴木俊成（　同　課長代理）
調査職員	佐藤貴亮（　同　班長）	朝岡政康（　同　主任調査員）

B　本発掘調査・整理作業

調査期間	2013 年 4 月 15 日～ 11 月 22 日
整理期間	2013 年 11 月 25 日～ 2014 年 3 月 31 日
調査主体	新潟県教育委員会（教育長　高井盛雄）
調　　査	財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
総　　括	木村正昭（2013 年 12 月まで）　土肥　茂（2014 年 1 月～）（事務局長）
管　　理	熊倉宏二（総務課長）
庶　　務	仲川国博（　同　班長）
調査総括	高橋　保（調査課長）
指　　導	田海義正（　同　課長代理）
調査担当	飯坂盛泰（　同　班長）
支　　援	藤村ヒューム管株式会社　現場代理人　小見一英　調査員　継　実　白井雅明

4　整　理　作　業

整理作業は、現地調査と並行しながら進めた。遺物の水洗、註記と遺構の記録類の一部は現地事務所で行い、現地調査終了後に、報告書作成に関わる遺構・遺物図版作成、原稿執筆などを藤村ヒューム管株式会社整理作業所、埋文事業団で実施した。2013 年度に編集を行い、2014 年度に印刷・刊行した。

第Ⅱ章　遺跡の位置と環境

1　地 理 的 環 境

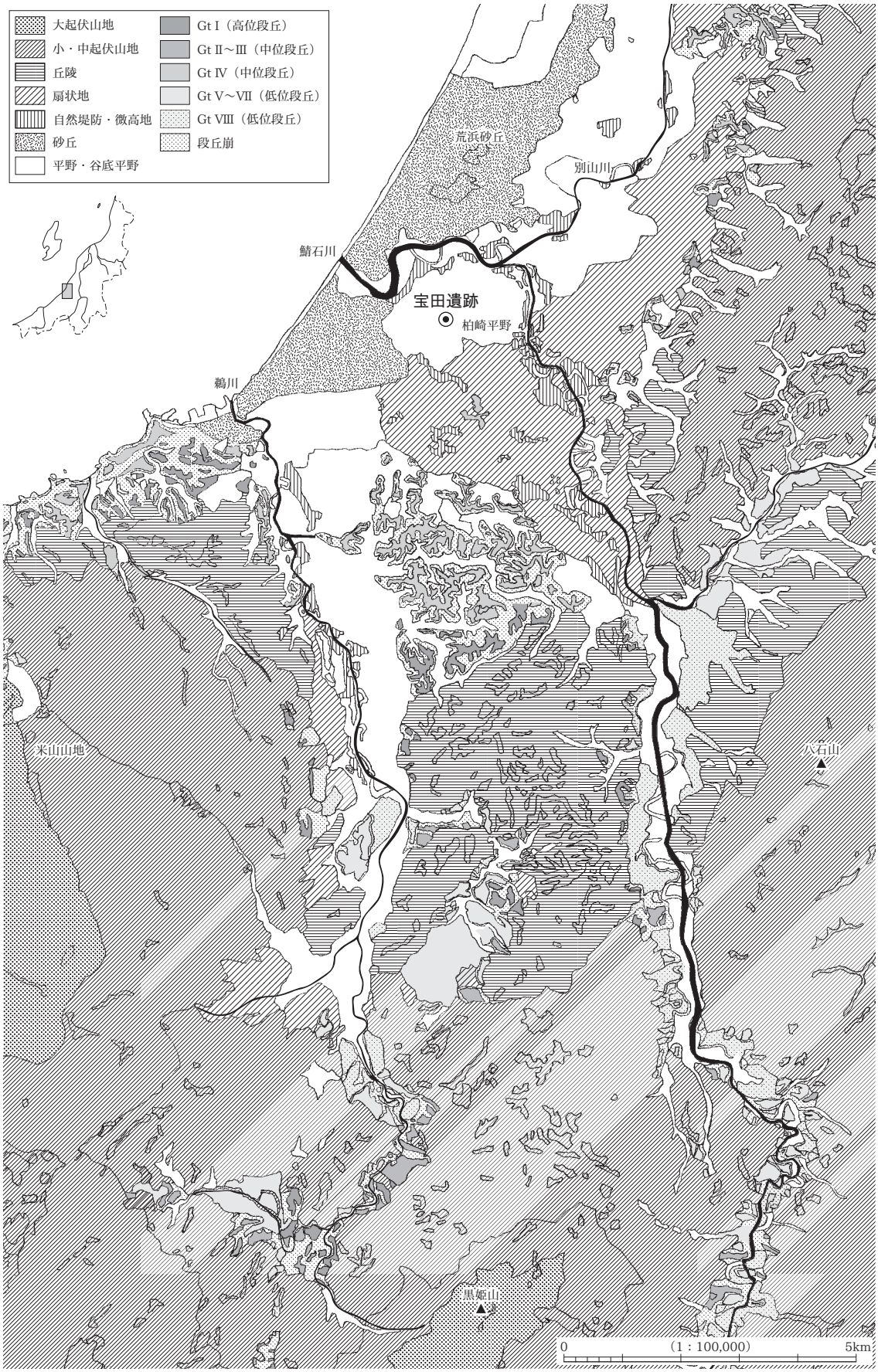
柏崎平野の地勢については、同地域に所在する東原町遺跡［山崎ほか2005］、山崎遺跡［石川2012］の報告書内の記載から引用、加筆を行い執筆した。

柏崎平野の地勢　柏崎平野は、主要河川である鵜川と鯖石川及びその支流の別山川により形成された、東西約7km、南北約18kmの小規模な臨海沖積平野である。南と東西の三方は「刈羽三山」を頂点とする山地や東頸城丘陵によって囲まれる。このうち、黒姫山山頂付近の地形は大起伏山地に区分され、頸城方面との分水嶺となる。日本海に面する海岸線に沿って砂丘が発達し、その後背には湿地性の沖積地が展開する［鈴木ほか1988･1989］。砂丘形成の顕著な時期には、河口部が閉ざされることにより湛水し、「鏡ヶ沖」などと称される湖沼と化した。丘陵の縁辺は、中・高位の河岸段丘が分布している。

こうした柏崎平野周辺の地形的特徴は、平野を北流する鵜川・鯖石川によって西部・中央部・東部に三分される。東部は鯖石川以東の地域に相当し、丘陵や沖積地・砂丘が発達している。刈羽・三島丘陵などの丘陵地帯と別山川・長鳥川地域の沖積地、さらには日本海岸沿いの砂丘が広く展開し、その軸はいずれも北北東一南南西方向を示している。こうした地形的特徴は新第三系以降の地質構造を反映したもので、褶曲構造の向斜・背斜方向と一致している［鈴木ほか1988・1989、大野・徳間ほか1990］。中央部は鵜川・鯖石川流域に沿って黒姫山地や丘陵が南北方向に展開し、その縁辺では中位段丘地帯の発達が顕著である。中位段丘面は著しく樹枝状に開析され鵜川・鯖石川が生成した沖積地に接している。中央部以西では地形の軸が東部に比べて南北方向にずれているが、それは新第三系以降の地質構造の褶曲区の違いに由来するものと推測されている［大野・徳間ほか1990］。西部は鵜川左岸地帯一帯を指し、米山から続く山地・丘陵が発達している。本地域では、米山山地が海岸に達して海成段丘を伴う断崖をなし、その東側では狭小な中・高位段丘面を形成している。砂丘や沖積地の形成に乏しい地域であり、広範囲に発達した沖積地や砂丘が展開する東部や中央部とは対照的な様相を示している。

鯖石川流域の地形と遺跡の位置　宝田遺跡は、柏崎平野中央部で、鯖石川と別山川の合流地点から約2キロ上流の鯖石川左岸に位置する。鯖石川は、上流に地すべり地帯が多く、侵食･運搬作用が盛んである。下流では灌概用の取水施設が多いため、流れが緩やかになる。この結果、いわゆる「天井川」が形成されやすい。また上流部で土砂崩れが頻繁に発生するため、下流部では河道の蛇行が大きくなる。そのため両河川の合流部では、流水が集中し洪水が起きやすい地形が形成されている。このことから近辺の遺跡は、河川の氾濫の影響を頻繁に受けていた可能性がある。

地形的には、鯖石川面と呼ばれる沖積面の後背湿地に立地する。後背湿地の両岸の自然堤防では、安定した地盤が想定され、東原町遺跡や山崎遺跡などの古代及び中世の集落遺跡が立地する。これらと異なり、宝田遺跡の立地する後背湿地は、湿潤で不安定な地盤が想定され、「拠点的な集落」ができにくい環境だったと考えられる。また、度重なる洪水による水田や用水路の作り変えなどから環境変化の影響が非常に大きかったことがうかがえる。



第３図　柏崎周辺の地形

［鈴木郁夫ほか 1988・1989］を基に作成

2 歴 史 的 環 境

宝田遺跡は、古代から中世の遺跡である。ここでは、古代以降の遺跡や関連資料から周辺地域における歴史的環境について概観する。

古　代　宝田遺跡周辺は、奈良時代には古志郡に属していたが、9 世紀前葉頃に古志郡から三嶋郡が分置されたことが指摘されている［米沢 1980］。10 世紀前葉に成立した『倭名類聚抄』には、三嶋郡に三嶋（みしま）、高家、多岐郷が記されている。その所在は、鵜川流域に三嶋郷、鯖石川中流域・長鳥川流域に高家郷、別山（べつやま）川流域に多岐郷に比定されている［金子 1990］。北陸道の駅家は、「三嶋」・「多太」があり、三嶋駅は三嶋郷に、多太駅は多々神社がある別山川流域の多岐郷内にあったと推定されている。宝田遺跡は、三嶋郷と多岐郷比定地の中間に位置しどの郷に含まれるのかは不明である。

平安時代に三嶋郡が分置された柏崎平野は遺跡数が増加し、河川流域の自然堤防上に集落遺跡が、丘陵上・裾部に製鉄遺跡、須恵器窯など生産遺跡が展開する。

集落遺跡　宝田遺跡のある鯖石川周辺は、山崎遺跡（2）、上原遺跡（14）などが自然堤防に点在している。宝田遺跡から南方 300m に所在する山崎遺跡（2）は、自然流路に沿って集落が営まれ、「中山」の文字や草花文が描かれた墨書土器が出土している［石川ほか 2012］。

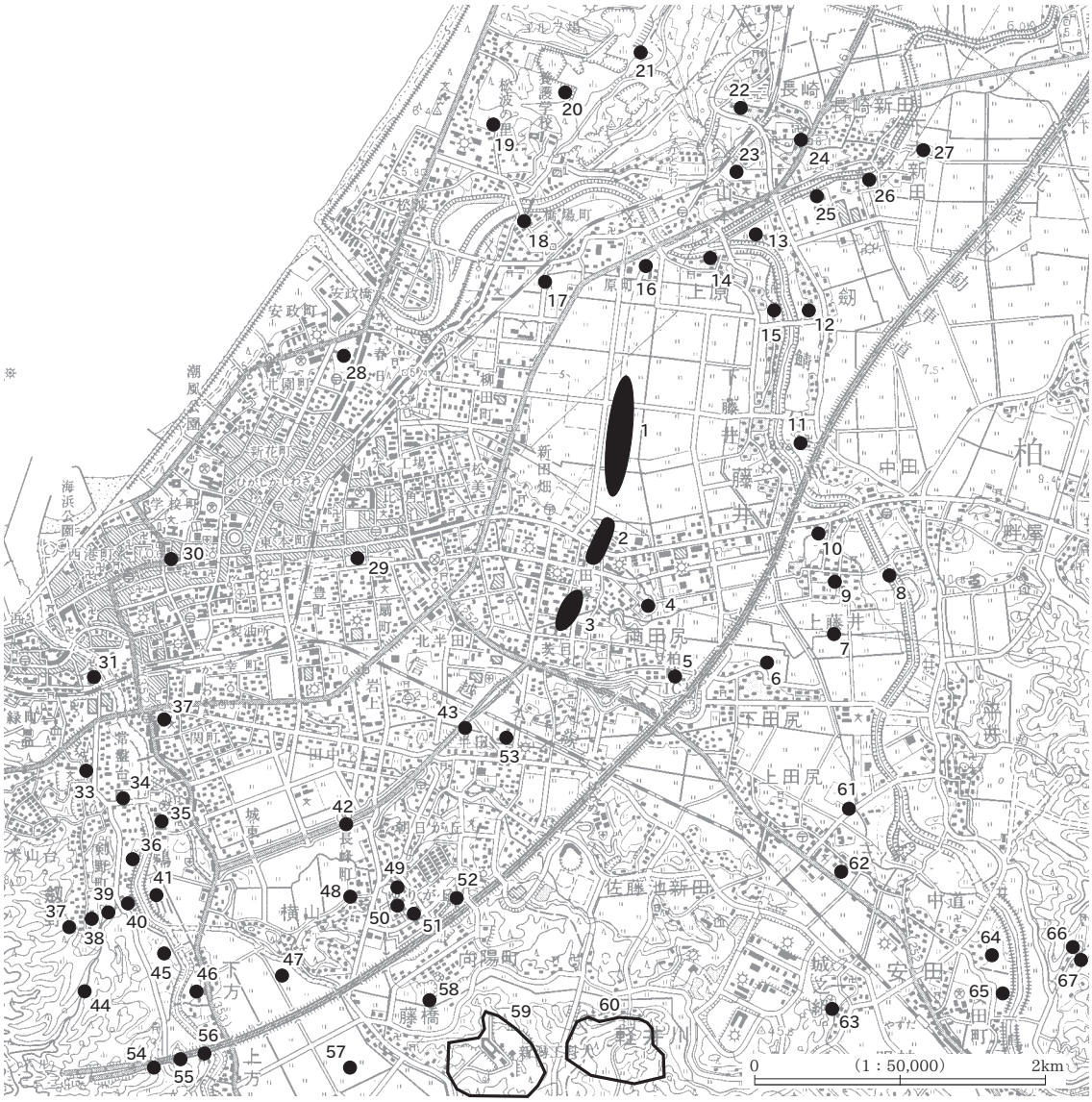
三嶋郷に比定されている鵜川流域周辺で箕輪遺跡（42）、下沖北（しもおききた）遺跡（41）、小峯（こみね）遺跡（43）などが調査されている。特に箕輪遺跡は「駅家村（うまやむら）」と記された木簡や多量の土器が出土し、三嶋郷の中心的な遺跡と考えられている［岡田 2000］。

生産遺跡　柏崎平野南部の樹枝状に開析された丘陵上にある藤橋東遺跡群（59）［品田 1995］、軽井川南遺跡群（60）［平吹ほか 2010］の発掘調査が行われ、大規模な鉄生産が行われていたことが明らかになった。また、丘陵裾の雨宮古窯跡（52）［品田・中野ほか 2000］では、須恵器生産が行われている

中　世　11 世紀末～ 12 世紀中葉頃に各地に荘園や保を単位とした国衙領が成立する。『吾妻鏡』文治 2 年（1186）3 月 12 日条の「三箇国庄々未進注文」には柏崎平野に比定される荘園として「宇河（鵜河）荘」「佐橋（鯖石）荘」「比角荘」が記されている。鵜河荘は鵜川河口付近を除く鵜川流域一帯と鯖石川左岸域の一部など、比角荘は現在の柏崎市街地、佐橋荘は鯖石川中流域と長鳥川流域付近が荘域と比定されている。別山川流域は荘園が成立せず、中世後期において原田保、赤田保とわずかな資料に保名があることから国衙領であったと考えられている［金子 1976］。

鯖石川流域では自然堤防上に東原町遺跡（16）、角田遺跡（13）など集落遺跡が立地している。東原町遺跡は宝田遺跡から北方 1.3km の鯖石川左岸の自然堤防上に位置する。13 世紀後半から 14 世紀が主体で、居住域と畑跡などの生産域を溝で区画した集落構成が明らかになっている。また、土器の一括廃棄や 1 万枚以上の銭貨を埋納していた珠洲焼壺などが出土している。角田遺跡は鯖石川と別山川が合流する付近に位置し、13 世紀後半主体で多くの建物の柱穴が確認されている［品田 1990b］。

鵜川流域の発掘調査は、下沖北遺跡で 13 ～ 14 世紀の方形区画で囲まれた居住域とその外側に水田が検出され、集落の様相が明らかになっている［高橋ほか 2003、山崎ほか 2005］。千古塚遺跡では墳墓が調査されている［品田 1990a］。



第４図　周辺の古代・中世の遺跡

［国土地理院「柏崎」1：50,000 原図 2007 年発行］

No	遺跡名	時　代	No	遺跡名	時　代	No	遺跡名	時　代	No	遺跡名	時　代
1	宝田遺跡	古代・中世	19	沙鉢山遺跡	平安・中世	37	香積寺沢遺跡	縄文・古代・中世	55	桐山遺跡	縄文・古代・中世
2	山崎遺跡	古代・中世	20	旧荒浜小学校 A	古代	38	剣野沢遺跡	縄文・古代・中世	56	鶴巻田遺跡	縄文・弥生・古墳・平安・中世
3	丘江遺跡	弥生～中世	21	旧荒浜小学校 B	古代	39	剣野 B 遺跡	縄文・古代・中世			
4	田塚山遺跡群	縄文・弥生・中世	22	西岩野遺跡	弥生・中世	40	千古作遺跡	中世	57	沢田遺跡	古代
5	小児石遺跡	中世（墓地）	23	宮ノ浦遺跡	古代・中世	41	下沖北遺跡	平安・中世	58	藤橋向山遺跡	古代
6	不退寺遺跡	古代・中世	24	土合殿屋敷跡	中世	42	箕輪遺跡	弥生・平安・中世	59	藤橋東遺跡群	縄文・古代（製鉄関連）・中世
7	前田遺跡	古代・中世	25	下境井西遺跡	古代	43	小峯遺跡	古代・中世			
8	関野遺跡	縄文・古墳～中世	26	下境井遺跡	古墳・平安	44	剣野水上遺跡	製鉄関連	60	軽井川南遺跡群	古代（製鉄関連）
9	藤井城跡	古代・中世・近世	27	下才見遺跡	中世	45	下沖遺跡	古代	61	大新田遺跡	中世
10	中田久保川原遺跡	中世	28	桜木町遺跡	古代	46	嶋屋敷遺跡	中世	62	大坪遺跡	中世
11	中田下川原遺跡	古代	29	四谷遺跡	中世	47	茅原遺跡	古代・中世	63	安田城跡	中世
12	剣下川原遺跡	古墳・古代	30	柏崎町遺跡	中・近世	48	京田遺跡	古代・中世	64	中道遺跡	古代・中世
13	角田遺跡	古墳・古代・中世	31	大久保東遺跡	古代・中世	49	大沢 A 遺跡	縄文・平安	65	門田遺跡	中世
14	上原遺跡	古代・中世	32	関町遺跡	中世	50	大宮遺跡	縄文・古代	66	堂の浦遺跡	中世
15	境川原遺跡	中世	33	剣野 F 遺跡	縄文・古代・中世	51	大沢 B 遺跡	古代（製鉄関連）	67	今熊薬師堂裏	中世
16	東原町遺跡	古代・中世	34	三島神社	古墳・古代	52	雨池・雨池古窯	縄文・平安			
17	藤元町遺跡	古代	35	琵琶島城	古墳・古代・中世	53	城塚遺跡	古代			
18	開運町遺跡	縄文・弥生・古代	36	渋柿遺跡	縄文・古代	54	西田遺跡	縄文・古代・中世			

第１表　周辺の遺跡一覧表

第Ⅲ章　調 査 の 概 要

1　グリッドの設定

グリッド軸は、2010 年に発掘調査が行われた山崎遺跡と距離が近く、時代もほぼ同時期であることから延長して設定し、番号を新に付した。グリッドの方向と区割りは国土座標軸と一致する（第 5 図）。

調査では大小 2 種類のグリッドを使用した。大グリッドは 10m 間隔で、横軸では算用数字を使用して遺跡北端から南に向かって「1、2、3、4…」列、縦軸では東端から西に向かって「A、B、C、D…」列とし、大グリッド名は北東隅の基準線の交点により「1A、1B、1C…」と呼称した。小グリッドは大グリッドを 2m 方眼に 25 分割した。小グリッドは北東隅を 1 とし南に数え南西隅を 25 とし算用数字順で表した。グリッド表記は「7B1」のように呼称した。今回の調査区にあたる杭の座標値（世界測地系）は、30M 杭（X=152950.000、Y=7820.000）、42M 杭（X=152830.000、Y=7820.000）を示す。

2　基　本　層　序

宝田遺跡は、遺跡の東側を北流する鯖石川によって形成された沖積地に立地する。地形はほぼ平坦であるが調査区中心の 31・32 列付近がやや微高を呈していて、ここを境に北側は緩やかに、南側は北側に比べ急斜度に低く下がっていく。遺構は、31・32 列の微高地で掘立柱建物、井戸を検出し、この周囲に水田跡が広がっている。

基本層序はⅠ層～Ⅹ層まで細分した。古代から現代まで水田耕作が断続的に行われ、削平、耕作の繰り返しで積み重なっている。出土土器からⅤ層が近世、Ⅶ層が中世、Ⅷ層が古代と時期推定し調査を進めたが、堆積年代把握のため⑨地点の土壌を採取し放射性炭素年代測定をした、ところが、Ⅴ層が古代、Ⅶ層およびⅨ層が古墳時代、Ⅷ層が縄文時代晩期に相当するという結果になってしまった。要因は洪水堆積由来の異なる腐植物を含んでしまっていたようである。この反省から、各遺構面から検出した木杭の年代測定をしたところⅤ層の杭が 17 世紀中頃～ 18 世紀末頃、Ⅷ層の井戸から検出した杭が 9 世紀後半～ 10 世紀中頃という年代観が推定された。また、Ⅶ層から出土したおにぎり状炭化米は、15 世紀中頃という結果が得られた。出土土器と木杭などの分析結果と年代観が適合することから、Ⅴ層は近世、Ⅶ層は中世、Ⅷ層は平安時代と認識した。（第 6 図）

Ⅰ層：オリーブ黒色粘質土（5Y3/1）しまりあり・粘性強、現水田耕作土である。

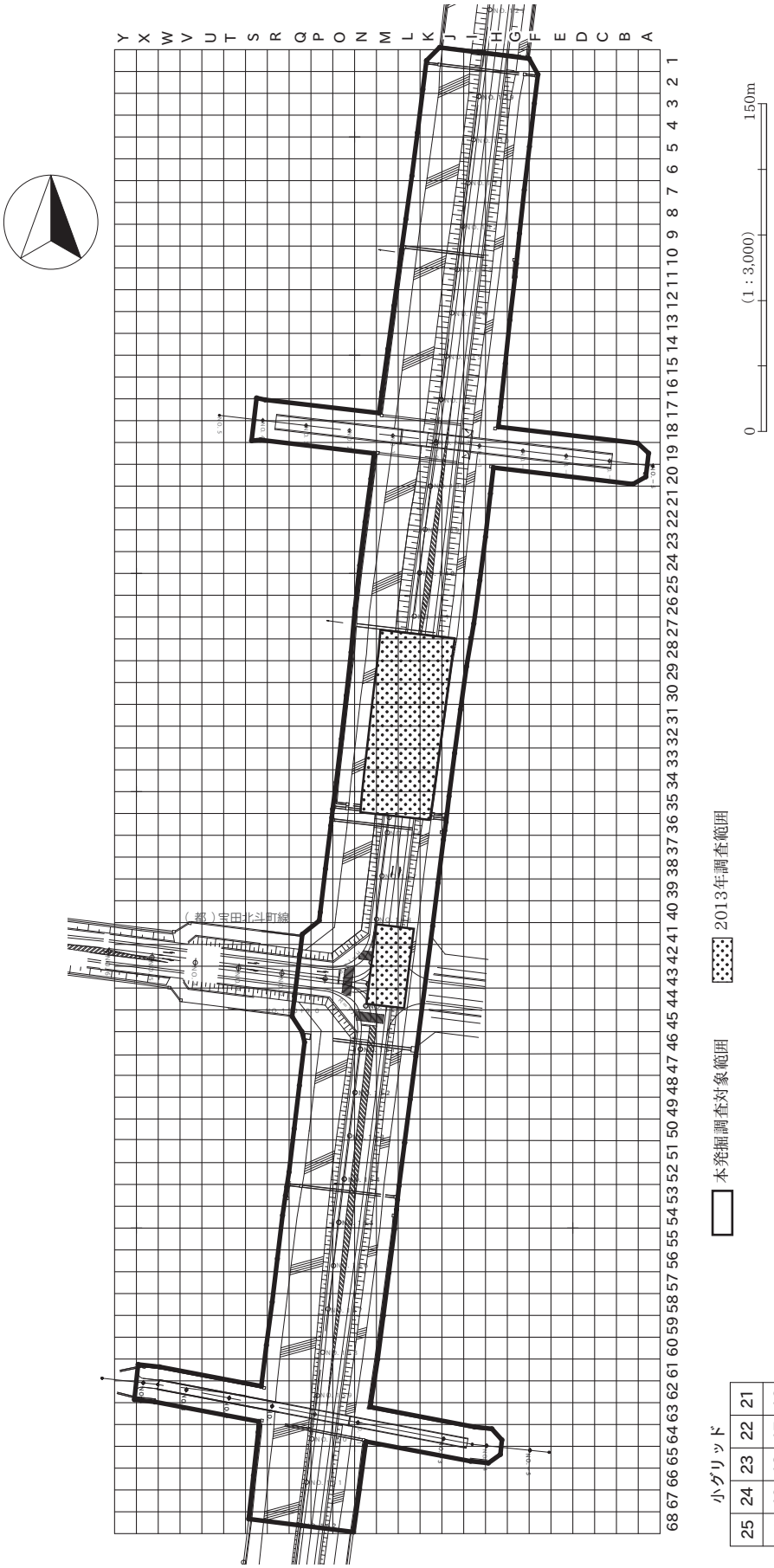
Ⅱ層：灰オリーブ（5Y5/2）粘質土　しまり･粘性ともにあり、旧水田耕作土または床土で酸化が著しい。

Ⅲ層：灰オリーブ（5Y4/2）砂質土・シルト質土が混在する。しまり・粘性ともにあり、全体に酸化が著しい。

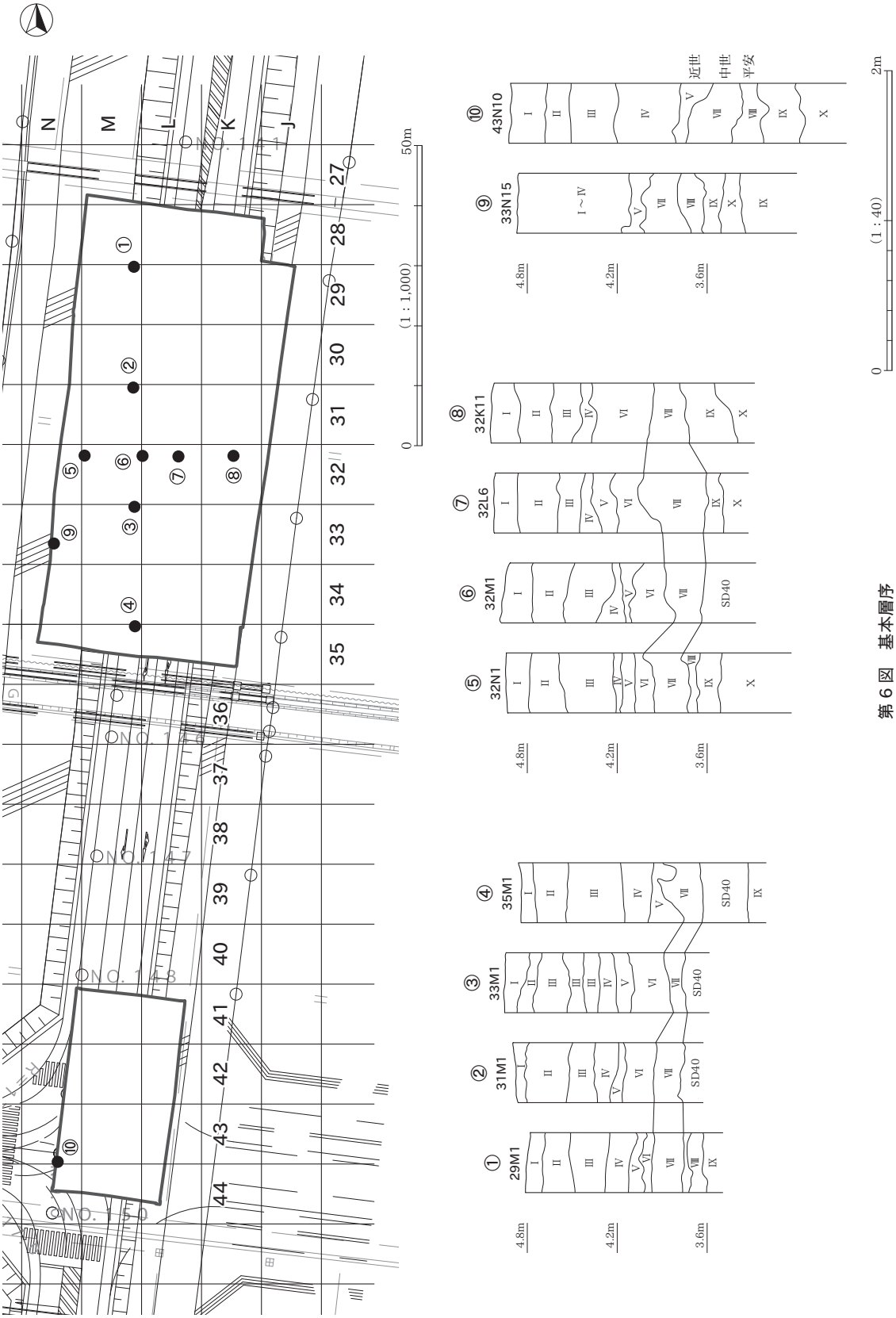
Ⅳ層：灰オリーブ（5Y5/2）シルト　しまり・粘性共にあり。

Ⅴ層：灰色（5Y4/1）粘質土　しまり・粘性共にあり、腐植質である。近世の水田耕作土で、下半部は耕作による凹凸が著しい

Ⅵ層：灰色（5Y4/1）粘質土　しまり・粘性共にある。33 列から以北で堆積している。


Y X W V U T S R Q P O N M L K J I H G F E D C B A
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 51 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68
（都）宇田北斗町線
0 (1：3,000) 150m
本発掘調査対象範囲
2013年調査範囲
小グリッド
25 24 23 22 21
20 19 18 17 16
15 14 13 12 11
10 9 8 7 6
5 4 3 2 1
0 (1：400) 10m

第５図　グリッド設定図


N
M
L
K
J
NO.144
NO.145
NO.147
NO.148
NO.150
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
50m
(1 : 1,000)
0
29M1
31M1
33M1
35M1
32N1
32M1
32L6
32K11
33N15
43N10
SD40
4.8m
4.2m
3.6m
近世
中世
平安
2m
(1 : 40)

第６図　基本層序

Ⅶ層：オリーブ黒色（5Y3/1）粘質土　しまり・粘性共にある。中世の水田耕作土・包含層で、32 列以北の下面では耕作による凹凸が顕著に確認できる。また、33 ～ 34 列の小範囲にⅦ層とⅧ層の間に灰色（5Y4/1）砂質土が堆積しており、これをⅦｂ層とした。小河川あるいは水路などの氾濫が要因で堆積したものと思われる。遺物は、29 ～ 33 列で古代から中世のものが出土した。古代の遺物は多くが小破片で後世の耕作で上に巻き上げられたものである。

Ⅷ層：黒褐色（2.5Y3/1）粘質土　しまり･粘性共にあり、平安時代（9 世紀後葉）の水田耕作土･包含層。上面は中世の遺構検出面となる。攪拌していてⅨ層土がブロック状に混じり、下面の凹凸は著しい。建物・井戸が検出した 31・32 列付近は微高で、中世の開発の影響を受け堆積が断続的にしか残っていない。

Ⅸ層：緑灰色（7.5GY6/1）粘質土　しまり・粘性共にある。上面は平安時代の遺構検出面となる。

Ⅹ層：暗オリーブ灰色（5GY4/1）シルト　しまりややなし、粘性強い。

Ⅺ層：暗緑灰色（7.5GY4/1）シルト　しまりなし、粘性強い。

第Ⅳ章　遺　　構

1　概　　要

本遺跡では、古代～中・近世にわたる水田遺構と利水に伴う遺構が検出された。第Ⅰ章 2B にて前述のように、いずれの検出面においても上面の耕作時に、下面の水田跡を壊しているため、詳細な遺構検出が困難であった（第７図）。調査では、土色･土質が明瞭に変化する層を分化し、相対的な検出面の区別を行った。遺構は、Ⅶ層上面、Ⅷ層上面、Ⅸ層上面で検出した。近世の水田遺構（Ⅴ層）は、41 ～ 44 グリッドの範囲のみ行った。

上述のように、断面で水田と畦畔などの付属施設を判別することは困難であった。このため平面検出を重点に調査を行った。水田耕作痕跡の「踏み抜き」を定量検出し、相対的に少ない箇所を畦畔とした。この畦畔の一部において、連続性が途切れて、幅 50cm 以下の開口状になる部分は「水口」と判断した。

水田の調査は、「区画や付属施設の平面形状を確定するまで」を対象とした。一部断面を観察した箇所では､激しく上下幅のある踏み抜きが認められた。いわゆる｢凹地遺構｣[小池ほか 1994]に見られるような、厚みのある覆土形態は示さない。遺物が出土しないため、一部の水田覆土と踏み抜きの掘削は行わなかった。また自然科学分析は、各水田単位で行っていないため、水田内の植生など詳細は不明である。

畦畔については、いわゆる疑似畦畔 B［斎野ほか 1987］と呼ばれる基盤層の高まりを対象とした。このため幅などの規模については、機能面でのものとは異なると考えられる。一部で土を盛りあげた畦畔が確認されたものの、断面の観察が困難なため、ほとんどの畦畔の構築方法は不明瞭であった。そのため、畦畔の高さや、水田の深さを推定することはできない。

各層の時代は､水田耕作土から出土する遺物の相対的な判断から､Ⅸ層上で確認した水田を古代（Ⅷ層）､Ⅶ層上で確認した水田を中世（Ⅶ層）、Ⅵ層もしくはⅦ層上で確認した水田を近世（Ⅴ層）とした。詳細な時期差については、遺物の撹拌された割合が大きいため判然としない。前述のとおり、水田は連続的に耕作されていることが想定でき、耕作痕跡の累積が多岐にわたっていると考えられる。そのため水田の時期分別や層の分化については、今後の検討課題としたい。

各層での遺構の特徴を示しておきたい。古代（Ⅷ層）は、大小の不整形な水田を中心に、利水関連の遺構を多く検出したほか、掘立柱建物を含む居住域が部分的に認められた。調査区の北側には、水田と同一面に一部腐植の広がりが認められた。中世（Ⅶ層）は、一辺が 10m を超える大きな水田をはじめ、方形区画のものが多く見られる。また SD40 は埋没過程でありながら､浅い流路として機能している。近世(Ⅴ層）は 10m を超える方形から長方形で大区画の水田が整然と並び、SD1・2 を中心とした調査区を横断する溝が検出された。このうち SD1 は、埋没することなく継続的に近年まで使われていたことが基本層序から明らかとなっている。

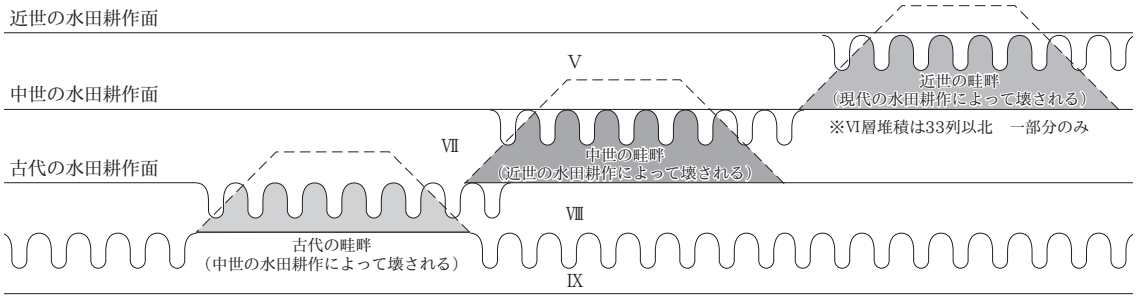
2　遺構の記述

本遺跡では、Ⅶ（41L ～ 44N グリッドの範囲のみ）・Ⅷ・Ⅸ層のそれぞれ上面で遺構を検出した。本項での記載はⅧ層（検出面Ⅸ層古代）→Ⅶ層（検出面Ⅷ層中世）→Ⅴ層（検出面Ⅶ層近世）と時代の古い順に行う。

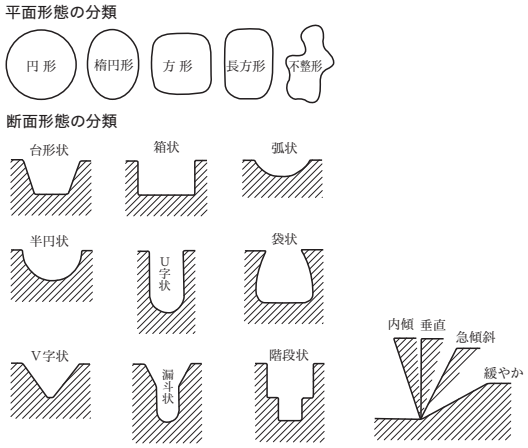
遺構名称については、種類と番号を組み合わせて呼称する。遺構の種類は、アルファベットの大文字で掘立柱建物「SB」、井戸「SE」、溝「SD」、土坑「SK」、ピット「P」、性格不明遺構「SX」の略称を用いた。番号は遺構種類毎に分けず、通し番号とした。検出面が３面あることから、Ⅴ・Ⅶ層を１から、Ⅷ層を30から付番した。ただし、水田と特定した遺構については「検出層位－○号水田」とした。水田に付随し、直接水を取り込むまたは排水するための開口部を「水口」、水田間の踏み抜きが認められない部分を大小の「畦畔」と区別し、略称を用いなかった。

遺構説明は、検出遺構のうち生産遺構が大部分を占めることから、水田とそれに関連した遺構を総体的に記述したい。遺構個々の属性については、観察表を参照されたい。

遺構の形状分類については第８図のとおりである。水田区画の分類・計測は、多くが調査区外に延びるため、ほとんどが推定となる。推定値については、数値に「+」を付して表現した。計測は、推定において長軸と判断した方向を起点にして行っている。この原則にしたがって、長軸・短軸・面積を計測した。



第７図　水田の断面模式図



円形	長径が短径の1.2倍未満のもの。
楕円形	長径が短径の1.2倍以上のもの。
方形	長軸が短軸の1.2倍未満のもの。
長方形	長軸が短軸の1.2倍以上のもの。
不整形	凸凹で一定の平面形をもたないもの。

台形状	底部に平坦面を持ち、緩やか～急斜度に立ち上がるもの。
箱状	底部に平坦面を持ち、ほぼ垂直に立ち上がるもの。
弧状	底部に平坦面を持たない弧状で、緩やかに立ち上がるもの。
半円状	底部に平坦面を持たない椀状で、急斜度に立ち上がるもの。
U字状	確認面の長径よりも深さの値が大きく、ほぼ垂直に立ち上がるもの。
袋状	確認面の径よりも底部の径が大きく、内傾した後に垂直ないし外傾して立ち上がるもの。
V字状	点的な底部を持ち、急斜度に立ち上がるもの。
漏斗状	下部がU字状、上部がV字状の二段構造からなるもの。
階段状	階段状の立ち上がりを持つもの。

第８図　遺構の平面・断面形態の分類模式図（［荒川・加藤 1999］から転載）

3　古代（Ⅷ層）の遺構

1）掘 立 柱 建 物（SB1）（図版 10・14・43）

31J・K に位置する。周辺は、比高わずか 10cm 程度であるものの微高地状を呈する。Ⅸ層の堆積がほとんどなく検出面にはⅩ層が露出している。基盤層の粘性・しまりが水田域と異なる。微高地上は踏み抜きが認められず、遺構の堆積土に腐植物が少ない。また、本遺跡における遺物の多くは、この微高地から SD40 にかけてとその対岸に分布している。

建物は側柱構造と推定でき、東西軸が桁行（長軸）と考えられる。柱穴列は調査区外へと延びており、少なくとも 2 間以上あると推定できる。柱間は 2.00 ～ 2.46m に収まるものの、ややまばらな印象を受ける。

柱穴の平面形状は楕円形･円形で､断面形状は漏斗状・U 字状のものである。柱根は､認められなかった。柱穴の深さは､検出面からおよそ 41 ～ 46cm と平均的であるものの､底面標高は､3.16 ～ 3.33m である。これは微高地上の地形に凹凸があることを示している｡しかし盛土のような事業痕跡は認められなかった。

構成するピットの覆土から出土した遺物は僅少であるものの、P71 から黒色土器無台椀（1）が出土している。

梁間（短軸）の西に平行して P69・P72 が認められる。覆土は SB1 で見られたものに類似しており、一連の付属施設があった可能性が想定できる。ただし P94 には付属していないため、廂のような機能は判然としない。この他、桁行（長軸）の南に平行して SD66 が認められる。2m 以上離れているものの、主軸方向や規模が一致することから、排水などに伴う付属施設の可能性が考えられる。ただし、周辺に見られる溝もほとんどが同一軸を示すことから、それらと一連とも考えられる。

2）井　　戸（SE39）（図版 10・14・41・44）

掘立柱建物のある微高地の落際に位置する。3 号水田と切り合いを持つ。覆土上部に踏み抜きの影響が認められることから、水田耕作以前に機能していたと考えられるが、詳細な時間差は判然としない。井戸は素掘りの形状を呈するが、底部の掘形際に、杭 4 本が正方形に打たれている。Ⅹ層下位は極めて軟弱であることから､地盤に対する土留の意図が推定される。その他､杭間に板材などの木質は認められなかった。杭のうち､1 点を放射性炭素年代測定したところ､9 世紀後半から 10 世紀中頃という結果が出ている。

覆土は 4 層に分化でき､底面は帯水層のⅪ層下位まで掘りこまれている｡このうち､最下層の 4 層からは､形状が不明の脆弱な木質や､腐植化した草木類が多く確認できた｡また完形の土師器椀(2･3･4)が出土した｡2､3 層は灰色粘質土ブロックを多く含む。最終堆積土の 1 層は､他の遺構に見られる暗灰色粘質土である｡2 ～ 4 層は出土状況も鑑みて、有機物とともに人為的に埋め戻したものと考えられ、井戸廃棄の際に祭祀行為が行われたと思われる。

3）水　　田（図版 2 ～ 13・40・42・44 ～ 52）

a　概　　要

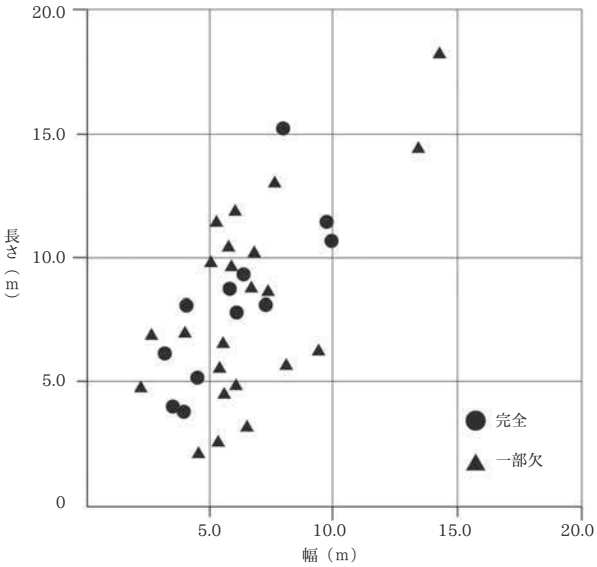
検出した遺構のうち、水田耕作に関連したと考えられるものは、水田 35 枚、溝 28 条である。水田は調査区外に延びているものが多く、平面形状が完全に捉えられるものは 12 枚である。調査区の標高

は、北側が 3.65 ～ 3.70m で、南側が 3.45 ～ 3.50m となり、わずかだが南に向けて傾斜する。ただし、41 グリッド以南でも 3.45 ～ 3.50m となり、地形の大部分は比較的平坦なものと言える。このことから前述の微高地に比べて、水田の位置する面は低湿地のような地形が広がっていたと推定できる。また、1947 年の空撮（図版 32）を見ても、遺跡の北と南に小さな流路がみえ、これが建物を検出した微高地を間に北と南側で低地を形成する要因となっていることが窺える。

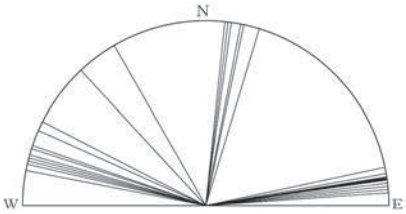
畦畔は、調査区後世の耕作で撹拌されており、検出は困難で判然としない。しかし、構築した水田の内外周に土を盛り上げた際の溝が認められないことから、周辺の耕作土を集めて盛り上げたものと想定する。

性格不明遺構として記録した SX74、SX78、SX80、SX92、SX93 は、それぞれ溝を介した有機的な関係が想定できる。形状的には水田と考えられるが、踏み抜きが見られず、遺物を多く含む点で異なる。

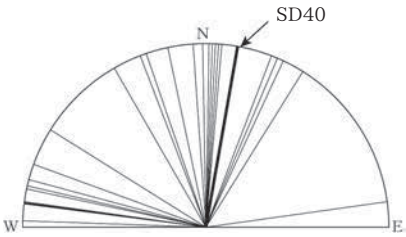
第 9 図　古代水田形態の平面模式図



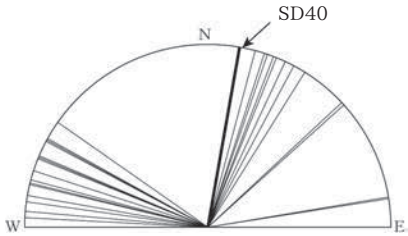
第 10 図　水田規模の長幅散布



第 11 図　古代水田の長軸方向



第 12 図　古代水田水口の開口方向



第 13 図　古代溝の長軸方向

b　区　　画

計測は、畦畔の内側で水口を除いた耕作面の範囲を対象に行った。平面形状では、32 グリッド以北に不整形や長方形（第 9 図）のものが混在して分布している。規模は、長軸が約 4 ～ 15m 程度のものまでまばらに見られる。32 グリッド以南には、長軸 10m の水田が長方形区画で比較的整然と分布している。重複関係を持つものは見られなかった。水田の方位は、東西に向け長軸を持つものが多い（第 11 図）。

断面は 1 ～ 7 号水田まで長軸方向に設けたトレンチで確認したもの、残りの 28 枚については、開渠などで観察したものである。断面形状は、すべて台形状である。深さは、「踏み抜きのなくなる面」を下底面とすれば、およそ 2 ～ 5cm 程度である。ただし、畦畔はさらに高かったと推定され、深さも比例して深かったものと言える。底面はほぼ平坦で、特定方向への傾きは認められなかった。また、水田内や水田際に、溝がめぐるものは見られなかった。覆土は暗灰色粘質土で、灰色粘質土ブロックを少量含む。

c　水　　口

水口は、導排水機能を持つと考えられる水田の付属施設である。水口の位置は、水田の中央や端に位置するものが混在している。いずれの水田でも、3 箇所以上の水口は持たない。水口の開口方位は、水田や溝の軸におよそ共通している（第 16 図）。34 ～ 35 列グリッドで検出した水田では、SD40 に接する田面から水を取り入れ、奥の田面へ導水している姿が窺える。水口は、ほとんどの水田に見られることから、水田を介して、最終的に SD40 に至る流水が推定できる。

d　踏　み　抜　き

踏み抜きは、水田耕作時に水田底面を攪拌した痕跡である。多寡はあるものの、すべての水田で認められた。形状は、大きく分けて 1：人間の足跡状、2：牛の蹄状、3：その他の 3 種類が確認できた（第 14 図）。1：人間の足跡状は、長さ 20 ～ 30cm で土踏まず状の窪みが認められる。2：牛の蹄状は、長さ 10 ～ 15cm で二股状の窪みが認められる。3：その他は、長さ 30 ～ 50cm で楕円形を呈する。3 は形状にばらつきがあり、不整形なものも認められる。これが水田耕作の重複の累積を示すのか、例えば田下駄のような耕作時の道具を示すかは判然としない。

記録として、平面図化は膨大になるため、写真など最小限なものにとどめた。このうち、残りの良い 21 号水田、33 号水田のみ図化を行った。33 号水田の踏み抜きは特定の方向性が無く、3. その他が多く見られる。21 号水田の踏み抜きは、1：人間の足跡状、2：牛の蹄状が多く、踏み抜き長軸と水田長軸の方向性に一致するものが見られる。

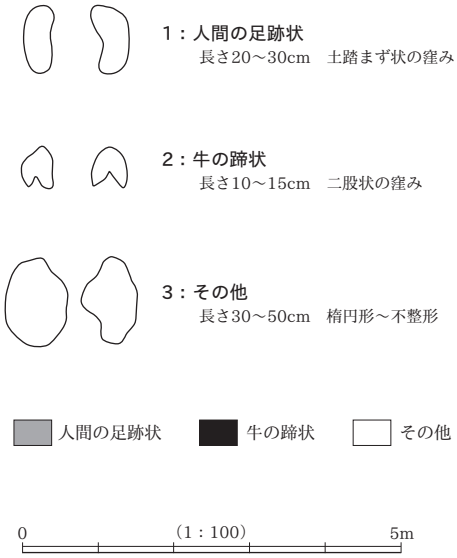
e　溝

溝は水田に水を供給する施設で、用水路の機能が推定される。SD40 は、部分的に溜め井状を呈し、雑木を打ち込んだ堰を設けており、主要な用水路である。溝の多くに、水口や水田の長軸方位などと関係性が認められる（第 11 ～ 13 図）。

平面では、調査区北側で複雑な切り合いが認められる。幅の広い溝の切り合い関係は、SD40 ＜ SD42 ＜ SD50 ＜ SD40（Ⅶ層）となる。溝の向きの変化が水田の時期差を示すのなら、少なくとも 3 回以上作り変えられたことが推定できる。断面は、半円状ないし、弧状を呈する。溝の中に見られる溜め井部分は、

21 号水田（左）・22 号水田（右）

28 号水田



第 14 図　踏み抜きの分類

箱状ないし台形状を呈する。流下方向は、いずれの溝の底面も凹凸が激しいため、推定が困難であるものの、総体的な地形の傾きから想定した。

古代の溝は 28 条検出したが、このうち特徴的な 6 条については次に個別記載を行う。また、調査時に土坑として扱った SK48・87・89・96・97 は、SD40 溜め井部分とした遺構と同一の機能が想定できるため SD40 に含めて考えた。

SD40（図版 5 ～ 7・9・10・13・49）

調査区を南北に縦断する溝である。SD42 と交差するが、断面から SD42 の方が新しい。SD43 と SD45 が、30L 付近で合流し SD40 となる。流下方向は、旧地形から北→南と想定できる。部分的に深さ 50cm 以上の溜め井が設けられ、帯水層であるⅪ層下位まで掘りこまれている。断面は箱状ないし台形状を呈する。

29M ～ 31M の区間には溝の内外に杭が打たれる。杭の数は 200 を超えるが、規則性が認められなかった。杭はすべて打ち込みである。杭の深さはおよそ均一で、標高 3.0m 前後のものが多い（第 19 図）。溝外の杭は、溝と平行し列状に見られた。

遺物は古代の土師器・須恵器が主体で 2 層に多く含む。下底面の 4 層下部には腐植を多く含む。

SD42（図版 5・6・50・51）

調査区を東西に縦断する溝である。比較的直線的だが、29M 以南で急激に北方向へ蛇行する。流下方向は、旧地形から東→西と想定できる。断面は、半円状を呈する。SD40 より、時期は新しい。

29L グリッド付近で溝の内側に約 30 本の杭が打ち込まれている。杭の深さは、標高 3.0 ～ 3.5m 前後と不規則である。遺物は古代の土師器・須恵器が主体で 1 層に少量含む。

SD50（図版 5・6・51）

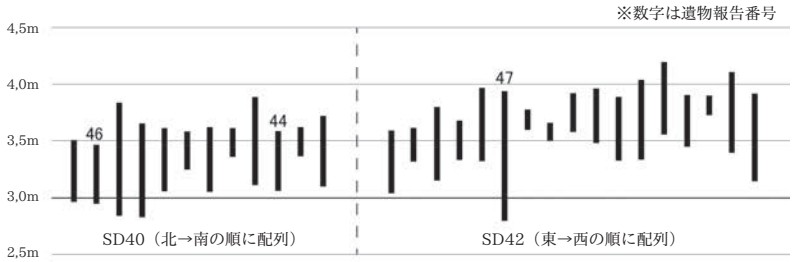
調査区中央部から西に向けて、直線的に延びる溝である。流下方向は、旧地形から東→西と想定した。SD40 と同様の溜め井部分が認められる。断面は溝・溜め井部分ともに半円状を呈する。SD42 を切る。29M8 付近で SD46 と合流する。溝部分は 10cm 程度の深さだが、溜め井部分は 50cm 以上で、帯水層であるⅪ層下位まで掘りこまれている。遺物は、灰釉陶器の有台皿（11）が出土した。

SD52（図版 5・6・52）

調査区中央部から西に向けて、直線的に延びる溝である。流下方向は、旧地形から東→西と想定できる。断面は半円状を呈する。11 号水田の水口がとりつく。30M6 付近で SD53 と分岐し、SD40 との合流地点は狭小で屈折している。

SD59（図版 9・10）

調査区中央部に位置し、南から北に延びる溝である。31M15 付近で急激に東方向へ蛇行する。12 号水田と SD40 を結ぶもので、流下方向は南→北と想定できる。断面は弧状を呈し、SD57 に切られる。



第 15 図　SD40・SD42 における杭の長さと標高

SD40 との合流地点は大きく開口している。遺物は内黒の土師器椀（13）など古代の土師器ををわずかに出土した。

4）土　　坑（図版 16・17・54 ～ 56）

調査区の随所に分布しているが、特に 41 グリッド以南の水田畦畔の近くで多く認められる。平面は楕円形～長方形のものが多い。断面は台形のものが多く、単層またはレンズ状に堆積する。覆土の下層には腐植を含むものもある。Ⅶ層上位のものと異なり、覆土に灰色粘質土ブロックを含むものは認められない。SD40 の溜め井部分と同じく、Ⅺ層前後まで掘りこまれているものが多い。平面規模の小さいピットとしたものの中にも、同様の覆土で深いものが認められる。

SK88（図版 9・16・54）

調査区中央部に位置し、南北方向に軸を持つ土坑である。流下方向は、旧地形から北→南と想定できる。断面は台形状を呈する。24 号水田と同様の覆土で、他遺構とは切り合いを持たない。深さは、50cm 以上で、帯水層であるⅪ層下位まで掘りこまれている。遺物は古代の土師器がわずかに出土した。

5）性格不明遺構（図版 4・50）

前出の遺構種別に含まれないものを性格不明遺構とした。32K 付近、SB1 南側で検出した。SX74、SX78、SX80、SX92、SX93、は形状から水田の一部とも考えられるが、底面に耕作痕が認められないことから性格不明遺構とした。この中で、SX80 は、炭化物や土器片の混入が多く認められた。

4　中世（Ⅶ層）の遺構

1）水　　田（図版 18 ～ 26・41・58）

a　概　　要

検出した水田は 12 枚である。Ⅶ層上では堆積土に変化が認められず遺構が検出できなかったため、段階的にⅦ層を掘り下げ、Ⅷ層直上まで掘削した段階でⅦ・Ⅷ層が攪拌された部分や灰白色粘土ブロックを含むⅦ層の直線的な広がりなどを 32 列グリッド以北で検出した。後者については平面的な広がりに加え、断面観察でもⅧ層上の凹凸がほかより緩やかで、部分的にわずかに盛り上がるなどの特徴がみられたため、畦畔と判断した。水田への導水は前代から引き続き SD40 が利用されており、水田構成に関しても下層水田の 32 列グリッド以南と同じく南北方向を基軸とする区画方位が踏襲されている。33 列グリッド以南に関しては、前代のものを踏襲する形で畦畔や踏み抜き痕を確認したものの、Ⅸ層が一部露呈する部分が多い点や、Ⅶ層がほとんど確認できないといった点から下層の水田と明確に区別することは不可能と考え、当該期のものとしては扱わなかった。

b　畦 畔 と 区 画

下層水田の 32 列グリッド以南と同じく、ほぼ真北－南とそれに直交する方向に大小の畦畔が配置され、これによって区画された水田 12 枚を検出した。畦畔は、幅 90 ～ 140cm を測る大畦畔と、幅 40 ～ 70cm 程度の小畦畔で構成される。

大畦畔は J・K グリッド列（南北）と 30J ～ L グリッド（東西）で検出した。東西方向のものは 30M で

も確認でき、水路の西側も同一区画を踏襲するものと思われる。一方、南北方向のものは 28K で屈曲して東に向きを変え、そのまま調査範囲外に延伸する。南に向かっては緩く屈曲しながら 32K から調査範囲外に延びていく。大畦畔によって区画される水田の規模は、確認できる範囲で 2 号水田が南北 18.8m ×東西 6.2m 以上、3 号水田が南北 19.5m 以上×東西 4.1m 以上、7 号水田が南北 16.8m ×東西 12.7m（面積 213.4m²）と、一辺 17m 以上（面積 200m² 以上）の規模を有することがわかる。平面形は、完全な形で検出した 7 号水田で判断すると、南北に長辺をもつ長方形を呈するものとみられる。

小畦畔によって区画される水田は 5・6・8・9・10・11・12 号水田である。平面形は東西に長辺をもつ長方形で、大畦畔で区画されるものよりも整った形態を呈する。規模と面積は、最小の 6 号水田が東西 4.3m ×南北 3.0m（12.9m²）、最大の 11 号水田が東西 8.8m 以上×南北 8.4m（73.9m² 以上）と、規模に統一性は窺えない。11・12 号水田は大畦畔に囲まれた区画を分割するような形で、5・6 号水田は空閑地を埋めるような位置に配置される。9・10 号水田については、耕作痕が希薄で規模や形態など不明な点が多いが、検出位置や畦畔の方向などから 11・12 号水田と同じ区画に属する可能性があると考えている。また、8 号水田については畦畔や水口の存在から水田としたが、耕作痕はほとんど確認できなかった。

4 号水田西側や 32・33 列グリッドなどでは、耕作痕がみられない島状の空閑地が点々と検出された。この部分は基盤層のⅨ層が高く、前代では居住域として利用されたり空閑地であった場所である。建物を検出した部分は耕作地へと転化したが、4 号水田の西側と 32M・N はほぼ変わらぬ形のまま空閑地が踏襲される。

c　水　　口

4 号水田は、幅 140cm、長さ約 200cm の水口を介して SD40 と連結する。畦畔構成土の残りが悪いこともあってか、水田同士を繋ぐものは 7・8 号水田間に設けられた幅 150 ～ 210cm、長さ 170cm の水路 1 か所しか検出できなかった。

水口のない水田遺構の水回りについては、上方の水田をあふれさせることで下方の水田に水を行き渡らせるという方法（田越し灌漑［工楽 1991］）を採ることがよくあるが、水田に水を供給する時だけ畦畔の一部を切削して水口を作り、それ以外の時期は塞いで畦畔の一部とするといった方法を想定する向きもある［山崎 2005］。本遺跡のように低平な地形に作られた水田に水を行き渡らせるには、明確な水路を計画的に配置した方がより効率的と思われるので、後者の方法を採っている可能性は十分に考えられよう。

d　踏　み　抜　き

水田耕作土は全体的に攪拌されており、Ⅶ層とⅧ層がマーブル模様として表れる部分と、ブロック状の混成土として表れる部分がある。畦畔部分も攪拌されているが、灰白色粘土ブロックが多量に含まれるという点が水田耕作土と異なる。下層の水田にみられるような明確な踏み抜きの痕跡はほとんど確認されず、12 号水田の一部に人間や家畜の足跡らしき痕跡を確認したに過ぎない。1 号水田と 4 号水田、10 号水田と 12 号水田にそれぞれ挟まれる範囲に関しては、攪拌された痕跡自体が確認できない部分が多く、水田の様子が不明である。

e　水　　路（SD40）

Ⅷ層段階で検出したものと同じ位置・流下方向である。覆土の堆積状況と中世遺物の出土層位から判断して、1 ～ 3 層が当該時期に堆積したものと考える。また、浚渫が行われた形跡も窺えないので、当該期には埋没が進んで浅い流れだったものとみられる。なお、3 層の堆積は溜め井部分を含む 31L グリッドに限定され、2 層のみが堆積する場所が多い。

流路は前代と同様、平行する 2 条が 30L グリッドで合流したのち 31L グリッドで再び東西に分岐し、東流路はそのまま南に延伸、西流路は溜め井部分につながる。溜め井部分の深さは前段階の 60cm に対し当該期では約 20cm と、遺構としてほぼ埋没しており、貯水施設として機能していた可能性は低いと考える。また、溜め井部分以南は SD40 の覆土とⅧ層の区別がつかず、遺構を検出できなかった。

東流路は 34 列グリッドまで深さ 5 ～ 10cm の浅い流路として確認でき、南東方向に湾曲しながら調査区外に延伸するものとみられるが、35 列グリッド以南についてはほとんど覆土が確認できず、消滅している可能性も考えられる。

中世の遺物は土師質土器皿が 31L グリッド池状部分とその周辺から破片が 10 点ほど出土したに過ぎない。

2）土　　坑（図版 27・28・59 ～ 62）

33 ～ 35 列グリッドで 12 基を検出した。調査中は、重複して検出した水田遺構との関連からⅦ層よりも新しい時期の所産と考えていたが、土坑周辺の水田遺構がⅦ層のものと断定できなくなったことや、土坑覆土がⅦ層に近似する土質であることから当該期のものと認定した。検出位置は 33M・35M の 2 か所にまとまりがみられ、特に 35M 起点付近では密集する。平面形は方形もしくは円形を呈するものが大半を占める。断面形は確認面からの深さが 30cm 以下のものは半円もしくは弧状、30cm を越えるものはおおむね台形状を呈する。深さ 40 ～ 60cm 弱、底面標高 3.0m 前後のものが多いが、SK11 のみ 89cm（底面標高 2.68m）と卓越した深さをもつ。覆土に関しては、ブロック状のⅨ層を多量に含むものが 12 基中 9 基と大半を占める（SK3・6・7・9 ～ 13・17）。さらに SK3 以外は単層であり、短時間で人為的に埋められたものと推定する。ちなみに、新津市上浦遺跡の調査では、このような土を用いて人為的に埋め戻されたと考えられる土坑を「人為的埋没土坑」［坂上 2003］と名付けて井戸や墓坑の可能性を想定して化学分析を行ったが、分析結果は否定的であったようである。

遺物は SK4・7・8・9・11・12・14 で出土したが、小片で少量である。大半は古代の土師器であり、中世遺物としては、SK7 と SK12 から土師質土器皿が 1 点ずつ出土したに過ぎない。

検出した土坑の大半を占める深さ 40 ～ 60cm で台形状の断面形を呈するものについては、Ⅷ層で多くみられた溜め井に形態的特徴が近似しており、同様の性格が考えられよう。SK11 は 90cm 近い深さをもつだけでなく、調査時には湧水が確認面まで達するという状況もみられた。

5　近世（Ⅴ層）の遺構

1）水　　田（図版 29・62）

検出した遺構のうち、耕作に関連したと考えられるものは、水田 3 枚、溝 2 条である。水田は全て調査区外に延びており、平面形状が完全に捉えられるものはない。調査区の標高は北側が 3.85 ～ 3.88m で、南が 3.79 ～ 3.81m となり、わずかだが南に向けて傾斜する。Ⅸ層の水田と同様に、上位の水田耕作の痕跡により攪拌されており、平面での検出は困難であった。

水田は整然と南北軸に向いており、直線的な区画を呈する。踏み抜きは下層と異なり、単位が非常に不明瞭である。遺物が全く出土しなかったため、詳細な時期は判然としない。同一時期と考えられる SD1 から近世以降の遺物が多く出土したことから、近世以降の水田と考えられる。Ⅴ -1 号水田の北東隅に打ち込みの杭が 1 点あり、放射性炭素年代測定したところ、17 世紀中頃～ 18 世紀末頃という結果が出ている。

なお、36 列グリッド以北の調査の際は、当該層を調査対象にしていなかったため、水田区画は記録していない。

2）溝（図版 30・62）

SD1

調査区を直線的に縦断する溝である。流下方向は、東→西と想定する。断面は、弧状を呈する。調査区際の壁断面によれば、Ⅴ層面で溝が築かれ、溝に沿って、木杭が 50 本以上存在する。溝底を変えながら、現表土が堆積するまで長く機能している。遺物は、古代の磨滅した土師器・須恵器の細片、近世の陶磁片が出土した。また、中世の銭貨である熙寧元宝（48）が出土している。

SD2

溝は、南北方向から 29L 付近で東西方向へ変える。流下方向は、旧地形から東→西と想定する。断面は、半円状を呈する。遺物や杭が、全く認められなかった。

第Ⅴ章　遺　　物

1　概　　要

古代（9 世紀後葉）と中世（13 ～ 15 世紀）の遺物が出土した。古代の遺物は平箱 18 箱で、土師器、須恵器、灰釉陶器の土器のほか、石製品、木製品がある。遺物は、掘立柱建物（SB1）周辺、水路（SD40）から出土したものが多く、水田域では掘立柱建物周辺から離れるにつれ出土量が少なくなる。包含層出土の種別点数は、Ⅶ層で土師器 6,078 点、須恵器 299 点、Ⅷ層は、土師器 4.542 点、須恵器 214 点、灰釉陶器 1 点である。Ⅶ層出土の古代の遺物は、後世の耕作で上に巻き上げられ破砕したものが多い。器種は、土師器椀、長甕、小甕の破片が多い。年代は、SE39 出土の土師器椀、灰釉陶器の出土などから春日編年［春日 1999］のⅥ 2・3 期に位置づけられる。

出土した中世遺物は 68 点である。内訳は中世土師質土器皿 49 点、珠洲焼 10 点、舶載陶磁器 5 点、瀬戸製品 1 点、銭貨 3 点、おにぎり状炭化米で、図版に掲載したもの以外はほとんどが小片である。遺構から出土したものは、SD1 から 6 点、SD40 から 11 点、SK7 から 1 点、SK12 から 1 点と少ない。

2　古　　代

A　土　　器

SB1-P71（図版 31・55-1）　内面黒色土器の無台椀で、口縁は欠損している。底部に焼成時の黒斑が認められる。

SE39（図版 31・55-2 ～ 4）　井戸の廃絶祭祀時に井戸内に納められた土器である。2・3 は完形の土師器の無台椀で正位に並んで出土した。3 は深身で、内外面にタール状の成分が付着している。4 は、内部底面にスス状の変色が認められる。5 は内面黒色土器の無台椀の底部片である。

P35（図版 31・55-6）　土師器の無台椀で、浅みで体部内面を平滑に仕上げている。

SD40（図版 31・55-7・8）　7 は灰釉陶器の有台皿底部片で、高台は三日月状である。胎土は、白く精緻である。8 は須恵器の有台杯の底部片である。

SD50（図版 31・55-11）　灰釉陶器の有台皿口縁部片である。

SD53（図版 31・55-12）　灰釉陶器の有台皿で、高台は長方形で内端接地である。胎土は精緻である。

SD59（図版 31・55-13）　内面黒色土器の無台椀で、体部下半からロクロケズリしている。

SD55（図版 31・55-14 ～ 16）　14 は須恵器の無台杯で、佐渡小泊産である。15 は土師器の無台椀で、深身のものである。16 は土師器の長甕で、口縁部の上端をつまみ上げている。器面の磨滅が著しい。

SX80（図版 31・55-17・18）　17 は佐渡小泊産の須恵器の無台杯で、18 は須恵器の壺で、小石を含む。

墨書土器（図版 31・55-19・20）　墨書土器が 2 点認められた。いずれも佐渡小泊産の須恵器無台杯の小片である。19 は体部に横位で「中」、20 は体部に逆さで「山」と記されているように読める。

B 石器・石製品

石器は、20 点出土した。このうちⅦ層上位と、明確に中世以降の遺構から出土したものを中世以降とし、それ以外はすべて古代に帰属した。時代別では、古代が 10 点（50%）、中世以降は 10 点（50%）となる。器種別では、砥石が多く認められる。

SE39（図版 32・56-31）　大形の扁平楕円礫を素材とする台石である。正裏面に凹痕、右側面に敲打痕が認められる。裏面の剥離面は、敲打によって形成された可能性がある。全体的に被熱している。

SD40（図版 32・56-32 ～ 33）　磨石類が 2 点出土した。いずれも棒状礫を素材とする。32 は、全面に磨痕と敲打痕がある。下端部は敲作業による剥離面が認められる。33 も同様に敲打痕と敲作業による剥離面が認められるが、全面に磨痕がない点で異なる。

SD33（図版 32・56-34）　細粒凝灰岩製の扁平な砥石である。素材端部は、折断調整により成形されたものと考えられる。砥面を切る微細な剥離痕が認められる。

包含層（図版 32・56-35）　細粒砂岩製の砥石である。正裏面と右側面に砥面を持つ。

C 木　製　品

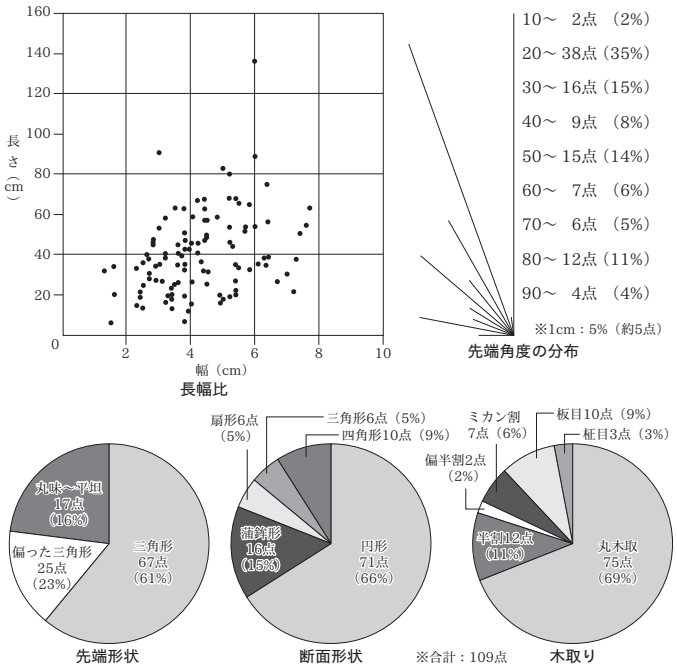
木製品は全部で 112 点出土した。そのうち、9 点を図示した。Ⅵ層で出土した杭 1 点を除いて、すべて古代の遺構から出土したものである。器種別では、棒状木製品 1 点（1%）、杭 110 点（98%）、板状木製品 1 点（1%）である。器種の偏りが大きいため、遺構毎ではなく、器種毎の記載とし概観を述べることとする。なお、本文内の木取りなどの用語は、青田遺跡［猪狩 2004］に倣い記載した。また、杭はすべて打ち込まれたものであったため、観察表の層位は「－」とした。

棒状木製品（図版 32・56-39）　入念に仕上げられているため、明瞭な加工痕は認められない。下端に向けて尖頭状に仕上げる。断面は楕円形を呈する。何らかの「柄」と考えられるが、圧着痕などは認められない。

杭（図版 32･56-40 ～ 47）　杭は、SD40 を中心に非常に多く検出した。その中で、109 点を取り上げた。出土地別では、SD40 が 61 点（56%）、SD42 が 36 点(33%)、SE39 が 4 点(4%)、その他が 8 点（7%）である。図示は 8 点のみだが、全体の傾向を示すため、全点の計測・分類を行った（第 16 図）。

長さは、上半が折損しており、機能時のものを反映していない。傾向としては、60cm 以下のものが多い。長径についても同様で機能時から変化しているが、傾向としては 6cm 以下のものが多い。

加工は、先端部の作出のみで、ほぼ無加工なものが多い。先端角度 20° 前後で、先端形状を三角形にしたものが多い。SE39 から出土した杭(40 ～ 43)は、



第 16 図　杭の属性別構成比

溝から出土したものに比べて、ゆがみが少ない素材を用い、節が除去されているなど、加工が入念である。

木取りは丸木取が多く、47 のように、ほとんど加工していないものが目立つ。また、丸木取なかには、枝や根付近の湾曲した材も含まれる。断面形状は、素材として丸木取が多いため、円形が目立つ。樹種はアサダ（43）・モクレン属（44）・ヤナギ属（45）・クリと多様な種類が確認された。材の同定を全点行ってはいないが、特定樹種の傾向は認められなかった。

3　中　　世

A　土　　器

土師質土器（図版 31・55-9・10・21・22・28・29）　中世遺物の大半を占める土師質土器皿は、すべて手づくね製品（皿Ｔ種）と思われ、図版に掲載した 6 点以外は、大半が小片である。出土位置は、9・10 が SD40、21 が SD1、22 が SK7、28・29 は包含層（Ⅶ層）である。胎土は 9 と 28 に黒色微砂粒が目立つほかは、よく水簸された粉質精良土が用いられる。9 と 21 は灯明皿として使用されたもので、いずれも口唇部にススが付着するほか、21 は内底面に少量の炭化物が付着する。

越後における土器質土器皿を対象とした水澤による分析［水澤 2009］を基に法量や形態的特徴から年代を求めると、21 が 15 世紀後半、それ以外は 13 世紀後半の製品と思われる。なお、10 は復元口径が 15cm と大型であり、13 世紀前半に遡る可能性がある。また、本遺跡同様、柏崎バイパス伴い発掘調査が実施された下沖北遺跡の報告における山崎による中世土師質土器皿の分類［山崎 2003］に当てはめると、B 類 1 点（21）以外すべて C 類（刈羽三島型）となる。分類と先に提示された年代観は水澤のものとほぼ同じであり、齟齬は生じない。

珠洲焼（図版 31･55-26･27）　甕 5 点、壺 2 点、片口鉢 3 点が出土した。遺構から出土したものはなく、すべて包含層（Ⅶ層）から出土した。26 は壺の肩部で、櫛描波状文が上限 2 段巡る。27 はいわゆるスリ鉢である。口縁端部は面取りされ、内面体部には卸目がまばらに施される。施文具は 6 条一単位の櫛歯状工具が用いられ、条痕は断面 V 字状で鮮明である。時期的には珠洲Ⅱ期（13 世紀前半）と思われる。

舶載陶磁器（図版 31・55-23）　青磁 4 点（鎬蓮弁文椀 1 点、無文椀 2 点、皿 1 点）、白磁が 1 点（無文椀）出土した。青磁無文椀 2 点はⅢ層から、ほかはⅦ層から出土した。いずれも小片で、図示し得たのは青磁皿 1 点（23）のみである。被熱によるものか、表面は光沢が失われ荒れている。

B　陶磁器転用砥石（図版 31・56-30）

30 は、青磁椀の破片を素材とする。折断調整の後、平坦剥離で断面菱形に成形し、微細剥離により、先端部を作出する。側線の稜は比較的直線状である。砥面は認められないものの稜には磨痕が残り、折断調整のあり方が本遺跡出土の小型砥石と類似しているため砥石と判断した。平坦剥離は、釉を除去する意図があると推定できる。

C　石器・石製品（図版 32・56-36 ～ 38）

36 は、細粒凝灰岩製の角柱状の砥石で、SK8 から出土した。裏面に砥面を切る平坦剥離が認められる。敲打痕などは認められない。37 は、粗粒安山岩製の石錘と考えられる。SD1 から出土した。棒状礫を素材として、全面を敲打により形成する。抉入部は、特に入念な敲打により成形している。上下端には、敲

打で平坦面が作出される。38 は、軽石製の研磨具で、上下端に砥面が認められる。砥面の形状は平坦で、線状痕などの擦痕は認められない。

D　銭　　貨（図版 32・56-48・49）

銭貨は図版に掲載した熙寧元宝（48）と洪武通宝（49）のほかに、SD1 から破片が 1 点出土した。熙寧元宝は北宋、洪武通宝は明の銭貨で、熙寧元宝は遺跡からの出土例が多い銭貨である。出土位置は 48 が SD1、49 が包含層出土である。48・49 共に鋳潰れしており、文字が不明瞭な部分がある。洪武通宝の一部には、裏面に「浙」「福」「桂」「北平」など鋳造地を示す文字がある。このほかに「治」の文字が入ったものがあるが、それは近世初期に鹿児島県加治木町で作られた模鋳銭（加治木銭）である［永井 2002］。49 は背面上部にちょうど一文字分版が荒れており、文字の可能性がある。

E　おにぎり状炭化米（図版 57）

32K22 の調査区中央付近のⅦ層包含層から出土した。重さ 26.38g、長さ 5.85cm、幅 4.91cm の大きさで、炭化した米が塊状になっている。Ⅶ層の遺物は、耕作などで巻き上げられた古代の遺物も出土していることから炭化米の時期推定のため放射性炭素年代測定の分析を行った。その結果、時期は 15 世紀中頃と推定されたことから、炭化米の帰属は中世とした。

第Ⅵ章　自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

1　放射性年代測定

宝田遺跡は、柏崎平野北東部を流れる鯖石川の下流、現在の鯖石川の左岸の沖積地に立地する。本遺跡のこれまでの発掘調査では、上層と下層の遺構検出面が確認されている。

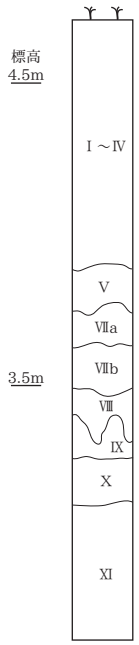
上層は、基本土層のⅥ層・Ⅶ層に相当し、水田跡（畦畔や溝）や土坑などの遺構、平安時代および中世の遺物が確認されている。下層は、基本土層のⅧ層・Ⅸ層に相当し、水田跡（畦畔や水路）、掘立柱建物、井戸跡などの遺構、平安時代の土師器や須恵器、石器、砥石などの石製品が確認されている。

本報告では、宝田遺跡の堆積層の年代および上層および下層より検出された遺構の年代観、各層の古環境（堆積環境、植生）に関わる資料の作成、井戸跡や水路より出土した木製品の樹種および木材利用の検討を目的として、自然科学分析を実施した。

A　試　　料

1）堆積層年代測定

堆積層の年代は、33N13 西壁で確認されたⅠ～XI 層のうち、近世の可能性があるⅤ層、上層の遺構面に相当するⅦa 層と下部のⅦb 層、中層の遺構面に相当するⅧ層、さらに下層の遺構面に相当するⅨ層より採取された土壌 5 点である（第 17 図）。調査所見によれば、Ⅴ層が灰色粘質土、Ⅶa 層がオリーブ黒色粘質土、Ⅶb 層が灰色砂質土、Ⅷ層が黒褐色粘質土、Ⅸ層が緑灰色粘質土からなる。また、Ⅶa 層が中世、Ⅷ層とⅨ層が古代という年代観が推定されている。試料の観察では、一部の試料に極微量の炭化物が認められた以外は、明瞭な炭化物や大型植物化石は確認できなかった。そのため、担当者と協議を行い、土壌中に含まれる腐植を対象に放射性炭素年代測定を実施した。



第 17 図　西壁（33N13）模式柱状図

2）炭化米・木杭年代測定

試料は、上層より出土した炭化米（試料 No.4；Ⅶ層 32K22 炭化米）と杭（試料 No.12；Ⅴ層 41L 杭）、下層より出土した杭（試料 No.13；Ⅷ層 31K18 SE39 杭 No.4）の計 3 点である。以下に、測定に供した試料の概要を記す。

（1）炭化米（試料 No.4；Ⅶ層 32K22 炭化米）

炭化米は、多数の胚乳が塊状に固結した状態で出土している。試料は、外観の形状を損なわないよう破損部より採取し、測定には胚乳 10 個程度を供した。

（2）杭（試料 No.12；Ⅴ層 41L 杭）

杭材は、芯除分割材であり、表面に樹皮は観察されない。試料は、残存する最外年輪部を含む 3 ～ 4 年分を採取し、測定には外側年輪 2 年分を供した。

（3）杭（試料 No.13；Ⅷ層 31K18 SE39 杭 No.4）

SE39 より出土した杭は、芯持丸木（径約 8cm）を呈し、杭上部は腐食する。また、表面に樹皮は観察されない。試料は、杭の腐食していない部分の残存する最外年輪部を含む 4 ～ 5 年分を採取し、測定には外側年輪 2 年分を供した。

B　分　析　方　法

1）堆積層年代測定

土壌試料を篩分け（篩目 106 μm）し、根などの混入物を物理的に除去する。さらに、炭酸塩などを除去するため酸洗浄（塩酸 1.2N）を行った後、グラファイトを合成し、測定用試料とする。測定機器は、NEC 製コンパクト AMS・1.5SDH を用いる。

2）炭化米・木杭年代測定

試料に土壌や根等の目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセット、超音波洗浄等により物理的に除去する。その後 HCl による炭酸塩等酸可溶成分の除去、NaOH による腐植酸等アルカリ可溶成分の除去、HCl によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する（酸・アルカリ・酸処理）。試料をバイコール管に入れ、1g の酸化銅（Ⅱ）と銀箔（硫化物を除去するため）を加えて、管内を真空にして封じきり、500℃（30 分）850℃（2 時間）で加熱する。液体窒素と液体窒素＋エタノールの温度差を利用し、真空ラインにて CO^2 を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製した CO^2 と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを 650℃で 10 時間以上加熱し、グラファイトを生成する。化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径 1mm の孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定する。

測定機器は、3MV 小型タンデム加速器をベースとした 14C-AMS 専用装置（NEC Pelletron 9SDH-2）を使用する。AMS 測定時に、標準試料である米国国立標準局（NIST）から提供されるシュウ酸（HOX- Ⅱ）とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に $^{13}C/^{12}C$ の測定も行うため、この値を用いて δ13C を算出する。

3）暦　年　較　正

放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。また、測定年代は 1,950 年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma；68%）に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.0［Copyright 1986-2013 M Stuiver and PJ Reimer］を用い、誤差として標準偏差（One Sigma）を用いる。

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

C　結　　果

1）堆積層の年代測定

33N13 西壁（33N13）より採取された土壌の同位体効果による補正を行った測定年代（補正年代）は、Ⅴ層が 1,055 ± 20yrBP、Ⅶa 層が 1,515 ± 20yrBP、Ⅶb 層が 1,720 ± 20yrBP、Ⅷ層が 2,735 ± 20yrBP、Ⅸ層が 1,405 ± 20yrBP を示す（第 2 表）。また、これらの較正暦年代（測定誤差 σ）は、Ⅴ層が calAD 985 － calAD 1,014、Ⅶa 層が calAD 541 － calAD 581、Ⅶb 層が calAD 258 － calAD 379、Ⅷ層が calBC 899 － calBC 842、Ⅸ層が calAD 632 － calAD 656 である（第 2 表）。

測定の対象とされたⅤ層およびⅦ～Ⅸ層は、発掘調査所見によれば、Ⅴ層が近世、Ⅶa 層が中世、Ⅷ・Ⅸ層が古代という年代観が推定されている。これらの年代観と各層から得られた較正暦年代（σ）とを比較すると、Ⅴ層が古代頃、Ⅶa 層およびⅨ層が古墳時代頃、Ⅶb 層が弥生～古墳時代、Ⅷ層が縄文時代晩期頃に相当しており、堆積物の累重関係に基づく年代の新旧と異なること、また上述した各層の推定される年代よりも古い値を示すという特徴が指摘できる。このような年代観を示した要因としては、腐植の形成された年代を反映していることや、後述する珪藻分析による堆積環境の検討によれば河川の洪水などによる氾濫が推定されていることなどから、由来の異なる腐植の影響も想定される。

試料	測定年代（yrBP）	δ 13C（‰）	補正年代（暦年較正用）（yrBP）	暦年較正結果				相対比	測定機関 CodeNo.
西壁面（33N）Ⅴ層（土壌）	1,055 ± 20	-24.83 ± 0.18	1,056 ± 19	σ	cal AD 985 － cal AD 1,014	cal BP 965 － 936		1.000	PLD-24840
				2σ	cal AD 906 － cal AD 915	cal BP 1,044 －1,035		0.029	
					cal AD 968 － cal AD 1,021	cal BP 982 － 929		0.971	
西壁（33N）Ⅶa 層（土壌）	1,515 ± 20	-24.11 ± 0.21	1,513 ± 19	σ	cal AD 541 － cal AD 581	cal BP 1,409 －1,369		1.000	PLD-24841
				2σ	cal AD 434 － cal AD 453	cal BP 1,516 －1,497		0.036	
					cal AD 470 － cal AD 487	cal BP 1,480 －1,463		0.043	
					cal AD 534 － cal AD 605	cal BP 1,416 －1,345		0.921	
西壁（33N）Ⅶb 層（土壌）	1,720 ± 20	-23.89 ± 0.20	1,721 ± 19	σ	cal AD 258 － cal AD 284	cal BP 1,692 －1,666		0.392	PLD-24842
					cal AD 322 － cal AD 353	cal BP 1,628 －1,597		0.456	
					cal AD 367 － cal AD 379	cal BP 1,583 －1,571		0.152	
				2σ	cal AD 253 － cal AD 304	cal BP 1,697 －1,646		0.419	
					cal AD 312 － cal AD 386	cal BP 1,638 －1,564		0.581	
西壁（33N）Ⅷ層（土壌）	2,735 ± 20	-25.11 ± 0.23	2,734 ± 20	σ	cal BC 899 － cal AD 888	cal BP 2,848 －1,062		0.206	PLD-24843
					cal BC 883 － cal AD 842	cal BP 2,832 －1,108		0.794	
				2σ	cal BC 916 － cal AD 829	cal BP 2,865 －1,121		1.000	
西壁（33N）Ⅸ層（土壌）	1,405 ± 20	-24.23 ± 0.24	1,404 ± 19	σ	cal AD 632 － cal AD 656	cal BP 1,318 －1,294		1.000	PLD-24844
				2σ	cal AD 611 － cal AD 659	cal BP 1,339 －1,291		1.000	

第 2 表　堆積層の放射性炭素年代測定および暦年較正結果

2）炭化米・木杭の年代測定

炭化米および木片の同位体効果による補正を行った測定結果（補正年代）は、Ⅶ層の炭化米（試料 No.14）が 420 ± 20yrBP、Ⅴ層の杭（試料 No.12）が 230 ± 20yrBP、Ⅷ層の SE39 の杭（試料 No.13）が 1,140 ± 20yrBP である。また、暦年較正結果（1σ）は、Ⅶ層の炭化米（試料 No.14）が calAD 1,441 － calAD 1,460、Ⅴ層の杭（試料 No.12）が calAD 1,653 － calAD 1,795、Ⅷ層の SE39 の杭（試料 No.13）が calAD 888 － calAD 965 である（第 3 表）。

以上の暦年較正結果を参考とすると、上層のⅦ層より出土した塊状固結する炭化米は 15 世紀中頃と推定される。なお、調査時の所見では炭化米周辺から古代の土器が出土していたことから古代の可能性も考えられたが、上記した結果より中世の資料と考えられる。また、杭材は、Ⅴ層の杭が 17 世紀中頃～ 18 世紀末頃、Ⅷ層の SE39 の杭が 9 世紀後半～ 10 世紀中頃という年代観が推定される。

試料	測定年代 (yrBP)	δ 13C (‰)	補正年代 (暦年較正用) (yrBP)	暦年較正結果				相対比	測定機関 CodeNo.
試料№ 14 Ⅶ層 32K22 炭化米	420 ± 20	-23.75 ± 0.17	424 ± 20	σ	cal AD 1,441 − cal AD 1,460	cal BP 509 − 490		1.000	IAAA-131729
				2σ	cal AD 1,435 − cal AD 1,482	cal BP 515 − 468		1.000	
試料№ 12 Ⅴ層 41L 杭 木材（クリ）	230 ± 20	-24.98 ± 0.18	228 ± 19	σ	cal AD 1,653 − cal AD 1,666	cal BP 297 − 284		0.562	IAAA-131730
					cal AD 1,784 − cal AD 1,795	cal BP 166 − 155		0.438	
				2σ	cal AD 1,645 − cal AD 1,670	cal BP 305 − 280		0.549	
					cal AD 1,779 − cal AD 1,799	cal BP 171 − 151		0.403	
					cal AD 1,943 − cal AD 1,950	cal BP 7 − 0		0.048	
試料№ 13 Ⅷ層 31K18 SE39 杭№ 4 木材（アサダ）	1,140 ± 20	-27.99 ± 0.18	1,135 ± 22	σ	cal AD 888 − cal AD 903	cal BP 1,062 − 1,047		0.249	IAAA-131731
					cal AD 919 − cal AD 965	cal BP 1,031 − 985		0.751	
				2σ	cal AD 778 − cal AD 790	cal BP 1,172 − 1,160		0.022	
					cal AD 827 − cal AD 841	cal BP 1,123 − 1,109		0.016	
					cal AD 864 − cal AD 983	cal BP 1,086 − 967		0.962	

第３表　炭化米・木杭の放射性炭素年代測定および暦年較正結果

2 珪 藻 分 析

A 試　　料

試料は、放射性炭素年代測定に供した土壌５点（西壁面（33N13）: Ⅴ層、Ⅶa 層、Ⅶb 層、Ⅷ層、Ⅸ層）である。

B 分 析 方 法

湿重約 3g をビーカーに計り取り、過酸化水素水と塩酸を加えて試料の泥化と有機物の分解・漂白を行う。次に分散剤を加えた後で蒸留水を満たして放置し、上澄み液中に浮遊した粘土分を除去して珪藻殻を濃縮する。この操作を４～５回繰り返す。次に、自然沈降法による砂質分の除去を行い、検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下して乾燥させる。乾燥した試料上に封入剤のプリュウラックスを滴下し、スライドガラスに貼り付けて、永久プレパラートを作製する。

検鏡は油浸 600 倍または 1000 倍で行い、メカニカルステージを用い任意に出現する珪藻化石が 200 個体以上になるまで同定・計数する。示準種などの重要な種類の見落としがないように全体を精査し、含まれる種群すべてが把握できるように努める。なお珪藻殻が半分以上破損したものについては誤同定を避けるために、原則として同定・計数しない。珪藻の同定と種の生態性については［Horst Lange-Bertalot2000］、［Hustedt1930-1966］、［Krammer&Lange-Bertalot1985-1991］、［Desikachiary1987］などを参考にする。

珪藻の生態性については、概略を表示する。また、分析結果を種類と検出個数の一覧表で示す。群集解析にあたり個々の産出化石は、まず塩分濃度に対する適応性により、海水生、海水～汽水生、汽水生、淡水生に生態分類する。さらに、その中の淡水生種は塩分、pH、水の流動性の３適応性について分類する。また化石種（絶滅種）については、生存期間（時代）を示す。試料中の化石全体の産出頻度（Abundance）と保存状態（Preservation）については、以下の記号で示す。産出頻度の目安は、A（Abundant）が $1mm^2$ 中に 50 個体以上、C（Common）が $1mm^2$ 中に 10 個体以上、F（Few）が $2mm^2$ 中に 10 個体以上、R（Rare）が $2mm^2$ 中に１個体以下、VR（Very rare）が $4mm^2$ 中に１個体程度、VVR（Very very rare）が $4mm^2$ 中に１個体以下である。保存状態の目安は、G（Good）が良好（殻は溶解（破損）を受けていない）、M（Moderate）が普通（一部に溶解（破損）した個体が認められる）、P（Poor）が不良（殆どの殻が溶解（破損）の形跡が認められる）、VP（Very poor）が極不良（すべての殻が、溶解の痕しており、種の同定が容易でない）、VVP（Very very poor）

が極極不良（すべての殻が、殆ど溶解しているため種の同定が困難）である。

C　結　　果

結果を第４表、第 18 図に示す。以下、各試料の産状を下位試料より述べる。

Ⅸ層は、珪藻化石は 10 個体検出されたのみである。保存状態は極々不良であり、すべて半壊して破片状である。海水生種のみで構成され、淡水生種は認められない。特徴的に認められた種は海水生種の *Thalassionema nitzschioides* や *Thalassiosira* spp. などである。

Ⅷ層は、45 個体が検出されたのみである。保存状態は極々不良であり、ほとんどの個体が半壊しているだけでなく、溶解の痕跡が認められる。また海水生種がほとんど溶解していないのに対して、淡水生種は著しく溶解している傾向が見られる。海水生種を主として、極低率に淡水生種を伴う。特徴的に認められた種は、海水生種の *Coscinodiscus* spp. や *Thalassionema nitzschioides* などである。

Ⅶa 層とⅦb 層は検出個数が異なる。Ⅶa 層は 47 個体と少ないのに対し、Ⅶb 層では 100 個体以上が検出される。保存状態はともに極不良であり、殻が広範に破損しているだけでなく、殻表面に溶解の痕跡が認められる。また海水生種と淡水生種の保存状態が異なる。種群は海水生種を主とし、極低率に淡水生種を伴う。特徴的に認められた種は、Ⅶa 層が海水生種の *Coscinodiscus* spp. や *Thalassionema nitzschioides* など、Ⅶb 層が海水生種の *Chaetoceros* spp.、*Coscinodiscus* spp.、*Thalassionema nitzschioides*、*Thalassiosira* spp.、淡水生種で流水不明種の *Pinnularia* spp.、陸生珪藻の *Hantzschia amphioxys* などである。

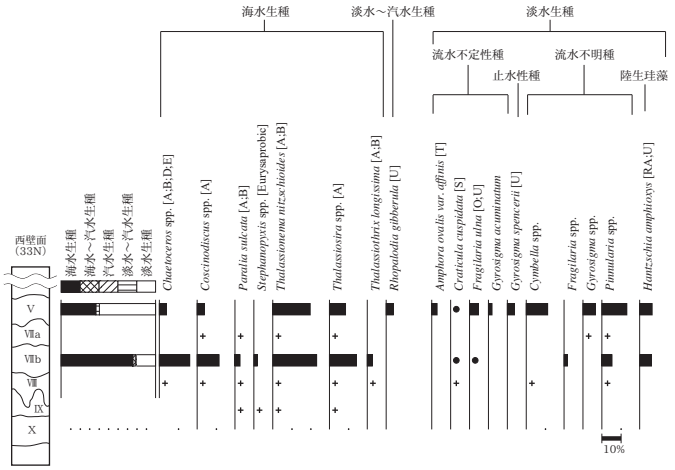
Ⅴ層は、100 個体以上の珪藻化石が検出される。保存状態は種類によって異なるが、概して極不良であり、全体的に半壊した殻が多い。また海水生種と淡水生種の保存状態が異なる。種群は淡水生種を主とし、低率に海水生種、極低率に淡水～汽水生種を伴う種群で構成される。多産または特徴的に認められた種は海水生種の *Chaetoceros* spp.、*Coscinodiscus* spp.、*Thalassionema nitzschioides*、*Thalassiosira* spp.、淡水生種で流水不定性種の *Fragilaria ulna*、流水不明種の *Cymbella* spp.、*Pinnularia* spp.、陸生珪藻の *Hantzschia amphioxys* などである。

D　考　　察

西壁（33N13）の堆積層からは珪藻化石が検出され、海水生種や淡水生種が見られた。多産あるいは特徴的に認められた種類のうち、海水生種の *Chaetoceros* spp. は由来となった種類が不明であるものの、幾つかの海水生種の休眠胞子と考えられている。休眠胞子とは、生育する水域（この場合は，海域）の環境が生育に適さない状態に変化した場合に環境の回復を待つ間に取るひとつの防御体制として殻の形態を変化させたものである。そのため、休眠胞子が多く発生する場合は生育場所の環境がめまぐるしく変化する不安定な環境であったことを示唆する。環境の変化とは、これまでの研究から、陸域に近い海域で淡水が流入することで塩分濃度が不安定になる場合が一番の要因と考えられる。また海水中の温度変化も要因のひとつと考えられる。海水生種の *Coscinodiscus* spp. は、多くが破損するため種の同定に至らないが、属する種のほとんどが外洋に生育する。さらに *Thalassionema nitzschioides* は海域に広く認められ、生産力が高い。*Thalassiosira* spp. に属する種の多くは外洋性であり、汎世界的に認められる。本属も中新世以降の海洋で優占種となることが多く、生産力の高い属として知られている。なお今回見られた海水生種は殻がほとんど溶解していないものの、海域に堆積した海成層に見られるような個体数と種類数の多さは見られず、群集の多様度が低い。そのため、堆積時に海水の流入など海の影響を受けたものとは考えにくく、下位層

種　　類	生態性			環境指標種	Ecology Index	西壁面（33N）				
	塩分	pH	流水			Ⅴ層	Ⅶa 層	Ⅶb 層	Ⅷ層	Ⅸ層
Actinoptychus senarius（Ehr.）Ehrenberg	Euh			long range	Eurysaprobic, A,B	−	−	−	1	−
Biddulphia sp.-A	Euh			long range（?Neogene ～）	≒ Eurysaprobic, A	−	−	1	−	−
Cerataulus spp.	Euh			long range（?Neogene ～）	≒ Eurysaprobic, A	−	−	1	−	−
Chaetoceros spp.	Euh			long range（?Neogene ～）	Eurysaprobic, A,B,D,E	4	−	18	3	−
Coscinodiscus radiatus Ehrenberg	Euh			long range	Eurysaprobic, A	−	1	−	−	−
Coscinodiscus spp.	Euh			long range（?Neogene ～）	≒ Eurysaprobic, A	4	10	13	5	−
Kisseleviella carina Sheshukova-Poretzkaya	Euh			Oligo.-M.Mio.?（NPD4A?）	not diagnostic	−	−	1	−	−
Nitzschia spp.	Euh			long range（?Neogene ～）	≒ Eurysaprobic, A	−	−	−	1	1
Paralia sulcata（Ehr.）Cleve	Euh			long range	Eurysaprobic, A,B	−	1	3	2	1
Rhizosolenia setigera Brightwell	Euh			long range（?Neogene ～）	Eurysaprobic, A	1	−	−	−	−
Stephanopyxis spp.	Euh			long range	Eurysaprobic	−	−	2	−	1
Thalassionema bacillaris（Heid.）Kolbe	Euh			long range（?Neogene ～）	Eurysaprobic, A,B	−	−	1	−	−
Thalassionema nitzschioides（Grun.）Grunow	Euh			E..Miocene?-Recent	Eurysaprobic, A,B	21	21	26	21	2
Thalassiosira spp.	Euh			not diagnostic	≒ Eurysaprobic, A	9	8	16	2	5
Thalassiothrix longissima Cleve et Grunow	Euh			long range	Eurysaprobic, A,B	−	−	3	1	−
Cyclotella striata-C. stylorum	Euh-Meh			long range（? ≒ Neogene ～）	Eurysaprobic, B	−	−	1	−	−
Diploneis bombus（Ehr.）Ehrenberg ex Cleve	Euh-Meh			long range（? ≒ Neogene ～）	≒ Eurysaprobic, B	−	−	1	−	−
Navicula formenterae Cleve	Euh-Meh			long range（? ≒ Neogene ～）	not diagnostic	−	−	1	−	−
Fragilaria construens fo. *subsalina*（Hust.）Hustedt	Ogh-Meh	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	≒ Eurysaprobic,D1-E1	−	−	1	−	−
Rhopalodia gibberula（Ehr.）Mueller	Ogh-Meh	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	≒ U	4	−	−	−	−
Amphora ovalis var. *affinis*（Kuetz.）Van Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	T	3	−	−	−	−
Aulacoseira islandica（Muell.）Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	long range（? ≒ Neogene ～）	U	−	1	−	−	−
Aulacoseira italica（Ehr.）Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	long range（? ≒ Neogene ～）	U	−	−	1	−	−
Caloneis leptosoma Krammer & Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	l-ph	long range（? ≒ Neogene ～）	RB	1	−	−	−	−
Caloneis spp.	Ogh-unk	unk	unk	not diagnostic	not diagnostic	−	−	1	−	−
Craticula cuspidata（Kuetz.）D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	S	1	−	1	1	−
Cymbella heteropleura var. *minor* Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph	long range（? ≒ Neogene ～）	not diagnostic	1	−	−	−	−
Cymbella spp.	Ogh-unk	unk	unk	not diagnostic	not diagnostic	12	−	−	2	−
Eunotia praerupta Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	long range（? ≒ Neogene ～）	RB,O,T	−	−	1	−	−
Eunotia spp.	Ogh-unk	unk	unk	not diagnostic	not diagnostic	1	−	−	−	−
Fragilaria ulna（Nitzsch）Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	≒ O,U	5	−	1	−	−
Fragilaria spp.	Ogh-unk	unk	unk	not diagnostic	not diagnostic	−	−	2	−	−
Gomphonema angustum C.Agardh	Ogh-ind	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	U	−	−	1	−	−
Gomphonema parvulum（Kuetz.）Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	U	1	−	−	1	−
Gyrosigma acuminatum（Kuetz.）Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	not diagnostic	2	−	−	−	−
Gyrosigma spencerii（W.Smith）Cleve	Ogh-ind	al-il	l-ph	long range（? ≒ Neogene ～）	U	4	−	−	−	−
Gyrosigma spp.	Ogh-unk	unk	unk	not diagnostic	not diagnostic	7	2	−	−	−
Hantzschia amphioxys（Ehr.）Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	RA,U	7	−	7	−	−
Luticola mutica（Kuetz.）D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	RA,S	1	−	−	−	−
Navicula confervacea（Kuetz.）Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	RB,S	1	−	−	−	−
Navicula elginensis var. *neglecta*（Krass.）Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	long range（? ≒ Neogene ～）	U	1	−	−	−	−
Navicula reinhardtii Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	long range（? ≒ Neogene ～）	not diagnostic	−	−	1	−	−
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk	long range（? ≒ Neogene ～）	not diagnostic	14	3	6	4	−
Stauroneis spp.	Ogh-unk	unk	unk	long range（? ≒ Neogene ～）	not diagnostic	−	−	1	1	−
Surirella spp.	Ogh-unk	unk	unk	long range（? ≒ Neogene ～）	not diagnostic	1	−	−	−	−
海水生種						39	41	85	36	10
海水～汽水生種						0	0	3	0	0
汽水生種						0	0	0	0	0
淡水～汽水生種						4	0	1	0	0
淡水生種						63	6	23	9	0
珪藻化石総数						106	47	112	45	10
産出頻度						R	VR	R	VR	VVR
保存状態						VP	VP	VP	VVP	VVP

第 4 表　珪藻分析結果



海水－汽水－淡水生種産出率・各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。
いずれも 100 個体以上検出された試料について示す。●は 1％未満、＋は 100 個体未満の試料について検出した種類を示す。

［環境指標種］
A：外洋指標種．　B：内湾指標種．　C1：海洋藻場指標種．　C2：汽水藻場指標種．　D1：海水砂質干潟指標種．　D2：汽水砂質干潟指標種．　E1：海水泥質干潟指標種．　F：淡水底生種群（以上は小杉，1988）．　G：淡水浮遊生種群．　H：河口浮遊性種群．　J：上流性河川指標種．　K：中～下流性河川指標種．　L：最下流性河川指標種群．　M：湖沼浮遊性種．　N：湖沼沼沢湿地指標種．　O：沼沢湿地付着生種．　P：高層湿原指標種群．　Q：陸域指標種群（以上は安藤，1990）．　S：好汚濁性種．　U：広適応性種．　T：好清水性種（以上は Asai and Watanabe，1995）．RI：陸生珪藻（RA：A 群，RB：B 群、伊藤・堀内，1991）

第 18 図　主要珪藻化石群集の層位分布

準や後背山地からもたらされ、混入した二次化石と考えられる。

一方、淡水生種で流水不定性種の *Fragilaria ulna* は貧塩不定性、好アルカリ性および流水不定であり、広域頒布種の一種で広範のさまざまな水域から見出される。本種は特に生産力の高い種であり、いずれの水域でも主要種となる場合が多い。さらに流水不明種の *Cymbella* spp. と *Pinnularia* spp. は、湿地から沼沢湿地の主要構成種であることが多い。陸生珪藻の *Hantzschia amphioxys* は、水中や水底の環境以外のたとえばコケを含めた陸上植物の表面や岩石の表面、土壌の表層部など大気に接触した環境に生活する一群［小杉 1986］である。特に、本種は離水した場所の中で乾燥に耐えうることのできる群集とされる［伊藤・堀内 1989・1991］。また堆積物の分析を行った際、これらの種群が優占（70 ～ 80%以上）する結果が得られれば、その試料が堆積した場所は、水域以外の空気に曝されて乾いた環境であったことが推定できるとしている。

以上を踏まえて、珪藻分析結果から推定される堆積時の環境について、層位毎に述べる。

Ⅸ層は、検出された群集が海水生種のみで構成され、保存状態も極めて不良であった。この場合の堆積時の環境は経験的には水域ではなく、好気的な環境である場合が多い。陸域など好気的環境、すなわち大気に曝された場所での堆積は通常ほとんど無いに等しいが、低地などの場合には河川などの氾濫によって堆積が進行する。その場合には堆積速度が速いために、堆積物中の珪藻化石の絶対量は少ない傾向にある。そのため、好気的な場所にもたらされた一過性の堆積物である可能性がある。

Ⅷ層は、海水生種を主として、極低率に淡水生種を伴う種群で構成された。保存状態からは堆積時に混入した個体の多くが、後年に分解・消失した可能性が高いと考えられる。堆積時の調査区内は好気的環境であり、概ね陸域であった可能性があり、特に水の影響が少ない場所であった可能性が高い。Ⅶb 層もⅧ層と同様に二次化石と考えられる海水生種を主として、保存不良の淡水生を低率に伴っている。そのため、本層準も好気的な環境下にあり、洪水などによる一過性の堆積物である可能性が考えられる。

Ⅶa 層は産出率の差はあるものの、混合群集であることや検出個数が少ないことを考慮すれば、好気的な環境下にあり、一過性の堆積によって形成された可能性が考えられる。

Ⅴ層の珪藻化石群集は、著しく溶解した淡水生種群と二次化石と考えられる海水生種で構成され、堆積環境を明確にすることが難しい。これは、沖積層でよく認められる。沖積層の場合には氾濫原の堆積物で構成されるため、陸域の様々な環境に生育した種群の混合群集が形成される。また陸域では水中の場合あるいは水や空気を通しにくいシルトや粘土に覆われた場合は完全に保存されるが、好気的な環境に曝される状態ではバクテリアの作用などにより分解が促進される。水を通し易い堆積物の場合は、水の pH などの変化によって容易に分解されてしまう場合がある。二次化石は、元来強固な殻の種である場合もあるが、強固でない種類の殻でも埋積されて続成作用が及ぶと、殻を形成するオパールの組成が変化したり、殻表面を他の物質により被覆されるなど、生育時よりも強固な殻に変化する。これらの点を考慮すれば、Ⅴ層での群集は混合群集であり、調査区内が水域であったことを示唆するとは考えにくく、むしろ好気的な環境であり、河川の洪水などによる一過性の堆積環境を反映すると考えたい。

以上のように、西壁（33N13）の堆積層には洪水などの影響が考えられる。本遺跡が鯖石川左岸の沖積低地に立地することを考慮すれば、鯖石川の氾濫の影響を受けている可能性が高い。

3　植物珪酸体分析

A　試　　料

試料は、放射性炭素年代測定に供した土壌５点（西壁面（33N13）：Ⅴ層、Ⅶa 層、Ⅶb 層、Ⅷ層、Ⅸ層）である。

B　分　析　方　法

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム，比重 2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。400 倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体）を、［近藤 2010］の分類を参考に同定･計数する。

分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量、検鏡に用いたプレパラートの数や検鏡した面積を正確に計量し、乾土 1g あたりの植物珪酸体含量（同定した数を堆積物 1g あたりの個数に換算）を求める。

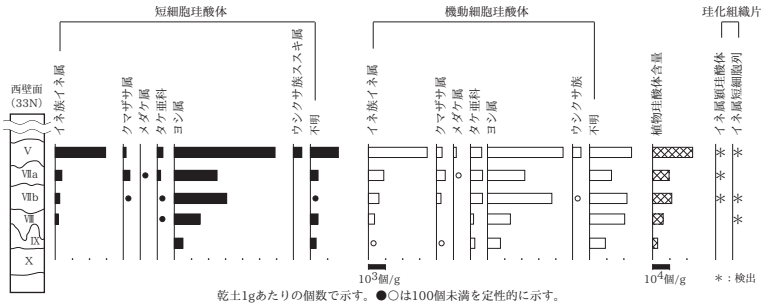
結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。その際、各分類群の含量は 100 単位として表示し、100 個 /g 未満は「<100」で表示する。また、各分類群の植物珪酸体含量とその層位的変化を検討するために、各試料の植物珪酸体含量を図示する。

（個 /g）

分類群	西壁面（33N）				
	Ⅴ層	Ⅶa 層	Ⅶb 層	Ⅷ層	Ⅸ層
イネ科葉部短細胞珪酸体					
イネ族イネ属	3,000	400	300	200	－
クマザサ属	200	400	<100	－	－
メダケ属	－	<100	－	－	－
タケ亜科	300	200	<100	<100	－
ヨシ属	5,900	2,500	3,100	1,500	500
ウシクサ族ススキ属	500	－	－	－	－
不明	1,600	500	<100	400	300
イネ科葉身機動細胞珪酸体					
イネ族イネ属	3,500	900	600	400	<100
クマザサ属	300	500	300	－	<100
メダケ属	200	<100	－	－	－
タケ亜科	700	700	700	200	300
ヨシ属	4,400	2,200	3,800	1,300	800
ウシクサ族	500	－	<100	－	－
不明	2,500	1,300	2,200	2,100	900
合　計					
イネ科葉部短細胞珪酸体	11,500	4,000	3,600	2,200	800
イネ科葉身機動細胞珪酸体	12,000	5,700	7,700	3,900	2,100
植物珪酸体含量	23,500	9,700	11,300	6,100	2,900
珪化組織片					
イネ属顆珪酸体	＊	＊	＊	－	－
イネ属短細胞列	＊	－	＊	＊	－

珪化組織片　－：未検出．＊：検出．

第５表　植物珪酸体含量

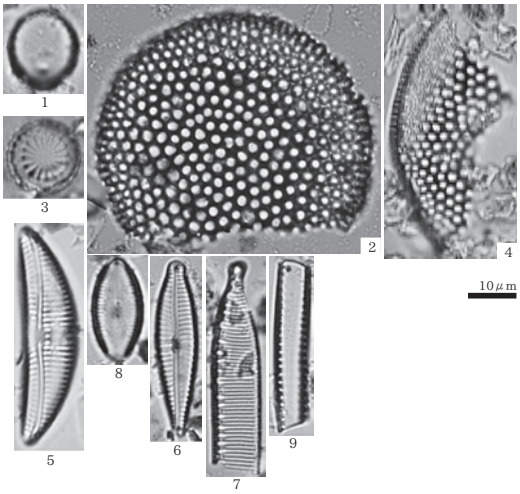


第 19 図　植物珪酸体含量の層位的変化

C　結　　果

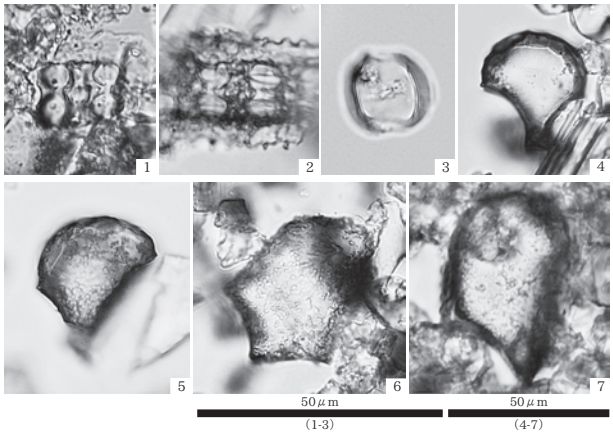
結果を第５表、第 19 図に示す。各試料からは植物珪酸体が検出されるが、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められるなど概して保存状態は悪い。

西壁（33N13）の堆積層における植物珪酸体含量は、Ⅸ層より上位に向かって高くなるという傾向を示す。確認された分類群についてみると、クマザサ属やメダケ属を含むタケ亜科、ヨシ属、ススキ属などを



1. *Chaetoceros* spp.(西壁33N;Ⅴ層)
2 .*Coscinodiscus radiatus* Ehrenberg(西壁33N;Ⅶ層)
3. *Paralia sulcata* (Ehr.) Cleve(西壁33N;Ⅶ層)
4. *Thalassiosira* spp.(西壁33N;Ⅴ層)
5. *Amphora ovalis* var. *affinis* (Kuetz.) Van Heurck(西壁33N;Ⅴ層)
6. *Gomphonema parvulum* (Kuetz.) Kuetzing(西壁33N;Ⅴ層)
7. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grunow(西壁33N;Ⅴ層)
8. *Navicula confervacea* (Kuetz.) Grunow(西壁33N;Ⅴ層)
9. *Thalassionema nitzschioides* (Grun.) Grunow(西壁33N;Ⅴ層)

第 20 図　珪藻化石の顕微鏡写真



1. イネ属短細胞列（西壁面33N;Ⅴ層）
2. イネ属短細胞列（西壁面33N;Ⅶb層）
3. ヨシ属短細胞珪酸体（西壁面33N;Ⅴ層）
4. イネ属機動細胞珪酸体（西壁面33N;Ⅴ層）
5. イネ属機動細胞珪酸体（西壁面33N;Ⅶa層）
6. クマザサ属機動細胞珪酸体（西壁面33N;Ⅶa層）
7. ヨシ属機動細胞珪酸体（西壁面33N;Ⅴ層）

第 21 図　植物珪酸体の顕微鏡写真

含むウシクサ族が検出され、各試料でヨシ属の含量が高い。また、栽培植物では、イネ属が検出された。イネ属は、Ⅸ層および上位の各層試料より検出されるが、Ⅸ層からⅦ層では短細胞珪酸体が 200 ～ 400 個 /g（Ⅸ層は未検出）、機動細胞珪酸体が 100 個 /g 未満～ 900 個 /g と含量が低い。一方、Ⅴ層では短細胞珪酸体が 3,000 個 /g、機動細胞珪酸体が 3,500 個 /g と含量が高い。この他、Ⅸ層を除く各層よりイネ属の短細胞列や籾（穎）に形成される穎珪酸体なども検出された。

D　考　　察

西壁面（33N13）のⅨ～Ⅴ層の植物珪酸体分析の結果、各層より栽培植物のイネ（イネ属）に由来する植物珪酸体が検出された。

稲作が行われた水田跡の土壌では、栽培されていたイネ属の植物珪酸体が土壌中に蓄積され、植物珪酸体含量（植物珪酸体密度）が高くなる。水田跡（稲作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体（機動細胞由来）が試料 1g 当り 5,000 個以上の密度で検出された場合に、そこで稲作が行われた可能性が高いと判断されている［杉山 2000］。

西壁（33N13）のⅨ～Ⅴ層におけるイネ属の機動細胞珪酸体含量についてみると、Ⅸ層が 100 個 /g、Ⅷ層が 400 個 /g、Ⅶb 層が 600 個 /g、Ⅶa 層が 900 個 /g、Ⅴ層で 3,500 個 /g であった。イネ属の検出から、各層形成時にはイネの利用があったと想定される。ただし、Ⅸ～Ⅶ層は上述した目安との比較では明らかに含量が低いため、稲作が行われていたと判断することは難しい。Ⅴ層も稲作が行われたとする目安には満たないが、イネ属の含量が急激に高くなるという特徴が認められる。このようなイネ属の植物珪酸体含量の層位変化は、稲作の影響による可能性が考えられる。

栽培植物のイネ属を除く分類群では、クマザサ属やメダケ属を含むタケ亜科、ヨシ属、ススキ属などが確認された。各試料で含量が高いヨシ属は、湿潤な場所を好むことや、遺跡の立地などを考慮すると調査地および付近に生育していたと思われる。また、クマザサ属は、落葉広葉樹林の林床などに生育することや、上述した珪藻分析結果から推定された堆積環境などを考慮すると、集水域に分布する丘陵や微高地などに生育したものも含まれると考えられる。また、メダケ属やススキ属を含むウシクサ族は明るく開けた場所に生育したと考えられる。

4 樹 種 同 定

A 試　　料

試料は、上層のⅤ層から出土した杭（試料 No.12；Ⅴ層 41L 杭）と、下層のⅧ層より検出された SD40 に伴う杭材 2 点（試料 No.1；Ⅷ層 31L19 SD40 杭 No.17, 試料 No.2；Ⅷ層 30L7 SD40 杭 No.25）、SD42 に伴う杭材 1 点（試料 No.8；Ⅷ層 29L18 SD42 杭 No.28）、さらに SE39 の杭 1 点（試料 No.13；Ⅷ層 31K18 SE39 杭 No.4）の計 5 点である。なお、Ⅴ層の杭（試料 No.12）と SE39 の杭（試料 No.13）は、放射性炭素年代測定に供した試料と同一試料である。

B 分 析 方 法

資料の木取りを観察した上で、剃刀を用いて木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の 3 断面の徒手切片を直接採取する。切片をガム・クロラール（抱水クロラール、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートとする。プレパラートは、生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類（分類群）を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、［島地・伊東 1982］や［Wheeler 他 1998］を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、［林 1991］や［伊東 1995・1996・1997・1998・1999］を参考にする。

B 結　　果

同定結果を第 6 表に示す。杭材は、広葉樹 4 分類群（ヤナギ属、アサダ、クリ、モクレン属）に同定された。以下に、確認された分類群の解剖学的特徴等を記す。

試料 No.	出土地点				器種	木取り	種類（分類群）	備考
	遺構面	グリッド	遺構名	遺物No.				
1	Ⅷ層	31L19	SD40	杭No. 17	杭	半裁状	モクレン属	
2	Ⅷ層	30L7	SD40	杭No. 25	杭	芯持丸木	ヤナギ属	
8	Ⅷ層	29L18	SD42	杭No. 28	杭	芯持丸木	クリ	
12	Ⅴ層	41L		杭	杭	芯除分割材（ミカン割状）	クリ	＊
13	Ⅷ層	31K18	SE39	杭No. 4	杭	芯持丸木	アサダ	＊

＊放射性炭素年代測定試料

第 6 表　樹種同定結果

・ヤナギ属（*Salix*）　ヤナギ科

散孔材で、道管は単独または 2-3 個が複合して散在し、年輪界付近で径を減少させる。道管は、単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、単列、1-15 細胞高。

・アサダ（*Ostrya japonica* Sarg.）　カバノキ科アサダ属

散孔材で、道管は単独または放射方向に 2-4 個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1-3 細胞幅、1-30 細胞高。

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

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

・モクレン属（*Magnolia*）　モクレン科

散孔材で、道管は横断面では角張った楕円形～多角形で、単独または 2-4 個が放射方向に複合して散在する。道管の分布密度は比較的高い。道管は単穿孔を有し、壁孔は階段状～対列状に配列する。放射組織は異性、1-2 細胞幅、1-40 細胞高。

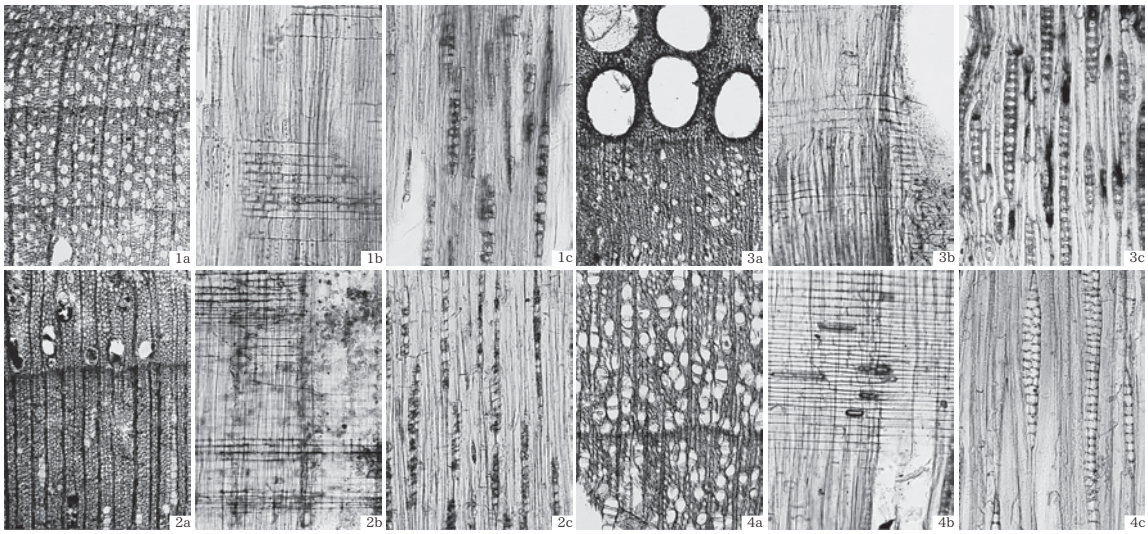
C　考　　察

上層および下層から出土した杭材には、広葉樹４分類群（ヤナギ属、アサダ、クリ、モクレン属）が認められた。

上層から出土した杭材（試料 No.12）は、芯除分割材（ミカン割状）となる木取りであり、強度・耐朽性の高いクリが確認された。

一方、下層出土試料のうち SD40 に伴う杭材は、半裁状（試料 No.1）の杭がモクレン属、芯持丸木（試料 No.2）の杭がヤナギ属に同定された。また、SD42 の芯持丸木の杭（試料 No.8）はクリであった。このように溝に伴う杭材は、確認された樹種や軽軟で強度が低い木材（ヤナギ属、モクレン属）と強度・耐朽性の高い木材（クリ）とが混在する状況から、雑多な樹種構成が推定される。また、井戸跡（SE39）の四隅に打ち込まれた杭（試料 No.13）にはアサダが確認された。木材の材質的特徴から強度の高い木材の利用が考えられる。

なお、確認された分類群のうち、落葉高木のクリは二次林等に、また落葉低木～高木が含まれるヤナギ属や落葉高木のアサダ、モクレン属等は河畔に生育する種類が含まれている。これらは周辺の丘陵や沖積地などに生育したと考えられ、周辺の林分より木材を入手したと推定される。



1. ヤナギ属（試料No.2；Ⅷ層 30L7 SD40 杭No.25）
2. アサダ（試料No.13；Ⅷ層 31K18 SE39 杭No.4）
3. クリ（試料No.12；Ⅴ層 41L 杭）
4. モクレン属（試料No.1；Ⅷ層 31L19 SD40 杭 No.17）

100μm：a
100μm：b, c

a：木口, b：柾目, c：板目

第 22 図　木材の顕微鏡写真

引用文献

Asai,K.&Watanabe,T.,1995,Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution（2）Saprophilous and saproxenous taxa.Diatom,10, 35-47.

安藤一男　1990　「淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用」『東北地理』42（1990），73-88，aNN.Tohoku Geogr.Assoc.

安藤一男・南雲　保　1983　「埼玉県，荒川低地沖積層のケイソウ」『日本歯科大学紀要』1983（12），241-249.

Desikachiary,T.V.,1987,Atlas of Diatoms. Marine Diatoms of the Indian Ocean. Madras science foundation,Madras,Printed at TT.Maps & Publications Private Limited,328,G.S.T.Road,Chromepet, Madras-600044.1-13,Plates：401-621.

Horst Lange-Bertalot.,2000,ICONOGRAPHIA DIATOMOLOGICA：Annotated diatom micrographs.Witkowski, A.,Horst Lange-Bertalot,Dittmer Metzeltin：Diatom Flora of Marine Coasts Volume 1. 219 plts.4504 figs,925 pgs.

Hustedt,F.,1930,Die Kieselalgen Deutschlands,Oesterreichs und der Schweiz.under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeresgebiete.in Dr.Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland,Oesterreichs unt der Schweiz,7,Leipzig,Part 1,920p.

Hustedt,F.,1937-1938,Systematische unt okologische Untersuchungen mit die Diatomeen-Flora von Java,Bali und Sumatra. Ⅰ～Ⅲ .Arch. Hydrobiol.Suppl.,15,131-809p,1-155p,274-349p.

Hustedt,F.,1959,Die Kieselalgen Deutschlands,Oesterreichs und der Schweiz.under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeresgebiete.in Dr.Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland,Oesterreichs unt der Schweiz,7,Leipzig,Part 2,845p.

Hustedt,F.,1961-1966,Die Kieselalgen Deutschlands,Oesterreichs und der Schweiz.under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeres-gebiete.in Dr.Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland,Oesterreichs unt der Schweiz,7,Leipzig,Part 3,816p.

伊東隆夫　1995　「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ」『木材研究・資料』31　京都大学木質科学研究所，81-181

伊東隆夫　1996　「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ」『木材研究・資料』32 京都大学木質科学研究所 .66-176

伊東隆夫　1997　「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ」『木材研究・資料』33 京都大学木質科学研究所，83-201

伊東隆夫　1998　「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ」『木材研究・資料』34 京都大学木質科学研究所，30-166

伊東隆夫　1999　「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ」『木材研究・資料』35 京都大学木質科学研究所，47-216

伊藤良永・堀内誠示　1989　「古環境解析からみた陸生珪藻の検討　－陸生珪藻の細分－」『日本珪藻学会第 10 回大会講演要旨集』17

伊藤良永・堀内誠示　1991　「陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用」『日本珪藻学誌』6，23-44

近藤錬三　2010　『プラント・オパール図譜』北海道大学出版会，387p.

小杉正人　1986　「現世干潟における珪藻遺骸の運搬・堆積パターン」『地理学評論』，59，（Ser.A）-1，37-50.

小杉正人　1988　「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用」『第四紀研究』，27，（1），1-20

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1985,Naviculaceae.Bibliothyca Diatomologica,vol.9,p.250. Krammer,K. and H.Lange-Bertalot,1986,Bacillariophyceae,Susswasser flora von Mitteleuropa 2（1）：876p.

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1988,Bacillariophyceae,Susswasser flora von Mitteleuropa 2（2）：596p.

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1990,Bacillariophyceae,Susswasser flora von Mitteleuropa 2（3）：576p.

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1991,Bacillariophyceae,Susswasser flora von Mitteleuropa 2（4）：437p.

Lowe,R.L.,1974,Environmental requirements and pollution tolerance of fresh-water daitoms.In Environmental Monitaing Ser.EPA-670/4-74-005.Nat.Environmental Res.Center office of Res Develop. U.S.Environ.Protect.

Agency.cincinati.1-344.

杉山真二　2000　「植物珪酸体（プラント･オパール）」. 辻誠一郎（編著）『考古学と自然科学 3　考古学と植物学』，同成社，189-213.

林　昭三　1991　「日本産木材」『顕微鏡写真集』. 京都大学木質科学研究所 .

島地　謙・伊東隆夫　1982　『図説木材組織』地球社，176p.

Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（編），1998，広葉樹材の識別　IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト . 伊東隆夫・藤井智之・佐伯　浩（日本語版監修），海青社，122p.［Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（1989）*IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*］.

第Ⅶ章　ま　と　め

1　宝田遺跡の遺構について

A　古代の水田と建物域について

1）水田の時期について

宝田遺跡では、古代・中世・近世の３時代にわたる水田を確認した。新潟県域においては、近年このような調査例が増加しており、後背湿地の土地利用を考える上で非常に重要な資料といえる。ここでは、まず本遺跡における水田の時期判別についての考え方を確認しておきたい。水田跡の時期が不明瞭になる要因として以下の３つが考えられる。

1　水田は、幾年にわたり耕作が累積されるため、洪水や区画整備などの要因がない限り、埋没土が形成しにくい。このため、明確な累積度合を判別することが困難である。

2　上位（後世）の水田耕作時に大きく削平を受けることにより、形状や付属施設などの情報が不明瞭になり、形態の変化がつかみにくい。

3　水田耕作時の攪拌によって、下層の遺物が巻き上げられる。このため、前時代の遺物が混入し、耕作した時代を誤認する恐れがある。

頸城平野の事例で、「条件の整った沖積地は、災害などで埋没しない限り長期に及ぶ水田経営がなされていて、」［小池 1999］とあるように、下層のものについては特に不明瞭になると考えられる。本遺跡においては、同一検出面の遺構の中でも、３号水田と SE39 のように切り合い関係を持つものがある。これは、建物域と水田の短期的な時間差を示しており、共伴が判然としない部分もある。

このように本遺跡で扱う建物域や水田の詳細な時期については、区別できない。そこで本報告における各面の時代については、出土遺物から考えられる総体的なものとした。この遺物の時間幅が、「活動動態」を示すのであれば、古代の遺物が遺跡のあらゆる地点で出土することを裏付けとし、古代（Ⅷ層）に水田が営まれていたことは十分に考えられる。また中世（Ⅶ層）・近世（Ⅴ層）についても同様に考えた。

2）建物域について

第Ⅳ章３Ａにて前述のように、建物域は微高地上に立地し、水田域とは土質・堆積土などの違いが認められた。この微高地は、Ⅶ層の堆積時にも反映されており、長らく地形の変換点であったと考えられる。

検出した建物は、掘立柱建物（SB1）の１棟のみである。この他、井戸１基・溝 10 条・性格不明遺構５基が確認できる。これらの方位は微高地の方向性と一致している。微高地は SD40 に向かって収束しており、検出した建物域はその突端に位置すると考えられる。また、これらの時期については、出土する土器から９世紀後葉のものと考えられる。

SX74・SX78・SX80・SX92・SX93 は、形状が水田に近似しており、いわゆる「凹地遺構」［小池ほか 1994］の特徴が見られる。ただし、前述の通り踏み抜きが少なく水田耕作の累積に乏しい。土壌分析など理化学的な視点が欠如するものの、管見ながら育苗施設や貯水などの踏み抜き累積が少ない用途であったことが推定できる。

3）溝に伴う土坑について

Ⅷ層では主要な利水施設であるSD40を検出した。SD40は、水田に導水する水路の機能を持ち、部分的に深みなり溜め井状になるところがある。このような例としては、上浦遺跡［坂上2003］で同様の組み合わせが検出されている。遺構の用途について直接比較することはできないが、土坑の形態的特徴や溝との関連はよく似ている。本遺跡のSD40溜め井部分やSD50のように、溝の一部を広げたり深くするといった造作はほかの水田遺跡でも散見される。例えば西部遺跡Ⅳ［村田ほか2009］で検出されたSX0001は規格的な溝（SD0020）の東端を土坑あるいは池状に広げたような作りで、報告者は群馬県高崎市日高遺跡［大江1982］で検出された溜井戸に類するものと位置付けている。

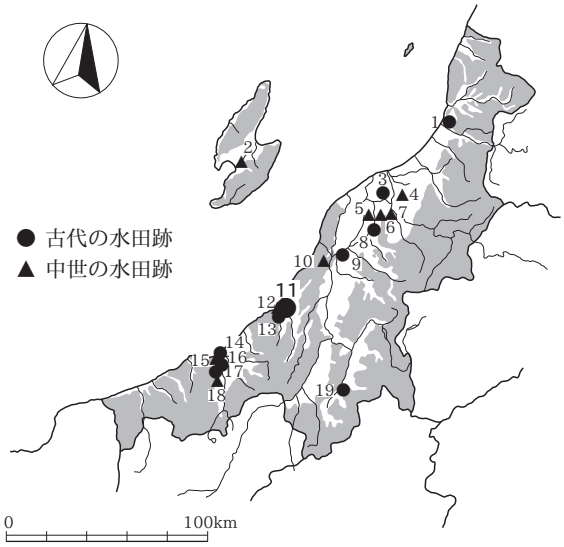
水が冷たい、例えば山間部にあるような水田には、冷水をいったん溜めることで陽に当て温める装置である「ヌルメ」、冷水が直接田に掛からないように畦際に手畦（小水路）を築いて水をひとまわりさせてから田に入るようにした装置である「マワシミズ」といった温水装置が必ずといってよいほど作られるという［安室2005］。前述の日高遺跡では、溜井戸から水田に至る間に細長い溜池状遺構（ヌルメ）を設けている。こうした温水装置は、イネの生育を助けると同時に水田の魚介類にとっても越冬や産卵の場として都合のよい格好の生息場所となっており、同時に水田漁撈の舞台ともなっている［安室前掲］。

4）新潟県域における古代水田の類例と比較

新潟県域の類例と比較しながら、本遺跡の水田と建物域について考えたい。類例の集成にあたっては、参考資料として中世の例も含めた。この中で、栗原遺跡［高橋1984］のように古代と中世が重複する遺跡においては、本遺跡と同様、中世以降は古代の建物域が水田化している様子が多いことが見られた。

新潟県内において、明確な古代の水田を検出した例は、11遺跡である（第23図）。このうち建物を伴う例は、7遺跡であり、建物域と密接な関係があることが窺える。古代の水田は、形状や立地する環境から二種類に大別できる。安定した地盤と豊富な流水・湧水を背景に、長軸10mを越える大きな区画の水田ができやすいのが頸城平野である。これに対し、新潟平野では低湿地が広がり、用水の供給よりも「排水」に主眼が置かれ、変形した水田区画が目立つ。宝田遺跡の例は、新潟平野の例に近いと言える。その中でも、新潟市（旧横越村）の上郷遺跡［春日1997］は、特に類似性が認められる。旧河道沿いの狭い自然堤防上に1～3棟の掘立柱建物や井戸からなる建物域や畑地・「ゴミ穴と考える土坑」を持ち、落ち際から後背湿地にかけての水田が認められている。水田域は幅広の溝によって旧河道につながる。これは本遺跡と同様に主要な用水路から取排水をする機能が推定されている。この他の例では、報告書未刊行であるが柏崎市の小峯遺跡［埋文事業団1998］に同様の特徴が見られそうである。

本遺跡で見られた水田と建物域の共伴関係は、新潟県域に共通して認められるもので、いわゆる「王朝国家型村落」［坂井1989］のバラエティとして捉われているものである。建物域の性格は、立地や居住のあり方から、水田耕作または新田開発に伴ったものと想定できる。ただし、今回の考察は遺跡全体の検出から得られたものでないことから、以降の調査成果をもって再考の必要があると言える。



	遺跡名	時代	建物の有無
1	西部遺跡	古代	×
2	竹田沖条里跡	古代	×
3	上郷遺跡	古代	○
4	鴨深甲遺跡	中世	○
5	小坂居付遺跡	中世	○
6	上浦遺跡	古代	×
7	細池遺跡・寺道上遺跡	中世	○
8	大沢谷内遺跡	古代・中世	○
9	大武遺跡	中世	×
10	上道下西遺跡	古代・中世	×
11	**宝田遺跡**	古代・中世	○
12	下沖北遺跡	中世	○
13	小峯遺跡	古代	○
14	一之口遺跡東	古代・中世	○
15	延命寺遺跡	古代	○
16	池田遺跡	中世	×
17	栗原遺跡	古代・中世	○
18	高柳遺跡群	中世	×
19	余川中道遺跡	古墳・古代	×

第 23 図　新潟県域の古代～中世における水田遺跡の分布

B　中世の水田について

検出した遺構から宝田遺跡の活動痕跡をみると、古代は水田・建物・井戸・貯水や育稲用などの可能性が推定される遺構などバリエーション豊かな遺構群を検出し、水田耕作を開始した時点で既に一定の構造的完成度をもった水田が営まれていたことが窺える一方、中世の活動痕跡はあまり明確ではない。その原因としては、基盤層上に築かれる前代の遺構と比べて当該期の遺構は前後時期の影響を受けて痕跡が希薄なことが大きい。実際、調査で検出したものの、当該期のものと断定できなかったものが 32 グリッド以南を中心に少なからず存在する。本遺跡のように洪水性堆積土を狭在せず、田面や畦畔が累積的に形成される遺跡の場合、特定時期の遺構を抽出することが難しいことを今回の調査で学んだ。

中世の水田区画は古代のものと比べ、より規格性の高いものへと変化するようである。すなわち、古代の水田区画が南北方向を意識しながらも、微地形や流路に影響を受けて不整形を呈する田面が多いのに対し、当該期のものは方形～長方形に整った田面が主体的である。また、用水の供給についても、前代では溝（水路）を数多く設けているのに対し、当該期では深さ 10cm 前後の浅い流れとなった SD40 のみとなる（1 ～ 3 層が該当）。もちろん、調査範囲外に水路の多くが移動している可能性は考慮しなければならないが、利水技術の向上によって、計画的かつ効率の良い水田経営が可能になった結果と解釈したい。

水田以外の遺構としては、古代のものに形態が近似する土坑 11 基、井戸の可能性が考えられる土坑 1 基を検出した。前者のうち 9 基は上浦遺跡の「人為的埋没土坑」と同様、基盤層を多く含む人為的な埋土であった。これらは 33 グリッド以南に散在するが、この周辺は水田の状況がよくわからないため、土坑と水田の関係を直接窺うことができない。水路は検出されなかったから、少なくとも古代面（Ⅷ層）のものとは異なる構造で設けられているのであろう。

「人為的埋土土坑」の機能については、今のところまったくといっていいほどわかっていない。第Ⅳ章で述べたように「墓」の可能性はなさそうであるし、貯水や肥料生成といった目的で設けられたのであれば短期間で埋めるということは考えられない。特に目に付くような遺物も出土しないので考古学的見地からの解明は難しく、農学的見地から水田やイネを扱った文献をあたってみたところ、次のような内容の記述をみつけた。すなわち、稲穂の出る時期になると、数日おきに水田に水を抜いては入れる「間断かんが

い」という作業が行われる。土中に酸素を供給することでイネの根腐れを防ぐための作業であるが、その際、排水の悪い水田などでは溝を掘ったり、イネごと穴を掘ったりして水を抜く場合があるという［有坪2006］。宝田遺跡の水田は、まさに排水性の悪い低湿地に営まれており、こうした作業の際に設けられた一時的な集水装置が「人為的埋土土坑」なのかもしれない。いずれにせよ、我々が遺跡発掘で目にすることができるものの大半は行為の「結果」であり、行為の「過程」を遺跡発掘から得ることは非常に難しい。

出土遺物は古代と比べ非常に少なく、その内容についても半数以上が土師質土器皿Ｔ類である。珠洲焼や青磁の破片も出土したが、古代のように遺跡内もしくは直近に居住域の存在を窺わせるような内容ではない。土師質土器皿についても、遺物のもつ性格を反映するような特徴的な出土状況は窺えなかった。土師質土器皿と珠洲焼の年代からみて、中世の水田は13世紀代のものと推察される。今回の調査で出土した遺物の時期は9世紀後葉、13世紀代、15世紀後半～近世と断続的である。特に調査対象とした古代・中世の水田は間層を挟まずに重なっており、古代に遺跡地一帯で水田耕作を開始した後、13世紀に至るまでの間に一定期間の空白期があった可能性が高い。

2　結　　び

宝田遺跡は、鯖石川左岸の沖積地に立地し、平安時代から水田造営が始まり、中世、近世、現代と稲作が続けられてきた。今回検出した平安時代の掘立柱建物、井戸は水田開発の際に一時的に居した遺構と考えられる。調査は、宝田遺跡全域のごく一部にすぎないが古代三嶋郡の沖積低地の開発の一端を窺い知ることができた。今後、調査の進展から周辺の集落遺跡の調査成果と合わせ鯖石川流域の古代・中世の景観を復元できると思われる。

引用・参考文献

安室　知　2005　「総論「水田漁撈」の提唱」『水田漁撈の研究』 慶友社

荒井隆史・加藤　学　1999 『新潟県埋蔵文化財報告書 第93集 和泉A遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

有坪民雄　2006　「コメ農家の仕事」『イラスト図解 コメのすべて』 日本実業出版社

猪狩俊哉　2004　「第Ⅴ章5 木製品」『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・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

石川智紀ほか 2012　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第241集 山崎遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

潮田憲幸　2011　『大沢谷内遺跡現地説明会資料』 新潟県新潟市埋蔵文化財センター

大江正行　1982　『関越自動車道(新潟線)地域埋蔵文化財発掘調査報告書 第5集 日高遺跡』 群馬県教育委員会・財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

大野隆一郎・徳間正一ほか　1990 「大地」『柏崎市史』上巻　新潟県柏崎市史編纂委員会

岡田和則　2000　「箕輪遺跡」『新潟県埋蔵文化財調査事業団年俸』 財団法人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』 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

春日真実　1997　「第Ⅶ章-2 平安時代の遺跡」『上郷遺跡Ⅱ』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

春日真実　1999　「第2節 土器編年と地域性」新潟県考古学編『新潟県の考古学』 高志書院

春日真実ほか 2000　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第97集 大武遺跡Ⅰ（中世編)』 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

金子拓男　1990　「第6章 第5節 交通と交通路・第6節 延喜式内神社」『柏崎市史 上巻』 新潟県柏崎市史編纂委員会

金子　達　1976　「刈羽郡の荘・保」『かみくひむし』第21号　かみくひむしの会

工楽善通　1991　『水田の考古学』 財団法人東京大学出版会

小池義人ほか 1994　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第59集 細池遺跡・寺道上遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

小池義人　1999　「第4章-4-1 水田遺構」『新潟県の考古学』 高志書院

斎野裕彦ほか 1987　『仙台市文化財調査報告書 第98集 富沢－富沢遺跡第15次発掘調査報告書』 宮城県仙台市教育委員会

坂井秀弥　1989　「第Ⅶ章 まとめ」『山三賀Ⅱ遺跡』 新潟県教育委員会

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・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

佐藤友子ほか 2012　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第238集 小坂居付遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

品田高志　1990a　『柏崎市埋蔵文化財調査報告書 第11 千古塚』 新潟県柏崎市教育委員会

品田高志　1990b　『柏崎市埋蔵文化財調査報告書 第13 吉井遺跡群Ⅱ』 新潟県柏崎市教育委員会

品田高志　1995　『柏崎市埋蔵文化財調査図録 第1集 藤橋東遺跡群』 新潟県柏崎市教育委員会

品田高志・中野　純ほか　2000 『柏崎市埋蔵文化財調査報告書 第34集 横山遺跡群Ⅰ』 新潟県柏崎市教育委員会

鈴木俊成　1985　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第38集 池田遺跡』 新潟県教育委員会

鈴木俊成・春日真実ほか　1994 『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第60集 一之口遺跡東地区』 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

鈴木俊成ほか 2012　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第231集 上道下西遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県

埋蔵文化財調査事業団
高橋　保ほか 2003　『新潟県埋蔵文化財調査報告書　第 125 集　下沖北遺跡Ⅰ』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
高橋　勉　1984　『栗原遺跡 第 7 次・第 8 次発掘調査報告書』 新潟県新井市教育委員会
高橋　勉　1993　『新井市埋蔵文化財報告書第 16　平成 4 年度新井市遺跡確認調査報告書　杉明遺跡　姫川原地区　猿橋城跡　宮ノ本遺跡』 新潟県新井市教育委員会
高橋保雄ほか 2006　『新潟県埋蔵文化財調査報告書　第 172 集　鴨深甲遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
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・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
永井久美男　2002　「出土銭貨調査の課題」『季刊考古学 78　出土銭貨研究の最前線』 有斐閣
新潟県埋蔵文化財調査事業団　1998　『小峯遺跡現地説明会資料』 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
平吹　靖ほか 2010　『柏崎市埋蔵文化財調査報告書　第 59 集　軽井川南遺跡Ⅰ』 新潟県柏崎市教育委員会
本間嘉晴　1978　『竹田沖条里』 新潟県畑野町・真野町教育委員会
水澤幸一　2009　「第 2 章　中世土器」『日本海流通の考古学』 高志書院
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・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
山崎忠良　2003　「第Ⅶ章　まとめ　2 土器・陶磁器について」『新潟県埋蔵文化財調査報告書　第 125 集　下沖北遺跡Ⅰ』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
山崎忠良ほか 2005　『新潟県埋蔵文化財調査報告書　第 140 集　東原町遺跡・下沖北遺跡Ⅱ』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
山崎忠良ほか 2008　『新潟県埋蔵文化財調査報告書　第 201 集　延命寺遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
米沢　康　1980　「大宝二年の越中国四郡分割をめぐって」『信濃』第 32 巻 6 号　信濃史学会

古代　掘立柱建物

遺構番号	方位（桁行）		構造			床面積	桁行		梁間	
SB1	N－76°－W		2 間× 2 間以上／側柱			21.5㎡	2.47m 以上		4.36m	
構成ピット	位置	柱根	平面形	長径（cm）	短径（cm）	断面形	深さ（cm）	底面標高（m）	ピット間隔（m）	
P67	31J25	無	楕円形	52	33	漏斗状	44	3.20	P67 － P94	1.98
P94	31K5	無	楕円形	62	48	漏斗状	46	3.16	P94 － P71	2.22
P71	32K1	無	円形	36	31	U 字状	42	3.26	P71 － P68	2.17
P68	32K7	無	円形	33	33	漏斗状	41	3.31	P68 － P73	2.46
P73	32J22・23	無	楕円形	44	36	U 字状	36	3.33		

古代　井戸

種別	遺構番号	位置	平面形	断面形状	長軸方向	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	底面標高（m）	備考
SE	39	31K17・18・22・23	円形	U 字状	N－0°－W	1.31	1.29	1.05	2.53	

古代　水田

（○）残存値

遺構名	位置	平面形	長軸方向	平面規模（m）	面積（㎡）	備考
1 号水田	30K	不整形	N－30°－W	4.0 × 3.6	14.4	水口あり（1 号＝ 4 号）
2 号水田	30K・L、31L	不整形	N－74°－W	5.3 × 4.5	23.9	
3 号水田	31K・L	長方形	N－66°－W	6.2 × 3.2	10.8	
4 号水田	30K、31K	不整形	N－76°－W	8.9 × 5.8	51.6	水口あり（4 号＝ 1 号）
5 号水田	30K・L	不整形	N－76°－W	3.8 × 3.8	14.4	
6 号水田	29J・K、30J・K	不整形	N－82°－E	14.6 × （13.3）	（194.2）	水口あり（SD44 → 6 号）
7 号水田	28K、29K	不整形	N－79°－W	8.1 × 7.3	59.1	水口あり（SD43 → 7 号）
8 号水田	28L・M、29L・M	不整形	N－85°－E	18.3 × （14.1）	（258.0）	
9 号水田	28M、29M	不整形	N－78°－E	（5.8） × （8.0）	（46.4）	
10 号水田	30M	正方形	N－43°－W	（4.7） × （5.5）	（25.6）	水口あり（SD53 → 10 号）
11 号水田	29L・M、30L・M	不整形	N－72°－W	（13.1） × 7.5	（98.3）	
12 号水田	32M・N、33M・N	不整形	N－17°－E	7.9 × 6.1	48.2	
13 号水田	33M・N、34M・N	不整形	N－88°－E	10.7 × 9.9	105.9	
14 号水田	34M・N、35M・N	不整形	N－76°－W	11.5 × 9.7	111.6	水口あり（SD40 → 19 号）
15 号水田	34N、35N	不整形	N－9°－E	（5.0） × （2.2）	11.0	
16 号水田	35M・N	長方形	N－11°－E	（3.4） × 6.4	（21.8）	水口あり（16 号＝ 17 号）
17 号水田	35M	長方形	N－8°－E	（2.8） × 5.3	（14.8）	
18 号水田	35L	不整形	N－63°－W	（7.0） × （2.6）	（18.2）	
19 号水田	35K・L	不整形	N－11°－E	（11.6） × （5.2）	60.1	
20 号水田	33L、34L	長方形	N－6°－E	15.2 × 7.9	120.0	水口あり（SD40 → 20 号、20 号＝ 21 号）
21 号水田	34K・L、35K・L	不整形	N－9°－E	9.4 × 6.3	59.2	水口あり（20 号→ 21 号→ 23 号）
22 号水田	34L、35L	不整形	N－7°－E	10.0 × （5.0）	（50.0）	水口あり（23 号→ 22 号）
23 号水田	33K・L、34L	不整形	N－71°－W	（9.8） × 5.9	（57.8）	水口あり（21 号→ 23 号→ 22 号）
24 号水田	33L	不整形	N－75°－W	8.2 × 4.0	32.8	水口あり（SK88 → 24 号）
25 号水田	41L・M	長方形	N－86°－E	（7.1） × （3.9）	（27.7）	
26 号水田	41L・M、42L・M	長方形	N－88°－E	（6.4） × 9.3	（59.5）	
27 号水田	42L・M、43L・M	長方形	N－88°－E	（6.8） × 5.5	（37.4）	水口あり（27 号＝ 28 号）
28 号水田	43L・M	長方形	N－88°－E	（5.7） × 5.3	（30.2）	水口あり（27 号＝ 28 号）
29 号水田	43L・M、44L・M	長方形	N－88°－E	（5.0） × 6.0	（30.0）	水口あり（29 号＝ 30 号）
30 号水田	41M・N	長方形	N－87°－E	（8.8） × （7.3）	（64.2）	水口あり（29 号＝ 30 号、30 号＝ 32 号）
31 号水田	41M・N	長方形	N－85°－E	（2.3） × （4.5）	（10.6）	水口あり（31 号＝ 33 号）
32 号水田	42M・N	長方形	N－87°－E	（8.9） × 6.6	（58.7）	水口あり（30 号＝ 32 号、32 号＝ 34 号）
33 号水田	42M・N、43M・N	長方形	N－88°－E	（10.3） × 6.7	（69.0）	水口あり（31 号＝ 33 号、33 号＝ 35 号）
34 号水田	43M・N	長方形	N－88°－E	（10.6） × 5.7	（60.4）	水口あり（32 号＝ 34 号）
35 号水田	43M・N、44M・N	長方形	N－88°－E	（12.0） × 6.0	（72.0）	水口あり（33 号＝ 35 号）

古代　溝（1）

（○）残存値

種別	遺構番号	位置	断面形状	長軸方向	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	底面標高（m）	切り合い	備考
SD	31	31K、32K	弧状	N－75°－W	1.90	0.54	0.07	3.58		
SD	32	31K・L、32K・L	弧状	N－81°－E	（4.46）	（0.92）	0.08	3.55		
SD	33	31K、32K	半円状	N－68°－W	（4.97）	0.62	0.13	3.55		
SD	34	31K	弧状	N－76°－W	6.64	0.73	0.10	3.50 － 3.54		
SD	36	31J、31K	弧状	N－28°－E	1.77	0.76	0.06	3.60		
SD	40	28K ～ 35M	半円状	N－10°－E	（74.69）	3.49	0.18	3.38 － 3.50		
SD	41	31L・M、32M	箱状	N－22°－E	12.17	2.21	0.69	2.84		SD40 内池状部分
SD	42	28M、29J・K・L・M	弧状	N－76°－W	（34.26）	2.34	0.10	3.65	>SD40，45	
SD	45	28K・L、29L、30L	弧状	N－19°－E	（23.56）	2.85	0.06	3.56	<SD42	SD40 と合流
SD	46	29L・M	弧状	N－87°－W	9.10	0.86	0.09	3.62 － 3.63	<11 号水田	SD40 と合流
SD	50	29L・M	半円状	N－48°－E	（15.46）	2.88	0.54	3.06 － 3.59	>SD42	SD46 と合流

古代　溝（2）

（○）残存値

種別	遺構番号	位置	断面形状	長軸方向	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	底面標高（m）	切り合い	備考
SD	52	29M、30L、30M	弧状	N－55°－W	(14.48)	1.96	0.12	3.60 － 3.63	≒ 11 号水田	SD40 と合流
SD	53	30M、31M	弧状	N－48°－E	(9.90)	3.93	0.22	3.56	≒ 11 号水田	SD52 と合流
SD	54	31M・N	弧状	N－85°－W	6.81	1.60	0.21	3.50 － 3.53		
SD	55	31M	半円状	N－32°－E	3.05	0.69	0.26	3.44		
SD	56	31M	弧状	N－22°－E	1.05	0.27	0.04	3.65		
SD	57	31M	半円状	N－61°－W	3.80	0.31	0.12	3.55 － 3.60	>SD59	
SD	58	31M	半円状	N－80°－W	2.86	0.51	0.12	3.60		
SD	59	31M、32M	弧状	N－18°－E	7.26	1.44	0.13	3.61 － 3.62		SD40 と合流
SD	61	31M	半円状	N－82°－W	1.98	0.39	0.14	3.56		
SD	66	32J・K	半円状	N－72°－W	(2.88)	0.41	0.12	3.58		
SD	75	32K	弧状	N－25°－E	(1.83)	0.31	0.07	3.63		SX74 に合流
SD	76	32K	弧状	N－61°－W	(4.39)	0.36	0.09	3.63		SX78 に合流
SD	77	32K	弧状	N－62°－W	(4.66)	0.48	0.05	3.67		SX78 に合流
SD	79	32K・L	弧状	N－67°－W	3.30	0.68	0.12	3.56		SX78 に合流 SD77 と一連
SD	84	32L	弧状	N－67°－W	0.80	0.23	0.06	3.66		SD76 と一連？
SD	90	29J・K	弧状	N－81°－E	6.00	0.60	0.10	3.66		

古代　土坑

（○）残存値

種別	遺構番号	位置	平面形	断面形状	長軸方向	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	底面標高（m）	切り合い	備考
SK	48	29L15・20、30L11	長方形	台形状	N－9°－W	2.39	1.88	0.45	3.13		
SK	87	33M1・2	長方形	台形状	N－2°－W	1.40	1.17	0.57	2.99		
SK	88	32L19・20・24・25、33L16・21		台形状	N－15°－E	5.92	1.92	0.50	3.08	≒ 24 号水田	
SK	89	33M2・3・4	長方形	台形状	N－2°－W	3.14	1.52	0.70	2.80		
SK	91	32K12・13・17・18	楕円形	弧状	N－36°－W	(2.07)	1.40	0.20	3.51		
SK	95	28L6・7・11・12	楕円形	漏斗状	N－70°－E	1.72	1.23	0.27	3.43		
SK	96	32L23	不整形	台形状	N－4°－E	2.15	1.63	0.63	3.08	≒ SK97	
SK	97	32L24	不整形	台形状	N－4°－E	2.15	1.63	0.48	2.94	≒ SK97	
SK	101	41M2・3	長方形	半円状	N－25°－W	1.31	0.95	0.31	3.11		
SK	102	41M5・10	長方形	半円状	N－5°－W	1.43	1.19	0.30	3.19	＞畦畔	
SK	103	43M1・2・6・7	楕円形	半円状	N－11°－E	1.82	1.14	0.29	3.20	＞畦畔	
SK	104	41M18・23	長方形	半円状	N－82°－W	1.53	(0.90)	0.34	3.00		水田底面検出
SK	105	42M19	長方形	台形状	N－85°－W	1.72	1.17	0.46	2.82		水田底面検出

古代　性格不明遺構

（○）残存値

種別	遺構番号	位置	平面形	断面形状	長軸方向	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	底面標高（m）	切り合い	備考
SX	60	31M3・8	不整形	弧状	N－73°－W	1.86	1.14	0.30	3.36		水口？
SX	62	31M4・9	不整形	半円状	N－58°－W	1.07	0.69	0.30	3.40		
SX	74	32K8・9・13・14	不整形	弧状	N－27°－E	2.26	1.57	0.06	3.65		
SX	78	32K13・14・18・19・23・24		弧状	N－20°－E	(3.21)	2.15	0.12	3.60		
SX	80	32L、33L	不整形	弧状	N－17°－E	5.66	5.25	0.17	3.52		古代の遺物を多く含む。
SX	83	32M13・14・18・19	不整形	弧状	N－13°－W	2.50	1.81	0.09	3.49	<SX86	水田？
SX	85	32M17・18・22	不整形	弧状	N－58°－W	2.50	0.65	0.19	3.49	>SD59	水口？
SX	86	32M13・14	不整形	弧状	N－13°－W	(2.10)	0.78	0.18	3.48	≒ SD40	水口？
SX	92	32K24・25、32L4・5	不整形	弧状	N－15°－E	2.84	1.77	0.10	3.60		水田？
SX	93	32K20・25、33K11・16・21	不整形	弧状	N－66°－W	3.36	2.26	0.11	3.63		水田？

中世　水田

（○）残存値

遺構名	位置	平面形	長軸方向	平面規模（m）	面積（㎡）	備考
Ⅶ－1 号水田	28K、29K	不明	N－7°－W	(6.2) × (2.5)	(15.5)	
Ⅶ－2 号水田	28J・K、29J・K、30J	長方形？	N－3°－W	18.8 × (6.2)	(116.6)	
Ⅶ－3 号水田	30J、31J・K、32K	長方形？	N－3°－E	(19.5) × (4.1)	(80.0)	
Ⅶ－4 号水田	29K、30K	長方形	N－1°－W	10.5 × 8.1	89.1	水口（SD40 → 4 号）
Ⅶ－5 号水田	30K	長方形	N－2°－E	7.9 × 3.4	26.9	
Ⅶ－6 号水田	30K・L	長方形	N－2°－E	4.3 × 3.0	12.9	
Ⅶ－7 号水田	30K・L、31K・L、32K・L	長方形	N－2°－E	16.8 × 12.7	213.4	
Ⅶ－8 号水田	32K・L	長方形	N－6°－W	(7.5) × 5.3	(39.8)	
Ⅶ－9 号水田	28L・M	長方形？	N－10°－E	(7.0) × (2.9)	(20.3)	
Ⅶ-10 号水田	28L・M	長方形？	N－10°－E	(6.7) × (2.9)	(19.4)	
Ⅶ-11 号水田	31M・N	長方形	N－90°－W	(8.8) × 8.4	(73.9)	
Ⅶ-12 号水田	30M	長方形	N－90°－W	(7.7) × 4.7	(36.2)	

中世　溝

（○）残存値

種別	遺構番号	位置	断面形状	長軸方向	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	底面標高（m）	切り合い	備考
SD	40	28K ～ 35M	弧状	N－10°－E	（74.69）	3.49	0.18	3.50 － 3.65		

中世　土坑

（○）残存値

種別	遺構番号	位置	平面形	断面形状	長軸方向	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	底面標高（m）	切り合い	備考
SK	3	34M5・10、35M1・6	長方形	半円状	N－4°－E	（1.06）	0.87	0.23	3.35	＞SK13	
SK	4	35L21・22、35M1・2・6・7	不整形	弧状	N－87°－E	2.38	2.00	0.25	3.30		
SK	5	34M10・15、35M6・11	長方形	半円状	N－1°－W	1.40	1.17	0.43	3.17		
SK	6	34N5・10、35N1・6	楕円形	台形状	N－34°－E	2.54	1.64	0.59	2.98		
SK	7	35M11・12・16・17	円形	台形状	N－8°－E	1.10	1.06	0.46	3.10		
SK	8	33M16・17	楕円形	台形状	N－6°－W	1.99	1.38	0.38	3.21		
SK	9	35L17・18・22・23	不整形	台形状	N－62°－W	（1.91）	1.13	0.47	3.00		
SK	10	33K25・34K21、33L5・34L1	楕円形	台形状	N－12°－E	2.12	1.71	0.59	3.07		
SK	11	33M9・10・14・15・19・20	長方形	台形状	N－11°－W	2.44	2.31	0.89	2.68		
SK	12	33M7・12	長方形	台形状	N－83°－E	1.20	1.11	0.48	3.19		
SK	13	34M5・10、35M1・6	長方形	半円状	N－83°－W	（1.55）	（1.35）	0.56	3.02		
SK	17	35K13・18	楕円形	台形状	N－8°－E	1.65	1.28	0.45	3.02		

近世　水田

（○）残存値

遺構名	位置	平面形	長軸方向	平面規模（m）	面積（㎡）	備考
V -1 号水田	41L・M・N、42L・M・N	長方形	N－82°－W	（15.2）×（8.6）	（130.7）	
V -2 号水田	42L・M・N、43L・M・N	長方形	N－86°－W	（16.0）× 17.0	（272.0）	
V -3 号水田	43L・M・N、44L・M・N	長方形	N－86°－W	（15.7）×（5.7）	（89.5）	

近世　溝

（○）残存値

種別	遺構番号	位置	断面形状	長軸方向	長軸（m）	短軸（m）	深さ（m）	底面標高（m）	切り合い	備考
SD	1	29N ～ 31K	弧状	N－59°－W	38.46	2.10	0.83	3.56 － 3.73		
SD	2	28K、29L、29N	弧状	N－64°－E	35.28	1.46	0.22	3.60 － 3.65		

土器観察表（1）

報告番号	図版番号	出土地点			時期	種別	器種	口縁残存 X/36	法量			径高指数	色調		焼成	胎土	調整			備考
		位置	遺構	層					口径	底径	器高		外面	内面			外面	内面	底面	
1	31	32K1	SB1-P71	1	古代	土師器	内黒椀			5.0			にぶい黄橙色（10YR6/3）	黒色（10Y2/1）	普通	白色粒子	下部：ロクロケズリ			底部に黒斑。
2	31	31K18	SE39	4	古代	土師器	椀	36	12.0	6.0	4.0	33	橙色（5YR7/6）	橙色（5YR7/6）	普通	白色粒子・石英	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切り	外面黒斑。
3	31	31K18	SE39	4	古代	土師器	椀	36	12.0	5.0	4.4	37	にぶい橙色（7.5YR7/4）	にぶい橙色（7.5YR7/4）	良	白色粒子・チャート・石英	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切り	内外面スス？付着？
4	31	31K18	SE39	4	古代	土師器	椀			5.0			橙色（7.5YR7/6）	灰黄色（2.5Y6/2）	良	白色粒子・チャート	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切り	内面底部墨痕？スス？
5	31	31K18	SE39	4	古代	土師器	内黒椀			5.0			にぶい黄橙色（10YR7/2）	黒色（N1.5/）	普通	白色粒子・チャート・石英	ロクロナデ			
6	31	31K13	P35	4	古代	土師器	椀	24	13.0	5.5	3.7	28	浅黄橙色（10YR8/4）	浅黄橙色（10YR8/4）	良	白色粒子・チャート	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切り	磨滅している。
7	31	30L19	SD40		古代	灰釉陶器	皿			6.6			灰白色（2.5Y7/1）		良	精緻				
8	31	30L13	SD40		古代	須恵器	有台杯			11.2			灰色（N5/）	灰色（7.5Y6/1）	普通	白色粒子			回転ヘラ切り	
9	31	31L25	SD40	1	中世	土師質	皿Ｔ（灯明皿）	24	8.0	7.2	1.8		にぶい黄橙色（10YR6/3）	褐灰色（10YR4/1）	良好	砂質土黒色微砂を多量に含む。	ヨコナデ	口縁～体部：ヨコナデ 底部：ナデ	手づくね	口唇部にスス付着。内底面に炭化物付着。
10	31	29L15	SD40	覆土	中世	土師質	皿Ｔ	4	15.0				灰黄色（2.5Y7/2）	灰黄色（2.5Y7/2）	良好	粉質精良土微砂粒をわずかに含む。	ヨコナデ	口縁～体部：ヨコナデ 底部：ナデ	手づくねヘラナデ	
11	31	29L16	SD50	1	古代	灰釉陶器	皿	5	14.0				灰白色（2.5Y7/1）	灰白色（2.5Y7/1）	良	精緻				
12	31	30M25	SD53	3	古代	灰釉陶器	皿	3	15.0	7.0	2.4	16	灰白色（2.5Y8/1）	灰白色（2.5Y8/1）	良	精緻				
13	31	32M22	SD59	3	古代	土師器	内黒椀			5.0			浅黄色（2.5Y7/3）	黒色（10Y2/1）	普通	白色粒子・黒色粒子			ロクロケズリ	
14	31	31M7	SK55	2	古代	須恵器	無台杯	5	14.0				灰色（5Y6/1）	灰色（5Y6/1）	良	白色粒子				
15	31	31M8	SD55	1	古代	土師器	椀	4	11.4	5.4	3.9	34	にぶい黄橙色（10YR7/3）	にぶい黄橙色（10YR7/3）	普通	白色粒子	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切り	磨滅している。
16	31	31M8	SD55	1	古代	土師器	長甕	6	25.0				橙色（5YR7/6）	橙色（2.5YR6/6）	普通	白色粒子・チャート	ロクロナデ			
17	31	32L10	SX80	1	古代	須恵器	無台杯	5	11.0				灰色（5Y5/）	灰色（5Y5/）	良	白色粒子				

土器観察表（2）

報告番号	図版番号	出土地点			時期	種別	器種	口縁残存X/36	法量			径高指数	色調		焼成	胎土	調整			備考
		位置	遺構	層					口径	底径	器高		外面	内面			外面	内面	底面	
18	31	32L4	SX80	1	古代	須恵器	壺			6.4			灰色（5Y6/1）	灰白色（5Y7/1）	普通	粗い白色粒子・チャート	ロクロケズリ		回転ヘラ切り	底部のみ
19	31	31M12		Ⅷa	古代	須恵器	無台杯	4	12.0				灰色（7.5Y6/1）	灰色（7.5Y6/1）	普通					墨書体部。
20	31	33M13		Ⅷ	古代	須恵器	無台杯	4	12.8				灰白色（2.5Y7/1）	灰白色（2.5Y7/1）	普通	白色粒子				墨書体部。
21	31	30L20	SD1	1	中世	土師質	Ⅲ T（灯明Ⅲ）	9	7.8		1.4		浅黄色（2.5Y7/4）	浅黄色（2.5Y7/4）	良好	弱砂質精良土黒色微砂を少量含む。	ヨコナデ	口縁～体部：ヨコナデ 底部：ナデ	手づくね	口唇部にス付着。
22	31	35M17	SK7	1	中世	土師質	Ⅲ T	6	12.2				灰白色（2.5Y8/2）	灰白色（2.5Y8/2）	良好	弱粉質土黒色微砂を少量含む。	ヨコナデ	口縁～体部：ヨコナデ 底部：ナデ	手づくね	口唇部にス付着。
23	31	29M6	－	Ⅶ	中世	青磁	碗	6	12.4				淡青緑色	淡青緑色	良好	灰白色弱粘質精良土。	口縁部に白色粘土で隆帯→施釉	無文→施釉		
24	31	32L11	－	Ⅶ	中世	珠洲	甕						灰色（N4/）	灰色（5Y5/1）	良好	白色・黒色微砂を含む。	平行叩き	無文あて具		
25	31	33M3	－	Ⅶ	中世	珠洲	壺						灰色（N5/）	灰色（N5/）	良好	海綿状骨針・白色微砂などを含む。	ロクロナデ 平行叩き	ナデ扇状あて具		肩部
26	31	32M1	－	Ⅶ	中世	珠洲	壺						灰色（5Y6/1）	灰色（5Y5/1）	良好	海綿状骨針・黒色微砂などを少量含む。	ロクロナデ→肩部に櫛描波状文	ロクロナデ		
27	31	33M3	－	Ⅶ	中世	珠洲	片口鉢						灰色（N5/）	灰色（N5/）	良好	海綿状骨針・白色微砂などを含む。	ロクロナデ	ロクロナデ→卸目		
28	31	33M8	－	Ⅶ	中世	土師質	Ⅲ T	6	12.4	11.0	2.6		にぶい黄橙色（10YR7/2）	にぶい黄橙色（10YR7/2）	良好	弱砂質土黒色微砂を少量含む。	ヨコナデ	口縁～体部：ヨコナデ 底部：ナデ	手づくね	
29	31	31L18	－	Ⅶ	中世	土師質	Ⅲ T	7	12.0		3.2		にぶい黄橙色（10YR7/3）	にぶい黄橙色（10YR7/3）	良好	弱粉質土黒色微砂を少量含む。	ヨコナデ	口縁～体部：ヨコナデ 底部：ナデ	手づくね	口唇部に1か所、外面から指頭押圧（注口か）

陶磁器転用砥石観察表

報告番号	図版番号	グリッド	遺構	層位	器種	石材	長さ（cm）	幅（cm）	厚さ（cm）	重さ（g）	備考
30	31	41M9		Ⅶ	砥石	青磁	4.24	2.93	0.70	14.70	転用砥

石器・石製品観察表

報告番号	図版番号	グリッド	遺構	層位	器種	石材	長さ（cm）	幅（cm）	厚さ（cm）	重さ（g）	備考
31	32	31K18	SE39	2	台石	粗粒安山岩	14.75	11.04	9.36	1899.00	
32	32	30L13	SD40	2	磨石類	角閃石安山岩	12.59	7.18	6.18	662.00	
33	32	31L19	SD40	2	磨石類	角閃石安山岩	5.00	6.34	5.72	245.90	
34	32	32K6	SD33	1	砥石	細粒凝灰岩	2.74	2.73	0.76	8.50	
35	32	33M7		Ⅷ	砥石	細粒砂岩	6.07	6.23	4.40	91.20	
36	32	33M16	SK8	1	砥石	細粒凝灰岩	4.46	3.91	2.37	41.30	
37	32	SD1	30M4	1	石錘	粗粒安山岩	11.71	4.48	4.07	240.70	
38	32	32L6	32L6	Ⅶ	軽石製研磨具	軽石	2.90	5.31	2.74	6.40	

木製品観察表

報告番号	図版番号	グリッド	遺構	層位	器種	樹種	木取り	長さ（cm）	幅（cm）	厚さ（cm）	備考
39	32	31K18	SE39	4	棒状木製品	－	板目	58.00	1.80	1.30	
40	32	31K18	SE39	－	杭	－	丸木取	21.40	7.20	7.00	
41	32	31K18	SE39	－	杭	－	丸木取	38.60	6.40	5.80	
42	32	31K18	SE39	－	杭	－	丸木取	54.50	7.60	6.40	
43	32	31K18	SE39	－	杭	アサダ	丸木取	62.70	7.70	6.70	
44	32	31L18	SD40	－	杭	モクレン属	半割	50.40	7.80	5.60	
45	32	30L7	SD40	－	杭	ヤナギ属	丸木取	37.50	7.30	6.80	
46	32	31L16	SD40	－	杭	－	丸木取	54.20	6.00	6.00	
47	32	29L18	SD42	－	杭	クリ	丸木取	135.60	6.00	5.30	

銭貨観察表

報告番号	図版番号	銭貨名	読方		裏文字	王朝	初鋳年（西暦）	グリッド	層位	外径縦（mm）	外径横（mm）	内径縦（mm）	内径横（mm）	銭厚（mm）	重さ（g）	備考
			順	対												
48	32	熙寧元宝	○		－	北宋	1068	SD1	覆土（河床）	22.0	22.5	17.8	18.3	1.4	2.5	真書体
49	32	洪武通宝		○	「治」か	明	1368	31L20	Ⅷ	22.0	22.5	18.5	17.0	1.5	2.5	真書体鹿児島県加治木町で作られた私鋳銭か。

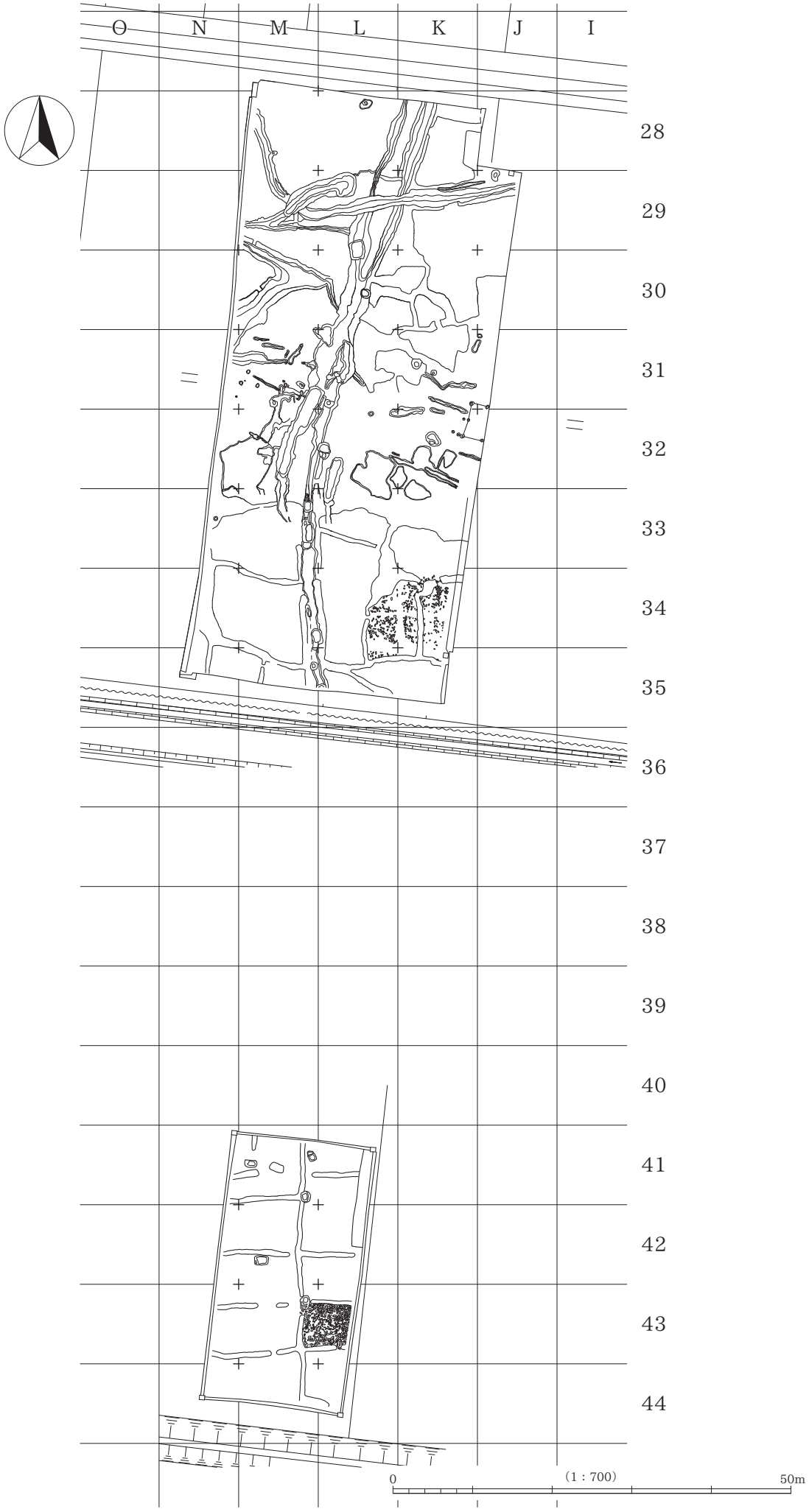
図　　版

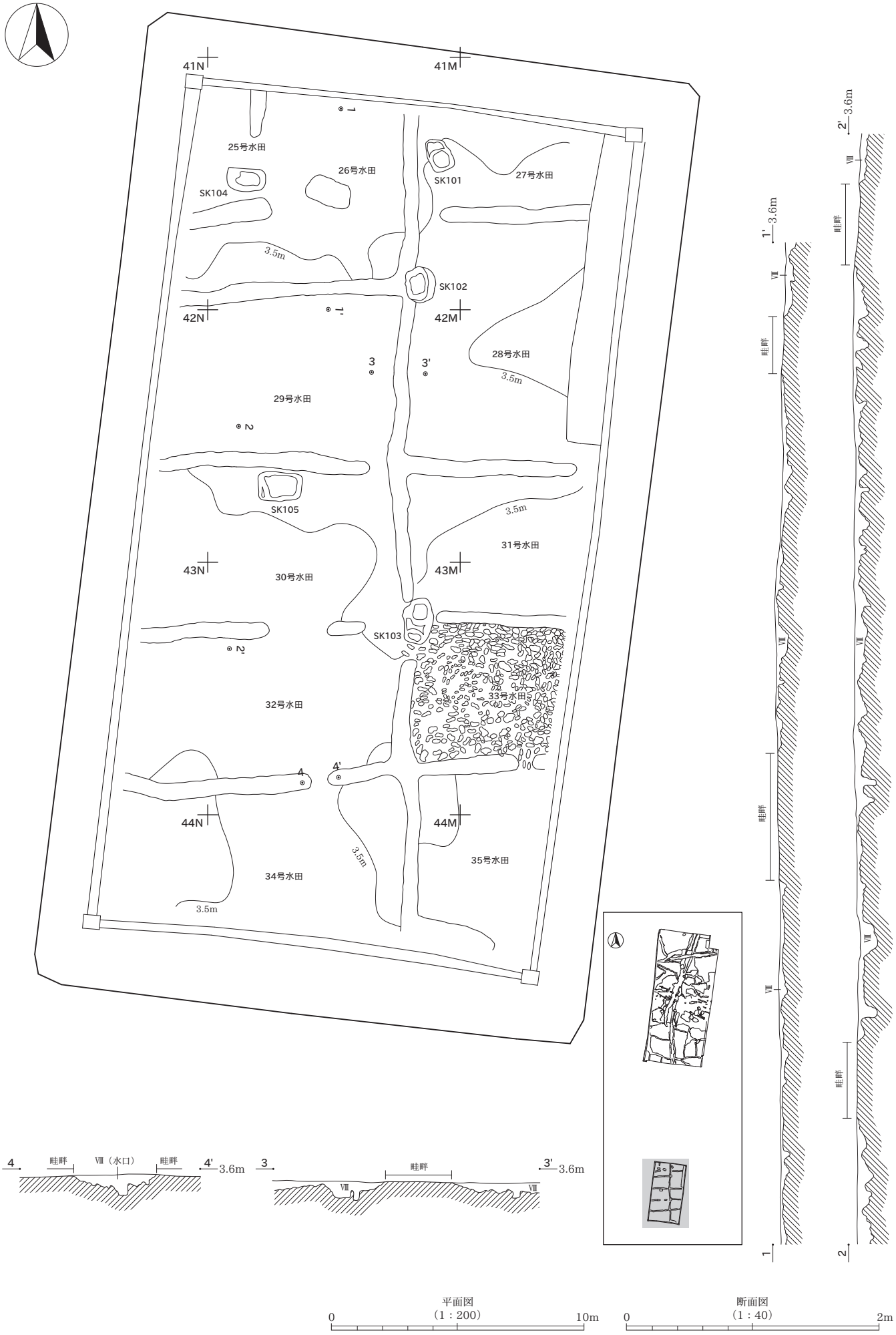
調査範囲と周辺の地形

図 版 1

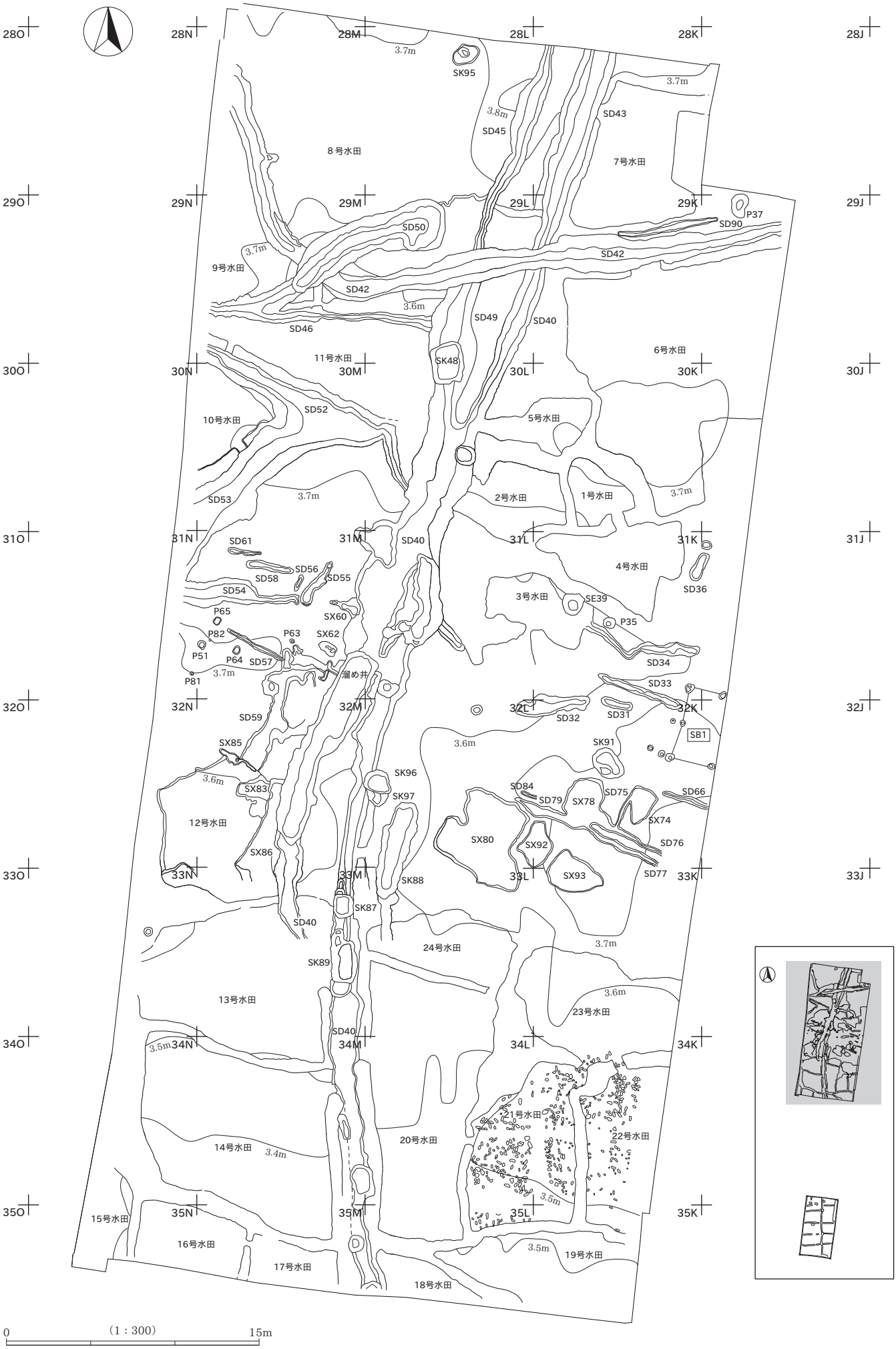
(柏崎市全図その4　原図　1998年発行)

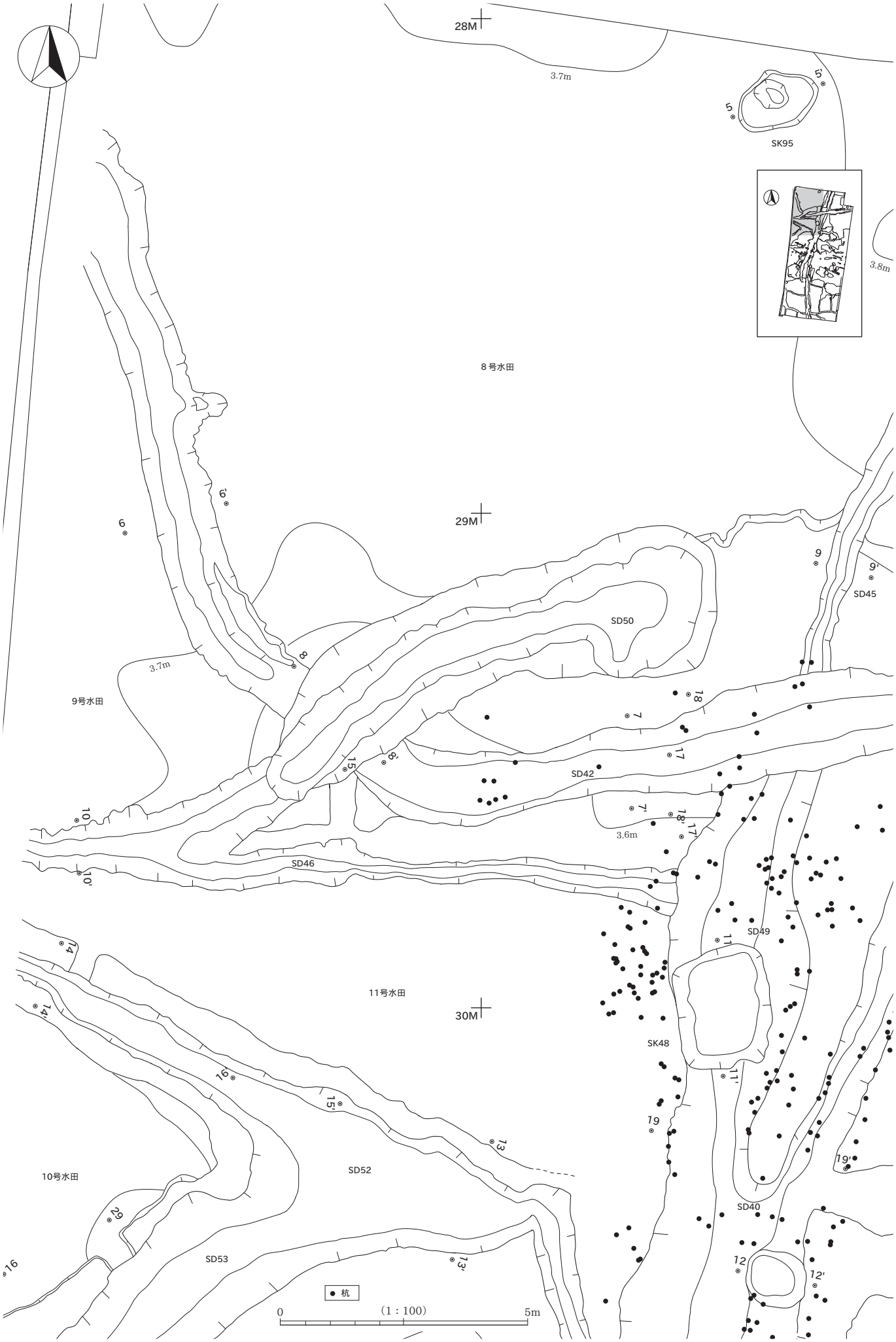
Ⅷ層遺構全体図



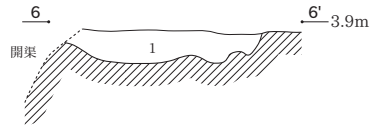

41N
41M
42N
42M
43N
43M
44N
44M
25号水田
26号水田
27号水田
28号水田
29号水田
30号水田
31号水田
32号水田
33号水田
34号水田
35号水田
SK101
SK102
SK103
SK104
SK105
3.5m
畦畔
Ⅷ（水口）
3.6m
平面図
（1：200）
0
10m
断面図
（1：40）
2m

Ⅷ層遺構分割図（2）


28O
28N
28M
28L
28K
28J
29O
29N
29M
29L
29K
29J
30O
30N
30M
30L
30K
30J
31O
31N
31M
31L
31K
31J
32O
32N
32M
32L
32K
32J
33O
33N
33M
33L
33K
33J
34O
34N
34M
34L
34K
35O
35N
35M
35L
35K
SK95
SD43
SD45
8号水田
7号水田
P37
SD90
SD50
SD42
9号水田
SD46
SD49
SD40
11号水田
SK48
6号水田
10号水田
SD52
5号水田
SD53
2号水田
1号水田
SD61
SD56
SD58
SD55
SD54
4号水田
SD36
3号水田
SE39
P65
SX60
P35
P82
P63
SX62
P51
P64
SD57
SD34
溜め井
P81
SD33
SD59
SD32
SD31
SB1
SX85
SK91
SK96
SX83
SD84
SD79
SX78
SD75
SD66
SK97
12号水田
SX74
SX80
SX92
SD76
SX86
SD77
SX93
SK88
SK87
SD40
24号水田
SK89
13号水田
23号水田
21号水田
22号水田
14号水田
20号水田
15号水田
16号水田
17号水田
18号水田
19号水田
3.7m
3.8m
3.6m
3.5m
3.4m
0
(1：300)
15m

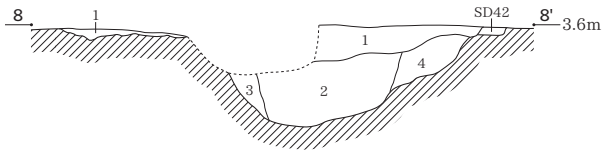

28M
3.7m
SK95
3.8m
8号水田
29M
SD50
SD45
9号水田
3.7m
SD42
3.6m
SD46
SD49
11号水田
30M
SK48
10号水田
SD52
SD40
SD53
杭
0
(1：100)
5m

SD42



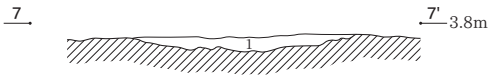
SD42
1　褐灰色粘質シルト（10YR4/1）　粘性・しまり強い。

SD50



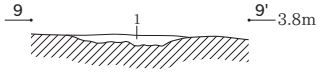
SD50
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまり弱い。φ～2mmの炭化物を少量含む。
2　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまり強い。緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。
3　緑灰色粘質土（7.5GY6/1）　粘性・しまりやや弱い。暗灰色粘質土をブロック状に少量含む。
4　緑灰色粘質土（7.5GY6/1）　粘性・しまりやや弱い。暗灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。

SD42



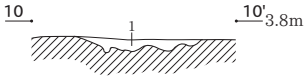
SD42
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
　φ～1mmの炭化物をまばらに含む。

SD45



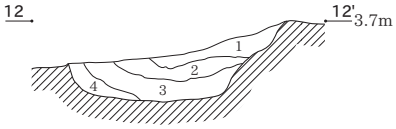
SD45
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや強い。

SD46



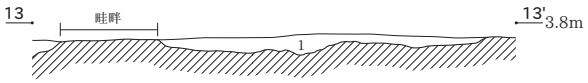
SD46
1　褐灰色粘土質シルト（10YR5/1）　粘性・しまり強い。
　緑灰色粘質土を斑状に含む。

SD40

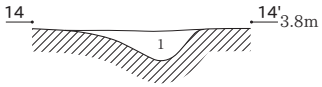


SD40
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや強い。
　φ～2mmの炭化物を少量含む。
2　灰色粘質土（N5/）　粘性強い。しまりやや強い。
3　暗灰色粘質土（10GY3/1）　粘性強い。しまりやや弱い。
4　緑灰色粘質土（7.5GY6/1）　粘性強い。しまり弱い。

SD52

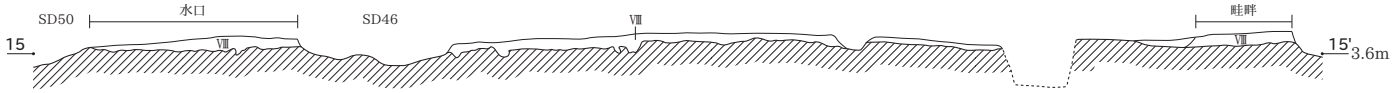


SD52

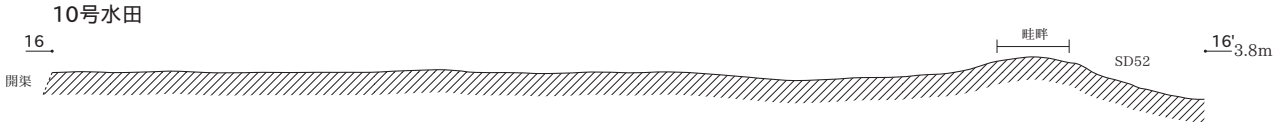


SD52
1　黒色粘質土（7.5Y2/1）　粘性やや強い。しまり強い。
　φ～5mmの炭化物をまばらに含む。
　灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。

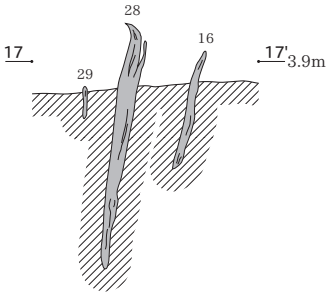
11号水田



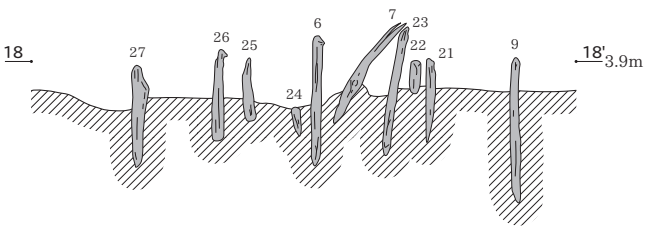
10号水田



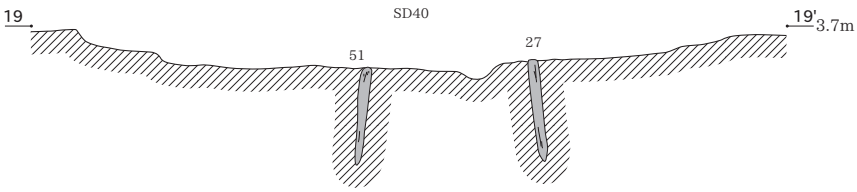
SD42-16・28・29



SD42



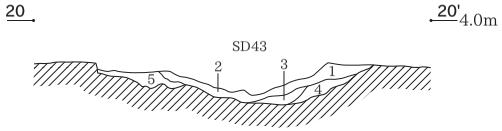
SD40-27・51



0　（1：40）　2m

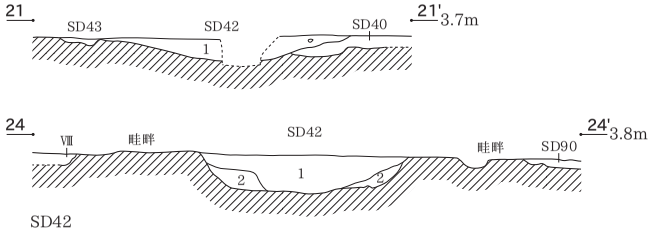
28L
29L
29K
30L
30K
SD45
SD43
SD42
SD40
SD90
P37
7号水田
6号水田
5号水田
3.8m
3.7m
3.7m
20
20'
22'
26
26'
25'
25
23
24'
21
21'
22
23'
24
27
27'
28
28'
杭
0
(1：100)
5m

SD43



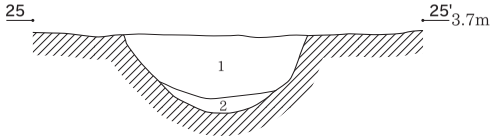
SD43
1 緑灰色粘質土（10G6/1）　粘性・しまりやや弱い。
2 暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや強い。
緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。
3 灰色粘質土（N5/）　粘性やや弱い。しまり強い。
緑灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。
4 灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。
5 灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い。しまり弱い。
緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。

SD42



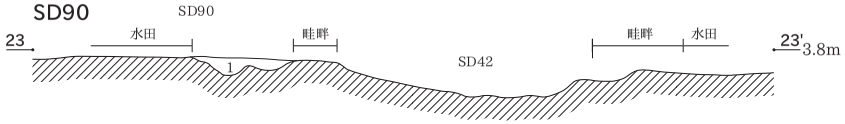
SD42
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや弱い。緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。
2 暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。

P37



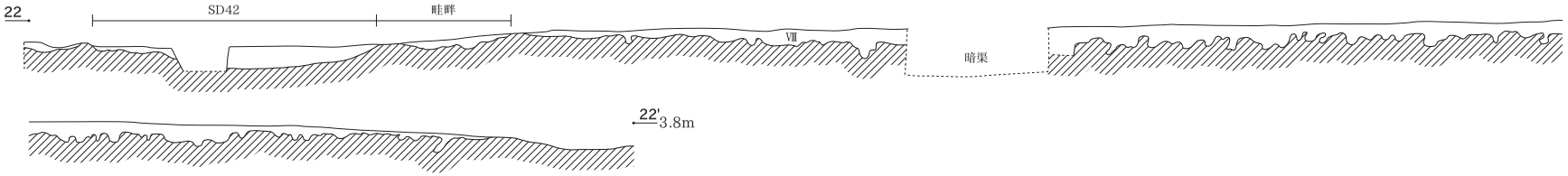
P37
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
φ～3mmの炭化物を少量含む。
緑灰色シルトをブロック状に少量含む。
2 緑灰色粘質土（7.5GY5/1）　粘性やや弱い。しまりやや強い。
暗灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。
φ～5mmの炭化物を少量含む。

SD90

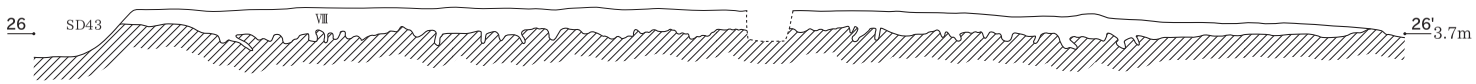


SD90
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや弱い。しまりやや弱い。φ～3mmの炭化物を少量含む。

7号水田

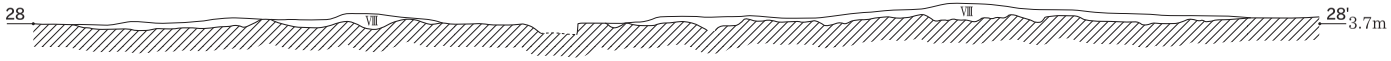


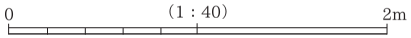
7号水田



5号水田

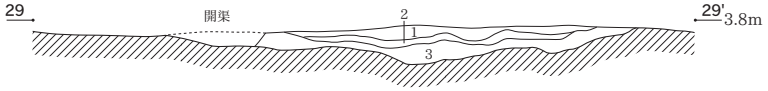
6号水田





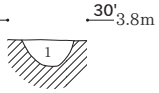
10号水田
SD53
3.7m
31N
31M
SD40
SD61
SD58
SD56
SD55
SD54
SX60
P65
P82
P51
P64
SD57
P63
SX62
3.7m
P81
32N
32M
溜め井
SD59
SX85
3.6m
SX83
SX86
12号水田
SK96
SK97
3.6m
SK88
SD40
33N
33M
杭
0
(1：100)
5m

SD53



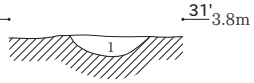
SD53
1　黒色粘質土（7.5Y2/1）　粘性やや強い。しまり強い。φ～5mmの炭化物をまばらに含む。
　灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。
2　灰色粘質土（N7/）　粘性・しまりやや強い。
3　暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや弱い。φ～5mmの炭化物をまばらに含む。
　灰色粘質土をブロック状に少量含む。

SD61



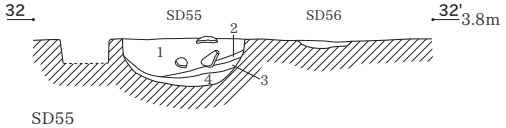
SD61
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）
　粘性・しまり強い。
　炭化物粒子を少量含む。
　緑灰色粘質土を斑状に含む。

SD58



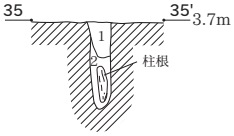
SD58
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）
　粘性・しまり強い。
　炭化物粒子を少量含む。
　緑灰色粘質土を斑状に含む。

SD55・SD56



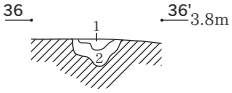
SD55
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。炭化物粒子を少量含む。
　緑灰色粘質土を斑状に含む。
2　黒灰色粘質土（10YR3/1）　粘性・しまり強い。
3　1層と4層の混合。
4　黒色粘質土（10YR2/1）　粘性強い。しまりやや弱い。
　炭化物粒子を非常に多く含む。
SD56
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。炭化物粒子を少量含む。
　緑灰色粘質土を斑状に含む。

P82



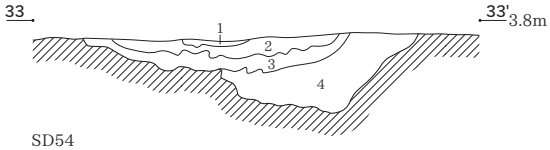
P82
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）
　粘性・しまり強い。
2　褐灰色粘質土（10YR4/1）
　粘性強い。しまり弱い。
　炭化物粒子を少量含む。

SD57



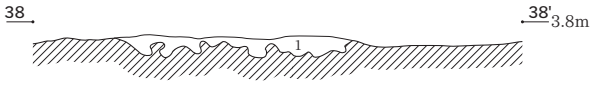
SD57
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）
　粘性・しまり強い。
　φ～1cmの緑灰色粘質土を
　ブロック状に少量含む。
2　灰色粘質土（7.5Y5/1）
　粘性・しまり強い。

SD54



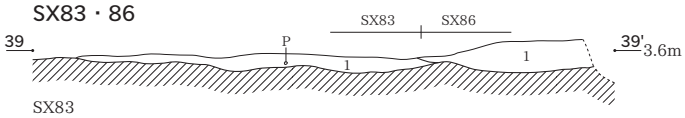
SD54
1　灰白色粘質土（N7/）　粘性・しまり強い。φ～5mmの炭化物をまばらに含む。
　灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。
2　黒色粘質土（N2/）　粘性・しまり強い。炭化物粒子を少量含む。
3　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。
　炭化物粒子を少量含む。緑灰色粘質土を斑状に含む。
4　褐灰色粘質土（10YR6/1）　粘性・しまり強い。炭化物粒子を少量含む。
　緑灰色粘質土を斑状に含む。

SD59



SD59
1　灰色粘土質シルト（N5/）　粘性強い。しまりやや強い。緑灰色砂を含む。

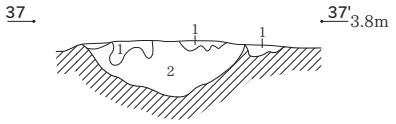
SX83・86



SX83
1　褐灰色粘土質シルト（10YR4/1）　粘性・しまりやや強い。
　φ～5cmの緑灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。

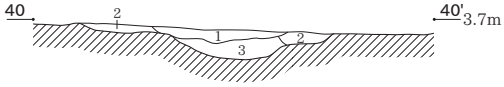
SX86
1　灰色シルト（N5/）　粘性・しまりやや強い。

SX62



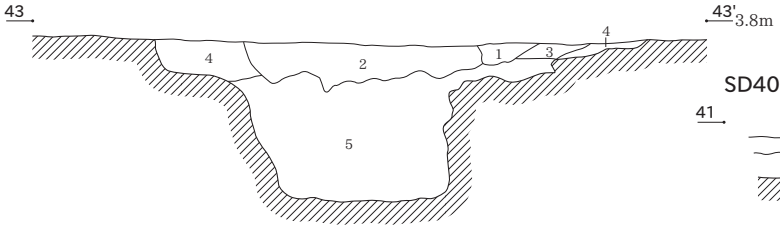
SX62
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。
2　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。炭化物をわずかに含む。
　緑灰色粘質土を斑状に含む。

SX85

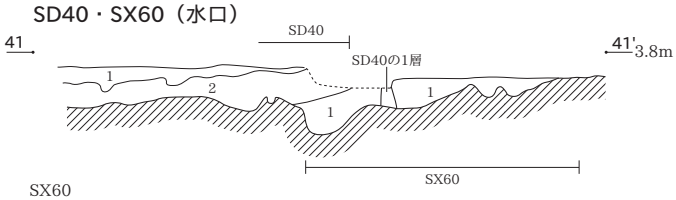


SX85
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。炭化物粒子をまばらに含む。
2　褐灰色粘質土（10YR6/1）　粘性・しまり強い。炭化物粒子をわずかに含む。
3　褐灰色粘質土（10YR6/1）　粘性・しまり強い。砂がラミナ状に入る。

SD40（溜め井）

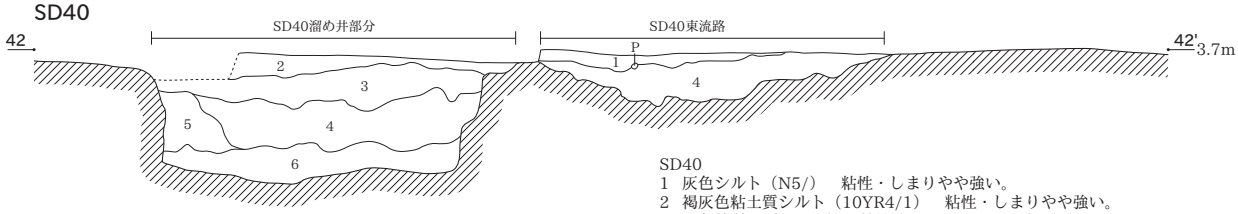


SD40・SX60（水口）



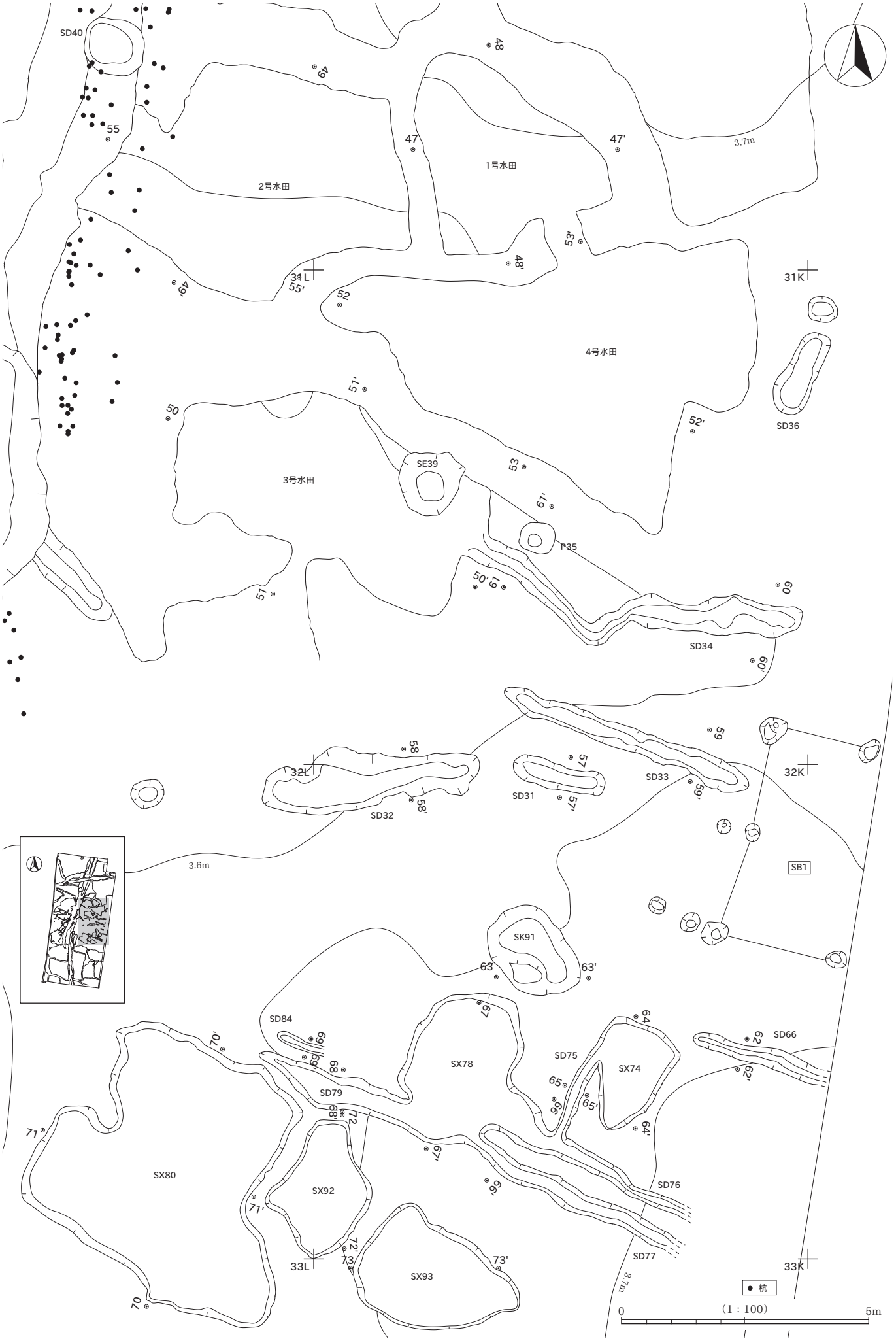
SX60
1　灰色粘土質シルト（N5/）　粘性強い。しまりやや強い。緑灰色砂を含む。

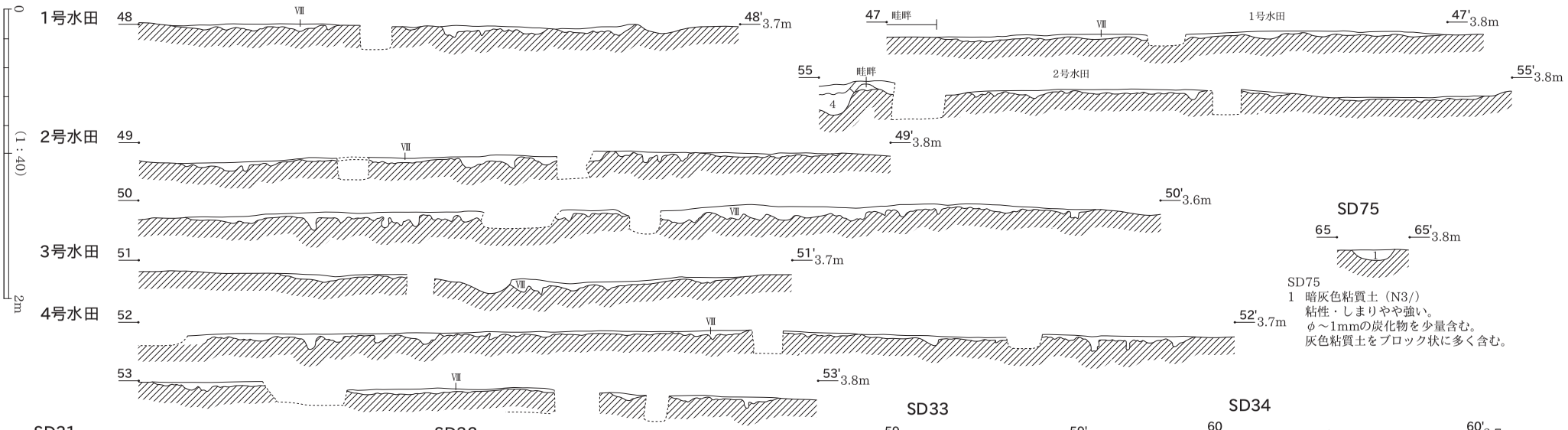
SD40



SD40
1　灰色シルト（N5/）　粘性・しまりやや強い。
2　褐灰色粘土質シルト（10YR4/1）　粘性・しまりやや強い。
3　灰色粘質土（5Y4/1）　粘性強い。しまりやや強い。
4　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性強い。しまりやや強い。炭化物粒子をまばらに含む。
　緑灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。
5　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性強い。しまりやや強い。炭化物粒子をまばらに含む。
　緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。
6　褐灰色シルト（10YR5/1）　粘性強い。しまりやや強い。

0　（1：40）　2m

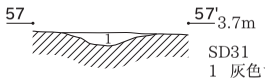

SD40
1号水田
2号水田
3号水田
4号水田
SE39
P35
SD36
SD34
SD33
SD32
SD31
SB1
SK91
SD84
SD79
SX78
SD75
SX74
SD66
SD76
SD77
SX80
SX92
SX93
3.7m
3.6m
31K
32K
32L
33K
33L
34L
杭
0
(1：100)
5m



SD75

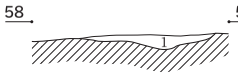
SD75
1 暗灰色粘質土（N3/）
粘性・しまりやや強い。
φ～1mmの炭化物を少量含む。
灰色粘質土をブロック状に多く含む。

SD31



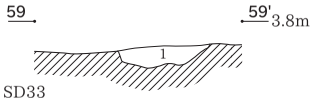
SD31
1 灰色シルト（N4/）
粘性・しまりやや弱い。
φ～2mmの炭化物を少量含む。

SD32



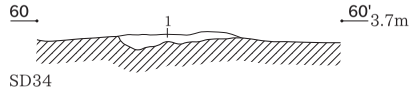
SD32
1 灰色シルト（N4/）
粘性・しまりやや弱い。
φ～1mmの炭化物を少量含む。

SD33



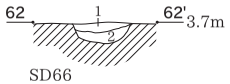
SD33
1 灰色シルト（N4/）　粘性・しまりやや強い。
φ～2mmの炭化物を少量含む。

SD34



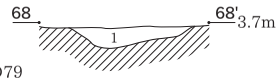
SD34
1 灰色シルト（N4/）　粘性・しまりやや強い。
φ～2mmの炭化物を少量含む。

SD66



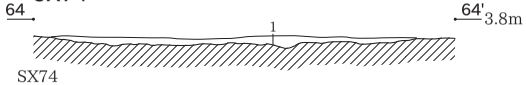
SD66
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや弱い。
しまりやや強い。φ～5mmの炭化物を少量含む。
2 灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い。しまり強い。

SD79



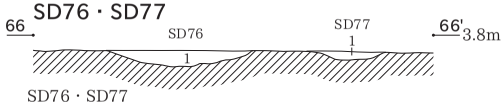
SD79
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。
しまりやや弱い。
φ～3mmの炭化物を少量含む。

SX74



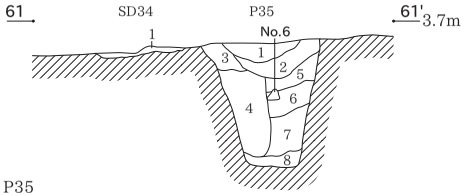
SX74
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまり弱い。
φ～2mmの炭化物を少量含む。灰質色粘質土をブロック状に多く含む。

SD76・SD77



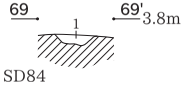
SD76・SD77
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや強い。
灰色粘質土をブロック状に多く含む。

SD34・P35



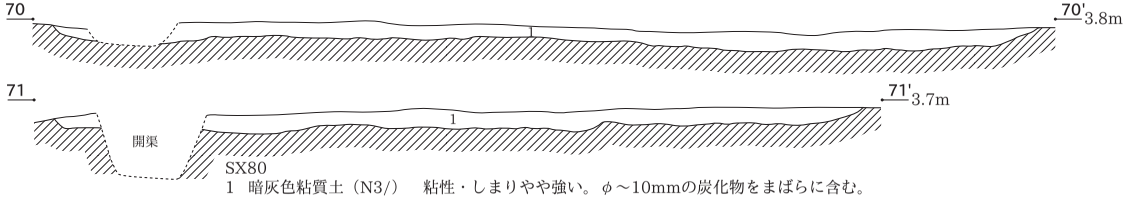
P35
1 灰色粘質土（N4/）　粘性・しまりやや強い。
φ～5mmの炭化物を少量含む。緑灰色シルトをブロック状に含む。
2 暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
φ～7mmの炭化物を多く含む。緑灰色シルトをブロック状に少量含む。
3 緑灰色粘質土（7.5GY6/1）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
4 暗緑灰色粘質土（7.5GY4/1）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
φ～10mmの炭化物をまれに含む。
5 緑灰色粘質土（7.5GY6/1）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
6 緑灰色粘質土（7.5GY4/1）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
7 暗緑灰色粘質土（7.5GY4/1）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
8 黒色粘質土（N2/）　粘性強い。しまり弱い。

SD84



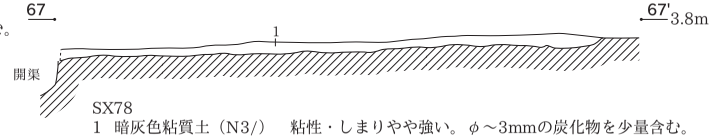
SD84
1 暗灰色粘質土（N3/）
粘性やや強い。しまりやや弱い。
φ～7mmの炭化物を少量含む。

SX80



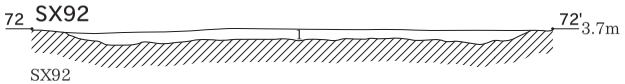
SX80
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや強い。φ～10mmの炭化物をまばらに含む。

SX78



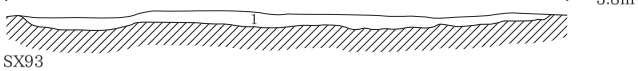
SX78
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや強い。φ～3mmの炭化物を少量含む。

SX92

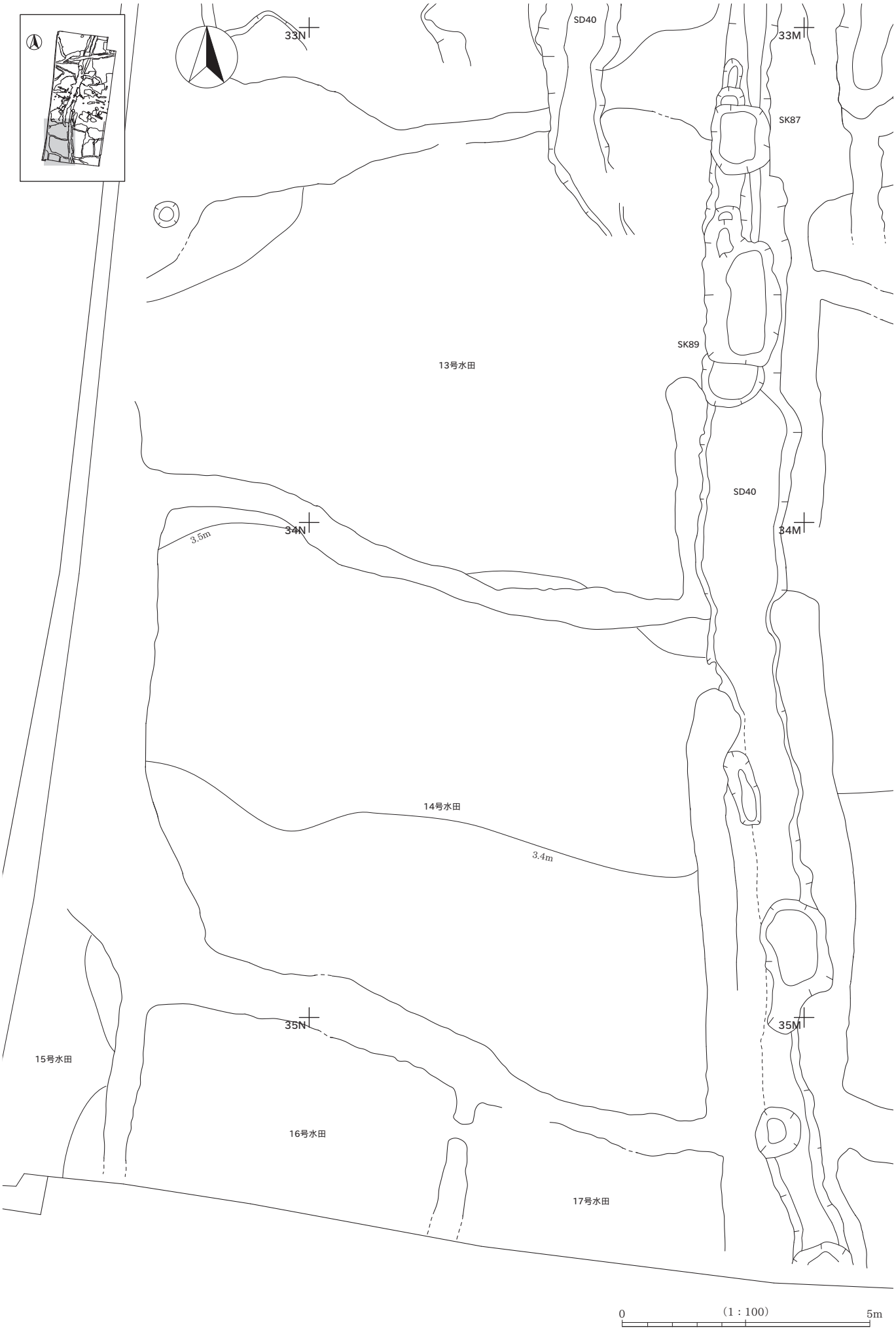


SX92
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや強い。φ～3mmの炭化物を少量含む。

SX93

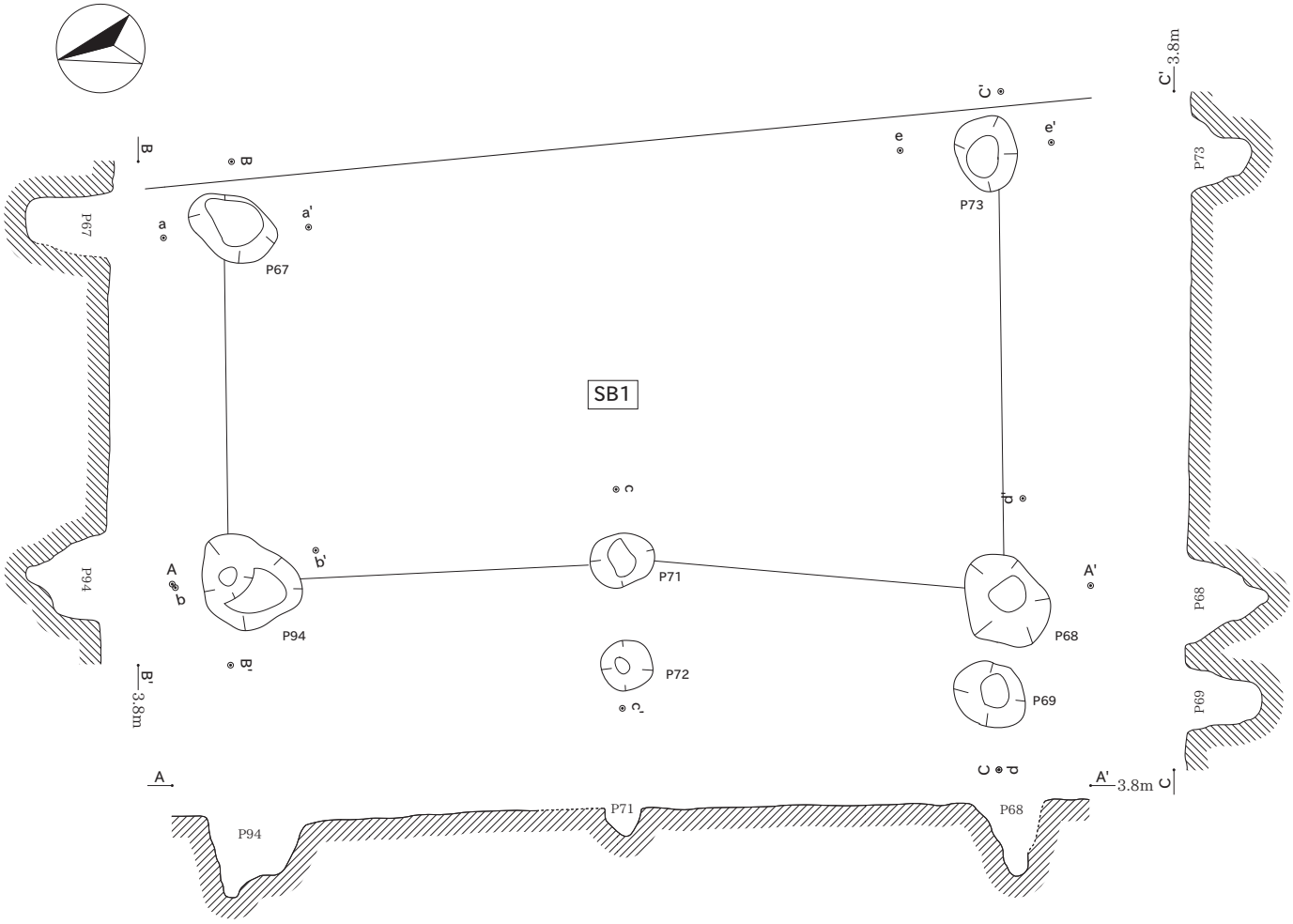


SX93
1 暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや強い。φ～3mmの炭化物を少量含む。

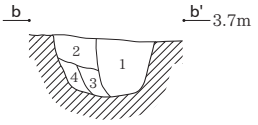

33N
SD40
33M
SK87
SK89
13号水田
SD40
34N
34M
3.5m
14号水田
3.4m
35N
35M
15号水田
16号水田
17号水田
0
（1：100）
5m

Ⅷ層遺構分割図（8）

33L
SX93
SD77
3.7m
24号水田
3.6m
23号水田
34L
20号水田
21号水田
22号水田
3.5m
35L
3.5m
19号水田
18号水田
0
(1：100)
5m

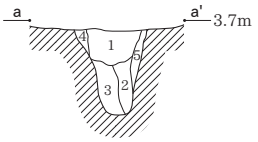


P94



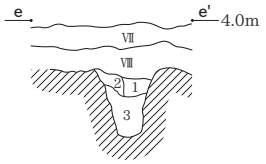
P94
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや弱い。
　しまりやや強い。φ～3mmの炭化物を少量含む。
2　灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い。
　しまりやや弱い。
3　灰色粘質土（N6/）　粘性強い。しまりやや弱い。
　暗灰色粘質土をブロック状に少量含む。
4　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや弱い。

P67



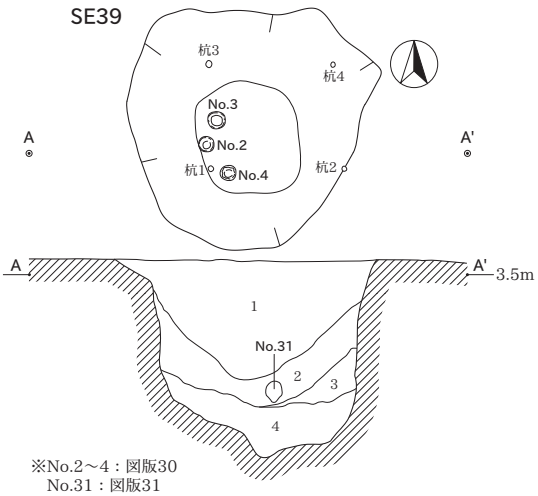
P67
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。
　しまりやや弱い。
　φ～3mmの炭化物をまばらに含む。
2　黒色粘質土（N2/）　粘性やや強い。
　しまりやや弱い。
3　灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い。
　しまりやや弱い。
　φ～5mmの炭化物をまばらに含む。
4　灰色粘質土（N4/）　粘性強い。
　しまりやや弱い。
5　灰色粘質土（N4/）　粘性・しまりやや弱い。

P73



P73
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや弱い。しまりやや強い。
　φ～3mmの炭化物を少量含む。
2　灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
3　灰色粘質土（N6/）　粘性強い。しまりやや弱い。
　暗灰色粘質土をブロック状に少量含む。

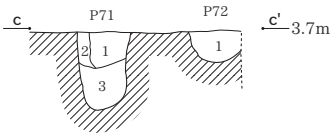
SE39



※No.2～4：図版30
　No.31：図版31

SE39
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
　φ～10mmの炭化物をまばらに含む。
　φ～2cmの緑灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。
2　暗灰色粘質土（N3/）　粘性・しまりやや弱い。
　φ～5mmの炭化物を少量含む。緑灰色シルトをブロック状にまばらに含む。
3　緑灰色シルト（7.5GY6/1）　粘性・しまり弱い。
4　黒色粘質土（N2/）　粘性やや強い。しまり弱い。
　φ～15mmの炭化物を少量含む。
　緑灰色シルトをブロック状にまばらに含む。

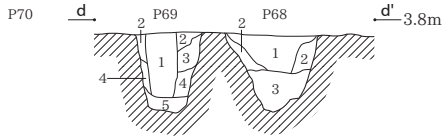
P71・P72



P71
1　暗灰色粘質土（N3/）
　粘性やや弱い。しまりやや強い。
　φ～5mmの炭化物をまばらに含む。
2　灰色粘質土（N5/）
　粘性やや強い。しまり弱い。
3　緑灰色粘質土（7.5GY5/1）
　粘性・しまりやや強い。

P72
1　暗灰色粘質土（N3/）
　粘性・しまりやや弱い。
　φ～10mmの炭化物を少量含む。
　φ～2cmの暗灰色粘質土を
　ブロック状にまばらに含む。

P68・P69

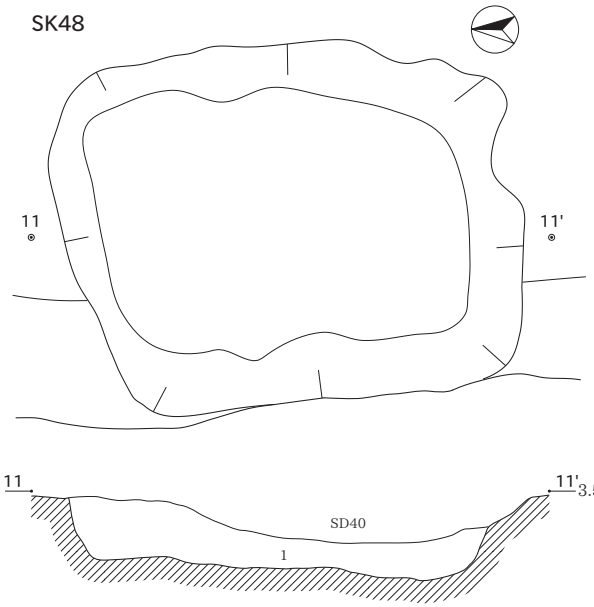


P68
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
2　灰色粘質土（N6/）　粘性・しまりやや強い。
3　緑灰色粘質土（7.5GY5/1）　粘性やや弱い。しまり弱い。
　暗灰色粘質土をブロック状に少量含む。

P69
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
2　灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い。しまり弱い。
3　灰色粘質土（N6/）　粘性・しまりやや強い。
4　灰色粘質土（N6/）　粘性やや強い。しまりやや弱い。
5　緑灰色粘質土（10GY5/1）　粘性・しまり弱い。

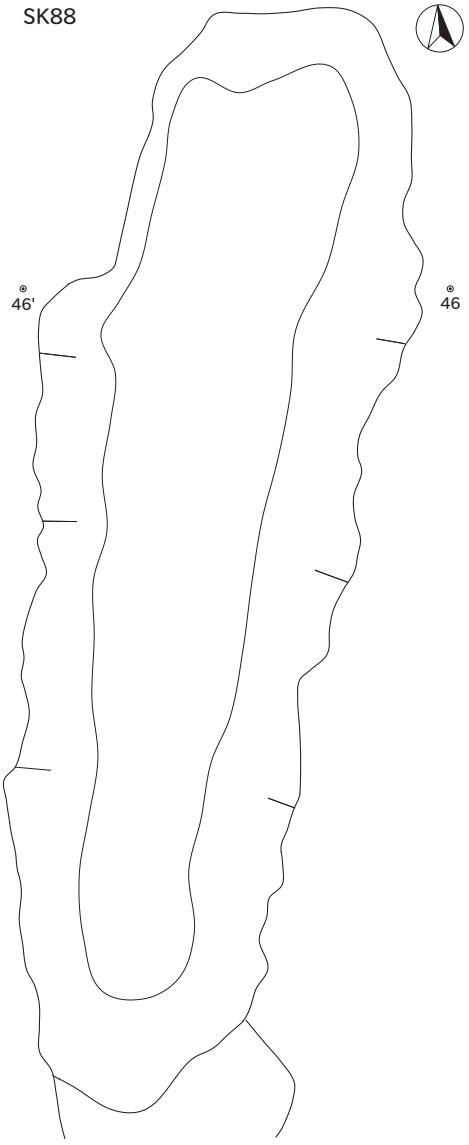
0　（1：40）　2m

SK48

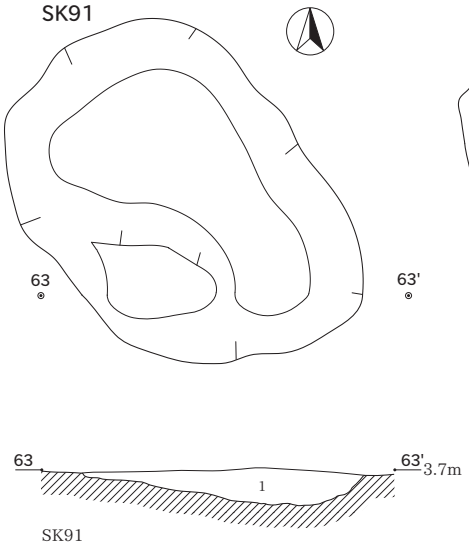


SK48
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～2mmの炭化物を少量含む。
　緑灰色粘質土をブロック状に含む。

SK88

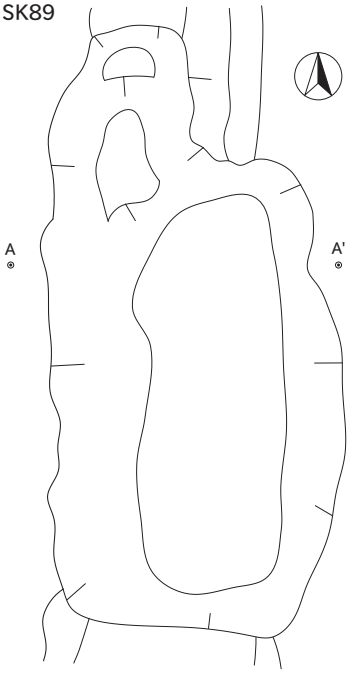


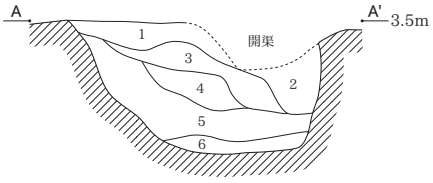
SK91



SK91
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまり弱い。
　φ～5mmの炭化物を少量含む。
　灰色粘土をブロック状にまばら含む。

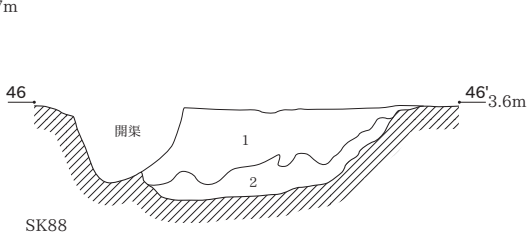
SK89





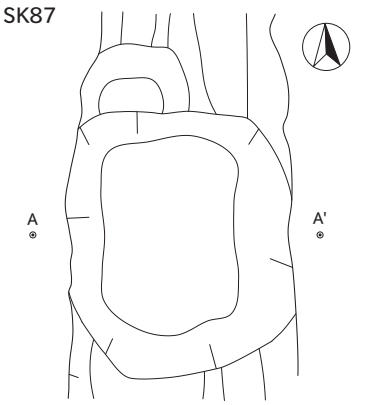
SK87・89
1　暗灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。
　2～3cm大のⅨ層ブロックをわずかに含む。
2　暗灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。
　2～3cm大のⅨ層ブロックをわずかに含む。
3　暗灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。
　2～3cm大のⅨ層ブロックを多く含む。
4　暗灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。
　2～3cm大のⅨ層ブロックを少量含む。
5　灰色粘質土（5Y4/1）　粘性・しまり強い。
　2cm以下の炭化物を少量、2～3cm大のⅨ層ブロック
　を少量含む。
6　褐灰色シルト（10YR5/1）　粘性強い。しまりやや強い。

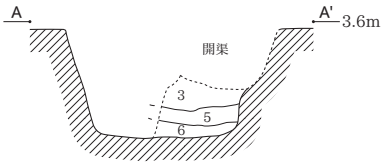
0　（1：40）　2m



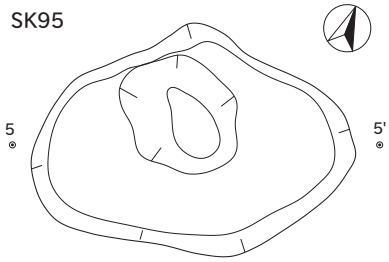
SK88
1　褐灰色粘土質シルト（10YR4/1）　粘性・しまり強い。
　φ2～3cmの緑灰色粘質土をブロック状に少量含む。
2　褐灰色粘質土（10Y5/1）　粘性・しまり強い。
　緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。

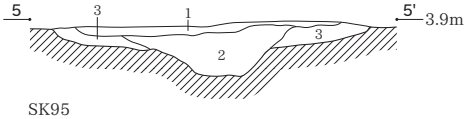
SK87





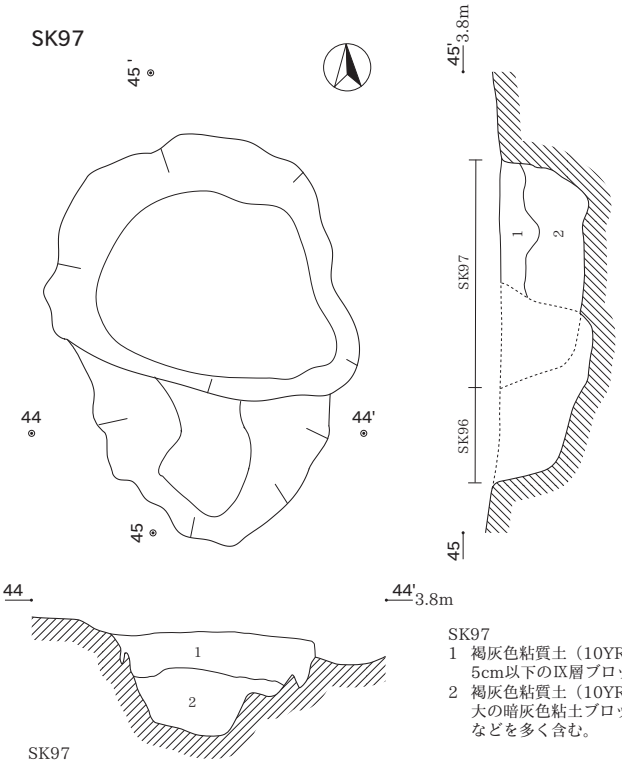
SK95





SK95
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまり弱い。
　φ～2mmの炭化物を少量含む。
2　灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い・しまり弱い。
　φ～5mmの炭化物をまばらに含む。
3　灰色粘質土（N6/）　粘性やや強い・しまり強い。
　φ～5mmの炭化物を少量含む。

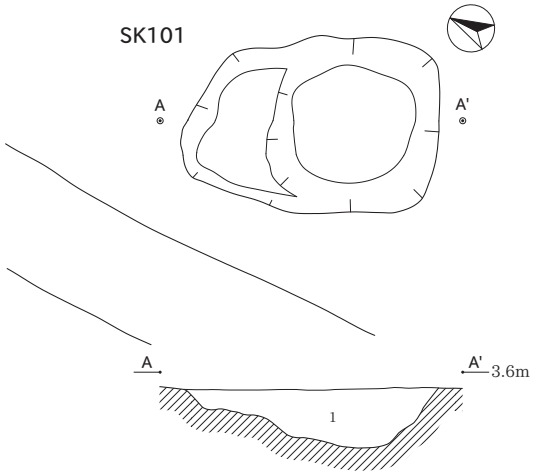
SK97



SK97
1　褐灰色粘質土（10YR6/1）　粘性強い。しまりやや強い。
　5cm以下のⅨ層ブロックをわずかに含む。
2　褐灰色粘質土（10YR5/1）　粘性・しまり強い。2～3cm
　大の暗灰色粘土ブロック・灰色粘土ブロック・Ⅸ層ブロック
　などを多く含む。

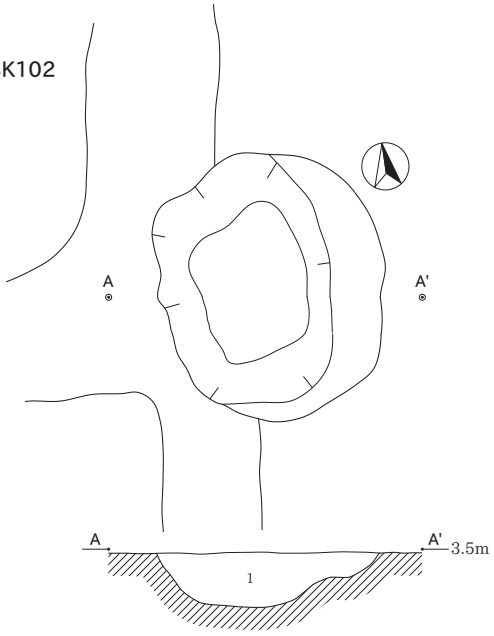
SK97
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性・しまり強い。
　φ～5cmの緑灰色粘質土Ⅸ層をブロック状に少量含む。
2　褐灰色粘質土（10YR5/1）　粘性・しまり強い。
　緑灰色粘質土Ⅸ層を多く含む。

SK101



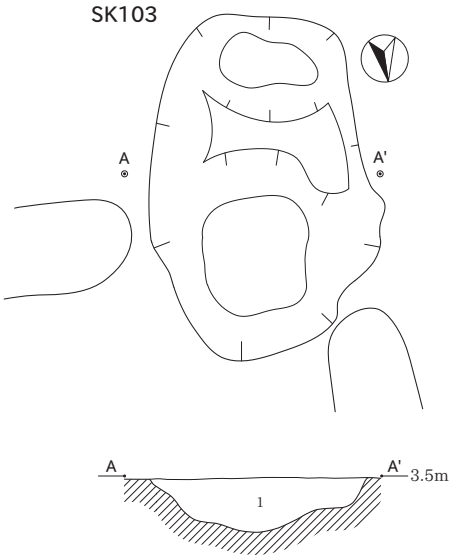
SK101
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～2mmの炭化物を少量含む。
　緑灰色粘土をブロック状にまばら含む。

SK102



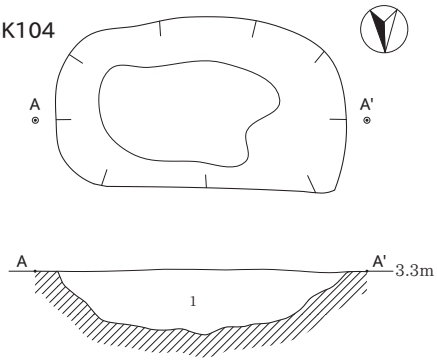
SK102
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～2mmの炭化物を少量含む。
　緑灰色粘土をブロック状にまばら含む。

SK103



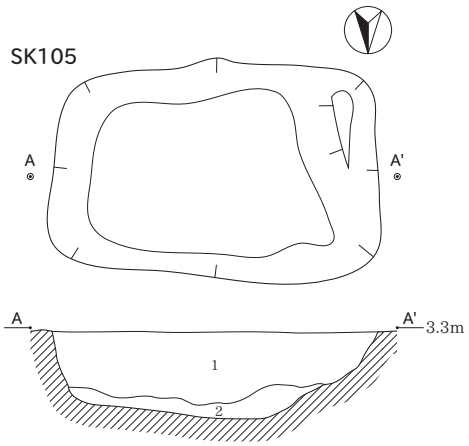
SK103
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～2mmの炭化物を少量含む。
　緑灰色粘土をブロック状にまばら含む。

SK104



SK104
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～2mmの炭化物を少量含む。
　緑灰色粘土をブロック状にまばら含む。

SK105



SK105
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～2mmの炭化物を少量含む。
　緑灰色粘土をブロック状にまばら含む。
2　暗灰黄色粘質土（2.5Y4/2）　粘性やや強い。
　しまり強い。腐植を多く含む。

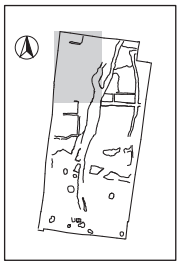
0　（1：40）　2m

Ⅶ層遺構全体図

N
M
L
K
J
28
29
30
31
32
33
34
35
9号水田
10号水田
1号水田
2号水田
4号水田
5号水田
6号水田
11号水田
12号水田
7号水田
3号水田
8号水田
SD40
SK8
SK12
SK11
SK10
SK6
SK5
SK13
SK3
SK7
SK4
SK9
SK17
3.8m
3.7m
3.6m
3.5m
0
(1 : 300)
15m

1号水田
SD40
1'
29L
29K
3.8m
2号水田
4号水田
2
2'
3.8m
30L
30K
6号水田
5号水田
4
6'
1
0
(1：100)
5m

Ⅶ層遺構分割図（2）



28M

5'

9号水田

5

10号水田

29N

29M

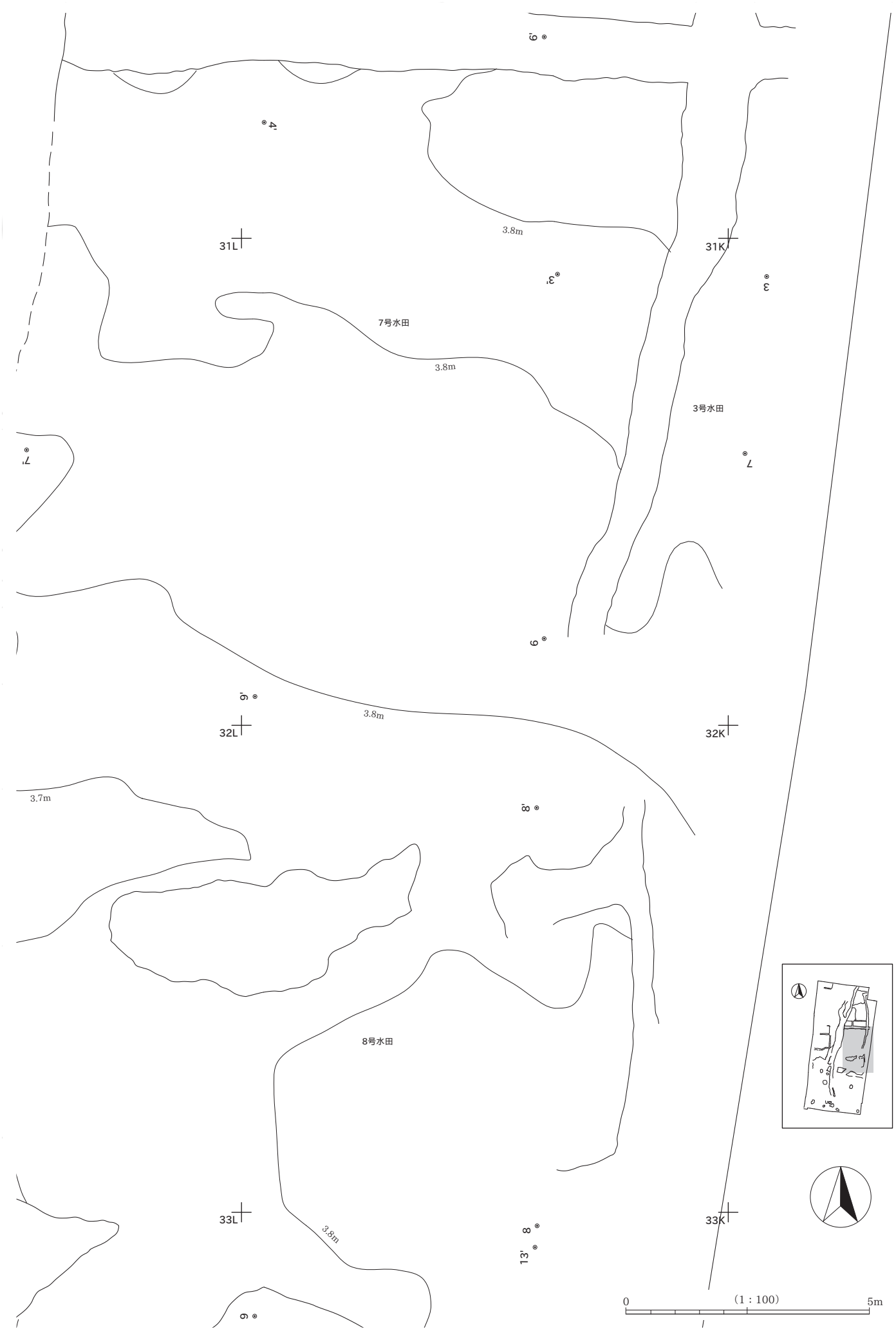
3.8m

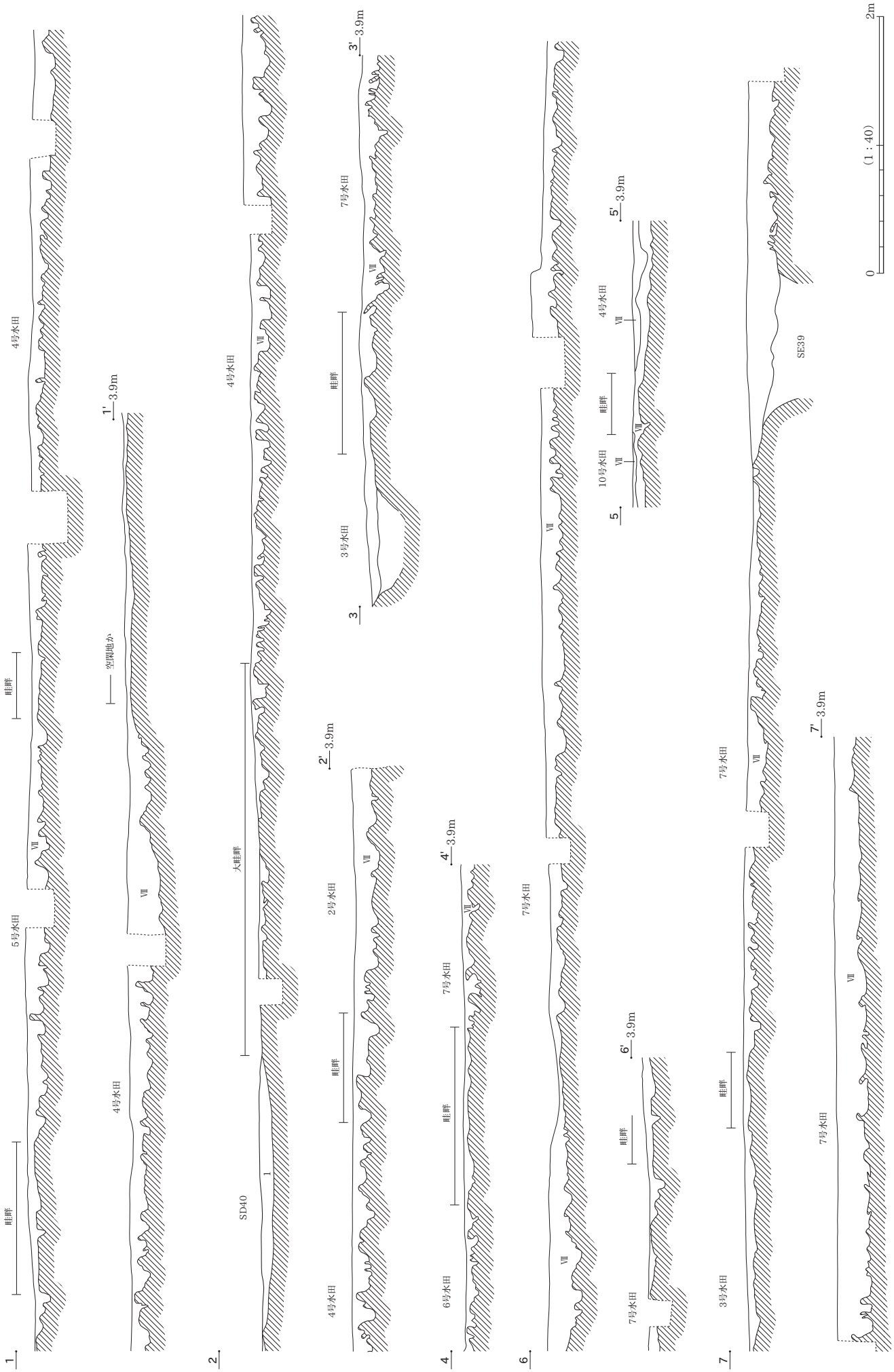
30N

30M

10'

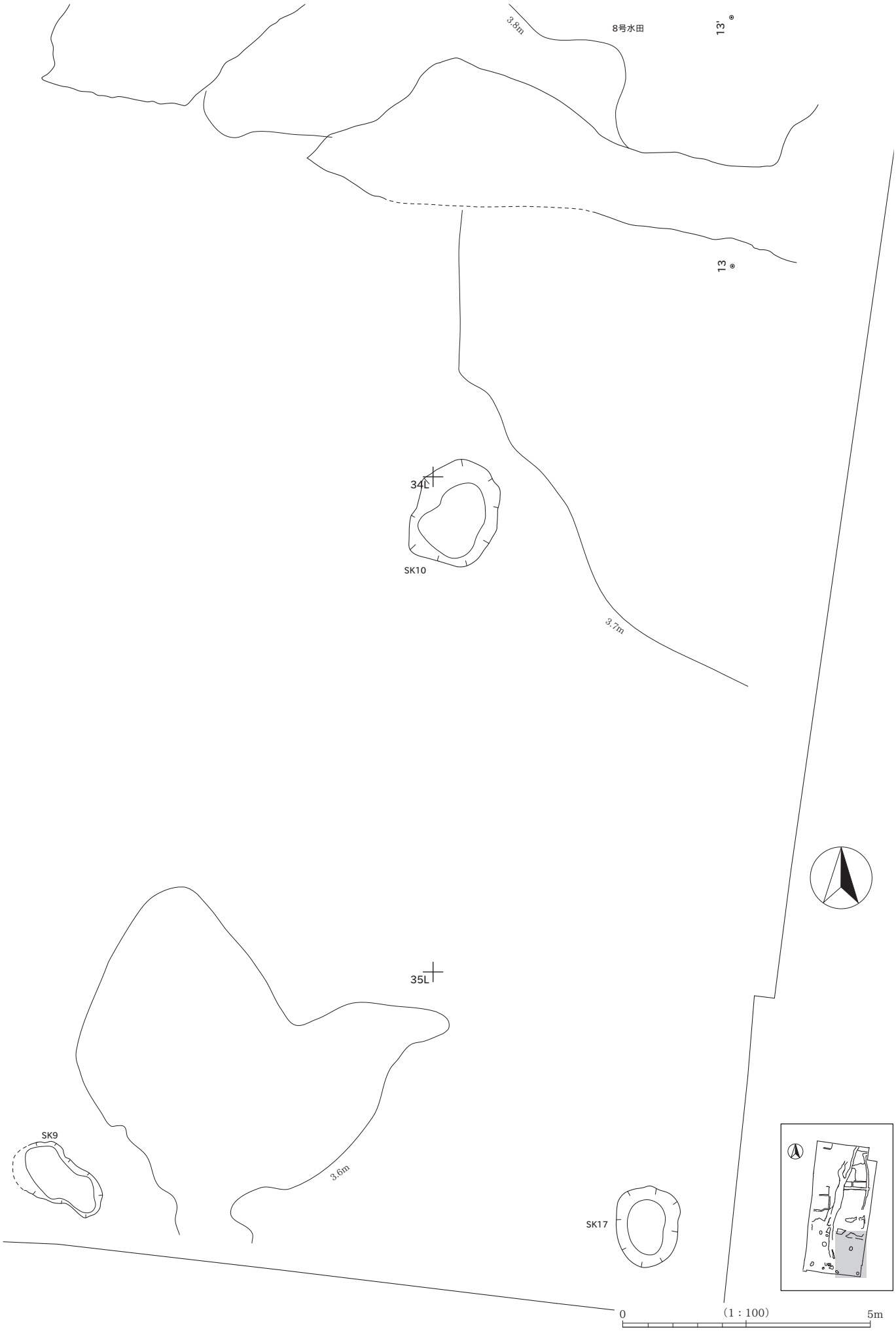
0 (1：100) 5m

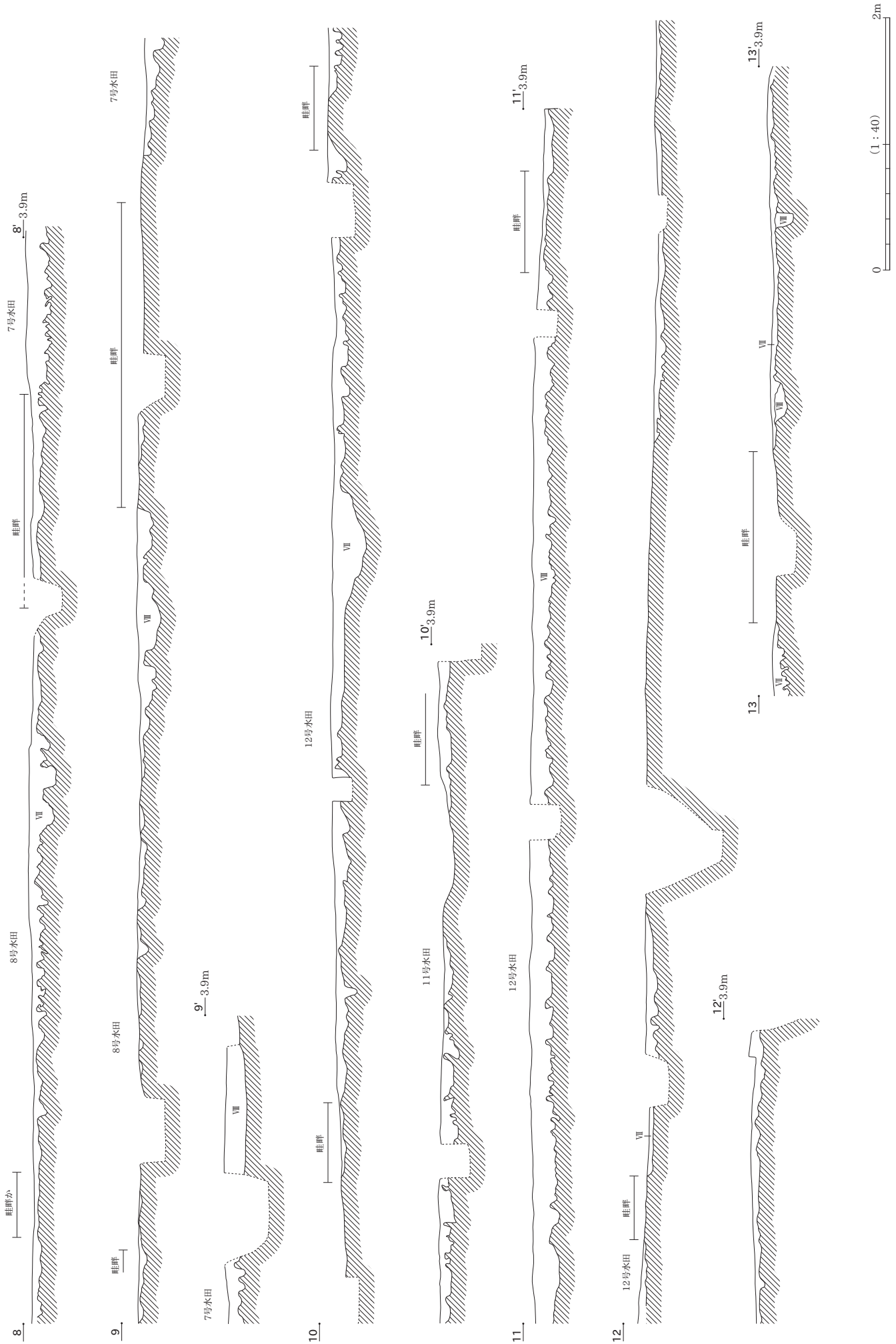

31L
31K
32L
32K
33L
33K
7号水田
3号水田
8号水田
3.8m
3.7m
0
(1 : 100)
5m


1
畦畔
5号水田
4号水田
Ⅶ
1'
3.9m
空閑地か
2
SD40
大畦畔
4号水田
2'
3.9m
2号水田
3
3'
3.9m
7号水田
3号水田
4
6号水田
7号水田
4'
3.9m
6
7号水田
5
10号水田
4号水田
5'
3.9m
7
3号水田
7号水田
SE39
7'
3.9m
0
(1:40)
2m

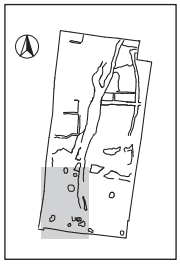
10'
11号水田
31N
31M
12号水田
11
11'
3.8m
12
10
32N
32M
3.7m
3.7m
3.7m
33N
12'
0
(1：100)
5m

Ⅶ層遺構分割図（5）




8
畦畔か
8号水田
7号水田
畦畔
8'
3.9m
9
畦畔
8号水田
7号水田
畦畔
9'
3.9m
7号水田
10
畦畔
12号水田
畦畔
10'
3.9m
11号水田
畦畔
11
12号水田
畦畔
11'
3.9m
12
12号水田
畦畔
12'
3.9m
13
畦畔
13'
3.9m
0
(1：40)
2m

Ⅶ層遺構分割図（6）



SK8

SK12

SK11

34N

34M

3.6m

3.5m

22-27T

SK6

35N

SK5

SK3

SK13

35M

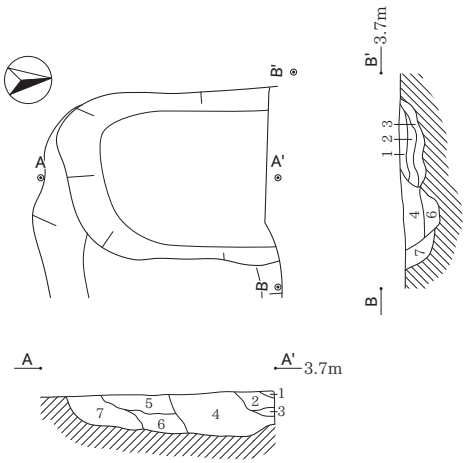
3.6m

SK7

SK4

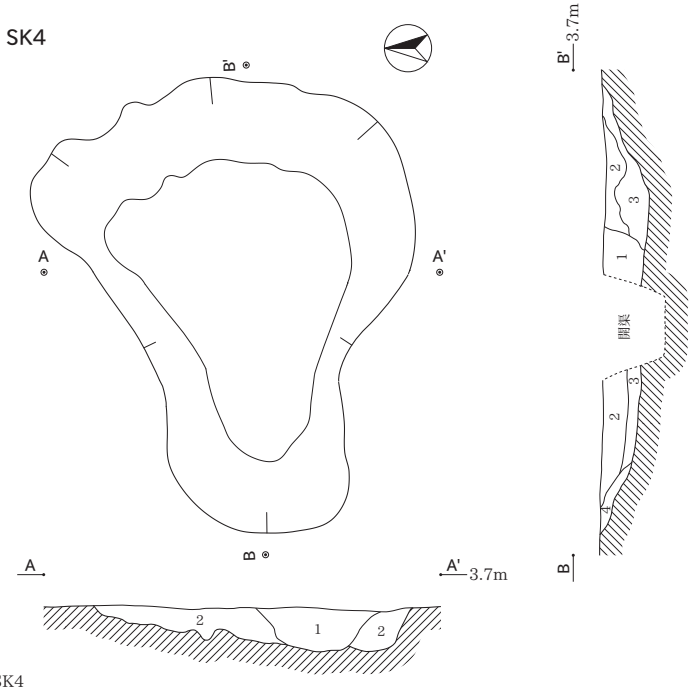
0 (1：100) 5m

SK3



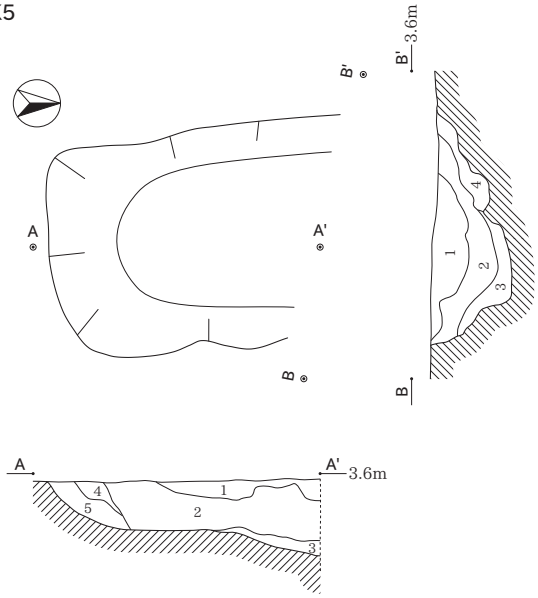
SK3
1　灰色粘質土（N4/）　粘性やや強い。しまり強い。
2　暗灰色粘質土（N3/）　粘性やや強い。しまり弱い。
3　緑灰色粘質土（10GY6/1）　粘性強い。しまりやや強い。
4　灰色粘質土（N5/）　粘性強い。しまりやや強い。
　緑灰色粘質土をブロック状に含む。
5　灰色粘質土（N5/）　粘性やや強い。しまり弱い。
　緑灰色粘質土をブロック状に含む。
6　灰色粘質土（N5/）　粘性強い。しまりやや弱い。
7　灰色粘質土（N6/）　粘性やや強い。しまり強い。

SK4



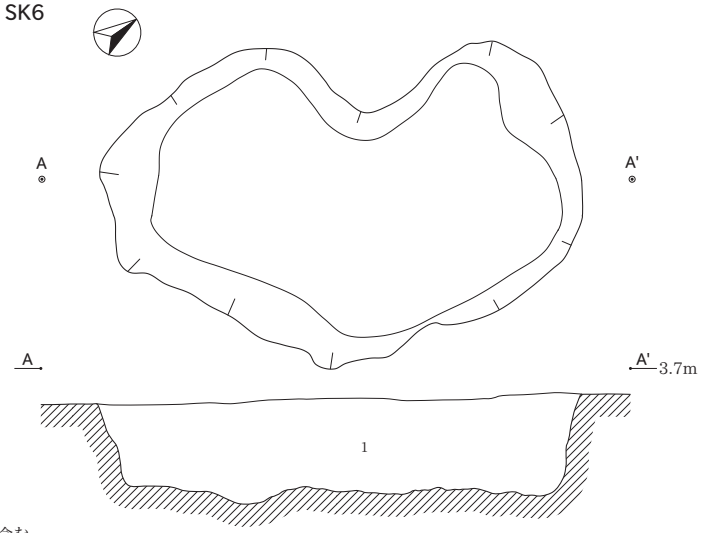
SK4
1　暗灰色粘質土（7.5Y3/1）　粘性・しまりやや強い。緑灰色粘質土をブロック状に含む。
2　暗灰色粘質土（7.5Y3/1）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～3mmの炭化物を少量含む。
3　暗灰色粘質土（10Y3/1）　粘性強い。しまりやや強い。φ～1mmの炭化物を少量含む。
　緑灰色粘質土をブロック状に含む。
4　灰色粘質土（N4/）　粘性・しまりやや強い。

SK5



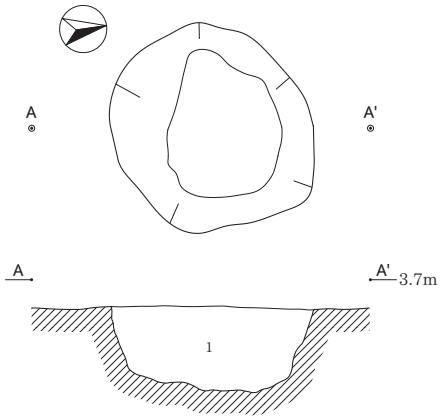
SK5
1　暗灰色粘質土（7.5Y3/1）　粘性強い。しまりやや強い。緑灰色粘質土をブロック状に含む。
2　暗灰色粘質土（7.5Y3/1）　粘性非常に強い。しまり強い。φ～2mmの炭化物を少量含む。
3　灰色粘質土（10Y4/1）　粘性やや強い。しまりやや弱い。緑灰色粘質土をブロック状に含む。
4　灰色粘質土（N5/）　粘性・しまり強い。緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。
5　灰色粘質土（10Y4/1）　粘性強い。しまりやや強い。

SK6



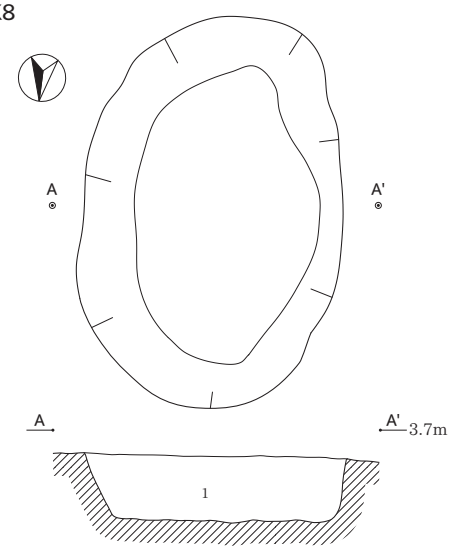
SK6
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～50cmの灰色粘質土・φ～30cmの緑灰色粘土をブロック状に含む。

SK7



SK7
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～1mmの炭化物を少量含む。φ～20cmの灰色粘質土・
　φ～30cmの緑灰色粘質土をブロック状に含む。

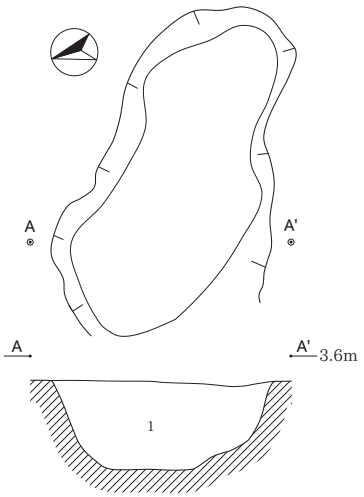
SK8



SK8
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～1mmの炭化物を少量含む。φ～10cmの灰色粘質土・
　φ～50cmの緑灰色粘質土をブロック状に含む。

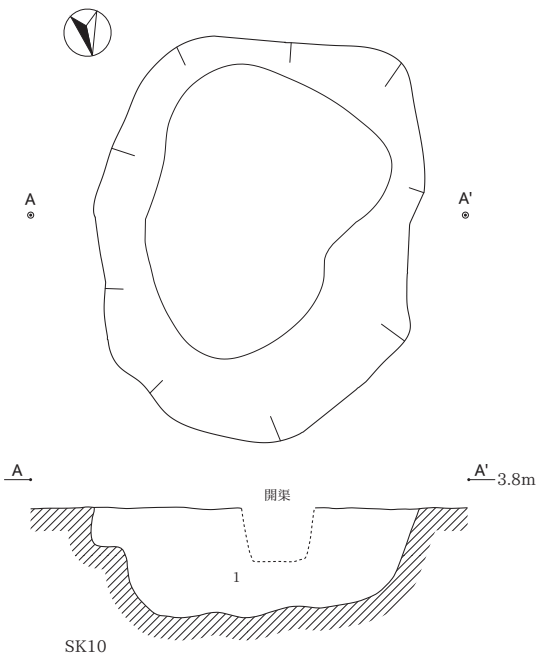
0　（1：40）　2m

SK9



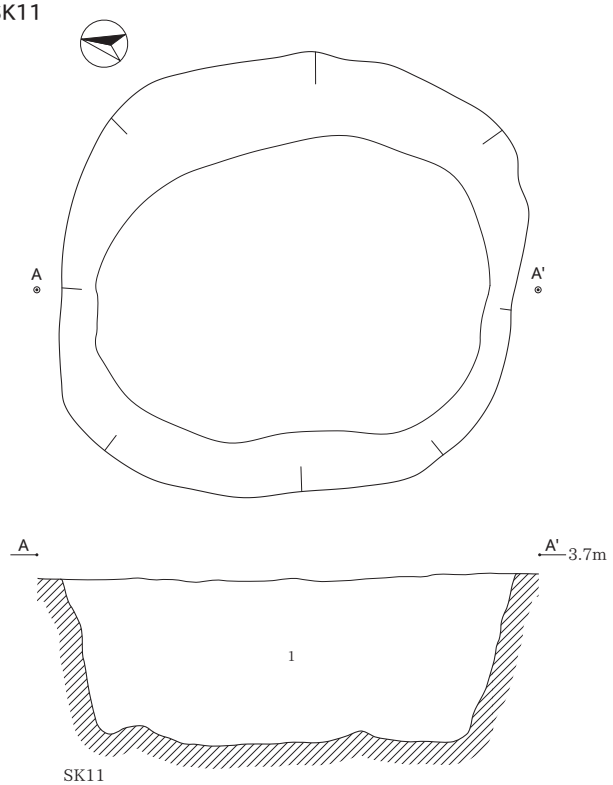
SK9
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～1mmの炭化物を少量含む。φ～10cmの灰色粘質土・
　φ～50cmの緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。

SK10



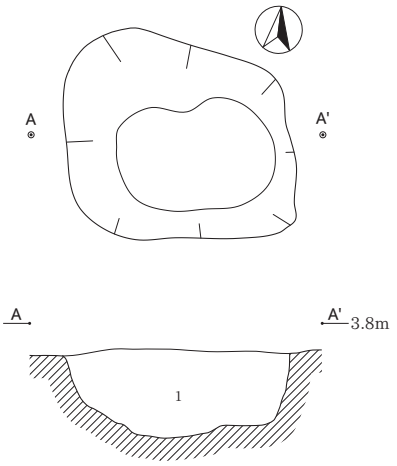
SK10
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～1mmの炭化物を少量含む。φ～20cmの灰色粘質土・
　φ～30cmの緑灰色粘質土をブロック状に含む。

SK11



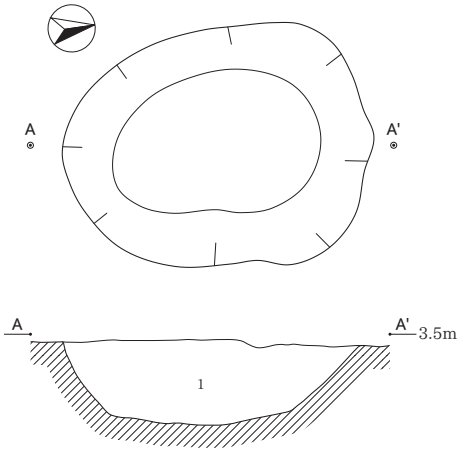
SK11
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～2mmの炭化物をまれに含む。φ～50cmの灰色粘質土・
　φ～30cmの緑灰色粘質土をブロック状に含む。

SK12



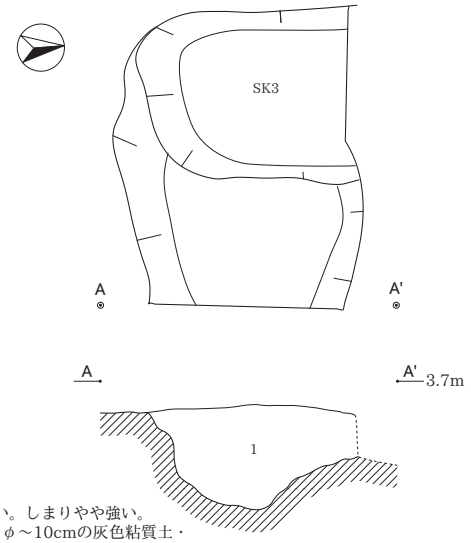
SK12
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～1mmの炭化物を少量含む。φ～20cmの灰色粘質土・
　φ～30cmの緑灰色粘質土をブロック状に含む。

SK17



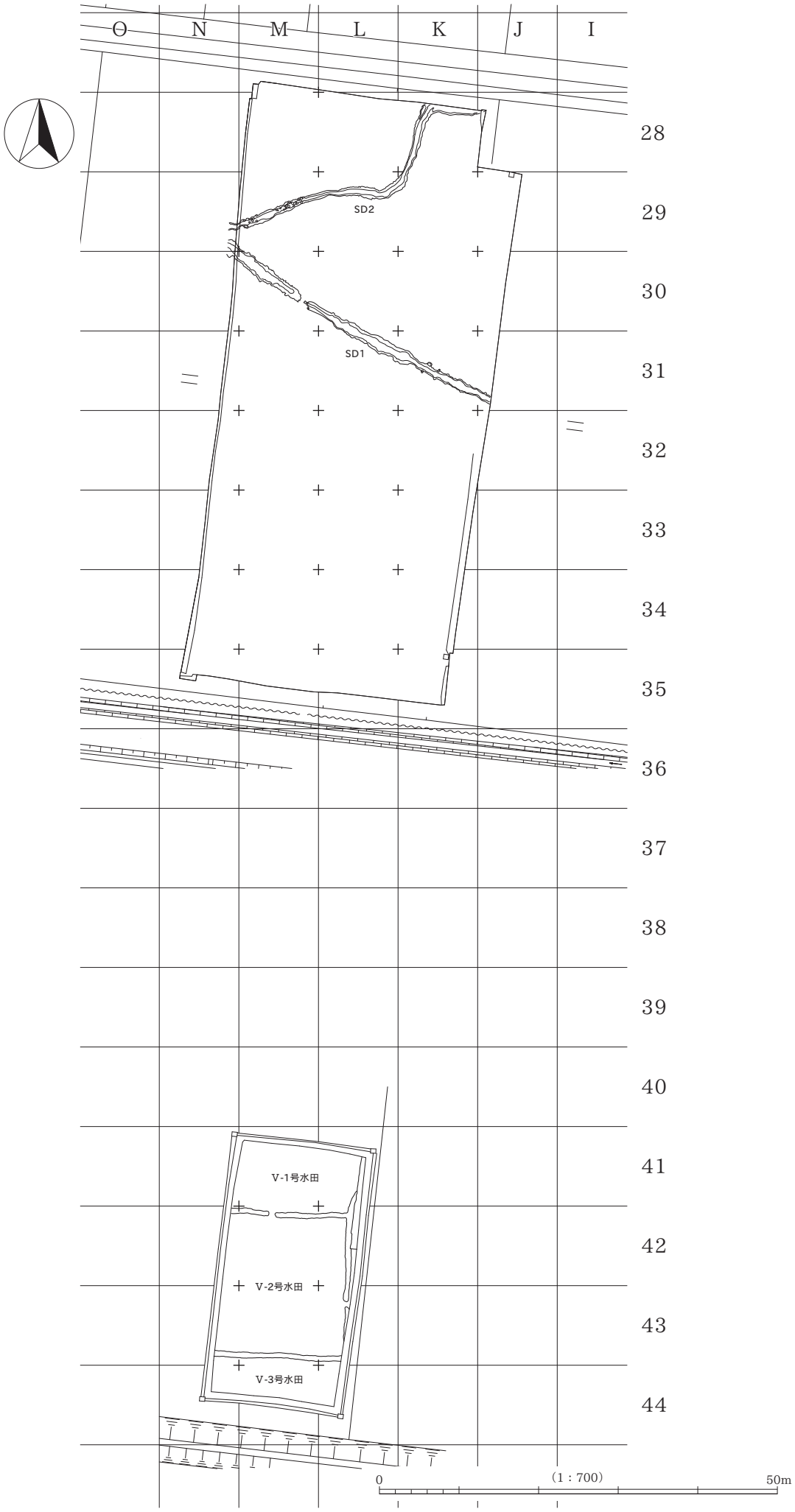
SK17
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～50cmの緑灰色粘質土をブロック状に含む。

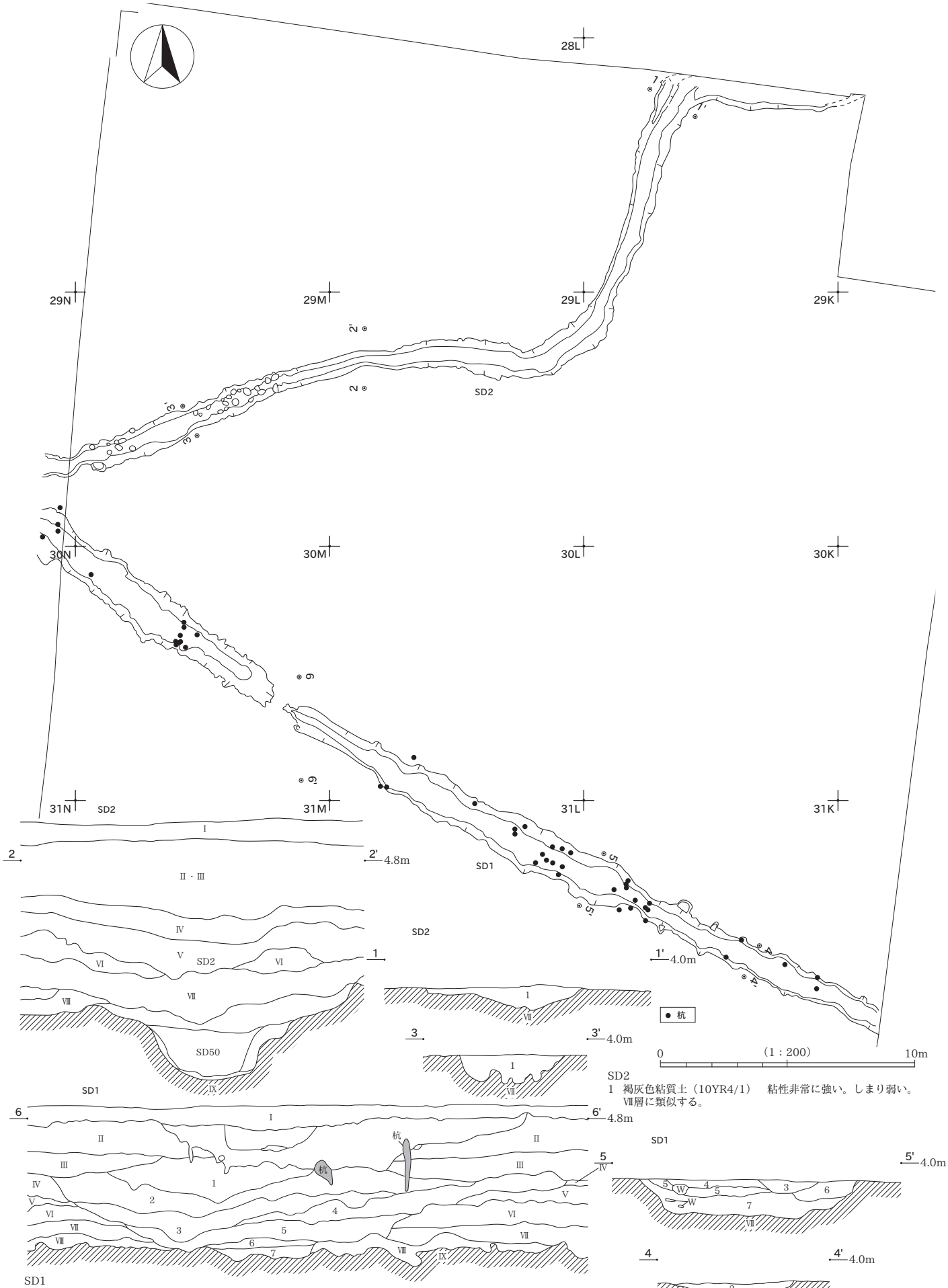
SK13



SK13
1　暗灰色粘質土（N3/）　粘性強い。しまりやや強い。
　φ～1mmの炭化物を少量含む。φ～10cmの灰色粘質土・
　φ～50cmの緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。

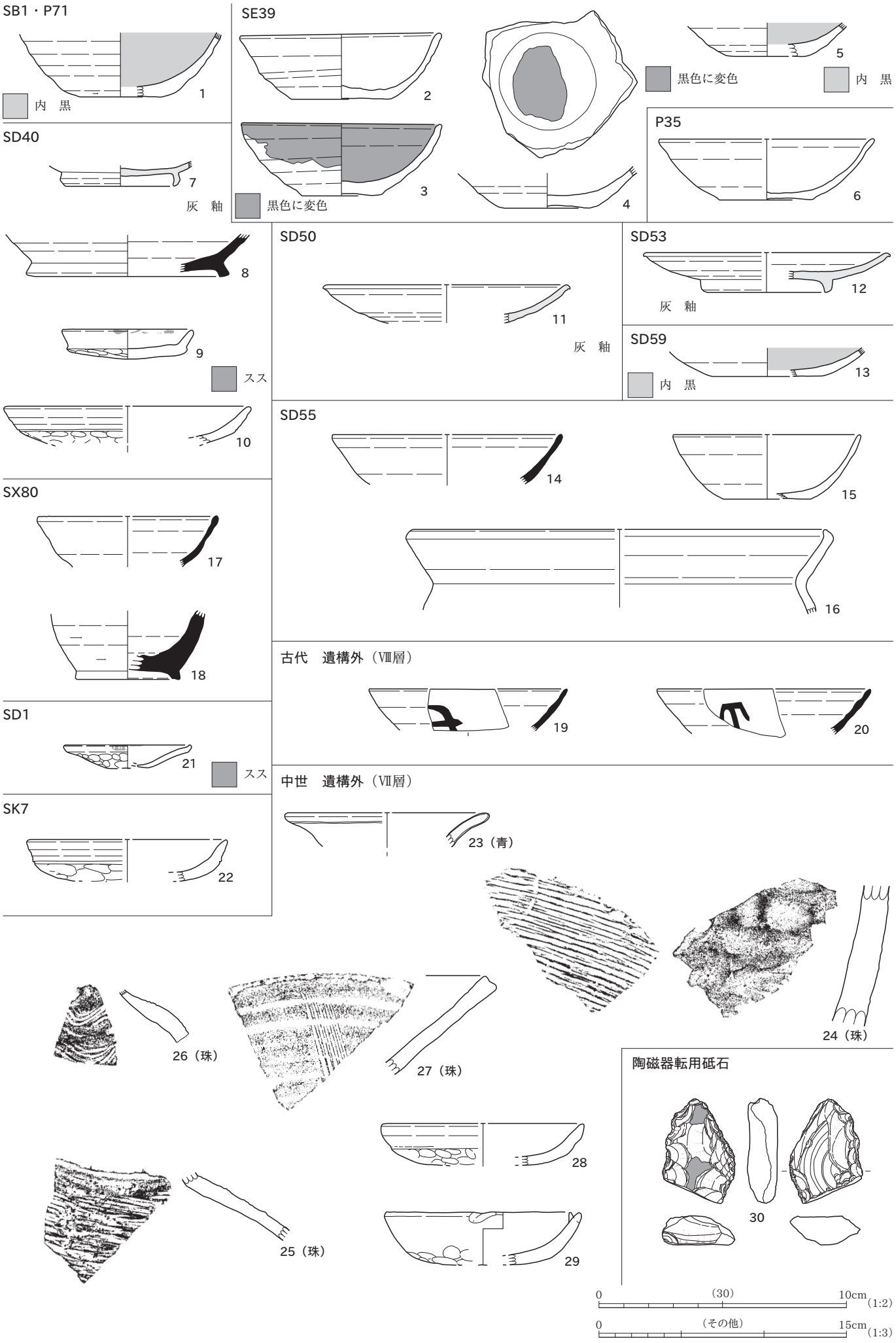
0　（1：40）　2m

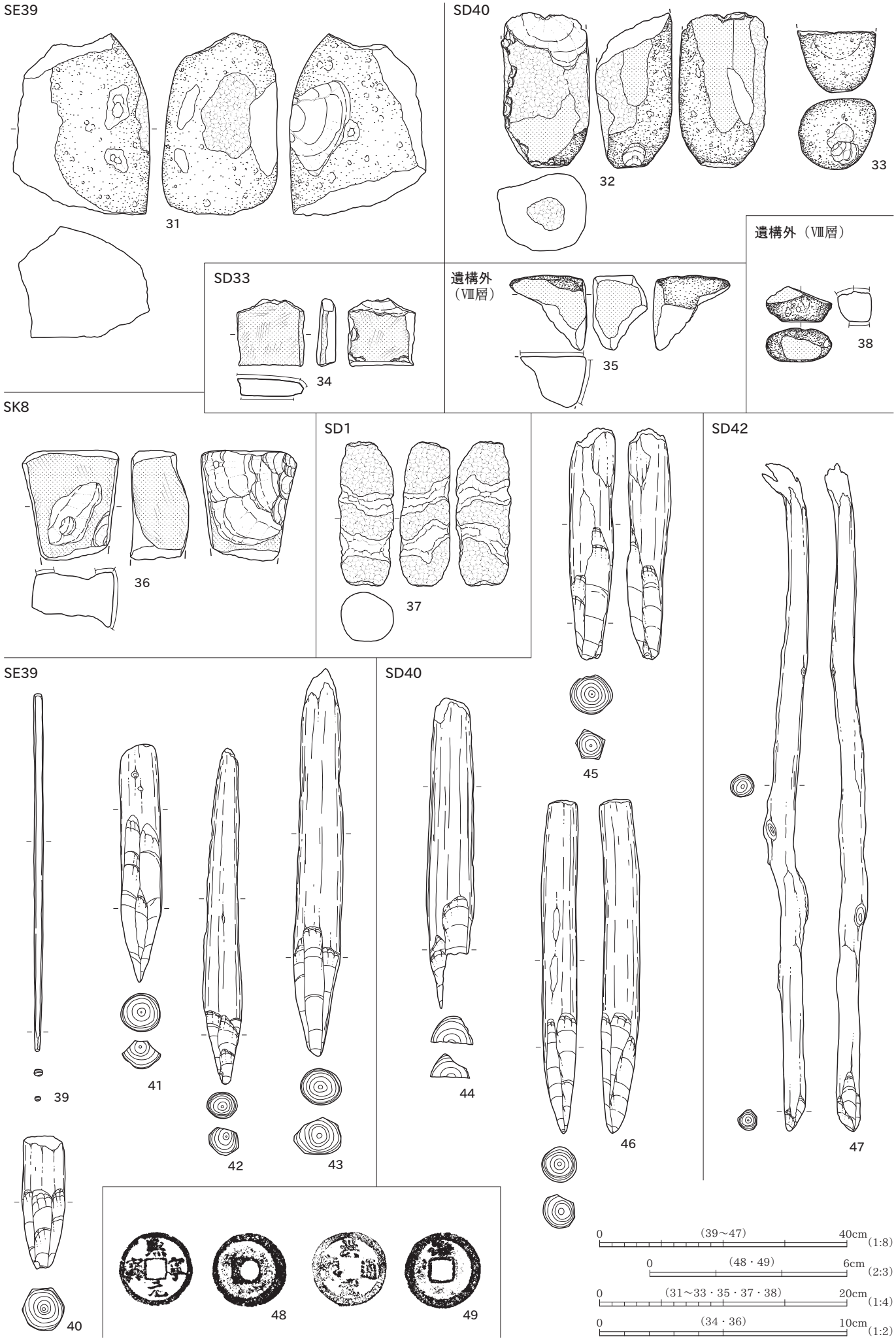

O
N
M
L
K
J
I
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
SD2
SD1
V-1号水田
V-2号水田
V-3号水田
0
(1：700)
50m



SD2
1　褐灰色粘質土（10YR4/1）　粘性非常に強い。しまり弱い。
　　Ⅶ層に類似する。

SD1
1　褐灰色砂（7.5YR6/1）　粘性なし。しまり弱い。
2　灰黄褐色砂（10YR5/2）　粘性なし。しまりやや弱い。
3　褐色砂（10YR4/4）　粘性なし。しまり強い。
4　緑灰色粘質砂（5G6/1）　粘性・しまりやや弱い。
5　緑灰色粘質砂（5G6/1）　粘性・しまりやや弱い。緑灰色粘質土をブロック状に多く含む。
6　緑灰色砂（5G6/1）　粘性なし。しまり弱い。緑灰色粘質土をブロック状に少量含む。
7　緑灰色シルト（5G6/1）　粘性弱い。しまりやや弱い。φ～1mmの炭化物を少量含む。緑灰色粘質土をブロック状にまばらに含む。


SB1・P71
内　黒
1
SE39
2
3
黒色に変色
4
黒色に変色
5
内　黒
P35
6
SD40
7
灰　釉
8
9
スス
10
SD50
11
灰　釉
SD53
12
灰　釉
SD59
13
内　黒
SD55
14
15
16
SX80
17
18
古代　遺構外（Ⅷ層）
19
20
SD1
21
スス
SK7
22
中世　遺構外（Ⅶ層）
23（青）
24（珠）
26（珠）
27（珠）
28
29
25（珠）
陶磁器転用砥石
30
0
(30)
10cm
(1:2)
0
(その他)
15cm
(1:3)


SE39
31
SD40
32
33
遺構外（Ⅷ層）
38
SD33
34
遺構外
（Ⅷ層）
35
SK8
36
SD1
37
SD42
45
46
47
SE39
39
41
42
43
SD40
44
40
48
49
0 (39～47) 40cm (1:8)
0 (48・49) 6cm (2:3)
0 (31～33・35・37・38) 20cm (1:4)
0 (34・36) 10cm (1:2)

柏崎バイパスの路線と宝田遺跡の位置　　1947 年 11 月 11 日　米軍撮影（1：25,000）

調査区近景（上空北から）

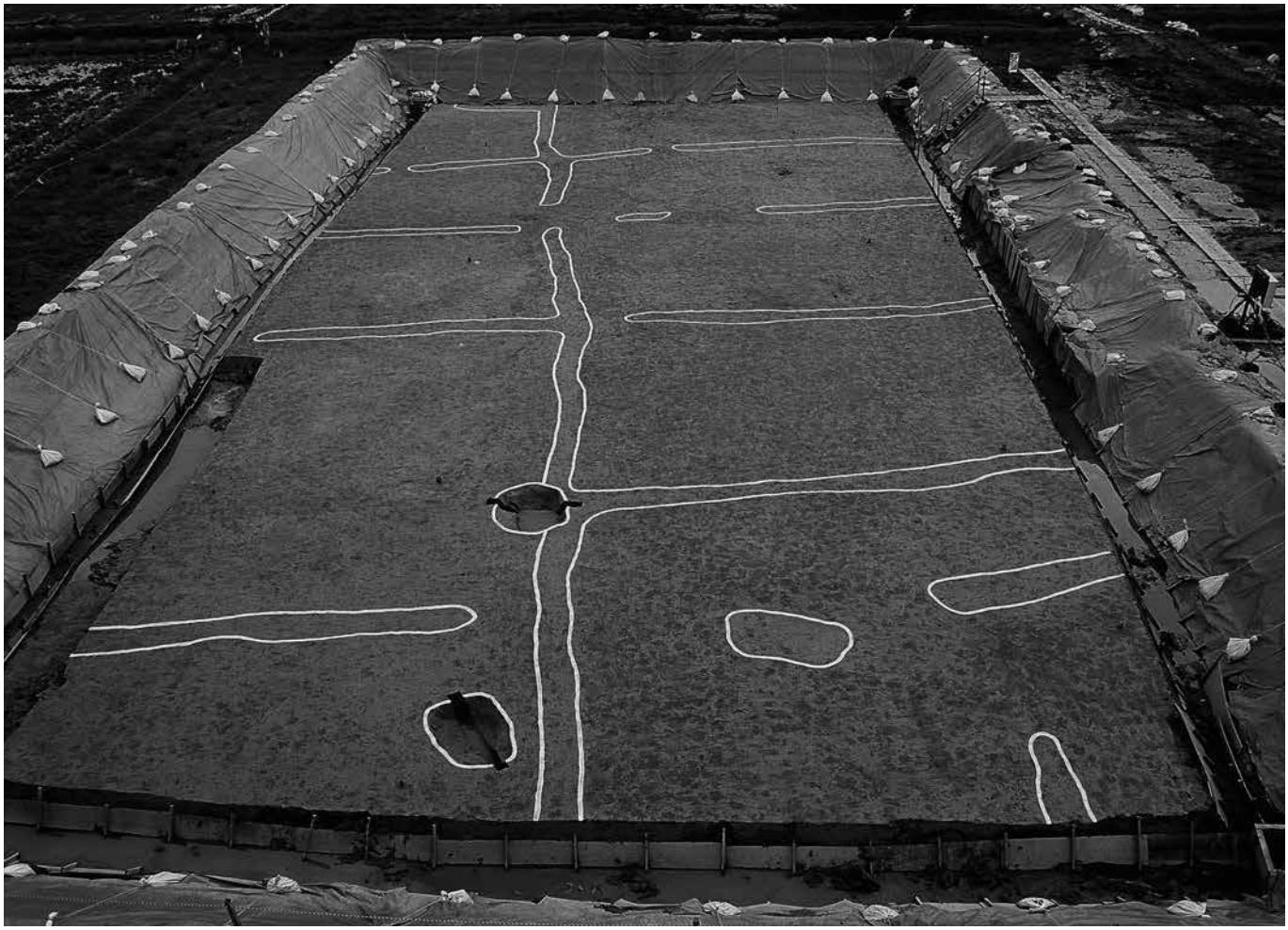
Ⅶ層遺構　全景（真上から）

Ⅷ層遺構　全景（真上から）

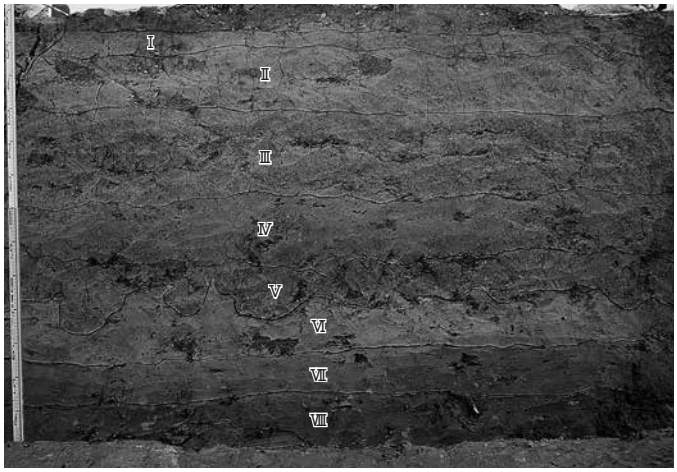
基本層序（33N15 グリッド）（東から）

SE39　土師器椀　出土状況（南から）

平安時代の水田（34・35 グリッド付近）（南から）

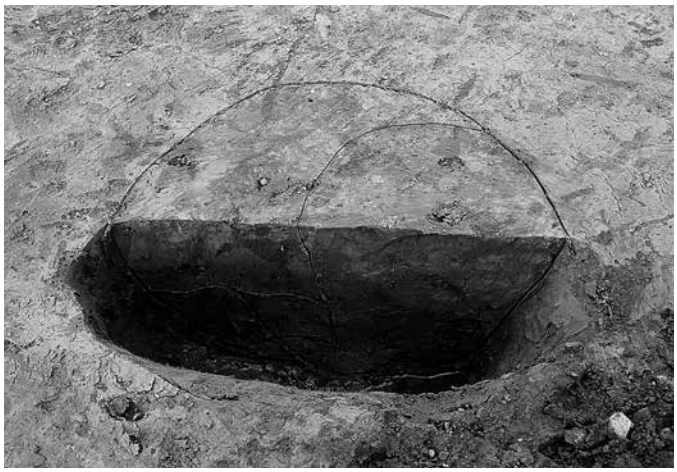


平安時代の水田（41 ～ 44 グリッド付近）（北から）



基本層序（35M1 グリッド）（西から）

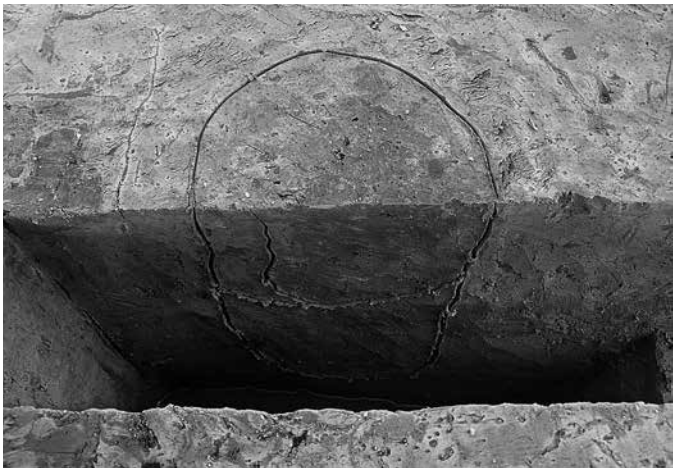
SB1（西から）



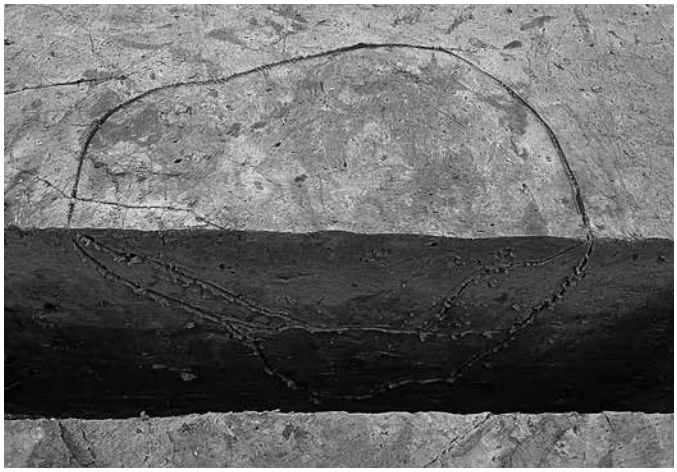
SB1-P94　断面（西から）

SB1-P94　完掘（西から）

SB1-P67　断面（西から）



SB1-P71　断面（北から）



SB1-P68　断面（南から）

SB1-P73　断面（西から）

SE39　遺物出土状況（南から）

SE39　断面（南から）

SE39　完掘（南から）

SE39　木杭検出状況（南から）

1 号水田（西から）

1 号水田（南から）

2 号水田（南から）

2 号水田（東から）

1・2 号水田畦畔（西から）

2 号水田・SD40　断面（南から）

3 号水田　断面 50-50'（南から）

3 号水田　断面 51-51'（東から）

4 号水田　断面 52-52'（南から）

4 号水田　断面 53-53'（西から）

5 号水田（南から）

5 号水田　断面 27-27'（西から）

6 号水田 22-22'（南から）

8 号水田（南西から）

10 号水田（南西から）

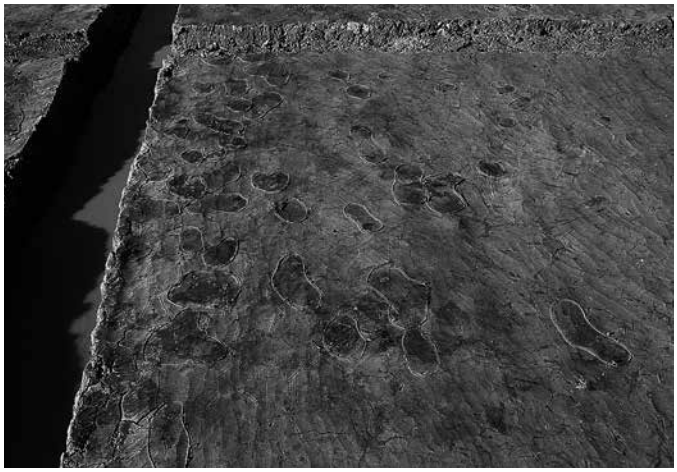
10 号水田（西から）

12 号水田（西から）

14 号水田（西から）

16・17 号水田（南から）

21・22 号水田（南から）



21 号水田　踏み抜き痕（南から）

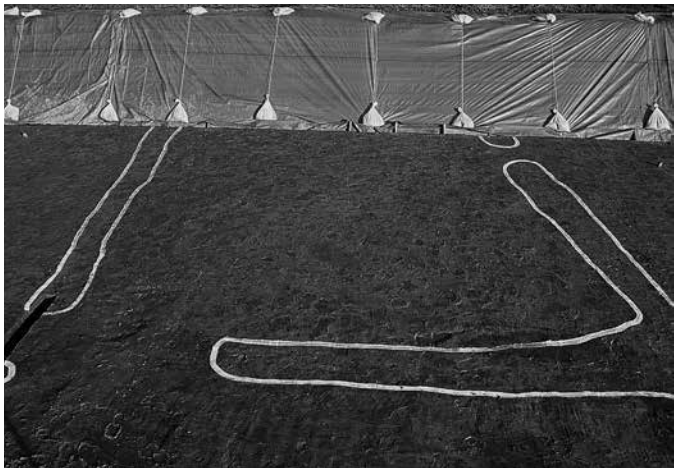
12・20 号水田畦畔　断面（北から）

21・22 号水田畦畔　断面（南から）

14 号水田　断面（南から）

27・28 号水田水口（北から）

28・29 号水田畦畔　断面（南から）



33 号水田（西から）

32・34 号水田水口　断面（北から）

SD40　完掘（北から）

SD40（北から）

SD40　断面（南から）

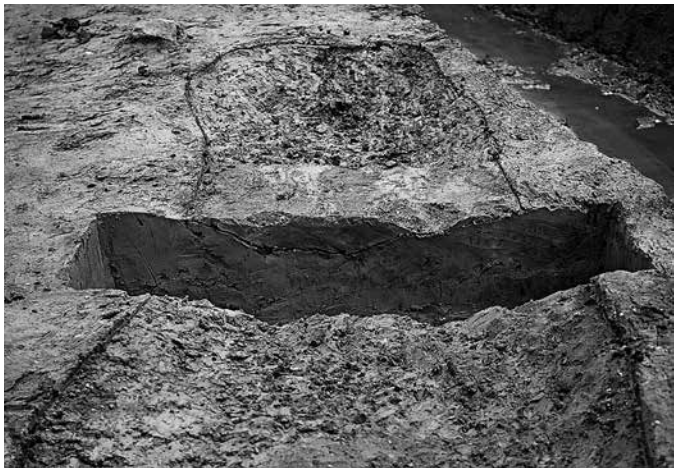
SD40　断面 42-42'（南から）

SD40 溜め井部分（南から）

SD40 断面 12-12'（南から）

SD40 溜め井部分　断面 42-42'（南から）

SD40 溜め井部分　断面 43-43'（南西から）

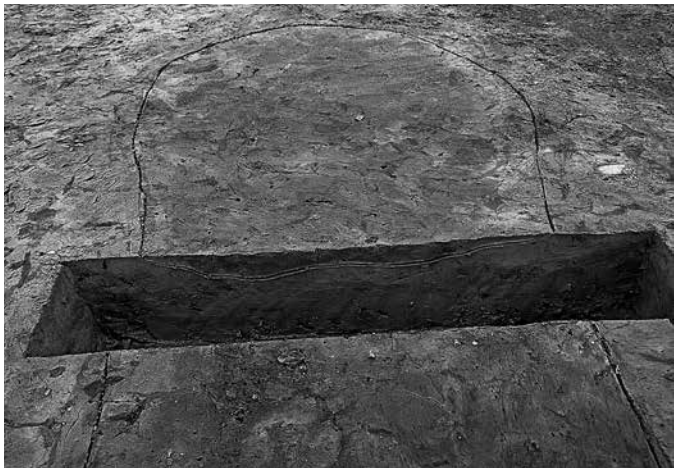


SD31　断面（西から）

SD32　断面（西から）

SD33　断面（西から）

SD34　断面（西から）



SD36　断面（北から）

SD42　完掘（東から）

SD42　断面 7-7'（西から）

SD42　断面 21-21'（西から）

SD42　断面 24-24'（東から）

SD42　堰　検出状況（東から）

SD42　堰　断面（東から）

SD43　断面（南から）

SD47　断面　（南から）

SD50　（西から）

SD50　断面 8-8'（西から）

SD50　断面（東から）

SD52　断面 13-13'（西から）

SD52　断面 14-14'（東から）

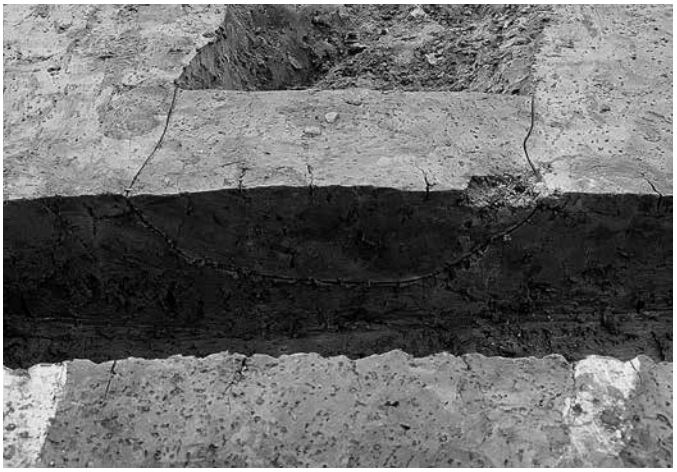
SD52（北西から）

SD53　断面（北西から）

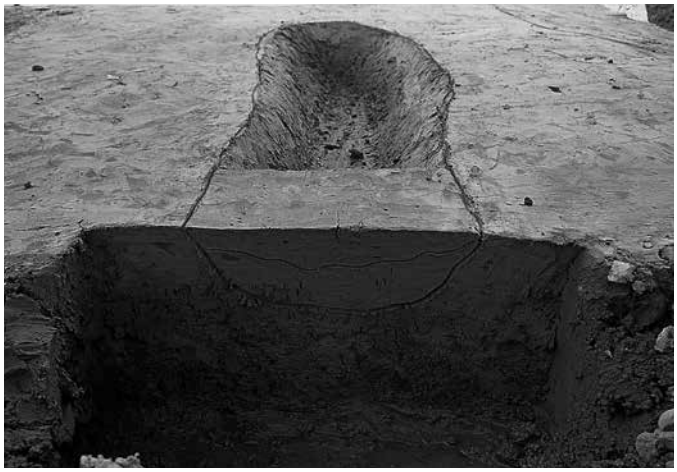
SD55　断面（北東から）

SD55（南西から）

SD57　断面（東から）

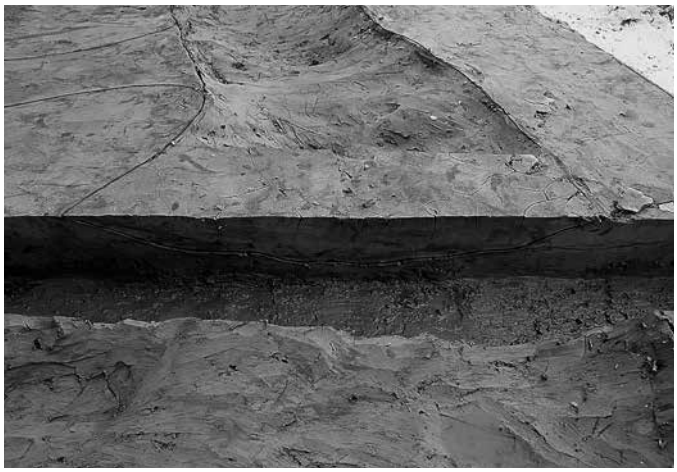


SD58　（東から）



SD66　断面（東から）

SD75　断面（南から）



SD76　断面（西から）

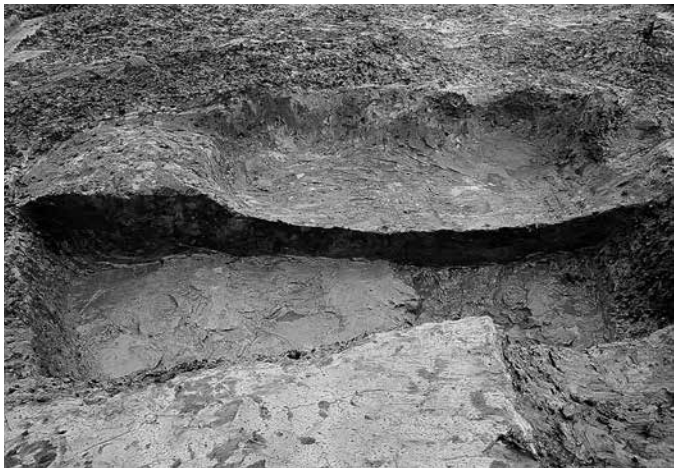
SD77　断面（西から）

SD76・77（東から）

SD79　断面（西から）

SD84　断面（西から）

SD90　断面（西から）



SK48　断面（西から）

SK48　完掘（西から）

SK88　断面（南から）

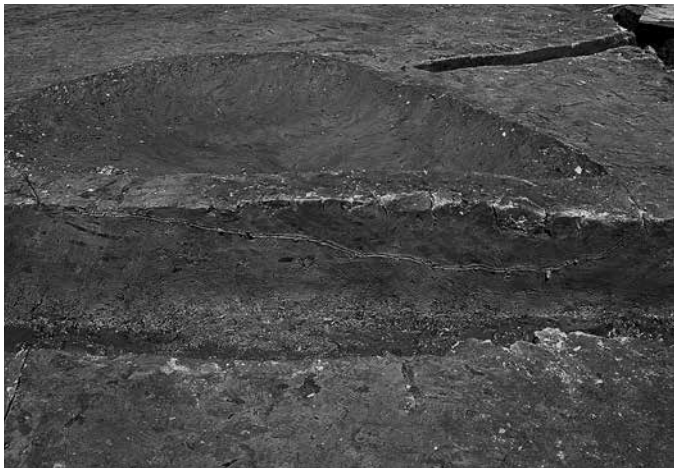
SK88　完掘（南から）

SK87　完掘（西から）

SK89　完掘（南から）

SK87・89（北から）

SD40（31M5 グリッド）　堰の小杭（西から）



SK91　断面（南から）

SK95　断面（南東から）

SK95　完掘（南東から）

SK96　断面（南から）

SK97　断面（東から）

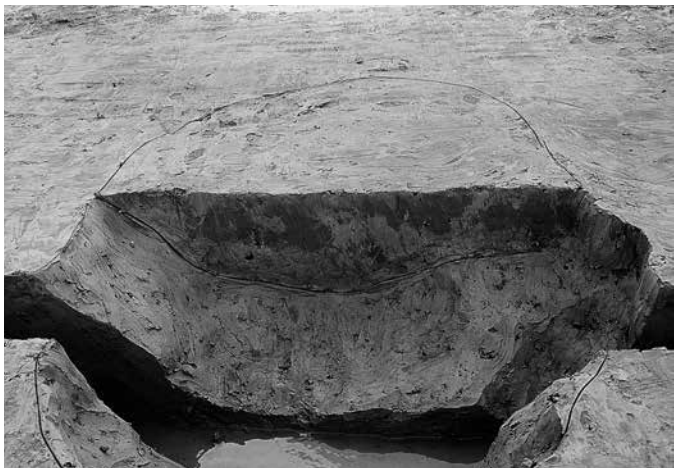
SK96・97　完掘（北から）

SK101　断面（南西から）

SK101　完掘（南西から）

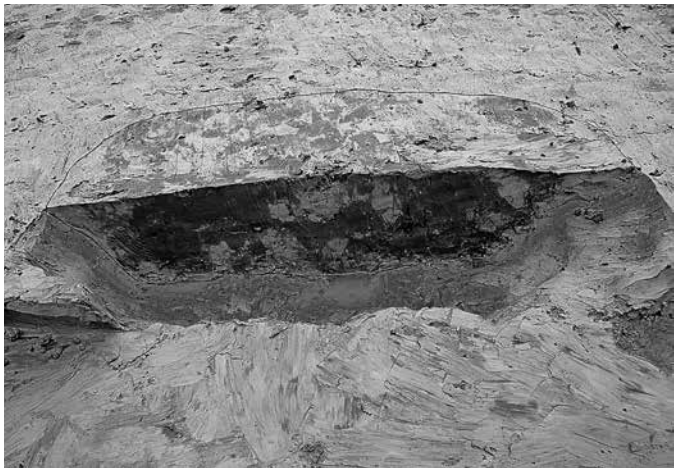
SK102　断面（南から）

SK102　完掘（南から）



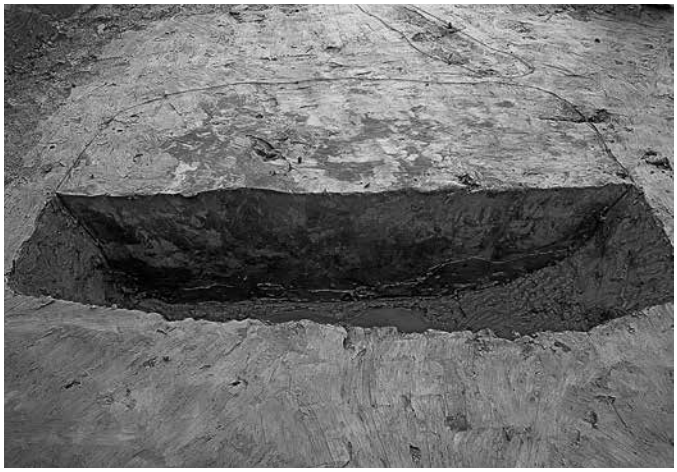
SK103　断面（北から）

SK103　完掘（北から）

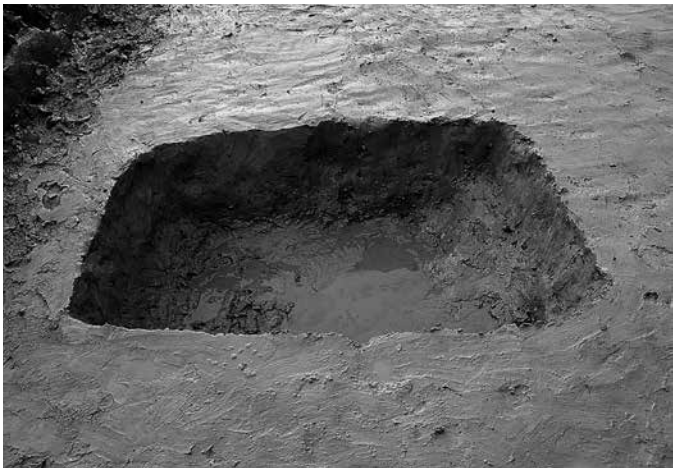


SK104　断面（北から）

SK104　完掘（北から）



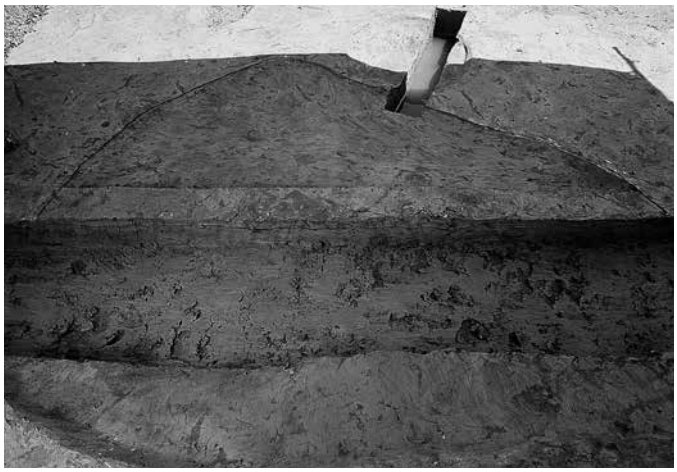
SK105　断面（北から）



SK105　完掘（北から）

SX60　断面（北から）

SX62　断面（南から）



SX74　断面（西から）

SX78（西から）

SX80（東から）

SX85（南西から）

SX92 （西から）

SX93（南から）

Ⅶ層　28・29K グリッド　近景（南から）

Ⅶ層　30・31K グリッド　近景（北東から）

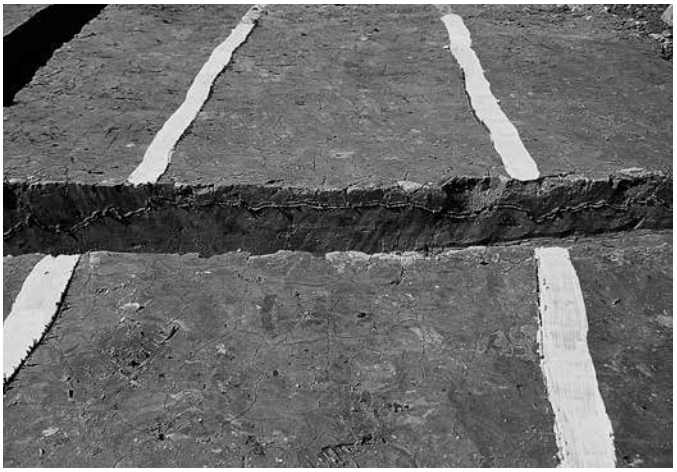
Ⅶ層　29・30M グリッド　近景（北から）

Ⅶ層　34・35M グリッド　近景（南から）

Ⅶ層　4・5 号水田畦畔　断面（東から）

Ⅶ層　5・7 号水田畦畔　断面（東から）

Ⅶ層　3・7 号水田畦畔　断面（北から）



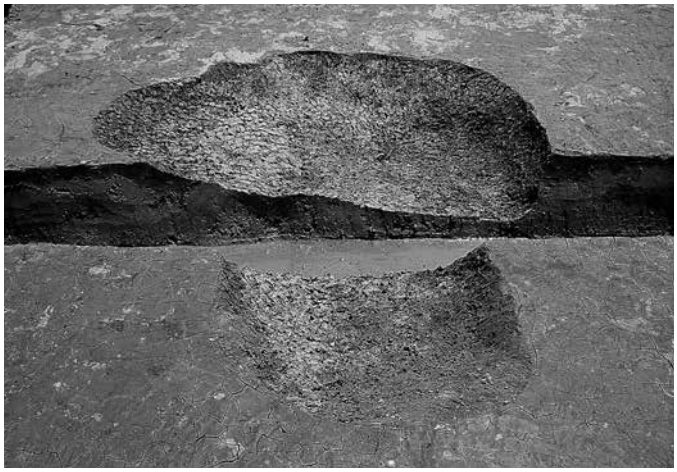
Ⅶ層　12 号水田畦畔　断面（南から）

Ⅶ層　SK3　断面 A-A'（東から）

Ⅶ層　SK3　断面 B-B'（北から）

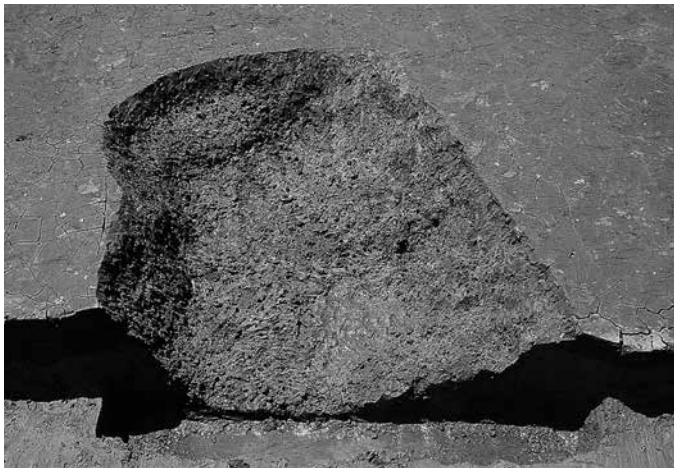
Ⅶ層　SK3　完掘（北から）

Ⅶ層　SK4　断面 A-A'（西から）

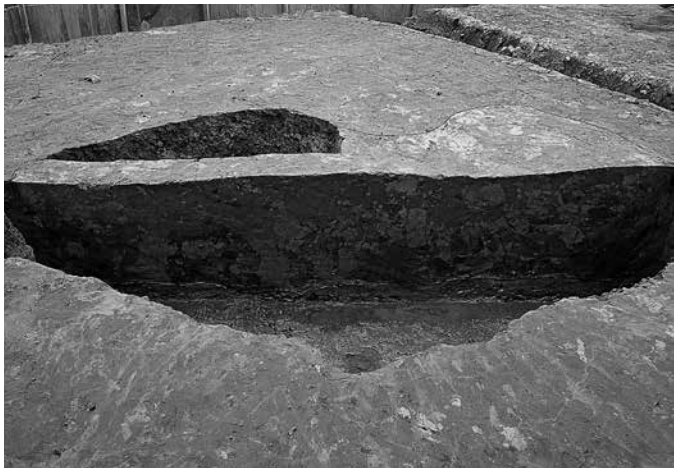


Ⅶ層　SK4　完掘（西から）

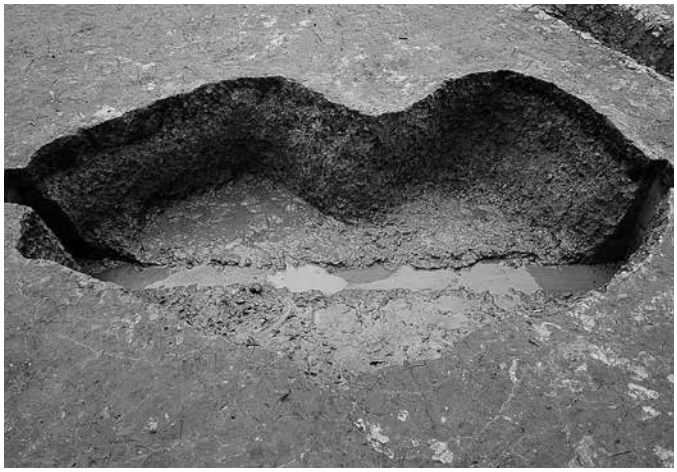
Ⅶ層　SK5　断面 A-A'（東から）



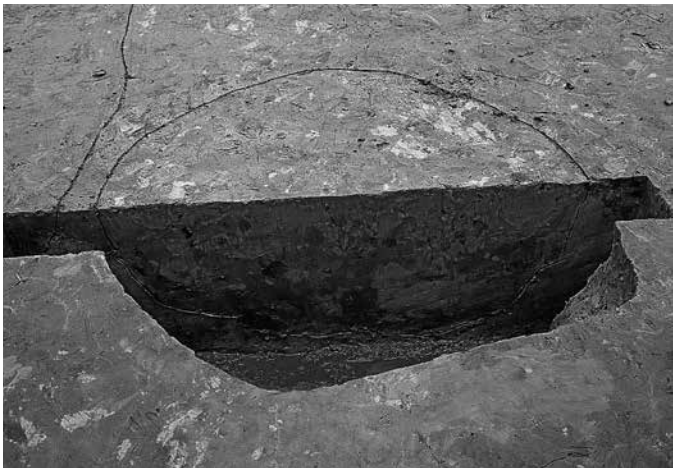
Ⅶ層　SK5　完掘（北から）



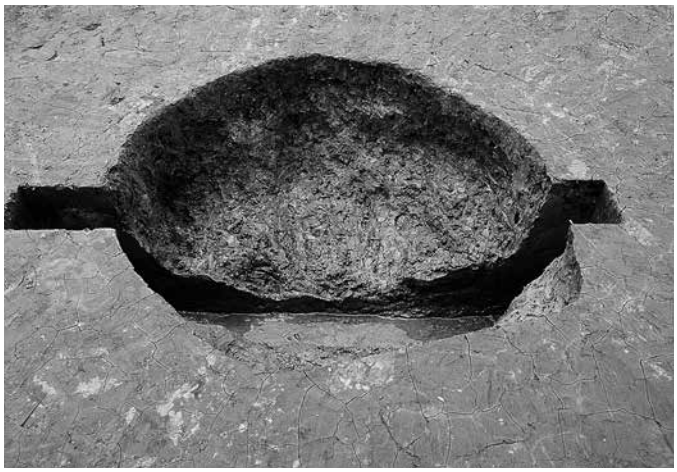
SK6　断面（東から）



Ⅶ層　SK6　完掘（南東から）



Ⅶ層　SK7　断面（東から）



Ⅶ層　SK7　完掘（東から）

Ⅶ層　SK8　断面（北から）

Ⅶ層　SK8　完掘（北から）

Ⅶ層　SK9　断面（西から）

Ⅶ層　SK9　完掘（西から）

Ⅶ層　SK10　断面（北から）

Ⅶ層　SK10　完掘（北から）

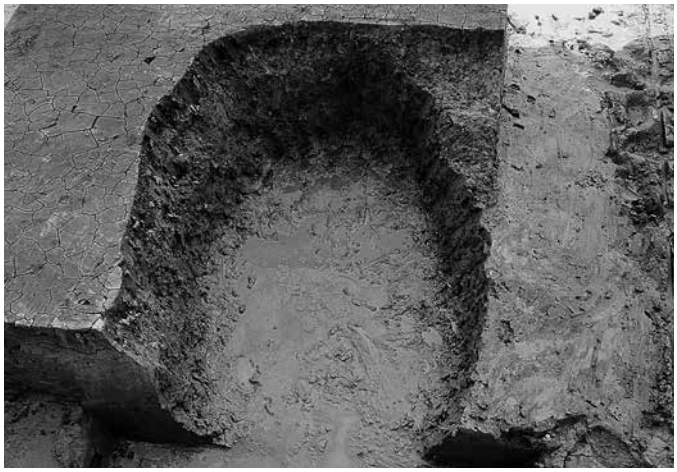
Ⅶ層　SK11 断面（西から）

Ⅶ層　SK11　完掘（西から）

Ⅶ層　SK12　断面（南から）

Ⅶ層　SK12　完掘（南から）

Ⅶ層　SK13　断面（東から）

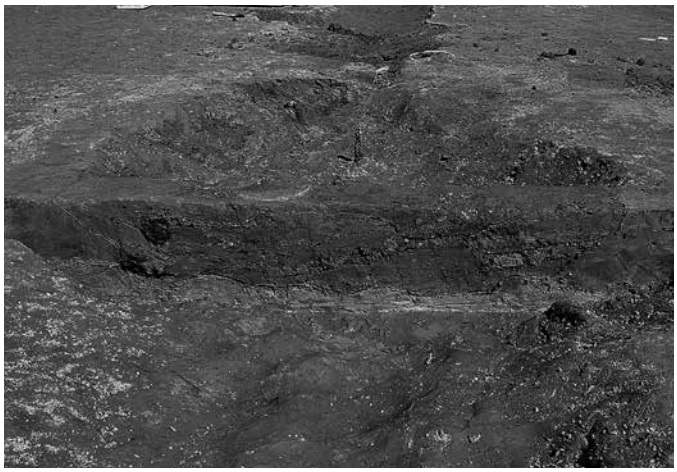


Ⅶ層　SK13　完掘（東から）

Ⅶ層　SK17　断面（西から）

Ⅶ層　SK17　完掘（西から）

Ⅴ層　SD1　完掘（東から）



Ⅴ層　SD1　断面 5-5'（西から）

Ⅴ層　SD1（東から）

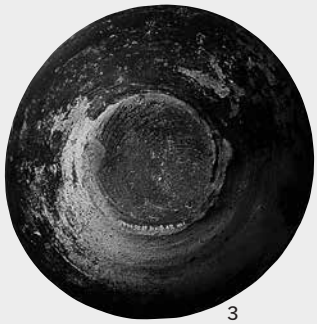
Ⅴ層　SD2（北東から）

Ⅴ層　SD2　断面 2-2'（東から）

Ⅴ層　SD2　断面 3-3'（東から）

Ⅴ層　水田（41 ～ 44 列グリッド）（北から）

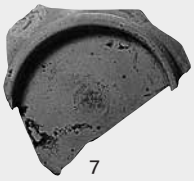
SB1-P71（1）



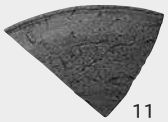
SE39（2～5）

P35（6）

SD40（7～10）



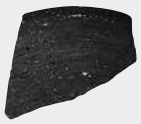
SD50（11）



SD59（12～13）

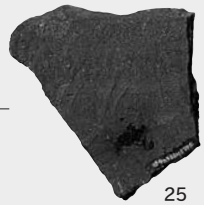
SD55（14～16）

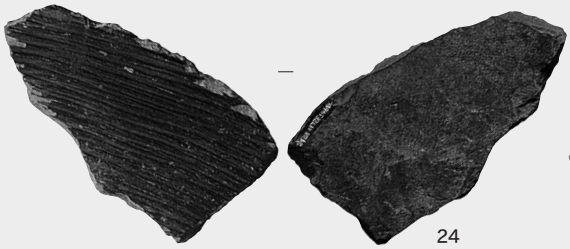
SX80（17・18）

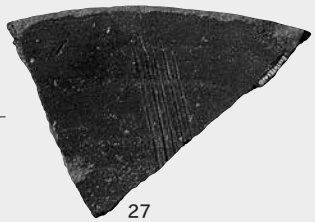


古代（Ⅶ層）遺構外（19・20）

中世（Ⅶ層）遺構外（21～29・黒色土器）



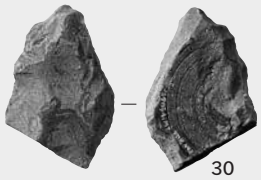




黒色土器（漆付着）

全て　〔1:3〕

中世（Ⅶ層）遺構外（30）

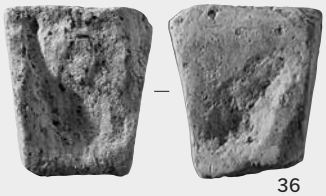


SD33（34）

古代（Ⅶ層）遺構外（35）

SE39（31）

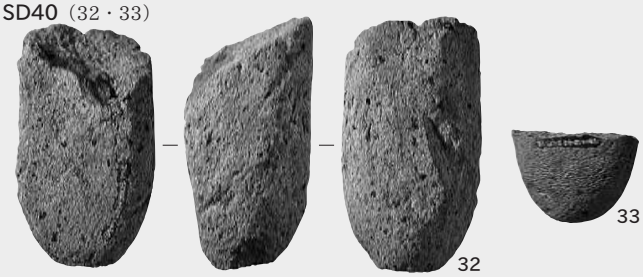
SK8（36）

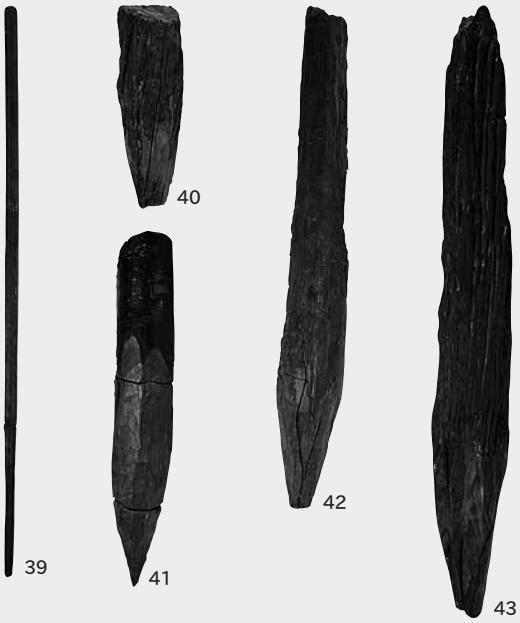


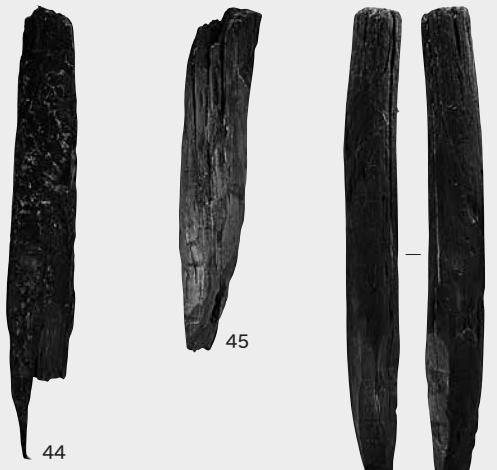
SD1（37）

中世（Ⅶ層）遺構外（38）

SD40（32・33）







おにぎり状炭化米

拡大写真

39～47　〔1:8〕
31～33・35・37・38　〔1:4〕
30・34・36　〔1:2〕
48・49　〔2:3〕
おにぎり状炭化米　〔1:1〕

報告書抄録

ふりがな	たからだいせき
書名	宝田遺跡
副書名	一般国道８号　柏崎バイパス関係発掘調査報告書
巻次	Ⅷ
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 252 集
編著者名	飯坂盛泰（埋文事業団）、継　実・白井雅明（以上、藤村ヒューム管株式会社）、 千葉博俊・堀内誠示・馬場健司・高橋　敦（以上、パリノ・サーヴェイ株式会社）
編集機関	公益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
発行年月日	2015（平成 27）年３月 31 日

ふりがな 所収遺跡	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	発掘期間	発掘面積 ㎡	発掘原因
		市町村	遺跡番号					
宝田遺跡（たからだいせき）	新潟県柏崎市宝田（にいがたけんかしわざきしたからだ） 37 番地１ほか	15205	1000	37° 22′ 38″	138° 35′ 17″	20130415 ～ 20131118	3,388㎡ （延べ 10,164㎡）	一般国道８号 柏崎バイパス 建設

所収遺跡名	種別	時期	主な遺構	主な遺物	特記事項
宝田遺跡	生産	平安時代（9世紀後葉）	掘立柱建物１棟、井戸１基、水田 35 枚、溝 28 条、土坑 12 基	灰釉陶器、須恵器、土師器、石器、木杭	
		中世（13 世紀～ 15 世紀）	水田 12 枚、溝２条、土坑 12 基	珠洲焼、土師質土器、石器、銭貨、木杭、おにぎり状炭化米	
		近世（17 世紀～ 18 世紀）	水田３枚、溝２条		

要約	宝田遺跡は、柏崎平野北西部、鯖石川左岸の沖積地に立地する。平安時代、中世、近世の遺構面があり、各面で水田跡、溝を検出した。特に平安時代では、水田域とそれに接する微高地上で集落の一部である掘立柱建物、井戸を検出した。このことにより、古代三嶋郡における生産体系の中での沖積低地開発の一端を明らかにすることができた。また中世では、放射性炭素年代測定で 15 世紀中頃と推定されたおにぎり状炭化米が出土した。

新潟県埋蔵文化財調査報告書　第 252 集

一般国道８号　柏崎バイパス関係発掘調査報告書Ⅷ

宝　田　遺　跡

2015(平成27)年３月 30 日印刷
2015(平成27)年３月 31 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

公益財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団
〒956－0845　新潟市秋葉区金津 93 番地１
電話　0250（25）3981
FAX　0250（25）3986

印刷・製本　株式会社 新潟印刷
〒950－0134　新潟市江南区曙町３丁目５－５
電話　025（383）3900

新潟県埋蔵文化財調査報告書第252集
一般国道８号　柏崎バイパス関係発掘調査報告書Ⅷ
宝田遺跡　　正誤表

頁	行	誤	正
16	2	(図版10・14・43)	(図版４・11・15・37)
	20	(図版10・14・41・44)	(図版４・11・15・35・38)
	31	(図版２～13・40・42・44・～52)	(図版２～14・36・38～52)
17	4	1947年の空撮（図版32）	1947年の空撮（図版33）
		第10図　水田規模の長幅散布	第10図　古代水田規模の長幅散布
20	6	(図版５～７・９・10・13・49)	(図版４～７・９～11・13・42・47)
	15	(図版５・６・50・51)	(図版４～８・43・44)
	20	(図版５・６・51)	(図版４～６・44)
	25	(図版５・６・52)	(図版４～６・45)
	29	(図版９・10)	(図版４・９・10)
21	3	(図版16・17・54～56)	(図版４・16・17・47～49)
	18	(図版18～26・41・58)	(図版18～25・51)
23	15	(図版27・28・59～62)	(図版26・27・28・52～55)
25	15	(図版31・55－１)	(図版31・56－１)
	17	(図版31・55－２～４)	(図版31・56－２～５)
	20	(図版31・55－６)	(図版31・56－６)
	21	(図版31・55－７・８)	(図版31・56－７・８)
	23	(図版31・55－11)	(図版31・56－11)
	24	(図版31・55－12)	(図版31・56－12)
	25	(図版31・55－13)	(図版31・56－13)
	26	(図版31・55－14～16)	(図版31・56－14～16)
	28	(図版31・55－17・18)	(図版31・56－17・18)
	29	(図版31・55－19・20)	(図版31・56－19・20)
26	5	(図版32・56－31)	(図版32・57－31)
	7	(図版32・56－32～33)	(図版32・57－32・33)
	10	(図版32・56－34)	(図版32・57－34)
	12	(図版32・56－35)	(図版32・57－35)
27	8	(図版31・55－９・10・21・22・28・29)	(図版31・56－９・10・21・22・28・29)
	19	(図版31・55－26・27)	(図版31・56－26・27)
	23	(図版31・55－23)	(図版31・56－23)
	26	(図版31・56－30)	(図版31・57－30)
	31	(図版32・56－36～38)	(図版32・57－36～38)
28	3	(図版32・56－48・49)	(図版32・57－48・49)
図版56		SD59（12～13）	SD53（12）　SD59（13）
		21上外面写真は22の土器です。	
		22は21の内面写真です。	