

佐土原町文化財調査報告書第14集

い が きゅう い せき
伊 賀 紿 遺 跡

—民間宅地造成事業に伴う埋蔵文化財調査報告書—

1999.3

宮崎県宮崎郡佐土原町教育委員会

序

この報告書は民間宅地造成に伴う緊急発掘調査の成果報告です。

この宅地造成地は、平成元年から平成2年にかけて実施した佐土原町遺跡詳細分布調査で確認された「伊賀給遺跡」で弥生時代・中世期の遺跡です。

事前の開発予定地（伊賀給）の確認調査で水田層やプラントオパールが検出され「伊賀給遺跡」が古代から中世にかけての生産遺跡であることが確認されました。

そこで平成9年6月から10月の5ヶ月間、本格調査を行いました。

その結果、南九州で初めてといわれる大畦畔に囲まれ水路の遺構を伴った弥生後期の水田が確認されました。また、この古代水田遺構が砂丘地帯から確認されたことは、古代水田跡の調査研究に新たな1ページを加える貴重な史料として位置付けられます。

この度の発掘調査につきましては、関係者の方々の献身的なご協力をいただき発掘調査を順調に進めることができました。

ここに関係各位のご協力により本報告書をまとめることができましたが、今後の古代水田研究の一助になれば幸いに存じます。

この発掘調査に当たり、懇切丁寧なご指導をいただきました県教育委員会をはじめ、ご協力いただきました方々に厚くお礼を申し上げます。

平成11年3月

佐土原町教育委員会

教育長 菊池俊彦

例　　言

1. 本書は、[] 株式会社による宅地造成工事に伴い、事前発掘をした伊賀給遺跡発掘調査報告書である。
2. 発掘調査及び整理は佐土原町教育委員会が主体となり、社会教育課主査 木村明史が担当した。調査期間は、平成9年6月から10月まで実施した。
3. 調査組織は、次の通りである。

平成9年度

調査主体	佐土原町教育委員会	教育長	小野勝
		社会教育課長	久枝六郎
		同課長補佐	新名賢治
		係長	東浩一郎(庶務担当)
		主任主事	黒木直英()
調査担当		主査	木村明史()
		調査補助員	柳間史朗
	佐土原城跡歴史資料館	館長	赤木達也
		臨時職員	後藤啓子

特別調査員 香川県埋蔵文化財調査研究センター主任研究員

矢田勝

調査指導 宮崎県文化課埋蔵文化財係長

北郷泰道

整理員 []

平成10年度

整理主体	佐土原町教育委員会	教育長	小野勝(平成10年6月まで)
		社会教育課長	菊池俊彦(平成10月7月から)
		同課長補佐	郡司利文
		係長	杉尾一雄
		主任主事	東浩一郎(庶務担当)
調査担当		主査	黒木直英()
		調査補助員	柳間史朗
	佐土原城跡歴史資料館	館長	赤木達也
		臨時職員	後藤啓子

整理員 []

(平成10年12月～平成11年3月)・[]

(平成11年1月～3月)

4. 自然科学分析については、(株)古環境研究所に調査分析を依頼した。
5. 本報告書の方位は磁北である。またレベルは海拔絶対高である。
6. 土器の色調は、農林省農林水産技術会事務局監修の標準土色帖による。
7. 本書で使用した造構略号は次の通りである。
SD : 溝状遺構、SK : 畦畔
8. 出土遺物は、佐土原町教育委員会(佐土原町出土文化財管理センター)で保管している。
9. 本書の編集執筆は木村明史主査が行った。

本文目次

序

例言

第Ⅰ章 はじめに

第1節 調査に至る経緯.....	1
------------------	---

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

第1節 佐土原の自然環境	2
第2節 遺跡の自然的環境	2
第3節 佐土原町の遺跡をめぐる歴史的環境	2
第4節 遺跡の歴史的環境	3

第Ⅲ章 調査の記録..... 5

第Ⅳ章 プラントオパールを用いた分析資料

1. 伊賀給遺跡におけるプラントオパール分析.....古環境研究所	13
2. 伊賀給遺跡出土木材の樹種同定	18
3. 伊賀給遺跡における放射性炭素測定結果	19
表1 植物珪酸体分析結果	20
表2 プラントオパール分析結果	21
表3 中世遺構検出面におけるプラントオパール分析結果	22
表4 弥生時代後期遺構検出面におけるプラントオパール分析結果	23
図1 中世遺構検出面における試料採取地点	24
図2 弥生時代後期遺構検出面における試料採取地点	25
図3 A 地点における植物珪酸体分析結果	26
図4 A 地点溝における植物珪酸分析結果	27
図5 B 地点における植物珪酸体分析結果	28
図6 C 地点における植物珪酸体分析結果	29
図7 S D 5 におけるプラントオパール分析結果	30
図8 D 地点におけるプラントオパール分析結果	30
図9 E 地点におけるプラントオパール分析結果	31
図10 F 地点におけるプラントオパール分析結果	31
図11 中世遺構検出面におけるプラントオパール分析結果	32
図12 弥生時代後期遺構検出面におけるプラントオパール分析結果	33
図13 植物珪酸体の顕微鏡写真表	34
図版1 植物珪酸体の顕微鏡写真表	35
図版2	36

4. 全国の弥生時代水田遺構との比較分析	
A 調査の現況	37
ア. 全国の調査状況	37
イ. 伊賀給遺跡の調査状況	37
B 調査の課題	37
図1 水田遺構の立地条件割合	38
図2 弥生時代前期水田遺構のプラントオパール検出量	39
図3 弥生時代中期水田遺構のプラントオパール検出量	40
図4 弥生時代後期水田遺構のプラントオパール検出量	41
図5 弥生時代各時期の水田遺構検出遺跡数	42
図6 弥生時代各時期の区画規模別遺跡数	43
図7 伊賀給遺跡水田遺構一覧（弥生後期）	44
図8 弥生時代各時期の鍵層別遺跡数	45
図9 全国・弥生時代水田遺構プラントオパール検出グラフ(1)	46
図10 全国・弥生時代水田遺構プラントオパール検出グラフ(2)	47
表1 弥生時代等の水田検出資料分析	48
表2 タ	49
表3 タ	50
表4 タ	51
表5 弥生時代等の水田分析参考文献	52
表6 タ	53
表7 タ	54
表8 タ	55
表9 ハ	56

第V章 まとめ

1. 立地の条件	84
2. 遺 物	84
3. 遺 構	84
4. 総 括	85

挿図目次

第1図 伊賀給遺跡の位置と関連の遺跡	4
第2図 トレンチ設定図	8
第3図 基本層序図	9

表 目 次

第1表 出土遺物観察表	83
-------------	----

図版目次

図版1 伊賀給遺跡空中写真	59
図版2 遺構及び作業風景写真	60
図版3 タ	61
図版4 遺構平面図(中世期)	62
図版5 タ (弥生後期)	63
図版6 5層弥生後期上面等高線図	65
図版7 十層断面図	67
図版8 タ	68
図版9 タ	69
図版10 タ	70
図版11 タ	71
図版12 タ	72
図版13 タ	73
図版14 タ	74
図版15 出土遺物写真	75
図版16 タ	76
図版17 タ	77
図版18 出土遺物実測図	78
図版19 タ	79
図版20 出土木材実測図	80
図版21 タ	81

第Ⅰ章 はじめに

第1節 調査に至る経緯

株式会社は、民間宅地造成事業を佐土原町大字下田島前半田地区の一部で実施するための事前手続きとして平成7年8月10日付けで佐土原町教育委員会に文化財の有無の照会を行った。当教育委員会は、同年9月27日付けで開発予定地内に周知の埋蔵文化財包蔵地である伊賀給遺跡(1022)の所在地有りと回答した。その後、確認調査のため平成8年9月2日から10月2日にかけて工事予定地に4地区に分けて1m×10m、1m×20m、1m×40m計12本のトレンチを設けた。その内、5トレンチから中世から近世の水田に関する遺構が検出された。これに基づき、佐土原町教育委員会と株式会社の間で協議した結果、工事予定地南隅砂丘緩斜面の一部・約2,000m²を記録保存のために発掘調査を実施することになった。これにより平成9年4月1日に佐土原町と株式会社との間で「シーサイドさどわら宅地造成地区における埋蔵文化財の取扱い等に関する協定書」及び「シーサイドさどわら宅地造成地区における埋蔵文化財(伊賀給遺跡)発掘調査」の委託が締結された。

発掘調査は、平成9年6月12日から10月27日まで行った。引き続き平成10年度は、遺物の整理を進めた。

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

第1節 佐土原町の自然的環境

佐土原町は、東は日向灘に面し、北は・ツ瀬川が流れ、西は西都市へと続く台地が広がり南は台地と底地により囲まれる。佐土原町内の地形の特徴は、海側から広瀬海岸低地・佐土原丘陵・・ツ瀬川低地・那珂低地・年居台地・船野台地・都於郡・仲間原台地へと続き変化に富んでいる。また、気候は一年を通して温暖で多雨である。佐土原町の地層は霧島を起源とする火山灰が北東の風によって漂い広範囲に渡って堆積している。そこで宮崎層群を形成している基盤層と段丘堆積物上のローム層から当時活動した人々の時代が判断できる。日向ロームの上位層から下位層へアカホヤ火山灰（Ah・C¹⁴紀元前6300年）・小林軽石（kb・C¹⁴紀元前15,750±270年）・始良一丹沢火山灰（AT・C¹⁴紀元前16,350±350年及び23,400±800年）・アワオコシ（Aw・紀元前3~4万年）・イワオコシ（Iw・C¹⁴紀元前3~4万年前）・第三オレンジ（Or 3・C¹⁴紀元前約5万年前）・阿蘇4火碎流堆積物（Aso-4・C¹⁴紀元前7~8万年前）と堆積されている。日向ロームの堆積物は、低地から丘陵・台地へと段丘面が高くなるほど古い日向ローム層が水や風などに流されずに残っている。近年は旧石器時代・縄文時代の火山灰だけでなく、中世の新燃岳ラビリ層（18世紀）・文明軽石層（15世紀後半）・高原スコリア（12世紀）が主に低地で確認されている。

海岸部には砂丘列（丘）が幾列にも分かれて南北方向に伸びている。それぞれの丘は、海岸線に近い列が古く、陸地に入るに従って新しい時期に形成された砂丘列となる。・ツ瀬川南岸の・ツ瀬川低地は、川の氾濫源に相当しており生産地としては継続的な生産が望めない。

第2節 佐土原町の低湿地地帯遺跡をめぐる自然的環境

海岸部は広瀬海岸低地に属し、砂丘列（丘）が幾列にも分かれ北は・ツ瀬川から南は宮崎市方面に伸びている。それぞれの丘は、海岸線に近い列が古く、陸地に入るに従って新しい時期に形成された砂丘列となる。同じ低地でも・ツ瀬川低地は、・ツ瀬川の氾濫に度々遭い生活地としては適さないと考えられる。

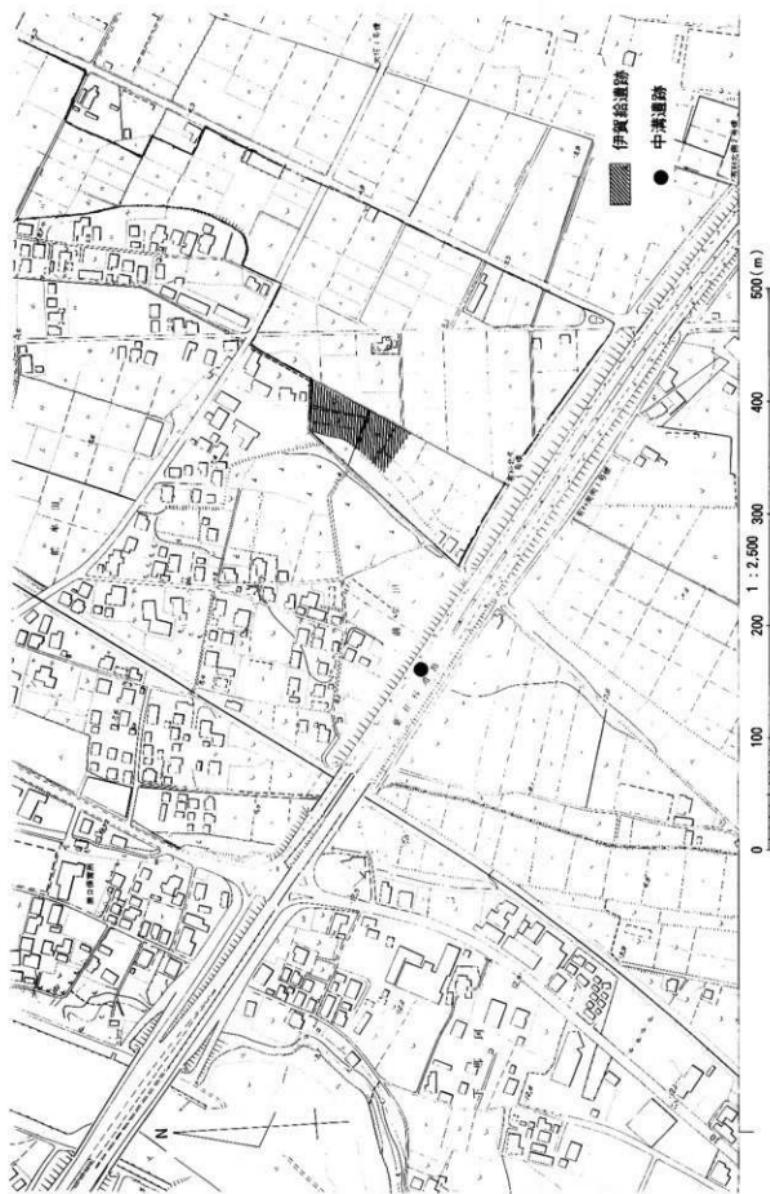
第3節 佐土原町の低湿地地帯遺跡をめぐる歴史的環境

以上の自然的環境の元、地形の特性に従って各時代を通して多くの史跡・遺跡が点在する。都於郡・仲間原台地は、旧石器時代後期と縄文時代の遺跡が大半である。その中の西ヶ迫遺跡・長園原遺跡・上ノ迫遺跡・下屋敷遺跡では東九州自動車道建設工事に伴う調査で旧石器時代後期の礫群や縄文時代早期の炉穴等が確認された。年居原台地には主に縄文時代から古墳時代で占められ上講山遺跡・井上第2遺跡・成核権現遺跡・馬場住遺跡・人中第1遺跡・櫛遺跡・下那珂遺跡・卜誦中第1遺跡・福塚遺跡・井上第3遺跡・城ヶ峰第2遺跡・七ヶ廻遺跡・丁田遺跡・平廻遺跡、また一部に中世の城館跡として西ノ城遺跡・諏訪山遺跡がある。佐土原丘陵及び・ツ瀬・那珂低地は、弥生時代から近世にかけての遺跡が、広瀬海岸低地は縄文時代から近世にかけての遺跡が点在している。

第4節 遺跡の歴史的環境

広瀬海岸低地には、砂丘地帯に弥生時代後期の集落跡である中溝遺跡が調査されている。中溝遺跡は、昭和47年（1972）、一つ瀬有料道路建設に伴って宮崎県教育委員会が発掘調査を行った。調査では、住居跡・土塙各1遺構検出された。遺物は、大半が壺形土器でその他に突帯を幾重にめぐらした壺形土器と把手付の注口土器、有孔軽石製品を出土した。壺形土器は、口縁部の「く」字形の外反、口縁部くびれ部下に断面三角形状の突帯の特徴から北部九州・西瀬戸内の影響を受けていると考えている。

第1図 伊賀船遺跡の位置と関連の遺跡



第Ⅲ章 調査の記録

1. 遺跡名 伊賀給遺跡
2. 所在地 佐土原町大字下那珂字伊賀給
3. 調査原因 「Garden City シーサイドさどわら」宅地造成（施工主：陸屋商事株）
4. 調査期間 平成9年6月～10月
5. 調査面積 約2,000m²
6. 遺跡の種別 水田遺構（複合遺跡）
7. 遺跡の時期 弥生後期～中世（鎌倉時代前後）
8. 地形環境 第二砂丘列の砂丘地帯東斜面
9. 報告要旨

（中世の水田遺構）

- ① 表土面より約30cmのあたりで、水路関係の溝状遺構及び畦畔（ケイハン：畦のこと）の残存遺構、プラントオパールを検出。
- ② プラントオパール（植物珪酸体：植物細胞化石）の分析結果、1g当たり2,000個程度の稻（温帶ジャボニカ種稻）の存在が確認された。
- ③ 遺構上に、高原スコリア（霧島起源・1160年代）の火山灰層が堆積していた。

これらのことから、12世紀以前の水田遺構と位置付けられる。

（弥生後期の水田遺構）

- ④ 表土面より約60cm～70cmのあたりで、水路関係の溝状遺構及び畦畔の残存遺構、プラントオパールを検出。
- ⑤ プラントオパールの分析結果、1g当たり2,000個程度の稻（温帶ジャボニカ種稻）の存在が確認された。
- ⑥ 大畦畔と大畦畔の間で整理された水田の小区画（平均3m×2mの方形・台形・不定形のさまざまな形態）が確認された。
- ⑦ 大畦畔と大畦畔の間に水路を確認した。
- ⑧ 大畦畔の肩に沿って弥生土器（後期）片が5点出土した。（当時の稻作の豊作を祈る祭礼として使われた土器の一部の可能性がある）

これらのことから、弥生後期の水田遺構として位置付けられる。

また、弥生後期水田遺構の耕作土下部に畦畔（年代不明）の断面が確認され、今後の調査課題である。

（その他の出土遺物）

- ⑨ 水路の下の自然堆積層より木片（直径約10cm×長さ約407cm）が出土し、放射性炭素測定

の結果約3,500年前（縄文後期）の木片であることが判明したが、今回検出した遺構との関連は確定できなかった。

10. 遺構の意味付け

- 当遺構は、弥生後期と中世（鎌倉時代前後）の2時期に営まれた水田遺構である。
- 南九州で、弥生後期の水田遺構が大畔で囲まれた小区画水田や、水路の遺構が伴って発見されたのは初めてである。
- 日本に稻作が伝わったのは、中国長江下流域・朝鮮半島経由（温帯ジャボニカ種稻）と中国南部・沖縄（熱帯ジャボニカ種稻）経由の2ルートが考えられ、前者は水田稻作、後者は焼畑の稻作とされている。前者は、主に弥生時代から朝鮮半島経由で九州北部に伝わり、全国へ広がったと推定されている。当遺構より温帯ジャボニカ種稻が検出されたことで、これまでの定説を補強する資料として位置付けられる。
- 全国へ広がった稻作は、その後南九州地方及び、東北地方では独自の様相を呈している。弥生前期に稻作が導入された後、南九州、東北地方では弥生中期に畑作へ回帰し、弥生後期になって再度稻作が用いられた。畑作に回帰した原因として

※自然環境（南九州地方：火山灰、東北地方：寒冷地）…稻作に不適

※伝統的生活様式を持った、後に南九州で熊襲・隼人、東北で蝦夷と呼ばれる在地の人々は、縄文期からの行動様式を継承していた等が考えられている。

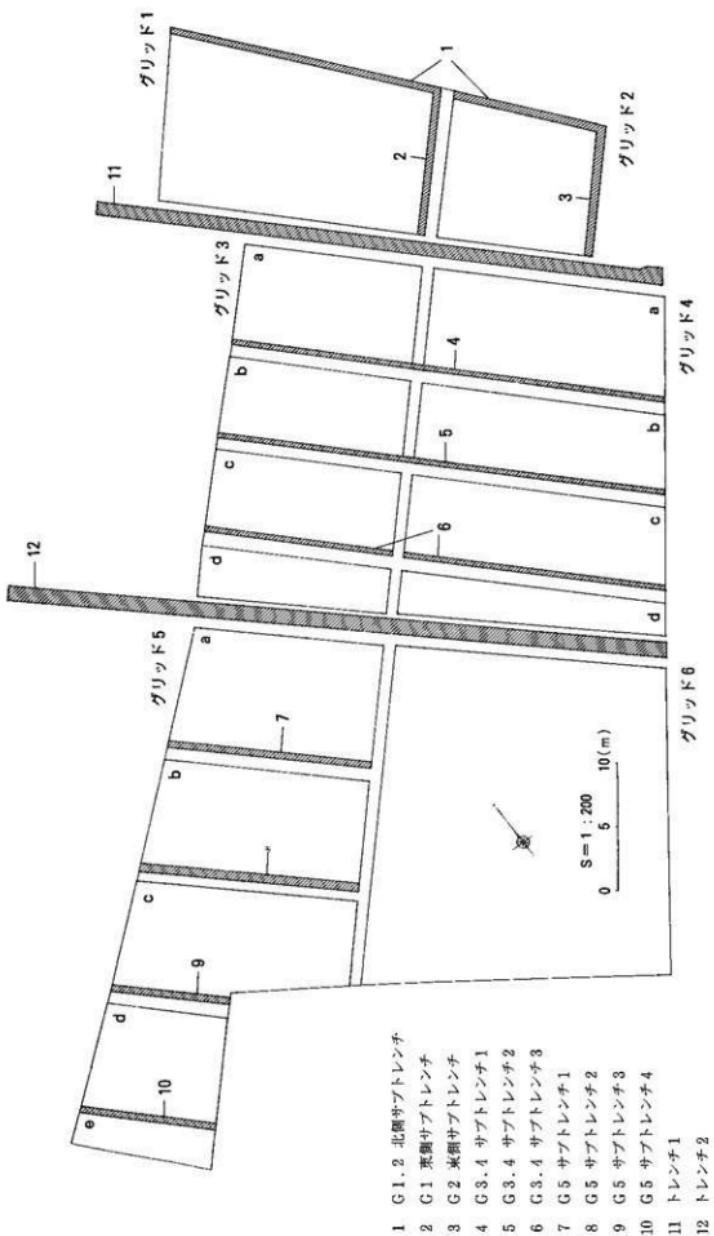
時代は不明であるが、当遺跡弥生後期の水田遺構下層から検出した畔断面を弥生前期と仮定すると、弥生前期から水田が築かれ、弥生中期に畑作へ回帰し、弥生後期に再び稻作を導入したと言われている從来からの仮説である南九州の水田稻作觀と重なってくる。

- 弥生時代の水田には、有機質の多い黒褐色系の粘土、またはシルト堆積層に造成されていることが多い。当遺跡でも、耕作土は黒褐色の粘土である。しかし、当遺跡は砂丘地帯に位置しているので耕作土の直下は砂質土壤であった。それにも拘らず、漏水から免れることができたのは、砂層の下に粘土層があるため保水が良く、水田耕作が可能であったと考えられる。
- 砂丘地帯での古代水田遺構は、全国では現在のところ確認されていないことから、貴重な史料として位置付けられる。

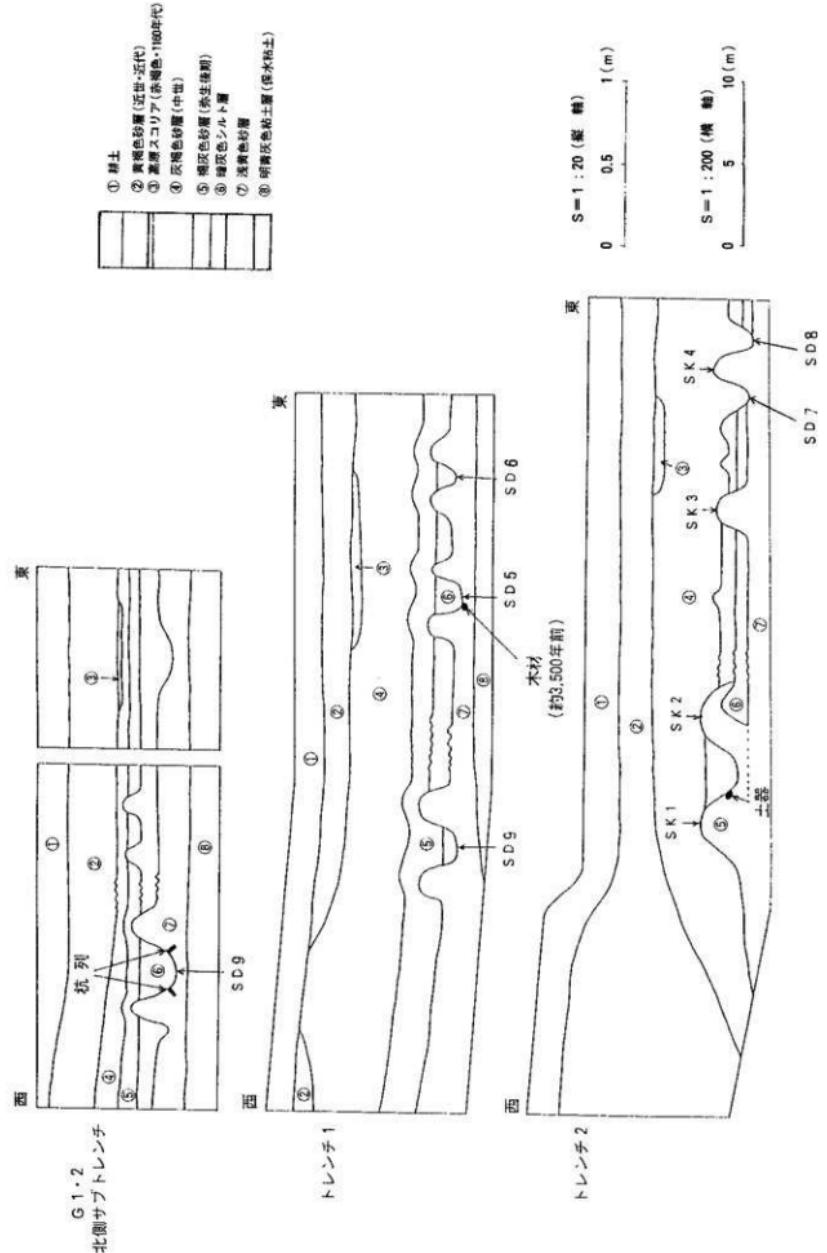
11. 調査内容詳細

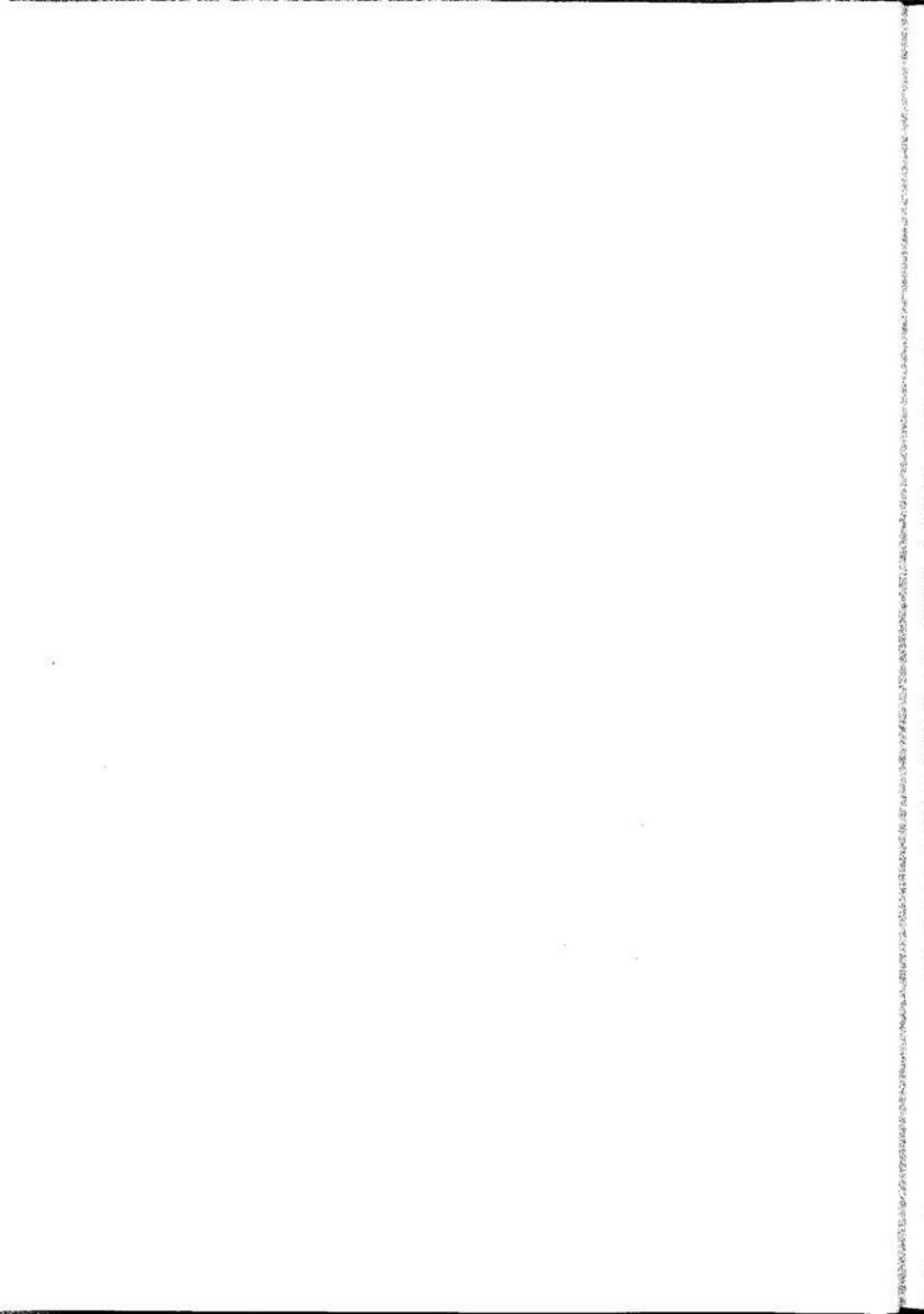
- 遺跡は、JR日豊本線佐土原駅より1.5km南の東側、一ツ葉有料道路北側に位置し、標高6メートル内外の砂丘傾斜地の湿地帯である。（第2図）
- 調査地約2,000m²内の砂丘傾斜地に東西方向のトレンチを入れて全体の堆積状況を把握した。
- 現耕作土層の下に黄褐色砂層、^{たかはき}高原スコリア層、茶褐色シルト層、暗灰褐色シルト層、黒褐色シルト層、青灰色シルト層、白色粘土層により地形が形成されていた。（図版5）
- 茶褐色シルト層④の中に暗灰褐色の畦畔が識別できた。（図版5）
- 暗灰褐色シルト層から、プラントオパールを検出した。（図版5）
- そこで、畔及び水路の全体像を把握するために、サブトレンチを6ヶ所入れた。
- その結果、西側から東側にかけて、次のような水田施設の骨格が検出できた。（図4・5）

- Ⓐ 大畦畔 SK 1・SK 2・SK 3
- Ⓑ 小畦畔
- Ⓒ 大畦畔と大畦畔の間に水路（畎畠）SD 4
- Ⓓ 大畦畔の両側に水路（畎畠）SD 7・SD 8（第3図、図版4・5）
- ・新—旧（中世—弥生後期）切り合い関係は、旧水田面の大畦畔・水路を新水路遺構や後世の河川氾濫による堆積土で切られている。（第3図、図版4・5）
- ・また、Ⓒの大畦畔の下に、より古い時期の畦畔（年代不明：弥生後期以前）がある。（第3図）
- ・耕作上としての層位断面は、ブロック状のまきあげ痕、あるいは耕作土の層とその直下の層との境が波状になり、道具類を使った耕作の痕の状況を示している。（第3図）
- ・大畦畔と大畦畔の間に整理された区画は、平均3m×2mの方形・台形・不定形とさまざまな形態を呈し、53枚の水田面で、総面積約350m²の小区画である。（図版5）
- ・大畦畔の肩に沿って弥生土器片が5点出土した。（第3図、図版5・14・15・17・18）
- ・水路と大畦畔は、傾斜面の流れに沿って小区画を囲むように東西方向に平行に施工されている。水の供給調整は、田越しの方法で北側の小区画から南側の小区画へと行われるよう工夫されている。（図版5）
- ・開田当初は、黒褐色泥炭粘土層（葦等が高水位で泥炭土となり、低水位となった段階で腐植し黒泥化するため）であったところを利用している。（第3図）
- ・従って遺構には、畦畔に伴う杭列・矢板列がほとんど確認できず、水田を営んでいた時期には半湿田であったと推察される。（第3図、図版5）



第2図 トレンチ設定位図





第IV章

プラントオパールによる稻作の分析的検証資料



1. 伊賀縁遺跡におけるプラント・オパール分析

古環境研究所

1.はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_4) が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壤などから検出する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などから応用されている（杉山、1987）。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である（藤原・杉山、1981）。

2. 試料

調査地点は、A～F 地点、中世遺構検出面、弥生時代後期遺構検出面である。

調査区の上層は、現耕作土（1層）、褐色砂質土（2層）、高原スコリア（約12～13世紀）混層（3層）、褐色シルト層（中世遺物包含層、4層）、暗褐色シルト層（弥生時代後期遺物包含層、5層）、黒褐色シルト層（6層）、青灰色シルト層（7層）などに分層された。

分析試料は、A～F 地点では3層～7層について計36点が採取された。また、中世遺構検出面では28点、弥生時代後期検出面では15点が採取された。試料数は計79点である。試料採取箇所を、各時期の遺構分布図（図1、2）および分析結果の模式柱状図（図3～10）に示す。

3. 分析法

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

- 1) 試料を105°Cで24時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約1 g に対して直径約40μmのガラスピーブを約0.02 g 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°C・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300w・42kHz・10分間) による分散
- 5) 沈降法による20μm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) 檢鏡・計数。

同定は、イネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体をおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスピーブ個数が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1 gあたりのガラスピーブ個数に、計数された植物珪酸体とガラスピーブ個数の比率をかけて、試料1 g中の植物珪酸体個数を求めた。

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、単位： 10^{-5} g）をかけて、単位面積で厚さ1 cmあたりの植物体生産

量を算出した。イネ（赤米）の換算係数は2.94、ヒエ属（ヒエ）は、8.40、ヨシ属（ヨシ）は6.31、スキ属（スキ）は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、クマザサ属（チシマザサ節・チマキザサ節）は0.75である。

4. 分析結果

(1) 分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1～表4および図1～図12に示した。

主要な分類群について顕微鏡写真を示す。なお、D～F地点、SD5、中世遺構検出面、弥生時代後期遺構検出面については水田跡の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ヒエ属型、ヨシ属、スキ属型、タケア科（おもにネザサ節）の主要な5分類群に限定した。

〔イネ科〕

機動細胞由来：イネ、ヒエ属型、キビ族型、ヨシ属、スキ属型（スキ属など）、ウシクサ族型、シバ属、Aタイプ（くさび型）

〔イネ科－タケア科〕

機動細胞由来：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）、クマザサ属型（チシマザサ節やチマキザサ節など）、未分類等

〔イネ科－その他〕

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、茎部起源、未分類等

〔樹木〕

ブナ科（シイ属）、その他

5. 考察

(1) 稲作跡の検討

水田跡（稻作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体が試料1gあたりおよそ5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稻作が行われていた可能性が高いと判断している。

ただし、宮崎県内では、密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出されていることから、ここでは、判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。次表に各地点、各層準におけるイネの検出状況を示す。

1) 4層（中世遺物包含層）

A渓とF地点を除く6地点について分析を行った。その結果、これらのすべての地点からイネが検出された。このうち、B地点とD地点では密度が5,000個/g以上となり高い値であり、その他の地点でも3,000個/g以上となる高い値である。したがって、これらの地点では稻作が行われていた可能性が高いと考えられる。

表5 伊賀鉢遺跡におけるイネのプランツ・オバールの検出状況

記号: ○5,000個/g以上、○○3,000個/g以上、△3,000個/g未満
 ×未検出、-該当試料なし

層準/地点	A	A溝	B	C	D	E	F	SD 5	備考
3層	-	-	-	△	-	-	-	-	高原スコリア ア?混
4層	○	-	○	○	○	○	-	○	中世
5層	×	-	-	×	△	×	△	○	弥生後期
6層	×	△	-	×	×	×	×	○	
7層	×	-	×	×	×	×	×	×	

2) 中世遺構検出面(図1)

No.1~28の28地点について分析を行った。その結果、No.7、8、10~16、18~20、22~28の19地点からイネが検出された(図11)。このうち、調査区中央部のNo.24~28では密度が3,000個/g以上と高い値である。したがって、これらの地点では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

その他の地点では密度が700~2,300個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、①稲作が行われていた期間が短かったこと、②土層の堆積速度が速かったこと、③洪水などによって耕作土が流出したこと、④稻藁が耕作地以外に持ち出されていたこと、⑤稲の生産性が低かったこと、および⑥水田遺構検出の際に当時の耕作土が掘り下げられた影響などが考えられる。

3) 5層(弥生時代後期遺物包含層)

A溝とB地点を除く6地点について分析を行った。その結果、D、F、SD 5からイネが検出された。このうち、SD 5水路内堆積層では、密度が3,000個/gと高い値である。したがって、同層の時期にSD 5の周辺で稲作が行われていたものと考えられる。他の地点では、密度が1,500~2,200個/gと比較的低い値である。

4) 弥生時代後期遺構検出面(図2)

No.1~15の15地点について分析を行った。その結果、No.1、2、5、9~15の10地点からイネが検出された(図12)。このうち、調査区中央部のNo.2とNo.5では密度が3,000個/g以上と高い値である。したがって、これらの地点では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。他の地点では、密度が800~2,300個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述と同様の①~⑥の影響が考えられる。

5) 6層

B地点を除く7地点について分析を行った。その結果、A地点(溝)とSD 5からイネが検出された。このうち、SD 5では密度が3,700個/gと高い値であり、A地点(溝)でも2,200個/gと比較的高い値である。したがって、当時はこれらの溝の周辺で稲作が行われていたと考えられ、そこから何らかの形で溝内にイネの植物珪酸体が混入したものと推定される。

6) 7層

A地点（溝）を除く7地点について分析を行った。その結果、イネはいずれの試料からも検出されなかった。

(2) 稲粉の生産量の推定

弥生時代後期の水田遺構検出面におけるイネの密度は、イネが検出された地点の平均で約2,000個／gである。この値からそこで生産された稲粉の総量を算出した結果、面積10a(1,000m²)あたり約2,000kgと推定された（層厚10cmとして算出）。当時の稲粉の年間生産量を面積10aあたり100kgとすると、弥生時代後期の水田層ではおよそ20年間にわたって稲作が営まれていたものと推定される。

ただし、これらの値は収穫が穗刈りで行われ、稻わらがすべて水田内に還元されたと仮定して算出しているため、稻わらが水田から持ち出された場合などは、その割合に応じて修正する必要がある。

(3) イヌ科の栽培植物の検討

弥生時代後期遺構検出面では、分析を行った15地点のうち12地点からヒエ属型（ヒエが含まれる）が検出された。ヒエ属型には栽培種のヒエの他にイヌヒエなどの野性種が含まれるが、現時点ではこれらを明確に識別するには至っていない（杉山ほか、1988）。また、密度も1,000個／g前後と低いことから、ここでヒエが栽培されていた可能性は考えられるものの、イヌヒエなどの野・雑草である可能性も否定できない。

植物珪酸体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、この他にもオオムギ族（ムギ類が含まれる）やエノコログサ属型（アワが含まれる）などあるが、これらの分類群はいずれの試料からも検出されなかった。

(4) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

1) 中世遺構検出面

上記以外の分類群では、ススキ属型やタケ亜科（おもにネザサ節）が比較的多く検出され、湿地の指標となるヨシ属はあまり検出されなかった。タケ亜科は、調査区北東部の砂丘斜面に位置するNo.4～10点でとくに多くなっている。

以上のことから、当時の遺跡周辺は比較的乾燥した堆積環境であったと考えられ、砂丘上などではネザサ節などのタケ亜科が繁茂して、ススキ属やチガヤ属なども見られたものと推定される。

2) 弥生時代後期遺構検出面

上記以外の分類群では、ススキ属型やタケ亜科（おもにネザサ節）が検出され、ヨシ属も部分的に少量検出された。おもな分類群の推定生産量によると、多くの地点でヒエ属型が卓越していることが分かる。

以上のことから、当時はヒエ属やヨシ属などが生育する比較的潤滑な堆積環境であったと考えられ、周辺ではタケ亜科やススキ属やチガヤ属も見られたものと推定される。

6. まとめ

以上のように、水田遺構が検出された中世遺構検査面および弥生時代後期遺構検査面からは、イネの植物珪酸体（プラント・オパール）が多量に検出され、これらの遺構で稻作が行われていたことが分析的に検証された。

参考文献

- 杉山真二（1987）遺構調査におけるプラント・オパール分析の現状と問題点・植生史研究、第2号 p.27-37.
杉山真二（1987）タケ草科植物の機動細胞珪酸体、第1:竹類植物図報告、第31号、p.70-83.
杉山真二・藤原宏志（1988）機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用—古代農耕追究のための基礎資料として—、考古学と自然科学、20、p.81-92.
藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)—数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法—、考古学と自然科学、9、p.15-29.
藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)—プラント・オパール分析による水田址の探査—、考古学と自然科学、17、p.72-85.

（注）植物珪酸体：植物の細胞の化石。土の中から取り出して顕微鏡で観察することで、当時そこに生育していた植物の種類や量が分かる。

2. 伊賀給遺跡出土木材の樹種同定

1. 試料

試料は、Aトレンチ溝内出土の木材1点である。

2. 方法

カミソリを用いて試料の新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、生物顕微鏡によって60～600倍で観察した。樹種同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

3. 結果

分析の結果、イチイ科のカヤ (*Torreya nucifera* Sieb. et Zucc.) と同定された。以下に同定根拠となった特徴と、各断面の顕微鏡写真を示す。

仮道管と放射柔細胞から構成される針葉樹材である。

横断面：早材から晩材への移行は穏やかで、晩材部の幅は近く年輪界は比較的不明瞭である。

放射断面：放射柔細胞の分野壁孔はヒノキ型で1分野に1～4個存在する。仮道管の内壁には、らせん肥厚が存在し、2本対になる傾向を示す。

接線断面：放射線は単列の同性放射組織型で、仮道管の内壁には2本対になる傾向を示す、らせん肥厚が存在する。

4. 考察

カヤは宮城県以南の本州、四国、九州と韓国の濟州島に分布する常緑の高木で、通常高さ25m、径90cmに達する。材は均質緻密で堅硬、弾性強く水湿にも耐え、保存性が高い。弓などに用いられる。

参考文献

- 佐伯 浩・原田 浩 (1985) 針葉樹材の細胞、木材の構造、文永堂出版、p.20-48.
佐伯 浩・原田 浩 (1985) 広葉樹材の細胞、木材の構造、文永堂出版、p.49-100.

3. 伊賀給遺跡における放射性炭素年代測定結果

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	A トレンチ溝内	木材 (カヤ)	酸-アルカリ-酸洗浄 ベンゼン合成	β 線法

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (%)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	歴年代 交点 (1 σ)	測定No. (Beta-)
No.1	3550 ± 60	-26.5	3530 ± 60	BC1880 (BC1920-1755)	108070

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在(1950年AD)から何年前(BP)かを計算した値。 ^{14}C の半減期は5,568年を用いた。

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比($^{13}\text{C} / ^{12}\text{C}$)。この値は標準物質(PDB)の同位体比からの千分偏差(%)で表す。

3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$ の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4) 歴年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を補正することにより算出した年代(西暦)。

補正には年代概知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値を使用した。この補正是10,000年BPより古い試料には適用できない。歴年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と歴年代補正曲線との交点の歴年代値を意味する。 1σ は補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を補正曲線に投影した歴年代の幅を示す。

検出密度(単位: ×100個/g)

分類群/試料	A地點				A地點(隣)				B地點				C地點			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8
イネ科	30	8	15	8	15	22	44	20	51	15	7	23	36	38	22	
イネ											7	23	36	38	22	
ヒエ属型	30	8	15	8	15	7	7					23	22	29	7	
キビ属型																
ヨシ属																
スキ属型	15	53	44	22	8	52	25	33	7	15		8	29	38	58	22
ススキ属												15	36	38	58	22
ウシクサ属	59	38	67	22	83	52	44	79	36	52						15
シバ属																
Aタイプ(くさび型)																
タケ亜科																
メダケ胎型	37															
ネササ節型																
クマザサ節型																
マダケ属型																
未分類等																
その他のイネ科																
美皮毛丸藻	7	91	126	22	8	7	7	7	7	7						
棒状法輪体																
毫部起藻	281	91	126	22	432	342	119	244	262	312	15	68	200	447	388	240
未分類等	384	190	296	108	386	372	237	356	334	394	8	75	150	358	500	314
樹木起源																
アオ科(シイ属)																
その他																
(海綿骨針)																
植物生駆体總数	842	388	554	173	992	877	512	791	712	869	8	142	265	701	1,121	936
おもな分類群の推定生産量(単位: kg/m²·cm)																
イネ	0.87				0.45	0.66	1.29	0.58	1.50	0.44		0.22	0.66	1.05	1.11	0.64
ヒエ属型																
ヨシ属	0.18	0.66	0.55	0.27	0.09	0.65	0.31	0.41	0.09	0.18		0.09	0.35	0.47	0.73	0.27
スキ属型																
メダケ胎型	0.43				0.09	0.09	0.14	0.12	0.09	0.07	0.14	0.14	0.04	0.07	0.11	0.09
ネササ節型																
クマザサ属型																
ササ属の比率(%)																
メダケ胎型	100				38	100	55	38	100	62	100	100	100	49	100	100
ネササ節型					62									51		100
クマザサ属型																

表1 植物生駆体分析結果

検出密度(単位: ×100個/g)

分類群/試料	SD4				D地點			
	1	2	3	4	5	6	1	2
イネ	43	30	22	24	37		51	22
ヒエ属類			7					
ヨシ属								
ススキ属類								
タケ生科	115	74	73	55	37		80	60

推定生産量(単位: kg/m²・cm)

分類群/試料	SD4				D地點			
	1	2	3	4	5	6	1	2
イネ	1.27	0.87	0.65	0.72	1.08		1.50	0.66
ヒエ属類			0.62					
ヨシ属		0.47						
ススキ属類		0.37						
タケ生科	0.55	0.35	0.23	0.36			0.09	0.18
			0.35	0.26	0.18		0.39	0.29

※試料の返比重を1.0と仮定して算出。

検出密度(単位: ×100個/g)

分類群/試料	E地點				F地點			
	1	2	3	4	1	2	3	
イネ	30							
ヒエ属類		7						
ヨシ属								
ススキ属類	15	15	7		6	8		
タケ生科	52	30			18	23		
					54	30	38	

推定生産量(単位: kg/m²・cm)

分類群/試料	E地點				F地點			
	1	2	3	4	1	2	3	
イネ	0.87							
ヒエ属類	0.62							
ヨシ属		0.47						
ススキ属類	0.18	0.18	0.09		0.38	0.48		
タケ生科	0.25	0.14			0.22	0.28		
					0.26	0.15	0.18	

※試料の返比重を1.0と仮定して算出。

表2 プラント・オバール分析結果

検出密度(単位: ×100個/g)

分類群/試料		3			4			5			6			中世遺構検出面		
イネ	1	2	3	4	5	6	7	7	7	8	9	10	11	12	13	14
ヨシ属																
スキ属型	38	37	60	45	38	30	7	7	52	15	8	15	23	15	15	15
タケ亜科	8	7	23	112	216	218	217	195	143	77	15	53	53	45	23	23

推定生産量(単位: kg/m²・cm)

分類群/試料		15			16			17			18			19			20			中世遺構検出面				
イネ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ヨシ属																								
スキ属型	0.47	0.46	0.74	0.56	0.47	0.37	0.47	0.09	0.65	0.19	0.47	0.48	0.45	0.68	0.45	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
タケ亜科	0.04	0.04	0.11	0.54	1.01	1.05	1.04	1.04	0.93	0.69	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

※試料の収比重を1.0と仮定して算出。

検出密度(単位: ×100個/g)

分類群/試料		15			16			17			18			19			20			中世遺構検出面				
イネ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ヨシ属																								
スキ属型	30	15	15	23	23	30	52	52	60	60	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
タケ亜科	15	85	37	53	68	83	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

推定生産量(単位: kg/m²・cm)

分類群/試料		イネ			ヨシ属			スキ属型			タケ亜科			イネ			ヨシ属			スキ属型			タケ亜科		
イネ	1	0.22	0.45	0.67	0.22	0.67	0.48	0.28	0.38	0.38	0.40	0.40	0.40	0.22	0.47	0.65	0.74	0.74	0.74	0.22	0.47	0.68	0.83	0.83	
ヨシ属																									
スキ属型	0.37	0.19	0.18	0.28	0.28	0.32	0.32	0.32	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	
タケ亜科	0.07	0.41	0.18	0.26	0.26	0.32	0.32	0.32	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	

※試料の収比重を1.0と仮定して算出。

表3 中世遺構検出面におけるプラント・オバール分析結果

検出密度(単位: ×100個/g)

介類群/試料	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
	イネ	23	30	8	15	30	8	15	8	23	15	15	8	15	15	15	23	8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
ヒエ属型	8	8	8	15	8	8	15	8	23	15	15	8	15	15	15	15	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
ヨシ属	23	23	46	22	15	8	15	8	23	15	15	8	15	15	15	15	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
ススキ属型	23	23	30	7	15	15	15	23	53	61	62	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
タケㄓ科	38	23	30	7	15	15	15	23	53	61	62	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		

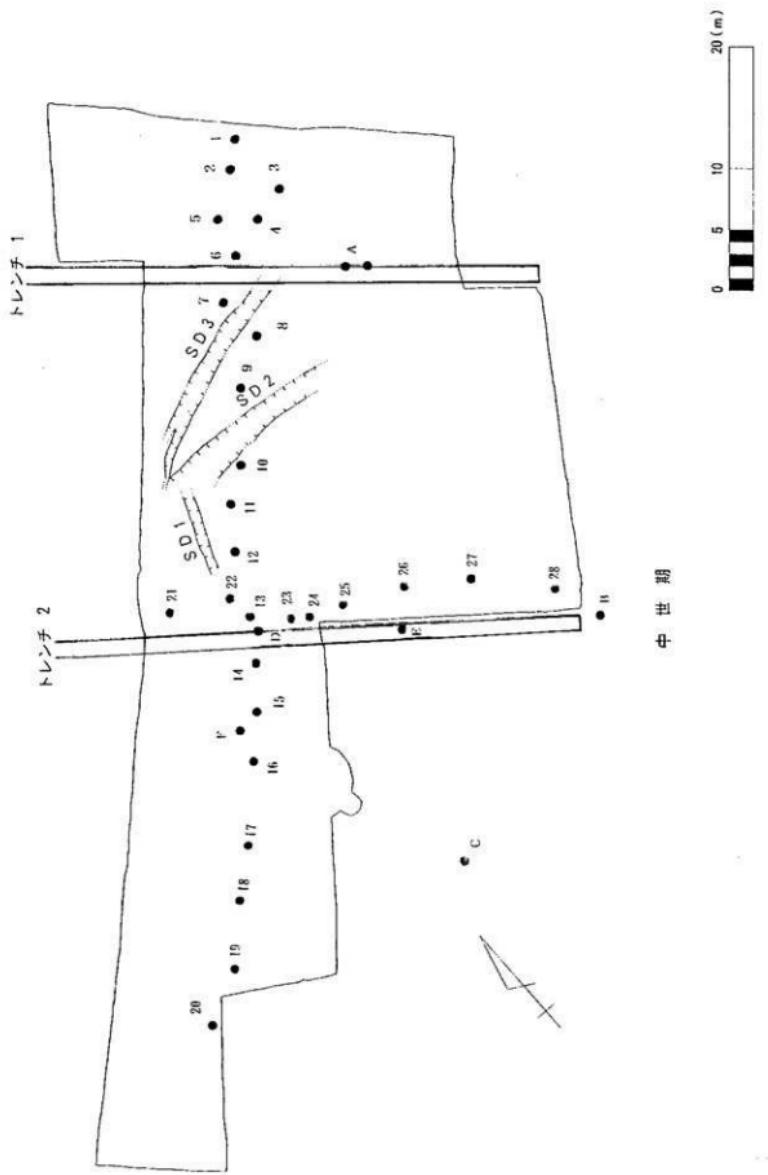
推定生産量(単位: kg/m²・cm)

イネ ヒエ属型	0.67		0.88		0.64		1.26		0.64		0.90		1.94		1.27		1.28		0.67		0.23		0.44		0.66		0.22		0.45		0.67	
	ヨシ属	0.64	0.63	0.64	0.63	0.48	0.48	0.19	0.19	0.10	0.10	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19		
ススキ属型	0.28	0.28	0.56	0.28	0.28	0.19	0.19	0.19	0.19	0.07	0.07	0.11	0.11	0.25	0.25	0.29	0.29	0.30	0.30	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.09	0.09	0.19	0.19			
タケㄓ科	0.18	0.18	0.11	0.15	0.15	0.04	0.04	0.07	0.07	0.07	0.07	0.11	0.11	0.25	0.25	0.29	0.29	0.30	0.30	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.09	0.09	0.19	0.19			

※試料の吸比重を1.0と仮定して算出。

表4 弥生時代後期遺構様出面におけるプラント・オバール分析結果

図1 中世遺構検出面における試料採取地点



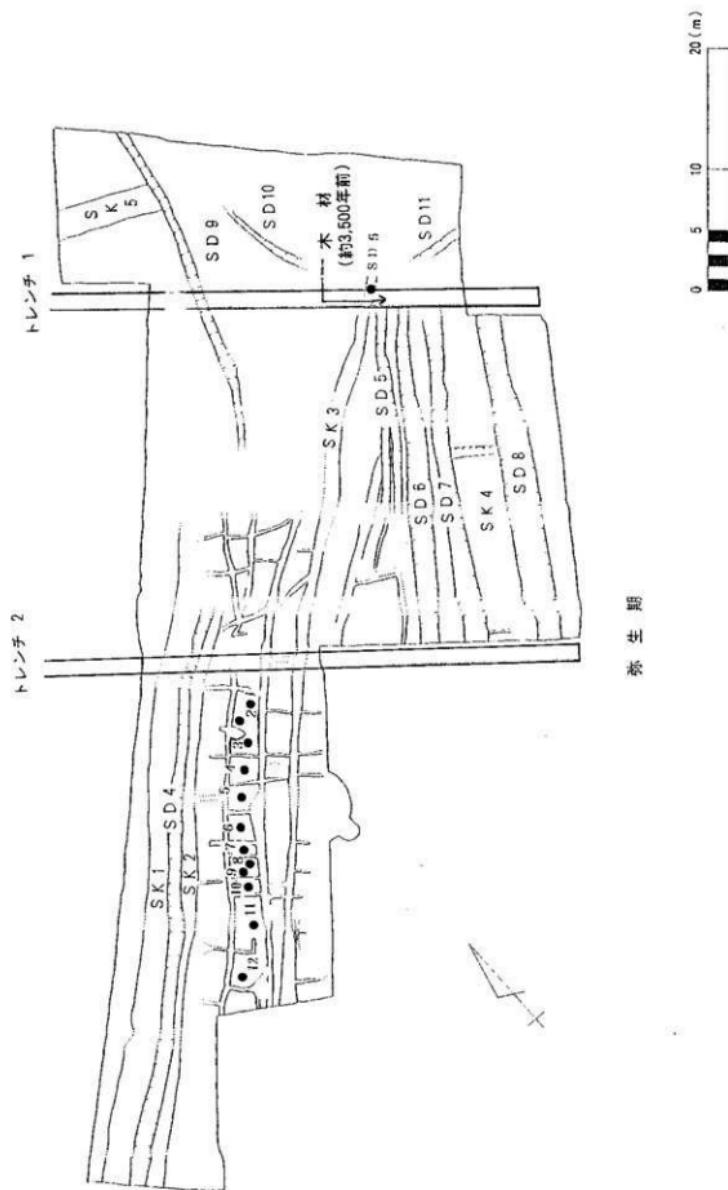


図2 弁生期
赤生時代後期遺跡検出面における試料採取地点

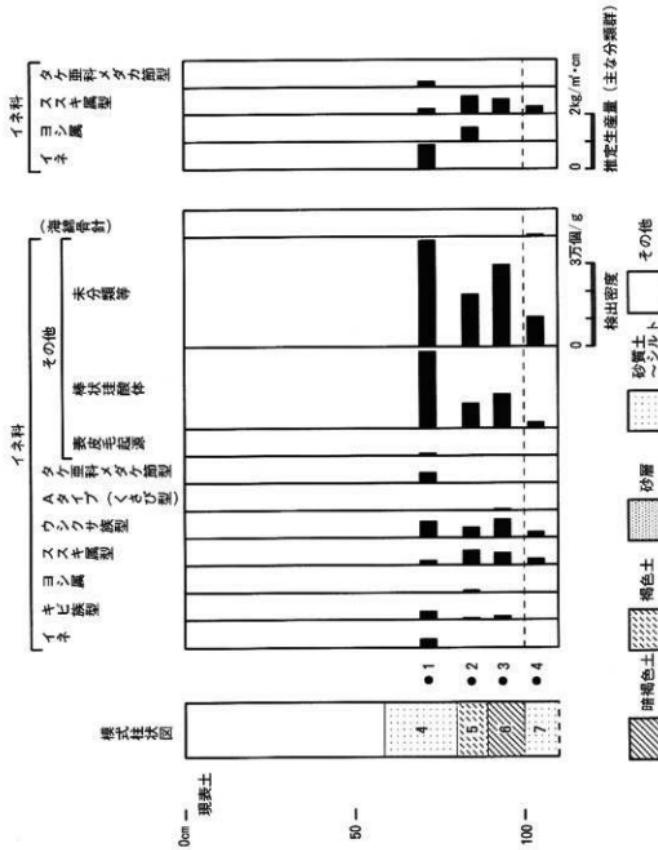


图 3 A 地点红花酢浆草植物群落分析结果

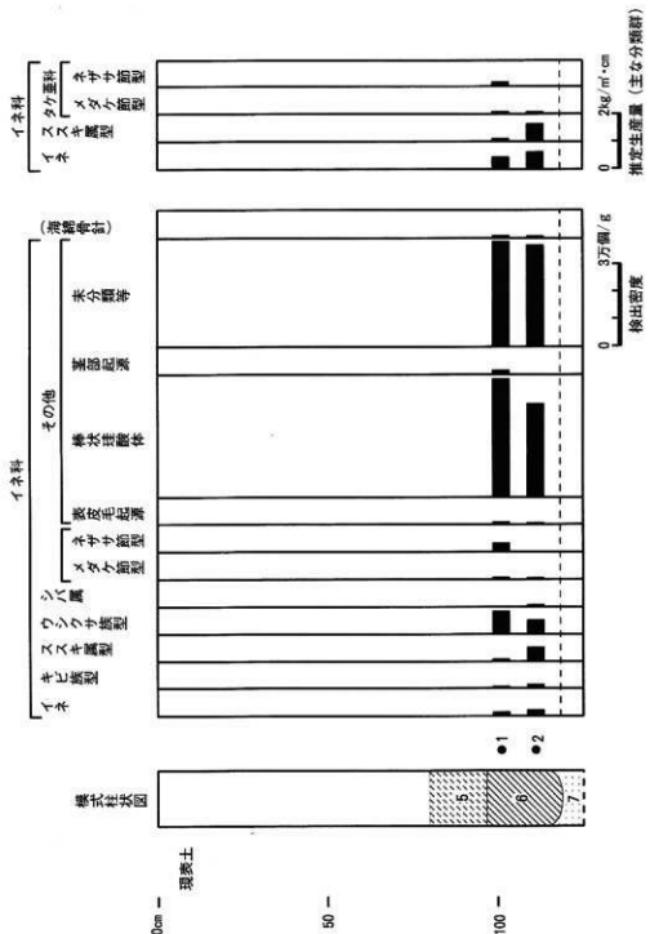


図4 A地点溝における植物珪酸体分析結果

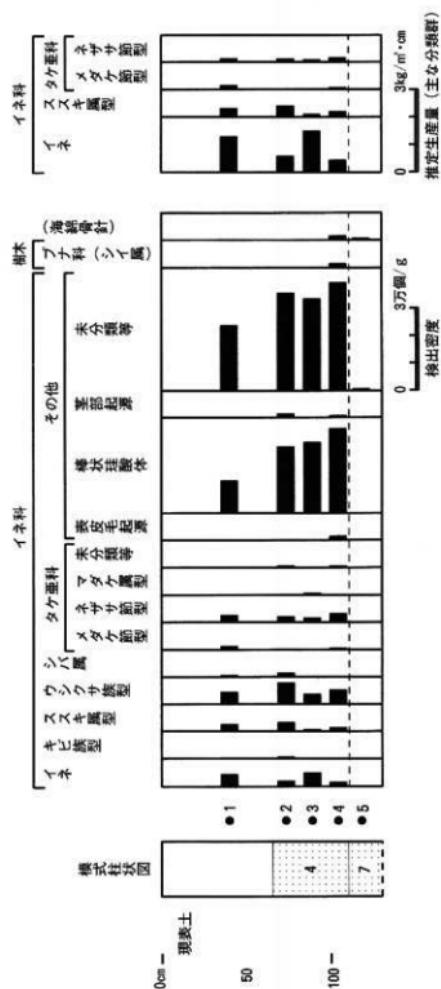


図5 日地点における植物珪酸体分析結果

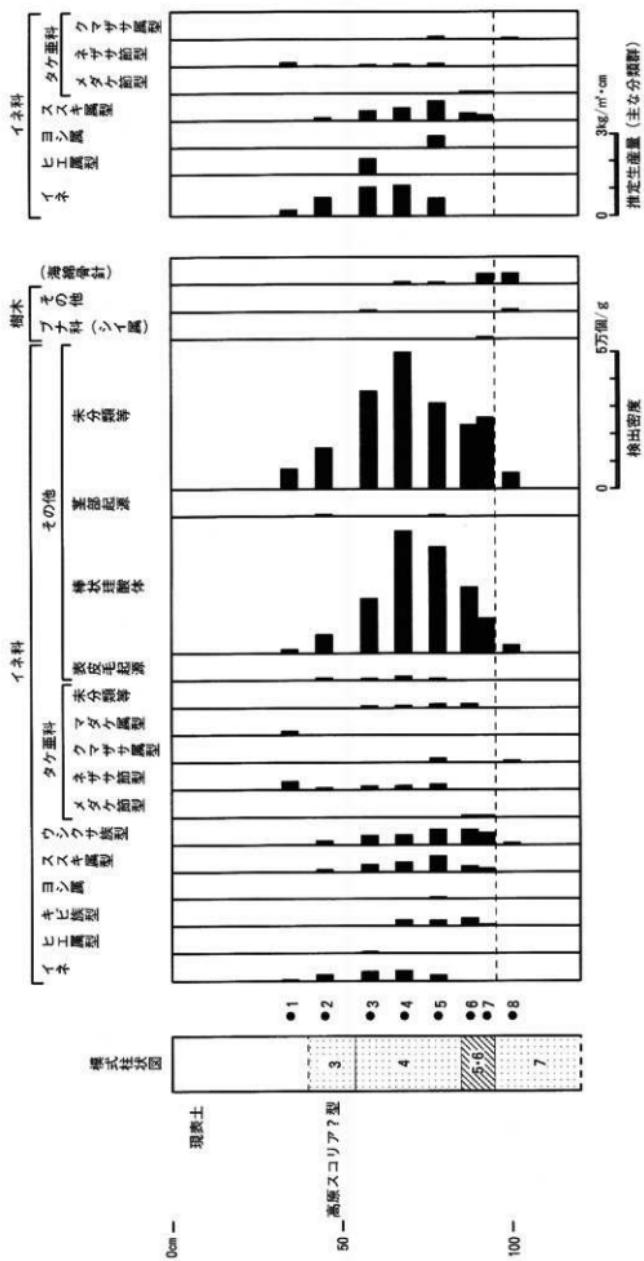


図 6 C 地点における植物珪酸体分析結果

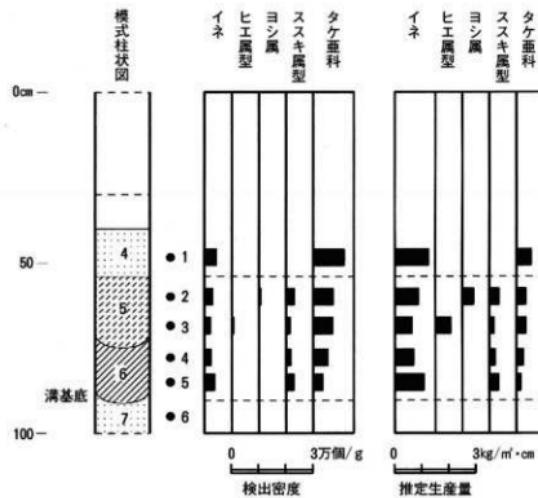


図7 SD 5におけるプラント・オパール分析結果

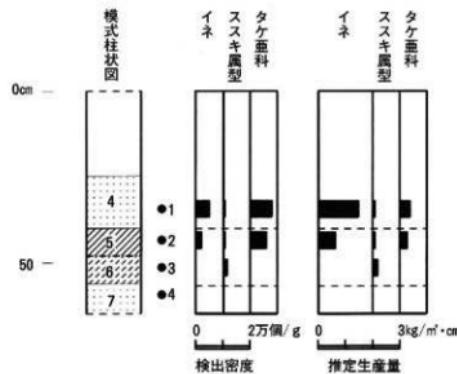


図8 D地点におけるプラント・オパール分析結果

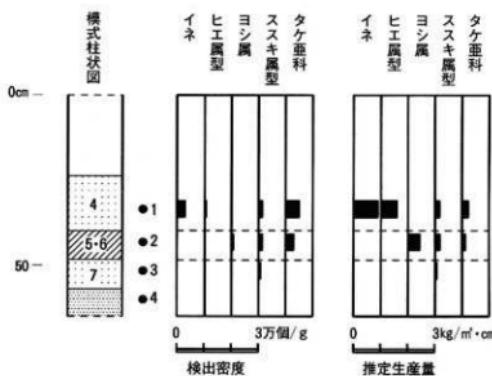


図9 E地点におけるプラント・オバール分析結果

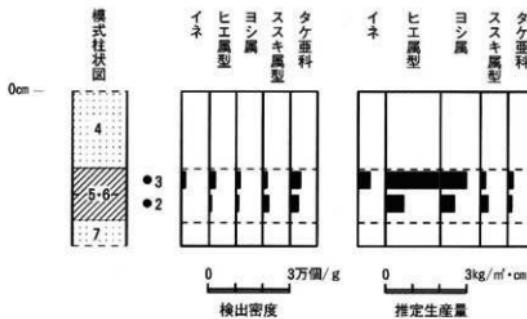


図10 F地点におけるプラント・オバール分析結果

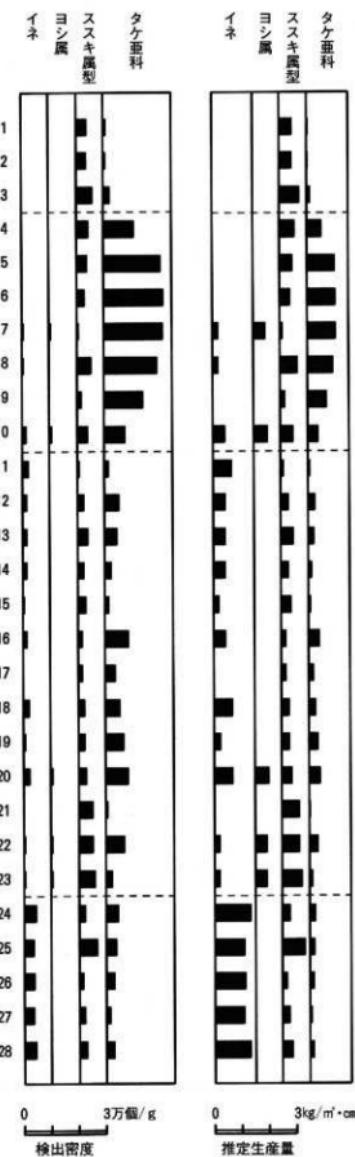


図11 中世遺構検出面におけるプラント・オバール分析結果

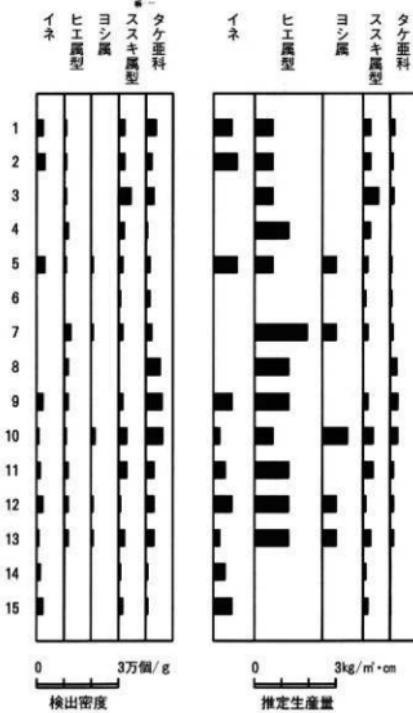


図12 弥生時代後期遺構検出面におけるプラント・オバール分析結果

(倍率はすべて400倍)

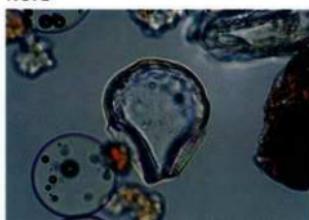
No.	分類群	地點	試料名
1	イネ	A溝	2
2	イネ	C	2
3	イネ	B	2
4	ヒエ属型	C	3
5	ヨシ属	C	5
6	ススキ属型	B	2
7	ウシクサ族型	B	1
8	シバ属	B	2
9	メダケ節型	C	6
10	ネザサ節型	C	1
11	クマザサ属型	C	5
12	マダケ属型	C	1
13	棒状硅酸体	A	1
14	ブナ科(シイ属)	C	7
15	海綿骨針	A溝	1

図13 植物硅酸体の顕微鏡写真表

NO. 1



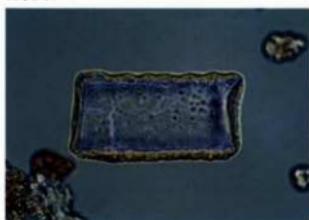
NO. 2



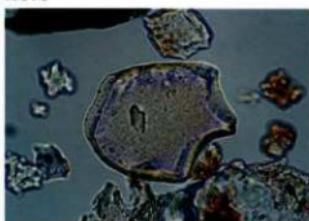
NO. 3



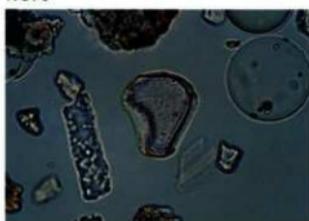
NO. 4



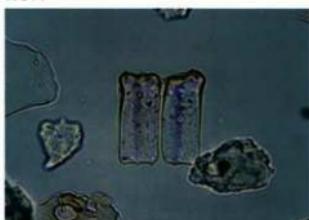
NO. 5



NO. 6



NO. 7



NO. 8

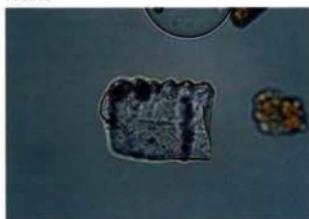


図版 1 植物珪酸体の顕微鏡写真

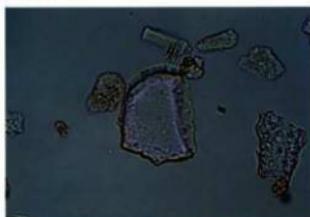
NO. 9



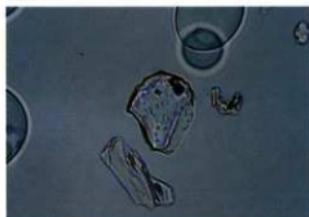
NO.10



NO.11



NO.12



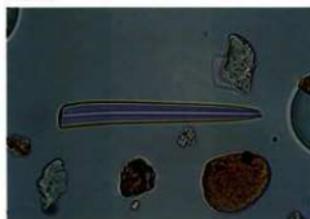
NO.13



NO.14



NO.15



図版 2 植物珪酸体の顕微鏡写真

4. 全国の弥生時代水田遺構との比較分析

A. 調査の現況

ア. 全国の調査状況

日本の各地で弥生時代水田遺構を確認している自治体は、16府県で、その内、プラント・オパールを検出しているのは、7府県である。特に水田遺構については、静岡県(26)・兵庫県(10)・岡山県(18)では2桁検出されている(図9)。水田遺構の立地は、微高地型と微低地型で大半を占め、その他の微低小型・低地大型・谷口微低地型は僅かである(図1)。水田遺構の鍵層は、粘土層が最も高く水田耕作には安定した環境を提供している(図8)。弥生時代前期・中期・後期のプラント・オパールの検出量は、時代が下がるに連れて検出量の範囲が多様化する(図2・図3・図4)。

これは弥生時代各時期の水田遺構検出遺跡数と弥生時代各時期の区画規模別遺跡数に比例していく(図5・図6)。また、水田遺構検出総数とプラント・オパール検出総数が比例するとは限らない(図10)。

イ. 伊賀給遺跡の調査状況

伊賀給遺跡については、砂丘列間に堤間湿地帯に立地し、条件は微低小型に属する。水田出上鍵層は、高原スコリア層直下の灰黄褐色砂層(中世)・褐灰色砂層(弥生時代後期)の2層に分けられる。プラント・オパール検出量は、灰黄褐色砂層(中世)面では、3,000個/g以上、700~2,300個/g、褐灰色砂層(弥生時代後期)では、3,000個/g以上、800~2,300個/gと検出箇所によって検出量の幅が異なる。その理由としては、①稻作が行われていた期間、②土層の堆積速度、③自然災害、④稻葉の扱い、⑤稻の生産性の条件に左右されたと考えられる。

B. 調査の課題

全国の埋蔵文化財調査で低湿地帯調査は、戦後まもなく発掘調査した静岡県の登呂遺跡を先駆けとした。その後、四半期の間、条里制下水田以外の弥生・古墳時代の古代水田は、ほとんど調査されることとなかった。原因は、登呂遺跡の調査で完備した畦畔と水路を古代水田のモデルとしていたからであろう。

しかし、①1970年代の佐賀県菜畑遺跡・福岡県板付遺跡下層で弥生時代初期あるいはそれ以前の稻作水田の発見、②青森県垂柳遺跡・砂沢遺跡の発見により東北北部に稻作の存在、③水田1枚の大きさが、登呂遺跡とは違って狭い而穫「小区域水田」が奈良・平安期に至っても多く見られる。④重層的な堆積層から微地形環境と水田形態の変化を水田經營の漸移的推移を把握、⑤群馬県での広域火山灰は、一時に水田・畑のみならず、その他の生活跡も埋没している。以上の5点を元に全国で水田調査が隨時行われ始めた。

しかし、ここで問題になるのが低湿地地帯の調査法である。特に湿地帯の性格上、排水対策は、湧水、雨水及び調査面法面の浸食による崩壊防止など安全対策においても重要である。排水は、常時行い調査期間中の水没は避ける。そのために集水樹と調査区周辺に排水溝を設置し、効率よくポンプを配置する。一日中の稼働。低湿地の遺物は、水と粘土により外気から密閉されているので有機質の遺物(木製品・杭・矢板・骨角器)が多く出土する。従って、特別の保存処理を必

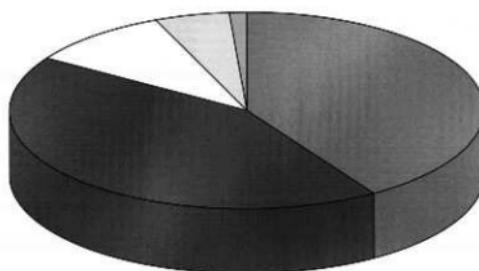
要とする。このように丘陵地や台地の発掘調査に比べて現地での調査、調査後の整理、整理後の保管とどの業務をとっても手間と費用が大幅に掛かる。ここ数年全国で2万件～3万件と埋蔵文化財発掘届が増加傾向にあるにもかかわらず16府県しか弥生時代水田遺構の発掘調査を実施していない。それも静岡県を筆頭に岡山県と兵庫県の調査が続く。

岡山県は、岡山市の沖積平野に立地する津島遺跡において弥生前期の水田跡で稲穂・稻花粉・水田雑草・数条の水路、さらに弥生後期の乾田跡等が確認されている。

兵庫県は、淡路島に立地する志知川遺跡で弥生時代後期から江戸時代にかけて9,000m²の水田跡を当地の平野の発達史を捉えた調査を行う。

以上のように静岡県・岡山県・兵庫県は、県下に水田跡の指標遺跡を抱えている。こうした水田遺跡についての指標の有無が、それぞれ都道府県レベルの調査件数の差に顯れている。従って、伊賀鉢遺跡の成果は、水田遺跡（低湿地地帯）発掘調査の意義を今後、宮崎県下で深め、広める上で画期となる出来事であったといえる。

全国の立地概念図



■	微高地型
■	微低地型
□	微低小型
□	低地大型
■	谷口微低地型

立地条件	水田遺構数	割合
微高地型	39	42%
微低地型	39	42%
微低小型	9	10%
低地大型	5	5%
谷口微低地型	1	1%
計	93	100%

図1 全国の水田遺構の立地条件割合

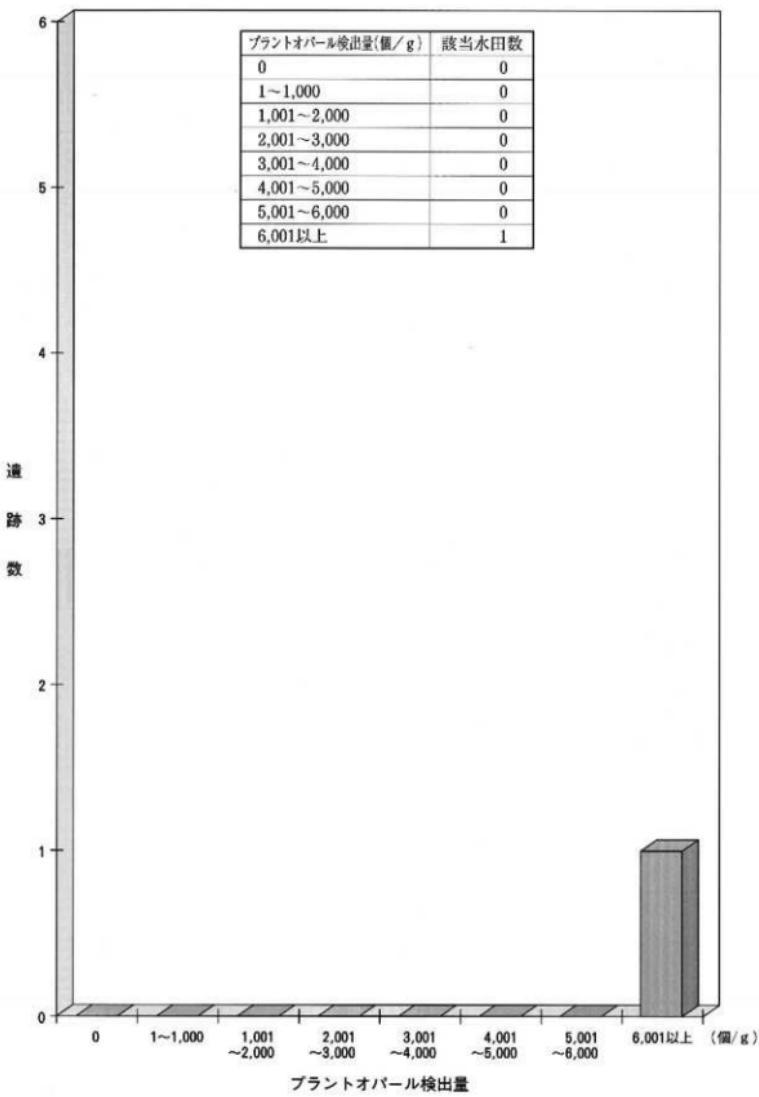


図2 弥生時代前期水田遺構プラントオパール検出量

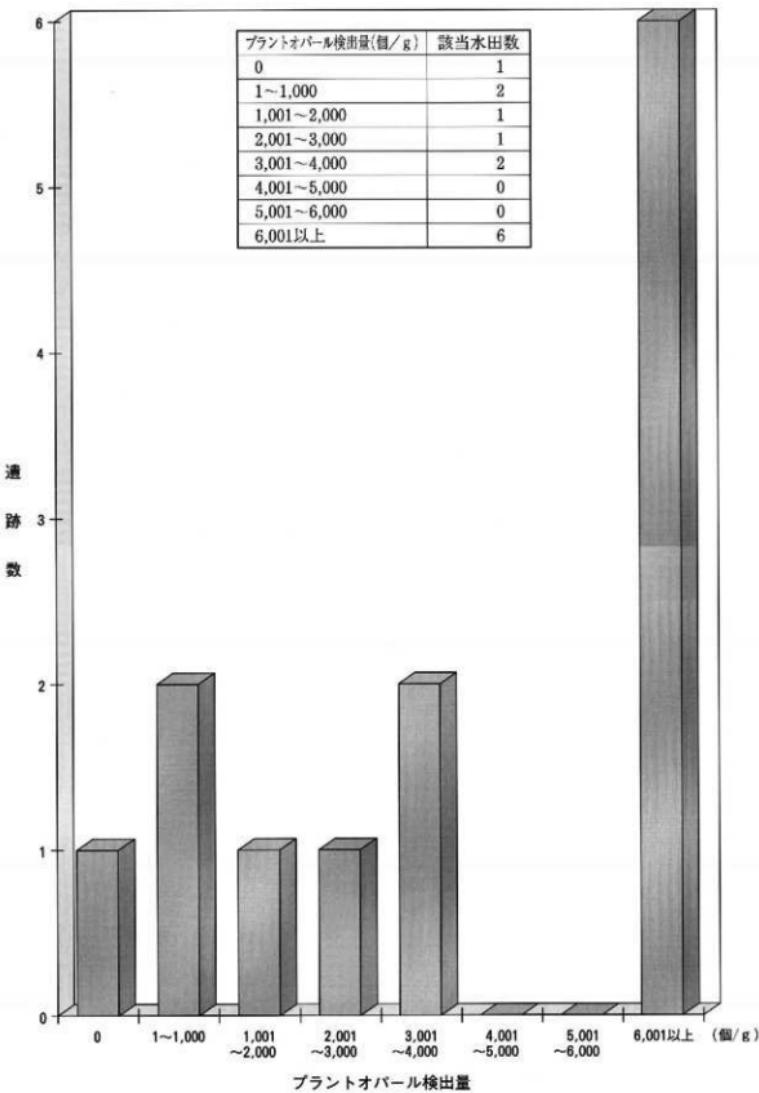
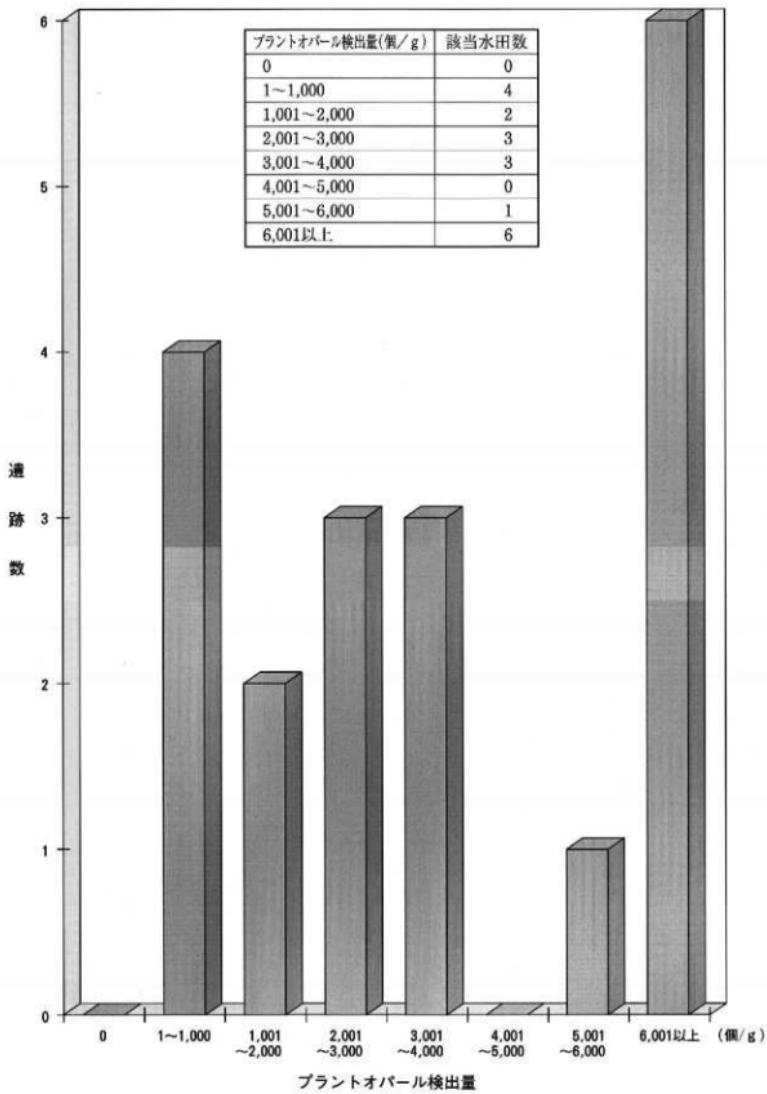


図 3 弥生時代中期水田遺構プラントオパール検出量



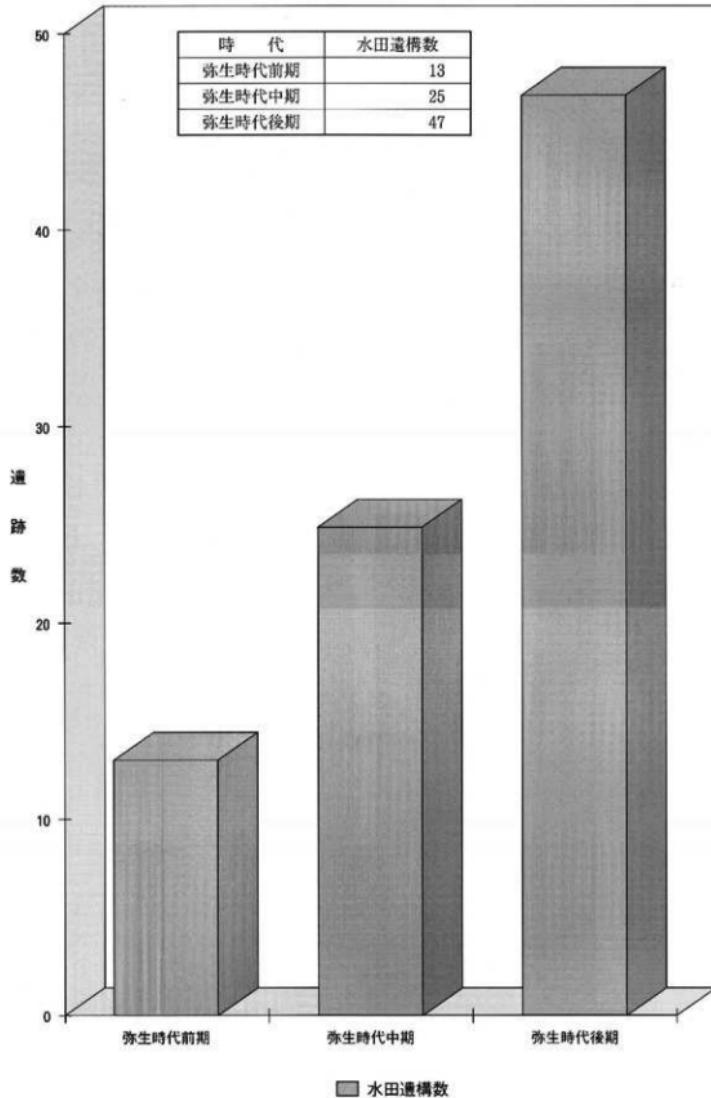


図5 弥生時代各時期の水田遺構検出遺跡数

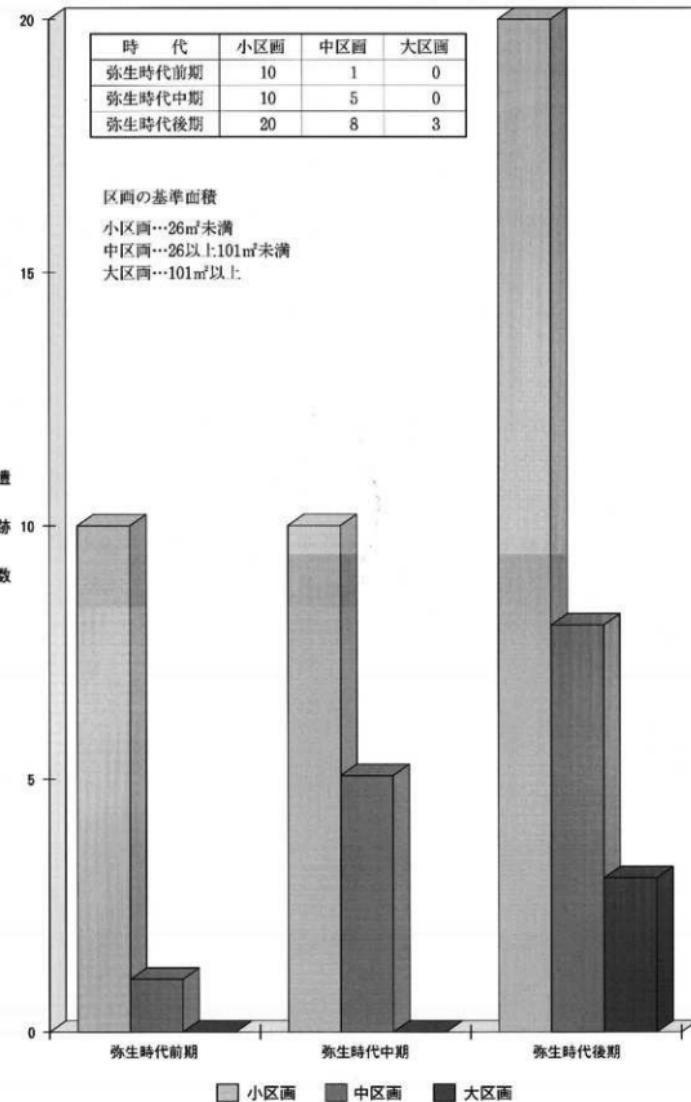


図 6 弥生時代各時期の区画規模別遺跡数

() 内は推定値

水田番号	長辺 (m)	短辺 (m)	面積 (m ²)
1	—	—	—
2	3.0	—	—
3	3.2	—	—
4	(5.06)	(2.21)	(9.39)
5	—	1.66	—
6	2.58	1.57	3.57
7	(3.0)	1.08	(1.62)
8	—	—	—
9	3.65	1.97	5.42
10	(4.74)	1.94	(8.19)
11	2.15	1.3	2.15
12	(4.2)	1.84	(7.73)
13	—	1.8	—
14	(4.3)	1.84	(5.70)
15	—	1.9	—
16	—	1.0	—
17	—	—	—
18	—	3.56	—
19	—	2.04	—
20	—	—	—
21	2.97	2.21	6.56
22	2.3	1.91	4.39
23	3.0	1.8	5.40
24	2.27	1.26	2.86
25	3.28	1.94	6.36
26	3.19	—	—
27	—	2.33	—

水田番号	長辺 (m)	短辺 (m)	面積 (m ²)
28	2.28	1.84	4.20
29	1.9	1.73	3.29
30	—	1.5	—
31	—	1.99	—
32	2.38	2.2	4.02
33	2.08	1.75	4.00
34	(8.229)	1.91	(15.70)
35	(5.29)	—	—
36	—	2.16	—
37	2.81	2.25	6.32
38	2.21	0.69	1.52
39	2.25	1.73	3.89
40	2.12	1.0	2.12
41	1.4	0.65	0.91
42	—	1.9	—
43	(5.42)	2.37	(12.85)
44	(4.31)	2.11	(9.09)
45	4.29	(3.1)	(13.30)
46	2.79	2.69	5.85
47	—	1.89	—
48	—	1.09	—
49	—	1.11	—
50	2.71	—	—
51	3.86	—	—
52	—	—	—
53	—	—	—
平均	3.309	1.825	5.793

図7 伊賀給遺跡水田造構一覧（弥生後期）

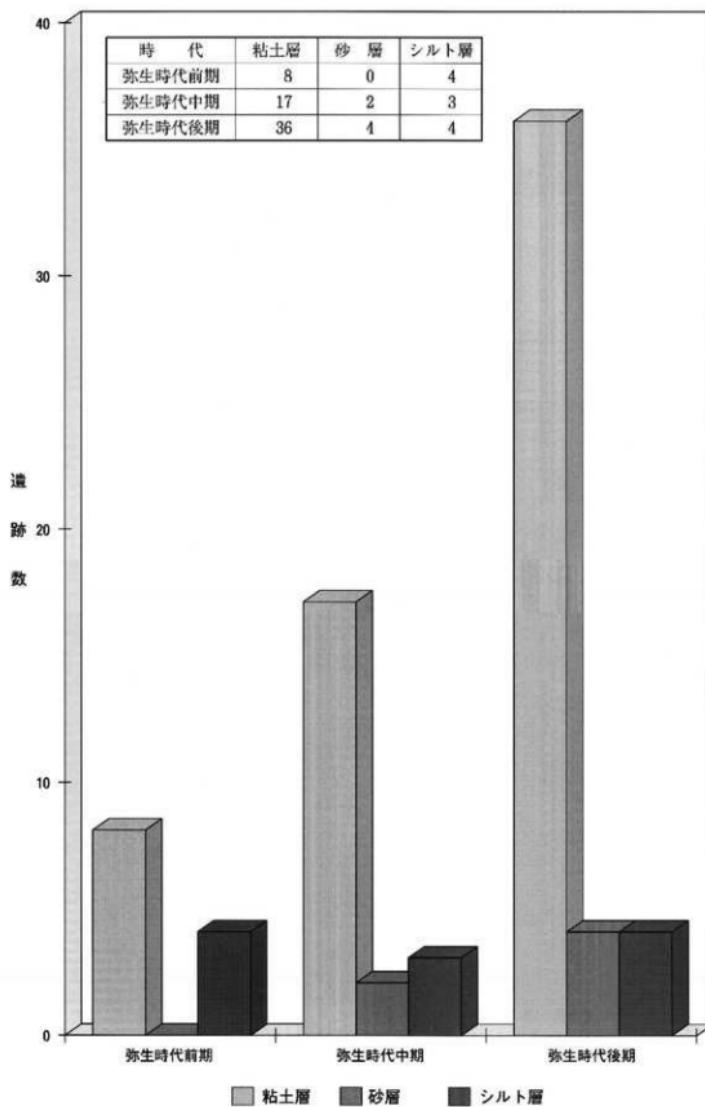


図8 弥生時代各時期の鍵層別遺跡数

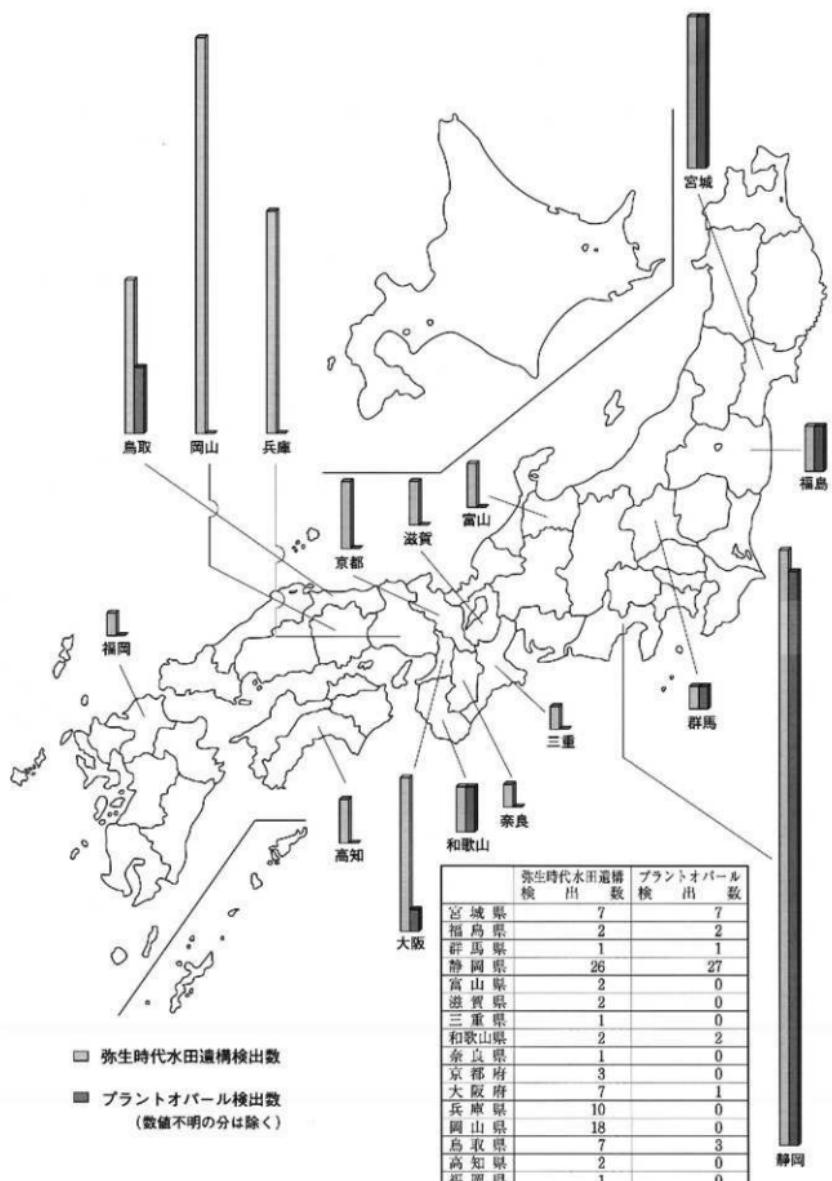


図9 全国・弥生時代水田遺構・プラントオパール検出グラフ(1)

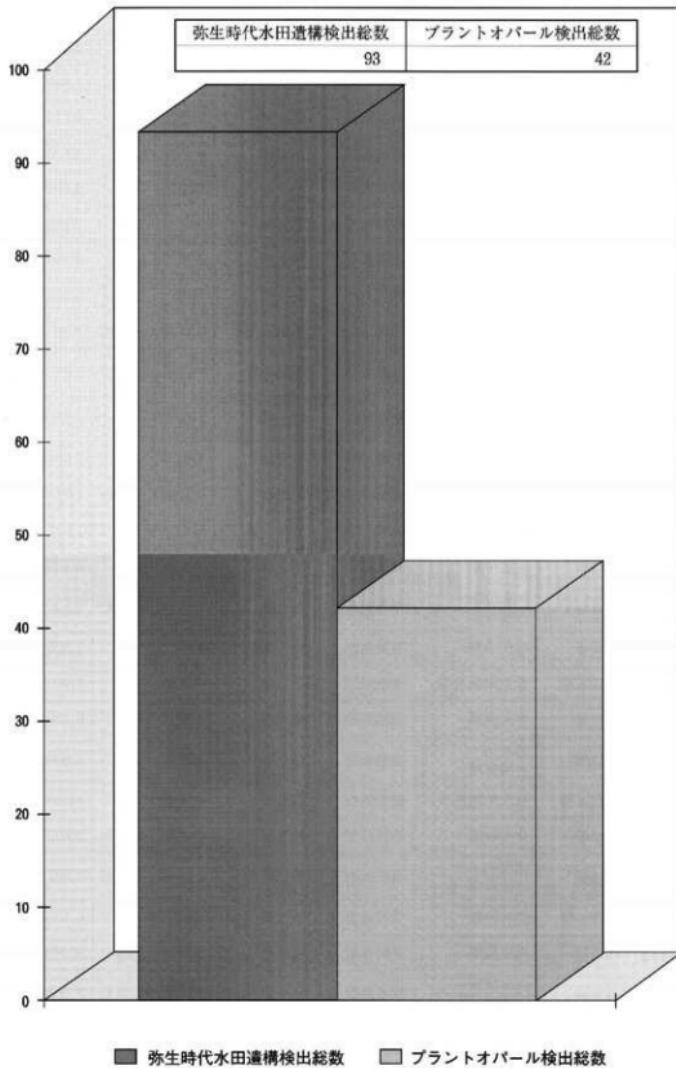


図10 全国・弥生時代水田遺構プラントオバール検出グラフ(2)

遺跡名	水田検出層	時代	立地条件	水田土壤	形狀	プラントオバール
富沢遺跡70次	不明	弥生中期	微高地型	粘土層	不明、方形	10,500個／g
富沢遺跡73次	不明	弥生時代	微高地型	粘土層	不明、方形	3,800個／g
富沢遺跡74次	7層	弥生時代	微高地型	粘土層	不明	1,900個／g
富沢遺跡74次	12層	弥生時代	微高地型	粘土層	不明	800個／g
富沢遺跡77次	17a層	弥生時代	微高地型	粘土層	不明	3,500個／g
富沢遺跡77次	18a層	弥生時代	微高地型	粘土層	不明	3,500個／g
富沢遺跡77次	19a層	弥生時代	微高地型	粘土層	不明	700個／g
番所地遺跡B地区	10層	弥生中期～後期	微高地型	粘土層	不明	3,100個／g
番所地遺跡B地区	11層	弥生中期	微高地型	粘土層	不明	3,500個／g
日高遺跡	標準10層	弥生時代	低地小型	黒褐色上層	中区画、不定形	不明
長崎遺跡I	D II層	弥生中期後半～古墳前期	低地大型	黑泥上層	中区画、方形	3,000～25,000個／g
長崎遺跡II	D II層	弥生後期～古墳前期	微高地型	粘土層	不明	6,700個／g
坂尻遺跡	XXI層	弥生中期	低地小型	粘土層	不明	7,000個／g
坂尻遺跡	XXI層	弥生後期	低地小型	粘土層	中区画、長方形	2,000～7,000個／g
坂尻遺跡	X層	弥生後期	低地小型	シルト層	不明	1,000～2,000個／g
瀬名遺跡I 1区	25層	弥生中期	微低地型	粘土層	小区画、方形	400個／g
瀬名遺跡I 1区	22層	弥生終末～古墳時代	微低地型	粘土層	小区画、不定形	3,500個／g
瀬名遺跡I 2／3区	20層	弥生中期	微低地型	粘土層	不明	7,800個／g
瀬名遺跡I 2／3区	16a層	弥生中期後葉	微低地型	粘土層	中区画、方形	1,900個／g
瀬名遺跡I 2／3区	14層	弥生後期	微低地型	粘土層	不明	5,100個／g
瀬名遺跡I 2／3区	12層	弥生末～古墳前期	微低地型	粘土層	不明	3,800個／g
瀬名遺跡I 5区	14a層	弥生中期後葉	微低地型	粘土層	中区画、方形	14,200個／g
瀬名遺跡I 5区	12層	弥生後期	微低地型	粘土層	中区画、長方形	2,400個／g
瀬名遺跡I 5区	10層	弥生末～古墳前期	微低地型	粘土層	大区画、長方形	3,887個／g
瀬名遺跡I 6区	19a層	弥生後期	微低地型	粘土層	不明	6,100個／g
瀬名遺跡I 6区	18層	弥生後期	微低地型	粘土層	小区画、不明	900個／g
瀬名遺跡I 6区	16層	弥生後期～古墳前期	微低地型	粘土層	大区画、不定形	2,700個／g
瀬名遺跡I 7区	10層	弥生終末～古墳前期	微低地型	粘土層	不明	1,000個／g
瀬名遺跡I 8区	17層	弥生後期～古墳前期	微低地型	粘土層	小区画、方形	2,800個／g
瀬名遺跡I 9区	40層	弥生中期後半～後期	微低地型	粘土層	小区画、方形	8,300個／g

表1 弥生時代等の水田検出資料分析

遺跡名	水田検出層	時代	立地条件	水田土壤	形状	プラントオバール
瀬名遺跡I 9区	38層	弥生末～古墳初頭	微低地型	粘土層	小区画、方形	10,800個／g
瀬名遺跡I 9区	37層	弥生末～古墳初頭	微低地型	粘土層	不明	10,800個／g
瀬名遺跡I 10区	39層	弥生中期後半	微低地型	粘土層	小区画、方形	8,800個／g
瀬名遺跡I 10区	36層	弥生後期	微低地型	粘土層	小区画、方形	2,000個／g
瀬名遺跡I 10区	35層	弥生後期～古墳初頭	微低地型	砂層	不明	400個／g
瀬名遺跡I 10区	33層	弥生末～古墳初頭	微低地型	砂層	小区画、方形	700個／g
有東遺跡	上層	弥生後期前半	低地大型	粘土層	大区画、不定形	不明
下老子遺跡笠川B 1・2・3区	中層	弥生後期～古墳中期	微高地型	黑色土層	小区画、不定形	不明
下老子遺跡笠川B 5・6区	中層IVb層	弥生後期	微高地型	不明	小区画、方形	不明
木部遺跡日区	第3面	弥生前期～中期	微高地型	シルト層	小区画、不定形	不明
服部遺跡	不明	弥生前期	微高地型	粘土層	小区画、方形	不明
藏田遺跡南区	不明	弥生時代	低地小型	粘土層	小区画、方形	不明
太田・黒田遺跡	6層	弥生中期前葉	微高地型	粘土層	不明	700個／g
太田・黒田遺跡	5層	弥生中期中葉	微高地型	粘土層	小区画、長方形	3,000個／g
藤原宮	第1・2・3面	弥生後期	低地大型	粘土層	不明	不明
束土川遺跡A区	不明	弥生中期後葉	低地大型	不明	小区画、不定形	無し
内里八丁遺跡F区	第6面	弥生後期後半～終末	微高地型	粘土層	小区画、方形	不明
長岡京A-5区	不明	弥生中期	微低地型	粘土層	小区画、長方形	不明
若江北遺跡	第Ⅱ面	弥生前期～中期前葉	低地小型	粘土層	不明	20,000個／g
若江北遺跡	第Ⅲ面	弥生中期前葉	低地小型	粘土層	不明	不明
若江北遺跡	第Ⅳ面	弥生中期前葉	低地小型	粘土層	不明、不定形	不明
若江北遺跡	第Ⅵ面	弥生後期頃	低地小型	粘土層	不明	不明
池島・福万寺	第15面	弥生前期～中期	微低地型	粘土層	小区画、不定形	不明
池島・福万寺	第14面	弥生中期	微低地型	粘土層	不明	不明
池島・福万寺	第13面	弥生後期	微低地型	粘土層	小区画、不定形	不明
雨波遺跡Ⅲ区	第4面	弥生後期	微高地型	シルト層	小区画、不定形	不明
雨波遺跡Ⅲ区	第3面	弥生後期	微高地型	シルト層	小区画、不定形	不明
雨波遺跡Ⅳ区	第7面	弥生前期	微高地型	シルト層	小区画、長方形	不明
雨波遺跡Ⅳ区	第6面	弥生中期末	微高地型	シルト層	小区画、不定形	不明
雨波遺跡Ⅳ区	第3面	弥生後期	微高地型	シルト層	小区画、方形	不明

表2 弥生時代等の水田検出資料分析

遺跡名	水田検出層	時代	立地条件	水田土壤	形狀	プラントオーバル
南流遺跡V区	第6面	弥生前期	微高地型	シルト層	小区画、不定形	不明
南流遺跡V区	第4面	弥生中期	微高地型	シルト層	小区画、不定形	不明
南流遺跡VI区	第4面	弥生前期以降	微高地型	シルト層	小区画、方形	不明
南流遺跡V区	第3面	弥生後期	微高地型	砂層	小区画、不定形	不明
庄津出中遺跡 辻ヶ内2区	不明	弥生中期	谷口微低地型	シルト層	小区画、長方形	不明
白間川沢田遺跡3 横田区	不明	弥生中期	微高地型	粘土層	中区画、長方形	不明
白間川沢田遺跡3 横田区	不明	弥生後半期	微高地型	粘土層	不明	不明
白間川沢田遺跡3 高瀬手A区	不明	弥生後期	微高地型	粘土層	不明	不明
白間川沢田遺跡3 高瀬手B区	不明	弥生前期	微高地型	粘土層	小区画、長方形	不明
白間川沢田遺跡3 高瀬手B区	不明	弥生中期	微高地型	砂層	中区画、長方形	不明
白間川沢田遺跡3 高瀬手B区	不明	弥生後期	微高地型	粘土層	小区画、方形	不明
白間川沢田遺跡3 足洗区	不明	弥生後期	微高地型	粘土層	小区画、不定形	不明
白間川沢田遺跡3 四元区	不明	弥生後期	微高地型	粘土層	不明	不明
白間川沢田遺跡3 流田・開ノ山下区	不明	弥生後期	微高地型	粘土層	不明	不明
白間川原尾島遺跡3 川内区	不明	弥生前期	微低地型	粘土層	小区画、長方形 中区画、方形	不明
白間川原尾島遺跡3 川内区	不明	弥生中期	微低地型	黄灰色土層	中区画、方形	不明
白間川原尾島遺跡3 川内区	不明	弥生後期	微低地型	褐灰色土層	中区画、方形	不明
白間川原尾島遺跡3 左岸用水区	不明	弥生後期	微低地型	粘土層	不明	不明
白間川原尾島遺跡4 丸田区	不明	弥生後期	微低地型	粘土層	中区画、方形	不明
白間川原尾島遺跡4 後來下区	不明	弥生後期	微低地型	粘土層	不明	不明
白間川原尾島遺跡4 川内・三ノ坪区	不明	弥生後期	微低地型	粘土層	中区画、方形	不明
白間川原尾島遺跡5 二股ヶ・丸田区	不明	弥生後期	微高地型	粘土層	中区画、不定形	不明
白間川原尾島遺跡5 三ノ坪・横田区	不明	弥生後期	微高地型	粘土層	中区画、方形	不明
池ノ内遺跡	6 - 1層	弥生後期	微低地型	粘土層	小区画、方形	不明
池ノ内遺跡	6 - 2層	弥生後期	微低地型	粘土層	小区画、方形	不明
池ノ内遺跡	6 - 3層	弥生後期	微低地型	粘土層	小区画、方形	不明
目久美遺跡	第3面	弥生前期～ 中期中葉	微低地型	不明	不明	不明
目久美遺跡	第2面	弥生中期中葉～ 中期後葉	微低地型	砂層	不明	不明
目久美遺跡	第1面	弥生中期後葉～ 中期末	微低地型	粘土層	小区画、不定形	不明
岩吉遺跡	第2面	弥生後期	微低地型	粘土層	不明、不定形	不明

表3 弥生時代等の水田検出資料分析

遺跡名	水田検出層	時代	立地条件	水田土壤	形 状	プラントオバール
出村遺跡 Loc.23・27	X・畠層	弥生前期	微高地型	粘土層	小区画、不明	不明
出村遺跡 Loc.39	畠層	弥生前期	微高地型	粘土層	小区画、方形	不明
野多目遺跡	不明	弥生開始期	低地大型	粘土層	不明、長方形	不明

表4 弥生時代等の水田検出資料分析

弘前市教育委員会（1992年3月）、弘前の文化財シリーズVol.15『弘前の文化財 一砂沢遺跡』。

仙台市教育委員会（1992年3月）、仙台市文化財調査報告書第163集『宮沢・泉崎浦・山口遺跡(4) 一宮沢遺跡第70～75・77・79次、発掘調査報告書』。『下ノ内遺跡 第15次発掘調査報告書』。

多賀城市教育委員会（1997年3月）、多賀城市文化財調査報告書第43集『新田遺跡 一第15・17・18次調査報告書』。

会津若松建設事務所・会津若松市教育委員会（1994年3月）『門田条里制址発掘調査報告書IV 一県道会津若松裏磐梯線緊急地方道路整備発掘調査』。

建設省磐城団道工事事務所・いわき市教育委員会・阿武隈市教育文化事業団（1996年）、いわき市埋蔵文化財調査報告書第42冊『番匠地遺跡 水田跡の調査』。

新潟県荒川町教育委員会（1996年）、荒川町埋蔵文化財発掘調査報告第3集『高柳A遺跡・高柳B遺跡・名刻遺跡 一県営圃場整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書II』。

日本道路公团名古屋建設局・長野県教育委員会・財團長野県埋蔵文化財センター（1990年）、財團長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書8・中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書8 一松本市内その5 『北果遺跡』。

日本道路公团名古屋建設局・長野県教育委員会・財團長野県埋蔵文化財センター（1997年）、財團長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書26・中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書15 一長野市内その3 『石川条里遺跡 第1分冊』。

日本道路公团東京第二建設局・長野県教育委員会・財團長野県埋蔵文化財センター（1998年3月）、財團長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書29・上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書25 一更埴市内その4 『更埴条里遺跡・屋代遺跡群（含む人跡遺跡・窪原遺跡） 一弥生・古墳時代編』。

更埴市教育委員会・更埴市遺跡調査会（1996年）『屋代遺跡群・馬口遺跡 一長野県屋白高等学校改築に伴う発掘調査報告』。

更埴市教育委員会（1995年）『長野県更埴市 更埴輪条里水址高月地点遺跡 一森地区農業集落排水終末処理場建設に伴う発掘調査報告』。

諏訪倉庫株式会社・佐久市教育委員会（1996年3月）、佐久市埋蔵文化財調査報告書第46集『湯り遺跡』。

長野県上伊那郡南箕輪村教育委員会（1993年3月）、工場幼稚造成事業に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査『箕輪遺跡 一上伊那郡南箕輪村塙ノ井田中地区』。

長野県上伊那郡南箕輪村教育委員会（1994年）、宅地造成事業に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書『箕輪遺跡 一上伊那郡南箕輪村久保天下方地区』。

群馬県教育委員会・財團群馬県埋蔵文化財調査事業団（1989年）、財團群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第97集『有馬条里遺跡I 弥生時代・古墳時代の集落と生産跡の調査 一関越自動車道（新高線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書第29号』。

群馬県教育委員会・財團群馬県埋蔵文化財調査事業団・JR東日本旅客鉄道（1991年）、財團群馬県埋蔵文化財調査事業団発掘調査報告第100集『熊野堂遺跡(2) まとめ編 一上越幹線関係埋蔵文化財発掘調査報告第14集』。

建設省・群馬県教育委員会・財團群馬県埋蔵文化財調査事業団（1994年）、財團群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第164集『二之宮官東遺跡 一一般国道17号（上武道路）改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』。

群馬県教育委員会・財團群馬県埋蔵文化財調査事業団・日本道路公团（1995年）、財團群馬県埋蔵文化財調査事業団発掘調査報告第194集『関越自動車道（上越線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書第32集『群馬県富山市 中高瀬源音山遺跡 A本文編』』。

財團群馬県埋蔵文化財調査事業団（1996年）、財團群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第212集『吹屋瓜田遺跡 一一般河川舞沢川河川局部改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書第1集』。

表5 弥生時代等の水田分析参考文献

群馬県教育委員会・財團法人県埋蔵文化財調査事業団（1982年）『日高遺跡 一関越自動車道（新潟線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書第5集』

群馬県教育委員会・財團法人県埋蔵文化財調査事業団・日本鉄道建設公団（1984年）『熊野堂遺跡（1） 一・上越新幹線関係埋蔵文化財発掘調査報告第3集』 - 群馬郡群馬町井出字市井出・福島宇熊野所在熊野堂遺跡第1区の調査一

建設省・群馬県教育委員会・財團法人県埋蔵文化財調査事業団（1997年）『白井遺跡 一・古墳時代編一（白井二位墳遺跡・白井南中道遺跡・白井九谷遺跡・白井北中道遺跡） 一般国道17号（鰐沢バイパス）改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書第4集』

財團法人県埋蔵文化財調査事業団（1984年）『女郷 中世初期・農業用水址の発掘調査 一県営圃場整備事業荒砥南部・北部地区にわける埋蔵文化財発掘調査報告書一』

高崎市教育委員会（1994年）、高崎市文化財調査報告書第134集『浜川芦田貝塚跡Ⅲ 一高崎市総合水泳場建設に伴う埋蔵文化財の発掘調査一』

玉村町教育委員会（1989年3月）、玉村町埋蔵文化財発掘調査報告書第1集『金免遺跡 一県央流域下水道玉村町北ポンプ場建設工事に伴う発掘調査一』

玉村町教育委員会・玉村町遺跡調査会・群中央自動車倉庫（1992年）、玉村町埋蔵文化財発掘調査報告書第4集『尾柄町遺跡 一倉庫建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一』

玉村町教育委員会（1993年）、玉村町埋蔵文化財発掘調査報告書第11集『藤川前遺跡 一建光分譲住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一』

玉村町教育委員会・玉村町遺跡調査会（1996年）、玉村町埋蔵文化財発掘調査報告書第15集『平塚堰北遺跡 一ガソリンスタンド建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一』

玉村町教育委員会・玉村町遺跡調査会・角田病院（1996年）、玉村町埋蔵文化財発掘調査報告書第17集『中道西遺跡（第1次・第2次調査） 一病院病棟および老人保健施設建設に伴う埋蔵文化財調査報告書一』

玉村町教育委員会・玉村町遺跡調査会（1997年）、玉村町埋蔵文化財発掘調査報告書第18集『三境遺跡、三境Ⅱ遺跡 一工場新築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一』

中之条町教育委員会（1994年3月）、中之条町埋蔵文化財発掘調査報告書第12集『横尾地区遺跡群Ⅰ 一県営圃場整備事業横尾地区に伴う埋蔵文化財発掘調査概報一』

群馬県中之条町委員会（1995年3月）、中之条町埋蔵文化財発掘調査報告書第13集『横尾地区遺跡群Ⅱ 一県営圃場整備事業桑横尾地区に伴う埋蔵文化財発掘調査概報一 一中沢遺跡A区・七日市遺跡B区・小塙遺跡一』

群馬県群馬町教育委員会（1983年）、群馬町埋蔵文化財調査報告書第8集『中泉遺跡発掘調査報告』

松井田町教育委員会・群馬県企業局（1990年）『松井田工業団地遺跡』

群馬県新田町教育委員会（1993年3月）、新田町文化財調査報告書第11集『新田東部遺跡群 一県営新田東部地区圃場整備事業に伴う村田本郷遺跡・村田本郷Ⅱ遺跡・村田本郷Ⅲ遺跡・中溝遺跡・中溝Ⅱ遺跡・一本杉遺跡・番場東遺跡・中屋敷東遺跡の発掘調査概要報告一』

群馬県昭和村教育委員会（1993年）、昭和村埋蔵文化財発掘調査報告書第3集『群馬県利根郡昭和村 川額原Ⅱ遺跡 一昭和村立南小学校建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一』

東日本日本の水田跡を考える会群馬大会実行委員会（1998年10月31日）『第8回 東日本の水田跡を考える会 一資料集一』

財團法人県埋蔵文化財調査事業団（1992年）、埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第121集『坂戸市 桑原遺跡 一住宅・都市整備公团坂戸入西地区土地区画整理事業関係埋蔵文化財発掘調査報告V-1』

財團法人県埋蔵文化財調査事業団（1998年）、埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第192集『本庄市 今井条里遺跡 一本庄今井工業団地関係埋蔵文化財発掘調査報告V-1』

帝京大学山梨文化財研究所（1989年）『帝京大学山梨文化財研究所研究報告 第1集』

表6 弥生時代等の水田分析参考文献

側静岡県埋蔵文化財調査研究所（1991年）、静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第27集「長崎遺跡I（遺構編）昭和62・63・平成元年度静清バイパス（長崎地区）埋蔵文化財発掘調査報告書」

側静岡県埋蔵文化財調査研究所（1992年）、静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第29集「坂尻遺跡 一平成3年度袋井バイパス（袋井地区）埋蔵文化財発掘調査報告書」

側静岡県埋蔵文化財調査研究所（1992年）、静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第39集「長崎遺跡II（遺構編）一昭和62・63・平成元年度静清バイパス（長崎地区）埋蔵文化財発掘調査報告書」

側静岡県埋蔵文化財調査研究所（1992年）、静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第40集「瀬名遺跡I 遺構編I 一昭和61・62・63・平成元年度静清バイパス（瀬名地区）埋蔵文化財発掘調査報告書」

静岡県教育委員会（1983年）、静岡県文化財調査報告書第28集「有東遺跡I 一静岡警察署建設用地内埋蔵文化財調査報告書」

静岡市立登呂博物館（1988年）『特別展 静岡・清水平野の弥生時代 一新出土品にみる農耕生活』

静岡市立登呂博物館（1990年）『特別展 静岡・清水平野の古墳時代 一新出土品にみるまつりとくらし』

側富山県文化振興財団・埋蔵文化財調査事務所（1997年）『埋蔵文化財調査概要 一平成8年度』

側富山県文化振興財団・埋蔵文化財調査事務所（1998年）『埋蔵文化財調査概要 一平成9年度』

滋賀県教育委員会（1967年3月）『大中の湖南遺跡調査概要』

滋賀県教育委員会・守山市教育委員会・側滋賀県文化財保護協会（1979年3月）『服部遺跡発掘調査概報』

滋賀県教育委員会・側滋賀県文化財保護協会（1994年3月）、県道荒見上野近江八幡線改良工事に伴う中主町内遺跡発掘調査報告書（I）『小北江遺跡・太田遺跡』

滋賀県教育委員会・側滋賀県文化財保護協会（1995年3月）、西場整備事業関係遺跡発掘調査報告書X XII-7『後川遺跡 一近江八幡市長田町所在I』

中主町教育委員会・中主町埋蔵文化財調査会（1987年）、中主町文化財調査報告書第14集「県道荒見・上野・近江八幡線半島道路改良工事（木部・八大工区）に伴う理藏文化財試掘調査報告書」

中主町教育委員会（1990年）、中主町文化財調査報告書第25集「平成元年 中主町内遺跡分布調査（II）概要報告書」

中主町教育委員会（1993年）、中主町文化財調査報告書第37集「県道野洲中主線関連遺跡発掘調査報告書 一比留田法田遺跡、木部遺跡、虫生遺跡」

側愛知県埋蔵文化財センター（1997年）、愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第71集「出所遺跡」

津市教育委員会（1993年3月）、津市北河路町 三重産業振興センター埋蔵文化財発掘調査概報「戸田遺跡・平田遺跡・佐東遺跡」

側和歌山市文化体育振興事業団（1994年）、和歌山市文化体育振興事業団調査報告書第8集「鳴神V 遺跡発掘調査概要報告書 一和歌山市都市計画道路松島高島本渡線建設に伴う調査報告書」

側和歌山市文化体育振興事業団（1995年）、和歌山市文化体育振興事業団調査報告書第13集「太田・黒田遺跡 第26次発掘調査概報」

奈良国立文化財研究所（1989年5月）『飛鳥・藤原宮発掘調査概報19』

側京都府埋蔵文化財調査研究センター（1997年）『京都府遺跡調査概報第74冊』

側京都府埋蔵文化財調査研究センター（1997年）、京都府遺跡調査概報第78冊-1『名神高速道路関係遺跡』

側京都府埋蔵文化財調査研究センター（1998年9月）、ISSN 0286-5424『京都府埋蔵文化財情報第69号』

表7 弥生時代等の水田分析参考文献

（財）京都府埋蔵文化財研究所（1998年）『水垂遺跡・長岡京左京六・七条二坊』—京都市埋蔵文化財研究所調査報告第17号』

大阪府教育委員会・（財）大阪文化財センター（1983年5月）『若江北 一近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書』

大阪府教育委員会・（財）大阪文化財センター（1986年3月）『城山 その2 一近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書』

（財）大阪文化財センター（1986年3月）『城山 その3 一近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書』

（財）大阪文化財センター（1993年3月）『池島・福万寺遺跡発掘調査概要III -90-1・2・3・4・5調査区の概要-』

（財）大阪文化財センター（1995年3月）『池島・福万寺遺跡発掘調査概要V -90-2 (H4) 調査区の概要-』

（財）大阪文化財センター（1995年3月）『東大阪市池島町・八尾市福万寺町 池島・福万寺遺跡発掘調査概要XI -90-3調査区（1992年度）の概要- 一弥生時代小区域水田・古代～近世条里型水田面の調査-』

（財）大阪文化財センター（1995年3月）『池島・福万寺遺跡発掘調査概要III -90-1・90-4調査区（1990～1992年度）の調査概要-』

（財）大阪文化財センター（1995年6月）『池島・福万寺遺跡発掘調査概要XVI -93-2 調査区の概要-』

（財）大阪市文化財協会（1983年3月）『大阪市平野区 長源遺跡発掘調査報告III 一（仮称）大阪市立第8養護学校建設に伴う発掘調査報告書』

（財）大阪市文化財協会（1992年3月）『大阪市平野区 長源遺跡発掘調査報告V 一市営長吉住宅建設に伴う発掘調査報告書後編-』

兵庫県教育委員会（1988年3月）、兵庫県文化財調査報告第54冊『神戸市東灘区 深江北町遺跡 一県営神戸深江園地建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

兵庫県教育委員会（1990年3月）、兵庫県文化財調査報告第79集『雨流遺跡 一淡路縦貫道関係埋蔵文化財調査報告書Ⅲ-』

兵庫県教育委員会（1995年3月）、兵庫県文化財調査報告第135-4冊『神戸市西区 玉津田中遺跡第4分冊（辻ヶ内・村住地区の調査） 一田中特定土地区域整理事業に伴う埋蔵文化財調査報告書-』

川西市遺跡調査会（1989年3月）『川西市栄根遺跡 一第19次発掘調査報告-』

建設省同山県河川工事事務所・岡山県教育委員会（1993年）、岡山県埋蔵文化財発掘調査報告84『百間川沢田遺跡3 一旭川放水路（百間川）改修工事に伴う発掘調査III-』

建設省同山県河川工事事務所・岡山県教育委員会（1994年）、岡山県埋蔵文化財発掘調査報告88『百間川原尾島遺跡3 一旭川放水路（百間川）改修工事に伴う発掘調査IX-』

建設省同山県河川工事事務所・岡山県教育委員会（1995年）、岡山県埋蔵文化財発掘調査報告97『百間川原尾島遺跡4 一旭川放水路（百間川）改修工事に伴う発掘調査X-』

建設省同山県河川工事事務所・岡山県教育委員会（1996年）、岡山県埋蔵文化財発掘調査報告106『百間川原尾島遺跡5 一旭川放水路（百間川）改修工事に伴う発掘調査XI-』

鳥取市教育委員会・鳥取市遺跡調査会（1991年）、鳥取市文化財報告書30『岩古遺跡III 一中小河川改修事業大出川改修工事に係る埋蔵文化財発掘調査-』

（財）鳥取市教育福祉興会（1996年）『秋里遺跡 一鳥取都市計画事業秋里上地区区域整理事業に係る埋蔵文化財発掘調査-』

表8 弥生時代等の水田分析参考文献

側鳥取市教育福祉振興会（1998年）『辻見遺跡群 一とっとり出会いの森整備に伴う埋蔵文化財調査報告書』——市道出会いの森線整備事業に係る埋蔵文化財の発掘調査報告書——

米子市教育委員会（加茂川改良工事関係埋蔵文化財発掘調査団）・鳥取県河川課（1986年）、加茂川改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書『目久美遺跡』

米子市教育委員会（加茂川改良工事関係埋蔵文化財発掘調査団）・鳥取県河川工事課（1986年）、加茂川改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書『池ノ内遺跡』

米子市教育委員会（加茂川改良工事関係埋蔵文化財発掘調査団）・鳥取県米子土木事務所（1990年3月）、加茂川改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書『長砂第1・2遺跡』

側米子市教育文化事業団・米子市公園街路課（1998年3月）、側米子市教育文化事業団文化財調査報告書25『日久美遺跡V・VI 一都市計画道路草尾日久美町線道路改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』

会見町教育委員会（1995年）、会見町文化財調査報告書18-1集『朝金小チャ遺跡報告書』

建設省浜田工事事務所・鳥根県教育委員会（1997年3月）『喜久志遺跡、飯田C遺跡、古八幡付近遺跡 一般国道9号江津道路建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書II-1』

鳥根県浜田土木建設事務所・鳥根県浜田市教育委員会（1997年10月）『横路遺跡（十器土地区） 一下府河川局部改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』

鳥根県浜田市教育委員会（1998年3月）『横路遺跡（原井ヶ市地区） 一浜田東中学校建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』

松山市教育委員会・側松山市生涯学習振興財團・埋蔵文化財センター（1996年）『松山市埋蔵文化財調査年報Ⅸ』

松山市教育委員会・側松山市生涯学習振興財團・埋蔵文化財センター（1998年）『松山市埋蔵文化財長年報X』

松山市教育委員会・松山市立埋蔵文化財センター（1991年）、松山市文化財調査報告書21『北谷王神ノ木古墳・塚本古墳』

松山市教育委員会・側松山市生涯学習振興財團・埋蔵文化財センター（1994年）、松山市埋蔵文化財調査報告書37『道後城北遺跡群II 一道後今市9次・道後鷲谷・祝谷大地ヶ田-』

松山市教育委員会・側松山市生涯学習振興財團・埋蔵文化財センター（1996年）、松山市文化財調査報告書52『福音寺地区の遺跡 一筋造C・D・E・F・G・H・I・川附-』

松山市教育委員会・側松山市生涯学習振興財團・埋蔵文化財センター（1998年）、松山市文化財調査報告書61『和氣・堀江の遺跡II 一藤原遺跡・谷町遺跡-』

松山市教育委員会・側松山市生涯学習振興財團・埋蔵文化財センター（1998年）、松山市文化財調査報告書65『石井・浮穴の遺跡 一浮穴小学校構内遺跡3次調査・石井東小学校構内遺跡・越智遺跡・石井幼稚園遺跡2次調査-』

高知県教育委員会（1986年）、高知空港拡張整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書『田村遺跡群 第3分冊』

福岡市教育委員会（1987年）、福岡市埋蔵文化財調査報告書第157集『福岡市 柏原遺跡群III 一柏原K・L遺跡・中世居館址と中世水出の調査-』

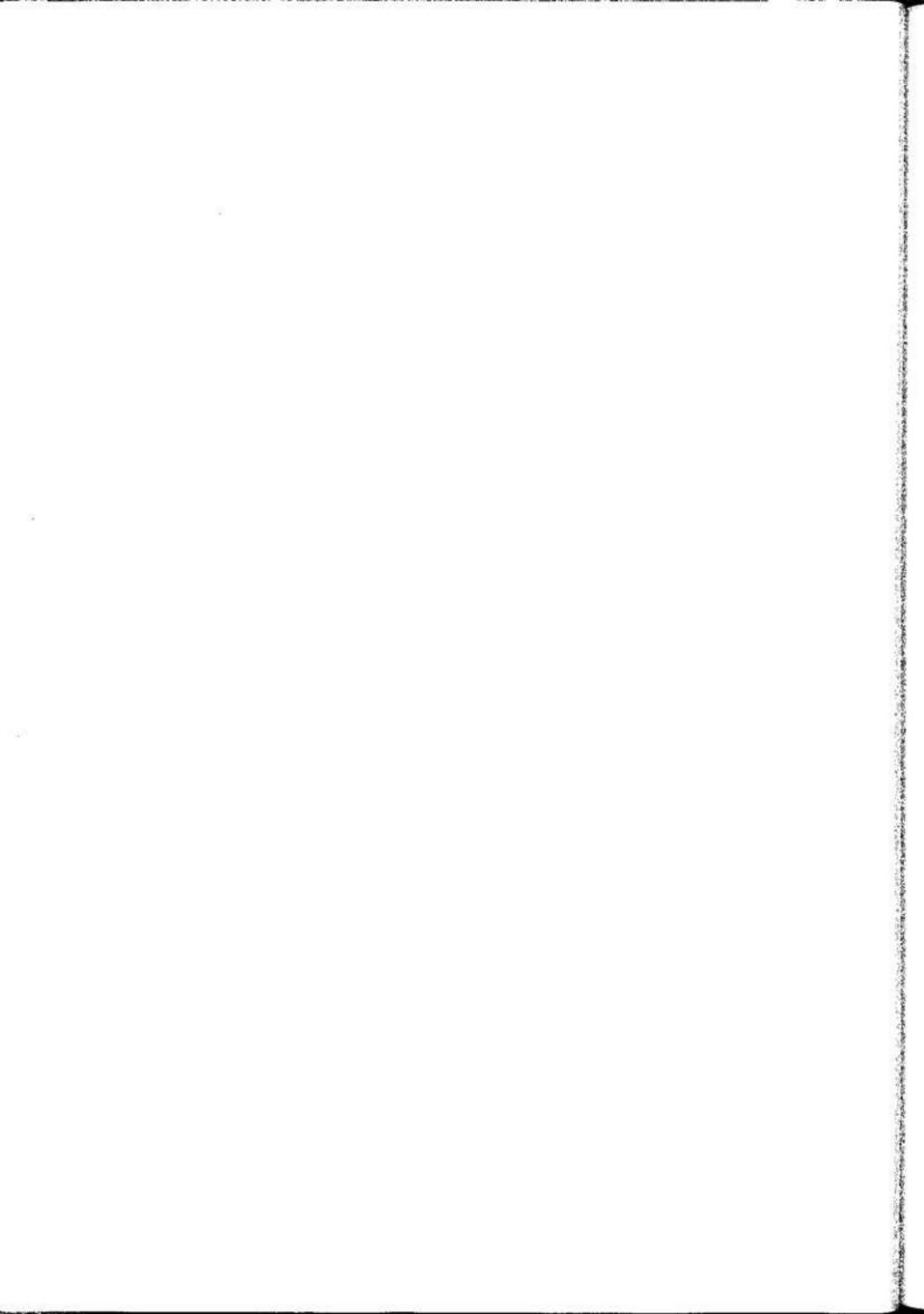
福岡市教育委員会（1987年）、福岡市埋蔵文化財調査報告書第159集『福岡市 野多目遺跡群 一稲作開始期の水出遺跡の調査-』

熊本県本渡市教育委員会（1998年3月）、熊本県本渡市文化財調査報告書第8集『本渡北小学校プール遺跡調査報告書 一平成7年度 本渡北小学校プール改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

宮崎市教育委員会（1991年）、宮崎市文化財調査報告書『垣下遺跡』

表9 弥生時代等の水田分析参考文献

図 版



— N



図版1 空中写真 伊賀給遺跡を東方から望む
遺跡の西側は墓地
左上の方に佐土原バイパスが通る。



重機による表土剥ぎ作業



遺構検出作業



土層検出状況（左 トレンチ2 右 北サブトレンチ）



高原スコリア検出状況

図版2 遺構及び作業風景写真



グリッド1 遺構検出状況



グリッド3 水田面検出状況



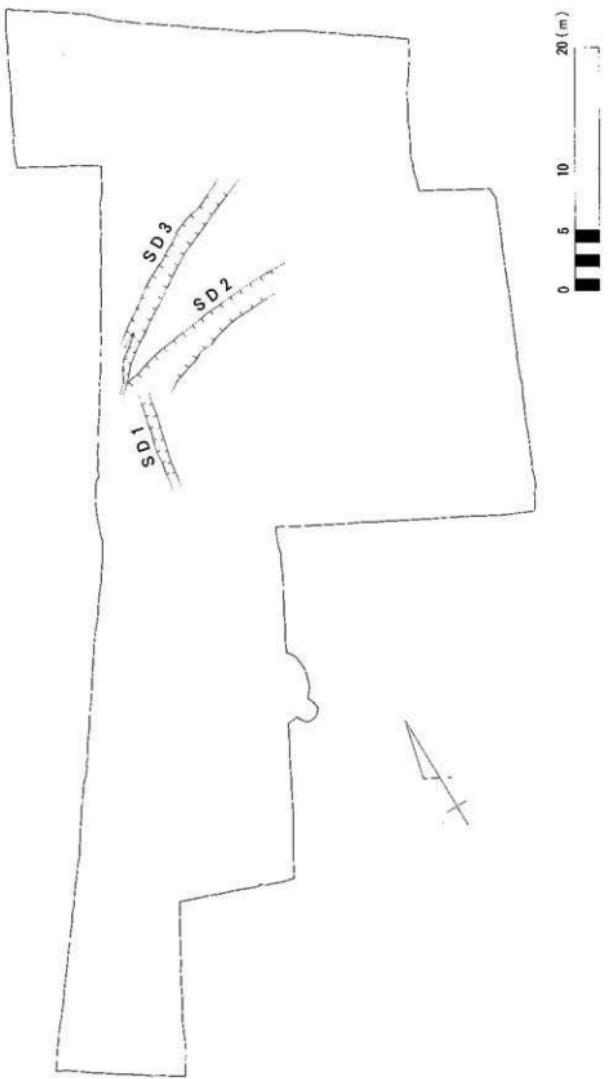
グリッド5 水田面検出状況

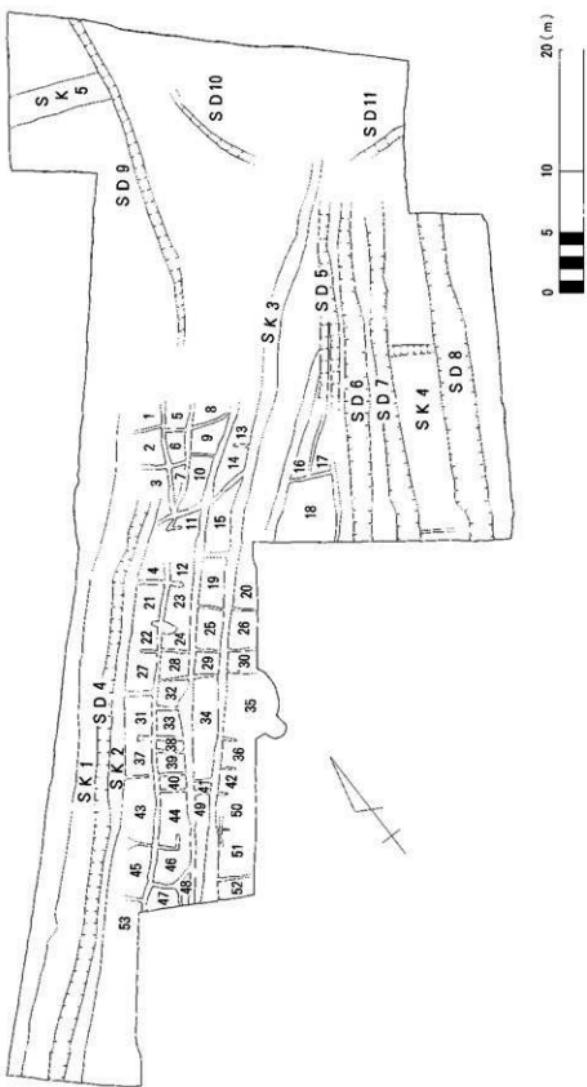


遺物出土状況

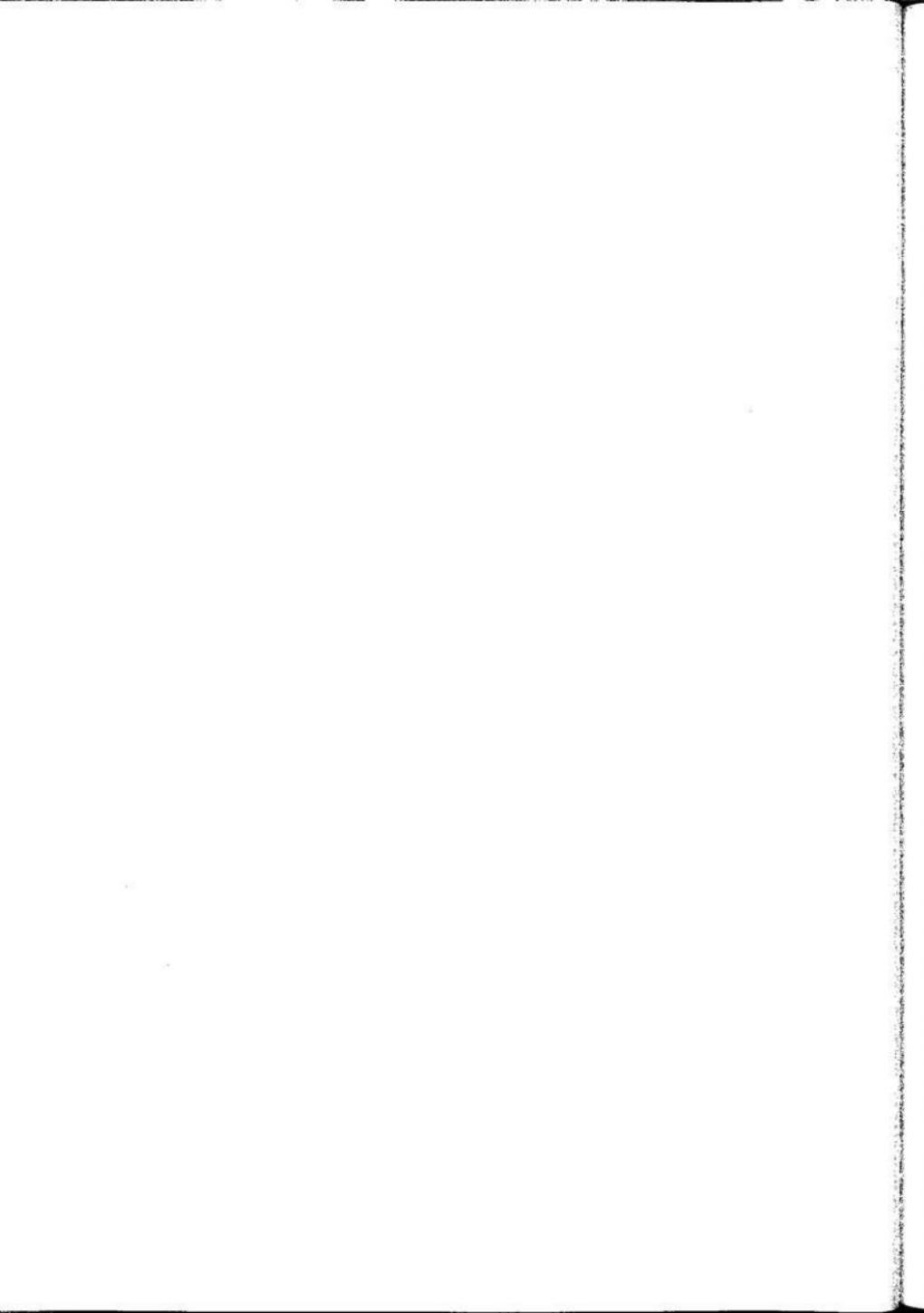
図版3 遺構及び作業風景写真

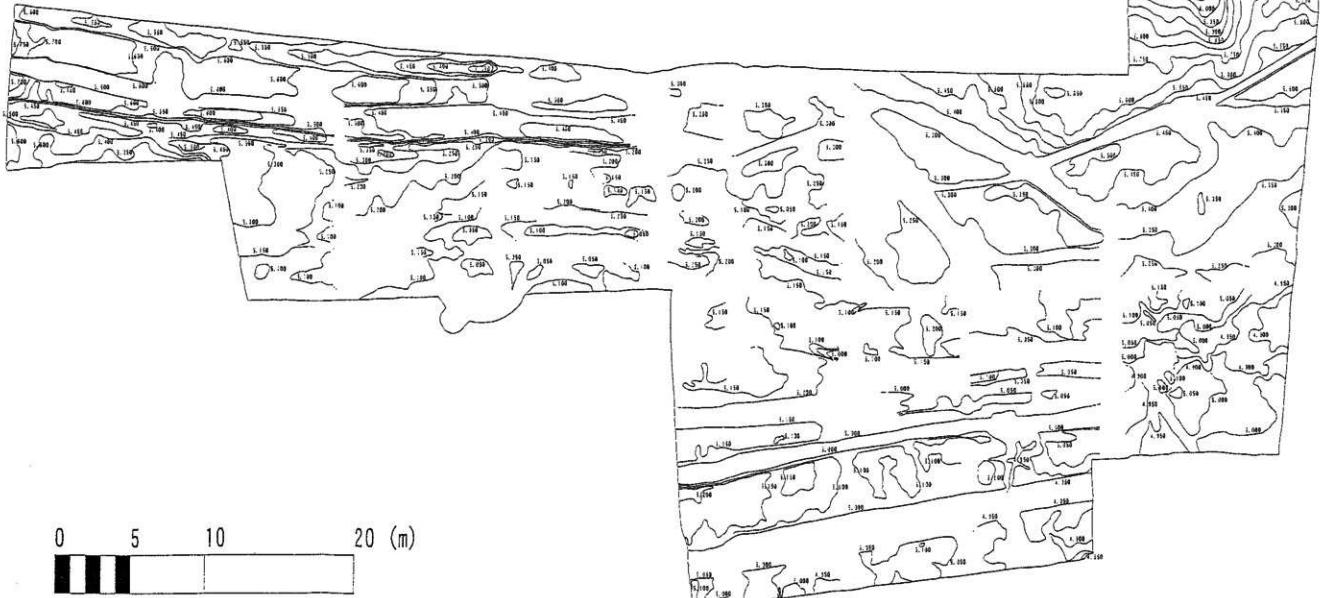
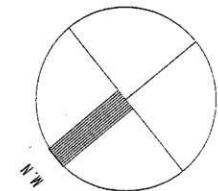
圖版 4 遺構平面圖（中世期）





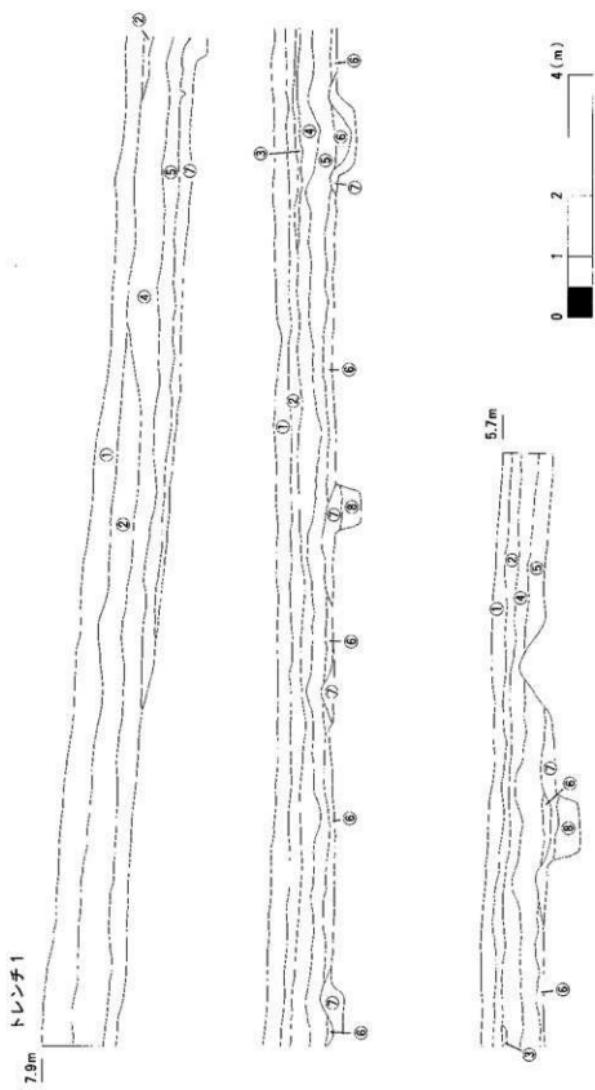
图版 5 遗構平面図(弥生後期)



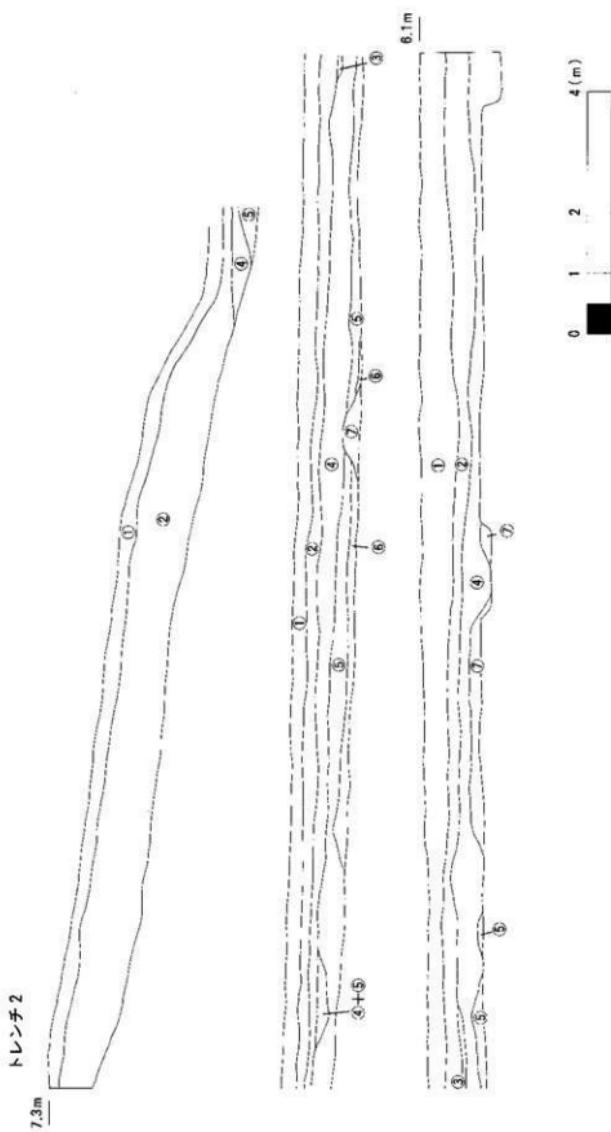


図版6 5層弥生後期上面等高線図

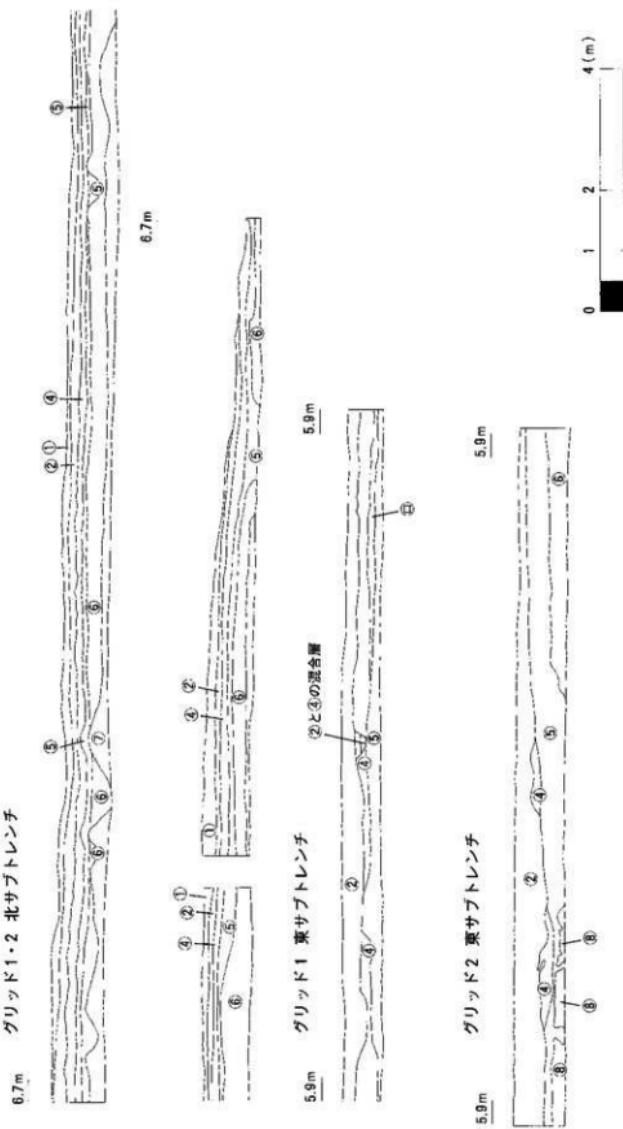
図版7 土層断面図



図版 8 土層断面図



図版9 土層断面図



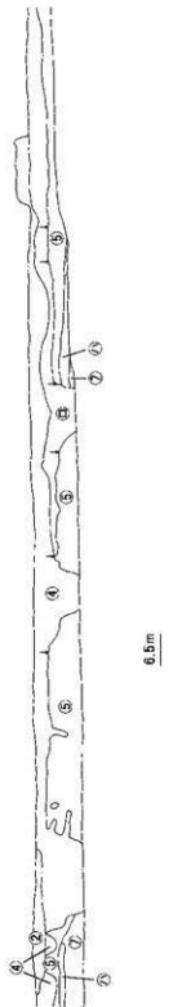
図版10 土層断面図

グリッド3・4 サブトレーンチ1

6.5m



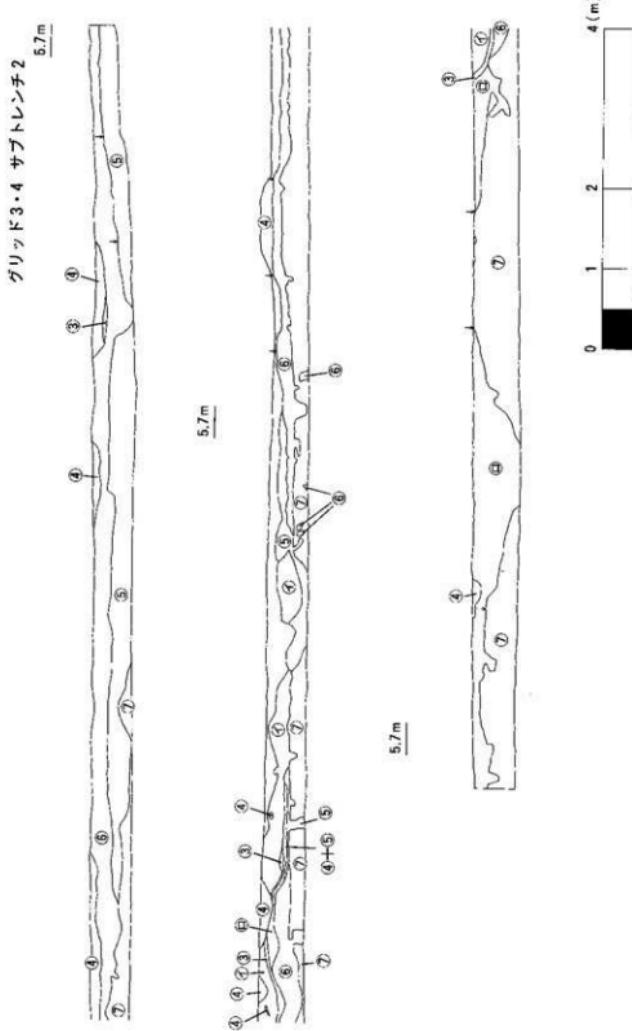
6.5m



6.5m



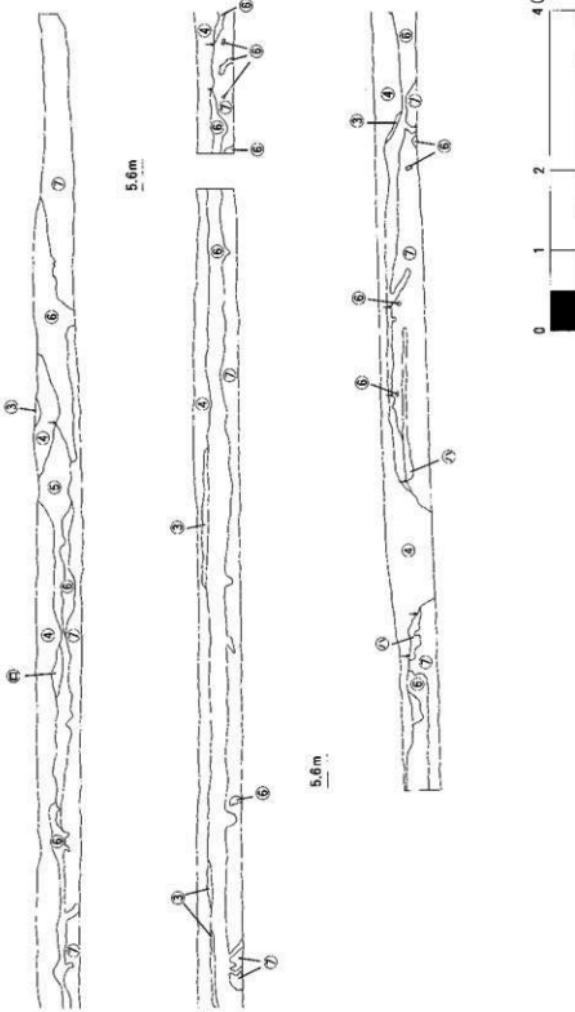
図版11 土層断面図



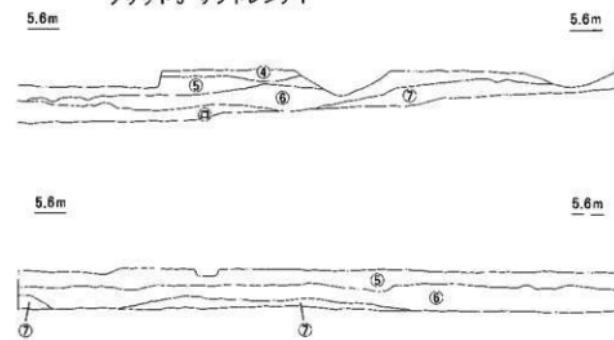
図版12 土層断面図

グリット3・4 サブトレーンチ3

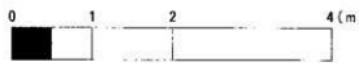
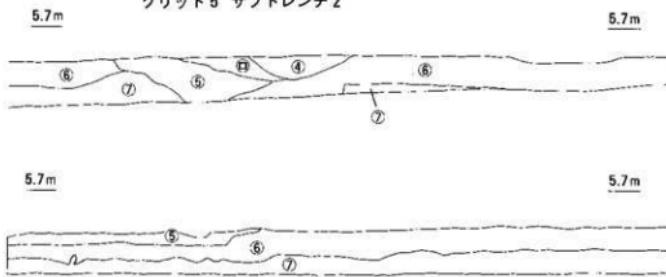
5.6m



グリッド5 サブトレンチ1

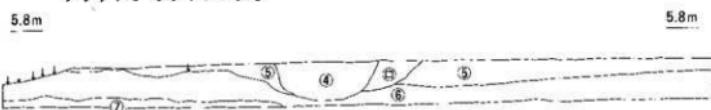


グリッド5 サブトレンチ2

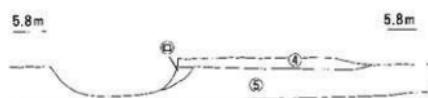


図版13 土層断面図

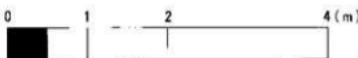
グリッド5 サブトレーンチ3



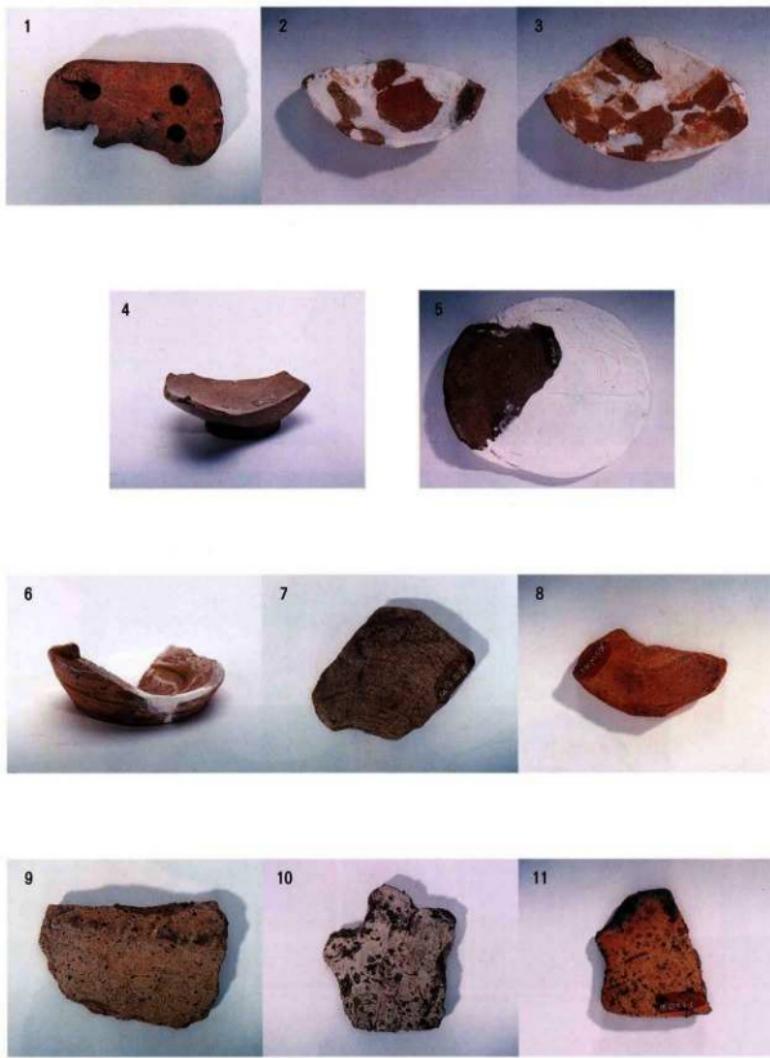
グリッド5 サブトレーンチ4



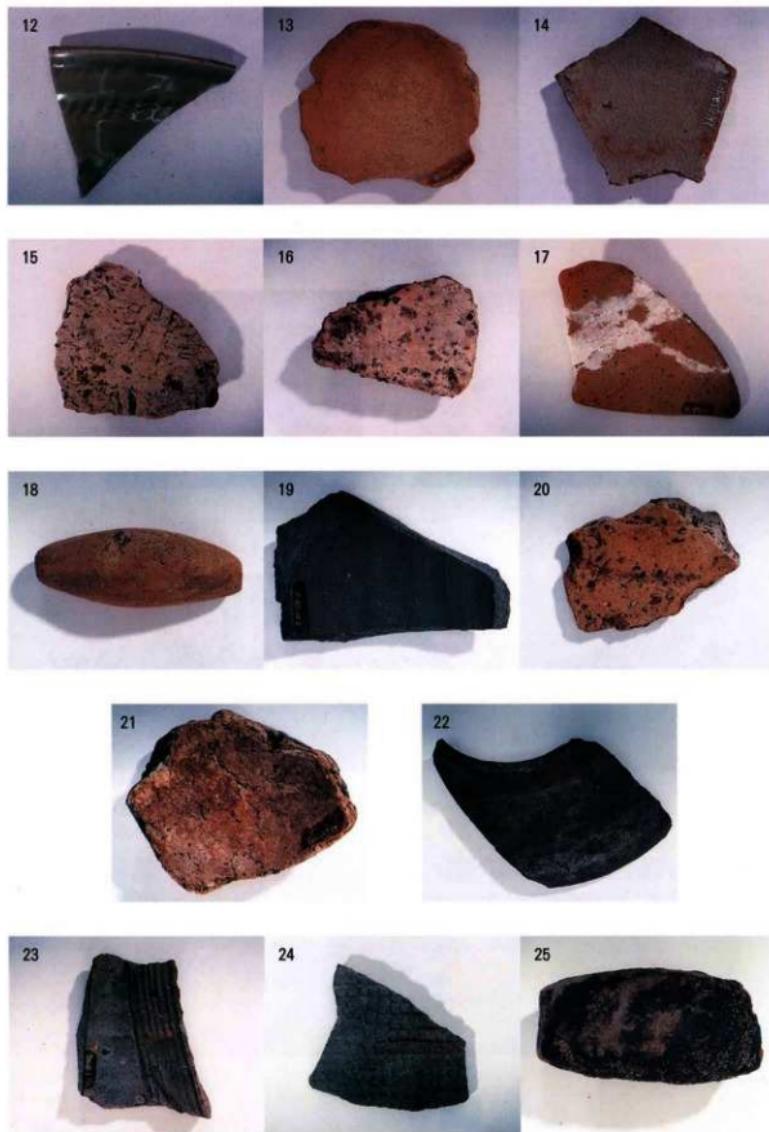
- | | | | |
|---|----------|-------|---------------------------------|
| ① | 10YR2/3 | 黒褐色 | 耕作土層、微粒子、0.5~1mm大、砂質 |
| ② | 10YR5/3 | 鈍い黄褐色 | 微粒子、0.5~1mm大、砂質 |
| ③ | 2.5YR6/8 | 橙色 | 火山灰堆積層、高原スコリア、粗粒子、2~5mm大 |
| ④ | 10YR4/2 | 灰黄褐色 | 微粒子、0.5~1mm大、砂質、部分的に③層をブロック状に含む |
| ⑤ | 10YR6/1 | 褐灰色 | 細粒子、1~2mm大、砂質、部分的に⑥層をマーブル状に含む |
| ⑥ | N3/0 | 暗灰色 | 微粒子、0.5~1mm大、シルト質、粘性中 |
| ⑦ | 2.5Y7/3 | 浅黄色 | 微粒子、0.5~1mm大、砂質、部分的に⑥層をマーブル状に含む |
| ⑧ | 5PG7/1 | 明青灰色 | 粘土質、保水粘土 |
| イ | 2.5Y5/3 | 黄褐色 | 擾乱を受けている |
| ロ | 10YR3/3 | 暗褐色 | 擾乱を受けている |
| ハ | 10Y8/1 | 灰白色 | 火山灰堆積層 |



図版14 土層断面図



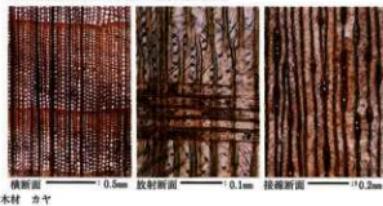
図版15 出土遺物写真



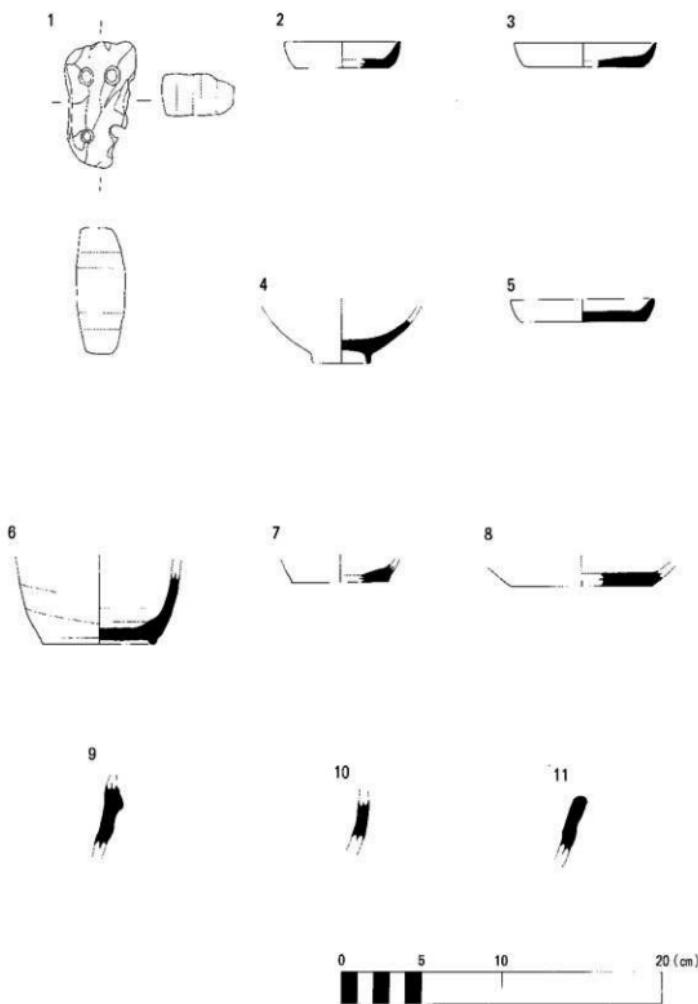
图版16 出土遗物写真



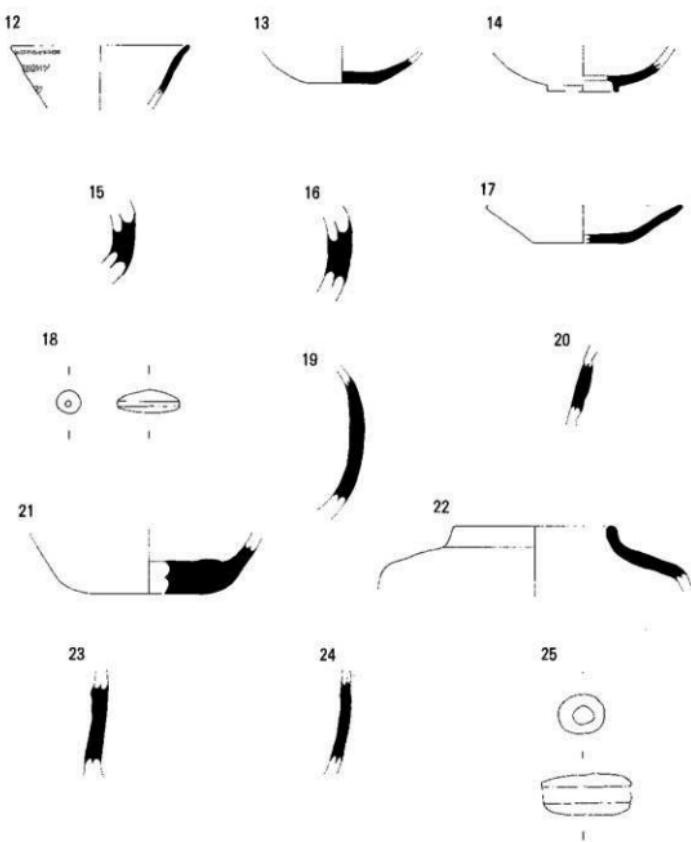
伊賀給遺跡出土木材の顕微鏡写真



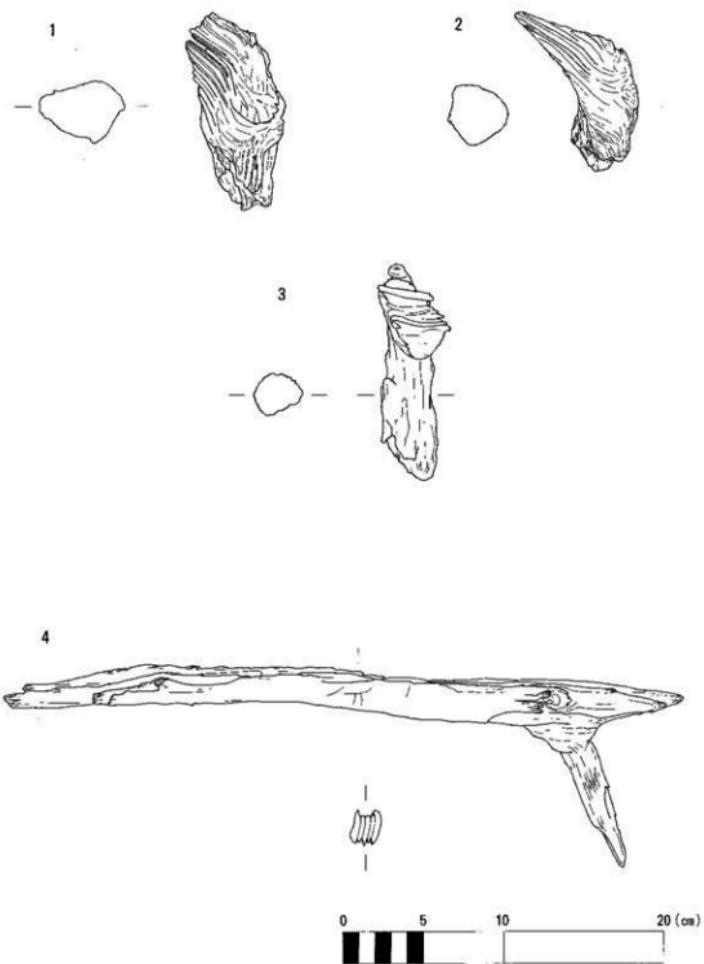
図版17 出土遺物写真



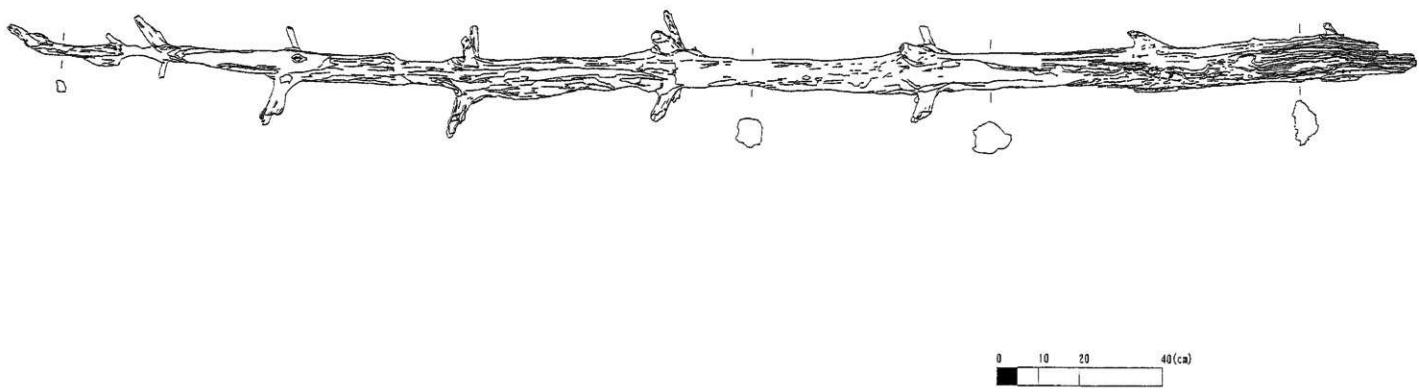
図版18 出土遺物実測図



図版19 出土遺物実測図



図版20 出土木材実測図



図版21 出土木材実測図

報告番号	出土区	種類 (部位)	法量(cm)				胎土	色調	手法・調査・文様ほか	
			口径	器高	高台径	高台高			外面	内面
1	IK-G2-1-7	不明					精良	にぶい橙	不定方向ナデ	横ナデ 縦ナデ
2	IK-G2-2-1	土師器 皿	7.2	1.6			精良	橙	回転横ナデ	磨滅により 調整不明
3	IK-G2-2-2	土師器 皿	8.8	1.5			精良	淡橙	回転横ナデ	磨滅により 調整不明
4	IK-G4a-1	陶器 椀			3.7	0.5	精良	灰黄	施釉	施釉
5	IK-G4c-10	土師器 皿	8.95	1.4			精良	にぶい黄橙	回転横ナデ	回転横ナデ
6	IK-G2-11	陶器 椀			7.1	0.4	精良	灰黄	一部施釉 回転横ナデ	一部施釉 回転横ナデ
7	IK-G4d-18	土師器					精良	黄灰	回転横ナデ	磨滅により 調整不明
8	IK-G4d-12-2	土師器 皿					精良	橙	回転横ナデ	回転横ナデ
9	IK-G5a-2	陶器 椀					粗砂	灰白	一部施釉 回転横ナデ	一部施釉 回転横ナデ
10	IK-G5a-3	弥生土器					粗砂	灰白	風化著しく 調整不明	風化著しく 調整不明
11	IK-G5a-4-2	弥生土器 (口縁部)					粗砂	浅黄橙	風化著しく 調整不明	風化著しく 調整不明
12	IK-G5a-6-2	磁器 (口縁部)	11.15				精良	淡綠灰	施釉	施釉
13	IK-G5a-9	土師質土器 皿					精良	浅黄橙	ヘラ磨き	回転横ナデ
14	IK-G5a-10-1	陶器 椀			4.4	0.7	精良	灰白	施釉	施釉
15	IK-G5b-6	弥生土器					粗砂	灰白	風化著しく 調整不明	風化著しく 調整不明
16	IK-G5b-9	弥生土器					粗砂	灰白	風化著しく 調整不明	風化著しく 調整不明
17	IK-G5c-1	土師器 椀	12.2	2.35			精良	淡黄橙	風化著しく 調整不明	風化著しく 調整不明
18	IK-G5c-10-1	土鉢	0.3	4.0			精良	橙	横ナデ	不明
19	IK-G5c-10-2	須恵器 壺(胴部)					精良	灰	横方向ヘラ削り ヘラ磨き	回転横ナデ
20	IK-G5c-13	弥生土器					粗砂	にぶい橙	風化著しく 調整不明	風化著しく 調整不明
21	IK-G5c-17	弥生土器					粗砂	浅黄橙	風化著しく 調整不明	指圧痕
22	IKH-G5c-19	須恵器 壺	10.0				精良	灰	回転横ナデ	回転横ナデ
23	IKK-1A-1	須恵器					精良	明緑灰	回転横ナデ	回転横ナデ 縦方向カキ目
24	IKK-1A-2	須恵器					精良	明緑灰	格子口叩き	回転横ナデ
25	IKK-2c-13	土鉢	1.5	5.8			細砂	オリーブ黒	横ナデ	不明

第1表 出土遺物観察表

第V章 まとめ

1. 立地の条件

伊賀給遺跡の立地する地形・地質の環境は、口向灘と佐土原丘陵の2km間で海進・海退によつて砂丘列が形成されていく。海進・海退の画期は、縄文時代以降に現れる。この砂丘列は宮崎砂丘と呼ばれ大淀川の北岸から・ツ瀬川の南岸まで約12km間に4列の砂丘列が連なる。東西の幅は、2.5km～3kmである。砂丘列間には、3列の堤間低地で列状の狭い凹地を築いている。海岸に面した砂丘は、4列の砂丘群の中で最大規模で幅1km、高さは最高28mに達する。

現状は、海岸砂防林で覆われている。それに対して、内陸部の3列の砂丘は、人工によって手が加えられず裸地のままである。

伊賀給遺跡は、海岸沿いの砂丘列から2列目の標高5m、緩斜面から平坦面にかけて位置する。西側の砂丘頂上面に弥生時代後期の住居を有する中溝遺跡が存在する。東側方面から海岸砂丘列間は、堤間湿地で占められる。

伊賀給遺跡の地下に広がる地質構造は、まず表層が高位の沖積層を作る堆積物（自然堤防・旧氾濫原・旧海岸砂丘）から成り、それを支える砂丘・浜堤及び自然堤防堆積物、後背湿地及び谷底堆積物、さらに基盤層として宮崎層群下の佐土原層一泥岩優勢互層・新名爪層一砂岩及び砂岩優勢互層・泥岩・瓜生野層一砂岩及び砂岩優勢互層・泥岩優勢互層によって構成されている。

2. 遺物

弥生土器片は、SK1の肩部（第5層灰褐色砂層上）から北東～西南方向に並んで検出された。その他の須恵器・土師器・陶磁器類は、第4層灰黄褐色から出土した。弥生後期水田層より下層から出土した木材は、C¹⁴分析で3500年前の自然流木と推定された。

3. 遺構

耕土層下の3層目は、高原スコリア（赤褐色・1,160年代）で構成されその下層に灰黄褐色砂層が堆積している。この層から北西隅に溝が3箇所検出されている。SD1：幅1m・長さ8m、SD2：幅2m50cm・長さ17m、SD3：幅1m50cm・長さ23m。

5層目は、褐灰色砂層が10cm～20cmにわたって堆積している。今回、出土したのは大畦畔・小畦畔・大畦畔と大畦畔の間に水路（畎畠）・大畦畔の両側に水路（畎畠）及びそれに伴う小区画水田である。SD4：幅3m・長さ28m、SD5：幅3m・長さ15m、SD6：幅4m・長さ28m、SD7：幅4m・長さ28m、SD8：幅6m・長さ28m、SD9：幅2m・長さ28m、SD10：幅2m・長さ7m、SD11：幅2m・長さ4m、SK1：幅1m・長さ50m、SK2：幅1m50cm・長さ50cm、SK3：幅1m50cm・長さ60m、SK4：幅5m・長さ28m、SK5：幅4m・長さ8m。小区画水田は、53区画で総平均面積2,309m²・短辺1,825m・面積5,793m²。

以上の水田造構は、砂丘の緩斜面に沿って北東方面から西南方向に施工している。灌漑は、水流を活用した南北方向の水路と東西方向の傾斜を用いた田越し（水が畦畔を越して水田に入る）で營繕されている。水田使用に伴う保水は、8層の明青灰色粘土層が機能を果たしていたと考えられる。

4. 総 括

今回の伊賀給遺跡の発達調査では、以下の点が調査成果として上げられる。

- ① 南九州地方において、初めて弥生時代後期の水田遺構が確認されたこと。
- ② 砂丘列間の堤間湿地帯としては、日本で初めての水田遺構の確認であったこと。
- ③ 弥生後期と中世時期の2時期、水田が使用されていたこと。
- ④ 砂丘列間の堤間湿地帯を水田經營のために占地し、水田の広がりから微低小型に属する。西側の砂丘は、住居として使用された中溝遺構の存在があり、総じて伊賀給遺跡では小規模な生活圏として推測されること。
- ⑤ 出土層の構造は、高原スコリア直下の灰黄褐色砂層（中世）・褐色砂層（弥生時代後期）の砂層に属すが、下層に粘土による保水層が存在すること。
- ⑥ プラント・オバール分析の結果は、検出箇所と当時の自然条件により検出量の差となって現れること。

宮崎県佐土原町文化財調査報告書第13集

1999年3月

編集・発行

宮崎県宮崎郡佐土原町教育委員会

〒880-0211 宮崎県宮崎郡佐土原町大字下出島20660番地
TEL 0985-73-1111

印 刷 光洋印刷株式会社

〒880-0211 宮崎県宮崎郡佐土原町下出島103131
TEL 0985-73-3594 FAX 0985-73-3046