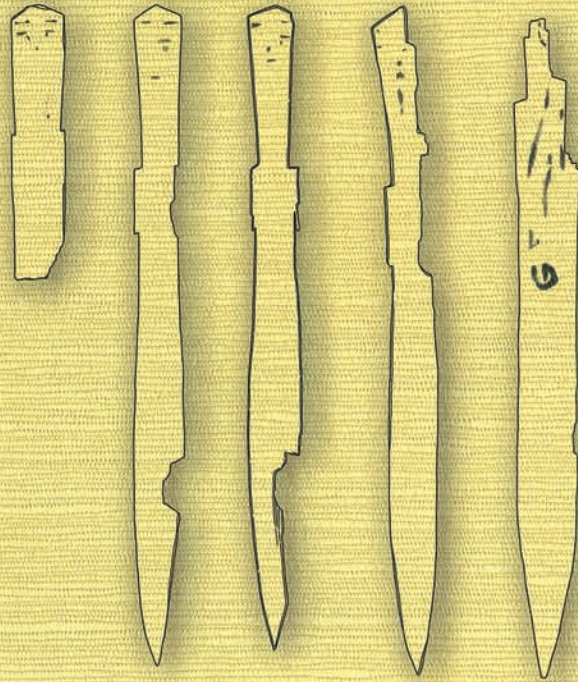


# 徳王子前島遺跡

南国安芸道路建設工事に伴う発掘調査報告書Ⅲ  
(高知東部自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅵ)



2011.3

高知県教育委員会  
(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター







# 徳王子前島遺跡

南国安芸道路建設工事に伴う発掘調査報告書Ⅲ  
(高知東部自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅵ)

2011.3

高 知 県 教 育 委 員 会  
(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター



# 序

徳王子前島遺跡は、香南市香我美町に所在する弥生時代から中世にいたる遺跡です。香我美町周辺では、近年多くの発掘調査が行なわれ、弥生時代から中世まで連続して生活してきた様子が窺えました。

当遺跡は、高知東部自動車道南国安芸道路建設工事に伴い、事前に行われた平成17年度の試掘調査により新たに確認された遺跡です。小字名から徳王子前島遺跡と名付けられました。

弥生時代の遺構は残存状況があまり良くありませんでしたが、弥生時代後期の土器とともに木製の農具や石庖丁などが出土しました。周辺で耕作を行っていた可能性が考えられます。

古代から中世の遺物を含む自然流路からは、高知県内で最古の木簡が出土しました。それらに加えて、古代の祭祀遺物である人形や斎串などの木製品が多く出土し、土佐国東部における律令期の祭祀を考えるうえで重要な発見となりました。これらの資料が、今後、地域の方々に活用されるよう願っています。

最後に、埋蔵文化財調査に対する深い御理解と御協力を頂いた地域の皆様方には厚くお礼申し上げます。

平成23年3月

財団法人高知県文化財団 埋蔵文化財センター  
所長 小笠原 孝夫





## 例 言

1. 本書は、(財)高知県文化財団が高知県教育委員会の委託を受けて平成19年度から平成21年度にかけて実施した徳王子前島遺跡の発掘調査報告書である。また、(財)高知県文化財団が国土交通省四国地方整備局土佐国道事務所の委託を受けて平成17・19年度に実施した徳王子地区の試掘調査および平成20年度に実施した予備調査の結果についても掲載している。
2. 発掘調査は高知東部自動車道南国芸芸道路建設に伴うもので、(財)高知県文化財団埋蔵文化財センターが調査主体となり実施した。
3. 徳王子前島遺跡は高知県香南市香我美町徳王子字前島に所在する弥生時代から中世の複合遺跡で、古代から中世にかけての自然流路・水田に関連する遺構が確認されている。発掘調査は、道路建設工事の工程上3回に分けて実施し、発掘調査延べ面積は5,530㎡であった。
4. 発掘調査・整理作業は次の体制で行った。

### 平成19年度

総 括：財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センター所長 汲田幸一

総 務：同次長 森田尚宏，同総務課長 戸梶友昭，同主任 谷真理子

調査総括：同調査課長兼企画調整班長 廣田佳久

調査担当：同調査第四班長 藤方正治，同専門調査員 安岡猛，同調査員 島内洋二，技術補助員 坂本憲彦，測量補助員 西村讓二

臨時職員：奥宮千恵子・松吉佐和

### 平成20年度

総 括：財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センター所長 小笠原孝夫

総 務：同次長 森田尚宏，同総務課長 恒石雅彦，同主任 谷真理子

調査総括：同調査課長兼企画調整班長 廣田佳久

調査担当：同調査第四班長 出原恵三，同専門調査員 井上昌紀，同調査員 島内洋二，測量補助員 都築愛・秋山英洋

臨時職員：奥宮千恵子・友永可奈

### 平成21年度

総 括：財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センター所長 小笠原孝夫

総 務：同次長 森田尚宏，同総務課長 里見敦典，同主任 弘末節子

調査総括：同調査課長兼企画調整班長 廣田佳久

調査担当：同調査第四班長 出原恵三，同専門調査員 井上昌紀，同調査員 島内洋二，測量補助員 秋山英洋

臨時職員：奥宮千恵子・友永可奈

### 平成22年度

総 括：財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センター所長 小笠原孝夫

総務：同次長 森田尚宏, 同総務課長 里見敦典, 同主任 弘末節子

調査総括：同調査課長兼企画調整班長 廣田佳久

調査担当：同調査第四班長 出原恵三, 同調査員 島内洋二

臨時職員：奥宮千恵子・友永可奈

5. 本書の執筆, 編集, 遺物撮影は島内が行った。現場写真は井上と島内が撮影した。なお, 第Ⅵ章の自然科学分析についてはパリノ・サーヴェイ株式会社, 樹種同定は(株)東都文化財保存研究所・(財)大阪市博物館協会大阪文化財研究所による。
6. 遺構については, SR(自然流路), SD(溝跡), SU(畝溝)の名称を使用し, 遺構番号については通し番号を付した。また遺構平面図の縮尺はそれぞれに記載し, 方位Nは世界測地系のGNである。
7. 遺物について原則として縮尺1/3で掲載し, 一部の遺物については縮尺を変え, 各挿図にはスケールを表記している。遺物番号は通し番号を使用し, 挿図と図版の番号は一致している。
8. 現地調査及び報告書作成をするにあたって, 下記の方々のご指導及び貴重なご教示, ご助言を賜りご協力頂いた。記して感謝の意を表したい。  
趙哲済氏(当時:大阪市文化財協会, 現:財団法人大阪市博物館協会大阪文化財研究所), 古市晃氏(当時:花園大学, 現:神戸大学), 辻本裕也氏・辻康男氏(パリノ・サーヴェイ株式会社), 財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センターの諸氏
9. 遺構・遺物の測量及び写真撮影は各調査員, 技術補助員, 測量補助員が行い, 測量には平成19年度に設置した3級基準点を使用した。
10. 調査にあたっては, 国土交通省四国地方整備局土佐国道事務所, 香南市教育委員会, 香南市文化財センターのご協力を頂いた。また, 地元住民の方々には発掘調査に対する深いご理解とご協力を頂き, 厚く感謝の意を表したい。
11. 発掘調査及び遺物整理, 報告書作成については, 下記の方々のご協力を頂いた。

#### 発掘調査

植田和子, 植田秀夫, 大石幸雄, 大谷美恵子, 岡本隆夫, 加治宣子, 加治正一, 加治正敏, 上屋福美, 荻谷和男, 荻谷和子, 川村正広, 窪田泰詔, 小松喜美, 小松清一, 小松悠悦, 近藤里美, 齋藤孝夫, 坂野奉宏, 佐々木光子, 澤村 清, 澤本昌明, 島村信子, 高田次郎, 竹内玲子, 竹中光恵, 竹村正紘, 田村 明, 田村美賛子, 中谷智賀子, 永野宏幸, 沼 孝子, 野本修身, 野本和子, 畠中浩子, 浜口和子, 久竹 孝, 比山隆雄, 溝渕進一郎, 山本栄子, 山本竹利, 吉本美代子

#### 整理作業

西内広美, 岩貞泰代, 横山めぐみ, 黒岩佳子, 中西純子, 内村富紀, 小林貴美, 松田美香, 岡宗真紀, 川添明美, 澤田美弥, 川谷文香, 西山麻美

記して感謝の意を表したい。

12. 出土遺物は, 平成19年度本調査が「07 - 16KM」, 平成20年度本調査が「08 - 10KM」, 平成21年度本調査が「09 - 10KM」と注記し, 高知県立埋蔵文化財センターで保管している。

# 本文目次

## 第I章 序章

1. はじめに.....	1
2. 調査の契機と経過.....	1
(1) 契機と経過.....	1
(2) 確認調査.....	2
(3) 調査の方法.....	5
3. 遺跡の地理的・歴史的環境.....	5
(1) 地理的環境.....	5
(2) 歴史的環境.....	6

## 第II章 調査の概要

1. 調査の経過.....	9
(1) 調査の経過.....	9
(2) 調査日誌抄.....	9

## 第III章 平成19年度の調査

1. 調査の概要.....	15
(1) 層序.....	15
(2) 堆積層出土遺物.....	18
2. 遺構と遺物.....	22
3. 小結(平成19年度の調査結果).....	23

## 第IV章 平成20年度の調査

1. 調査の概要.....	25
(1) 層序.....	25
(2) 堆積層出土遺物.....	28
2. 遺構と遺物.....	31
(1) 弥生時代.....	31
(2) 古代～中世.....	36
3. 小結(平成20年度の調査結果).....	62

## 第V章 平成21年度の調査

1. 調査の概要.....	65
(1) 層序.....	65
(2) 堆積層出土遺物.....	67
2. 遺構と遺物.....	73
(1) 弥生時代.....	73

(2) 古代末～中世 .....	73
3. 小結(平成21年度の調査結果) .....	81
第Ⅵ章 自然科学分析	
1. 自然科学分析 .....	83
(1) はじめに .....	83
(2) 試料 .....	83
(3) 分析方法 .....	84
(4) 結果 .....	86
(5) 考察 .....	110
(6) 小結 .....	126
2. 出土木製品の樹種同定(平成20年度) .....	131
(1) 試料 .....	131
(2) 分析方法 .....	131
(3) 結果 .....	131
3. 出土木製品の樹種同定(平成21年度) .....	134
(1) 試料 .....	134
(2) 分析方法 .....	134
(3) 結果 .....	134
(4) 考察 .....	135
第Ⅶ章 まとめ	
1. 弥生時代 .....	137
2. 古代～中世 .....	137
3. まとめ .....	138

## 挿図目次

図1-1 徳王子前島遺跡位置図 .....	1
図1-2 試掘調査及び予備調査トレンチ配置図(S=1/2,000) .....	2
図1-3 平成17年度試掘調査出土遺物実測図 .....	3
図1-4 平成19・20年度試掘調査出土遺物実測図 .....	4
図1-5 徳王子前島遺跡調査位置図(S=1/2,000) .....	5
図1-6 周辺の遺跡分布図(S=1/25,000) .....	7
図1-7 徳王子前島遺跡周辺のホノギ図(S=1/5,000) .....	8
図3-1 中央バンク南壁セクション図 .....	16
図3-2 表採遺物実測図 .....	17

図3-3	第Ⅱ層出土遺物実測図	18
図3-4	第Ⅲ層出土遺物実測図	18
図3-5	第Ⅵ層出土遺物実測図	19
図3-6	第Ⅶ層出土遺物実測図1	19
図3-7	第Ⅶ層出土遺物実測図2	20
図3-8	第Ⅷ・Ⅹ・Ⅺ層出土遺物実測図	21
図3-9	遺構平面図(S=1/250)	22
図3-10	SD-1遺物出土状態図	23
図3-11	SD-1出土遺物実測図	23
図4-1	中央バンク南壁セクション図1	26
図4-2	中央バンク南壁セクション図2	27
図4-3	第Ⅻ・Ⅼ層出土遺物実測図	28
図4-4	第Ⅼ層出土遺物実測図	29
図4-5	第Ⅽ層出土遺物実測図1	30
図4-6	第Ⅽ層出土遺物実測図2	31
図4-7	第Ⅾ層出土遺物実測図	32
図4-8	遺構平面図(S=1/500)	33
図4-9	SR-1セクション図	34
図4-10	SR-1出土遺物実測図1	34
図4-11	SR-1出土遺物実測図2	35
図4-12	SR-2セクション図	36
図4-13	SR-2・3出土遺物実測図	36
図4-14	SR-4南半部遺構平面図(S=1/100)	37
図4-15	SR-4セクション図	38
図4-16	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図1	38
図4-17	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図2	39
図4-18	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図3	40
図4-19	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図4	41
図4-20	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図5	42
図4-21	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図6	43
図4-22	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図7	44
図4-23	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図8	45
図4-24	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図9	45
図4-25	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図10	46
図4-26	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図11	47
図4-27	SR-4埋土Ⅰ層出土遺物実測図12	48

図4-28	SR-4埋土II層出土遺物実測図1	49
図4-29	SR-4埋土II層出土遺物実測図2	50
図4-30	SR-4埋土II層出土遺物実測図3	51
図4-31	SR-4埋土II層出土遺物実測図4	52
図4-32	SR-4埋土II層出土遺物実測図5	53
図4-33	SR-4埋土II層出土遺物実測図6	54
図4-34	SR-4埋土II層出土遺物実測図7	54
図4-35	SR-4埋土II層出土遺物実測図8	55
図4-36	SR-4埋土II層出土遺物実測図9	56
図4-37	SR-4埋土II層出土遺物実測図10	57
図4-38	SR-4埋土II層出土遺物実測図11	58
図4-39	SR-4埋土II層出土遺物実測図12	59
図4-40	SR-4埋土II層出土遺物実測図13	60
図4-41	杭列遺構平面図(S=1/200)	61
図4-42	杭列遺構セクション図	62
図5-1	中央バンク南壁セクション図1	66
図5-2	中央バンク南壁セクション図2	67
図5-3	表採遺物実測図	68
図5-4	第VI層出土遺物実測図1	70
図5-5	第VI層出土遺物実測図2	71
図5-6	第VI層出土遺物実測図3	72
図5-7	第VII・VIII・IX層出土遺物実測図	72
図5-8	第IX層出土遺物実測図	73
図5-9	遺構平面図(S=1/500)	74
図5-10	SD-2	75
図5-11	SD-2出土遺物実測図	75
図5-12	SR-5セクション図	76
図5-13	SR-5出土遺物実測図1	76
図5-14	SR-5出土遺物実測図2	77
図5-15	SR-5出土遺物実測図3	78
図5-16	SR-5出土遺物実測図4	79
図5-17	SR-5出土遺物実測図5	80
図5-18	SR-5出土遺物実測図6	81
図5-19	SR-5出土遺物実測図7	82
図6-1	火山ガラスの屈折率	87
図6-2	08調査区1・2地点の主要珪藻化石群集の層位分布	93

図6-3	07調査区・08調査区SR-4埋土の花粉化石群集	97
図6-4	08調査区の花粉化石群集の層位分布	98
図6-5	植物珪酸体分析結果	102
図6-6	軟X線写真	111
図6-7	土壌薄片画像	112
図6-8	調査地点位置図	114
図6-9	高知平野の地形と遺跡の立地	114
図6-10	徳王子前島遺跡周辺地形分類図	115
図6-11	遺跡周辺の地形分類図・地形横断面図	115
図6-12	07調査区の堆積層の累重状況	116
図6-13	08・09調査区の堆積層の累重状況	117
図6-14	徳王子前島遺跡の花粉化石群集	122

## 表目次

表1-1	周辺の遺跡地名表	7
表6-1	重鉍物・火山ガラス比組成	87
表6-2	放射性炭素年代測定結果	88
表6-3	暦年較正結果	88
表6-4	珪藻化石の生態性区分と環境指標種群	89
表6-5	珪藻分析結果(1)	90
表6-6	珪藻分析結果(2)	91
表6-7	珪藻分析結果(3)	92
表6-8	花粉分析結果(1)	95
表6-9	花粉分析結果(2)	96
表6-10	植物珪酸体含量(1)	100
表6-11	植物珪酸体含量(2)	101
表6-12	種実分析結果(1)	103
表6-13	種実分析結果(2)	104
表6-14	大型植物遺体の記載(その1)	105
表6-15	大型植物遺体の記載(その2)	106
表6-16	大型植物遺体の記載(その3)	107
表6-17	大型植物遺体の記載(その4)	108
表6-18	樹種同定結果(1)	110
表6-19	樹種同定結果(2)	132
表6-20	樹種同定結果(3)	135

## 遺物観察表目次

遺物観察表 1	143
遺物観察表 2	144
遺物観察表 3	145
遺物観察表 4	146
遺物観察表 5	147
遺物観察表 6	148
遺物観察表 7	149
遺物観察表 8	150
遺物観察表 9	151
遺物観察表 10	152
遺物観察表 11	153
遺物観察表 12	154
遺物観察表 13	155
遺物観察表 14	156
遺物観察表 15	157
遺物観察表 16	158
遺物観察表 17	159
遺物観察表 18	160
遺物観察表 19	161
遺物観察表 20	162
遺物観察表 21	163
遺物観察表 22	164

図版 1	調査前風景(北西より) 調査前風景(南東より)	図版 6	中央バンク北壁セクション(北より), 中央バンクセクション深堀状態(北よ り), 第Ⅵ層瓦質土器鍋(33)出土状態, 第Ⅶ層土師質土器皿(36)出土状態, 第 Ⅶ層遺物出土状態(北より), 第Ⅶ層青 磁碗(64)出土状態, 第Ⅸ層土製品土錘 (68)出土状態, SD-1土師質土器杯(70) 出土状態
図版 2	第1面遺構完掘状態(西上空より) 第1面遺構完掘状態(東より)	図版 7	瓦質土器(鍋) 土師質土器(杯)
図版 3	第2面遺構完掘状態(上空より) 第2面遺構完掘状態(東より)		
図版 4	SD-1検出状態(北西より) SD-1土器出土状態(北西より)		
図版 5	ピット群検出状態(北より) ピット群完掘状態(北より)		



- 図版 8 土師質土器(杯), 瓦器(椀), 瓦質土器(鍋), 青磁(碗), 土製品(土人形) 弥生土器(甕)
- 図版 9 南半部・遺構完掘状態(東上空より) 南半部・畦状遺構検出状態(東より) 土師質土器(杯)
- 図版 10 SR-4完掘状態(北より) 南半部・遺構完掘状態(東より) 土師質土器(杯)
- 図版 11 SR-4バンク北壁セクション(北東より) SR-4バンク南壁セクション(南より) 土師質土器(椀)
- 図版 12 SR-1完掘状態(南より) SR-1木製品又鋤(114)出土状態 土師質土器(椀)
- 図版 13 第XIV層金属製品帯金具(97)出土状態, 第XV層木製品農具(102)出土状態, 第XV層石製品石庖丁(105)出土状態, SR-1石製品石鎌(117)出土状態, SR-4土師器杯(123)出土状態, SR-4土師質土器杯(138)出土状態, SR-4土師質土器杯(142)出土状態, SR-4土師質土器椀(160)出土状態 土師質土器(椀)
- 図版 14 SR-4土師質土器椀(162)出土状態, SR-4土師質土器(164・212)出土状態, SR-4土師質土器椀(167)出土状態, SR-4土師器高杯(248)出土状態, SR-4土師器杯(253)出土状態, SR-4土師器皿(262)出土状態, SR-4土師質土器皿(288)出土状態, SR-4土師質土器羽釜(300)出土状態 土師質土器(椀)
- 図版 15 SR-4木製品木簡(311)出土状態, SR-4木製品人形(314)出土状態, SR-4木製品斎串(346)出土状態, SR-4木製品横櫛(348)出土状態, SR-4木製品曲物(358)出土状態, SR-4木製品食膳具(364)出土状態, SR-4木製品案(365~367)出土状態, SR-4石製品石鎌(372)出土状態 土師器(高杯)
- 図版 16 弥生土器(壺) 土師器(杯)
- 図版 17 土師質土器(杯) 土師質土器(椀)
- 図版 18 土師質土器(杯) 土師質土器(椀)
- 図版 19 土師質土器(椀) 土師質土器(椀)
- 図版 20 土師質土器(椀) 土師質土器(椀)
- 図版 21 土師質土器(椀) 土師質土器(椀)
- 図版 22 土師質土器(椀) 土師質土器(椀)
- 図版 23 土師器(高杯) 土師器(杯)
- 図版 24 土師器(皿) 須恵器(蓋)
- 図版 25 須恵器(杯) 須恵器(杯)底部
- 図版 26 土師質土器(杯) 土師質土器(羽釜)
- 図版 27 木製品(木簡) 木製品(人形)
- 図版 28 弥生土器(甕), 土師器(杯), 土師質土器(皿・杯)
- 図版 29 土師質土器(杯・椀)
- 図版 30 土師器(杯・皿), 須恵器(杯), 土師質土器(椀・鍋)
- 図版 31 須恵器(杯・皿), 土師質土器(皿・椀), 牛骨
- 図版 32 弥生土器(壺), 木製品(下駄・板状木製品・木鎌・農具), 石製品(石鎌), 金属製品(帯金具)
- 図版 33 弥生土器(甕・鉢), 木製品(柄状木製品・農具・剝物), 石製品(石庖丁・石鎌)

- 図版34 土師質土器(鍋), 土製品(土錘), 木製品(斎串・柄状木製品・板状木製品・不明木製品), 石製品(石庖丁・石錘)
- 図版35 土師質土器(鍋), 黒色土器(椀), 瓦(軒丸瓦), 土製品(羽口), 木製品(木簡・人形)
- 図版36 木製品(人形・斎串)
- 図版37 木製品(横櫓・食膳具・曲物・案・不明木製品), 石製品(石鏃)
- 図版38 土師器(鍋), 須恵器(杯), 土師質土器(皿・杯・椀)
- 図版39 土師質土器(羽釜), 黒色土器(椀), 緑釉陶器(椀), 白磁(碗), 瓦(平瓦), 木製品(曲物), 石製品(石鏃・砥石)
- 図版40 須恵器(杯), 土師質土器(椀・鍋・羽釜), 白磁(碗), 瓦(平瓦), 木製品(曲物), 石製品(砥石)
- 図版41 遺構検出状態(南より)  
遺構完掘状態(南より)
- 図版42 遺構完掘状態(南上空より)  
SR-5バンク南壁セクション(南西より)
- 図版43 SR-5軒丸瓦(523)出土状態  
SR-5バンク南壁セクション(南より)
- 図版44 第VI層木製品木簡(411)出土状態, 第VI層開元通寶(420)出土状態, SD-2木製品農具(440)出土状態, SD-3バンク南壁セクション(南より), SR-5土師器杯(442)出土状態, SR-5土師質土器椀(496)出土状態, SR-5木製品球状木製品(532)出土状態, SR-5石製品石庖丁(535)出土状態
- 図版45 木製品(農具)  
弥生土器(甕)
- 図版46 土師質土器(杯)  
土師質土器(杯)
- 図版47 土師質土器(椀)  
瓦器(皿)
- 図版48 瓦質土器(鍋)  
瓦(軒丸瓦)
- 図版49 瓦(丸瓦)  
木製品(球状木製品)
- 図版50 土師器(杯・皿), 須恵器(杯), 土師質土器(杯)
- 図版51 土師質土器(杯・椀), 瓦器(椀), 木製品(木簡), 石製品(五輪塔・石臼・石庖丁), 古銭(開元通寶・寛永通寶)
- 図版52 土師器(杯・皿), 須恵器(杯・椀), 土師質土器(椀), 瓦質土器(鍋), 瓦(平瓦), 金属製品(煙管)
- 図版53 重鉱物・火山ガラス
- 図版54 珪藻化石
- 図版55 花粉化石
- 図版56 植物珪酸体
- 図版57 大型植物遺体(1)
- 図版58 大型植物遺体(2)
- 図版59 樹種同定木材(1)
- 図版60 樹種同定木材(2)
- 図版61 樹種同定木材(3)
- 図版62 樹種同定木材(4)

# 第 I 章 序章

## 1. はじめに

本書は、財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センターが高知県教育委員会の委託を受け実施した発掘調査のうち、当センターが実施した徳王子前島遺跡の発掘調査の成果をまとめたものである。

この調査は、国土交通省(四国地方整備局土佐国道事務所)が計画し、実施している一般国道55号南国安芸道路建設工事によって影響を受ける遺跡(埋蔵文化財)について事前の発掘調査を行ったうえで出土遺物等の整理作業を行い、遺跡の記録保存を図ることを目的としている。

徳王子前島遺跡は平成17年度に実施した事前の試掘調査によって新たに確認された遺跡で、本書で報告するのは、平成17・19・20年度に行った試掘調査および予備調査報告、平成19年度から21年度にかけて実施した発掘調査の報告である。

## 2. 調査の契機と経過

### (1) 契機と経過

南国安芸道路は、高知市～安芸市間36kmを結ぶ一般国道55号の自動車専用道路である高知東部自動車道の一環として高知中央生活圏の連携強化を図るほか、四国横断自動車道、高知南国道路と接続し広域交通ネットワークの形成を目的とする道路で、昭和62年、国の高規格幹線道路網計画に組み込まれている。東部自動車道は延長36kmと長く、遺跡の集中する高知平野を横断する路線であることから大規模かつ長期的な発掘調査が予想された。この内、南国安芸道路関係では、東野土居遺跡(平成24年度まで調査予定)、花宴遺跡(平成17・18年度調査)、徳王子大崎遺跡(平成20・22年度調査)、徳王子広本遺跡(平成19年度調査)、口槇ヶ谷遺跡(平成16・17年度調査)、坪井遺跡(平成18年度調査)が発掘調査を実施している。

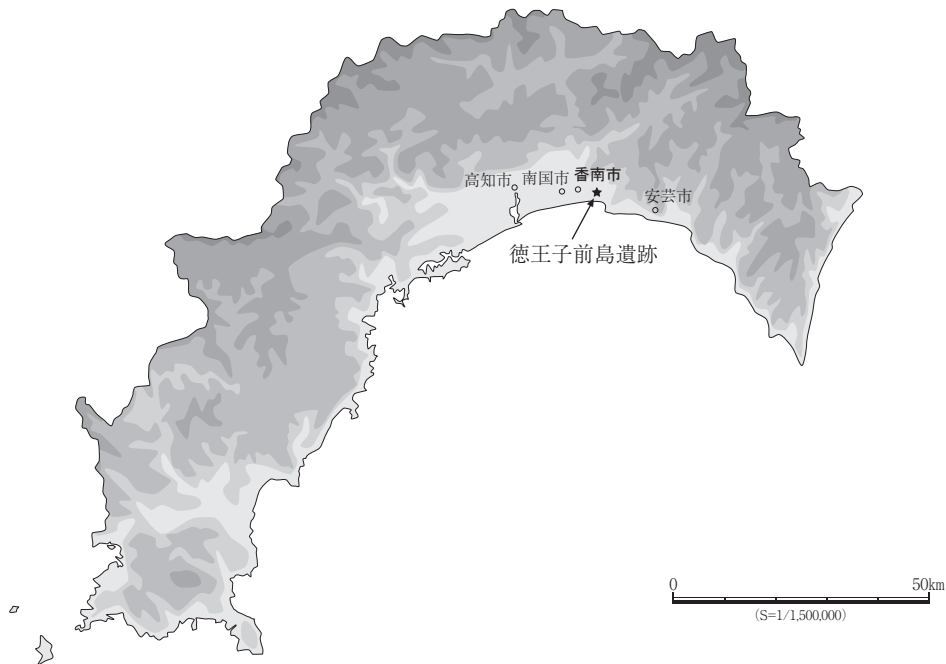


図1-1 徳王子前島遺跡位置図

## 2.調査の契機と経過

### (2) 確認調査

#### ①調査区の状況

確認調査は南国安芸道路建設予定地内に任意でトレンチを設定し、買収が完了した地区より順次行った。掘削作業は機械力(ユンボ)と人力、遺構検出作業については人力で行った。

平成17年度

平成17年9月12日～18年2月23日にかけて、南国安芸道路にかかる徳王子地区に5×5mのトレンチを70箇所設定して調査を実施した。当遺跡の所在する前島地区では、TR-69・70が該当する。TR-69からは、中世の溝跡と下層に弥生期とみられる自然流路の堆積層を検出しており、本調査の必要があると判断した。

出土遺物

土師質土器(図1-3 1～4)

1～3は杯である。2・3は、内面にロクロ目が残る。底部の切り離しは、いずれも回転糸切りである。4は椀である。外面はナデ調整、内面はミガキを施す。底部は円盤状高台である。

瓦質土器(図1-3 5)

5は三足鍋の脚部である。搬入品の可能性が高い。胎土は中粒砂を含む。

青磁(図1-3 6)

6は皿である。内面にハケ状痕が残る。

平成19年度

平成19年11月14日～30日にかけて、南国安芸道路にかかる徳王子地区に約2×10mのトレンチを4箇所、約3×3mのトレンチを9箇所、計13箇所のトレンチを設定して調査を実施した。調査対象面積は約5,585㎡(県道東側約2,850㎡+県道西側約2,735㎡)で、調査面積は161㎡である。

遺構が確認できたのはTR-1～4である。自然流路とみられる堆積層を検出した。護岸と推定される杭列や自然流路の端部を検出し、弥生時代末～古墳時代初期相当の土器片が出土した。湧水

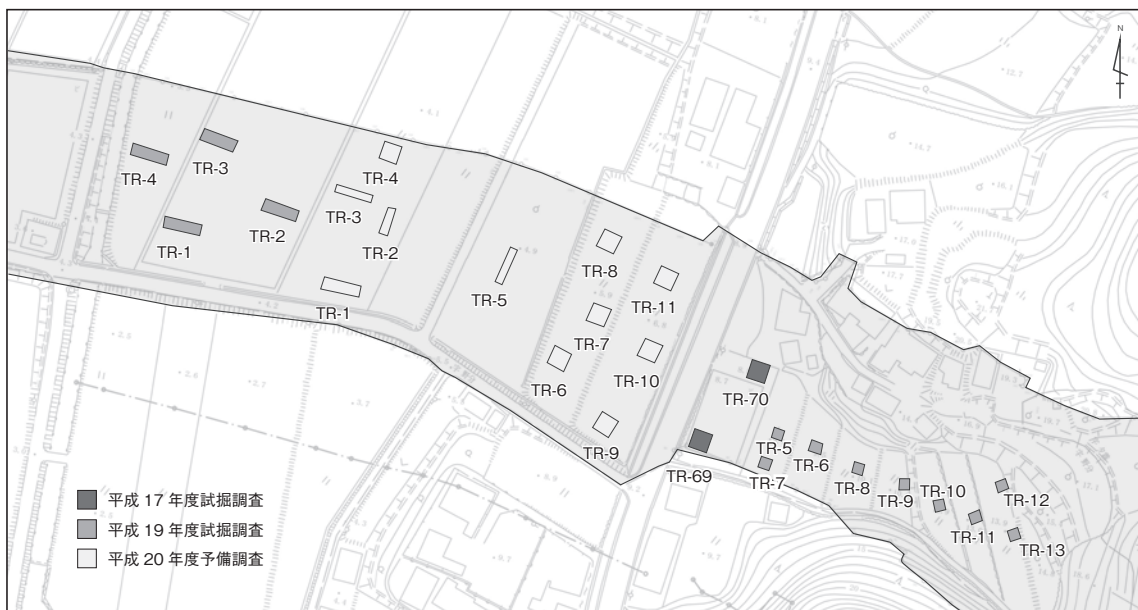


図1-2 試掘調査及び予備調査トレンチ配置図(S=1/2,000)

が著しく下層まで掘削出来なかったため、自然流路の幅や明確な時期は特定出来なかった。わずかではあるが、土器片や木製品が出土することから本調査の必要があるものと判断した。

TR-5～13は、県道東側の耕作地に設定した。いずれも谷地形の中に設けられた耕作地で湧水が著しかった。各トレンチで、旧耕作土下層より灰～黒褐色のシルト・粘土層がほぼ水平に堆積しており、客土層から流れ込みとみられる遺物が少量出土した。その下層からは遺構・遺物ともに認められず、谷に沿って傾斜を持つ緑灰色礫層の地山を検出した。よって、TR-5～13周辺部は本調査の必要はないと判断した。

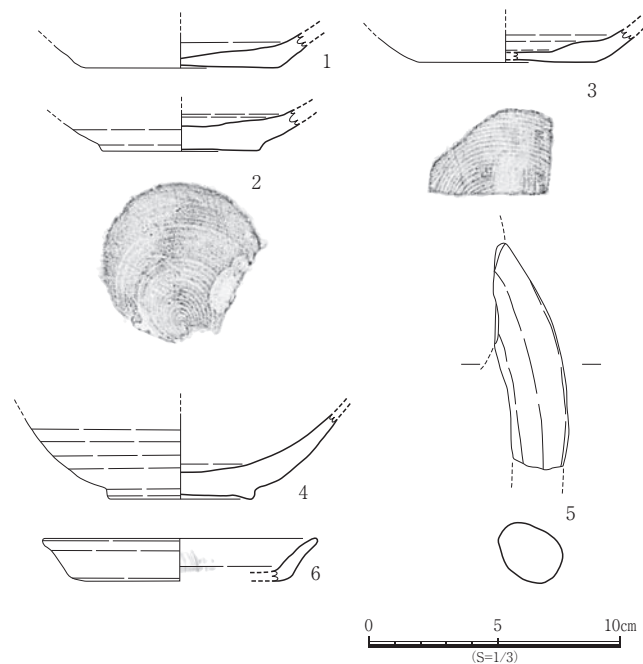


図1-3 平成17年度試掘調査出土遺物実測図

#### 出土遺物

TR-3・4・8～10から出土している。いずれも上層の客土層から出土した流れ込みの遺物である。須恵器(図1-4 7)

7は、かえりを持つ杯である。内外面ともナデ調整を施す。

土師質土器(図1-4 8)

8は杯である。内外面ともナデ調整を施す。内面にはロクロ目が顕著に残る。底部切り離しは回転糸切りである。

瓦器(図1-4 9)

9は椀である。外面に指頭圧痕、口縁部は丁寧なナデ調整もしくはミガキを施す。内面はヘラミガキを施し、平行線状の暗文がみられる。和泉系の瓦器とみられる。

近世陶磁器(図1-4 10～12)

10は白磁の蓋である。11は碗である。見込み部が重ね焼きにより蛇ノ目状に釉薬が剥がれる。12は型押成形の紅皿である。

#### 平成20年度

平成20年度の発掘調査(08-10KM)と並行して、平成20年11月11日～21年3月18日の期間中に、遺跡の範囲を確認するために予備調査を実施した。調査対象面積は約5,660㎡、調査面積は255㎡である。

TR-1からは中世の遺物を含む溝状遺構を検出した。また、その下層では遺物包含層並びに耕作面と思われる黒色粘土の堆積層を確認した。同様にTR-3・4でも、遺構は確認出来なかったものの同じ堆積層を確認した。そのため、TR-1～4の周辺部約1,980㎡に関しては本調査の必要があると判断した。

TR-5～11では、旧耕作土層直下に厚い客土層を確認した。客土層では、流れ込みとみられる遺物が少量出土したが、これより下層は谷を埋めた自然堆積層とみられ、遺構・遺物ともに認められな

## 2.調査の契機と経過

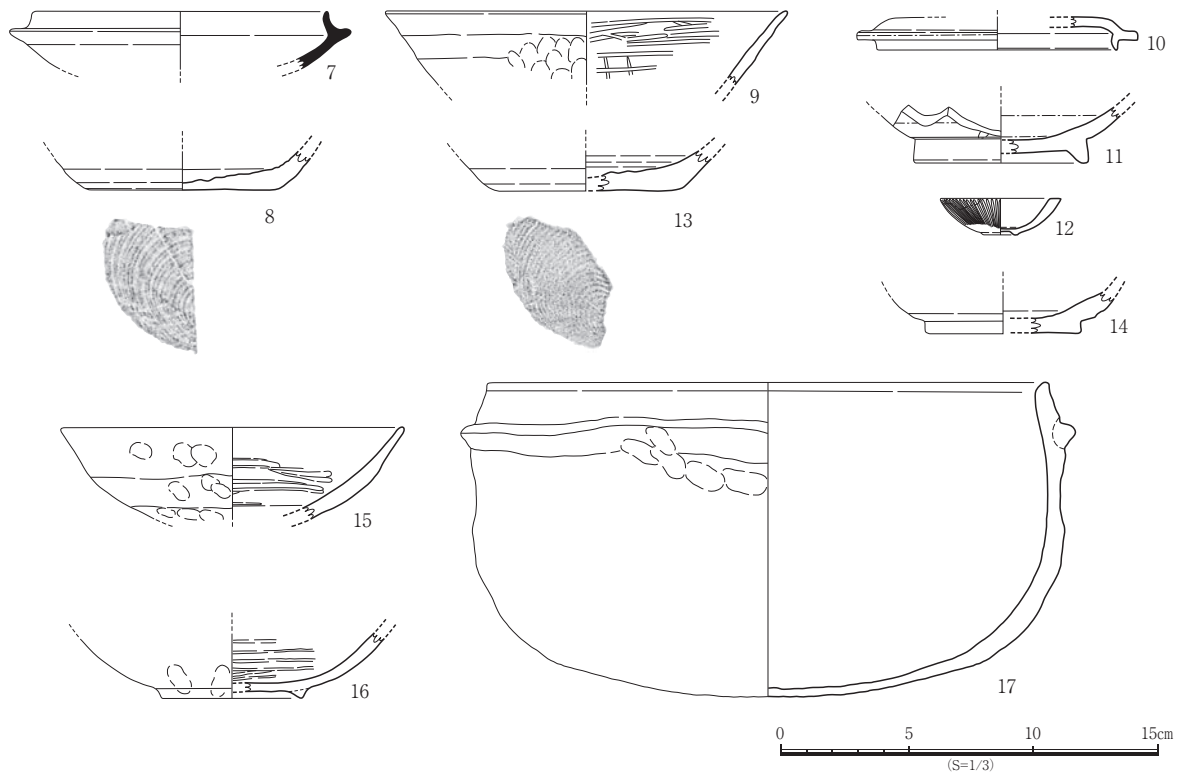


図1-4 平成19・20年度試掘調査出土遺物実測図

かった。TR-5～11周辺部約3,680㎡は本調査の必要はないと判断した。

### 出土遺物

#### 土師質土器(図1-4 13・14)

13は杯で、内底部にロクロ目が残る。底部切り離しは回転糸切りである。14は円盤状高台を持つ碗である。

#### 瓦器(図1-4 15・16)

15・16は和泉系の瓦器碗である。15は外面に指頭圧痕がみられ、内面にはヘラミガキを施す。平行線状の暗文がみられる。16は外面底部に指頭圧痕、内面にはヘラミガキを施し、平行線状の暗文がみられる。三角形断面の高台を貼付する。

#### 瓦質土器(図1-4 17)

17は鍋である。外面の鏝下部には指頭圧痕がみられる。鏝部から口縁部までヨコナデを施す。下部から底部はナデ調整を施す。内面もナデ調整を施す。胎土は中粒砂を含む。

### ②遺跡の概要

徳王子前島遺跡は平成17年度に行われた事前の試掘調査で確認された新たな遺跡で、弥生時代・中世の遺構・遺物が確認される複合遺跡である。小字から遺跡名が付けられた。本遺跡は、谷地斜面の全面に発達した小規模扇状地ないし沖積錐の扇端部に立地する。全体的に湿地を呈し、耕作域と考えられる。

弥生時代では、後期とみられる溝状遺構を検出している。土器片とともに農具とみられる木製品や石庖丁など耕作に関連する遺物が出土している。古代以降とみられる面からは足跡や杭列を検出しており、中世以前より耕作を行っていた可能性が高い。また、古代から中世の遺物を含む溝状遺構を2条検出しており、SR-4からは古代の祭祀遺物や木製品が多く出土した。またSR-5では、瓦片が多く出土しており、周辺部に瓦葺建物の存在を示唆するものであった。当遺跡からは、柱穴やピットなど建物に関する遺構はほとんど検出出来なかったが、SR-4・5からは多くの供膳具や鍋などが出土しており、周辺部の丘陵上に集落が存在するものとみられる。

### (3) 調査の方法

試掘調査の結果を受けて、調査対象区域周辺に世界測地系の3級基準点及び4級基準点、4級水準点を設置したうえで調査対象区域周辺の航空写真測量を行い1,000分の1の地形図を作成した。

測量は世界測地系第4座標系(IV系)の基準点を使用し、X=61,000m、Y=22,700m(北緯33°32'59"、東経133°44'40"、真北方向角-0°08'06")を原点とし、A~B(100mグリッド:大グリッド)を組み、北から順にアルファベットを配した。100mグリッドの中にはそれぞれのアルファベットを冠する20mグリッド(中グリッド:1~25)を設定し、調査で使用する4mグリッド(小グリッド:1~25)にはA1-1と枝番を付した。なお、遺構図にはグリッド名ではなく座標値を標記している。調査は道路の建設工事に合わせて平成19年度から21年度にかけて実施した。

## 3. 遺跡の地理的・歴史的環境

### (1) 地理的環境

徳王子前島遺跡の所在する香南市香我美町は、東は安芸市・安芸郡芸西村、西は南国市、北は香美市に接している。北方に三宝山山系、西側に月見山山系を有する。香我美町の大部分の地質は四万十帯に、北側の三宝山は秩父帯に位置づけられる。香我美町北部の山系は、石灰岩やチャートなどにより構成されている。月見山山系を挟んで隣接する夜須町でも多くの遺跡が確認されており、南国安



図1-5 徳王子前島遺跡調査位置図(S=1/2,000)

芸道路関係では口槿ヶ谷遺跡<sup>(1)</sup>・坪井遺跡の発掘調査を終了している。また、香宗川の氾濫源性低地上にある野市町では、東野土居遺跡<sup>(2)</sup>の発掘調査を行っている。

当遺跡は、高知平野東端部に位置する。香我美丘陵西麓に発達した扇状地と大留川の谷底低地末端部に立地し、徳王子広本遺跡と隣接する。ともに小規模な流域を持ち、弥生土器とともに農具とみられる木製品が出土している。少なくとも弥生時代後期には当地周辺で耕作を行っていた可能性が強い。自然科学分析の結果から、縄文時代後期後半～晩期前半には当地の埋積が進み、地表の乾燥に向かうものとみられる<sup>(3)</sup>。

## (2) 歴史的環境

香我美町周辺に所在する縄文時代の遺跡としては、十万遺跡<sup>(4)</sup>が挙げられる。ここからは縄文時代晩期の浅鉢が出土している。また、拝原遺跡<sup>(5)</sup>や下分遠崎遺跡<sup>(6)</sup>からも晩期の土器片が確認されている。

弥生時代の遺跡としては、下分遠崎遺跡があり、前期から中期前半の遺物や遺構が見つまっている。徳王子大崎遺跡<sup>(7)</sup>では弥生時代前期前半の土器を伴う土坑が見つまっている。十万遺跡からは前期末～中期中葉まで継続して遺構が認められる。中期後半になると平野部で遺跡が見られなくなり、的場遺跡や棒ヶ谷遺跡などは丘陵上に立地する。後期後半の遺構は徳王子大崎遺跡で竪穴建物跡が4軒見つまっている。また、拝原遺跡からは弥生時代後期から古墳時代前期の竪穴建物跡を9軒検出しており、そのうち2軒から古式土師器の一括資料が得られている<sup>(8)</sup>。後期末の壺棺が発見され当該期の墓域とされていた幅山遺跡から、後期末から古墳時代初頭の竪穴建物跡3軒が検出され集落址として性格付けられている<sup>(9)</sup>。

古墳時代には浜堤上に立地するクノ丸遺跡から5世紀代の遺物が出土している<sup>(10)</sup>。古墳は徳善天皇古墳(花散里古墳)や鳴子・蛭野古墳、赤坂古墳、幅山古墳などが知られる。6世紀後半から末になると拝原遺跡で再び竪穴建物跡が出現する。

古代になると、徳王子古窯址群では7～8世紀の須恵器・瓦窯が出現する<sup>(11)</sup>。また拝原遺跡からは平瓦が出土しており、8世紀代の寺院の存在が考えられている。十万遺跡では8世紀後半から0.5～1.0mの掘り方を持つ掘立柱群が検出されている。豪族の館もしくは官衙跡と推定され、石製巡方が出土していることから役所関係である可能性が高い遺跡である。曾我遺跡では8世紀後半から11世紀末まで連綿として掘立柱建物群が建てられ、円面硯や墨書土器、緑釉陶器などが出土していることから官衙跡であると推定されている。またクノ丸遺跡では12～14世紀代の柱穴群や集石遺構を検出し、漁業等に関する簡便な施設に伴うものと想定されている。また、集石遺構からは完形の土器が多く出土していることから、祭祀に伴う遺構の可能性が示されている。住居等は認められず、集落の縁辺部である可能性が高い。

香我美町一帯は、香我美郡7郷の大忍郷に想定されており、鎌倉期には香我美町全域は荘園化して大忍庄となる。北条得宗家の支配下にあり、鎌倉時代の終わりまでは極楽寺の荘園であったと想定されている。

戦国時代には長宗我部元親と安芸国虎との争いの渦中、前衛拠点となされていた姫倉城が所在する。また、徳善城跡(公文城跡)は、公文将監重忠の居城とされ、現在も土塁が残存している。近世以降の明確な遺跡は見つかっておらず、現存する集落と重複するとみられる。





図1-6 周辺の遺跡分布図(S=1/25,000)

表1-1 周辺の遺跡地名表

番号	遺跡名	時代	番号	遺跡名	時代	番号	遺跡名	時代
1	徳王子前島遺跡	弥生~中世	10	クノ丸遺跡	古墳・中世	19	香宗城跡	中世
2	徳王子広本遺跡	〃	11	加治ヶ山古墳	古墳	20	香宗遺跡	〃
3	徳王子大崎遺跡	弥生・中世	12	西峰城跡	中世	21	宝鐘寺跡	中~近世
4	花宴遺跡	弥生	13	坪井遺跡	古代・中世	22	東野土居遺跡	弥生~近世
5	蛭野古墳	古墳	14	刈谷城跡	中世	23	ハザマ遺跡	中世
6	徳善古窯跡群	平安	15	国吉城跡	〃	24	大東遺跡	古墳~平安
7	徳善天皇古墳	古墳	16	十万遺跡	弥生~中世	25	須留田城跡	中世
8	徳善城跡	中世	17	十万城跡	中世	26	御所の前遺跡	古代~中世
9	姫倉城跡	〃	18	東十万遺跡	〃	27	江見遺跡	古墳

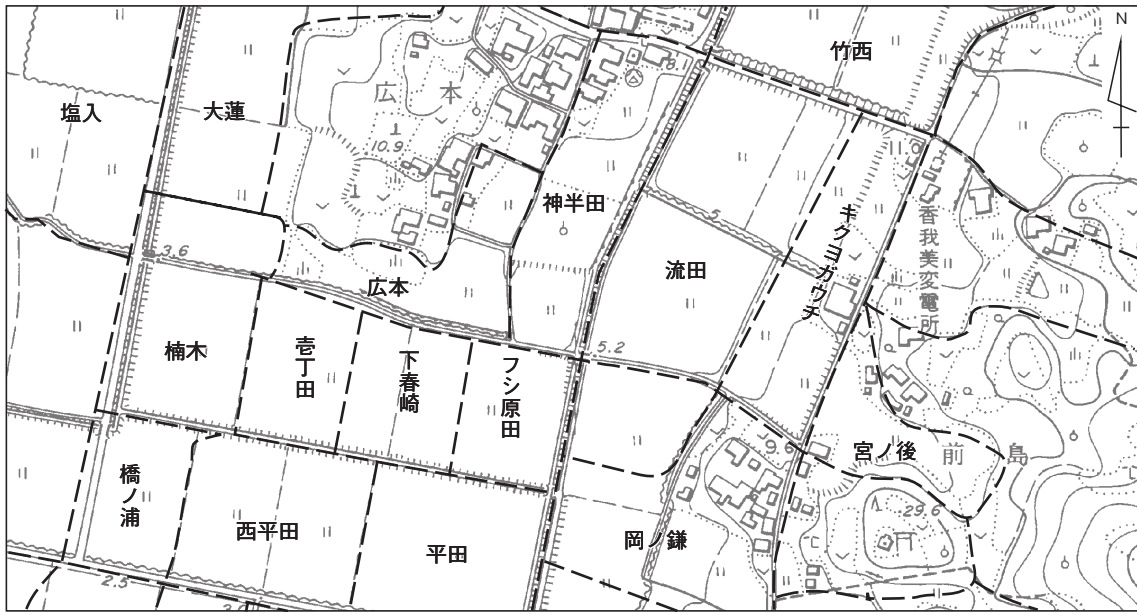


図1-7 徳王子前島遺跡周辺のホノギ図(S=1/5,000)

註

- (1): 廣田佳久・下村裕ほか『口槇ヶ谷遺跡』(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター 2008
- (2): 平成24年度まで本調査予定
- (3): 本報告書「第VI章 1.自然科学分析」参照
- (4): 高橋啓明・出原恵三・吉原達生『十萬遺跡発掘調査報告書』香我美町教育委員会 1988  
藤方正治『十萬遺跡Ⅱ』(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター 1992
- (5): 出原恵三『拝原遺跡』高知県香我美町教育委員会 1993
- (6): 出原恵三『下分遠崎遺跡』(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター 1994
- (7): 『徳王子大崎遺跡現地説明会資料』(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター 2008
- (8): 出原恵三『拝原遺跡』香我美町教育委員会 1993
- (9): 岡本修『幅山遺跡』香我美町教育委員会 1999
- (10): 松本安紀彦ほか『クノ丸遺跡』(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター 2010
- (11): 廣田典夫『土佐の須恵器』 1991

参考文献

香我美町史編纂委員会『香我美町史』香我美町 1993

## 第Ⅱ章 調査の概要

### 1. 調査の経過

#### (1)調査の経過

徳王子前島遺跡は、平成17年度に実施した高知東部自動車道南国安芸道路建設工事に伴う事前の試掘調査によって、遺構・遺物の有無が確認された遺跡である。平成17・19年度の試掘調査、平成20年度の予備調査の結果を受け、国土交通省四国地方整備局土佐国道事務所との間で本発掘調査についての協議を重ね、本発掘調査を実施することとなった。

本調査は道路建設工事の工程に合わせて、平成19～21年度に調査を行った。報告書については調査を行った年度ごとに章立てして、その調査結果を本報告書で報告するものとする。

#### (2)調査日誌抄

平成19年度

平成20(2008)年1月7日～3月13日(実働44日)

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1.7 重機の搬入・現場事務所整地作業を行う。                                | 1.31 排水作業および重機による表土掘削を行う。        |
| 1.8 コンクリート擁壁撤去作業・安全杭設置作業を行う。                           | 2.1 第1面検出作業を行う。                  |
| 1.9 コンクリート擁壁撤去作業・安全杭設置作業を行う。                           | 2.2 重機による排土養生、排水作業などを行う。         |
| 1.10 コンクリート擁壁撤去作業を行い、終了する。                             | 2.4 排水作業を行い、北西部の重機掘削作業を行う。       |
| 1.11 雨天のため現場作業を中止する。                                   | 2.5 北西部の重機掘削作業を行い、南西部は遺構検出作業を行う。 |
| 1.15 排水作業を行い、重機による表土掘削を行う。<br>一部人力で側溝の掘削作業を行う。         | 2.6 北西部の重機掘削作業を行い、南西部は遺構検出作業を行う。 |
| 1.16 表土掘削および側溝の掘削作業を行う。                                | 2.7 第1面遺構検出作業を行う。                |
| 1.17 表土掘削および側溝の掘削作業を行う。                                | 2.8 第1面遺構検出作業を行う。                |
| 1.18 雨天により現場作業を中止する。                                   | 2.12 排水作業および、一部機械掘削を行う。          |
| 1.21 排水作業を行い、その他の作業をする。                                | 2.13 第1面遺構検出作業・一部機械掘削を行う。        |
| 1.22 重機による表土掘削を行う。                                     | 2.14 第1面遺構検出作業・一部機械掘削を行う。        |
| 1.23 排水作業を行い、その他の作業を中止する。                              | 2.15 第1面遺構検出作業・一部機械掘削を行う。        |
| 1.24 重機による表土掘削、ベルトコンベヤの設置、側溝掘削作業を行う。                   | 2.18 第1面精査作業およびSD-1掘削作業を行う。      |
| 1.25 重機による表土掘削、ベルトコンベヤの設置、側溝掘削作業を行う。南西部より第1面検出作業を開始する。 | 2.19 第1面遺構精査作業を行う。               |
| 1.28 排水作業、南西部より第1面検出作業を行う。                             | 2.20 空中写真測量を行う。                  |
| 1.29 排水作業および重機による表土掘削を行う。                              | 2.21 第2面直上まで重機による掘削を行う。          |
| 1.30 排水作業および重機による表土掘削を行う。                              | 2.22 重機掘削を行う。                    |
|  | 2.26 雨天のため現場作業を中止する。             |
|  | 2.27 重機による掘削作業、断面精査作業を行う。        |
|  | 2.28 重機による掘削作業を行う。               |
|  | 2.29 重機による掘削作業・南壁断面実測を行う。        |

## 1.調査の経過

- 3.3 重機による掘削作業・南壁断面実測を行う。
- 3.4 航空測量前の遺構精査作業を行う。
- 3.5 空中写真測量を行う。
- 3.6 下層確認トレンチ掘削・自然科学分析を行う。
- 3.7 中央バンク断面実測作業を行い、埋め戻し作業を行う。
- 3.10 排水作業を行い、埋め戻し作業を中止する。
- 3.11 重機による埋め戻し作業を行う。
- 3.12 重機による埋め戻し作業を行う。
- 3.13 重機による埋め戻し作業を行い、全ての現場作業を終了する。

## 平成20年度

平成20(2008)年11月6日～平成21(2009)年3月21日(実働88日)

### S区(調査区南半部)

- 11.6 調査区周囲に安全柵を設置、調査区南西部よりS区の機械掘削を開始する。
- 11.7 排水作業のため、現場作業を中止する。
- 11.10 S区の機械掘削を行う。
- 11.11 S区の機械掘削を行う。
- 11.12 S区の機械掘削を行う。
- 11.13 S区の機械掘削を行う。
- 11.14 S区の機械掘削を行う。
- 11.15 S区の機械掘削・中央バンクの設定を行う。
- 11.17 排水作業およびS区の機械掘削を行う。
- 11.18 現場作業を中止する。
- 11.19 S区の機械掘削・中央バンクの調査を行う。
- 11.20 S区の機械掘削を行う。
- 11.21 S区の機械掘削を行う。
- 11.25 崩落防止のため、鋼矢板設置作業を行う。
- 11.26 鋼矢板設置作業・機械掘削を行う。
- 11.27 S区の機械掘削を行う。
- 11.28 S区の第1面遺構検出作業を始める。
- 12.1 S区の第1面遺構検出作業を行う。
- 12.2 S区の第1面遺構検出作業を行う。一部、機械掘削を行い、終了した。
- 12.3 S区の第1面遺構検出作業を行う。一部、崩落防止用の鋼矢板の打ち込み作業を行う。
- 12.4 S区の第1面遺構検出状態の写真撮影を行う。
- 12.5 排水作業のため現場作業を中止する。
- 12.8 S区の第1面遺構調査を行う。
- 12.9 S区の第1面およびSR-4の調査を始める。
- 12.10 SR-4の調査・ベルトコンベヤ設置作業を行う。
- 12.11 SR-4の調査を行う。
- 12.12 S区の第1面遺構完掘状態の写真撮影を行う。第2面遺構検出作業を始める。
- 12.15 S区の第2面遺構検出作業およびSR-4の調査を行う。
- 12.16 S区の第2面遺構検出作業およびSR-4の調査を行う。
- 12.17 S区の第2面遺構検出作業およびSR-4の調査を行う。
- 12.18 S区の第2面遺構検出作業およびSR-4の調査を行う。
- 12.19 SR-4の調査を行う。
- 12.22 SR-4の調査を行う。
- 12.23 SR-4の調査を行う。
- 12.24 SR-4の調査を行う。
- 12.25 SR-4の調査を行う。木筒が出土する。
- 12.26 SR-4の調査を行う。
- 1.5 SR-1の検出作業を行う。
- 1.6 S区の第2面遺構検出状態の写真撮影を行う。SR-1の調査を始める。
- 1.7 S区の第2面遺構調査およびSR-1の調査を行う。
- 1.8 S区の第2面遺構調査およびSR-1の調査を行う。自然科学分析(1回目)を実施する。
- 1.9 SU群およびSR-1の調査を行う。水田面とみられる遺構と足跡を検出する。
- 1.12 SU群およびSR-1の調査を行う。
- 1.13 S区の第2面遺構完掘状態の撮影準備を行う。
- 1.14 S区の第2面遺構完掘状態の写真撮影および空

中写真測量を実施する。

- 1.15 S区の第2面下層部の補足調査を行う。
  - 1.16 S区の第2面下層部の補足調査を行う。
  - 1.19 S区の第2面下層部の補足調査およびSR-1の調査を行う。
  - 1.20 下層確認調査を行い、終了する。自然科学分析(2回目)を実施する。
  - 1.21 雨天のため、現場作業を中止する。
  - 1.22 雨天のため、現場作業を中止する。
  - 1.23 S区の埋め戻し作業を行う。
  - 1.24 S区の埋め戻し作業および中央バンクセクション図を作成する。
  - 1.26 S区の埋め戻し作業を行い、鋼矢板の引き抜き作業を行う。
  - 1.27 S区の埋め戻し作業を行う。
- N区(調査区北半部)
- 1.28 N区の機械掘削を始める。
  - 1.29 N区の機械掘削を行う。
  - 1.30 N区の機械掘削を行う。
  - 2.2 N区の機械掘削・鋼矢板の設置作業を行う。
  - 2.3 N区の機械掘削を行う。
  - 2.4 N区の機械掘削・第1面遺構検出作業を行う。
  - 2.5 N区の第1面遺構検出状態の写真撮影を行う。
  - 2.6 N区の第1面遺構調査を行う。
  - 2.7 N区の第1面遺構調査およびSR-4の調査を行う。
  - 2.9 N区の第1面遺構調査・SR-4の調査を行う。
  - 2.10 N区の第1面遺構完掘状態の撮影準備を行う。
  - 2.11 N区の第1面遺構完掘状態の写真撮影を行う。
  - 2.12 N区の第2面遺構検出作業を始める。
  - 2.13 N区の第2面遺構検出作業を行う。
  - 2.16 N区の第2面遺構検出作業を行う。
  - 2.17 N区の第2面遺構検出作業を行う。大阪市文化財協会(現:大阪市博物館協会)趙哲済氏より現場指導を受ける。自然科学分析(3回目)を実施する。
  - 2.18 趙哲済氏より現場指導を受ける。
  - 2.19 N区の第2面遺構検出作業を行う。花園大学(現:神戸大学)古市晃氏より木簡の解読指導を受ける。

- 2.20 排水作業のため現場作業を中止する。
- 2.21 N区の第2面遺構検出作業を行う。
- 2.23 N区の第2面遺構検出作業およびSR-4の調査を行う。
- 2.24 雨天のため現場作業を中止する。
- 2.25 雨天のため現場作業を中止する。
- 2.26 N区の第2面遺構検出状態の写真撮影を行う。第2面遺構の調査を始める。
- 2.27 雨天のため現場作業を中止する。
- 2.28 N区の第2面遺構完掘状態の写真撮影および空中写真測量を実施する。
- 3.2 北側断面の写真撮影を行う。
- 3.3 雨天のため現場作業を中止する。
- 3.4 排水作業のため現場作業を中止する。
- 3.5 SR-4の補足調査を行う。
- 3.6 雨天のため現場作業を中止する。
- 3.10 下層確認調査および埋め戻し作業を行う。
- 3.11 SR-4の補足調査を行う。一部、埋め戻し作業を行う。
- 3.12 記者発表を行う。
- 3.13 雨天のため現場作業を中止する。
- 3.14 現地説明会を行う。
- 3.16 埋め戻し作業および一部補足調査を行う。
- 3.17 埋め戻し作業および一部補足調査を行う。
- 3.18 埋め戻し作業を行う。一部補足調査を行い、終了した。
- 3.19 埋め戻し作業を行う。
- 3.20 埋め戻し作業を行う。
- 3.21 埋め戻し作業を行い、現場作業を終了する。

## 1.調査の経過

平成21年度

平成21(2009)年4月20日～7月17日(実働60日)

- 4.20 現場事務所設置用整地作業を行う。調査区内立木撤去作業・仮設道の付け替え作業を行う。
- 4.21 雨天のため現場作業を中止する。
- 4.22 準備中のため、現場作業を中止する。
- 4.23 仮設道の付け替え工事および現場事務所設置箇所整地作業を行う。
- 4.24 仮設道の付け替え工事を行う。
- 4.27 重機による表土掘削作業を行う。
- 4.28 重機による表土掘削作業を行う。また、排水用トレンチ掘削作業を行う。
- 4.30 重機による表土掘削作業を行う。また、崩落防止用の鋼矢板設置作業および排水用トレンチ掘削作業を行う。
- 5.1 重機による表土掘削作業を行う。また、鋼矢板設置作業および排水用トレンチ掘削作業を行う。
- 5.7 重機による表土掘削作業および鋼矢板設置作業・排水用トレンチ掘削作業を行う。
- 5.8 重機による表土掘削作業および鋼矢板設置作業・排水用トレンチ掘削作業を行う。
- 5.11 重機による表土掘削作業を行う。排水用トレンチ掘削作業を行い、終了する。
- 5.12 現代溝の掘削作業および、一部重機による機械掘削作業を行う。また、中央バンク南壁セクションの断面実測を行う。
- 5.13 遺構検出作業および、ベルトコンベヤの設置作業を行う。また、中央バンク南壁セクションの断面実測を行う。
- 5.14 遺構検出作業を行う。
- 5.15 遺構検出作業を行う。
- 5.18 遺構検出作業を行う。また、北側に下層確認用のトレンチを重機にて掘削を行う。
- 5.19 遺構検出作業を行う。また、北側に下層確認用のトレンチを重機にて掘削し、終了する。現代溝の直下に、自然流路の存在を確認する。
- 5.20 遺構検出作業を行う。また、調査区中央に下層確認用のトレンチを重機にて掘削を行う。包含層(第Ⅵ層)掘削中に開元通宝・木簡が出土する。
- 5.21 排水作業と遺構検出作業を行う。また、排水用トレンチの南西部掘削を行う。
- 5.22 遺構検出作業を行う。包含層(第Ⅵ層)掘削中に櫛が出土する。
- 5.25 遺構検出作業を行う。南側トレンチ・西側トレンチの掘削作業を重機にて行う。
- 5.26 遺構検出作業を行う。また、西側トレンチの掘削作業及び一部北西部の包含層掘削作業を重機にて行う。
- 5.27 遺構検出作業を行う。また、北西部の包含層掘削作業を重機にて行う。
- 5.28 遺構検出作業を行う。
- 5.29 遺構検出作業を行う。
- 6.1 下層確認用のトレンチ掘削を重機にて行う。
- 6.2 遺構検出作業および現代溝掘削作業を行う。また、重機にて遺構面直上まで掘削を行う。
- 6.3 雨天のため現場作業を中止する。
- 6.4 排水作業のため、現場作業を中止する。
- 6.5 排水作業終了後、第1面検出作業を行う。
- 6.8 検出作業を行う。一部、重機掘削を行う。
- 6.9 検出作業を行う。一部、重機掘削を行う。南半部まで終了する。
- 6.10 雨天のため現場作業を中止する。
- 6.11 排水作業終了後、遺構検出作業を行う。南半部ではSR-5の肩部を検出する。
- 6.12 遺構検出作業を行う。
- 6.13 遺構検出作業を行う。南西部より検出写真撮影用に精査作業を行う。
- 6.15 遺構検出作業を行う。南西部より検出写真撮影用に精査作業を行い、南端部まで終了する。
- 6.16 遺構検出写真撮影前の精査作業を行う。
- 6.17 遺構検出写真撮影に向けて精査作業を行う。

- 6.18 午前中に精査作業を行い、午後より遺構検出状態の写真撮影を行う。
- 6.19 ベルトコンベヤの移動作業およびSD-4・5の掘削作業を行う。
- 6.22 SR-5の掘削作業を行う。約1/4まで終了する。遺物は古代～中世の遺物を含む。
- 6.23 排水作業のため現場作業を中止する。また、中央バンク断面実測作業を行う。
- 6.24 排水作業終了後、SR-5北半部の掘削作業を行う。また、中央バンク断面実測作業を行い、終了した。
- 6.25 SR-5南半部の掘削作業を行う。
- 6.26 SR-5の掘削作業を行い、約1/2まで終了する。
- 6.29 雨天のため現場作業を中止する。
- 6.30 雨天のため現場作業を中止する。
- 7.1 SR-5の掘削作業を行い、約3/4まで終了する。
- 7.2 SR-5の掘削作業を行う。
- 7.3 SR-5の掘削作業を行う。午後より雨のため現場作業を中止する。また、北側バンクの掘削を行う。その際、蓮華文軒丸瓦が出土する。
- 7.4 SR-5北半部の掘削作業を行い、終了する。またバンク等の掘削作業を行う。
- 7.5 空中写真撮影前の精査作業を行う。法面の精査作業まで終了する。
- 7.6 空中写真撮影のため精査作業を行い、午後より撮影を行う。
- 7.7 雨天のため現場作業を中止する。
- 7.8 中央バンクセクション及びSR-5の完掘状態の写真撮影を行う。また、下層確認トレンチの掘削・精査・写真撮影を行う。
- 7.9 下層確認トレンチの掘削・精査・写真撮影を行う。また、自然科学分析を行う。
- 7.10 下層確認トレンチの掘削・精査・写真撮影を行う。また、自然科学分析を行い、SD-2の遺構掘削作業及び実測作業を行う。その後、埋め戻し作業を行う。
- 7.11 埋め戻し作業を行う。
- 7.12 埋め戻し作業を行う。
- 7.13 埋め戻し作業を行い、撤収作業を行う。
- 7.14 埋め戻し作業および撤収作業を行う。
- 7.15 埋め戻し作業および撤収作業を行う。
- 7.16 埋め戻し作業を行い、終了した。
- 7.17 コンテナ倉庫ほかの撤収作業を行い、すべての現場作業を終了する。





# 第Ⅲ章 平成19年度の調査

## 1. 調査の概要

平成19年度の調査地は、谷部の傾斜を利用した耕作地である。谷部の影響による湿地で、排水の非常に悪い場所であった。遺構は中世の溝状遺構やピット群を検出した。調査期間は平成20年1月7日～3月13日、調査対象面積約800㎡の内、調査面積は1,530㎡(765㎡×2面)、下層確認トレンチ19㎡である。出土した遺物の総点数は1,523点を数える。

### (1)層序

調査地は、前述したように谷地形を利用した耕作地であるため高低差が1m以上におよぶ。また、調査区は中央部のコンクリート擁壁に分断されており、埋土(土色)が異なる。そのため、複雑化をさけるために枝番を用いず、通し番号を使用した。

調査区で認められた基本層序は以下のとおりである。

#### ①層序(調査区中央)

第Ⅰ層 極細粒～細粒中礫を多く含む灰オリーブ色(5Y4/2)粘土層(旧耕作土)

第Ⅱ層 極細粒～細粒中礫を多く含む灰黄褐色(10YR4/2)砂質シルト層(旧耕作土)

第Ⅲ層 極細粒～細粒中礫を多く含む暗灰黄色(2.5Y4/2)粘土層(近世遺物包含層)

第Ⅳ層 極細粒～細粒中礫を少量含む暗灰黄色(2.5Y4/2)シルト質粘土層(近世遺物包含層)

第Ⅴ層 黒褐色(10YR3/2)シルト質粘土層(旧耕作土)

第Ⅵ層 極細粒～細粒中礫を多く含むオリーブ黒色(5Y3/1)粘土層

第Ⅶ層 オリーブ黒色(7.5Y3/1)シルト質粘土層(中世遺物包含層)

第Ⅷ層 上層に若干遺物を含むオリーブ黒色(10YR3/1)シルト質粘土層(旧耕作土)

第Ⅸ層 中粒中礫とシルトの混じる灰色(5Y4/1)砂層

第Ⅹ層 極細粒～細粒中礫を含むオリーブ黒色(5Y3/1)砂質シルト層

第Ⅺ層 極細粒～細粒中礫を含む暗オリーブ灰色(5GY3/1)砂質シルト層

第Ⅻ層 暗オリーブ灰色(5GY3/1)砂質シルト層

第Ⅼ層 極粗粒中礫を多く含む暗オリーブ灰色(5GY3/1)シルト質砂層

第Ⅽ層 オリーブ黒色(5Y3/1)砂質シルト層

第Ⅾ層 植物遺体を多く含むラミナがみられる暗オリーブ灰色(5GY3/1)シルト質砂層

第Ⅿ層 極粗粒中礫を含む明緑灰色(5G3/1)粘土層

第ⅰ層 極細粒～細粒中礫を多く含む明緑灰色(10GY4/1)シルト質砂層

第ⅱ層 暗オリーブ灰色(5GY4/1)細粒中礫層

第ⅲ層 細粒中礫を多く含む黒褐色(10YR3/1)シルト層

第ⅳ層 極細粒～細粒中礫を多く含むオリーブ黒色(10Y3/1)シルト質砂層

第ⅴ層 極粗粒中礫を含む暗灰色(N3/)シルト質粘土層

第ⅵ層 極細粒～細粒中礫と植物遺体を含む暗オリーブ灰色(5GY3/1)シルト質砂層

第ⅶ層 細粒中礫を含む暗灰色(N3/)シルト質砂層

1. 調査の概要

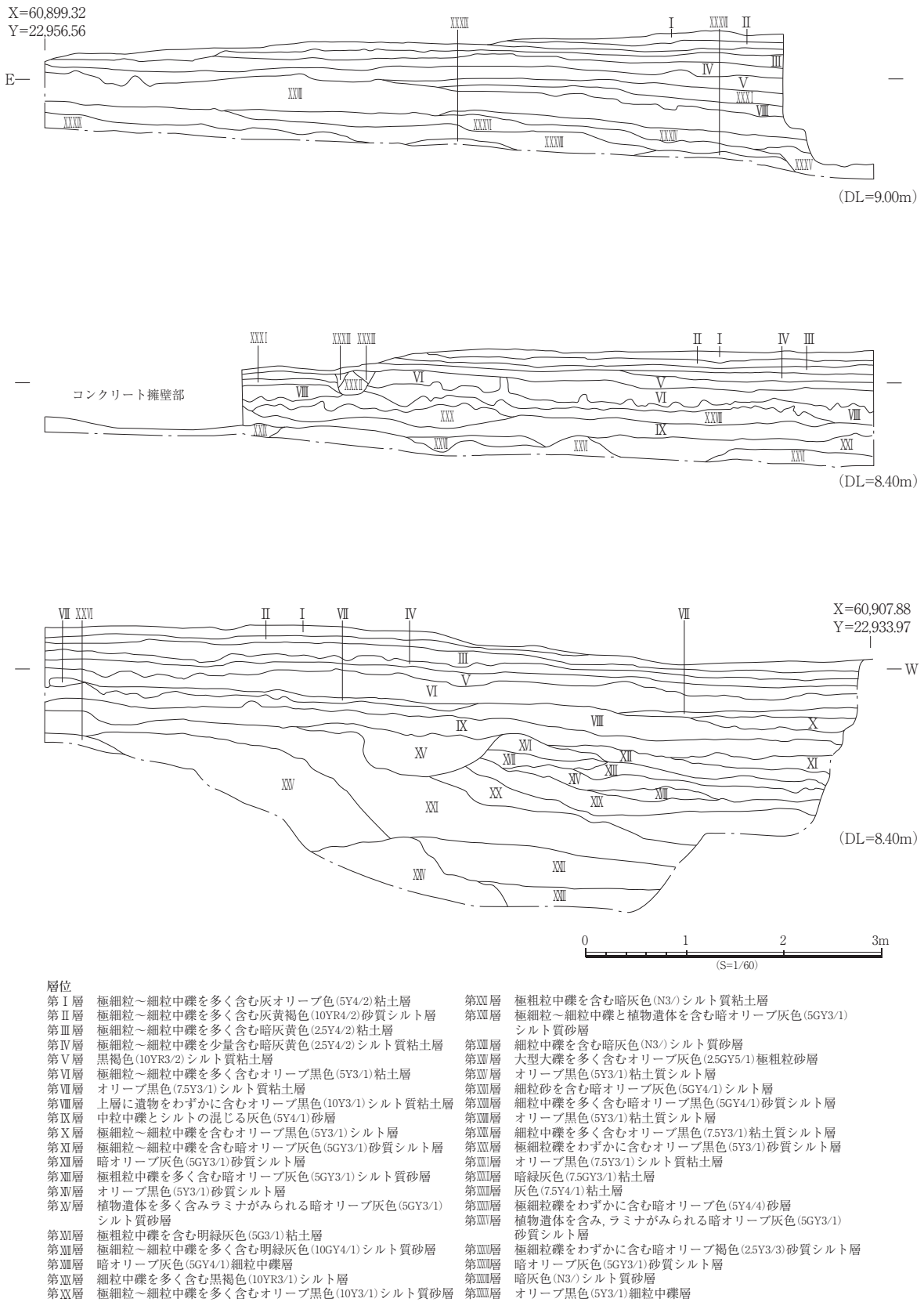


図3-1 中央バンク南壁セクション図

- 第 XXII層 大型大礫を多く含むオリーブ灰色(2.5GY5/1)極粗粒砂層
- 第 XXV層 オリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルト層
- 第 XXVII層 細粒砂を含む暗オリーブ灰色(5GY4/1)シルト層
- 第 XXVIII層 細粒中礫を多く含む暗オリーブ黒色(5GY3/1)砂質シルト層
- 第 XXIX層 オリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルト層
- 第 XXX層 細粒中礫を多く含むオリーブ黒色(7.5Y3/1)粘土質シルト層
- 第 XXXI層 極細粒礫をわずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)砂質シルト層
- 第 XXXII層 オリーブ黒色(7.5Y3/1)シルト質粘土層
- 第 XXXIII層 暗緑灰色(7.5GY3/1)粘土層(近代暗渠)
- 第 XXXIV層 灰色(7.5Y4/1)粘土層(近代暗渠)
- 第 XXXV層 極細粒礫をわずかに含む暗オリーブ色(5Y4/4)砂層
- 第 XXXVI層 植物遺体を含み、ラミナがみられる暗オリーブ灰色(5GY3/1)砂質シルト層
- 第 XXXVII層 極細粒礫をわずかに含む暗オリーブ褐色(2.5Y3/3)砂質シルト層
- 第 XXXVIII層 暗オリーブ灰色(5GY3/1)砂質シルト層
- 第 XXXIX層 暗灰色(N3/)シルト質砂層
- 第 XXXX層 オリーブ黒色(5Y3/1)細粒中礫層

層位中、遺物包含層は第Ⅱ・Ⅲ層(近世)、第Ⅶ・Ⅷ層(中世)である。なお、遺構の検出は第Ⅷ層上面、第Ⅻ層上面で行った。

第Ⅰ・Ⅱ層は近現代の耕作土である。第Ⅲ～Ⅴ層は近世の遺物をわずかに含む近代以降の耕作土である。第Ⅵ層は近代以前の旧耕作土である。わずかに中世の遺物を含む。また第Ⅵ層を切る形で、節を抜いた竹やシダ類を用いた近代の暗渠を検出した。第Ⅶ層は中世の遺物包含層である。第Ⅷ層は中世の旧耕作土層とみられる。第Ⅸ～Ⅺ層はわずかに中世の遺物を含む。第Ⅻ層以下は砂礫などを多く含む自然堆積層である。

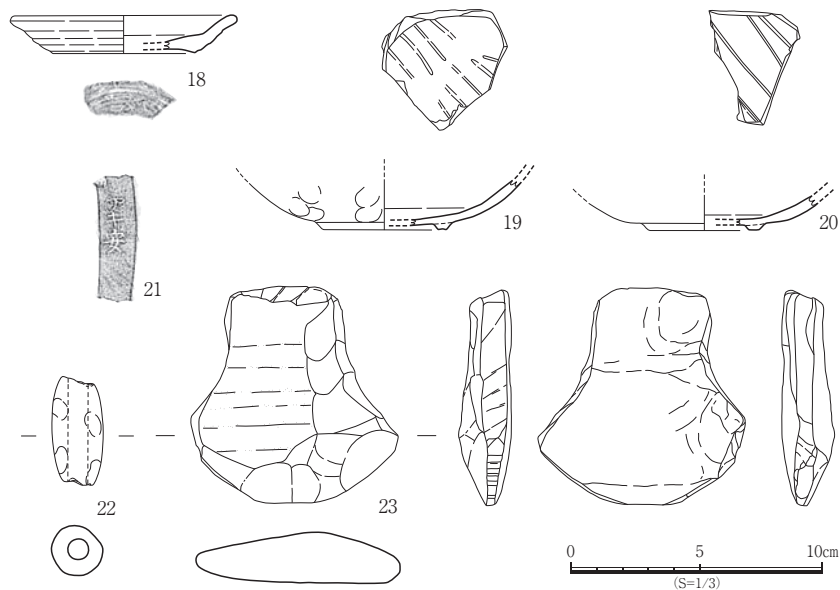


図3-2 表採遺物実測図

1.調査の概要

(2)堆積層出土遺物

表採遺物

土師質土器(図3-2 18)

18は土師質土器の皿である。口縁部でやや外反し、底部がわずかに凹む。内外面ともにナデ調整を施し、底部切り離しは回転糸切りである。

瓦器(図3-2 19・20)

19・20は椀である。19は外面にナデ調整を施し、一部に指頭圧痕がみられる。内面はミガキを施し、平行状の暗文が残る。和泉系瓦器である。20は摩耗のためにやや不明瞭であるが、外面はナデ調整、内面はミガキとみられる。平行状暗文が残る。

近代瓦(図3-2 21)

21は近・現代瓦である。『アキ安』の刻印が施される。『香我美町史』に記されている徳王子瓦製造工場には名を連ねていないが、『秋豊』・『秋源』などの工場がある事から徳王子産と考えられる。

土製品(図3-2 22)

22は土錘である。外面に一部指頭圧痕が認められる。

石製品(図3-2 23)

23はバチ型の石斧状を呈す。下部を刃状に加工し、刃先はやや摩耗している。砂岩製である。

第Ⅱ層出土遺物

近世・近代陶磁器(図3-3 24・25)

24は近世の染付けの碗である。底部には圈線と囲み福、見込み部にはコンニャク印とみられる五弁花文を施す。25は近代陶磁器の湯呑茶碗である。

木製品(図3-3 26・27)

26・27は端部にのみ加工を施した火付け棒である。

第Ⅲ層出土遺物

瓦器(図3-4 28)

28は椀である。外面体部に指頭圧痕がみられ、上部にはヘラミガキを施す。内面にはヘラミガキを施し、暗文が密にみられる。口縁部内面には2重の沈線が認められる。楠葉系瓦器とみられる。

白磁(図3-4 29)

29は碗である。内底部にロクロ目が残る。

土製品(図3-4 30・31)

30は指頭圧痕がわずかに残る土錘である。31は土人形である。型押し成形の狛犬で、わずかにキラ粉が残る。

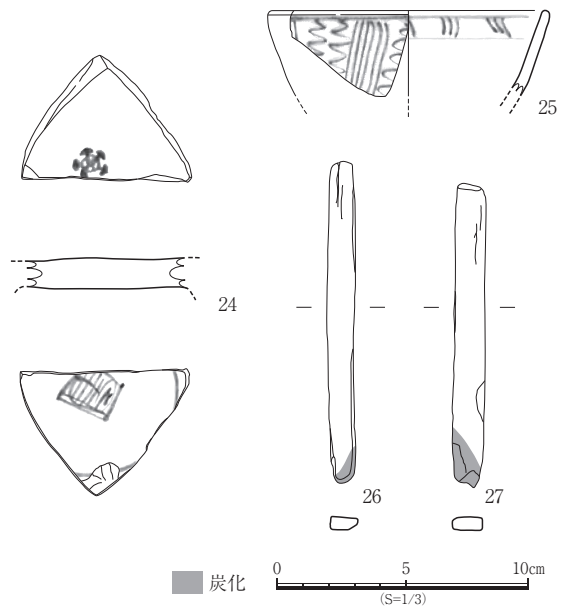


図3-3 第Ⅱ層出土遺物実測図

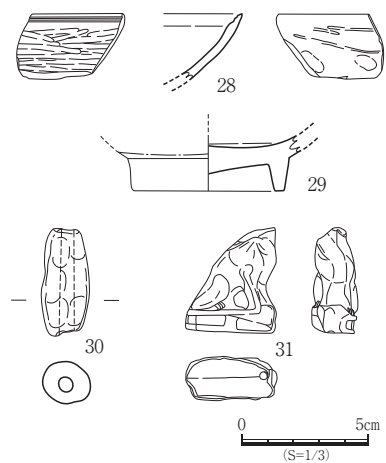


図3-4 第Ⅲ層出土遺物実測図

第VI層出土遺物

土師質土器(図3-5 32)

32は皿である。内外面ともナデ調整を施し、口縁部の器壁がわずかに厚みを持つ。

瓦質土器(図3-5 33)

33は三足鍋の脚部である。外面はナデ調整を施し、体部との接合部では指頭圧痕が顕著にみられる。内面にはヨコ方向のハケ目が残る。胎土は粗粒～極粗粒砂を含む。畿内産の搬入品である可能性が高い。

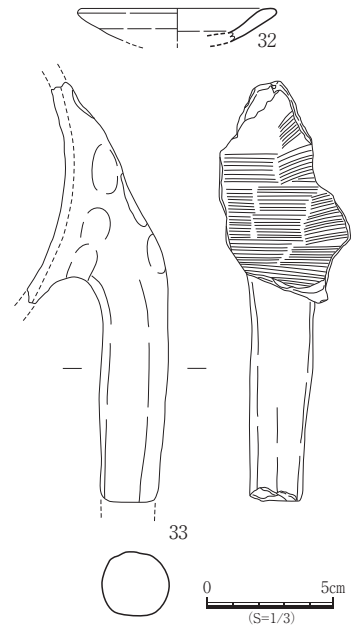


図3-5 第VI層出土遺物実測図

第VII層出土遺物

土師質土器(図3-6 34～52)

34～41は皿である。34は内外面ともナデ調整を施した手づくね成形である。35は内外面ともナデ調整で、口縁部はヨコナデ調整、底部切り離しは回転糸切りである。36は内外面ともナデ調整で、口

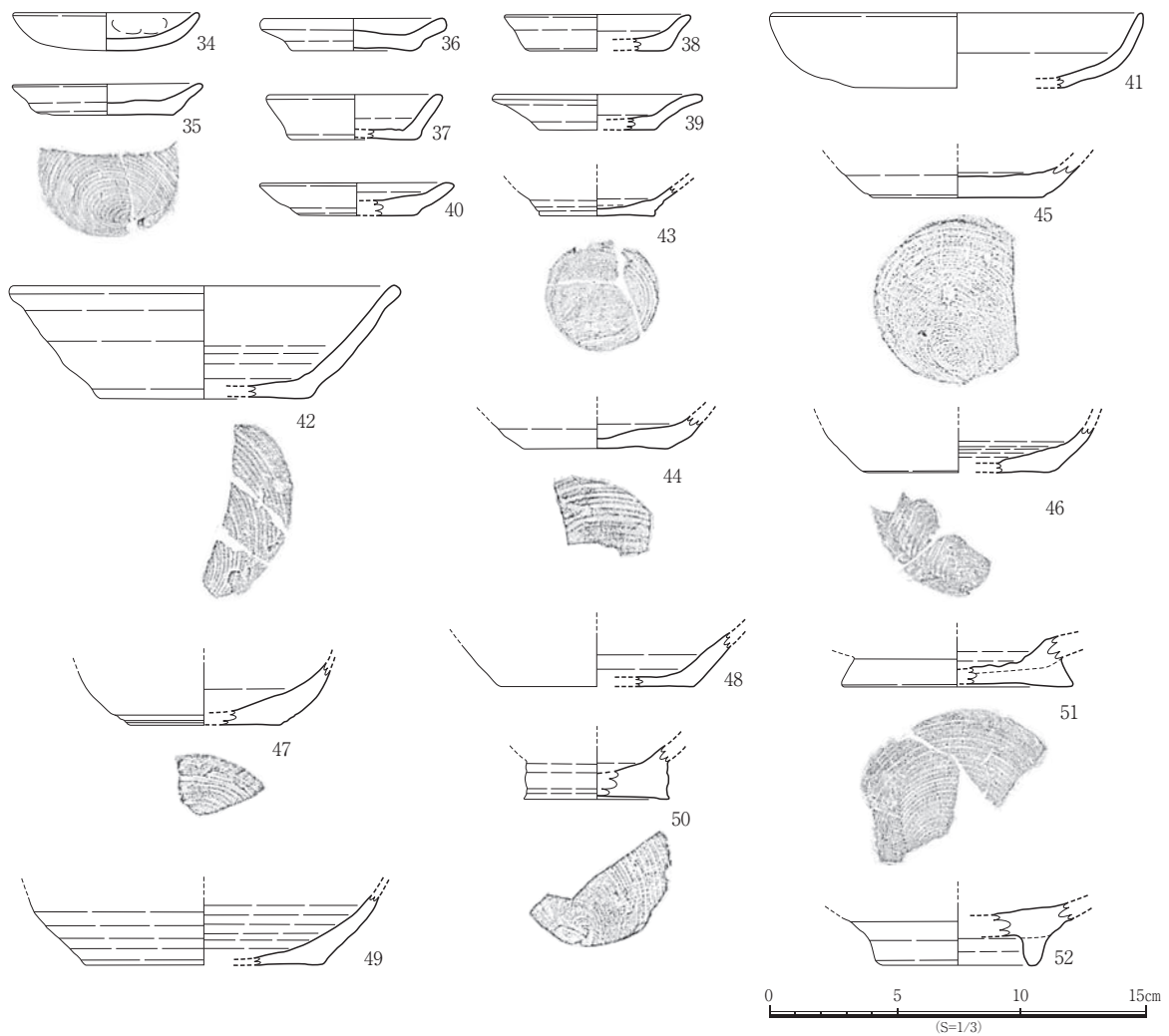


図3-6 第VII層出土遺物実測図1

1. 調査の概要

縁部がやや開く。37は口縁部がやや直線的に立ち上がる。内面はナデ調整で、ロクロ目が残る。38は内外面ともナデ調整を施す。口縁部がわずかに外反する。39は内外面ともナデ調整、内底部にはロクロ目がみられる。底部切り離しは回転糸切りである。40は内外面ともナデ調整、底部切り離しは回転糸切りである。41は内外面ともナデ調整を施した手づくね成形である。

42～49は杯である。42は内外面ともにナデ調整、口縁部はヨコナデ調整を施し、やや外反する。底部切り離しは回転糸切りである。43は内面にナデ調整、内底部にはわずかにロクロ目が残る。底部は回転糸切り離し後にナデ調整を施す。44は内外面ともにナデ調整を施す。45は内面にロクロ目が顕著に残る。底部切り離しは回転糸切りである。46は内面にナデ調整を施し、ロクロ目が顕著に残る。47は内外面ともにナデ調整を施し、底部切り離しは回転糸切りである。48は摩耗のため、調整は不明である。49は内面にナデ調整を施す。

50～52は椀である。50は厚みのある円盤状高台を持つ。内外面ともナデ調整を施し、底部切り離しは回転糸切りである。51は内面にロクロ目が顕著に残る。底部切り離しは回転糸切りで、断面が台形状を呈する円盤状高台を貼付している。52は内外面ともナデ調整を施す。高さが約1cmの輪高台を持つ。

瓦器(図3-7 53～59)

53～59は椀である。いずれも和泉系瓦器とみられる。53は外面に指頭圧痕が顕著にみられる。内面には暗文を施し、コテ当ての痕跡を残す。54は内面にミガキを施し、平行線状の暗文を残す。55は平行線状の暗文を体部にのみ施す。56は外面にナデ調整、内面にミガキを施す。口縁部がやや外反し、体部の器壁がやや厚い。内面に平行線状の暗文を施す。57は外面体部に指頭圧痕がみられる。

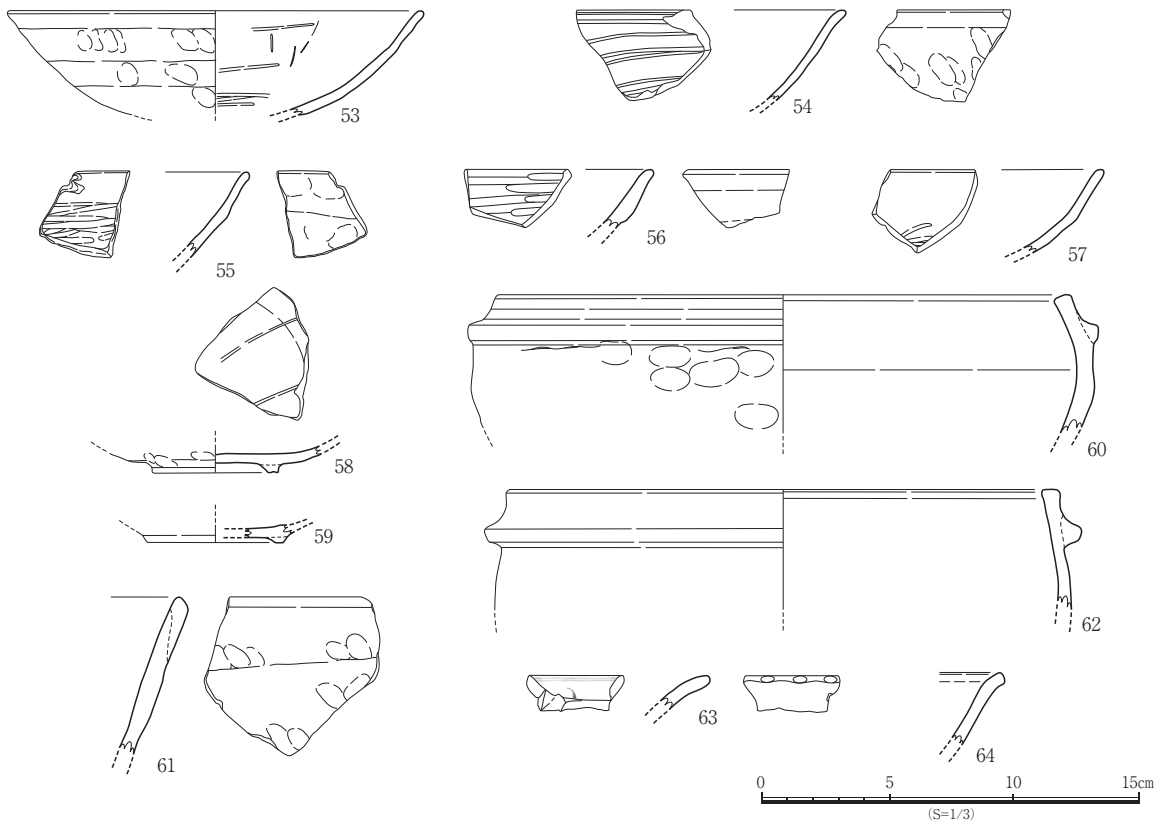


図3-7 第七層出土遺物実測図2

口縁部は丁寧なナデ調整を施す。内面にはミガキを施し、暗文が体部にみられる。58は内面にミガキを施し、平行線状の暗文を残す。59は断面が三角形を呈す高台部を持つ。

瓦質土器(図3-7 60~62)

60・61は鍋である。60は外面胴部に指頭圧痕が顕著にみられ、鏝部より内面までナデ調整が施される。胎土は粗粒砂を含む。61は口縁部のみ残存する。外面に指頭圧痕が顕著にみられる。内面はナデ調整を施す。胎土は細~中粒砂を含む。62は羽釜である。外面は煤が付着しており、調整は不明瞭である。鏝部外面より口縁部内面までナデ調整を施す。胎土は細粒砂を含む。

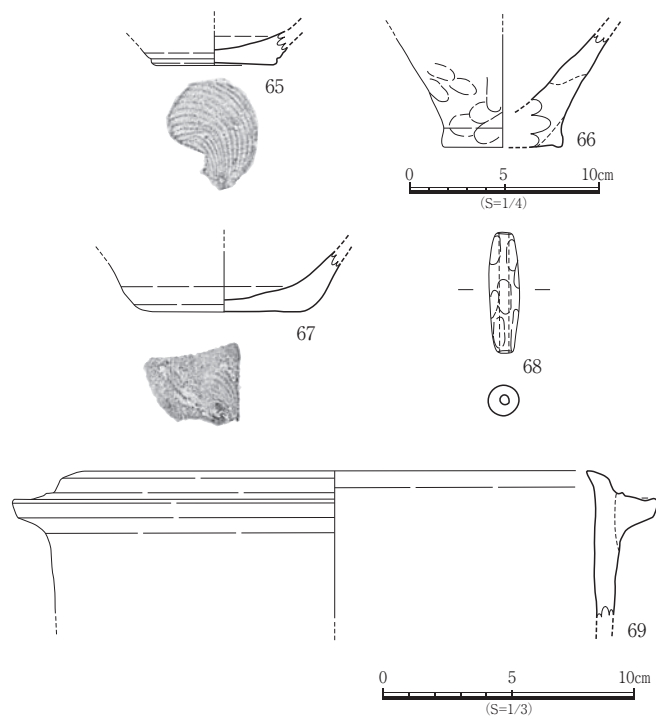


図3-8 第Ⅷ・Ⅹ・Ⅺ層出土遺物実測図

青磁(図3-7 63・64)

63は型押し成形で、口縁部内面に二重圈線を施す小碗である。64は碗である。口縁部がわずかに外反する。

第Ⅷ層出土遺物

土師質土器(図3-8 65)

65は杯である。内外面ともナデ調整を施し、内面にはロクロ目が残る。底部切り離しは回転糸切りである。

第Ⅹ層出土遺物

弥生土器(図3-8 66)

66は壺で、底部のみが残存する。外面は指頭圧痕が認められる。胎土は、比較的粒がそろっており、極細粒~細粒礫を多く含む。

土師質土器(図3-8 67)

67は杯である。底部切り離しは回転糸切りである。

土製品(図3-8 68)

68は完存する土錘である。外面に指頭圧痕がみられる。孔径0.4cmを測る。

第Ⅺ層出土遺物

瓦質土器(図3-8 69)

69は羽釜である。鏝部から口縁部内面までヨコナデ調整,内面はナデ調整を施す。胎土は、粗粒砂を多く含む。在地産とみられる。

## 2. 遺構と遺物

### 中世

谷地形であるため、遺構の多くは削られたものとみられる。溝状遺構1条とピット群を検出した。

#### SD-1 (図3-10)

調査区南西部で検出した中世の溝状遺構で、長辺348cm、短辺80cm、深さ20cmを測り、長軸方向はN-37°-Wを示す。埋土は1層が小～中型巨礫を多く含むオリーブ黒色(5Y3/2)シルト質細粒砂、2層が小～中型巨礫を多く含み、粗粒砂を含むオリーブ黒色(10Y3/2)粘土である。出土遺物には、弥生土器2点、土師器1点、須恵器5点、土師質土器30点、青磁1点があり、土師質土器4点(70~73)、青磁1点(74)が図示出来た。

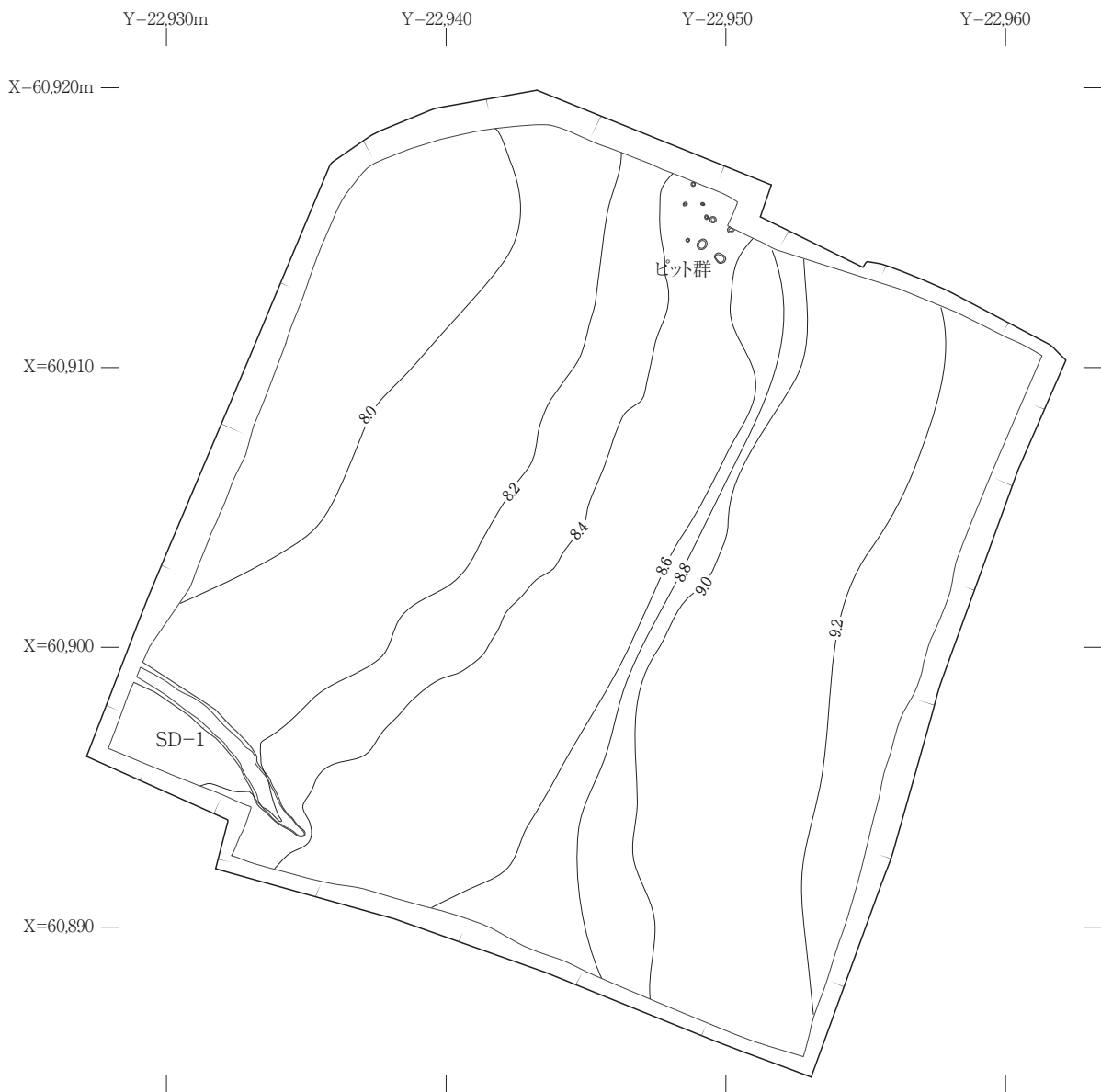


図3-9 遺構平面図(S=1/250)



出土遺物

土師質土器(図3-11 70~73)

70~73は杯である。70は内外面ともナデ調整を施し、口縁部はヨコナデ調整を施す。底部切り離しは回転糸切りである。胎土は極細粒砂を含む。一部に煤が付着している。71は外面から内面までナデ調整を施し、口縁部がわずかに内湾する。内底部に煤が付着しており、灯明皿とみられる。72は外面から口縁部までやや強めのナデ調整を施す。わずかに煤が付着している。73は底部のみ残存する。内面にはロクロ目が顕著に残る。底部切り離しは回転糸切りである。

青磁(図3-11 74)

74は龍泉窯系の碗である。内面に劃花文を施す。

ピット群

調査区の中央北端部でピット群を検出した。9個のピットを検出し、円形もしくは楕円形を呈する。直径は15~40cmを測る。深さは、いずれも浅く5~13cmである。埋土は、いずれも黒褐色(10YR3/1)シルト質粘土である。遺物は認められないが、SD-1と同一面で検出したことから中世と考えられる。柱間が狭いことから積極的に掘立柱建物跡にはし難いが、小規模な建物が存在したとみられる。

3. 小結(平成19年度の調査結果)

調査区全体に旧耕作土層から中世包含層まではほぼ水平の堆積層を確認した。第Ⅲ・Ⅳ層からは、近世の土製玩具や陶磁器類が出土した。その下層に遺物をほとんど含まない第Ⅴ層があり、近代の耕作土層と考えられる。第Ⅶ層からは中世の土師質土器や瓦器が出土した。

第Ⅷ層上面からはSD-1を検出し、中世の土師質土器や青磁が出土している。12世紀

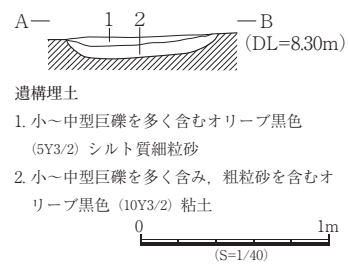
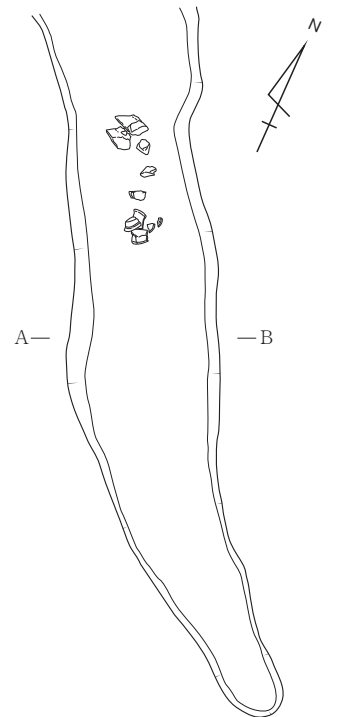


図3-10 SD-1遺物出土状態図

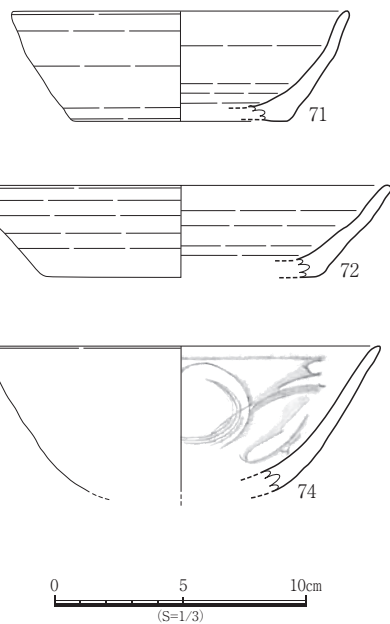


図3-11 SD-1出土遺物実測図

### 3. 小結(平成19年度の調査結果)

中葉から後半とみられる龍泉窯系青磁碗(74)が出土するが、下層からは14世紀後半とみられる瓦質土器の羽釜(69)が出土しているため、14世紀代の溝とみられる。また、同一面で検出した調査区北側のピット群も同時期とみられる。

第Ⅷ層は上層に遺物が含まれるものの、全体的に遺物が少なく中世の耕作土層と考えられる。第Ⅹ・Ⅺ層でも中世の遺物が認められ、数時期に渡って耕作を行っていたとみられる。但し、中粒中礫～極粗粒中礫を含み、上流から砂粒が流れ込んできた状況が窺えた。

下層で確認した極粗粒中礫を多く含むシルト質砂層(第Ⅷ層)は、当初弥生時代の自然流路の可能性を考え、第2面として調査を行った。調査結果から、第2面は礫層と粘土層が交互に堆積する自然堆積層である可能性が考えられる。これより下層も同様の堆積層であった。

当調査地は、弥生時代以降から堆積した土壌が徐々に谷を埋め、中世頃に耕作地として利用したとみられる。包含層内に和泉系の瓦器碗や瓦質土器の三足鍋が出土することから、12世紀後半から14世紀代には周辺に集落が存在したとみられる。

## 第Ⅳ章 平成20年度の調査

### 1. 調査の概要

本調査時には、古代～中世の遺物を含む自然流路を検出した。特に木製品は祭祀に関わるとみられる遺物が多く出土した。人形や斎串と共に木簡も2点確認している。またわずかな畦状の高まりと杭列、それに沿う形で足跡も検出し、耕作地の可能性を示す調査結果となった。その他、弥生期と思われる遺構も検出している。調査期間は平成20年11月6日～21年3月21日、調査対象面積約2,700㎡の内、調査面積は2,300㎡、下層確認トレンチ30㎡である。出土した遺物の総点数は約2,200点を数える。

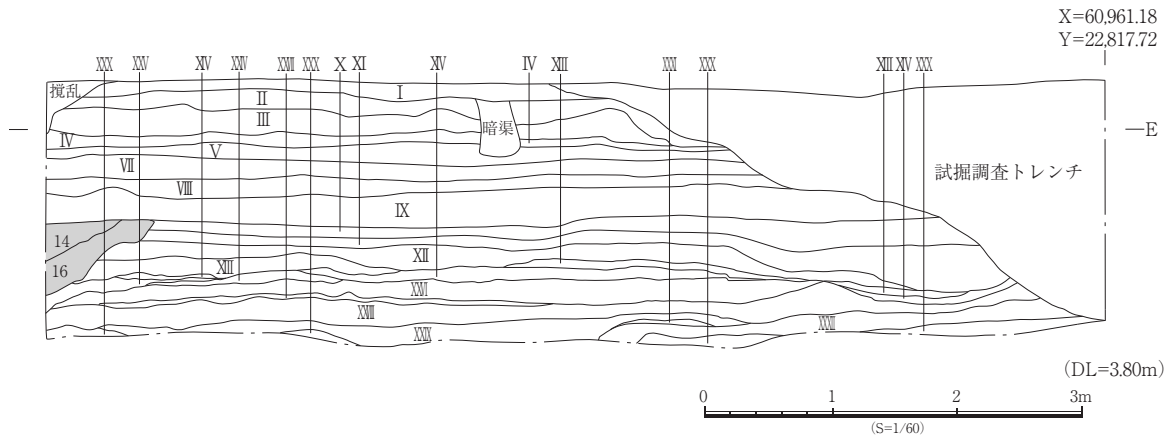
#### (1)層序

調査区で認められた基本層序は以下のとおりである。

##### ①層序(調査区中央)

- 第Ⅰ層 褐灰色(10YR5/1)砂質シルト層(現耕作土)
- 第Ⅱ層 黄灰褐色(10YR4/2)シルト層(旧耕作土)
- 第Ⅲ層 暗灰色(N3/)粘土ブロックを多く含む灰色(N4/)粘土質シルト層(客土層)
- 第Ⅳ層 黄灰色(2.5Y4/1)粘土質シルト層(旧耕作土)
- 第Ⅴ層 灰色(N5/)シルト質粘土層(旧耕作土)
- 第Ⅵ層 褐灰色(10YR5/1)シルト質粘土層(旧耕作土)
- 第Ⅶ層 黄灰色(2.5Y4/1)シルト質粘土層(旧耕作土)
- 第Ⅷ層 褐灰色(10YR4/1)シルト質粘土層(旧耕作土)
- 第Ⅸ層 粗粒砂・炭化物を極わずかに含む黄灰色(2.5Y4/1)シルト層
- 第Ⅹ層 中粒～粗粒中礫を極わずかに含む黄灰色(2.5Y4/1)粘土質シルト層
- 第Ⅺ層 炭化物を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
- 第Ⅻ層 炭化物を極わずかに含む黒褐色(10YR3/3)シルト質粘土層(中世遺物包含層)
- 第Ⅼ層 炭化物を極わずかに含む暗灰色(N3/)粘土層(中世遺物包含層)
- 第Ⅽ層 植物遺体を極わずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)シルト層(古代遺物包含層)
- 第Ⅾ層 細粒～中粒中礫・植物遺体を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層(弥生時代遺物包含層)
- 第Ⅿ層 植物遺体・炭化物を極わずかに含む黒色(2.5Y2/1)粘土質シルト層
- 第ⅰ層 炭化物を極わずかに含む黒色(2.5Y2/1)シルト質粘土層
- 第ⅱ層 植物遺体を極わずかに含む暗灰色(N3/)シルト質粘土層
- 第ⅲ層 植物遺体を極わずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)シルト質砂層
- 第ⅳ層 極粗粒中礫を多く含むオリーブ灰色(5GY5/1)粘土層
- 第ⅴ層 植物遺体や炭化物を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
- 第ⅵ層 粗粒砂～極粗粒砂や植物遺体をわずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
- 第ⅶ層 粗粒砂～極粗粒砂や植物遺体をわずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
- 第ⅷ層 植物遺体や炭化物を極わずかに含む暗オリーブ灰色(5GY3/1)粘土質シルト層
- 第ⅸ層 植物遺体を極わずかに含む暗灰色(N3/)シルト質粘土層





層位	説明
第I層	褐灰色(10YR5/1)砂質シルト層(旧耕作土)
第II層	黄灰褐色(10YR4/2)シルト層(旧耕作土)
第III層	暗灰色(N3/)粘土ブロックを多く含む灰色(N4/)粘土質シルト層(客土層)
第IV層	黄灰色(2.5Y4/1)粘土質シルト層(旧耕作土)
第V層	灰色(N5/)シルト質粘土層(旧耕作土)
第VI層	褐灰色(10YR5/1)シルト質粘土層(旧耕作土)
第VII層	黄灰色(2.5Y4/1)シルト質粘土層(旧耕作土)
第VIII層	褐灰色(10YR4/1)シルト質粘土層(旧耕作土)
第IX層	粗粒砂・炭化物を極わずかに含む黄灰色(2.5Y4/1)シルト層
第X層	中粒～粗粒中礫を極わずかに含む黄灰色(2.5Y4/1)粘土質シルト層
第XI層	炭化物を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
第XII層	炭化物を極わずかに含む黒褐色(10YR3/3)シルト質粘土層(中世遺物包含層)
第XIII層	炭化物を極わずかに含む暗灰色(N3/)粘土層(中世遺物包含層)
第XIV層	植物遺体を極わずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)シルト層(古代遺物包含層)
第XV層	細粒～中粒中礫・植物遺体を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層(弥生時代遺物包含層)
第XVI層	植物遺体・炭化物を極わずかに含む黒色(2.5Y2/1)粘土質シルト層
第XVII層	炭化物を極わずかに含む黒色(2.5Y2/1)シルト質粘土層
第XVIII層	植物遺体を極わずかに含む暗灰色(N3/)シルト質粘土層
第XIX層	植物遺体を極わずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)シルト質砂層
第XX層	極粗粒中礫を多く含むオリーブ灰色(GGY5/1)粘土層
第XXI層	植物遺体や炭化物を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
第XXII層	粗粒砂～極粗粒砂や植物遺体をわずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
第XXIII層	粗粒砂～極粗粒砂や植物遺体をわずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
第XXIV層	植物遺体や炭化物を極わずかに含む暗オリーブ灰色(5GY3/1)粘土質シルト層
第XXV層	植物遺体を極わずかに含む暗灰色(N3/)シルト質粘土層
第XXVI層	極粗粒砂～極細粒礫や炭化物を極わずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルト層
第XXVII層	黒色(2.5Y2/1)シルト質粘土層
第XXVIII層	細粒砂や植物遺体を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
第XXIX層	植物遺体を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)砂質シルト層
第XXX層	植物遺体を極わずかに含む、極細粒～中粒砂を多く含むオリーブ黒色(5Y3/1)シルト質粘土層
第XXXI層	黒色(7.5Y2/1)粘土層

- 遺構埋土 (SR-4)
1. 極細粒砂を含む黒褐色(10YR3/1)シルト(埋土I層)
  2. 暗緑灰色(7.5GY3/1)砂質シルト(埋土II層)
  3. 暗灰色(N3/)粘土質シルト(埋土II層)
  4. 極細粒砂を含む暗オリーブ灰色(2.5GY3/1)シルト(埋土II層)
  5. 上層に植物遺体多く含む黒褐色(10YR3/1)シルト質粘土(埋土II層)
  6. 黒褐色(5YR3/1)粘土質極細粒砂(埋土II層)
  7. 植物遺体を極わずかに含む、極細粒～中粒砂を含むオリーブ黒色(5Y3/1)シルト質粘土(埋土II層)
  8. 黒褐色(10YR3/1)極細粒砂を含むオリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルト(埋土I層)
  9. 植物遺体を多く含む黒褐色(10YR3/1)極細粒砂(埋土I層)
  10. 極細粒砂・植物遺体を少量含む黒褐色(10YR3/1)シルト質粘土(埋土I層)
  11. ラミナがみられる黒褐色(2.5Y3/1)極細粒砂質シルト(埋土I層)
  12. 植物遺体を含む黒褐色(10YR3/2)極細粒砂(埋土I層)
  13. 黒褐色(10YR3/2)極細粒砂を含む、ラミナがみられる黒褐色(2.5Y3/1)極細粒砂(埋土II層)
  14. 植物遺体を少量含む、黒褐色(2.5Y3/1)極細粒砂を含むオリーブ黒色(5Y3/1)極細粒砂(埋土I層)
  15. 植物遺体を多く含む黒褐色(10YR3/1)シルト質粘土(埋土I層)
  16. 黒褐色(10YR3/1)極細粒砂質シルト(埋土II層)

図4-2 中央バンク南壁セクション図2

- 第XXVII層 極粗粒砂～極細粒礫や炭化物を極わずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルト層
- 第XXVIII層 黒色(2.5Y2/1)シルト質粘土層
- 第XXIX層 細粒砂や植物遺体を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
- 第XXX層 植物遺体を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)砂質シルト層
- 第XXXI層 植物遺体を極わずかに含む、極細粒～中粒砂を多く含むオリーブ黒色(5Y3/1)シルト質粘土層
- 第XXXII層 黒色(7.5Y2/1)粘土層

1. 調査の概要

- 第 XXXI 層 植物遺体を極わずかに含み, 細粒~中粒中礫を多く含む黒褐色 (10YR3/1) 粘土質シルト層
- 第 XXXII 層 植物遺体を極わずかに含む暗灰色 (N3/1) 粘土質シルト層
- 第 XXXIII 層 植物遺体をわずかに含むオリーブ黒色 (5Y3/1) シルト質砂層
- 第 XXXIV 層 植物遺体・細粒砂を極わずかに含む黒褐色 (10YR3/1) 粘土質シルト層
- 第 XXXV 層 植物遺体・中粒砂を極わずかに含む黒褐色 (10YR3/1) 粘土質シルト層
- 第 XXXVI 層 植物遺体・炭化物を極わずかに含む黒褐色 (10YR3/1) 粘土質シルト層
- 第 XXXVII 層 植物遺体を極わずかに含む暗灰色 (N3/1) 粘土質シルト層
- 第 XXXVIII 層 植物遺体・極粗粒砂を極わずかに含み, 細粒砂を多く含む黒褐色 (10YR3/1) 砂質シルト層
- 第 XXXIX 層 極粗粒砂~極細粒礫を極わずかに含む暗灰色 (N3/1) 粘土質シルト層
- 第 XXXX 層 暗灰色 (N3/1) シルト質粘土層
- 第 XXXXI 層 暗灰色 (N3/1) 粘土層
- 第 XXXXII 層 黒色 (2.5Y2/1) 粘土質シルト層

層位中, 遺物包含層は第 XII・XIII 層 (中世), 第 XIV 層 (古代), 第 XV 層 (弥生時代) である。なお, 遺構の検出は第 XIII 層上面・第 XVI 層上面で行った。

第 I・II 層は現代耕作土, 第 XII・XIII 層は最大 50cm の客土層である。第 IV~VIII 層は近世~近代の旧耕作土である。第 IX・X 層は中世~近世の耕作土である。SR-4・SU 群は第 XIII 層上面で検出した。第 XIV・XV 層はわずかであるが遺物を含む。第 XVI 層上面で SR-1~3 を検出した。第 XVII 層以下は植物遺体や極細粒砂を多く含む自然堆積層である。

(2) 堆積層出土遺物

第 XII 層出土遺物

瓦 (図 4-3 75)

凸面に縄タキ目, 凹面に布目が残る平瓦である。

石製品 (図 4-3 76)

叩石である。川原石を使用し, 上下部に敲打痕が認められる。

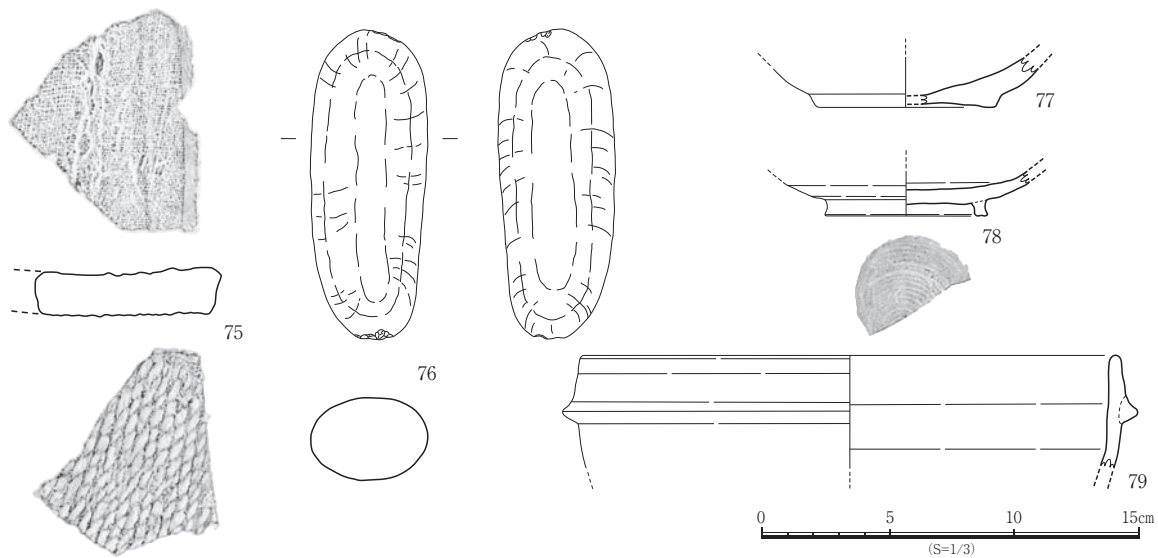


図 4-3 第 XII・XIII 層出土遺物実測図

第XIII層出土遺物

土師質土器(図4-3 77  
~79)

77は円盤状高台を持つ  
椀である。底部切り離し  
は回転糸切りである。78  
は輪高台を貼付する椀で  
ある。焼成は非常に良好  
でやや須恵質である。79  
は鍋である。内外面とも  
ナデ調整を施し、やや小  
振な鏝を持つ。

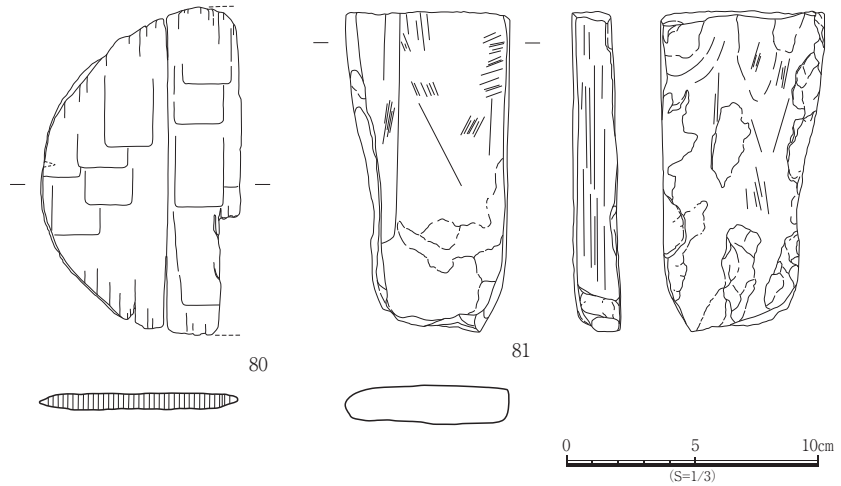


図4-4 第XIII層出土遺物実測図

木製品(図4-4 80)

曲物である。側面に木釘等による孔が認められ、蓋の可能性はある。

石製品(図4-4 81)

81は表面と側面に砥面を持つ砂岩製の砥石である。

第XIV層出土遺物

弥生土器(図4-5 82~84)

82は壺である。口縁部が押圧により凹み、頸部より外反する。頸部には列点文を施している。83・84は甕である。は口縁部に粘土帯を貼付し、指頭圧痕が顕著にみられる。外面にタテハケ、内面にヨコハケがみられる。84は口縁部に粘土帯を貼付し、ナデ調整によりやや凹む。

土師質土器(図4-5 85~87)

85~87は杯である。85は内外面ともにナデ調整を施す。口縁部をわずかに外反させ、器壁を薄くする。86は内外面ともナデ調整、直線的に胴部が伸び、口縁部は外反する。87は内外面ともナデ調整、内底部はロクロ目が残る。

木製品(図4-5 88~93)

88は連歯下駄である。中央部の孔は、一部欠損しているが鼻緒孔とみられる。89は串状木製品である。両端部を鋭角に加工している。90~92は火付け棒である。93は板状木製品である。約4cm四方の孔を2つ持ち、部材とみられる。

石製品(図4-6 94~96)

94はサヌカイト製の石鏃である。95は剥離痕がみられるが、やや調整が粗く石鏃の未製品である可能性が高い。サヌカイト製である。96は叩石である。側面全体に敲打痕を持ち、両面とも中央部には摩滅痕がみられる。

金属製品(図4-6 97)

97は帯金具である。半円形を呈し、上部に孔を持つ。丸軛である。

第XV層出土遺物

弥生土器(図4-7 98~100)

98・99は壺である。98は底部のみ残存している。胎土には極粗粒砂~極細粒礫を多く含む。99は

1. 調査の概要

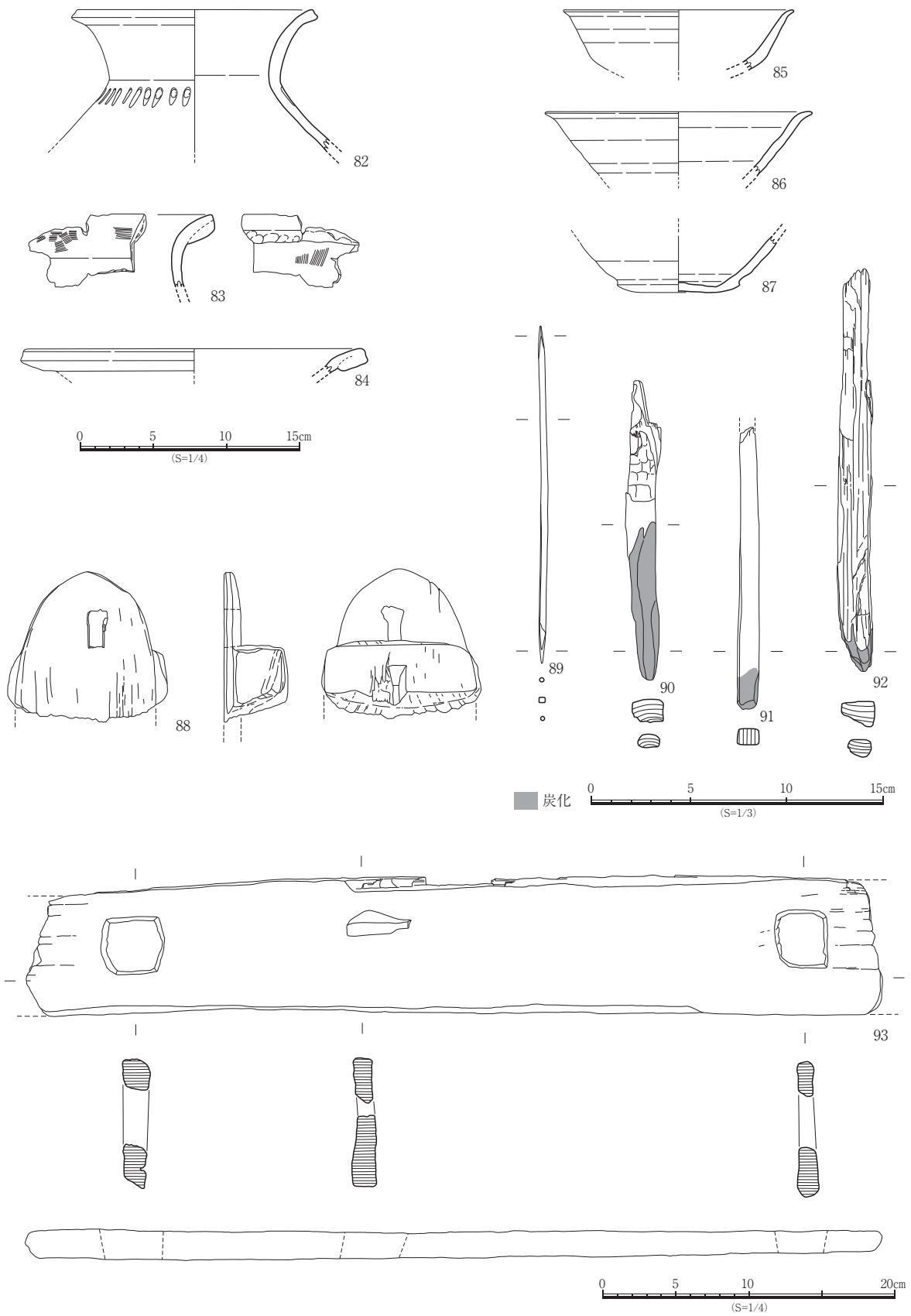


図4-5 第XIV層出土遺物実測図1



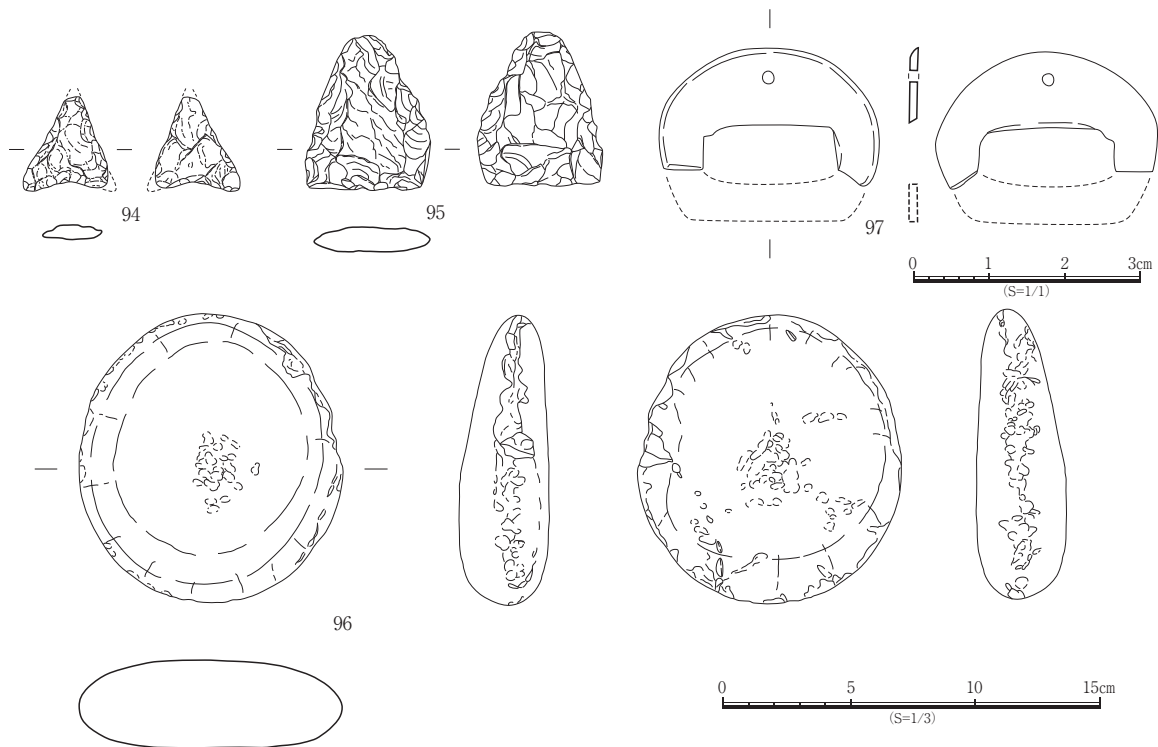


図4-6 第XIV層出土遺物実測図2

口縁部にナデ調整を施し、口唇部に凹みを持つ。外面にタテハケ、内面にはヨコハケがわずかにみられる。頸部がくの字形になる。胎土は極粗粒砂を多く含む。100は外面にタタキ目が顕著にみられ、底部まで施す。胎土は、比較的大きさのそろった極粗粒砂を多く含む。

木製品(図4-7 101～104)

101は木鎌である。両端部を尖らせ、断面はやや多角形を呈している。身と茎の区別があり、完存している。102は横鎌の先端部である。中央部より上が欠損する。歯部はやや摩耗している。103は方形の孔を持つ多又鎌の先端部である。104は柄状に加工されている。農具の基部とみられる。

石製品(図4-7 105)

105は石庖丁である。下部に刃部を形成しており、2つの孔を持つ。

2. 遺構と遺物

(1) 弥生時代

SR-1 (図4-9)

溜池状の遺構である。最長軸13.8m、最短軸6.9m、最大深度35cmを測る。出土遺物から弥生時代後期後半～古墳時代初頭期と考えられる。遺構内で杭列が検出出来たが、後述するSU群(畝状遺構)と直行する事から、後世の打ち込みである可能性が高い。出土遺物には、弥生土器48点、木製品3点、石製品1点があり、弥生土器8点(106～113)、木製品3点(114～116)、石製品1点(117)が図示出来た。

出土遺物

弥生土器(図4-10 106～113)

106～112は甕である。106・107は同一個体の可能性がある。106は外面にはヨコ方向のタタキ目

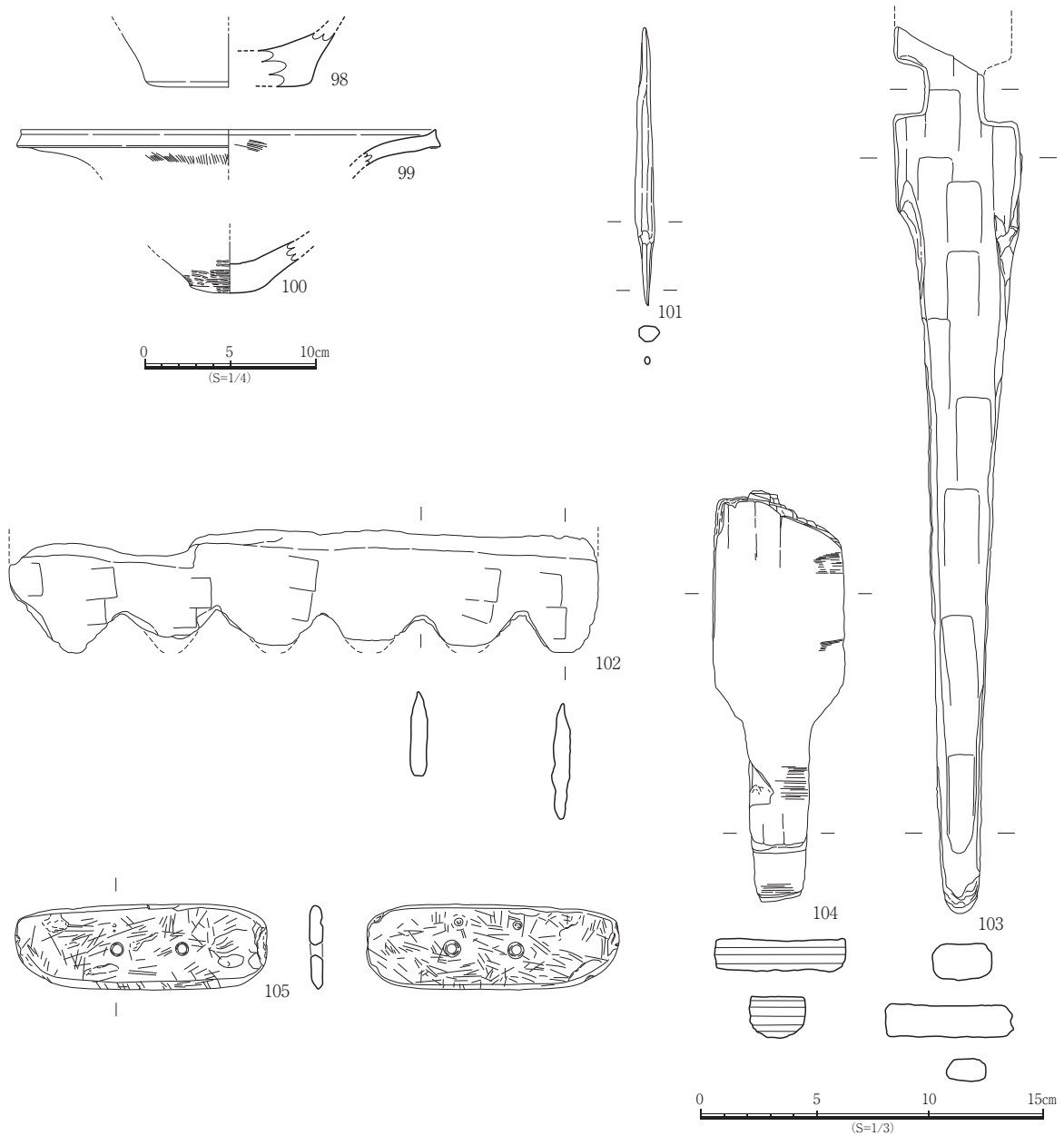


図4-7 第XV層出土遺物実測図

が顕著にみられ、頸部から口縁部にかけてタテハケを施す。口縁部内面はヨコハケを施し、頸部より下の内面はタテ方向のユビナデが残る。107は外面にヨコ方向のタタキが認められ、タテハケによりタタキ目を消している。内面胴部はタテ方向のユビナデ、内底部はヘラ削り痕が一部認められ、指頭圧痕が顕著に残る。108は外面にタテハケ、内面にもハケ調整が認められる。頸部から外反し、くの字形を呈す。胎土は極粗粒砂を含む。109は外面に指頭圧痕、内面は指頭圧痕とハケ目がわずかに残る。口唇部はナデによりわずかに凹みを持つ。胎土は極粗粒砂を多く含む。110は外面にタテハケを施し、わずかにタタキ目が残る。胎土は極粗粒礫を含む。111は底部のみが残存する。胎土は細粒砂～極粗粒礫を少量含む。112は外面に指頭圧痕がみられる。胎土は極細粒礫を多く含む。113は鉢である。内外面ともハケ目が残り、特に内面はハケ目が顕著にみられる。

木製品(図4-11 114～116)

114・115は農具である。114は組み合わせ式の又鋤である。基部は破損しているものの、中央部に方形の孔を2つ持つ。115は農具で、中央部がやや盛り上がる。縁辺部を刃状に薄く加工しており、農具先端部とみられる。116は剝物である。両側面が破損しているため詳細は不明であるが、槽もしくは匙状の木製品とみられる。

石製品(図4-11 117)

凹式石鏃である。中央部が盛り上がり、断面が菱形を呈する。茎部まで丁寧な加工痕が認められる。石材は姫島産黒曜石で、縄文時代後期の可能性がある<sup>(1)</sup>。

SR-2(図4-12)

溜池状の遺構である。確認延長10.7m、幅4.9m、最大深度26cmを測る。長軸方向はN-10°-Eである。出土遺物には、弥生土器7点、石製品4点があり、そのうち石製品1点(118)が図示出来た。土器は摩耗しており詳細は不明であるが、SR-1と検出面が同じである事から同時期と考えられる。

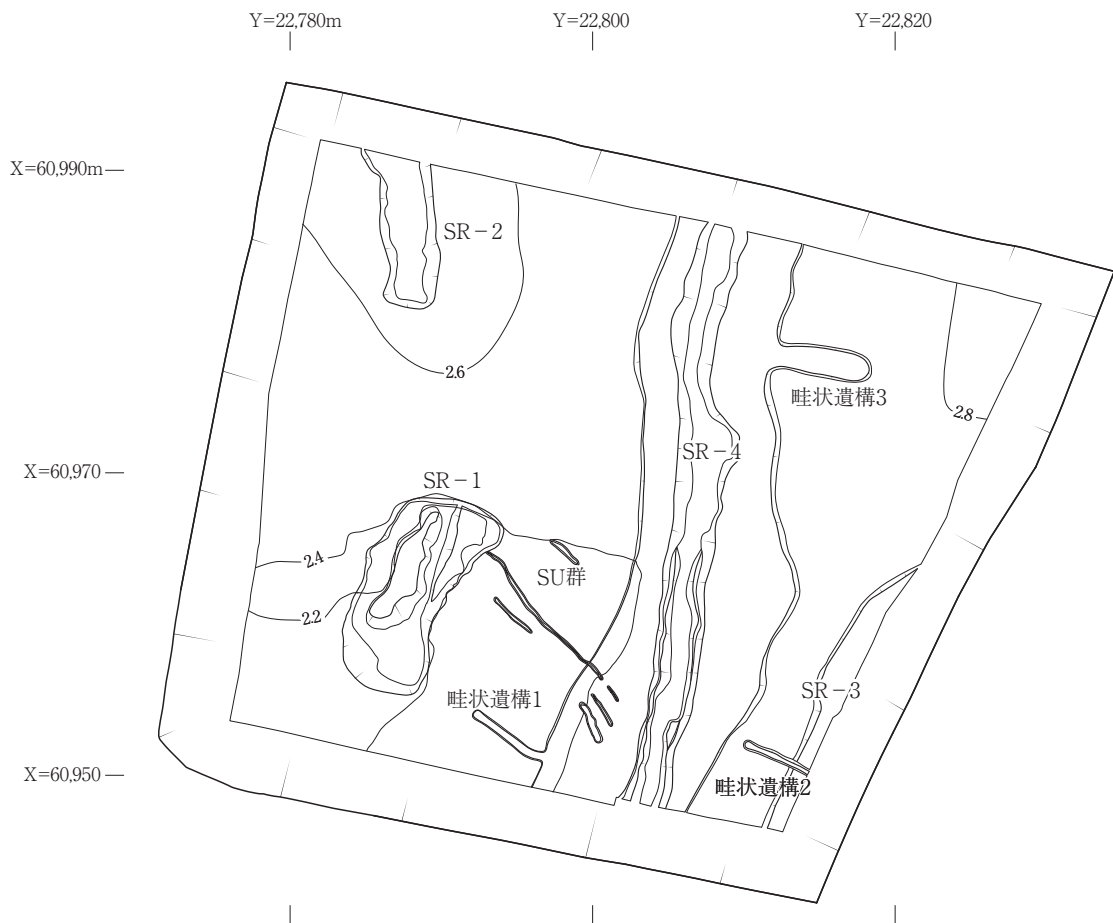


図4-8 遺構平面図(S=1/500)

2. 遺構と遺物

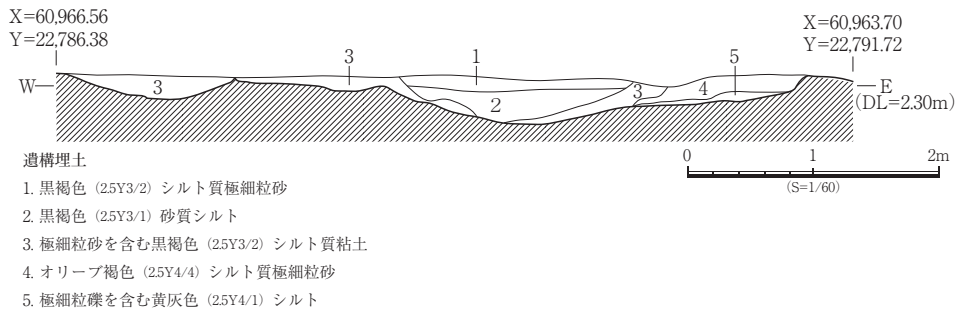


図4-9 SR-1セクション図

出土遺物

石製品(図4-13 118)

川原石を利用した打製の石庖丁である。片刃のみを削り出し、両端部に紐掛け用の凹みを持つ。

SR-3

流木痕跡である。当初は自然流路として調査を行ったため、そのままの名称を使用している。弥生時代後期の土器片が15点出土しており、そのうち1点(119)が図示出来た。

出土遺物

弥生土器(図4-13 119)

119は甕の底部である。外面はタテハケ調整, 内面はヘラ削り後ナデ調整を施す。底部には指ナデがみられる。胎土は粗粒~極粗粒砂を多く含む。

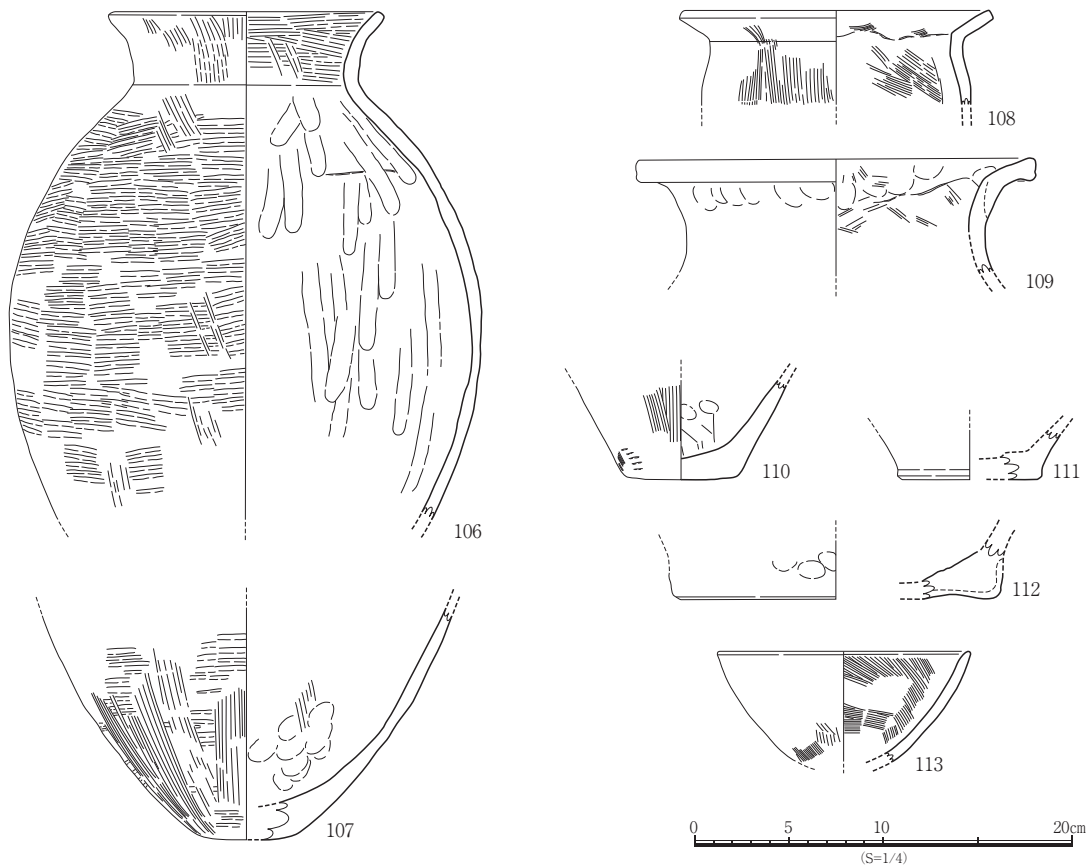


図4-10 SR-1出土遺物実測図1

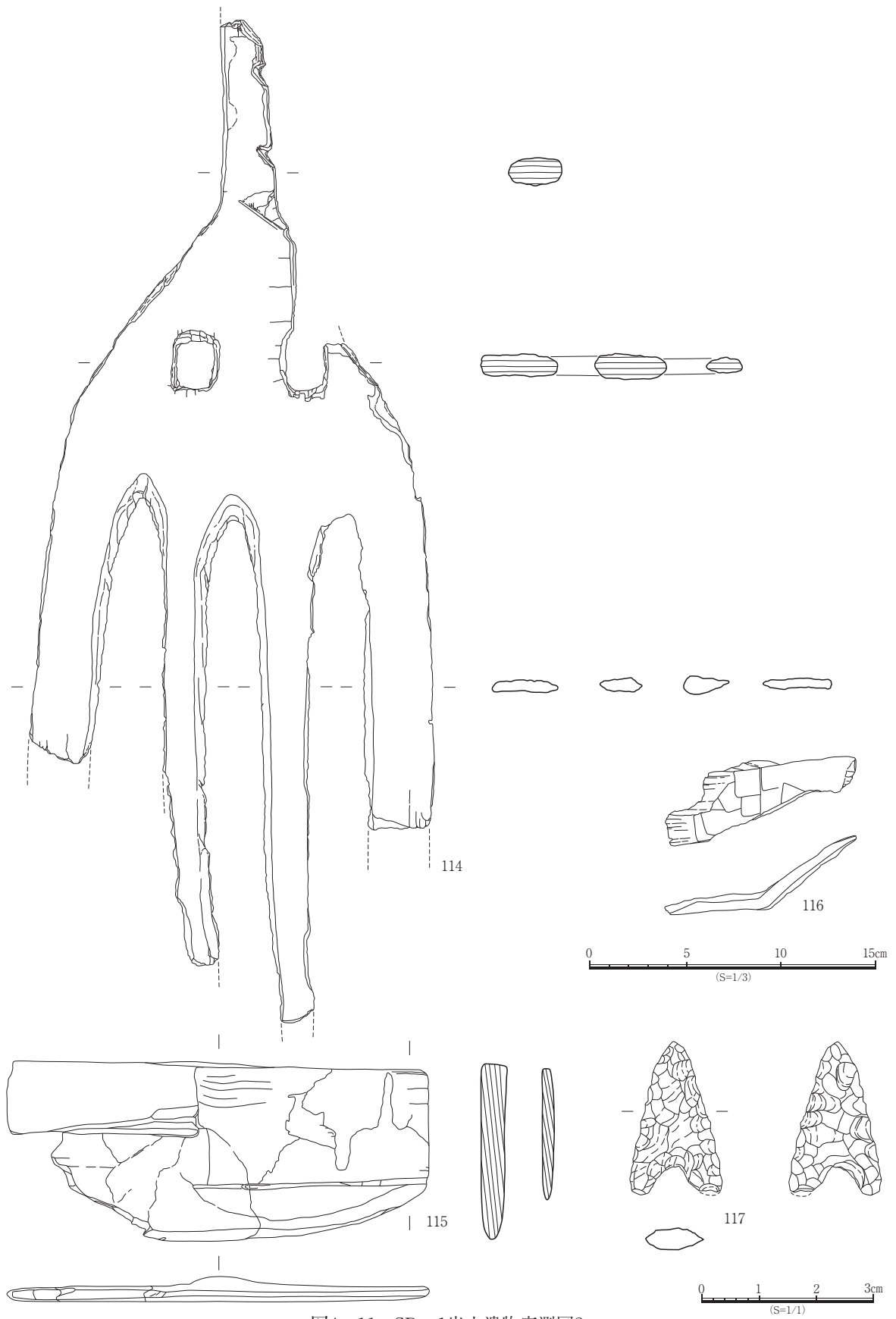


図4-11 SR-1出土遺物実測図2

## 2. 遺構と遺物

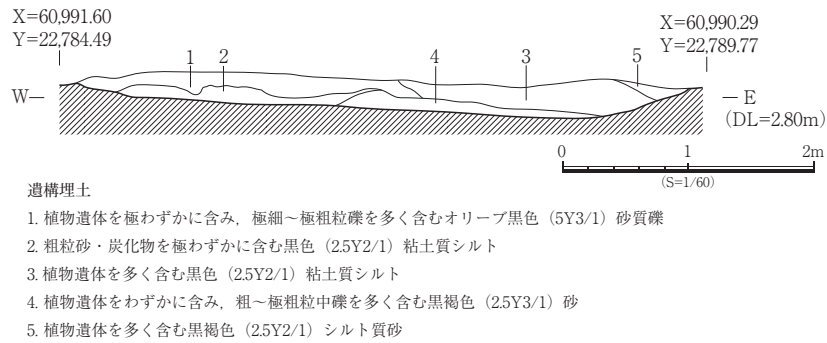


図4-12 SR-2セクション図

### (2)古代～中世

#### SR-4 (図4-14・15)

確認延長50.0m×東西幅約3.0mの自然流路SR-4を検出した。深度は約90～120cmを測る。遺物は、完形の土器とともに多量の木製品が出土

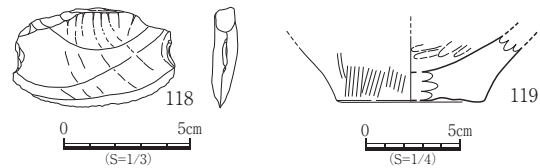


図4-13 SR-2.3出土遺物実測図

した。木製品のなかには、齋串や人形など祭祀的要素の強い遺物が出土している。また、SR-4に沿って杭列や足跡を検出し、この地で耕作が行われていた可能性がある。断面観察により大きく上下2層に分けて遺物の取り上げを行い、上層を埋土I層、下層を埋土II層とした。但し、調査指導の際に地震による影響の可能性が高いとの指摘を受けた<sup>(2)</sup>。そのため、若干遺物の流動はあるものと考えられる。出土遺物には、埋土I層より弥生土器77点、土師器98点、須恵器138点、土師質土器1,246点、黒色土器4点、緑釉陶器1点、瓦器11点、瓦質土器8点、陶器2点、白磁5点、青磁1点、瓦86点、土製品1点、木製品13点、石製品8点がある。そのうち、土師器6点(120～125)、須恵器5点(126～130)、土師質土器85点(131～215)、黒色土器1点(216)、緑釉陶器1点(217)、白磁3点(218～220)、瓦2点(221・222)、土製品1点(223)、木製品13点(224～236)が図示出来た。

埋土II層からは、弥生土器155点、土師器172点、須恵器181点、土師質土器450点、黒色土器2点、瓦器6点、瓦質土器10点、白磁2点、中世陶器2点、近世陶器1点、瓦26点、土製品1点、木製品61点、石製品5点、牛骨1点があり、そのうち弥生土器2点(244・245)、土師器22点(246～267)、須恵器19点(268～286)、土師質土器18点(287～304)、黒色土器1点(305)、白磁1点(306)、瓦3点(307～309)、土製品1点(310)、木製品61点(311～371)、石製品5点(372～376)が図示出来た。

#### 埋土I層出土遺物

##### 土師器(図4-16 120～125)

120・121は甕である。120は外面にヨコ方向のタタキ目が残る。口縁部はくの字形を呈する。121はほぼ直立する口縁部を持つ。外面にタテハケを施す。122～125は杯である。122は内外面ともに丁寧なナデ調整を施す。口縁部は外反し、底部と体部の境にわずかな段を有する。底部は回転ヘラ切り後ナデを施す。123は内外面ともナデ調整、内底部にはロクロ目が残る。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。124は体部が直線的に伸びるやや小型の杯である。125はやや扁平な輪高台を持つ。

##### 須恵器(図4-17 126～130)

126・127は蓋である。126は宝珠形のつまみを呈する。127は緩やかなかえりを持つ。128～130は

いずれも輪高台を有する杯である。128は高台部がやや内湾する。129は内底部がやや膨らみを持つ。130は高台部が、ややハの字形に開く。

土師質土器(図4-17～23 131～215)

131～137は皿である。131・132は底部からやや直立気味に立ち上がる。131は底部の切り離しが回転糸切りである。136は口縁部がやや外反する。底部切り離しは回転糸切りである。137は口縁部を外反させ、端部を内側に丸めたての字形を呈する。外面底部に指頭圧痕が認められる。

138～159は杯である。138は内外面ともナデ調整で、口縁部をわずかに外反させる。内底部のロクロ目をナデ消している。底部の切り離しは回転糸切りである。外面全面に煤が付着しており、意図的に施したものとみられる。139は内外面ともナデ調整で、ロクロ目が顕著に残る。底部の切り離しは回転糸切りである。140は完存する。口縁部はナデ調整を施し、やや外反する。内面はナデ調整、ロクロ目が顕著に残る。内底部のロクロ目をナデ消している。底部の切り離しは回転糸切りである。141は内外面ともナデ調整で、内底部にはミガキがみられ、わずかにロクロ目が残る。底部の切り離しは回転糸切りである。142は完存する。内外面ともナデ調整を施し、内底部中央がやや盛り上がる。底部の

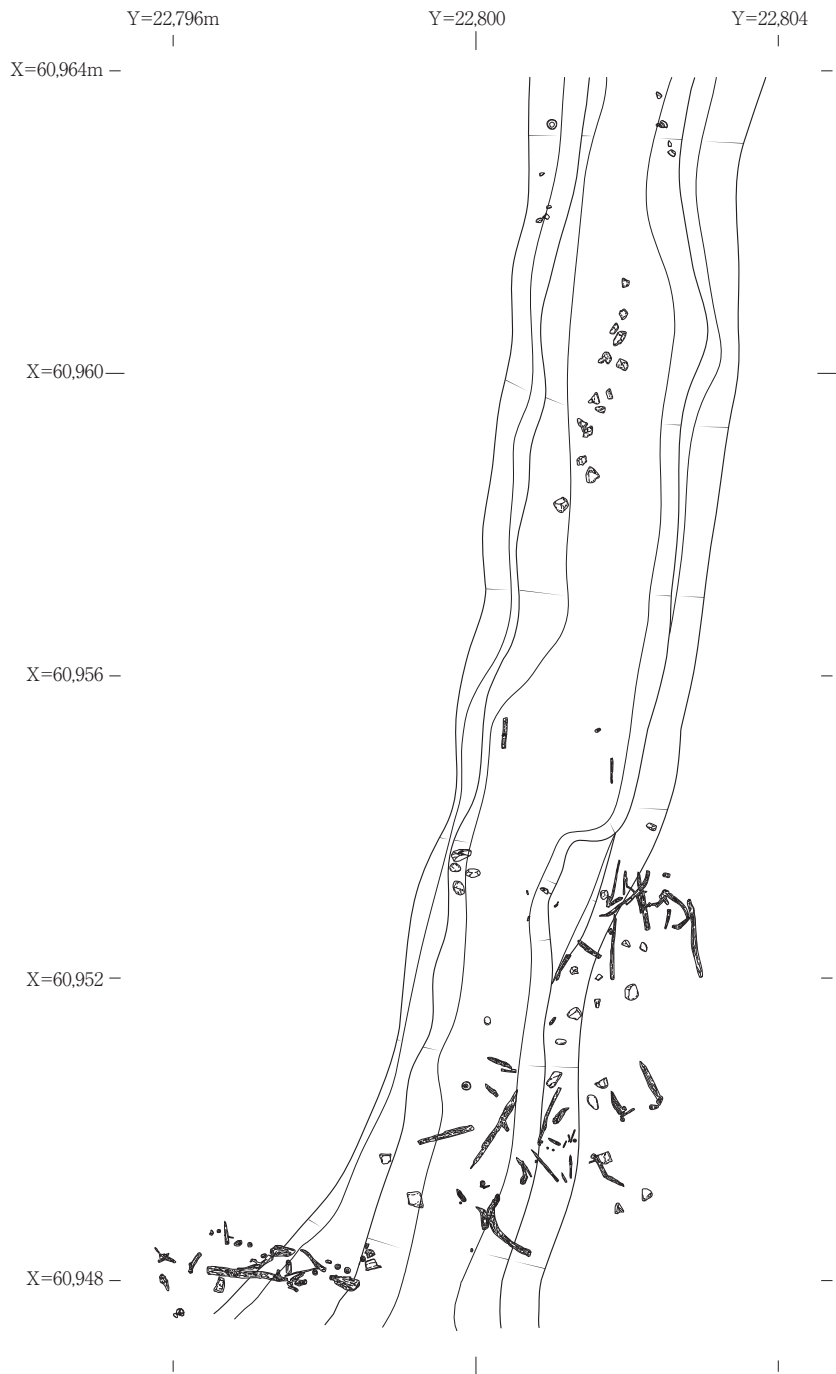
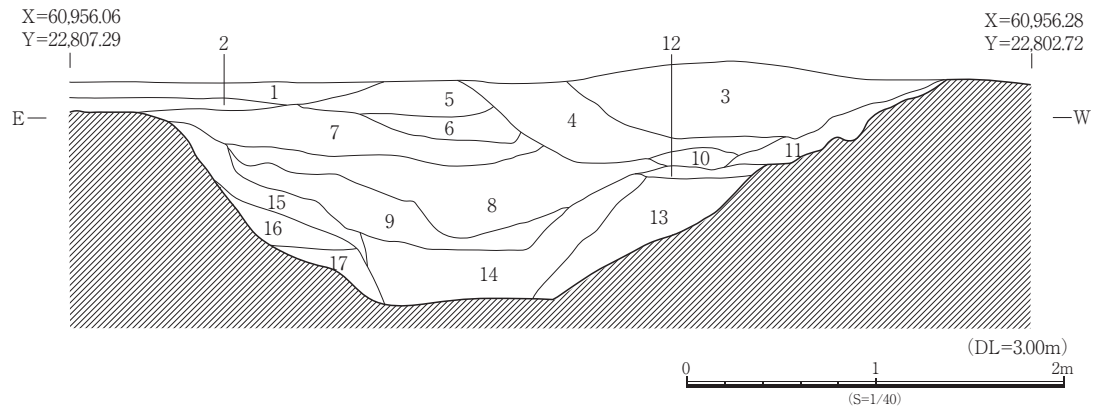


図4-14 SR-4南半部遺構平面図(S=1/100)



遺構埋土

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. 暗灰色(N3/)粘土質シルト(中世遺物包含層)       | 10. 暗オリーブ灰色(5GY3/1)砂               |
| 2. オリーブ黒色(5YR3/1)シルト質粘土(中世遺物包含層) | 11. 暗オリーブ灰色(5GY3/1)粘土質シルト          |
| 3. 粗粒~中粒中礫を多量に含む褐色(7.5YR4/3)砂質礫  | 12. 暗オリーブ灰色(5GY3/1)シルト質粘土          |
| 4. 暗オリーブ灰色(2.5GY3/1)シルト質砂        | 13. 植物遺体を含む灰色(10Y4/1)砂質シルト         |
| 5. 粘土を極わずかに含む黄灰色(2.5Y4/1)シルト     | 14. オリーブ黒色(10Y3/1)シルト質粘土           |
| 6. 植物遺体を少量含む灰色(7.5Y4/1)極細粒中礫     | 15. 極わずかに粘土を含むオリーブ黒色(5Y3/1)シルト     |
| 7. 植物遺体を含む灰色(5Y4/1)細粒砂質シルト       | 16. 細粒砂を多量に含む暗オリーブ灰色(5GY4/1)粘土質シルト |
| 8. 極粗粒中礫を一部含む灰色(7.5Y4/1)シルト質砂    | 17. 黒色(2.5GY2/1)粘土                 |
| 9. 灰色(10Y4/1)シルト質砂               |                                    |

図4-15 SR-4セクション図

切り離しは回転糸切りである。143は内外面ともナデ調整で、口縁部はやや外反し、口唇部は丸味を帯びる。底部切り離しは回転糸切りである。144は外底面から口縁部までナデ調整を施す。口縁部はやや外反し、口唇部は丸味を帯びる。内面は丁寧なナデ調整がみられ、一部ミガキ状にみえる。内底部にロクロ目がみられる。底部の切り離しは回転糸切りである。145は内外面ともナデ調整を施した、やや小型の杯である。146は内外面ともナデ調整を施し、やや開き気味の口縁部を持つ。147は口縁部がやや外反する。内

面はミガキを施し、一部にコテ当て痕と暗文がみられる。148は口縁部から内面にかけてヨコナデ調整、口縁部内側に沈線状の凹みがある。口縁部が極わずかに内湾する。149は外面にヘラ削り、内面にナデ調整を施している。内底部にはロクロ目が残る。底部の切り離しは回転糸切りである。150は内面にナデ調整を施し、内底部にロクロ目が顕著にみられる。151は内面にナデ調整を施し、底部がやや盛り上がる。底部の切り離しは回転糸切りである。152は内外面ともナデ調整を施し、

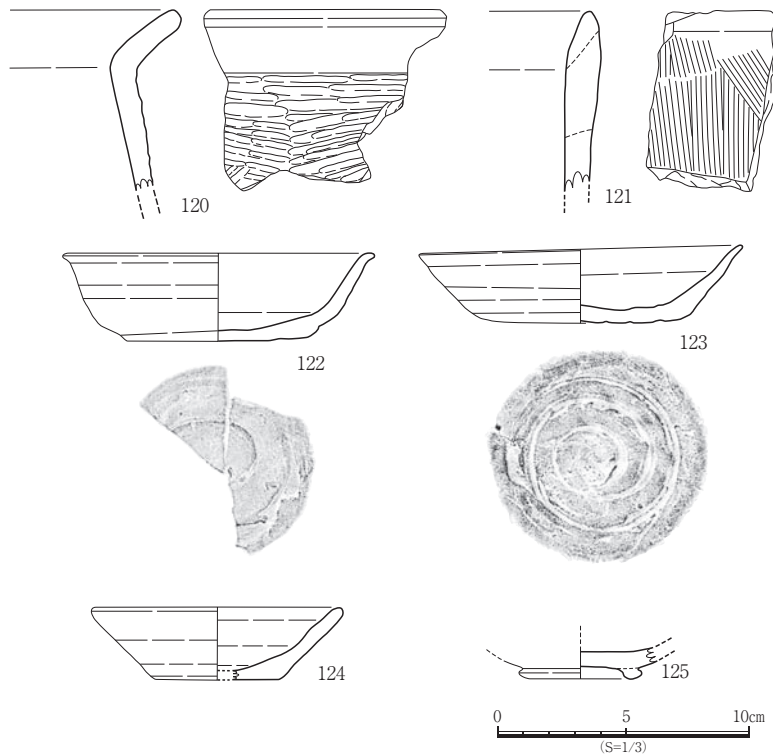


図4-16 SR-4埋土I層出土遺物実測図1



内底部にわずかにロクロ目が残る。底部の切り離しは回転糸切りである。底部と体部にわずかな凹みがみられる。153は内外面ともナデ調整を施し、内底部にロクロ目が残る。底部の切り離しは回転糸切りである。154は内外面ともナデ調整を施す。底部は回転糸切り離しの円盤状高台を貼付し、やや雑な成形である。155は外面にナデ調整を施し、内面にはロクロ目が残る。底部がわずかに盛り上がる。156は内面にナデ調整を施す。157は内面にナデ調整を施し、ロクロ目が顕著に残る。158は内面にナデ調整を施し、内底部にロクロ目が顕著に残る。底部の切り離しは回転糸切りである。159は内外面ともにナデ調整を施し、内底部にロクロ目が残る。底部の切り離しは回転糸切りである。

160～208は椀である。160は体部の下部にヘラ削り、体部上部から口縁部内面までナデ調整、内面はミガキを施す。底部は回転糸切り離しで、円盤状高台である。やや厚い器壁を持つ。

161は外面にロクロ目が顕著に残り、内面は丁寧なナデ調整を施す。底部は円盤状高台で、内面に火襻がみられる。底部切り離しは回転糸切りで、ナデ消している。162は外面から口縁部内面までナデ調整を施し、外面にはロクロ目がみられる。内面の一部にコテ当て痕がみられ、その後ミガキを施す。不規則方向の暗文がみられる。底部は回転糸切り離しである。輪高台を貼付するが、非常に乱雑で扁平な高台である。外面には全面に煤が付着している。163は外面にナデ調整、内面にはミガキを施す。内面にはコテ当ての痕跡がみられる。内底部のロクロ目をナデ消しており、底部中央がやや凹みを持つ。底部は回転糸切り痕のみみられる円盤状高台を貼付している。164は外面にナデ調整、口縁部はヨコナデ調整を施し、極わずかに外反する。内面にはミガキを施し、一部にコテ当て痕跡が認められる。底部は断面台形状の輪高台を貼付し、その後ナデ調整を施す。165は内外面ともナデ調整を施し、内面は丁寧なナデ調整を施す。口縁部をわずかに外反させ、口唇部はやや丸味を帯びている。底部はやや扁平な輪高台を貼付している。166は外面から口縁部までナデ調整、内面はミガキを施す。やや外反する口縁部を持ち、口唇部は丸味を持つ。内底部にはロクロ目が残る。底部は輪高台を貼付する。167は内外面ともナデ調整を施し、底部と体部の境でわずかに内湾し、口縁部でわずかに外反する。外面に顕著なロクロ目がみられる。内底部がやや凹みを持ち、底部中央がやや薄くなる。底部の切り離しは回転糸切りで、その後一部にナデ痕跡がみられる。内外面の一部に火襻がみられる。168は外面にナデ調整、内面はミガキを施す。口縁部はやや外反し、口唇部は丸味を帯びる。内底部にはロクロ目が残る。底部切り離しは回転糸切りである。円盤状高台を持ち、底部と体部に明確な境を持つ。底部はやや盛り上がる。169は内外面ともナデ調整を施し、内外面ともに

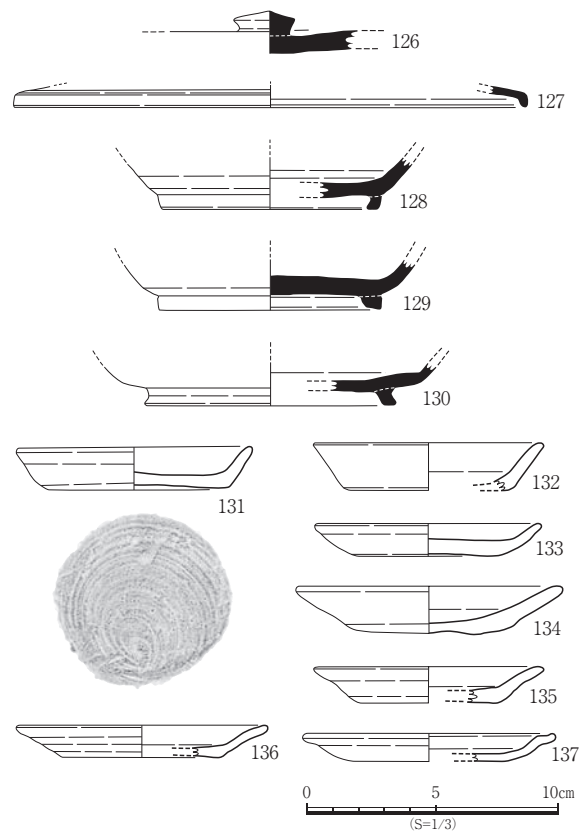


図4-17 SR-4埋土I層出土遺物実測図2

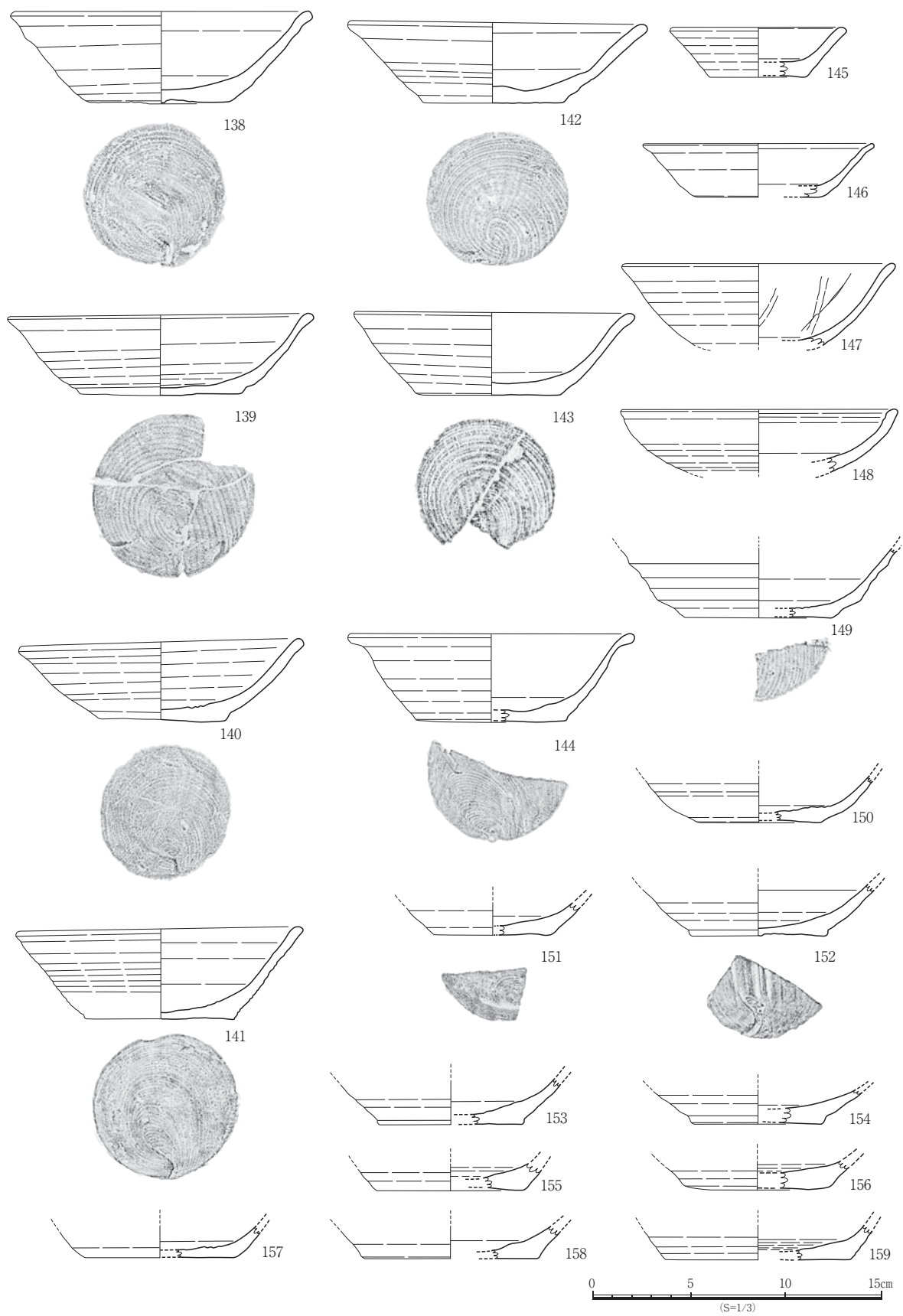


図4-18 SR-4埋土I層出土遺物実測図3

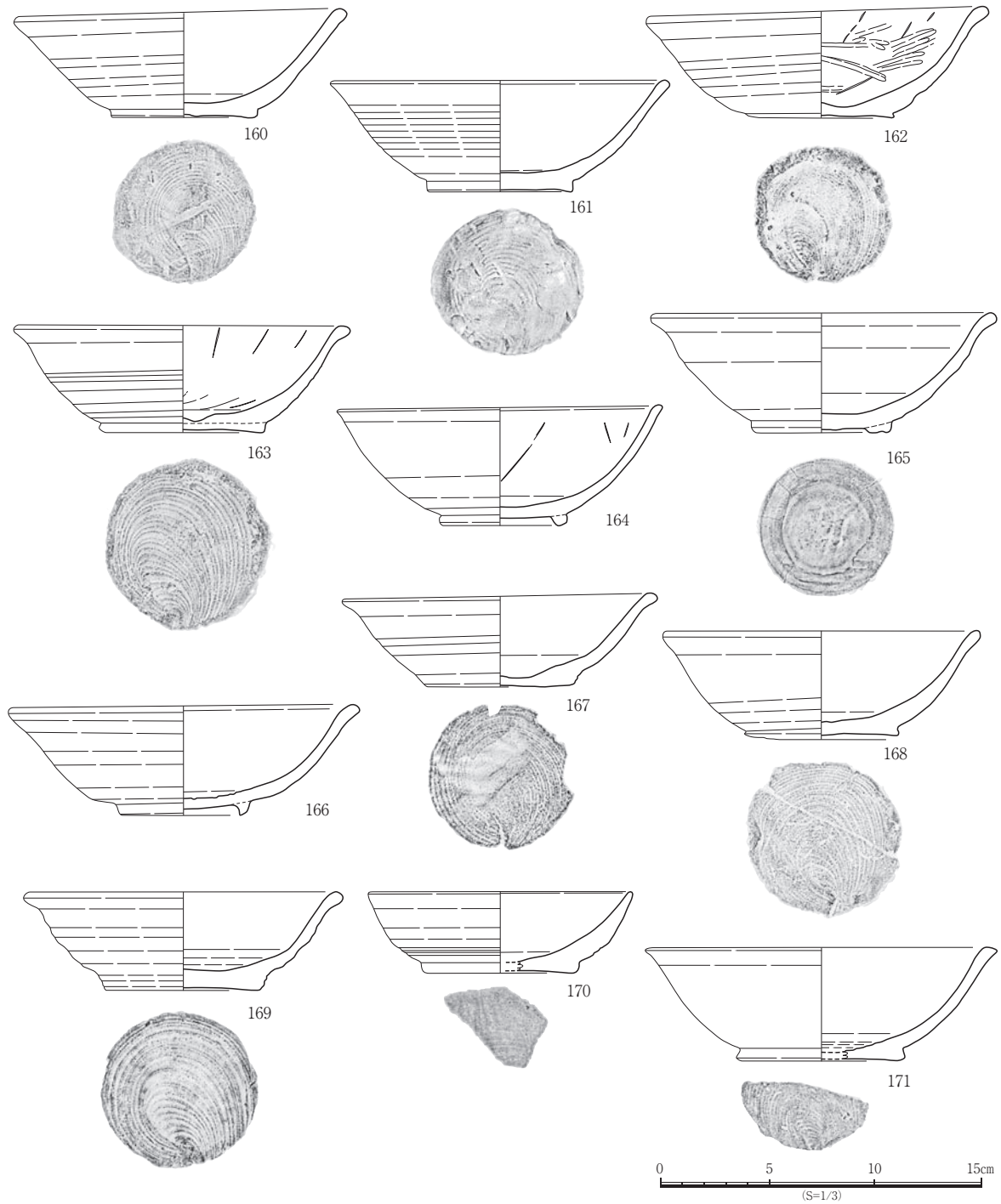


図4-19 SR-4埋土I層出土遺物実測図4

顕著なロクロ目がみられる。口縁部はやや外反する。底部と体部には明確な境がみられ、やや高い高台を持つ。底部の切り離しは回転糸切りで、円盤状高台を持つ。170はやや小型の椀である。底部から体部にかけて段を持ち、やや不明瞭であるが、内外面ともナデ調整を施しているとみられる。やや厚みのある器壁を持ち、緩やかに内湾する。171は内面に丁寧なナデ調整を施す。体部はわずかに内湾し、口縁部でわずかに外反する。内底部にロクロ目が残り、底部中央がやや薄くなる。底部の切り離しは回転糸切りで、円盤状高台を持つ。172は外面にナデ調整を施し、口縁部は外反する。内面

は丁寧なナデ調整を施し、コテ当ての痕跡がみられる。173は外面にナデ調整、口縁部はヘラミガキを施す。口縁部は外反する。内面はミガキを施し、内面に放射状の暗文が見られる。174は口縁部から内面までナデ調整を施し、内面の一部がミガキ状になる。内面体部に暗文がみられる。175は内外面ともナデ調整を施し、口縁部で外反する。外面にはロクロ目が残る。176は

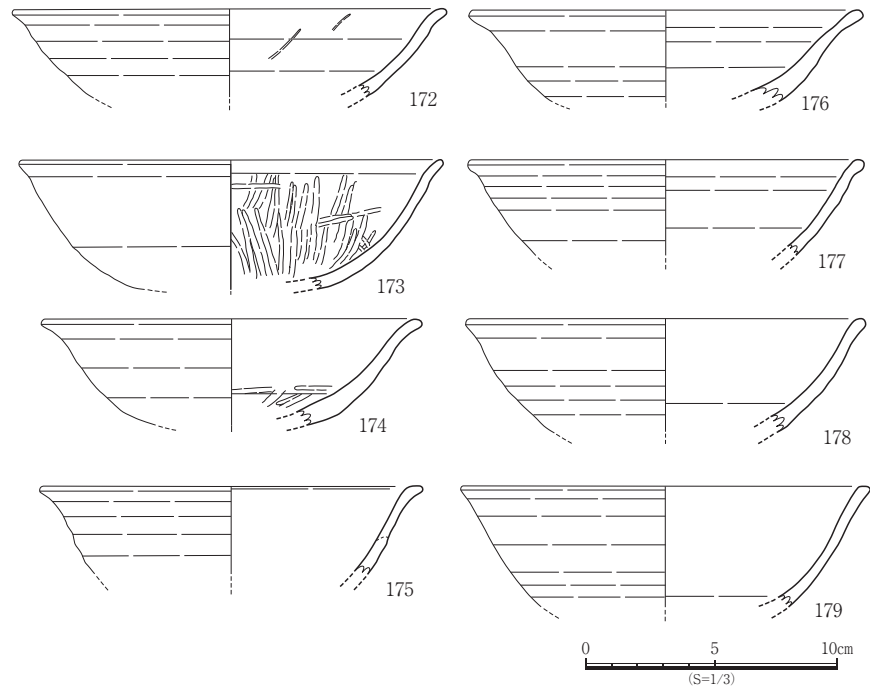


図4-20 SR-4埋土I層出土遺物実測図5

内外面ともナデ調整を施す。口縁部はわずかに外反し、やや器壁が薄くなる。177は内外面ともにナデ調整を施し、内面は一部がミガキ状になる。口縁部がわずかに外反する。178は外面から口縁部にかけてナデ調整を施し、内面はミガキを施す。口縁部はわずかに外反する。179は口縁部にナデ調整を施し、わずかに外反する。内面はミガキを施す。180は外面にロクロ目が残る。内面はミガキを施し、一部にコテ当て痕跡が残る。底部は円盤状高台を持ち、回転糸切り離しである。底部と体部の境にわずかな凹みがある。181は内面にミガキを施し、不規則方向の暗文がみられる。断面三角形の高台を貼付する。内面全体を燻している。182は円盤状高台を持つ。内底部にはロクロ目がみられ、ナデ消している。183は内外面ともナデ調整を施し、内底部にロクロ目がみられる。底部切り離しは回転糸切りである。184は外面にナデ調整、内面は丁寧なナデ調整を施す。円盤状高台を持ち、底部切り離しは回転糸切りである。185は内面にミガキを施す。円盤状高台を持ち、底部切り離しは回転糸切りである。186は内面にナデ調整を施し、体部がやや立ち上がる。約1cmの厚みのある円盤状高台を持ち、底部切り離しは回転糸切りである。187は外面にナデ調整、内面にミガキを施す。底部の切り離しは回転糸切りで、円盤状高台を持つ。188は内底部にロクロ目が残る。底部は回転糸切り痕のある円盤状高台である。高台側面がわずかに張り出す。189は外面にナデ調整、内面に丁寧なナデ調整を施す。内底部にロクロ目が残る。底部は回転糸切り痕のある円盤状高台で、高台端部がやや張り出す。外底部中央でやや凹み、器壁が薄くなる。190は摩耗のため、やや不明瞭だが内外面ともナデ調整とみられる。やや器壁が厚く、体部は内湾する。外底部がやや凹み、底部中央の器壁が薄くなる。底部の切り離しは回転糸切りで、円盤状高台を持つ。191は外面にナデ調整、内面にミガキを施す。内底部がやや凹み、中央部で器壁が薄くなる。底部の切り離しは回転糸切りで、円盤状高台を持つ。192は内面にナデ調整を施し、内底部がわずかに凹む。底部の切り離しは回転糸切りである。193は体部が緩やかに内湾する。底部の切り離しが回転糸切りで、円盤状高台を持つ。194は内面に

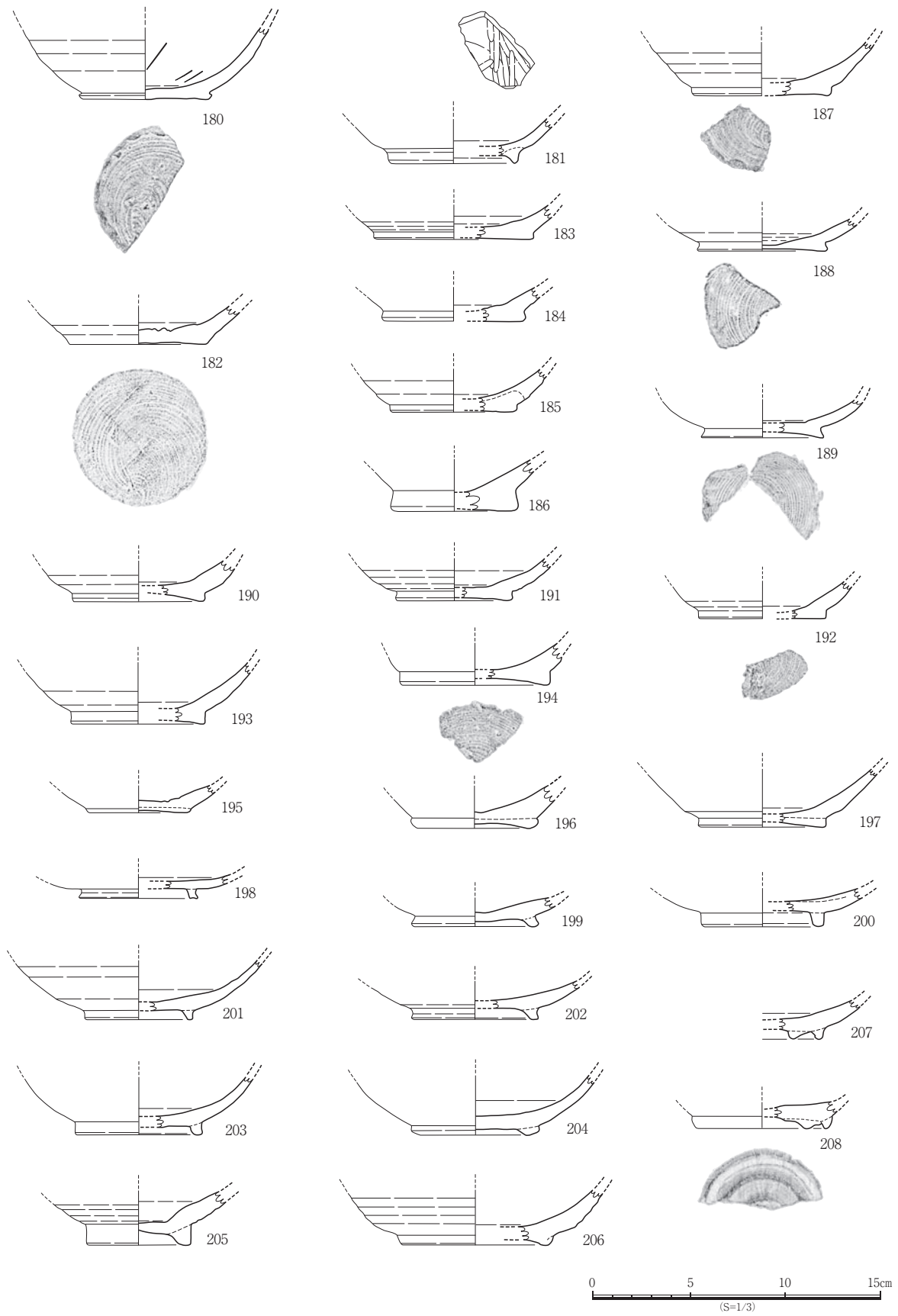


図4-21 SR-4埋土I層出土遺物実測図6

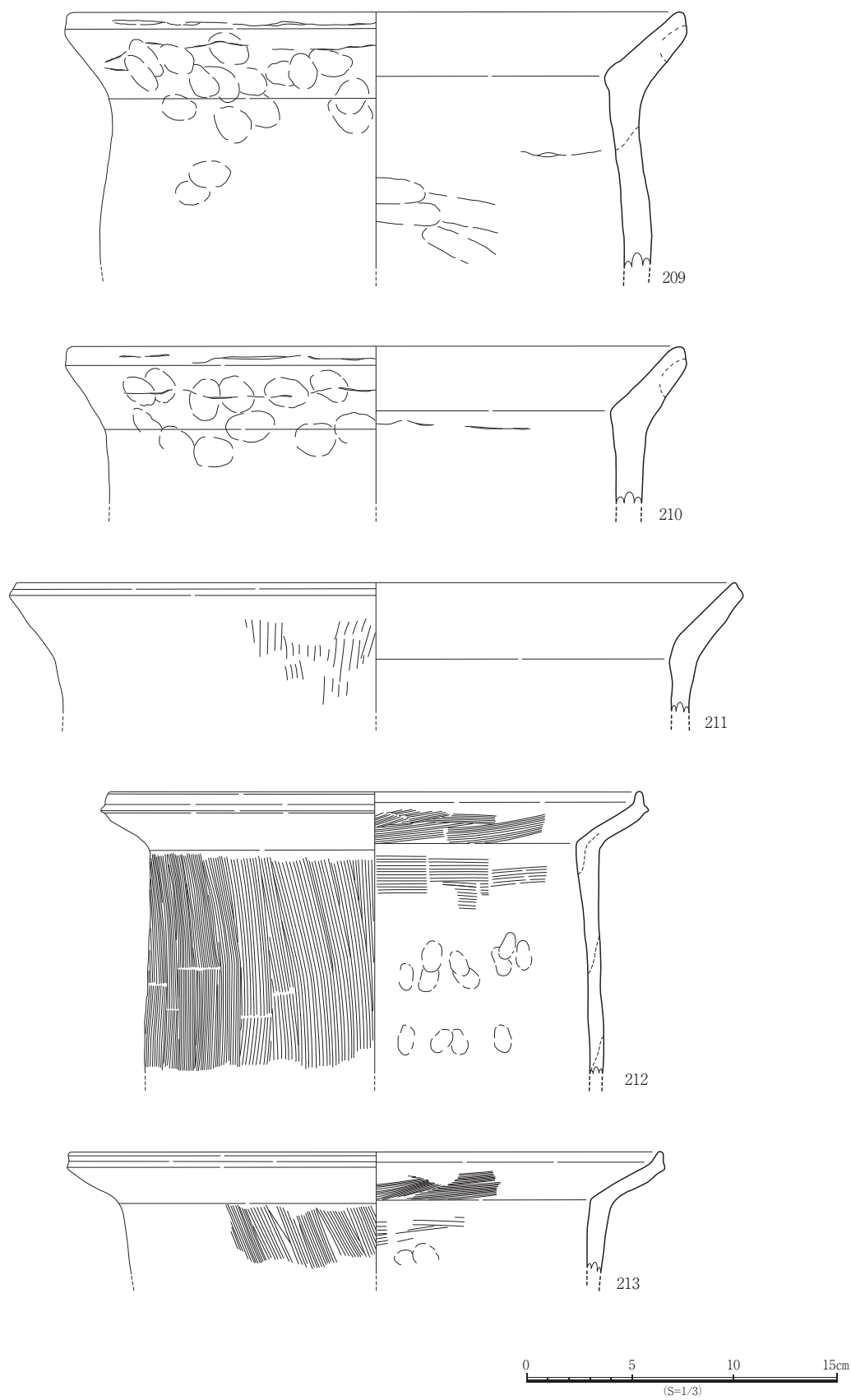


図4-22 SR-4埋土I層出土遺物実測図7

ナデ調整, 外底部がやや凹み, 底部中央の器壁が薄い。立ち上がり部の器壁はやや厚みを持つ。195は内面にロクロ目が残る。底部は薄い円盤状高台を貼付している。196は内面にミガキを施し, 底部中央がやや薄くなる。やや立ち上がり気味の体部を持つ。底部は回転糸切り痕を持つ円盤状高台を貼付しているが, かなり乱雑である。197は内面

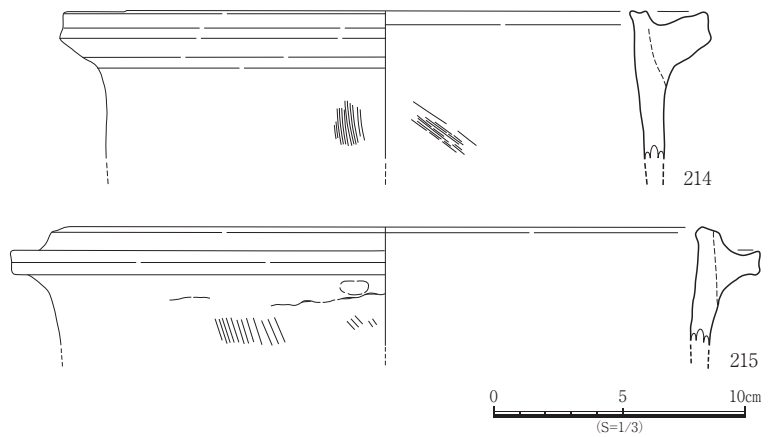


図4-23 SR-4埋土I層出土遺物実測図8

にミガキを施し, 体部はやや直線的に立ち上がる。回転糸切り痕のある円盤状高台を貼付している。底部中央で器壁が薄くなる。198は内面にナデ調整を施し, 輪高台を貼付する。ナデ調整により畳付部はやや凹みを持つ。199もほぼ同様に開いた高台を持ち, 底部中央で器壁がやや薄くなる。200は断面がやや方形を呈する輪高台を貼付する。201は外面にナデ調整を施し, 内面にミガキを施す。体部から緩やかに内湾する。202はやや開いた高台を持つ。高台端部をつまみ上げて成形する。203は内面の一部にミガキを施し, 輪高台を貼付する。高台断面はやや方形を呈する。204は台形状の輪高台を貼付し, 畳付部はナデ調整によりやや凹みを持つ。205は内外面ともナデ調整を施し, やや厚みのある高台を貼付している。底部中央は器壁をやや薄くする。206は外面にナデ調整, 内面はミガキを施す。輪高台はつまみ上げて扁平な高台を呈するが, やや乱雑な成形である。207・208は2重の高台を持つ椀である<sup>(3)</sup>。207は外面にナデ調整を施す。外側高台の内側に, 断面三角形の高台を貼付している。外側高台はやや内側に丸みを帯びる。208は内面にミガキを施す。内側高台は蛇ノ目高台状を呈する。

209～211は頸部がくの字形に外反する長胴甕である。209は外面に指頭圧痕がみられ, 頸部内面

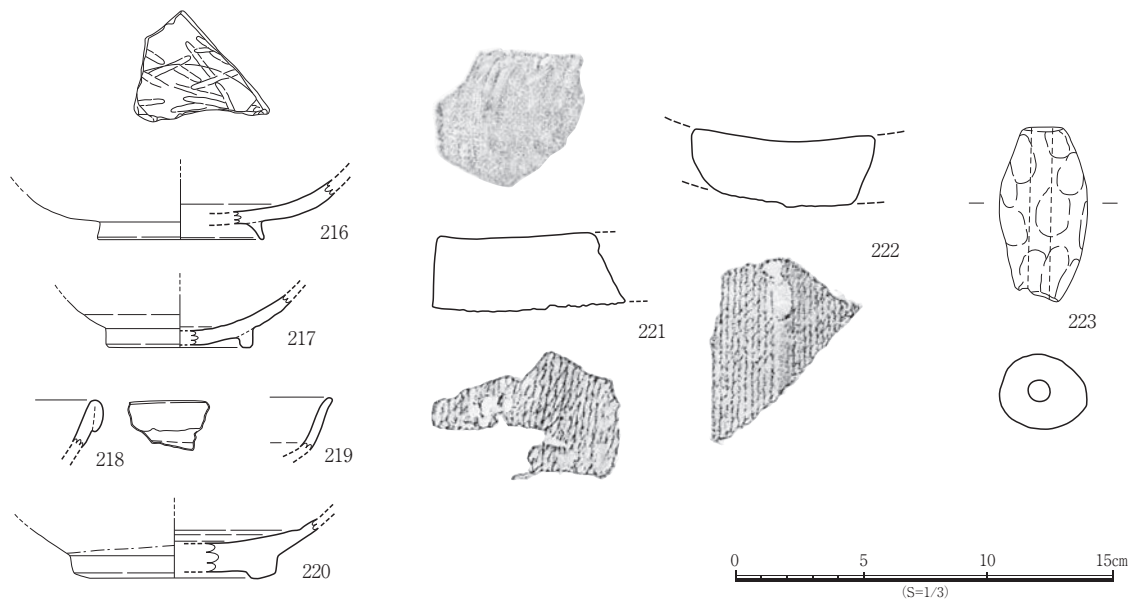


図4-24 SR-4埋土I層出土遺物実測図9

までナデ調整を施す。胴部内面にはユビナデ調整を施す。210は外面に指頭圧痕がみられる。口縁部から頸部内面までナデ調整を施す。211は外面が被熱のためにやや変形し、一部にタテハケ調整が認められる。口縁部から内面までナデ調整を施す。212・213は頸部がくの字形に外反し、口縁部が直立する長胴甕である。外面にタテハケ、口縁部内面にヨコハケが顕著にみられる。頸部から口縁部までナデ調整、口唇部はヨコナデ調整によりやや凹みを持つ。胴部内面には指頭圧痕がみられる。214・215は羽釜である。外面にタテハケがみられ、鋳部から内面までナデ調整を施す。鋳端部と口縁部はナデ調整によりやや凹みを持つ。214は内面の一部にハケ目がみられる。

黒色土器(図4-24 216)

216は椀で、内面にミガキを施し、不規則方向の暗文が残る。断面三角形の高台を貼付する。瓦器に似るが、器壁が厚く焼成がやや異なる。

緑釉陶器(図4-24 217)

217は椀である。内外面とも施釉がみられ、高台部から外底部までは釉薬がかからない。

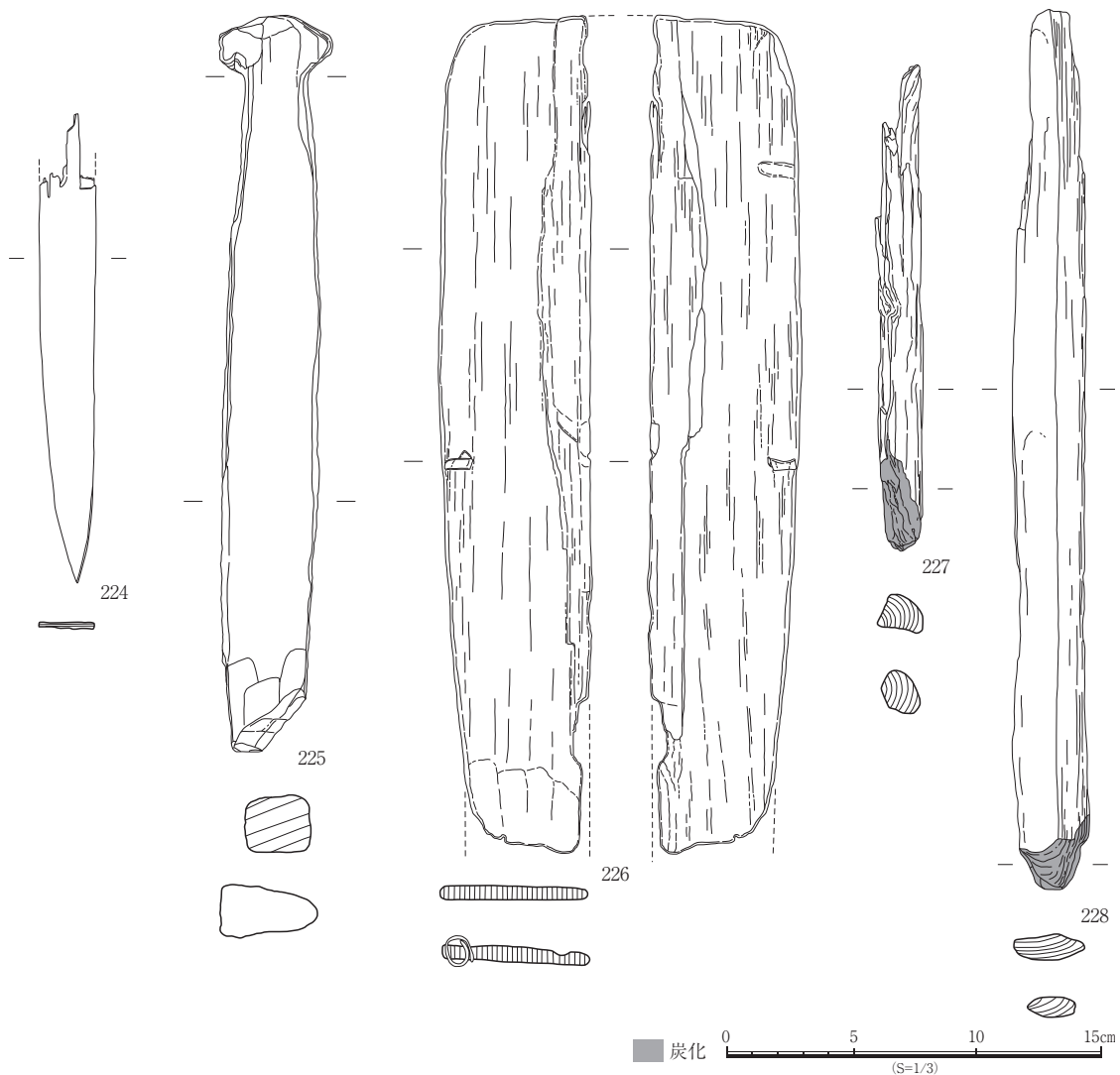


図4-25 SR-4埋土I層出土遺物実測図10



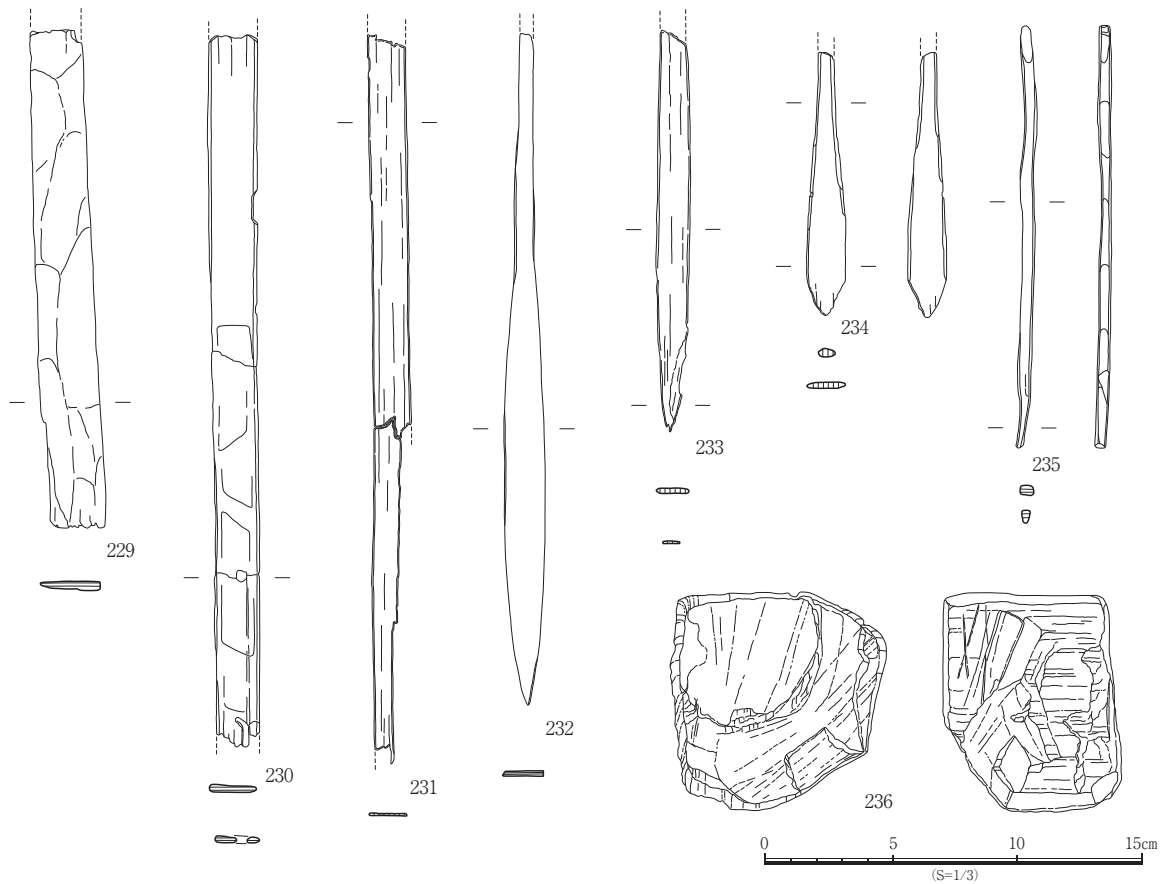


図4-26 SR-4埋土I層出土遺物実測図11

白磁(図4-24 218～220)

218～220は碗である。218は口縁部が玉縁状を呈する。219は口縁部がやや外反する。220は体部外面と内面に施釉がみられ、高台部は釉薬を剥ぎ取る。

瓦(図4-24 221・222)

221・222は平瓦である。ともに凸面に縄タタキ目を持つ。221は凹面に布目が残る。

土製品(図4-24 223)

223は土錘である。ほぼ完存する。孔径は0.5cmを測る。

木製品(図4-25・26 224～236)

224は斎串である。上部は欠損するが、下部は剣先状に加工する。225は柄状木製品である。頂部をやや圭頭に加工し、基部にやや凹みを持つ。農具等の柄とみられる。226は長方形曲物である。結合部の樹皮が残存している。227・228は火付け棒である。229～231は板状木製品である。229は表面を幾度か加工し、面に凹凸が認められる。表裏の区別がある。230は両面とも加工した面を持つ。下部に穿孔が認められる。231は表裏の区別があるが、やや不明瞭である。232～236は用途不明木製品である。232～234は、いずれも下端部を剣先状に加工する。やや不整形ではあるが、斎串の可能性もある。235は完存し、棒状を呈する木製品である。上下端部を鋭角に加工し、断面は方形を呈する。236は全面にノミ状の加工痕がみられ、椀状を呈する。上下部をほぼ水平に切断し、側面に加工痕が認められる。

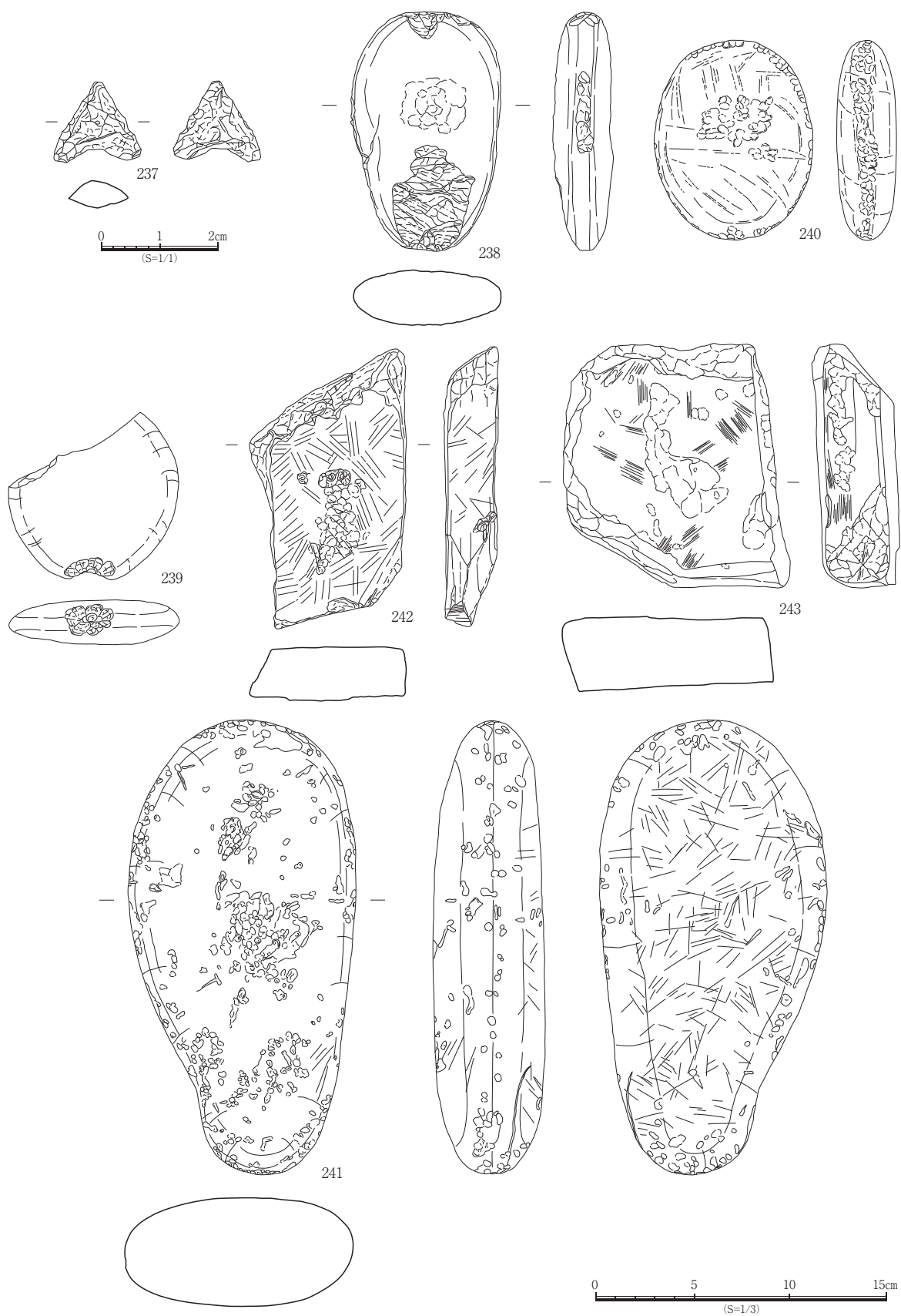


図4-27 SR-4埋土I層出土遺物実測図12

石製品(図4-27 237～243)

237は石鏃である。全面に剥離痕がみられる。石材はサヌカイト製である。238は石錘である。上下部と側面を打ち欠いており、特に下部を激しく打ち欠いている。239～241は叩石である。239は上部が欠損している。下部にのみ敲打痕が残る。240は側面全体に敲打痕を持つ。表面中央部にも敲打痕がみられる。241は下部と表面中央部に敲打痕がみられる。242・243は砥石である。242は表面と側面に砥面を持ち、やや細かい傷が目立つ。石材は砂岩製である。243は表面と側面に砥面を持つ。

埋土II層出土遺物

弥生土器(図4-28 244・245)

244・245はいずれも甕である。244は口縁部に粘土帯を貼付し、指頭圧痕がみられる。口唇部から内面にかけてナデ調整を施し、胴部内面にも一部指頭圧痕がみられる。胎土は大きさのそろった粗粒砂を多く含む。245は内面に5mm幅のナデ調整を施す。胎土は粗粒砂を多く含む。

土師器(図4-29 246～267)

246・247は甕である。246は頸部で大きく外反する。口唇部はナデ調整により、やや凹みを持つ。外面頸部と胴部にタテハケ調整を施す。247は口縁部のみ残存する。内外面ともナデ調整を施す。248は高杯である。脚部断面は八角形を呈する。

249～261は杯である。249は内面にミガキを施し、口縁部はやや外反し、口縁部内面に沈線状の凹みを持つ。250は口縁部がわずかに外反する。内面にはミガキを施し、不規則方向の暗文がみられる。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。251は底部のみ残存する。内面にミガキを施し、暗文がみられる。252は内外面ともナデ調整を施し、口縁部はやや直線的に伸びる。底部切り離しは回転ヘラ切りである。内底部はロクロ目が顕著にみられる。253は完存である。内外面ともナデ調整を施し、外底部がやや中央部で盛り上がり、器壁を薄くする。底部は回転ヘラ切り離しである。254は内外面ともナデ調整を施し、底部切り離しは回転ヘラ切りである。口縁部はわずかに外反し、非常に薄い器壁を持つ。硬質でやや須恵質である。255は口縁部にナデ調整を施し、やや外反する。256は内外面ともナデ調整を施し、内底部にはロクロ目が残る。底部は回転ヘラ切り離した後ナデ消している。257は内外面ともナデ調整を施し、底部の切り離しはヘラ切りである。258は外面から口縁部までナデ調整を施す。非常に硬質である。259は内外面ともナデ調整を施す。底部の切り離しは回転糸切りである。内外面ともに火襷の痕跡がみられる。260は非常に硬質な土師器である。底部は回転ヘラ切り後にナデを施す。261は内外面ともナデ調整を施し、輪高台を持つ。

262～267は皿である。262は内外面ともにナデ調整を施す。底部は回転ヘラ切り後、ヘラナデを施す。その際に底部にわずかな段差が生じる。内面に火襷がみられる。263は内外面ともナデ調整を施し、口縁部はわずかに外反する。264は口縁部がわずかに外反する。265は内外面ともナデ調整、口縁部はヨコナデ調整を施す。底部は回転ヘラ切りとみられる。266は口縁部から内面までナデ調整を施す。口縁部は緩やかに外反する。267は口縁部から内面までナデ調整を施す。口縁部は緩や

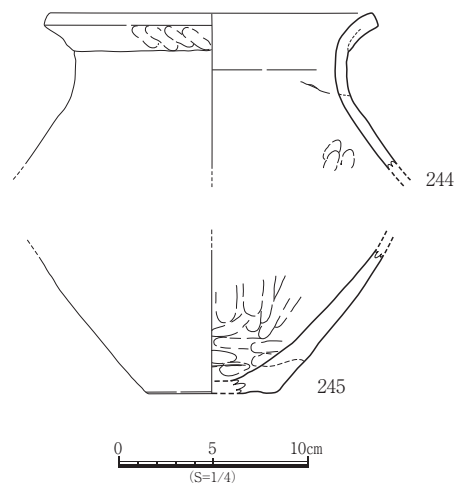


図4-28 SR-4埋土II層出土遺物実測図1

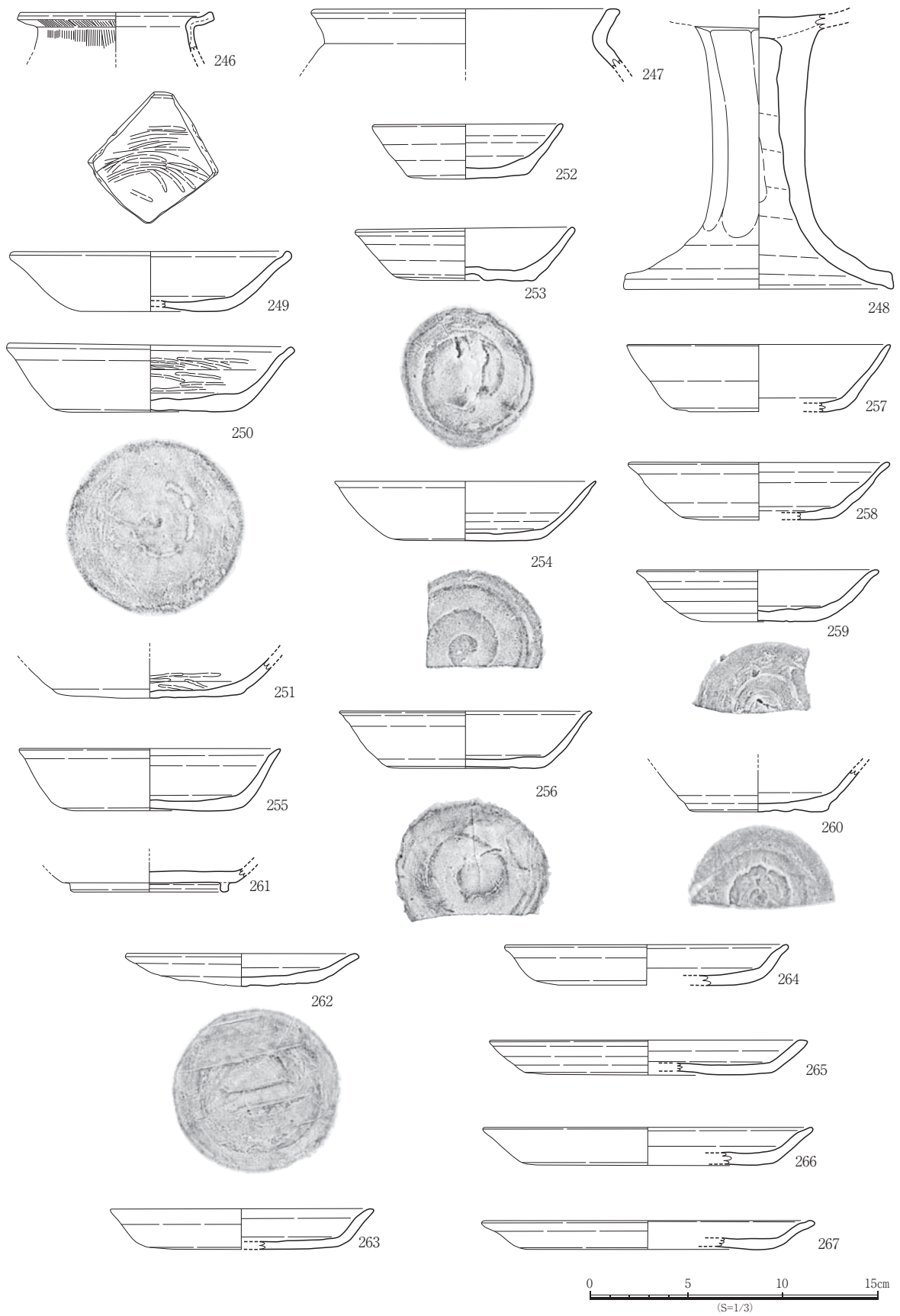


図4-29 SR-4埋土II層出土遺物実測図2

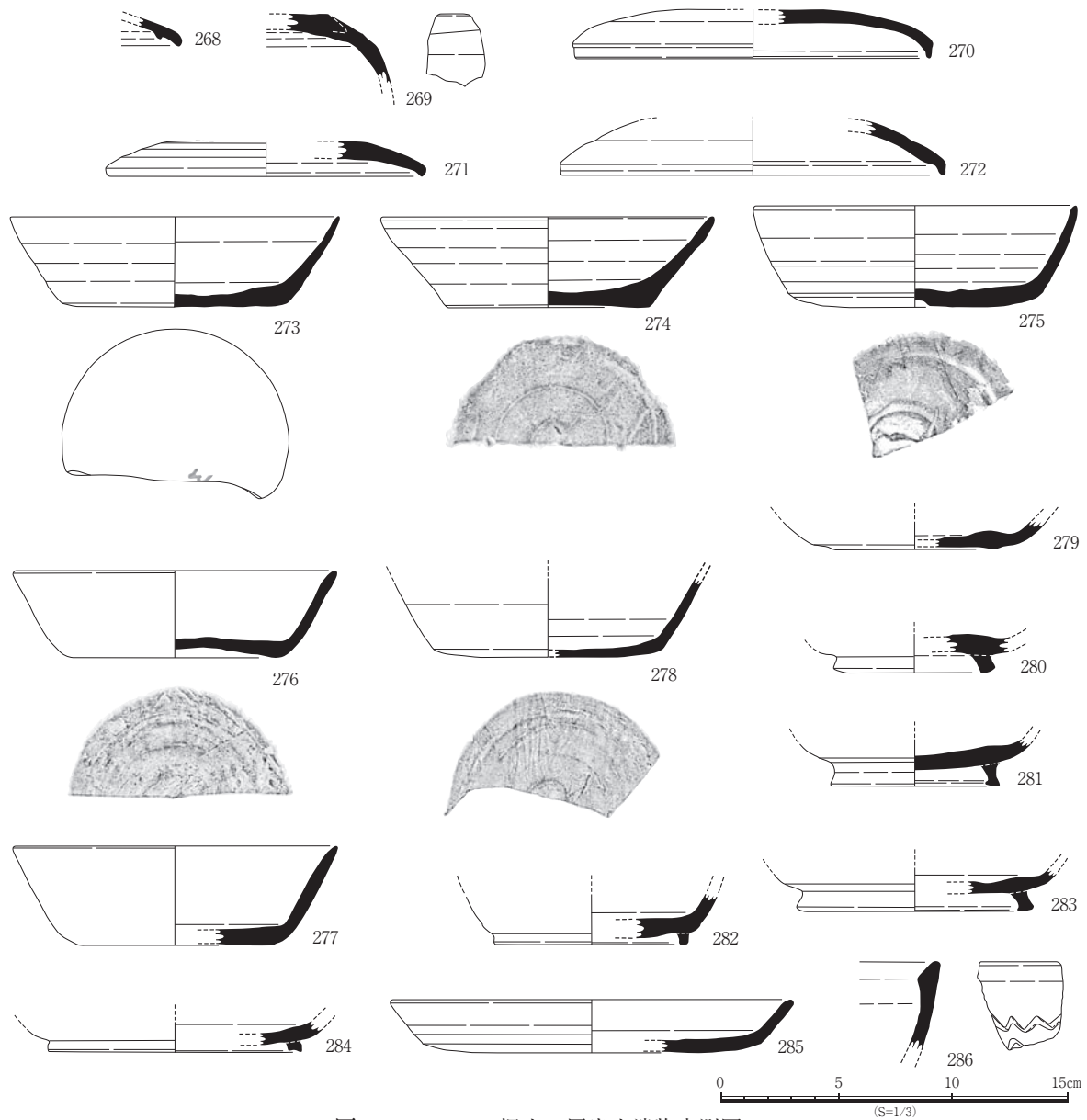


図4-30 SR-4埋土II層出土遺物実測図3

かに外反する。

須恵器(図4-30 268～286)

268～272は蓋である。268は内外面ともナデ調整を施す。269は破片であるが、体部の角度から蓋とみられる。270～272は内外面ともナデ調整を施し、端部に緩やかなかえりを持つ。

273～284は杯である。273は底部に墨痕が認められるが、破損しており判読は不能である。内外面ともナデ調整を施し、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。274は底部からやや開き気味に伸び、口縁部がやや内湾する。内面にはナデ調整を施し、底部切り離しは回転ヘラ切りとみられる。275は底部から体部が直線的に伸びる。276は内外面ともナデ調整、底部は回転ヘラ切り後にナデ調整を施している。内面にわずかに火襷がみられる。277は内面にナデ調整を施す。底部から体部が直線的に伸びる。やや生焼けである。278は内外面ともナデ調整を施し、体部がやや直線的に伸びる。279は底部のみ残存する。内面はミガキを施す。280～284は輪高台を持つ。280はやや開き気味の

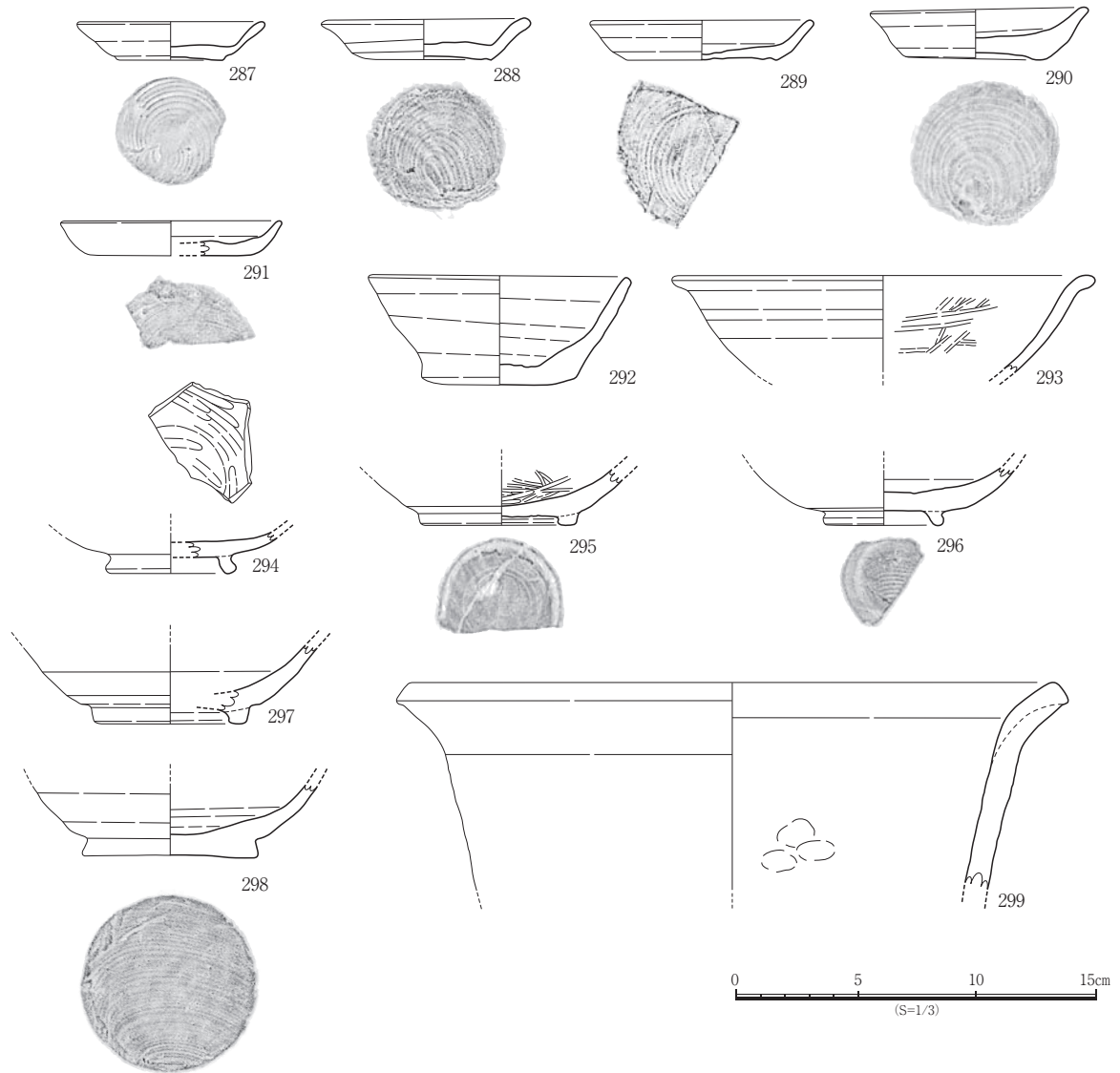


図4-31 SR-4埋土II層出土遺物実測図4

高台を貼付している。281は高台貼付後にナデ調整を施し、端部を内側につまみ上げている。282は高台部がナデ調整によりやや丸味を帯びる。283は高台部をやや内側につまみ上げている。284はナデ調整により畳付部がやや凹みを持つ。285は皿である。口縁部はヨコナデ調整を施し、内面にはナデ調整を施す。底部はヘラ削り後ナデ調整を施す。やや軟質の須恵器である。286は波状文を持つ破片で、器台とみられる。

土師質土器(図4-31・32 287～304)

287～291は皿である。287は内外面ともナデ調整を施し、口唇部はやや丸味を帯びる。外面の底部と体部の境に段がみられる。288は外面にヘラ削り、口縁部はヨコナデ調整を施す。底部は回転糸切り離しである。口縁部は緩やかに外反する。289は外面から内底部までヨコナデ調整を施し、底部の切り離しは回転糸切りである。その後ヘラナデを施し、底部には段差がみられる。底部中央部の器壁が薄くなる。290は内外面ともナデ調整を施す。かなり器壁が厚い。底部は回転糸切りで底部

中央にやや凹みを持つ。291は内面に回転ナデ調整を施し、ロクロ目がみられる。底部の切り離しは回転糸切りである。292は杯である。やや器高が高く、体部から口縁部にかけて直線的に伸びる。底部が丸味を帯び、外面には顕著なロクロ目がみられる。

293～298は椀である。293は外面にナデ調整、内面にはミガキを施す。内面にはコテ当て痕がみられ、口縁部は外反する。焼成は良好で、須恵質である。294は内面に暗文がみられる。輪高台を貼付している。295は内面にミガキを施す。やや硬質である。296は内面の一部がミガキ状に見える。高台部は輪高台を貼付している。底部の切り離しは回転糸切りである。297は内面に煤が付着している。断面台形状の高台を貼付する。298は外面にナデ調整を施し、内面の一部がミガキ状に見える。底部の切り離しは静止糸切りで、円盤状高台を持つ。

299は頸部が緩やかに外反する鍋である。頸部から内面までナデ調整を施し、内面には一部指頭圧痕がみられる。300～304は羽釜である。300は外面にハケ目が顕著にみられる。上部にはタテハケ、胴部には不規則方向にハケ目を施す。鏝部から内面

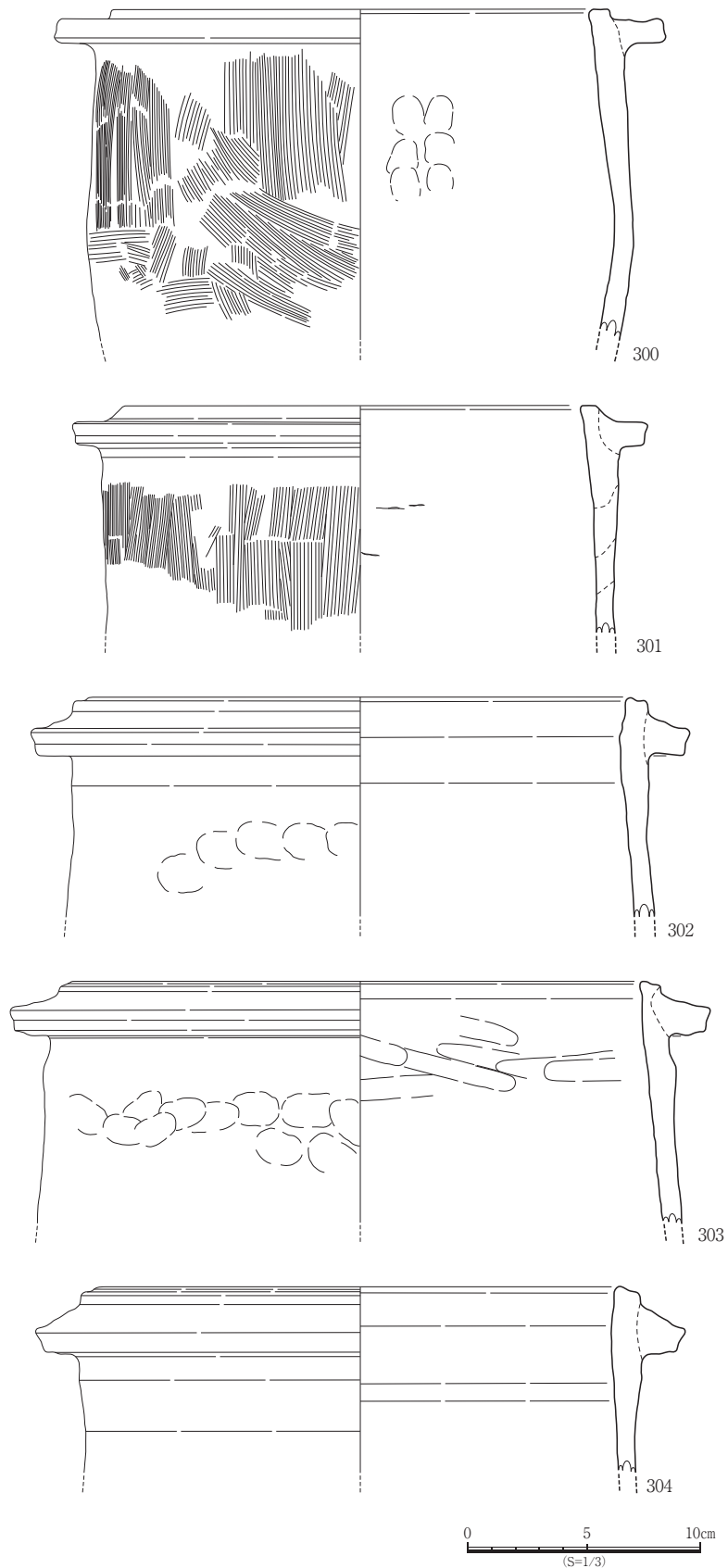


図4-32 SR-4埋土II層出土遺物実測図5

までナデ調整を施す。内面の一部に指頭圧痕がみられる。301も同様に外面にはタテハケが顕著にみられる。鏝部から内面にかけてナデ調整を施す。302・303は外面に指頭圧痕がみられる。303は内面上部にユビナデ調整が顕著にみられる。304は鏝部にナデ調整によりわずかに凹みを持つ。内面はヨコ方向のヘラナデ調整を施す。

黒色土器(図4-33 305)

305は椀である。外面はナデ調整、内面はミガキを施す。一部に連結輪状の暗文がみられる。内面と外面口縁部のみが黒く燻されている。

白磁(図4-33 306)

306は碗である。口縁部が玉縁状を呈する。

瓦(図4-33 307~309)

307は軒丸瓦である。外縁に鋸歯文を施し、圏線と珠文を持つ。308・309はともに平瓦である。摩耗のため凹面の調整は不明であるが、凸面には縄タタキ目が残る。

土製品(図4-33 310)

310は羽口である。融解のため、一部が焼け爛れている。

木製品(図4-34 311~371)

311・312は木簡である<sup>(4)</sup>。311は本来書き始める上端部には墨痕跡が認められず、中央部に墨書がある。草書体のような字形で2~4文字が確認でき、上下に良く似た文字が書かれているため習書の可能性がある。上下端部ともにキリオリであ

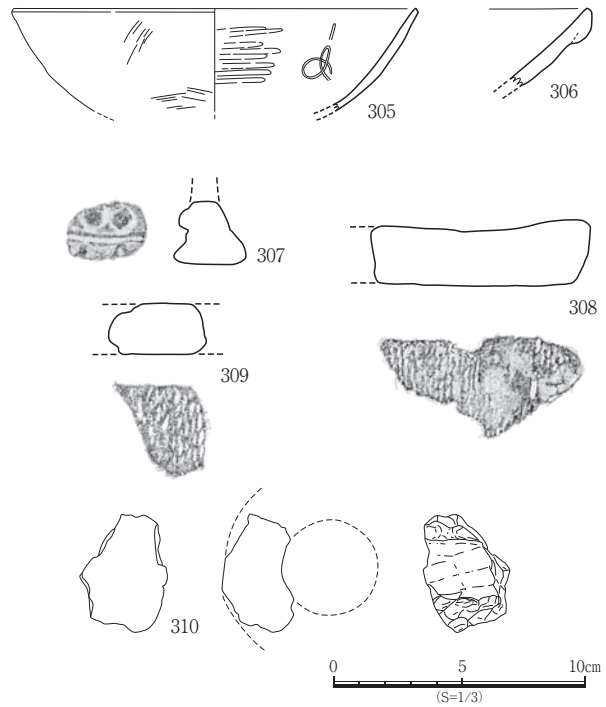


図4-33 SR-4埋土II層出土遺物実測図6

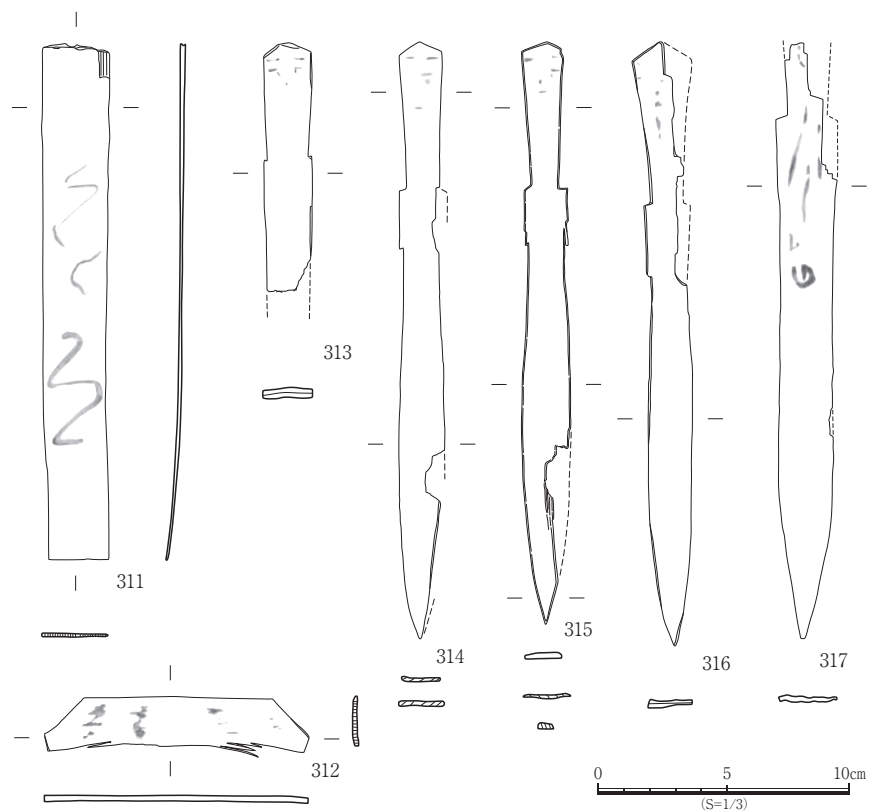


図4-34 SR-4埋土II層出土遺物実測図7



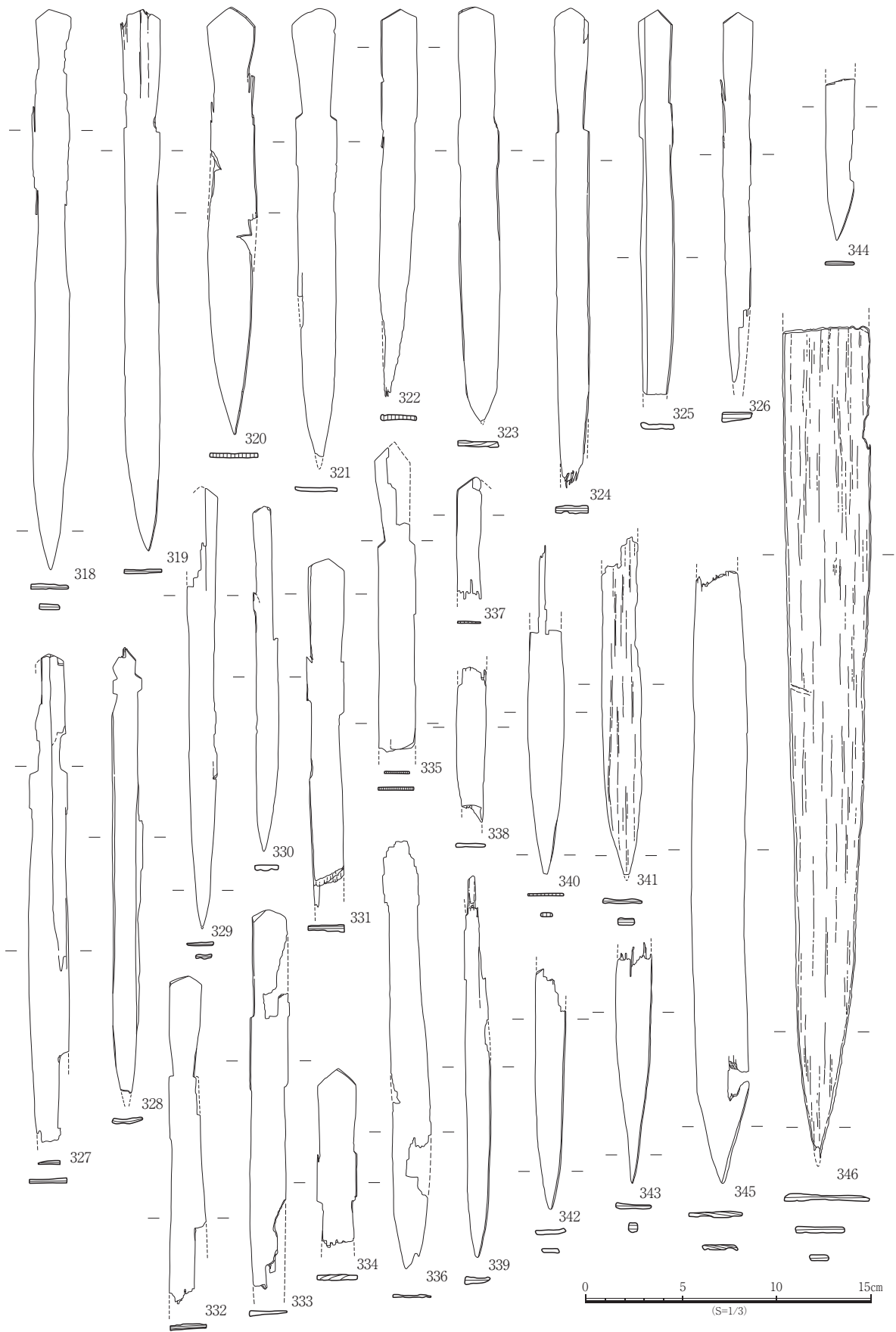


図4-35 SR-4埋土II層出土遺物実測図8

る。312は、ほぼ完存する。形状は台形状で、下部には齋串の様にキリカケが認められる。赤外線カメラによる投影で、4行分の文字が確認でき、311と同じく草書体のような字形を呈する。右の2行は削られていて判読は不能である。左2行はそれぞれ2～3文字が記される。311と同様に習書の可能性もあるが、供伴遺物に齋串や人形があることから呪術的な内容が記されていた可能性が考えられる。

313～317は人形である<sup>(5)</sup>。後述する齋串とほぼ同様の加工がみられる。上端部もしくは胴部に墨書されている。313は上端部を圭頭にし、肩部にキリカケとみられる加工痕がある。眉と目のみ、墨書が認められる。314～316は上端部を圭頭にし、下部を剣先状に加工している。いずれもほぼ同様の法量を測り、平均23.6cmで、キリカケの位置も上部より約6cmのところに認められる。314は眉と目のみ墨書が残る。315は眉と目がはっきりと残り、やや薄い部分は鼻と口を表したものとみられる。316は眉に目、鼻、口、さらに顎髭とみられる墨書が残る。317の上部は欠損しているものの下部を剣先状に加工している。顔の表現は確認出来ないが、上部から中央部にかけて墨痕が認められるため人形とした。

318～346は齋串である。基本形は上端部が圭頭、下端部が剣先状を呈する。多くの齋串の両側面にキリカケが認められた。318はほぼ完存する。側面には上下左右の4方向からキリカケ痕が認められる。319はほぼ完存するも、上部のキリカケ部が欠損している。320は胴部から下部がやや膨らみを持つ。321は圭頭部がやや丸味を帯びる。322は左下部がわずかに欠損する。323は上部を緩やかな圭頭に加工する。324は下部がわずかに欠損する。側面にはキリカケ痕が4箇所認められる。325もわずかに下部が欠損する。326は両側面にキリカケが残る。各キリカケ部に少なくとも3箇所の切り込みが確認出来る。327は上下部が欠損しているが、圭頭が確認出来る。下部も先細りしていることから剣先状に加工していたとみられる。他の齋串が中央部にキリカケ部を作るのに対して、328は上部の4箇所にキリカケを持つ。329は左上部がわずかに欠損する。330はやや小型である。331は下部を欠損するも上部を圭頭に加工してい

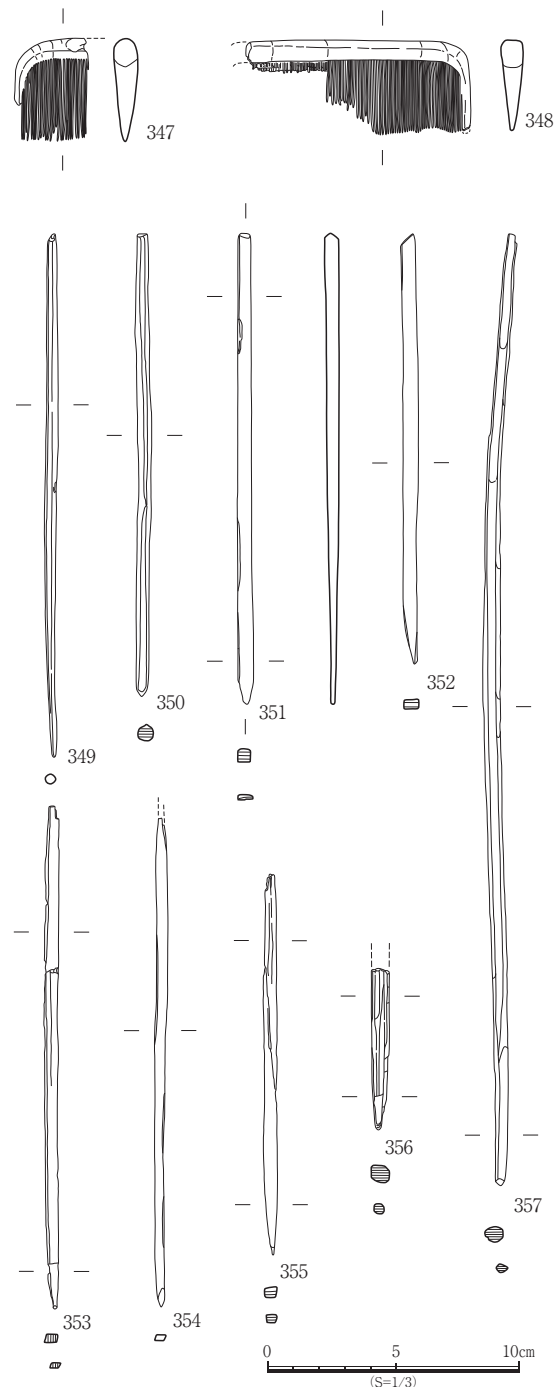


図4-36 SR-4埋土II層出土遺物実測図9

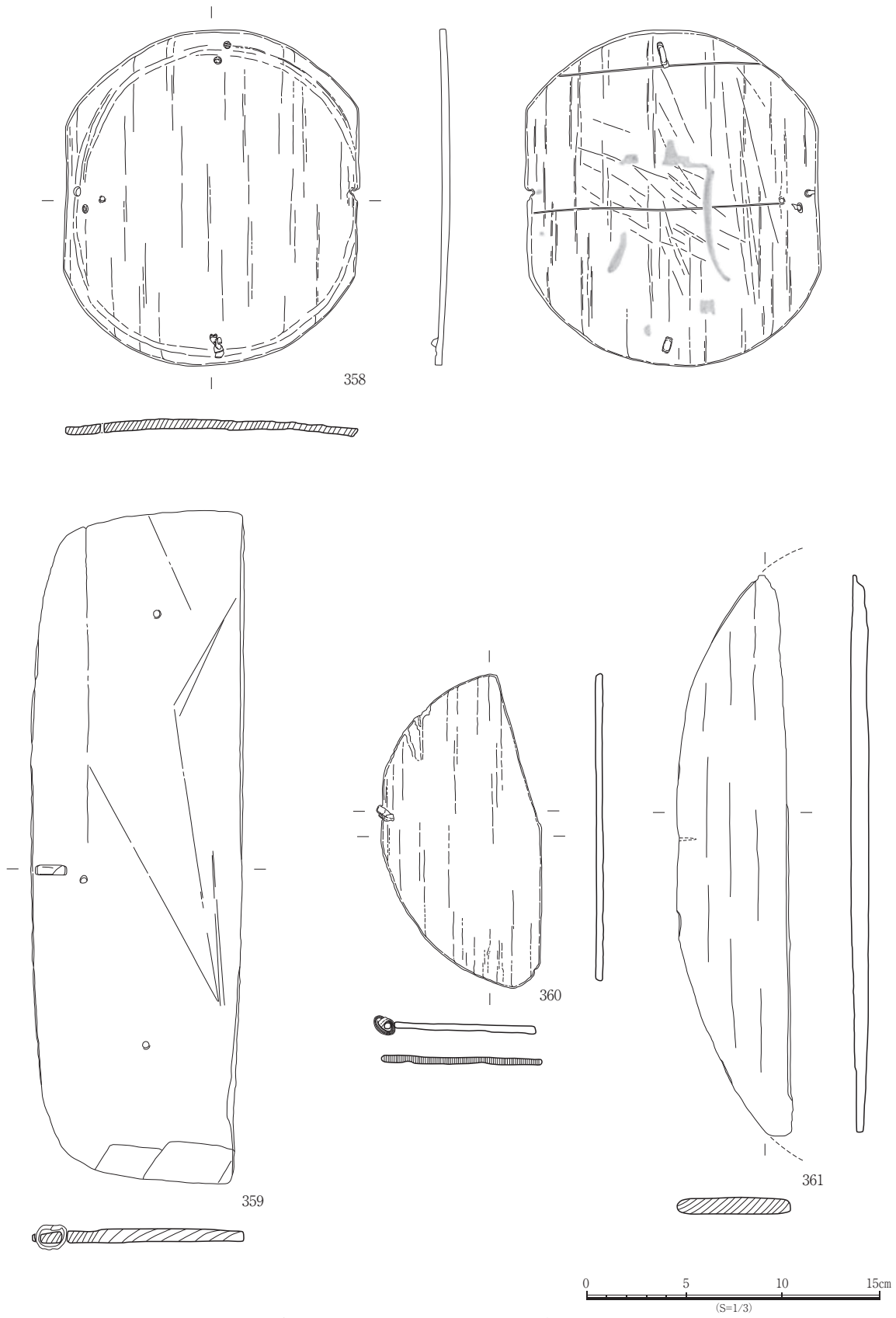


図4-37 SR-4埋土II層出土遺物実測図10

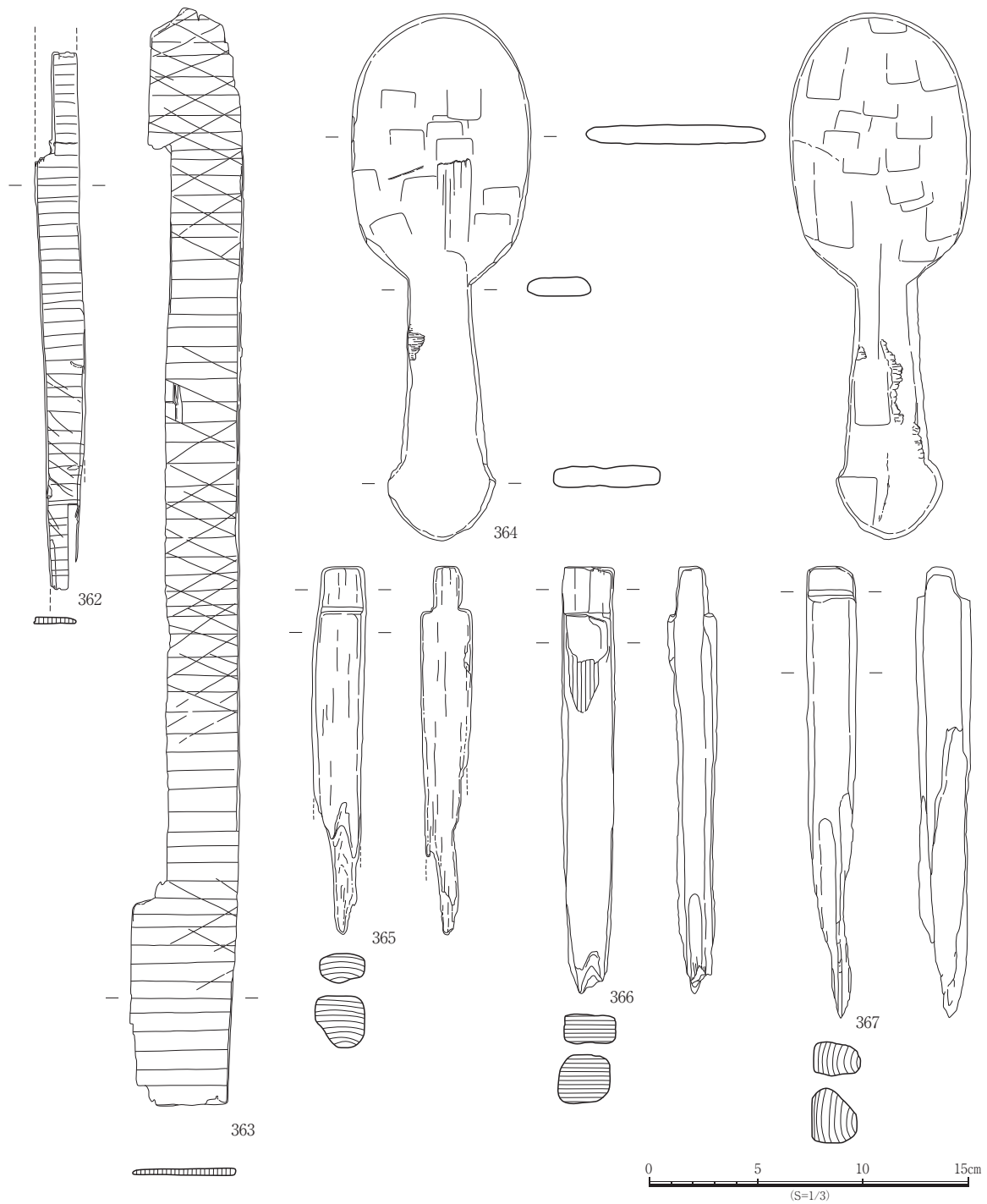


図4-38 SR-4埋土II層出土遺物実測図11

る。332は下部を欠損するも、上部は圭頭に加工している。333は上部を圭頭に加工する。334は上部のみ残存する。4方向のキリカケ痕が認められる。335は上部を欠損するもわずかに圭頭部が残存する。336は上部は欠損するも、下部を剣先状に加工する。337は非常に薄く、キリカケ痕は認められないが、圭頭に加工した上端部から齧串とみられる。338は上下部とも欠損するが、下部をやや剣先状に加工しており齧串とみられる。339～344は下部のみが残存する。剣先状に加工されていることから齧串とみられる。345・346の上部は欠損しているものの、下部を剣先状に加工している。ともに

大型の部類に入る。345は残存長32.5cm, 幅2.9cmを測る。やや歪みを持ち, 上部にわずかな段差が認められる。346は残存長43.6cm, 幅4.5cmを測る。高知県下では最大級である。

斎串は, 埋土I層出土のもの合わせて30点が出土している。そのうち全長が確認出来るものは7点出土しており, 平均は約23.8cmを測る。法量から18cm前後, 21～23cm前後, 28～30cm前後, それより大型の4つに区分出来る。但し, 形状や加工方法に違いは認められない。当遺跡出土の人形がほぼ同様の法量であるのに対して, 斎串の法量にはバラツキが認められる。

347・348は横櫛である。肩部にやや丸味を持つ長方形型を呈す。349・350は箸である。先端部を細く加工し, 断面はやや円形を呈す。351～357は棒状木製品である。351～355は先端部をやや尖らせ, 方形の断面を持つ。356は先端部を尖らせ, やや丸い断面を持つ。357の形状は箸に良く似るが, 全長38.7cmを測り, やや長い印象を受ける。358～363は曲物である。358は底板である。側板とともに出土したが, 側板は破損により図示出来なかった。結合部の樹皮が残存しており, 内面には側板との接地箇所には圧痕がみられる。裏面には, 結合部の綴じ孔部と重複する形で刃傷痕がみられる。また焦げ跡も認められる。文字の様にも見えるが詳細は不明である。359は長方形型を呈す。樹皮が残存し, 3箇所に孔が認められる。数状の刃傷があり転用されたものとみられる。360は結合部の樹皮が残存する円形の曲物である。皮結合曲物の底板とみられる。361はやや大きめの曲物で, 中央部側面に孔があり, 木釘孔とみられる。362・363は曲物の側板である。ともにタテ方向のケビキとナナメ方向のケビキが認められる。364はしゃもじ型の木製品である。基部にやや膨らみを持つ。食膳具とみられる。365～367は案(小型の机)の脚部である。いずれも上部をホゾ穴に差し込むため, 断面を長方形に加工している。出土時は案の天板部もわずかに残存していたが, ほとんどが朽ちており取り上げは出来なかった。368は杭である。先端部のみに加工がみられる。369は火付け棒である。上端部のみに加工がみられる。370は板状木製品である。非常に薄く加工している。上下端部を欠損しており, 詳細は不明である。371は上部を方形に加工した木製品である。丁寧に面取りをして上部を加工している事から部材の一部とみられる。

石製品(図4-40 372～376)

372は有茎石鏃である。全面に細かい剥離痕が認められる。373は叩石である。側面にやや粗い敲

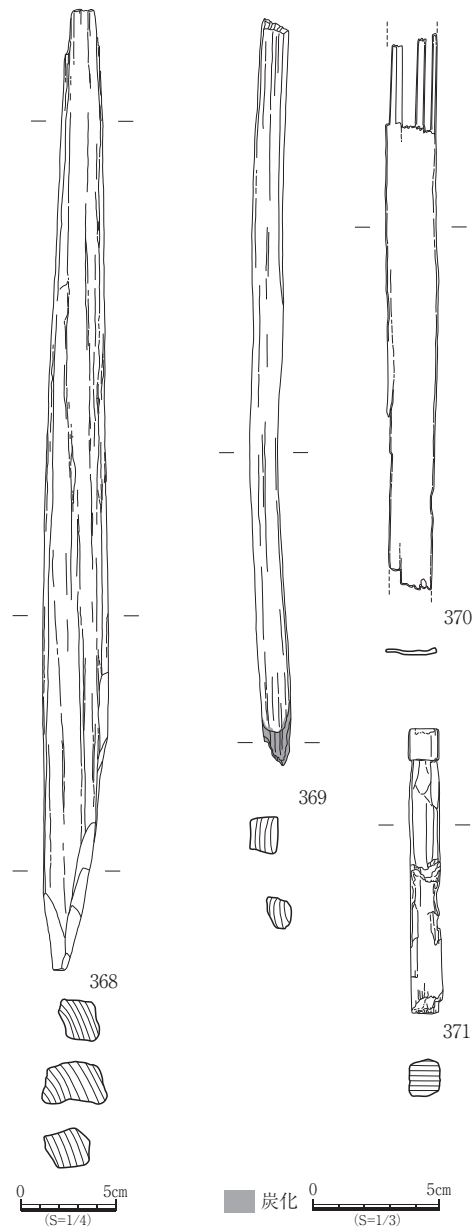


図4-39 SR-4埋土II層出土遺物実測図12

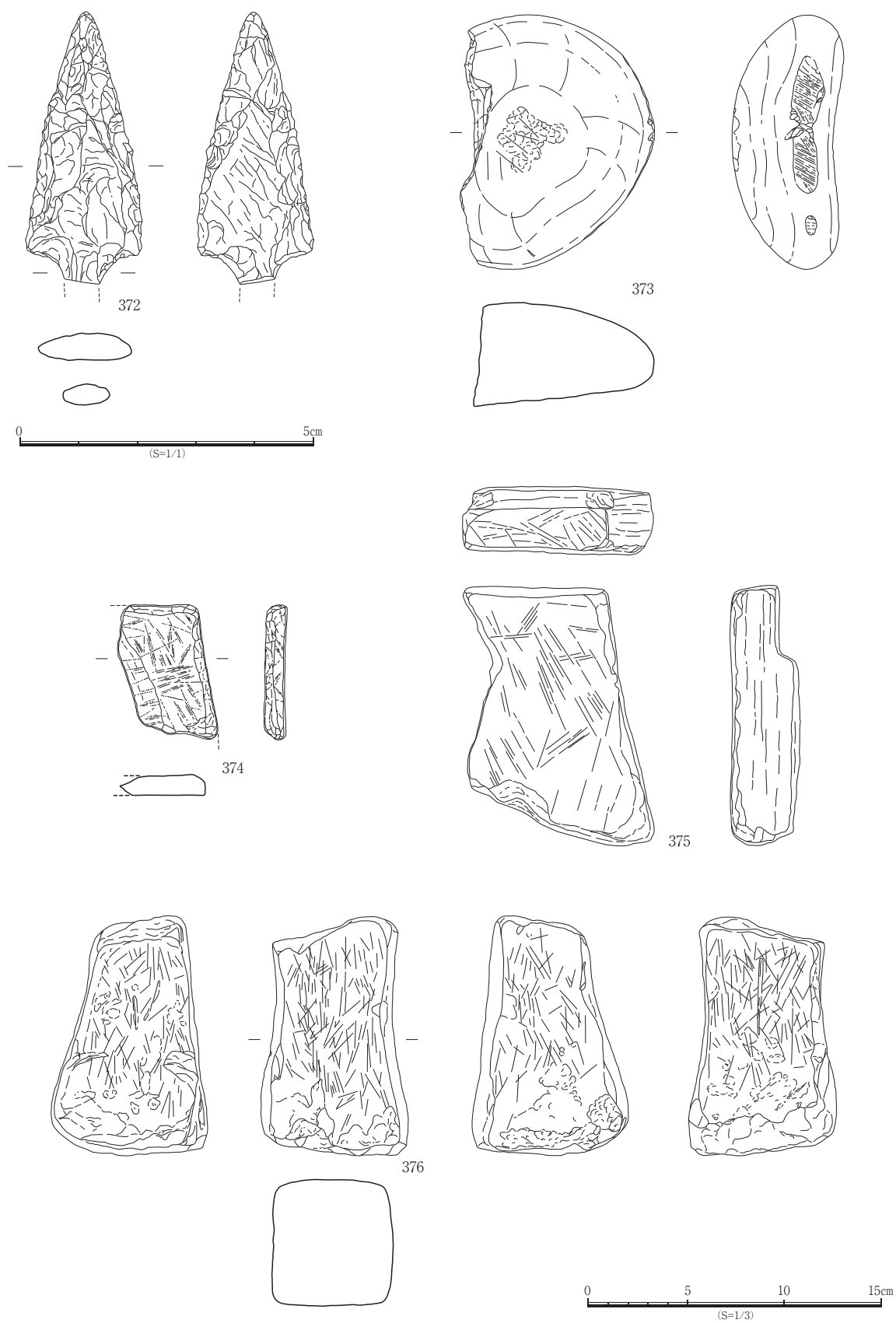


図4-40 SR-4埋土II層出土遺物実測図13

打痕がある。374～376は砥石である。374はやや小型の砥石である。375は3面に砥面を持つ。376は4面に砥面を持ち、中央部がやや凹む。

その他の遺物

骨(牛骨)

1点のみ骨が出土している。牛の中手骨もしくは中足骨である(第VI章参照)。耕作等に牛が利用されていた可能性が考えられる。

畦状遺構

SR-4に沿って杭列や足跡を検出した。全面を覆う砂まじりの粘土層を除去するとわずかな畦状の高まりと足跡を検出した。明確な畦畔は検出出来なかったが、一部に砂が多く堆積した箇所を畦状遺構とした<sup>(6)</sup>。

畦状遺構 1

SR-4に沿ってわずかな高まりを検出し、それに直行する形で長さ5m、幅0.5mの畦状の遺構を検出した。SR-1検出面とほぼ同じ高さで検出しているが、上面の一部は後世に削られたとみられる。畦畔の可能性はある。

畦状遺構 2

SR-4の東側で検出できた遺構である。非常に薄い砂の堆積が認められる。SR-4検出面より約

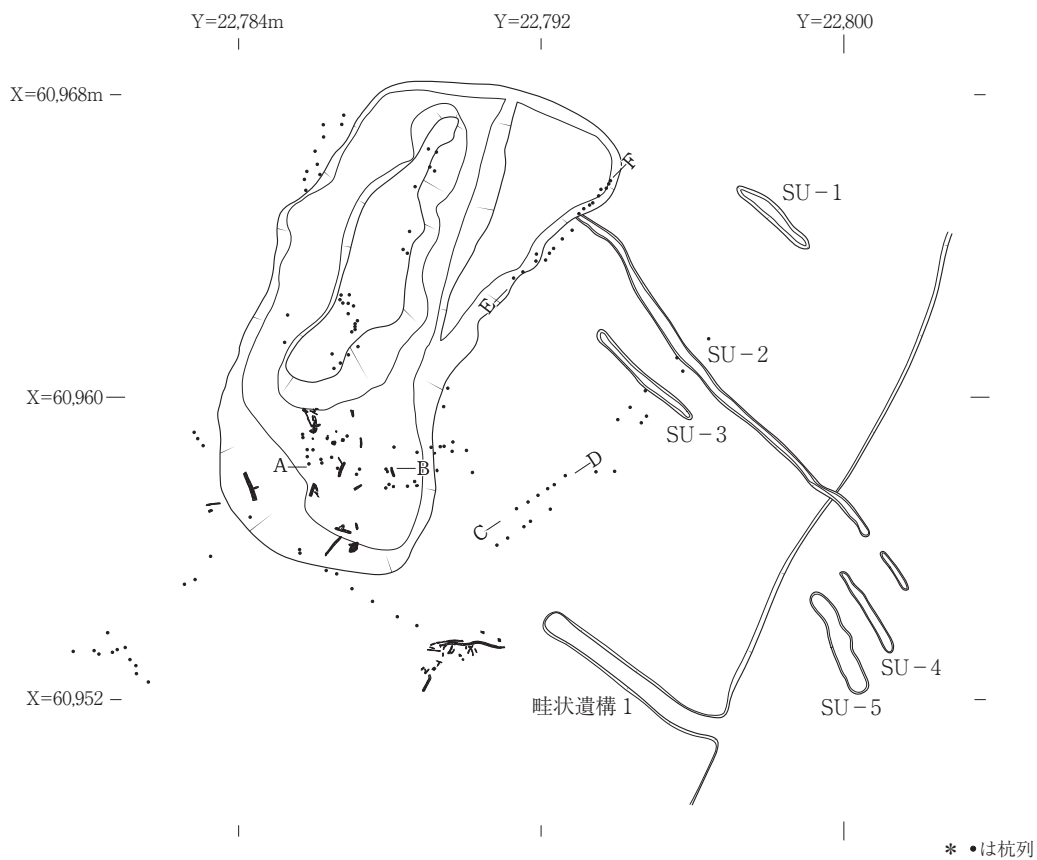


図4-41 杭列遺構平面図(S=1/200)

### 3. 小結(平成20年度の調査結果)

20 cm掘り下げたところで検出出来た。畦状遺構1よりわずかに北方向に振るため、多少の時期差は考えられるが、遺物が伴わないため詳細は不明である。また、杭列3はこれらに沿う形で検出出来た。SR-4と同時期と考えられ、古代末～中世の耕作に伴うものとみられる。

#### 畦状遺構3

調査区の北東側で検出出来たわずかな高まりを持つ畦状遺構である。調査区南半部より砂の堆積が多く、上層は削られてしまった可能性が高い。詳細は不明である。

#### SU群

畝溝状遺構である。5条の極浅い溝群(SU-1~5)を検出した。深度は約4~11 cmを測る。いずれも、ほぼ平行することから同時期とみられる。深度はいずれも浅く、ほとんど遺物は認められなかったが、検出面から古代末～中世とみられる。これらとほぼ並行する形で検出された杭列も同時期の可能性が高い。

#### 杭列遺構(図4-41・42)

SU群に直交もしくは平行する形で検出した。古代末～中世にかけてとみられる。杭の大きさが揃っている事や規則的な方向性から、耕作等に伴うものとみられる。

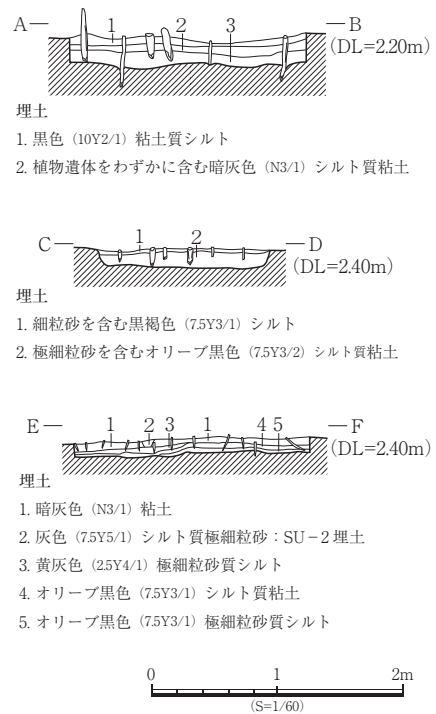


図4-42 杭列遺構セクション図

### 3. 小結(平成20年度の調査結果)

弥生時代では、後期とみられる遺構(SR-1~3)が認められた。SR-1からは土器片とともに農具が出土した。また、SR-2からは石庖丁が出土しており、当遺跡周辺部で耕作が行われた可能性が高い。

SR-4からは古代から中世の遺物が多く出土した。8世紀後半から12世紀の遺物を含む。大きく2時期に分けられ、下層である埋土II層は8世紀後半から10世紀、上層とした埋土I層は11世紀から12世紀の遺物を含む。特に埋土II層からは、土師器や須恵器などと共に多くの木製品が出土した。斎串や人形とともに、木簡も出土しており、律令的な遺物が多くみられる。そのため、周辺部の官衙などの管理下に置かれていた土地である可能性が高い。また、畦状遺構や杭列など耕作に伴うとみられる遺構も検出しており、当遺跡は古代から中世にかけて耕作地であったとみられる。

先述したように、SR-4には地震の影響による堆積の変形が認められた。文献による土佐での地震に関する記述は多くみられるが、高知県下の遺跡で確認されている例は少ない<sup>(7)</sup>。断面観察により、地震痕跡は埋没後に起きたとみられる。

12世紀前後に起きた地震には、1096(永長元)年、1099(承徳3)年、1185(元暦2)年などが挙げられる<sup>(8)</sup>。なお、次章で後述する平成21年度の調査で検出したSR-5からは地震の影響は窺えなかった。SR-5の出土遺物には、12世紀後半から13世紀後半とみられる楠葉系瓦器椀や和泉系瓦器椀(510~514)の出土が認められる。また14世紀後半に相当する瓦質土器の鍋(518)も出土しており、SR-4の調査



結果から、SR-5は13世紀初頭～14世紀後半まで使用されていたと想定される。SR-4とSR-5にみられる瓦器の出土量の違いは、土佐で一般的に搬入されるピークは12世紀後半から13世紀初頭とされる<sup>(9)</sup>事と合致する。よって、12世紀後半から13世紀初頭に起きた地震である可能性が高い。また、文献資料にみられない地震痕跡も近年の発掘調査によって報告例が増えてきている。12世紀後半から13世紀初頭には近畿地方で確認されており、南海地震を想定されている<sup>(10)</sup>。また、和歌山県川関遺跡では、12世紀後半とみられる噴砂が確認されている<sup>(11)</sup>。SR-4にみられる地震痕跡もこの範疇に含まれると考えられる。但し、周辺遺跡からは同様の地震の影響が窺えないことから、今後の調査結果が待たれるが、今後の地震研究および土器編年を考える上で一つの重要な資料となり得るだろう。

註

(1)：石材の特定や年代観については、当センター前田光男氏の御教授による。高知県下での姫島産黒曜石の出土例は約130遺跡を数え、表採遺物であるが奈半利町や安田町から出土している。発掘調査による出土例としては、県最東部からの出土となる。

・島中宏一「高知県における姫島産黒曜石の出土状態」『石器原産地研究会会誌Stone Sources No.3』石器原産地研究会 2003

(2)：趙氏による調査指導の際の見解である。

(3)：近世陶磁器に「二重高台」の名称が使用されており、混同をさけるために、2重の高台と表現する。

(4)：木簡に関するの積読作業および説明は、発掘調査時に木簡の文字解読調査を依頼した際の古市晃氏(調査依頼当時：花園大学准教授、現神戸大学准教授)による。また、今回出土した木簡について、『奈良時代の木簡としては、2点とも草書風の書体であるところに特徴がある。荷札や文書といった用途は想定しにくいのではないか。習書の可能性も高いが、特に312の特殊な形状や祭祀遺物が供伴していることなどから、呪術的な用途に用いられた可能性も考えておく必要があるだろう。土佐国初の古代木簡出土という点も意義深いだが、今後は同様の官衙的遺跡や寺院遺跡などからも木簡の出土が期待される。』と意義を指摘している。

積文・内容(型式等については木簡学会準拠)

木簡311 「□□」 205 × 27 × 1 011

木簡312 「□□」  
 「□□」  
 「□□」  
 「□□」 21 × 105 × 2 065

(5)：当遺跡より出土した人形は、上端部が圭頭を呈し、下端部は剣先状に加工している。また両側面には、それぞれ2箇所キリカケを持つ。人形と斎串に形状での区別は無く、墨痕が認められたものを人形とした。

(6)：趙氏による調査指導の際、『人工的な畦畔である可能性は低い』との指摘を受けたため、畦状遺構とした。

(7)：1989年に調査されたアゾノ遺跡では、地震による墳砂が確認され、15世紀末頃に比定される。1489年(明応7年)の東海道全般に被害をもたらした地震と連動して南海大地震が起こったと想定されている。

・寒川旭「南海地震とアゾノ遺跡の地震跡」『後川・中筋川埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅱ 風指遺跡 アゾノ遺跡』高知県教育委員会 1989

(8)：地震の年代などは以下の資料を参考にした。

・藤井陽一郎『写真・図版地震』株式会社国書刊行会 1979

・自然科学研究機構国立天文台編『理科年表 平成22年(机上版)』丸善株式会社 2009

3. 小結(平成20年度の調査結果)

- ・矢田敏文「一〇九九年の地震被害状況」『中世の巨大地震』吉川弘文館 2009
- (9): 山内英樹「四国における瓦器椀の展開」『中近世土器の基礎研究X X』日本中世土器研究会 2006
- (10): 12世紀後半から13世紀初頭に起きた近畿地方の地震に関しては以下の資料を参考にした。
  - ・寒川旭「第三章平安時代後期～室町時代」『地震の日本史 大地は何を語るか』中央新書 2007
- (11): 黒岩哲夫編「第5節自然災害と川関遺跡の動向について」『藤倉城跡・川関遺跡』(財)和歌山県文化財センター 2004

# 第V章 平成21年度の調査

## 1. 調査の概要

平成20年度調査地の東側に隣接する。前年度の調査結果から、耕作に伴う遺構が検出されると思われたため、断面観察用のトレンチを多く設置して調査を行った。しかし、近現代以前の耕作に伴う遺構は皆無であった。

遺構は、古代末～中世の自然流路を検出した。古代末頃と思われる瓦片が多く出土しており、周辺部に寺院跡や官衙等の瓦葺きの建物が存在していたことを示唆している。また、弥生時代と思われる溝跡からは農具と見られる木製品が出土しており、周辺部で耕作が行われていたことはほぼ間違いないものとみられる。調査期間は平成21年4月20日～7月17日、調査対象面積約1,980㎡の内、調査面積は1,700㎡、下層確認トレンチは20㎡である。出土遺物総点数は約3,400点を数える。

### (1)層序

弥生時代から古代にかけて耕作面検出の可能性があったため、細かい分層を行った。そのため混在をさけるために通し番号を使用した。

調査区で認められた基本層序は以下のとおりである。

#### ①層序(調査区中央)

- 第Ⅰ層 にぶい黄褐色(10YR4/3)シルト質砂層(現耕作土)
- 第Ⅱ層 褐色(10YR4/4)シルト質砂層(盛土)
- 第Ⅲ層 褐灰色(10YR4/1)砂質シルト層
- 第Ⅳ層 灰色(5Y4/1)シルト層
- 第Ⅴ層 灰色(5Y4/1)粘土質シルト層
- 第Ⅵ層 黄灰色(2.5Y4/1)粘土質シルト層(近世遺物包含層)
- 第Ⅶ層 シルトブロックを極わずかに含む黒褐色(10YR3/2)シルト層
- 第Ⅷ層 鉄分を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層(中世遺構検出面)
- 第Ⅸ層 植物遺体・鉄分を極わずかに含む暗赤灰色(2.5YR3/1)シルト質粘土層(中世遺物包含層)
- 第Ⅹ層 植物遺体・鉄分を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)シルト質粘土層
- 第Ⅺ層 植物遺体をわずかに含む黒褐色(10YR3/1)シルト層
- 第Ⅻ層 黄褐色(10YR5/6)粘土質シルト層
- 第Ⅼ層 黄褐色(10YR5/6)砂質シルト層(旧耕作土)
- 第Ⅽ層 暗灰黄色(2.5Y4/2)砂質シルト層(旧耕作土)
- 第Ⅾ層 植物遺体を極わずかに含む、黒色(N2/)粘土を多く含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
- 第Ⅿ層 鉄分を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層
- 第ⅰ層 黒色(2.5Y2/1)シルト層
- 第ⅱ層 炭化物・粗粒砂を極わずかに含む黒色(N2/)粘土層(弥生溝検出面)
- 第ⅲ層 炭化物をわずかに含む黒褐色(10YR3/2)砂質シルト層
- 第ⅳ層 粗～極粗粒中角礫を極わずかに含む暗褐色(10YR3/3)粘土質シルト層(客土)

1. 調査の概要

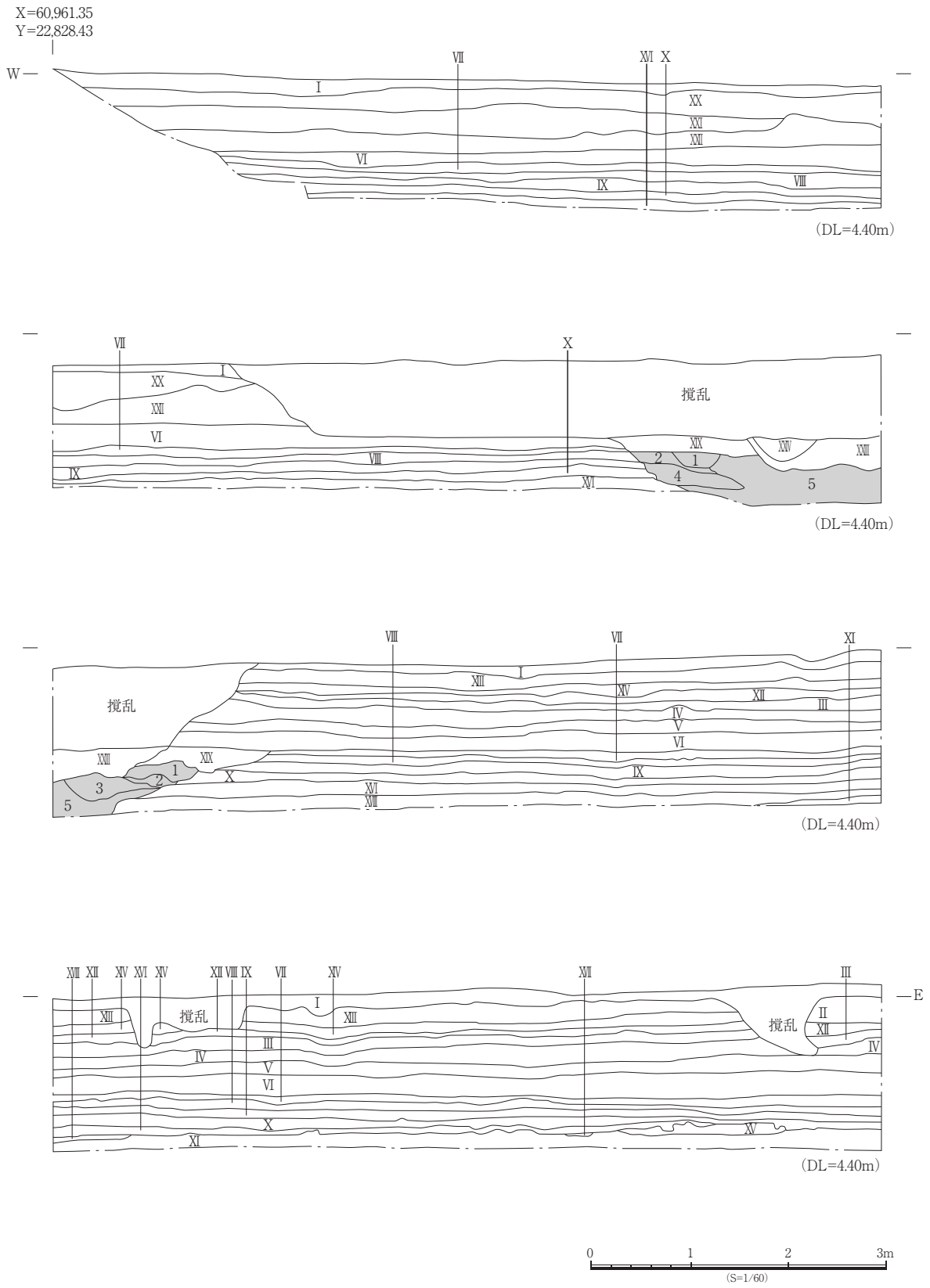
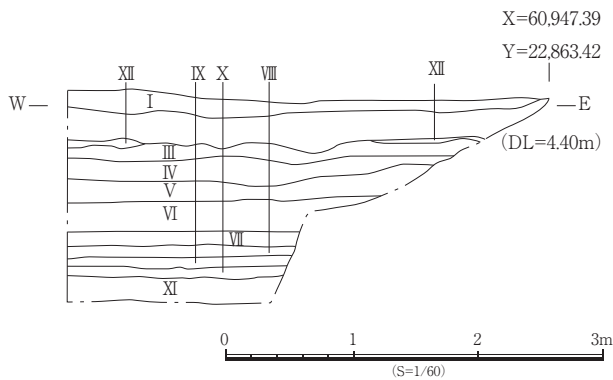


図5-1 中央バンク南壁セクション図1



層位	にぶい黄褐色(10YR4/3)シルト質砂層(現耕作土)	第XX層	粗～極粗粒中角礫を極わずかに含む暗褐色(10YR3/3)粘土質シルト層(客土)
第I層	褐色(10YR4/4)シルト質砂層(盛土)	第XXI層	粗～極粗粒中角礫や炭化物をわずかに含み、オリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルトブロックを多く含む暗褐色(10YR3/3)シルト層(客土)
第II層	褐灰色(10YR4/1)砂質シルト層	第XXII層	中～粗粒中角礫や炭化物をわずかに含み、オリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルトブロックを多く含む暗褐色(10YR3/3)シルト層
第III層	灰色(5Y4/1)シルト層	第XXIII層	細粒中礫～小型大礫を多く含む暗褐色(10YR3/3)砂質礫層
第IV層	灰色(5Y4/1)粘土質シルト層	第XXIV層	中～極粗粒中礫をわずかに含み、下層にシダや竹を含む灰黄褐色(10YR4/2)砂質シルト層(近現代の暗渠)
第V層	黄灰色(2.5Y4/1)粘土質シルト層(近世遺物包含層)		
第VI層	シルトブロックを極わずかに含む黒褐色(10YR3/2)シルト層		
第VII層	鉄分を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層(中世遺構検出面)		
第VIII層	植物遺体・鉄分を極わずかに含む暗赤灰色(2.5YR3/1)シルト質粘土層(中世遺物包含層)		
第IX層	植物遺体・鉄分を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)シルト質粘土層		
第X層	植物遺体をわずかに含む黒褐色(10YR3/1)シルト層		
第XI層	黄褐色(10YR5/6)粘土質シルト層		
第XII層	黄褐色(10YR5/6)砂質シルト層(旧耕作土)		
第XIII層	暗灰黄色(2.5Y4/2)砂質シルト層(旧耕作土)		
第XIV層	植物遺体を極わずかに含み、黒色(N2/)粘土ブロックを多く含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層		
第XV層	鉄分を極わずかに含む黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト層		
第XVI層	黒色(2.5Y2/1)シルト層		
第XVII層	炭化物・粗粒砂を極わずかに含む黒色(N2/)粘土層(弥生溝検出面)		
第XVIII層	炭化物をわずかに含む黒褐色(10YR3/2)砂質シルト層		

- SR-5 埋土
1. 植物遺体を含む黒褐色(10YR3/2)シルト
  2. 炭化物を極わずかに含み、黒褐色シルト質粘土ブロックをわずかに含む黒褐色(10YR3/2)砂質シルト
  3. 炭化物を極わずかに含み、下層に極粗粒中礫～小型大礫の堆積がみられる黒褐色(10YR3/2)シルト
  4. 炭化物を極わずかに含み、植物遺体をわずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルト
  5. 中～極粗粒中礫を少量含み、大粒状の粘土ブロックをわずかに含む暗灰黄色(2.5Y4/2)シルト

図5-2 中央バンク南壁セクション図2

- 第XXI層 粗～極粗粒中角礫や炭化物をわずかに含み、オリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルトブロックを多く含む暗褐色(10YR3/3)シルト層(客土)
- 第XXII層 中～粗粒中角礫や炭化物をわずかに含み、オリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シルトブロックを多く含む暗褐色(10YR3/3)シルト層
- 第XXIII層 細粒中礫～小型大礫を多く含む暗褐色(10YR3/3)砂質礫層
- 第XXIV層 中～極粗粒中礫をわずかに含み、下層にシダや竹を含む灰黄褐色(10YR4/2)砂質シルト層(近現代の暗渠)

遺物包含層は第VI層(近世)、第IX層(中世)である。遺構検出面は第VIII層上面である。

第I層は現代の耕作土である。第II層は客土である。第III～V層は近現代の耕作土である。第VI層は中世～近世遺物を含む包含層である。第VII・VIII層は中世以降の旧耕作土とみられる。第VIII層上面が遺構検出面である。第IX層は中世遺物包含層である。第X層は中世の旧耕作土とみられる。第XI層は自然堆積層である。第XV～XVIII層も自然堆積層である。弥生時代の溝はXVIII層上面で検出した。

(2)堆積層出土遺物

表採遺物

土師器(図5-3 377)

377は手づくね成形の皿である。外面には指頭圧痕がみられ、口縁部から内面までナゲ調整を施す。

1.調査の概要

近世陶磁器(図5-3 378)

378は碗である。重ね焼きのため畳付部には砂土目の砂が付着している。高台部と腰部に界線の染め付けを施す。

瓦(図5-3 379)

近代の軒平瓦である。唐草文を施し、『とく善』の刻印が認められる。キラ粉が多量に残る。

土製品(図5-3 380～383)

380～383は土錘である。いずれも指頭圧痕が残る。

石製品(図5-3 384)

384は五輪塔である。空輪部と風輪部が一体型の組み合わせ式である。

金属製品(図5-3 385)

煙管の吸口である。内部に竹材が残存している。

第VI層出土遺物

土師器(図5-4 386～394)

386～392は手づくね成形の杯である。386～388はやや外反する口縁部を持つ。389・390は底部から体部にかけてほぼ直線的に伸びる。外面に指頭圧痕がみられ、口縁部はヨコナデ調整を施す。391・392は体部がやや内湾する。392はやや内湾気味の体部から口縁部で直線的になる。393・394は

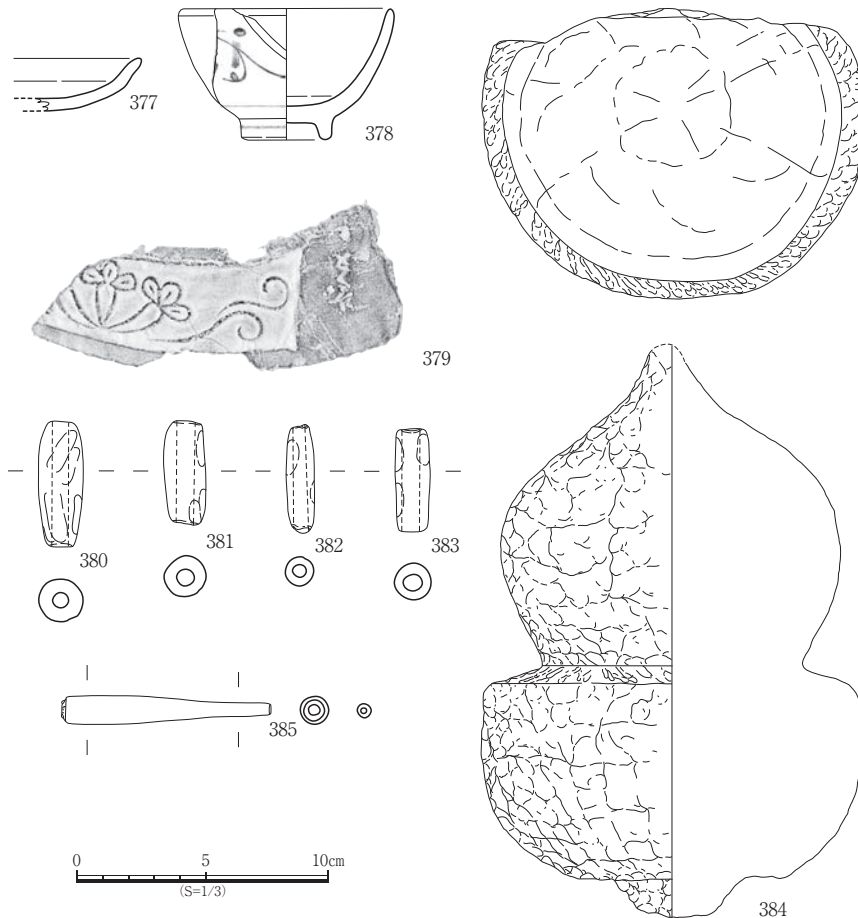


図5-3 表採遺物実測図

手づくね成形の皿である。393は外面から内面まで指頭圧痕が残る小皿である。394は外面に指頭圧痕、口縁部から内面まではヨコナデ調整を施す。

#### 土師質土器(図5-4 395)

395は鍋である。外面胴部にはタタキ目、鏝部から内面までナデ調整を施す。胎土は中粒砂を含む。

#### 瓦質土器(図5-4 396・397)

396・397は鍋である。396は外面胴部に指ナデ、鏝部から内面まではナデ調整を施し、口縁部はやや内湾する。胎土は中粒砂を含む。397は外面にナデ調整、口縁部はヨコナデ調整を施す。内面上部にはハケ目が残る。胎土は細粒砂を含む。

#### 白磁(図5-4 398)

398は小皿である。畳付部に4箇所の抉りを持つ。内底部に重ね焼きによる釉薬の剥げた痕跡がある。

#### 青磁(図5-4 399・400)

399は型押成形の青磁皿である。400は龍泉窯系の碗である。外面に蓮弁文を施す。

#### 近世陶磁器(図5-4 401～403)

401は型紙摺りの染付蓋である。402は内外面の口縁部に界線を持つ、近世染付け碗である。403は備前の小瓶である。内面にはロクロ目が顕著にみられ、底部切り離しは回転糸切りである。

#### 土製品(図5-4 404～410)

404～410は土錘である。全てに指頭圧痕がみられる。

#### 木製品(図5-5 411～418)

411は木筒である<sup>(1)</sup>。圭頭の短冊形で、上部側面に切り込みを持つ。上から梵字の『バン』と『南』、もう1字は判読出来ないが、3文字の墨書が認められる。裏面にも墨痕が認められるが、判読は出来ない。柿経とみられる。412は横櫛である。上縁部は緩やかな曲線を描き、歯基部も同様に曲線を描く。両面挽きである。413～416は箸である。全面を加工し、先端部をさらに細くする。417は火付け棒に転用している。418は火付け棒である。

#### 石製品(図5-5 419)

419は石臼である。上臼で約1/2が残存する。スリ目はほぼ摩耗し、主溝がわずかに確認出来る。

#### 古銭(図5-6 420～422)

420は開元通寶、421・422は寛永通寶である。421は、『寛』の下部がスの字形の古寛永であり、422は裏面に『文』の文字が認められる文銭である。

### 第VII層出土遺物

#### 土師器(図5-7 423)

423は杯である。内外面ともナデ調整、口縁部はヨコナデ調整を施す。手づくね成形である。

### 第VIII層出土遺物

#### 土師器(図5-7 424・425)

424は杯である。内外面ともナデ調整を施し、外面の一部に指頭圧痕がみられる。425は手づくね成形の皿である。内外面ともナデ調整、外面の一部に指頭圧痕がみられる。

#### 近世陶磁器(図5-7 426)

426は碗である。内面から外面体部まで施釉しており、下部で釉薬の剥ぎ取りがみられる。口縁部は玉縁状で逆ハの字形に立ち上がる。

1. 調査の概要

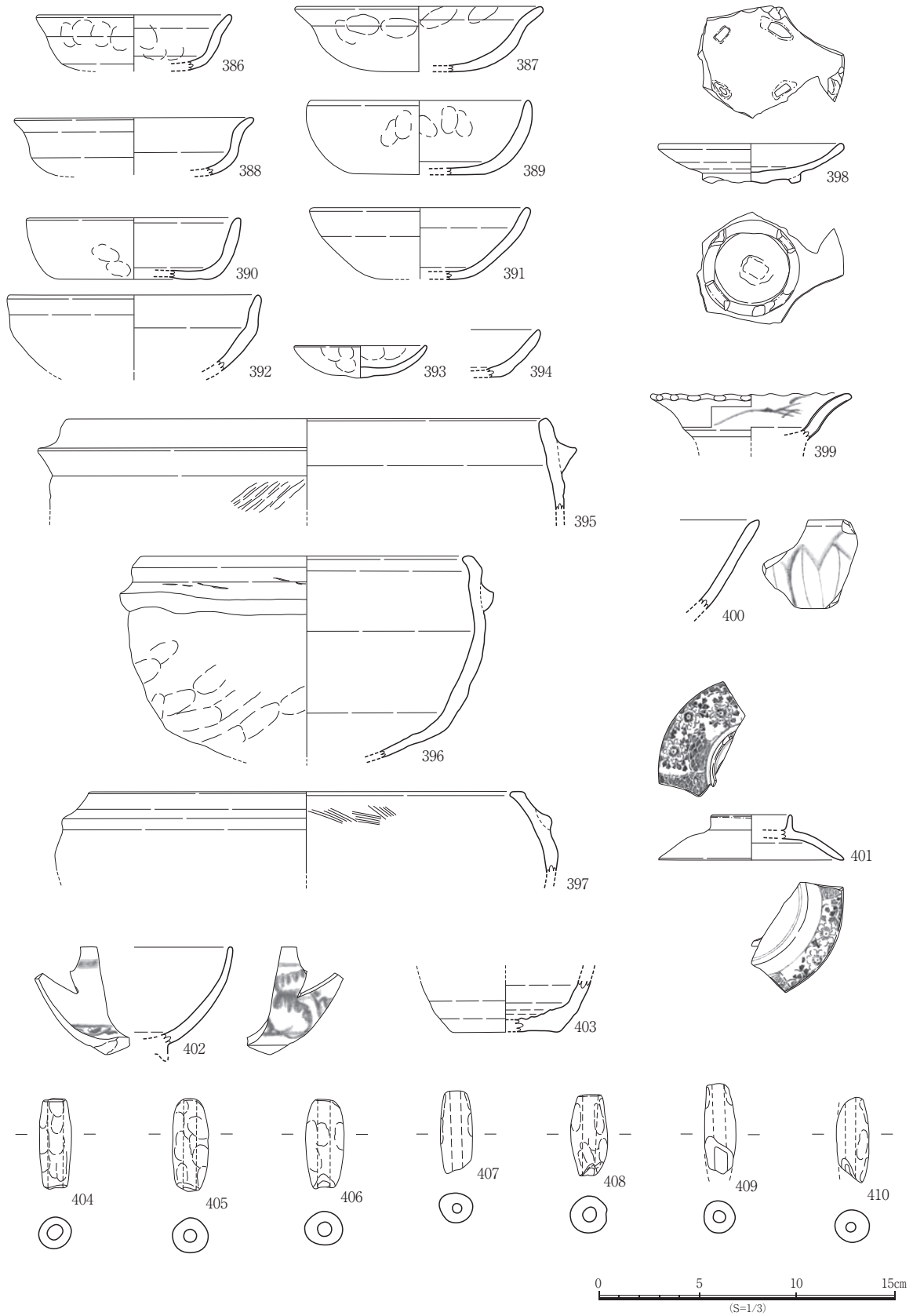


図5-4 第VI層出土遺物実測図1



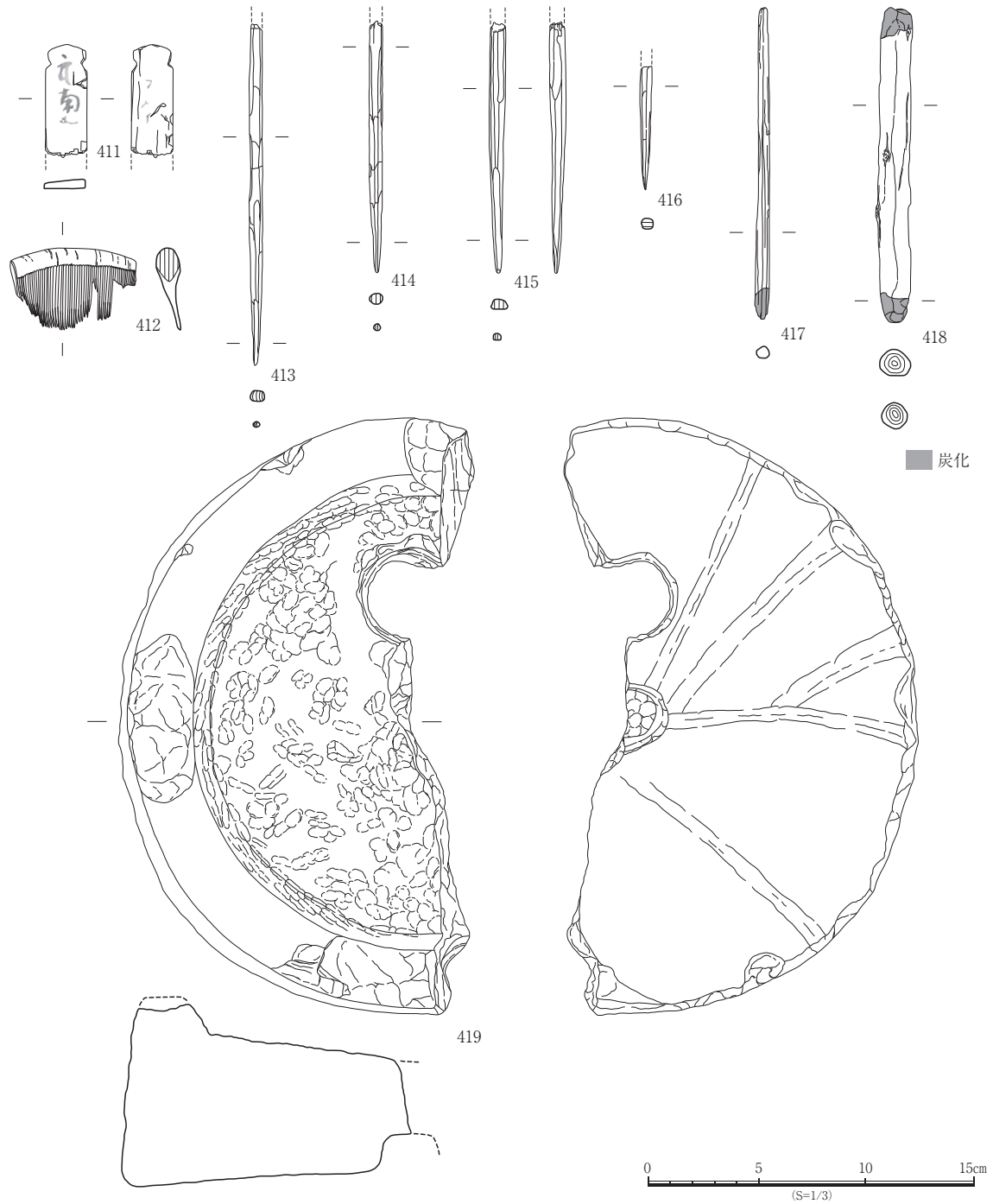


図5-5 第VI層出土遺物実測図2

石製品(図5-7 427)

427は滑石製の石鍋である。外面に煤が付着している。

第IX層出土遺物

土師器(図5-7 428～431)

428～431は手づくね成形の皿である。428・429は内外面ともにナデ調整を施し、指頭圧痕がみられる。430は内外面ともに指頭圧痕がみられる。やや歪みのある皿である。431は内外面ともにナデ

1. 調査の概要

調整を施す。

須恵器(図5-7 432)

432は杯である。内外面ともナデ調整を施す。底部は回転ヘラ切り後、ヘラナデ調整を施している。

土師質土器(図5-7 433～438)

433～436は杯である。433は内外面ともナデ調整, 内底部は回転ナデ調整を施し, ロクロ目が顕著に残る。底部の切り離しは回転糸切りである。434は内外面ともナデ調整, 口縁部はヨコナデ調整を施し, 内底部にはロクロ目が残る。底部の切り離しは回転糸切りである。435は外面にやや丁寧なナデ調整を施し, 口縁部がやや外反する。436は内面ナデ調整を施し, ロクロ目がわずかに残る。底部は回転糸切り後, 一部ヘラで成形している。

437・438は椀である。437は外面にナデ調整を施し, 内面は摩耗のためやや不明瞭だが, 一部にミガキが認められる。幅広の輪高台(蛇ノ目高台)を持つ。438は外面にナデ調整を施し, 断面三角形の高

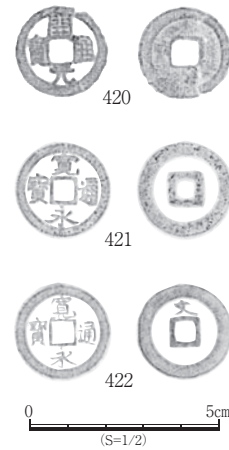


図5-6 第VI層出土遺物実測図3

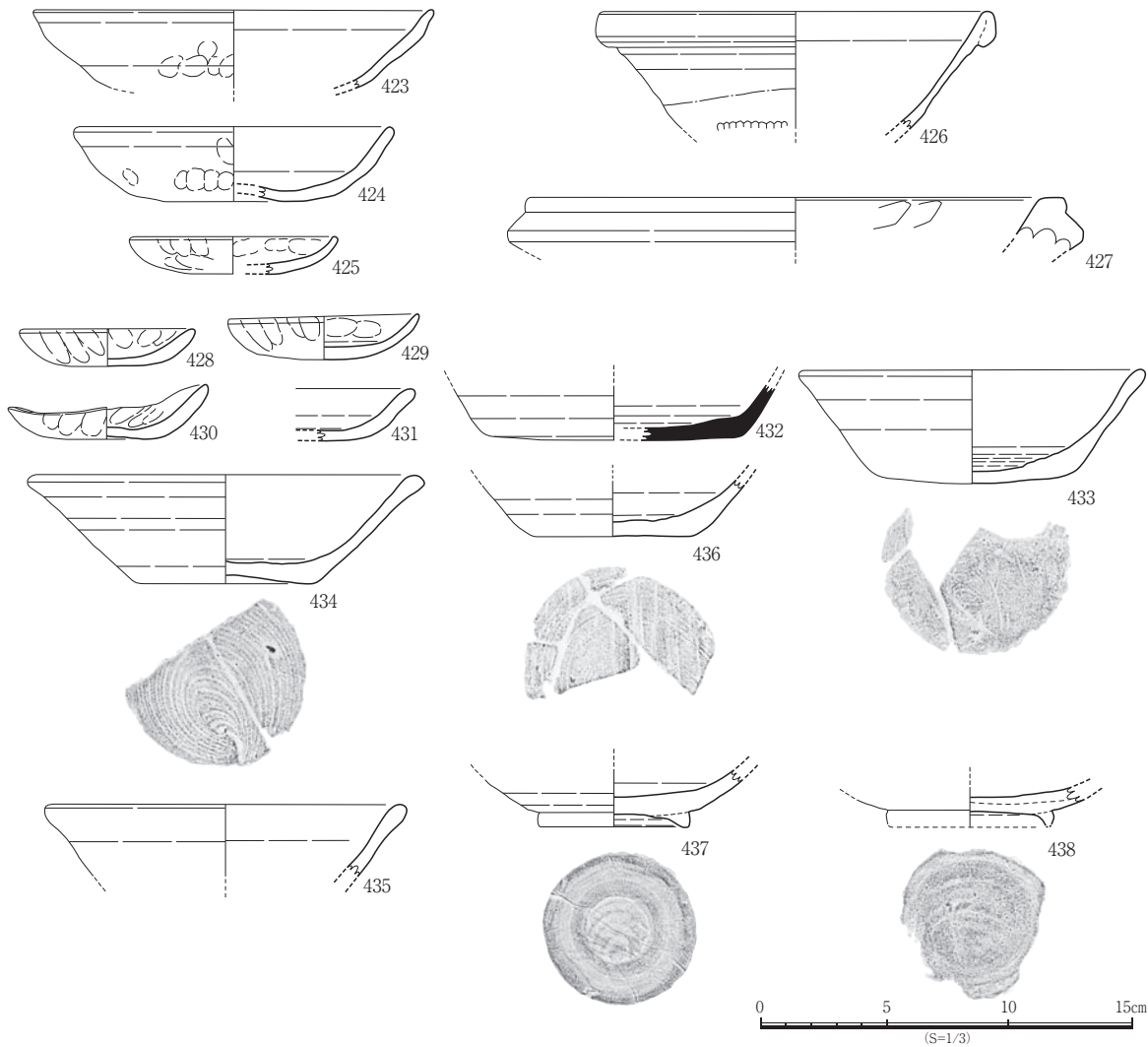


図5-7 第VII・VIII・IX層出土遺物実測図



図5-8 第Ⅸ層出土遺物実測図

台を持つ。

石製品(図5-8 439)

叩石である。全側面と表面中央に敲打痕が認められる。

## 2. 遺構と遺物

### (1) 弥生時代

#### SD-2 (図5-10)

確認延長2.9m×幅1.2m, 最大深度は22cmを測る。長軸方向はN-34°-Eである。底形が不整形の溝状遺構である。出土遺物は弥生土器10点, 木製品1点が出土しており, 木製品1点(440)が図示出来た。

出土遺物

#### 木製品(図5-11 440)

440は組み合わせ式の農具とみられる。ほぼ完存し, 先端部を刃状に薄く加工し, 両側面に切り込みを持つ。切り込み部と直行する様に紐状の圧痕と幅約2cmのわずかな凹みが認められる。

### (2) 古代末～中世

#### SR-5

確認延長約40.5m×幅約3.0～6.5mを測る自然流路である。最大深度は90cmを測り, 底部にはラミナが認められた。埋土は5層確認している。1層は植物遺体を含む黒褐色(10YR3/2)シルト, 2層は炭化物を極わずかに含み, 黒褐色シルト質粘土ブロックをわずかに含む黒褐色(10YR3/2)砂質シルト, 3層は炭化物を極わずかに含み, 下層に極粗粒中礫～小型大礫の堆積がみられる黒褐色(10YR3/2)シルト, 4層は炭化物を極わずかに含み, 植物遺体をわずかに含むオリーブ黒色(5Y3/1)粘土質シル

## 2. 遺構と遺物

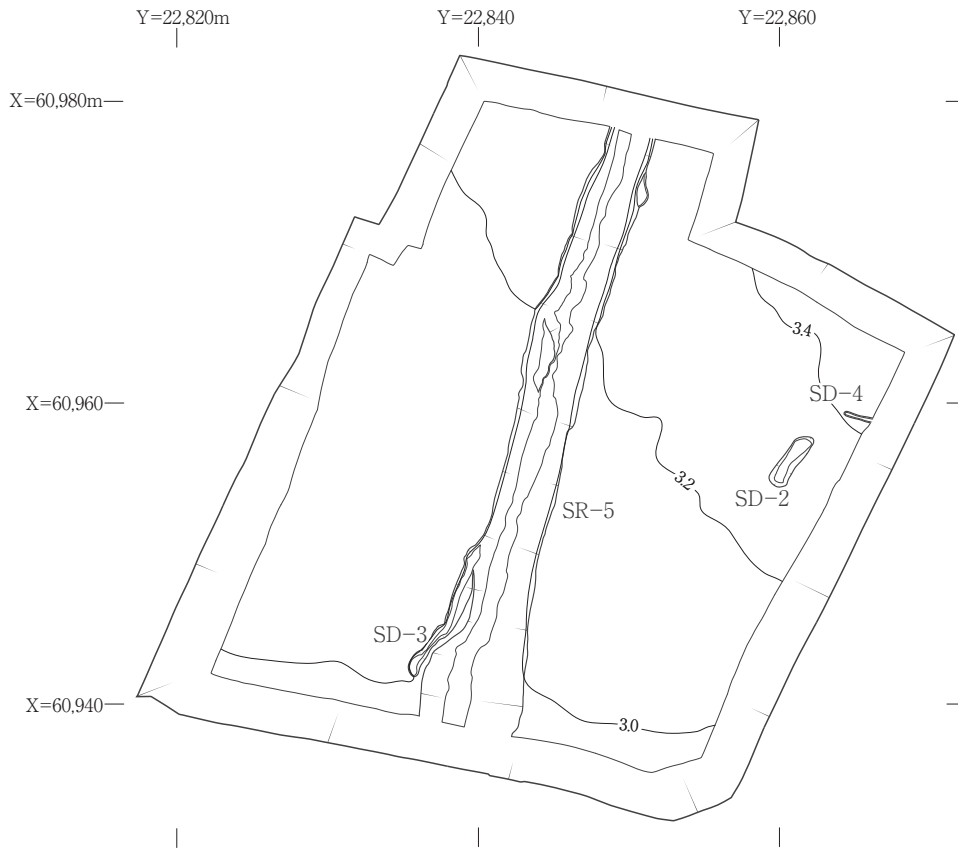


図5-9 遺構平面図(S=1/500)

ト、5層は中～極粗粒中礫を少量含み、大粒状粘土のブロックをわずかに含む暗灰黄色(2.5Y4/2)シルトである。出土遺物には、弥生土器82点、土師器110点、須恵器184点、土師質土器779点、瓦器11点、瓦質土器31点、白磁4点、青磁1点、瓦138点、木製品3点、石製品1点がみられる。そのうち、弥生土器1点(441)、土師器10点(442～451)、須恵器17点(452～468)、土師質土器41点(469～509)、瓦器5点(510～514)、瓦質土器6点(515～520)、白磁1点(521)、青磁1点(522)、瓦9点(523～531)、木製品3点(532～534)、石製品1点(535)が図示出来た。

### 出土遺物

#### 弥生土器(図5-13 441)

441は甕の底部である。内面はヘラ削り後ナデ調整を施し、底部には指頭圧痕が残る。胎土は極粗粒砂を多く含む。

#### 土師器(図5-13 442～451)

442～448は杯である。442は手づくね成形である。外面にナデ調整、口縁部から内面まで丁寧なヨコナデ調整を施す。443は外面に指頭圧痕がみられ、内面は丁寧なナデ調整・ミガキを施す。口縁部がやや内湾する。444は内外面ともナデ調整を施し、外面には指頭圧痕がみられる。手づくね成形である。445は口縁部から内面までナデ調整を施す。内面にナナメ方向のハケ目がみられる。446は口縁部の器壁がやや薄くなる。手づくね成形である。447は外面にナデ調整を施す。内面はわずか

にロクロ目が残る。448は外面にナデ調整, 内面にはミガキを施す。内面にはロクロ目がみられる。底部の切り離しは回転糸切りである。449・450は皿である。449は内外面ともナデ調整を施す。手づくねの小皿である。450は外面にナデ調整, 内面はミガキを施す。451は鍋である。頸部がくの字形を呈し, 口縁部から内面までナデ調整を施す。外面体部にはタタキ目がみられる。

須恵器(図5-14 452～468)

452・453は蓋である。452はつまみ部のみ残存する。やや扁平な宝珠形を呈す。453は端部のみ残存する。内外面ともナデ調整を施す。454はかえりのある杯身である。

455～461は杯である。455は内外面ともナデ調整を施す。456は口縁部はナデ調整, 内面はミガキを施し, 燻している。457は内外面ともナデ調整を施す。口縁部はわずかに外反する。458は高台を持つ杯である。内外面ともナデ調整を施し, 内底部にはロクロ目が残る。高台と底部の接合部はナデ調整により, やや凹みを持つ。459は内外面ともナデ調整を施し, 高台部はナデながら外側につまみ上げる。460は内外面ともナデ調整, 高台部は内側につまみ上げる。底部は回転ヘラ切りである。461は外面にナデ調整, 内面はヘラ削りを施す。内底部はナデ調整を施し, 高台部はナデ調整により, やや扁平である。462・463は椀である。462は外面にナデ調整, 内面はミガキを施す。底部の切り離しは回転糸切りである。463は外面にナデ調整, 内面に丁寧なナデ調整を施す。底部の切り離しは回転糸切りである。やや生焼けの須恵器である。464は脚部の破片である。上部が欠損しているが, 硯とみられる。465・466は壺である。内外面ともナデ調整を施し, 口縁部は玉縁状を呈す。466は外面にヘラ削り, 内面にナデ調整を施す。467は甕である。口縁部のみ残存し, 内外面ともナデ調整を施す。468は鉢である。外面にやや粗いナデ調整, 内面はヘラ削りを施す。

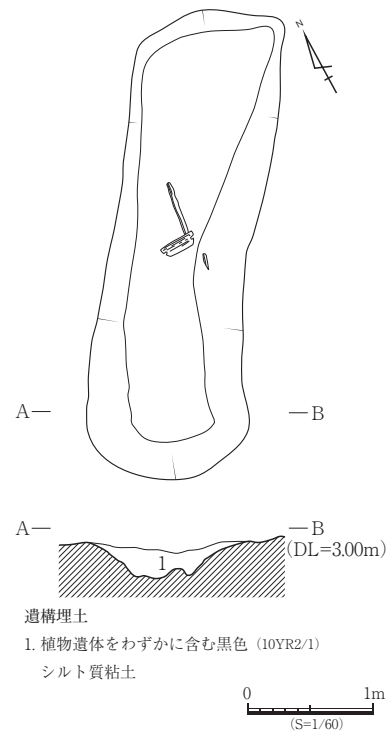


図5-10 SD-2

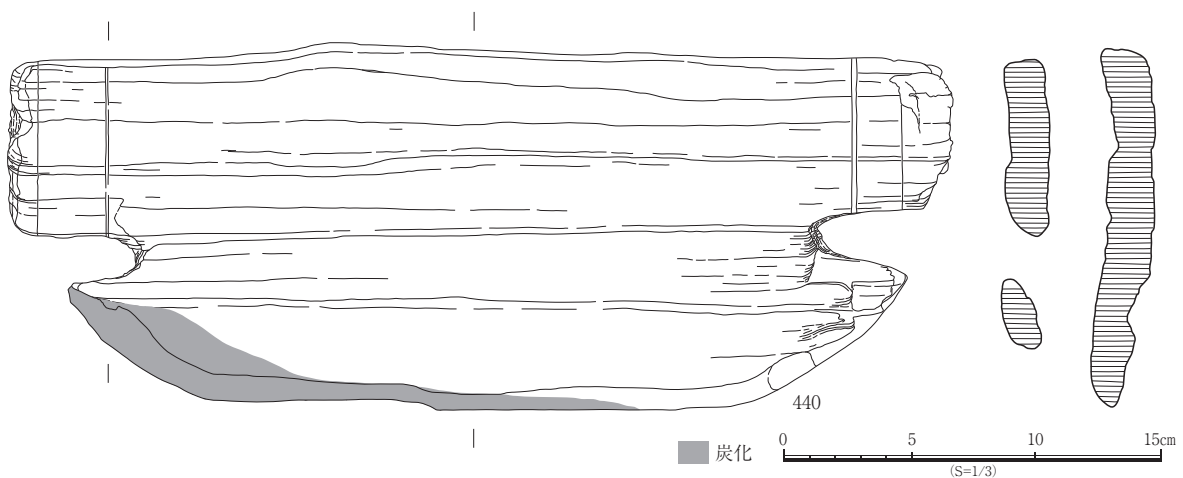


図5-11 SD-2出土遺物実測図

2. 遺構と遺物

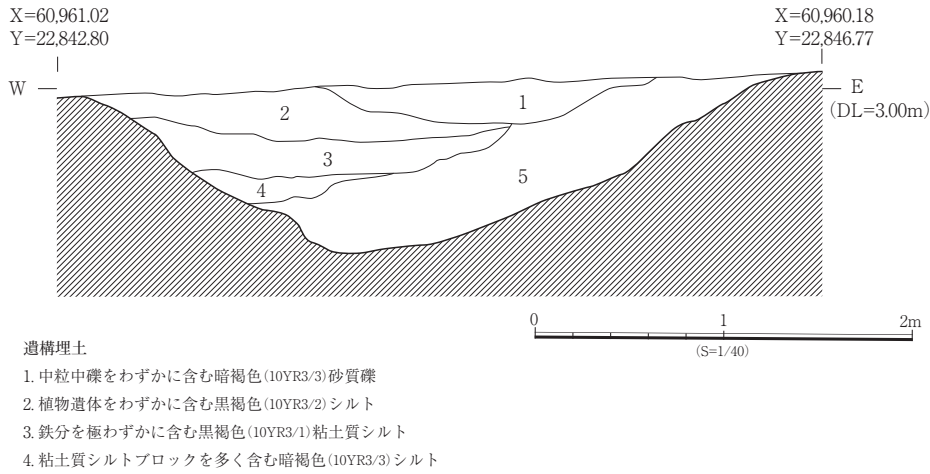


図5-12 SR-5セクション図

土師質土器(図5-15 469～509)

469～495は杯である。469は内外面ともナデ調整, 内底部にロクロ目がみられる。口縁部がやや外反する。底部の切り離しは回転糸切りである。470は内外面ともナデ調整を施し, 口縁部はやや外反する。底部は回転糸切り離しである。471は内面にミガキを施し, 口縁部が外反する。底部の切り離しは回転糸切りである。472は口縁部がやや外反する小型の杯である。473は内外面ともナデ調整を施し, 口縁部はやや外反する。474は外面はヘラ削り, 内面はミガキを施す。底部の切り離しは回転糸切りであるが, かなり不整形である。475は内面にミガキを施し, 内底部にロクロ目が残る。底部の切り離しは回転糸切りである。焼成は非常に良好で, 硬質である。476は内外面ともナデ調整を

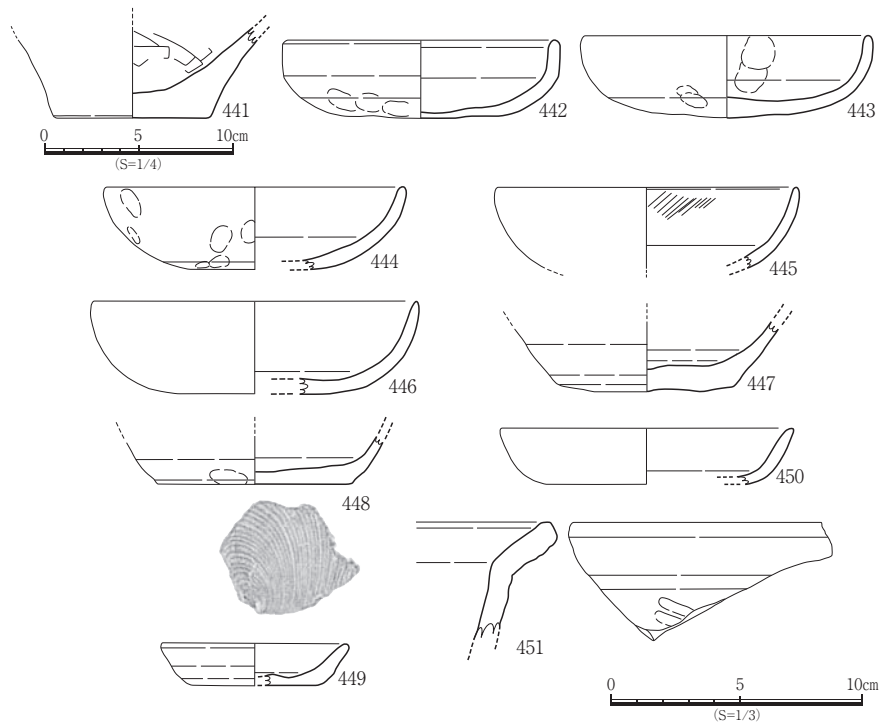


図5-13 SR-5出土遺物実測図1

施し、底部の切り離しは回転糸切りである。全面に煤が付着する。477は内面に強めのナデ調整を施し、内底部にロクロ目が顕著にみられる。底部の切り離しは回転糸切りである。478は内外面ともナデ調整を施し、内底部にはロクロ目が顕著にみられる。底部の切り離しは回転糸切りである。479は内外面ともナデ調整を施す。底部の切り離しは回転糸切りである。480は内面にナデ調整を施し、ロクロ目が圏線状に残る。481は底部から体部が緩やかに立ち上がる杯である。482は底部の器壁がやや薄くなる。483は内面にナデ調整を施し、内底部にロクロ目が残る。底部の切り離しは回転糸切りである。底部と体部の境に段を持ち、乱雑な作りである。484は底部中央の器壁がやや薄くなる。485は内面にナデ調整を施す。486は底部に粘土を貼付し、扁平な高台状を呈する。底部の切り離しは回転糸切りである。487は内面にロクロ目残り、底部から体部にかけてやや内湾する。488は底部の切り離しが回転糸切である。体部がやや開く。489は内面にナデ調整を施し、内底部にロクロ目が残る。490は内外面ともナデ調整を施し、底部は回転糸切り離しである。491は内面にナデ調整を施し、ロクロ目が顕著にみられる。底部の切り離しは回転糸切りである。492～495は底部と体部の境に段を持ち、底部は扁平な円盤状高台を呈する。但し、高台と底部の境が不明瞭なため、杯とみられる。

496～509は椀である。496は外面にナデ調整、内面にミガキを施す。口縁部はヨコナデ調整を施し、端部がやや外反する。底部は円盤状高台を呈する。497は外面にナデ調整、内面はミガキを施す。内面全体が燻されており、黒色化している。498は内外面ともナデ調整を施す。底部は円盤状高台を呈し、外底部中央がやや凹む。499は内外面ともナデ調整を施す。体部がやや立ち上がる。底部は円盤状高台である。500はやや薄い円盤状高台を持つ。底部の切り離しは回転糸切りである。501は内外面ともナデ調整、内底部にロクロ目が顕著に残る。底部は中央部がやや盛り上がる。502は内面に丁寧なナデ調整を施す。底部はやや細めの輪高台を貼付している。503は内外面ともナデ調整を施し、やや歪んだ輪高台を貼付している。504はやや幅の狭い輪高台を貼付している。505は外面にへ

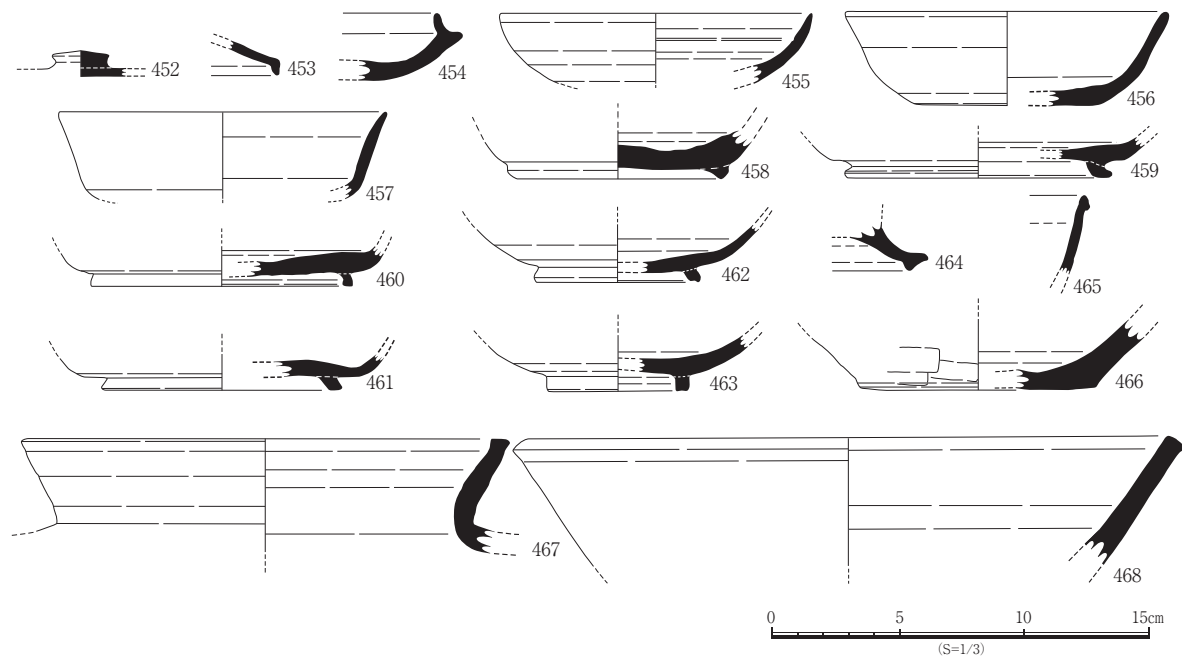


図5-14 SR-5出土遺物実測図2

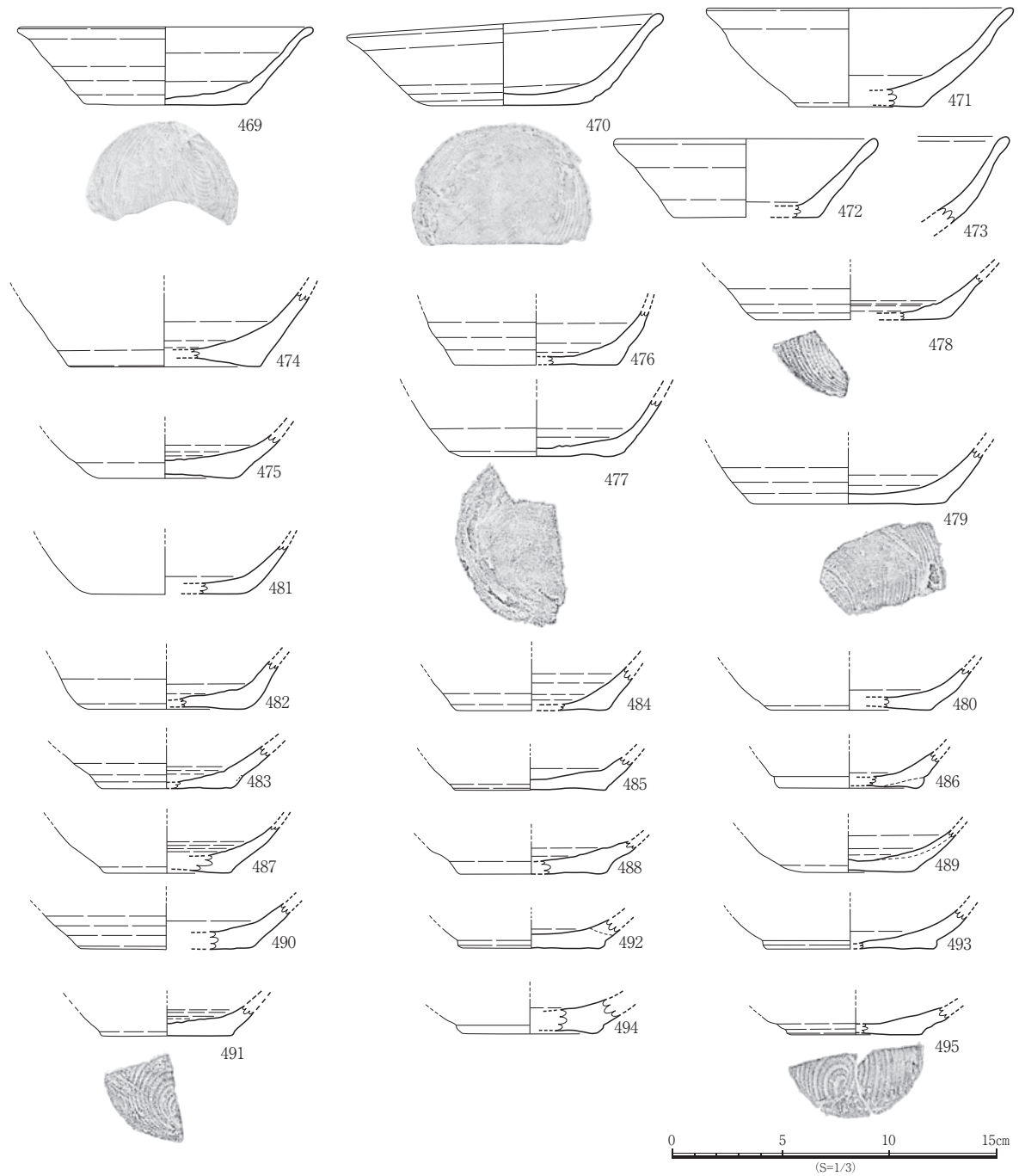


図5-15 SR-5出土遺物実測図3

ラ削り, 内面に丁寧なナデ調整を施す。底部は回転糸切り後ナデ調整を施し, 断面台形の輪高台を貼付している。506はやや器壁の厚い椀である。緩やかに立ち上がる体部を持つ。507はやや細めの輪高台を貼付している。508は2重の高台を持つ椀である。断面三角形の輪高台を貼付後に, 同様の輪高台を内側に貼付している。509は扁平な輪高台を貼付する。瓦器椀を模倣した可能性もあるが焼成が非常に悪く, 胎土に粗粒砂を多く含むため土師質土器とした。

瓦器(図5-16 510~514)

510は皿である。外面にナデ調整, 内面にミガキを施し, 内底部に鋸歯状の暗文が残る。楠葉系の



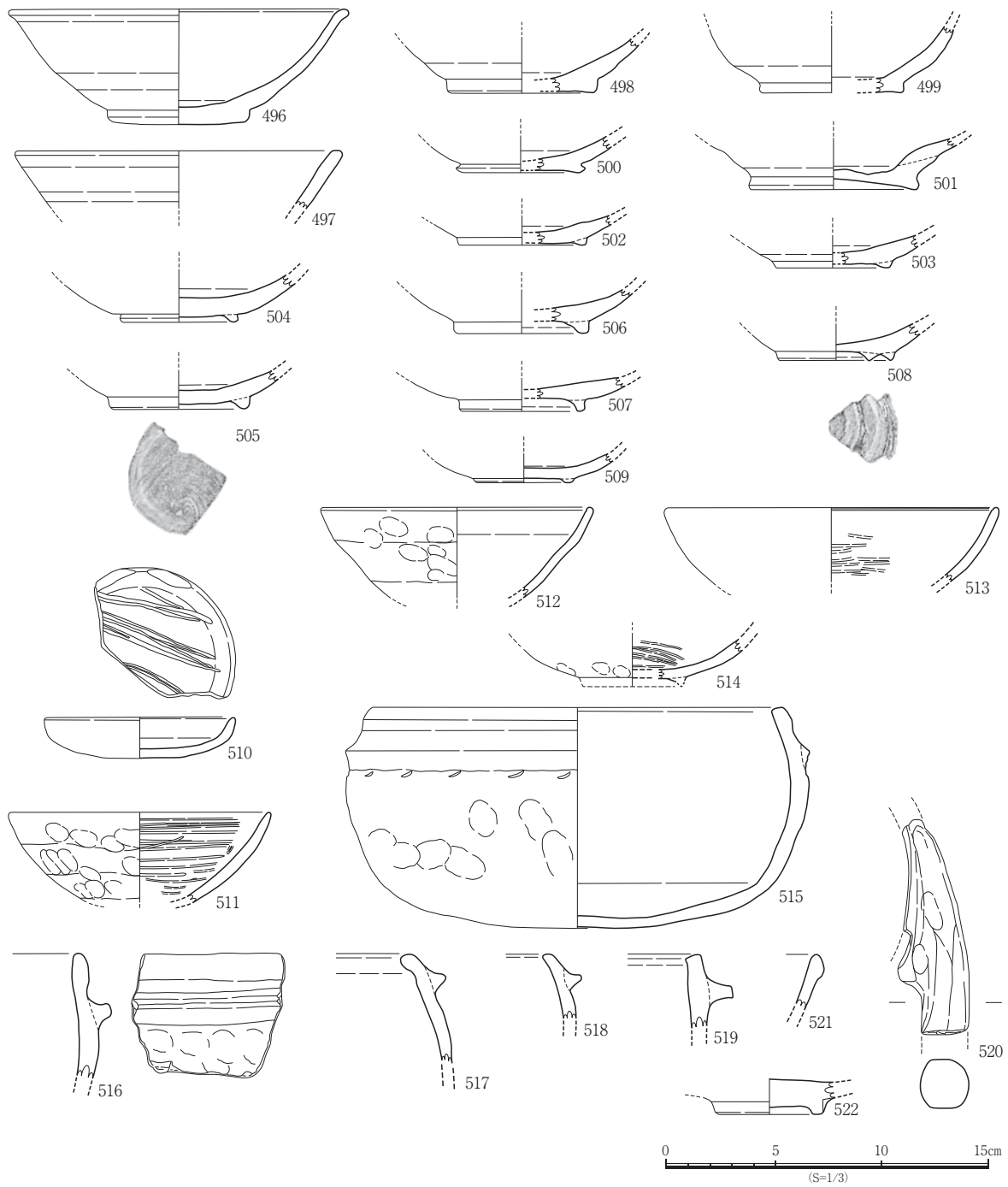


図5-16 SR-5出土遺物実測図4

瓦器である。511～514は楠葉系の椀である。511は外面に指頭圧痕が見られ、内面はやや乱雑なミガキを施し、平行線状の暗文を持つ。512は外面に指頭圧痕が顕著にみられる。口縁部外面から内面までヘラミガキを施し、口縁部内面に1条の沈線を持つ。513は内面にヘラミガキを施し、平行線状の暗文がみられる。514は和泉系の椀で、外面に指頭圧痕がみられ、内面にミガキを施す。高台は断面三角形を呈する。

瓦質土器(図5-16 515～520)

515～520は鍋である。515はほぼ完存する。外面体部に指頭圧痕がみられる。鋳部直下には烈点

文を施す。内面には丁寧なナデ調整を施す。胎土は粗粒砂を含む。516は外面に指頭圧痕がみられ、鏝部はナデ調整を施す。口縁部から内面までヨコナデ調整，内面には丁寧なナデ調整を施す。胎土は極細粒砂を含む。517は胴部に指頭圧痕がみられ，口縁部から内面までは丁寧なナデ調整を施す。胎土は極細粒砂を含む。搬入品とみられ，三足鍋より先行するタイプである。518は内外面ともナデ調整を施す。胎土は細粒砂を含む。519は外面体部にナデ調整，鏝部直下にはケズリを施す。鏝部から内面まで丁寧なナデ調整により一部ミガキ状になる。胎土は細粒砂を含む。520は三足鍋の脚部である。接合部に指頭圧痕がみられる。胎土は極細粒砂を含む。

白磁(図5-16 521)

521は口縁部が玉縁状を呈する碗とみられる。

青磁(図5-16 522)

522は碗である。高台部に厚く釉薬が残る。

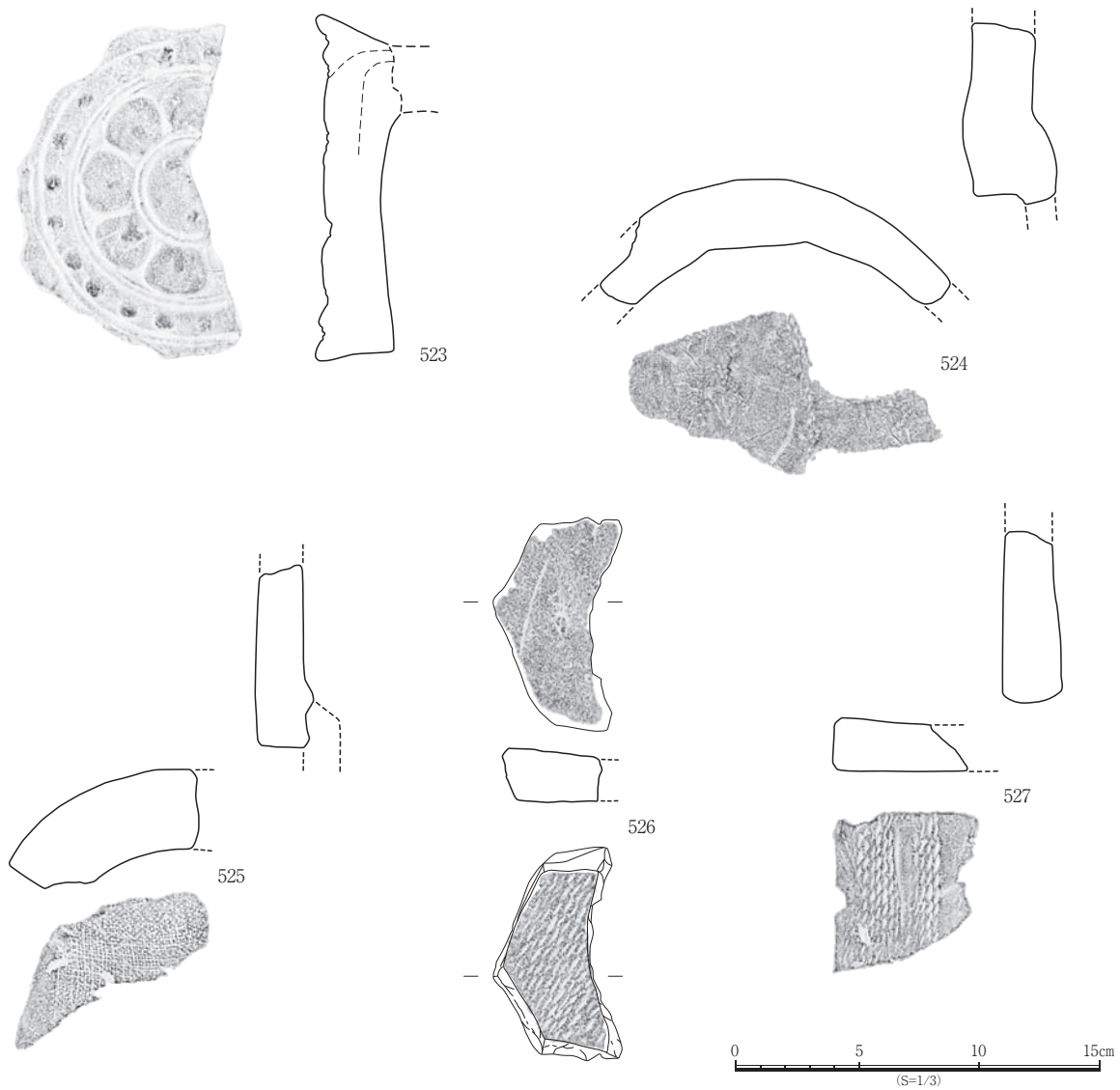


図5-17 SR-5出土遺物実測図5

## 瓦(図5-17・18 523～531)

523は軒丸瓦である。八葉単弁蓮華文瓦で、外区内縁内に珠文を施し、内区には蓮子が七つある。直径は14.2cm, 外区径は12.6cm, 内区径は9.4cm, 中房径は4.5cmを測る。高知県では初めて確認された文様である。524・525は丸瓦である。いずれも玉縁部が剥離欠損し、凹面には布目が残る。526～531は平瓦である。いずれも、凸面に縄目タタキが施される。529は凹面にヘラ削り後、ナデ調整を施す。530は凹面に布目残り、側面はケズリで整形している。

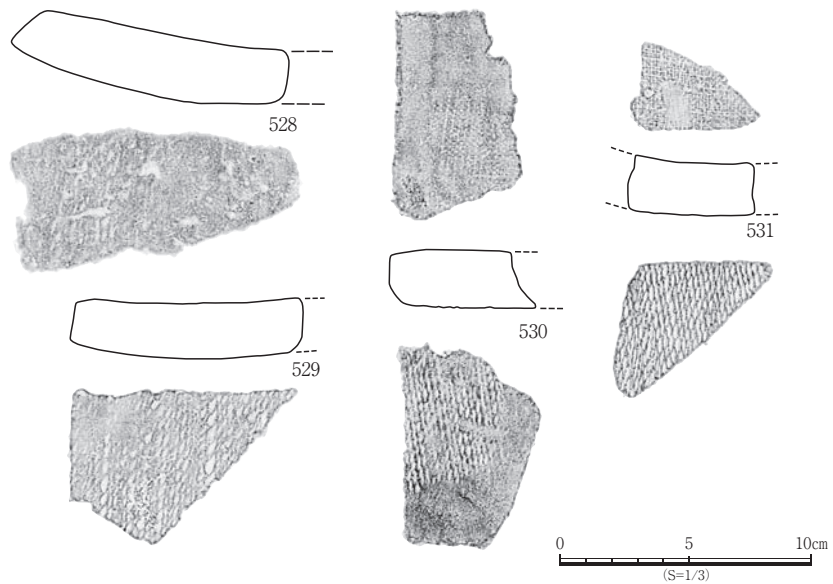


図5-18 SR-5出土遺物実測図6

## 木製品(図5-19 532～534)

532は球状木製品である。中央にわずかに凹みがあり、全体に加工痕が認められる。木錘の可能性もあるが、中央部の凹みには紐圧痕等がみられない。毬杖に使用する毬の可能性もある。533は火付け棒である。上端部に加工痕が認められる。534は大きなホゾ穴を持つ木製品である。組み合せ農具の一部か部材とみられる。

## 石製品(図5-20 535)

535は、2孔を持つ片刃の石庖丁である。刃部は片方のみ研磨している。

## SD-3

南北約9.4m×幅約1m, 最大深度26cmを測る。埋土は3層である。1層はオリーブ黒色(7.5Y3/1)シルト質粘土ブロックを少量含む暗灰黄色(7.5Y4/2)砂, 2層は鉄分を極わずかに含む黒褐色(10YR3/3)シルト質砂, 3層は極細粒礫を多く含む黒褐色(2.5Y3/1)砂質礫である。遺物は認められないが、検出面からSR-5と同時期とみられる。

## SD-4

南北1.5m×幅0.3m, 深度は5cmを測る。長軸方向はN-17°-Wである。埋土は、黒褐色(2.5Y3/1)シルト質粘土である。遺物は認められないが、検出面からSR-5と同時期とみられる。

## 3. 小結(平成21年度の調査結果)

前年の調査結果から当地に耕作面が広がると考えられたが、耕作に伴う遺構は認められなかった。東側の谷部に近い事もあり、流されてきた土砂等により弥生時代～古代の耕作面が削られた可能性がある。また、弥生期の遺構はSD-2を確認するに留まった。しかし、SD-2から出土した木製品

は農具とみられ, 周辺部では当該期に耕作が行われていた可能性は高いと考えられる。

SR-5からは手づくね成形の土師器杯(442~444)がみられ, 包含層からも手づくね成形の杯や皿(423~425, 428~431)が出土している。これらは12世紀後半以降とみられる。外面の底部から体部にかけてユビナデもしくは指頭圧痕がみられ, 口縁部にはヨコナデを施す。京都系の形を呈するが, 胎土はいずれも在地産とみられ模倣したとみられる。

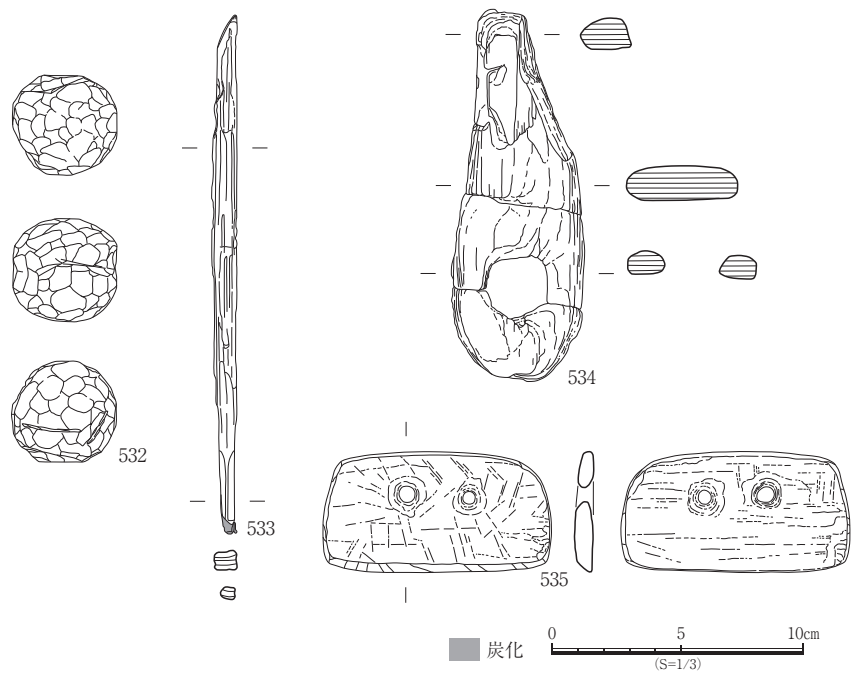


図5-19 SR-5出土遺物実測図7

また, SR-5から出土した瓦片は, 図示し得なかったものも含めて129点(報告書掲載分を含む)を数える。近年の周辺部で行われた調査と比較すると多い。なお, 平成20年度調査のSR-4からは軒丸瓦(307)などが出土しているが, SR-5の出土量に比べると非常に少ない。そのため, 12世紀後半以降に当遺跡周辺で瓦葺きの建物が存在した可能性が高い。

SR-5から出土する木製品の数が非常に少なく, SR-4とは趣を異とする流路とみられる。また数は少ないものの, 瓦器に関しては楠葉系の皿(510)や椀(511~514)が出土している。瓦質土器では14世紀代の鍋(515)が出土している。全体的には10世紀後半から14世紀までの遺物を含むが, SR-4で見られた様な地震痕跡が認められなかったことから, 利用時期は12世紀後半以降である可能性が高い。13世紀から14世紀代の自然流路と考えられる。

註

(1): 釈文・内容(型式等については木簡学会に準拠する)

木簡411      ・「< 南□ ×  
                  ・「< □ □

(51) × 19 × 4 065

# 第Ⅵ章 自然科学分析

## 1. 自然科学分析

パリノ・サーヴェイ(株)

辻 康男・辻本裕也・松元美由紀・馬場健司・矢作健二

### (1)はじめに

本報告では、古環境および遺跡形成過程の復原を目的に実施した、自然科学分析結果を述べる。分析項目は、放射性炭素年代測定(AMS法)、テフラ分析、珪藻分析、花粉分析、植物珪酸体分析、種実分析、樹種同定、不攪乱試料の軟X線写真撮影、土壌薄片作製である。

なお以下の報告では、平成19年度(2007年度)調査区、平成20年度(2008年度)調査区、平成21年度(2009年度)調査区について、07調査区、08調査区、09調査区と略し記述を行う。

### (2)試料

#### ・07調査区

分析試料の採取位置・土層名との対応については、後に示す図6-12に記載している。試料は、13-14世紀代の中世の試料番号1~5(以下の記述では試料番号を略す)、年代値より古代と推定される6~8、弥生時代後期末の9、時期不明の10、年代値より縄文時代後期と推定される11・12である。すべての試料は、調査区の東西方向の中央バンクで採取した。花粉分析は2~12、植物珪酸体分析は1~5・8・9、種実同定は、4・8・10で実施する。放射性炭素年代測定試料は8と12で採取した木材2点(14C-1, 14C-2)である。樹種同定用試料は、年代測定用試料2点を含み、8で6点、10で6点、10直上の埋没樹1点を採取した。

#### ・08調査区

分析試料の採取位置・土層名との対応については、後に示す図6-13に記載している。試料は、中世の1~3、古代の4、弥生時代の5~7、年代値より縄文時代晩期~弥生時代前期と推定される8・9、年代値より縄文時代早期末~中期と推定される11~13、11-12世紀のSR-4埋土I層の14、8世紀後半-10世紀のSR-4埋土II層の15、テフラ試料の16である。1~9は、調査区西壁中央部で採取した。10~16は、深掘トレンチで採取した。SR-4埋土は、中央バンクで採取した。花粉分析は1~15、珪藻分析は1~13、植物珪酸体は1~9、種実分析は3~5・14・15で実施する。放射性炭素年代測定は、9で採取した炭化材(14C-3)、10(14C-4)・11(14C-5)で採取した木材である。テフラ分析は、バックホーにより引き上げた16で実施する。その他、骨試料(SR-4埋土II層出土)の同定を実施する。

#### ・09調査区

分析試料の採取位置・土層名との対応については、後に示す図6-13に記載している。試料は、中世の1・2、弥生時代の3~5、縄文時代晩期~弥生時代前期頃と推定される6~8、年代値より弥生時代と推定されるSD-2埋土の9、13-14世紀のSR-5埋土の10である。すべての試料は、調査区の東西方向の中央バンクで採取した。植物珪酸体は1~10、種実分析は3・5・9・10で実施する。放射性炭素年代測定は、5で採取した植物遺体片(14C-6)、9で採取した炭化材(14C-7)である。軟X線写真撮影は、2から5の堆積層について行う。土壌薄片は、3・4の堆積層で作製する。また、炭化材同定を5

と9の種実分析によって洗い出された試料について実施する。

### (3)分析方法

#### ①テフラ分析

試料約40gに水を加え超音波洗浄装置により分散, 250メッシュの分析篩を用いて水洗し, 粒径1/16mm以下の粒子を除去する。乾燥の後, 篩別し, 得られた粒径1/4mm-1/8mmの砂分をポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離, 重鉍物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。重鉍物同定の際, 不透明な粒については, 斜め上方からの落射光下で金属光沢を呈するもののみを「不透明鉍物」とする。「不透明鉍物」以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とする。火山ガラス比は, 重液分離した軽鉍物分における砂粒を250粒数え, その中の火山ガラスの量比を求める。火山ガラスは, その形態によりバブル型・中間型・軽石型の3タイプに分類した。各型の形態は, バブル型は薄手平板状, 中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは破砕片状などの塊状ガラスであり, 軽石型は小気泡を非常に多く持った塊状および気泡の長く伸びた繊維束状のものとする。また, 火山ガラス比における「その他」は, 主に石英および長石などの鉍物粒と変質等で同定の不可能な粒子を含む。

なお, 火山ガラスについては, その屈折率を測定することにより, テフラを特定するための指標とする。屈折率の測定は, 古澤(1995)のMAIOTを使用した温度変化法を用いた。

#### ②放射性炭素年代測定

試料にHClを加え炭酸塩等酸可溶成分を除去, 次にNaOHを加え腐植酸等アルカリ可溶成分を除去, 再度HClを加えアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分の除去をそれぞれ行う(酸・アルカリ・酸処理)。

試料をバイコール管に入れ, 1gの酸化銅(II)と銀箔(硫化物を除去するため)を加えて, 管内を真空にして封じきり, 500℃(30分)850℃(2時間)で加熱する。液体窒素と液体窒素+エタノールの温度差を利用し, 真空ラインにてCO<sub>2</sub>を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製したCO<sub>2</sub>と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを650℃で10時間以上加熱し, グラファイトを生成する。

化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径1mmの孔にプレスして, タンデム加速器のイオン源に装着し, 測定する。測定機器は, 3MV小型タンデム加速器をベースとした14C-AMS専用装置(NEC Pelletron 9SDH-2)を使用する。AMS測定時に, 標準試料である米国国立標準局(NIST)から提供されるシュウ酸(HOX-II)とバックグラウンド試料の測定も行う。また, 測定中同時に13C/12Cの測定も行うため, この値を用いて $\delta^{13}C$ を算出する。

放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また, 測定年代は1950年を基点とした年代(BP)であり, 誤差は標準偏差(One Sigma:68%)に相当する年代である。なお, 暦年較正は, RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV 5.02 (Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer)を用い, 誤差として標準偏差(One Sigma)を用いる。

#### ③珪藻分析

試料を湿重で7g前後秤量し, 過酸化水素水, 塩酸処理, 自然沈降法(4時間放置)の順に物理・化学処理を施して, 珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後, カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後, プリュウラックスで封入して, プレパラートを作製する。検鏡は, 光学顕微鏡で油

浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージでカバーガラスの任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に200個体以上同定・計数する(化石の少ない試料はこの限りではない)。種の同定は、原口ほか(1998)、Krammer(1992)、Krammer & Lange – Bertalot(1986, 1988, 1991a, 1991b)、渡辺ほか(2005)、小林ほか(2006)、Witkowski et al.(2000)などを参照し、分類基準は、Round, Crawford & Mann(1990)に従う。なお、壊れた珪藻殻の計数基準は、柳沢(2000)に従う。

同定結果は、中心類(Centric diatoms; 広義のコアミケイソウ綱Coccosinodiscophyceae)と羽状類(Pennate diatoms)に分け、羽状類は無縦溝羽状珪藻類(Araphid pennate diatoms; 広義のオビケイソウ綱Fragilariophyceae)と有縦溝羽状珪藻類(Raphid pennate diatoms; 広義のクサリケイソウ綱Bacillariophyceae)に分ける。また、有縦溝類は、単縦溝類、双縦溝類、管縦溝類、翼管縦溝類、短縦溝類に細分する。

各種類の生態性は、Vos & de Wolf(1993)を参考とするほか、塩分濃度に対する区分はLowe(1974)に従い、真塩性種(海水生種)、中塩性種(汽水生種)、貧塩性種(淡水生種)に類別する。また、貧塩性種はさらに区分し、塩分・水素イオン濃度(pH)・流水に対する適応能についても示す。そして、産出個体数100個体以上の試料は、産出率2.0%以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集の層位分布図を作成する。また、産出化石が現地性か異地性かを判断する目安として、完形殻の出現率を求める。堆積環境の解析にあたり、海水生種(真塩性種)～汽水生種(中塩性種)は小杉(1988)、淡水生種(貧塩性種)は安藤(1990)、陸生珪藻は伊藤・堀内(1991)、汚濁耐性は渡辺ほか(2005)の環境指標種を参考とする。

#### ④花粉分析

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液(臭化亜鉛:比重2.3)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス(無水酢酸9:濃硫酸1の混合液)処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および主要花粉化石群集の層位分布図として表示する。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

#### ⑤植物珪酸体分析

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法(ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5)の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部(葉身と葉鞘)の葉部短細胞に由来した植物珪酸体(以下、短細胞珪酸体と呼ぶ)および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体(以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)を、近藤(2004)の分類に基づいて同定・計数する。

分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量、検鏡に用いたプレパラートの数や検鏡した面積を正確に計量し、堆積物1gあたりの植物珪酸体含量(同定した数を堆積物1gあたりの個数に換算)を求める。

結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。また、各種類の植物珪酸体含量とその層位的変化から稲作の様態や古植生について検討するために、植物珪酸体含量の層位的変化を図示する。なお、結果

## 1.自然科学分析

は、100の位で丸めて表示する。

### ⑥種実分析

試料200ccを水に浸し、粒径0.5mmの篩を通して水洗する。篩内の試料を粒径別にシャーレに集めて双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて同定が可能な種実や葉などの大型植物遺体を抽出する。

抽出された大型植物遺体を双眼実体顕微鏡下で観察する。現生標本および石川(1994)、中山ほか(2000)等の図鑑との対照から、種類と部位を同定し、個数を数えて表示する。実体顕微鏡下による区別が困難な複数種間は、ハイフンで結んで表示する。試料中に確認された、種類の特定に至らない広葉樹の葉の破片や、木材、炭化材、植物のトゲ、蘚苔類、菌核、昆虫、動物遺存体は、抽出・プラス表示にとどめている。分析後は、大型植物遺体等を種類別に容器に入れ、70%程度のエタノール溶液で液浸し、保管する。

### ⑦樹種同定

剃刀の刃を用いて、木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の徒手切片を作製し、ゴム・クロラール(抱水クロラール、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液)で封入し、プレパラートを作製する。生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類(分類群)を同定する。

炭化材は、自然乾燥させた後、木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡を用いて木材組織を観察し、その特徴から種類を同定する。

なお、同定の根拠となる顕微鏡下での木材組織の特徴等については、島地・伊東(1982)およびWheeler他(1998)を参考にする。また、各樹種の木材組織については、林(1991)、伊東(1995, 1996, 1997, 1998, 1999)などを参考にする。

### ⑧骨同定

試料を肉眼で観察し、種類および部位を同定する。

### ⑨軟X線写真撮影

採取した不攪乱試料は、厚さ1cmまで板状に成形し、浸潤状態のまま、軟X線写真撮影を実施した。撮影は元興寺文化財研究所の協力を得た。

### ⑩土壌薄片

土壌薄片作成試料は、80℃で1日間乾燥した後、樹脂(ペトロボキシおよびシアノボンド)で固化を行い、片面の研磨を実施した。固化および研磨済み試料は、スーパーセメダインにより研磨面をスライドガラスに接着する。その後、反対側の面について厚さ70 μm程度まで研磨を行い、カナダバルサムによりカバーガラスを接着した。

なお、土壌薄片による構造記載は、久馬・八木久訳監修(1998)の「土壌薄片記載ハンドブック」を参照した。

## (4)結果

### ①テフラ分析

結果を表6-1、図6-1に示す。重鉱物組成では、不透明鉱物が約90%を占め、他に少量の斜方輝石と微量の単斜輝石が含まれる。不透明鉱物は、落射光下で金色の金属光沢を呈し、また球状の小結晶がブドウ状に集合した塊状をなすことから、フランボイダル組織(framboidal texture)を呈する黄鉄鉱



(フランボイダルパイライト: framboidal pyrite)であると判断される。フランボイダルパイライトは海成の泥層中などにしばしば認められる。

火山ガラス比では、バブル型火山ガラスが約80%を占めた。バブル型火山ガラスの中には褐色を帯びたものも微量認められた。屈折率のレンジは $n_{1.508} \sim 1.513$ , モードは $n_{1.510} \sim 1.512$ であった。

火山灰サンプルが採取された堆積物は、バブル型火山ガラスを主体とする砂粒組成から、火山ガラス質テフラの降下堆積物であると考えられる。火山ガラスの形態および色調、さらに屈折率の値から、テフラは、九州南方の鬼界カルデラより噴出した鬼界アカホヤテフラ(K-Ah:町田・新井, 1978)であると考えられる。なお、検出された重鉱物のうち、両輝石はK-Ahの本質物質であると考えられるが、フランボイダルパイライトについては、K-Ah堆積後に混入した異質物である。

K-Ahの噴出年代については、町田・新井(1978)以来、その放射性炭素年代である6300年前という年代が広く知られている。最近では、第四紀学および考古学において放射性炭素年代をそのまま使用するのではなく、それを「換算」した暦年代が使用されることが多い。また、湖底堆積物における年縞によるK-Ahの年代も推定されている(福沢, 1995)。これらのことから、K-Ahの噴出年代は、暦年代である7300年前という年代が表示されるようになってきている(例えば町田・新井(2003)など)。今回の分析では、火山灰サンプルの上位約1.5mの層位から出土した木材の放射性炭素年代が $6,120 \pm 40$  yrs BPと測定されており、火山灰サンプルをK-Ahの降下堆積層とすることと矛盾はない。

②放射性炭素年代測定

表6-2に同位体効果による補正を行った測定結果を示す。表6-3に暦年較正值を示す。暦年較正とは、大気中の $^{14}\text{C}$ 濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の $^{14}\text{C}$ 濃度の変動、及び半減期の違い( $^{14}\text{C}$ の半減期 $5,730 \pm 40$ 年)を較正することである。暦年較正に関しては、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1年単位で表している。暦年較正は、測定誤差 $\sigma$ 、 $2\sigma$ 双方の値を計算する。 $\sigma$ は統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、 $2\sigma$ は真の値が95%の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、 $\sigma$ 、 $2\sigma$ の範囲をそれぞれ1とした場合、真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

表6-1 重鉱物・火山ガラス比組成

試料名	斜方輝石	単斜輝石	不透明鉱物	合計	バブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	その他	合計
試料番号16	15	3	232	250	200	0	5	45	250

③珪藻分析

結果を表6-5~7, 図6-2に示す。珪藻化石の生態性区分や環境指標种群の説明を表6-4に示す。分析試料は、最下部の13から最上部の1までの垂直的な層位試料である。このうち、13~10が深掘トレンチ、9~1が調査区西壁で採取された。珪藻化石の産出頻度は9~1で少なく、13~10で多い。完形殻の出現率は、9~1が約30%以下と低いが、13~10で約70%以上と高い。産出分類群数は、合計で55属180分類群である。以下に、珪藻化石群集の特徴を述べる。

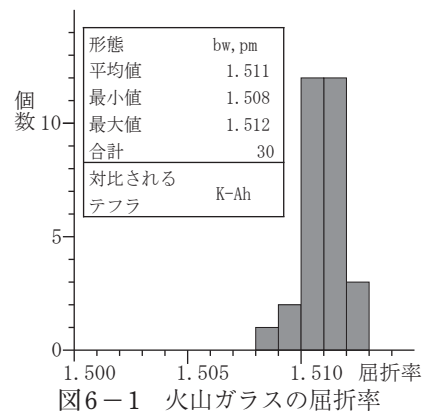


図6-1 火山ガラスの屈折率

1.自然科学分析

表6-2 放射性炭素年代測定結果

試料名	試料の質	補正年代 BP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定年代 BP	Code No.
14C-1	木材(ハンノキ属)	1,000 ± 30	- 26.55 ± 0.83	1,030 ± 30	IAAA - 73007
14C-2	木材(ハンノキ属)	3,740 ± 40	- 33.45 ± 0.58	3,880 ± 30	IAAA - 73008
14C-3	炭化材(同定不能)	2,840 ± 30	- 39.38 ± 0.57	2,930 ± 30	IAAA - 82745
14C-4	木材(同定不能)	4,310 ± 40	- 25.44 ± 0.59	4,320 ± 40	IAAA - 82746
14C-5	木材(ヒノキ)	6,210 ± 40	- 27.28 ± 0.64	6,160 ± 40	IAAA - 82747
14C-6	植物遺体(同定不能)	2,040 ± 30	- 25.01 ± 0.44	2,040 ± 30	IAAA - 90408
14C-7	炭化材(クスノキ科)	2,210 ± 30	- 30.17 ± 0.58	2,290 ± 30	IAAA - 90409

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
- 2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
- 3) 付記した誤差は、測定誤差 $\sigma$ (測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。

表6-3 暦年較正結果

試料	補正年代 (BP)	暦年較正年代(cal)												相対比	Code No.	
		$\sigma$	cal	AD	991	-	cal	AD	1,042	cal	BP	959	-			908
14C-1	1,000 ± 32	$\sigma$	cal	AD	1,107	-	cal	AD	1,117	cal	BP	843	-	833	0.109	IAA - 73007
			cal	AD	981	-	cal	AD	1,053	cal	BP	969	-	897	0.710	
			cal	AD	1,080	-	cal	AD	1,153	cal	BP	870	-	797	0.290	
14C-2	3,735 ± 35	$\sigma$	cal	BC	2,199	-	cal	BC	2,159	cal	BP	4,149	-	4,109	0.402	IAA - 73008
			cal	BC	2,154	-	cal	BC	2,129	cal	BP	4,104	-	4,079	0.235	
			cal	BC	2,088	-	cal	BC	2,047	cal	BP	4,038	-	3,997	0.363	
		$2\sigma$	cal	BC	2,277	-	cal	BC	2,252	cal	BP	4,227	-	4,202	0.043	
			cal	BC	2,228	-	cal	BC	2,222	cal	BP	4,178	-	4,172	0.007	
			cal	BC	2,210	-	cal	BC	2,031	cal	BP	4,160	-	3,981	0.949	
14C-3	2,842 ± 32	$\sigma$	cal	BC	1,047	-	cal	BC	972	cal	BP	2,996	-	2,921	0.781	IAAA - 82745
			cal	BC	959	-	cal	BC	936	cal	BP	2,908	-	2,885	0.219	
			cal	BC	1,114	-	cal	BC	1,097	cal	BP	3,063	-	3,046	0.038	
14C-4	4,310 ± 34	$\sigma$	cal	BC	1,093	-	cal	BC	917	cal	BP	3,042	-	2,866	0.962	IAAA - 82746
			cal	BC	3,006	-	cal	BC	2,991	cal	BP	4,955	-	4,940	0.134	
			cal	BC	2,930	-	cal	BC	2,889	cal	BP	4,879	-	4,838	0.866	
14C-5	6,122 ± 38	$\sigma$	cal	BC	3,014	-	cal	BC	2,886	cal	BP	4,963	-	4,835	1.000	IAAA - 82747
			cal	BC	5,206	-	cal	BC	5,116	cal	BP	7,155	-	7,065	0.264	
			cal	BC	5,117	-	cal	BC	5,109	cal	BP	7,066	-	7,058	0.035	
		$2\sigma$	cal	BC	5,077	-	cal	BC	4,990	cal	BP	7,026	-	6,939	0.701	
			cal	BC	5,208	-	cal	BC	4,959	cal	BP	7,157	-	6,908	1.000	
			cal	BC	92	-	cal	BC	67	cal	BP	2,042	-	2,017	0.198	
14C-6	2,035 ± 38	$\sigma$	cal	BC	63	-	cal	AD	19	cal	BP	2,013	-	1,931	0.802	IAAA - 90408
			cal	BC	164	-	cal	BC	128	cal	BP	2,114	-	2,078	0.088	
			cal	BC	120	-	cal	AD	53	cal	BP	2,070	-	1,897	0.912	
14C-7	2,207 ± 30	$\sigma$	cal	BC	358	-	cal	BC	345	cal	BP	2,308	-	2,295	0.126	IAAA - 90409
			cal	BC	322	-	cal	BC	278	cal	BP	2,272	-	2,228	0.413	
			cal	BC	258	-	cal	BC	205	cal	BP	2,208	-	2,155	0.461	
		$2\sigma$	cal	BC	376	-	cal	BC	198	cal	BP	2,326	-	2,148	1.000	

- 1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02 (Copyright 1986 - 2005 M Stuiver and PJ Reimer)を使用
- 2) 計算には表に示した丸める前の値を使用している。
- 3) 1桁目を丸めるのが慣例だが、較正曲線やプログラムが改定された場合の再検討がしやすいように、1桁目を丸めていない。
- 4) 統計的に真の値が入る確率は $\sigma$ は68%、 $2\sigma$ は95%である。
- 5) 相対比は、 $\sigma$ 、 $2\sigma$ のそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

13は、淡水域に生育する水生珪藻(以下、水生珪藻と言う)が全体の約50%、汽水生種が約30%と多く、これに次いで海水～汽水生種と淡水～汽水生種がそれぞれ約10%産出する。淡水生種の生態性の特徴では、貧塩不定性種、真+好アルカリ性種、流水不定性種が多産する。海水～汽水生種では内湾指標種のCyclotella striata、海水泥質干潟指標種のDiploneis smithii、汽水生種では浮遊性のThalassiosira lacustris、付着性のNavicula peregrina、海水泥質干潟指標種のTryblionella hungarica、淡水～汽水生種ではBacillaria paxillifer、等が産出する。水生珪藻では、流水不定性で付着性のCymbella tumida、Navicula oppugnata、Rhopalodia gibba等が産出する。

12では、汽水生種が減少し、陸上のコケや土壌表面など多少の湿り気を保持した好気的環境に耐性のある陸生珪藻が約30%産出する。淡水生種の生態性の特徴は、前試料に近似する。陸生珪藻の中でも耐乾性の高い陸生珪藻A群のDiademesmis bicepsが約10%産出し、同じく陸生珪藻A群

のLuticola muticaをとまなう。水生珪藻では、好流水性で中～下流性河川指標種のPlanothidium lanceolatum, 淡水～汽水生種のBacillaria paxillifer, 流水不定性で付着性のSynedrella parasitica, Diploneis ovalis, Gomphonema parvulum等が産出する。

11と10は、水生珪藻が約60%, 汽水生種が15～20%, 陸生珪藻が15～20%, 淡水～汽水生種が5～10%産出する。淡水生種の生態性の特徴は前試料に近似する。多産する種類はなく、汽水付着性のMastogloia smithii, 汽水浮遊性のThalassiosira lacustris, 淡水～汽水生種で浮遊性のCyclotella meneghiniana, 同, 付着性のRhopalodia gibberulaが産出する。水生珪藻では、好流水性のAchnanthes inflata, 流水不定性で付着性のAmphora copulata, Epithemia adnata, Ulnaria ulna等が産出する。また、陸生珪藻ではA群のHantzschia amphioxys, Luticola mutica等が産出する。

9より上位は、珪藻化石が非常に少なく、化石の保存も悪い。とくに、2, 4, 6は無化石である。少ないながらも産出する種類は、Ulnaria ulna, Nitzschia brevissima等の淡水生種やPinnularia spp., Cymbella spp.等の壊れたものが散見される程度である。

表6-4 珪藻化石の生態性区分と環境指標種群

塩分濃度に対する区分 Lowe (1974)による		
海水生種	強塩性種	塩分濃度40.0%以上の高濃度海水域に生育する種
	真塩性種(海水生種)	塩分濃度40.0～30.0%に生育する種
汽水生種	中塩性種(汽水生種)	塩分濃度30.0～0.5%に生育する種
淡水生種	貧塩性種(淡水生種)	塩分濃度0.5%以下に生育する種
淡水生種の生態性区分		
塩分	貧塩好塩性種	少量の塩分がある方が良く生育する種
	貧塩不定性種	少量の塩分があってもこれに良く耐えることができる種
	貧塩嫌塩性種	少量の塩分にも耐えることができない種
	広域塩性種	淡水～汽水域まで広い範囲の塩分濃度に適応できる種
pH	真酸性種	pH7.0以下に生育し、特にpH5.5以下の酸性水域で最も良く生育する種
	好酸性種	pH7.0付近に生育し、pH7.0以下の水域で最も良く生育する種
	pH不定性種	pH7.0付近の中性水域で最も良く生育する種
Hustedt (1937-38)による	好アルカリ性種	pH7.0付近に生育し、pH7.0以上の水域で最も良く生育する種
	真アルカリ性種	pH7.0以上に生育し、特にpH8.5以上のアルカリ性水域で最も良く生育する種
	真止水性種	止水域にのみ生育する種
	好止水性種	止水域に特徴的であるが、流水域にも生育する種
	流水不定性種	止水域にも流水域にも普通に生育する種
Hustedt (1937-38)による	好流水性種	流水域に特徴的であるが、止水域にも生育する種
	真流水性種	流水域にのみ生育する種

主に海水域での指標種群(小杉,1988による)	
外洋指標種群(A)	塩分濃度が約35%の外洋水中で浮遊生活するもの
内湾指標種群(B)	塩分濃度35～26%の内湾水中で浮遊生活することからそのような環境を指標することのできる種群
海水藻場指標種群(C1)	塩分濃度35～12%の海域で海藻(草)に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
汽水藻場指標種群(C2)	塩分濃度12～4%の汽水域で海藻(草)に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
海水砂質干潟指標種群(D1)	塩分濃度35～26%の砂底の砂に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
汽水砂質干潟指標種群(D2)	塩分濃度26～5%の砂底の砂に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
海水泥質干潟指標種群(E1)	30～12%の閉鎖性の高い塩性湿地など泥底の泥に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
汽水泥質干潟指標種群(E2)	塩分濃度12～2%の汽水化した塩性湿地などの泥に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
淡水底生種群(F)	2%以下の淡水域の底質の砂、泥、水生植物などに付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
淡水浮遊生種群(G)	塩分濃度2%以下の湖沼などの淡水域で浮遊生活することからそのような環境を指標することのできる種群
河口浮遊生種群(H)	塩分濃度20～2%の河口域で浮遊生活、あるいは付着生活することからそのような環境を指標することのできる種群
主に淡水域での指標種群(安藤,1990による)	
上流性河川指標種群(J)	河川上流部の峡谷部に集中して出現することから上流部の環境を指標する可能性の大きい種群
中～下流性河川指標種群(K)	河川中～下流部や河川沿いの河岸段丘、扇状地、自然堤防、後背湿地などに集中して出現することから、そのような環境を指標する可能性の大きい種群
最下流性河川指標種群(L)	最下流部の三角州の部分に集中して出現することから、そのような環境を指標する可能性の大きい種群
湖沼浮遊性種群(M)	水深が約1.5m以上ある湖沼で浮遊生活する種群で湖沼環境を指標する可能性の大きい種群
湖沼沼沢湿地指標種群(N)	湖沼における浮遊生種としても沼沢湿地の付着生種としても優勢に出現することから、そのような環境を指標する可能性の大きい種群
沼沢湿地付着生種群(O)	沼よりも浅く水深が1m前後で一面に水生植物が繁茂している沼沢や更に水深の浅い湿地で優勢な出現の見られることからそのような環境を指標する可能性の大きい種群
高層湿原指標種群(P)	ミズゴケを主体とした環境や泥炭が形成される環境に集中して出現することから、そのような環境を指標する可能性の大きい種群
陸域指標種群(Q)	水中でなく、多少の湿り気のある土壌表面、岩の表面、コケなど常に大気に曝された好気的環境(陸域)に集中して生育することからそのような環境を指標する可能性の大きい種群
陸域での指標種群(伊藤・堀内,1991による)	
陸生珪藻A群(RA)	陸生珪藻の中でも、分布がほぼ陸域に限られる耐乾性の高い種群
陸生珪藻B群(RB)	陸生珪藻A群に随伴し、陸域にも水中にも生育する種群
未区分陸生珪藻(RI)	陸生珪藻に相当すると考えられるが、乾湿に対する適応性の不明なもの

1. 自然科学分析

表6-5 珪藻分析結果(1)

種 類	分析地点: 試料番号																
	生態性			環境	08調査区 1:2地点												
	塩分	pH	流水	指標種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bacillariophyta (珪藻植物門)																	
Centric Diatoms (中心型珪藻類)																	
Aulacoseira crassipunctata Krammer	Ogh - ind	ac - il	l - ph		-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen	Ogh - ind	al - il	l - bi	MU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
Aulacoseira italica (Ehr.) Simonsen	Ogh - ind	ind	l - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Coccinodiscus rudolfii Bachmann	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	4
Melosira numm uloides (Dillwyn) Agardh	Meh			C2,E2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	5
Melosira varians Agardh	Ogh - ind	al - il	r - ph	K.U.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4
Cyclotella striata (Kuetz.) Grunow	Euh - Meh			B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	6
Cyclotella caspia Grunow	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Cyclotella meneghiniana Kuetzing	Ogh - Meh	al - il	l - ph	L,S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	-	4
Puncticulata radiosa (Lemm ermann) Hakansson	Ogh - ind	al - il	l - bi	M,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Thalassiosira lacustris (Grun.) Hasle	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	8
Araphid Pennate Diatoms (無縱溝羽狀珪藻類)																	
Catombas obtusa (Pantocsek) Snoeij	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	1
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kuetz.) Williams & Round	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4
Fragilaria capucina Desmazieres	Ogh - ind	al - il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1
Fragilaria rumpens var. fragilarioides (Grun.) Cleve - Euler	Ogh - ind	al - bi	l - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Fragilaria vaucheriae (Kuetz.) Petersen	Ogh - ind	al - il	r - ph	K,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Meridion constrictum Ralfs	Ogh - ind	al - il	r - bi	K,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Opephora martyi Heribaud	Meh			D1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.) Williams & Round	Ogh - Meh	al - il	l - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1
Staurosira construens Ehrenberg	Ogh - ind	al - il	l - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Staurosira venter (Ehren.) H.Kobayasi	Ogh - ind	al - il	l - ph	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Synderella parasitica (W.Smith) Round	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
Ulnaria pseudogailonii (H.Kobayasi & M.Idei) M.Idei	Ogh - ind	al - il	r - ph	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compere	Ogh - ind	al - il	ind	U	1	-	-	-	1	-	-	3	2	3	7	2	-
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kuetzing	Ogh - ind	ind	l - ph	O,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kuetzing	Ogh - hob	ac - il	l - bi	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Raphid Pennate Diatoms (有縱溝羽狀珪藻類)																	
Monoraphid Pennate Diatoms (單縱溝羽狀珪藻類)																	
Achnanthes inflata (Kuetz.) Grunow	Ogh - ind	ind	r - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	-
Karayevia clevei (Grun.) Round et Bukhtiyarova	Ogh - ind	al - il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Planothidium lanceolatum (Breb. ex Kuetz.) Lange - Bertalot	Ogh - ind	ind	r - ph	K,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	1
Psamm othidium montanum (Krasske) Mayama	Ogh - ind	ind	ind	R,L,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Psamm othidium oblongellum (Oestrup.) Vijver	Ogh - ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-
Achnantheididium japonicum (H.Kobayasi) H.Kobayasi	Ogh - ind	ind	r - bi	J,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Achnantheididium minutissimum (Kuetz.) Czarn.	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3
Achnantheididium subhudsonis (Hustedt) H.Kobayasi	Ogh - ind	ind	r - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Cocconeis pseudomarginata Gregory	Euh - Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Cocconeis placentalta Ehrenberg	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	1	5
Biraphid Pennate Diatoms (雙縱溝羽狀珪藻類)																	
Amphora strigosa Hustedt	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Amphora fontinalis Hustedt	Ogh - Meh	al - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Amphora copulata (Kuetz.) Schoeman et R.E.M.Archibald	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	1	-	-	5	6	-	2	-
Amphora pediculus (Kuetz.) Grunow	Ogh - ind	al - bi	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Cymbella affinis Kuetzing	Ogh - ind	al - il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Cymbella aspera (Ehr.) Cleve	Ogh - ind	al - il	ind	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Cymbella cuspidata Kuetzing	Ogh - ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Cymbella japonica Reichelt	Ogh - ind	ind	r - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Cymbella lanceolata (Ehr.) Kirchner	Ogh - ind	al - il	l - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Cymbella neoleptoceros Krammer	Ogh - ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Cymbella tumida (Breb.) Van Heurck	Ogh - ind	al - il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	3	1	6
Cymbella turgidula Grunow	Ogh - ind	al - il	r - ph	K,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Cymbella spp.	Ogh - unk	unk	unk		-	-	-	-	-	1	4	2	-	-	-	-	-
Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer	Ogh - ind	ind	ind	O,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
Encyonema gracile Ehrenberg	Ogh - ind	ind	l - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Encyonema mesianum (Kholnoky) D.G.Mann	Ogh - ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1
Encyonema perpusillum (A.Cleve) D.G.Mann	Ogh - hob	ac - il	l - ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Encyonema silesiacum (Bleisch) D.G.Mann	Ogh - ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	2	2
Placoneis clementis (Grun.) E.J.Cox	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Placoneis elginensis (Greg.) E.J.Cox	Ogh - ind	al - il	ind	O,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	5	-
Placoneis elginensis var. neglecta (Krasske) H.Kobayasi	Ogh - ind	al - il	r - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
Gomphonema rhombica (Fricke) Merino et al.	Ogh - ind	ind	r - bi	J	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	Ogh - ind	al - il	l - ph	O,U	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Gomphonema affine Kuetzing	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Gomphonema angustatum (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh - ind	ind	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-
Gomphonema augur Ehrenberg	Ogh - ind	ind	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Gomphonema augur var. gautieri V.Heurck	Ogh - ind	ind	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gomphonema clevei Fricke	Ogh - ind	ind	r - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	4	-
Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh - ind	al - il	l - ph	O,U	-	-	-	-	-	1	-	1	4	2	-	-	3
Gomphonema lagenula Kuetzing	Ogh - ind	ind	r - ph	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3
Gomphonema parvulum (Kuetz.) Kuetzing	Ogh - ind	ind	ind	U	-	-	-	-	-	1	-	-	5	2	7	5	-
Gomphonema pumilum var. rigidum E.Reichardt et Lange - B.	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Gomphonema pseudoaugur Lange - Bertalot	Ogh - ind	al - il	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-

表6-6 珪藻分析結果(2)

種 類	分析地点・試料番号																
	生態性			環境	08調査区 1・2地点												
	塩分	pH	流水	指標種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gomphonema subclavatum (Grun.) Grunow	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Gomphonema subtile Ehrenberg	Ogh - ind	al - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Gomphonema truncatum Ehrenberg	Ogh - ind	al - il	l - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-
Gomphonema spp.	Ogh - unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reimeria sinuata (W.Greg.) Kociolek et Stoermer	Ogh - ind	ind	r - ph	K,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
Mastogloia pumila (Grun.) Cleve	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Mastogloia cf. smithii Thwaites	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	4	-	2
Diploneis suborbicularis (Greg.) Cleve	Euh			E1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Diploneis smithii (Breb. ex W.Smith) Cleve	Euh - Meh			E1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	5
Diploneis pseudovalis Hustedt	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	4
Diploneis boldtiana Cleve	Ogh - ind	ind	r - ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	1
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	Ogh - ind	al - il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	10	1
Diploneis parma Cleve	Ogh - ind	ind	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Diploneis spp.	Ogh - unk	unk	unk		-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Eolimna tantula (Hust.)	Ogh - ind	ind	r - ph	RI,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Geissleria decussis (Oestrup) Lange - B. et Metzeltin	Ogh - ind	al - il	r - ph	K,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Hippodonta capitata (Ehr.) Lange - B.Metzeltin et Witkowski	Ogh - Meh	al - il	r - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3
Navicula cancellata Donkin	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Navicula formenterae Cleve	Euh - Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
Navicula crucicula (W.Smith) Donkin	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Navicula peregrina (Ehr.) Kuetzing	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	10
Navicula cincta (Ehr.) Kuetzing	Ogh - Meh	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Navicula gregaria Donkin	Ogh - Meh	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Navicula veneta Kuetzing	Ogh - Meh	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Navicula amphiceropsis Lange - Bertalot et U.Rumrich	Ogh - ind	al - il	r - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Navicula angusta Grunow	Ogh - ind	ac - il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Navicula elginensis var. cuneata H.Kobayasi	Ogh - ind	al - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Navicula ignota var. palustris (Hust.) Lund	Ogh - ind	ind	ind	RB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Navicula menisculus Schumann	Ogh - ind	al - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Navicula nipponica (Skv.) Lange - Bertalot	Ogh - ind	al - il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Navicula oppugnata Hustedt	Ogh - ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	6
Navicula placenta fo. obtusa Meister	Ogh - ind	al - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Navicula rhyngocephala Kuetzing	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Navicula rostellata Kuetzing	Ogh - ind	al - il	r - ph	K,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Navicula seposita var. lanceolata Haragushi	Ogh - ind	ind	l - ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Navicula subcostulata Hustedt	Ogh - ind	ind	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Navicula spp.	Ogh - unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Gyrosigma nodiferum (Grun.) G.West	Ogh - Meh	al - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Gyrosigma scalproides (Rabh.) Cleve	Ogh - ind	al - il	r - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Gyrosigma spp.	Ogh - unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Craticula accomoda (Hust.) D.G.Mann	Ogh - ind	al - il	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.) Ehrenberg	Ogh - ind	ind	l - ph	O,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
Stauroneis smithii Grunow	Ogh - ind	al - il	r - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	Ogh - ind	ind	ind	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Frustulia vulgaris (Thwait.) De Toni	Ogh - ind	al - il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Diadesmis biceps Arnott ex Grunow in Van Heurck	Ogh - ind	al - il	ind	R,A,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25	-
Diadesmis confervacea Kuetzing	Ogh - ind	al - il	ind	RBS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3
Diadesmis contenta (Grun.ex Van Heurck) D.G.Mann	Ogh - ind	al - il	ind	R,A,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-
Luticola minor (R.M.Patrick) Mayama	Ogh - ind	al - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Luticola mutica (Kuetz.) D.G.Mann	Ogh - ind	al - il	ind	R,A,S	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	8	11	-
Luticola plausibilis (Hustedt ex Simonsen) D.G.Mann	Ogh - ind	ind	ind		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Neidium alpinum Hustedt	Ogh - ind	ac - il	ind	RA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Neidium ampliatum (Ehr.) Kramm er	Ogh - ind	ac - il	l - ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	2
Neidium bisulcatum (Lagerst.) Cleve	Ogh - ind	ac - il	ind	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Neidium spp.	Ogh - unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Caloneis aerophila Bock	Ogh - ind	ac - bi	ind	R,A,S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Caloneis bacillum (Grun.) Cleve	Ogh - ind	al - il	r - ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Caloneis lagerstedtii (Lagerst.) Cholnoky	Ogh - ind	al - il	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Caloneis leptosoma Kramm er & Lange - Bertalot	Ogh - ind	ind	l - ph	RB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1
Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	Ogh - ind	al - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Caloneis spp.	Ogh - unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Pinnularia elegans (W.Smith) Kramm er	Euh - Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Pinnularia acrosphaeria W.Smith	Ogh - ind	al - il	l - ph	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Pinnularia borealis var. brevicostata Hustedt	Ogh - ind	ind	ind	RA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Pinnularia brevicostata Cleve	Ogh - ind	ac - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Pinnularia divergens W.Smith	Ogh - hob	ac - il	l - ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh - ind	ac - il	ind	O,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	4
Pinnularia gibba var. linearis Hustedt	Ogh - hob	ac - il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Pinnularia karelica Cleve	Ogh - ind	ind	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Pinnularia lundii Hustedt	Ogh - ind	ind	l - ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-
Pinnularia mesolepta (Ehr.) W.Smith	Ogh - ind	ac - il	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve	Ogh - ind	ac - il	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Pinnularia neomajor Kramm er	Ogh - ind	ac - il	l - bi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Pinnularia obscura Krasske	Ogh - ind	ind	ind	RA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-
Pinnularia rupestris Hantzsch	Ogh - hob	ac - il	ind	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-

1. 自然科学分析

表6-7 珪藻分析結果(3)

種 類	分析地点・試料番号																	
	生態性			環境	08調査区 1・2地点													
	塩分	pH	流水		指標種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1
Pinnularia schroederii (Hust.) Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Pinnularia subcapitata Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RB,S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-
Pinnularia subcapitata var. paucistriata (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-
Pinnularia subrupestris Krammer	Ogh-hob	ac-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Pinnularia substomatophora Hustedt	Ogh-hob	ac-il	l-ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
Pinnularia viridis (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	2
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	2	-	1	-	-	-	3	2	-	3	-	-
Sellaphora bacillum (Ehr.) D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Sellaphora laevis (Kuetz.) Mann	Ogh-ind	ind	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sellaphora pupula (Kuetz.) Mereschkowsky	Ogh-ind	ind	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
管絨藻類																		
Bacillaria paxillifer (O.F.Mull.) Hende	Ogh-Meh	al-il	l-ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	10	6
Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	1
Nitzschia scalaris (Ehr.e.p.) W.Smith	Euh-Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Nitzschia compressa var. balatonis (Grun.) Lange-Bertalot	Meh			E1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Nitzschia lorenziana Grunow	Meh			E2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Nitzschia obtusa W.Smith	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Nitzschia brevissima Grunow	Ogh-Meh	al-il	ind	RB,U	-	-	-	-	-	-	1	1	-	3	1	7	1	1
Nitzschia filiformis (W.Smith) V.Heurck	Ogh-Meh	al-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
Nitzschia amphibia Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	5
Nitzschia frustulum (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Nitzschia linearis (W.Smith) W.Smith	Ogh-ind	al-bi	r-bi	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Nitzschia nana Grunow	Ogh-ind	ind	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Nitzschia parvuloides Chloenok	Ogh-ind	ind	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Nitzschia romana Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Nitzschia tubicola Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Tryblionella granulata (Grunow) D.G.Mann	Meh			E1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Tryblionella hungarica (Grunow) D.G.Mann	Meh			E1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	7
Tryblionella levidensis W.Smith	Meh			S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Tryblionella litralis (Grunow) D.G.Mann	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Tryblionella salinarum (Grunow) Pelletan	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Tryblionella debilis Arnott	Ogh-ind	al-il	ind	RB,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	5	-
Epithemia adnata (Kuetz.) Brebisson	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	5	1	2
Epithemia turgida (Ehr.) Kuetzing	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Rhopalodia musculus (Kuetz.) O.Muller	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1
Rhopalodia gibberula (Ehr.) O.Muller	Ogh-Meh	al-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	1	2
Rhopalodia gibba (Ehr.) O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	7
Rhopalodia quibusburgiana Skvortzow	Ogh-hil	al-il	r-ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
翼管絨藻類																		
Surirella tenera Gregory	Ogh-hob	al-il	l-ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
短絨藻類																		
Eunotia minor (Kuetz.) Grunow	Ogh-hob	ind	ind	O,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-	2
Eunotia pectinalis (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Eunotia pectinalis var. undulata (Ralfs) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Eunotia praeurupta Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Eunotia praeurupta var. bidens (Ehren.) Grunow	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	1
Eunotia spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
海水生種					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
海水～汽水生種					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	2	17
汽水生種					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	19	2	59
淡水～汽水生種					0	0	0	0	0	0	1	1	0	17	9	24	22	
淡水生種					2	0	4	0	2	0	3	19	18	146	117	176	104	
珪藻化石総数					2	0	4	0	2	0	4	20	18	206	154	204	202	

珪藻の適応性

HR:塩分濃度 pH:水素イオン濃度 C.R.:流水

Meh:汽水生種  
 Ogh-Meh:淡水～汽水生種  
 Ogh-hil:貧塩好塩性種  
 Ogh-ind:貧塩不定性種  
 Ogh-hob:貧塩嫌塩性種  
 Ogh-unk:貧塩不明種  
 al-bi:真アルカリ性種  
 al-il:好アルカリ性種  
 ind:pH不定性種  
 ac-il:好酸性種  
 ac-bi:真酸性種  
 unk:pH不明種  
 l-bi:真止水性種  
 l-ph:好止水性種  
 ind:流水不定性種  
 r-ph:好流水性種  
 r-bi:真流水性種  
 unk:流水不明種

環境指標種群

B:内湾指標種, C2:汽水藻場指標種, D1:海水砂質干潟指標種, E1:海水泥質干潟指標種, E2:汽水泥質干潟指標種 (以上は小杉, 1988)  
 J:上流性河川指標種, K:中～下流性河川指標種, L:最下流性河川指標種, M:湖沼浮遊性種, O:沼澤湿地付着生種 (以上は安藤, 1990)  
 S:好汚濁性種, U:広域適応性種, T:好清水性種 (以上は Asai and Watanabe, 1995)  
 R:陸生珪藻 (RA:A 群, RB:B 群, RI:未区分, 伊藤・堀内, 1991)

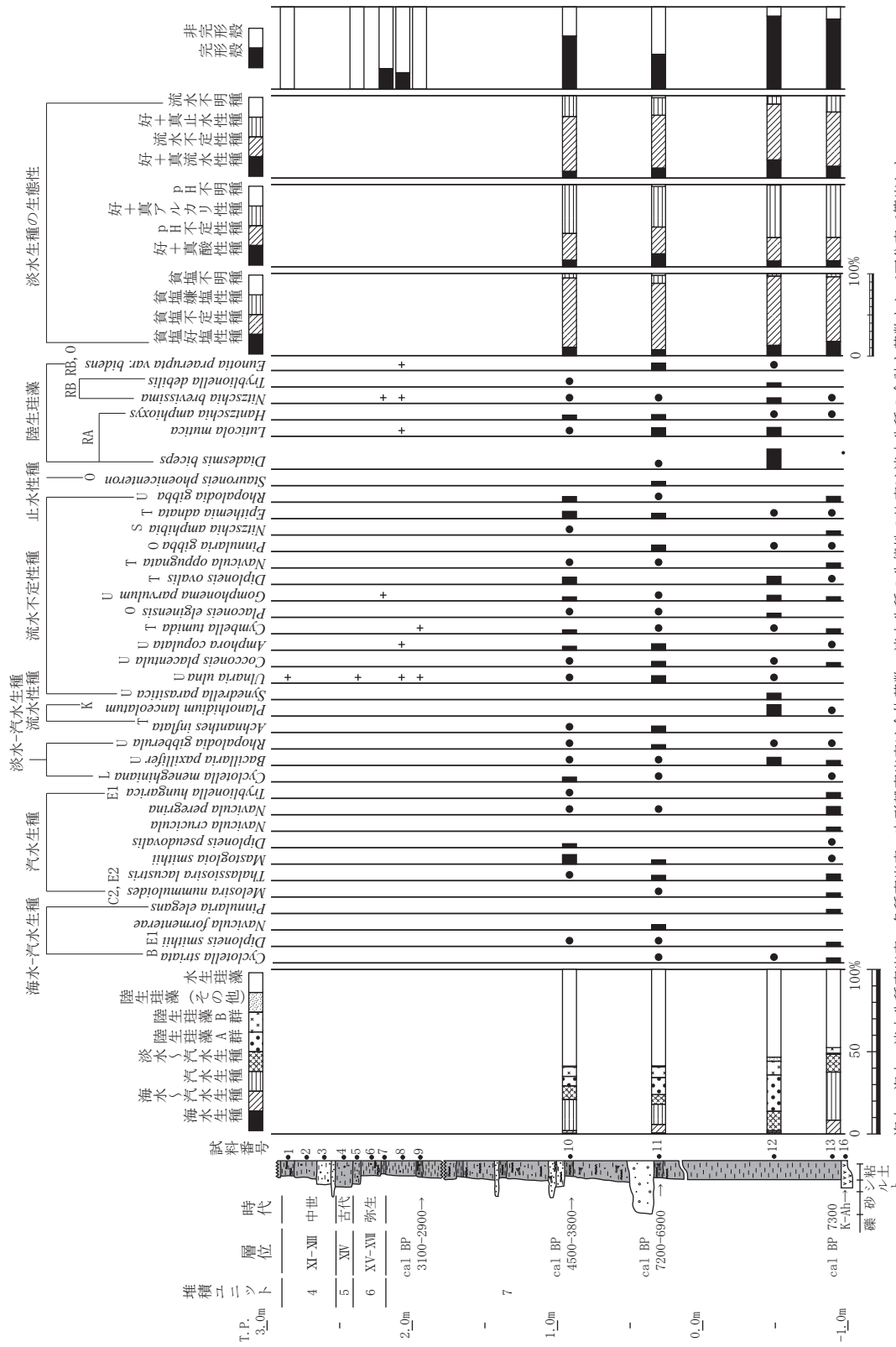


図6-2 08調査区1・2地点の主要珪藻化石群集の層位分布

海水-汽水-淡水生種産出率・完形産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率を基数として百分率で算出した。いずれも100個体以上検出された試料について示す。なお、●は2%未満、+は100個体未満の試料について検出した種を示す。  
 (環境指標種, B:内湾指標種, C2:汽水藻場指標種, E1:海水泥質干潟指標種, E2:汽水泥質干潟指標種, K:中〜下流性河川指標種, L:最下流性河川指標種, O:沼沢湿地付着生種, S:好汚濁性種, U:広域適応性種, T:好清水性種, RA:陸生珪藻群, RB:陸生珪藻群)

#### ④花粉分析

##### ・07調査区

結果を表6-8・9, 図6-3に示す。分析試料は, 最下部の12から最上部の2までの垂直的な層位試料である。最下部の12~10では, 花粉化石の保存状態が悪く, 産出状況も良好とは言えず, かりうじて定量解析が出来る程度の産出が認められる。群集組成は木本花粉が優勢し, ハンノキ属が多産する。その他ではモミ属, ツガ属, マツ属, コナラ属コナラ亜属, コナラ属アカガシ亜属, シイノキ属等をともなう。草本花粉ではイネ科, カヤツリグサ科, ヨモギ属, キク亜科等が産出する。9でも依然として木本花粉が多産する。各種類では下位層で多産したハンノキ属, コナラ亜属が減少し, 針葉樹のツガ属・マツ属, 常緑広葉樹のアカガシ亜属・シイノキ属が増加する。8~6では, 草本花粉の割合が上位に向かって高くなり, 木本・草本ともに産出する種類数がやや増加する。木本花粉の各種類では, マツ属が増加・多産するようになり, スギ属も漸増する。このほかウコギ科・ツツジ科・イボタノキ属などをともなう。また, 6では一時的にハンノキ属が多産する。草本花粉の各種類ではイネ科が増加し, 水生植物のオモダカ属などが産出するようになる。5~3では草本花粉の割合がさらに増加し, 草本類を主体に種類数も増加する。木本花粉の各種類の産状は8~6とほぼ同様である。増加する草本の種類ではイネ科が顕著に増加する。種類数も増加し, ガマ属, オモダカ属, スブタ属, ミズアオイ属等の水生~湿地生植物由来の花粉のほか, 栽培種のソバ属やアズキ属などがほぼ連続して産出する。2では草本花粉の占める割合が増加し, 各種類ではイネ科が優勢する。このほか, カヤツリグサ科, ミズアオイ属, ヨモギ属, オモダカ属, ソバ属等をともなう。木本花粉では, マツ属が急増し, ツガ属, ハンノキ属, アカガシ亜属が減少する。2はVI層から採取されている。本層は中世の遺物のみを含むが, 直上に近世の耕作土が載る。このような堆積層の累重をふまえると, 2でのマツ属の急増は, 上位の堆積層の擾乱の影響を示唆するものと考えられる。

##### ・08調査区

結果を表6-8・9, 遺構埋土の結果を図6-3・4, 堆積層断面で採取した試料の結果を図6-4に示す。分析試料は, 最下部の13から最上部の1が垂直的な層位試料である。このうち, 13~10が深掘トレンチ, 9~1が調査区西壁で採取された。14・15は, SR-4埋土である。13~10では, 木本花粉の割合が高い。木本花粉ではコナラ亜属の割合が高く, モミ属, ツガ属, マツ属, ハンノキ属, アカガシ亜属, ニレ属-ケヤキ属も検出される。草本花粉はカヤツリグサ科がやや多く, イネ科, サナエタデ節-ウナギツカミ節, ヨモギ属等が産出する。また, ヒシ属, フサモ属などの水生植物もみられる。9~6では, 花粉化石・シダ類胞子の産出が少ない。産出する花粉化石やシダ類胞子は保存が悪く, 大部分に風化の痕跡が認められる。また, 13~6では微粒炭の割合が相対的に高く, この中にはイネ科由来の微粒炭(波打った細胞壁を特徴とするもので小椋(2008)などに記載あり)が少量ではあるが産出する。5~1は, 下位の13~10と比較して草本花粉の割合が高い。木本花粉は, モミ属, ツガ属, マツ属, スギ属, イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科, ハンノキ属, コナラ亜属, アカガシ亜属が産出し, いずれも10~20%の範囲で推移する。ツガ属, マツ属, ハンノキ属は, 試料によっては30%近くを占める試料もあるが, 全体的に見ると際だって多い種類はない。草本類をみると, 5~2ではイネ科の割合が高く, その中にはイネ属花粉も含まれる。1では, イネ科, イネ属共に低率である。5~1に共通して, カヤツリグサ科やヨモギ属などが産出する。ガマ属やオモダカ属など水生植物もみられる。下位に比べると微粒炭の量が相対的に少ない。SR-4埋土II層の15は, 花粉化石の保存が悪く, 産出量



表6-8 花粉分析結果(1)

種類	07 調査区										08 調査区										2 地点				
	1 地点		2 地点		7 地点		8 地点		9 地点		10 地点		11 地点		12 地点		13 地点		14 地点		15 地点				
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
木本花粉																									
マキ属	3	3	-	-	3	-	1	-	4	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1		
モミ属	3	9	16	5	8	18	23	18	5	3	22	21	12	4	34	2	-	6	-	23	24	17	29		
ツガ属	12	33	46	26	20	53	28	42	3	14	10	19	47	29	28	2	1	2	-	16	11	4	28		
トウヒ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-		
マツ属	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
マツ属草雄葉束亜属	63	23	9	33	11	14	26	3	2	-	14	21	5	7	42	2	1	-	11	16	10	52			
マツ属雌葉束亜属	55	20	16	41	16	50	31	36	3	8	3	20	12	9	10	10	5	2	1	17	4	2	24		
マツ属(不明)	2	1	2	-	3	1	4	1	-	-	5	2	3	-	-	-	-	-	-	5	1	-	4		
コウヤマキ属	10	14	12	17	16	16	17	9	2	2	1	29	20	40	20	30	4	-	5	5	3	3	33		
スギ属	2	1	2	12	4	2	3	-	1	-	12	10	17	11	7	1	-	2	-	1	5	-	13		
イチイ科-イスガヤ科-ヒノキ科																									
マオウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-		
ヤマモミ属	3	6	1	3	5	6	4	2	5	2	-	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
ヤブコウモリ属	1	2	1	-	1	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
クルミ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-		
クマシラ属	4	3	3	4	1	-	2	-	-	-	-	1	1	3	1	3	-	-	2	4	4	6	7		
ハシバミ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
カバノキ属	3	1	2	1	2	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-		
ハンノキ属	6	35	34	25	57	23	24	33	48	41	80	12	13	12	60	5	9	-	14	5	14	10	2		
ブナ属	3	-	6	1	1	1	2	3	-	-	1	2	4	6	3	-	-	-	3	1	2	5	2		
コナラ属	8	9	3	9	5	5	5	11	13	16	10	34	19	18	13	21	3	-	1	82	106	37	66		
コナラ属アガシ亜属	22	41	38	32	31	34	25	48	13	15	5	16	21	47	30	17	1	-	3	1	24	7	11		
クリ属	4	1	2	3	2	1	1	-	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20		
シイノキ属	4	11	6	10	7	1	5	19	2	7	1	8	5	7	6	3	1	1	3	-	1	1	4		
ニレ属-ケヤキ属	-	3	-	2	2	3	2	2	-	1	1	-	2	4	2	1	1	-	-	4	21	2	4		
エノキ属-ムクノキ属	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-		
イスノギ属	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ジャケツイバラ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
カラスギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
アケマカシ属	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-		
シラキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ウルシ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
モチノキ属	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ニシキキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
ブドウ属	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ツタ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-		
アブドウ属	1	2	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
ツバキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ウコギ科	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ミズキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ツツジ科	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-		
カキ属	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
イボタノキ属	-	3	1	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	5		
トネリコ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ガマズミ属	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
タニウツギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
スイカズラ属	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	5	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1		

1.自然科学分析

表6-9 花粉分析結果(2)

種 類	調査区・分析地点・飲料番号																											
	07調査区										08調査区																	
	1地点 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1地点 1	2地点 1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
草本花粉																												
ガマ属				2					1					5														
ミクリ属																												
サジオモタカ属															1													
オモダカ属	1	5	3	5	4	1	1																				1	
スプラタ属				1																								
イネ科	351	150	116	340	102	47	58	25	4	7	7	35	151	283	108	183	3	1				11	2	2	4	161	17	
カヤツリタテ科	22	9	7	23	15	2	13	8	5	5		33	18	39	7	8						5	27	19	10	10		
ホシカサ属																												
ミズアオイ属	15	1		17	4		2							2	2	1												
クワ科																												
サナエタテ節-ウナギツカミ節														2		1												
タデ属			1	3	5	1	4	1			1																	
ソバ属	1	1		3																								
アカギ科		2				3								1												1		
ナデシコ科	3	1	1	1																								
キンボウケ属		1	2	1			2	4		6																		
キンボウケ科		1	1	1			2								1													
アブラナ科		1		1												1										1	1	
バラ科	1					1									2	2											1	
アズキ属																												
マメ科		2	2		1		1		2							1												
キカシカサ属	6			1													1											
アカバナ属-ミスユキノシタ属																												
ヒシ属																												
フサモ属																												
セリ科	3	2	2	1		1		1	3	1	1	1	1	3	1													
シソ科	2																											
アカネ属-キエムグラ属																												
オミナエシ属																												
ゴキズル属																												
ホタルアブシロ属-ツリガネニンジン属																												
ヨモギ属	11	26	15	24	25	13	18	20	3	1		4	9	11	9	7	2							1	3	1	12	2
オナモミ属																												
キク亜科	1	4	6	2	4	1	8	3	1	4	2	2															1	
タンネ草産科	1			1	3	2																						
不明花粉	8	14	6	8	12	13	9	7	3	13	11	3	2	2	1	2										3		
シダ類胞子																												
ヒカゲノカズラ属																												
ゼンマイ属				3	2	1	1	1	2	2			1	2														
イノモトソウ属									2																			
ミスワラビ属																												
他のシダ類胞子	25	40	26	43	32	31	42	55	19	55	28	92	148	181	67	80	52	22	41	15	79	67	81	39	92	33		
合計	220	227	210	231	208	233	210	231	105	112	114	195	206	218	216	205	32	5	27	6	211	225	103	220	231	120		
草本花粉	420	210	162	436	170	70	109	66	16	25	10	84	189	352	134	208	5	0	1	0	24	48	27	17	192	22		
不明花粉	8	14	6	8	12	13	9	7	3	13	11	3	2	2	1	2	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0		
シダ類胞子	26	40	26	46	34	32	43	59	21	57	28	95	150	181	67	80	52	22	41	15	79	67	81	39	92	33		
総計(不明を除く)	666	477	398	713	412	335	362	356	142	194	152	374	545	751	417	483	89	27	69	21	314	340	211	276	515	175		

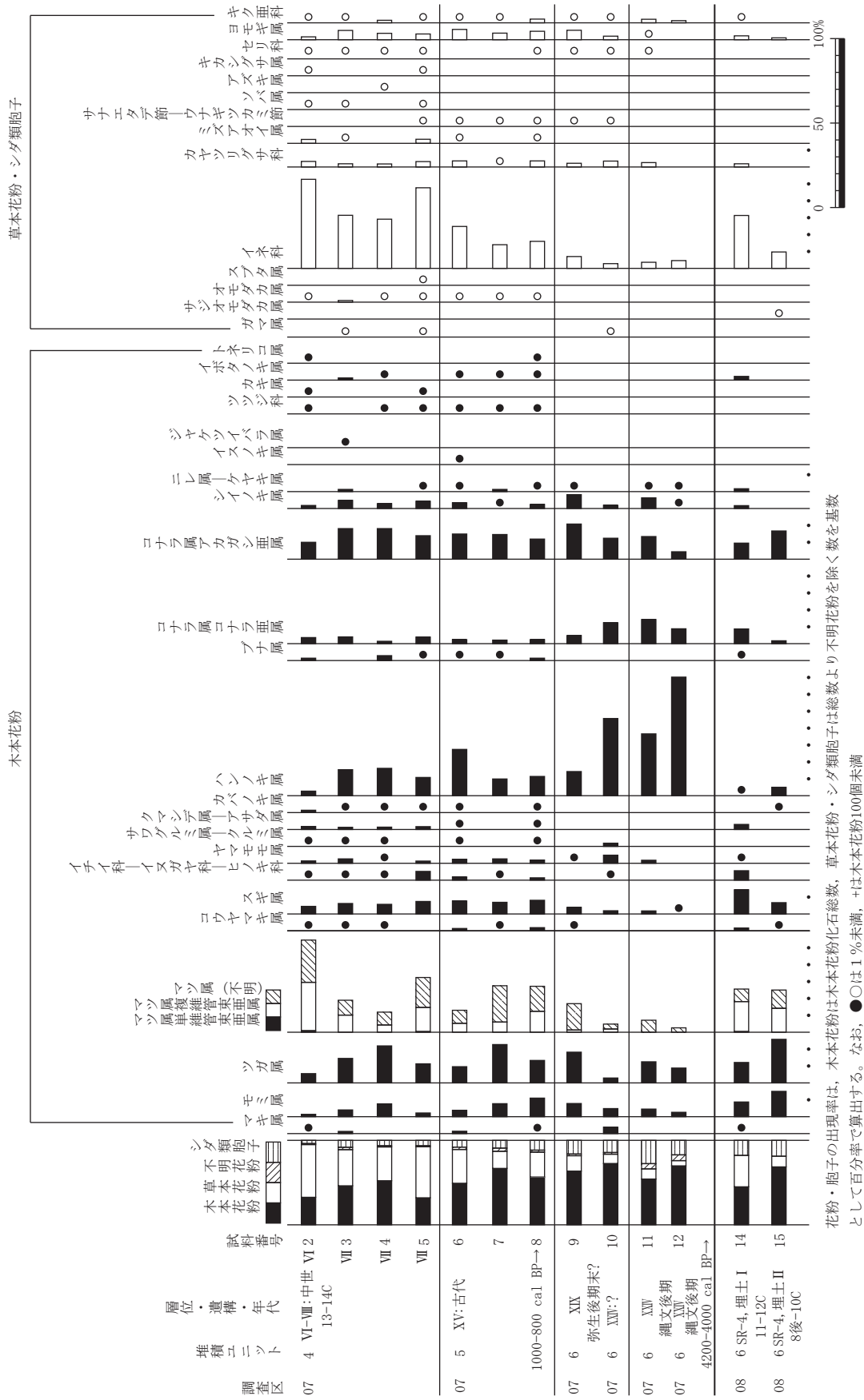


図6-3 07調査区・08調査区SR-4埋土の花粉化石群集

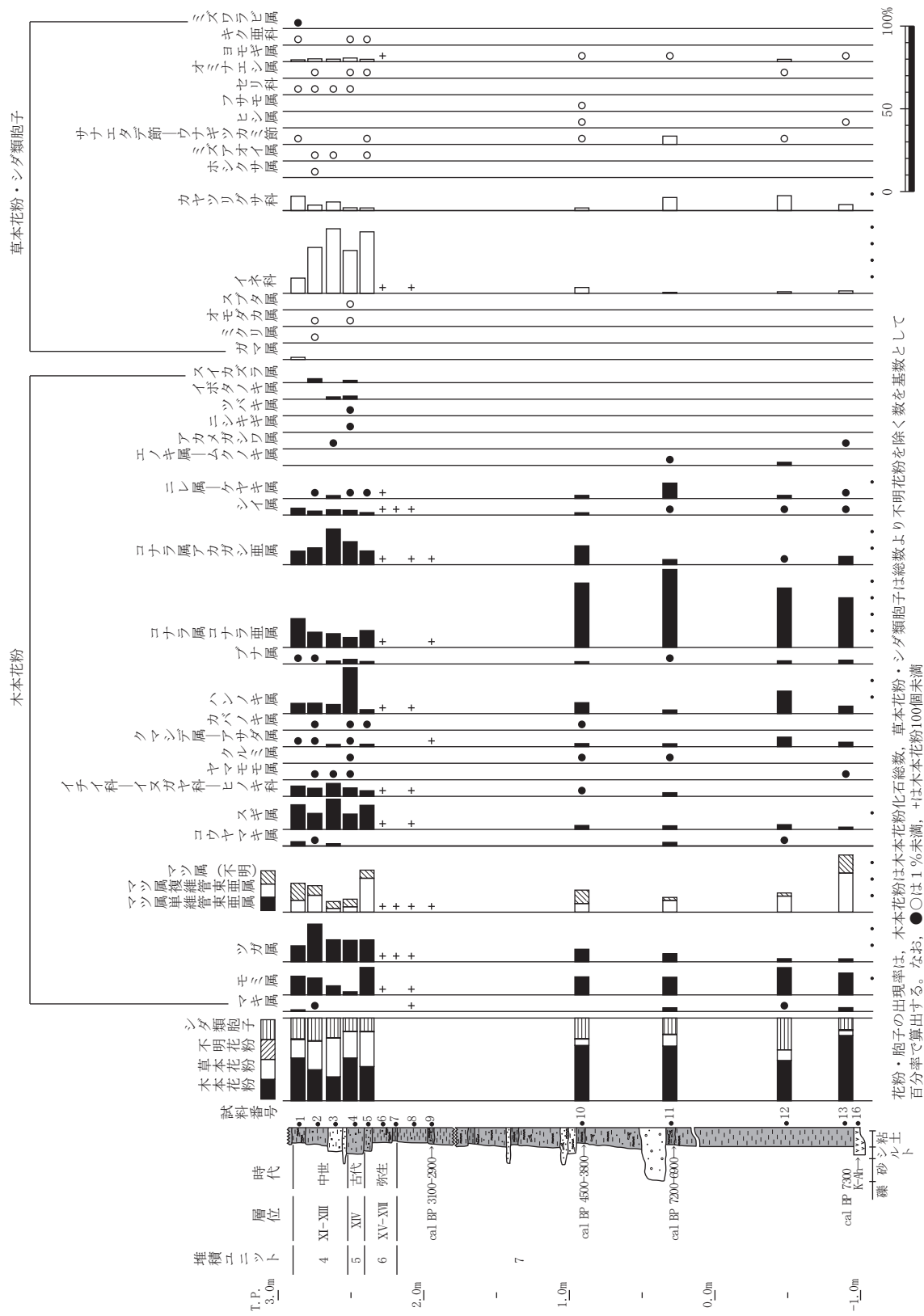


図6-4 08調査区の花粉化石群集の層位分布

花粉・孢子の出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉・シダ類孢子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出する。なお、●○は1%未満、+は木本花粉100個未満

も少ない。木本花粉の割合が高く、モミ属、ツガ属、マツ属、アカガシ亜属等が産出する。草本類では、イネ科が産出し、その中にはイネ属花粉も含まれる。SR-4埋土I層の14は、モミ属、ツガ属、マツ属、スギ属、コナラ亜属、アカガシ亜属などが産出するが、際だって多い種類は認められない。草本花粉ではイネ科の割合が高く、その中にはイネ属花粉も含まれるほか、ジュズダマやトウモロコシ等に由来する大型で表面模様が細かな花粉化石も少量みられる。

#### ⑤植物珪酸体分析

##### ・07調査区

結果を表6-10, 図6-5に示す。各層の試料からは植物珪酸体が産出するものの、保存状態が悪く、表面に多数の小孔(溶食痕)が認められる。植物珪酸体の産状は、いずれの試料も同様であり、ネザサ節を含むタケ亜科が優占する。この他にコブナグサ属、ヨシ属、ススキ属、イチゴツナギ亜科がわずかあるいは稀に見られる。植物珪酸体含量は、9で約11万個/g、5で約9.3万個/gと多産する。その他の試料は、約2.5～3.7万個/g程度と大きな変動が認められない。栽培種のイネ属は、7より上位で産出する。イネ属の含量は、7で100個/gと極少量である。5では、短細胞珪酸体が約300個/g、機動細胞珪酸体が約800個/g、4では100個/gと極少量である。1・2では、籾殻に形成される穎珪酸体も認められる。その含量は、1で短細胞珪酸体が約1,400個/g、機動細胞珪酸体と穎珪酸体がともに約900個/g、2で短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体がともに約1,100個/g、穎珪酸体が約500個/gである。

##### ・08調査区

結果を表6-10, 図6-5に示す。各層の試料からは植物珪酸体が産出するものの、保存状態が悪く、表面に多数の小孔(溶食痕)が認められる。植物珪酸体の産状は、いずれの試料も同様であり、ネザサ節を含むタケ亜科が優占する。この他にヨシ属、ススキ属がわずかにあるいは稀に見られる。植物珪酸体含量は、9～7にかけて増加し、6～4でいったん減少し、3～1で再び増加する。イネ属は5で出現し、3を除いて、4～1まで連続的に産出し、葉部に形成される短細胞珪酸体あるいは機動細胞珪酸体が認められる。その含量は、多くても1の機動細胞珪酸体が約700個/gであり、他は100～400個/g程度である。

##### ・09調査区

結果を表6-11, 図6-5に示す。各層の試料からは植物珪酸体が産出するものの、保存状態が悪く、表面に多数の小孔(溶食痕)が認められる。植物珪酸体の産状は、いずれの試料も同様であり、ネザサ節を含むタケ亜科が優占する。この他にチゴザサ属、ヨシ属、ススキ属、イチゴツナギ亜科がわずかあるいは稀に見られる。イネ属は5より上位で連続して産出する。その含量は、5から2にかけて増加する。短細胞珪酸体は約300個/gから約1,100個/gに、機動細胞珪酸体は約1,300個/gから約2,200個/gとなる。1ではやや減少して短細胞珪酸体が約1,700個/g、機動細胞珪酸体が約1,200個/gとなる。また2・1では、籾殻に形成される穎珪酸体も認められる。SR-5埋土とSD-2埋土では、ネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立ち、ヨシ属などがわずかに認められる。イネ属が認められるのは、SD-2のみである。

#### ⑥種実分析

##### ・大型植物遺体の産状

分析結果を表6-12・13に示す。産出した種実遺体の記載については表6-14～17に示す。全試料を通じて、裸子植物2分類群(針葉樹のクロマツ、マツ属複雑管束亜属)74個の葉と、被子植物91分類群

1.自然科学分析

表6-10 植物珪酸体含量(1)

種 類	07調査区							
	上段:分析地点・下段:試料番号							
	1地点				2地点			
	1	2	3	4	5	7	8	9
イネ科葉部短細胞珪酸体								
イネ族イネ属	<100	1,100	<100	-	300	-	-	-
キビ族チゴザサ属	-	-	-	-	-	-	-	-
メダケ属ネザサ節	4,500	4,700	5,900	3,600	9,800	4,600	4,000	13,200
タケ亜科	12,200	15,700	8,400	12,600	17,800	12,300	5,500	28,700
ヨシ属	<100	<100	-	-	500	-	-	3,600
ウシクサ族コブナグサ属	-	-	<100	-	800	100	-	200
ウシクサ族ススキ属	<100	<100	-	-	500	-	-	600
イチゴツナギ亜科	300	300	100	-	-	-	-	400
不明キビ型	900	2,200	800	1,500	3,000	1,500	300	8,200
不明ヒゲシノバ型	400	800	1,000	1,200	2,300	700	600	4,600
不明ダンチク型	200	800	1,400	1,500	5,000	2,200	1,200	6,900
イネ科葉身機動細胞珪酸体								
イネ族イネ属	900	1,100	<100	100	800	100	-	-
メダケ属ネザサ節	4,900	4,400	11,400	8,000	29,400	7,600	5,900	26,800
タケ亜科	1,900	3,300	4,000	4,900	18,300	6,100	5,400	14,500
ヨシ属	300	-	-	-	500	-	-	1,000
ウシクサ族	400	200	-	-	500	-	-	-
不明	2,000	1,700	1,700	2,000	3,300	2,400	2,400	2,100
合 計								
イネ科葉部短細胞珪酸体	20,000	25,600	17,900	20,400	39,900	21,500	11,500	66,400
イネ科葉身機動細胞珪酸体	10,400	10,700	17,200	15,000	52,800	16,200	13,600	44,400
総 計	30,400	36,300	35,200	35,400	92,700	37,700	25,100	110,800
珪化組織片								
イネ属類珪酸体	*	*	-	-	-	-	-	-
種 類	08調査区							
	上段:分析地点・下段:試料番号							
	2地点							
	1	2	3	4	5	6	7	8
イネ科葉部短細胞珪酸体								
イネ族イネ属	300	100	-	-	200	-	-	-
キビ族チゴザサ属	-	-	-	-	-	-	-	-
メダケ属ネザサ節	7,400	2,400	2,200	1,500	4,500	5,600	12,600	10,000
タケ亜科	17,100	7,600	6,400	7,900	18,800	18,100	39,000	16,200
ヨシ属	2,500	200	100	<100	-	900	4,900	4,100
ウシクサ族コブナグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-
ウシクサ族ススキ属	300	-	-	-	-	400	-	-
イチゴツナギ亜科	-	-	-	-	-	-	-	-
不明キビ型	1,500	800	100	-	900	1,500	6,100	4,100
不明ヒゲシノバ型	700	900	700	400	600	1,500	5,200	2,800
不明ダンチク型	2,000	2,000	800	700	1,700	1,300	5,800	1,800
イネ科葉身機動細胞珪酸体								
イネ族イネ属	700	300	-	<100	400	-	-	-
メダケ属ネザサ節	7,100	5,200	5,700	3,500	4,500	6,700	11,700	11,100
タケ亜科	6,700	7,900	5,400	4,600	11,000	6,700	12,000	10,300
ヨシ属	200	500	100	-	-	1,300	5,200	1,300
ウシクサ族	-	-	-	-	-	400	-	-
不明	5,400	5,700	5,800	3,600	6,900	8,400	12,600	10,300
合 計								
イネ科葉部短細胞珪酸体	31,700	14,000	10,400	10,600	26,800	29,300	73,800	39,100
イネ科葉身機動細胞珪酸体	20,000	19,600	16,900	11,800	22,900	23,500	41,500	33,000
総 計	51,700	33,600	27,300	22,400	49,700	52,800	115,300	72,100
珪化組織片								
イネ属類珪酸体	-	-	-	-	-	-	-	-

数値は、含量密度(個数/g)を示す。

各種類の含量密度は10の位で丸めた値として示し、合計は各種類の丸めていない数字の合計値について丸めている。

<100は100個/g未満を示す。

(広葉樹27分類群(ハンノキ亜属,ハンノキ属,ツブラジイ近似種,シイ属,ブナ科,ムクノキ,クワ属,イチジク節,クスノキ科,シマサルナシ,ヒサカキ属,モモ,バラ属,キイチゴ属,サンショウ属,イヌザンショウ属,ヤマビワ近似種,ブドウ属,ノブドウ,ツタ近似種,ブドウ科,タラノキ,ケヤマウコギ近似種,エゴノキ,エゴノキ属,ムラサキシキブ属,ガマズミ節)174個,草本64分類群(サジオモダカ属,オモダカ属,オモダカ科,スプタ,ヒルムシロ属,ホッスモ近似種,ユリ科?,キンバイザサ,コキンバイザサ,ミズアオイ属,ツユクサ,イボクサ,イネ,オ

表6-11 植物珪酸体含量(2)

種 類	09調査区									
	上段:分析地点・下段:試料番号									
	3地点								SD-2	SR-5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
イネ科葉部短細胞珪酸体										
イネ族イネ属	1,700	1,100	900	500	300	-	-	-	<100	-
キビ族チゴザサ属	500	500	-	-	-	-	-	300	-	-
メダケ属ネザサ節	5,600	6,000	3,000	1,800	4,100	5,700	2,200	2,200	500	300
タケ亜科	33,800	30,500	19,100	24,100	20,400	37,600	26,400	22,500	2,300	2,300
ヨシ属	200	2,700	-	-	-	500	-	500	-	-
ウシクサ族コブナグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウシクサ族ススキ属	700	300	300	500	-	-	-	500	-	-
イチゴツナギ亜科	200	-	300	-	-	-	-	300	-	-
不明キビ型	8,300	9,300	3,000	1,000	1,300	3,900	2,400	1,900	300	400
不明ヒゲシハ型	3,400	3,800	2,100	1,500	1,300	2,100	1,700	1,600	<100	-
不明ダンチク型	1,000	2,700	3,300	2,000	3,300	3,100	3,400	3,200	200	100
イネ科葉身機動細胞珪酸体										
イネ族イネ属	1,200	2,200	2,100	2,000	1,300	-	-	-	-	-
メダケ属ネザサ節	6,800	3,000	5,800	4,600	4,600	4,400	2,900	2,400	200	100
タケ亜科	17,000	13,900	21,200	23,600	15,300	22,100	22,200	25,200	1,600	700
ヨシ属	500	800	-	-	-	-	-	-	<100	<100
ウシクサ族	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不明	7,000	8,400	11,200	6,700	5,400	3,600	4,100	3,000	300	600
合 計										
イネ科葉部短細胞珪酸体	55,400	56,900	32,100	31,500	30,600	52,700	36,000	33,000	3,300	3,100
イネ科葉身機動細胞珪酸体	32,600	28,300	40,300	36,900	26,500	30,100	29,300	30,600	2,200	1,500
総 計	88,000	85,300	72,500	68,400	57,100	82,800	65,300	63,600	5,500	4,600
珪化組織片										
イネ属類珪酸体	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-

数値は、含量密度(個数/g)を示す。

各種類の含量密度は10の位で丸めた値として示し、合計は各種類の丸めていない数字の合計値について丸めている。

<100は100個/g未満を示す。

オムギ, ハトムギ, エノコログサ属, イネ科, テンツキ属, ホタルイ属, カヤツリグサ科, アサ, カナムグラ, カラムシ属, イラクサ科, ギシギシ属, ミゾソバ近似種, イヌタデ近似種, タデ属, ソバ, ナデシコ科, アカザ科, ヒユ科, トウゴクサバノオ, タガラシ, キンポウゲ属, アオツツラフジ, アブラナ科, キジムシロ属-ヘビイチゴ属-オランダイチゴ属, ハギ属, マメ科, カタバミ属, エノキグサ, ヒメミカンソウ, コミカンソウ, スミレ属, オトギリソウ属, チドメグサ属, ツボクサ近似種, ヤブジラミ, セリ科, サクラソウ科, キランソウ属, ニガクサ属, イヌコウジュ属, シソ属, シロネ属, トウバナ属, シソ科, ナス科, オミナエシ属, タカサブロウ, メナモミ属, ヨメナ属, キク科)2083個, 不明17個の種実が産出した。

栽培植物は、モモ, イネ, オオムギ, ハトムギ, アサ, ソバ, シソ属が確認された。以下に、地点別検出状況を記す。

・07調査区

<試料番号10>

木本6分類群(ハンノキ亜属, ハンノキ属, ブナ科, クスノキ科, ヒサカキ属, キイチゴ属)12個, 草本10分類群(カヤツリグサ科, カラムシ属, ギシギシ属, ミゾソバ近似種, タデ属, キジムシロ属-ヘビイチゴ属-オランダイチゴ属, スミレ属, イヌコウジュ属, トウバナ属, キク科?)54個が産出した。木本ではハンノキ亜属を含むハンノキ属, 草本ではカヤツリグサ科が多産する。

<試料番号8>

木本2分類群(ヒサカキ属, ブドウ科)8個, 草本6分類群(ホタルイ属, カヤツリグサ科, タデ属, スミレ属, イヌコウジュ属, キク科)20個が産出した。他層準に比較して、産出する種類数・個数ともに少ない。

<試料番号4>

木本7分類群(ハンノキ亜属, ムクノキ, ヒサカキ属, キイチゴ属, ハギ属, ブドウ科, ムラサキシキブ属)14

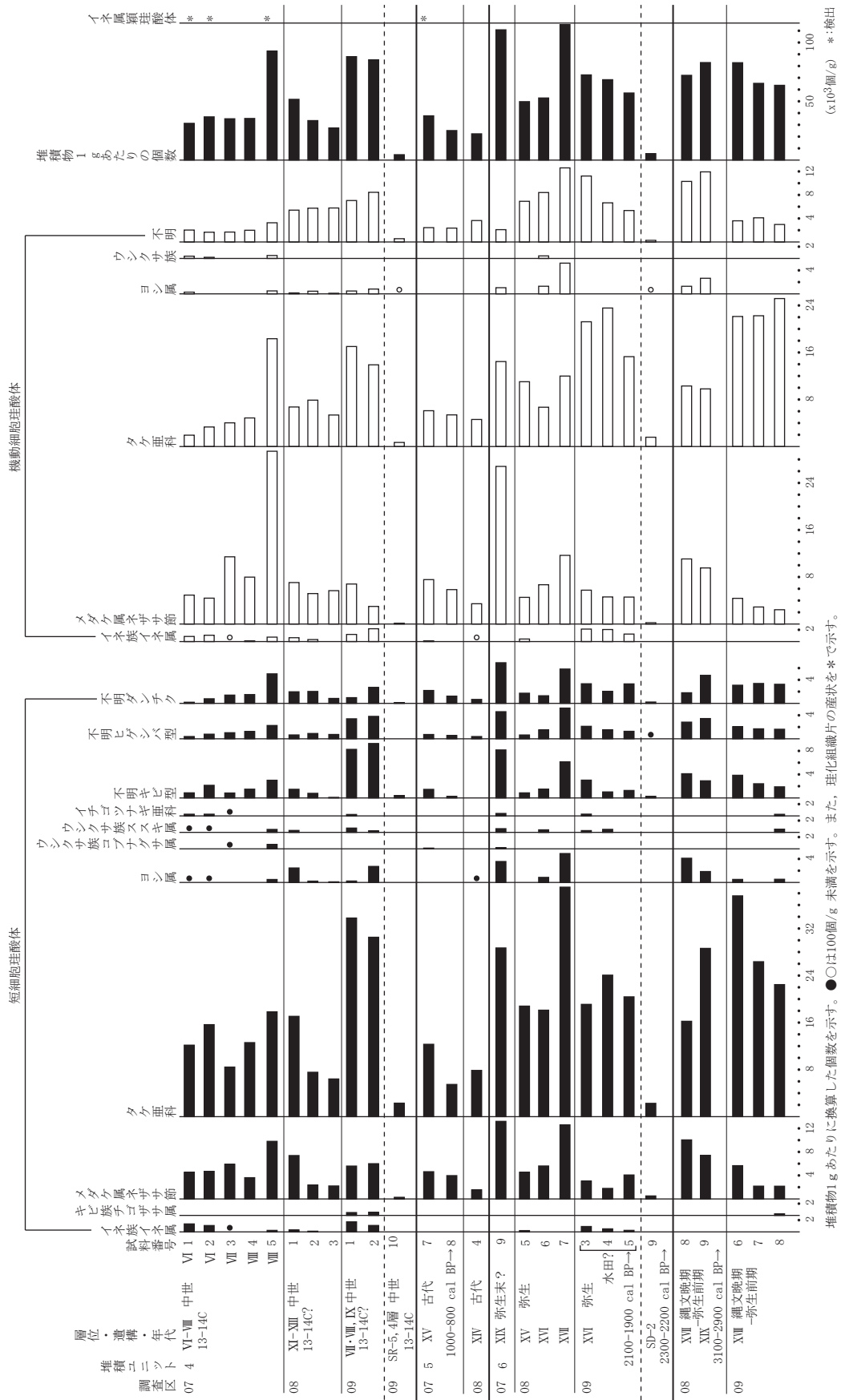


図6-5 植物珪酸体分析結果



表6-12 種実分析結果(1)

分類群	部位	状態	調査区		07調査区						08調査区				09調査区				備考
			分析地点	試料番号	1地点		2地点		2地点		SR-4		3地点		SD-2	SR-5			
					4	8	10	3	4	5	14	15	3	5	9	10			
木本																			
クロマツ	葉	破片	先端部														1		
		破片	炭化														2		
		破片									1								
マツ属複雑管束亜属	短枝	破片							4								1		
	葉	破片	基部						2										
		破片	先端部						4	3							3		
		破片	炭化						3	1									
		破片							12	17							20		
ハンノキ亜属	果実	完形							2										
		破片			3														
ハンノキ属	果鱗	完形																	
		破片			4					8	2								
ツブラジイ近似種	果実	破片									2								
シイ属	果実	破片									17								
ブナ科	果実	破片					1												
ムクノキ	核	破片							1										
クワ属	核	破片							1	3									
イチジク節	果実	完形									1								
クスノキ科	種子	破片					1												
シマサルナシ	種子	破片									1								
ヒサカキ属	種子	完形				1	1				8			1					
		破片		3	3	1	2	1						6					
		破片		1	2	1													
モモ	核	破片							1										
バラ属	果実	完形									1								
		破片									9						1		
キイチゴ属	核	完形									1								
		破片			2						2								
		破片		1							1								
サンショウ属	種子	破片						4		1	3								
イヌザンショウ属	種子	破片					3												
ヤマビワ近似種	核	破片									1								
ブドウ属	種子	破片								1							1		
ノブドウ	種子	完形																	
		破片									2								
		破片									1						1		
		破片									1						1		
ツタ近似種	種子	完形									1						1		
ブドウ科	種子	破片								1	1						1		
タラノキ	核	完形															1		
		破片															1		
		破片									2								
		破片										1							
ケヤマウコギ近似種	核	完形																	
エゴノキ	種子	破片												1					
エゴノキ属	種子	破片						2		2	4								
ムラサキシキブ属	核	完形								1	11						2		
		破片									4						2		
		破片								2	5								
ガマズミ節	核	完形									5								
		破片									5								
広葉樹	葉	破片								+	+								
木の芽																			
木材				+	+												+		
炭化材				+	+												+		
草本																			
サジオモダカ属	果実	完形							1										
オモダカ属	果実	完形					1			1							1		
オモダカ科	種子	完形					5	3	21	1	5	1					10		
		破片															1		
スプタ	種子	完形									9						4		
		破片								1	27						20		
ヒルムシロ属	果実	完形															1		
ホッサモ近似種	種子	完形									2						1		
		破片									2						2		
ユリ科?	種子?	完形												2					
キンバイザサ	種子	完形								1									
		破片								2									
コキンバイザサ	種子	完形									1								
		破片									1								
		破片									1						1		
ミズアオイ属	種子	完形																	
ツユクサ	種子	完形								1									
		破片									1								
		破片									1								
		破片									1								
イボクサ	種子	完形								2	1						5		
イネ	穎	完形									9						2		
		破片									2						3		
		破片									75						34		
		破片									2						2		
		破片									1						2		
		破片									5	37	1	1			45		
オオムギ	胚乳	完形																	
ハトムギ	苞鞘	完形									3								
		破片									17								
エノコログサ属	果実	完形								1	2						1		
		破片									3								
		破片																	
イネ科	果実	完形						1		5	28		1	6			20		
		破片									2			1			33		

1.自然科学分析

表6-13 種実分析結果(2)

分類群	部位	状態	調査区 分析地点 試料番号	07調査区			08調査区				09調査区				備考		
				1地点	2地点	3地点	4地点	5地点	14	15	3地点	SD-2	SR-5				
草本				4	8	10	3	4	5	14	15	3	5	9	10		
テンツキ属	果実	完形	炭化							3	32				6		
		破片								4	6						
ホタルイ属	果実	完形													1		
		破片		2	1		6	5	33	5	59	8	4	18	34		
カヤツリグサ科	果実	完形					1	5	70	13	50	30	13	35	54		
		破片		70	9	18	12	2		16	52	9	2	15	36		
		破片		8		2			1	5	5		9	2	14		
アサ	果実	破片									1						
カナムグラ	核	破片									1					2	
カラムシ属	核	完形										1					
		破片					7					1					
イラクサ科	果実	完形					1					2					
ギンギン属	果実	完形					1										
		破片								4							
ミゾノバ近似種	果実	完形				1									1		
		破片								1					5		
イヌタデ近似種	果実	完形								1					1		
タデ属	果実	完形	2						4	20			4	13			
		破片	7	1	5		2		21	27			9	24			
ソバ	果実	破片								11							
ナデシコ科	種子	完形	1						3	1					15	基部2	
アカザ科	種子	完形							1						1		
		破片													1		
ヒユ科	種子	完形	1							3					1		
トウゴクサバナノオ	種子	完形								1							
タガラシ	果実	完形													1		
キンボウゲ属	果実	完形							1								
アオツラフジ	核	破片									2						
アブラナ科	種子	完形									2						
キジムシロ類*	核	完形	2		1		1		3	2		1	4				
		破片	1							2	1		2	1			
ハギ属	果実	完形				1						1					
		破片								3							
マメ科	種子	完形							1							ハギ属?	
		完形															
カタバミ属	種子	完形							1	2				7	5		
		破片								1				1	2		
エノキグサ	種子	破片								1				1	1		
ヒメミカンソウ	種子	完形												1	1		
		破片						1									
コミカンソウ	種子	完形													2		
		破片						1									
スマレ属	種子	完形	1		3					1				2			
		破片	4	1	3					1	2			2	1		
オトギリソウ属	種子	完形							1	1							
チドメグサ属	果実	完形	1						4	7			2	5			
		破片							4	9							
ツボクサ近似種	果実	完形							2	4							
		破片							2								
ヤブジラミ	果実	完形							1								
セリ科	果実	破片													1		
サクラソウ科	種子	完形	4						1	1					2		
キラソウ属	果実	完形											1				
		破片							1						2		
ニガクサ属	果実	完形							4	1					1		
イヌコウジュ属	果実	完形	7	4	6	2	1	1	2	8		1	9	7			
		破片	8	1	4	1	1		12	12		1	4	11			
シソ属	果実	破片							1								
シロネ属	果実	完形	1						1	2			2	1			
トウバナ属	果実	完形			1												
シソ科	果実	完形													1		
ナス科	種子	完形					1				1						
		破片													1		
オミナエシ属	果実	完形				1					1						
タカサブロウ	果実	完形							3	1			2	6			
		破片												1	1		
メナモミ属	果実	完形							1					2	3		
		破片							2	1				1	1		
ヨメナ属	果実	完形													1		
キク科	果実	完形	3	1							1			1	5		
		破片	1											6			
キク科?	果実	破片			1												
不明種実			7		3										7		

注)表中の数字は、堆積物200ccに含まれる種実等の個数を示す

注)\*キジムシロ類:キジムシロ属-ヘビイチゴ属-オランダイチゴ属

表6-14 大型植物遺体の記載(その1)

<p>&lt;木本&gt;</p> <p>・マツ属複維管束亜属 (<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>) マツ科 短枝、針葉の破片が検出された。灰褐色、炭化個体は黒色。短枝から2針葉が伸びる。針葉は、長さ0.8cm以上、径1.0mm程度の針形で、横断面は半円形。中心部に2個の維管束がある。平成20年度の試料番号15、平成21年度の試料番号9・10の葉横断面を観察した結果、4~10個程度の樹脂道が葉肉内に点在するクロマツ (<i>P. thunbergii</i> Parl.) の組織が確認された。</p> <p>・ハンノキ亜属 (<i>Alnus</i> subgen. <i>Alnus</i>) カバノキ科ハンノキ属 果実が検出された。灰褐色、長さ3.5~4.0mm、幅2.5~3.0mm程度の扁平な広倒卵体。頂部はやや尖り、2花柱が残る個体もみられる。基部は切形。両側縁に質の薄い翼がある。果皮表面は粗面。</p> <p>・ハンノキ属 (<i>Alnus</i>) カバノキ科 果序を構成する果鱗が検出された。黒褐色で木質。径4.0~6.0mm程度の扇形で背面に深い縦溝が目立つ。基部はやや薄く楔形、頂部はやや厚く反りかえるように突出し、3~5つに分かれて開く。</p> <p>・ツブラジイ近似種 (<i>Castanopsis</i> cf. <i>cuspidata</i> (Thunb. ex Murray) Schottky) ブナ科シイ属 果実が検出された。果実は黒褐色、長さ8.0mm、径7.5mm程度の広卵体。スタジイ (<i>C. sieboldii</i> (Makino) Hatusima ex Yamazaki et Mashiba) よりも丸く小さい。頂部は尖り、基部を占める着点は灰褐色、円状不定形で維管束の穴が不規則な輪状に並ぶ。果皮表面には細く浅い溝が縦列する。なお、スタジイとの区別が困難な破片を、シイ属としている。</p> <p>・ブナ科 (<i>Fagaceae</i>) 果実の破片が検出された。黒褐色、破片は大きき8mm程度で丸みを帯び、頂部や基部を欠損する。果皮表面は平滑で、浅く微細な縦筋がある。内面には内果皮がある。</p> <p>・ムクノキ (<i>Aphananthe aspera</i> (Thunb.) Planchon) ニレ科ムクノキ属 核(内果皮)の破片が検出された。灰黄褐色、完形ならば径8mm、厚さ5mm程度の広倒卵体で一方は狭倒卵形で他方は稜をなし薄い。破片の大きさは3.5mm程度。基部にある淡褐色、長さ1.5mm、幅1mm程度の楕円状突起を欠損する。内果皮は厚く柔らかく脆い。表面には粒状網目模様があり、断面は櫛状。</p> <p>・クワ属 (<i>Morus</i>) クワ科 核が検出された。灰褐色、長さ2mm、径1.5mm程度の三角状広倒卵体。一側面は狭倒卵形で、他方は稜になりやや薄く、一辺が鋭利。基部の爪状突起を欠損する。表面には微細な網目模様がありざらつく。本地域に分布するクワ属は、ヤマグワ (<i>M. australis</i> Poir.)、ケグワ (<i>M. cathayana</i> Hemsley) と、栽培種のマグワ (<i>M. alba</i> L.) の3種があるが、核の実体顕微鏡下観察による判別は困難であることから、クワ属にとどめている。</p> <p>・イチジク節 (<i>Ficus</i> sect. <i>Ficus</i>) クワ科イチジク属イチジク亜属 果実が検出された。黄灰褐色、長さ1.5mm、幅1.3mm、厚さ1mm程度のやや扁平な非対称楕円体。側面観は曲玉状横広卵形、背面観は倒卵形。背面正中線は稜状、基部の臍は喙状。果皮表面はやや平滑-粗面。</p> <p>・クスノキ科 (<i>Lauraceae</i>) 種子の破片が検出された。灰褐色、完形ならば球体、破片は大きき5mm程度で丸みを帯びる。基部にはやや突出する臍からはじまる低い稜がある。種皮は硬く表面は粗面、断面は櫛状。</p> <p>・シマサルナン (<i>Actinidia rufa</i> (Sieb. et Zucc.) Planch. ex Miq.) マタビ科マタビ属 種子の破片が検出された。黒褐色、完形ならば長さ2mm、幅1.2mm程度のやや扁平な楕円体で基部はやや突出し、切形。破片は大きき1.8mm程度。種皮表面には横に長い楕円形など不定形の凹点が密布し網目模様をなす。</p> <p>・ヒサカキ属 (<i>Eurya</i>) ツバキ科 種子が検出された。灰-黒褐色、径1.3~1.8mm程度のやや扁平な不規則多角状広倒卵体。基部の臍に向かい薄くなる。種皮表面は臍を中心に楕円形や円形凹点による網目模様が指紋状に広がる。現在の本地域に分布するヒサカキ属は、常緑広葉樹林内の林床に生育する低木-小高木のヒサカキ (<i>E. japonica</i> Thunb.)、海岸近くに生育する常緑小高木のハマヒサカキ (<i>E. emarginata</i> (Thunb.) Makino) の2種があるが、種子の実体顕微鏡下観察による区別は困難であることから、ヒサカキ属にとどめている。</p> <p>・モモ (<i>Prunus persica</i> Batsch) バラ科サクラ属 核(内果皮)の破片が検出された。灰褐色、完形ならば長さ1.5~3cm、幅1.3~2.5cm、厚さ1.0~2.0cm程度のやや扁平な楕円体で、基部は切形で中央部に湾入した臍がある。1本の明瞭な縦の縫合線上が発達し、背面正中線に細い縦隆条が、腹面正中線には浅い縦溝とその両側に幅の狭い帯状部がある。破片は大きき7.0mm程度。内果皮は厚く硬く、表面は縦に流れる不規則な線状の深い窪みがあり、全体として粗いしわ状に見える。核の内側表面はやや平滑。</p> <p>・バラ属 (<i>Rosa</i>) バラ科 果実が検出された。灰褐色、長さ2.5~3.5mm、径1.5~2.7mm程度の三稜状倒卵体。側面観は半広卵形。腹面は鈍稜があり、稜上に浅い1個の縦溝がある。果皮表面は粗面。</p> <p>・キイチゴ属 (<i>Rubus</i>) バラ科 核(内果皮)が検出された。形態上差異のある複数種を一括している。灰褐色、長さ1.2mm、幅0.7mm程度や、長さ2.2mm、幅1.6mm、厚さ0.7mm程度の扁平な半円-三日月状半倒卵体。腹面方向にやや湾曲する。表面には大きな凹みか分布し網目模様をなす。</p> <p>・サンショウ属 (<i>Zanthoxylum</i>) ミカン科 核(内果皮)の破片が検出された。黒褐色、完形ならば長さ4.5~5.0mm、幅3.5mm、厚さ2.0mm程度のやや扁平な倒卵体で、腹面正中線基部に斜切形の臍がある。破片は大きき3.0mm程度。内果皮は硬く、表面には浅く細かな網目模様がみられる。</p> <p>・イヌザンショウ属 (<i>Fagara</i>) ミカン科 種子の破片が検出された。黒褐色、完形ならば長さ3.5mm、幅2.5mm、厚さ1.5mm程度のやや扁平な非対称広倒卵体で、腹面正中線に広線形の臍がある。破片は大きき2.5mm程度。内果皮は硬く、表面に深く大きな網目模様がある。</p> <p>・ヤマビワ近似種 (<i>Meliosma</i> cf. <i>rigida</i> Sieb. et Zucc.) アワブキ科アワブキ属 核(内果皮)の破片が検出された。灰褐色、長さ4mm、径4.8mm程度の歪な球体。破片は縦に一周する稜に沿って半割した1片である。内果皮は硬く、表面には浅い大型の凹凸がある。</p> <p>・ブドウ属 (<i>Vitis</i>) ブドウ科 種子の破片が検出された。灰褐色、完形ならば長さ3.5~4.2mm、径3.0~3.5mm程度の広倒卵体、側面観は半広倒卵形。基部は細く喙状に尖る核喙がある。背面は、正中線上の頂部から長さ1.5mm程度の部分に長さ1.3mm、幅1.0mm程度の卵形の合点があり、細く浅い溝に囲まれる。破片は腹面を欠損する背面基部で、大きさは3mm程度。種皮は薄く硬く、断面は櫛状。</p> <p>・ノブドウ (<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. var. <i>heterophylla</i> (Thunb.) Hara) ブドウ科ノブドウ属 種子が検出された。灰褐色、長さ4.5mm、径3.9~4.5mm程度の広倒卵体、側面観は半広倒卵形。基部は細く喙状に尖る核喙があり、腹面側の先に臍がある。背面は、正中線上の頂部から長さ3.0mm、幅1.0mm程度のU字状の合点がある。腹面は正中線に(鈍)稜をなし、細い筋が走る。正中線の左右には、各1個の長さ2.0mm、幅0.5mm程度の倒皮針形で深く窪む核喙がある。種皮は薄く硬く、断面は櫛状。</p> <p>・ツタ近似種 (<i>Parthenocissus</i> cf. <i>tricuspidata</i> (Sieb. et Zucc.) Planch.) ブドウ科ツタ属 種子が検出された。灰褐色、長さ3.6mm、径3.2mm程度の広倒卵体、側面観は半広倒卵形。基部は細く喙状に尖る核喙があり、腹面側の先に臍がある。背面は、ややずれた正中線上の頂部から長さ0.7mm程度の部分に長さ1.5mm、幅1.0mm程度の卵形の合点があり、細く浅い溝に囲まれる。腹面はややずれた正中線に(鈍)稜をなし、細い筋が走る。正中線の左右には、各1個の線状の細い溝がある。種皮は薄く硬く、断面は櫛状。なお、ブドウ属やノブドウとの判別根拠を欠損する破片を、ブドウ科 (<i>Vitaceae</i>) としている。</p> <p>・タラノキ (<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seemann) ウコギ科タラノキ属 核(内果皮)が検出された。灰褐色、炭化個体は黒色。長さ1.5~1.7mm、幅1mm程度のやや扁平な半楕円体。腹面はほぼ直線状で、片端に突起がある。背面には数本の浅い溝が走る。表面は粗面。</p> <p>・ケヤマウコギ近似種 (<i>Acanthopanax</i> cf. <i>divaricatus</i> (Sieb. et Zucc.) Seem.) ウコギ科ウコギ属 核(内果皮)が検出された。灰褐色、長さ7.0mm、幅3.2mm、厚さ1.0mm程度のやや扁平な半楕円体。腹面は幅0.5mm程度の広線形で、片端に突起がある。正中線は溝がある。表面は海綿状で粗面。</p> <p>・エゴノキ (<i>Styrax japonica</i> Sieb. et Zucc.) エゴノキ科エゴノキ属 種子の破片が検出された。黒灰色、完形ならば長さ0.8~1.3cm、径6.5~7mm程度の卵体。頂部から基部にかけて3本程度の縦溝と縦隆条がある。基部は斜切形で、灰褐色で粗面の着点がある。破片は頂部で大きき5.7mm程度。種皮は硬く断面は櫛状。表面にはハクウンボク (<i>S. obassia</i> Sieb. et Zucc.) よりもやや粗い粒状網目模様がある。内面は灰褐色で粗面。</p> <p>・エゴノキ属 (<i>Styrax</i>) エゴノキ科 種子の破片が検出された。黒褐色、長さ7.0mm、径4.5mm程度の卵体。頂部から基部にかけて3本程度の縦溝と縦隆条がある。基部は斜切形で、灰褐色で粗面の着点がある。種皮は硬く断面は櫛状。表面には微細な粒状網目模様がある。</p>
---

## 1. 自然科学分析

表6-15 大型植物遺体の記載(その2)

・ムラサキシキブ属( <i>Callicarpa</i> ) クマツヅラ科 核(内果皮)が検出された。灰黄褐色、長さ1.8-2.0mm、径1.2-1.5mm程度のやや扁平な倒卵体。背面は丸みがあり、腹面中央はやや窪む。腹面方向に湾曲し、側面観は三日月形。中央部の内果皮が極めて薄く柔らかいため、破損している個体がみられる。縁部分の内果皮は厚く、やや弾力がある。
・ガズミ節( <i>Viburnum Sect. Odontotinus</i> ) スイカズラ科ガズミ属 核が検出された。灰褐色、長さ5.0-5.2mm、幅4.5mm、厚さ1.5mm程度のやや扁平な広卵体。頂部は尖り、基部は切形。背面と腹面には、それぞれ2個と3個の浅い縦溝がある。表面は粗面。<草本>
・サジオモダカ属( <i>Alisma</i> ) オモダカ科 果実が検出された。淡灰褐色、長さ2.0mm、幅1.5mm程度のやや扁平な広倒卵体。基部は切形。背面に深い縦溝が1本走る。果皮は海綿状で中に入る1個の種子が透けてみえる。種子は茶褐色、径1.0mm程度の倒U字状に曲がった円柱状で扁平。種皮は薄く膜状で、表面には縦長の微細な網目模様が配列する。
・オモダカ属( <i>Sagittaria</i> ) オモダカ科 果実が検出された。淡黄褐色、径1.8-3.0mm程度の扁平で歪な倒卵体。果皮は薄く翼状で、表面には微細な網目が縦方向に並ぶ。中に入る1個の種子が透けてみえる。種子は茶褐色、径1.0-1.5mm程度の倒U字状に曲がった円柱状で扁平。種皮は薄く膜状で、表面には縦長の微細な網目模様が配列する。
・オモダカ科( <i>Alismataceae</i> ) 種子が検出された。淡-黒褐色、長さ1.5mm、幅0.7-0.9mm程度の倒U字状に曲がった円柱状で扁平。種皮は薄く膜状で柔らかい。表面には縦長の微細な網目模様が配列する。
・スプタ( <i>Blyxa echinosperma</i> (Clarke) Hook. fil.) トチカガミ科スプタ属 種子が検出された。淡-灰褐色、長さ1.3mm、径0.7-0.8mm程度の線状長楕円体。両端から伸びる尾状突起を欠損する。種皮表面には数本の低い突起群が縦列する。
・ヒルムシロ属( <i>Potamogeton</i> ) ヒルムシロ科 果実が検出された。灰褐色、長さ3.5mm、幅2.5mm、厚さ1.0mm程度のやや扁平な非対称倒卵体で、頂部に長さ0.3mm程度の喙状の花柱基部がある。側面の正中線上に深い縦溝と稜があり、基部に1個の刺状突起がある。果皮は海綿状。
・ホッスモ近似種( <i>Najas cf. graminea</i> Del.) イバラモ科イバラモ属 種子が検出された。灰褐色、長さ2.2mm、径0.5mm程度の針状長楕円体。両端は細く尖る。種皮は薄く透き通り、表面にはやや縦長の粒状網目模様が縦列する。
・ユリ科( <i>Liliaceae</i> )? 有翼種子と思われる個体が検出された。本体は黄灰褐色、長さ1.3mm、幅2.2mm程度の扁平で歪な横長倒皮針形。基部に臍がある。表面は粗面で、周縁に淡灰褐色、膜質で半透明の翼が幅2mm程度残存する。
・キンバイザサ( <i>Curculigo orchioidea</i> Gaertn.) キンバイザサ科キンバイザサ属 種子が検出された。黒色、長さ3.0mm、径2.3mm程度の楕円体。基部の片側から、長さ1mm、径0.8mm程度の鈎状の太い突起が出る。種皮は硬く、断面は柵状。突起以外の表面には、多数の細い縦隆条が配列し、まばらに縦長の網目模様が形成される。
・コキンバイザサ( <i>Hypoxis aurea</i> Lour.) キンバイザサ科コキンバイザサ属 種子が検出された。灰褐色、長さ1.3mm、径1.2mm程度の広楕円体。基部の片側から下方へ曲がる突起がある。種皮表面には短い円錐状突起が密生する。
・ミズアオイ属( <i>Monochoria</i> ) ミズアオイ科 種子が検出された。淡灰褐色、長さ1.0mm、径0.7mm程度の楕円体。種皮は薄く透き通り、柔らかい。表面には10本程度の太い縦隆条と、その間に細い横隆条が密に配列する。日本に分布するミズアオイ属は、ミズアオイ( <i>M. korsakowii</i> Regel et Maack)とコナギ( <i>M. vaginalis</i> (Burm.fil.) Presl var. <i>plantaginea</i> (Roxb.) Solms - Laub.)の2種があるが、実体顕微鏡下観察による区別は困難である。
・ツクサ( <i>Commelina communis</i> L.) ツクサ科ツクサ属 種子が検出された。灰褐色、長さ2.5mm、径3.0mm程度の歪な半横長楕円体。背面は丸みがあり、腹面は平らである。臍は線形で腹面の正中線上にあり、胚は一側面の浅い円形の凹みに存在する。背面と側面の表面には、大きなすり鉢状の孔が散在する。他の面には円形の小孔が散在する。
・イボクサ( <i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand. - Mazz.) ツクサ科イボクサ属 種子が検出された。灰褐色、長さ1.5-2.0mm、径2.5-3.0mm程度の歪な半横長楕円体。背面は丸みがあり、腹面は平ら。臍は線形で腹面の正中線上にあり、胚は一側面の浅い円形の凹みに存在する。種皮は柔らかく、表面は円形の孔が散在する。
・イネ( <i>Oryza sativa</i> L.) イネ科イネ属 穎(果)が検出された。淡-灰褐色、炭化個体は黒色。長さ6.0-7.5mm、幅3.0-4.0mm、厚さ2.0mm程度のやや扁平な長楕円体。基部に斜切状円柱形の果実序柄と1対の護穎を有し、その上に外穎(護穎と言う場合もある)と内穎がある。外穎は5脈、内穎は3脈をもち、ともに舟形を呈し、縫合してやや扁平な長楕円形の穂刺を構成する。穎は柔らかく、表面には顆粒状突起が縦列する。
・オオムギ( <i>Hordeum vulgare</i> L.) イネ科オオムギ属 胚乳が検出された。炭化しており黒色、長さ4.5mm、径2.5mm程度のやや扁平な紡錘状長楕円体。両端は尖る。腹面は正中線上にやや深く深い縦溝があり、背面は基部正中線上に胚の痕跡があり丸く窪む。表面は焼き崩れているが、やや平滑で微細な縦筋が配列する。
・ハトムギ( <i>Coix ma-yuen</i> Roman.) イネ科ジュズダマ属 苞鞘が検出された。灰褐色、長さ0.8-1.0cm、径0.6-1.0cm程度のやや扁平な卵-狭卵体。頂部は尖り、2花柱が伸びる径1.0mm程度の円形の孔がある。基部は切形で長い果柄がつく円形の孔がある。表面には多数の細く浅い縦溝が並ぶ。苞鞘は柔らかく壊れやすい。苞鞘が硬く表面が平滑であるジュズダマ( <i>C. lacryma - jobi</i> L.)とは区別される。
・エノコログサ属( <i>Setaria</i> ) イネ科 果実が検出された。灰黄褐色、長さ2.5-2.7mm、径1.4-1.8mm程度の半偏球体。背面は丸みがあり腹面は扁平。果皮表面には横方向に目立つ網目模様が配列する。
・イネ科( <i>Gramineae</i> ) 果実が検出された。淡-灰褐色、長さ2.0-3.5mm、径1.5-2.0mm程度の狭卵-半偏球体で、背面は丸みがあり腹面は扁平。果皮表面は平滑で微細な縦長の網目模様が縦列する。
・テンツキ属( <i>Fimbristylis</i> ) カヤツリグサ科 果実が検出された。淡-灰褐色、長さ1.1mm、幅0.9mm程度の広倒卵体で側面は両凸レンズ状。左右の縁は稜をなし、果皮表面には格子状の網目模様がある。テンツキ( <i>F. dichotoma</i> (L.) Vahl)に似る。
・ホタルイ属( <i>Scirpus</i> ) カヤツリグサ科 果実が検出された。黒褐色、長さ2-2.3mm、径1.8-2.0mm程度の片凸レンズ状倒卵体。頂部は尖り、基部は切形で刺針状の花被片が伸びる個体がみられる。背面正中線上は鈍稜。縦方向に一周する稜に沿って半分に割れた個体がみられる。果皮表面は光沢があり、不規則な波状横皺状模様が発達する。
・カヤツリグサ科( <i>Cyperaceae</i> ) 果実が検出された。テンツキ属、ホタルイ属以外の形態上差異のある複数種を一括している。淡-黒褐色、径0.9-3.5mm程度のレンズ状または三稜状倒卵体。頂部の柱頭部分はやや伸び、基部は切形。果皮表面は平滑-微細な網目模様がある。長さ1.7mm、径1.2mm程度の三稜状倒卵体で、頂部は伸びて湾曲し、表面には微細な網目模様がある。スゲ属( <i>Carex</i> )の一種と思われる個体などがみられる。
・アサ( <i>Cannabis sativa</i> L.) クワ科アサ属 果実の破片が検出された。暗灰褐色、完形ならば長さ4.0mm、幅3.5mm、厚さ2.5mm程度の歪な広倒卵体で、両端は切形。破片は頂部以外を欠損し、大きさは2.7mm程度。頂部に淡灰褐色、径1mm程度の楕円形の突起がある。果皮表面は葉脈状網目模様があり、断面は柵状。
・カナムグラ( <i>Humulus japonicus</i> Sieb. et Zucc.) クワ科カラハナソウ属 核の破片が検出された。暗灰褐色、完形ならば径4-4.5mm、厚さ1mm程度の側面観は円形、上面観は両凸レンズ形。破片は縦方向に一周する稜に沿って割れた半分未満で大きさは3.2mm程度。基部はやや尖り、頂部は切形で淡黄褐色、径1mm程度のハート形の突起がある。表面は粗面で断面は柵状。
・カラムシ属( <i>Boehmeria</i> ) イラクサ科 果実が検出された。黄灰褐色、径1.2-1.8mm程度のやや扁平な非対称倒卵体。頂部や基部は尖り、中央部は両凸レンズ形。果皮は薄く表面は粗面。
・イラクサ科( <i>Urticaceae</i> ) 果実が検出された。淡灰褐色、長さ1.0mm、径0.6mm程度のやや扁平な非対称倒卵体。頂部や基部は尖り、中央部は両凸レンズ形。果皮は薄く表面は粗面。
・ギンギン属( <i>Rumex</i> ) タデ科 果実と花被が検出された。暗灰褐色、長さ3.5mm、径2.5mm程度の三稜状広卵体。三稜は鋭く明瞭で、両端は急に尖る。果皮表面はやや平滑。果実周囲には、灰褐色の内花被片が発達する。花被は径3.0mm程度の心円形で粗い網目模様のなし、縁には歯牙がある。中肋は瘤状に膨れる。

表6-16 大型植物遺体の記載(その3)

・ミゾソバ近似種 ( <i>Polygonum cf. thunbergii</i> Sieb. et Zucc.) タデ科タデ属 果実が検出された。灰褐色、長さ4.0-4.5mm、径2.5-3.0mm程度の丸みのある三稜状卵体で、頂部は尖る。基部は切形で、淡灰褐色、径1mm程度の萼がある。果皮は柔らかく、表面には微細な網目模様がある。
・イヌタデ近似種 ( <i>Polygonum cf. longisetum</i> De Bruyn) タデ科タデ属 果実が検出された。黒色、長さ2.1mm、径1.4mm程度の丸みのある三稜状卵体。頂部は尖り、基部は切形で灰褐色、径0.5mm程度の萼がある。果皮表面は平滑で光沢がある。
・タデ属 ( <i>Polygonum</i> ) タデ科 果実が検出された。ミゾソバ、イヌタデ以外の形態上差異のある複数の種を一括している。黒褐色、2.2-2.5mm、径1.8-2.0mm程度の三稜状またはやや偏平で背面正中線上に鈍稜がある卵体。頂部は尖り、花柱基部が短い突起状に残る。基部は切形で、灰褐色、径0.7mm程度の萼がある。果皮表面は明瞭な網目模様があり、灰褐色の花被片が付着する個体がみられる。ポントクタデ ( <i>P. pubescens</i> Blume) やヤナギタデ ( <i>P. hydropiper</i> L.) に似る個体がみられる。
・ソバ ( <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench) タデ科ソバ属 果実の破片が検出された。灰-黒褐色、完形ならば長さ5.5-6.0mm、径4.5-5.0mm程度の三稜状卵体で、頂部と三稜は鋭く尖り、面は凹む。破片は稜に沿って割れた1/3片で、長さ4.5mm以上、幅3.5mm程度の偏平な菱形状広卵形。基部はやや切形で、淡灰褐色、径1mm程度の萼がある。果皮表面は粗面。
・ナデシコ科 ( <i>Caryophyllaceae</i> ) 種子が検出された。灰褐色、径0.8-1.0mm程度のやや偏平な腎状円形。基部は凹み、臍がある。種皮は薄く表面には瘤-針状突起が臍から同心円状に配列する。
・アカザ科 ( <i>Chenopodiaceae</i> ) 種子が検出された。黒色、径1.0-1.3mm程度のやや偏平な円盤状。基部は凹み、臍がある。種皮表面には臍を取り囲むように微細な網目模様が放射状に配列し、光沢がある。
・ヒユ科 ( <i>Amaranthaceae</i> ) 種子が検出された。黒色、径1.3mm程度の偏平な円盤状。縁は稜状で、基部は凹み、臍がある。種皮表面には臍を取り囲むように微細な網目模様が配列し、光沢がある。
・トウゴクサバノオ ( <i>Dichocarpum trachyspermum</i> (Maxim.) W. T. Wang et Hsiao) キンボウゲ科シロカネソウ属 種子が検出された。淡褐色、径0.6mm程度の偏球体。種皮は薄く、表面には小突起が密布しざらつく。
・タガラシ ( <i>Ranunculus sceleratus</i> L.) キンボウゲ科キンボウゲ属 果実が検出された。長さ1.2mm、幅0.9mm、厚さ0.5mm程度のやや偏平な広楕円体。果皮表面は粗面。中心部は淡黄褐色でやや凹み、縁は黄白色の海綿状で水に浮きやすい。
・キンボウゲ属 ( <i>Ranunculus</i> ) キンボウゲ科 果実が検出された。黄灰褐色、長さ2.7mm、幅1.8mm、厚さ0.5mm程度の偏平な非対称広倒卵体。両端は尖る。縁はやや薄く、翼状。果皮は海綿状で表面は粗面。
・アオツツラフジ ( <i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.) ツツラフジ科アオツツラフジ属 核の破片が検出された。灰褐色、長さ3.5mm、幅4.5mm、厚さ2.5mm程度のやや偏平な偏円体。中央は大きく窪み、周囲の隆起一端が開いた馬蹄形。基部は切形。基部を除く縁には隆条が長軸に対し直角に列生する。核は硬く厚く、表面は粗面。
・アブラナ科 ( <i>Cruciferae</i> ) 種子が検出された。赤褐色、長さ1.0mm、幅0.7mm程度の偏平な楕円形。基部は切形で、両面の同一側には臍点から頂部へ伸びる1個の浅い溝がある。種子表面には微細な網目模様がある。
・キジムシロ属-ヘビイチゴ属-オランダイチゴ属 ( <i>Potentilla - Duchesnea - Fragaria</i> ) バラ科 核(内果皮)が検出された。形態上差異のある複数種を一括している。淡灰-黒褐色、長さ1.1-1.2mm、幅0.7-0.9mm、厚さ0.4mm程度のやや偏平な腎体。内果皮は厚く硬く、表面は粗面または数個の海綿状隆条が斜上する。
・ハギ属 ( <i>Lespedeza</i> ) マメ科 果実が検出された。暗灰褐色、長さ3.0-3.8mm、幅1.7-2.5mm、厚さ0.5mm程度の偏平な広楕円体。頂部は尖り、縁は稜状。基部に4深裂する萼が残る個体もみられる。果皮表面は粗面で浅く粗い葉脈状網目模様がある。
・マメ科 ( <i>Leguminosae</i> ) 種子が検出された。黒褐色、炭化個体は黒色。長さ1.5-2.0mm、幅1.0mm、厚さ0.5mm程度のやや偏平な腎状広楕円体。腹面中央からややずれた部分が凹み、径0.2mm程度の楕円形の臍がある。種皮表面は平滑で光沢がある。ハギ属の種子の可能性もある。
・カタバミ属 ( <i>Oxalis</i> ) カタバミ科 種子が検出された。黒褐色、長さ1.3mm、幅0.8mm程度の偏平な倒卵体。基部はやや尖る。種皮は薄く、表面には4-7列の肋骨状横隆条が配列する。
・エノキグサ ( <i>Acalypha australis</i> L.) トウダイグサ科エノキグサ属 種子の破片が検出された。黒灰褐色、長さ1.5mm、径1.0mm程度の倒卵体。基部はやや尖り、Y字状の稜がある。種皮は薄く硬く、表面には細粒状凹点が密布する。
・ヒメミカンソウ ( <i>Phyllanthus matsumurae</i> Hayata) トウダイグサ科コミカンソウ属 種子が検出された。灰褐色、長さ1.1mm、径0.7mm程度の半広倒卵体。背面は丸みを帯び、腹面の正中線は稜状。基部正中線上に細長い臍がある。種皮表面は粗面。
・コミカンソウ ( <i>Phyllanthus urinaria</i> L.) トウダイグサ科コミカンソウ属 種子の破片が検出された。灰褐色、長さ1.1mm、径0.7mm程度の半広倒卵体。背面は丸みを帯び、十数本の横隆条が配列する。腹面の正中線は稜状で、基部近くに小円形穴状の臍がある。
・スミレ属 ( <i>Viola</i> ) スミレ科 種子が検出された。淡-灰褐色、長さ1.0-1.6mm、径0.8-1mm程度の広倒卵体。基部は尖りやや湾曲する。頂部は円形の臍点がある。表面には縦方向に走る1本の縫合線がある。種皮は薄く、表面には縦長の微細な網目模様が配列する。
・オトギリソウ属 ( <i>Hypericum</i> ) オトギリソウ科 種子が検出された。黒褐色、長さ1.2mm、径0.5mm程度の線状長楕円体。両端は短い突起状。種皮表面には横長の凹点による微細な網目模様が配列する。
・チドメグサ属 ( <i>Hydrocotyle</i> ) セリ科 果実が検出された。淡灰褐色、長さ1.1mm、幅0.8mm程度のやや偏平な半月形。一端には太い柄があり、合生面は平坦。果皮は厚く、やや弾力がある。表面には1本の明瞭な円弧状の稜がある。
・ツボクサ近似種 ( <i>Centella cf. asiatica</i> (L.) Urban) セリ科ツボクサ属 果実が検出された。淡-灰褐色、長さ2.5-2.6mm、幅1.5-1.6mm、厚さ0.9mm程度のやや偏平な半広倒卵体。基部は斜切形、合生面は平坦。果皮は海綿状で厚く、表面には粗い網目模様がある。
・ヤブジラミ ( <i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.) セリ科ヤブジラミ属 果実が検出された。黄褐色、長さ3.8mm、径2.0mm程度のやや偏平な長楕円体。両端は尖る。背面に3個の隆条が配列し、それらの間に油管が配列する。表面には0.5mm程度の鈎状の剛毛が密生する。
・セリ科 ( <i>Umbelliferae</i> ) 果実の破片が検出された。灰黄褐色、破片は長さ2.5mm以上、幅1.0mm以上、厚さ0.5mm程度。完形ならば偏平な長楕円体。表面には幅0.2mm程度の稜が数個あり、その間に半透明で茶褐色の油管が配列する。ヤブジラミに似る。
・サクラソウ科 ( <i>Primulaceae</i> ) 種子が検出された。灰-黒褐色、径1.0-1.3mm程度の倒台形、背面は平らで楕円状、菱形状、円形状などの4-5角形。腹面は長軸方向に薄くなり稜状で、稜上の中央付近に広線形の臍がある。表面には5-6角形の凹みによる微細な網目模様がある。
・キランソウ属 ( <i>Ajuga</i> ) シソ科 果実が検出された。淡灰褐色、長さ1.8mm、径1.3mm程度の楕円体。腹面基部に長さ1mm程度の大きな楕円形で表面は粗面、小突起が密生する着点痕がある。果皮表面には深い凹みによる網目模様が分布する。
・ニガクサ属 ( <i>Teucrium</i> ) シソ科 果実が検出された。灰褐色、径1.2-1.4mm程度の楕円体。腹面はやや平らで、基部に大きさ1mm程度、円形の浅い着点の凹みがある。腹面正中線は鈍稜をなす。果皮表面は粗面。
・イヌコウジュ属 ( <i>Mosla</i> ) シソ科 果実が検出された。淡-灰褐色、径1.2-1.5mm程度の倒広卵体。基部には臍点があり、舌状にわずかに突出する。果皮はやや厚く硬く、表面は浅く大きく明瞭な網目模様が不規則に配列する。
・シソ属 ( <i>Perilla</i> ) シソ科 果実の破片が検出された。灰褐色、径1.7mm程度の倒広卵体。基部には大きな臍点があり、舌状にわずかに突出する。果皮はやや厚く硬く、表面は浅く大きく不規則な網目模様がある。
・シロネ属 ( <i>Lycopus</i> ) シソ科 果実が検出された。灰褐色、長さ1.3-1.4mm、径0.7-1.0mm程度の三稜状倒卵体。背面は平らで、両側にある幅0.2mm程度の淡褐色、海綿状の翼を欠損する。腹面の正中線上は鈍稜をなし、基部は切形で長楕円形の臍がある。

## 1.自然科学分析

表6-17 大型植物遺体の記載(その4)

---

・トウバナ属(Clinopodium) シソ科
果実が検出された。灰褐色。径1mm程度の倒広卵体。背面は丸みがあり、下端は舌状にわずかに突出する。腹面の正中線は鈍稜をなす。表面はやや粗面。
・ナス科(Solanaceae)
種子が検出された。淡灰褐色。長さ1.7mm。幅2.0mm程度の偏平で歪な腎形。基部はやや肥厚し、くびれた部分に臍がある。種皮表面にはやや粗い星状網目模様が臍を中心として同心円状に発達する。
・オミナエシ属(Patrinia) オミナエシ科
果実が検出された。灰褐色。長さ2.3mm。幅1.5mm程度のやや偏平な卵体。腹面の正中線の上に隆条があり、その上部は突起し孔がある。背面はやや平らで縁は翼状。表面には微細な網目模様がある。基部に黄褐色、へら形の萼片が残存し、腹面を覆う個体がみられる。
・タカサブロウ(Eclipta prostrata L.) キク科タカサブロウ属
果実が検出された。灰褐色。長さ3.0mm。径1.8mm程度のやや偏平な三角状倒狭卵体。両端は切形。果皮は海綿状で、両面には瘤状突起が分布する。両縁に翼があり、水に浮きやすい。
・メナモミ属(Siegesbeckia) キク科
果実が検出された。黒褐色。長さ3.0mm。径1.2-1.8mm程度の狭三角状菱形で腹面方向へ湾曲する。頂部には円形の臍がある。果皮表面は海綿状で浅い縦溝と微細な網目がある。網目の境界は短く突出し、全体に微細な突起がある。
・ヨメナ属(Kalimeris) キク科
果実が検出された。淡灰褐色。長さ3.2mm。幅2.0mm程度の偏平な倒卵体。頂部は切形で臍がある。両側の縁は薄く翼状。果皮表面には微細な網目模様があり、数個の縦隆条が配列する。
・キク科(Compositae)
果実が検出された。淡灰褐色。長さ3.8mm。径1mm程度のやや偏平な長楕円体と、長さ2.5mm。径1.2mm程度の狭三角状倒卵体で腹面方向へ湾曲する。頂部は切形で円形の臍がある。果皮は海綿状で、表面には微細な網目模様があり、数個の縦隆条が配列する。

---

個、草本17分類群(スブタ、イネ、エノコログサ属、イネ科、ホタル属-オランダイチゴ属、スマレ属、チドメグサ属、サクラソウ科、イヌコウジュ属、シロネ属、キク科)212個が産出した。種類・産出個数ともに草本類が卓越することが特徴である。草本類には、栽培種のイネの類が46個確認された。

### ・08調査区

#### <試料番号3・4>

木本4分類群14個、草本13分類群182個が産出した。木本は、ヒサカキ属、サンショウ属、イヌザンショウ属、エゴノキ属など、林縁などの明るく開けた場所に先駆的に侵入する低木類から成る。草本は、明るく開けた場所に生育する人里植物主体で、水湿地植物のオモダカ属、オモダカ科、ホタルイ属が確認された。

#### <試料番号14・15>

木本25分類群156個、草本57分類群549個が産出した。木本、草本ともに試料番号15からの産出が多い。栽培植物は、モモの核1個(試料番号14)、イネの類(試料番号14:10個、試料番号15:124個)10個、オオムギの胚乳1個(試料番号15)、ハトムギの苞鞘(試料番号14:17個、試料番号15:15個)、アサの果実1個(試料番号15)、ソバの果実1個(試料番号15)、シソ属の果実1個(試料番号14)が確認され、イネの一部とオオムギは炭化している。

栽培植物を除いた分類群は、木本は、クロマツを含むマツ属複維管束の針葉が確認され、一部炭化している。また、ツブラジイ近似種を含むシイ属などの常緑広葉樹や、ハンノキ(亜)属、ムクノキなどの河畔林要素、林縁に生育する低木類や籐本類が多く確認された。草本は、人里植物主体で、ヘラオモダカ、オモダカ属、オモダカ科、スブタ、ホッスモ近似種、テンツキ属、ホタルイ属、ミズアオイ属、イボクサ、ミゾソバ近似種、イヌタデ近似種、キンボウゲ属、シロネ属、タカサブロウなどの水湿地植物が多く含まれる。

### ・09調査区

#### <試料番号3・5>

草本7分類群86個が産出した。栽培種は、試料番号3からイネの類が1個確認された。大型植物遺体群は、明るく開けた場所に生育する人里植物主体で、水湿地植物のオモダカ科、ホタルイ属を含む。

#### <試料番号9>

木本3分類群10個、草本18分類群142個が産出した。栽培種は、イネの類1個が確認された。木本は、

炭化したクロマツの針葉や、常緑低木のヒサカキ属、落葉小高木のエゴノキが確認された。草本は、人里植物主体で水湿地植物のオモダカ科、ホタルイ属、シロネ属、タカサブロウを含む。ホタルイ属とマメ科各1個は炭化している。

#### <試料番号10>

木本7分類群35個、草本40分類群495個、不明7個が産出した。栽培種は、イネの類86個が確認され、うち5個が炭化している。大型植物遺体群は、圧倒的に草本主体の種類構成を示す。木本は、クロマツを含むマツ属複維管束の針葉や、林縁などの明るく開けた場所に先駆的に侵入する常緑または落葉低木のバラ属、落葉低木のタラノキ、ムラサキシキブ属、落葉籐本のブドウ属、ノブドウ、ブドウ科などが確認された。タラノキ1個は炭化している。草本は、人里植物主体で、オモダカ属、オモダカ科、スブタ、ヒルムシロ属、ホッスモ近似種、ミズアオイ属、イボクサ、テンツキ属、ホタルイ属、ミゾソバ近似種、タガラシ、セリ科、シロネ属、タカサブロウなどの水湿地植物が多く含まれる。

#### ⑦樹種同定

##### ・07調査区

結果を表6-18に示す。試料は、全てハンノキ属ハンノキ亜属(*Alnus* subgen. *Alnus*)に同定された。各分類群の解剖学的特徴等を記す。

##### ・ハンノキ属ハンノキ亜属(*Alnus* subgen. *Alnus*)

木材は、散孔材で、管孔は単独または2-4個が放射方向に複合して散在する。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20細胞高のものと集合放射組織とがある。いずれの試料も道管壁が幹材の現生標本と比較して薄く、根材と判断される。

##### ・09調査区

SD-2の2点の炭化材(うち1点は年代測定用)はともにクスノキ科と同定された。5の種実分析で洗い出された炭化材は、全てイネ科に同定された。各分類群の解剖学的特徴等を記す。

##### ・クスノキ科(Lauraceae)

散孔材で、管壁は薄く、横断面では角張った楕円形、単独または2-3個が放射方向に複合して散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-2細胞幅、1-20細胞高。柔組織は周囲状および散在状。柔細胞には油細胞が認められる。

##### ・イネ科(Gramineae)

試料は、肉眼観察では薄い板状あるいは円筒状を呈する。横断面では、維管束が柔組織中に散在する様子がみられる。

#### ⑧骨同定

検出された骨は、ウシ(*Bos taurus*)の中手骨/中足骨である。両端が欠損する。

#### ⑨軟X線写真撮影

結果を図6-6に示す。分析層準は、軟X線写真での層相から、A~E層までの5層に区分される。分析試料との対応関係は、A層が中世の2、B層が古代、C・D層が弥生時代に相当し、C層が3・4、D層が5となる。E層はベースをなす6である。

A, B, C層は、塊状の層相を示す。これに対し、D, E層では葉理が観察される。このうち、D層では、斜交葉理が確認される。E層では、平行葉理の可能性のある水平方向の線状構造の積層が散見される。堆積物の密度については、D層とC層で顕著な差が認められる。D層からC層への密度

表6-18 樹種同定結果(1)

調査区	地点・遺構	層位	試料番号	個数	樹種(分類群)	部位	備考
07	2地点	IX層	8	1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	14C-1試料
		XXX層	10	1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
				1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	
1地点	XXX層	12	1	ハンノキ属ハンノキ亜属	根材	14C-2試料	
09	SD-2	-	-	2	クスノキ科		14C-7試料
	3地点	XVII層	-	10	イネ科		

変化は、漸移的でなく明瞭な層界をなす。D層では、直上のC層に比べ相対的に密度が高い。このD層からC層では、上方細粒化の粒度変化を示し、C層において相対的に泥分が多く含まれる。E層は、均質な粒度組成をなす層相を示す。これに対し、A～C層では、砂や礫が泥質な基質内に散在しており、これらが特定方向の配向や配列を示さない。

#### ⑩土壌薄片

結果を図6-7に示す。層序区分は、軟X線写真による層相観察結果にもとづく。C層は壁状の微細構造が発達し、層内に非常に多くの炭化物片が含まれる。本層では、砂礫などからなる粗粒質物質と、基質の細粒質物質がよく攪乱された堆積状態を示す。垂直方向の微細構造変化については、層位的かつ漸移的な変化を示さず均質である。わずかに観察されたB層最下部では、C層と同様の微細構造を示す。このB層はC層を直接覆っており、C層最上部に洪水砂層や滞水環境を示唆する泥層の累重が認められない。

#### (5)考察

##### ①遺跡の立地

##### 1)地形

徳王子前島遺跡は、高知平野東端部に存在する徳王子・香我美丘陵西麓の扇状地と、これを侵食して形成された南北へ伸びる大留川の谷底低地末端部に立地する(図6-8~10)。遺跡の南側約1.4kmには、現海岸線が存在する。海岸線には、浜堤が並行して伸び、その後背に岸本低地と呼ばれる潟湖性の海岸低地が広がる。

今回の調査範囲は、香我美丘陵西麓の扇状地から大留川の谷底低地にかけての領域に位置する(図6-11)。地形は西から東にかけて標高を減じ、扇状地で急傾斜、谷底低地で緩傾斜をなす。全面調査が実施された調査区は、07・08・09の3つの調査区である。これらの調査区については、07調査区が標高10.3m前後の開析谷出口の扇状地扇頂、08・09調査区が標高4.2m前後の扇状地扇端から大留川谷底低地に位置する。

##### 2)層序

調査区の堆積層については、放射性炭素年代測定値による絶対年代と土器の相対年代にもとづき、1から8の堆積ユニットに区分を試みた(図6-12・13)。以下に、その特徴と堆積環境を示す。なお、本



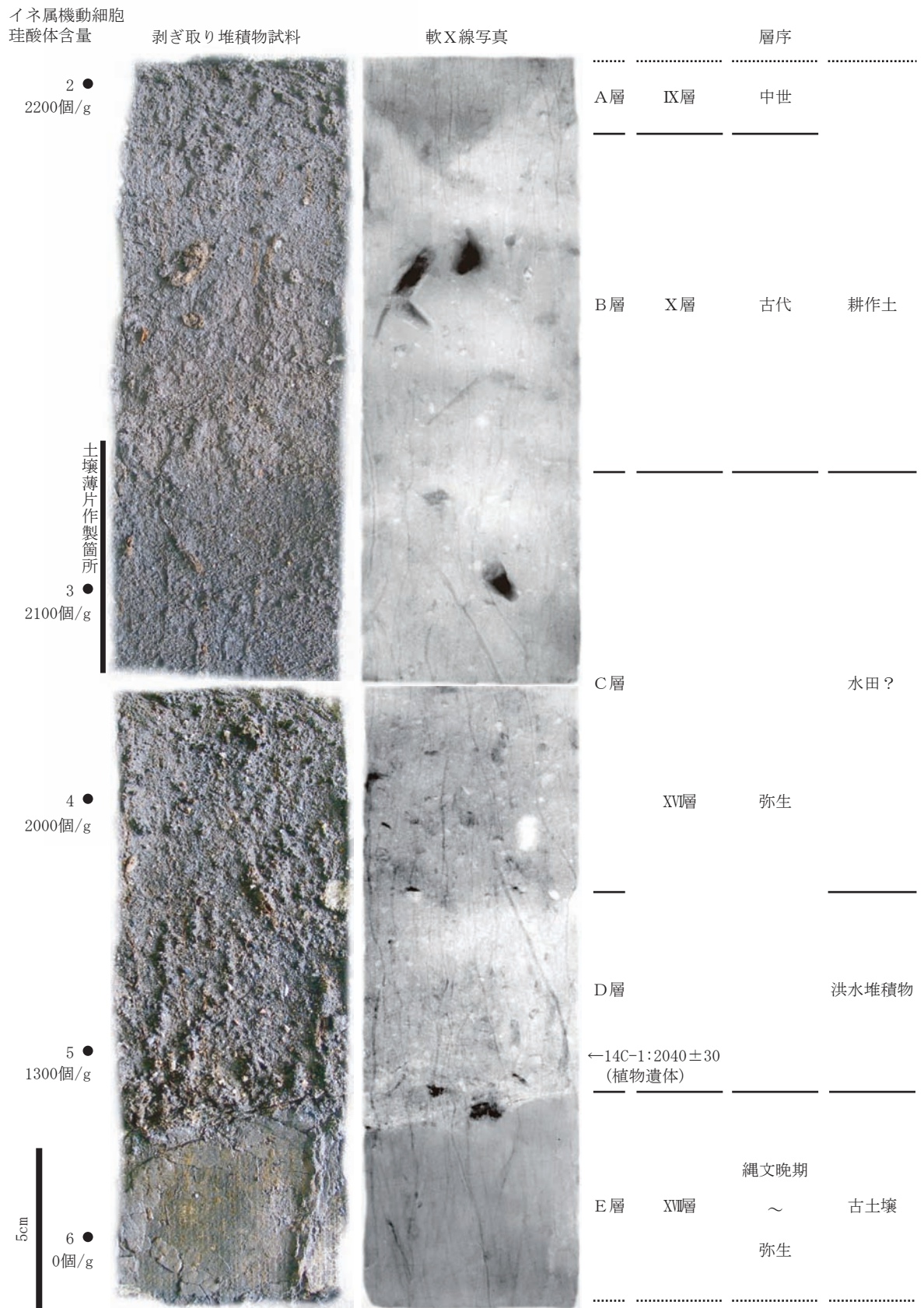


図6-6 軟X線写真

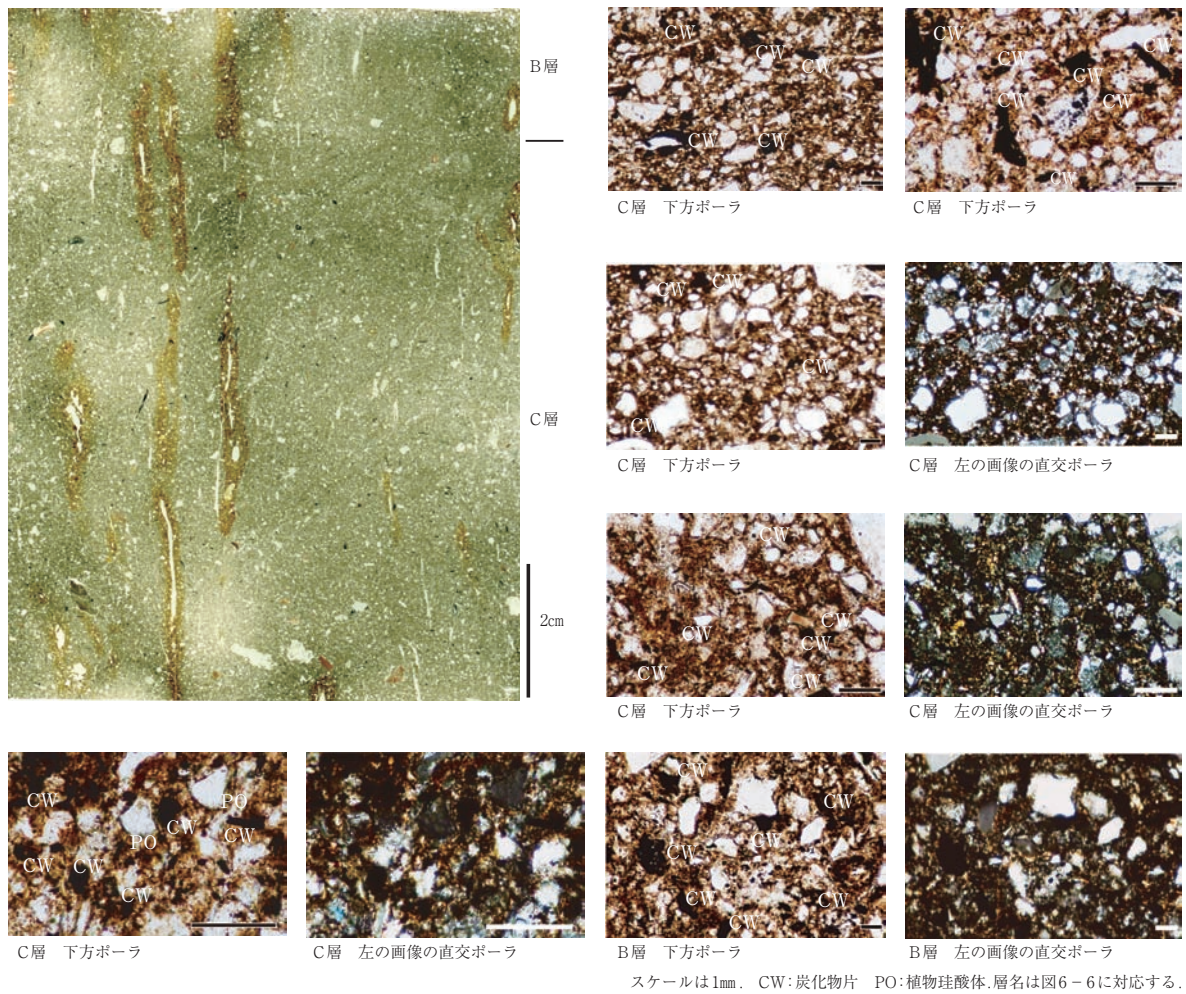


図6-7 土壌薄片画像

文中で使用する放射性炭素年代測定値は、 $2\sigma$ の暦年代較正值で表記する。また、土器形式の放射性炭素年代値については、谷口(2001)と西本編(2006)を参照する。

・堆積ユニット8

堆積ユニット8は、07調査区のみが存在する。本ユニットは、他のユニットと異なり、しまりが非常に良い。構成層は、小型の巨礫(128~512mm)を最大礫径とする大礫~中礫を多く含む、塊状無層理の砂礫層を主体とする。マトリックスは、淘汰不良の泥質砂で構成される。この砂礫層には、腐植質の砂質シルトの薄層が挟在する。上記の層相から、ユニット8は、扇状地本体を構成する土石流堆積物と推定される。ユニット8からは年代試料が得られず、その形成年代を今回明らかにすることができなかった。

・堆積ユニット7

堆積ユニット7は、縄文時代に形成された堆積層である。08・09調査区では、本ユニットが厚く累重する。08調査区では、最下部の標高-1.0m付近に、噴出年代が7300年前の鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah)が挟在する。放射性炭素年代値は、標高0.3mで7200-6900年前(14C-5)、標高0.8mで5000-4800年前(14C-4)、標高2.0mで3100-3000年前(14C-3)を示す。08・09調査区では、西側へ収斂するくさび型をなす中粒の中礫(16-8mm)以細の砂礫層ないし砂層を挟在しながら、植物遺体を多く含む砂混

じりの泥層が厚く積層する。層相と年代値から、縄文時代に08・09調査区は、大留川ないし東方の扇状地からの間欠的な土砂流出を受ける湿地や沼沢地の環境が長く続いたと考えられる。珪藻分析結果からは、縄文時代早期末～中期にかけて海水の影響を受ける汽水域の湿地ないし沼沢地の堆積環境が示唆される。その後、縄文後期後半～縄文時代晩期前半ないしそれ以前のある時期からは、相対的に水位が低下し、地表が乾燥傾向へと転じたと考えられる。

07調査区では、堆積ユニット8を浅谷状に侵食した堆積空間下部にユニット7が累重する。浅谷状の堆積空間には、ユニット7から4が積層する。ユニット7は、中粒の中礫(16-8mm)以細の砂礫層や砂層と、塊状無層理の腐植質に富む砂混じり泥層の互層で構成される。このような層相からは、土壤発達と洪水が繰り返される堆積環境であったことが推定される。標高6.0mでは、縄文後期前半の4200-4000年前(14C-2)の年代値が得られている。

#### ・堆積ユニット6

堆積ユニット6は、弥生時代に形成された堆積層である。ユニット内からは、弥生前期および後期後半～終末期の土器片が検出される。09調査区では2100-1900年前(14C-6)、ユニット6に覆われる遺構(SD-2)埋土から2300-2100年前(14C-7)の年代値が得られている。08・09調査区は、東へ傾斜する緩斜面に位置しており、09調査区が相対的に斜面上部に存在する。ユニット6は、地形に沿ってやや傾斜しながら層状に累重する。本ユニットは、斜面下部に相当する東側に向かい泥質となり、さらに植物遺体を含む腐植質泥層を挟在する。ユニット6を構成する主要な堆積物は、レンズ状の砂層を挟在する腐植質に富む砂混じり泥層である。本層は、塊状の層相を示すとともに、下方へ漸移的に腐植含量が減少する。植物珪酸体分析結果では、タケ亜科が多産し、乾燥した地表環境が維持されていたと考えられる。これらをふまえると、腐植質に富む砂混じり泥層は、古土壤と考えられる。なお、この古土壤には、水田作土と考えられる人為的擾乱層が挟在する。これについては、土壤薄片観察結果にもとづき、後述で詳しく検討する。上記の特徴から、弥生時代に08・09調査区は、洪水が時折発生し、洪水砂が流入したり、一時的に水没したりするものの、基本的に乾燥した地表環境が維持され、土壤発達が進行する安定した氾濫原であったと考えられる。

07調査区では、本ユニット内において、弥生時代後期末から古墳時代前期の土器片が検出されている。本調査区では下部に泥混じりの砂層、上部に腐植質に富む砂混じりの泥層が累重する。このような層相から、弥生時代に07調査区の浅谷内では、洪水の影響をほとんど受けることなく、乾燥した地表環境下において土壤発達が進行していたと考えられる。この上部には、砂泥互層の堆積層が累重するが、遺物が出土せず形成年代が不明である。そのため本層準については、ユニット6～5としている。層相から、ユニット6～5は、土壤発達と洪水が繰り返されるような氾濫原の堆積環境下で形成されたと考えられる。

#### ・堆積ユニット4・5

堆積ユニット4・5は、古代と中世に形成された堆積層である。出土遺物から、ユニット5が古代、ユニット4が中世に対比される。08・09調査区のユニット4・5を構成する主要な堆積物は、レンズ状の砂層を挟在する腐植質に富む砂混じり泥層～泥質砂である。本層は、塊状の層相を示すとともに、下方へ漸移的に腐植含量が減少する。植物珪酸体分析結果では、本層においてタケ亜科が多産し、乾燥した地表環境が維持されていたと考えられる。これらをふまえると、腐植質に富む砂混じり泥層～泥質砂は、古土壤と考えられる。なお、この古土壤には、耕作土と考えられる人為的擾乱層が数層準挟

1. 自然科学分析

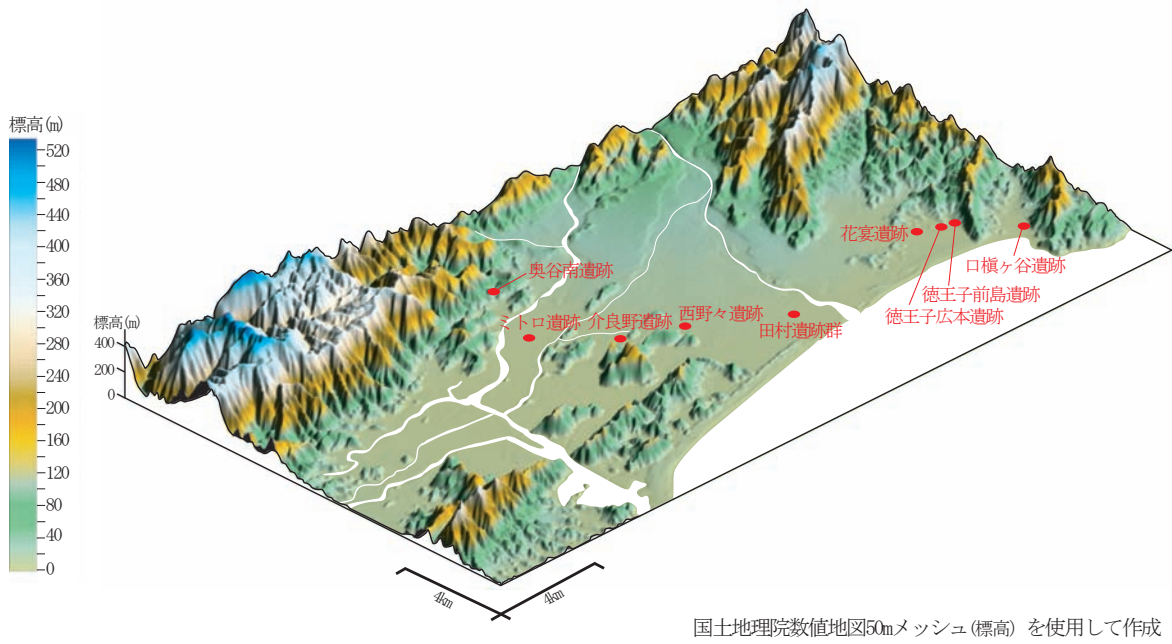


図6-8 調査地点位置図

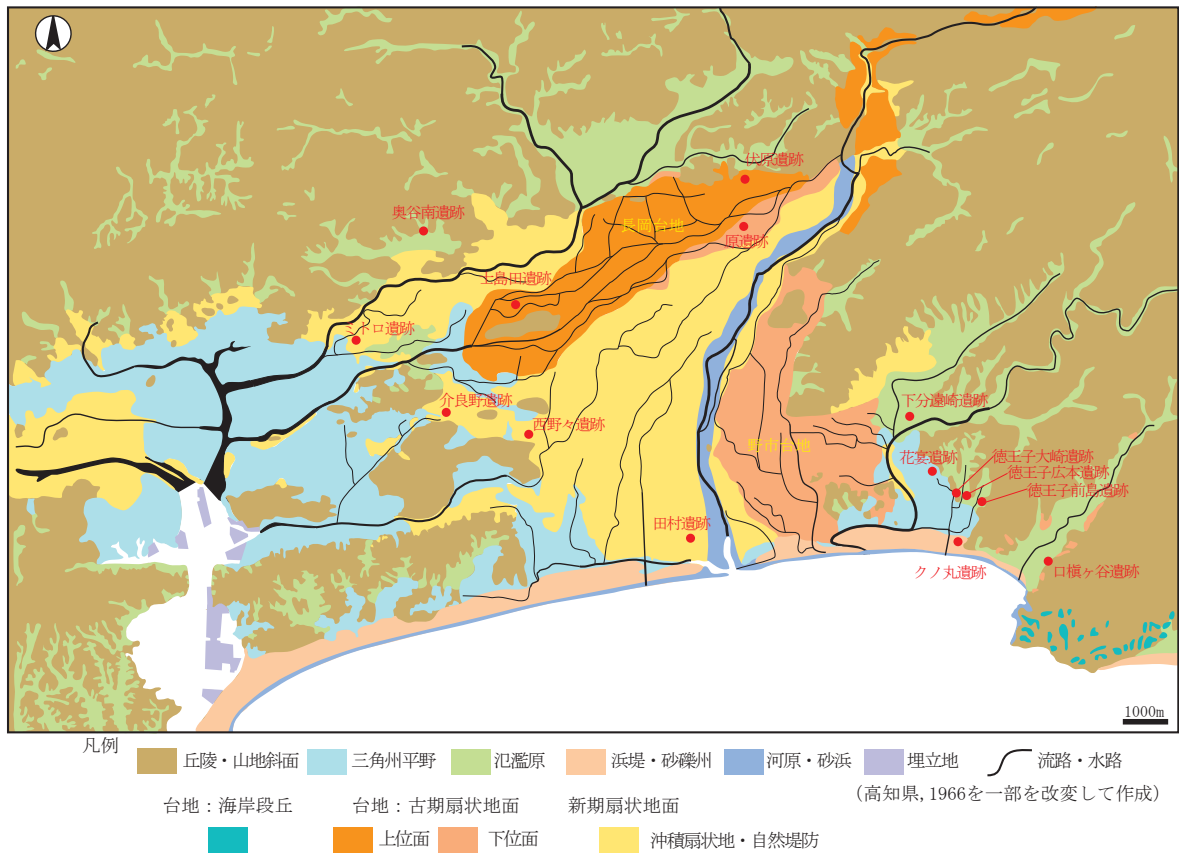
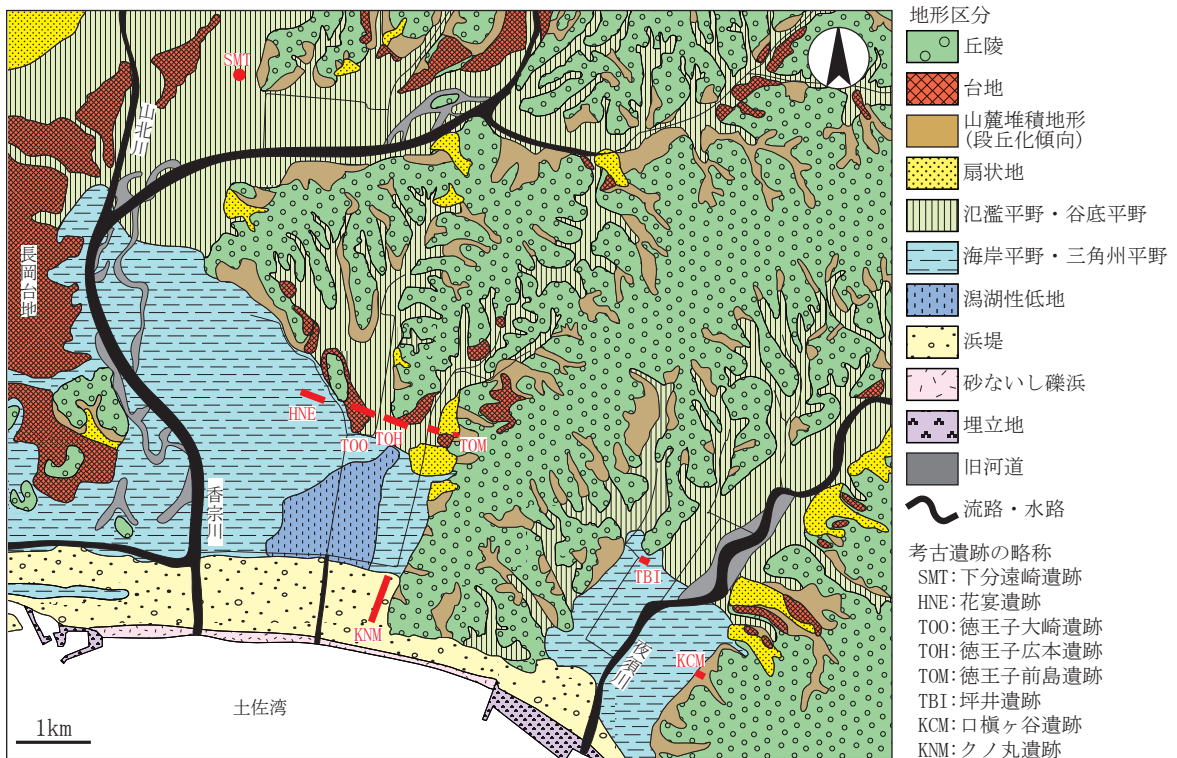
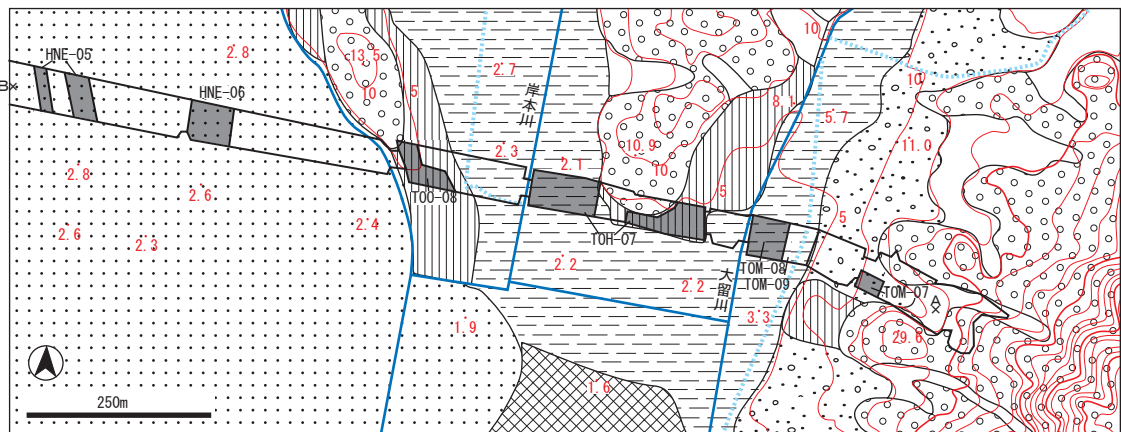


図6-9 高知平野の地形と遺跡の立地



国土地理院(2006a, b)の土地条件図「高知」「安芸」図幅を基に一部改変して作成  
 図6-10 徳王子前島遺跡周辺地形分類図

・地形分類図



・地形横断面図

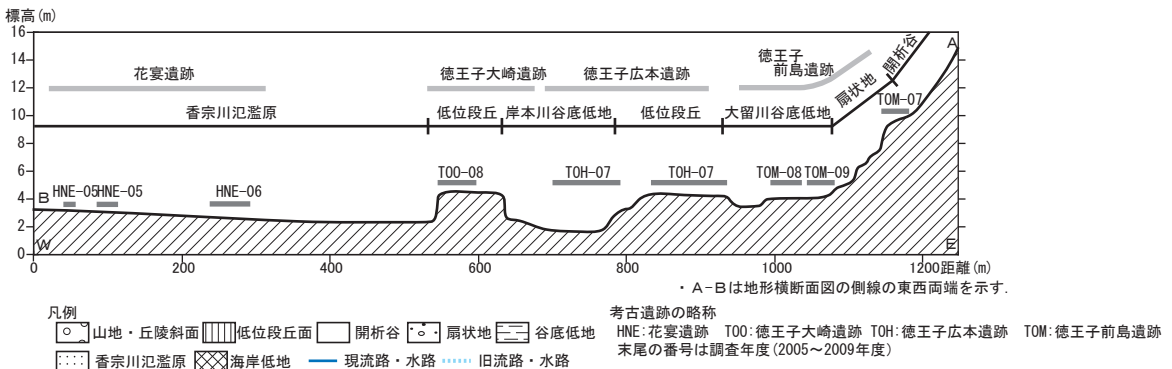


図6-11 遺跡周辺の地形分類図・地形横断面図

1.自然科学分析

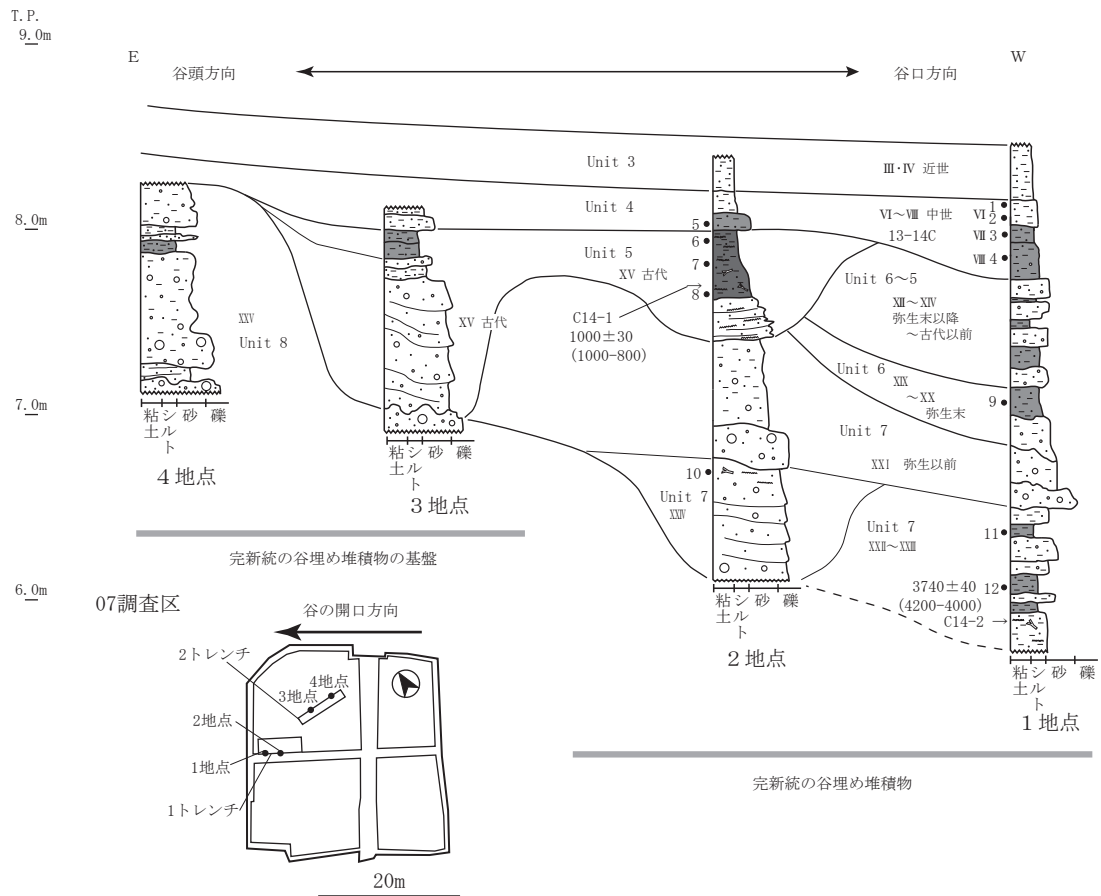


図6-12 07調査区の堆積層の累重状況

在する。上記の特徴から、古代～中世に08・09調査区では、活発な旧大留川の河川堆積作用により、流路と氾濫原が発達したことが確認される。氾濫原は、自然堤防堆積物を中心としており、水はけの良い状況下において土壌発達が進行したと考えられる。このような地表環境において、当該期には耕作地が形成されたと推定される。ただし今回の調査では、流路および氾濫原、これに挟在する人為的堆積物の詳細な累重状況を把握しきれておらず、その形成過程の復原には至らなかった。

07調査区では、浅谷状の堆積空間を埋積して古代のユニット5が累重する。下半部には、粗粒の中礫(32-16mm)を最大礫径とし、中礫～細礫を多く含むトラフ型斜行層理をなす砂礫層が埋積する。この砂礫層の上部には、泥質砂～砂層の薄層が載る。上半部には、流路状に低くなった部分に植物遺体を多量に含む泥炭層が堆積する。泥炭からは、960-830年前(14C-1)の年代値が得られている。泥炭層の周囲には、土壌相を示す腐植質に富む砂質泥層が分布する。中世のユニット4は、ユニット5を覆い累重する塊状無層理をなす砂質シルト層で構成される。上記の特徴から、07調査区では、古代のある時期に流路が形成され、その流路の埋没最終段階に泥炭が積層するような湿地が部分的に形成されていたと捉えられる。その後中世になると、調査区では、洪水などの土砂供給をほとんど受けることのない、安定した地表環境が維持されたと推定される。

・堆積ユニット3～1

堆積ユニット3～1は、近世から現在までの堆積層である。出土遺物などから、形成年代はユニット3が近世、ユニット2が近世以降から近代頃、ユニット1が現代である。これらのユニットは、人為的

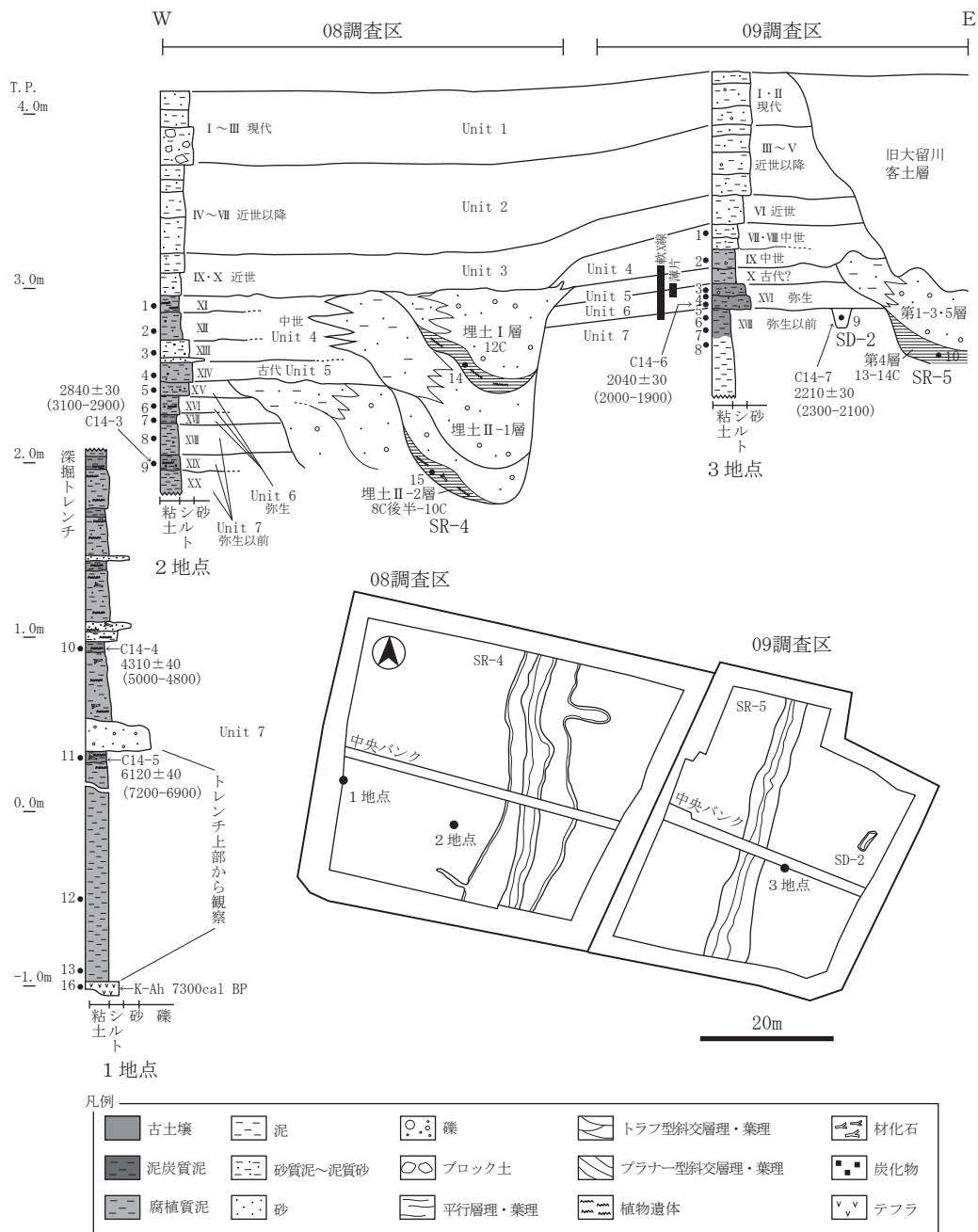


図6-13 08・09調査区の堆積層の累重状況

に擾乱された細礫混じりの砂質泥をなす耕作土を主体とする。本時期には、谷底低地と扇状地ともに、調査区内において流路形成や粗粒な洪水堆積物の挟在が認められなくなる。このことから、中世以降には、流路の人為的固定やその水路化といった、安定した耕作地造成にともなう工学的対応が進行したものとみなされる。ただし、耕作土は上方へ積層していることから、堆積物は間欠的に供給されていたと考えられる。中世以降の耕作土は、泥を多く含むことが特徴である。これについては、開発の進行により、風化した丘陵斜面などでの裸地の増大との関連がうかがわれる。

### 3) 谷底低地の埋没過程と土地利用

・縄文時代の埋没環境

## 1.自然科学分析

ここでは、上記した層序・年代にもとづき、08調査区で採取した試料の珪藻化石群集解析にもとづき、大留川谷底低地の埋没環境について検討する。

標高-1.0mのK-Ah挟在層準直上の13では、汽水浮遊性種や汽水藻場指標種または汽水泥質干潟指標種と海水泥質干潟指標種を含む汽水生種が多く、これに次いで内湾指標種や海水泥質干潟指標種を含む海水～汽水生種と最下流性河川指標種を含む淡水～汽水生種をとまなう。淡水生種では、沼沢湿地付着生種群を含む流水不定性種が多産する。このような化石群集から、7300年前頃に調査区では、汽水域の沼沢地または湿地の堆積環境下にあったと考えられる。

標高-0.5mの12では、汽水生種は殆んど産出しなくなり、代わって陸上のコケや土壌表面など多少の湿り気を保持した好氣的環境に耐性のある陸生珪藻が多産する。また、水生珪藻では、中～下流性河川指標種を含む流水生種が増加する。よって、調査区では流水の影響が強くなり、河川の氾濫の影響があったと考えられる。標高0.3mの11、0.9mの10は、沼沢地あるいは湿地を示唆する淡水生種が多産するが、再び汽水生種も産出するようになる。13～10の珪藻化石群集をふまえると、7300から4800年前には、何らかの影響で一時的に淡水域へと変化する期間を挟在しつつ、汽水域の環境が基本的に維持されていたと推測される。

標高2.0mの9より上位では、保存状態が著しく不良で、珪藻化石の産出が極めて少ない。珪藻化石は、湿原の乾燥化によって珪藻殻数が急減し保存が悪くなる現象が確認されている(小杉,1987)。また、遺跡においては、安定した地表面となり土壌発達認められる遺構検出面で、珪藻化石の産出が極めて不良となることが指摘されている(井上,2003)。さらに、珪藻殻と類似した化学組成を持つ植物珪酸体は、土壌の風化によって溶解する可能性が指摘されているほか(近藤,1988)、pH値が高い場所や乾湿を繰り返すような場所では、風化が進みやすいと考えられている(江口,1994,1996)。

同層準で実施した植物珪酸体分析では、化石の保存状態が上位に向かって不良となり、化石の風化や分解・消失が進行する傾向がうかがえる。これらのことから、縄文時代晩期頃以降に調査区では、相対的水位が低下し、地表環境が乾燥化へ転じたと考えられる。

### ・弥生時代の埋没環境

弥生時代の谷底低地の植物珪酸体分析結果では、湿潤な場所を好むヨシ属がほとんど産出せず、明るく開け乾燥した場所に生育するネザサ節を含むタケ亜科植物珪酸体が優占する。このことから、当該期には、調査区内やその近辺において、沼沢湿地がほとんど存在しておらず、乾燥した場所が広がっていたと考えられる。ただし、ネザサ節を含むタケ亜科の珪酸体は、生産量が多く風化に強い。このため、ネザサ属は、植物珪酸体組成から印象づけられる割合よりも分布が少なかったと推察される。このような植物珪酸体群集において、緩斜面の相対的下部に位置する08調査区では、09調査区に比べ随伴するヨシ属の産出率がわずかであるが高い傾向にある。この傾向は、直下の縄文時代晩期～弥生時代前期と推定される層準でも同様である。層相については、09調査区に比べ08調査区が全体的に泥質で土壌発達の程度も弱い傾向がある。ただし、花粉および珪藻化石については、保存状態が極めて不良であり、好氣的土壌環境の卓越が示唆される。

以上のことから、弥生時代に谷底低地では、基本的に好氣的土壌環境が維持される場所であったが、08調査区のほうが相対的に土壌環境が湿潤であったと想定される。

### ・弥生時代の土地利用

08・09調査区では、弥生時代のユニット6内において耕作土の可能性のある人為的擾乱層の挟在が



認められた。ただしこの人為的擾乱層では、畦畔や畝などの遺構が確認されなかった。そのため本層では、遺構にもとづく耕作地かどうかの判断を行えなかった。そこで09調査区では、耕作土の可能性のある人為的擾乱層について、軟X線写真による層相観察と、土壌薄片による土壌微細形態学的分析を実施し、耕作土の有無についての検討を試みた。

09調査区のユニット6の試料採取地点では、最下部に泥混じりの砂層が累重する。この層準は、軟X線写真、土壌薄片観察による層序区分のD層に対比される。D層は層状に累重し、層内に斜交葉理が観察される。ただしD層は、腐植を多く含み、根痕などの生物擾乱が顕著である。これらの特徴から、D層は土壌化した洪水堆積物と考えられる。このD層の直上には、ユニット6の主体をなす層準であるC層が累重する。肉眼および軟X線写真観察により、C層はD層と異なり、初生の堆積構造がみられず、砂礫と泥がよく混合された塊状無層理の層相をなすことが確認される。また、軟X線写真では、D層と明瞭な層界をなして、密度が相対的に低下することも観察される。土壌薄片では、壁状をなし泥と砂が非常によく攪拌された微細構造が観察される。この微細構造は、松田・辻(2007)によって報告された現成および古水田層の特徴を典型的に示す。

以上のことをふまえると、09調査区のユニット6内のC層は、土壌化した洪水堆積物を母材として形成された水田耕作土と判断される。植物珪酸体分析では、ユニット6から上位で2000個/g前後のイネ属が産出し、土壌構造の変化と調和的な傾向を示す。この水田は、出土遺物の産状と年代値から、弥生時代後期に形成された可能性が高いと考えられる。なお08調査区では、西端部の分析地点においてユニット6に含まれるイネ属の含量が400個/gと非常に少量であった。埋没環境の検討により、08調査区は、09調査区よりも土壌環境が相対的に湿潤であったと推察される。イネ属がほとんど産出しなかった08調査区西端部では、肉眼観察において人為的擾乱層の挟在が認められなかった。ただし、08調査区の東半部では、ユニット6内に人為的擾乱層が確認される。これらのことから、08・09調査区では、08調査区の西半部が水田として利用されなかった可能性が示唆される。

ユニット6で見いだされた水田耕作土では、詳細な平面検出や堆積層断面観察にもかかわらず畦畔が検出されなかった。本層準は、洪水層や放棄後に累重した帯水層に覆われておらず、古代の耕作土と推定される古代のユニット5が直接載る。このユニット5では、弥生時代の土器が少なからず含まれる。これらのことから、08・09調査区では、弥生時代のある時期から古代までに堆積物の供給が非常に少なく、地表面の上方付加がほとんどなされなかったことが示唆される。ユニット6については、上記した堆積・土壌環境により、弥生時代以降にユニット上部が、自然および人為的な攪乱作用や削平を受けたと考えられる。

## ②古植生

### 1) 調査区の前植生変遷

今回の調査区は、丘陵全面に発達した小規模扇状地の扇頂部に形成された浅谷と、大留川の谷底低地に立地する。これらの調査区は、ともに徳王子・香我美丘陵を侵食する流域面積の小さな開析谷内に位置している。このため、供給される堆積物や植物化石は、調査区に近在する空間に由来するものが多いと考えられる。したがって、今回の分析で産出した植物化石は、調査区周囲の丘陵・扇状地や開析谷底の氾濫原の植生を解像度高く反映すると捉えられる。以下に、本遺跡の前植生変遷について時代を追って記す。

## 1. 自然科学分析

### ・縄文時代

本時期には、07調査区で4200-4000年前の縄文時代後期前半、08調査区の深掘トレンチで7300-4800年前の縄文時代早期末～中期中頃の花粉分析結果が得られている(図6-14)。また07調査区では、縄文時代後期前半の種実分析と自然木の樹種同定結果が得られている。

花粉化石群集をふまえると、縄文時代早期末～後期後半には、丘陵部において常緑広葉樹のアカガシ亜属、シイ属、落葉樹のコナラ属、針葉樹のモミ属、ツガ属等が生育していたと捉えられる。その生態性から、モミ属、ツガ属は、丘陵斜面よりも土地条件の悪い、開析谷斜面などの場所に相対的に多く分布していたと推定される。なお、暖温帯林を構成する代表的な樹木としては、タブノキやクスノキなどクスノキ科の植物がある。クスノキ科の花粉化石は膜が弱く化石としてはほとんど残らないため(Feagri and Iversen, 1989)、花粉化石からクスノキ科が生育していたかどうかを推測することは難しい。

谷底低地の氾濫原や浅谷には、湿ったところを好む(もしくは湿ったところに生育する種類を含む分類群)落葉広葉樹のニレ属-ケヤキ属、コナラ亜属、ハンノキ属、針葉樹のスギ属の生育していたと推測される。特に、コナラ亜属については、縄文時代から中世を通じて谷底低地で多産しており、当該領域で分布が拡大しやすかったと認識される(図6-14)。これに対し、ハンノキ属は、扇状地上の浅谷において縄文時代から古代に多産する傾向にある。ハンノキ属については、こちらが生育適地であったと推定される。このような谷底低地の氾濫原や浅谷では、カヤツリグサ科、タデ属、ヒシ属といった草本が存在していたと推定される。さらに、開析谷内の乾燥地やその斜面では、ネザザ節を含むイネ科タケ亜科が分布していたと想定される。縄文時代後期前半の07調査区では、花粉・材、種実化石ともにハンノキ亜属を含むハンノキ属が多産する。このことから、当該期に07調査区の浅谷内では、ハンノキ湿地林が成立していたことが確認される。

以上のことから、縄文時代早期末～後期後半に本調査区では、谷底低地から丘陵斜面にかけて、上記した地形条件にあわせ自然度の高い林分が密度高く分布していたと判断される。

### ・弥生時代

本時期には、07～09調査区において花粉・植物珪酸体・種実分析結果が得られている。08調査区の縄文時代後期後半～弥生時代の層準では、花粉化石の保存状態が不良であった。これは、当該期に調査区が存在する谷底低地で、地表が乾燥傾向に転じ、好氣的土壤環境が維持されたことによると考えられる。07調査区の弥生時代後期末の可能性のある花粉化石群集では、縄文時代で多産していたハンノキ属が減少し、針葉樹のマツ属(マツ属複維管束亜属を含む)、常緑広葉樹のシイノキ属が増加する。マツ属は湿地や乾燥地などの立地でも林分を形成する、耐性のある陽樹であり、暖温帯から冷温帯下部にかけての二次林の代表的樹種である。シイノキ属は、暖温帯性常緑広葉樹林(いわゆる照葉樹林)の構成要素であるが、萌芽能力が高く、乾燥にも耐性があることから、照葉樹林域における二次林構成要素でもある(山中, 1979)。これらのことから、07調査区周辺では、自然もしくは人為による何らかの植生攪乱の影響を受けており、マツ属やシイノキ属などの二次林が分布を拡げていたことが推定される。徳王子前島遺跡やその周辺では、弥生時代に人間活動が展開し始めることが発掘および自然科学分析結果から確認される。このことから、当該期の二次林の分布拡大は、人間活動の影響が強いと考えられる。

種実化石では、09調査区の弥生時代中期の可能性のあるSD-2埋土、弥生時代後期の可能性のあ

る水田土壌において草本が優占する。木本類については、河畔など遷移が進みにくい場所や林縁等に生育するヒサカキやエゴノキ、海岸林によくみられるクロマツが産出している。植物珪酸体は、08・09調査区ともに多産しており、乾燥地を好むタケ亜科が優占する。種実化石および植物珪酸体群集をふまえると、弥生時代に08・09調査区では、湿潤地と乾燥地が点在しており、水田や谷底低地の湿地部分にホタルイ属を含むカヤツリグサ科、タカサブロウ、オモダカ科、その周囲の乾燥した領域にネザサ節を含むタケ亜科、スミレ属、チドメグサ属、イヌコウジュ属、キク科が生育していたと推察される。なお、本時期の堆積物中には、多量の炭化物片が含まれることが、土壌薄片観察および花粉・種実分析により確認される。種実分析で得られた炭化物は、すべてイネ科に同定された。このような炭化物の存在から、弥生時代には、調査区やその周辺で高頻度に火入れなどの植物燃焼が存在したことがうかがえる。

以上のことから、弥生時代には、調査区やその周辺の丘陵において人為的な植生攪乱が顕在化し、退行遷移が生じるとともに、居住域や耕作地の開発などにより、草地が形成され始めたと考えられる。ただし、森林植生については、アカガシ亜属が依然として優占しており、相観としては縄文時代と大きく変化しなかったと推定される。また、調査区やその近辺では、湿潤地と乾燥地が近接して分布するような地表環境であったと解釈される。

#### ・古代～中世

本時期には、07～09調査区で花粉・植物珪酸体・種実分析結果が得られている。当該期の木本植物化石に着目すると、花粉化石群集では、縄文時代～弥生時代同様に、アカガシ亜属、シイ属をはじめ、ヤマモモ属など常緑広葉樹林を構成する種類の産出が認められる。その他、モミ属、ツガ属、スギ属、マツ属、ヒノキ類などの針葉樹やコナラ亜属、ニレ属－ケヤキ属の広葉樹も産出するが、全体として優勢な種類がみられない。本時期の花粉化石群集は、弥生時代後期～古墳時代初頭と共通する点が多いものの、草本花粉の占める割合が増加することや、木本花粉において針葉樹のマツ属、スギ属が増加し、種類構成も増加する点が差異である。その他の特徴としては、ツツジ科花粉の連続的な産出が注目される。現存植生では、マツ二次林にモチツツジ、ネジキなどのツツジ科植物が生育していることをふまえると、マツ属の増加と同調的な変化として認識できる。ツツジ科は、虫媒花で花粉生産量が少ない。このことから、マツ属の増加は、調査区やその近辺で起こった植生変化を反映している可能性がある。なお、07調査区のⅥ層(1地点の試料番号2)で認められたマツ属の急増は、上位の近世の耕作土による攪乱を反映したものと考えられる。

種実化石では、海岸植生ないし植生攪乱(自然・人為双方)にともなう二次林化を反映するマツ属複雑管束亜属(クロマツ含む)、低地林を構成するハンノキ亜属、ムクノキ、丘陵地に安定した森林を構成するシイ属、林縁部に由来し、二次林要素でもあるヒサカキ属、バラ属、キイチゴ属、ノブドウ、ブドウ属、ブドウ科、タラノキ、エゴノキ属、ハギ属、ムラサキシキブ属、ガマズミ属が産出する。これらの種実は、林縁や二次林要素が種類数、個体数ともに多い。

上記のことから、古代～中世に丘陵斜面の森林植生は、弥生時代よりもさらに人為的な植生攪乱の程度が強まったことが指摘される。ただし、木本種実化石が比較的多く産出することから、大留川沿いには、常緑広葉樹のシイ属などを混じえた二次林要素の強い林分が未だ多く存在していたと考えられる。

いっぽう、草本植物化石については、花粉化石での草本花粉の急増が顕著である。急増した草本花

1.自然科学分析

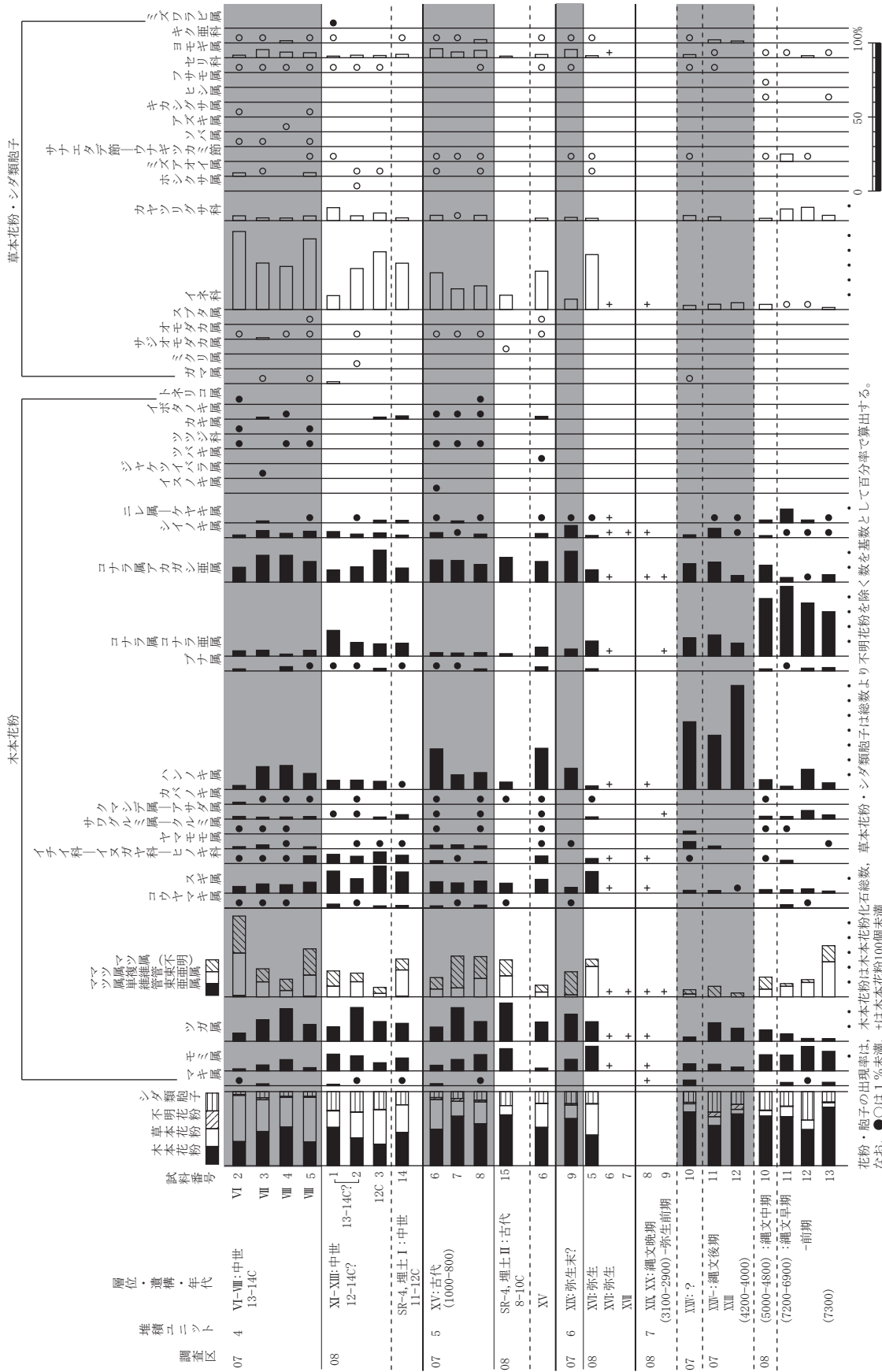


図6-14 徳王子前島遺跡の花粉化石群集

粉は、イネ科であり栽培種のイネ属も含まれるようになる。その他では、カヤツリグサ科、ヨモギ属等の花粉化石をとともうが、これらは、開けた明るい場所を好む「人里植物」を多く含む分類群である。さらに、ガマ属、オモダカ属、スブタ属、ミズアオイ属等の水湿地生植物も産出する。

種実化石では、花粉化石と同様に草本が優占し、ガマ属、オモダカ属、スブタ、ミズアオイ属、ホタルイ属、ホッスモ、イボクサ、ミゾソバ、イヌタデ、タカサブロウ、テンツキなど沼沢地や開けた河畔に多い種類、やや湿った場所を好んで生育するイヌタデ、シロネ属、チドメグサ属、キンバイザサ、湿った場所から乾いた場所に生育する種を含むタデ属、カヤツリグサ科、エノキグサ属、ナデシコ科、サクラソウ科、キク科、山野および路傍や荒れた川原などに生育する人里植物のカナムグラ、エノコログサ属、カラムシ属、カタバミ属、キジムシロ類・スミレ属、イヌコウジュ属、コミカンソウ、メナモミ属、ネザザ節、ヨモギ属が産出する。これらの草本は、耕作地雑草として普通にみられる種類が多い。

また、古代～中世には栽培種が多く産出することも着目される。栽培種については、08・09調査区のSR-4・5での産出が目立つ。種実および花粉化石で確認された種類は、多量のイネの他、モモ、オオムギ、ハトムギ、アサ、ソバ、シソ属、アズキ属である。このうち、果実が食用、薬用に利用されるハトムギについては、遺跡出土例は極めて少なく、その産出が注目される。ハトムギは、小山・星川(1989)によると7～8世紀に渡来したとされる。遺跡での同定事例は、群馬県黒井峯遺跡の古墳時代後期とされる家屋から苞鞘が確認される(子持村教育委員会, 1990)程度であり、その産出が極めて希少である。このような多様な草本が産出するのは、古代～中世に調査区内において耕作地が広く形成されることによって、空間的、年代的、季節的に様々な水文環境が生成されたためと解釈される。

以上のことから、古代～中世には、丘陵や谷底低地で林分が多く残存していたものの、耕作地の開発が段階的に進行し、これにともない調査区やその近辺において明るく開けた草地や裸地が広がったと推察される。

## 2) 古植生の地域的検討

高知平野東部に位置する徳王子前島遺跡は、徳王子・香我美丘陵において小規模な流域面積をなす大留川水系に属する。西接する徳王子広本遺跡は、大留川と同様の規模と性質の流域を持つ岸本川水系に位置する。さらにその西方約1kmには、低位段丘面に立地する徳王子大崎遺跡を経て、流域面積が上記の河川より大きい香宗川水系の立地する花宴遺跡が存在する。この花宴遺跡については、徳王子前島遺跡と徳王子広本遺跡と性質を異にする河川流域に立地していることが指摘される。

本地域の花粉化石群集では、縄文時代前期から弥生時代を通じてアカガシ亜属が多産する。この傾向は、花宴遺跡で顕著に認められる。これに対し、徳王子前島遺跡、徳王子広本遺跡の谷底低地では、縄文時代早期から弥生時代を通じて、コナラ亜属が特徴的に多産する。このような傾向は、高知平野中央部の物部川・国分川水系(三宅ほか, 2005; 山中ほか, 1992; 中村, 1965)、介良野遺跡(辻ほか, 2007)、高知県西端部の四万十川支流中筋川の溺れ谷低地(三宅・石川, 2004)での花粉分析結果で確認されない。コナラ亜属は、攪乱遺存種であり(三宅・石川, 2004)、二次林や河畔林の構成要素である。遺跡周辺の地形とその発達史をふまえると、徳王子・香我美丘陵の谷底低地では、河川攪乱頻度・強度が高く、そのような場所にコナラ亜属の林分が成立していたと推定される。

また本地域では、縄文時代中期以降にツガ属・モミ属・イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科といった温帯性針葉樹、縄文時代晩期～弥生時代前期以降にシイノキ属の漸増ないし増加という、2時期の花粉化石群集も認識される。この2時期の変化のうち、縄文時代中期以降の温帯性針葉樹の増加は、花

宴遺跡に比べ徳王子前島遺跡および徳王子広本遺跡において顕著で、産出率が相対的に高い傾向にある。温帯性針葉樹は、斜面崩壊地や地滑りなどにより鉍質土壌が露出する攪乱地が生育適地であるとされる(中静, 2004)。このような生態性をふまえると、徳王子前島遺跡および徳王子広本遺跡での温帯性針葉樹の多産は、斜面崩壊が発生する丘陵斜面や開析谷斜面への近接が要因と考えられる。すなわち、温帯性針葉樹の分布拡大は、これらの領域を中心として生じた変化であり、いわゆる常緑針広混成林を形成していたことが予測される。完新世後期の花粉分析結果の検討から、高知平野などの低湿地をとりまく丘陵地には、ごく最近まで照葉樹と、ツガ属・モミ属が混生していたことが指摘されている(三宅, 2009)。今回得られた分析結果は、既往の分析結果の解釈を支持する結果と考えられる。

いっぽう、縄文時代晩期から弥生時代にかけてのシイノキ属の増加は、花宴遺跡で顕著である。照葉樹林は大きく、タブ林・シイ林・カシ林に区分され、これらは主にタブ林が海岸沿いか沖積地、シイ林が丘陵地・低山地、カシ林がこれらより標高の高い山地に分布しており、タブ林はシイ林よりも乾いた環境に分布する(山中, 1979)。シイノキ属については、萌芽更新能力が高い樹種であり、現在でも高知県沿岸部の広い範囲においてシイ萌芽林が確認される(藤原, 1982a・b)。これらシイノキ属の生態性をふまえると、縄文時代晩期以降の増加は、自然・人為の双方の要因が想定され、地形や気候変化によるシイノキ属の生育適地が拡大と、人為的な植生攪乱によってシイ萌芽林が分布を拡げた双方の可能性が考えられる。現段階では、自然か人為いずれかの要因が大きく作用しているか特定できない状況である。

弥生時代以降の花粉化石群集の変遷パターンについては、花宴遺跡および徳王子前島遺跡の成果から次のように整理される。木本花粉についてみると、弥生時代後期には、マツ属花粉が増加傾向となり、古代で急増し、中世にかけて安定した産状を示す。常緑広葉樹のアカガシ亜属などの照葉樹林要素についてはやや減少するものの、依然として比較的多産する。草本花粉については、古代以降のマツ属の増加パターンと対応するように、割合も段階的に増加するとともに、栽培植物の産出量と種類構成も増加する。これら古代以降の花粉化石群集の変遷パターンは段階的であり、その変化の傾度は急激である。増加する要素は、二次林要素や人為的な要素を主とする。本地域の遺跡の動態をふまえると、上記の変遷パターンは、人為的植生攪乱にともなう二次林や草地・耕作地の拡大を反映していると解釈される。

以上、高知平野東部の花粉化石群集変遷パターンおよび植生史の概要について述べてきた。この変遷パターンについては、高知平野中央部の物部川・国分川水系(三宅ほか, 2005;辻ほか, 2007;山中ほか, 1992;中村, 1965)と多少異なっていることが指摘される。これらの成果をみると、徳王子前島遺跡とその周辺遺跡の変遷パターンとして捉えられた温帯性針葉樹やシイノキ属の増加時期が、物部川水系では異なり、縄文時代前半の古い段階で起こっていることが確認される。物部川水系の沖積扇状地は、扇端部に位置する西野々遺跡の調査の結果、約5000年前に離水していることが確認される。この発掘結果からは、高知平野中央部で少なくとも縄文時代前期以降に扇状地を中心に安定した植生の成立領域が広がっていたことがうかがえる。これに対して、高知平野東部では平野部が安定した植生の成立領域となる時期が、香宗川氾濫原下半部の花宴遺跡で弥生時代以降、大留川谷底低地末端部の徳王子前島遺跡で縄文時代後期以降である。このことから、高知平野における東部と中央部で認められた植生変遷の差異は、地域的な地形条件の差異が関与している可能性が指摘される。

上記してきた高知平野での地域的な植生変遷については、現段階において解明できていない点が多く、そのため今後も継続的に事例蓄積とともに、詳細な年代・層序および地形発達史もふまえ、さらに検討を行っていきたい。

### ③. 古環境変遷と人間活動

#### 1) 縄文時代～弥生時代

##### ・古環境変遷

ここでは、隣接する徳王子広本遺跡、花宴遺跡の調査成果もふまえ、縄文時代～弥生時代の本遺跡とその周辺の立地環境の変遷について述べていく。

徳王子前島遺跡から花宴遺跡の一連の発掘調査区は、丘陵地の谷底低地末端部(徳王子前島遺跡西半部・徳王子広本遺跡西半部)、台地(徳王子大崎遺跡・徳王子広本遺跡東半部)、丘陵斜面の開析谷前面の小規模な扇状地(徳王子前島遺跡東半部)、香宗川氾濫原下半部(花宴遺跡:地形分類図の海岸平野・三角州平野に相当)といった多様な立地環境を示す。発掘調査にともなう自然科学分析では、これらの地形の発達過程や堆積・土壌環境および古植生について明らかにすることができた。

岸本川・大留川谷底低地では、谷埋め堆積物の基底部がアカホヤ火山灰よりも下位に存在する。ただし、今回の調査では、谷の埋積開始時期について明らかにすることができなかった。層相および珪藻分析結果からは、谷の埋積が進行していた縄文時代早期～前期に、谷底が間欠的な扇状地や谷奥からの土砂供給を受けるような汽水域の沼沢湿地であったことが解釈される。また珪藻分析では、大留川谷底低地の徳王子前島遺跡で4800年前頃の縄文時代中期中頃以降、香宗川氾濫原の花宴遺跡で2800～2400年前頃の縄文時代晩期～弥生時代前期に、谷底が汽水域から淡水域へと変化したことも確認される。この結果から、海水の影響は、丘陵および扇状地斜面に近い徳王子前島遺跡で相対的に早い時期に認められなくなることが指摘される。なお、岸本川谷底低地の徳王子広本遺跡では、弥生時代にも海水の影響が存在した可能性を示唆する分析が得られている。徳王子広本遺跡の分析地点が位置する岸本川谷底低地末端部は、香宗川氾濫原や大留川谷底低地よりも標高が低く、新しい時代においても海水の影響を受けやすかったと判断される。

大留川谷底低地では、縄文時代後期後半～晩期前半に埋積が進行し、地表が乾燥傾向へと転じる。ここでは、当該期から弥生時代を通じて、土壌発達が卓越する安定した氾濫原の地表環境が維持される。これに対し、岸本川谷底低地では、縄文時代後期後半～晩期前半において、陸化の進行が未発達で、泥炭質泥層が累重する汽水域の湿地や沼沢地であった。香宗川氾濫原でも、この時期に汽水域の湿地が分布していた。その後、縄文時代晩期～弥生時代前期に入ると、香宗川氾濫原では、堆積・土壌環境が大きく変化し、河川堆積作用が活発化して淡水域と変化し、流路や氾濫原堆積物の累重が顕著となる。いっぽう、岸本川谷底低地では、弥生時代にも泥炭質泥層が累重する湿地や沼沢地といった静穏で湿潤な環境が引き続き維持される。

弥生時代には、花宴遺跡から徳王子前島遺跡の領域において、大きな環境変化は生じておらず、各遺跡において上記した地表環境が基本的に継続していた。このような環境下において、発掘調査および自然科学分析成果から、弥生時代には、前期に香宗川氾濫原で、後期に大留川谷底低地と香宗川氾濫原に水田の存在が示唆される。これらの生産域に対応する可能性のある居住域は、河川堆積作用の及ばない台地上の徳王子大崎遺跡や徳王子広本遺跡でその存在が確認される。岸本川谷底低地については、排水不良の湿潤な地表環境が維持されており、弥生時代を通じて生産域として利用され

## 1.自然科学分析

なかったと考えられる。

以上のことから、土地利用が多様化していく弥生時代に、花宴遺跡から徳王子前島遺跡に至る領域では、地形とそれともなう環境勾配に応じて、人間活動が展開したと考えられる。

### ・弥生時代の水田立地

今回の分析により、08調査区の東半部から09調査区では、弥生時代後期と思われる水田耕作土が見いだされた。本調査区は、丘陵西麓に発達した小規模な扇状地扇端から大留川谷底低地の緩斜面をなす氾濫原上に位置する。既に述べたように、この領域は、縄文時代後期後半～晩期前半に離水傾向へ転じ、弥生時代を通じて、時折洪水が流入する土壌発達が卓越する氾濫原の堆積・土壌環境が維持されていたと考えられる。地形と堆積・土壌環境をふまえると、水田が形成された弥生時代後期に、08調査区の東半部から09調査区とその周辺では、扇状地からの湧水と谷底低地の小河川の双方を利用し易く、かつ地表の排水性も良好であったと推察される。このように、08調査区の東半部から09調査区は、利水と排水の双方の点において、水田の適地となる土地条件であったと指摘される。ここでは、土壌発達が卓越する氾濫原堆積物を母材として水田が形成されたと捉えられる。

以上のことから、谷底低地に形成された弥生時代の水田は、湧水や流路からの導水に適地でかつ排水性の良い、扇状地扇端部～谷底低地の半乾～適潤地に立地したと解釈される。ただし、このような条件が形成される場所は、大留川谷底低地において限られた領域のみであったことが地形状況から判断される。当該期の水田は、相対的に湿潤であった08調査区西半部や、海水の影響を弱く受ける沼沢湿地が広がる岸本川低地に布していなかったと考えられる。花粉分析結果によると、弥生時代には、草化が認められる。これらの変化は、本遺跡および周囲の遺跡で確認される居住域や耕作地の形成ともなう人間の植生攪乱の影響によると解釈される。なお、09調査区で見いだされた弥生時代の水田作土には、炭化物が多く含まれており、火入れなどの人為的な植物燃焼が頻繁であった可能性が示唆される。ただし、花粉分析結果からは、丘陵や谷底低地において、依然として自然度の高い林分が多く存在していたことが指摘される。

## 2) 古代～中世

### ・古環境変遷

古代～中世には、08・09調査区において旧大留川と推定される流路跡が検出された。当該期に谷底低地の調査区では、流路と氾濫原の形成が活発であった。これに対し、扇状地上では、浅谷部分のみが徐々に埋積されるような堆積環境であり、谷底低地に比べ安定した土地条件であった。谷底低地では、古代において流路の改変や流路から供給された洪水堆積物を母材に耕作地が形成された。扇状地では、古代に土地利用がほとんど確認されないが、中世に入ると耕作地化される。このような人間活動に対応して、古代～中世には、耕作地雑草となる多くの種類の草本とともに栽培種が産出する。花粉分析結果では、弥生時代後期に漸増し始めたマツ属がさらに増加しており、人間の植生攪乱が次第にその強度を増したことが示される。しかし、アカガシ亜属も比較的高い比率で産出することから、周辺の山地・丘陵斜面では、常緑広葉樹も多く残存していたと考えられる。

### (6)小結

今回の自然科学分析結果から、以下のような事項が検討された。

#### ①立地環境

・徳王子前島遺跡は、高知平野東端部の徳王子・香我美丘陵西麓に発達した扇状地と、これを侵食して



形成された南北へ伸びる大留川の谷底低地末端部に立地する。

・07調査区は、標高10.3m前後の開析谷出口の扇状地扇頂に位置する。08・09調査区は、標高4.2m前後の扇状地扇端から大留川谷底低地に位置する。

・07調査区では、扇状地本体の構成層と思われる堆積物を侵食する浅谷が検出された。この浅谷は、縄文時代後期から中世に土壤発達時期を挟在しながら、間欠的な洪水および流路形成をともなう土砂流出により埋積された。

・08・09調査区では、縄文時代後期までに埋積が進行した。縄文時代後期末～晩期前半以降には、地表が乾燥傾向に転じるとともに、土壤発達が卓越するようになった。

・08・09調査区では、海水の影響が見られなくなる時期が、4800年前頃の縄文時代中期中頃以降であることが判明した。

・09調査区から08調査区東半部では、弥生時代の水田耕作土の可能性が高い堆積層が確認された。

・08・09調査区では、弥生時代に時折洪水の影響を受けるものの、土壤発達が卓越する地表環境が維持されていた。ただし、調査区周辺では、水湿地性の草本が産出することから、湿地(人工的湿地である水田も含まれる)も存在していたと考えられた。当該期に谷底低地では、湿潤地と乾燥地が近接して分布するような状況であったと推測された。

・08・09調査区は、扇状地からの湧水と谷底低地の小河川の双方を利用し易く、かつ地表の排水性も良好な、利水と排水の双方の点において、水田の適地となる土地条件であったと考えられた。ただし地形状況から、このような条件が形成される場所は、大留川谷底低地において限られた領域のみであり、広い可耕地が確保できる状態ではなかったと想定された。

・08・09調査区では、古代～中世に調査区内で旧大留川が流下するようになり、氾濫原の埋積が進行した。調査区の中心部分には、流路と自然堤防が存在し、その周囲に後背湿地が分布していた。本時期には、高燥な土壤環境下において土壤発達が進行した。このような状況下において、調査区では、流路から供給された洪水砂を母材に耕作地が断続的に形成された。

・中世以降には、谷内の流路の固定やその水路化などの、安定した耕作地圃場の造成にともなう工学的対応が進行した。山地斜面の開発にともない、調査区へは、風化した基盤岩に由来するとみられる堆積物が多く供給されるようになったことが推測された。

## ②古植生

・縄文時代には調査区が位置する谷底低地から山地斜面は林分に覆われていた。扇状地上の浅谷や谷底低地には、ハンノキ湿地林、ニレ属－ケヤキ属、コナラ亜属などの河畔林、針葉樹のスギが、丘陵斜面にはアカガシ亜属などの常緑広葉樹やモミ属、ツガ属等の針葉樹、コナラ亜属といった落葉広葉樹からなる暖温帯性の林分が存在した。

・弥生時代には、マツ属などの二次林やシイノキ属などが分布を拡げた。この植生変化は人間活動など何らかの植生攪乱に起因する退行遷移と考えられた。

・古代～中世になると、谷底低地から山地斜面の植生が大きく変化した。谷底低地では、林分が残存するものの、相対的に開けた景観が形成され始めた。この変化の要因は、人間活動である可能性が高いと判断された。いっぽう、丘陵斜面でも人為的植生攪乱の影響によって、マツ属の二次林が分布拡大した。ただし、依然として温帯性針葉樹が混交する広葉樹林が主体であった。

・古代～中世には、弥生時代に比べ、草本の割合が増加するとともに、木本についても種類構成も増加

## 1. 自然科学分析

した。草本は、耕作地雑草や人里植物が優占した。これらの変化は、人間の開発の影響によるものであった。

・古代～中世には、多量のイネの他、モモ、オオムギ、ハトムギ、アサ、ソバ、シソ属、アズキ属の栽培種が確認された。

## 引用文献

- 安藤一男 1990「淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用」『東北地理42』73 - 88.
- Asai, K. & Watanabe, T., 1995, Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution (2) Saprophilous and saproxenous taxa. *Diatom*, 10, 35 - 47.
- 江口誠一 1994「沿岸域における植物珪酸体の分布 千葉県小櫃川河口域を例にして」『植生誌研究2』19 - 27.
- 江口誠一 1996「沿岸域における植物珪酸体の風化と堆積物のpH値」『ペドロジスト40』81 - 84.
- Feagri K. and Iversen J., 1989, Textbook of Pollen Analysis. The Blackburn Press, 328p.
- 子持村教育委員会 1990『子持村文化財調査報告書 第11集 黒井峯遺跡発掘調査報告書 - 小規模土地改良に伴う埋蔵文化財発掘調査 - 本文編』石井克巳・早田勉・井川達雄編 子持村教育委員会 456p.
- 原口和夫・三友清史・小林弘 1998「埼玉の藻類 珪藻類」『埼玉県植物誌』埼玉県教育委員会 527 - 600.
- 林昭三 1991『日本産木材 顕微鏡写真集』京都大学木質科学研究所
- 福沢仁之 1995「天然の「時計」・「環境変動検出計」としての湖沼の年縞堆積物」『第四紀研究34』135 - 149.
- 古澤明 1995「火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別」『地質学雑誌101』123 - 133.
- Hustedt, F., 1937 - 1939, Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeen - Flora von Java, Bali und Sumatra. *Archiv für Hydrobiologie, Supplement*, 15:131 - 177, 15:187 - 295, 15:393 - 506, 15:638 - 790, 16:1 - 155, 16:274 - 394.
- 藤原一絵 1982a「常緑広葉高木林」『日本植生誌 四国』宮脇昭 編著 至文堂 86 - 118.
- 藤原一絵 1982b「高知県の植生」『日本植生誌 四国』宮脇昭 編著 至文堂 443 - 455.
- 井上智博 2003「目的と概要」『尺度遺跡Ⅱ - 国道165号(南阪奈道路)の建設に伴う発掘調査報告書 -』(財)大阪府文化財センター 153.
- 石川茂雄 1994『原色日本植物種子写真図鑑』石川茂雄図鑑刊行委員会 328p.
- 伊東隆夫 1995「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ」『木材研究・資料31』京都大学木質科学研究所 81 - 181.
- 伊東隆夫 1996「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ」『木材研究・資料32』京都大学木質科学研究所 66 - 176.
- 伊東隆夫 1997「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ」『木材研究・資料33』京都大学木質科学研究所 83 - 201.
- 伊東隆夫 1998「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ」『木材研究・資料34』京都大学木質科学研究所 30 - 166.
- 伊東隆夫 1999「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ」『木材研究・資料35』京都大学木質科学研究所 47 - 216.
- 伊藤良永・堀内誠示 1991「陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用」『珪藻学会誌6』23 - 45.
- 小林弘・出井雅彦・真山茂樹・南雲保・長田啓五 2006『小林弘珪藻図鑑 第1巻』(株)内田老鶴圃 531p.
- 国土地理院 2006a『1:25000 土地条件図 高知』国土地理院地理調査部防災地理課
- 国土地理院 2006b『1:25000 土地条件図 安芸』国土地理院地理調査部防災地理課
- 近藤鍊三 1982「Plant opal分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究」『昭和56年度科学研究費(一般研究C)研究成果報告書』32p.
- 近藤鍊三 1988「植物珪酸体(Opal Phytolith)からみた土壌と年代」『ペドロジスト32』189 - 202.
- 近藤鍊三 2004「植物ケイ酸体研究」『ペドロジスト48』46 - 64.

- 小杉正人1988「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用」『第四紀研究27』 1 - 20.
- 高知県1966『土地分類基本調査 高知 5万分の1 国土調査』経済企画庁
- 小山鐵夫・星川清親1989「ジュズダマ属」『世界有用植物事典』堀田満(代表)編 平凡社 300 - 301.
- Krammer, K., 1992, PINNULARIA.eine Monographie der europaischen Taxa.BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA BAND26. J.CRAMER, 353p.
- Krammer, K. & Lange - Bertalot, H., 1986, Bacillariophyceae.1.Teil: Naviculaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band2/1. Gustav Fischer Verlag, 876p.
- Krammer, K. & Lange - Bertalot, H., 1988, Bacillariophyceae.2.Teil: Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band2/2. Gustav Fischer Verlag, 536p.
- Krammer, K. & Lange - Bertalot, H., 1991a, Bacillariophyceae.3.Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band2/3. Gustav Fischer Verlag, 230p.
- Krammer, K. & Lange - Bertalot, H., 1991b, Bacillariophyceae.4.Teil: Achnantheaceae, Kritische Ergaenzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band2/4. Gustav Fischer Verlag, 248p.
- 久馬一剛・八木久義訳監修1989『土壤薄片記載ハンドブック』博友社 176p.
- Lowe, R.L., 1974, Environmental Requirements and pollution Tolerance of Fresh - water Diatoms.334p. In Environmental Monitoring Ser.EPA Report 670/4 - 74 - 005.Nat. Environmental Res. Center Office of Res. Develop., U.S. Environ. Protect. Agency, Cincinnati.
- 町田洋・新井房夫1978「南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ - アカホヤ火山灰」『第四紀研究17』 143 - 163
- 町田洋・新井房夫2003『新編 火山灰アトラス』東京大学出版会 336p.
- 松田順一郎・辻康男2007「埋没および現世水田にみられる土壤微細形態の比較 - 静岡市登呂遺跡の事例を中心に -」『日本文化財科学会第24回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会 166 - 167
- 三浦修1990「森林土壌の花粉分析 - 方法論的問題と森林群落の動態研究への適用」『植生史研究5』 3 - 18.
- 三宅尚2009「四国南部沿岸域の植生史」『高知市総合調査 第1編「地域の自然」高知市総合調査受託研究成果報告書』高知市・国立大学法人高知大学 277 - 296
- 三宅尚・石川慎吾2004「高知県中村市具同低湿地周辺における完新世の植生変遷」『日本花粉学会誌50』 83 - 94
- 三宅尚・中村純・山中三男・三宅三賀・石川慎吾2005「高知平野伊達野低地周辺における最終氷期以降の植生史」『第四紀研究44』 275 - 288
- 三宅尚・中越信和1998「森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態」『植生史研究6』 1, 15 - 30
- 宮脇昭編著1982『日本植生誌 四国』 至文堂 539p
- 中村純1965「高知県低地部における晩氷期以降の植生変遷」『第四紀研究4』 200 - 207
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志2000『日本植物種子図鑑』東北大学出版会 642p
- 中静透2004『日本の森林/多様性の生物学シリーズ1 森のスケッチ』東海大学出版会 236p
- 西本豊弘編2006『新弥生時代のはじまり 第1巻 弥生時代の新年代』雄山閣 143p
- 小椋純一2008「釧路湿原北東陸地部における微粒炭分析」『日本植生史学会第23回大会講演要旨集』 46 - 47
- 奥田重俊1982「湿生林」『日本植生誌 四国』宮脇昭編著 至文堂 126 - 136
- Round, F. E., Crawford, R. M. & Mann, D. G.1990, The diatoms. Biology & morphology of the genera. 747p. Cambridge University Press, Cambridge.
- 島地謙・伊東隆夫編1988『日本の遺跡出土木製品総覧』雄山閣 296p
- 杉山真二・藤原宏志1986「機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定 - 古環境推定の基礎資料として -」『考古学と自然科学19』 69 - 84

## 1. 自然科学分析

- 谷口康浩 2001「縄文時代遺跡の年代」『季刊考古学77』 17 - 21
- 辻康男・田中義文・馬場健司・松元美由紀・高橋敦 2007「介良野遺跡の自然科学分析」『介良野遺跡 県道高知東インター線道路改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター 163 - 194
- Vos, P.C. & H. de Wolf, 1993, Diatoms as a tool for reconstructing sedimentary environments in coastal wetlands; methodological aspects. *Hydrobiologica*, 269/270, 285 - 296.
- 渡辺仁治・浅井一視・大塚泰介・辻彰洋・伯耆晶子 2005『淡水珪藻生態図鑑』内田老鶴圃 666p
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編) 1998 広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト 伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩(日本語版監修) 海青社 122p. [Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].
- Witkowski, A., & Lange - Bertalot, H. & Metzeltin, D., 2000, *Iconographia Diatomologica* 7. Diatom flora of Marine coast I. A.R.G.Gantner Verlag K.G., 881p.
- 山中三男・伊藤由美子・石川真吾 1992「高知平野の岡豊低湿地完新世堆積物の花粉分析」『日本生態学会誌42』 21 - 30
- 山中二男 1979『日本森林植生』筑地書館 219
- 柳沢幸夫 2000「II - 1 - 3 - 2 - (5) 計数・同定」『化石の研究法 - 採集から最新の解析法まで - 』化石研究会 共立出版株式会社 49 - 50.

## 2. 出土木製品の樹種同定(平成20年度)

(株)東都文化財保存研究所

## (1)試料

試料は、平成20年度調査時に出土した木製品56点である。

## (2)分析方法

剃刀の刃を用いて木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール(抱水クロラール, アラビアゴム粉末, グリセリン, 蒸留水の混合液)で封入し、プレパラートを作製する。生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴については、島地・伊東(1982), Wheeler 他(1998), Richter 他(2006)を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林(1991)や伊藤(1995, 1996, 1997, 1998, 1999)を参考にする。

## (3)結果

樹種同定結果を表6-19に示す。木製品は、針葉樹5分類群(スギ・コウヤマキ・ヒノキ・ヒノキ科・マキ属), 広葉樹4分類群(コナラ属アカガシ亜属・ムクノキ近似種・クスノキ・イスノキ)とイネ科タケ亜科に同定された。各分類群の解剖学的特徴等を記す。

・スギ(*Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don) スギ科スギ属

軸方向組織は、仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、1分野に2-4個。放射組織は単列、1-10細胞高。

・コウヤマキ(*Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Sieb. et Zucc.) コウヤマキ科コウヤマキ属

軸方向組織は仮道管のみで構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やかで、晩材部の幅は狭い。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔は窓状となり、通常1分野に1個。放射組織は単列、1-5細胞高。

・ヒノキ(*Chamaecyparis obtusa* (Sieb. et Zucc.) Endlicher) ヒノキ科ヒノキ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はヒノキ型～トウヒ型で、1分野に1-3個。放射組織は単列、1-10細胞高。

・ヒノキ科(*Cupressaceae*)

軸方向組織は、仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔は保存が悪く観察できない。放射組織は単列、1-10細胞高。

・マキ属(*Podocarpus*) マキ科

軸方向組織は、仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか。樹脂細胞が早材部および晩材部に散在する。放射組織は柔構成され、柔細胞の壁は滑らか、分野壁孔はヒノキ型で1分野に1-2個。放射組織は単列、1-10細胞高。

・コナラ属アカガシ亜属(*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*) ブナ科

放射孔材で、管壁厚は中庸～厚く、横断面では楕円形、単独で放射方向に配列する。道管は単穿

孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1 - 15細胞高のものと複合放射組織とがある。

・ムクノキ近似種(cf.Aphananthe Prunus(Thunb.)Planchon) ニレ科ムクノキ属

散孔材で、横断面では角張った楕円形、単独または2 - 3個が放射方向に複合して散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互に配列する。放射組織は異性、1 - 4細胞幅、1 - 20細胞高。

試料は年輪界が観察できないことから、近似種とした。

・クスノキ(Cinnamomum camphora (L.)Presl) クスノキ科クスノキ属

散孔材で、道管径は比較的大径、管壁は薄く、横断面では楕円形、単独または2 - 3個が放射方向に複合して散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1 - 3細胞幅、1 - 20細胞高。柔組織は周囲状~翼状。大型の油細胞が認められる。

・イスノキ(Distylium racemosum Sieb.et Zucc.) マンサク科イスノキ属

散孔材で、道管はほとんど単独で散在する。道管の分布密度は比較的高い。道管は段階穿孔を有する。放射組織は異性、1 - 3細胞幅、1 - 20細胞高。柔組織は、独立带状または単接線状で、放射方向にほぼ等間隔に配列する。

・イネ科タケ亜科 (Graminiae subfam.bambusoideae)

試料は硬く、良好な切片が作製できない。原生木部の小径の道管の左右に1対の大型の道管があり、その

表6-19 樹種同定結果(2)

図版番号	遺物名	遺構	樹種
88	下駄	08年調査XIV層	ムクノキ
89	串状木製品	〃	イネ科タケ亜科
93	板状木製品	〃	スギ
101	木鏝	08年調査XV層	ヒノキ科
102	農具	〃	コナラ属アカガシ亜属
103	〃	〃	〃
104	柄状木製品	〃	〃
114	又鋏	SR-1	〃
116	剝物	〃	クスノキ
224	斎串	SR-4埋土I層	スギ
225	柄状木製品	〃	コナラ属アカガシ亜属
232	不明木製品	〃	スギ
235	〃	〃	マキ属
311	木筒	SR-4埋土II層	ヒノキ
312	〃	〃	〃
313	人形	〃	スギ
314	〃	〃	ヒノキ
315	〃	〃	ヒノキ科
316	〃	〃	ヒノキ
317	〃	〃	〃
318	斎串	〃	スギ
319	〃	〃	〃
320	〃	〃	ヒノキ
321	〃	〃	〃
322	〃	〃	スギ
323	〃	〃	〃
324	〃	〃	〃
325	〃	〃	ヒノキ
326	〃	〃	スギ
328	〃	〃	〃
329	〃	〃	〃
330	〃	〃	〃
331	〃	〃	〃
332	〃	〃	〃
333	〃	〃	〃
334	〃	〃	〃
336	〃	〃	ヒノキ
338	〃	〃	スギ
339	〃	〃	〃
341	〃	〃	ヒノキ
342	〃	〃	〃
343	〃	〃	スギ
344	〃	〃	〃
345	〃	〃	ヒノキ
346	〃	〃	コウヤマキ
347	横櫛	〃	イスノキ
348	〃	〃	〃
349	箸	〃	スギ
352	棒状木製品	〃	〃
354	〃	〃	ヒノキ
357	〃	〃	スギ
358	曲物	〃	〃
360	〃	〃	ヒノキ科
364	食膳具	〃	コナラ属アカガシ亜属
370	板状木製品	〃	ヒノキ科
371	不明木製品	〃	スギ

外側に師部細胞がある。これらを厚壁の繊維細胞(維管束鞘)が囲んで維管束を形成する。維管束の外側に柔組織が認められることから、不斉中心柱の組織配列であることが想定される。

### 引用文献

- 林昭三 1991『日本産木材顕微鏡写真集』京都大学木質科学研究所
- 伊東隆夫 1995「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ」『木材研究・資料31』京都大学木質科学研究所 81 - 181
- 伊東隆夫 1996「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ」『木材研究・資料32』京都大学木質科学研究所 66 - 176
- 伊東隆夫 1997「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ」『木材研究・資料33』京都大学木質科学研究所 83 - 201
- 伊東隆夫 1998「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ」『木材研究・資料34』京都大学木質科学研究所 30 - 166
- 伊東隆夫 1999「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ」『木材研究・資料35』京都大学木質科学研究所 47 - 216
- Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (編) 2006 針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト.伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部久・内海泰弘(日本語版監修)海青社 70p. [Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].
- 島地謙・伊東隆夫 1982『図説木材組織』地球社 176p
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編) 1998 広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト.伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩(日本語版監修)海青社 122p. [Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].

### 3. 出土木製品の樹種同定(平成21年度)

(財)大阪市博物館協会大阪文化財研究所<sup>(1)</sup>

はじめに

徳王子前島遺跡から出土した木製品の保存処理に伴い、木製品の素材を明らかにするための樹種同定を実施する。

#### (1)試料

試料は、平成20・21年度調査時に出土した木製品22点である。

#### (2)分析方法

木製品の木取りを確認した上で、剃刀を用いて木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の徒手切片を直接採取する。なお、接合部品がある場合には、接合面内からブロック試料を採取し、ブロックから新鮮な3断面の切片を作製する。切片は、ガム・クロラール(抱水クロラール、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液)で封入し、プレパラートを作製する。生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東(1982)、Wheeler 他(1998)、Richter 他(2006)を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林(1991)や伊東(1995, 1996, 1997, 1998, 1999)を参考にする。

#### (3)結果

樹種同定結果を表6-20に示す。木製品は、針葉樹4分類群(スギ・コウヤマキ・ヒノキ・ヒノキ科)と広葉樹3分類群(コナラ属アカガシ亜属・ツブラジイ・サクラ属)に同定された。各分類群の解剖学的特徴等を記す。

・スギ(*Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don) スギ科スギ属

試料は、411 No.2(柿経)の1点のみ。薄い板目板であり、両面に墨書があるため、木口と板目の切片が採取できず、柾目のみの観察。軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、1分野に2-4個。

・コウヤマキ(*Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Sieb. et Zucc.) コウヤマキ科コウヤマキ属

軸方向組織は仮道管のみで構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やかで、晩材部の幅は狭い。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔は窓状となり、通常1分野に1個。放射組織は単列、1-5細胞高。

・ヒノキ(*Chamaecyparis obtusa* (Sieb. et Zucc.) Endlicher) ヒノキ科ヒノキ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はヒノキ型～トウヒ型で、1分野に1-3個。放射組織は単列、1-10細胞高。

・ヒノキ科(Cupressaceae)

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔は保存が悪く観察できない。放射組織は単列、1-10細胞高。



表6-20 樹種同定結果(3)

図版番号	地点	層位	器種	木取り	樹種	備考
80	08年調査	XIII層	曲物	板目	ヒノキ科	底板
115	SR-1		農具	柁目	コナラ属アカガシ亜属	
226	SR-4	埋土I層	曲物	〃	ヒノキ	底板
233	〃	〃	斎串	板目	ヒノキ科	
236	〃	〃	不明木製品	ミカン割状	ツブラジイ	椀未成品か
335	SR-4	埋土II層	斎串	柁目	ヒノキ科	
337	〃	〃	〃	板目	ヒノキ	
340	〃	〃	〃	〃	ヒノキ科	
350	〃	〃	箸	削出棒状	〃	
359	〃	〃	曲物	板目	〃	
361	〃	〃	〃	〃	ヒノキ	底板
362	〃	〃	〃	〃	〃	側板
363	〃	〃	〃	〃	ヒノキ科	〃
367	〃	〃	案	分割角棒状	〃	脚部
368	〃	〃	杭	分割材	〃	
411	09年調査	VI層	木簡	板目	スギ	柿経 両面墨書
412	〃	〃	横櫛	〃	サクラ属	
414	〃	〃	箸	削出角棒	コウヤマキ	
415	〃	〃	〃	〃	〃	
440	SD-2		農具	柁目	〃	
532	SR-5		球状木製品	削出球形	ヒノキ	毬杖の球か
534	〃		不明木製品	柁目	コナラ属アカガシ亜属	農具か

組織の特徴からヒノキの可能性があるが、保存が悪く分野壁孔が観察できないなど、観察が十分でないためヒノキ科とした。

・コナラ属アカガシ亜属(*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*) ブナ科

放射孔材で、管壁厚は中庸～厚く、横断面では楕円形、単独で放射方向に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15細胞高のものと同列放射組織とがある。

・ツブラジイ(*Castanopsis cuspidata* (Thunberg) Schottky) ブナ科シイノキ属

環孔性放射孔材で、道管は接線方向に1-2個幅で放射方向に配列する。孔圏部は3-4列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20細胞高のものと同列放射組織とがある。

・サクラ属(*Prunus*) バラ科

散孔材で、管壁厚は中庸、横断面では角張った楕円形、単独または2-6個が複合、年輪界に向かって管径を漸減させながら散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-3細胞幅、1-30細胞高。傷害の痕跡が認められる。

#### (4)考察

木製品は、木簡、曲物、斎串など板状を呈する資料と、農具、櫛、箸、杭、椀状木製品などがある。これらの木製品には、合計7分類が認められ、針葉樹のヒノキおよびヒノキ科の占める割合が高い。針葉樹のスギ、コウヤマキ、ヒノキ、ヒノキ科は、いずれも木理が通直で割裂性が高く、分割加工が容易である。とくに、コウヤマキやヒノキは晩材部が薄く、均質であり、耐水性も高い。板状を呈する資料や箸、杭など、分割加工を施している資料では、こうした割裂性などの材質を利用した

ことが推定される。農具のうち、440も柁目板状を呈しており、同様の木材利用が推定される。

532は、樹芯を外した分割材を削り出して球形にしている。ヒノキが利用されており、均質で加工が容易な材質や比較的軽いこと等が利用の背景に考えられる。115, 534の農具は、鋤等の一部と考えられ、いずれも広葉樹のアカガシ亜属が利用されている。アカガシ亜属は、暖温帯常緑広葉樹林を構成する常緑高木であり、木材は重硬で強度が高いことから、農具としての使用に耐える木材を利用していることが推定される。

412は、いわゆる横櫛であり、背が木口、棟が板目になる木取りであり、落葉広葉樹のサクラ属が利用されている。サクラ属は、比較的硬で、緻密な材質を有しており、細かな加工に適している。櫛にはツゲやイスノキが多く利用されるが、これらも重硬・緻密な材質を有し、細かな加工に適する点ではサクラ属と共通点がある。

236は、椀未成品の可能性が考えられている。ミカン割状の分割材を加工しているが、軸方向が短いので、椀だとすれば縦木地になる。ツブラジイは、暖温帯常緑広葉樹林の主構成種となる常緑高木であり、木材は比較的硬で、加工はやや困難な部類に入り、保存性は低いとされる。椀の樹種としては一般的ではないが、本地域の沿海地にはツブラジイやスタジイが多く生育していることから、木材の入手は容易であり、このことも利用された背景に考えられる。

## 註

(1): 樹種同定の文責はパリノ・サーヴェイ(株)による。

## 引用文献

林昭三1991「日本産木材」『顕微鏡写真集』京都大学木質科学研究所

伊東隆夫1995「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ」『木材研究・資料31』京都大学木質科学研究所 81-181

伊東隆夫1996「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ」『木材研究・資料32』京都大学木質科学研究所 66-176

伊東隆夫1997「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ」『木材研究・資料33』京都大学木質科学研究所 83-201

伊東隆夫1998「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ」『木材研究・資料34』京都大学木質科学研究所 30-166

伊東隆夫1999「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ」『木材研究・資料35』京都大学木質科学研究所 47-216

Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (編) 2006 針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡の特徴リスト.伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部 久・内海泰弘(日本語版監修)海青社 70p. [Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].

島地謙・伊東隆夫1982『図説木材組織』地球社 176p.

Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編), 1998, 広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡の特徴リスト.伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩(日本語版監修)海青社122p. [Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].

## 第Ⅶ章 まとめ

今回の発掘調査では、SR - 4 と SR - 5 の調査が中心となった。特に SR - 4 からは官衙などに関連するとみられる遺物が多く出土している。それぞれの概要と注意点をここで記し、今後の研究のたたき台として考察を述べたい。

### 1. 弥生時代

今回、弥生時代の遺構で確認できたものは SR - 1・2、SD - 2 である。いずれも自然に形成された遺構で、積極的に利用されたかは不明である。遺物には、弥生時代後期の土器と共に農具とみられる木製品(114・115・440)が出土している。また、弥生時代の包含層である 08 調査区の XV 層からは木製品(102・103)と共に石庖丁(105)が出土しており、周辺部で耕作が行われていた可能性を示す遺物として注目される。08 調査区の東半部から 09 調査区では、水田耕作土の可能性が高い堆積層が分析結果より確認されている。但し、08 調査区の西半部では同様の堆積層が認められなかったため、扇状地扇端部のごく限られた狭い範囲の耕作地が想定される。

### 2. 古代～中世

古代から中世にかけての遺構は、主に SR - 4 と SR - 5 である。SR - 4 は、8 世紀代後半から 12 世紀までの遺物が出土する。前述したように調査時は上下 2 層に分けて遺物の取り上げを行った。その後検討した結果、SR - 4 の埋土堆積には変形がみられ地震の影響である事が確認された。そのため、埋土 I 層と埋土 II 層の出土遺物には一部混在する事が判明した。また流路の持つ特性から一括資料としての役割は果たしきれないと思われるが、今後の資料として概要を述べたい。

下層とした埋土 II 層より多くの木製品が出土した。律令期の祭祀遺物とみられる木製品が多く出土しており、木簡(311・312)や人形(313～317)、斎串(318～346)が挙げられる。人面墨書土器やミニチュア竈のセットなどは見られないが、中央政権化の影響が顕著にあらわれた遺物である。宮都周辺では律令的祭祀は 9 世紀後半には廃れ、地方でも同様の事が言える事から、これらの祭祀遺物は少なくとも、10 世紀以前と考えられる。

土器には底部の切り離しが回転ヘラ切りである土師器の杯が多くみられる。土師器と須恵器の杯には法量・成形技法が酷似するものがあり、器種の区別がつきにくい土器(土師器 254・256、須恵器 273 など)も出土する。多くが 9 世紀代とみられ、土師器の高杯(248)や土師器皿(265～267)などの出土と考慮しても、これらは 8 世紀後半～9 世紀代の範囲におさまるとみられる。また、10 世紀後半に位置づけられる土師質土器の椀(298)や羽釜(300)が SR - 4 の底部から出土している。よって、埋土 II 層は 8 世紀後半～10 世紀後半代とみられる。

上層とした埋土 I 層から出土する土師質土器椀には、内外面ともにロクロ目が顕著にみられるものが多い。外面に対して内面調整が丁寧なものも多く、円盤状高台、輪高台を持つものに分けられる。外面調整や口径では、杯と椀の違いが見られない。但し、内面調整ではやや椀が丁寧である。杯、椀ともに基本的には内外面ともナデ調整を施すが、椀には丁寧なナデを施すものがみられ、一部にミガキを施すものも存在する。また、椀にはコテ当て痕が残るものがみられる(147・162～164・172・180)。いずれも口縁部をつまみ上げてやや外反する。外面はナデ調整、内面は丁寧なナデもしくはミガキ

を施す。口径は13.8～16.6cm、器高は5.0～5.2cm、底径は6.2～7.3cmと若干ばらつきがある。天崎遺跡<sup>(1)</sup>や林口遺跡<sup>(2)</sup>からもコテ当てが認められる遺物が出土している。同報告書内で述べられているように、仁淀川水域と物部川水域では底部の切り離し方法に違いが認められる。コテ当て痕のある土師質土器の出現は、仁淀川水域が先行するとみられる。物部川水域では、香南市野市町所在の母代寺土居屋敷遺跡<sup>(3)</sup>から須恵器椀にコテ当てがみられる。

またSR-4からは、瓦器の出土は破片のみで図示出来るものは認められなかった。そのため、土佐に多くの瓦器が搬入される12世紀後半～13世紀初頭より以前の可能性が考えられる。平成19・21年度調査区からは、瓦器(53～59, 510～514)が出土する事から鑑みても13世紀初頭には自然流路としての機能を失ったと推定される。

SR-5出土の瓦器には楠葉系の瓦器がみられ、概ね13世紀代である。SR-5には地震の影響は認められなかった事から、SR-4埋没後の13世紀から14世紀後半まで利用されたとみられる。

その他、やや特殊な遺物として、2重の高台を持つ土師質土器(207・208・508)が挙げられる。SR-4から出土した土師質土器椀(208)は、貼付した輪高台の内側にさらに三角高台を貼付けている。SR-5出土の土師質土器椀(508)も貼付高台の内側に三角高台を貼付けている。外側の高台を貼付けた際に、椀底部と張り合わせて下方に引っ張りながら貼付けた様子をはっきりと認められる。類例として、光永・岡ノ下遺跡より土師質土器椀が出土している<sup>(4)</sup>。また、深淵北遺跡から出土している土師質土器椀に段が生じたものの報告がある<sup>(5)</sup>。但し、当遺跡から出土した土師質土器は高台部に段差がなく、両高台とも接地する。類例に乏しく詳細は不明であるが、12世紀後半～14世紀代の範囲におさまるものとみられ、今後の調査による資料の増加を待ちたい。

### 3. まとめ

徳王子前島遺跡からは破片ではあるが、弥生時代前期の土器も認められる。弥生時代後期以降に土器の出土量が増える事から、周辺部には集落が営まれたとみられる。竪穴建物跡などの生活域と耕作地の生産域がほぼ隣接していたことが考えられ、徳王子広本遺跡と徳王子前島遺跡の関係がそれにあたるものとみられる。徳王子広本遺跡からは弥生時代の竪穴建物跡や掘立柱建物跡は検出されていないが、土器量から生活域であった可能性は高く、周辺には集落が存在したとみられる。

古代以降については、人形や斎串など律令期の祭祀遺物が出土している。また帯金具や瓦片など官衙もしくは役所に関連する遺物が出土する。当地がその管理下における耕作地であった可能性は高い。

中世には輸入陶磁器や瓦器椀などの搬入品が出土し、周辺に集落が営まれたのは間違いないものとみられる。また瓦片が多くみられることも周辺部に瓦葺き建物が存在した事を示している。

徳王子前島遺跡は、耕作地として適当な位置に所在する。分析結果からも、わずかながら栽培種のイネ科が存在し、弥生時代・古代～中世に耕作面が存在していたと考えられる。但し、平成19年度調査で検出した谷部の影響により、畦畔など耕作に伴う遺構は流されてしまった可能性が高い。周辺地域から、さらに明確な弥生時代後期および古代以前の耕作に伴う遺構が検出されると考えられ、今後の調査に期待したい。

註

- (1): 天崎遺跡からは瓦器状を呈する須恵器椀(図219・SD6B層出土・10世紀)にコテ当てがみられる。  
 ・山本哲也・田坂京子・下村裕ほか『天崎遺跡』(財)高知県埋蔵文化財センター 1999
- (2): 林口遺跡からは土師質土器椀(図4365・4370・4504・包含層出土・10世紀後半～12世紀)にコテ当てがみられる。  
 ・廣田佳久・伊藤強・田中涼子ほか『林口遺跡Ⅱ・蓮池城跡北面遺跡』(財)高知県埋蔵文化財センター 2001
- (3): 母代寺土居屋敷遺跡からは須恵器椀(図38・SS1出土・12世紀後半～14世紀前半)にコテ当てがみられる。  
 ・松村信博ほか『母代寺土居屋敷遺跡』高知県香南市文化財センター 2010
- (4): 2重の高台椀に似た例として, 土師質土器椀(図338・339・包含層出土・12～13世紀)が出土している。  
 ・廣田佳久・伊藤強・田中涼子『光永・岡ノ下遺跡』(財)高知県埋蔵文化財センター 2000
- (5): 段を持つ土師器椀(図117・包含層出土・9世紀後半～12世紀前半)が出土している。  
 ・佐竹寛ほか『深淵北遺跡』香美郡野市町教育委員会 1996

参考文献

- 池澤俊幸「土佐からみた平安時代の土器」『中近世土器の基礎研究XV』日本中世土器研究会 2000
- 池澤俊幸「四国における古代後期から中世の土器様相」『中近世土器の基礎研究XVI』日本中世土器研究会 2004
- 池澤俊幸「四国における搬入品と流通・交通」『中近世土器の基礎研究XVII』日本中世土器研究会 2005
- 池澤俊幸「南四国に搬入された中世土器・陶磁器と海運」『中世土佐の世界と一条氏』高志書院 2010
- 橋本久和『中世考古学と地域・流通』真陽社 2009
- 吉成承三「土佐の古代末から中世前期にかけての土器様相－高知平野を中心に－」『中近世土器の基礎研究XII』日本中世土器研究会 1997
- 吉成承三「四国の土製甕・羽釜・鍋－古代末から中世の土製煮炊具の様相－」『中近世土器の基礎研究21』日本中世土器研究会 2007
- 中世土器研究会『概説 中世の土器・陶磁器』真陽社 1995



# 遺物觀察表

## 凡例

1. 法量は土器を基準にcmで示しているが,土製品・木製品・石製品・鍋の脚部・瓦の場合は口径が全長(cm),器高が全幅(cm),胴径が全厚(cm),底径が重量(1kgを超えるものはkg,それ以下はg)と読み替えている。また古銭は,銭径(cm),内径(cm),銭厚(cm),量目(g)としている。それ以外の値については,特徴または本文中に記している。なお,かっこ付きの数値は残存値を示している。



番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
1	H17年度 試掘調査	土師質土器 杯	-	(1.4)	-	7.8	灰黄色 〃	やや不良	底部のみ残存、摩耗のため調整不明 TR-70出土
2	〃	〃 〃	-	(1.6)	-	6.3	〃 〃	良好	内面にロクロ目、底部の切り離しは回転糸切り TR-69出土
3	〃	〃 〃	-	(1.3)	-	7.0	〃 〃	〃	内面にロクロ目、底部の切り離しは回転糸切り TR-69出土
4	〃	〃 椀	-	(3.4)	-	5.8	浅黄橙色 〃	やや不良	外面へラ削り 内面ミガキ 円盤状高台 TR-69出土
5	〃	瓦質土器 鍋	(9.0)	3.0	2.4	-	- 灰色	〃	三足鍋の脚部 13世紀後半 搬入品の可能性大 TR-70出土
6	〃	青磁 皿	10.8	(1.7)	-	-	灰色 〃	良好	外面から内面まで施釉 底部のみ釉なし 内面ハケ状痕あり TR-69出土
7	H19年度 試掘調査	須恵器 杯	11.6	(2.3)	-	-	灰白色 〃	〃	内外面ともナデ調整 TR-10出土
8	〃	土師質土器 〃	-	(1.6)	-	7.3	灰黄色 〃	〃	内外面ともナデ調整 内面にロクロ目残る 底部は回転糸切り離し TR-9出土
9	〃	瓦器 椀	15.9	(3.0)	-	-	灰色 〃	〃	外面に指頭圧痕 内面へラ磨き 平行線状の暗文 和泉Ⅲ-1期か TR-8出土
10	〃	近世陶磁器 蓋	9.5	1.3	-	-	灰白色 オリブ黄色	〃	上面全面に施釉 TR-4出土
11	〃	〃 碗	-	(2.3)	-	6.7	にぶい黄橙色 淡黄色	〃	底部のみ残存 見込み部は重ね焼きにより蛇の目状を 呈す TR-4出土
12	〃	〃 紅皿	4.8	1.4	-	1.4	明緑灰色 灰白色	〃	約1/2残存 型押し成形の紅皿 TR-3出土
13	H20年度 予備調査	土師質土器 杯	-	(1.6)	-	7.2	浅黄色 〃	〃	内底部にロクロ目残る 底部の切り離しは回転糸切り TR-10出土
14	〃	〃 椀	-	(1.6)	-	6.2	浅黄橙色 灰白色	やや不良	摩耗のため調整不明瞭 円盤状高台 TR-10出土
15	〃	瓦器 椀	13.5	(4.2)	-	-	灰色 黒色	良好	外面に指頭圧痕 内面へラ磨き 和泉Ⅲ期か TR-10出土
16	〃	〃 〃	-	(2.6)	-	5.6	灰白色 〃	〃	外面指頭圧痕 内面へラ磨き 断面三角形の高台貼付 和泉Ⅲ期 TR-10出土
17	〃	瓦質土器 鍋	22.2	12.5	23.6	16.4	暗灰黄色 黒色	〃	外面ナデ調整 一部に指頭圧痕 鏝上部から内面胴部 までヨコナデ 内底部ナデ調整 TR-1出土
18	H19年度 表採	土師質土器 皿	8.8	1.5	-	5.6	にぶい黄橙色 〃	やや不良	内面に煤が付着する 灯明皿
19	〃	瓦器 椀	-	(2.0)	-	5.0	黒色 〃	良好	外面ナデ調整・指頭圧痕 内面ミガキ・平行線状の暗文 和泉Ⅲ期
20	〃	〃 〃	-	(1.4)	-	4.4	灰白色 〃	やや不良	内外面とも摩耗のため調整やや不明瞭 内面に平行線状の暗文
21	〃	瓦 平瓦	-	-	-	-	-	-	『アキ安』銘 現代瓦
22	〃	土製品 土錘	(4.3)	2.0	2.0	13.4	にぶい橙色 〃	良好	孔径0.8cm 上下欠損 わずかに指頭圧痕あり
23	〃	石製品 石斧	8.6	8.2	2.0	116.6	-	-	刃部はほぼ完存 下部を刃状に加工し、刃先に摩耗痕あり 石斧状を呈す 砂岩製
24	〃 第Ⅱ層	近世陶磁器 碗	-	(1.2)	-	-	明オリブ灰色 〃	良好	染め付け 底部に圏線と囲み福 見込み部にこんにゃく 印による五弁花文
25	〃	〃 〃	11.0	(3.4)	-	-	灰白色 〃	〃	口縁部のみ残存 近代か

遺物観察表2

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
26	H19年度 第Ⅱ層	木製品 火付棒	12.8	1.1	0.5	-	-	-	端材使用
27	〃	〃 〃	12.1	1.2	0.5	-	-	-	端材使用
28	〃	瓦器 椀	-	(2.6)	-	-	黒色 〃	良好	外面に指頭圧痕 口縁部内面に2重の沈線 楠葉系
29	〃 第Ⅲ層	白磁 碗	-	(2.2)	-	6.0	灰白色 〃	〃	内面にロクロ目がわずかに残る 高台部は釉薬剥ぎ取り
30	〃	土製品 土錘	4.3	1.9	1.7	12.5	にぶい褐色 〃	〃	ほぼ完存 孔径0.6cm
31	〃	土製品 土人形	(4.2)	3.6	1.7	-	にぶい黄橙色 〃	〃	型押成形 狛犬
32	〃 第Ⅵ層	土師質土器 皿	7.8	(1.3)	-	-	灰黄色 〃	やや不良	内外面ともナデ調整
33	〃	瓦質土器 鍋	(16.7)	5.6	2.5	-	黒褐色 灰白色	良好	外面ナデ調整 接合部に指頭圧痕 内面ヨコハケ 13世紀後半
34	〃 第Ⅶ層	土師質土器 皿	7.4	1.5	-	-	にぶい黄橙色 〃	やや不良	内外面ともナデ調整 手づくね成形
35	〃	〃 〃	7.4	1.3	-	5.5	にぶい橙色 灰黄褐色	良好	内外面ともナデ調整 口縁部はヨコナデ 底部の切り離しは回転糸切り
36	〃	〃 〃	7.2	1.3	-	5.0	暗灰黄色 〃	やや不良	内外面ともナデ調整
37	〃	〃 〃	6.8	1.8	-	5.0	橙色 〃	良好	内面ナデ調整 ロクロ目が残る
38	〃	〃 〃	7.4	1.5	-	5.6	橙色 にぶい橙色	不良	内外面ともナデ調整
39	〃	〃 〃	8.0	1.4	-	4.5	にぶい黄橙色 〃	良好	内外面ともナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り 内面に煤附着 灯明皿
40	〃	〃 〃	7.2	1.3	-	4.6	灰黄色 〃	やや不良	内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
41	〃	〃 〃	14.6	3.0	-	8.0	にぶい黄橙色 〃	〃	内外面ともナデ調整 外底部に指頭圧痕 手づくね成形
42	〃	〃 杯	15.2	4.5	-	8.4	にぶい黄橙色 橙色	〃	内外面ともナデ調整 口縁部はヨコナデ 底部切り離しは回転糸切り
43	〃	〃 〃	-	(1.2)	-	4.6	にぶい橙色 〃	〃	内面ナデ調整 わずかにロクロ目が残る 底部は回転糸切り後ナデ消し
44	〃	〃 〃	-	(1.3)	-	5.8	灰黄色 〃	良好	内外面ともナデ調整
45	〃	〃 〃	-	(1.3)	-	7.0	暗灰黄色 灰黄褐色	〃	内面ナデ調整 ロクロ目が顕著に残る 底部切り離しは回転糸切り
46	〃	〃 〃	-	(1.8)	-	7.6	にぶい黄橙色 〃	やや不良	内面ナデ調整 ロクロ目が顕著に残る
47	〃	〃 〃	-	(2.5)	-	6.0	〃 〃	〃	内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
48	〃	〃 〃	-	(2.2)	-	7.8	赤橙色 にぶい黄褐色	〃	摩耗のため、調整不明
49	〃	〃 〃	-	(2.8)	-	9.6	明赤褐色 にぶい橙色	〃	内面ナデ調整
50	〃	〃 椀	-	(2.1)	-	5.8	灰黄色 黒色	良好	高台部のみ残存 底部の切り離しは回転糸切り

番号	遺構層位	器種器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
51	H19年度 第Ⅶ層	土師質土器 椀	-	(2.0)	-	8.2	にぶい黄橙色 〃	良好	高台部のみ残存 内面ナデ調整 内底部にロクロ目残る 円盤状高台
52	〃	〃 〃	-	(2.5)	-	6.0	灰黄色 〃	やや不良	内外面ともナデ調整 高さが約1cmの輪高台貼付
53	〃	瓦器 〃	16.4	(4.1)	-	-	灰白色 〃	〃	外面に指頭圧痕 内面わずかに暗文・コテ当て和泉系
54	〃	〃 〃	-	(3.6)	-	-	黒色 〃	良好	外面ナデ調整・指頭圧痕 内面ミガキ・平行線状の暗文 和泉系
55	〃	〃 〃	-	(3.4)	-	-	灰色 〃	〃	外面ナデ調整・指頭圧痕 内面ミガキ・体部のみ平行線状の暗文 和泉系
56	〃	〃 〃	-	(2.3)	-	-	黒色 〃	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ・平行線状の暗文 和泉系
57	〃	〃 〃	-	(3.3)	-	-	〃 〃	〃	外面ナデ調整・指頭圧痕 内面ミガキ・一部に暗文 和泉系
58	〃	〃 〃	-	(1.1)	-	5.0	灰白色 灰色	〃	外面に指頭圧痕 内面に平行線状の暗文 和泉系
59	〃	〃 〃	-	(0.7)	-	5.4	灰色 暗灰色	やや不良	底部のみ残存 断面三角形の高台貼付
60	〃	瓦質土器 鍋	22.8	(5.5)	-	-	灰白色 〃	〃	外面に指頭圧痕 鏝部より内面までナデ調整 14世紀
61	〃	〃 〃	-	(6.3)	-	-	灰色 〃	良好	口縁部のみ残存 外面に指頭圧痕 内面ナデ調整
62	〃	〃 羽釜	20.8	(4.8)	22.9	-	灰色 暗灰色	〃	内外面ともナデ調整 14世紀前半 搬入品か
63	〃	青磁 小碗	-	(1.4)	-	-	オリーブ灰色 〃	〃	型押成形 口縁部内面に二重圏線
64	〃	〃 碗	-	(2.9)	-	-	緑灰色 〃	〃	口縁部のみ残存
65	〃 Ⅷ層	土師質土器 杯	-	(1.3)	-	5.0	灰黄褐色 〃	〃	内外面ともナデ調整 内面にロクロ目が残る 底部の切り離しは回転糸切り
66	〃 第Ⅹ層	弥生土器 壺	-	(6.0)	-	6.4	褐灰色 にぶい黄橙色	〃	底部のみ残存 外面に指頭圧痕 弥生時代後期後半
67	〃	土師質土器 杯	-	(2.4)	-	6.5	にぶい橙色 〃	〃	内外面とも摩耗のため、調整不明 底部の切り離しは回転糸切り
68	〃	土製品 土錘	4.8	1.2	1.2	5.9	灰黄色 〃	〃	完存 孔径0.4cm
69	〃 第Ⅺ層	瓦質土器 羽釜	20.0	(5.9)	-	-	黒色 〃	やや不良	鏝部から口縁部内面までナデ調整 在地産 14世紀後半
70	SD-1	土師質土器 杯	14.8	4.0	-	7.5	灰黄色 〃	〃	内外面ともナデ調整 口縁部はヨコナデ 底部の切り離しは回転糸切り 一部に煤が付着
71	〃	〃 〃	13.2	4.4	-	8.3	にぶい黄褐色 にぶい赤褐色	〃	外面から口縁部までナデ調整 内底部に煤付着 灯明皿
72	〃	〃 〃	16.6	3.6	-	11.0	灰褐色 黒色	〃	外面から口縁部までやや強めのナデ調整
73	〃	〃 〃	-	(1.7)	-	6.9	灰黄色 にぶい黄橙色	良好	底部のみ残存 内面にロクロ目が残る 底部の切り離しは回転糸切り
74	〃	青磁 碗	15.8	(5.8)	-	-	オリーブ灰色 〃	〃	龍泉窯系 12世紀中～後半
75	H20年度 第Ⅻ層	瓦 平瓦	-	-	1.9	-	-	〃	凹面に布目 凸面に太めの縄タタキ目

遺物観察表4

番号	遺構 層位	器種 器形	法 量				色 調 内面/外面	焼成	特 徴
			口径	器高	胴径	底径			
76	H20年度 第Ⅻ層	石製品 叩石	12.3	4.6	3.3	300.0	-	-	上下部に敲打痕 河原石使用
77	〃 第Ⅲ層	土師質土器 椀	-	(2.0)	-	7.1	灰白色 淡黄色	やや不良	底部のみ残存 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
78	〃	〃 〃	-	(1.8)	-	6.3	にぶい黄橙色 〃	良好	底部約1/2残存 輪高台貼付 やや須恵質
79	〃	〃 鍋	21.0	(4.5)	-	-	灰黄色 〃	〃	断面三角形の小振な鑊を持つ
80	〃	木製品 曲物	13.1	(7.9)	0.6	-	-	-	ノミ痕がわずかに残る 側面に木釘等による孔 蓋か 樹種はヒノキ科
81	〃	石製品 砥石	12.7	6.5	1.9	248.8	-	-	2面に砥面 砂岩製
82	〃 第Ⅳ層	弥生土器 壺	16.0	(9.8)	-	-	にぶい黄橙色 〃	やや不良	口縁部ナデ調整 口唇部に凹みを持つ 頸部に烈点文 中期中葉
83	〃	〃 甕	-	(5.0)	-	-	にぶい黄橙色 浅黄橙色	〃	外面タテハケ 内面ヨコハケ 口縁部に粘土帯貼付
84	〃	〃 〃	22.8	(2.2)	-	-	にぶい橙色 〃	〃	口縁部ナデ調整 口唇部に凹みを持つ 口縁部に粘土帯貼付
85	〃	土師質土器 杯	11.8	(3.1)	-	-	にぶい黄橙色 〃	良好	内外面ともナデ調整
86	〃	〃 〃	13.6	(3.3)	-	-	浅黄色 〃	〃	内外面ともナデ調整
87	〃	〃 〃	-	(2.9)	-	6.3	にぶい黄橙色 〃	〃	内外面ともナデ調整 内底部にロクロ目が残る
88	〃	木製品 下駄	(7.7)	8.2	3.3	-	-	-	約1/3残存 連歯式下駄 中央部に鼻緒孔 樹種はムクノキか
89	〃	〃 串状木製品	17.3	0.4	0.3	-	-	-	一部に樹皮が残る 樹種はイネ科タケ亜科
90	〃	〃 火付棒	15.4	1.5	1.2	-	-	-	割材使用 加工痕なし
91	〃	〃 〃	(14.5)	1.1	0.8	-	-	-	上端部欠損 断面は四角形
92	〃	〃 〃	26.0	1.7	1.3	-	-	-	割材使用 加工痕なし
93	〃	〃 板状木製品	(58.8)	9.5	1.9	-	-	-	4cm四方の孔 部材か 樹種はスギ
94	〃	石製品 石鏝	1.3	1.1	1.5	0.2	-	-	ほぼ完存 サヌカイト製
95	〃	〃 未製品	2.1	1.6	0.3	1.0	-	-	サヌカイト製 石鏝の未製品か
96	〃	〃 叩石	10.4	9.4	3.2	452.5	-	-	側面全体に敲打痕 河原石使用
97	〃	金属製品 帯金具	(1.8)	2.9	0.1	2.2	-	-	丸靱 表裏の区別あり
98	〃 第Ⅴ層	弥生土器 壺	-	(3.1)	-	9.6	灰黄色 〃	良好	底部のみ残存
99	〃	〃 〃	24.1	(2.1)	-	-	にぶい黄橙色 〃	〃	外面タテハケ 内面ヨコハケ
100	〃	〃 甕	-	(2.9)	-	3.6	黄灰色 灰黄色	やや不良	底部のみ残存 外面の底部までタタキ目が残る

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
101	H20年度 第XV層	木製品 木鍬	12.1	0.8	0.7	-	-	-	完存 樹種はヒノキ科
102	〃	〃 農具	(25.7)	5.4	0.7	-	-	-	えぶりの先端部 一部にノミ状の加工痕 樹種はコナラ属アカガシ亜属
103	〃	〃 〃	(38.7)	5.6	1.6	-	-	-	組み合わせ式の又鍬の先端部 樹種はコナラ属アカガシ亜属
104	〃	〃 柄状木製品	(18.0)	5.8	1.4	-	-	-	柄状を呈する 農具の基部か 樹種はコナラ属アカガシ亜属
105	〃	石製品 石庖丁	(11.0)	3.7	0.5	46.8	-	-	刃部を両面から研磨
106	SR-1	弥生土器 甕	14.6	(26.9)	25.0	-	黄灰色 灰黄色	良好	外面口縁部から頸部までタテハケ・胴部タタキ目が残る 内面口縁部から頸部までヨコハケ 胴部指ナデ
107	〃	〃 〃	-	(12.3)	-	5.0	灰色 灰黄色	〃	外面胴部ヨコ方向のタタキ目が残る 底部タテハケ 内面胴部タテ方向の指ナデ 106と同一個体か
108	〃	〃 〃	16.1	(5.0)	14.2	-	灰黄色 〃	〃	外面タテハケ 内面ハケ目・一部ナデ消し
109	〃	〃 〃	20.7	(6.2)	-	-	暗灰黄色 灰黄色	〃	内外面ともに指頭圧痕 内面一部ハケ目が残る
110	〃	〃 〃	-	(5.2)	-	5.8	にぶい黄橙色 浅黄色	〃	外面タテハケ 内面一部に指頭圧痕
111	〃	〃 〃	-	(2.7)	-	7.1	灰色 浅黄色	〃	底部のみ残存
112	〃	〃 〃	-	(3.1)	-	17.0	にぶい黄橙色 〃	やや不良	底部のみ残存 外面に指頭圧痕
113	〃	〃 鉢	13.4	(5.8)	-	-	黄橙色 にぶい橙色	良好	外面一部タテハケ・ナデ消し 内面ハケ目 弥生時代後期末～古墳時代初頭
114	〃	木製品 又鍬	(52.6)	21.2	1.5	-	-	-	組み合わせ式の農具 風化著しい 樹種はコナラ属アカガシ亜属
115	〃	〃 農具	22.1	9.4	1.4	-	-	-	鍬状木製品 縁辺部を刃状に薄く加工 樹種はコナラ属アカガシ亜属
116	〃	〃 剝物	(10.0)	4.4	0.9	-	-	-	椀状木製品 内面にノミ状痕 樹種はクスノキ
117	〃	石製品 石鍬	2.7	1.6	0.4	1.4	-	-	完存 姫島産黒曜石
118	SR-2	〃 石庖丁	4.0	6.4	1.0	32.0	-	-	完存 片刃
119	SR-3	弥生土器 甕	-	(3.5)	-	7.8	暗灰色 淡黄色	やや不良	底部のみ残存 外面タテハケ 内面ヘラ削り 弥生時代後期
120	SR-4 埋土I層	土師器 甕	-	(7.2)	-	-	にぶい黄橙色 淡黄色	良好	外面胴部ヨコ方向のタタキ目が残る 内面ナデ調整
121	〃	〃 〃	-	(7.2)	-	-	暗灰黄色 黄灰色	やや不良	外面タテハケ 内面ナデ調整
122	〃	〃 杯	12.0	3.5	-	7.4	にぶい黄橙色 〃	〃	約1/2残存 内外面ともナデ調整 底部は回転ヘラ切り後ナデ消し
123	〃	〃 〃	12.7	3.1	-	8.2	浅黄橙色 〃	良好	完存 内外面ともナデ調整 底部回転ヘラ切り
124	〃	〃 〃	9.7	2.9	-	4.9	灰黄色 〃	やや不良	摩耗のため、調整不明瞭(ナデ調整か)
125	〃	〃 〃	-	(1.3)	-	4.1	灰白色 〃	〃	底部のみ残存 輪高台

遺物観察表6

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
126	SR-4 埋土I層	須恵器 蓋	-	(1.7)	-	-	灰白色 〃	やや不良	つまみ部のみ残存 つまみ径2.4cm
127	〃 〃	〃 〃	20.4	(0.9)	-	-	灰色 灰白色	良好	端部のみ残存
128	〃 〃	〃 杯	-	(2.1)	-	8.5	灰色 〃	〃	底部のみ残存 やや内湾する輪高台
129	〃 〃	〃 〃	-	(2.0)	-	8.8	〃 〃	〃	底部のみ残存 輪高台
130	〃 〃	〃 〃	-	(1.7)	-	9.8	灰白色 黄灰色	〃	底部のみ残存 輪高台 底部の切り離しは回転糸切り
131	〃 〃	土師質土器 皿	9.2	1.7	-	7.1	橙色 にぶい黄橙色	〃	ほぼ完存 内外面ともナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り
132	〃 〃	〃 〃	-	1.9	-	6.8	にぶい黄橙色 〃	〃	約1/6残存 体部から口縁部までナデ調整
133	〃 〃	〃 〃	8.8	1.3	-	5.5	灰黄色 〃	やや不良	約1/2残存 内面はナデ調整
134	〃 〃	〃 〃	10.4	1.9	-	6.3	にぶい黄橙色 〃	〃	約1/2残存 摩耗のため、調整不明
135	〃 〃	〃 〃	-	1.5	-	5.4	〃 〃	〃	約1/4残存 内外面ともナデ調整
136	〃 〃	〃 〃	10.0	1.3	-	6.2	灰黄色 〃	〃	約1/4残存 内外面ともナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り
137	〃 〃	〃 〃	10.0	1.1	-	6.0	浅黄橙色 〃	良好	約1/5残存 ての字形
138	〃 〃	〃 杯	15.2	4.8	-	7.5	にぶい橙色 〃	〃	ほぼ完存 内外面ともナデ調整 内底部ロクロ目をナ デ消し 外面全体に煤付着
139	〃 〃	〃 〃	15.3	4.3	-	8.4	にぶい黄橙色 〃	〃	約1/5残存 内外面ともナデ調整 内底部ロクロ目が 残る 底部の切り離しは回転糸切り
140	〃 〃	〃 〃	14.4	4.3	-	6.5	灰白色 〃	〃	完存 口縁部から内面までナデ調整 内底部ロクロ目 をナデ消し 底部の切り離しは回転糸切り
141	〃 〃	〃 〃	14.5	4.7	-	7.7	浅黄色 灰黄色	〃	完存 外面と口縁部はナデ調整 内面ミガキ・わずか にロクロ目が残る 底部の切り離しは回転糸切り
142	〃 〃	〃 〃	15.0	4.3	-	7.3	橙色 にぶい橙色	〃	完存 内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
143	〃 〃	〃 〃	14.3	4.4	-	7.4	灰黄色 灰白色	〃	約3/4残存 内外面ともナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り
144	〃 〃	〃 〃	14.5	4.6	-	7.7	にぶい黄橙色 〃	〃	約1/3残存 内外面ともナデ調整 内底部ロクロ目が 残る 底部の切り離しは回転糸切り
145	〃 〃	〃 〃	8.8	2.6	-	5.0	〃 〃	やや不良	外面ナデ調整 内面やや強めのナデ調整
146	〃 〃	〃 〃	11.8	(2.8)	-	6.8	灰黄色 〃	〃	約1/5残存 内外面ともナデ調整 やや硬質
147	〃 〃	〃 〃	13.8	(4.3)	-	6.6	にぶい黄橙色 〃	良好	外面ナデ調整 内面ミガキ・コテ当て痕
148	〃 〃	〃 〃	14.4	(3.3)	-	-	〃 〃	〃	内面に強めのナデ調整 口縁部内面に沈線状の凹みを持つ
149	〃 〃	〃 〃	-	(3.7)	-	7.6	灰黄色 〃	やや不良	内面ナデ調整 内底部ロクロ目をナデ消し 底部の切り離しは回転糸切り
150	〃 〃	〃 〃	-	(2.5)	-	6.3	〃 〃	〃	内面ナデ調整 内底部ロクロ目が残る

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
151	SR-4 埋土I層	土師質土器 杯	-	(17)	-	6.2	にぶい黄橙色 灰黄褐色	やや不良	内面ナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り
152	〃 〃	〃 〃	-	(27)	-	7.0	にぶい橙色 〃	〃	内面ナデ調整 内底部ロクロ目が残る 底部切り離しは回転糸切り
153	〃 〃	〃 〃	-	(23)	-	7.3	にぶい黄橙色 〃	良好	内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
154	〃 〃	〃 〃	-	(18)	-	6.6	〃 〃	やや不良	内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
155	〃 〃	〃 〃	-	(19)	-	7.6	にぶい黄橙色 にぶい褐色	〃	外面ナデ調整 内底部ロクロ目が残る
156	〃 〃	〃 〃	-	(15)	-	7.6	にぶい黄橙色 〃	〃	内面ナデ調整
157	〃 〃	〃 〃	-	(17)	-	7.8	にぶい橙色 〃	〃	内面ナデ調整 内底部ロクロ目が残る
158	〃 〃	〃 〃	-	(17)	-	8.4	灰黄褐色 にぶい黄橙色	〃	内面ナデ調整 内底部ロクロ目が残る 底部切り離しは回転糸切り
159	〃 〃	〃 〃	-	(23)	-	9.6	にぶい黄橙色 〃	〃	内外面ともナデ調整 内底部ロクロ目が残る 底部切り離しは回転糸切り
160	〃 〃	〃 椀	15.1	5.1	-	6.6	浅黄褐色 〃	良好	完存 外面ナデ調整 内面ミガキ 内底部のロクロ目をナデ消し 円盤状高台
161	〃 〃	〃 〃	15.8	5.2	-	6.7	橙色 〃	やや不良	約2/3残存 外面ナデ調整・ロクロ目が残る 内面丁寧なナデ調整・火摺痕 円盤状高台
162	〃 〃	〃 〃	15.5	5.2	-	6.2	灰黄褐色 黒色	良好	完存 外面ナデ調整 内面ミガキ コテ当て痕あり 扁平な輪高台貼付 外面全体に煤付着
163	〃 〃	〃 〃	15.2	5.0	-	7.3	橙色 にぶい橙色	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ・ロクロ目をナデ消し・コテ 当て痕 円盤状高台
164	〃 〃	〃 〃	15.0	5.8	-	5.8	灰白色 〃	やや不良	約2/3残存 外面ナデ調整 内面ミガキ・コテ当て痕 輪高台貼付
165	〃 〃	〃 〃	15.6	5.6	-	6.2	にぶい黄橙色 〃	良好	約1/2残存 外面ナデ調整 内面強めのナデ調整 やや扁平な輪高台貼付
166	〃 〃	〃 〃	15.9	5.2	-	5.5	灰白色 〃	〃	ほぼ完存 外面ナデ調整 内面ミガキ 内底部ロクロ 目が残る 輪高台貼付 内外面ともに煤付着
167	〃 〃	〃 〃	14.2	4.4	-	6.9	にぶい黄橙色 〃	やや不良	約2/3残存 内外面ともナデ調整 削り出しの円盤状 高台 内外面の一部に火摺
168	〃 〃	〃 〃	14.6	5.1	-	7.0	にぶい橙色 〃	〃	約2/3残存 外面ナデ調整 内面ミガキ 内底部に凹 凸あり 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
169	〃 〃	〃 〃	14.3	4.6	-	7.2	にぶい橙色 浅黄褐色	良好	約1/3残存 内外面ともナデ調整 内面ロクロ目をナ デ消し 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
170	〃 〃	〃 〃	12.2	3.8	-	7.0	淡黄色 〃	やや不良	内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
171	〃 〃	〃 〃	15.8	5.3	-	7.4	にぶい橙色 浅黄褐色	〃	約1/3残存 内面丁寧なナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
172	〃 〃	〃 〃	16.6	(35)	-	-	灰黄色 〃	良好	内外面ともナデ調整 内面コテ当て痕
173	〃 〃	〃 〃	16.7	(53)	-	-	〃 〃	やや不良	外面ナデ調整 内面ミガキ・放射状の暗文
174	〃 〃	〃 〃	15.0	(42)	-	-	褐灰色 〃	〃	内面ナデ調整・一部ミガキ状
175	〃 〃	〃 〃	15.0	(35)	-	-	にぶい橙色 浅黄褐色	良好	内外面ともナデ調整

遺物観察表8

番号	遺構 層位	器種 器形	法 量				色 調 内面/外面	焼成	特 徴
			口径	器高	胴径	底径			
176	SR-4 埋土I層	土師質土器 椀	14.9	(3.7)	-	-	灰黄色 〃	良好	内外面ともナデ調整
177	〃 〃	〃 〃	15.5	(3.8)	-	-	にぶい黄橙色 〃	〃	内外面ともナデ調整 内面の一部ミガキ状
178	〃 〃	〃 〃	15.7	(4.6)	-	-	〃 〃	〃	外面から口縁部内面までナデ調整 体部内面ミガキ
179	〃 〃	〃 〃	16.0	(4.8)	-	-	にぶい橙色 浅黄橙色	やや不良	口縁部ナデ調整 体部内面ミガキ
180	〃 〃	〃 〃	-	(3.8)	-	6.6	淡赤橙色 にぶい橙色	良好	外面ロクロ目 内面ミガキ・一部にコテ当て痕
181	〃 〃	〃 〃	-	(2.3)	-	6.4	黒色 にぶい褐色	〃	底部のみ残存 内面ミガキ・不規則方向の暗文 断面三角形の高台貼付後ナデ
182	〃 〃	〃 〃	-	(2.0)	-	7.2	にぶい黄橙色 灰白色	〃	底部のみ残存 内底部ロクロ目をナデ消し 底部の切り離しは回転糸切り
183	〃 〃	〃 〃	-	(1.8)	-	8.3	浅黄橙色 にぶい橙色	やや不良	内外面ともナデ調整 内面はロクロ目が顕著に残る 底部の切り離しは回転糸切り
184	〃 〃	〃 〃	-	(1.8)	-	7.2	にぶい黄橙色 〃	〃	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
185	〃 〃	〃 〃	-	(2.2)	-	6.4	〃 〃	良好	底部のみ残存 内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
186	〃 〃	〃 〃	-	(2.7)	-	6.1	灰白色 〃	やや不良	底部のみ残存 内面ナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
187	〃 〃	〃 〃	-	(2.8)	-	7.0	にぶい橙色 〃	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
188	〃 〃	〃 〃	-	(1.6)	-	6.6	〃 〃	良好	内面ロクロ目が残る 底部の切り離しは回転糸切り
189	〃 〃	〃 〃	-	(2.0)	-	6.4	浅黄橙色 淡橙色	〃	内外面ともナデ調整 内面ロクロ目が残る 底部切り離しは回転糸切り 円盤状高台
190	〃 〃	〃 〃	-	(2.1)	-	6.8	にぶい橙色 〃	やや不良	摩耗のため、調整やや不明瞭(ナデ調整か) 底部切り離しは回転糸切り
191	〃 〃	〃 〃	-	(2.2)	-	6.0	にぶい黄橙色 〃	不良	外面ナデ調整 内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
192	〃 〃	〃 〃	-	(2.0)	-	6.5	にぶい橙色 〃	良好	内面ナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り
193	〃 〃	〃 〃	-	(3.2)	-	7.0	灰黄色 〃	やや不良	摩耗のため、調整やや不明瞭(ナデ調整か) 底部の切り離しは回転糸切り
194	〃 〃	〃 〃	-	(2.2)	-	7.6	にぶい橙色 橙色	〃	内面ナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
195	〃 〃	〃 〃	-	(1.4)	-	5.2	浅黄橙色 〃	〃	摩耗のため、調整不明 底部の切り離しは回転糸切り
196	〃 〃	〃 〃	-	(2.2)	-	5.2	にぶい黄橙色 にぶい橙色	良好	内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸切り やや雑な円盤状高台貼付
197	〃 〃	〃 〃	-	(3.0)	-	6.3	にぶい黄橙色 〃	〃	内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台
198	〃 〃	〃 〃	-	(1.3)	-	6.1	灰白色 〃	〃	外面ヘラ削り 内面ミガキ 輪高台
199	〃 〃	〃 〃	-	(1.5)	-	6.3	にぶい黄橙色 〃	やや不良	摩耗のため、調整不明 輪高台
200	〃 〃	〃 〃	-	(2.0)	-	6.0	灰白色 〃	〃	摩耗のため、調整不明 輪高台



番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
201	SR-4 埋土I層	土師質土器 椀	-	(3.1)	-	5.4	暗灰黄色 灰黄色	やや不良	外面ナデ調整 内面ミガキ 輪高台 内面に煤付着
202	〃 〃	〃 〃	-	(2.0)	-	6.4	にぶい黄橙色 〃	〃	摩耗のため、調整やや不明瞭(ナデ調整か) やや扁平な輪高台
203	〃 〃	〃 〃	-	(3.0)	-	6.6	淡黄色 〃	〃	摩耗のため、調整不明 内面の一部にミガキ 断面方形の輪高台
204	〃 〃	〃 〃	-	(3.1)	-	5.6	浅黄橙色 〃	〃	摩耗のため、調整不明 断面台形の輪高台
205	〃 〃	〃 〃	-	(3.3)	-	5.4	褐灰色 にぶい黄橙色	〃	内外面ともナデ調整 やや厚めの三角形断面の輪高台
206	〃 〃	〃 〃	-	(2.9)	-	7.6	にぶい黄橙色 〃	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ やや雑な輪高台
207	〃 〃	〃 〃	-	(2.0)	-	-	にぶい黄橙色 橙色	〃	外面ナデ調整 二重の高台
208	〃 〃	〃 〃	-	(1.4)	-	6.7	にぶい橙色 灰白色	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ 二重の高台
209	〃 〃	〃 長胴甕	29.6	(12.4)	26.6	-	灰黄褐色 〃	〃	外面に指頭圧痕 内面は口縁部から頸部までナデ調整 胴部に指ナデ
210	〃 〃	〃 〃	29.6	(7.6)	(25.7)	-	〃 〃	良好	外面に指頭圧痕 内面は口縁部から頸部までナデ調整
211	〃 〃	〃 〃	34.6	(6.3)	(30.2)	-	にぶい黄橙色 灰黄褐色	〃	外面 被熱のため、調整やや不明瞭(タテハケか) 内面ナデ調整 10世紀前半
212	〃 〃	〃 〃	25.6	(13.6)	22.2	-	灰黄褐色 〃	〃	外面タテハケ 頸部から口縁部までナデ調整 内面頸部までヨコハケ 胴部指頭圧痕 10世紀前半
213	〃 〃	〃 〃	28.0	(5.9)	(22.6)	-	黒褐色 灰黄褐色	〃	外面タテハケ 頸部から口縁部までヨコナデ 内面頸部までヨコハケ 胴部指頭圧痕 10世紀前半
214	〃 〃	〃 羽釜	19.4	(6.0)	22.1	-	暗灰黄色 〃	〃	外面胴部の一部にタテハケ 鏝部から内面までナデ調整 内面の一部にナナメ方向のハケ目が残る
215	〃 〃	〃 〃	25.2	(4.8)	-	-	にぶい黄橙色 にぶい黄褐色	〃	外面胴部の一部にタテハケ 鏝部下部に指頭圧痕 鏝部から内面までナデ調整
216	〃 〃	黒色土器 椀	-	(2.4)	-	6.5	黒色 〃	やや不良	内面ミガキ・不規則方向の暗文 断面三角形の高台 やや瓦器に似る
217	〃 〃	緑釉陶器 椀	-	(2.6)	-	5.6	灰色 〃	良好	高台部のみ釉薬なし 輪高台
218	〃 〃	白磁 碗	-	(1.4)	-	-	浅黄色 〃	〃	口縁部のみ残存 玉縁状の口縁部
219	〃 〃	〃 〃	-	(2.1)	-	-	灰白色 〃	〃	口縁部のみ残存
220	〃 〃	〃 〃	-	(2.4)	-	8.0	〃 〃	〃	体部外面と内面に釉薬
221	〃 〃	瓦 平瓦	-	-	-	-	灰黄色 〃	不良	凹面に布目 凸面に縄タキ目
222	〃 〃	〃 〃	-	-	-	-	灰白色 黄灰色	やや不良	凸面に縄タキ目
223	〃 〃	土製品 土錘	6.9	3.5	3.0	62.2	黒褐色 褐灰色	良好	ほぼ完存
224	〃 〃	木製品 斎串	(18.8)	2.3	0.3	-	-	-	下部のみ残存 樹種はスギ
225	〃 〃	〃 柄状木製品	(29.5)	3.9	2.3	-	-	-	頂部をやや主頭に加工 農具の柄か 樹種はコナラ属アカガシ亜属

遺物観察表10

番号	遺構 層位	器種 器形	法 量				色 調 内面/外面	焼成	特 徴
			口径	器高	胴径	底径			
226	SR-4 埋土Ⅰ層	木製品 曲物	(33.5)	(6.1)	(0.7)	-	-	-	長方形曲物の底板 結合部の樹皮が残存 樹種はヒノキ
227	〃 〃	〃 火付棒	19.5	1.9	1.7	-	-	-	割材利用 加工痕なし
228	〃 〃	〃 〃	35.2	3.0	1.0	-	-	-	割材利用 加工痕なし
229	〃 〃	〃 板状木製品	(19.8)	2.3	0.4	-	-	-	表面に凸凹の加工痕あり 裏面加工痕なし
230	〃 〃	〃 〃	(28.2)	1.9	0.3	-	-	-	両面とも加工痕あり
231	〃 〃	〃 〃	(28.9)	1.5	0.1	-	-	-	表裏の区別あり 板材加工時の廃材か
232	〃 〃	〃 不明木製品	(26.7)	1.6	0.2	-	-	-	下端部を剣先状に加工 斎串か 樹種はスギ
233	〃 〃	〃 〃	(16.0)	1.3	0.2	-	-	-	下端部を剣先状に加工 樹種はヒノキ科
234	〃 〃	〃 〃	(10.5)	1.6	0.3	-	-	-	下端部を剣先状に加工 斎串か
235	〃 〃	〃 〃	16.8	5.5	0.5	-	-	-	上下部を鋭角に加工 樹種はマキ属
236	〃 〃	〃 〃	(8.6)	(8.7)	(7.0)	-	-	-	全面にノミ状の加工痕 椀状の用途不明品 樹種はツブラジイ
237	〃 〃	石製品 石鏃	1.4	1.5	0.4	8.4	-	-	ほぼ完存 サヌカイト製
238	〃 〃	〃 石錘	12.3	7.7	2.9	409.5	-	-	上下部と側面に敲打痕
239	〃 〃	〃 叩石	(8.6)	8.8	2.3	217.3	-	-	約1/2残存 下部に敲打痕
240	〃 〃	〃 〃	10.3	8.2	3.1	377.8	-	-	完存 側面全体に敲打痕
241	〃 〃	〃 〃	23.3	11.7	5.6	2.2	-	-	上下部側面と表面中央部に敲打痕
242	〃 〃	〃 砥石	14.4	8.1	2.7	408.4	-	-	表面と下側面に砥面 表面の一部に敲打痕 砂岩製
243	〃 〃	〃 〃	12.6	11.7	3.8	923.2	-	-	表面と側面に砥面 左側面に煤付着
244	〃 埋土Ⅱ層	弥生土器 甕	17.0	(8.3)	-	-	にぶい橙色 にぶい黄橙色	良好	外面に指頭圧痕 口縁部に粘土帯貼付
245	〃 〃	〃 〃	-	(7.6)	-	6.6	暗灰色 にぶい褐色	〃	底部のみ残存 内面に5mm幅のナデ痕あり
246	〃 〃	土師器 〃	13.2	(2.8)	-	-	灰黄色 〃	〃	外面タテハケ
247	〃 〃	〃 〃	15.8	(3.1)	-	-	灰黄褐色 黄灰色	〃	内外面ともナデ調整 外面に煤付着
248	〃 〃	〃 高杯	-	(14.4)	-	14.0	にぶい黄色 浅黄色	〃	高杯の脚部 外面ケズリ 内面ナデ調整
249	〃 〃	〃 杯	14.2	3.1	-	8.4	にぶい黄橙色 〃	〃	内面ミガキ・不規則方向の暗文
250	〃 〃	〃 〃	14.7	3.6	-	9.4	灰黄色 〃	やや不良	内面ミガキ・暗文 底部切り離しは回転ヘラ切り

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
251	SR-4 埋土II層	土師器 杯	-	(2.1)	-	9.5	にぶい橙色 にぶい黄橙色	良好	内面ミガキ・暗文
252	〃 〃	〃 〃	9.8	2.9	-	6.0	浅黄色 灰黄色	〃	内面ミガキ 底部回転ヘラ切り後ナデ 非常に硬質
253	〃 〃	〃 〃	11.2	2.8	-	7.2	灰白色 〃	〃	完存 内外面ともナデ調整 底部回転ヘラ切り後ナデ
254	〃 〃	〃 〃	13.6	3.1	-	7.8	浅黄橙色 〃	やや不良	内外面ともナデ調整 底部回転ヘラ切り後ナデ 非常 に硬質
255	〃 〃	〃 〃	13.4	3.2	-	9.2	浅黄色 〃	不良	口縁部ナデ調整 やや硬質
256	〃 〃	〃 〃	13.0	3.0	-	8.2	にぶい黄橙色 浅黄橙色	やや不良	内外面ともナデ調整 底部回転ヘラ切り やや硬質
257	〃 〃	〃 〃	13.7	3.5	-	7.1	灰白色 〃	良好	内外面ともナデ調整 やや硬質
258	〃 〃	〃 〃	13.4	3.0	-	7.8	にぶい黄橙色 灰白色	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ やや硬質
259	〃 〃	〃 〃	12.4	2.7	-	6.0	にぶい黄橙色 浅黄橙色	〃	約1/3残存 内外面ともナデ調整・火襷痕 底部切り離しは回転ヘラ切り
260	〃 〃	〃 〃	-	(2.2)	-	7.2	浅黄橙色 灰白色	やや不良	内外面ともナデ調整 底部は回転ヘラ切り後ナデ 硬質
261	〃 〃	〃 〃	-	(1.2)	-	8.0	にぶい黄橙色 〃	〃	内外面ともナデ調整 輪高台
262	〃 〃	〃 皿	12.0	1.7	-	8.5	浅黄橙色 〃	良好	ほぼ完存 内外面ともナデ調整 底部回転糸切り後へ ラナデ 内面に火襷あり
263	〃 〃	〃 〃	13.6	2.1	-	9.8	にぶい黄橙色 にぶい橙色	〃	約1/4残存 内外面ともナデ調整
264	〃 〃	〃 〃	14.6	2.1	-	11.6	にぶい黄橙色 〃	やや不良	摩耗のため、調整不明
265	〃 〃	〃 〃	16.4	1.8	-	12.8	橙色 〃	良好	約1/3残存 内外面ともナデ調整 口縁部はヨコナデ
266	〃 〃	〃 〃	17.0	2.0	-	12.9	〃 〃	やや不良	内面ナデ調整
267	〃 〃	〃 〃	17.2	1.5	-	13.2	にぶい褐色 〃	良好	口縁部から内面までナデ調整
268	〃 〃	須恵器 蓋	-	(1.2)	-	-	灰白色 〃	〃	内外面ともナデ調整
269	〃 〃	〃 〃	-	(3.2)	-	-	〃 〃	〃	外面肩部ヘラ削り 内面ナデ調整
270	〃 〃	〃 〃	15.2	2.1	-	-	灰白色 灰黄色	やや不良	約1/4残存 内外面ともナデ調整
271	〃 〃	〃 〃	13.5	(1.5)	-	-	にぶい黄橙色 灰黄褐色	良好	外面ヘラ削り 内面ナデ調整
272	〃 〃	〃 〃	16.6	(2.3)	-	-	褐灰色 〃	〃	内外面ともナデ調整
273	〃 〃	〃 杯	14.2	(3.9)	-	9.8	灰色 〃	やや不良	墨書土器 約2/3残存 内外面ともナデ調整 底部回転ヘラ切り後ナデ
274	〃 〃	〃 〃	14.4	3.9	-	8.8	灰白色 〃	〃	内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転ヘラ切り
275	〃 〃	〃 〃	13.3	4.4	-	8.0	〃 〃	〃	約1/4残存 内外面ともナデ調整 底部はヘラ切り後 ナデ

遺物観察表12

番号	遺構 層位	器種 器形	法 量				色 調 内面/外面	焼成	特 徴
			口径	器高	胴径	底径			
276	SR-4 埋土II層	須恵器 杯	13.8	3.8	-	9.0	灰色 〃	良好	約1/2残存 内外面ともナデ調整 底部ヘラ切り後ヘラナデ 内面に火襷
277	〃 〃	〃 〃	13.9	4.3	-	8.1	灰色 灰白色	不良	約1/3残存 内面ナデ調整 やや軟質
278	〃 〃	〃 〃	-	(3.4)	-	9.1	灰色 〃	良好	内外面ともナデ調整 底部ヘラ切り後ナデ
279	〃 〃	〃 〃	-	(1.2)	-	7.0	灰黄色 〃	やや不良	底部の約1/3が残存
280	〃 〃	〃 〃	-	(1.6)	-	5.8	灰白色 灰色	良好	底部のみ残存 内面ナデ調整 輪高台
281	〃 〃	〃 〃	-	(2.0)	-	7.1	灰白色 〃	やや不良	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 輪高台
282	〃 〃	〃 〃	-	(2.2)	-	8.2	〃 〃	〃	内面ナデ調整 輪高台
283	〃 〃	〃 〃	-	(1.9)	-	9.4	灰白色 灰色	良好	底部のみ残存 輪高台
284	〃 〃	〃 〃	-	(1.3)	-	11.0	灰白色 〃	〃	内外面ともナデ調整 輪高台
285	〃 〃	〃 皿	17.1	2.3	-	12.5	黄灰色 灰白色	やや不良	約1/5残存 口縁部から内面までナデ調整 底部回転ヘラ切り後ナデ やや軟質
286	〃 〃	〃 器台	-	(3.8)	-	-	黄灰色 〃	良好	内外面ともナデ調整 外面に波状文 器台か
287	〃 〃	土師質土器 皿	7.6	1.6	-	4.3	褐灰色 黄灰色	〃	小皿 内外面ともナデ調整
288	〃 〃	〃 〃	8.2	1.7	-	5.3	にぶい橙色 灰黄褐色	良好	ほぼ完存 口縁部から内面までナデ調整 底部切り離しは回転糸切り 12世紀代か
289	〃 〃	〃 〃	9.0	1.6	-	6.4	灰黄色 灰白色	〃	約1/4残存 外面から内面までヨコナデ 底部は回転糸切り後ヘラナデ
290	〃 〃	〃 〃	8.8	2.2	-	5.8	浅黄橙色 にぶい黄橙色	やや不良	ほぼ完存 内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
291	〃 〃	〃 〃	9.2	1.5	-	6.0	橙色 〃	良好	約1/3残存 内面ナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
292	〃 〃	〃 杯	10.5	4.6	-	6.4	にぶい黄橙色 〃	〃	ほぼ完存 内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転 ヘラ切り 非常に硬質 10世紀前半
293	〃 〃	〃 椀	17.2	(4.0)	-	-	にぶい黄橙色 浅黄色	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ・コテ当て 非常に硬質
294	〃 〃	〃 〃	-	(1.7)	-	4.8	灰黄色 〃	〃	外面ヘラ削り 内面ミガキ・暗文 輪高台 非常に硬質
295	〃 〃	〃 〃	-	(2.4)	-	6.2	〃 〃	やや不良	底部のみ残存 内面ミガキ・暗文 輪高台 非常に硬質 生焼けの須恵器か
296	〃 〃	〃 〃	-	(2.4)	-	4.9	〃 〃	良好	外面ヘラ削り 内面の一部にミガキ 輪高台
297	〃 〃	〃 〃	-	(3.3)	-	6.0	黒色 浅黄色	やや不良	内面に煤付着 断面台形の高台貼付
298	〃 〃	〃 〃	-	(3.1)	-	7.2	灰白色 〃	良好	外面ナデ調整 内面ヘラ削り・一部ミガキ状 底部切り離しは静止糸切り 円盤状高台 非常に硬質
299	〃 〃	〃 鍋	26.8	(8.6)	-	-	灰黄褐色 黒色	〃	外面頸部指ナデ 口縁部から内面までナデ調整 内面胴部に指頭圧痕 外面胴部に煤付着
300	〃 〃	〃 羽釜	20.0	(14.3)	-	23.4	灰黄褐色 〃	〃	外面胴上部タテハケ・胴下部不規則方向のハケ目 内面ナデ調整 胴部指頭圧痕 搬入品

324 番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
301	SR-4 埋土Ⅱ層	土師質土器 羽釜	20.2	(9.8)	22.0	-	黄灰色 灰黄褐色	良好	外面タテハケ 鏝部から内面までナデ調整
302	〃 〃	〃 〃	23.2	(9.4)	25.0	-	灰黄色 〃	〃	外面に指頭圧痕
303	〃 〃	〃 〃	24.2	(10.3)	(27.6)	-	にぶい黄褐色 灰黄色	〃	外面に指頭圧痕 内面上部に指ナデ
304	〃 〃	〃 〃	22.2	(8.0)	23.6	-	黄褐色 灰色	〃	鏝部ナデによる凹み 内面ヨコ方向のヘラナデ 11世紀前半 搬入品
305	〃 〃	黒色土器 椀	16.0	(4.1)	-	-	黒色 暗灰黄色	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ・連結輪状の暗文
306	〃 〃	白磁 碗	-	(3.1)	-	-	灰白色 〃	〃	口縁部のみ残存 玉縁状口縁部
307	〃 〃	瓦 軒丸瓦	-	-	-	-	〃 〃	〃	外縁に鋸歯文・圏線・珠文
308	〃 〃	〃 平瓦	-	-	(2.2)	-	〃 〃	〃	凸面に縄タタキ目
309	〃 〃	〃 〃	-	-	(2.1)	-	〃 〃	やや不良	凸面に縄タタキ目
310	〃 〃	土製品 羽口	(4.7)	(3.5)	2.5	-	-	-	孔径3.8cm 一部融解
311	〃 〃	木製品 木筒	20.5	2.7	0.2	-	-	-	上下部 キリオリ 中央部に墨書痕 樹種はヒノキ
312	〃 〃	〃 〃	10.5	2.1	0.2	-	-	-	ほぼ完存 下部にキリカケ痕 4行の墨書痕 樹種はヒノキ
313	〃 〃	〃 人形	(9.8)	1.9	0.4	-	-	-	上部のみ残存 上端部を圭頭に加工 墨書痕あり 樹種はスギ
314	〃 〃	〃 〃	23.7	1.8	0.2	-	-	-	上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリカケ痕・墨書痕あり 樹種はヒノキ
315	〃 〃	〃 〃	23.2	1.9	0.3	-	-	-	上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリカケ痕・墨書痕あり 樹種はヒノキ科
316	〃 〃	〃 〃	24.0	1.7	0.3	-	-	-	上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリカケ痕・墨書痕あり 樹種はヒノキ
317	〃 〃	〃 〃	(23.7)	2.4	0.2	-	-	-	下端部を剣先状に加工 キリカケ痕・墨書痕あり 樹種はヒノキ
318	〃 〃	〃 斎串	29.4	2.0	0.3	-	-	-	ほぼ完存 上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリ カケ痕あり 樹種はスギ
319	〃 〃	〃 〃	28.4	1.9	0.2	-	-	-	ほぼ完存 上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリ カケ痕あり 樹種はスギ
320	〃 〃	〃 〃	22.4	2.5	0.2	-	-	-	ほぼ完存 上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリ カケ痕あり 樹種はヒノキ
321	〃 〃	〃 〃	(23.5)	2.1	0.2	-	-	-	ほぼ完存 上端部をやや丸い圭頭, 下端部を剣先状に加 工 キリカケ痕あり 樹種はヒノキ
322	〃 〃	〃 〃	20.4	1.9	0.3	-	-	-	ほぼ完存 上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリ カケ痕あり 樹種はスギ
323	〃 〃	〃 〃	(21.7)	2.1	0.3	-	-	-	ほぼ完存 上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリ カケ痕あり 樹種はスギ
324	〃 〃	〃 〃	(25.2)	1.7	0.4	-	-	-	ほぼ完存 上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリ カケ痕あり 樹種はスギ
325	〃 〃	〃 〃	(20.2)	1.7	0.3	-	-	-	上端部を圭頭に加工 キリカケ痕あり 樹種はヒノキ

遺物観察表14

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
326	SR-4 埋土II層	木製品 斎串	(19.5)	1.6	0.5	-	-	-	上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリカケ痕あり 樹種はスギ
327	〃 〃	〃 〃	(25.6)	2.1	0.3	-	-	-	上端部を圭頭, 下端部を剣先状に加工 キリカケ痕あり
328	〃 〃	〃 〃	(23.5)	1.6	0.3	-	-	-	上部に4箇所切り込み やや不定形な斎串 樹種はスギ
329	〃 〃	〃 〃	(23.0)	1.5	0.2	-	-	-	左上部の一部が欠損 下端部を剣先状に加工 樹種はスギ
330	〃 〃	〃 〃	18.0	(1.1)	0.3	-	-	-	やや小型の斎串 上端部はやや丸味を帯びた圭頭, 下端 部は剣先状に加工 樹種はスギ
331	〃 〃	〃 〃	(18.3)	1.9	0.4	-	-	-	下端部が欠損 上端部を圭頭に加工 キリカケ痕あり 樹種はスギ
332	〃 〃	〃 〃	(17.2)	1.8	0.3	-	-	-	下端部が欠損 上端部を圭頭に加工 キリカケ痕あり 樹種はスギ
333	〃 〃	〃 〃	(19.9)	2.0	0.3	-	-	-	下部が欠損 上端部を圭頭に加工 キリカケ痕あり 樹種はスギ
334	〃 〃	〃 〃	(9.4)	2.0	0.3	-	-	-	下部が欠損 上端部を圭頭に加工 キリカケ痕あり 樹種はスギ
335	〃 〃	〃 〃	(16.0)	1.9	0.2	-	-	-	下部が欠損 上端部を圭頭に加工 キリカケ痕あり 樹種はヒノキ科
336	〃 〃	〃 〃	(22.5)	2.0	0.2	-	-	-	上部の一部が欠損 下端部を剣先状に加工 樹種はヒ ノキ
337	〃 〃	〃 〃	(6.4)	(1.3)	0.1	-	-	-	下部が欠損 上端部を圭頭に加工 樹種はヒノキ
338	〃 〃	〃 〃	(8.2)	1.6	0.2	-	-	-	上下部が欠損 樹種はスギ
339	〃 〃	〃 〃	(20.0)	1.3	0.5	-	-	-	上部欠損 下端部を剣先状に加工 キリカケ痕あり 樹種はスギ
340	〃 〃	〃 〃	(17.2)	1.9	0.2	-	-	-	上部欠損 下端部を剣先状に加工 樹種はヒノキ科
341	〃 〃	〃 〃	(17.7)	2.1	0.4	-	-	-	上部欠損 下端部を剣先状に加工 樹種はヒノキ
342	〃 〃	〃 〃	(12.6)	1.6	0.2	-	-	-	上部欠損 下端部を剣先状に加工 樹種はヒノキ
343	〃 〃	〃 〃	(12.7)	1.9	0.5	-	-	-	上部欠損 下端部を剣先状に加工 樹種はスギ
344	〃 〃	〃 〃	(8.5)	1.5	0.2	-	-	-	上部欠損 下端部を剣先状に加工 樹種はスギ
345	〃 〃	〃 〃	(32.5)	2.9	0.3	-	-	-	上部欠損 下端部を剣先状に加工 やや大型 樹種はヒノキ
346	〃 〃	〃 〃	(43.6)	4.5	0.5	-	-	-	上部欠損 下部を剣先状に加工 大型 樹種はコウヤマキ
347	〃 〃	〃 横櫛	(2.9)	4.1	0.9	-	-	-	両面挽き 樹種はイスノキ
348	〃 〃	〃 〃	(8.9)	3.8	0.9	-	-	-	両面挽き 長方形型 樹種はイスノキ
349	〃 〃	〃 箸	(20.7)	0.5	0.4	-	-	-	ほぼ完存 樹種はスギ
350	〃 〃	〃 〃	18.4	0.6	0.7	-	-	-	下端部のみ細く加工 樹種はヒノキ科

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
351	SR-4 埋土II層	木製品 棒状木製品	18.7	0.6	0.5	-	-	-	下端部を剣先状に加工 断面上部は四角形を呈し、下部はやや薄くなる
352	〃 〃	〃 〃	17.1	0.6	0.4	-	-	-	ほぼ完存 角棒状の上下部を斜めに切り出す 樹種はスギ
353	〃 〃	〃 〃	20.0	0.6	0.3	-	-	-	下端部を細く尖らす 下部に向かって扁平になる
354	〃 〃	〃 〃	(19.5)	0.4	0.3	-	-	-	ほぼ完存 角棒状の上下部を斜めに切り出す 樹種はヒノキ
355	〃 〃	〃 〃	(15.1)	0.5	0.4	-	-	-	下端部を細く尖らす 下部に向かって扁平になる
356	〃 〃	〃 〃	(6.4)	0.7	0.7	-	-	-	下端部を細く加工
357	〃 〃	〃 〃	(37.8)	0.7	0.6	-	-	-	ほぼ完存 箸によく似た形状 樹種はスギ
358	〃 〃	〃 曲物	17.2	(15.2)	0.5	-	-	-	底板 裏面に焼き痕・刃傷痕 樹種はヒノキ
359	〃 〃	〃 〃	34.3	(10.8)	0.7	-	-	-	長方形 結合部に樹皮残存 綴穴と別の孔あり 樹種はヒノキ科
360	〃 〃	〃 〃	(16.1)	8.2	0.4	-	-	-	約1/2残存 底板 結合部の樹皮残存 樹種はヒノキ科
361	〃 〃	〃 〃	(28.6)	5.7	0.9	-	-	-	側面中央部に木釘痕 蓋部か 樹種はヒノキ
362	〃 〃	〃 〃	(25.2)	2.1	0.3	-	-	-	側板 タテ方向とナナメ方向のケビキ 樹種はヒノキ
363	〃 〃	〃 〃	(51.5)	4.8	0.3	-	-	-	側板 タテ方向のケビキ・一部斜格子のケビキ 樹種はヒノキ科
364	〃 〃	〃 食膳具	24.8	8.4	1.0	-	-	-	しゃもじ型木製品 ノミ状の加工痕あり 樹種はコナラ属アカガシ亜属
365	〃 〃	〃 案	(17.3)	2.4	2.2	-	-	-	4脚一組の案(小型の机)の脚部
366	〃 〃	〃 〃	(20.1)	2.3	2.5	-	-	-	4脚一組の案(小型の机)の脚部
367	〃 〃	〃 〃	(21.3)	2.6	2.2	-	-	-	4脚一組の案(小型の机)の脚部 樹種はヒノキ科
368	〃 〃	〃 杭	(67.8)	4.6	3.0	-	-	-	先端部のみ加工 樹種はヒノキ科
369	〃 〃	〃 火付棒	29.7	1.3	1.5	-	-	-	割材使用 上端部のみ加工痕あり
370	〃 〃	〃 板状木製品	(19.1)	2.1	0.3	-	-	-	上下部欠損 樹種はヒノキ科
371	〃 〃	〃 不明木製品	(11.4)	1.2	1.5	-	-	-	上端部を方形に加工 部材の一部か 樹種はスギ
372	〃 〃	〃 石製品 石鏃	(4.7)	2.0	4.5	3.7	-	-	有茎石鏃 サスカイト製
373	〃 〃	〃 叩石	13.0	(9.9)	5.3	951.6	-	-	側面と中央部に敲打痕
374	〃 〃	〃 砥石	(6.9)	(5.1)	1.1	55.0	-	-	やや小振り 砂岩製
375	〃 〃	〃 〃	(13.2)	9.8	3.6	581.5	-	-	3面に砥面 砂岩製

遺物観察表16

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
376	SR-4 埋土II層	石製品 砥石	12.2	8.0	7.4	974.3	-	-	4面に砥面 砂岩製
377	H21年度 表採	土師器 皿	-	2.1	-	-	にぶい橙色 浅黄色	良好	外面指頭圧痕 口縁部から内面までナデ調整 手づくね成形
378	〃	近世陶磁器 碗	8.2	5.2	-	3.6	灰白色 〃	〃	畳付部釉薬剥ぎ取り 砂土目の砂が一部付着
379	〃	瓦 軒平瓦	-	-	-	-	灰色 暗灰色	-	現代瓦
380	〃	土製品 土錘	5.0	1.8	1.7	14.1	灰白色 〃	良好	完存 孔径0.6cm
381	〃	〃 〃	4.2	1.7	1.6	9.5	橙色 〃	やや不良	ほぼ完存 孔径0.7cm
382	〃	〃 〃	4.3	1.1	1.1	4.6	〃 〃	〃	ほぼ完存 孔径0.5cm
383	〃	〃 〃	4.1	1.5	1.5	6.7	にぶい赤褐色 〃	良好	ほぼ完存 孔径0.8cm
384	〃	石製品 五輪塔	22.6	15.1	-	4.8	-	-	空輪部と風輪部の一体形
385	〃	金属製品 煙管	8.3	1.1	1.1	-	-	-	煙管の吸口
386	〃 第VI層	土師器 杯	9.7	2.9	-	-	灰黄色 〃	良好	内外面ともナデ調整 口縁部はヨコナデ調整 一部に 指頭圧痕 手づくね成形
387	〃	〃 〃	12.4	3.3	-	-	灰白色 〃	やや不良	内外面ともナデ調整
388	〃	〃 〃	11.9	(2.9)	-	-	灰黄色 にぶい黄橙色	〃	内外面ともナデ調整 口縁部はヨコナデ調整 外底部に指頭圧痕
389	〃	〃 〃	11.0	3.8	-	6.6	灰黄色 浅黄色	〃	外面ナデ調整・一部に指頭圧痕 内面ナデ調整・一部に煤付着 手づくね成形
390	〃	〃 〃	10.7	3.1	-	7.8	灰黄色 〃	〃	外面に指頭圧痕 内面ナデ調整 手づくね成形
391	〃	〃 〃	10.9	(3.6)	-	-	灰白色 〃	〃	摩耗のため調整不明
392	〃	〃 〃	12.6	(3.8)	-	-	灰黄色 〃	良好	内外面ともナデ調整 口縁部は丁寧なヨコナデ調整 手づくね成形
393	〃	〃 皿	6.6	(1.2)	-	-	にぶい黄橙色 〃	やや不良	内外面に指頭圧痕 手づくね成形
394	〃	〃 〃	-	2.4	-	-	灰黄色 〃	良好	外面に指頭圧痕 手づくね成形
395	〃	土師質土器 鍋	24.2	(4.6)	-	-	にぶい橙色 〃	〃	外面胴部タタキ目 鋳部から内面までナデ調整 15世紀
396	〃	瓦質土器 〃	16.8	(10.2)	-	-	灰白色 灰黄色	〃	外面胴部指ナデ 鋳部から内面までナデ調整
397	〃	〃 〃	22.0	(4.1)	-	-	黒色 〃	〃	外面ナデ調整 口縁部はヨコナデ調整 内面上部にハケ目が残る
398	〃	白磁 皿	9.1	2.0	-	5.0	灰白色 〃	〃	畳付部に4箇所のかぶり 内底部は重ね焼き痕
399	〃	青磁 〃	10.0	(2.4)	-	-	緑灰色 〃	〃	型押成形
400	〃	〃 碗	-	(4.5)	-	-	オリーブ灰色 〃	〃	外面に蓮弁文 龍泉窯系



番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
401	H21年度 第VI層	近世陶磁器 蓋	9.4	2.3	-	-	灰白色 ク	良好	型紙使用の染付け
402	ク ク	ク 碗	-	(5.4)	-	-	明オリーブ灰色 ク	ク	内外面の口縁部下部に圈線
403	ク ク	ク 小瓶	-	(2.7)	-	5.4	灰黄褐色 にぶい橙色	ク	備前焼
404	ク ク	土製品 土錘	4.6	1.6	1.6	9.6	にぶい赤褐色 ク	ク	ほぼ完存 孔径0.8cm
405	ク ク	ク ク	4.7	1.8	1.8	14.0	灰オリーブ色 ク	ク	ほぼ完存 孔径0.6cm
406	ク ク	ク ク	4.6	2.0	1.2	13.8	灰黄色 ク	ク	ほぼ完存 孔径0.8cm
407	ク ク	ク ク	4.2	1.6	1.5	8.1	にぶい黄褐色 ク	やや不良	ほぼ完存 孔径0.8cm
408	ク ク	ク ク	4.1	1.9	1.9	11.1	灰黄色 ク	良好	ほぼ完存 孔径0.7cm
409	ク ク	ク ク	(4.6)	1.5	1.6	8.7	灰白色 ク	ク	下部欠損 孔径0.6cm
410	ク ク	ク ク	(4.4)	1.7	1.7	9.2	灰黄色 にぶい橙色	ク	上下部欠損 孔径0.5cm
411	ク ク	木製品 木筒	(5.1)	1.9	0.4	-	-	-	柿経 裏面にも墨書痕 樹種はスギ
412	ク ク	ク 横櫛	(5.8)	3.8	1.1	-	-	-	両面挽き 樹種はサクラ属
413	ク ク	ク 箸	(15.7)	6.5	0.5	-	-	-	約2/3残存 全面に加工痕
414	ク ク	ク ク	(11.6)	0.6	0.5	-	-	-	約1/3残存 全面に加工痕 樹種はコウヤマキ
415	ク ク	ク ク	(11.5)	0.8	0.5	-	-	-	約1/3残存 全面に加工痕 樹種はコウヤマキ
416	ク ク	ク ク	(5.7)	0.6	0.5	-	-	-	一部のみ残存 全面に加工痕
417	ク ク	ク ク	14.3	0.7	0.5	-	-	-	火付棒に転用
418	ク ク	ク 火付棒	14.5	1.7	1.2	-	-	-	上下部が炭化 加工痕なし
419	ク ク	石製品 石臼	27.4	9.4	-	5.4	-	-	約1/2残存 上臼 孔径2.3cm
420	ク ク	古銭 開元通寶	2.4	1.9	0.1	3.1	-	-	完存
421	ク ク	ク 寛永通寶	2.5	2.0	0.2	3.8	-	-	完存 『寛』の下部がス字状になる古寛永
422	ク ク	ク ク	2.5	2.0	0.2	3.6	-	-	完存 裏面に『文』 文銭
423	ク 第VII層	土師器 杯	16.0	(3.2)	-	-	浅黄褐色 ク	やや不良	内外面ともナデ調整 外面に指頭圧痕 手づくね成形
424	ク 第VIII層	ク ク	12.5	3.0	-	7.8	浅黄色 淡黄色	ク	内外面ともナデ調整 外面に指頭圧痕
425	ク ク	ク 皿	8.0	1.5	-	-	にぶい橙色 灰黄褐色	良好	内外面とも指ナデ 一部に指頭圧痕 手づくね成形

遺物観察表18

番号	遺構層位	器種器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
426	H21年度 第Ⅷ層	近世陶磁器 碗	15.4	(4.7)	-	-	灰白色 〃	良好	外面下部は釉薬剥ぎ取り 口縁部は玉縁状
427	〃	石製品 石鍋	21.6	(2.1)	-	-	-	-	口縁部のみ残存 外面に煤附着 滑石製
428	第Ⅸ層	土師器 皿	7.0	1.5	-	3.0	にぶい黄橙色 〃	良好	内外面ともナデ調整 一部に指頭圧痕 手づくね成形
429	〃	〃 〃	7.7	1.9	-	-	にぶい橙色 〃	〃	内外面ともナデ調整 一部に指頭圧痕 手づくね成形
430	〃	〃 〃	8.0	2.2	-	4.5	浅黄色 〃	やや不良	内外面に指頭圧痕 手づくね成形
431	〃	〃 〃	-	(2.1)	-	-	灰オリーブ色 〃	良好	内外面ともナデ調整 手づくね成形
432	〃	須恵器 杯	-	(2.2)	-	10.0	灰白色 〃	〃	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 底部回転ヘラ切り後ナデ消し
433	〃	土師質土器 〃	13.7	4.6	-	8.2	淡黄色 浅黄色	やや不良	内外面ともナデ調整 内底部にロクロ目が残る 底部の切り離しは回転糸切り
434	〃	〃 〃	15.3	4.4	-	7.0	にぶい黄橙色 〃	良好	内外面ともナデ調整 口縁部はヨコナデ調整 内底部ロクロ目 底部切り離しは回転糸切り
435	〃	〃 〃	14.2	2.9	-	-	灰黄色 〃	〃	外面やや丁寧なナデ調整
436	〃	〃 〃	-	(2.3)	-	6.4	浅黄橙色 にぶい黄橙色	やや不良	底部のみ残存 内面ナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
437	〃	〃 碗	-	(2.3)	-	6.1	浅黄色 〃	良好	外面ナデ調整 内面一部にミガキ 底部切り離しは回転糸切り 輪高台貼付(蛇ノ目状)
438	〃	〃 〃	-	(1.5)	-	6.6	〃 〃	やや不良	底部のみ残存 外面ナデ調整
439	〃	石製品 叩石	19.1	14.6	5.9	2.0	-	-	全側面と表面中央に敲打痕
440	SD-2	木製品 農具	37.5	14.6	1.7	-	-	-	完存 切り込み部に紐状の圧痕 組み合わせの農具の 泥除部か 樹種はコウヤマキ
441	SR-5	弥生土器 甕	-	(4.8)	-	8.2	灰黄色 にぶい黄橙色	やや不良	底部のみ残存 内面ヘラ削り 底部に指頭圧痕
442	〃	土師器 杯	10.6	3.1	-	-	灰黄色 〃	〃	外面ナデ調整・一部に指頭圧痕 内面丁寧なナデ調整・一部ミガキ 手づくね成形
443	〃	〃 〃	11.3	3.3	-	9.4	浅黄色 灰黄色	〃	外面ナデ調整・一部に指頭圧痕 内面指ナデ調整 内底部ミガキ 手づくね成形
444	〃	〃 〃	11.8	3.4	-	5.0	灰黄色 〃	良好	内外面ともナデ調整 外面の一部に指頭圧痕 手づくね成形
445	〃	〃 〃	12.0	(3.2)	-	-	橙色 〃	〃	内面強めのナデ調整 一部ナメ方向のハケ目あり
446	〃	〃 〃	12.8	3.7	-	6.0	灰白色 〃	やや不良	摩耗のため、調整やや不明瞭 手づくね成形
447	〃	〃 〃	-	(2.8)	-	7.0	にぶい橙色 〃	〃	外面ナデ調整 内底部にロクロ目が残る
448	〃	〃 〃	-	(1.9)	-	7.7	灰黄色 〃	〃	外面ナデ調整・一部に指頭圧痕 内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸切り
449	〃	〃 皿	7.4	1.7	-	4.8	灰褐色 〃	良好	約1/4残存 内外面ともナデ調整 手づくね成形
450	〃	〃 〃	11.6	(2.2)	-	8.0	にぶい黄橙色 〃	〃	外面から口縁部までナデ調整 内面はミガキ

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
451	SR-5	土師器 鍋	-	(4.7)	-	-	にぶい橙色 褐灰色	良好	口縁部のみ残存 外面体部タタキ目が残る 口縁部から内面までナデ調整 13世紀
452	〃	須恵器 蓋	-	(1.0)	-	-	暗オリーブ灰色 灰白色	〃	つまみ部のみ残存 つまみ径2.3cm
453	〃	〃 〃	-	(1.4)	-	-	灰白色 〃	〃	内外面ともナデ調整
454	〃	〃 杯身	-	(1.7)	-	-	〃 〃	〃	内外面ともナデ調整
455	〃	〃 杯	12.4	(2.8)	-	-	〃 〃	〃	内外面ともナデ調整
456	〃	〃 〃	12.8	3.8	-	7.4	灰白色 黒色	やや不良	口縁部はナデ調整 内面ミガキ 瓦器を模倣か
457	〃	〃 〃	13.0	(3.5)	-	-	灰色 〃	良好	内外面ともナデ調整
458	〃	〃 〃	-	(1.9)	-	8.1	〃 〃	〃	内外面ともナデ調整 内底部にロクロ目が残る
459	〃	〃 〃	-	(1.6)	-	10.4	灰白色 黄灰色	〃	内外面ともナデ調整
460	〃	〃 〃	-	(1.6)	-	10.4	灰色 〃	〃	内外面ともナデ調整 底部の切り離しは回転ヘラ切り
461	〃	〃 〃	-	(1.4)	-	9.5	灰白色 〃	〃	底部のみ残存 外面ナデ調整 内面ヘラ削り
462	〃	〃 椀	-	(2.2)	-	6.4	〃 〃	〃	外面ナデ調整 内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸切り
463	〃	〃 〃	-	(2.2)	-	5.6	灰黄色 〃	〃	内外面ともナデ調整 内面は丁寧なナデ調整 輪高台貼付 やや生焼けの須恵器
464	〃	〃 硯	-	(2.0)	-	-	灰色 〃	〃	脚部のみ残存
465	〃	〃 壺	-	(4.6)	-	-	黄灰色 〃	〃	内外面ともナデ調整 玉縁状の口縁部
466	〃	〃 〃	-	(2.8)	-	9.4	灰色 〃	〃	底部のみ残存 外面ヘラ削り 内面ナデ調整
467	〃	〃 甕	19.0	(4.5)	-	-	灰白色 灰色	〃	口縁部のみ残存 内外面ともナデ調整
468	〃	〃 鉢	25.6	(5.1)	-	-	黄灰色 〃	やや不良	口縁部のみ残存 外面やや粗いナデ調整 内面ヘラ削り やや生焼け
469	〃	土師質土器 杯	13.4	3.7	-	7.5	浅黄色 灰黄色	良好	約1/2残存 内外面ともナデ調整 内底部にロクロ目が残る 底部の切り離しは回転糸切り
470	〃	〃 〃	14.4	4.3	-	7.8	にぶい橙色 〃	やや不良	約1/2残存 内外面ともナデ調整 底部は回転糸切り後ナデ消し
471	〃	〃 〃	14.0	4.6	-	5.6	にぶい黄橙色 〃	〃	約1/3残存 内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸切り
472	〃	〃 〃	11.8	3.6	-	6.6	浅黄橙色 〃	〃	摩耗のため、調整不明
473	〃	〃 〃	-	(4.4)	-	-	にぶい黄橙色 浅黄橙色	良好	内外面ともナデ調整
474	〃	〃 〃	-	(3.4)	-	8.9	浅黄橙色 橙色	やや不良	外面ヘラ削り 底部切り離しは回転糸切り
475	〃	〃 〃	-	(2.0)	-	6.2	にぶい黄橙色 〃	良好	内底部にロクロ目が残る 底部の切り離しは回転糸切り 非常に硬質

番号	遺構 層位	器種 器形	法 量				色 調 内面/外面	焼成	特 徴
			口径	器高	胴径	底径			
476	SR-5	土師質土器 杯	-	(2.5)	-	7.4	黒色 にぶい黄橙色	やや不良	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
477	〃	〃 〃	-	(2.6)	-	7.0	にぶい黄橙色 にぶい褐色	〃	内面強めのナデ調整 内底部にロクロ目が残る 底部の切り離しは回転糸切り
478	〃	〃 〃	-	(2.1)	-	8.8	にぶい黄橙色 〃	〃	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 内底部にロクロ 目が残る 底部の切り離しは回転糸切り
479	〃	〃 〃	-	(2.6)	-	9.0	にぶい橙色 〃	〃	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り
480	〃	〃 〃	-	(1.9)	-	7.4	淡黄色 浅黄橙色	〃	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明
481	〃	〃 〃	-	(2.2)	-	7.2	灰黄色 〃	〃	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明
482	〃	〃 〃	-	(2.2)	-	7.4	にぶい橙色 にぶい黄橙色	〃	内底部にロクロ目が残る
483	〃	〃 〃	-	(2.0)	-	6.0	橙色 黄橙色	〃	底部のみ残存 内面ナデ調整 内底部にロクロ目が残 る 底部の切り離しは回転糸切り
484	〃	〃 〃	-	(2.0)	-	6.9	にぶい黄橙色 にぶい褐色	〃	底部のみ残存 内外面ともにナデ調整
485	〃	〃 〃	-	(1.5)	-	7.0	明褐色 橙色	良好	底部のみ残存 内面ナデ調整 鉄分付着
486	〃	〃 〃	-	(1.7)	-	6.3	にぶい橙色 〃	やや不良	底部のみ残存 やや歪んだ輪高台貼付
487	〃	〃 〃	-	(2.2)	-	5.8	にぶい黄橙色 〃	〃	内底部にロクロ目が残る
488	〃	〃 〃	-	(1.5)	-	7.0	にぶい橙色 灰黄褐色	〃	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明 底部の切り離しは回転糸切り
489	〃	〃 〃	-	(1.9)	-	5.9	灰黄色 〃	良好	底部のみ残存 内面ナデ調整 内底部にロクロ目が残る
490	〃	〃 〃	-	(2.1)	-	7.9	淡黄色 黄灰色	〃	内外面ともナデ調整 底部切り離しは回転糸切り
491	〃	〃 〃	-	(1.4)	-	6.0	灰黄色 にぶい黄橙色	〃	底部のみ残存 内面ナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り
492	〃	〃 〃	-	(1.3)	-	6.8	にぶい黄橙色 〃	〃	底部のみ残存 外面ナデ調整
493	〃	〃 〃	-	(1.8)	-	7.7	にぶい黄橙色 浅黄橙色	やや不良	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明
494	〃	〃 〃	-	(1.7)	-	6.2	にぶい橙色 〃	〃	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明
495	〃	〃 〃	-	(1.3)	-	6.1	灰白色 〃	〃	底部のみ残存 内面ミガキ 底部の切り離しは回転糸 切り
496	〃	〃 椀	15.4	5.3	-	6.1	灰黄色 にぶい黄橙色	良好	約2/3残存 外面ナデ調整 内面ミガキ 円盤状高台
497	〃	〃 〃	15.0	(2.7)	-	-	黒色 にぶい橙色	〃	口縁部のみ残存 外面ナデ調整 内面ミガキ 全面に煤付着
498	〃	〃 〃	-	(2.5)	-	6.6	にぶい黄橙色 浅黄橙色	〃	内外面ともナデ調整 円盤状高台
499	〃	〃 〃	-	(3.1)	-	6.4	灰黄色 にぶい黄橙色	やや不良	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 円盤状高台
500	〃	〃 〃	-	(1.7)	-	5.2	にぶい橙色 にぶい褐色	〃	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明 底部の切り離しは回転糸切り 円盤状高台

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
501	SR-5	土師質土器 椀	-	(2.4)	-	7.7	にぶい黄橙色 〃	良好	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 内底部にロクロ目が残る
502	〃	〃 〃	-	(1.4)	-	5.3	灰白色 〃	やや不良	底部のみ残存 内面ミガキ 輪高台貼付
503	〃	〃 〃	-	(1.5)	-	5.2	灰黄色 にぶい橙色	〃	底部のみ残存 内外面ともナデ調整 やや歪んだ輪高台貼付
504	〃	〃 〃	-	(2.2)	-	5.2	にぶい黄橙色 〃	〃	底部のみ残存 輪高台貼付
505	〃	〃 〃	-	(1.8)	-	5.8	にぶい橙色 〃	良好	底部のみ残存 内面丁寧なナデ調整 底部の切り離しは回転糸切り 輪高台貼付
506	〃	〃 〃	-	(2.0)	-	6.0	浅黄色 灰白色	やや不良	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明 輪高台貼付
507	〃	〃 〃	-	(1.6)	-	5.6	灰白色 〃	〃	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明 輪高台貼付
508	〃	〃 〃	-	(1.2)	-	5.2	橙色 〃	〃	摩耗のため、調整不明 2重の高台
509	〃	〃 〃	-	(1.3)	-	4.2	灰色 〃	不良	底部のみ残存 摩耗のため、調整不明 扁平な輪高台貼付 模倣瓦器か
510	〃	瓦器 皿	8.8	1.9	-	3.0	黒色 〃	やや不良	外面ナデ調整 内面ミガキ・鋸歯状の暗文 楠葉系
511	〃	〃 椀	12.0	(4.2)	-	-	〃 〃	〃	外面に指頭圧痕 内面やや乱雑なミガキ・平行線状の 暗文 楠葉系
512	〃	〃 〃	12.4	(4.2)	-	-	灰白色 〃	良好	外面に指頭圧痕 外面口縁部から内面までミガキ 口縁部内面に沈線 楠葉系
513	〃	〃 〃	15.3	(3.4)	-	-	暗灰色 灰色	やや不良	外面は摩耗のため、調整不明 内面口縁部に1条の沈線・ヘラミガキ・平行線状の暗文
514	〃	〃 〃	-	(2.0)	-	-	黒色 〃	〃	外面に指頭圧痕 内面ミガキ・暗文 断面三角形の輪高台
515	〃	瓦質土器 鍋	19.0	10.3	-	14.0	〃 〃	良好	外面胴部に指頭圧痕・底部ナデ調整・鏝部直下に烈点文 内面強めのナデ調整 14世紀
516	〃	〃 〃	-	(5.8)	-	-	暗灰色 〃	やや不良	外面に指頭圧痕 口縁部から内面までナデ調整 517・518より後出するタイプ
517	〃	〃 〃	-	(5.1)	-	-	黒色 〃	良好	外面胴部ナデ調整 口縁部から内面まで丁寧なナデ調整 三足鍋より先行するタイプ
518	〃	〃 〃	-	(3.0)	-	-	灰色 〃	〃	内外面ともナデ調整 三足鍋より先行するタイプ
519	〃	〃 〃	-	(3.4)	-	-	黒色 〃	〃	外面胴部ナデ調整 鏝部の下部ケズリ 内面丁寧なナデ調整
520	〃	〃 〃	-	(10.0)	3.3	2.3	黒色 灰白色	〃	脚部のみ残存 外面指頭圧痕
521	〃	白磁 碗	-	(2.6)	-	-	灰白色 〃	〃	口縁部のみ残存 玉縁状口縁部
522	〃	青磁 〃	-	(1.7)	-	4.7	明緑灰色 オリーブ灰色	〃	底部のみ残存
523	〃	瓦 軒丸瓦	14.2	(3.2)	3.2	-	浅黄色 〃	やや不良	瓦当部約1/2残存 外区に珠文 内区は八葉蓮華文 側面はヘラ削り後ナデ調整
524	〃	〃 丸瓦	-	-	3.9	-	灰色 〃	良好	玉縁部で剥離欠損 凹面に布目が残る
525	〃	〃 〃	-	-	3.4	-	灰白色 〃	〃	玉縁部で剥離欠損 凹面に布目が残る

遺物観察表22

番号	遺構 層位	器種 器形	法量				色調 内面/外面	焼成	特徴
			口径	器高	胴径	底径			
526	SR-5	瓦 平瓦	(8.8)	(5.3)	2.2	-	灰白色 〃	やや不良	隅切瓦 凹面に布目 凸面に縄タタキ目が残る
527	〃	〃 〃	-	-	2.5	-	〃 〃	〃	凸面に縄タタキ目が残る
528	〃	〃 〃	-	-	2.6	-	〃 〃	〃	凸面に縄タタキ目が残る
529	〃	〃 〃	-	-	(2.4)	-	〃 〃	〃	凹面はへら削り後ナデ調整 凸面に縄タタキ目が残る
530	〃	〃 〃	-	-	2.4	-	〃 〃	良好	凹面に布目 凸面に縄タタキ目が残る
531	〃	〃 〃	-	-	(2.4)	-	灰白色 浅黄色	〃	凹面に布目 凸面に縄タタキ目が残る
532	〃	木製品 球状木製品	4.1	4.1	4.0	-	-	-	中央部にやや凹みあり 毬杖の球か 樹種はヒノキ
533	〃	〃 火付棒	20.6	0.9	0.8	-	-	-	割材使用 上端部に加工痕
534	〃	〃 不明木製品	14.8	5.3	1.4	-	-	-	組み合わせ農具か部材 樹種はコナラ属アカガシ亜属
535	〃	石製品 石庖丁	4.8	9.1	0.8	62.3	-	-	2孔を持つ石庖丁 刃部は片面のみ研磨

# 圖 版





# 平成19年度調査





調査前風景(北西より)



調査前風景(南東より)



第1面遺構完掘状態(西上空より)



第1面遺構完掘状態(東より)



第2面遺構完掘状態(上空より)



第2面遺構完掘状態(東より)



SD - 1 検出状態(北西より)



SD - 1 土器出土状態(北西より)



ピット群検出状態(北より)



ピット群完掘状態(北より)



中央バンク北壁セクション(北より)



中央バンクセクション深堀状態(北より)



第VI層瓦質土器鍋(33)出土状態



第VII層土師質土器皿(36)出土状態



第VII層遺物出土状態(北より)



第VII層青磁碗(64)出土状態



第X層土製品土錘(68)出土状態

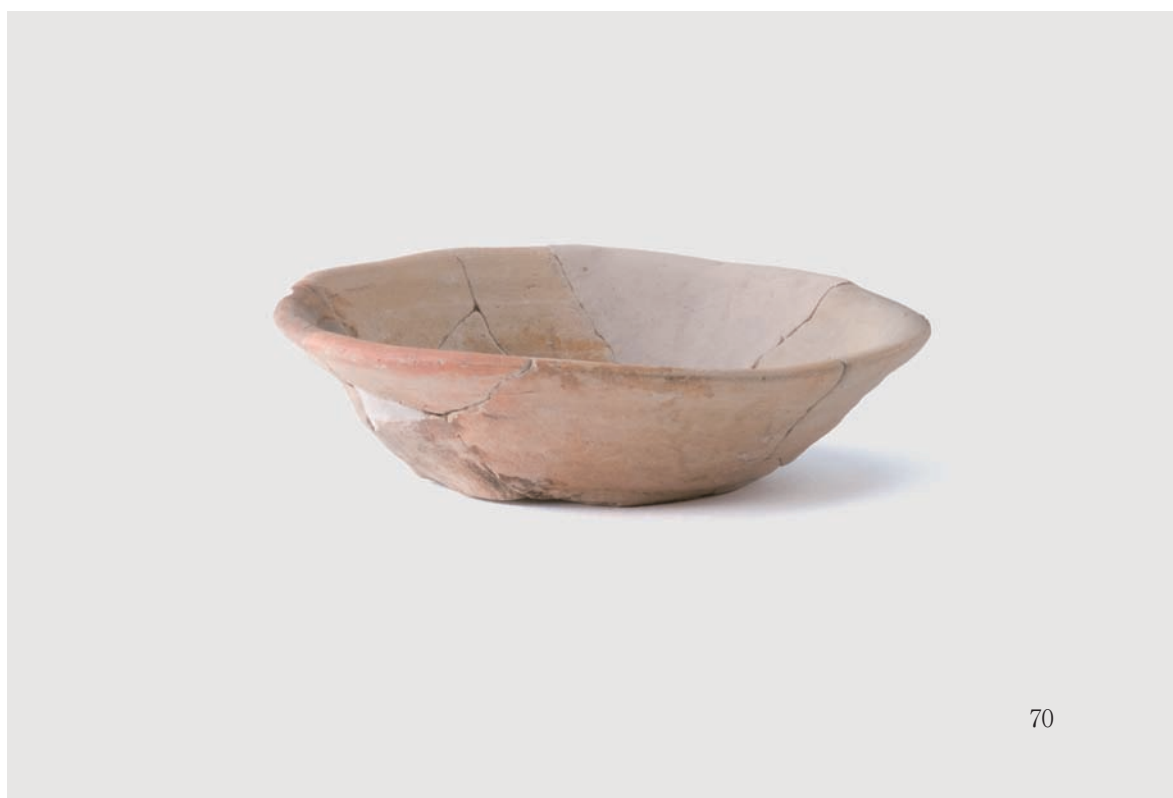


SD - 1土師質土器杯(70)出土状態

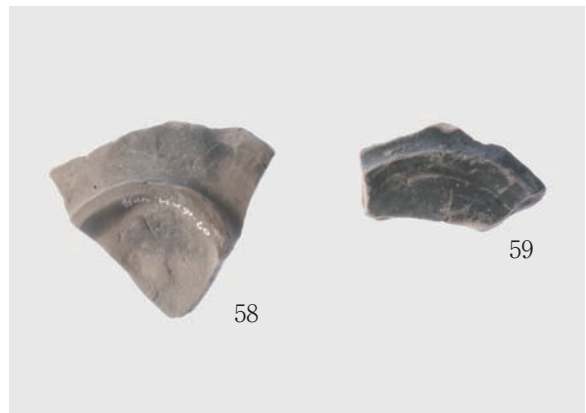
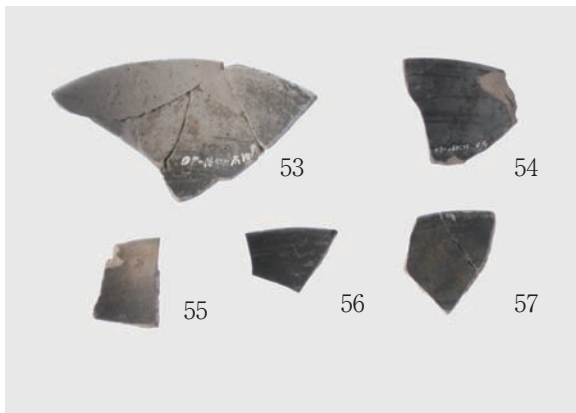




瓦質土器(鍋)



土師質土器(杯)



土師質土器(杯), 瓦器(椀), 瓦質土器(鍋), 青磁(碗), 土製品(土人形)

# 平成 20 年度 調 査





南半部・遺構完掘状態(東上空より)



南半部・畦状遺構検出状態(東より)



SR - 4 完掘状態(北より)



南半部・遺構完掘状態(東より)



SR - 4バンク北壁セクション(北東より)



SR - 4バンク南壁セクション(南より)



SR - 1 遺構完掘状態(南より)



SR - 1 木製品又鍬(114)出土状態





第XIV層金屬製品帶金具(97)出土狀態



第XV層木製品農具(102)出土狀態



第XV層石製品石庖丁(105)出土狀態



SR - 1 石製品石鏟(117)出土狀態



SR - 4 土師器杯(123)出土狀態



SR - 4 土師質土器杯(138)出土狀態



SR - 4 土師質土器杯(142)出土狀態



SR - 4 土師質土器碗(160)出土狀態



SR - 4 土師質土器碗(162)出土状態



SR - 4 土師質土器(164・212)出土状態



SR - 4 土師質土器碗(167)出土状態



SR - 4 土師器高杯(248)出土状態



SR - 4 土師器杯(253)出土状態



SR - 4 土師器皿(262)出土状態



SR - 4 土師質土器皿(288)出土状態



SR - 4 土師質土器羽釜(300)出土状態



SR - 4 木製品木筒(311)出土状態



SR - 4 木製品人形(314)出土状態



SR - 4 木製品斎串(346)出土状態



SR - 4 木製品横櫛(348)出土状態



SR - 4 木製品曲物(358)出土状態



SR - 4 木製品食膳具(364)出土状態



SR - 4 木製品案(365 ~ 367)出土状態



SR - 4 石製品石鎌(372)出土状態



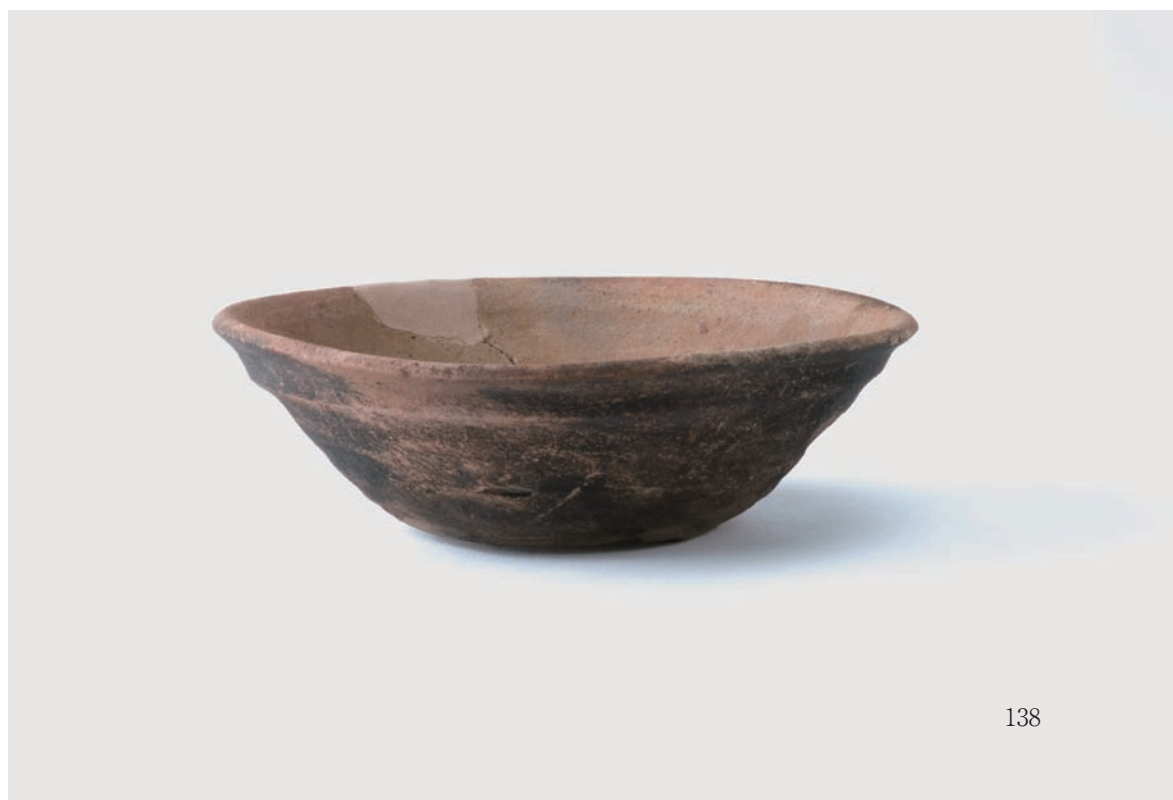
82

弥生土器(壺)



106

弥生土器(甕)



土師質土器(杯)



土師質土器(杯)



144

土師質土器(杯)



160

土師質土器(碗)



161

土師質土器(碗)



162

土師質土器(碗)



土師質土器(碗)



土師質土器(碗)





165

土師質土器(碗)



166

土師質土器(碗)



土師質土器(碗)



土師質土器(碗)



248

土師器(高杯)



250

土師器(杯)



土師器(皿)



須恵器(蓋)



須恵器(杯)



須恵器(杯)底部



土師質土器(杯)



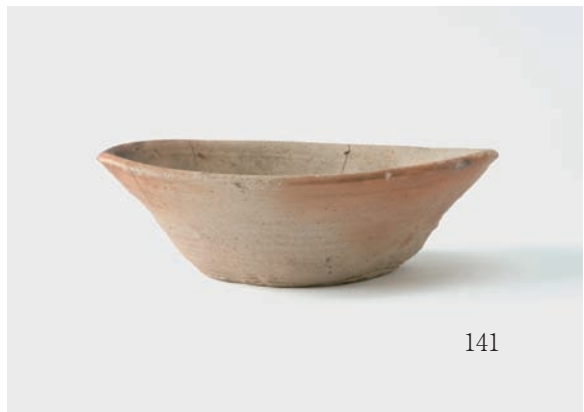
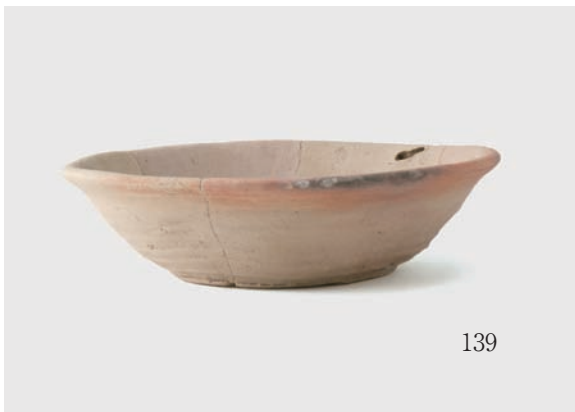
土師質土器(羽釜)



木製品(木筒)

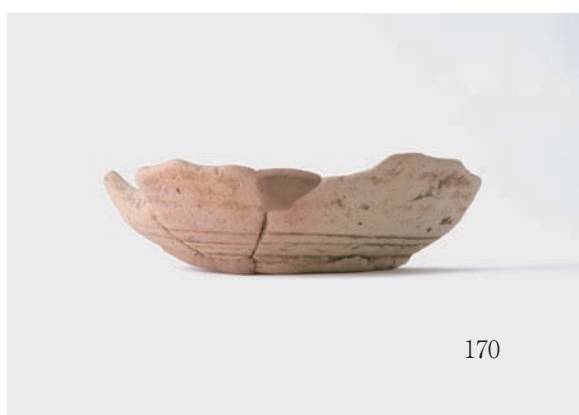


木製品(人形)



弥生土器(甕), 土師器(杯), 土師質土器(皿・杯)





土師質土器(杯・碗)



土師器(杯・皿), 須恵器(杯), 土師質土器(碗・鍋)



須恵器(杯・皿), 土師質土器(皿・椀), 牛骨



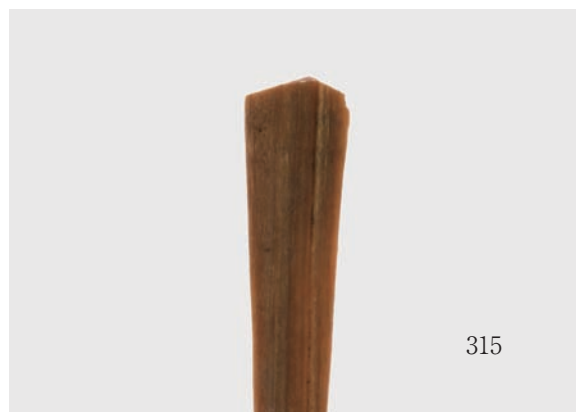
弥生土器(壺), 木製品(下駄・板状木製品・木鏃・農具), 石製品(石鏃), 金属製品(带金具)



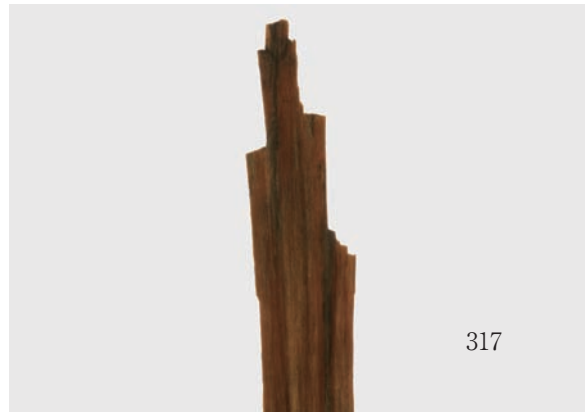
弥生土器(甕・鉢), 木製品(柄状木製品・農具・剝物), 石製品(石庖丁・石鏃)



土師質土器(鍋), 土製品(土錘), 木製品(斎串・柄状木製品・板状木製品・不明木製品), 石製品(石庖丁・石錘)

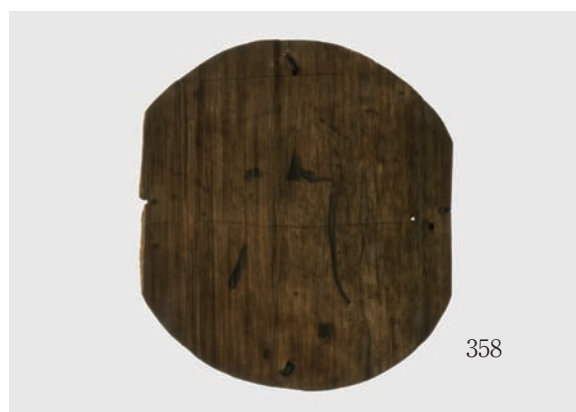
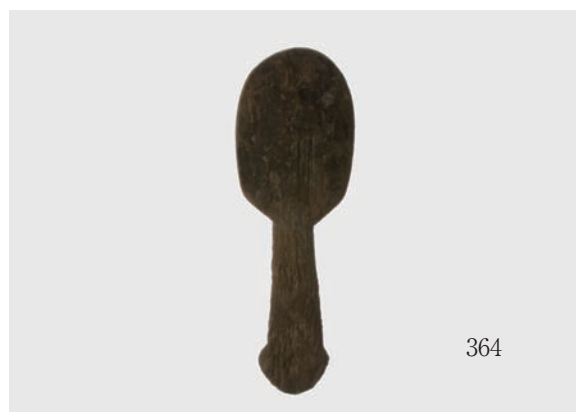


土師質土器(鍋), 黑色土器(碗), 瓦(軒丸瓦), 土製品(羽口), 木製品(木簡・人形)

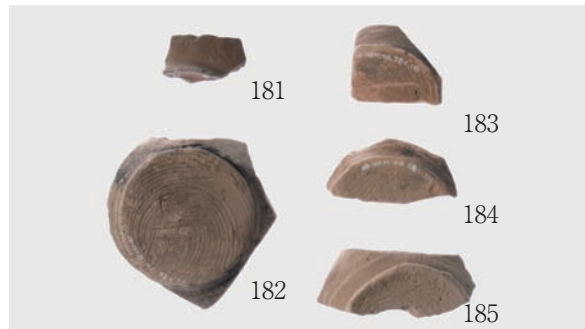
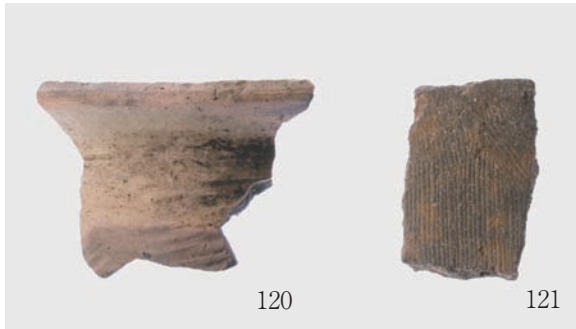


木製品(人形・斎串)





木製品(横櫛・食膳具・曲物・案・不明木製品), 石製品(石鏃)



土師器(鍋), 須恵器(杯), 土師質土器(皿・杯・碗)



土師質土器(羽釜), 黒色土器(椀), 緑釉陶器(椀), 白磁(碗), 瓦(平瓦), 木製品(曲物), 石製品(石鏃・砥石)



須恵器(杯), 土師質土器(椀・鍋・羽釜), 白磁(碗), 瓦(平瓦), 木製品(曲物), 石製品(砥石)

# 平成 2 1 年 度 調 査





遺構検出状態(南より)



遺構完掘状態(南より)



遺構完掘状態(南上空より)



SR - 5バンク南壁セクション(南西より)





SR - 5 軒丸瓦 (523) 出土状態



SR - 5 バンク南壁セクション (南より)



第VI層 木製品木簡(411)出土状態



第VI層 開元通寶(420)出土状態



SD - 2 木製品農具(440)出土状態



SD - 3 バンク南壁セクション(南より)



SR - 5 土師器杯(442)出土状態



SR - 5 土師質土器碗(496)出土状態



SR - 5 木製品球状木製品(532)出土状態



SR - 5 石製品石庖丁(535)出土状態



440

木製品(農具)



441

弥生土器(甕)



土師質土器(杯)



土師質土器(杯)



土師質土器(碗)



瓦器(皿)



515

瓦質土器(鍋)



523

瓦(軒丸瓦)



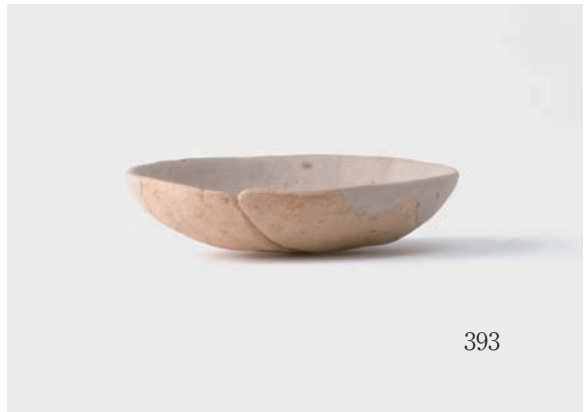
524

瓦(丸瓦)



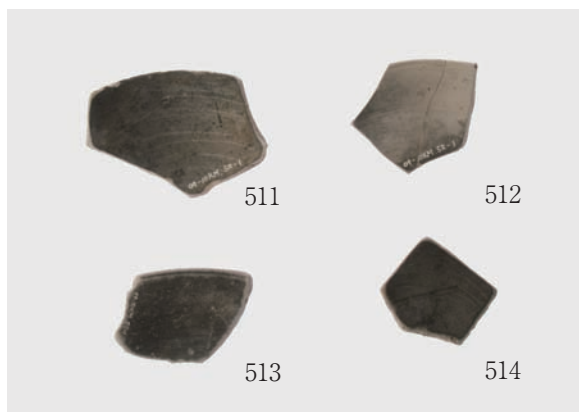
532

木製品(球状木製品)

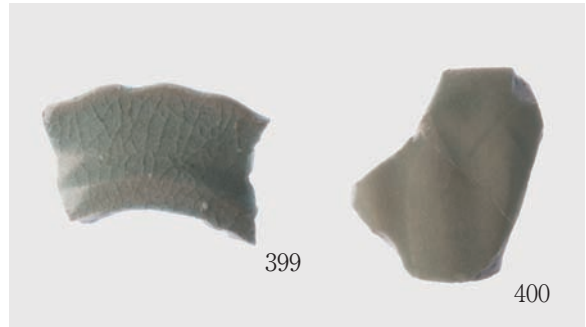


土師器(杯・皿), 須恵器(杯), 土師質土器(杯)





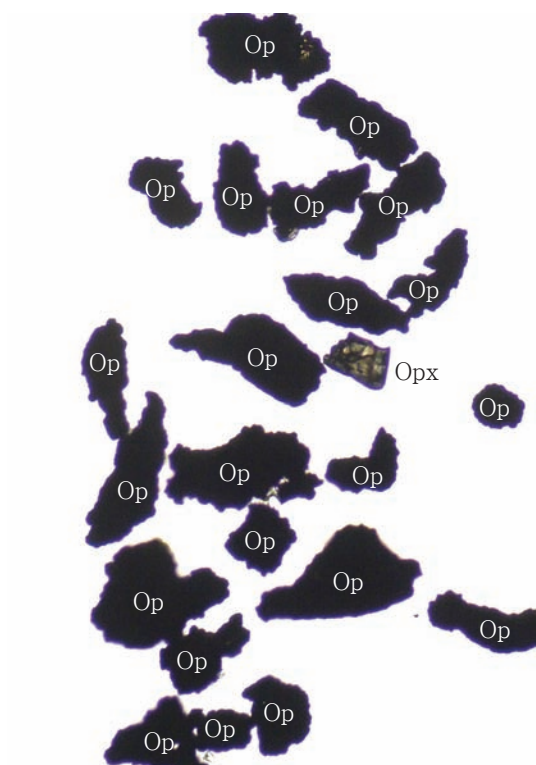
土師質土器(杯・碗), 瓦器(碗), 木製品(木簡), 石製品(五輪塔・石臼・石庖丁), 古銭(開元通寶・寛永通寶)



土師器(杯・皿), 須恵器(杯・椀), 土師質土器(椀), 瓦質土器(鍋), 瓦(平瓦), 金属製品(煙管)

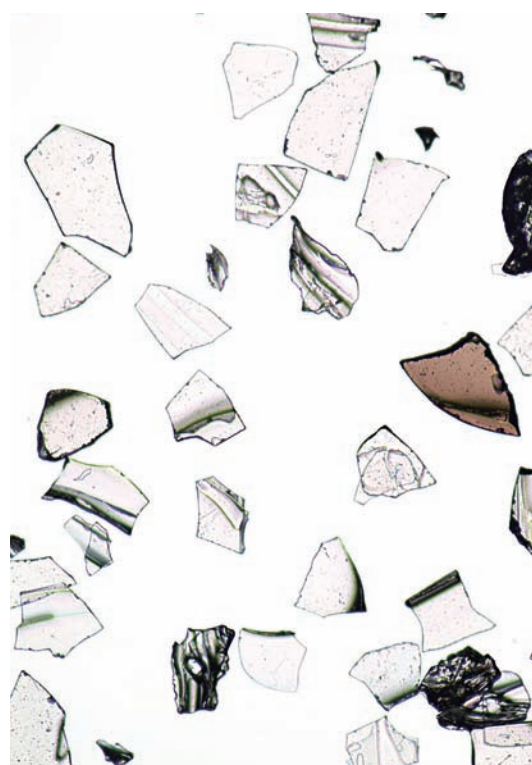
# 自然科学分析





1. 重鉱物 (08調査区; 試料番号16)

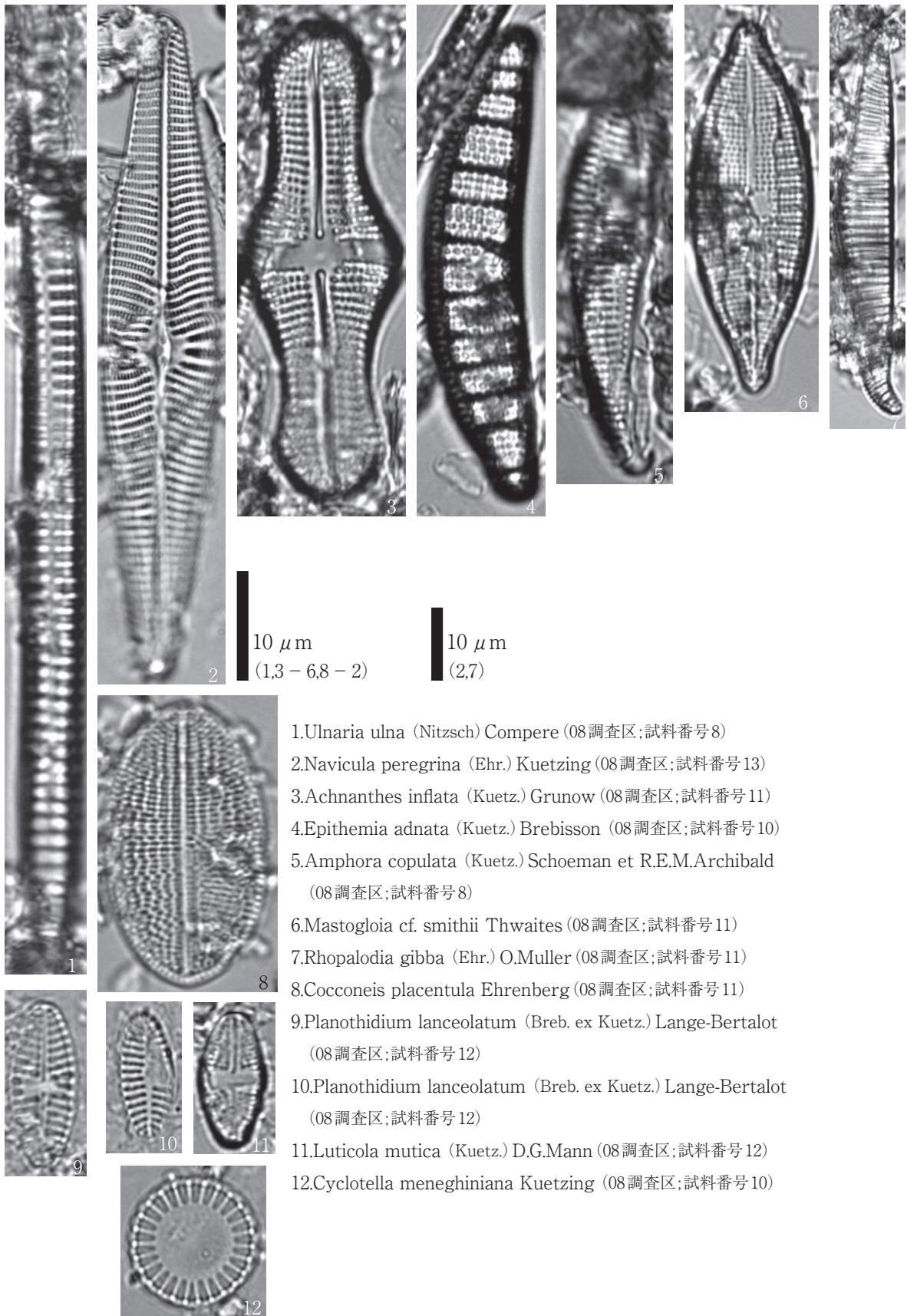
Opx ; 斜方輝石 Op ; 不透明鉱物



2. 火山ガラス (08調査区; 試料番号16)

0.5mm

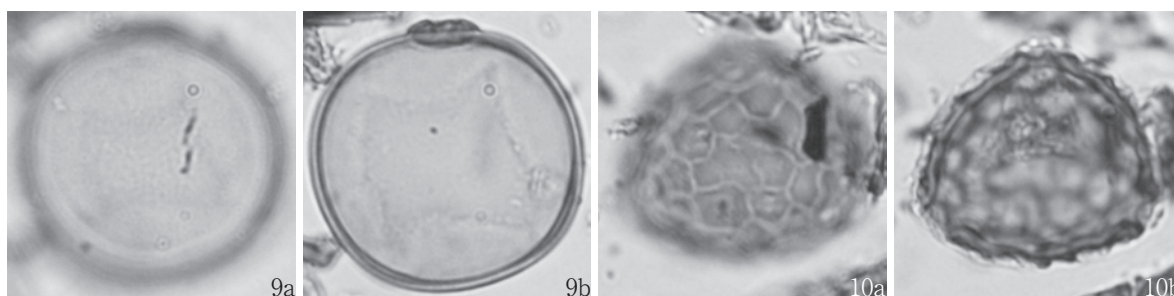
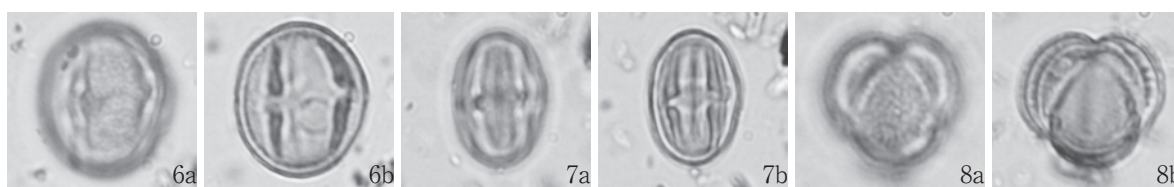
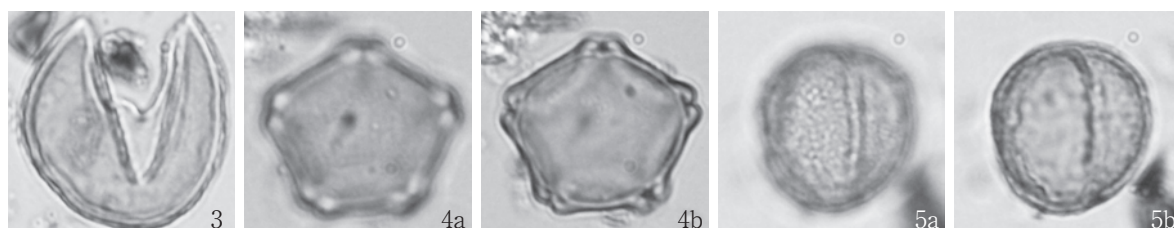
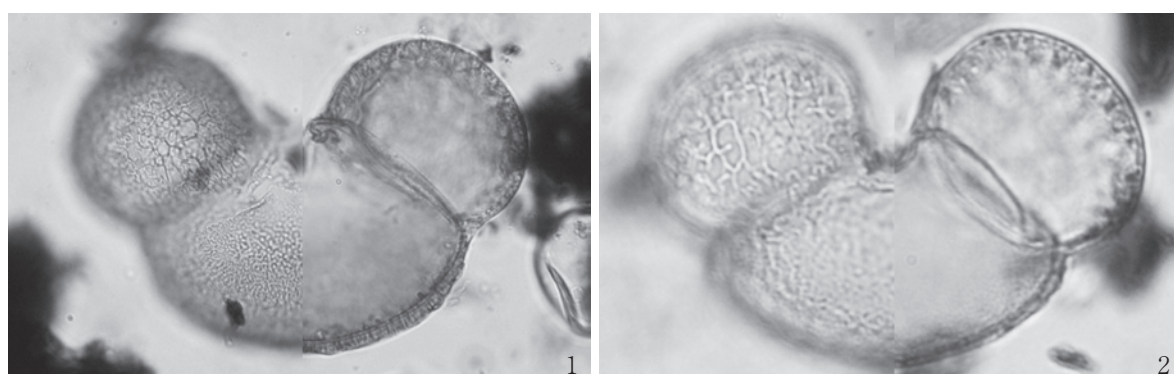
重鉱物・火山ガラス



10 μm  
(1,3 - 6,8 - 2)

10 μm  
(2,7)

1. *Ulnaria ulna* (Nitzsch) Compere (08調査区; 試料番号8)
2. *Navicula peregrina* (Ehr.) Kuetzing (08調査区; 試料番号13)
3. *Achnanthes inflata* (Kuetz.) Grunow (08調査区; 試料番号11)
4. *Epithemia adnata* (Kuetz.) Brebisson (08調査区; 試料番号10)
5. *Amphora copulata* (Kuetz.) Schoeman et R.E.M. Archibald (08調査区; 試料番号8)
6. *Mastogloia cf. smithii* Thwaites (08調査区; 試料番号11)
7. *Rhopalodia gibba* (Ehr.) O.Muller (08調査区; 試料番号11)
8. *Cocconeis placentula* Ehrenberg (08調査区; 試料番号11)
9. *Planothidium lanceolatum* (Breb. ex Kuetz.) Lange-Bertalot (08調査区; 試料番号12)
10. *Planothidium lanceolatum* (Breb. ex Kuetz.) Lange-Bertalot (08調査区; 試料番号12)
11. *Luticola mutica* (Kuetz.) D.G.Mann (08調査区; 試料番号12)
12. *Cyclotella meneghiniana* Kuetzing (08調査区; 試料番号10)



1. モミ属 (07調査区; 試料番号3)
2. マツ属 (07調査区; 試料番号5)
3. スギ属 (07調査区; 試料番号5)
4. ハンノキ属 (07調査区; 試料番号5)
5. コナラ属 コナラ亜属 (07調査区; 試料番号2)
6. コナラ属 アカガシ亜属 (07調査区; 試料番号5)
7. シイノキ属 (07調査区; 試料番号5)
8. ヨモギ属 (07調査区; 試料番号5)
9. イネ科 (07調査区; 試料番号5)
10. アズキ属 (07調査区; 試料番号4)
11. ソバ属 (07調査区; 試料番号5)

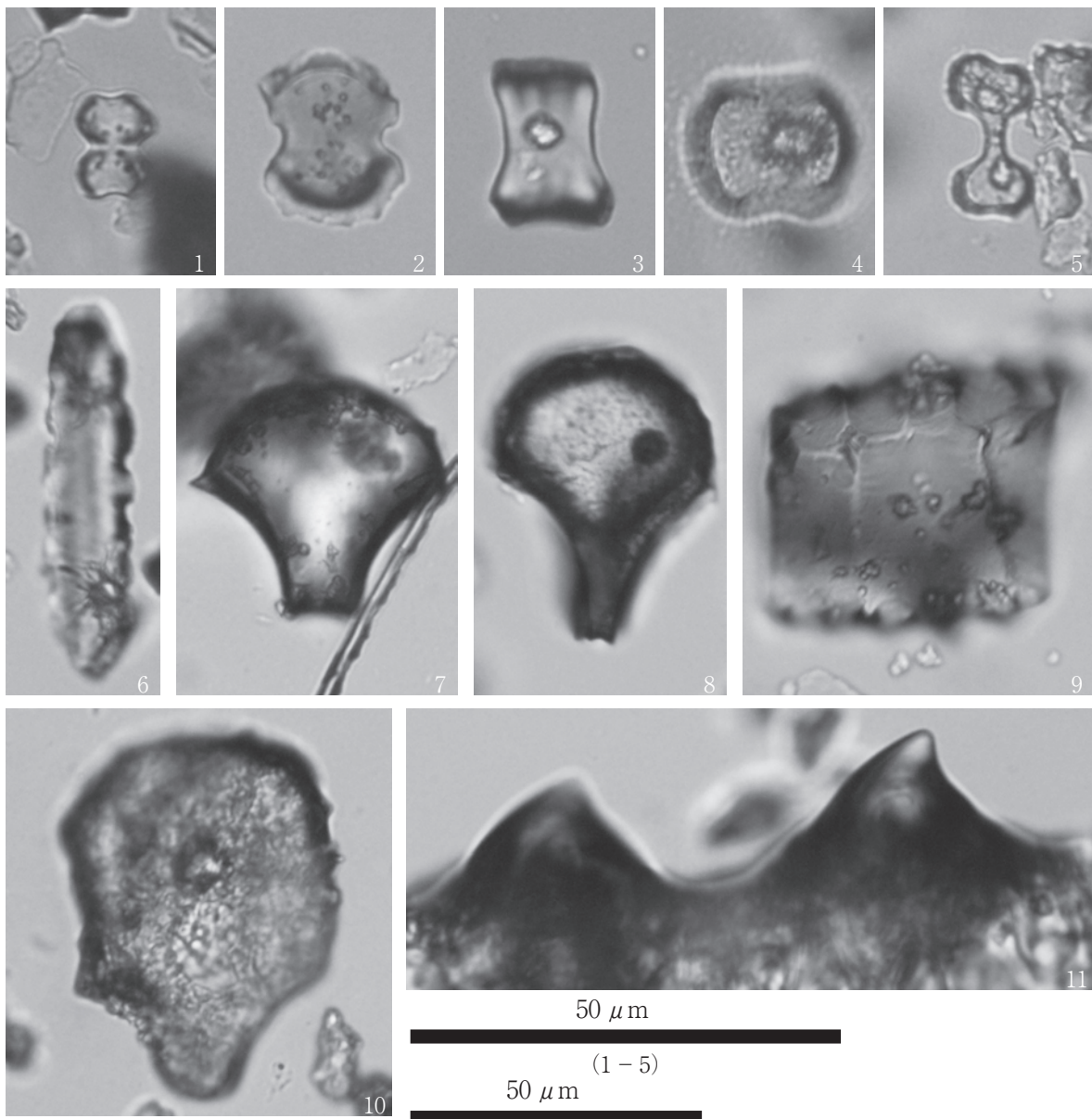
50  $\mu$ m

50  $\mu$ m

(1)

(2-11)

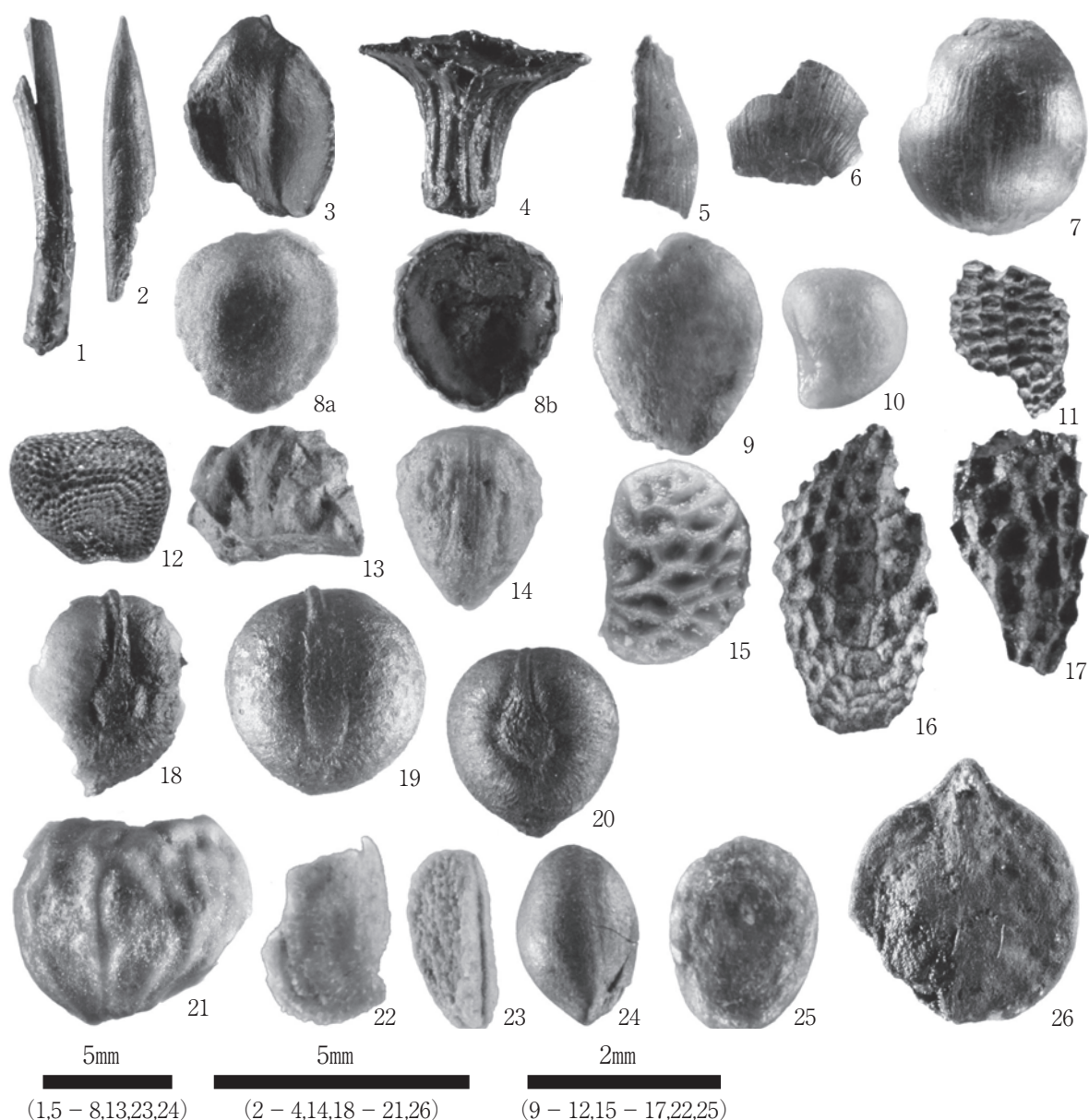
花粉化石



1. イネ属短細胞珪酸体(09調査区;試料番号1)
2. チゴザサ属短細胞珪酸体(09調査区;試料番号2)
3. ネザサ節短細胞珪酸体(09調査区;試料番号1)
4. ヨシ属短細胞珪酸体(09調査区;試料番号2)
5. ススキ属短細胞珪酸体(09調査区;試料番号1)
6. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(09調査区;試料番号1)
7. イネ属機動細胞珪酸体(09調査区;試料番号1)
8. イネ属機動細胞珪酸体(09調査区;試料番号5)
9. ネザサ節機動細胞珪酸体(09調査区;試料番号6)
10. ヨシ属機動細胞珪酸体(09調査区;試料番号2)
11. イネ属穎珪酸体(09調査区;試料番号1)

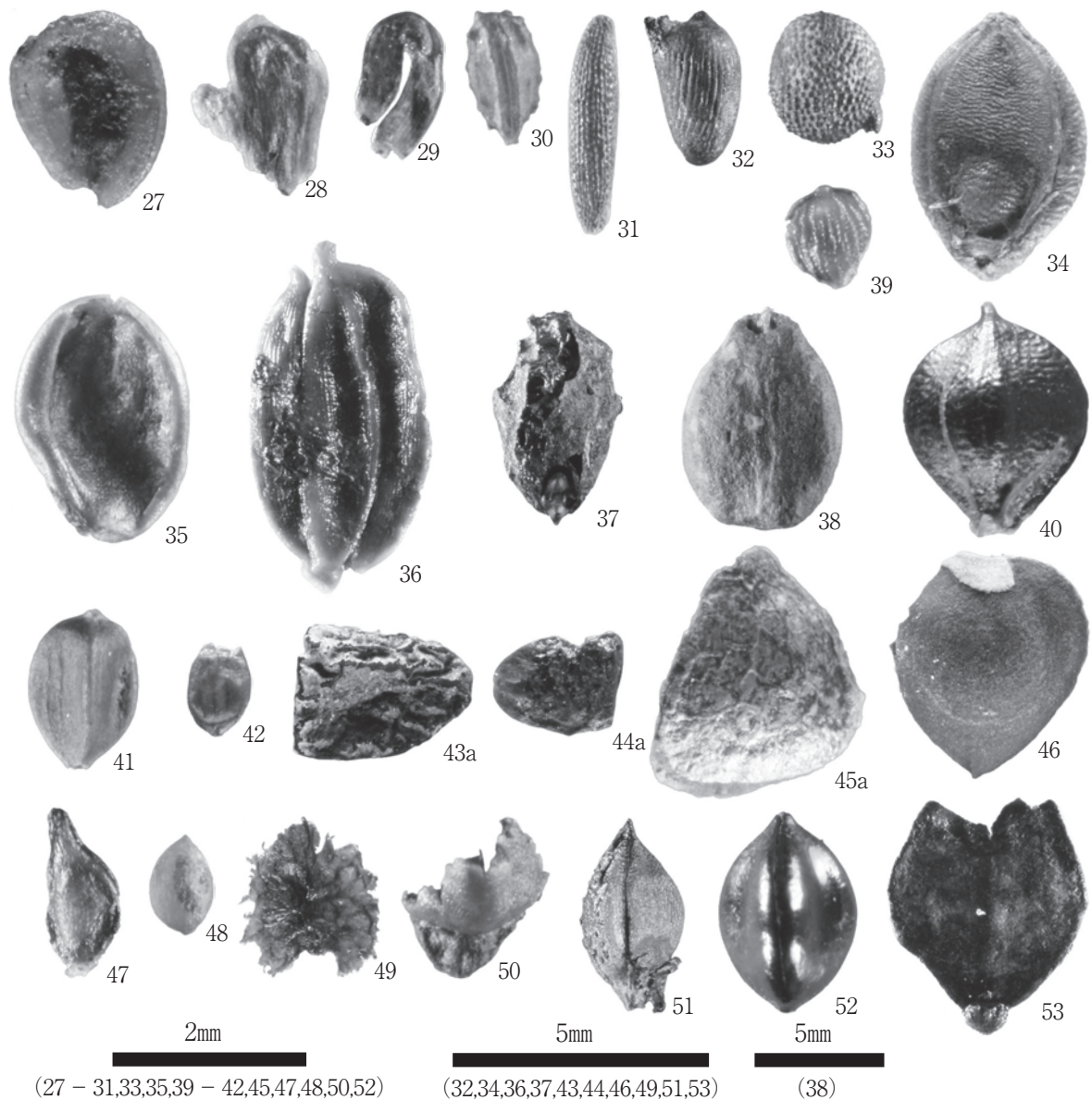
植物珪酸体



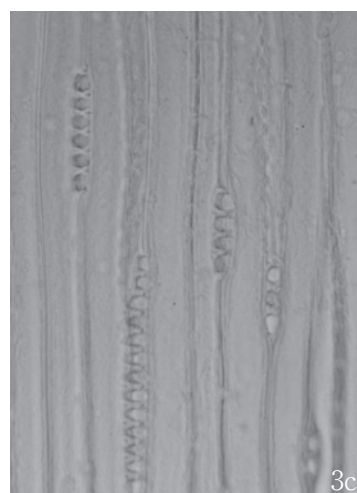
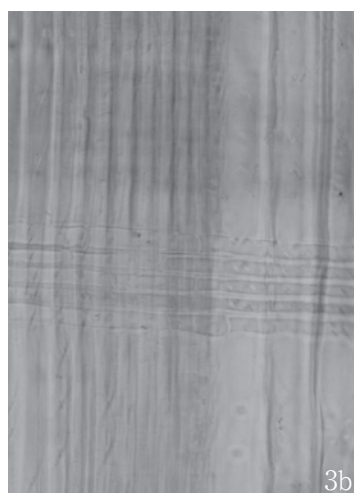
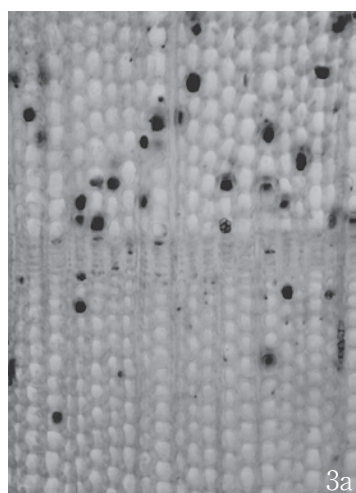
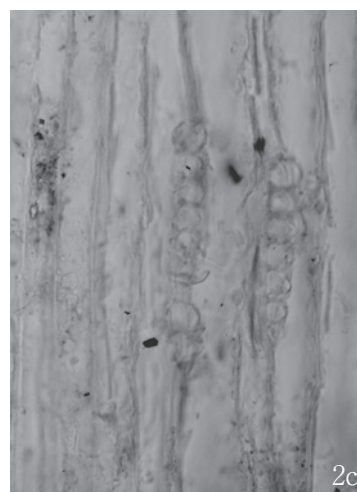
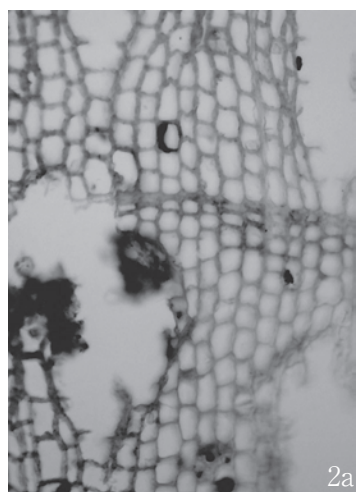
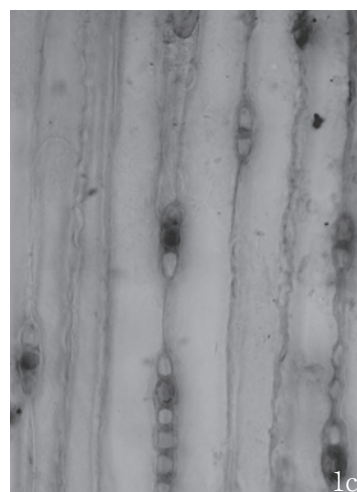
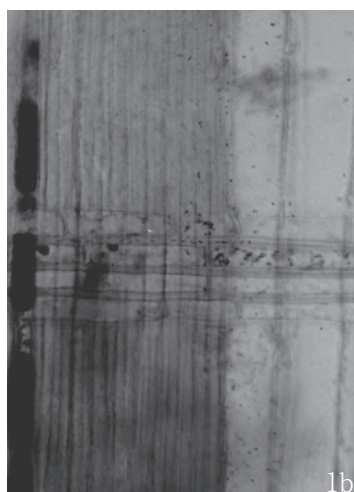
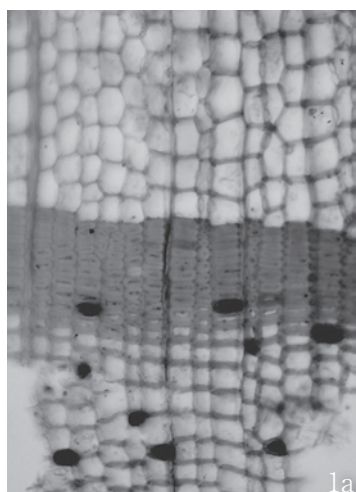


- |   |  |
|---|--|
| 1. マツ属複維管束亜属 短枝 (08調査区; SR - 4埋土 I 層試料番号14) | 14. バラ属 核 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)       |
| 2. マツ属複維管束亜属 葉 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15) | 15. キイチゴ属 核 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)     |
| 3. ハンノキ亜属 果実 (08調査区; SR - 4埋土 I 層試料番号14)    | 16. サンショウ属 種子 (08調査区; 試料番号4)                 |
| 4. ハンノキ属 果鱗 (08調査区; SR - 4埋土 I 層試料番号14)     | 17. イヌザンショウ属 種子 (08調査区; 試料番号3)               |
| 5. シイ属 果実 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)      | 18. ブドウ属 種子 (08調査区; SR - 4埋土 I 層試料番号14)      |
| 6. シイ属 果実 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)      | 19. ノブドウ 種子 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)     |
| 7. ツブラジイ近似種 果実 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15) | 20. ツタ近似種 種子 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)    |
| 8. ムクノキ 核 (08調査区; SR - 4埋土 I 層試料番号14)       | 21. ヤマビワ近似種 核 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)   |
| 9. クワ属 核 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)       | 22. タラノキ 核 (08調査区; SR - 4埋土 I 層試料番号14)       |
| 10. イチジク節 果実 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)   | 23. ケヤマウコギ近似種 核 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15) |
| 11. シマサルナシ 種子 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)  | 24. エゴノキ属 種子 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)    |
| 12. ヒサカキ属 種子 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)   | 25. ムラサキシキブ属 核 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)  |
| 13. モモ 核 (08調査区; SR - 4埋土 I 層試料番号14)        | 26. ガマズミ節 核 (08調査区; SR - 4埋土 II 層試料番号15)     |

大型植物遺体(1)



- |  |   |
|--|---|
| <p>27. ヘラオモダカ 果実(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>28. オモダカ属 果実(08調査区; 試料番号3)</p> <p>29. オモダカ科 種子(08調査区; 試料番号5)</p> <p>30. スブタ 種子(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>31. ホッソモ近似種 種子(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>32. キンバイザサ 種子(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>33. コキンバイザサ 種子(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>34. エノコログサ属 果実(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>35. イネ科 果実(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>36. イネ 穎(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>37. オオムギ 胚乳(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>38. ハトムギ 苞鞘(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>39. テンツキ属 果実(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>40. ホタルイ属 果実(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> | <p>41. カヤツリグサ科 果実(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>42. ミズアオイ属 種子(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>43. ツユクサ 種子(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>44. イボクサ 種子(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>45. アサ 果実(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>46. カナムグラ 果実(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>47. カラムシ属 核(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>48. イラクサ科 果実(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>49. ギシギシ属 花被(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>50. ミゾソバ近似種 果実(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>51. タデ属 果実(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> <p>52. イヌタデ近似種 果実(08調査区; SR-4埋土I層試料番号14)</p> <p>53. ソバ 果実(08調査区; SR-4埋土II層試料番号15)</p> |
|--|---|
- 大型植物遺体(2)



1. スギ(図版番号319)

2. コウヤマキ(図版番号346)

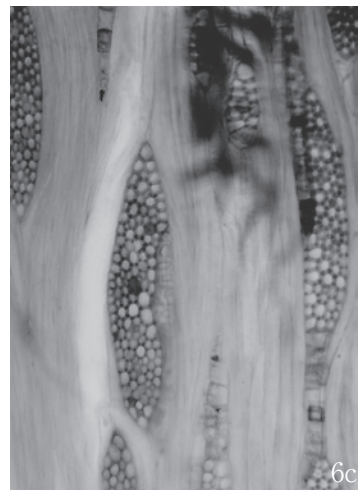
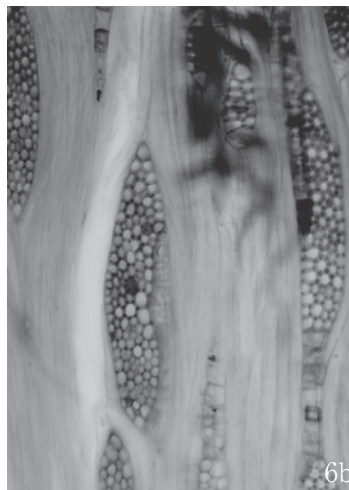
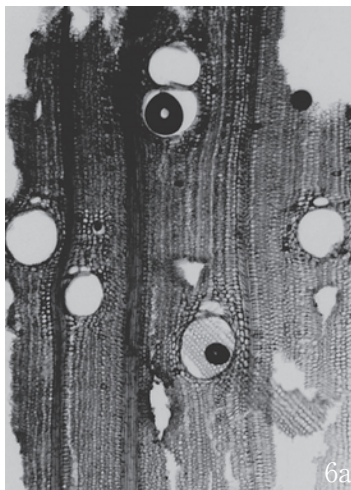
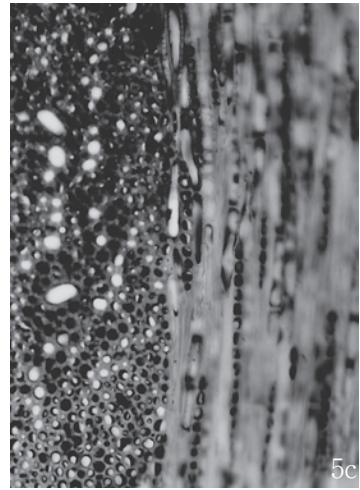
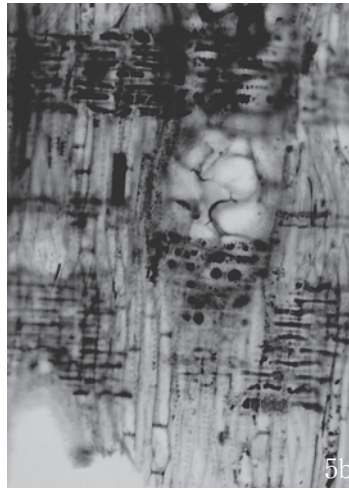
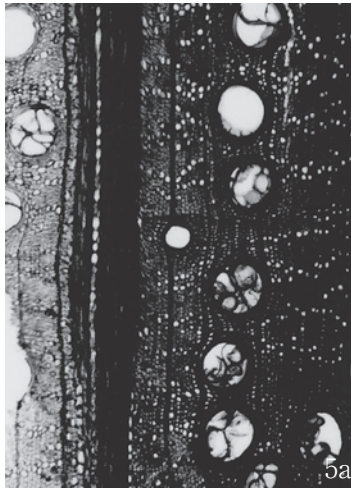
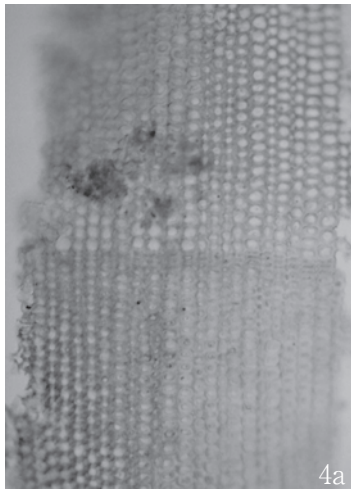
3. ヒノキ(図版番号312)

a: 木口, b: 柾目, c: 板目

樹種同定木材(1)

200  $\mu$ m: a

100  $\mu$ m: b, c



4. マキ属(図版番号235)

5. コナラ属アカガシ亜属(図版番号364)

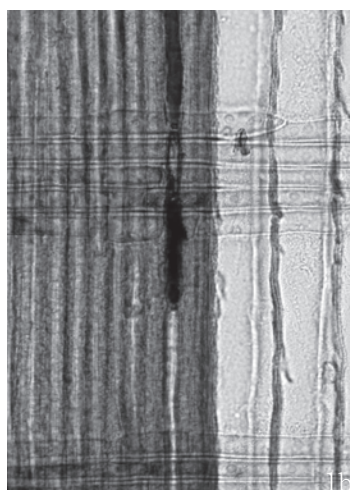
6. ムクノキ近似種(図版番号88)

a: 木口, b: 柾目, c: 板目

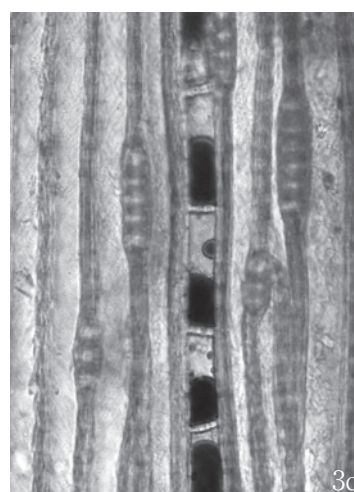
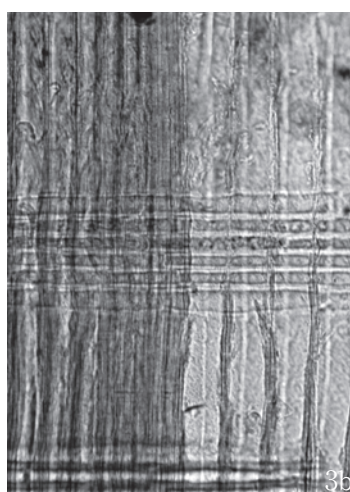
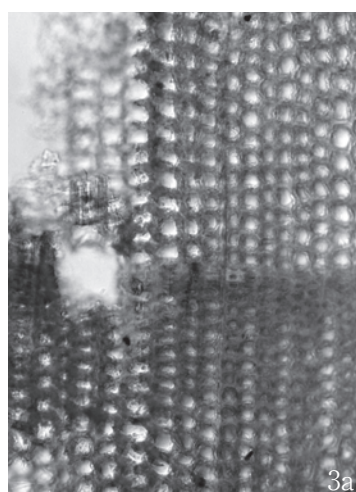
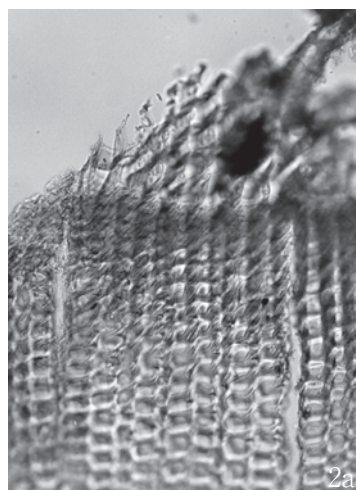
樹種同定木材(2)

300  $\mu$ m: 5 - 6a  
200  $\mu$ m: 4a, 5 - 6b, c  
100  $\mu$ m: 4b, c

プレパラート作製不能



プレパラート作製不能



1. スギ(図版番号411)

2. コウヤマキ(図版番号414)

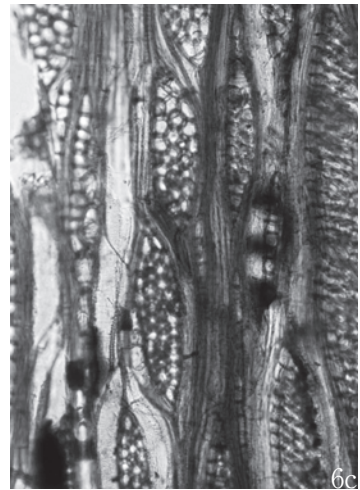
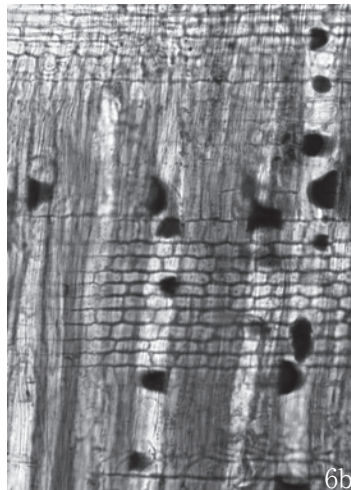
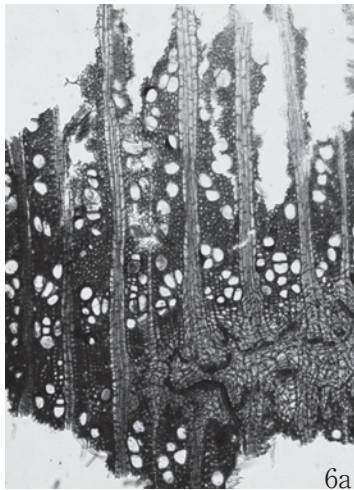
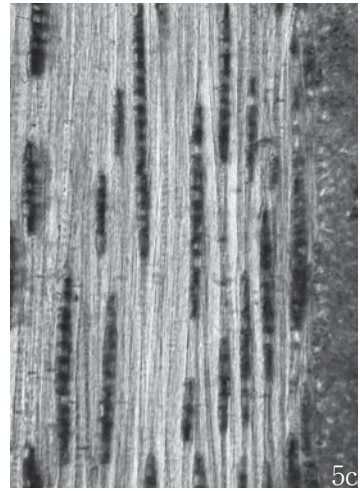
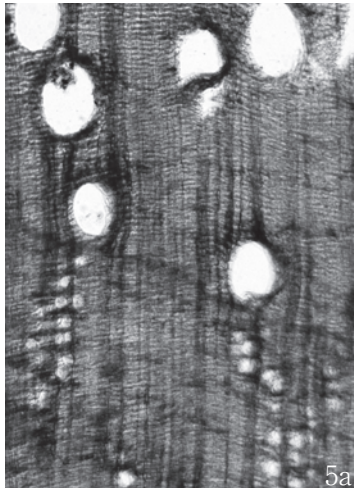
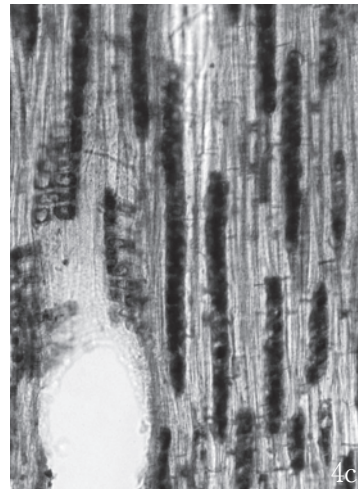
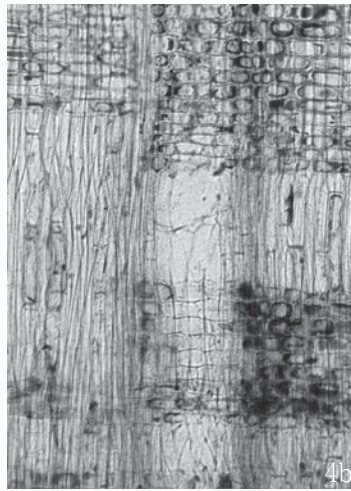
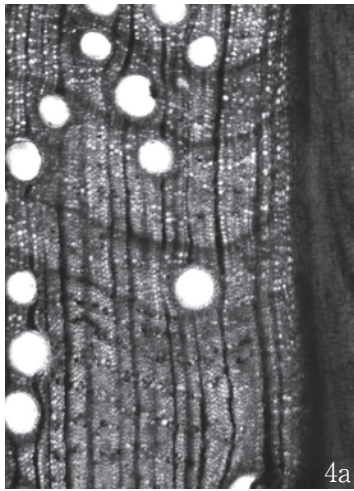
3. ヒノキ(図版番号362)

a: 木口, b: 柁目, c: 板目

樹種同定木材(3)

200 μm: a

100 μm: b, c



4. コナラ属アカガシ亜属(図版番号534)

5. ツブラジイ(図版番号236)

6. サクラ属(図版番号412)

a: 木口, b: 柁目, c: 板目

樹種同定木材(4)

300  $\mu$ m: a  
200  $\mu$ m: b, c

## 報告書抄録

ふりがな	とくおうじまえじまいせき							
書名	徳王子前島遺跡							
副書名	南国安芸道路建設工事に伴う発掘調査報告書							
巻次	Ⅲ							
シリーズ名	高知県埋蔵文化財センター発掘調査報告書							
シリーズ番号	第119集							
編著者名	島内洋二, パリノ・サーヴェイ株式会社							
編集機関	(財)高知県文化財団埋蔵文化財センター							
所在地	高知県南国市篠原南泉1437-1							
発行年月日	2011年3月18日							
ふりがな 所収遺跡	ふりがな 所在地	コード		北緯 °'〃	東経 °'〃	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
とくおうじまえじまいせき 徳王子前島遺跡	〒783-0003 高知県香南市 香我美町 とくおうじまえじまいせき 徳王子前島	39211	180055	33° 32' 59"	133° 44' 43"	2008.1.7 ～ 2008.3.13 2008.11.6 ～ 2009.3.21 2009.4.20 ～ 2009.7.17	5,530㎡	一般国道55号自動車専用道路建設工事
所収遺跡	種別	主な時代	主な遺構			主な遺物	特記事項	
徳王子前島遺跡	集落跡	弥生時代 古代 ～ 中世	自然流路 畦状遺構 杭列 溝跡	5条 3群 1群 4条		弥生土器 土師器 須恵器 土師質土器 瓦器 瓦質土器 青磁 土製品 木製品 石製品	古代から中世の自然流路から完形の土器とともに祭祀遺物が多く出土した。	
要約	<p>徳王子前島遺跡は小規模な扇状地と大留川の谷底低地部に立地しており、弥生時代では調査区西部で自然流路が検出されている。その他に当該期の遺構は検出されていないが、古代～中世の遺物包含層からは当該期の遺物が出土している。また、農具とみられる木製品や石庖丁が出土しており、周辺部で耕作を行っていた可能性が考えられる。</p> <p>古代から中世では、自然流路が2条検出されている。8世紀後半から12世紀の遺物を含む自然流路からは、祭祀遺物や墨書土器など律令期とみられる遺物が出土している。官衙等の管理下にあったと考えられる。また、足跡や畦状遺構など耕作に伴うとみられる遺構を検出しており、当地で耕作を行っていたとみられる。13世紀から14世紀の遺物を含む自然流路からは、多くの瓦片が出土しており、周辺に瓦葺建物が存在した可能性が考えられる。また、建物跡などの遺構は認められなかったが、土器量から当遺跡周辺に集落が存在した可能性が考えられる。</p>							





高知県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第119集

## 徳王子前島遺跡

南国安芸道路建設工事に伴う発掘調査報告書Ⅲ  
(高知東部自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅵ)

2011年3月18日

発行 (財)高知県文化財団埋蔵文化財センター

高知県南国市篠原南泉1437-1

Tel. 088-864-0671

印刷 弘文印刷株式会社









