



(財)米子市教育文化事業団 34
文化財発掘調査報告書

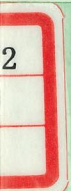
鳥取県米子市

米子城跡

第 27 次 調 査

2000

中国電力株式会社鳥取支店
財団法人 米子市教育文化事業団



序

米子市は鳥取県西部の中核都市で、北は日本海に面し、東には秀峰大山を控える自然環境に恵まれた地域であります。また、古代からの遺跡の宝庫で、歴史的、文化的遺産にも恵まれています。近年、市街地における開発が頻繁に行われるようになり、これに伴う発掘調査によって江戸時代の米子城下町の様子が徐々に明らかになってきました。

この度報告致します米子城跡第27次調査は中国電力株式会社湊山変電所新設工事に伴って発掘調査を実施したもので、江戸時代の陶磁器をはじめとする多くの遺物が出土し、井戸や屋敷の境界を示す溝が検出されています。これらは当時の様子を考えるうえで大変貴重な資料となるものと思われれます。

これらの資料が今後の学術研究及び教育のために広く活用され、歴史を解明する契機となるとともに、広く一般の方々に埋蔵文化財に対する理解、関心を高めていただくうえでお役に立てば幸いに思います。

最後になりましたが、調査に際しましては多大なご理解とご協力をいただきました中国電力株式会社、並びに地元の方々をはじめ、ご指導、ご支援を賜りました調査従事者、関係各位に対して厚くお礼を申し上げます。

平成12年3月

財団法人 米子市教育文化事業団

理事長 森田隆朝

例 言

1. 本書は鳥取県米子市加茂町2丁目54番地他において実施した中国電力株式会社湊山変電所新設工事に伴う米子城跡第27次調査の発掘調査報告書である。
2. 発掘調査は中国電力株式会社の委託を受けて財団法人米子市教育文化事業団が実施した。
3. 本書に用いた方位は座標北を示し、座標値は国土座標第Ⅴ系を用いた。
4. 第2図は国土地理院発行の1:2,500の米子・境港都市計画計画図(米子市)22と米子・境港都市計画計画図(米子市)27を複製、縮小、合成し、加筆したものである。
5. 発掘調査にあたっては、プラント・オパール分析を(株)古環境研究所に、リン・カルシウム分析をパリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。
6. 本書は高橋が執筆、編集した。
7. 出土遺物、実測図、写真等は米子市教育委員会で保管している。

凡 例

1. 今回検出した遺構のなかには、第9次調査で検出した遺構と一致するものがある。その対応関係は表1の遺構対応表を参照されたい。
2. 本報告書において用いた遺構名の略称は次のとおりである。
SE:井戸、SK:土坑、SD:溝状遺構
3. 本文中、挿図及び写真図版中の遺物番号は一致する。
4. 遺物実測図のうち、須恵器は断面黒塗り、それ以外のものは断面白抜きで表した。
5. 遺物には原則的に遺跡名(略称YJ-27と表示)、層位または遺構名、取上番号、取上年月日を記入した。
6. 米子城跡の遺跡の表記方法については平成7年度までは本調査のみに調査順に番号を付して遺跡名としていたが、平成8・9年度は試掘調査を含めて調査順に番号を付し、本調査については調査順に番号を付し、試掘調査については調査順に次数で遺跡名を表した。平成10年度からは本調査、試掘調査とも調査順に次数で遺跡名を表すこととなった。

平成7年度以前 米子城跡1～9遺跡

平成8、9年度 米子城跡第10～20次調査(試掘調査)、米子城跡21・22遺跡(本調査)

平成10～11年度 米子城跡第23～30次調査

しかし、このように年度によって遺跡の表記方法が異なることは混乱をきたすため、平成10年度から平成7年度以前は本調査のみに、平成8年度以降は試掘調査を含めて調査順に次数で遺跡名を表すこととした。新旧の遺跡名の対照は表2の遺跡名新旧対照表を参照されたい。(なお、久米第1遺跡、米子城跡第10～20次調査、米子城跡第23次調査以降は従前どおりである。)

目 次

第1章 調査の経緯	
第1節 調査に至る経緯	1
第2節 調査の経過と方法	1
第3節 調査組織	3
第2章 位置と環境	
第1節 地理的環境	4
第2節 歴史的環境	4
第3章 調査の成果	
第1節 調査の概要	9
第2節 基本層序	9
第3節 1区の調査	10
第4節 2区の調査	14
第4章 自然科学分析	
第1節 米子城跡第27次調査におけるプラント・オパール分析	28
第2節 埋設桶2・3のトイレ遺構分析	32
第3節 埋設桶2・3のリン・カルシウム分析	39
第5章 ま と め	42

図 版 目 次

図版1	2区SK-01、SD-01	図版4	出土遺物(1)
	2区SK-02・03	図版5	出土遺物(2)
	2区SK-04・05、SD-04	図版6	プラント・オパール(植物珪酸体)の顕微鏡写真(1)
図版2	2区埋設桶1	図版7	プラント・オパール(植物珪酸体)の顕微鏡写真(2)
	2区埋設桶2	図版8	花粉・胞子遺体・寄生虫卵
	2区埋設桶3	図版9	種実
図版3	2区SE-01		
	2区SE-02、SD-05		
	2区南西側岩盤		

挿 図 目 次

第1図	調査区配置図	2
第2図	調査地及び周辺遺跡分布図	7～8
第3図	1区南東壁土層図	11～12
第4図	2区北西壁土層図	11～12
第5図	1区水田1遺構図	13
第6図	1区水田2遺構図	13
第7図	1区出土遺物実測図	15
第8図	2区近世1期遺構分布図	16
第9図	2区SK-01、SD-01遺構図	17
第10図	2区SK-02・03遺構図	17
第11図	2区SE-02、SD-05遺構図	17
第12図	2区近世2期遺構分布図	19
第13図	2区SD-03遺構図及び出土遺物実測図	19
第14図	2区近世3期遺構分布図	20
第15図	2区SK-04・05、SD-04遺構図	20
第16図	2区SK-04・05出土遺物実測図	21
第17図	2区埋設桶1～3遺構図及び出土遺物実測図	23
第18図	2区近現代遺構分布図	24
第19図	2区SE-01遺構図	24
第20図	2区遺構外出土遺物実測図(1)	25
第21図	2区遺構外出土遺物実測図(2)	26
第22図	2区遺構外出土遺物実測図(3)	27
第23図	1区のプラント・オパール分析結果	31
第24図	2区のプラント・オパール分析結果	31
第25図	米子城跡第27次調査寄生虫卵分布図	33
第26図	米子城跡第27次調査の花粉ダイアグラム	36

表 目 次

表1	遺構対応表	2
表2	遺跡名新旧対照表	2
表3	米子城年表	6
表4	米子城跡第27次調査のプラント・オパール分析結果	30
表5	米子城跡第27次調査における寄生虫卵分析結果	33
表6	米子城跡第27次調査の花粉分析結果	35
表7	米子城跡第27次調査の種実同定結果	38
表8	埋設桶のリン・カルシウム分析結果	40

第1章 調査の経緯

第1節 調査に至る経緯

中国電力株式会社は米子市街地及び弓浜半島西側の内浜地区の今後の電力需要の増大に対して電力の安定供給を目的として、米子市加茂町2丁目54番地他の中国電力株式会社米子営業所構内に湊山変電所を新設することとなった。変電所の新設は以前から計画されており、これに伴って平成7年度（1995年度）に財団法人米子市教育文化事業団によって発掘調査が行われ、江戸時代の屋敷境界溝や井戸等が検出され、陶磁器をはじめ瓦、木製品等が出土している。しかし、その後、変電所新設の計画の見直し、変更が行われ、平成7年度（1995年度）調査の未調査の部分にも工事範囲が広がることとなった。

当地は米子城跡外郭として周知の遺跡内に位置しており、江戸時代の絵図等によって武家屋敷の存在が考えられ、さらに隣接する米子城跡第3・9次調査において江戸時代及びそれ以前の遺構、遺物を確認している。そのため、変電所新設の計画変更により新たに追加される工事範囲の発掘調査が必要となり、事業を実施する中国電力株式会社と米子市教育委員会との間で遺跡の取り扱いに関する協議を行い、本調査の実施を決定し、中国電力株式会社から委託を受けて財団法人米子市教育文化事業団が発掘調査を実施した。

第2節 調査の経過と方法

発掘調査は平成11年4月に着手し、同年6月に終了した。調査地は駐車場として利用されており、アスファルト舗装がなされているところと、バラスが敷かれているところがあった。また、その下には近現代の造成土や既存建物を解体し、その基礎を除去した後の埋土が深さ約1.2～1.4mあるため、調査に先立ってアスファルトを除去した後、重機によりバラスと近現代の造成土や埋土を除去し、その後、人力による遺構、遺物の検出を行った。

調査は排土置き場が狭いことと、中国電力株式会社米子営業所の来客用駐車場の確保、さらに、排水溝が調査区を横切っていることから、排水溝を境にして、調査区を2つに分け、先に南東側の調査区の調査を行い、その後に北西側の調査区の調査を行った。調査区名は調査を行った順に1～2区とした（第1図）。

1区の調査は4月8日から表土除去に着手し、4月12日から遺構、遺物の検出を開始し、5月6日に終了した。1区は本来はL字を呈する調査区であるが、調査区南西側の調査区内に電柱や鉄柱が建っているため、この部分の調査は避け、これにより、調査区の幅が狭くなったため、作業効率と安全を確保するため調査区のうち、南東―北西方向の調査区の北東側を本来の調査範囲よりも広げて調査を行った。しかし、それでも南東―北西方向の調査区は幅が狭いため、安全を考慮してこの部分の調査については第4層を検出したところで終了した。1区では既存建物等によって著しく攪乱、削平されており、その深さは第4層上面まで達していた。そのため、近世の遺物包含層（第3層）はほとんど遺存しておらず、近世の遺構も確認されなかった。しかし、下層で水田を2面確認し、調査区の南西側では基盤層（岩盤）を検出した。

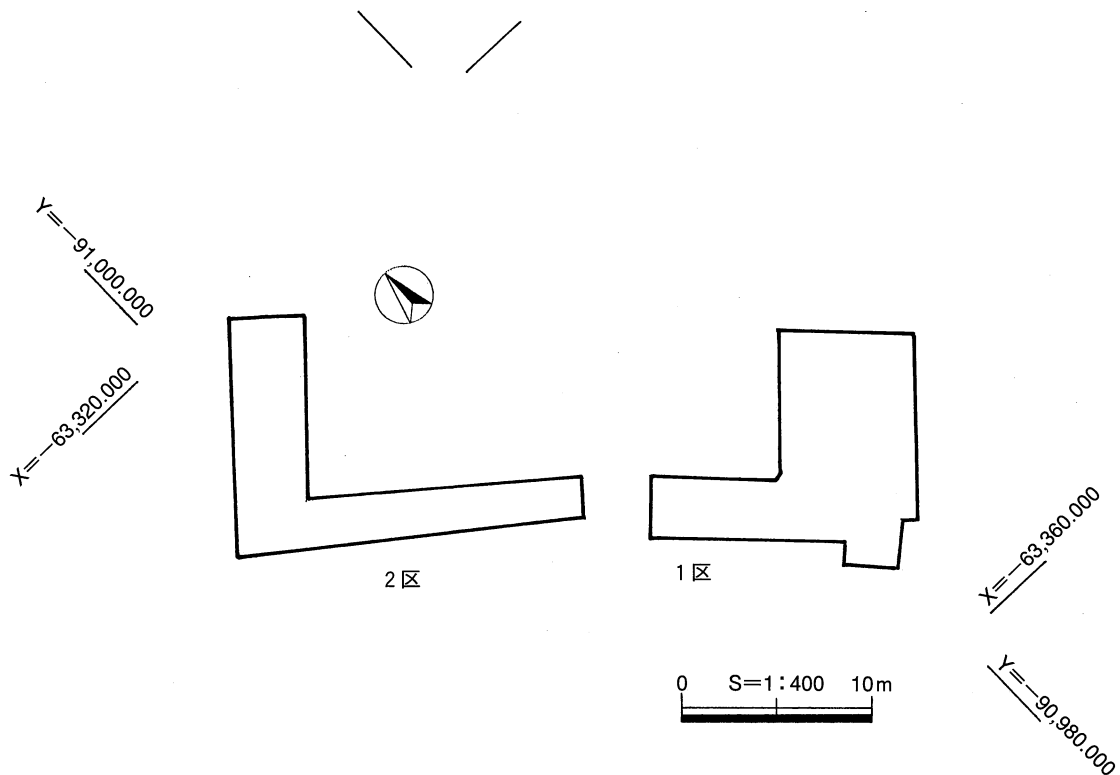
2区の調査は5月6日から表土除去に着手し、5月10日から遺構、遺物の検出を開始し、6月8日に終了した。2区も本来はL字を呈する調査区であるが、調査区南西側の調査区内に排水溝が通っているため、この部分の調査は避け、これにより、調査区の幅が狭くなったため、作業効率と安全を確保するため調査区のうち、南東―北西方向の調査区の北東側を本来の調査範囲よりも広げて調査を行った。しかし、それでも南東―北西方向の調査区は幅が狭いため、安全を考慮してこの部分の調査については第7層を検出したところで終了した。2区では水田2面、井戸2基、土坑5基、溝状遺構5条、埋設桶3基を検出し、調査区の南西側では基盤層（岩盤）を検出した。

第27次調査	第9次調査
SD-01	SD-13
SK-03	SK-24
SK-04	SK-25
SE-01	SK-27

表1 遺構対応表

新遺跡名	旧遺跡名
米子城跡第1次調査	米子城跡1遺跡
米子城跡第2次調査	米子城跡2遺跡
米子城跡第3次調査	米子城跡3遺跡
米子城跡第4次調査	米子城跡4遺跡
米子城跡第5次調査	米子城跡5遺跡
米子城跡第6次調査	米子城跡6遺跡
米子城跡第7次調査	米子城跡7遺跡
米子城跡第8次調査	米子城跡8遺跡
米子城跡第9次調査	米子城跡9遺跡
米子城跡第21次調査	米子城跡21遺跡
米子城跡第22次調査	米子城跡22遺跡

表2 遺跡名新旧対照表



第1図 調査区配置図

検出された遺構、遺物は各々写真撮影、実測を行い、記録にとどめた。なお、遺物の取り上げ、遺構の実測についてはトータルステーションを用いた。

第3節 調査組織

発掘調査は下記の体制で行われた。

調査主体 財団法人 米子市教育文化事業団

理事長 森田隆朝（米子市長）

常務理事 山岡 宏（米子市教育委員会教育長）

事務局長 渡部勝文（～1999・6・30）

清間 勉（1999・7・1～）

埋蔵文化財調査室

室長 森田禎二（米子市教育委員会文化課長）

次長 深田政幸

調査担当 財団法人米子市教育文化事業団 埋蔵文化財調査室

調査員 高橋浩樹 平木裕子

臨時職員 福嶋昌子 森井あづさ

調査指導 鳥取県教育委員会 鳥取県埋蔵文化財センター 米子市教育委員会

下記の方々が発掘作業員、整理作業員として従事した。

（発掘作業員）

梅林明子、浦上朱美、浦木 勲、大江由美子、加藤正子、近藤智子、島本美奈子、中山恵子
野津正連、濱田博美、細田恵美、宮田紀子、森安 堯、安江満つ美、矢野早苗、山根久代
渡部安子

（整理作業員）

入澤美智子、大江由美子、加藤正子、近藤智子、島本美奈子、下高満智子、濱田博美、細田恵美
宮田紀子、村脇あゆみ、安江満つ美、矢野有里

第2章 位置と環境

第1節 地理的環境

米子市は鳥取県の西部に位置し、地形的には中国山地から流れる日野川の両岸に広がる沖積平野（米子平野）とこれを取り囲む丘陵からなっている。米子平野は日野川によって形成された日野川扇状地、その北側に低地と発達した砂州からなる日吉津低地、法勝寺川流域に形成された法勝寺川埋積谷低地（法勝寺平野）、米子市街地の大部分をのせる米子低地（沖積地）からなる。

近世の米子は西伯耆の政治、経済の中心であるとともに交通の要衝地でもある。鳥取城下から西へ向かってきた伯耆街道の終点であり、南西から北上してきた出雲街道は当城下東部で伯耆街道と合流する。北部からは北西へ外浜境往来、内浜境往来が走り、東部からは法勝寺往来が南下する。

米子城跡は米子城とその城下町から成る遺跡で、米子市の西部、弓浜半島の基部西側にあり、西は中海に面している。米子城は米子低地の西側縁辺の丘陵先端の標高90mの湊山に築かれている。この場所は眼下に中海が一望でき、天然の良港をひかえ、中海水運の要衝地に占地している。城下町は米子城の北・東側に形成されており、湊山の山麓に内堀を巡らせ、さらにその外側にも外堀を巡らせている。内堀の内側（内郭）には天守閣をはじめとする城の諸施設があり、内堀と外堀の間（外郭）には武家屋敷がある。外堀の外には外堀と近世山陰道に沿って職人・町人の町が形成され、寺院を一直線に配置した寺町も形成されている。なお、武家屋敷のある外郭が町（ちょう）と呼ばれたのに対して職人・町人が居住する外堀の外は町（まち）と呼ばれて区分された。

米子城跡第27次調査地は鳥取県米子市加茂町2丁目54番地他に所在し、米子城跡外郭内に位置している。

第2節 歴史的環境

近世以前の米子城下は湊山山麓や沖積地の微高地及び砂丘上で断続的ではあるが、生活の痕跡が窺える。

縄文時代は久米第1遺跡、米子城跡第5・9・21次調査で岩礫性の旧地形を確認している。また、久米第1遺跡では縄文時代前期初頭、前期末、中期、晩期の土器、石鏃、石錘、黒曜石剥片などが出土し、米子城跡第5・9・21次調査でも縄文時代晩期の土器が出土している。

弥生時代は米子城跡第7次調査で弥生時代中期の遺物包含層と貝の堆積層を確認し、米子城跡第25次調査でも弥生時代中期中葉の遺物包含層を確認している。また、米子城跡第21次調査では弥生時代中期の土坑14基と掘立柱建物1棟が検出され、弥生時代前期～中期後葉の土器が出土している。米子城跡第6次調査では弥生時代末～古墳時代初頭の土坑と溝が検出され、弥生時代末～古墳時代初頭の土器が出土している。米子城跡第2次調査でも弥生時代末～古墳時代初頭の土器が出土しており、特にこの2遺跡からは畿内系土器が出土していることが注目される。久米第1遺跡では弥生時代前期～後期の土器、米子城跡第5次調査では弥生時代前期の土器が出土している。

古墳時代は米子城跡第21次調査で古墳時代前期の溝1条と6世紀後半の土坑1基が検出され、古墳時代前期～後期の土器が出土しており、特に前期のものには畿内系土器がみられる。また、米子城跡第1次調査、久米第1遺跡では古墳時代前期の土器が出土している。米子城跡第1次調査では埴輪が出土し、久米第1遺跡でも6世紀中葉～7世紀中葉の須恵器とともに埴輪が出土しており、城山に古墳群が存在することが示唆される。また、米子城跡第3・7・9・21・25次調査では古墳時代後期の須恵器が出土している。

奈良～平安時代は米子城跡第21次調査で11～12世紀の井戸と土坑が検出されている。米子城跡第6次調査では平安時代後半の土坑が検出され、河川堆積による砂層から8世紀中葉～9世紀後半の土器が出土してい

る。久米第1遺跡では奈良～平安時代前半の土器が出土している。

中世は久米第1遺跡では15世紀後半～16世紀中葉に大規模な造成が行われている。中世の米子の町並形成については、島津家「家久君上京日記」(天正3年 1576年)に「よなこといへる町に着き」とあり、また、城下の大部分の遺跡から中世後半の遺物が出土しており、飯山山麓から湊山山麓にかけて中世米子城の城下町的な町が形成されていたものと思われる。また、久米第1遺跡では焼土層と炭化したオムスピ状の米塊を確認し、多くの五輪が井戸に捨てられた状態で検出されており、元龜2年(1571年)に羽倉孫兵衛が米子城を攻め、城下を焼き討ちしたことを裏付けている。

米子城の始まりは応仁～文明年間(1467～87年)に出雲国守護代尼子氏と伯耆山名氏との合戦の際、山名教之の一門、山名宗幸により出雲・伯耆国境警備の砦として築かれたものである。この砦は近世米子城の本丸が置かれた湊山の東側にある独立丘陵飯山(標高59m)に築かれている。

文献による“米子城”の初見は『出雲私史』の文明2年(1470年)の記述にみられ、その後も米子城は伯耆・出雲国境にあり、中海を臨む軍事、政略上の重要地でもあることから、尼子氏、毛利氏による攻守争奪の場となる。

近世米子城は天正19年(1591年)に東出雲・隠岐・西伯耆12万石を領有する吉川広家によって築城が開始されるが、慶長5年(1600年)に吉川氏は関ヶ原戦に敗北し、周防国岩国に転封となる。『戸田幸太夫覚書(吉川家文書)』によると、この時点で米子城は「十の内七つ程も出来候」とある。その後、吉川氏にかわって伯耆18万石の領主となった中村一忠によって慶長7年(1602年)に城が完成する。「米子城石垣御修覆御願絵図」(寛文7年 1667年)、「湊山金城米子新府」(享保5年 1720年)などの絵図によれば、城は湊山を本丸とし、その北裾に二の丸、三の丸を配し、さらに、飯山(采女丸)、丸山(内膳丸)を出丸として構成され、南・東・北に内・外二重の堀を巡らしている。城の裏手の深浦には中世以来の城の防衛と物資輸送の要地として、御船手曲輪が置かれ、ここに御船頭屋敷、番人小屋、船小屋が設けられていた。本丸には五重の大天主と四重の副天主(四重櫓)があり、内膳丸には櫓と倉庫が備えられていた。また、二の丸には城主館、櫓、武器庫、侍部屋、三の丸には作事小屋、厩、材料小屋、米蔵、詰所等が配されていた。

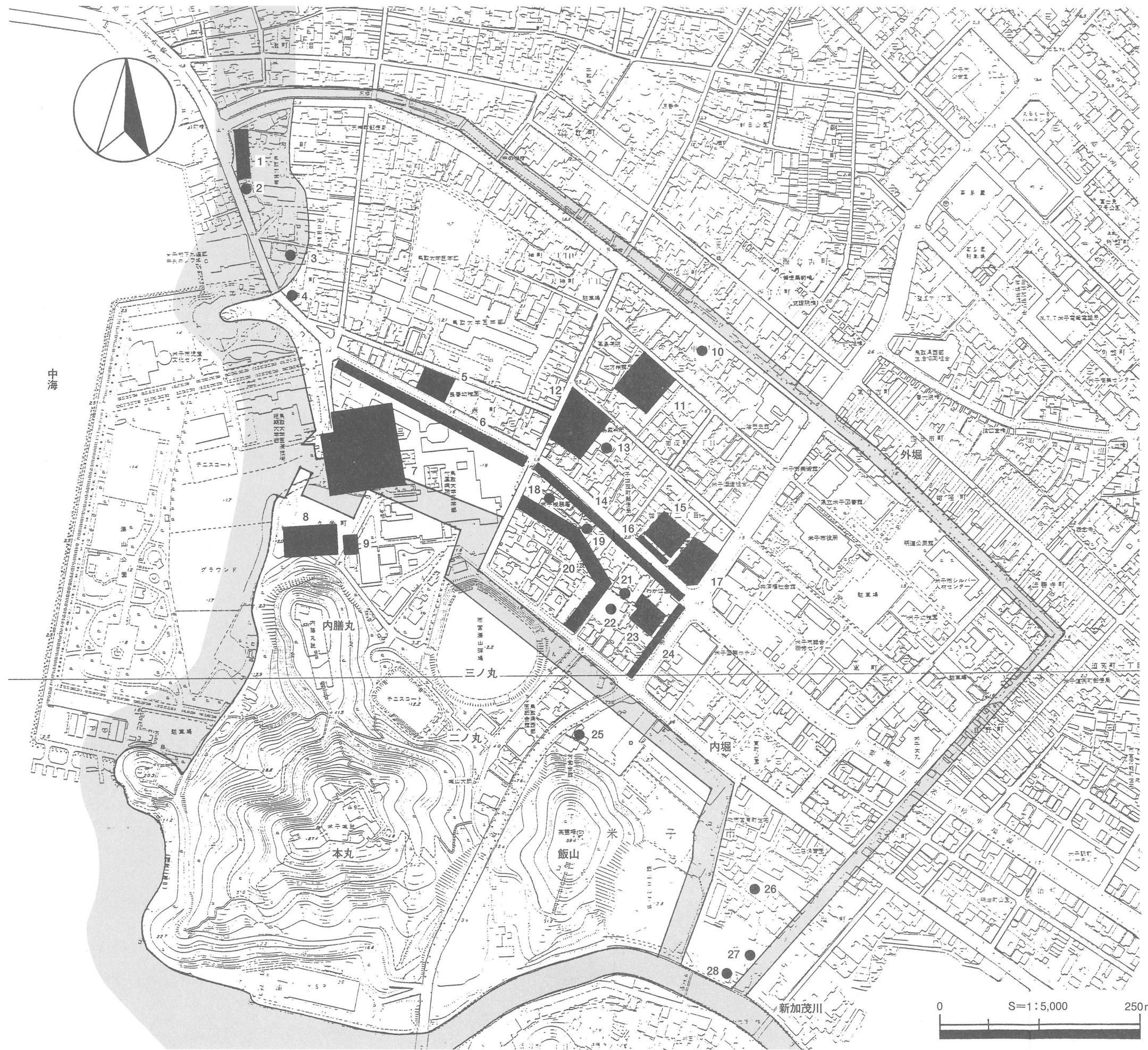
中村氏は在城8年で断絶し、慶長15年(1610年)には伯耆国会見・汗入郡6万石の領主として加藤貞泰が城主となる。そして、元和3年(1617年)には因幡・伯耆の領主となった池田光政の一族池田由之が米子城預かり(3万2千石)となる。その後、寛永9年(1632年)からは池田家の家老荒尾氏が米子城預かり(1万5千石)となり、以後明治2年(1869年)まで続いた。城は明治5年(1872年)に士族に払い下げとなり、明治6年(1873年)には城内の建物類は売却され、数年後には取り壊される。

調査地は内堀と外堀とのほぼ中間にあり、かつてこの地は宮ノ町と呼ばれていた。宮ノ町はほぼ東西に通る道筋に沿う125間の武家地で、地名は地内に加茂神社、八幡宮が鎮座することに由来する。「伯耆国米子平図」(宝永6年 1709年)と「湊山金城米子新府」(享保5年 1720年)では三社町、「伯州米子之図」では宮城町、「米子御城下夫々間数」では御社町と記されている。

調査地における屋敷の変遷を絵図から復元、推定してみると、「伯耆国米子平図」と「湊山金城米子新府」では山本半助、柘植定右衛門、廢宅(空き家)の3件の屋敷となっているものと思われる。しかし、「米子御城下図」(明和6年 1769年)では山本の屋敷と廢宅(空き家)はそのままであるが、柘植定右衛門の屋敷は明屋敷(空き家)となったものと思われる。また、「米子城市絵図」(安政年間 1854～59年)では「米子御城下図」の山本の屋敷とその北西に隣接する2件の明屋敷(空き家)は2つの屋敷地となり、「屋敷」と記載されている。これらは「屋敷」と記載されているだけで人名は記載されておらず、この時点では2件とも空き家となっていたものと思われる。また、「米子町全図」(明治3年 1870年)では「米子城市絵図」の2件の屋敷のうち、南東の屋敷は大脇の屋敷となっている。

西 暦	年 号	事 項
1467	応仁元年	この頃山名教之の配下山名宗幸が飯山砦を築いたという。
1470	文明2年	伯耆の山名軍が出雲に乱入したが、尼子清定に逆襲され退いて、米子城にこもる。
1513	永正10年	出雲の尼子経久この頃から米子城などをしばしば攻める。
1524	大永4年	尼子経久は山名澄之の援助と称して伯耆に攻め入り、米子城などが従えられ、尾高城主行松正盛は城を去る。
1562	永禄5年	この頃から米子城などは毛利氏によって制圧される。この頃、城主は山名秀之か。
1571	元亀2年	尼子氏再興軍の羽倉孫兵衛が米子城を攻め、城下を焼き打ち。城主福頼元秀。
1581	天正9年	古曳吉種がこの頃から米子城主。
1591	天正19年	出雲伯耆の領主吉川広家が、米子湊山に築城開始。城主古曳吉種。
1592	文禄元年	吉川広家が古曳吉種とともに朝鮮役に従軍し、吉種はこの年戦歿。
1598	慶長3年	吉川広家富田城に帰り、湊山築城を監督。米子港・深浦港整備も始まる。
1600	慶長5年	関ヶ原戦の結果、吉川広家は周防国岩国へ転封。駿河国府中城主中村一忠が伯耆国領主となる。この年までに米子城工事は7割ぐらい進行。
1602	慶長7年	この年、中村一忠は尾高城から米子城に移る。
1610	慶長15年	伯耆国会見・汗入郡6万石領主として美濃国黒野城主加藤貞泰の転封を発令。
1615	元和元年	幕府は一国一城令を発したが、米子城保存と決まる。
1617	元和3年	加藤貞泰は、伊予国大洲に転封。因伯の領主となった池田光政の一族池田由之が米子城預かり（3万2千石）となる。
1632	寛永9年	池田光仲が因伯の領主となり、家老荒尾成利が米子城預かりとなり、成利弟の成政を米子につかわし、城の管理をさせる。
1665	寛文5年	米子城内堀に柴積み船の入ることを禁止（堀が埋まる害あり）。
1667	寛文7年	米子城西北部外曲輪修理。
1673	寛文13年	城下侍屋敷の空家について、荒尾氏が米子町奉行に命じて適当に処分することを許可。
1697	元禄10年	大風で米子城本丸四重櫓1尺5寸程傾く。
1720	享保5年	米子城米蔵約半数大修理、壁・屋根部分に川石を主体として約2万個使用。
1723	享保8年	城下郭内屋敷田31町歩余の内、水利不足により畑に改めを認められたもの約3分の1。
1796	寛政8年	城下外郭筋堀の埋没を浚渫（以後しばしば町人富豪に請け負わせる）。
1806	文化3年	伊能忠敬米子町測量第1回、米子城郭内測量を米子役人が拒否する。
1843	天保14年	異国船警衛のため、荒尾成裕、米子城入りする。
1852	嘉永5年	四重櫓とその石垣、富豪鹿島家の負担によって大修理される。
1869	明治2年	二月、荒尾氏自分手政治廃止の発令。五月、朝廷より米子城返上の命令あり。八月、米子城を藩庁に引渡す。
1872	明治5年	米子城山は士族小倉直人らに払下げとなる。
1873	明治6年	城内の建物類売却され、数年後取りこぼされる。
1902	明治35年	城山本丸を整備して弘楽園とする。

表3 米子城年表



- 1 米子城跡第26・29次調査
- 2 米子城跡第28次調査
- 3 米子城跡第30次調査
- 4 米子城跡第15次調査
- 5 米子城跡第2次調査
- 6 米子城跡第6次調査
- 7 米子城跡第1次調査
- 8 久米第1遺跡
- 9 米子城跡第5次調査
- 10 米子城跡第23次調査
- 11 米子城跡第4次調査
- 12 米子城跡第25次調査
- 13 米子城跡第11次調査
- 14 米子城跡第16・17・21次調査
- 15 米子城跡第9次調査
- 16 米子城跡第27次調査
- 17 米子城跡第3次調査
- 18 米子城跡第18次調査
- 19 米子城跡第13次調査
- 20 米子城跡第7次調査
- 21 米子城跡第14次調査
- 22 米子城跡第10次調査
- 23 米子城跡第8次調査
- 24 米子城跡第22次調査
- 25 米子城跡第12次調査
- 26 米子城跡第24次調査
- 27 米子城跡第20次調査
- 28 米子城跡第19次調査

第2図 調査地及び周辺遺跡分布図
7~8

第3章 調査の成果

第1節 調査の概要

調査は中国電力株式会社米子営業所の来客用駐車場の確保や排土置き場の都合上、調査区を2つに分け、まず、南東側の調査区（1区）の調査を行い、その後に北西側の調査区（2区）の調査を行った。

今回の調査では近現代の井戸1基、近世の井戸1基、土坑5基、溝状遺構5条、埋設桶3基、弥生時代前期～中期以降の水田4面を検出し、近世の陶磁器や弥生土器、須恵器、土師器等が出土した。

調査地は、現在はほぼ平坦地であるが、旧地形は調査地の南西約60mにある加茂神社を頂点とする南西―北東方向にのびる舌状の微高地あるいは城山からのびる尾根となっているものと思われ、1・2区の南西側ではその基盤層（岩盤）を検出した。なお、第9次調査の際にも調査区の南西側でこの基盤層（岩盤）を確認している。

第2節 基本層序

1・2区の基本層序について概観する。なお、1区は南東壁、2区は北西壁で土層観察を行った。

1区の土層は基本的に第1・3～16層に分層できる。第2層は既存建物等によって著しく攪乱、削平され、遺存していないため、隣接する第9次調査の層序を基に推定した。以下、各層について略述する。

第1層：現代の造成土及び攪乱

第2層：既存建物によって削平され、遺存していないため、第9次調査を基に復元した。

第3層：既存建物によって削平され、僅かしか遺存していない。近世の遺物包含層で、2区の第6層に対応するものと思われる。

第4層：洪水堆積層で、第4-1、4-2層に細分できる。第4-2層にはラミナがみられ、その方向から第4-2層の砂は東から西へ流れてきたものと思われる。

第5層：水田1。プラント・オパール分析（試料No1）の結果、水田の可能性が高い。上面に鉄分が沈着しており、調査区中央付近で段が認められる。

第6層：水成堆積層で、第6-1～6-9層に細分できる。レンズ状に堆積しており、流路の存在が考えられる。

第7層：水田2。調査区の南西側で足跡を検出しており、プラント・オパール分析（試料No2）の結果、水田の可能性が高い。調査区の南西側で段が認められるが、調査区の北東側は第8層に削平されている。

第8層：水成堆積層で、第8-1～8-4層に細分できる。流路の可能性はある。

第9層：洪水堆積層で、弥生時代前期～中期の土器が出土している。

第10層：水成堆積層で、旧地形に沿った傾斜堆積をしている。淡茶褐色粘土と灰色微細粒砂が互層状に堆積し、植物遺体が出土している。

第11層：水成堆積層で、旧地形に沿った傾斜堆積をしている。

第12層：水成堆積層で、旧地形に沿った傾斜堆積をしている。淡茶褐色粘土と灰色微細粒砂が互層状に堆積し、植物遺体が出土している。

第13層：水成堆積層で、旧地形に沿った傾斜堆積をしている。

第14層：水成堆積層で、旧地形に沿った傾斜堆積をしている。2区の第17層に対応するものと思われる。

第15層：水成堆積層で、旧地形に沿った傾斜堆積をしており、貝が自然堆積している。2区の第18層に対

応するものと思われる。

第16層：基盤層（岩盤）で、岩礫性生物の生痕がみられる。

2区の土層は基本的に第1～19層に分層できる。以下、各層について略述する。

第1層：現代の造成土及び攪乱

第2層：近現代の旧表土あるいは整地土で、遺構を検出した。

第3層：18世紀後半～19世紀の整地土で、近世3期の遺構を検出した。

第4層：遺物が出土していないため、時期は不明であるが、第5層に伴う旧表土か？。

第5層：17世紀後半～18世紀前半の整地土で、近世2期の遺構を検出した。

第6層：近世の遺物包含層で、近世1期の遺構を検出した。1区の第3層に対応するものと思われる。

第7層：洪水堆積層である。

第8層：水田3。上面には踏み込み痕と思われる凸凹がみられ、プラント・オパール分析（試料No.3）の結果、水田の可能性が高い。

第9層：洪水堆積層である。

第10層：水田4。上面には踏み込み痕と思われる凸凹がみられ、プラント・オパール分析（試料No.4）の結果、水田の可能性が高い。

第11層：洪水堆積層で、法勝寺川の砂か？。

第12層：洪水堆積層で、弥生土器が出土した。

第13層：水成堆積層。

第14層：第14-1、14-2層に細分できる。洪水堆積層である。

第15層：水成堆積層で、暗茶灰色粘質土と灰色シルトが互層状に堆積している。1区の第10層あるいは第12層に対応するものと思われる。

第16層：洪水堆積層で、1区の第11層あるいは第13層に対応するものと思われる。

第17層：水成堆積層で、1区の第14層に対応するものと思われる。

第18層：水成堆積層で、貝が自然堆積している。1区の第15層に対応するものと思われる。

第19層：基盤層（岩盤）で、岩礫性生物の生痕がみられる。

第3節 1区の調査

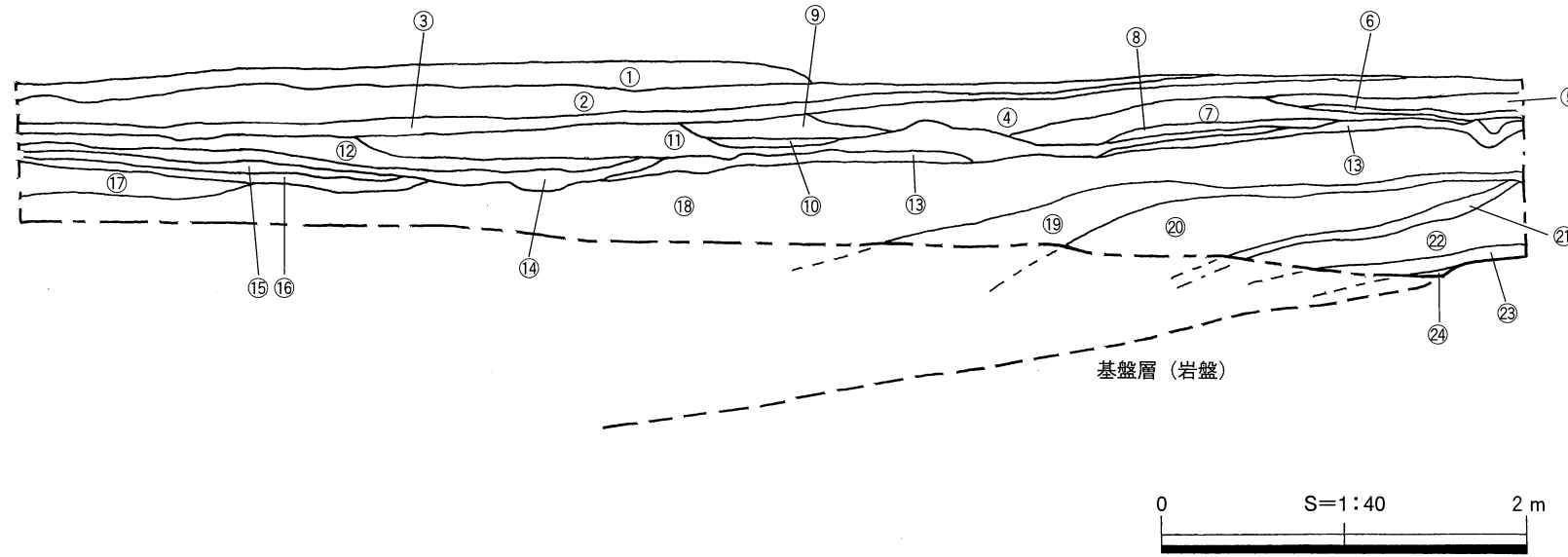
1. 検出した遺構と遺物

水田1（第5図）

第4層の洪水堆積層を掘り下げた結果、暗灰色粘質土（第5層）で遺構面を検出した。この面では畦畔や足跡等は確認できなかったが、プラント・オパール分析の結果、水田が営まれていた可能性が高い。水田1では畦畔は確認できなかったが、調査区中央付近で僅かな段が認められ、微高地の緩斜面に沿った段々状の水田が営まれていたものと思われる。

水田1は砂に覆われていることから、洪水によって埋没したものと思われるが、水田1及びこれを覆う砂（第4層）、さらに下層の第6層から遺物が出土していないため、詳細な時期は不明である。しかし、敢えて時期を求めるのならば、第7層から弥生時代前期～中期の土器が出土していることから、水田1はこれ以降に営まれたものと思われる。

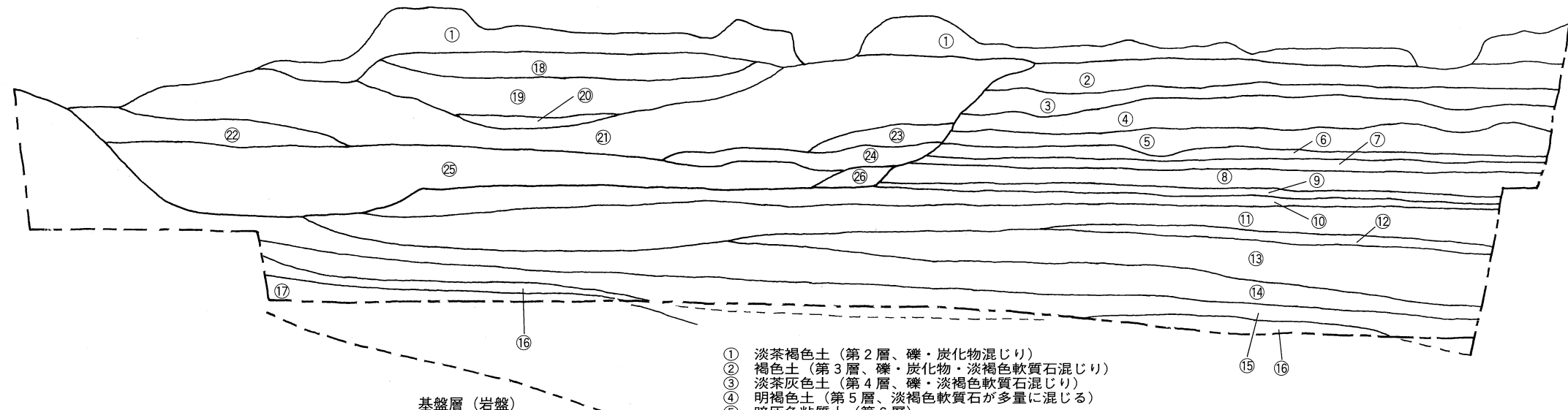
H=1.00m



- ① 灰褐色粗粒砂 (第4-1層)
- ② 淡褐色砂 (第4-2層、礫混じり、下面に礫が集積)
- ③ 暗灰色粘質土 (第5層、水田1、上面に鉄分が沈着)
- ④ 淡褐色砂 (第6-1層、礫・暗灰色粘土ブロック混じり)
- ⑤ 淡茶灰色砂 (第6-2層、礫混じり)
- ⑥ 灰色粘質土 (第6-3層)
- ⑦ 褐色砂 (第6-4層)
- ⑧ 灰褐色粘質土 (第6-5層、砂混じり)
- ⑨ 暗灰色砂 (第6-6層)
- ⑩ 灰色シルト (第6-7層、腐植土を含む)
- ⑪ 暗灰色砂 (第6-8層)
- ⑫ 褐色砂 (第6-9層、礫混じり)
- ⑬ 暗灰色粘質土 (第7層、水田2)
- ⑭ 灰色シルト、灰褐色粘質土、灰色細粒砂が互層状に堆積 (第8-1層、炭化物を含む)
- ⑮ 淡灰色粗粒砂 (第8-2層)
- ⑯ 灰褐色粘土 (第8-3層、炭化物・砂・礫混じり)
- ⑰ 淡褐色粗粒砂 (第8-4層)
- ⑱ 淡灰褐色砂 (第9層、礫混じり、有機物を含む)
- ⑲ 淡茶褐色粘土と灰色微細粒砂が互層状に堆積 (第10層、有機物・種子を含む、砂・礫混じり)
- ⑳ 灰色砂 (第11層)
- ㉑ 淡茶褐色粘土と灰色微細粒砂が互層状に堆積 (第12層)
- ㉒ 淡灰茶色砂 (第13層、有機物を含む)
- ㉓ 茶灰褐色粘土 (第14層)
- ㉔ 茶褐色粘土 (第15層、貝混じり)

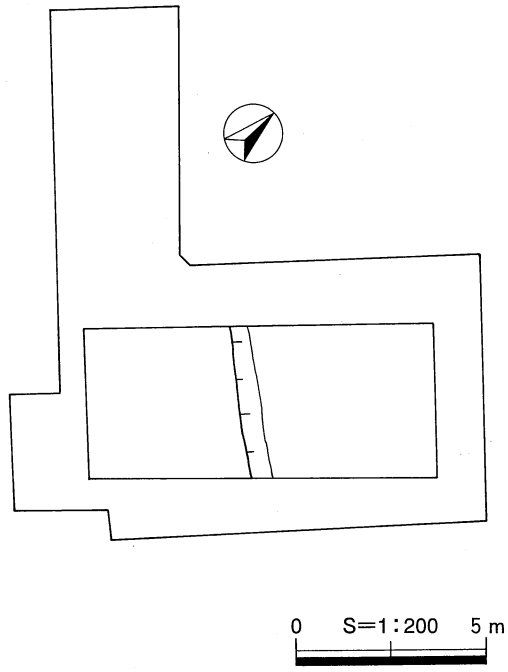
第3図 1区南東壁土層図

H=2.00m

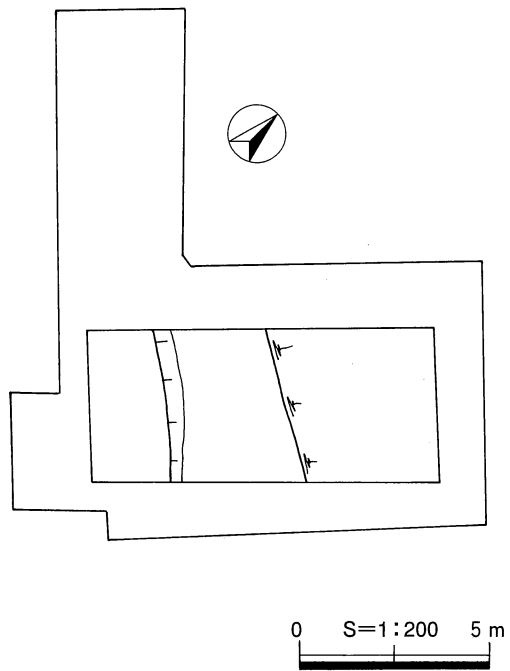


- ① 淡茶褐色土 (第2層、礫・炭化物混じり)
- ② 褐色土 (第3層、礫・炭化物・淡褐色軟質石混じり)
- ③ 淡茶灰色土 (第4層、礫・淡褐色軟質石混じり)
- ④ 明褐色土 (第5層、淡褐色軟質石が多量に混じる)
- ⑤ 暗灰色粘質土 (第6層)
- ⑥ 淡灰色粗粒砂 (第7層)
- ⑦ 暗茶灰色粘質土 (第8層、水田3、礫混じり)
- ⑧ 褐色中粒砂 (第9層、礫・暗灰色粘質土混じり)
- ⑨ 暗茶灰色粘質土 (第10層、水田4、礫混じり)
- ⑩ 淡黄灰色粗粒砂 (第11層)
- ⑪ 暗灰色粗粒砂 (第12層)
- ⑫ 灰褐色粘質土 (第13層、有機物を含む)
- ⑬ 灰色粗粒砂 (第14-1層)
- ⑭ 淡灰色細粒砂 (第14-2層)
- ⑮ 暗茶灰色粘質土と灰色シルトが互層状に堆積 (第15層、有機物を含む)
- ⑯ 暗灰色粗粒砂 (第16層)
- ⑰ 茶灰褐色粘土 (第17層)
- ⑱ 橙褐色土 (SK-05)
- ⑲ 暗橙褐色土 (SK-05)
- ㉑ 暗褐色土 (SK-05)
- ㉒ 暗褐色土 (SK-05)
- ㉓ 灰褐色土 (SK-05)
- ㉔ 淡灰褐色土 (SK-05)
- ㉕ 暗灰色粘質土 (SK-05)
- ㉖ 暗灰褐色粘質土 (SK-05)
- ㉗ 灰褐色粘質土 (SD-05)

第4図 2区北西壁土層図



第5図 1区水田1遺構図



第6図 1区水田2遺構図

水田2 (第6、7図)

第6層の水成堆積層を掘り下げた結果、暗灰色粘質土(第7層)で遺構面を検出した。この面では畦畔は検出できなかったが、調査区の南西側で足跡を検出した。また、プラント・オパール分析の結果、水田が営まれていた可能性が高い。水田2は調査区の北東側は第8層の水成堆積層によって削平をうけているが、調査区の南西側では僅かな段が認められ、微高地の緩斜面に沿った段々状の水田が営まれていたものと思われる。

水田2からは弥生時代前期～中期の土器が出土していることから、水田2は弥生時代前期～中期に営まれたものと思われる。

1は弥生土器の底部で、外面にハケ目調整を施している。水田2からはこの他に弥生時代前期と思われる土器が1点出土している。

2. 遺構外出土遺物 (第7図)

2～18は近世の遺物包含層(第3層)から出土したもので、2、3は須恵器、4は土師質土器、5～8は磁器、9～15は陶器、16～18は土器である。2は坏身、3は高坏の脚部で、陶邑のTK43～217に比定できるものと思われる。4は土師質土器の底部である。5、6は碗で、5は高台径が小さく、内面にかなり崩れた五弁花紋を描く。6は蛇ノ目凹形高台を有する。7は小坏あるいは紅皿、8は蓋である。9は碗、10は蓋で、下面には回転糸切り痕跡がある。11は短頸の壺、12は土鍋、13は鉢あるいは片口、14は甕、15は挿鉢である。16は小型の皿、17は皿で、手づくね成形をしている。18は焙烙である。

第4節 2区の調査

2区では近現代の井戸1基、近世の井戸1基、土坑5基、溝状遺構5条、埋設桶3基、弥生時代以降の水田2面を検出しており、弥生時代～近現代の5期にわたる遺構の変遷が考えられる。

1. 弥生時代以降

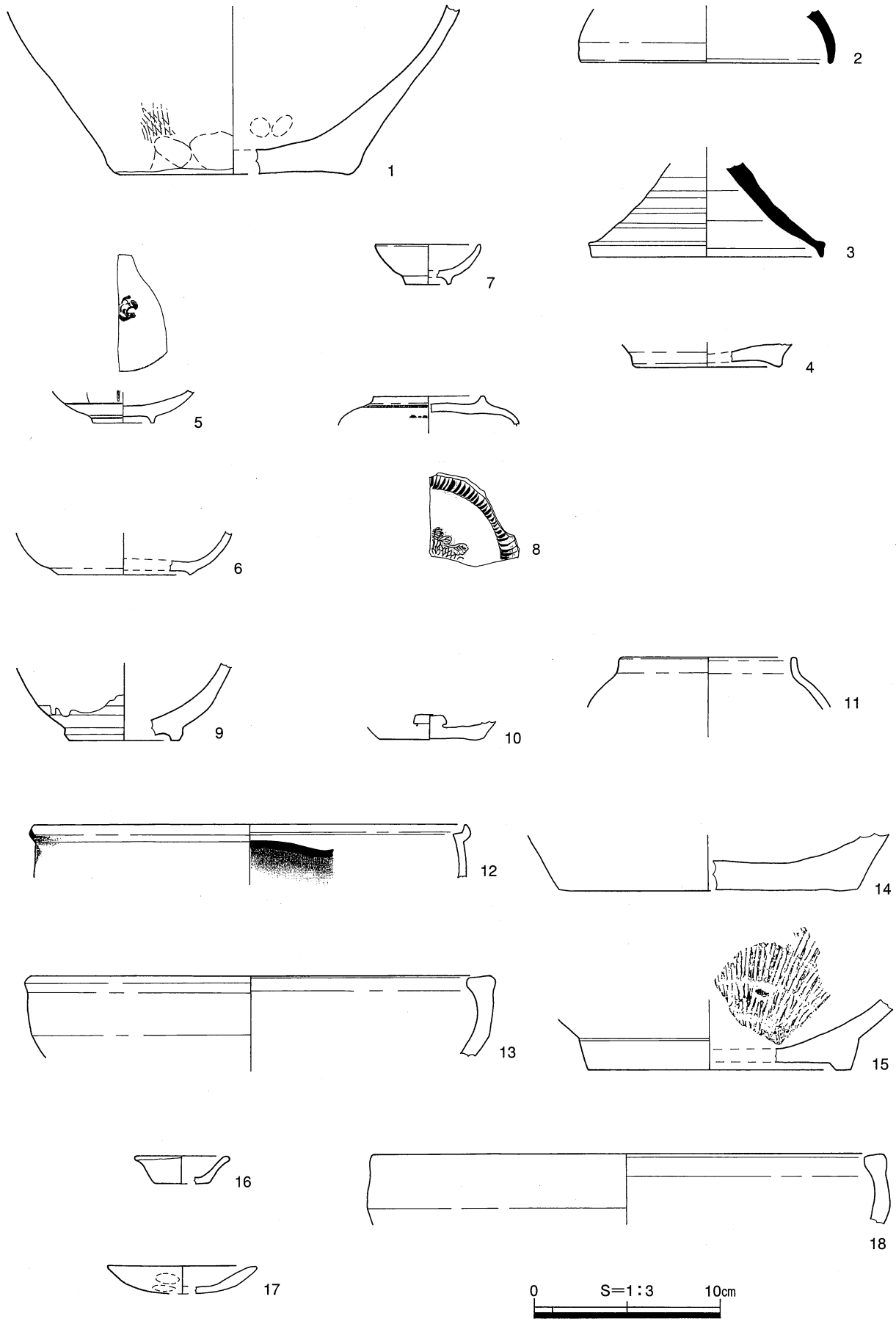
近世以前の明確な遺構は検出できなかったが、第8層、第10層は洪水堆積層に覆われており、さらに、両層とも上面には踏み込み痕と思われる凸凹がみられることから水田の存在が想定された。そこで、プラント・オパール分析を行った結果、第8層、第10層で水田が営まれていた可能性が高いことが判明した(第8層を水田3、第10層を水田4とする)。いずれの水田も遺物が出土していないため、詳細な時期は不明であるが、第12層から弥生土器が出土していることから、水田3・4は弥生時代以降に営まれたものと考えられる。なお、1区の水田との対応関係は不明である。

2. 近世1期

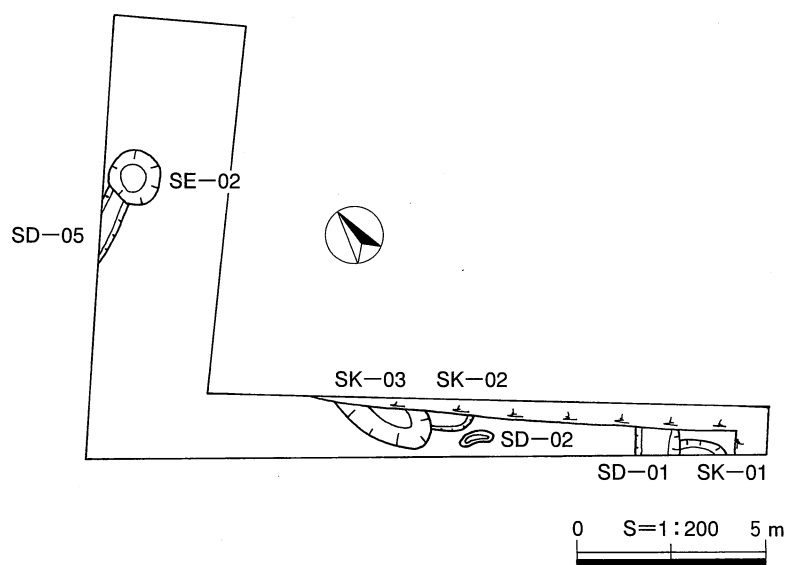
近世1期の遺構は第6層で検出し、SK-01～03、SD-01・02・05、SE-02がある。時期は16世紀末～17世紀前半であると考えられる。

SE-02 (第11図)

SE-02は径1.4m、深さ55cmをはかる平面円形の素掘りの井戸で、その南西側にはSD-05が取り付けられていることから、溜井としての性格が考えられる。



第7图 1区出土遺物実測図



第8図 2区近世1期遺構分布図

SK-01 (第9図)

SK-01は調査区外へのび、さらにSD-01によって切られているため、平面形態及び規模は不明であるが、深さ25cmをはかる。

SK-02 (第10図)

SK-02は第9次調査ではこれにつづくものは確認されていない。また、SK-03によって切られているため、平面形態及び規模は不明であるが、深さ8cmをはかる。

SK-03 (第10図)

SK-03は第9次調査のSK-24とつづくもので、これと合わせると平面形態は長楕円形を呈し、長径3.0m、短径1.8m、深さ75cmをはかる。

SD-01 (第9図)

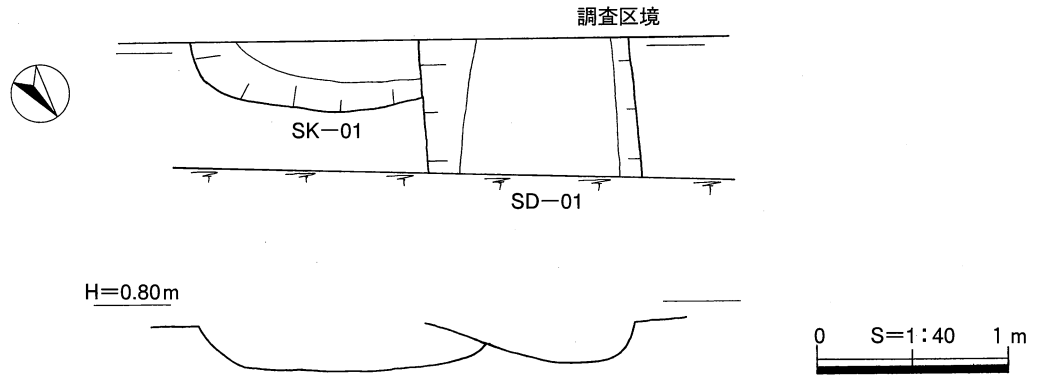
SD-01は第9次調査のSD-13につづくもので、幅1.1m、深さ24cmをはかる。SD-01は屋敷境界を示す第9次調査のSD-12、13の延長上にあることからSD-01も屋敷の境界を示すものと思われる。

SD-02

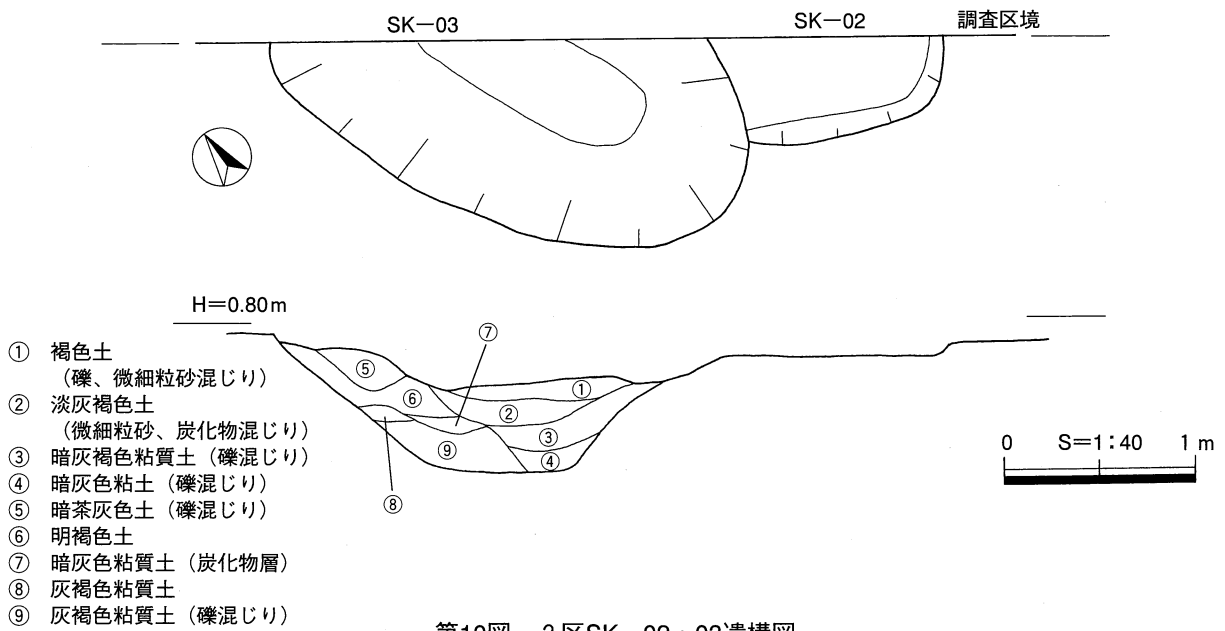
SD-02は長さ0.9m、幅0.3m、深さ15cmをはかる。

SD-05 (第11図)

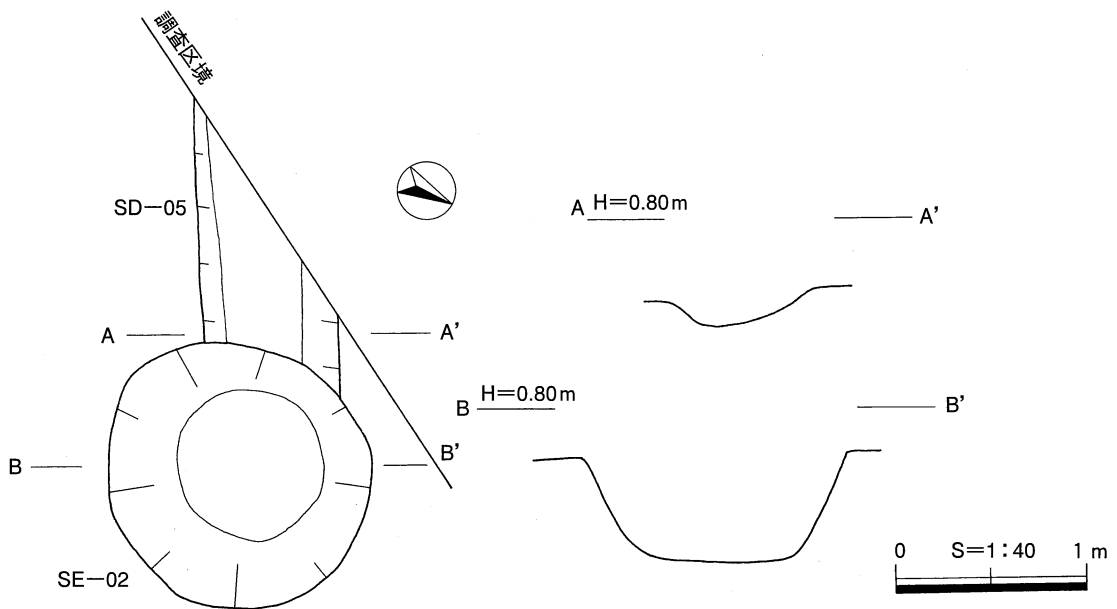
SD-05は幅0.7m、深さ20cmをはかる。SD-05はSE-02に導水するものと思われる。



第9図 2区SK-01、SD-01遺構図



第10図 2区SK-02・03遺構図



第11図 2区SE-02、SD-05遺構図

3. 近世2期

近世2期の遺構は第5層で検出し、SD-03がある。時期は17世紀後半～18世紀前半であると考えられる。

SD-03 (第13図)

SD-03は長さ3.2m、幅0.6m、深さ55cmをはかり、主軸はN-32°-Eである。SD-03は屋敷の境界を示す第9次調査のSD-02・03・08(N-29~35°-E)とほぼ平行であることから、屋敷の境界あるいは区画に関わる溝である可能性がある。

19は土器の皿で、底部には回転糸切り痕跡がある。

4. 近世3期

近世3期の遺構は第3層で検出し、SK-04・05、SD-04、埋設桶1～3がある。時期は18世紀後半～19世紀であると考えられる。

SK-04 (第15、16図)

SK-04は第9次調査のSK-25とつづくもので、これと合わせると平面形態は楕円状を呈し、長軸3.3m、短軸2.3m、深さ70cmをはかる。

20、21は肥前系磁器の碗で、20は陶胎染付、21は広東碗である。22、23は肥前系陶器の皿、24は土器の皿で、底部には回転糸切り痕跡がある。25は在地系陶器の皿、26は京焼系陶器の碗である。27は在地系陶器の搦鉢、28は陶器の鉢である。29は硯で、かなり使い込まれており、陸の部分が窪んでいる。30は煙管、31、32は土錘である。

SK-05 (第15、16図)

SK-05は長軸7.2m、短軸1.8m以上をはかり、平面形態は隅丸長方形を呈する。SK-05は土層断面から当初は南西側の長軸5.5mの規模で、2段掘りであったが、これを人為的に埋めた後、北東側に1.7m拡張しているものと思われる。拡張した後のSK-05は下層に滞水性の自然堆積がみられ、SD-04の底面のレベルから考えるとSD-04を通してSK-05に導水したものと思われる。SK-05は最終的には人為的に埋められている。

33は土錘、34～38は肥前系磁器である。34は碗で、高台内に「天明」銘がある。35は瓶で、高台内無釉である。36は小坏、37は蓋、38はレンゲである。39は肥前系陶器の皿で、見込みに砂目積をもつ。40は在地系陶器の碗、41、42は在地系陶器の鉢である。

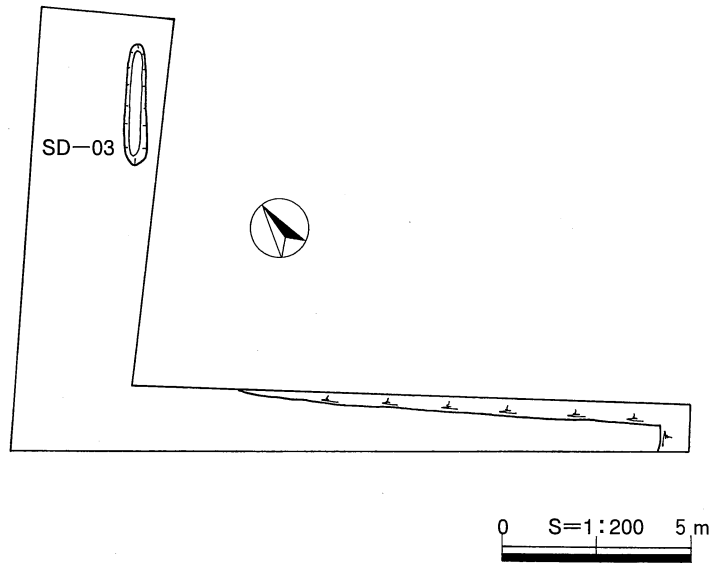
SD-04 (第15図)

SD-04は幅2.0～2.4m、深さ55cmをはかる。SD-04は底面のレベルからSK-05に導水したものと思われる。

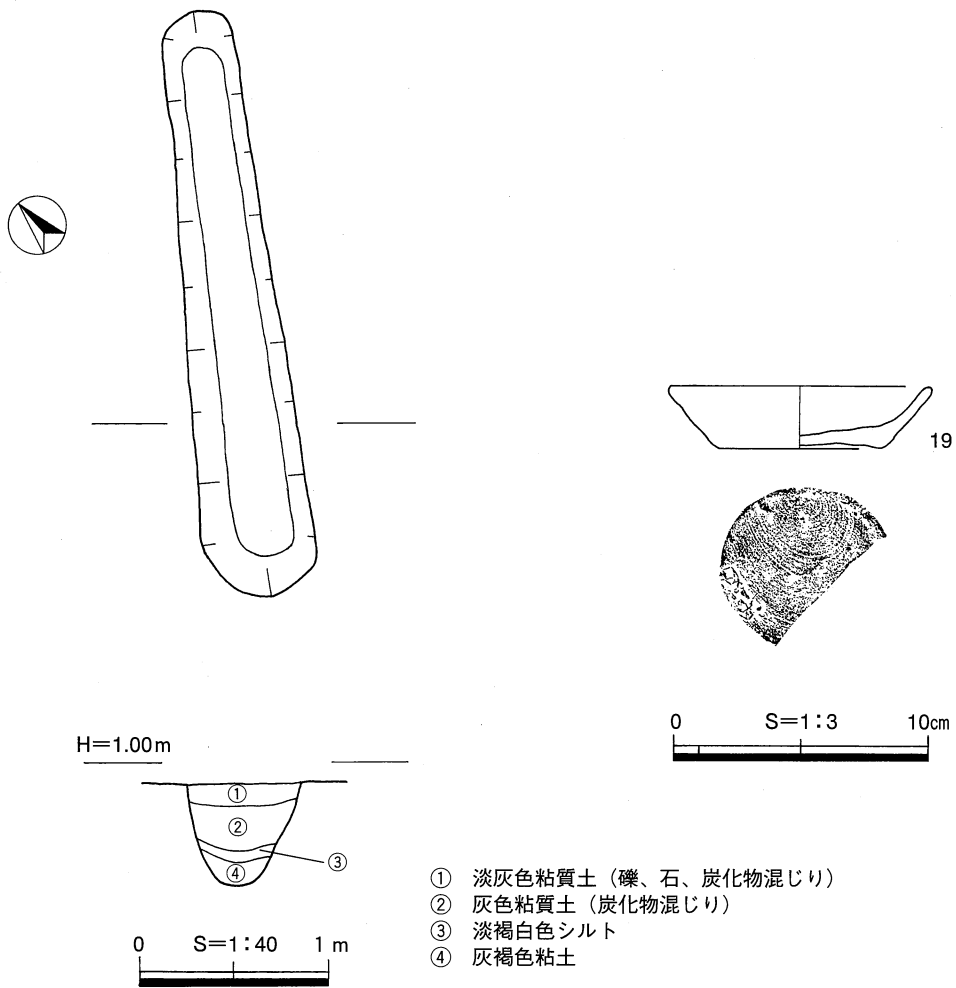
埋設桶1 (第17図)

埋設桶1は上部が削平され、側板も残っておらず、底板が残るのみである。底板は径68～72cmをはかり、3枚の板を組み合わせている。堀方は径72～75cm、現状の深さ12cmをはかり、桶の周囲には6～30cm大の5石があることから、桶の周囲には石が巡らされていたものと思われる。

43は肥前系磁器の蓋、44は肥前系陶器の皿である。

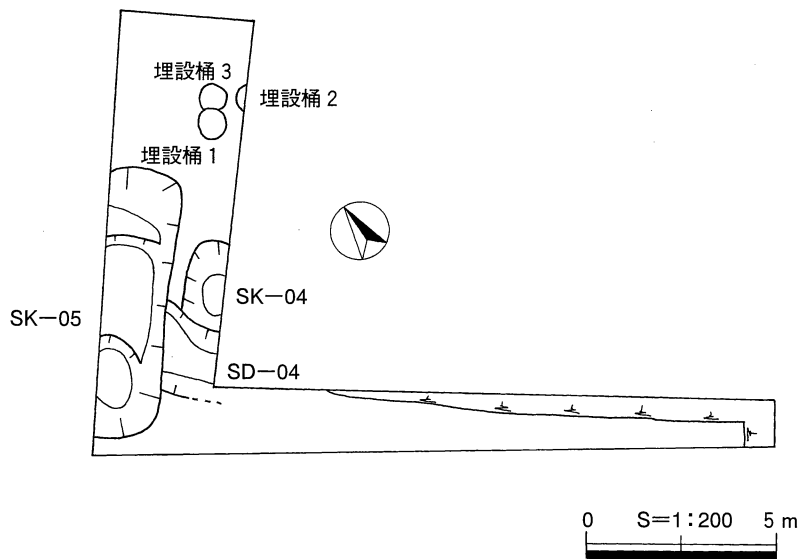


第12図 2区近世2期遺構分布図

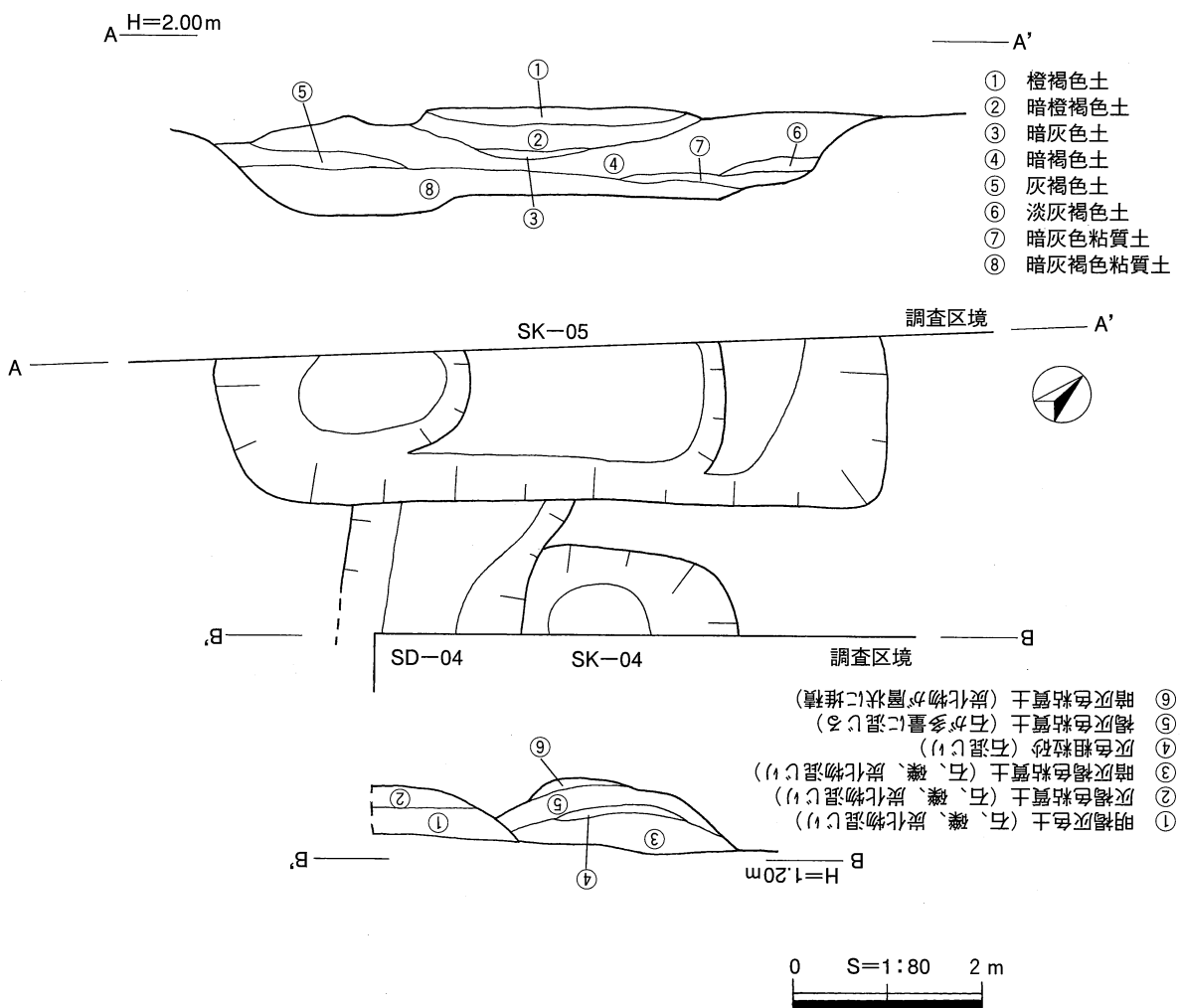


- ① 淡灰色粘質土（礫、石、炭化物混じり）
- ② 灰色粘質土（炭化物混じり）
- ③ 淡褐色シルト
- ④ 灰褐色粘土

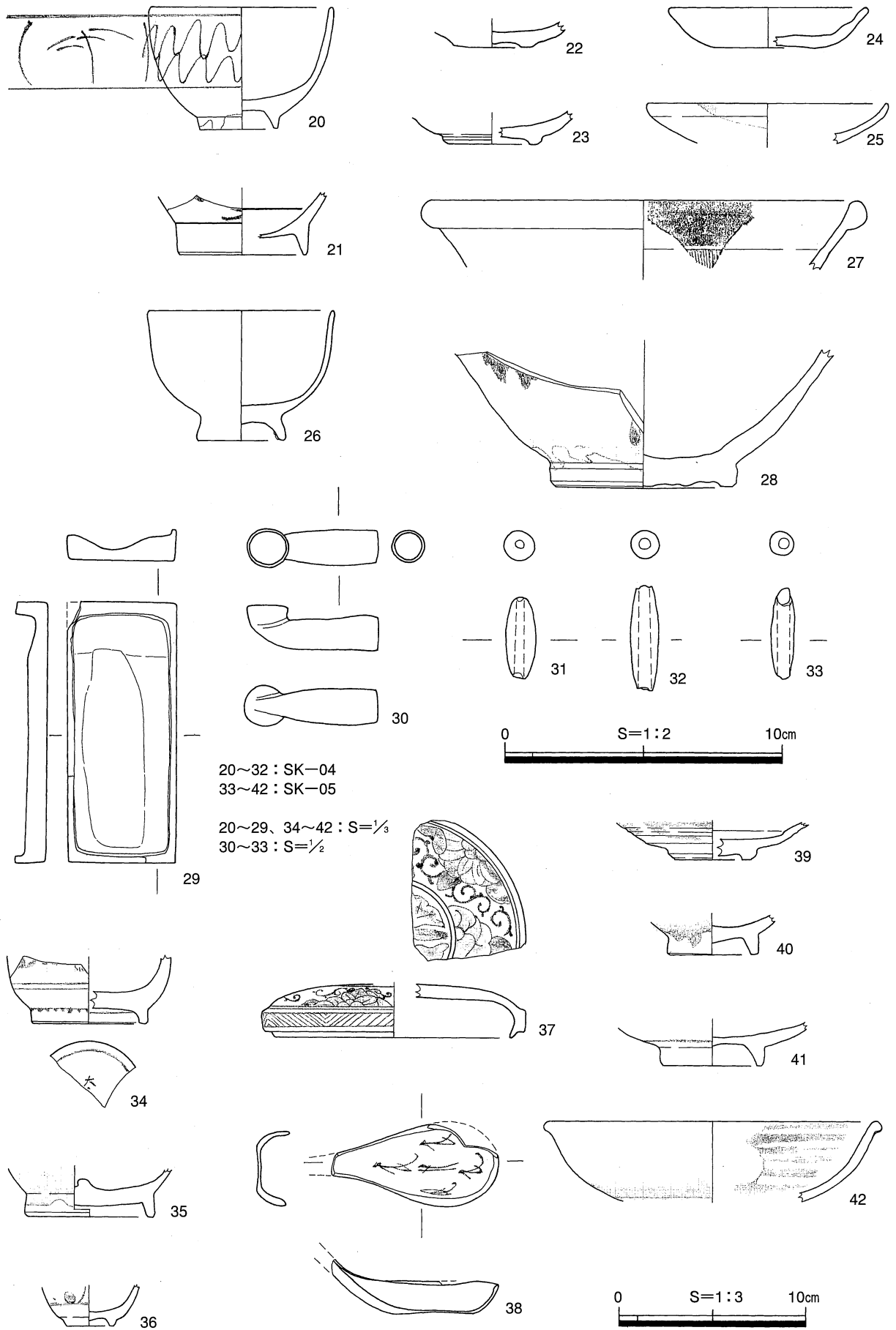
第13図 2区SD-03遺構図及び出土遺物実測図



第14図 2区近世3期遺構分布図



第15図 2区SK-04・05、SD-04遺構図



第16图 2区SK-04·05出土遺物実測図

埋設桶 2 (第17図)

埋設桶 2 も上部が削平され、側板は腐食し、土壌化しており、底板が残るのみである。堀方は径70cm、現状の深さ45cmをはかる。桶の底には崩れ落ちた桶の蓋板、あるいは側板がある。

45は備前焼の甕、46は在地系陶器の碗である。

埋設桶 3 (第17図)

埋設桶 3 は堀方は確認できなかった。底板は径76cmをはかり、3枚の板を組み合わせている。側板は残存高20cmをはかり、幅4～11cmの板を36枚組み合わせている。

47は京焼系陶器の碗、48は在地系陶器の碗である。この他に火葬骨片が出土している。

5. 近現代

近現代の遺構は第2層で検出し、SE-01がある。

SE-01 (第19図)

SE-01は一辺0.8m、深さ0.9mをはかる平面正方形の石積みの井戸である。SE-01は現状で4～5段石を積み上げているが、上の1～2段は中海の大根島に産する多孔性の玄武岩（通称：島石）を用いている。この石は調査地の南西と北西の敷地の境界にある石垣にも使われており、石垣を構築した際に井戸もほぼ同時に構築されたものと思われる。SE-01が掘られた時期については出土遺物がないため不明であるが、前述したSE-01とほぼ同時期に構築された石垣の目地にはコンクリートが用いられていることから、SE-01は近代～現代のものであると思われる。なお、SE-01は近年まで存在していた。

6. 遺構外出土遺物 (第20～22図)

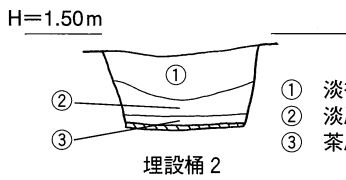
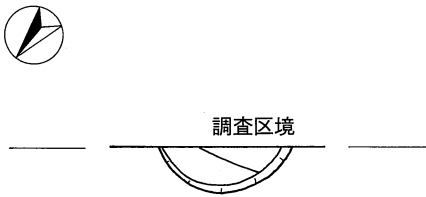
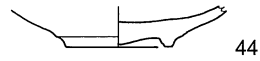
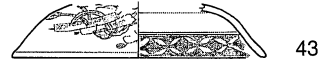
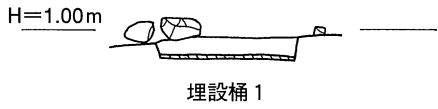
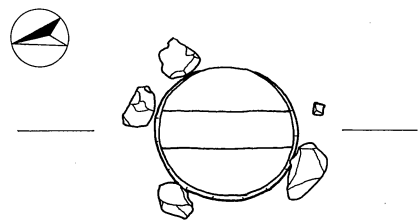
49～67は陶器である。49～60は肥前系陶器で、49～59は皿、60は碗である。49～52、56は胎土目積、53～55は砂目積である。57～59は目跡は残っていない。61～65は在地系陶器で、61は碗、62は鉢、63は土鍋、64、65は播鉢である。66は須佐唐津の播鉢、67は備前焼の播鉢である。

68～75は肥前系磁器で、68～71は碗、72は小坏、73はそば猪口である。74、75は皿で、いずれも蛇ノ目凹形高台を有する。

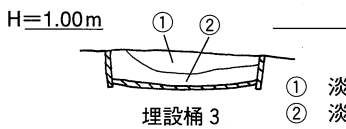
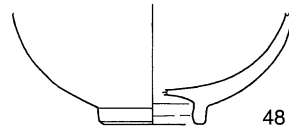
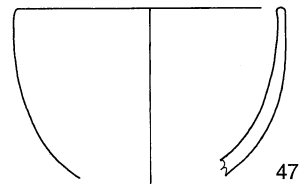
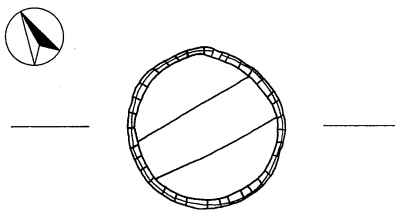
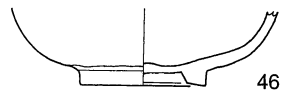
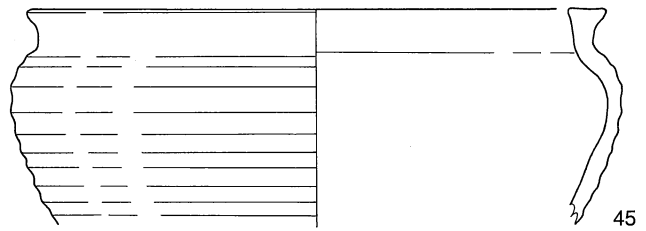
76～78は土器で、78は手づくね成形、76、77はロクロ成形で、底部には回転糸切り痕跡がある。

79、80は軒丸瓦で、いずれも内区は三巴紋、外区は珠紋であるが、80は巴の部分を窪ませ、その周囲を盛り上げて表現している。

81、82は土錘、83は鉄釘、84は甌である。85は土師器の壺で、青木編年Ⅶ期のものである。

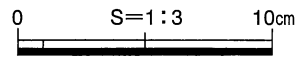
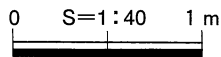


- ① 淡褐灰色土（礫、炭化物混じり）
- ② 淡灰褐色粘質土（炭化物混じり）
- ③ 茶灰色粘質土

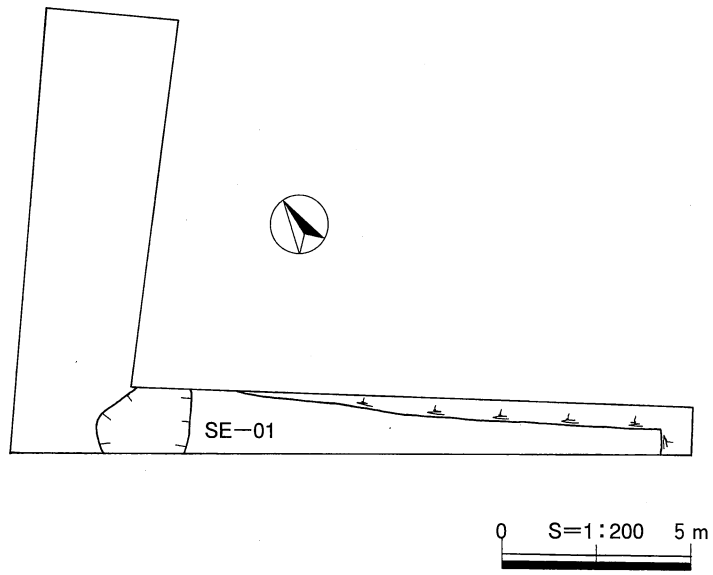


- ① 淡褐灰色粘質土（礫、炭化物混じり）
- ② 淡灰褐色粘質土（礫、炭化物混じり）

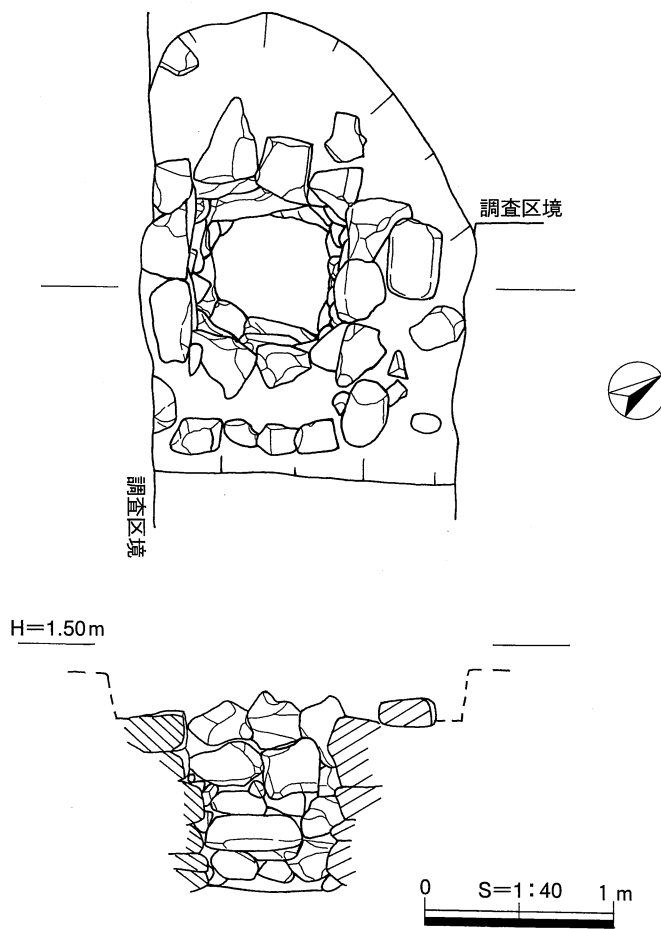
- 43、44：埋設桶 1
- 45、46：埋設桶 2
- 47、48：埋設桶 3



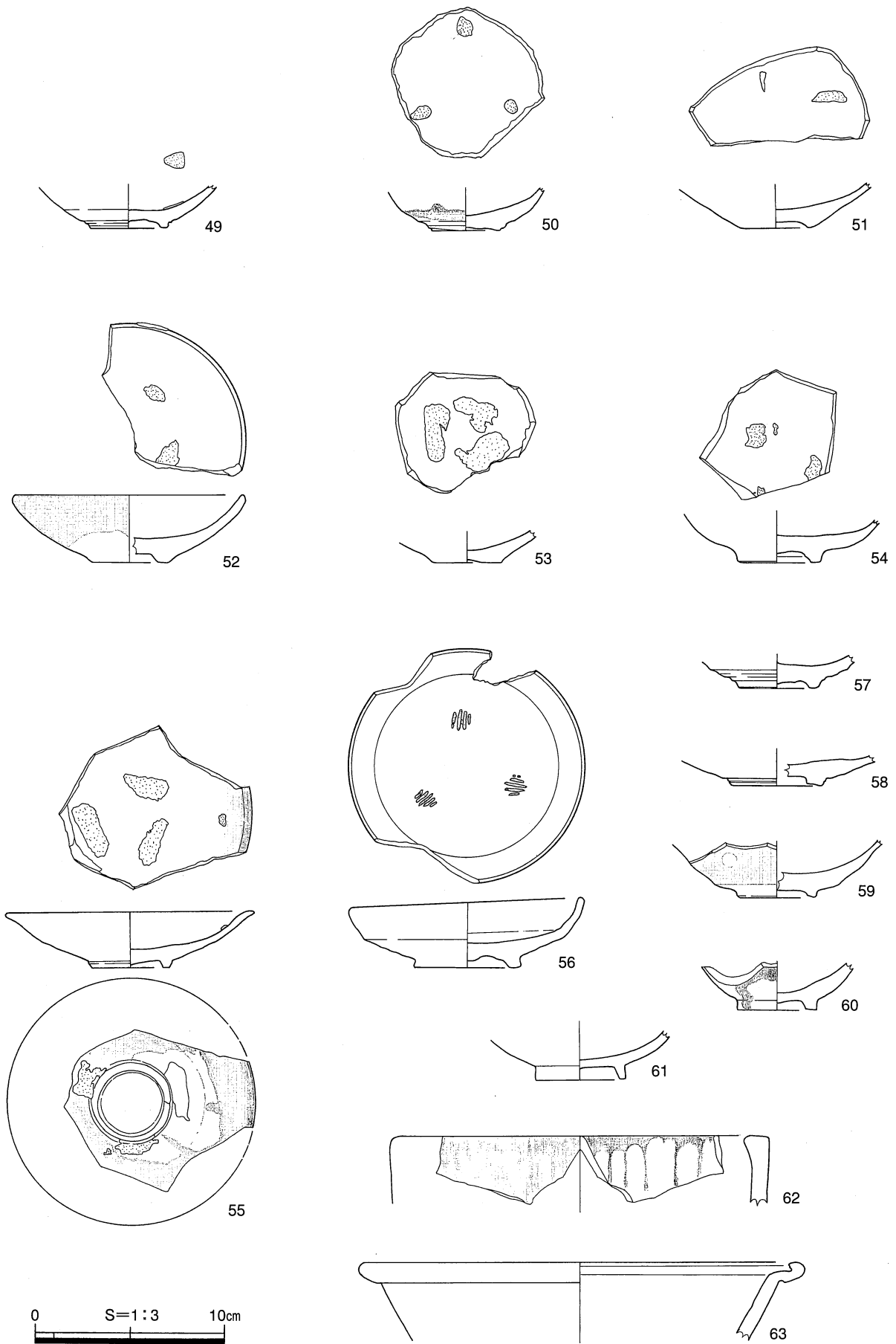
第17図 2区埋設桶1～3遺構図及び出土遺物実測図



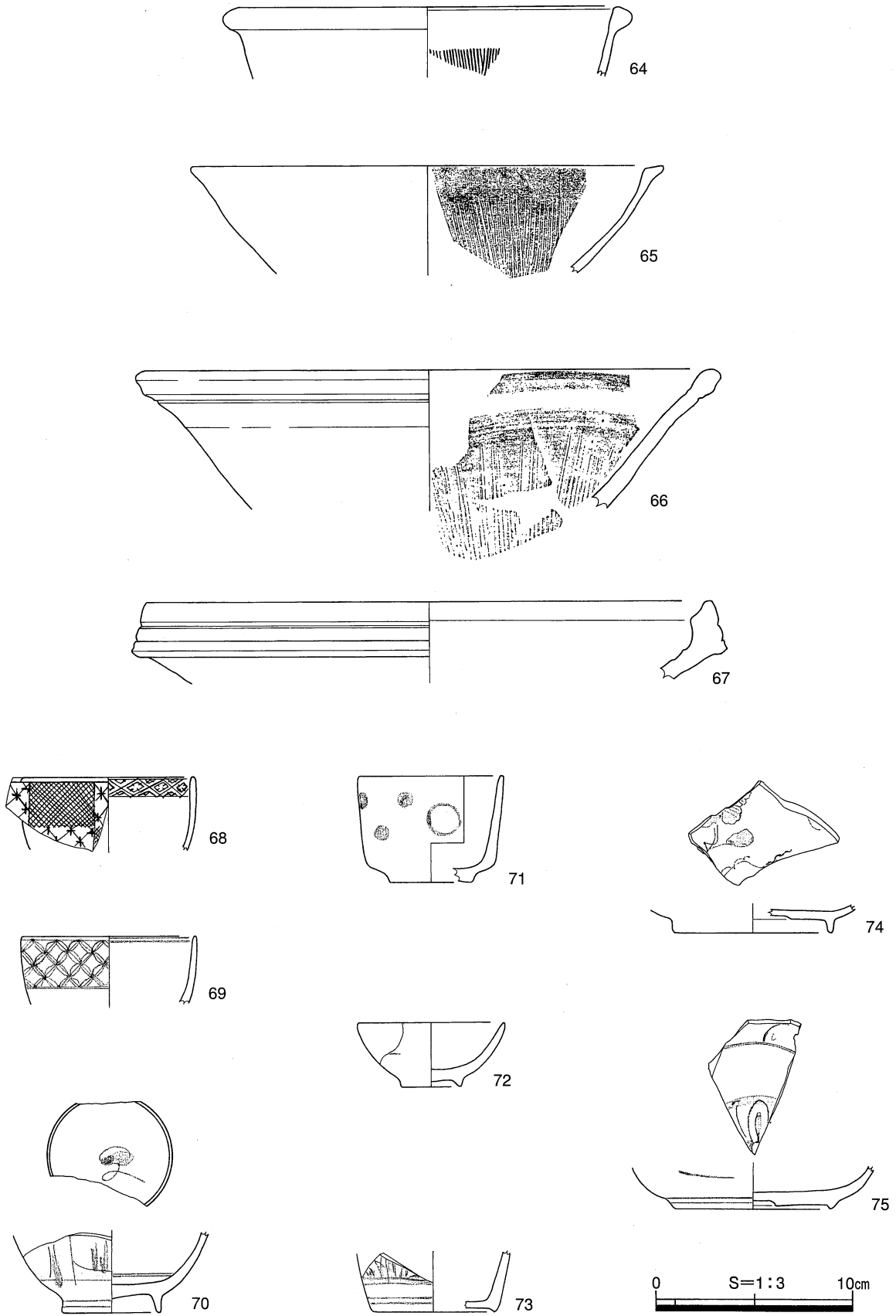
第18図 2区近現代遺構分布図



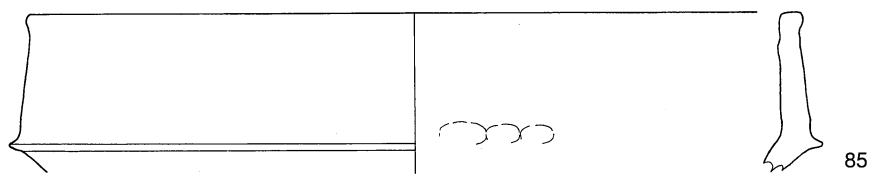
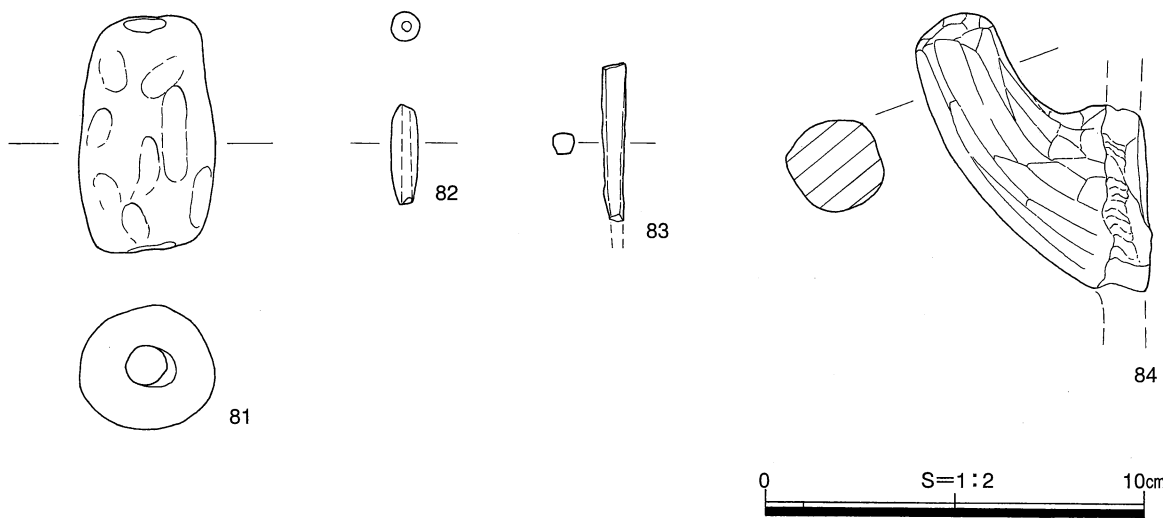
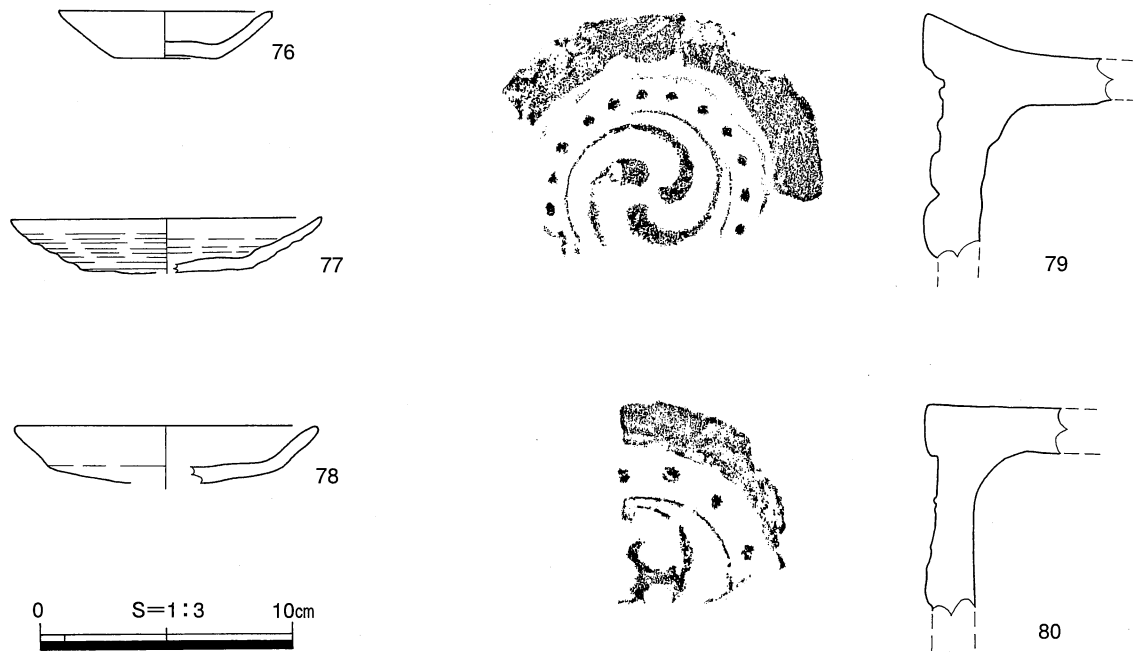
第19図 2区SE-01遺構図



第20図 2区遺構外出土遺物実測図(1)



第21图 2区遺構外出土遺物実測図(2)



76~80、85 : S=1/3
 81~84 : S=1/2

第22図 2区遺構外出土遺物実測図(3)

第4章 自然科学分析

第1節 米子城跡第27次調査におけるプラント・オパール分析

株式会社 古環境研究所

1. はじめに

植物珪酸体は、ガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が植物の細胞内に蓄積したものであり、植物が枯死した後も微化石 (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。プラント・オパール (植物珪酸体) 分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出し、その組成や量を明らかにする方法であり、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・古環境の推定などに応用されている。

米子城跡関連遺跡では、第3次調査で縄文時代晩期の層より、第21次調査では縄文時代晩期～弥生時代前期を溯らない層において足跡が検出され、花粉分析あるいはプラント・オパール分析からそれぞれ稲作跡である可能性が指摘されていた。本調査区においても複数の層において水田耕作層とみられる土層が認められたことから、これらにおける稲作の可能性を検討する目的でプラント・オパール分析を行うことになった。

2. 試料

試料は、1区南東壁の第5層 (暗灰色粘質土)、第7層 (暗灰色粘質土、弥生時代前期～中期)、2区北西壁の第8層 (暗茶灰色粘質土)、第10層 (暗茶灰色粘質土)、第13層 (灰褐色粘質土) の5点である。

3. 分析法

プラント・オパールの抽出と定量は、「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) 試料土を絶乾 (105°C ・24時間) する。
- 2) 試料土約1gを秤量後、ガラスビーズ (直径約 $40\mu\text{m}$ 、約0.02g) を添加する。
※電子分析天秤により1万分の1gの精度で秤量
- 3) 電気炉灰化法により有機物を処理する。
- 4) 超音波 (300W ・ 42KHz ・10分間) により試料を分散する。
- 5) 沈底法により微粒子 ($20\mu\text{m}$ 以下) を除去後乾燥する。
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散しプレパラートを作成する。

検鏡は、おもにイネ科植物の機動細胞 (葉身にのみ形成される) に由来するプラント・オパール (以下、プラント・オパールと略す) を同定の対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。

検鏡結果は、計数値を試料1g中のプラント・オパール個数 (試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズの個数の比率を乗じて求める) に換算して示した。また、おもな分類群については、この値に試料の仮比重 (1.0と仮定) 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) を乗じて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。換算係数は、イネ (赤米) は2.94、ヨシ属 (ヨシ) は6.31、ススキ属 (ススキ) は1.24、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

分析の結果、イネ、ヨシ属、ウシクサ族（ススキ属型）、タケ亜科（ネザサ節型、クマザサ属型、その他）の分類群のプラント・オパールが同定された。これらの分類群について定量を行い、その結果を表4、第23、24図に示した。主要な分類群については図版6、7に顕微鏡写真を示す。

5. 考察

(1) 米子城跡第27次調査における稲作跡

1区南東壁の第5層と第7層、2区北西壁の第8層と第10層よりイネのプラント・オパールが検出された。プラント・オパール密度はそれぞれ1,700個/g、1,300個/g、600個/gおよび1,100個/gであり、いずれもやや低い値である。ただし、それぞれ直上を砂層で覆われていることから。上層から後代のプラント・オパールが混入した危険性は考えにくい。したがって、本地点ではこれらの層において稲作が営まれていた可能性が考えられる。なお、耕作層にしてはイネのプラント・オパール密度が低い値であるが、これについては以下のような原因が考えられる。すなわち、1) 耕作期間（稲作の営まれた年数）が短かった、2) 稲の生産性が低かった、3) 稲藁の大部分が持ち出され、耕作面にほとんど残されなかった、4) 耕作土が洪水等で削り取られた、などである。本遺跡では幾層もの砂層が堆積していることから、何度も洪水にみまわれたことが推察される。このことから、ここでは耕作期間が短かったことによるものと思われる。

(2) プラント・オパール分析からみた植生・環境

主な植物の推定生産量（第23、24図の右側）をみると、1区の第7層、2区の第8層と第10層でヨシ属が優勢であることがわかる。ヨシは湿った環境を好む植物であることから、これらの層の堆積時は調査地点付近は湿地あるいはそれに近い環境であったと推定される。なお、ネザサ節、クマザサ属およびススキなども周辺に生育していたとみられる。また、同定できず不明としたプラント・オパールはいずれもイネ科の草本に由来するものであることから、調査域周辺は森林で覆われていたというのではなく、草本の生育する開けた環境であったと推定される。

6. まとめ

米子城跡第27次調査においてプラント・オパール分析を行い、稲作の可能性について検討を行った。その結果、1区の第5層と第7層、2区の第8層と第10層において稲作が営まれていた可能性が認められた。なお、これらの層の堆積時は調査区付近は、湿地あるいはそれに近い開けた環境であったと推定された。

参考文献

- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)―数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法―，考古学と自然科学，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.73-85.

表4 米子城跡第27次調査のプラント・オパール分析結果

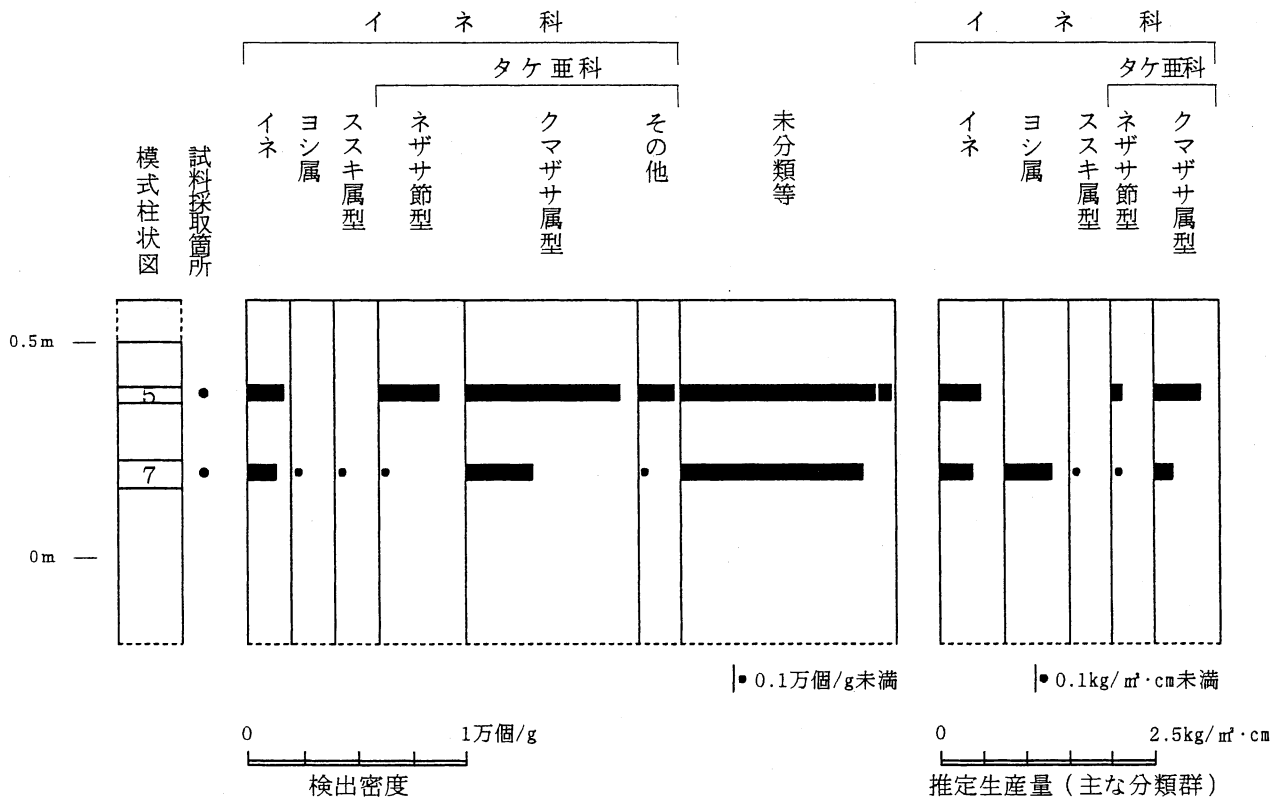
検出密度 (単位: ×100個/g)

分類群 (和名・学名)	試料	1区		2区		
		5	7	8	10	13
イネ科	Gramineae (Grasses)					
イネ	<i>Oryza sativa</i> (domestic rice)	17	13	6	11	
ヨシ属	<i>Phragmites</i>		9	17	28	5
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type		4	6	6	5
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)					
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i> type	28	9	28	22	20
クマザサ属型	<i>Sasa</i> (except <i>Miyakozasa</i>) type	72	31	45	34	50
その他	Others	17	4	34	17	15
未分類等	Unknown	127	84	135	107	120
プラント・オパール総数		259	155	270	224	215

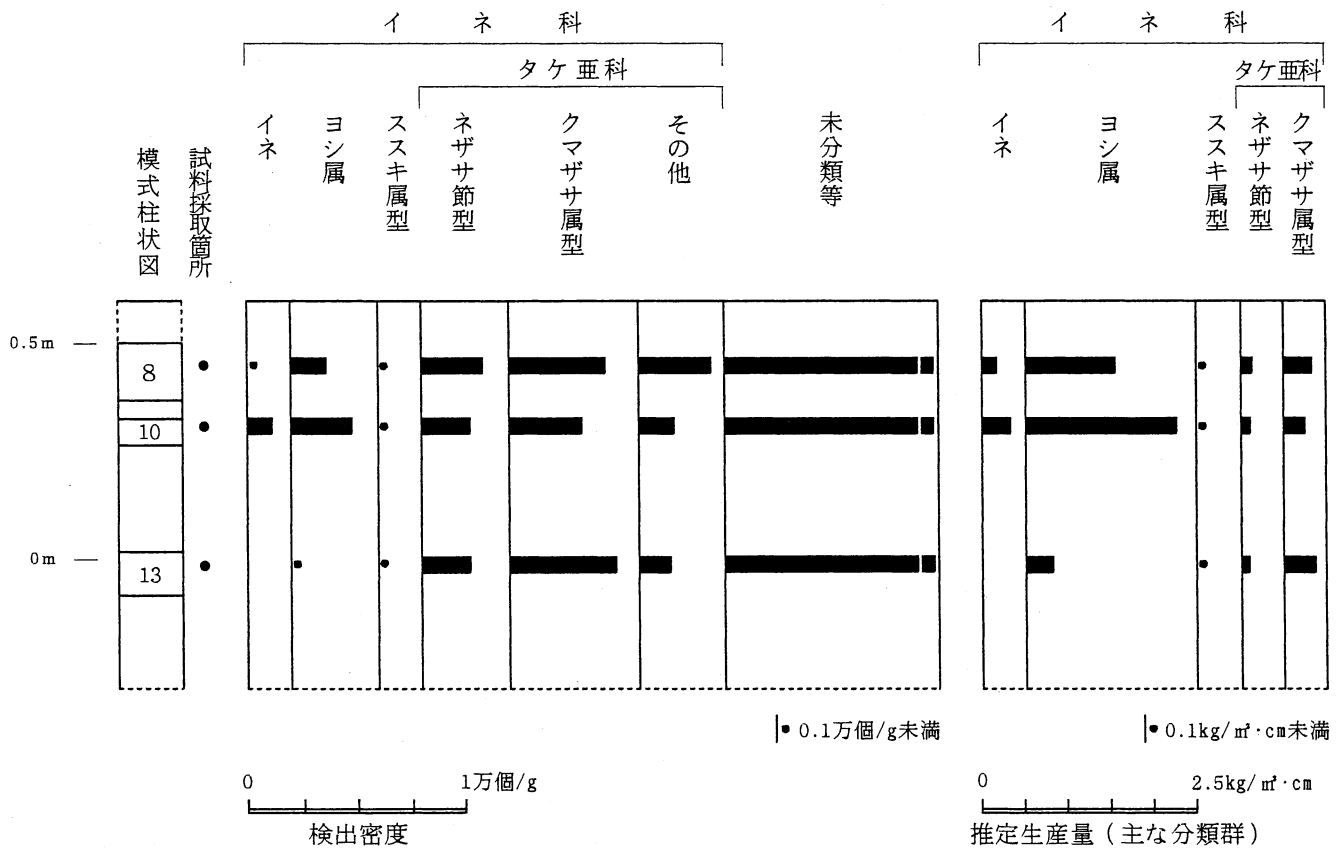
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²・cm)

イネ	<i>Oryza sativa</i> (domestic rice)	0.49	0.39	0.17	0.33	
ヨシ属	<i>Phragmites</i>		0.56	1.06	1.77	0.32
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type		0.05	0.07	0.07	0.06
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i> type	0.13	0.04	0.13	0.11	0.10
クマザサ属型	<i>Sasa</i> (except <i>Miyakozasa</i>) type	0.54	0.23	0.34	0.25	0.37

※試料の仮比重を1.0と仮定して算出。



第23図 1区のプラント・オパール分析結果
※主な分類群について表示



第24図 2区のプラント・オパール分析結果
※主な分類群について表示

第2節 埋設桶2・3のトイレ遺構分析

株式会社 古環境研究所

1. はじめに

トイレ遺構の糞便の堆積物は、寄生虫卵密度、花粉群集組成、種実群集組成において特異性を示すことから、他の堆積物と区別される。したがって、これらの分析を併用することによって、トイレ遺構を識別することが可能である。また、その遺体群集から今まで以上に直接的に食べた食物を探ることも可能である。

ここでは、米子城跡第27次調査で出土した埋設桶の堆積物について検討を行う。

2. 試料

試料は、近世の埋設桶の堆積物であり、以下の4点である。

試料番号	試料採取場所	土質
1	埋設桶2上層	淡褐灰色土
2	埋設桶2下層	淡灰褐色粘質土
3	埋設桶3	淡灰褐色粘質土
4	埋設桶2周辺	褐色土

3. 寄生虫卵分析

(1) 方法

寄生虫卵の分離抽出は、寄生虫卵に以下の物理化学処理を加えて行った。

- 1) 堆積物(試料) 1ccを採量し、脱イオン水を加え攪拌する。
- 2) 篩別により大きな砂粒や木片等を除去し、沈澱法を施す。
- 3) 25%フッ化水素酸を加え、2・3度混和しつつ、30分間静置する。
- 4) 遠心分離器によって水洗後、残渣を2分する。
- 5) 片方にアセトリシス処理を施す。
- 6) 両方のサンプルを染色後グリセリンゼリーで封入し、それぞれ標本を作製する。
- 7) 生物顕微鏡下で直線視野法によって検鏡・計数を行う。

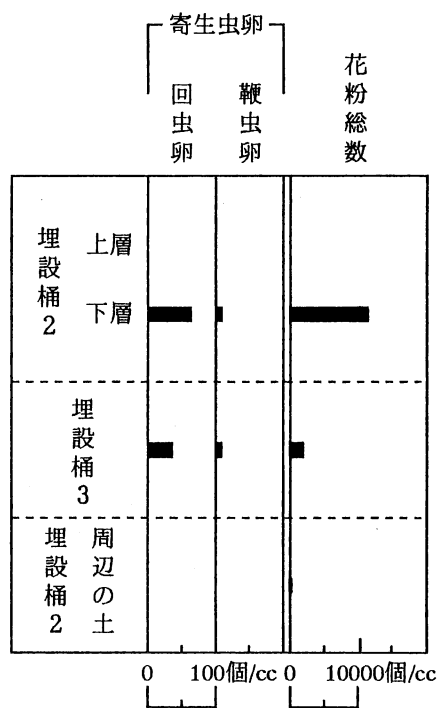
以上の物理・化学の各処理間の水洗は1500rpm・2分間の遠心分離を行った後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。

(2) 結果

埋設桶2下層と埋設桶3から、低密度の回虫卵と鞭虫卵が検出された。

表5 米子城跡第27次調査における寄生虫卵分析結果

学名	分類群 和名	(試料1cc中)		埋設桶 3	埋設桶2 周辺の土
		埋設桶2 上層	埋設桶2 下層		
Helminth eggs	寄生虫卵				
<i>Ascaris</i>	回虫卵		63	36	
<i>Trichuris</i>	鞭虫卵		9	9	
Total	計	(-)	72	45	(-)
	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)



第25図 米子城跡第27次調査寄生虫卵分布図（花粉を含む）

4. 花粉分析

(1) 方法

花粉粒の分離抽出は、基本的には中村(1973)を参考にして、試料に以下の物理化学処理を施して行った。

- 1) 5%水酸化カリウム溶液を加え15分間湯煎する。
- 2) 水洗した後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法を用いて砂粒の除去を行う。
- 3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置する。
- 4) 水洗した後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理(無水酢酸9:1濃硫酸のエルドマン氏液を加え1分間湯煎)を施す。
- 5) 再び氷酢酸を加えた後、水洗を行う。
- 6) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色を行い、グリセリンゼリーで封入しプレパラートを作製する。

以上の物理・化学の各処理間の水洗は、遠心分離(1,500rpm、2分間)の後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。

検鏡はプレパラート作製後直ちに、生物顕微鏡によって300~1,000倍で行った。花粉の同定は、島倉(1973)および中村(1980)をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類した。複数の分類群にまたがるものはハイフン(-)で結んで示した。なお、科・亜科や属の階級の分類群で一部が属や節に細分できる場合はそれらを別の分類群とした。イネ属に関しては、中村(1974、1977)を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して分類しているが、個体変化や類似種があることからイネ属型とした。

(2) 結果

1) 分類群

出現した分類群は、樹木花粉21、樹木花粉と草本花粉を含むもの2、草本花粉17、シダ植物孢子2形態の計42である。これらの学名と和名および粒数を表6に示し、主要な分類群を図版8に示す。以下に出現した分類群を記す。

[樹木花粉]

トウヒ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、マツ属単維管束亜属、スギ、イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科、クルミ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、クマシデ属-アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属-ケヤキ、トチノキ、ミズキ属、エゴノキ属、ニワトコ属-ガマズミ属

[樹木花粉と草本花粉を含むもの]

クワ科-イラクサ科、マメ科

[草本花粉]

オモダカ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ミズアオイ属、タデ属サナエタデ節、ソバ属、アカザ科-ヒユ科、ナデシコ科、アブラナ科、チドメグサ亜科、セリ亜科、シソ科、タンポポ亜科、キク亜科、オナモミ属、ヨモギ属

[シダ植物孢子]

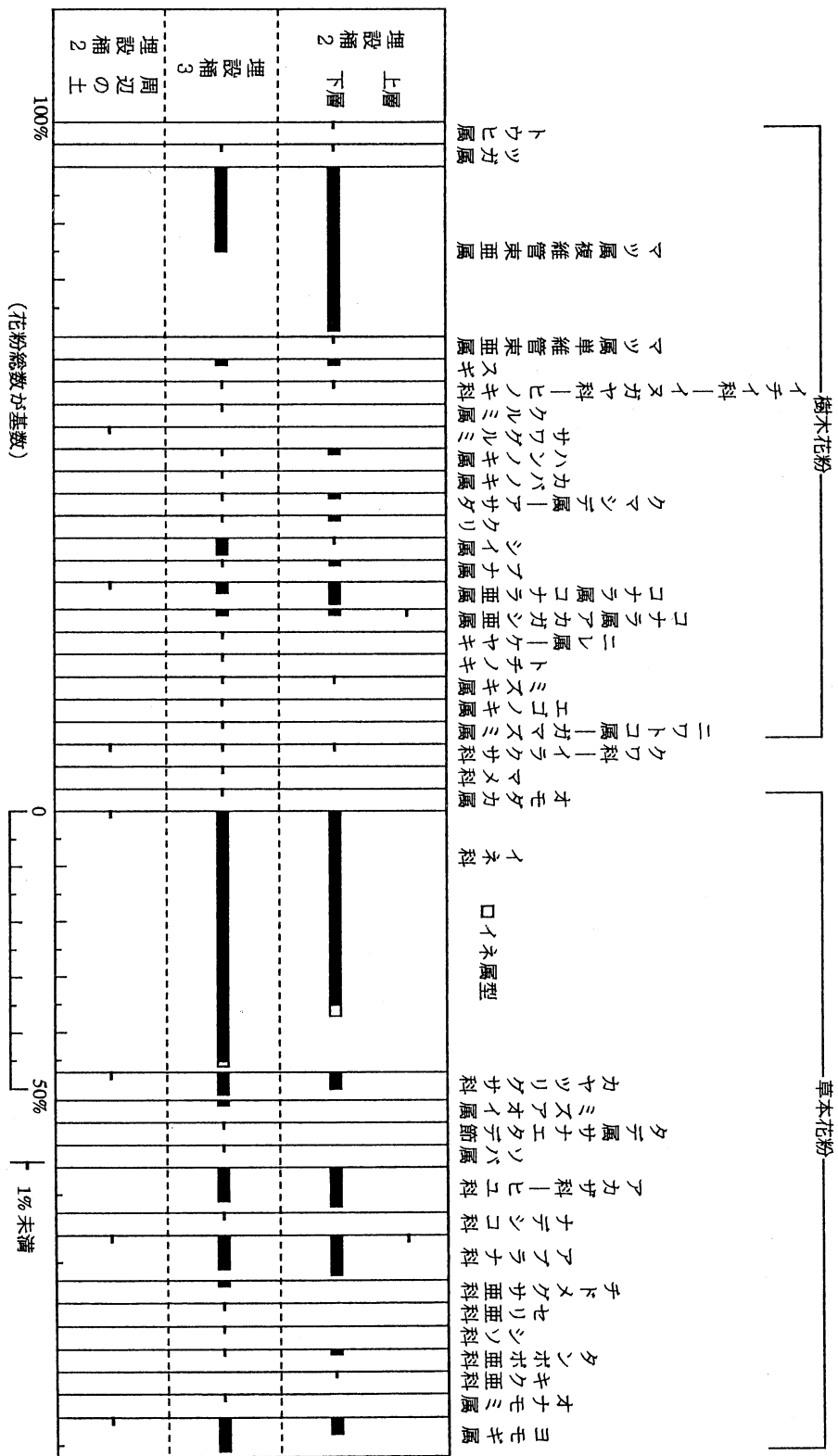
単条溝孢子、三条溝孢子

2) 花粉群集の特徴

埋設桶2下層、埋設桶3から、比較的多数の花粉が検出されたが、埋設桶2上層、埋設桶2周辺の土からはほとんど花粉が検出されなかった。埋設桶2下層、埋設桶3の花粉群集は、草本花粉のイネ科が優占し、

表6 米子城跡第27次調査の花粉分析結果

学名	分類群	和名	埋設桶2		埋設桶 3	埋設桶2 周辺の土
			上層	下層		
Arboreal pollen		樹木花粉				
<i>Picea</i>		トウヒ属		1		
<i>Tsuga</i>		ツガ属		1	1	
<i>Pinus subgen. Diploxylon</i>		マツ属複維管束亜属		61	58	
<i>Pinus subgen. Haploxylon</i>		マツ属単維管束亜属		1		
<i>Cryptomeria japonica</i>		スギ		2	5	
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae		イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科		1	1	
<i>Juglans</i>		クルミ属			1	
<i>Pterocarya rhoifolia</i>		サワグルミ				3
<i>Alnus</i>		ハンノキ属		2	1	
<i>Betula</i>		カバノキ属			2	
<i>Carpinus-Ostrya japonica</i>		クマシデ属-アサダ		2	3	
<i>Castanea crenata</i>		クリ		2	2	
<i>Castanopsis</i>		シイ属		1	12	
<i>Fagus</i>		ブナ属		2	3	
<i>Quercus subgen. Lepidobalanus</i>		コナラ属コナラ亜属		8	8	
<i>Quercus subgen. Cyclobalanopsis</i>		コナラ属アカガシ亜属	1	2	5	2
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>		ニレ属-ケヤキ			1	
<i>Aesculus turbinata</i>		トチノキ			1	
<i>Cornus</i>		ミズキ属		1	1	
<i>Styrax</i>		エゴノキ属			1	
<i>Sambucus-Viburnum</i>		ニワトコ属-ガマズミ属			1	
Arboreal・Nonarboreal pollen		樹木・草本花粉				
Moraceae-Urticaceae		クワ科-イラクサ科		1	1	1
Leguminosae		マメ科			1	
Nonarboreal pollen		草本花粉				
<i>Sagittaria</i>		オモダカ属			2	
Gramineae		イネ科		71	179	13
<i>Oryza type</i>		イネ属型		4	4	
Cyperaceae		カヤツリグサ科		7	14	2
<i>Monochoria</i>		ミズアオイ属			5	
<i>Polygonum sect. Persicaria</i>		タデ属サナエタデ節			1	
<i>Fagopyrum</i>		ソバ属			1	
Chenopodiaceae-Amaranthaceae		アカザ科-ヒユ科		14	25	
Caryophyllaceae		ナデシコ科			3	
Cruciferae		アブラナ科	2	14	23	2
Hydrocetyloideae		チドメグサ亜科			4	
Apiodeae		セリ亜科			1	
Labiatae		シソ科			1	
Lactuoidae		タンポポ亜科		3	1	
Asteroideae		キク亜科		1		
<i>Xanthium</i>		オナモミ属			1	
<i>Artemisia</i>		ヨモギ属		7	24	2
Fern spore		シダ植物胞子				
Monolate type spore		単条溝胞子		4	5	2
Trilate type spore		三条溝胞子		1	4	
Arboreal pollen		樹木花粉	1	87	107	5
Arboreal・Nonarboreal pollen		樹木・草本花粉	0	1	2	1
Nonarboreal pollen		草本花粉	2	121	289	19
Total pollen		花粉総数	3	209	398	25
		試料1cc中の花粉数	15	1881	14328	175
Unknown pollen		未同定花粉	0	5	8	0
Fern spore		シダ植物胞子	0	5	9	2



第26図 米子城跡第27次調査の花粉ダイアグラム

アカザ科ーヒユ科、アブラナ科、ヨモギ属などが伴われる。樹木花粉ではマツ属複維管束亜属が特徴的に高率である。他にソバ属が出現する。

5. 種実同定

(1) 方法

種実の分離抽出は以下の方法で行った。

- 1) 試料（堆積物）100cc単位で0.25mm篩を用いて水洗選別を行う。
- 2) 残渣を肉眼および実体顕微鏡で観察し、同定計数を行う。

同定は形態的特徴および現正標本との対比で行い、同定レベルによって種、属、科などの階級で分類する。出土した単体試料等においても肉眼および実体顕微鏡で観察し同定を行う。

(2) 結果

埋設桶2上層と下層、埋設桶3から、少数の種実が検出され、埋設桶2周辺の土からは種実は見出されなかった。検出された分類群を以下に示す。

[草本]

アカザ属、ザクロソウ、ナデシコ科、カタバミ属、シソ科、ナス科

6. 考察

(1) トイレ遺構について

分析の結果、寄生虫卵は埋設桶2下層、埋設桶3から低密度に検出されたのみである。これらの密度は、集落や都城遺跡の溝と同程度であり、集落的状況における汚染範囲の値である。花粉分析では、埋設桶2下層、埋設桶3において、イネ科、アカザ科ーヒユ科、ヨモギ属の草本花粉、マツ属複維管束亜属の樹木花粉が主に検出されるが、いずれも風媒花植物であり、飛散して運ばれたと考えられる。アブラナ科は栽培植物でトイレ遺構の堆積物からも検出されるが、近世の畑作跡の周辺の堆積物にも高率に含まれる。種実はアカザ属、カタバミ属などが検出されたが、いずれも集落周辺の人為地に生育する雑草類である。以上から試料となった堆積物は、糞便の累積した堆積物ではなく、周囲からの落ち込みや人為的な埋め込みなどによって形成された堆積物と考えられる。ただし、トイレ遺構は廃絶時に内部堆積物を除去することも考えなければならぬため、埋設桶2、埋設桶3がトイレ遺構でないとはいえない。

(2) 周囲の植生

埋設桶2下層、埋設桶3の花群集からは、周囲にニヨウマツ類（マツ属複維管束亜属）の樹木とイネ科、アカザ科ーヒユ科、アブラナ科、ヨモギ属の草本が分布していたと推定される。ニヨウマツ類は二次林要素であり、周囲の林は二次林化され、周辺では水田に加え集約的なアブラナやソバの畑作が営まれていたと推定される。

参考文献

Peter J. Warnock and Karl J. Reinhard (1992) Methods for Extracting Pollen and Parasite Eggs from Latrine Soils, *Journal of Archaeological Science*, 19, P. 231-245.

金原正明・金原正子 (1992) 花粉分析および寄生虫。藤原京跡の便所遺構—藤原京7条1坊—, 奈良国立文化財研究所, P. 14-15.

金子清俊・谷口博一 (1987) 線形動物・扁形動物・医動物学, 新版臨床検査講座, 8, 医歯薬出版, P. 9-

55.

中村純 (1973) 花粉分析. 古今書院, P. 82-110.

金原正明 (1993) 花粉分析法による古環境復原. 新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法, 角川書店, P. 248-262.

島倉巳三郎 (1973) 日本植物の花粉形態. 大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集, P. 60.

中村純 (1980) 日本産花粉の標徴. 大阪自然史博物館収蔵目録第13集, P. 91.

中村純 (1974) イネ科花粉について、とくにイネ (*Oryza sativa*) を中心として. 第四紀研究, 13, P. 187-193.

中村純 (1977) 稲作とイネ花粉. 考古学と自然科学, 第10号, P. 21-30.

金原正明・松井章・金原正子 (1994) 便所堆積物から探る古代人の食生活. 助成研究報告 (平成4年度), 財団法人味の素の文化センター, P. 35-48.

笠原安夫 (1985) 日本雑草図説, 養賢堂, P. 494.

表7 米子城跡第27次調査の種実同定結果

学名	分類群		埋設桶2		埋設桶	埋設桶2
	和名	部位	上層	下層	3	周辺の土
herb	草本					
<i>Chenopodium</i>	アカザ属	種子片	3		1	
<i>Mollugo pentaphylla</i> L.	ザクロソウ	種子片		1		
Caryophyllaceae	ナデシコ科	種子片	1			
<i>Oxalis</i>	カタバミ属	種子	1	2	1	
<i>Perilla</i>	シソ属	果実			1	
Solanaceae	ナス科	種子片			1	
Total	合計		5	3	4	0
試料の水洗量			100cc中	120cc中	200cc中	190cc中

第3節 埋設桶2・3のリン・カルシウム分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

米子城跡の発掘調査では、近世の井戸や屋敷境界溝、土坑、埋設桶などが検出されている。このうち埋設桶は3基確認されており、いずれも江戸時代後半に構築されたと考えられている。このうち、1基から火葬骨の破片が出土していることから、棺桶としての利用が考えられるが、武家屋敷に墓を構築するとは考えにくく、機能、用途については判然としていない。そこで、今回の自然科学分析調査では、埋設桶が墓として利用されていたかを確認するために、遺体成分の残留の有無を調査する方法の1つであるリン・カルシウム分析を実施する。

1. 試料

調査対象は、埋設桶2基（埋設桶2・3）である。これらは、埋設桶1とともにSK-04・05の北東側に密集して検出された。いずれも下部を残して、上部は削平されている。内部は、炭化物などが混在した土壌で埋積されている。

分析試料は、埋設桶内から採取された土壌3点および対照試料として埋設桶2の周辺から採取された土壌1点の合計4点である。

2. 分析方法

土壌標準分析・測定法委員会編（1986）、土壌養分測定法委員会編（1981）、京都大学農学部農芸化学教室編（1957）を参考に以下の操作工程で行った。

試料を風乾後、軽く粉碎して2.00mmの篩を通過させる（風乾細土試料）。風乾細土試料の水分を加熱減量法（105℃、5時間）により測定する。風乾細土試料2.00gをケルダール分解フラスコに秤量し、はじめに硝酸約5mlを加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸約10mlを加えて、再び加熱分解を行う。分解終了後、水で100mlに定容して、ろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を加えて分光光度計によりリン酸（ P_2O_5 ）濃度を測定する。

別に、ろ液の一定量を試験管に採取し、干渉抑制剤を加えた後に原子吸光光度計によりカルシウム（CaO）濃度を測定する。

これら測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン酸含量（ P_2O_5 mg/g）とカルシウム含量（CaOmg/g）を求める。

3. 結果

結果を表8に示す。

埋設桶2では、内部の下層・上層ともに砂質埴土であり、周囲の土壌よりも砂質である。また、いずれも炭化材などが混入している。測定成分のうち、カルシウム含量は周囲の土壌よりもやや高いものの、リン酸含量はほぼ同等である。

一方、埋設桶3の内部は埋設桶2周囲の土壌と同様に軽埴土であるが、炭化材などの混入は見られない。リン酸・カルシウム含量ともに埋設桶2や周囲の土壌と比較して、低い含量である。

表8 埋設桶のリン・カルシウム分析結果

試料番号	遺 構	層位	土性	土 色	P ₂ O ₅ (mg/g)	CaO (mg/g)	備 考
1	埋設桶 2	上層	SC	5Y4/1 灰	5.03	3.03	炭化材有り
2		下層	SC	5Y3/1 オリーブ黒	5.77	4.27	木片・炭化材有り
3	埋設桶 3		LiC	5Y3/2 オリーブ黒	3.04	3.06	
4	埋設桶 2	周辺	LiC	5Y4/2 灰オリーブ	5.30	2.73	炭化材・礫有り

(1)土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修、1967）による。

(2)土性：土壤調査ハンドブック（ペドロジスト懇談会編、1984）の野外土性による。

SC：砂質埴土（粘土25～45%、シルト0～20%、砂55～75%）

LiC：軽埴土（粘土25～45%、シルト0～45%、砂10～55%）

4. 考 察

調査した埋設桶のうち、炭化物などが混入していた埋設桶2では周辺の土壌よりもカルシウム含量がわずかに高かったが、リン酸含量は同等であった。また、火葬骨の破片が認められた埋設桶3では周囲の土壌と比べて、測定成分はむしろ低い含量であった。

現在の土壌中に普通に含まれるリン酸の量（天然賦存量）は、Bowen（1993）、Bolt・Bruggenwert（1980）、川崎ほか（1991）、天野ほか（1991）などの調査例に基づくと、約3.0P₂O₅mg/g程度と推定される。（なお、各調査例の記載単位が異なるため、ここではすべてP₂O₅mg/gで統一してある）。また、人為的な影響を受けた黒ボク土の平均値は5.5P₂O₅mg/gとの報告もある。（川崎ほか、1991）。さらに、当社におけるこれまでの分析調査事例では骨片などの痕跡が認められる土壌では6.0P₂O₅mg/gを越える場合が多い。また、カルシウムについては1～50CaOmg/gとの報告があり（藤貫、1979）、リン酸よりも含量範囲が広い。これらの値を著しく越える土壌では、外的要因（遺体の埋納など）によるリン酸の富化が指摘できる。

今回の測定値を見ると、いずれの埋設桶も天然賦存量と同等もしくはそれ以上の値となっていた。このことは何らかの有機物が桶内に取り込まれている可能性を示唆する。特に埋設桶2は、火葬骨片が出土した埋設桶3のリン・カルシウム含量よりも高い値を示したことから、これらの成分が富化する状況にあった可能性がある。すなわち何らかの有機物の共有があったことが示唆される。ただし、上記したように埋設桶周辺の土壌の含量値とは、有意な違いが認められなかったことから、埋設桶内に限った成分の富化かどうかは判断がつかない。検出された埋設桶の上部が削平されていたことを考慮すると、削平時に埋設桶内の土壌が周囲に取り込まれた可能性もあり、その結果として桶周囲の土壌において両成分の含量値が高くなった可能性もある。

以上、今回の調査結果からは何らかの有機物が供給されている可能性が示唆されたが、著しい富化が確認されなかったため、埋設桶内に遺体が埋納されていた可能性は低いと判断される。ただし、埋設桶内の成分が外部へ流亡している可能性や、遺体成分が残留する部位が削平されて消失してしまった可能性も考えられるため、さらに遺構の検出状況や埋積状態などの発掘調査所見を加えて、埋設桶の用途を検討することが望まれる。

〈引用文献〉

天野洋司・太田 健・草場 敬・中井 信（1991）中部日本以北の土壌型別蓄積リンの形態別計量．農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」, P. 28-36.

- Bowen,H.J.M. (1983) 環境無機化学—元素の循環と生化学—. 浅見輝男・茅野充男訳 [Bowen,H.J.M. (1979) Environmental Chemistry of Elements], 297P., 博友社.
- Bolt,G.H. ・Bruggenwert,M.G.M. (1980) 土壌の化学. 岩田進午・三輪睿太郎・井上隆弘・陽捷行訳 [Bolt,G.H. and Bruggenwert,M.G.M. (1976) SOIL CHEMISTRY], 309P. 学会出版センター, P.235-236.
- 土壌標準分析・測定法委員会編 (1986) 土壌標準分析・測定法. 354P. 博友社.
- 土壌養分測定法委員会編 (1981) 土壌養分分析法. 440P., 養賢堂.
- 藤貫 正 (1979) カルシウム. 地質調査所化学分析法, 52, P.57-61, 地質調査所.
- 川崎 弘・吉田 滯・井上恒久 (1991) 九州地域の土壌型別蓄積リンの形態別計量. 農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」, P.23-27.
- 京都大学農学部農芸化学教室編 (1957) 農芸化学実験書 第1巻. 411P. 産業図書.
- 農林省農林水産技術会議事務局監修 (1967) 新版標準土色帖.
- ペドロジスト懇談会 (1984) 野外土性の判定. ペドロジスト懇談会編「土壌調査ハンドブック」, P.39-40.

第5章 ま と め

今回の調査では縄文時代～近現代の6期にわたる遺構を検出した。ここでは時期毎に遺構の変遷を概観し、まとめとしたい。

1. 縄文時代

今回の調査では縄文時代の遺物は出土していないが、第9次調査では基盤層（岩盤）直上の貝を包含する粘土層から縄文時代晩期の土器が出土し、さらに、県道を挟んで南西に隣接する第21次調査ではこの基盤層（岩盤）を覆う砂層から縄文時代晩期～弥生時代前期の遺物が出土していることから、本調査地でも縄文時代晩期以前にはこの基盤層（岩盤）は露出しており、岩盤には岩礁性生物の生痕が認められることから磯の景観を呈していたものと思われる。

この基盤層（岩盤）は調査区の南西側で検出されており、北東に向かって傾斜している。また、1区では南東に向かって傾斜する傾斜変換点を確認した。この基盤層（岩盤）は調査地の北西約60mにある加茂神社境内に露出しており、これを頂点に北東―南西方向に舌状にのびるものと思われ、第21次調査では幅約50mにわたってこの基盤層（岩盤）を確認している。しかし、第7次調査では神社の南西側を現地表面から3m以上掘削したが、この基盤層（岩盤）は確認できず、南西側は急激に落ち込んでいるものと思われる。

なお、この他にこのような基盤層（岩盤）は久米第1遺跡、第5次調査でも確認されており、久米第1遺跡では縄文時代前期初頭と晩期を中心とする土器が出土し、第5次調査では縄文時代晩期の土器が出土している。

2. 弥生時代

弥生時代は前期～中期の土器が数点出土しているのみであるが、水田を検出した。第21次調査では中期に一時期地表面は安定しているようで、中期中葉～後葉の土坑14基、掘立柱建物1棟が確認されており、プラント・オパール分析の結果、縄文時代晩期～弥生時代前期を溯らない水田の存在も考えられている。本調査地で検出した水田は詳細な時期を明確にし得なかったが、これに伴う可能性がある。

3. 16世紀末～17世紀前半（近世1期）

この時期は吉川氏、中村氏、池田氏による城下町整備の時期に相当し、寛永9年（1632年）からは鳥取藩池田氏の家老荒尾氏が米子城を預かり、自分手政治を行うようになる。

この時期の遺構にはSK-01～03、SD-01・02・05、SE-02がある。

SD-01は第9次調査のSD-12・13（屋敷境界溝1）の延長上にあり、屋敷境界を示すものと思われる。しかし、この時期の人名が記述された絵図が存在しないため、居住者については不明である。

4. 17世紀後半～18世紀前半（近世2期）

この時期は米子城跡の各遺跡では出土遺物の量が少なくなる傾向にあり、本調査地でもその傾向にある。その背景として寛永9年（1632年）に荒尾氏が米子城を預かってからは、禄高の減少に伴ってそれまで在住していた武士は浪人あるいは新しい主君に仕官したため、在住する武士の数が減り、城下では空き家・空き地が目立つようになり、その結果、寛文13年（1673年）には明屋敷（空き家）の処分が許可されたことと関係があるものと思われる。実際、「伯耆国米子平図」（宝永6年 1709年）、「湊山金城米子新府」（享保5年 1720年）では調査地の一部は廃宅（空き家）となっている。

この時期の遺構にはSD-03がある。SD-03は前代の屋敷境界溝1に伴う屋敷が廃絶した後に屋敷境界溝として再整備されたもので、時期的に「伯耆国米子平岡」、「湊山金城米子新府」の柘植定右衛門とその北西に隣接する屋敷境界に位置する可能性がある。

SD-03の主軸はN-32°-Eで、屋敷境界溝1とは主軸方向が異なるが、第9次調査のSD-02・03（屋敷境界溝2）やSD-08（屋敷境界溝3）と主軸方向がほぼそろう。屋敷境界溝2は17世紀前半～19世紀まで存続し、屋敷境界溝3は17世紀後半～18世紀のもので、いずれもSD-03とほぼ併存する。

5. 18世紀後半～19世紀（近世3期）

この時期になると遺物の量は急激に増える。

この時期の遺構にはSK-04・05、SD-04、埋設桶1～3がある。

埋設桶はその性格として、埋葬施設（棺桶）と便所を想定して分析を行ったが、どちらの可能性も低いという結果を得た。今後、別の視点から調査、分析する必要がある。

6. 近現代

この時期の遺構にはSE-01がある。この井戸は上部に中海の大根島に産する多孔性の玄武岩（通称：島石）を用いた立派なつくりである。この井戸は近年まで存在していた。

版 圖

2区 SK-01、SD-01



2区 SK-02·03



2区 SK-04·05、
SD-04





2区 埋設桶 1



2区 埋設桶 2



2区 埋設桶 3

2区 SE-01



2区 SE-02、SD-05

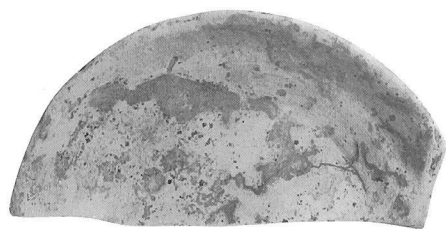


2区 南西側岩盤

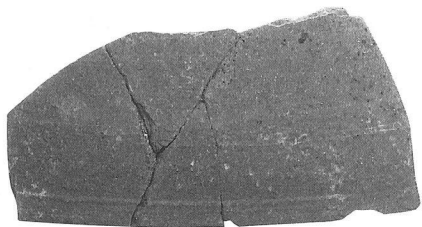




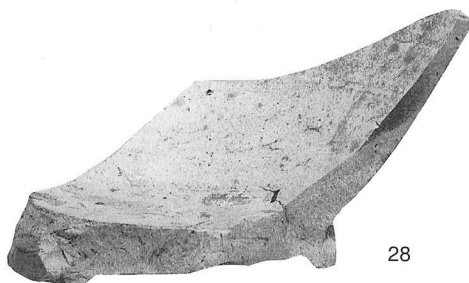
1



24



2



28



3



29



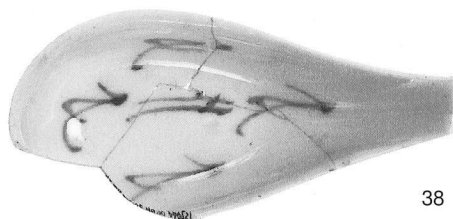
19



30



20



38



26



31



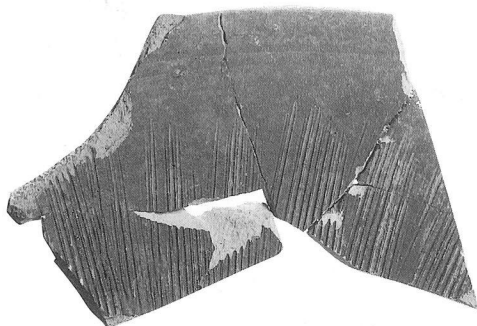
32



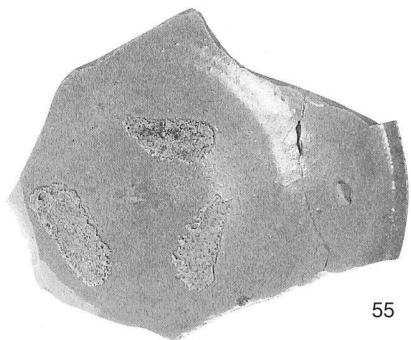
33



52



66



55



67



56



71



76



56



79



80



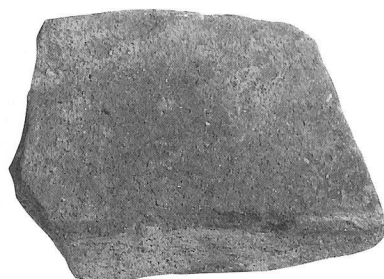
82



83



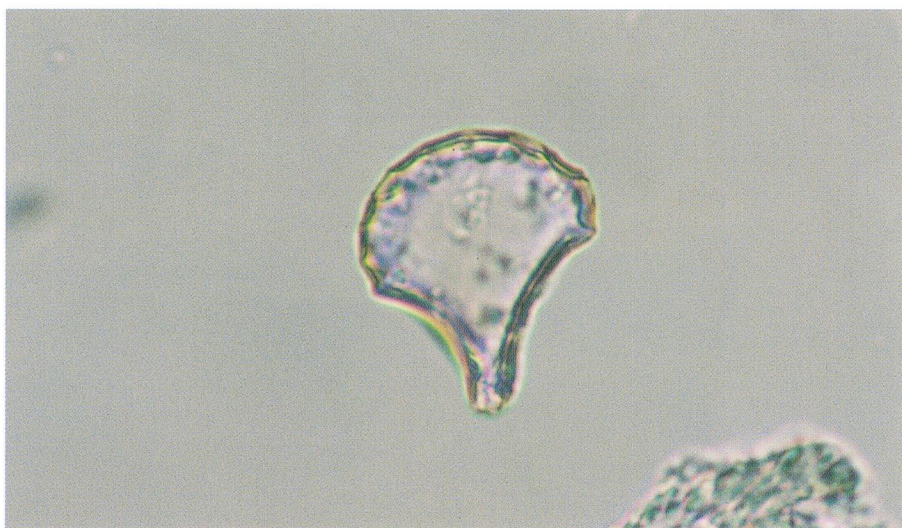
84



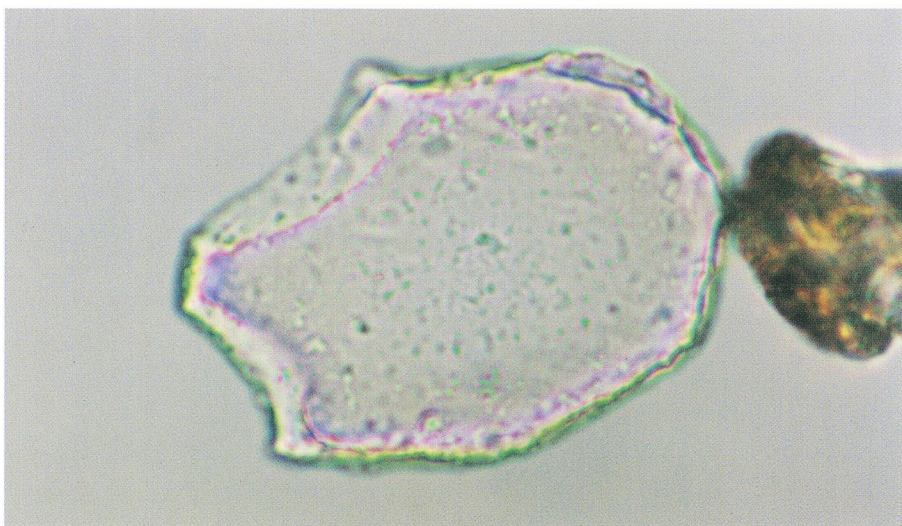
85



イネ



イネ



ヨシ属

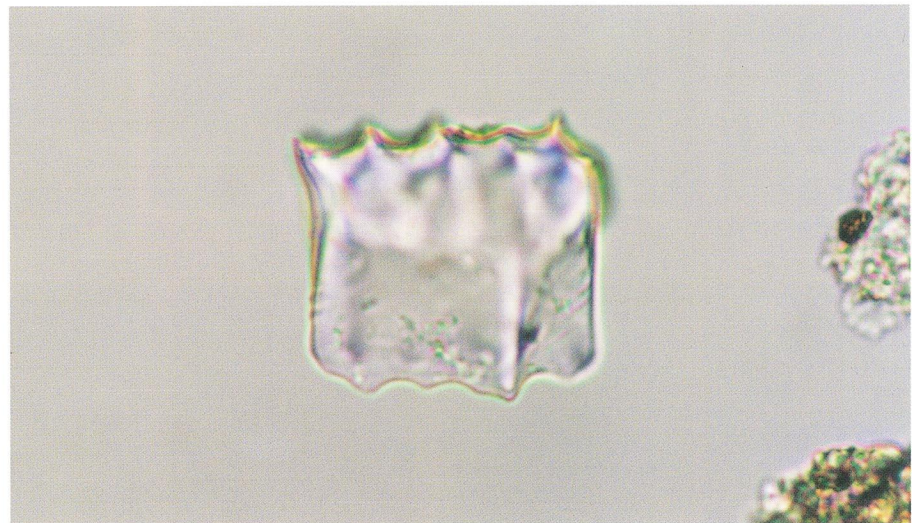


プラント・オパール（植物珪酸体）の顕微鏡写真（1）

ウシクサ族 (ススキ属)



タケ亜科 (ネザサ節型)



タケ亜科
(クマザサ属型)





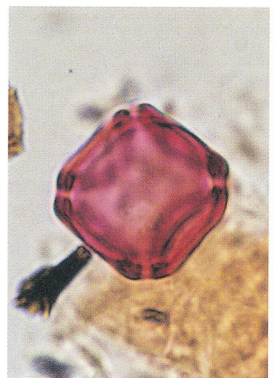
1 マツ属複維管束亜属



2 スギ



3 ヤマモモ属



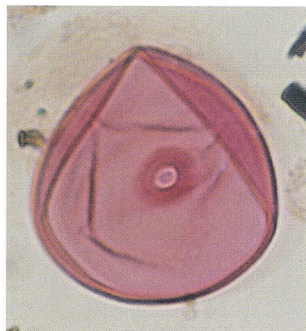
4 ハンノキ属



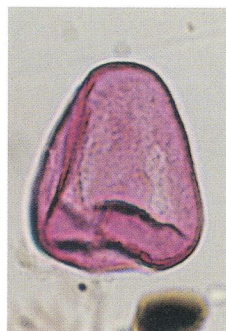
5 コナラ属コナラ亜属



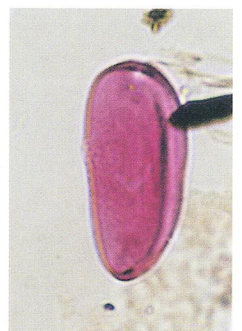
6 コナラ属アカガシ亜属



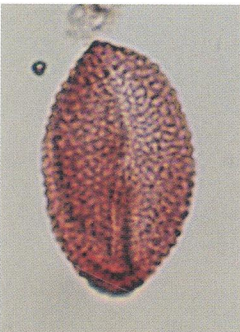
7 イネ属型



8 カヤツリグサ科



9 ミズアオイ属



10 ソバ属



11 アカザ科ーヒユ科



12 ナadeshiko科



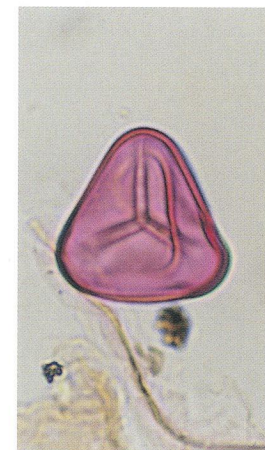
13 アブラナ科



14 ヨモギ属



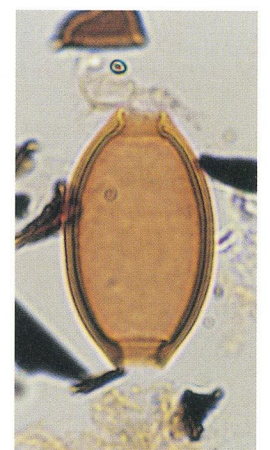
15 単条溝孢子



16 三条溝孢子



17 回虫卵



18 鞭虫卵

— 10μm



1 アカザ属

0.5mm



2 ザクロソウ種子

0.5mm



3 ナデシコ科種子

0.5mm



4 カタバミ属種子

0.5mm



5 シソ属果実

0.5mm



6 ナス科種子

0.5mm

種 実

報 告 書 抄 録

ふりがな	よなごじょうせき							
書名	米子城跡 第27次調査							
副書名								
巻次								
シリーズ名	(財)米子市教育文化事業団文化財発掘調査報告書							
シリーズ番号	34							
編著者名	高橋浩樹							
編集機関	財団法人 米子市教育文化事業団 埋蔵文化財調査室							
所在地	〒683-0822 鳥取県米子市中町20 TEL0859-22-7209							
発行年月日	西暦2000年3月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° , ′	東緯 ° , ′	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
よなごじょうせき 米子城跡 第27次調査	とっとりけんよなごし 鳥取県米子市 加茂町	31202	719	35度 25分 29秒	133度 19分 52秒	19990405~ 19990608	230m ²	中国電力株式会社 湊山変電所新設工事
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物			特記事項	
米子城跡 第27次調査	城下町	弥生時代 江戸時代	水田4面 井戸2基 溝状遺構5条 土坑5基 埋設桶3基	弥生土器、須恵器、土師質土器、 陶磁器、瓦、土錘、硯、煙管			弥生時代の水田を検出。	

(財)米子市教育文化事業団文化財発掘調査報告書 34

米子城跡 第27次調査

2000年3月

編集・発行 財団法人 米子市教育文化事業団

〒683-0822 鳥取県米子市中町20

印刷 (有)米子プリント社