

松原市文化財報告 第19冊
公益財団法人 大阪府文化財センター調査報告書 第333集

松原市

三宅西遺跡

南部大阪都市計画事業 松原市三宅西土地区画整理
事業に伴う三宅西遺跡（D2-1-2）発掘調査報告書

2024年9月

松原市教育委員会
公益財団法人 大阪府文化財センター

松原市文化財報告 第19冊
公益財団法人 大阪府文化財センター調査報告書 第333集

松原市

三宅西遺跡

南部大阪都市計画事業 松原市三宅西土地区画整理
事業に伴う三宅西遺跡（D2-1-2）発掘調査報告書

松原市教育委員会
公益財団法人 大阪府文化財センター

例 言

1. 本書は、松原市三宅西5丁目他地内に所在する三宅西遺跡（調査名：D2-1-2）の発掘調査報告書である。

2. 調査は、株式会社島田組の委託を受け、松原市教育委員会の指導のもと、公益財団法人大阪府文化財センターが実施した。

3. 現地調査および遺物整理に関する受託契約名と契約期間は、以下のとおりである。

受託契約名：南部大阪都市計画事業 松原市三宅西土地区画整理事業に伴う三宅西遺跡発掘調査

受託契約期間：令和4年9月1日～令和6年9月30日

現地調査期間：令和4年9月1日～令和5年9月29日

整理期間：令和5年10月2日～令和6年6月28日

4. 発掘調査・遺物整理の実施体制は、以下のとおりである。

松原市教育委員会

【令和4年度】

教育総務部次長兼文化財課長 田中修一郎、課長補佐兼文化財係長 大矢祐司、係員 檜木則秀、芝田和也

【令和5年度】

教育総務部次長兼文化財課長 小玉哲章、課長補佐兼文化財係長 大矢祐司、係員 檜木則秀、芝田和也

【令和6年度】

教育総務部次長兼文化財課長 小玉哲章、課長補佐兼文化財係長 大矢祐司、係員 檜木則秀、芝田和也

公益財団法人大阪府文化財センター

【令和4年度】

事務局次長 市本芳三、総務企画課長 亀井 聡、調査課長 佐伯博光、調査課長補佐 後藤信義、主査 井上智博

【令和5年度】

事務局次長 亀井 聡、総務企画課長 島谷美穂、調査課長 佐伯博光、調査課長補佐 後藤信義、主査 井上智博

【令和6年度】

事務局次長 亀井 聡、総務企画課長 島谷美穂（令和6年6月30日まで）、永野 仁（令和6年7月1日から）、調査課長 佐伯博光、調査課長補佐 後藤信義、主査 井上智博

5. 本書に掲載した写真のうち、遺構は調査担当者が、遺物は公益財団法人大阪府文化財センター写真室が撮影した。
6. 調査にあたっては、令和5年度に委託分析として、以下の自然科学分析を実施した。
大型植物遺体同定分析 古代の森研究舎
放射性炭素年代測定（AMS法） 株式会社パレオ・ラボ
また、ボーリングデータの解析による地質断面図の作成を小倉徹也氏（大阪市教育委員会）におこなっていただいたほか、中塚 武・加藤義和・李 貞の各氏（名古屋大学）の指導のもと、井上が木材の酸素同位体比年輪年代測定を実施した。それらの成果のうち、前者は第3章、後者は第6章に掲載した。
7. 調査・整理作業の実施にあたっては、以下の諸機関・諸氏にご指導・ご協力を賜った。記して感謝の意を表したい。
松原市三宅西土地区画整理組合、清水建設株式会社、大阪府教育庁、中久保辰夫（京都橘大学）
8. 本書の執筆・編集は、井上がおこなった。また、第3章第3節、第6章の各節の執筆者については、目次に示した。
9. 出土遺物ならびに実測図、写真などの調査関連資料は、松原市教育委員会において保管している。
10. 実測図や写真等の調査資料にかかわる著作権については、発掘調査終了後に公益財団法人大阪府文化財センターが松原市教育委員会に譲渡しており、以下のものを除き、松原市教育委員会に帰属する。
①図1のうち背景地図：国土地理院
②第3章第3節：小倉徹也
③第7章第3節：井上智博・加藤義和・李 貞・中塚 武
上記のうち、①は「国土地理院の測量成果の利用手続き」（<https://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>、最終確認：令和6年6月28日）にもとづき、出典を表示したうえで使用した。
11. 本書は、図1の背景地図及び図10を除き、「クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示4.0国際」にもとづき、出典の表示を条件として自由な二次利用を許諾する。

凡 例

1. 発掘調査で使用した標高は、東京湾平均海面（T.P.）を基準とし、数値はm単位で表示している。
2. 発掘調査で実施した測量は、世界測地系（測地成果 2011）による平面直角座標系第VI系を基準とし、数値はm単位で表示している。
3. 本書で用いた北は、座標北を基準としている。ちなみに、座標北に対して、磁北は西に $6^{\circ}30'$ 、真北は東に $0^{\circ}20'$ 振っている。
4. 地層および遺物の色調は、小山正忠・竹原秀雄編『新版 標準土色帖』2006年版（農林水産省農林水産技術会議事務局監修・財団法人日本色彩研究所色票監修）に準拠した。また、地層の粒度の記載に関しては、地質学で標準的に用いられる Wentworth の区分を使用した。粒径のうち、中礫は大きさの幅が広いので、大きさの目安として、最大粒径を括弧の中に示した。なお、断面図に粒径などの略号を付したものがあるが、その凡例は図 13（25 ページ）に示している。
5. 図 1 に示した遺跡範囲は、「大阪府地図情報提供システム」の文化財地図「埋蔵文化財」（<https://www11.cals.pref.osaka.jp/ajaxspatial/ajax/>）による。（最終確認：令和 6 年 4 月 11 日）
6. 遺構番号は、遺構種類にかかわらず S0001 からの通し番号とした。本文中では、遺構種類を明確にするために、遺構番号の後に遺構種類を記した（例：S0176 杭列）。また、本書で用いた遺物の番号は、本文・実測図・写真すべてに共通する。
7. 断面図・平面図・遺構図は適宜縮尺を変えており、図ごとにスケールバーと縮尺を表示している。
8. 遺物実測図の縮尺は、土器に関しては $\frac{1}{4}$ 、石器に関しては $\frac{2}{3}$ とした。木製品については $\frac{1}{4}$ を原則としたが、大きさに応じて適宜縮尺を変えている。なお、それぞれの挿図には、スケールバーとともに縮尺を明記している。

土器の実測図に関しては、残存口径が $\frac{1}{4}$ 以下の破片の場合、口縁ないし中軸のラインを二重線で切って表現している。また、須恵器に関しては、断面を黒塗りして表現している。
9. 遺物写真のスケールは任意である。

目 次

例 言	
凡 例	
目 次	
第1章 調査に至る経緯と経過	1
第2章 調査の方法	5
第3章 位置と環境	11
第1節 三宅西遺跡周辺の表層地形とその形成過程	11
第2節 三宅西遺跡周辺の歴史的環境	17
第3節 調査地および瓜破台地西側地域の地形と地質の概要（小倉徹也）	21
第4章 層序	25
第1節 地層観察の観点と方法	25
第2節 南側調査区の層序	27
第1項 I区	27
第2項 V区・VI区	28
第3節 北側調査区の層序	32
第1項 II区	32
第2項 III・IV区	39
第3項 VII区	44
第5章 遺構と遺物	50
第1節 南側調査区の遺構・遺物	50
第1項 I区の遺構・遺物	50
第2項 V区・VI区の遺構・遺物	56
第3項 南側調査区のとまとめ	65
第2節 北側調査区の遺構・遺物	66
第1項 II区の遺構・遺物	66
第2項 III・IV区の遺構・遺物	84
第3項 VII区の遺構・遺物	112
第4項 北側調査区のとまとめ	113
第6章 自然科学分析	117
第1節 分析の目的	117
第2節 放射性炭素年代測定（株式会社パレオ・ラボ）	118
第3節 酸素同位体比年輪年代測定（井上智博・加藤義和・李 貞・中塚 武）	122
第4節 大型植物遺体同定分析（古代の森研究舎）	133
第7章 総括	143
第1節 既往調査データの再検討	143

第1項 「3009 流路」の埋積過程と水制の関係	143
第2項 「3527 流路」の埋積過程	146
第2節 三宅西遺跡における流路変遷と地形形成過程	148
写真図版	
報告書抄録、奥付	

挿 図 目 次

図1 三宅西遺跡と周辺の遺跡	2	断面図(2)	59
図2 調査区配置図	3	図31 VI区 第7層関連遺構 平面図	61
図3 地区割図(1)(第I~III区画)	6	図32 VI区 第7層関連遺構 断面図(1)	62
図4 地区割図(2)(I区、V区、VI区)	7	図33 VI区 第7層関連遺構 断面図(2)	63
図5 地区割図(3)(II区、VII区)	8	図34 V区・VI区 出土遺物	65
図6 地区割図(4)(III・IV区)	9	図35 II区 第2~6層関連遺構 平面図・断面図	67
図7 地形分類図(1)	12	図36 II区 第7a i層・第7a ii層関連遺構 平面図	70
図8 地形分類図(2)	13	図37 II区 S0093流路・S0094侵食痕 断面図	71
図9 『河内国丹北郡三宅村絵図』の土地割	19	図38 II区西部 第7a i層・7a ii層 関連遺構 断面図	72
図10 大阪平野とその周辺の地形分類図	22	図39 II区東部 第7a ii層関連遺構 拡大図	73
図11 調査地地下の東西地質断面図	23	図40 II区東部 第7a ii層関連遺構 断面図(1)	74
図12 瓜破台地西部の東西地質断面図	24	図41 II区東部 第7a ii層関連遺構 断面図(2)	76
図13 断面図の凡例	25	図42 II区 第7c層上面遺構 平面図	77
図14 I区 地層柱状図	29・30	図43 II区 第7c層上面遺構 断面図	79
図15 V区 地層柱状図	31	図44 II区 第7e i層下面以下関連遺構 平面図	80
図16 II区 地層柱状図	35・36	図45 II区 出土遺物(1)	82
図17 II区 下層確認トレンチ1・2断面図	37	図46 II区 出土遺物(2)	82
図18 III・IV区 地層柱状図・断面図(1)	41	図47 II区 出土遺物(3)	83
図19 III・IV区 地層柱状図・断面図(2)	42	図48 III・IV区 第2~7a i層関連遺構 平面図	85
図20 VII区 地層柱状図・断面図	47・48	図49 III・IV区 第2~7a i層関連遺構 拡大図(1)	86
図21 粒度分析結果	49	図50 III・IV区 第2~7a i層関連遺構 拡大図(2)	87
図22 I区 第1~7a i層関連遺構 平面図	51	図51 III・IV区 第2・3層関連遺構 断面図	88
図23 I区 南辺トレンチ溜池? 断面図	52		
図24 I区 第6層・第7a i層関連遺構 断面図	53		
図25 I区 第7a i層関連遺構 平面図	54		
図26 I区 第7a i層関連遺構 断面図	55		
図27 I区 出土遺物	56		
図28 V区 第6・7層関連遺構 平面図	57		
図29 V区 第6・7層関連遺構 断面図(1)	58		
図30 V区 第6・7層関連遺構			

図 52	Ⅲ・Ⅳ区 第5層関連遺構 断面図	89	図 70	Ⅲ・Ⅳ区 S0155・0175 流路 出土遺物(5)	110
図 53	Ⅲ・Ⅳ区 第7 a i 層関連遺構 断面図	90	図 71	Ⅲ・Ⅳ区 S0155・0175 流路 出土遺物(6)	111
図 54	Ⅲ・Ⅳ区 第7 a ii 層関連遺構 平面図	91	図 72	Ⅶ区 平面図	114
図 55	S0155・0175 流路 断面図	92	図 73	Ⅶ区 第7 e i 層関連遺構 断面図	115
図 56	S0176 杭列 平面図・立面図	93	図 74	Ⅶ区 出土遺物	115
図 57	S0176 杭列 断面図	94	図 75	暦年較正結果	121
図 58	Ⅲ・Ⅳ区 第7 a ii 層関連遺構 拡大図	98	図 76	三宅西 43 とマスタークロノロジーの移動 相関と推定年代での両者の変動パターン	126
図 59	Ⅲ・Ⅳ区 第7 a i 層関連遺構 断面図(1)	99	図 77	三宅西 49 とマスタークロノロジーの移動 相関と推定年代での両者の変動パターン	127
図 60	Ⅲ・Ⅳ区 第7 a ii 層関連遺構 断面図(2)	100	図 78	三宅西 7 とマスタークロノロジーの移動相関 と推定年代での両者の変動パターン	128
図 61	Ⅲ・Ⅳ区 第8 b 層上面 平面図	102	図 79	三宅西 0256 とマスタークロノロジーの移 動相関と推定年代での両者の変動パターン	129
図 62	Ⅲ・Ⅳ区 第9層関連遺構 平面図	103	図 80	三宅西 44 とマスタークロノロジーの移動 相関と推定年代での両者の変動パターン	130
図 63	Ⅲ・Ⅳ区 第9層関連遺構 断面図(1)	104	図 81	三宅西 33 とマスタークロノロジーの移動 相関と推定年代での両者の変動パターン	131
図 64	Ⅲ・Ⅳ区 第9層関連遺構 断面図(2)	105	図 82	4世紀末から5世紀における中部日本の樹木 年輪の酸素同位体比変動と杭列の変遷過程	132
図 65	Ⅲ・Ⅳ区 出土遺物	106	図 83	「3009 流路」内の杭列	145
図 66	Ⅲ・Ⅳ区 S0155・0175 流路 出土遺物(1)	107	図 84	「3527 流路」の変遷	147
図 67	Ⅲ・Ⅳ区 S0155・0175 流路 出土遺物(2)	108	図 85	三宅西遺跡における流路変遷(1)	149
図 68	Ⅲ・Ⅳ区 S0155・0175 流路 出土遺物(3)	109	図 86	三宅西遺跡における流路変遷(2)	150
図 69	Ⅲ・Ⅳ区 S0155・0175 流路 出土遺物(4)	110			

写 真 目 次

写真 1	S0176 杭列における3層の細分と 2層の状況	95	写真 3	出土木材の顕微鏡写真	140
写真 2	各資料の木材薄板とセルロース板	124	写真 4	出土種実・葉(1)	141
			写真 5	出土種実・葉(2)	142

表 目 次

表 1	放射性炭素年代測定試料一覧	118	表 5	大型植物遺体試料一覧表	134
表 2	測定試料および処理	119	表 6	樹種同定結果	135
表 3	放射性炭素年代測定および 暦年較正の結果	120	表 7	樹種集計表	135
表 4	酸素同位体比年輪年代測定資料と 測定結果	123	表 8	種実・葉 同定結果(木本)	137
			表 9	種実・葉 同定結果(草本)	138

写真図版目次

図版1 三宅西遺跡遠景

1. 三宅西遺跡 東部 遠景 (北西から)
2. 三宅西遺跡 北部・瓜破遺跡 遠景 (南東から)

図版2 I区(1)

1. 東辺トレンチ 東壁断面(1) (西から)
2. 東辺トレンチ 東壁断面(2) (西から)
3. 第1層基底面 溜池? 断面(1) (西から)
4. 第1層基底面 溜池? 断面(2) (西から)
5. 第7 a i 層上面 S0016 断面 (北から)
6. 第7 a i 層下面 S0013 断面 (北から)
7. 第7 a i 層上面 S0016 断面① (南から)
8. 第7 a i 層下面 土坑状変形 断面 (南西から)

図版3 I区(2)

1. 第6 a 層下面 S0004 ~ 0009 (南東から)
2. 北辺トレンチ 第7 a i 層下面 全景 (西から)
3. 第7 a i 層下面 S0013 (南から)
4. 第7 a i 層下面 S0014 (南から)
5. 東辺トレンチ 第7 a i 層上面 全景 (南東から)
6. 東辺トレンチ 第7 a i 層下面 全景 (北から)
7. 東辺トレンチ南半部 溜池? 肩部 (北東から)
8. 南辺トレンチ 完掘状況 (南西から)

図版4 V区

1. 西半部 遺構検出状況 (北東から)
2. 東半部 遺構検出状況 (北西から)
3. S0193 溝 断面 (北東から)
4. S0186 溝 断面 (北東から)
5. S0198 土坑 断面 (南から)
6. 調査区断面 (地層柱状図①) (南から)
7. 調査区断面 (地層柱状図⑤) (南から)
8. S0194 土坑断面 (西から)

図版5 VI区

1. 中央部 遺構検出状況 (北西から)
2. 西部 遺構検出状況 (北西から)
3. S0219 土坑 土器出土状況 (北西から)
4. S0219 土坑 断面 (西から)
5. S0225 土坑 土器出土状況 (北西から)
6. S0217 土坑 断面 (西から)
7. S0201 流路 断面 (南東から)
8. S0201 流路 断面細部 (南から)

図版6 II区(1)

1. 南壁断面(1) 第2層下面溝 (北から)
2. 南壁断面(2) 第1~7 e iii層 (北東から)
3. 南壁断面(3) 第1~7 e iii層 (北から)
4. 南壁断面(4) 第1~7 e iii層 (北から)
5. 南壁断面(5) 第7 d ii層 (北から)
6. 南壁断面(6) 第3層上面~第2層下面溝 (北西から)
7. 南壁断面(7) 第3層上面~第2層下面溝 (北西から)
8. 第5層段階 変形構造 平面 (南東から)

図版7 II区(2)

1. 下層確認トレンチ1 南壁断面 (北から)
2. 下層確認トレンチ2 南壁断面 (北から)
3. 下層確認トレンチ2 焼土塊・炭化物集中部 (北から)
4. 北壁 溜池・堤断面 (南西から)
5. 第7 a i・7 a ii層関連遺構 全景 (北東から)
6. 第7 a i 層関連遺構 全景 (北東から)
7. S0068 土坑 断面 (南から)
8. S0051 土坑 断面 (南から)

図版8 II区(3)

1. 第7 a i 層層内 S0093 流路 (北東から)
2. 第7 a i 層層内 S0094 浸食痕 (北西から)
3. S0093 流路 北壁断面(1) (南から)
4. S0093 流路 北壁断面(2) (南から)
5. S0093 流路内 立木 (東から)
6. S0093 流路 南壁断面 (北から)
7. S0094 侵食痕 土器出土状況(1) (北西から)
8. S0094 侵食痕 土器出土状況(2) (北東から)

図版9 II区(4)

1. 第7 c 層上面 水田全景 (空撮写真、右上が北)
2. 第7 c 層上面 小畦畔検出状況 (南西から)
3. 第7 c 層上面 小畦畔 (南西から)
4. S0063 溝 (北西から)
5. S0077 畦畔 断面 (北西から)

図版10 III・IV区(1)

1. 調査区南半部 東壁断面(1)
2. 調査区南半部 東壁断面(2)
3. 調査区南半部 東壁断面(3)

4. 調査区南半部 東壁断面 (4)
5. 調査区南半部 東壁断面 (5)
6. 調査区南半部 東壁断面 (6)
7. 調査区北半部 東壁断面 (1)
8. 調査区北半部 東壁断面 (2)

図版 11 III・IV区 (2)

1. 第3層上面 溜池と S0159 溝 (北西から)
2. 第7 a i 層上面 畦畔の痕跡 (北東から)
3. 第5層関連遺構 検出状況 (北東から)
4. 第5層下面 S0148 土坑 土器出土状況
(南西から)
5. 第7 a i 層下面 S0185 土坑 断面 (南東から)
6. 第7 a i 層関連遺構 検出状況 (北西から)
7. 第7 a ii 層関連遺構 検出状況 (北西から)
8. 第7 a ii 層下面 S0119 土坑 断面 (西から)

図版 12 III・IV区 (3)

1. S0155・0175 流路 全景 (北から)
2. S0155・0175 流路 断面 (東から)
3. S0155・0175 流路 断面細部 (北東から)
4. S0155・0175 流路 土器出土状況 (1) (西から)
5. S0155・0175 流路 土器出土状況 (2) (北西から)
6. S0155・0175 流路 土器出土状況 (3) (北から)
7. S0155・0175 流路 土器出土状況 (4) (北東から)
8. S0155・0175 流路 S0180 木材集中部 (南西から)

図版 13 III・IV区 (4)

1. S0155 流路 S0176 杭列 全景 (南から)
2. S0176 第3-1層上面段階 (南から)
3. S0176 杭列 東西断面 (南から)
4. S0176 杭列構築以前の土器 出土状況
(南西から)

5. S0176 杭列 南北断面 (西から)

図版 14 III・IV区 (5)

1. 第9層下面 S0129 ~ 0131 土坑状変形
検出状況 (南西から)
2. S0129 土坑状変形 全景 (南東から)
3. S0129 土坑状変形 断面 (西から)
4. S0130 土坑状変形 断面 (南から)
5. S0173 土坑状変形 検出状況 (北西から)
6. S0173 土坑状変形 断面 (南東から)
7. 調査区南部 下層確認トレンチ 断面
(北東から)
8. 調査区南部 下層確認トレンチ 断面細部
(北から)

図版 15 VII区

1. 第7 e i 層下面遺構 検出状況 (北西から)
2. 第7 c 層上面 S0226 流路 断面 (北から)
3. 第7 e i 層上面 S0227 流路 断面(1) (北西から)
4. 第7 e i 層上面 S0227 流路 断面(2) (北西から)
5. S0227 流路内 流木 出土状況 (北から)
6. 北壁断面 (南から)
7. 南壁断面 (北から)
8. S0227 流路断面 微小断層 (北から)

図版 16 出土遺物 (1)

図版 17 出土遺物 (2)

図版 18 出土遺物 (3)

図版 19 出土遺物 (4)

図版 20 出土遺物 (5)

図版 21 出土遺物 (6)

第1章 調査に至る経緯と経過

三宅西遺跡は、松原市の北端に位置する、東西約 750 m、南北約 500 m の範囲に広がる遺跡である（図 1）。今回の発掘調査は、南部大阪都市計画事業松原市三宅西土地地区画整理事業に伴うもので、その基盤整備工事に先立って実施した。

当遺跡が含まれる三宅地区は、農地としての土地利用を主体とする地域であったが、国道 309 号および都市計画道路堺松原線の沿道に位置し、阪神高速道路大和川線へのアクセスにも優れていることから、交通利便性が高いという特徴がある。こうした特徴を生かしたまちづくりを進めるため、平成 29 年 12 月 23 日に「三宅地区まちづくり協議会」が設置された。平成 30 年 9 月からは、三宅地区まちづくりの事業化に関する提案募集がおこなわれ、同年 12 月 23 日の協議会第 3 回総会において、清水建設株式会社関西支店・株式会社新都市二十一が提案企業に承認された。そして、新たなまちづくりの前提となる土地地区画整理事業を実施するため、令和 2 年 3 月 29 日には「松原市三宅土地地区画整理準備組合」が設立され、同年 9 月 26 日に清水建設株式会社関西支店が業務代行予定者として承認された。さらに、令和 4 年 7 月 23 日には「松原市三宅西土地地区画整理組合」が設立されて、清水建設株式会社関西支店が業務代行者に決定した¹⁾。

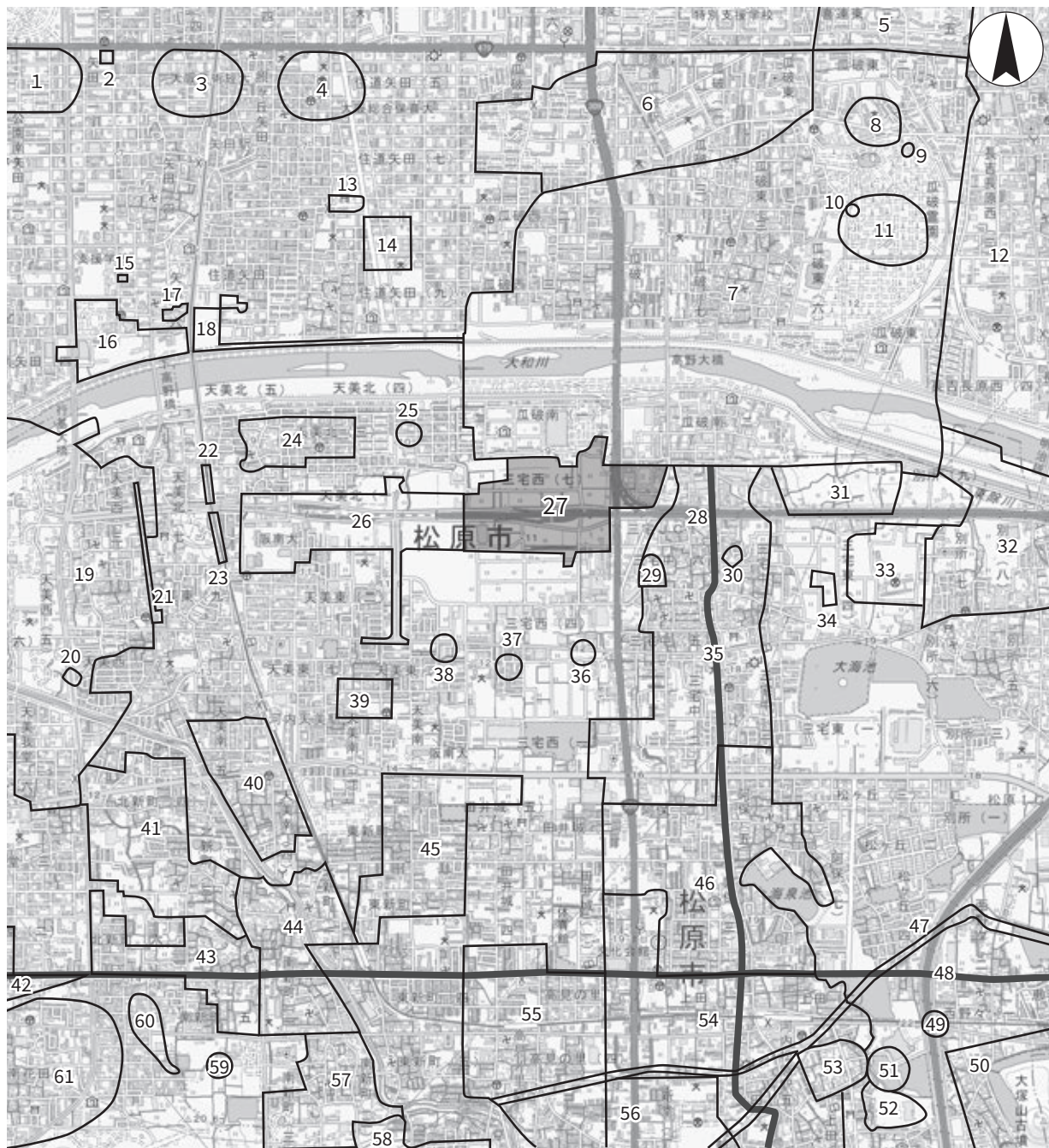
ところで、土地地区画整理事業の対象範囲は、周知の遺跡である三宅西遺跡の範囲にあたっており、隣接する阪神高速道路大和川線の建設に伴う発掘調査²⁾の成果（中村編 2009）から、今回の事業範囲においても埋蔵文化財が存在することが予想された。このため、松原市教育委員会は、令和 3 年 2 月 1 日から 3 月 26 日に試掘確認調査を実施した（図 2、調査名：D 2-1-1）。この試掘確認調査によって発掘調査の必要な箇所が明らかになり、調査実施に向けて事業者と調整が始まった。

発掘調査の実施にあたって松原市教育委員会は、大阪府教育庁文化財保護課に協力を要請した。それを受けて、大阪府教育庁文化財保護課が公益財団法人大阪府文化財センター（以下、当センター）に協力を依頼したことにより、令和 4 年 8 月 8 日付けで松原市教育委員会・松原市三宅西土地地区画整理組合・株式会社島田組・当センターの 4 者が、発掘調査についての協定書を締結した。そして、それにもとづき、令和 4 年 8 月 31 日付けで株式会社島田組と当センターが委託契約を締結し、発掘調査を実施することになった。なお、調査は松原市教育委員会と当センターの共同調査の形式を取り、文化財調査の諸手続きは松原市教育委員会がおこなった。

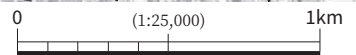
今回の調査の対象となったのは、水路・道路・貯留槽が建設される箇所である。その調査名は、松原市教育委員会の方式（5 ページ参照）にしたがい、D 2-1-2 とした。

調査区は 7 箇所にわかれており、着手順に「Ⅰ～Ⅶ区」という名称を付した（図 2）。なお、これとは別に、事業者との調整の際には「A～G 区」という調査区名が使用されていた。本書において調査区を呼称する際には前者の名称を用いるが、図 2 では括弧付きで後者の名称も表示している。なお、調査期間中は、進捗状況の確認や工程調整のために、松原市教育委員会・三宅西土地地区画整理組合・清水建設・島田組・当センターの担当者が集まって、月 1 回程度の頻度で定例会議を開催した。また、各調査区の調査終了段階には松原市教育委員会が立会を実施し、調査が完了したことを確認した。

現地調査は、令和 4 年 9 月 1 日に開始し、令和 5 年 9 月 29 日までおこなった。調査開始時点では、



遺跡の範囲は、大阪府地図情報提供システムの文化財地図「埋蔵文化財」にもとづく。
 ベースマップは「電子地形図 25000」（国土地理院、令和5年10月5日調製）を使用。



- | | | | | | |
|----------------|---------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|
| 1 矢田部遺跡 | 2 矢田部遺跡 B 地点 | 3 矢田 2 丁目所在遺跡 | 4 照ヶ丘矢田遺跡 | 5 喜連東遺跡 | 6 瓜破北遺跡 |
| 7 瓜破遺跡 | 8 成本廃寺 | 9 花塚山古墳 | 10 ゴマ堂山古墳 | 11 瓜破廃寺 | 12 長原遺跡 |
| 13 中臣須牟地神社境内遺跡 | 14 住道寺跡 | 15 矢田遺跡 D 地点 | 16 矢田遺跡 | 17 矢田遺跡 C 地点 | 18 住道矢田遺跡 |
| 19 大和川今池遺跡 | 20 狐塚古墳跡 | 21 天美西遺跡 | 22 天美北 6 丁目北遺跡 | 23 天美北 6 丁目南遺跡 | 24 城蓮寺遺跡 |
| 25 城蓮寺東遺跡 | 26 池内遺跡 | 27 三宅西遺跡 | 28 三宅遺跡 | 29 権現山古墳跡 | 30 三宅古墳跡 |
| 31 三宅東遺跡 | 32 別所遺跡 | 33 蔵重遺跡 | 34 蔵重西遺跡 | 35 中高野街道 | 36 三宅西 4 丁目遺跡 |
| 37 田池下遺跡 | 38 天美東 1 丁目遺跡 | 39 天美南遺跡 | 40 堀遺跡 | 41 高木遺跡 | 42 船堂東遺跡 |
| 43 清水遺跡 | 44 布忍遺跡 | 45 東新町遺跡 | 46 阿保遺跡 | 47 丹比大溝 | 48 長尾街道 |
| 49 西大塚遺跡 | 50 大塚山古墳 | 51 樋野ヶ池窯跡 | 52 若山遺跡 | 53 山ノ内古墳跡 | 54 上田町遺跡 |
| 55 高見の里遺跡 | 56 新堂遺跡 | 57 南新町遺跡 | 58 河合遺跡 | 59 鍵田遺跡 | 60 東花田遺跡 |
| 61 南花田遺跡 | | | | | |

図 1 三宅西遺跡と周辺の遺跡

工事計画に未確定な部分があったうえ、区域内に存在する水田の一部では耕作が続けられていた。そのため、工事計画が確定し、既に耕作が終了していたⅠ区から調査を開始し、稲の収穫が終了した段階で、Ⅱ区の調査に入った。Ⅱ区の調査終了後はⅢ・Ⅳ区の調査に着手したが、この箇所では、既存建物の撤去工事および貯留槽掘削のための鋼矢板打設工事との工程調整が必要となり、Ⅲ・Ⅳ区を5分割して調査することになった。Ⅲ・Ⅳ区終了後は、残るⅤ区・Ⅵ区・Ⅶ区の調査を順次進め、現地調査を完了した。

現地調査完了後、引き続いて令和5年10月2日から遺物整理作業を開始した。作業は令和6年6月28日まで実施した。

註

- 1) 以上の記載にあたっては、松原市（2023）を参考にした。
- 2) この調査に関しては、調査名が三宅西遺跡 04-1・2・3、07-1・2と複数にわたっており、複雑である。また、04-2・3に関しては、調査名に関わらず両者の通し番号で調査区名（1～20区）を与え、報告書ではそれを使用している（図2）。本書では、04-1・2・3については「04-1～3調査地」と呼称する。また、04-2・3の「1～20区」を示す場合は、「04-1～3調査地の1区」などとする。

引用文献

中村淳磯編 2009『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第189集，586p.

松原市 2023「三宅地区のまちづくりについて（更新日：2023年4月4日）」

(<https://www.city.matsubara.lg.jp/docs/page4080.html>) 最終閲覧 2024年4月11日

第2章 調査の方法

今回の発掘調査では、調査名、遺構の呼称法、台帳類や遺物ラベルなど、調査記録の様式や表記方法については松原市教育委員会の『発掘調査取扱い基準』に準拠した。また、調査区内の地区割については当センターの『調査基本マニュアル』第2版（大阪府文化財センター 2010）の規定を使用した。

調査名 今回の調査名は、松原市教育委員会の方式にもとづき、D 2-1-2とした。その方式は以下のとおりである。『松原市道路台帳地図』における図郭割を基準とし、松原市域にあたる $Y = -44,000 \sim Y = -37,600$ 、 $X = -155,400 \sim X = -160,800$ の範囲を東西 800 m、南北 600 mの東西 8 区画、南北 9 区画にわけ、西から東へA～H、北から南へ1～9とする（大区画）。一つの大区画は、東西 400 m、南北 300 mのラインで四つの小区画に細分される。小区画には、北西から南東に1～4の番号が付される。調査名は、大区画番号と小区画番号で表される区画において、調査業務が発生した順に業務番号を付し、大区画番号—小区画番号—業務番号で表される。

調査区割 前述のとおり、今回の調査区は7箇所に分かれていた。これらは、阪神高速道路大和川線を挟んで南側と北側の両方に分布していた（図2）。

前者にはI・V・VI区、後者にはII・III・IV・VII区が位置する。このうち、III区とIV区については最終的には連続する一つの調査区になったため、調査成果の記述においては「III・IV区」として一括する。

南側に位置するI区は、既存道路に接する北辺トレンチ、事業地の東辺に接する東辺トレンチ、および事業地の南辺に接する南辺トレンチを接合した、「コ」の字状の平面形を呈する調査区である。トレンチの規模は、北辺トレンチが長さ 41 m・幅 4 m、東辺トレンチが長さ 58 m・幅 4 m、南辺トレンチが長さ 43 m・幅 2 mである。また、V区・VI区は事業地の南辺に沿って設定したもので、前者は長さ 63 m・幅 2 m、後者は長さ 90 m・幅 3 mである。

北側に位置するII区は、事業地北辺の道路建設予定地に位置するもので、長さは 115 m、幅は 7～23 mである。また、III・IV区は西辺の道路建設予定地のほか、貯留槽建設予定地の一部を含んでいる。調査区のうち、道路部分は長さ 74 m・幅 8～35 mで、貯留槽部分は長さ 28 m・幅 21 mである。一方、VII区は水路付替え予定地に位置し、長さは 73 m、幅は 2 mである。

地区割 当センターの方式にしたがい、世界測地系（測地成果 2011）の平面直角座標系（第VI系）に則った基準線を利用して地区割をおこない、遺物の取り上げの基準線として用いた。地区割は、図3～6に示した方法で、階層的に第I区画から第IV区画まで設定した。遺物は第IV区画を単位として取り上げ、遺物ラベルや台帳には第III・IV区画のみを記載している。

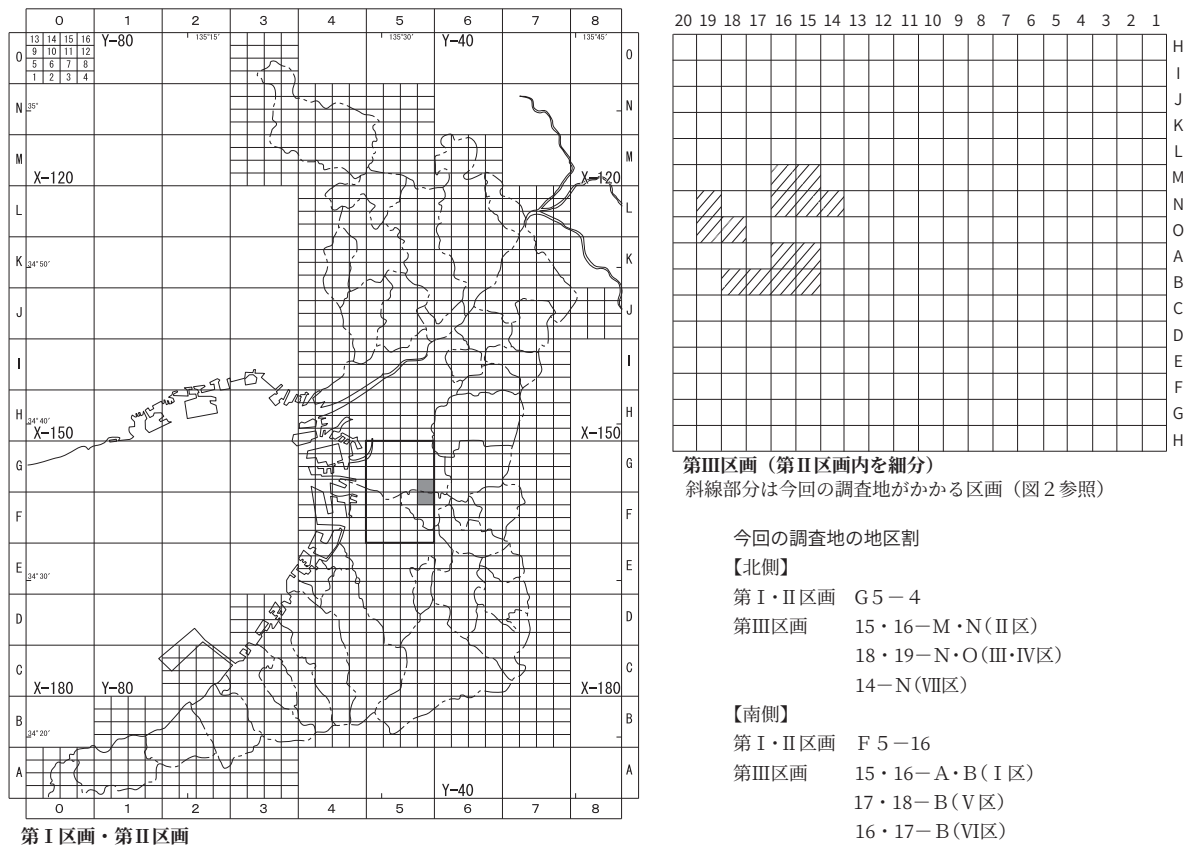
遺構名・遺構番号 遺構に関しては遺構種類にかかわらず、頭に「S」を付けて検出順に通し番号を付けた（例：S0176）。ただし、この方法では遺構種類がわかりにくいいため、本文中では遺構番号の後に遺構種類をつけた（例：S0176 杭列）。

掘削・遺構検出 既往調査地の情報を参考にして、第7 a i 層（古墳時代後期～奈良時代の暗色帯〔古土壌〕）の上面までの堆積層を重機で掘削した。この面では、主に第2～6層に関連する遺構が検出されるため、平面精査を実施した。その後、それより下の地層に関しては1層ごとに人力で掘削し、層界において平面精査して、遺構検出をおこなった。最終遺構面については、層序や遺構・遺物の有無だけ

でなく、工事の影響の及ぶ深度なども考慮して、調査区ごとに決定した。I区に関しては工事の影響が及ぶ深度を考慮し、第7c層上面で調査を終了した。V区・VI区においては、第8a層（縄文時代後期後葉～晩期前葉の流路充填堆積物・氾濫堆積物）が厚く堆積しており、第7a層下面（一部は第7c層下面）の遺構が浅い深度で検出できたため、それらを検出して調査を終了した。一方、II・VII区においては第7e層（縄文時代晩期～弥生時代中期）が存在しており、過去の調査で居住域（弥生時代中期前葉）が確認されている第7ei層下面まで調査をおこなった。また、III・IV区においては、縄文時代の遺構・遺物の有無を調べるために、第9層下面（縄文時代後期）まで調査をおこなった。なお、II区とIII・IV区においては、平面の調査終了後に下層確認トレンチを掘削し、下層の堆積物の状況や、遺構・遺物の有無を調べた。

測量 平面図に関しては、トータルステーションを用いたデジタル測量によって作成した。平面図のスケールは50分の1である。

各調査区の遺構や調査区壁面の断面図は、デジタルカメラで撮影した画像を正射変換してオルソ画像



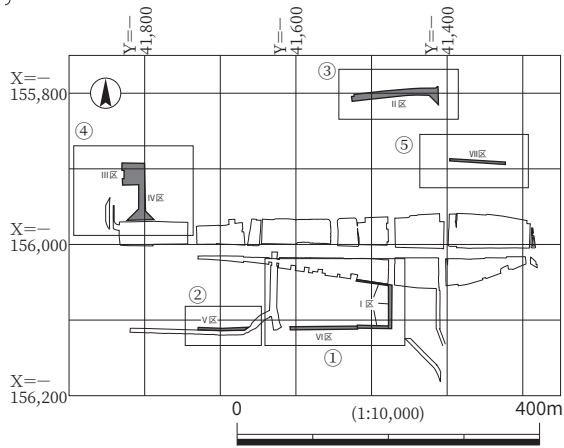
地区割の方法

第I区画 大阪府の南西端X=-192,000m・Y=-88,000mを基準とし、大阪府内を縦6km、横8kmで区画し、縦をA～O、横を0～8として、縦・横の順で表示する（左図の黒枠で囲った範囲は当遺跡がかかる区画）。

第II区画 第I区画内を縦1.5km、横2.0kmで縦横それぞれ4分割して、計16区画を設定する。この区画は、南西端を1として東へ4まで、あとは西端を5、9、13、北東端を16とする平行式で表示する（左図のグレーのトーンで示した範囲は当遺跡がかかる範囲）。

第III区画 第II区画内を100m単位で区画し、縦を15分割、横を20分割する。そして、北東端を基点に縦A～O、横1～20とし、横・縦の順で表示する（右図参照）。

図3 地区割図（1）（第I～III区画）



I区・V区・VI区の第IV区画（下図）

第IV区画の地区割は、第III区画内を10m単位で区画し、縦、横ともに10分割する。そして、北東端を基点にして縦a～j、横1～10とし、横・縦の順で示す。

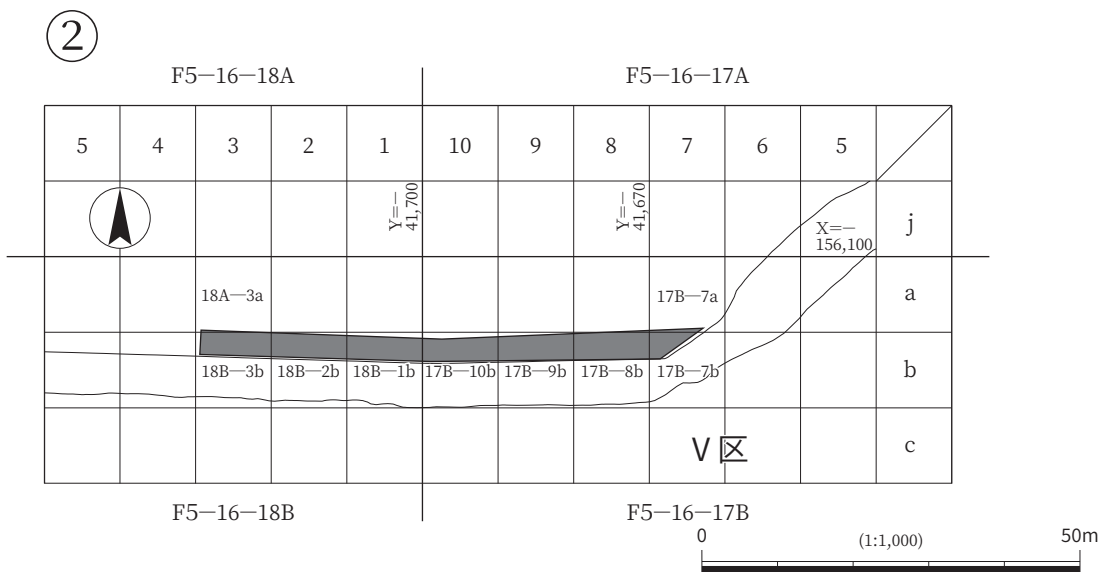
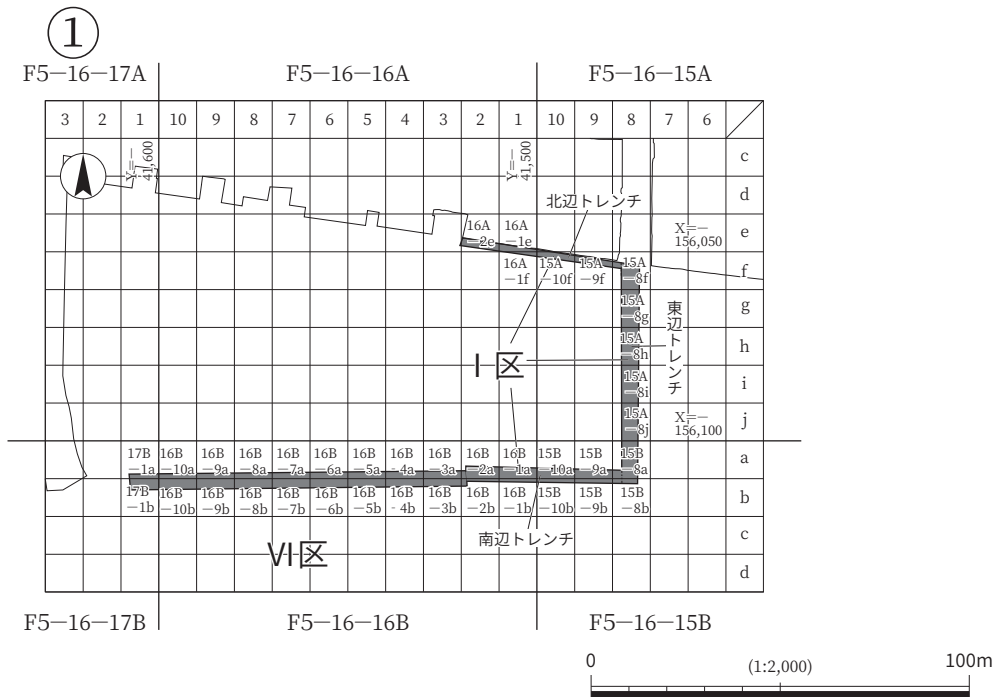
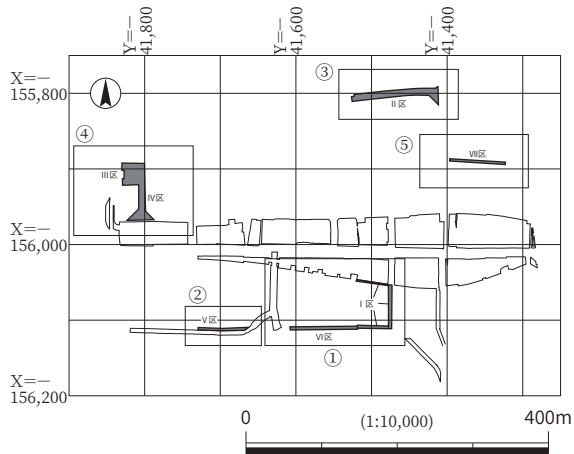


図4 地区割図(2)(I区、V区、VI区)



II区・VII区の第IV区画 (下図)

第IV区画の地区割は、第III区画内を10m単位で区画し、縦、横ともに10分割する。そして、北東端を基点にして縦a～j、横1～10とし、横・縦の順で示す。

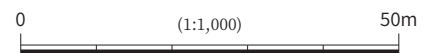
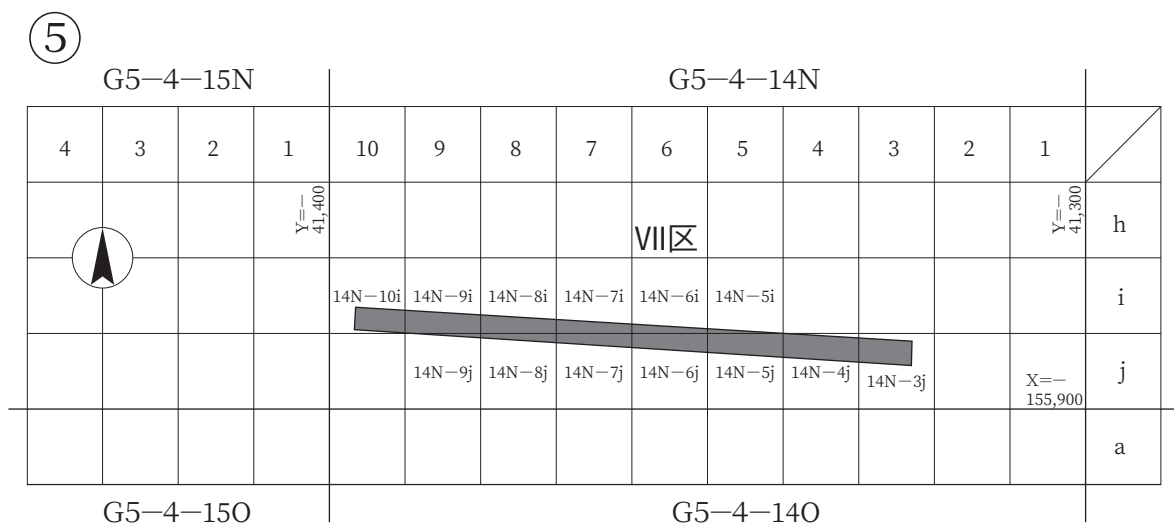
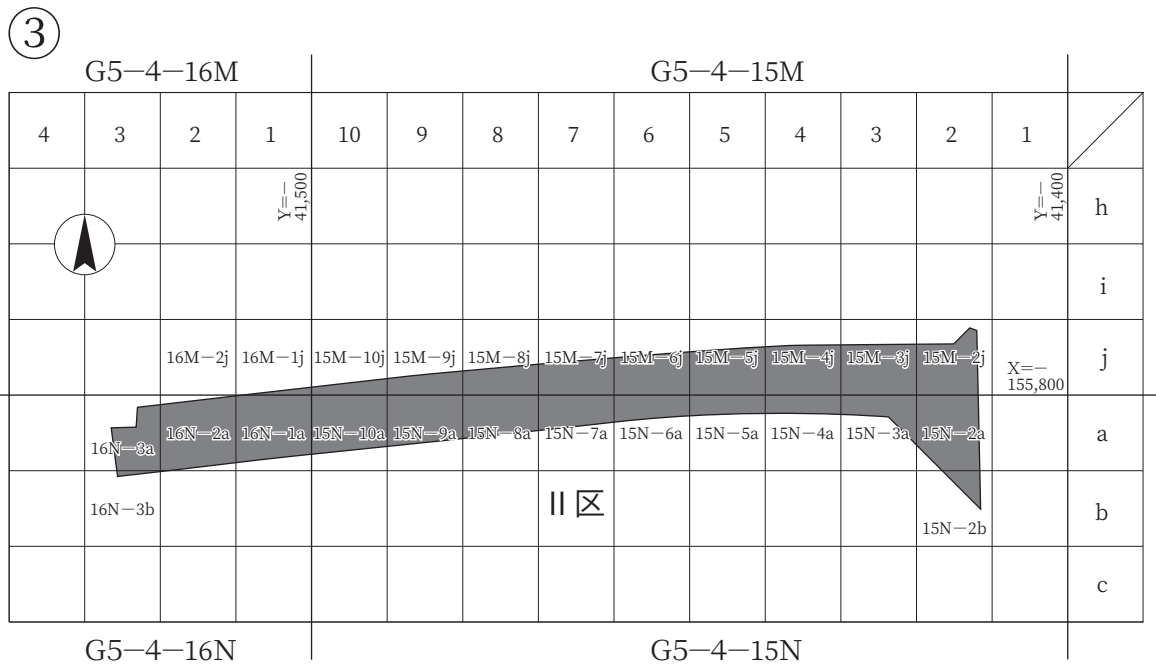
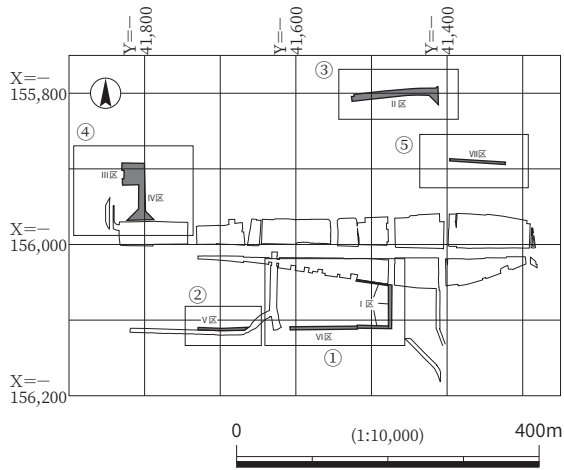


図5 地区割図 (3) (II区、VII区)



III・IV区の第IV区画（下図）

第IV区画の地区割は、第III区画内を10m単位で区画し、縦、横ともに10分割する。そして、北東端を基点にして縦a～j、横1～10とし、横・縦の順で示す。

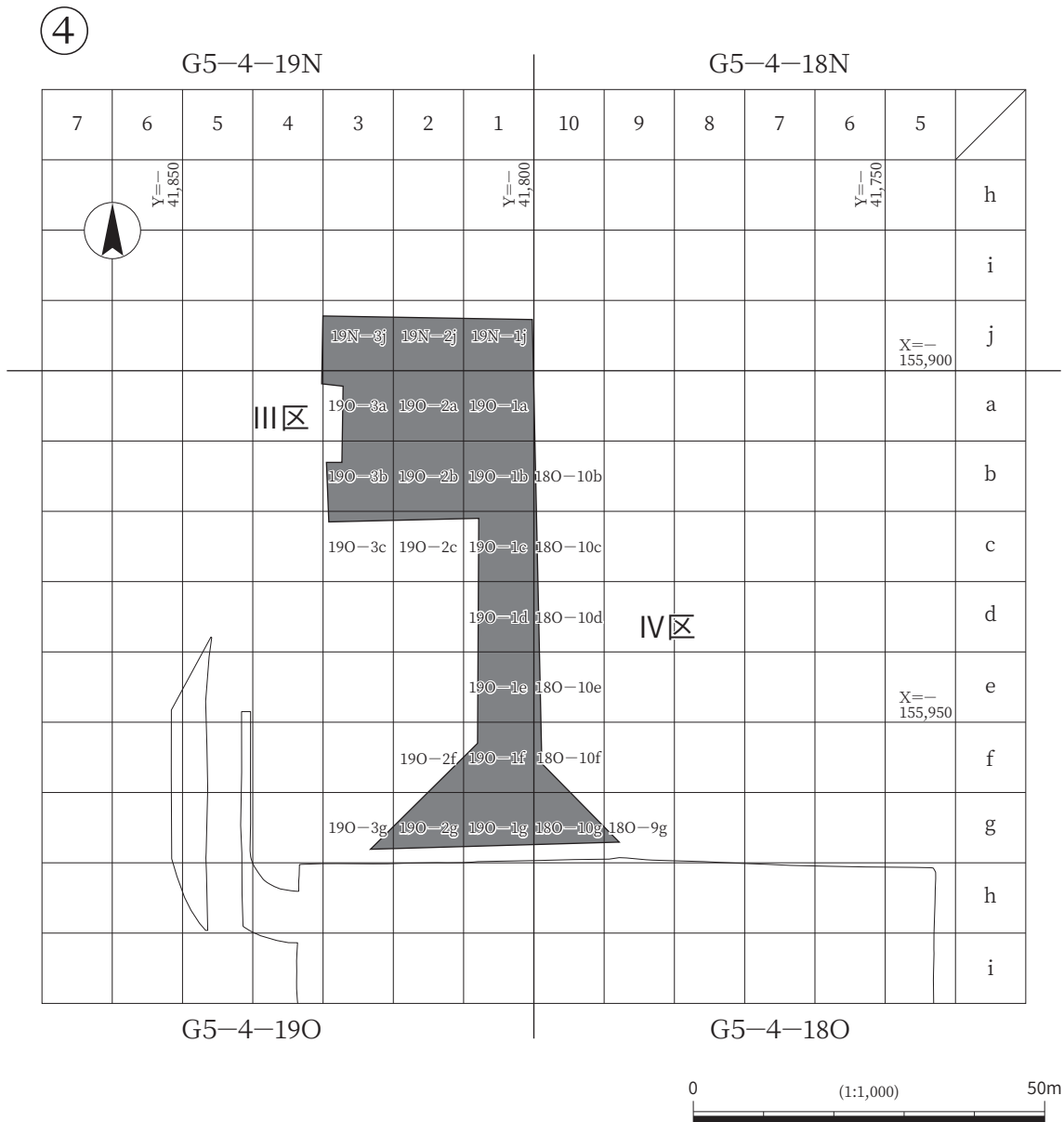


図6 地区割図（4）（III・IV区）

を作成し、それをもとに 20 分の 1 スケールで作成した。さらに、個々の遺構についても、同様の方法により、遺構平面図・遺物出土状況図・断面図・立面図を適宜作成した。

本書に掲載する断面図に関しては、図 13 (25 ページ) 左に示すように、砂礫・葉理・ブロックなどを記入している。また、図中に粒径を記載する場合は、図 13 右に示した略号を用いている。

なお、遺構断面の観察にあたっては、遺構埋土だけでなく、遺構の基盤となる地層の状況も可能な限り観察し、断面図に記載するようにした。それは、以下の二つの理由による。まず、遺構の輪郭形状を正確にとらえるためには、遺構埋土と基盤層を明確に区別することが必要となるためである。また、湧水層の有無が問題となる井戸や水溜のように、基盤層の状況は遺構形成に深く関わっており、遺構の解釈に必要な情報となる場合があるためである (文化庁文化財部記念物課監修 2010)。

自然科学分析 発掘調査・整理作業の過程で、遺構・遺物の検討と合わせて自然科学分析を実施した。今回おこなったのは、大型植物遺体同定分析・放射性炭素年代測定・酸素同位体比年輪年代測定である。

大型植物遺体同定分析は、当遺跡周辺における植生変遷過程を明らかにすることを目的にして実施した。分析対象は、II 区、III・IV 区、VII 区から採取した試料である。II 区の試料は、第 3 層上面の溜池 (野中池) の堆積物から採取した種実、第 7 a i 層層内の S0093 流路内堆積物から採取した種実、S0093 流路肩部で検出した立木、下層確認トレンチ 1 の第 9 a 層上面の流路から採取した葉・種実である。III・IV 区の試料は、第 7 a ii 層上面の S0155・0175 流路内から検出した種実、S0176 杭列の杭材 11 点、S0155・0175 流路出土木製品 4 点である。VII 区の試料は、第 7 e i 層上面の S0227 流路から出土した流木である。

放射性炭素年代測定は、時期を推定できる遺物がなかったか、少なかった層準や遺構について、年代の手がかりを得ることを目的にして実施した。対象とした試料は、II 区と IV 区から採取されたものである。II 区の試料は、下層確認トレンチ 2 において第 11 a iv 層から検出された焼土塊・炭化物集中部から採取された炭化物、下層確認トレンチ 1 において第 9 a 層上面の流路から検出された葉、第 7 a i 層層内の流路 S0093 から出土した立木 (根材) である。III・IV 区の分析対象は、第 7 e i 層上面の S0227 流路から出土した流木である。

酸素同位体比年輪年代測定は、IV 区第 7 a ii 層上面の S0176 杭列の杭材を対象として実施した。その目的は、S0176 杭列の構築年代を明らかにするとともに、S0155・0175 流路から出土した土器群の暦年代推定の手がかりを得ることである。

それらの分析結果については、第 6 章にまとめて掲載するとともに、適宜本文中でふれている。発掘調査・整理作業においては、これらの分析結果と遺構・遺物の情報を総合的に検討し、分析の結果を遺跡の評価に生かすように努めた。

引用文献

財団法人大阪府文化財センター 2010『遺跡調査基本マニュアル』第 2 版, 157p.

文化庁文化財部記念物課監修 2010「土層の認識と表土・包含層の発掘」『発掘調査のてびき—集落遺跡発掘編—』同成社, pp.94-

第3章 位置と環境

第1節 三宅西遺跡周辺の表層地形とその形成過程

当遺跡周辺に関しては、大阪市瓜破北遺跡の調査において地形分類図が作成されていた（井上編 2013・2017）。今回は、当遺跡周辺の表層地形とその形成過程を検討するために、発掘調査と並行してこの地形分類図の内容を再検討し、加筆・訂正をおこなった（図7・8）。地形は空中写真を実体視して判読し、把握した地形面をベースマップに記入した。実体視に使用したのは、米軍撮影空中写真（昭和23〔1948〕年）と国土地理院撮影空中写真（昭和36〔1961〕年）である。ベースマップには、大阪府作成『1:3,000地形図』（昭和36〔1961〕年）と大阪市作成『大阪市地形図』（昭和36〔1961〕年）、縮尺1:3,000）を使用した。その際、松原市域の地形分類に関しては松田（2020）、表層地質の情報に関しては、趙（2001）・宮地ほか（1998）・小倉（2009）・大阪市文化財協会（2009・2010）などを参考にした。なお、大阪市域は開発が早くから進行したため、米軍撮影空中写真でも元の地形を判読することが難しい部分がある。このような場合、大阪市指定文化財である昭和3（1928）年・昭和17（1942）年撮影空中写真（国土地理院『地理院地図』にて閲覧）の情報を参考にして、空中写真判読結果を補正した。以下、その検討結果を説明したい。

瓜破台地・河内台地・泉北台地 当遺跡の東と南西には、それぞれ瓜破台地・河内台地と泉北台地が存在する。この地域には、図7の範囲外も含め、高位段丘面（段丘面Ⅰ）・中位段丘面（段丘面Ⅱ）・低位段丘面（段丘面Ⅲ）が認められる。ここでは、これらの台地を表層堆積物に着目して、段丘面Ⅱ・Ⅲに対比した。

瓜破台地は段丘面Ⅲに対比した。そのベースになっているのは層厚約20m前後の中位段丘構成層（上町累層）であるが、その上位には低位段丘構成層が薄く堆積している（趙2001）。また、瓜破台地北東の縁辺部は段丘面が不明瞭になっているが、これは7世紀代の人工水路群が供給した堆積物によって段丘面が覆われているためであり（趙2001）、「段丘面Ⅲ'」として区別した。これは、趙（2001）において「長吉台地」と呼称された部分に相当する。

河内台地は、傾斜変換点（遷緩点）の存在に着目して、瓜破台地と区分した。これについては、表層地質が中位段丘構成層の可能性を考え、段丘面Ⅱとした。なお、現大和川以南の東除川左岸には、河内台地頂部よりも一段低い段丘面が部分的に認められた。これについては、段丘面Ⅲに対比した。

河内台地は南から北へ向かって傾斜しているが、 $X = -158$ kmから -159 kmの間に遷緩点が存在する。日下（1980・1991）によって存在が明らかにされた丹比大溝はこの遷緩点付近に掘削されており、等高線に沿ってのびている。小山田（1999）が指摘するように、この溝は複数の溜池と連結しており、溝の幅が広がって、かつて溜池状を呈していた可能性を示す部分も認められる。なお、台地西端付近における大溝の位置のうち、上田町遺跡の発掘調査で判明した部分（図7:S、芝田2000における「丹比大溝1・2」）は、空中写真で明瞭に読み取れる。さらに、日下が当初大溝の位置と推定した東西方向の溝状の落ち（図7:T）も、空中写真で判読できる。

瓜破・河内台地はともに西縁部が急傾斜をなし、沖積低地との境界は明瞭である。これは、西縁付近に撓曲が存在し、その構造運動による隆起によって台地が形成されたことに起因する。これと関連して、

趙（2001）では、瓜破台地にある「馬池谷」・「東谷」・「西谷」のうち、「馬池谷」が構造運動によって形成された構造谷であることを指摘している。その他の谷や、河内台地に存在する谷にも構造谷が含まれている可能性が高いため、図7・8では「構造谷・開析谷」と呼称している。

泉北台地に関しては、その東縁は不明瞭である。松田（2020）では、その東縁部を「沖積上位面」と位置づけている。ただし、この地形面に位置する河合遺跡では沖積層は薄いようである（山本・山上1987）。また、南花田遺跡（図7：左下）では、谷Wの北東肩部付近において後期旧石器時代の石器群が検出され、その層準から平安神宮火山灰（始良 Tn 火山灰〔AT〕）に対比）に起因する火山ガラスが検出された（安里・竹原1988）。谷の周辺には、縄文時代の泥質堆積物や縄文時代以降の流路充填堆積物も認められたが、それ以外の表層地質は低位段丘構成層と思われる。このことから、この地形面は段丘面Ⅲに対比した。一方、その南西側は一段高くなっており、段丘面Ⅱに対比できる可能性がある。なお、これらの段丘面上にある谷W（図7：左下）の下流部には、「依網池」が存在していた（図7の範囲外）。趙（2010）は、最終氷期最寒冷期に形成された「古依網池」と呼ばれる沼沢地が、縄文時代以降も埋没することなく存続したことを指摘し、依網池はこの沼沢地の位置にあたるとしている。

低地面 当遺跡はこれらの台地に挟まれた低地面に立地する。この地形面に関してはまず、三宅西遺跡を含む部分を低地面Ⅰ-1、瓜破台地・河内台地西側の緩傾斜地を低地面Ⅰ-2とした。

低地面Ⅰ-1は、松原市新堂付近から現在の平野川にいたる低地（扇状地）であり、北に向かって下がっている。その勾配は、新堂-三宅西間では4.4/1000 m、下流側の三宅西-杭全間では1.1/1000 mであり、現在の和川の位置付近が遷緩点となっている。当遺跡は、この遷緩点のすぐ南に位置する。このほか、空中写真では、この地形面に不明瞭な傾斜変換点がいくつか認識できたため、図7・8にはそれらを破線で示した。

一方、低地面Ⅰ-2はかつて「沖積段丘」とされていた（22ページ、図10参照）が、当遺跡の調査によって、河内台地や瓜破台地の縁辺に形成された扇状地であることが判明している（井上編2013）。

西除川の変遷と周辺の地形形成 低地面Ⅰ-1の地形形成に重要な役割を果たした流路の一つが、その西部を流れる西除川である。この流路は本来、天野川と同一の河川であったが、7世紀初頭に流路をせき止めて狭山池が築造されたため、流路の性格が大きく変化した。狭山池築造当初は、狭山池の洪水吐（除）から出る水を流す流路として利用された。西除川は古代から中世初め頃には周辺の水田の取水源となっていたが、この川が狭山池の西樋から出る水を流す水路として機能するようになったのは、中世後半になってからのことである（小山田2012）。

西除川のX=-158 km付近から上流側では、流路周囲が一段下がっており、その中には複数の流路痕跡が認められる。この部分を低地面Ⅱとした。また、西除川右岸の低地面Ⅰ-1には、低地面Ⅱから派生したと考えられる谷状の凹地（浅谷）も認められる。これらは西除川の下刻に伴って形成されたと考えられ、その形成時期については、新堂遺跡で手がかりが得られている（図7：U、松田2020）。この遺跡では、幅約8mの流路状の凹地が有機質シルトによって充填されており、その下位の植物遺体の放射性炭素年代は弥生時代中期末～後期にあたる年代であった。この堆積物から出土した土器のうち、最も新しいものは古墳時代後期のものであり、その時期までは有機質シルトの堆積が続いていたと考えられる。この地点は古代以降に耕作地となり、堆積速度も遅くなる。この有機質シルトが西除川右岸の後背低地に累重したものであるとすれば、その堆積が終わり、堆積速度が遅くなったのは、西除川の河床低下による離水が原因と考えられる（松田2020）。このことは、低地面Ⅱの形成が、古墳時代後期以

降、遅くとも中世までに生じたことを示唆する。なお、日下（1980）はこの地形面の形成要因として、狭山池築造に伴う水文環境の変化を挙げている。西除川周辺には最終氷期最寒冷期に開析谷が存在した可能性が高いが、その後、埋没と下刻を繰り返していたと考えられる。流路変遷過程の復元と人間活動との関係については、今後の検討課題といえる。

高木遺跡から大和川今池遺跡周辺にかけての区域には、不明瞭な凹地が存在する（図7：Y）。この部分に関しては、高木遺跡の調査により、西側と比べて基盤となる砂礫層の高さが約1m低くなっていることが明らかになった（榎本・服部・阪田 2011）。この部分に関しても、低地面Ⅱとした。高木遺跡の調査では、この部分で弥生時代後期、古代～中世にかけての流路が検出されている（図7：Q）。

西除川の流路変遷に関しては、小山田（2010）が検討をおこなっている。小山田は、古代までの西除川は図7：V付近から図7：Yの凹地を通り、大和川今池遺跡で検出された流路（図7：M）を通っていたと考えている。そして、Vから北北西へ流れて図7：Zに至り、そこから北へ流れるようになるのは古代末頃（10～11世紀頃？）と推定している。小山田は、水利灌漑施設の大規模再編事業の一環として、人為的に流路が開削されたと考えている。なお、現流路のうち、Zから西北西に流れる部分は、大和川付替え（1704年）に伴う付帯工事によって、流路変更がなされた箇所にあたる。

古代末以前の流路の存在を示すデータとしては、高木遺跡の発掘調査結果がある。前者では、低地面Ⅱにあたる領域において弥生時代後期、古代の流路が検出されている。さらに、大和川今池遺跡（その5～7）調査地（佐伯編 2003）では、図7：Mにおいて8世紀後半～9世紀初頭の流路が検出されている。3本の流路が合流しているとされているが、一つを主流路、残りを周囲の水田に伴う給水路・排水路ととらえる意見もある（小山田 2010）。さらに、現大和川の対岸に位置する矢田遺跡 09－2次調査地（図8：G、小倉・渡邊編 2013）では、同時期の大規模な流路が検出されており、両者は同一の流路と考えられる。

古代末から近世初め頃にかけての流路のあり方については、表層地形と発掘調査データから明らかにすることができる（井上編 2013・2017）。VからZに至り、そこから北へ流れる流路では、特にX＝－158 km付近から下流側で沖積リッジの発達が顕著である。その発達過程は、堀遺跡・高木遺跡・大和川今池遺跡・矢田遺跡で明らかになっている。

堀遺跡では、沖積リッジは10～13世紀頃に大きく発達し、14世紀以降の堆積物によって最終的な形状が形成された（地村・西口 2010）。一方、西除川左岸に位置する大和川今池遺跡 06－1調査地（市村・森屋 2009）では近世の堆積物、高木遺跡（榎本・服部・阪田 2011）では中世後期～近世の堆積物によって形成されており、左岸側の沖積リッジは中世後期～近世に拡大したと考えられる。

矢田遺跡では、前述した8世紀後半～9世紀初頭の流路の堆積物が沖積リッジの形状に影響を与えている部分のほか、YT12－2次調査地（図8：H）において、氾濫堆積物と作土層が累重している状況が確認され、中世以降に形成された沖積リッジの実態が明らかになった（小倉・岩本 2014）。最も古い氾濫堆積物（第5 a ii層〔作土層〕の母材）は10～11世紀頃のものとして推定される。また、最も新しいものは15世紀後半～16世紀前半頃の砂礫層（第2層）である。この中で特に厚い氾濫堆積物は10世紀から14世紀にかけてのもの（第4 b層・第3 b層）で、この時期に大きく発達したと考えられる。なお、第4 b層と第3 b層下部の堆積物の古流向は南→北であったが、第3 b層上部では南東→北西ないし東→西へと変化した。これは、前者の時期には調査地の南側で蛇行しながら北へ流れていた（図8：I）が、後者の時期には流路が変化し、調査地の東側を流れていた（図8：J）ことを示唆する。この

調査地と同様の状況はこの調査地の南側に隣接する YT10 - 1 次調査地 (図 8 : K) においても確認されている (小倉・渡邊編 2013)。このように、この沖積リッジは時期の異なる堆積物が累重して形成されているので、旧大和川流域の沖積リッジ (井上 2013) との対比も考慮して、沖積リッジ I A と II B ~ I B と表記した。なお、沖積リッジ I A はこの上の上のっており、16 世紀前半以降、大和川付替え (1704 年) までに発達した天井川の高まりと考えられる。

その他、低地面 I - 1 には、西除川の堆積物が形成した沖積リッジ (クレバススプレー) も存在する。このうち、図 7 : L については、池内遺跡 05 - 2 - 1・2 区 (森屋ほか 2010) の成果から、13 世後半を中心とする時期に形成されたと推定されるため、旧大和川流域の沖積リッジとの対比により、沖積リッジ II A に対比した。ただし、堆積物中に含まれる遺物の報告内容に不明瞭な点があり、15 世紀の堆積物によって形成された部分が含まれる可能性もある (井上編 2013)。いずれにせよ、当遺跡周辺において、西除川が地形形成に影響を与えた範囲は、L 周辺の池内遺跡西部に限られる。

小山田が推定するように、10 ~ 11 世紀頃以降は図 7 : V から Z に至り、そこから北へ流れるルートが主流路になったと考えられるが、それ以前のルートも排水流路として残存していた。大和川今池遺跡 (その 5 ~ 7) 調査地では、図 7 : X において平安時代後半から近世初頭まで断続的に流れていた流路 (「大河川」として報告) が検出されている (佐伯編 2003)。また、高木遺跡では 13 世紀前半頃に埋没する流路と、それに後続する 13 世紀後半から 14 世紀前半の流路が検出されている。

以上のように、西除川に関する発掘調査データは複数存在するが、その堆積物を解析し、堆積環境変遷を明らかにした事例はない。流路変更に関する理解を深めるためには、そうした検討が不可欠であり、今後の大きな課題となっている。

瓜破台地・河内台地からの流路が形成した沖積リッジ 低地面 I - 1 東部の地形形成に影響を与えたのは、瓜破台地・河内台地に存在する谷を流下する流路である。それらは現在、人工的に流路が配置され、農業用水路として利用されている。以下、低地面 I - 1 のうち、河内台地・瓜破台地から流下する流路によって形成された沖積リッジについて、北から順に説明する。

図 8 : B は瓜破台地の北西側縁辺から始まり、下流側は現在の鳴戸川周辺に存在する。その形成過程を知る手がかりは UR07 - 2 調査地 (図 8 : D、絹川編 2009) と府教委 14020 調査地 (図 8 : C、井西編 2017) で得られている。前者における「第 8 層」(10 世紀頃) は、南→北を古流向とするクレバススプレー堆積物である。後者では、この堆積物が形成した高まり上に近世の島畠が造成され、それが「瓜破地区字限図」の記載と一致することが判明した。これらのことから、B の原型は 10 世紀頃に形成され、その後も氾濫・破堤堆積物が断続的に累重して、最終的に図のような形状になったと想定される (井上編 2017)。なお、B の北側にも沖積リッジがある (図 8 : A)。それを形成した堆積物の供給源は、瓜破台地の西谷・東谷・馬池谷から流下する流路であった可能性が高い。ただし、その形成時期については、現在のところ情報がなく、不明である。

沖積リッジ E のうち、その中心部 (図 8 : E 1) に関しては恩敬寺 (天文 3 [1534] 年創立) が立地することから、16 世紀前半までに形成されていたと思われる。ただし、周辺部 (図 8 : E 2) に関しては、瓜破遺跡 UR87 - 17 次・90 - 12 次調査地、阪神高速道路部分の調査地では、E 2 に接する部分にのみ近世の堆積物が厚く堆積していることから、近世に形成された可能性が高い。この堆積物の供給源は、付近を流れていた基幹水路と考えられる (井上編 2017)。

また、図 7 : O は、米軍撮影の空中写真で明瞭に認識できる。この沖積リッジ上に位置する瓜破遺跡

UR96－12次調査地（図7：P、南・櫻井 1999）では、上方粗粒化する氾濫堆積物である「第5層」（奈良時代？）が厚く堆積しており、これによって形成された可能性がある。なお、今回調査したⅡ区は、この調査地に隣接しているが、「第5層」に対比される堆積物は認められなかった。このことは、この堆積物の給源を考えるうえで注目される（第7章）。

当遺跡周辺の低地の地形形成に大きな影響を与えたのは、河内台地にある、南東－北西方向にのびる谷（図7：R）を流下した流路であったと考えられる。当遺跡では、第10層（縄文時代中期？）・第8層（縄文時代後期後葉～晩期前葉）・第7 e ii層（縄文時代晩期）の流路充填堆積物・氾濫堆積物によって地形形成が進んだことが明らかになっている。それらが形成した沖積リッジは、弥生時代から平安時代までの土地利用に影響を与えた（第7章）。

第2節 三宅西遺跡周辺の歴史的環境

次に、三宅西遺跡およびその周辺における既往の調査成果をまとめたい。当遺跡では、阪神高速道路大和川線建設およびその付帯工事に伴う発掘調査が実施されている（中村編 2009；森屋・正岡 2010）。また、当遺跡の西には池内遺跡があり、阪神高速道路大和川線・都市計画道路大阪河内長野線建設や大型店舗建設などに伴って発掘調査がなされている（森屋ほか 2010；川瀬編 2012；永野編 2012；河本編 2019；芝田・大矢・川瀬 2017；樫木・岡本 2020）。また、当遺跡の北には大阪市瓜破遺跡があり、大阪市文化財協会によって多数の調査がおこなわれてきた。

当遺跡では、04－1～3調査地において掘削された下層確認トレンチにおいて、縄文時代の各時期に属する流路が検出されている。これらの流路から供給された堆積物は、遺跡内に沖積リッジを形成した。流路からはほとんど遺物が出土していないが、第10層段階の「3152流路」からは中期の船元式と考えられる土器片が出土した。また、第9層上面の「3128流路」からは、後期の北白川上層式3期に属する土器がまとめて出土した。さらに、「3527流路」からは、晩期の滋賀里Ⅱ式から長原式までの土器片が出土した（中村編 2009）。なお、「3527流路」の変遷過程については、第7章で検討する。

池内遺跡では、弥生時代前期中葉に属する水田跡と、その水田の埋没後に形成された居住域が検出されている。また、当遺跡では弥生時代中期前葉の居住域が検出されている。同時期の居住域は、当遺跡の北に接する瓜破遺跡 UR96－12次調査地（南・櫻井 1999）においても検出されており、沖積リッジ上に居住域が点在するという集落景観が明らかになりつつある。

弥生時代中期中葉～後葉に関しては流路充填堆積物内から土器が若干出土しているが、その時期の土地利用のあり方は明確ではない。また、弥生時代後期から古墳時代前期前半の遺物は04－1～3調査地の15～17区から出土している。ただし、この調査区の層序把握や遺構の帰属面に関する認識には問題があり、報告書（中村編 2009）の記載によれば、この時期の遺物が第7 a層下面・第7 d層・第7 e層の各地層やその関連遺構内という、幅広い層準から出土したとされている。この点は各層準の時期推定と密接に関わるため、後述したい（80ページ）。

古墳時代中期に関しては、複数の沖積リッジ上から居住域が検出されている。また、04－1～3調査地の1区では、中期の流路内から杭列（水制）が検出されている。今回調査したⅢ・Ⅳ区では、この流路の下流部が確認され、そこからも水制が検出されている。今回の調査では、杭材の酸素同位体比年輪年代測定も実施し、水制の変遷過程を明らかにすることができた（第6章）。なお、04－1～3調査

地の2区では、部分的に水田が検出されている。報告（中村編 2009）では、その時期を古代と推定しているが、今回調査したIV区の断面観察により、古墳時代中期前葉～中葉に属するものである可能性が高くなった（第7章）。

飛鳥・奈良時代に関しては、当遺跡において流路が検出されているものの、その他には遺構・遺物は少なく、土地利用に関しては不明な点が多い。

平安時代に関しては、池内遺跡で9～12世紀の屋敷地の存在が明らかにされている。屋敷地は沖積リッジに立地しており、時期によって中心が移動したことも明らかにされている（森屋ほか 2010; 芝田・大矢・川瀬 2017）。

古代における西除川周辺の水田開発については、小山田（2010）が、奈良時代～平安時代初め頃に始まる「古代西除川水田景観一期」と、平安時代中・後期～鎌倉時代初め頃に始まる「古代西除川水田景観二期」に区別して説明している。前者は条里型地割が出現する時期であり、後者は一期水田の再開発と、条里型地割内の水田を整然とした水田区画を整備する事業が本格的に始まる時期とされている。前述した西除川の流路変更を伴う水利灌漑施設の再編は、「二期」の水田開発と一連で実施された事業と想定されている。

中世以降は、当遺跡や池内遺跡周辺において、耕作地開発が進行したと考えられる。しかし、遺構としては犁溝や轍痕が検出されただけの部分も多く、具体的な開発過程については不明な点が多い。

この地域では、文書史料を用いて近世の水利慣行の形成・変遷過程が整理されている（中山 1999）。それによれば、近世におけるこの地域の耕作地への灌漑の主体は、溜池からの水を用いたものであり、狭山池からの用水は渇水期の補完的なものであったとされている。

この地域の溜池のほとんどは、文禄検地（1594年）以前に既に存在していたと考えられるが、築造時期は明らかにできていない。しかし、西除川右岸における段丘面Ⅱの地域では、14～16世紀に開析谷内に溜池が造成され、それらを用いた灌漑システムが形成されたと考えられている（小山田 2012）。溜池は雨水を貯留するだけでなく、狭山池からの水を受けたと考えられ、近世における狭山池の灌漑システムの原型といえるものであった。こうした西除川左岸の動向は、右岸に位置する当遺跡周辺における溜池開発の時期を考えるうえでも参考になる。

近世に関しては、発掘調査ではほとんど情報が得られていないものの、当遺跡周辺を描いた3枚の絵図が知られており、土地利用の様子を知る手がかりとなっている。最も古いのは、（1）「河州丹北郡三宅村絵図」（享保5〔1720〕年12月作成）である（文化庁『文化遺産オンライン』にて閲覧）。これは、三宅村と東阿保村・西阿保村による海泉池をめぐる相論に伴って作成された相絵図の控えである。次に古いのは、（2）「河内国丹北郡三宅村絵図」（年不詳、延享元～4〔1744～1747〕年頃か？）である（松原市・松原市文化情報振興事業団 2020）。これは、幕府領の庄屋家に伝来したものであり、幕府領の耕作地や屋敷地の情報を彩色や文字情報として記載している。そして、最も新しいのが、（3）「三宅村碁盤絵図」（寛政7〔1795〕年8月作成）である（松原市・松原市文化情報振興事業団 2020）。これは、三宅村大名領の庄屋橋本重昌が、幕府領の庄屋新兵衛所持の（2）を借用して写し取ったものであり、（2）とほぼ同じ大きさで作成され、大名領の情報を書き加えていったことが読み取れる。図9は、（2）で示された畦畔・水路・溜池の位置などを、大阪府作成昭和36（1961）年3,000分の1地形図に記入して、当時の土地割の様子を示したものである。

これらの絵図を比較すると、野中池部分の表現の違いが注目される。すなわち、（1）においては、

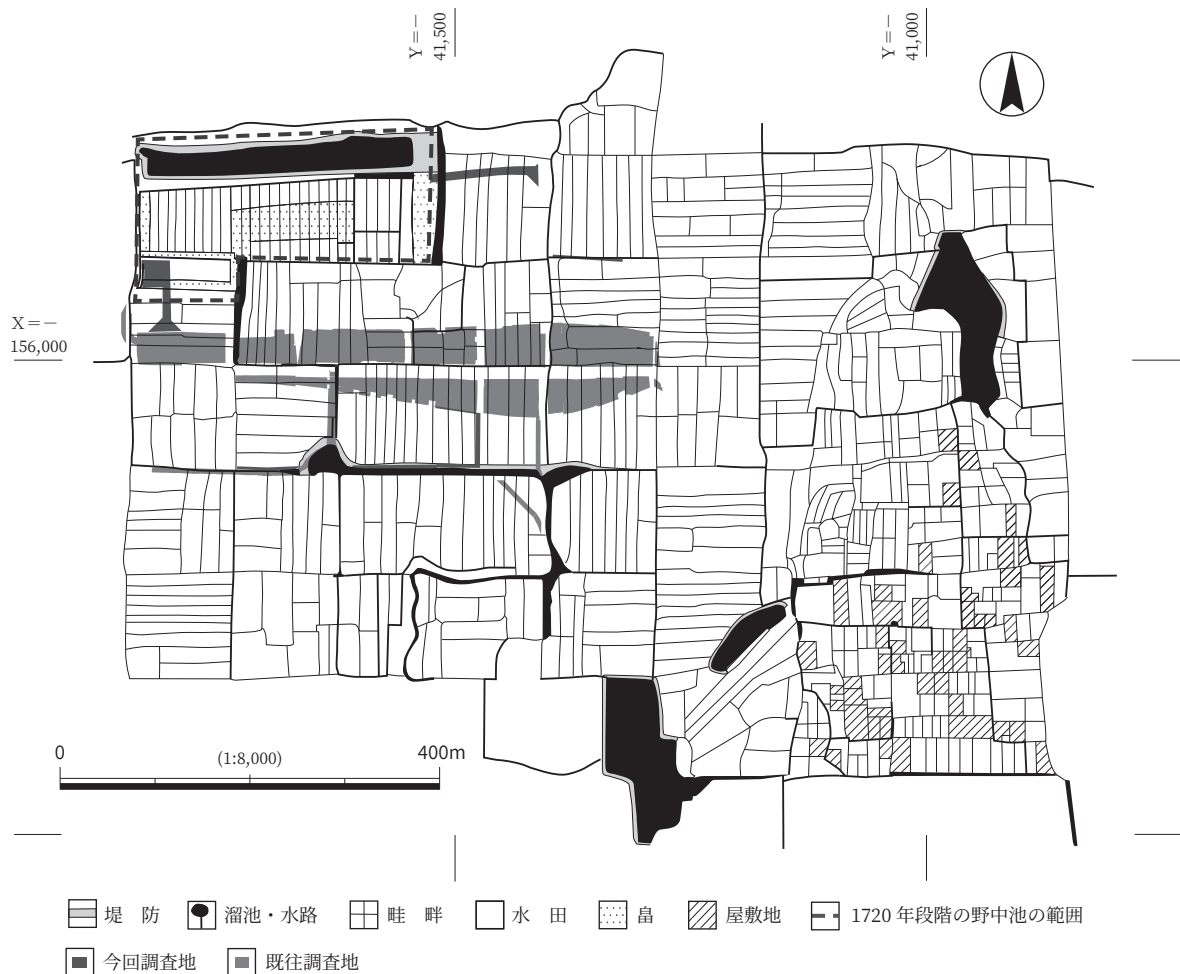


図9 『河内国丹北郡三宅村絵図』の土地割

野中池は現在よりも一回り大きく描かれているものの、(2)においては、現在とほぼ同じ大きさになり、周辺に耕作地が形成されている。これは、池を埋め立てて田畠を造成したためである。II区やIII・IV区では、(1)に野中池として表現された部分において、淘汰の良い泥を中心とする堆積物を確認しており、溜池内の堆積物と推定される。さらにII区では、溜池の東辺の堤も検出されている。これらの遺構は、後述する第3 a層上面に帰属するもので、人為的に埋め戻されて、第2層段階には耕作地となったことが明らかになっている。絵図の情報にもとづけば、こうした新たな耕作地開発は1720年から1744年の間に実施されたと推定される。これは、当遺跡の第3 a層から第2層への移行年代を知る手がかりといえる。

第1節・第2節参考文献

安里 進・竹原伸次 1988『南花田遺跡発掘調査概要』III, 大阪府教育委員会, 65p
 井西貴子編 2017『瓜破北遺跡』IV, 大阪府埋蔵文化財調査報告 2016-5, 大阪府教育委員会, 44p.
 井上智博 2013『恩智川の形成過程』『大阪文化財研究』第43号, 公益財団法人大阪府文化財センター, pp.7-18.
 井上智博編 2013『瓜破北遺跡』公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書第238集, pp.7-14.
 井上智博編 2017『瓜破北遺跡』2, 公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書第285集, pp.7-16,165-176.
 小倉徹也 2009『瓜破台地の地形と地質の概要』『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第189集, pp.7-9.
 小倉徹也・渡邊晴香編 2013『瓜破・住道矢田・矢田遺跡発掘調査報告』公益財団法人大阪市博物館協会 大阪文化財研究所, 585p.

- 小倉徹也・岩本正二 2014『矢田遺跡C地点発掘調査報告』公益財団法人大阪市博物館協会 大阪文化財研究所, 44p.
- 榎木規秀・岡本武司 2020『池内遺跡』2, 松原市文化財報告第6冊, 45p.
- 川瀬貴子編 2012『池内遺跡』2, 財団法人大阪府文化財センター調査報告書第227集, 160p.
- 河本純一編 2019『池内遺跡』松原市文化財報告第2冊・公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書第297集, 18p.
- 絹川一徳編 2009『瓜破北遺跡発掘調査報告』V, 財団法人大阪市文化財協会, 138p.
- 日下雅義 1980『歴史時代の地形環境』古今書院, pp.217-323.
- 日下雅義 1991『古代景観の復原』中央公論社, pp.127-136.
- 小山田宏一 2010『古代の西除川と水田景観』『古代西除川沿いの集落景観』大阪府立狭山池博物館 図録11, pp.38-43
- 小山田宏一 2012『中世西除川左岸の水利開発』『中世狭山池の水下世界』大阪府立狭山池博物館 図録13, pp.50-63.
- 地村邦夫・西口陽一 2010『堀遺跡』大阪府埋蔵文化財調査報告2009-1, 大阪府教育委員会, 78p.
- 趙 哲済 2001『瓜破台地東北部の段丘について』『大阪市文化財協会 研究紀要』第4号, 財団法人大阪市文化財協会, pp.7-16.
- 趙 哲済 2010『旧石器時代遺跡の地層学』『講座日本の考古学』1, 旧石器時代(上), 青木書店, pp.103-123.
- 財団法人大阪市文化財協会 2009『大和川下流域における遺跡形成過程の総合調査(三宅西遺跡)』『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第192集, pp.403-442.
- 財団法人大阪市文化財協会 2010『大和川下流域における遺跡形成過程の総合調査(池内遺跡)』『池内遺跡』第2分冊, 財団法人大阪府文化財センター調査報告書第198集, pp.345-383.
- 芝田和也・大矢祐司・川瀬貴子編 2017『池内遺跡』松原市文化財報告第1集・公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書第282集, 松原市教育委員会・公益財団法人大阪府文化財センター, 202p.
- 永野 仁編 2012『池内遺跡』3, 公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書第233集, 66p.
- 中村淳磯編『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第189集, 586p.
- 中山 潔 1999『狭山池水下の水利慣行一丹北郡三宅村の近世水利慣行の形成一』『狭山池 論考編』狭山池調査事務所, pp.167-209.
- 榎本 哲・服部文章・阪田育功 2011『高木遺跡』大阪府埋蔵文化財調査報告2010-3, 大阪府教育委員会, 165p.
- 松田順一郎 2020『新堂遺跡の地形・地質条件の検討』『新堂遺跡』松原市文化財報告第8冊・公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書第303集, pp.97-102.
- 松原市・一般財団法人松原市文化情報振興事業団 2020『令和2年度特別展 近世河内農村の暮らし』pp.9-10.
- 南 秀雄・櫻井久之 1999『瓜破遺跡の調査』『大阪府埋蔵文化財調査報告一1996年度一』財団法人大阪市文化財協会, pp.19-44.
- 宮地良典・田結庄良昭・吉川敏之・寒川 旭 1998『大阪東南部地域の地質』地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 113p.
- 森屋美佐子ほか 2010『池内遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第198集, 436p.
- 森屋美佐子・正岡大実 2010『三宅西遺跡』II, 財団法人大阪府文化財センター調査報告書第204集, 30p.
- 山本 彰・山上 弘 1987『河合遺跡』大阪府教育委員会, 20p.
- 国土地理院『地理院地図』https://maps.gsi.go.jp/index_m.html, 最終閲覧2024年4月12日.
- 文化庁『河州丹北郡三宅村絵図』『文化遺産オンライン』<https://bunka.nii.ac.jp/heritages/detail/550251>, 最終閲覧2024年4月12日.

第3節 調査地および瓜破台地西側地域の地形と地質の概要

遺跡形成過程を復元する際の基準となる標準層序については第4章で説明するが、ここでは遺跡周辺の地形を理解するうえで重要な地質の様相について、より大きな時間・空間スケールで概観したい。

今回、土地区画整理事業地内において地下ボーリング調査が実施されている。そのデータは、当遺跡周辺の地形と地質を詳しく検討するための貴重な手がかりといえる。今回の文化財調査にあたり、事業者の御厚意で、そのボーリングデータを提供していただいた。そのデータについては、遺物整理作業と並行して検討をおこなった。ボーリングデータの解析にあたっては、04-1～3調査の際に地質の検討に携わった小倉徹也氏に協力いただいた。以下、当遺跡周辺の地形と地質の概要について、小倉氏から提出いただいた報文を掲載する。

本調査地では、計24本の地下ボーリング（深さ約40m）がおこなわれている。これらのボーリング柱状図と貫入試験によって採取された試料を用いて、調査地の地下地質についてまとめたので、それをもとに瓜破台地西北部の地形と地質について概観してみたい。大阪平野とその周辺の地形分類図を図10に、本調査地の東西地質断面図を図11に、瓜破台地西部の東西地質断面図を図12に示す。

羽曳野丘陵から北に向かって派生する河内台地の西側には瓜破台地が存在する。三宅西遺跡は、瓜破台地の北端付近から、台地の西～北側に広がる沖積平野にかけて立地する。瓜破台地は上町台地とともに中位段丘に区分されている（図10）。瓜破台地の中位段丘面は南から北に向かって緩やかに傾斜していて、大阪市の長居公園通り付近で河内平野下に没する。周囲の沖積平野と瓜破台地との間には、数m程度の比高が認められる。河内台地および瓜破台地には複数の開析谷が刻まれており、台地の東と西には東除川と西除川が流れている。河内台地東側の中位段丘を侵食しながら北に向かって流れる東除川流域には低位段丘が形成されているが、これから北に広がる沖積平野の間には明確な傾斜変換点は見られず、緩やかな地形が広がっている。一方、瓜破台地の西側を北に向かって流れる西除川流域では低位段丘は未発達で、台地の西側縁辺部は比高5m前後の急傾斜になるとされている（趙ほか1992）。

調査地の中位段丘構成層は、図11によるとT.P. - 13m～- 19mからT.P. + 3m～+ 5m前後に分布し、その層厚は19～23mほどである。中位段丘構成層の下部は砂礫層が主体で、層厚は4～9mと比較的厚い。西側では砂泥層を挟んで上下2層準にわかれているが、東側では砂泥層を挟まず層厚を減じている。中部の海成層は貝殻片を含み、分級の悪い、主に砂と泥からなる。層厚は1～4mで東西によく連続しており、層厚の厚い部分では上下2層準に区分される。上部は4～5層準の泥層を挟む主に砂泥互層からなり、層厚11～14mと厚い。最上部付近の暗色帯には2層の火山灰層準、すなわち下位の北花田火山灰層（鬼界葛原火山灰に対比）と、上位の吾彦火山灰層（阿蘇4火山灰に対比）が挟まれている。低位段丘構成層はT.P. + 3～+ 5m前後からT.P. + 6～+ 7mあたりに分布し、層厚3m前後である。下部の砂礫層は層厚1～2m前後、下底の標高は5m前後で、上方に細粒化して泥層になる。高位段丘構成層は一部に礫層を挟み、主として砂・泥からなる。T.P. - 13～- 19m以深に分布しており、下限は不詳である。泥層の層厚は0.5～1m前後、砂層は0.5～3.5m程度で、西に傾く。

瓜破台地の西縁では、西側に落ちる顕著な北北東-南南西方向の撓曲構造が認められている（図12、小倉2009）。調査地の東側では中位段丘構成層の基底で8m程度の高低差が現れ、撓曲構造が認められ

るが、中部の海成層より上位ではフラットに連続しており、顕著な撓曲構造は認められない。

第3節引用・参考文献

趙哲済・京嶋覚・高井健司 1992「長原遺跡の地層」『大阪市平野区長原・瓜破遺跡発掘調査報告』Ⅲ，財団法人大阪市文化財協会，pp.15-32.

趙 哲済 2001「瓜破台地東北部の段丘について」『大阪市文化財協会研究紀要』第4号，pp.7-16.

小倉徹也 2013「層序の概要」『瓜破・住道矢田・矢田遺跡発掘調査報告』，公益財団法人大阪市博物館協会 大阪文化財研究所，pp.17-21.

大阪府文化財センター 2009「瓜破台地の地形と地質の概要」『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第189集，pp.7-9.

建設省国土地理院 1965『土地条件調査報告書（大阪平野）』

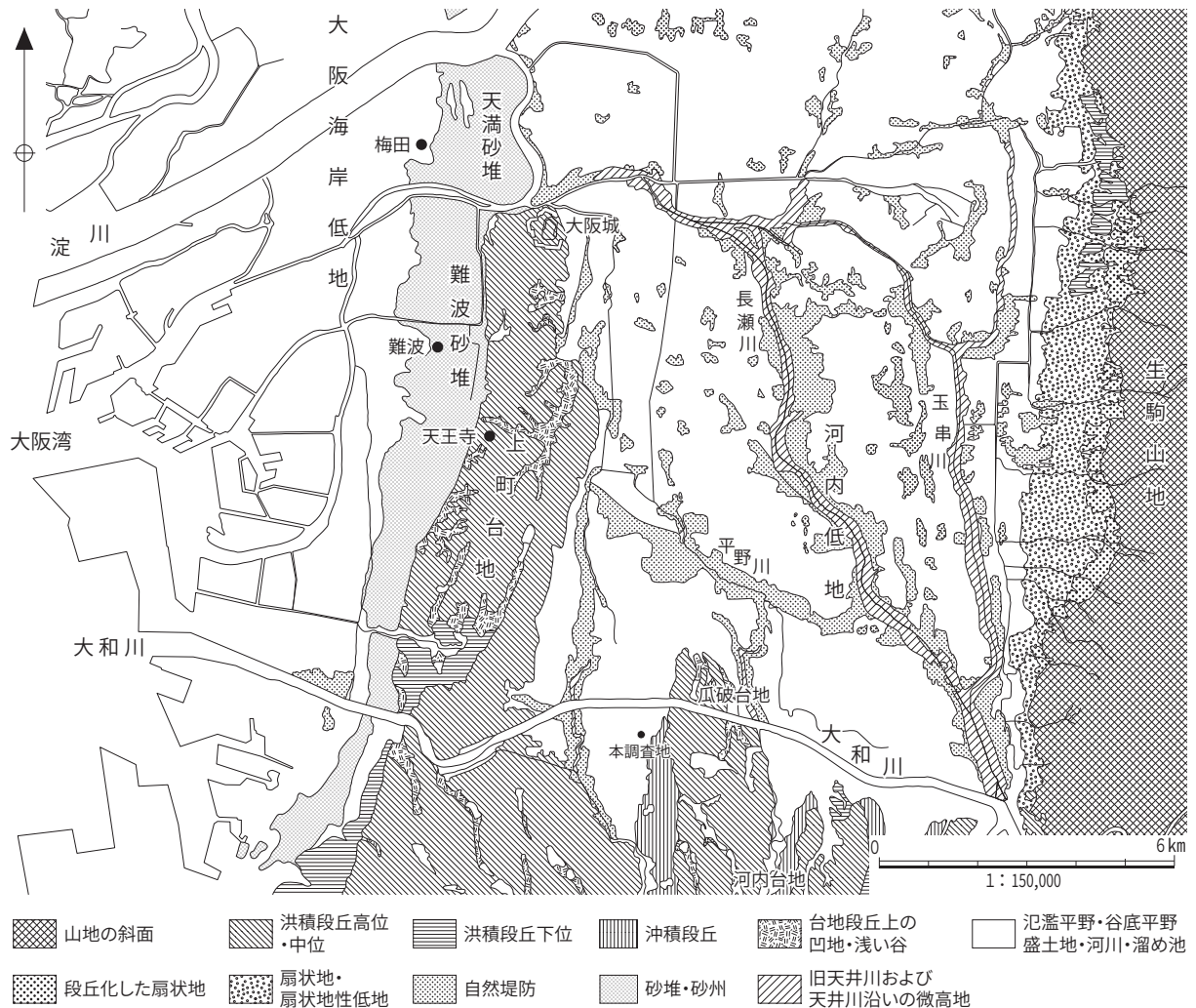


図10 大阪平野とその周辺の地形分類図（建設省国土地理院〔1965〕をもとに作成）

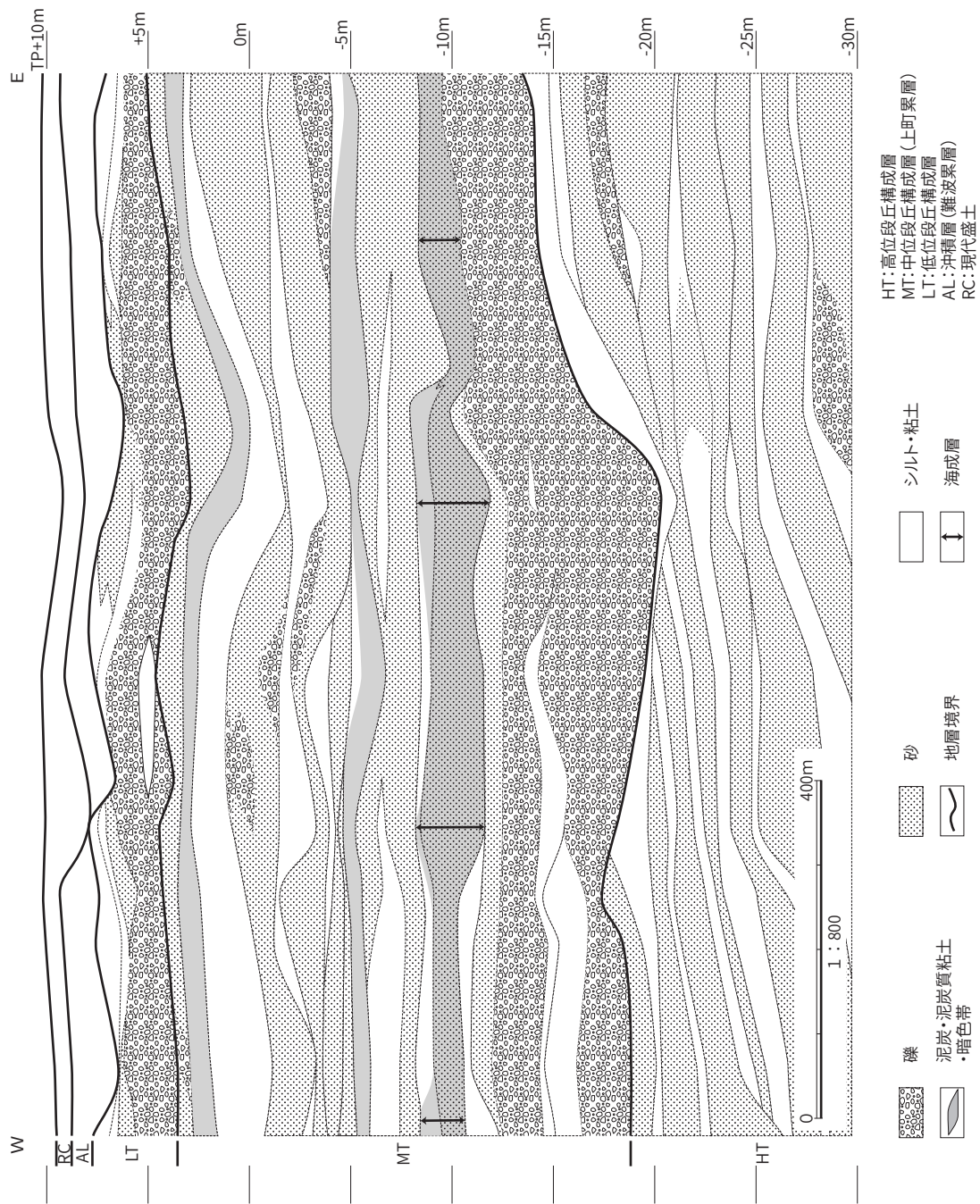


図 11 調査地地下の東西地質断面図 (小倉原図)

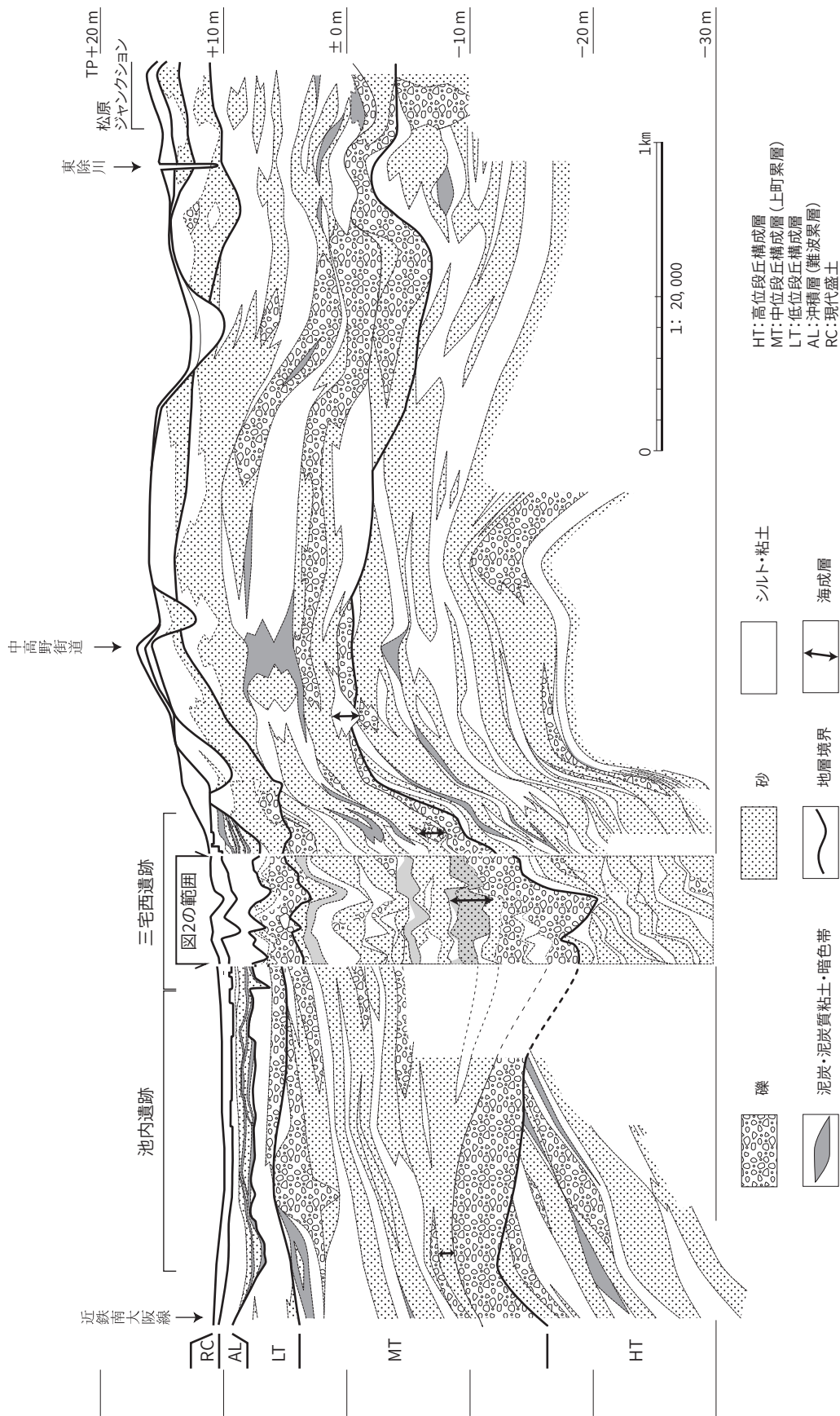


図12 瓜破台地西部の東西地質断面図 (趙原図に加筆)

第4章 層 序

第1節 地層観察の観点と方法

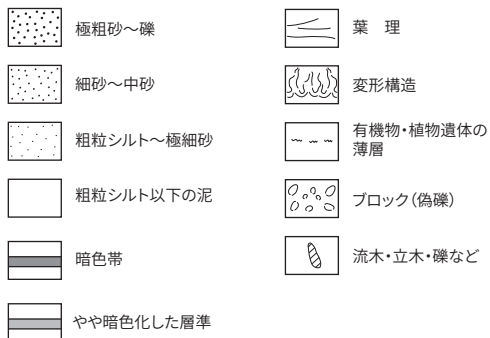
当遺跡においては、阪神高速道路大和川線建設に伴う発掘調査（04－1～3調査地）の際、遺跡全体をカバーする標準層序の構築が試みられた。そこで設定された層序は、当遺跡の遺跡形成過程を整理するうえで有益である。今後、当遺跡の調査においては、この層序を用いることが望ましいが、その中には修正を要する部分も含まれている。今回の調査では、この層序（以下、三宅西標準層序と呼称）を基準とし、その検証をおこないながら調査を進めた。その結果、一部で矛盾や明らかな誤りを見つけたため、部分的な修正をおこなった。

三宅西標準層序は、岩相層序の考え方にしたがって区分されている。地層名はまず、アラビア数字で呼称された（例：第7層）が、広域を対象とする場合、同一層準でも層相が側方に变化するほか、局所的にしか見られない堆積物が存在することも多い。調査開始当初にすべての地層が一度に観察でき、層名を与えることができればよいのであるが、実際には調査の進行過程で新たな情報が次々と得られていくため、層序はその都度再検討される。その結果、各地層を細分する際には、アラビア数字の後に小文字アルファベットを添えて示し（例：第7 a層）、さらにそれが細分される場合は、小文字ローマ数字を付して示す（例：第7 a i層）。なお、三宅西標準層序を他の遺跡のそれと対比する場合は、層名の前に遺跡名を付して「三宅西○層」ないし「MY ○層」と表記するが、本書では当遺跡の層序のみを扱うため、基本的に「第○層」と表記している。

各層準の岩相のうち、粒度については肉眼観察にもとづく記載をおこなったほか、遺跡の南東部にあたるⅠ区、北東部にあたるⅡ区、西部にあたるⅢ・Ⅳ区において粒度分析をおこなった。それは、各層準から試料（乾燥重量 100～300 g程度）を採取し、試験篩を用いて篩い分けして、粒度組成（重量%）を算出するものである（49 ページ、図 21）。また、堆積構造については、Reineck & Singh (1980)、公文・立石編 (1998)、フリッツ・ムーア (1999) などを参考にして記載をおこなった。

地層を岩相によって区分することは、遺跡の堆積環境変遷を理解するうえで合理的であるが、一方

断面図の表現例



1. 断面図中に粒度を記載する場合の略号

pb:中礫 (括弧内は最大粒径) gr:細礫 vcs:極粗砂 cs:粗砂
ms:中砂 fs:細砂 vfs:極細砂 si:シルト cl:粘土

- ※「細砂～極細砂」のように幅のあるものは、fs-vfsのように「~」で結んで表示する。
- ※「粗砂と極細砂の互層」のように、2つ以上の粒径の薄層・葉理によって構成されている場合は、「,」で区切って「cs, vfs」と列挙する。
- ※ブロック(偽礫)は、sibl(シルトブロック)のように、略号の後に「bl」をつける。「極粗砂～中礫、シルトブロックを含む」のように、シルトブロック(偽礫)を含む地層については、「,」で区切って「vcs-pb, sibl」と表記する。

2. 粒径の組み合わせの表現例

- 主体となる粒径を最初に示し、その他のものを「,」で結んで後に列挙する。
- 例: fs-cs-vfs-si (極細砂～シルト質(混じり)細砂～粗砂)
- si-vfs-cs-gr (粗砂～細礫混じり極細砂質シルト)

図 13 断面図の凡例

で古土壌や作土層を岩相層序の中に位置づけることも、遺跡形成過程を復元するうえで重要となる。古土壌には厚さと広がりがあるため、地層の最小単位である単層と同様に扱うことができる（那須・趙 2003）。また、土壌には、風化土壌と累積性土壌（堆積土壌）がある。後者は、細粒物質が土壌生成作用を受けながら緩慢に堆積して、上方に向かって形成されるため、岩相層序の中に位置づけることが可能である（三浦 2011）。さらに、氾濫堆積物などが頻繁に供給されることにより、土壌の埋没と新たな土壌生成が繰り返された場合も、古土壌を堆積過程の中に位置づけることは容易である。一方、水田作土層は、形成前の堆積物を擾乱することによって形成が始まるが、耕作期間中に灌漑水などによって運搬された細粒物質が取り込まれ、上方に向かって発達するため、累積性土壌の一種といえる。三宅西標準層序では、土壌生成作用を受けているものや、作土層と考えられるものについて、層名に判別できる記号を付していないが、記述の中で「古土壌」あるいは「作土層」などと記載している。

今回の調査地では、ほとんどの古土壌・作土層上面が上位層準段階の耕作によって削られており、上面が氾濫堆積物で覆われて残存する部分はわずかしかなかったため、検出遺構の帰属面の認定には注意が必要である。遺構の帰属面に関しては、文化庁文化財部記念物課監修（2010）を参考にして、「上面検出遺構」・「下面検出遺構」・「層内検出遺構」・「基底面検出遺構」にわけた。

「上面検出遺構」は古土壌・作土層が氾濫堆積物や盛土によって覆われていた場合、その上面で検出された溝や畦畔などを指す。なお、文化庁文化財部記念物課監修（2010）では、基盤層（x層）、遺構埋土（z層）、それらを覆う地層（y層）の三者が別のものについて、「x層上面の遺構A」としている（文化庁文化財部記念物課監修 2010：図 88 を参照、地層・遺構を表すアルファベットは同図と共通、以下同じ）。しかし、そのほとんどは、本来遺構が帰属したはずの古土壌や作土層が削られて残存していないものである。したがって、これに関しては、旧地表面が氾濫堆積物や盛土で覆われて保存されている場合を除いて、「上面検出遺構」ではなく、後述する「基底面検出遺構」に分類する。

「下面検出遺構」は、作土層・古土壌の形成期間中に形成・埋没した遺構で、埋土にその古土壌・作土層起源のブロックを多く含んでいるものを指す。この遺構は作土層・古土壌の下面で検出される。「層内検出遺構」は「下面検出遺構」と同様の特徴を有するが、その立ち上がりが作土層・古土壌の途中まで断面観察によって確認できるものを指す。この種の遺構に関しては、作土層・古土壌の途中で精査しても輪郭が明瞭ではなく、下面まで掘削しないと認識できない場合が多い。

一方、古土壌・作土層（x層）が上位の古土壌・作土層（y層）に直接覆われている場合、y層を除去して検出された溝・土坑などに、y層とは異なった堆積物（埋土z）で埋積されているものが含まれていることがある。このような遺構が「y層基底面検出遺構」である。そして、x層とy層の間に本来は別の古土壌・作土層（k層）が存在していたが、遺構検出地点では削剥されて残存しなかったことが判明している場合、その遺構は本来、k層層内ないし下面の遺構であった可能性が考えられる。ただし、そのような遺構でも、それを充填する堆積物がx層を本来覆っていた氾濫堆積物と確定できる場合は、x層上面遺構であり、埋土にy層のブロックが含まれる場合は、y層下面ないし層内の遺構である。古土壌・作土層が氾濫堆積物を挟むことなく累重する場合には、一つの面において複数の層準に関連する遺構が同時に検出されることが多い。したがって、遺構の評価にあたっては、標準層序を確立し、遺構埋土をその中に位置づけなければならない。

こうした点をふまえて、以下、各調査区の層序のあり方をみていきたい。なお、説明の都合上、阪神高速道路大和川線の南側と北側にわけて説明したい。

第2節 南側調査区の層序

南側調査区には、東部に位置するⅠ区と、西部に位置するⅤ区・Ⅵ区がある。以下、その順に層序を説明したい。

第1項 Ⅰ区

南側調査区の東部にあたるⅠ区では、調査区の幅や工事の影響の及ぶ範囲を考慮して、第7c層上面までを平面調査した。断面観察は調査区壁面でおこなったため、今回観察できたのは第7c層までである。ただし、この調査区は、試掘確認調査(D2-1-1)の19区と重なる部分があったため、その部分の情報を検討し、それ以下の層準についても明らかにすることができた(図14)。なお、東辺トレンチの東壁と北辺トレンチの南壁においては、粒度分析をおこなった(49ページ、図21)。

第1層 近代～近世の作土層であり、表土を構成する。2.5Y4/1 黄灰色 中砂～中礫(6mm) 混じり細砂質極細砂で、擾乱により極細砂がブロック状を呈する。また、この層準の下に、5Y5/1 灰色 極粗砂～中礫(20mm) 混じり細砂～中砂質極細砂に7.5YR5/6 明褐色 細砂～中砂質極細砂ブロックが混じる地層が存在する部分もあった。

第2層 近世の作土層である。北辺トレンチの中央部から西部にかけて残存していた。2.5Y7/2 灰黄色 粗砂～細礫混じり極細砂で、やや暗色を呈し、擾乱により極細砂がブロック状を呈する。Ⅱ区の第2a層に対比されるため、図14では「第2a層」としている。

第3層 近世の作土層である。2層に細分される。遺存状況は悪く、上層段階の耕作により削られた部分も多い。第3a層は、10YR6/6～5/4 明黄褐色～にぶい黄褐色 中砂～細礫混じり極細砂質シルトで、擾乱によりシルトがブロック状を呈する部分がある。第3b層は、2.5Y6/1～10YR6/6 灰黄色～明黄褐色 粗砂～細礫混じり極細砂質シルトで、擾乱により極細砂がブロック状を呈する。

第4層 中世の作土層である。北辺トレンチの一部に残存していた。2.5Y5/2 暗灰黄色 細砂～細礫を主体とし、極細砂ブロックが混じるもので、擾乱を受けている。下面には踏み込みによる凹凸が見られる。なお、北辺トレンチの一部において、最下部に氾濫堆積物が残存していた。これらの層名については、Ⅲ・Ⅳ区において第4層の作土層が第4a層と第4b層に細分されたことをふまえ、この調査区における作土層を第4a層、氾濫堆積物層を第4c層とした。後者は、Ⅱ区の第4c層と同一の堆積物と考えられる。

第5層 古代末～中世初め頃の作土層である。やや暗色を呈する。北辺調査区では10YR5/1～6/1 褐灰色 中砂～極粗砂混じりシルトで、見かけ上塊状(massive)を呈する。また、東辺調査区では、10YR5/1 褐灰色 粗砂～中礫(10mm) 混じり細砂～中砂質極細砂～シルトで、擾乱により極細砂～シルトがブロック状を呈する。

第6層 古代の作土層と考えられる。作土層は2層に細分され、その下には氾濫堆積物が認められた。第6a層は、2.5Y6/1 黄灰色 粗砂～細礫に5Y4/1 黄灰色 細砂～中砂質極細砂～シルトブロックが混じる。第6b層は、2.5Y4/1 黄灰色 中砂～極粗砂混じり極細砂～シルトで、擾乱により極細砂～シルトがブロック状を呈する部分がある。第6c層は氾濫堆積物である。色調は10YR6/2 灰黄褐色で、下部が中砂～粗砂、上部が中砂～細砂と、やや上方細粒化している。

第7層 古土壌（暗色帯）の第7 a層、氾濫堆積物の第7 b層、暗色帯（古土壌）の第7 c層に細分される。第7 a層は、第7 a i層と第7 a ii層に細分された。第7 a i層は、10YR5/1 褐灰色 中砂～粗砂混じりシルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。第7 a ii層は、10YR3/1～4/1 黒褐色～灰褐色 中砂～粗砂混じりシルト質極細砂で、シルト～極細砂がブロック状を呈する。下面は不明瞭である。第7 b層は上方粗粒化する氾濫堆積物で、上部が2.5Y7/2 灰黄色 極細砂～中砂、下部が2.5Y6/3 にぶい黄色 細砂～中砂混じり極細砂である。第7 c層は、10YR4/1 褐灰色 中砂混じり極細砂質シルトで、擾乱により極細砂～シルトがブロック状を呈する。

第7 e層 この層準については、東辺トレンチ北部で一部観察できたほか、試掘確認調査（D 2-1-1）の19区（北側）でも観察されている。第7 c層の直下に存在する暗色帯（古土壌）であり、両者の間には第7 d層は認められない。04-1～3調査地の17区では、第7 e i・ii層は第7 d層に収斂しており、確認された古土壌は第7 e iii層に対比される。この調査区の第7 e iii層は、10YR3/1～2/1 黒褐色～黒色 細砂～中砂混じりシルト質極細砂で、極細砂やシルトがブロック状を呈する。

第9層 試掘確認調査（D 2-1-1）の19区（北側）の断面では、この下にN4/0～3/0 灰色～暗灰色シルト質極細砂が存在していた。これは暗色帯（古土壌）であり、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈し、下面は不明瞭である。この層準は既往調査地の第9層に対比される。なお、この層準の下には第10層に対比される堆積物が存在するようであるが、詳細は不明である。

第2項 V区・VI区

V区とVI区については、地層の状況が共通していたので、V区の状況を中心に説明する（図15）。これらの調査区では、北側調査区と比べて各層準は、層厚が薄いうえ、上層段階の耕作の影響で部分的にしか残存していないものが多かった。

第1層 近代～現代の作土層で、表土を構成する。2.5Y4/1 黄灰色 粗砂～細礫混じり極細砂で、擾乱により極細砂がブロック状を呈する。

第2層 近世の作土層である。VI区東部では確認されたが、他の部分では第1層段階の耕作により削られて残存していなかった。10YR6/6～5Y6/2 明黄褐色～灰オリーブ色 粗砂～中礫（10mm）質細砂～極細砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。

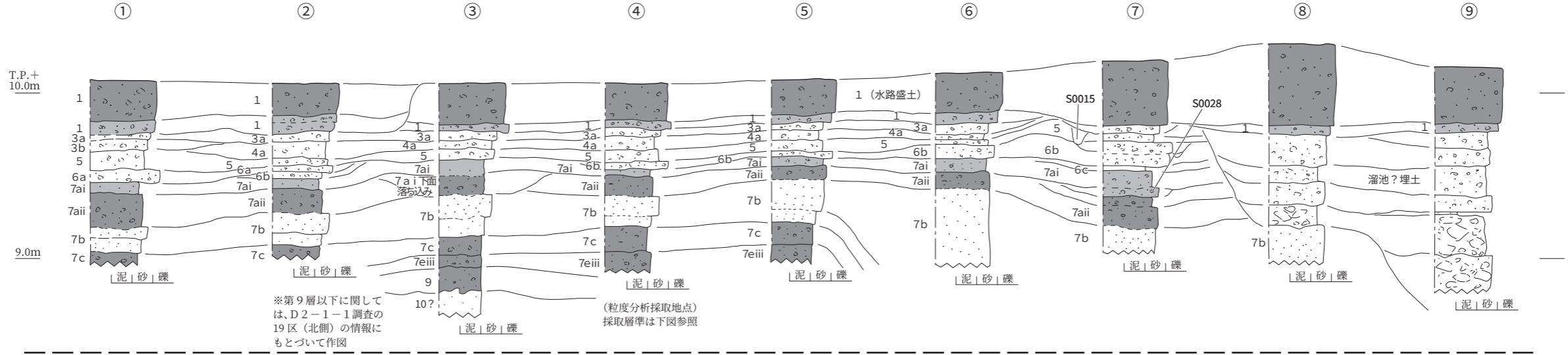
第3層 近世の作土層である。遺存状況が悪く、調査区内に断続的に残存しているだけだったが、V区西部やVI区東部では比較的良好に残存しており、2層に細分された。第3 a層は、10YR6/6 明黄褐色 中砂～極粗砂混じりシルト質極細砂で、擾乱により極細砂やシルトがブロック状を呈する。第3 b層は、2.5Y6/6 明黄褐色 中砂混じり極細砂質シルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。粒径に着目すると、II区やVIII区の第3 a・b層と類似しており、対比される可能性が高い。

第4層 中世の作土層である。遺存状況は悪く、V区東部から中央部にのみ残存していた。5Y6/1～7/1 灰色～灰白色 中砂～中礫（8mm）混じり極細砂質シルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する部分が多いものの、極細砂やシルトがブロック状を呈する部分もある。

第6層 他の調査区で確認された第5層は、これらの調査区では残存していなかった。また、古代の作土層と考えられる第6層については遺存状況が悪く、調査区内に断続的に残存するのみであった。2.5Y5/4～5/6 黄褐色 中砂混じりシルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。

第7層 この層準についても遺存状況が悪く、調査区内に断続的に遺存していたが、検出された遺構

東辺東壁



北辺南壁

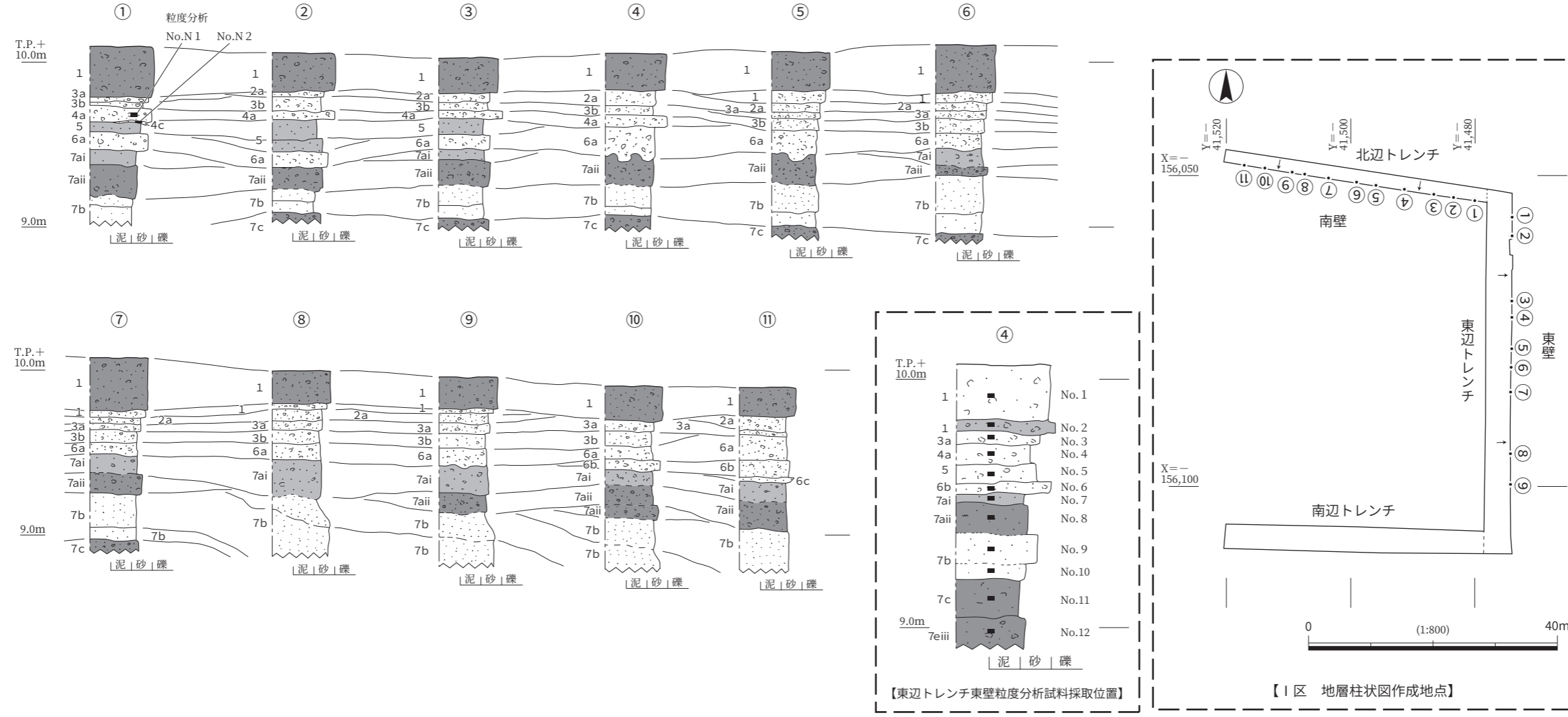


図14 1区 地層柱状図

はこの層準に由来するブロックを主体とする埋土のものが多く、本来は全域に存在したと考えられる。

この層準は2層に細分された。第7 a層は、暗色帯（古土壌）である。2.5Y4/1～4/4 黄灰色～オリブ褐色 中砂～極粗砂混じりシルト質極細砂で、極細砂やシルトがブロック状を呈する。この層準には、他の調査区における第7 a i層と第7 a ii層が収斂している部分が多いと思われる。また、V区においては、この層準の下に2.5Y5/1 黄灰色 粗砂混じり中砂～細砂質極細砂～シルトが存在する部分が認められた。これは、やや暗色を呈する古土壌であり、擾乱を受けて極細砂～シルトがブロック状を呈していた。この層準の層内ないし下面に帰属する遺構も検出されている。この層準については、北側調査区の第7 c層に対比した。

第8層 V区やVI区中央部に分布する砂層であり、他の調査区の第8 a層に対比されるため、図15では「第8 a層」と表示している。色調は2.5Y6/1～7/1 黄灰色～灰白色を呈し、粒径は側方に変化する。細砂～中砂で上方粗粒化する部分が多いが、粗砂～細礫と細砂～中砂の薄層によって構成される部分もあった。部分的に観察しただけであるため、詳細は不明であるが、隣接する09-2-2区の情報を参考にすると、第9層上面ないし第8 a層内の流路を充填する部分と、その周囲に堆積した氾濫堆積物に区別されると思われる。

第9層 V区東部やVI区西部・東部など、調査区の一部において第9層が観察できた。この層準はV区東部の一部において確認された。また、VI区西部では第9層が第7 a層と接して存在していた。この層準は暗色帯（古土壌）であり、時期は縄文時代後期と考えられる。10YR4/1 褐灰色 粗砂～細礫混じり細砂～中砂質極細砂で、擾乱により極細砂がブロック状を呈する。

この層準の下には第10層に対比される砂が堆積しているが、今回の調査ではわずかししか観察できなかったため、詳細は不明である。

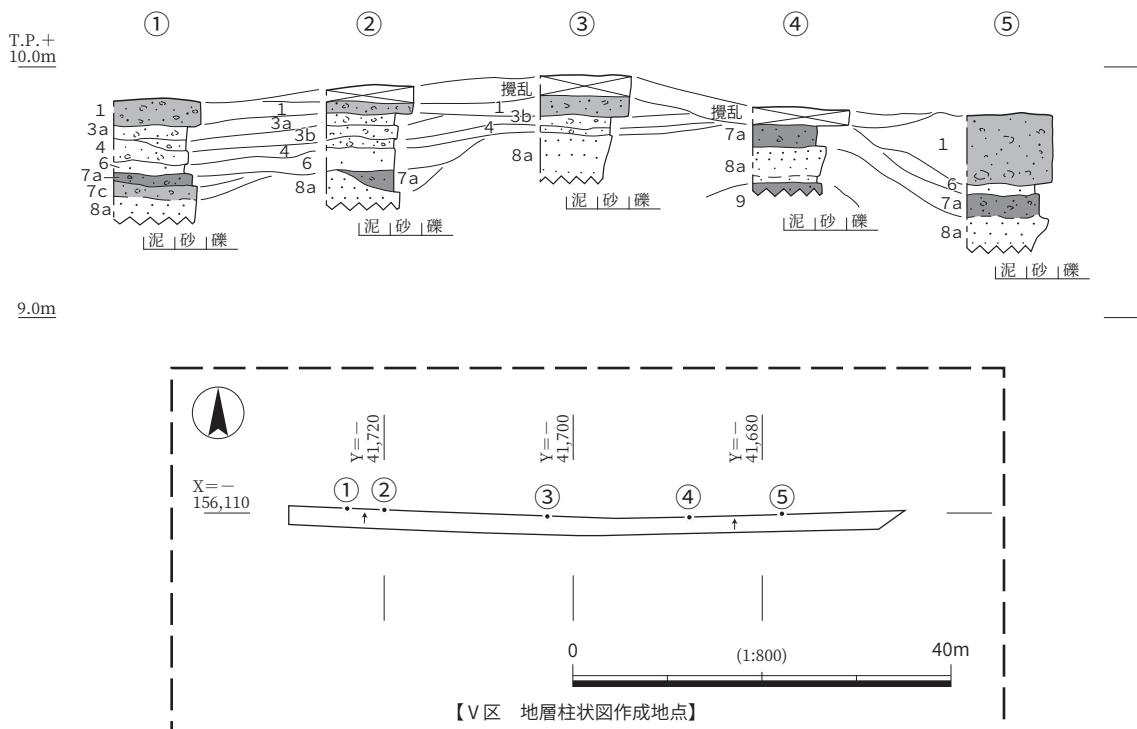


図15 V区 地層柱状図

第3節 北側調査区の層序

北側調査区には、北東部に位置するⅡ区、西部に位置するⅢ・Ⅳ区、東部に位置するⅦ区がある。以下、その順に層序を説明したい。

第1項 Ⅱ区

Ⅱ区では、調査区側溝において第7 e i層までを観察した(図16)。また、第7 e層から第12層までの地層に関しては、調査区東側に設定した2箇所の下層確認トレンチにおいて観察した(図17)。なお、肉眼的な地層観察以外に、南壁断面東部において粒度分析もおこなった(49ページ、図21)。

第1層 近代～現代の作土層であり、表土を構成する。2.5Y4/1 黄灰色 中砂～中礫(10mm)混じりシルト質細砂～極細砂であり、擾乱を受けてシルトや極細砂がブロック状を呈している。また、調査区東側を中心とする範囲では、この層準の下に、5Y4/1 灰色 中砂～細礫混じりシルト質極細砂、5Y5/1～5/2 灰色～灰オリーブ色 中砂～粗砂混じりシルト質細砂～極細砂が存在する部分も認められた。前者には斑鉄、後者にはマンガン斑が集積しており、第1層作土の下層土として、耕盤を構成したと思われる。

第2層 近世の作土層であり、2層に細分された。第2 a層は、5Y6/1 灰色 粗砂～中礫(15mm)混じり細砂質極細砂で、やや暗色を呈する。極細砂がブロック状を呈し、下部に5Y7/3 浅黄色 極細砂ブロックを含む部分がある。第2 b層は、2.5Y6/1 黄灰色 粗砂～中礫(6mm)混じり細砂～中砂質極細砂で、やや暗色を呈する。擾乱によってシルトがブロック状を呈している。

第3層 近世の作土層であり、3層に細分された。第3 a層は、5Y5/2 灰オリーブ色 粗砂～中礫(10mm)混じり中砂～細砂質極細砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。第3 b層は、5Y6/2 灰オリーブ色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂質極細砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。第3 c層は、5Y6/2 灰オリーブ色 粗砂～中礫(15mm)混じり細砂～中砂質極細砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。

なお、調査区西端においては、第3 a層上面に帰属する溜池と堤が検出された。これは、1720年から1744年の間に埋め戻される前の野中池の一部である。堤の盛土や溜池内堆積物については、第5章(66～68ページ)で説明する。

第4層 中世の作土層であり、この調査区では部分的に2層に細分された。第4 a層は、5Y5/2 灰オリーブ色 中砂～中礫(10mm)を主体とし、細砂質極細砂ブロックが混じるものである。また、調査区西側には、この層準の下に5Y6/1 灰色 極細砂～細砂混じり中砂～極粗砂と10YR6/6～5Y6/1 明黄褐色～灰色シルト質極細砂ブロックが混じる層準が存在する。なお、調査区西部では、第3層段階の耕作によって削られ、遺存していなかった。

なお、部分的ではあるが、第4 a層の母材となった氾濫堆積物が残存している部分が認められたため、Ⅰ区の所見をふまえて第4 c層とした。これは、下部が2.5Y6/1 黄灰色シルト、中部が2.5Y7/2 黄灰色細砂～極細砂、上部が2.5Y7/2 黄灰色中砂～粗砂で、上方粗粒化している。また、葉理が見られる部分もあった。

この調査区における第4層は、他の調査区と比べて粗粒であることが特徴であり、母材となる氾濫堆

積物の供給源が付近に存在したことを示唆する。

第5層 古代末～中世前期の作土層と考えられる。2.5Y5/1 黄灰色 粗砂～中礫（15 mm）混じり細砂～中砂質極細砂～シルトで、極細砂～シルトがブロック状を呈する。調査区中央部では、この層準の下部から第7 a i層上部にかけて変形構造が認められた。その構造は、羽毛状・火炎状の流線パターンやロード構造であり（図版6－8）、地震動による変形構造の可能性もある（Matsuda 2000）。注目されるのは、氾濫堆積物である第4 c層が存在し、第5層上面が保存されている場所において、その上面には変形が及んでいないことが確認できたことである。このことは、変形構造を生じさせた地震が第5層段階に発生したことを示唆する。

なお、この層準も調査区西部では第3層段階の耕作によって削られ、遺存していなかった。

第6層 古代の作土層と考えられる。調査区東部は2.5Y6/2 灰黄色 粗砂～中礫（8 mm）混じり中砂～細砂質極細砂、中央部から西部にかけては5Y6/1 黄灰色 中砂～粗砂混じり細砂～極細砂質シルトであった。両者とも、擾乱を受けて極細砂～シルトがブロック状を呈している部分が認められた。

第7層 この調査区では、第7層は14層に細分された。これらは、時期や性格からいくつかは大別できるため、以下ではその大別に合わせて説明する。

第7 a層 この層準は3層に細分された。第7 a i層は、古墳時代後期から飛鳥時代にかけて形成され、最終的には奈良時代に埋没した古土壌で、やや暗色を帯びている。調査区東側は10YR4/2～2.5Y5/3 灰黄褐色～黄褐色 中砂～中礫（6 mm）質極細砂であり、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。一方、中央部から西部にかけては7.5Y5/6～10YR5/2 明褐色～灰黄褐色 中砂～細礫混じりシルトであり、中央部では第5層下部から続く変形構造により、上面が顕著に変形していた。この層準の上面に帰属する遺構のうち、S0094 侵食痕からは古墳時代後期の須恵器杯・杯蓋が出土している。また、S0093 流路内肩部の立木（ヤナギ）の放射性炭素年代（較正年代、誤差範囲2σ：PLD-51481）は、593-649calAD（95.45%）であった（第6章）。

第7 a ii層は、古墳時代前～中期の暗色帯（古土壌）である。調査区東部では、2.5Y3/1 黒褐色 細砂～極細砂質中砂～中礫（10 mm）で、炭化物粒を含み、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。この層準の層内ないし下面に帰属する遺構が、調査区東端を中心に多数検出された。

第7 a iii層は、やや暗色を呈する古土壌で、時期は明確ではないが、古墳時代前期を中心とする時期に形成された可能性がある。2.5Y5/2～5/1 暗灰黄色～黄灰色 細砂～極細砂ブロック混じり粗砂～中礫（12 mm）である。なお、この層準は、他の調査区では第7 a ii層と収斂していると思われる。

第7 b層 この層準は、調査区東部に存在する氾濫堆積物である。色調は2.5Y5/2～5/3 暗灰黄色～黄褐色である。粒径は、下部が細砂～中砂質極細砂、上部が淘汰の悪い細砂～中砂混じり粗砂～中礫（10 mm）であり、上方粗粒化している。

第7 c層 弥生時代後期を中心とする時期の水田作土層である。調査区東部から中央部にかけて遺存していた。2.5Y6/4～5/2 にぶい黄色～暗灰黄色 中砂～粗砂混じり極細砂質シルトで、シルトがブロック状を呈する部分があった。他の調査区における第7 c層は暗色帯であることが多いが、この部分ではそれほど暗色を呈していなかった。この層準には、斑鉄やマンガン斑が顕著に集積しており、その影響で明るい色調になっていたと思われる。

第7 d層 この層準は、04－1～3調査地では「氾濫堆積物」とされていた層準である。その断面図・写真を再検討したところ、第7 e i層上面の流路の周囲では第7 d層とされる氾濫堆積物が堆積し、そ

の部分が高くなったが、その周囲ではその後、泥質堆積物が堆積し、暗色帯（古土壌）も形成されたことが確認できた。さらに、04-1～3調査地の8区・16～17区の断面図（中村編 2009:図 91）からは、第9 a層上面から第7 e i層上面にかけて存在していた「3527 流路」が、第7 d層段階に放棄流路となって埋没していく過程が読み取れる。Ⅱ区中央部は「3527 流路」の下流部分にあたっており、今回の調査においても放棄流路を埋める堆積物が観察できた。その堆積物は6層に細分された。

第7 d i層は、調査区東部から中央部にかけて存在していた。やや暗色を呈し、土壌化している可能性がある。2.5Y5/1～4/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。

第7 d ii層は、調査区中央部の放棄流路部分では、淘汰の良い2.5Y6/1～6/2 黄灰色～灰黄色 シルトである。また、西部では5Y6/1 灰色 中砂～中礫（8mm）で、淘汰はやや悪く、上方細粒化していた。この堆積物は西端に向かって層厚が厚くなり、斜交層理が認められる2.5Y6/2 灰黄色 粗砂～中礫（20mm）に層相変化していた。

第7 d iii層から第7 d vi層は、調査区中央部の放棄流路部分に存在していた。

第7 d iii層は、10YR5/1 褐灰色 細砂～中砂混じりシルトで、やや暗色を帯び、見かけ上塊状（massive）を呈する。第7 d iv層は、第7 d iii層の下位に堆積した泥質堆積物を一括したもので、上から2.5Y6/1～6/2 黄灰色～灰黄色 細砂～中砂混じりシルト、5Y6/2 灰オリーブ色 細砂～極細砂質シルト、有機物薄層を挟在する7.5GY6/1 緑灰色 シルト質極細砂である。

第7 d v層は、暗色帯（古土壌）の可能性がある。2.5Y4/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルト質極細砂で、極細砂～シルトがブロック状を呈する。

第7 d vi層は第7 d v層の下で部分的に観察された地層で、10YR6/6～N4/0 明黄褐色～灰色 シルト質極細砂である。

第7 e層 暗色帯（古土壌）と青灰色の泥質堆積物が互層をなす層準である。3層に細分される。

第7 e i層は、暗色帯（古土壌）である。東部は2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 中砂混じりシルトで、擾乱によりシルトがブロック状を呈する。中央部では、N4/0～3/0 灰色～暗灰色 細砂～中砂混じりシルトで、5GY6/1 オリーブ灰色 シルトブロックを多く含む。ただし、第7 d iii～vi層が堆積していた放棄流路部分の付近では、この層準はレベルが下がっていき、掘削停止面よりも低くなっていた。04-1～3調査地の8区・16～17区の断面を参考にすると、この部分には第7 e i層上面段階に流路が存在していた可能性が高い（80～81ページ参照）。

一方、調査区西端では、この層準の粒径は粗くなっており、上面の高さも西へいくにつれて高くなっていた。この部分では、2.5Y3/1～2/1 黒褐色～黒色 中砂～細礫混じりシルトで、擾乱を受けてシルトがブロック状を呈する部分が認められた。また、その下には、2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 粗砂～細礫混じりシルトが存在する部分もあった。これは、この層準が累積性土壌であることを示すと考えられ、土壌形成中に砂礫や泥を供給する流路が付近に存在したことを示唆する。

第7 e ii層は、やや暗色を呈する泥質堆積物である。東部では2.5Y5/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルト、中央部ではN4/0～5/0 灰色 極細砂質シルトで、いずれも見かけ上塊状（massive）を呈する。また、第7 e i層上面の流路と推定された位置には、この層の上面にも流路が存在したと推定される。

調査区西端における第7 e ii層は、5Y4/1 灰色 中砂混じりシルトで、有機物粒を含んでいた。シルトがブロック状を呈する部分もあり、土壌化の影響を受けている可能性がある。

第7 e iii層は、暗色帯（古土壌）である。東部では、2.5Y3/1 黒褐色 中砂～粗砂混じりシルトで、擾

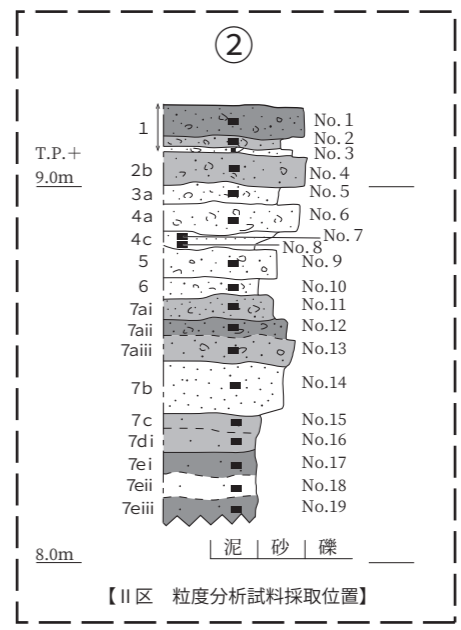
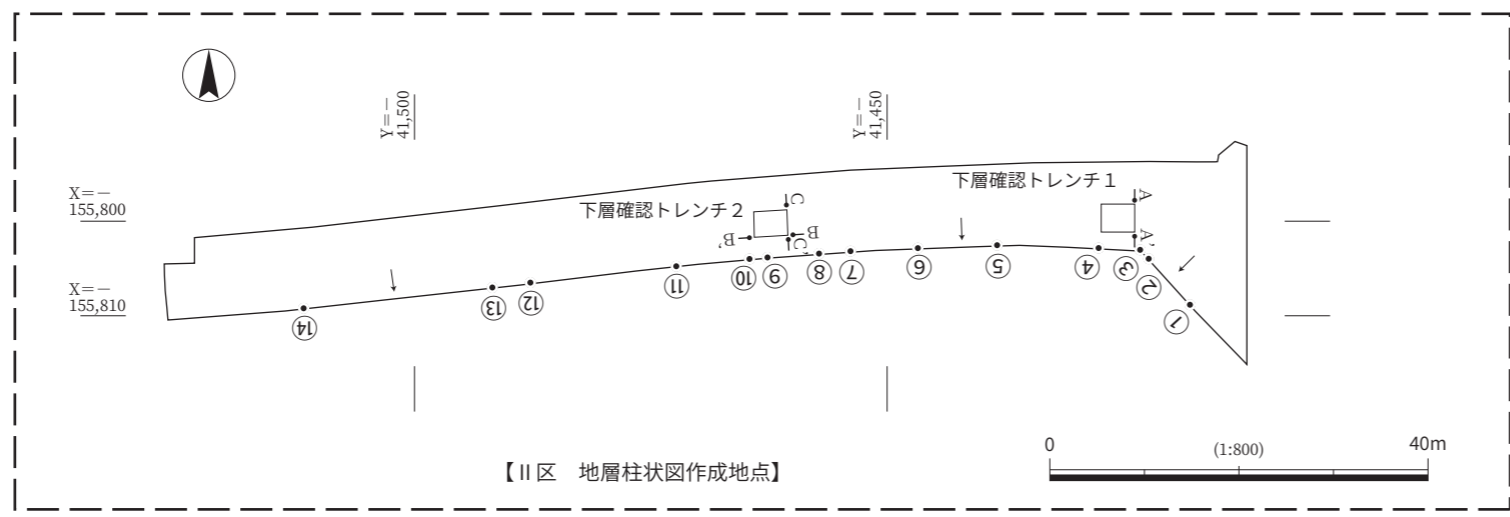
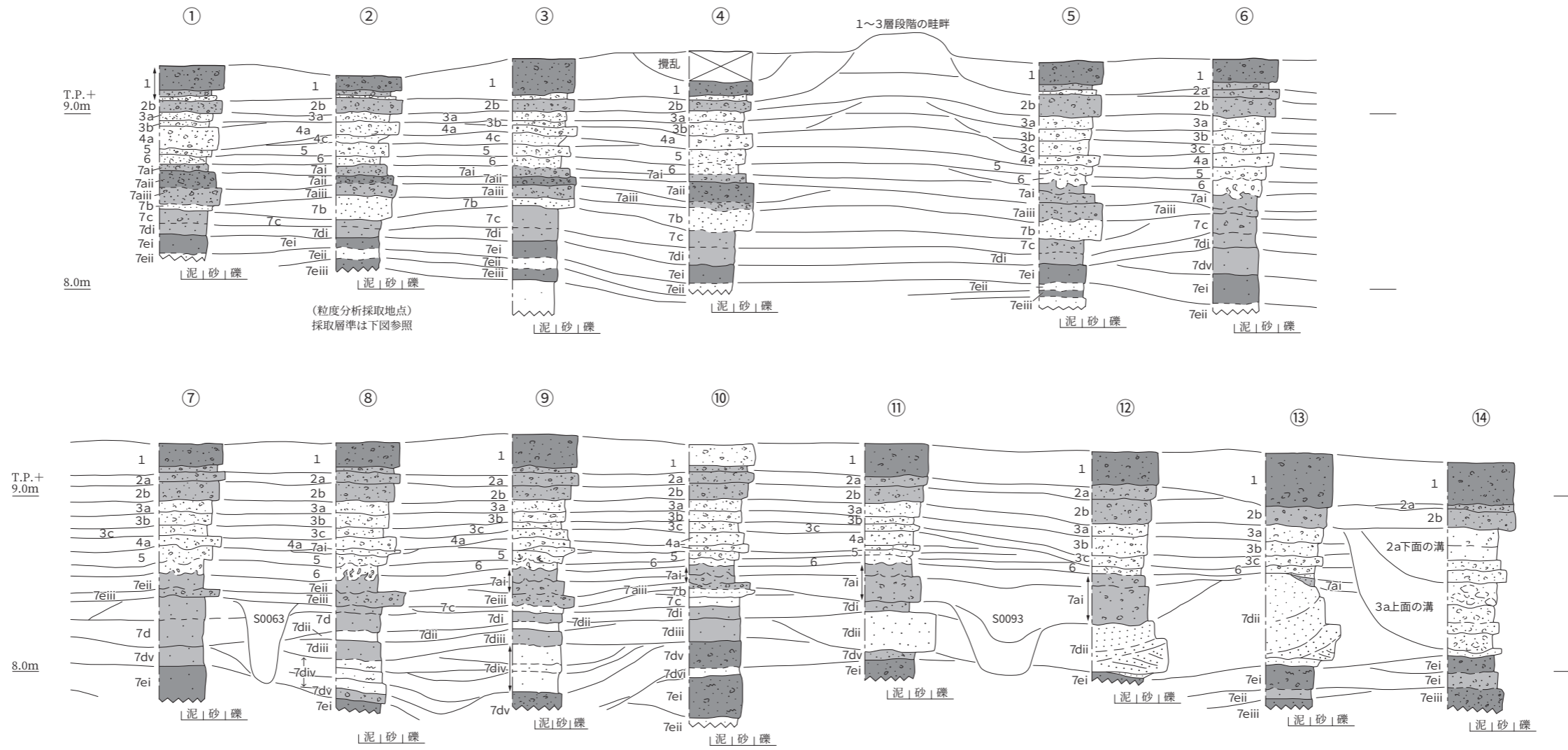


図 16 II区 地層柱状図

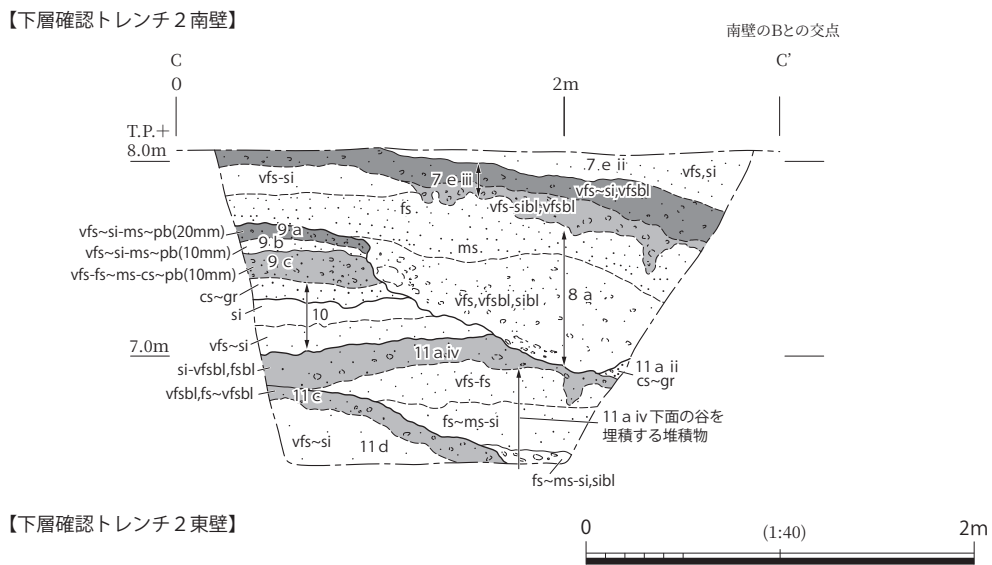
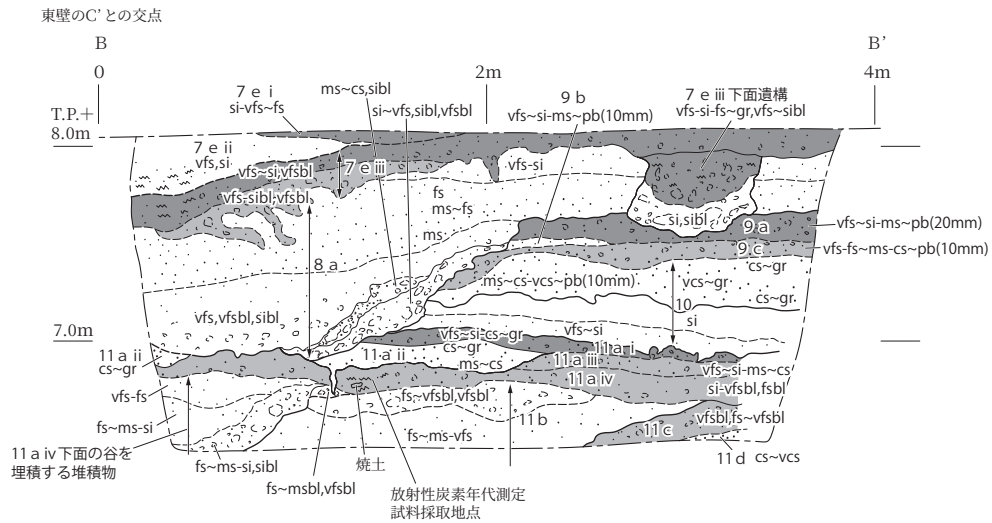
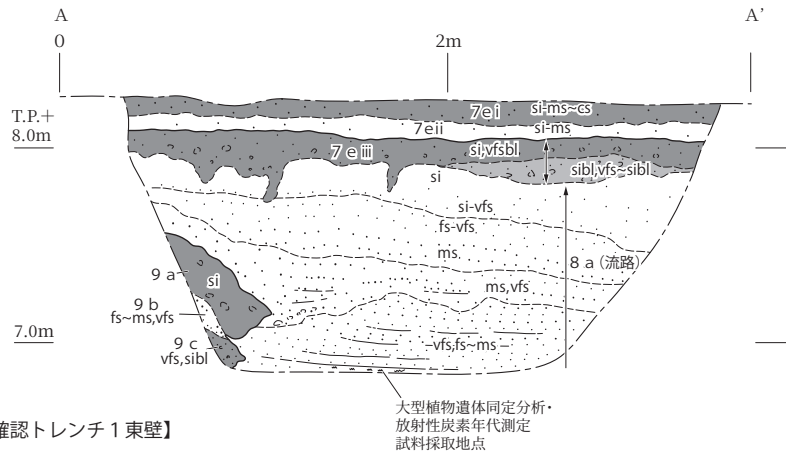


図 17 II区 下層確認トレンチ1・2断面図

乱によりシルトがブロック状を呈する部分がある。下層確認トレンチでは、この層準の下面に根跡が存在することが確認された。調査区西端においては、この層準は 10YR2/1 黒色 極粗砂～中礫 (15 mm) 混じり細砂～中砂質極細砂～シルトであり、粒径は東部よりも粗かった。これは、第 7 e i 層上面同様、付近に砂礫や泥を供給する流路が存在したことを示唆する。

これらの層準のうち第 7 e i 層は、既往調査で弥生時代中期前葉の居住域が確認された層準に対比される。

第 8 層 下層確認トレンチ 1・2 ではそれぞれ、第 9 a 層上面の流路の東肩と西肩が確認された (図 17)。これは同一の流路に伴うものであり、04-1～3 調査地の「3527 流路」の下流部にあたると思われる。その流路を埋積する堆積物と、流路周囲に堆積した氾濫堆積物を第 8 a 層とした。流路の底面までは確認できなかったが、観察できた範囲では、上部が極細砂～シルト、中部から下部が細砂～中砂と極細砂の互層であり、上方細粒化していた。上部は見かけ上塊状 (massive) を呈していたが、中部から下部にかけては葉理が明瞭に観察できた。なお、下層確認トレンチ 2 では、侵食によって生じた偽礫 (ブロック) が集積する地層が、流路肩部に存在していた。また、下層確認トレンチ 1 の最下部では植物遺体の薄層が何枚も挟在されていたため、その部分の堆積物を水洗選別して植物遺体を回収し、大型植物遺体同定分析および放射性炭素年代測定をおこなった (第 6 章)。年代測定は葉を試料として実施し、1387-1338calBC (29.59%), 1318-1218calBC (65.86%) という結果を得た (較正年代、誤差範囲 2σ : PLD-51480)。したがって、この流路は縄文時代後期後葉～晩期前葉に年代の 1 点を有する。

第 9 層 縄文時代後期の暗色帯 (古土壌) と氾濫堆積物からなる。この層準に関しては、04-1～3 調査地において、暗色帯 (古土壌) の第 9 a 層、氾濫堆積物の第 9 b 層、暗色帯 (古土壌) の第 9 c 層に細分されている。このうち、第 9 b 層は遺跡東部 (04-1～3 調査地の 9・11 区など) に厚く分布していることが確認されているが、断面観察できた範囲がごく一部にとどまっているため、それを供給した流路の位置は明らかにできていない。下層確認トレンチ 1 では、流路肩部の狭い範囲であったものの、この 3 層準ともに確認された。第 9 a 層は、N4/0～2/0 灰色～暗灰色 シルトで、擾乱を受けてシルトがブロック状を呈する。第 9 b 層は、2.5GY6/1 オリーブ灰色 細砂～中砂の互層で、葉理が認められた。第 9 c 層は、N4/0 灰色 極細砂で、シルトブロックが混じっている。

一方、下層確認トレンチ 2 では、第 9 a 層・第 9 c 層が存在していたが、第 9 b 層は残存していなかった。第 9 a 層は、上部が N3/0～2/0 暗灰色～黒色 中砂～中礫 (10 mm) 混じりシルト質極細砂、下部が 2.5Y4/1～4/2 黄灰色～暗灰黄色 中砂～中礫 (10 mm) 混じりシルト質極細砂である。いずれも擾乱を受けて極細砂やシルトがブロック状を呈する。第 9 c 層は N3/0～2/0 暗灰色～黒色 粗砂～中礫 (10 mm) 混じり細砂～中砂質極細砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。

第 10 層 下層確認トレンチ 2 において観察された。この層準は上部と下部にわかれ、両者の層理面は明瞭な不整合面となっていた。上部は 10Y6/1～5/1 灰色 粗砂～細礫で、中位に極粗砂～中礫 (10 mm) が挟まる部分がある。全体として淘汰が悪い。一方、下部は 10YR7/1～7/2 灰白色 であり、上位の粒径はシルトである。また、下位の粒径はシルト質極細砂で、細砂が混じっている。両者とも、見かけ上塊状 (massive) を呈する。

第 11 層 下層確認トレンチ 2 で確認された。この層準は、大局的に第 11 a～d 層に細分される。

第 11 a 層は 4 層に細分された。第 11 a i 層は、暗色帯 (古土壌) である。5Y3/1～N3/0 オリーブ黒色～暗灰色 粗砂～細礫混じりシルト質極細砂で、擾乱を受けて極細砂やシルトがブロック状を呈す

る。第11 b層は淘汰の悪い砂礫層で、5Y6/1～6/2 灰色～灰オリーブ色 粗砂～細礫である。第11 aiii層は、暗色帯（古土壌）である。N3/0 暗灰色 中砂～粗砂混じりシルト質極細砂で、擾乱を受けてシルトがブロック状を呈する。第11 aiv層も暗色帯（古土壌）である。N3/0～4/0 暗灰色～灰色 極細砂質シルトブロックと7.5GY5/1 緑灰色シルトブロックが混じる。この層準の下部には焼土塊と炭化物の集中部が認められた。なお、トレンチ掘削中にサヌカイト剥片が1点出土した。出土状況は確認できなかったが、状況から考えてこの層準に含まれていた可能性がある。また、炭化物に関しては放射性炭素年代測定をおこなった。その年代（校正年代、誤差範囲 2σ :PLD-51479）は、4239-4185calBC（26.7%）、4177-4046calBC（68.75%）であった（第6章）。これは、縄文時代前期後半にあたる年代である。

下層確認トレンチ2南東隅では、第11 aiv層下面に帰属する谷を検出した。この谷の下部には、細砂～中砂ブロックと極細砂ブロックが混じる地層が堆積していた。また、上部には上方細粒化する極細砂～中砂が堆積していた。

第11 b層は南東方向に向かって層厚が厚くなる。この方向に第11 c層が傾斜しており、第11 c層上面の谷を埋める堆積物と考えられる。色調は、7.5GY6/1 緑灰色で、上部は細砂～極細砂ブロックを主体とし、N4/0 灰色 極細砂ブロックが混じる。また、下部は極細砂質細砂～中砂で、見かけ上塊状（massive）を呈する。

第11 c層は暗色帯（古土壌）である。N3/0～4/0 暗灰色～灰色 極細砂ブロックを主体とし、7.5GY5/1 緑灰色 細砂～極細砂ブロックが混じる。前述したように、この層準はトレンチ南東隅に向かって下がっており、谷の周辺部に形成された古土壌と考えられる。

第11 d層はごく一部で観察されたため、不明な点が多い。トレンチ南壁の東側では、7.5GY5/1 緑灰色 粗砂～極粗砂であったが、東壁の北側では、2.5Y6/1 オリーブ灰色 極細砂～シルトであった。

第2項 III・IV区

III・IV区では、調査区側溝においておおむね第9層までの観察をおこなった。それ以下の地層については、平面調査終了後、調査区南端付近に下層確認トレンチを掘削して観察をおこない、第12層までの状況を把握した（図18・19・図版10・14－7・8）。なお、この調査区では、南部の東壁において粒度分析をおこなった（49ページ、図21）。

第1層 近代～現代の作土層であり、表土を構成する。2.5Y5/1～4/1 灰色 中砂～中礫（6mm）混じり細砂質極細砂である。擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈しており、下部を中心に下層起源のブロックを含む部分があった。

第2層 近世の作土層である。この層準はII区では細分されるが、この調査区では細分されなかった。調査区南部では5Y5/1～6/1 灰色 中砂～細礫混じり細砂～極細砂質シルトであるが、北部ではやや粒径が粗く、極粗砂～中礫（10mm）混じり細砂～粗砂質極細砂であった。擾乱を受け、極細砂～シルトがブロック状を呈していた。IV区北部からIII区にかけては、第3層上面の溜池（野中池）の埋め戻しに伴う堆積物の上に、この層準が形成されていた。

第3層 近世の作土層であり、調査区南部で認められた。この層準はII区やVII区では細分されるが、この調査区では細分されなかった。5Y5/1～6/1 灰色 中砂～中礫（8mm）混じり極細砂質シルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。

なお、調査区中央部から北部にかけては、この層準の上面に帰属する溜池が存在していた。溜池内の

堆積物は大きく3層に細分される。下層は加工時形成層と考えられるもので、第8 a層から第11層までの層準を起源とする偽礫（ブロック）が混じっていた。中層は、淘汰の良い5Y5/1 灰色 中砂～粗砂混じりシルトであり、その下部には細砂～粗砂の薄層を挟在する部分も認められた。上層は、掘削時に生じたと考えられる下層起源の偽礫（ブロック）に中砂～中礫（7mm）が混じるもので、溜池廃絶に伴い、それを埋め戻したことによって形成された地層と思われる。なお、前述したように（18～19ページ）、この部分はもともと野中池の一部であり、1720年から1744年の間に埋め戻されたと推定される。

第4層 中世の作土層と考えられる。第3層上面段階に溜池であった部分では、この層準は遺存しておらず、調査区南部でのみ確認された。この層準は、2層に細分された。第4 a層は5Y6/1 灰色 中砂～細礫混じりシルト、第4 b層は5Y6/1 中砂～極粗砂混じり極細砂質シルトであり、いずれも見かけ上塊状（massive）を呈する。

第5層 古代末～中世前期の作土層・古土壤と考えられる。この層準も、第3層上面段階に溜池であった部分では遺存していなかった。5Y5/1 灰色 粗砂～細礫混じり細砂～中砂質極細砂～シルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。調査区南部では、この層準の下面に帰属する小溝・小穴を検出した。また調査区中央部では、第7 a ii層上面のS0155・0175 流路の埋没後、その部分が高まりとなっていた。この部分からは、この層準の層内ないし下面に帰属する土坑や溝を検出した。遺構内から出土した遺物の時期は10～11世紀頃であり、この層準の年代の1点は平安時代中頃にあると考えられる。これは、隣接する池内遺跡で検出された屋敷地と同時期であり、遺跡間層序対比の基準の一つになる。

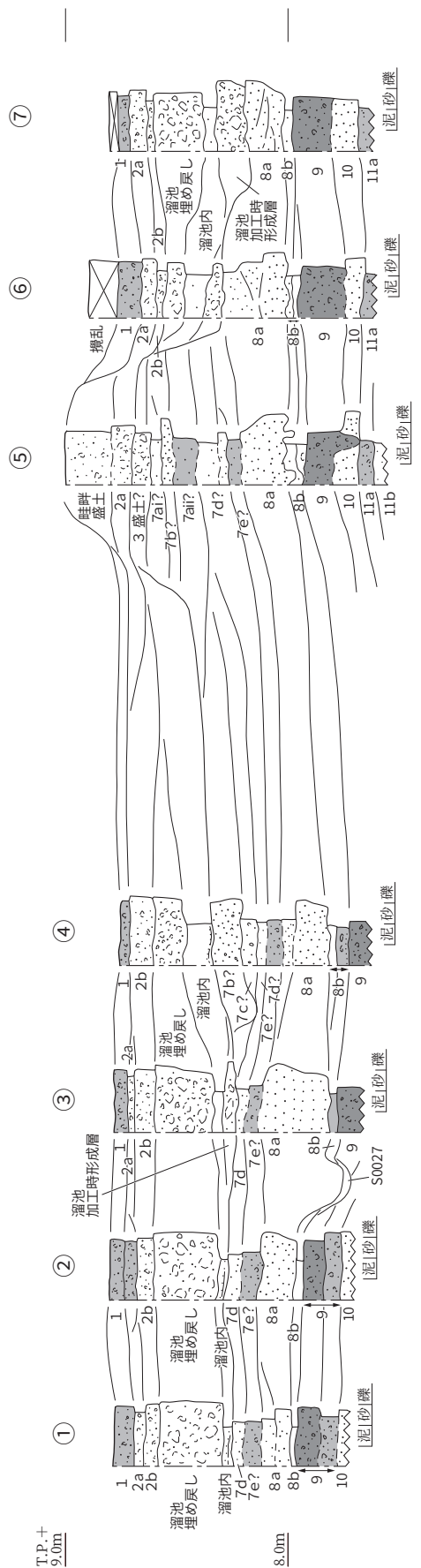
第6層 古代の作土層と考えられる。2.5Y6/4 にぶい黄色 細砂～粗砂混じりシルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。後述するように、調査区南部では、第7 a i層の作土層の母材となる砂礫層が部分的に残存しており、それを芯にして第7 a i層上面に畦畔が造られた。この畦畔は第6層段階にも存在していたと思われる。一方、S0155・0175 流路埋没後に形成された高まり部分に関しては、この層準の遺存状況が悪く、土地利用に関しては不明である。また、第3層上面段階に溜池であった部分では遺存していなかった。

第7層 この層準は暗色帯（古土壤）および氾濫堆積物であり、複数の層準に細分される。

第7 a i層は暗色帯（古土壤）で、調査区南西部を中心に遺存していた。調査区中央部付近では2.4Y4/1 黄灰色 中砂～粗砂混じり細砂～極細砂質シルトで、シルトがブロック状を呈する部分があり、擾乱を受けていると思われる。また、調査区南端付近では10YR4/1 褐灰色 中砂～極粗砂混じりシルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。調査区南部では、この古土壤の下に淘汰の悪い砂礫層（2.5Y6/2～5/2 黄灰色～暗黄灰色 中砂～中礫〔15mm〕）が残存していた。図18 下段の断面図では、この層準を「第7 a i層（砂）」と呼称している。これは、04-1～3調査地の2～4区において「第6 a層」とされた堆積物に対応する。この砂礫層が厚く残存した部分は、堆積後にそれを芯にして畦畔が造られた部分である。このことは、第7 a i層上面段階には、この部分が水田となっていたことを示している。

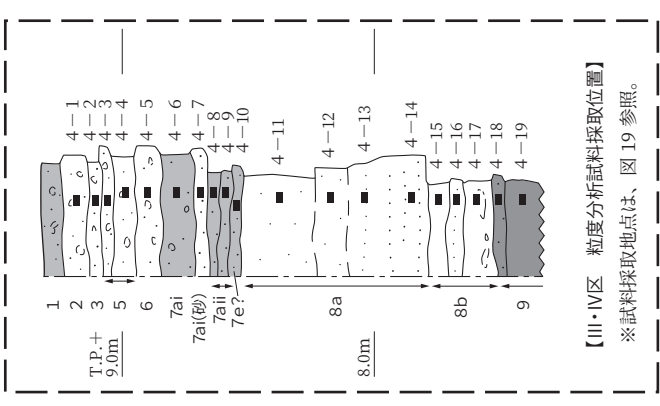
調査区南西部では、この層準は第6層段階の耕作により削られてほとんど遺存していなかったが、この層準の層内ないし下面に帰属すると思われるS0185土坑が検出された。この遺構からは、飛鳥時代に属する土師器杯が出土しており、この層準の年代の1点を示している。

第7 a ii層は暗色帯（古土壤）である。10YR4/1 褐灰色 細砂～中砂混じりシルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。また、調査区南部では、この層準が2層に細分され、その下層は10YR3/1～4/1 黒褐色～褐灰色 中砂～粗砂混じりシルトであった。第7 a ii層上面に帰属する遺構としては



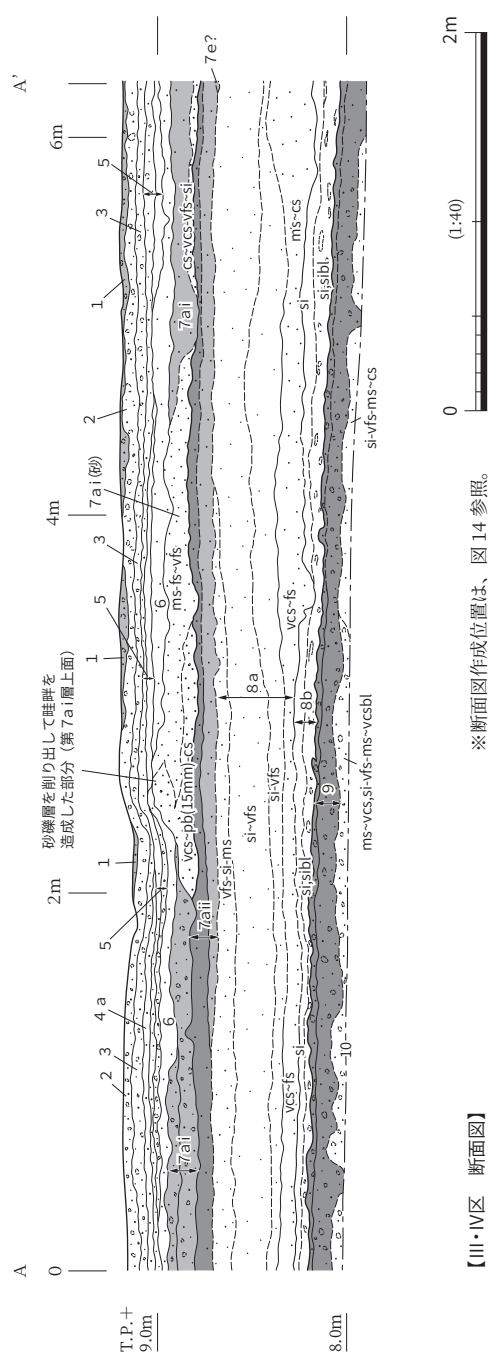
※柱状図作成地点は、図 19 参照。

【III・IV区 地層断面柱状図】



【III・IV区 粒度分析試料採取位置】

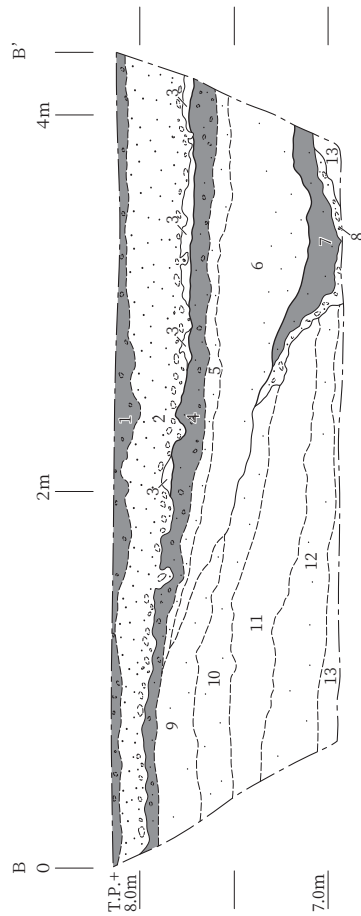
※試料採取地点は、図 19 参照。



※断面図作成位置は、図 14 参照。

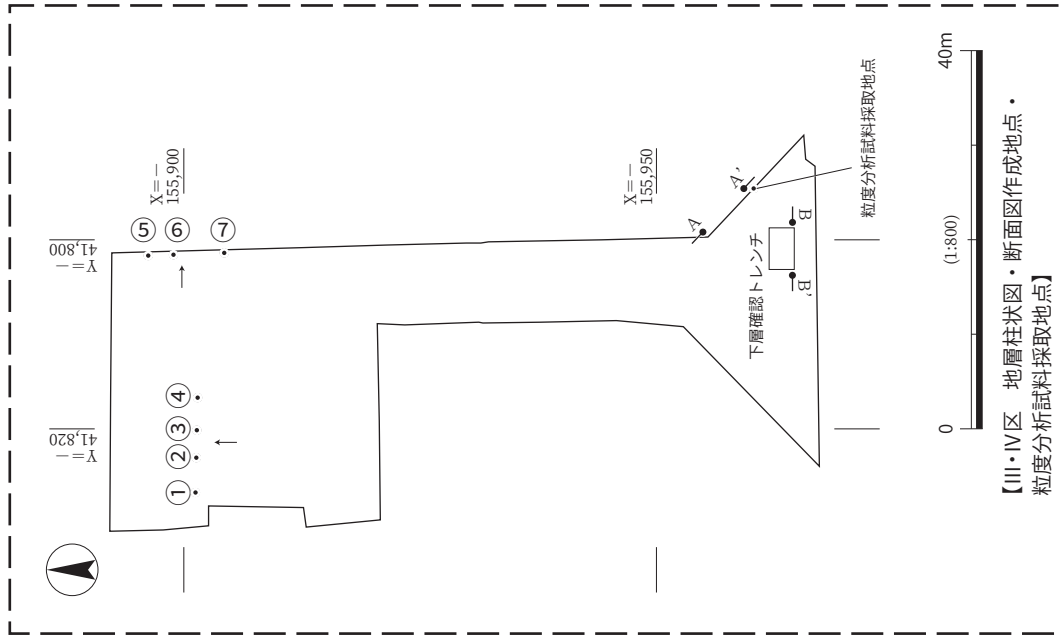
【III・IV区 断面図】

図 18 III・IV区 地層柱状図・断面図(1)



1. 10YR3/1 黒褐色粗砂～中礫(6mm)混じり細砂～中砂質極細砂～シルト・暗色帯(古土層)極細砂～シルトがブロック状を呈する。(第9層下部)
2. 10YR6/6 明黄褐色粗砂～中礫(15mm)：上方粗粒化。上部は潮汐が悪い。下部に3のブロックを含む。(第10層)
3. 5Y6/1 灰色シルト；潮汐は良い。見かけ上塊状。(第10層下部)
4. 7.5Y4/1 灰色極細砂質シルト；暗色帯(古土境)極細砂とシルトがブロック状に混じる。有機物を若干含む。(第11a層)
5. 7.5Y5/1 灰色シルト質極細砂；やや暗色を呈する。見かけ上塊状。(第11d層)
6. 10G5/1～6/1 緑灰色極細砂～シルト；上方粗粒化。クラックが多く見られる。有機物を若干含む。(第11d層)
7. 2.5GY2/1～2.5GY3/1 黒色～暗オリーブ灰色シルト質極細砂～極細砂；暗色帯(古土境)。クラックが多く見られる。(第12a層)
8. NS/0 灰色細砂～極細砂；シルトブロックを含む。細砂のブロックのクラックが多く見られる。(第14層)
9. 10YR6/6 明黄褐色。7.5Y6/1 灰色シルト；極細砂が若干混じる。見かけ上塊状。縦方向のクラックが多く見られる。(第14層)
10. 2.5Y6/6 明黄褐色。5GY6/1 緑灰色極細砂；見かけ上塊状。縦方向のクラックが多く見られる。(第14層)
11. 2.5Y6/6 明黄褐色。10Y5/1～6/1 灰色シルト；見かけ上塊状。縦方向のクラックが多く見られる。(第14層)
12. 7.5GY7/1 明緑灰色極細砂質シルト；見かけ上塊状。縦方向・横方向のクラックが多く見られる。(第14層)
13. 10GY7/1～8/1 明緑灰色シルト；見かけ上塊状。縦方向のクラックが多く見られる。(第14層)

図 19 III・IV区 地層柱状図・断面図(2)



【III・IV区 地層柱状図・断面図作成地点・粒度分析試料採取地点】

S0175・0155 流路がある。この流路の変遷過程については、第5章で説明する。この流路からは、古墳時代中期前葉の土器がまとまって出土しており、第7 a ii層の年代の1点を示している。また、調査区南部では、第7 a i層（砂）が第7 a ii層上面を覆っていた。04－1～3調査地の2～4区では、第7 a i層（砂）に対応する氾濫堆積物を除去した段階で水田が検出されている。これは古代の水田と推定されていたが、今回の調査結果から見て、第7 a ii層上面に帰属すると考えられる。

調査区南部においては、第7 a ii層の下に、やや暗色を呈する古土壌（10YR5/1 褐灰色 細砂～中砂混じり極細砂質シルト）が存在していた。これについては、不確定要素もあるが、第7 e層に対比される可能性がある。また、Ⅲ区北西部においては、局所的ではあるが、第7 b・c・d・e層に対比される可能性のある層準も認められた（図18 上段）。ただし、それらについては分布範囲が限られており、どの程度広がっているのかは不明である。

第8層 この層準は氾濫堆積物であり、大きく2層に細分される。上層の第8 a層は上層細粒化する氾濫堆積物であり、下部は2.5YR5/1～6/1 黄灰色 中砂～中礫（10 mm）である。S0127・0181 流路は、主流路の氾濫時に水が流れた排水流路であり、その部分ではこの層準の層厚は厚く、部分的にトラフ型斜交層理が見られた。上部は、10YR6/6～2.5Y6/4 明黄褐色～にぶい黄色 中砂～粗砂混じり細砂～極細砂で、見かけ上塊状（massive）を呈する。前述したS0127・0181 流路部分以外では下部の層厚は薄かったが、上部はその部分において厚く堆積し、下部の堆積によって形成された起伏を埋めていた。

第8 b層は、第8 a層の下に存在していた地層で、淘汰の良い10YR6/6～5Y6/2 明黄褐色～灰オーリーブ色シルトである。なお、その下位には、2.5Y3/1～4/1 黒褐色～黄灰色 中砂～粗砂混じりシルトが堆積している箇所もあった。この下位堆積物には、灰白色のシルトブロックが横方向に配列するように挟在しており、中砂～粗砂や中砂混じり細砂～極細砂の薄層が挟在する部分も認められた。

第9層 暗色帯（古土壌）である。10YR2/1 黒色 粗砂～中礫（10 mm）混じりシルト質細砂～極細砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈していた。その下位には、この古土壌と下位の第10層がブロック状に混じる層準が見られた。なお、Ⅳ区南西部では、この古土壌の上位に10YR1.7/1 黒色 中砂混じりシルトが堆積している部分があった。これについても、擾乱によりシルトがブロック状を呈する部分が認められたため、第9層の細分として位置づけた。

この層準からは土坑状変形（松田・井上 2005；井上編 2008）が13箇所検出されたのみで、出土遺物はなかった。ただし、04－1～3調査地の5・6区では、この古土壌の上面の「3128 流路」から縄文時代後期の北白川上層式3期に属する土器がまとまって出土している。このことから、この層準の時期は縄文時代後期と考えられる。

以下の層準は、主に下層確認トレンチにおいて観察した（図19）。

第10層 氾濫堆積物と考えられるが、調査地の一部で観察できたのみであり、全体の堆積状況は把握できなかった。下層確認トレンチでは、10YR5/4～2.5Y5/2 にぶい黄褐色～暗灰黄色 細砂～中礫（10 mm）で、淘汰は悪い。上部は第9層の土壌化の影響を受け、ややくすんだ色調を呈していた。

第11層 下層確認トレンチでは、第14層上面を侵食して形成された谷の肩部が検出された。第11層はこの谷を埋積する堆積物の最上部に形成され、谷の外側にも分布していた。この層準は、04－1～3調査地においては4層（第11 a～d層）に細分されており、今回の下層確認トレンチでは第11 a層と第11 d層が認められた。第11 a層は、暗色帯（古土壌）である。10YR5/1～2.5Y5/1 褐灰色～黄灰色 細砂～中砂混じり極細砂で、極細砂がブロック状を呈するほか、下層のブロックを含む部分

がある。第 11 d 層は谷を埋める堆積物であり、上部と下部に細分される。前者は 7.5Y5/1 灰色 シルト質極細砂で、見かけ上塊状 (massive) を呈する。後者は、10G5/1 ~ 6/1 緑灰色 極細砂~シルトで、上方細粒化している。なお、上部・下部ともに、有機物粒が若干含まれ、クラックも見られた。

この層準については、04-1~3 調査地において火山灰分析が実施されている。それによれば、第 11 c 層の中位に横大路火山灰 (鬼界アカホヤ火山灰) の火山ガラスのピークが認められ、降灰層準と推定されている (大阪市文化財協会 2009)。また、前述したように II 区下層確認トレンチ 2 からは、第 11 a 層下部から焼土塊・炭化物の集中部が検出され、そこから採取された炭化物の放射性炭素年代 (較正年代、誤差範囲 2σ : PLD-51479) は、4239-4185calBC (26.70%)、4177-4046calBC (68.75%) であった (第 6 章)。これは、縄文時代前期後半に相当する年代である。これらのことから、第 11 c 層は縄文時代早期末、第 11 a 層は縄文時代前期後半に、それぞれ年代の 1 点を有する。

第 12 層 この層準は、第 14 層上面を侵食して形成された谷の中に存在していた。暗色帯 (古土壌) である第 12 a 層と、その下位の堆積物の第 12 b 層に細分される。前者は 2.5GY2/1 ~ 2.5GY3/1 黒色~暗オリーブ灰色 シルト質細砂~極細砂で、クラックが多く見られる。後者は、N5/0 灰色 細砂~極細砂でシルトブロックや細砂ブロックを含む。この層準についての時期推定の手がかりは得られなかったが、04-1~3 調査地では椀がけによって砂粒を抽出し、実体顕微鏡観察がなされている。それによれば、この層準からは多量の角閃石が検出され、阪手火山灰 (20,000 ~ 21,000 年前) に由来する可能性が考えられている。(大阪市文化財協会 2009)。なお、この火山灰は、三瓶浮布火山灰に対比されている (中村ほか 2011; Maruyama et al. 2020)。

なお、第 12 層の下には第 13 層も存在している可能性が高いが、今回の下層確認トレンチではその深度まで掘削することができなかった。

第 14 層 下層確認トレンチでは、第 14 層は 5 層準に細分された。上から 10YR6/6 ~ 7.5Y6/1 明黄褐色~灰色 シルト、2.5Y6/6 ~ 5GY6/1 明黄褐色~緑灰色 極細砂、2.5Y6/6 ~ 5GY6/1 明黄褐色~緑灰色 シルト、7.5GY7/1 明緑灰色 極細砂質シルト、10GY7/1 ~ 8/1 明緑灰色 シルトである。いずれも見かけ上塊状 (massive) を呈する。また、クラックが多く見られた。この層準の時期については手がかりが得られなかったが、04-1~3 調査地では第 13 層から平安神宮火山灰 (始良 Tn 火山灰に対比: 約 30,000 年前) に由来すると考えられる火山ガラスが検出されている (大阪市文化財協会 2009)。したがって、第 14 層はそれよりもさらに古いと考えられる。

第 3 項 VII 区

VII 区は、図 9 (19 ページ) に示した絵図の情報から、坪境のラインとほぼ重なっていることが予想された。実際に調査を進めると、第 5 層下面に帰属する、ほぼ東西にのびる溝が調査区とほぼ重複していることが判明した。このため、第 6・7 a 層が遺存している範囲は一部にとどまり、調査区ほぼ全域で広がりを確認できたのは第 7 e 層からであった。なお、この調査区では、安全確保ができないため下層確認トレンチは掘削せず、調査区壁面において第 9 b 層まで観察した (図 20)。

第 1 層 近代~現代の作土層で、表土を構成する。5Y4/1 灰色 中砂~細砂混じりシルト質極細砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する部分がある。また、その下位には、5Y6/2 ~ 2.5Y6/2 灰オリーブ色~灰黄色 シルトブロックに細砂~中砂が混じる地層が存在していた。これは客土と考えられる。

第 2 層 近世の作土層である。II 区の層序と対比し、第 2 a 層のみが存在することを確認した。この

調査区における第2 a層は、5Y5/1 灰色 粗砂～中礫（7mm）混じり極細砂質細砂～中砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。

第3層 近世の作土層である。2層に細分された。第3 a層は、5Y5/1 灰色 粗砂～中礫（8mm）混じり細砂～中砂質極細砂で、擾乱を受けて極細砂がブロック状を呈する。第3 b層は、5Y6/1 灰色 粗砂～中礫（5mm）混じりシルト質極細砂で、擾乱を受けてシルトや極細砂がブロック状を呈する。

第4層 中世の作土層である。II区の層序と対比し、第4 a層のみが存在することを確認した。この調査地における第4 a層は、5Y6/1 灰色 中砂～細礫混じり極細砂質シルトで、擾乱を受けてシルトや極細砂がブロック状を呈する部分がある。

第5層 古代末～中世の作土層である。5Y5/1～6/1 灰色 粗砂～中礫（5mm）混じり中砂質シルト～極細砂で、擾乱を受けてシルトや極細砂がブロック状を呈する部分がある。なお、この層準の下面に帰属すると思われる遺構が、調査区のほぼ全域にわたって存在することを断面で確認した。その肩は調査区の幅を超えており、全貌を把握することはできなかったが、幅が2m以上、深さ約0.2～0.4mの東西方向にのびる溝と推定される。この遺構の埋土は最も多い所で5層準にわかれ、その下面に踏み込みが顕著な層準も認められた。この遺構は、位置関係から見て坪境水路の可能性はある。

第6層 この層準は、大半が第5層下面の溝によって掘削され、調査区南西部と北東部にわずかに残存していた。10YR6/1～6/6 褐灰色～明黄褐色 シルトで、見かけ上塊状（massive）を呈する。作土層の可能性もあるが、遺存状況が悪く、明確にできない。

第7層 この調査区では、第7 e層はほぼ全域で認められたが、第7 a・c層に関しては第5層下面の遺構によって掘削され、部分的にしか残存していなかった

まず、第7 a層について述べる。調査区西端では、第5層下面の溝の直下に、10YR5/4 にぶい黄褐色 中砂～粗砂混じり細砂～極細砂質シルトが残存していた。暗色帯ではないが、後述する第7 c層との関係から、第7 a層の細別層準である可能性を考えた。また、第7 e i層上面に帰属するS0227流路の上部に、放棄流路化した段階の堆積物が存在し、その中に第7 a層に対比されると思われる暗色帯が認められた（図20：A-A'ライン）。

また、調査区南西部では、第6層の下に、2.5Y4/1～5/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルト質極細砂が存在していた。やや暗色を呈しており、土壌化している可能性がある。これについても第7 a層に対比される可能性を考えた。このように、この調査区においては第7 a層が不明瞭な状況であった。これは、遺存状況が悪かったためとも考えられるが、他の箇所とは堆積環境が異なっていたことにも起因する可能性がある。

調査区西端では、第7 a層の細別層準と推定した地層の下に、10YR5/4 にぶい黄褐色 中砂～粗砂混じりシルトが存在していた。これについては、II区との層序対比から、第7 c層に対比した。また、調査区南西隅では、第7 a層と推定した地層の下に、10YR5/1～4/1 褐灰色 細砂～中砂混じり極細砂質シルトが存在していた。これは暗色帯（古土壌）で、擾乱によって極細砂～シルトがブロック状を呈する。この層準についても、第7 c層に対比した。なお、S0226流路はこの層準の上面に帰属する。

第7 e層は暗色帯（古土壌）であり、調査区の広い範囲で確認することができた。調査区南西部では、この層準は2層に細分され、II区との層序対比から、第7 e i層と第7 e iii層に対比した。

第7 e i層は2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 細砂～中砂混じりシルト質極細砂で、擾乱によって極細砂やシルトがブロック状を呈する。第7 e iii層は2.5Y4/1 黄灰色 細砂～中砂質極細砂～シルトで、

擾乱を受け、極細砂やシルトがブロック状を呈する。

第8層 この層準は2層に細分された。第8 a層は氾濫堆積物である。色調は10GY5/1 緑灰色で上部が中砂～粗砂、下部が極細砂～細砂であり、上方粗粒化していた。第8 b層は淘汰のよい泥質堆積物であり、10GY4/1 暗緑灰色シルトであった。

第9層 04-1～3調査地東部と層序対比し、暗色帯（古土壌）の第9 a層と、その下の氾濫堆積物の第9 b層に区分した。第9 a層のうち、上部はN3/0～2/0 暗灰色～黒色シルトで、有機物粒を含み、見かけ上塊状（massive）を呈していた。下部はN3/0 暗灰色シルトで、10GY6/1 青灰色シルトブロックを含んでいた。第9 b層に関してはごく一部しか観察できなかったため、詳細は不明である。調査区北東部では10YR3/1～4/1 黒褐色～褐灰色 細砂～極細砂質粗砂～中礫（6mm）である。観察できた範囲では第9 a層の土壌化の影響を受けて、やや暗色を呈していた。また、調査区南西部では、10BG5/1 青灰色シルトであった。

引用文献

- 井上智博 2008「土坑状変形」『讃良郡条里遺跡』VI, 財団法人大阪府文化財センター調査報告書第173集, pp.102-109.
- ウイリアムJ. フリッツ・ジョニー N. ムーア (原田憲一訳) 1999『層序学と堆積学の基礎』愛智出版, 386p.
- 公文富士夫・立石雅昭編 1998『新版碎屑物の研究法』地学双書 29, 地学団体研究会, 399p.
- 財団法人大阪市文化財協会 2009「大和川下流域における遺跡形成過程の総合調査（三宅西遺跡）」『三宅西遺跡』財団法人大阪市文化財センター調査報告書第189集, pp.403-442.
- 中村淳磯編 2009『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第189集, 586p.
- 中村千玲・安江健一・石丸恒存・梅田浩司・古澤 明 2011「緑色普通角閃石中のガラス包有物の主成分化学組成を用いた広域テフラの対比：阪手テフラを例として」『地質学雑誌』第117巻第9号, 日本地質学会, pp.495-507.
- 那須孝悌・趙 哲濟 2003「地層の見方」松井 章編『環境考古学マニュアル』同成社, pp.33-53.
- 文化庁文化財部記念物課監修 2010「土層の認識と表土・包含層の発掘」『発掘調査のてびき一集落遺跡発掘編一』同成社, PP.94-116.
- 松田順一郎 1994「足跡とは似而非なるロードキャストについて」『東大阪市文化財協会ニュース』Vol.6, No.2, 財団法人東大阪市文化財協会, pp.1-5.
- 松田順一郎・井上智博 2005「風倒木痕とは似て非なる古地震痕跡—大阪府讃良郡条里遺跡の例」『日本文化財科学会第22回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会, pp.158-159.
- 三浦英樹 2011「第四紀の環境変動と人為活動を読みとるための土壌研究の方法論：『堆積土壌』における土壌断面の見方と考え方」『地球環境』Vol.16 No.2, 一般社団法人国際環境研究協会, pp.139-150.
- Matsuda, J.-I. 2000. Seismic deformation structures of the post-2300 a BP muddy sediments in Kawachi lowland plain, Osaka, Japan. *Sedimentary Geology* 135, pp.99-116.
- Maruyama, S., Yamashita, T., Hayashida, A., Hirata, T., Danhara, T. 2020. Examination of the Relationship between the Ukinuno and Sakate Tephra from Sambe Volcano, Southwest Japan. *Journal of Geography* (『地学雑誌』) 129 (3), pp.375-396.
- Reineck, H.E. & Singh, I.B. 1980. *Depositional Sedimentary Environments*. second edition. Springer-Verlag, 551p.

T.P.+
10.0m

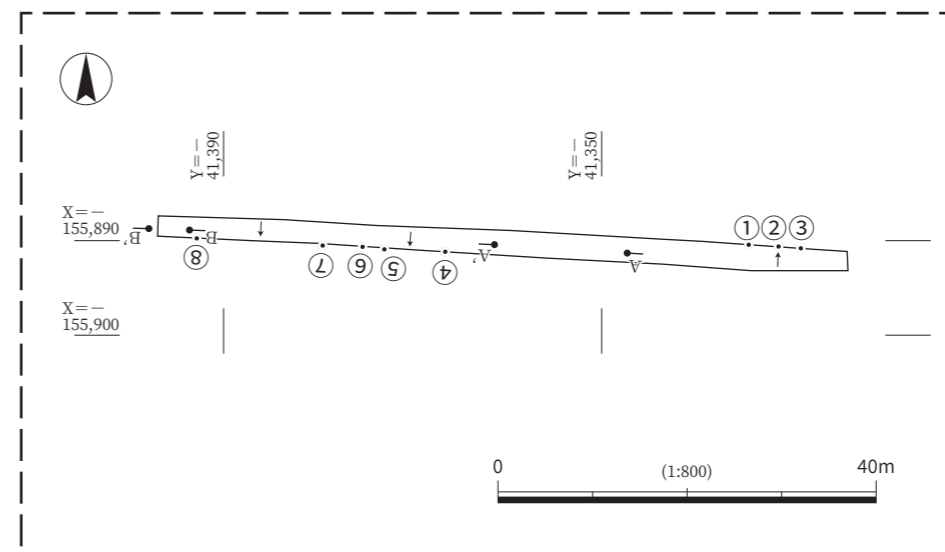
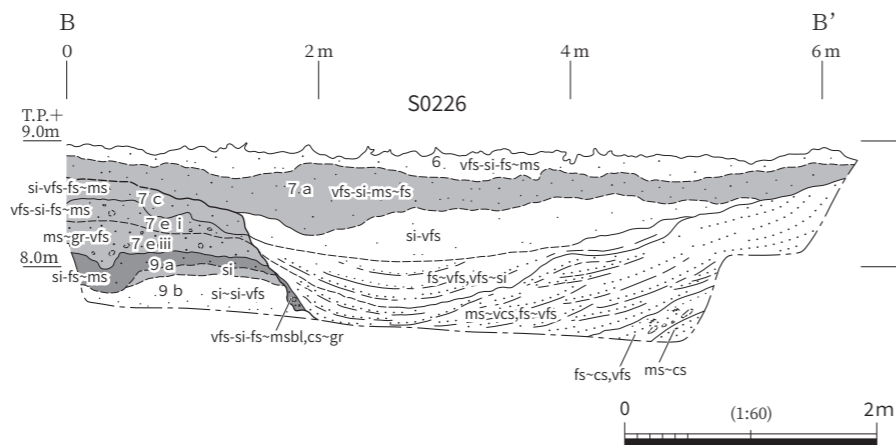
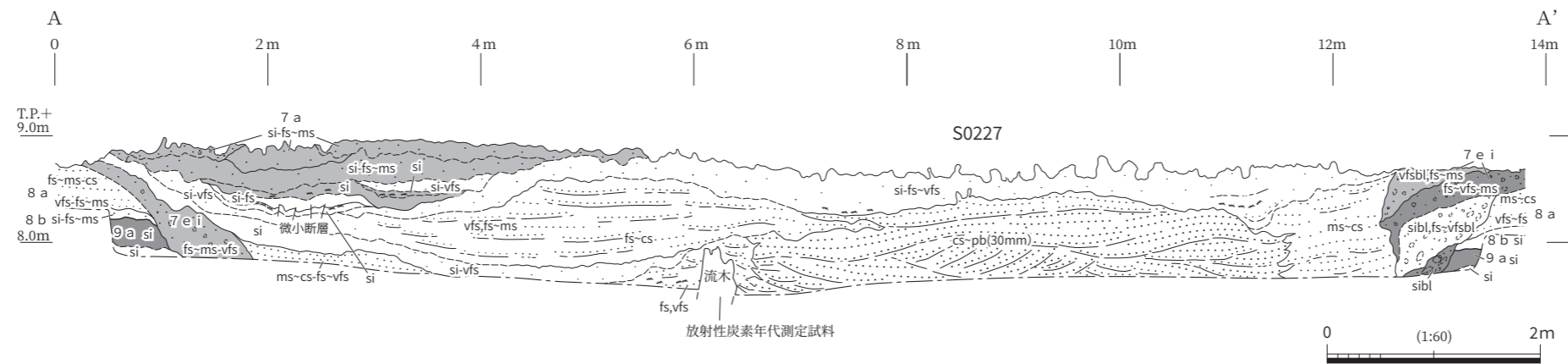
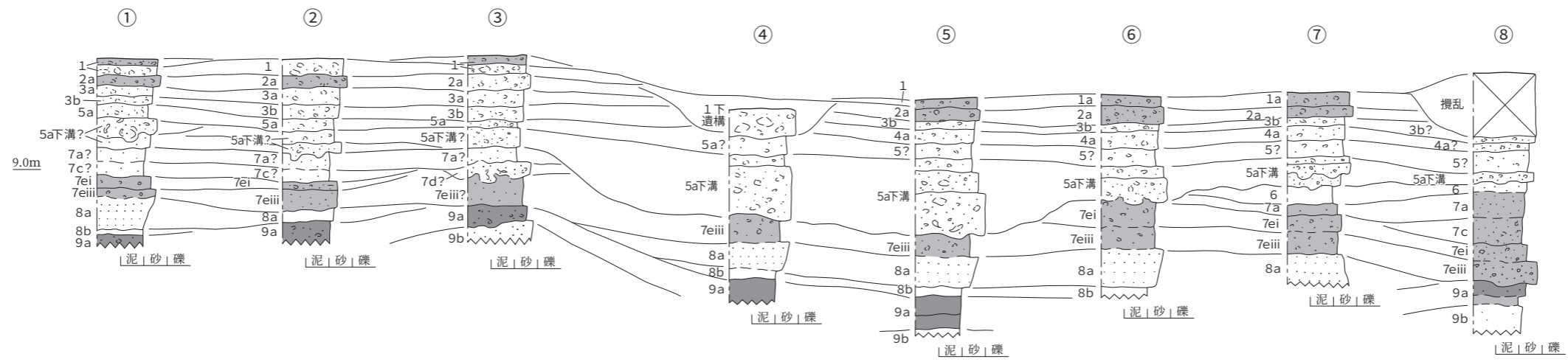
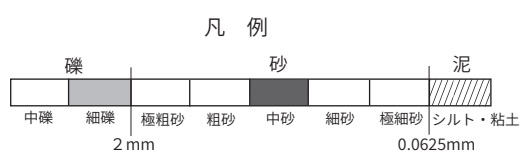
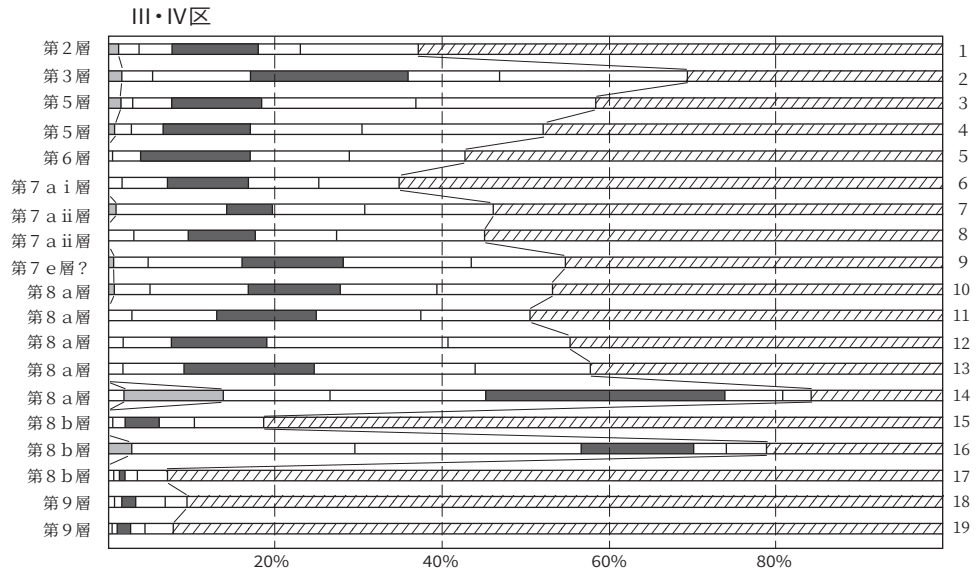
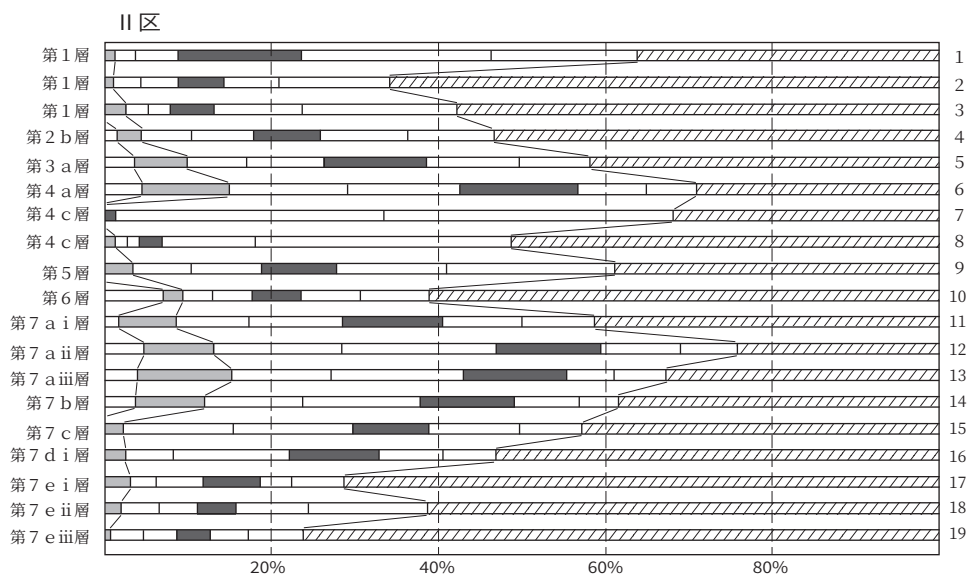
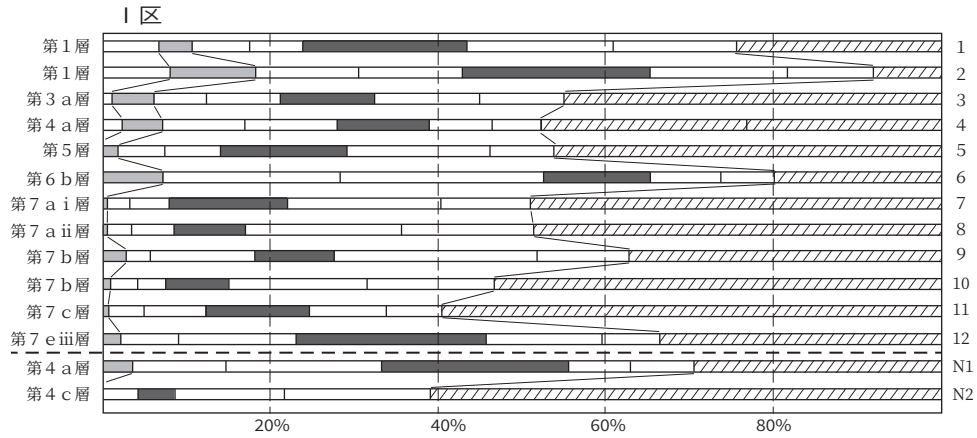


图 20 VII区 地層柱状图・断面图



※ グラフの左側は地層名、右側の数字は試料番号。
 なお、III・IV区の試料番号は「4-○」であるが、この図では簡略化し、枝番号の数字のみで示した。
 ※ 試料採取地点は断面図（図14・16・18）参照。

図 21 粒度分析結果

第5章 遺構・遺物

ここでは、今回の調査で検出した遺構・遺物について、北側調査区・南側調査区の順で説明する。記述にあたっては、第4章で述べた層序にもとづき、上層から順に上面・下面（層内）にわけて記述したい。

第1節 南側調査区の遺構・遺物

第1項 I区の遺構・遺物

I区では、第1～6層を機械掘削した後、平面調査に入った。この調査区では、工事の影響が及ぶ深度などをふまえ、第7c層上面までを調査対象とした。

第3～6層関連の遺構 機械掘削の後、第7ai層上面を精査したが、その際に、第2～6層に関連する遺構が検出された（図22）。また、南半部では、第1層基底面において、溜池の可能性がある大規模な土坑が検出された。ここではまず、それらから説明する。

南半部で検出された大規模な土坑の規模は、幅16m以上、深さ0.8m以上である（図22）。南辺トレンチはすべてこの遺構内にあっており、その西端はVI区で検出された。したがって、この遺構の長さは50m以上である。その帰属面は、周囲に第2～6層が残存していなかったため、不明である。ただし、その埋土には極細砂ブロックを多く含み（図14上段の柱状図⑧・⑨、図版2-3・4・図版3-7・8）、第2層と思われる地層起源のブロックも含まれるため、第2層関連の遺構の可能性がある。なお、南辺の北壁断面を観察したところ、この遺構が一度埋め戻された後、西側が再び掘削されたことを示す部分も認められた（図23：H-H'ライン）。この遺構は完掘できておらず、機能を明らかにすることはできないが、その規模から見て、溜池であった可能性が考えられる。なお、この遺構のすぐ南に隣接する水路は、近年まで出長池と呼ばれる溜池であった。この遺構が溜池であったとすれば、出長池の機能を補助する役割を果たしていたと考えられる。

第2層層内ないし下面に帰属すると思われる遺構としては、北辺トレンチで検出されたS0001～0003小穴がある（図22：拡大図①）。これらの規模は直径0.2～0.3m、深さ0.1mであり、第2層で充填されていた。

第3a層層内ないし下面に帰属すると思われる遺構としては、S0015溝がある（図22 拡大図②）。その規模は、幅0.5m、深さ0.1～0.2mである。埋土は10YR5/1 褐灰色 中砂～細礫混じり極細砂と10YR6/1 褐灰色 細砂～中礫（10mm）が混じるもので、人為的に埋め戻された可能性がある。なお、埋土最下部には2.5Y5/1 黄灰色 極細砂～シルトブロックを主体とし、細砂～粗砂が若干混じっており、加工時形成層と考えられる。埋土には第3a層起源のブロックが混じっており、第3a層下面ないし層内に帰属する遺構と判断した。

第6a層層内ないし下面に帰属する遺構としては、S0024溝、S0004～0009土坑列、S0019～0022土坑列、S0010土坑、S0011土坑がある。

まず、S0024溝から説明する（図22：拡大図②、図24：A-A'）。その規模は、幅0.6m、深さ0.1

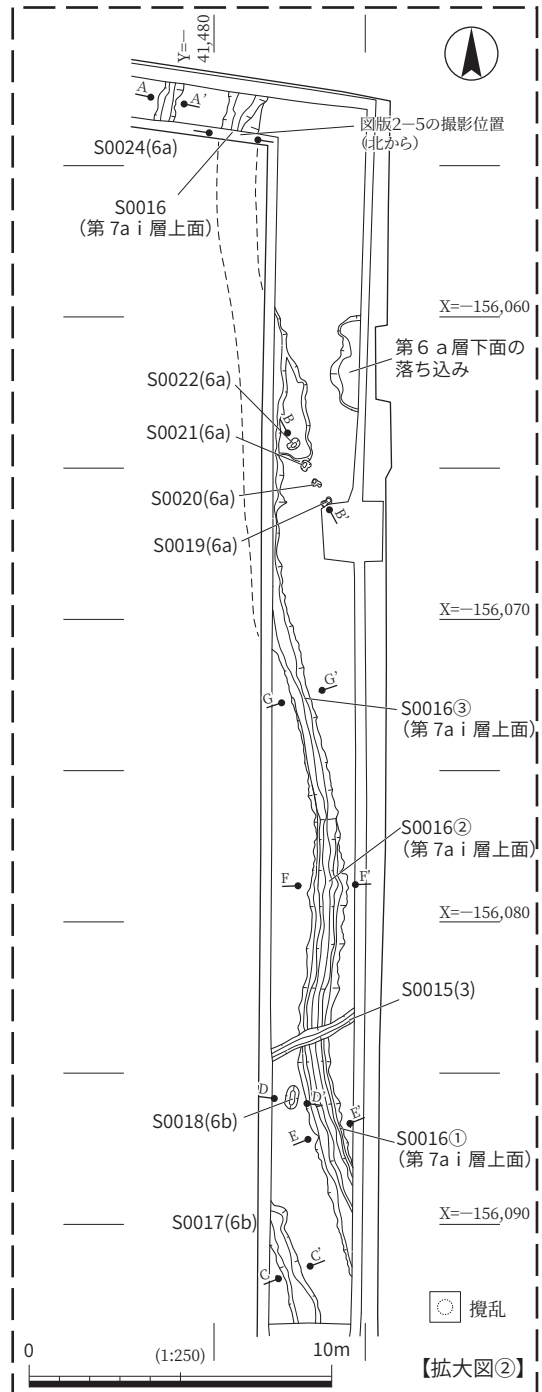
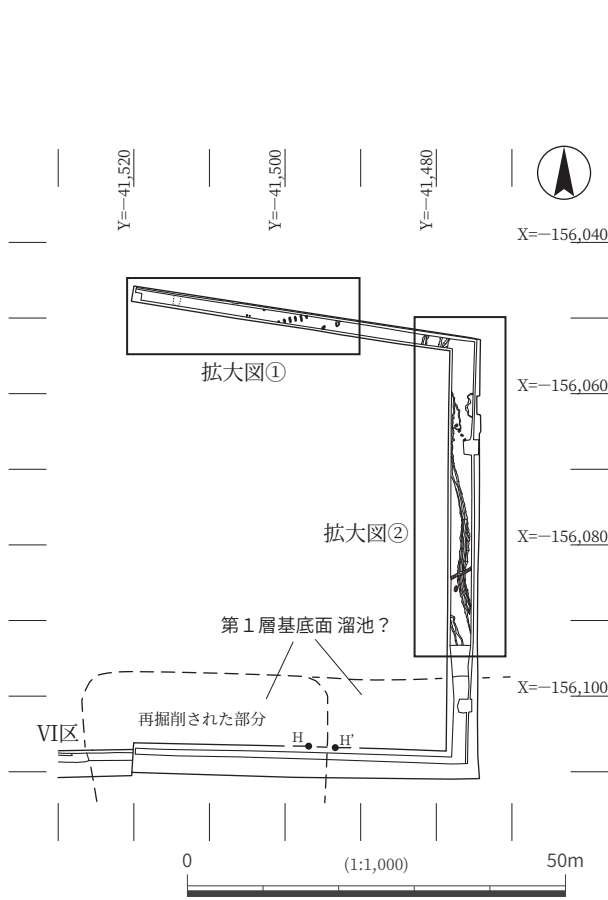
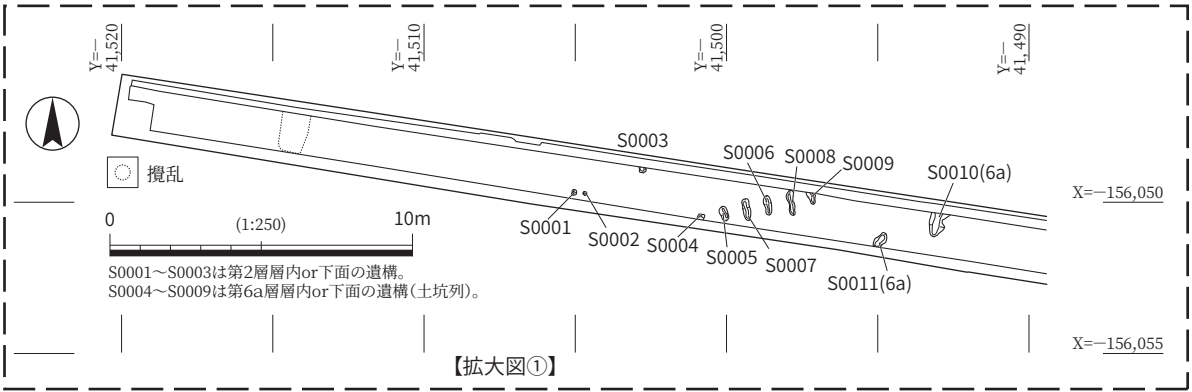
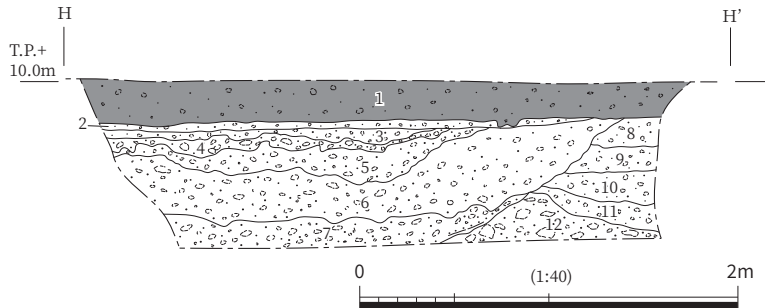


図22 I区 第1~7a i層関連遺構 平面図



1. 5Y3/1 オリーブ黒色 中砂～中礫(10mm) 混じりシルト質極細砂:極細砂～シルトがブロック状を呈する。下部に2・8のブロックを含む部分あり。(第1層)
2. 10YR6/2 灰黄褐色 中砂～細礫混じりシルト質極細砂:極細砂、シルトがブロック状を呈する部分あり。斑鉄が集積する。しまりは良い。(第1層)
3. 10YR6/2 灰黄褐色 粗砂～細礫混じりシルト質極細砂:極細砂、シルトがブロック状を呈する。斑鉄が多いが、マンガン斑も若干集積する。しまりは良い。
4. 10YR2/1～3/1 黒色～黒褐色 粗砂～極粗砂混じりシルトブロック(第7a ii 層起源?、第7e層・第9層起源の可能性もあり)、10YR4/1 褐灰シルトブロック(第7a i 層起源)を主体とし、細砂～中砂と混じる。しまりは良い。
5. 2.5Y6/2 灰黄色 極細砂～シルトブロック(第7a i 層起源?)、10YR4/1 褐灰色シルトブロック(第7a i 層起源?)を主体とし、細砂～細礫と混じる。しまりは良い。
6. 10YR6/1 褐灰色シルト質極細砂ブロックを主体とし、粗砂～中礫(7mm)と混じる。しまりはやや良い。7. 2.5Y6/1 黄灰色シルト質極細砂ブロックを主体とし、10YR6/3 にぶい黄橙色 粗砂～中礫(6mm)と混じる。肩部には粗砂～中礫が帯状に堆積している。
8. 2.5Y6/2 灰黄色 中砂～中礫(8mm)混じり細砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。シルトブロックを含む。
9. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂～中礫(6mm)混じり極細砂質シルト:極細砂、シルトがブロック状を呈する。
10. 2.5Y5/1～4/1 黄灰色 粗砂～中礫(15mm)混じり極細砂質シルト:9よりも砂礫の混じる量が多い。極細砂、シルトがブロック状を呈する。
11. 2.5Y5/1 黄灰色 粗砂～中礫(10mm)混じりシルト質極細砂:極細砂、シルトがブロック状を呈する。
12. 10YR3/1 黒褐 極細砂質シルトブロック、10YR4/1 褐灰 極細砂質シルトブロック、2.5Y6/4 にぶい黄色シルト質極細砂ブロック、中砂～中礫(15mm)が混じる。

図23 I区 南辺トレンチ溜池? 断面図

mである。その埋土は、第6 a層起源の極細砂ブロックと細砂～中砂が混じるものであった。なお、この遺構に関しては、調査区南壁において、第6 a層下面に帰属することを確認した。

土坑列は04-1～3調査地でも検出され、道路路盤に関連する「波板状痕跡」と推定されている。S0004～0009土坑列は、幅0.2～0.3m、長さ0.5～0.9m、深さ0.1mの細長い土坑が、0.5mの間隔をあけて並ぶものである(図22:拡大図①、図版3-1)。この土坑列は、位置関係から見て、04-1～3調査地の17区で検出

された「溝群1」に連続すると考えられる。報告書(中村編2009)では、この遺構を第7 a層下面としているが、埋土は明らかに第6 a層と共通しており、帰属面を誤認している。なお、この土坑列の西側には、S0010・S0011土坑が存在していた。これらも土坑列を構成する土坑と規模が類似するため、土坑列と関連した遺構の可能性がある。S0019～0022土坑列は、幅0.2m、長さ0.4m、深さ0.1mの土坑が、0.4～0.5mの間隔をあけて並ぶものである(図22:拡大図②、図24:B-B'ライン)。これらの土坑列に関しては遺物がほとんど出土しなかったため、時期は不明であるが、層位的には古代(平安時代前半頃?)のものである可能性が高い。

なお、東辺トレンチ北半部の東端には、第6 a層下面に帰属する落ち込みが存在していたが、その性格については不明である。

第6 b層下面ないし層内の遺構としては、S0017溝、S0018土坑がある(図22:拡大図②)。前者の規模は、幅0.6m、深さ0.05mである。埋土はシルトブロックを主体としており、上半が削られて、加工時形成層の部分のみが残存していた可能性がある(図24:C-C'ライン)。一方、後者の規模は、長径0.6m、短径0.4m、深さ0.2mである(図24:D-D'ライン)。これに関しても、前者同様、下半部のみが残存した可能性がある。

第7 a i層上面の遺構 S0016溝は、埋土が第6 c層の氾濫堆積物によって埋没しており、第7 a i層上面に帰属する遺構と認識した。この溝は南北方向に蛇行しながらのびており、南から北へ流れていたと考えられる(図22:拡大図②)。その規模は、幅0.6～1.2m、深さ0.2m前後である。この溝は、その埋土が南側と北側では異なっていた。上流側にあたる前者では、埋土が極細砂ブロックを主体とする(断面①・②)、下流側になると砂礫で埋没しており(断面③)、北端ではトラフ型斜交層理が見られる砂礫で埋まっていた(図版2-5)。これは、水流で運ばれてきた砂礫によって下流部分が先に埋没し、窪みとして残った部分が人為的に埋め戻された可能性を示唆する。なお、この溝は04-1～3

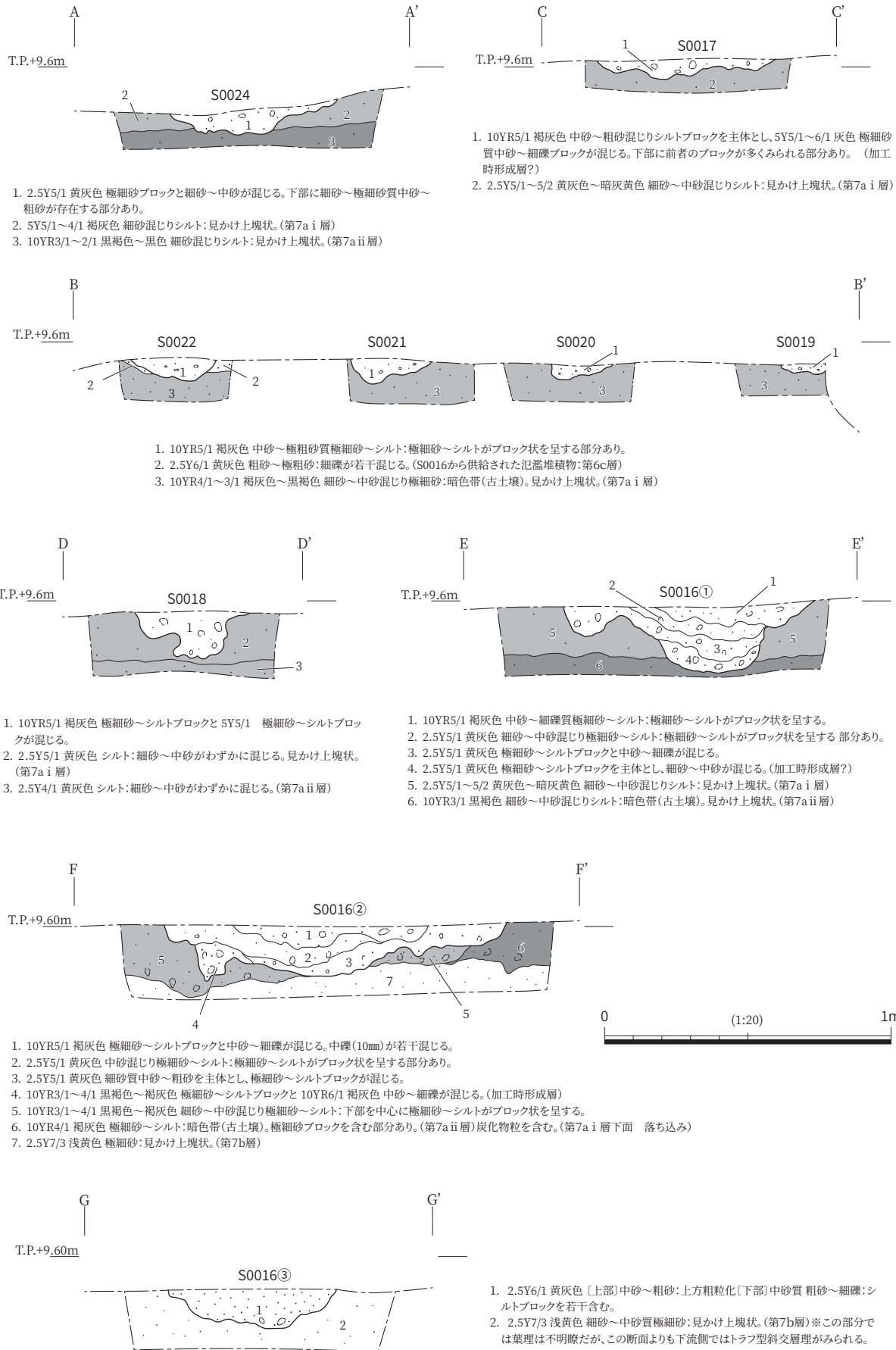


図24 I区 第6層・第7a i層関連遺構 断面図

調査地の17区で検出された「3522溝」に連続すると考えられる。報告書（中村 2009）では詳しい記載はないが、この溝は「3511井戸」を切っており、井戸の断面図にこの溝の断面も含まれている（中村編 2009：図123）。その記載を参考にすると、17区部分では砂が堆積した後、上方細粒化する泥層が堆積して埋没したようである。この溝は17区よりも北側では検出されていないが、北側の9区では、奈良時代の流路である「2362流路」に合流していた可能性が高い。このことから、この溝の時期は奈

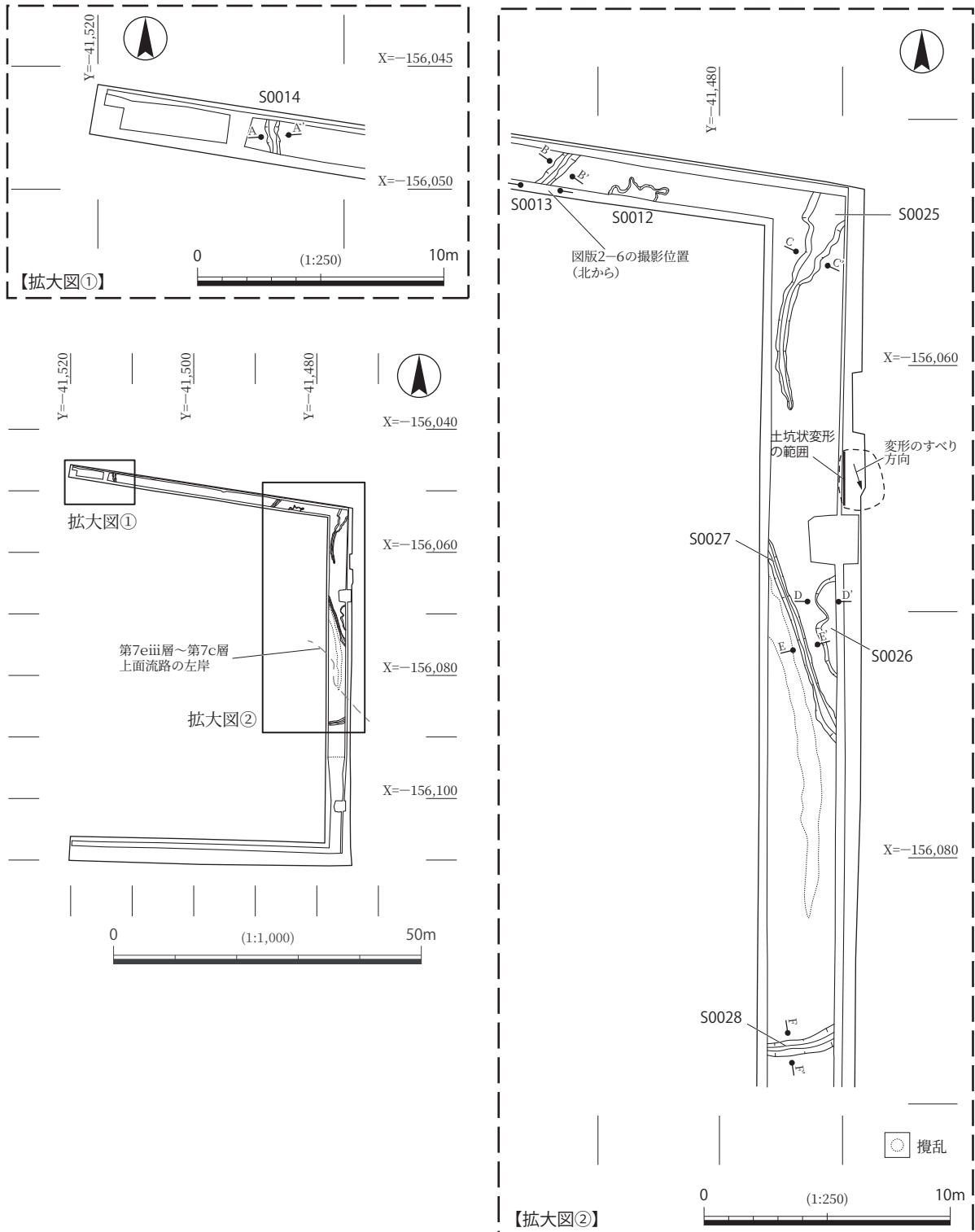


図25 I区 第7a i層関連遺構 平面図

良時代と推定しておきたい。

第7a i 層層内ないし下面の遺構 この面に帰属する遺構としては、S0013・S0014・S0025・S0027・S0028 溝、S0012・S0026 落ち込みが挙げられる。また、東辺トレンチ東壁では、第7a i 層内に帰属する土坑状変形が認められた。

S0013 溝(図25:拡大図②)は南西-北東方向にのびており、その規模は幅0.5~0.6m、深さ0.3~0.4mである。埋土は3層にわかれており、最下層は加工時形成層と思われる(図26:B-B'ライン、図版2-6)。S0014(図25:拡大図①)はほぼ南北方向にのびており、その規模は、幅0.4m、深さ0.1~0.2mである。埋土は1層で、シルトブロックを含む細砂混じりシルトであった(図26:A-A'ライン)。S0025 溝(図25:拡大図②)は湾曲しながら南北方向にのびており、北側の幅が広がっていた。その規模は、南側が幅0.3~0.5m、深さ0.05m、北側が幅1.0~1.7m、深さ0.1m弱である。その埋土は細砂~中砂混じり極細砂質シルトであった(図26:C-C')。S0027 溝(図25:拡大図②)は南東-北西方向にのびており、その規模は、幅0.3m、深さ0.1m弱である。埋土は極細砂質シルトブ

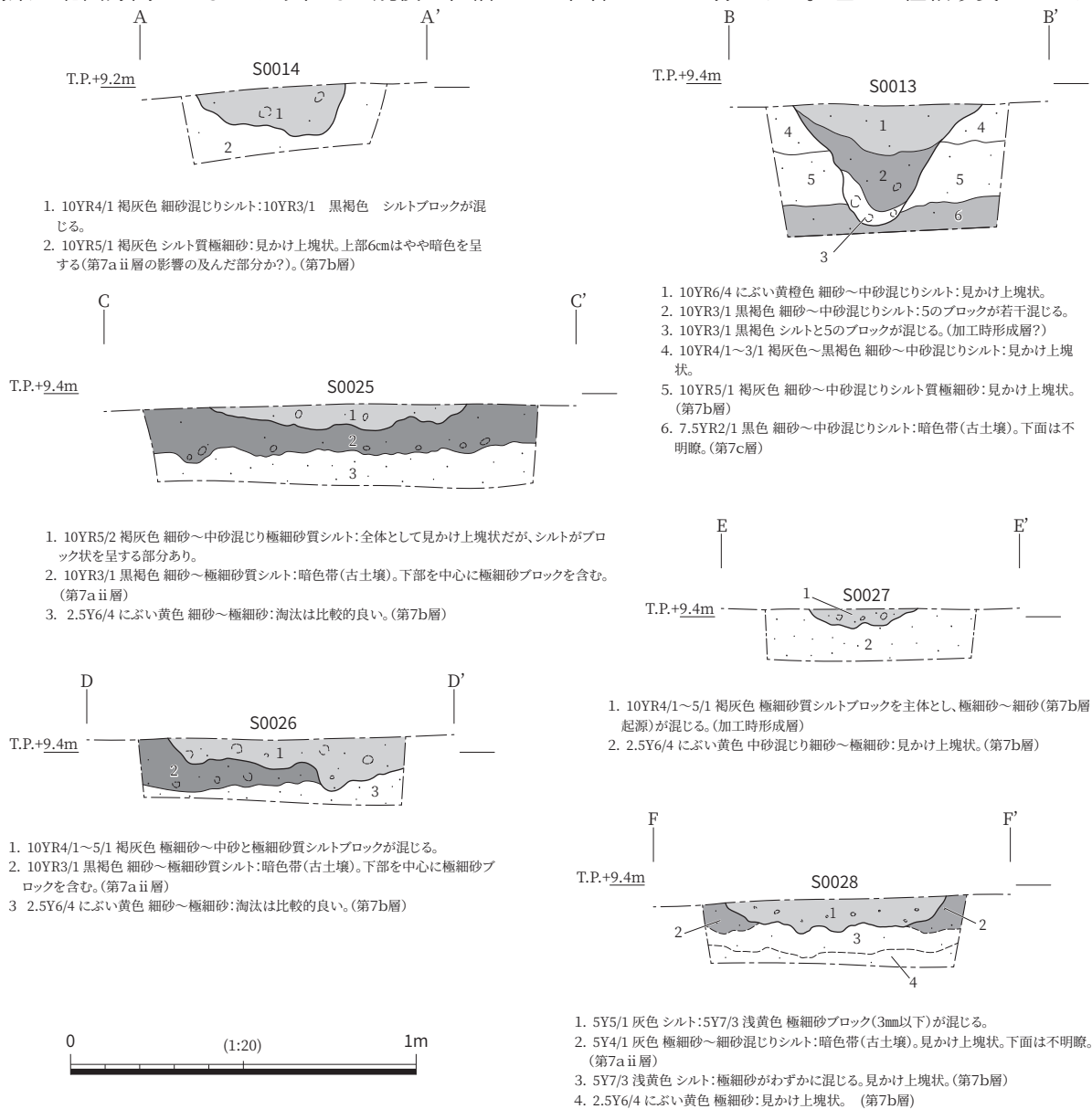


図26 I区 第7a i 層関連遺構 断面図

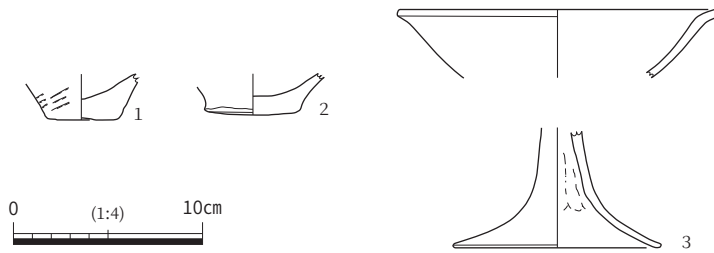


図 27 I 区 出土遺物

ロックを主体としており、上部が削られて加工時形成層のみが残存した可能性がある（図 26：E-E' ライン）。S0028 溝（図 25：拡大図②）は東西方向にのびており、その規模は、幅 0.6 m、深さ 0.1 m である。埋土は、極細砂ブロックが混じるシルトであった（図 26：F-F' ライン）。

S0012 落ち込み（図 25：拡大図②）は、深さ 0.1 m 弱の不整形な落ち込みである。S0026 落ち込み（図 25：拡大図②）は、深さ 0.1 m 前後の不整形の落ち込みである。いずれも調査区に一部がかかっただけであり、全体像は不明である。

そのほか、東辺トレンチ東壁では、第 7 a i 層段階に形成された土坑状変形が確認された（図版 2-8）。これは、地震動によって生じた変形構造と考えられる（松田・井上 2005；井上編 2008）。これについては、平面では確認されなかったことから、大半が調査区外に存在すると推定される（図 25）。

第 7 a ii 層下面の状況 第 7 a ii 層下面では、東辺トレンチ南半部において不整形な落ち込みが検出された。その部分について東壁断面を検討したところ、第 7 c 層や第 7 e iii 層が南に向かって下がっており、その上に第 7 b 層の砂が厚く堆積していることが判明した（29・30 ページ：図 14 の東辺東壁柱状図⑤～⑦）。これは、第 7 e iii 層段階から第 7 c 層上面段階にかけての流路であり（左岸の位置は図 22 の全体平面図参照）、第 7 a ii 層の落ち込みは流路痕跡の凹地と考えられる。04-1～3 調査地で検出された流路と対比すると、第 7 e iii 層段階は「3527 流路」、第 7 c 層段階は「3344 流路」にあたる可能性が高い。なお、II 区の記述において詳述するが、「3527 流路」は第 7 e i 層～第 7 d 層段階にも放棄流路化して残存した。しかし、この放棄流路に関しては、I 区の断面では確認されていない。これは、第 1 層基底面で検出された溜池の可能性がある土坑によって破壊されたと思われる。

出土遺物 I 区から出土した遺物は少なく、図化できたのは図 27 に示した 3 点のみである。1 は第 6 a 層下面 S0010 土坑から出土したもので、弥生時代後期に属する底部片である。2 は第 7 a ii 層から出土したもので、弥生時代後期の底部片である。3 は、第 7 a i 層から出土した土師器高杯である。古墳時代中期のものである。

第 2 項 V 区・VI 区の遺構・遺物

V 区・VI 区は隣接しているだけでなく、地層の状況も共通しているため、まとめて記述することにした。まず、V 区の遺構、VI 区の遺構の順に記述し、その後、V 区・VI 区から出土した遺物について説明したい。

V 区の遺構の概要 第 4 章で述べたように、V 区は第 2～7 a 層の遺存状況が悪く、機械掘削終了面において、第 1～6 層関連遺構だけでなく、第 7 a 層・第 7 c 層関連の遺構が認識できる場所が多かった。このため、この面においてすべての層準に関連する遺構の検出作業をおこなった。以下、この面で検出された遺構を、その埋土の状況から第 1～6 層関連遺構・第 7 a 層関連遺構・第 7 c 層関連遺構にわけて説明する。

V 区の第 6 層関連遺構 V 区においては、第 6 層層内ないし下面に帰属する遺構が 2 基検出された（図

28)。検出されたのは、S0188 溝と S0191 溝である。前者の規模は、幅 1.0 m、深さ 0.1 m であり、その埋土は第 6 層起源の極細砂ブロックを含む中砂～細礫であった（図 29：B-B' ライン）。後者に関しては、攪乱により大半が破壊されているため、本来の規模は不明である。この遺構は、図 29：D-D' ラインに示すとおり、後述する S0190 落ち込みを切っていた。

V 区の第 7 a 層関連遺構 次に、V 区で検出された第 7 a 層層内ないし下面に帰属する遺構である。第 4 章で述べたように、この調査区では I 区の第 7 a i 層と第 7 a ii 層が収斂し、区別できなくなっていたと考えられ、両層準に関連する遺構が含まれると考えられる。

V 区で検出された遺構のうち、土坑としては S0189・S0192・S0194・S0198・S0200 がある。また、溝としては、S0196 がある。

S0189 土坑の規模は、短軸の長さ 0.7 m、深さ 0.1 m で、調査区外へのびている。長軸の長さは 1 m 以上である。その埋土は 2 層にわかれており、下層は加工時形成層と考えられる（図 29：C-C' ライン）。S0192 土坑の検出範囲における規模は、長径 1.2 m、深さ 0.1～0.2 m である。その埋土は第 7 a 層起源のブロックを主体としており、土器片が横位に配列するような状態で含まれていた（図 29：E-E' ライン）。S0194 土坑の規模は、短軸の長さ 1.2 m、深さ 0.2 m で、調査区外へのびている長軸の長さは 1.2 m 以上である。その埋土は 3 層にわかれており、うち下層の 2 層分は加工時形成層と考えられる（図 29：G-G' ライン・図版 4-8）。S0198 土坑は平面にはごく一部しかかからなかったが、北壁断面でも確認でき、北へ広がっていたことが明らかになった。北壁における幅は 0.5 m、深さは 0.1 m である。埋土は 2 層に細分され、下層は加工時形成層と考えられる（図 30：K-K' ライン）。なお、加工時形成層の直上には、古墳時代中期前葉に属する土師器高杯（図 34-4）が横倒しの状態で存在し

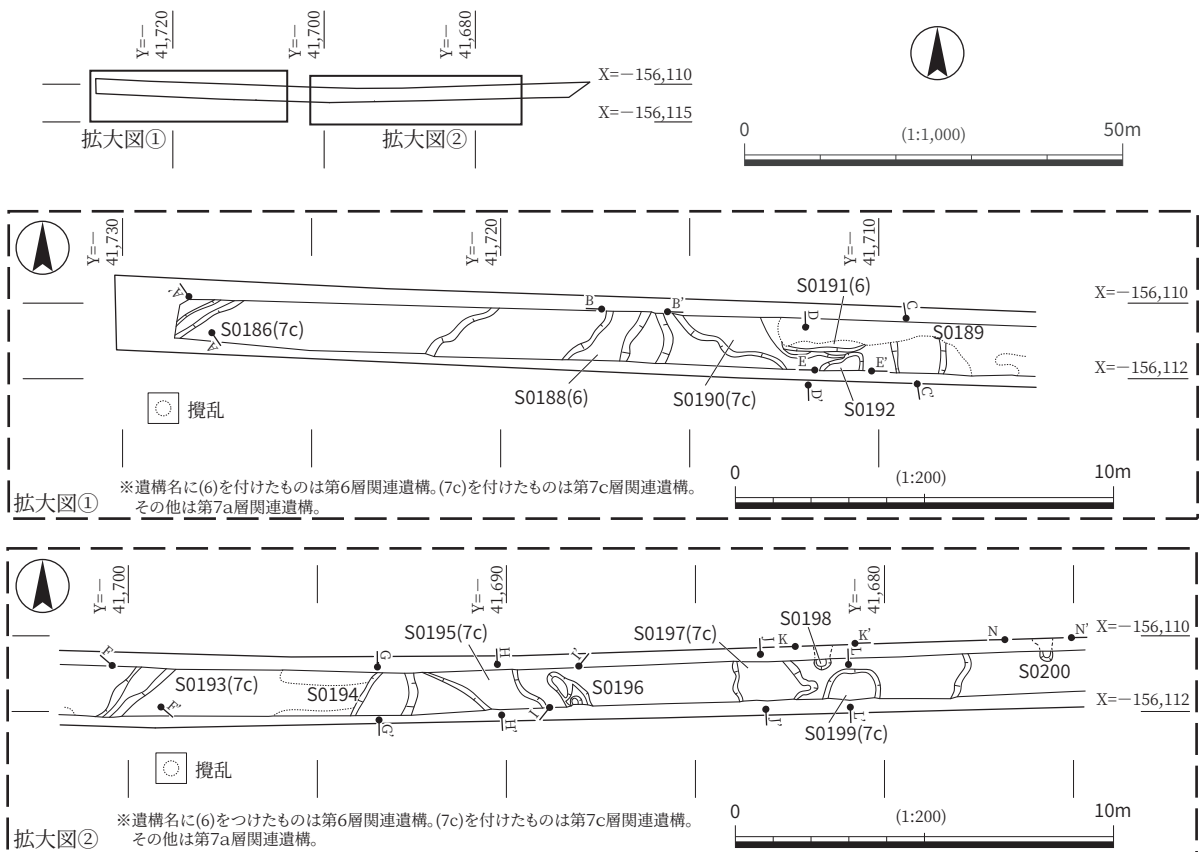
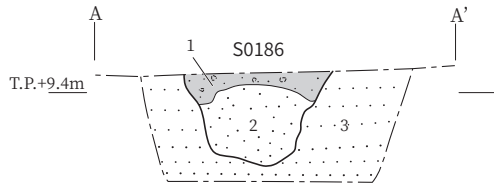
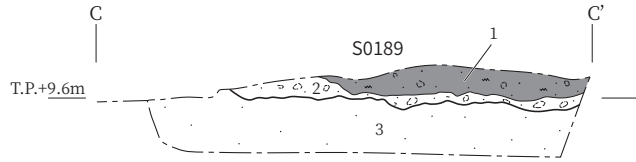


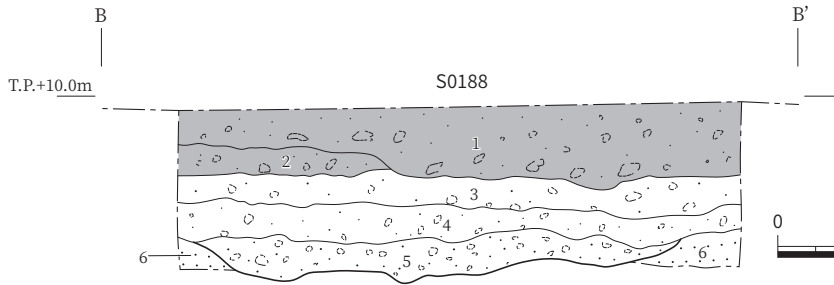
図 28 V 区 第 6・7 層関連遺構 平面図



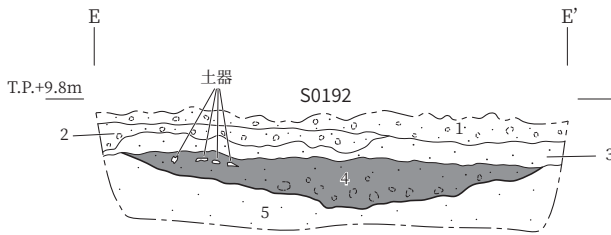
1. 2.5Y5/1 黄灰色 粗砂混じり細砂～中砂質極細砂～シルト:極細砂、シルトがブロック状を呈する。
2. 2.5Y6/4 にぶい黄色 中砂～中礫(6mm):淘汰は悪い。
3. 2.5Y7/2～7/3 灰黄色～浅黄色 細砂～中礫(8mm):上方細粒化。葉理不明瞭。(第8a層)



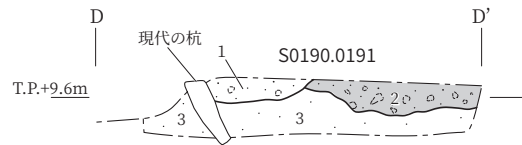
1. 10YR3/1～2/1 黒褐色～黒色 中砂～粗砂混じり極細砂質シルト:3のブロックを若干含む。炭化物粒、土器片を含む。
2. 3のブロックを主体とし、10YR3/1～2/1 黒褐色～黒色 極細砂質シルトブロックが混じる。(加工時形成層)
3. 2.5Y7/6 明黄褐色 極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)



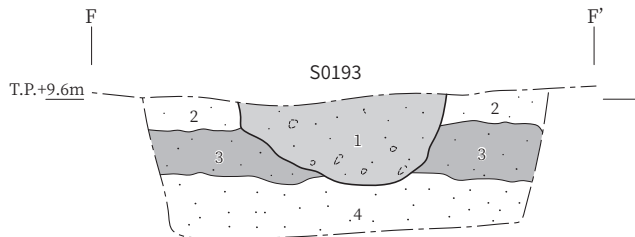
1. 5Y5/1 灰色 中砂～細砂混じり極細砂:2のブロックを含む。(第1層)
2. 10YR6/6～2.5Y6/6 明黄褐色 中砂～極粗砂混じりシルト質極細砂:全体として見かけ上塊状だが、シルトがブロック状を呈する部分あり。
3. 2.5Y5/2～5/3 暗灰黄色～黄褐色 中砂～中礫(6mm)混じりシルト:シルトがブロック状を呈する部分あり。(第3層?)
4. 10YR6/3 にぶい黄橙色 中砂～粗砂質極細砂を主体とし、2.5Y4/1～3/2 黄灰色～黒褐色 中砂～粗砂質極細砂ブロック、2.5Y5/2～5/3 暗灰黄色～黄褐色 極細砂ブロックが混じる。(第6層)
5. 10YR6/3 にぶい黄橙色 中砂～細砂:見かけ上塊状。上部に極細砂ブロックが混じる。(S0188)
6. 10YR6/2 灰黄褐色 粗砂～細砂:見かけ上塊状。(第8a層)



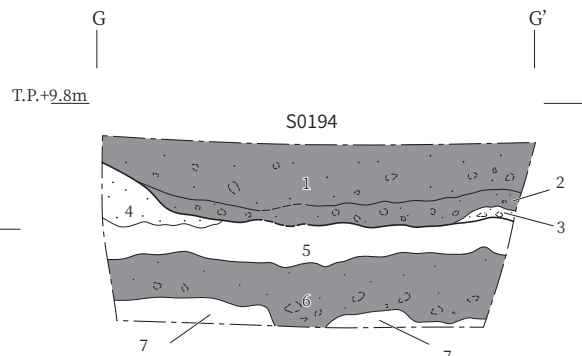
1. 2.5Y6/6 明黄褐色 中砂～粗砂混じりシルト質極細砂:極細砂、シルトがブロック状を呈する。(第3層?)
2. 2.5Y6/1～5/3 黄灰色～黄褐色 中砂～粗砂混じりシルト質細砂～極細砂:シルト、極細砂がブロック状を呈する。(第5層?)
3. 2.5Y5/2～5/3 暗灰黄色～黄褐色 中砂～粗砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第6層)
4. 2.5Y4/1～3/2 黄灰色～黒褐色 中砂混じり極細砂質シルト:下部に5のブロックを含む。上部に土器片が横位の状態で含まれる。(S0192)
5. 2.5Y7/6 明黄褐色 極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)



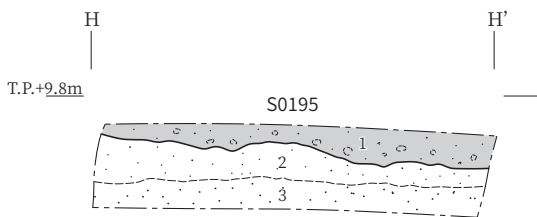
1. 2.5Y4/2 暗灰黄色 中砂混じりシルト質極細砂:全体として見かけ上塊状だが、下部に3のブロックを含む部分あり。(S0191)
2. 2.5Y6/4 にぶい黄色 中砂混じり極細砂:3のブロックを含む部分あり。(S0190)
3. 2.5Y7/6 明黄褐色 極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)



1. 10YR6/1～6/2 褐灰色～灰黄褐色 シルト質細砂～極細砂:シルトブロックを含む部分あり。
2. 2.5Y7/6 明黄褐色 極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)
3. 10YR5/1 褐灰色 細砂～中砂混じり極細砂:暗色帯(古土壌)。見かけ上塊状。(第9層)
4. 2.5Y6/3～6/4 にぶい黄色 細砂:淘汰は良い。見かけ上塊状。(第10層)



1. 10YR3/1 黒褐色 中砂～粗砂混じりシルト:4のブロックが若干混じる。
2. 2.5Y2/1 黒色 シルトを主体とし、2.5Y4/1～5/1 黄灰色 極細砂が混じる。(加工時形成層?)
3. 5のブロックを主体とし、2.5Y4/1～5/1 黄灰色 極細砂が混じる。(加工時形成層?)
4. 2.5Y6/2 灰黄色 細砂:淘汰は良い。(第8a層)
5. 5Y7/4～7/2 浅黄色～灰白色 シルト:見かけ上塊状。(第8b層)
6. 2.5Y3/1～2/1 黒褐色～黒色 極細砂質シルト:暗色帯(古土壌)。下部に7のブロックを含む部分あり。下面は不明瞭。(第9層)
7. 2.5Y7/6～5Y7/1 明黄褐色～灰白色 シルト:見かけ上塊状。



1. 2.5Y5/2～4/2 暗灰黄色 中砂～粗砂混じり細砂質極細砂～シルト:下部に2のブロックを含む部分あり。
2. 2.5Y7/4 浅黄色 極細砂質細砂～中砂:見かけ上塊状。(第8a層)
3. 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂:見かけ上塊状。(第8a層)

図 29 V区 第6・7層関連遺構 断面図(1)

ていた（図版4-5）。S0200土坑も平面にはごく一部しかかからなかったが、北壁断面でも確認でき、北へ広がっていたことが明らかになった。北壁における幅は0.9m、深さは0.1～0.2mである。なお、その埋土は第7a層そのものであり（図30：N-N'ライン）、人為的な遺構かどうかも含め、検討を要する。

S0196溝の規模は、幅0.3m、深さ0.1mである。その埋土は第7a層起源のブロックを主体としていた（図30：I-I'ライン）。

V区の第7c層関連遺構 次に、V区で検出された第7c層層内ないし下面に帰属すると思われる遺構について説明する。土坑としては、S0197・S0199、溝としてはS0186・S0193、落ち込みとしてはS0190・S0195がある。

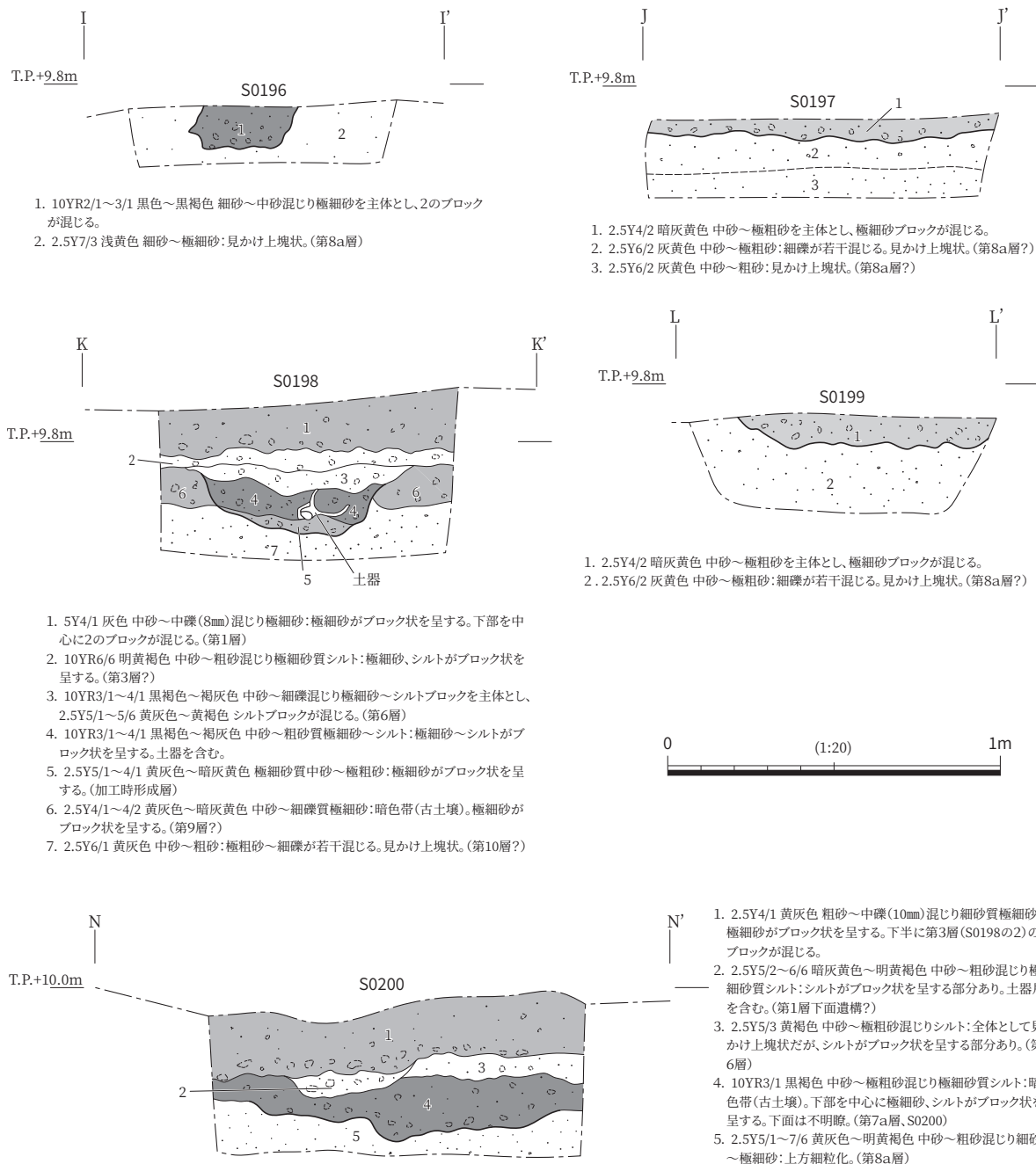


図30 V区 第6・7層関連遺構 断面図(2)

S0197 土坑の検出範囲における規模は、長径 2.1 m、深さ 0.1 m 弱である。その埋土は第 7 c 層起源の堆積物であり、極細砂ブロックを含んでいた（図 30：J-J' ライン）。S0199 土坑の検出範囲における規模は、長径 1.5 m、深さ 0.1 m である。その埋土は第 7 c 層起源の極細砂ブロックを主体としていた（図 30：L-L' ライン）。

S0186 溝の規模は、幅 0.4 m、深さ 0.2～0.3 m である。埋土のうち、上層は第 7 c 層起源のブロックを主体とするが、下層は第 8 a 層起源の砂礫であった（図 29：A-A' ライン・図版 4-4）。S0193 溝の規模は、幅 0.5～0.6 m、深さ 0.2 m である。その埋土は第 7 c 層起源の堆積物であり、極細砂ブロックを含む部分があった（図 29：F-F' ライン・図版 4-3）。

S0190 落ち込みの形状は不整形であり、攪乱などの影響もあり、正確な大きさは不明である。深さは 0.1 m である。その埋土は第 7 c 層起源の堆積物であり、極細砂ブロックを含んでいた（図 26：D-D' ライン）。なお、この落ち込みから、図 34-5 に示した弥生時代後期の底部片が出土した。S0195 落ち込みの規模は、短軸が 1.2 m、長軸が 1.4 m 以上であり、深さは 0.1 m である。その埋土は第 7 c 層起源の堆積物であり、極細砂ブロックを含む部分があった（図 29：H-H' ライン）。

VI 区の遺構の概要 VI 区の層序は基本的に V 区と同様であり、械掘削終了面において第 1～6 層関連遺構だけでなく、第 7 a 層・第 7 c 層関連の遺構が認識できる場所が多かった。このため、この面においてすべての層準に関連する遺構の検出作業をおこなった。

VI 区の第 1～3 層関連遺構 VI 区で検出された遺構のほとんどは、第 7 層関連遺構であった。それよりも上層の遺構としては、I 区で検出された第 1 層基底面の溜池？（50 ページ参照）の続きと、第 3 層層内ないし下面に帰属する可能性のある S0205 溝が検出されたのみである（図 31）。後者に関しては、第 1 層下面の柱穴によって切られていたため、帰属層準を確定できなかった。

VI 区の第 7 a 層関連遺構 第 7 a 層層内ないし下面に帰属すると考えられる遺構のうち、土坑には、小規模なもの（S0203・S0220・S0212～0215）、比較的規模の大きなもの（S0202・S0204・S0206・S0216・S0219・S0225）、方形の竪穴状を呈するもの（S0217・S0223）がある。また、溝としては、S0207・S0210・S0211・S0218・S0222・S0223 がある。さらに、流路としては S0210 がある（図 31）。

まず、土坑から説明する。小規模なものに分類される S0203 土坑・S0220 土坑・S0212～0215 土坑については、その規模が長径 0.3～0.4 m、深さ 0.1～0.2 m であった。埋土は第 7 a 層起源の堆積物であり、極細砂ブロックを含んでいた。

比較的規模の大きな土坑については、遺物がまとまって出土したものも含まれていた。それらのうち、S0202 土坑・S0204 土坑・S0206 土坑（図 31：拡大図①）は不整形な形状を呈しており、深さは 0.1 m 以下である。その埋土は第 7 a 層起源の堆積物であった。極細砂がブロック状を呈する部分も認められた。

S0216 土坑は調査区西半部で検出した（図 31：拡大図②）。西側は攪乱により破壊され、南側は調査区外へ広がっていたため、全体像は不明であるが、検出範囲における長軸の長さは 2.5 m、深さは 0.2 m である。この遺構の埋土は 2 層にわかれており、下層は加工時形成層と考えられる（図 33：E-E' ライン）。なお、加工時形成層直上からは、古墳時代中期前葉に属する土器片がまとまって出土した。

S0219 土坑も調査区西半部で検出した（図 31：拡大図②）。この遺構の北側と南側は調査範囲外に広がっていた。また、東側は農業用水の配管によって破壊されていたものの、東端部の一部はかろうじて残存していた。検出範囲における長軸の長さは 2.4 m、深さは 0.3 m である。その埋土は 2 層にわかれ

ており、下層は加工時形成層と考えられる（図 33：H-H' ライン・図版 5-4）。なお、加工時形成層直上から上層下部にあたる層準において、古墳時代中期前葉に属する土器片がまとめて出土した（図版 5-3）。

S0225 土坑は調査区西端で検出した（図 31：拡大図②）。北側は調査範囲外に広がっており、検出範囲における長軸の長さは 0.9 m、深さは 0.06 m である。この部分は第 9 層のレベルが高く、第 8 a 層が存在しなかったため、この遺構の基盤層は第 9 層であった。遺構埋土は 1 層で、第 7 a 層起源のブロックと第 9 層起源のブロックが混じっていた（図 33：K-K' ライン）。この土坑内からは、検出面とほぼ同じ高さから土器片が出土しており（図版 5-5）、確認された埋土は加工時形成層であった可能性がある。

方形の竪穴状を呈するものとしては、S0217 土坑・S0223 土坑がある（図 31：拡大図②）。いずれも南東部の一部が調査区にかかっていた。調査面積が狭いため全体像は不明であるが、竪穴建物の可能性を考えて調査をおこなった。しかし、両者とも壁溝や柱穴は検出されず、竪穴建物と断言できる証拠は得られなかった。

S0217 土坑は南東隅が検出された。検出された南西側の辺の長さから見て、この遺構の 1 辺の長さは 4 m 以上あったことがわかる。その埋土は 2 層にわかれており、下層は加工時形成層の可能性が高い（図 33：F-F' ライン・図版 5-6）。この遺構は上部が大幅に削られていると考えられ、埋土上層が床を構築するための整地層かどうかは判断できなかった。なお、埋土上層からは、図 34-6・7 の須恵器蓋、16・17 の土師器高杯、18 の土師器把手片が出土した。これらは古墳時代中期前葉に属する。

S0224 土坑は、南東隅が調査範囲外にあたるため、検出された 2 辺から位置を推定したところ、やはり

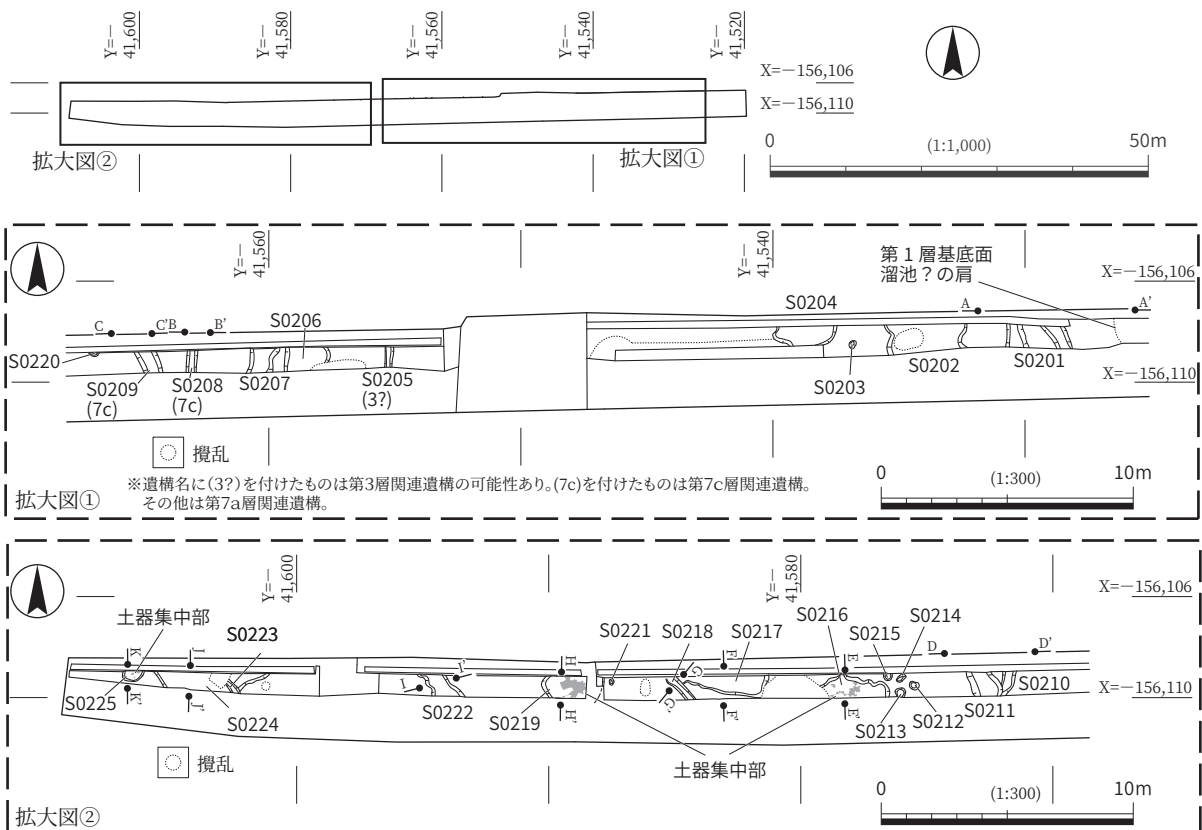


図 31 VI区 第 7 層関連遺構 平面図

り1辺の長さが4m以上になることが判明した。この部分の基盤層は第9層であり、遺構底面の位置はわかりにくかったが、第7a層起源のブロックが含まれる部分のみを遺構埋土と推定した(図33: J-J'ライン)。

次に、溝について説明する。S0207 溝(図31: 拡大図①)はS0206 土坑のすぐ西で検出されたもので、その規模は幅1.1m、深さ0.1mである。埋土は第7a層起源の堆積物であり、極細砂がブロック状を呈していた。その状況はS0206 土坑と共通しており、両者は関連した遺構の可能性もある。

S0210 溝・S0211 溝(図31: 拡大図②)は切り合いが認められ、前者が後者に切られていた。前者の幅は0.6m、深さは0.2mである。後者の幅は1.0m、深さは0.2mである。両者とも埋土は第7a層起源のブロックを主体としており、基盤層である第8a層や第9層のブロックを含んでいた(図33: D-D'ライン)。

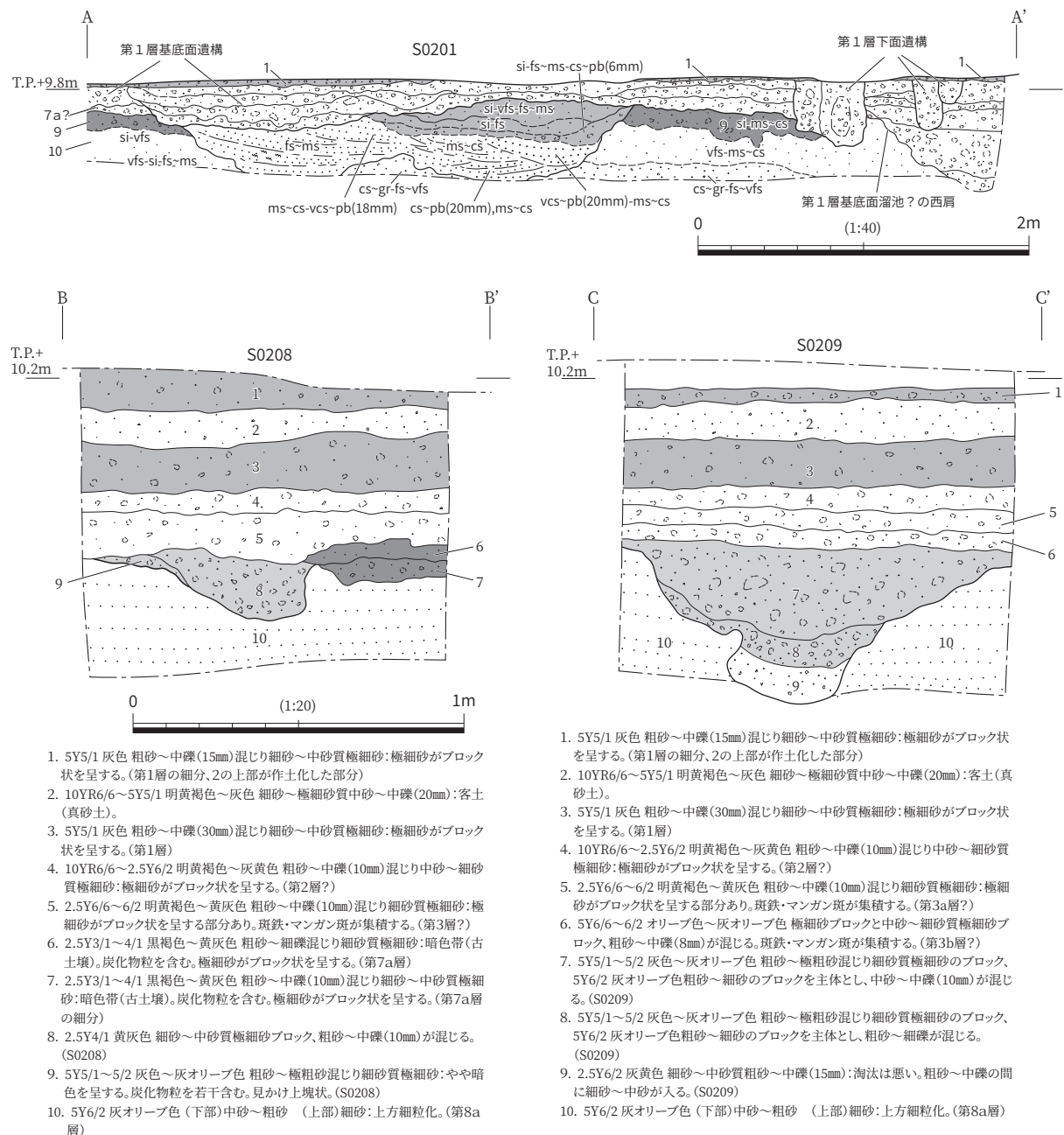
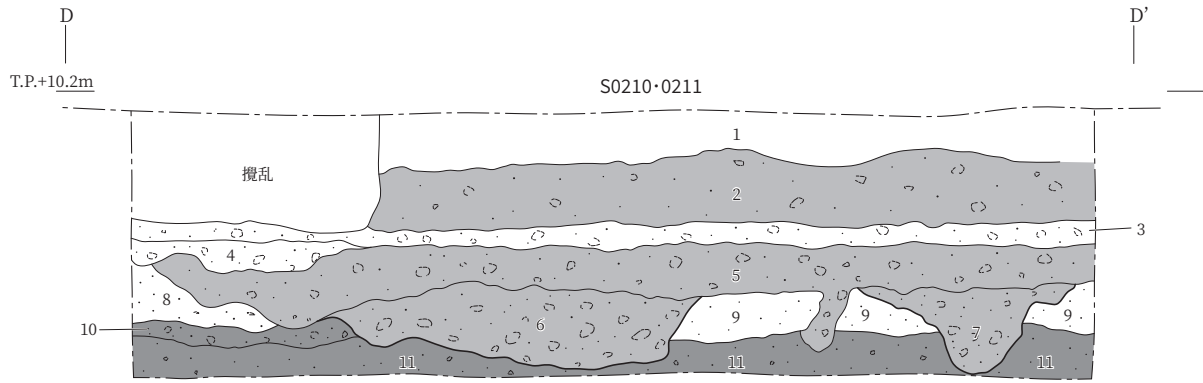
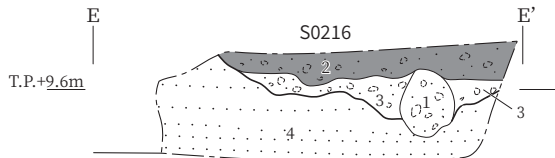


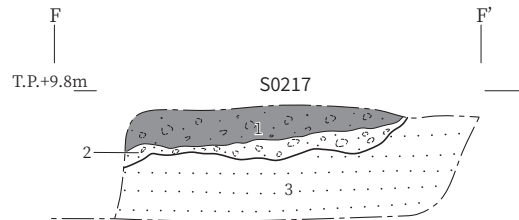
図32 VI区 第7層関連遺構 断面図(1)



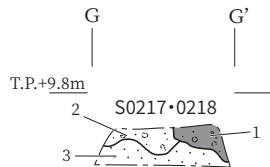
1. 10YR6/6～5Y5/1 明黄褐色～灰色 細砂～極細砂質中砂～中礫(20mm):客土(真砂土)。上部に作土化した部分が残っている。
2. 5Y5/1 灰色 粗砂～中礫(30mm)混じり細砂～中砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(第1層)
3. 10YR6/6～2.5Y6/2 明黄褐色～灰黄色 粗砂～中礫(10mm)混じり中砂～細砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(第2層?)
4. 2.5Y6/6～6/2 明黄褐色～黄灰色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する部分あり。斑鉄・マンガン斑が集積する。(第3層?)
5. 2.5Y5/2 暗灰黄色 粗砂～細礫混じり中砂質細砂～極細砂:極細砂がブロック状を呈する部分あり。(第7a層)
6. 2.5Y4/1 黄灰色 極細砂ブロックを主体とし、2.5Y5/2 暗灰黄色 粗砂～細礫混じり中砂質細砂～極細砂:5のブロックが混じる。(S0211)
7. 2.5Y4/1 黄灰色 粗砂～細礫混じり細砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(第7a層)
8. 2.5Y5/3 黄褐色 粗砂～極粗砂混じり細砂質中砂:見かけ上塊状。(第8a層)
9. 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じり極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)
10. 2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 極粗砂～中礫(6mm)混じり粗砂～中砂質細砂～極細砂:極細砂がブロック状を呈する(第9層の細分?)
11. 2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 粗砂～中礫(6mm)混じり極細砂質シルト:暗色帯(古土壌)。見かけ上塊状。(第9層)



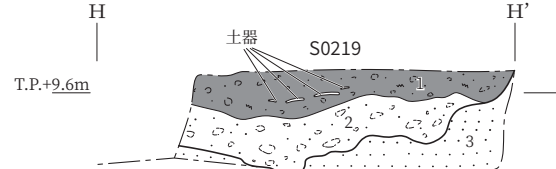
1. 2.5Y4/1 黄灰色 極細砂質シルトブロックを主体とし、中砂～粗砂と4のブロックが混じる。(第7a層段階の根跡?)
2. 2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 粗砂～極粗砂混じり細砂～中砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する部分あり。土器片を含む。(S0216)
3. 2.5Y5/1～6/1 黄灰色 極細砂ブロック混じり細砂～中砂:下面はやや不明瞭。(S0216,加工時形成層)
4. 2.5Y7/1～7/2 灰白色～灰黄色(下部)中砂～粗砂(上部)細砂～中砂:上方細粒化。(第8a層)



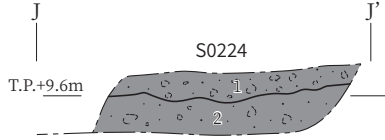
1. 2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 粗砂～細礫混じり細砂～中砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。炭化物粒を含む。土器片を含む。(S0217)
2. 2.5Y5/1～6/1 黄灰色 極細砂ブロックと細砂～中砂が混じる。(S0217,加工時形成層)
3. 2.5Y7/1～7/2 灰白色～灰黄色 中砂:見かけ上塊状。(第8a層)



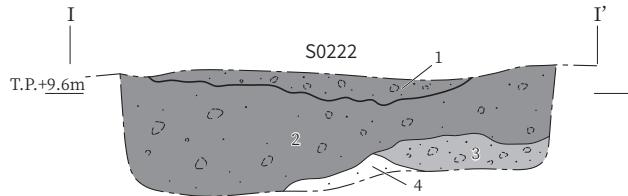
1. 2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 粗砂～細礫混じり細砂～中砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。炭化物粒を含む。土器片を含む。(S0217)
2. 2.5Y6/2 灰黄色 中砂～細礫混じり細砂～極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(S0218)
3. 2.5Y7/1～7/2 灰白色～灰黄色 中砂:見かけ上塊状。(第8a層)



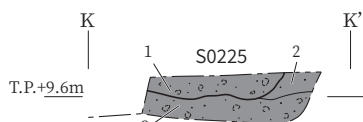
1. 2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 細砂質極細砂ブロックと粗砂～極粗砂混じり細砂～中砂質極細砂が混じる。炭化物粒を含む。土器片を多く含む。(S0219)
2. 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じり極細砂ブロックと2.5Y7/1 灰白色 中砂～細礫が混じる。(S0219,加工時形成層)
3. 2.5Y7/1 灰白色 細砂～中砂/粗砂～細礫:見かけ上塊状。(第8a層)



1. 2.5Y3/1～2/1 黒褐色～黒色 中砂～中礫(10mm)質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。土器片を含む。(S0224)
2. 2.5Y2/1 黒色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂～中砂質極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する。(第9層)



1. 2.5Y3/1～2/1 黒褐色～黒色 中砂～中礫(10mm)質細砂～極細砂:極細砂がブロック状を呈する。土器片を含む。(S0222)
2. 2.5Y2/1 黒色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂～中砂質極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する。(第9層)
3. 10YR4/1 褐灰色 粗砂～細礫混じり細砂～中砂質極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する。(第9層の細分)
4. 2.5Y7/1 灰白色 細砂～中砂質極細砂:見かけ上塊状。(第10層)



1. 2.5Y3/1～2/1 黒褐色～黒色 粗砂～中礫(6mm)混じり細砂～中砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(S0225)
2. 2.5Y2/1 黒色 中砂～中礫(6mm)混じり極細砂:暗色帯(古土壌)。見かけ上塊状。(第9層の細分)
3. 2.5Y2/1 黒色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂～中砂質極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する。(第9層)

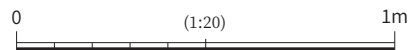


図 33 VI区 第7層関連遺構 断面図(2)

S0218 溝（図 31：拡大図②）は南東－北西方向にのびており、幅は 0.3 m、深さは 0.1 m である。その埋土は第 7 a 層起源の堆積物であり、極細砂がブロック状を呈していた（図 33：G－G' ライン）。なお、この溝は、前述した S0217 土坑を切っていた。

S0222 溝（図 31：拡大図②）は南東－北東方向にのびるもので、幅 0.8～1.0 m、深さ 0.06 m である。この遺構の基盤層は第 9 層であり、遺構埋土はわかりにくかったが、第 7 a 層のブロックを含む範囲に着目して判断した。（図 33：I－I' ライン）。

S0223 溝（図 31：拡大図②）も南東－北西方向にのびていたが、北側が攪乱によって破壊されており、不明な点が多い。幅は 0.3 m、深さは 0.1 m である。この溝は S0223 土坑を切っていた。

次に、流路について説明する。S0201 流路（図 31：拡大図①）は、上部が第 1 層基底面の遺構に切られており、帰属層準は不明であった。ただし、それを埋める堆積物の層相はⅡ区で検出された S0093 流路（69 ページ）と共通しており、この流路の上流部分の可能性が高いと判断されたため、S0093 流路の所見によって第 7 a i 層段階の流路と推定した。ちなみに、S0093 流路については、古墳時代後期から飛鳥時代にかけて流れていたことが明らかにされている。この流路の残存幅は 2.7 m、深さは 0.5 m であるが、上部が大きく削られている可能性が高く、本来はさらに規模が大きかったと考えられる。それを埋める堆積物は大きく 2 層に細分された（図 32：A－A' ライン）。下層はトラフ型斜交層理が見られる砂礫層であり、植物遺体の薄層を挟在する部分が認められた。また、上層はやや暗色を呈する砂礫混じり極細砂～シルト層であり、極細砂～シルトがブロック状を呈する部分もあった。

第 7 c 層関連遺構 この層準の層内ないし下面検出遺構としては、S0208 溝・S0209 溝がある（図 31：拡大図①）。前者は幅 0.5 m、深さ 0.2 m、後者は幅 1.0 m、深さ 0.5 m である。両者ともその埋土はⅤ区で見られた第 7 c 層起源の極細砂ブロックと第 8 a 層起源の砂が混じるものであった（図 32：B－B' ライン・C－C' ライン）。

Ⅴ区・Ⅵ区の出土遺物 次に、Ⅴ区・Ⅵ区から出土した遺物について説明する（図 34）。

まず、Ⅴ区の出土遺物から見ていきたい。4 は、Ⅴ区の S0198 土坑から出土した土師器の椀形高杯である。古墳時代中期前葉のものと思われる。5 は、Ⅴ区の S0190 落ち込みから出土した弥生土器の底部片である。弥生時代後期に属すると思われる。

Ⅵ区から出土した遺物について、遺構別に説明する。図 34－6・7・16～18 は、方形の竪穴状を呈する S0217 土坑から出土した。6・7 は須恵器蓋で、TK216 型式に属すると思われる。なお、図 34－8 は、精査作業開始時に出土したものであるが、その位置は S0217 土坑付近であり、本来は、この遺構に含まれていた可能性がある。これも須恵器蓋で、TK216 型式に属する。図 34－12 は、S0207 溝から出土した。土師器の直口壺で、古墳時代中期前葉に属する。図 34－13～15 は、S0216 土坑から出土した。なお、15 に関しては、隣接する S0215 土坑から出土した破片も接合した。13 は土師器の把手部分の破片、14 は土師器甕の口縁部、15 は土師器直口壺である。古墳時代中期前葉に属すると思われる。図 34－19～22 は、S0219 土坑から出土した。19・22 は土師器有稜高杯、20 は土師器椀形高杯、21 は土師器杯である。なお、図 31－9～11 は、機械掘削直後に S0219 土坑にあたる場所から出土したものであり、本来は S0219 土坑に含まれていたと考えられる。これらは、いずれも土師器高杯の破片である。この土坑から出土した遺物は古墳時代中期前葉に属する。

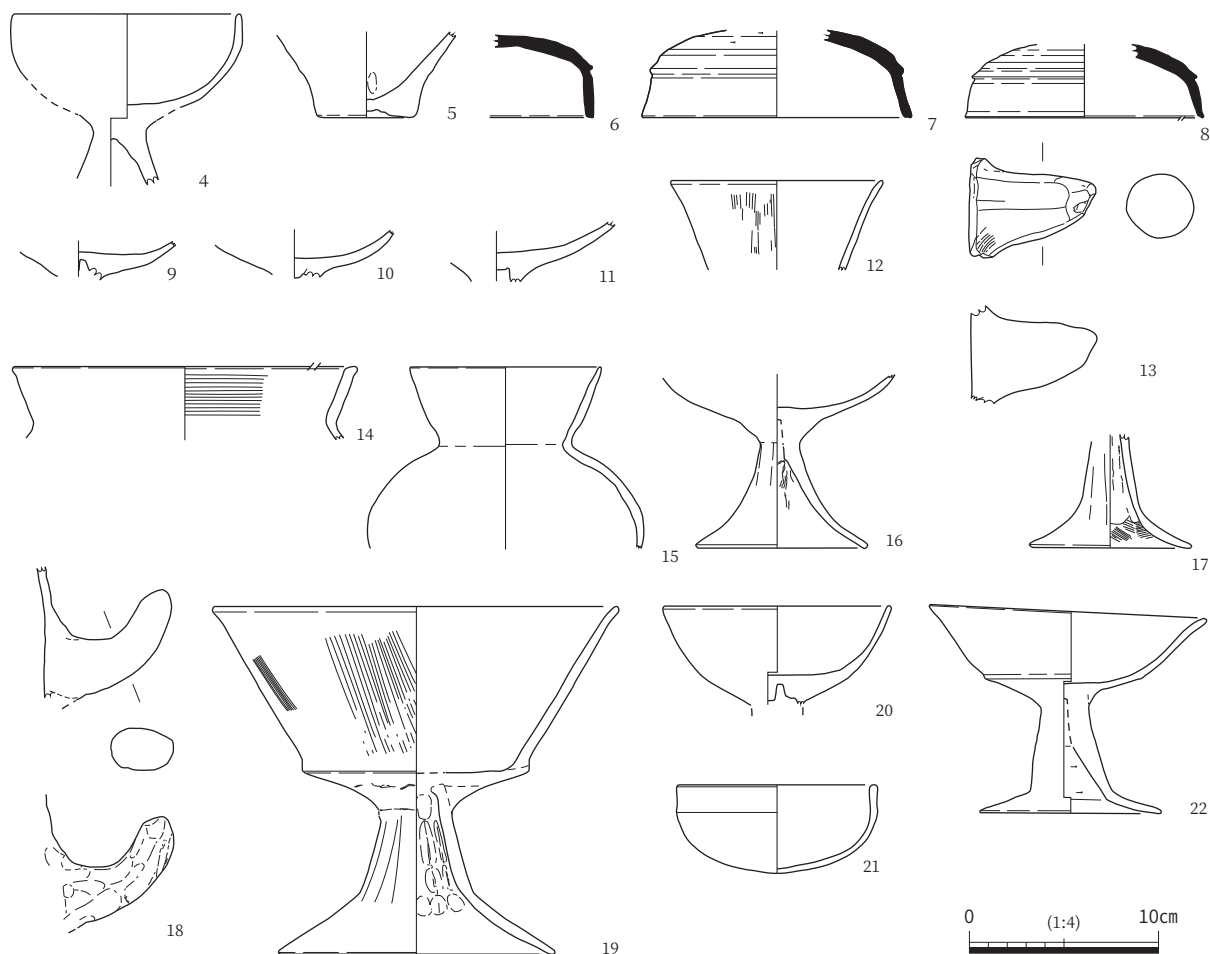


図 34 V区・VI区 出土遺物

第3項 南側調査区のまとめ

以上、南側調査区に属するI区・V区・VI区の遺構・遺物を見てきた。ここで、これらの調査区の成果を簡単にまとめておきたい。

これらの調査区で検出された遺構の中で最も古いものは、第7c層の層内ないし下面に帰属するものである。それはV区やVI区の一部で検出されただけで、遺構密度は低い。なお、S0190 落ち込みからは弥生時代後期に属する底部片が出土している。これは、既往の調査で推定されている第7c層の時期とも整合している。

V区・VI区では第7a層層内ないし下面に帰属する遺構が多く検出された。出土遺物から見て、これらのほとんどは北側調査区の第7a ii層に関連する遺構と考えられる。これらの遺構が検出された範囲のうち、V区西半部は流路充填堆積物および氾濫堆積物からなる第8a層が厚く堆積し、沖積リッジが形成されていた。また、VI区東半部では、第9層が第7a層関連遺構の基盤層となっていた。この部分は第10層段階の流路によって形成された沖積リッジにあたっていると推測され、第8a層が形成したもの一連の高まりとなっていたと思われる。遺構は、こうした沖積リッジ上に遺構が分布する傾向がある。注目されるのは、これらの遺構の中に、方形の竪穴状を呈する土坑(S0217土坑・S0223土坑)が含まれていたことである。調査範囲が狭く、断定はできなかったが、これらは竪穴建物である可能性がある。その時期は、S0217の出土土器から見て、古墳時代中期前葉(TK216型式期)と考えられる。

既往の調査では、04－1～3調査地の3・13・14区から、同時期の居住域が確認されている。当遺跡内には、縄文時代に形成された沖積リッジが存在していたと推定され、その上に古墳時代中期前葉の集落が点在していたと思われる。一方、04－1～3調査地の1区から検出された流路（「3009流路」）は、後述するようにⅢ・Ⅳ区のS0155・0175流路と一連のものである。この流路は、縄文時代に形成された沖積リッジ間の低地に存在していた。この流路内には水制が設置されていた。また後述するように、周囲には水田が存在した可能性が高い。今回の調査範囲は狭かったものの、古墳時代中期における当遺跡の土地利用を考えるための手がかりが得られたことは大きな成果である。

I区の範囲は第8a層の堆積が薄く、前述の沖積リッジからは外れていたため、第7ai層層内ないし下面に帰属する溝が5本検出されただけであった。その時期については不明であるが、地層の時期からすれば、古墳時代後期～飛鳥時代頃の可能性が考えられる。なお、第7a ii層に関連する遺構は検出されなかったため、古墳時代中期の土地利用に関しては明らかにできなかった。

I区で検出されたS0016溝は、第7ai層上面に帰属する溝であり、既往調査地との関係から奈良時代に属する可能性がある。その性格は不明であるが、用水路であった可能性もある。この時期の土地利用については不明な点が多く、今後さらに検討する必要がある。また、第6a層関連遺構であるS0004～0009土坑列、S0019～0022土坑列は、道路の路盤に関連する波板状痕跡と考えられている。時期ははっきりしないが、層位的に見ると平安時代前半頃に属する可能性がある。この種の遺構は、これまで当遺跡や隣接する池内遺跡で複数検出されており、当遺跡周辺における古代の土地開発を考えるための手がかりの一つになる可能性がある。今後、帰属面の問題も含め、詳細な検討が必要である。

第2節 北側調査区の遺構・遺物

第1項 II区の遺構・遺物

II区においては第1～6層を重機で掘削した後、平面調査に入った。人力掘削は第7ei層下面までおこない、その面の調査終了後、下層確認トレンチを2箇所掘削し、下層の状況を確認した。

第2～6層関連の遺構 最初に精査した面は第7ai層上面であるが、この段階で検出された遺構は、第2～6層に関連する遺構であった（図35）。

第2層下面に帰属する遺構としてはまず、調査区東端で検出された溝の肩が挙げられる（図版6－1）。この溝の東側は調査範囲外にあたっており、正確な規模は不明であるが、幅は5m以上であり、この時期の基幹水路であったと考えられる。

調査区西端では、第3a層上面に帰属する溜池と、それに付随する堤が検出された（図35・図版7－4）。また、堤の東側には幅12.5mの溝が存在していた。今回は断面観察（図35：A－A'ライン）によって、その変遷過程を検討した。

堤の規模のうち、天端の幅は約2mである。また、西側（溜池側）斜面では傾斜が急になる傾斜変換点があり、東側（溝側）斜面にもその高さ付近に傾斜変換点がある。両者を結んだ高さでの幅は5.6mである。池の底面はA－A'ラインでは確認できていないが、調査区西端において池の底面を確認したところ、T.P. + 6.9mで底を確認した。堤の天端の高さはT.P. + 9.2mであり、その比高は2.3mである。

堤の築造過程は以下のとおりである。まず、堤を築造する部分の周囲を掘り下げ、堤となる部分を階

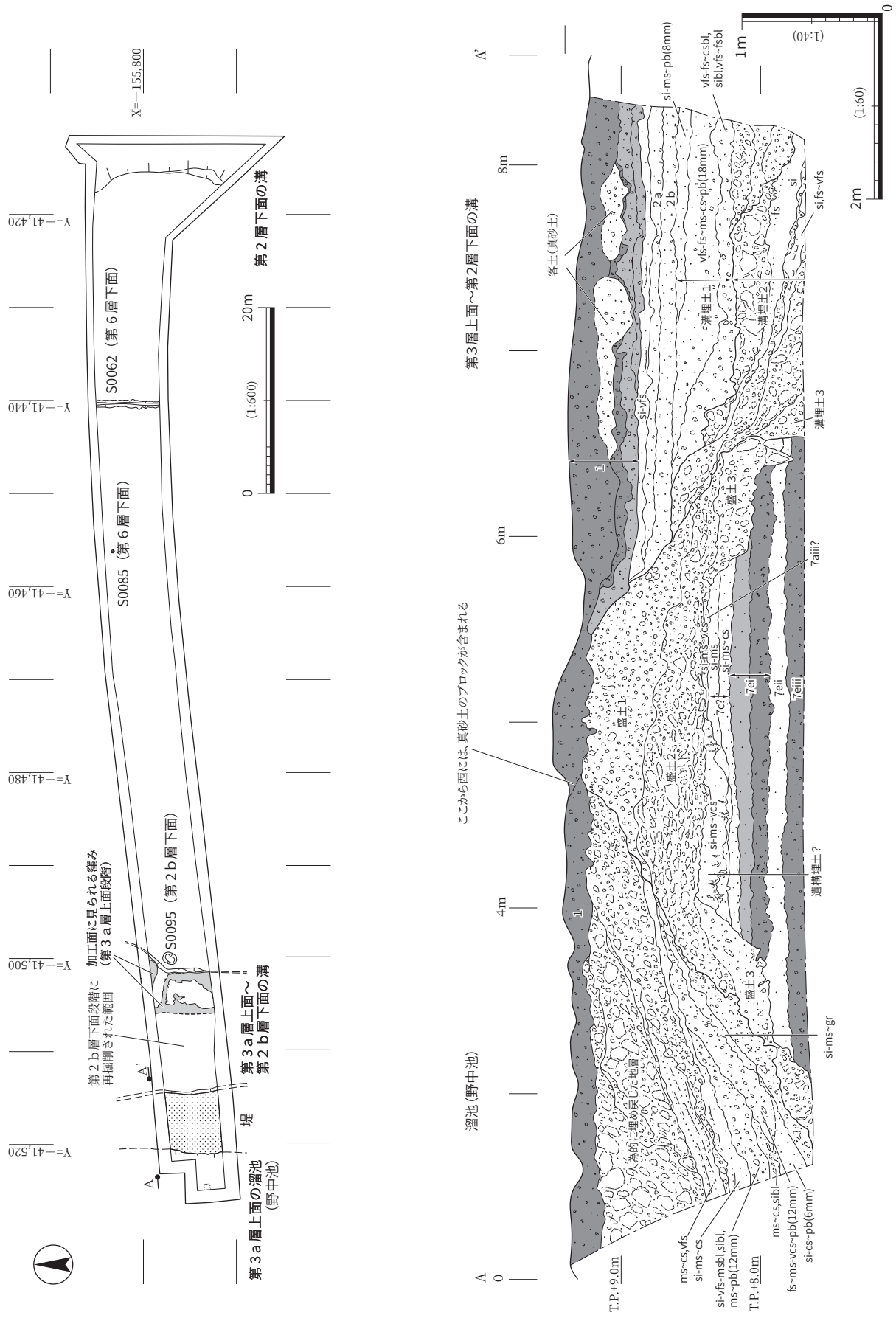


図 35 II 区 第2～6層関連遺構 平面図・断面図

段状に削り出した（第1工程）。その後、溜池および東側の溝を掘削し、そこから得られた土砂を堤の盛土として使用した。堤の盛土は、大きく3層に細分される。最下層の「盛土3」は、階段状に削り出した側面を埋めるように施された（第2工程）。その上に施された「盛土2」は、第7 e i層以下起源の扁平な極細砂～シルトブロック（幅20 cm、高さ10 cm程度）を丁寧に積み上げるもので、ブロックの間には砂や泥が詰められていた（第3工程）。さらに、その上には「盛土1」が施された。この盛土も砂礫混じりの極細砂～シルトと極細砂～シルトブロックが混じるものであるが、含まれるブロックが盛土2とは異なり、小さかった（直径10 cm以下）。

溜池部分は、盛土の崩落による堆積層と、比較的淘汰が良く、葉理が見られる部分もある砂礫～泥層の互層によって埋積されていた。また最上部には人頭大の砂～シルトブロックを主体とする堆積物で埋積されていた。これは、人為的に埋め戻された堆積物と考えられる。なお、そのブロックの大きさは、堤の盛土に含まれるものよりも明らかに大きいため、堤を破壊したのではなく、別の場所で得られた土砂を搬入して埋め戻したと考えられる。

堤の東側の溝は、埋土が3層にわけられた。下層の「溝埋土3」は、堤の第1工程の際に削り出された部分を埋めるもので、堤の盛土3と一連の堆積物の可能性がある。なお、この埋土を除去した溝底面（加工面）のうち、東側には不規則な窪みが認められた（図35：平面図）。中層の「溝埋土2」は溜池の埋土と同様、堤崩落による堆積層を主体とし、葉理が見られる細砂～シルト層が挟在するものであった。なお、この層準の最上部には堤の盛土に含まれるブロックよりも大きな砂～シルトブロックが含まれており、溜池同様、別の場所から搬入された土砂によって埋積されたと考えられる。ただし、この溝の場合、溜池とは異なり、その後には再掘削されたことがわかる。前述した、埋土3底面の不規則な窪みは、溝の中央部から西部にかけては見られなかったが、これはこの段階の再掘削によって深く掘り下げられたため、破壊されたものと考えられる。この段階の溝を埋める堆積層が「溝埋土1」である。この堆積物によって溝が埋没した後、その上には第2 a・2 b層の作土層が形成されており、第2層下面に帰属する溝としてとらえられる。

なお、調査区南壁では、北壁にあたるA-A'ラインの状況とはやや異なっており、砂～シルトのブロックはあまり含まれていなかった。しかし、図版6-6に示したように、埋土下層の最上部に暗色帯や黄灰色シルトなどのブロックを多く含む層準が認められた。また、溝の東側はその層準の堆積後に再掘削された状況も認められ（図版6-7）、基本的にはA-A'ラインと整合することが確認できた。

この溜池は、第3章（18～19ページ）で述べた野中池の一部である。この部分は、1720年から1744年の間に埋め戻されたことがわかっており、溜池埋土最上部および溝埋土2の最上部は、その時の堆積物と推定される。また、図9（19ページ）に示した絵図には、堤東側の溝が描かれている。これは、溝埋土1の段階を描いたものと思われる。

その他、堤の東側の溝のすぐ東からは、第2 b層下面のS0095土坑が検出された（図35）。その規模は直径1.2 m、深さ0.4 mであり、最下部に加工時形成層が層厚0.06 mほど堆積し、その上には第2 b層が落ち込んでいた。

また、調査区東部からは、第6層下面に帰属するS0062溝とS0085小穴が検出された（図35）。前者の規模は幅0.8 m、深さ0.1 mで、南北方向にのびていた。その埋土は、第6層から第7 a ii層までを起源とするブロックと砂礫が混じるものであった。後者の規模は直径0.2 m、深さ0.1 m弱で、第6層が落ち込んでいた。

第7 a i 層関連の遺構（調査区西部） 第7 a i 層層内に帰属すると考えられる遺構としては、S0093 流路と S0094 侵食痕がある。これらの周囲では第7 a i 層から第7 c 層の遺存状況が悪く、流路の肩を構成する古土壌を確認することはできなかった。しかし、後述するように、流路埋土上部には第7 a i 層の細別層準が堆積してしていることや、出土土器などから推定される第7 a i 層と第7 a ii 層の時期と、出土遺物の時期と放射性炭素年代測定結果との比較から、帰属面をそのように考えた。

S0093 流路は、調査区中央部において検出された（図36：拡大図①・図版8-1）。その規模は、幅6.3～7.5 m、深さ1.0～1.4 mである。この流路を埋める堆積物は大きく3層にわけられる（図37：上段・中段・図版8-3・4・6）。下層（3層）は、流路形成初期に堆積した極細砂～シルトブロック（ラグ）を多く含む堆積物である。流路西側斜面では、この層準の上面から立木が検出された（図版8-5）。中層（2層）は、葉理が見られる砂～泥層で、上方細粒化している。その上部の極細砂～シルトを主体とする層準には、植物遺体の薄層を挟在する部分がある。また、E-E' ライン（図37：中段）では、この層準の下部から骨が出土したが、遺存状況が悪く同定できなかった。上層（1層）は、やや暗色を呈する砂礫混じり極細砂質シルトであり、土壌化していると考えられる。また、極細砂～シルトブロックを顕著に含む部分があることから、人為的に埋め戻された部分も存在する可能性がある。この層準に関しては、その層相から第7 a i 層の細別層準として位置づけた。なお、この層準からは、古墳時代後期から飛鳥時代にかけての土器片が出土した。

この流路で検出された植物遺体のうち、3層上面の立木については、大型植物遺体同定分析と放射性炭素年代測定をおこなった。その結果、樹種はヤナギ属と判明し、その年代は、593-649calAD（較正年代、誤差範囲2σ：PLD-51481）であった（第6章）。

S0093 侵食痕は、S0093 流路の東側に存在していた。この流路の氾濫に伴い、第7 d ii 層の砂が侵食されて形成された不整形な落ち込みである。その規模は、長さ約10 m、幅6 m以上、深さ0.7 mである。この侵食痕を埋める堆積物のうち、下層は斜交層理が見られる砂であった。これはS0093 流路の2層に対比される。また、上層は、やや暗色を呈する砂礫混じり極細砂質シルトであった。これはS0093 流路の1層に対比され、第7 a i 層の細別層準に位置づけられる。なお、この侵食痕の上層からは、古墳時代後期に属する須恵器杯と蓋が出土した（図39：拡大図①・図版8-7・8）。

また、S0093 流路の東側からは、第7 a i 層の層内ないし下面に帰属すると考えられる遺構が検出された（図39：拡大図①）。この部分に関しては、第6層段階の耕作の影響により、第7 a i 層から第7 c 層が削られて遺存していなかったが、埋土に第7 a i 層起源のブロックを含むことから、帰属面をそのように考えた。この部分で検出されたのは、S0096・S0097・S0098・S0111 土坑、S0112 溝である。

S0096 土坑の規模は、長径2.2 m・短径1.3 m、深さ0.4 mで、その埋土上層には、細砂～中砂の薄層が挟在されていた（図38：A-A' ライン）。S0097 土坑は、南側が調査区外へ広がっていた。検出された範囲における規模は、直径2.3 m、深さ0.4 mで、その埋土最下層は加工時形成層と思われる（図38：B-B' ライン）。S0098 土坑の規模は、直径1.0 m、深さ0.2 mで、その埋土は第7 a ii 層起源のブロックを含む極細砂～シルトであった（図38：C-C' ライン）。S0111 土坑の規模は直径0.3 m、深さ0.1 mで、その埋土には第7 a i 層起源のブロックを含んでいた（図38：G-G' ライン）。S0112 溝の規模は、幅0.3 m、深さ0.2 mで、その埋土下層は加工時形成層と考えられる（図38：H-H' ライン）。なお、この溝はS0132 土坑を切っており、S0096 土坑に切られていた。

その他、S0094 侵食痕周辺からも第7 a i 層層内ないし下面に帰属する遺構が検出されている（図

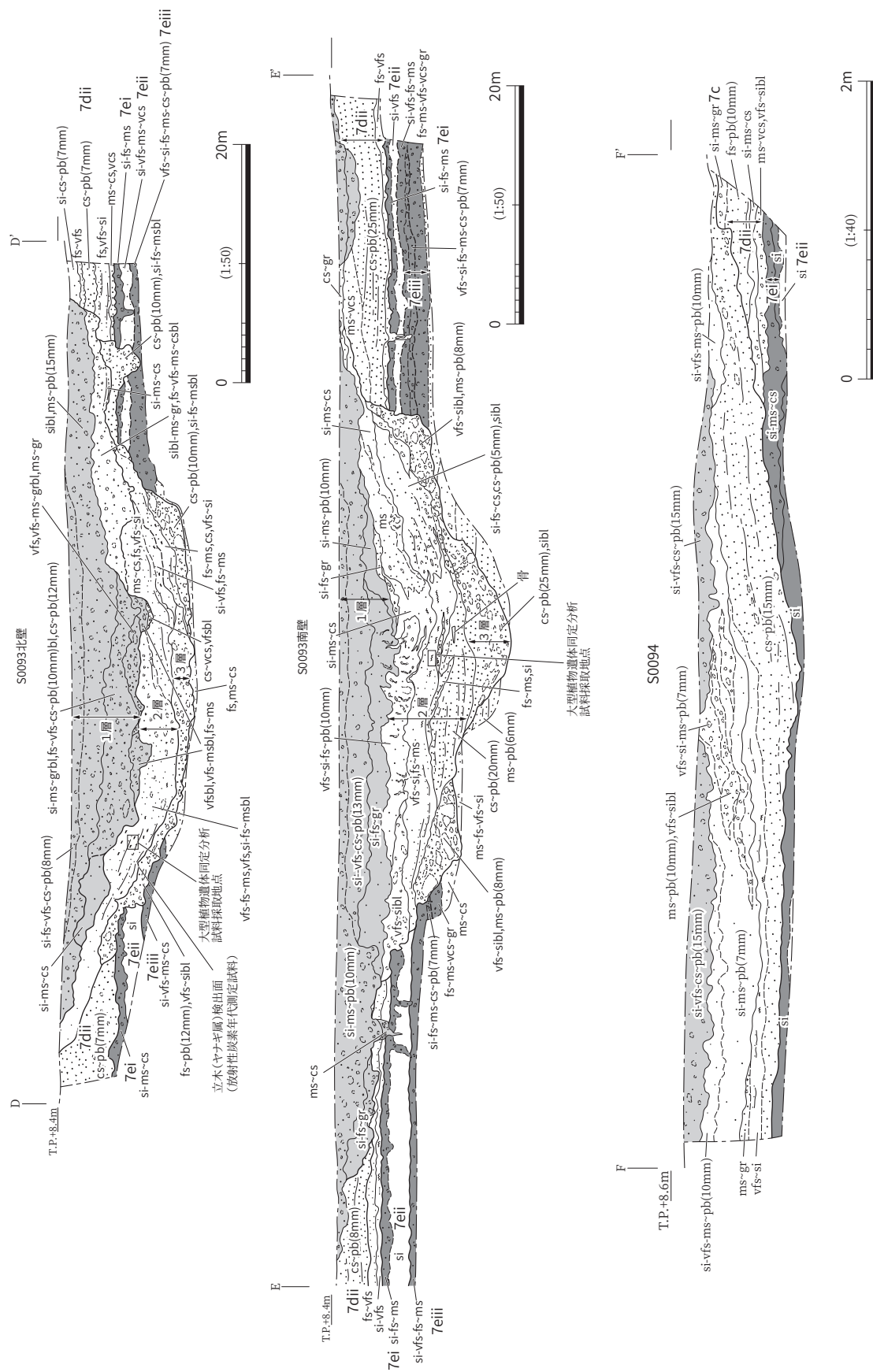


图 37 II区 S0093 流路・S0094 侵食痕 断面图

36：拡大図④)。これらはすべて土坑であり、S0099・S0104～S0110である。これらの埋土は、すべて第7 a i 層起源のブロックを含むものであった。また、S0094 侵食痕の東側からも、S0064・S0071・S0101・S0100 落ち込みが検出された。これらについても第7 a i 層関連遺構と考えられるが、平面形が不整形であり、人為的な遺構ではない可能性がある。

第7 a i 層・第7 a ii 層関連の遺構（調査区東部） 第7 a i 層・第7 a ii 層層内ないし下面に帰属する遺構が、調査区東部で検出された。この部分は、第7 b 層が厚く堆積したため、第7 a 層段階では周囲よりも高くなっていた。この部分における遺構分布は、こうした地形変化と密接に関係している。

この部分の調査においては、重機掘削でやや深く掘りすぎ、第7 a ii 層が露出してしまった部分が多

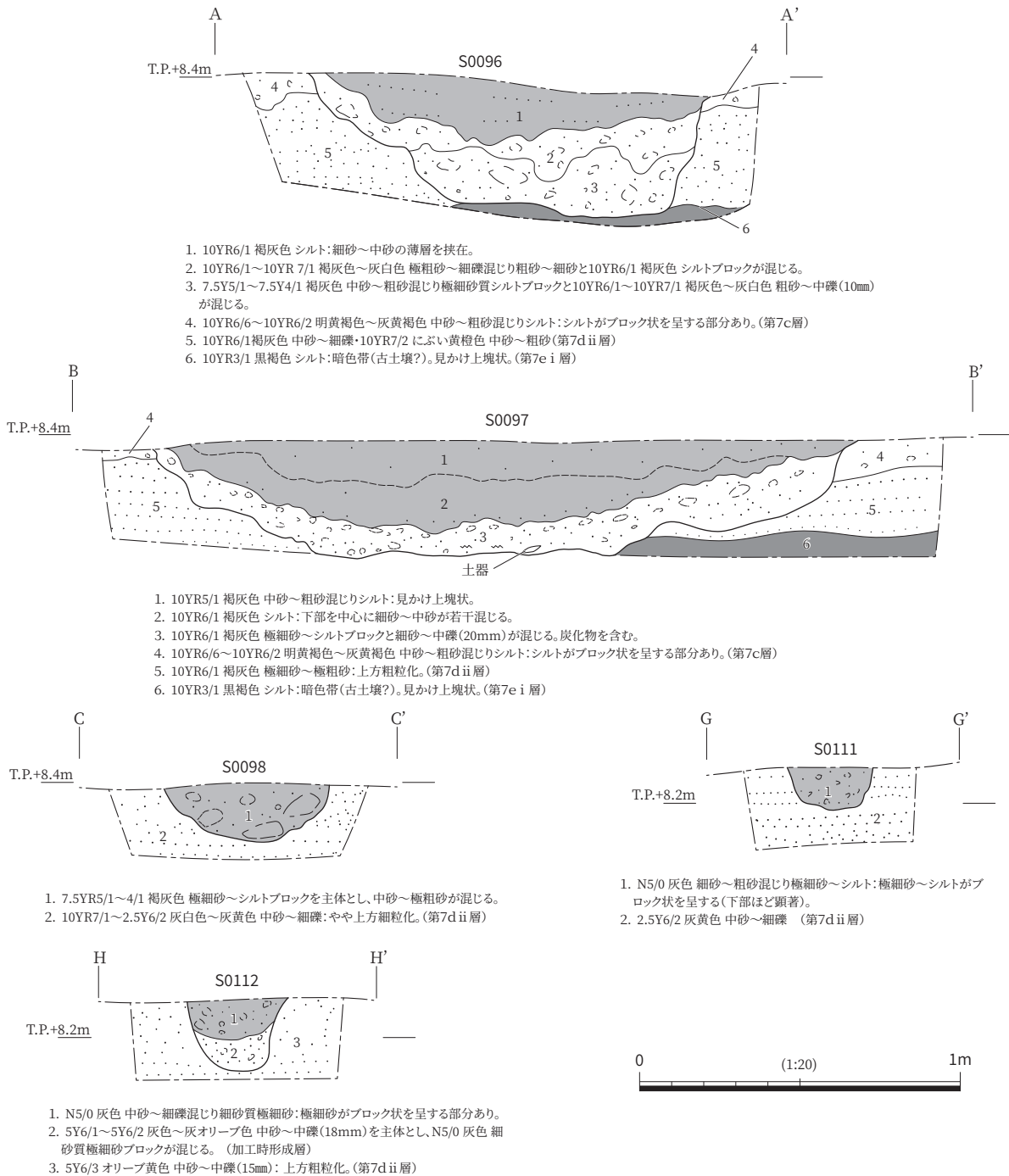


図 38 II 区西部 第7 a i 層・7 a ii 層関連遺構 断面図

拡大図②

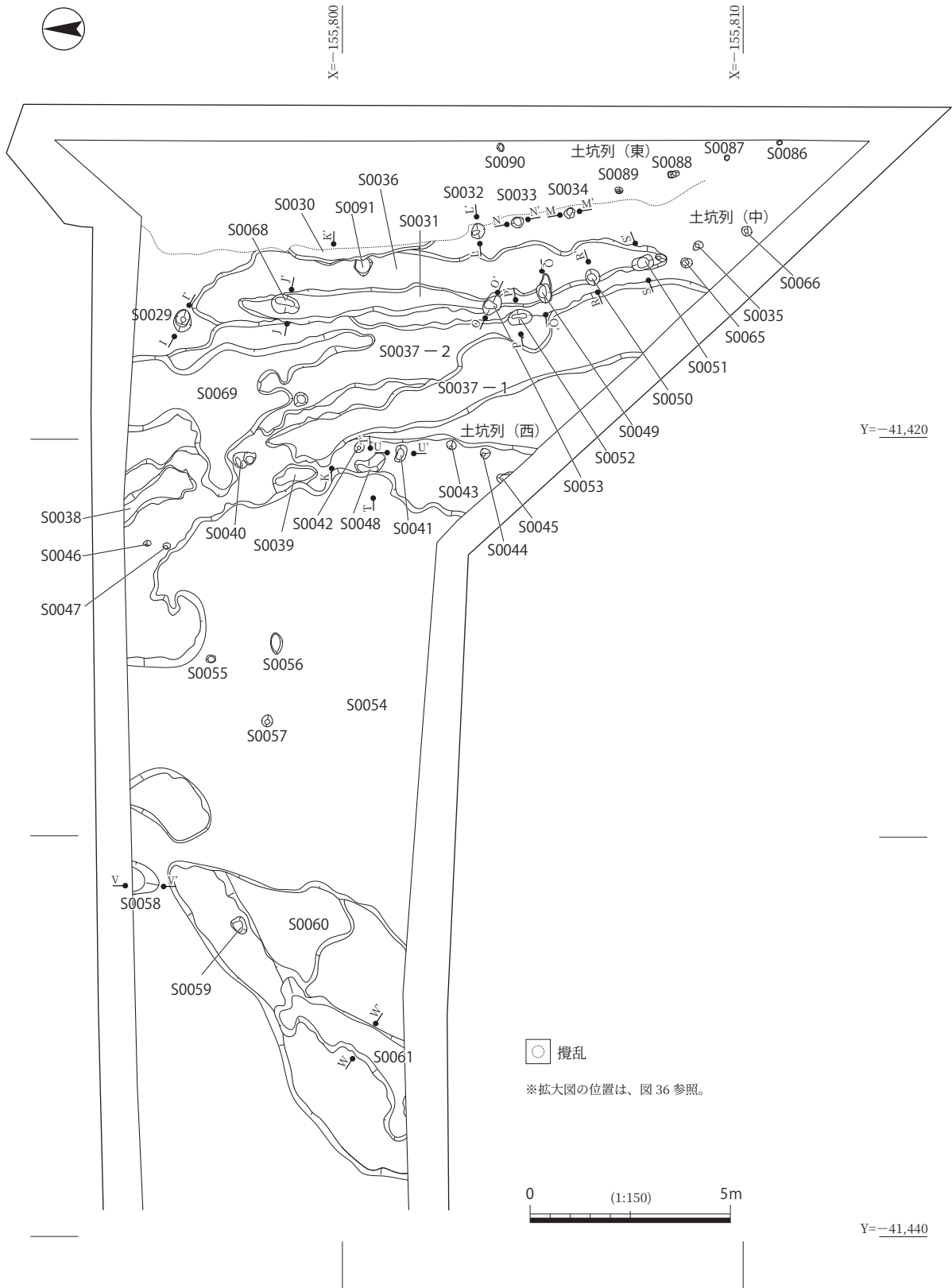
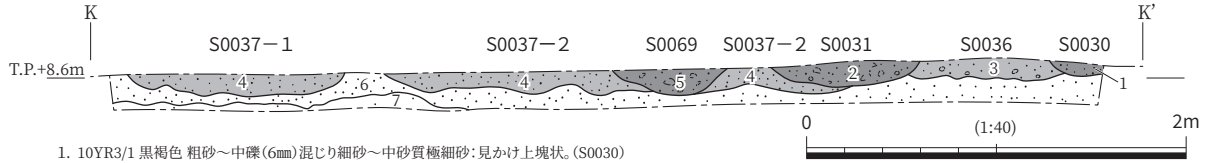
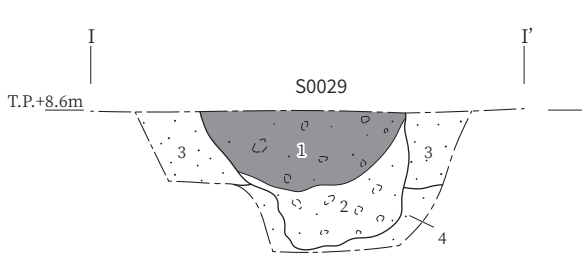


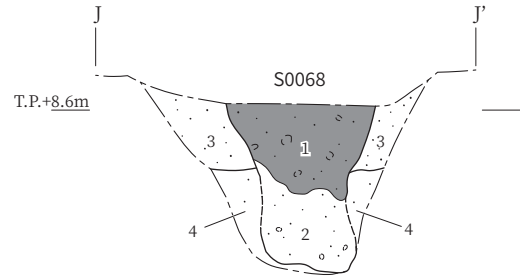
図 39 II区東部 第7 a ii層関連遺構 拡大図



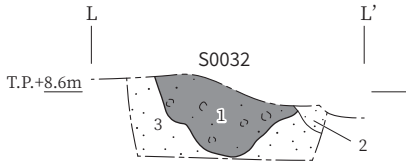
- 10YR3/1 黒褐色 粗砂～中礫(6mm)混じり細砂～中砂質極細砂:見かけ上塊状。(S0030)
- 10YR3/1 黒褐色 粗砂～中礫(30mm)質中砂～極細砂を主体とし、6のブロックが混じる。(S0031)
- 10YR4/1～4/2 褐灰色～灰黄褐色 粗砂～中礫(20mm)質中砂～極細砂を主体とし、6のブロックが若干混じる。(S0036)
- 10YR5/1～5/2 褐灰色～灰黄褐色 粗砂～中礫(40mm)質中砂～細砂:見かけ上塊状。(S0037-1・2)
- 10YR3/1 黒褐色 粗砂～中礫(30mm)質中砂～極細砂を主体とし、6のブロックが混じる。(S0069)
- 10YR6/1 褐灰色(上部)細砂～中砂質粗砂～中礫(6mm)(下部)粗砂～極粗砂質細砂～中砂:淘汰は悪い。上方粗粒化。(第7b層)
- 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第7c層)



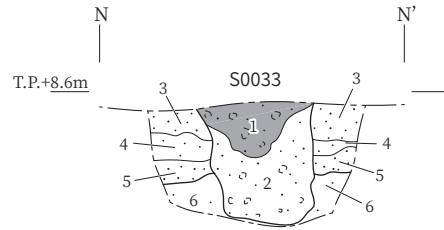
- 10YR3/1 黒褐色 粗砂～中礫(40mm)混じり細砂～中砂質極細砂ブロックを主体とし、3のブロックが混じる。
- 3・4のブロックと10YR4/1 褐灰色 極細砂ブロックが混じる。
- 10YR6/1 褐灰色、10YR4/2 灰黄褐色 粗砂～細礫質細砂～中砂:見かけ上塊状。(第7b層)
- 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第7c層)



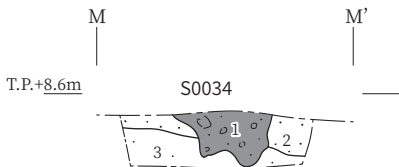
- 10YR3/1～2/1 黒褐色～黒色 粗砂～中礫(30mm)混じり細砂～中砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する部分あり。
- 10YR5/1 褐灰色 粗砂～極粗砂混じり細砂～中砂に極細砂～シルトブロックが若干混じる。
- 10YR6/1 褐灰色 粗砂～中礫(10mm)混じり中砂～極細砂:淘汰は悪い。(第7b層)
- 2.5Y6/2 灰黄色 中砂～粗砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第7c層)



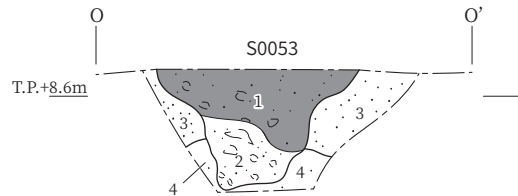
- 10YR2/1 黒色 粗砂～細礫混じり細砂質極細砂ブロック、2.5Y6/2 灰黄色 シルトブロック、2.5Y5/1 黄灰色 中砂～細礫混じり極細砂質細砂～中砂が混じる。(S0032)
- 2.5Y7/1 灰白色 中砂～粗砂混じり細砂～極細砂:見かけ上塊状。(第2層下面の溝埋土)
- 2.5Y6/1 黄灰色(上部)粗砂混じり細砂～中砂(下部)極粗砂～細礫混じり中砂～粗砂:淘汰は悪い。(第7b層)



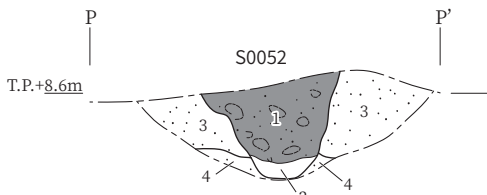
- 10YR4/1～3/1 褐灰色～黒褐色 極細砂質シルトブロックと3のブロックが混じる。
- 10YR5/1～6/1 褐灰色 粗砂～細礫質細砂～中砂を主体とし、6のブロック、10YR4/1 褐灰色 極細砂質シルトブロックが混じる。
- 10YR6/1 褐灰色 粗砂～中礫(10mm)質細砂～中砂:見かけ上塊状。(第7b層)
- 10YR6/2～5/2 灰黄褐色 粗砂混じり細砂質中砂:見かけ上塊状。(第7b層)
- 10YR6/1 褐灰色 細砂～中砂質粗砂～中礫(10mm):見かけ上塊状。(第7b層)
- 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第7c層)



- 10YR2/1 黒色 粗砂～細礫混じり細砂質極細砂ブロック、2.5Y6/2 灰黄色 シルトブロック、2.5Y5/1 黄灰色 中砂～細礫混じり極細砂質細砂～中砂が混じる。
- 10YR6/1 褐灰色 細砂～中砂質粗砂～中礫(10mm):見かけ上塊状。(第7b層)
- 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第7c層)



- 10YR3/1 黒褐色 粗砂～中礫(5mm)混じり極細砂質シルト、3のブロックが混じる。極細砂質シルトがブロック状を呈する。
- 3・4のブロックと10YR4/1 褐灰色 極細砂質シルトブロックが混じる。
- 10YR6/1 褐灰色 粗砂～細礫質細砂～中砂:見かけ上塊状。(第7b層)
- 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第7c層)



- 10YR3/1～2/1 黒褐色～黒色 粗砂～細礫混じり極細砂質シルトブロック、3のブロックが混じる。
- 4のブロックを主体とし、3のブロックが若干混じる。(加工時形成層)
- 10YR6/1 褐灰色 粗砂～細礫質細砂～中砂:見かけ上塊状。(第7b層)
- 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第7c層)

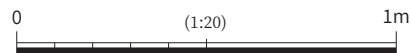


図40 II区東部 第7a ii層関連遺構 断面図(1)

かった。そこで、この部分に限って、重機掘削終了時の精査はおこなわず、第7 a ii層を掘削して遺構検出をおこなった。その結果、遺構がまとまって検出されたが、その帰属面に関しては混乱が生じてしまった。後述するように、この部分からは古墳時代中期から飛鳥時代にかけての遺物が出土しており、第7 a ii層から第7 a i層段階に活発に土地利用されたと考えられる。しかし、遺構の切り合い関係と遺構出土土器の時期を勘案すると、検出された遺構のほとんどは飛鳥時代、すなわち第7 a i層に関連する遺構と考えられる。

この部分の遺構の分布を見ると、土坑が南南東―北北西方向に列をなすように分布する部分が3箇所認められる。また、それらに切られる形で同様の方向にのびる溝も存在する。土坑列のうち、東に位置するもの（土坑列〔東〕）は、S0029・S0068・S0091・S0032・S0033・S0034・S0089・S0088・S0087・S0086により構成される。なお、その近くにはS0090も存在する。その西に位置する土坑列（土坑列〔中〕）は、S0053・S0052・S0049・S0050・S0051・S0065・S0035・S0066により構成される。さらに、最も西に位置するもの（土坑列〔西〕）は、S0040・S0042・S0048・S0041・S0043・S0044により構成される。なお、周囲に位置するS0039・S0040は不整形な落ち込みであり、土坑列を構成するものとは区別される。それらの断面については、図40・41に示した。多くのものは、長径0.3～0.4 m、深さ0.3 m程度であり、埋土は、第7 b層～第7 d層起源のブロックを多く含む下層と、第7 a ii・iii層を中心とする暗色帯起源のブロックを多く含む上層にわけられる場合が多い。柵のような施設の痕跡の可能性もあるが、柱痕跡と思われるものは断面では確認できなかった。

溝については、S0030・S0031・S0036・S0037がある。なおS0037については、当初二股にわかれていると認識していたが、深さの違いなどに着目して再検討し、二つの溝が切り合っている可能性が高いと判断した（S0037―1・2）。両者の切り合い関係は、S0037―1がS0037―2を切っていたと考えられる。これらの溝は、切り合い関係から見て、S0036→S0037―2→S0037―1・S0030の順に掘削されたと考えられる。

また、土坑列と溝との切り合い関係を見ると、土坑列（東）はS0031溝・S0037―2溝を切っており、S0030溝は、土坑列（東）を構成するS0091土坑を切っていた。さらに、土坑列（中）はS0031溝・S0036溝を切っていた。このように、土坑列と溝の関係も複雑であるが、その中で土坑列（東）・（中）とS0037―1溝の間には切り合い関係はないことが注意される。この三者がのびる方向は共通しており、何らかの関係があった可能性も考えられる。

これらの遺構からは土器片が多数出土したが、実測できるものは少なかった。その中で、S0036溝・S0037―1・2溝からは、古墳時代後期から飛鳥時代に属する須恵器や土師器が出土した（図45―43～46）。

以上述べた遺構群の西側からも土坑・溝・落ち込みが若干検出された。この区域で検出された主な遺構としては、S0058土坑とS0061溝がある。前者の規模は、長径0.6 m以上、深さ0.2 mである。その埋土は3層にわかれていた（図41：V―V'ライン）。後者の規模は、幅0.8 m、深さ0.1 mである。その埋土は、暗色帯（古土壌）起源のブロックを主体としていた（図41：W―W'ライン）。なお、S0054落ち込みは不整形な平面形を呈し、その規模は最大幅11 m、深さ0.1 mであった。この中からは土器片がまとまって出土しており、人為的な擾乱を受けていると考えられるが、その性格は不明である。

第7 c層上面の遺構 この調査区では、東部を中心に第7 b層の砂礫層が堆積しており、第7 c層

上面が良好に残存していた。そして、その堆積範囲においては、第7c層上面に帰属する畦畔が良好な形で検出された(図版9-1~3)。また、調査区中央部付近では、第7b層が残存していなかった部分があり、そこでは第7a ii層下面を精査した段階で、S0063溝が検出された。しかし、その溝を埋める砂礫層は第7b層に酷似していた。さらに、その溝の周囲を精査したところ、第7c層上面において溝の両側が一段盛り上がっていることが判明した(図版9-4)。これは大畦畔の痕跡の可能性が高く、水田に伴う水路であると想定できた。一方、調査区西部には第7b層が残存しておらず、第7c層の遺存状況も悪かった。ただし、東端には高まりが存在することが確認できた。

次に、検出された遺構の状況を説明する。検出されたのは水田区画を構成する小畦畔と、両側に大畦

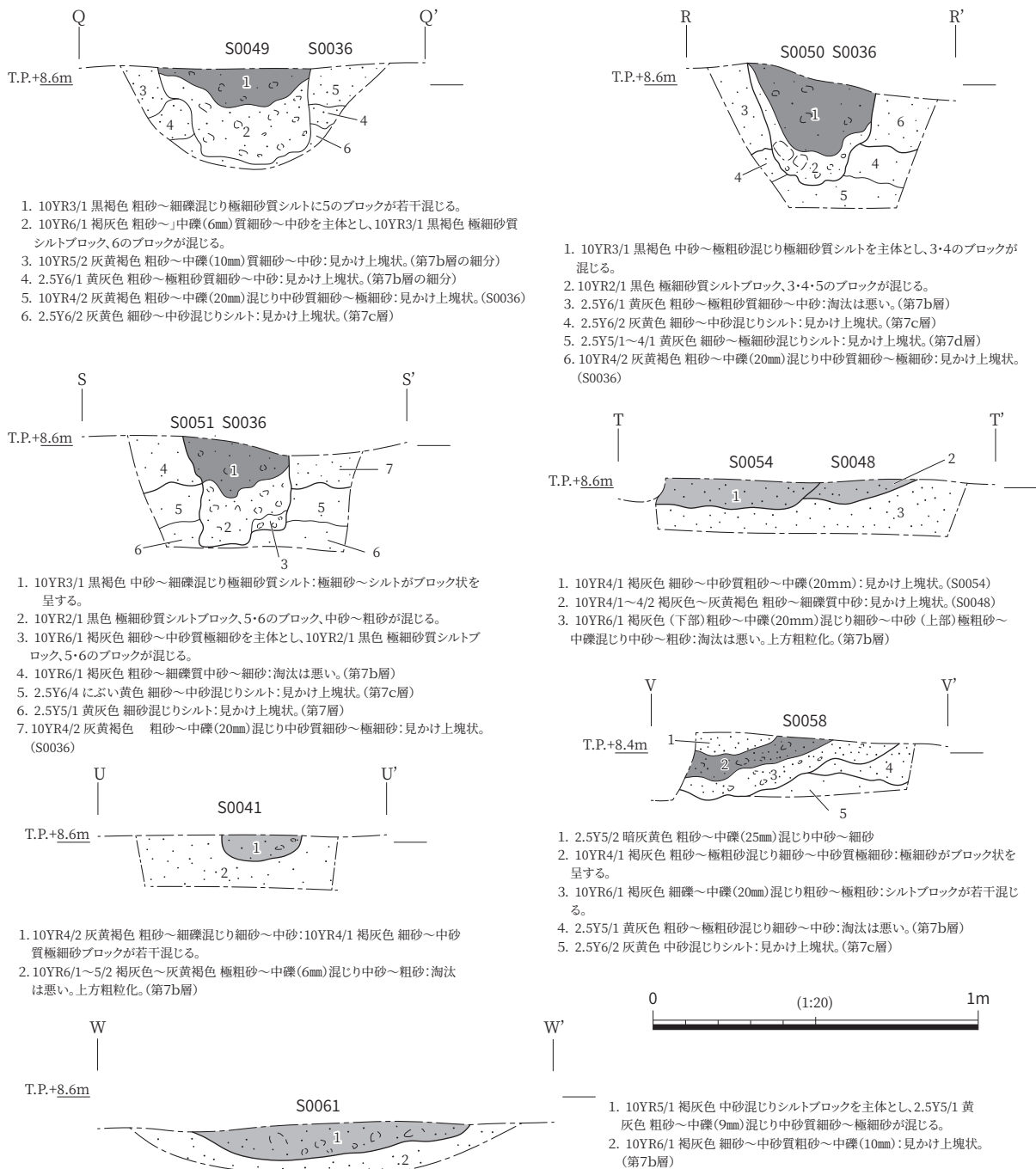
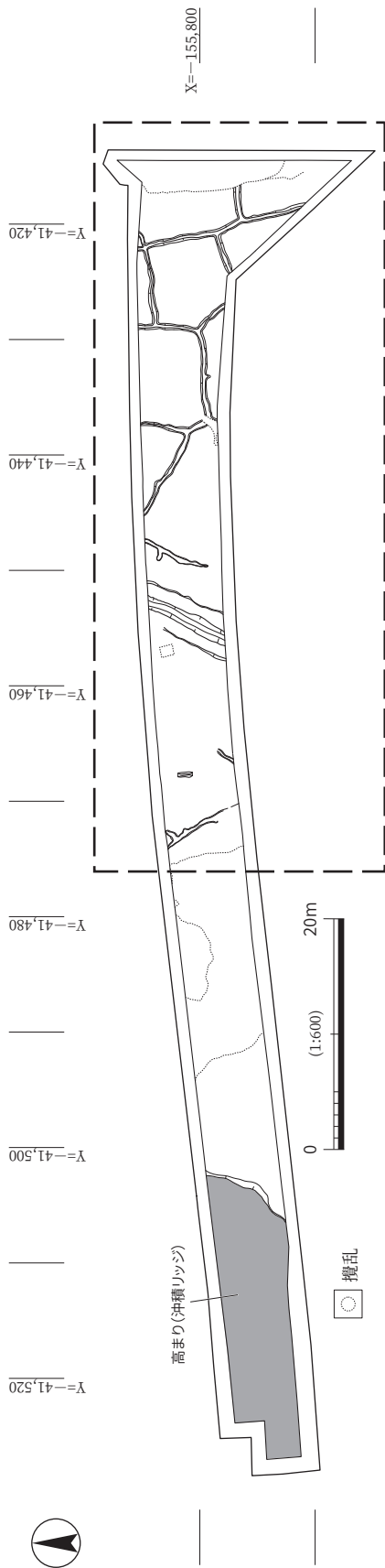


図 41 II区東部 第7a ii層関連遺構 断面図(2)



拡大図

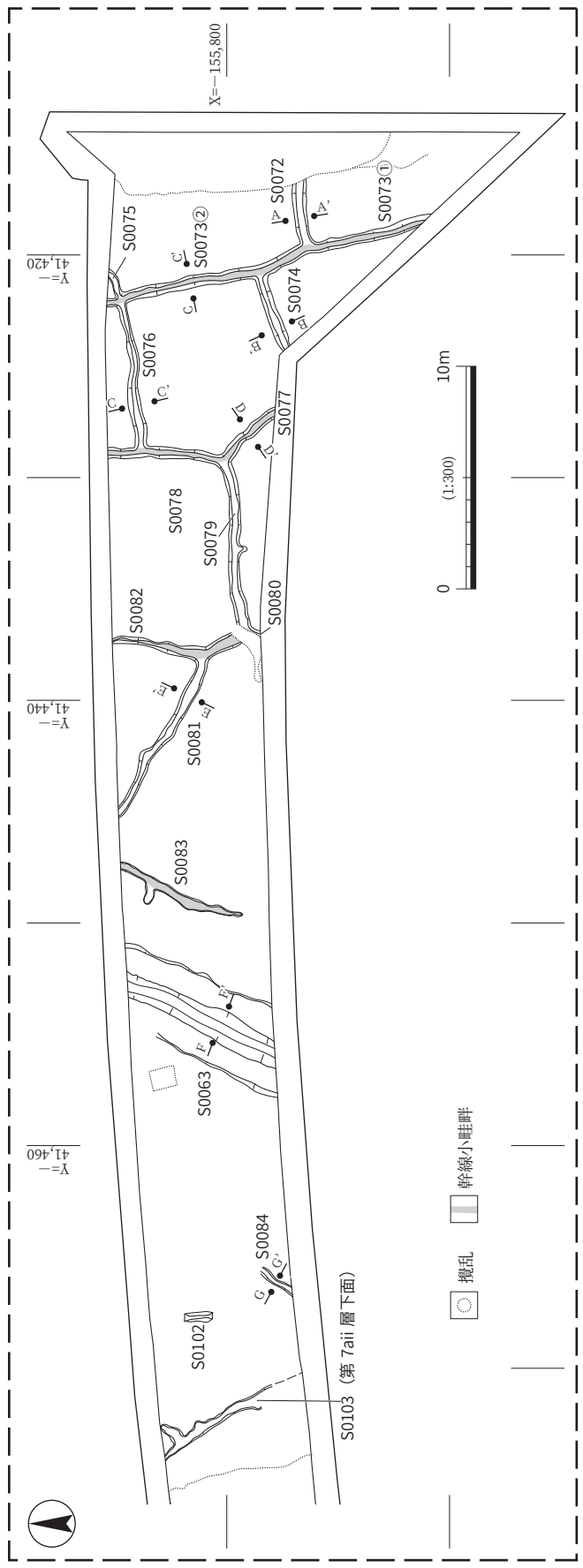


図 42 II 区 第 7 c 層上面遺構 平面図

畔を伴っていたと考えられる水路（S0063 溝）である。

S0063 溝の規模は、幅 1.0 ～ 1.3 m、深さ 0.5 m である。その埋土は大半が第 7 b 層だが、最下部には加工時形成層と考えられる層準が認められた（図 43：F－F' ライン）。なお、溝の周囲は幅約 1.2 m の範囲が一段盛り上がっていた。これはこの溝に伴う大畦畔の痕跡と考えられるが、盛土は削られており、残存していなかった。F－F' ライン断面の 6 層は第 7 c 層であるが、見かけ上塊状（massive）であり、シルトブロックは見られなかった。これは大畦畔の盛土ではなく、水田造成前に堆積した第 7 c 層が削り残されて残存したものである。いずれにせよ、この溝はこの水田における取水路の可能性が高く、水田域の状況を復元するうえで重要な意味を持っている（第 7 章）。

小畦畔は主に調査区東端で良好に検出した。小畦畔は S0063 溝の両側で検出したが、第 7 b 層が厚く堆積していた東側における遺存状況はきわめて良好であった。一方、西側の遺存状況は悪かった。これは、第 7 b 層のもともとの層厚が薄かったうえ、第 7 a iii 層や第 7 a ii 層段階の擾乱の影響も受けたためである。

S0063 溝の東側においては、水田作土上面（田面）と小畦畔の天端との比高は約 0.1 m であり、本来の状況をほぼとどめていると考えられる。断面を見ると、シルトブロックの大きさや量、砂の混じり具合によって、小畦畔の盛土と水田作土が区別できる部分が多かった（図 43）。なお、田面の高さは、T.P. + 8.3 ～ 8.4 m であり、あまり起伏はなかった。ただし、この調査区は幅が狭く、水田域のごく一部を検出したにすぎないため、小畦畔配置と地形との関係を考える際には注意が必要である。

小畦畔には幹線小畦畔と支線小畦畔に区分され、それらを組み合わせることで水田区画が造成された。それらの接合方法は、水田域内の水回りを考慮して決められており、弥生・古墳時代においては 4 種類の接合方法が存在する（江浦 1991）。S0063 溝の東側で検出されたものに関しては、S0073 小畦畔、S0077・S0078 小畦畔、S0080・S0082 小畦畔、S0083 小畦畔が幹線小畦畔と思われる。それらは直線的にのびるのではなく、途中で屈曲部が存在し、そこに支線小畦畔が取りついていた。その結果、水田区画は五角形の平面形を呈することになる。基本的に、水田域内は幹線小畦畔ののびる方向に水が流れていたと考えられるが、今回検出されたような幹線小畦畔を屈曲させるものは、屈曲部において幹線小畦畔をまたいだ送水を意図したものと評価されている（江浦 1991）。こうした接合方法は、起伏が大きい場所を水田にする際に用いられることが知られている。今回の調査区の範囲だけを見ると起伏があるようには感じられないが、水田域全体からすれば、やや起伏が大きい場所であった可能性がある。

S0063 溝の西側で検出した小畦畔（S0084・S0102・S0103）は、いずれも第 7 b 層で覆われていたが、第 7 a iii 層の擾乱の影響が大きい部分では遺存しておらず、一部が検出されただけであった。そのため、小畦畔接合方法については不明な点が多い。

なお、調査区西側では、第 7 b 層が存在せず、第 7 c 層の遺存状態も悪かったため、土地利用の状況は不明である。この部分における第 7 c 層上面の高さは T.P. + 7.9 m であり、東側と比べて 0.5 m 程度低くなっていた。また、東端は T.P. + 8.1 m であり、一段高くなっていた。この部分は下位の第 7 d ii 層の砂礫層が厚く堆積した部分にあっており、それによって形成された沖積リッジと考えられる。

この水田の時期に関しては、土器がわずかししか出土しなかったため、不明瞭である。水田を覆う第 7 b 層からは、図 46－56 に示した弥生時代後期の底部片が出土した。既往の調査においても、04－1～3 調査地の 7～9・15～17 区の第 7 c 層上面から検出された「3344（3115）流路」においても、弥生時代後期の土器が多く出土している。これらのことから、この水田の耕作時期は、弥生時代後期に

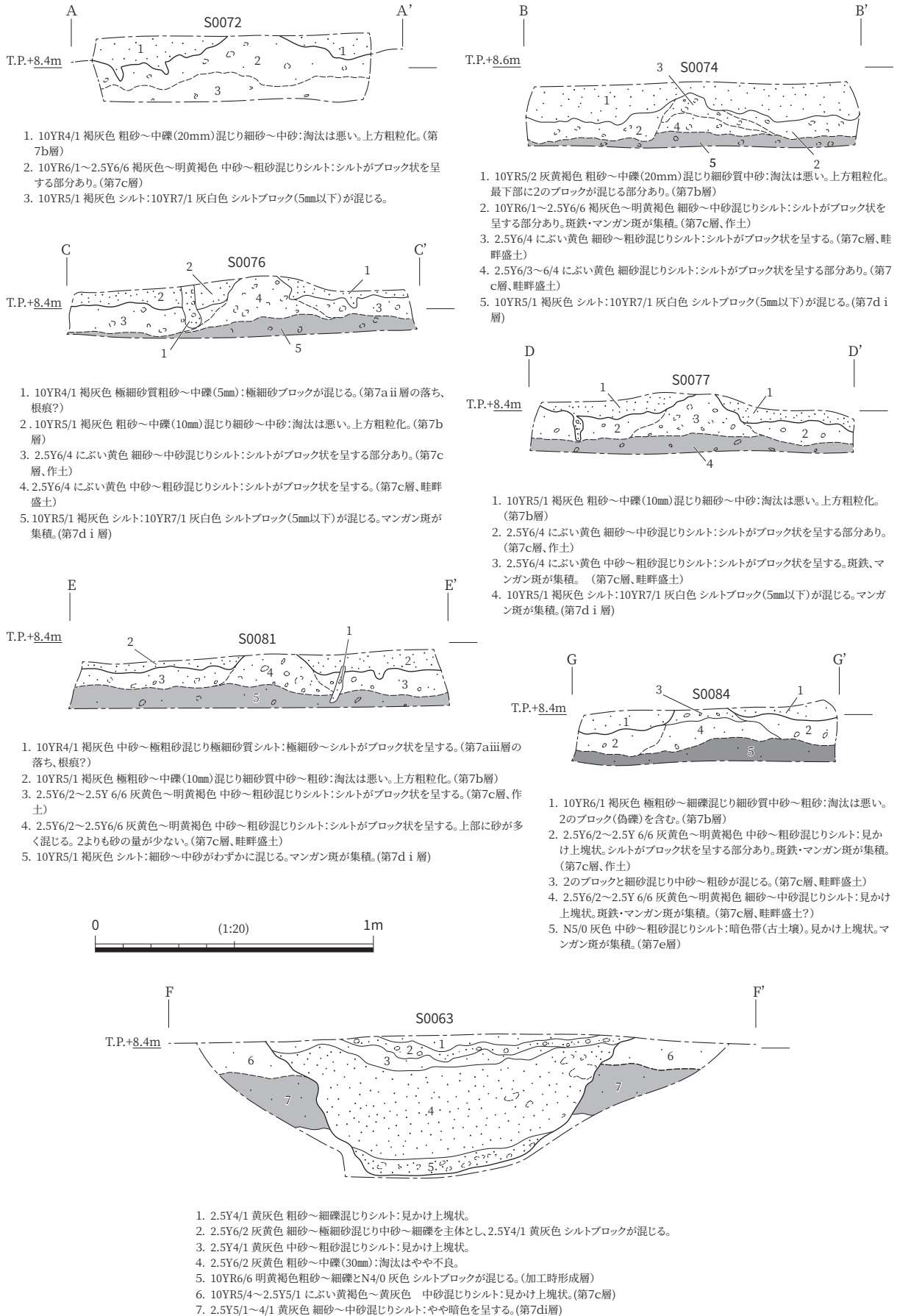


図 43 II区 第7c層上面遺構 断面図

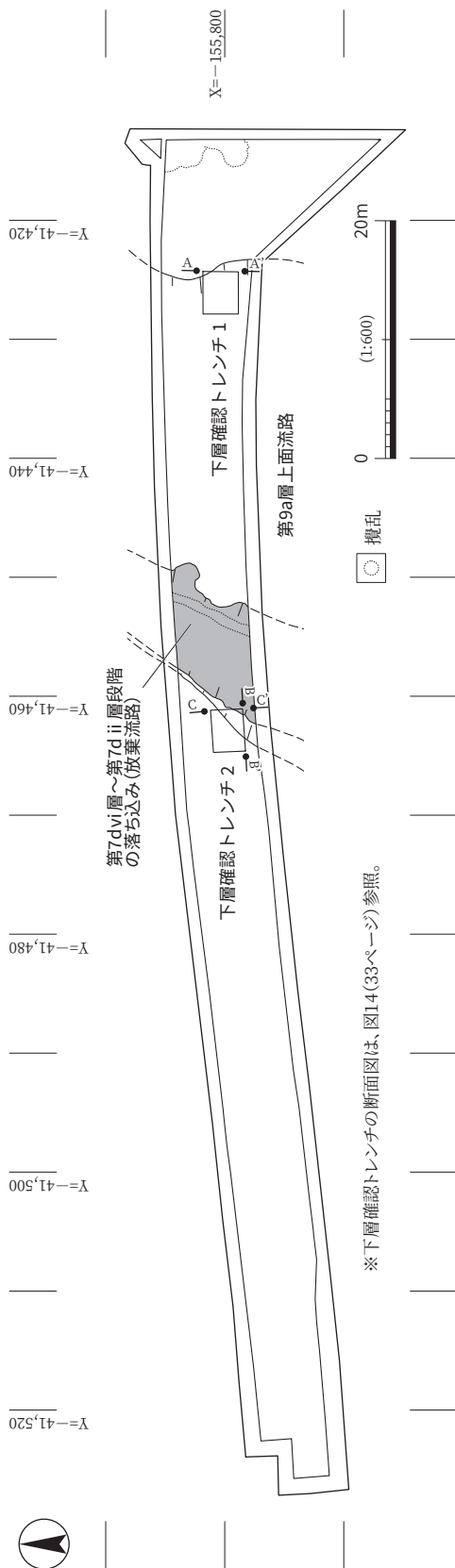


図 44 II 区 第 7 e i 層下面以下関連遺構 平面図 7 d ii ~ vi 層段階の落ち込みは、第 9 a 層上面から第 7

年代の 1 点を有すると考えておきたい。ちなみに、この流路は、S0063 溝の取水源と考えられる (第 7 章)。

なお、前述 (17 ページ) したように、04 - 1 ~ 3 調査地の 7 ~ 9 ・ 15 ~ 17 区においては、弥生時代後期から古墳時代前期前半にかけての遺物が、第 7 a 層下面・第 7 d 層・第 7 e 層の各地層や遺構内から出土したと報告されている (中村編 2009)。これは、基底面検出遺構 (26 ページ参照) や、本来の面で見落としてしまい、下の面の精査中に認識した遺構の取り扱いに問題があったと考えられる。前述の「3344 (3115) 流路」埋没後に、その上に構築された「3195 竪穴遺構」の出土土器は布留 II ~ III 式期であり、第 7 c 層はそれ以前であることは間違いない。しかし、この流路の西側において「第 7 c 層上面」から検出された「3412 井戸」からは、庄内式後半 ~ 布留式初め頃の甕が出土している。一方、「3344 (3115) 流路」の出土土器として報告されたものの中に、布留 I ~ II 式期に属する布留形甕が 1 点含まれている。これらの資料が、第 7 c 層の埋没時期を考える際のポイントになると思われる。今回の調査では、これらの出土遺物の位置づけを考えるための資料は得られなかったため、ここでは、第 7 c 層の埋没時期が古墳時代前期初め頃になる可能性も考慮しておくことにしたい。

第 7 d ・ e 層関連の遺構 前述 (33 ~ 34 ページ) したように、既往の調査で単純に氾濫堆積物としてとらえられていた第 7 d 層は、04 - 1 ~ 3 調査地の「3527 流路」の埋積過程を再検討したところ、複雑な様相を呈していることが明らかになった。

この調査区の東部から中央部にかけての範囲には、第 7 d i 層が存在していた。その地層を除去すると、東部では第 7 e i 層が検出されたが、中央部では、第 7 d ii ~ vi 層が帯状に落ち込んでいた。

下層確認トレンチ 1 ・ 2 の検討結果 (37 ページ : 図 17) から、調査区東部には第 9 a 層上面段階に幅約 30 m の流路が存在することが明らかになった。また、下層確認トレンチ 2 (37 ページ : 図 17) の断面を見ると、第 7 e iii 層が東に向かって下がっており、そのすぐ東に第 7 e iii 層段階の流路の肩が存在する可能性が高い。第

e iii層上面段階、さらには第7 e i層上面段階に存在した流路の埋積過程で、最終的に残存した放棄流路であったと推定される(図44)。ちなみに、このような流路の埋積過程は、04-1~3調査地の「3527流路」の埋積過程と共通しており、今回確認されたのは、この流路の下流部と考えられる。

調査区東部においては、第7 d i層の下に第7 e i層が存在しており、その層準まで調査をおこなった。その結果、第7 e i層からは、弥生時代中期前葉に属すると考えられる土器片とサヌカイト製の石器が出土した。しかし、その層準に関連する遺構は検出されなかった。

調査区西部では、第7 d i層は存在せず、第7 d ii層が厚く堆積していた。その下に第7 e i層が存在しており、今回の調査ではその層準までの調査をおこなった。この部分でも遺構は検出されなかったが、土器片が若干出土した。

04-1~3調査地の東部では、第7 e i層段階に営まれた弥生時代中期前葉の居住域が確認されている。このことは、今回の調査成果と整合しており、第7 e i層の年代の1点が弥生時代中期前葉にあることを示している。

第7 e i層の下には、暗色帯である第7 e iii層も存在しており、調査区西部の南壁断面では、第7 e iii層内に土器の細片が含まれていることを確認した。また、下層確認トレンチ2の南壁断面には、第7 e iii層下面に帰属する土坑がかかっていた(37ページ、図17:B-B'ライン)。第7 e iii層の時期は、現状では不明瞭である。ただし、下層確認トレンチ1において第9 a層上面段階の流路充填堆積物(第8 a層)から採取した葉の放射性炭素年代は、1387-1338calBC(29.59%), 1318-1218calBC(65.86%)(較正年代、誤差範囲 2σ :PLD-51480)であった(第6章)。これは縄文時代後期後葉~晩期前葉に相当する。また、04-1~3調査地の「3527流路」からは滋賀里II~III a式に属する土器が出土したが、7~9区の断面(中村編2009:図89)を再検討したところ、それが含まれていたのは、第7 e iii層上面段階の流路充填堆積物(第7 e ii層)の可能性が高いと判断できた(第7章)。ここでは、第7 e iii層の時期を縄文時代晩期中葉頃と推定し、晩期後葉頃まで継続した可能性があるとしておきたい。

第11層関連の遺構 第4章で述べたとおり(36ページ)、下層確認トレンチ2においては、第11 a iv層中で焼土塊・炭化物の集中部が検出された。また、トレンチ掘削中にサヌカイト製の剥片(図47-68)が1点出土したが、それはこの層準から出土した可能性が高い。この部分から採取した炭化物の放射性炭素年代は4239-4185calBC(26.7%), 4177-4046 calBC(68.75%)(較正年代、誤差範囲 2σ :PLD-51479)であった(第6章)。これは縄文時代前期後葉に相当し、既往の調査における第11 a層の推定年代と整合する。この資料は、現状で当遺跡における最古の人間活動の痕跡である。

II区出土遺物 図45~47には、II区から出土した遺物を示した。

図45-23~29は第6層から出土した。23は平瓦の破片である。また、24~29は須恵器の破片で、24は短頸壺、25は杯、26・29は甕口縁部、27は高杯、28は壺ないし甕の口縁部と考えられる。これらの時期は古墳時代中期から飛鳥時代にわたっており、本来は第7 a i層・第7 a ii層に含まれていたものと考えられる。

図45-30~42は、調査区東部において第7 a i層・第7 a ii層掘削中に出土したもので、42以外はすべて須恵器である。30~36は杯、37は蓋である。38は低脚の杯、39は高杯脚部、40は甕口縁部、41は壺または甕である。これらの時期も古墳時代中期から飛鳥時代にわたっている。なお、42は弥生時代後期の底部片である。これについては、本来第7 b層に含まれていた可能性がある。

次に、調査区東部の第7 a i層・第7 a ii層関連遺構から出土した遺物を見ていきたい。図45-43

～46のうち、43はS0036溝ないしS0037-2溝、残りはS0037-1・2溝から出土した。43・44は須恵器杯、45は須恵器蓋、46は土師器の底部である。45は古墳時代後期、43・44は7世紀前半のものである。図45-47・48はS0054落ち込みから出土したもので、いずれも須恵器甕の口縁部である。

図45-49～52は、調査区中央部で検出したS0093流路を埋める堆積物のうち、1層から出土したものである。49～51は須恵器杯、52は須恵器短頸壺である。これらはいずれも7世紀前半頃のものと考えられる。図45-53～55は、S0093流路東側で検出されたS0094侵食痕から出土した。53・54は須恵器蓋、55は須恵器杯である。いずれも6世紀中頃のものである。

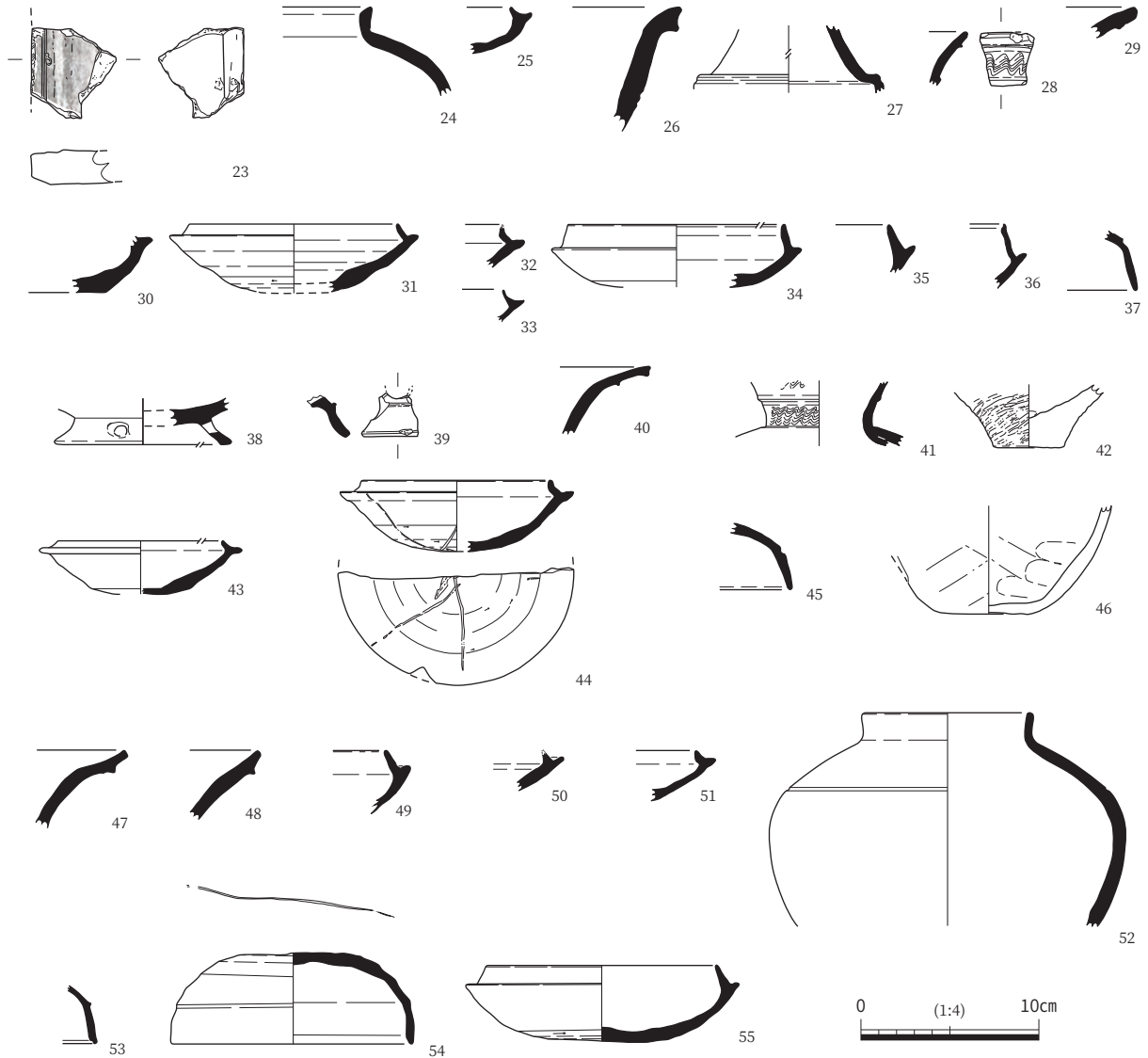


図45 II区 出土遺物(1)

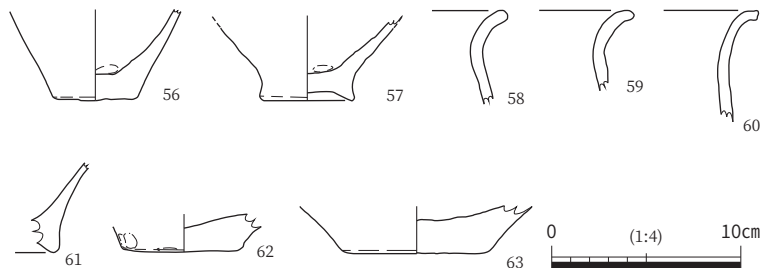


図46 II区 出土遺物(2)

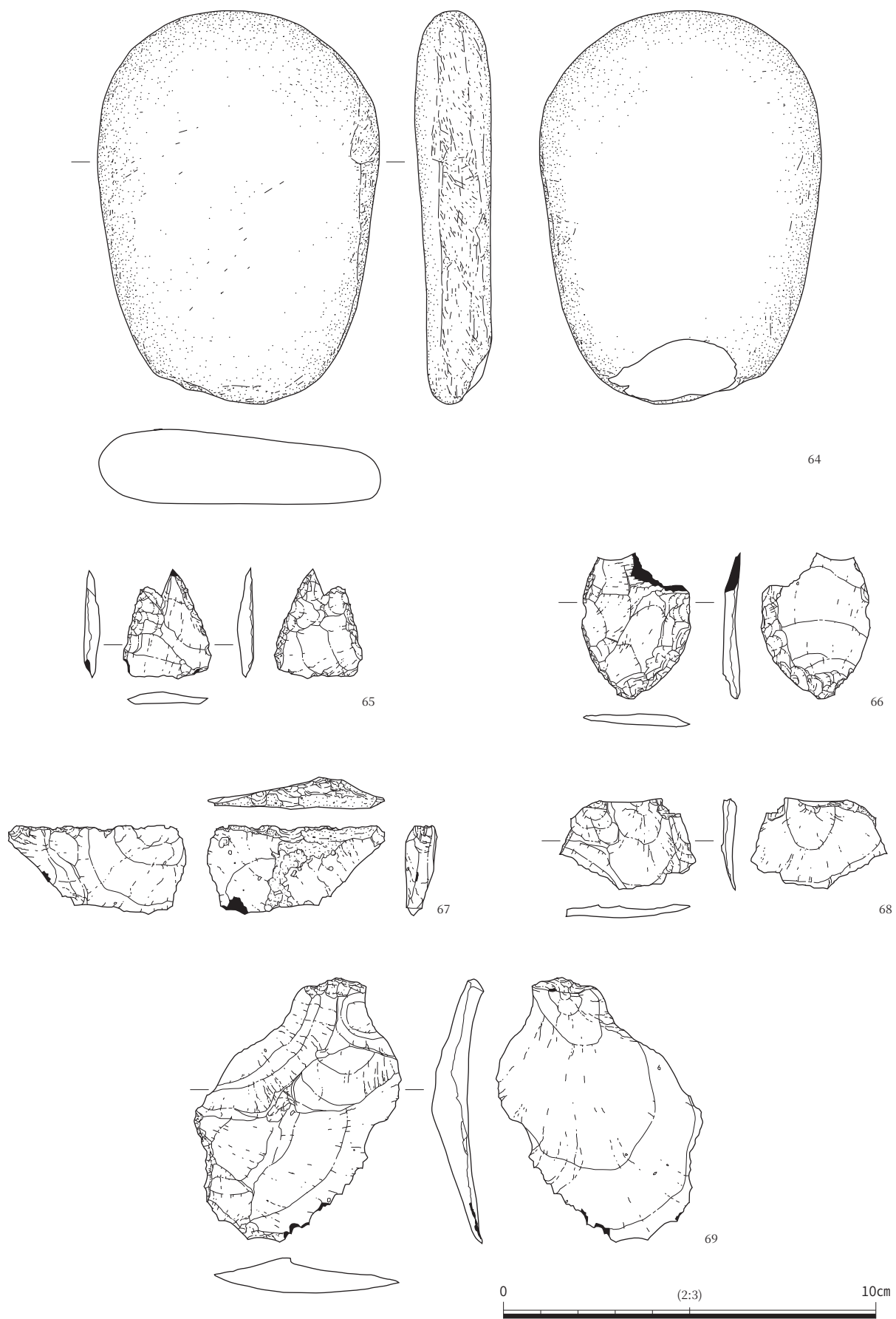


图 47 II 区 出土遺物 (3)

図46－56は、第7b層から出土した。弥生時代後期の底部片である。57は第7c層・第7di層掘削中に出土したもので、弥生時代後期の底部片と考えられる。これについては、今後第7di層の時期を考えるための手がかりになる可能性もあり、注意すべき資料といえる。

図46－58～63は、調査区東部の第7ei層から出土した土器である。58～60は甕の口縁部、61～63は底部である。いずれも弥生時代中期前葉に属する。

図47には石器を示した。64は、第7ai層・第7a ii層掘削中に出土した砂岩製のすり石である。時期は不明である。65～67・69は第7ei層から出土したサヌカイト製の石器であり、図46－58～63と同時期と思われる。65は石鏃、66はスクレイパー、67は楔形石器、69は剥片である。

図47－68は、下層確認トレンチ2から出土したもので、前述のとおり、第11aiv層に含まれていた可能性が高い。これは、サヌカイト製の剥片である。

第2項 III・IV区の遺構・遺物

III・IV区では、第1～6層を重機で掘削した後、平面調査に入った。平面調査の対象としたのは、第7ai層から第9層下面までである。

第2～5層関連の遺構 最初に精査をおこなったのは第7ai層の上面であるが、この面で検出された遺構の大半は、重機で掘削した第2～6層の下面ないし層内に帰属する遺構である（図48）。

第2層下面に帰属する遺構としては、まずS0170溝が挙げられる（図48）。これは調査区西端に一部がかかったもので、その規模は幅2m以上、深さ0.7m以上である。その埋土は極細砂～シルトブロックを主体とするが、その中には葉理のある砂層や、淘汰の良いシルト層が挟在していた（図51：G－G'ライン）。この溝は、第3層上面の溜池の埋土を切っており、溜池廃絶後に掘削されたことが明らかである。なお、この溝は図9（19ページ）の絵図に記載されている。

このほか、第2層下面に帰属する遺構としてはS0169土坑・S0147土坑・S0124溝・S0125溝がある。S0169土坑（図48）の規模は長径1.6m、短径1.4m、深さ1m以上であり、埋土は溜池内の堆積物を含む、下層堆積物起源のブロックによって構成されていた。この遺構については、崩落の危険性があったため、深さが1mを超えた時点で掘削を取り止めた。この遺構は形状や深さから見て、井戸と推定される。S0147土坑（図50）は長軸1.2m、短軸0.6m、深さ0.1～0.2mの隅丸方形を呈する土坑である。その埋土は、第2層を含む下層起源のブロックによって構成されていた。

また、この調査区の北端は、調査前には里道（坪境）が存在していた。その部分は埋設管によって大きく破壊されていたが、第2層段階には幅1～2mの大畦畔が存在したことが確認された。S0124溝（図48）は、その畦畔の北側に沿って存在する東西方向の溝であり、幅は0.5m、深さは0.1mである。その埋土は第2層である。また、S0125溝（図48）は畦畔の南側に沿って存在する東西方向の溝であり、幅1.4m、深さ0.1mである。その埋土は、溜池内の堆積物起源のブロックによって構成されていた。

第3層上面に帰属する遺構としては、溜池がある（図48・図版11－1）。これは、第3章（18～19ページ）で述べたとおり、1720年から1744年の間に埋め戻された部分にあたる。その深さは0.3～0.4mであり、埋土は3層にわけられる（40ページ）。また、坪境にあたる部分には、溜池内に堤状の高まりが存在していたことも確認できた。その他、溜池に関連する遺構としては、S0159溝がある（図49）。この溝は幅2.2m、深さ0.6mである。その埋土は3層にわけられる（図51：F－F'ライン）。下層はシルトブロックと砂が混じっており、加工時形成層と考えられる。中層は淘汰の良いシルト、上

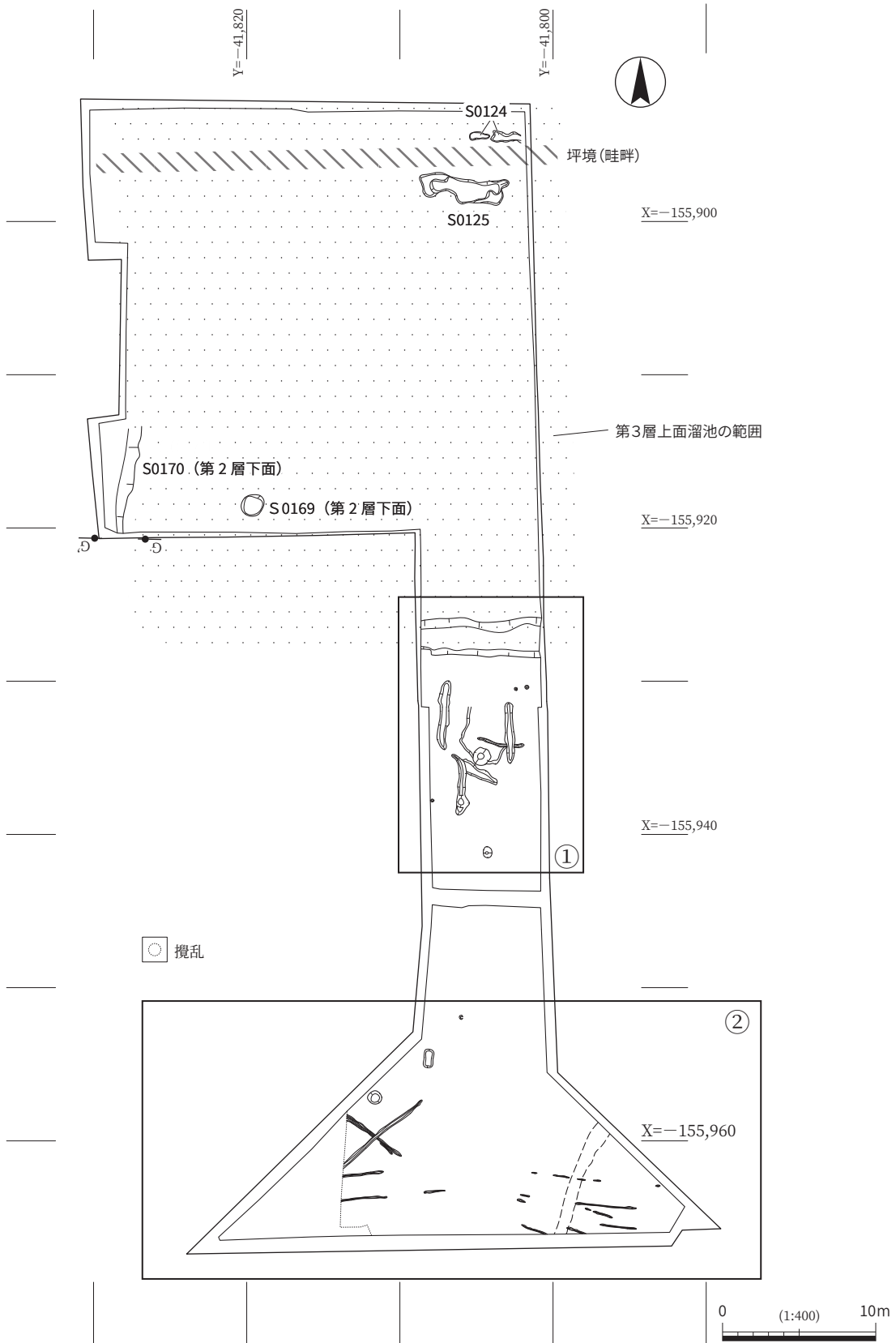


図48 III・IV区 第2～7 a i層関連遺構 平面図

層はシルトブロックと砂が混じっており、人為的に埋め戻した地層と考えられる。こうした埋土の状況は、溜池の埋土と共通している。また、溜池の堆積物はこの溝より南には存在しなかった。これらのことから、この溝は溜池南端に掘削されたと考えられ、溜池を区画するとともに、溜池内の水回りに関連するものであったと推定される。

第5層下面ないし層内に帰属する遺構は、調査区中央部でまとまって検出された(図49)。この部分は、後述する第7 a ii層上面 S0155・0175 流路の埋没後、高まりとなっていた。この部分で検出された土坑・小穴としては、S0148 土坑・S0150 土坑・S0154 小穴・S0160 小穴・S0161 小穴、溝としてはS0149 溝・S0151 溝・S0152 溝・S0153 溝がある。

S0148 土坑(図49)の規模は、長径0.8 m、短径0.6 m、深さ0.5 mである。その埋土は4層に細分された(図52: A-A'ライン)。上層はシルトブロックが砂礫と混じていた。中層は細砂～中砂と極細砂の互層であり、葉理が見られた。この層準からは、図65-73・75に示した土師器皿などの土器片が出土した。下層は極細砂ブロックと細砂～中砂が混じるもので、この層準の下部からは、土師器杯(図65-70)と土師器皿(図65-72)が正置された状態で出土した(図52・図版11-4)。また、図62-71・74に関しては、作業員への指示ミスにより実測前に取り上げてしまったが、土坑の西側に正置されていた。最下部の層準は粗砂と極細砂ブロックが混じっており、加工時形成層と考えられる。この遺構の性格を考えるうえでは、中層の状況が注目される。その堆積構造から見て、この層準が堆積

した時には土坑内は水が溜まっていた可能性が高く、土器を底面付近に正置した後、水溜として機能していた可能性がある。

S0150 土坑の規模は、直径1.1 m、深さ0.6 mである。その埋土はS0148 土坑と類似する(図52: D-D'ライン)。すなわち、上層は中砂～極粗砂混じり極細砂で、極細砂がブロック状を呈していた。中層は極細砂～シルト質極細砂と細砂の互層で、葉理が見られた。下層は細砂～中砂を主体とし、極細砂ブロックが混じていた。この遺構からは遺物は出土しなかったが、時期的にはS0148 土坑と同時期の可能性がある。また、この遺構も中層段階には水が溜まっていたと思われ、水溜として機能していた可能性がある。

S0154 小穴・S0160 小穴・S0161 小穴(図49)の規模は、いずれも直径0.2 m、深さ0.1 m程度であり、その埋土は第5層起源のブロックを主体としていた。

S0149 溝は、中央付近で湾曲する南北方向の溝である(図49)。中央部は途切れており、北半(S149-1)と南半(S0149-2)にわかれていた。前者は、幅0.7 m、深さ0.1 mであり、埋土は第5層と

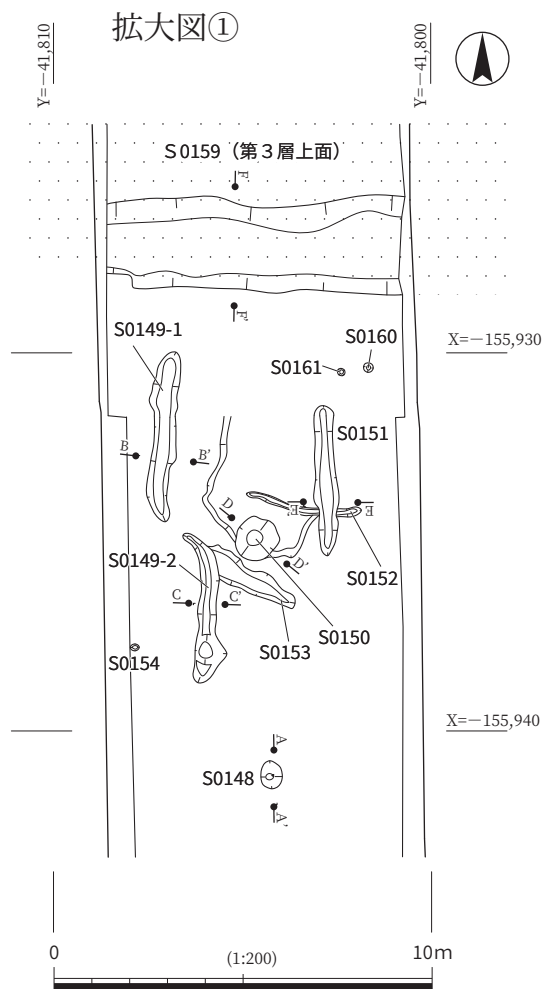


図49 III・IV区 第2～7 a i層関連遺構 拡大図(1) 第7 a ii層起源のブロックが混じるものであった(図

52：E-E'ライン)。後者は幅0.4m、深さ0.1mであり、前者と同様の埋土であったが、最下部に加工時形成層と思われる層準が認められた（図52：H-H'ライン）。S0153溝は南東-北西方向にのびるもので、S0149溝に切られていた（図49）。その規模は、幅0.6m、深さ0.2mである。S0151溝は南北方向にのびており、幅0.5m、深さ0.1～0.2mである（図49）。その埋土は第5層とS0155流路を埋める堆積物起源のブロックが混じるものであり、最下部には加工時形成層と考えられる層準が認められた（図52：E-E'ライン）。S0152溝はやや湾曲しながら東西方向にのびており、その規模は幅0.2m、深さ0.1～0.2mである（図49）。この溝は、S0151溝に切られていた。

調査区南部においても、第5層関連遺構が検出された（図50）。第5層層内ないし下面に帰属する遺構としては、S0145土坑・S0142溝・S0143溝・S0144溝、およびS0133～0141小溝が挙げられる。

S0145土坑の規模は直径0.7～0.8m、深さ0.3mである（図50）。埋土は第5層起源のブロックを主体とし、第7a ii層～第8a層起源のブロックを含んでいた（図52：C-C'ライン）。

S0142溝は南西-北東方向にのびるもので、その規模は幅0.3m、深さ0.1m弱である（図50）。その埋土は、第5層起源のブロックを主体とし、第7a ii層のブロックを含んでいた。また、S0143溝とS0144溝は、ともに幅0.1m、深さ0.05mで、重複しながら南東-北西方向にのびていた（図50）。両者の埋土は、第5層起源のブロックを主体としていた。なお、前者が後者を切っており、両者ともS0142溝に切られていた。

S0133～0141小溝は、幅0.1m以下、深さ0.05m前後である（図50）。上層を重機でやや深めに掘削したため、一部しか検出できなかったが、S0140とS0141、S0135とS0137、S0133とS0134のように、約1.5mの間隔をあけて平行にのびるものが認められる点が注目される。このような特徴は轍の痕跡と類似しており（江浦1996）、今回検出されたものも轍の痕跡と考えられる。これは、第5層段階の土地開発に関連する作業の痕跡と推定される。轍の痕跡と考えられるもののうち、S0133・0134は後述する第7a i層・第6層段階の畦畔を切っていた（図版11-2）。これは、古代の耕作地区画を壊し、

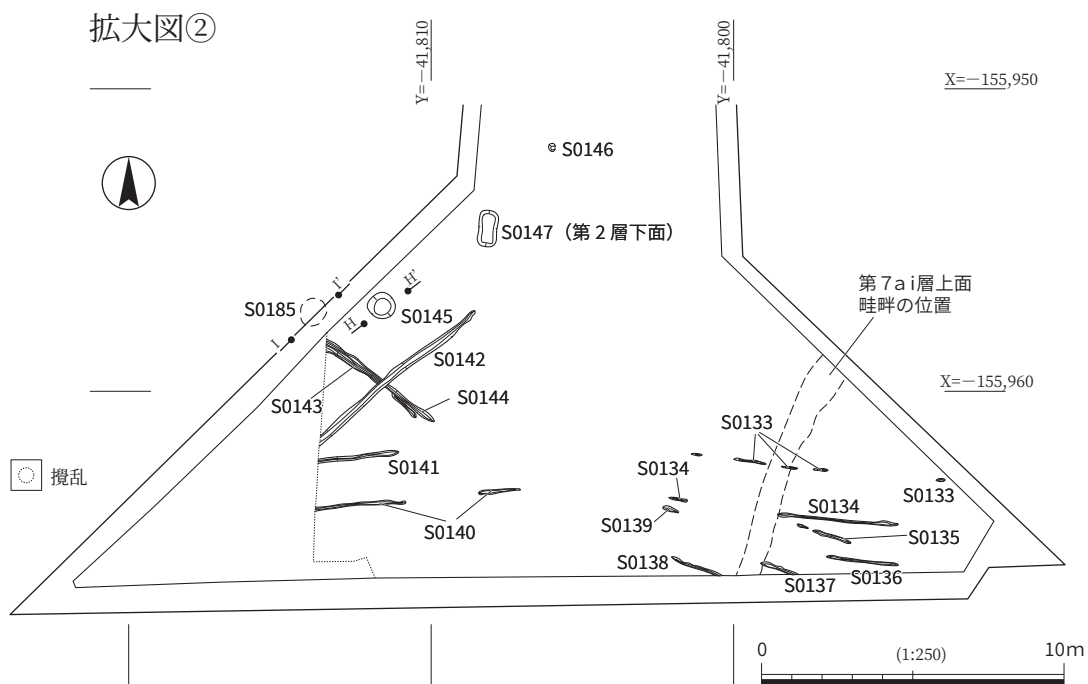


図50 III・IV区 第2～7a i層関連遺構 拡大図(2)

新たな土地区画を造成したことを示す可能性があり、土地開発の変遷過程を考えるうえで注目すべき資料といえる。

第7 a i 層の関連遺構 第7 a i 層上面の遺構としては、調査区南東部で検出された畦畔がある。重機掘削の際、その存在を十分に理解できておらず、誤って掘削してしまったが、断面（41 ページ、図 18：A-A' ライン）および芯となる砂の分布（図 50）から復元した（図版 11-2）。この遺構は、隣接する 04-1～3 調査地の 1 区では検出されておらず、その範囲では削られて残存していなかった可能性がある。全体的に上層段階の耕作によって削られている部分が多く、全体像は不明であるものの、沖積リッジ間の低地部分では、第7 a i 層上面では水田が営まれていたと推定される。なお、断面を見ると、第6層段階にもこの部分は高まりとなっており、第6層段階にも畦畔が踏襲されていた可能性が高い（図 18：A-A' ライン）。

第7 a i 層下面ないし層内に帰属する遺構としては、S0185 土坑がある（図 50・図版 11-5）。これは調査区西側の側溝に一部がかかっていたもので、調査区壁面で断面観察した。その規模は、直径 0.8 m、深さ 0.5 m である。第5層段階の耕作で第6層と第7 a i 層が削られて残存していなかったため、

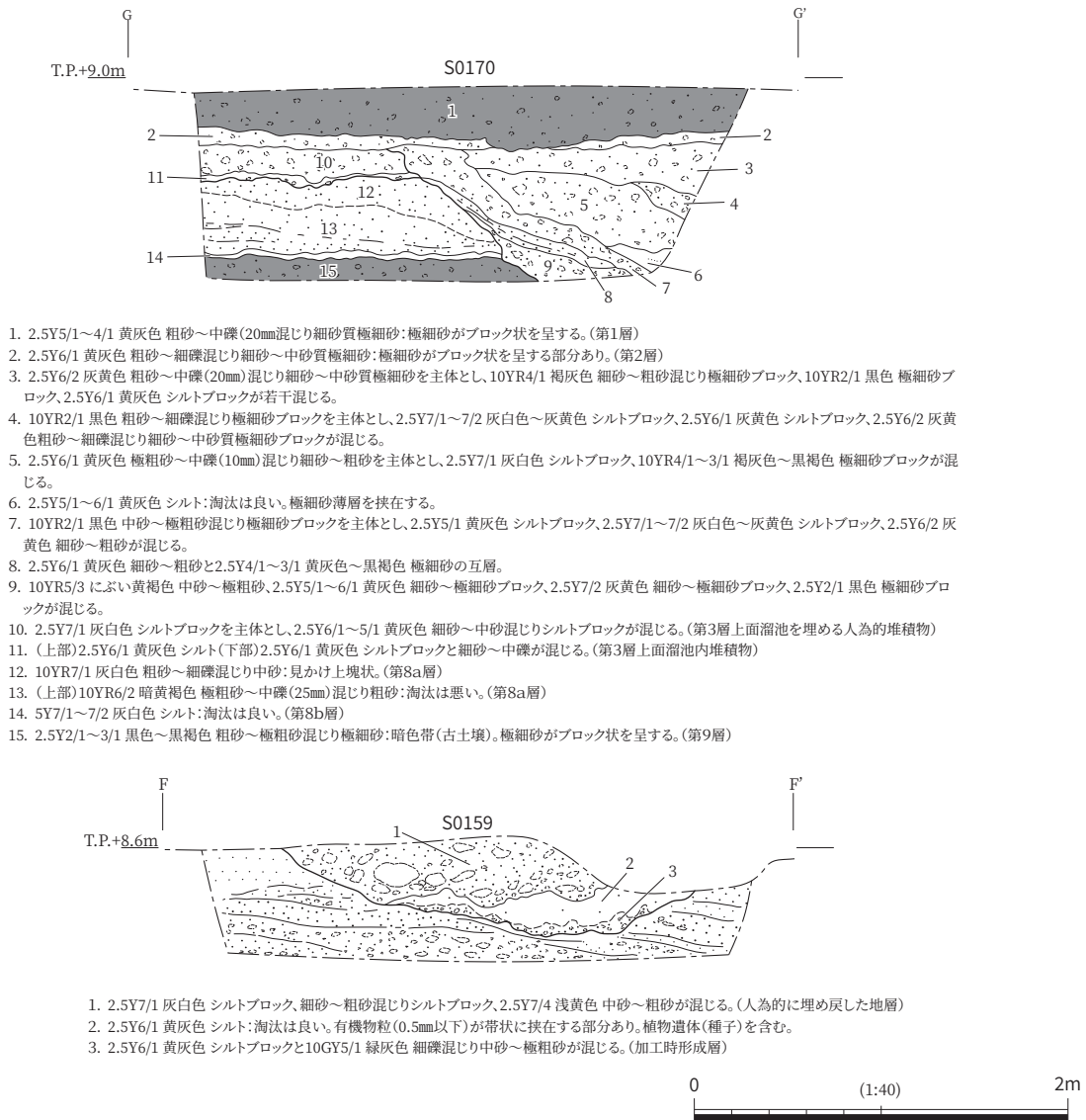
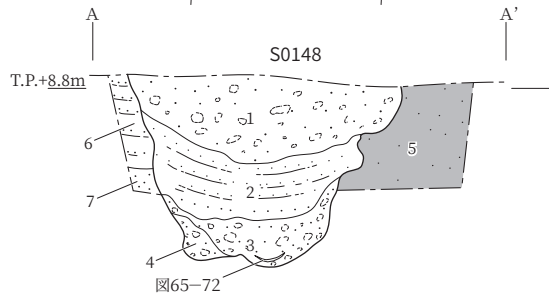
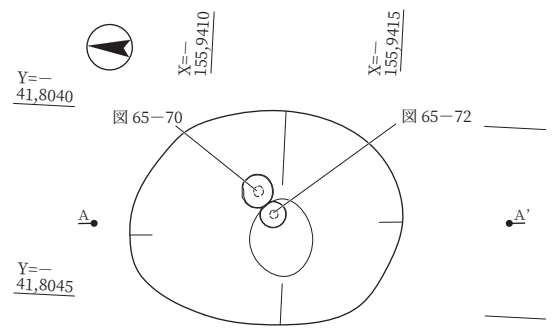
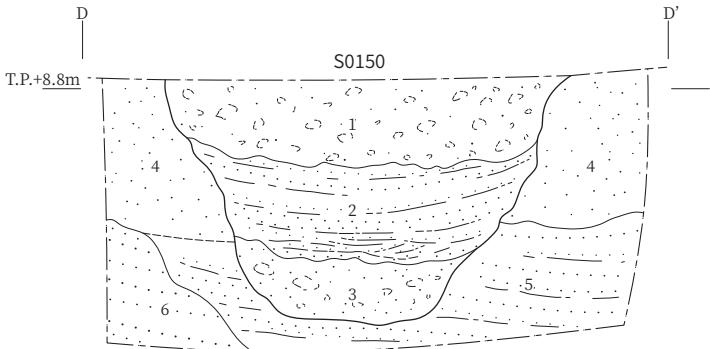


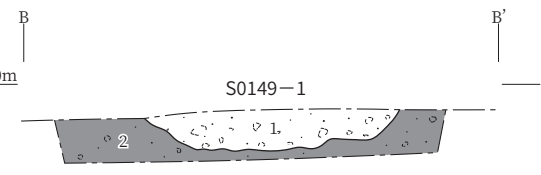
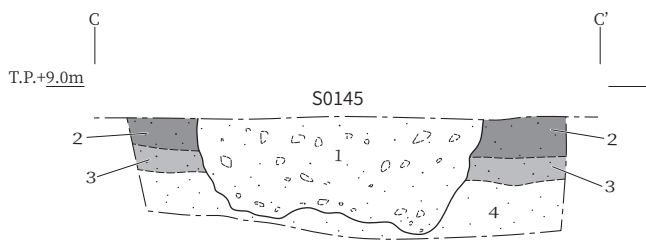
図 51 III・IV区 第2・3層関連遺構 断面図



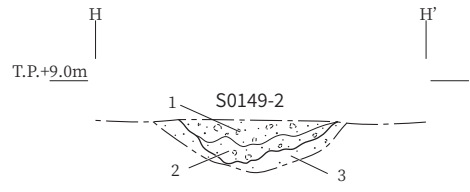
1. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂混じりシルトブロックを主体とし、Y5/1 灰色 細砂～中砂、粗砂～細礫が混じる。5のブロックもわずかに混じる。
2. 5Y6/2 灰オリブ色 細砂～中砂、5Y5/1～5/2 灰色～灰オリブ色 極細砂の互層。下部は極細砂が主体。土器片を多く含む。
3. 5Y5/1～5/2 灰色～灰オリブ色 極細砂ブロックを主体とし、細砂～中砂が混じる。土師器皿が正置の状態出土。
4. 5Y6/2 灰オリブ色 粗砂を主体とし、5Y5/1～5/2 灰色～灰オリブ色 極細砂ブロックが混じる。(加工時形成層?)
5. 2.5Y4/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルト質極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する。(第7a層)
6. 5Y6/2 灰オリブ色 細砂～中砂と、5Y5/1～5/2 灰色～灰オリブ色 極細砂の互層。下部のほうが極細砂の量が多い(上方粗粒化)。(第7a層上面S0155内堆積物)
7. 5Y6/2 灰オリブ色 粗砂:部分的にしか観察できないため、構造は不明。(第7a ii層上面S0155内堆積物)



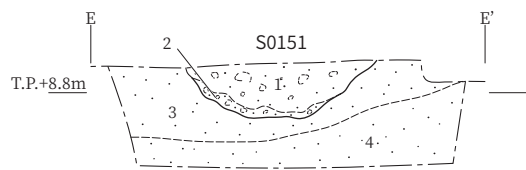
1. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂～極粗砂混じり極細砂:極細砂がブロック状を呈する。
2. 5Y5/1 灰色 極細砂～シルト質極細砂と 5Y7/1 灰白色 細砂の互層。
3. 5Y7/2 灰白色 中砂～細砂を主体とし、5Y5/1 灰色 極細砂ブロックが若干混じる。(加工時形成層)
4. 2.5Y6/2～7/2 灰黄色 (上部)中砂混じり細砂～極細砂、(下部)細砂～粗砂:葉理は不明瞭。
5. 5Y5/1 灰色 極細砂～粗砂:葉理あり。細砂～極細砂の薄層を挟在する部分あり。
6. 2.5Y8/1 灰白色 粗砂～極粗砂:見かけ上塊状。



1. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂～細礫混じり極細砂質シルトブロックと2.5Y4/1 黄灰色 中砂混じり極細砂質シルトブロックが混じる。2.5Y5/1 黄灰色 細砂～中砂ブロックも混じる。
2. 2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 中砂～細礫混じり極細砂質シルト:暗色帯(古土壌)。シルトがブロック状を呈する。(第7a層)



1. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂～細礫混じり極細砂質シルトブロックと2.5Y4/1 黄灰色 中砂混じり極細砂質シルトブロックが混じる。
2. 2.5Y4/1 黄灰色 中砂混じり極細砂質シルトブロックを主体とし、2.5Y5/1 黄灰色 中砂～細礫混じり極細砂質シルトブロックが若干混じる。(加工時形成層)
3. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂混じり極細砂質シルト:見かけ上塊状。(第7a ii層上面S0155内堆積物)



1. 2.5Y5/1 黄灰色 極細砂質シルトブロックを主体とし、5Y6/1 灰色 粗砂～細礫混じり中砂が混じる。
2. 5Y6/2 灰オリブ色 中砂に、2.5Y5/1 黄灰色 極細砂質シルトブロックが若干混じる。(加工時形成層)
3. 5Y6/2 灰オリブ色 中砂～粗砂:見かけ上塊状。淘汰は比較的良好。(第7a ii層上面S0155内堆積物)
4. 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～極細砂質中砂:見かけ上塊状。淘汰は比較的良好。(第7a ii層上面S0155内堆積物)

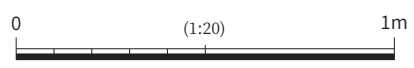
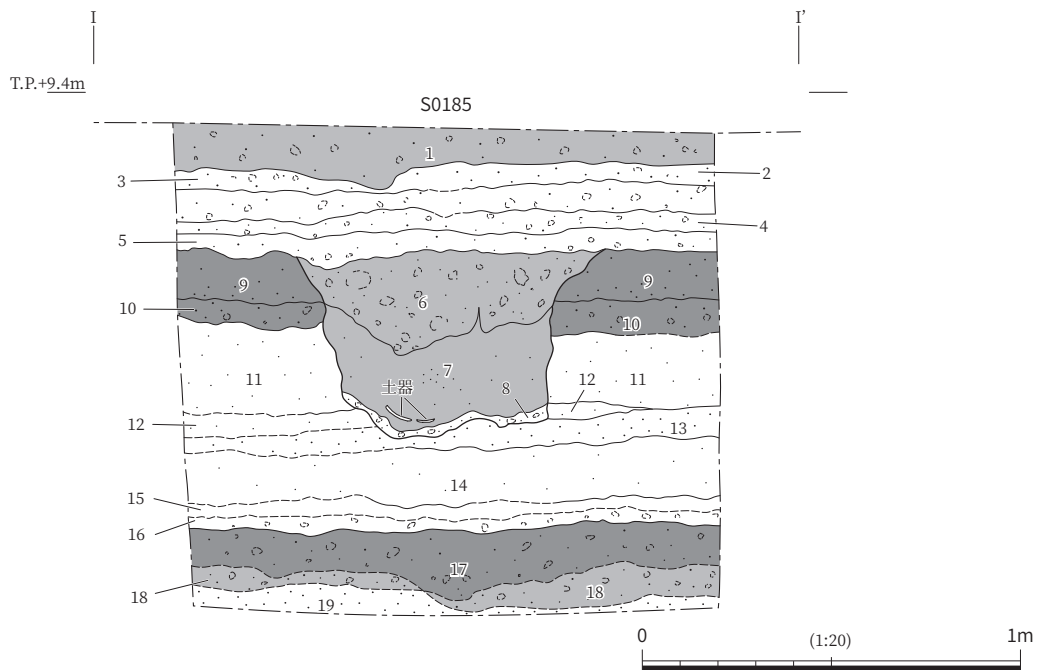


図 52 III・IV区 第5層関連遺構 断面図

この遺構は第5層基底面検出遺構ということになる。しかし、埋土が暗色帯（古土壤）起源のブロックを多く含み、第5・6層のブロックを含まないことから、本来は第7 a i 層層内ないし下面に帰属する遺構と判断した（図53：I-I'ライン）。この土坑の底面付近からは7世紀中頃に属する土師器杯（図65-77）が出土した。

第7 a ii 層上面の遺構 この面で検出された遺構としては、S0155・0175 流路がある（図54・図版12-1）。この流路は、蛇行しながら南西から北西に向かって流れていたと思われる。図55：H-H'ライン断面（図版12-2・3）では、右岸側（南西側）の肩部において、流路の埋積過程で形成された古土壤が存在しており（図55：地層注記番号13・11・29）、それを目安にして流路充填堆積物を5層に細分した。最下層の5層は、この流路が形成された段階の砂層であり、堆積後、その上部には土壌（図55：13・11）が形成された。4層と3層は、その土壌が河岸を構成していた段階に、蛇行部の滑走斜面側に堆積し、砂州を形成した堆積物である。前者のほうが全体として粒径が粗いことで、両層は明瞭に区分できる。また、2層は3層を覆う砂礫層である。2層の堆積後、その上部には土壌が形成された（図55：29）。その土壌が肩部を構成していた段階の流路を埋積した堆積物が1層であり、その堆積によって、この流路は埋没した。なお、調査段階では、4層・5層の段階をS0175、3～1層の段階を



1. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂～細礫混じりシルト質極細砂：極細砂がブロック状を呈する。2のブロックを含む。（第1層）
2. 2.5Y7/6～7/2 明黄褐色～灰黄色 中砂～細礫混じりシルト：見かけ上塊状。斑鉄集積。中位～下位にマンガン斑集積。（第2層）
3. 2.5Y7/1 灰白色 中砂～中礫(10mm)混じりシルト質細砂～極細砂：シルトがブロック状を呈する。マンガン斑集積。（第3層）
4. 2.5Y6/2～6/3 灰黄色～にぶい黄色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂～中砂質極細砂：極細砂がブロック状を呈する。斑鉄集積。（第4層）
5. 2.5Y6/1 黄灰色 中砂～細礫混じり極細砂質シルト～シルト質極細砂：全体として見かけ上塊状だが、シルト・極細砂がブロック状を呈する部分あり。（第5層）
6. 2.5Y6/1～5/1 黄灰色 シルト質極細砂ブロックと細砂～細礫が混じる。下部に11のブロックが混じる。（S0185埋土）
7. 2.5Y5/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルト：下部に土師器杯が埋納されている。（S0185埋土）
8. 2.5Y5/1 黄灰色 シルトブロック、11・12・13のブロックが混じる。（S0185埋土、加工時形成層）
9. 2.5Y5/1～4/1 黄灰色 中砂～粗砂混じりシルト：暗色帯(古土壤)。見かけ上塊状。砂は下部を中心に混じる。（第7a ii層）
10. 2.5Y5/1～4/1 黄灰色 中砂～細礫混じりシルト：暗色帯(古土壤)。全体として見かけ上塊状だが、シルトがブロック状を呈する部分あり。（第7e層?）
11. 2.5Y6/3 にぶい黄色 シルト質極細砂：淘汰は良い。見かけ上塊状。（第8a層）
12. 2.5Y6/4 にぶい黄色 シルト質極細砂：淘汰は良い。見かけ上塊状。（第8a層）
13. 2.5Y6/2～5/2 灰黄色～暗灰黄色 細砂：淘汰は良い。見かけ上塊状。（第8a層）
14. 2.5Y6/4～6/6 にぶい黄色～明黄褐色 極細砂質シルト：見かけ上塊状。（第8a層）
15. 2.5Y7/1 灰白色 シルト：見かけ上塊状。（第8b層）
16. 2.5Y5/1 黄灰色 シルトを主体とし、2.5Y7/1 灰白色 シルトブロック、5Y7/1 灰白色 シルトブロックが混じる。（第8b層）
17. 10YR2/1 黒色 中砂～中礫(10mm)混じりシルト質極細砂：暗色帯(古土壤)。シルト質極細砂がブロック状を呈する。（第9層）
18. 10YR3/1～4/1 黒褐色～褐灰色 中砂～中礫(10mm)混じりシルト質細砂～極細砂：暗色帯(古土壤)。シルト質細砂～極細砂がブロック状を呈する。（第9層の細分）
19. 10YR5/2 灰黄褐色 中砂～粗砂：見かけ上塊状。（第10層）

図53 III・IV区 第7 a i 層関連遺構 断面図

S0155 と呼称していた。これはあまり適切な区分ではないため、どちらかを欠番とすることも考えたが、遺物ラベルなどにその遺構名が記載されているため、欠番にせず、両者を併記することにした。

なお、4層には、葉・種実を主体とする植物遺体の薄層が挟まれていたため、試料を採取して大型植物遺体同定分析を実施した。その結果、種実ではアラカシ、シラカシ、イチイガシ、葉ではアカガシ亜属が多く検出されたが、コナラは少数にとどまった。草本の種実は少なく、栽培作物としてはイネ、キュウリ属メロン仲間が少量検出されただけであった（第6章）。

この流路内からは、古墳時代中期前葉に属する土器がまとめて出土した。出土層準として最も多い

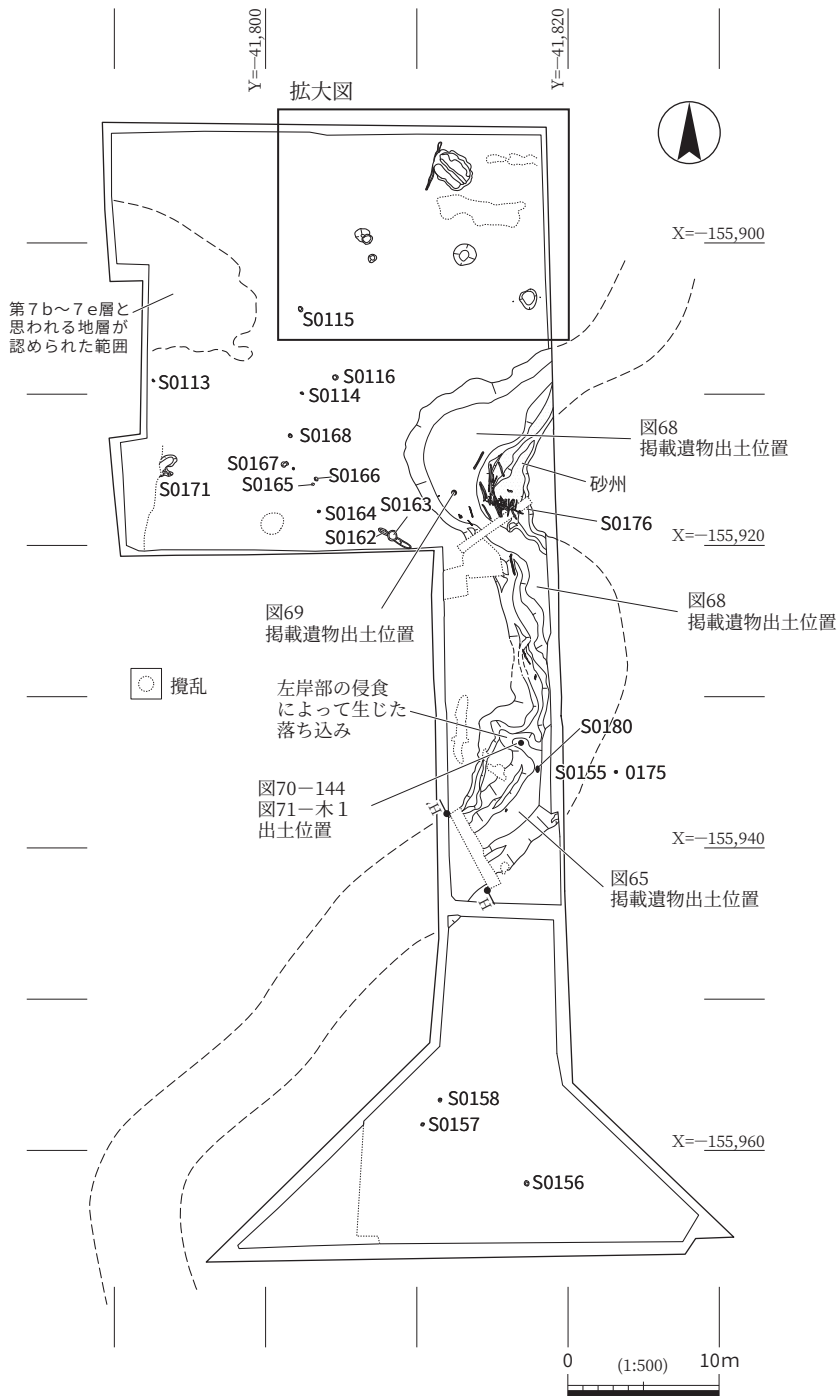
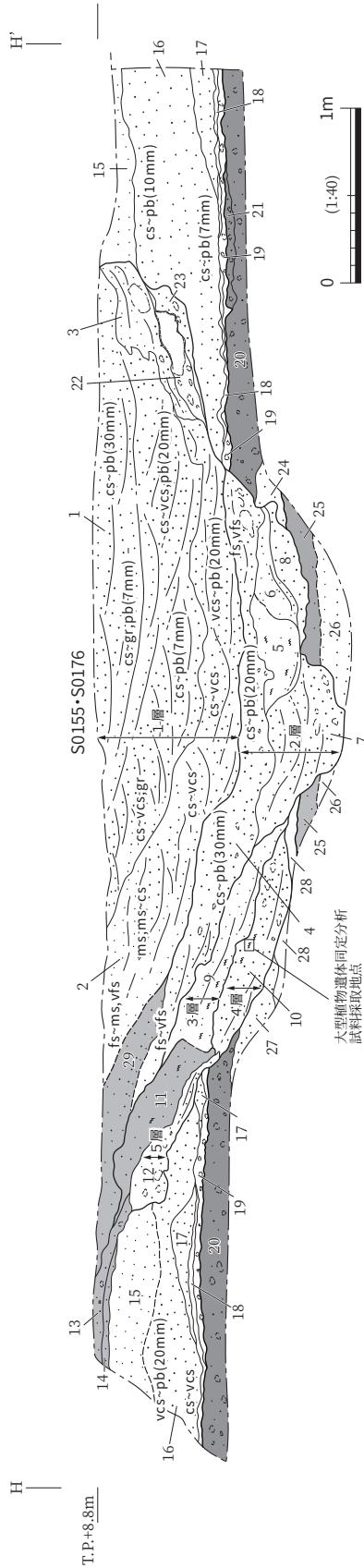


図 54 III・IV区 第7 a ii層関連遺構 平面図



1. 10YR6/6 明黄褐色 粗砂～中礫(30mm)；トラフ型斜交層理あり。最上部は淘汰が悪く、葉理が見えない。(S0155:1層)
2. 2.5Y7/2～6/3 灰黄色～にぶい黄色(右岸側)中砂～粗砂と極粗砂～細礫の互層。流路線には細砂～中砂と極細砂の互層の部分あり。(流路中央部)2.5Y6/3 にぶい黄色 極粗砂～中礫(20mm)；淘汰は悪い。(S0155:1層)
3. 2.5Y5/2 暗灰黄色、2.5Y7/2 灰黄色、2.5Y5/1 黄灰色 極細砂質細砂、細砂、極細砂が葉理を形成。粗砂～中礫(20mm)の薄層を挟在する。(S0155:1層)
4. 2.5Y6/1 黄灰色、2.5Y7/2 灰黄色(右岸流路線)極細砂質細砂(中央部)粗砂～中礫(30mm)(左岸)細砂と極細砂の互層、中砂、粗砂～中礫(20mm)が葉理を形成。(S0155:2層)
5. (上部)N4/0～N6/0 緑灰色 極細砂質細砂；植物遺体を含む。(下部)5GY6/1～N6/0 緑灰色～灰色 細砂～中砂；植物遺体薄層を挟在する。(S0155:2層)
6. 5GY6/1～N6/0 緑灰色～灰色 細砂；葉理あり。N5/0 灰色 極細砂薄層を挟在する。(S0155:2層)
7. 2.5Y6/2 灰黄色 粗砂と極粗砂～中礫(15mm)の互層。5GY6/1 緑灰色 細砂とN5/0 灰色 極細砂の互層を挟在する。下部に2.6のブロックを含む部分あり。(S0155:2層)
8. 10YR6/6 明黄褐色 極粗砂～中礫(15mm)；葉理は不明瞭。(S0155:2層)
9. 2.5Y7/2 灰黄色 細砂～中砂、粗砂と5Y4/1 灰色 極細砂の互層。植物遺体を含む。極細砂部分には植物遺体薄層が挟在する。(S0155:3層)
10. 2.5Y7/2～6/2 灰白色～灰オリーブ色 粗砂～中礫(7mm)；葉理あり。(S0175:4層)
11. 2.5Y5/1 黄灰色 極細砂質細砂～中砂；見かけ上塊状。炭化物粒を若干含む。土壌化している可能性あり。(S0155肩部；第7a ii層の細分)
12. (上部)2.5Y5/1 黄灰色 極細砂質細砂～中砂；極細砂がブロック状を呈する。(下部)2.5Y7/2 灰黄色 細砂とN4/0 灰色 細砂質極細砂～シルトの互層。葉理あり。(最下部、侵食による崩落部)シルトブロックを主体とし、細砂が混じる。(S0175:5層)
13. 2.5Y5/1～4/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルト質極細砂；暗色帯(古土壌)。シルト、極細砂がブロック状を呈する部分あり。(S0175:第7a ii層の細分)
14. 2.5Y5/1 黄灰色 粗砂～細礫混じり中砂質極細砂；やや暗色を呈する(古土壌)。見かけ上塊状。(第7e層?)
15. 2.5Y6/2 灰黄色 細砂～中砂混じり極細砂；見かけ上塊状。マンガン斑が集積する。(第8a層)
16. 10YR6/6 明黄褐色 粗砂～中礫(20mm)；上方粗粒化。上部は淘汰が悪い。細砂が混じる部分あり。(第8a層)
17. 2.5Y7/2～6/2 灰白色～灰黄色 中砂混じり細砂；見かけ上塊状。粗砂～粗砂；上方粗粒化。(第8a層)
18. 5Y6/1 灰色 シルト；細砂～極細砂が若干混じる部分あり。見かけ上塊状。(第8b層)
19. 5Y6/1 灰色 シルトと5Y2/1 黒色 細砂混じりシルトがブロック状に混じる。(第8b層)
20. 5Y2/1 黒色 粗砂～中礫(20mm) 混じり極細砂質シルト；暗色帯(古土壌)。極細砂質シルトがブロック状を呈する部分あり。下面は不明瞭。(第9層)
21. 5Y3/1～4/1 オリーブ黒色～灰色 極細砂～シルトブロックと中砂～極粗砂が混じる。(第9層の細分)
22. 10GY5/1～N5/0 緑灰色～灰色 細砂～中砂混じりシルト；炭化物粒を含む。シルトがブロック状を呈する部分あり(土壌化している可能性あり)。下部に10GY5/1～N5/0 緑灰色～灰色 シルトブロック、7.5Y6/1 灰色 シルト質極細砂ブロック、細砂～極細砂が混じる部分あり。(S0155:1層)
23. 7.5Y6/1 灰色 (下部)粗砂～細礫と極細砂質細砂ブロックが混じる。(上部)細砂～極細砂の互層、細砂ブロック混じり中砂；上方粗粒化。(S0155:1層)
24. 7.5Y6/1 緑灰色 中砂～粗砂混じり細砂；見かけ上塊状。(第10層)
25. 5PB5/1～7.5Y5/1 青灰色～灰色 極細砂質シルト；暗色帯(古土壌)。見かけ上塊状。(第11a層)
26. 10G6/1 緑灰色 細砂～極粗砂；上方粗粒化。(第11d層)
27. 10YR6/6～2.5Y5/3 明黄褐色 粗砂～中礫(8mm)；淘汰は悪い。(第10層)
28. 7.5Y6/1 灰色 シルト；淘汰は良い。見かけ上塊状。(第10層)
29. 5Y6/1 灰色 (下部)細砂と極粗砂の互層。(上部)細砂質極細砂；見かけ上塊状。(S0155肩部；第7a ii層の細分)

図 55 S0155・0175 流路 断面図



【平面図】

NW A

A' SE
T.P. +8.0m

【立面図】

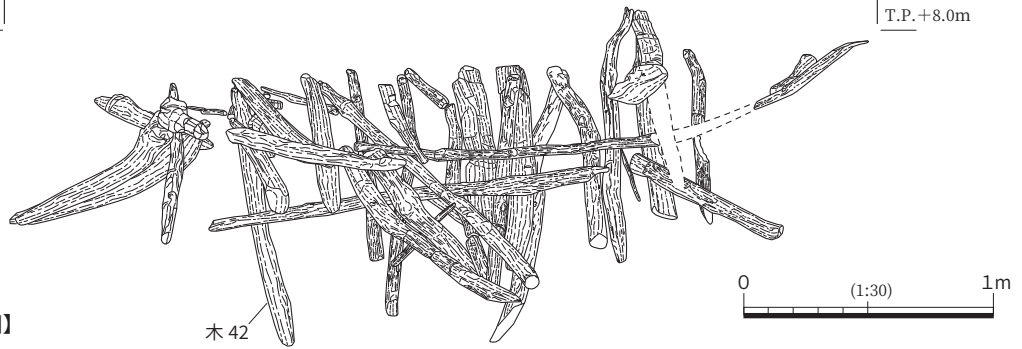


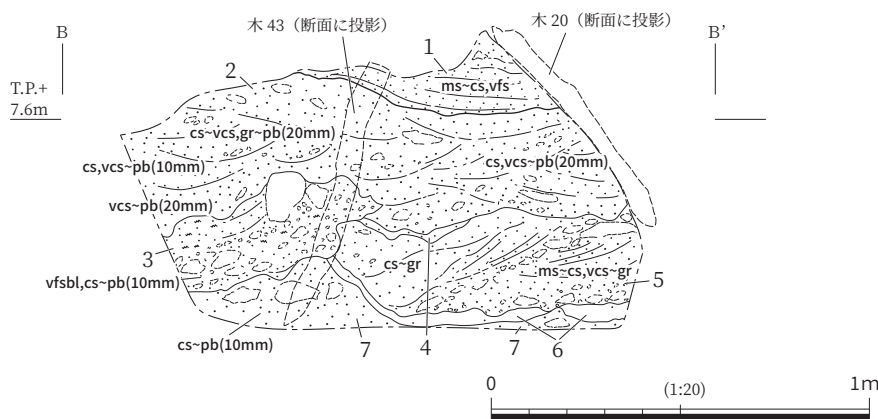
図56 S0176 杭列 平面図・立面図

のは2層であり、4層からも出土した。3層からは土器の細片が少量出土したのみである。

2層から土器が多く出土したのは、流路南部（図 66 掲載遺物）、中央部（図 67 掲載遺物）、北部（図 68 掲載遺物）の3箇所である。また、後述する S0176 杭列のすぐ西にあたる地点からは、図 69 に示した土器がまとまって出土した（写真 1-5）。これらの土器は、遠くから流されてきたのではなく、流路内ないしその周囲に置かれていたものが、砂礫に取り込まれて堆積したと考えられる。後述する S0176 杭列との関係でいえば、土器は杭列の機能期間内に流路内ないし流路周辺に置かれ、杭列が2層に覆われて完全に埋没する際に、土器も同時に砂礫内に堆積したと推定される。

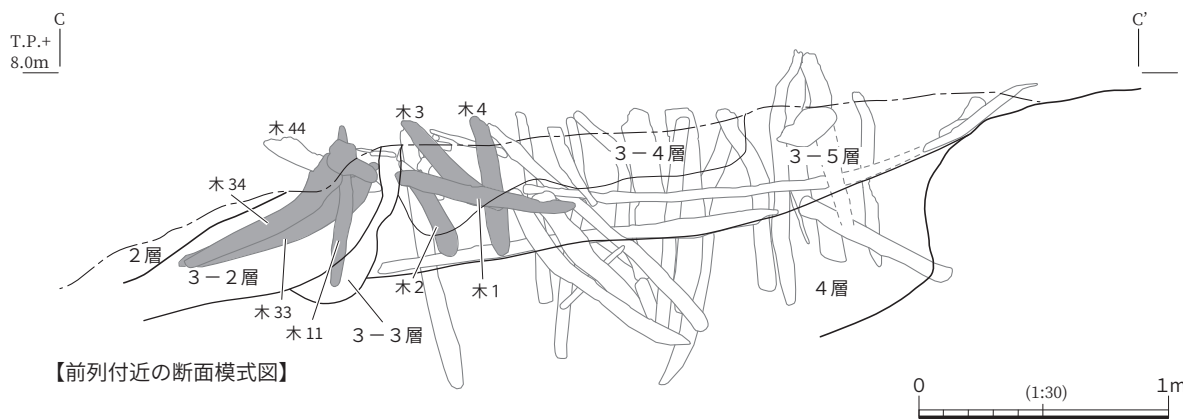
4層における土器出土地点は、3箇所に分けられる。すなわち、S0176 杭列が構築された砂州を構成する砂礫層（図 70 - 143・145）、流路中央部左岸側に形成された凹地（図 70 - 144）、図 55: H-H' ライン断面のアゼ部分（図 70 - 146）である。なお、流路中央部左岸側の凹地からは、図 71 - 木 1 に示した木製品も出土した。

この流路内に設置された施設が S0176 杭列である（図 56・57・図版 13）。この杭列は流路蛇行部の



【中央部断面図】

1. 5GY5/1 オリーブ灰色 極細砂と5Y7/1~7/2 灰白色 細砂～粗砂の互層。植物遺体を含む。(3-5層)
2. 5Y7/2 灰白色 粗砂～中礫(20mm): 淘汰は悪い。一部で葉理が見られる。シルトブロックを含む。土器器裏(図70-145)はこの層準から出土(図版13-4参照)。(4層)
3. N4/0~5/0 灰色極細砂～シルトブロック, 10GY7/1 明緑灰 シルトブロックを主体とし、粗砂～中礫(10mm)と混じる。ブロックが葉理状に配列する部分あり。(4層)
4. N5/0 灰色 中砂～粗砂混じりシルト: 見かけ上塊状。(4層)
5. (上部) 2.5Y6/6~7/2 明黄褐色～灰黄色 粗砂～細礫: 葉理あり。(下部) 5Y7/1 灰白色 中砂～粗砂、極粗砂～細礫の互層。上部にはN6/0 灰色 シルトブロックが帯状に集積し、下部にはN6/0~5/0 灰色 シルトブロックが集積。(4層)
6. N6/0~7/0 灰色～灰白色シルト: 見かけ上塊状。(4層)
7. 2.5Y6/6~7/2 明黄褐色～灰黄色 粗砂～中礫(10mm): 2.5Y2/1 黒色 シルトブロック, 2.5GY7/1 明オリーブ灰色 中砂～粗砂混じり細砂質極細砂ブロックが混じる。(4層)

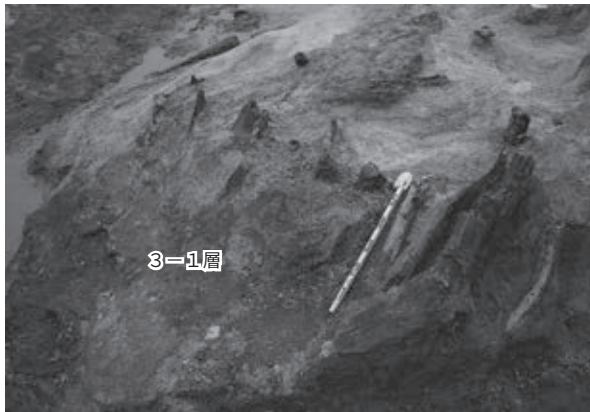


【前列付近の断面模式図】

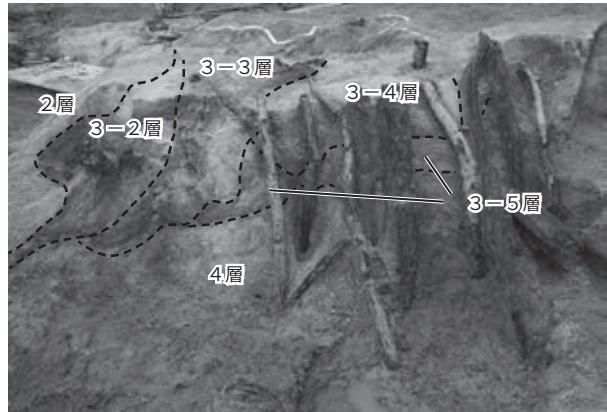
図 57 S0176 杭列 断面図

凸面（滑走斜面）側に構築されていた。この部分には4層の堆積によって砂州が形成されており、杭列はその砂州の前面に沿って構築されていた。杭列はその後、3層段階に修築をおこないながら存続し、最終的に2層の堆積により埋没した。

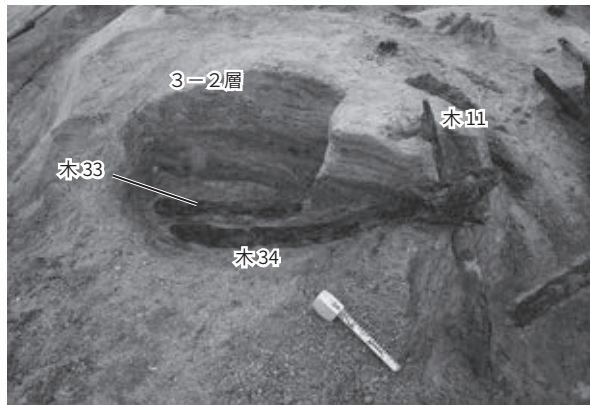
杭列は、大きく前列と後列にわけられる。前列は多数の杭の間に横木を挟んでいた。横木は2本残存しており、そのうちの木15は4層上面に位置していた。また、前列部分は全体として下流側に傾いていた。一方、後列には木42・43があり、上流側に傾くように杭を打設していた。前列と後列の関係については、杭列上部が残存していなかったため、直接的には確かめられなかった。しかし、図57：B-B'ライン・図版11-4に示す前列・後列の杭の位置関係から考えて、両者は合掌形に組み合わせ、後列が



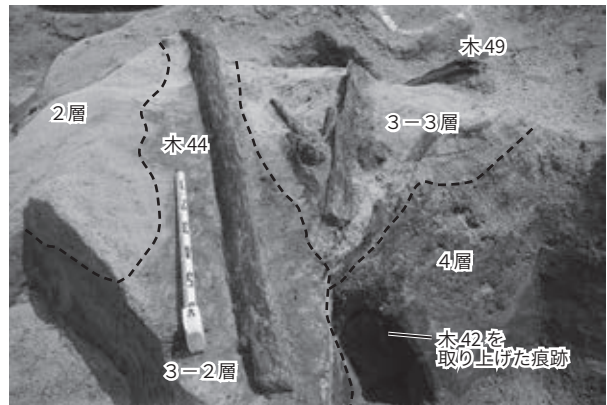
1. S0176 杭列前面を覆う3-1層



2. S0176 杭列前列部分で観察された堆積層



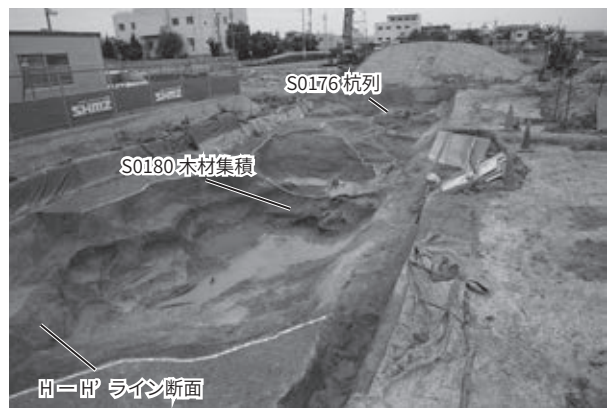
3. 木11・33・34と3-2層の関係



4. 木44・49と3-2・3層の関係



5. 2層内土器出土状況 (S0176 杭列の西側)



6. H-H' ライン断面とS0176 杭列の位置関係

写真1 S0176 杭列における3層の細分と2層の状況

前列を支えていたと推定される。

また、杭列の杭材を検出する過程で、杭材と堆積物の関係を検討したところ、3層が5層準に細分できることが判明した(図57:C-C'ライン・写真1-1~4)。杭列が設置された4層の上には、杭材の間を埋める形で3-5層が堆積し、さらにその上部を侵食して3-4層が堆積した。その後、杭列の西側において、側方侵食による凹地の形成とその埋積が2度繰り返された。その堆積物が3-3層・3-2層である。その後杭列の前面には細砂~極細砂と植物遺体層の互層が堆積し(3-1層)、杭列がほぼ覆われた。その上に堆積したのが、2層である。

また、3-3層と3-2層の平面的な分布を追跡したところ、杭列後方には、それぞれの層準に杭材などの木材が含まれることが判明した(図56・写真1-4)。それらはおおむね流れの方向に平行する向きを向いて堆積物に含まれていた。これらは、侵食によって流出した杭列の部材が再堆積したものと考えられる。3-3層には杭材である木49、木製品の槽(図71-木2)が含まれる。なお、後列を構成する杭である木42も3-3層の堆積範囲に存在するが、それは3-3層堆積以前に打設されたものであり、4層まで深く打ち込まれていた(図56:立面図・写真1-4)。また、3-2層には、長さ約1.8mの木44がある。これについては両端ともまっすぐに切り落とされており、杭材ではなく、横木として利用されていた可能性がある。なお、杭列よりもやや西側の2層中からは、杭材である木0256が出土した。木44を横木として考えた場合、杭列の西端はもう少し西側にあった可能性があり、木0256は西端付近に打設された杭材であったと想定される。

3層の細別層と杭材の関係を見ると、木11・33・34は、3-2層の堆積後に打設されたことがわかる(写真1-3)。すなわち、ほぼ垂直に打ち込まれた木11を挟むように、木33・34が斜めに打設されていた。その杭の先端の深さを確認すると、杭列東側の杭材と比べて明らかに浅い(図54下段:灰色で示したもの)。さらに、木2~4は前列部分に存在するが、先端の深さは木11・33・34とほぼ同じであるうえ、前列を構成するその他の杭材との間に砂が挟まれていた(図版11-1)。これらもまた、新しい時期に打設されたと考えられる。なお、木1は杭列の前から出土し、杭列とは直接関係しないが、これは第3-2層上面に存在していた。

以上のことをふまえて杭列の変遷過程を復元すると、以下ようになる。まず、4層の堆積により形成された砂州の上に、前列と後列を合掌形に組み合わせた杭列を構築した(第1段階)。杭材の間には粘土や植物束などの詰め物は存在せず、その隙間を埋める形で3-5層・3-4層が堆積した。その後、杭列西側(流路中心側)では侵食によって杭列が破壊された。侵食部は3-3層によって埋積され、その中には木49などの流出した部材が取り込まれた。その後、杭列の西側は修築された可能性がある(第2段階)が、再び侵食が起こって部材が流出し、3-2層に取り込まれた。この段階に流出した部材が木44である。なお、木0256は2層に含まれていたが、木44を横木とした場合、それに組み合う杭材であった可能性もあり、第2段階に打設された可能性がある。3-2層堆積後、杭列西側は修築され、木2~4・11・33・34が設置された(第3段階)。この杭列はその後、前面に砂と植物遺体の互層(3-1層)が堆積して杭列を覆い、その後、2層の砂礫層によって完全に埋没した。

この杭列に関しては、取水路が存在しないため、井堰とは考えられない。その立地から見て、この杭列は周囲に砂礫を堆積しやすくし、砂州の形成を促進する目的で設置された可能性が高い。すなわち、それは「水制」、すなわち水流の制御と流路の移動の抑制をはかるための施設と考えられる。

これらの杭材のうち、図56において、取り上げ名称を四角で囲った木材については、酸素同位体比

年輪年代測定を実施した（第6章）。その結果、第1段階の後列の木43と、3-2層に含まれていた木49の伐採年代がともに西暦421年であり、前列の木7の最外年輪年代が420年であることが判明した。また、第2段階の修築材の可能性のある木0256は、最外年輪年代が428年であり、木44はt値が低く参考データながら、最外年輪年代が428年であった。さらに、第3段階に伴う木33は、最外年輪年代が437年という結果になった。杭材に関しては、樹皮が残っていないものでも、本来の樹幹の形状を残しており、顕著な損傷や加工痕跡は認められないため、失われた年輪数は数本以内と考えられる。したがって、この杭列の存続期間は420年代初めから440年代頃と推定される。

なお、年代測定を実施した木材については、すべて大型植物遺体同定分析（樹種同定）をおこなった。その結果、これらの樹種はコナラ属クヌギ節かコナラ節に限られることが判明した。前述したように、この流路の4層から検出された種実にはアラカシ、シラカシ、イチイガシ、葉はアカガシ亜属が多く、コナラは少数にとどまった。このことは、この流路上流部周辺にはアカガシ亜属が多く生育していたと考えられるものの、コナラ亜属を主体とする林分が遺跡周辺には存在し、そこから杭材などの木材を入手していた可能性がある（第6章）。

その他、S0155・0175流路内からは、S0180木材集積も検出された（図54。写真1-6）。この部分からは、加工木がまとまって出土した。上流から流されてきた木材が集積したとも考えられるが、杭が1本存在しており（図版12-8）、人為的な痕跡の可能性も含めて検討する必要がある。この部分からは、斧柄と反柄鋏の破片（図71-木3・4）が出土した。

第7 a ii層層内ないし下面遺構 S0155・0175流路の周囲からは、第7 a ii層層内ないし下面に帰属する遺構が検出された（図54）。なお、後述するように、一部のものに関しては、第7 a i層に関連する遺構の可能性もある。

調査区南部から検出されたS0156～S0158土坑（図54）の規模は、直径0.2～0.4m、深さ0.2mである。その埋土は、第7 a ii層起源のブロックと基盤層である第8 a層の砂が混じるものであった。なお、S0156からは、図65-78の土師器甕が出土した。その時期は古墳時代中期前葉であり、S0155・0176流路出土土器と同時期と考えられる。

また、S0155・0175流路の西側にも遺構が散漫に分布していた（図54）。この部分で検出されたのは、土坑・溝・小穴・落ち込みである。土坑はS0162、溝はS0163である。小穴には、S0114・S0115・S0116・S0113・S0164・S0165・S0166・S0167・S0168がある。落ち込みはS0171である。S0162土坑の規模は、長径0.7m、深さ0.2mである。また、S0163溝の規模は、幅0.3m、長さ2.5m、深さ0.2mである。この両者には切り合いが認められた。両者の埋土はともに第7 a ii層起源のブロックを主体とし、第8 a層の砂が混じっているが、前者の方が濃い暗色を呈していた。このことに注目して切り合いを観察し、前者が後者を切っていると判断した。小穴の規模は、直径0.1～0.2m、深さ0.1m弱であり、その埋土は第7 a ii層であった。これらに関しては、生痕のような人為的な遺構ではない可能性もある。S0171落ち込みは、西側が第2層下面S0170溝に切られており、正確な規模は不明である。不整形な平面形を呈し、深さは0.1m弱であった。これに関しては、細長い張り出しが存在することから、木の根跡の可能性もある。

S0155・0175流路の北側からは、遺構がややまとまって検出された（図58）。この区域で検出されたのは、土坑・溝・土坑状変形である。土坑には、S0117～S0119・S0120・S0123がある。溝はS0122、土坑状変形はS0121である。この区域は、第3層上面の溜池の影響で第7層が残存していなかったう

え、遺構内からは遺物が出土しなかった。したがって、遺構の帰属面に関してはやや検討を要する。S0155・0175 流路周辺で認められた第7 a ii層と、土坑などの埋土中に見られる暗色帯起源のブロックの比較から、この区域で検出された遺構は、基本的には第7 a ii層の層内ないし下面に帰属すると推定した。ただし、S0121 土坑状変形については若干問題があり、それについては後述したい。

これらの遺構の詳細について、土坑から説明する。S0117 土坑・S0123 土坑は切り合いがあり、前者が後者を切っていた（図 59：D-D' ライン）。前者の規模は、直径 0.5 m、深さ 0.2 m である。その埋土は 2 層に細分され、下層は加工時形成層と考えられる。後者の規模は、直径 1.0 m、深さ 0.7 m である。その埋土は 3 層に細分された。下層は極細砂～シルトブロックによって構成され、中層は暗色帯（古土壌）起源の堆積物、上層は極細砂ブロックと砂礫が混じるものであった。これらに含まれるブロックは帯状（葉理状）に配列する部分も見られることから、これらは人為的な埋め戻しに伴う地層ではなく、水流などにより周囲から流入し、堆積したと考えられる。

S0118 土坑の規模は、直径 0.5 m、深さ 0.4 m である。埋土は 2 層にわかれていた（図 59：E-E' ライン）。上層は暗色帯（古土壌）起源の堆積物であり、人為的に埋め戻されたのではなく、周囲の土壌が再堆積して埋没した可能性が高い。

S0119 土坑の規模は、直径 3.0 m、深さ 1.3 m である。断面（図 60：F-F' ライン・図版 11-8）の観察により、以下のような埋没過程が明らかになった。まず、加工時形成層と考えられる 8 層（以下、遺構埋土の層名は F-F' ラインの地層注記番号を使用）が堆積した後、周囲から流れ込んだシルトブロックが混じる砂礫が堆積し始めた（7 層）。土坑内には水が溜まっていたようで、淘汰は悪いものの、下部に葉理の見られる砂礫が堆積した（6 層）。また、5 層の主体となるのは灰オリーブ色～黒褐色を呈するシルトであり、周囲から流れ込んだ極細砂～シルトブロックが混じっていた。これは、水が溜まった部分に泥が堆積する過程で、周囲から流れ込んだ極細砂～シルトブロックが取り込まれたことを示す。その後、周囲から流れ込んだ 4 層が堆積した後にこの土坑は廃絶し、周囲から古土壌起源の堆積物

拡大図

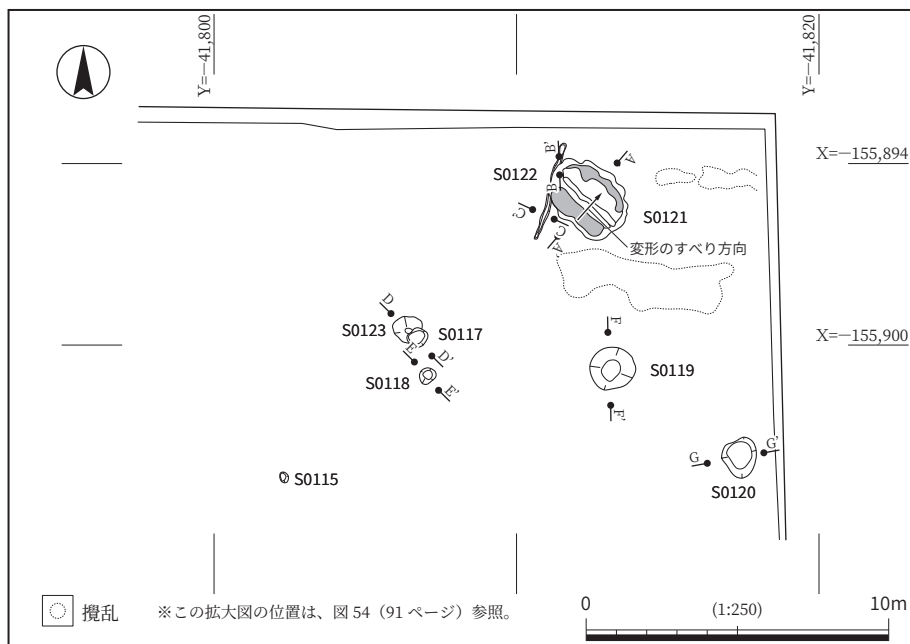
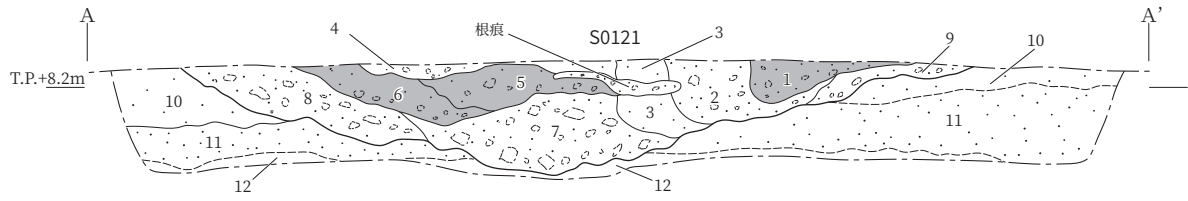
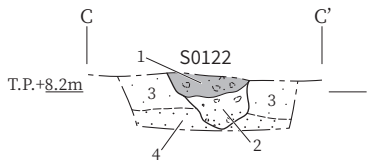


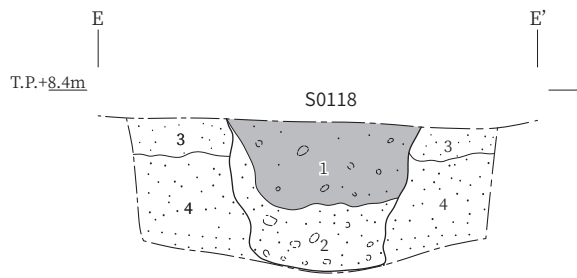
図 58 III・IV区 第7 a ii層関連遺構 拡大図



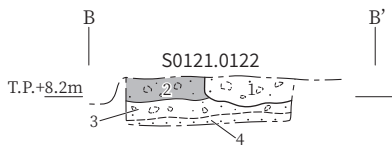
1. 2.5Y4/1 黄灰色 粗砂～中礫(6mm)混じり細砂～極細砂質シルト:暗色帯(古土壌)起源のシルトがブロック状を呈する部分あり。
2. 2.5Y4/2 暗灰黄色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂～中砂に極細砂ブロックが混じる。
3. 2.5Y6/6 明黄褐色 中砂混じり極細砂～シルト:見かけ上塊状。(1・2・3は層序の順に並ぶ)
4. 2.5Y8/4 淡黄色 極細砂ブロック、2.5Y5/6 黄褐色 極細砂～シルトブロックが混じる。
5. 2.5Y4/1～3/1 黄灰色～黒褐色 シルトブロック、2.5Y6/6 明黄褐色 極細砂ブロック、中砂～粗砂が混じる。
6. 2.5Y4/1～3/1 中砂～粗砂混じりシルト:下部にはシルトがブロック状を呈する部分あり。
7. 2.5Y6/8 明黄褐色 シルトブロック、2.5Y6/1 黄灰色 細砂～中砂ブロック、2.5Y4/1 黄灰色 中砂～極粗砂混じりシルトブロック、粗砂～極粗砂が混じる。
8. 2.5Y4/1 黄灰色 極細砂～シルトブロック、2.5Y6/6 明黄褐色 極細砂ブロック、細砂～中礫(10mm)が混じる。ブロックが帯状に配列するように見える部分あり。
9. 2.5Y4/2 暗灰黄色 細砂～細礫に極細砂ブロックが混じる。2と比べて砂礫の量が少ない。
10. 2.5Y6/6 明黄褐色 中砂～細礫混じり極細砂～シルト:見かけ上塊状。淘汰は悪い。
11. 2.5Y6/1 黄灰色 細砂～細礫:淘汰はやや悪い。
12. 2.5Y6/8 明黄褐色 シルト:見かけ上塊状。



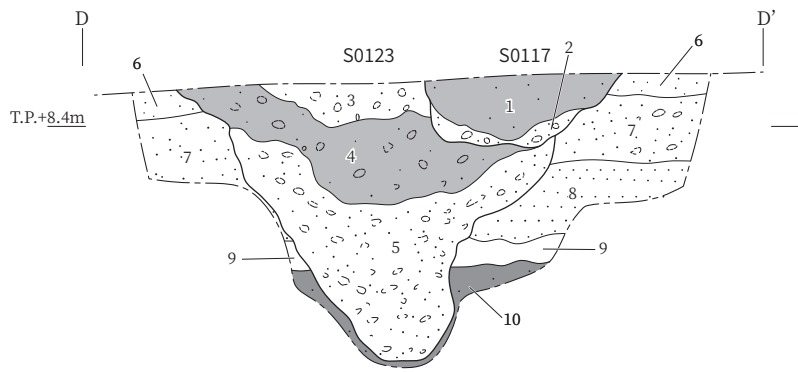
1. 2.5Y5/2 暗灰黄色 中砂～粗砂混じり細砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。
2. 10YR5/6 黄褐色 極細砂～シルトブロックと2.5Y6/1 黄灰色 細砂～粗砂が混じる。(加工時形成層?)
3. 10YR5/6 黄褐色 極細砂～シルト:見かけ上塊状。
4. 2.5Y6/1 黄灰色 細砂～粗砂:上方細粒化。



1. 2.5Y4/1 黄灰色 中砂～粗砂混じりシルト:シルトがブロック状を呈する部分あり。
2. 2.5Y6/6～2.5Y6/1 明黄褐色～黄灰色 細砂～細礫:細砂がブロック状を呈し、他の砂礫と混じる。
3. 2.5Y6/4 におい黄色 中砂混じり細砂質極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)
4. 2.5Y6/6～6/1 明黄褐色～黄灰色 中砂～細礫:下部は中砂で淘汰が良い。上部は粗砂～細礫質細砂～中砂で淘汰が悪い。(第8a層)



1. 2.5Y4/2 暗灰黄色 細砂～細礫に極細砂ブロックが混じる。(S0121)
2. 2.5Y5/2 暗灰黄色 中砂～粗砂混じり細砂質極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(S0122)
3. 10YR5/6 黄褐色 極細砂～シルトブロックと2.5Y6/1 黄灰色 細砂～粗砂が混じる。(加工時形成層?)
4. 2.5Y6/1 黄灰色 細砂～粗砂:上方細粒化。

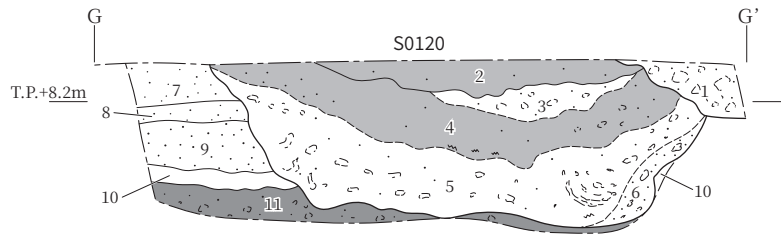


1. 2.5Y5/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルト:見かけ上塊状。(S0117)
2. 2.5Y5/1 黄灰色 シルトブロックと細砂～粗砂が混じる。(加工時形成層?) (S0117)
3. 2.5Y6/6 明黄褐色 極細砂ブロックと細砂～中礫が混じる。(S0123)
4. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂～極粗砂混じりシルト質極細砂に2.5Y7/3 浅黄色 細砂～極細砂ブロックが混じる。(S0123)
5. 2.5Y5/1 黄灰色 シルト質極細砂ブロック、2.5Y4/1 黄灰色 シルト質極細砂ブロック、2.5Y3/1～2/1 黒褐色～黒色 シルトブロックと10YR6/1 褐灰色 細砂～中礫(15mm)が混じる。ブロックが帯状に配列する部分あり。(S0123)
6. 2.5Y6/6 明黄褐色 細砂～極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)
7. 10YR6/1 褐灰色 中砂～中礫(15mm):淘汰は悪い。極細砂質細砂～中砂の偽礫を含む部分あり。(第8a層)
8. 10YR5/6～10YR6/1 黄褐色～褐灰色 中砂～粗砂:淘汰は比較的良い。下部は極粗砂～中礫(8mm)が若干混じる。(第8a層)
9. 2.5Y6/2 灰黄色 シルト:淘汰は良い。2.5Y6/2 灰黄色 シルト:淘汰は良い。2.5Y3/1 黒褐色 シルトの薄層を挟む。(第8b層)
10. 2.5Y2/1 黒色 中砂混じりシルト:暗色帯(古土壌)。見かけ上塊状。最上部は黒色シルト。(第9層)

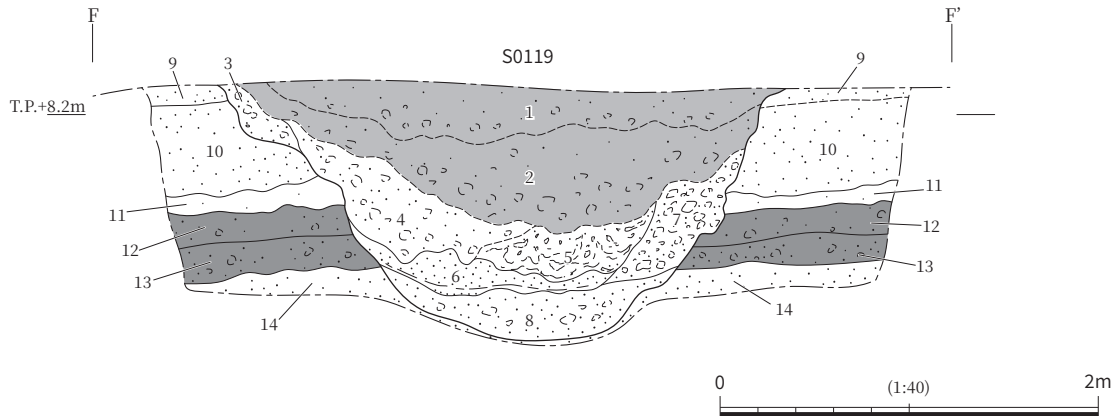
図 59 III・IV区 第7 a ii層関連遺構 断面図(1)

(1・2層)が流入し、完全に埋没したと考えられる。このように考えると、この遺構は水溜として利用されていたと推定される。なお、5層では、ブロックが流動して火炎状の変形構造をなしていた。これは、地震動による変形構造と考えられる (Matsuda 2000)。変形の及ぶ範囲は不明瞭であるが、2層下面も変形している可能性がある。そうであれば、変形構造を生じさせた地震は土坑埋没後に発生したと考えられる。

S0120 土坑の規模は、直径 2.7 m、深さ 0.9 m である。断面(図 60:G-G'ライン)の観察をしたところ、S0119 土坑と類似した埋没過程が復元できた。掘削後、この土坑内には水が溜まったと思われ、周囲から流れ込んだ 10 層 (以下、遺構埋土の層名は G-G' ラインの地層注記番号を使用) 内のブロックが



1. 2.5Y5/1~4/1 黄灰色 シルトブロック、5Y6/1 灰色 シルトブロック、細砂～粗砂が混じる。(第3層上面溜池埋土上層の人為的堆積層)
2. 2.5Y5/1~4/1 黄灰色 シルト:細砂～中砂が若干混じる。淘汰は良い。
3. 2.5Y6/4 にぶい黄色 極細砂ブロックと2.5Y5/1~4/1 黄灰色 シルトが混じる。細砂～中砂が若干混じる。
4. 2.5Y5/1~4/1 黄灰色 細砂～中砂混じりシルト:砂は肩部を中心に混じる。有機物薄層を挟在する部分あり。2.5Y6/4 極細砂ブロックが混じる部分あり。
5. 2.5Y4/1 黄灰色 シルトに2.5Y6/4~5Y7/3 にぶい黄色～浅黄 色 極細砂ブロック、中砂～極粗砂のブロックが混じる。ブロックが変形しているように見える部分あり。ブロックは肩部を中心に混じる。
6. 2.5Y4/1 黄灰色 シルトに5Y7/3 浅黄色 極細砂ブロック、細砂～粗砂が混じる。ブロックは帯状に配列する傾向あり。
7. 10YR6/6 明黄褐色 細砂～中砂混じり極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)
8. 10YR5/4 にぶい黄褐色 中砂～粗砂質細砂～極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)
9. 2.5Y6/1 黄灰色 (下部)中砂～粗砂 (上部)粗砂～細砂:淘汰は悪い。(第8a層)
10. 5Y7/2 灰白色 シルト:淘汰は良い。(第8b層)
11. 2.5Y2/1 黒色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂～中砂質極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する。下面は不明瞭。(第9層)



1. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂～中礫(8mm)混じり細砂～極細砂質シルト:シルトがブロック状を呈する部分あり。
2. 2.5Y5/2 暗灰黄色、2.5Y5/1 黄灰色、2.5Y4/1 黄灰色 粗砂～中礫(8mm)混じり中砂～極細砂質シルト:シルトがブロック状を呈する。
3. 2.5Y5/1 黄灰色 極細砂～中礫(10mm)混じり中砂～粗砂:極細砂ブロックが多く混じる。
4. 5Y6/2~6/3 灰オリーブ色～オリーブ黄色 極細砂～シルトブロック、2.5Y4/1 黄灰色 シルトブロック、中砂～細砂が混じる。
5. 5Y6/2 灰オリーブ色 極細砂～シルト、2.5Y3/1 黒褐色 シルト、中砂混じり細砂がブロック状に混じる。ブロックは変形している可能性あり。
6. 5Y6/1 灰色 極粗砂～細砂混じり中砂～粗砂:淘汰は悪い。最下部に2.5Y3/1 黒褐色 シルト薄層が存在。北肩部には2.5Y3/1 黒褐色 極粗砂～中礫(10mm)混じり細砂～中砂質極細砂も挟在する。
7. 5Y4/1~2.5Y5/1 灰色～黄灰色 シルトブロック、5Y6/2 オリーブ灰色 極細砂～シルトブロック、2.5Y3/1 黒褐色 シルトブロック、粗砂～細砂が混じる。
8. 5Y6/1 灰色 粗砂～中礫(6mm):淘汰は悪い。5Y6/1 灰色 極細砂～シルトブロックを若干含む。(加工時形成層?)
9. 2.5Y4/3 オリーブ褐色 極細砂質中砂～粗砂:見かけ上塊状。淘汰は悪い。(第8a層)
10. 2.5Y6/1 黄灰色 粗砂～細砂:淘汰はやや悪い。上方粗粒化。(第8a層)
11. 5Y6/2 灰オリーブ色 シルト～極細砂質シルト:淘汰は良い。(第8b層)
12. 2.5Y2/1 黒色 粗砂～中礫(10mm)混じり細砂～中砂質極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する。下面は不明瞭。(第9層)
13. 2.5Y3/1~4/1 黒褐色～黄灰色 極粗砂質中砂～中礫(10mm):暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する。下面は不明瞭。(第9層の細分)
14. 10YR5/6 黄褐色 粗砂～中礫(10mm)。淘汰は悪い。(第10層)

図 60 III・IV区 第7 a ii 層関連遺構 断面図 (2)

帯状（葉理状）に配列していた。その後、水が溜まった部分に周囲から流れ込んだブロックを取り込みながら黄灰色シルトが堆積していった（5層）。5層堆積後に、この遺構は廃絶し、周囲から暗色帯（古土壌）起源の堆積物などが流れ込んで埋没していった。このような堆積状況から見て、この遺構も水溜として機能していたと考えられる。なお、5層に含まれるブロックは、流動して火炎状の変形構造をなしている部分があった。これも地震動による変形構造と考えられる。その変形は4層下面にまで及ぶ可能性が高く、変形構造を生じさせた地震は土坑埋没後に発生したと考えられる。

S0122 溝の規模は、幅 0.2 m、深さ 0.1～0.2 m である。その埋土は2層にわかれており、下層は加工時形成層と考えられる（図 59：C-C' ライン）。

S0121 土坑状変形の規模は、長軸 3.0 m、短軸 2.1 m である。検出当初、落ち込みの両側に暗色帯（古土壌）起源の堆積物が長軸方向に沿って細長く分布し、その間には第 8 a 層起源の堆積物が見られた（図 58）。断面（図 59：A-A' ライン）の観察をすると、暗色帯（古土壌）とその下層起源の土塊が、層序を保ったまま回転して立ち上がる状況が認められた。これは、地震動によって生じた変形構造と考えられる（松田・井上 2005；井上 2008）。なお、前述したように、I 区では第 7 a i 層段階に形成された土坑状変形が確認されており（56 ページ）、同時に形成された可能性もある。S0121 土坑状変形は S0122 溝を切っており（図 59：B-B' ライン）、この区域で検出された遺構の中では比較的新しいと思われる。さらに、S0119 土坑・S0120 土坑の埋土には地震動によって生じたと考えられる変形構造が認められ、これらの土坑埋没後に地震が発生したと想定される。これらのことを総合すると、S0121 土坑状変形は第 7 a i 層段階に形成された可能性が指摘できる。

第 8 b 層上面の遺構 第 8 a 層下部の砂礫層を除去し、シルト層である第 8 b 層上面を検出した段階で、調査区を蛇行しながら南北へのびる流路を検出した（図 61）。S0155・0175 流路によって切られており、その北側では S0127 流路、南側では S0181 流路という遺構番号を付けているが、これらは同一の流路である。この調査区に隣接する 04-1～3 調査地の 1 区北西隅では、第 9 層上面で「3107 流路」が検出されている。この流路はこの区域における主流路であり、第 8 層段階にかけて周囲に沖積リッジを形成した（第 7 章）。今回検出されたのは、この流路に伴う排水流路と考えられる。この流路の時期は不明瞭であるが、既往の調査成果にもとづけば縄文時代晩期と推定される。

なお、調査区北端において、S0127 流路の西側に不整形な落ち込みを検出した（S0172）。これについては、後述する第 9 層段階の土坑状変形が、一部窪地となって痕跡をとどめていたものである。

第 9 層関連の遺構 第 9 層上面はシルト層である第 8 b 層に覆われており、遺存状況は良好であった。この面を精査したところ、長径 2～4 m 程度の盛り上がりがあるところどころに確認された。第 9 層を除去すると、それらは第 10 層が盛り上がり、その周囲に第 9 層が落ち込むことによって形成されていることが確認された（図版 14-1・2・5）。そして、それらにトレンチを入れて断面観察したところ、土坑状変形であることを確認した（図 62）。このように、この層準における土坑状変形は遺存状況がきわめて良好で、第 9 層の形成期間中に形成され、その上面が埋没する時点でも地表面に痕跡をとどめていたことが判明した。また、前述したように、北端で検出された S0172 土坑状変形については、第 8 b 層上面においても痕跡をとどめていた。

以下、それらのうちの代表的なものについて説明したい。なお、その観察方法は、井上（2008：図 81）にしたがう。

S0129 土坑状変形の規模は、長軸 4.2 m、短軸 3.5 m である。変形のすべり方向は南→北である。変

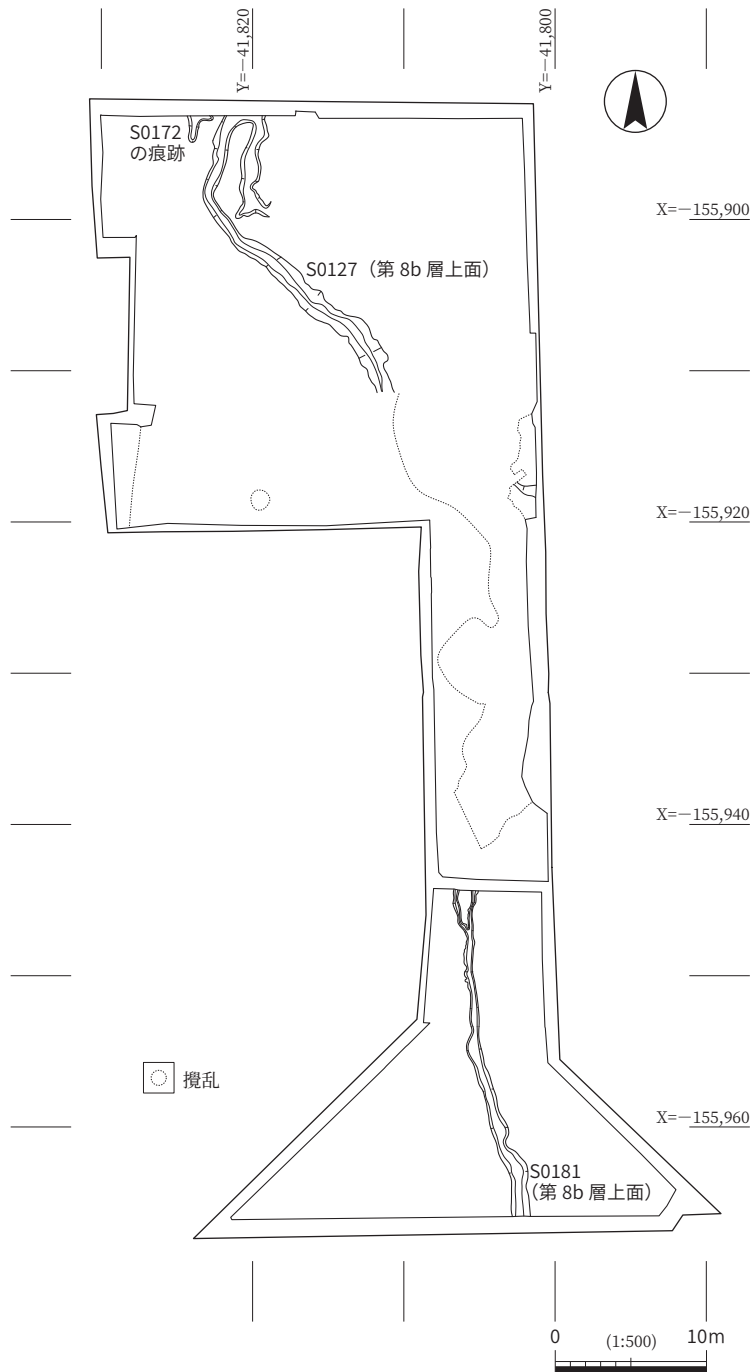


図 61 III・IV区 第8b層上面 平面図

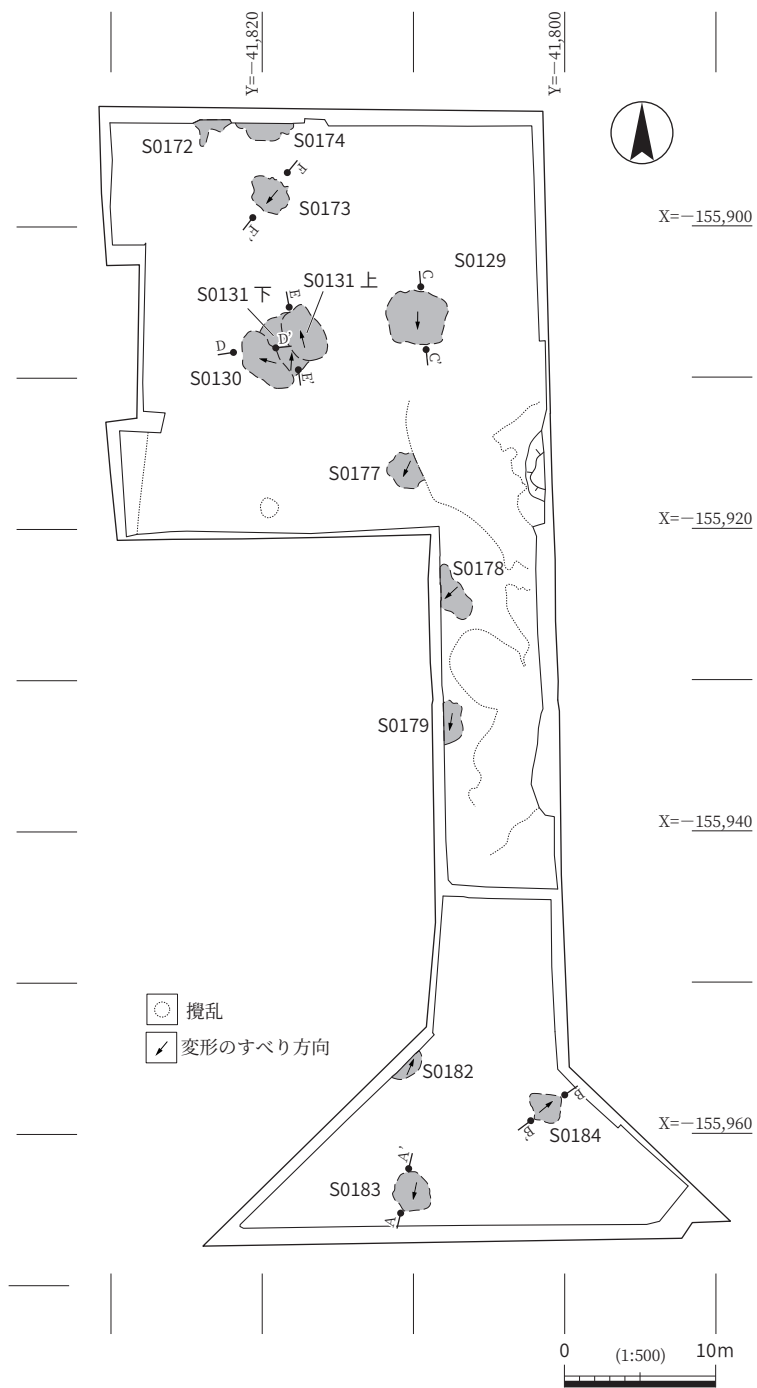
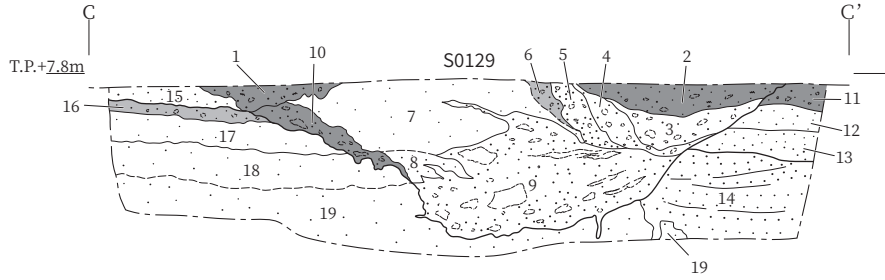
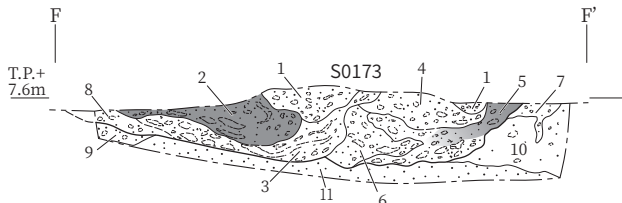


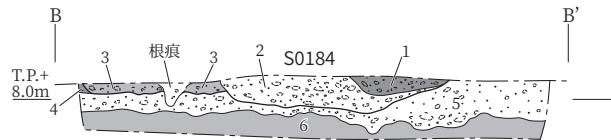
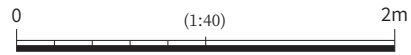
図 62 III・IV区 第9層関連遺構 平面図



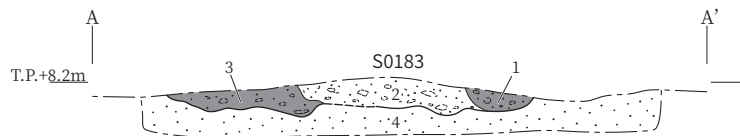
1. 10YR2/1~3/1 黒色~黒褐色 中砂~細礫混じり極細砂:第9層起源。下部を中心に5Y7/2~7/3 灰白色~浅黄色 極細砂ブロックが混じる。炭化物を含む。
2. 10YR2/1 黒色 中砂~細礫混じりシルト質極細砂:第9層上部起源。
3. 10YR3/1~2.5Y5/1 黄灰色 中砂~細礫混じり細砂~極細砂:第9層中部起源。
4. 2.5Y5/1~5Y5/1 黄灰色~灰色 粗砂~細礫混じり細砂:第9層下部起源。
5. 2.5Y6/3~6/4 にぶい黄色 細砂~極細砂質粗砂~細礫:第10層起源。
6. 2.5Y5/1 黄灰色 粗砂~細礫混じり極細砂:16起源。5Y7/2~7/3 灰白色~浅黄色 極細砂ブロックを含む。
7. 5Y8/2~7/2 灰白色 極細砂:17起源。
8. 7.5Y6/1~5/1 灰色 細砂~極細砂:18起源。
9. 2.5Y5/3 黄褐色 細砂~中砂ブロックと粗砂~中礫(20mm)が混じる。細砂~中砂ブロックは帯状に配列する傾向あり。
10. 10YR2/1~3/1 黒色~黒褐色 中砂~粗砂混じり極細砂ブロック(第9層起源)、2.5Y5/1 黄灰色 極細砂ブロック(16起源)、5Y7/2~7.5Y7/1 灰白色 極細砂ブロック(17起源)が混じる。
11. 10Y2/1~3/1 黒色~黒褐色 中砂~細礫質極細砂:第9層上部・中部起源。
12. 5Y4/1~5/1 灰色 粗砂~細礫混じり細砂~極細砂:第9層下部起源。
13. (上部)10YR5/4~5Y6/1 にぶい黄褐色~灰色 粗砂~極粗砂混じり細砂~極細砂:洩汰は悪い。(下部)10Y6/1~2.5Y5/1 灰色~黄灰色 粗砂~中礫(8mm)混じり細砂~中砂:洩汰は悪い。細砂~中砂がブロック状を呈する部分あり。(土壌化?)
14. 2.5Y5/2~5Y7/1 暗灰黄色~灰白色 粗砂~中礫(20mm):斜交層理あり。
15. 5Y6/1~2.5Y6/2 灰黄色 中砂~細礫質細砂~極細砂:洩汰は悪い。上方粗粒化。
16. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂混じり極細砂:やや暗色を呈する(古土壌)。17のブロックを含む。(第11層)
17. 5Y7/1~7/2 灰白色 極細砂:洩汰は良い。見かけ上塊状。
18. 7.5Y5/1~6/1 灰色 細砂~極細砂:ややくすんだ色調を呈する。見かけ上塊状。横方向のクラックが存在する可能性あり。
19. 7.5GY7/1~6/1 明緑灰色~緑灰色 極細砂質細砂:見かけ上塊状。横方向のクラックが存在する可能性あり。



1. 2.5Y5/1 黄灰色 粗砂~細礫混じり極細砂質細砂~中砂ブロックを主体とし、5Y7/2~7/3 灰白色~浅黄色 中砂~粗砂ブロック、2.5Y2/1 黒色 極細砂質シルトブロックが混じる。(変形後に形成された第9層の下部)
2. 2.5Y2/1 黒色 粗砂~中礫(10mm)混じり極細砂質シルト:2.5Y6/1 黄灰色 シルトブロックが帯状に挟在する部分あり(変形構造)。第9層起源。
3. 2.5Y2/1 黒色 シルトブロック、2.5Y4/1~5/1 黄灰色 極細砂~シルトブロックと5Y7/2~7/3 灰白色~浅黄色 中砂~細礫が混じる。前二者は帯状を呈し、葉理状に挟在する。
4. 5Y7/2~7/3 灰白色~浅黄色 粗砂~中礫(0.6mm)ブロックと5Y7/1 灰白色 中砂~粗砂ブロックが混じる。3と一連の層準か?
5. 2.5Y2/1 黒色 中砂~極粗砂混じり極細砂質シルトブロック、2.5GY6/1 オリーブ灰色、5Y7/2~7/3 灰白色~浅黄色 粗砂~中礫(15mm)ブロックが混じる。上部は2.5Y2/1 黒色 中砂~極粗砂混じり極細砂質シルトで、砂のブロックはほとんど混じらない(本来の第9層に近い状態)。
6. 5Y7/2~7/3 灰白色~浅黄色 粗砂~中礫(15mm):5Y7/1 灰白色 極粗砂混じり中砂~粗砂を帯状に挟在する。
7. 2.5Y3/1~4/1 黒褐色~黄灰色 極細砂質シルトブロックと10のブロックが混じる。5との層界付近に極粗砂~細礫が多く混じる。
8. 5Y7/1 灰白色 粗砂~中礫(0.6mm)混じり極細砂~シルト質細砂~中砂:極細砂~シルトがブロック状を呈する。
9. 5Y7/1 灰白色 極粗砂~中礫(10mm)質極細砂~中砂:見かけ上塊状。極細砂~中砂がブロック状を呈する部分あり。
10. 2.5GY6/1 オリーブ灰色 粗砂~細礫混じり極細砂~中砂:見かけ上塊状。極細砂がブロック状を呈する部分あり。
11. 5Y7/2~7/3 灰白色~浅黄色、5Y6/3 オリーブ黄色 粗砂~中礫(20mm):洩汰は悪い。

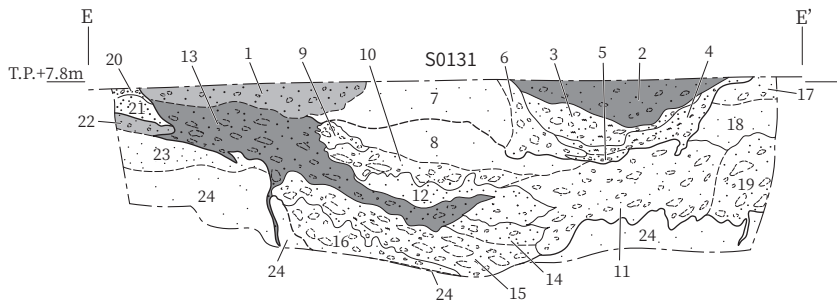


1. 10YR2/1 黒色 中砂~中礫(10mm)混じり細砂~極細砂質シルト:シルトがブロック状を呈する。(第9層起源)
2. 2.5Y4/2~5/1 暗灰黄色~黄灰色 粗砂~中礫(10mm)を主体とし、極細砂質シルトブロックが混じる。(第10層上部起源)
3. 10YR2/1 黒色 中砂~中礫(10mm)混じりシルト:シルトがブロック状を呈する。(第9層起源)
4. 10YR2/1~3/1 黒色~黒褐色 中砂~中礫(10mm)混じりシルト:暗色帯(古土壌)。見かけ上塊状。(第9層)
5. 2.5Y4/2~10YR6/6 暗灰黄色~明黄褐色 粗砂~中礫(10mm):洩汰は悪い。5のブロックが混じる。
6. 10YR6/1 褐色 シルト:見かけ上塊状。やや暗色を呈する。(第11層?)

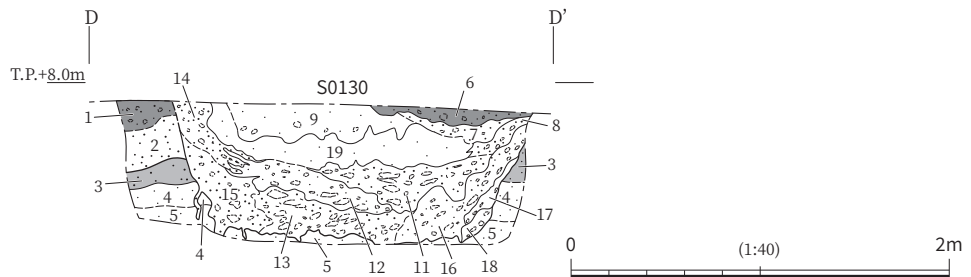


1. 10YR2/1 黒色 中砂~中礫(10mm)混じり細砂~極細砂質シルト:シルトがブロック状を呈する。(第9層起源)
2. 2.5Y4/2~5/1 暗灰黄色~黄灰色 粗砂~中礫(10mm)を主体とし、極細砂質シルトブロックが混じる。(第10層上部起源)
3. 10YR2/1 黒色 中砂~中礫(10mm)混じりシルト:シルトがブロック状を呈する。(第9層起源)
4. 2.5Y4/2~10YR6/6 暗灰黄色~明黄褐色 粗砂~中礫(7mm):洩汰は悪い。

図 63 III・IV区 第9層関連遺構 断面図(1)



1. 2.5Y3/1~4/1 黒褐色～黄灰色 極粗砂～中礫(8mm)混じり細砂～極細砂:10Y7/1 灰白色 粗砂～中礫混じり細砂のブロックが混じる。(第9層起源)(S0131上)
2. 2.5Y3/1~2/1 黒褐色～黒色 極粗砂～中礫(8mm)混じり細砂質極細砂:シルトがブロック状を呈する。下部に10Y7/1 灰白色 極細砂ブロックが混じる。(第9層起源)(S0131上)
3. 10Y7/1~5Y7/1 灰白色 粗砂～細礫混じり細砂～シルトブロックと2.5Y4/1 黄灰色 細砂～中砂質極細砂ブロックが混じる。炭化物粒を含む。(第9層下部起源)(S0131上)
4. 2.5Y4/1 黄灰色 粗砂～極粗砂混じり細砂～中砂質極細砂:10Y7/1 灰白色 極細砂～シルトブロックが混じる。炭化物粒を含む。極細砂～シルトブロック、炭化物粒は帯状に配列する傾向あり。(S0131上)
5. 2.5Y4/1~3/1 黄灰色～黒褐色 中砂～粗砂質細砂～極細砂:炭化物粒を含む。極細砂がブロック状を呈する部分あり。(S0131上)
6. 5Y7/1~7/2 灰白色 極細砂～シルトブロック(第11層の下の層準起源)を主体とし、5Y6/1 灰色 細砂～中砂混じりシルト質極細砂ブロック(第10層起源)が混じる。(S0131上)
7. 5Y7/2 灰白色 極細砂～シルト:見かけ上塊状。(第11層の下の層準起源)(S0131上)
8. 5BG5/1~7.5GY5/1 青灰色～緑灰色シルト質極細砂:見かけ上塊状。(第11層の下の層準起源)(S0131下)
9. 5Y6/1~7/1 灰色～灰白色 極細砂ブロック(第9層下部と第10層起源)と2.5Y4/1~3/1 黄灰色～黒褐色 細砂～中砂質極細砂ブロック(第9層起源)が混じる。(S0131下)
10. 5Y6/1~7/1 灰色～灰白色 極細砂ブロックを主体とし、ブロック間を埋めるように2.5Y4/1 黄灰色 細砂～中砂質極細砂(第9層起源)が存在する。(S0131下)
11. 5Y7/2 灰白色 極細砂～シルトブロックと5BG5/1~7.5GY5/1 青灰色～緑灰色シルト質極細砂ブロックが混じる。ブロック間に2.5Y4/1 黄灰色 細砂～中砂質極細砂ブロックが若干存在する。
12. 10YR5/4~2.5Y6/1 にぶい黄褐色～黄灰色 中砂～粗砂:5BG5/1~7.5GY5/1 青灰色～緑灰色シルト質極細砂ブロックが若干混じる。11・13と指交の関係。(S0131下)
13. 2.5Y2/1~3/1 黒色～黒褐色 極粗砂～中礫(8mm)混じり細砂～中砂質極細砂:10Y7/1 灰白色 極細砂ブロック、極粗砂～細礫混じり中砂～粗砂ブロックが混じる。12と指交の関係。(S0131下)
14. 2.5Y3/1~5Y6/1 黒褐色～灰色 粗砂混じり細砂～中砂:図の左端は第9層起源の2.5Y3/1~4/1 黒褐色～黄灰色 細砂～中砂質極細砂がブロック状を呈する。(S0131下)
15. 5Y7/2 灰白色 極細砂～シルトブロック(第11層よりも下の層準起源)、5BG5/1~7.5GY5/1 青灰色～緑灰色シルト質極細砂ブロックと2.5Y2/1~3/1 黒色～黒褐色 粗砂～極粗砂混じり細砂～中砂質極細砂ブロック(第9層起源)が混じる。(S0131下)
16. 5Y7/2 灰白色 極細砂～シルトブロックと5BG5/1~7.5GY5/1 青灰色～緑灰色シルト質極細砂ブロックが混じる。ブロックは帯状に配列する傾向あり。(S0131下)
17. 2.5Y5/1 黄灰色 中砂～粗砂混じり極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(第11層起源)(S0131下)
18. 5Y6/1~6/2 灰色～灰オリーブ色 極細砂:見かけ上塊状。(第11層起源)(S0131下)
19. 5BG5/1~7.5GY5/1 青灰色～緑灰色シルト質極細砂ブロック(第11層の下の層準起源)を主体とし、2.5Y3/1 黒褐色、5Y5/1 灰色 粗砂混じり細砂～中砂質極細砂ブロック(第9層起源)が混じる。下面に地割れが存在する。(S0131下)
20. 2.5Y3/1~4/1 黒褐色～黄灰色 極細砂ブロックと10YR6/6 明黄褐色 粗砂～細礫が混じる。(第9層下部)
21. 10YR6/6 明黄褐色 粗砂～細礫:淘汰は悪い。(第10層)
22. 2.5Y6/1~N6/0 黄灰色～灰色 細砂～中砂混じり極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する部分あり。
23. 7.5GY7/1 明緑灰色 極細砂:見かけ上塊状。
24. 5BG5/1~7.5GY5/1 青灰色～緑灰色シルト質極細砂:見かけ上塊状。



1. 2.5Y3/1~3/2 黒褐色～黒色 細礫～中礫(15mm)混じり中砂～粗砂質細砂～極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂がブロック状を呈する部分あり。(第9層)
2. 10YR6/6 明黄褐色 (上部) 極粗砂～細礫混じり中砂～粗砂 (下部) 極粗砂～中礫(6mm)混じり粗砂:全体として淘汰は悪い。
3. 5PB5/1、N5/0~2.5Y5/1、青灰色、灰色～黄灰色シルト質極細砂:暗色帯(古土壌)。極細砂、シルトがブロック状を呈する部分あり。
4. 10BG7/1~2.5GY8/1 灰白色 極細砂:淘汰は良い。見かけ上塊状。
5. 5BG5/1~7.5GY5/1 青灰色～緑灰色シルト質極細砂:淘汰は良い。見かけ上塊状。
6. 10YR3/1 黒褐色 中砂～粗砂混じり極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(第9層起源)
7. 5Y6/1~6/2 灰色～灰オリーブ色 粗砂～中礫(8mm)混じり中砂～極細砂:極細砂がブロック状を呈する。(第10層起源)
8. 5Y6/1~2.5Y6/3 にぶい黄色 細砂～極細砂質中砂～極粗砂:極細砂がブロック状を呈する部分あり。(第10層起源)
9. 2.5Y8/2 灰白色 極細砂を主体とし、2.5Y5/1 黄灰色 極細砂～シルトブロック(3起源)が混じる。
10. 2.5Y8/2 灰白色 極細砂に2.5Y5/1 黄灰色 極細砂～シルトブロック(3起源)が若干混じる。最下部には中砂～極粗砂と極細砂～シルトブロックが混じる部分あり。
11. 2.5Y2/1 黒色 中砂～細礫混じり極細砂ブロック(第9層起源)、2.5Y4/1 黄灰色シルト質極細砂ブロック(第9層起源?)、2.5Y8/3 淡黄色 極細砂質シルトブロック(第10層起源)、2.5Y5/1 黄灰色 極細砂～シルトブロック(3起源)、中砂～極粗砂が混じる。ブロックは横方向に配列し、薄層状に細長くのびる部分もあり。
12. 2.5GY8/1 灰白色 極細砂ブロック(4起源)を主体とし、2.5Y5/1 黄灰色 極細砂～シルトブロック(3起源)、2.5Y4/1 黄灰色シルト質極細砂ブロック(第9層起源?)が混じる。ブロックは横方向に配列し、2.5Y4/1 黄灰色シルト質極細砂ブロックは主体となる極細砂ブロックの間に薄層状に存在する。14とは指交の関係。
13. 2.5GY8/1 灰白色 極細砂ブロック(3起源)、7.5GY5/1~2.5Y5/1 緑灰色～黄灰色シルト質極細砂ブロック(5起源)と中砂～粗砂が混じる。2.5Y2/1~3/1 黒色～黒褐色 細砂～極細砂ブロック(第9層起源)も若干混じる。最上部に2.5Y4/1 黄灰色シルト質極細砂(第9層下部起源?)が薄層状に存在する部分あり。15とは指交の関係。
14. 10YR6/6 明黄褐色 極粗砂～細礫混じり中砂～粗砂(2上部起源)。12との境界付近では中砂～粗砂の薄層と2.5Y3/1~4/1 黒褐色～黄灰色 中砂混じり細砂～極細砂(第9層起源)の薄層、2.5Y5/1 黄灰色シルト～極細砂(3起源)の薄層が互層状を呈する。
15. 10YR6/6 明黄褐色 極粗砂～中礫(6mm)混じり粗砂を主体とし、下部を中心に7.5GY5/1~2.5Y5/1 緑灰色～黄灰色シルト質極細砂ブロック(5起源)が混じる。13とは指交の関係。
16. 3・4・5起源の極細砂～シルトにより構成。おおむね層序の順に累重する。下部は極細砂～シルトがブロック状を呈する。
17. 2.5Y3/1~4/1 黒褐色～黄灰色 細砂質極細砂ブロック(第9層起源)、3・4・5起源のブロックが混じる。2.5Y3/1~4/1 黒褐色～黄灰色 細砂質極細砂は他のブロックの間に薄層状に存在する傾向あり。
18. 4・5起源のブロックが混じる。19. 2.5Y5/1 黄灰色シルト～極細砂質シルト:8とは指交の関係。8の境界には2.5Y8/2 灰白色 極細砂ブロックが存在。

図 64 III・IV区 第9層関連遺構 断面図(2)

形の後方側には第9～11層起源の土塊が層序関係を保った状態で回転して落ち込んでいた（図63：C-C'ライン2～6層）。また、変形が生じた箇所は第11層上面段階の流路肩部にあたっており、変形の下部にはその流路充填堆積物起源の土塊が落ち込んでいた（C-C'ライン9層）。なお、変形の底面にあたる主要なすべり面には、亀裂が多く生じていた。

S0173土坑状変形は、長軸3.0m、短軸2.0mであり、変形のすべり方向は北東→南西である。変形の後方には第9層および第10層上部起源の土塊が回転して落ち込んでいた（図63：F-F'ライン・図版14-6）。

S0184土坑状変形の規模は、長軸2.5m、短軸2.0mで、変形のすべり方向は南西→北東である（図63：B-B'ライン）。遺存状況は悪かったが、図の1層が、変形の後方側に落ち込んだ第9層起源の土塊と推定される。

S0183土坑状変形の規模は、長軸2.8m、短軸2.5mで、変形のすべり方向は北→南である（図63：A-A'ライン）。これについても遺存状況は悪かったが、図の1層が、変形の後方側に落ち込んだ第9層起源の土塊と考えられる。

S0130土坑状変形とS0131土坑状変形は、当初二つの変形が重なっていると考えた。そこでトレンチを2本掘削したが、S0131として認識していた部分が上部と下部の二つに細分できることが判明し、合計三つの変形が重なっていることが判明した。それぞれの変形のすべり方向は、図62に矢印で示した。断面のうち、図64：E-E'ラインでは、1～7層がS0131の上部、9～19層が下部にあたる層準である。また、図64：D-D'ラインはS0130の断面であるが、トレンチの向きと変形のすべり方向がずれてしまったため、変形の後方側に存在する第9・10層起源の土塊の落ち込み（6・7層）はわずかに確認できたにすぎない。

こうした土坑状変形を生じさせた地震の発生時期については、遺物が出土しなかったため不明瞭であるが、既往の調査成果にもと

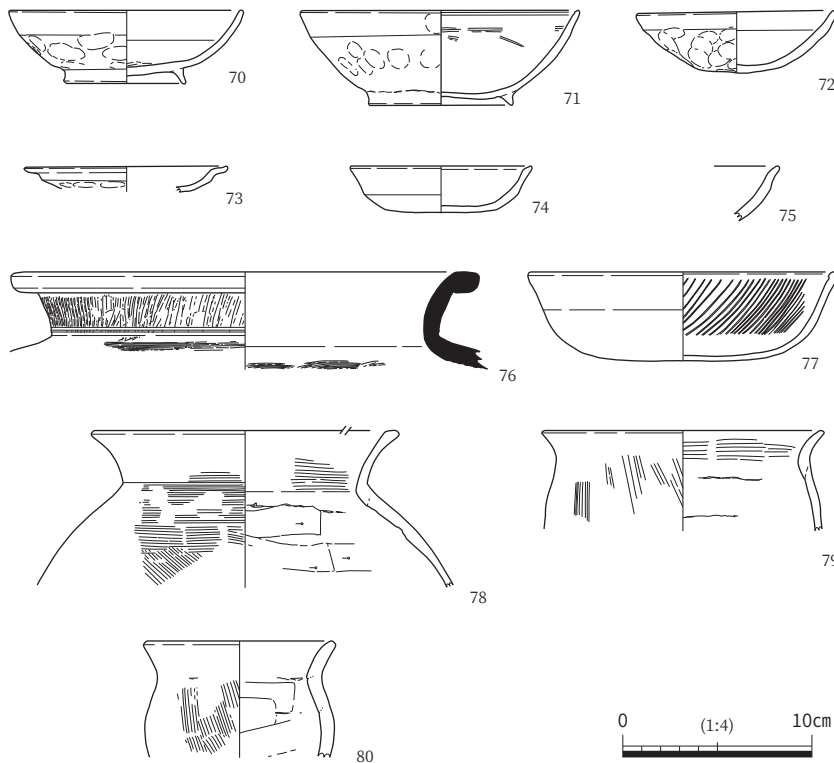


図65 III・IV区 出土遺物

づけば、縄文時代後期と考えられる。

III・IV区出土遺物 次に、III・IV区から出土した遺物について説明する。この調査区から出土した遺物のほとんどは、IV区として調査した第7a ii層上面のS0155・0175流路から出土しているため、ここではまず、それ以外からの出土遺物を見ていきたい（図65）。

70～75は、第5層層内ないし下面に帰属するS0148土坑から出土した。70は土師器杯である。高台が付いて

おり、高台内側は黒色を呈している。口縁部外面にヨコナデを施し、体部外面には指頭圧痕が顕著に認められる。71は黒色土器A類碗である。摩滅が著しいが、口縁部外面の一部に表面が残る部分があり、その部分では横方向のヘラミガキが観察できる。また、内面に関して、一部ヘラミガキの痕跡が認められる。72は土師器杯である。外面に指押さえ痕が顕著に認められる。この杯は南河内を中心に分布するもので(鋤柄 1988:杯C)、丸底状を呈することから10世紀後半～11世紀前半頃のものと思われる。73は「て」の字状口縁を呈する皿、74・75は口縁端部外面に1段ナデを施す皿である。前述したように、70～72・74は土坑の下層に正置の状態で見つかった可能性が高い。72以外の土器も含め、これらの土器は10世紀後半～11世紀前半頃のものと考えられる。

77は、第7 a i 層関連遺構と考えられる S0185 土坑から出土した。土師器杯Cであり、内面には放射状暗文が認められる。7世紀中頃のものと思われる。

78は第7 a ii 層下面の S0156 土坑から出土したもので、土師器甕である。古墳時代中期前葉のものと思われる。なお、図 62 - 79・80 は、当初Ⅲ区として調査した範囲の南東隅にかかっていた流路から出土したものである。その後のⅣ区の調査で、その流路は S0155・0175 流路の北端部分と判明したが、ここでは一応、Ⅳ区出土土器とは区別して報告する。これらは、S0155・0175 流路内の2層に含まれていた。これらは、いずれも土師器甕であり、古墳時代中期のものである。

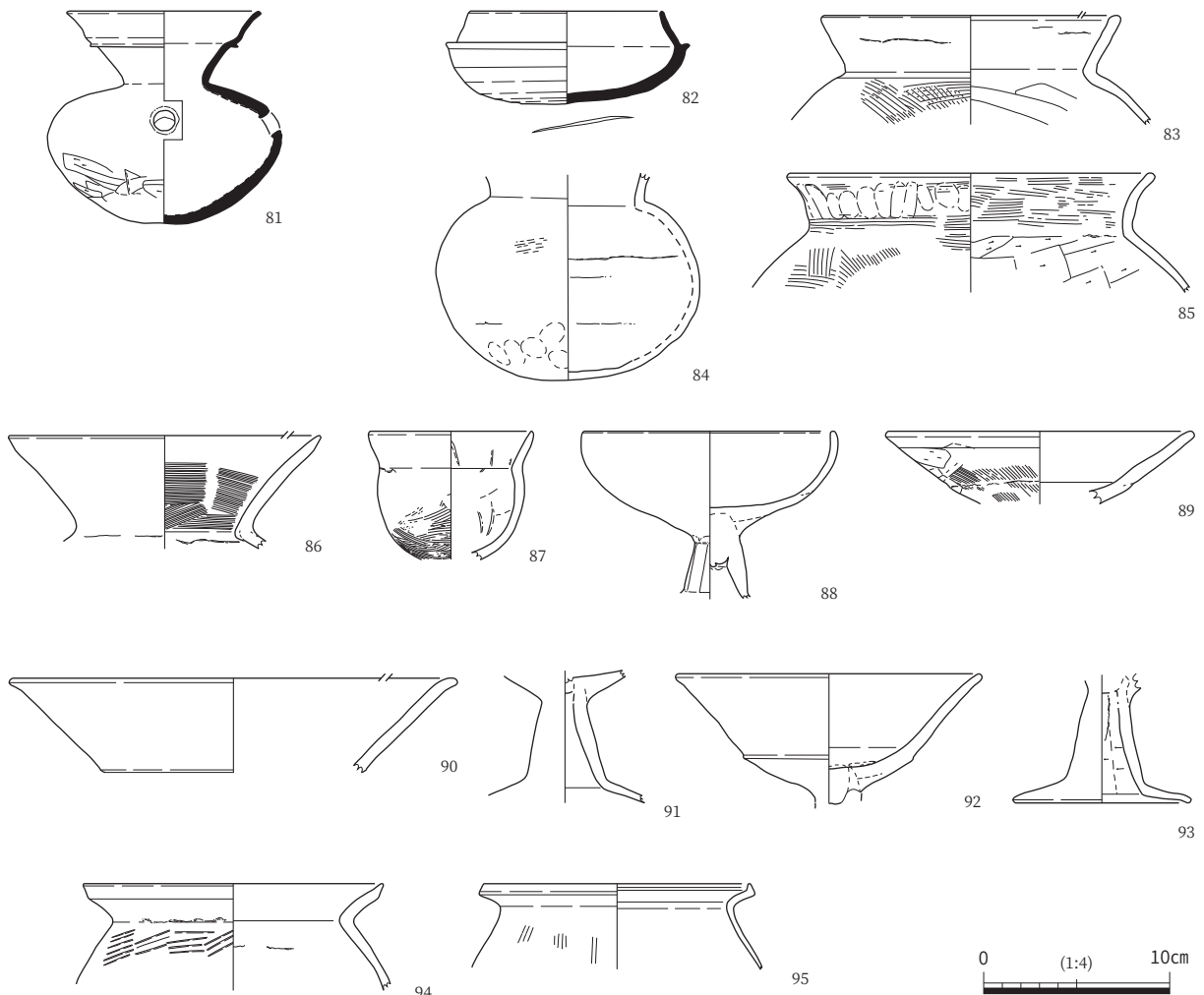


図 66 Ⅲ・Ⅳ区 S0155・0175 流路 出土遺物 (1)

76は、調査区南部の第5～6層から出土した。須恵器甕の口縁部破片であり、6世紀後半のものと考えられる。

次に、S0155・0175 流路からまとめて出土した遺物について述べる（図66～71）。

図66には、流路南部において、2層から出土した土器を示した。81・82は須恵器であり、前者は甕、後者は杯である。いずれもTK216型式に属する。また、図版16に写真を掲載した149・150は、須恵器甕の体部片である。83～93は古墳時代中期前葉に属する土師器である。83・85は甕、84は直口壺、86は広口壺、87は鉢である。また、88は椀形高杯、89・90・92は有稜高杯である。91・93は高杯脚部の破片である。94・95は弥生時代後期後半から庄内式頃の土器で、前者は弥生形甕、後者は東四国系の甕と思われる。

図67は、流路中央部の2層から出土した土師器である。96～101は甕、102直口壺、103は杯である。104・105は有稜高杯、106は椀形高杯、107は高杯脚部である。104は杯部がやや丸みを帯びており、椀形の影響を受けていると思われる。

図68は流路北部（S0176 杭列周辺）の2層から出土した土師器である。108～115は甕、116・120は直口壺、117・118・121は小形丸底壺、119は椀、122は鉢、123は杯である。124～134は高杯で、124・126が直口形、125が有段形である。なお、127の杯部内面には、ヘラミガキのようなものが認められる。これに関しては、ナデが筋状に見えるだけの可能性もある。一方、135は須恵器甕の口縁部片である。この地点からはその他、庄内式期の遺物も出土した。136・137のような庄内形甕、138のような弥生形甕の底部片である。

図69は、S0176 杭列のすぐ西側において、2層からまとめて出土した土師器である。139・140・142は甕である。142の底部内面には炭化物（コゲ）が付着している。141は直口壺の体部である。

図70には流路の4層、すなわちS0176 杭列構築以前の層準（4層）から出土した土器を示した。143・145は、S0176 杭列が構築された砂州を構成する砂礫から出土した土師器である。特に、145は

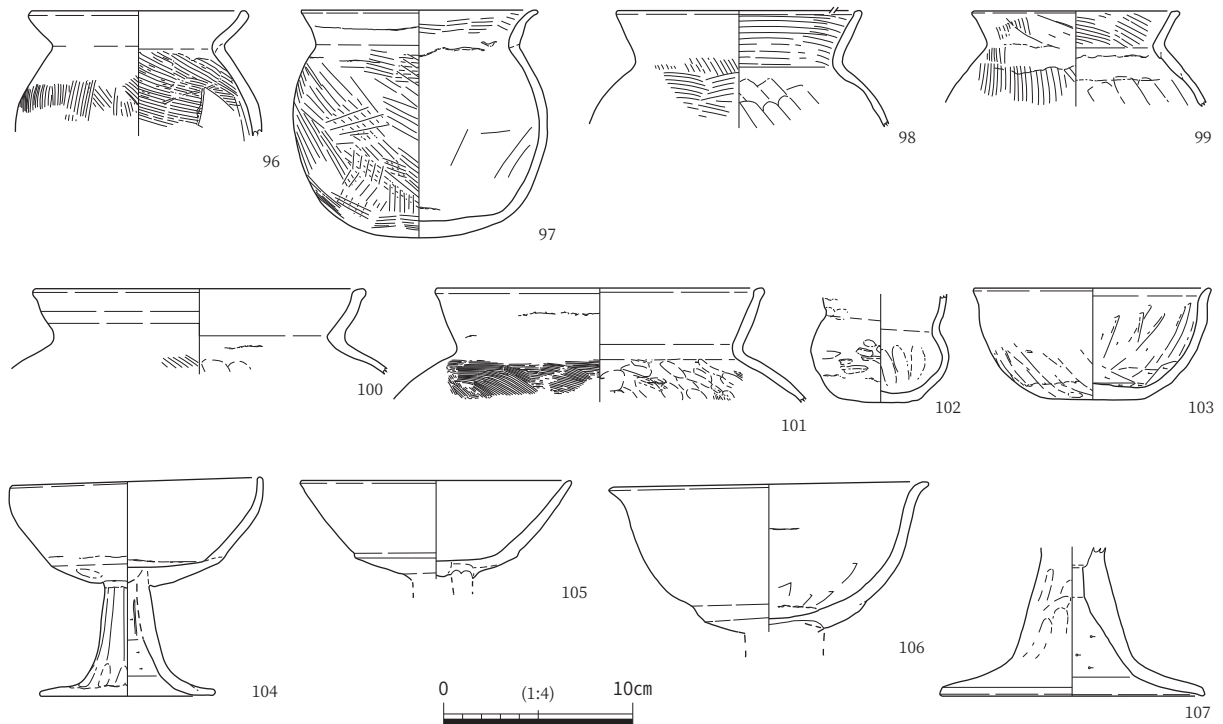


図67 III・IV区 S0155・0175 流路 出土遺物（2）

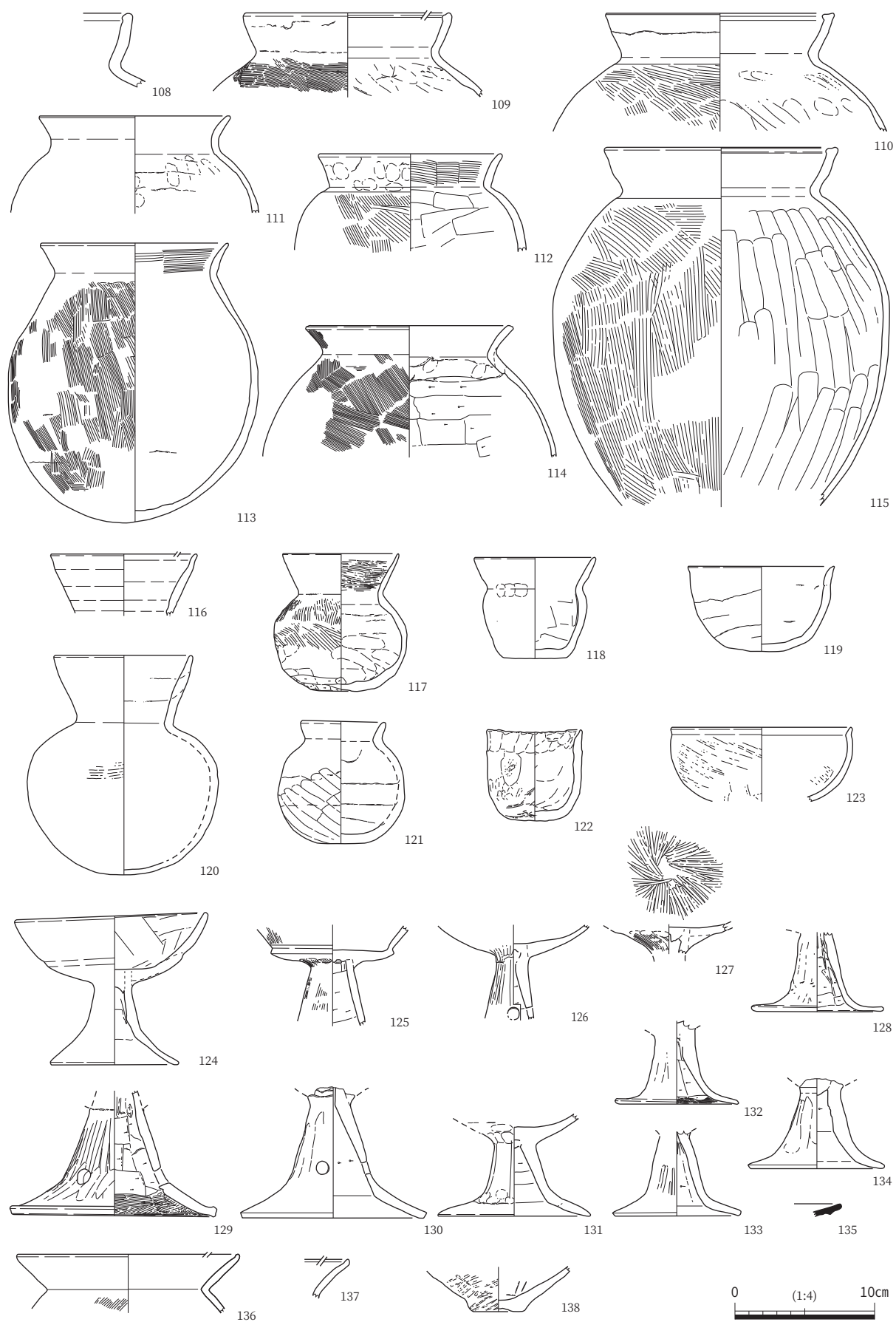


图 68 III·IV区 S0155·0175 流路 出土遺物 (3)

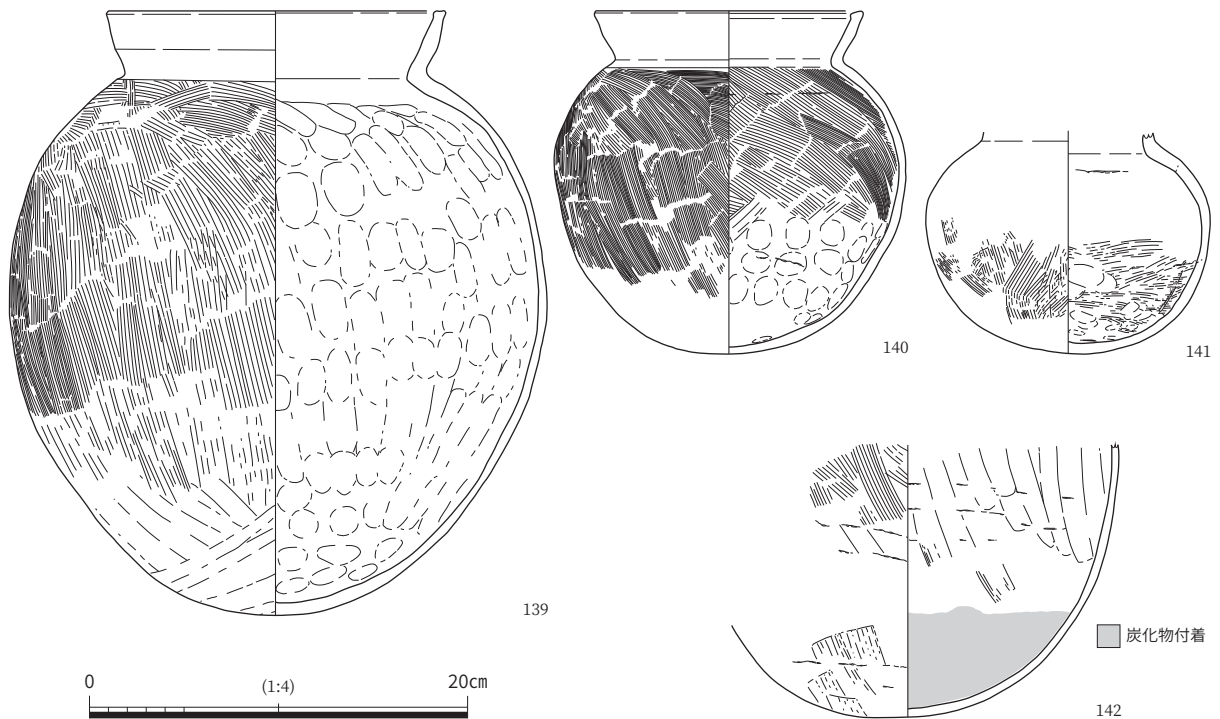


図 69 III・IV区 S0155・0175 流路 出土遺物 (4)

杭列の直下から出土した (図版 13 - 4)。143 は甕、145 は椀である。前者の外面にはススが付着している。その他、147・148 も砂州を構成する砂礫から出土した。147 は弥生時代後期の底部片、148 は小形器台で、古墳時代前期のものである。一方、144 は流路中部の左岸部において、侵食によって局所的に深くなった箇所から出土した。小形丸底壺であるが、外面にススが付着し、内面には炭化物 (コゲ) が付着しており、煮炊きに使用されたことがわかる。146 は、図 55 : H-H' ライン断面のアゼを掘削した際、4層から出土した。壺の頸部から体部の破片であり、口縁部は欠損しているが、残存する部分

から見て、やや外反する可能性がある。

図 71 には、S0155・0175 流路から出土した木製品を示した。木 1 は、流路左岸部の侵食によって深くなった箇所から出土した。144 の小形丸底壺と同様、4層に含まれていた。これは棒状を呈する木製品で、一方の端部には挟りが存在する。その用途は不明であるが、何かの柄であった可能性もある。樹種はコウヤマキである。木 2 は S0176 杭列の 3 - 3 層から、流出した杭列の部材とともに出土した。槽の破片であり、樹種はムクノキである。木 3 と木 4 は、S0180 木材集積から出土した。前者は斧柄であり、樹種はカマツカである。後者は二股の反柄鋏の破片であり、樹種はコナラ属アカガシ亜属である。

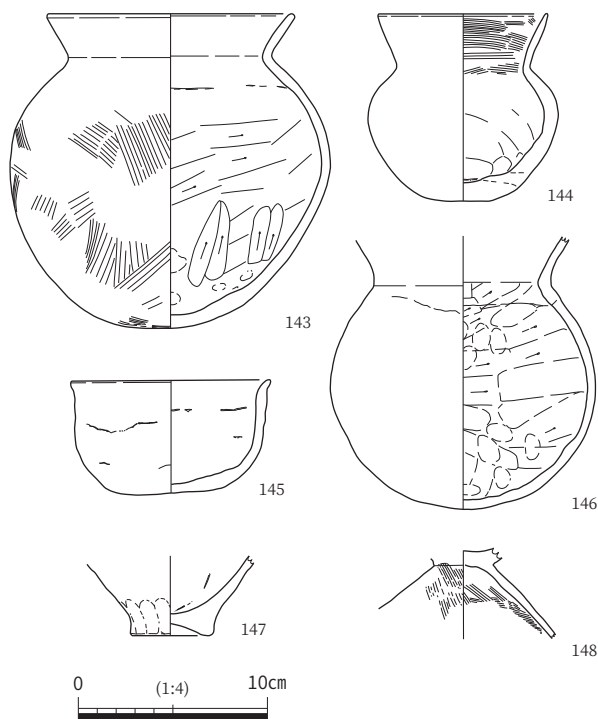


図 70 III・IV区 S0155・0175 流路 出土遺物 (5)

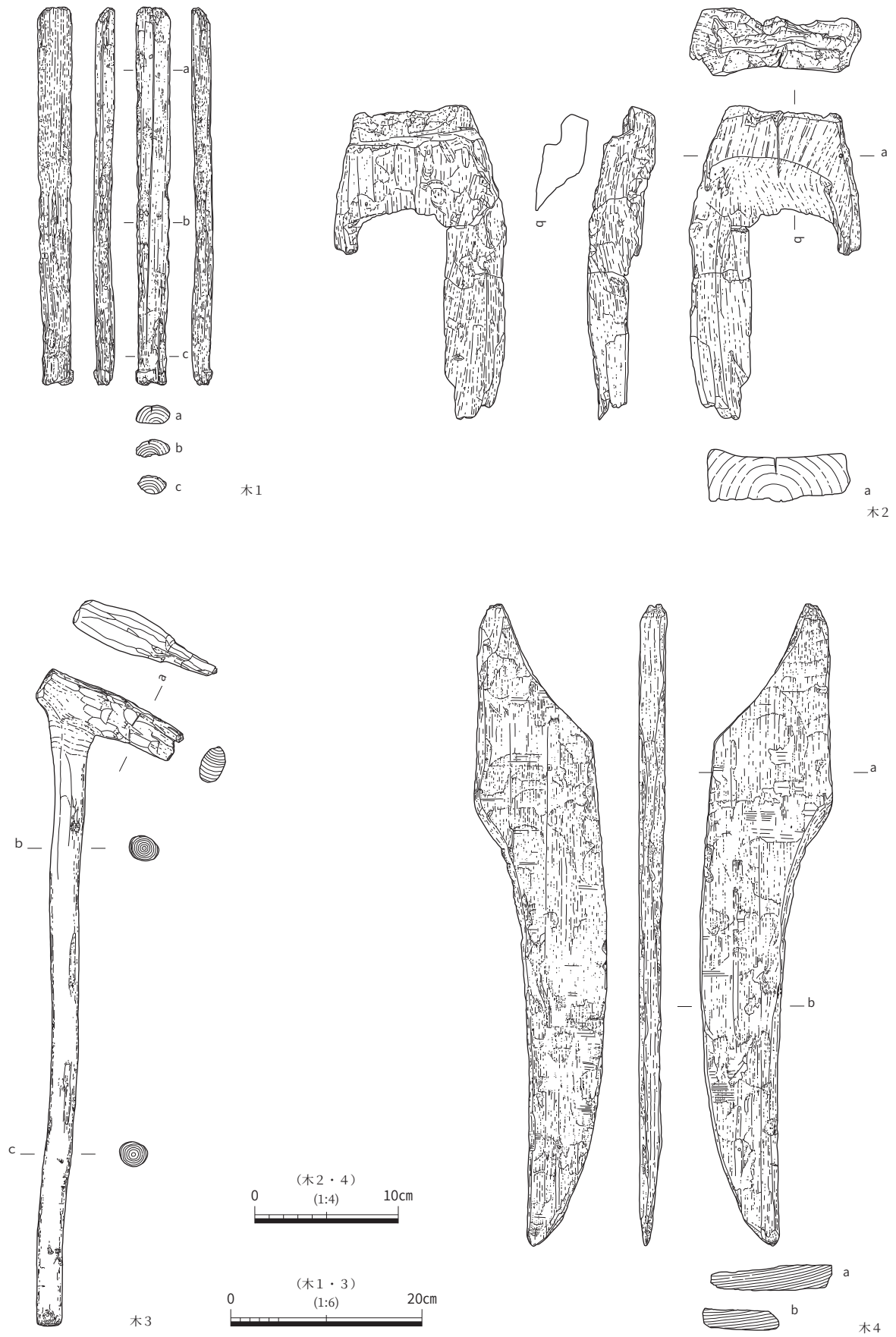


图 71 III·IV区 S0155·0175 流路 出土遺物 (6)

第3項 VII区の遺構・遺物

VII区については、第4章で述べたように、第5層下面の溝と重複する部分が多かった。その影響により、第6層・第7a層・第7c層が残存している部分は一部にとどまり、調査区ほぼ全体で広がり確認できたのは、第7e i層からであった。ここでは、第7e i層よりも上の層準に帰属する遺構、第7e層関連の遺構、出土遺物の順に説明する。

第7e i層以前の層準に関連する遺構 第7e i層以前の遺構としては、調査区中央部で検出した第4層下面に帰属するS0228土坑がある。これは重機で掘削中に検出したもので、認識した時には埋土がほとんど残っていなかったため、詳細は不明である。また、第5層下面の溝については、東西方向にのびており、ほぼ調査区と重なっていたため、遺構の輪郭を平面で検出することができなかった。

その他、調査区西端では、第7c層上面に帰属するS0226流路を検出した。この調査区では東側の肩がかかっただけであるため、規模は不明である。その断面(47・48ページ、図20：B-B'ライン)を見ると、第7e i層の上に形成された暗色帯(古土壌)がこの流路の肩部となっていたことが判明した。これは第7c層に対比されると思われる。流路内は斜交層理の見られる砂が堆積して埋積が進み、最終的には放棄流路化して、極細砂質シルトによって充填されたことが、断面から読み取れる。

この流路は、04-1～3調査地の11区・19区で検出された「2410流路」の下流部にあたると考えられる。この流路は、弥生時代中期前葉の居住域を切っており、弥生時代中期後葉～後期にかけての土器が出土している。なお、前述したII区東部において第7c層上面で検出された水田は、第7b層の砂礫によって埋没していた。第7b層の供給源は、その堆積範囲からすれば、II区よりも東にあったと考えられる。VII区には第7b層が存在していないことも勘案すると、II区東部に分布していた第7b層の供給源は、S0226流路であったと考えられる。

第7e i層関連の遺構 第7e i層上面に帰属する遺構としては、S0227流路がある。この流路は、04-1～3調査地の11区・19区で検出された「2120流路」の下流部にあたると考えられる。この流路の出現時期については不明な点が多い。ただし、19区においては、第8層の砂がこの流路の西側に厚く堆積していることが断面図(中村編2009：図140)から読み取れる。さらに、今回の調査区においても、この流路の周囲にのみ第8a層の砂が分布していることが確認された。このことからすれば、この流路は第9a層上面段階に流れ始め、第7e i層上面段階まで継続したと考えられる。

今回の調査区における断面観察結果は以下のとおりである(47・48ページ：図20：A-A'ライン)。流路周囲に第8a層の砂が堆積した後、第7e i層段階の流路へ移行した。その際、流路肩部は侵食され、第9a層段階の流路肩部は破壊されたと考えられる。その侵食面はすぐに埋まり、その上に第7e i層が形成された。流路内部には、西側を中心にトラフ型斜交層理の見られる砂礫層が盛り上がるように堆積し、流路の中心が東側へ移動した。その東側は細粒の砂で埋積された後、痕跡が窪地として残存し、有機物を多く含む泥層によって埋積された。この泥層の最上部は土壌化しており、第7a層に対比される可能性が高い。なお、この窪地を埋める泥層の下部には微小断層が生じた部分が確認された(図20：A-A'ライン・図版15-8)。地震動による泥質堆積物の変形構造においては、最下部に微小断層を伴う変形ユニットが存在することが明らかにされており(「脆性破壊変形ユニット」、Matsuda 2000)、この微小断層も地震動に伴って形成された可能性がある。ただし、今回の調査区では上層の遺存状況が悪かったことから、その地震の発生層準は不明である。

また、この流路内からは、直径40cmの流木(樹幹から根材にかけての部位)が出土した(図版15-5)。

その最外年輪部分の放射性炭素年代は、357-277calBC (57.31%)、259-245 calBC (3.52%)、233-171 calBC (34.62%) (校正年代：誤差範囲 2σ : PLD-51482) であった (第6章)。その年代は弥生時代中期前葉～中葉に相当する。「2120 流路」からは、弥生時代前期から中期中葉までの土器が出土しており、その状況と整合する。

次に、第7 e i 層層内ないし下面に帰属する遺構について説明する。検出された遺構としては、S0229 土坑・S0230 土坑・S0238 溝がある。そのほか、不整形な落ち込みである S0236・S0237・S0231～S0235 落ち込みも検出された。

S0229 土坑の規模は、長径 1.2 m、深さ 0.2 m である。その埋土は 2 層にわかれ(図 73: A-A' ライン)、その下層は加工時形成層と考えられる。また、上層には土器の細片が含まれていた。S0230 土坑の規模は、直径 0.3 m、深さ 0.1 m である。その埋土を見ると、柱痕跡のような落ち込みが確認できた (図 73: B-B' ライン)。ただし、これに組み合う土坑は検出されておらず、建物や柵になる可能性は低い。S0238 溝は調査区東部で検出されたもので、その規模は幅 0.2～0.3 m、深さ 0.1 m である。その埋土は、第7 e i 層起源のブロックと第8 a 層起源の砂が混じるものであった (図 73: H-H' ライン)。

S0236 をはじめとする落ち込みに関しては、形状が不整形であるうえ、埋土が第7 e i 層そのものであるため、人為的な遺構ではない可能性がある。

VII区の出土遺物 この調査区からは、遺物はあまり出土しなかった。図化できたものは、図 74 に示した3点のみである。151 は第7 a 層と考えられる層準を掘削中に出土したが、第5層下面の溝埋土が残存している場所もあったため、その溝の埋土に含まれていた可能性も全く否定できない。これは、須恵器蓋で、奈良時代のものである。I 区の記述 (52～55 ページ) でふれたとおり、第7 a i 層上面は奈良時代に埋没した可能性が高い。現状では、これを第7 a 層の時期を示す資料として積極的に使用することはできないものの、参考資料として掲載した。152 は第7 e i 層から出土した弥生土器の破片で、壺の口縁端部と思われる。153 は、第7 e i 層から出土したサヌカイト製の楔形石器である。

第4項 北側調査区のまとめ

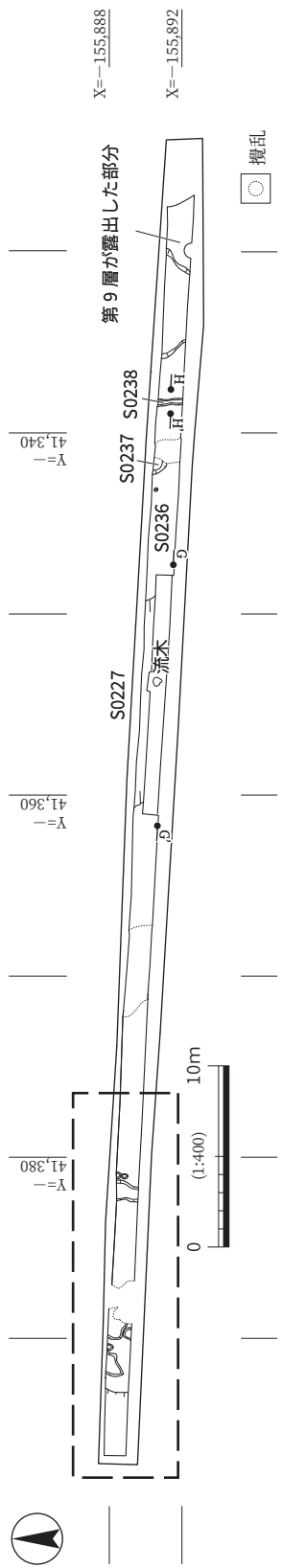
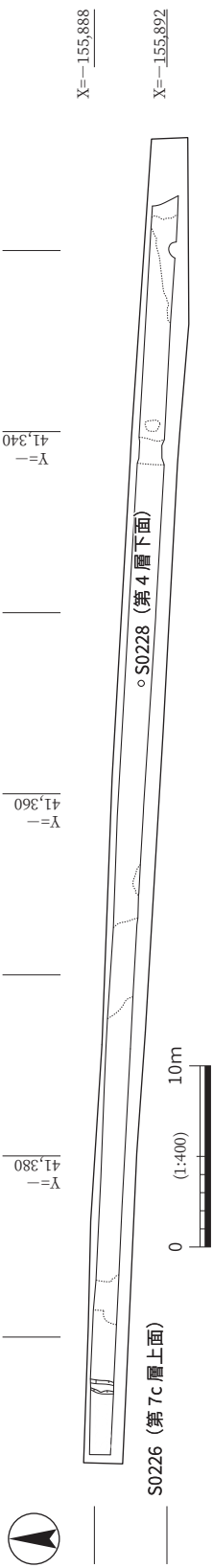
北側調査区では、当遺跡の土地利用変遷に関わる以下のようなデータが得られた。

まず、II 区下層確認トレンチ 2 では、第11 a iv 層から焼土塊・炭化物集中部が検出され、それに伴う可能性のあるサヌカイト製の剥片も出土した。放射性炭素年代測定結果から、その遺構は縄文時代前期後半のものと考えられる。現在のところ、これが当遺跡最古の人間活動の痕跡である。

II 区南壁断面および下層確認トレンチ 1・2 では、第9 a 層上面から第7 d ii 層段階にかけての流路変遷が明らかにできた。その様相は 04-1～3 調査地で確認された流路変遷と共通しており、その下流部にあたると思われる。また、今回の調査では、III・IV 区で第7 a ii 層上面の S0155・0175 流路、II 区で第7 a i 層層内の S0093 流路も検出された。こうした今回の調査成果をもとに既往調査データを再検討すれば、当遺跡における縄文時代以降の流路変遷過程が明らかにできると期待される (第7章)。

II 区からは、第7 c 層上面から水田が検出された。この水田は、弥生時代後期に年代の1点を有すると思われるが、古墳時代初頭頃まで継続した可能性もある。当遺跡の調査では、この時期の水田は見つかっておらず、その広がりについては今後詳しく検討する必要がある。

III・IV 区の第7 a ii 層上面の S0155・0175 流路から検出された S0176 杭列は、流路内の砂州を発達させ、流路の移動や侵食を抑制するために設けられた水制と考えられる。今回の調査では、その変遷過



拡大図

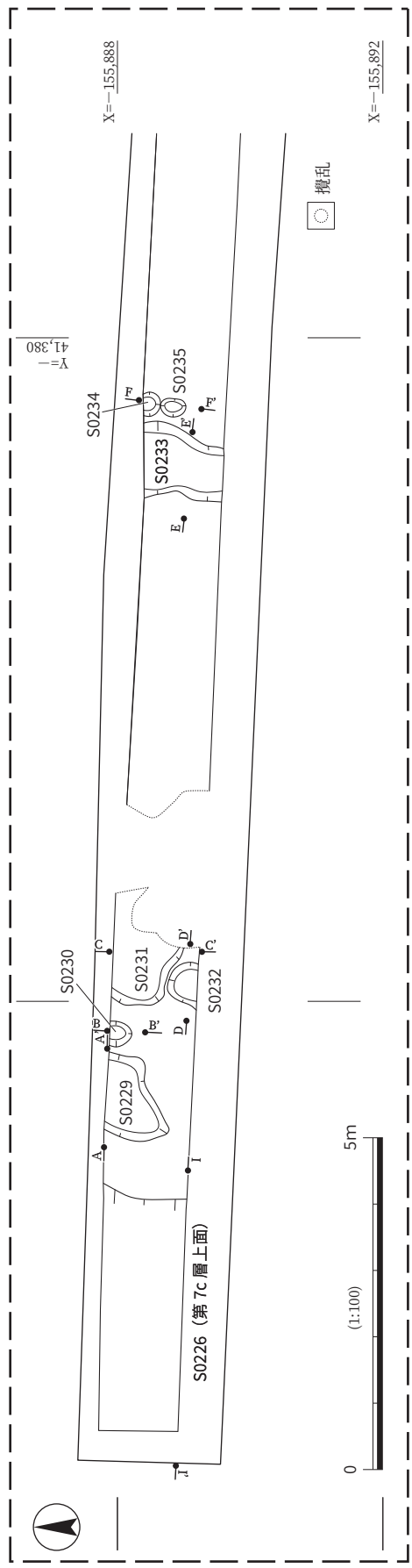
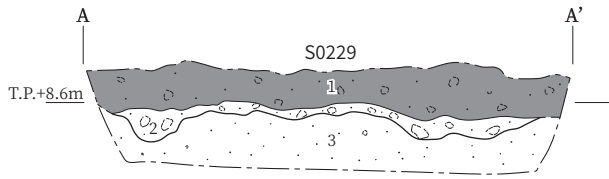
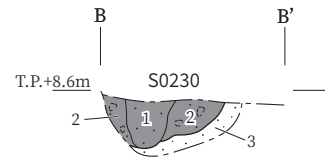


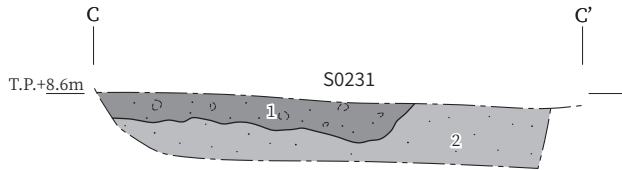
図 72 VII区 平面図



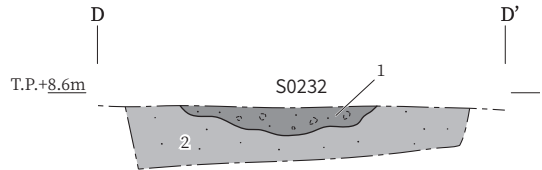
1. 10YR3/1~2/1 黒褐色～黒色 中砂～粗砂混じりシルト:暗色帯(古土壤)。シルトがブロック状を呈する。土器片を含む。(第7e i 層)
2. 1のブロックと3のブロックが混じる。(S0299,加工時形成層?)
3. 10YR4/1 褐灰色 極細砂～シルト質中砂～粗砂:見かけ上塊状。第7e層の土壌化の影響を受けている可能性あり。(第8a層上部)



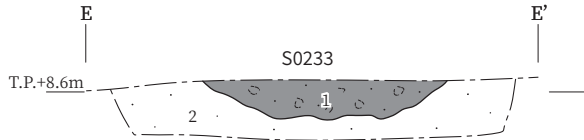
1. 10YR2/1 黒色 中砂～粗砂混じりシルト:シルトがブロック状を呈する部分(柱痕跡?)
2. 10YR3/1~2/1 黒褐色～黒色 中砂～粗砂混じりシルト:シルトがブロック状を呈する。
3. 10YR4/1 褐灰色 極細砂～シルト質中砂～粗砂:見かけ上塊状。第7e i 層の土壌化の影響を受けている可能性あり。(第8a層上部)



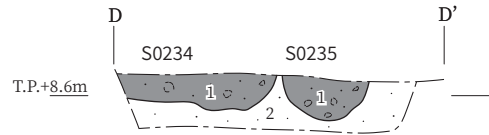
1. 10YR3/1~2/1 黒褐色～黒色 細砂～中砂混じりシルト:シルトがブロック状を呈する。
2. 10YR3/1 黒褐色 細砂～中砂混じり極細砂質シルト:見かけ上塊状。第7e i 層の土壌化の影響を受けている。(第8a層上部)



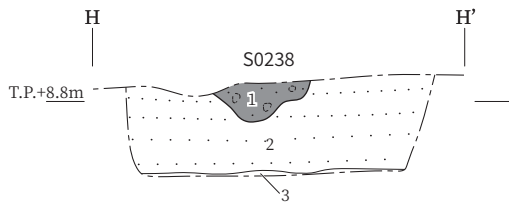
1. 10YR2/1~3/1 黒色～黒褐色 中砂～粗砂混じりシルト:シルトがブロック状を呈する。
2. 10YR3/1 黒褐色 極細砂～シルト質中砂～粗砂:見かけ上塊状。第7e層の土壌化の影響を受けている。(第8a層上部)



1. 10YR3/1~2/1 黒褐色～黒色 細砂～中砂混じりシルト:シルトがブロック状を呈する部分あり。
2. 10YR4/1 褐灰色 細砂混じりシルト質極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)



1. 10YR3/1~2/1 黒褐色～黒色 細砂～中砂混じりシルト:シルトがブロック状を呈する部分あり。
2. 10YR4/1 褐灰色 細砂混じりシルト質極細砂:見かけ上塊状。(第8a層)



1. 10YR3/1 黒褐色 極細砂～シルトブロックと10YR5/1~6/1 褐灰色 細砂～中砂が混じる。
2. 2.5Y6/1~6/2 黄灰色～灰黄色 細砂～中砂:上方粗粒化。(第8a層)
3. 5GY6/1 オリーブ灰色 細砂～中砂混じりシルト:見かけ上塊状。(第8b層)

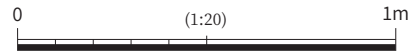


図 73 VII区 第7e i 層関連遺構 断面図

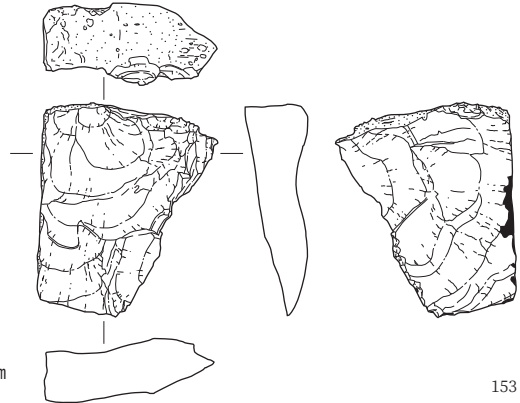
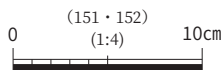
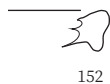
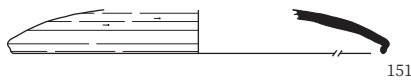


図 74 VII区 出土遺物

程を明らかにできた。さらに、杭材・部材の酸素同位体比年輪年代測定を実施することで、その変遷過程に暦年代を付与することもできた（第6章）。このような杭列を分析する際に、杭材などの酸素同位体比年輪年代測定は有効な手段であり、今後、同様の遺構へ適用されることが望まれる。

Ⅲ・Ⅳ区の南部においては、第7 a i 層上面段階に水田が営まれていたことが明らかになった。さらに、第7 a i 層（砂）と既往調査地との層序対比をおこなったところ、04-1～3調査地の2区で検出されていた水田は第7 a ii 層上面に帰属する可能性が高くなった。この成果は、古墳時代から古代にかけての土地利用の様相を明らかにするための重要な手がかりといえる。

引用文献

- 井上智博 2008「土坑状変形」『讃良郡条里遺跡』VI, 財団法人大阪府文化財センター調査報告書第173集, pp.102-109.
- 江浦 洋 1991「弥生時代水田の総合的理解のための基礎作業1」『大阪文化財研究』第2号, 財団法人大阪文化財センター, pp.1-10.
- 江浦 洋 1996「轍と開発—新家遺跡『土俵敷き遺構』の再検討—」『大阪文化財研究』第10号, 財団法人大阪府文化財調査研究センター, pp.1-18.
- 鋤柄俊夫 1988「畿内における古代末から中世の土器—模倣系土器生産の展開—」『中近世土器の基礎研究』IV, 日本中世土器研究会, pp.11-85.
- 中村淳磯編 2009『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第189集, 586p.
- 松田順一郎・井上智博 2005「風倒木とは似て非なる古地震痕跡—大阪府讃良郡条里遺跡の例—」『日本文化財科学会第22回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会, pp.158-159.

第6章 自然科学分析

第1節 分析の目的

今回の調査では、自然科学分析として、放射性炭素年代測定・酸素同位体比年輪年代測定・大型植物遺体（種実・葉・材）同定分析をおこなった。ここではまず、それらの分析の目的を説明したい。

1. 各層準の年代推定

第4・5章では、三宅西遺跡の標準層序の年代について述べたが、各層準の年代については必ずしも明確になっているとはいえない。今回の調査区は、土地区画整理事業地内の各地に分布しているものの、各調査区の面積は狭く、遺物も多くなかったことから、出土土器による年代推定が難しい層準もある。ただし、今回検出された遺構の中には、埋土に植物遺体を含むものも含まれており、こうした植物遺体の放射性炭素年代測定により、年代推定の手がかりが得られると期待された。

放射性炭素年代測定をおこなった試料は以下の4点である。試料 No. 1 は、II区下層確認トレンチ2において、第11 aiv層から検出された焼土塊・炭化物集中部の炭化物である。試料 No. 2 は、II区下層確認トレンチ1において第9 a層上面の流路を埋める堆積物（第8 a層）から検出された葉である。試料 No. 3 は、II区において第7 a i 層層内 S0093 流路から検出された立木（根材）、試料 No. 4 は、VII区において第7 e i 層上面 S0227 流路から検出された流木である。

2. S0176 杭列の構築・修築年代

第5章で述べたとおり、S0176 杭列は古墳時代中期前葉の水制と考えられる。調査では、杭列の杭材・部材と堆積層との関係を観察した。その結果、杭列が構築された後、侵食による一部の杭材・部材の流出と、その後の修築が2回繰り返されたことが明らかになった。そこで、酸素同位体比年輪年代法を用いて、各段階の杭材・部材の年代を明らかにし、杭列の変遷過程に暦年代を付与しようとした。

3. 遺跡周辺の植生と人間による植物利用の実態

当遺跡では、大型植物遺体（材・葉・種実）が検出された層準や遺構があり、各時期における遺跡周辺の植生復元や人間による植物利用の実態を考えるための手がかりになると期待された。そこで、それらを同定し、各層準や遺構における植物遺体の組成を明らかにして、各時期の遺跡周辺植生や植物利用のあり方について検討した。試料は以下のとおりである。

まず、II区下層確認トレンチ1において、第9 a層上面の流路を埋める堆積物（第8 a層）中の植物遺体層から採取した試料である。これは葉を主体とし、種実も若干含まれていた。次に、II区のS0093 流路の肩部から検出した立木、S0093 流路を埋める堆積物中から検出された種実である。なお、II区西端の南壁断面からは、第3 a層上面の溜池内の堆積物からも種実が出土したため、これについても同定をおこなった。

III・IV区のS0176 杭列の杭材・部材に関しては、11点を選別して、樹種同定をおこなった。さらに、S0176 杭列やS0180 木材集積から出土した木製品についても樹種同定を実施した。また、S0155・0175

流路を埋める堆積物のうち、4層に含まれていた植物遺体については、種実・葉の同定をおこなった。S0176 杭列・S0180 木材集積は3層段階の遺構であり、この植物遺体とは層準が異なるものの、どちらも古墳時代中期前葉に属するものであるため、周辺植生と杭材の用材選別の傾向の違いについて、両者を比較し、検討をおこなった。

なお、Ⅶ区において、第7 e i 層上面で検出された S0227 流路から検出された流木についても、樹種同定をおこなった。

第2節 放射性炭素年代測定

1. 分析の概要

当遺跡では、阪神高速道路大和川線の建設に伴う 04-1～3 調査の際に、遺跡形成過程を復元する基準となる標準層序（MY 1～15 層）が設定された。今回の調査では、この標準層序を検証しながら調査を進めた。ただし、各層準の時期推定については、遺物がほとんど存在せず、出土遺物からの推定が困難な地層も少なくなかった。そこで、炭化物・焼土塊集中部の炭化物、流路内の堆積物から採取した葉、立木、流木などを試料として放射性炭素年代測定を実施し、年代を推定することにした。

2. 試料の状況と方法

今回測定した試料は、以下の4点である（表1）。

試料 No. 1 Ⅱ区下層確認トレンチ2 第11 aiv層 焼土塊・炭化物集中部 炭化物

Ⅱ区下層確認トレンチ2の南壁断面では、第11 aiv層中に炭化物と焼土塊が集中して存在する箇所が確認された（37 ページ、図 17：B-B' ライン）。この遺構に伴う炭化物は脆弱であったため、試料は断面から土壌ごと採取した。

試料 No. 2 Ⅱ区下層確認トレンチ1 第9 a層上面 流路内 葉

Ⅱ区下層確認トレンチ1の断面では、第9 a層上面に帰属する流路が確認された。その流路を充填する堆積物（第8 a層）中から、葉を主体とする植物遺体集積層が確認された。年代測定をおこなった試料は、この植物遺体集積層を水洗選別して得られた葉である（37 ページ、図 17：A-A' ライン）。なお、第9 a層上面の流路に関しては、過去の調査において複数検出されており、縄文時代後期の土器が

表1 放射性炭素年代測定試料一覧

試料番号	調査区	層位・遺構面	遺構名	備考
1	Ⅱ区 下層確認トレンチ2	第11 aiv層	(焼土塊・炭化物集中部)	炭化物（土壌ごと取り上げ）
2	Ⅱ区 下層確認トレンチ1	第9 a層上面	流路	葉
3	Ⅱ区	第7 a i 層内	S0093流路	立木（根材）
4	Ⅶ区	第7 e i 層上面	S0227流路	流木（登録番号417）

出土したのもあった。このため、第9 a層の時期は縄文時代後期と推定されている。

試料 No. 3 II区 第7 a i層層内 S0093 流路 立木 (根材)

II区の第7 a層上面において検出したS0093流路の肩部から、立木が検出された(71ページ、図37: D-D'ライン)。この立木のうち、根材の一部を採取して、年代測定試料とした。なお、この流路からは6~7世紀の土器が出土しており、流路の時期は古墳時代後期から飛鳥時代と推定されている。

試料 No. 4 VII区 第7 e i層上面 S0227 流路 流木

VII区の第7 e i層上面において検出したS0227流路内からは、流木が出土した(114ページ、図72)。この流木の最外年輪部分から試料を採取し、年代測定試料とした。過去の調査において、この流路の上流部が調査されており、土器が出土している。土器の多くは弥生時代前期・中期前葉に属するが、中期中葉のものも若干含まれていた。

3. 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表2のとおりである。

試料は調製後、加速器質量分析計(パレオ・ラボ、コンパクトAMS: NEC製1.5SDH)を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出した。

4. 結果

表3に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比($\delta^{13}C$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した¹⁴C年代、図75に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下1桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

¹⁴C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。¹⁴C年代(yrBP)の算出には、¹⁴Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した¹⁴C年代誤差($\pm 1\sigma$)は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の¹⁴C年代がその¹⁴C年代誤差内に入る確率が68.27%であることを示す。

表2 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-51479	試料No.1 調査区: II区 下層確認トレンチ2 遺構: 焼土塊・炭化物集中部	種類: 炭化材 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明 状態: wet	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-51480	試料No.2 調査区: II区 下層確認トレンチ1 遺構: 第9 a層上面流路	種類: 生の不明葉遺体 状態: wet	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-51481	試料No.3 調査区: II区 遺構: S0093流路 層位: 第7 a i層	種類: 生材(埋没樹の根材) 試料の性状: 最終形成年輪 状態: wet	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-51482	試料No.4 調査区: II区 遺構: S0227流路 層位: 第7 e i層上面 登録番号: 417	種類: 生材 試料の性状: 最終形成年輪 状態: wet	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の¹⁴C濃度が一定で半減期が5568年として算出された¹⁴C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C濃度の変動、および半減期の違い（¹⁴Cの半減期5730 ± 40年）を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

¹⁴C年代の暦年較正にはOxCal4.4（較正曲線データ：IntCal20）を使用した。なお、1σ暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68.27%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に2σ暦年代範囲は95.45%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

5. 年代測定結果の検討

測定の結果（以下の較正年代は2σの値）は、以下のとおりである。なお、今回得られた年代に該当する時期の放射性炭素年代値と土器型式および年代観、さらに時期区分について、縄文時代は岡田（2012）と小林（2017）、弥生時代は荒木（2022）、古墳時代～飛鳥時代は岸本（2011）、古墳時代以降は児玉編（2018）にもとづき、測定結果をまとめる。

表3 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	δ ¹³ C (‰)	暦年較正用年代 (yrBP ± 1σ)	¹⁴ C年代 (yrBP ± 1σ)	¹⁴ C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
PLD-51479 試料No. 1	-27.87 ± 0.16	5299 ± 24	5300 ± 25	4228-4196 cal BC (20.32%) 4167-4156 cal BC (6.61%) 4142-4094 cal BC (29.26%) 4072-4051 cal BC (12.07%)	4239-4185 cal BC (26.70%) 4177-4046 cal BC (68.75%)
				6177-6145 cal BP (20.32%) 6116-6105 cal BP (6.61%) 6091-6043 cal BP (29.26%) 6021-6000 cal BP (12.07%)	6188-6134 cal BP (26.70%) 6126-5995 cal BP (68.75%)
PLD-51480 試料No. 2	-28.79 ± 0.24	3033 ± 20	3035 ± 20	1376-1350 cal BC (20.45%) 1302-1259 cal BC (40.39%) 1243-1232 cal BC (7.43%)	1387-1338 cal BC (29.59%) 1318-1218 cal BC (65.86%)
				3325-3299 cal BP (20.45%) 3251-3208 cal BP (40.39%) 3192-3181 cal BP (7.43%)	3336-3287 cal BP (29.59%) 3267-3167 cal BP (65.86%)
PLD-51481 試料No. 3	-27.89 ± 0.22	1443 ± 18	1445 ± 20	605-614 cal AD (18.38%) 616-641 cal AD (49.89%)	593-649 cal AD (95.45%)
				1346-1336 cal BP (18.38%) 1334-1309 cal BP (49.89%)	1357-1301 cal BP (95.45%)
PLD-51482 試料No. 4	-31.17 ± 0.21	2187 ± 19	2185 ± 20	351-289 cal BC (51.11%) 227-221 cal BC (4.29%) 209-197 cal BC (10.32%) 183-179 cal BC (2.54%)	357-277 cal BC (57.31%) 259-245 cal BC (3.52%) 233-171 cal BC (34.62%)
				2300-2238 cal BP (51.11%) 2176-2170 cal BP (4.29%) 2158-2146 cal BP (10.32%) 2132-2128 cal BP (2.54%)	2306-2226 cal BP (57.31%) 2208-2194 cal BP (3.52%) 2182-2120 cal BP (34.62%)

No. 1 (PLD-51479) の年代は、 ^{14}C 年代が 5300 ± 25 BP、較正年代が 6188-6134 cal BP (26.70%) および 6126-5995 cal BP (68.75%) を示した。これは、縄文時代前期後半に相当する。

No. 2 (PLD-51480) の年代は、 ^{14}C 年代が 3035 ± 20 BP、較正年代が 3336-3287 cal BP (29.59%) および 3267-3167 cal BP (65.86%) で示した。これは、縄文時代後期後葉～晩期前葉に相当する。

No. 3 (PLD-51481) の年代は、 ^{14}C 年代が 1445 ± 20 BP、較正年代が 593-649 cal AD (95.45%) で、6世紀末～7世紀中頃の暦年代を示した。これは、古墳時代後期～飛鳥時代に相当する。

No. 4 (PLD-51482) の年代は、 ^{14}C 年代が 2185 ± 20 BP、較正年代が 357-277 cal BC (57.31%)、259-245 cal BC (3.52%)、233-171 cal BC (34.62%) で、紀元前4世紀中頃～2世紀前半の暦年代を示した。これは、弥生時代中期前葉～中葉に相当する。

なお、木材の場合、最終形成年輪部分を測定すると枯死もしくは伐採年代が得られるが、内側の年輪を測定すると、最終形成年輪から内側であるほど古い年代が得られる（古木効果）。今回の試料のうち、試料 No. 1 の年代測定試料は最終形成年輪を欠く部位不明の炭化材片である。したがって、試料 No. 1 の測定結果は古木効果の影響を受けている可能性があり、その場合、試料の木が実際に枯死もしくは伐採されたのは測定結果よりもやや新しい年代と考えられる。

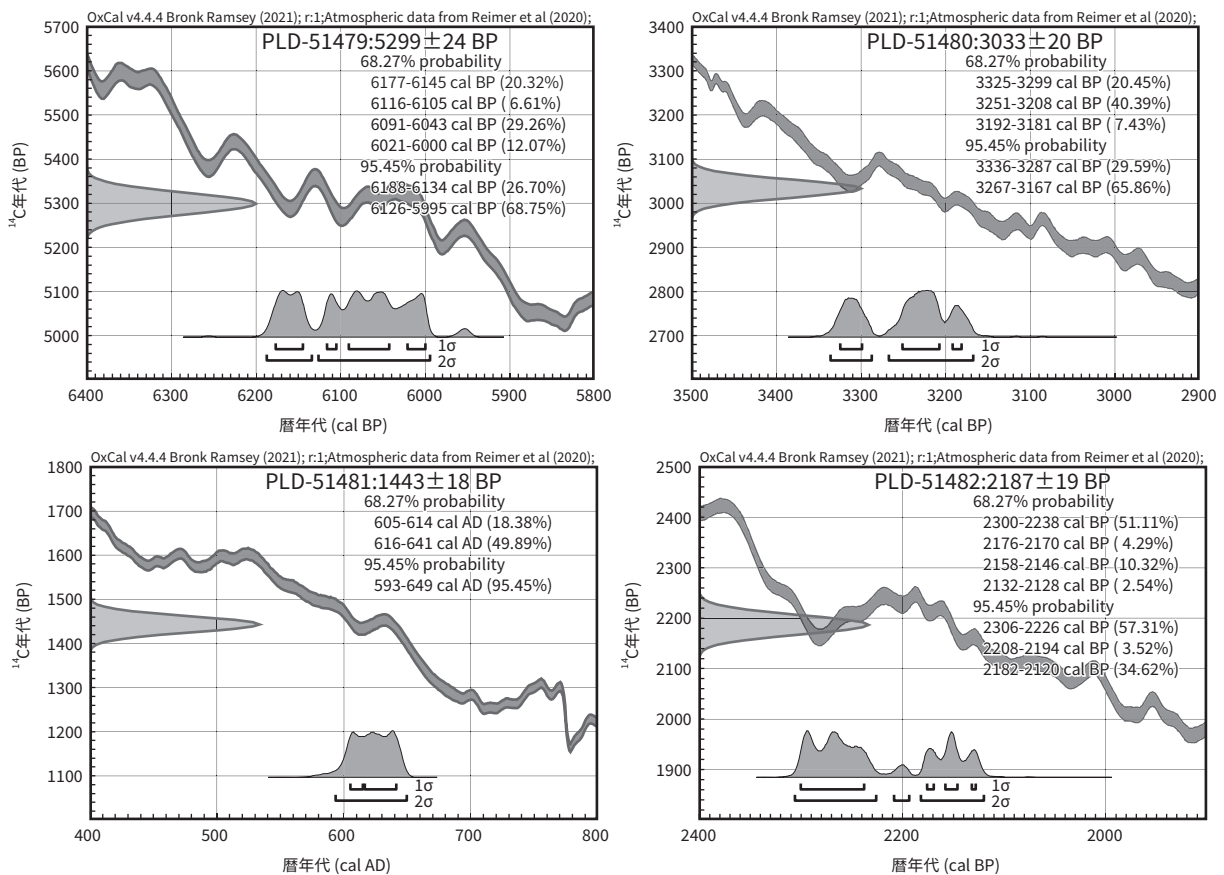


図 75 暦年較正結果

引用・参考文献

- 荒木幸治 2022 「炭素 14 年代を用いた弥生土器編年の検証—兵庫県と岡山県の事例から—」『有年考古』9, pp.68-95.
- 岡田憲一 2012 「関西縄文集落の一時的景観と時間的累積—墓地の分析から矢野健一氏の批判に答える—」関西縄文文化研究会編『関西縄文時代研究の新展開：松尾洋次郎さん追悼論集』関西縄文文化研究会, pp.13-32.
- 岸本直文 2011 「古墳編年と時期区分」—瀬和夫・福永伸哉・北條芳隆編『古墳時代の考古学』1 古墳時代史の枠組み, 同成社, pp.34-44.
- 小林謙一 2017 『縄文時代の実年代—土器型式編年と炭素 14 年代—』263p, 同成社.
- 児玉幸多編 2018 『標準日本史年表』吉川弘文館, 66p.
- 中村俊夫 2000 「放射性炭素年代測定法の基礎」日本先史時代の¹⁴C年代編集委員会編『日本先史時代の¹⁴C年代』日本第四紀学会, pp.3-20.
- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- Reimer, P.J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4), 725-757, doi:10.1017/RDC.2020.41. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41> (cited 12 August 2020)

第3節 酸素同位体比年輪年代測定

はじめに

今回の調査では、古墳時代中期前葉の流路内から、「水制」と考えられる杭列が検出された。「水制」とは、流路内の水流を制御するとともに、河床への砂礫の堆積を促して、河岸侵食や流路の移動を抑制するための施設である。その杭列は構築された後、河川の増水に伴う部材の流出とその部分の修築が、2度おこなわれたことが明らかにされている(90～97ページ)。このような杭列の変遷過程に細かく年代を与えることができれば、河川活動とそれに対する人間の対応について詳細な議論が可能になると思われる。また、流路内に堆積した砂礫からは初期須恵器(TK216型式)を含む土器が出土している。杭列の年代は、出土土器の暦年代を知る手がかりにもなると期待される。

出土木材の年代を明らかにする方法として、最近開発されたものに、酸素同位体比年輪年代法がある。それは、木材の年輪に含まれるセルロースの酸素同位体比が夏の降水量(正確には相対湿度と降水の酸素同位体比という2つの気象学的因子)の経年変動を反映して、樹木の種類や個体の違いに関わらず、きわめて良く似た経年変動パターンを示すことを基本原理としている(中塚 2021)。この方法では、年輪数が30～50本程度あれば、あらゆる樹種の木材の年代決定が可能な場合が多い。三宅西遺跡の杭材や横木などの部材は、まさにこの方法に最適の資料といえる。

そこで、杭列の変遷過程を考慮して木材資料を選別し、酸素同位体比年輪年代測定を実施した。

1. 分析に供した木材資料と分析の方法

今回分析をおこなった資料は、杭材と横木の可能性のある部材の計6点である(写真2・表4)。なお、調査では杭材・部材に対して「木○」という取り上げ番号を付している(93ページ、図56参照)が、分析に際しては、それらを「三宅西○」という資料番号に呼び変えた。

資料のうち、三宅西 43・49 には樹皮が残存していたが、その他のものは残っていなかった。ただし、樹皮が残存していなかった資料も、もともとの樹幹の形状をとどめており、人工的な加工は認められなかった。また、三宅西 7 はミカン割材であったが、これに関しても外周側の側面は、もともとの樹幹の形状をとどめていた。表 4 に示すように、各資料の年輪数は少なく（50 年前後ないしそれ以下）、外周部に失われた年輪があったとしても、その本数は数本以下と推定される。

次に、分析方法を説明する。各資料からは、中心から外周までを含む短冊状のブロックを鋸で切り出したあと、各ブロックから木口面（木材繊維の方向に直角な面）に平行な厚さ 1 mm の木材薄板を切り出し、年輪の形状を確認するために、まず木材薄板の画像を取得した。その後、Kagawa et al. (2015) の方法で、亜塩素酸ナトリウム溶液による「リグニンの分解」と水酸化ナトリウム溶液による「ヘミセルロースとリグニン分解物の除去」をおこなった後、セルロースだけとなった薄板を中和してから、凍結乾燥によって薄板の水分を除去した。その後、再びセルロース薄板の画像を取得して、年輪の形状を再確認し、精密カッターナイフを用いて顕微鏡下で、セルロースだけとなった年層をそれぞれ 120 - 250 μg になるように 1 年輪ずつ切り出し、銀箔に包んで、酸素同位体比測定用の試料とした。化学処理の前後で取得した各木材資料の画像を、写真 2 に示す。銀箔に包まれたセルロースの酸素同位体比は、サーモフィッシャーサイエンティフィック社の熱分解元素分析計と同位体比質量分析計のオンライン装置 (TCEA/Delta V) を用いて測定した。各サンプルの酸素同位体比 ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}_{\text{SAMPLE}}$) は、国際標準物質である IAEA の VSMOW (Vienna Standard Mean Ocean Water) の酸素同位体比 ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}_{\text{VSMOW}}$) に対する千分偏差の形で、以下のように表す。

$$\delta^{18}\text{O} (\text{‰}) = [({}^{18}\text{O}/{}^{16}\text{O})_{\text{SAMPLE}}/({}^{18}\text{O}/{}^{16}\text{O})_{\text{VSMOW}} - 1] \times 1000$$

2. 年代決定のためのデータ解析

年輪セルロースの酸素同位体比から年輪年代を決定するためには、その経年変動パターンを年代があらかじめ正確にわかっている年輪酸素同位体比の標準年輪曲線（マスタークロノロジー）と比較して、両者が一致する年代を見つける必要がある。具体的には、対象資料の年輪酸素同位体比の変動パターンをマスタークロノロジーの上に重ね、前者を後者の上で 1 年ずつずらしながら、両者の一致度を相関

表 4 酸素同位体比年輪年代測定資料と測定結果

杭番号	年輪数	測定年層番号と測定年輪数	直接対比		5年移動平均残差の対比		測定最外年輪の年代 (西暦)	残存最外年輪の年代 (西暦)	樹皮残存
			相関係数	t 値	相関係数	t 値			
三宅西43	46	2~36, 38~39 n=37	0.54	3.75	0.7	5.58	414	421	有
三宅西49	46	7~45 n=39	0.52	3.72	0.75	6.87	420	421	有
三宅西7	52	4~8, 11~16, 18~32, 34~50 n=43	0.57	4.4	0.68	5.06	418	420	無
三宅西0256	50	4~28, 30~48 n=44	0.67	5.89	0.79	7.87	426	428	無
三宅西44	37	2~3, 5~28 n=26	0.54	3.12	0.64	3.9	419	428	無
三宅西33	59以上	2~3, 8~15, 17~25, 27~59 n=52	0.58	5.03	0.76	7.41	437	437	無

※「残存最外年輪の年代」は、「測定最外年輪の年代」に測定できなかった外周部分の年輪数を加算して算出した。
 ※「相関係数」と「t 値」の欄の太字は、t 値が 5.0 を越えたものとその相関係数。
 ※グレーの背景のものは参考データ。

係数として計算していく、「移動相関解析」という方法をとる。両者が一致しているかどうかの判定は、照合年輪数 (n) と相関係数 (r) から計算される統計量である t 値が 5.0 を越えているかどうかを基準とする。今回は、5つの資料がその基準をクリアした。また1点は、t 値が低いものの、他の資料との関係から、参考データとして提示することにした。図 76～81 に、それら6点についての移動相関解析の結果、及び一致年代におけるマスタークロノロジーとサンプルの年輪酸素同位体比の変動パターンを重ねて表示する。マスタークロノロジーには近畿・中部の広域から得られている針葉樹のデータを統合したもの (Nakatsuka et al. 2020) を用いた。なお、年輪の酸素同位体比には、樹齢効果や成長速度といった、樹木の生理学的効果の影響も含まれていることがあり、それがマスタークロノロジーとの間の相関係数を低めてしまう場合もある。そのため、スライド相関解析においては、木材のデータとマスタークロノロジーを直接対比するだけでなく、短周期の変動パターンだけをデータから取り出して、相互の相関も計算する。具体的には、各年に前後2年を加えた計5年間の平均値から、各年のデータがどれだけずれているか (5年移動平均残差) を計算し、相互の相関を調べる。年代決定にあたっては、直接対比、短周期変動パターン (5年移動平均残差) の対比のどちらかによって、t 値が 5.0 を越える

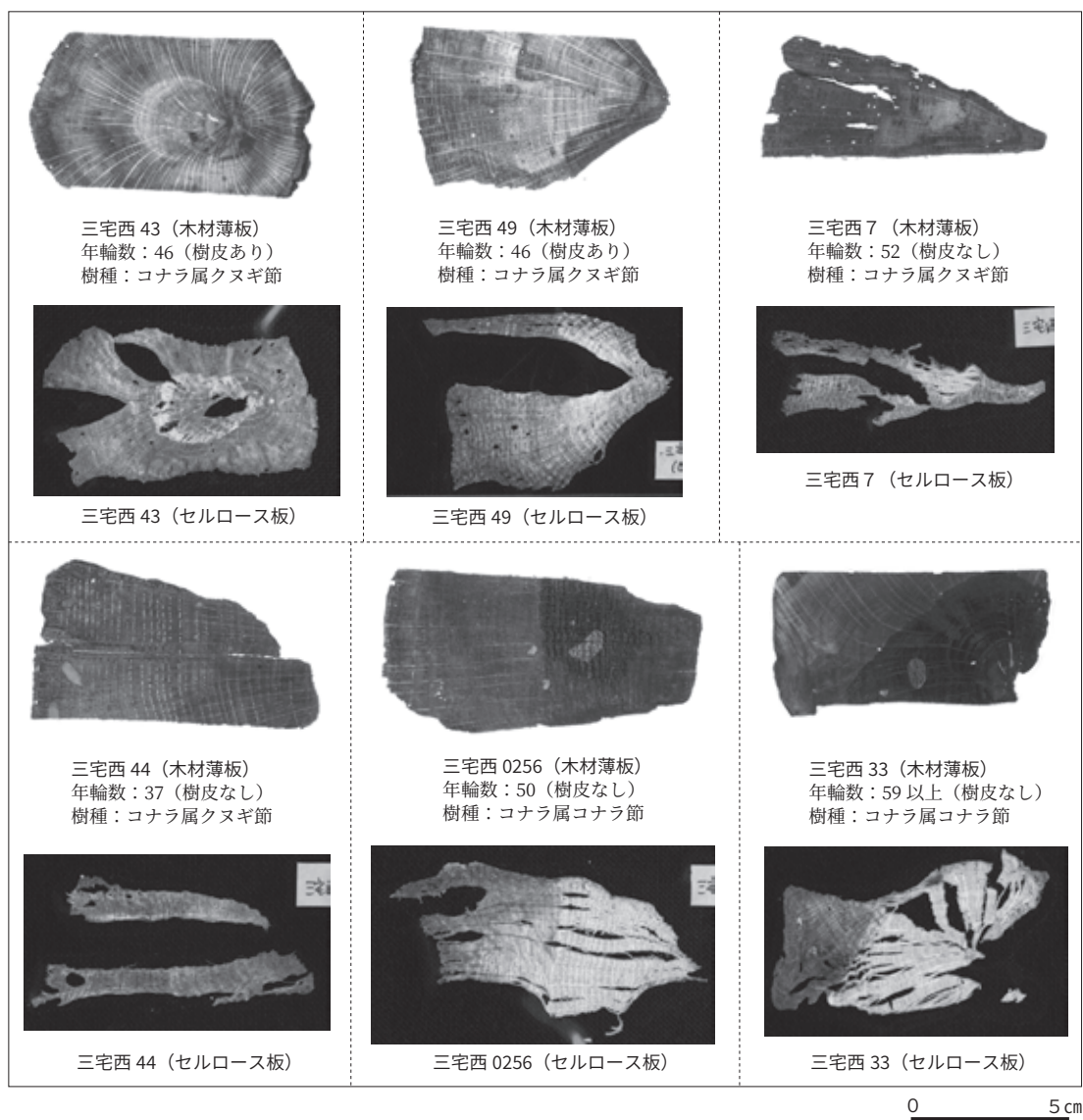


写真2 各資料の木材薄板とセルロース板

かどうかを基準とする。

今回の資料は劣化が進んでいたことから、化学処理後に資料が変形したり、薄くなったりして、規定量 (120-250 μ g) の試料を採取できなかった年層もあった。そのような年層は資料の中心部にも存在したが、外周部分に多く見られた。表4には、切り出した直後の画像で確認した年輪数(残存年輪数)と、測定した年層の数(測定年輪数)を示した。測定年輪数の欄には、測定できた年層の番号も示している。なお、外周に測定できなかった年輪が存在した場合には、測定最外年輪の年代に、測定できなかった外周の年輪数を加算することで、残存最外年輪の年代を算出した。

なお、今回提示する資料以外に、三宅西12(年輪数44本、樹皮残存)についても検討をおこなったが、年代決定には至らなかった。年代決定に至らなかったのは、(1)年輪数(n)が少なく、相関係数が最も高くなる年代における相対的に高い相関係数(r)が、偶然の一致ではないことが統計的に確認できなかった、(2)年輪数(n)は多いものの、年輪の認定が難しく、誤った年輪認定をしてしまったため、真の年代における相関係数(r)が低くなってしまった、のいずれかの理由が考えられる。三宅西12に関しては、内側は硬かったものの、外周部分は劣化が進んでおり、化学処理をおこなった段階で外周部分に変形して、年層の認定が難しくなってしまった。この資料が年代決定できなかったのは、(2)の原因によると考えられる。

3. 年代測定結果

以上述べた方法によって、以下のような結果が得られた。ここでは、杭列の変遷過程(96ページ参照)に合わせて説明する。

第1段階(構築)に伴う杭材 杭列の後列を構成する三宅西43、侵食に伴って流出し、3-3層に取り込まれた三宅西49、杭列の前列を構成する三宅西7がこれに含まれる。

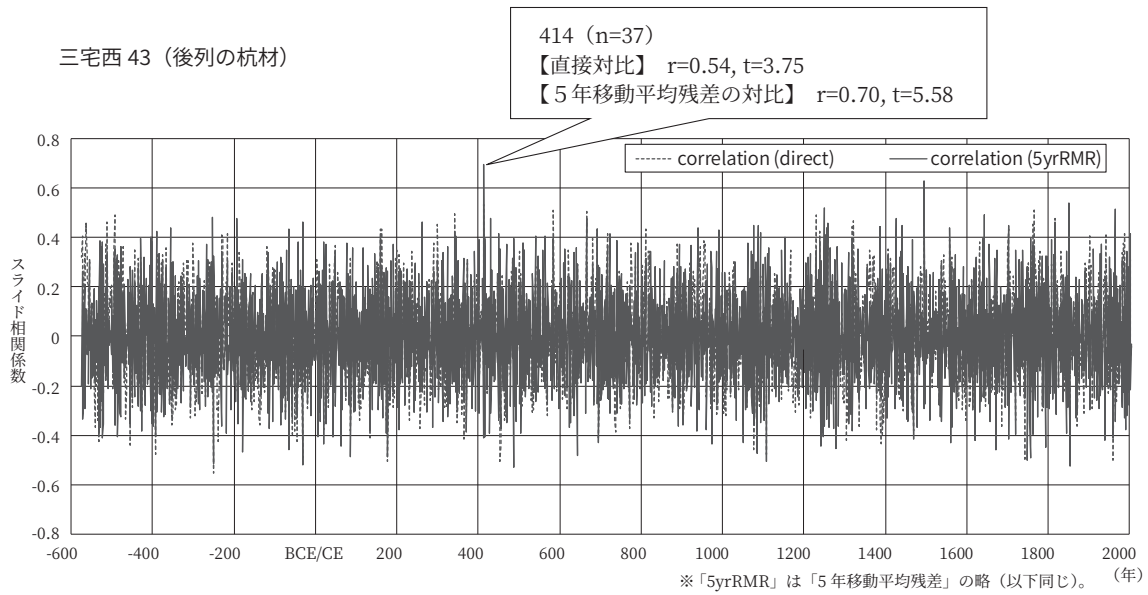
三宅西43の結果は表4・図76に示した。測定最外年輪の年代は414年であり、測定できなかった外周部の年輪数7を加算すると、伐採年代は421年となる。三宅西49の結果は表4・図77に示した。測定最外年輪の年代は420年であり、測定できなかった外周部の年輪数1を加算すると、伐採年代は421年となる。

三宅西7の結果は表4・図78に示した。その測定最外年輪の年代は418年であり、測定できなかった外周部の年輪数2を加算すると、残存最外年輪の年代は420年となる。これについては樹皮が残存していなかったため、伐採年代は不明であるが、三宅西43・49の伐採年代と1年しか変わらないことが注目される。

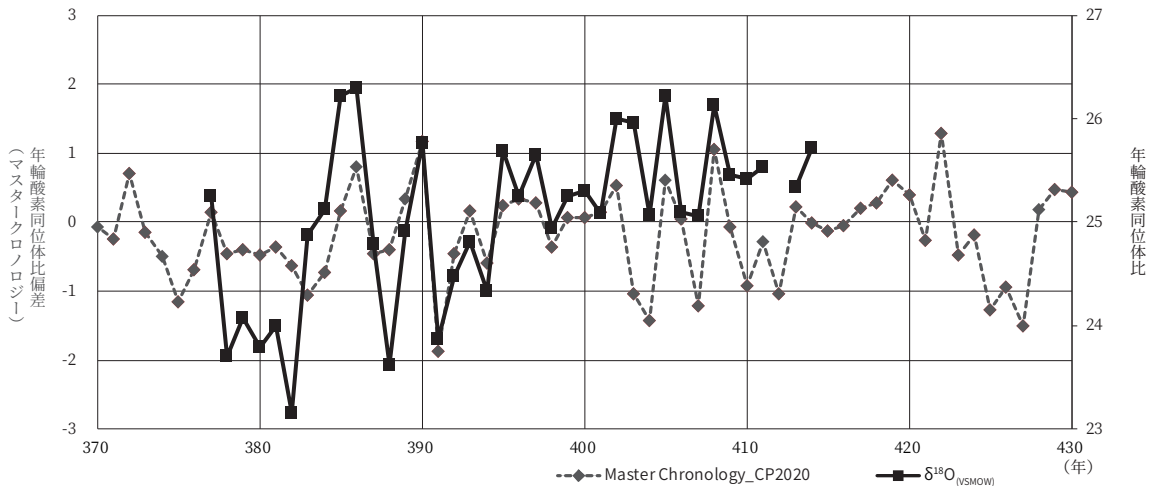
第2段階(1回目修築)に伴う部材・杭材 3-2層に含まれていた三宅西44と、2層に含まれていた三宅西0256がこれにあたる。

三宅西0256の結果は表4・図79に示した。測定最外年輪の年代は426年であり、測定できなかった外周部分の年輪数2を加算すると、残存最外年輪の年代は428年となる。

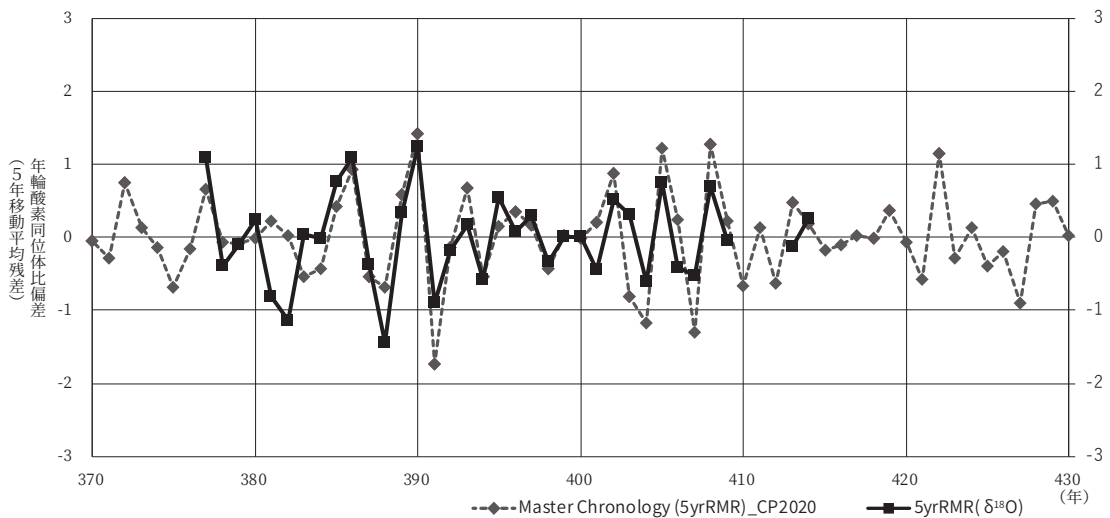
三宅西44の結果は表4・図80に示した。残存年輪数は37本であったが、劣化によりそのうちの26本しか測定できなかった。測定できた年輪数が少なかったため、t値は5.0を越えなかったが、年代決定できた他の木材の最外年輪の年代付近において、t値が最も高い年代は、419年である(5年移動平均残差の対比の場合、 $t = 3.90$)。これに測定できなかった外周部分の年輪数9を加算すると、残存最外年輪年代は428年となる。これはあくまで参考データであるが、三宅西0256の年代と一致する点



【スライド相関解析結果】



【推定年代における資料とマスタークロノロジーの変動パターンの対比 (直接対比)】

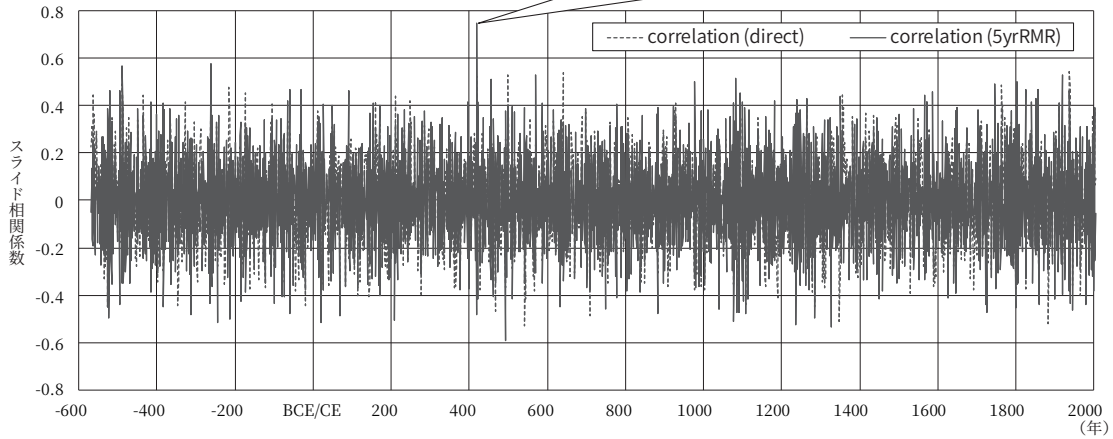


【推定年代における資料とマスタークロノロジーの変動パターンの対比 (5年移動平均残差の対比)】

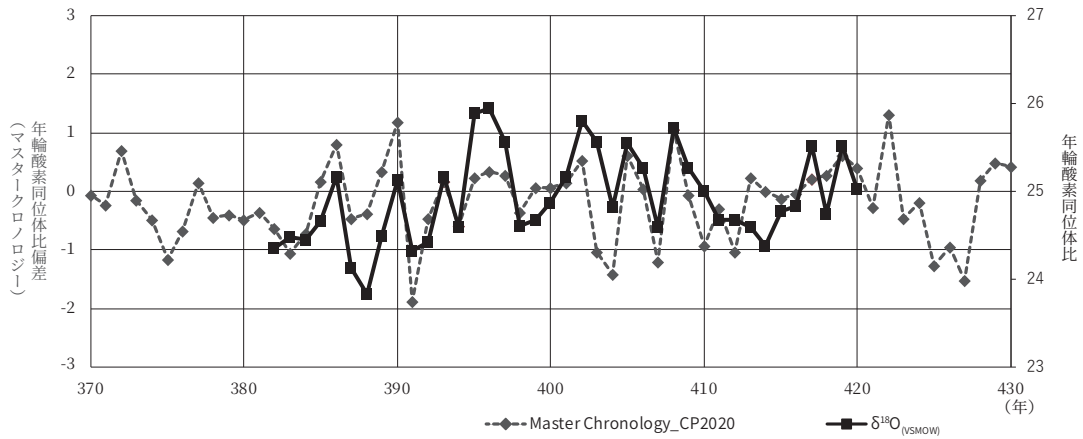
図 76 三宅西 43 とマスタークロノロジーの移動相関と推定年代での両者の変動パターン

三宅西 49 (3-3層出土の杭材)

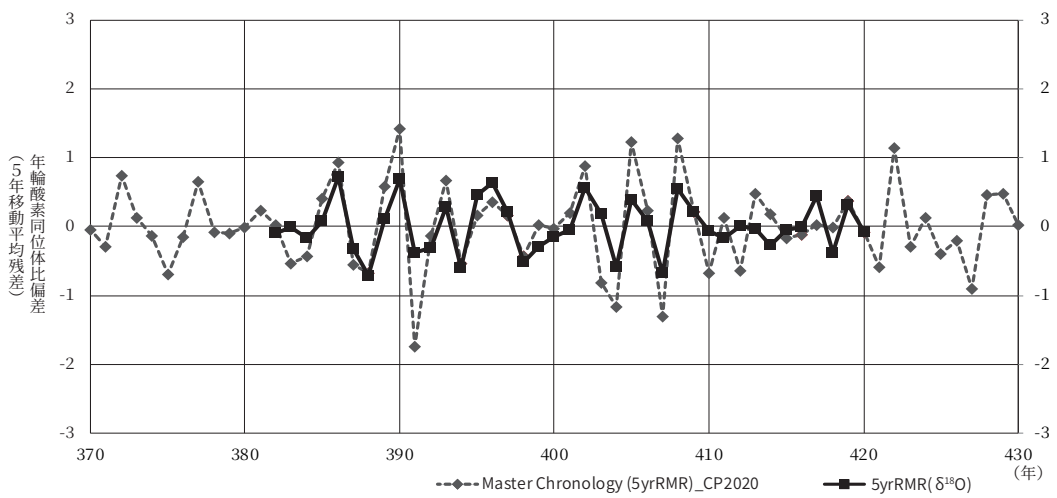
420 (n=39)
 【直接対比】 $r=0.52, t=3.72$
 【5年移動平均残差の対比】 $r=0.75, t=6.87$



【スライド相関解析結果】



【推定年代における資料とマスタークロノロジーの変動パターンの対比 (直接対比)】



【推定年代における資料とマスタークロノロジーの変動パターンの対比 (5年移動平均残差の対比)】

図 77 三宅西 49 とマスタークロノロジーの移動相関と推定年代での両者の変動パターン

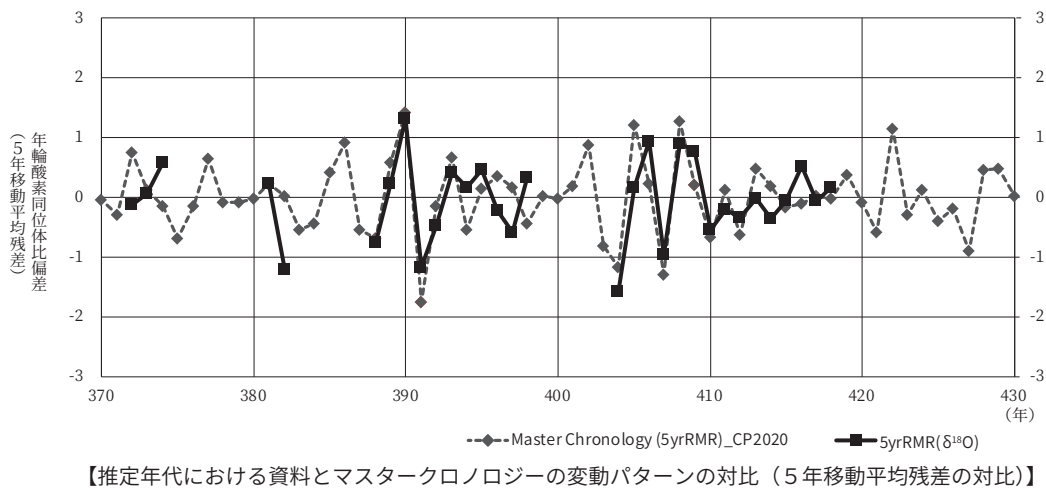
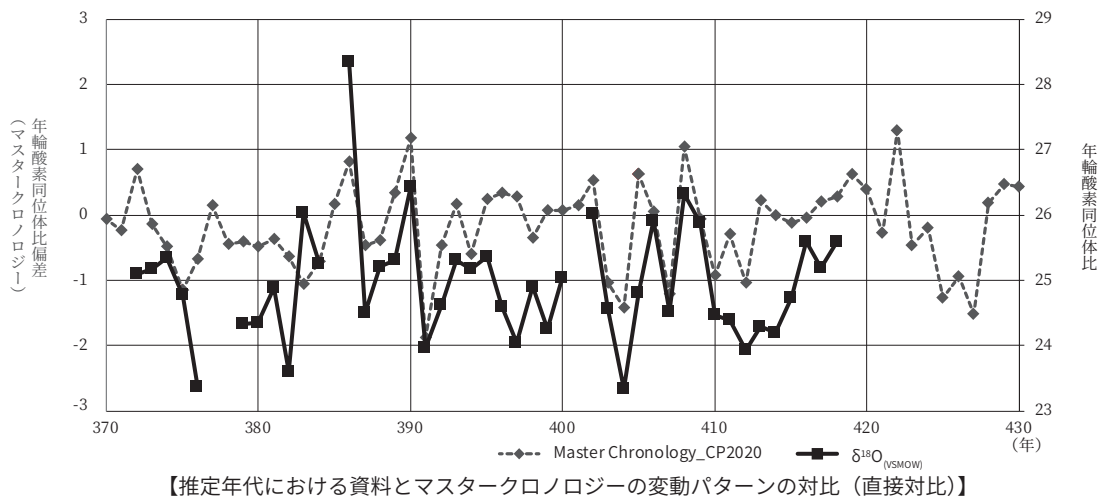
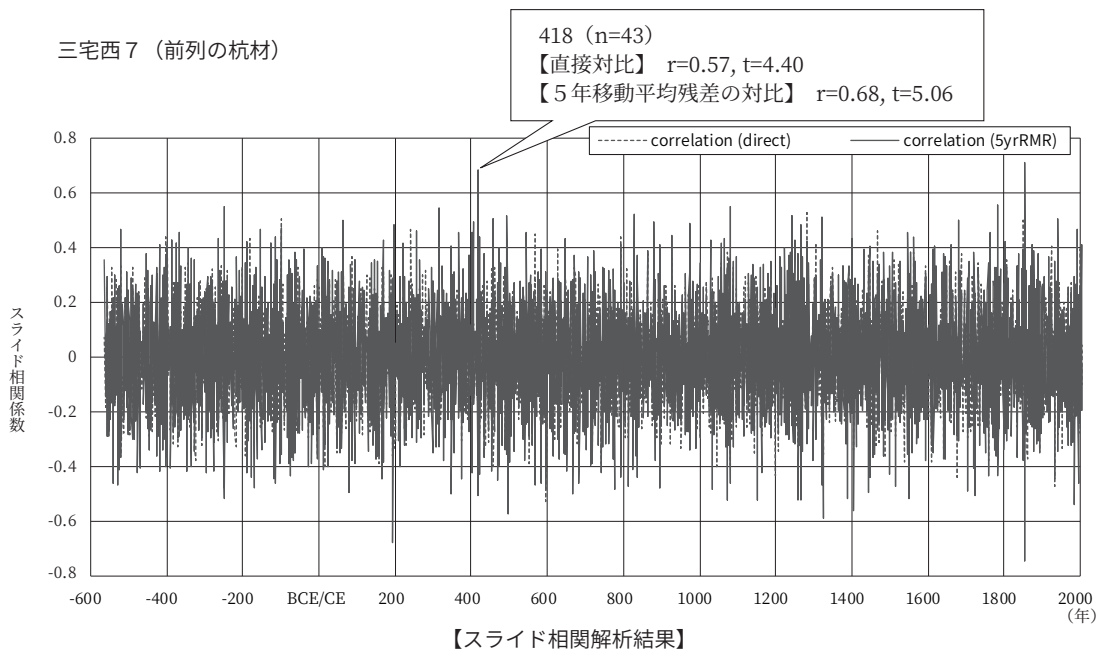


図 78 三宅西7とマスタークロノロジーの移動相関と推定年代での両者の変動パターン

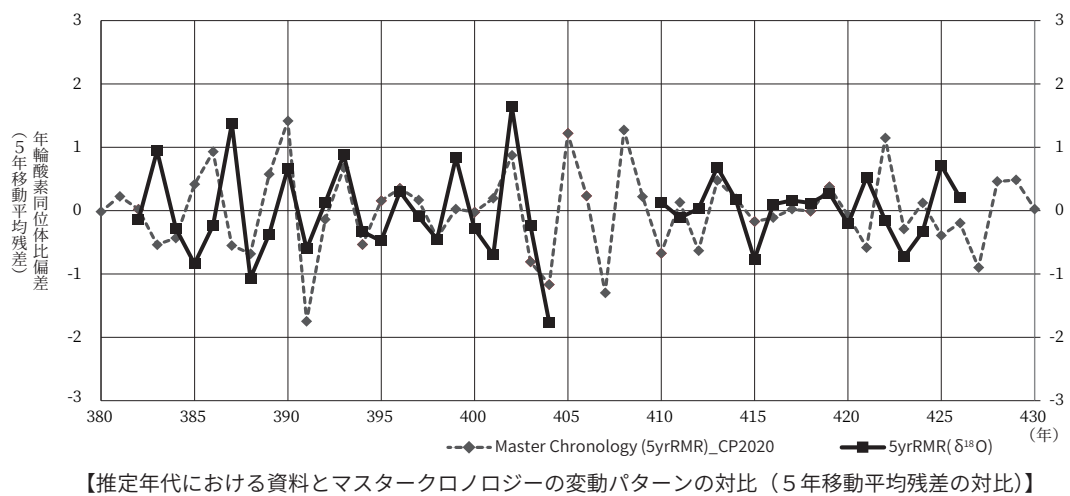
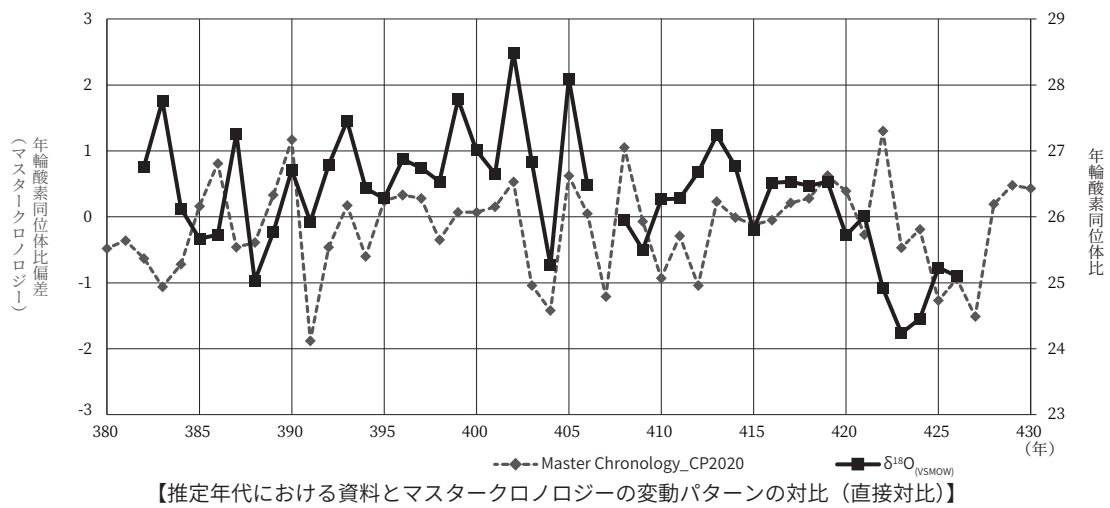
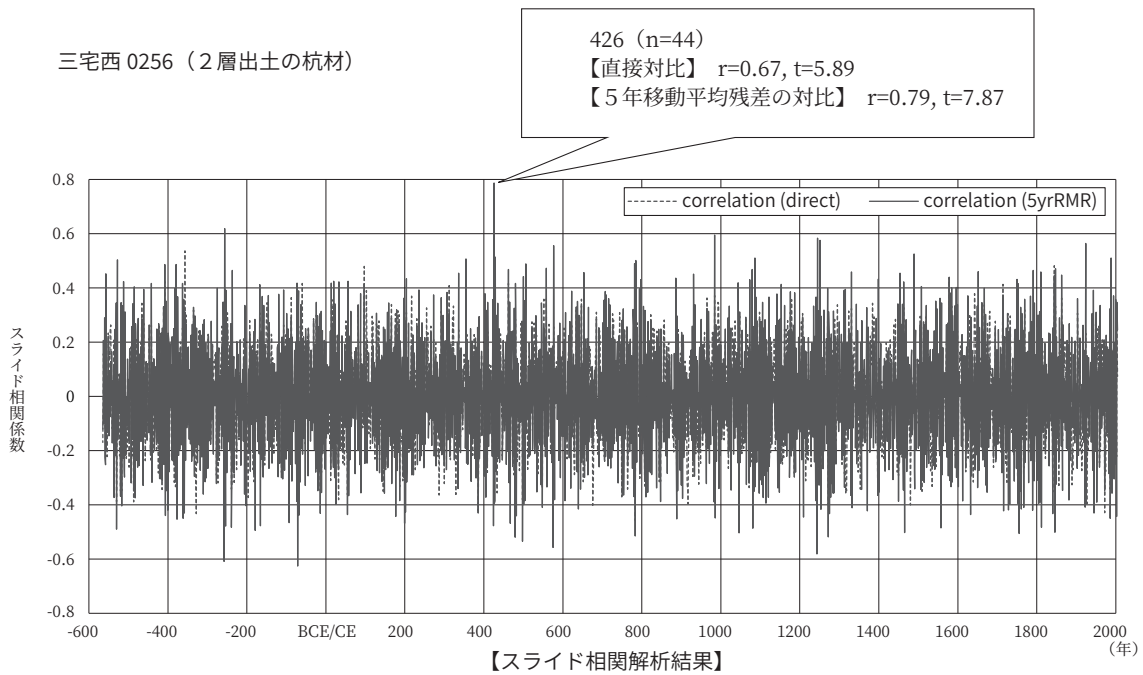
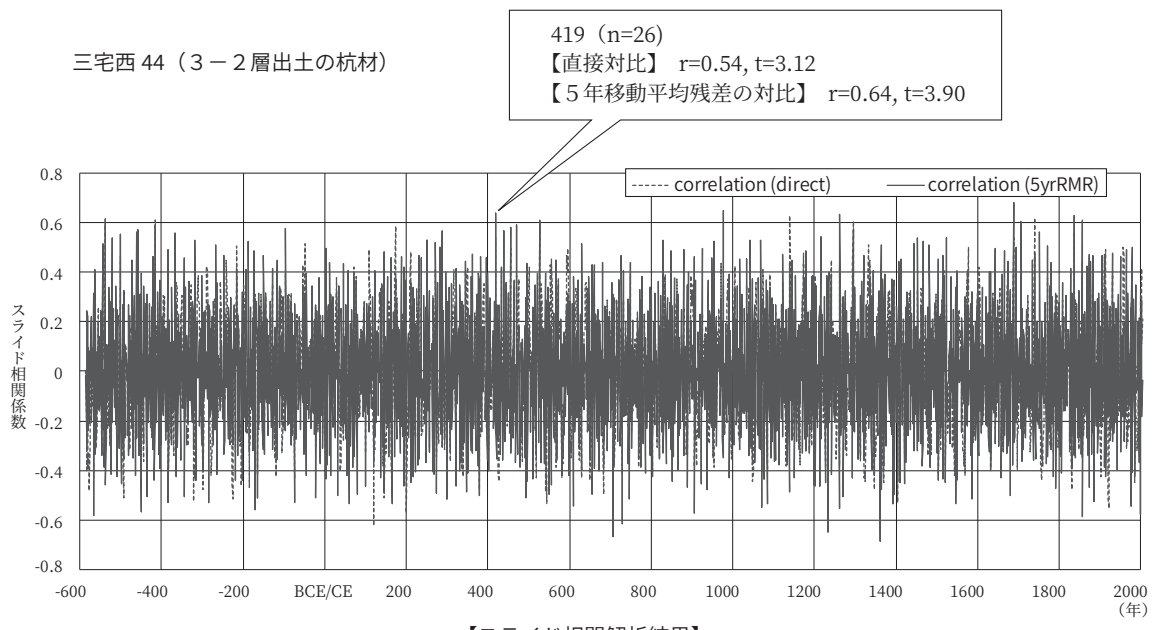
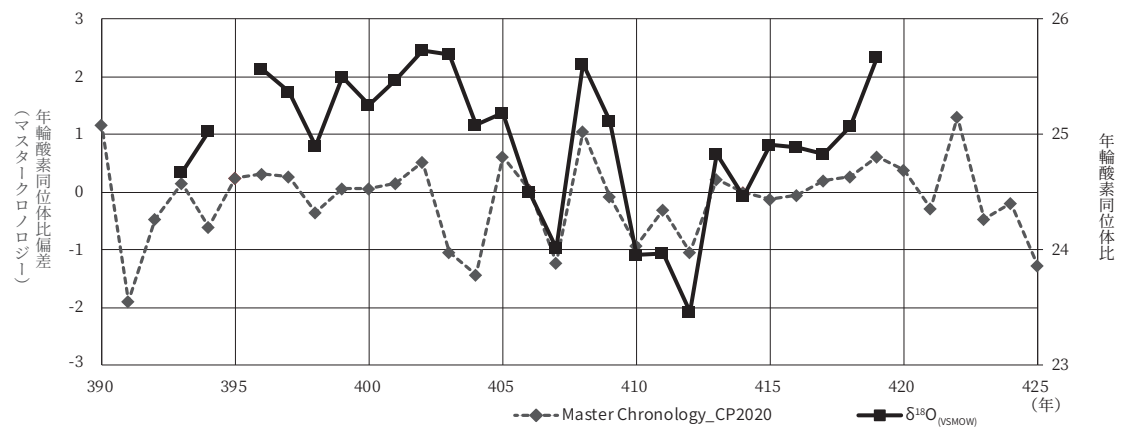


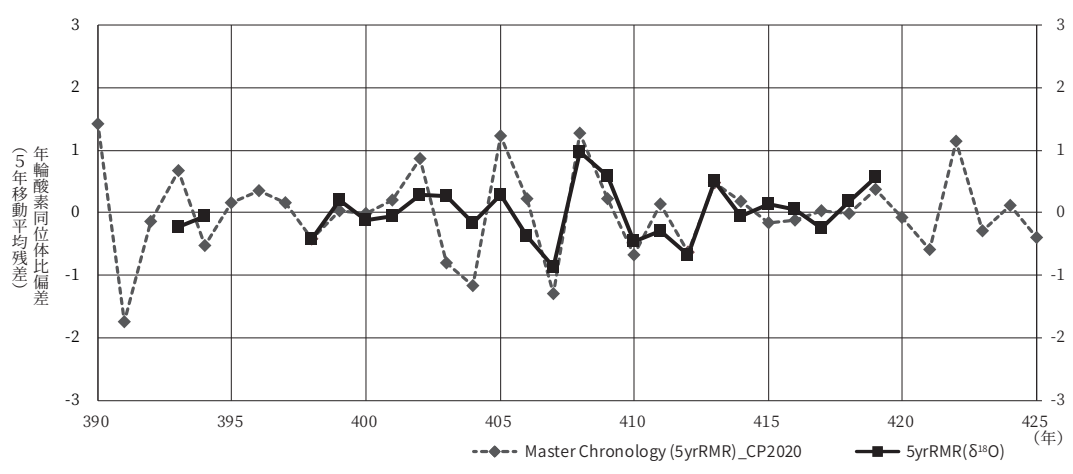
図 79 三宅西 0256 とマスタークロノロジーの移動相関と推定年代での両者の変動パターン



※この資料はt値が低いため、あくまで参考データであるが、他の資料に近い419年にピークが認められる。



【推定年代における資料とマスタークロノロジーの変動パターンの対比 (直接対比)】



【推定年代における資料とマスタークロノロジーの変動パターンの対比 (5年移動平均残差の対比)】

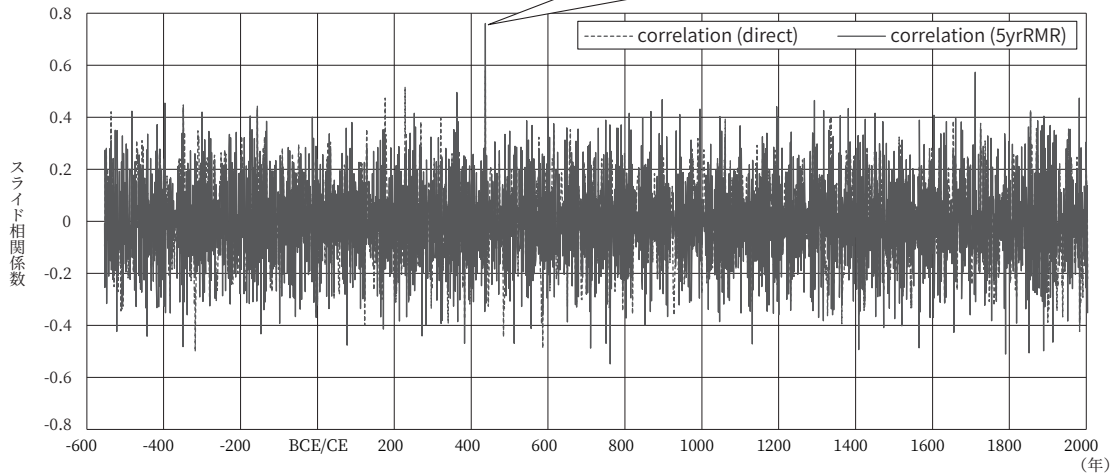
図 80 三宅西 44 とマスタークロノロジーの移動相関と推定年代での両者の変動パターン

三宅西 33 (3-2層堆積後に打設された杭材)

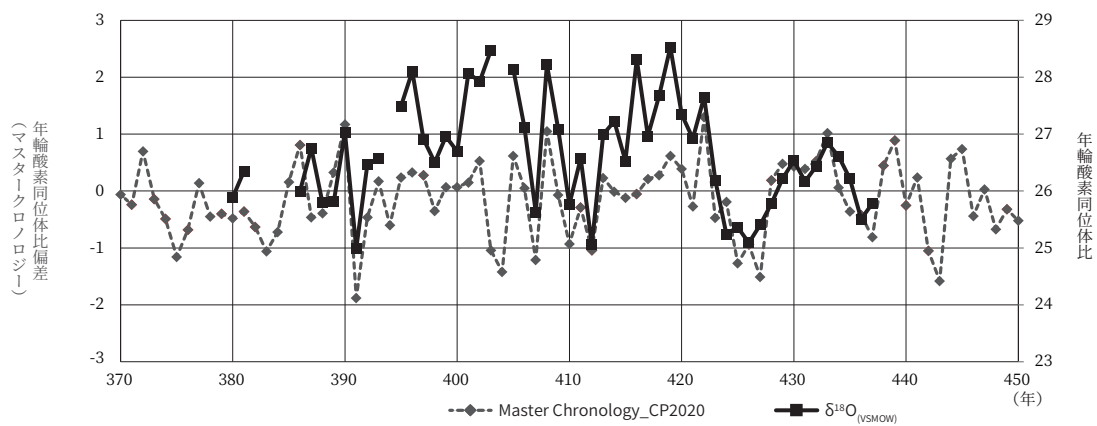
437 (n=52)

【直接対比】 $r=0.58, t=5.03$

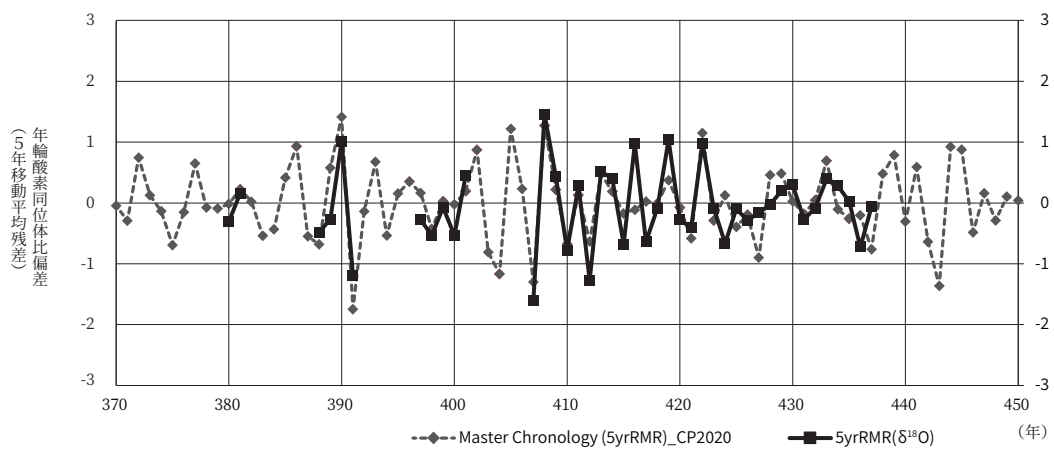
【5年移動平均残差の対比】 $r=0.76, t=7.41$



【スライド相関解析結果】



【推定年代における資料とマスタークロノロジーの変動パターンの対比 (直接対比)】



【推定年代における資料とマスタークロノロジーの変動パターンの対比 (5年移動平均残差の対比)】

図 81 三宅西 33 とマスタークロノロジーの移動相関と推定年代での両者の変動パターン

が注目される。

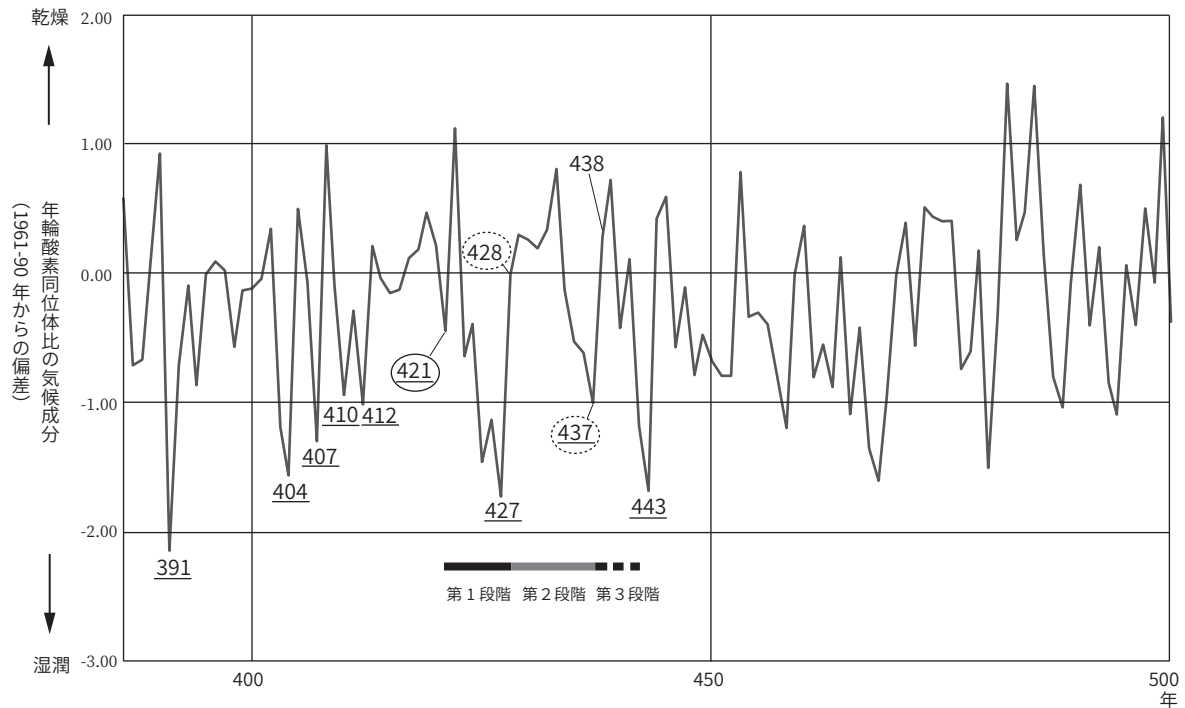
第3段階（2回目修築）に伴う杭材 これにあたるのが、三宅西33である。その結果は、表4・図81に示した。この資料は残存最外年輪まで試料採取することができた。その年代は437年であった。

4. まとめ

以上の結果から、三宅西遺跡で検出された水制（S0176 杭列）の変遷過程は、以下のように復元できる。

杭列が構築された第1段階は、伐採年代421年の杭材が2点存在し、前列の三宅西7も残存最外年輪の年代が420年と近い年代であることから、421年頃と推定される。また、1回目の修築にあたる第2段階は、残存最外年輪の年代が428年であることから、それから数年以内と推定される。さらに、2回目の修築にあたる第3段階は、残存最外年輪の年代が437年であることから、それから数年以内と推定される。

さて、酸素同位体比年輪年代測定にマスタークロノロジーとして使用したデータは、中部日本における樹木年輪の酸素同位体比から気候成分のみを取り出したもので（Nakatsuka et al. 2020）、相対湿度や降水量と高い負の相関があることがわかっている。そのグラフに、今回の年代測定結果にもとづく杭列の変遷過程を位置づけると興味深いことがわかる（図82）。すなわち、第1段階の杭材の伐採年代である421年は、降水量が増加するピークの一つにあたっている。さらに、1回目の修築がなされた第2段階、2回目の修築がなされた第3段階の直前には、降水量増加のピークがある（427年、437年）。発掘調査の結果、第1段階の直前には流路内堆積物の4層が堆積し、砂州が形成されたことが判明した。また、第2・3段階の直前には、侵食により杭列の杭材や部材が流出したことも明らかになっている。こうした河川活動の変化は降水量変動と密接な関係があると考えられ、杭列の構築・修築は、それに伴



※グラフ内に記載した年代のうち、下線のついたものは湿潤のピークとなる年代、実線の楕円で囲ったものは今回の測定で判明した伐採年代、破線の楕円で囲ったものは残存最外年輪の年代。

図82 4世紀末から5世紀における中部日本の樹木年輪の酸素同位体比変動と杭列の変遷過程

う地形変化や杭列の破壊への人間の対応として評価できる。

なお、94 ページに記したように、この流路においては、杭列を埋没させた 2 層からまとまって土器が出土した。詳しくは 143 ～ 144 ページで述べるが、これらは杭列が機能していた期間中に流路の周囲に持ち込まれ、杭列の埋没時に 2 層に取り込まれて堆積したと考えられる。この土器群の中には、TK216 型式の須恵器が含まれていた。このことは、この型式の須恵器が、杭列の機能期間（421 年頃から 440 年代）のいずれかの時点で遺跡内に持ち込まれたことを示しており、古墳時代中期前葉の暦年代を明らかにするための重要な手がかりとなる。

引用文献

中塚 武 2021『酸素同位体比年輪年代法—先史・古代の暦年と天候を編む—』同成社、219p.

Kagawa,A., Sano,M., Nakatsuka,T., Ikeda,T. and Kubo,S. (2015) An optimized method for stable isotope analysis of tree rings by extracting cellulose directly from cross-sectional laths, *Chemical Geology*, 393–394, 16–25.

Nakatsuka,T., Sano, M., Li, Z., Xu, C., Tsushima, A., Shigeoka, Y., Sho, K., Ohnishi, K., Sakamoto,M., Ozaki, H., Higami, N., Yokoyama, M. and Mitsutani, T. A. (2020) 2600-year summer climate reconstruction in central Japan by integrating tree-ring stable oxygen and hydrogen isotopes. *Climate of the Past*, 16, 2153–2172.

第 4 節 大型植物遺体同定分析

はじめに

当遺跡では、04 – 1 ～ 3 調査の際、縄文・弥生・古墳時代の流路の堆積物から得られた種実、弥生時代中期前葉の土坑・庄内式期の井戸・土坑の埋土から検出された種実、古墳時代中期の流路で検出された杭列の杭材について、大型植物遺体同定分析が実施された。

今回の調査においても、縄文時代後期、弥生時代中期前葉、古墳時代中期、古墳時代後期～飛鳥時代の流路から種実や葉のほか、材（立木・流木）が検出された。さらに、古墳時代中期の流路からは杭列も検出された。そこで、遺跡周辺の植生復元のためのデータを得るために、それらについて大型植物遺体同定分析を実施することとした。

1. 分析試料の概要

今回分析した試料を、大きく 7 点にまとめた。以下、その概要を示す（表 5）。

試料 1 II 区下層確認トレンチ 1 第 9 a 層上面流路 葉・種実

II 区下層確認トレンチ 1 の第 9 a 層上面の流路内に堆積した砂層（第 8 a 層）から採取したもので、葉を主体とし、種実も若干含まれていた（37 ページ、図 17：A – A' ライン）。なお、葉の 1 枚を抽出して測定した放射性炭素年代は、縄文時代後期後葉から晩期前葉に相当する（121 ページ）。

試料 2 II 区第 7 a i 層層内 S0093 流路・第 3 a 層上面溜池（野中池） 種実・立木

II 区からは、第 7 a i 層層内に帰属する S0093 流路が検出された。この流路内の堆積物には、植物遺体を多く含む部分が認められたほか、流路肩部からは立木が検出された（71 ページ、図 37：D – D'・E – E' ライン）。出土土器や立木の放射性炭素年代測定結果（121 ページ）から、この流路の時期は古墳時代後期～飛鳥時代と考えられる。

また、この調査区西端では第3 a層上面の溜池（野中池）を埋める堆積物から種実が検出された。

試料3 III・IV区第7 a ii層上面 S0155・0175 流路 葉・種実

III・IV区の中央部からは、第7 a ii層上面において S0155・0175 流路が検出された。この流路からは土器がまとまって出土しており、時期は古墳時代中期前葉と考えられる。流路内の堆積層のうち、4層には、植物遺体（葉・種実）を多く含む部分が認められた（92 ページ、図 55）。

試料4・5 III・IV区第7 a ii層上面 S0176 杭列 杭材および部材

III・IV区の S0155・0175 流路内からは、「水制」と考えられる S0176 杭列が検出された（93 ページ、図 56）。この杭列を構成する杭材は約 60 本あるが、そのうち 11 点の樹種同定をおこなった。

試料6 III・IV区第7 a ii層上面 S0155・0175 流路 木製品

III・IV区の S0155・0175 流路内からは、木製品が4点出土した（111 ページ、図 71）。S0176 杭列内からは槽が出土したほか、その上流側で検出された S0180 木材集積の中からは、斧柄と反柄鍬の破片と思われるものが出土した。また、4層からは柄の可能性のある木製品が出土した。

試料7 VII区第7 e i層上面 S0227 流路 流木

VII区からは、第7 e i層上面において S0227 流路が検出され、その中から流木が1点出土した。これらの木材・木製品については樹種同定をおこなった。

表5 大型植物遺体試料一覧表

分析試料番号	同定番号	調査区	層位・遺構面	遺構名	備考
1		II区 下層確認トレンチ1	第9 a層上面	流路	葉・種実
2	1	II区	第7 a i層層内	S0093 流路	種実
	2	II区	第7 a i層層内	S0093 流路	立木
	3	II区	第3層上面	溜池	種実
3		III・IV区	第7 a ii層上面	S0155・0175 流路	葉・種実
4	1	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木7）
	2	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木12）
	3	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木13）
	4	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木15）
	5	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木33）
5	1	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木42）
	2	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木43）
	3	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木44）
	4	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木49）
	5	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（木52）
	6	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	杭材（登録番号 0256）
6	1	III・IV区	第7 a ii層上面	S0180 木材集積	斧柄（図71-木3）
	2	III・IV区	第7 a ii層上面	S0180 木材集積	反柄鍬（図71-木4）
	3	III・IV区	第7 a ii層上面	S0175 流路	柄？（図71-木1）
	4	III・IV区	第7 a ii層上面	S0176 杭列	槽（図71-木2）
7	1	VII区	第7 e i層上面	S0227 流路	流木（登録番号 417）

2. 分析方法と同定結果

a. 樹種同定

木材・木製品の全 17 試料に関して、樹種同定をおこなった。木材試料からはステンレス剃刀で横断面、放射断面、接線断面の 3 方向の切片を採取し、封入剤ガムクロラールでプレパラートを作成して生物顕微鏡で観察・同定した。同定結果を表 6 に示す。

当遺跡では、コウヤマキ、カマツカ、ムクノキ、コナラ属アカガシ亜属、コナラ属コナラ節、コナラ属クスギ節、ヤナギ属、不明散孔材の 8 分類群が同定された。

以下に同定の根拠となる細胞構造学的記載をおこなう。

表 6 樹種同定結果

試料番号	器種 (番号)	遺構	時期	樹種
2-2	立木	S0093流路	古墳後期～飛鳥	ヤナギ属
4-1	杭材 (木7)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属クスギ節
4-2	杭材 (木12)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属コナラ節
4-3	杭材 (木13)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属コナラ節
4-4	杭材 (木15)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属クスギ節
4-5	杭材 (木33)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属コナラ節
5-1	杭材 (木42)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属クスギ節
5-2	杭材 (木43)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属クスギ節
5-3	杭材 (木44)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属クスギ節
5-4	杭材 (木49)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属クスギ節
5-5	杭材 (木52)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属クスギ節
5-6	杭材 (登録番号 256)	S0176杭列	古墳中期前葉	コナラ属コナラ節
6-1	斧柄 (図71-木3)	S0180木材集積	古墳中期前葉	カマツカ
6-2	反柄鍬 (図71-木4)	S0180木材集積	古墳中期前葉	コナラ属アカガシ亜属
6-3	柄? (図71-木1)	S0175流路	古墳中期前葉	コウヤマキ
6-4	槽 (図71-木2)	S0176杭列	古墳中期前葉	ムクノキ
7-1	流木 (登録番号 417)	S0227流路	弥生中期前葉～中葉	不明散孔材

表 7 樹種集計表

時期	弥生中期前葉～中葉		古墳中期前葉				古墳後期～飛鳥
	流木	杭	鍬	斧柄	柄	槽	
樹種\器種							立木
コナラ属クスギ節		7					
コナラ属コナラ節		4					
コナラ属アカガシ亜属			1				
カマツカ				1			
コウヤマキ					1		
ムクノキ						1	
ヤナギ属							1
不明散孔材	1						

コウヤマキ (*Sciadopitys verticillata* Sieb. et Zucc.) コウヤマキ科：早材から晩材への移行は緩やかで晩材部が狭い。放射細胞はすべて放射柔細胞からなり、分野壁孔は窓状でマツ属よりやや小さい。

カマツカ (*Pourthiaca villosa* Decne. var. *vislloa* Stapf) バラ科：やや小さい道管がほぼ単独で年輪内に平等に分布する散孔材で、道管は単穿孔、道管側壁は交互壁孔で、内壁にらせん肥厚がある。放射組織は異性で1－4細胞幅で、放射柔細胞に着色物質がある。

ムクノキ (*Aphananthe aspera* (Thunb.) Planch.) アサ科：中程度の道管が単独ないし数個放射方向に複合して年輪内にまばらに分布する散孔材で、道管の穿孔板は単一、軸方向柔組織は連合翼状ないし帯状。放射組織は異性で1－4細胞幅である。

コナラ属アカガシ亜属 (*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*) ブナ科：年輪界がやや不明瞭で、中程度の道管があまり年輪界に関係なく放射方向に配列する放射孔材で、道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で単列と広放射組織がある。

コナラ属クヌギ節 (*Quercus* sect. *Aegilops*) ブナ科：大道管が数列配列したのち、厚壁の丸い小管孔が放射方向に配列する環孔材。放射細胞は同性で単列と複合状の大きいものがある。

コナラ属コナラ節 (*Quercus* sect. *Prinus*) ブナ科：大道管が数列配列したのち、薄壁のやや角張った小管孔が火炎状に配列する環孔材。放射細胞は同性で単列と複合状の大きいものがある。

ヤナギ属 (*Salix*) ヤナギ科：中程度の道管が単独ないし数個放射方向に複合して年輪内に均等に分布する散孔材で、道管は単穿孔。道管放射組織間壁孔が大きいふりい状で、放射組織は異性で単列。

不明散孔材：小さい道管がほぼ単独で平等に分布し、放射組織は1－2細胞幅だが、細胞の保存が悪く崩れかかっている。

表7に出土樹種毎の集計結果を示す。弥生時代中期前葉～中葉の流木1点は、不明散孔材であった。古墳時代中期前葉の杭材11点ではコナラ属クヌギ節が7点、コナラ属コナラ節が4点であった。農具等の木製品はコナラ属アカガシ亜属、カマツカ、コウヤマキが1点ずつ、槽はムクノキが使われていた。古墳時代後期～飛鳥時代の立木1点はヤナギ属であった。

b. 種実同定

種実試料は、肉眼および実体顕微鏡で観察・同定をおこなった。表8・9に種実と葉の同定結果を示す。分類群の配列は植物分類体系 APG IV に従い、木本と草本はわけてある。数値は種実の個数で、() 内は半分に割れた種実および破片の個数を示している。

試料1 縄文時代後期の第9 a 層上面流路内堆積物(第8 a 層)からは、木本のモミ属、ヒノキ、カヤ、クスノキ、ウドカズラ、フジ属、サクラ属、ケヤキ、ムクノキ、エノキ、ヒメコウゾ、シラカシ、シラカシまたはウラジログシまたはイチイガシ、アカガシ亜属、コナラ属、イヌシデ、アカメガシワ、ニガキ、イヌザンショウ、サカキ、コハクウンボク、マタタビの22分類群、草本はカナムグラ、マルミノヤマゴボウの2分類群が検出された。このうちモミ属、ヒノキ、カヤ、シラカシまたはウラジログシまたはイチイガシは葉片、フジ属は芽、コナラ属は雄花序であった。出土個数はモミ属の葉、シラカシまたはウラジログシまたはイチイガシの葉片、アカガシ亜属の殻斗、サカキが多く、ヒノキ小枝もやや多かった。

試料2-1 古墳時代後期～飛鳥時代の第7 a i 層層内 S0093 流路からは、木本のブドウ属、ノブドウ、ハギ属、キイチゴ属、バラ科、ムクノキ、イヌザンショウ、カラスザンショウの8分類群、草本

表8 種実・葉 同定結果 (木本)

分類群名	試料番号 調査区 層位 遺構 出土部位\時期	1	2-1	2-3	3
		II区 下層 確認トレンチ1	II区	II区	III・IV区
		第9 a層上面 流路	第7 a i層 S0093流路	第3 a層上面 溜池	第7 a ii層上面 S0155・0175流路
		縄文時代後期後葉 ～晩期前葉	古墳時代後期 ～飛鳥時代	近世	古墳時代中期前葉
モミ属	葉	18(1)	—	—	—
ヒノキ	小枝	7	—	—	—
カヤ	葉	1	—	—	—
クスノキ	種子	(9)	—	—	2
ブドウ属	種子	—	7	—	8
ウドカズラ	種子	1	—	—	—
ノブドウ	種子	—	2	—	6
フジ属	芽	2	—	—	—
ハギ属	果実	—	4	—	—
サクラ属	核	(2)	—	—	—
キイチゴ属	核	—	1	—	—
バラ科	刺	—	12	—	—
ケヤキ	果実	3	—	—	—
ムクノキ	内果皮	(1)	1	1(1)	—
エノキ	種子	1	—	—	—
ヒメコウゾ	内果皮	1	—	—	—
コナラ	殻斗	—	—	—	1(2)
	幼果	—	—	—	1
アラカシ	果実	—	—	—	2(3)
	幼果	—	—	—	2
シラカシ	幼果	3	—	—	4
イチイガシ	幼果	—	—	—	1
シラカシ/アカガシ/イチイガシ	果実	—	—	—	12
シラカシ/ウラジロガシ/イチイガシ	葉片	(20)	—	—	(8)
アカガシ亜属	殻斗	12	—	—	32
	果実	(2)	—	—	—
	幼果	—	—	—	10
コナラ属	雄花序	5	—	—	—
	芽	—	—	—	7
イヌシデ	果実	3	—	—	—
アカメガシワ	種子	(4)	—	—	1
トチノキ	幼果	—	—	—	3
ニガキ	種子	1	—	—	—
イヌザンショウ	内果皮	1	1	—	—
カラスザンショウ	内果皮	—	3	—	—
サカキ	種子	14	—	—	—
コハクウンボク	内果皮	(1)	—	—	5
マタタビ	種子	1	—	—	—

※()の数字は半分ないし破片。

はヘラオモダカ、オモダカ科、イボクサ、ツユクサ、スゲ属マスクサ節、ホソガタホタルイ属、エノコログサ属、イネ科、アオツツラフジ、キンミズヒキ、カタバミ属、エノキグサ、ミズヒキ、ボントクタデ近似種、シロザ近似種、イヌコウジュ属、シロネ属、メナモミ属、タカサブロウ、セリの20分類群が検出された。木本の出土数は少なく、草本のホソガタホタルイ属、イネ科、カタバミ属、エノキグサ、イヌコウジュ属が多い。

試料2-3 近世の第3a層上面溜池からは木本のムクノキのみ検出され、個数も2点と少ない。

試料3 古墳時代中期前半の第7a ii層上面 S0155・0175流路からは、木本のクスノキ、ブドウ属、ノブドウ、コナラ、アラカシ、シラカシ、イチイガシ、シラカシまたはアカガシまたはイチイガシ、シラカシまたはウラジログシまたはイチイガシ、アカガシ亜属、コナラ属、アカメガシワ、トチノキ、コハクウンボクの14分類群、草本のツユクサ、ホソガタホタルイ属、イネ、エノコログサ属、カナムグラ、

表9 種実・葉 同定結果(草本)

分類群名	試料番号	1	2-1	2-3	3
		II区 下層 確認トレンチ1	II区	II区	III・IV区
層位	遺構	第9a層上面	第7a i層	第3a層上面	第7a ii層上面
出土部位\時期	遺構	流路	S0093流路	溜池	S0155・0175流路
出土部位\時期	遺構	縄文時代後期後葉 ~晩期前葉	古墳時代後期 ~飛鳥時代	近世	古墳時代中期前葉
ヘラオモダカ	果実	—	3	—	—
オモダカ科	種子	—	1	—	—
イボクサ	種子	—	2	—	—
ツユクサ	種子	—	1	—	1
スゲ属マスクサ節	果実	—	1	—	—
ホソガタホタルイ属	果実	—	49	—	8
イネ	穎	—	—	—	(1)
エノコログサ属	穎	—	1	—	1
イネ科	穎果	—	22	—	—
アオツツラフジ	種子	—	5	—	—
キンミズヒキ	果実	—	1	—	—
カナムグラ	瘦果	1	—	—	—
	種子	2	—	—	3
キュウリ属メロン仲間	種子	—	—	—	1(5)
カタバミ属	種子	—	12	—	—
エノキグサ	種子	—	42	—	—
ミズヒキ	果実	—	6	—	—
ボントクタデ近似種	果実	—	8	—	—
マルミノヤマゴボウ	種子	1	—	—	—
シロザ近似種	種子	—	5	—	—
イヌコウジュ属	果実	—	12	—	—
シロネ属	果実	—	4	—	—
メナモミ属	果実	—	1	—	—
タカサブロウ	果実	—	1	—	1
セリ	果実	—	8	—	—

※()の数字は半分ないし破片。

キュウリ属メロン仲間、タカサブロウの7分類群が検出された。このうち、シラカシまたはウラジロガシまたはイチイガシは葉である。

3. 出土した木材の樹種および種実からみた当時の植生と植物利用

縄文時代には針葉樹やアカガシ亜属の植物遺体が確認されたが、古墳時代以降は針葉樹などの利用が促進されて針葉樹由来の葉遺体が減少し、飛鳥時代にかけて周辺のコナラ属主体の林を利用することにより、木本由来の種実が減少したことが考えられる。

縄文時代後期の流路からは、モミ属、ヒノキなどの針葉樹とシラカシなどアカガシ亜属の果実や葉片が確認された。さらに、クスノキ、サカキの種子も出土していることから、アカガシ亜属を主体とする常緑広葉樹に、イヌシデやケヤキなどの落葉広葉樹とモミ属やヒノキといった常緑の針葉樹が混在する、多様性に富んだ林分が成立していたと考えられる。

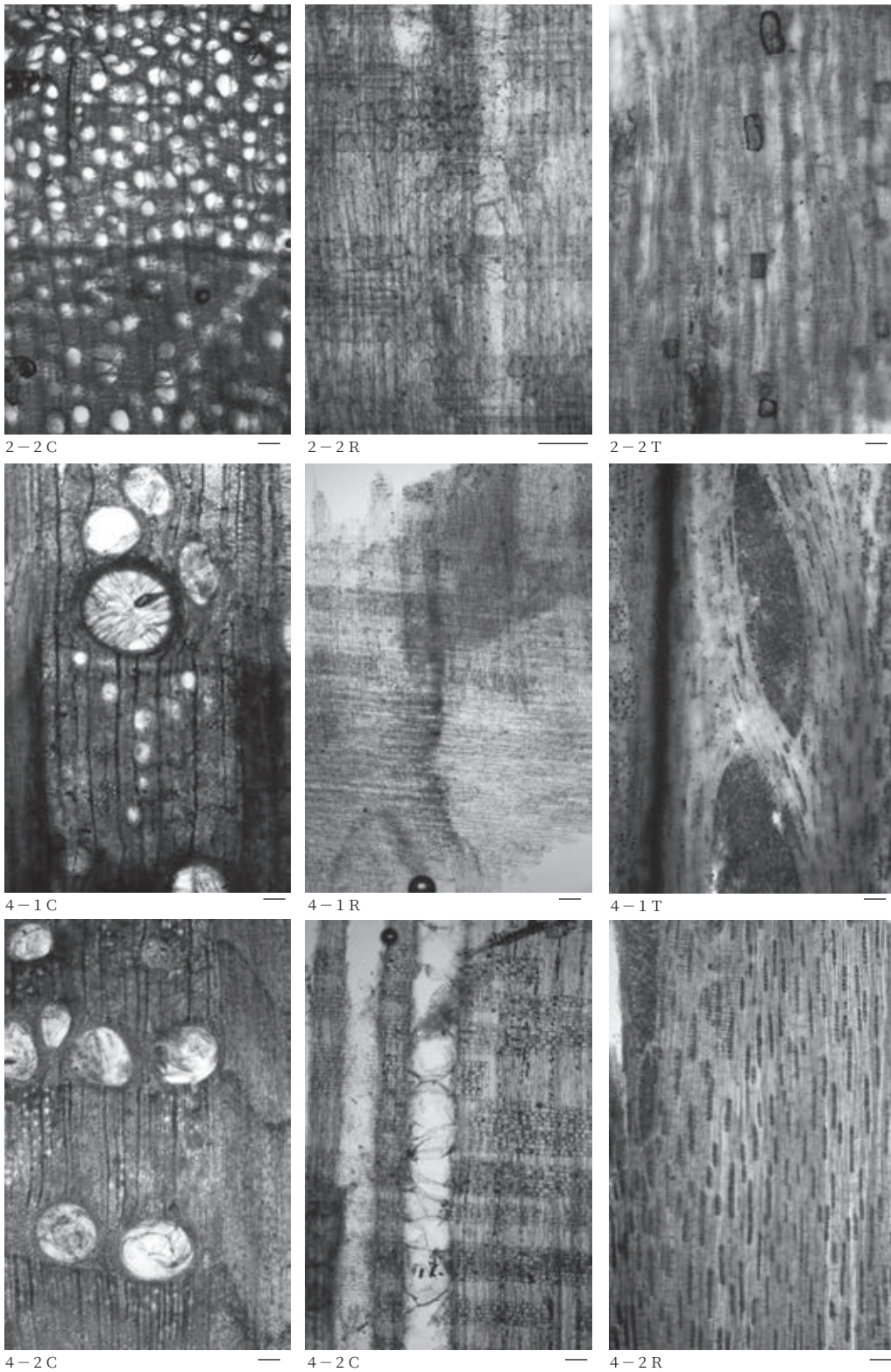
古墳時代中期前葉には、杭材にコナラ属クヌギ節が7点、コナラ属コナラ節が4点と、コナラ亜属材が選択的に利用されていた。杭材では調達が容易な周辺の木材を利用する例が多いとされ、種実同定でも少数ではあるがコナラが確認されたことから、遺跡からさほど遠くない地点にコナラ亜属を主体とする林分が成立していたと思われる。なお、04-1～3調査地においても、古墳時代中期中頃の杭としてコナラ属のクヌギ節とコナラ節が多用されていたことが報告されている(パリノサーヴェイ株式会社2009)。種実ではアラカシ、シラカシ、イチイガシが、葉の遺体でもアカガシ亜属が多く確認され、流路周囲にはこれらアカガシ亜属が多く生育していたとみられるが、木製品にコナラ属アカガシ亜属が使われていたのは鋳1点のみであることから、器種に応じて樹種を選択して利用していたと考えられる。古墳時代中期前葉の流路からは草本の種実の種類は少なく、水湿地に生育するホソガタホタルイ属が少数と栽培植物のイネ、キュウリ属メロン仲間も僅かであったことから、流路周囲に草本は少量生育していたにすぎず、さらに利用植物の廃棄場所からも離れていたと思われる。

古墳時代後期～飛鳥時代の流路では、木本由来の種実の出土が極端に少なくなり、ブドウ属やノブドウ、アオツツラフジなど、つる植物の種子がみられる。出土種実には草本が多く、水湿地に生育するヘラオモダカ、イボクサ、ホソガタホタルイ属、シロネ属、セリが比較的多く確認され、流路内や周囲にこれらの草本が生育し、流路周辺には生育が旺盛な木本のヤナギ属に加え、エノキグサ、カタバミ属、シロザ近似種、イヌコウジュ属などの草本が多く繁茂していたと考えられる。

南近畿の用材樹種の変化傾向をまとめた黒須(2012)によると、古墳時代前期以降に用材の樹種が広葉樹から針葉樹へと転換し、古墳時代中期以降はアカガシ亜属の農工具利用は依然として高い比率であるが、コナラ亜属は土木材としての利用にとどまるとされている。今回の分析結果から見て、本遺跡も同様の傾向にあると考えられる。

参考文献

- 黒須亜希子 2012「V. 遺跡出土木製品の種類と地域性 19章 南近畿(1)―大阪府・和歌山県―」『出土木製品用材データベース』海青社, pp.241-257.
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2009「第6章 各種分析 第2節 三宅西遺跡の種実同定分析および樹種同定分析」『三宅西遺跡』公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書第189集, pp.443-463.



2-2. ヤナギ属(立木) 4-1. コナラ属クヌギ節(木7) 4-2. コナラ属コナラ節(木12)
 C: 横断面、R: 放射断面、T: 接線断面、スケールは0.1mm

写真3 出土木材の顕微鏡写真



1. モミ属、葉(1) 2. ヒノキ、小枝(1) 3. カヤ、葉片(1) 4. クスノキ、種子(3) 5. ブドウ属、種子(2-1) 6. ウドカズラ、種子(1) 7. ノブドウ、種子(2-1)
 8. フジ属、芽(1) 9. ハギ属、果実(2-1) 10. サクラ属、核(1) 11. ケイチゴ属、核(2-1) 12. バラ科、刺(2-1) 13. ケヤキ、果実(1) 14. エノキ、内果皮(1)
 15. ヒメコウゾ、内果皮(1) 16. コナラ、殻斗(3) 17. コナラ、幼果(3) 18. アラカシ、果実(3) 19. シラカシ、幼果(1) 20. イチイガシ、幼果(3)
 21. シラカシ/アカガシ/イチイガシ、果実(3) 22. シラカシ/ウラジロガシ/イチイガシ、葉片(1) 23. コナラ属アカガシ亜属、殻斗(1) 24. コナラ属、芽(3)
 25. コナラ属、雄花序(1) 26. イヌシデ、果実(1) 27. アカメガシワ、種子(3) 28. トチノキ、幼果(3) 29. ニガキ、種子(1) 30. イヌザンショウ、内果皮(1)
 31. カラスザンショウ、内果皮(2-1) 32. サカキ、種子(1) 33. コハクウンボク、内果皮(3) 34. マタタビ、種子(1)
 ()内は試料番号 スケールの実線は1mm、白抜太線は10mm

写真4 出土種実・葉(1)



35. ヘラオモダカ、果実(2-1) 36. イボクサ、種子(2-1) 37. ツユクサ、種子(2-1) 38. スゲ属マスクサ節、果実(2-1) 39. ホソガタホタルイ属、果実(2-1)
 40. イネ、穎破片(3) 41. エノコログサ属、穎(2-1) 42. イネ科、穎(2-1) 43. アオツツラフジ、種子(2-1) 44. キンミズヒキ、果実(2-1)
 45. カナムグラ、果実(1) 46. カナムグラ、種子(1) 47. キュウリ属メロン仲間、種子(3) 48. カタバミ属、種子(2-1) 49. エノキグサ、種子(2-1)
 50. ミズヒキ、果実(2-1) 51. ポントクタデ近似種、果実(2-1) 52. シロザ近似種、種子(2-1) 53. マルミノヤマゴボウ、種子(1) 54. イヌコウジュ属、果実(2-1)
 55. シロネ属、果実(2-1) 56. メナモミ属、果実(2-1) 57. タカサブロウ、果実(2-1)
 ()内は試料番号 スケールの実線は1mm

写真5 出土種実・葉(2)

第7章 総括

以上、三宅西遺跡D 2-1-2の調査成果を説明してきた。今回の調査区は、当遺跡の各所に点在しており、地層の状況はそれぞれ異なっていた。そうした状況を標準層序にもとづいて検討した結果、遺跡内での堆積環境の違いを把握することができた。これは、既往の調査データと合わせて、当遺跡の遺跡形成過程を明らかにするうえで重要な成果といえる。ただし、04-1~3調査地をはじめとする既往の調査においては、標準層序にもとづいて調査データの整理が試みられてきたものの、層序や遺構の認識について十分に整理されていない部分があり、再検討すべき部分がいくつか残されている。

ここでは、まず既往調査の問題点のうち、今回調査したⅡ区とⅢ・Ⅳ区に関わる部分について再検討をおこなう。そして、当遺跡における地形と流路の変遷過程について整理し、遺跡形成過程の復元のための課題を提示したい。

第1節 既往調査データの再検討

ここでは、次の2点について検討する。1点目は、04-1~3調査地の1区で検出された「3009流路」の埋没過程と、その流路内で検出された杭列の評価についてである。2点目は、7~9・15~17区で検出された「3527流路」の埋積過程とその層序的位置づけについてである。

第1項 「3009流路」の埋積過程と水制の関係

1区で検出された「3009流路」は、Ⅲ・Ⅳ区で検出されたS0155・0175流路の上流部にあたる。今回の調査では、流路内の堆積層を「1~5層」に細分し、その埋積過程を把握するとともに、流路内に構築されたS0176杭列の変遷過程も整理した。すなわち、この杭列は4層の堆積後、その上面に構築された。そして、3-5・3-4層の砂礫によって内部が充填された後、西側が侵食されて、杭材・部材が流出した(3-3層)。破壊された部分は修築されたが、修築された部分は再び流出した(3-2層)ため、2回目の修築がおこなわれた。その後、杭列の前面には砂と植物遺体薄層が互層状に堆積し(3-1層)、杭列はほぼ砂に覆われることになった。この水制は砂州の発達を促し、流路の変動を抑制するためのものであったと考えられ、3-1層の堆積によってその機能を果たし終えたといえることができる。この杭列は、3-1層を覆う2層の砂礫によって埋没した。なお、杭材・部材の酸素同位体比年輪年代測定の結果、杭列の構築は西暦421年頃、1回目の修築は428年から数年以内、2回目の修築は437年から数年以内と推定された。

流路内からは、主に4層と2層から土器が出土した。いずれも古墳時代中期前葉に属するものであるが、その出土状況について、特に注意すべきなのは2層の土器である。2層はトラフ型斜交層理が顕著な掃流堆積物で、増水に伴って短期間に堆積したと考えられる。また、この層準から出土した古墳時代前期以前の土器が細片で摩滅しているのに対し、古墳時代中期前葉のものは遺存状況が良好で、ほぼ完形に復元できるものも存在した。後者の土器は、大きさ、重量ともに2層を構成する砂礫の粒径や重量よりもはるかに大きく、同じ営力で遠くから運ばれてきたとは考えられない。したがって、これらの土器は2層堆積前から流路周辺に存在しており、2層堆積時に堆積物中に取り込まれたと考えられる。こ

これらの土器が流路の周囲に持ち込まれたのは、3層の堆積期間、すなわち S0176 杭列が機能していた期間の、いずれかの時点であったと推定される。

なお、この流路を最終的に埋積したのは、1層である。今回の調査では、この層準からは遺物が出土しなかったため、堆積時期を明らかにすることができなかった。ただし、04-1～3 調査地の1区で検出された「3009 流路」の堆積層と、今回設定した流路内の層序が対比できれば、1層の時期を推定できる可能性がある。そこで、次に「3009 流路」の堆積状況を再検討したい。

「3009 流路」からは、水制と考えられる杭列が3列検出されている。その評価は、中村（2009）で論じられているが、そこで示された模式図は、杭列と河床形態の関係が考慮されておらず、上流側の杭列が実際の位置関係と異なっている。ここでは、実測図・現場写真を用いて再検討した結果を提示する（図 83）。なお、杭列には遺構名が付けられていないため、説明の便宜上、「杭列 1～3」と呼称する。

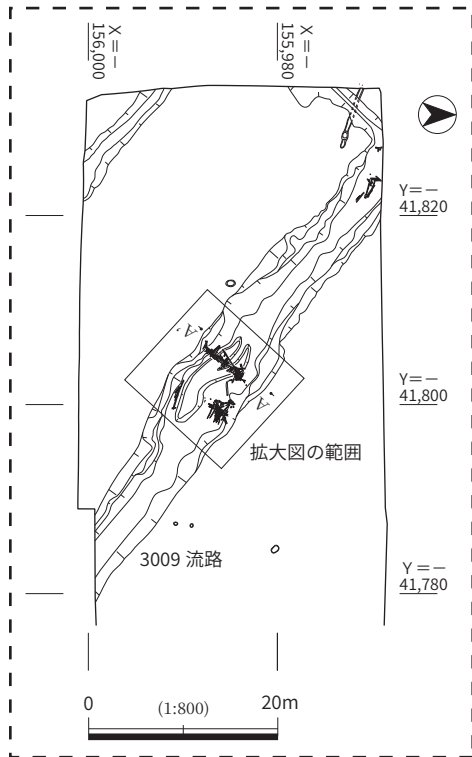
調査では、杭列 3 のすぐ下流側において断面図が作成されており、報告書にも掲載されている（中村編：図 18）。ただし、この断面図では、流路内堆積物の堆積ユニットが区別されていなかったため、写真にもとづいて修正をおこなった（図 83：A-A' ライン）。

この断面では、流路肩部に S0155・0175 流路の 5 層と思われる堆積物が認められるが、その上位には 2 層準しか認められなかった。上位の層準は、S0155・0175 流路の 1 層に対比される。また、粒径から見て、その下の層準は S0155・0175 流路の 2 層に対比できる。この部分では、2 層堆積直前に河床が侵食され、2 層の堆積によって砂州が形成された。また、砂州形成後にも河床の侵食が起り、砂州の一部にも侵食痕が形成された。

杭列 3 は、この侵食痕を塞ぐように構築されている。これは、杭列の上流側における砂の堆積を促進させ、河床の侵食を抑制することを目的としていたと考えられる。一方、杭列 1 は砂州の前面に位置している。これは、今回検出された S0176 杭列と同様の立地であり、機能も共通していたと推定できる。なお、杭列 2 については、遺存状況が悪く、ほとんど破壊されていたと報告されているが、仮に杭列 1 のようなものが破壊されたとすれば、大量の部材が 1 層内に残存するはずである。調査ではそのような状況は認められていないため、検出された状態が本来の姿を反映していると思われる。これは攻撃斜面に沿ってのびており、河岸侵食を抑制するための護岸であった可能性がある。

この杭列付近からは、土器がまとまって出土している。調査では 1 層と 2 層に含まれていたものが一括して取り上げられているが、多くは 1 層に含まれていたようである。その土器様相の特徴は、Ⅲ・Ⅳ区の 2 層出土土器と比べて須恵器の比率が増えていること、TK208 型式に属するものが含まれることである。以上のことから、S0155・0175 流路内の 1 層は、TK208 型式期に堆積したと推定される。

04-1～3 調査地の 1 区と今回調査のⅢ・Ⅳ区の所見を総合すると、この流路内における流路変遷と人間活動は次のように整理できる。まず、西暦 421 年頃に河川活動が活発になり、水流の制御と流路の移動を抑制するために、水制（S0176 杭列）が構築された。それは、修築を 2 回おこないながら 440 年代頃まで機能し続けた。TK216 型式の須恵器は、この期間内のいずれかの時点で流路周囲に持ち込まれたと思われる。その後、2 層の堆積によって、この杭列は埋没した。さらに、2 層の堆積を契機として、上流部において河床侵食が激しくなった箇所があったため、今度はその部分に水制（杭列 1～3）を構築した。S0176 杭列における酸素同位体比年輪年代測定結果は、こうした水制の構築・修築の原因となった河川活動が、降水量変動と密接に関係することを示している。なお、TK216 型式から TK208 型式への移行は、2 層堆積後、1 層によって流路が埋没するまでの間になされたと思われる。



杭列拡大図

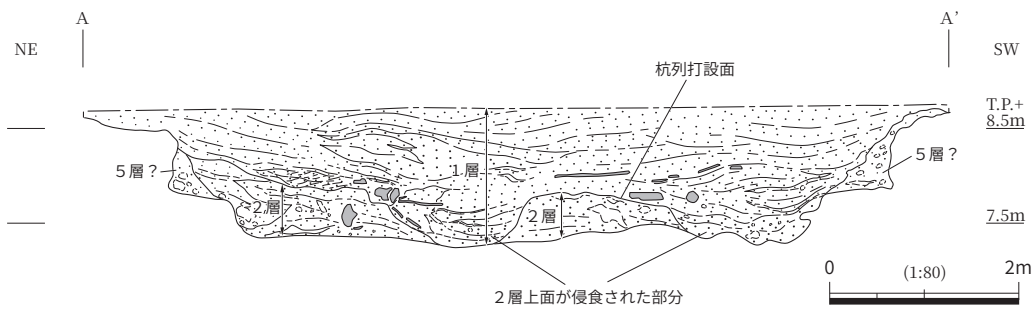
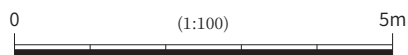
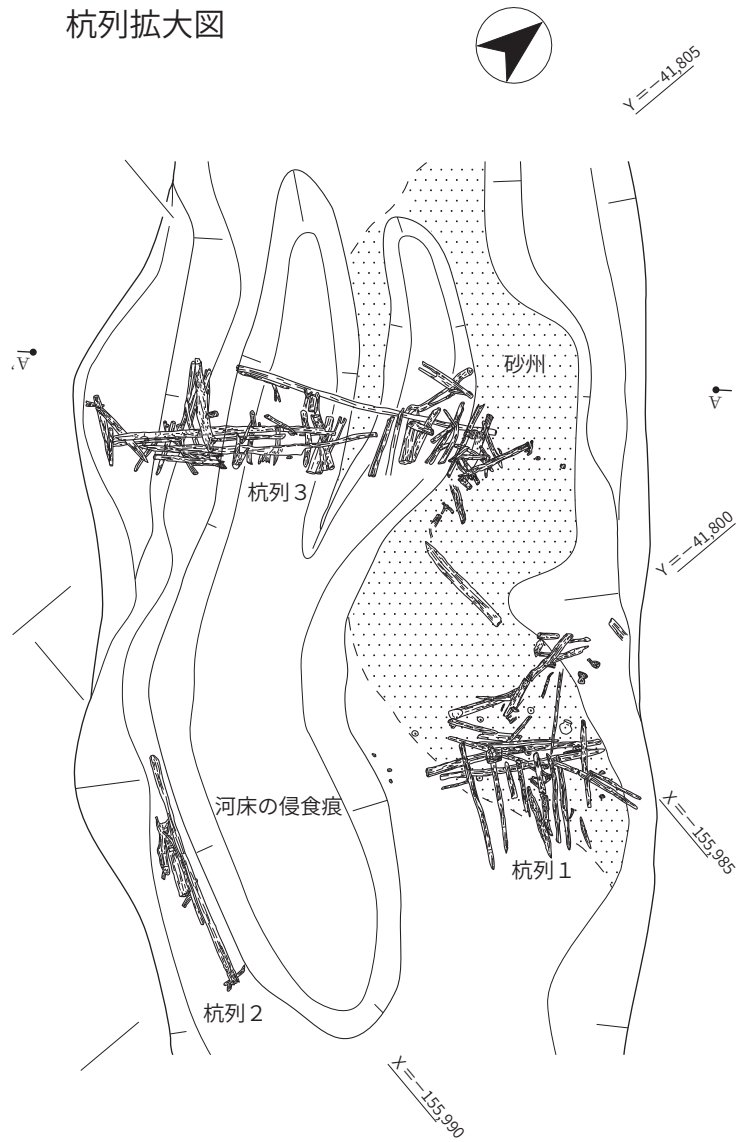


図 83 「3009 流路」内の杭列

第2項 「3527 流路」の埋積過程

次に、7～9・15～17区で検出された「3527 流路」について検討をおこないたい。

この流路の下流部にあたると考えられるものが、Ⅱ区の下層確認トレンチ1・2で確認されている。今回は流路を掘削しなかったため、その埋積過程を推測する目的で04-1～3調査地の「3527 流路」の状況を検討したところ、断面図と平面図が整合しないことが判明した。そこで、調査時に撮影された写真を用いてこの流路の変遷過程を復元した(図84)。

図84の上段には、8区から9区の一部にかけての断面図(中村編2009:図89)を縮尺変更・加筆したうえで、転載した。この図では、「3527 流路」のうち、東側にあたる部分の堆積物が示されており、流路の肩部もかかっている。この部分では、第9a層が第7e iii層と収斂して一体化していたようである。また、流路肩部から流路の外に第7e ii層が堆積した後も流路は埋没せず、第7e i層段階にも存続したことがわかる。流路内の堆積ユニットが細分されておらず、断面図から第7e iii層段階、第7e i層段階の流路内堆積物を読み取ることはできない。ただし、流路内の堆積物に記入された葉理・層理の線から推測すると、この流路は中心が側方に移動しながら埋没していったと考えられる。なお、この箇所の断面写真(2005年4月23日撮影)を確認したところ、この図の左側にあたる部分に暗色帯が存在していたにも関わらず、図に記入されていなかったことが判明した。この層準は第7e i層に対比される可能性が高く、写真と断面図を照合して、第7e i層段階の流路底面ラインを復元した。また、最下部の砂礫層からは、滋賀里Ⅱ～Ⅲa式に属する土器がまとまって出土している。これは、第7e iii層上面段階の流路内に堆積したもので、標準層序の第7e ii層の一部としてとらえることができる。このことは、Ⅱ区の第9a層上面段階を埋める砂層(第8a層)の葉を試料とする放射性炭素年代測定結果(121ページ、PLD-51480)とも整合的である。

この流路はその後、放棄流路化し、植物遺体・有機物を多く含んだ泥層を主体とする堆積物で埋積されるようになった。それがこの断面図に記載された「3118 溝」であり、Ⅱ区で「第7d ii～vi層」としたものに対応する。ちなみに、この断面で「第7d層」とされているのは、第7e i層上面段階の「3527 流路」から供給され、第7e i層上面を覆っている砂である。この砂自体は分布範囲が限られており、このことが標準層序における「第7d層」の位置づけを難しくする原因となった。出土遺物から見て、第7e i層は弥生時代前期から中期中葉にかけて形成され、第7c層は弥生時代後期(～古墳時代初頭?)と推定される。両者の間には時間間隙があり、その間の期間の地層のあり方を今後、慎重に検討しなければならない。この問題を考える手がかりとなるのが、Ⅱ区西部で確認された「第7d ii層」と呼称した砂層である。この地層は、8・9区の断面で「第7d層」とされているものよりも新しい堆積物である。この地層には斜交層理が観察され、上面が盛り上がっていたことから、クレバスプレー堆積物の可能性がある。これを供給した流路は不明瞭であるが、位置的に考えると、第7c層上面の「3344(3115) 流路」が既に存在しており、そこから供給された可能性が考えられる。このように考えれば、Ⅱ区において「第7d i層」とした、やや暗色を呈する層準は、第7c層の細分としてとらえるべきかもしれない。この点は、今後さらに検討する必要がある。

なお、「3527 流路」の続きは、Ⅱ区よりも北に位置する瓜破遺跡UR96-12次調査地(南・櫻井1999)でも確認されている。そこでは、第7e iii層上面段階の流路の埋没時に沖積リッジが形成され、第7e i層段階にはその上に居住域が形成された。第7e i層段階の流路は居住域東側の調査範囲外に存在し、蛇行して東側に向きを変え、北東部で検出された「SD801」に連続する可能性が高い。

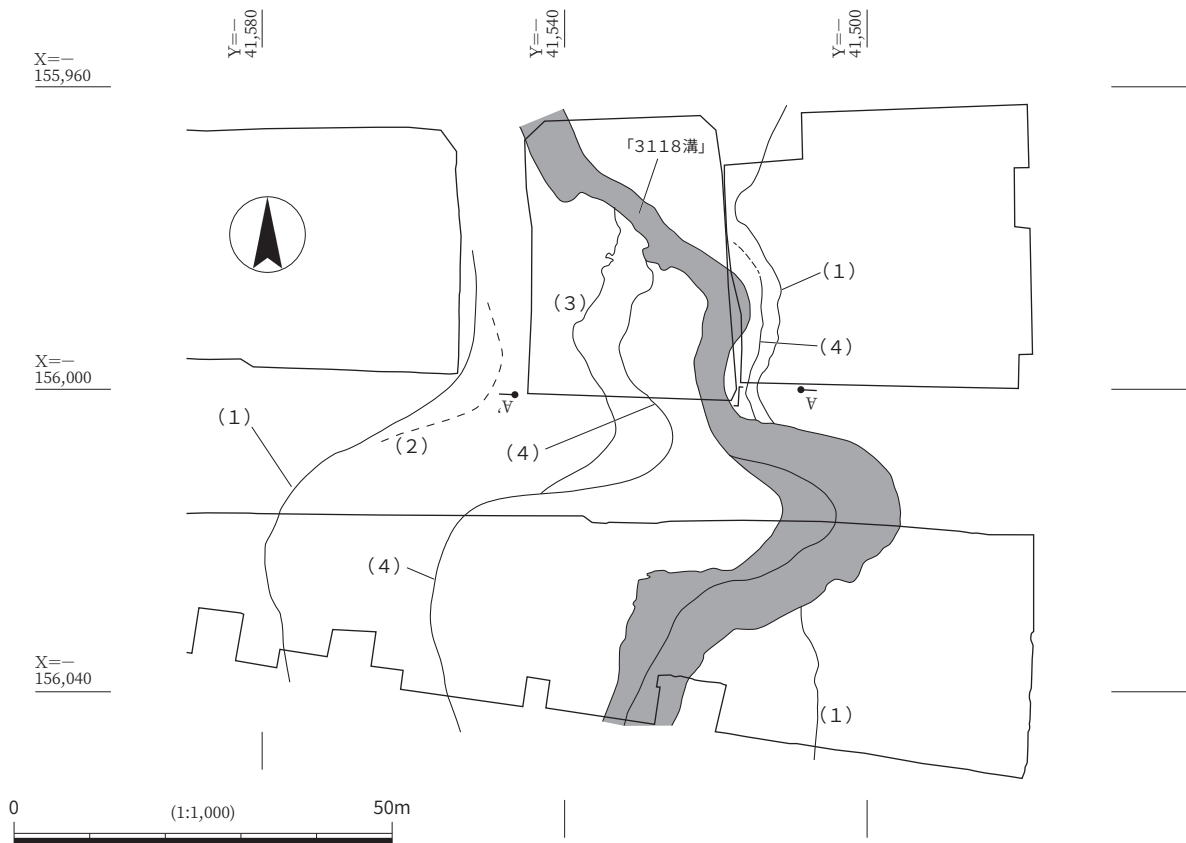
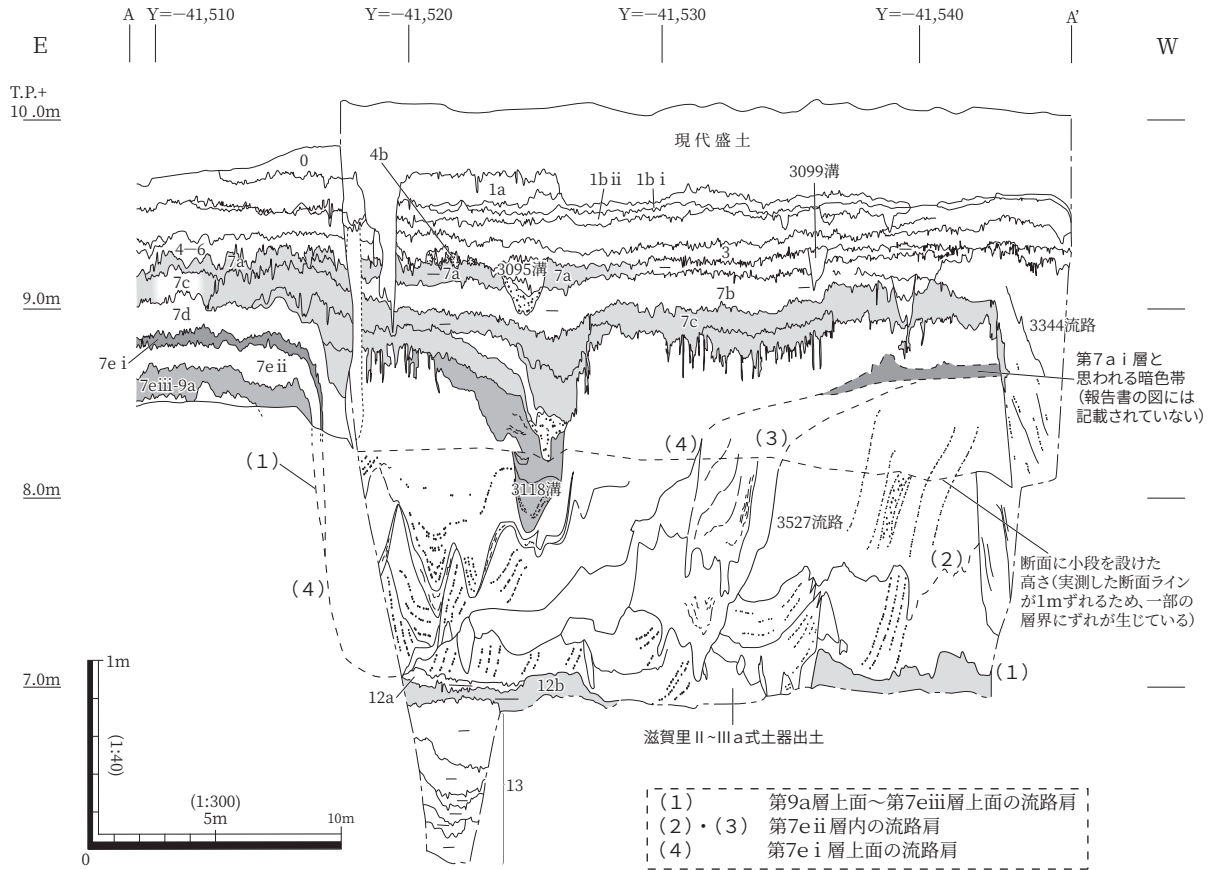


図 84 「3527 流路」の変遷

第2節 三宅西遺跡における流路変遷と地形形成過程

最後に、既往の調査データと今回の調査データ成果を総合し、当遺跡における流路変遷と地形形成過程について整理し、遺跡形成過程復元のための観点を示したい(図85・86)。

第3章(17ページ)で述べたとおり、当遺跡周辺の地形形成に影響を与えたのは、河内台地の谷R(12ページ、図7)を流下する河川であった。その河川システムを考える際には、以下の点を考慮する必要がある。すなわち、当遺跡周辺の低地面のように勾配が大きい地域では、分岐流路が成立することは難しい(別所2020)ため、常時水が流れる主流路は一つであり、主流路からの氾濫水や雨水が集まって流れる排水流路が周囲に存在していたと想定される。このことを考慮して、以下、各時期の流路変遷について整理していきたい。

縄文時代の流路変遷 第9a層上面からは、縄文時代後期前葉の北白川上層式3期に属する土器がまとまって出土した「3128流路」が検出されている(図85:A)。この流路は地形的には周囲よりやや高いところに位置している。この流路が出現する以前に、この部分には「3152流路」が存在していた。この流路は、第11a層上面段階(縄文時代前期末～中期前葉?)に出現し、第10層段階に沖積リッジ(自然堤防)を形成しながら埋積していった。「3128流路」はその流路を踏襲したものであり、その埋積によってこの部分の沖積リッジの形成は終了した。

その埋没後、この地域では大きな流路変化が起こった(図85:B)。第9a層上面では、下刻によって新たな流路が形成された。前節で検討した「3527流路」は、最大幅が60mを超える大規模なものである。また、当遺跡西部で検出された「3107流路」も、この時期に形成された。さらに、当遺跡東部を流れる「2120流路」(Ⅶ区S0227流路)も、周囲に砂(第8a層)が堆積し、沖積リッジ(自然堤防)が形成されていることから、この段階に出現したと考えられる。規模から見て、この段階の主流路は「3527流路」で、残りの二つは排水流路であったと思われる。こうした流路の出現時期は縄文時代後期末～晩期初め頃と推定される。なお、この時期には、河内平野各地で下刻による流路変化が起こったことが明らかになっており、この時期の流路変化の原因については、それもふまえて検討する必要がある。

弥生時代の流路変遷 縄文時代晩期には、特に遺跡東部において「3107流路」や、それに伴う排水流路(Ⅲ・Ⅳ区S0127・0181流路など)の活発な活動(第8a層の堆積)によって、沖積リッジが発達した(図85:C)。「3527流路」は、弥生時代前期～中期中葉の第7e i層段階にも規模を縮小しつつも存続し、少なくともその前半段階には、引き続き主流路であったと考えられる。なお、この主流路周辺に分布する沖積リッジ上には、弥生時代中期前葉に居住域が営まれた。この立地は、この流路の水を利用した水田などの生業活動とも関連すると思われる。今後は、池内遺跡・瓜破遺跡をはじめとする周辺遺跡の動向も視野に入れて、この地域における土地利用変遷を整理することが必要である。

第7e i層段階の後半には、「2120流路」の活動が活発化した。これは、上流で流路変更が起こって、かつて排水流路であった「2120流路」が主流路となり、「3527流路」は排水流路となったことを示すと思われる。その時期を推定する手がかりとしては、二つの放射性炭素年代測定データがある。一つは、Ⅶ区においてこの流路から検出された流木のデータである(PLD-51482、121ページ)。もう一つは、04-1～3調査地10区において、第7e i層上面「2100流路」の底面から検出されたヤナギ属の立木である。この流路は、「3527流路」の氾濫に伴って形成された排水流路と思われる。この立木のデータ(PLD-6359:中村編2009)を最新の較正曲線であるIntCal20によって暦年較正し直すと、

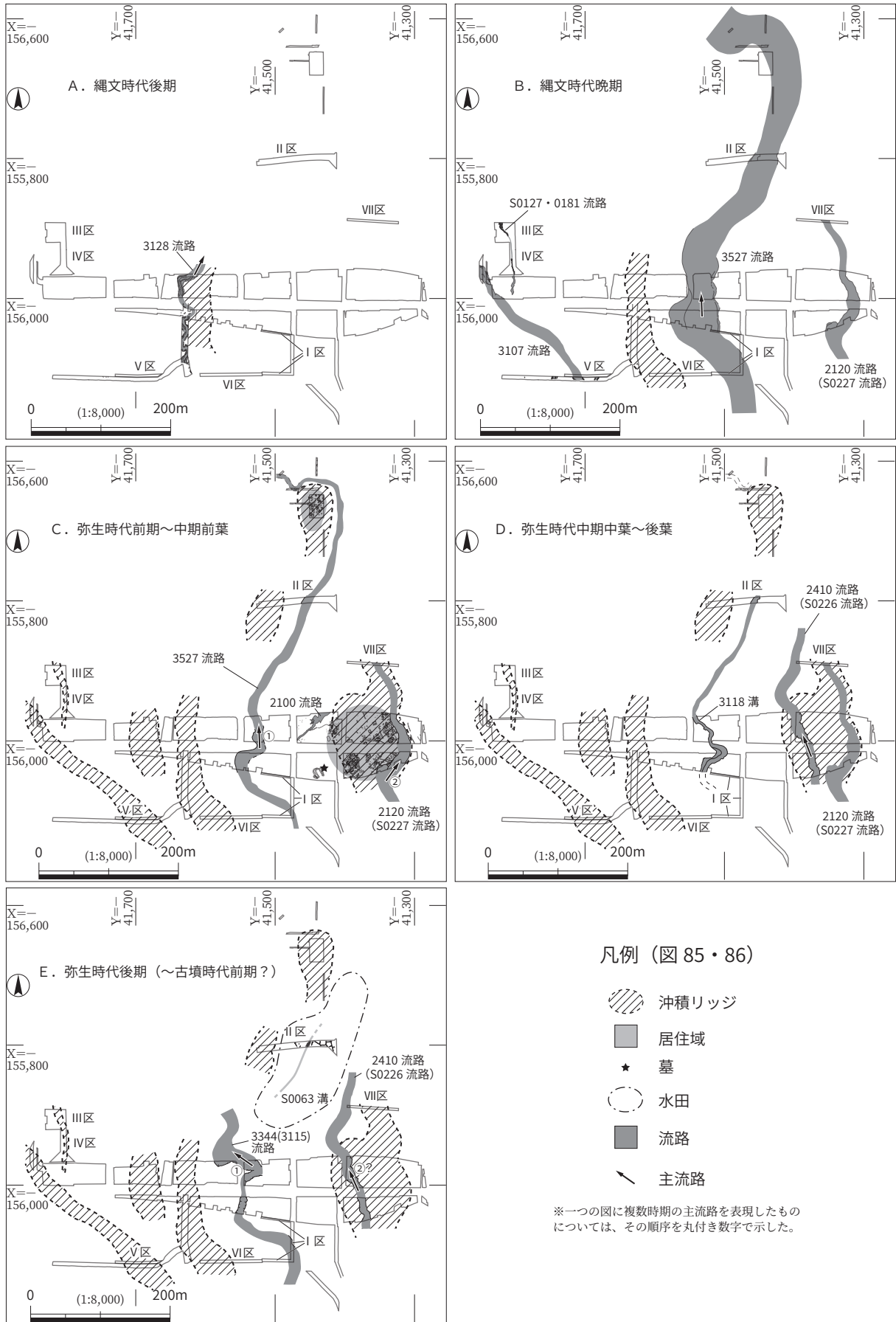


図 85 三宅西遺跡における流路変遷 (1)

378-356calBC (17.8%), 317-203calBC (77.7%) (誤差範囲 2σ) となる。両者はいずれも弥生時代中期前葉～中葉にあたっており、主流路の移動はこの時期に起こったと考えられる。なお、「2120 流路」の周囲の沖積リッジには、弥生時代中期前葉の居住域が存在していた。居住域の廃絶と主流路の移動の時間的關係については、現状では不明とせざるを得ないが、主流路の移動に伴う環境変化が人間活動に影響を与えたどうかについては、今後詳しく検討すべき課題である。

弥生時代中期には、その後も上流で流路変更が起こり、主流路が移動した(図 85: D)。次に主流路となったと考えられるのは、第 7 c 層上面の「2410 流路」(VII区 S0226 流路)である。この流路からは弥生時代後期の土器とともに、中期後葉の土器も出土しているため、弥生時代中期後葉には成立した可能性がある。この時期には、「3527 流路」は放棄流路化して、有機物粒を多く含む泥層によって埋積が進んだ(「3118 溝」)。また、「2120 流路」は排水流路となり、泥質堆積物で埋積されていった。

弥生時代後期には、「3527 流路」が完全に埋没した後、その場所に新たな流路が形成された(図 85: E)。それが「3344 (3115) 流路」である。その帰属面である第 7 c 層上面では、II区において水田が検出

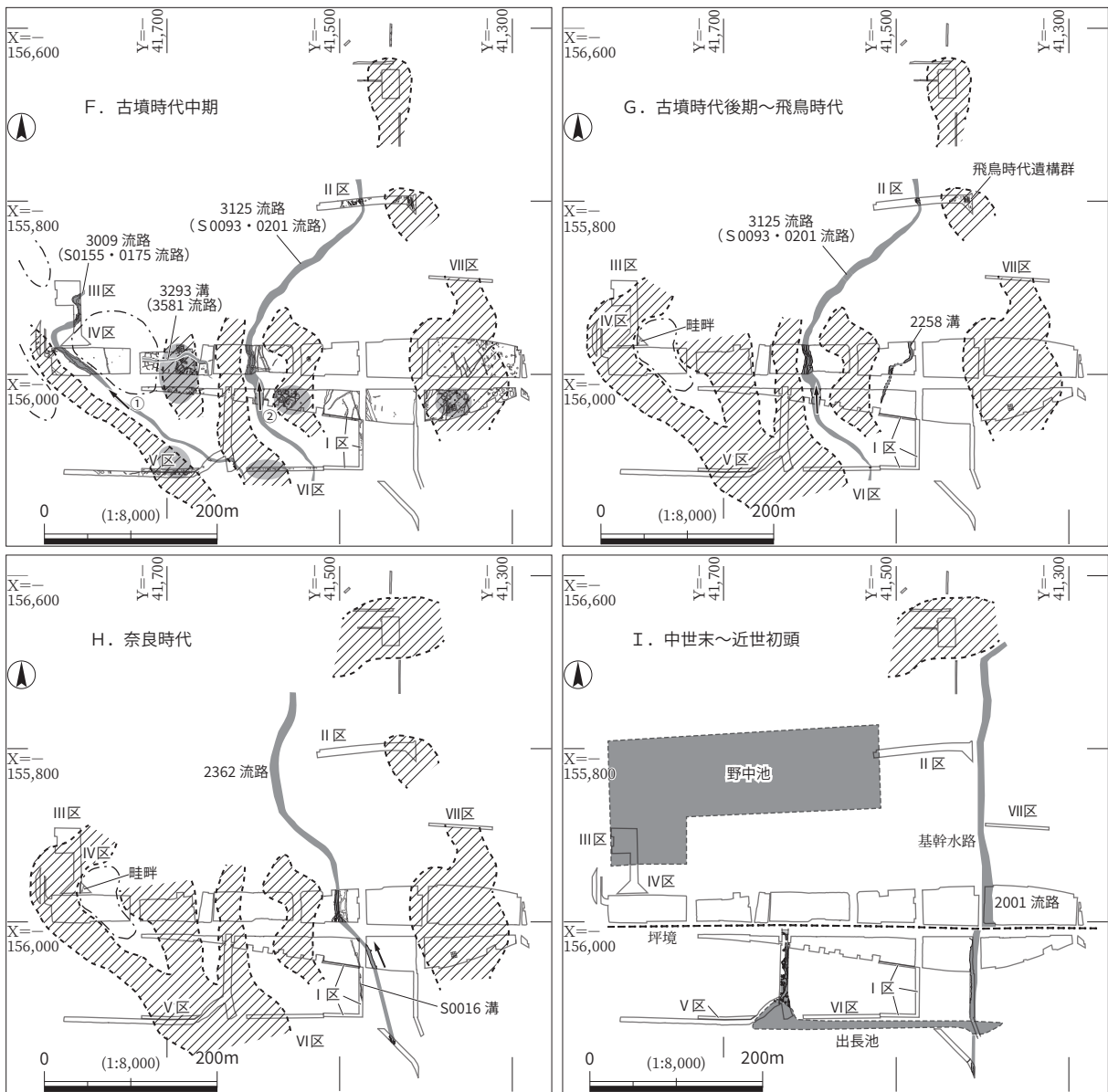


図 86 三宅西遺跡における流路変遷 (2)

されている。それに伴う灌漑水路（S0063 溝）の向きから考えると、この水路は「3344（3115）流路」から取水していた可能性が高い。このことからすれば、この流路がこの時期の主流路であった可能性が高い。なお、Ⅱ区の水田は東から供給された砂礫によって埋没しており、その供給源は「2410 流路」（Ⅶ区 S0226 流路）であったと考えられる。

古墳時代以降の流路変遷 「3344（3115）流路」の埋没や、Ⅱ区東部における第7b層の堆積によって、遺跡西部にも沖積リッジが発達した。これを契機として、流路は沖積リッジ間の低地を次々と移動していくことになった。

古墳時代中期前葉の主流路は、第1節で検討した「3009 流路」（Ⅲ・Ⅳ区 S0155・0175 流路）である（図86：F、①）。第5章で述べたとおり、「3344（3115）流路」の埋没時期には不確定要素があるが、古墳時代初頭頃に埋没したとすれば、主流路の移動はその頃に起こった可能性がある。ただし、第7c層上面埋没時点で氾濫堆積物を周囲に供給したのは「3009 流路」ではなく、「2410 流路」であった。したがって、この時点で「2410 流路」が主流路となり、その後しばらく経ってから「3009 流路」が出現した可能性も否定できない。このように「3009 流路」の出現時期は不明瞭であり、今後の検討課題として残される。

「3009 流路」は古墳時代中期前葉以降に活動が活発化し、河床が侵食される部分や、砂州が発達する部分が生じた。そうした河川活動に対し、流路変動を抑制することを目的とした水制が設けられた。この時期の居住域は、沖積リッジ上に点在して分布していた。また、04-1～3 調査地の2区で検出された水田はこの時期のものであり、沖積リッジ間の低地が水田として利用されていたことを示している。

古墳時代中期中葉には「3009 流路」が埋没し、主流路は「3125 流路」に移動した（図86：F、②）。これは、Ⅵ区 S0201 流路・Ⅱ区 S0093 流路と同一の流路と考えられる。また、この流路の排水流路には、04-1～3 調査地の2区で検出された「3293 溝（3581 流路）」がある。これは、古墳時代中期前葉の居住域や水田を破壊していた。これについては、水路として利用されていた時期があると報告されているが、断面写真を確認すると、侵食に伴うシルトブロックを多く含む砂礫層で充填されており、形成後すぐに埋没したと考えられる。

Ⅱ区の調査で明らかになったように、「3125 流路」（Ⅵ区 S0201 流路・Ⅱ区 S0093 流路）は、古墳時代中期中葉に出現した後、第7a i 層段階、すなわち古墳時代後期から飛鳥時代にかけて存続した（図86：G）。なお、04-1～3 調査地の9区で検出された「2258 溝」は、古墳時代後期末～飛鳥時代に属する土器が出土しており、この流路の氾濫によって形成された排水流路と考えられる。

この流路の埋没後、主流路は「2362 流路」に移動した（図86：H）。これについては今回の調査では検出されなかったため、帰属面の検証ができなかったが、第7a i 層上面に帰属すると報告されている。この流路からは平城宮編年Ⅲ～Ⅳ期に属する土器が出土しており、奈良時代に埋没したと考えられる。なお、Ⅰ区で検出された第7a i 層上面 S0016 溝は、この流路と関連する遺構の可能性もある（52～54 ページ）。なお、瓜破遺跡 UR96-12 次調査地では、奈良時代の可能性のある氾濫堆積物が厚く堆積していた。これは、表層地形分類図（12 ページ、図7）に示した沖積リッジOを形成した堆積物であった可能性がある（17 ページ）。この堆積物の供給源は、「2362 流路」であったと推定される。

平安時代以降の状況 当遺跡の表層地割は条里型地割にもとづいている。条里型地割がいつ出現したのかは不明であるが、流路は地割を整備する過程で人為的に付け替えられ、用水路として耕作地内に取り込まれたと想定される。発掘調査では、中・近世の水路も検出されているが、検出範囲が狭いことや、

攪乱も多いため、詳細は不明である。図 86：I は、中世末～近世初め頃（第 3 層段階）をイメージして描いた図である。第 3 章で述べたとおり、この段階には野中池や出長池は既に存在していた。04－1～3 調査地の 18 区などでは基幹水路と思われる「2001 流路」が検出されている。調査では、その起源については明らかにできなかったが、瓜破遺跡・瓜破北遺跡などの調査成果から、この水路は少なくとも 10 世紀には存在していたと推定されている（井上編 2017）。その時期は、当遺跡の層序でいえば、第 5 層段階にあたる。今回実施した粒度分析結果（49 ページ、図 21）を見ると、この基幹水路に隣接する II 区では、第 5 層段階に砂質が強くなるのがわかる。さらに、この層準を覆う氾濫堆積物である第 4 c 層は、II 区だけでなく、I 区にも分布しており、基幹水路の西側の比較的広い範囲に供給されたと思われる。こうしたデータは、第 5 層段階以降、この基幹水路が機能し続けたことを示唆しており、上述の想定と矛盾しない。

第 6 層以降は、耕作地開発によって下層の削剥が激しくなった。その結果、縄文時代以降に形成された沖積リッジのほとんどは平坦化された。このため、図 86：H と I の間の時期の土地利用については、現状では不明な点が多い。ただし、第 6 層関連遺構の中に、道路の路盤と関連するとされる波板状痕跡が含まれているほか、第 5 層下面に帰属する轍跡が検出されている。これらは、古代から中世前期にかけての土地開発に伴う遺構の可能性が高い。今後、そうした遺構の検討をおこなうことで、耕作地開発の様相を復元する手がかりが得られる可能性がある。

遺跡周辺の景観変遷復元の課題 以上、当遺跡における地形変遷や土地利用について簡単にまとめたが、今後はこれに周辺植生の変遷に関わる情報なども加えて、この地域における景観変遷を復元することが課題となる。大型植物遺体同定分析では、縄文時代後期後葉～晩期前葉、古墳時代中期前葉、古墳時代後期～飛鳥時代の植生の様相を検討することができた（第 6 章）。それによれば、時代を経るごとに木本由来の種実が減少していく傾向がうかがえる。また、S0176 杭列の杭材・部材はコナラ属クヌギ節・コナラ節に限られているのに対し、S0155・0175 流路 4 層の葉や種実は、アカガシ亜属が主体であった。これらのことは、周辺にアカガシ亜属を主体とする林分が広がっていた一方で、コナラ属を主体とするような林分も存在し、そこから杭材・部材の素材を入手していたことを示唆する。後者の林分は人間によって管理されていた可能性もあり、周辺植生の様相と人間活動の関係も、今後明らかにしなければならない課題といえる。さらに、S0176 杭列において実施した酸素同位体比年輪年代測定結果は、杭列の変遷に暦年代を与えるのに成功しただけでなく、河床侵食・砂州の形成といった流路の変動が、降水量変動と密接に関連していたことも明らかにした。このように、当遺跡では様々な自然科学分析データが蓄積されている。今後は、発掘調査データと自然科学分析データを総合し、当遺跡における景観の変遷過程を詳しく復元することが課題といえる。

引用文献

井上智博編 2017『瓜破北遺跡』2，公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書第 285 集，pp.165-176.

南 秀雄・櫻井久之 1999「瓜破遺跡の調査」『大阪市埋蔵文化財発掘調査発掘調査報告—1996 年度—』財団法人大阪市文化財協会，pp.19-44.

中村淳磯 2009「3009 流路の木組みについて」『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第 189 集，pp.493-495.

中村淳磯編 2009『三宅西遺跡』財団法人大阪府文化財センター調査報告書第 189 集，586p.

別所秀高 2020「河内平野南部の地形と河川網」『先史・古代の河内平野南部地域の古地理復元を通じたジオアーケオロジーの実践研究』一般財団法人大阪市文化財協会，pp.11-22.

写真図版



1. 三宅西遺跡 東部 遠景 (北西から)

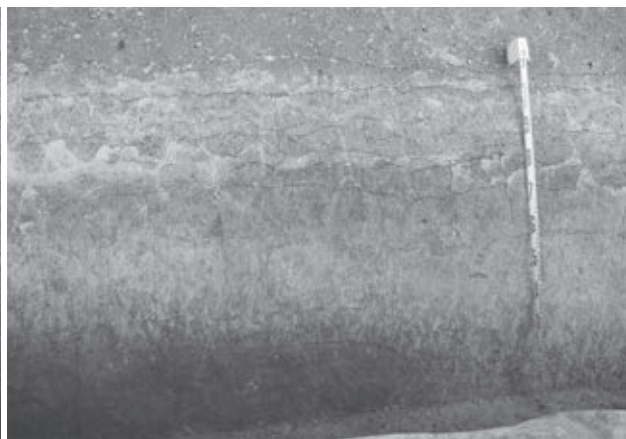


2. 三宅西遺跡 北部・瓜破遺跡 遠景 (南東から)

図版2 I区(1)



1. 東辺トレンチ 東壁断面(1) (西から)



2. 東辺トレンチ 東壁断面(2) (西から)



3. 第1層基底面溜池? 断面(1) (西から)



4. 第1層基底面溜池? 断面(2) (西から)



5. 第7a i層上面 S0016 断面(北から)



6. 第7a i層下面 S0013 断面(北から)



7. 第7a i層上面 S0016 断面① (南から)



8. 第7a i層下面 土坑状変形 断面(南西から)



1. 第6 a層下面 S0004～0009 (南東から)



2. 北辺トレンチ 第7 a i層下面 全景 (西から)



3. 第7 a i層下面 S0013 (南から)



4. 第7 a i層下面 S0014 (南から)



5. 東辺トレンチ 第7 a i層上面 全景 (南東から)



6. 東辺トレンチ 第7 a i層下面 全景 (北から)



7. 東辺トレンチ 南半部 溜池? 肩部 (北東から)



8. 南辺トレンチ 完掘状況 (南西から)

図版4 V区



1. 西半部 遺構検出状況（北東から）



2. 東半部 遺構検出状況（北西から）



3. S0193 溝 断面（北東から）



4. S0186 溝 断面（北東から）



5. S0198 土坑 断面（南から）



6. 調査区断面（地層柱状図①）（南から）



7. 調査区断面（地層柱状図⑤）（南から）



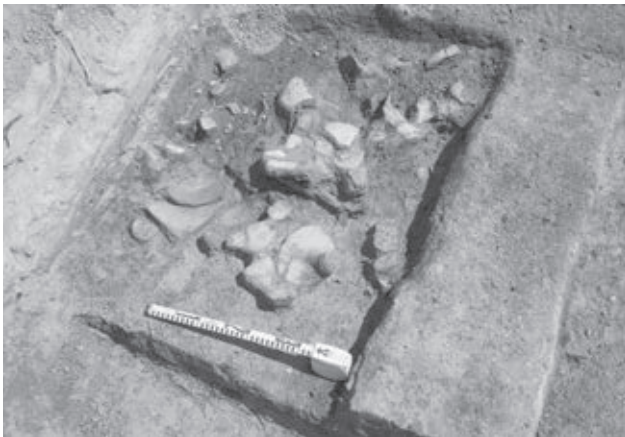
8. S0194 土坑 断面（西から）



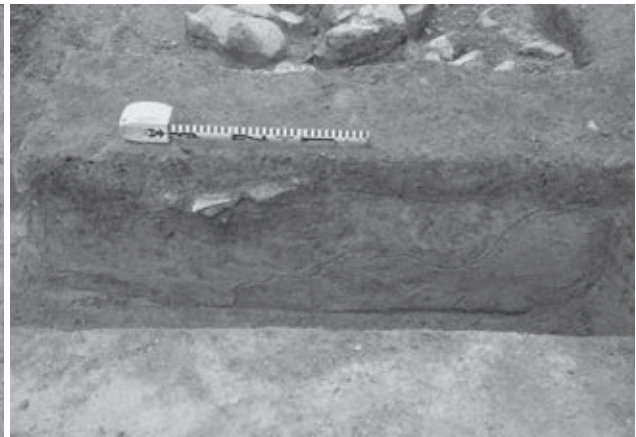
1. 中央部 遺構検出状況（北西から）



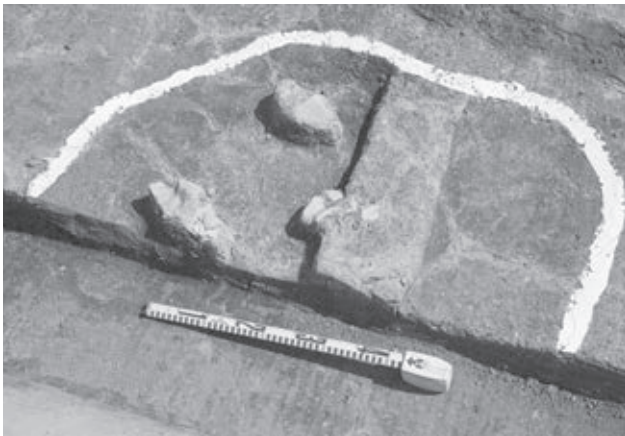
2. 西部 遺構検出状況（北西から）



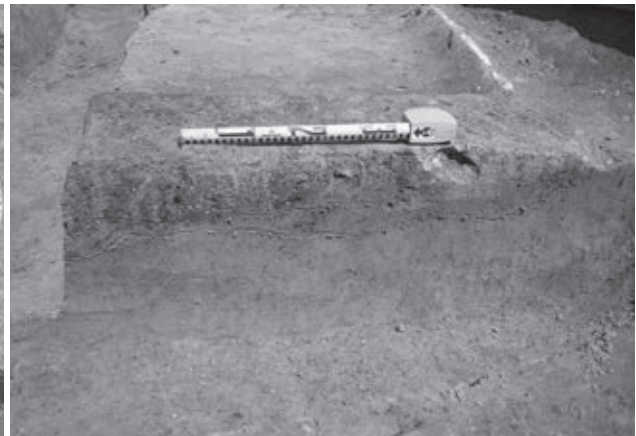
3. S0219 土坑 土器出土状況（北西から）



4. S0219 土坑 断面（西から）



5. S0225 土坑 土器出土状況（北西から）



6. S0217 土坑 断面（西から）



7. S0201 流路 断面（南東から）

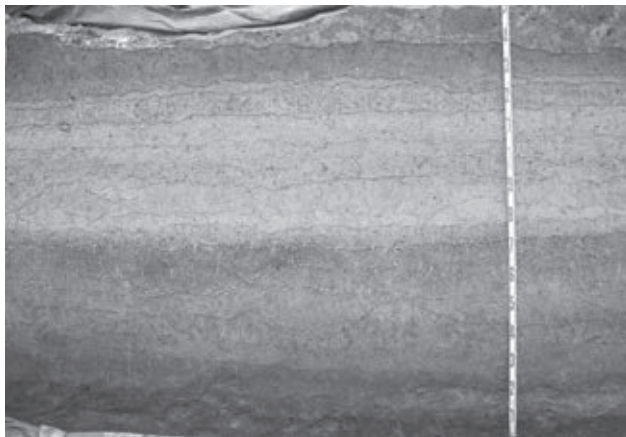


8. S0201 流路 断面細部（南から）

図版6 II区(1)



1. 南壁断面(1) 第2層下面溝(北から)



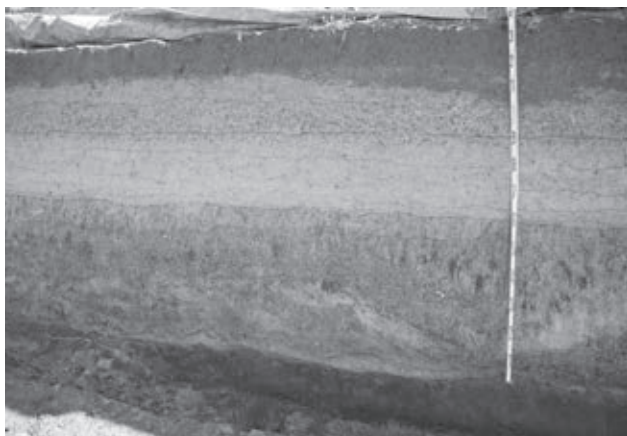
2. 南壁断面(2) 第1~7 e iii層(北東から)



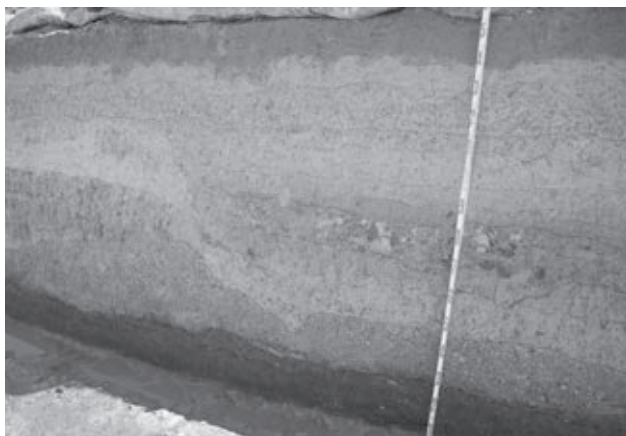
3. 南壁断面(3) 第1~7 e iii層(北から)



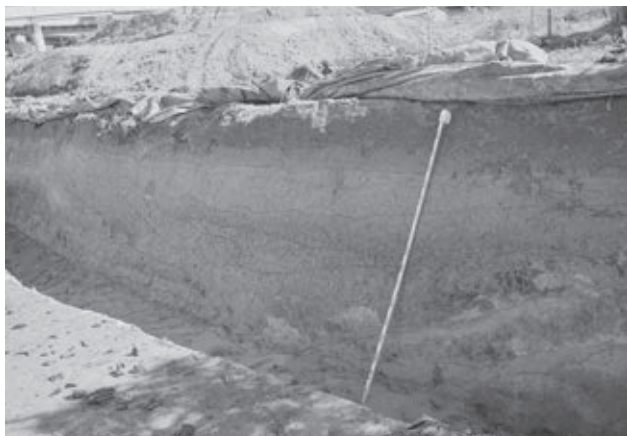
4. 南壁断面(4) 第1~7 e iii層(北から)



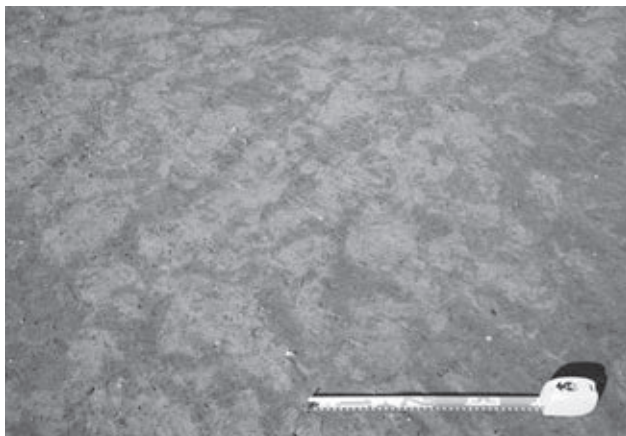
5. 南壁断面(5) 第7 d ii層(北から)



6. 南壁断面(6) 第3層上面~第2層下面溝(北西から)



7. 南壁断面(7) 第3層上面~第2層下面溝(北西から)



8. 第5層段階 変形構造 平面(南東から)



1. 下層確認トレンチ1 南壁断面(北から)



2. 下層確認トレンチ2 南壁断面(北から)



3. 下層確認トレンチ2 焼土塊・炭化物集中部(北から)



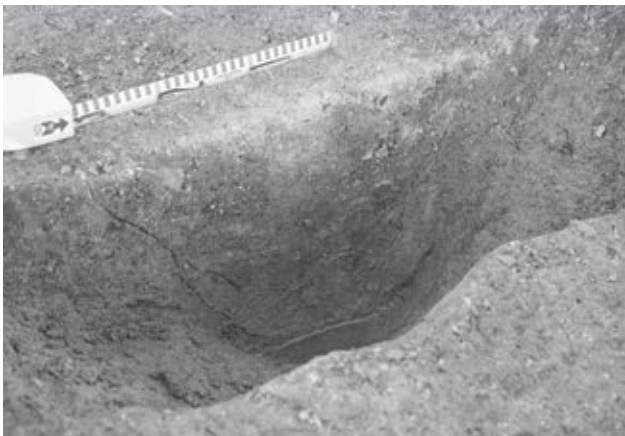
4. 北壁溜池・堤断面(南西から)



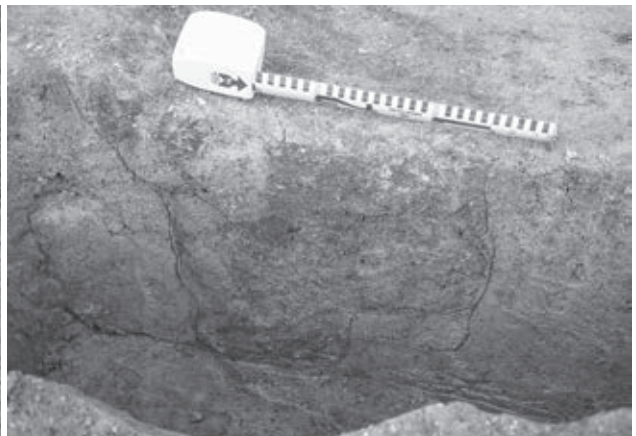
5. 第7a i・7a ii層関連遺構 全景(北東から)



6. 第7a i層関連遺構 全景(北東から)



7. S0068 土坑断面(南から)



8. S0051 土坑断面(南から)

図版8 II区(3)



1. 第7 a i 層層内 S0093 流路 (北東から)



2. 第7 a i 層層内 S0094 浸食痕 (北西から)



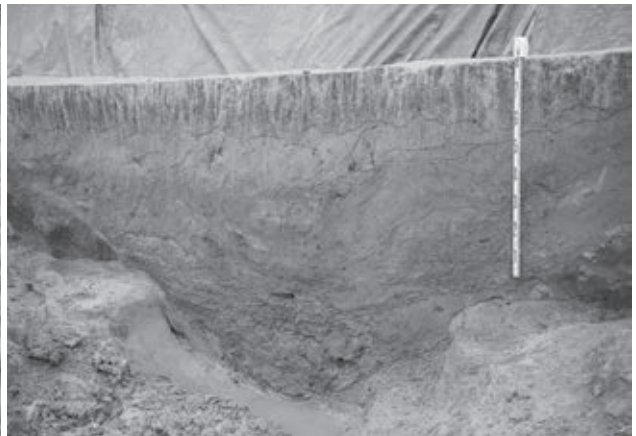
3. S0093 流路 北壁断面 (1) (南から)



4. S0093 流路 北壁断面 (2) (南から)



5. S0093 流路内 立木 (東から)



6. S0093 流路 南壁断面 (北から)



7. S0094 浸食痕 土器出土状況 (1) (北西から)



8. S0094 浸食痕 土器出土状況 (2) (北東から)



1. 第7c層上面 水田全景(空撮写真、右上が北)



2. 第7c層上面 小畦畔検出状況(南西から)



3. 第7c層上面 小畦畔(南西から)

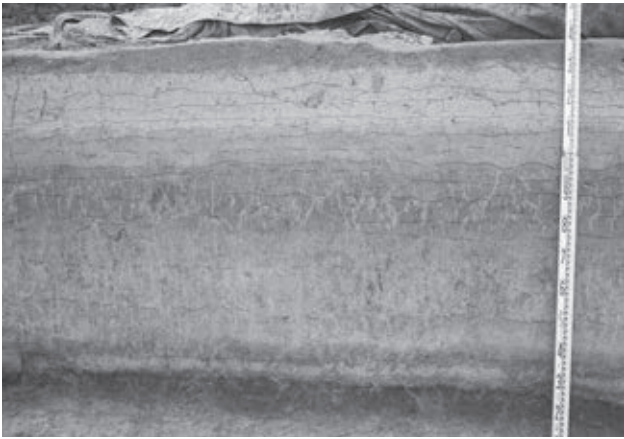


4. S0063 溝(北西から)



5. S0077 畦畔断面(北西から)

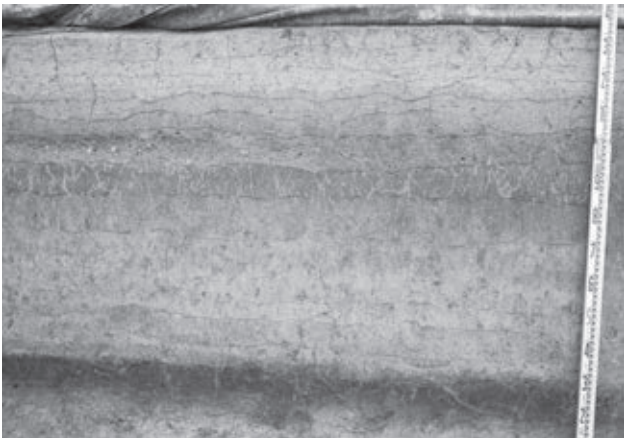
図版10 III・IV区(1)



1. 調査区南半部 東壁断面(1)



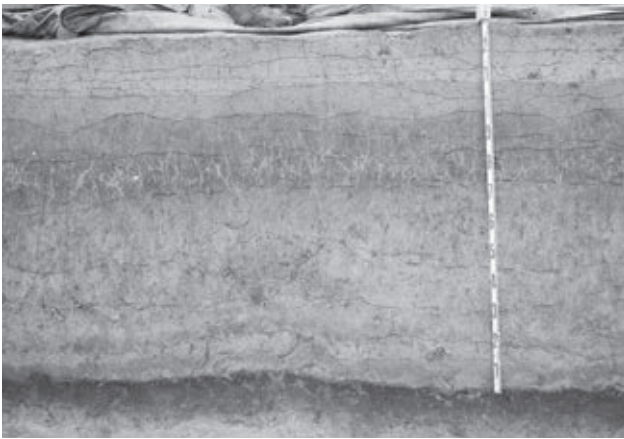
2. 調査区南半部 東壁断面(2)



3. 調査区南半部 東壁断面(3)



4. 調査区南半部 東壁断面(4)



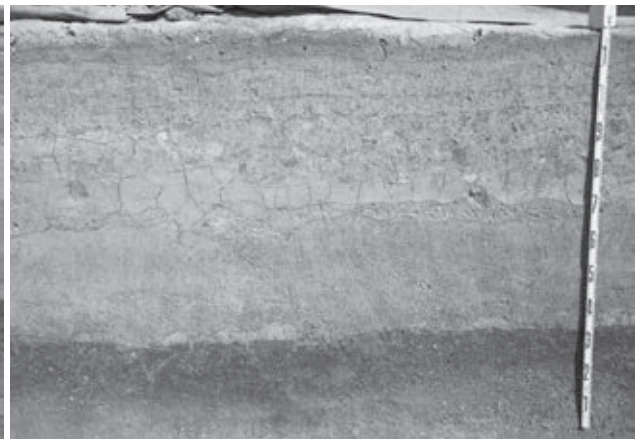
5. 調査区南半部 東壁断面(5)



6. 調査区南半部 東壁断面(6)



7. 調査区北半部 東壁断面(1)



8. 調査区北半部 東壁断面(2)



1. 第3層上面溜池と S0159 溝 (北西から)



2. 第7 a i 層上面 畦畔の痕跡 (北東から)



3. 第5層関連遺構 検出状況 (北東から)



4. 第5層下面 S0148 土坑 土器出土状況 (南西から)



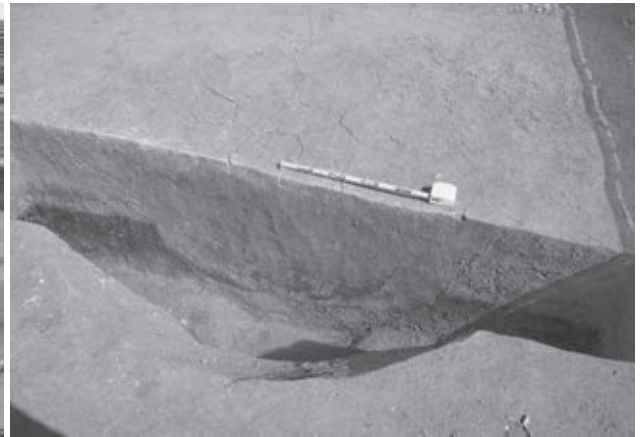
5. 第7 a i 層下面 S0185 土坑 断面 (南東から)



6. 第7 a i 層関連遺構 検出状況 (北西から)



7. 第7 a ii 層関連遺構 検出状況 (北西から)



8. 第7 a ii 層下面 S0119 土坑 断面 (西から)

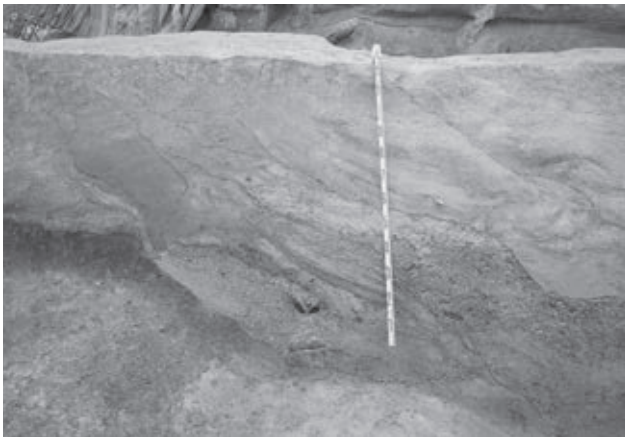
図版12 III・IV区(3)



1. S0155・0175 流路 全景 (北から)



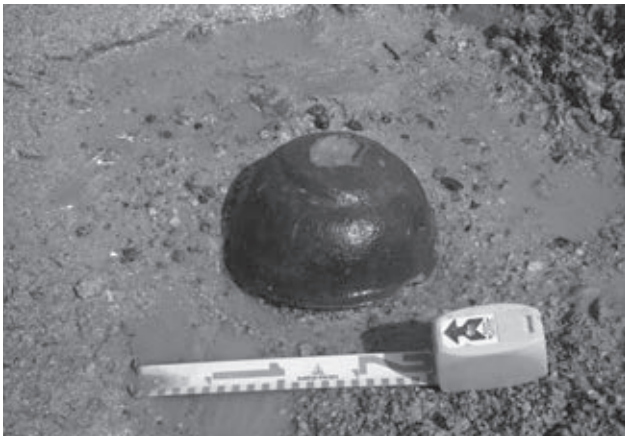
2. S0155・0175 流路 断面 (東から)



3. S0155・0175 流路 断面細部 (北東から)



4. S0155・0175 流路 土器出土状況 (1) (西から)



5. S0155・0175 流路 土器出土状況 (2) (北西から)



6. S0155・0175 流路 土器出土状況 (3) (北から)



7. S0155・0175 流路 土器出土状況 (4) (北東から)



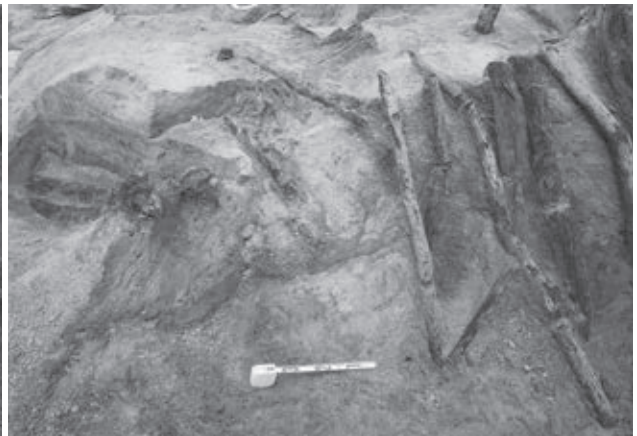
8. S0155・0175 流路 S0180 木材集中部 (南西から)



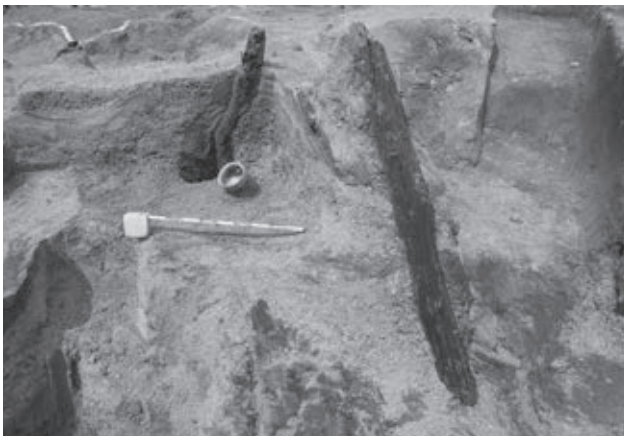
1. S0155・0175 流路 S0176 杭列 全景 (南から)



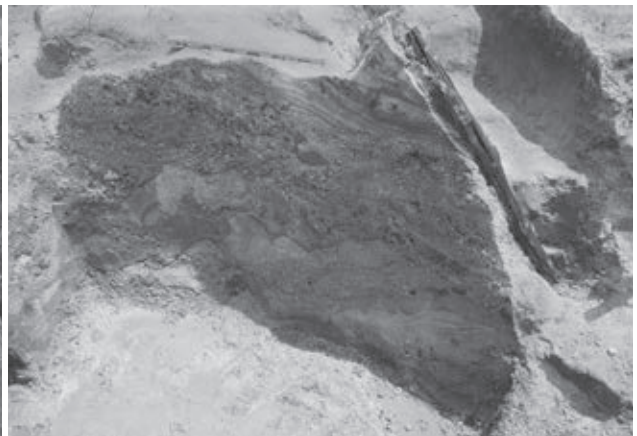
2. S0176 杭列 3-1 層上面段階 (南から)



3. S0176 杭列 東西断面 (南から)

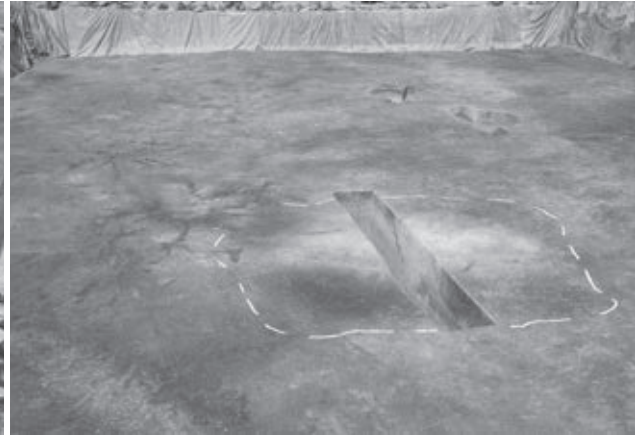
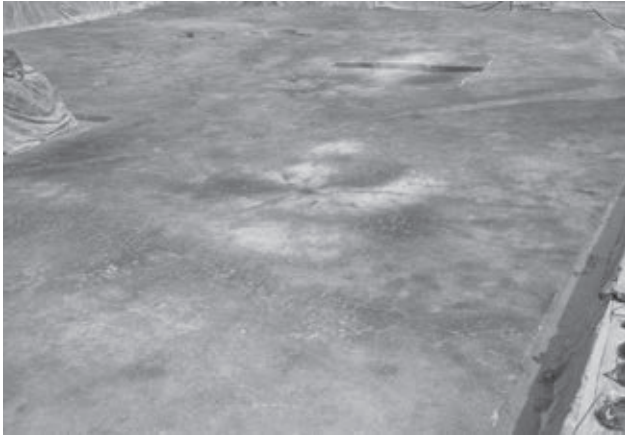


4. S0176 杭列構築以前の土器 出土状況 (南西から)

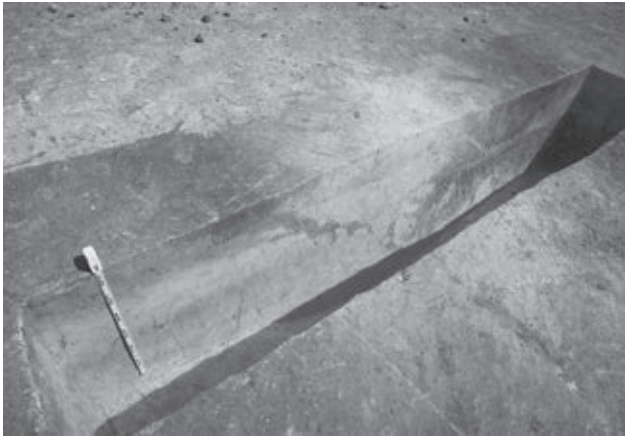


5. S0176 杭列 南北断面 (西から)

図版14 III・IV区(5)

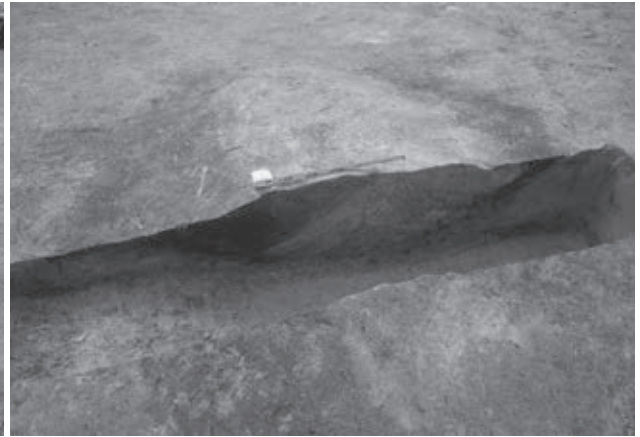


1. 第9層下面 S0129～0131 土坑状変形 検出状況(南西から) 2. S0129 土坑状変形 全景(南東から)



3. S0129 土坑状変形 断面(西から)

4. S0130 土坑状変形 断面(南から)



5. S0173 土坑状変形 検出状況(北西から)

6. S0173 土坑状変形 断面(南東から)



7. 調査区南部 下層確認トレンチ 断面(北東から)

8. 調査区南部 下層確認トレンチ 断面細部(北から)



1. 第7 e i 層下面遺構検出状況 (北西から)



2. 第7 c 層上面 S0226 流路断面 (北から)



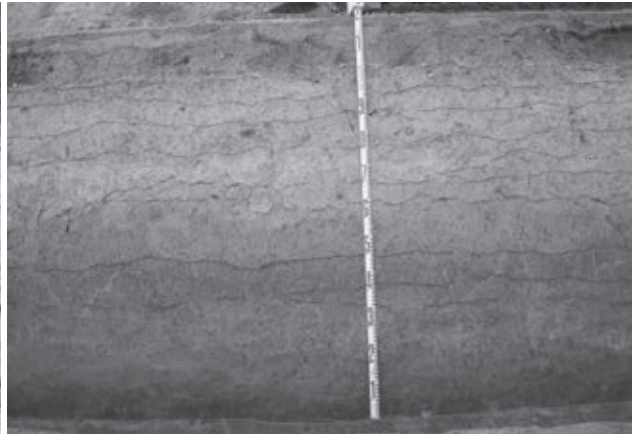
3. 第7 e i 層上面 S0227 流路断面 (1) (北西から)



4. 第7 e i 層上面 S0227 流路断面 (2) (北西から)



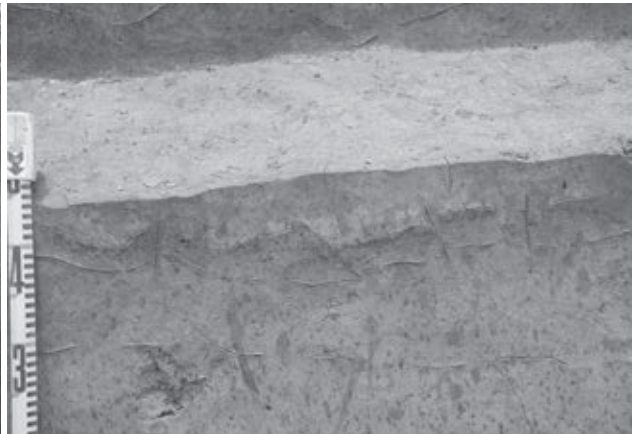
5. S0227 流路内 流木 出土状況 (北から)



6. 北壁断面 (南から)

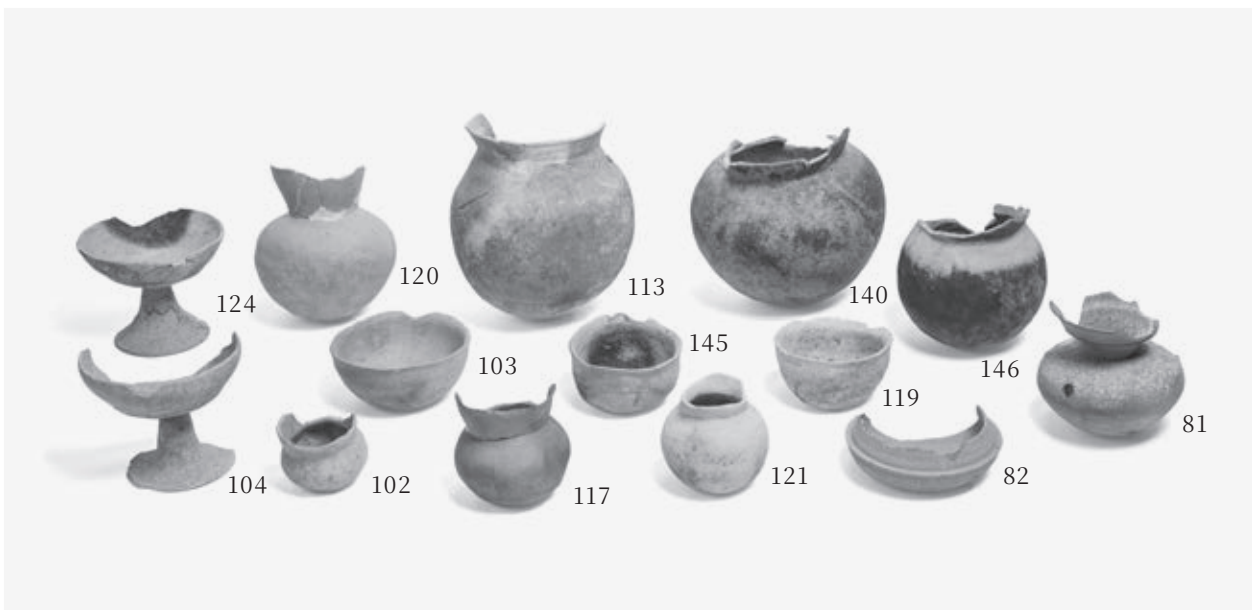


7. 南壁断面 (北から)



8. S0227 流路断面 微小断層 (北から)

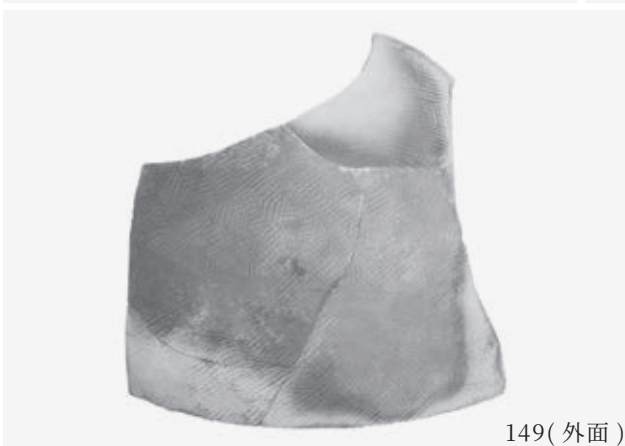
図版16 出土遺物(1)



81



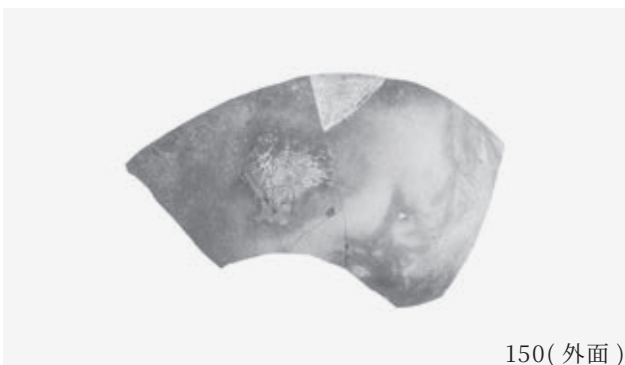
82



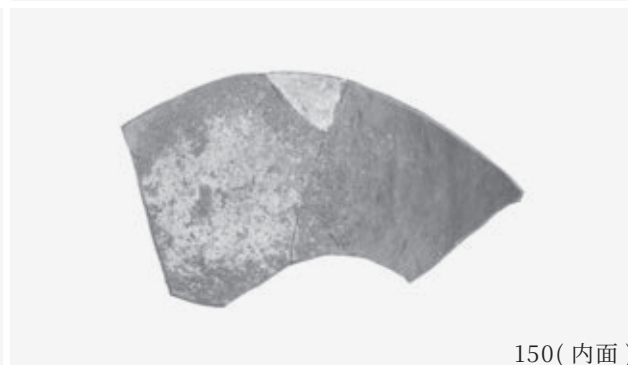
149(外面)



149(内面)



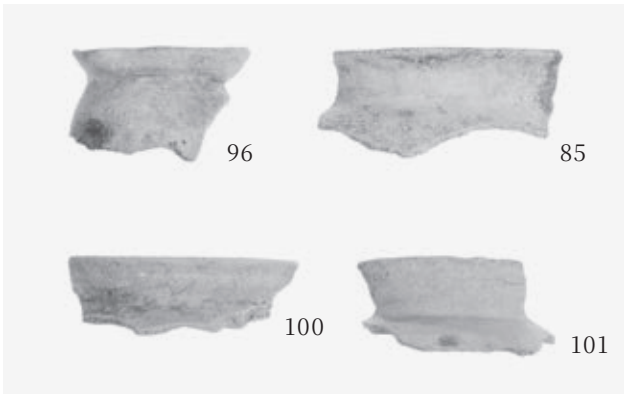
150(外面)



150(内面)



図版18 出土遺物(3)





図版20 出土遺物(5)



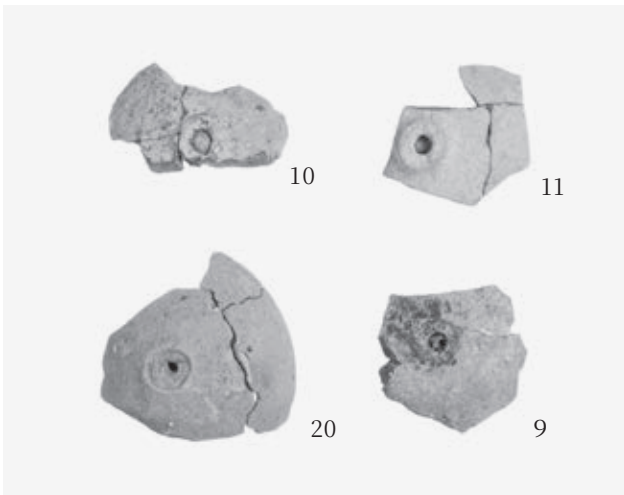
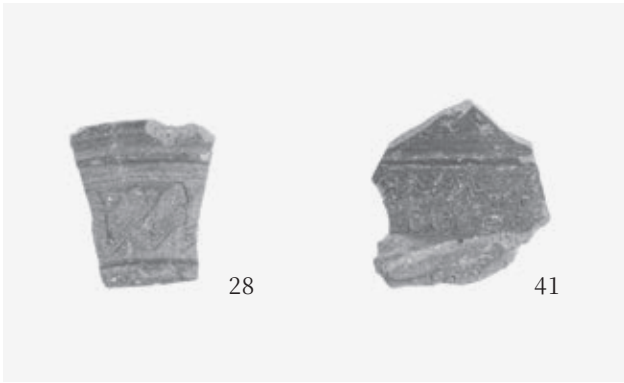
木3



木3



木2



報告書抄録

ふりがな	みやけにしいせき
書名	三宅西遺跡
副書名	南部大阪都市計画事業 松原市三宅西土地区画整理事業に伴う三宅西遺跡（D2-1-2）発掘調査報告書
シリーズ名①	松原市文化財報告
シリーズ番号①	第19冊
シリーズ名②	公益財団法人大阪府文化財センター調査報告書
シリーズ番号②	第333集
編著者名	井上智博・小倉徹也・加藤義和・李 貞・中塚 武
発行機関	松原市教育委員会
所在地	
編集機関	公益財団法人 大阪府文化財センター
所在地	〒590-0105 大阪府堺市南区竹城台3丁目21番4号 TEL072(299)8791
発行年月日	2024年9月30日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		緯度・経度	調査期間	調査面積 m ²	調査原因
		市町村	遺跡番号				
みやけにしいせき 三宅西遺跡	まつぼらし 松原市 みやけにし 三宅西5丁目他	27217	26	北緯 34° 35' 35" 東経 135° 32' 50"	2022.09.01 ～ 2023.09.29	3,566 m ²	松原市三宅西土地区画整理事業

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
三宅西遺跡	生産	弥生	小畦畔・水路	弥生土器	弥生時代後期を中心とする時期の水田
	集落	古墳	溝・土坑・流路・杭列	土師器、須恵器、木製品	古墳時代中期前葉の水制と考えられる杭列
	集落	飛鳥	溝・土坑・流路	土師器、須恵器	

要約	<p>今回の調査は、松原市三宅西地区土地区画整理事業に伴うものである。個々の調査区は狭かったものの、遺跡全域に分布していたことから、当遺跡における地形変遷と土地利用のあり方を復元する手がかりが得られた。今回の調査で最も古い遺構は、II区下層確認トレンチ2で検出した焼土塊・炭化物集中部であり、放射性炭素年代測定結果から、縄文時代前期後半と推定される。また、弥生時代後期を中心とする時期には、遺跡北東部において水田が営まれていたことも明らかになった。古墳時代中期前葉には、遺跡南西部において居住域の一部を調査したほか、西部において流路を検出した。流路内からは水制と考えられる杭列が検出され、杭材・部材の酸素同位体比年輪年代測定によって、西暦421年頃から440年代頃まで機能していたことが判明した。飛鳥時代の遺構は遺跡北東部で検出されたが、その性格は不明であり、当時の土地利用に関しては今後の課題として残された。</p>
----	---

松原市文化財報告 第19冊
公益財団法人 大阪府文化財センター調査報告書 第333集

三宅西遺跡

南部大阪都市計画事業 松原市三宅西土地区画整理
事業に伴う三宅西遺跡(D2-1-2)発掘調査報告書


発行年月日 2024年9月30日

編集 公益財団法人 大阪府文化財センター

発行 松原市教育委員会
大阪府松原市阿保1丁目1番1号

印刷・製本 株式会社 中島弘文堂印刷所
大阪市東成区深江南2丁目6番8号

本書の著作権は例言に記したとおり、一部を除き松原市教育委員会に帰属しますが、「クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示4.0国際」にもとづき、出典の表示を条件として自由な二次利用を許諾します。

三宅西遺跡©2024 by 松原市教育委員会 is licensed under CC BY 4.0DEED. 

また、数値的なデータや簡単な表・グラフ、拓本などについては、著作権が発生しないため自由な二次利用が可能です。

なお、第三者が著作権を所有する図1の背景地図及び図10については、自由な二次利用の対象外です。二次利用する場合は、条件等を事前に確認してください。

