仙台市文化財調査報告書第322集

富　沢　遺　跡

第141次発掘調査報告書

2008年3月

仙　台　市　教　育　委　員　会

序　文

日頃、仙台市の文化財保護行政に対しまして、ご理解、ご協力をいただき、担当する仙台市教育委員会にとりましては、誠に感謝にたえません。

富沢遺跡は、仙台市東南部の太白区富沢、長町南、泉崎に広がる面積約90haにおよぶ水田跡を中心とした遺跡です。この地域一帯は水田が広がる田園地帯でしたが、土地区画整理事業や仙台市高速鉄道南北線の開通によって、仙台市南部の拠点となる地域として、急速に開発・都市化が進行しています。こうした動きの中で、富沢遺跡は昨年度まで139次にわたる発掘調査が実施され、旧石器時代から近代にかけて、連綿と残されている人間の生活の痕跡が残されていることが分かってまいりました。特に弥生時代から明治時代までの水田跡の解明や、それよりさらに古い縄文時代、旧石器時代の人間生活の痕跡の発見などといった大きな成果が得られております。

仙台市では、旧石器時代の森林跡と当時の人々の生活の跡を保存・公開する施設として、「地底の森ミュージアム－富沢遺跡保存館－」を平成８年11月に開館いたしました。以来、当時の自然環境と人々の生活をよみがえらせる展示と、調査結果を活用した様々な普及活動を実施しております。

このたびの発掘調査はマンション建築に伴うもので、第141次調査となります。仙台市営地下鉄南北線長町南駅の西約600mの地点で実施したもので、本書はその成果をまとめたものであります。

先人たちの残した文化遺産を保護し、活用しながら市民の宝として永く後世に伝えていくことは、これからの「まちづくり」に欠かせない大切なことであります。ここに報告する調査成果が、広く活用され、文化財に対するご理解と保護の一助となれば幸いです。

最後になりましたが、発掘調査および調査報告書の刊行にあたり、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、共同住宅建設に伴う富沢遺跡第141次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株式会社アーキジオが行った。
3．本書の作成・編集は、仙台市教育委員会文化課　主濱光朗、株式会社アーキジオ文化財部 伊藤雅和、パリノサーヴェイ株式会社が担当した。
本文の執筆分担は以下のとおりである。
主濱光朗　　第１章第３節
伊藤雅和　　第１章第１・２節、第２章・第３章・第４章・第５章
パリノサーヴェイ株式会社　第６章
4．整理及び報告書作成は、株式会社アーキジオ本社にて行った。
5．自然科学分析にあたって、火山灰分析・プラントオパール分析・花粉分析・原稿執筆を株式会社パリノ・サーヴェイに委託した。
6．調査と報告書作成にあたり、下記の機関よりご協力を得た。記して感謝の意を表す次第である。
三井不動産レジデンシャル株式会社東北支店
7．調査に関わる一切の資料は、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2004）に準拠している。
2．本書の第２図地形図は、仙台市発行の10000分の１「仙台市都市計画基本図」を用いた。
3．本文・挿図で使用した方位はすべて真北で統一している。
4．図中の座標値は、世界測地系・平面直角座標系（Ｘ系）に準拠している。
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：１/100、調査区断面図：１/60を基本としたが、スケールはその都度示した。
7．挿図、そのほかスクリーントーン等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、水田畦畔直情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：1987）（佐藤：1997、1999）。検出された擬似畦畔及び水田面の下層で検出された遺構については、各層遺構平面全体図中に青線で示した。
9．本文中の灰白色火山灰（庄司・山田：1980）は、現在十和田ａ火山灰To－ａに同定されており、降下年代は西暦915年初夏とされている（町田他：1981・1996）。

本文目次

序文・例言
第１章　はじめに
　第１節　富沢遺跡の概要……1
　第２節　調査要項……1
　第３節　調査に至る経緯……2
第２章　調査方法と経過……2
第３章　基本層序……4
第４章　検出遺構と出土遺物
　第１節　２層上面……6
　第２節　４層上面……6
　第３節　５ａ層上面……6
　第４節　６ａ層上面……8
　第７節　７ｂ層上面……8
　第８節　８層上面……8
　第９節　10ａ層上面……10
　第10節　11ａ層上面……10
　第11節　14層上面……10
第５章　遺構の所属年代とまとめ……12
第６章　富沢遺跡第141次の自然科学分析
　第１節　はじめに……14
　第２節　資料……14
　第３節　分析方法……14
　第４節　結果……15
　第５節　考察……17

挿図目次

第１図　富沢遺跡位置図……1
第２図　富沢遺跡と周辺の遺跡……2
第３図　調査区配置図……3
第４図　土層基本柱状図……4
第５図　調査区土層断面図……5
第６図　２層上面平面図・断面図……7
第７図　４層上面平面図・断面図……7
第８図　５ａ層上面平面図・断面図……9
第９図　６ａ層上面平面図・断面図……9
第10図　７ｂ層上面平面図・断面図……10
第11図　８層上面平面図・断面図……10
第12図　10ａ層上面平面図・断面図……11
第13図　11ａ層上面平面図……11
第14図　14層上面平面図……11
第15図　周辺調査との基本層序対応図……13
第16図　火山ガラスの屈折率……15
第17図　花粉化石群集……16
第18図　植物珪酸体含有量の層位的変化……16

表目次

第１表　基本土層表……4
第２表　遺物集計表……12
第３表　周辺調査との基本層序対応表……13
第４表　花粉分析結果……16
第５表　植物珪酸体含有量……16

写真図版目次

写真１　テフラの顕微鏡写真……20
写真２　花粉の顕微鏡写真……20
写真３　植物珪酸体の顕微鏡写真……21
写真４　２～４層……25
写真５　５ａ～10ａ層……26
写真６　10ａ～14層……27
写真７　調査区断面……28
写真８　出土遺物……29

第１章　はじめに

第１節　富沢遺跡の概要

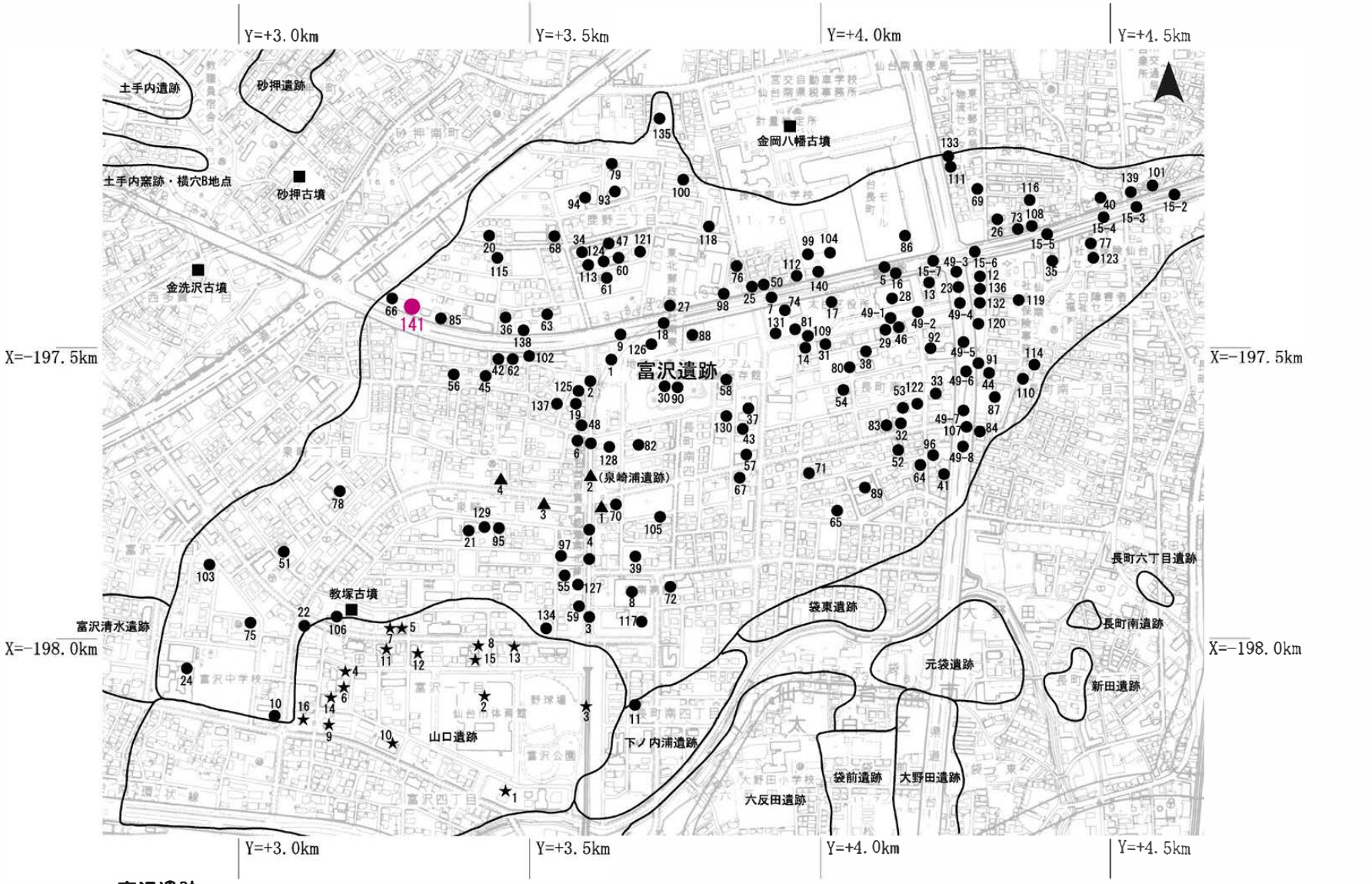
富沢遺跡は水田跡を中心とする総面積約90haに及ぶ広大な複合遺跡で、仙台市の南西部、太白区泉崎・長町・富沢・鹿野等に位置する。地形的には西から北西を青葉山丘陵や茂庭丘陵、南を名取川、北から東を広瀬川によって形成された自然堤防に囲まれた後背湿地上に立地し、標高約16m～９mである。昭和57年以降、現在までに140次を数える調査が継続的に実施され、弥生時代以降の水田跡が重層的に確認されている他、縄文時代及び後期旧石器時代の遺構・遺物が確認されている。

第1図　富沢遺跡位置図

富沢遺跡の周辺では、縄文時代以降の遺跡が営まれる。縄文時代では、下ノ内浦遺跡で早期前半の竪穴住居や落し穴、後期の墓域、六反田遺跡では中期中葉～後期の竪穴住居、大野田遺跡では後期の墓域或いは祭祀場が確認されており、早期以降、人々の生活の場として利用されていたことがわかる。弥生時代では、下ノ内浦遺跡で後期の土壙墓や土器棺墓などからなる墓域が確認され、土手内遺跡では後期の竪穴住居が検出されているなど、富沢遺跡や山口遺跡など後背湿地上に営まれた水田耕作地の周囲に集落と墓域が展開する様相が部分的に明らかとなりつつある。古墳時代では、六反田遺跡や土手内遺跡などで前期以降の集落が確認されており、教塚古墳や金岡八幡古墳などの他、大野田の群集墳、終末期では土手横穴Ｂ地点などの横穴墓が営まれる。奈良・平安時代以降では、六反田遺跡、山口遺跡、下ノ内遺跡、下ノ内浦遺跡、元袋遺跡、大野田遺跡などで、竪穴住居や掘立柱建物等が多数確認されており、古墳時代以降継続的に集落が営まれていたようである。

第２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	仙台市太白区鹿野三丁目219－５，６，７
調査原因	共同住宅建設に伴う事前調査
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	調査係　主濱光朗
	調査係　藤田雄介
	統括責任者（調査）新宅輝久（株式会社アーキジオ文化財部調査課）
	統括責任者（整理）桑野正文（株式会社アーキジオ文化財部調査課）
	調査員　伊藤雅和（株式会社アーキジオ文化財部調査課）
	計測員　田所人志（株式会社アーキジオ文化財部調査課）
業務期間	現地調査　平成19年11月15日～同年12月27日
	整理作業　平成20年１月７日～同年３月14日
調査面積	90㎡



● 富沢遺跡

（凡例） ▲ 泉崎浦遺跡

★ 山口遺跡

（数字は調査次数を表す）

0 500m

縮尺1:10,000

第2図　富沢遺跡と周辺の遺跡

第３節　調査に至る経緯

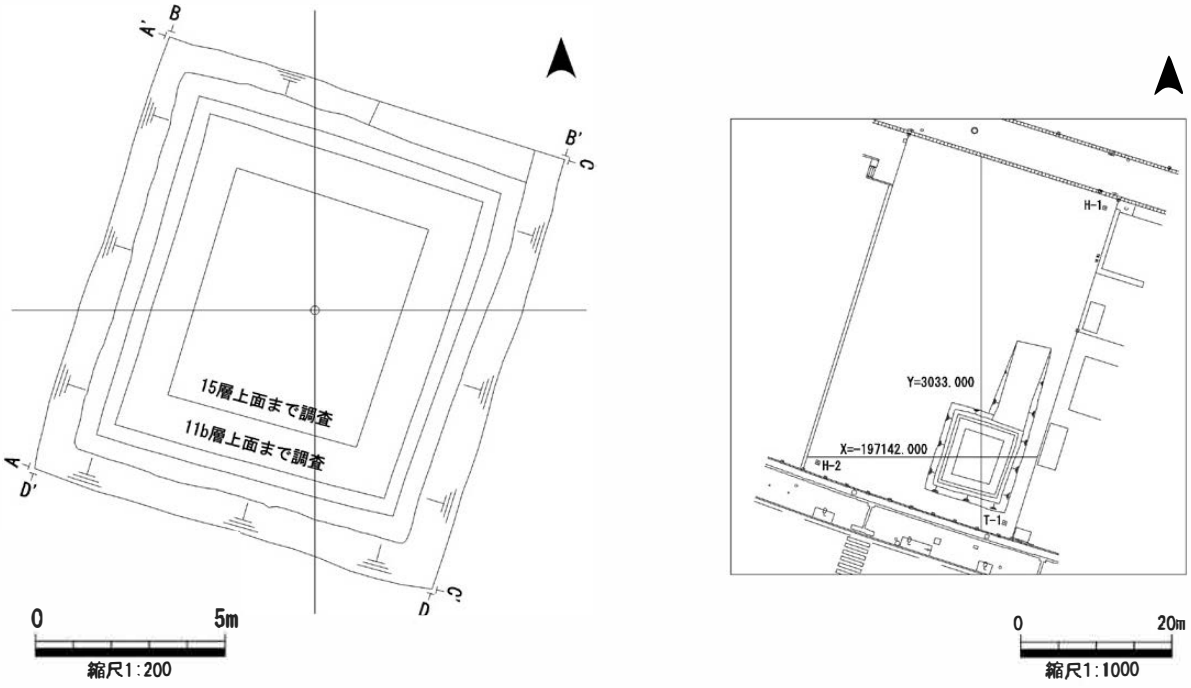
平成18年12月８日付で、三井不動産レジデンシャル株式会社より富沢遺跡地内の仙台市太白区鹿野三丁目219-５，６，７にかかる地区(1350.1㎡)について共同住宅建設にかかる協議書が提出された。仙台市教育委員会では本工事がSRC造９階建てで、深さ12mの杭基礎工事を伴うことから、富沢遺跡の地下遺構が損なわれると判断し、工事に先立ち本発掘調査を必要とする旨の回答文を通知した。その後、いく度かの協議を経て、平成19年９月21日付けで、三井不動産レジデンシャル株式会社より発掘届けが提出された。これを受け、仙台市教育委員会では富沢遺跡第141次調査として、同年11月19日より発掘調査を実施することとした。

第２章　調査方法と経過

調査対象地は仙台市太白区鹿野三丁目219－５，６，７に位置する。調査区は東西10m、南北９mの範囲を設定し、調査面積は90㎡である。現地調査は平成19年11月19日より開始し、約1.3mの盛土は重機を用いて除去し、以下は人力による調査を実施した。調査区内には土層観察及び排水を目的として側溝を設けた。

調査区及び遺構・出土遺物の測量は、平面直角座標系（Ｘ系）により計測を行った。調査区の中央にＸ＝-197142.000、Ｙ＝3033.000の測量原点を設け、この原点を中心に４分割のグリッド（Ａ１～Ｂ２）とした。遺物は原則として全点トータルステーションによる３次元計測を行い、２層以下は写真記録と共に取り上げを行った。

平成19年12月27日に15層上面までの掘削を完了し、調査区壁面の記録写真撮影を行い現地調査の全日程を終了した。



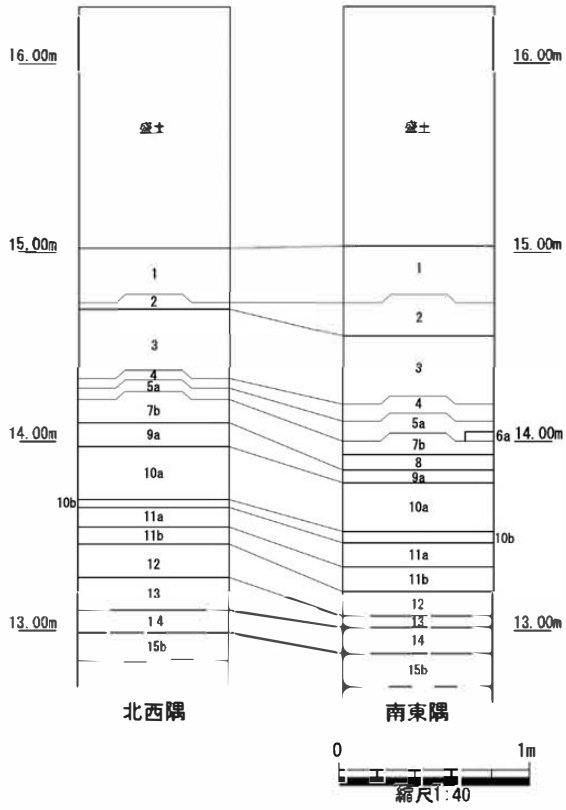
第3図　調査区配置図

第３章　基本層序

今回の調査では、大別15層、細別34層を確認した。各層の土質は、１層・２層・5a層・13層・14層・15層が粘土質シルト、６層・８層・9a層・10a層が粘土、３層・10a層が砂である。10b層は植物遺体を多量に含む腐食土層で、15b層からはグライ化が始まる。各層は北西から南東方向へと傾斜し、各層共に北西隅と南東端では10～15cm程度の北高差となる。

１層の現代水田跡を除くと、２層・４層・5b層・6b層・7b層で水田遺構を確認した。遺物は、１層・２層・４層・5b層・6a層・7b層・9a層・9b層・11a層で計41点を確認した。

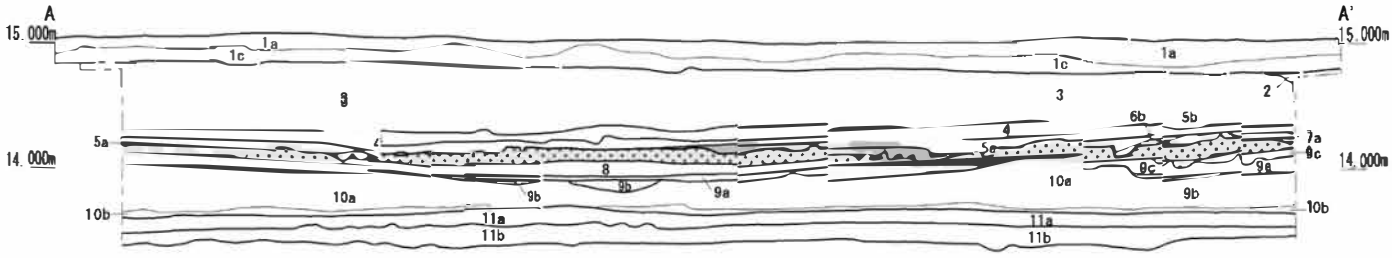
また、調査区南壁では４層～８層及び10b層～15b層を対象として土壌サンプルを柱状に採取し、7b層の灰白色火山灰ブロックを対象としてテフラ同定分析、４層・５a層・6a層・7b層・８層・10b層を対象として植物珪酸体分析、10b層・14層を対象として花粉分析を実施し、第６章に分析結果を掲載した。



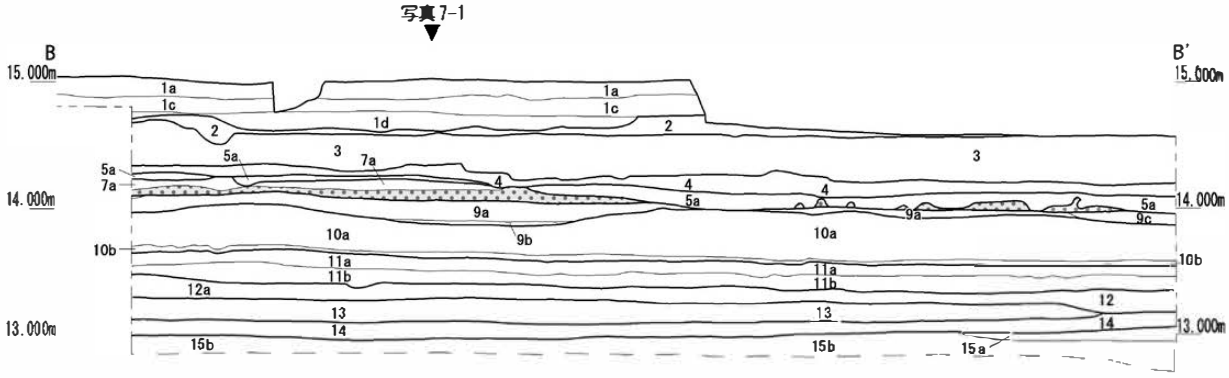
第4図　土層基本柱状図

層序	土色		土質	土性 粘性	土性 しまり	層厚(cm)	混入物	成因	備考	出土遺物
1a	黒褐色	2.5Y3/2	粘土質シルト	あり	なし	6～24	礫・プラスチック片	水田耕作土	耕地整理前の耕作土	
1b	オリーブ黒色	5Y3/1	粘土質シルト	あり	あり	10～22	礫・プラスチック片	盛土		No.1～13
1c	灰オリーブ色	5Y4/2	粘土質シルト	あり	あり	4～18	礫・砂粒少量	水田耕作土	耕地整理前の耕作土	
1d	灰黄色	2.5Y6/2	粘土質シルト	あり	あり	4～10		盛土		
2	灰色	5Y4/1	粘土質シルト	あり	なし	2～28	植物遺体少量	水田耕作土		No.14～27
3a	浅黄色	2.5Y7/4	砂	なし	あり		径1～2cmの小石多量	自然堆積層		
3b	灰黄色	2.5Y6/2	砂	なし	あり			自然堆積層		
3c	オリーブ灰色	5Y6/2	砂	なし	あり	26～68	径1～3mmの細粒砂	自然堆積層		
3d	浅黄色	5Y7/3	砂	なし	あり			自然堆積層	3cよりも細かい	
3e	灰白色	5Y7/2	砂質シルト	なし	あり			自然堆積層		
4	灰オリーブ色	5Y5/2	砂質シルト	なし	あり	2～19	砂粒多量	水田耕作土	植物珪酸体分析	No.28～31
5a	オリーブ黒色	5Y3/2	粘土質シルト	あり	あり	2～20		水田耕作土	植物珪酸体分析	No.32
5b	灰白色	2.5Y8/1	砂	なし	なし		径1mm～5mmの砂	自然堆積層		
6a	黒色	5Y2/1	泥炭質粘土	あり	あり	2～22		水田耕作土	植物珪酸体分析	No.33・35
6b	灰色	5Y4/1	粘土	あり	あり	1～12		自然堆積層	南側のみ	
6c	灰白色	2.5Y8/1	砂	なし	なし		径1mm～5mmの砂	自然堆積層		
7a	黄灰色	2.5Y5/1	粘土質シルト	あり	なし	2～11		自然堆積層	北西隅のみ	
7b	黄灰色	2.5Y6/1	粘土	あり	あり	2～16	灰白色火山灰ブロック	水田耕作土	植物珪酸体分析・テフラ同定	No.34
8	暗灰黄色	2.5Y5/2	粘土	あり	あり	1～13		水田耕作土？	植物珪酸体分析	No.36
9a	灰色	5Y4/1	粘土	あり	あり	1～16		自然堆積層		No.37～39
9b	黒色	5Y2/1	粘土	あり	あり	2～11	径1mm～5mmの砂	自然堆積層		
9c	灰白色	2.5Y7/1	砂	なし	なし		径1～3mmの細粒砂	自然堆積層		
10a	灰オリーブ色	7.5Y6/2	砂	なし	あり	11～39	径1mm～5mmの砂	自然堆積層	1cm～3cmまで	
10b	暗灰黄色	2.5Y5/2	粘土	あり	なし	1～11	植物遺体多量	自然堆積層	植物珪酸体分析・花粉分析	
10c	灰黄色	2.5Y6/2	粘土質シルト	あり	なし	1～7	細粒砂、植物遺体多量	自然堆積層	10aと10bの互層	
11a	黒色	2.5Y2/1	泥炭質粘土	あり	なし	6～16	植物遺体多量	水田耕作土？	植物珪酸体分析	No40・41
11b	黒色	7.5Y3/1	砂質シルト	なし	なし	5～26	植物遺体少量	自然堆積層		
12a	オリーブ灰色	10Y5/2	砂質シルト	なし	なし	2～31		自然堆積層		
12b	灰色	10Y5/1	砂	なし	あり	1～17	径1～3mmの細粒砂	自然堆積層	北東側のみ	
13	灰色	7.5Y6/1	粘土質シルト	あり	なし	1～20		自然堆積層		
14	灰色	7.5Y4/1	粘土質シルト	あり	あり	9～18		自然堆積層	花粉分析	
15a	灰色	7.5Y6/1	粘土質シルト	あり	なし	1～18		自然堆積層	14層の漸移層	
15b	明緑灰	10G7/1	粘土	あり	あり			自然堆積層	ややグライ化	

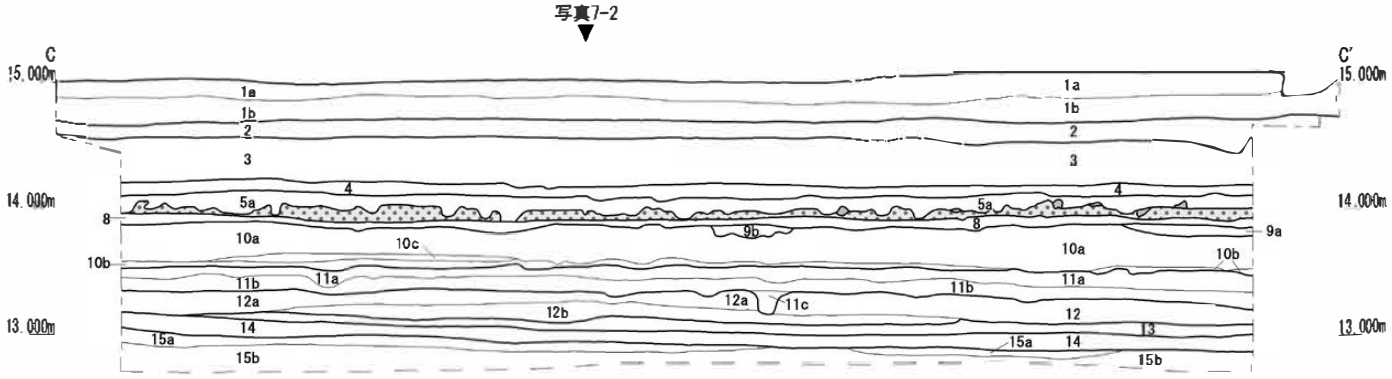
第1表　基本土層表



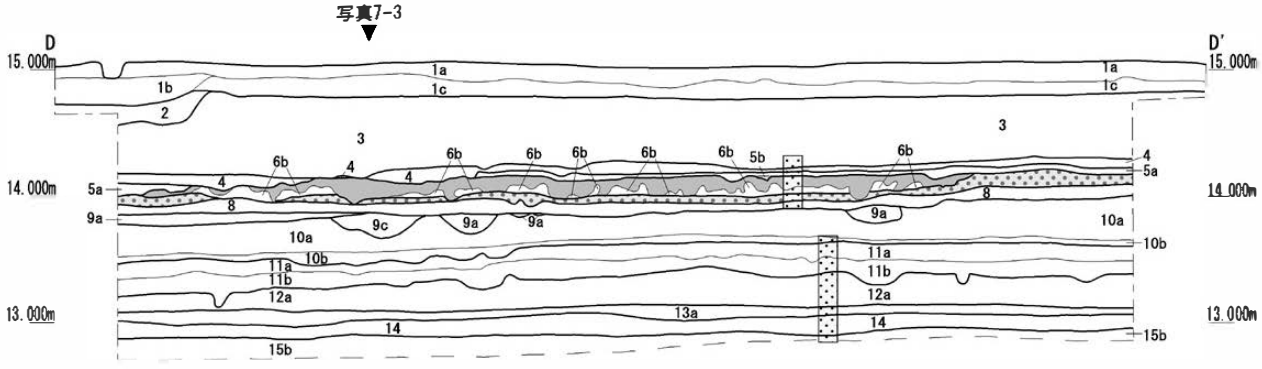
調査区西壁断面図



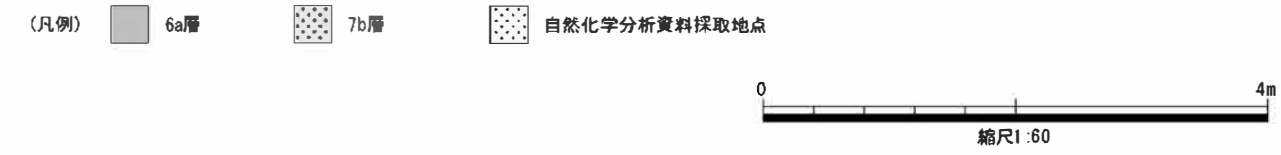
調査区北壁断面図



調査区東壁断面図



調査区南壁断面図



第5図　調査区土層断面図

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６図、写真４-１～５）

〈遺構状況〉畦畔と段差からなる３区画の水田跡（区画１～３）が検出された。水田面は１層の現代耕作土及び整地土に覆われ、調査区の東側約１/３は表土除去時に２層まで取り除かれており３層が露出する。水田面の標高は14.78m～14.55mで、北西から東方向へと傾斜する。畦畔は上端幅0.8m～1.1m、下端幅1.1m～1.3m、高さ約８cm、主軸方位N-11.5°-Wである。１層による削平のため、南側に至るほど畦畔は低くなり途切れるが、本来は段差まで延びていたと考えられる。段差は調査区北西隅から中央にかけて延び比高差約8cm、主軸方位N-16.3°-Wである。比高差が２cm以下となる南東側では東側に振れるが、この段差に並行して検出された杭列が直線的に南方向へと延びることから、本来は直線的であったと考えられる。区画１は標高14.75m～14.58m、区画２は15.68m～15.64m、区画3は標高14.63mから15.57mであり、西側の区画１が最も標高が高くなる。耕作土は厚さ2～28cmである。ＳＤ１は幅30～40cm、深さ約10cmで堆土は3c層の砂によって占められる。軽微な氾濫等によって形成されたものと考えられる。なお、３層上面ではＳＤ２が検出された。幅24～30cm、深さ約10cm、堆積土は２層と共通する。杭列と並行することから、段差を作り出すための掻揚げに伴うものと考えられる。

〈遺物状況〉区画２及び畦畔、ＳＤ２よりそれぞれ２点の遺物が出土した。18世紀後半以降と考えられる陶器片がある。杭は計７本出土し、残存長は16～35cm、径2.5～４cmで３面の面取りにより先端部を作り出す（写真８-１～７）。

第２節　４層上面

４層水田跡（第７図、写真４-６～８）

〈遺構状況〉畦畔と段差からなる３区画の水田跡（区画１～３）が検出された。水田面は３層の自然堆積層に覆われている。水田面の標高は14.38m～14.15mで北西から南東方向へ傾斜する。畦畔１は上端幅1.8～1.9m、下端幅1.9m～2.0m、高さ約3.0cm、主軸方位N-75.5°-Wである。畦畔２は上端幅0.4m、下端幅0.5m、高さ約８cm、主軸方位N-２°-Wであり、畦畔１とつながる。段差は畦畔２の東側が南方向へと延長したもので、比高差約８cmであるが、南側へと至るほど低くなり、南端では比高差約２cmとなる。区画１は標高14.31m～14.29m、区画２は14.30m～14.22m、区画３は14.23m～14.17mであり、北西の区画１が最も標高が高くなる。耕作土は厚さ2～19cmで砂粘を含んでいる。

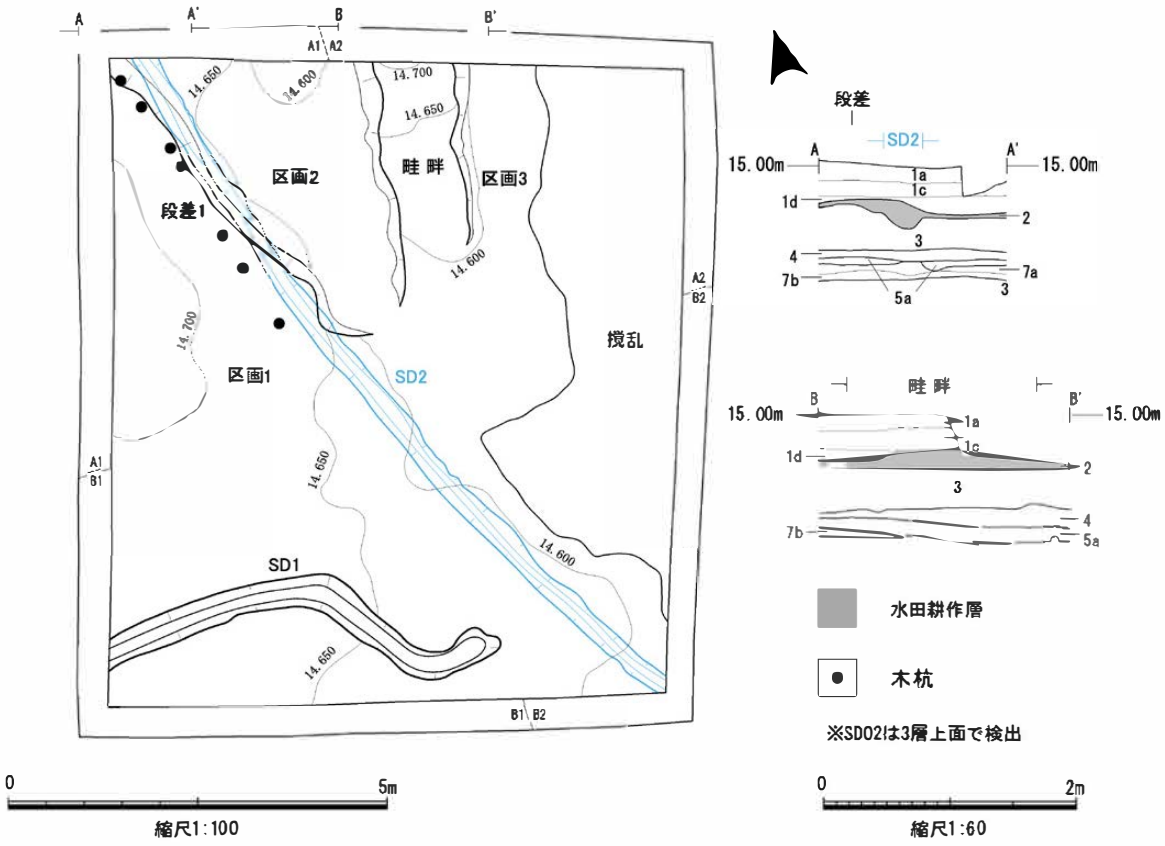
〈遺物状況〉区画２・３よりそれぞれ２点の遺物が出土した。いずれも細片のため図化し得なかったが、９世紀代と考えられる須恵器高台付坏の高台部分がある（写真８-８・９）。

第３節　5a層上面

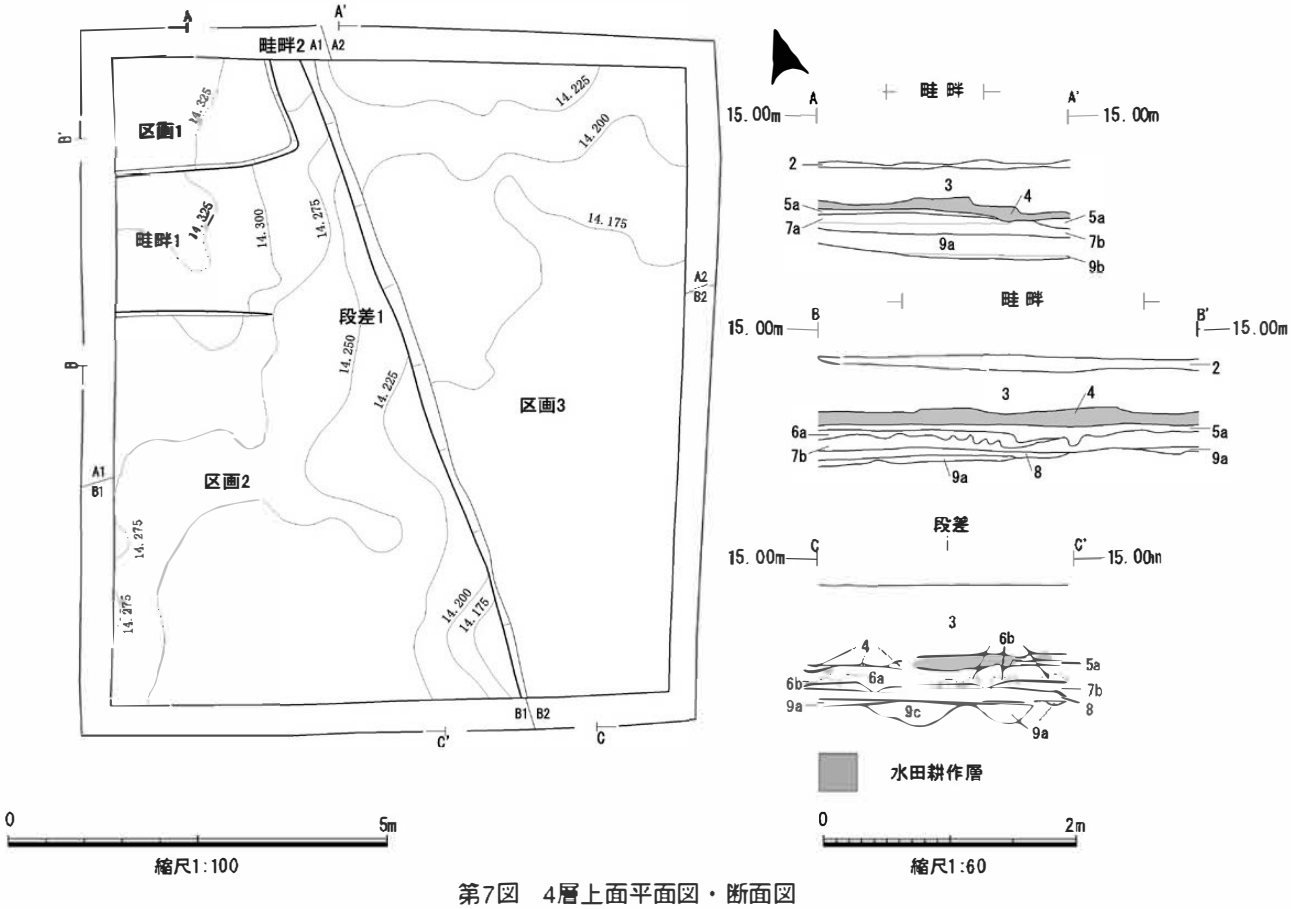
5a層水田跡（第８図、写真５-１・２）

〈遺構状況〉畦畔によって東西に分かれ、２区画からなる水田跡（区画１・２）が検出された。水田面は４層に覆われており、畦畔の南東側では６層が露出する。水田面の標高は14.25m～14.05mで北西から南東方向へと傾斜する。畦畔は上端幅36～45cm、下端幅48～58cm、高さ約５cm、主軸方位は約N-8.1°-Eで約4.7mにわたり確認した。調査区南北壁面の観察ではこの畦畔を確認できず、４層によって削平されたものと考えられる。区画１は標高14.25m～14.17m、区画２は標高14.15m～14.05mで、西側の区画１の標高が高くなる。耕作土は2～20cmで下面に起伏がみられる。

〈出土遺物〉区画１より４点、区画２より１点の土師器が出土した。内面を黒色処理し、ヘラミガキ調整を施した坏の体部片１点がある。



第6図　2層上面平面図・断面図



第7図　4層上面平面図・断面図

第４節　6a層上面

6a層水田跡（第９図、写真５-３）

〈遺構状況〉段差によって東西に分かれ、２区画からなる水田跡（区画１・２）が検出された。水田面は５層に覆われており、北西及び南西隅では７層が露出し、北東側では５層の攪拌を受ける。また、南～中央にかけて明瞭に６層が残る周囲では、耕作による攪拌のため、斑点状となる。水田面の標高は14.15m～13.98mで、北西から南東方向へと傾斜する。段差は比高差約４cm、主軸方位は約N-1.3°-Wであり、４層で検出した段差と近似する主軸方位となるが、位置は約0.5m東側へと移動する。区画１は標高14.15m～14.11m、区画２は標高14.10～13.98mで、水田区画１の方が高くなる。耕作土は厚さ２～22cmである。

〈出土遺物〉区画１より土師器１点が出土したが、細片のため器種・部位共に不明である。

第５節　7b層上面

7b層水田跡（第10図、写真５-４～６）

〈遺構状況〉２つの段差からなる３区画の水田跡（区画１～３）が検出された。7b層中には灰白色の火山灰ブロックが面的に広がる。水田面の標高は14.13m～13.82mmで北西から南東方向へと傾斜する。段差１は弧状に南から東方向へと屈曲し、比高差約12cmである。東側へ至るほど低くなり途切れるが、本来は東端まで延びていたと考えられる。段差２は比高差約５cmで段差１に接続する。調査区南西隅で部分的に検出したのみのため畦畔の一部である可能性もある。区画１は標高14.14～13.98m、区画２は14.15～14.13m、区画３は標高14.07～13.96mで、区画２が最も高くなる。耕作土は厚さ２～11cmで下面に起伏がみられる。

〈出土遺物〉区画１より土師器甕の体部片が１点出土した。

第６節　８層上面

８層上面（第11図、写真５-７）

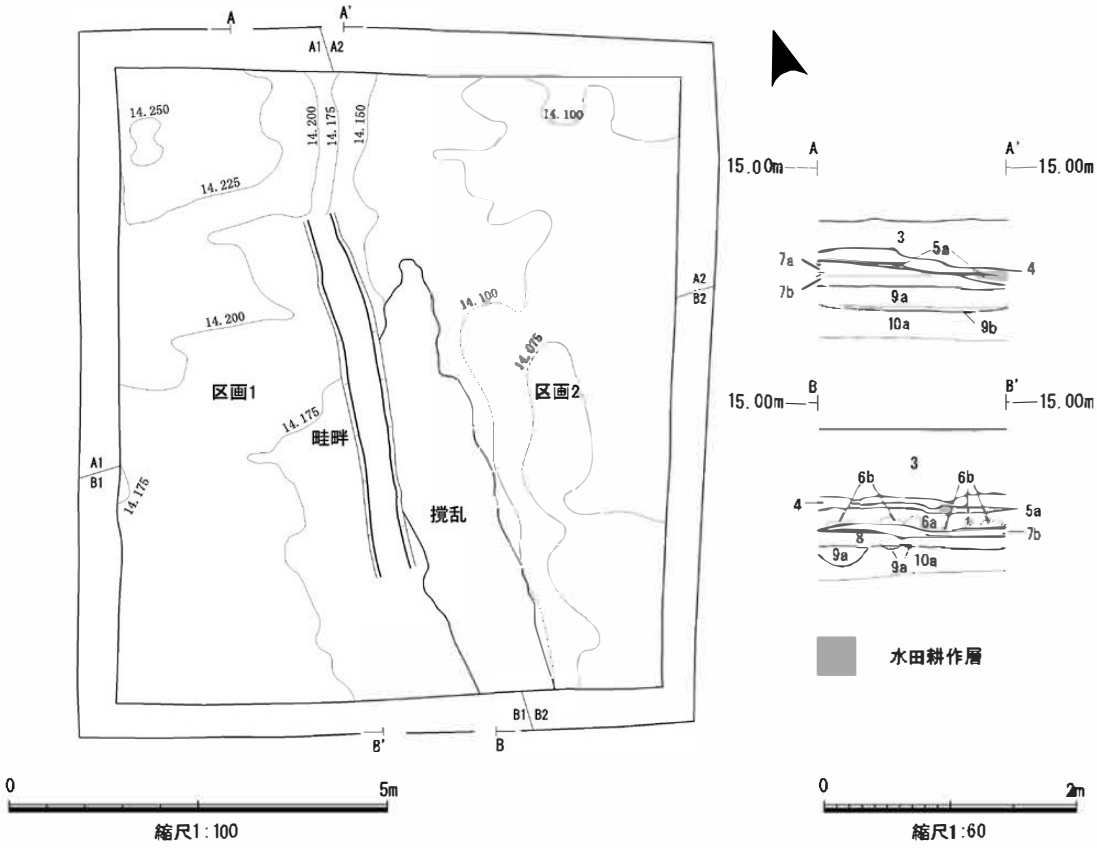
〈遺構状況〉上層の6a層水田跡により南側を撹乱され、北側では８層は残存せず９・10層が露出するなど残存状況はあまり良くない。畦畔や段差等の水田遺構は検出されなかった。標高標高14.06m～13.88mで北西から南東方向へと傾斜し、層厚は10～13cmである。

〈出土遺物〉遺物はチャート製の微細な薄片及び土師器の細片がそれぞれ１点ずつ出土したのみで、図化し得た遺物は無い。

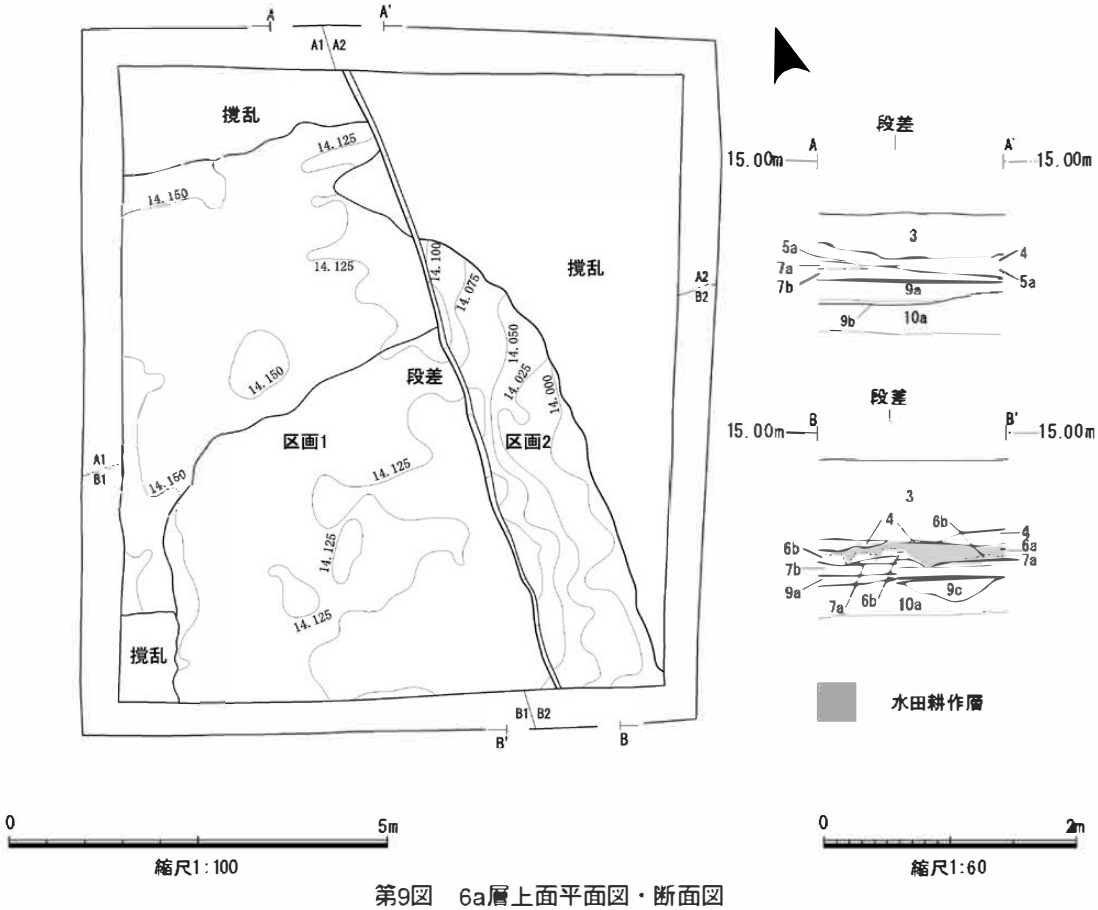
第７節　10a層上面

10a層上面（第12図、写真５-８～６-４）

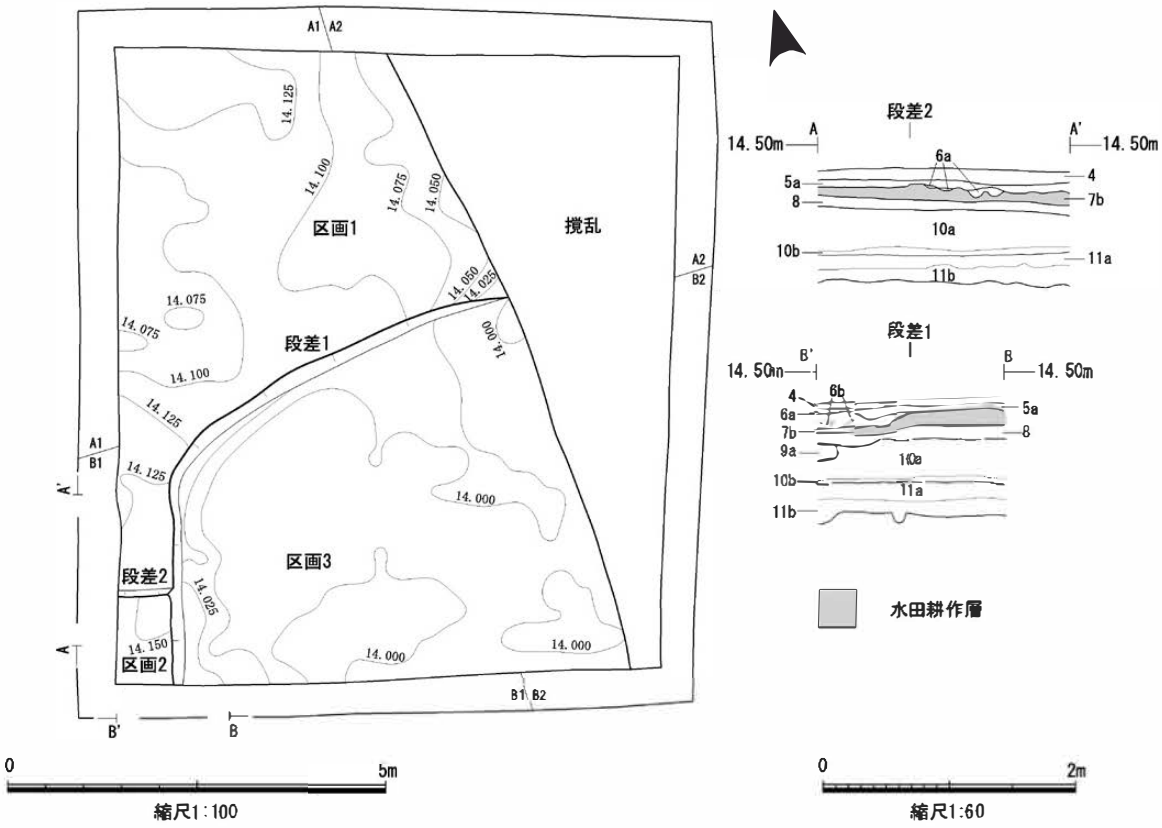
〈遺構状況〉砂礫層の上面である。9a及び9b層が部分的に入り込み、不整形な凹凸が認められる。このうち、比較的平面形態が整った３基を土坑（ＳＫ１～３）とした。ＳＫ１は長辺約2.4m、短辺約1.4m、検出面からの深さ約20cmである。埋土は9a層と８層との互層である。ＳＫ２長辺約2.4m、短辺約1.2m、検出面からの深さ約24cmである。埋土は9a層と８層との互層で、北側がやや深くなる。ＳＫ３は長辺約2.0m、短辺約1.8m、検出面からの深さ約18cmである。埋土は上部が８層と9a層が互層となり、下部は9b層となる。いずれの土坑からも遺物の出土は認められず、時期、性格共に不明であり、人為的な遺構であるかどうかも不明である。



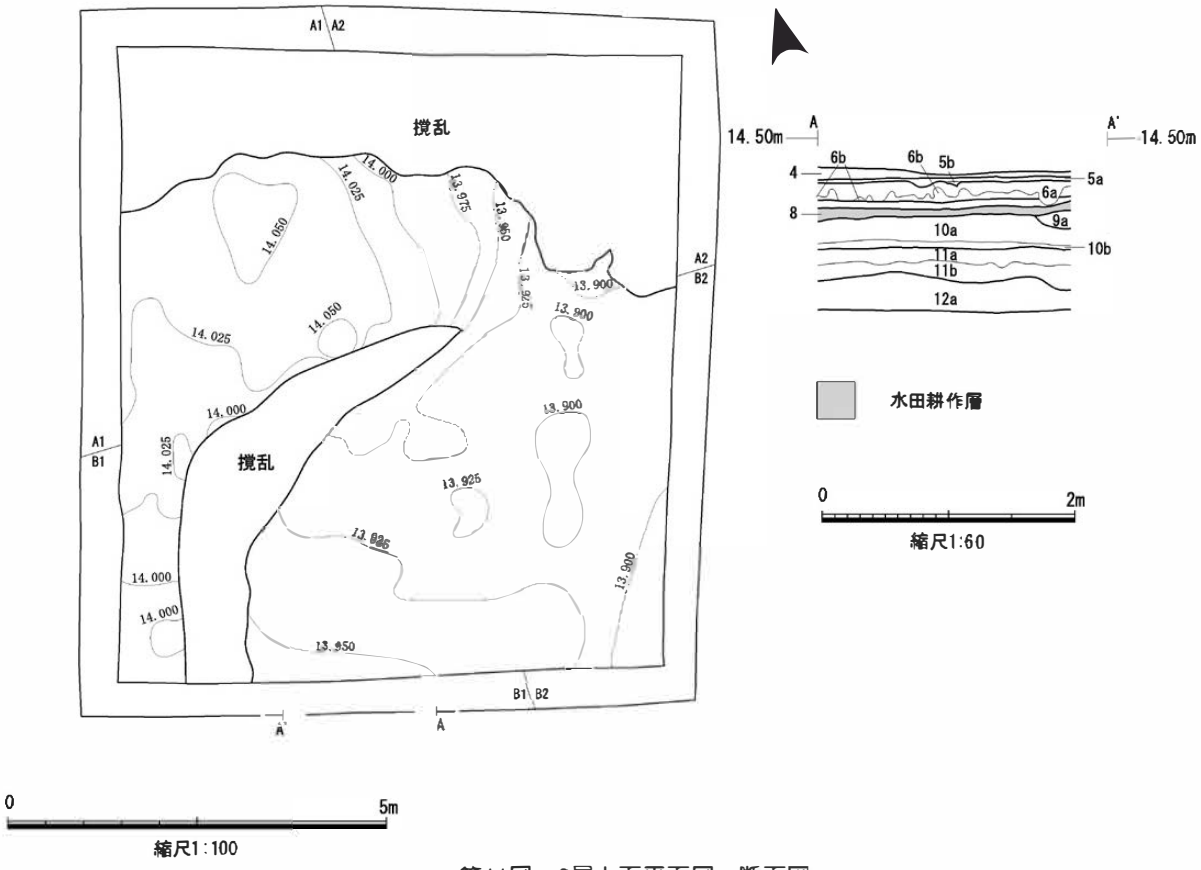
第8図　5a層上面平面図・断面図



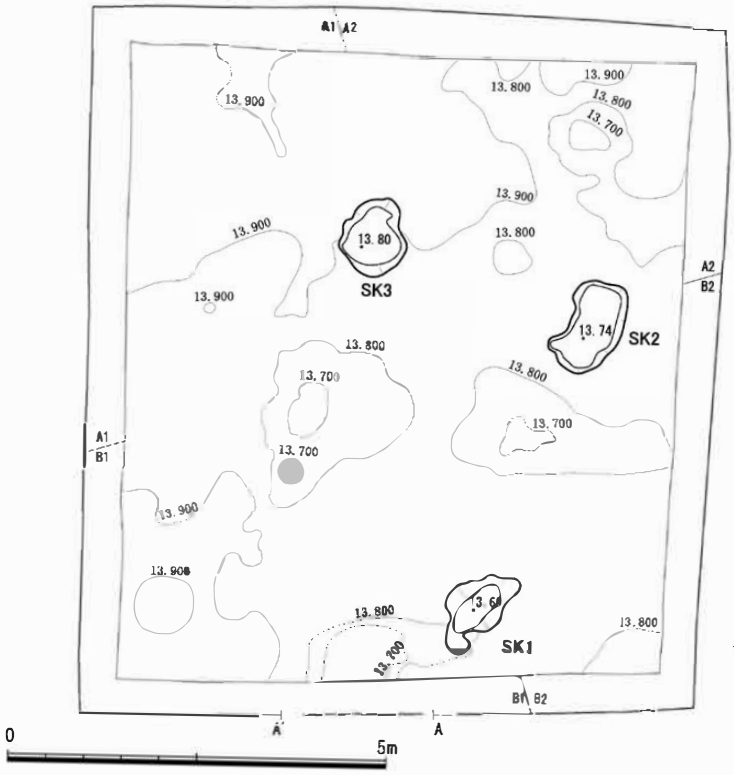
第9図　6a層上面平面図・断面図



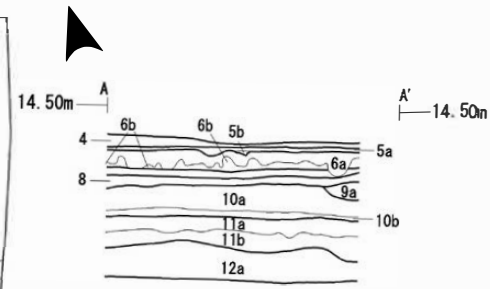
第10図　7b層上面平面図・断面図

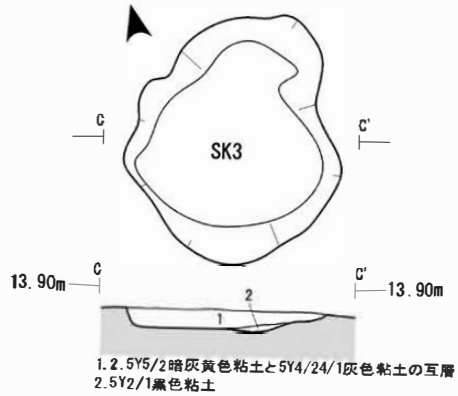


第11図　8層上面平面図・断面図

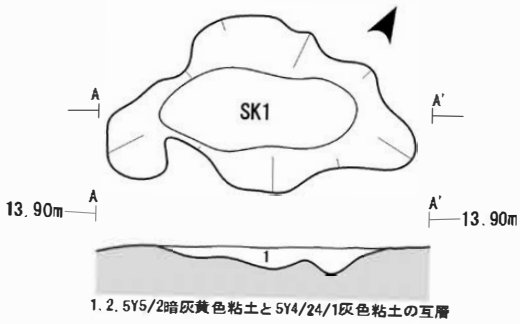


縮尺1:100

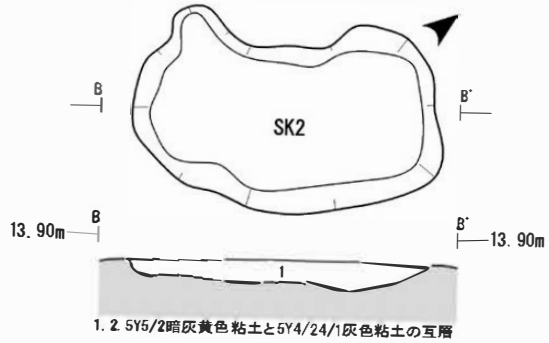




1.2.5Y5/2暗灰黄色粘土と5Y4/24/1灰色粘土の互層
2.5Y2/1黒色粘土



1.2.5Y5/2暗灰黄色粘土と5Y4/24/1灰色粘土の互層

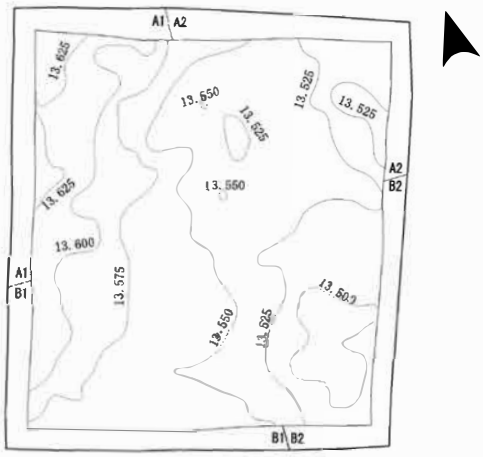


1.2.5Y5/2暗灰黄色粘土と5Y4/24/1灰色粘土の互層

第12図　10a層上面平面図・断面図

0　2m

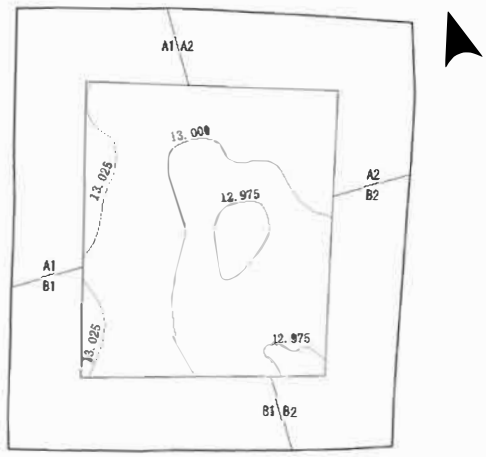
縮尺1:60



第13図　11a層上面平面図

0　8m

縮尺1:160



第14図　14層上面平面図

第８節　11a層上面

11a層上面（第13図、写真６-５）

〈遺構状況〉植物遺体を多量に含む10b層の下位に位置する。畦畔や段差等の水田遺構は検出されなかった。標高13.63m～13.48mと北西から南西方向へと傾斜する。ベースは泥炭質粘土で、層厚10～16cmである。

〈出土遺物〉土師器甕の胴部片が２点出土した（写真６-11・12）。

第９節　14a層上面

14層上面（第14図、写真６-７）

調査区を東西南北それぞれ1.5m減じて調査を行った。遺構遺物共に検出されなかった。標高12.94m～12.86mと北西から南東方向へ緩やかな傾斜となる。ベースは灰色の粘土質シルトで、層厚11～18cmである。遺構及び遺物は確認されなかった。

第５章　遺構の所属年代とまとめ

1．　２層、４層、５a層、６a層、７b層と５期の水田跡が検出された。調査面積が僅少のため、各水田区画の面積を明らかにできた層は無い。また、11a層では畦畔等の遺構は未確認であるが、第66次調査では古墳時代中期の遺物と共に畦畔を確認しており水田土壌の可能性が高い。

2．　２層水田跡では畦畔と段差、段差に伴う杭列と直下層の３層上面で段差の構築に伴う溝（ＳＤ２）からなる３区画の水田跡が検出された。

3．　４層水田跡では南北方向に直線的に延びる段差と畦畔２条からなる３区画の水田跡が検出された。

4．　5a層水田跡では南北方向に延びる畦畔１条からなる２区画の水田跡が検出された。

5．　6a層水田跡では４層水田跡とほぼ同一軸方向の段差からなる２区画の水田跡が検出された。

6．　7b層水田跡では２つの段差からなる３区画の水田跡が検出された。

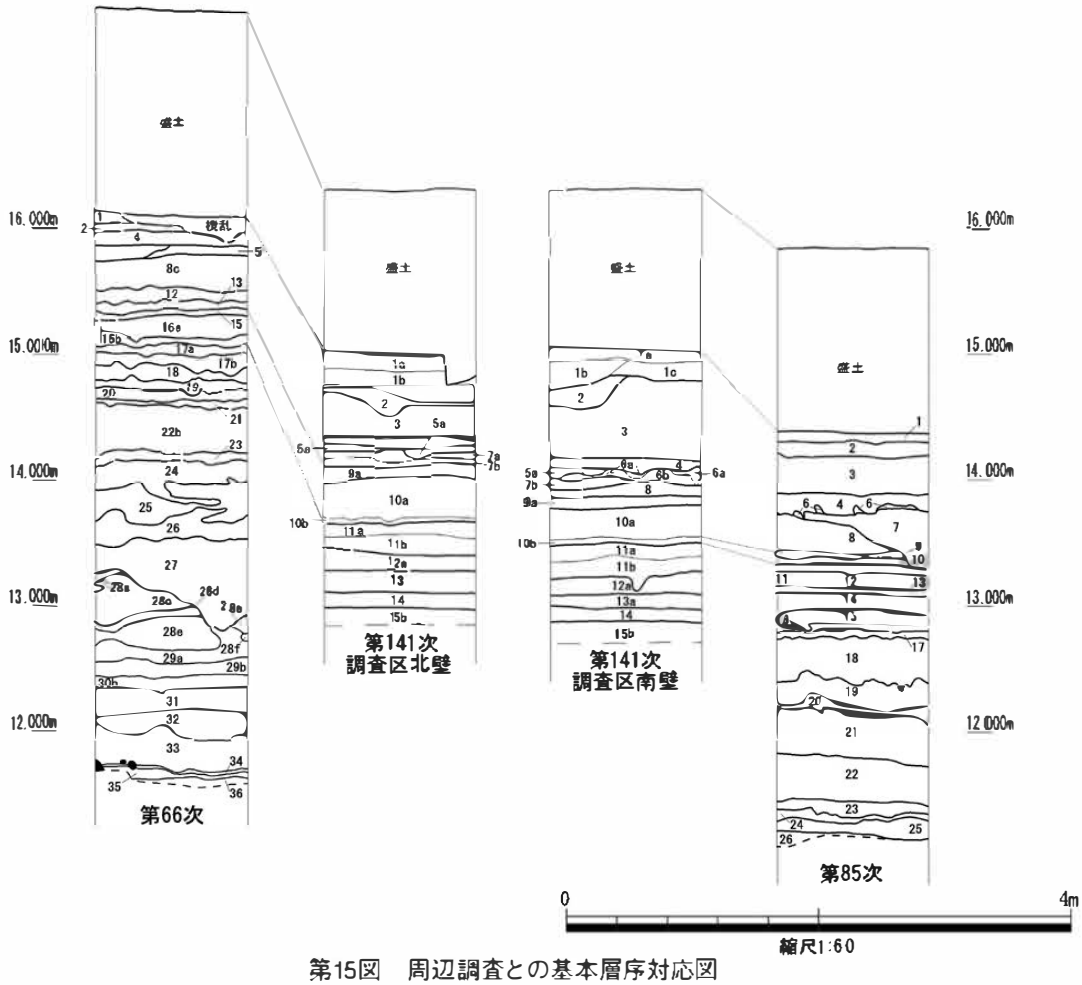
7．　８層及び11a層からは畦畔や段差等の水田遺構は検出されなかったが、土壌分析の結果、８層から約4,000個/gのイネ属の植物珪酸体が検出された。また、11a層は第66次調査の17層や埋蔵文化財調査研究所調査の12層に対応すると考えられ、それぞれ水田跡の可能性がある。

8．　遺物は41点出土した。出土位置、種別の詳細は別表の通りである。

9．　当調査区の隣接調査区として西側に第66次調査区、東側に第85次調査区がある。これらの調査区との層位の対応関係を試みた（第３表）。その対応関係および周辺調査区の状況から以下のような所属年代が想定される。２層水田跡－近世以降・４層水田跡－中世以降・5a層水田跡－中世以降・6a層水田跡－中世7b層水田跡－平安時代（灰白色火山灰降下以降）・８層－平安時代（灰白色火山灰降下以前）・11a層－古墳時代・14層－縄文時代

基本層・遺構	縄文土器	土師器	須恵器	陶器・磁器	瓦	石器	自然石	木製品	自然木	合計
Ⅰ層		1		7	2		2		1	13
2層水田跡		1		5			1	7		14
4層水田跡		3	1							4
5a層水田跡		2								2
6a層水田跡		1								1
7b層水田跡		1								1
8層水田跡		1								1
9a層		2				1				3
11a層		2								2
合計		14	1	12	2	1	3	7	1	41

第2表　遺物集計表



第15図　周辺調査との基本層序対応図

第141次 層位	検出遺構	第66次 層位	検出遺構	第85次 層位	検出遺構	主たる色調	主たる土質	備考
1						黒褐色	粘土質シルト	耕地整理以前の水田跡
2	畦畔・段差					灰色	粘土質シルト	近世以降
3	溝	3			土坑	浅黄色	砂	
4	畦畔・段差					灰オリーブ色	砂質シルト	
5	畦畔					オリーブ黒色	粘土質シルト	
6	段差	7	水田跡			黒色	泥炭質粘土	
7b	段差	13 14		4		灰白色	粘土	灰白色火山灰ブロック
8	耕作土？			5		暗灰黄色	粘土	
9		15		6		灰色	粘土	
10a	土坑？			7		灰オリーブ色	砂	
10b				9		暗灰黄色	粘土	
11a	耕作土？	17a	水田跡	11		黒色	泥炭質粘土	
11b								
12						オリーブ灰色	砂質シルト	
13						灰色	粘土質シルト	
14						灰色	粘土質シルト	
15						明緑灰	粘土	

第3表　周辺調査との基本層序対応表

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

荒井　格　2004「第１章遺跡の立地と環境」『富沢遺跡　第126次発掘調査報告書』仙台市文化財調査報告書第273集 仙台市教育委員会

大田昭夫　他　1991「富沢遺跡－第30次調査報告書第Ⅰ分冊－縄文～近世編」仙台市文化財調査報告書第149集　仙台市教育委員会

佐藤甲二　1989「第２章第１節　富沢遺跡第36次調査」『富沢・泉崎浦・山口遺跡－富沢遺跡第36～48次・泉崎浦遺跡第４次・山口遺跡第５～８次発掘調査報告書－』仙台市文化財調査報告第128集　仙台市教育委員会

佐藤甲二　他　2007「富沢遺跡　第138次発掘調査報告書」仙台市文化財調査報告書第313集　仙台市教育委員会

佐藤　洋　1991「第２章第10節　富沢遺跡第66次調査」『富沢・泉崎浦・山口遺跡(3)－富沢遺跡第57～68次，山口遺跡第13・14次発掘調査報告書－』仙台市文化財調査報告書第152集　仙台市教育委員会

五十嵐康博　1993「第２章第７節　富沢遺跡第85次調査」『富沢・泉崎浦・山口遺跡(5)－富沢遺跡第78次・80～85次発掘調査報告書」仙台市文化財調査報告書第171集　仙台市教育委員会

第６章　富沢遺跡第141次の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

第１節　はじめに

宮城県仙台市太白区に所在する富沢遺跡は、名取川と広瀬川に挟まれた沖積地に立地している。今回の第141次調査では、古代の水田面および水田耕作土と推定される土層が確認されたほか、10世紀前半に降灰したとされる十和田ａ火山灰（To-a）とみられる灰白色火山灰（庄司・山田，1980）が確認されている。

本報告では、発掘調査成果から課題とされた、火山灰とされる堆積物の同定、水田面および水田耕作土と推定される土層のイネ属の産状、古植生変遷といった３項目の検討を目的として自然科学分析調査を実施する。

第２節　試料

試料は、調査区南壁基本土層より採取された柱状を呈する土壌である。発掘調査結果では、基本土層は１～15層に分けられており、このうち、14層は縄文時代の包含層、11a層・８層・7b層・6a層・5a層・４層の各層は水田耕作土およびその可能性がある土層と推定されている。また、7b層からは上記した火山灰と推定される堆積物（明褐灰色の砂質シルト）が確認されている。ここでは、上記した分析目的および調査担当者の指示に基づき、試料観察を行った後、柱状の土壌試料より分析試料の抽出を行っている。

分析試料は、水田耕作土およびその可能性がある土層（11a層、８層、7b層、6a層、5a層、４層）と、縄文時代の包含層である14層、植物遺体が多量混じる暗灰～暗褐色シルト（10b層）、さらに、7b層に認められた火山灰とみられる堆積物である。これらの試料のうち、水田耕作土とされる土層と10b層を対象に植物珪酸体分析、14層と10b層を対象に花粉分析、7b層の火山灰とみられる堆積物を対象に火山灰分析を行う。

第３節　分析方法

（１）テフラ分析

試料約20ｇを蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。観察は、テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。

火山ガラスは、その形態によりバブル型・中間型・軽石型の3タイプに分類した。各型の形態は、バブル型は薄手平板状、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは破砕片状などの塊状ガラスであり、軽石型は小気泡を非常に多く持った塊状および気泡の長く伸びた繊維束状のものとする。さらに、火山ガラスについては、その屈折率を測定することにより、テフラを特定するための指標とする。屈折率の測定は、古澤（1995）のMAIOTを使用した温度変化法を用いる。

（２）花粉分析

試料約10gについて、水酸化ナトリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛，比重2.3）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス（無水酢酸９：濃硫酸1の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および花粉化石群集の層位分布図として表示する。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

（3）植物珪酸体分析

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、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤（2004）の分類に基づいて同定・計数する。分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量、検鏡に用いたプレパラートの数や検鏡した面積を正確に計量し、堆積物1g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。

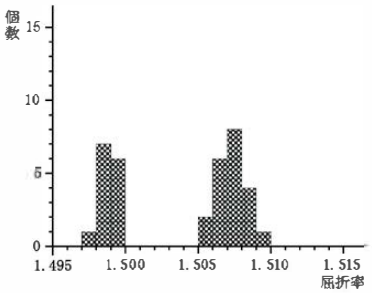
結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。各分類群の含量は、10の位を四捨五入し100単位とし、合計は各分類群の丸めない数字を合計した後、100単位として表記する。また、各分類群の植物珪酸体含量とその層位的変化から稲作や古植生について検討するために、植物珪酸体含量の層位的変化を図示する。

第4節　結果

（1）テフラ分析

処理後に得られた砂分は、多量の石英粒と中量の細砂～極細砂径の火山ガラスおよび微量の軽石から構成される。

火山ガラスの大部分は、無色透明の塊状の軽石型であり、少量の繊維束状のものも混在する。さらに。少量の無色透明のバブル型も認められるほか、極微量ではあるが暗褐色を呈する破砕片状のガラスも認められる。火山ガラスの屈折率測定の結果（第16図）、主体を占める軽石型火山ガラスの屈折率はn1.505～1.510のレンジに入り、n1.506～1.507にモードが認められ、少量含まれるバブル型火山ガラスの屈折率は、軽石型よりも低く、n1.497～1.500のレンジを示し、特に1.499前後に集中する。軽石は径1.0～3.0mmで、粒径の淘汰はやや不良、白色を呈し、発泡はやや良好～良好である。角閃石の斑晶を包有する軽石も認められる。



第16図　火山ガラスの屈折率

（2）花粉分析

結果を第4表、第17図に示す。図表中で複数の種類を「-」で結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。

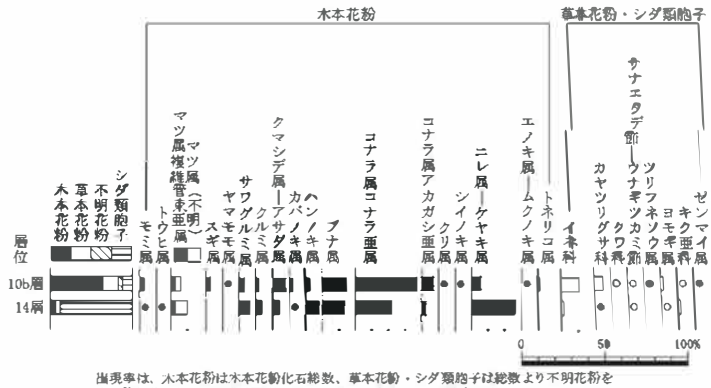
14層は、花粉化石が産出するものの保存状態はやや不良であり、シダ類胞子が多産する。花粉群集組成は、木本花粉ではコナラ属コナラ亜属やニレ属－ケヤキ属、ブナ属が多く産出し、この他に、マツ属やサワグルミ属、クルミ属、クマシデ属－アサダ属、ハンノキ属などを伴う。草本花粉では、イネ科やキク亜科などが認められる。

10b層では、花粉化石の産出状況・保存状態とも良好で、花粉化石群集では木本花粉が優占する。木本花粉では、コナラ亜属が多産し、ブナ属、クマシデ属－アサダ属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属－ケヤキ属、マツ属などを伴う。草本花粉ではイネ科やカヤツリグサ科が多く、ヨモギ属等も検出される。

（3）植物珪酸体分析

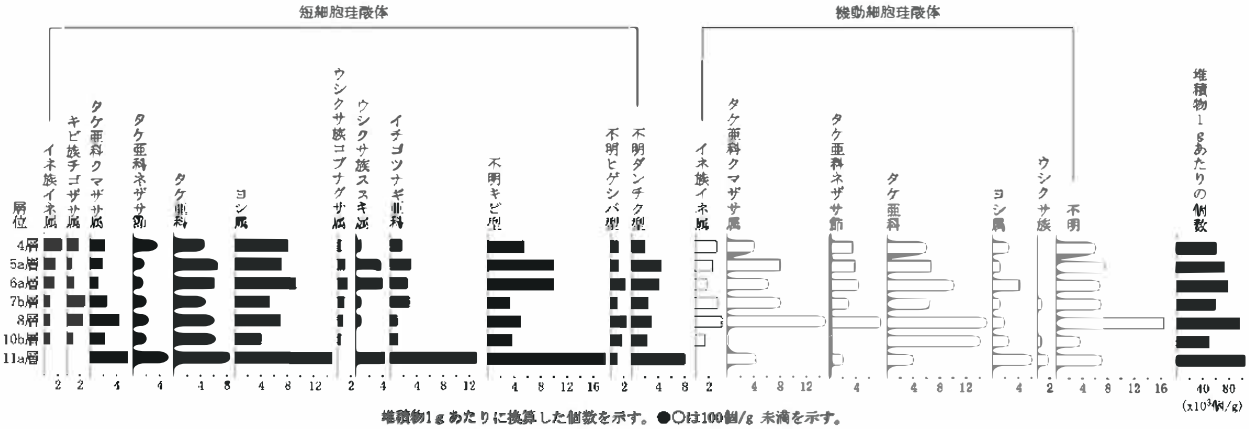
結果を第5表、第18図に示す。各試料からは、植物珪酸体が検出されるが、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められるなど、保存状態は不良である。

11a層は、植物珪酸体含量が10万個/gを超え、今回分析対象とした試料中で最も多い。検出された分類群は、クマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科、ヨシ属、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科等が認められ、ヨシ属とイチゴツナギ亜科が多産する。



出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉・シダ類胞子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。なお、●●は1%未満を示す。

第17図　花粉化石群集



堆積物1gあたりに換算した個数を示す。●○は100個/g 未満を示す。

第18図　植物珪酸体含量の層位的変化

試料名 / 種類	調査区間壁 10b層	調査区間壁 14層
木本花粉		
モミ属	8	1
トウヒ属	-	1
マツ属複維管束亜属	7	3
マツ属（不明）	9	8
スギ属	7	-
ヤマモモ属	1	-
サワグルミ属	8	7
クルミ属	5	4
クマシデ属－アサダ属	20	5
カバノキ属	6	1
ハンノキ属	7	9
ブナ属	37	15
コナラ属コナラ亜属	92	24
コナラ属アカガシ亜属	18	3
クリ属	2	-
シイノキ属	1	-
ニレ属－ケヤキ属	14	29
エノキ属－ムクノキ属	1	-
トネリコ属	4	-
草本花粉		
イネ科	39	21
カヤツリグサ科	20	3
クワ科	1	-
サナエタデ節－ウナギツカミ節	2	6
ツリフネソウ属	1	-
ヨモギ属	6	9
キク亜科	1	26
不明花粉	19	3
シダ類胞子		
ゼンマイ属	1	-
他のシダ類胞子	48	1,270
合　計		
木本花粉	247	110
草本花粉	70	65
不明花粉	19	3
シダ類胞子	49	1,270
総計（不明を除く）	366	1,445

第4表　花粉分析結果

（個/g）

検　類	調査区間壁 4層	5a層	6a層	7b層	8層	10b層	11a層
イネ科葉部短細胞珪酸体							
イネ族イネ属	2,600	1,700	1,500	800	800	900	-
キビ族チゴザサ属	1,700	700	1,100	2,700	2,400	900	-
タケ亜科クマザサ属	2,300	1,900	1,300	2,500	4,500	2,300	5,700
タケ亜科ネザサ節	3,800	1,700	1,500	2,100	2,400	2,000	5,400
タケ亜科	4,600	6,600	6,100	4,800	6,100	6,400	8,400
ヨシ属	8,100	7,100	9,300	5,200	6,900	4,000	14,800
ウシクサ族コブナグサ属	600	1,200	1,500	1,000	800	600	-
ウシクサ族ススキ属	900	3,800	3,900	800	800	300	4,400
イチゴツナギ亜科	1,700	3,100	2,600	2,900	1,100	1,200	13,100
不明キビ型	5,500	9,900	9,900	3,300	5,000	3,800	17,800
不明ヒゲシバ型	1,200	1,200	2,200	1,000	2,400	1,700	1,000
不明ダンチク型	2,000	4,500	4,100	2,500	2,900	2,300	8,000
イネ科葉身機動細胞珪酸体							
イネ族イネ属	3,200	2,600	1,700	3,300	4,000	1,400	-
タケ亜科クマザサ属	4,000	8,000	6,300	8,100	14,800	300	4,400
タケ亜科ネザサ節	3,500	3,800	4,300	2,900	7,700	300	2,000
タケ亜科	6,100	6,600	10,200	6,500	15,100	14,100	4,000
ヨシ属	2,600	1,200	4,100	1,300	1,900	2,600	6,000
ウシクサ族	-	-	-	600	-	600	1,700
不　明	6,100	7,300	6,700	6,900	16,400	3,800	7,000
合　計							
イネ科葉部短細胞珪酸体	35,000	43,300	45,000	29,800	36,100	26,300	78,500
イネ科葉身機動細胞珪酸体	25,400	29,600	33,300	29,600	59,900	23,100	25,200
総　計	60,400	72,900	78,300	59,400	96,000	49,400	103,600

第5表　植物珪酸体含量

10b層および上位の土層試料では、植物珪酸体含量は８層で約96,000個/gと最も高く、この他の試料では約49,000～78,000個/gである。検出される分類群や産状はほぼ類似し、クマザサ属やネザサ属を含むタケ亜科やヨシ属、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科が認められる。11a層で多産が認められたイチゴツナギ亜科の含量は少なく、概してクマザサ属やネザサ属を含むタケ亜科やヨシ属の産出が目立つ。

栽培植物のイネ属は、10b層および上位の試料より検出される。イネ属の植物珪酸体は、葉部に形成される短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体が検出され、概して機動細胞珪酸体の含量が高い。各試料における機動細胞珪酸体含量は、10b層は約1,400個/g、８層は約4,000個/g、7b層は約3,300個/g、6a層は約1,700個/g、5a層は約2,600個/g、４層は約3,200個/gと、８層で最も高い含量を示す。

第５節　考察

（１）検出テフラについて

試料中に中量認められた火山ガラスのうち、その主体をなす軽石型火山ガラスは、採取層位や富沢遺跡の地理的位置、これまでに研究された東北地方におけるテフラの産状（町田ほか（1981;1984）、Arai et al.（1986）、町田・新井（2003）など）との比較から、十和田ａテフラ（To-a）に由来すると考えられる。To-aは、西暦915年（早川・小出,1998）に十和田カルデラから噴出したテフラであり、給源周辺では火砕流堆積物と降下軽石からなるテフラとして、火砕流の及ばなかった地域では軽石質テフラとして、さらに給源から離れた地域では細粒の火山ガラス質テフラとして、東北地方のほぼ全域で確認されている（町田ほか,1981）。

なお、町田・新井（2003）に掲載されているTo-aの火山ガラスの屈折率はn1.496～1.508（mode1.502～1.506）であり、今回の試料のそれに比べてレンジが低い方に広く、また、モードおよびレンジの上限もやや値が低い。町田ほか（1981）は、淡緑色・淡褐灰色を呈するn1.502以下の低い屈折率の火山ガラスを主体とするTo-aの上部火山灰層は南方へ広がらず、十和田周辺とその東方地域に分布が限られるとしている。したがって、今回検出された軽石型火山ガラスは、低屈折率の火山ガラスを含まないTo-a中・下部火山灰層に由来すると考えられる。また、この軽石型火山ガラスがモードおよびレンジの上限で若干高い値を示すことについては、おそらく火山ガラスの水和（火山ガラスの表面の風化変質により水分が取り込まれること）などに起因する値のばらつき（中村ほか,2002）であると考えられる。

今回の分析結果から、7b層より採取された火山灰とみられる堆積物は、To-aの降下堆積物が残存したものである可能性があり、その場合、同層の堆積年代はTo-aの噴出年代に極めて近いと判断される。

ところで、今回検出された低屈折率の火山ガラスについては、いずれもバブル型であること、富沢遺跡が上述したTo-a上部火山灰層の分布範囲からはるかに離れていることから、To-aとは別のテフラに由来する火山ガラスである可能性がある。また微量混在する軽石についても、角閃石の斑晶を包有することやその粒径が町田ほか（1981）に記載されている仙台市付近で検出されたTo-aの軽石粒径（0.5mm未満）に比べて大きすぎることなどから、To-aに由来する軽石ではないと考えられる。これらの火山砕屑物は、今回の試料中にも基盤地質に由来すると考えられる石英粒が多量に含まれていたことから、第7b層の基質を構成しているシルト層に由来する砕屑物が混在したものと推定され、おそらく本遺跡の位置する沖積低地の西方に分布する段丘上に堆積するテフラ層から洗い出されてきた再堆積物である可能性がある。段丘は後期更新世の台ノ原面に区分され、その形成年代は約10万年前と考えられている（小池ほか編,2005）。台ノ原面の模式地である仙台市街地北方の台ノ原段丘では、段丘表層の褐色土いわゆるローム層最下部に愛島軽石層の堆積が記載されている（豊島ほか,2001）。今回の試料中に認められた軽石は、愛島軽石に由来する可能性がある。また、今回の試料中に認められた低屈折率のバブル型火山ガラスは、町田・新井（2003）による記載に従えば、姶良Tn火山灰（AT:町田・新井,1976）とその特性がよく一致する。同記載によればATの噴出年代は2.6～2.9万年前とされているから、台ノ原面の段丘表層の褐色土中に含まれている可能性は十分にあると言える。現時点では、台ノ原面の段丘におけるテフラ層の産状を確認していないため、上述した火山ガラスや軽石の由来を確定するまでには至らず、さらに検討が必要である。

（２）古植生

縄文時代の包含層相当とされる14層では、花粉化石の保存状態がやや不良であり、シダ類胞子が多産した。このことから、同層における花粉化石群集は経年変化による分解・消失の影響を受けており、分解に強い花粉が選択的に多く残されている可能性がある。

14層の花粉化石群集は、木本類ではコナラ属コナラ亜属やニレ属－ケヤキ属、ブナ属が多く産出し、マツ属、サワグルミ属、クルミ属、クマシデ属－アサダ属、ハンノキ属、イネ科、キク亜科等も検出された。このうち、サワグルミ属やクルミ属、クマシデ属－アサダ属、ハンノキ属、ニレ属－ケヤキ属等は、渓畔沿いや河畔、低湿地等の適湿地を好む分類群である。したがって、周辺の河川沿いの河畔や低湿地には、これらの木本類が林分を形成していたと考えられ、低地部にはコナラ属アカガシ亜属などの常緑広葉樹も生育していたと推定される。また、ブナ属は、コナラ亜属などとともに冷温帯性落葉広葉樹林の主要構成要素であることから、これらの落葉樹林が後背の丘陵地などに分布し、マツ属などの針葉樹も混在していたと考えられる。

10b層の花粉化石群集は、木本花粉の優占が認められた。木本類では、14層で多産したニレ属－ケヤキ属やハンノキ属などの減少やコナラ亜属の増加が認められたが、検出された分類群はほぼ同様であった。このことから、植生に大きな変化はなく、周辺の河畔や低湿地、後背の丘陵地は同様の植生が認められたと推定される。既存の分析調査によれば、約7,000～2,500年前の平野に接する丘陵帯下部ではコナラ亜属とブナ属が優勢な群集が得られており（日比野・竹内,1998）、今回の結果も既存の調査事例と調和的である。

草本類では、14層・10b層ともに検出される分類群は少なかったが、10b層では14層に比べ草本花粉の割合の増加する。10b層では、イネ科やカヤツリグサ科の多産したほか、ヨモギ属などが検出されたことから、遺跡周辺には明るく開けた場所がみられ、これらの分類群からなる草地が認められたと推定される。また、植物珪酸体の産状から、クマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科、ヨシ属、ススキ属、イチゴツナギ亜科などのイネ科植物の生育が窺われ、とくに、湿潤な場所に生育するヨシ属の産出が目立つことから、周辺には水湿地等の湿潤な場所が存在したと考えられる。なお、上記した河畔林や湿地林を構成する分類群であるニレ属－ケヤキ属やハンノキ属の減少については、草本花粉の増加や10b層を境にイネ属の植物珪酸体が出現すること、ヨシ属の急減が認められることから、周辺の低地部における人為的な植生干渉を示している可能性もある。

（３）稲作の検討

植物珪酸体分析の結果、10b層及び上位の試料よりイネ属の植物珪酸体が検出された。このことから、イネ属の植物体（特に葉部）の混入や、10ｂ層よりイネの利用が示唆される。イネ属の植物珪酸体は、概して機動細胞珪酸体含量が多い傾向が認められ、10b層は約1,400個/g、８層は約4,000個/g、7b層は約3,300個/g、6a層は約1,700個/g、5a層は約2,600個/g、４層は約3,200個/gであった。

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される（杉山,2000）。また、本地域における分析調査結果によれば、イネ属機動細胞珪酸体含量が3,000個/g程度の場合でも、水田遺構が検出される事例が認められる（例えば、株式会社古環境研究所,2007など）とされている。

上記した点を考慮すると、水田耕作土と推定された８層や7b層、４層では、イネ属の機動細胞珪酸体含量は約3,200～4,000個/gであることから、発掘調査所見を支持する結果と言える。一方、イネ属が全く検出されない、あるいは、イネ属の機動細胞珪酸体含量が少なかった11a層や10b層、6a層は、堆積物の観察所見では、上方細粒化および上部に向かって漸移的に暗色（黒色化）する堆積物の上部（11a層、6a層）や、葉理やレンズ状に砂を挟在する植物遺体が多量混じる堆積物（10b層）であり、河川氾濫等による土砂の供給等による堆積環境の変化と植生の発達、河川氾濫等にともなう堆積物の産状を反映している可能性がある。5a層は、上位の４層との層界は不明瞭である一方、

下位の6a層と不整合であることや、6a層に由来すると考えられる偽礫が混じる状況から、4～5a層は水田耕作土の可能性がある。これらの所見は、土壌試料の観察結果によることから、発掘調査成果や基本土層の所見と合わせて検討する必要がある。

引用文献

Arai,F.・Machida,H.・Okumura,K.・Miyauchi,T.・Soda,T.・Yamagata,K　1986　「Catalog for late quaternary marker-tephras in Japan Ⅱ－Tephras occurring in Northeast Honshu and Hokkaido－」『Geographical reports of Tokyo Metropolitan University No.21』　p.223-250.

古澤　明　1995　「火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別」『地質学雑誌101』　p.123-133.

早川由紀夫・小山真人　1998　「日本海をはさんで10世紀に相次いで起こった二つの大噴火の年月日－十和田湖と白頭山－」『火山43』　p.403-407.

日比野紘一郎・竹内貞子　1998　「東北地方の植生史」「安田　喜憲・三好教夫(編著),図説　日本列島植生史」　朝倉書店　p.62-72.

株式会社古環境研究所　2007　「富沢遺跡第138次調査区におけるプラント・オパール分析」『富沢遺跡第138次発掘調査報告書』　仙台市教育委員会　p.16-18.

小池一之・田村俊和・鎮西清高・宮城豊彦編　2005　『日本の地形3　東北.東京大学出版会』

近藤錬三　2004　「植物ケイ酸体研究」『ペドロジスト48』　p.46-64.

町田　洋・新井房夫,1976,広域に分布する火山灰－姶良Tn火山灰の発見とその意義－.科学,46,339-347.

町田　洋・新井房夫.2003,新編　火山灰アトラス.東京大学出版会.336p.

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』　p.562-569.

町田　洋・新井房夫・杉原重夫・小田静夫・遠藤邦彦　1984　「テフラと日本考古学－考古学研究と関連するテフラのカタログ－」『渡辺　直経（編）古文化財に関する保存科学と人文・自然科学』　同朋舎 p.865-928.

三宅　尚・中越信和　1998　「森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態」『植生史研究 6』　p.15-30.

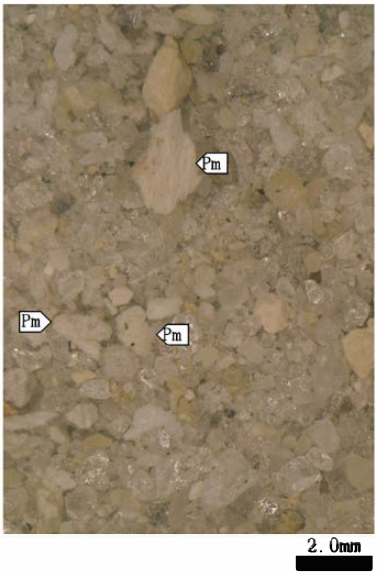
中村有吾・片山美紀・平川一臣　2002　「水和の影響を除去した北海道の完新世テフラガラス屈折率」『第四紀研究41』　p.11-22.

中村　純　1967　「花粉分析」　古今書院

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　p.189-213.

徳永重元・山内輝子　1971　「花粉・胞子」　『化石の研究法』　共立出版株式会社　p.50-73.

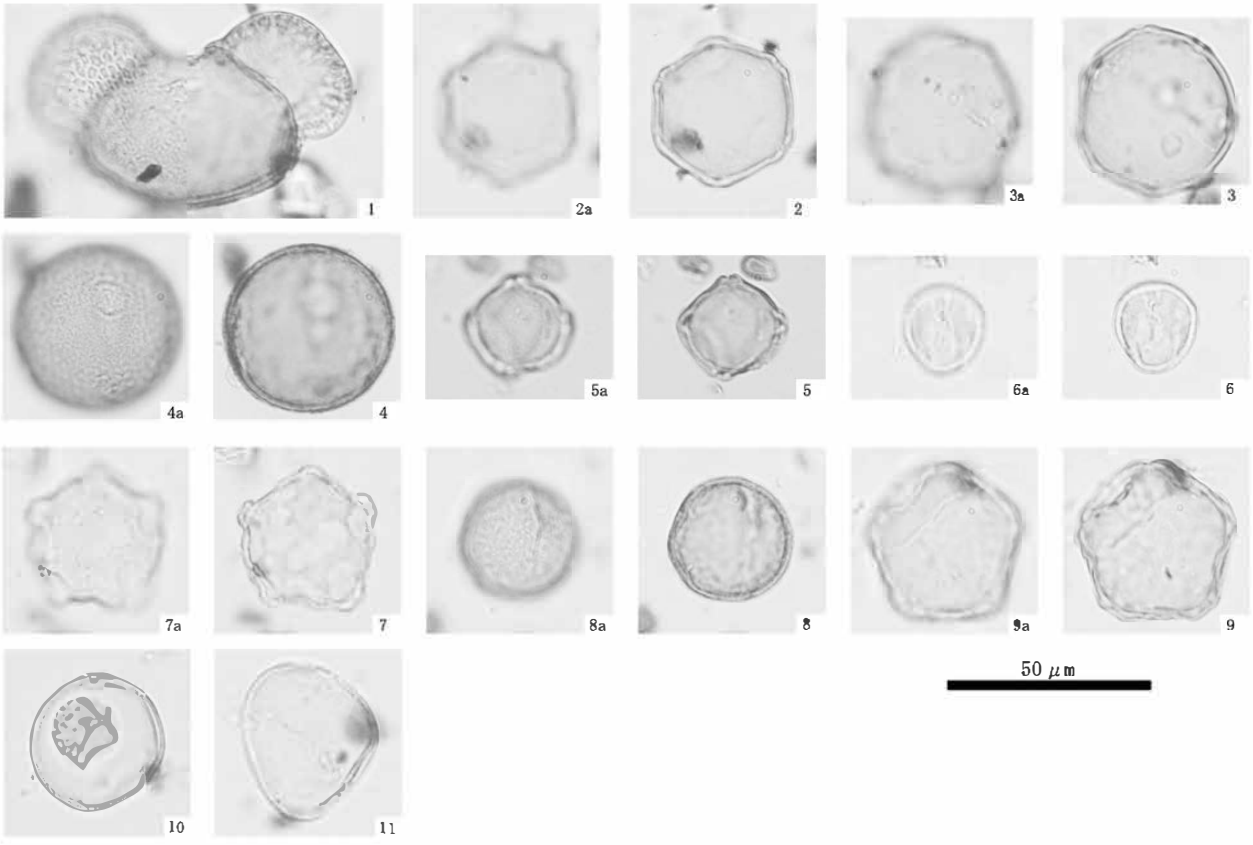
豊島正幸・早川　勉・北村　繁・新井房夫　2001　「仙台地域における台ノ原段丘面の形成時期」　『第四紀研究40』　p.53-59.



Qz:石英. Pl:斜長石. Vg：火山ガラス. Pm:軽石.

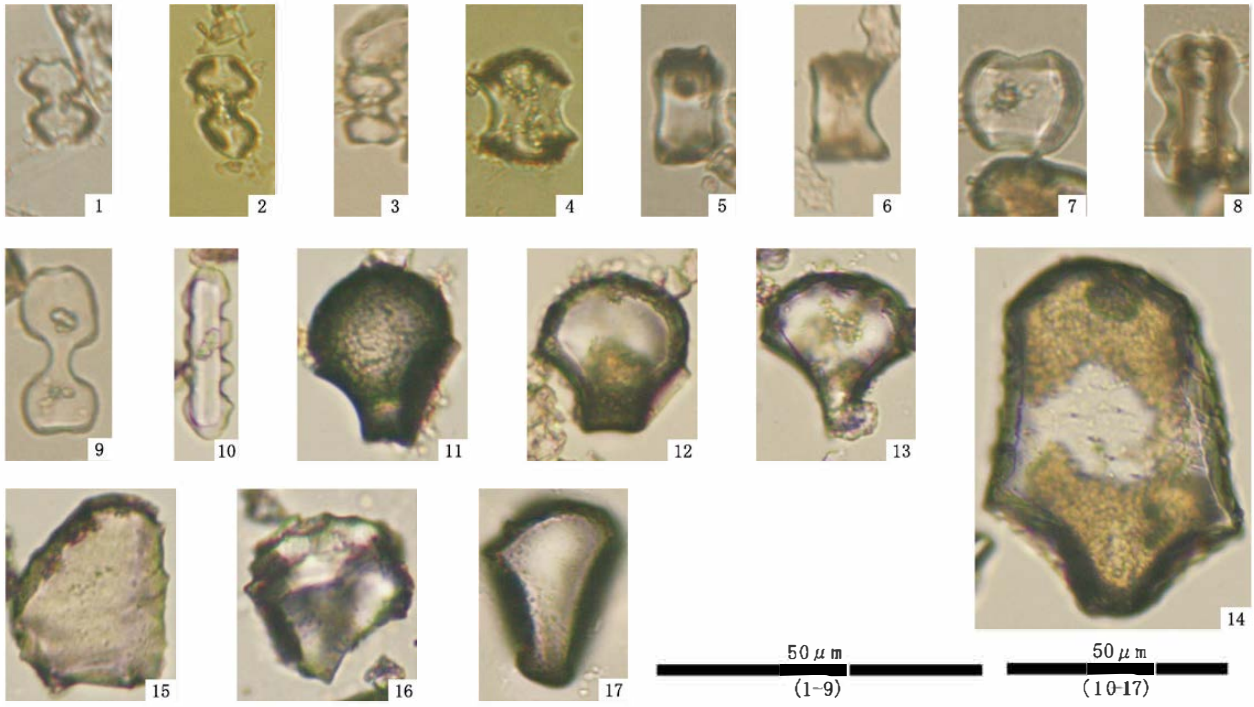
1. To-aの火山ガラス（7b層）　　2. 軽石（7b層）

写真1　テフラの顕微鏡写真



1. マツ属(10b層)
2. サワグルミ属(10b層)
3. クルミ属(10b層)
4. ブナ属(10b層)
5. ハンノキ属(10b層)
6. コナラ属アカガシ亜属(10b層)
7. クマシデ属-アサダ属(10b層)
8. コナラ属コナラ亜属(10b層)
9. ニレ属-ケヤキ属(10b層)
10. イネ科(10b層)
11. カヤツリグサ科(10b層)

写真2　花粉の顕微鏡写真



1. イネ属短細胞珪酸体(4層)
2. イネ属短細胞珪酸体(7b層)
3. イネ属短細胞珪酸体(10b層)
4. チゴザサ属短細胞珪酸体(4層)
5. クマザサ属短細胞珪酸体(11a層)
6. ネザサ節短細胞珪酸体(11a層)
7. ヨシ属短細胞珪酸体(11a層)
8. コブナグサ属短細胞珪酸体(5a層)
9. ススキ属短細胞珪酸体(11a層)
10. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(11a層)
11. イネ属機動細胞珪酸体(4層)
12. イネ属機動細胞珪酸体(7b層)
13. イネ属機動細胞珪酸体(10b層)
14. クマザサ属機動細胞珪酸体(11a層)
15. ネザサ節機動細胞珪酸体(11a層)
16. ヨシ属機動細胞珪酸体(11a層)
17. ウシクサ族機動細胞珪酸体(11a層)

写真3　植物珪酸体の顕微鏡写真

写　真　図　版

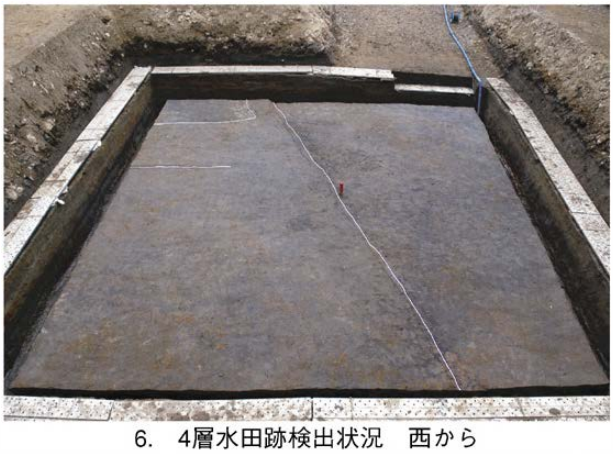
1.　2層水田跡確認状況　西から

2.　2層水田跡検出状況　南から

3.　2層水田跡畦畔検出状況　北から

4.　2層水田跡下面SD2完掘状況　南から

5.　2層水田跡木杭検出状況　北から



6.　4層水田跡検出状況　西から

7.　4層水田跡畦畔1検出状況　西から

8.　4層水田跡畦畔2検出状況　北から

写真4　2層～4層

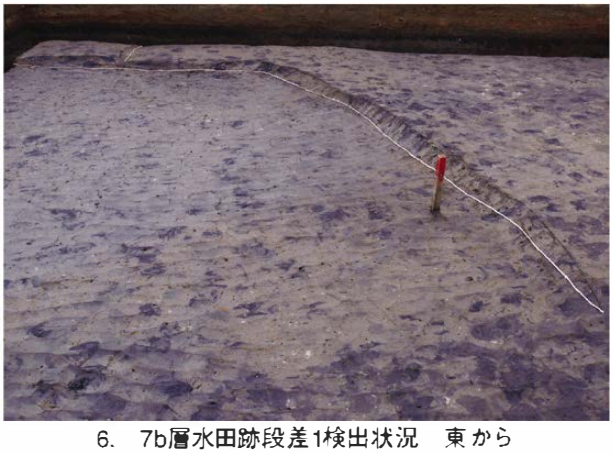
1.　5a層水田跡畦畔検出状況　南から

2.　5a層水田跡畦畔検出状況　西から

3.　6a層水田跡確認状況　南から

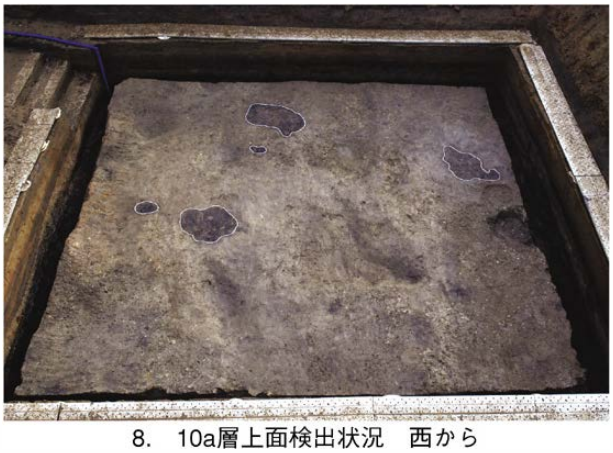
4.　7b層水田跡段差2確認状況　東から

5.　7b層水田跡検出状況　南から



6.　7b層水田跡段差1検出状況　東から

7.　8層水田跡検出状況　南から



8.　10a層上面検出状況　西から

写真5　5a層～10a層

1.　10a層上面完掘状況　南から

2.　SK1完掘状況　南から

3.　SK2完掘状況　東から

4.　SK3完掘状況　北から

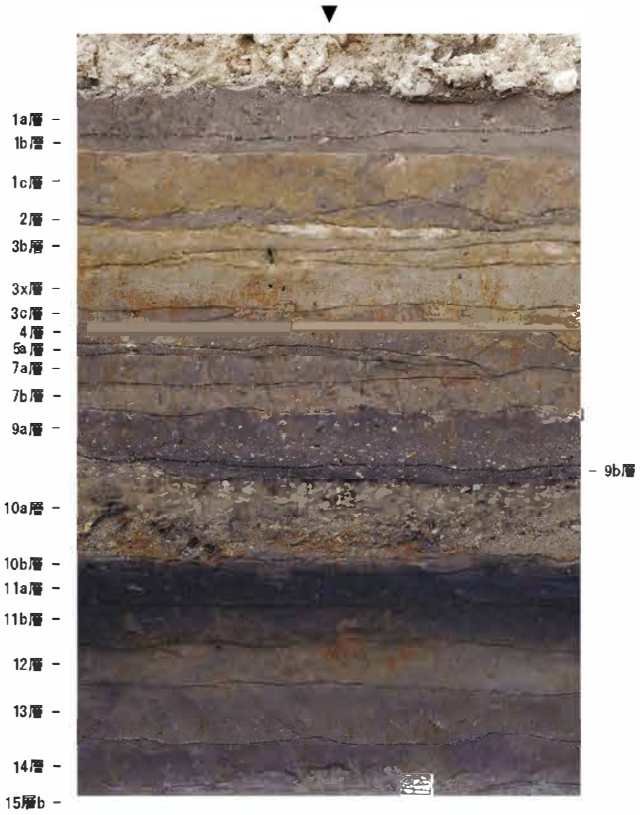
5.　11a層上面検出状況　南から

6.　11b層上面検出状況　南から

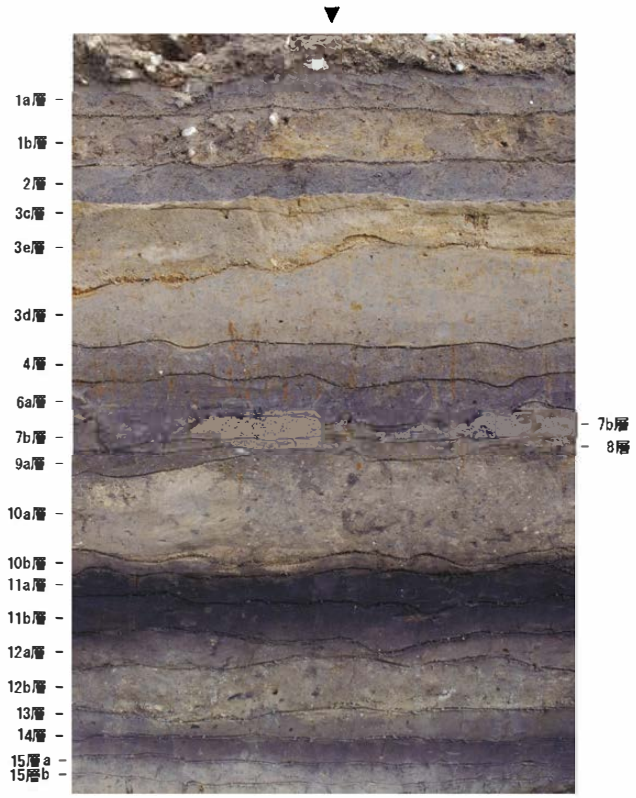
7.　14層上面検出状況　南から

8.　14層完掘状況　南から

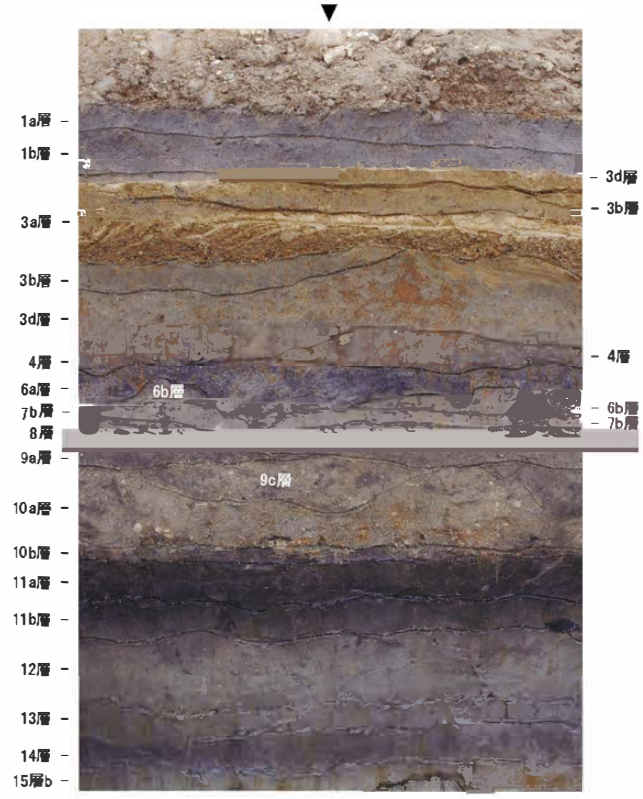
写真6　10a層～14a層



1.北側断面



2.東壁断面



3.南側断面

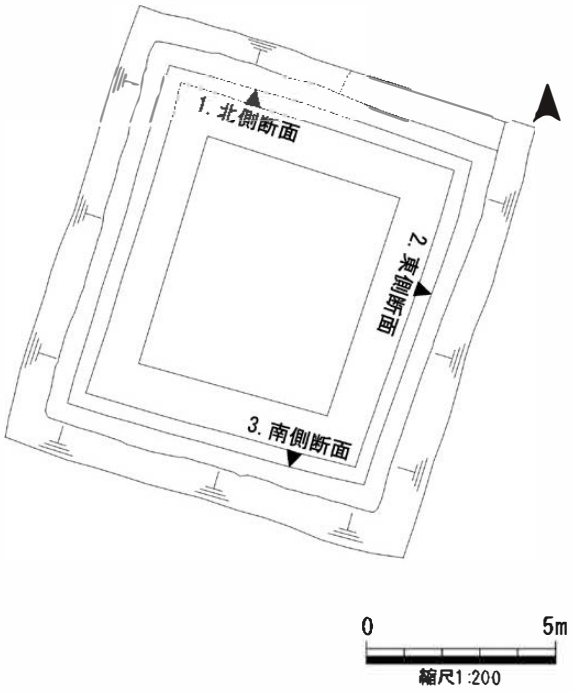


写真7　調査区断面

1～7：2層上面出土　8・9：4層出土　10：9a層出土　11・12：11a層出土

写真8　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141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322集
編著者名	主濱光朗、伊藤雅和、パリノ・サーヴェイ株式会社
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7-1　TEL022-214-8894
発行年月日	西暦2008年3月14日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 °　′　″	東経 °　′　″	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
とみざわいせき 富沢遺跡 第141次	せんだいし 仙台市 たいはくくかの 太白区鹿野 三丁目219-5,6,7	41009	10369	38°13′ 27″	140°52′ 3″	071115 ～ 071227	90	共同住宅 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141次	水田跡 包含地	縄文時代、 弥生時代～近代	水田跡	土師器・須恵器 陶磁器・木製品	

仙台市文化財調査報告書第322集

富　沢　遺　跡

－ 第141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7-1
文化財課　022-214-8893～8894

印　刷　とうざわ印刷工芸株式会社
富山県富山市神通本町1丁目8-13
076-432-3267