

# 高関東沖遺跡 4

—宅地造成に伴う埋蔵文化財発掘調査—

2 0 2 1

高崎市教育委員会  
有限会社毛野考古学研究所

# 高関東沖遺跡 4

—宅地造成に伴う埋蔵文化財発掘調査—

2021

高崎市教育委員会  
有限会社毛野考古学研究所



5区1号大畦畔（北東から）



8区西壁土層断面（東から）

## 例 言

1. 本書は、宅地造成に伴う高関東沖遺跡4の発掘調査報告書である。
2. 本遺跡は、群馬県高崎市高関町字東沖429-4外22筆に所在している。
3. 発掘調査および整理作業は、事業者である株式会社糶屋 飯嶋艶子 飯嶋藤平、高崎市、有限会社毛野考古学研究所による三者協定を締結し、高崎市教育委員会の指導・監督のもと、委託を受けた有限会社毛野考古学研究所が実施した。
4. 発掘調査および整理作業から本書作成に至る費用は、土地所有者株式会社糶屋・飯嶋艶子・飯嶋藤平に負担して頂いた。
5. 発掘調査は、有山径世・山本杏子・春里桃子（有限会社毛野考古学研究所）が担当した。基準点・遺構測量、空中写真撮影は小出拓磨（同）が行った。
6. 発掘調査・整理作業は以下の期間で実施した。  
【発掘調査】 令和3年3月29日～令和3年4月30日  
【整理作業】 令和3年5月6日～令和3年9月30日
7. 本遺跡は、高崎市教育委員会の遺跡番号で「817」である。
8. 本書の執筆については、第I章を滝澤 匡（高崎市教育委員会）、第VI章を早田 勉（株式会社火山灰考古学研究所）、それ以外の執筆と編集を山本が担当した。遺物写真撮影は井上 太（有限会社毛野考古学研究所）が行った。
9. 発掘調査・整理作業に関わった方々は次のとおりである。  
【発掘調査】 新井友己・鬼形敦子・大村美与子・菊川 毅・小池和夫・清水源治・須田友造・中川文雄・中島佑輔・松井昭光・丸山和幸・茂木幹夫・山田明男  
【整理作業】 合田幸子・山口昌子
10. 本書に関わる資料は、一括して高崎市教育委員会が保管している。
11. 発掘調査から報告書作成に至るまで、下記の諸氏・機関に有益な御指導・御協力を賜った。記して感謝の意を表したい。（敬称略・順不同）  
瑞穂建設株式会社 大和ハウス工業株式会社群馬支社 有限会社フジ不動産 群馬土地株式会社

## 凡 例

1. 図中の北方位記号は座標北を、断面図の水準標高は海拔標高を示す。座標値は世界測地系に基づいている。
2. 遺構の略称は、溝：SD、土坑：SKとした。また、水田跡は、浅間B軽石一次堆積層下水田跡をAs-B下水田跡と表記した。
3. 本書掲載の第1図は高崎市発行1/2,500『高崎市都市計画基本図』、第2図は国土地理院発行1/200,000『宇都宮』・『長野』、第3図は国土地理院発行1/25,000『前橋』・『高崎』を一部引用し、改変した。
4. 遺構図および遺物実測図の縮尺は、各挿図中にスケールを付した。
5. 遺構覆土および土器の色調観察は『新版 標準土色帖』（農林水産技術会議事務局 財団法人日本色彩研究所監修2006）に拠った。
6. 本文中や挿表中の数値表記において、< >は残存値、（ ）は推定値を示す。
7. 本書で使用する火山噴出物の略称は以下のとおりである。  
As-A: 浅間A軽石（1783年降下）、As-B: 浅間Bテフラ（1108年降下）、Hr-FA: 榛名山二ツ岳渋川テフラ（6世紀初頭降下）、As-C: 浅間C軽石（3世紀後半降下）、As-D: 浅間D軽石（約4,500年前降下）、As-Sj: 浅間総社軽石（約1.2万年前降下）
8. 本文中に使用したトーンについては、各挿図中に示した。

## 目次

口絵写真	V 検出された遺構と遺物	7
例言・凡例	1 遺跡の概要	7
目次・図版目次・表目次・写真図版目次	2 水田跡	7
I 調査に至る経緯	3 溝	15
II 地理的・歴史的環境	4 土坑	15
1 地理的環境	VI 自然科学分析	16
2 歴史的環境	1 高関東沖遺跡4の土層とテフラ	16
III 調査の方法と経過	2 高関東沖遺跡4における	
1 調査の方法	プラント・オパール分析	21
2 調査の経過	VII まとめ	26
IV 基本層序	写真図版	
	報告書抄録・奥付	

## 図版目次

第1図 調査区位置図	1	第15図 1号大畦畔出土遺物	15
第2図 遺跡の位置	2	第16図 溝	15
第3図 周辺の遺跡	3	第17図 土坑	15
第4図 基本層序	5	第18図 土層柱状図	17
第5図 調査区全体図	6	第19図 テフラ分析写真図版	19
第6図 As-B 下水田跡平面図(1)	8	第20図 プラント・オパール分析結果	23
第7図 As-B 下水田跡平面図(2)	9	第21図 植物珪酸体(プラント・オパール)の	
第8図 As-B 下水田跡平面図(3)	10	顕微鏡写真	25
第9図 畦畔(1)	10	第22図 周辺遺跡の大畦畔と条里地割推定図	26
第10図 畦畔(2)	11	第23図 水田面の状態分布図	27
第11図 1号大畦畔・水口	12	第24図 水田面4(状態1)	28
第12図 6区水田面23足跡・窪み	13	第25図 水田面11(状態2)	28
第13図 足跡・窪み	14	第26図 水田面17(状態3)	28
第14図 6区水田面26・7区水田面23	14	第27図 水田面23・25(状態1・2・3)	28

## 表目次

第1表 水田面一覧表	13	第5表 基本層序対応表	16
第2表 畦畔一覧表	13	第6表 テフラ検出分析結果	18
第3表 足跡・窪み計測表	14	第7表 プラント・オパール分析結果	22
第4表 1号大畦畔出土遺物観察表	15		

## 写真図版目次

P L. 1 調査区遠景	P L. 5 3区全景	P L. 8 35・36号畦畔全景
調査区全景	12号畦畔全景	34・35号畦畔検出状況
P L. 2 1区全景	13号畦畔全景	36号畦畔検出状況
1区水田面8検出状況	3区水田面10検出状況	38号畦畔全景
1号畦畔全景	3区水田面10検出状況	水口4全景
2・3号畦畔全景	4区全景	6区水田面25検出状況
水口1全景	23号畦畔全景	6区水田面26検出状況
4号畦畔全景	24号畦畔全景	6区水田面23足跡検出状況
P L. 3 5号畦畔全景	P L. 6 24・25・26号畦畔全景	P L. 9 6区南壁土層断面
水口2全景	4・5区水田面19・22	7区全景
6・7・8号畦畔全景	検出状況	23・27・28号畦畔全景
9・10号畦畔全景	5区全景	足跡C土層断面
11・14・16号畦畔全景	18・20・22号畦畔全景	足跡C完掘状況
水口3全景	30号畦畔全景	7区水田面23検出状況
15号畦畔全景	5区水田面15検出状況	8区全景
基本層序A	5区東壁土層断面	8区水田面29・32検出状況
P L. 4 2区全景	P L. 7 5区1号大畦畔全景	P L. 10 39・40・41号畦畔全景
2区1号大畦畔全景	5区1号大畦畔検出状況	39号畦畔土層断面
2区1号大畦畔検出状況	5区1号大畦畔土層断面	42・43号畦畔全景
17・19・21号畦畔全景	5区1号大畦畔置き石出土状況	42・43号畦畔検出状況
2区水田面17検出状況	6区全景	1号溝全景
2区水田面17近景	31号畦畔全景	1号土坑全景
2区水田面17検出状況	32・34・37号畦畔全景	2号土坑全景
2区水田面17土層断面	33号畦畔全景	1号大畦畔出土遺物



## Ⅱ 地理的・歴史的環境

### 1. 地理的環境

高関東沖遺跡4は、高崎市高関町字東沖に所在する。高崎市域東端部は24,000～29,000年前に発生した浅間山起源の前橋泥流を土台とした前橋台地上に位置する。この前橋台地の中央やや西寄り付近を南東流する井野川の流域には段丘と谷底平野からなる井野川低地帯が広がっている。この低地帯の西側を高崎台地と呼称しており、その西端部には烏川が南東流している。高崎台地は前橋泥流を基盤とし、As-YP（浅間板鼻黄色軽石）降下以降に堆積した層厚およそ10mを測る高崎泥流によって覆われている。本遺跡は高崎台地の南西部、標高89～90mの位置に立地する。現在の遺跡地周辺は市街地化が進んでおり自然地形の把握は困難な状況にある。

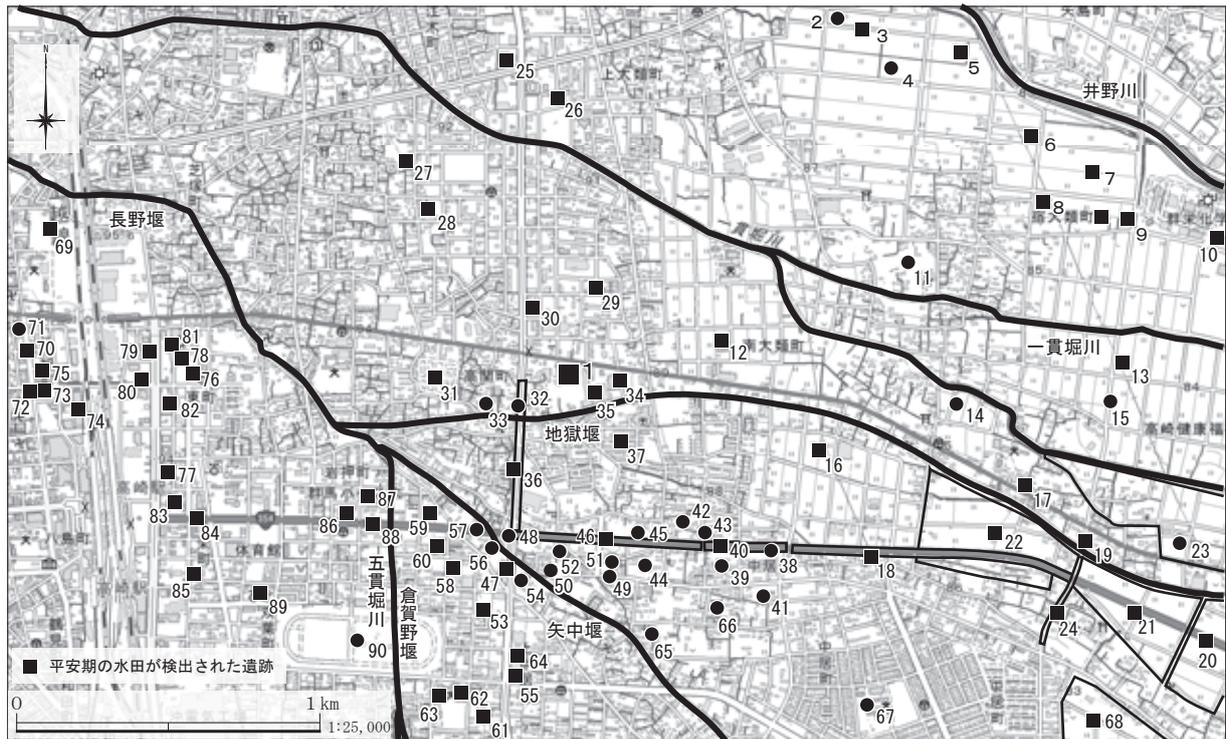
### 2. 歴史的環境

高崎台地において人々の活動の痕跡が顕著に見られるようになるのはこれまでの調査成果によると弥生時代中期後半以降といえる。当該期の集落は高関村前Ⅱ遺跡・高関東沖・村前遺跡（36）、高崎競馬場跡（90）で確認されている。また、高関村前Ⅱ遺跡・高関東沖・村前遺跡、高関堰村遺跡（32）では環濠と考えられる溝が検出されており特筆されよう。後期の集落は高関村前Ⅱ遺跡・高関東沖・村前遺跡、高関堰村遺跡において確認されている。生産址としては、東町Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ遺跡（77～79）においてAs-C下水田址の調査が行われている。なお、東町Ⅲ遺跡でAs-C下水田面から樽式土器に混在して竜見町式土器が出土している点、東町Ⅳ遺跡でAs-C下水田土壌の下層から水路と想定される溝が検出されている点を勘案し、高崎台地における水田開発が弥生時代中期後半には行われていた可能性が指摘されている。

古墳時代になると高崎台地の開発はさらに活発になる。4世紀代では上中居遺跡群（46）、宿大類町村西遺跡（11）においてS字状口縁台付甕を有する竪穴住居跡が認められている。4世紀末から5世紀初頭では、本遺跡の南方約3.1kmに位置する浅間山古墳を始め、大鶴巻古墳、小鶴巻古墳など大型前方後円墳が多数出現する。それらの古墳が位置する烏川左岸段丘上は数百基にも及ぶ古墳群が存在していたことが知られており、当時の上野において拠点となる地域であったことが指摘されている。集落としては、5世紀後半～7世紀に帰属する竪穴住居跡が高関堰村遺跡、高関村前Ⅱ遺跡・高関東沖・村前遺跡、上中居辻薬師Ⅱ遺跡において確認されている。生産址としては東町Ⅲ・Ⅳ遺跡、真町Ⅱ遺跡（71）でHr-FA洪水層に被覆された水田址が確認されている。また、上中居辻薬師Ⅱ遺跡では、Hr-FAおよびHr-FP洪水層によって埋没した大型水路が検出されている。このことは当該期の水田址の発見例は少ないものの、灌漑施設を整備し水田開発



第2図 遺跡の位置



1. 高関東沖遺跡 4 2. 川押遺跡 3. 天田遺跡 4. 川押遺跡 5. 北村遺跡 6. 矢島前遺跡 7. 山鳥遺跡 8. 村東遺跡 9. 天神久保遺跡 10. 万相寺遺跡 11. 宿大類村西遺跡 12. 南大類中通遺跡 13. 南大類東沖・稲荷遺跡 14. 南大類村南遺跡 15. 南大類稲荷遺跡 16. 南大類柳原沖遺跡 17. 南大類村南遺跡 2 18. 柴崎遺跡群・南大類遺跡群 19. 柴崎遺跡群 20. 柴崎遺跡群 (II) 21. 柴崎遺跡群 (III) 22. 柴崎遺跡群 (IV) 23. 柴崎・華人遺跡 3 24. 西浦・吹手西遺跡 25. 上大類坂サ堰遺跡 26. 上大類野地田遺跡 27. 江木北土井遺跡 28. 江木南土井遺跡 29. 高関塚田遺跡 30. 高関北沖遺跡 31. 高関高根遺跡 32. 高関堰村遺跡 33. 高関・堰村遺跡 2 34. 高関東沖 II 遺跡 35. 高関東沖 III 遺跡 36. 高関村前 II 遺跡・高関東沖・村前遺跡 37. 岡久保遺跡 38. 中居町一丁目遺跡 39. 中居町一丁目遺跡 2 40. 中居町一丁目遺跡 3 41. 中居町一丁目遺跡 4 42. 上中井岡東遺跡 2 43. 上中井岡東遺跡 3 44. 上中井岡西遺跡 2 45. 上中井岡西遺跡 3 46. 上中居遺跡群 47. 上中居辻薬師遺跡 48. 上中居辻薬師 II 遺跡 49. 上中居辻薬師遺跡 4 50. 上中居辻薬師遺跡 5 51. 上中居辻薬師遺跡 6 52. 上中居辻薬師遺跡 7 53. 上中居西屋敷遺跡 54. 上中居西屋敷 II 遺跡 55. 上中居西屋敷 III 遺跡 56. 上中居・西屋敷遺跡 4 57. 上中居早道場遺跡 58. 上中居平塚 I 遺跡 59. 上中居平塚 II 遺跡 60. 上中居平塚遺跡 3 61. 上中居荒神 I 遺跡 62. 上中居荒神 II 遺跡 63. 上中居荒神遺跡 3 64. 上中居荒神遺跡 5 65. 上中居宇名室遺跡 66. 稲荷塚古墳 67. 念仏塚古墳 68. 矢中天王前遺跡 69. 江木諏訪西遺跡 70. 真町 I 遺跡 71. 真町 II 遺跡 72. 真町 III 遺跡 73. 旭町 I 遺跡 74. 旭町 II 遺跡 75. 旭町 III 遺跡 76. 東町遺跡 77. 東町 II 遺跡 78. 東町 III 遺跡 79. 東町 IV 遺跡 80. 東町 V 遺跡 81. 東町 VI 遺跡 82. 東町遺跡 7 83. 柴町 I 遺跡 84. 柴町 II 遺跡 85. 柴町 III 遺跡 86. 岩押町 I 遺跡 87. 岩押町 II 遺跡 88. 岩押町 III 遺跡 89. 北双葉町遺跡 90. 高崎競馬場跡

第3図 周辺の遺跡

を積極的に進めていた状況が推測されるものである。

本遺跡周辺における奈良時代の遺構は宿大類遺跡群 (2~9)、高関高根遺跡 (31)、高関村前 II 遺跡・高関東沖・村前遺跡において竪穴住居跡が確認されているが、現況では当該期の調査事例に乏しくその様相はあまり知られていない。宿大類遺跡群では奈良・平安時代の住居跡が 200 軒以上確認されているが、奈良時代に帰属するものは数例で平安時代に入ると遺構数が急増する傾向が認められている。出土遺物には八稜鏡や銅製帯金具・石帯なども出土しており特筆される。土師器は墨書が認められるものも十数点出土している。そのほか、西浦・吹手西遺跡、南大類村南遺跡 (14)、村東遺跡 (8)、柴崎遺跡群 (19~22) で平安時代に帰属する竪穴住居跡などが確認されている。生産址としては、第3図に示した遺跡の内、本遺跡も含め 65 遺跡という数において水田址が確認されている。このことは当該期における水田経営が広範囲にわたり行われていたことを示す傍証となり得よう。東町 IV 遺跡では 8 世紀代、旭町 I 遺跡 (73)・真町 I・III 遺跡 (70・72) では 9 世紀代に発生したとされる洪水層によって埋没した水田址の調査が行われており特筆される。その他の遺跡では As-B によって被覆された水田址の調査が行われている。その中において、高関東沖 III 遺跡 (35)、上中居荒神 II 遺跡 (62)、宿大類遺跡群では大畦畔が検出されているほか、岩押町 III 遺跡 (88) では、条里制の規格に基づいた坪境の畔とされる区画が確認されるなど、当地周辺の条理区画の実態が徐々に明らかになりつつある。

### Ⅲ 調査の方法と経過

#### 1. 調査の方法

調査区内では、宅地造成に伴う下水道工事が予定されていた。発掘調査と並行して工事が行われるため、調査区は工事予定に合わせて1～8区に区切り、順次調査を行った。

試掘調査の結果から、発掘調査ではAs-B下水田跡が検出されることが予想された。したがって、重機（0.7m<sup>3</sup>バックホー）による表土除去は、As-B一次堆積層の残存状況に留意しつつ、As-B一次堆積層下層を基準として掘り下げを行った。その後は、ジョレン・移植ゴテ等を使用して、人力でAs-B一次堆積層を除去し、水田跡を検出した。遺構調査では、必要に応じて半裁で掘削を行い、遺構の埋没状態を確認した。畦畔については、必要に応じて断ち割りを行った。遺構の測量は、平面図はトータルステーションを用い、断面図は手実測で作成した。測量に用いた基準点は、GNSSによる観測で設置し、座標は世界測地系を使用した。遺構写真は、35mmモノクロネガフィルム・35mmカラーリバーサルフィルム・デジタル一眼レフカメラ Canon EOS（2410万画素）を使用し、遺跡全体はドローン（Mavic 2 Pro）により空中写真撮影を実施した。

整理作業では、遺構図面の修正を行い、第二次原図を作成した。出土遺物は、水洗・注記を行い、接合の可否を確認した。遺物写真はデジタル一眼レフカメラ Nikon D850 で撮影をした。遺構図トレース、版組は Adobe Illustrator CS2・6、写真加工は Adobe Photoshop CS6 を使用した。

#### 2. 調査の経過

発掘調査は、令和3年3月29日～令和3年4月30日の間に行った。

【3月】29日：発掘器材搬入。仮設トイレ搬入。GNSSシステムを用いて基準点の設置を行う。調査区の設定を行う。重機を搬入し、表土掘削を開始する。30日：表土掘削を継続する（～4月21日）。31日：調査区壁切りと周辺整備を行う。

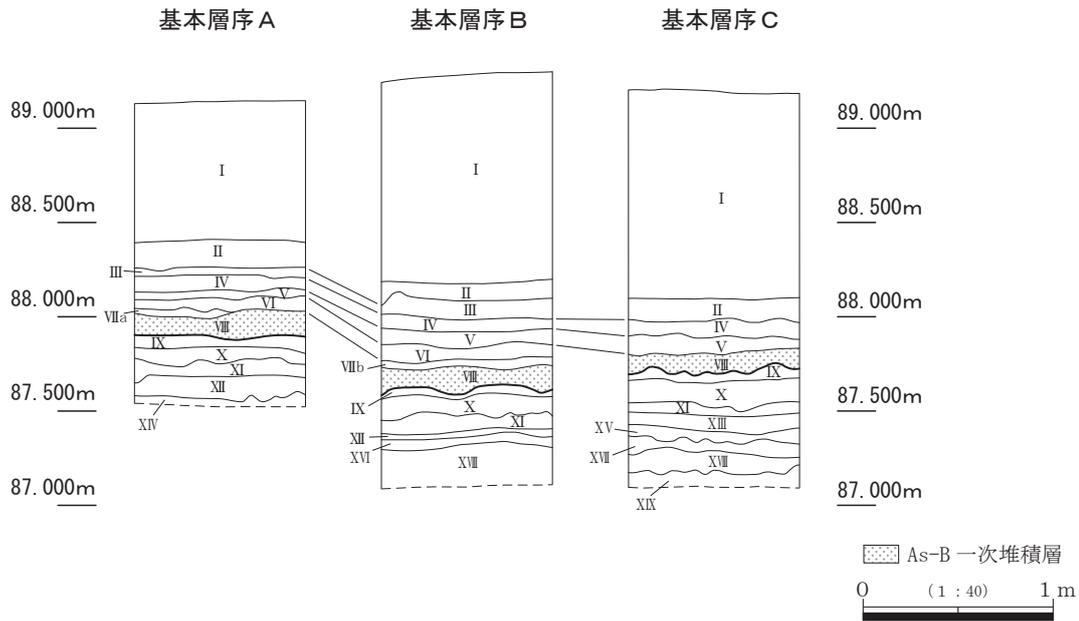
【4月】2日：発掘補助員を動員し、As-B直下の水田遺構の検出作業を開始する。1区から調査に着手する。5日：2区の調査に着手する。重機による掘削を中止する。6日：3区の調査に着手する。7日：1・2・3区の空撮および遺構測量を行う。4区の調査に着手する。9日：高崎市教育委員会による1・2・3区の完了検査を受ける。12日：5区の調査に着手する。13日：8区の調査に着手する。14日：8区の空撮および遺構測量を行う。GNSSシステムを用いて基準点の設置を行う。15日：高崎市教育委員会による8区の完了検査を受ける。16日：4・5区の空撮および遺構測量を行う。7区の調査に着手する。20日：6区の調査に着手する。21日：表土掘削を完了し、重機を搬出する。23日：6・7区の空撮および遺構測量を行う。自然科学分析（テフラ分析・プラントオパール分析）のための土壌サンプル採取を行う。高崎市教育委員会による4・5・6・7区の完了検査を受ける。26日：発掘器材搬出。27日：仮設トイレ汲み取り。30日：仮設トイレ撤収。

整理作業は、令和3年5月6日～令和3年9月30日の間に行った。

【5月】遺物の洗浄・注記・写真撮影・実測・トレースを行う。遺構図面・写真の基礎整理を行う。第一次原図および第二次原図の作成を行う。遺構図面の修正を行う。報告書掲載用図面および写真図版の作成、原稿執筆を行う。【6月】原稿執筆を行う。【7月】報告書の編集を行う。【8月】報告書原稿の入稿・校正を行う。【9月】報告書の印刷・製本および刊行を行う。

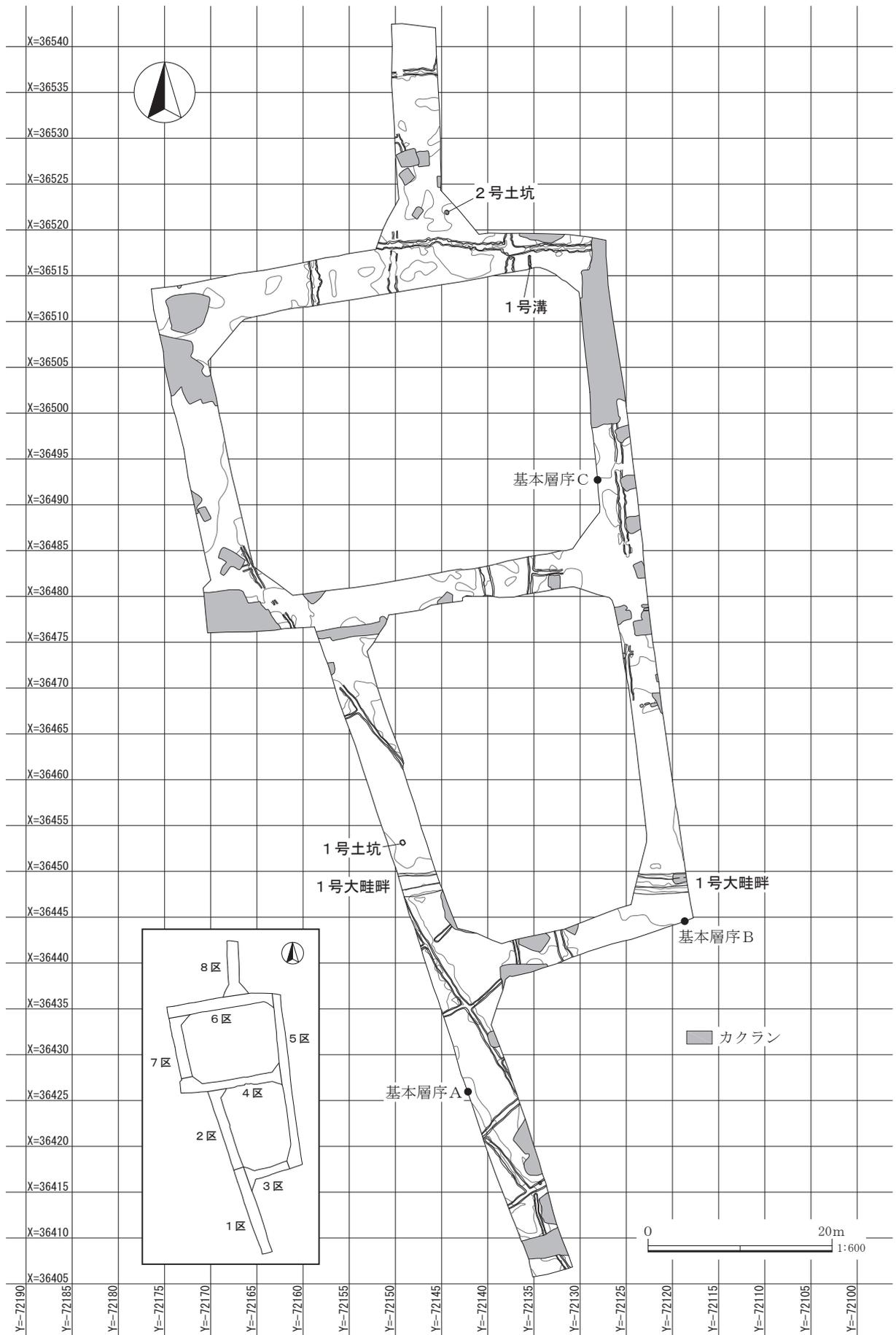
## IV 基本層序

基本層序は、下図に示す3地点で観察した。I層は現代の客土である。II層はAs-A、III層はAs-A・As-Bの混入土層である。IV～VII層はAs-Bの混入土層で、中世以降に相当すると考えられる。VII層はAs-Bが主体で、鉄分が凝集し黒味を帯びる。VIII層はAs-B層で、最下部に青灰色細粒火山灰がみられることから、一次堆積層と判断した。IX層はAs-B直下の水田耕作土である。X層はAs-B直下水田耕作土の基盤層で、テフラ分析により、C地点でHr-FAおよびAs-Cが検出された（VI自然科学分析参照）。XI～XVIII層は粘質土で、テフラ分析ではXI層A地点でAs-C、XII層A地点でAs-D、XVII層C地点でAs-Sjが検出されている。XIX層は淡黄色泥流堆積物層で、井野川泥流堆積物と想定される。



- |  |  |
|--|--|
| I. 客土                                  | にぶい黄褐色土 (10YR4/3) と碎石・砂利の混土。しまりあり。粘性ややあり。                                  |
| II. 褐灰色土 (7.5YR5/1)                    | しまりあり。粘性ややあり。As-Aを多量含む。斑鉄が所々にみられる。   |
| III. にぶい褐色土 (7.5YR5/3)                 | しまりあり。粘性ややあり。As-A・As-B・白色粒 (φ1mm)・橙色粒 (φ1mm) を少量含む。斑鉄を中量含む。                |
| IV. 明褐色土 (7.5YR5/6)                    | 基本層序Aでは鉄分の沈着が著しい。しまりあり。粘性ややあり。As-Bを中量、橙色粒 (φ1mm) を多量含む。基本層序B・Cでは鉄分の沈着が著しい。 |
| V. 灰褐色土 (7.5YR4/2)                     | しまりあり。粘性ややあり。As-Bを多量、橙色粒 (φ1mm) を中量含む。斑鉄を少量含む。                             |
| VI. 黄褐色土 (10YR5/8)                     | しまりあり。粘性ややあり。As-Bを多量、橙色粒 (φ1~2mm) を多量含む。鉄分が沈着する。                           |
| VIIa. 暗褐色土 (10YR3/3)                   | しまり強い。粘性弱い。As-B主体。鉄分が凝集して黒味を帯びる。   |
| VIIb. 褐灰色土 (10YR4/1)                   | しまり強い。粘性弱い。As-B主体。暗褐色砂質土ブロック (φ3~5cm) を少量含む。                               |
| VIII. As-B軽石一次堆積層                      | しまりなし。粘性なし。最下面に青灰色細粒火山灰が堆積する。  |
| IX. 黒色土 (10YR1.7/1)                    | しまり強い。粘性あり。As-B下の水田耕作土。白色粒子を少量含む。斑鉄を少量含む。                                  |
| X. 褐灰色土 (7.5YR6/1)                     | しまり強い。粘性あり。白色粒子を中量含む。斑鉄を多量含む。  |
| XI. 黒色土 (7.5YR2/1)                     | しまり強い。粘性強い。斑鉄が所々にみられる。白色粒子を少量含む。斑鉄は基本層序A・Bで少なく、基本層序Cで多い。最も粘質が強い。           |
| XII. 褐灰色土 (10YR4/1)                    | しまり強い。粘性強い。白色粒子を少量含む。斑鉄が所々にみられる。   |
| XIII. 暗灰色土 (N3/)                       | しまり強い。粘性強い。灰黄色土を多量、白色粒子を少量含む。斑鉄を多量含む。                                      |
| XIV. 黒褐色土 (7.5YR3/1)                   | しまり強い。粘性強い。褐灰色粘質土 (7.5YR6/1) ブロック (φ1~2mm)・白色粒子を少量含む。斑鉄が所々にみられる。           |
| XV. 黒色土 (N2/)                          | しまり強い。粘性強い。白色粒子を少量含む。斑鉄を少量含む。  |
| XVI. 黄灰色土 (2.5Y6/1)                    | XI層に比べて黒味が強く、斑鉄が少ない。しまり強い。粘性あり。白色粒子を少量含む。斑鉄が所々にみられる。                       |
| XVII. 黒色粘質土 (N2/)・灰白色シルト (10Y8/1) の混合土 | しまり強い。粘性あり。白色粒 (φ1mm) を多量含む。斑鉄を少量含む。                                       |
| XVIII. 黒色土 (N1.5/)                     | しまり強い。粘性強い。白色粒子を少量含む。斑鉄が所々にみられる。土質はXI層に似る。黒味が強い。                           |
| XIX. 淡黄色土 (2.5Y8/3)                    | しまり強い。粘性あり。シルト質。黒色粘質土・白色粒 (φ1~3mm) を多量含む。斑鉄を多量含む。                          |

第4図 基本層序



第5図 調査区全体図

## V 検出された遺構と遺物

### 1. 遺跡の概要

本遺跡では、As-B 一次堆積層に被覆された水田跡、As-B 降下以降の溝 1 条(S D-1)・土坑 2 基(S K-1・2)を検出した。As-B 一次堆積層は遺存状態が良く、8～10cm程の厚さで残存していた。As-B 下水田跡は調査区全域で検出され、坪境畦畔である東西大畦畔や坪内を区画する小畦畔が確認された。なお、As-B 下水田跡より以前の水田跡は、市教育委員会による確認調査により存在しないことが確認されている。

### 2. 水田跡

As-B 下水田跡 (第 6～15 図/第 1～4 表/PL. 1～10)

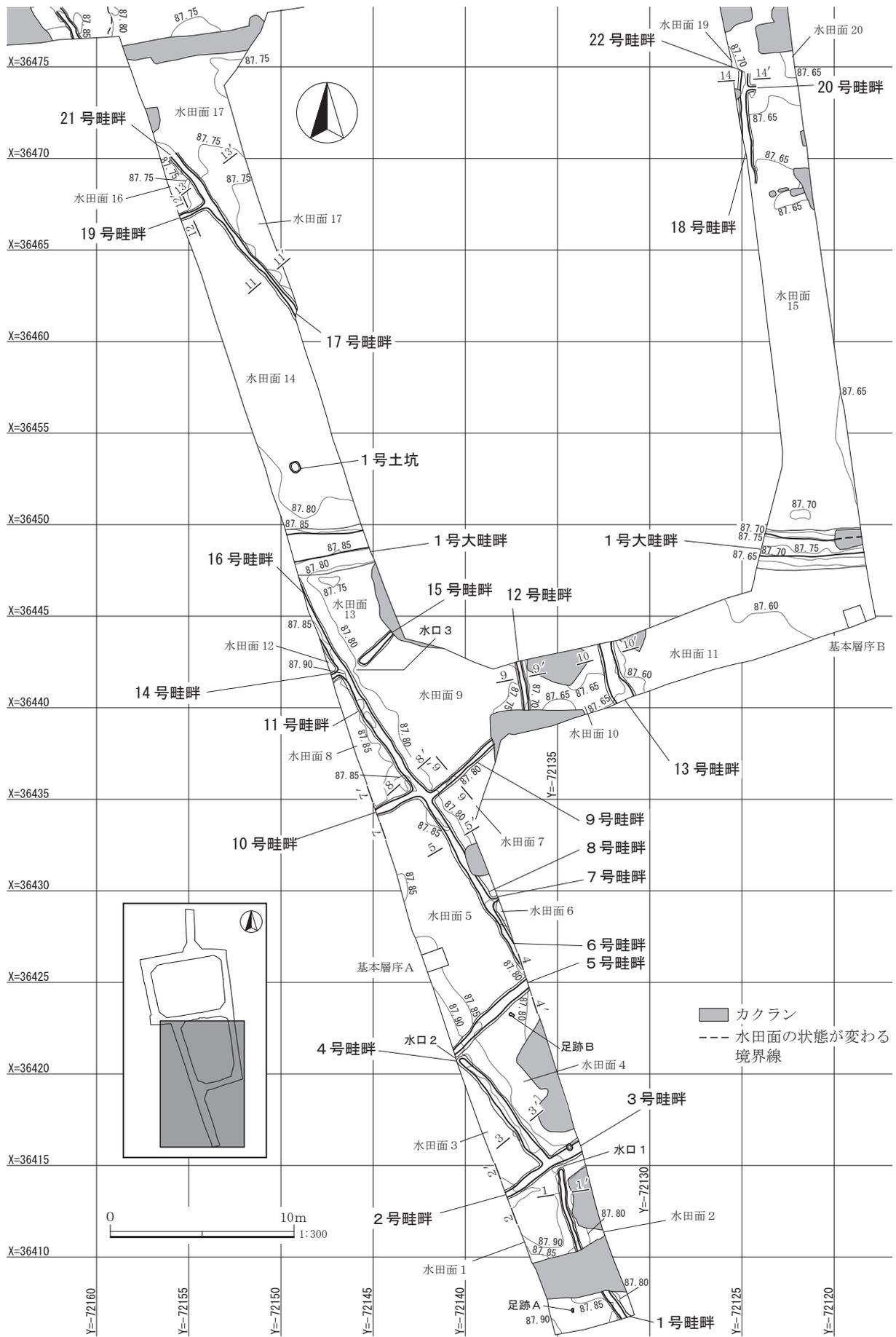
**地形**：調査区内は概ね西から東にかけてやや低くなる。水田面中央の標高は、最高位が北西端の水田面 23 で 87.931 m、最低位は南東端の水田面 11 で 87.582 m を測る。北西端と南東端の比高差は約 0.35 m である。

**畦畔の走向と区画**：大畦畔を 1 条、小畦畔を 43 条確認した。大畦畔(1号大畦畔)は 2 区と 5 区で検出され、東西方向に走向する。方位は N-89°-E を指す。遺存状態は良好で、最大幅 2.65 m、水田面からの比高差は最高 0.16 m を測る。大畦畔の頂部には多数の窪みが検出された。窪みには As-B 混土が埋没しており、As-B 降下後に掘り込まれたものと考えられる。また、5 区西壁際で深掘りを行ったところ、X 層上位より安山岩が出土した。長さ 14cm、幅 8cm、厚さ 3cm の割石である。水田区画の目印である置き石の可能性が考えられる。小畦畔の高さは低く、立ち上がりの形状も崩れており、プランを明確に捉えることは困難であった。1号大畦畔より北側の畦畔では、南側に比べて畦畔上に円形・不整形の窪みが多い傾向にある。小畦畔の走向方向は調査区の東側と西側で傾向が異なる。東側では、南北畦畔は N-1～8°-E および N-4～15°-W、東西畦畔は N-87～89°-E を指し、やや傾くものの概ね東西南北方位を指向している。対して西側では、南北畦畔は N-24～50°-W、東西畦畔は N-45～72°-E を指し斜行する。水田区画は、調査区の制約や畦畔の遺存状態の悪さにより捉えきれていない部分もあるが、現状 32 の区画が確認される。一区画あたりの全容が捉えられるものはない。水田面 1～9・12～14・16・17・21・23・24 は坪区画に対して斜行して区画されている。

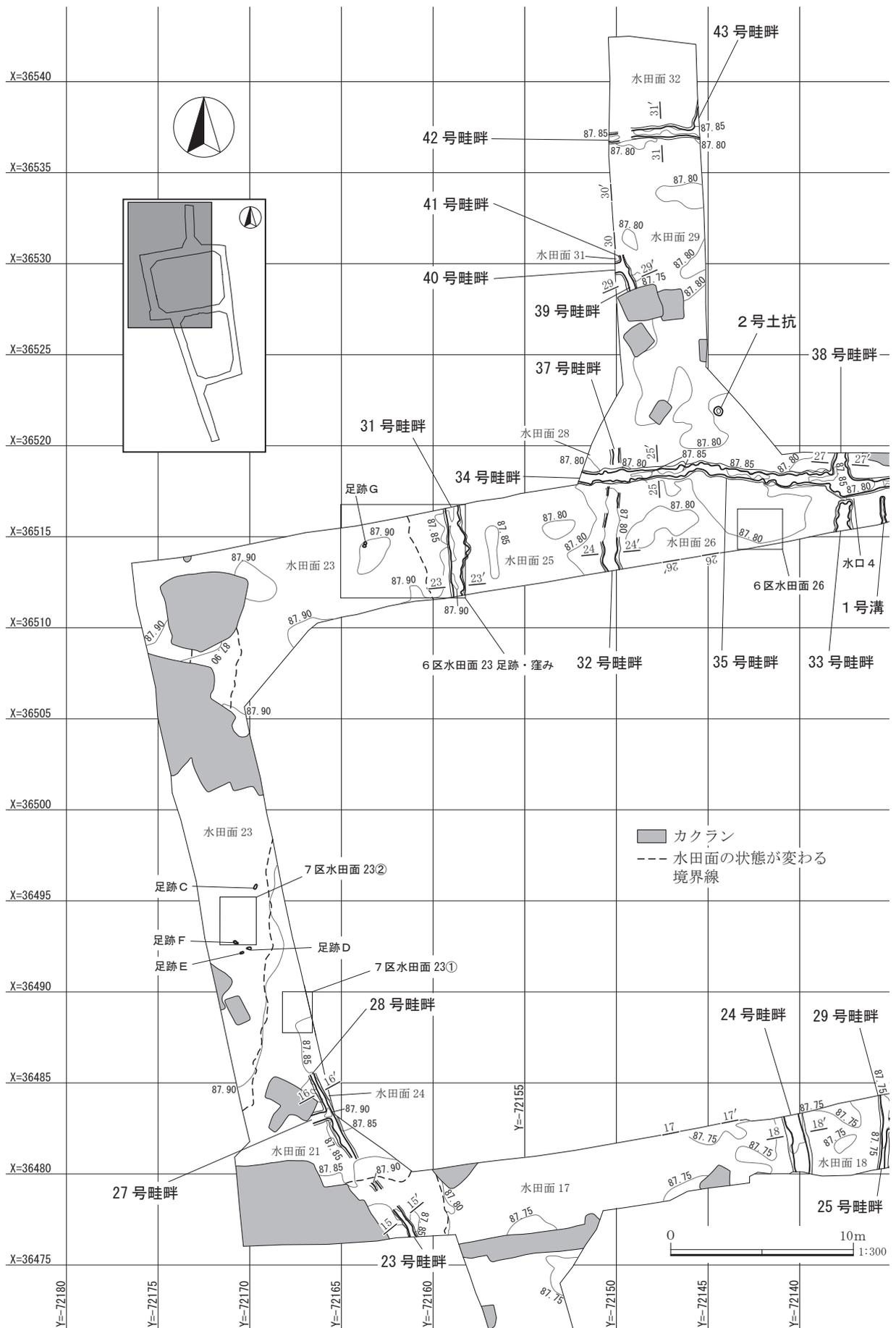
**水口**：水口は 1～4 が検出された。水口 1・2・4 は南北畦畔、水口 3 は東西畦畔に設置される。水口 1 は幅 13cm、水口 2 は幅 7cm、水口 3 は幅 61cm、水口 4 は幅 11cm を測る。

**水田面の状態**：調査区の各所により異なる状態が認められた。水田面の状態を以下のように 3 分類した。1. 平坦で凹凸のあまり認められない状態、2. 凹凸があり、その高低差が小さい(3cm 未満)状態、3. 凹凸があり、その高低差が大きい(3～6cm)状態。状態 3 の凹凸には断面形状が鋭角なものが多く、ややオーバーハングするものも認められる。その相違は基本的には水田区画ごとにみられるが、水田面 17・21・23 においては一区画内で水田面の状態が混在する様相が認められた。水田面 17 では水田面の状況が異なるラインを境に段差がつき、標高は西側に比べ東側で約 4cm 低い。区画 23・26 における状態 2 と 3 の詳細図を第 14 図に示した。なお、水田面全体に人の足跡や円形・不整形を呈する窪みが多数認められた。窪みの最下面には青灰色細粒火山灰が確認されており、As-B 降下以前のものと同判断される。人の足跡は走向方向が不規則で、歩行状況の分かるものはない。遺存状態の良いものについて第 13 図に詳細図を示した。

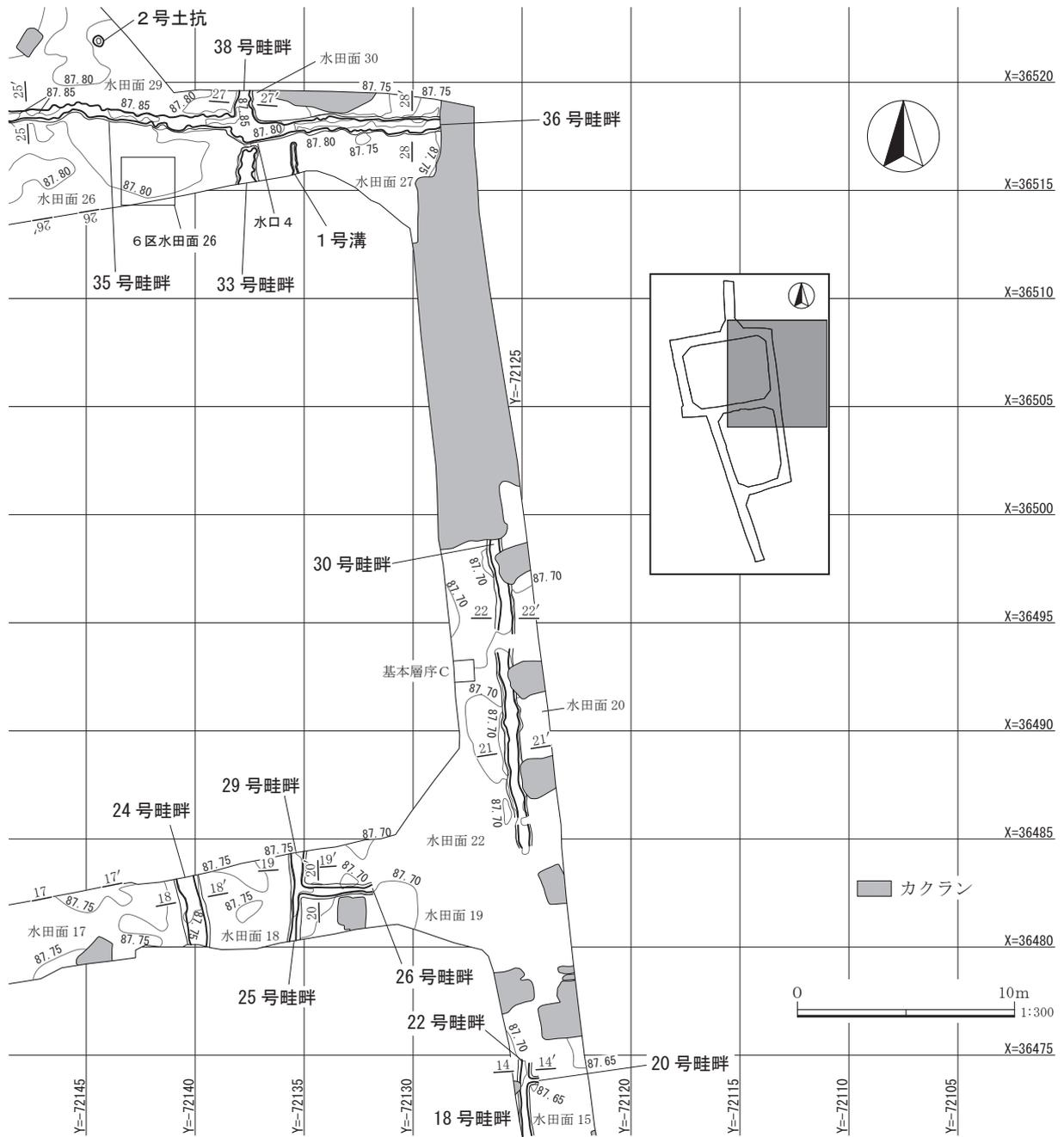
**遺物**：5 区 1 号大畦畔の西壁際断ち割り部において、X 層および XI 層中から土師器坏の小破片が 3 点出土している。1 は口縁部小片である。口縁部が内湾する形態で、8 世紀に比定される。



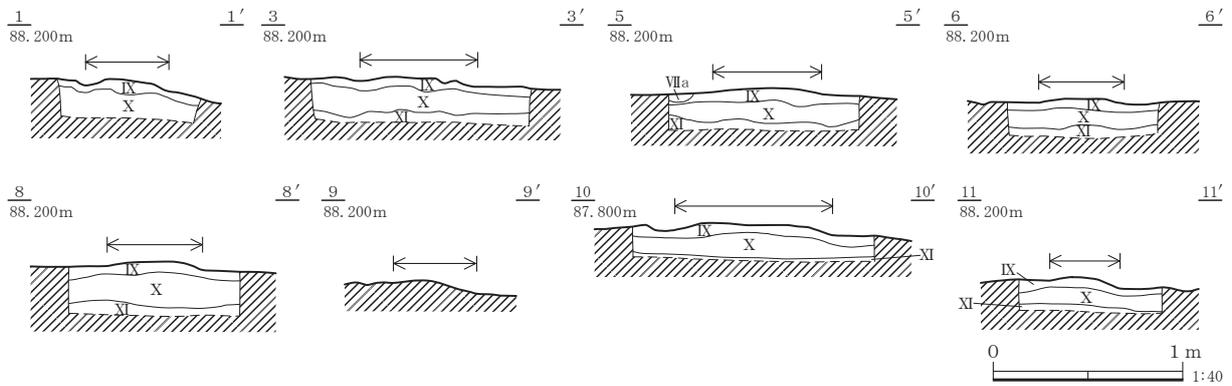
第6図 As-B 下水田跡平面図 (1)



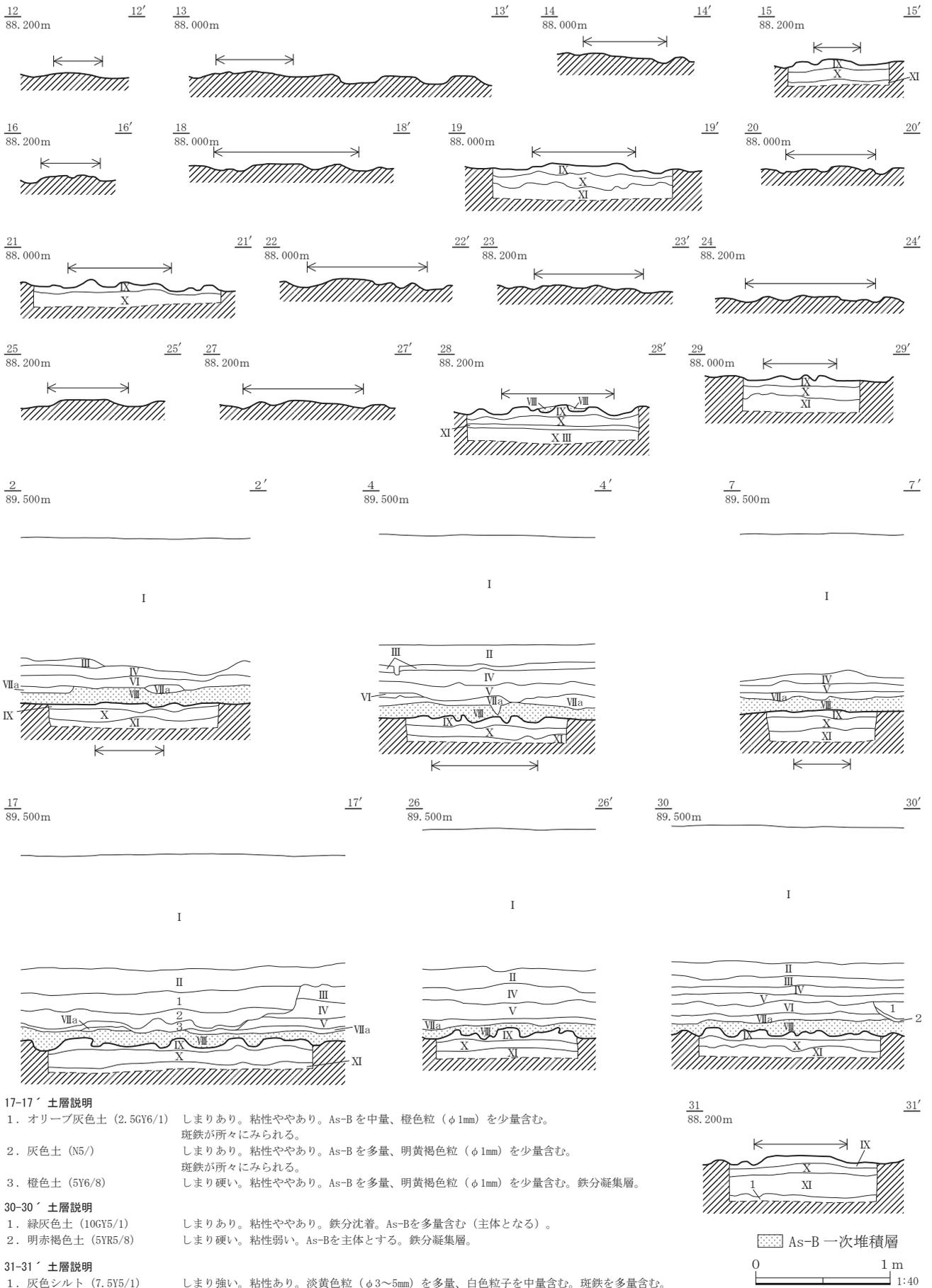
第7図 As-B 下水田跡平面図 (2)



第8図 As-B 下水田跡平面図 (3)

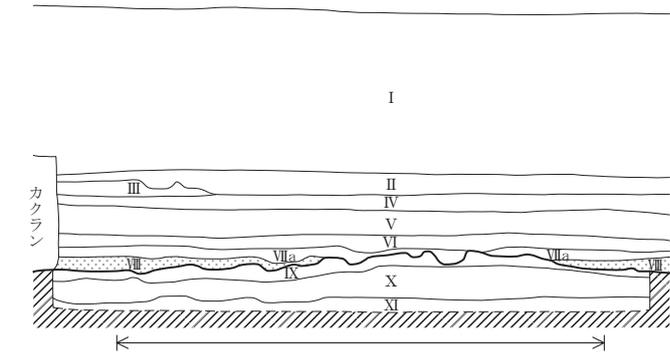
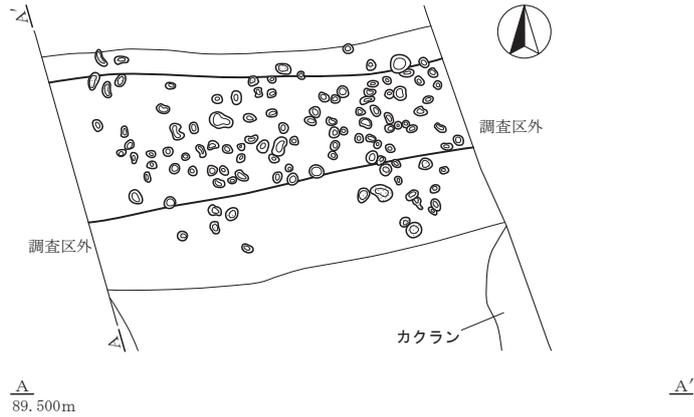


第9図 畦畔 (1)

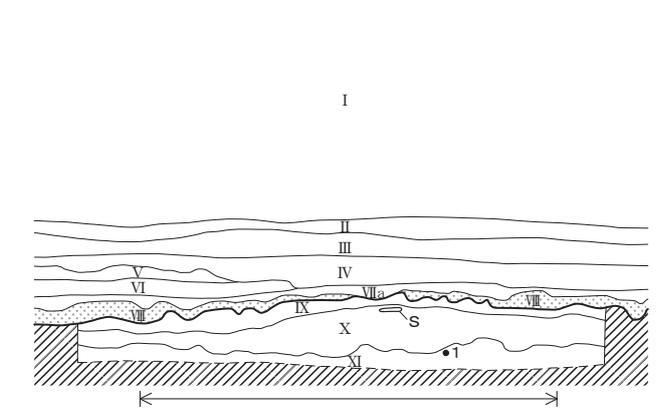
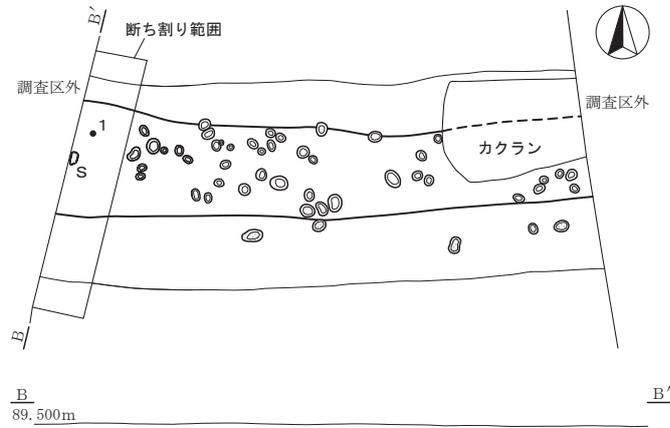


第10図 畦畔(2)

2区1号大畦畔

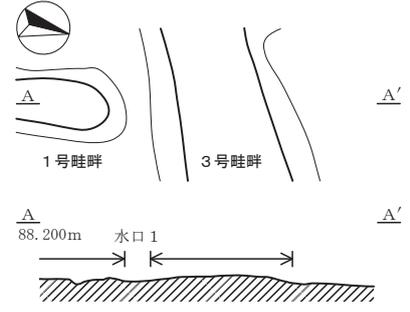


5区1号大畦畔

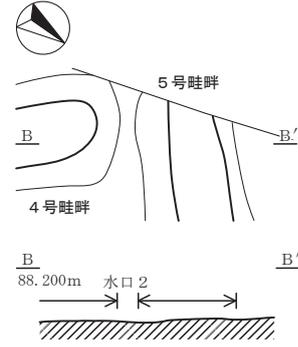


As-B 一次堆積層

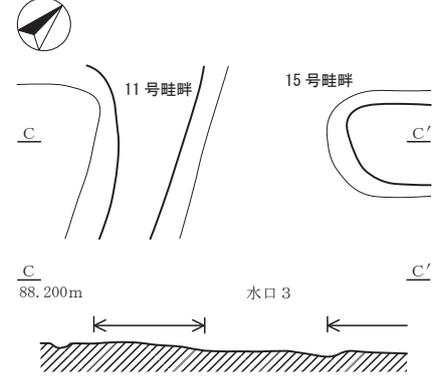
水口 1



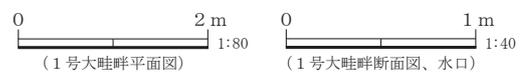
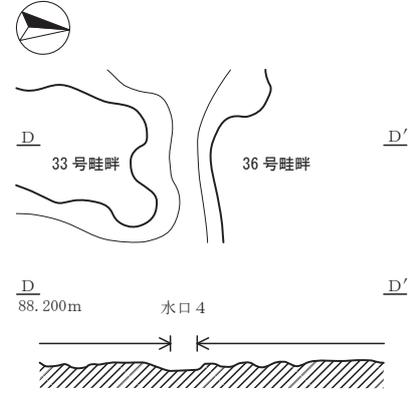
水口 2



水口 3



水口 4



第11図 1号大畦畔・水口

第1表 水田面一覧表

No.	南北軸 (m)	東西軸 (m)	田面中央標高 (m)	状態
水田面 1	-	<2.62>	87.852	1
水田面 2	<9.00>	<2.16>	87.81	1
水田面 3	-	-	87.915	1
水田面 4	<8.00>	-	87.834	1
水田面 5	-	<2.30>	87.834	1
水田面 6	<4.70>	<1.00>	87.844	1
水田面 7	<6.82>	<5.12>	87.782	1
水田面 8	-	<0.52>	87.67	2
水田面 9	<8.24>	<3.16>	87.783	1
水田面 10	-	-	87.652	3
水田面 11	-	-	87.582	2
水田面 12	-	-	87.826	2
水田面 13	-	-	87.792	2
水田面 14	-	<1.56>	87.781	2
水田面 15	<5.44>	<0.99>	87.658	3
水田面 16	-	-	87.748	2

No.	南北軸 (m)	東西軸 (m)	田面中央標高 (m)	状態
水田面 17	<10.96>	-	87.743	1・3
水田面 18	-	-	87.758	3
水田面 19	<2.65>	<3.80>	87.697	3
水田面 20	<0.77>	-	87.682	3
水田面 21	-	<0.88>	87.888	2・3
水田面 22	<1.43>	-	87.713	3
水田面 23	-	-	87.931	1・2・3
水田面 24	<2.13>	-	87.783	3
水田面 25	-	<1.48>	87.814	3
水田面 26	<5.64>	<12.16>	87.801	3
水田面 27	<2.89>	<9.57>	87.76	3
水田面 28	-	-	87.802	3
水田面 29	-	<4.99>	87.805	3
水田面 30	<1.38>	-	87.746	3
水田面 31	-	-	87.817	3
水田面 32	-	-	87.848	3

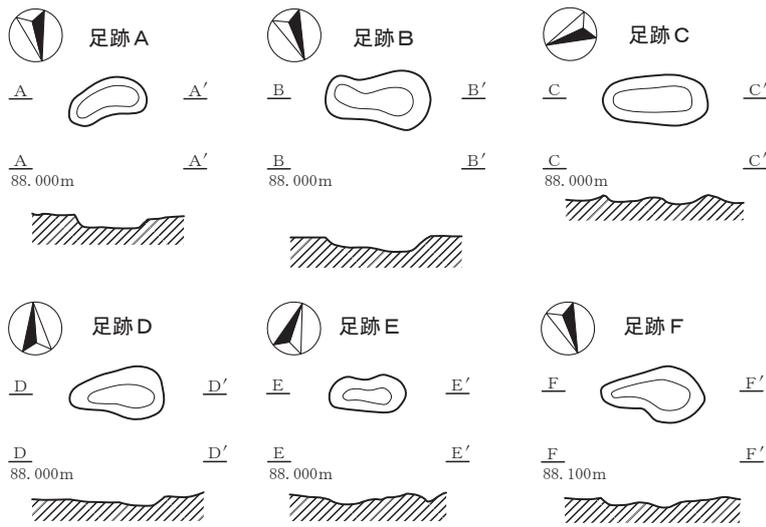
第2表 畦畔一覧表

No.	幅 (m)	水田面 比高差 (m)	走向方向
1号大畦畔	2.15 ~ 2.65	0.16	N - 89° - E
1号畦畔	0.34 ~ 0.56	0.08	N - 27° - W
2号畦畔	0.52 ~ 0.67	0.02	N - 53° - E
3号畦畔	0.78 ~ 0.88	0.06	N - 58° - E
4号畦畔	0.55 ~ 0.88	0.07	N - 50° - W
5号畦畔	0.42 ~ 0.80	0.01	N - 46° - E
6号畦畔	0.42 ~ 0.56	0.01	N - 30° - W
7号畦畔	0.30 ~ 0.32	0.01	N - 63° - E
8号畦畔	0.44 ~ 0.72	0.04	N - 30° - W
9号畦畔	0.40 ~ 0.48	0.02	N - 49° - E
10号畦畔	0.42 ~ 0.64	0.01	N - 63° - E
11号畦畔	0.38 ~ 0.68	0.05	N - 32° - W
12号畦畔	0.41 ~ 0.48	0.05	N - 9° - W
13号畦畔	0.84 ~ 1.32	0.09	N - 15° - W
14号畦畔	0.42 ~ 0.50	0.03	N - 58° - E
15号畦畔	0.34 ~ 0.56	0.03	N - 45° - E
16号畦畔	0.54 ~ 0.55	0.05	N - 30° - W
17号畦畔	0.38 ~ 0.60	0.06	N - 39° - W
18号畦畔	0.51 ~ 0.62	0.05	N - 4° - E
19号畦畔	0.32 ~ 0.39	0.04	N - 65° - E
20号畦畔	0.37 ~ 0.40	0.04	N - 88° - E
21号畦畔	0.46 ~ 0.62	0.04	N - 37° - W

No.	幅 (m)	水田面 比高差 (m)	走向方向
22号畦畔	0.62 ~ 0.63	0.01	N - 3° - E
23号畦畔	0.36 ~ 0.61	0.04	N - 35° - W
24号畦畔	0.93 ~ 1.20	0.04	N - 12° - W
25号畦畔	0.47 ~ 0.60	0.05	N - 5° - E
26号畦畔	0.44 ~ 0.69	0.05	N - 88° - E
27号畦畔	0.63 ~ 0.69	0.04	N - 72° - E
28号畦畔	0.43 ~ 0.46	0.05	N - 24° - W
29号畦畔	0.68 ~ 0.80	0.04	N - 1° - E
30号畦畔	0.63 ~ 0.99	0.08	N - 6° - E
31号畦畔	0.72 ~ 1.24	0.08	N - 4° - W
32号畦畔	0.74 ~ 1.04	0.04	N - 2° - E
33号畦畔	0.84 ~ 1.09	0.08	N - 3° - E
34号畦畔	0.50 ~ 0.90	0.06	N - 89° - E
35号畦畔	0.62 ~ 0.96	0.08	N - 88° - E
36号畦畔	0.65 ~ 1.12	0.05	N - 88° - E
37号畦畔	0.53 ~ 0.60	0.02	N - 1° - E
38号畦畔	0.72 ~ 0.92	0.07	N - 4° - E
39号畦畔	0.50 ~ 0.56	0.03	N - 21° - W
40号畦畔	0.72 ~ 0.73	0.02	N - 77° - E
41号畦畔	0.27 ~ 0.30	0.02	N - 17° - W
42号畦畔	0.52 ~ 0.87	0.06	N - 87° - E
43号畦畔	<0.39>	0.06	N - 8° - E

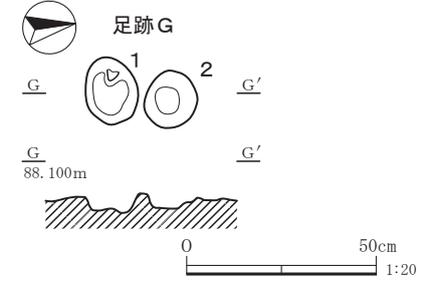


第12図 6区水田面23足跡・窪み



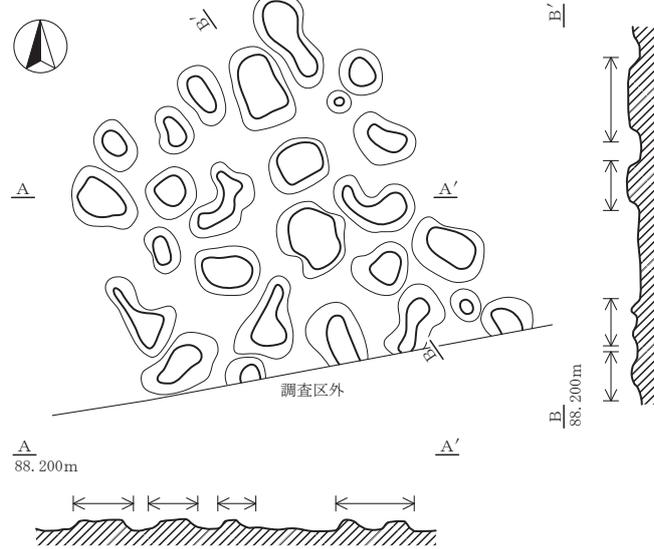
第3表 足跡・窪み計測表

No.	長軸 (cm)	短軸 (cm)	深度 (cm)
足跡A	24.0	9.0	2.0
足跡B	27.0	12.0	3.0
足跡C	24.0	13.0	3.5
足跡D	23.0	12.0	2.0
足跡E	19.0	9.0	2.0
足跡F	25.0	14.0	4.0
足跡G-1	18.0	14.0	7.0
足跡G-2	14.0	14.0	4.0

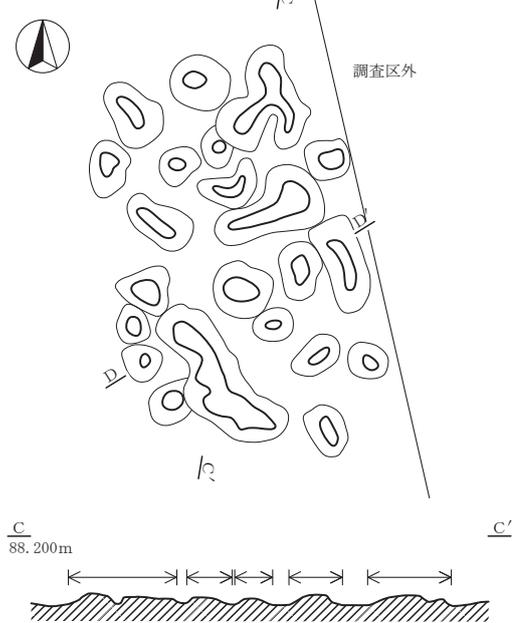


第13図 足跡・窪み

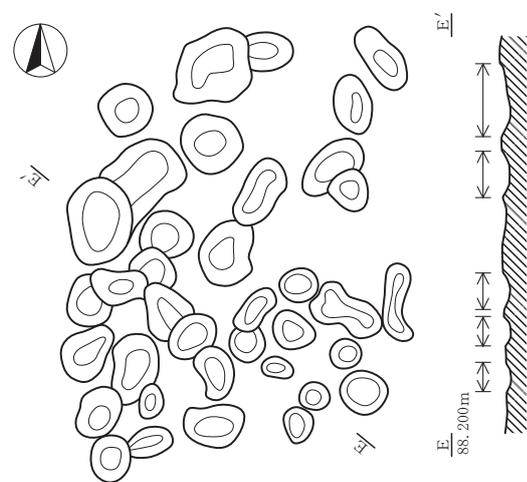
6区水田面 26 (状態3)



7区水田面 23①(状態3)



7区水田面 23②(状態2)



第14図 6区水田面 26・7区水田面 23



第15図 1号大畦畔出土遺物

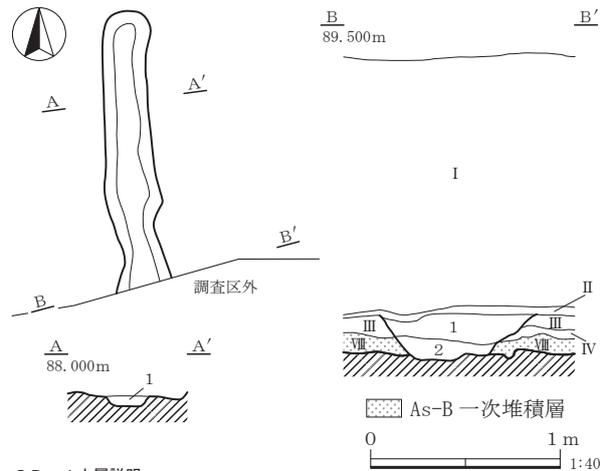
第4表 1号大畦畔出土遺物観察表

番号	器種	法量 (cm)	①焼成 ②色調 (内/外) ③胎土 ④残存	成・整形技法の特徴	出土層位	備考
1	土師器 坏	口径 (12.1) 底径 - 器高 <2.3>	①普通 ②橙色/橙色 ③石英、長石、白色粒、黒色鉱物粒 ④口縁部~体部 1/6	外面：口縁部ヨコナデ、体部摩耗。 内面：口縁部~体部ヨコナデ。	XI層。	全体的に摩耗。

### 3. 溝

SD-1 (第16図/PL. 10)

位置：X=36515、Y=-72135。重複：As-B 下水田跡より新しい。走向方向：N-4°-W。規模・形状：南北方向へ直線的に走向し、断面形状は逆台形状を呈する。底面はやや凹凸が認められる。検出長1.47m、上幅0.20~0.30m、下幅0.08~.016m、深さ0.25mを測る。埋没状態：As-Bを多量に含む暗灰黄色土および黄灰色土が堆積する。遺物：なし。時期：覆土より、As-B降下以降と考えられる。



SD-1 土層説明

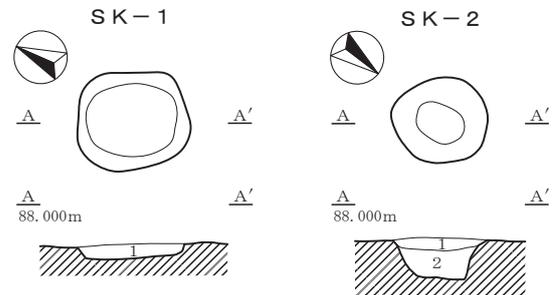
1. 暗灰黄色土 (2.5Y5/2) しまりあり。粘性ややあり。As-Bを多量含む。
2. 黄灰色土 (2.5Y4/1) しまりあり。粘性ややあり。As-Bを多量、黒色粘質土ブロック (φ1~2cm) を少量含む。

第16図 溝

### 4. 土坑

SK-1 (第17図/PL. 10)

位置：X=36450、Y=-72145。重複：As-B 下水田跡より新しい。規模・形状：平面形状は円形を呈し、断面形状は皿状を呈する。規模は長軸0.64m、短軸0.60m、深さ0.08mを測る。埋没状態：As-Bを多量に含む暗灰色土が堆積する。遺物：なし。時期：覆土より、As-B降下以降と考えられる。



SK-1 土層説明

1. 暗灰色土 (N3/) しまりあり。粘性ややあり。As-Bを多量含む。

SK-2 土層説明

1. 褐灰色土 (10YR6/1) しまりあり。粘性やや弱い。As-Bを多量含む。
2. 暗灰色土 (N3/) しまりあり。粘性ややあり。As-Bを多量含む。



第17図 土坑

## VI 自然科学分析

### 1. 高関東沖遺跡4の土層とテフラ

現地調査における断面観察を整理作業の際に検討した結果、若干の変更がある。本報告書の本章の層番号と、他章における層番号の対応を第5表に示した。

第5表 基本層序対応表

基本層序 地点名	VI章に おける 層番号	本報告書 における 層番号
A地点	II	II
	III	III
	IV	IV
	V	V
	VI	VI
	VII	VII a
	VIII	VIII
	IX	IX
	X	X
	XI	XI
	XII	XII
	XIII	XIV
B地点	III	III
	IV	IV
	V	V
	VI	VI
	VII	VII b
	VIII	VIII
	IX	IX
	X	X
	XI	XI
	XII	XII
	XIII	XVI
	XIV	XIII
C地点	II	II
	III	IV
	IV	V
	V	VIII
	VI	IX
	VII	X
	VIII	XI・XIII
	IX	XV
	X	XVII
	XI	XVIII
	XII	XIX

#### 1. はじめに

北関東地方西部に位置する高崎市域には、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、火砕物）が数多く降灰している。とくに、後期更新世遺構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（たとえば町田・新井，2011）などに収録されており、考古遺跡でテフラに関する調査分析を行って、年代や層位が明らかな指標テフラを検出することで、遺物包含層や遺構の年代などに関する情報を得られるようになっている。

高崎市高関東沖遺跡4においても、層位や年代が不明な土層や遺構が検出されたことから、野外調査（地質調査）を実施して、土層やテフラ層の層序記載ならびに高純度での分析試料の採取を行った。さらに、実験室内でテフラ分析（テフラ検出分析）を行って、指標テフラの検出同定を実施した。調査分析の対象は、基本層序A～Cの3地点である。

#### 2. 調査分析地点の土層層序

##### (1) A地点

A地点では、下位よりやや明るい黒灰色泥層（層厚3cm以上，XIII層）、灰色粗粒火山灰を多く含むやや暗い灰色泥層（層厚13cm，XII層）、黒みが強い暗灰色泥層（層厚4cm）、灰色粗粒火山灰を多く含む暗灰色泥層（層厚3cm，以上XI層）、灰色泥層（層厚7cm，X層）、やや明るい黒灰色泥層（層厚6cm，IX層）、成層したテフラ層（層厚7.7cm，VIII層）、やや赤みが強い暗褐色砂質土（層厚2cm，VII層）、黄色土（層厚4cm，VI層）、黄灰色土（層厚4cm，V層）、やや黄色がかった灰色土（層厚9cm，IV層）、黄色土（層厚5cm，III層）、わずかに灰色をおびた白色軽石を多く含む灰色土（層厚18cm，軽石の最大径3mm，II層）が認められる（第18図）。

このうち、成層したテフラ層（VIII層）は、下位より青灰色砂質細粒火山灰層（層厚0.2cm）、基底にやや粗粒の褐色軽石を含む褐色粗粒火山灰層（層厚2cm、軽石の最大径12mm）、褐色軽石混じり暗灰色粗粒火山灰層（層厚3cm、軽石の最大径2mm）、細粒の褐灰色軽石層（層厚2cm、軽石の最大径2mm）、暗灰色粗粒火山灰層（層厚0.5cm）からなる。このテフラ層は、層相から1108（天仁元）年に浅間火山から噴出した浅間Bテフラ（As-B，荒牧，1968，新井，1979）に同定される。

##### (2) B地点

B地点では、下位より黒泥層（層厚8cm以上）、やや灰色がかった黒泥層（層厚5cm）、黒泥層（層厚8

cm, 以上XIV層)、灰色粗粒火山灰混じり暗灰色泥層 (層厚 5 cm, XIII層)、黒灰色泥層 (層厚 4 cm, XII層)、黒泥層 (層厚 8 cm, 層)、白色粗粒火山灰混じり灰色泥層 (層厚 12cm, X層)、黒泥層 (層厚 3 cm, IX層)、青灰色砂質細粒火山灰層 (層厚 0.2cm)、基底にやや粗粒の褐色軽石を含むかすかに成層した褐灰色粗粒火山灰層 (層厚 12cm, 軽石の最大径 12mm, 以上VIII層)、暗灰色砂質土 (層厚 4 cm)、灰色土 (層厚 4 cm, 以上VII層)、やや黄色がかった灰色土 (層厚 9 cm, VI層)、灰色土 (層厚 7 cm, V層)、黄色がかった灰色土 (層厚 5 cm, IV層)、灰色土 (層厚 11cm)、細粒の灰白色軽石層 (層厚 1 cm, 軽石の最大径 3 mm)、灰色土 (層厚 7 cm, 以上III層) が認められ、その上位に盛土がのる (第 18 図)。

VIII層のうち、青灰色砂質細粒火山灰層は As-B の最下部に、またその直上の基底にやや粗粒の褐色軽石を含むかすかに成層した褐灰色粗粒火山灰層は As-B がやや攪乱を受けて形成された堆積物に相当する。また、III層中の細粒の灰白色軽石層は、層位や層相から、1783 (天明 3) 年に浅間火山から噴出した浅間 A 軽石層 (As-A, 荒牧, 1968, 新井, 1979, 町田・新井, 2011) に同定される。

### (3) C 地点

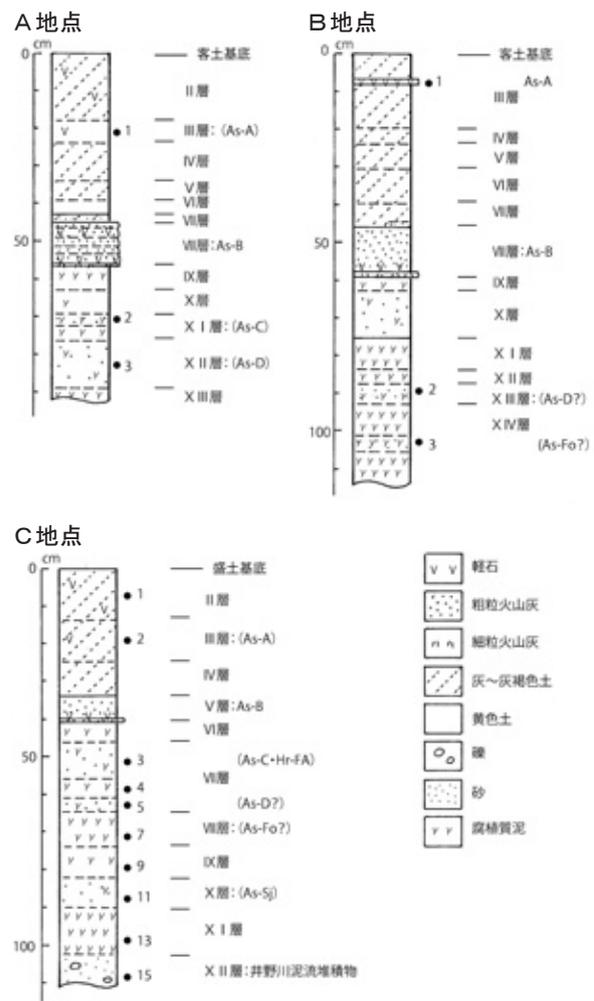
C 地点では、下位より白色軽石を含む黄白色泥流堆積物 (層厚 8 cm 以上, 軽石の最大径 6 mm, XII層)、黒泥層 (層厚 12cm, XI層)、白色軽石を多く含む灰白色粗粒火山灰層 (層厚 8 cm, 軽石の最大径 3 mm, X層)、暗灰色泥層 (層厚 8 cm, IX層)、下半がやや明るい黒灰色泥層 (層厚 10cm, VIII層)、灰色砂質泥層 (層厚 3 cm)、暗灰色泥層 (層厚 5 cm)、灰色粗粒火山灰を多く含む灰色泥層 (層厚 10cm, 以上VII層)、黒みが強い灰色泥層 (層厚 5 cm, VI層)、青灰色砂質細粒火山灰層 (層厚 0.2cm)、基底にやや粗粒の褐色軽石を含むかすかに成層した褐灰色粗粒火山灰層 (層厚 6 cm, 軽石の最大径 11mm, 以上V層)、灰色土 (層厚 8 cm, IV層)、黄色がかった灰色土 (層厚 11cm, III層)、やや暗い灰色土 (層厚 14cm, II層) が認められ、その上位に盛土がのっている (第 18 図)。

V層のうち、青灰色砂質細粒火山灰層は As-B の最下部に、またその直上の基底にやや粗粒の褐色軽石を含むかすかに成層した褐灰色粗粒火山灰層は As-B がやや攪乱を受けて形成された堆積物に相当する。

## 3. テフラ検出分析

### (1) 分析試料と分析方法

A～C の 3 地点で採取された 16 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



第 18 図 土層柱状図

(●: テフラ分析試料の層位、数字: テフラ分析の試料番号)

検出分析を行って、指標テフラの検出同定を実施した。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3～8g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

### 1) 検出されたテフラの特徴

テフラ検出分析の結果を表1に、特徴的なテフラ粒子を含む試料の写真を図版に示す。テフラ検出分析の結果、次の6種類の軽石や火山ガラスを検出できた。

タイプa：無色透明、淡灰色、淡褐色の中間型ガラス。

タイプb：白色のスポンジ状軽石型ガラス。

タイプc：褐色のスポンジ状軽石型ガラス。

タイプd：灰白色のスポンジ状軽石型ガラス。斑晶に斜方輝石や単斜輝石を含む。

タイプe：白色のスポンジ状軽石型ガラス。斑晶には角閃石や斜方輝石が認められる。

タイプf：淡灰色の軽石（最大径2mm）や、淡灰色、淡褐色、褐色のスポンジ状軽石型ガラス。斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。

タイプg：わずかに灰色をおびた白色軽石（最大径3.1mm）やその細粒物のスポンジ状あるいは繊維束状の軽石型ガラス。斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。

### 2) 分析地点でのテフラの産状

#### ・A地点

A地点の試料3には、タイプcの火山ガラスがごく少量含まれている。また、試料2では、少量のタイプdのほかタイプaがごくわずかに認められる。試料1にはタイプgの軽石や火山ガラスが比較的多く、またタイプfの火山ガラスが少量含まれている。いずれの試料でも、斜方輝石や単斜輝石が認められるが、試料2にはわずかながら角閃石も含まれている。

第6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
A地点	1	(*)	(灰)白	2.1mm	**	pm (sp)	(灰)白, 淡灰, 淡褐	opx, cpx
	2				*	pm (sp) > md	灰白, 淡灰	opx, cpx, (am)
	3				*	pm (sp)	褐	opx, cpx
B地点	1	**	(灰)白	3.1mm	****	pm (sp, fb)	(灰)白	opx, cpx
	2				*	pm (sp) > md	褐, 無色透明, 淡灰	opx, cpx
	3							opx, cpx
C地点	1	**	(灰)白	2.4mm	**	pm (sp, fb)	(灰)白, 淡灰, 淡褐, 褐	opx, cpx
	2	*	淡灰	2.0mm	**	pm (sp)	淡灰, 淡褐, 褐, (灰)白	opx, cpx
	3				(*)	pm (sp)	白, 灰白	opx, cpx, am
	4							opx, cpx
	5				(*)	pm (sp)	褐	opx, cpx
	6				(*)	md	無色透明	opx, cpx
	7				(*)	md	淡褐	opx, cpx
	9				(*)	md	無色透明	opx, cpx
	11				(*)	pm (sp)	白	opx, cpx
	13				*	md	淡灰	opx, cpx

\*\*\*\*:とくに多い, \*\*\*:多い, \*\*:中程度, \*:少ない, (\*):非常に少ない, bw:バブル型, pm:軽石型, md:中間型, sp:スポンジ状, fb:繊維束状, opx:斜方輝石, cpx:単斜輝石, am:角閃石, bi:黒雲母. 重鉱物の()は,量が少ないことを示す.

#### ・ B地点

B地点の試料3では軽石や火山ガラスが認められなかったものの、試料2にタイプcの火山ガラスが少量とタイプaの火山ガラスがごく少量含まれている。さらに、軽石層から採取された試料1には、タイプgの軽石や火山ガラスがとくに多く含まれている。この地点の試料には、重鉱物として斜方輝石や単斜輝石が認められる。

#### ・ C地点

C地点では、試料11を除く試料13～6で、タイプaの火山ガラスが少量またはごく少量認められる。また、試料11には、タイプbの火山ガラスがごくわずかながら含まれている。試料5ではタイプcの火山ガラスが、試料3ではタイプeとタイプdの火山ガラスがそれぞれごくわずかずつ認められる。さらに、試料2にはタイプf、試料1にはタイプgの軽石や火山ガラスが比較的多く含まれている。この地点の試料に含まれる重鉱物には、斜方輝石や単斜輝石が多いものの、試料3では角閃石もわずかながら認められる。

### 4. 考察

#### (1) テフラ粒子の由来

テフラ検出分析で認められたテフラ粒子のうち、タイプaのテフラは、岩相から約2万年前頃の噴出年代をもつ浅間大窪沢1テフラ(As-Ok1)および浅間大窪沢2テフラ(As-Ok2, 以上中沢ほか, 1984, 早田, 2019など)、さらに約1.65～1.5万年前の噴出年代をもつ浅間板鼻黄色軽石(As-YP, 新井, 1962, 町田・新井, 2011など)で代表される浅間火山軽石流期(荒牧, 1968)に由来する可能性が高い。

タイプbのテフラは、火山ガラスの岩相や検出層位から、約1.2万年前に浅間火山から噴出した浅間総社軽石(As-Sj, 早田, 1989, 1996, 2019など)に由来すると考えられる。また、タイプcの火山ガラスは、岩相や検出層位から、約8,200年前\*1の浅間藤岡軽石(As-Fo, 早田, 1996, 2018など)あるいは約4,500年前\*1の浅間D軽石(As-D, 荒牧, 1969, 町田・新井, 2011など)に由来する可能性がある。

タイプdのテフラは、火山ガラスの岩相や重鉱物の組み合わせから、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, 坂口, 2010, 町田・新井, 2011)と考えられる。また、タイプeのテフラは、火山ガラスの岩相や重鉱物の組み合わせから古墳時代の榛名系テフラと考えられる。可能性のある3層のテフラのうち、最下位のは5世紀に榛名火山から噴出した榛名有馬火山灰(Hr-AA, 町田ほか, 1984)であるが、噴火が小規模で本遺跡で検出される可能性は小さい。その一方、6世紀

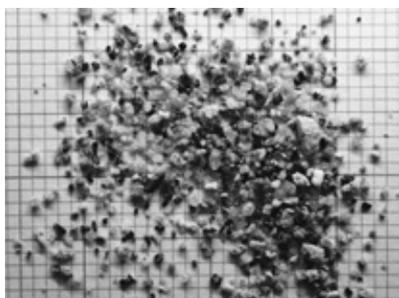


写真1 B地点・試料1(落射光)  
わずかに灰色がかった白色の軽石やスポンジ状あるいは繊維束状の軽石型ガラスを多く含む。重鉱物には斜方輝石や単斜輝石が多い。背景は1mmメッシュ。

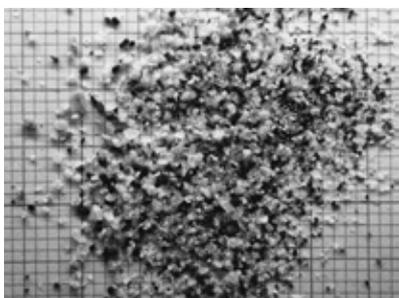


写真2 B地点・試料3(落射光)  
白色や灰白色のスポンジ状軽石型ガラスがわずかに含まれる。重鉱物には、斜方輝石や単斜輝石のほか角閃石が認められる。背景は1mmメッシュ。

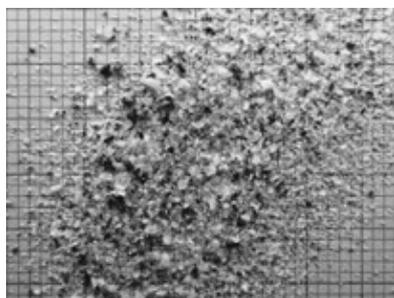


写真3 B地点・試料11(落射光)  
白色のスポンジ状軽石型ガラスがごく少量含まれる。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が認められる。背景は1mmメッシュ。

第19図 テフラ分析写真図版

初頭の榛名二ツ岳渋川テフラ（Hr-FA，新井，1979，坂口，1986，早田，1989，町田・新井，2011など）が本遺跡周辺に降灰したことは確実である。また、6世紀中葉の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，2011など）に関しては、火山泥流由来のテフラ粒子が本遺跡に到達した可能性も否定できないが、ここではHr-FAの可能性を考えておく。

さらに、タイプfとタイプgのテフラは、層位や岩相から、それぞれAs-BとAs-Aと考えられる。

## （2）テフラや土層の層位

### 1）A地点

A地点では、試料3（XII層）の採取層準に浅間系テフラの降灰層準があると考えられる。そのすぐ上位の試料2（XI層）にAs-Cの降灰層準があることから、試料3に含まれるテフラはAs-Dの可能性もある。試料1（III層）にはAs-BのほかにAs-A由来の火山ガラスが含まれており、III層はAs-A降灰後に形成されたと考えられる。

### 2）B地点

層相やテフラの産状から、B地点の試料3（XIV層）中にAs-Fo、試料2（XIII層）中にAs-Dの降灰層準があると考えられる。さらに、III層にはAs-Aの一次堆積層（試料1）が認められる。

### 3）C地点

C地点では、層相やテフラの産状から、試料11（X層）にAs-Sjの降灰層準があると推定される。また、試料7（VIII層）にAs-Fo、試料5にAs-Dがごくわずかながら含まれている可能性がある。試料5（VII層最下部）ではタイプcの火山ガラスが、試料3（VII層中部）ではタイプeとタイプdの火山ガラスがそれぞれごくわずかずつ認められる。さらに、試料2（III層）にはタイプf、試料1（II層）にはタイプgの軽石や火山ガラスが比較的多く含まれている。この地点の試料に含まれる重鉱物には、斜方輝石や単斜輝石が多いものの、試料3では角閃石もごくわずかながら認められる。

## （3）特徴的な堆積物の由来と遺構の層位

本遺跡で認められた堆積物のうち、最下位と考えられる黄白色泥流堆積物は、本遺跡の位置、堆積物の層位や層相、さらに含まれる火山ガラスの特徴などから、井野川泥流堆積物（早田，1989）と考えられる。また、少なくともAs-Cより上位で、As-Bより下位に明色の土層が認められる。この土層ではイネのプラントオパールを検出密度がより高いこと、それにC地点の土層にHr-FAが含まれていることから、Hr-FA降灰後の水田作土の可能性が高い。さらに、発掘調査で検出された水田遺構はAs-Bに覆われており、その層位はAs-B直下と考えられる。

## 5. まとめ

高崎市高関東沖遺跡4において、現地での地質調査とテフラ分析（テフラ検出分析）を実施した。その結果、井野川泥流堆積物の上位に、浅間総社軽石（As-Sj，約1.2万年前）、浅間藤岡軽石（約8,200年前\*1）、浅間D軽石（As-D，約4,500年前\*1）、浅間C軽石（As-C，3世紀後半）、榛名二ツ岳渋川テフラ（Hr-FA，6世紀初頭）、浅間Bテフラ（As-B，1108年）、浅間A軽石（As-A，1783年）などの多くのテフラを認めることができた。発掘調査で検出された水田遺構の層位はAs-B直下にある。

\*1 放射性炭素（14C）年代（未校正）。

## 文献

- 新井房夫 (1962) 関東盆地北西部地域の第四紀編年. 群馬大学紀要自然科学編, 10, p.1-79.
- 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.
- 荒牧重雄 (1968) 浅間火山の地質. 地団研専報, no.14, p.1-45.
- 町田 洋・新井房夫 (2011) 「新編火山灰アトラスー日本列島とその周辺 (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ー考古学研究に係るテフラのカタログ. 古文化財編集委員会編「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」, p.865-928.
- 中沢秀俊・遠藤邦彦・新井房夫 (1984) 浅間火山, 黒斑〜前掛期のテフラ層序. 日本第四紀学会講演要旨集, no.14, p.69-70.
- 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ー中居町一丁目遺跡 H22 の水田耕作地と周辺集落との関係ー. 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.
- 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 (1996) 関東地方〜東北地方南部の示標テフラの諸特徴ーとくに御岳第1テフラより上位のテフラについてー. 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, no.7, p.256-267.
- 早田 勉 (2018) 科学分析. 東吾妻町教育委員会編「岩櫃城跡総合調査報告書」 p.121-130.
- 早田 勉 (2019) 北関東地方西部における旧石器時代の火山噴火と環境変化. 令和元年度岩宿フォーラム講演要旨集. p.19-25.

## 2. 高関東沖遺跡4におけるプラント・オパール分析

### 1. はじめに

植物珪酸体は植物の細胞内に珪酸 ( $\text{SiO}_2$ ) が蓄積したもので、植物が枯れた後もガラス質の微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、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、イネの消長を検討することで水田跡 (稲作跡) の検証や探査が可能である (藤原・杉山, 1984, 杉山, 2000)。

### 2. 試料

分析試料は、基本層序A地点、B地点、C地点から採取された4点である。採取層位を分析結果の柱状図に示す。

### 3. 分析法

プラント・オパール分析は、ガラスビーズ法 (藤原, 1976) を用いて次の手順で行った。

- 1) 試料を  $105^\circ\text{C}$  で 24 時間乾燥 (絶乾)。
- 2) 試料約 1g に対し直径約  $40\ \mu\text{m}$  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 ( $550^\circ\text{C}$ ・6時間) による脱有機物処理。
- 4) 超音波水中照射 ( $300\text{W}$ ・ $42\text{KHz}$ ・10分間) による分散。
- 5) 沈底法による  $20\ \mu\text{m}$  以下の微粒子除去。
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成。
- 7) 検鏡・計数。

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来するプラント・オパールを対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の精査に相当する。試料 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個数の比率をかけて、試料 1g 中のプラント・オパール個数を求めた。

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）をかけて、単位面積で層厚 1 cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山，2000）。

#### 4. 分析結果

検出されたプラント・オパールの分類群は次のとおりである（未分類等を除く）。これらの分類群について定量を行い、その結果を第 7 表および第 20 図に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

イネ、ヨシ属、キビ族型、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族 A（チガヤ属など）、ジュズダマ属型

[イネ科-タケ亜科]

メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、未分類等

#### 5. 考察

##### (1) 稲作跡の検討

稲作跡（水田跡）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）。なお、密度が 3,000 個/g 程度でも水田遺構や畑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。

##### 1) A 地点

As-B 直下で上面の起伏が少ない IX 層（試料 1）について分析を行った結果、イネが検出された。密度は 1,600 個/g と比較的低い値であるが、同層は直上をテフラ層で覆われていることから上層から後代のものが混入したことは考えにくい。したがって、同層の時期に分析地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

##### 2) B 地点

As-B 直下で上面の起伏が少なく、とくに暗い色調の IX 層（試料 1）につ

第 7 表 プラント・オパール分析結果

検出密度 (単位: × 100 個/g)		地点・試料			
分類群	学名	A		C	
		1	1	1	2
イネ科	Gramineae				
イネ	Oryza sativa	16	10	16	25
ヨシ属	Phragmites	82	97	105	75
キビ族型	Panicaceae type	22	10	5	10
ススキ属型	Miscanthus type	71	25	21	30
ウシクサ族 A	Andropogoneae A type	55	20	37	30
ジュズダマ属型	Coix type	5	5	5	5
タケ亜科	Bambusoideae				
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus	11	10		
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa	82	46	47	30
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	5		5	5
未分類等	Others	22	5	5	5
植物珪酸体総数	Total	372	229	246	215
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg / m <sup>2</sup> · cm) : 試料の仮比重を 1.0 と仮定して算出					
イネ	Oryza sativa	0.48	0.30	0.46	0.74
ヨシ属	Phragmites	5.18	6.10	6.60	4.74
ススキ属型	Miscanthus type	0.88	0.32	0.26	0.37
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus	0.13	0.12		
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa	0.39	0.22	0.23	0.14
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	0.04		0.04	0.04

いて分析を行った結果、イネが検出された。密度は 1,000 個 /g と低い値であるが、前述と同様に同層の時期に分析地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

### 3) C地点

As-B直下で上面の起伏が激しく色調がやや明るいVI層（試料1）とその下位のVII層（試料2）について分析を行った。その結果、いずれの試料からもイネが検出された。密度は 1,600 個 /g および 2,500 個 /g と比較的低い値であるが、下位の土層の密度がより高い。前述と同様に各層の時期に分析地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

### (2) イネ科栽培植物の検討

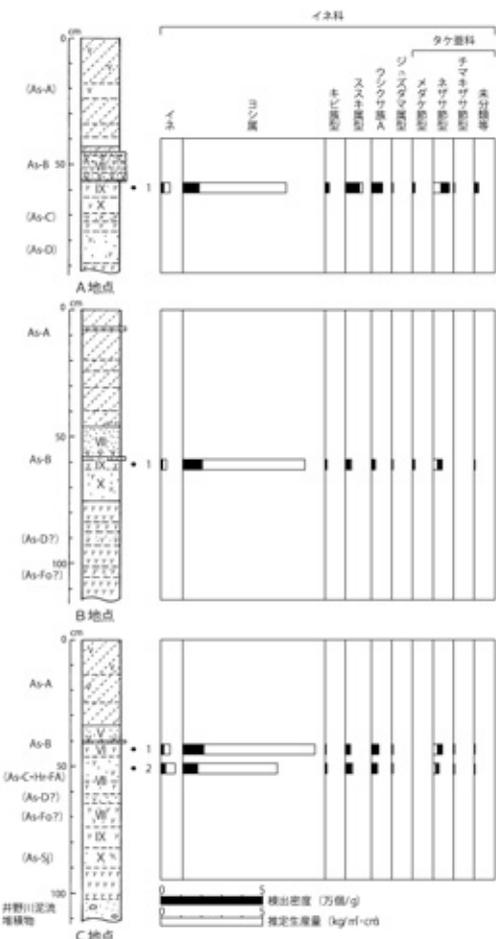
プラント・オパール分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネ以外にもムギ類、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、ジュズダマ属型（ハトムギが含まれる）などがある。このうち、本遺跡の試料からはジュズダマ属型が、分析対象のすべての試料から検出された。ジュズダマ属には食用や薬用となる栽培種のハトムギが含まれるが、現時点ではプラント・オパールの形態から栽培種と野草のジュズダマとを識別するには至っていない。また、密度も 500 個 /g と低い値であることから、ここでハトムギが栽培されていた可能性は考えられるものの、野草のジュズダマに由来する可能性も否定できない。

なお、ハトムギは食用および薬用で、群馬県子持村黒井峯遺跡では古墳時代の竪穴住居内から種子（穎果）が出土している（群馬県立歴史博物館，1990）。また、ハトムギは東南アジア大陸部の山村ではオカボ（陸稲）栽培の盛んな地域に栽培され、オカボが不作なときや飢饉のときの救荒作物として用いられている（阪本，1988）。

### (3) 植生と環境の推定

上記以外の分類群では、As-B直下層では各地点ともヨシ属が比較的多く検出され、キビ族型、ススキ属型、ウシクサ族A、ネザサ節型、チマキザサ節型なども認められた。なお、A地点では他の地点と比較してススキ属型、ネザサ節型がやや多くなっている。おもな分類群の推定生産量によると、各地点ともヨシ属が卓越しており、A地点ではススキ属型、ネザサ節型も比較的多くなっている。以上の結果から、各地点のAs-B直下層の堆積当時は、ヨシ属が多く生育する湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して調査地点もしくはその近辺で水田稲作が行われていたと推定される。

また、比較的乾燥したところにはススキ属やネザサ節などが生育していたと考えられ、とくにA地点付近にはこれらが比較的多く分布していたと推定される。一方、より色調が暗いB地点の同層準の黒泥層では、イネの検出密度がやや低い傾向が認められた。土層の色調がやや明るく、上



第 20 図 プラント・オパール分析結果

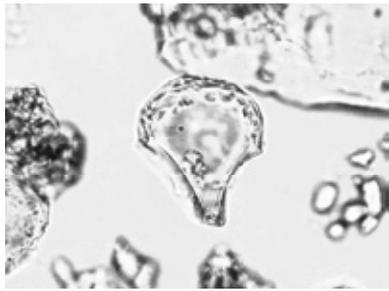
面の起伏が激しいC地点のAs-B直下層におけるイネの検出密度は同等であった。このC地点も、A地点ほどではないものの、ススキやウシクサ属A、ネザサ属型の検出密度がB地点のそれより高く、B地点よりもと乾燥していた場所と推定される。

## 6. まとめ

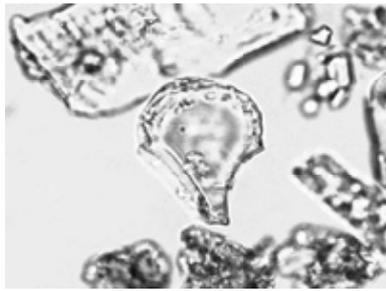
高関東沖遺跡4の2層を対象にプラント・オパール分析を実施した。その結果、いずれの土層からも検出密度はやや低いもののイネが検出された。より密度が低いAs-B直下層において、土層の岩相の違いによる密度の顕著な差は認められなかったものの、黒泥層ではイネの検出密度がやや低い傾向がある。また、分析を行ったすべての試料から少量ながらジュズダマ属型が検出され、ハトムギが栽培されていた可能性も認められた。As-B直下層の堆積当時は、ヨシ属が多く生育する湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して調査地点もしくはその近辺で水田稲作が行われていたと推定される。

## 文献

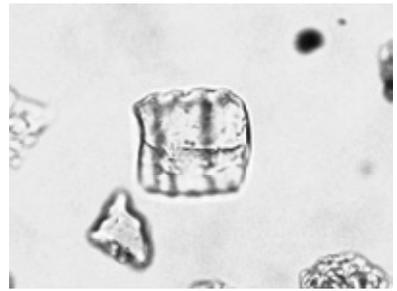
- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究（1）—数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法—。考古学と自然科学，no.9，p.15-29.
- 藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究（5）—プラント・オパール分析による水田址の探査—。考古学と自然科学，no.17，p.73-85.
- 群馬県立歴史博物館（編）（1990）「火の山はるな—火山噴火と黒井峯むらのくらし」。群馬県立歴史博物館第36回企画展図録，p.23
- 阪本寧男（1988）「雑穀のきた道—ユーラシア民族植物誌から」。NHK出版会，214p.
- 杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）。辻 誠一郎編「考古学と植物学」。同成社，p.189-213.
- 杉山真二・藤原宏志（1986）機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定—古環境推定の基礎資料として—。考古学と自然科学，no.19，p.69-84.



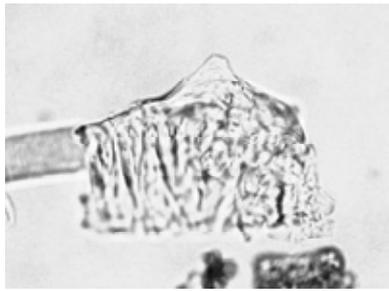
イネ



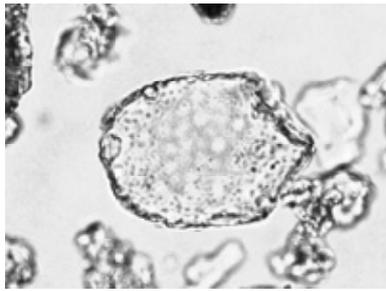
イネ



イネ (側面)



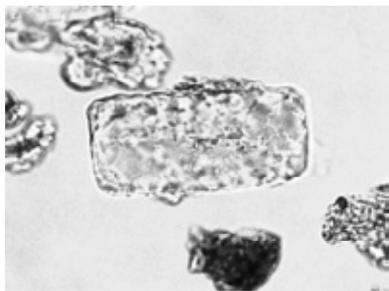
イネの籾殻 (穎の表皮細胞)



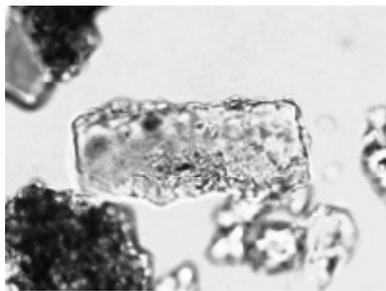
ヨシ属



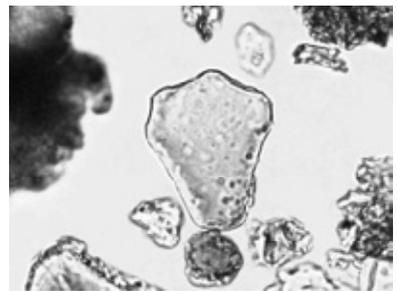
ヨシ属



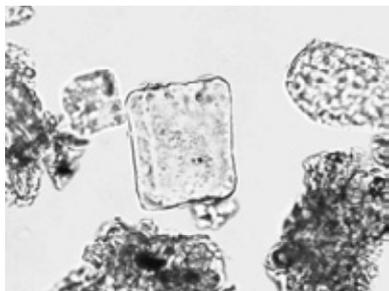
キビ族型



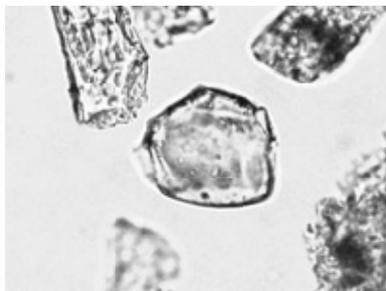
キビ族型



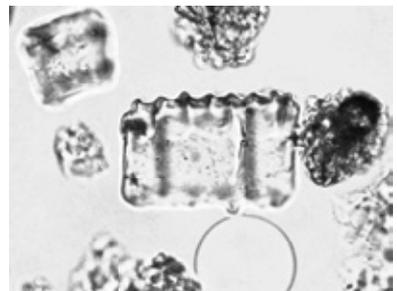
ススキ属型



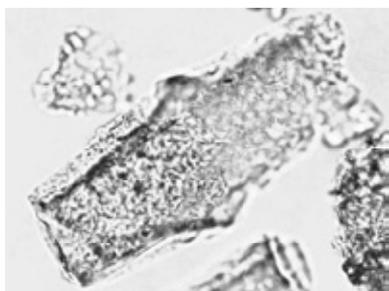
ウシクサ族A



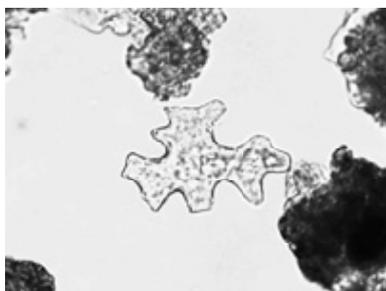
ジュズダマ属型



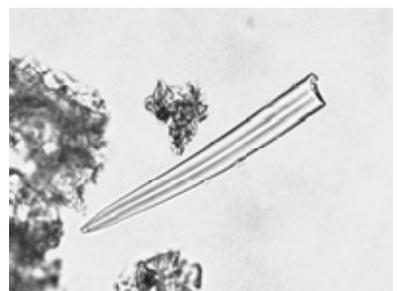
ネザサ節型



イネ科の茎部起源



はめ絵パズル状



海綿骨針

50 μm

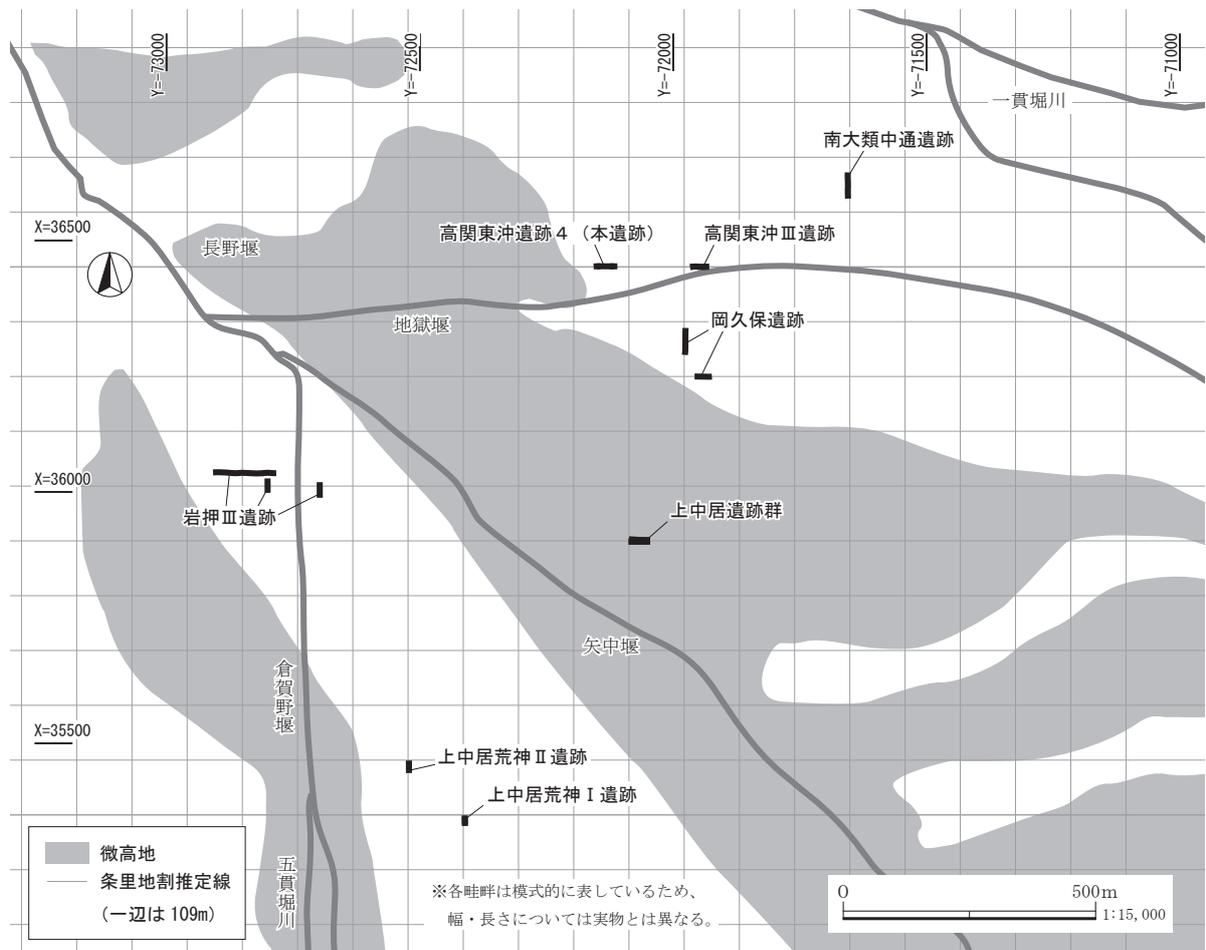
第 21 図 植物珪酸体 (プラント・オパール) の顕微鏡写真

## VII まとめ

### 1. 条里制地割について（第 22 図）

今回の調査では、天仁元（1108）年に降下した As-B 一次堆積層に被覆された水田跡が検出された。高崎市ではこれまでに数多くの As-B 下水田跡が調査されており、これらの調査の蓄積から、本地域の平安時代末期の水田跡が 1 町（約 109 m）方格の条里制の地割を踏襲していることが明らかになっている。本遺跡周辺の条里型水田については、本遺跡の東南東約 1.2km に位置する柴崎遺跡群、北東約 1.6km に位置する宿大類遺跡群、南東約 2.2km に位置する矢中遺跡群などで確認されている。各遺跡群の条里地割は国家座標を基準に割り出した方眼で検証したところ、同一の方眼にのることがわかり、同一の規格で条里地割が設定されていることが証明されている（高崎市市史編さん委員会 1999）。

本遺跡では坪境畦畔と考えられる東西大畦畔（1 号大畦畔）が 1 条検出された。周囲では高関東沖Ⅲ遺跡、南大類中通遺跡、岡久保遺跡、上中居遺跡群、上中居荒神Ⅰ遺跡、上中居荒神Ⅱ遺跡、岩押Ⅲ遺跡において大畦畔が検出されている。第 22 図はこれらの大畦畔に、岡久保遺跡の南北・東西大畦畔を基準とした条里地割推定線を設定したものである。岡久保遺跡の大畦畔は柴崎遺跡群の条里地割と照合して、同一の地割にのるとされていることから（清水ほか 1988）、第 22 図で設定した条里地割推定線は柴崎遺跡群、宿大類遺跡群、矢中遺跡群の条里地割と同一のものであるといえる。本遺跡の 1 号大畦畔は、この推定線上に合致し



第 22 図 周辺遺跡の大畦畔と条里地割推定図

ており、同一の設計基準で作られたものと考えられる。さらに、高関東沖Ⅲ遺跡、南大類中通遺跡、上中居遺跡群、上中居荒神Ⅰ遺跡、上中居荒神Ⅱ遺跡の大畦畔も、同じ推定線上に位置していることが見て取れる。この条里地割は北方約4.0kmの日高遺跡、北西約3.6kmの大八木水田遺跡、北東約2.5kmの西島遺跡群の地割とも整合し（高崎市市史編さん委員会 2000）、一つの設計基準を基に水田開発が広域に推し進められた様子が窺える。また一方で、岩押Ⅲ遺跡の大畦畔はこの推定線上からは外れており、別の設計基準の存在が示唆される。

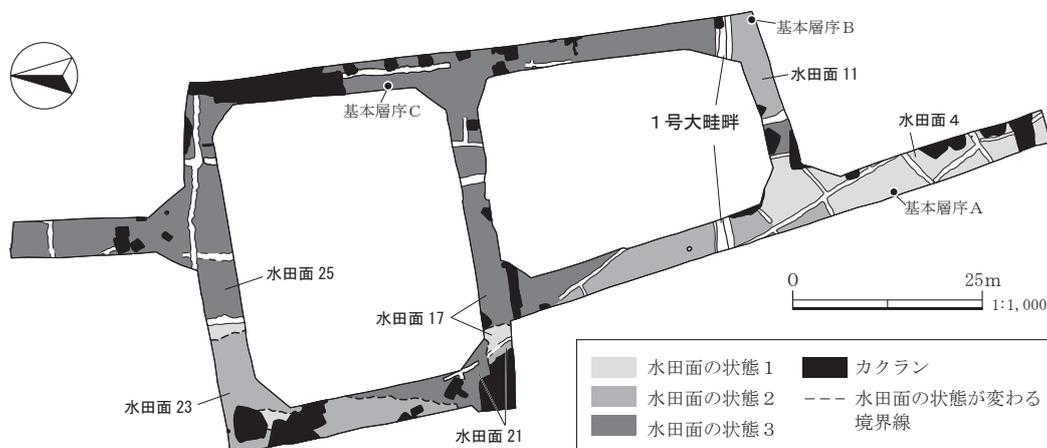
## 2. 坪内区画について

今回の調査区では、東西の1号大畦畔を坪境として南北に2つの坪が確認された。坪内の区画配置は両坪を越えて連動する一方、調査区の東西では大きく異なる様相を示している。東側では小畦畔は概ね東西南北方位を指向し、条里地割を意識したような区画が形成されている。対して西側では、小畦畔は北西-南東方向とこれに直交して走向しており、区画は条里地割に斜行して形成されている。条里型水田では水口を用いた田越しの掛け流し灌漑が主であり、斜行する区画は配水のため微地形に則したものと推測される。

## 3. As-B 降下時の状況について（第23図）

水田面を区画する小畦畔は総じて高さが低く、湛水に堪えるほどの高さは保たれていない。こうした畦畔の扁平化は従来指摘されるように、上層からの土圧の影響も大きいことは否定できない。しかし、大半の畦畔の立ち上がりは崩れた形状であることから、As-B 降下の直前段階では稲作は行われていない状態であったと考えられる。プラント・オパール分析においても、分析した基本層序A～Cの全ての地点で、イネのプラント・オパールの密度は稲作が行われていた可能性が高いと判断される基準3,000個/gを大きく下回る結果となっている。

このように、調査区内はAs-B 降下直前段階には水田として利用されていなかったと推定されるが、その水田面の状態には場所により明らかな違いがみられた。V章で記したように水田面は凹凸の深さにより3分類される。分類を再掲すると、1. 平坦で、凹凸のあまり認められない状態、2. 凹凸があり、その高低差が小さい（3cm未満）状態、3. 凹凸があり、その高低差が大きい（3～6cm）状態である。また、人の足跡や円形・不整形の窪みも多数認められた。人の足跡は散在的で走向方向に規則的がなく、歩行状況などは捉えられない。円形・不整形の窪みは牛馬の足跡の可能性も考えられる。これらの成因を解明するのは難しいが、状態3の凹凸には断面形状が鋭角なものが多く、農耕具痕の可能性も指摘される。農耕具により土を掻くという行為は、土の上層と下層を入れ替える「荒起こし」を想起させる。状態1のような平坦な状態は、



第23図 水田面の状態分布図

田に水を入れた後に土を均平にする「代掻き」後にもみられるが、崩れた畦畔の状態を鑑みると湛水されていた可能性は低いと思われる。プラント・オパール分析の結果からは、状態1の地点（基本層序A地点）では他の地点よりススキ属型、ネザサ節型がやや多く認められ、「比較的乾燥したところにはススキ属やネザサ節などが生育していたと考えられ、A地点付近にはこれらが比較的多く分布していたと推定」されている（VI自然化学分析）。岩押Ⅲ遺跡では状態1と類似する「水田面及び畦畔は平坦」な調査区が検出されており、全体に風化が進み、長期にわたって放置されていた場所であると推測されている（坂口2011）。これらを踏まえると、状態1の水田面も放置されていた状況と推測されよう。状態2は状態3より凹凸の高低差が小さく断面形状もなだらかで、積極的な耕起を想定するには至らない。また、状態3の畦畔には状態1・2に比べて窪みの痕跡が多く認められる。なお、イネのプラント・オパールの密度は状態1と3の地点で1,600個/g、状態2で1,000個/gであり、水田面の状態は異なるものの数値に顕著な差は得られなかった。水田面の分布をみると、1号大畦畔を境として南側に状態1、北側に状態3が多い状況が看取される。状態3の水田面を何らかの手が加えられた状況であると想定するならば、北側の坪の東側について耕作に着手したという様相を復元することもできるのではないだろうか。その範囲が東側に偏るのは、西側のような条里地割に則った区画を作れない、地形的条件が劣る場所から放棄されたためと推測される。



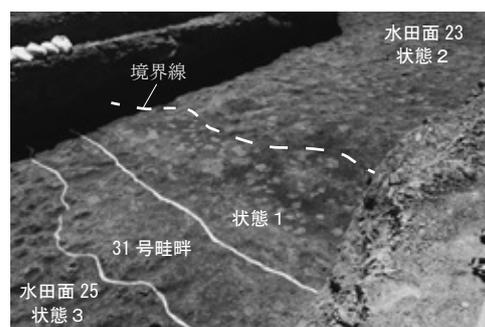
第24図 水田面4（状態1）



第25図 水田面11（状態2）



第26図 水田面17（状態3）



第27図 水田面23・25（状態1・2・3）

#### 引用・参考文献

- 大野義人 2017『上中居岡東遺跡3・高関村前遺跡3』高崎市教育委員会  
 折原 寛・大内崇志・田口一郎他 2009『上中居遺跡群』高崎市教育委員会  
 金子正人 1997『上中居荒神1遺跡』高崎市遺跡調査会  
 金子正人・権田友寿 2003『南大類中通遺跡』高崎市教育委員会  
 神戸聖語・越智 徹 2008『高関東沖Ⅲ遺跡』高崎市教育委員会  
 群馬県教育委員会 2013『岩押Ⅲ遺跡—第4次調査—』群馬県教育委員会  
 群馬県史編さん委員会 1990『群馬県史』群馬県  
 坂口 一 2011『岩押Ⅲ遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団  
 清水秀紀・田村 孝・久保泰博 1988『岡久保遺跡』高崎市教育委員会  
 清水 豊・飯塚光生他 2013『下里見宮谷戸遺跡・下室田街遺跡・上中居荒神遺跡』高崎市教育委員会  
 関口 修・吉田昌利 1998『平成9年度高崎市内小規模埋蔵文化財発掘調査概報2』高崎市教育委員会  
 高崎市市史編さん委員会 1999『新編高崎市史 資料編1 原始古代Ⅰ』  
 高崎市市史編さん委員会 2000『新編高崎市史 資料編2 原始古代Ⅱ』  
 高崎市市史編さん委員会 2003『新編高崎市史 通史編1 原始古代』

# 写真図版



2区水田面17 調査風景（南から）



調査区遠景（南東から）



調査区全景（左が北）



1区全景 (南から)



1区水田面8検出状況 (東から)



1号畦畔全景 (南から)



2・3号畦畔全景 (東から)



水口1全景 (南から)



4号畦畔全景 (南から)



5号畦畔全景（東から）



水口2全景（東から）



6・7・8号畦畔全景（南東から）



9・10号畦畔全景（西から）



11・14・16号畦畔全景（北西から）



水口3全景（北西から）



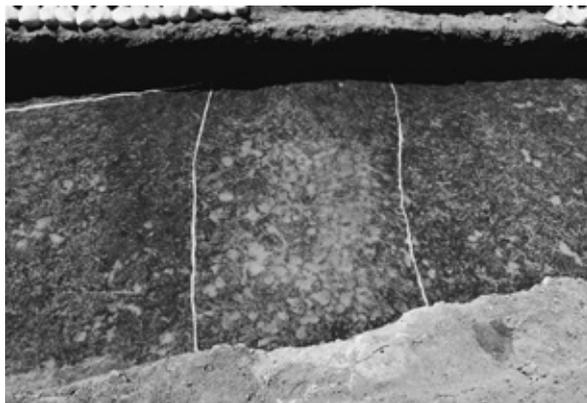
15号畦畔全景（北東から）



基本層序A（東から）



2区全景（北から）



2区1号大畦畔全景（南東から）



2区1号大畦畔検出状況（西から）



17・19・21号畦畔全景（北西から）



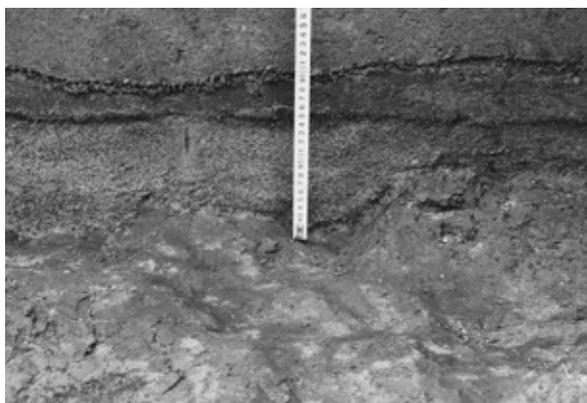
2区水田面17検出状況（北西から）



2区水田面17近景（北西から）



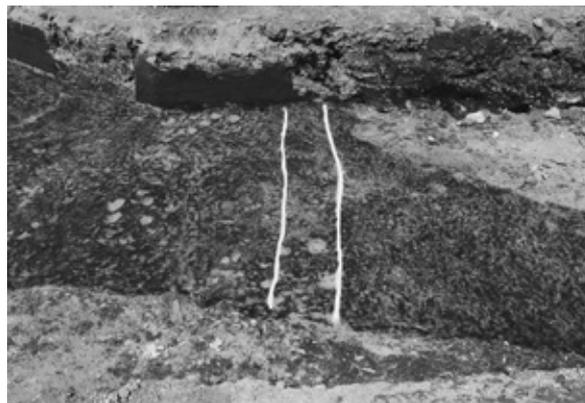
2区水田面17検出状況（南から）



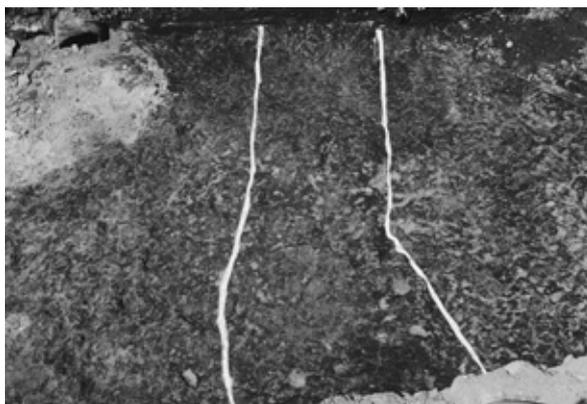
2区水田面17土層断面（西から）



3区全景（西から）



12号畦畔全景（南から）



13号畦畔全景（南から）



3区水田面10 検出状況（西から）



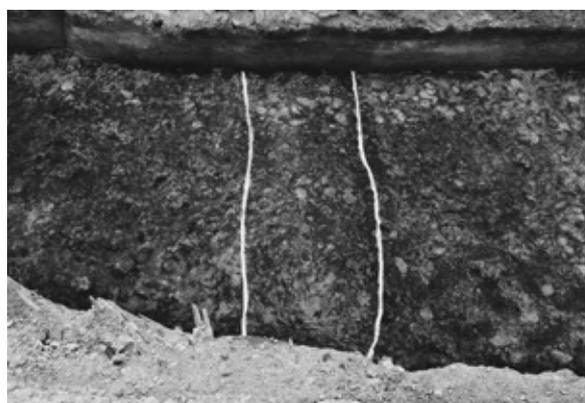
3区水田面10 検出状況（北東から）



4区全景（東から）



23号畦畔全景（北西から）



24号畦畔全景（南から）



24・25・26号畦畔全景（西から）



4・5区水田面19・22検出状況（北東から）



5区全景（南から）



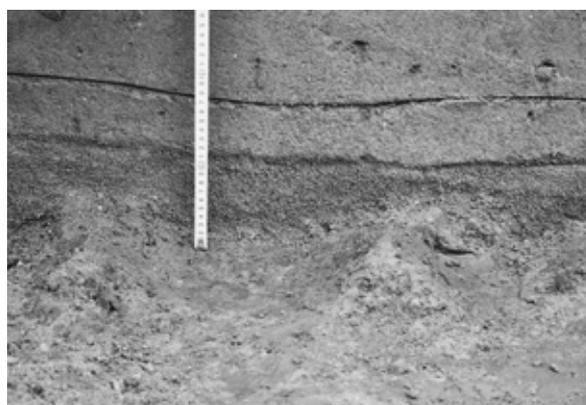
18・20・22号畦畔全景（北東から）



30号畦畔全景（北から）



5区水田面15検出状況（北から）



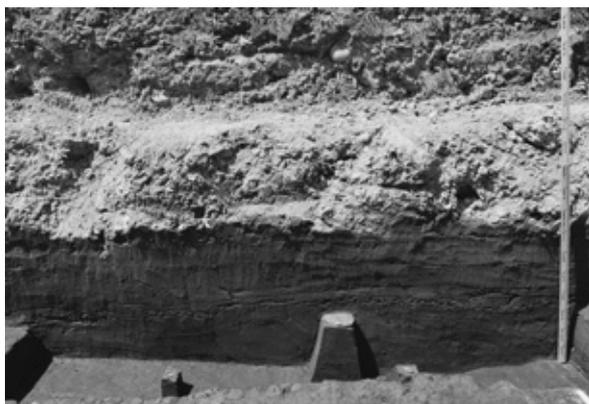
5区東壁土層断面（西から）



5区1号大畦畔全景（東から）



5区1号大畦畔検出状況（北東から）



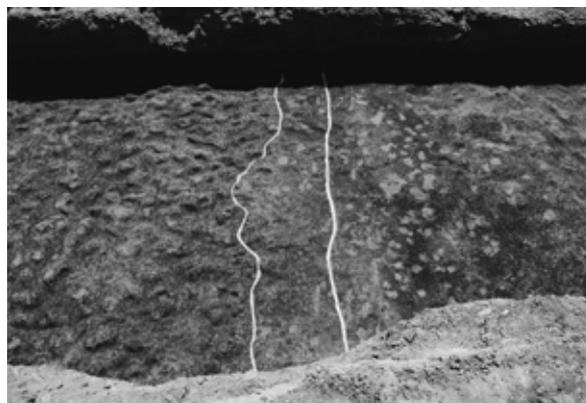
5区1号大畦畔土層断面（南東から）



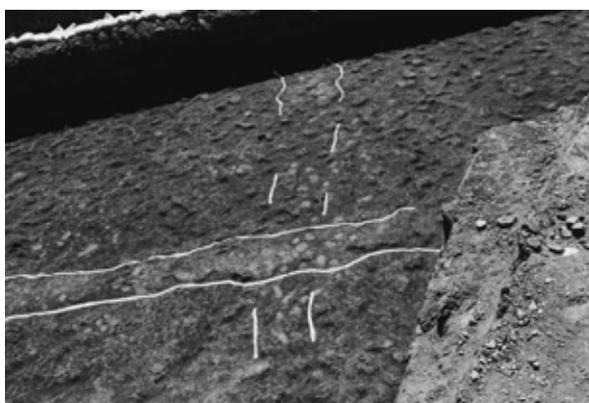
5区1号大畦畔置き石出土状況（南東から）



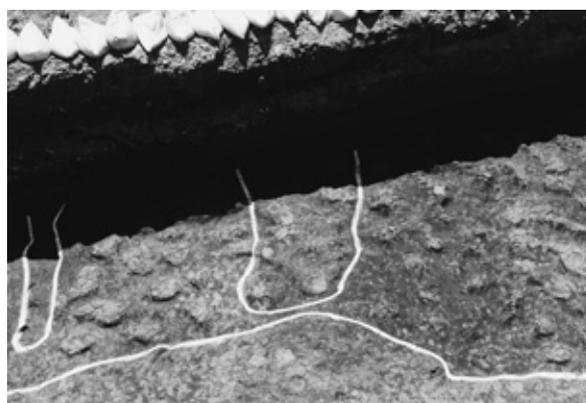
6区全景（東から）



31号畦畔全景（北から）



32・34・37号畦畔全景（北から）



33号畦畔全景（北から）



35・36号畦畔全景（南東から）



34・35号畦畔検出状況（南東から）



36号畦畔検出状況（東から）



38号畦畔全景（北から）



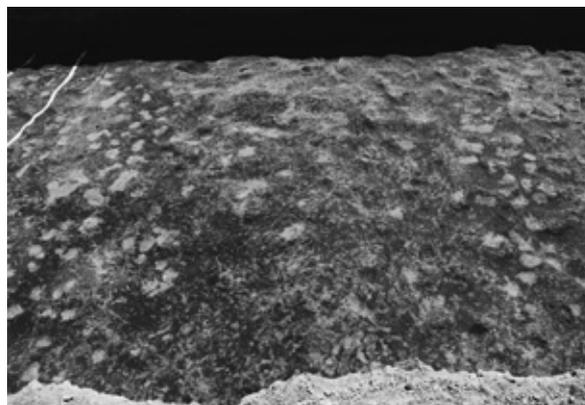
水口4全景（南から）



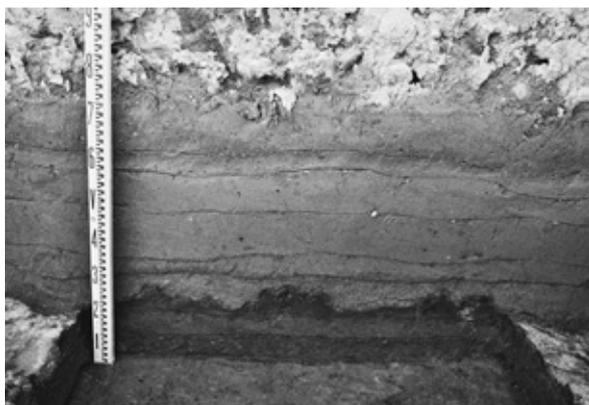
6区水田面25検出状況（北から）



6区水田面26検出状況（北東から）



6区水田面23足跡検出状況（北から）



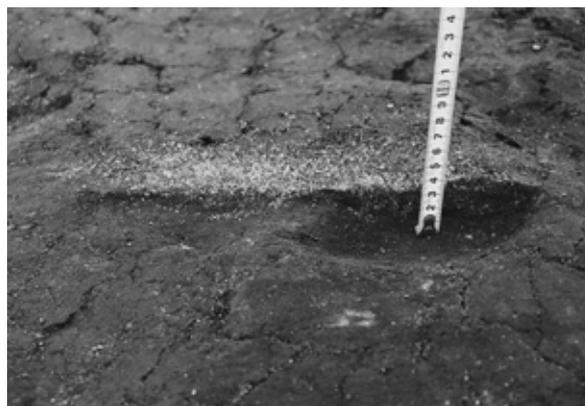
6区南壁土層断面（北から）



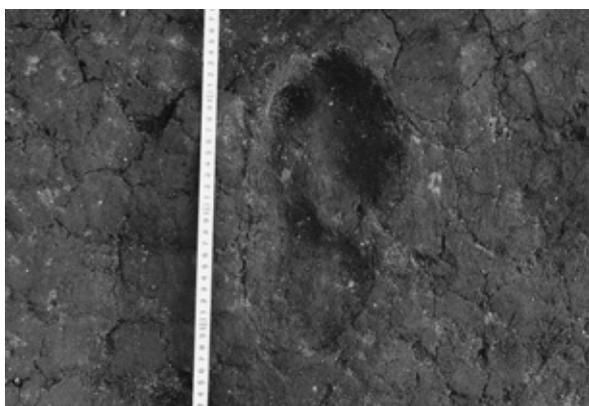
7区全景（南から）



23・27・28号畦畔全景（南東から）



足跡C土層断面（北西から）



足跡C完掘状況（北西から）



7区水田面23検出状況（南から）



8区全景（南から）



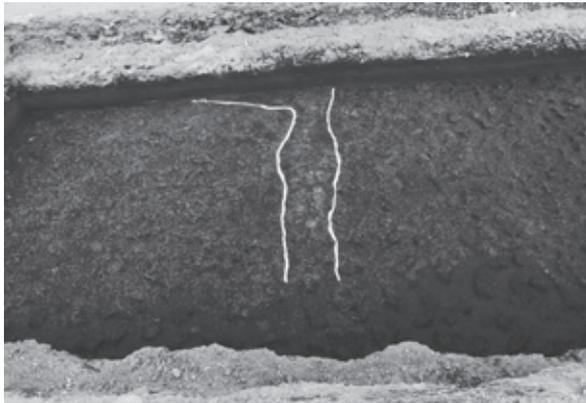
8区水田面29・32検出状況（西から）



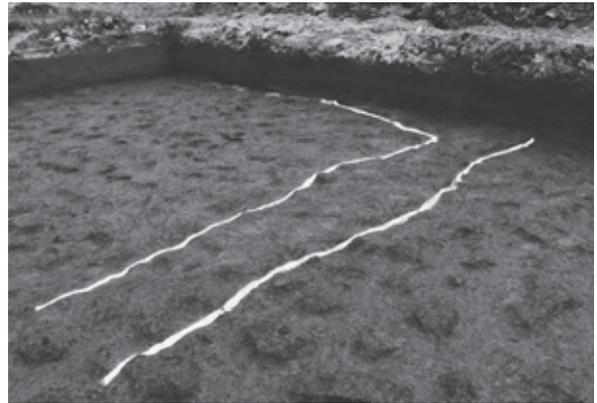
39・40・41号畦畔全景（南東から）



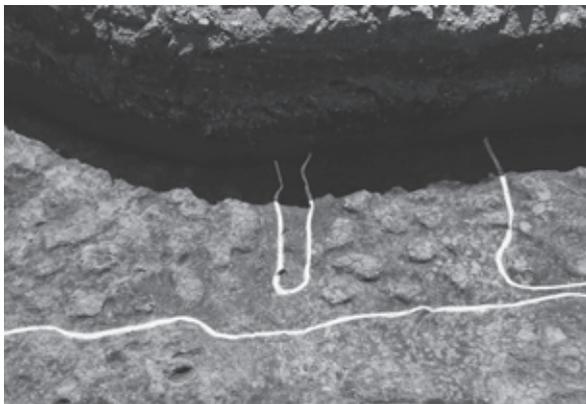
39号畦畔土層断面（南東から）



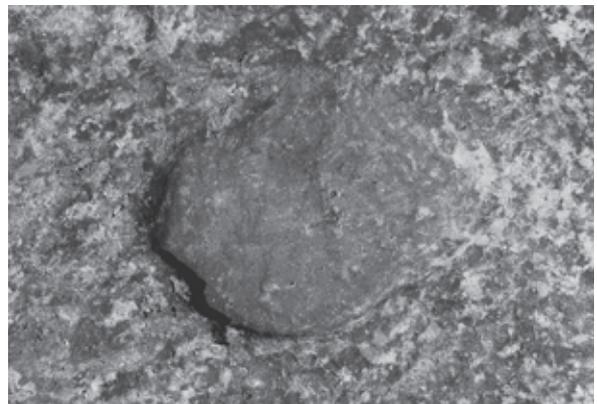
42・43号畦畔全景（西から）



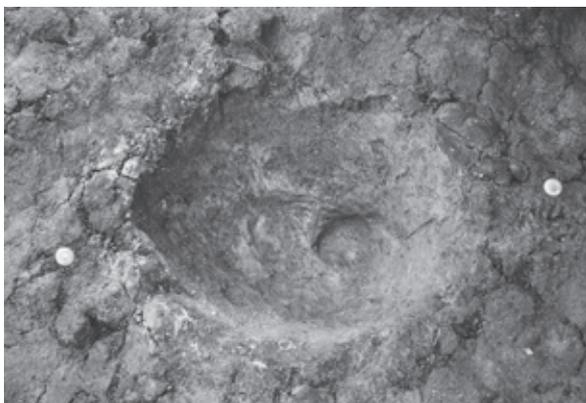
42・43号畦畔検出状況（南西から）



1号溝全景（北から）



1号土坑全景（東から）



2号土坑全景（北東から）

1号大畦畔出土遺物



1 (S=1/1)

# 報告書抄録

フリガナ	タカゼキヒガシオキイセキ
書名	高関東沖遺跡4
副書名	宅地造成に伴う埋蔵文化財発掘調査
巻次	
シリーズ名	高崎市文化財調査報告書
シリーズ番号	第463集
編著者名	山本杏子 滝澤匡
編集機関	有限会社 毛野考古学研究所 〒379-2146 群馬県前橋市公田町1002番地1 TEL.027-265-1804
発行機関	有限会社 毛野考古学研究所
発行年月日	令和3年9月30日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 (世界測地系)	東経	調査期間	調査面積 m <sup>2</sup>	調査原因
		市町村	遺跡					
たかぜきひがしおきいせき 高関東沖遺跡 4	ぐんまけん たかさきし 群馬県高崎市 たかぜきまち あざひがしおき 高関町字東沖 429-4 外22筆	10202	817	36° 19' 33"	139° 01' 47"	0210329 ～ 0210430	1,920	宅地造成

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物	特記事項
高関東沖遺跡4	水田跡	平安時代末 中世以降	As-B 下水田跡 溝 土坑	1面 1条 2基	土師器	条里型水田。東西大畦畔 を1条検出した。

高崎市文化財調査報告書第463集

## 高関東沖遺跡4

―宅地造成に伴う埋蔵文化財発掘調査―

令和3年9月24日印刷

令和3年9月30日発行

編集 / 有限会社 毛野考古学研究所  
発行 / 有限会社 毛野考古学研究所  
印刷 / 朝日印刷工業株式会社