

岡山県埋蔵文化財発掘調査報告 241

百間川原尾島遺跡 1

県営住宅原尾島団地建設工事に伴う発掘調査 1

2014

岡山県教育委員会



調査地近景（北西上空から）

巻頭図版 2



1 3区第I面西半全景（東から）



2 2区南壁土層断面（北西から）

序

本書は、県営住宅原尾島団地の建設工事に伴い発掘調査を実施した、百間川原尾島遺跡の調査報告書です。

百間川は、岡山県三大河川の一つである旭川の下流に開かれた備前岡山藩の城下町を洪水の被害から護るため、江戸時代前期に築造された放水路です。昭和52年度以来、この百間川の改修工事に伴って百間川原尾島遺跡をはじめとする遺跡群の発掘調査が行われ、縄文時代から室町時代にわたり旭川東岸平野の中核をなす集落が営まれていたことがあきらかとなりました。中でも、弥生時代後期末の洪水によって埋没した水田跡は、耕作が行われていた様子を良好にとどめており、当時の稲作技術を伝える貴重な遺構として全国から注目を集めました。

このたびの発掘調査は小規模ですが、やはり洪水砂で覆われた水田跡が見つかり、百間川周辺に広く遺存していることが判明しました。また、その下層からは弥生時代前期に遡る水田跡が確認され、さらに縄文時代晩期の遺物が出土したことからすると、付近にこの時期の集落の存在することも推測されます。

本書が、地域史研究の資料として、あるいは埋蔵文化財の保護・保存のために活用されることを期待いたします。

発掘調査及び報告書作成に当たりましては、岡山県土木部都市局住宅課をはじめとする関係機関並びに地元住民の皆様には御理解・御協力を賜りました。ここに厚くお礼申し上げます。

平成26年10月

岡山県古代吉備文化財センター
所長 村木 生久

例 言

- 1 本書は、県営住宅原尾島団地第1～3期建設工事に伴い発掘調査を実施した、岡山県岡山市中区原尾島二丁目に所在する百間川原尾島遺跡の調査報告書である。
- 2 調査は、岡山県教育委員会が岡山県土木部都市局住宅課の依頼を受け、岡山県古代吉備文化財センターが実施した。
- 3 確認調査は、平成18年度に正木茂樹・弘田和司・和田剛が担当し、平成18年5月8日に実施した。調査面積は、8㎡である。
本発掘調査は、平成23・25年度に実施した。平成23年度は平成23年8月1日～10月3日に渡邊恵里子・杉山一雄、平成25年度は平成25年11月1日～平成26年1月30日に氏平昭則・杉山が担当した。調査面積は平成23年度が350㎡、平成25年度が772㎡で合計1,122㎡である。
- 4 本発掘調査に当たっては、埋蔵文化財専門委員の稲田孝司氏から御指導と御助言を頂いた。記して感謝の意を表す次第である。
- 5 本書の作成は、平成23年度に渡邊・杉山、平成25年度に杉山、平成26年度に氏平が担当した。
- 6 本書の執筆は、第4章を除いて杉山が行い、全体編集も杉山が担当した。
- 7 石製品の石材鑑定については、岡山大学 鈴木茂之氏に依頼して有益な御教示を得た。記してお礼申し上げる。
- 8 土壌分析・年代測定については、パリノ・サーヴェイ株式会社に委託して実施した。
- 9 遺物写真の撮影については、江尻泰幸氏の協力と援助を得た。
- 10 本書に関連する出土遺物及び図面・写真等は、岡山県古代吉備文化財センター（岡山市北区西花尻1325-3）に保管している。

凡 例

- 1 本書に用いた高度値は標高である。
- 2 調査に用いたグリッドは世界測地系に準拠している。
- 3 方位は平面直角座標第Ⅴ系の座標北である。
- 4 掲載遺物番号については、土器、土製品及び石製品に分けて通し番号を付け、土器以外については次の略号を番号の前に付している。

土製品：C 石製品：S

- 5 土器実測図における上端又は下端の線が中軸線の左右で途切れているものは、残存率が1/8に満たず、復元径が不確かであることを示す。
- 6 土層の色調は、農林水産省農林水産技術会議事務局・財団法人日本色彩研究所色票監修『新版標準土色帖』2002によるものである。
- 7 本書に掲載した第3図の遺跡分布図は、国土地理院発行の1/25,000地形図「岡山北」・「岡山南」を複製・加筆したものである。
- 8 本書で使用した時代区分は、一般的な政治史区分に準拠し、必要に応じて世紀などを併用した。弥生時代から古墳時代の時期区分については、次の文献を参考にして記載している。

「百間川兼基遺跡1 百間川今谷遺跡1」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』51 岡山県教育委員会ほか 1982

- 9 遺構一覧表及び遺物観察表の数値欄に記載した数値は、以下の意味を示している。

数 値：完全な場合の計量値。ただし、土器は1/6以上残存した場合の推定復元値を示す場合もある。

()：残存値。

[]：推定復元値。ただし、土器は1/6未満残存した場合の推定復元値。

空 欄：該当部分は残存するが、計測不能。

— ：該当部分が残存しないか、存在しない。

目 次

巻頭図版

序

例言

凡例

目次

第1章 発掘調査の経緯と経過	1
第1節 調査に至る経緯	1
第2節 発掘調査及び報告書作成の経過	1
第2章 遺跡の位置と環境	5
第3章 発掘調査の成果	7
第1節 概要	7
第2節 遺構	12
第3節 遺物	18
第4章 自然科学的分析	20
第5章 総括	33
遺物観察表	34

図版

報告書抄録

図 目 次

第1図 遺跡位置図 (1/2,000,000)	1	畦畔状遺構断面 (1/30)	14
第2図 調査位置図 (1/4,000)	2	第12図 2・3区第Ⅲ面遺構配置 (1/300)	15
第3図 調査区周辺の遺跡分布 (1/30,000)	6	第13図 2・3区第Ⅳ面遺構配置 (1/300)	16
第4図 既往調査区との土層相関 (1/60)	7	第14図 第Ⅲ・Ⅳ面畦畔状遺構断面 (1/30・1/60) 及び横断図 (垂直1/30、水平1/150)	17
第5図 1区確認トレンチ西壁土層断面 (1/60)	8	第15図 出土土器・土製品 (1/3)、石器 (1/2)	18
第6図 2・3区遺構全体 (1/600)	8	第16図 出土礫 (1/3) 及び出土状況 (垂直1/30、水平1/300)	19
第7図 2区西・南壁土層断面 (1/60)	9	第17図 調査地点の層序及び分析層準	20
第8図 3区北壁土層断面 (1/60)	10	第18図 花粉化石群集の層位分布	30
第9図 第Ⅰ面畦畔状遺構断面 (1/30)	12	第19図 植物珪酸体含量の層位分布	31
第10図 2・3区第Ⅰ面遺構全体及び遺物出土状況 (1/300)	13		
第11図 2区第Ⅱ面遺構配置 (1/300) 及び			

表・写真目次

表 1	文化財保護法に基づく提出書類一覧……………	4	写真 1	3区西側畦畔部分土層断面（南から）……………	13
表 2	放射性炭素年代測定結果……………	22	写真 2	3区東半畦畔（南西から）……………	16
表 3	花粉分析結果……………	30	写真 3	土壌薄片写真……………	24
表 4	植物珪酸体含量……………	31	写真 4	土壌薄片写真部分①～⑱……………	25
表 5	遺物観察表……………	34	写真 5	土壌薄片写真部分⑲～⑳……………	26

図版目次

巻頭図版 1	調査地近景（北西上空から）		3	3区第Ⅰ面自然礫出土状況（西から）	
巻頭図版 2	1 3区第Ⅰ面西半全景（東から）		4	3区第Ⅲ面東半全景（東から）	
	2 2区南壁土層断面（北西から）		図版 3	1 3区第Ⅳ面西半全景（東から）	
図版 1	1 2区調査地近景（北東上空から）			2 3区第Ⅳ面東半全景	
	2 3区調査地近景（北上空から）			（上空から、下が北）	
図版 2	1 3区第Ⅰ面畦畔状遺構検出状況			3 2区第Ⅳ面全景（南東から）	
	（南から）		図版 4	出土遺物	
	2 2区第Ⅱ面畦畔状遺構検出状況				
	（矢印部、北西から）				

第1章 発掘調査の経緯と経過

第1節 調査に至る経緯

平成17年2月、岡山県土木部都市局住宅課から教育庁文化財課へ、昭和30～33年に建設された県営住宅原尾島団地の建て替え工事計画について協議の申し入れがあった。協議の結果、百間川右岸堤防に接するこの場所には、河川敷内の調査で確認されている縄文時代～中世の集落・生産跡である百間川原尾島遺跡が広がるものと推測されたことから、遺構の深度や残存状況を把握するため確認調査を実施することとした。

平成18年5月8日、岡山県古代吉備文化財センター職員3名が担当して、第1期工事の計画地に4×2mのトレンチを設定し掘り下げを行った。標高3.9m前後まで造成が施されており、3.6m付近において中世包含層を確認した。さらに標高2.9～3.15mで弥生時代後期末の洪水砂層を検出した。文化財課では、この調査結果から遺構に影響を及ぼさない深度を標高3.8mと判断し、これを目安に建築設計を検討するよう住宅課へ依頼した。平成19年1月、住宅課から第1期工事の建物基礎は標高3.8mに達しないとの回答があったことから本発掘調査は実施せず、掘削がそれより深くなるものの工事面積が狭隘なエレベーターピットについては工事立会で対応することとなった。

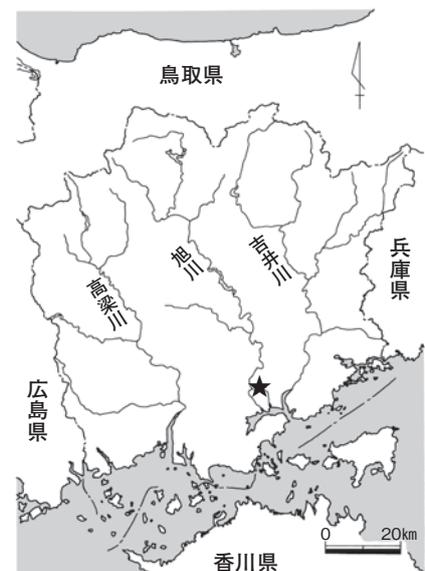
ただし、第2～4期工事については建物が高層となるため本発掘調査の実施が必要であること、確認調査地点から遠く離れる第5期以降の工事に際しては改めて事前に調査を行うことを確認した。

第2節 発掘調査及び報告書作成の経過

1 発掘調査

第2期工事に伴う発掘調査は、平成23年8月1日～10月3日に文化財センター職員2名が担当して実施した。調査に際しては、掘削深度が深くなることが予想されたため、厚さ1mにわたる造成土を工事範囲より広く除去した上で350㎡の発掘区域を設定し、人力による掘り下げを行った。確認調査で検出した中世包含層については北側で遺構・遺物が確認されなかったため、南側は弥生時代後期の洪水砂上面まで重機により掘削して調査を行い、弥生時代前期～後期の遺構面4面を検出した。

第3期工事調査区に伴う発掘調査は、平成25年11月1日～平成26年1月31日に文化財センター職員2名が担当して実施した。調査排土を調査区内で処理するため東西に分割して



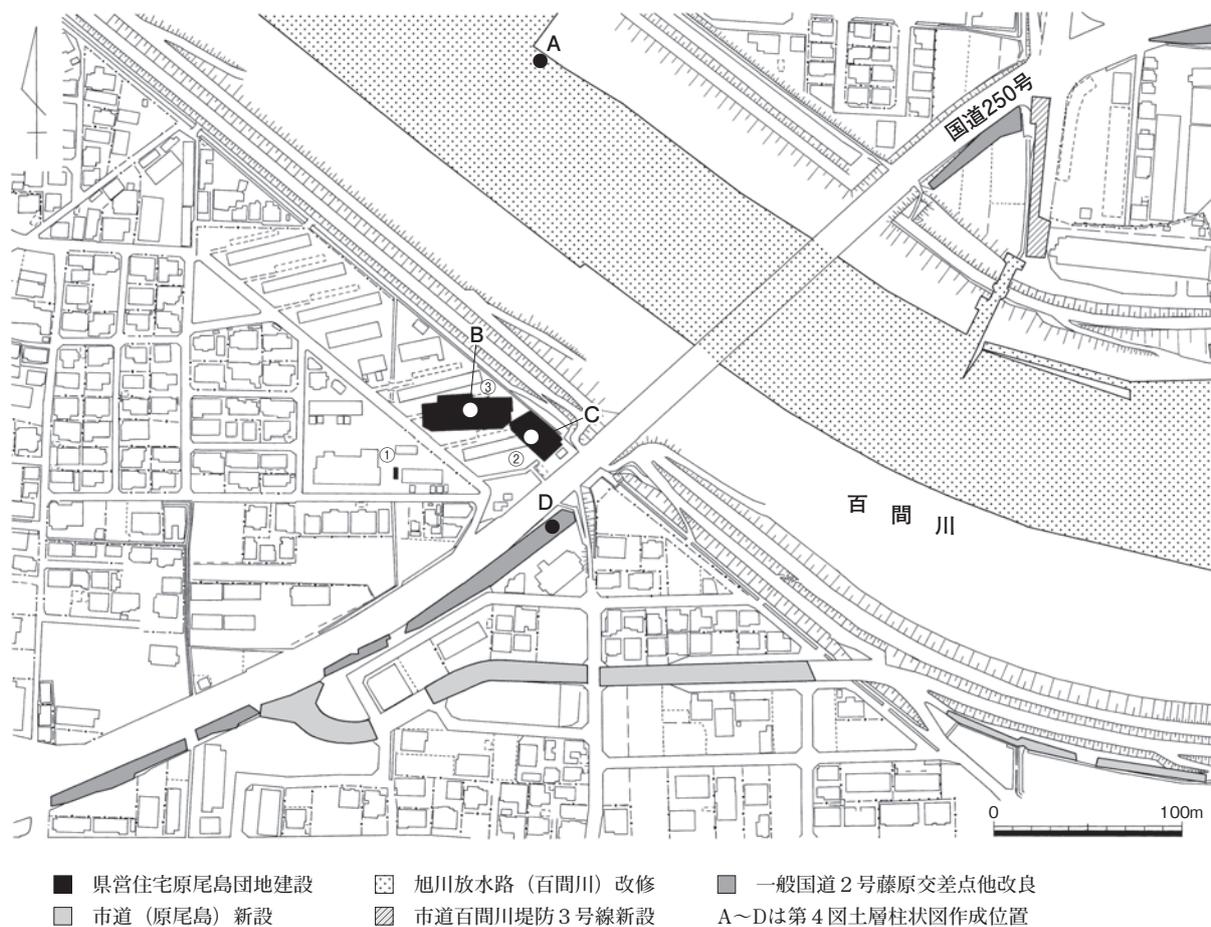
第1図 遺跡位置図 (1/2,000,000)

調査を実施した。第2期工事調査区の南壁土層断面で古墳時代後期頃の堆積層を確認していたので、洪水砂上層まで重機により掘削し、以下を人力で掘り下げを行い洪水砂上面で遺構検出を行ったが、自然流路と考えられる窪み2条を検出するに留まった。その後も土層観察を行いながら人力で掘り下げを行い、弥生時代後期と前期の水田面を検出した。平成23年度の調査時、弥生時代後期水田面下層から前期水田面上面までに投弾の可能性のある円礫が出土した。このため、平成25年度調査では、洪水砂以下の出土遺物について出土状況の水平・垂直分布を知るために可能な限り座標を用いた取り上げに努めた。弥生時代の基盤層以下についても部分的に深く掘り下げたが、遺構は確認されず、遺物も出土しなかった。

2 報告書作成

確認調査及び第2期工事に伴う発掘調査の整理作業は、文化財センター職員2名が平成23年度調査に引き続いて一か月間実施した。第3期工事に伴う発掘調査の整理作業は、調査途中の1月～4月まで文化財センター職員1名が担当して行い、第1～3期工事分を合わせて編集作業を実施した。また、平成26年度には、平成25年度に委託して実施した理化学的分析結果を踏まえて全体編集と原稿執筆作業及び遺物等の収納作業を行った。

本書作成にあたっては、遺構検出及び遺物出土地点を明示するため、それぞれ第1期工事調査区を1区、2期を2区、3期を3区と表記している。



第2図 調査位置図 (1/4,000)

3 体制

平成18年度
岡山県教育委員会

教育長

岡山県教育庁

教育次長

文化財課

課長

参事

総括副参事(埋蔵文化財班長)

主任

岡山県古代吉備文化財センター

所長

次長(総務課長事務取扱)

参事

副参事

〈総務課〉

総括副参事(総務班長)

主任

〈調査第一課〉

課長

総括主幹(第一班長)

主任

主事

平成23年度

岡山県教育委員会

教育長

岡山県教育庁

教育次長

文化財課

課長

参事

総括副参事(埋蔵文化財班長)

主任

岡山県古代吉備文化財センター

所長

次長(総務課長事務取扱)

参事

〈総務課〉

総括副参事(総務班長)

主任

〈調査第二課〉

課長

総括主幹(第一班長)

門野八洲雄

神田 益穂

高畑 知功

田村 啓介

光永 真一

小林 利晴

金出地敬一

松本 和男

安西 正則

岡田 博

中島 謙次

若林 一憲

小川 紀久

中野 雅美

大橋 雅也

正木 茂樹

(調査担当)

弘田 和司

(調査担当)

和田 剛

(調査担当)

竹井 千庫

阿部 淳二

村木 生久

光永 真一

宇垣 匡雅

石田 爲成

一色 武

平井 泰男

片山 淳司

中野 雅美

上田 利弘

植木寿美子

行守 智和

弘田 和司

渡邊恵里子

(調査・整理担当)

主任

杉山 一雄
(調査・整理担当)

平成25年度

岡山県教育委員会

教育長

竹井 千庫

岡山県教育庁

教育次長

伊藤 史恵

文化財課

課長

谷名 隆治

参事

宇垣 匡雅

総括副参事(埋蔵文化財班長)

大橋 雅也

主任

石田 爲成

河野 但彰

岡山県古代吉備文化財センター

所長

平井 泰男

次長(総務課長事務取扱)

大崎 智浩

参事

光永 真一

総括参事(調査第一課長事務取扱)

島崎 東

〈総務課〉

総括主幹(総務班長)

岡部 一

主任

宮岡 佳子

岡村 涼平

〈調査第二課〉

課長

亀山 行雄

総括主幹(第二班長)

氏平 昭則

(調査担当)

主任

杉山 一雄

(調査・整理担当)

平成26年度

岡山県教育委員会

教育長

竹井 千庫

岡山県教育庁

教育次長

伊藤 史恵

文化財課

課長

山田 寛人

参事

宇垣 匡雅

総括副参事(埋蔵文化財班長)

大橋 雅也

主任

岡崎 行康

石田 爲成

岡山県古代吉備文化財センター

所長

村木 生久

次長(総務課長事務取扱)

大崎 智浩

参事

光永 真一

総括参事(調査第一課長事務取扱)

島崎 東

〈総務課〉

総括主幹(総務班長)

岡部 一

主任

宮岡 佳子

山内 基寛

〈調査第二課〉

課長

亀山 行雄

総括副参事(第二班長)

氏平 昭則

(整理担当)

4 日誌抄

平成18年

5月 8日(月) 第1期工事に伴う確認調査実施。

平成23年

8月 1日(月) 第2期工事に伴う発掘調査準備開始。

8月17日(水) 発掘調査開始。
重機による表土除去(～22日)。

9月 7日(水) ラジコンヘリコプターによる空中写真撮影。
重機による排土移動。

9月21日(水) 埋蔵文化財専門委員による現地指導。

9月29日(木) 発掘資材撤収。

10月 3日(月) 重機による埋め戻し。発掘調査終了。

10月 4日(火) 報告書整理作業開始。

10月21日(金) 岡山大学 鈴木茂之氏による石器石材鑑定実施。

10月31日(月) 報告書整理作業終了。

平成25年

11月 1日(金) 第3期工事に伴う発掘調査準備開始。

11月 5日(火) 発掘調査開始。
重機による表土除去(～8日)。

11月22日(金) 埋蔵文化財専門委員による現地指導。
ラジコンヘリコプターによる空中写真撮影。

平成26年

1月 6日(月) 平成25年度報告書整理作業開始。
パリノ・サーヴェイ(株)へ土壌分析委託。

1月30日(木) 発掘資材撤収。発掘調査終了。

2月 4日(火) 重機による埋め戻し(～6日)。

2月10日(月) 岡山大学 鈴木茂之氏による石器石材鑑定実施。

3月31日(月) パリノ・サーヴェイ(株)への委託業務完了。
平成25年度報告書整理作業終了。

4月 1日(火) 平成26年度報告書整理作業開始。

4月30日(水) 平成26年度報告書整理作業終了。

表1 文化財保護法に基づく提出書類一覧

埋蔵文化財試掘・確認調査の報告

岡山県文書番号・日付	遺跡の種類及び名称	所在地	面積(m ²)	目的	包蔵地の有無	報告者	担当者	期間
岡吉調第19号 H18.5.15	生産遺跡(水田) 百間川原尾島遺跡	岡山市中区原尾島二丁目21-25	8	集合住宅	有	岡山県古代吉備文化財センター所長	弘田和司 正木茂樹 和田 剛	H18.5.8

埋蔵文化財発掘の通知(法第94条)

岡山県文書番号・日付	種類及び名称	所在地	面積(m ²)	目的	通知者	期間	主な勧告事項
教文理第1087号 H19.1.12	水田 百間川原尾島遺跡	岡山市中区原尾島二丁目	463.52	集合住宅	岡山県知事 石井 正弘	H19.5.1～ H20.9.30	工事立会
教文理第864号 H22.10.29	集落跡 百間川原尾島遺跡	岡山市中区原尾島二丁目906-2	260.44	集合住宅	岡山県土木部長	H23.11.1～ H24.10.31	発掘調査
教文理第423号 H25.6.20	集落跡 百間川原尾島遺跡	岡山市中区原尾島二丁目地内	893.78	集合住宅	岡山県土木部長	H25.7.初旬～ H28.6	発掘調査

埋蔵文化財発掘調査の報告(法第99条)

岡山県文書番号・日付	遺跡の種類及び名称	所在地	面積(m ²)	目的	報告者	担当者	期間
岡吉調第56号 H23.8.10	生産遺跡(水田) 百間川原尾島遺跡	岡山市中区原尾島二丁目25-6	350	集合住宅	岡山県古代吉備文化財センター所長	渡邊恵里子 杉山一雄	H23.8.1～ 9.30
岡吉調第78号 H25.11.1	生産遺跡(水田) 百間川原尾島遺跡	岡山市中区原尾島二丁目25	772	集合住宅	岡山県古代吉備文化財センター所長	氏平昭則 杉山一雄	H25.11.1～ H.26.1.31

埋蔵文化財発見通知(法第100条第2項)

岡山県文書番号・日付	物件名	出土地	出土年月日	発見者	土地所有者	現保管場所
教文理第704号 H23.9.29	縄文土器・弥生土器・石器 計整理箱1箱	岡山市中区原尾島二丁目25-6	H23.8.17～ 9.29	岡山県教育委員会 教育長 竹井千庫	岡山県知事 石井正弘	岡山県古代吉備文化財センター
教文理第1220号 H26.1.30	弥生土器・土師器・須恵器・ 石器計整理箱1箱	岡山市中区原尾島二丁目25	H25.11.1～ H26.1.30	岡山県教育委員会 教育長 竹井千庫	岡山県知事 伊原木隆太	岡山県古代吉備文化財センター

第2章 遺跡の位置と環境

岡山県岡山市中区原尾島に所在する百間川原尾島遺跡は、百間川遺跡群の中で西に位置し、縄文時代から中世に至る集落・生産遺跡として全国的にも著名な遺跡である。

岡山市は岡山県の南部中央、県下三大河川の一つである旭川の下流に位置する。沖積世以降、中国山地を源流とする旭川は、花崗岩を主体とする吉備高原を通過して南流する際に多量の土砂を運び、その他多くの中小河川とともに浅海を徐々に埋めていき、肥沃な岡山平野を築いていった。遺跡の所在する原尾島は、岡山平野の北部、旭川の東岸に位置し、江戸時代に造られた百間川の上流にあたる。

本遺跡近隣における最古の人類の足跡には、操山の丘陵上で採集された後期旧石器時代の石器がある。その後は朝寝鼻貝塚や百間川遺跡群において縄文時代前・中期の土器が散見される。後期後半になるとまとまった遺物を持つ集落遺跡が増え、百間川沢田遺跡や津島岡大遺跡では東日本や四国との交流を示す遺物が出土している。縄文時代晩期には百間川沢田遺跡において石鍬や石包丁形石器などが出土しており、農耕を基盤とした定住生活の様子が窺える。

弥生時代に入ると居住遺構だけでなく生産遺構や墓地も広く見られるようになる。前期には百間川沢田遺跡において環濠集落が確認され、中期以降も旭川東岸では、百間川遺跡群をはじめとして雄町遺跡や南方遺跡、西岸では津島遺跡を中心として絵図遺跡や上伊福遺跡が微高地上に営まれている。墓地については、百間川沢田遺跡の円形周溝墓や百間川沢田（市道）遺跡、南方遺跡などで木棺墓・土坑墓が発見されている。また、水田についても、百間川原尾島遺跡や津島遺跡において低位部に展開する前期の水田が調査されている。その後も微高地部分を掘削し水田域を拡げていった様子が百間川遺跡で確認されており、集落の発展に伴い生産域の拡大が図られていったことが分かる。

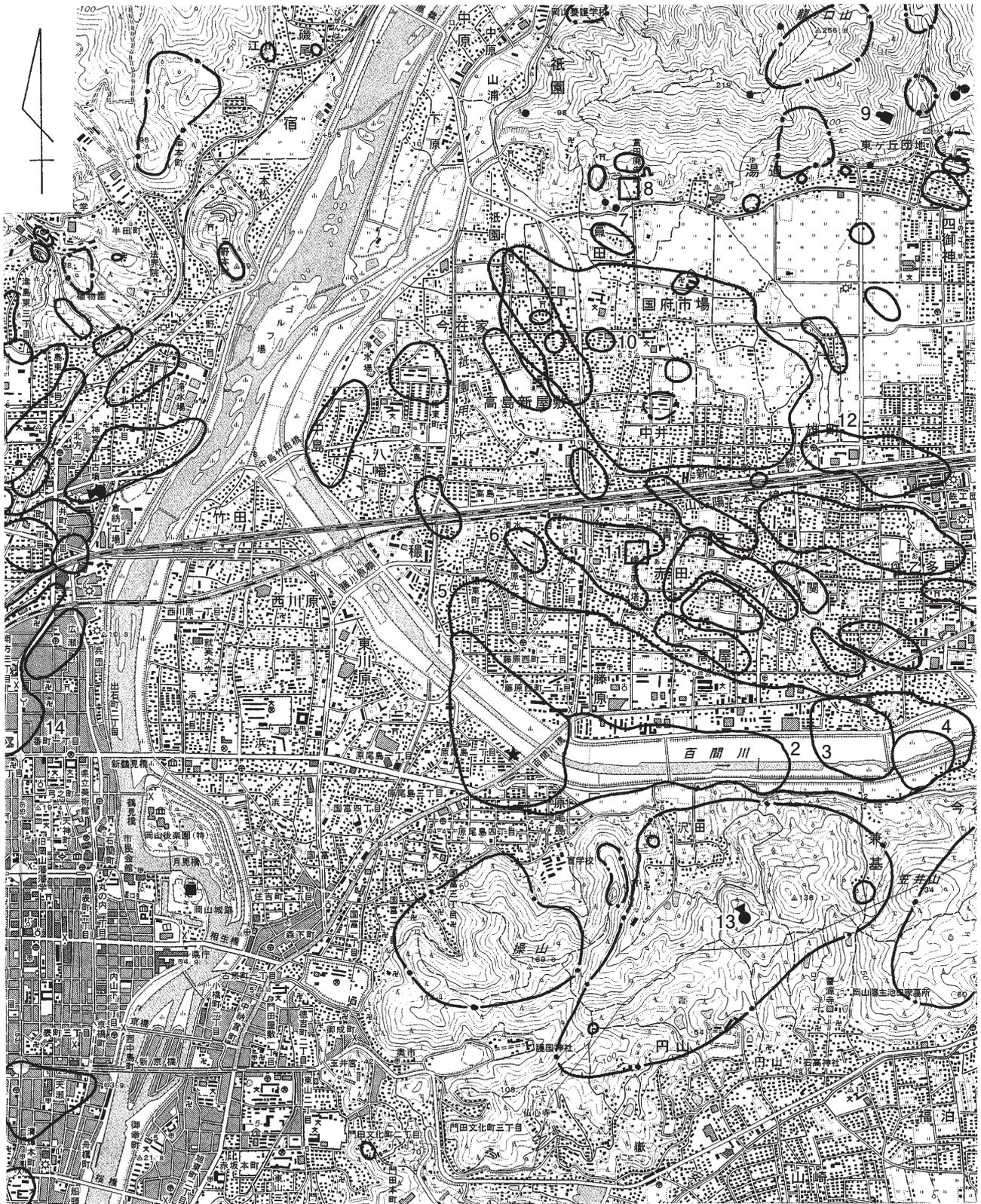
古墳時代に入ると弥生時代から引き続いて平野部に集落が営まれ、百間川遺跡群や鉄生産関連遺物を出土した原尾島遺跡などで遺物が出土している。平野部を臨む丘陵には前期に備前車塚古墳や操山109号墳、中期に金蔵山古墳などがあり、旭川東岸地域に展開した集落の首長系譜と考えられる墳墓が継続的に築かれる。後期になると操山山塊や龍ノ口山塊に古墳群が形成されるが、終末期になって丘陵裾に竜山石製の石棺を持つ唐人塚古墳が造られ、有力氏族の台頭を想起させる。

古代になると、上道郡にあたる本地域には、白鳳期に丘陵裾に賞田廃寺が、その南の平地に幡多廃寺が造営され、特異な地域様相を示している。その後、奈良時代になって備前国府が置かれたとされ、ハガ遺跡などでは国衙と関連性の強い遺物が出土したり、百間川米田遺跡では国府関連の港と推測される掘建柱建物群が発見されたりしており、百間川遺跡群周辺が重要な地域であったこと示している。

中世以降は、百間川遺跡群では鎌倉時代～室町時代を中心とした条里地割りに規制された集落の様子が明らかとなっている。江戸時代に入って、旭川の氾濫から城下町を守るために寛文9年（1669）に百間川が整備された。これにより、上道郡も洪水の被害が減り、山沿いや平野部の微高地に点在する集落周辺には田畑が広がり、今では都市化は進んだものの現在に近い風景になる。

主な参考文献

斎藤伸英 「V 地形」『岡山県の地理』福武書店 1978
「百間川原尾島遺跡 8 百間川沢田遺跡 8」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』239 岡山県教育委員会 2014



★ 調査地点 — : 集落・生産遺跡、散布地 - - - : 古墳群 □ : 古代寺院

- | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1 百間川原尾島遺跡 | 2 百間川沢田遺跡 | 3 百間川兼基遺跡 | 4 百間川米田遺跡 | 5 百間川遺跡群 |
| 6 原尾島遺跡 | 7 唐人塚古墳 | 8 賞田廃寺 | 9 備前車塚古墳 | 10 ハガ遺跡 |
| 11 幡多廃寺 | 12 雄町遺跡 | 13 金蔵山古墳 | 14 南方遺跡 | |

第3図 調査区周辺の遺跡分布 (1/30,000)

第3章 発掘調査の成果

第1節 概要

1 既往の調査

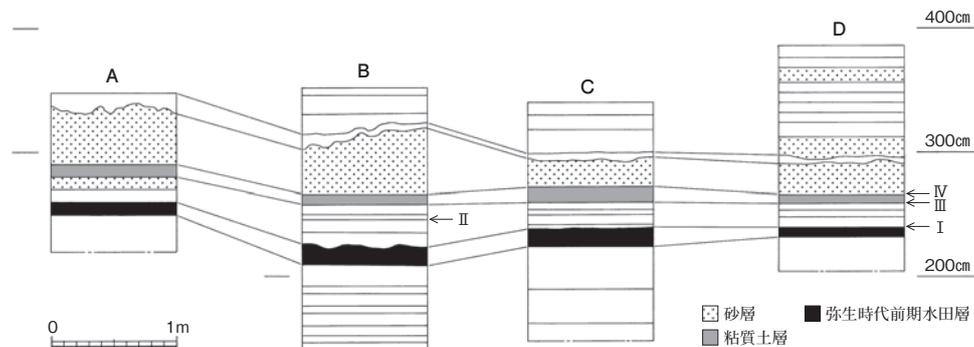
第2図に示した通り、百間川河川敷内では旭川放水路改修に伴い昭和52年以降継続的に調査が行われた（『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』239 岡山県教育委員会ほか 2014ほか）。また、百間川南岸においては一般国道2号改良工事（『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』153 岡山県教育委員会ほか 2001）や岡山市道新設工事に伴い発掘調査が実施された。これにより、百間川原尾島遺跡の集落並びに水田の広がり確認され、土層の堆積状況も判明している。

第4図に基本土層の模式図を示した。なお、それぞれの柱状図作成位置は第2図に示した。地点によって堆積環境が異なり細かな対応はとれないが、弥生時代後期末の洪水砂（第IV面上層）と弥生時代前期の水田層は特徴的な土層であるため鍵層として有用である。

対応の結果、弥生時代後期末の第IV面はA地点がやや高く、南岸ではほぼ高低差はなく検出されるものの、第I面はB地点（3区）がやや低いことが分かる。河川敷の調査区では弥生時代中期の水田面が確認されているが、今回の調査では該期に相当する堆積層が2区北部から3区で確認できたのは、地形的に低かったためと推察される。

2 調査区の概要

第5図に1区トレンチの土層断面図を示した。第1～4層は県営住宅建設時の造成土で、第5層が昭和30年以前の水田耕作土である。第6層は洪水砂で、第7層は13世紀後半の高台付土師器碗を含む遺物包含層である。第8層はこの下面に鉄分沈着層が形成されることから水田層と見られる。これ以下の層からは出土遺物がないため時期は不明瞭だが、標高2.65～2.90mに堆積する第11層は、周辺の調査例から弥生時代後期末の洪水砂層と判断される。また、この上層にある第9・10層は古墳時代に相当するものと考えられ、第13層は弥生時代後期の水田層である。標高約2.9mで見られる第12層は、

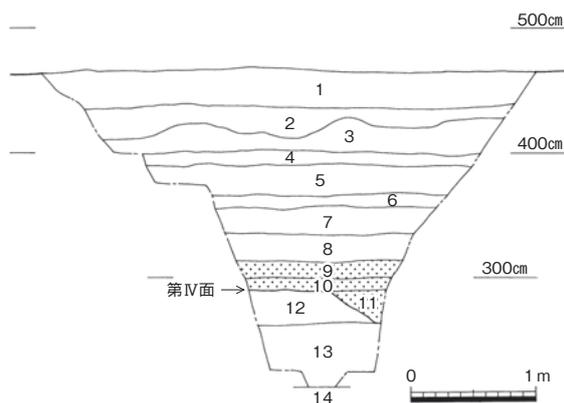


第4図 既往調査区との土層相関 (1/60) - A～Dは第2図に対応

畦畔の盛り土と考えられ、平面検出では南東から北西方向に延びると推察される。標高2.1m付近で検出した第14層は基盤層と考えられる。

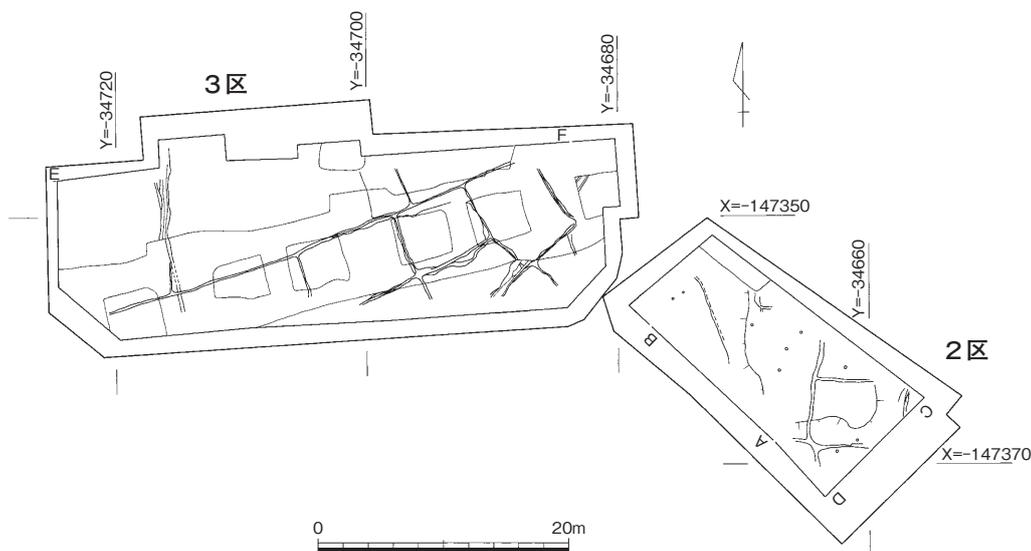
第7図に2区壁面の土層断面図を示した。標高3.7mで1区第6層に対応すると考えられる第1層があり、以下標高3.2mまで第2～6層が水平に堆積する。調査区北側では第6層下面で検出作業を行ったが、遺構は確認できなかった。しかし、断面では部分的に耕作溝の可能性のある第7層の堆積が認められ耕作面としてとらえられる可能性はある。第9層は第10層土塊が多く見られ、底面も凹凸が著しいことから人為的か動植物によるかは明らかではないが攪拌層と判断できる。第10層は標高2.9m前後で検出され、厚さ約30cmの堆積があり、この下面で弥生時代後期末の畦畔③・④を伴う水田（第IV面）

が検出される。第IV面の基盤となる第11層の灰色粘質土は約10cmの厚さがあり、その下位にシルト質の第12層がある。第12層上面ではC-D断面東端部だけで第IV面の畦③の下で畦畔状の盛り上がり②を確認した。この部分の写真を巻頭図版2-2に掲載しているが、上面にはシルト塊があり、5mm弱の薄い炭層も看取でき、面として認識できる。これが畦畔となるならば第12層が耕作土ということになるが、時期が第IV面と近いにもかかわらず土質・色調が第11層とは全く異なるため、水田層とは断定できない。一方、第IV面の畦畔が第13層を削り出して作られたか、又は核となる小畔を作った上に盛り土をして作られた可能性も考えられるが、これについても第12層中に明確な層界が見られず明らかではない。しかし、百間川沢田遺跡や百間川米田遺跡では第IV面の下層で水田が報告され、百間川原尾島遺跡の河川敷の調査区においても水田層の存在が指摘されている。このため、他の遺跡との

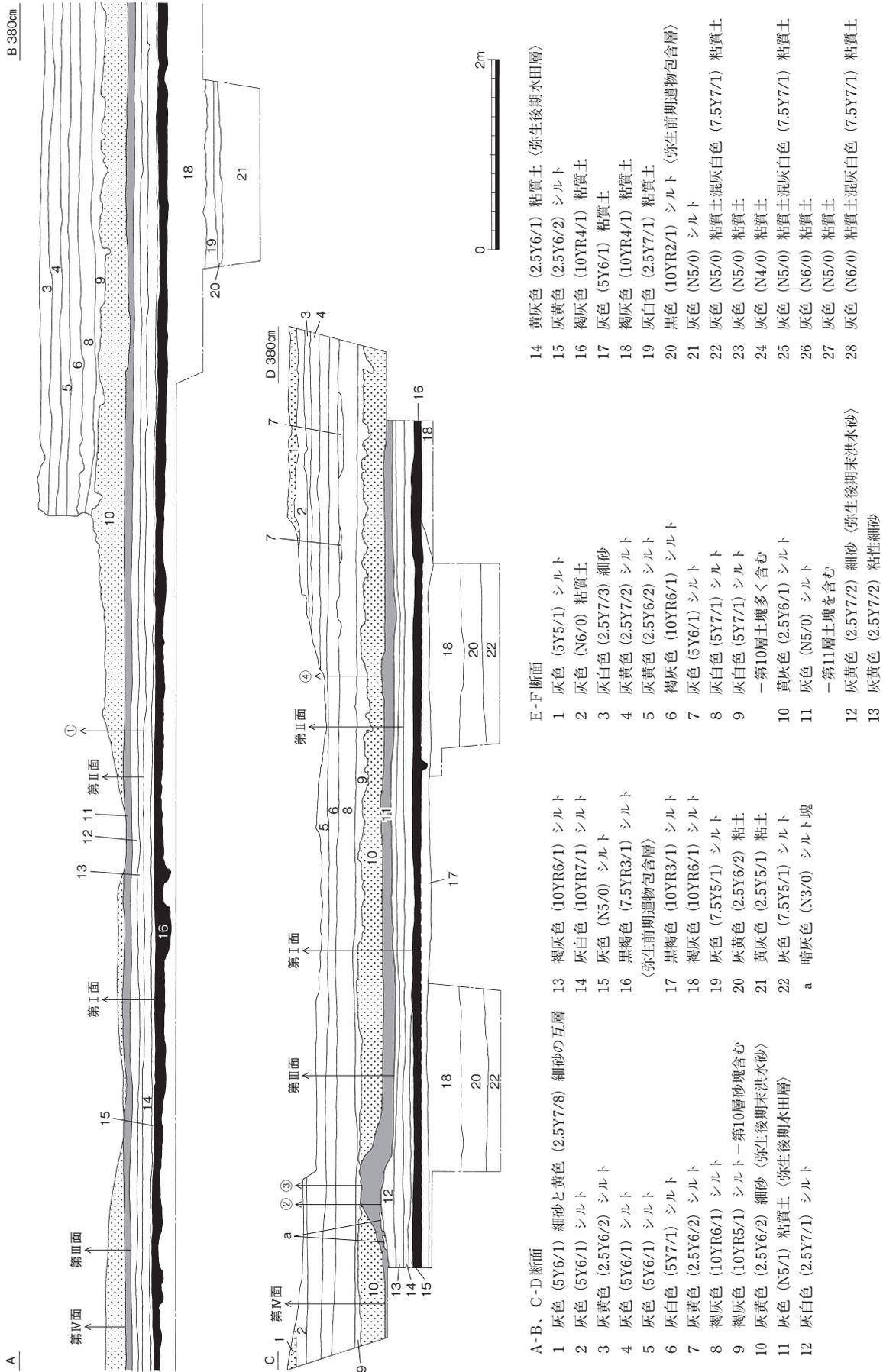


- | | |
|--------------------|--------------|
| 1 <造成土> | 9 暗黄灰色粘性微砂 |
| 2 黄褐色粘性粗砂 <造成土> | 10 黄灰褐色弱粘性微砂 |
| 3 灰黄褐色粘性シルト <造成土> | 11 黄灰色粘性粗砂 |
| 4 褐灰色粘性微砂 <造成土> | <弥生後期末洪水砂> |
| 5 青灰色弱粘性細砂 <現代水田層> | 12 黄灰色シルト |
| 6 青灰色細砂 | <弥生後期水田畦畔?> |
| 7 青灰黄色粘性細砂 <中世包含層> | 13 褐灰色粘性微砂 |
| 8 黄灰色粘性微砂 <中世水田層> | 14 褐灰色粘性細砂 |

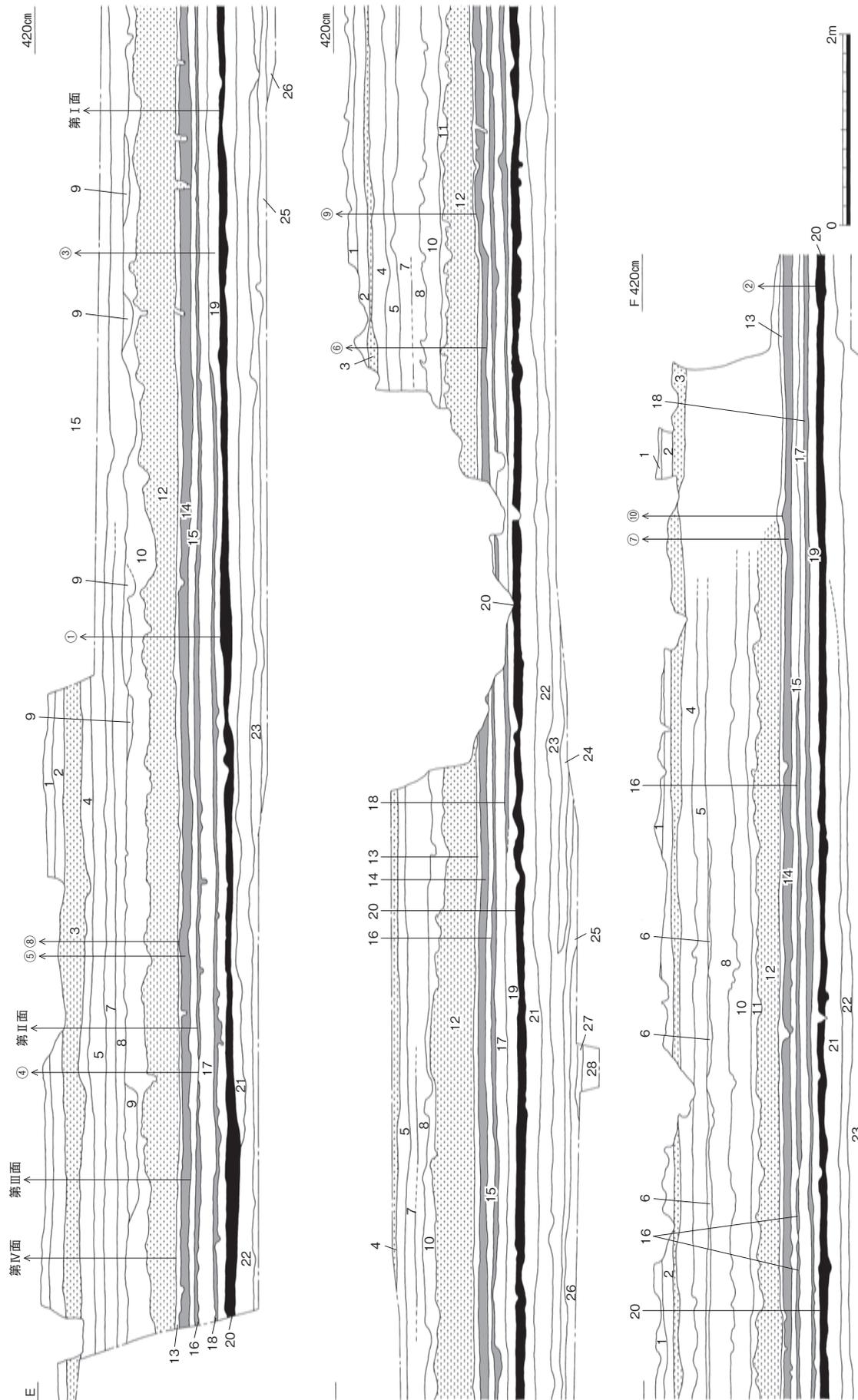
第5図 1区確認トレンチ西壁土層断面 (1/60)



第6図 2・3区遺構全体 (1/600)



第7図 2区西・南壁土層断面 (1/60)



第8図 3区北壁土層断面 (1/60)

土層対応関係は不明であり、水田となるか第11層（水田層）の基盤となるかは定かでないが、本書では第12層上面を第Ⅲ面として扱う。第13・14層はシルト質で、標高2.7mで畦畔状の低い高まり①を確認した。第14層上面は、これより北側では標高2.65～2.69mと若干低くなるため、水田畦畔の可能性が推定され、第Ⅱ面として認識した。第16層は黒褐色シルト層で南から北に向かって緩やかに下がる。畦畔状の高まりは確認できなかったが、周辺の調査成果から弥生時代前期の水田層に対応すると考えられ、この上面を第Ⅰ面とする。この下位の第18層上面付近で縄文時代晩期土器が出土し、浅いピット数基を検出したが第16層土を埋土としているため落ち込みと判断した。第19～22層は遺物もなく、粘質土とシルト質土の互層であるため、水性堆積と判断される。

第7図に3区の調査区壁面土層断面図を示した。第1・2層は団地造成前の水田耕作土で、第2層から19世紀以降の平瓦片が出土した。第3層の砂層は1区第6層に対応すると考えられる。第4・5・7・8層も鉄分沈着層が部分的にみられることから水田層と考えられ、第8層相当層から鎌倉時代の土師器碗15が出土した。標高3.3m付近の第10層上面では耕作溝の可能性のある第9層の堆積が見られるが、面的な確認は行えていない。第10層は砂質の強いシルト質で、その下に2区第9層に対応する第11層がある。堆積土中には2区同様に下位の洪水砂塊を多く含む。この層からは須恵器杯身11が出土しており、古墳時代後期以降の堆積層と推察される。標高3.0m前後で約30～40cmの厚さの弥生時代後期末の洪水砂層第12層が堆積している。第13層は第12層と比べて粘質を帯びているので分層したが、水田層第14層が砂質に変質したもので、本来は水田耕作土と考えられる。この下面の標高3.75m前後で畦畔を伴う水田（第Ⅳ面）が検出できる。畦畔⑨・⑩は面的に検出できたが、⑧は検出できていないため可能性に留まる。第14層は2区同様厚さ約10cmでその下位の第Ⅲ面（第14層上面）において畦畔状の盛り上がり確認できる。⑥・⑦は面的に検出したが、⑤は検出できていない。ここでも、第Ⅳ面の畦畔との関連性に注視して分層を行ったが明確にできなかった。第15～19層は水平に堆積しており、水田層の可能性もある。第Ⅱ面に相当する第17層上面で遺構精査したが畦畔状の高まりは確認できなかった。しかし、灰～灰白色のややシルト質粘質土の第17・19層上面に粘性の強い褐色粘質土の堆積が見られ、それぞれ標高2.4mと2.5mで③・④の高まりが看取される。調査区南壁では第16層相当層は中央より西側で見られるが第18層相当層は存在しない。このことから水田層の可能性のある第16・18層は調査区南東部にはなく、地形の下がる北側にのみ存在すると判断される。第20層は2区第16層対応層で、弥生時代前期の遺物包含層で、この上面が水田（第Ⅰ面）となり、畦畔状の盛り上がり①・②が見て取れる。①は面的に検出したが、②は残りが悪く調査区南側で一部を確認したのみである。この下位の標高2.2m前後の第21層上面では遺構・遺物は確認されなかったが、2区第18層に対応すると考えられ、弥生時代の基盤と判断される。第22～28層は粘性の強い堆積土の互層であることから水性堆積と推察される。

1～3区の現地表面は標高約4.8mで、団地建設前の耕作土まで約1mの造成が行われている。旧耕作土以下の堆積層は基本的には対応関係が捉えられ、弥生時代後期末の洪水砂層は県営住宅原尾島団地内においても厚さ40cm前後堆積し、後期末の水田面が良好な状態で依存していることが明らかとなった。また、弥生時代中期以前の堆積状況から、南に位置する1・2区から北の3区に向かって緩やかに地形が下がっていき、北端の低位部には弥生時代中期水田面が遺存している可能性が高い。弥生時代の基盤層は水性堆積で、縄文時代の遺構面は確認できなかった。

第2節 遺構

遺構は、弥生時代後期末の洪水砂上面で南北方向の流路2条を検出した。埋土は、第8図第11層と同質であることから自然流路と判断し、ここでは洪水砂以下の層で検出した遺構面について記述する。

第I面（第7～10図、写真1、巻頭図版2、図版2）

2区第16層、3区第20層上面に相当するが、1区では相当層を確認していない。

2区では、標高2.43mで面的な高まりを検出し、南西から北西に向かってわずかに下がっていく。下がりとの比高は最大で5cmで畦畔状の盛り上がりは確認されなかったが、土器と自然礫が出土した。

3区では、南北方向に伸びる高さ5cm弱の畦畔状遺構2本を検出した。両者の東西距離は約15.5mを測る。遺構面は、調査区東端で標高2.35m、西端で2.25mと西に向かって下がっていくが、南北方向での比高差はほとんどない。東側の畦畔状遺構は、建物基礎杭の影響もあって南東隅でのみ検出したため、当初は微地形と考えたが、西側で直線的に畦畔を検出し、東側の盛り上がりがこれとほぼ平行することから同様の機能を持つ遺構と判断した。第10図に第II面以下で出土した遺物の分布状況を示した。西側ではやや希薄ではあるが、自然礫に混じってサヌカイト製の石器や土器片が調査区全域で出土することが分かる。土器は破片だが、自然に流れ込む環境にないので自然礫同様投弾として使用されたものと推察される。

第20層土は自然科学的分析を行った。詳細は第4章に記載するが、土壌形成時期が縄文時代晩期から弥生時代前期と推定され、また、土壌薄片の観察から水田層の可能性が指摘された。これらの結果と周辺遺跡の調査事例から、本面は弥生時代前期の水田と判断される。

第II面（第7・8・11図、図版2）

2区第14層、3区第17層上面に当たるが、1区では相当する土層を確認していない。

2区北西部において、標高2.51mで北西から南東に伸び、西に下がる段を検出した。東西の比高は最大で3cmと小さい。段の肩東側では部分的に深さ1cm程度下がる溝状の窪みが検出できることから、本来は段ではなく畦畔痕跡の可能性が考えられる。

3区では、標高2.55mで調査区西へ向かって下がる地形を検出したのみで、明確な畦畔状遺構は確認できなかった。ただし、第8図に示した粘性の強い第16層が存在し、第17層の盛り上がり④が見られることから水田である可能性は否定できない。また、第18層も第16層と似た土質で第19層にも標高約2.4mで盛り上がり③が看取されることから、調査区西側には第I面と第II面の間にもう一面水田が存在する可能性がある。この面の時期は、出土遺物が小片であるため断定できないが、周辺の調査事例から弥生時代中期頃と考えられる。

第III面（第6～8・12・14図、図版2）

2区第12層、3区第15層上面に当たるが、1区では相当する層を確認していない。

2区では、第IV面検出後数cm単位で掘り下げたが、明確な遺構などは確認できなかった。しかし、

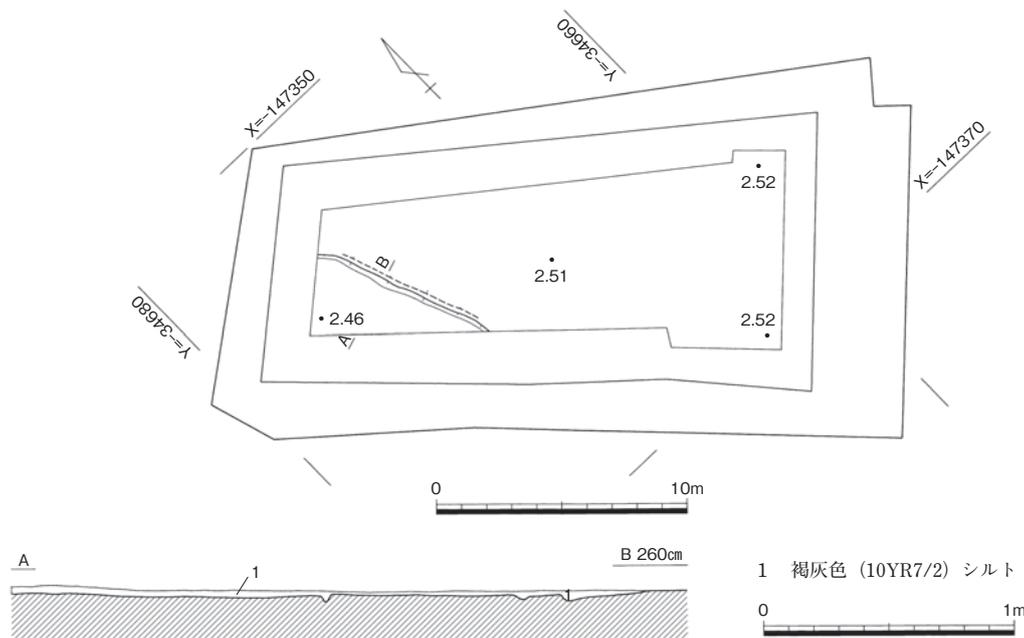


第9図 第I面畦畔状遺構断面 (1/30)



写真1 3区西側畦畔部分土層断面(南から)

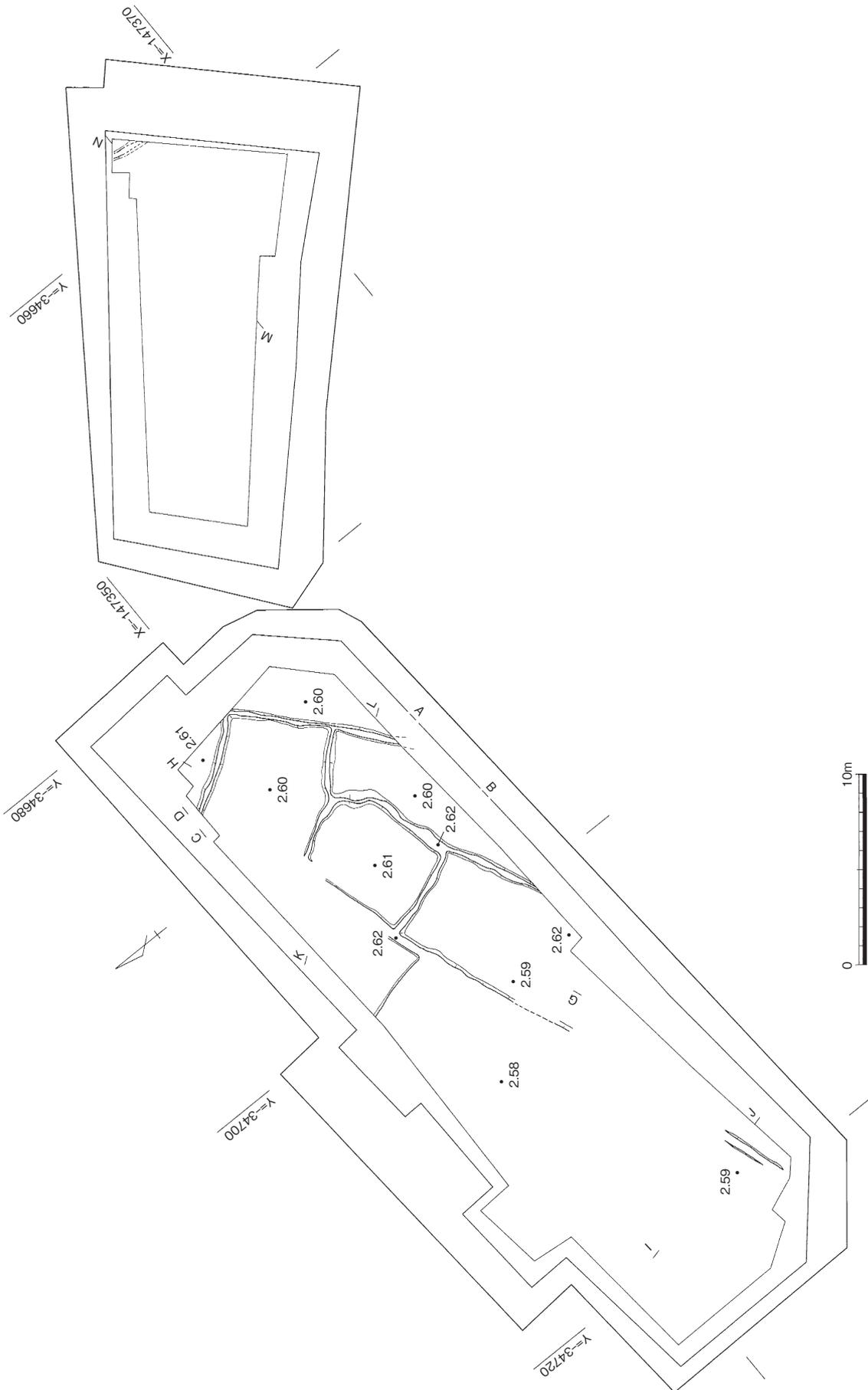
第10図 2・3区第I面遺構全体及び遺物出土状況(1/300)



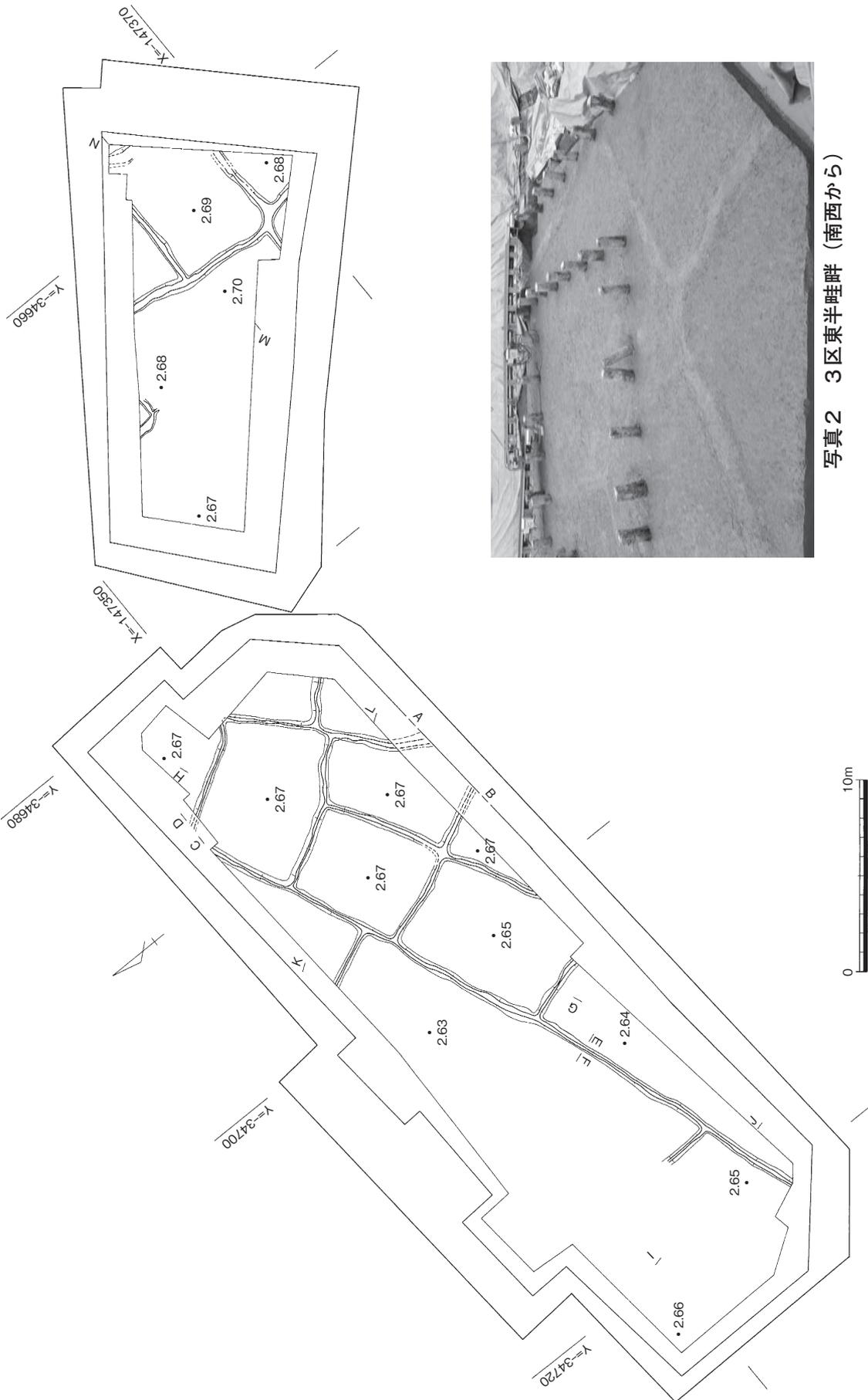
第11図 2区第Ⅱ面遺構配置 (1/300) 及び畦畔状遺構断面 (1/30)

調査区南壁（巻頭図版2-2、第7図C-D断面）で第Ⅳ面の畦畔下に盛り上がりを確認したことから、調査区南東隅を拡張して精査したところ、南北に延びる畦畔状遺構を検出した。この頂部は標高2.69m、裾部で東側が2.66m、西側で2.62mを測る。土層観察で頂部にシルト塊や炭が確認されることから面として認識できるが、この畦畔状遺構が第Ⅲ面を水田とする遺構に伴うものなのか、又は第Ⅳ面よりも古い時期の畦畔を作出した際の残痕なのか判然としなかった。

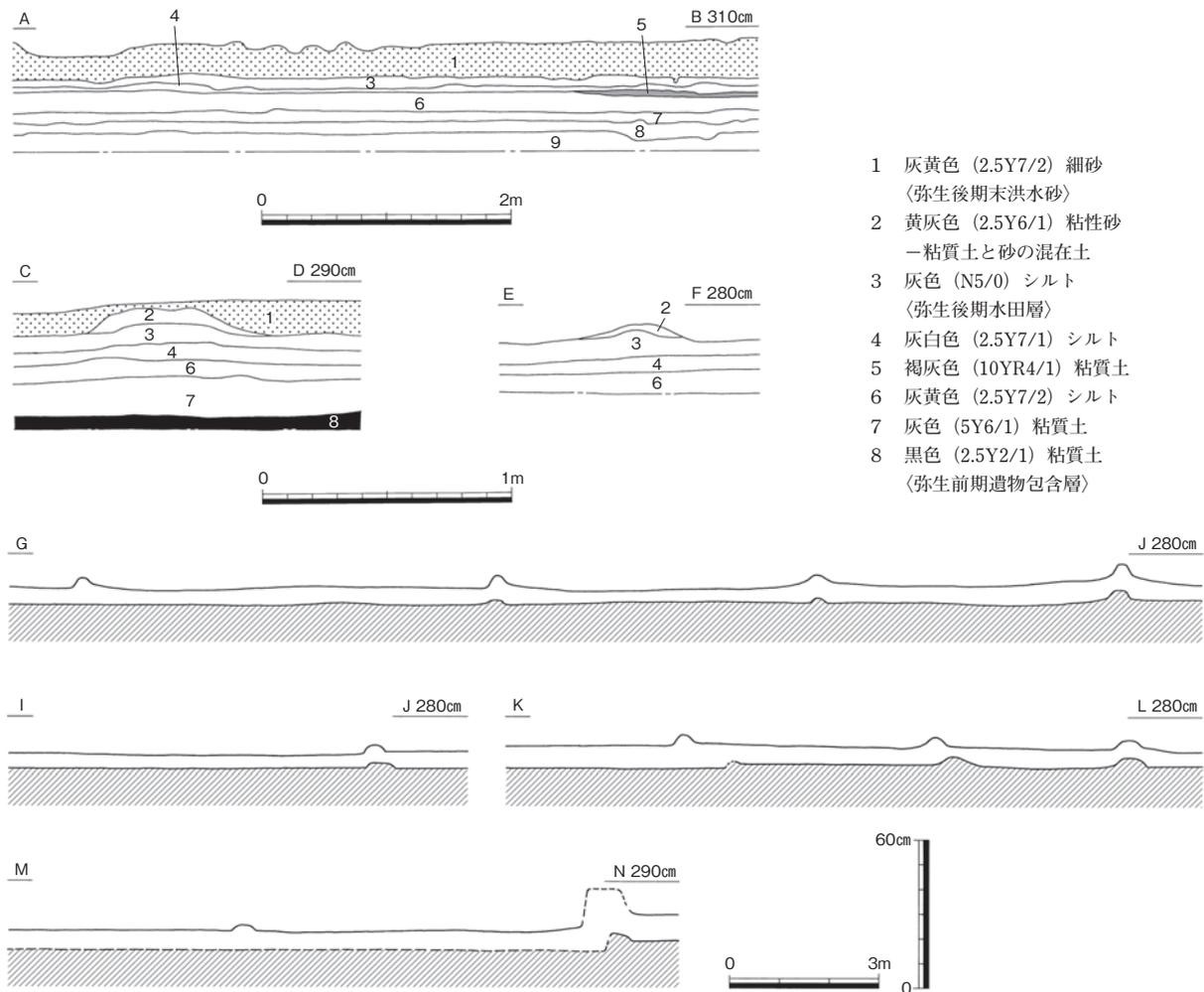
3区調査時に、畦畔状遺構の面的な広がりについて注視しつつ検出作業を行った結果、建物基礎杭の影響で乱れた場所はあるものの、第12図と第14図G～N断面に示したように第Ⅳ面の畦畔とほぼ一致する位置で畦畔状遺構を検出した。しかし、まったく位置が異なるものもあり、第Ⅳ面の畦畔を作る際に第Ⅲ面を削って作った残痕とするには無理がある。畦畔が重なるC-Dの土層堆積も精査したが他と同様に明確な層界は認められなかった。この面の基盤は灰白色シルト質で、第Ⅳ面の堆積土とは大きく異なっており、水田耕作土とするには躊躇されるものの、区画性をもった帯状の盛り上がりの成因が自然によるものとは考えにくい。そこで、土壤薄片を作成して第Ⅲ・Ⅳ面の基盤層について土層堆積状況を比較・分析を行った。結果は第4章に詳述するが、この面がある時期に地表面であったことは間違いない。しかし、この面の基盤層（第14図第4層）には人為的な攪拌等の痕跡が認められないため水田耕作土とは考えにくいとのことであった。では、畦畔状遺構の成因が何かという疑問が残される。これについては、第Ⅳ面の畦畔以前、つまり、開田した時期近くに作られた畦畔の状況を反映している可能性が推察される。第Ⅲ面を被覆している第13層は第Ⅳ面の水田層であるから、第Ⅲ面近くまで耕起が及んでいたことは間違いない。この水田層は、当然複数回の耕作によって作られたものであり、その最終の状況が第Ⅳ面にみられる畦畔の形状と考えられる。畦畔は、開田当初から同じ場所を踏襲したもの、作り直されたものがあり、第Ⅳ面に見られる畦畔との平面的な違いは作り直された結果を示していると考えられることから、この面の時期は、第Ⅳ面に近い弥生時代後期と推定される。



第12図 2・3区第Ⅲ面遺構配置 (1/300)



第13図 2・3区第IV面遺構配置 (1/300)



第14図 第Ⅲ・Ⅳ面畦畔状遺構断面 (1/30・1/60) 及び横断面 (垂直1/30、水平1/150)

第Ⅳ面 (第6～8・13・14図、写真2、図版3)

1区第12層、2区第11層、3区第14層上面に相当し、周辺の調査事例から弥生時代後期末の洪水砂層に覆われた水田である。

1区では、土層断面の観察のみだが北西から南東方向に延びる大畦の可能性のある盛り上がりを確認した。畦畔頂部の標高は約2.9mで、北東に下がった田面は2.65mを測る。

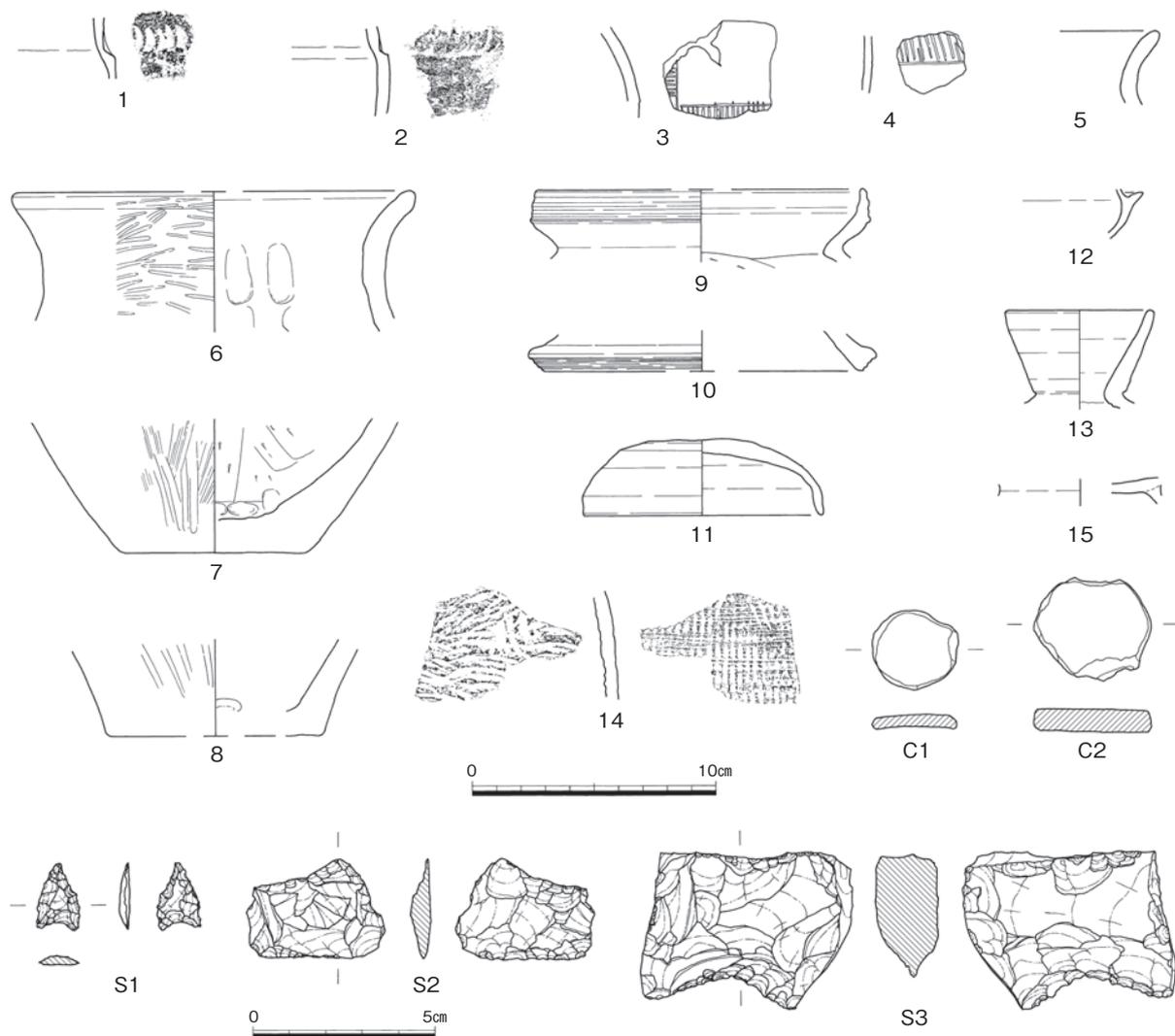
2区では西半部は調査時に続いた降雨と湧水のため、面的には畦畔は検出できなかったが、土層観察においても明確な盛り上がりは確認できず、元来残存状況が悪かったのか、畦畔が低かったものと推察される。一方、東半部では南北方向に延びる畦畔を検出した。畦畔頂部の標高は2.71m前後、田面は2.69m前後で畦畔は低い。ただし、調査区南東隅で検出した畦畔頂部は標高2.87mと高く、この畦畔を境に東側の田面も2.78mと高い。唯一分かる区画を見ると東西7.0m、南北5.4mほどを測る。

3区は、南半で方位から約45°振った方向に延びる畦畔を検出したが、北西部については平面では確認できなかった。畦畔は西に行くほど高さが減じ、遺存状況が悪いものの、第8図の⑧が畦畔と推察され、本来は南半同様な区画が存在したと判断される。また、東西方向の畦畔は高く明瞭に検出できるのに対して、南北方向のものはやや低い。田面では、稲株痕跡とされる小穴を全面で検出したが、配列に規則性はなく畦畔上でも検出できる。区画は、第13図に示したように8.4×5.8～6.4×5.2mの規模で、標高2.63～2.67mとほぼ差はないが、東側がやや高くなる傾向がある。

第3節 遺物

遺物は、2・3区で土器・土製品・石器などが出土した。土器・土製品は小片で数は少ないが、石器は人為的な加工痕を持つものは少ないものの自然礫が多数出土した。第15・16図に主な遺物を図示した。

1・2は第I面以下で出土した縄文時代晩期前半の深鉢胴部片で、屈曲部に爪形文がある。3～6・8は第I面上面付近で出土した。3・4は同一個体と考えられる壺の胴部片で、調整と傾きから破片の上下を推定した。肩部付近にヘラ描きによる施文が看取され、胎土から縄文土器の可能性が高いと考えられる。5～10は弥生土器である。5・6は前期の壺、8は甕で、6・8の外面にはヘラミガキが見られる。7・9・10は第IV面下層から出土した後期の壺で、内面にはヘラケズリが看取される。9は後期後葉の甕で、口縁部外面にヘラ描沈線がある。10は後期前葉の脚端部である。11～14は第8区第10層出土の須恵器である。11は口径9.7cmを測る杯蓋で、天井部外面はヘラキリ後ナデ、内面にもナデが看取される。12は杯身、13は平瓶、14は甕で、いずれも7世紀代のものと考え

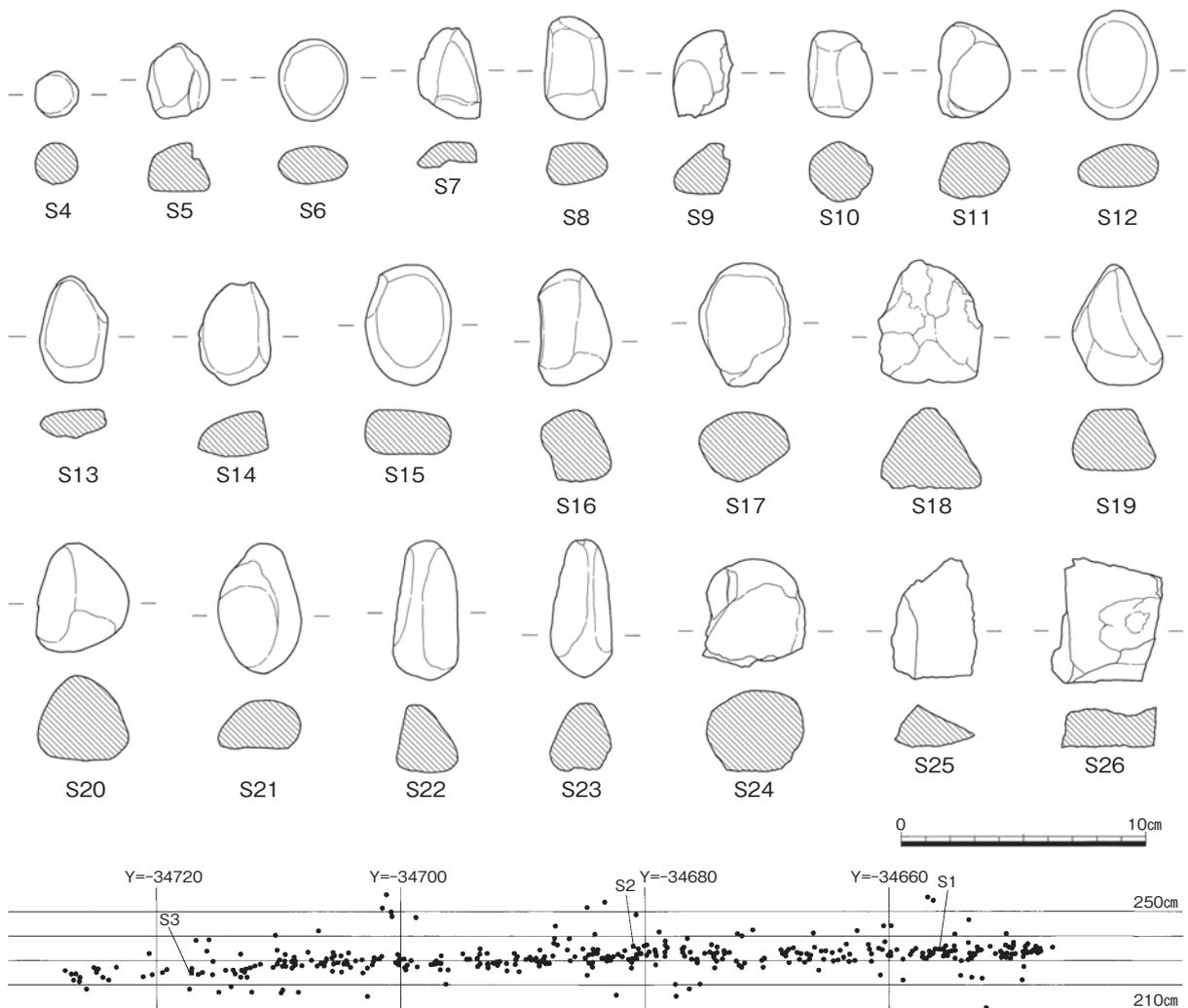


第15図 出土土器・土製品 (1/3)、石器 (1/2)

られる。15は3区南壁から出土した吉備系土師器碗の底部である。高台径9 cm強を計り、高台高も5 mm強と高く12世紀後半から13世紀前半代のもものと推察される。

C1・C2は弥生土器片を円形に加工した円板で、両者とも第I面付近で出土した。

S1～S3はサヌカイト製の石器でいずれも第I面付近で出土した。S1は石鏃、S2は粗い調整を施し方形に加工した石器で、長辺に比較的細かな二次加工が見られることからスクレイパーと判断した。S3は厚手の剥片で、全面にネガ面が残り、図上面の平面の端部に打点が看取されることから残核と判断した。下面の抉れ部分にも細かな調整が見られるが、意図的に抉りを作成したのかは不明である。S4～S26は自然礫である。2区の調査時に第IV面以下で大きさの近い円礫が出土した。堆積層中には明確な砂層は確認できず礫が流入する環境になかったため、3区の調査時において第IV面以下の全遺物について出土状況の記録を取りつつ掘り下げを実施した。その結果、重さ35 g前後、大きさ4.6cm前後のものが主体で、第16図に示したように第I面付近に集中する傾向が顕著に見られた。これらの礫については岡山大学の鈴木茂之氏より著しい風化の状態から河川敷ではなく周辺の山塊にある古生代に堆積した山砂利層から持ち込まれた可能性を指摘された。これらのことから、自然礫は意図的に水田に持ち込まれたものと推測され、百間川原尾島遺跡や津島遺跡で指摘されているように投弾として耕作物を荒らす鳥獣対策に使用されたものと判断される。



第16図 出土礫 (1/3) 及び出土状況 (垂直1/30、水平1/300)

第4章 自然科学的分析

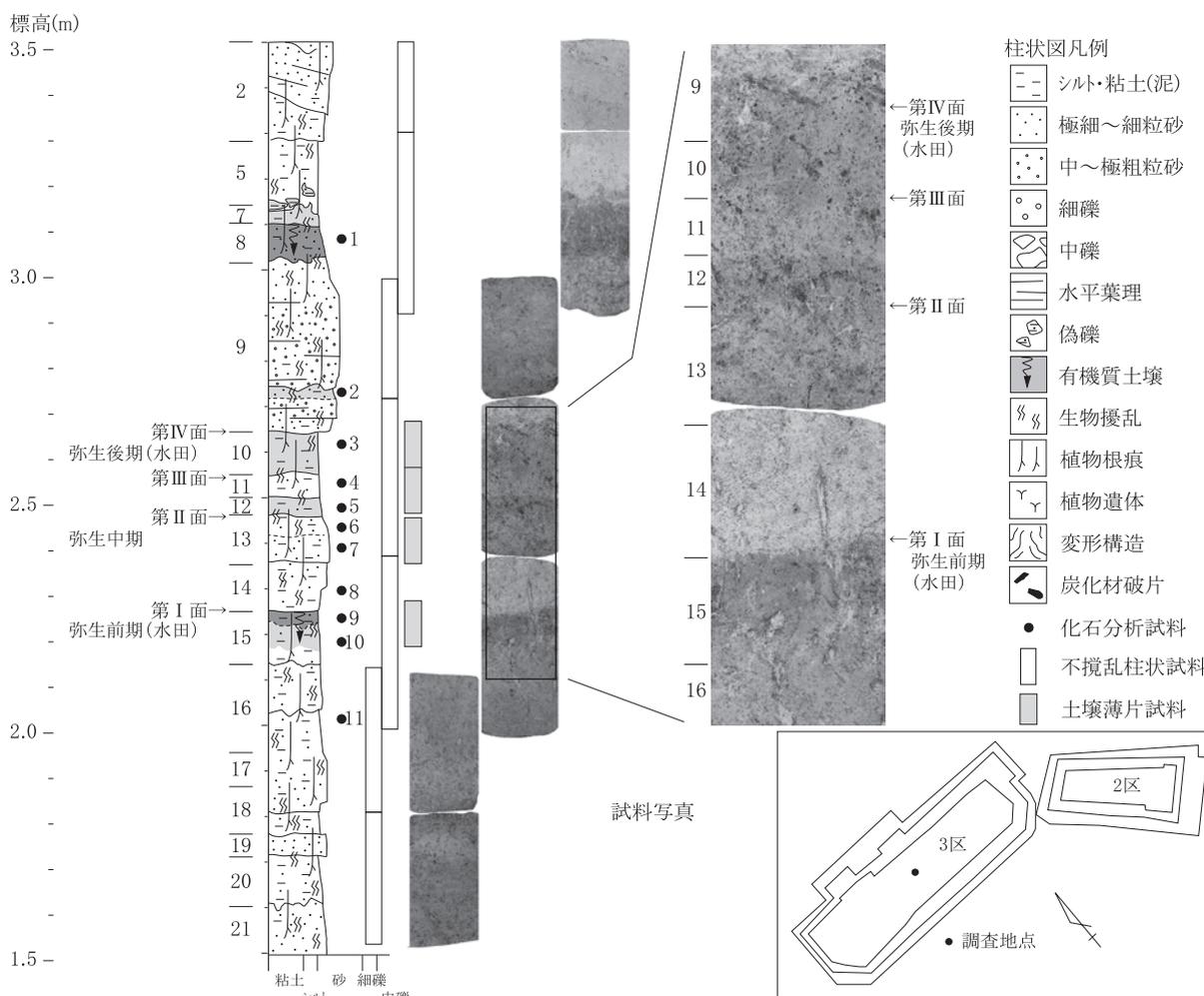
パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

今回の分析調査では、縄文時代晩期以降、弥生時代にかけての調査区の土地利用状況及び古環境に関する情報を得ることを目的として、放射性年代測定、土壌薄片作製鑑定、花粉分析、植物珪酸体分析、種実分析を実施した。以下に調査結果について報告する。

1 調査地点の層序

調査地点の層序および試料採取位置を模式柱状図として第17図に示す。発掘調査時に調査地点の堆積層は上位より第2層～第21層に区分されている。調査地点の不攪乱柱状試料の観察結果に基づい



第17図 調査地点の層序及び分析層準

て、調査区の堆積環境について述べる。

第23層～第16層は、わずかに腐植が混じる暗灰色砂質泥と灰色泥質砂の互層からなる。いずれの層準も生物擾乱が著しく、層理面を含め初生の構造は乱れているが、泥質砂の一部に不明瞭ながら葉理構造が確認されることから、間欠的の氾濫堆積物の流入と、土壤生成が進行する堆積休止期を挟在する氾濫原の堆積環境が推定される。

第15層は黒灰～黒色を呈する腐植質砂質泥～泥からなり、最上部は著しく擾乱されたやや腐植が混じる泥からなる。本層上面では弥生時代前期の水田遺構が検出されている(第I面)。堆積後には土壤生成が卓越する堆積場へと変化したことが推定される。

第14層・第13層は生物擾乱により初生の構造が不明瞭となっているが、上方粗粒化する灰色砂質泥から泥質砂からなる。本層上面が第II面に相当し、今回の調査区の南側に隣接する調査区では水田遺構が確認されている。当該期には調査地点の水文条件が変化し、水位が上昇傾向にあり、氾濫の影響をうけるようになるが、洪水時以外に水没することなく、基本的に大気下に曝される乾燥した地表環境が維持されていたと推定される。

第12層は生物擾乱の顕著な暗灰色砂混じり泥からなり、やや腐植を含む。第12層形成期も同様な堆積場であったが、腐植の集積が顕著であることから植生の再生が示唆される。

第11層は上方粗粒化する砂質泥～泥質砂からなり、著しく擾乱されている。本層上面が第III面に相当し、畦畔状の高まりが確認されている。第13層と同様な堆積環境が推定される。

第10層は生物擾乱の顕著な暗灰色砂混じり泥からなる。やや腐植を含む。本層上面が第IV面に相当し、弥生時代後期末の水田遺構が検出されている。本層も第11層と基本的には同様な堆積環境が推定され、堆積後に土壤生成が進行する堆積場へ変化したと推定される。本層上面では弥生時代後期末の水田遺構が検出されている(第IV面)。

第9層は、氾濫堆積物の示相構造である逆級化成層をなす砂質泥～泥混じり砂の積層からなる。土壤生成が進行する層準を挟在する。本層形成期には、氾濫の影響を頻繁に受けるようになり、氾濫原が発達したことが推定される。

第8層は黒褐色を呈する腐植質泥質砂～砂質泥からなり、生物擾乱が著しく発達する。未分解の植物遺体が全く含まれておらず、土壤生成が進行する湿地の堆積環境が推定される。

第7層は灰色泥からなり、生物擾乱の影響等で変形している。第5層は生物擾乱が顕著な、塊状をなす灰色砂質泥、およびその偽礫からなり、下部に第7層由来の歪角を呈する偽礫が散在する。

第2層は上方粗粒化する、葉理構造の発達する細粒砂～中粒砂の積層からなる。氾濫原の堆積環境が推定される。なお、最上部は上方からの応力で葉理構造が下凸に変形している。

2 調査地点の地形

旭川の谷口付近には、小規模な扇状地が形成されている(白神・貞方, 2004)。本遺跡は、白神・貞方(2004)が示した地形分類によれば、この扇状地上に立地することが読みとれる。また、岡山平野の沖積層の層序の検討を行っている鈴木(2004)の研究にもとづくと、今回の調査区で累重する堆積層については、弥生時代前期の水田層の基盤層が中部層の上部～最上部の河川成の堆積ユニット、弥生時代前期以降の堆積層が氾濫原成の堆積ユニットに対比される。中部層上部の河川成の堆積ユニットについては、旭川西岸の津島岡大遺跡において、縄文時代後期初頭～中葉に埋積が進行したことが

明らかにされている（山本・岩崎, 2004）。旭川東岸に位置する本遺跡やその周辺遺跡では、中部層上部の河川成の堆積ユニットに関する詳細な堆積状況に関する知見が得られていない。ただし、鈴木（2004）が鍵層として認定している弥生時代前期水田層の基盤の暗色帯をなす古土壌には、旭川谷口に形成された扇状地上の西岸および東岸の双方の遺跡で広く検出される。このことから、扇状地上では、旭川西岸および東岸で500年～1000年の時間オーダーにおいて、類似した地形発達が生じていた可能性が示唆される。このことから、旭川東岸の本遺跡においても、中部層上部の河川成の堆積ユニットは、縄文時代後期に埋積が進行したことが推定される。

以上のような岡山平野の地形・地質と調査区に累重する堆積層の層相をふまえると、本遺跡は、扇状地性の氾濫原上に立地しており、縄文時代後期のある段階頃以降に離水傾向が強まり、これに伴い洪水の頻度と強度が相対的に弱まり、これに応じて土壌生成が卓越するような安定した地表環境が長く維持される状況であったことが推測される。この点については、鈴木（2004）の沖積層区分の中部層上部から上部層にかけての堆積層について、発掘調査をふまえたより詳細な地質層序とこれにもとづく微地形発達史から検証を行っていく必要がある。

3 第15層の放射性炭素年代測定

放射性炭素年代測定は、弥生時代前期と推定される第15層の形成年代を把握することが目的である。測定試料として、第15層中の植物遺体の検出を試みたが存在せず、堆積物そのものを測定対象とした。堆積物中の後代の根や礫などを取り除いたあと、全体をすり潰す。1 mol/Lの塩酸を加えて炭酸塩等酸可溶成分を除去したあと、水洗を行い中和する。試料を燃焼させて二酸化炭素を発生させ、真空ラインで精製する。その後鉄を触媒として還元し、グラファイトを得る。得られたグラファイトをカソードにプレスしてターゲットを作成する。タンデム加速器のイオン源に装着し、¹⁴Cの計数、¹³Cの濃度（¹³C/¹²C）、¹⁴Cの濃度（¹⁴C/¹²C）の測定を行う。測定時に、標準試料である米国国立標準局（NIST）から提供されるシュウ酸（HOX-II）とバックグラウンド試料の測定も行う。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。暦年較正に用いるソフトウェアはCALIB var.7.0で、用いられている較正曲線はIntCal13（Reimer et al 2013）である。

測定結果を表2に示す。同定体補正を行った年代値は、2,960±30BPである。暦年較正年代は、2σ確立1位でcalBP3,184～3,056である。この年代値は、西本編（2007）によると、縄文時代後期末～晩

表2 放射性炭素年代測定結果

試料名 (種類)	処理	補正年代 BP	δ ¹³ C (‰)	較正用 年代値	暦年較正年代 (cal)				Code No.	
					誤差	cal BC		cal BP		相対比
試料8 水田層 (土壌)	HCl	2,960±30	-19.01±0.69	2,957±25	σ	cal BC 1,212 - cal BC 1,152	cal BP 3,161 - 3,101		0.705	IAAA- 133703
						cal BC 1,150 - cal BC 1,127	cal BP 3,099 - 3,076		0.295	
						cal BC 1,259 - cal BC 1,241	cal BP 3,208 - 3,190		0.035	
						cal BC 1,235 - cal BC 1,107	cal BP 3,184 - 3,056		0.918	
						cal BC 1,102 - cal BC 1,077	cal BP 3,051 - 3,026		0.037	
2σ	cal BC 1,064 - cal BC 1,058	cal BP 3,013 - 3,007		0.009						

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
- 2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
- 3) 付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。
- 4) 暦年計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.0を使用
- 5) 暦年計算には表に示した丸める前の値を使用している。
- 6) 暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。
- 7) 統計的に真の値が入る確率はσは68%、2σは95%である
- 8) 相対比は、σ、2σのそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

期初頭に比定される。測定対象が氾濫堆積物を母材とする土壌であるため、古い炭素の影響を受け実際の形成年代より古い年代を示している可能性があるものの、本層上面において弥生時代前期の水田跡が検出されていることを踏まえると、本層形成期の調査区は、長期にわたり、碎屑物の供給の少ない、土壌生成が進行する堆積環境が継続していたことが推定される。

4 弥生時代堆積物の土壌薄片作製観察

(1) 観察結果

土壌薄片作製鑑定は弥生時代の調査区の土地利用状況に関する情報を得ることを目的として図17に示す4層準について実施した。土壌薄片作製は、試料を7cm、10cm程度の大きさに調整し、真空凍結乾燥後、樹脂（シアノポンド）で固化を行い、片面の研磨を実施する。研磨済み試料は、スーパーセメダインにより研磨面をスライドガラスに接着し、反対側の面を厚さ70 μ m程度まで研磨を行い、カナダバルサムによりカバーガラスを接着する。偏光顕微鏡・実体顕微鏡下で観察・記載を行う。土壌薄片の構造記載は、久馬・八木久訳監修（1998）の「土壌薄片記載ハンドブック」などを参照した。

土壌薄片写真および拡大写真を写真3～5に示す。写真中の層名は、調査時の層名を踏襲し、細分される場合は層名の後にa, b, cのアルファベットを上位より付してある。

試料4（第14層下部～第15層：弥生時代前期水田層）：構成物は、粘土～シルトが優占する碎屑物を主体である。未分解の植物遺体の挟在は認められない。第15b層での主たる孔隙は、チャンネル孔隙である(①)。黒色を呈する点状物や微粒炭を多く含む(②・③)。碎屑物を充填する細粒質物質は、腐植を含むとみられる有機色素で充填される(④・⑤)。第15a層では垂角塊状構造が発達する(⑥～⑧)。構成物の特徴については、第15b層と変化が認められない。基底部は、波状なし水平方向へ連続的に伸びる面状孔隙が形成される(⑥)。第14層では垂角塊状構造の発達程度が弱まる(⑩)。構成物の特徴は第15b層に類似する。

試料3（第13層：弥生時代中期相当層）：構成物は、粘土～シルトが優占する碎屑物からなる。未分解の植物遺体の挟在は認められない。第13b層では、チャンネル構造が主たる微細構造である(⑩・⑪)。第13a層も同様にチャンネル構造(⑬)で、部分的には、垂角塊状構造も形成されている。第13a層では、第13b層に比べ有機色素が褐色をなす色調が相対的に弱まり、やや砂質となる様相を呈す(⑫・⑭)。層内には、黒色を呈する点状物や微粒炭を多く含む。

試料2（第12層上部～第10層再下部：弥生時代後期相当）：基質の微細構造の層位的な変化は、ほとんど認められない。基質は、微粒炭を多量に含むシルトで構成される。層位的な変化が生じているのは、根痕の発達状況で、チャンネル孔隙の密度が相対的に高い層準（第12層上部・第11a層）と低い層準（第11b層・第10層下部）の互層によって構成される(⑮～⑱)。

試料1（弥生時代後期水田層）：構成物は、第10c～第10a層が粘土～シルトが優占する碎屑物を主体である。第9層で粗粒シルト～細粒砂を多く含む相対的に粗粒となる。未分解の植物遺体の挟在は認められない。第10c層では、斜め方向が目立つチャンネル孔隙を主体するが、その発達程度は低い(⑲)。上位に比べ褐色をなす有機色素の色調が相対的に強い(⑳・㉑)。層内には、黒色を呈する点状物や微粒炭を多く含む。構成物粒子の選好的配向性は認められない。第10b層では、水平方向の面状孔隙が目立つ(㉒)。この水平方向の面状孔隙は、積層的に形成されており、これを介して堆積物が層状に累重する(㉓・㉔)。また、壁状をなす領域も存在している(㉕)。さらに、場所によっては、板

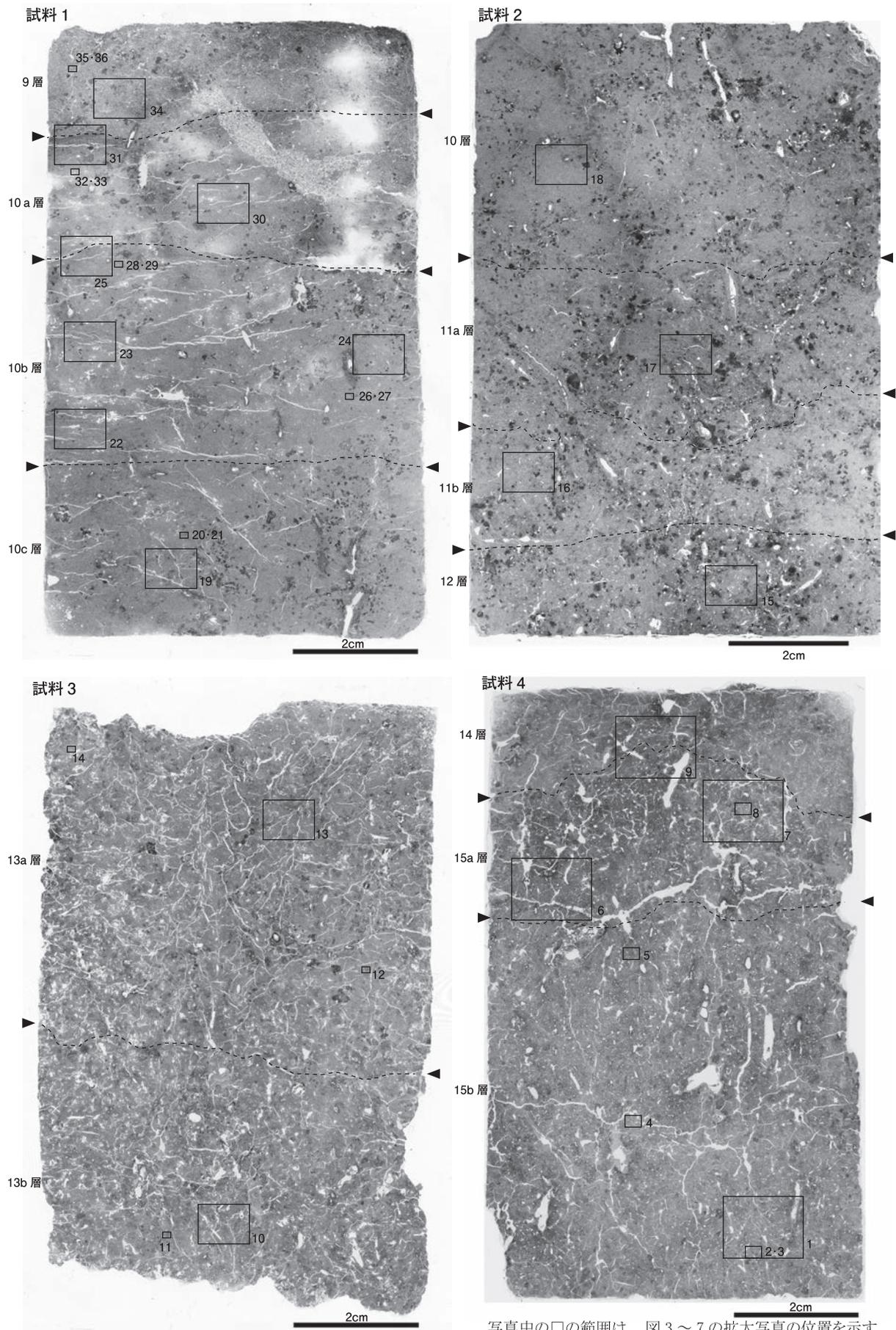


写真3 土壤薄片写真

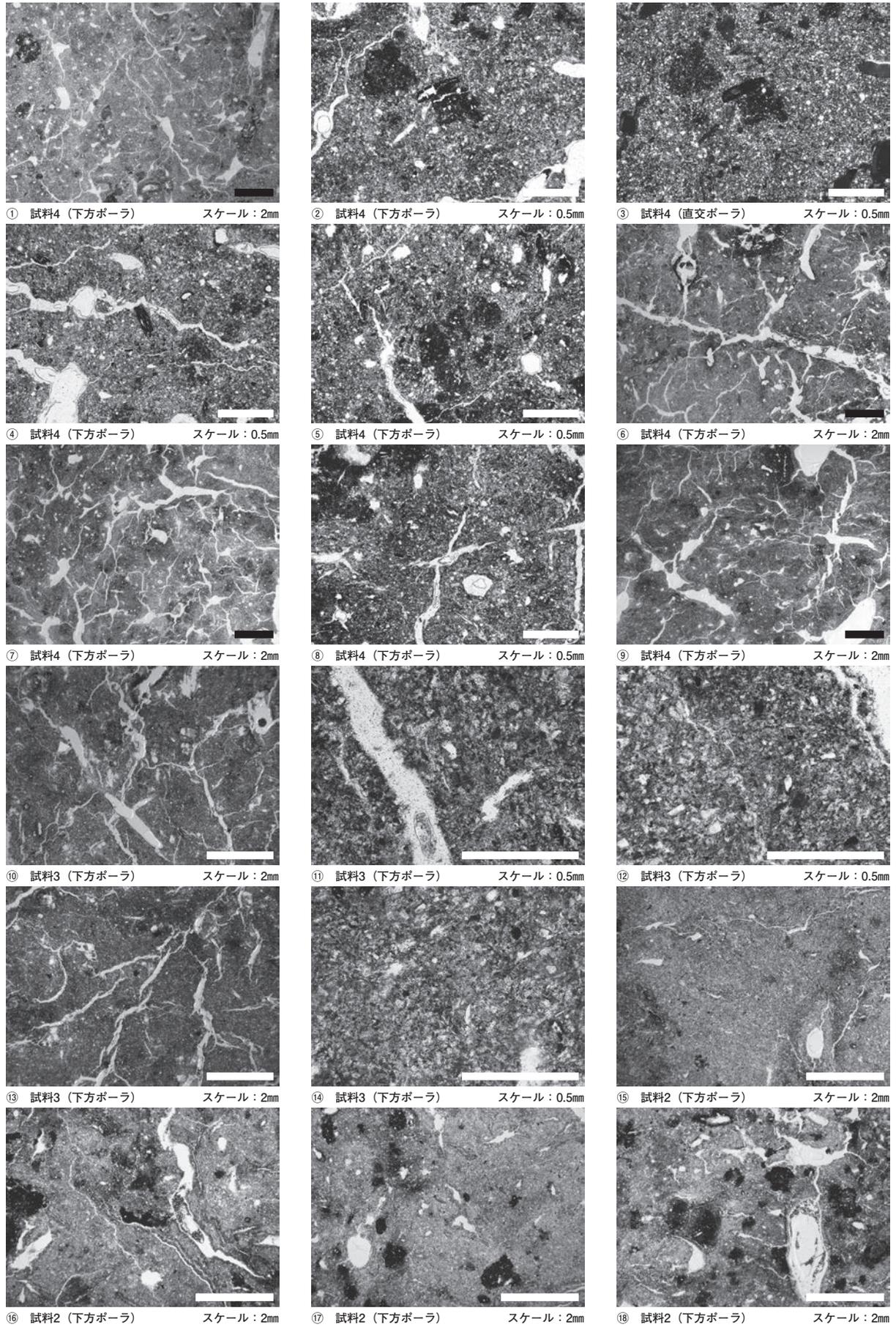
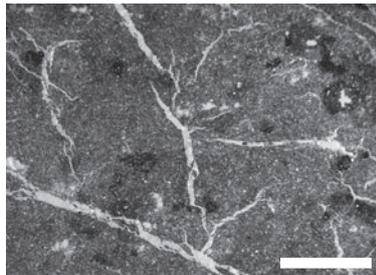
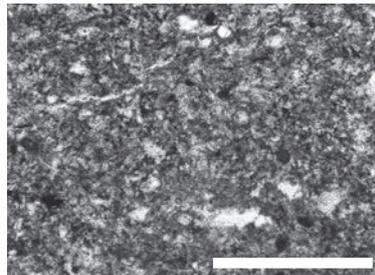


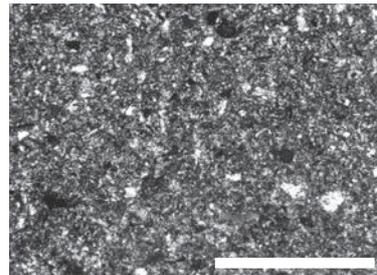
写真4 土壌薄片写真部分①～⑱



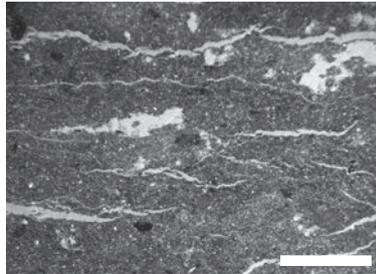
⑱ 試料1 (下方ポーラ) スケール：2mm



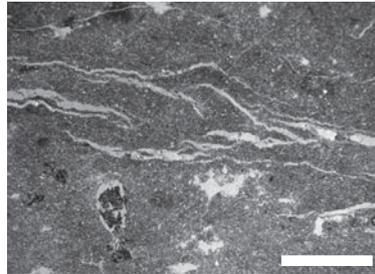
⑳ 試料1 (下方ポーラ) スケール：0.5mm



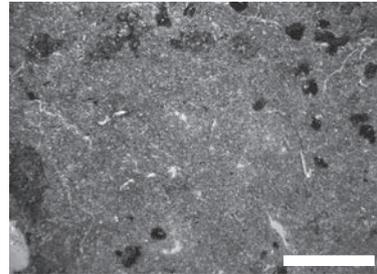
㉑ 試料1 (直交ポーラ) スケール：0.5mm



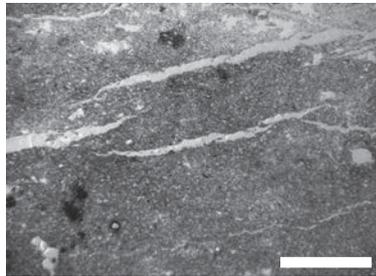
㉒ 試料1 (下方ポーラ) スケール：2mm



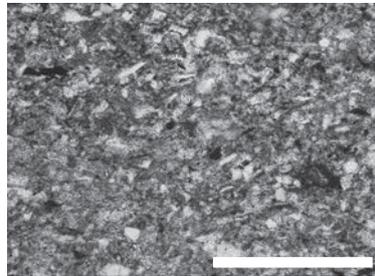
㉓ 試料1 (下方ポーラ) スケール：2mm



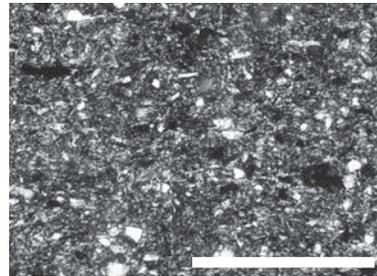
㉔ 試料1 (下方ポーラ) スケール：2mm



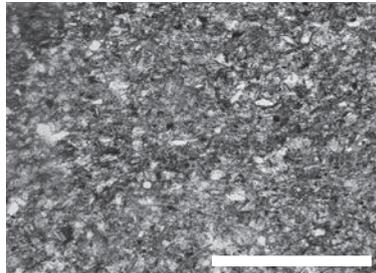
㉕ 試料1 (下方ポーラ) スケール：2mm



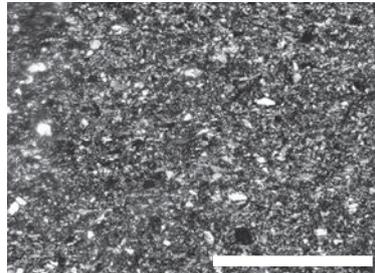
㉖ 試料1 (下方ポーラ) スケール：0.5mm



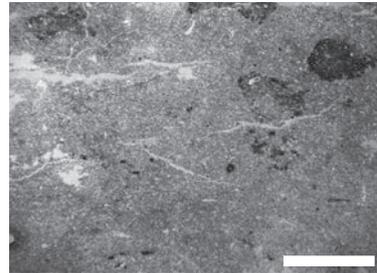
㉗ 試料1 (直交ポーラ) スケール：0.5mm



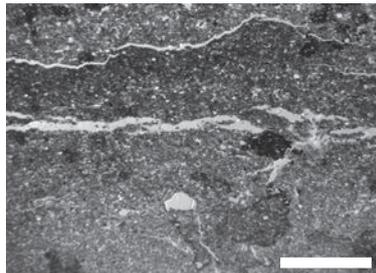
㉘ 試料1 (下方ポーラ) スケール：0.5mm



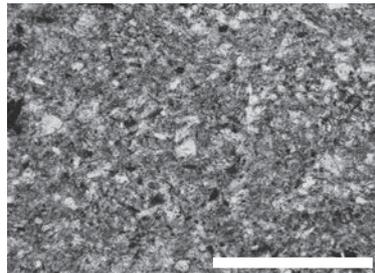
㉙ 試料1 (直交ポーラ) スケール：0.5mm



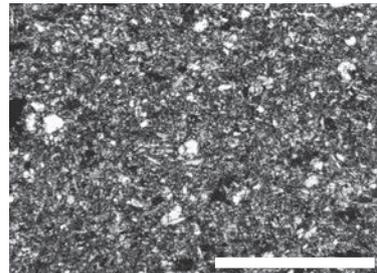
㉚ 試料1 (下方ポーラ) スケール：2mm



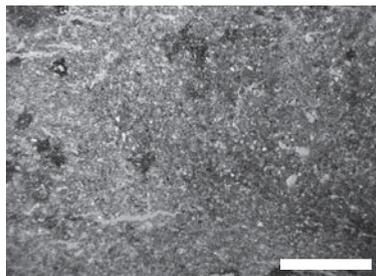
㉛ 試料1 (下方ポーラ) スケール：2mm



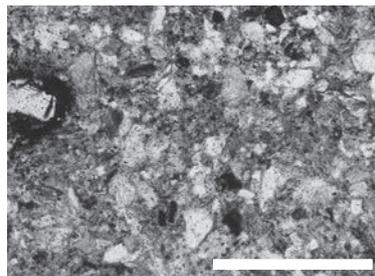
㉜ 試料1 (下方ポーラ) スケール：0.5mm



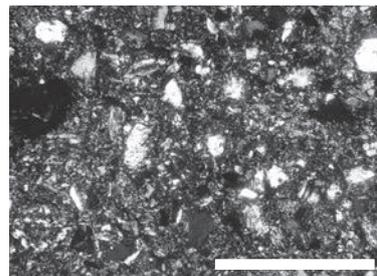
㉝ 試料1 (直交ポーラ) スケール：0.5mm



㉞ 試料1 (直交ポーラ) スケール：2mm



㉟ 試料1 (下方ポーラ) スケール：0.5mm



㊱ 試料1 (直交ポーラ) スケール：0.5mm

写真5 土壌薄片写真部分⑱～⑳

状をなす雲母片や棒状ないし板状の炭化物の細片が水平方向への配向が確認される(⑳～㉓)。ただし、その堆積状況は非常に不明瞭である。層内には、黒色を呈する点状物や微粒炭を多く含む。第10a層では、孔隙などの微細構造が第10b層と同様であるが、有機色素が減少し、かなり砂質な層相となる(㉓・㉔・㉕)。最上部では、腐植とみられる暗色の色調をなす薄層が形成されている(写真31)。第9層は、粗粒シルト～細粒砂を多く含む(㉖～㉘)。これらは、粘土～シルトの基質で充填される。孔隙は、発達不良のチャンネルおよび面状孔隙が分布する。

(2) 土壌薄片観察からみた水田耕作土

水田検出層準である弥生時代前期の第15層上部と弥生時代後期の第10層上部の双方において、層位的変化として、孔隙パターンが基盤層と異なることが確認される。また、水田検出層準の構成物では、非常に不明瞭ではあるが葉理と思われる鉍物粒子等の水平方向への配向が観察される。弥生時代後期の第10層上部では、水平方向へ伸びる面状孔隙を介して堆積物が層状に積層しており、水平葉理ないし層理をなして堆積物が累重していると解釈される。水田検出層準の基盤層では、このような葉理状の構造が認められず、選好性を示さない粗粒シルトより粗粒な碎屑物粒子が、有機色素をなす基質のシルト～粘土によって充填される。このような土壌微細構造をふまえると、水田検出層準では、基盤層と比較して、弱い営力ながら水による堆積物の移動が生じていた可能性が示唆される。基盤層については、その特徴から土壌化の影響を受けていると解釈される。

水田検出層準において畦畔を伴う埋没水田が検出されていることを踏まえると、本層準での土壌微細構造については、湛水や代かきといった水田耕作に伴う人為的な地表攪乱によって生成した可能性が高いとみなされる。水田検出層準については、弥生時代前期と後期とでその特徴が異なる部分が存在している。弥生時代前期では、堆積物の積層が顕著でなく、垂角塊状構造が発達する。これに対し、弥生時代後期では、弥生時代前期に比べ堆積物の積層が顕著であり、これらが水平葉理ないし層理をなして累重している可能性がある。このことから、弥生時代後期には、弥生時代前期に比べ、水田へ粘土～シルトを主体する碎屑物が多く流入するような堆積環境であったとみなされる。弥生時代後期の層準では、弥生時代前期の層準のようにチャンネル孔隙の発達が認められない。このような変化の要因としては、堆積速度が大きくなり、これに伴う堆積環境の不安定化によって植生の発達状況が不良になったことや、地下水位の上昇により粘土やシルトが土壌コロイドとして凝集的に累重するようになったことなどが想定される。一方で、弥生時代前期の水田検出層準で特徴的にみられる垂角塊状構造は、地表の乾湿変動で生じる場合がある。本層準では、堆積物の積層が顕著でなく、さらに基盤層が発達した古土壌となる。

これら水田検出層準の特徴から、弥生時代前期には、弥生時代後期に比べ堆積物の流入量やその頻度が相対的に小さかったと考えられる。また、弥生時代前期には、弥生時代後期に比べ、地下水位が低く、より好氣的な土壌環境であったことが推測される。これに対し、弥生時代後期には、前期に比べ粘土～シルトを主体する碎屑物が流入しやすい堆積環境が形成されるとともに、地下水位も上昇傾向にあったことが推定される。このような弥生時代後期の地表環境については、分析地点周辺の氾濫原の河川堆積作用の変化に伴うものなのか、それとも人間の水田耕作に伴う灌漑による変化であるのか、もしくはその複合などが要因として想定される。この点については、本遺跡において、流路・氾濫原の詳細な地形発達史と弥生時代の水田構造の検討を併せて進めていく必要がある。また、弥生時代後期の水田検出層準の直上では、腐植の蓄積と推測される薄層が形成されている。この薄層の存在

からは、水田面上での人為的な攪乱が停止して、土壌が生成された可能性が示唆される。このような土壌生成層準は、水田の埋没状況や耕作放棄に関係していることが予想されるが、現段階では、当時の水田耕作との関連をふまえた検討ができておらず、この点に関しても今後の課題としたい。

畦畔状遺構が確認されている弥生時代後期に相当する第11層は、チャンネル孔隙の密度が相対的に高い層準（上部）と低い層準（下部）の互層によって構成される。チャンネル孔隙の密度が高い層準は、一定期間地表化しており、植生が発達したことが示唆される。下部の孔隙の密度が低い層準は、第12層の孔隙の密度が高い層準を被覆する堆積層と考えられる。調査区は、河川氾濫原上に立地していることをふまえると、密度が高い層準は、氾濫原表層で土壌化が進行した時期に形成されたと推定される。密度が高い層準を被覆する低い層準は、土壌表層を覆う洪水堆積物と考えられる。ただし、密度が低い層準でも葉理などの堆積構造は観察されない。これは、土壌化の影響によるものと解釈される。よって、ここでは、氾濫原上に洪水堆積物が間欠的に流入するものの、その頻度や強度が小さく、土壌化が優勢な安定した地表環境であったことが推察される。一定期間地表化したとみなされる孔隙密度の高い層準については、後述する植物珪酸体においてイネ属が多産することを合わせ考えると、水田として利用された期間を挟在している可能性が高い。ただし、今回の観察では、孔隙密度の高い層準と低い層準において土壌微細構造の差違を認められず、高い層準において、代かきなどの水田を特徴づけるような人為的な地表攪乱の痕跡を示すことができなかった。これについては、観察者の問題である可能性もある。土壌薄片は、永久試料として保存されるので、今後のさらなる検討によって、今回の報告の検証が可能である。併せて、報告者もさらに検討を進めていければと考えている。

水田が確認されていない弥生時代中期の第13層では、孔隙パターンの層位的な変化が認められず、主要な微細構造として、植物の根などの生物擾乱によって形成されたとみられるチャンネル孔隙が連続する。弥生時代前期と後期の水田検出層準における孔隙パターンの層位変化にもとづくと、弥生時代中期の第13層は、分析地点において水田が形成されなかった可能性が指摘される。よって、この時期には、分析地点が耕作地として積極的に土地利用がなされず、植生が継続的に繁茂するような氾濫原であったことが推察される。13層では、チャンネル孔隙などの生物擾乱が卓越することから、堆積速度が小さく土壌が継続的に発達するような安定した地表環境下であったと考えられる。これまでの自然科学分析では、周辺の調査区の弥生時代中期の層準において、地点によって遺構が確認されないものの、イネ属珪酸体が相対的に高密度で産出することが確認されており、今回の結果でも比較的多産している。現地での堆積層と土壌薄片観察から、弥生時代中期の層準については、氾濫原の埋没速度が小さい傾向がうかがえ、さらに砂質堆積物によって全面が厚く被覆されるような洪水イベントも非常に希であったことが推測される。このような堆積・土壌環境下では、放棄された水田の畦畔等の遺構が堆積物によって被覆されるまでに比較的長い時間を要し、このため土壌化や風化によって遺構の崩壊が進みやすい傾向にあったことが予想される。よって、弥生時代中期の埋没水田面は、弥生時代前期や後期に比べて保存状態が相対的に不良であり、発掘調査による検出も難しくなっていることが想定される。畦畔等の遺構を伴わないで多産するイネ属珪酸体の産状は、このような氾濫原の堆積・土壌環境が関係していることも想定される。この点についても、今後より詳細な遺跡形成過程の検討を行っていく必要があるものと思われる。

以上の観察層準である第15層～第10層は、いずれも泥質堆積物を主体とする。よって、分析地点は、主流路の河床からある程度離れた距離にある氾濫原で、後背湿地の領域に位置していたと考えられる。

また、現地および土壌薄片観察から、分析地点での弥生時代とその基盤の層準では、大きな粒径変化が認められない。このことから、分析地点では堆積速度や地下水位の変化があったものの、河川の大きな地形変化は少なくとも生じていなかったことが想定される。これらのことから、分析地点の氾濫原の環境が周辺よりも安定していた可能性が示唆される。安定した後背湿地の領域に位置する分析地点では、地表が常時水浸かりとなるような湿潤地ではなく、地表が基本的に大気に常に曝されるような、排水性が良い好氣的な土壌環境が維持されるような状況であったことが土壌薄片観察結果からうかがえる。このような地表環境は、弥生時代前期以前と弥生時代前期～中期に特に顕著であったと考えられる。また、今回の土壌薄片観察では、弥生時代前期と弥生時代後期の水田検出層準において微細構造の変化が認められ、人間の水田耕作に伴って生成したものと解釈される。土壌微細構造からは、これらの水田において、弥生時代前期で相対的に地下水が低く、さらに堆積・土壌環境も安定していたことが推察される。両時期で推定される水田の地表環境の差違については、氾濫原の地形変化によるものなのか、水田の構造に由来するものかについて、今回の分析において明らかにすることができず、この点が課題として残された。

なお、微粒炭については、弥生時代の層準だけでなく、弥生時代前期以前の水田検出層準の古土壌をなす基盤層にも多量に含まれる。このことから、弥生時代と弥生時代以前を通じて、分析地点周辺では、植物燃焼が活発であったことが推測される。この植物燃焼については、人間の火の利用に由来するものも多く含まれることが予想され、着目される分析結果である。

5 古植生の検討

調査区およびその周辺の古植生に関する情報を得ることを目的として花粉・植物珪酸体・種実分析を実施した。分析方法は紙面の都合で割愛するが、パリノ・サーヴェイ (2004) と同様の方法である。

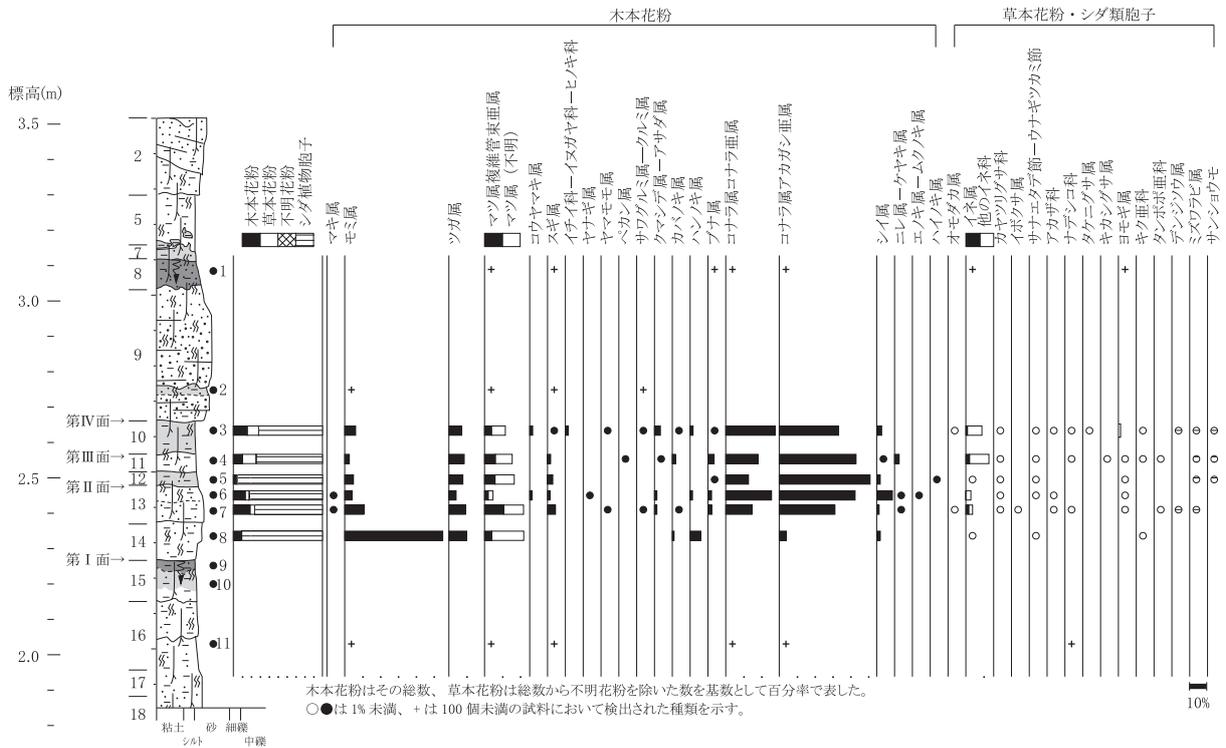
植物化石は全般に保存状態が悪く、花粉化石は第15層・第9層・第8層で化石数も少なく、種実遺体は分析を実施した第15層・第10層から全く産出しなかった (第18・19図、表3・4)。このような産状は上述の土壌薄片観察結果を踏まえると、土壌生成時の風化に起因すると判断される。

栽培植物のイネ属植物珪酸体は、弥生時代前期の第15層から弥生時代中期の第10層にかけてほぼ連続して産出する。イネ属機動細胞珪酸体の含量密度は、弥生時代前期以前の水田検出層準で100個/g未滿、第14層より上位層準で約1,000~1,500個/gを示す。弥生時代前期の水田検出層準ではイネ属含量密度も低く、花粉化石でも同様な産状を示し、第14層より上位層準では保存状態が悪いながらもイネ属を含む花粉化石が検出される。このことから、水田検出層準のイネ属珪酸体含量密度の差は、堆積時に化石の取り込まれる量の違いや、堆積後の分解作用の違いなどの堆積機構 (タフオノミー) に由来すると考えられる。すなわち、弥生時代前期の水田層の方が、地下水位が低い等の好氣的環境にあったと推測され、花粉化石や植物珪酸体が残存しにくい状況にあったことを示唆する。

なお、本遺跡の15B・14Cトレンチで検出された弥生時代後期の水田耕作土では、イネ属機動細胞珪酸体の含量密度が2,000~10,000個/gのバラツキを示した (パリノ・サーヴェイ, 2004)。また下流域の百間川兼基遺跡で検出された弥生時代中期後葉とされる水田跡では、イネ属機動細胞珪酸体の含量密度が1,500~1,900個/gを示している (パリノ・サーヴェイ株式会社, 2007)。このように、近隣の同時期の水田耕作土でもイネ属珪酸体の量に大きな差がある。これらも地点間での植物珪酸体の堆積機構の違いに起因する可能性があり、今後各調査地点の堆積環境や立地環境などに基づく、比較検討

表3 花粉分析結果

種類	試料番号										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
木本花粉											
マキ属	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
モミ属	-	1	11	3	5	6	24	55	-	-	1
ツガ属	-	-	13	10	8	6	21	10	-	-	-
マツ属複雑管束亜属	-	-	7	7	6	3	24	4	-	-	-
マツ属(不明)	1	3	14	11	11	4	25	18	-	-	3
コウヤマキ属	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-
スギ属	1	1	1	2	3	2	10	-	-	-	1
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
ヤナギ属	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
ヤマモモ属	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-
ベカン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
サワグルミ属-クルミ属	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
クマシダ属-アサダ属	-	-	6	1	-	2	3	-	-	-	-
カバノキ属	-	-	1	2	-	-	1	1	-	-	-
ハンノキ属	-	-	3	-	-	2	-	6	-	-	-
ブナ属	1	-	1	4	1	3	5	-	-	-	-
コナラ属コナラ亜属	3	-	50	21	13	38	33	-	-	-	1
コナラ属アカガシ亜属	1	-	60	50	52	63	70	4	-	-	1
シイ属	-	-	5	1	2	13	3	2	-	-	-
ニレ属-ケヤキ属	-	-	-	3	-	1	1	-	-	-	-
エノキ属-ムクノキ属	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
ハイノキ属	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
草本花粉											
オモダカ属	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-
イネ属	-	-	10	23	6	-	19	-	-	-	-
他のイネ科	4	-	94	124	24	31	26	3	-	-	-
カヤツリグサ科	-	-	9	3	2	3	4	-	-	-	-
イボクサ属	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
サナエタデ節-ウナギツカミ節	-	-	8	9	1	2	-	1	-	-	-
アカザ科	-	-	3	-	-	2	2	-	-	-	-
ナデシコ科	-	-	5	1	-	-	4	-	-	-	2
タケニグサ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
キカシグサ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属	1	-	14	8	11	8	4	-	-	-	-
キク亜科	-	-	3	2	-	-	-	1	-	-	-
タンポポ亜科	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
不明花粉											
不明花粉	-	-	1	4	-	3	-	-	-	-	-
シダ植物胞子											
デンジソウ属	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
ミズワラビ属	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-
サンショウモ	-	-	1	2	7	-	-	-	-	-	-
イノモトソウ属	1	-	3	-	-	2	1	-	-	-	1
他のシダ植物胞子	154	39	820	846	3153	908	907	1012	17	15	31
合計											
木本花粉	7	6	180	116	102	148	224	100	0	0	7
草本花粉	5	0	147	172	44	46	61	5	0	0	2
不明花粉	0	0	1	4	0	3	0	0	0	0	0
シダ植物胞子	155	39	826	849	3161	910	910	1012	17	15	32
合計(不明を除く)	167	45	1153	1137	3307	1104	1195	1117	17	15	41

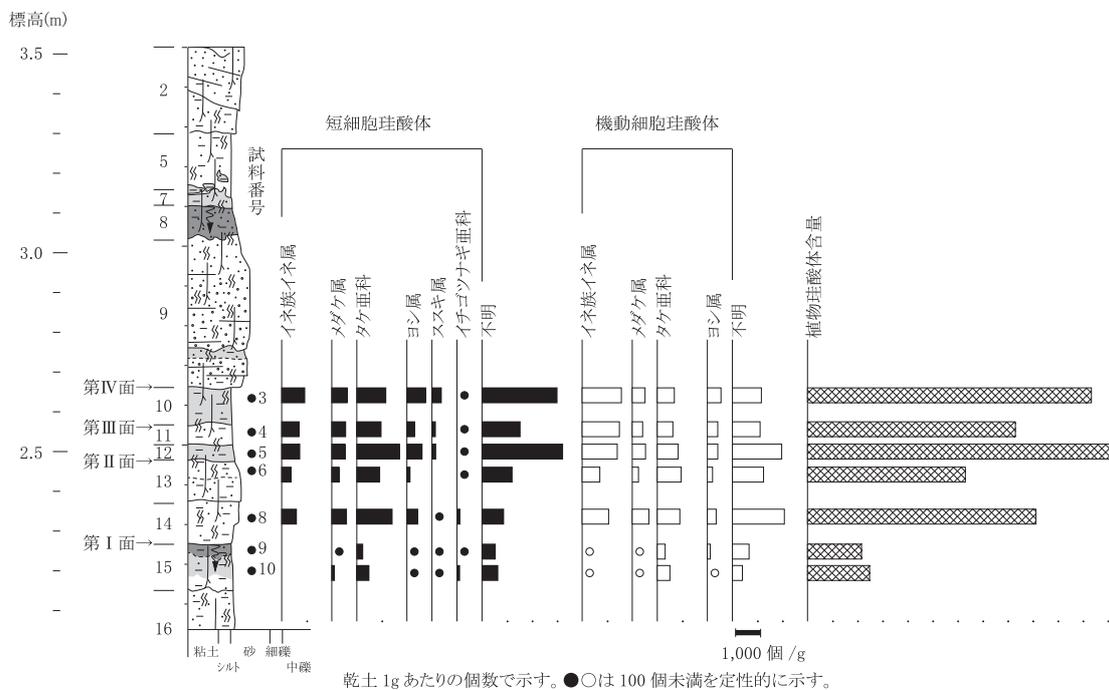


第18図 花粉化石群集の層位分布

表4 植物珪酸体含量

分類群	試料番号						
	3	4	5	6	8	9	10
イネ科葉部短細胞珪酸体							
イネ族イネ属	900	700	700	400	600	-	-
メダケ属	600	600	500	300	600	<100	100
タケ亜科	1,200	1,000	1,700	900	1,400	200	500
ヨシ属	700	300	600	100	400	<100	<100
ススキ属	400	100	200	-	<100	<100	<100
イチゴツナギ亜科	<100	<100	<100	<100	100	<100	100
不明	3,000	1,500	3,200	1,200	900	500	600
イネ科葉身機動細胞珪酸体							
イネ族イネ属	1,600	1,500	1,400	700	1,100	<100	<100
メダケ属	500	400	500	200	700	<100	<100
タケ亜科	700	600	800	1,000	900	300	500
ヨシ属	500	400	400	200	400	100	<100
不明	1,200	1,100	2,000	1,200	2,100	700	400
合計							
イネ科葉部短細胞珪酸体	6,900	4,300	7,000	2,900	4,100	1,000	1,400
イネ科葉身機動細胞珪酸体	4,500	4,000	5,100	3,400	5,100	1,200	1,100
植物珪酸体含量	11,400	8,300	12,100	6,300	9,200	2,200	2,500

数値は含量密度 (個/g) を示し、100単位で示す。<100は100個/g未満を示す。



第19図 植物珪酸体含量の層位分布

が必要である。

イネ属以外では、メダケ属、ヨシ属、ススキ属、イチゴツナギ亜科などが検出される。草本花粉では、オモダカ属、デンジソウ属、ミズワラビ属、サンショウモなどの水生植物が産出する。これらは自然状態でも生育可能だが、現在では人為的に切り開かれた場所に生育し、人里近くや田畑の雑草としてみられることも多い。当時の調査区周辺の水田開発によって、これらの種類が増加した可能性もある。

一方、岡山平野で行われた花粉分析には、津島江道遺跡 (三好・多田, 1988)、津寺遺跡2 (パリノ・サーヴェイ, 1995)、百間川沢田遺跡3 (パリノ・サーヴェイ, 1993)、百間川原尾島遺跡6 (パリノ・サーヴェイ, 2004) などがある。これらの成果をみると、木本花粉ではいずれもアカガシ亜属の

割合が高く、縄文時代末―古墳時代頃の周辺植生として、シイやカシなどを主とする暖温帯林（いわゆる照葉樹林）であったことが推測されている。今回の花粉分析結果をみても、アカガシ亜属が多産することから、同様な古植生が推定される。また、モミ属、ツガ属、マツ属など針葉樹花粉も検出される。これらの針葉樹花粉は当時後背山地を中心に分布していた温帯針葉樹林に由来すると考えられる。しかしながら、瀬戸内海沿岸地域では、温帯針葉樹の花化石は各地で検出されるものの、増加は明瞭にみられないとの指摘もあり（三好, 1998）、今回の温帯針葉樹の多産は先に述べた保存状態が原因の可能性と、これら針葉樹の再生・更新が生じるような植生攪乱が周辺で起こっていた可能性もある。一方コナラ亜属は、成長が早く萌芽による再生も容易であるため、傷害に強い。このため、クヌギなど河川沿いに生育する種類も多い。河川沿いなど氾濫の影響を受けやすい場所では極相林まで遷移が進まず、代償植生としてのナラ林が形成されていたと考えられる。一方、ナラ類は伐採や粗朶の収奪等によって、人里近くに二次林を構成することも多い。このことから、水田開発等の開発によって、周辺に薪炭林や農用林としてのナラ林が成立していた可能性もある。

引用文献

- 近藤錬三, 2010, プラント・オパール図譜.北海道大学出版会, 387p.
- 久馬一剛・八木久義訳監修, 1989, 土壌薄片記載ハンドブック, 博友社, 176p.
- 三好教夫, 1998, 中国・四国地方の植生史.図説日本列島植生史, 安田 喜憲・三好 教夫編, 朝倉書店, 138-150p.
- 三好教夫・多田由美子, 1988, 原遺跡（岡山県御津町）と津島江道遺跡（岡山市）の花化石分析, 鎌木義昌先生古稀記念論文集 考古学と関連科学, 鎌木 義昌先生古稀記念論文集刊行会, 437-444p.
- 西本豊弘編, 2007, 新弥生時代のはじまり第2巻, 縄文時代から弥生時代へ, 雄山閣, 185p.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 1993, 植物化石分析報告, 岡山県埋蔵文化財発掘調査報告84, 百間川沢田遺跡3, 岡山県教育委員会ほか, 405-426p.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 1995, 津寺遺跡西川長作の土壌分析.岡山県埋蔵文化財発掘調査報告98, 津寺遺跡2, 岡山県教育委員会ほか, 629-634p.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 2004, 百間川原尾島遺跡の花化石分析・プラントオパール分析, 岡山県埋蔵文化財発掘調査報告179, 百間川原尾島遺跡6, 岡山県教育委員会ほか, 305-314p.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 2007, 百間川兼基遺跡の自然科学分析, 岡山県埋蔵文化財発掘調査報告208, 百間川兼基遺跡4/百間川沢田遺跡5, 岡山県教育委員会ほか, 295-299p.
- 白神宏・貞方昇, 2004, 岡山平野一人為による沖積平野の拡大―, 日本の地形6 近畿・中国・四国, 東京大学出版会, 223-226p.
- 鈴木茂之, 2004, 岡山平野における最終氷期最盛期以降の海水準変動, Okayama University Earth Science Report, 11-1, 33-37p.
- 山本悦世・岩崎志保, 2012, 津島岡大遺跡の地形変化―縄文中期～後期へ―, 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター報, 48, 2p.

第5章 総括

今回発掘調査を行った県営住宅原尾島団地は、百間川の南岸に位置する。周辺では第2図に示したように発掘調査が実施され、遺跡の性格や拡がりが比較的明らかとなっている地域である。

ここでは、調査成果をまとめるとともに、今後の調査における課題を述べたい。

遺構については、弥生時代前期～後期末の水田面を確認した。3区では弥生時代前期の水田面（第I面）で畦畔を検出した。この水田層付近からは縄文時代晩期の土器が出土したが、遺構は調査区内では確認できていない。旧地形が3区の北西に向かって緩やかに下がることと、南側国道の原尾島交差点改良に伴う調査⁽¹⁾で弥生時代前期の微高地が確認されていることから、縄文時代の微高地も南側に存在する可能性は高い。第I・Ⅲ面との間で検出した弥生時代中期に比定される第Ⅱ面は、2区においては畦畔状遺構を確認したのみで詳細は不明である。しかし、3区北壁の土層を観察したところ水平に堆積した2層の暗灰色粘質土層とその基盤層の盛り上がりを確認している。自然科学的分析は行っていないが、水田耕作土の可能性が高く⁽²⁾、地形が下がる北西部に水田が存在していると考えられるので、今後の調査に期待したい。第Ⅲ面は、第Ⅳ面との関連性から弥生時代後期と推察され、土壌薄片の観察から水田の可能性は低いと考えられる。2区南壁で検出した畦畔状高まりの上面には、粘土塊と若干の炭が看取された。第Ⅳ面上の畦畔の基盤上に炭層が確認されている例は河川敷の調査でも確認され、「畦畔の崩れを防ぐための工夫」と報告されている⁽³⁾。今回、第Ⅳ面の畦畔と第Ⅲ面の畦畔状高まりの位置にずれが見られたため異なる水田の可能性を考えたが、百間川遺跡群において同様な事例があることからすると第Ⅳ面の畦畔を作る際の痕跡と判断され、第Ⅲ面は第Ⅳ面の水田の基盤と考えられる。ただ、畦畔状高まりが一致しない箇所については、第Ⅳ面の水田より古い畦畔を反映している可能性があり、水田区画の変化を考えるうえで注視していく必要があるだろう。弥生時代後期末の洪水砂層は1～3区で確認され、本地点においても広くこれによって被覆された水田（第Ⅳ面）が存在することが明らかとなった。水田区画が2区と3区で方向を異にしている。これは、弥生時代の基盤層以下は水成堆積であることは変わらないが、3区が2区より低位に位置していたため旧地形を反映して導水の関係で畦畔の方向が異なっていると考えられる。

洪水砂上面の遺構は、百間川北岸の原尾島遺跡や百間川沢田（市道）遺跡で古墳時代の水田を検出している⁽⁴⁾。しかし、今回は明確な畦畔は検出されなかったが、洪水砂を攪拌した痕跡が3区で顕著に認められた。この現象が人為的なものなのか、植物によるものなのかは明確にできなかった。

遺物の中では弥生時代前期水田面（第I面）付近から出土した自然礫について若干触れておく。出土状況から操山山塊の山砂利層から採取して、遺跡に持ち込んだものと判断され、津島遺跡や百間川原尾島遺跡の河川敷の調査において同時期の水田から多く確認された自然礫は投弾と評価されている⁽⁵⁾。今回、3区の弥生時代後期末水田（第Ⅳ面）以下について出土状況を観察したところ、第I面付近に集中する傾向はあるものの、その上の層位でも出土することから、弥生時代を通じて使用されたと考えられる。しかし、特に前期において盛んに使用された理由については、居住域と生産域の拡大とそれに伴う環境の変化によって動物の棲息環境が変化して鳥獣の害が減ったのか、又は水田の管理方法が変化したのかは明らかにできない。今後は、自然礫の出土状況と合わせて水田周辺の柵などの

第5章 総括

管理施設の存在の有無や、弥生時代前期から後期にかけての環境変化について注視していく必要があるだろう。

註

- (1) 「原尾島遺跡 沢田遺跡」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』153 岡山県教育委員会ほか 2000
- (2) 水田層とする際の判断基準は、百間川遺跡群における過去の調査事例から「水田耕作土と考えられる暗灰色粘土層が水平堆積している」ことを重視している。
井上弘・中野雅美「第7章第1節 水田遺構について」「百間川沢田遺跡1」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』46 岡山県教育委員会ほか 1981
- (3) 「百間川原尾島遺跡2」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』56 岡山県教育委員会ほか 1984
- (4) 『百間川沢田(市道)遺跡発掘調査報告』岡山市教育委員会 1992
「原尾島遺跡 沢田遺跡」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』153 岡山県教育委員会ほか 2000
- (5) 金田善敬「第4章第3節 弥生時代前期水田から出土した円礫」「津島遺跡4」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』173 岡山県教育委員会 2003
「百間川原尾島遺跡8」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』239 岡山県教育委員会 2013

表5 遺物観察表

土器

番号	出土地区	出土層位	種別	器種	計量値 (cm・g)			焼成	備考	
					口径	底径	器高			
1	2区	第1面下層	縄文土器	深鉢			[2.5]	4.67	良好	爪形文
2	2区	第1面下層	縄文土器	深鉢			[3.4]	10.14	良好	爪形文
3	3区	第1面上面	縄文土器	壺?			[4.6]	3.50	良好	ヘラ描沈線文
4	3区	第1面上面	縄文土器	壺?			[2.7]	11.10	良好	ヘラ描沈線文
5	2区	第1面上面	弥生土器	壺			[3.0]	15.23	良好	
6	3区	第1面上面	弥生土器	壺	(15.6)		[5.8]	31.64	良好	
7	3区	第IV面下層	弥生土器	壺		7.4	[5.5]	126.65	良好	
8	3区	第1面上面付近	弥生土器	壺		8.6	[4.0]	38.36	良好	
9	3区	第IV面下層	弥生土器	甕	(13.4)		[3.2]	15.59	良好	
10	2区	第IV面下層	弥生土器	脚		(13.0)	[1.6]	12.18	良好	
11	3区	弥生後期末洪水砂上層	須恵器	杯蓋	9.7			3.2	良好	
12	3区	弥生後期末洪水砂上層	須恵器	杯身			[2.0]		良好	
13	3区	弥生後期末洪水砂上層	須恵器	瓶	5.9			[4.1]	良好	
14	3区	弥生後期末洪水砂上層	須恵器	甕か壺				[4.7]	良好	
15	3区	中世包含層	土師器	椀					良好	早鳥式

土製品

番号	出土地区	出土遺構名		器種	残存状況	計測値 (mm)			重量 (g)	備考
		層位	標高 (m)			最大長	最大幅	最大厚		
C1	2区	第1面上層		円板	完	33.0	35.0	5.5	6.42	
C2	3区	第1面	2.316	円板	完	41.7	47.7	9.4	23.80	

石器

番号	出土地区	出土位置		器種	計測値 (mm)			重量 (g)	石材
		層位	標高 (m)		最大長	最大幅	最大厚		
S1	3区	第1面上面付近	2.346	鎌	18.5	12.0	2.5	0.51	サヌカイト
S2	3区	第1面上面付近	2.358	スクレイパー	38.0	27.5	5.5	5.63	サヌカイト
S3	3区	第1面下層	2.250	残核	43.5	58.0	17.5	62.52	サヌカイト
S4	3区	第1面上面付近	2.285	自然礫 (投弾)	19.0	17.5	17.0	8.49	輝緑岩
S5	3区	第IV面	2.490	自然礫 (投弾)	31.4	25.5	20.0	19.14	砂岩のホルンフェルス
S6	3区	第1面上面付近	2.273	自然礫 (投弾)	34.0	28.2	25.5	21.97	石英閃緑岩
S7	2区	第1面上層		自然礫 (投弾)	37.5	26.0	12.0	12.28	泥質片岩
S8	2区	第1面上層		自然礫 (投弾)	42.0	25.5	17.5	27.85	流紋岩
S9	3区	第1面下層	2.260	自然礫 (投弾)	37.0	34.0	20.8	23.16	花崗閃緑岩
S10	2区	第1面上層		自然礫 (投弾)	35.5	26.0	24.5	33.46	流紋岩質凝灰岩
S11	3区	第1面上面付近	2.287	自然礫 (投弾)	39.5	29.0	23.0	36.77	泥質片岩
S12	2区	第1面上層		自然礫 (投弾)	45.0	32.0	17.5	35.00	花崗岩
S13	3区	第1面上面付近	2.268	自然礫 (投弾)	43.5	27.5	11.5	20.95	断層岩
S14	2区	第1面上層		自然礫 (投弾)	42.5	29.0	19.0	27.41	細粒花崗岩
S15	3区	第1面上面付近	2.324	自然礫 (投弾)	49.5	35.0	18.5	52.48	流紋岩
S16	3区	弥生後期末洪水砂	3.160	自然礫 (投弾?)	48.0	30.0	29.0	60.71	石英安山岩
S17	3区	第1面上面付近	2.302	自然礫 (投弾)	51.0	37.5	28.5	72.69	石英脈
S18	3区	第1面上面付近	2.312	自然礫 (投弾)	51.0	43.0	32.0	76.27	砂岩
S19	3区	第1面上面付近	2.302	自然礫 (投弾)	49.5	37.0	25.5	59.30	泥岩のホルンフェルス
S20	3区	第1面上層	2.406	自然礫 (投弾)	45.0	38.2	35.0	77.71	流紋岩質凝灰岩
S21	3区	第1面上面付近	2.324	自然礫 (投弾)	54.0	33.5	20.0	52.37	閃緑岩
S22	3区	第1面上面	2.327	自然礫 (投弾)	58.0	26.5	28.0	58.04	石英斑岩
S23	3区	第1面上面付近	2.334	自然礫 (投弾)	56.5	25.5	27.5	51.60	珪質片岩
S24	3区	第1面下層	2.233	自然礫 (投弾)	45.0	40.5	33.0	82.03	花崗岩
S25	2区	第1面		自然礫 (投弾)	50.0	35.0	18.0	26.04	流紋岩質凝灰岩
S26	3区	第1面	2.326	自然礫 (投弾)	51.5	45.0	16.5	53.99	安山岩



1 2区調査地近景
(北東上空から)



2 3区調査地近景
(北上空から)

図版 2



1 3区第I面
畦畔状遺構検出
状況（南から）



2 2区第II面
畦畔状遺構検出
状況（矢印部、
北西から）



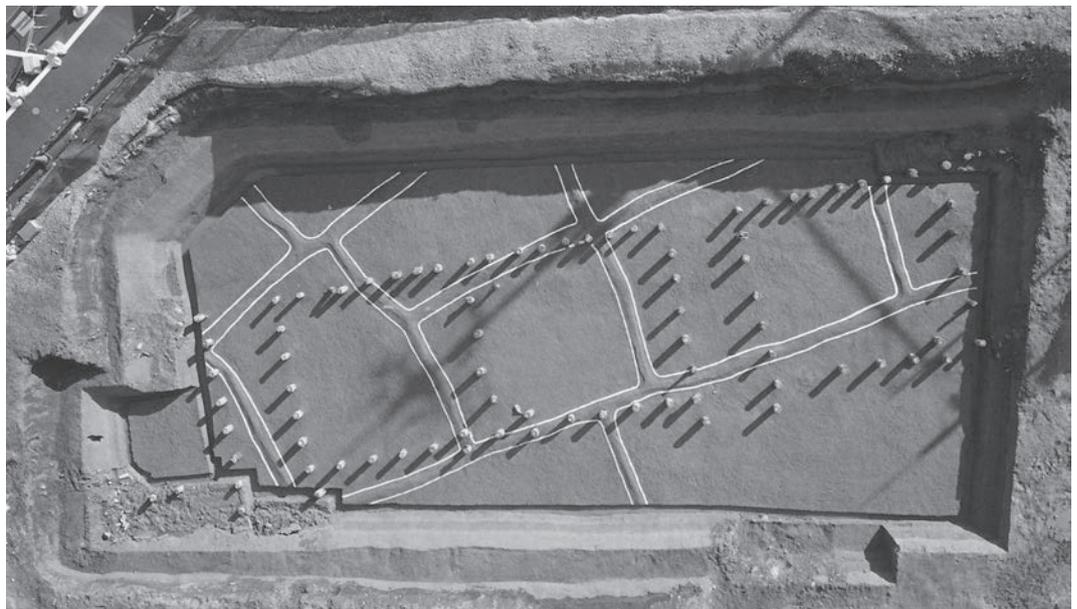
3 3区第I面自然礫出土状況（西から）



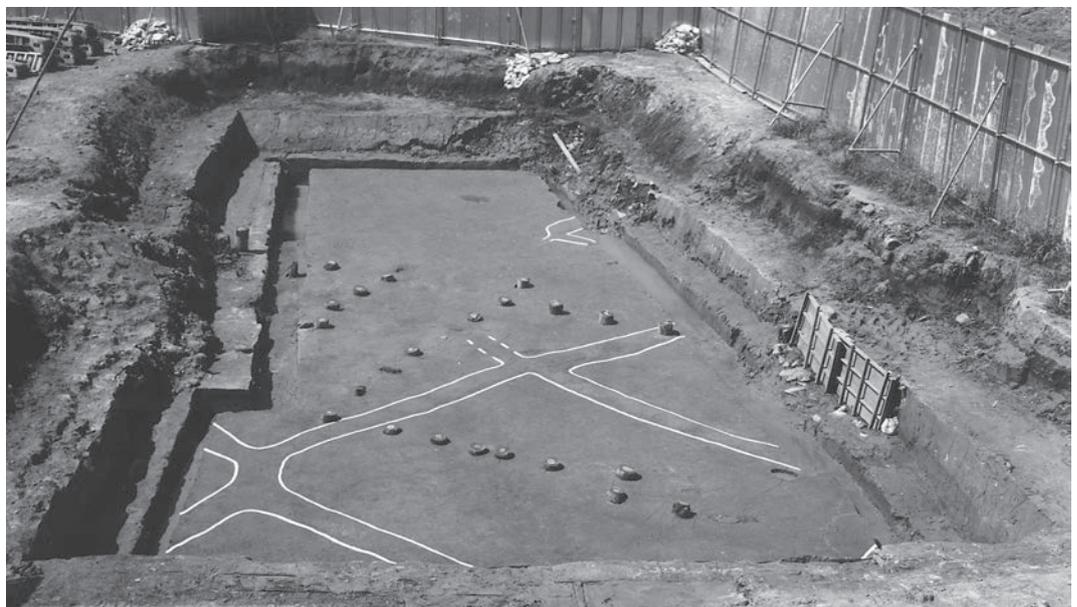
4 3区第III面東半全景（東から）



1 3区第Ⅳ面西半
全景（東から）



2 3区第Ⅳ面東半
全景（上空から、
下が北）



3 2区第Ⅳ面全景
（南東から）

图版 4



出土遺物

報告書抄録

ふりがな	ひやっけんがわはらおじまいせき いち							
書名	百間川原尾島遺跡1							
副書名	県営住宅原尾島団地建設工事に伴う発掘調査							
巻次	1							
シリーズ名	岡山県埋蔵文化財発掘調査報告							
シリーズ番号	241							
編著者名	杉山一雄・パリノ・サーヴェイ株式会社							
編集機関	岡山県古代吉備文化財センター							
所在地	〒701-0136 岡山県岡山市北区西花尻1325-3 TEL 086-293-3211 URL http://www.pref.okayama.jp/kyoiku/kodai/kodaik.htm							
発行機関	岡山県教育委員会							
所在地	〒700-8570 岡山県岡山市北区中山下2-4-6 TEL 086-224-2111							
発行年月日	2014年10月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 。 ’ ”	東経 。 ’ ”	発掘期間	発掘面積 (㎡)	発掘原因
		市町村	遺跡番号					
ひやっけんがわ 百間川 はらおじまいせき 原尾島遺跡	おかやまけん 岡山県 おかやましなか 岡山市中区 はらおじま 原尾島	33102	332011725	34° 40’ 16”	133° 57’ 18”	20060508 20110801～20111003 20131101～20140130	1,130	記録保存調査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物			特記事項
百間川 原尾島遺跡	散布地	縄文			縄文土器			
	生産	弥生～中世	水田・溝		弥生土器・土師器・須恵器・陶磁器・石器			
要約	調査区は百間川の右岸に位置しており、河川敷及び左岸における過去の調査成果と同様に、弥生時代後期末の洪水砂で覆われた水田を確認した。その下層で検出した弥生時代前期の水田層では投弾と思われる自然礫多数が出土した。さらにこの水田層の基盤層上面からは縄文時代晩期の土器が出土しており、調査区近隣に該期の集落が存在する可能性がある。							

岡山県埋蔵文化財発掘調査報告 241

百間川原尾島遺跡 1

県営住宅原尾島団地建設工事に伴う発掘調査 1

平成26年10月15日 印刷

平成26年10月31日 発行

編集 岡山県古代吉備文化財センター
岡山県岡山市北区西花尻1325-3

発行 岡山県教育委員会
岡山県岡山市北区内山下2-4-6

印刷 サンコー印刷株式会社
岡山県総社市真壁871-2