仙台市文化財調査報告書第 321 集

富　沢　遺　跡

第 140 次発掘調査報告書

2008 年 3 月

仙 台 市 教 育 委 員 会

序　文

日頃より文化財保護行政に御理解、御協力を賜り、ありがとうございます。

さて、富沢遺跡は、仙台市の南東部にある沖積平野に立地し、太白区富沢・長町南・泉崎にまたがる広大な遺跡です。この遺跡は昭和50年代の土地区画整理、その後の地下鉄南北線建設に伴い数多くの調査が行われ、弥生時代以降の水田跡や旧石器時代の人々の活動などが明らかになり、広く世に知られるようになりました。特に、旧石器時代の調査成果は、遺跡内にある「地底の森ミュージアムー富沢遺跡保存館ー」の建設となり、保存・整備が計られました。平成８年11月に開館した当館は、調査成果を活かした展示や種々の普及活動を通して、広く市民の皆様に利用していただいているところです。

その後も、開発に伴う調査が継続的に行われ、今回の調査で第140次を数えるまでになりました。長町七丁目地内の土地有効活用を目的に、公共施設を含む商業施設建設が計画され、それに先立って行われた発掘調査の成果をまとめたものであります。先人たちの遺した文化遺産を保護し、それを活用しながら後世に伝えていくことは、地域史の理解を深め、将来のまちづくりにも活かせる資源になるものと期待されます。今回の調査成果も専門家に限らず市民の皆様に広く活用され、文化財に対するご理解や保護の一助となれば幸いです。

最後になりましたが、発掘調査並びに本報告書刊行に際しまして、多くの方々のご協力、ご助言をいただきましたことを深く感謝申し上げ、刊行の序といたします。

平成20年３月

仙台市教育委員会

教育長　　荒井　崇

例　　言

１．　本書は富沢遺跡第 140 次発掘調査の報告書である。

２．　発掘調査は仙台市教育委員会の指導のもとに、国際航業株式会社が行った。

３．　本書の作成・編集は仙台市教育委員会文化財課　佐藤　洋、国際航業株式会社文化事業部　皆川貴史・栗木　寧が担当した。

本文の執筆分担については下記の通り。

第１章第１節…栗木、第１章第２節…佐藤、第５章…株式会社古環境研究所、その他は皆川が執筆した。

４．　遺物整理は皆川・栗木が担当し、陶器・磁器については佐藤　洋氏に鑑定頂いた。

５．　自然科学分析は、花粉分析、プラント・オパール分析、樹種同定を実施し、資料採取・分析は株式会社古環境研究所に委託した。

６．　調査と報告書作成にあたり、下記の方々のご指導・ご協力を賜った。記して感謝の意を表す次第である。

（順不同・敬称略）

三井不動産株式会社・株式会社大林組・株式会社西友

７．　本調査に係わる一切の資料は仙台市教育委員会が保管している。

凡　　例

１．　本報告書の土色については、「新版標準土色帳」（小山・竹原：2002）に準拠している。

２．　本書の第１図の地形図は、建設省国土地理院発行の 25000 分の 1「仙台南部」と「仙台東部」を合成したものを使用した。

３．　本文・挿図で使用した方位は、全て真北で統一している。

４．　図中の座標値は、日本測地系・平面直角座標系 X 系を使用している。

５．　標高値は、東京湾平均海面高度（T.P）を示している。

６．　挿図縮尺は、全体図 1/300、調査区断面図 1/50、遺物 1/2 および 1/4 を基本にしたが、スケールはその都度示した。

７．　挿図、その他のスクリーントーンなどの凡例はその都度注釈を加えた。

８．　本文中の「擬似畦畔Ａ」は、水田畦畔直上に認められる自然堆積層の高まりを、また「擬似畦畔Ｂ」は、水田畦畔直下層（自然堆積層）上面に認められる高まりを示している（斎野：1987b）（佐藤甲：1997,1999）。

検出された擬似畦畔Ｂは赤線、水田面の下層で検出された遺構は青線で、各層遺構平面図中に示した。

９．　本文中の灰白色火山灰（庄子・山田：1980）は、現在十和田 a 火山灰 To-a に比定されており、降下年代は西暦 915 年初夏とされている（町田他：1981,1996）。

10．　遺物観察表の（　）内の法量は、残存値を示す。

11．　遺物の登録には、以下の分類と略号を使用した。

A：縄文土器　B：弥生土器　I：陶器・瓦質土器・土師質土器　L：木製品・材・杭　O：自然遺物

12．　木製品のパターンは以下の通り

破損　樹皮

本　文　目　次

序文
例言・凡例
第１章　はじめに
　第１節　富沢遺跡の概要 …… 1
　第２節　調査に至る経緯 …… 1
　第３節　調査要項 …… 4
第２章　調査方法と経過 …… 4
第３章　基本層序 …… 5
第４章　検出遺構と出土遺物 …… 12
　第１節　２層上面 …… 12
　第２節　３層上面 …… 13
　第３節　４層上面 …… 14
　第４節　５層上面 …… 15
　第５節　６層上面 …… 17
　第６節　9a 層上面 …… 19
　第７節　11 層上面 …… 20
　第８節　12 層上面 …… 21
　第９節　縄文時代・旧石器時代相当層 …… 22
　第 10 節その他出土遺物 …… 24
第５章　自然科学分析 …… 26
　第１節　富沢遺跡第 140 次調査における花粉分析 …… 26
　第２節　富沢遺跡第 140 次調査におけるプラント・オパール分析 …… 28
　第３節　富沢遺跡第 140 次調査における出土木製品樹種同定 …… 32
第６章　まとめ …… 34
　第１節　周辺調査区との関係 …… 34
　第２節　まとめ …… 36
引用参考文献 …… 37

挿図目次

第１図　周辺の遺跡及び地名表 …… 2
第２図　富沢遺跡全体図 …… 3
第３図　調査区設定図 …… 4
第４図　基本土層断面図　西壁 …… 6
第５図　基本土層断面図　北壁１ …… 7
第６図　基本土層断面図　北壁２ …… 8
第７図　基本土層断面図　南壁１ …… 9
第８図　基本土層断面図　南壁２ …… 10
第９図　基本土層断面図　東壁 …… 11
第 10 図　２層上面平面図・断面図 …… 12
第 11 図　３層上面木杭出土状況平面図・断面図 …… 13
第 12 図　３層上面出土遺物 …… 14
第 13 図　４層上面出土遺物 …… 14
第 14 図　４層上面平面図・断面図 …… 15
第 15 図　５層上面平面図・断面図 …… 16
第 16 図　６層上面平面図・断面図 …… 17
第 17 図　６層出土遺物（木杭） …… 18
第 18 図　9a 層上面平面図・断面図・出土遺物 …… 19
第 19 図　11 層上面平面図・断面図 …… 20
第 20 図　11 層遺構平面図・断面図・出土遺物 …… 21
第 21 図　12 層上面平面図・断面図 …… 22
第 22 図　縄文時代遺構平面図・断面図 …… 22
第 23 図　縄文時代平面図・断面図 …… 23
第 24 図　旧石器時代相当層平面図 …… 23
第 25 図　縄文時代出土遺物 …… 24
第 26 図　その他出土遺物 …… 25
第 27 図　５層水田跡と周辺の水田跡 …… 35
第 28 図　11 層水田跡と周辺の水田跡 …… 35
第 29 図　12 層水田跡と周辺の水田跡 …… 36
第 30 図　縄文時代検出流路と周辺の流路 …… 36

挿表目次

第１表　基本土層表 …… 5
第２表　遺物集計表 …… 24
第３表　花粉分析結果 …… 27
第４表　プラント・オパール分析結果１ …… 30
第５表　プラント・オパール分析結果２ …… 31
第６表　周辺遺跡との基本層序対応表 …… 34

本文写真目次

写真１　花粉・胞子遺体 …… 27
写真２　プラント・オパール写真 …… 31
写真３　樹種同定分析結果写真 …… 33

写真図版目次

図版１　基本層序 …… 39
図版２　２・４層水田跡 …… 40
図版３　４・５・9a 層水田跡、６層木杭出土状況 …… 41
図版４　11・12 層水田跡 …… 42
図版５　縄文・旧石器時代相当層・その他 …… 43
図版６　出土遺物 …… 44

第１章　はじめに

第１節　富沢遺跡の概要

富沢遺跡は、仙台市南東部、現在の地名では富沢・泉崎・鹿野・長町南にわたる、総面積約 90ha に及ぶ広大な遺跡である。南を名取川、北東を広瀬川に挟まれ、北西に青葉山丘陵の迫る郡山低地の西部に位置し、名取・広瀬両河川の自然堤防と名取川の支流である笊川の自然堤防などに囲まれた後背湿地に立地する。この後背湿地は、名取・広瀬川由来の土砂礫を基盤層としているが、その断面は凹形をなしている。これは、両河川が堆積物により河床が上昇したのに反し、後背湿地には堆積物の供給に乏しかったためと考えられている。その後、この凹地を青葉山丘陵からの土砂が埋積し、旧石器時代には、部分的に湿地林を生成し、以後縄文時代まで、生活の痕跡が残されている。しかし、5400 年前から丘陵からの堆積物供給が微弱になるにつれ沼湿地化し、泥炭層を形成するようになったと考えられている。富沢遺跡の弥生時代の水田耕作には、この泥炭地形成という土地条件が有効にはたらいており、近年まで連綿と水田耕作が続けられてきた。

富沢遺跡では、これまで百数十次にのぼる調査が行なわれた。第 30 次調査では、後期旧石器時代の遺構・遺物とともに、当該期の自然環境を示す樹木遺体・植物化石・昆虫化石・動物のフン等が発見され、反響を呼んだ。今回の調査は第 140 次にあたり、遺跡全体では北部中央に所在する。隣接調査区は、南隣には第 7 次調査（吉岡：1989）、西隣には第 99 次調査Ⅲ区（佐藤（洋）・五十嵐：1997）、北隣には第 104 次調査Ⅳ区（工藤他：1999）がある。地下鉄長町南駅建設に伴った第 7 次調査では、弥生時代中期の遺物として、ほぼ完形の一木鋤が出土している。東北特殊鋼株式会社跡地内を通る道路建設に伴った第 99 次調査（Ⅱ区）では、弥生時代中期と考えられる茎部に植物を巻いた石鏃が出土している。同じく東北特殊鋼跡地に位置する第 104 次調査では、弥生時代後期の遺物として、胎土に大量の籾殻が混入された土器が出土している。

このように、富沢遺跡は、旧石器時代の古環境から近年の水田跡までを包括した重層的な遺跡であり、これまでの発掘成果により、各時代の様相が明らかになっている。

なお、富沢遺跡全般の地形・地質及び歴史的環境の詳細については、第 15 次調査報告書（豊島：1987, 斎野：1987a）、第 24 次調査報告書（豊島：1988）、第 30 次調査報告書（太田：1991）などを参照されたい。本文の記述もこれら先考に多くを負っている。（栗木）

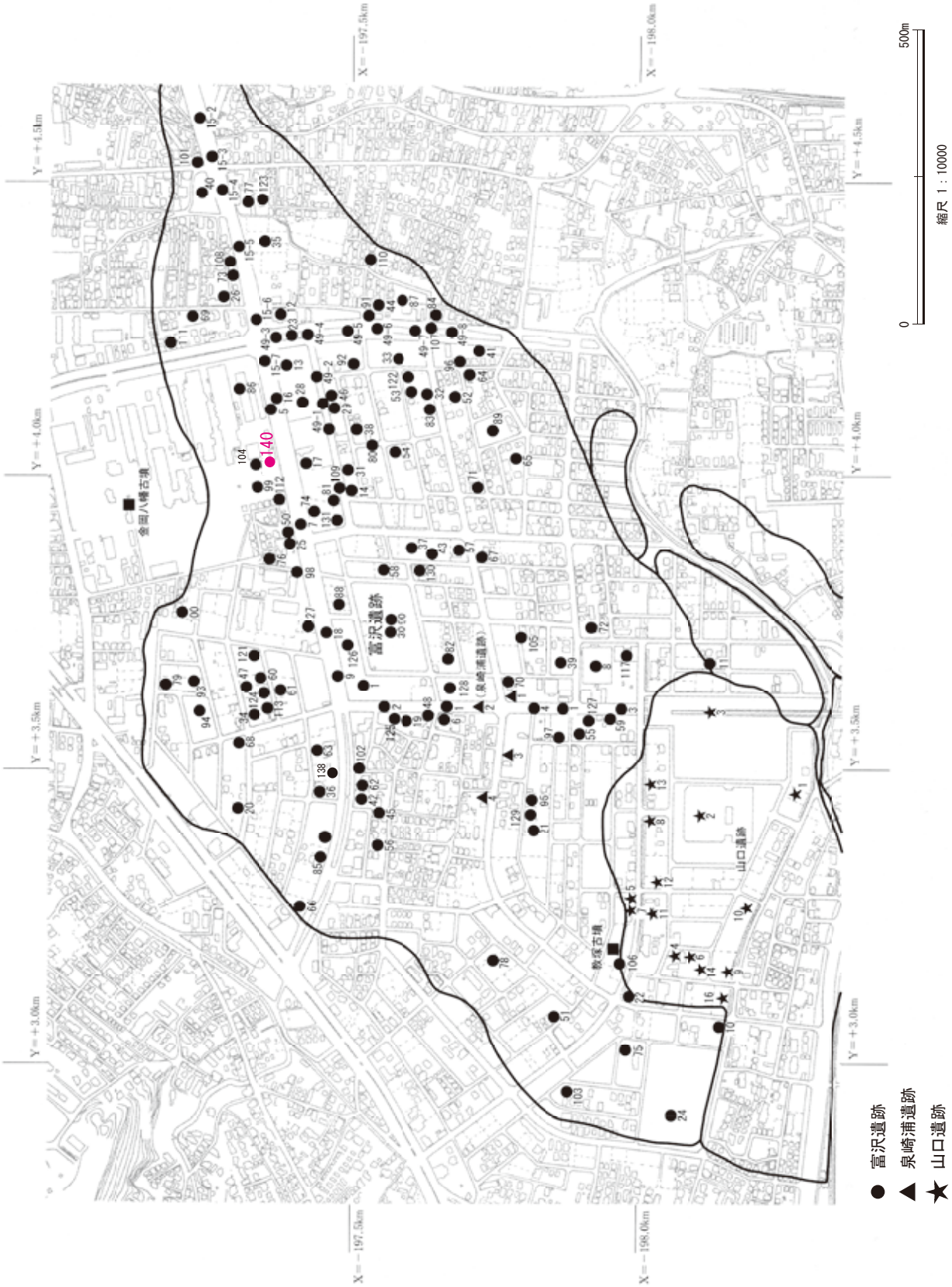
第２節　調査に至る経緯

富沢遺跡はこれまで 100 次を越す調査が行われ、旧石器時代より江戸時代までの複合遺跡として知られている。当遺跡地内のうち、長町七丁目西地区の市有地（旧女性センター建設予定地）はその有効活用を図るため、財政局財産管理課が事務局となりプロポーザル方式により事業者を募集した。その結果、事業者は三井不動産株式会社に、活用方法は公益的施設を含む複合商業施設の建設が決定された。

今回の調査は、市有地の未調査となっている調査対象地区と商業施設建設地の建物範囲との重複する部分について、仙台市財産管理課・文化財課、三井不動産株式会社、国際航業株式会社の４者による協議を経て、平成 19 年７月より実施することになった。（佐藤）

No.	遺跡名	立地	時代	No.	遺跡名	立地	時代
1	富沢遺跡	後背湿地	旧石器～近世	32	袋東遺跡	自然堤防	古墳・平安
2	芦ノ口遺跡	丘陵	縄文（早期末～前期初）・弥生・平安	33	下ノ内遺跡	自然堤防	縄文・弥生・古墳・奈良・平安
3	三神峯遺跡	段丘	縄文（前期・中期）・平安	34	伊古田遺跡	自然堤防	縄文（後期）・古墳・奈良・平安
4	土手内横穴群 A	丘陵斜面	古墳	35	五反田石棺墓	自然堤防	古墳
5	土手内遺跡	丘陵	縄文・奈良～平安	36	五反田古墳	自然堤防	古墳
6	土手内窯跡・横穴群 B	丘陵斜面	奈良～平安？	37	六反田遺跡	自然堤防	縄文（中期・後期・晩期）・弥生・古墳・奈良
7	砂押屋敷遺跡	段丘	奈良～平安				平安・江戸
8	富沢窯跡	段丘	古墳・奈良～平安	38	大野田古墳群	自然堤防	古墳
9	三神峯古墳群	段丘	古墳	39	春日社古墳	自然堤防	古墳
10	金山窯跡	段丘	古墳	40	鳥居塚古墳	自然堤防	古墳
11	金洗沢古墳	段丘	古墳	41	元袋遺跡	自然堤防	縄文・弥生・古墳・古代・中世・近世
12	裏町東遺跡	段丘	平安	42	大野田遺跡	自然堤防	縄文（後期）・弥生
13	裏町古墳	段丘	古墳	43	王ノ壇遺跡	自然堤防	縄文（後期）・弥生・古墳・奈良・中世・近世
14	原東遺跡	段丘	古墳・奈良～平安	44	王ノ壇古墳	自然堤防	古墳
15	原遺跡	段丘	弥生・古墳～平安	45	皿屋敷遺跡	自然堤防	縄文・奈良～平安・中世
16	西台窯跡	段丘	奈良～平安？	46	北屋敷遺跡	自然堤防	奈良～平安
17	砂押古墳	段丘	古墳	47	長町清水遺跡	自然堤防	古墳？
18	二塚古墳	後背湿地	古墳	48	長町六丁目遺跡	自然堤防	奈良～平安
19	金岡八幡神社古墳	後背湿地	古墳	49	長町南遺跡	自然堤防	奈良～平安
20	富沢上ノ台遺跡	段丘	縄文・平安	50	新田遺跡	自然堤防	奈良～平安
21	堀ノ内遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安	51	長町駅東遺跡	自然堤防・後背湿地	弥生・古墳・奈良・平安・中世・近世
22	富沢清水遺跡	自然堤防	奈良～平安	52	西台畑遺跡	自然堤防	縄文（後期）・弥生・古墳・奈良・平安
23	鍛冶屋敷 A 遺跡	自然堤防	縄文・奈良～平安	53	郡山遺跡	自然堤防・後背湿地	弥生・古墳・奈良
24	鍛冶屋敷 B 遺跡	自然堤防	縄文・奈良～平安	54	北目城跡	自然堤防	縄文・弥生・室町・江戸
25	六本松遺跡	自然堤防	奈良～平安	55	矢来遺跡	自然堤防・後背湿地	古墳・奈良～平安
26	鍛冶屋敷前遺跡	自然堤防	縄文・奈良・平安・中世	56	的場遺跡	自然堤防	奈良～平安
27	富沢館跡	自然堤防・後背湿地	戦国	57	籠ノ瀬遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
28	泉崎浦遺跡	自然堤防・後背湿地	縄文（後期）・弥生・古墳・平安	58	欠ノ上Ⅰ遺跡	自然堤防・後背湿地	古墳・奈良～平安・中世
29	教塚古墳	後背湿地	古墳	59	欠ノ上Ⅱ遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
30	山口遺跡	自然堤防・後背湿地	縄文（早期・後期・晩期）・弥生・古墳・奈良	60	欠ノ上Ⅲ遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
			平安・中世）	61	上古川遺跡	自然堤防	近世以降
31	下ノ内浦遺跡	自然堤防	縄文・弥生～平安				

第１図　周辺の遺跡及び地名表（国土地理院 1/25,000「仙台南西部」「仙台東南部」を複製・縮小）



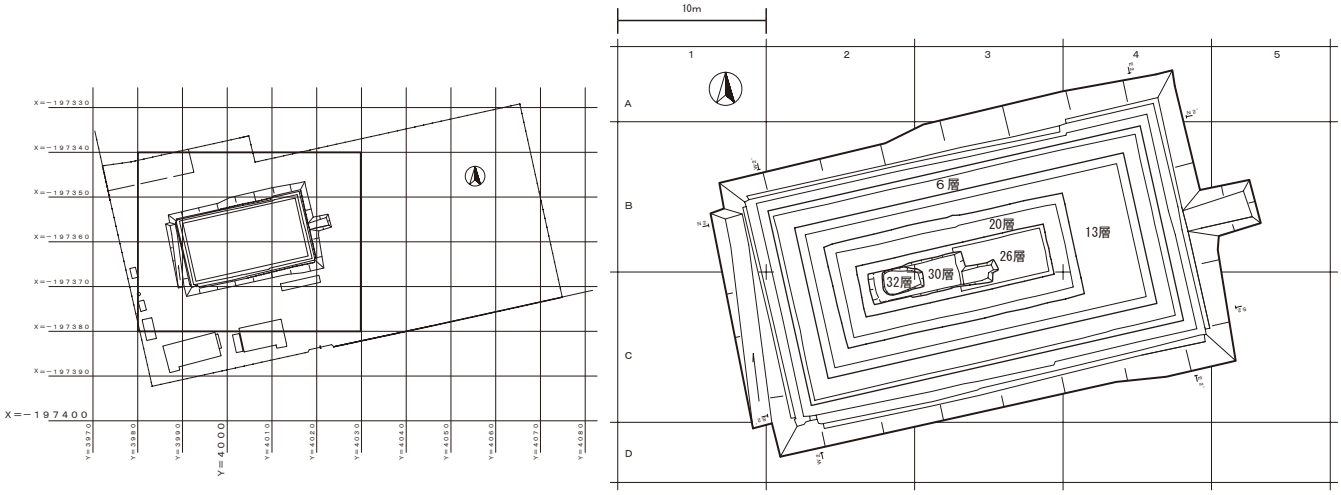
第２図　富沢遺跡全体図　（数字は調査次数を示す）

第３節　調査要項

遺跡名　　富沢遺跡（宮城県遺跡番号 10369　仙台市文化財登録番号 C-301）
所在地　　仙台市太白区長町七丁目 401-19
調査主体　　仙台市教育委員会生涯学習部文化財課
調査担当　　仙台市教育委員会文化財課調査係　佐藤　洋・原河英二
　　主任調査員　竹内俊之　平成 19 年７月～　８月（国際航業株式会社文化事業部）
　　皆川貴史　平成 19 年９月～ 10 月（国際航業株式会社文化事業部）
　　調　査　員　皆川貴史　平成 19 年７月～　８月（国際航業株式会社文化事業部）
　　栗木　寧　平成 19 年９月～ 10 月（国際航業株式会社文化事業部）
　　計　測　員　浅野好治（国際航業株式会社文化事業部）
　　計測補助員　石垣忠彦（国際航業株式会社文化事業部）
調査期間　　調査期間　平成 19 年７月２日～同年 10 月 31 日
調査面積　　340 ㎡

第２章　調査方法と経過

調査対象地は仙台市太白区長町七丁目 401-19 に位置する。調査区の設定面積は 340 ㎡である。調査は平成 19 年７月２日から開始し、約 1.6 ｍの盛土を重機で徐々に除去し、以下は人力により調査を行った。調査区内には土層観察および排水用の側溝を設けた。遺構の測量は、平面直角座標Ｘ系により計測し、遺跡内の正確な位置を把握している。また調査区北西隅の測量原点（Ｘ＝ -197340. 000 ｍ、Ｙ＝ +3980. 000 ｍ）を基準とし、10 ｍピッチでグリッドを設定した（Ａ１～Ｄ５）。北西隅がＡ１グリッドとし、南がＡ２、東がＢ１、南東隅がＤ５として、グリッド取上げ遺物の位置把握を行った。本調査地は四方が、既調査区域となっており多くの知見が得られている。最終的な旧石器時代の調査に至るまでは、現況地盤高より約７ｍの掘下げが見込まれており、概ね１ｍ掘削が及ぶ毎に、土層観察用の土手、側溝を設け、階段状に掘削・調査することとした。また、弥生時代最終水田面から縄文時代包含層上面までの中間層は約２ｍ、縄文時代遺構検出面から旧石器時代相当層までの中間層は約１ｍが見込まれていたため、中間層除去を重機により実施した。平成 19 年 10 月 31 日に調査終了写真撮影を行い、全日程を終了した。

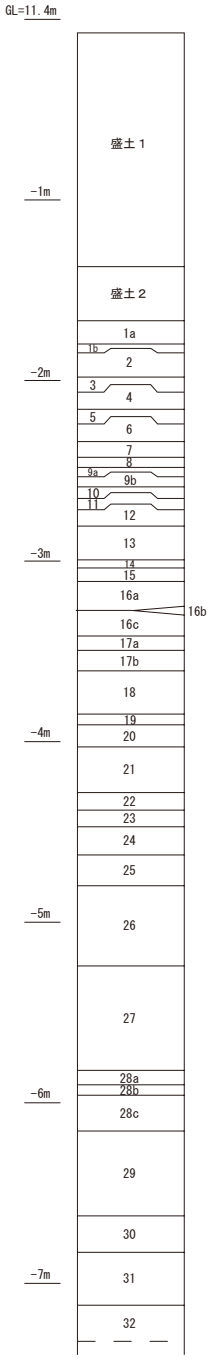


第３図　調査区設定図

第３章　基本層序

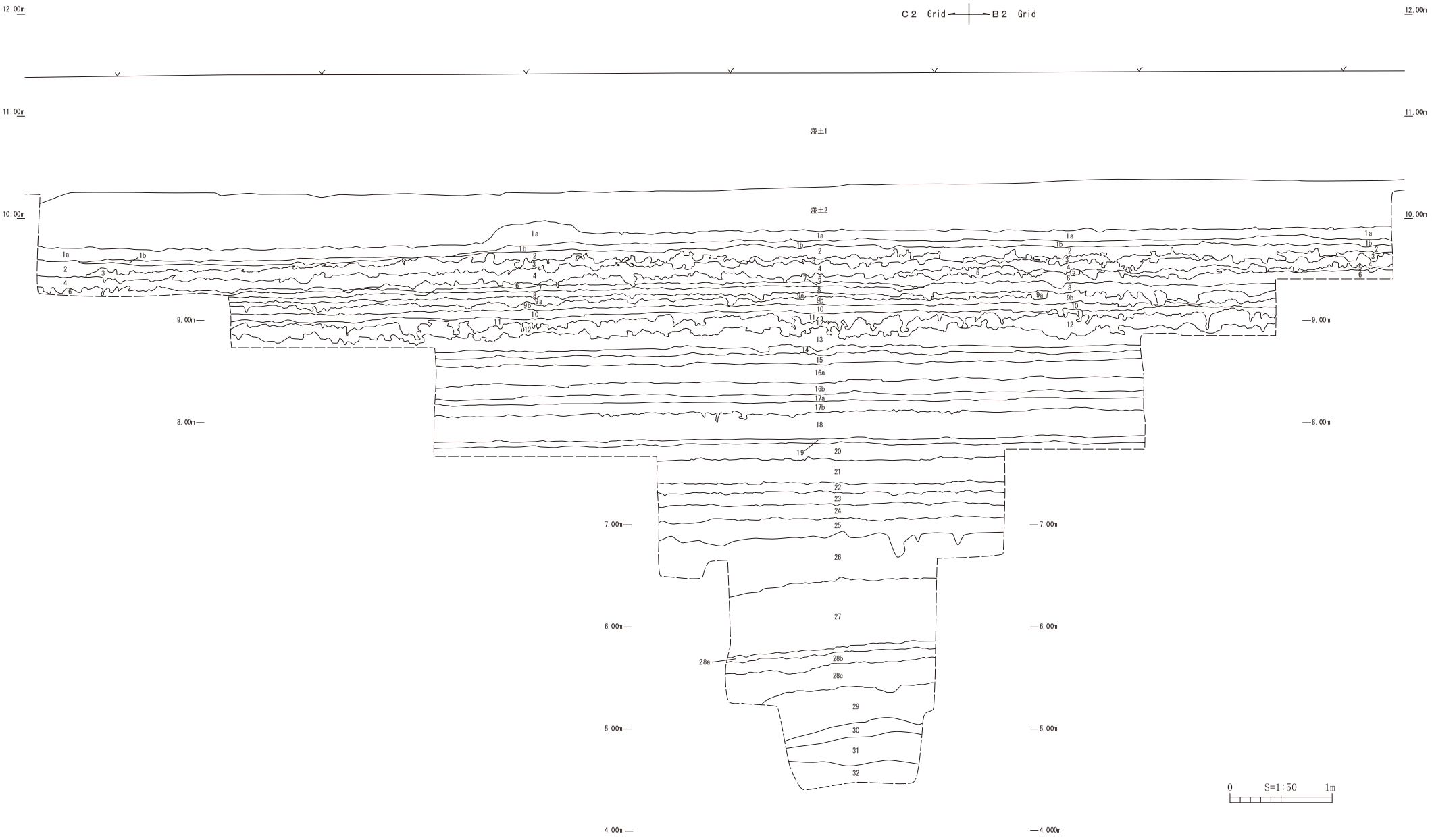
調査では、約 1.6 mの盛土下に大別 32 層、細別 39 層が確認された。各層の土質は、1a、1b、30、32 層が砂、25、27、28b、29、31 層が砂質シルト、14、26 層がシルト質粘土、２～５層、７、9a、9b、11、12、15 ～ 24、28a、28c 層が粘土、６、８、10、13 層が泥炭質粘土である。グライ化は 26 層より漸次進み、31 層では顕著である。26 層より下層は順次しまりが強くなる。

大別すると、盛土１・２は東北特殊鋼建設以降の盛土層、２層が中世水田層、３層に灰白色火山灰をブロック状に含み、４層は平安時代、５層は奈良・平安時代の水田層である。9a・11・12 層は弥生時代の水田層で、以下 24 層まで自然堆積層。25 層が周辺調査での縄文時代遺物包含層に対応する層、26 層が縄文時代の遺構確認面で、以下が旧石器時代相当層である。

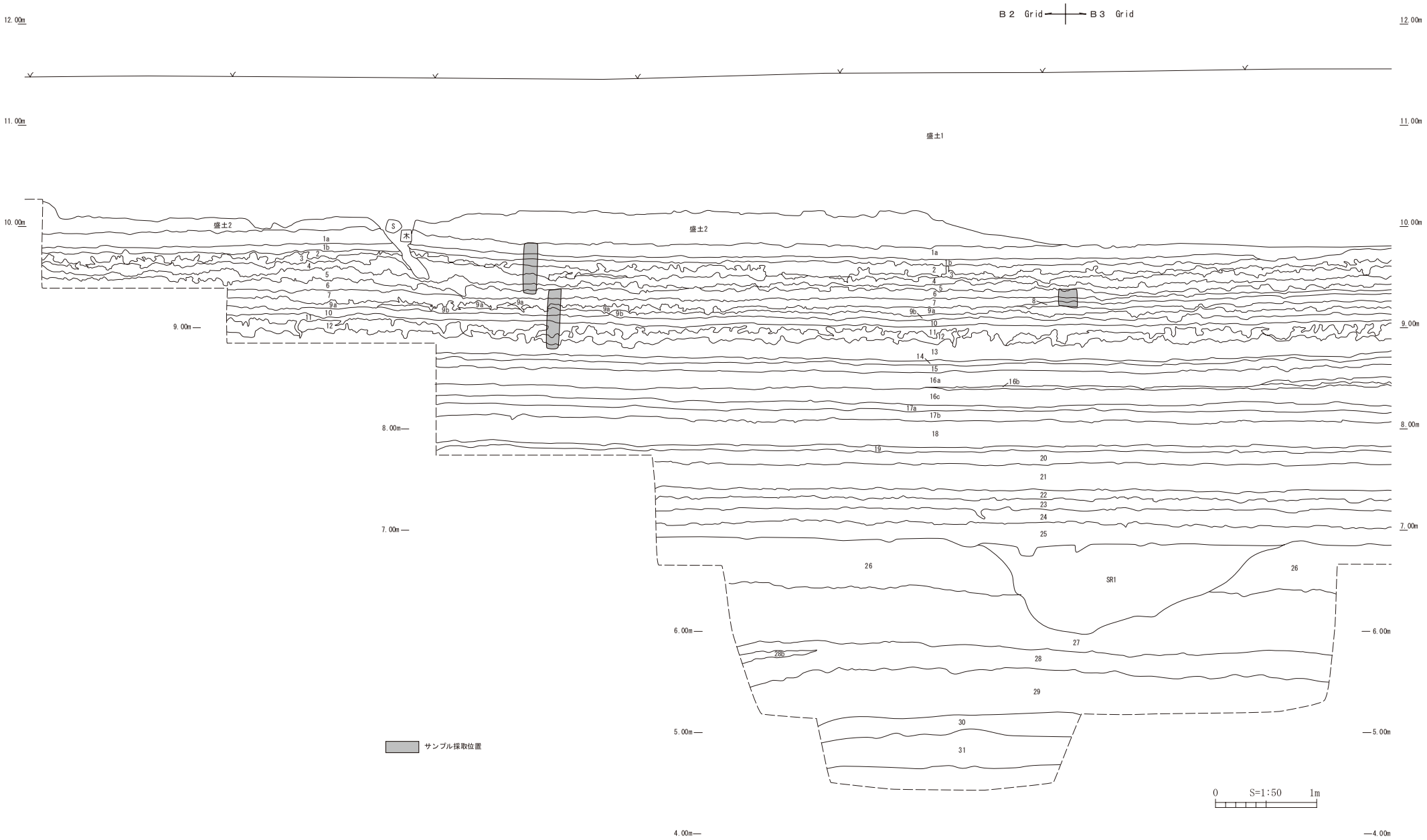


層序	土色	土質		層厚 最小	層厚 最大	成因	そ の 他
盛土１	10YR3/2	黒褐色	砂	131	160	盛土	特殊鋼用地造成の際の盛土。東側は土壌改良の為硬化しブロック化する。 下層は 1a ～ 6 層班土。
盛土２	N2/0	黒色	粘土	0	57	盛土	径 20cm 大の３層類似ブロックを多く含む。東北特殊鋼建設時の盛土。
1a	10YR3/2	黒褐色	砂	0	32	自然	径 1mm 程の白色粒子を含み、径 20mm 程の小石を極少量含む。
1b	10YR3/1	黒褐色	砂	0	18	自然	1a 層に比べてやや黒味が強く、白色粒子の混入が多い、調査区中央付近では 1a 層に削平 され東側では見られない。
2	5G1.7/1	緑黒色	粘土	0	18	水田	下層の３層を乱している水田層。南壁東側は１ｂにより削平される。
3	7.5YR3/2	黒褐色	粘土	0	19	自然	調査区中央やや東から 1a 層により、上面を削平され部分的な残存となる。 上層の２層水田により攪拌され残存状況は不良。灰白色火山灰をブロック状に含む。
4	N3/0	暗灰色	粘土	0	28	水田	水田層。５層に比べて灰色味が強い。西側は大いに層下面が乱れる。
5	N2/0	黒色	粘土	0	19	水田	水田層。４層に比べて黒味強く、場所によっては４層の耕作により層自体が消失している。 箇所もある。下面は大いに乱れる。
6	10YR2/1	黒色	泥炭質粘土	0	26	自然	最上部に層厚 3cm ほどの植物質層が堆積する。上面は５層水田により乱れる。
7	N2/0	黒色	粘土	0	14	自然	８層に比べ灰色味が強く、植物質を含む。西側では部分的な残存になる。
8	10YR2/1	黒色	泥炭質粘土	4	19	自然	植物質を非常に多く含む。層下位に黄白色粘土層が断続的に層をなす。
9a	7.5YR3/1	黒褐色	粘土	0	19	水田	水田層。9b 層に比べやや暗めの色調。植物質を含む。十三塚式期の水田耕作土。
9b	10YR2/3	黒褐色	粘土	0	20	自然	薄い層状に植物質を含み、所によって黒色粘土層との互層となる。 9a 層水田の母材層。
10	N2/0	黒色	泥炭質粘土	0	14	自然	薄い植物質層と黒色粘土層が互層状に堆積。植物質を非常に多く含む。 石鏃出土。
11	10YR2/1	黒色	粘土	0	22	水田	12 層に比べ白味を帯び、下面は顕著に乱れる。植物質を比較的多く含む。 枡形囲式期の水田耕作土。
12	5PB3/1	暗青灰色	粘土	0	23	水田	11 層水田により上面を著しく乱されており、層の厚薄がある。枡形囲式期以前の水田耕作土。
13	N2/0	黒色	泥炭質粘土	8	20	自然	12 層水田により上面を著しく乱される。植物質を非常に多く含む。
14	7.5Y2/2	黒色	シルト質粘土	0	10	自然	層上面に厚さ４cm 程の褐色粘土層が堆積する。植物質を含む。
15	N2/0	黒色	粘土	3	20	自然	土層の性状は 13 層に似るが、植物質の混入が少なく、やや暗めに見える。
16a	5Y3/1	オリーブ黒色	粘土	3	22	自然	褐色粘土と黒色粘土の互層だが、褐色粘土の比率が高く 16c 層に比べ明るい。
16b	10YR3/1 ５PB3/1	黒褐色 暗青灰色	粘土 砂	8	35	自然 自然	調査区中央よりやや西側から発生し、東側にかけて分布する。 16a、16c より明るめな粘土層および粒径の粗い砂層へと推移し、東端では層厚20cm 程となる。
16c	N3/0	暗灰色	粘土	20	31	自然	褐色粘土と黒色粘土との互層。黒色粘土の比率が高い。
17a	N2/0	黒色	粘土	3	20	自然	17 ｂに比べやや白味が強く、植物質を多く含む。
17b	5PB3/1	暗青灰色	粘土	7	20	自然	17a 層に比べ黒味が強い粘土層で、植物質の混入は少ない。 下層の 18 層を多少掘り込む箇所も確認されている。
18	5Y3/1	オリーブ黒色	粘土	16	29	自然	全体的に褐色粘土と黒色粘土の互層であるが、層中～下位にいたっては互層となる。 層厚が薄く、褐色味が強い。
19	N2/0	黒色	粘土	2	8	自然	植物質を非常に多く含み、層中位では層状に見える箇所もある。
20	5PB2/1	青黒色	粘土	6	18	自然	層上位に厚さ 3cm 程の白色粘土層が層状に堆積し、植物質を含む。縄文土器出土。
21	N2/0 2.5Y4/1	黒色 黄灰色	粘土 粘土	0	29	自然	最上部は黒褐色粘土層が堆積し、以下は黒色粘土層と黄灰色粘土層の互層となる。
22	5PB2/1	青黒色	粘土	5	15	自然	層中位がやや黒味が強い粘土層で、植物質を含む。
23	10YR3/1	黒褐色	粘土	4	16	自然	径 1mm 程のカーボンおよび黒色粒子を多く含み、黒味強い。
24	N3/0	黒色	粘土	4	20	自然	25 層に比べやや白味が強い。植物質を含む。
25	10YR2/1	黒色	砂質シルト	6	38	包含層	縄文時代遺物包含相当層。粒径の揃ったシルト層で、褐色および白色粒子を含む。
26	7.5Y4/1	灰色	シルト質粘土	20	53	自然	グライ化し、黒色粘土をブロック状に含む。上面で河川跡検出。 この層以下はしまり強くなる。
27	2.5Y4/3	オリーブ褐色	砂質シルト	14	68	自然	径 2mm のカーボンを多く含む。グライ化。
28a	10Y4/1	灰色	粘土	3	10	自然	27・28b に比べ褐色味が強く、粘土質。
28b	7.5Y4/1	灰色	砂質シルト	0	23	自然	西・南壁では 28a・c の中間に存在するが、北壁において消失する。グライ化。
28c	5Y4/1	灰色	粘土	17	30	自然	28a 層に類似し、北壁においては分離できない。
29	7.5Y4/1	灰色	砂質シルト	24	46	自然	層中位に、粗砂層が断続的に存在。下位は堅緻。
30	10Y5/1	灰色	粗砂	8	21	自然	粒径の粗い砂層。層厚はほぼ一定。
31	10Y4/1	灰色	砂質シルト	26	38	自然	しまりが強く、混入物が見られない。グライ化著しい。
32	10Y5/1	灰色	粗砂	14	24	自然	30 層と土層の性状似る。

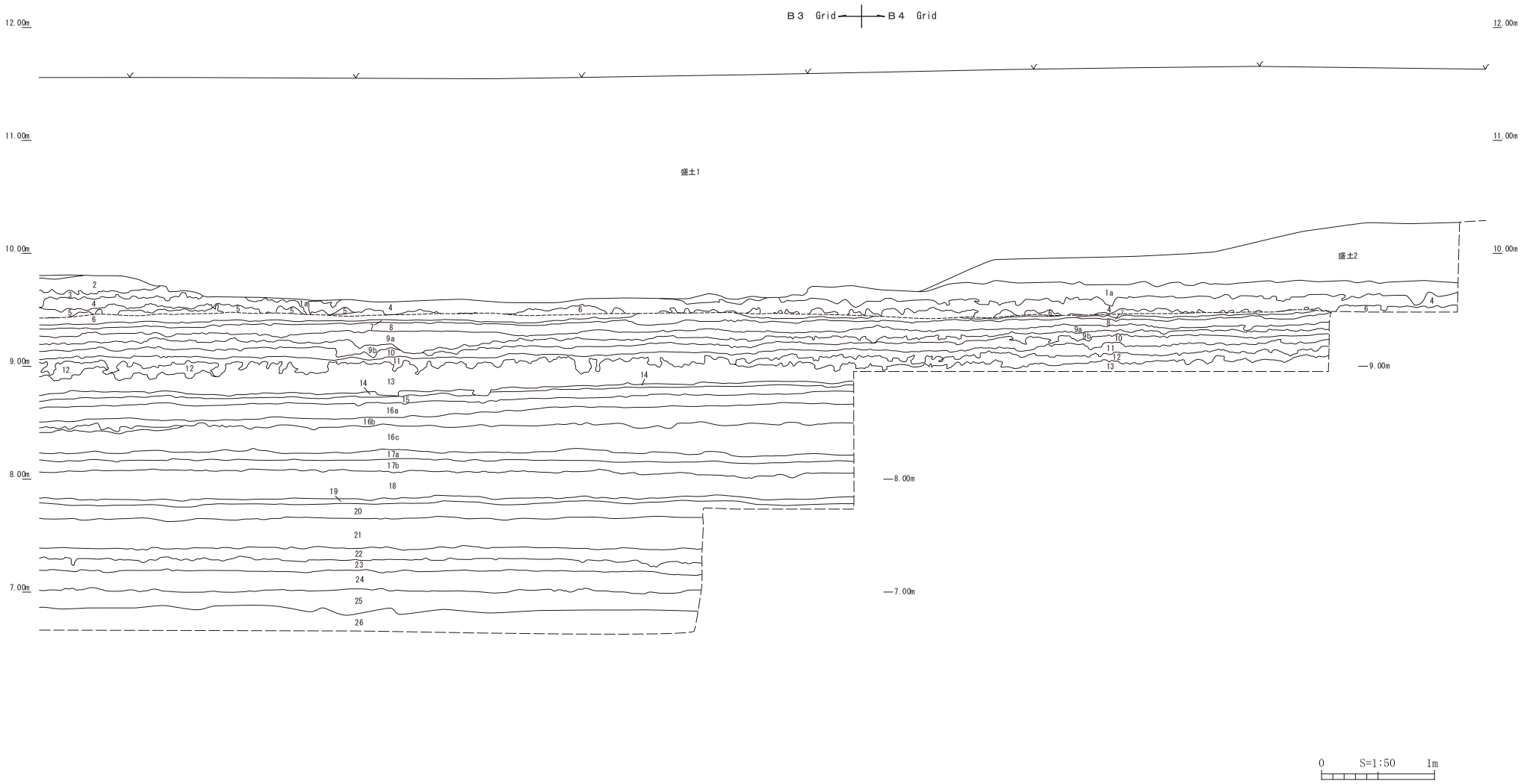
第１表　基本土層表



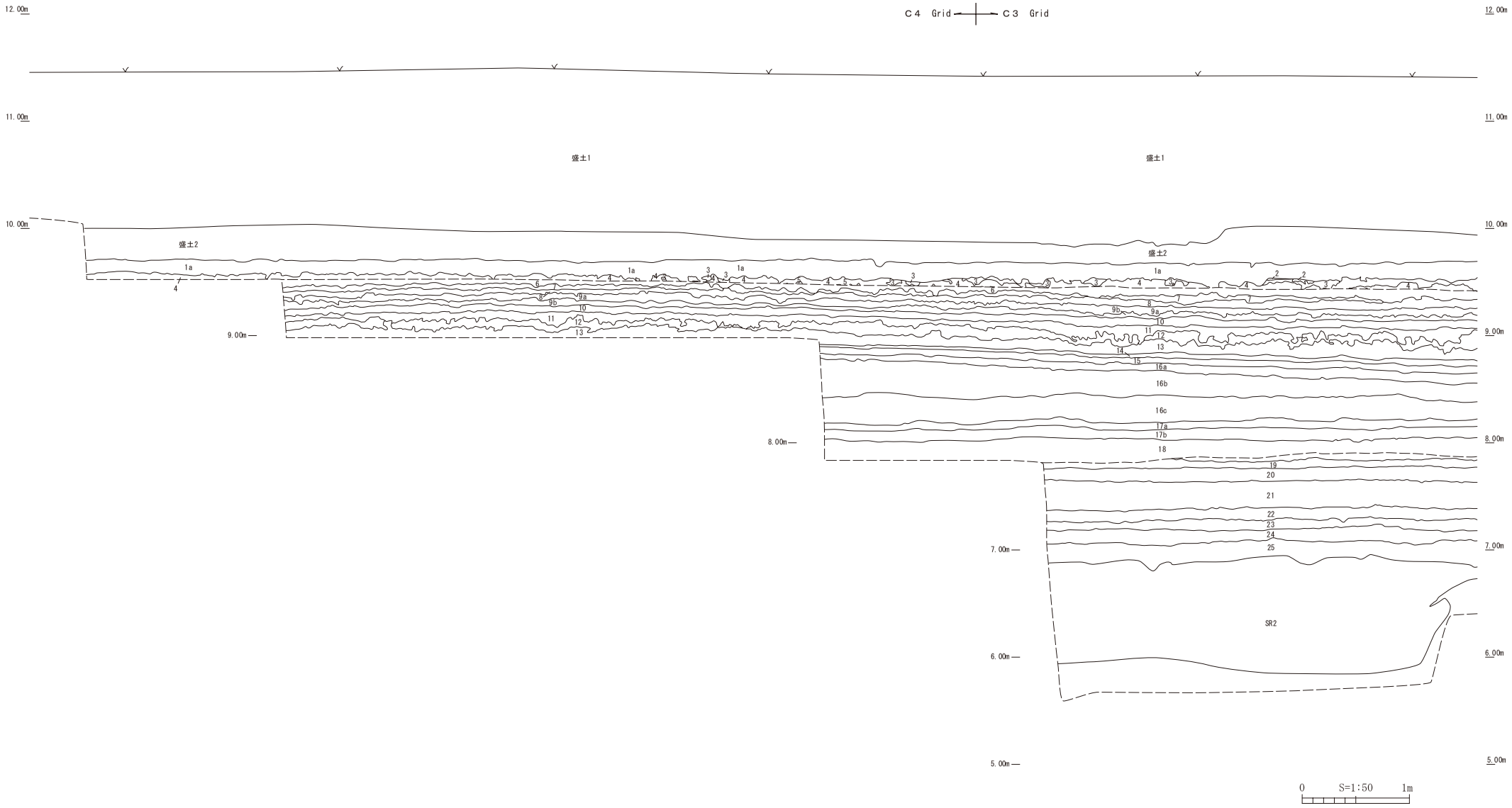
第４図　基本土層断面図　西壁



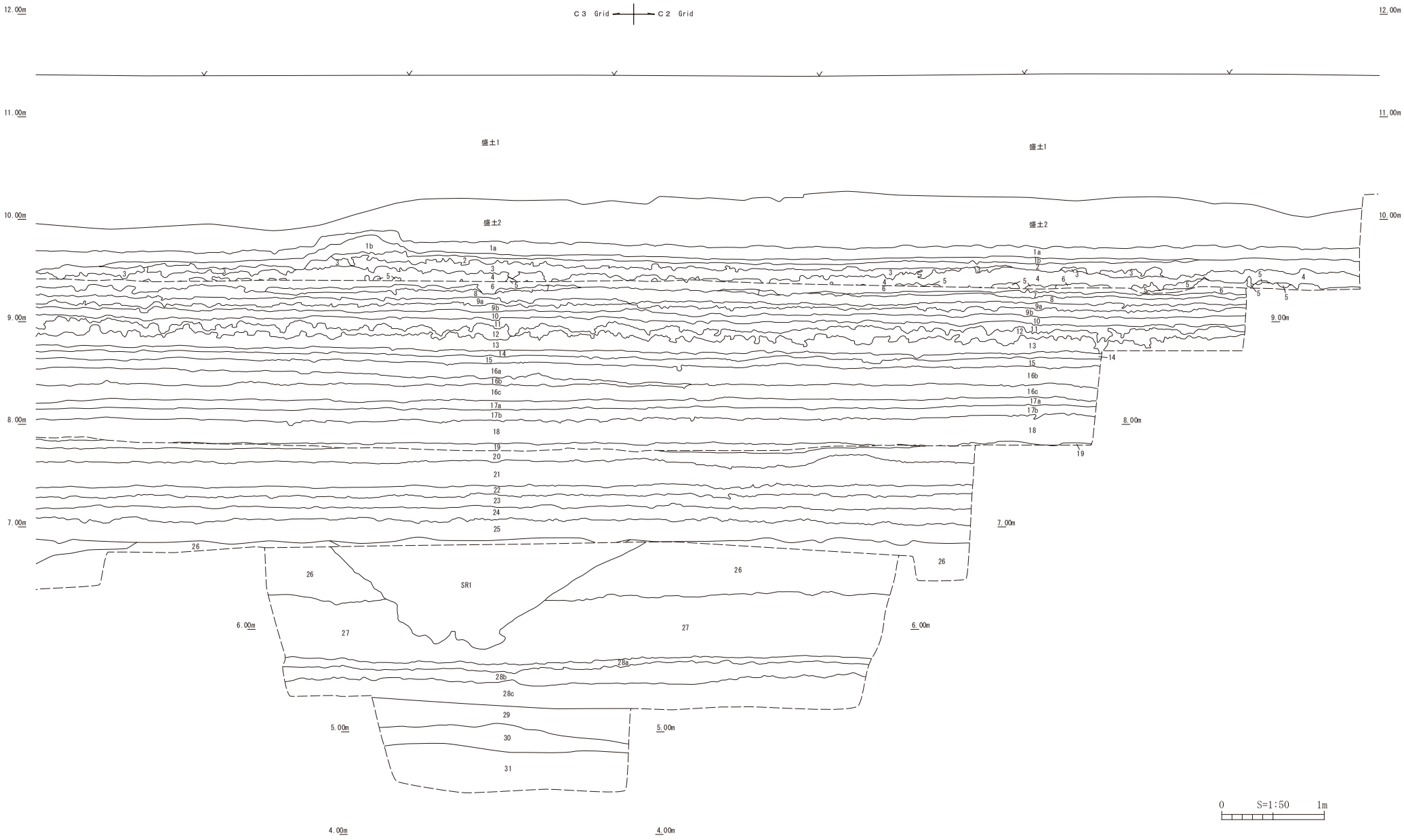
第５図　基本土層断面図　北壁１



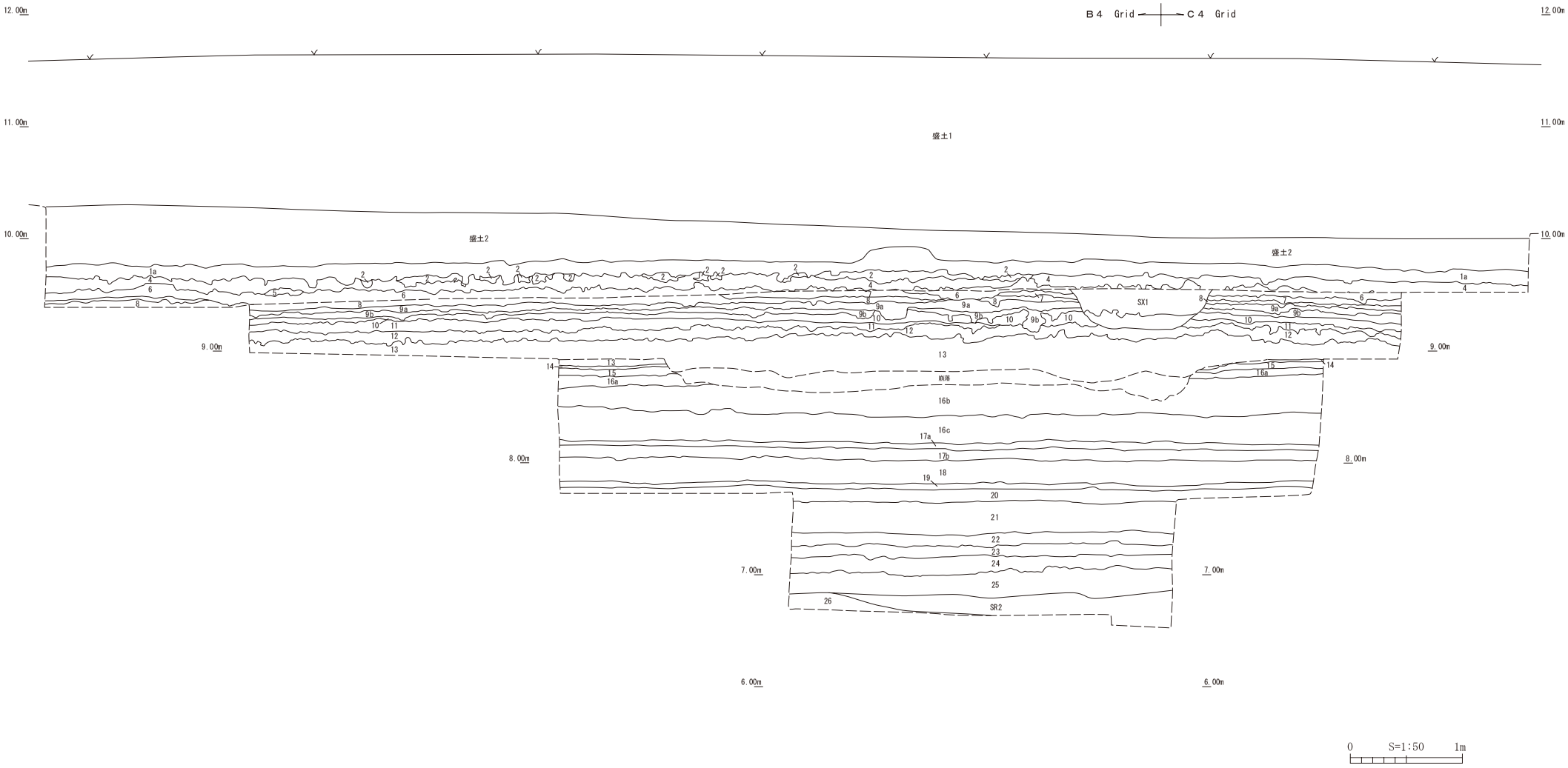
第６図　基本土層断面図　北壁２



第７図　基本土層断面図　南壁１



第８図　基本土層断面図　南壁２



第９図　基本土層断面図　東壁

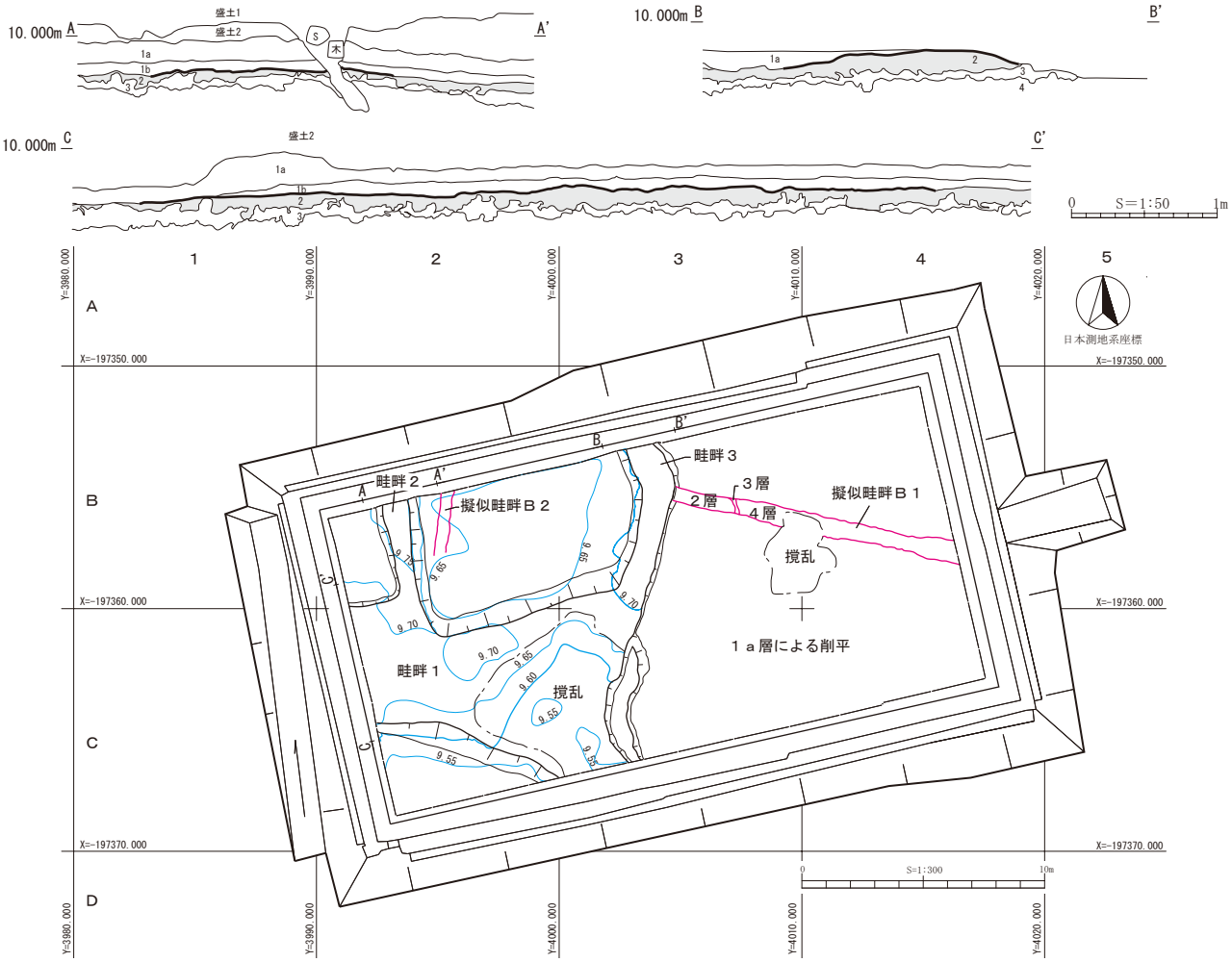
第４章　検出遺構と出土遺物

第１節　２層上面

２層水田跡（第 10 図、写真図版２－２～４）

〈遺構状況〉調査区東側は盛土層および 1a 層により削平されている為、水田面は西側のみ残存している。また中央部南側においては５層にまで至る撹乱により、畦畔が壊されている状況である。東西方向に延びる幅広の畦畔（**畦畔１**）と、北方向への２条の畦畔（**畦畔２・３**）が確認された。また、平面では確認できなかったが、壁面土層の観察から西壁中央付近の盛り上がりは畦畔の可能性があり、あるいは東西方向の区画があった可能性も考えられる。南西端の区画は壁面土層の観察から、田面というより段差状を呈している。よって、現状で確認されたのは、２区画の田面である。当水田跡の帰属時期は、下層の３層に平安時代の灰白色火山灰を含んでいることと、また周辺遺跡との対応から、中世と思われる。

また、Ｂ２グリッド中から擬似畦畔Ｂを確認した（**擬似畦畔Ｂ２**）。これは２層水田跡に伴うものと考えられる。



種別	番号	方向	規模(cm)			新旧関係	備考
			残存長	下端幅	比高差		
畦畔	1	N-82°-W	1050	520～870	7	撹乱に切られる。	小区画に細分される可能性あり
畦畔	2	N- 8°-W	570	140～170	10		
畦畔	3	N-15°-E	620	160～280	10.5		
擬似畦畔B	1	N- 7°-E	250	45～50	―		
擬似畦畔B	2	N-79°-W	1200	55～90	―	撹乱に切られる。	

第 10 図　２層上面平面図・断面図

東側の1a層を掘下げていく段階で、東西方向の高まりを確認した（**擬似畦畔Ｂ１**）。この高まり自体にも高低差があり、２・３・４層土から構成されている。東壁面から推定すると、1a層水田跡の擬似畦畔Ｂの可能性が考えられる。

〈**出土遺物**〉遺物の出土は無い。

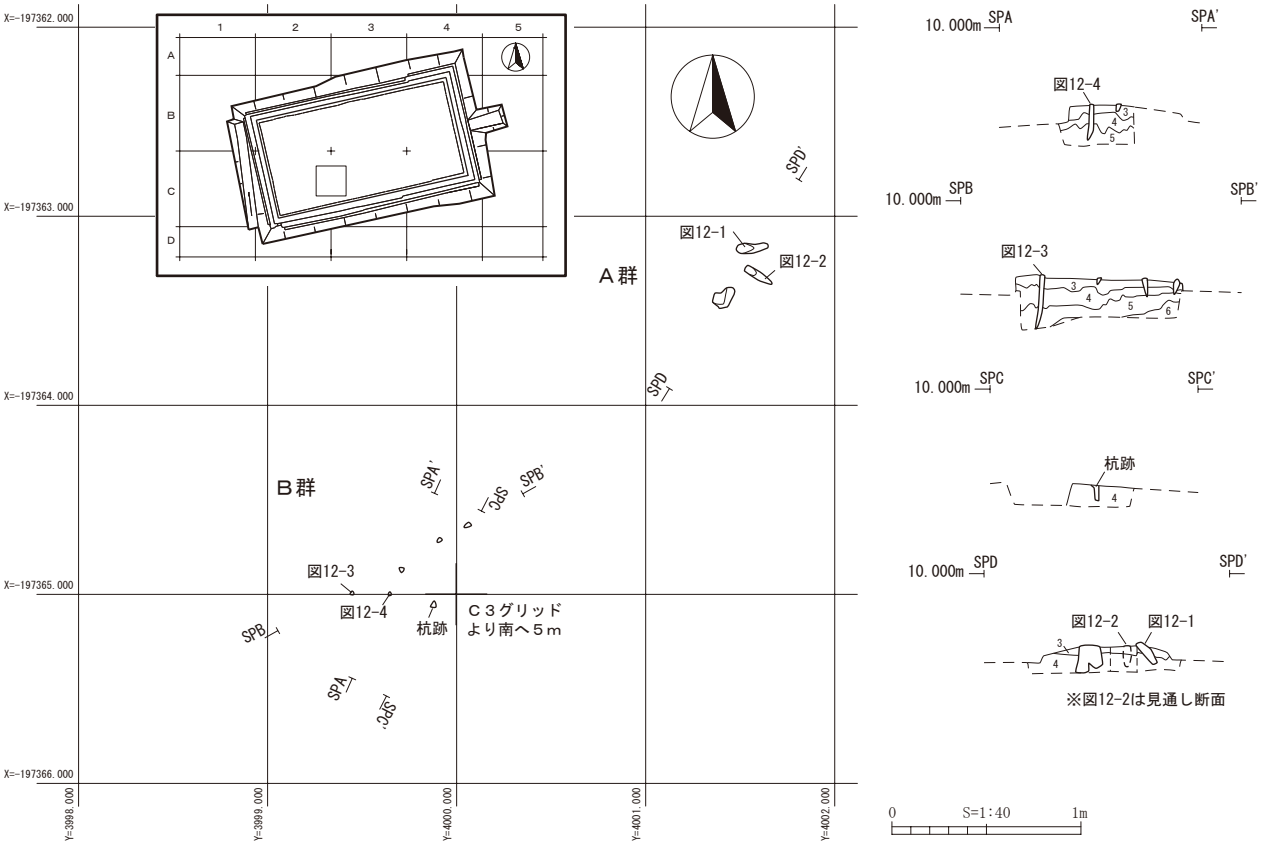
第２節　３層上面

木杭出土状況（第11図、写真図版２－５・６）

２層水田跡調査終了後、３層上面にて多数の木杭の検出が見られた。その多くは２層で確認された調査区南西側の撹乱内に収まる。この撹乱は、1a層段階に掘り込まれ、概ね３～５層にまで至る。よって、杭自体がどの層から掘り込まれていたかは不明である。ここでは、撹乱外の比較的まとまって出土した杭について記述する。まとまって出土した杭は、北東側を杭Ａ群、南西側を杭Ｂ群とする。

杭Ａ群は３本の杭から構成されるが、南西側の杭はその形状と先端加工がない為、杭とは考えにくい。**第12図１**は、西側へ傾き、先端部が下を向いた状態で出土した。幅約4.8cmの芯持丸太材を枝払いし、杭の長さを決定した後、先端部を３面加工している。よって端部形状は平坦で三角形となる。**第12図２**は北西側に傾き、先端が下向きで出土した。幅約3.85cmで、こちらも端部は平坦となるが、３面加工された端部形状は四角形となる。いずれも３層中、あるいは３層より上層から掘り込まれている。おそらくこの２点は、出土位置、加工技法から関連をもった杭であると考えられる。

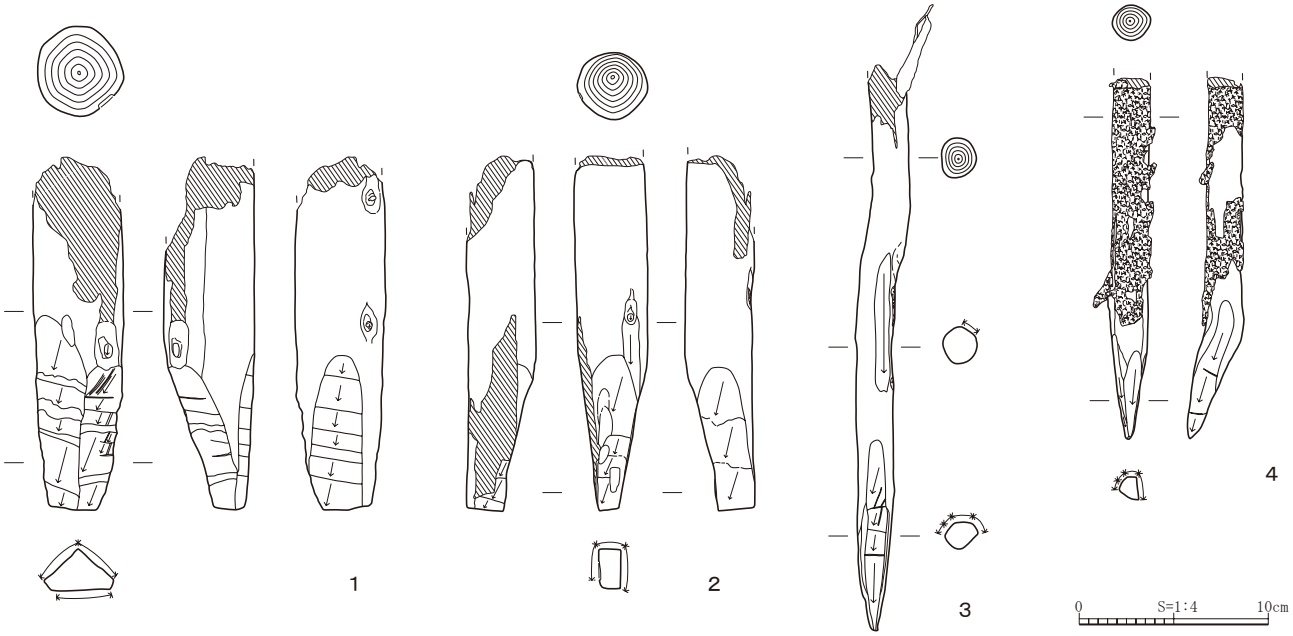
杭Ｂ群は５本の杭と、かつて杭が存在したと思われる中空の穴から構成される。Ａ群と同様、３層より上層から掘り込まれている。このうち４本の杭については比較的列をなしていると判断し、その位置で土層断面図を作成している。**第12図３**は、径約２cmの細い枝の先端部を３面加工している。中程には細かい枝を払った加工根



第11図　３層上面木杭出土状況平面図・断面図

がある。**第12図4**は径約9cmで、枝の屈曲部を利用しており樹皮が残存する。杭B群の特徴は、杭A群に比べて平均的に幅が細い杭であることと、概ね垂直に突き刺さっていることがあげられる。

両群の間には約1.6mの間隔があり、その間には木杭は確認されていないこと、また列をなしてもいないこと、選択された材のサイズおよび加工技法に違いがあることから、用途あるいは時期差のある木杭群と考えられる。



図版番号	登録番号	出土グリッド 遺構・層位	種別	法量(cm) 最大長	最大幅	最大厚	備考
12-1	L-1	C3 3層より上層	木杭	(18.675)	(4.8)	(4.8)	刃こぼれ痕あり。芯持ち丸太材。
12-2	L-2	C3 3層より上層	木杭	(18.8)	3.8	3.6	芯持ち丸太材。
12-3	L-3	C2 3層より上層	木杭	(33.1)	1.9	2.0	側面加工不明瞭。芯持ち丸太材。
12-4	L-4	C2 3層より上層	木杭	(19.1)	9.4	8.4	枝屈曲部を利用。樹皮が残存するが状態悪い。 芯持ち丸太材。

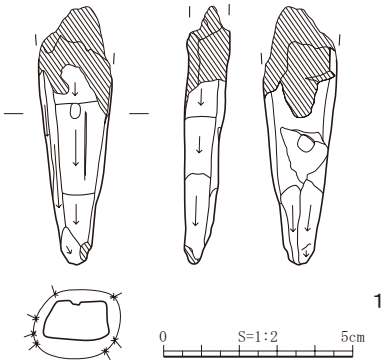
第12図　3層上面出土遺物

第3節　4層上面

4層水田跡（第13・14図、写真図版2－7・8、3－9）

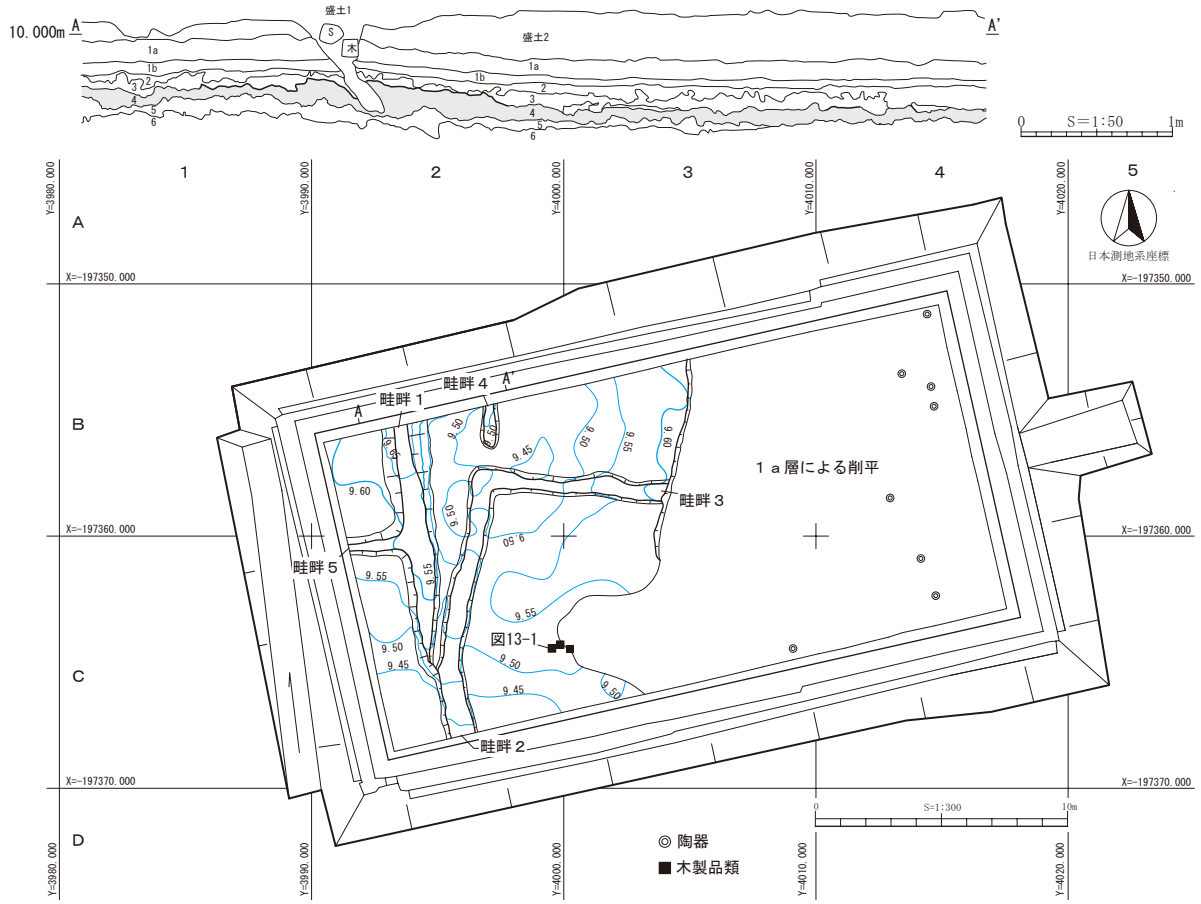
〈遺構状況〉2層水田と同様、東側及び中央南側を欠く。灰白色火山灰を含む3層の下で検出された水田跡である。逆「ト」字状（**畦畔1・5**）と逆「L」字状の畦畔（**畦畔2・3**）により、水田面は4区画確認できた。両畦畔間の空間は水路と考えられ、北側に水口（**畦畔4**）が構築されている。平安時代の水田跡と考えられる。

〈出土遺物〉4層中からは陶器8点出土しているが、いずれも江戸時代以降のもので混入品と考えられる。また4層上面からは、杭先端部分が倒位で出土した（**第13図1**）。基部を欠き、部材の特定が出来ないが、柾目取りした板杭の可能性も考えられる。樹種同定を行い、サクラ属との結果が出ている。



図版番号	登録番号	出土グリッド 遺構・層位	種別	法量(cm) 最大長	最大幅	最大厚	備考
13-1	L-5	C2 4層上面	木杭 先端部	(6.85)	(1.95)	(1.05)	刃こぼれ痕あり、柾目材か。樹種同定資料。

第13図　4層上面出土遺物



種別	番号	方向	規模(cm)			新旧関係	備考
			残存長	下端幅	比高差		
畦畔	1	N- 7° -W	940	65～200	4～13		畦畔1・2・4間は、水路の可能性あり
畦畔	2	N-11° -E	1020	90～130	2～4		
畦畔	3	N-85° -W	720	75～110	2～4		北側に水口あり。
畦畔	4	N- 1° -E	170	70	3		南端に水口あり。
畦畔	5	N-85° -E	260	65～140	1		

第 14 図　４層上面平面図・断面図

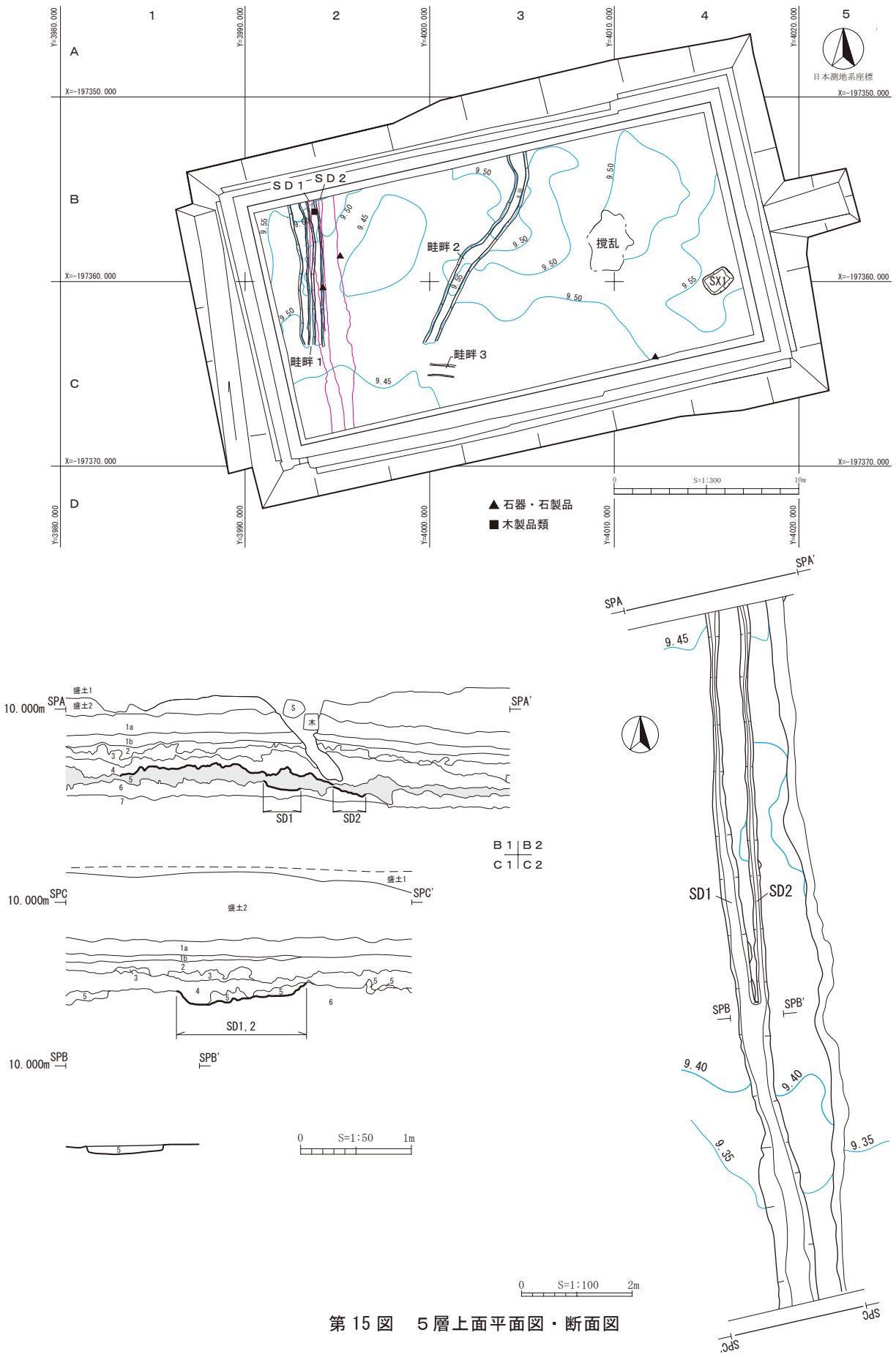
第４節　５層上面

５層水田跡（第 15 図、写真図版３－ 10 ～ 14）

〈遺構状況〉５層土は調査区全域において確認されたが、上層の４層水田の耕作により、５層水田自体の残存状況は悪い。南北方向に２条、東西方向に１条の畦畔が検出された。**畦畔１**は上面に一見溝状の掘り込みが確認されるが、その用途は不明である。**畦畔２**は北東方向へ延び、弧状を呈しながら調査区北側へ続く。**畦畔３**は残存が不良であり、畦畔２と接合するのかは不明である。よって区画の数、田面の大きさ等は不明である。ほか、調査区東端にＳＸ１が検出された。堆積土は盛土２・1a・４層に類似した土層で、遺物の出土は無い。

また下層の６層は自然堆積層であるが、畦畔１下に、南北方向へ並走し南側で１条になる溝状遺構（ＳＤ１・２）と、東隣に段差が検出された。５層畦畔に伴う溝状遺構および段差と考えられ、この段差は擬似畦畔Ｂと考えられる。奈良～平安時代の水田跡と考えられる。

〈出土遺物〉出土遺物は５層中より、磨石、敲石が１点ずつ、自然礫１点、ほか自然木が出土している。



第 15 図　５層上面平面図・断面図

種別	番号	方向	規模(cm)			新旧関係	備考
			残存長	下端幅	比高差		
畦畔	1	N- 2° -W	720	120～160	3～6	SD1･2より新しい。	畦畔中央が溝状にくぼむ。
畦畔	2	N-24° -E	1150	70～100	5～7		
畦畔	3	N-85° -W	140	60	2		
擬似畦畔B	4	N- 7° -W	1260	50～120	1～4		

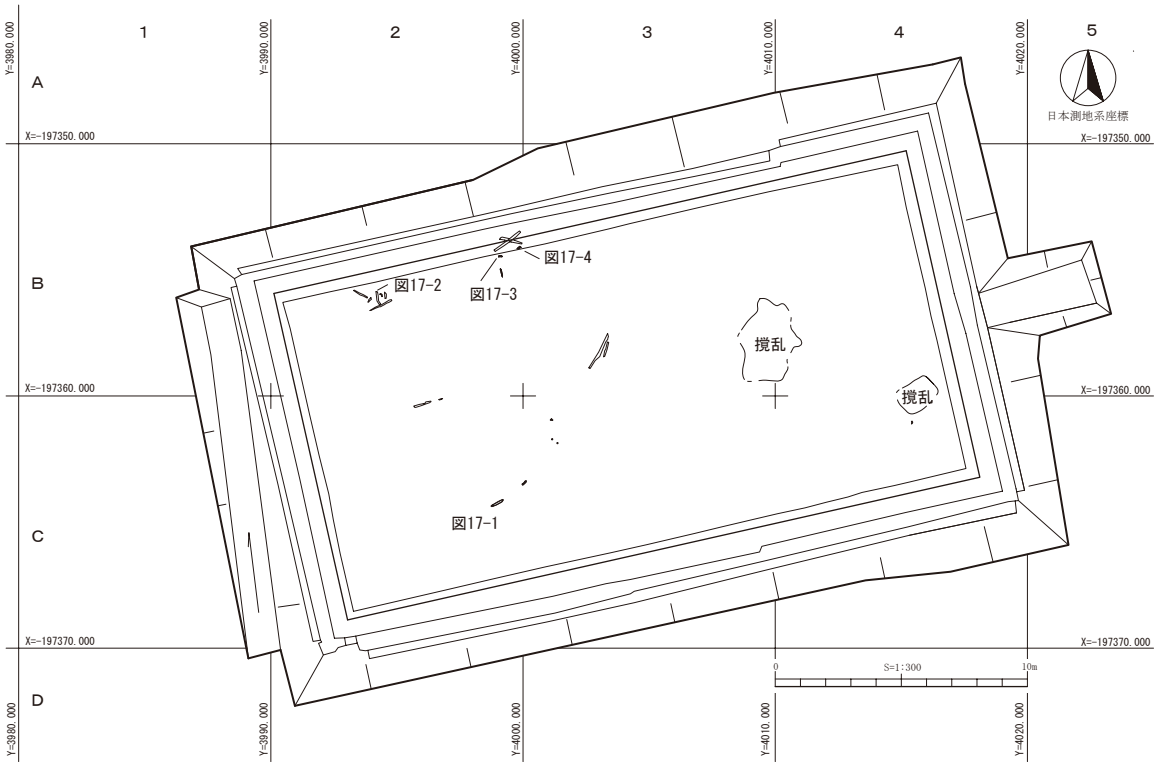
種別	番号	方向	規模(cm)			新旧関係	備考
			残存長	下端幅	比高差		
SD	1	N-7° -W	1260	10～75	2～7	畦畔１より古い。	調査区南側にてSD1・2は合流する。
SD	2	N-4° -W	1260	10～75	2～7	畦畔１より古い。	
SX	1	N-52° -E	110	155	36		５層上面で検出。

第５節　６層上面

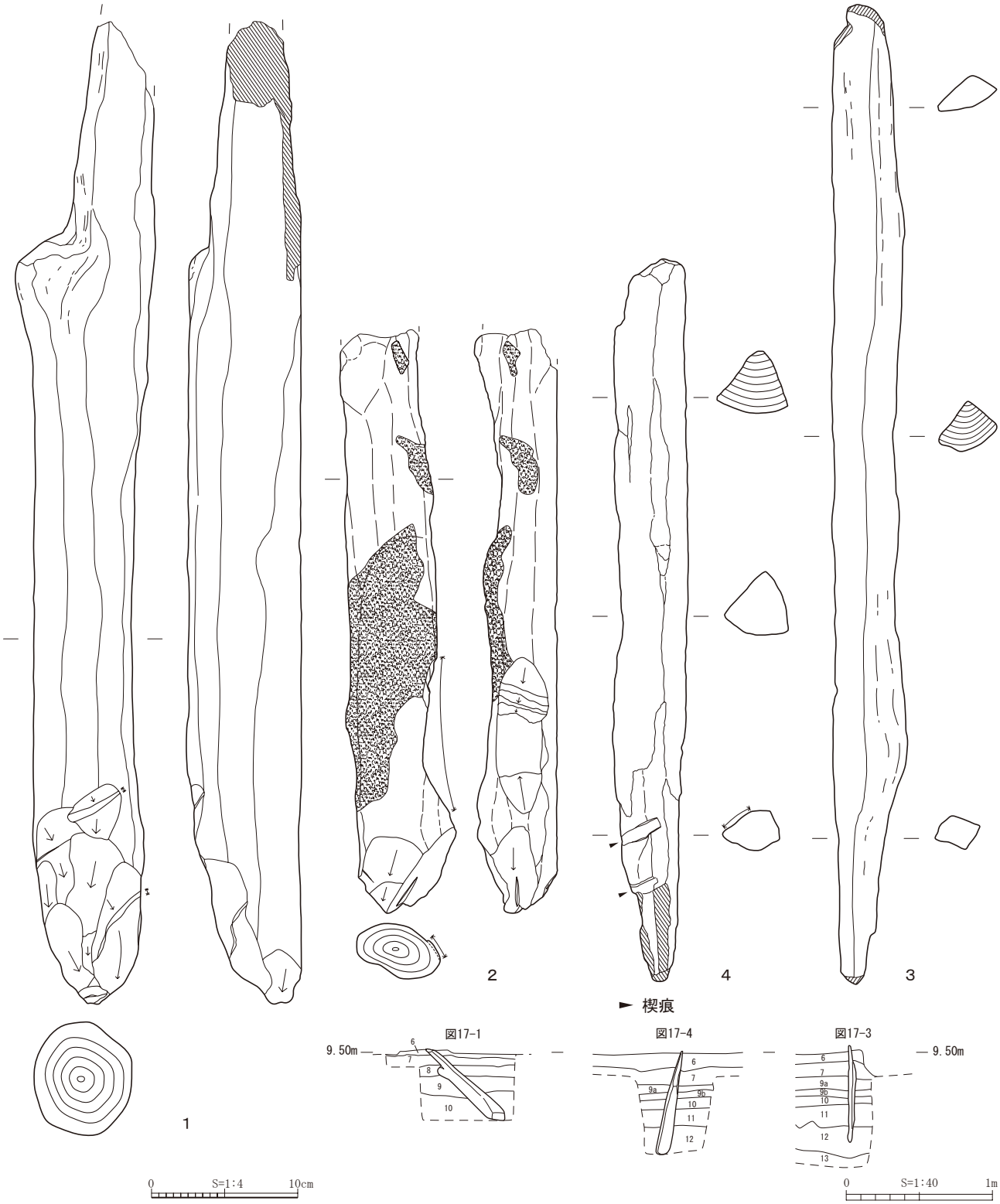
木杭出土状況（第 16・17 図、写真図版３－ 15）

６層は調査区全域において確認された。植物質を非常に多く含む泥炭質粘土である。層上面は５層によって大いに乱されているが、下面はほぼ平坦な自然堆積層である。層中からは、12 点の自然木、加工木３点、６層以上から掘り込まれているものは、自然木２点、加工木４点が確認された。調査区西半部に多く、特にＢ２グリッドに集中する傾向が見られた。

出土した遺物のうち、明瞭な加工がある４点について図化を行った。**第 17 図１**は、Ｃ２グリッドで出土し、６層より上層から掘り込まれている。径９cm 程の芯持丸太材を使用し、先端加工は片面が顕著、側面で補い、裏面には加工が施されていない。**第 17 図２**はＢ２グリッドの６層中より倒位で出土した。周囲に５点かたまって出土している。芯持ち丸太材でやや扁平、先端加工は表・側面に施され、あまり尖らせていない。右側面に抉り状の加工が確認される。組み合わせ材の可能性が考えられる。樹種同定により、ハンノキ属との結果が出ている。**第 17 図３・４**はＢ２グリッドで出土した割材である。**第 17 図４**は下方に楔痕が残存する。



第 16 図　６層上面平面図・断面図



図版番号	登録番号	出土グリッド 遺構・層位	種別	法量(cm) 最大長	最大幅	最大厚	備考
17-1	L-6	C2 6層より上層	木杭	(67.3)	9.4	8.4	刃入れ止まり痕あり。芯持ち丸太材。
17-2	L-7	B2 6層	木杭	(39.0)	(6.6)	(5.5)	芯持ち丸太材、樹種同定資料。
17-3	L-8	B2 6層より上層	割材	67.0	5.0	3.4	分割材。
17-4	L-9	B2 6層より上層	割材	48.5	5.0	4.4	明瞭な先端加工は見られない。分割材。楔痕あり。

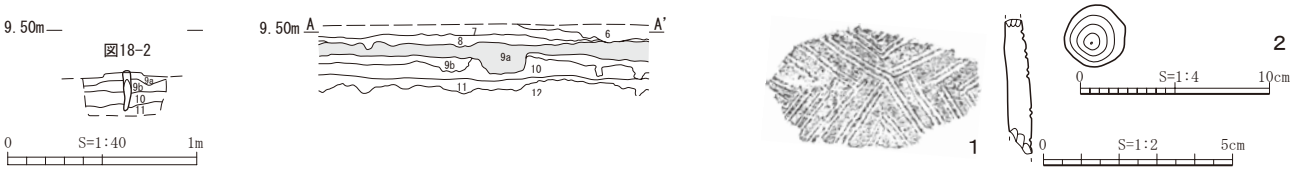
第 17 図　６層出土遺物（木杭）

第６節　9a 層上面

9a 層水田跡（第 18 図、写真図版３－16）

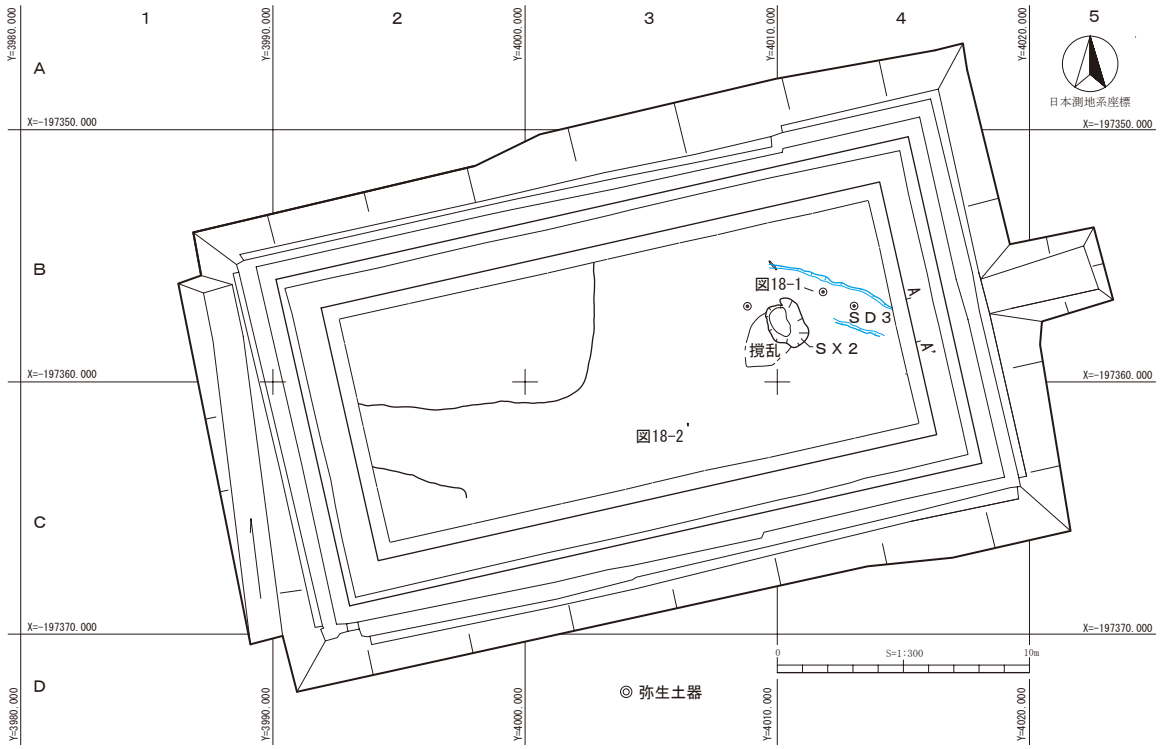
〈遺構状況〉9a 層水田は確認の状況では東西方向と、北へ延びる逆「Ｌ」字状の畦畔が確認された。しかしながら畦畔の明瞭な盛り上がりを確認することは出来なかったため、確認状況のみに留めている。Ｂ３・４グリッド撹乱下でＳＸ２を確認した。堆積土は基本土層の６・７層に類似しレンズ状に堆積する。遺物の出土は無い。また、9a 層を掘下げていく段階で、調査区東端でＳＤ３を確認した。

〈出土遺物〉第 18 図１はＳＤ３覆土中から出土した。並行施文具により沈線が施されている。またＳＤ３からは同型式の弥生土器細片が数点出土している。**第 18 図２**は 9a 層より上位から掘り込まれ木杭で、ほぼ直立した状態で出土した。先端部は打ち込んだ際の衝撃で変形している。芯持ち丸太材。キハダ属と樹種同定されている。



図版番号	登録番号	出土グリッド 遺構・層位	種別	器種	部位	法量(cm) 残存長	法量(cm) 器厚	調整文様 外面	調整文様 内面	色調 外面	色調 内面	時期	備考
18-1	B-1	B4 9a層	弥生土器	広口壺あるいは甕	頸部あるいは胴上端部	(2.9)	0.6	櫛描き山形文		10YR3/1黒褐色	2.5Y3/2黒褐色	弥生中期十三塚式	胎土に径1mm程の透明粒子を含み、径1mm以下の黒色・白色粒子を多く含む。

図版番号	登録番号	出土グリッド 遺構・層位	種別	法量(cm) 最大長	法量(cm) 最大幅	法量(cm) 最大厚	備考
18-2	L-10	C3 9a層より上層	木杭	(22.5)	(3.4)	(3.6)	芯持ち丸太材、樹種同定資料。



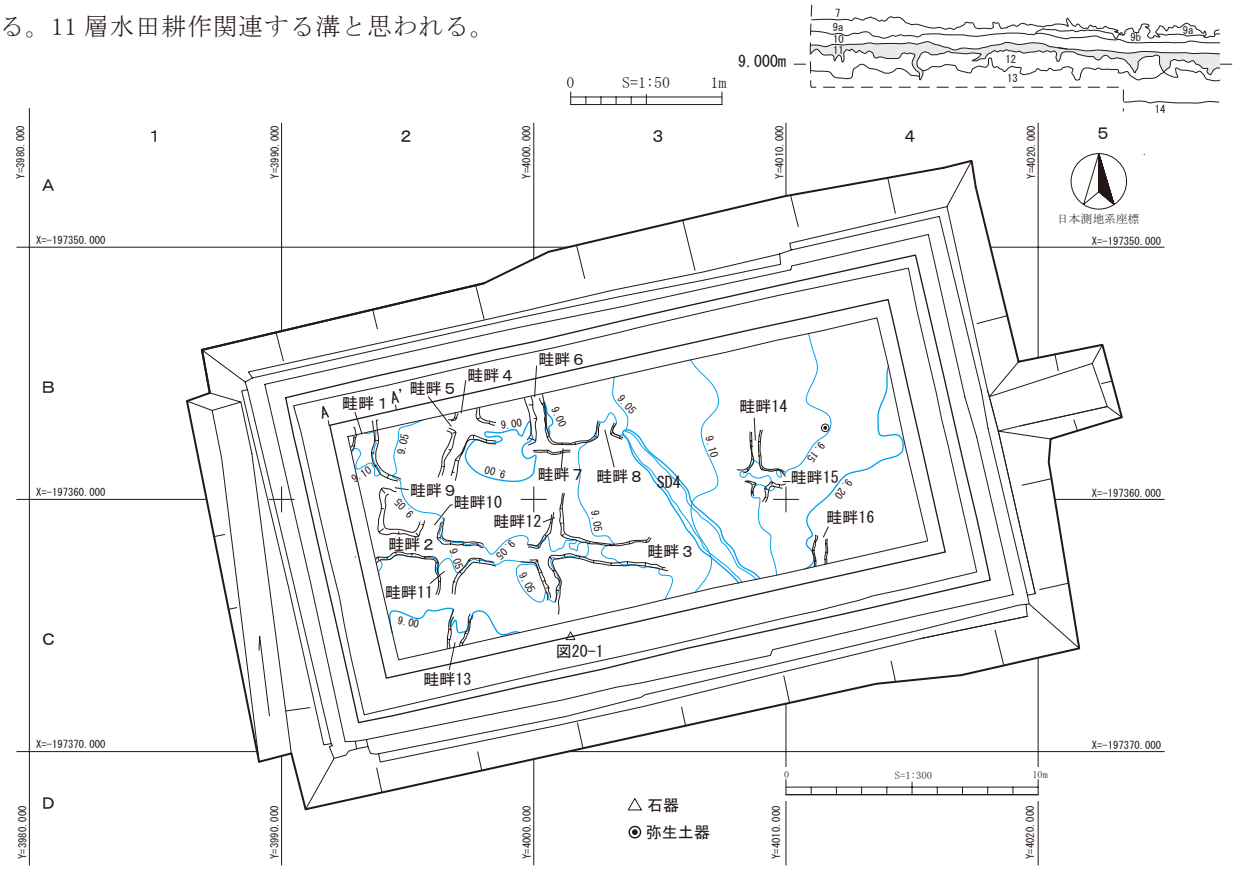
種別	番号	方向	規模(cm) 残存長	規模(cm) 下端幅	規模(cm) 比高差	新旧関係	備考
SD	3	N-70°-W	550	124～158	(16)		
SX	2	N-32°-W	140	180	11		

第 18 図　9a 層上面平面図・断面図・出土遺物

第７節　11 層上面

11 層水田跡（第 19・20 図、写真図版４－ 17 ～ 22）

〈遺構状況〉11 層水田跡は確認の状況では不明瞭であったものの、１区画が細かい小区画水田であることが判明した。東側においては、さらに畦畔の盛り上がりが低いためか検出できなかった。**畦畔２・３**を基軸として、並行および直行する畦畔が確認された。検出された畦畔からは、最低 16 区画が見て取れる。11 層を掘下げていく段階で、調査区中央南側で**ＳＤ４**が検出された。北側では掘り込みが浅いものの、南壁付近では 20cm 程の深さとなる。11 層水田耕作関連する溝と思われる。

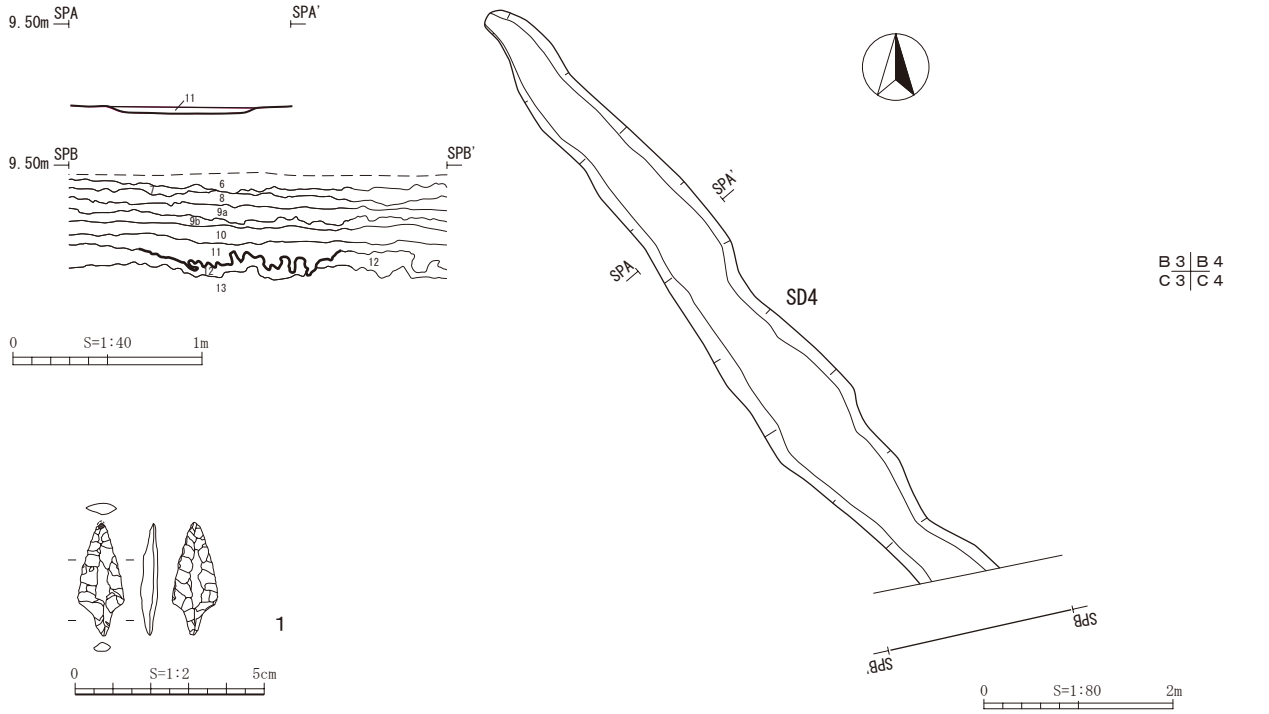


種別	番号	方向	規模(cm)			新旧関係	備考
			残存長	下端幅	比高差		
畦畔	1	N- 3° -E	320	100	2		
畦畔	2	N-85° -W	450	75～130	2～5		東西方向の基軸となる畦畔。
畦畔	3	N-86° -W	500	70～110	3～5		東西方向の基軸となる畦畔。
畦畔	4	N-18° -E	260	70	2～3		
畦畔	5	N-76° -W	200	45～80	1～2		
畦畔	6	N- 7° -W	200	65～80	1～2		
畦畔	7	N-86° -E	170	35～50	1～2		
畦畔	8	N-10° -E	70	70	1～2		
畦畔	9	N-75° -W	90	70	2～3		
畦畔	10	N-16° -E	10	110	3		
畦畔	11	N- 9° -E	150	70～140	2～3		
畦畔	12	N- 4° -E	450	45～90	2		
畦畔	13	N-12° -E	130	60～80	2～3		
畦畔	14	N- 2° -W	210	40～65	1		
畦畔	15	N-84° -W	170	50～70	2		
畦畔	16	N- 4° -E	110	50	3		

種別	番号	方向	規模(cm)			新旧関係	備考
			残存長	下端幅	比高差		
SD	4	N-40° -W	760	55～110	4		

第 19 図　11 層上面平面図・断面図

〈出土遺物〉遺物は弥生土器片が出土している。**第 20 図 1** は南壁面清掃中に 10 層から出土した、有茎石鏃である。先端部が欠損する。隣接地との土層の照合から、11 層水田は枡形囲式期と考えられる。



図版番号	登録番号	出土グリッド 遺構・層位	器種	石材	法量(cm) 現存長	最大幅	最大厚	重量(g)	時期	備考
20-1	K-1	C3 10層	石鏃	頁岩	(3.0)	1.2	0.45	1.18		先端が欠損している。

第 20 図　11 層遺構平面図・断面図・出土遺物

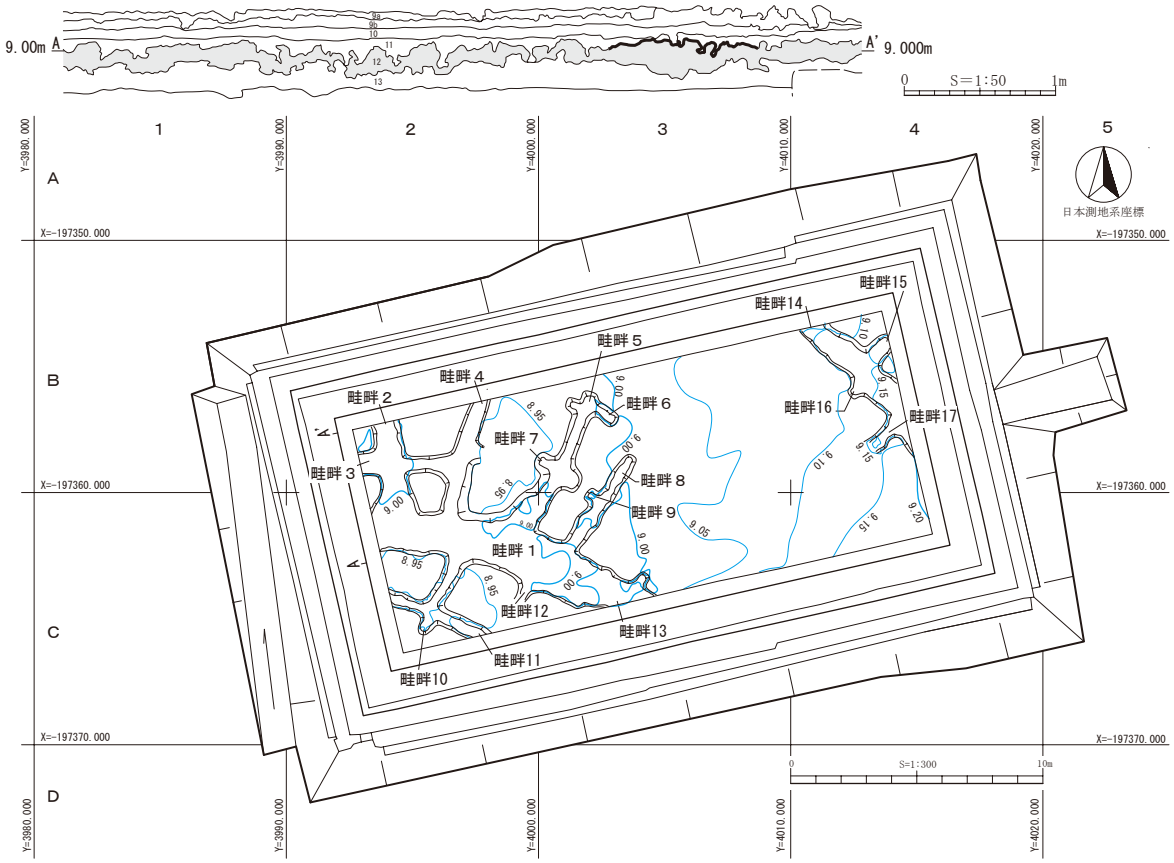
第 8 節　12 層上面

12 層水田跡（第 21 図、写真図版 4 － 23・24）

〈遺構状況〉11 層同様畦畔の盛り上がりが低く、検出は非常に困難であった。調査区南西側では、北西から南東へ弧状幅広の畦畔（**畦畔 1**）と、それに接続し田面を細かく区画する畦畔が検出された。調査区北東側でも、**畦畔 14** とそれに接続する畦畔が確認された。隣接地土層との照合から枡形囲式期以前の水田跡と考えられる。

〈出土遺物〉遺物の出土は無い。

種別	番号	方向	規模(cm) 残存長	下端幅	比高差	新旧関係	備考
畦畔	1	N-70° -W	1050	150～220	1～3		東西方向の基軸となる畦畔。大畦畔か。
畦畔	2	N- 7° -W	420	110～190	2～4		
畦畔	3	N-88° -E	470	60～100	2		
畦畔	4	N-15° -E	460	70～110	1～2		
畦畔	5	N-27° -E	690	70～150	3～4		
畦畔	6	N-62° -W	220	45～60	1～2		
畦畔	7	N-59° -W	205	80～110	3		
畦畔	8	N-32° -E	470	50～90	1～3		
畦畔	9	N-57° -W	60	60	1		
畦畔	10	N-25° -E	360	60～90	1～3		
畦畔	11	N-67° -W	380	50～70	2～3		
畦畔	12	N-24° -E	90	40～80	2		
畦畔	13	N-30° -E	70	50	1		
畦畔	14	N-49° -W	500	110～130	2～4		東西方向の基軸となる畦畔。大畦畔か。
畦畔	15	N-36° -E	120	80～100	3～5		
畦畔	16	N-42° -E	70	50～80	1		
畦畔	17	N-45° -E	140	60～70	2～3		



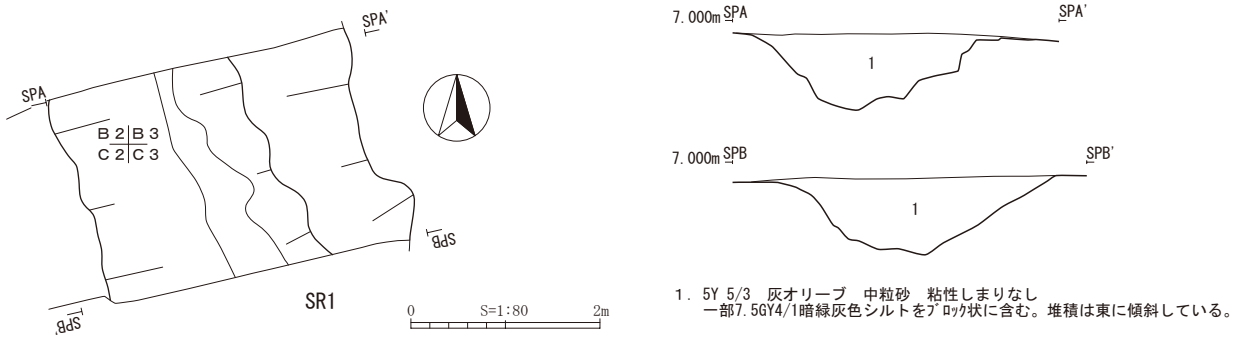
第 21 図　12 層上面平面図・断面図

第９節　縄文時代・旧石器時代相当層

縄文時代遺構検出面・旧石器時代相当層（第 22・23・24 図、写真図版５－ 25 ～ 30）

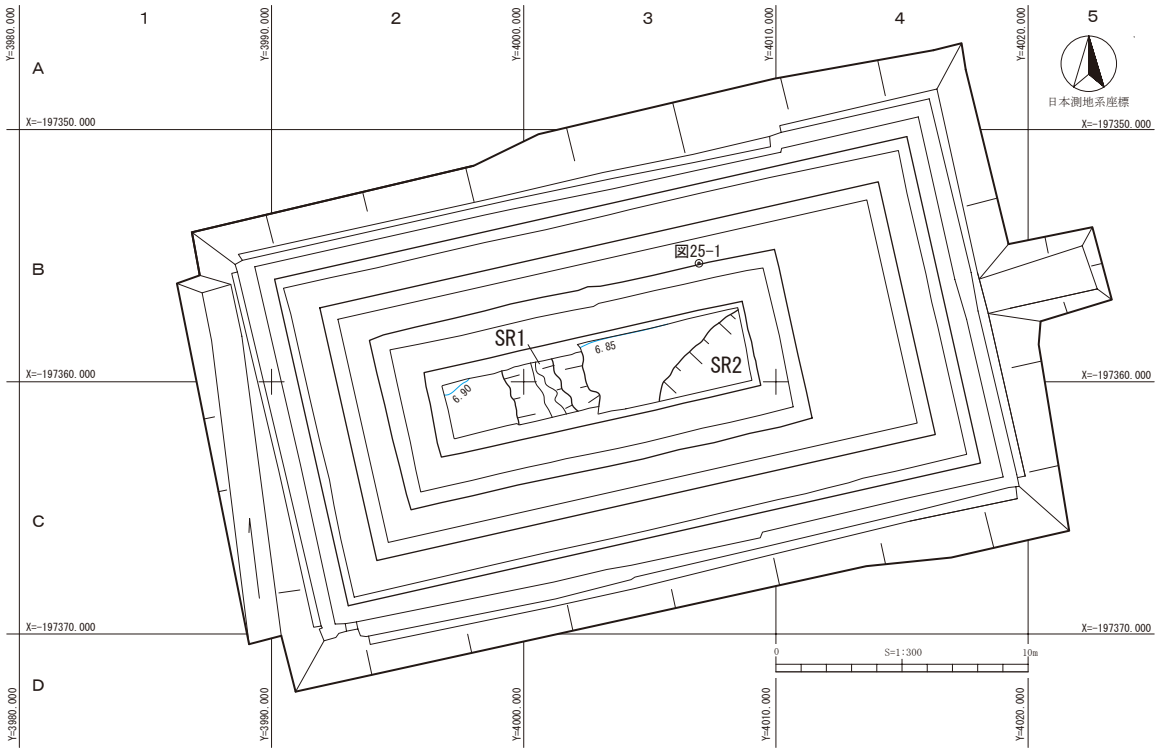
〈検出遺構〉12 層水田調査終了後、重機により中間層を除去し、縄文包含層は人力にて掘削し、遺構確認を実施した。その結果、26 層上面で、２条の旧流路（**ＳＲ１・２**）を検出した。このうち、ＳＲ２は壁面崩壊の恐れがあるため、壁面土層の観察のみ実施し完掘には至っていない。また、縄文時代検出面の辺りから徐々に湧水が見られるようになり、以下旧石器時代相当層では激しい湧水により調査は困難であった。旧石器時代の、植物遺体を多く含む腐植土層は確認できなかったが、隣接調査の成果から掘削深度は達しているものと判断した。

〈出土遺物〉残念ながら、包含層および遺構からも遺物の出土は無かった。しかし、上層の壁面土層（20 層）よ

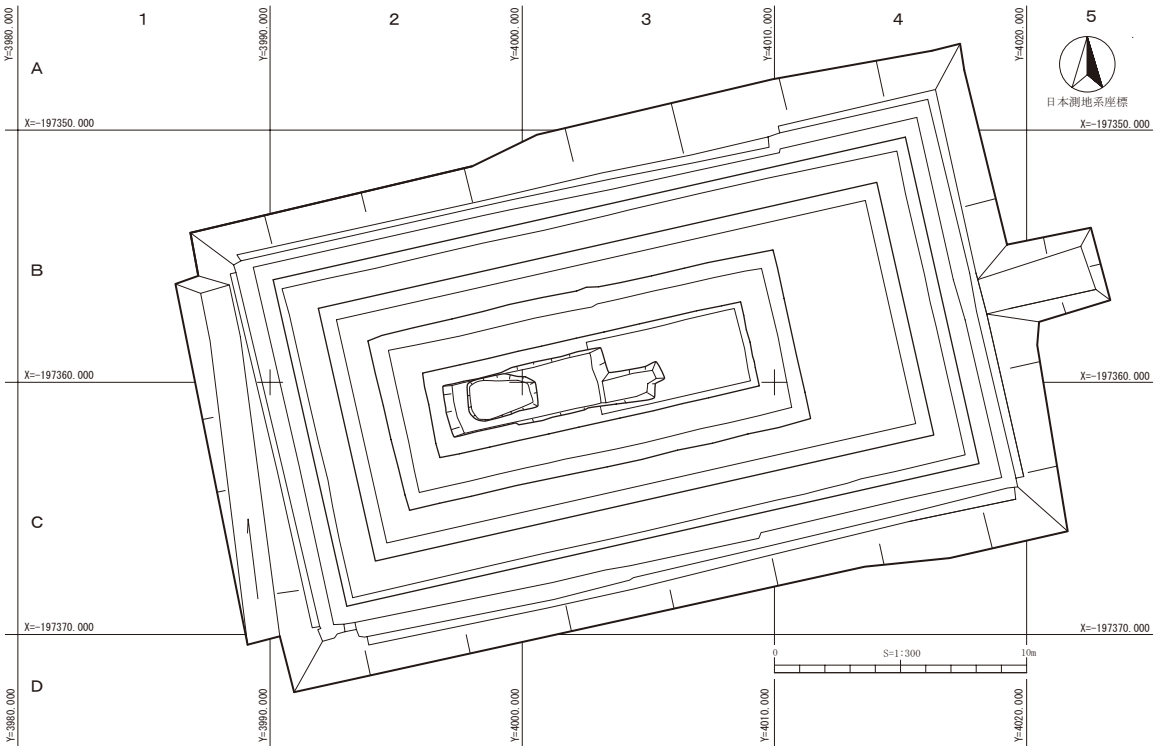


種別	番号	方向	規模(cm)			新旧関係	備考
			残存長	下端幅	比高差		
SR	1	N-15°-W	290	300～340	76～84		
SR	2	N-40°-E	470	(290)	100		

第 22 図　縄文時代遺構平面図・断面図

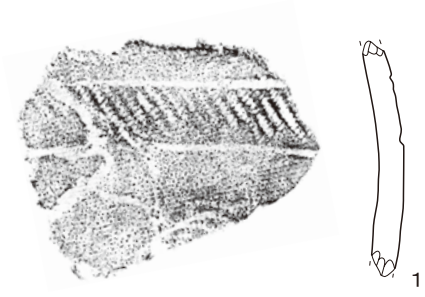


第 23 図　縄文時代平面図・断面図



第 24 図　旧石器時代相当層平面図

り縄文土器片が出土した（**第 25 図 1**）。沈線で区画された磨消縄文である。また旧石器相当層では、肉眼で植物遺体が観察できなかった為、土壌サンプルを採取し洗浄作業を実施した。その結果、26 層から昆虫羽、28 層から針葉樹葉、30 層から針葉樹と思われる葉が検出された。よって 28 層以下が旧石器時代相当層と考えられる。



図版番号	登録番号	出土グリッド 遺構・層位	種別	器種	部位	法量(cm) 残存長	器厚	調整文様 外面	内面	色調 外面	内面	時期	備考
25-1	A-1	B3 20層上面	縄文土器	深鉢か	胴部か	(6.0)	0.6	RL単節縄文		10YR4/2灰黄褐色	7.5YR4/3褐色	宝ヶ峯式もしくは金剛寺式か	胎土に径1mmの黒色・白色粒子を多く含み、径2mmの小石を含む。

第 25 図　縄文時代出土遺物

第 10 節　その他出土遺物

その他出土遺物（第 26 図、写真図版６）

本調査で出土した遺物について、盛土層出土のものを除き、集計したのが下記の表である（**第２表**）。土器類は破片遺物が多く、接合する資料は見られない。陶磁器類は４層より上位で見られるが、概ね江戸時代以降のもので、撹乱周辺等の理由での混入品と思われる。自然木・木製品類は 1b・３～６・9a 層で出土したが、本文中にもあるように、３・６層出土が多い。9a 層出土の弥生土器はＳＤ３に伴い、第 18 図１の十三塚式期の土器片と同様の文様を持つもので、あるいは接合はしないが同一個体の破片の可能性も考えられる。

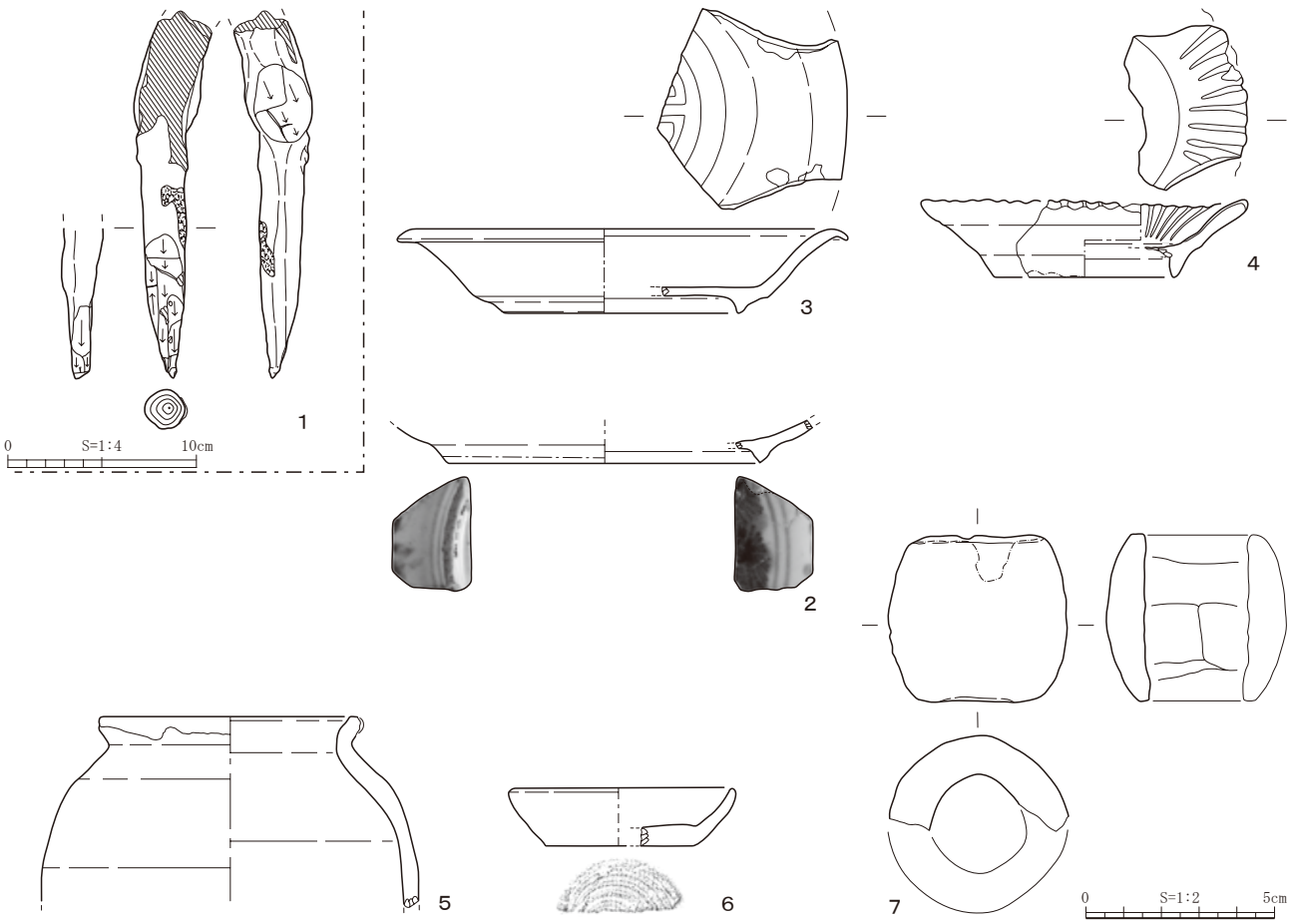
その他特記すべき遺物について、下記に記す。

第 26 図 1 は調査区北壁西側の８層より上層から出土した木杭である。斜めに突き刺さる状態で出土した。枝の分岐部を利用し、より太いほうの枝を切断している。中程に一部樹皮が残存し、先端部は打ち込みの際によるものか変形している。表面と左側面を加工する。**第 26 図２**は１ａ層から出土した磁器植物文様皿底部片である。高台外側を施釉後削って釉を落としているため、高台部の断面形状は三角形となる。16 世紀後半、中国産青花である。**第 26 図３～７**は撹乱からの出土である。**第 26 図３**は白磁皿片である。内面が一部欠損する。型押しで口縁端反り、19 世紀中葉、瀬戸・美濃産である。**第 26 図４**は白磁紅皿片である。畳付き部が磨耗している。18 世紀代、肥前産である。**第 26 図５**は陶器小甕の口縁～胴部片である。表面口縁部付近の釉が剥落し、端部は平坦である。18 ～ 19 世紀代、堤産である。**第 26 図６**は土師質土器皿である。底部回転糸切痕あり。在地産で江

基本層	縄文土器	弥生土器	須恵器	瓦	陶器	土師質土器	磁器	石鏃	木・木製品	金属製品	ガラス製品	自然石	種実	合計
1a				3	26	1	27			1	1		1	60
1b			1		15		7		1					24
3					1				8			1	1	11
4					8				3					11
5									1			3		4
6									22					22
8									1					1
9a		7							2					9
10								1						1
11		1												1
20	1													1
	1	8	1	3	50	1	34	1	38	1	1	4	2	145

第２表　遺物集計表

戸時代のものと思われる。**第 26 図 7** は陶錘である。軸穴方向半分を欠く。胴方向が長く寸胴で、軸穴径も太いため比較的薄い。軸穴内部は棒状工具によるナデあるいはナデの痕跡が確認できる。胴中位が最大径となり両端へ向かって径が減じる。全体を鉄釉にて施釉するが、両端部は使用により釉が剥落する。時期は不明である。



図版番号	登録番号	出土グリッド 遺構・層位	種別	法量(cm) 最大長	最大幅	最大厚	備考
26-1	L-11	C4 8層より上層	木杭	(18.5)	3.6	—	芯持ち丸太材。

図版番号	登録番号	層位等	種別	器種	部位	法量(cm) 口径	底径	器高	器厚	調整文様 外面	内面	胎土色調	釉薬 釉色	時期	備考
26-2	J-1	1a層一括	中国青花 (景徳鎮か)	植物文様皿		—	(8.2)	(1.1)	0.3			10Y7/1灰白色	N6/0灰色	16世紀後半	胎土に微細な黒色粒子を多く含む。
26-3	J-2	撹乱一括	瀬戸・美濃	白磁型押皿		(12.9)	(7.2)	2.25	0.35			5Y7/1灰白色	N8/0灰色	19世紀中葉	口縁端反り。胎土に微小な褐色粒子を多く含む。
26-4	J-3	撹乱一括	肥前	白磁紅皿		(8.6)	(4.8)	2.05	0.35			10YR7/1灰白色	N7/0灰色	18世紀代	胎土に微小な黒色粒子を多く含む。
26-5	I-1	撹乱一括	堤か	小甕		(6.8)	—	(5.1)	0.45			N4/0灰色	鉄釉 2.5Y4/2暗灰黄色	18世紀～ 19世紀代	胎土に径1mm程の小石を微量含む。
26-6	I-2	撹乱一括	在地	土師質土器皿		(6.0)	(3.8)	1.55	0.4	底面に 回転糸切痕	ロクロナデ	5YR5/4 にぶい赤褐色	— —	江戸時代	胎土に黒赤色粒子を含む。

図版番号	登録番号	層位等	種別	器種	重量(g)	法量(cm) 長軸	外径	内径	器厚	調整文様 外面	内面	胎土色調	釉薬 釉色	時期	備考
26-7	I-3	撹乱一括	堤	陶錘	(35.53)	4.4	(4.8)	(2.7)	1.05		ナデ整形か	5YR5/4 にぶい赤褐色	鉄釉 5YR4/3にぶい赤褐色	時期不明	胎土に径1mm程の黒白色粒子を多く含む。

第 26 図　その他出土遺物

第５章　自然科学分析

第１節　富沢遺跡第 140 次調査区における花粉分析

株式会社　古環境研究所

１．はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

２．試料

分析試料は、北壁の旧石器時代の堆積層（31 層）から採取された試料１点である。

３．方法

花粉の分離抽出は、中村（1973）の方法をもとに、以下の手順で行った。

１）0.5％リン酸三ナトリウム（12 水）溶液を加え 15 分間湯煎

２）水洗処理の後、0.5㎜の篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去

３）25％フッ化水素酸溶液を加えて 30 分放置

４）水洗処理の後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理（無水酢酸９：濃硫酸１のエルドマン氏液を加え１分間湯煎）を施す

５）再び氷酢酸を加えて水洗処理

６）沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成

７）検鏡・計数

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

４．結果

（１）分類群

出現した分類群は、樹木花粉２、シダ植物胞子１形態の計３である。これらの学名と和名および粒数を表３に示す。主要な分類群は顕微鏡写真に示す（写真１）。また、寄生虫卵についても観察したが検出されない。以下に出現した分類群を記載する。

〔樹木花粉〕ハンノキ属、コナラ属コナラ亜属

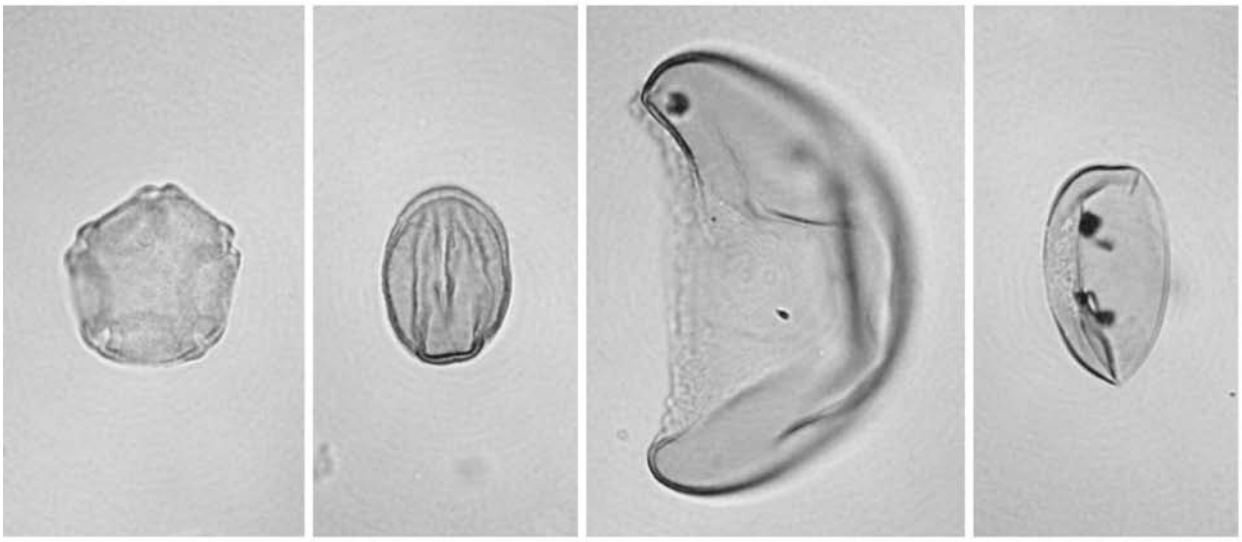
〔シダ植物胞子〕単条溝胞子

（２）花粉群集の特徴

北壁（31 層）では、花粉密度が極めて低く、樹木花粉のハンノキ属、コナラ属コナラ亜属およびシダ植物胞子のシダ植物単条溝胞子がわずかに検出される。

５．花粉分析から推定される植生と環境

分析の結果、花粉はほとんど検出されない。31 層は堆積速度が速かったか、乾燥などにより花粉などの有機質が分解されたと考えられる。わずかに検出されるハンノキ属、コナラ属コナラ亜属から、落葉広葉樹林とハンノキ属の湿地林の分布が推定される。



1　ハンノキ属　2　コナラ属コナラ亜属　3　シダ植物単条溝胞子　4　シダ植物単条溝胞子

10μm

写真１　花粉・胞子遺体

分類群		北壁
学名	和名	31層
Arboreal pollen	樹木花粉	
Alnus	ハンノキ属	1
Quercus subgen. *Lepidobalanus*	コナラ属コナラ亜属	1
Fern spore	シダ植物胞子	
Monolate type spore	単条溝胞子	8
Arboreal pollen	樹木花粉	2
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	0
Nonarboreal pollen	草本花粉	0
Total pollen	花粉総数	2
Pollen frequencies of 1cm^3	試料1cm^{3}中の花粉密度	0.4 ×10
Unknown pollen	未同定花粉	0
Fern spore	シダ植物胞子	8
Helminth eggs	寄生虫卵	(−)
Digestion rimeins	明らかな消化残渣	(−)
Charcoal fragments	微細炭化物	(−)

第３表　花粉分析結果

第２節　富沢遺跡第 140 次調査区におけるプラント・オパール分析

株式会社　古環境研究所

１．はじめに

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

富沢遺跡第 140 次調査では、発掘調査において複数の層準で水田耕作層とされる堆積層が認められた。そこで、これらの層における稲作の可能性を検討することを目的に、プラント・オパール分析を行うことになった。

２．試料

分析試料は、調査区北壁において上位より２層、３層、４層、５層、６層、７層（東側）、８層（西側と東側）、９a 層、９ｂ層、10 層、11 層、12 層および 13 層より採取された 14 点である。このうち、水田耕作層の可能性が考えられたのは、２層、４層、５層、９a 層、11 層および 12 層である。分析試料の採取箇所を分析結果の柱状図（第５図、第５表）に示す。

３．分析方法

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

１）試料を 105℃で 24 時間乾燥（絶乾）

２）試料約１ｇに直径約 40 μｍのガラスビーズを約 0.02g 添加

(電子分析天秤により 0.1mg の精度で秤量)

３）電気炉灰化法（550℃・６時間）による脱有機物処理

４）超音波水中照射（300W・42KHz・10 分間）による分散

５）沈底法による 20 μｍ以下の微粒子除去

６）封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成

７）検鏡・計数

検鏡は、おもにイネ科植物の機動細胞（葉身にのみ形成される）に由来するプラント・オパールを同定の対象とし、400 倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が 500 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート１枚分の精査に相当する。

検鏡結果は、計数値を試料１ｇ中のプラント・オパール個数（試料１ｇあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズの個数の比率を乗じて求める）に換算して示した。また、おもな分類群については、この値に試料の仮比重と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重，単位：10^{-5}g）を乗じて、単位面積で層厚１cm あたりの植物体生産量を算出した。イネの換算係数は 2.94、ヨシ属（ヨシ）は 6.31、ススキ属（ススキ）は 1.24、メダケ節は 1.16、ネザサ節は 0.48、チマキザサ節は 0.75、ミヤコザサ節は 0.30 である（杉山，2000）。

４．結果

分析試料から検出されたプラント･オパールは、イネ、キビ族型、ヨシ属、ススキ属型、タケ亜科（メダケ節型、ネザサ節型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型、その他）および未分類である。これらの分類群について定量を行い、その結果を表４・５に示した。主要な分類群については顕微鏡写真を示す（写真２）。以下に、プラント・オパールの検出状況を記す。

1）イネ

２層～12層の各層で検出されている。このうち、２層、４層、７層、10層、11層および12層では高い密度である。

2）キビ族型

３層のみで検出されているが、低い密度である。

3）ヨシ属

２層、４層～13層の各層で検出されている。このうち、６層、７層、８層、10層、12層では非常に高い密度であり、５層と９ａ層でも高い密度である。

4）ススキ属型

２層～12層の各層で検出されている。７層ではやや高い密度である。

5）メダケ節型

２層～６層と13層で検出されているが、いずれも低い密度である。

6）ネザサ節型

２層、６層、７層、８層、10層で検出されているが、いずれも低い密度である。

7）チマキザサ節型

すべての層で検出されている。２層、３層、４層および13層では比較的高い密度である。

8）ミヤコザサ節型

すべての層で検出されている。５層、６層、８層、９ａ層、９ｂ層および13層では比較的高い密度である。

５．考察

（1）稲作跡の検討

水田跡（稲作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネのプラント・オパールが試料１ｇあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している（杉山，2000）。ただし、密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

当該調査区では、２層～12層の各層でイネが検出された。このうち２層については比較的新しい時期の水田耕作によるものと考えられる。４層、７層、10層、11層および12層では、プラント・オパール密度が3,000個/g以上と高い値である。また、いずれも直上層より高いか同等の密度であることから、上層から後代のプラント・オパールが混入したことは考えにくい。こうしたことから、４層、７層、10層、11層さらに12層については当時の水田耕作層である可能性が高いと判断される。

一方、水田耕作土の可能性が考えられた５層、９ａ層では1,200個/gの低密度であり、分析結果からはこれらの層が水田耕作層であった可能性を積極的に肯定することはできない。仮にこれらの層で稲作が行われていたならば、プラント・オパール密度が低いことに関しては次の要因が考えられる。すなわち、１）イネの生産性が低かった、２）稲作の行われた期間が短かった、３）稲藁の多くが耕作地から持ち出されていた、４）土層の堆積速度が速かった、などである。なお、13層からはイネは検出されないことから、当該層で稲作が行われた痕跡は認められない。

（2）プラント・オパール分析から推定される植生と環境

おもな分類群の推定生産量をみてみると、イネ以外では下位より13層から４層にかけてと２層ではいずれもヨシ属が優勢となっている。とくに12層、10層、９ａ層、８層～５層では卓越する。その他では、チマキザサ節型が上位の４層、３層、２層でやや多い程度で、他の分類群は少量である。こうしたことから、12層、10層、９ａ層、８層～５層の堆積当時は、調査地および近辺はヨシ属などが生育する湿地的な環境であり、そこを利用して水田稲作が行われていたと推定される。なお、４層、３層、２層では周辺の比較的乾燥したところにササ属

第４表　プラント・オパール分析結果１

検出密度（単位：×100個/g）

分類群（和名・学名）＼層位		北壁西側 2	3	4	5	6	8	9a	9b	10	11	12	13	北壁東側 7	8
イネ科	Gramineae (Grasses)														
イ　ネ	*Oryza sativa*	36	18	42	12	12	12	12	6	42	30	30		30	6
キビ族型	Paniceae type		6												
ヨシ属	*Phragmites*	18		18	36	54	30	42	18	85	24	60	24	54	72
ススキ属型	*Miscanthus* type	6	18	18	18	12	6	24	18	18	12			30	
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)														
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. Nipponocalamus	6	6	12	6	6							6		
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. Nezasa	6				6	6			6				6	6
チマキザサ節型	*Sasa* sect. Sasa etc.	54	60	48	12	24	12	30	30	6	6	6	42	18	12
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. Crassinodi	30	30	18	72	48	24	42	72	30	18	6	72	24	60
その他	Others	12	12	6	12	12		6	18	6			12		6
未分類等	Unknown	203	191	223	187	174	114	132	168	356	115	119	120	221	174
プラント・オパール総数		371	341	385	355	348	204	288	330	549	205	221	276	383	336

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m²・cm）

イ　ネ	Oryza sativa	1.16	0.46	0.95	0.19	0.11	0.18	0.19	0.08	0.33	0.38	0.34		0.44	0.08
ヨシ属	*Phragmites*	1.25		0.87	1.21	1.09	0.95	1.39	0.54	1.43	0.65	1.47	0.46	1.69	1.99
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.08	0.19	0.17	0.12	0.05	0.04	0.16	0.11	0.06	0.06			0.18	
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. Nipponocalamus	0.08	0.06	0.11	0.04	0.02							0.02		
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. Nezasa	0.03				0.01	0.01			0.01				0.01	0.01
チマキザサ節型	*Sasa* sect. Sasa etc.	0.44	0.39	0.28	0.05	0.06	0.05	0.12	0.11	0.01	0.02	0.02	0.10	0.07	0.04
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. Crassinodi	0.10	0.08	0.04	0.12	0.05	0.04	0.07	0.10	0.02	0.02	0.01	0.07	0.04	0.08

（おもにチマキザサ節）が比較的多く生育していたと考えられる。

６．まとめ

富沢遺跡第 140 次調査においてプラント・オパール分析を行い、稲作の可能性について検討した。その結果、下位より 12 層、11 層、10 層、７層および４層でイネが高い密度で検出されたことから、稲作が行われていた可能性が高いと推定された。また、水田耕作層の可能性が考えられていた層準のうち９ａ層、５層については、プラント・オパール密度がやや低い値であったことから稲作跡である可能性を積極的に肯定することはできなかった。本調査区周辺は、おおむねヨシ属などが生育する湿地的な環境であったと考えられ、そこを利用して水田稲作が行われていたと推定された。

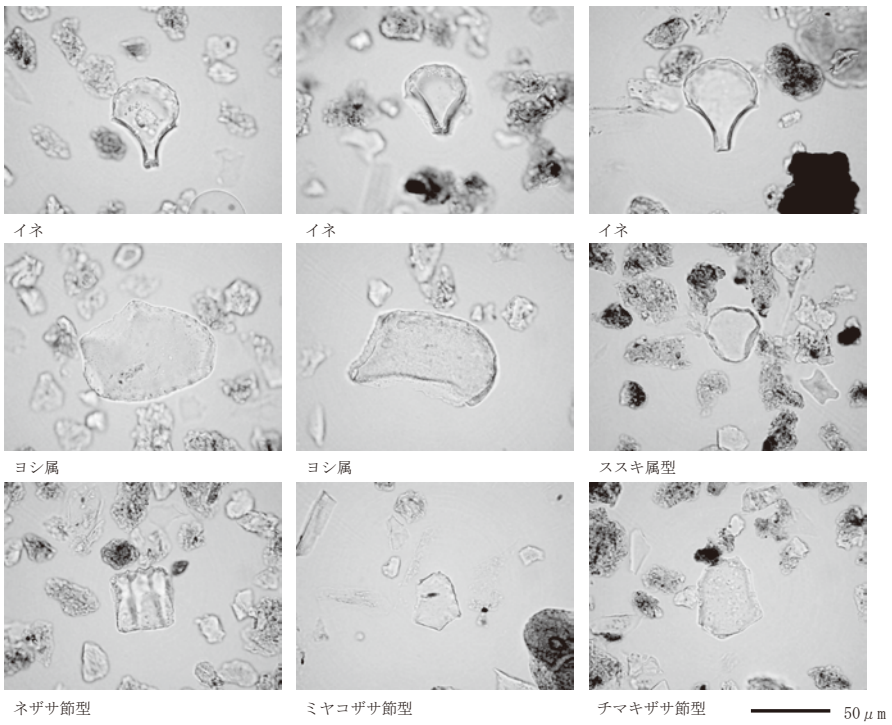
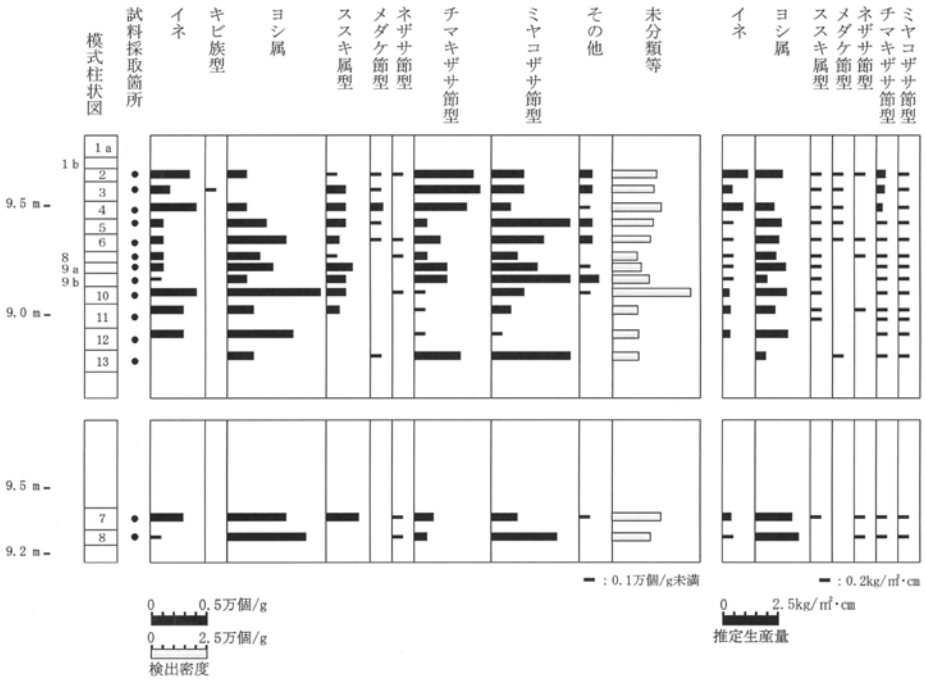


写真２　プラント・オパール写真



第５表　プラント・オパール分析結果２

第３節　富沢遺跡第 140 次調査区における出土木製品樹種同定

株式会社　古環境研究所

１．はじめに

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

２．試料

試料は、富沢遺跡第 140 次調査より出土した木材３点である（図 13 －１、図 17 －２、図 19 －２）。

３．方法

カミソリを用いて試料の新鮮な横断面（木口と同義）、放射断面（柾目と同義）、接線断面（板目と同義）の基本三断面の切片を作製し、生物顕微鏡によって 40 ～ 1000 倍で観察した。同定は、解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

４．結果

以下に結果を示し、主要な分類群の顕微鏡写真を図版に示す（写真３）。以下に同定の根拠となった特徴を記す。

資料１　図 13 －１：サクラ属　Prunus　バラ科

横断面:小型で丸い道管が、単独あるいは２～３個放射方向および斜め方向に複合して散在する散孔材である。道管の径は、早材部から晩材部にかけて緩やかに減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、道管の内壁にはらせん肥厚が存在する。放射組織は異性である。

接線断面：放射組織は、異性放射組織型で１～４細胞幅である。

以上の形質よりサクラ属に同定される。サクラ属には、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、シウリザクラ、ウメ、モモなどがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木または低木である。

資料２　図 17 －２：ハンノキ属ハンノキ節　Alnus sect. Gymnothyrsus　カバノキ科

横断面：小型で丸い道管が、放射方向に連なる傾向をみせて散在する散孔材である。

放射断面：道管の穿孔は階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は 20 ～ 30 本ぐらいである。放射組織は同性ですべて平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は、同性放射組織型で単列のものと大型の集合状のものからなる。

以上の形質よりハンノキ属ハンノキ節に同定される。ハンノキ属ハンノキ節は落葉の低木から高木である。材は器具、旋作、薪炭などに用いられる。

資料３　図 19 －２：キハダ属　Phellodendron　ミカン科

横断面：年輪のはじめに大型でやや厚壁の丸い道管が、単独あるいは２個複合して２～３列配列する環孔材である。晩材部では薄壁で方形の小道管が、多数集合して斜め方向および接線方向に帯状に配列する。早材から晩材にかけて、道管の径は徐々に減少する。

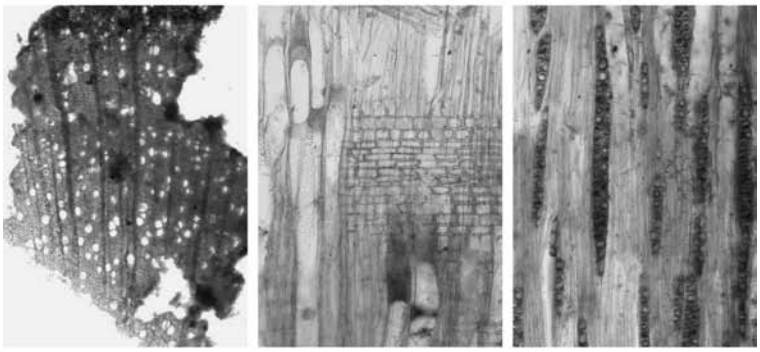
放射断面：道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は同性である。小道管の内壁にはらせん肥厚が存在する。

接線断面：放射組織は多列の同性放射組織型で、紡錘形を呈する。幅は１～３細胞幅である。小道管の内壁にはらせん肥厚が存在する。

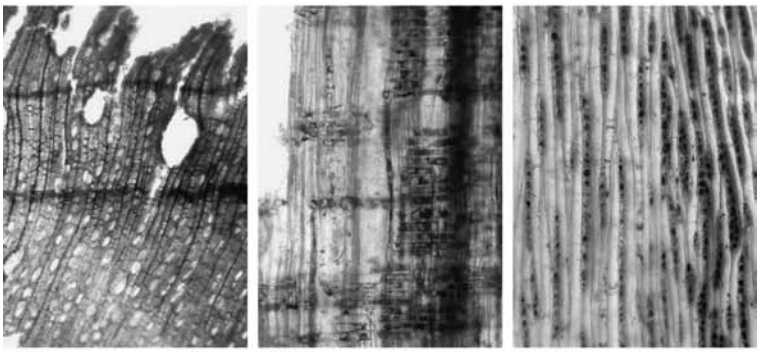
以上の形質よりキハダ属に同定される。キハダ属には、キハダ、ヒロハノキハダなどがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木で、高さ 25 m、径１mに達する。

５．所見

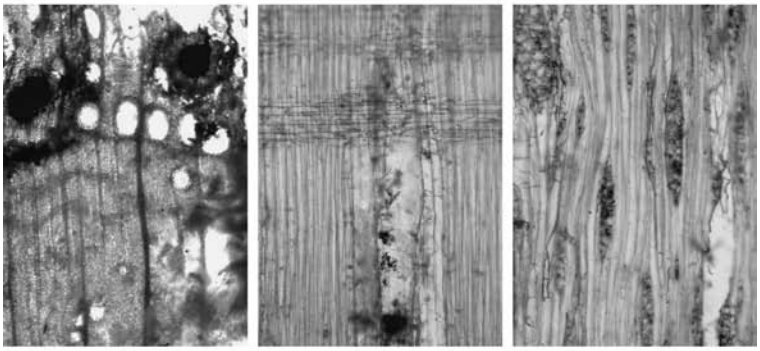
同定の結果、富沢遺跡第 140 次調査の木材は、ハンノキ属ハンノキ節１点、サクラ属１点、キハダ属１点であった。ハンノキ属ハンノキ節は強さ中庸で、耐朽性、保存性、切削性および加工性はいずれも中庸の材である。サクラ属は概して硬い材と言え、耐朽性、保存性が高く、切削性、加工性は中庸である。キハダ属はやや軽軟な材である。ハンノキ属ハンノキ節は、沢沿いなどの湿原や水湿のある低地に生育し、ときには湿地林を形成する。サクラ属は丘陵地や山地に、キハダ属は主に山地に生育する。ハンノキ属ハンノキ節、キハダ属、サクラ属は、温帯を中心に広く分布する落葉広葉樹である。当時、遺跡周辺に生育しもたらされたとみなされる。



資料１　図13－１：サクラ属　Prunus　バラ科



資料２　図17－２：ハンノキ属ハンノキ節　Alnus sect. Gymnothyrsus　カバノキ科



資料３　図19－２：キハダ属　Phellodendron　ミカン科

写真３　樹種同定分析結果写真

第６章　まとめ

第１節　周辺調査区との関係

本調査隣接地では、すでに調査が実施されており発掘調査報告書が刊行されていることは前述した。北側は第104次調査、西側は99次調査、南側は17次調査となっている。最も近い調査区である、99次調査Ⅲ区、104次調査Ⅳ区の水田面との関連を見てみることとする。

２層水田跡は、下層の３層に灰白色火山灰を含むことから、対応する水田跡を隣接地で見てみると、対応するのは99次調査の３層水田跡､104次調査での２層水田跡と思われる。よって帰属時期は中世と考えられる。また、２層上面で擬似畦畔Ｂを確認しており、壁面土層の観察から1a層水田跡の擬似畦畔Ｂと考えられる。この水田は特殊鋼建設以前の水田跡であるが、1a層に含まれる遺物の下限から近現代の水田跡と考えられる。

本調査では３層に灰白色火山灰を含んでおり、隣接調査区では99次5a層、104次３層が対応する。

４層水田跡（第27図）は、99次調査の7a層、104次調査の５層対応で帰属時期は平安時代と思われる。104次調査Ⅳ区で確認された南側調査区外へ延びる畦畔（**畦畔①**）の続きと思われる畦畔が確認された（**畦畔②**）。また**水口１**の位置から、北側104次調査区との間に区画があることも想定される。104次調査の水田面標高は**区画Ａ**が9.85～9.95ｍ、**区画Ｂ**が9.65～9.8ｍで南あるいは南東向きの傾斜が見て取れる。本調査での**区画Ｃ**は平均9.60m、**区画Ｄ**は9.45～9.60ｍ、**区画Ｅ**は9.45～9.55ｍ、**区画Ｆ**は9.45～9.50ｍとなり、こちらも、南あるいは南東の傾斜であり、両調査区の標高も矛盾しない。また99次調査の水田面も同様の傾斜方向で、104次調査の水路（ＳＸ１）から南方向の各区画へは傾斜を利用し一連の給水が考えられる。

５層水田跡は４・５層水田跡土層間の間層は見られず、連続して耕作されているため水田面の遺存状態は悪い。また104次調査では対応する水田跡は確認されていない。99次調査の８層対応で帰属時期は奈良～平安時代と考えられる。

9a層水田跡は黒褐色粘土を主体に黄褐色粘土を縞状に含む特徴的な土層であり、99次調査の10a層、104次調査の7a層に対応する。帰属時期は弥生時代中期の十三塚式期である。99次調査では対応する水田跡は確認されていないが、104次調査では畦畔および擬似畦畔Ｂが確認されている。しかし上層の深耕によるためか畦畔の遺存状況は悪いようである。本調査においても明瞭な畦畔の盛り上がりを確認することはできなかったが、東西方向の畦畔は、104次調査にて検出された北西方向から南東方向への畦畔と並行した状況で確認されている。

11層水田跡（第28図）は、9a層水田跡の下層から確認された２枚の水田跡の内の上層の水田跡であり、周辺調査区との対応から、99次調査の12層水田跡、104次調査の9a層水田跡が対応するものと考えらる。よって帰属時期は枡形囲式期と考えられる。11・12層水田跡も同様に、99次・104次調査で見られた間層が確認されていない。

本調査では16条の畦畔と、それによる16の小区画が確認された。４隅が確認されているものは少ないが、最小の区

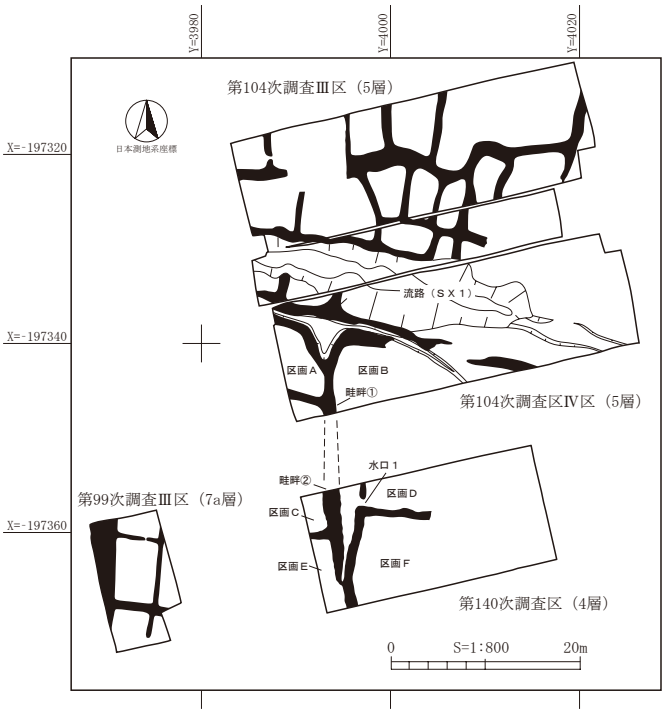
時代・時期	第140次		第99次（Ⅲ区）		第104次（Ⅳ区）		主たる色調	主たる土質	備考
	層位	検出遺構	層位	検出遺構	層位	検出遺構			
近現代	1a	（畦畔）	1a		1	畦畔	黒褐色	砂	104次は、東北特殊鋼造成以前の水田跡。
	1b		1b				黒褐色	砂	
中世	2	畦畔	3	畦畔	2	畦畔・溝跡	緑黒色	粘土	104次は、中世以降の水田跡とする。140次は、この面で1a層の擬似畦畔Bを確認している。
	3		5a		3		黒褐色	粘土	全調査区で灰白色火山灰を含む。
平安	4	畦畔	7a	畦畔	5	畦畔・溝跡	暗灰色	粘土	104次は、奈良～平安の水田跡とする。
奈良～平安	5	畦畔	8	畦畔			黒色	粘土	99次は、奈良～平安の水田跡かとする。
	6		9a		6		黒色	泥炭質粘土	104次では、広義の天王山式の新しい段階とみなされる甕出土。
	7						黒色	粘土	
	8		9b				黒色	泥炭質粘土	
弥生中期・十三塚式期	9a	畦畔	10a		7a	畦畔	黒褐色	粘土	104次Ⅲ区から、十三塚式とされる土器片出土。
	9b		10b		7b		黒褐色	粘土	
	10	溝跡	11		8		黒色	泥炭質粘土	
弥生中期・桝形囲式期	11	畦畔・溝跡	12	畦畔	9a	畦畔	黒色	粘土	99次の水田跡は、平均1.7㎡の小区画。Ⅰ区から桝形囲式に比定される甕出土。
弥生中期・桝形囲式期以前	12	畦畔	14	畦畔	10a	畦畔・溝跡	暗青灰色	粘土	99次Ⅰ区では、山王Ⅲ式の特徴を有する甕出土。
	25		31		24		黒色	砂質シルト	99次・104次共に火山灰を含む。99次では条痕文土器出土。
縄文	26	河川跡	32		25a	河川跡	灰色	シルト質粘土	104次からは、縄文早期後半の素山2a式の土器片出土。
					25b	土坑			
旧石器	(28)		34		30		黒褐色	粘土	99次・104次共に腐植土層。140次は、土壌サンプル洗浄の結果、植物遺体が検出された。

第６表　周辺遺跡との基本土層対応表

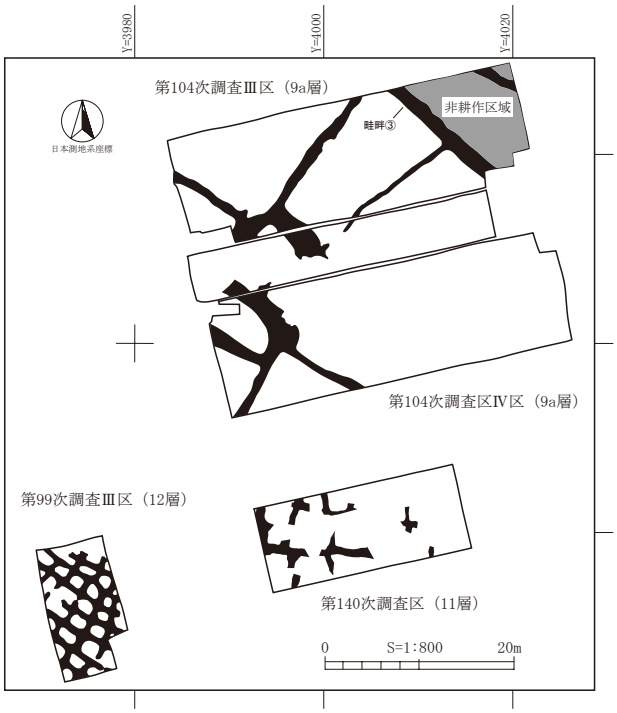
画面積は推定 1.8 ㎡、最大で 15.1 ㎡となる。区画内の標高は概ね 9.0 m程度であり、基準となる軸はN - 85° - Wである。99 次調査では、区画平均面積は 1,7 ㎡の小区画畦畔が確認されており、水田面標高は 9.3 ～ 9.4 m、基準となる軸はN - 48 ～ 58° - Wである。104 次調査の**畦畔③**はさらに北西方向へと延び、基軸となる畦畔ととらえている。角度はN - 49° - Wである。**畦畔③**の南部分の区画は水田面の比高差から、さらに区画が細分される可能性を示唆しており、あるいは小区画畦畔であった可能性も想定されている。99・104 次調査の畦畔の基準方向は近い角度であるのに対し、本調査においては、西側に振れ、むしろ東西の座標方向に近い角度となっている。一方、区画面積では、最小の区画面積の数値は似通っており、確認出来なかった部分の形状によっては連続した小区画畦畔の可能性も考えられる。

12 層水田跡（第 29 図）は、9a 層水田跡の下層から確認された２枚の水田跡のうちの下層の水田跡で、周辺調査区との対応から 99 次調査の 14 層水田跡、104 次調査の 10a 層水田跡が対応するものと考えられる。よって帰属時期は枡形囲式期以前である。本調査では 17 条の畦畔と、19 の区画が確認された。このうち**畦畔④・⑤**が基軸となる畦畔と考えられ、それぞれN - 70° - W、N - 49° - Wとなる。区画面積は計測できるもので２～４ ㎡となる。99 次調査では**畦畔⑥**が基準となる大畦畔と想定しており、角度はN - 64° - Wとなる。角度では畦畔④と似通った数値となり、やや角度を南に振れながら、畦畔⑤に接続することが想定される。全体的には南東方向の傾斜となり、この点からも両調査区の状況は一致する。また 99 次調査では畦畔の残存は部分的となり、角度もN - 50 ～ 80° - Wと振り幅があるが、畦畔④～⑥の数値を含めているともいえる。また調査区内の比高差が 1.2 mの比高差が確認されており、消失してしまった区画の存在も想定されている。おそらく、大畦畔である畦畔④と⑤・⑥によって大きく区画された中に、小区画畦畔が配置されていたものと考えられる。

縄文時代検出面（第 30 図）では旧流路が確認された。104 次調査での**流路１**はN - 85° - Wの方向で走行しており、本調査における**流路２**はN - ４° - W、**流路３**はN - 56° - Eと大きく角度が違う為、一概に流路１と流路２・３が接続するとは言えないが、おそらく蛇行しつつ接続するものと考えられる。流路１・３は完掘しておらず、流路２についても調査面積が狭い為、流路がどちらの方向に流れているのかは不明である。



第 27 図　５層水田跡と周辺の水田跡



第 28 図　11 層水田跡と周辺の水田跡

第２節　まとめ

１．２層、４層、５層、9a 層、11 層、12 層の６期の水田跡が検出された。

２．２層では、東西方向、幅広の畦畔と、北方向への２条の畦畔が確認された。西壁中央付近の盛り上がりは畦畔の可能性がある。帰属時期は中世と思われる。また､調査区東側で 1a 層水田跡の擬似畦畔Ｂが検出された。

３．４層では、104 次調査で確認された畦畔を延長すると、接続する位置で畦畔が検出された。畦畔の位置・形状から水路と考えられる。周辺遺跡の水田面傾斜は南向きで共通しており、104 次調査で検出された水路から効率よく給水する為と思われる。帰属時期は平安時代と考えられる。

４．５層では南北方向に２条、東西方向に１条の畦畔が検出された。帰属時期は奈良・平安時代と考えられる。

５．６層上面では並走し南側で１条になる溝状遺構と、東隣に段差が検出された。５層水田跡に伴う溝状遺構と、擬似畦畔Ｂと思われる。また、木杭や形状を保った自然木など多く出土した。

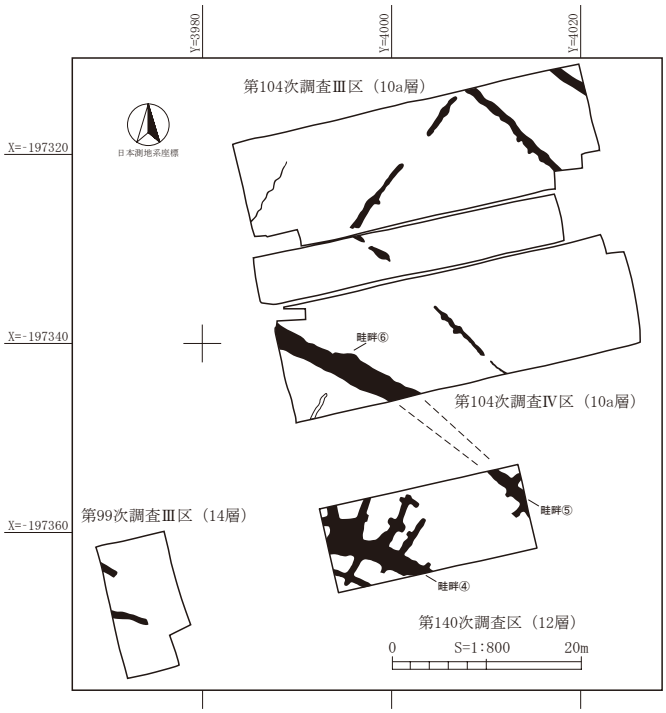
６．9a 層では確認状況で畦畔が確認されたものの、明瞭な盛り上がりを検出することは出来なかった。確認状況の形状からは、104 次調査の基軸となる畦畔と、概ね並行となるように確認される。十三塚式期に帰属する水田跡と考えられる。

７．11 層では小区画畦畔を確認した。区画の面積からは、99 次調査の数値と概ね一致するが、畦畔の軸方向では周辺の調査区と一致しない。

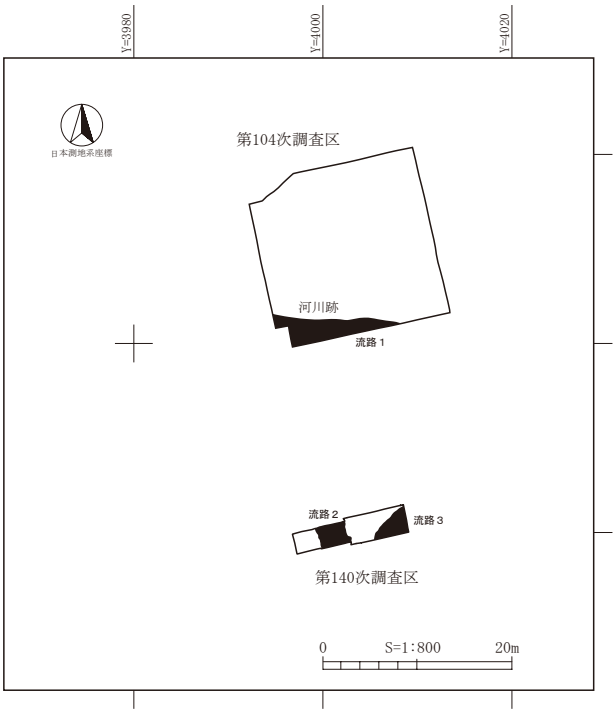
８．12 層では幅広の畦畔と、それに接続する小区画畦畔を検出した。幅広の畦畔は、104 次調査で確認された基軸畦畔と概ね並行であり、大畦畔と考えられる。また、この大畦畔に区画された間に、小区画畦畔が配置されるものと考えられる。

９．縄文時代の遺構確認では、２条の旧流路を確認したが、直線的に接続するものではない。また周辺の対応から 25 層が縄文時代の遺物包含層と考えられるが、本調査では遺物の出土は無い

10．旧石器時代の腐植土層の確認は出来なかったが、掘削深度は旧石器時代相当層まで到達している。土壌洗浄の結果から針葉樹と見られる植物遺体が出土しており、28 層以下が旧石器時代相当層と考えられる。



第 29 図　12 層水田跡と周辺の水田跡



第 30 図　縄文時代検出流路と周辺の流路

引用・参考文献

荒井　格他　2004 『富沢遺跡―第131次発掘調査報告書―』 仙台市文化財調査報告書第276集　仙台市教育委員会

太田昭夫　1991 「第２章　遺跡の位置と環境」『富沢遺跡―第30次発掘調査報告書―第１分冊　縄文時代～近世―』 仙台市文化財調査報告書第149集　仙台市教育委員会

工藤哲司他　1999 『富沢遺跡―第104次発掘調査報告書―』 仙台市文化財調査報告書第235集　仙台市教育委員会

斎野裕彦　1987a 「第２章第２節　富沢遺跡とその周辺の歴史的環境」『富沢　仙台市都市計画道路長町・折立線建設に伴なう富沢遺跡第15次発掘調査報告書』仙台市文化財調査報告書第98集　仙台市教育委員会

斎野裕彦　1987b 「第７章第１節　遺構の種別と遺物の分類」 同上

佐藤甲二　1988 『富沢遺跡―第28次発掘調査報告書―』 仙台市文化財調査報告書第114集　仙台市教育委員会

佐藤甲二　1991 「第４章　富沢地区基本層序案・層位対応関係案」『富沢・泉崎浦・山口遺跡（３）―富沢遺跡第57～68山口遺跡第13・14次調査報告書―』 仙台市文化財調査報告書第152集　仙台市教育委員会

佐藤甲二　1997 「第Ⅲ章　基本層序の対応関係と擬似畦畔Ｂについて」『富沢・泉崎浦・山口遺跡(10)―富沢遺跡第86次発掘調査報告書―』 仙台市文化財調査報告書第220集　仙台市教育委員会

佐藤甲二　1999 「水田跡に関する擬似畦畔Ｂと連続耕作―仙台市富沢遺跡の事例から―」『人類誌集報　1999』 東京都立大学考古学報告４　東京都立大学人類誌調査グループ

佐藤　洋・五十嵐康洋　1997 「第２章第５節　富沢遺跡第99次調査」『富沢・泉崎浦・山口遺跡(11)―富沢遺跡第95～99・101次発掘調査報告書―』 仙台市文化財調査報告書第221集　仙台市教育委員会

庄子貞雄・山田一郎　1980 「宮城県北部に分布する灰白色火山灰について」『多賀城跡　―昭和54年度発掘調査概報―』 宮城県多賀城跡調査研究所

白鳥良一　1980 「多賀城跡出土土器の変遷」『研究紀要Ⅶ』 宮城県多賀城跡調査研究所

仙台農耕文化勉強会　1990 「水田跡の基本的理解―仙台市における水田跡の検出と認定―」『第３回東日本の水田跡を考える会―資料集―』 東日本の水田跡を考える会

豊島正幸　1987 「第２章第１節　富沢遺跡周辺の地形と土地条件の変遷」『富沢　仙台市都市計画道路長町・折立線建設に伴なう富沢遺跡第15次発掘調査報告書』 仙台市文化財調査報告書第98集　仙台市教育委員会

豊島正幸　1988 「Ⅱ．１．３）流路跡の分布状態と微地形」『富沢遺跡　24次調査　富沢中学校地区発掘調査報告書』 仙台市文化財調査報告書第113集　仙台市教育委員会

町田　洋・新井房夫・森脇　広　1981 「日本海を渡ってきたテフラ」『科学』51

町田　洋・福沢仁之　1996 「湖底堆積物からみた10世紀白頭山大噴火の発生年代」『日本第四紀学会講演要旨集』 日本第四紀学会

吉岡恭平　1989 「Ⅵ　鳥居原地区」『富沢遺跡・泉崎浦遺跡　―仙台市高速鉄道関係遺跡調査報告書Ⅰ』 仙台市文化財調査報告書第126集　仙台市教育委員会

杉山真二　1987　タケ亜科植物の機動細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第31号，p.70-83.

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

藤原宏志　1976　プラント・オパール分析法の基礎的研究（1）－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－．考古学と自然科学，9，p.15-29.

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

金原正明　1993　花粉分析法による古環境復原．新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法，角川書店，p.248-262.

島倉巳三郎　1973　日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第５集，60p.

中村純　1973　花粉分析．古今書院，p.82-110.

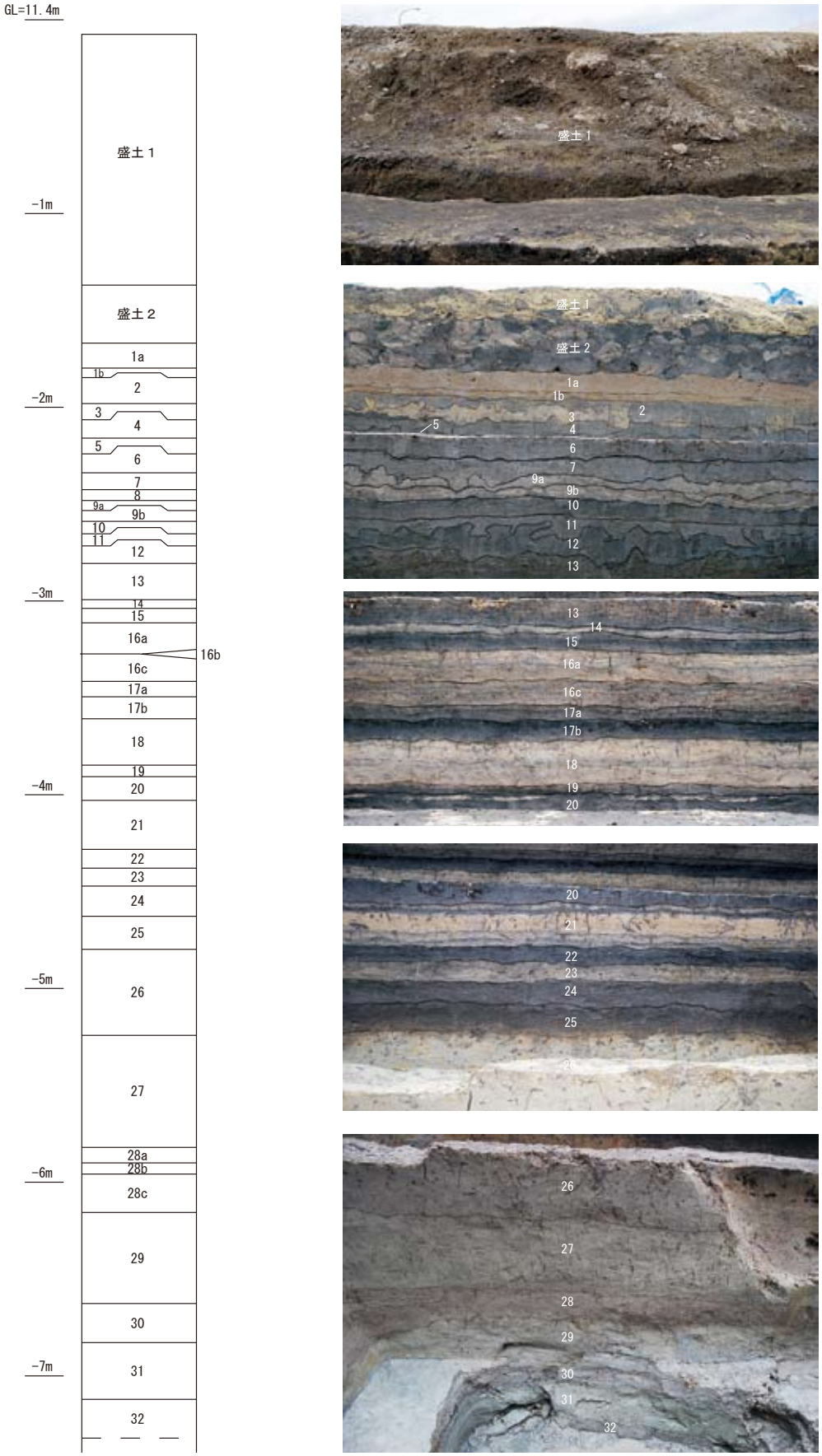
中村純　1974　イネ科花粉について、とくにイネ（Oryza sativa）を中心として．第四紀研究，13，p.187-193.

中村純　1977　稲作とイネ花粉．考古学と自然科学，第10号，p.21-30.

中村純　1980　日本産花粉の標徴．大阪自然史博物館収蔵目録第13集，91p.

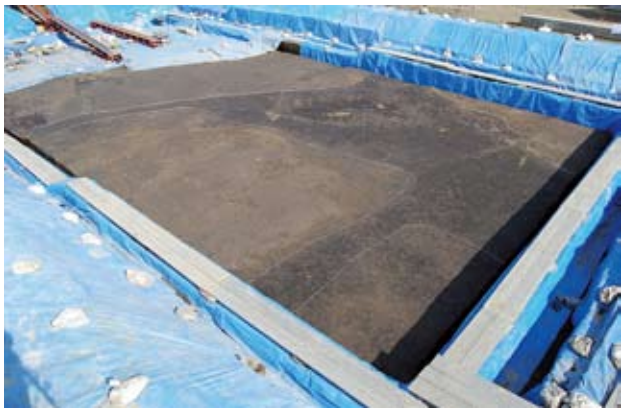
安田喜憲・三好教夫　1998　関東地方の植生史．図説日本列島植生史．朝倉書店，p.73-81

写　真　図　版

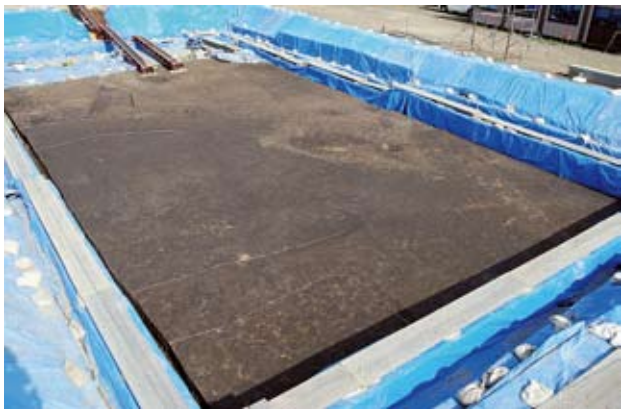

GL=11.4m
-1m
-2m
-3m
-4m
-5m
-6m
-7m
盛土１
盛土２
1a
1b
2
3
4
5
6
7
8
9a
9b
10
11
12
13
14
15
16a
16b
16c
17a
17b
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28a
28b
28c
29
30
31
32

図版１　基本層序

1.　調査開始前状況　南東から



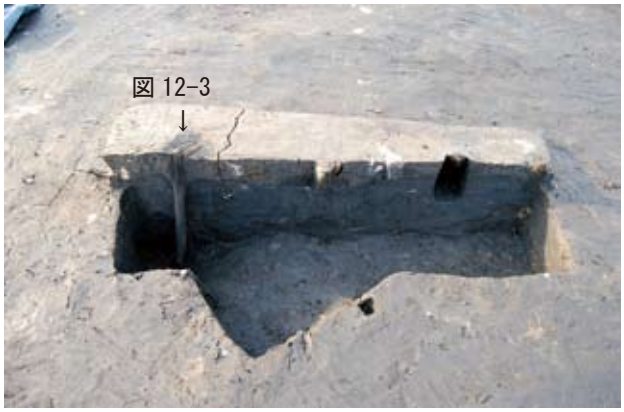
2.　２層畦畔確認状況　北西から



3.　２層畦畔検出状況　北西から

4.　1a 層擬似畦畔Ｂ確認状況　西から

5.　３層上面検出木杭Ａ群土層断面Ａ　南東から



6.　３層上面検出木杭Ｂ群土層断面Ｂ　南東から

7.　４層畦畔確認状況　北西から

8.　４層畦畔検出状況　北西から

図版２　２・４層水田跡

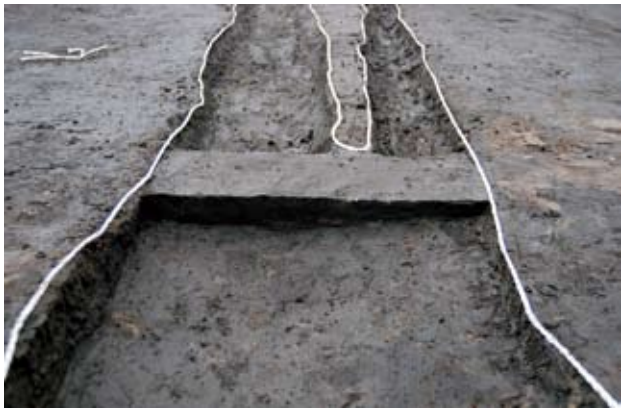
9.　４層畦畔検出状況　南から

10.　ＳＸ１完掘状況　南東から

11.　５層畦畔確認状況　北西から

12.　５層畦畔検出状況　北西から

13.　ＳＤ１・２完掘状況　南から



14.　ＳＤ１・２土層断面Ｂ　南から

15.　６層上面木杭（図 17-3）土層断面　北西から

16.　9a 層畦畔確認状況　北西から

図版３　４・５・9a 層水田跡、６層木杭出土状況

17.　11 層畦畔確認状況　北西から

18.　南壁 10 層石鏃出土状況（図 20-1）　北から

19.　11 層畦畔検出状況　北西から

20.　11 層畦畔検出近景　東から

21.　ＳＤ４土層堆積状況　南東から

22.　ＳＤ４完掘状況　南西から

23.　12 層畦畔確認状況　北西から

24.　12 層畦畔検出状況　北西から

図版４　11・12 層水田跡

25.　縄文時代遺構検出面確認状況　西から

26.　ＳＲ１検出状況　南西から

27.　ＳＲ１完掘状況　南西から

28.　ＳＲ１土層堆積状況　北から

29.　北壁 20 層縄文土器出土状況（図 25-1）　南から

30.　旧石器相当層土層堆積状況　東から

31.　調査終了状況　北西から

32.　埋め戻し完了状況　西から

図版５　縄文・旧石器時代相当層・その他

図 12-1
図 12-4
図 12-2
図 12-2
図 18-2
図 17-1
図 17-2
図 17-3
図 17-4
図 18-1
図 20-1
図 26-1
図 26-3
図 18-2
図 25-1
図 26-2
図 26-4
図 26-5
図 26-7
図 26-6
旧石器相当層検出植物遺体
26 層出土昆虫羽（1000%）
28 層出土針葉樹葉（200%）
30 層出土針葉樹葉か（200%）

図版６　出土遺物

報　告　書　抄　録

ふりがな	とみざわいせき
書　名	富沢遺跡
副書名	第１４０次発掘調査報告書
シリーズ名	仙台市文化財調査報告書
シリーズ番号	第321集
編著者名	佐藤　洋・原河英二・皆川貴史・栗木　寧
編集機関	仙台市教育委員会
所在地	〒980-8671　宮城県仙台市青葉区国分町三丁目７番１号　　電話　022-214-8893～8894
発行年月日	2008年３月

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
とみざわいせき 富沢遺跡 第１４０次	せんだいしたいはくく 仙台市太白区 ながまち 長町七丁目401-19	０４１００９	１０３６９	38°13′19″	140°52′44″	2007.07.04 ～ 2007.10.31	340㎡	商業施設建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
富沢遺跡 第１４０次	水田跡 散布地	旧石器時代 縄文時代 弥生時代～近代	水田跡	縄文土器・弥生土器 木製品・陶器・磁器	

仙台市文化財調査報告書第321集

富　沢　遺　跡

－ 第140次発掘調査報告書 －

2008年3月

発行　仙台市教育委員会

仙台市青葉区国分町三丁目７番１号
文化財課　022-214-8893～8894

印刷　今野印刷株式会社

仙台市若林区六丁の目西町２番10号
022-288-6123