

高崎市文化財調査報告書第 347 集

八島町遺跡

—高崎駅西口第四地区優良建築物等整備事業に伴う発掘調査—

2015

高崎市教育委員会

序

高崎市は平成23年4月1日に中核市へと移行して来年度で5年目を迎え、ますます大都市へと発展を遂げています。

本書は、高崎駅西口の商業施設建設に伴い発掘調査を実施した八島町遺跡の成果をまとめたものです。本遺跡を含む高崎駅周辺は平安時代の水田跡が一带に広がる地域であり、今回の調査においても古墳時代から平安時代の水田跡が発見されました。現在では都市として大いに発展した地域ですが、古代においては水田の広がる地域であったことが明らかとなっております。

最後になりましたが、本遺跡の発掘調査ならびに報告書作成に多大なご協力をいただいた地元の皆様、関係機関、各所氏の皆様に厚く御礼申し上げます、序といたします。

平成26年3月

高崎市教育委員会
教育長 飯野眞幸

例言

1. 本書は高崎駅西口第四地区優良建築物等整備事業に伴い実施した「八島町遺跡」の発掘調査報告書である。
2. 本遺跡は高崎市八島町32 - 12、36 - 2、43 - 1に所在する。
3. 本遺跡には高崎市遺跡番号587を付した。
4. 発掘調査及び整理事業は高崎市教育委員会事務局教育部文化財保護課埋蔵文化財担当が行った。調査組織は以下のとおりである。

平成25年度

- ・事務担当（文化財保護課）
田口一郎（課長補佐） 神沢久幸 山田いづみ
- ・調査担当（文化財保護課）
角田真也 原田直人

平成26年度

- ・事務担当（文化財保護課）
田口一郎（課長補佐） 針井修 加藤志津代
- ・整理担当（文化財保護課）
岡崎裕子

5. 発掘調査期間は平成26年1月14日～同年3月28日、整理事業期間は平成26年4月1日～平成27年3月31日である。
6. 本書の執筆は第1章第1節を田口、その他の執筆・編集を岡崎が行った。
7. 図版等の作成は整理事業員及び岡崎が行った。
8. 発掘調査中の遺構完掘状況や遺物出土状況の写真は角田が行った。
9. 本報告書掲載用の遺物写真撮影は飯塚光生（高崎市行政嘱託職員）が行った。
10. 発掘調査において、表土掘削及び埋め戻し作業は（株）井ノ上が実施した。
11. 遺構平面図は株式会社シン技術コンサル及び技研コンサル株式会社に委託した。
12. 遺跡土壌中の植物珪酸体分析等の自然科学分析はパリノ・サーヴェイ株式会社及び（株）火山灰考古学研究所に委託して実施した。
13. 本遺跡の出土遺物・記録類は高崎市教育委員会文化財保護課で保管している。
14. 発掘調査にあたり、地元関係者及びイオンモール株式会社にご協力をいただいた。

凡例

1. 本書に使用した地図は、国土地理院発行1/25000地形図（高崎）である。
2. 本書中の座標値は世界測地系であり、方位は上記の座標北である。
3. 本書中の図版縮尺は各図に表示した。
4. 断面図に付した標高はT.P.を基準とした。
5. 土層・遺物の色調及び土壌の注記は、農水省農林水産技術会事務局および（財）日本色彩研究所監修『新版標準土色帖（1990年版）』を使用した。
6. 遺構には次の略号を使用した。
SD：溝状遺構 SK：土坑
7. 火山灰等には次の略称を使用した。
As-A：1783（天明3）年の浅間山噴火に由来する火山下降物。
As-B：1108（天仁元）年の浅間山噴火に由来する火山下降物。
Hr-FP：6世紀中葉の榛名山二ッ岳噴火に由来する火山下降物。
Hr-FA：5世紀末～6世紀初頭の榛名山二ッ岳噴火に由来する火山下降物。
As-C：3世紀後半～4世紀初頭の浅間山噴火に由来する火山下降物。

目次

序

例言・凡例

目次・表目次・挿図目次

第1章 調査に至る経緯	1
第1節 調査に至る経緯	1
第2章 地理的・歴史的環境	1
第1節 地理的環境	1
第2節 歴史的環境	2
第3節 基本層序	4
第3章 検出した遺構・遺物	5
第1節 調査の概要	5
第2節 水田跡	5
第3節 溝跡	12
第4節 土坑	15
第5節 As-A処理坑	15
第6節 出土遺物	16
第4章 まとめ	18
第1節 八島町遺跡で検出した水田跡について	18
第2節 4号溝について	19
第5章 自然科学分析	20
第1節 八島町遺跡におけるテフラ分析について	20
第2節 八島町遺跡の自然科学分析	25

写真図版

抄録・奥付

表目次

第1表 八島町遺跡周辺遺跡一覧表	3
第2表 遺物観察表	17
第3表 各水田跡畦畔計測値一覧表	18
第4表 テフラ検出分析結果	23
第5表 屈折率測定結果	23
第6表 テフラ分析結果	29
第7表 植物珪酸体含量	29

挿図目次

第1図	八島町遺跡周辺遺跡位置図	2
第2図	基本層序柱状図	4
第3図	Hr-FA混土層下遺構検出面（第2面）東壁断面図	5
第4図	Hr-FA混土層下遺構検出面（第2面）全体図	6
第5図	Hr-FA混土層下遺構検出面（第2面）西壁断面図・北壁断面図	7
第6図	Hr-FA混土層下遺構検出面（第2面）畦畔断面図・エレベーション図	8
第7図	Hr-FP混土層下遺構検出面平面図・エレベーション図・断面図	9
第8図	As-B軽石層下遺構検出面（第1面）平面図	10
第9図	As-B軽石層下遺構検出面（第1面）畦畔断面図・エレベーション図	11
第10図	3号溝平面図・断面図	12
第11図	4号溝平面図・断面図・エレベーション図	13
第12図	1・2号溝平面図・断面図	14
第13図	1号土坑・As-A処理坑平面図・断面図	15
第14図	出土遺物図	16
第15図	土層柱状図・テフラ顕微鏡写真	24
第16図	各地点の模式柱状図および試料採取位置	28
第17図	各地点の植物珪酸体含量	30
第18図	植物珪酸体含量の層位的変化	30
第19図	テフラ顕微鏡写真	31
第20図	植物珪酸体顕微鏡写真	32

第1章 調査に至る経緯

第1節 調査に至る経緯

平成20年10月、高崎市市街地整備課より高崎市教育委員会文化財保護課（以下保護課）に高崎駅西口第四地区優良建築物等整備事業に関わり、西口駅前の八島町32-12・36-2・43-1番地の埋蔵文化財の状況について照会があった。保護課は、該当地周辺が区画整理事業や民間開発に伴い調査された真町・栄町遺跡に隣接し、近世高崎城下町遺跡やAs-B軽石層により被災した平安時代水田跡が広がる地域であるため、工事と埋蔵文化財保護との調整が必要な旨を回答した。

同年11月2日付けで、整備課より試掘調査申込書が提出されたのを受けて、市教委は平成20年12月17・18日に開発予定地の試掘調査を実施し、部分的な攪乱はあるものの西側を中心に近世以降の遺構と浅間山B軽石層下の平安時代の水田遺構を確認した。

試掘結果を受けて整備課と協議を行い、遺構が残存する部分900㎡については発掘調査を実施することで一致した。

発掘調査は、事業者の「高崎駅西口第四地区優良建築物等整備事業施工者」と「高崎市長」の二者間で協定と委託契約を締結し、高崎市教育委員会直営で実施することとなり、当初平成21年度に予定されていたが、諸般の事情により延期され中断した状態が続いた。

平成25年度になり、事業者が「イオンモール株式会社」に変更され、事業地も周辺の土地も含めた計画により協議が再開され、平成25年度に発掘調査作業、平成26年度整理作業と報告書作成という新たな枠組みで協定と委託契約が締結された。

第2節 調査の方法

発掘調査は平成26年1月から3月まで実施した。発掘調査対象地が市街地であり、発掘調査中に生じた排土の仮置き場の確保が困難であったため、調査対象地を南北で2つに分割して対応し、北側から着手した。

発掘調査は、遺構が検出される深さ（遺構確認面）まで重機を使用して表土除去作業を行った。遺構確認面では人力により遺構平面の検出を行い、遺構の形状や重複関係の確認を行った。遺構確認後は土層観察用ベルトの設定や遺構半裁の方向を決定し、順次人力での掘削を行った。土層観察用ベルトは、各遺構の覆土堆積状況などを観察し、分層作業や写真撮影、断面図化作業を行った後に取り除いた。掘削が完了した遺構はフィルムカメラを用いて35mmモノクロ・カラーリバーサルフィルム及びデジタルカメラによる記録写真撮影を行った後、平板測量等で平面図及び断面図の記録図作成を行った。検出した遺物については、出土状況の記録写真や分布状況の記録図面を作成した後、遺構ごとに取り上げを行った。すべての遺構の調査が完了した後に埋め戻しを行った。

第2章 地理的・歴史的環境

第1節 遺跡の立地と周辺の地理的環境

八島町遺跡は高崎市八島町に所在し、JR高崎駅西口に面した市街地に位置している。本遺跡より西に約1.3kmのところには烏川が南流し、東に約5.0kmには井野川が流れる。本遺跡の立地する高崎台地は、比較的平坦で洪水等の災害が少ないことから古墳時代以来水田の開墾をはじめとした人工的な改変が行われており、現在では度重なる開発行為によって自然の微地形を見ることはほとんど不可能である。高崎台地上にはおよそ2.1万年前の浅間山噴火の影響による前橋泥流、さらにその上にはおよそ1.1万年前の高崎泥流層が覆う。本遺跡でも現地表面より0.85～1.15m下層で高崎泥流に相当すると考えられる層を確認している。なお、遺跡周辺の現地表面の標高はおよそ95.00mをはかる。

第2節 歴史的環境

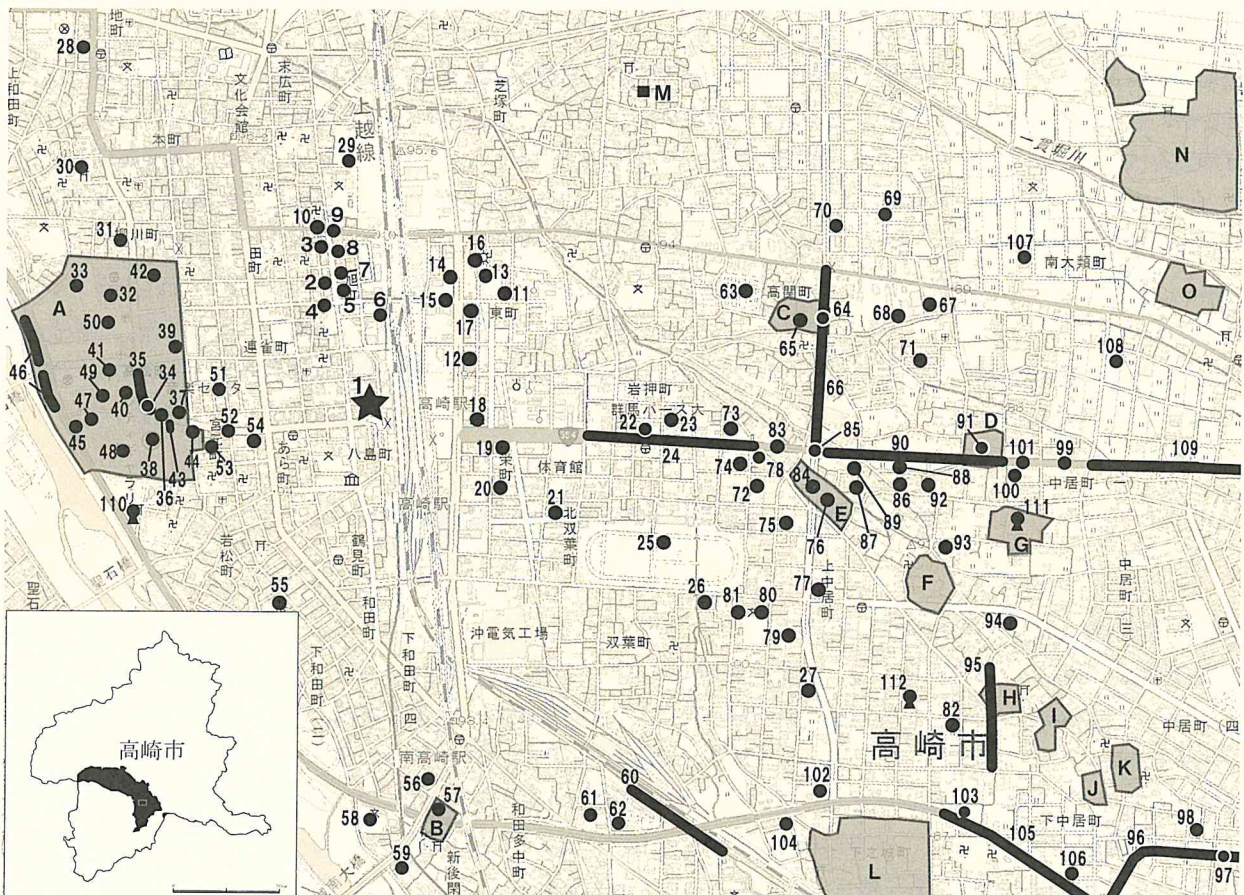
本遺跡の周辺では縄文時代以降から近代まで多くの遺構が確認されている。ここでは周辺の歴史的環境について概観する。

本遺跡の周辺で旧石器時代の遺跡はまだ確認されていない。縄文時代の遺跡も希薄で、下中居条里Ⅲ遺跡で縄文時代の住居、上中居遺跡群で縄文時代の集石遺構が確認されている程度である。

弥生時代の中期後半以降になると遺跡数が増加する。本遺跡の南西約800mのところでは、中期後半の標式遺跡である竜見町遺跡が位置しており、高崎城遺跡や高関堰村遺跡では中期後半の環濠や方形周溝墓が発見されている。また本遺跡の北東に位置する東町Ⅲ遺跡では、As-C軽石に覆われた水田が確認されている。

古墳時代には、引き続き高崎城遺跡周辺や高関・村前Ⅱ遺跡、上中居辻薬師遺跡等の微高地上に集落が展開する。高崎城遺跡では古墳時代の住居跡のほか、第14次、第20次調査では滑石製品の未成品や剥片等が出土しており、玉作工房の存在を窺わせる。本遺跡の周辺では、真町Ⅱ遺跡、旭町Ⅲ遺跡でHr-FAに覆われた水田、またHr-FPに覆われた水田が東町Ⅲ、Ⅳ遺跡で確認されており、この周辺に水田が広がっていた可能性が考えられる。

平安時代には高崎城遺跡、城下町Ⅱ遺跡、新後閑遺跡、高関堰村遺跡、高関村前Ⅱ遺跡、上中居辻薬師遺跡4次調査等で住居跡を検出しており、集落の広がりが見て取れる。またAs-B軽石層の直下から水田跡が多く確認され、特に下中居条里遺跡や上中居町周辺では条里制区画による水田跡が検出されている。八島町遺跡周辺では、真町Ⅰ遺跡、旭町Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ遺跡、東町遺跡（Ⅰ～Ⅶ）、栄町Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ遺跡、北双葉町遺跡、岩押町遺跡等広い範囲でAs-B軽石層に覆われた水田跡が確認できる。また、旭町Ⅰ遺跡では9世紀頃と考えられる水田跡も確認されている。



第1図 八島町遺跡周辺遺跡位置図

中世は高崎城遺跡で確認されている和田城跡をはじめとして、屋敷跡と考えられる堀跡等が確認されている。明確に屋敷跡を想定できる遺跡は高関町、上中居町、下之城町周辺に多い。上中居辻薬師遺跡、上中居西屋敷Ⅱ遺跡では反町屋敷の一部と考えられる堀跡、井戸跡が確認されている。また高関高根遺跡では大型の方形区画溝を検出しており、近接する高関屋敷と同時期に存在した屋敷跡が想定されている。

近世では高崎城を中心として周辺に城下町の遺構が広がる。本遺跡の北西は高崎城遠構堀の存在が想定されており、実際に真町Ⅱ、Ⅲ遺跡、羅漢町遺跡で遠構堀跡を検出している。また、本遺跡より約400m西南西のあら町遺跡では、近世の井戸跡、溝跡、畠跡が確認されている。北側で畠跡、南側で井戸跡が検出されているため南側に屋敷があったものと考えられ、屋敷地内の土地利用の一端が窺える好例である。

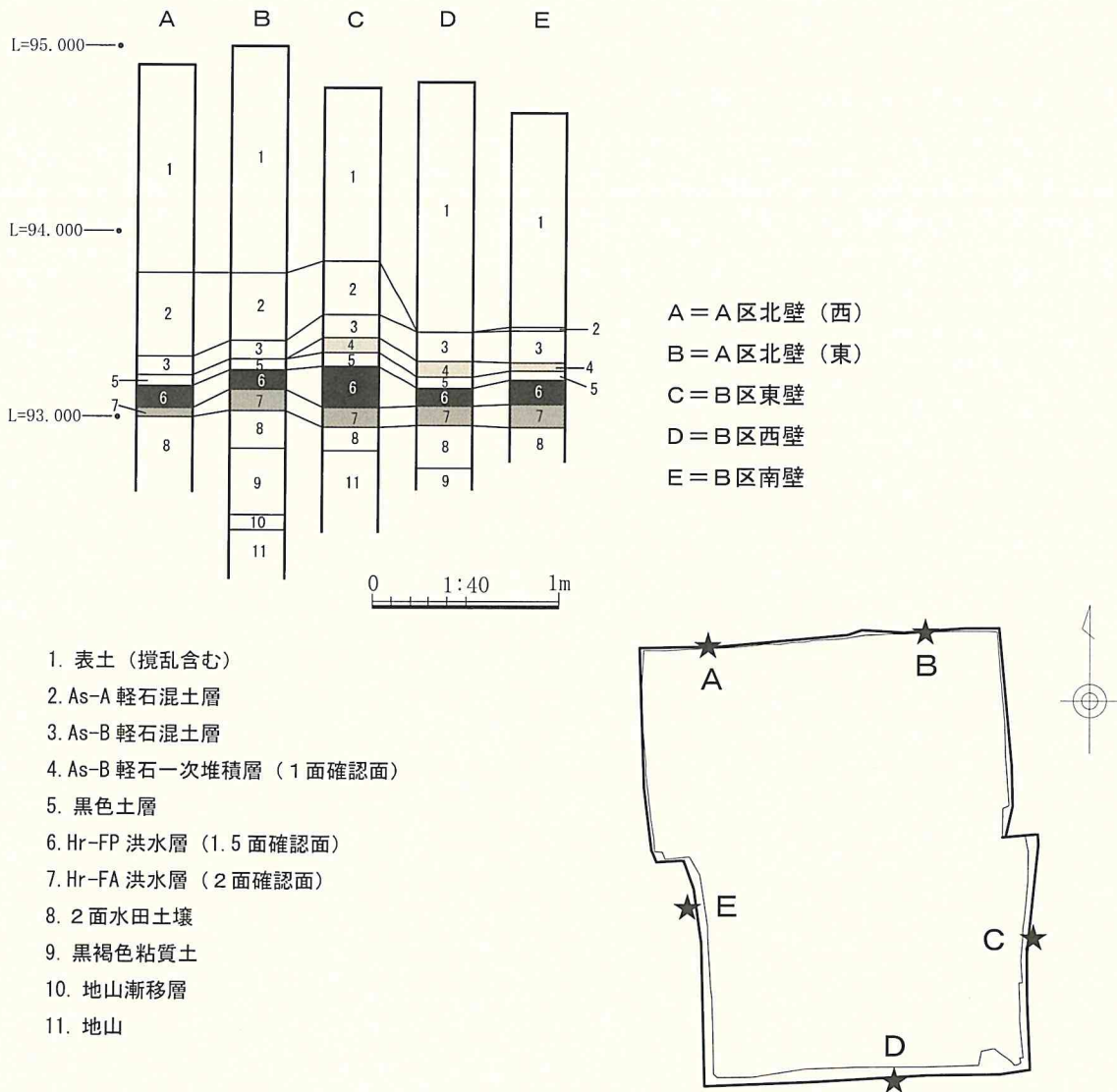
近代に入ると1884（明治17）年の高崎線の開通によって高崎停車場が開設された。それに伴い、本遺跡周辺を含めて市街地化が進む。高崎城の跡地には高崎歩兵十五連隊が置かれ、その跡地である高崎城遺跡では兵舎の基礎であるレンガ積みを確認されている。他には東町Ⅴ遺跡で製糸工場の跡が確認されているが、近代の遺構で明確なものとは多くはない。

1 八島町遺跡	46 高崎城遺跡第15次	91 上中居岡東遺跡2次調査
2 真町Ⅰ遺跡	47 高崎城遺跡第16次・第22次	92 上中居岡西遺跡2次調査
3 真町Ⅱ遺跡	48 高崎城遺跡第17次	93 上中居宇名室遺跡
4 真町Ⅲ遺跡	49 高崎城遺跡第18次・第20次	94 上中居森貝戸遺跡
5 旭町Ⅰ遺跡	50 高崎城遺跡第19次	95 下中居天神裏遺跡
6 旭町Ⅱ遺跡	51 檜物町遺跡	96 下中居条里遺跡
7 旭町Ⅲ遺跡	52 城下町遺跡	97 下中居条里Ⅱ遺跡
8 旭町Ⅳ遺跡	53 城下町Ⅱ遺跡	98 下中居条里Ⅲ遺跡
9 弓町Ⅰ遺跡	54 あら町遺跡	99 中居町一丁目遺跡
10 羅漢町遺跡	55 竜見町遺跡	100 中居町一丁目遺跡2
11 東町遺跡	56 新後閑遺跡	101 中居町一丁目遺跡3
12 東町Ⅱ遺跡	57 新後閑遺跡2	102 下之城村北遺跡
13 東町Ⅲ遺跡	58 城南小校庭遺跡	103 下之城村北Ⅱ遺跡
14 東町Ⅳ遺跡	59 新後閑寺廻遺跡	104 下之城村西遺跡
15 東町Ⅴ遺跡	60 双葉町Ⅰ遺跡	105 下之城条里遺構
16 東町Ⅵ遺跡	61 和田多中遺跡	106 下之城・村東遺跡3
17 東町遺跡7	62 上佐野樋越遺跡	107 南大類中通遺跡
18 栄町Ⅰ遺跡	63 高関高根遺跡	108 南大類柳原沖遺跡
19 栄町Ⅱ遺跡	64 高関堰村遺跡	109 柴崎遺跡群、南大類遺跡群
20 栄町Ⅲ遺跡	65 高関・堰村遺跡2	110 頼政神社古墳
21 北双葉町遺跡	66 高関村前Ⅱ遺跡、高関東沖・村前遺跡	111 稲荷塚古墳
22 岩押町Ⅰ遺跡	67 高関東沖Ⅱ遺跡	112 越後塚古墳
23 岩押町Ⅱ遺跡	68 高関東沖Ⅲ遺跡	A 和田城・高崎城
24 岩押町Ⅲ遺跡	69 高関塚田遺跡	B 新後閑屋敷
25 高崎競馬場遺跡	70 高関北沖遺跡	C 高関屋敷
26 高崎競馬場遺跡群1次調査	71 岡久保遺跡	D 丸茂屋敷
27 高崎競馬場遺跡群2次調査	72 上中居平塚Ⅰ遺跡	E 反町城
28 住吉町遺跡1次、2次	73 上中居平塚Ⅱ遺跡	F 新堀の砦
29 江木諏訪西遺跡	74 上中居平塚遺跡3	G 宇名室環濠遺構
30 H16-24遺跡(赤坂)	75 上中居西屋敷遺跡	H 下中居新井屋敷
31 柳川町遺跡	76 上中居西屋敷Ⅱ遺跡	I 高尾屋敷
32 高崎城遺跡第1次	77 上中居西屋敷Ⅲ遺跡	J 下中居福田屋敷
33 高崎城遺跡第2次	78 上中居・西屋敷遺跡4	K 下中居佐藤屋敷
34 高崎城遺跡第3次	79 上中居荒神Ⅰ遺跡	L 和田下之城
35 高崎城遺跡第4次	80 上中居荒神Ⅱ遺跡	M 江木環濠遺構
36 高崎城遺跡第5次	81 上中居荒神遺跡3次調査	N 大類城
37 高崎城遺跡第6次	82 上中居島薬師遺跡	O 大類館
38 高崎城遺跡第7次	83 上中居早道場遺跡	
39 高崎城遺跡第8次	84 上中居辻薬師遺跡	
40 高崎城遺跡第9次	85 上中居辻薬師Ⅱ遺跡	
41 高崎城遺跡第10次・第21次	86 上中居辻薬師遺跡4次調査	
42 高崎城遺跡第11次	87 上中居辻薬師遺跡5次調査	
43 高崎城遺跡第12次	88 上中居辻薬師遺跡6次調査	
44 高崎城遺跡第13次	89 上中居辻薬師遺跡7次調査	
45 高崎城遺跡第14次	90 上中居遺跡群	

第1表 八島町遺跡周辺遺跡一覧表

第3節 基本層序

基本土層については第2図の通りである。調査区は大部分が開発による掘削を受けており、一部でわずかにAs-A軽石の一次堆積を確認したが、現地表から約1.5m下のAs-B軽石一次堆積層（4層）までの間は攪乱土である。なお北側調査区では明確にAs-B軽石の一次堆積は確認できなかった。As-B軽石層下の水田土壌である5層が5～10cm程度堆積しており、下位にHr-FAまたはHr-FPに関する洪水層（6、7層）が約20cm存在する。洪水層下水田土壌（8層）の下は水田面由来と考えられる黒褐色粘質土層、高崎泥流由来の地山土である。



第2図 基本層序柱状図・位置図

第3章 検出した遺構・遺物

第1節 調査の概要

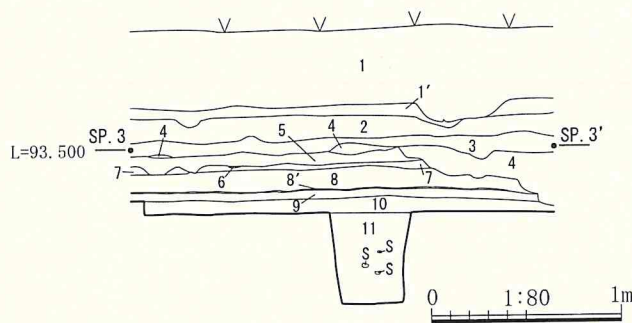
八島町遺跡では、近現代の開発により大部分が攪乱されている状態であったが、As-B軽石層、Hr-FP混土層、Hr-FA混土層、As-C混土層の4面で遺構を確認した。検出した遺構はAs-B軽石下畦畔、Hr-FP混土層下畦畔、Hr-FA混土層下畦畔、溝4条、土坑1基、As-A軽石処理坑である。排土置き場確保のため調査区を二分し、北側調査区から調査を行った。なおHr-FP混土層下の畦畔は、先に調査を実施した北側調査区では残りが悪く確認できず、南側の調査区で遺構の存在を確認したため1.5面とした。また溝跡に関して、調査時は9号溝まで付番したが、後日検討の結果、攪乱を多く含んでいたと判断したため、調査時の番号と報告番号が異なっていることを補足する。（旧7号溝→1号溝、旧8号溝→2号溝、旧6号溝→3号溝、旧9号溝→4号溝とした。）

以下、各遺構を概観する。

第2節 水田跡

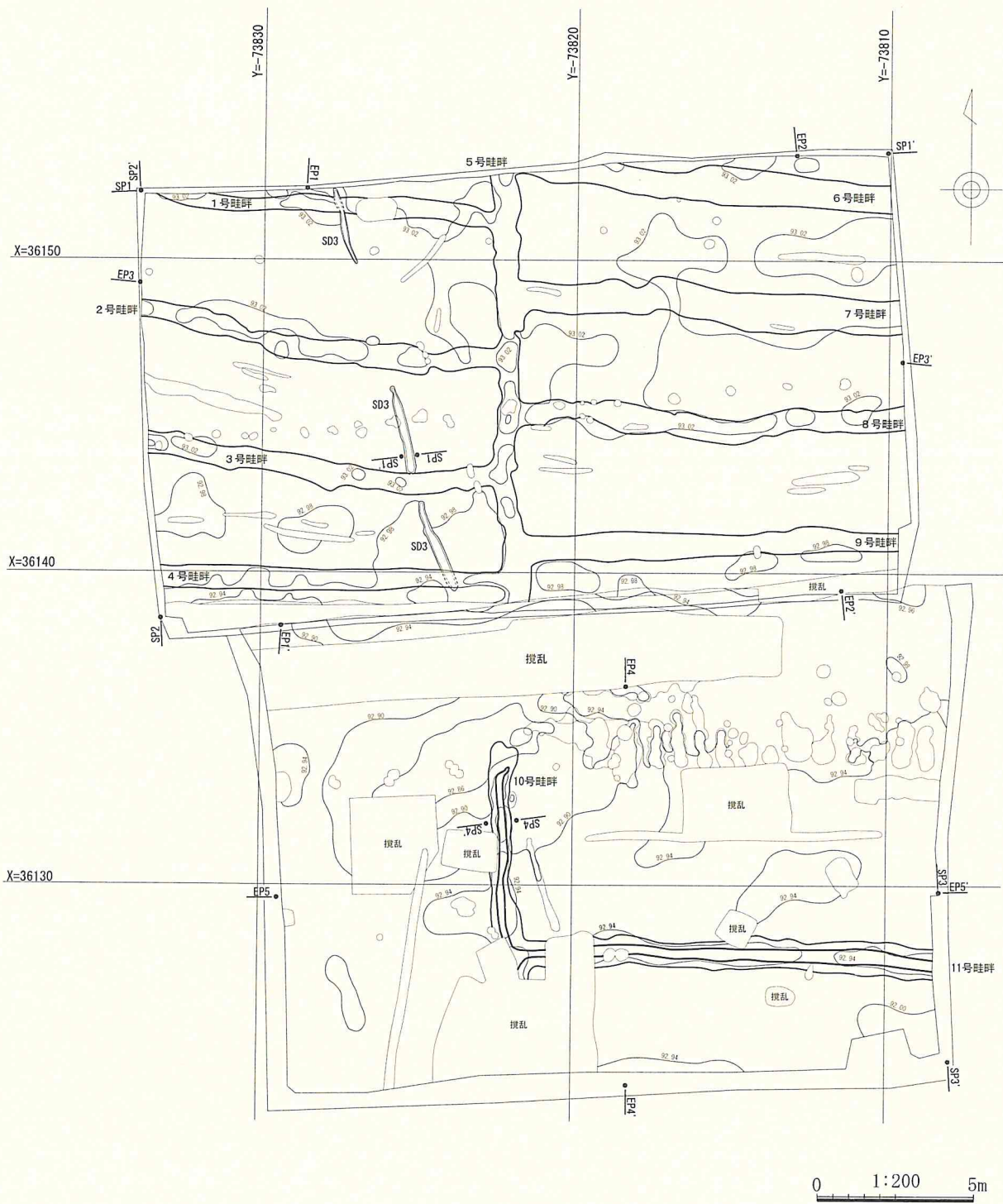
Hr-FA混土層下水田遺構（第2面）

Hr-FA混土層下では全部で11本の畦畔を検出した。いずれの畦畔も数センチ程度しか残存していないが、全て東西もしくは南北を指向する。調査区南側では、大半が攪乱による掘削を受けているため全容を把握できない。北側では調査区全面で畦畔を検出しており、南北の畦畔1本、東西の畦畔8本を確認した。5号畦畔と10号畦畔は調査区中央の攪乱によって連続性を確認できないが、畦畔の傾き等を考慮すると同一であった可能性も考えられる。いずれの畦畔も調査区外へ延伸するため水田面積は確認できなかった。北側調査区ではおおよそ60㎡以上の面積であったと想定できる。出土遺物は須恵器と土師器の小片が4点出土したのみで、いずれも図化には至らなかった。

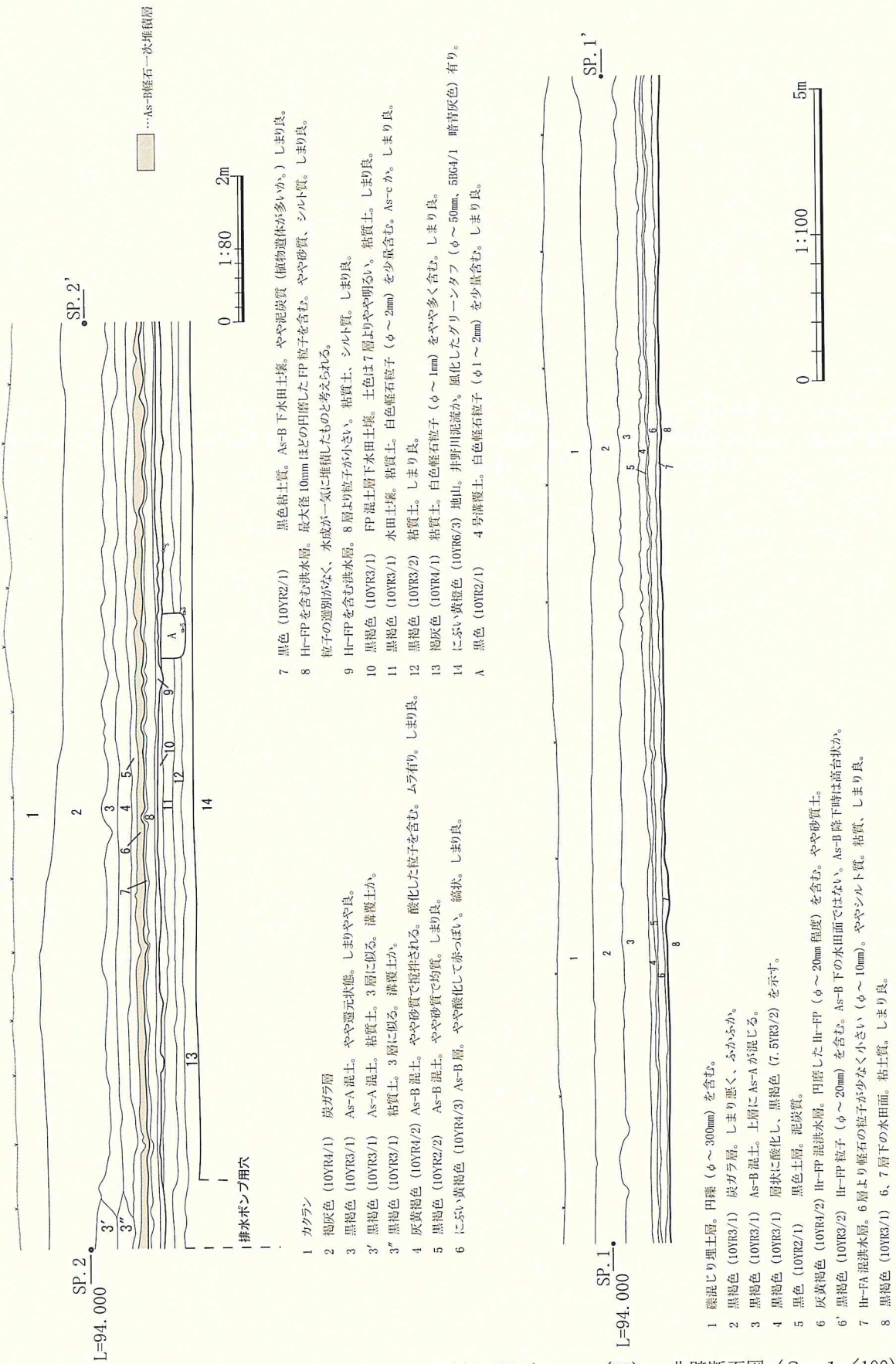


- 1 カクラン。上部に砕石有り。
- 1' As-A混土。田地表土。しまり良。
- 2 褐灰色(10YR4/1) As-A再堆積層。しまりやや悪い。
- 3 黒褐色(10YR3/2) As-A混土。粘質土。
- 4 2層と同じ。
- 5 As-B混土。やや粘質、しまり良。
- 6 黒褐色(10YR3/1) As-B純層。しまり良。
- 7 黒色(10YR2/1) As-B下水田土壌。やや粘質、しまり良。
- 8 FP混土層下洪水層。円磨したHr-FP(φ~20mm)を大量に含む。砂質土。水成堆積。しまり良。
- 8' 褐色(10YR4/6) Hr-FAに似る火山灰質粘質土。しまり良。
- 9 黒褐色(10YR3/2) 1.5面水田土壌。As-Cはあまり見えない。粘質、しまり良。
- 10 黒色(10YR2/1)~黒褐色(10YR3/1) 上部の黒みが強い。やや泥炭質。白色軽石粒子(φ~3mm)を多量に含む。粘質、しまり良。
- 11 灰オリーブ色(5Y5/2) 地山泥流層。安山岩の円礫(φ~100mm程度)、風化した凝灰岩礫(φ~200mm)を含む。しまり良。

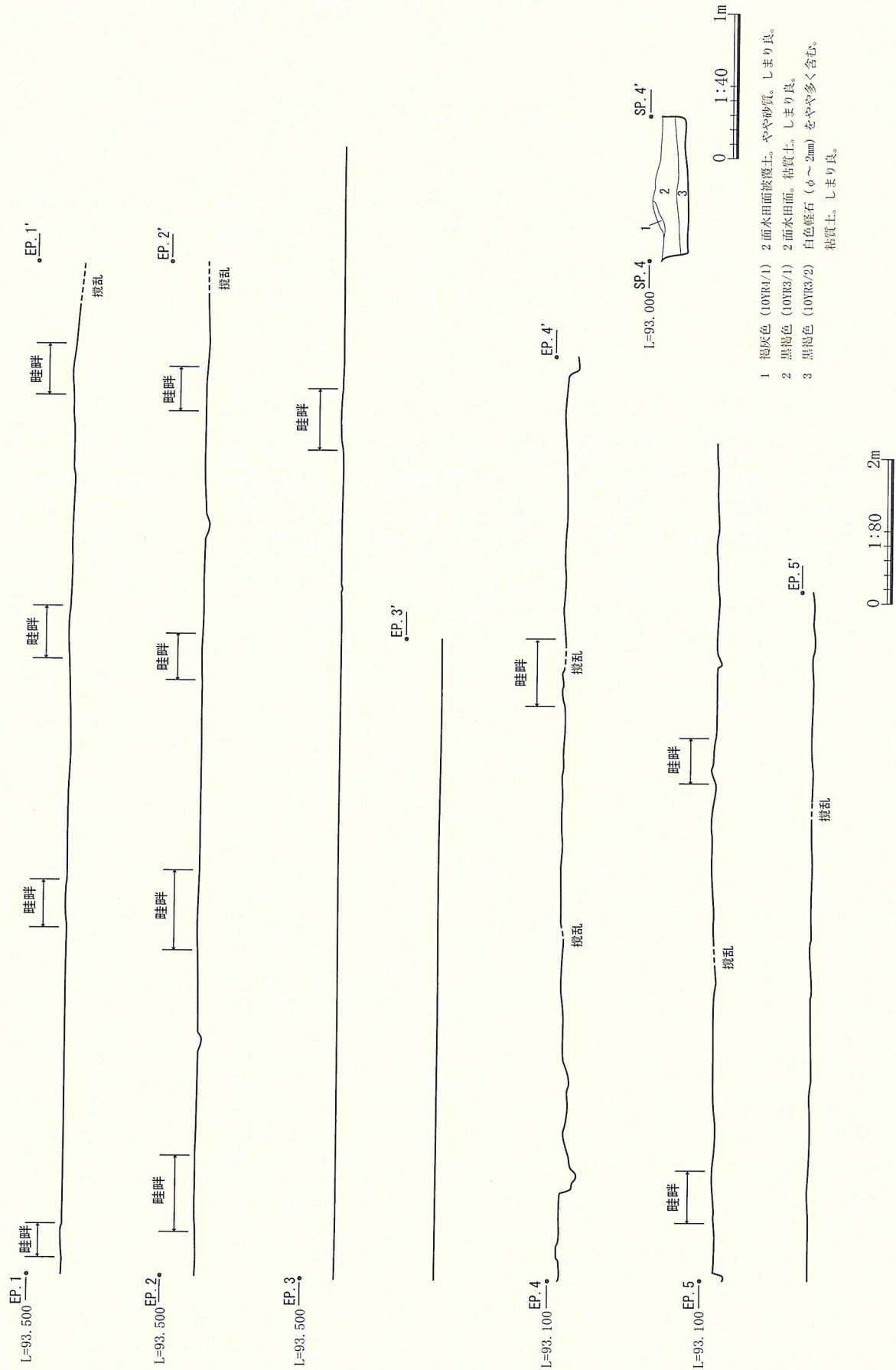
第3図 Hr-FA混土層下遺構検出面（第2面）東壁断面図（S = 1/80）



第4図 Hr-FA混土層下遺構検出面(第2面)全体図(S=1/200)



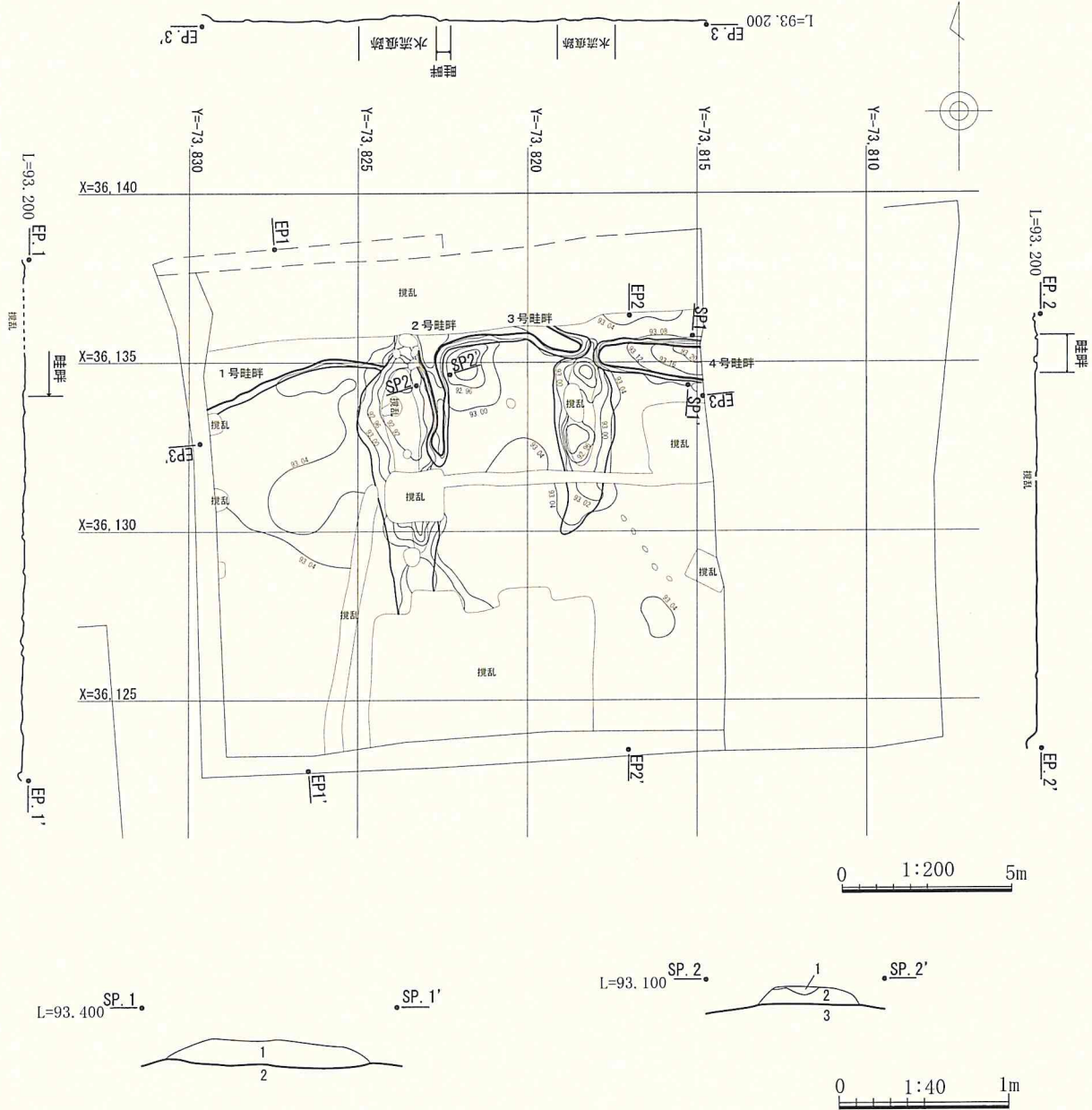
第5図 Hr-FA混土層下遺構検出面 (第2面) 西壁断面図 (S=1/80) ・北壁断面図 (S=1/100)



第6図 Hir-FA混凝土層下遺構検出面 (第2面) 哇畔断面図 (S = 1 / 40) ・エレベーション図 (S = 1 / 80)

Hr-FP混土層下水田遺構（第1.5面）

Hr-FP混土層下では3本の畦畔を検出した。1号、3号畦畔は東西方向、2号畦畔は南北方向に走行する。後世の掘削によって1号、3号畦畔の北側は確認できないが同一である可能性が高い。3号畦畔の東端と4号畦畔の西端部分は水口で、上端幅0.6m、下端幅0.2mである。また2号畦畔の南端は攪乱によってその先が確認できないが、水口であった可能性が考えられる。3号畦畔、4号畦畔の水口と1号畦畔と2号畦畔の接続部分の2ヶ所が約0.1~0.2m窪地となっている。検出状況から、北側方向から南に向かって激しい水流が想定でき、それによって1号畦畔が決壊したものと考えられる。土師器の小片が1点出土した。



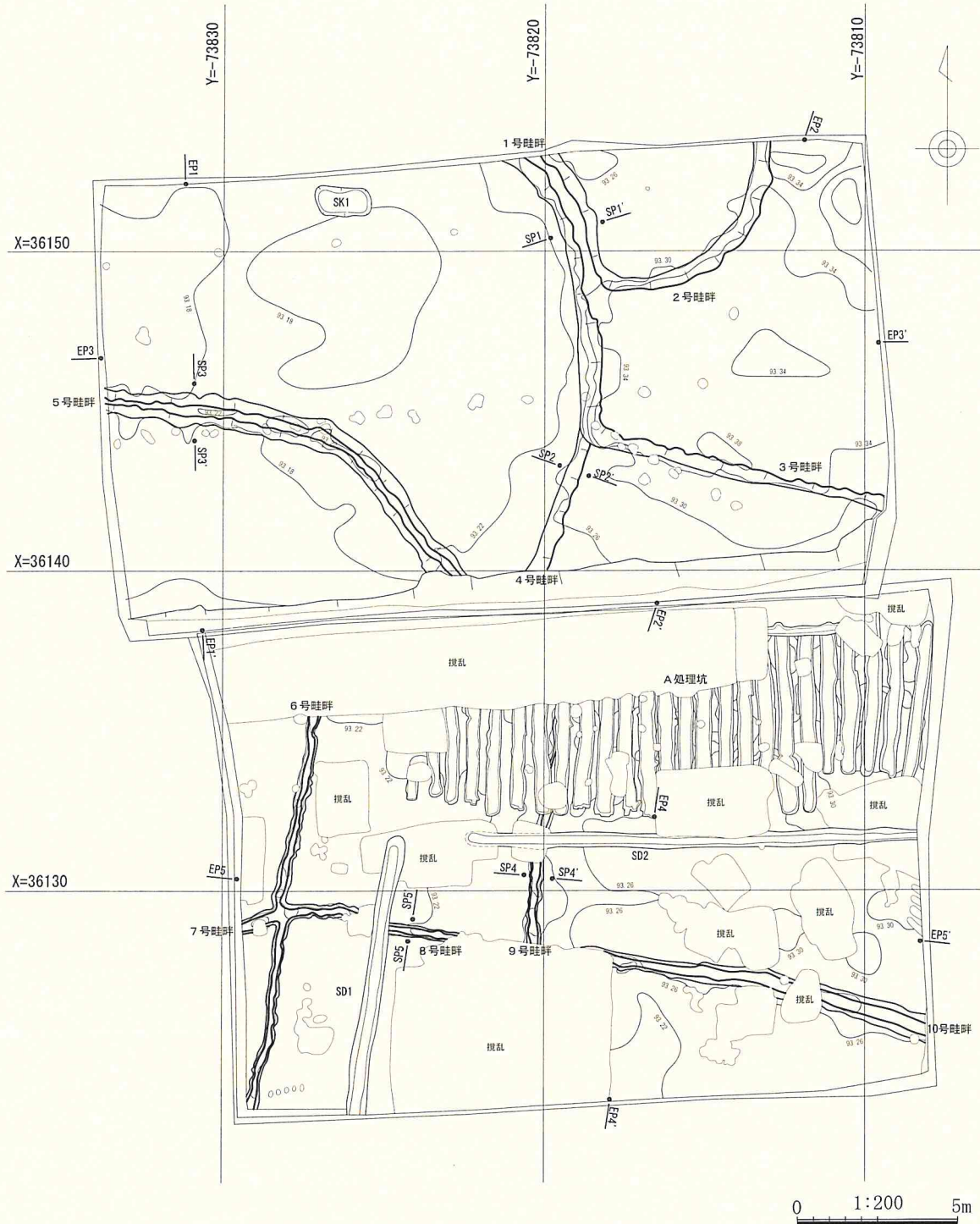
- 1 黒褐色 (10YR3/2) 鉄分を含む粘質土。やや砂を含む。しまり良。
- 2 黒褐色 (10YR3/1) 粘質〜シルト質土。しまり良。

- 1 灰黄褐色 (10YR6/2) 円磨した白色軽石粒子 (φ~10mm、FPか) を含む。粘質土。洪水土層。しまり良。
- 2 黒褐色 (10YR3/2) 鉄分を含む粘質土。やや砂を含む。しまり良。
- 3 黒褐色 (10YR3/1) 粘質〜シルト質土。しまり良。

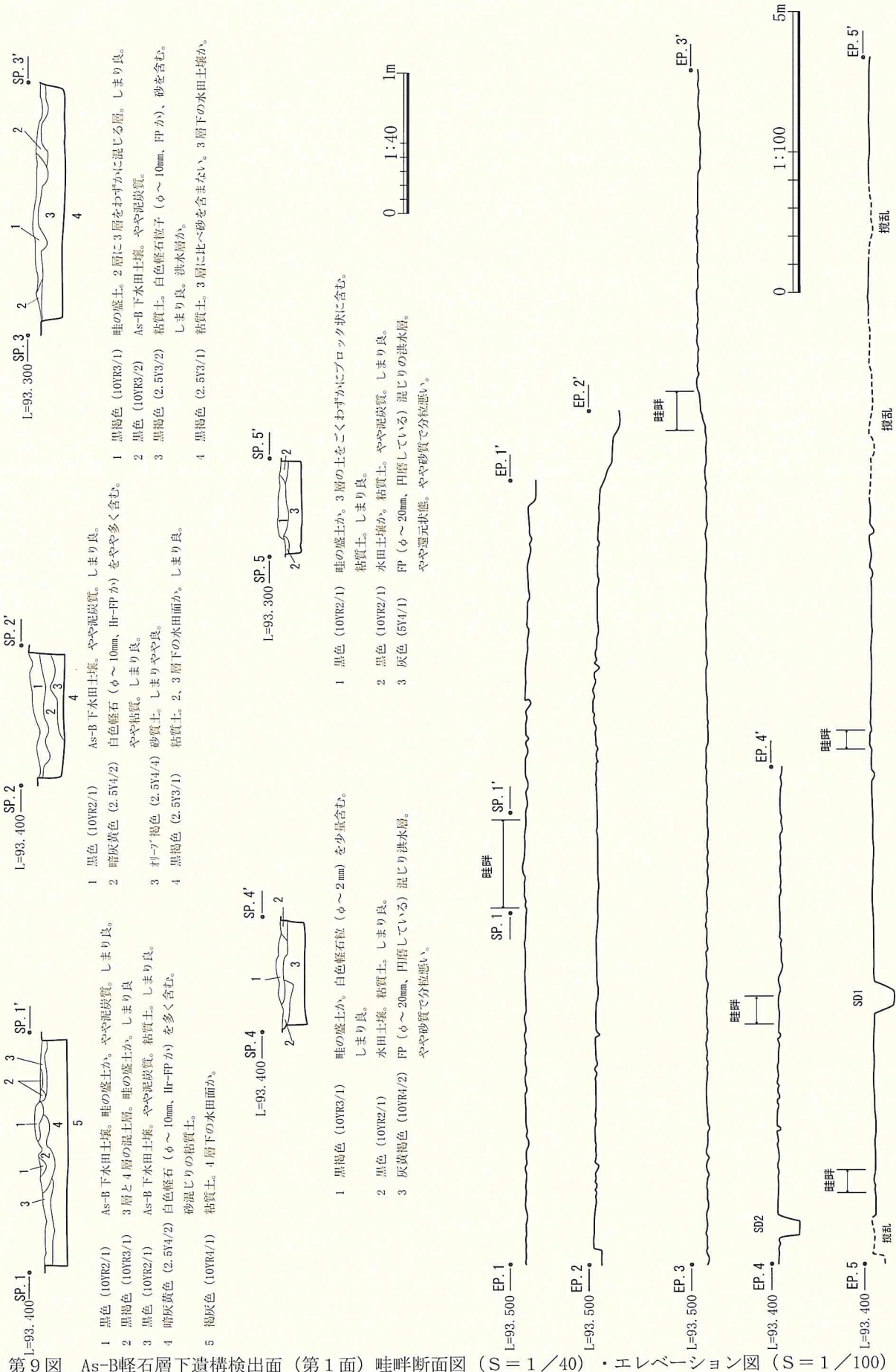
第7図 Hr-FP混土層下遺構検出面平面図・エレベーション図 (S = 1 / 200) ・断面図 (S = 1 / 40)

As-B軽石層下水田遺構（第1面）

As-B軽石層下では全部で9本の畦畔を検出した。1～3号畦畔を調査区北側で、4～8号畦畔を南側で確認した。調査区南側で検出した畦畔は比較的東西、南北それぞれの主軸を指向している。7号畦畔は攪乱で壊されているものの8号畦畔の延長であると想定され、南北に走行する6号畦畔と交差するものと考えられる。南北それぞれの調査区で検出した畦畔は調査区中央部分で攪乱を受けているため連続性は確認できないが、現状で同一畦畔であった可能性は低い。1～3号畦畔のいずれも不規則で、地形を利用して水田面を構築していたものと思われる。畦畔の起伏はほとんど無く、わずか数センチ程度である。攪乱が多いため水田の耕作面積は確認できない。



第8図 As-B軽石層下遺構検出面（第1面）平面図（S = 1 / 200）



第9図 As-B軽石層下遺構検出面 (第1面) 堤畔断面図 (S = 1 / 40) ・エレベーション図 (S = 1 / 100)

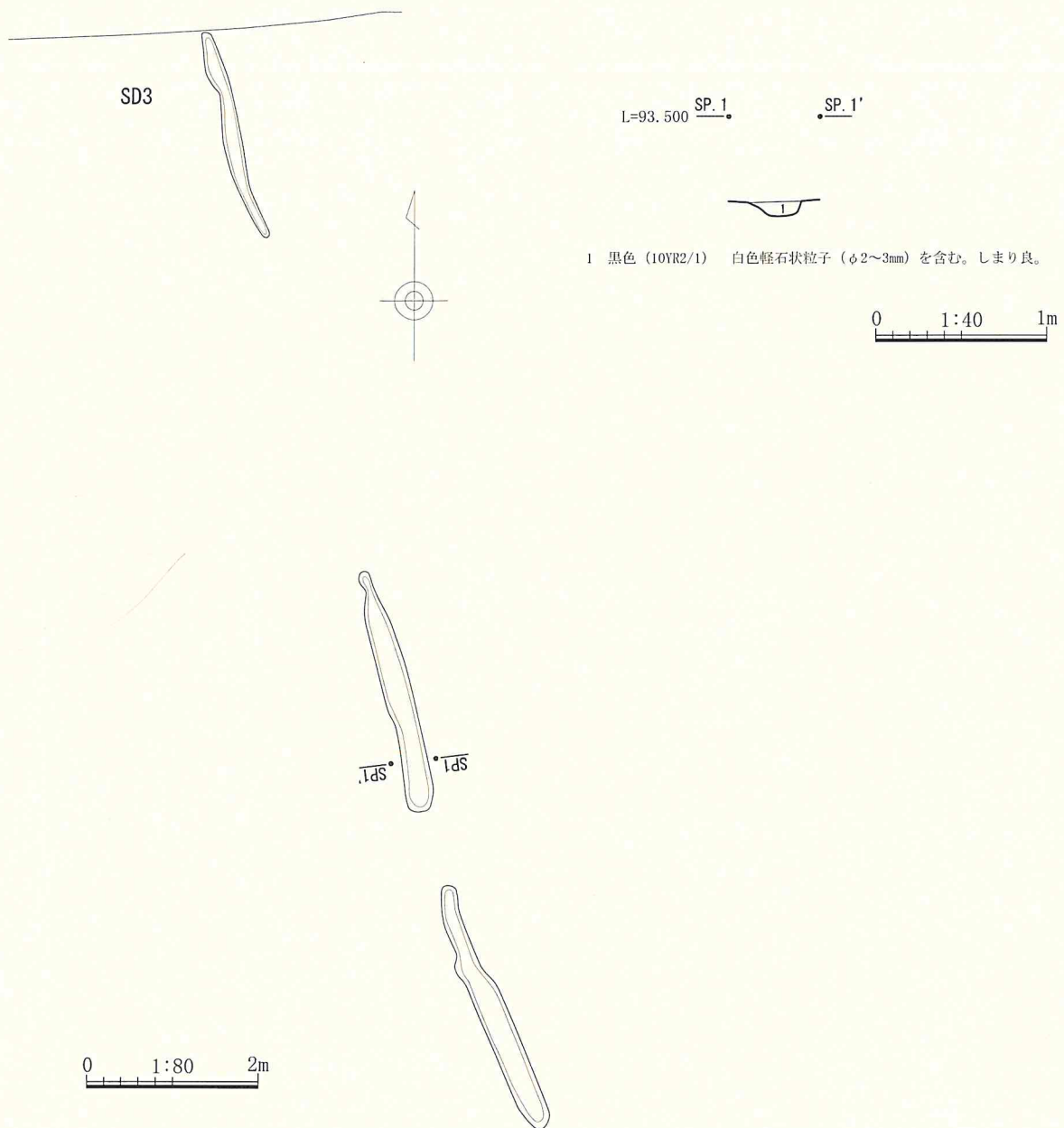
第3節 溝跡

3号溝

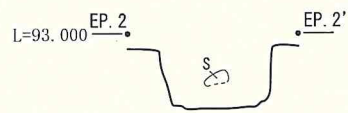
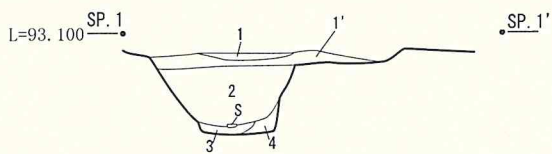
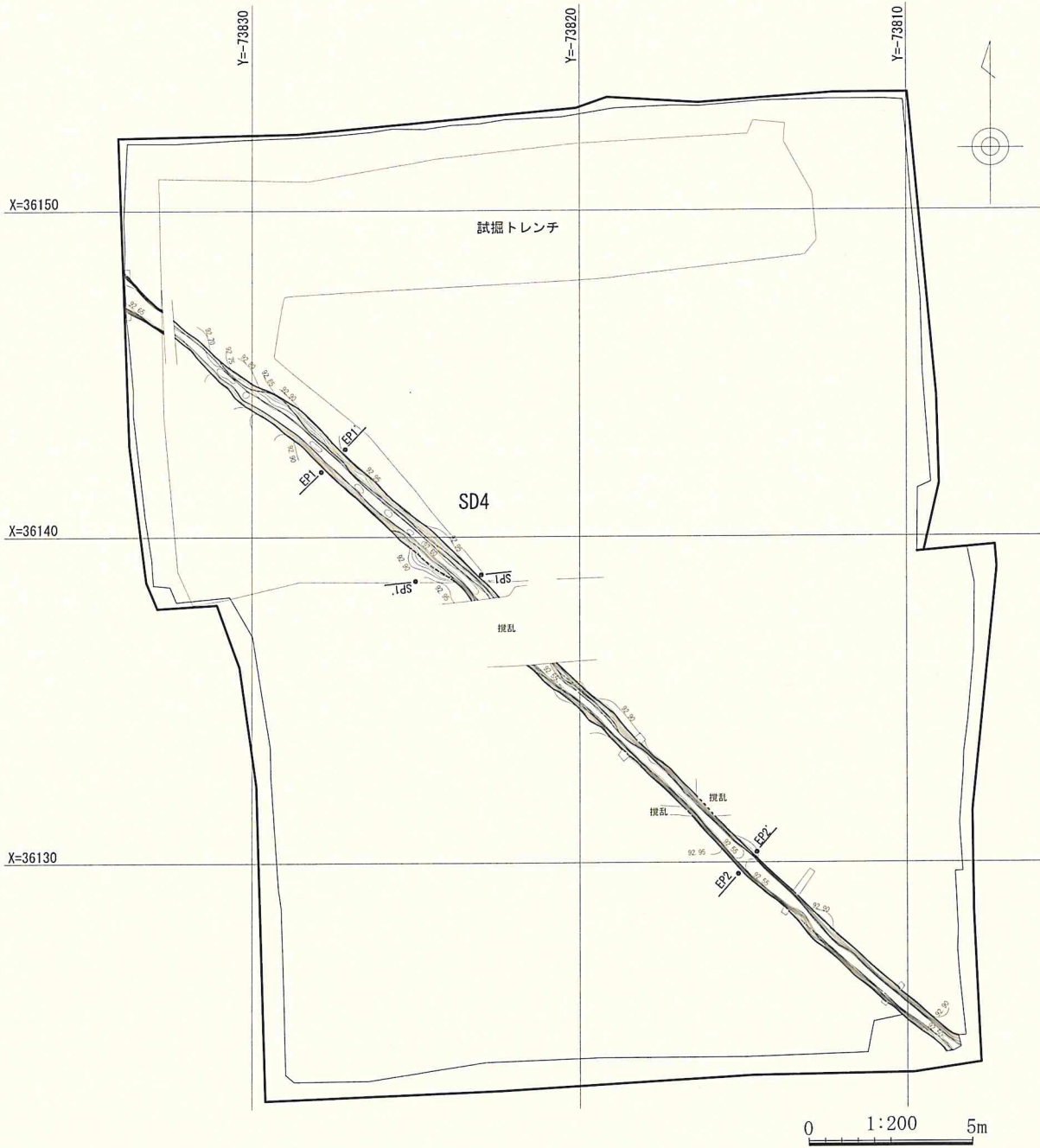
調査区北側、やや西寄りで検出した。主軸はN - 16° - Wである。検出状況ではそれぞれが約2.5~3.0mの短い溝であったが、主軸方向や覆土の様相から同一の溝であると判断した。全長は13.6m、幅は一番残りの良い箇所約0.3mである。深さは0.1mと浅く、後世の耕作等で削られたため底部のみが残存したものと考えられる。それぞれ1号、3号、4号畦畔に切られているため、Hr-FA混土層下水田より以前に掘削されたものである。土師器の小片がわずかに出土したが、図化には至らなかった。

4号溝

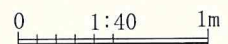
調査区の北西から南東にかけて検出した。両端はそれぞれ調査区外へ延伸する。確認された遺構の規模は全長34.3m、幅およそ0.6~0.7mである。主軸はN - 45° - Wである。自然科学分析の結果から覆土の上部でAs-C軽石に由来すると考えられる軽石が確認されているため、溝の掘削時期は4世紀初頭よりもさかのぼる可能性がある。出土遺物はない。



第10図 3号溝平面図 (S = 1/80) ・断面図 (S = 1/40)



- 1 黒褐色 (10YR3/1) 砂層。FP 混洪水層か。
- 1' 黒褐色 (10YR3/2) FP 洪水層下の粘質土。水田面か。しまり良。
- 2 黒色 (10YR2/1) 粘質土。しまり良。白色軽石粒子 (φ ~ 2mm) を少量含む。
- 3 黒褐色 (10YR3/1) 小円礫 (φ ~ 20mm)、地山白色粘質土粒子 (φ ~ 5mm) を含む。しまり良。水の流れた層か。
- 4 黒褐色 (10YR3/1) 地山白色粘質土をブロック状 (φ ~ 20mm) に含む。しまり良。



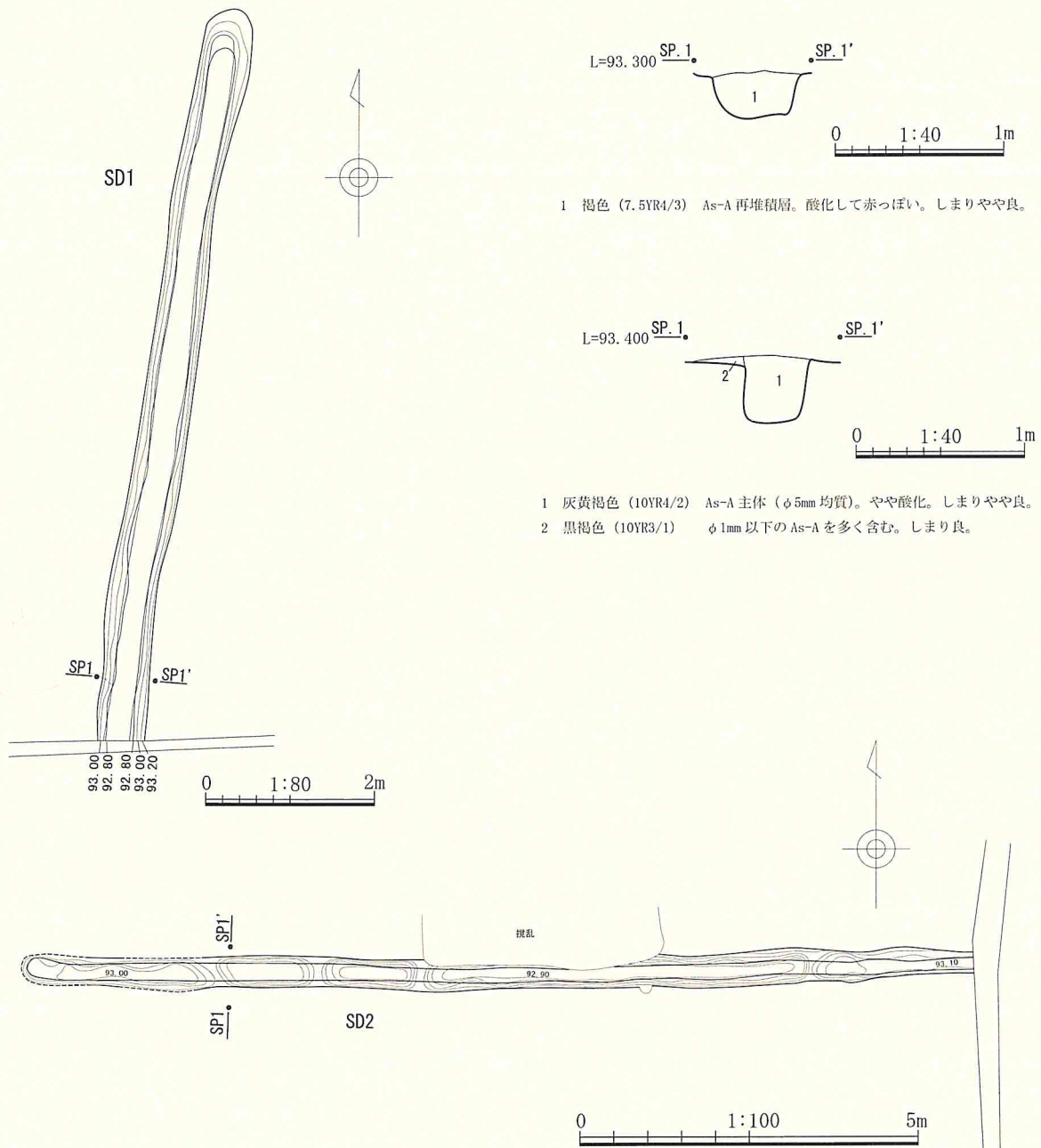
第11図 4号溝平面図 (S = 1 / 200) ・断面図・エレベーション図 (S = 1 / 40)

1号溝

調査区南西で検出した。南北方向に走向し、南端は調査区外へ延伸する。全長8.8m、上端幅約0.52m、下端幅約0.32m、深さは深いところで0.28mである。As-B軽石下の8号畦畔を壊して掘削されており、また覆土のほとんどがAs-A軽石であるため、近世以降に掘削されたものと考えられる。出土遺物はない。

2号溝

調査区の中央よりやや南側で検出した。東西方向に走向し、東側は調査区外へ延伸する。全長10m、上端幅約0.7m、下端幅約0.28m、深さ約0.4mである。9号畦畔を切って掘削されており、また覆土にAs-A軽石を含むことから1号溝同様近世以降の掘削であると考えられる。出土遺物はない。

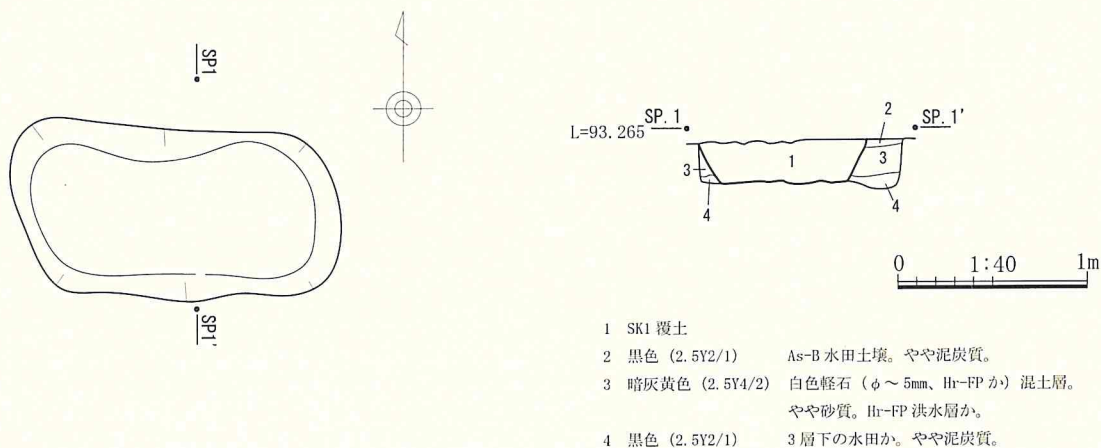


第12図 1・2号溝平面図・断面図

第4節 土坑

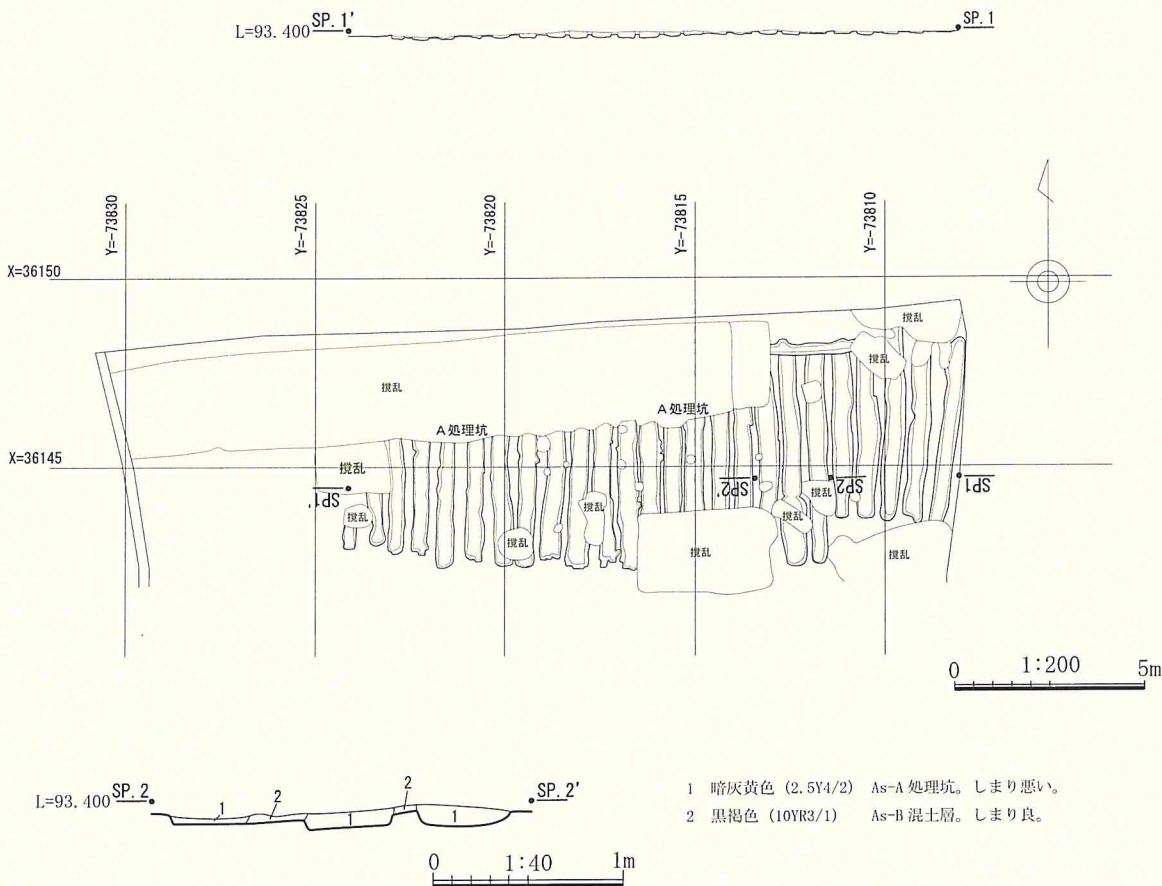
1号土坑

調査区の北側で検出した。遺構の規模は長軸約1.7m、短軸約0.9m、深さ約0.2mである。As-B軽石降下に掘削され、覆土にAs-A軽石を含むことから近世以降のものと考えられる。出土遺物はない。



第5節 As-A処理坑

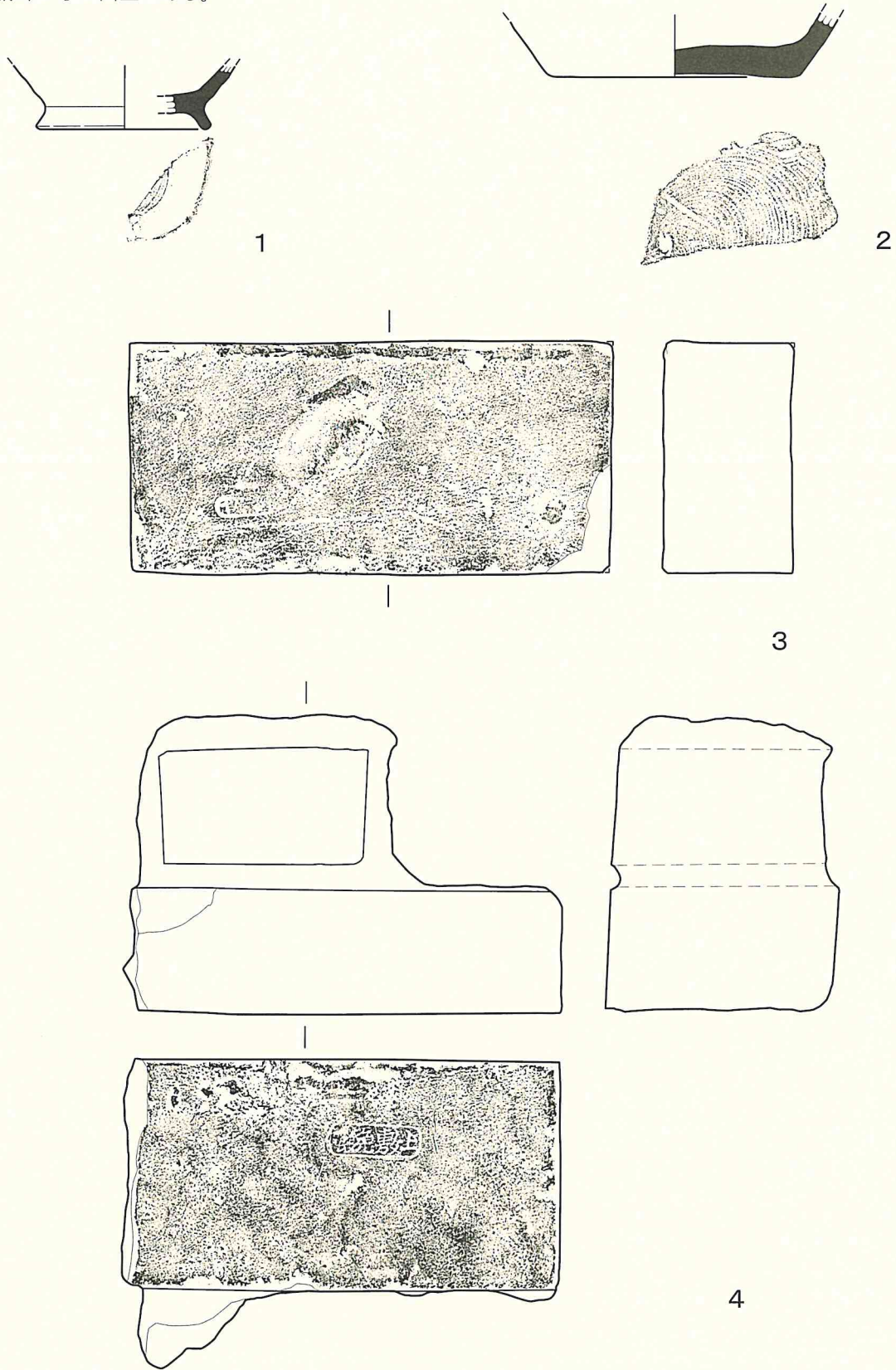
調査区中央で検出した。近現代の攪乱の影響で全体を把握できるものはないが、現状で25基を確認した。いずれも南北方向で、溝状に掘削しAs-A軽石を充填している。最も長いもので5.6mである。上部を近代以降の掘削によって削られているため、残存の深さは10cm程度である。



第13図 1号土坑・As-A処理坑平面図・断面図

第6節 出土遺物について

遺構全体として遺物の出土量は少ない。またいずれも小片が多く、図化できたものは4点に過ぎない。4点とも遺構外からの出土である。



第14図 出土遺物図

1は須恵器碗である。出土地点は調査区中央の攪乱よりやや北側である。高台部分1/6程度しか残存しておらず、底径は8.4cmに復元される。底部回転糸切り未調整である。

2は須恵器甕または壺である。調査区一括遺物である。底部1/6程度の残存であり、全体像は把握できない。底部は回転糸切り未調整で、底部径12cmに復元できる。1、2とも残存部分の特徴からおおよそ9世紀後半代に位置付けられる。

3、4は煉瓦である。調査区北東隅で確認した建物の基礎（写真図版に掲載）と思われる煉瓦積み遺構から完形のものと同刻印が明確に残るものを1点ずつ選び出して掲載した。

3は完形のもので長辺23.2cm、短辺11.1cm、厚さ6.2cmである。刻印はあるが明瞭ではない。4は一部欠損するが長辺20.9cm、短辺14.2cm、厚さ6cmである。「上敷免製」の刻印があり、埼玉県深谷市の日本煉瓦製造株式会社（明治20年設立）製の煉瓦であることがわかる。長手側を正面に向けている煉瓦の上部もしくは下部に小口側を正面に向けて積んでいることから、煉瓦の長手と小口を一段ごとに交互に積んでいくイギリス積みを採用した建物の一部であったのだろう。なお、日本煉瓦製造株式会社の煉瓦は高崎歩兵十五連隊の兵舎にも使用されていたことが高崎城遺跡の調査で確認されている。

須恵器

図版	出土地	番号	種別 器種	法量 (cm)			成形・整形技法等の特徴 (器形・文様の特徴)	①焼成 ②色調 ③胎土	残存	備考
				口径	底径	器高				
第14図 P. L. 3	攪乱	1	須恵器 碗	-	(3.0)	(8.4)	内：ナデ 外：ナデ	①良好 ②5Y 4/1 灰色 ③白色粒子、雲母	1/6	底部回転糸切り
第14図 P. L. 3	調査区 一括	2	須恵器 壺?甕?	-	(2.8)	(12.0)	内：ナデ 外：ナデ	①良好 ②5Y 5/1 灰色 ③白色粒子、黒色粒子	底部1/3	底部回転糸切り 未調整

煉瓦

図版	出土地	番号	種別 器種	法量 (cm)			①焼成 ②色調	残存	備考
				タテ	ヨコ	器厚			
第14図 P. L. 3	調査区西壁	3	煉瓦	11.1	23.2	6.2	①良好 ②10R 5/8 赤	完形	刻印あり、不明瞭
第14図 P. L. 3	調査区西壁	4	煉瓦	(14.2)	(20.9)	(14.1)	①良好 ②10R 5/8 赤	3/4	「上敷免製」 の刻印

第2表 遺物観察表

第4章 まとめ

第1節 八島町遺跡で検出した水田面について

今回の調査では3面の水田跡を検出した。確認された中で最も新しい水田面はAs-B軽石層下のものである。畦畔の残存高はほとんどなく、また北側と南側の調査区で様相が異なっている。市内で検出されるAs-B軽石層下の水田跡は低く潰れた畦畔であることがほとんどだが、本遺跡の水田跡も同様であった（第3表参照）。また南側調査区では方位を意識した規則的な畦畔を検出したのに対し、北側調査区で検出した畦畔は不規則である。周辺では真町Ⅰ遺跡、旭町Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ遺跡、東町遺跡、栄町遺跡等でAs-B軽石に埋没した水田跡が確認されているが、いずれも条里を意識したような形で検出されている。旭町Ⅲ遺跡でHr-FA混土層下から区画化されていない畦畔状の高まりを検出しているが、As-B軽石層下で今回の北側調査区のような不規則な畦畔は見受けられない。

As-B軽石層下

	全長	上端	下端	高さ	方向
1号畦畔	19.0m	0.5m	1.1m	2cm	南北方向（逆C寺のように湾曲する）
2号畦畔	0.77m	—	—	—	—
3号畦畔	9.6m	—	—	—	N - 104° - E
4号畦畔	4.7m	—	—	6cm	N - 17° - E
5号畦畔	12.2m	0.3m	1.0m	7cm	—
6号畦畔	12.4m	0.2m	0.4m	3cm	N - 11° - E
7号畦畔	3.62m	0.24m	0.5m	—	N - 84° - E
8号畦畔	2.1m	0.2m	0.4m	2cm	N - 97° - E
9号畦畔	5.8m	0.25m	0.4m	4cm	N - 8° - E
10号畦畔	11.1m	0.38m	0.7m	2cm	N - 103° - E

Hr-FP混土層下

	全長	上端	下端	高さ	方向
1号畦畔	5.7m	—	—	6cm	N - 78° - E
2号畦畔	3.5m	0.4m	0.7m	7cm	N - 7° - W
3号畦畔	4.2m	0.5m	0.75m	—	N - 96° - E
4号畦畔	3.2m	0.85m	1.1m	8cm	N - 112° - E

Hr-FA混土層下

	全長	上端	下端	高さ	方向
1号畦畔	10.6m	—	0.5m	2cm	N - 85° - W
2号畦畔	11.4m	—	0.6m	2cm	N - 80° - W
3号畦畔	11.0m	—	0.8m	—	N - 80° - W
4号畦畔	10.7m	—	0.7m	4cm	N - 88° - W
5号畦畔	13.6m	—	0.7m	3cm	N - 3° - W
6号畦畔	11.8m	—	1.0m	2cm	N - 97° - E
7号畦畔	12.0m	—	1.1m	2cm	N - 93° - E
8号畦畔	12.3m	—	0.8m	—	N - 92° - E
9号畦畔	11.9m	—	0.8m	2cm	N - 88° - E
10号畦畔	7.6m	0.3m	0.7m	7cm	N - 2° - W
11号畦畔	13.3m	0.4m	0.9m	3cm	N - 91° - E

第3表 各水田跡畦畔計測値一覧表

地形的に見ると、2号畦畔と3号畦畔に挟まれた部分がかもっとも高くなっており、南西方向に僅かだが傾斜している。その地形を利用して畦畔を作ったと推定できる。自然科学分析の結果では、イネ属を産出しているものを上回る量のヨシ属が確認されており、ヨシ属が優勢となる環境であったことが推察される。今回の調査では北側調査区で検出した畦畔が実際に水田として利用されていたものかどうか判断に苦しむが、少なくともAs-B軽石降下段階においては休耕田であったか、また稲作を行っていたとしても生産性の低い状況であったと考えられる。南側調査区においても、北側調査区と同様As-B軽石降下時には水田として利用していなかった可能性が考えられよう。

では、Hr-FA混土層及びHr-FP混土層下で検出した水田跡はどうだろうか。今回の調査で検出した水田跡は自然科学分析の結果を踏まえてももっとも古いものでAs-C及びHr-FAを含む土層の直下である。As-B軽石層下水田跡同様、畦畔の高さはごくわずかである。擬似畦畔である可能性も考えられるが、自然科学分析の結果からは稲作の可能性も指摘できる。周辺の遺跡で今回検出した水田面と同時期のものは真町Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ遺跡、旭町Ⅲ遺跡であり、特に真町Ⅱ遺跡ではHr-FA混土層に埋没した大畦畔を検出している。旭町Ⅲ遺跡では前述したように区画化されていない畦畔を検出している。今回の調査では時期を特定できるような遺物が出土していないため、水田の使用時期を限定することは難しいが、時期としてはHr-FPを含む混土層の下で検出しており、Hr-FP降下以前が想定できる。そのため古墳時代前期に帰属する可能性が想定できよう。

いずれにしても、畦畔の残存状況が良好ではないことや出土遺物が少ないこと等もあり、当時の状況を鮮明にすることは難しい。今後の周辺遺跡の調査に期待したい。

第2節 4号溝について

Hr-FA混土層下水田跡の下から検出した4号溝は、調査区を北西隅から南東隅へと斜めに走行している。溝の底面のレベルが北西よりも南東のほうが低く、覆土の下層に水が流れた痕跡が見られることから、北西から南東へ向かって流れる水路であった可能性が考えられる。また、溝の掘削時期あるいは使用時期が、第3章第2節でも記したように自然科学分析の結果からAs-C軽石の噴出年代と考えられる3世紀後半～4世紀初頭よりも古い可能性が指摘されており、弥生時代にさかのぼる水路跡である可能性を示唆している。本遺跡の周辺では東町Ⅲ、Ⅳ遺跡でAs-C下から検出した溝が層位から弥生時代の水路跡と想定されている。いずれも主軸がN-50°-W前後、底部は平坦で断面はU字状を呈するとされており、走行方向、断面形状が近似していることから本遺跡との関連も考えられる。しかし、東町Ⅲ、Ⅳ遺跡と本遺跡は直線距離で500mほど離れており、その間で同様の調査事例がないため、今回は関連性を指摘するに留めることとする。今後、周辺での調査事例が増えれば明らかとなるであろう。

(参考文献)

- | | | | |
|-------|------|-----------------|------------------|
| 高崎市教委 | 1995 | 『東町Ⅳ遺跡』 | 高崎市文化財調査報告書第138集 |
| 高崎市教委 | 1999 | 『真町Ⅱ遺跡』 | 高崎市文化財調査報告書第163集 |
| 高崎市教委 | 2001 | 『旭町Ⅲ遺跡』 | 高崎市文化財調査報告書第176集 |
| 高崎市教委 | 2002 | 『真町Ⅲ・旭町Ⅳ・弓町Ⅰ遺跡』 | 高崎市文化財調査報告書第180集 |

第5章 自然科学分析

第1節 八島町遺跡におけるテフラ分析について

(株) 火山灰考古学研究所

1. はじめに

関東地方北西部に位置する高崎市とその周辺には、榛名や浅間など北関東地方とその周辺に分布する火山のほか、中部地方や中国地方さらには九州地方など遠方に位置する火山から噴出したテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が数多く降灰している。とくに、後期更新世以降に降灰したそれらの多くについては、層相や年代さらに岩石記載的な特徴がテフラ・カタログ（町田・新井，1992，2003，2011）などに収録されており、遺跡などで調査分析を行い年代や層位が明らかな指標テフラを検出することで、地形や地層の形成年代さらには遺物や遺構の年代などに関する研究を実施できるようになっている。

高崎市八島町遺跡の発掘調査でも、層位や年代が不明な遺構やテフラ層が認められたことから、地質調査を行って土層やテフラ層の記載を行うとともに、高純度の分析試料を採取し、実験室内でテフラ分析（テフラ検出分析および火山ガラスの屈折率測定）により、すでに年代が明らかにされている指標テフラの検出同定を実施することになった。調査分析の対象は北側調査区西壁セクション（以下西壁セクション）および南側調査区東壁セクション（以下東壁セクション）である。調査分析の地点については第2図、層序については第15図に示す。

2. テフラ検出分析

(1) 分析試料と分析方法

八島町下位泥流堆積物とその上位の堆積物に含まれるテフラ粒子の特徴を明らかにするため、また東壁セクション周辺で検出された2層準の水田遺構の層位を求めるために、土層断面において層界をさけて基本的に厚さ5cmごとに設定採取（泥流堆積物については、軽石とマトリクス）された試料のうち、西壁セクションの4試料と東壁セクションの5試料の合計11試料を対象に、テフラ粒子の量や特徴を定性的に把握するテフラ検出分析を行って、指標テフラの検出を実施した。分析の手順は次のとおりである。

- 1) 砂分の含有率に応じて試料6～10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄装置により泥分を除去。
- 3) 恒温乾燥器により80℃で恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下で観察。

(2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を第4表に示し、顕微鏡写真を第15図に示す。

3. 屈折率測定（火山ガラス）

(1) 測定試料と測定方法

テフラ検出分析の対象試料のうち、西壁セクションで検出された八島町下位泥流堆積物に含まれる軽石（試料8）のガラス部と、その上位の試料6に含まれる火山ガラスの屈折率測定を実施した。測定は温度変化型屈折率測定法（壇原，1993）に従い、測定対象は分析篩による篩別で得られた1/8～1/16mm粒子の中の火山ガラスとした。

(2) 測定結果

屈折率の測定結果を第5表に示す。この表には、高崎市域周辺の後期旧石器時代以降の代表的な指標テフラの火山ガラスの屈折率特性も合わせて示した。

4. 考察

今回分析の対象となった八島町下位泥流堆積物に含まれる軽石の屈折率特性は、これまで知られてきた浅間火山の軽石流期（荒牧，1968など）に噴出したテフラ中の火山ガラスの屈折率特性よりやや高い特徴がある。最近のテフラの特徴の見直しによれば、約1.1万年前^{*1}に浅間火山から噴出した浅間総社軽石（As-Sj，早田，1990，1996など）に含まれる火山ガラスの屈折率のrangeは広く、高い屈折率特性をもつものが含まれていることが明らかになってきた（早田，未公表資料）。

ただし、八島町下位泥流堆積物に含まれる軽石の中に角閃石を含むものがあることは、泥流の流走中に榛名火山起源の火砕流堆積物などから取り込まれたものが混在していることを示しており、堆積物中に多様な軽石が含まれている可能性が高いものの、得られた屈折率特性から八島町下位泥流堆積物はAs-YPより上位にある可能性が高いと思われる。

なお、高崎台地とその周辺には、少なくとも井野川低地帯に分布している井野川泥流堆積物（早田，1990）や、高崎台地上で記載されている高崎泥流堆積物（新井ほか，1993，中村，2003）が知られている。今回の分析対象地が高崎台地上で標式地に近いことから、八島町下位泥流堆積物は高崎泥流堆積物と考えておきたい。

その上位の濃集した軽石（試料6）は、岩相にこれまでの調査地周辺でのテフラに関する知見を合わせると、As-Sjあるいは約8,200年前^{*1, *2}にやはり浅間火山から噴出した浅間藤岡軽石（As-Fo，早田，1991，1996など）の可能性が考えられる。西壁セクションの試料6に含まれる火山ガラスの屈折率特性は、多くの浅間火山の軽石流期（荒牧，1968）のテフラと比較するとrangeがより広い。また、約8,200年前^{*1}の浅間藤岡軽石（As-Fo，早田，1996など）の火山ガラスの屈折率特性については、風化が進んでいるために測定が困難で屈折率特性が不明である。しかしながら、西壁セクションの試料6と同じような屈折率特性をもつとすれば、比較的珪長質で屈折率測定ができないほど火山ガラスが完全に風化してしまうことは考えにくい。以上より試料6付近に濃集するテフラを火山ガラスの屈折率特性からAs-Sj、試料2の採取層準にあるテフラをAs-Foと考える。

東壁セクションの試料3に含まれる火山ガラスのうち、灰白色のスポンジ状軽石型ガラスは、その岩相から、3世紀後半に浅間火山から噴出した浅間C軽石（As-C，荒牧，1968，新井，1979，町田・新井，1992，2003，坂口，2010）に由来すると考えられる。また、白色のスポンジ状軽石型ガラスは、岩相から榛名系テフラと考えられ、5世紀の榛名有馬火山灰（Hr-AA，町田ほか，1984）、6世紀初頭の榛名二ツ岳渋川テフラ層（Hr-FA，新井，1979，坂口，1986，早田，1989，町田・新井，1992など）、さらに6世紀中葉に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳伊香保テフラ（Hr-FP，新井，1962，坂口，1986，早田，1989，町田・新井，1992など）に由来する可能性が考えられる。

本遺跡周辺で検出されるHr-AAとHr-FPが細粒かつ微量であることを考慮すると、試料3に含まれる榛名系テフラは、Hr-FAに由来する可能性がもっとも高いと推定される。したがって、八島町上位泥流堆積物に関しては、Hr-FAあるいはHr-FPの噴火に関する火山泥流堆積物（早田，1989）の可能性が高い。なお、噴火の後、かなり時間が経過して発生した泥流の可能性も完全には否定できないが、今回の東壁セクションで認められた、含まれる軽石の多さや下部から水を取り込みながら流送した泥流堆積物の層相を考えると、やはり噴火に関係した火山泥流の可能性が高い。

以上のことから、東壁セクション周辺で検出された2層準の水田跡の層位は、As-CおよびHr-FAを含む土層の直下と、Hr-FAまたはHr-FPに関係した火山泥流堆積物の直下と推定される。なお、前者に関しては、ごく短時間のうちに堆積した土層に覆われている可能性は高くはないことから、擬似畦畔の可能性についても検討が必要と思われる。

*1 いずれも放射性炭素（¹⁴C）年代。As-YPの暦年較正年代は、約1.5～1.65万年前と考えられている（町田・新井，2003，早田，2010）。なお、本地域における後期旧石器時代の指標テフラの年代推定に関する諸問題については、関口ほか（2011）に詳しい。

*2 As-Foの噴出年代に関しては、約8,000年前^{*1}の可能性もあり（火山灰考古学研究所，2014印刷中）、今後一次堆積層中あるいは直上・直下層準の¹⁴C年代測定の実施が期待される。

5. まとめ

高崎市八島町遺跡において、地質調査、テフラ検出分析、火山ガラスの屈折率測定を実施した。その結果、本遺跡で検出された2層準の水田跡は、As-CおよびHr-FAを含む土層の直下と、Hr-FAまたはHr-FPに関係した火山泥流堆積物の直下に層位があると考えられる。

文献

- 新井房夫（1979）関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層．考古学ジャーナル，no. 53，p. 41-52.
- 新井雅之・矢口裕之・早川由紀夫・中村正芳（1993）およそ1万年前に発生した高崎泥流の分布と起源．日本地質学会第100年学術大会講演要旨．
- 荒牧重雄（1968）浅間火山の地質．地団研専報，no. 14，p. 1-45.
- 境原 徹（1993）温度変化型屈折率測定法．日本第四紀学会編「第四紀試料分析法2」，東京大学出版会，p. 149-158.
- 火山灰考古学研究所（2014）東吾妻町松谷松下遺跡の土層とテフラ．東吾妻町教育委員会編「松谷松下遺跡」．p. 59-68.
- 町田 洋・新井房夫（1992）「火山灰アトラス」．東京大学出版会，276p.
- 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（2011）「新編火山灰アトラス（第2刷）」．東京大学出版会，336p.
- 町田 洋・新井房夫・小田静夫・遠藤邦彦・杉原重夫（1984）テフラと日本考古学-考古学研究に関するテフラのカタログ．古文化財編集委員会編「文化財に関する保存科学と人文・自然科学」，p. 865-928.
- 中村正芳（2003）高崎台地を覆う高崎泥流．高崎市史編さん委員会編「新編高崎市史通史編1」，p. 84-86.
- 坂口 一（1986）榛名二ツ岳起源FA・FP層下の土師器と須恵器．群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡」，p. 103-119.
- 坂口 一（2010）高崎市・中居町一丁目遺跡周辺集落の動向-中居町一丁目遺跡H22の水田耕作地と周辺集落との関係-．群馬県埋蔵文化財調査事業団編「中居町一丁目遺跡3」，p. 17-22.
- 関口博幸・早田 勉・下岡順直（2011）群馬の旧石器編年のための基礎的研究-関東地方北西部における石器群の出土層位、テフラ層序、数値年代の整理と検討-．群馬県埋蔵文化財調査事業団研究紀要，29，p. 1-20.
- 早田 勉（1989）6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害．第四紀研究，27，p. 297-312.
- 早田 勉（1990）群馬の自然と風土．群馬県史編さん室編「群馬県史通史編1 原始古代1」，p. 37-129.
- 早田 勉（1996）関東地方～東北地方南部の示標テフラの諸特徴-とくに御岳第1テフラより上位のテフラについて-．名古屋大学加速器質量分析計業績報告書，7，p. 256-267.
- 早田 勉（2003）榛名地域の自然環境とその歴史．榛名町誌編さん委員会編「榛名町誌通史編上巻 原始古代・中世」，p. 7-56.
- 早田 勉（2014）渋川市有馬寺畑遺跡におけるテフラ分析．渋川市教育委員会編「有馬寺畑遺跡」，p. 197- 211.

第4表 テフラ検出分析結果

地点名	試料	軽石・スコリア			火山ガラス			おもな重鉱物 (不透明鉱物以外)
		量	色調	最大径	量	形態	色調	
北側調査区西壁セクション	2				*	pm(sp, fb)	白, 透明	opx, cpx
	6				**	pm(sp, fb)	白, 透明	opx, cpx
	8		白・灰白	27.1	***	pm(sp, fb)	白, 灰白	opx, am, (cpx)
	9	*	白	3.2	**	pm(sp, fb)	白, 透明	opx, cpx, (am)
南側調査区東壁セクション	1				*	pm(sp)	白	am, opx
	3				**	pm(sp)	白, 灰白	am, opx, cpx
	4				*	pm(sp, fb), md	白, 透明	opx, cpx, am
	5				*	pm(sp, fb), md	白, 透明	opx, cpx
	6				*	pm(sp, fb), md	白, 透明	opx, cpx

***: とくに多い, **: 多い, *: 中程度, *: 少ない. 最大径の単位は, mm.
 bw: バブル型, pm: 軽石型, md: 中間型, opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, am: 角閃石. () : 量が少ないことを示す.
 sp: スポンジ状, fb: 繊維束状.

第5表 屈折率測定結果

試料(テフラ)	火山ガラス		文献
	屈折率(n)	測定粒子数	
北側調査区西壁セクション・試料6	1.500-1.506	32	本報告
北側調査区西壁セクション・試料8	1.504-1.507	30	本報告

<関東地方北西部のおもな珪長質指標テフラ-AT降灰以降>

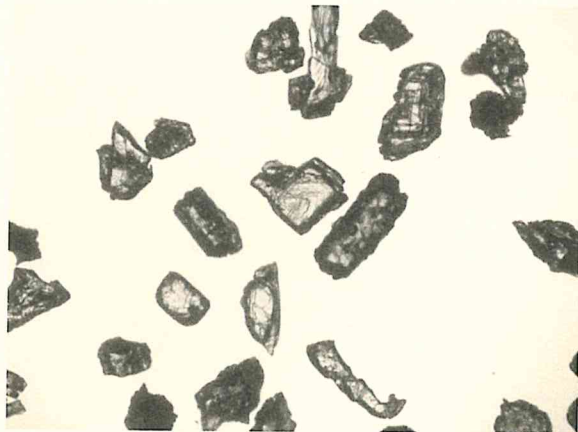
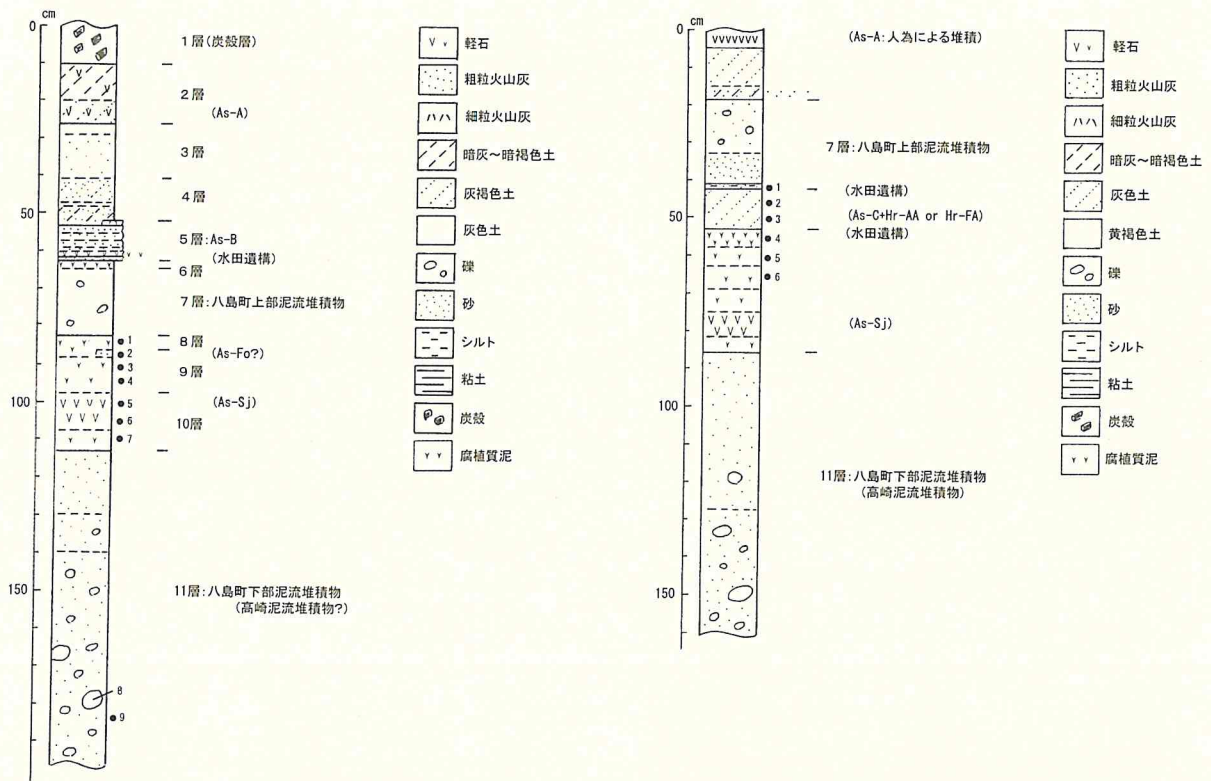
浅間A(As-A, 1783年)	1.507-1.512	1)
浅間B(As-B, 1108年)	1.524-1.532	1)
榛名二ツ岳伊香保(Hr-FP, 6世紀中葉)	1.501-1.504	1)
榛名二ツ岳渋川(Hr-FA, 6世紀初頭)	1.500-1.502	1)
	1.499-1.504	3)
榛名有馬(Hr-AA, 5世紀)	1.500-1.502	4)
浅間C(As-C, 3世紀後半)	1.514-1.520	2)
浅間D軽石(As-D, 約4,500年前 ^{*1})	1.513-1.516	2)
鬼界アカホヤ(K-Ah, 約7,300年前)	1.506-1.513	1)
浅間藤岡軽石(As-Fo, 約8,200年前 ^{*1})	1.508-1.516	2)
浅間総社(As-Sj, 約1.0~1.1万年前 ^{*1})	1.501-1.518	5)
浅間草津(As-K)	1.501-1.503	1)
浅間板鼻黄色(As-YP, 約1.5~1.65万年前)	1.501-1.505	1)
浅間大窪沢2(As-Ok2, 約1.6万年前 ^{*1})	1.502-1.504	1)
浅間大窪沢1(As-Ok1, 約1.7万年前 ^{*1})	1.500-1.502	1)
浅間白糸(As-Sr)	1.506-1.510	1)
浅間萩生(As-Hg, 約1.9万年前 ^{*1})	1.500-1.502	2)
浅間板鼻褐1上部	1.515-1.520	1)
中部	1.508-1.511	1)
下部	1.505-1.515	1)
始良Tn(AT, 約2.8~3万年前)	1.499-1.500	1)

1) 町田・新井(1992, 2003), 2) 早田(1996), 3) 早田(2014印刷中), 4) 町田ほか(1984), 5) 早田(未公表).

本報告および3): 温度変化型屈折率測定装置(RIMS2000).

3) 以外: 故新井房夫群馬大学名誉教授による温度一定型屈折率測定法.

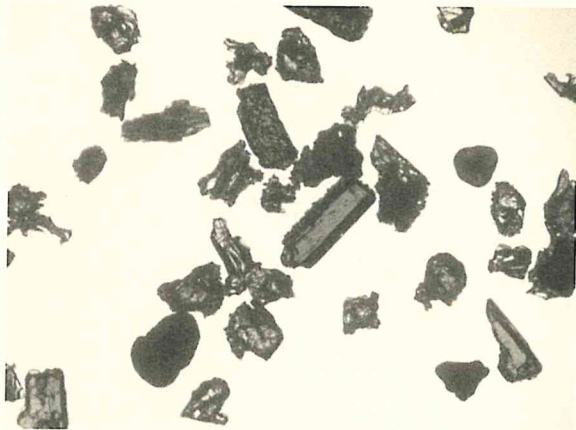
*1: 放射性炭素(¹⁴C)年代.



北側調査区西壁・試料6
中央右・中央左(長柱状有色鉱物):斜方輝石
右上:スポンジ状軽石型ガラス

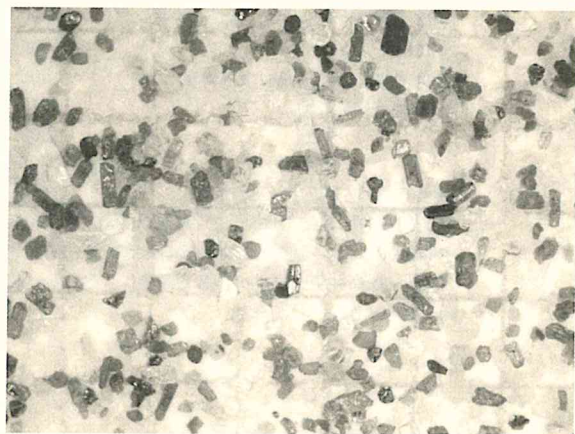


北側調査区西壁・試料8
中央・左上(長柱状有色鉱物):斜方輝石



北側調査区西壁・試料8
中央:中央上・右下(扁平有色鉱物:角閃石)

0.2mm



南側調査区東壁・試料3 (1/4-1/8mm)
白色スポンジ状軽石型ガラスのほか、重鉱物として斜方輝石や角閃石、さらに単斜輝石を含む。ベースは1mmメッシュ

第15図 土層柱状図・テフラ顕微鏡写真

第2節 八島町遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

1. はじめに

八島町遺跡（群馬県高崎市八島町地内）の発掘調査では、調査区の北側および南側において、厚さ10cm前後の成層をなす、平安時代の天仁元年（1108年）に噴出した浅間Bテフラ（As-B:新井, 1979）の降下堆積層が確認されており、この降下堆積層の直下とさらにその下層より畦畔を伴う水田跡が検出されている。

本報告では、上記した水田跡や基本土層（以下、堆積層）の年代の指標となりうるテフラの産状、さらに水田跡における栽培植物の検討を目的として、テフラの検出同定および植物珪酸体分析を実施した。

2. 分析試料

試料は、堆積層の観察を行った1～10地点のうち、1～3、5～8、10地点の計8地点より採取している（第16図）。本分析では、担当者との協議に基づき、以下の試料を分析に供した。詳細な試料採取層位については第16図に示す。

(1) テフラの検出同定

本分析では、下層水田や同じ下層より検出された溝状遺構の覆土の軽石あるいは軽石様の碎屑物の包含する堆積物、さらにこれらの遺構より下位の堆積層に認められた軽石様の碎屑物が混じる堆積物を対象とした。分析対象とした層位（試料）は計4地点である。

(2) 植物珪酸体分析

本分析では、発掘調査によりAs-B下水田と下層水田の2面より畦畔が検出されたことから、これらの各水田跡におけるイネ科由来の栽培植物や栽培植物を含むイネ科植物の層位的変化を明らかとするため、上記した各水田とともに、2面の水田間の層準と溝状遺構覆土を対象とした。分析対象とした層位（試料）は計12点である。

3. 分析方法

(1) テフラの検出同定

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。火山ガラスについては、その形態によりバブル型と中間型、軽石型に分類する。各型の形態は、バブル型が薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分であるY字状の高まりを持つもの、中間型が表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの、軽石型が表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く延びた繊維束状のものとする。

(2) 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、プレ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（同定した数を乾土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を図示する。

4. 結果

(1) テフラの検出同定

結果を第6表に示す。

(2) 植物珪酸体分析

結果を第7表、第17図に示す。各試料からは植物珪酸体が検出されるものの、保存状態が悪く、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められる。

5. 考察

(1) 検出されたテフラ

本分析では、調査区壁面の堆積層や溝状遺構覆土において軽石あるいは軽石様の碎屑物の包含の認められた堆積層を対象にテフラの分析を行った。以下に、層位ごとにテフラの産状を述べる。

1) 下層水田を構成する黒～黒灰色シルト～粘土層（1地点 試料番号5）

本試料からは軽石が少量検出された。軽石は、その特徴や調査所見による層位とから、古墳時代に浅間火山から噴出した浅間C軽石（As-C:新井, 1979）に由来する軽石であると判断される。

2) 下層水田の下位に堆積する暗灰色シルト～粘土層（7地点 試料番号6）

本試料では処理後の砂分に軽石を認めることはできなかった。なお、砂分の主体をなす斜長石の鉱物片はテフラに由来するものであり、共伴する有色鉱物が両輝石である。また微量認められた火山ガラスの形態は中間型および軽石型であった。これらの点から、斜長石の由来するテフラはおそらく浅間火山を給源とするテフラであると考えることができ、本試料中には浅間火山のテフラに由来する碎屑物が比較的多く含まれていると考えられる。

3) 北側調査区4号溝覆土（8地点 試料番号3）

4号溝覆土下部に相当する本試料には、処理後の砂分に軽石を認めることはできなかった。ただし、砂分の主体をなす斜長石の鉱物片は、新鮮であり、自形を呈するものが多いことなどから、テフラに由来するものであると考えられる。また、共伴する有色鉱物が両輝石であることや微量認められた火山ガラスの形態が中間型および軽石型であることなどから、斜長石の由来するテフラは浅間火山を給源とするテフラであると考えることができ、したがって覆土中に認められた軽石様の碎屑物は、風化した軽石粒である可能性が高い。すなわち、覆土下部には浅間火山のテフラに由来する碎屑物が多く含まれていると考えられる。

暗灰色シルト～粘土層（7地点 試料番号6）には新鮮な岩片はほとんど認められなかったという違いはあるが、層位と位置関係からみて、暗灰色シルト～粘土層（7地点 試料番号6）で検出された浅間火山のテフラ由来の碎屑物が流れ込み、溝内に再堆積した可能性があると考えられる。

4) 南側調査区4号溝覆土（10地点 試料番号5）

4号溝覆土上部（10地点 試料番号5）より微量検出された軽石は、その特徴や産出層位（上位の堆積層に古墳時代の榛名火山起源のテフラに由来する碎屑物が含まれる）から、古墳時代に浅間火山から噴出した浅間C軽石（As-C:新井, 1979）に由来すると考えられる。共伴する斜長石と両輝石の鉱物片も、新鮮であることと自形を呈するものが多いことから、As-Cに由来すると考えられる。このように、砂分のほとんどがAs-Cに由来する碎屑物から構成されている状況から、4号溝覆土上部に認められた砂分は、As-Cの降下堆積物が覆土層内に残存したものである可能性がある。その場合、溝状遺構の埋積過程においてAs-Cの降下堆積があったことになるから、遺構の年代はAs-Cの噴出年代である4世紀初頭前後よりも古いと推定される。

(2) 栽培植物および古植生

1) 栽培植物

1～3地点、5～7地点および10地点の各試料の植物珪酸体分析の結果、4号溝覆土下部（10地点 試料番号8）を除く各試料より栽培植物のイネ属が産出した。

水田跡（稲作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体（機動細胞由来）が試料1g当たり5,000個以上の密度で検出されれば、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）。また群馬県内では、これまでの水田跡等を対象とした調査事例等から、その判断基準を3,000個程度としている場合もある。

本遺跡では、いずれの水田面からも栽培植物のイネ属が産出したことから稲作が行われていた可能性がある。ただし、機動細胞珪酸体含量が上記した基準を下回ることや植物珪酸体群集ではとくにヨシ属の含量が高いことから、ヨシ属が優勢となる環境にあり稲作の生産性が低かったことなどが想定される。また、イネ属の含量が低い点については、耕作期間が短く植物珪酸体の蓄積が少なかったなどの要因も考えられる。

なお、下層水田を不整合に覆う暗灰色～灰色シルト～粘土は、他の層位と比較してイネ属の含量が高いという特徴が認められた。発掘調査結果では畦畔等は確認されていないため水田等としての土地利用状況は明らかではないものの、稲作の可能性を含めイネの植物体（葉部）が蓄積するような環境にあったことが推定される。

2) 古植生

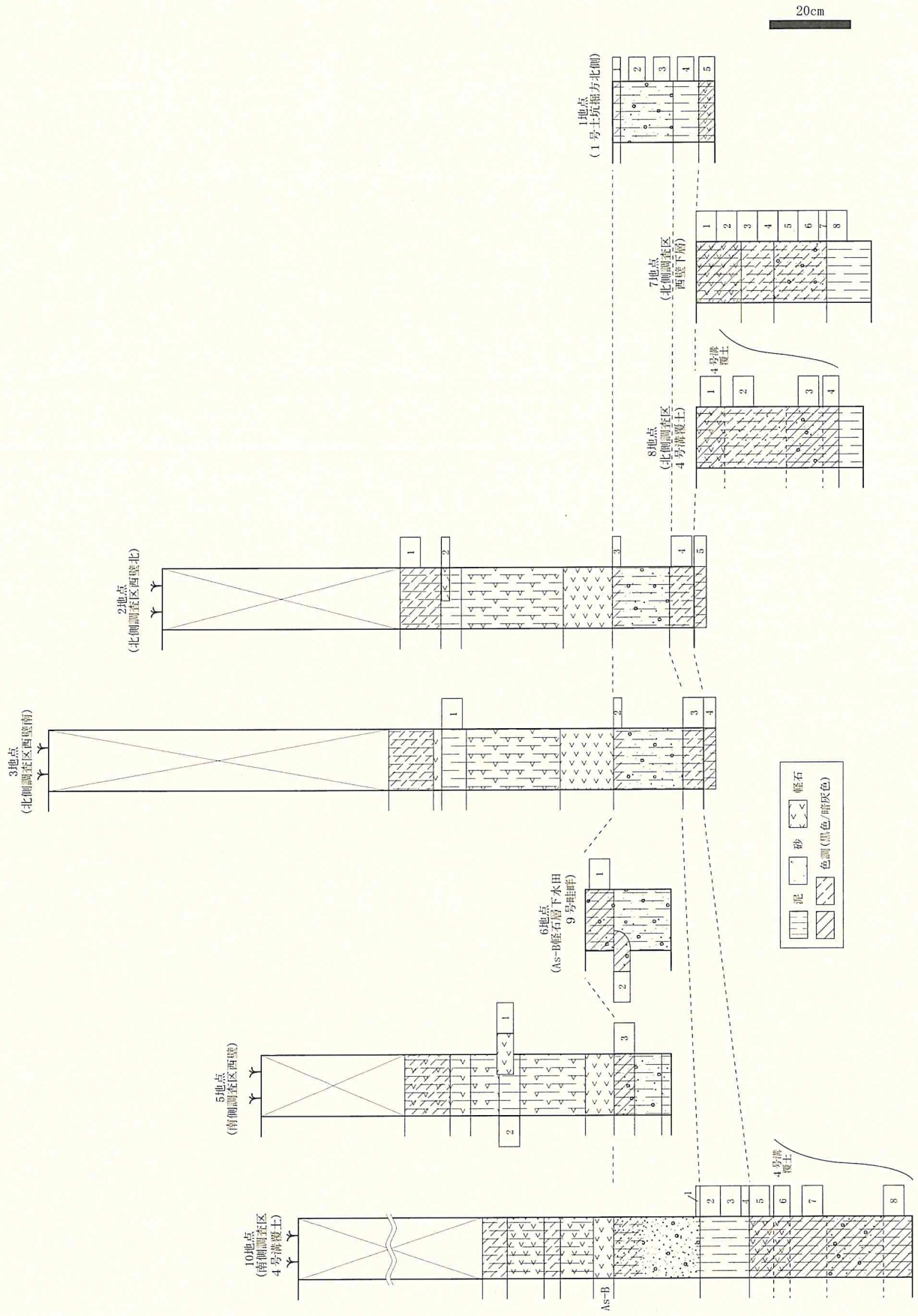
上記した栽培植物であるイネ属を除く分類群についてみると、各層位を通じてヨシ属の含量が高く、チゴザサ属、タケ亜科、コブナグサ属、ススキ属が伴うという組成を示した。これらの分類群のうち、ヨシ属は水湿地等の環境を好み、チゴザサ属やコブナグサ属等も同様の環境に生育する。このことから、調査地内は湿潤な環境であり、ヨシ属をはじめとする分類群が生育していたと考えられる。また、周辺の乾いた場所にはタケ亜科やススキ属等が分布していたと考えられる。

引用文献

新井房夫, 1979, 関東地方北西部の縄文時代以降の指標テフラ層. 考古学ジャーナル, 157, 41-52.

近藤隼三, 2010, プラント・オパール図譜. 北海道大学出版会, 387p.

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.



第16図 各地点の模式柱状図および試料採取位置

第6表 テフラ分析結果

地点名	試料番号	スコリア	火山ガラス		軽石			備考
		量	量	色調・形態	量	色調・発泡度	最大粒径	
1地点	5	—	—		++	GW・g~sg (opx)	3.0	径0.5~2.0mmの新鮮な斜長石の鉱物粒多量、斜方輝石・単斜輝石の鉱物粒中量、径0.5~2.0mmの新鮮な岩石片微量。
7地点	6	—	+	cl・md, cl・pm	—			径0.5~2.0mmの新鮮な斜長石の鉱物粒多量、斜方輝石・単斜輝石の鉱物粒少量、風化変質白色岩石片微量。
8地点	3	—	(+)	cl・md, cl・pm	—			径0.5~2.0mmの新鮮な斜長石の鉱物粒多量、斜方輝石・単斜輝石の鉱物粒中量、径0.5~2.0mmの新鮮な岩石片少量。
10地点	5	—	(+)	cl・md, cl・pm	+	GW・g~sg (opx)	1.8	径0.5~2.0mmの新鮮な斜長石の鉱物粒多量、斜方輝石・単斜輝石の鉱物粒中量。

[凡例]

—:含まれない。(+):きわめて微量。+:微量。++:少量。+++ :中量。++++:多量。
 GW:灰白色。
 g:良好。sg:やや良好。sb:やや不良。b:不良。(opx):斜方輝石斑晶包有。最大粒径はmm。
 cl:無色透明。br:褐色。bw:バブル型。md:中間型。pm:軽石型。

第7表 植物珪酸体含量

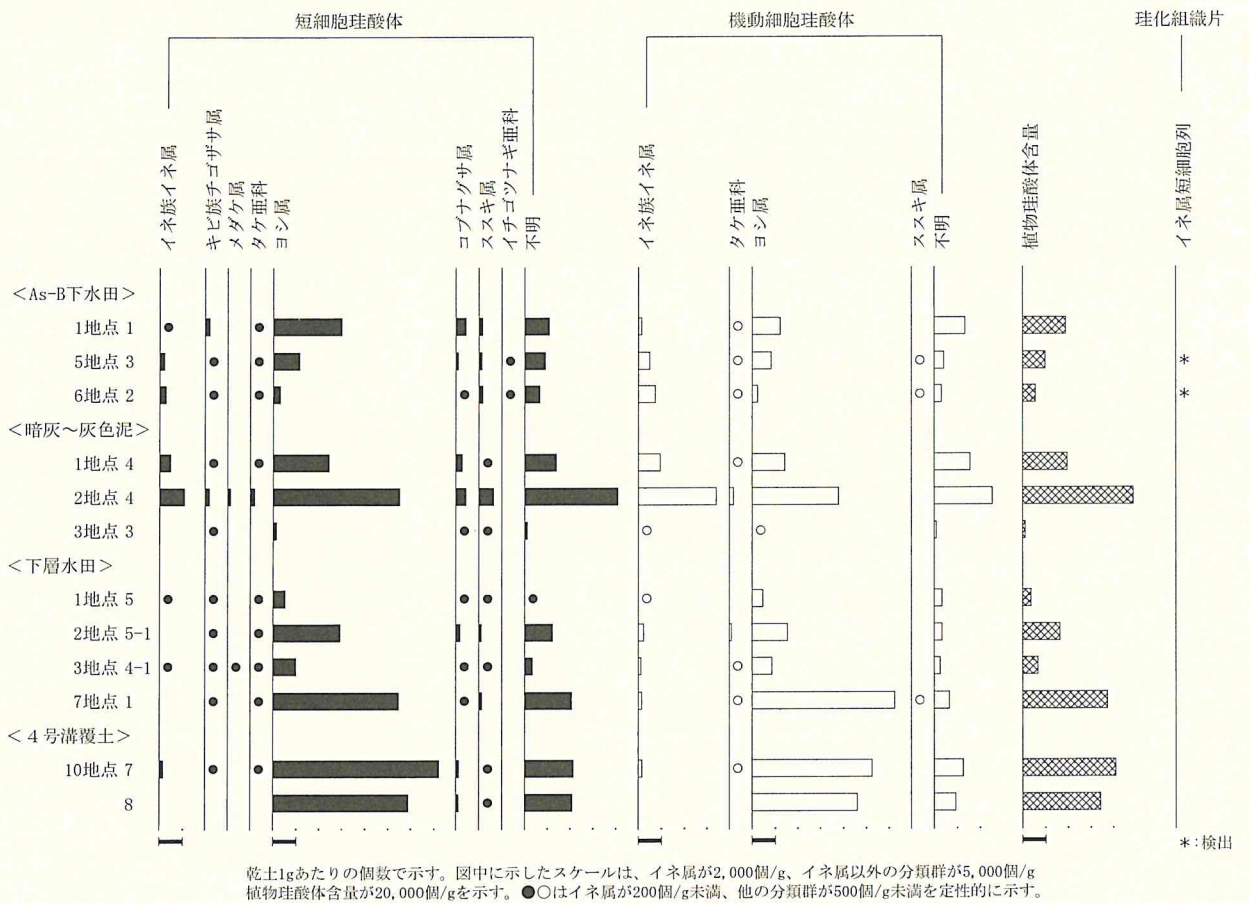
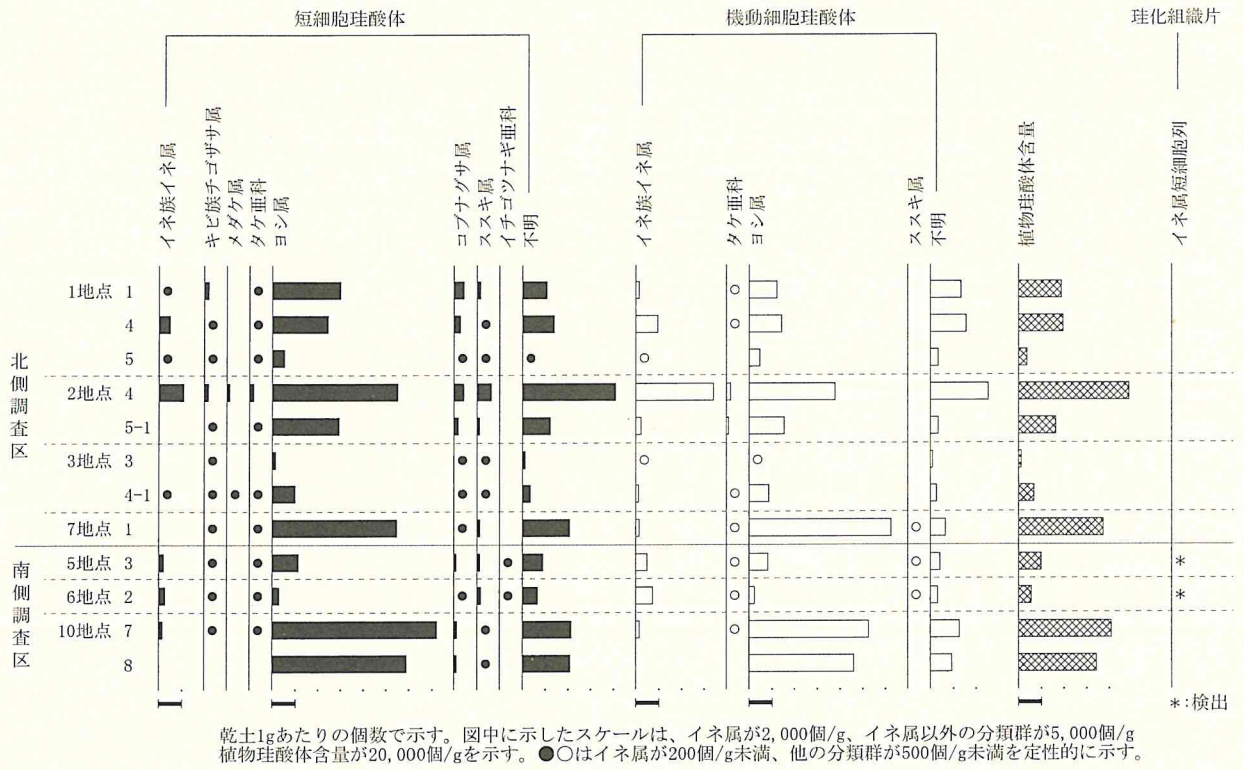
(個/g)

分類群	A区								B区			
	1地点 (1号土坑掘方北側)			2地点 (西壁)		3地点 (西壁)		7地点 (西壁下層)	5地点 (西壁)	6地点 (南北畦畔)	10地点 (溝状遺構)	
	1	4	5	4	5-1	3	4-1	1	3	2	7	8
イネ科葉部短細胞珪酸体												
イネ族イネ属	100	1,000	<100	2,200	-	-	<100	-	400	600	300	-
キビ族チゴザサ属	1,000	300	<100	900	200	<100	200	300	200	<100	300	-
メダケ属	-	-	-	600	-	-	<100	-	-	-	-	-
タケ亜科	100	100	<100	900	200	-	100	300	<100	100	300	-
ヨシ属	15,100	12,300	2,600	27,700	14,700	700	5,000	27,400	5,800	1,500	36,200	29,600
コブナグサ属	2,200	1,400	300	2,200	900	<100	200	300	500	200	600	600
ススキ属	700	100	<100	3,100	500	<100	100	600	600	800	300	300
イチゴツナギ亜科	-	-	-	-	-	-	-	-	200	<100	-	-
不明	5,500	7,000	300	20,500	6,200	600	1,700	10,400	4,600	3,400	10,800	10,500
イネ科葉身機動細胞珪酸体												
イネ族イネ属	300	1,900	<100	6,800	500	100	200	300	1,000	1,500	300	-
タケ亜科	300	400	-	900	500	-	100	300	200	200	300	-
ヨシ属	6,200	7,200	2,300	19,000	7,800	300	4,300	31,300	4,200	1,200	26,300	23,100
ススキ属	-	-	-	-	-	-	-	300	300	<100	-	-
不明	6,700	7,900	1,700	12,800	1,700	500	1,300	3,300	2,100	1,600	6,300	4,700
合計												
イネ科葉部短細胞珪酸体	24,700	22,200	3,400	58,200	22,700	1,400	7,400	39,400	12,300	6,700	48,900	41,000
イネ科葉身機動細胞珪酸体	13,500	17,400	4,100	39,500	10,400	900	6,000	35,500	7,700	4,600	33,300	27,800
植物珪酸体含量	38,200	39,600	7,500	97,700	33,100	2,300	13,400	74,900	20,000	11,300	82,200	68,800
珪化組織片												
イネ属短細胞列	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-

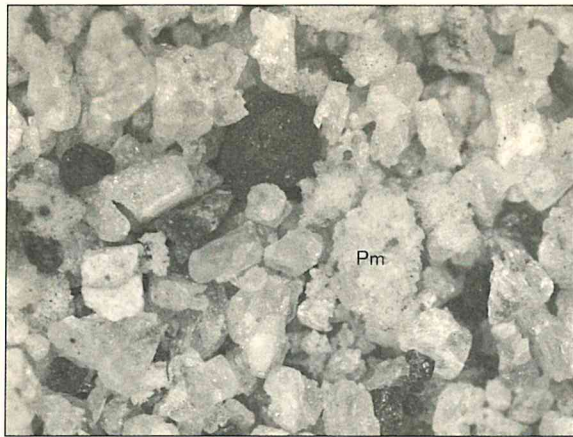
<100:100個/g未満

珪化組織片の産状 - : 未検出。 * : 検出

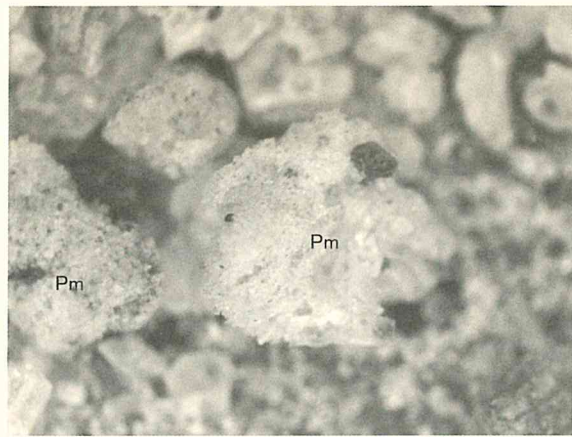
第6表 テフラ分析結果・第7表 植物珪酸体含量



第17図 各地点の植物珪酸体含量・第18図 植物珪酸体含量の層的变化



砂分の状況(1地点;5)



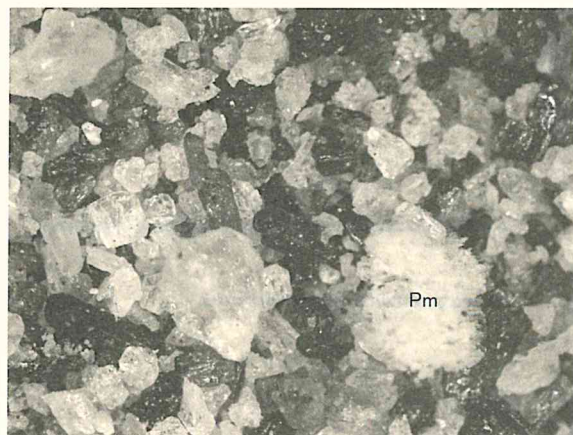
As-Cの軽石(1地点;5)



砂分の状況(7地点;6)



砂分の状況(8地点;3)



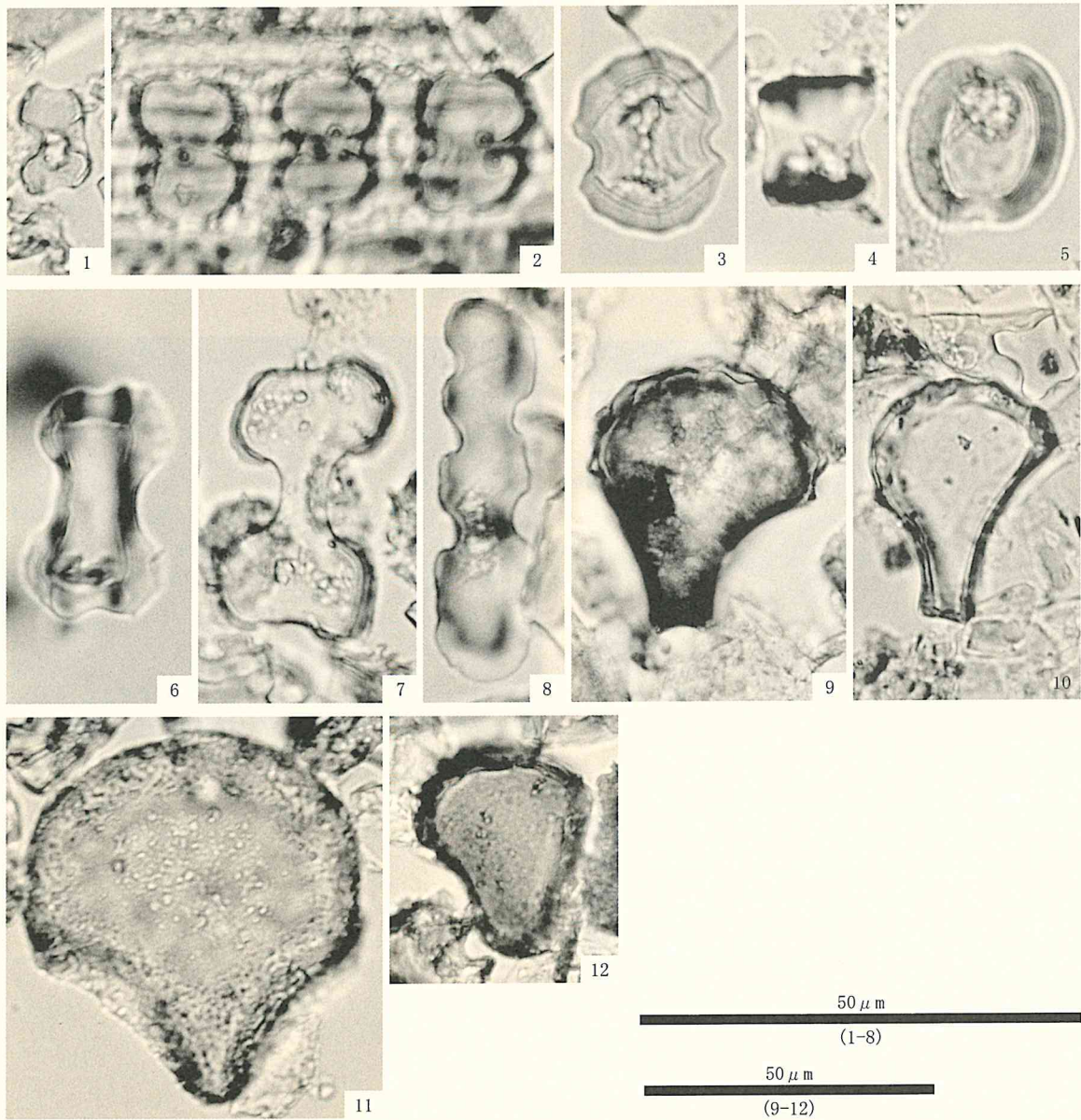
砂分の状況とAs-Cの軽石(10地点;5)

Pm: 軽石.

2.0mm

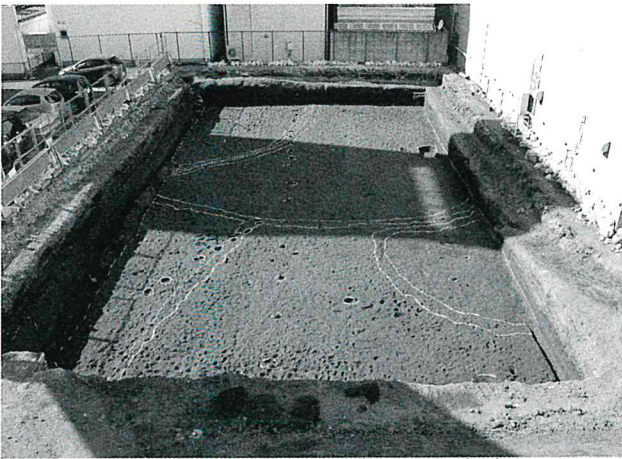
1.0mm

2.0mm

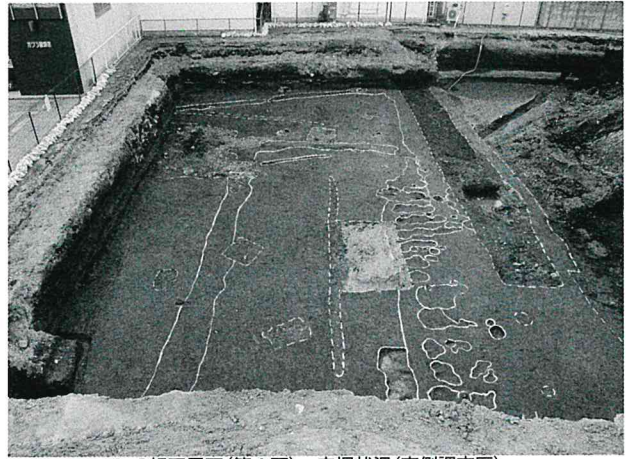


- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. イネ属短細胞珪酸体 (2地点; 4) | 2. イネ属短細胞列 (5地点; 3) |
| 3. チゴザサ属短細胞珪酸体 (1地点; 1) | 4. メダケ属短細胞珪酸体 (2地点; 4) |
| 5. ヨシ属短細胞珪酸体 (7地点; 1) | 6. コブナグサ属短細胞珪酸体 (1地点; 1) |
| 7. ススキ属短細胞珪酸体 (6地点; 2) | 8. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体 (6地点; 2) |
| 9. イネ属機動細胞珪酸体 (1地点; 4) | 10. イネ属機動細胞珪酸体 (6地点; 2) |
| 11. ヨシ属機動細胞珪酸体 (1地点; 1) | 12. ススキ属機動細胞珪酸体 (5地点; 3) |

第20図 植物珪酸体顕微鏡写真



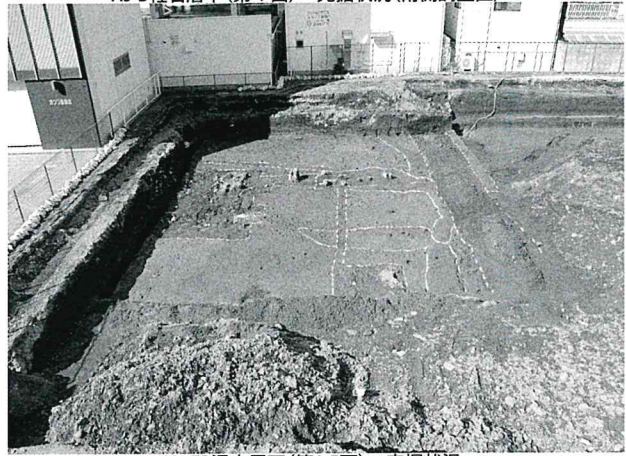
As-B軽石層下(第1面) 完掘状況(北側調査区)



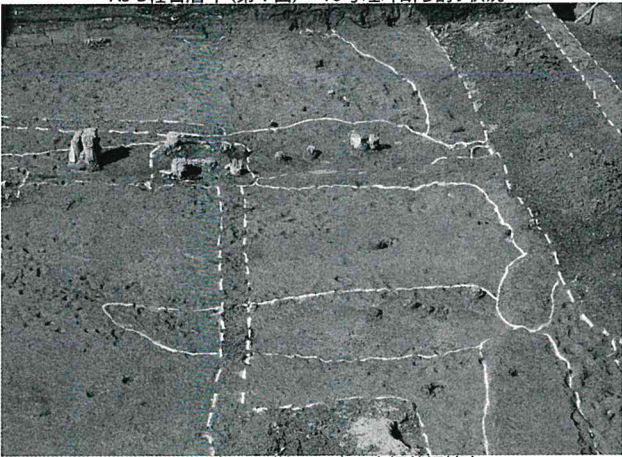
As-B軽石層下(第1面) 完掘状況(南側調査区)



As-B軽石層下(第1面) 10号畦畔断ち割り状況



Hr-FP混土層下(第1.5面) 完掘状況



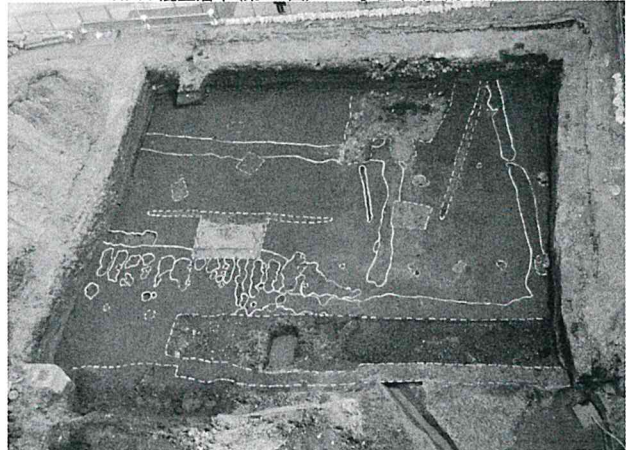
Hr-FP混土層下(第1.5面) 完掘状況拡大



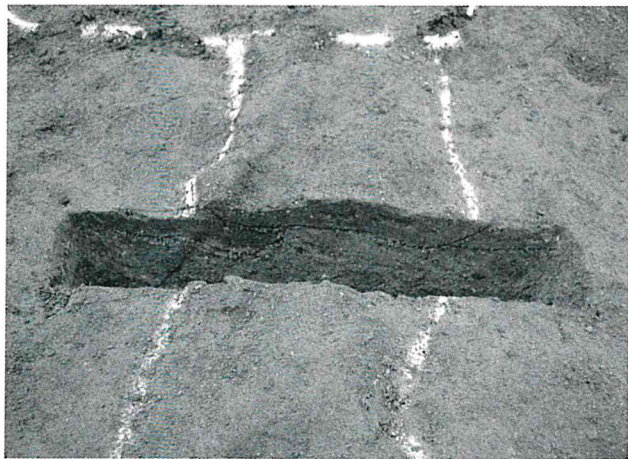
Hr-FP混土層下(第1.5面) 2号畦畔断ち割り状況



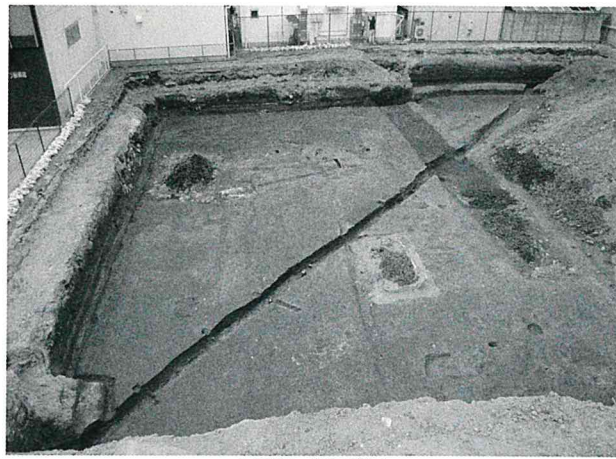
Hr-FA混土層下(第2面) 完掘状況(北側調査区)



Hr-FA混土層下(第2面) 完掘状況(南側調査区)



Hr-FA混土層下(第2面) 9号畦畔断ち割り状況



9号溝 完掘状況



6号溝 完掘状況



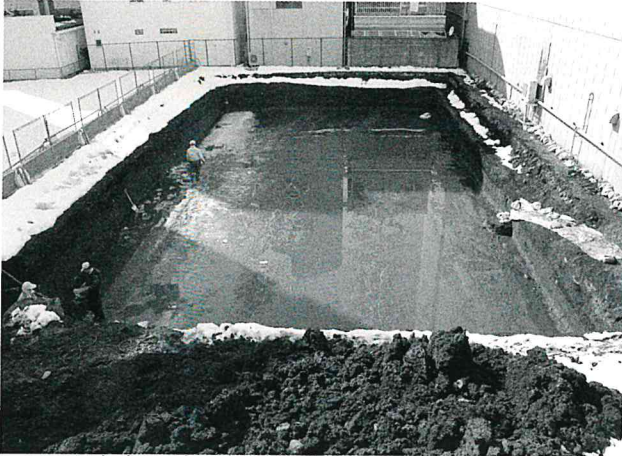
9号溝 遺構断面



6号溝 遺構断面



調査区遠景(西から高崎駅を望む)



Hr-FA混土層下水田跡(北側調査区) 雪解け後の状況(東から)



近代建物跡 検出状況(西から)



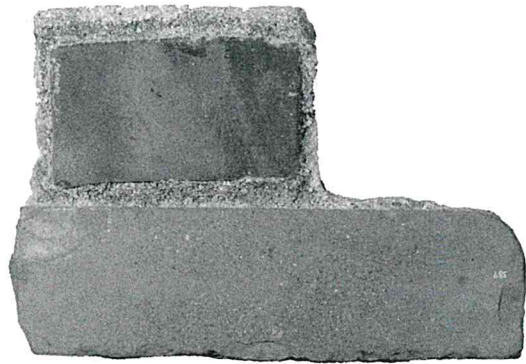
1



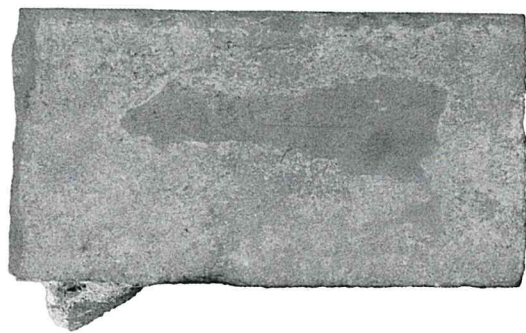
2



3



4



刻印拡大

発掘調査報告書抄録

ふりがな	やしまちょういせき
書名	八島町遺跡
副書名	高崎駅西口第四地区優良建築物等整備事業に伴う発掘調査
シリーズ名	高崎市文化財調査報告書
シリーズ番号	第347集
編著者名	岡崎裕子
編集機関	高崎市教育委員会
所在地	〒370-8501 群馬県高崎市高松町 35 番地の 1
発行年月日	平成 27 (2015) 年 3 月 31 日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		位置		調査期間	調査面積 (㎡)	調査原因
		市町村	遺跡番号	北緯	東経			
やしまちょういせき 八島町遺跡	たかさきしやしまちょう 高崎市八島町	10202	587	36° 19 ' 22	139° 00 ' 40	20140114～ 20140328	900 ㎡	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
八島町遺跡	生産	古墳	水田跡 溝		FA 下水田 FP 下水田
		平安	水田跡	須恵器	B 下水田
		近世～近代	As-A 処理坑、建 物跡	煉瓦	「上敷免 製」刻印

高崎市文化財調査報告書第347集

八島町遺跡

印刷日 平成 27 年 3 月 27 日

発行日 平成 27 年 3 月 31 日

編集 高崎市教育委員会 文化財保護課埋蔵文化財係

発行 高崎市教育委員会

〒370-8501 群馬県高崎市高松町 35 番地の 1

電話 027 (321) 1111

印刷 杉浦印刷株式会社