

白水遺跡 第3・6・7次
高津橋大塚遺跡 第1・2次
発掘調査報告書

— 神戸市白水特定土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書その2 —

2000
神戸市教育委員会

白水遺跡 第3・6・7次

高津橋大塚遺跡 第1・2次

発掘調査報告書

— 神戸市白水特定土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書その2 —

2000

神戸市教育委員会

序

阪神・淡路大震災の発生から、はや5年の歳月が過ぎました。ようやく震災復興の事業も軌道にのり徐々に新たな街並みがもどりつつあります。

本書の発掘調査が行われた西区は、市街地に比べれば比較的被害は小さい地域でありました。しかしながら白水地区の区画整理事業も震災復興の一環としてかつ、都市機能の維持増進の目的のひとつとして迅速に事業を進めることができました。

こうした状況のなかでの発掘調査でしたが、高津橋大塚古墳や古墳時代の木製品や玉類の発見がなどがあり、数多くの成果を得ることができました。

これらの成果が、地域の歴史を解明するための一助となることを願うとともに埋蔵文化財に対する理解が深まるものとなるでしょう。

最後になりましたが、調査に御協力いただいた方々、関係諸機関に厚く御礼申しあげます。

2000年3月
神戸市教育委員会

例　　言

- 本書は、神戸市西区伊川谷町潤和及び西区玉津町高津橋地区において神戸市教育委員会・（財）神戸市スポーツ教育公社（平成10年10月（財）神戸市体育協会に改組）が平成5年度から10年度にかけて実施した白水遺跡及び高津橋大塚遺跡の発掘調査の報告書である。
- 発掘調査は、神戸国際港都建設事業神戸市白水特定土地区画整理事業に伴い神戸市教育委員会・（財）神戸市スポーツ教育公社（平成10年10月（財）神戸市体育協会に改組）が（財）神戸市都市整備公社より受託した。
- 現地調査・遺物整理作業等については神戸市文化財専門委員会の指導を得て、下記の調査組織によって実施した。

調査組織

平成5年度　白水遺跡第3次調査

神戸市文化財専門委員会

檀上重光	神戸女子短期大学教授		
和田晴吾	立命館大学文学部教授		
細見啓三	奈良国立文化財研究所建造物研究室長		
教育委員会事務局	(財)神戸市スポーツ教育公社		
教育長	小野雄示	理事長	福尾重信
社会教育部長	松田康宏	専務理事	竹入正視
文化財課長	杉田年章	常務理事	谷敷勝美
埋蔵文化財係長	奥田哲通	事業課長	村田　徹
文化財課主査	中村善則	文化財調査係長	中村善則
同	渡辺伸行	調査担当学芸員	安田　滋
遺物整理担当学芸員	丹治康明	同	池田　毅
同	山本雅和		
保存科学担当学芸員	千種　浩		
事務担当学芸員	佐伯二郎		

平成7年度　高津橋大塚遺跡第1次調査

神戸市文化財専門委員会

檀上重光	神戸女子短期大学教授		
和田晴吾	立命館大学文学部教授		
山岸常人	奈良国立文化財研究所遺構調査室長		
教育委員会事務局	(財)神戸市スポーツ教育公社		
教育長	小野雄示	理事長	福尾重信
社会教育部長	西川和機	専務理事	田村篤雄
文化財課長	杉田年章	常務理事	谷敷勝美
埋蔵文化財係長	奥田哲通	事業課長	村田　徹
文化財課主査	中村善則	文化財調査係長	中村善則
同	渡辺伸行	調査担当学芸員	口野博史
遺物整理担当学芸員	丸山　潔	同	浅谷誠吾
同	橋詰清孝	同	阿部　功
保存科学担当学芸員	千種　浩		
事務担当学芸員	松林宏典		

平成6年度　白水遺跡第3次調査（継続）

神戸市文化財専門委員会

檀上重光	神戸女子短期大学教授		
和田晴吾	立命館大学文学部教授		
山岸常人	奈良国立文化財研究所遺構調査室長		
教育委員会事務局	(財)神戸市スポーツ教育公社		
教育長	小野雄示	理事長	福尾重信
社会教育部長	西川和機	専務理事	竹入正視
文化財課長	杉田年章	常務理事	谷敷勝美
埋蔵文化財係長	奥田哲通	事業課長	村田　徹
文化財課主査	中村善則	文化財調査係長	中村善則
同	渡辺伸行	調査担当学芸員	安田　滋
遺物整理担当学芸員	丸山　潔		
同	菅本宏明		
同	橋詰清孝		
保存科学担当学芸員	千種　浩		
事務担当学芸員	前田佳久		

平成8年度　高津橋大塚遺跡第2次調査

白水遺跡第6次調査

神戸市文化財専門委員会

檀上重光	神戸女子短期大学教授		
和田晴吾	立命館大学文学部教授		
山岸常人	神戸芸術工科大学助教授		
教育委員会事務局	(財)神戸市スポーツ教育公社		
教育長	鞍本昌男	理事長	福尾重信
社会教育部長	矢野栄一郎	専務理事	田村篤雄
文化財課長	杉田年章	常務理事	中野洋二
社会教育部主幹	奥田哲通	事業課長	家根康行
埋蔵文化財係長	渡辺伸行	文化財調査係長	丹治康明
文化財課主査	丹治康明	調査担当学芸員	口野博史
同	丸山　潔	同	山口英正
遺物整理担当学芸員	藤井太郎	同	池田　毅
保存科学担当学芸員	千種　浩	同	中村大介
事務担当学芸員	橋詰清孝	事務担当学芸員	黒田恭正

平成10年度 白水遺跡第7次調査

神戸市文化財保護審議会委員 史跡・考古担当

檀上重光 前神戸女子短期大学教授

工楽善通 奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター長

和田晴吾 立命館大学文学部教授

教育委員会事務局

教育長 鞍本昌男

社会教育部長 矢野栄一郎

文化財課長 大勝俊一

社会教育部主幹奥田哲通

埋蔵文化財係長渡辺伸行

文化財課主査 丹治康明

同 丸山 潔

同 菅本宏明

保存科学担当学芸員 千種 浩

(財)神戸市スポーツ教育公社

理事長 福尾重信

専務理事 田村篤雄

常務理事 中野洋二

事業課長 家根康行

文化財調査係長 丹治康明

遺物整理担当学芸員 黒田恭正

事務担当学芸員 山口英正

(財)神戸市体育協会(平成10年10月改組)

会長 笹山幸俊

副会長 田村篤雄

専務理事(兼務) 田村篤雄

常務理事 中野洋二

同 静観圭一

総務課長 村田孝政

総務課主幹 中西光男

総務課主査 丹治康明

調査担当学芸員 川上厚志

同 中居さやか

事務担当学芸員 山口英正

平成11年度 遺物整理・報告書作成

神戸市文化財保護審議会委員 史跡・考古担当

檀上重光 前神戸女子短期大学教授

工楽善通 ユネスコ・アジア文化センター文化遺産保護協力事務所研修部長

和田晴吾 立命館大学文学部教授

教育委員会事務局

教育長 鞍本昌男

社会教育部長 水田裕次

文化財課長 大勝俊一

埋蔵文化財係長渡辺伸行

文化財課主査 丹治康明

同 丸山 潔

同 菅本宏明

遺物整理担当学芸員 平田朋子

保存科学担当学芸員 千種 浩

同 中村大介

(財)神戸市体育協会

会長 笹山幸俊

副会長 田村篤雄

専務理事(兼務) 田村篤雄

常務理事 中野洋二

同 静観圭一

総務課長 前田豊晴

総務課主幹 中西光男

同 奥田哲通

総務課主査 丹治康明

事務担当学芸員 斎木 巖

4. 本書に掲載した地図は、国土地理院発行の5万分の1の地形図「東二見」・「前開」・「明石」・「須磨」を、詳細位置図は、神戸市発行の2500分の1の地形図「高津橋」及び神戸市白水特定土地区画整理組合・(財)神戸市都市整備公社作成の1000分の1「白水特定土地区画整理事業現況平面図」の一部を使用した。
5. 本書に用いた方位・座標は国土方眼第V系で、標高はT. P. で表示した。
6. 本書は各調査担当者が分担して執筆した。執筆の担当は各項または各節の末尾に示すとおりである。これを安田滋が編集した。
7. 各調査の遺構写真は各調査担当者が撮影した。遺物写真は奈良国立文化財研究所牛島茂氏の指導を得て、牛島茂氏及び楠本真紀子氏・杉本和樹氏が撮影した。
8. 現地での発掘調査および遺物整理作業の実施については、神戸市白水特定土地区画整理組合・地元自治会・(財)神戸市都市整備公社・神戸市都市計画局からの協力をえた。
9. 自然科学分析については、専門業者に委託した。それぞれの分析は各章ごとに示す。

本文目次

序

例言

目次 本文目次

挿図目次

挿図写真目次

表目次

カラー写真図版目次

写真図版目次

はじめに 1

1. 遺跡の立地と歴史的環境	1
2. 調査にいたる経緯	4
3. 既往の調査概要	5
4. 調査日誌抄	6

第1部 白水遺跡の調査 9

第1章 第3次調査の成果（平成5・6年度）	11
第1節 はじめに	11
第2節 第1・2トレンチ	11
(1) 弥生時代後期末から古墳時代前期の遺構・遺物	13
(2) 古墳時代中期の遺構・遺物	14
第3節 第5・6トレンチ	34
(1) 弥生時代後期末の遺構・遺物	34
(2) 古墳時代中期の遺構・遺物	36
(3) 中世の遺構・遺物	43
第4節 第3トレンチ	44
(1) 平安時代の遺構・遺物	45
(2) 中世の遺構・遺物	43
第5節 第4トレンチ	53
(1) 古墳時代中期の遺跡	54
(2) 古墳時代後期の遺跡	54
(3) 平安時代の遺構・遺物	55
第6節 第3次調査の自然科学分析	57
(1) 白水遺跡第3次調査出土木材の樹種同定	57
(2) 神戸市白水遺跡の大型植物化石	80
(3) 神戸市白水遺跡の花粉化石	83
(4) 神戸市白水遺跡のプラント・オパール	88
第7節 小結	91

第2章 第6次調査の成果（平成8年度） 93

第1節 延命寺地区	93
(1) 調査の経過	93
(2) 調査の概要	94
(3) 出土遺物	98
(4) 小結	100
第2節 北端地区	101
(1) はじめに	101

(2) 調査の概要	101
(3) 出土遺物	108
(4) 小結	110
第3節 北端地区出土の木製品及び木質遺物の樹種同定	111
 第3章 第7次調査の成果（平成10年度）	123
第1節 はじめに	123
第2節 基本層序	124
第3節 第1トレンチ	126
第4節 第2トレンチ	129
第5節 小結	130
 第2部 高津橋大塚遺跡・高津橋大塚古墳の調査	131
 第1章 第1次調査の成果（平成7年度）	133
第1節 B・C地区	133
(1) 調査の経緯	133
(2) 調査の概要	134
(3) 出土遺物	138
(4) 小結	140
第2節 A地区（高津橋大塚古墳）	141
(1) はじめに	141
(2) 調査の方法	141
(3) 墳丘の調査	141
(4) 埋葬施設	143
(5) 主体部出土の遺物	145
(6) 墳丘の盛土	147
(7) 古墳の築造時期	148
(8) 小結	149
 第2章 第2次調査の成果（平成8年度）	151
第1節 D地区	151
(1) はじめに	151
(2) 調査の概要	151
(3) 出土遺物	152
(4) 小結	158
第2節 E地区	159
(1) はじめに	159
(2) 調査の概要	160
(3) 高津橋大塚遺跡E地区SB05（竪穴住居跡）の構築材	169
(4) 小結	174
 まとめ	175
 1. 白水遺跡・高津橋大塚遺跡の時期	176
2. 弥生時代	176
3. 古墳時代	178
4. 奈良～平安時代	180
5. 中世	182
6. おわりに	184

挿 図 目 次

はじめに

fig. 1	遺跡位置図	1
fig. 2	周辺遺跡分布図	2
fig. 3	各調査地区位置図	4
第1部	第1章	
fig. 4	第1・2・5・6トレンチ配置図	11
fig. 5	第1・2トレンチ全体図	12
fig. 6	第2トレンチ土層断面図	12
fig. 7	第2トレンチ第3遺構面平面図	13
fig. 8	第2トレンチ第3遺構面出土遺物実測図	13
fig. 9	第1・2トレンチ第2遺構面平面図	14
fig. 10	第2トレンチ流路2(古)遺物出土状況図	15
fig. 11	第2トレンチ流路2(古)土層断面図	15
fig. 12	第1トレンチ流路2(古)遺物出土状況図	16
fig. 13	第2トレンチS X05遺物出土状況図	16
fig. 14	第2トレンチS X06遺物出土状況図	16
fig. 15	第1・2トレンチ第1遺構面平面図	17
fig. 16	第2トレンチS X01遺物出土状況図	18
fig. 17	第2トレンチS X02遺物出土状況図	18
fig. 18	第2トレンチS X03遺物出土状況図	18
fig. 19	第1・2トレンチ流路2出土土器実測図(1)	20
fig. 20	第1・2トレンチ流路2出土土器実測図(2)	21
fig. 21	第1・2トレンチ流路2出土土器実測図(3)	22
fig. 22	第1・2トレンチ流路2出土木製品実測図(1)	24
fig. 23	第1・2トレンチ流路2出土木製品実測図(2)	25
fig. 24	第1・2トレンチ流路2出土木製品実測図(3)	26
fig. 25	第1・2トレンチ流路2出土木製品実測図(4)	27
fig. 26	第2トレンチS X01出土土器実測図	30
fig. 27	第2トレンチS X01出土鉄製品実測図	31
fig. 28	第2トレンチS X01出土玉類実測図	32
fig. 29	第2トレンチ遺構出土土器実測図	33
fig. 30	第5トレンチ土層断面図	34
fig. 31	第5トレンチS P02遺物出土状況図	34
fig. 32	第5トレンチS P02出土遺物実測図	34
fig. 33	第5・6トレンチ第2遺構面平面図	35
fig. 34	第5トレンチS B02平面・断面図	36
fig. 35	第5トレンチS B03平面・断面図	36
fig. 36	第5トレンチS B04平面・断面図	36
fig. 37	第5トレンチS B05平面・断面図	36
fig. 38	第5トレンチS B06平面・断面図	37
fig. 39	第5トレンチS X01遺物出土状況図	37
fig. 40	第5トレンチS X02遺物出土状況図	37
fig. 41	第6トレンチS X03遺物出土状況図	38
fig. 42	第5トレンチS X04遺物出土状況図	38
fig. 43	第5トレンチS P03出土遺物実測図	38
fig. 44	第5トレンチS P02出土遺物実測図	39
fig. 45	第6トレンチS X03出土土器実測図	40
fig. 46	第6トレンチS X03出土滑石製品実測図	40

fig. 47	第5トレンチS X04出土遺物実測図	41
fig. 48	第5トレンチ第2遺構面遺構出土遺物実測図	41
fig. 49	第5・6トレンチ第1遺構面平面図	42
fig. 50	第5トレンチS B01平面・断面図	43
fig. 51	第5トレンチ第1遺構面出土土器実測図	43
fig. 52	第5トレンチS D08出土木製品実測図	43
fig. 53	第3・4トレンチ配置図	44
fig. 54	第3トレンチ土層断面図	44
fig. 55	第3トレンチ第3遺構面平面図	45
fig. 56	第3トレンチS B06平面・断面図	45
fig. 57	第3トレンチS D02遺物出土状況・土層断面図	46
fig. 58	第3トレンチS D02出土遺物実測図	46
fig. 59	第3トレンチ遺物包含層出土土器実測図	47
fig. 60	第3トレンチ遺物包含層出土鉄製品実測図	47
fig. 61	第3トレンチ第1・第2遺構面平面図	48
fig. 62	第3トレンチ掘立柱建物群平面図	49
fig. 63	第3トレンチS B01平面・断面図	49
fig. 64	第3トレンチS B02・S B03平面・断面図	50
fig. 65	第3トレンチS B04平面・断面図	50
fig. 66	第3トレンチS B05平面・断面図	51
fig. 67	第3トレンチS P44遺物出土状況図	51
fig. 68	第3トレンチ第1・第2遺構面出土遺物実測図	52
fig. 69	第4トレンチ土層断面図	53
fig. 70	第4トレンチ第3遺構面平面図	54
fig. 71	第4トレンチ第2遺構面平面図	54
fig. 72	第4トレンチ第1遺構面平面図	55
fig. 73	第4トレンチS B01平面・断面図	55
fig. 74	第4トレンチS D01遺物出土状況・土層断面図	56
fig. 75	第4トレンチS D01出土遺物実測図	56
fig. 76	第2トレンチ流路2の土層図と 分析試料採取層準	84
fig. 77	白水遺跡の主要花粉分布図	84
fig. 78	第4トレンチ南壁4ラインの プラント・オパール分布図	89
fig. 79	第4トレンチ南壁1ラインの プラント・オパール分布図	89
第1部	第2章	
fig. 80	延命寺地区調査地位置図	93
fig. 81	延命寺地区II区調査区平面図	94
fig. 82	延命寺地区I区調査区平面図	95
fig. 83	掘立柱建物周辺平面図	96
fig. 84	S D08・09周辺平面図	97
fig. 85	S D08・09断面図	97
fig. 86	S D08出土埴輪実測図	98
fig. 87	包含層出土陶硯実測図	99
fig. 88	I区出土遺物実測図	100
fig. 89	北端地区調査地位置図	101
fig. 90	I区調査区断面図	102

fig.91	I区S D09平・断面実測図	103
fig.92	I・II区第4遺構面平面図	103
fig.93	I区第3遺構面平面図	103
fig.94	I区第2遺構面平面図	103
fig.95	S K02平・断面実測図	104
fig.96	S B03-P4平・断面実測図	104
fig.97	I・II区第1遺構面平面図	104
fig.98	I区出土遺物実測図(1)	105
fig.99	I区出土遺物実測図(2)	106
fig.100	I区S D09木製品実測図	107
fig.101	I区S D04出土土器実測図	108
fig.102	北端地区S D09下層の護岸施設の 材の産状と樹種	115
第1部 第3章		
fig.103	調査位置図	123
fig.104	第1トレンチ基本層序	124
fig.105	第2トレンチ基本層序	124
fig.106	第1トレンチ平面図(古墳時代)	125
fig.107	第1トレンチS B01平・断面図	126
fig.108	第1トレンチS B01出土遺物実測図	127
fig.109	第1トレンチS X02出土遺物実測図	128
fig.110	第1トレンチ遺構出土遺物実測図	128
fig.111	第1トレンチ平面図(中世)	129
fig.112	第2トレンチ平面図(古墳時代)	129
fig.113	第2トレンチS D01出土遺物実測図	130
fig.114	第2トレンチ平面図(中世)	130
第2部 第1章		
fig.115	高津橋大塚遺跡調査地区位置図	133
fig.116	B・C地区平面図	134
fig.117	B・C地区S K05平面・断面図	135
fig.118	B・C地区S K14平面・断面図	136
fig.119	B・C地区S X04・S D17遺物出土状況図	137
fig.120	S X04・S D17出土須恵器甕実測図	138
fig.121	B・C地区出土遺物実測図	139
fig.122	A・B地区古墳周溝復元図	140
fig.123	大塚古墳現況及び主体部複合図	141
fig.124	高津橋大塚古墳平面図	142
fig.125	主体部平面・断面実測図	144
fig.126	主体部出土鏡実測図	145
fig.127	主体部出土玉類実測図	146
fig.128	墳丘断面図	147
fig.129	高津橋大塚古墳及びB・C・D地区平面図	149
第2部 第2章		
fig.130	D地区現況及び調査後平面図	151
fig.131	D地区東西・南北断面図	152
fig.132	D地区出土須恵器実測図	153
fig.133	D地区出土円筒埴輪実測図	154
fig.134	D地区出土家形埴輪実測図	155
fig.135	D地区出土盾形埴輪実測図	156
fig.136	D地区出土人物埴輪実測図	157
fig.137	E地区地形図	159
fig.138	E地区平面図	160
fig.139	E地区S B01平面・断面図	161
fig.140	E地区S B02平面・断面図	162
fig.141	E地区S B03平面・断面図	162
fig.142	E地区S B04平面・断面図	162
fig.143	E地区S B05炭化材・焼土出土状況平面図	163
fig.144	E地区S B05屋根材・炭化材出土状況断面図	163
fig.145	E地区S B05完掘状況平面・断面図	163
fig.146	E地区S B06平面・断面図	164
fig.147	E地区S B03・06出土遺物実測図	165
fig.148	E地区S B06出土擦石実測図	166
fig.149	E地区S B07平面・断面図	166
fig.150	E地区S B08平面・断面図	167
fig.151	E地区S B08・谷部出土遺物実測図	168
fig.152	E地区S B05出土炭化材の産状と樹種	171
まとめ		
fig.153	白水遺跡・高津橋大塚遺跡の弥生時代の 主な遺構	177
fig.154	白水遺跡・高津橋大塚遺跡の古墳時代の 主な遺構	179
fig.155	白水遺跡・高津橋大塚遺跡の奈良～平安時代の 主な遺構	181
fig.156	白水遺跡・高津橋大塚遺跡の中世の主な遺構	183

挿図写真目次

第1部 第1章		
挿図写真1	出土木製品樹種の顕微鏡写真(1)	70
挿図写真2	出土木製品樹種の顕微鏡写真(2)	71
挿図写真3	出土木製品樹種の顕微鏡写真(3)	72
挿図写真4	出土木製品樹種の顕微鏡写真(4)	73
挿図写真5	出土木製品樹種の顕微鏡写真(5)	74
挿図写真6	出土木製品樹種の顕微鏡写真(6)	75
挿図写真7	出土木製品樹種の顕微鏡写真(7)	76
挿図写真8	出土木製品樹種の顕微鏡写真(8)	77
挿図写真9	出土木製品樹種の顕微鏡写真(9)	78

挿図写真10 白水遺跡の大型植物化石（1）	80
挿図写真11 白水遺跡の大型植物化石（2）	81
挿図写真12 白水遺跡第3次調査地点から産出した花粉化石	86
挿図写真13 白水遺跡のプラント・オパール	90

第1部 第2章

挿図写真14 II区調査区全景写真（南西から）	94
挿図写真15 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真（1）	118
挿図写真16 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真（2）	119
挿図写真17 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真（3）	120
挿図写真18 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真（4）	121
挿図写真19 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真（5）	122

第2部 第1章

挿図写真20 S X04・S D17出土須恵器甕	138
--------------------------	-----

第2部 第2章

挿図写真21 S B05屋根材・炭化材出土状況	163
挿図写真22 S B05屋根材・炭化材出土状況断面	163
挿図写真23 S B06出土擦石	166
挿図写真24 谷部出土有茎尖頭器	167
挿図写真25 S B05出土炭化材樹種の顕微鏡写真（1）	172
挿図写真26 S B05出土炭化材樹種の顕微鏡写真（2）	173

表 目 次

はじめに

表1 既往の調査一覧表	5
-------------	---

第1部 第1章

表2 出土木製品の樹種（1）	64
表3 出土木製品の樹種（2）	65
表4 出土木製品の樹種（3）	66
表5 出土木製品の樹種（4）	67
表6 出土木製品の樹種（5）	68
表7 出土木製品の樹種（6）	69
表8 おもな材の層位別樹種	69
表9 白水遺跡から出現した花粉化石の組成表	85
表10 試料1g当たりのプラント・オパール個数	89

第1部 第2章

表11 遺物番号とサンプル番号の対応表	109
表12 北端地区出土木製品・自然木の用途別の使用樹種	114
表13 北端地区出土木製品および自然木の樹種同定一覧（1）	116
表14 北端地区出土木製品および自然木の樹種同定一覧（2）	117

第2部 第2章

表15 E地区S B05の構築材	171
------------------	-----

カラー写真図版 目次

- カラー図版 1 1. 遺跡遠景航空写真（南から）
2. 遺跡遠景航空写真（北から）
- カラー図版 2 1. 遺跡近景航空写真（南から）
2. 遺跡近景航空写真（西から）
- カラー図版 3 1. 白水遺跡第3次調査第2トレンチ流路2遺物出土状況
2. 白水遺跡第3次調査第2トレンチS X01遺物出土状況
- カラー図版 4 1. 高津橋大塚古墳主体部鏡出土状況
2. 高津橋大塚遺跡E地区航空写真（北から）
- カラー図版 5 白水遺跡第3次調査第2トレンチ流路2出土遺物
- カラー図版 6 白水遺跡第3次調査第2トレンチ流路2出土木製品
- カラー図版 7 白水遺跡第3次調査第2トレンチS X01出土土器
- カラー図版 8 白水遺跡第3次調査第2トレンチS X01出土滑石製品
- カラー図版 9 1. 高津橋大塚古墳主体部出土鏡
2. 高津橋大塚古墳主体部出土玉類
- カラー図版10 1. 高津橋大塚遺跡D地区出土盾形埴輪
2. 高津橋大塚遺跡B・C地区出土碧玉製管玉
3. 高津橋大塚遺跡D地区出土人物埴輪（正面）
4. 高津橋大塚遺跡D地区出土人物埴輪（背面）
- カラー図版11 1. 白水遺跡第6次調査延命寺地区出土朱墨転用硯
2. 同左朱マクロ写真（×6倍）
3. 高津橋大塚遺跡E地区出土朱付擦石
4. 同左朱マクロ写真（×6倍）

写真図版 目次

第1部 第1章

- 図版1 1. 第2トレンチ第3遺構面全景（北から） 2. 第2トレンチ第2遺構面全景（北から）
- 図版2 1. 第2トレンチ流路2（北から） 2. 第1トレンチ流路2遺物出土状況（北から）
- 図版3 1. 第2トレンチS X05遺物出土状況（西から）
2. 第2トレンチS X06遺物出土状況（西から）
3. 第1トレンチ第2遺構面（西から）
4. 第1トレンチ第1遺構面（東から）
5. 第2トレンチ第1遺構面全景（南から）
- 図版4 1. 第2トレンチS X01遺物出土状況（東から）
2. 第2トレンチS X02～S X04遺物出土状況（南東から）
- 図版5 1. 第5・第6トレンチ第2遺構面全景（北から）
2. 第6トレンチ第2遺構面全景（西から）
3. 第5トレンチ第2遺構面遺構群（北から）
- 図版6 1. 第5トレンチS X02遺物出土状況（北東から）
2. 第5トレンチS X04遺物出土状況（北から）
3. 第6トレンチS P02遺物出土状況（東から）
4. 第5トレンチS P03遺物出土状況（北から）
- 図版7 1. 第5トレンチ第1遺構面全景（南から）
2. 第6トレンチ第1遺構面全景（南西から）
3. 第5トレンチS B01（北から）
- 図版8 1. 第3トレンチ第3遺構面全景（東から） 2. 第3トレンチS B06（西から）

- 図版9 1. 第3トレンチ第2遺構面全景（東から）
2. 第3トレンチS B01～S B05（南東から）
- 図版10 1. 第3トレンチS D02遺物出土状況（北から）
2. 第3トレンチS P94遺物出土状況（南から）
3. 第3トレンチS P100遺物出土状況（北から）
- 図版11 1. 第4トレンチ第2遺構面全景（東から）
2. 第4トレンチ第1遺構面全景（東から）
3. 第4トレンチS D03遺物出土状況（北から）
- 図版12 第1・2トレンチ第3遺構面出土土器・流路2出土土器（1）
- 図版13 第1・2トレンチ流路2出土土器（2）
- 図版14 第1・2トレンチ流路2出土土器（3）
- 図版15 第1・2トレンチ流路2出土土器（4）
- 図版16 第1・2トレンチ流路2出土土器（5）
- 図版17 第1・2トレンチ流路2出土木製品（1）
- 図版18 第1・2トレンチ流路2出土木製品（2）
- 図版19 第1・2トレンチ流路2出土木製品（3）
- 図版20 第2トレンチS X01出土土器（1）
- 図版21 第2トレンチS X01出土土器（2）
- 図版22 第2トレンチS X01出土土器（3）・遺構出土土器
- 図版23 1. 第2トレンチS X01出土鉄製品（1）
2. 第2トレンチS X01出土鉄製品X線透過像（1）
- 図版24 1. 第2トレンチS X01出土鉄製品（2）
2. 第2トレンチS X01出土鉄製品X線透過像（2）
- 図版25 第6トレンチS X03出土土器
- 図版26 第5トレンチS X04出土土器
- 図版27 第5・第6トレンチ遺構出土遺物
- 図版28 第3トレンチS D02出土土器
- 図版29 第3トレンチ遺構出土遺物
- 図版30 第4トレンチS D03出土土器

第1部 第2章

- 図版31 1. 延命寺地区I地区古墳周溝（S D08）と掘立柱建物垂直写真
2. 延命寺地区I地区全景垂直写真
- 図版32 1. 延命寺地区I地区掘立柱建物（東から）
2. 延命寺地区I地区古墳周溝（北から）
- 図版33 1. 北端地区S X02遺物出土状況（北西から）
2. 北端地区S D09護岸施設検出状況（北東から）
- 図版34 1. 北端地区1区第1遺構面全景（西から）
2. 北端地区1区第2遺構面全景（西から）
3. 北端地区2区第1遺構面全景（北から）
4. 北端地区2区第4遺構面全景（北から）
- 図版35 延命寺地区出土遺物
- 図版36 北端地区出土遺物（1）
- 図版37 北端地区出土遺物（2）
- 図版38 北端地区出土遺物（3）

第1部 第3章

- 図版39 1. 第1トレンチ第2遺構面全景（東から）

2. 第1トレンチ第2遺構面全景垂直写真

- 図版40 1. 第1トレンチSB01(北から)
2. 第1トレンチSB01内SK03遺物出土状況
3. 第1トレンチSB01内SK05遺物出土状況
4. 第1トレンチSB01内主柱穴断面
5. 第1トレンチSX02遺物出土状況

- 図版41 1. 第1トレンチ第1遺構面全景(東から)
2. 第2トレンチ第1遺構面全景(東から)

- 図版42 第7次調査出土遺物

第2部 第1章

- 図版43 A・B・C地区垂直写真

- 図版44 1. A・B・C地区全景航空写真(南から)
2. A・B・C地区全景航空写真(南東から)

- 図版45 1. B・C地区SX04SD17遺物出土状況(東から)
2. B・C地区SX04SD17(東から)

- 図版46 1. B・C地区SK05検出状況 2. B・C地区全景写真(北から)

- 図版47 1. 高津橋大塚古墳掘削前状況(東から) 2. 高津橋大塚古墳表土除去後状況(北から)

- 図版48 1. 高津橋大塚古墳南側周溝検出状況(北から) 2. 高津橋大塚古墳主体部粘土床検出状況(北から)

- 図版49 1. 高津橋大塚古墳主体部鏡玉出土状況(東から) 2. 高津橋大塚古墳主体部鏡玉出土状況(南から)

- 図版50 1. 高津橋大塚古墳主体部礫床検出状況(北から)

2. 高津橋大塚古墳主体部礫敷西端部検出状況(東から)

- 図版51 1. 高津橋大塚古墳主体部礫敷断割状況(南から) 2. 高津橋大塚古墳主体部墓壙完掘状況(東から)

- 図版52 1. 高津橋大塚古墳墳丘断割状況(東から) 2. D地区掘削前状況(北から)

第2部 第2章

- 図版53 1. D地区埴輪等遺物出土状況(南から) 2. D地区完掘状況(北から)

- 図版54 1. E地区全景(北から) 2. E地区南半部(北東から)

- 図版55 1. E地区SB01(北東から) 2. E地区SB02(北西から)

- 図版56 1. E地区SB03(北西から) 2. E地区SB04(北西から)

- 図版57 1. E地区SB05炭化材・焼土出土状況(北東から)

2. E地区SX05完掘状況(北西から)

- 図版58 1. E地区SB06拡張後(北西から)

2. E地区SB06完掘状況(北から)

- 図版59 1. E地区SB06中央土坑(北から)

2. E地区SB06遺物出土状況(1)(北西から)

3. E地区SB06遺物出土状況(2)(南から)

4. E地区SB07(北東から)

- 図版60 1. E地区SB08(北西から)

2. E地区調査区遠景(東から)

- 図版61 1. 高津橋大塚古墳出土鏡

2. 高津橋大塚古墳出土鏡X線透過像

- 図版62 D地区出土遺物(1)

- 図版63 D地区出土遺物(2)

- 図版64 D地区出土遺物(3)

- 図版65 D地区出土遺物(4)

- 図版66 E地区SB06出土遺物

はじめに

1. 遺跡の立地と歴史的環境

白水遺跡と高津橋大塚遺跡は、明石川の支流である伊川下流右岸の沖積地と高位段丘上に立地している。両遺跡の周辺には縄文時代から中世までの様々な遺跡が存在しているが、遺跡数が多いため主な遺跡のみ、時代順に概要を述べる。

弥生時代

明石川流域で弥生時代の開始とされる吉田遺跡は明石川下流域右岸に立地している。そしてこの遺跡から上流・支流へと遺跡が広がっていったと考えられている⁽¹⁾。しかしその広がりは面的なものではなく点的な広がりである。その中でも拠点集落に位置付けられる遺跡に新方遺跡がある⁽²⁾。この遺跡は明石川と伊川が合流する付近の沖積地に位置し、弥生時代以降ほとんど途切れることなく継続している遺跡である。この新方遺跡からは近年、前期人骨の出土例が多く、集落と墓域の関連が注目される⁽³⁾。中期は明石川の沖積地上に玉津田中遺跡⁽⁴⁾・今津遺跡⁽⁵⁾等の遺跡が広がっている。玉津田中遺跡は前期から継続する遺跡であるが、中期は特に木棺が良好に残存していた方形周溝墓が多数検出されている。中期後半にはいると丘陵上に新たな遺跡が展開していく。中でも頭高山遺跡⁽⁶⁾・城ヶ谷遺跡⁽⁷⁾・表山遺跡⁽⁸⁾等は標高100m以上に立地している。後期になると高地の遺跡は途絶え、遺跡数は一端減少する傾向を示すが、後期後半から庄内期にかけては再び沖積地において増加の傾向を示す。また伊川左岸の段丘上にはこの時期、新たに池上口ノ池遺跡で50棟以上の竪穴住居址が検出されている⁽⁹⁾。

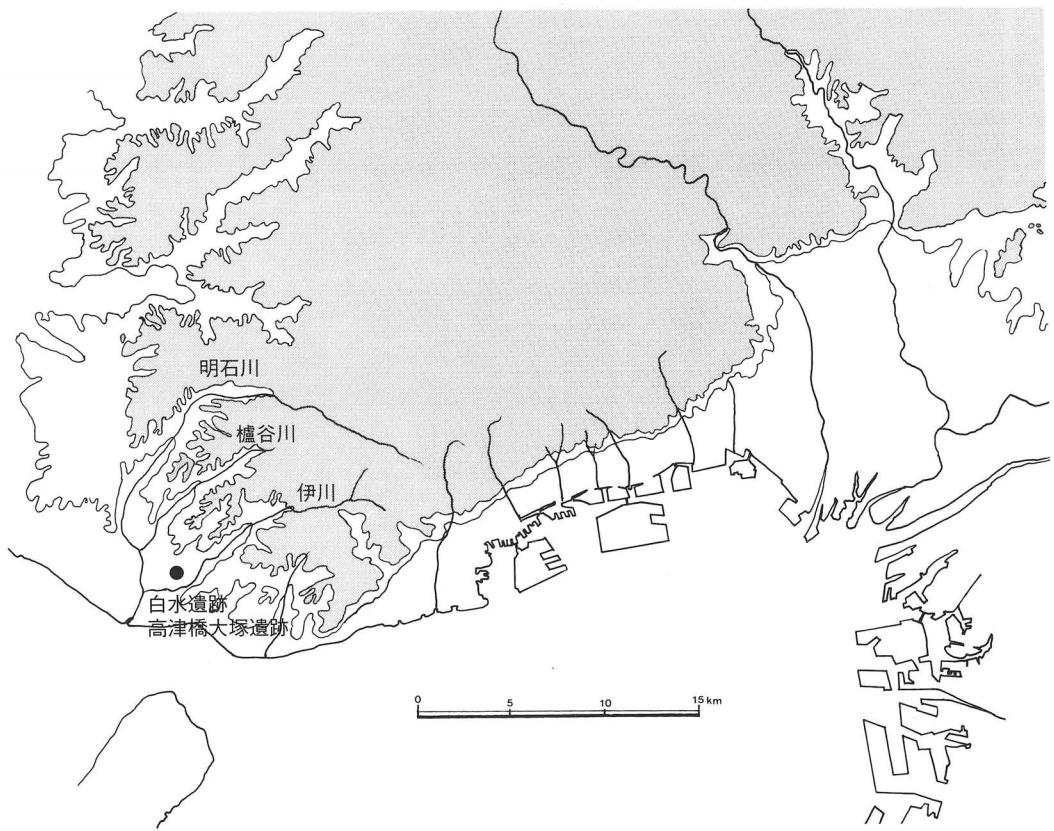


fig.1 遺跡位置図

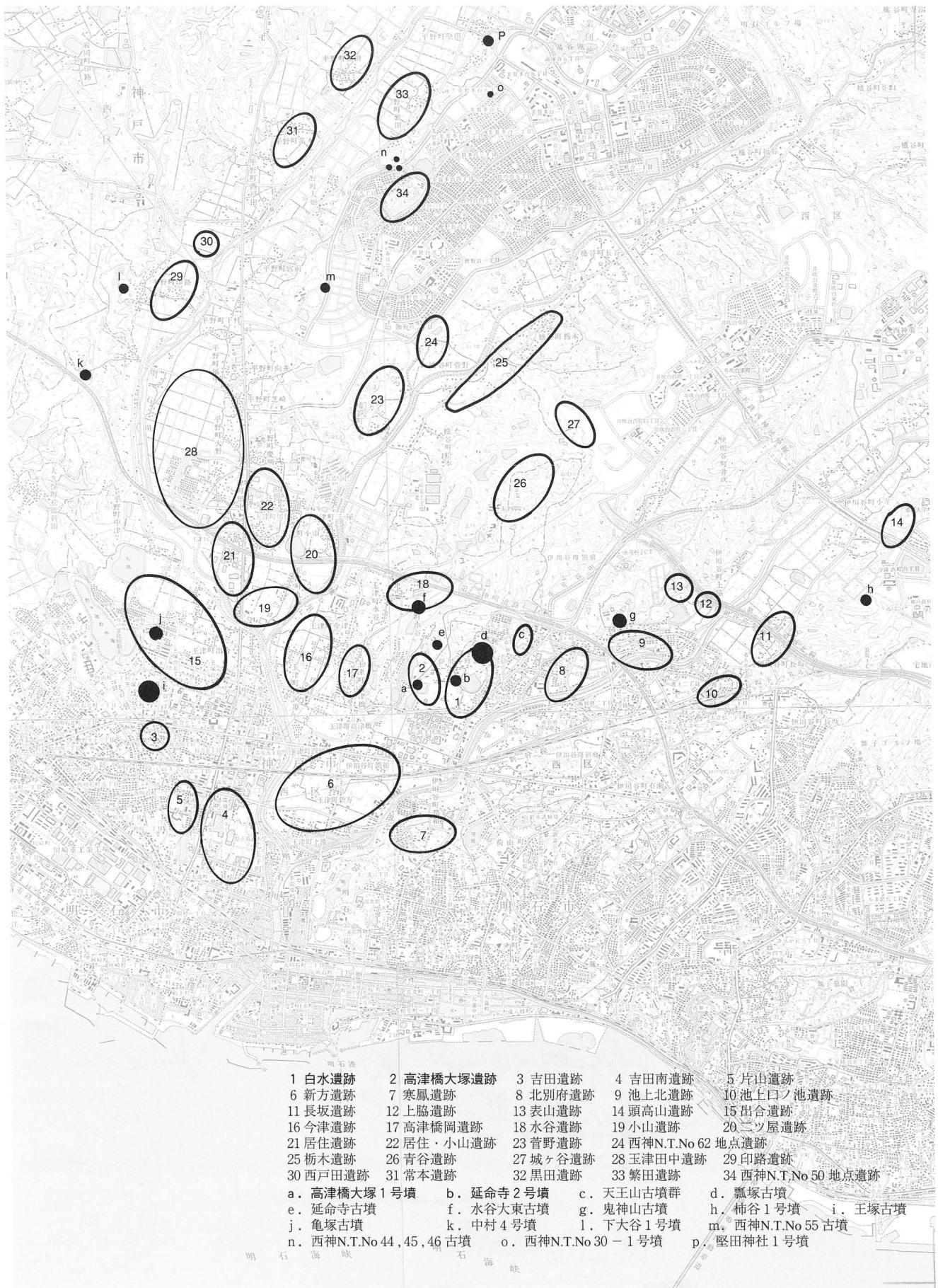


fig.2 周辺の遺跡分布図 (S=1/50000)

古墳時代

古墳

明石川流域で最も早く出現した古墳は伊川右岸、高津橋大塚遺跡と同一の丘陵上に存在する天王山古墳群である⁽¹⁰⁾。この古墳群は2基の前期古墳と、3基の後期古墳からなっている。天王山古墳群の2基に継続する白水瓢塚古墳は、墳長57mの柄鏡形の前方後円墳である⁽¹¹⁾。埋葬施設は未調査であるが、墳丘の埴輪列及び周囲の埴輪棺の調査がおこなわれ多数の埴輪が出土している。瓢塚古墳に継続する前方後円墳は明石川流域においては認められないが、中期には明石川右岸に陵墓参考地である吉田王塚古墳が築かれる⁽¹²⁾。王塚古墳は周濠を持つ前方後円墳で、中期でも後半に近い時期と考えられている。

中期後半以降、古墳数が飛躍的に増加する状況の中、特に明石川と櫛谷川が分岐する段丘上には高津橋・水谷・居住小山の地域で古墳群が形成されている。その中でも水谷大東古墳⁽¹³⁾は帆立貝式古墳で、同じく帆立貝式古墳である出合亀塚古墳⁽¹⁴⁾や天王山3号墳に先行して築かれている。

後期には小円墳や墳丘を持たない木棺墓群が明石川中流域の丘陵上に造られる⁽¹⁵⁾。また、明石川上流右岸においては金棒池古墳が築かれ、前方後円墳の築造を終えている。伊川流域ではこの時期柿谷1号墳で円筒埴輪と共に石見型盾形埴輪が出土している⁽¹⁶⁾。

集落

古墳時代前期の集落は、弥生時代後期後半から庄内期にかけて増加した集落が継続している状況が大半であり、前期に新しく出現する集落は少ない。中期は、特にTK23型式からTK47型式併行期に古墳数の増加と同じく、集落数も増加する傾向にあり、前期前半に新出する遺跡はさほど多くない。

このような状況にあって明石川下流域右岸の出合遺跡は他の中期から始まる集落より、少し早い段階から営まれている。この遺跡からは韓式系土器が出土しており⁽¹⁷⁾、また最古段階の窯が確認されていることから、新たに展開する遺跡としてとらえられる。また新方遺跡においては大集落が形成されている。特に大日地点においては、滑石のチップや未製品が確認されていることから、玉生産をおこなっていたと考えられている⁽¹⁸⁾。また野手・西方地点からは多数の堅穴住居址や滑石製品を伴う祭祀遺構が確認されている⁽¹⁹⁾。同時期、伊川左岸の段丘上には寒鳳遺跡が存在する⁽²⁰⁾。この遺跡は5世紀中頃から密集して住居が築かれている。中でも6世紀末には大壁造り住居が造られているが、現在のところ韓式系土器の出土は認められない。後期は中期後半から継続している遺跡がほとんどであり、後期から新たに開始する遺跡は少ない。

古代

古代山陽道の通過地であるため、付近にはこの時期駅家・寺院・官衙等と推定される遺跡が多い。中でも官衙に推定されている吉田南遺跡からは、奈良時代の掘立柱建物が整然と立ち並んで検出され、木簡や硯等の官衙関連の遺物も多数出土している⁽²¹⁾。また平安時代には白水遺跡から梵鐘鑄造遺構が検出され、瓦が多数出土している⁽²²⁾。

中世

明石川上流右岸においては神出古窯址群が11世紀頃から複数の支群に分かれて操業を開始し、粘土採掘坑等も調査されている⁽²³⁾。明石川流域は古墳時代より窯業が行われている地域であり、特にこの遺跡は東播系須恵器の生産地として知られている。

また玉津田中遺跡からは12世紀末～13世紀初めの堀に囲まれた方形の居館が検出されている⁽²⁴⁾。頭高山遺跡からは14～15世紀の山岳寺院と考えられる建物の基壇が検出され、瓦が多数出土している⁽²⁵⁾。

(中居)

2. 調査にいたる経緯

神戸市西区伊川谷町潤和および玉津町高津橋において区画整理事業の計画がたてられた。区画整理の立案、計画準備などを白水区画整理準備委員会から委託された(財)神戸市都市整備公社を通じ、開発に先立つ試掘調査依頼が白水区画整理準備委員会から平成2年1月に提出された⁽²⁶⁾。

神戸市教育委員会はこの依頼を受け、準備委員会、整備公社と協議を行った。平成2年3月より、伊川谷町潤和周辺から協議の整った範囲で、試掘調査が開始された。試掘調査の結果、丘陵の一部と沖積地に遺跡の存在することが明らかとなった。試掘調査については伊川谷町潤和地区から先行して実施し、発掘調査と区画整理事業の進捗に応じて、平成7年4月には玉津町高津橋地区も順次実施していった。

平成6年1月から本格的に発掘調査が開始された。発掘調査の経過などについては、「4. 調査日誌抄」に示すとおりである。また事業の円滑な進捗を図るため神戸市教育委員会とともに民間調査団体の協力を得て発掘調査を行うことになった。
(口野)



3. 既往の調査概要

主な調査成果については表1で示すとおりである。白水遺跡でのこれまでの発掘調査は1件を除いて区画整理事業に伴うものである。

本報告では遺跡名を二つ列記している。これは、今回の事業地が伊川谷町と玉津町にまたがり、伊川谷町潤和では、周知の遺跡名で呼称されたが、玉津町高津橋では、古墳の存在は地元でも認識されていたが、古墳の周辺の遺跡の存在については確認されておらず、試掘調査の結果、遺跡の存在が確認され高津橋大塚遺跡と呼称されることによる。

なお、第2次調査と第4次調査については既に報告がなされている⁽²⁷⁾。(口野)

白水遺跡

次数	地区名	調査面積	調査原因	調査主体	調査期間	調査内容
1	池ノ尻	80m ²	倉庫建設	神戸市教育委員会	4, 11, 17~ 4, 12, 3 5, 2, 6~ 5, 2, 24	弥生後期竪穴住居 平安後期溝
2-1	垣ノ内	500m ²	区画整理	兵 庫 考 古 学 研 究 会 (白 水 遺 跡 発 掘 調 查 団)	6, 1, 10~ 6, 3, 18	古墳竪穴住居、中世掘立柱建物
2-2	垣ノ内 池ノ尻	82m ² 850m ²			6, 4, 18~ 7, 3, 31	古墳後期溝 中世溝
2-3	池ノ尻 池ノ尻 北端	528m ² 580m ² 280m ²				掘立柱建物・柵列・池 古墳溝・流路 古墳流路、鎌倉整地遺構
2-4	池ノ尻	800m ²				奈良流路
2-5	垣ノ尻	252m ²			7, 6, 1~ 8, 3, 31	古墳竪穴住居、中世掘立柱建物
2-6	池ノ尻	1924m ²				弥生流路、古墳竪穴住居
2-7	北端	1134m ²				弥生溝、奈良流路、中世木棺墓
2-8	北端尻	1032m ²			8, 4, 1~ 9, 3, 31	中世掘立柱建物・溝
3	東川・北端 池ノ尻	1420m ²	区画整理	神戸市教育委員会 スポーツ教育公社	6, 1, 18~ 6, 3, 31	古墳中期土器溜まり・古墳後期 水田・平安掘立柱建物
	池ノ尻・東川 池ノ内	1965m ²	区画整理	神戸市教育委員会 スポーツ教育公社	6, 4, 6~ 6, 7, 6	弥生後期埋甕・溝、古墳掘立柱 物・祭祀遺構、平安掘立柱建物
4	垣ノ内 延命寺 北端	1134m ²	区画整理	神戸市教育委員会 スポーツ教育公社	7, 5, 8~ 7, 8, 4	平安梵鐘造遺構・溝・流路・ 落ち込み、中世掘立柱建物、古 墳初頭溝
5	北端	1278m ²	区画整理	高 山 歴 史 学 研 究 所	6, 11, 1~ 7, 3, 31	弥生流路、平安掘立柱建物
	才神 延命寺北端	625m ² 800m ²			7, 5, ~ 8, 3, 31	弥生溝・土坑、平安溝・土坑 弥生～室町溝・土坑
	才神	800m ²			8, 4, ~ 9, 3, 31	古墳後期流路・水田
6	延命寺 北端	850m ² 440m ²	区画整理	神戸市教育委員会 スポーツ教育公社	8, 7, 24~ 9, 3, 27	中世掘立柱建物・溝・古墳周溝 中世掘立柱建物・溝・護岸施設
7	池ノ尻	720m ²	区画整理	神戸市教育委員会 神戸市体育協会	10, 11, 2~10, 12, 4	古墳竪穴住居・臼玉

高津橋大塚遺跡

次数	地区名	調査面積	調査原因	調査主体	調査期間	調査内容 土杭
1	今池ノ内 B.C地区 A地区	1643m ²	区画整理	神戸市教育委員会 スポーツ教育公社	7, 10, 19~ 8, 2, 29 7, 10, 19~ 8, 3, 27	古墳周溝・落ち込み・土坑 埴輪・碧玉製管玉 古墳・古墳周溝
2	今池ノ内 A地区	247m ²	区画整理	神戸市教育委員会 スポーツ教育公社	8, 4, 3~ 8, 5, 31 (継続)	古墳・主体部・割竹形木棺 振文鏡・滑石製管玉・臼玉
2	今池ノ内 D地区	707m ²	区画整理	神戸市教育委員会 スポーツ教育公社	8, 4, 1~ 8, 7, 26	近世溜池状遺構・埴輪
2	和井取原 E地区	5400m ²	区画整理	神戸市教育委員会 スポーツ教育公社	8, 4, 8~ 8, 6, 19	弥生後期～古墳前期竪穴住居 溝・有茎尖頭器

表1 既応の調査一覧表

ゴヂックは本報告掲載分

4. 調査日誌抄

白水遺跡

平成 5・6 年度（第 3 次調査）

平成 6 年 1 月 18 日 3 Tre. 重機掘削開始
1 月 20 日 3 Tre. 第 1 遺構面遺構掘削
1 月 25 日 3 Tre. 第 1 遺構面遺構掘削終了
1 月 27 日 3 Tre. 第 1 遺構面全景写真撮影
明灰褐色シルト層掘削
1 月 31 日 3 Tre. 西半第 2 遺構面検出
2 月 2 日 1・2 Tre. 重機掘削開始
2 月 7 日 1・2 Tre. 包含層掘削
2 月 8 日 3 Tre. 据立柱建物確認の為北に拡張
2 月 9 日 3 Tre. 第 2 遺構面遺構掘削
2 月 15 日 2 Tre. S X01 検出
2 月 17 日 3 Tre. 北拡張区第 2 遺構面終了
2 月 19 日 1・2 Tre. 第 1 遺構面
全景写真撮影
2 月 22 日 3 Tre. 灰色シルト層掘削、
第 3 遺構面検出
2 月 25 日 1 Tre. 西端部
近代の流路のため埋め戻し
2 Tre. S X01
検出のため調査区拡張
3 Tre. S B06 確認トレンチ設定
3 月 4 日 1 Tre. 第 2 遺構面全景写真撮影
3 月 7 日 4 Tre. 重機掘削開始
3 月 15 日 4 Tre. 第 1 遺構面検出
3 Tre. 柱穴断ち割り
3 月 17 日 4 Tre. 第 1 遺構面写真撮影
3 月 18 日 4 Tre. 第 2 遺構面写真撮影

3 月 22 日 4 Tre. S B01 確認トレンチ設定
3 月 28 日 2 Tre. 第 2 遺構面全景写真撮影
3 月 29 日 3 Tre. 埋め戻し 3 Tre. 調査終了
3 月 30 日 1 Tre. 埋め戻し 1 Tre. 調査終了
3 月 31 日 2 Tre. S X01 遺物取り上げ
平成 6 年度
4 月 6 日 2 Tre. 流路 2 掘削
4 月 15 日 4 Tre. 暗灰色シルト層掘削
4 月 27 日 2 Tre. 第 3 遺構面全景写真撮影
5 月 6 日 4 Tre. 下層確認のため断ち割り
5 月 9 日 4 Tre. 第 3 遺構面検出
5 月 12 日 4 Tre. 第 3 遺構面全景写真撮影
5 月 13 日 2 Tre. 流路 2 遺物取り上げ完了
5 Tre. 重機掘削開始
5 月 17 日 2 Tre. 埋め戻し 2 Tre. 調査終了
5 月 19 日 5 Tre. 第 1 遺構面検出
5 月 20 日 4 Tre. 埋め戻し 4 Tre. 調査終了
5 月 24 日 5 Tre. 第 1 遺構面全景写真撮影
6 Tre. 重機掘削開始
5 月 31 日 5・6 Tre. 包含層掘削
6 月 3 日 6 Tre. 第 1 遺構面全景写真撮影
6 月 6 日 5 Tre. 第 2 遺構面検出
6 月 16 日 6 Tre. 調査区を拡張
6 月 27 日 5・6 Tre. 第 2 遺構面
全景写真撮影
7 月 6 日 5・6 Tre. 柱穴断ち割り
5・6 Tre. 調査終了

平成 8 年度（第 6 次調査）延命寺地区

平成 8 年 7 月 25 日 II 区草刈り作業開始
7 月 26 日 II 区重機掘削開始完了
7 月 29 日 I 区重機掘削開始
8 月 7 日 I 区重機掘削完了
8 月 9 日 I 区調査完了埋め戻し作業
8 月 12 日 II 区包含層掘削作業

9 月 4 日 II 区遺構掘削作業・
平面実測作業・写真撮影
9 月 20 日 II 区ラジコンヘリコプター
による航空写真撮影
9 月 27 日 II 区調査完了撤収作業

平成8年度（第6次調査）北端地区

I 区		10月23日	護岸材等遺物取り上げ作業 ・実測作業
平成8年9月10日	調査準備作業	11月2日	埋め戻し作業開始
9月11日	重機掘削作業開始	11月7日	埋め戻し作業完了
9月12日	重機掘削作業完了		
9月23日	第1遺構面掘立柱建物等検出 ・平面実測作業	II 区	
9月27日	第1遺構面全景写真	平成9年3月4日	重機掘削作業
10月9日	第2遺構面全景写真	3月10日	第1遺構面全景写真
10月11日	第3遺構面全景写真	3月17日	第2遺構面全景写真
10月22日	第4遺構面全景写真	3月25日	断ち割り作業
		3月26日	埋め戻し作業

平成10年度（第7次調査）

平成10年11月4日	1 Tre. 調査開始 重機掘削作業 11月6 日 削開始	11月16日	1 Tre. 第2遺構面検出 2 Tre. 第1遺構面全景写真
11月9日	トライヤー・ウイーク開始 遺跡体験発掘作業 押部谷中学校2年生10名	11月19日	2 Tre. 第2遺構面検出 11月27日 空中写真撮影および基準点測量
11月13日	1 Tre. 第1遺構面検出 2 Tre. 調査開始 重機掘削作業	12月4日	現地調査終了
		平成11年3月16日	土壤水洗作業開始
		3月31日	土壤水洗作業終了

高津橋大塚遺跡

平成7年度（第1次調査）B・C地区

平成7年10月19日	伐採作業開始
10月31日	重機掘削作業開始
11月9日	表土掘削作業・集木作業完了
11月21日	S K05遺構検出作業
12月1日	遺構検出作業・平面実測作業
平成8年1月12日	H-5区碧玉製管玉出土
1月23日	F-5・G-5区 遺構検出掘削作業
2月13日	遺構検出作業・平面実測作業
2月20日	全景写真
2月27日	航空写真撮影
2月29日	断ち割り作業・調査作業完了

平成7・8年度（第1次調査）A地区

平成8年1月9日	伐採作業開始
1月24日	現況墳丘実測作業
1月26日	表土掘削作業
2月6日	墳頂部調査・南側周溝部分調査
2月14日	墳頂部分攪乱坑？調査
2月23日	全景写真
2月27日	航空写真撮影
3月6日	主体部検出作業
3月12日	主体部鏡出土状況写真
3月27日	主体部粘土床調査完了
4月3日	粘土床検出作業
4月9日	粘土床断ち割り作業
4月17日	礫敷検出作業
4月22日	礫敷写真撮影
5月10日	墓坑完掘状況写真撮影
5月14日	墳丘断ち割り作業
5月23日	墳丘断面剥ぎ取り作業
5月31日	調査完了撤収作業

平成8年度（第2次調査）E地区

平成8年4月8日 重機掘削作業開始
4月12日 遺構検出作業
4月18日 住居址と谷状遺構を検出
5月7日 谷状遺構掘削作業
5月28日 S B05実測作業・S B06
· S B08掘削開始
6月6日 航空写真撮影・断ち割り作業
6月19日 調査完了撤収作業

平成8年度（第2次調査）D地区

平成8年5月10日 伐採作業開始
5月15日 現況墳丘実測作業
5月20日 表土掘削作業・試掘作業
5月23日 表土掘削・防塵ネット設置作業
6月12日 南東部埴輪片須恵器片出土
7月4日 近世の堆積土が墳丘の下層に入り
込むことが判明、墳丘と考えられ
た盛り土は近世以降
7月11日 再度重機掘削
7月22日 航空写真撮影・断ち割り作業
7月26日 調査完了撤収作業

註

- (1)丸山潔「弥生集落の動態(1)－播磨国境地域－」『究班』埋蔵文化財研究会1992
(2)喜谷美宣「第8章 弥生時代」新修神戸市史編集委員会『新修神戸市史』歴史編Ⅰ自然・考古 神戸市 1988
(3)神戸市教育委員会『縄文人と弥生人』 1998
(4)篠宮正「弥生時代中期」『玉津田中遺跡－第6分冊－』兵庫県教育委員会 1996
(5)千種浩「今津遺跡」『昭和57年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1985
(6)内藤俊哉・石島三和・頭高山遺跡第7次調査』『平成8年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1999
(7)山本雅和・浅谷誠吾・井尻格・家塚英詞・友岡信彦「城ヶ谷遺跡第2次調査」『平成8年度神戸市埋蔵文化財年報』
神戸市教育委員会 1999
(8)西口和彦・深江英憲・服部寛・石松崇「表山遺跡」『平成8年度年報』兵庫県教育委員会 1997
(9)安田滋「池上口ノ池遺跡」『昭和62年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1990
(10)喜谷美宣『天王山古墳群発掘調査概要』神戸市教育委員会 1972
須藤宏「天王山古墳群」『昭和62年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1990
(11)山本雅和「白水瓢塚古墳」『昭和62年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1990
山本雅和「白水瓢塚古墳」『平成5年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1996
(12)喜谷美宣「第9章 古墳時代」新修神戸市史編集委員会 新修『神戸市史』歴史編Ⅰ自然・考古 神戸市 1988
(13)山本雅和・浅谷誠吾「水谷大東古墳」『平成8年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1999
(14)鎌木義昌・亀田修「播磨出合遺跡について」『兵庫県の歴史』22 1986
(15)富山直人編『出合遺跡 第27次調査報告』神戸市教育委員会 1994
(16)『地下に眠る神戸の歴史展』Ⅱ 神戸市教育委員会 1984
(17)浅谷誠吾「出合遺跡 第32次調査」『平成5年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1996
(18)丹治康明「新方遺跡（大日地点）」『昭和57年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1985
(19)神戸市教育委員会『ひょうご 復興の街から』 1997
(20)黒田恭正・東喜代秀・中村大介「寒鳳遺跡 第2次調査」『平成8年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会
1999
(21)田辺昭三「吉田南遺跡」『兵庫県史 考古資料編』兵庫県史編集専門委員会編 1992
(22)山本雅和『白水遺跡 第4次—神戸国際港都建設事業白水特定土地区画整理に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一』
神戸市教育委員会 1999
(23)丹治康明「神出古窯址群」『昭和56年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1983
池田征弘編『神出窯跡群』兵庫県教育委員会 1998
(24)中川涉編『玉津田中遺跡－第4分冊－』兵庫県教育委員会 1996
(25)東喜代秀・和田理啓「頭高山遺跡第8次調査」『平成8年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1999
(26)『30年のあゆみ 神戸市都市整備公社30年年史』財団法人神戸市都市整備公社 1993
(27)第2次調査 真野修・橋本厚司『神戸国際港都建設事業白水特定区画整理に伴う埋蔵文化財調査の記録 白水遺跡
'94～'96』白水遺跡発掘調査団（兵庫考古学研究会）1997
第4次調査 註(22)と同じ

第1部 白水遺跡の調査



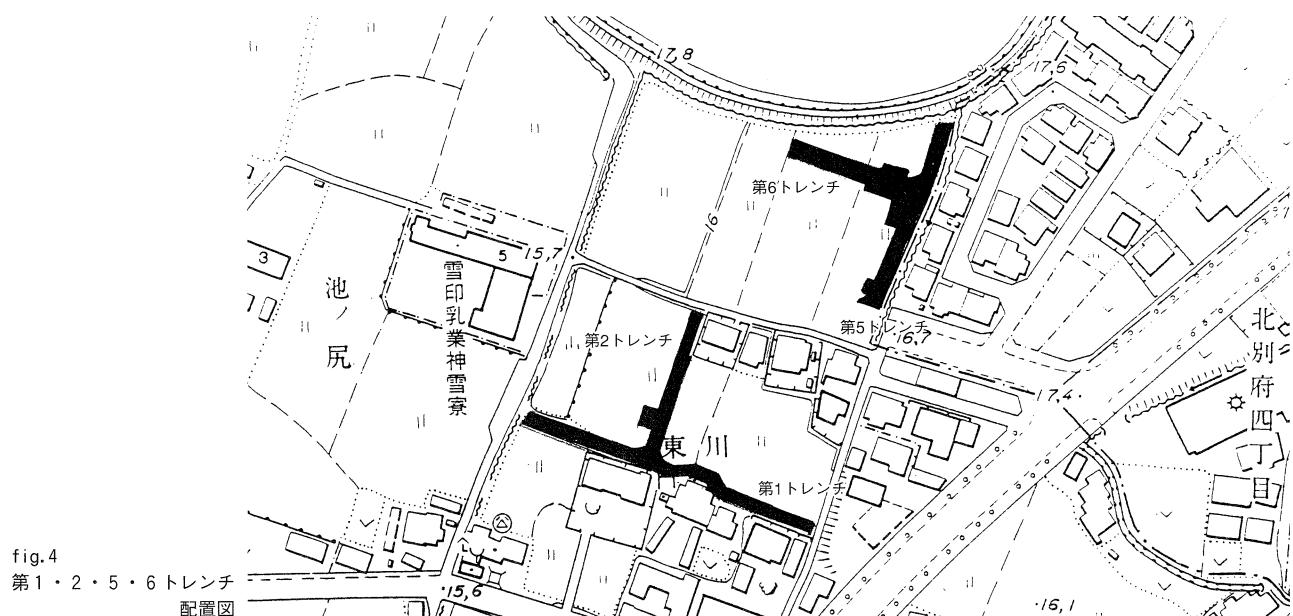
第1章 第3次調査の成果（平成5・6年度）

第1節 はじめに

白水遺跡第3次調査は、区画整理区域内の区画街路建設予定部分3205m²について、平成6年1月17日より、平成6年7月6日の期間で実施した。（調査経過は調査日誌抄参照）

第3次調査における調査区の立地は、全て伊川と天井川に挟まれた沖積地にあり、現況では標高約14m～16mのほぼ平坦な地形に位置する。

調査は平成5年度には第1・3トレンチと、第2トレンチの第1遺構面、第4トレンチの第1～3遺構面までを実施し、平成6年度には第2・4トレンチの下層と、第5・6トレンチの調査を実施した。以下調査成果の報告については、それぞれ隣接している第1・第2トレンチと第5・第6トレンチ及び第3トレンチと第4トレンチに分け、東に位置する調査区より順次報告する。
(安田)



第2節 第1・2トレンチ

第1・2トレンチは、区画街路予定部分の幅4mの調査区で、第1トレンチは東西方向102mの道路部分、第2トレンチはそれにT字形に交わる南北方向52mの道路部分である。現況の水路や隣接する住宅の関係上、やや幅の狭い部分もある。現況の標高は15.5m前後のほぼ平坦な伊川の沖積地に位置する。

基本層序

基本層序は上層より耕土、明黄褐色砂（近世耕土）、灰色シルト（中世耕土）、明淡茶色シルト、暗茶灰色シルト（第1遺構面ベース）、暗灰色粘土（第2遺構面ベース）、灰色粗砂礫（第3遺構面ベース）となる。第1・2遺構面は古墳時代中期の遺構面で、第3遺構面は弥生時代後期末～古墳時代前期の遺構面である。ただし、第1トレンチでは、近世～近代の流路や水田の削平によって遺構面の存在しない部分が多くある。

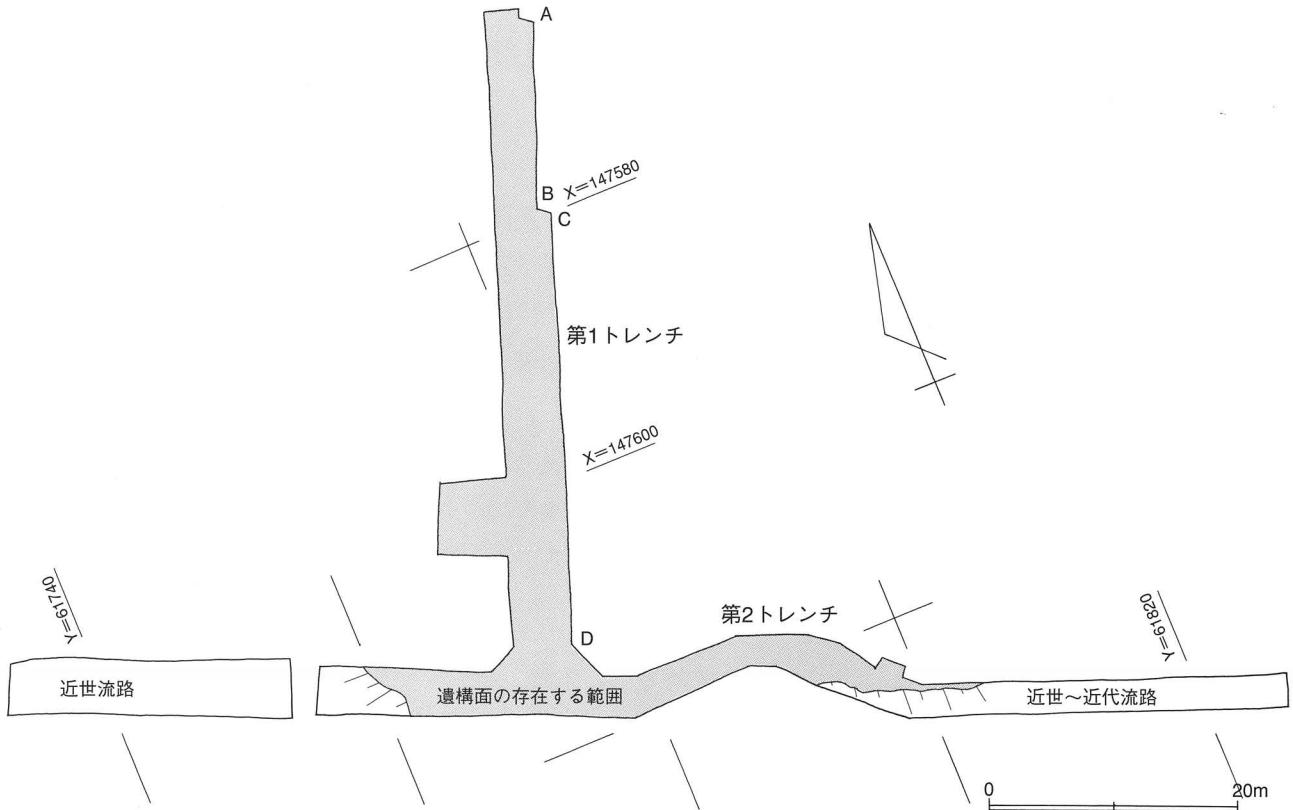


fig.5 第1・2トレンチ全体図

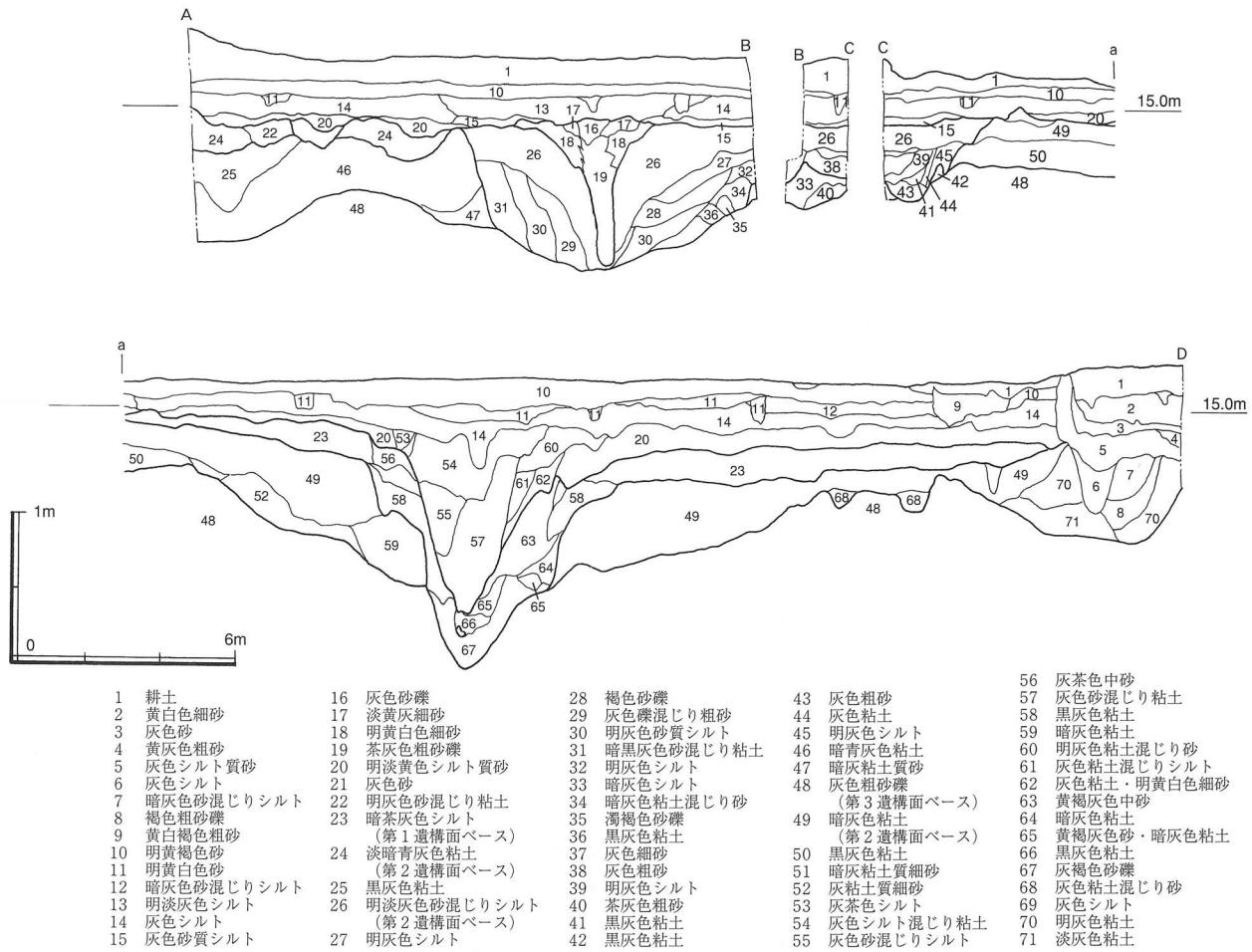


fig.6 第2トレンチ土層断面図

(1) 弥生時代後期末～古墳時代前期の遺構と遺物

遺構

第3遺構面は、灰色粗砂礫層をベースとするが、2トレンチのみで存在する。この面で検出された遺構は、自然流路3条と溝2条及びピット3基のみである。

流路

流路1は第2トレンチの北端において東西方向に流れる自然流路で幅7m、深さ0.8mを測る。堆積土は細砂～粗砂礫である程度の流量があったと推定される。この流路は後述する第2・第1遺構面では徐々に埋まりながら幅を狭めている。

流路2（古）は第2トレンチの中央では北西から南東方向に流れ南端では南に向きを変えて流れる自然流路である。幅12m、深さ1.6mを測る。堆積土のほとんどは後述する第2遺構面の時期に堆積しているが、その両岸肩部においてはこの時期に堆積している。

溝

S D01とS D02は、幅約2m、深さ約0.2mの深い溝状の遺構であるが、いずれも第3遺構面を覆う暗灰色粘土が埋土になっており、自然の窪みの可能性もある。

遺物

1・2は流路2（古）の出土で、1は甕の上半部で、肩の張った体部から頸部が屈曲し、口縁部は斜めに立ち上がり口縁端部は丸く收める。口縁部の内外面はヨコナデ、体部外面には4条/cmの右下がりタタキを施す。内面は横方向のナデで仕上げている。2は底部を欠損した甕で、球形の体部から頸部が屈曲し、口縁部はやや外反しながら斜めに立ち上がり口縁端部は丸く收める。口縁部の内外面はヨコナデ、体部外面には3.5条/cmの左下がりタタキを施す。内面は横方向のナデで仕上げている。1・2は庄内併行期のものと考えられる。3はSD02と流路2（古）の間の第3遺構面の上面で出土した直口壺である。偏球形の体部から口縁部は斜めに立ち上がり口縁端部は外側にやや肥厚する。3は布留式中段階のものと考えられる。

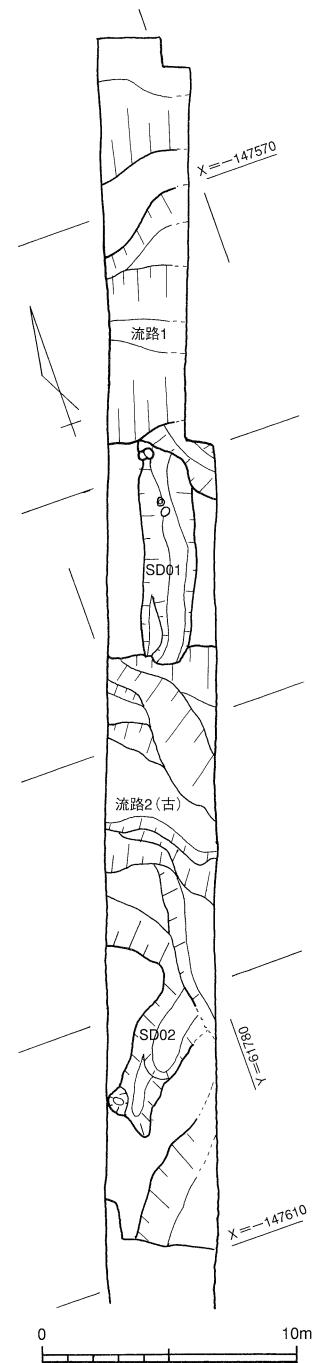


fig.7 第2トレンチ第3遺構平面図

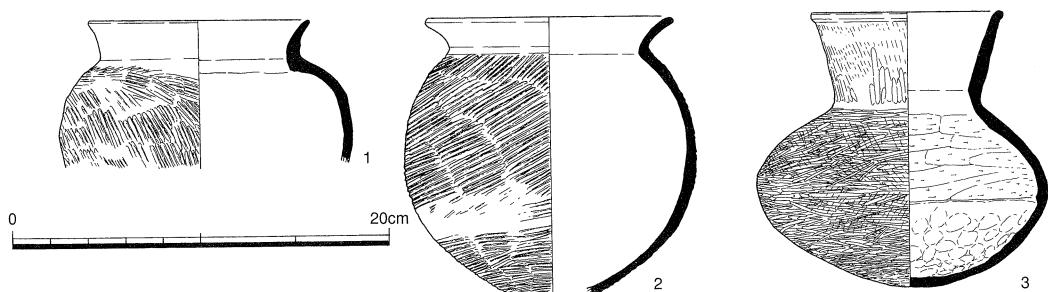


fig.8 第2トレンチ第3遺構面出土遺物実測図

(2) 古墳時代中期の遺構・遺物

第2遺構面と第1遺構面で古墳時代中期の遺構が検出された。

**第2遺構面の
遺構** 第2遺構面では、自然流路2条と溝1条、土坑1基と遺構面上に置かれた土器が5基、ピット5基が検出された

流路 流路2(古)は北西から南東方向に、第2トレンチを斜めに横切り、第2トレンチの東側で南に向きを変え、第1トレンチでは南北方向に流れる自然流路である。この流路は、第3遺構面で検出された同じ流路が堆積によって幅を狭めたものである。この時期の当初には、幅8.2m、深さ1.6mを測る。埋土としては、流路の底や肩には粘土～シルトが堆積しており、中程には細砂～粗砂が堆積しているため、絶えずある程度の流れがあり、大雨時などの流量が増えた際に土砂が堆積したものと思われる。

埋土の下層から中層にかけて、多量の土器類と木製品が出土した。第2トレンチ内では流木にせき止められたようで、まとまった状態で多数の遺物が出土している。

出土した土器類には、土師器の甕・壺・高壺・壺・塊、須恵器の甕・壺・高壺等の他に韓式系土器の甕や製塩土器も含まれる。数量的には土師器の占める割合が高い。

木製品のうち製品として判別できるものとしては平鋸・又鋸・杵・横槌・木錘・木鎌・杭等がある。その他板状や棒状のものや割り材、自然木等が多数出土している。

その他の自然遺物として、桃核・梅核・ヒヨウタンが出土している⁽¹⁾。

fig.9 第1・2トレンチ
第2遺構面
平面図

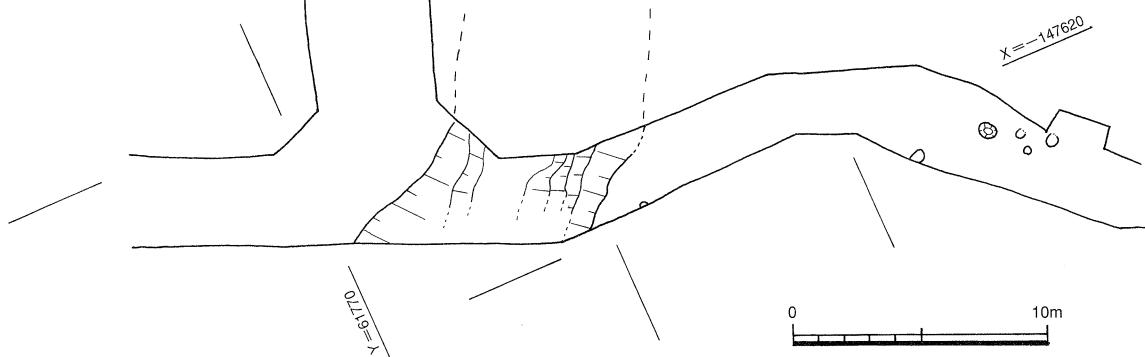




fig.10 第2トレンチ流路2（古）
遺物出土状況図

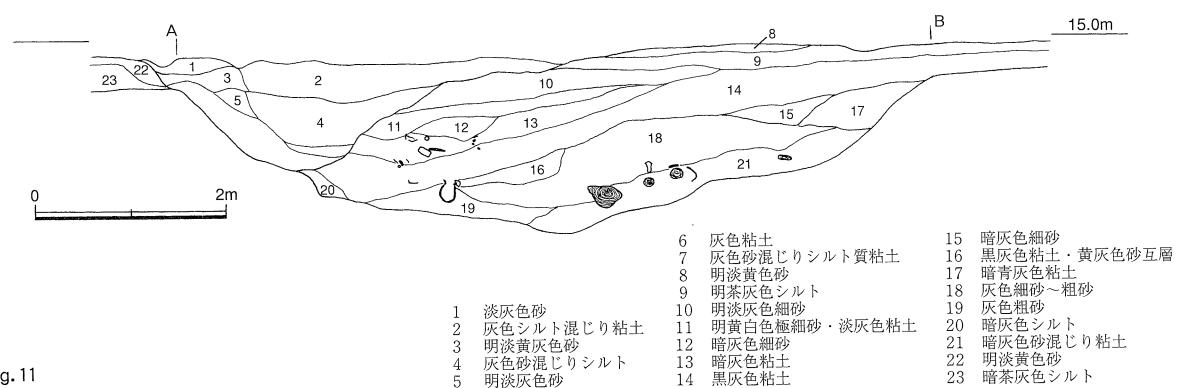


fig.11
第2トレンチ流路2（古）土層断面図

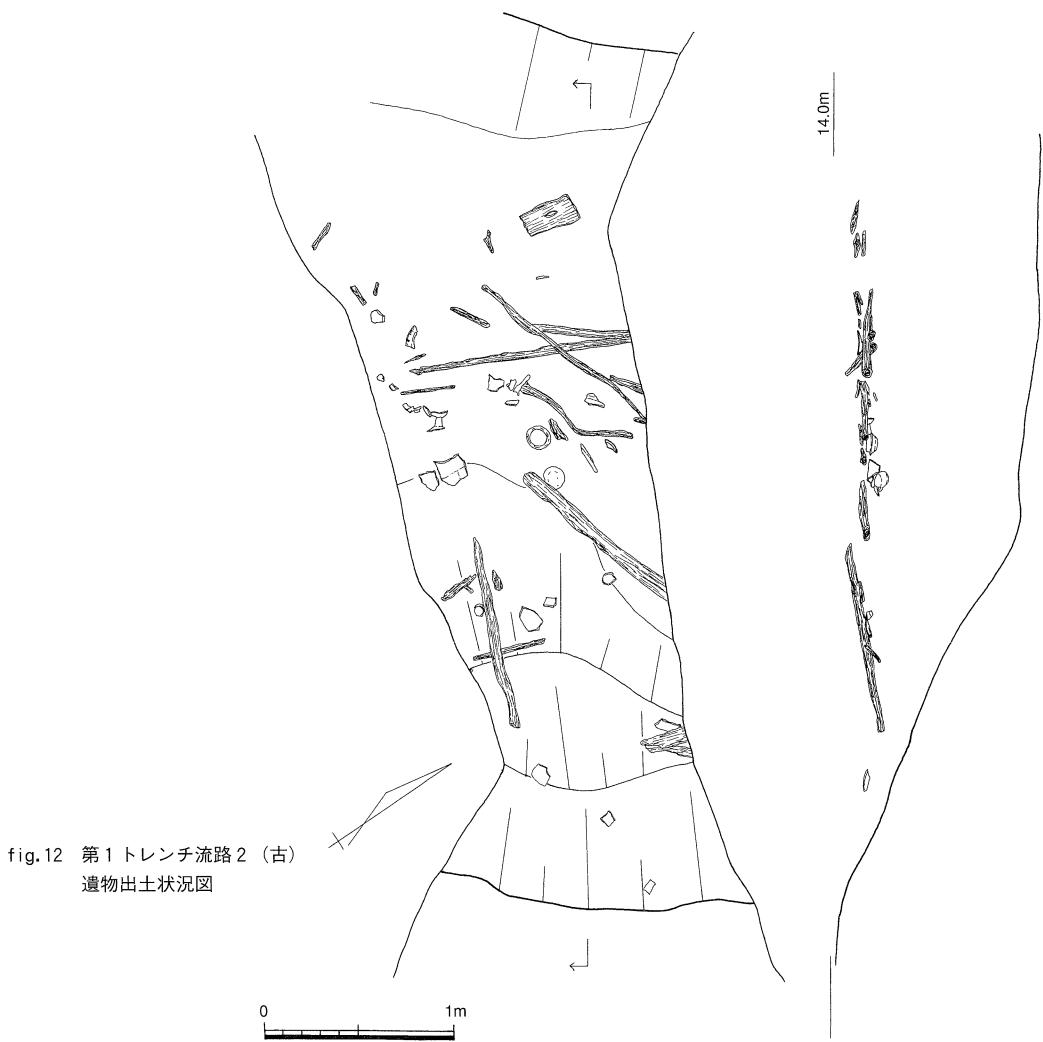


fig.12 第1トレンチ流路2(古)
遺物出土状況図

土器群

S X05は長径0.8m、短径0.6m、深さ5cmの浅い窪みに、土器片が密集していた。出土した土器は土師器の甕数個体分である。

S X06は長径1.0m、短径0.8m、深さ6cmの浅い窪みから、土師器の甕1固体分の破片が出でている。

S X07・S X08は、流路2(古)が最終的に埋没した段階でその左岸付近に置かれた土器で、S X07は須恵器の高壺、S X08は土師器の甕である。

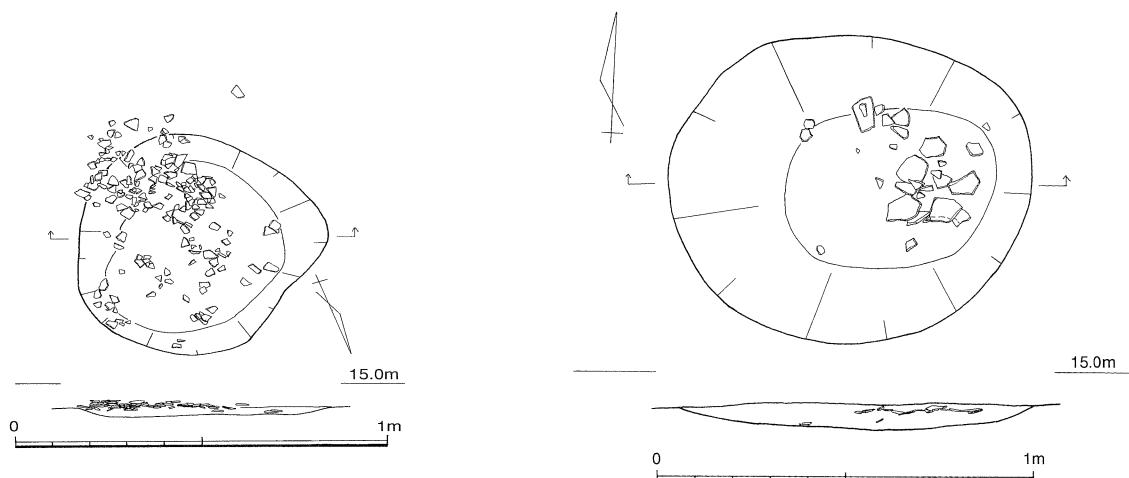


fig.13 第2トレンチS X05遺物出土状況図

fig.14 第2トレンチS X06遺物出土状況図

S X11～S X13は、第2遺構面上面の流路2の南側に置かれていた土器である。いずれも土師器の甕である。

第1遺構面の 遺構

第1遺構面では、自然流路2条と溝2条、土坑1基と遺構面上に置かれた土器群が6基ピットが検出された。

土器溜まり

S X01は幅4.0m、長さ3.5m、深さ10cmの不定形の浅い落ち込みに、土器・鉄製品・滑石製品等が集中して置かれた遺構である。

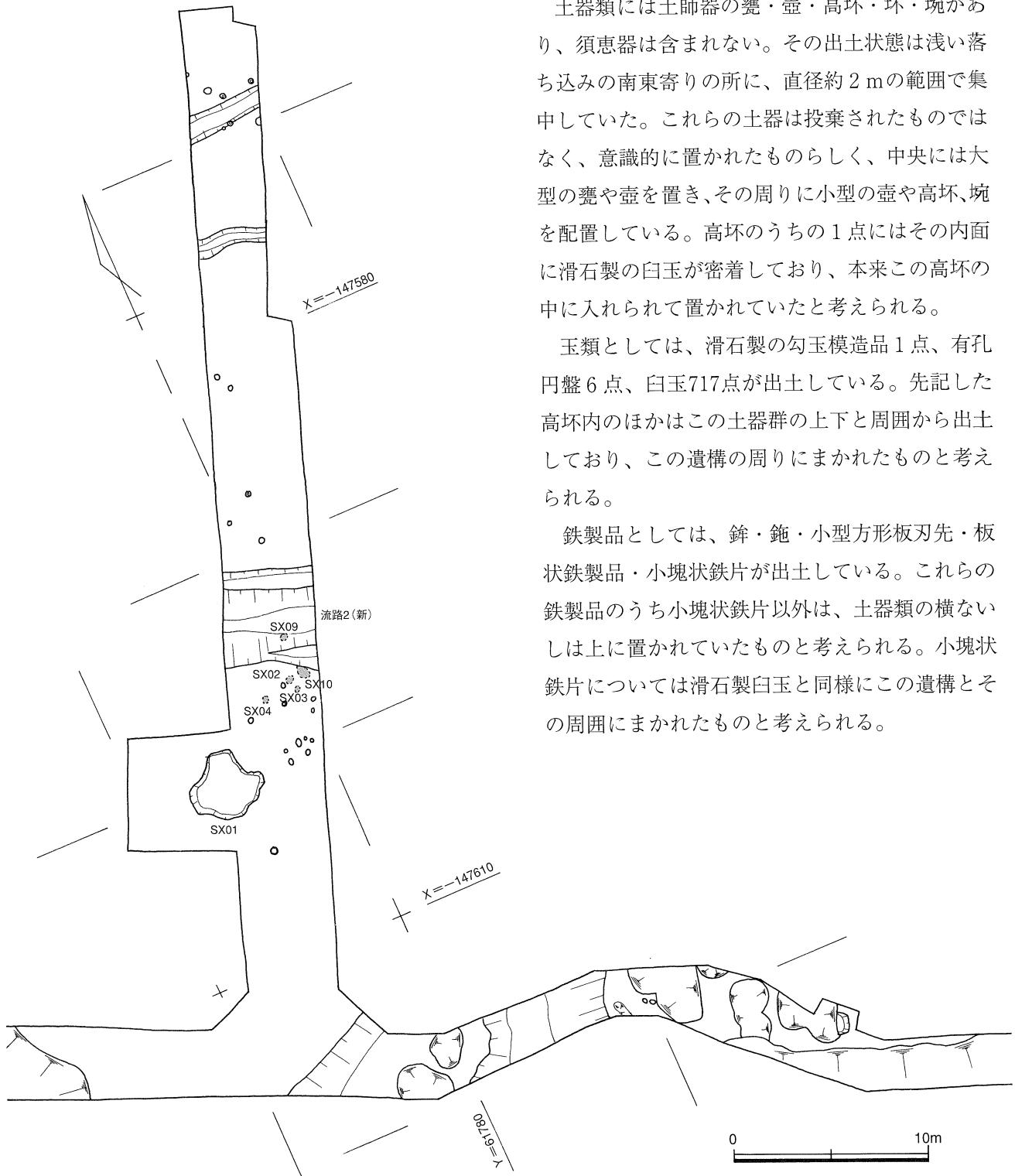


fig.15 第1・2トレンチ第1遺構面平面図

土器類には土師器の甕・壺・高壺・壺・塊があり、須恵器は含まれない。その出土状態は浅い落ち込みの南東寄りの所に、直径約2mの範囲で集中していた。これらの土器は投棄されたものではなく、意識的に置かれたものらしく、中央には大型の甕や壺を置き、その周りに小型の壺や高壺、塊を配置している。高壺のうちの1点にはその内面に滑石製の臼玉が密着しており、本来この高壺の中に入れられて置かれていたと考えられる。

玉類としては、滑石製の勾玉模造品1点、有孔円盤6点、臼玉717点が出土している。先記した高壺内のはかはこの土器群の上下と周囲から出土しており、この遺構の周りにまかれたものと考えられる。

鉄製品としては、鉢・鉈・小型方形板刃先・板状鉄製品・小塊状鉄片が出土している。これらの鉄製品のうち小塊状鉄片以外は、土器類の横ないしは上に置かれていたものと考えられる。小塊状鉄片については滑石製臼玉と同様にこの遺構とその周囲にまかれたものと考えられる。



fig.16 第2トレンチS X01遺物出土状況図

S X02は土師器の甕が横倒しの状態で検出された遺構である。甕の中には49点の白玉が出土しており、その内24点は内面底に密着していた。

S X03は直径0.3m、深さ0.3mのピットに土師器の壺が正置の状態で検出された遺構である。

S X09・S X10は流路2（新）が最終的に埋没した段階で、その上面に置かれた土器である。S X09は須恵器の壺蓋と土師器の高壺、S X10は土師器の大型の壺と壺である。

流路

流路2（新）は流路2（古）の最終埋没時に断面V字形に、人工的に掘り直したもので、第2トレンチ内では東西方向に流れる。幅3.2m、深さ1.1mを測る。埋土は粘土～シルトが中心で、ゆるやかな流れであったと考えられる。第1トレンチでも同様に、流路の上に第1遺構面より切り込む溝状の落ち込みがあるが、流路2（新）と同じものかは不明である。

（安田 池田）

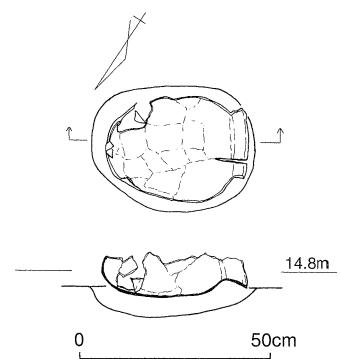


fig.17 第2トレンチS X02遺物出土状況図

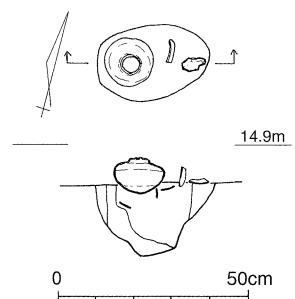


fig.18 第2トレンチS X03遺物出土状況図

遺物	流路 2 からは多数の須恵器・土師器と木製品が出土した。流路の中層から下層において
流路 2 出土	多量の木製品や自然木とともに土器類が出土しており、ほぼ同時期の堆積と考えられる。
の遺物	4・5は流路 2 (新) から出土した無蓋高壺の壺部である。4の内外面はナデで調整さ
土器	れている。5の外面は上半は回転ナデ、下半は静止ヘラケズリで調整されている。
須恵器	6以降はすべて流路 2 (古) 出土の土器である。6~8は壺蓋で、いずれも天井部の回転ヘラケズリは全体の3/4以上を占める。6は天井部は平坦で、天井部と口縁部の境の稜はやや甘い。口縁端部はやや内傾ぎみだが平坦である。7・8は天井部はやや丸みをおび口縁部の境の稜は鋭い。口縁端部は内傾する。9~12は壺で、受部は直線的に外方に伸び鋭い。立ち上がりはやや内傾ぎみにたちあがり、口縁端部は若干内傾する。外面のヘラケズリは全体の3/4以上を占める。
	13・14は有蓋高壺で、13はその壺部、14は脚部である。13は脚部が外れており、脚部には3方に透かしが施されていた痕跡がある。14の脚部の外面にはカキメが施されており、3方に長方形の透かしが開けてある。
土師器	15~17は小型丸底壺である。頸部は狭く口縁部が大きくハの字に開くもの16と、口縁部は頸部から直線的にほぼ直立するもの15・17がある。内外面の調整はナデである。15の体部外面下半には煤が付着している。
	18~21は直口壺である。18は球形の体部に直線的に外側に広がる口縁部を持つ。口縁端部は欠損するが、若干外反するものと思われる。体部外面は縦方向の細かいハケメ、内面上半はヘラケズリ、下半は強いナデを施す。口縁部はヨコナデ調整だが、外面は縦方向、内面は横方向のハケメを一部施す。この土器は煮沸具として使用されたらしく底部から口縁部にかけての外面には煤がかなり付着している。19・20は偏球形の体部に頸部は狭く、直線的に外側に広がる口縁部を持つ。20の外面は体部中位から下半が横方向、上半は斜め方向、口縁部は横方向のヘラミガキで調整されており、口縁部には、若干暗文風に縦方向のヘラミガキが施されている。内面は口縁部は横方向のヘラミガキ、体部はナデで調整されている。21は19・20と同様の体部を持つ直口壺の口縁部と考えられ、外面の中位には横方向、下半には縦方向のヘラミガキが、内面には横方向のヘラミガキが施されている。
	22~38は高壺で、そのうち27~38はその脚部である。高壺の壺部には口縁部が内彎して立ち上がり、端部はそのまま丸く收めるもの22・23と、口縁部が内湾して立ち上がり、端部は外反するもの24・25と、壺底部に口縁部を継ぎ足して有段となるものの26の3種類が見られる。脚部には筒部と裾部の境が屈曲して明瞭な稜を持つもの23~25・27~29と、緩やかに屈曲して稜が明確でないもの22・30~33の2種類がある。調整は内外面に丁寧なヘラミガキを施すものとナデ調整のものがある。23のように脚部に円形のすかしを1箇所開けるものもある。脚部の形状は中実のものと中空の2種類見られるが、中空のものが多い。
	壺39は丸底から内彎してたちあがる。内外面は丁寧なナデ調整である。鉢40は平底ぎみの底部から直線的に斜めに口縁部がたちあがる。内外面は丁寧なナデが施されている。
	42~51までは甕である。これらの甕は口縁部の形態から、口縁部がやや長く内彎するもの42と、体部から口縁部にかけては緩やかに屈曲して口縁部と体部の境が不明瞭で、口縁部は外反する43~47と、口縁部と体部の境が明瞭で口縁部は外反するもの49~51の大きく

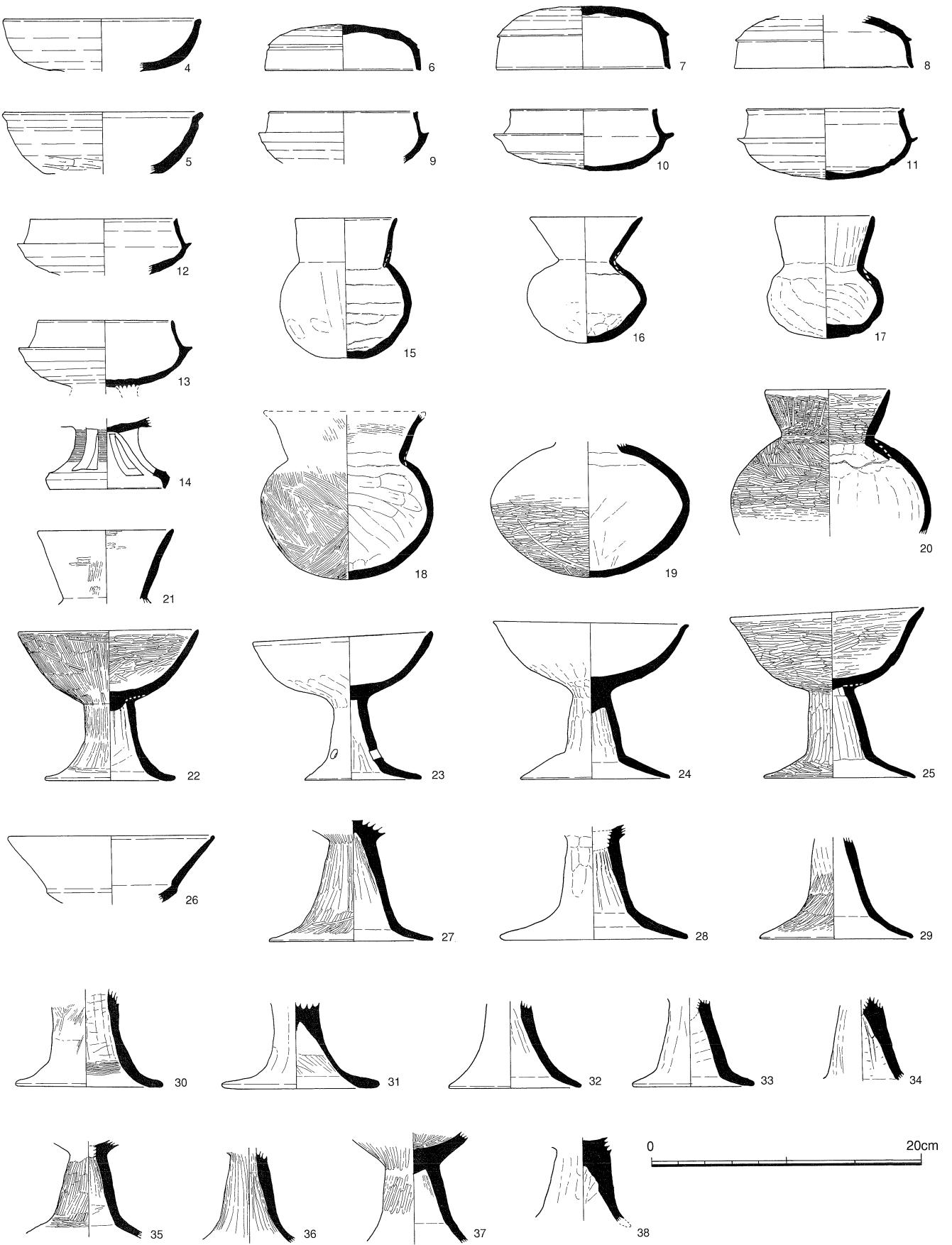


fig.19 第1・2トレンチ流路2出土土器実測図（1）

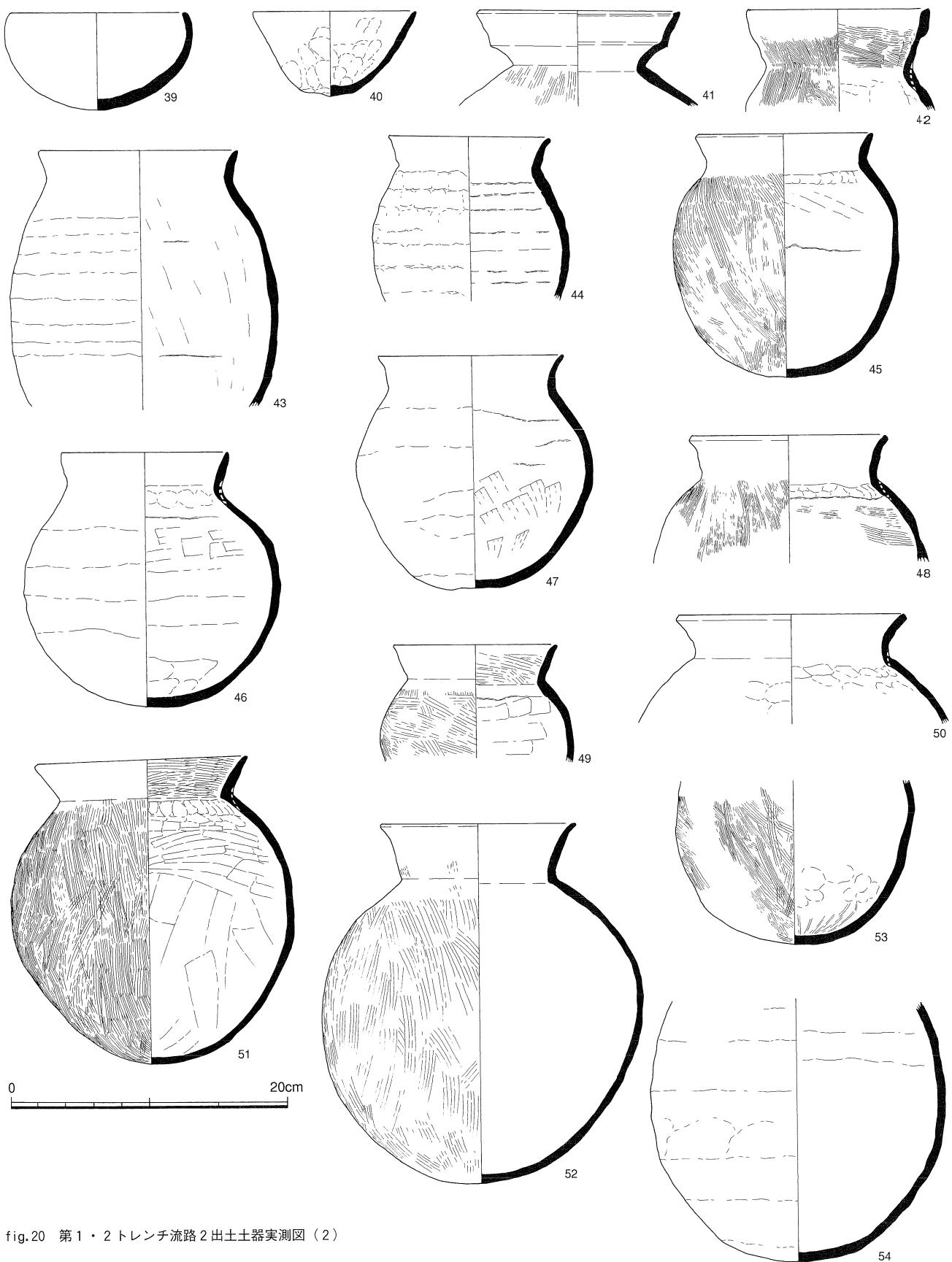


fig.20 第1・2トレンチ流路2出土土器実測図（2）

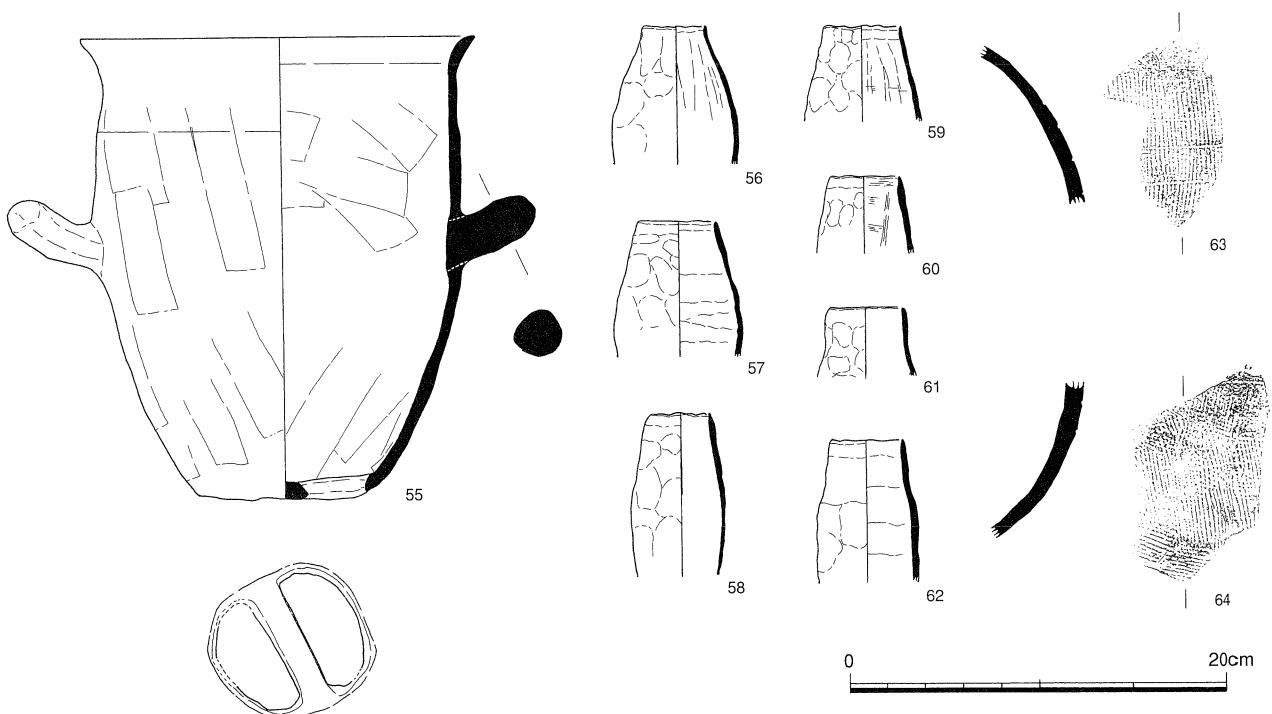


fig.21 第1・2トレンチ流路2出土土器実測図（3）

3種類に分類できる。さらに頸部で緩やかに屈曲するものは、長胴形のもの43・44と球形の体部のもの45～47がある。口縁部と体部の境が明瞭タイプは口縁端部に面をもつものと丸く収めるものに分けられる。42の口縁部内面はヨコハケ、外面はタテハケで調整されている。体部はやや長胴形を呈すると思われる。43～51の甕は、外面の調整はナデまたは縦方向のハケメ、内面の調整はナデまたは板ナデのものがほとんどである。内外面に粘土紐の継ぎ目が残るものも多くみうけられる。これらの甕の外面には煤が多く付着しており、特に51の内面底には、炭化した米粒も多く付着している。煤の付着している範囲は、頸部からやや下がったところより下の部分にのみ付着しているものが多い。

41は二重口縁壺で、口縁部は屈曲部から外反ぎみに立ち上がり、端部では内傾した面をもち若干肥厚している。口縁部の内外面ヨコナデ、体部の外面は縦方向のハケメ、内面はナデが施されている。52は大型の直口壺で球形の体部に外反して斜めに立ち上がる口縁部をもつ。外面は粗いハケメ、内面はユビオサエの後に、ナデで調整している。また、体部外面にはほぼ全体に、煤が付着しており、内面底には炭化した米粒が付着している。

55の甕は、体部は丸みをもち、口縁部は外反する。把手は断面が円形の角状を呈したものを取り付ける。底部には半月形の2孔をあける。内外面はイタナデで調整している。

製塩土器

56から62は手づくねの製塩土器で、形状は口縁部が若干狭まるもの58～62と、体部が膨らみ、口縁部が極端に狭まるもの56・57がある。胎土は砂粒を多く含むものと緻密で砂粒をほとんど含まないものがある。内外面はナデ調整である。

韓式系土器

63・64は陶質の韓式系土器の甕である。接点はないが同一個体と考えられる。外面には細かい縦方向の平行タタキの上に連続螺旋状沈線が施されている。内面はヨコナデの上に一部斜め方向のナデが施されている。

木製品

65は頭部が笠形を呈する鍬で、『木器集成図録近畿原始篇』の分類⁽²⁾による曲柄平鍬 D III類にあたる。樹種はアカガシ亜属⁽³⁾である。軸部と刃縁の片側を欠損する。笠部の下から外彎しながら広がり、途中で屈曲して刃縁に至る。刃先には段がつき鉄製U字形鍬先を装着すると思われる。66は曲柄平鍬 C II類にあたる。樹種はアカガシ亜属である。軸部と刃部の一部のみが残存する。軸部と刃部の境は明瞭で、刃部の両側縁は平行であると考えられる。67は曲柄又鍬である。腐食が激しく欠損する部分が多いため全体の形状は明らかでない。側縁は刃部から屈曲し、外彎しながら軸部に至る。この形状より、笠形の頭部をもつ曲柄又鍬 D III類と考えられる。樹種はアカガシ亜属である。

69・70は堅杵で、搗き部は円柱状を呈し、屈曲していくびれて、握り部に至る。無節式のC I類にあたる。70は長さ107.8cm、搗き部径10.4cm、握り部径2.5cmを測る。搗き部端はほぼ平坦である。また端部は磨滅している。樹種はクヌギ節である。69は一方の搗き部のみである。搗き部径10.5cmを測る。搗き部端は丸みを帯びた形状で、磨滅している。樹種はアカガシ亜属である。

71は鍬膝柄の頭部と考えられる。鍬を装着すると考えられ面は平坦に加工されている。樹種はクヌギ節である。72は袋状鉄斧の頭部と考えられる。樹種はマツ属である。幹から枝分かれする枝のうち1本を残し他の3本は丁寧に払っている。幹の根元側も切断後丁寧に加工を施している。先端側は加工が荒く、未製品の可能性が高い。

73は両端に抉りを入れて、球形の頭部を造り出している。長さ62.0cm、断面は2.0×2.7cmの楕円形を呈す。両頭部は磨滅している。布巻具と考えられる。樹種はサカキである。

74・75は木錘で4類にあたる。鼓形の形状をし、心持ち材の両端近くから中央に向かって削りこんでいる。74は完形品で長さ14.0cm、両端の最大径8.7cm、中央部のくびれ部径は4.3×1.6cmを測る。樹種は74はサクラ属である。75は実測図の裏面は全面炭化している。くびれ部までの残存長は9.4cm、最大径7.2cmを測る。樹種はコウヤマキである。

76は横槌である。心持ち材の片側は平らに削り先端とし、もう一方の側は斜めに削りこんで把握部を造りだしている。把握部は根元で折れ、欠損しており、敲打部のみである。敲打部の直径は10.3cm、長さは18.0cm、を測る。敲打部の中央には使用痕があり、やや窪んでいる。樹種はアカガシ亜属である。

77は矢尻と矢柄を一本で造りだした矢で、矢尻部の断面は、円形の栓状鎌の形態を呈しており、最大径は2.4cmを測る。先端部の加工は丁寧で、削った痕跡は全く残っておらず。磨いて仕上げた可能性がある。矢柄部途中で欠損しており全長は明らかでないが、残存長は24.0cmを測る。実用品ではなく祭祀具と考えられる。樹種はヒノキである。

78は長さ9.0cm、幅4.5cmの板材の中央部両側面を削り込んだ蝶形の用途不明製品である。ほぼ中央に2cmの間隔をあけ直径0.5cmの孔を2つ並べてあけてある。孔の周囲には紐等で擦れた痕跡があるが、長期間には使用されてはいないようである。樹種はヒノキである。類例として平城宮下層よりほぼ同形・同サイズのものが出土している⁽⁴⁾。

79は幅2.6cmの板材に直径6mmの孔を1カ所あけてある。孔は貫通していない。片側の長側辺の両面ともう一方の長側辺の片面は面取りが施されている。樹種はサクラ属である。80は幅3.4cmの板材に直径約6mmの孔を4カ所あけてある。両端は欠損しているが、

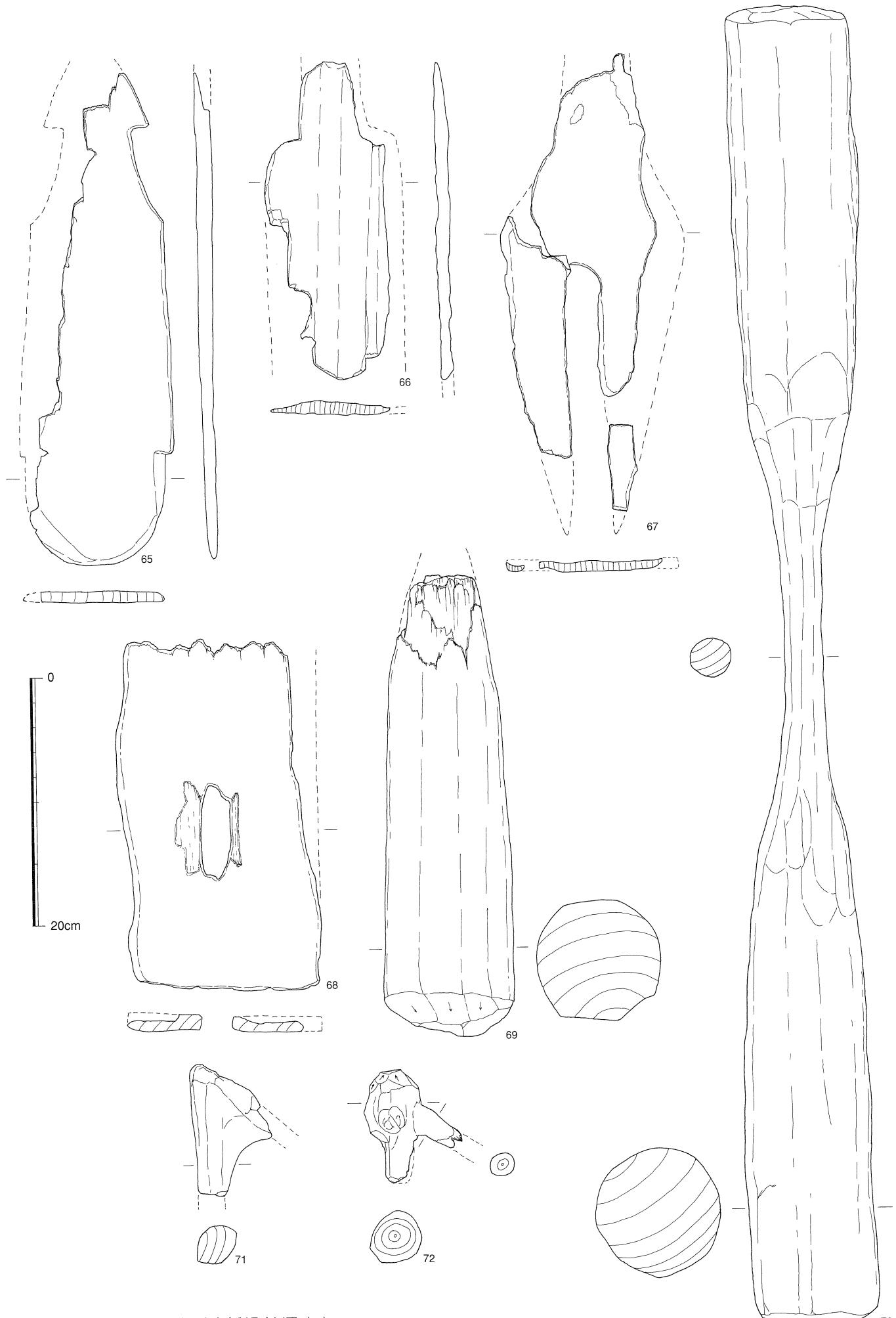


fig.22 第1・2トレンチ流路2出土木製品実測図（1）

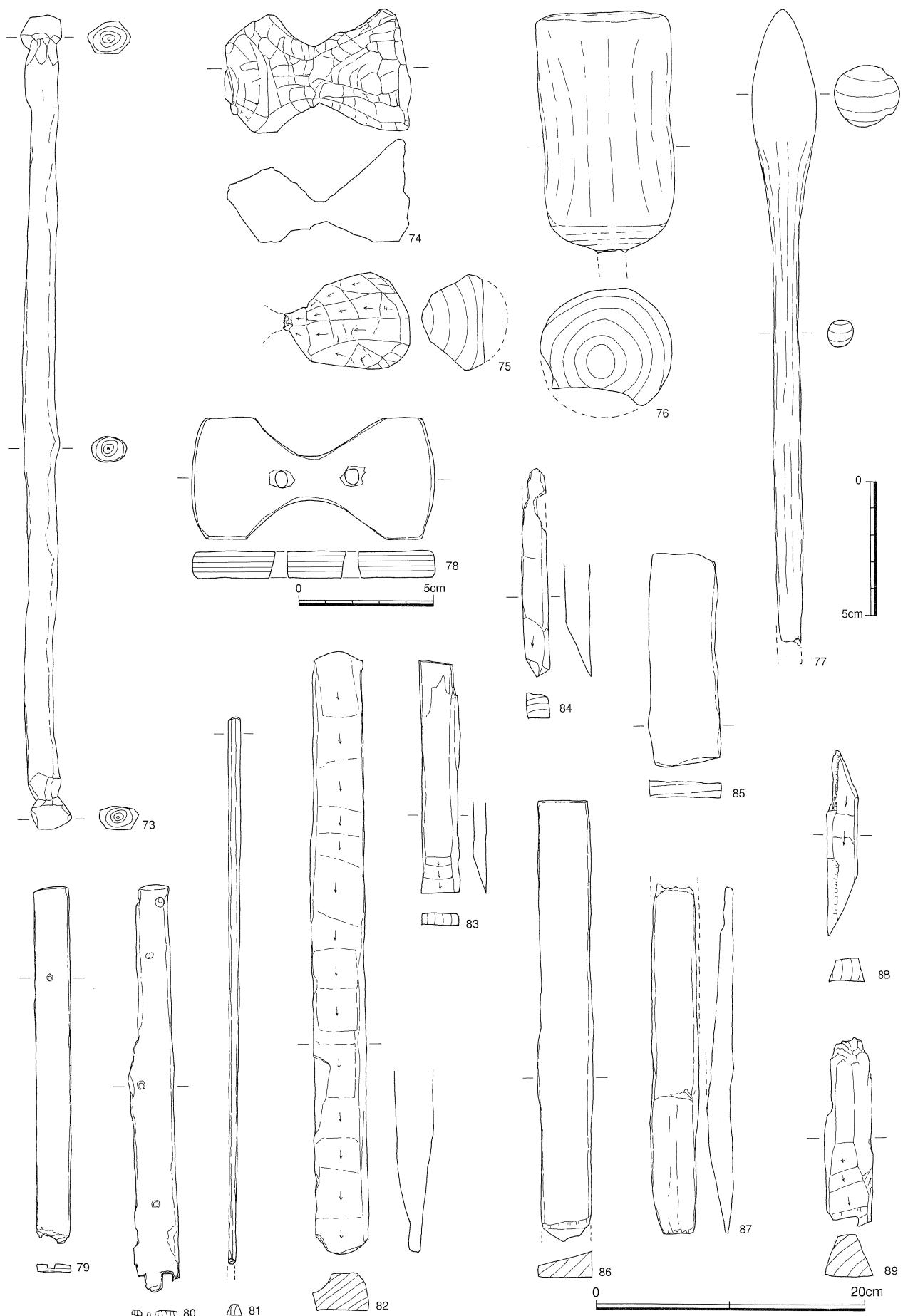


fig.23 第1・2トレンチ流路2出土木製品実測図（2）

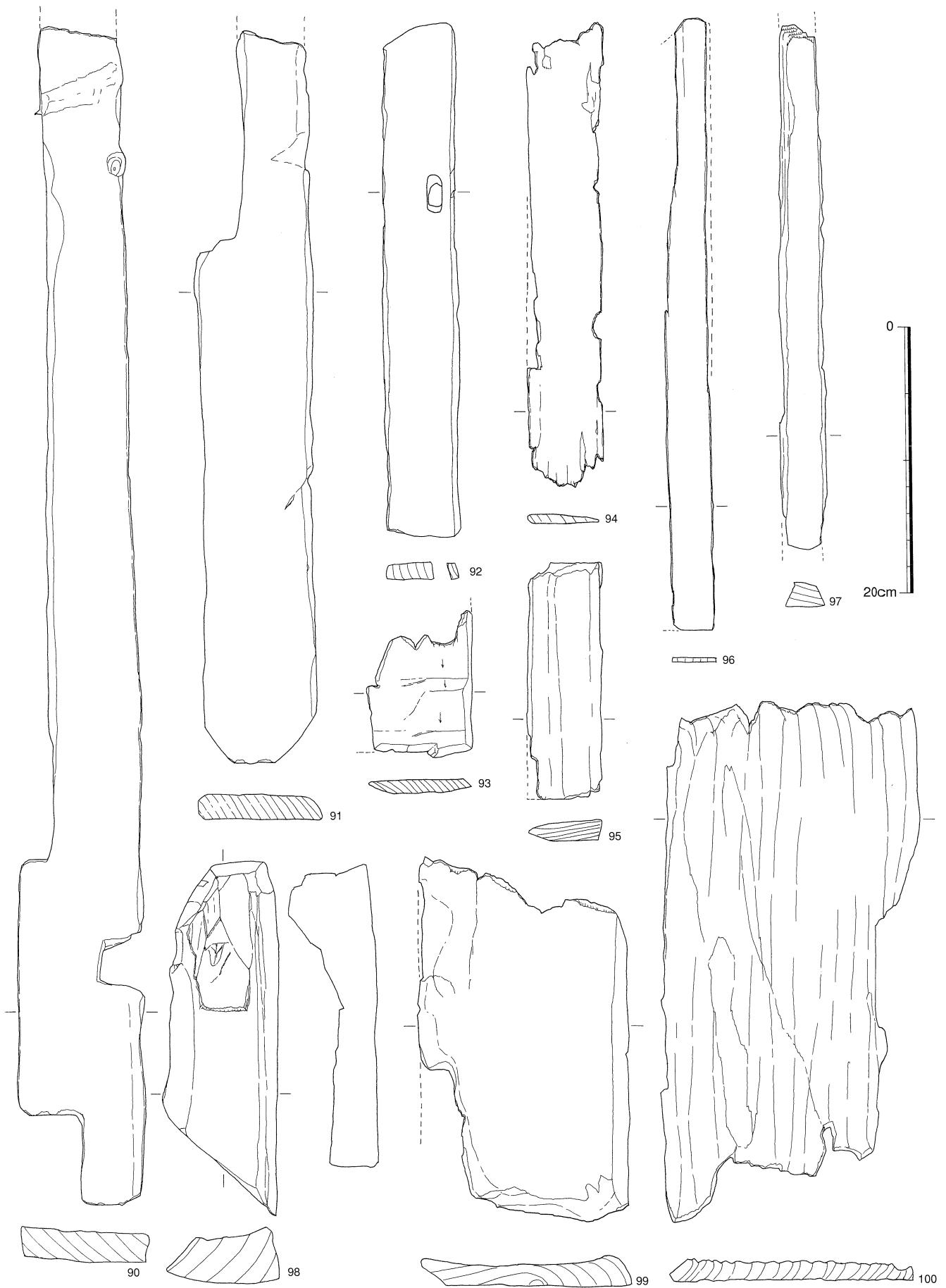


fig.24 第1・2トレンチ流路2出土木製品実測図（3）

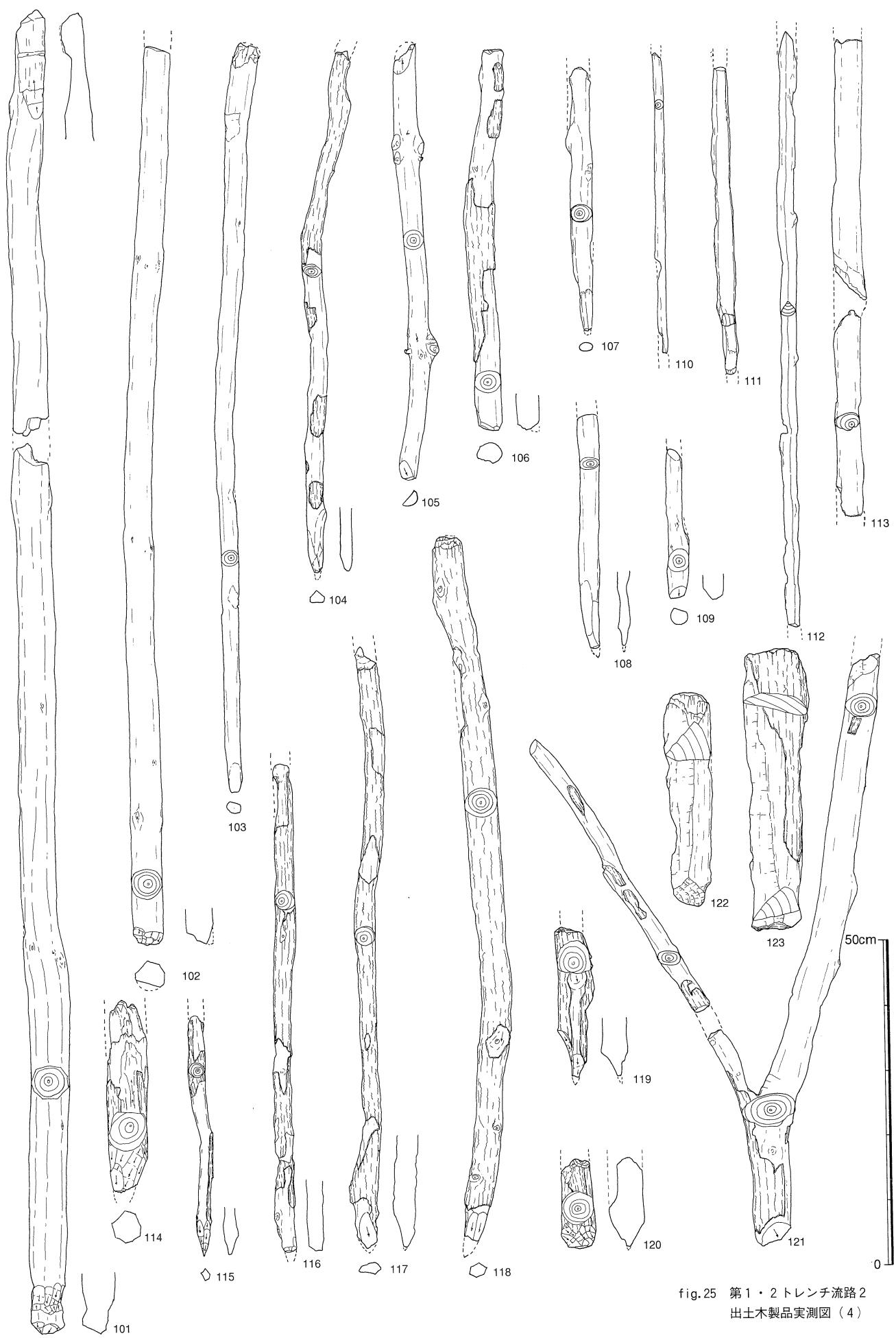


fig.25 第1・2トレンチ流路2
出土木製品実測図（4）

残存部の片側に端部には1辺5mmの方形のほぞ孔が空けてあったようである。樹種はヒノキ属である。79・80は他の部材と組み合わせて使う部材の一部と考えられる。

81は断面が台形を呈す細棒である。一方の端部が最も太く、もう一方の端部に向かって徐々に細くなっている。細い側の端部は欠損しており、残存長は41.1cmである。最太部の幅は1.0cm、残存部での最細部の幅は0.6cmを測る。樹種はコウヤマキである。

82は角材の片側の小口を端部から約9cmのところより、端部に向かって表裏両面から削って徐々に薄く仕上げたものである。表裏両面は全体にわたって削って加工され、両側面は割ったままの状態である。もう一方の小口はそのままの厚みで終わっている。中央部では幅4.0cm、厚さ3.8cmを測り、長さ45.7cmである。樹種はモミ属である。

83・84・87・89は板材ないしは角材の小口を、一方の面より削り端部が楔状を呈しているものである。83以外は片側の小口は欠損しており全体の形状は明らかでない。全て一部が炭化している。樹種は83はコウヤマキ、84はアカマツ、87・89はモミ属である。

88は側面から見た形状が台形を呈したものである。側面の一方は割ったままの状態であるが、もう一方は加工を施している。樹種はモミ属である。

68・85・86・90~100は板材であるが、いずれも加工が施されており、何かの部材のと考えられる。68は中央にほぞ孔があけられており、直柄式の鉤の可能性も考えられるが、樹種はコウヤマキであることから、何かの部材である可能性が高い⁽⁵⁾。93は面取りがなされており、箱形製品の部材と考えられる。樹種はモミ属である。他の樹種は85・86・90・95・98ヒノキ属、91・100モミ属、92スギ、96・97コウヤマキ、99マツ属である。

101は両端に抉りを入れてた棒状の製品である。全長207.0cm、直径6cm前後を測る。一方の先端の抉りは全周しており、もう一方の先端の抉りは片方からのみである。樹種はコナラ属である。形状からは、天秤棒とされているものに類似している。

102~113は棒状の木製品で柄等と考えられる。先端を加工して尖らしてあるものもあるが、その加工は丁寧であり、樹皮も丁寧に剥いでいるため後述の杭とは区別した。樹種は102マツ属維管束亜属、103リョウブ、104アカガシ亜属、105マツ属、106・109クヌギ節、107・110・113サカキ、108・111シイノキ属、112ムラサキシキブである。

114~120は杭である。先端の加工は荒く、樹皮も残ったままであるため杭とした。樹種は120がカマツカで、それ以外はすべてクヌギ節である。

121はシイノキの枝払い材である。樹皮は一部残っているが、幹と枝を1本残しすべて払っている。加工途中の材と思われる。122・123は扇状割材である。樹種は122はカキノキ属、123はクヌギ節である。
(安田)

- S X 01出土の
遺物 124~129は、坏部の形態から、口縁部が内彎して立ち上がり、端部は外反するもの
土師器 124~127と、坏底部に口縁部を継ぎ足して有段となるもの128・129の2種類が見られる。前者には坏部が浅いものと深いものがある。調整は内外面に丁寧なヘラミガキを施すものとナデ調整のものがある。

塊は丸底から内彎してたちあがり、口縁端部で外反するもの130と、そのまま内彎するもの131がある。131の外面は横方向のミガキ、内面はナデで調整されている。

壺132は肩の張った体部から外反する口縁部がつき端部は丸く收める。内外面は横方向

のハケメを施し、口縁部はヨコナデで調整している。

甕133は球形の体部に内彎ぎみに斜めに立ち上がる口縁部が付く。口縁端部はわずかに内側に肥厚する。体部外面はハケメ、内面はユビオサエの上からナデで調整している。甕134は平底ぎみの底部をもつ球形の体部から頸部は緩やかに屈曲して斜めにまっすぐに開く口縁部を持つ。口縁端部は若干つまみあげる。体部外面は粗いハケメを施し、口縁部はヨコナデで調整する。甕としたが、韓式系土器の平底鉢の系譜を引く器形と考えられる。135～138の甕は体部から口縁部にかけては緩やかに屈曲して口縁部と体部の境が不明瞭で、口縁部は外反し口縁端部は丸く收める。外面の調整はナデまたは縦方向のハケメ、内面の調整はナデまたは板ナデのものがほとんどである。
(安田)

金属製品

S X01から出土した金属器はすべて鉄製で、その細目は、鉢1、鉈1、小型方形板刃先2、板状製品23、方形棒状品2、小塊状鉄片22である。

鉢139は、ほぼ完形で、残存長25.0cmを測る。装着部端は若干欠損しているが、直基式ではなく、山形抉り式であった可能性が高い。刃部の断面は菱形で厚さ0.9cmと厚く外形としては関はほとんど無く、刃先端から9.2cmで刃部の研出しが終わっており、茎部との境が認められる。装着部の断面は円筒式で、端部での内径は2.0×2.5cmである。装着部内面には木質と見られる有機質痕跡が辛うじて付着しており、木製柄に装着された状態で埋められたことがわかる。

鉈としたもの144は、先端部のみの出土で、その断面形は、刃先のみ鎬をもち、続く断面形は半丸である。

小型方形板刃先とした2点145・148は、いずれもいずれも全幅が不明であるが、それぞれ右側の折り返し部で欠損しているとみなして、幅と長さの比率から判断している。鎌であった可能性も完全に否定出来ない。有機質痕の付着はなく、刃も造られていない。

板状製品としたもの140～143・146・147・149～164は、その幅が2.0cm前後のものと1.0cm前後のものに分けられる。後者は前者の茎部であった可能性もある。140・141は長方形の身部の短片に茎状の突起をもつ。149・150は小型直刃鎌の可能性もある。しかしいずれも身部には刃がついておらず、実用の利器ではないと考えられる。

小塊状鉄片としたもの167～189は、形状は不定形であるが、鍛打面をもっており、切断痕は明確ではないが、意図的に造られている。そのほとんどは、X線透過像で確認してもメタルは健全に残存しており、サビ粒や鍛打滓粒ではないことがわかる。

以上の鉄製品のうち、鉢以外は刃部は造り出されていないことから、仮器であったと想定される。また、遺構の性格や臼玉などの共伴遺物からもこれらの金属器が、何らかの祭祀に伴う遺物と推定できる。こうした形代としては同時器の類似遺構からは木製や石製の模造品の出土例はあるが、鉄製のものは極めて少ない。古墳以外の祭祀遺構での鉄製模造品・鉄製品の出土は、広島県大成遺跡、松ヶ迫遺跡、大阪府岐尼遺跡などの鉄生産遺跡や水田などの生産遺跡での祭祀遺構で確認されているが、類例が少なく、その評価については資料の蓄積が必要である。

小塊状鉄片としたものは、人為的に加工されているものの、不定形ではあるが、意識として臼玉状の小円盤を模しているようである。鉄器加工時に生じる破材を再利用して加工

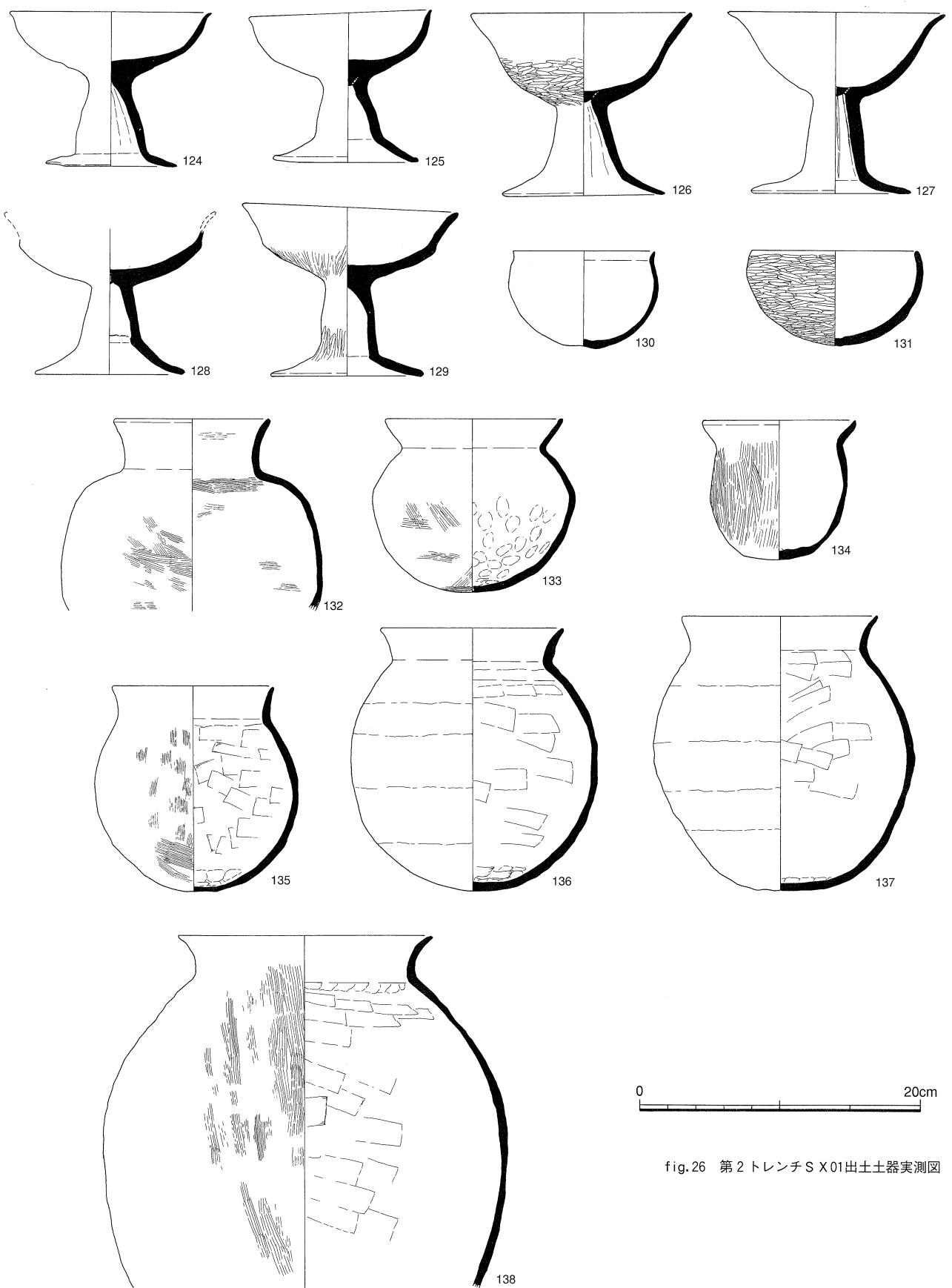


fig. 26 第2トレンチS X01出土土器実測図

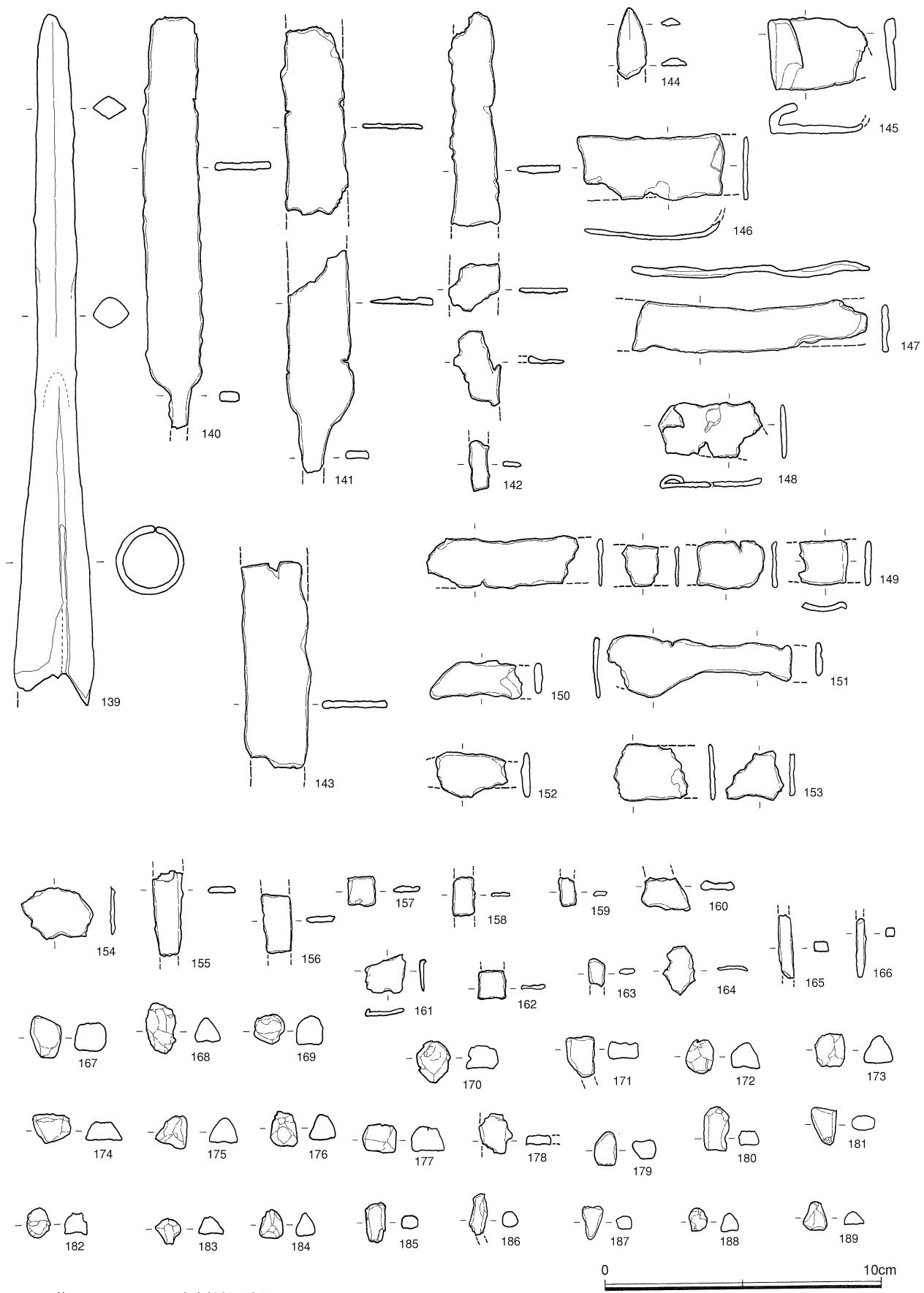


fig.27 第2トレンチS X01出土鉄製品実測図

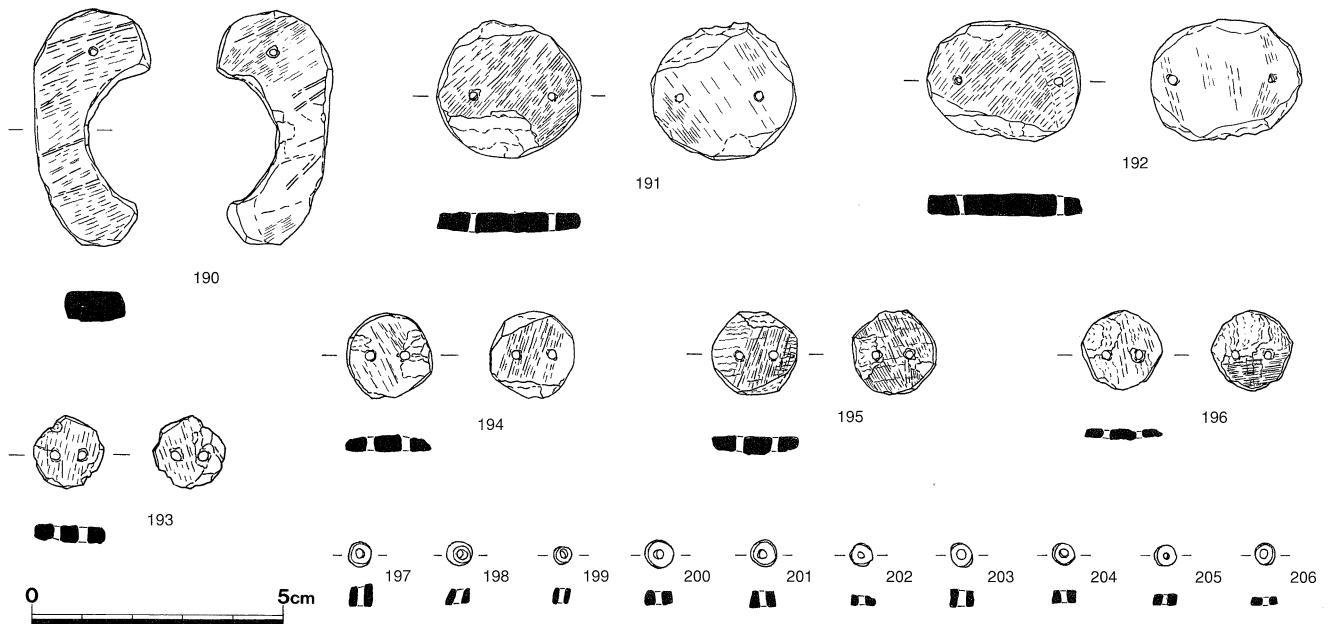


fig.28 第2トレンチSX01出土玉類実測図

したと想定すると、厚みや形状のバラつきなどは理解しやすい。さらに、板状製品を刀剣製作段階の素延べ状態の形代と想定するならば、最新の型式の実用的かつ貴重な威信材である鉢を祭祀に用いることと合わせて考えると、鉄器生産を含めた祭祀内容の復元が可能となる。しかし、類例も少なく想定の域をでない。

(千種)

玉類

出土した玉類はすべて滑石製で、勾玉 1 点 190、小勾玉 1 点、有孔円板 6 点 191~196、臼玉 717 点 197~206 他) である。

勾玉は大小各 1 点出土しており、190 は偏平なタイプで、淡赤褐色を呈し、切削により曲線を作りだしている。小勾玉は断面形が橢円状を呈し、丸みを帯びた体部をもつタイプであるが、上部が欠損しており、全体の形状、法量は不明である。

有孔円板は径が 3 cm 程度の大きいタイプと径が 1.5 cm 程度の小さいタイプがあり、大きいタイプは丁寧な研磨によって仕上げられ、器面が滑らかであるのに対し、小さいタイプは仕上げがやや粗雑で、器面も凹凸が目立つ。193 は A 面の端部に未貫通の穿孔部分を有するが、穿孔途中に破損し、別の箇所に穿孔を施して作り直されたものと推測される。

臼玉はすべて径が 3 ~ 5 mm、厚さが 1 ~ 5 mm、孔径が 1 ~ 2 mm の範疇に入る。断面形はほぼ長方形で、中程がやや膨らむタイプもあるが数は少ない。色調は大半のものが緑灰色か濃緑灰色を呈するが、薄い緑灰色や赤みを帯びるものも含まれる。

(池田)

その他の遺構

207 は流路 1 出土の須恵器有蓋高坏の蓋である。天井部はやや丸みをおび、中央が窪んだつまみが付く。回転ヘラケズリは全体の約 1/2 程度である。口縁部と天井部の境の稜は鋭い。口縁部端部はやや内傾し、若干窪んでいる。

208 は SX07 出土の須恵器無蓋高坏である。坏部外面には 2 条の沈線の間に波状文を施す。口縁端部内面には段をもつ。脚部には 3 方に長方形すかしを入れる。

209 は SX11、210 は SX06 出土甕である。210 は器壁が厚く、口縁部は内彎ぎみにたちあがり、端部に面をもつ。外面はやや粗いハケメが施されている。

211・214 は SX09 出土の須恵器坏蓋と土師器高坏である。蓋 211 は天井部が平坦で、回

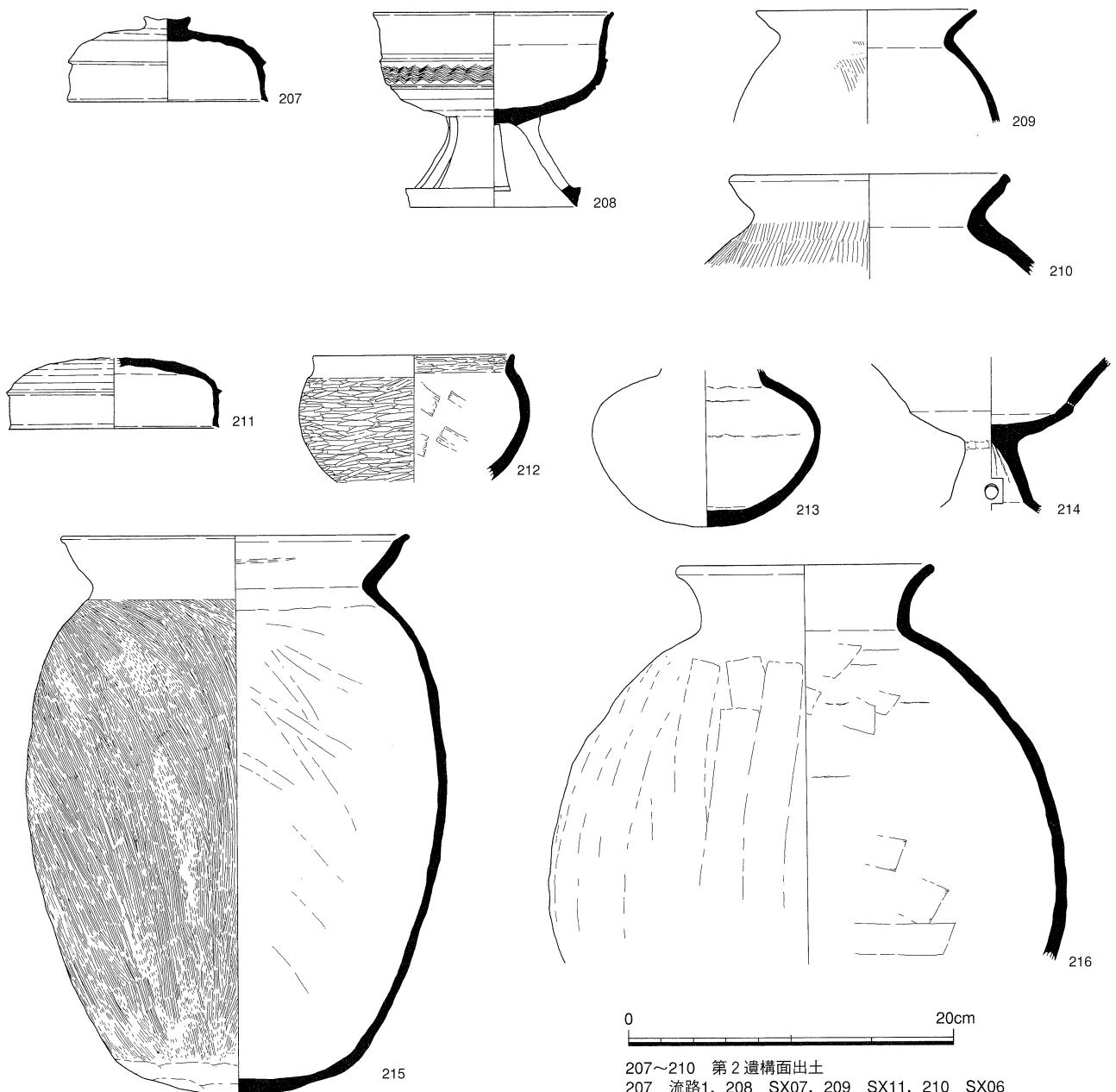


fig.29 第2トレンチ遺構出土土器実測図

207～210 第2遺構面出土
207 流路1. 208 SX07. 209 SX11. 210 SX06
211～216 第1遺構面出土
211・214 SX09. 212・216 SX10. 213 SX03. 215 SX02

転ヘラケズリをほぼ全面に施す。口縁部と天井部の境の稜は鋭い。口縁部端部はやや内傾し、若干窪んでいる。214は有段の高坏で脚部に円形のすかしを1か所あける。

212・216はSX10出土の土師器壺と壺である。壺212は体部は内彎し、口縁端部で外反する。体部外面は横方向のヘラミガキ、内面はイタナデとナデで調整されている。

壺216は球形の体部に外反する口縁部が付く。体部外面はイタナデで調整されている。

213はSX03出土の土師器壺の体部である。肩の張った偏球形の体部である。表面剥離のため外面の調整は明らかでない。内面はナデで調整されている。

215はSX02出土の土師器甕である。平底ぎみの長胴の体部に内彎ぎみに斜めに立ち上がる口縁部が付く。口縁端部はやや外反し、丸く収める。体部外面は細かいハケ、外面底部と内面はナデで調整されている。
(安田)

第3節 第5・第6トレーンチ

第5・第6トレーンチは、区画街路部分、幅4mの調査区で、第5トレーンチは南北方向67m、第6トレーンチはT字形に交わる東西方向42mの道路部分である。検出された遺構の規模等の確認のため、一部拡張した。標高は15.8m前後のほぼ平坦な沖積地に位置する。

基本層序

基本層序は耕土、明灰黄褐色砂（近世耕土）、灰色シルト（中世耕土）、暗茶灰色シルト（第1遺構面ベース）、明灰色シルト（第2遺構面ベース）となる。第1遺構面は中世の遺構面で、第2遺構面は弥生時代後期末～古墳時代中期の遺構面である。ただし、第5トレーンチの南約1/5は第1遺構面と第2遺構面が同一面で検出されている。

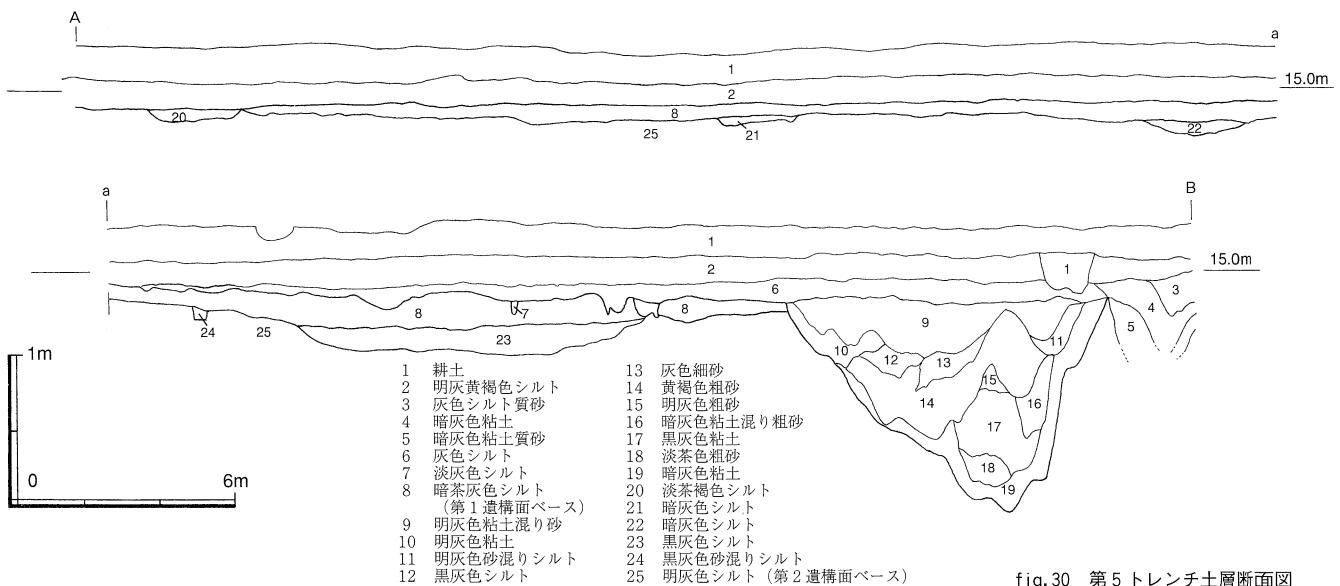


fig.30 第5トレーンチ土層断面図

(1) 弥生時代後期末の遺構・遺物

遺構

弥生時代後期末の遺構としてピットが2基確認された。

S P 02は直径40cm、深さ20cmのすり鉢形のピットに、ほぼ完形の甕が正置に据えている。このような形態から土器棺墓と考えられる。

遺物

甕217は、やや突出した底部に体部中位に最大径を持つ。口縁部は古墳時代の溝によつて削られ欠損している。外面の体部下半は横方向のタタキ、中位は左下がりのタタキ、上半は横方向のタタキの後縦方向のハケメを若干施す。内面は横方向のハケメで調整している。

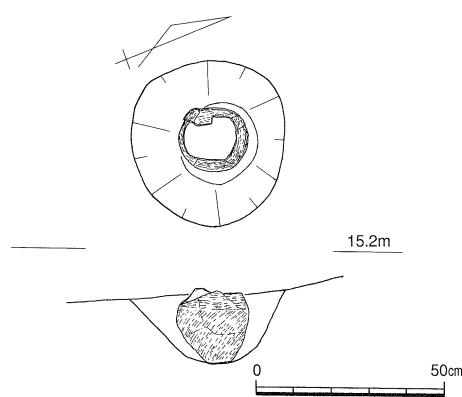


fig.31 第5トレーンチS P 02 遺物出土状況図

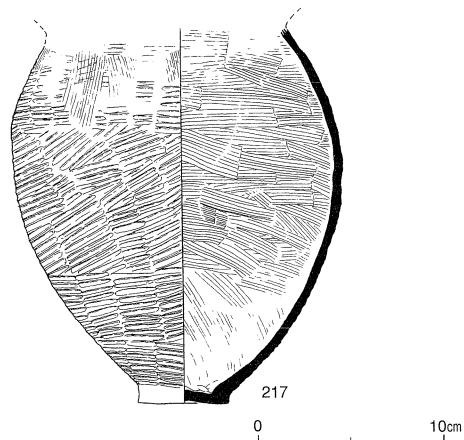


fig.32 第5トレーンチS P 02 出土遺物実測図

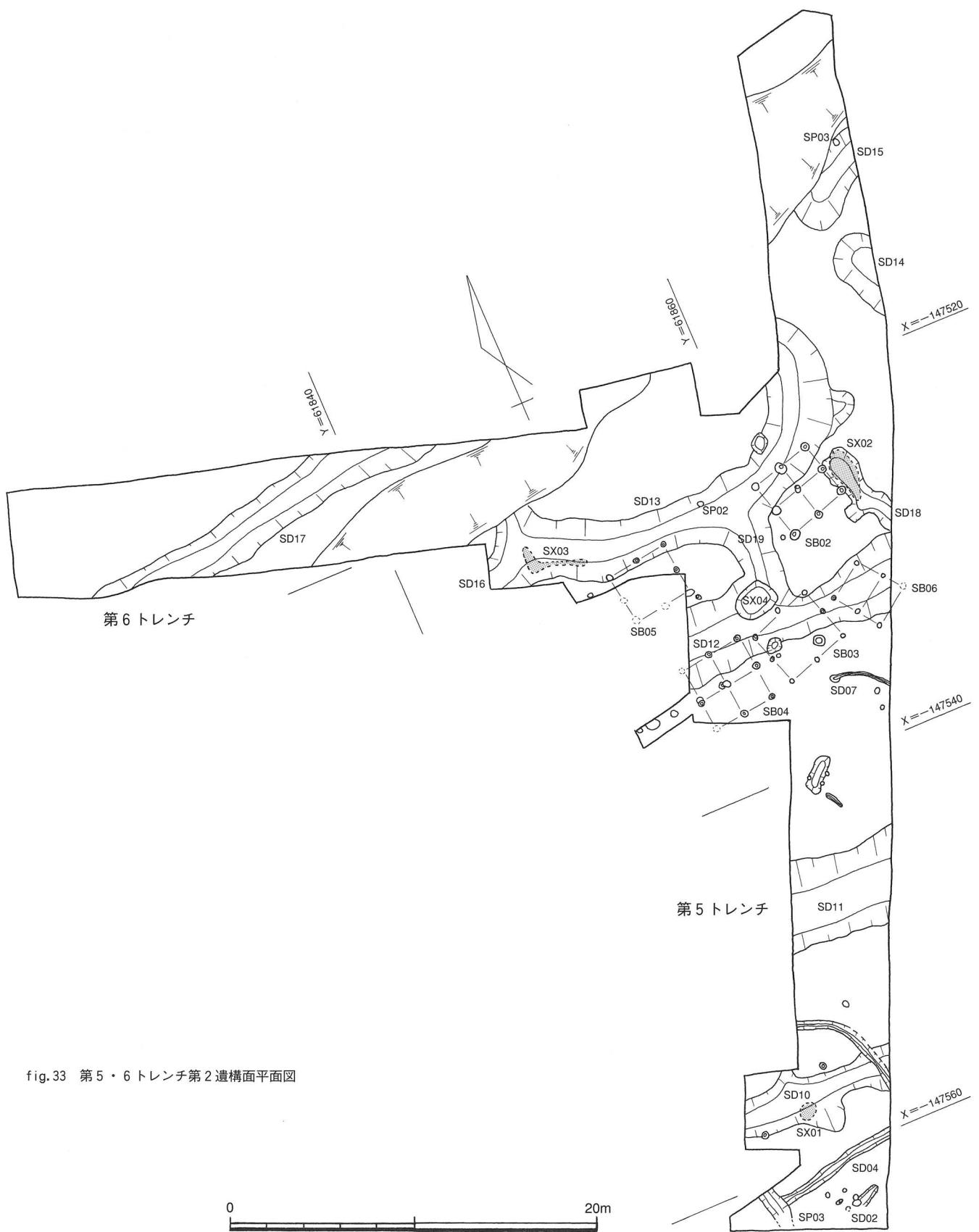


fig.33 第5・6トレンチ第2遺構面平面図

(2) 古墳時代中期の遺構と遺物

遺構

第2遺構面では、古墳時代中期の遺構として掘立柱建物5棟、溝15条、土坑4基、土器溜まり4基が検出された。

掘立柱建物 S B02は2間×2間の掘立柱建物で、規模は東西3.7m、南北3.5m、柱間は東西1.8南北1.7mである。側柱の掘形は直径40cm、深さ40cm、柱痕は直径18cmを測る。東柱の柱穴は直径30cm、深さ20cmを測る。南北方向の軸はN18°Wである。

S B03は2間×2間の掘立柱建物で、規模は東西3.7m、南北3.4m、柱間は東西・南北方向共に1.8mである。側柱のみで東柱を持たない。柱穴の掘形は直径25cm、深さ20cm、柱痕は直径15cmを測る。南東隅の柱穴には柱材が残存していた。材質はスギである。南北方向の軸はN18°Wである。

S B04は2間×2間の掘立柱建物で、規模は東西3.8m、南北3.8m、柱間は東西・南北方向共に1.8mである。柱穴の掘形は直径30cm、深さ40cm、柱痕は直径18cmを測る。南北方向の軸はN10°Wである。

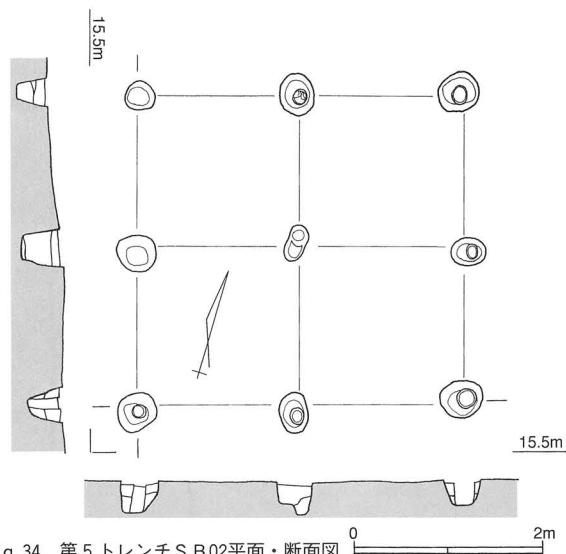


fig.34 第5トレンチSB02平面・断面図

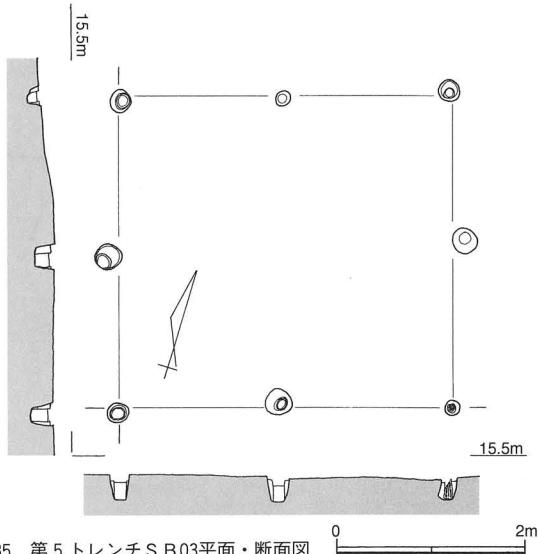


fig.35 第5トレンチSB03平面・断面図

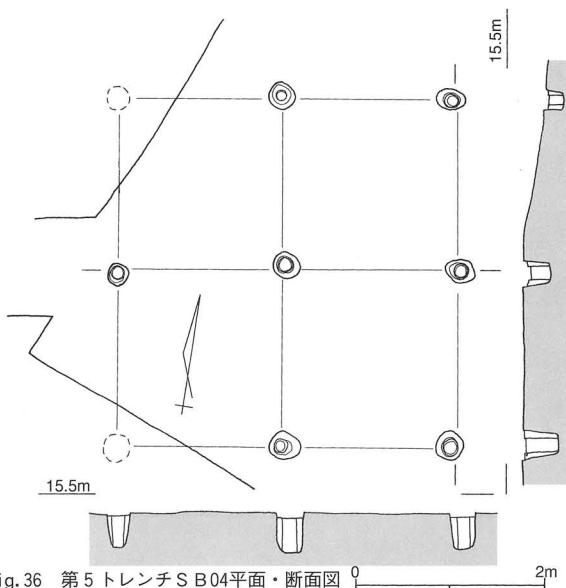


fig.36 第5トレンチSB04平面・断面図

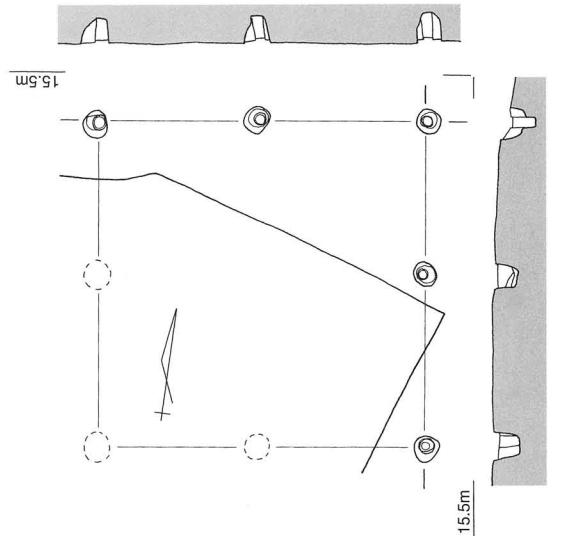


fig.37 第5トレンチSB05平面・断面図

S B 05は2間×2間の掘立柱建物で、規模は東西3.6m、南北3.5m、柱間は東西方向、南北方向共に1.8mである。側柱の掘形は直径30cm、深さ30cm、柱痕は直径15cmを測る。束柱は調査区外のため不明である。南北方向の軸はN 8°Wである。

S B 06は1間×2間の掘立柱建物で、規模は東西2.3m、南北2.8m、柱間は東西方向2.2m、南北方向1.4mである。側柱の掘形は直径25cm、深さ35cm、柱痕は直径10cmを測る。南北方向の軸はN 35°Wである。

土器溜まり

S X 01は、浅い溝S D10の肩付近にある土器溜まりである。1m×1mの範囲に土器片が集中している。土器片は細かく、若干底から浮いた状態で出土している。出土した土器は土師器の甕である。

S X 02は、浅い溝S D18の端にある土器溜まりである。3m×1mの範囲に土器が集中している。溝底からは若干浮いた状態で出土している出土した土器には、須恵器の壺蓋、土師器の甕、高壺、製塩土器がある。

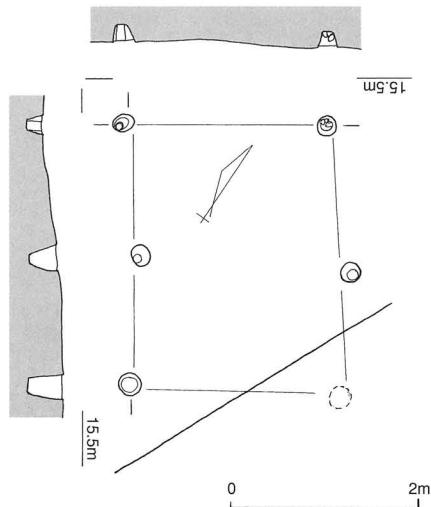


fig.38 第5トレンチ S B 06平面・断面図

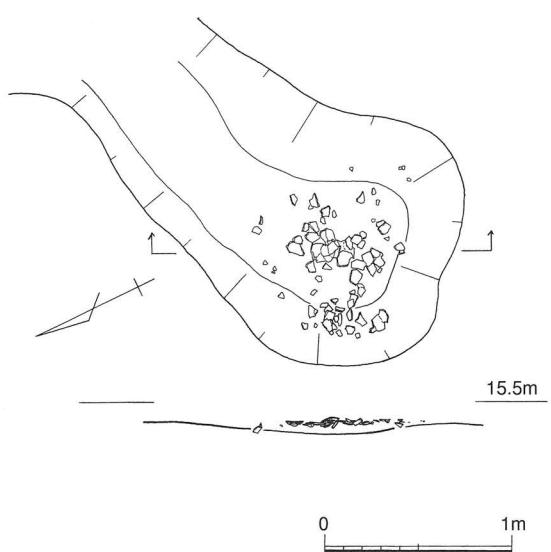


fig.39 第5トレンチ S X 01遺物出土状況図

fig.40 第5トレンチ S X 02遺物出土状況図

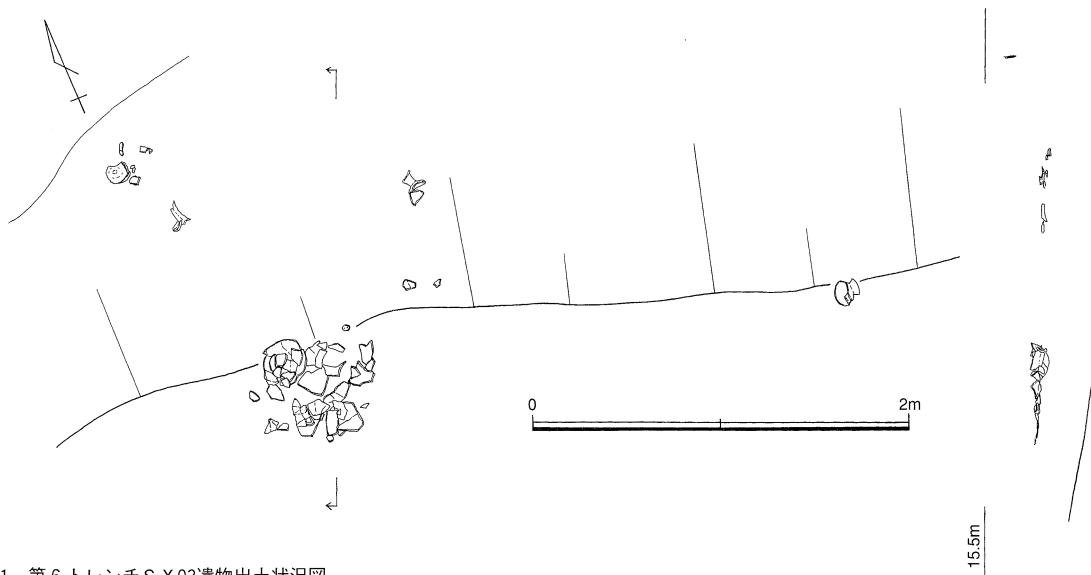


fig.41 第6トレンチS X03遺物出土状況図

S X03は、溝 S D13の埋土の上層に存在する土器溜まりである。その出土状態から、これらの遺物は S D13の南肩付近に置かれていたものと考えられる。出土した遺物は須恵器の壊、土師器の甕、高壺、短脚付壺の土器類と滑石製有孔円盤が1点ある。

S X04は、1.8m×2.4m、深さ20cmの浅い土坑に土師器の高壺を主とした土器溜まりである。出土した土器には、土師器の高壺のほか、鉢、壺と須恵器の高壺の脚部が1点出土している。

溝

S D10～S D19はいずれも幅2～5m、深さ8～30cmの浅い溝で、埋土は灰色～暗灰色の粘土～シルトである。これらの溝はほぼ平行して東西方向に流れるもの（S D10～S D13・S D15・S D17）と、それに直交するもの（S D14・S D16・S D18・S D19）がある。埋土の出土遺物は少ないが、先述した土器溜まりの存在する溝（S D10・S D13・S D18）がある。これらの溝はその埋土の状態から、徐々に埋まっていたものと考えられる。

噴砂

また溝底に、溝に沿った方向で噴砂が見られたものが存在した（S D10・S D11・S D13）。この噴砂は溝の埋土を貫いていないため、古墳時代中期中頃～後半（5世紀後半）に大地震があったと考えられる。

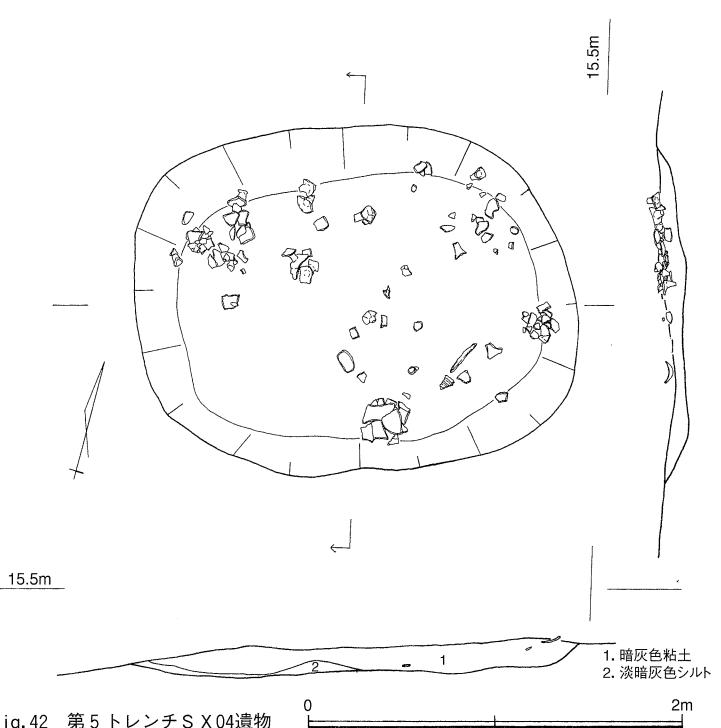


fig.42 第5トレンチS X04遺物出土状況図

- ピット** S P 03は長径45cm、短径30cm、深さ30cmの楕円形のピットに、土師器の甕を倒置で据えてある遺構である。このような形態から土器棺墓の可能性がある。甕の底部はS D15によって削られ、欠損している。
- 遺物** 218は須恵器坏蓋で、天井部の回転ヘラケズリは全体の約3/4を占める。天井部と口縁部の境の稜はやや甘い。口縁端部は平坦である。
- S X 02出土の遺物** 219～221は土師器の高坏である。219は口縁部が内彎して立ち上がり、端部は外反して端部は丸く収める。220は坏底部に口縁部を継ぎ足して有段となり外反して端部にいたる。221の脚部は筒部と裾部の境が屈曲して明瞭な稜を持つ。調整は表面が剥離しているため明らかでない。
- 222・223は土師器の甕である。222は上半部に最大径がある球形の体部から口縁部は直線的に斜めに立ち上がり端部は丸く収める。口縁部の中位はやや厚くなる。体部外面の調整は表面が剥離しているため明らかでない。体部内面は上半はイタナデを施しているが、中位から下はユビオサエの跡が明瞭に残る。223は球形の体部から口縁部にかけては緩やかに屈曲し、口縁部と体部の境は不明瞭である。体部外面の調整は表面が剥離しているため明らかでない。体部内面はイタナデを施している。
- S X 03出土の遺物** 224は須恵器坏で、底部は平たく、受部は直線的に外方に伸び鋭い。立ち上がりはやや内傾ぎみに立ち上がり、口縁端部は若干内傾し凹みをもつ。外面の回転ヘラケズリは全体の約3/4を占める。

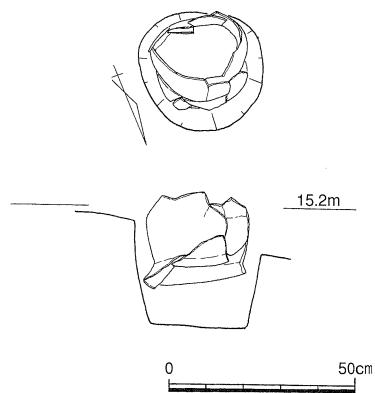


fig.43 第5トレンチ S P 03
出土遺物実測図

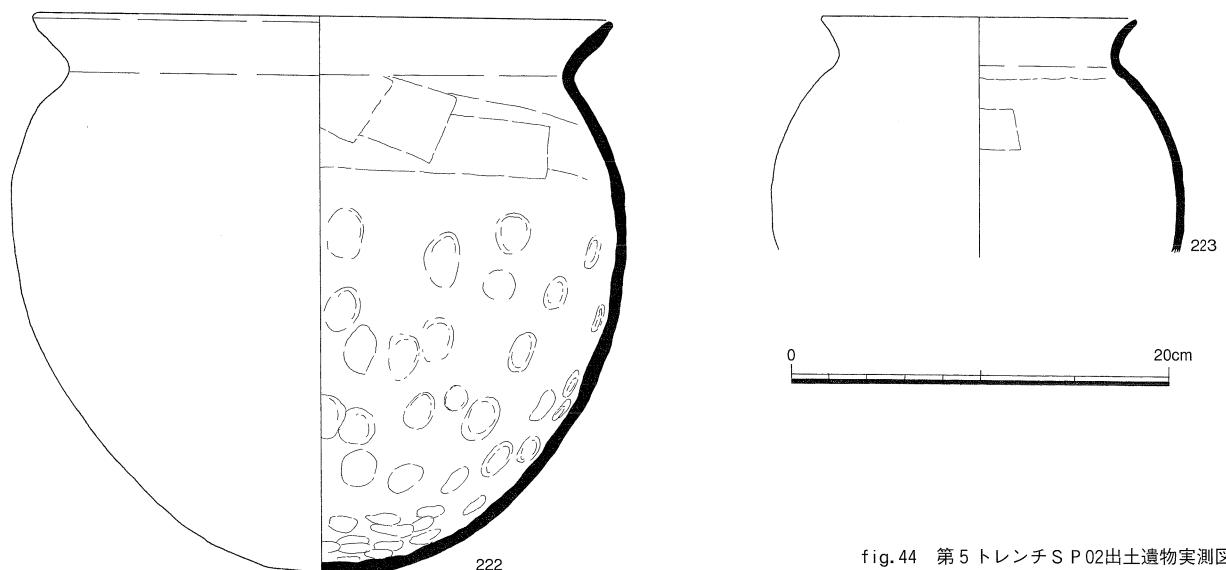
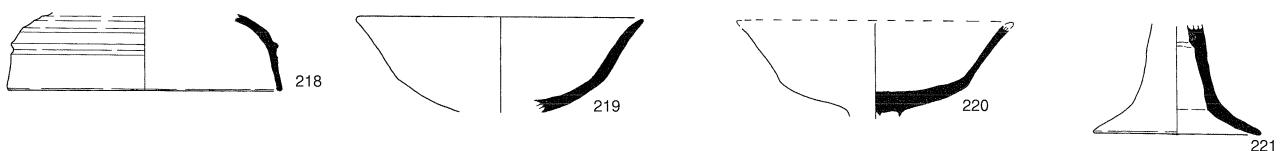


fig.44 第5トレンチ S P 02出土遺物実測図

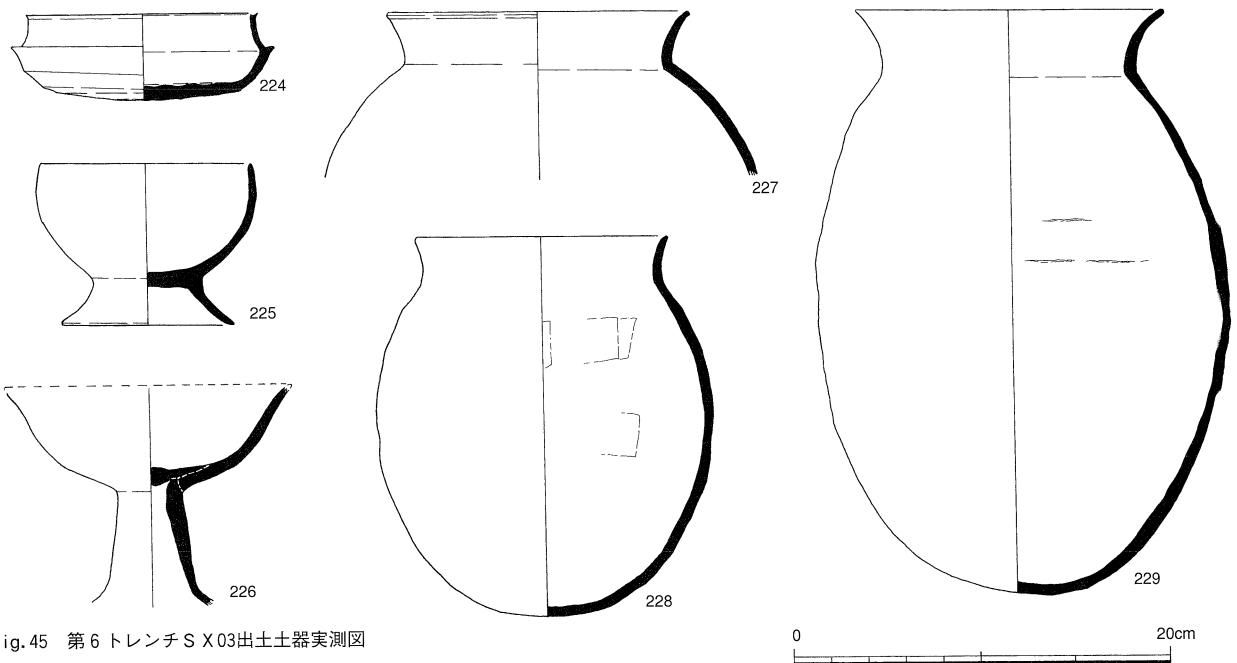


fig.45 第6トレンチS X03出土土器実測図

0 20cm

225は土師器の脚付塊で、脚部はやや長く、外反して開く。塊部は丸みを持った体部で、口縁端部は丸く収める。内外面とも表面が剥離しているため調整は明らかでない。

226は土師器の高坏で、口縁部が内彎して立ち上がり、端部は外反して端部は丸く収めると考えられる。脚部は筒部と裾部の境が屈曲して明瞭な稜を持つ。

227～229は土師器のは甕である。227は口縁部と体部の境が明瞭で、口縁部は外反して口縁端部に面をもつ。228・229は長胴形の体部から口縁部にかけては緩やかに屈曲して口縁部と体部の境が不明瞭である。口縁端部は丸く収める。227の口縁部内面はヨコハケ、外面はタテハケで調整されている。体部はやや長胴形を呈すると思われる。228の体部外面はナデ、内面は板ナデで調整されている。229は内外面とも表面が剥離しているため調整は明らかでない。

230は滑石製の有孔円盤で、緑灰色を呈す。直径2.8cm、厚さ0.4cmを測る。縁辺より0.4cmの位置に2孔穿孔している。内外面は丁寧に研磨されている。

S X04出土
の遺物
231～237は土師器の高坏である。231～233は平坦な坏底部から口縁部が内彎して立ち上がり、端部は外反して丸く収める。234は平坦な坏底部から口縁部が真っ直ぐにのび、端部はそのまま丸く収める。筒部と裾部の境が屈曲して明瞭な稜を持つ。調整は内外面に丁寧なヘラミガキを施すものとナデ調整のものがある。235は大型の高坏で、坏底部に口縁部を継ぎ足して有段となり、口縁端部は外反して丸く収める。屈曲部には下方に突出した突帯状の稜が付く。口縁端部付近外面の調整はヨコナデであるが、それ以外は表面が剥離しているため調整は明らかでない。

238は須恵器の高坏脚部で、4方に長方形のすかしを入れる。外面にはカキメを施す。

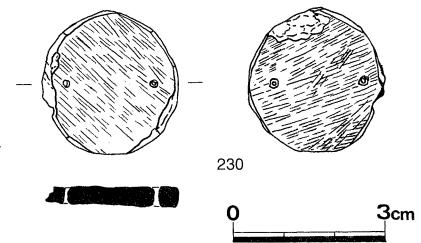


fig.46 第6トレンチS X03出土滑石製品実測図

0 3cm

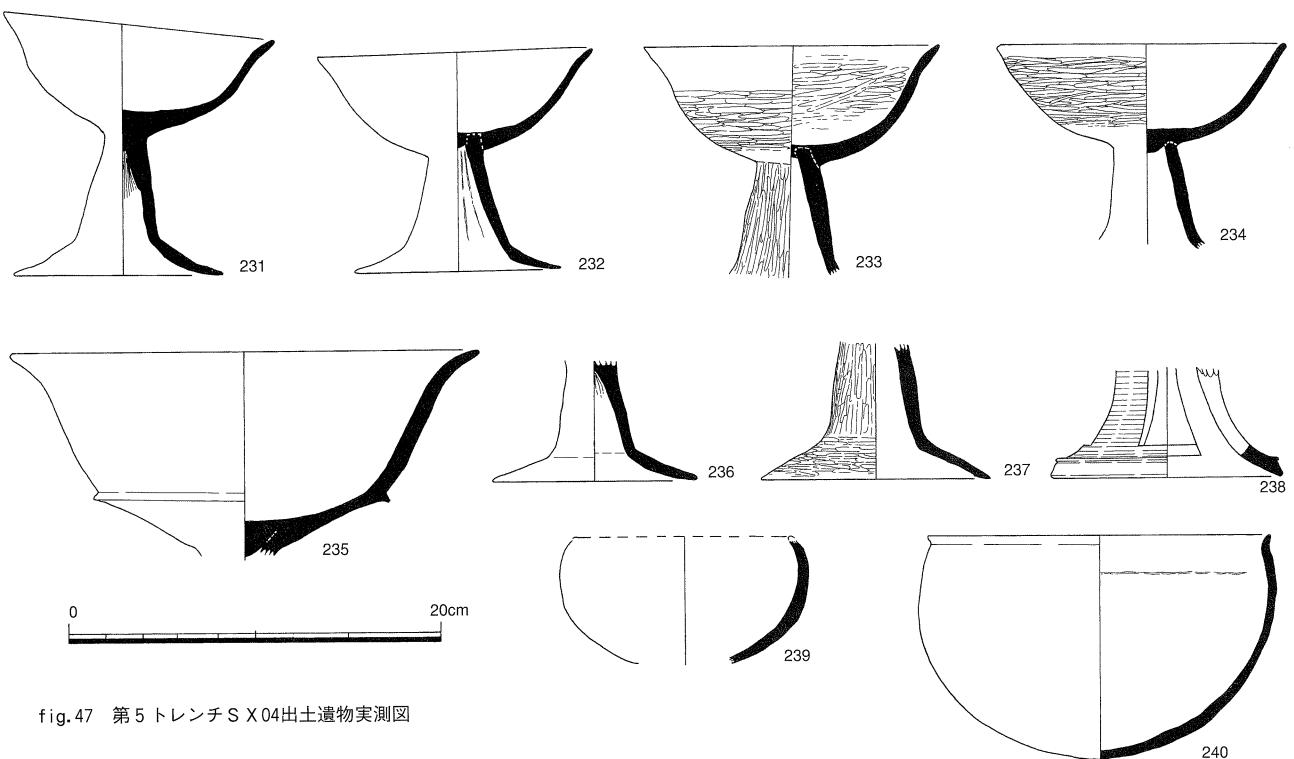


fig.47 第5トレンチS X 04出土遺物実測図

239は土師器の塊で、体部から口縁端部まで内彎する。内外面の口縁端部付近はヨコナデ、体部外面は丁寧なナデ、内面はナデとイタナデを施す。

240は土師器の鉢で丸底の底部から内彎して立ち上がり口縁端部は外反して丸く收める。内外面は表面が剥離しているため調整は明らかでない。

その他の遺構
出土の遺物 241はS D 07出土の土師器甕である。体部は球形で、口縁部は頸部から外反して開き、屈曲してまっ直ぐに上方に立ち上がる二重口縁の形態である。端部は丸く收める。体部内面はイタナデ、口縁部内面はヨコナデ調整である。外面は表面が剥離しているため調整は明らかでない。

242はS P 03出土の土師器甕である。長胴形の体部に外反する口縁部が付く。口縁端部は丸く收める。体部外面はナデ、口縁部はヨコナデ、体部内面はユビオサエの跡が残り、口縁部内面は横方向のハケメが施されている。

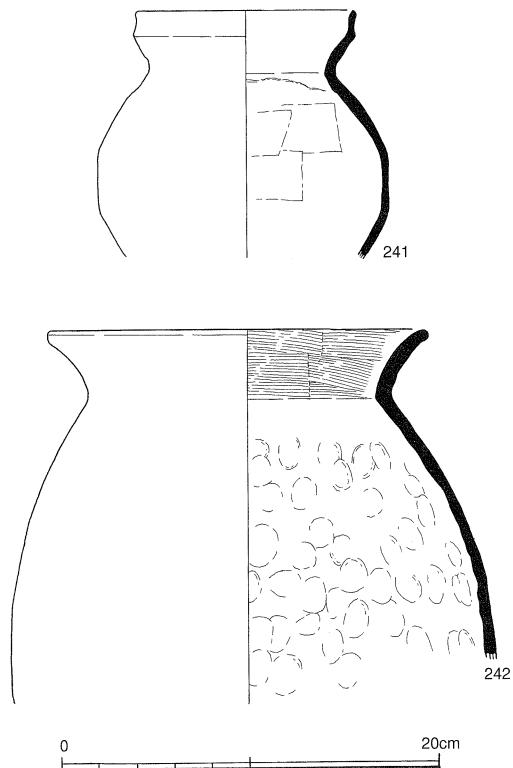


fig.48 第5トレンチ第2遺構面遺構出土遺物実測図

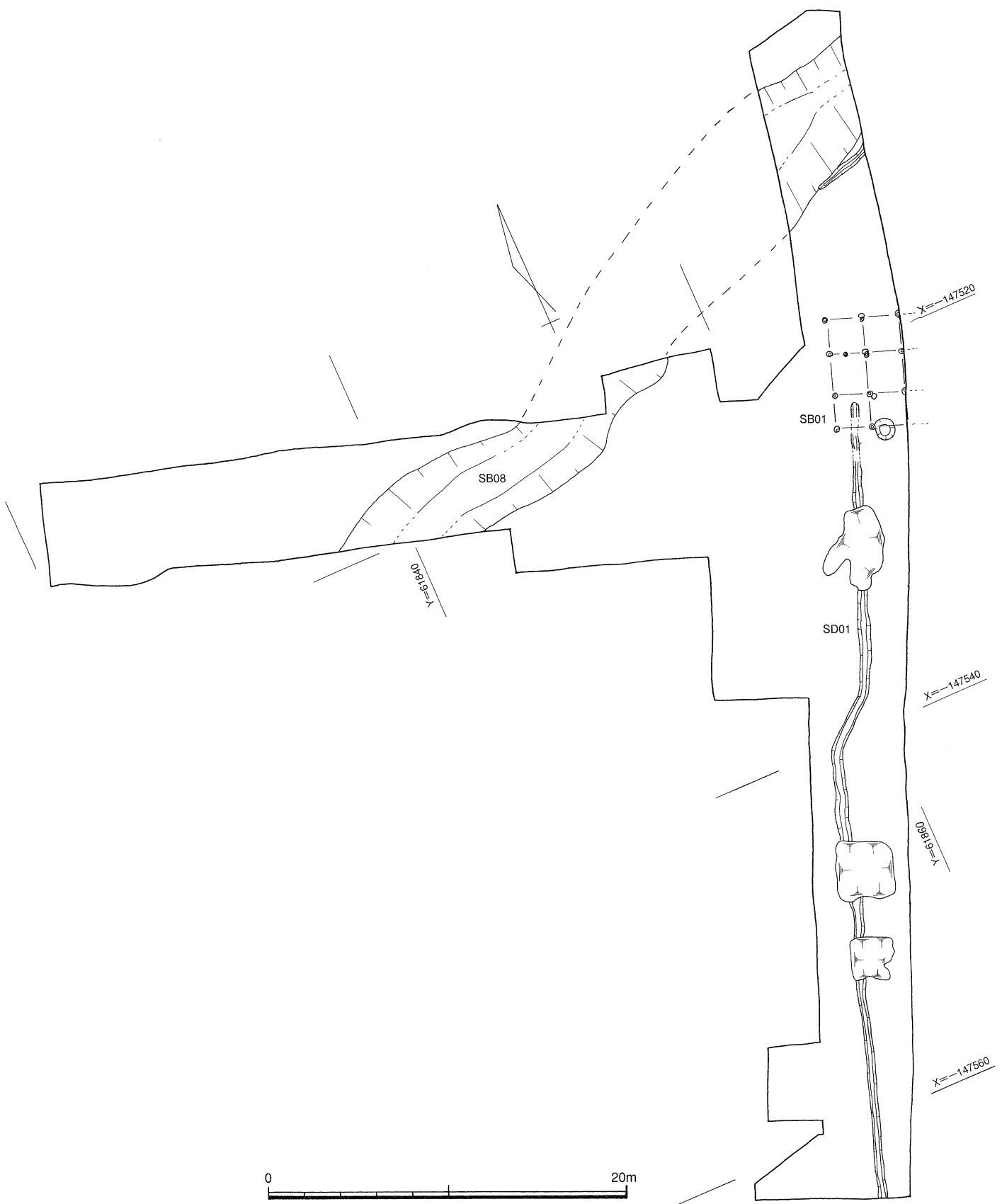


fig.49 第5・6トレンチ第1構造平面図

(3) 中世前期の遺構と遺物

遺構

第1遺構面では掘立柱建物、溝、大溝が検出された。

掘立柱建物

S B01は3間×2間以上の掘立柱建物で、規模は東西4.3m以上、南北6.2m、柱間距離は東西方向は、2.0m～2.1m、南北方向は1.9m～2.4mである。柱穴の掘形は直径25cm、深さ15cm、柱痕は直径15cmを測る。北列中央の柱穴掘形から須恵器の小皿が出土している。南北方向の軸はN17°Eである。

溝

S D08は北東から南西方向に流れる大溝である。埋土は粗砂礫で、自然流路の可能性もある。埋土中より須恵器の塊と土師器の小皿、毬等の木製品が出土している。

遺物

243はS B01柱穴出土の須恵器小皿である。底部は回転糸切り、体部内外面は回転ナデ。時期は12世紀と考えられる。

244・245はS D08出土の遺物である。244は土師器の小皿で、底部は回転糸切り、体部内外面は回転ナデ。245は須恵器塊で突出した平高台に体部は内彎して立ち上がり、口縁端部で外反する。見込みは窪む。底部は回転糸切り、体部内外面は回転ナデ。時期は11世紀中頃と考えられる。

246～250はS D08出土の木製品である。246・247は毬248は板材、249・250は用途不明製品である。全て炭化しており祭祀関係の遺物の可能性がある。

(安田)

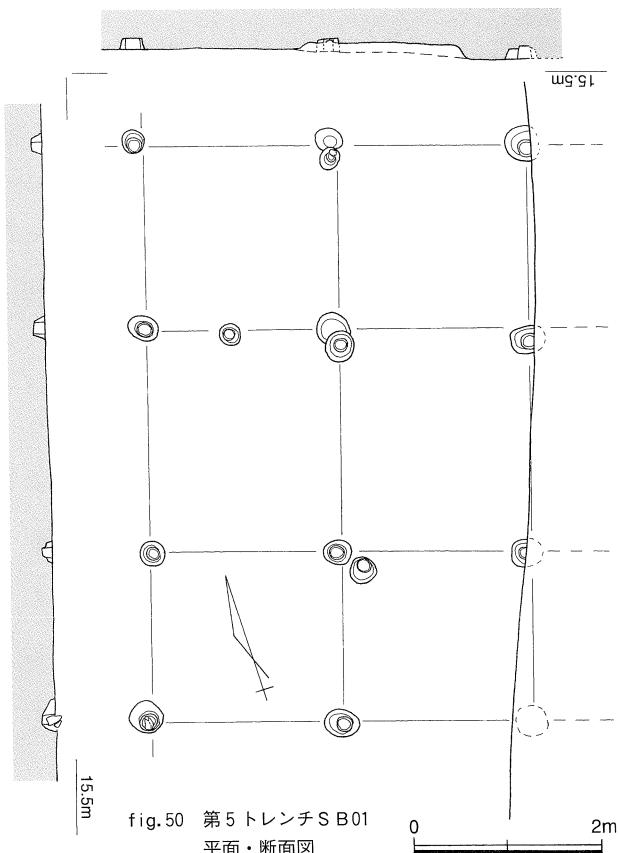
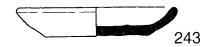
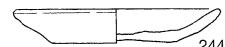


fig.50 第5トレンチSB01
平面・断面図



243



244



245



fig.51 第5トレンチ第1遺構面
出土土器実測図

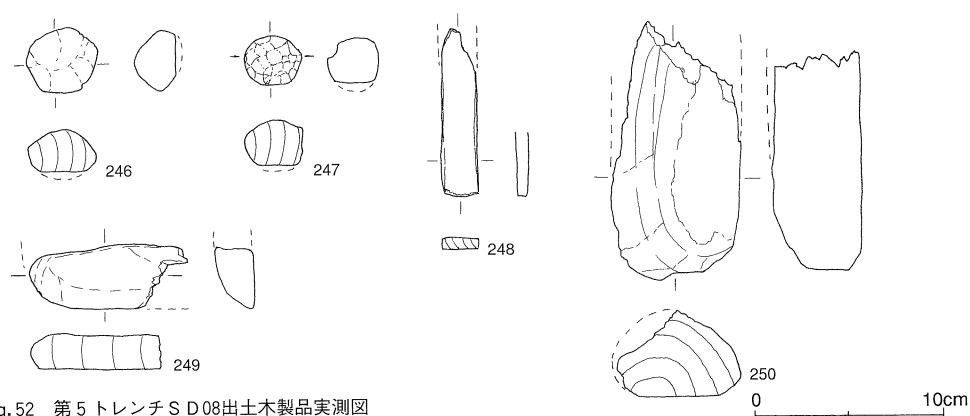


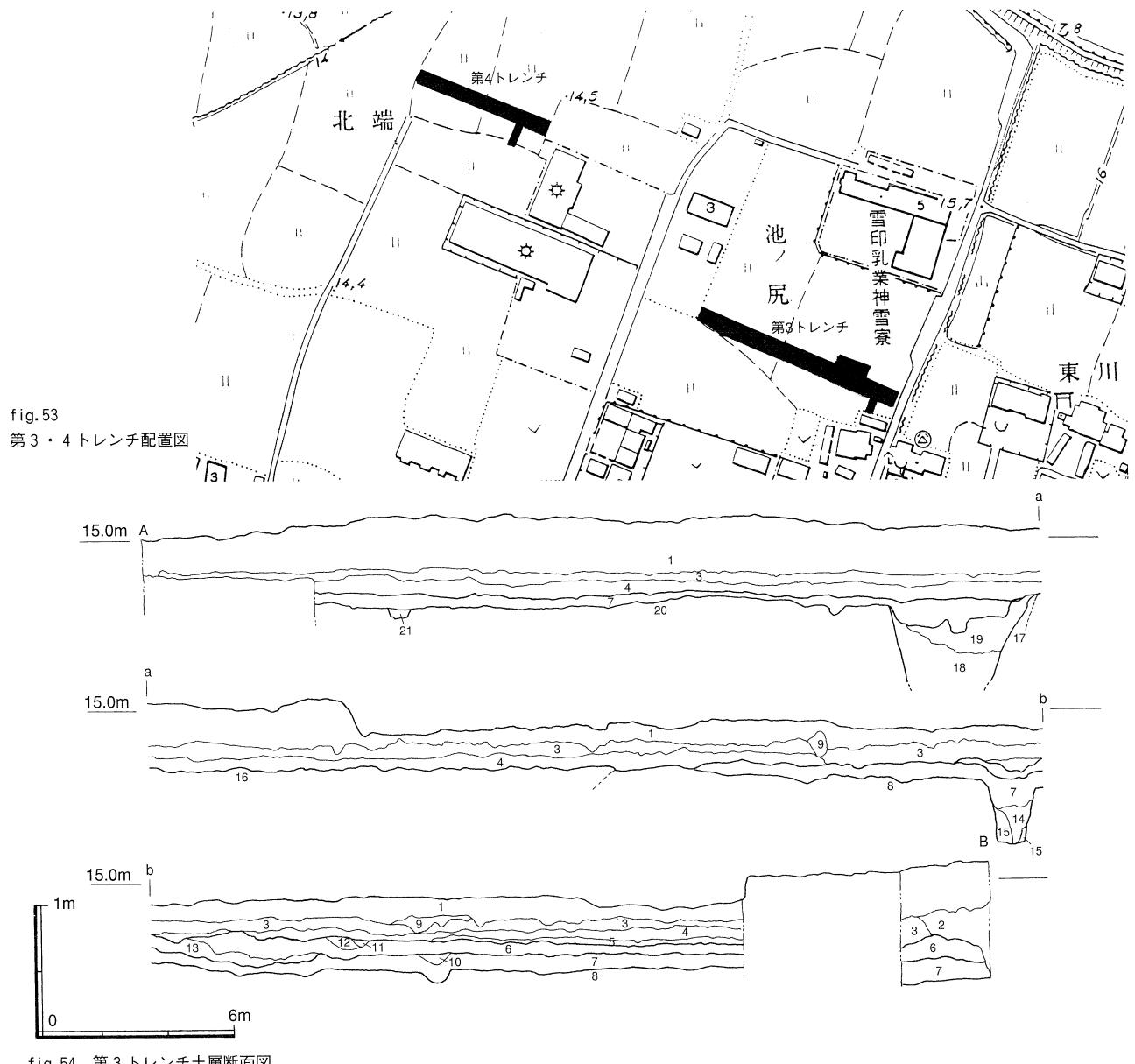
fig.52 第5トレンチSD08出土木製品実測図

第4節 第3トレンチ

第3トレンチは、幅6m、長さ80mの東西方向の区画街路部分の調査区である。遺構の規模等の確認するため一部拡張した。標高は15.0m前後の平坦な沖積地に位置する。

基本層序

基本層序は上層より耕土、暗灰黄褐色砂混じりシルト（近世耕土）、明黄灰褐色砂混じりシルト（近世耕土）、暗灰色シルト（中世耕土）、明淡黄褐色砂質シルト（第1遺構面ベース）、灰色シルト（第2遺構面ベース）、淡灰黄色シルト（第3遺構面ベース）となる。第1・第2遺構面は中世、第3遺構面は平安時代中期の遺構面である。但し、東半では明淡黄褐色砂質シルト層が存在せず第1・2遺構面が同一面で検出されている。また中央部では灰色シルト層も存在しないため第1～3遺構面が同一面で検出されている。



1 耕土	8 明灰褐色シルト (第3遺構面ベース)	15 暗青灰色粘土
2 暗灰色砂	9 灰色砂・黄褐色砂混土	16 灰色褐色礫混じり砂 (第3遺構面ベース)
3 暗灰黄褐色砂混じりシルト	10 灰茶色砂	17 淡黄茶色粗砂
4 明黄灰褐色砂混じりシルト	11 茶灰色砂	18 黄灰色砂礫
5 暗灰色粘質シルト	12 明灰色粘土	19 暗灰色礫混じり砂
6 明淡黄褐色砂質シルト (第1遺構面ベース)	13 明灰黃色粘質シルト	20 淡灰黄色粘質シルト (第3遺構面ベース)
7 灰色シルト (第2遺構面ベース)	14 暗青灰色細砂混じり粘土	21 暗灰色シルト

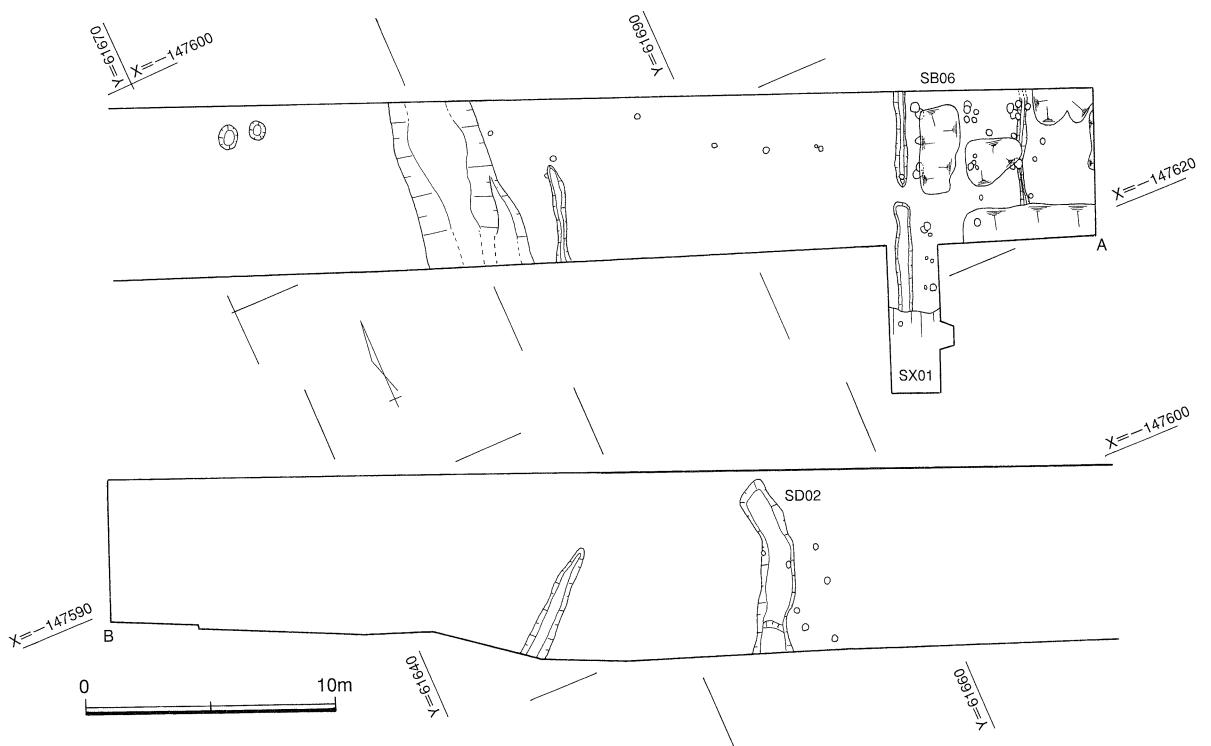


fig.55 第3トレンチ第3遺構面平面図

(1) 平安時代の遺構・

遺物

遺構

第3遺構面では掘立柱建物1棟、溝6条、自然流路1条、落ち込み1基が検出された。

掘立柱建物 S B 06は東西2間×南北3間以上の掘立柱建物である。北側は調査区外に延びる可能性がある。規模は東西4.1m、南北7.2m以上、柱間は東西方向、1.7m、南北方向2.2mである。柱穴の掘形は直径30cm、深さ20cm、柱痕は直径15cmを測る。南北方向の軸はN20°Eである。西側には、幅60cm、深さ8cmの雨落ち溝が付随する。

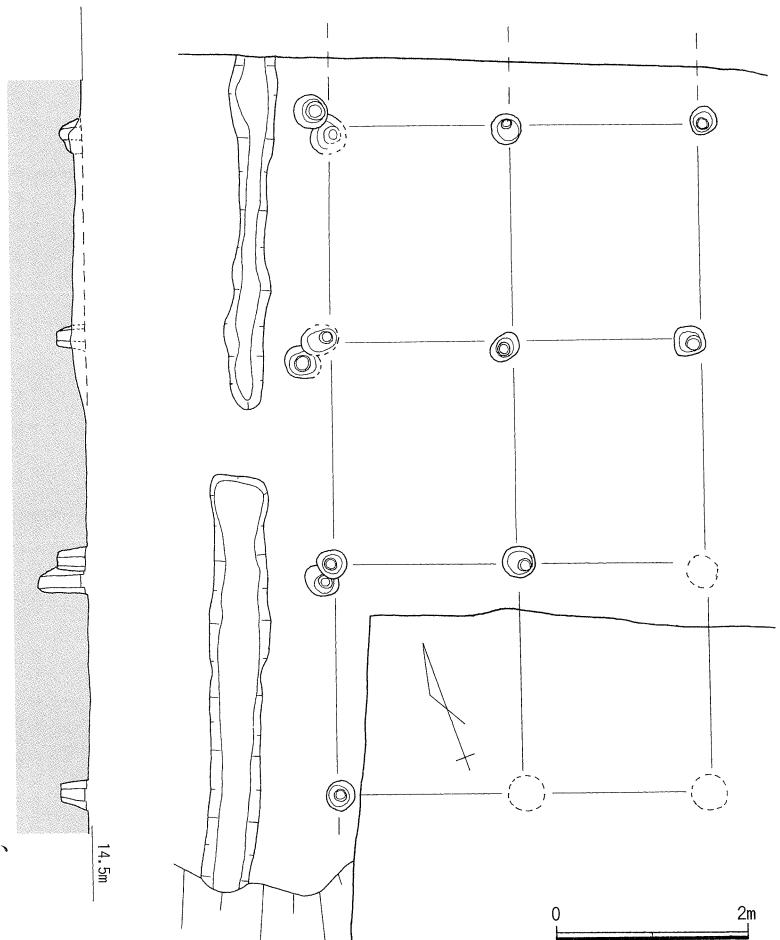
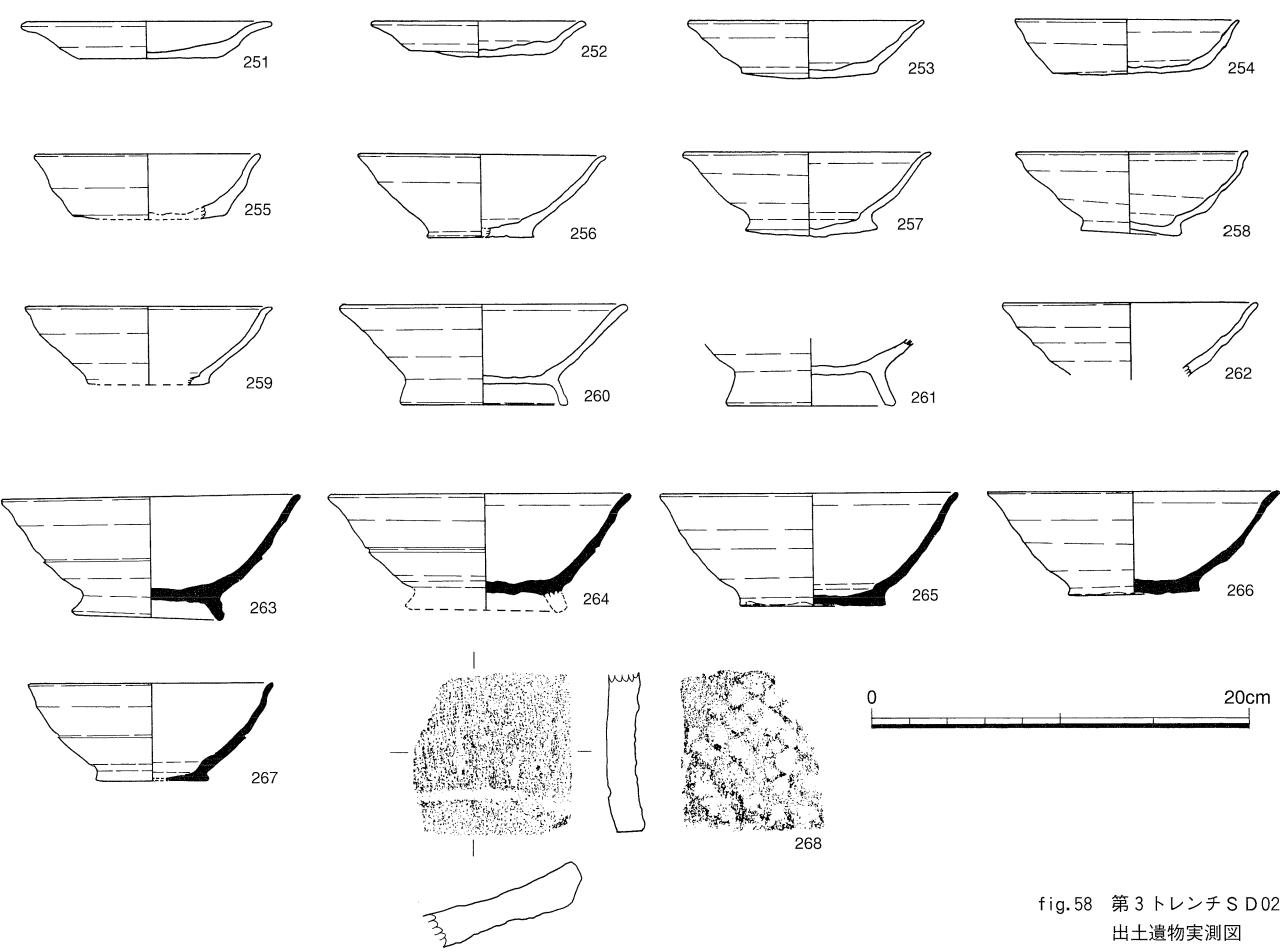
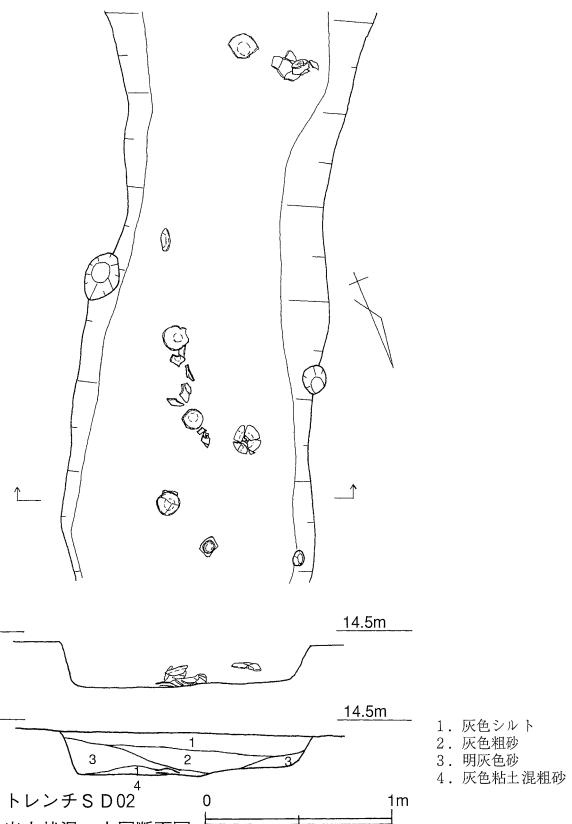


fig.56 第3トレンチS B 06平面・断面図

溝

S D02は、調査区中央やや西側で、北から南に流れる溝である。その北端はこの調査区内から始まる。幅90cm、深さ30cmを測る。断面の形状は、逆台形を呈する。埋土は灰色シルトである。埋土から須恵器の塊、土師器の皿・壺・塊、瓦片等がまとめて出土している。

S X01は、S B06南で検出された落ち込みである。S B06の規模を確認するためのトレンチ内で検出されたため全体の形状は明らかでないが、深さ約60cmの溝と考えられる。埋土は粘土～シルト質で、上層には炭が多く含まれる。埋土の状況や出土遺物から第1次調査で検出されている溝 S D301⁽⁶⁾と同一の溝と考えられる。



- 遺物** 251・252は土師器の小皿で、平底の底部から、体部は外反しながら斜めに立ち上がる。
- S D02出土** 底部は回転ヘラ切り未調整、体部内外面は回転ナデ調整である。
- の遺物** 253～255は土師器の壺で、平底の底部から体部は直線的に斜めに立ち上がる、口縁端部では外反する。底部は回転ヘラ切り未調整、体部内外面は回転ナデ調整である。
- 256～259は土師器の壺で、突出した平高台の底部から体部は内彎し、口縁部は外反して丸く収める。底部は回転ヘラ切り未調整である。体部内外面は回転ナデ調整である。回転ナデによる外面の凹凸は顕著である。
- 260～259は土師器の壺で、しっかりした貼り付け高台の底部から、体部は直線的に斜めに開き、口縁端部は丸く収める。底部は回転ヘラ切りの後、ナデ調整である。体部内外面は回転ナデ調整である。
- 263・264は須恵器の壺で、貼り付け高台の底部から体部はやや内彎ぎみに斜めに開き、口縁部は外反して丸く収める。底部外面は回転ヘラ切りの後、ナデで調整している。体部内外面は回転ナデ調整である。263は、体部外面の中位にヘラ状の工具で段をつける。264では同様の位置に1条の沈線を巡らす。
- 265・266は須恵器の壺で、突出した平高台の底部から、体部はやや内彎ぎみに斜めに開き、口縁部は外反して丸く収める。底部は回転ヘラ切り未調整である。内外面は丁寧な回転ナデ調整である。
- 267は須恵器の壺で、同一個体と考えられる口縁部と底部の破片を図面上で復元したものである。突出した平高台の底部から、体部はやや内彎ぎみに斜めに開き、口縁部は外反して丸く収める。底部はS D02出土遺物中この1点のみ回転糸切りである。体部内外面は回転ナデ調整で、体部外面の中位にヘラ状の工具で段をつける。263～266の須恵器壺に比して、口径が小さく、器壁も薄い。また、焼成も良好で、胎土は若干砂粒を含む。
- 268は平瓦片で凹面は 6×7 条/cmの布目、凸面は 1.3×1.1 cmの斜格子のタタキが施されている。側縁の凸面側は面取りがなされている。焼成は悪く、色調は灰黄白色を呈す。
- 遺物包含層** 269・270は土師器の脚付小皿で、端部がやや外側に踏ん張るやや長めの脚部に、浅い皿が付く。外面の調整は全面回転ナデである。色調は乳白色を呈す。
- 出土の遺物** 271は鉄塊である。鉄製品の制作工程上の鉄素材の可能性があるが、素材か半製品かは判断できない。272はX線透過像（図版27-4）によると内部に気泡が認められ、スラッグであることがわかる。内部は金属鉄の割合が高い。271・272の2点の出土から、付近で鍛冶が行われていたと考えられる⁽⁷⁾。

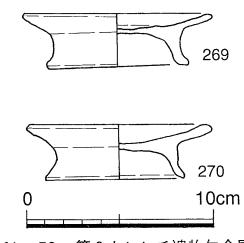


fig.59 第3トレンチ遺物包含層
出土土器実測図

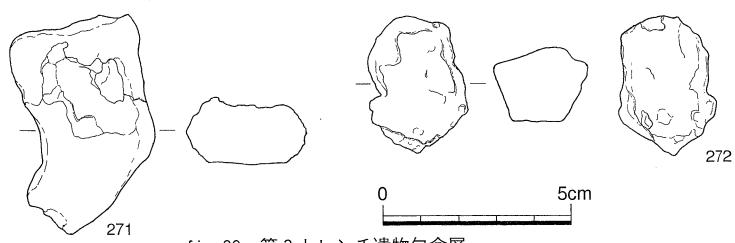


fig.60 第3トレンチ遺物包含層
出土鉄製品実測図

(2) 中世の遺構・遺物

第3トレンチの東半では、第1・第2遺構面の遺構が同一面で検出される。そのため遺構の所属時期の峻別は難しいので、ここではあわせて記述する。なおこの面の遺構は出土遺物から12世紀代と考えられる。

遺構

掘立柱建物 S B01は東西7間×南北3間以上の掘立柱建物である。北側は調査区外に延びる可能性がある。西端の1間分は南より2間で終わる。規模は東西14.7m、南北5.9m以上、柱間は東西2.4~2.6m、南北1.8~2.0mである。柱穴掘形は直径30cm、深さ30cm、柱痕直径15cmを測る。南北方向の軸はN25°Eである。

S B02は東西3間以上×南北1間以上の掘立柱建物である。東側と北側は調査区外に延びる可能性がある。規模は東西6.2m、南北2.5m以上、柱間は東西1.9~2.0m、南北2.3mである。柱穴掘形は直径25cm、深さ25cm、柱痕直径12cmを測る。南北方向の軸はN27°Eである。

S B03は東西6間×南北1間の掘立柱建物である。規模は東西10.5m、南北2.0m、柱間は東西2.1m、南北1.9mである。柱穴掘形は直径25cm、深さ25cm、柱痕直径15cmを測る。南北方向の軸はN26°Eである。この建物は南北1間と短く、南北方向の各柱筋がS B02の各柱筋と並ぶ事などからS B02の増築部分の可能性もある。

S B04は東西3間×南北3間以上の掘立柱建物である。北側は調査区外に延びる可能性がある。規模は東西5.9m、南北7.4m以上、柱間は東西1.9m、南北2.2~2.4mである。柱穴掘形は直径30cm、深さ25cm、柱痕直径15cmを測る。南北方向の軸はN25°Eである。

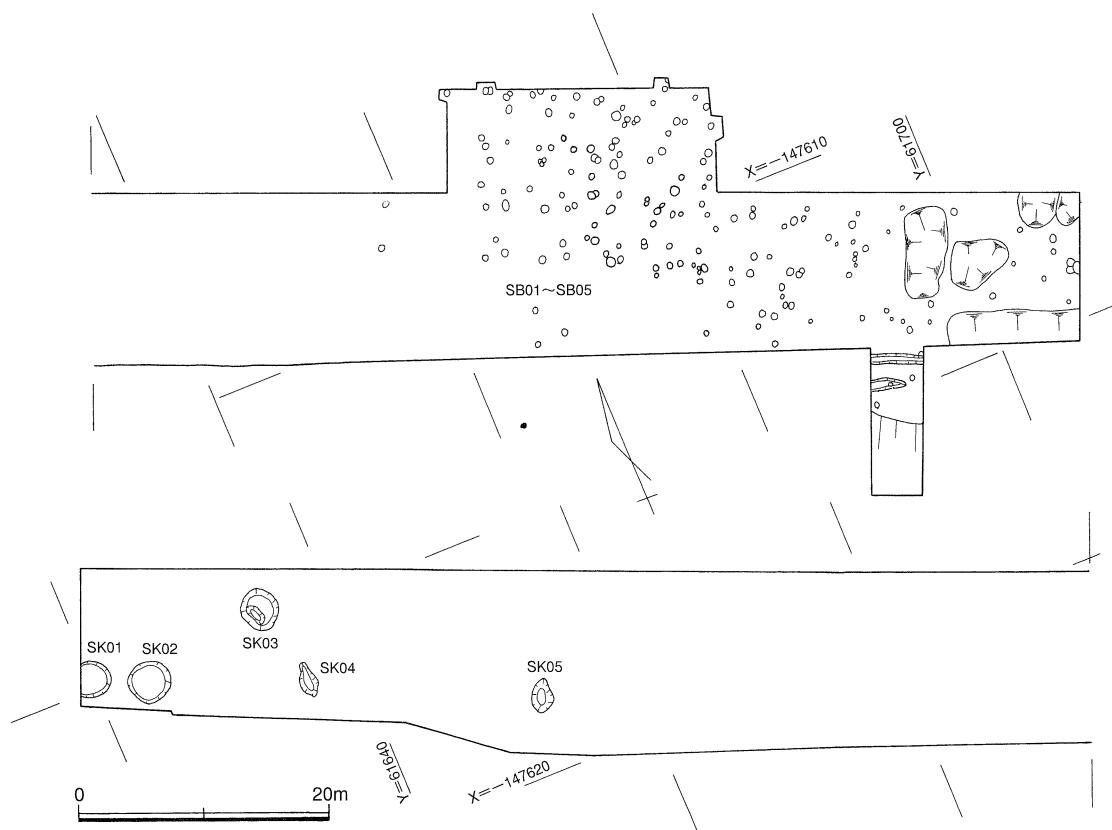


fig.61 第3トレンチ第1・第2遺構面平面図

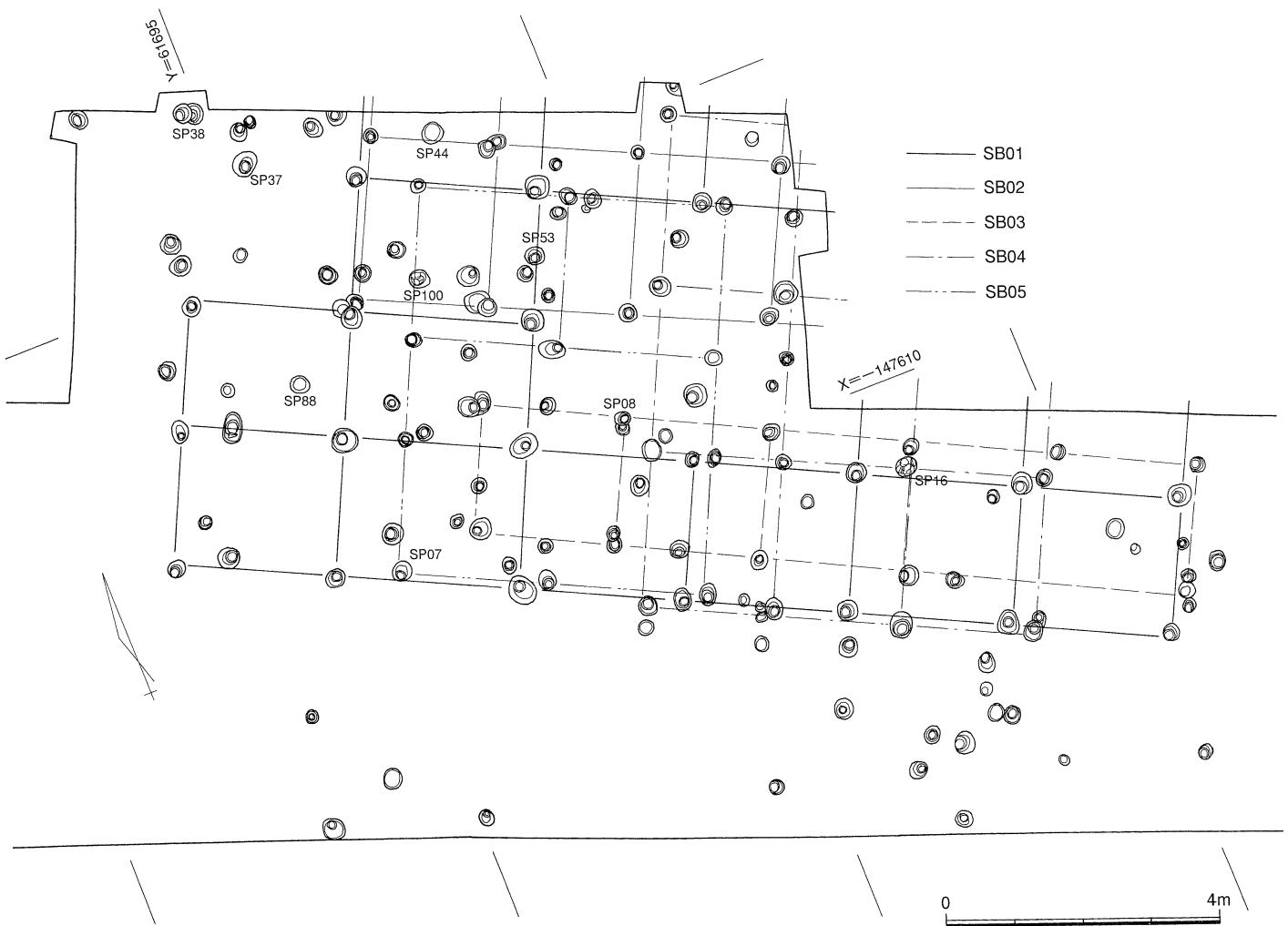


fig.62 第3トレンチ掘立柱建物群平面図

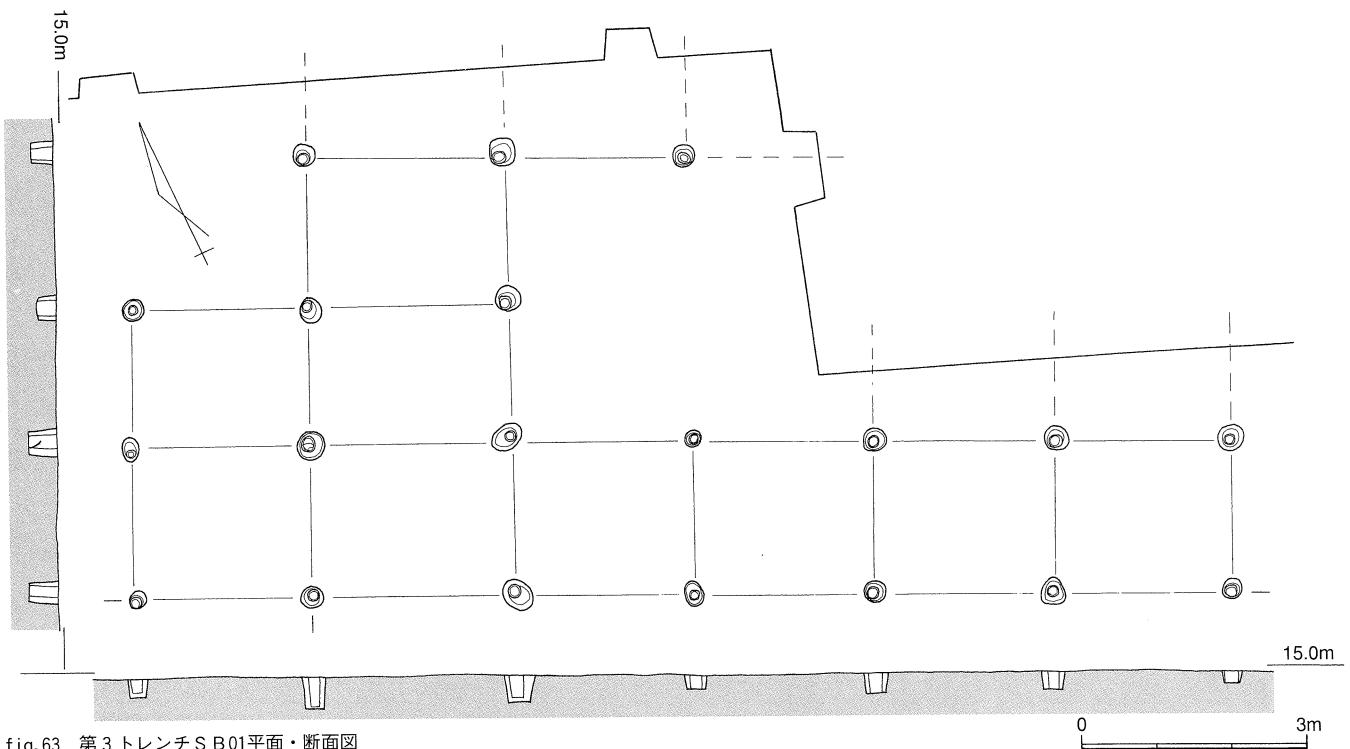


fig.63 第3トレンチSB01平面・断面図

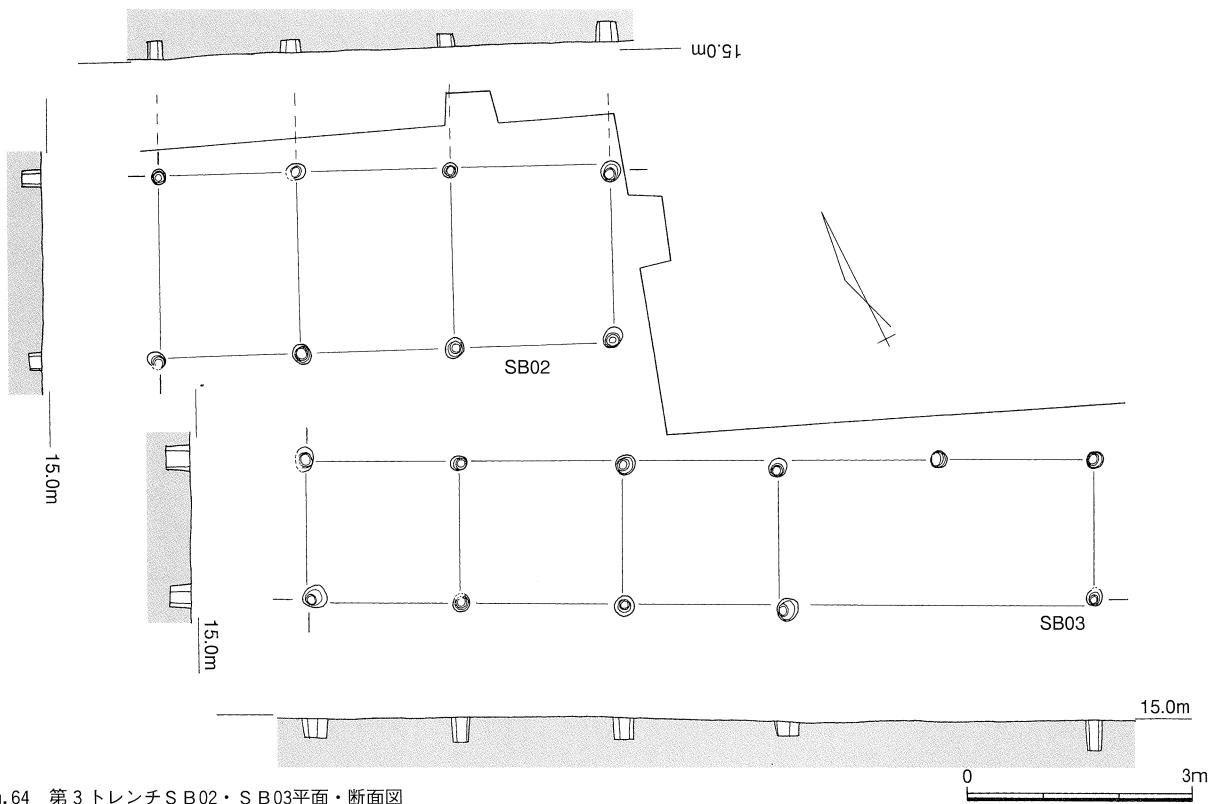


fig.64 第3トレンチSB02・SB03平面・断面図

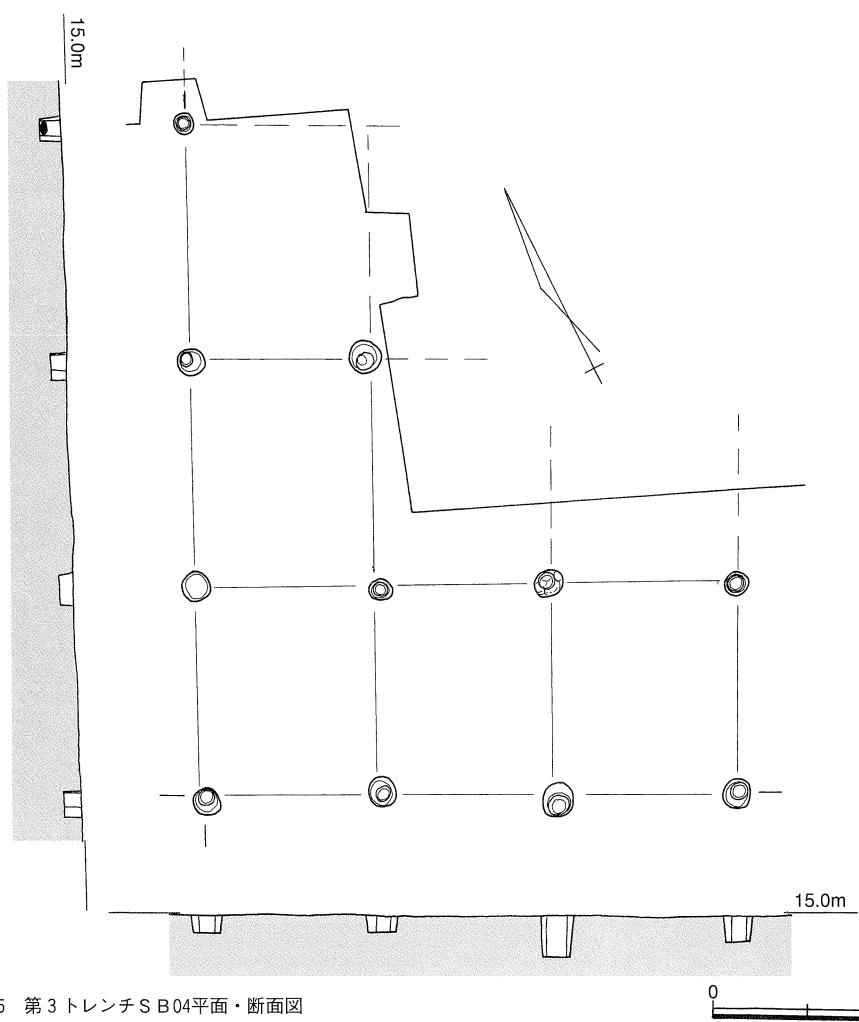


fig.65 第3トレンチSB04平面・断面図

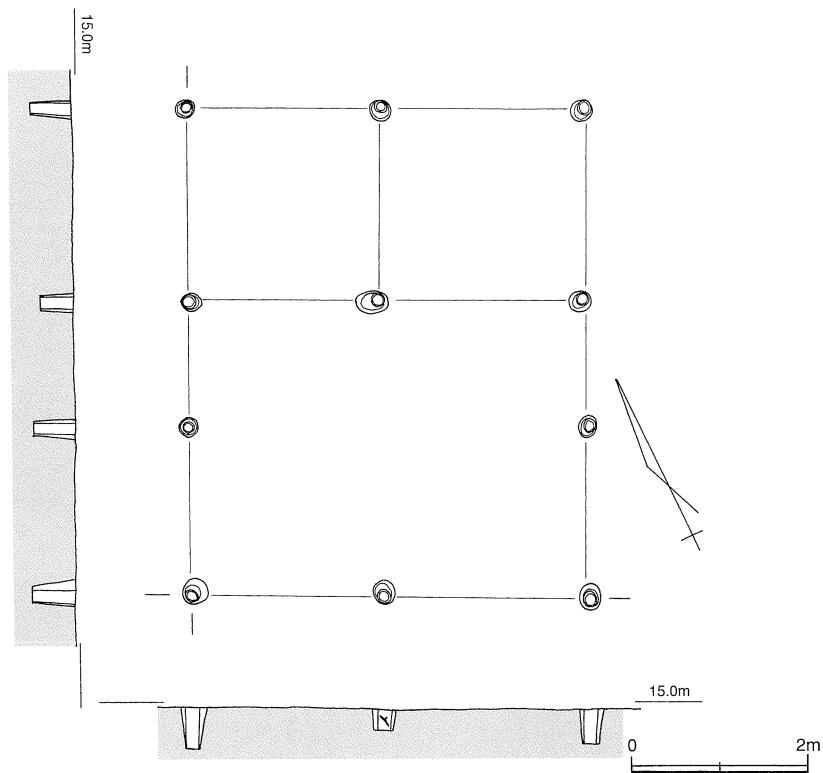


fig.66 第3トレンチSB 05平面・断面図

SB 05は東西2間×南北3間の掘立柱建物である。規模は東西4.7m、南北5.8m、柱間は東西2.1~2.2m、南北1.5~2.2mである。柱穴掘形は直径25cm、深さ40cm、柱痕直径15cmを測る。南北方向の軸はN25°Eである。

SP 44は直径30cm、深さ18cmのピットである。凹面を合わせた状態で瓦が出土した。この瓦はSP 37出土の瓦と接合した。

遺物

273は土師器の皿で、平底の底部から斜めに立ち上がる口縁部を持つ。外面は2段のヨコナデ、口縁端部には面取りを施す。

274・275は底部が糸切り未調整の土師器小皿で、内外面はヨコナデを施す。

276は土師器小皿で、口縁端部外面と内面はヨコナデ、それ以外はナデを施す。

277~279は須恵器塊で、回転糸切り未調整の底部から体部は直線的に立ち上がり、口縁端部は丸く収める。内外面は回転ナデを施す。

280は和泉型瓦器塊の底部で、底部には断面三角形の輪高台が付く。体部外面はユビオサエ、内面には平行の暗文を施す。

281は土師器の羽釜で、口縁部はやや内彎する。下方ぎみに鍔が付き、その上下はヨコナデを施す。外面は細かいハケメ、体部内面はイタナデ、口縁端部は細かいハケを施す。

282は丸瓦で、凸面はナデ、凹面は9×10条/cmの布目痕が残る。小口面と側面の凹面側に面取りを施す。

283~285は平瓦で、凸面はヘラケズリ、凹面は11条/cmの布目痕が残る。なお、284と285は同一個体と考えられる。

(安田)

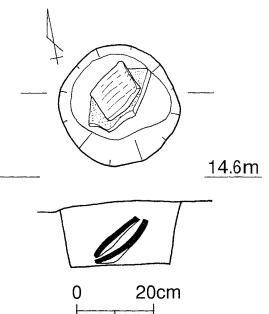


fig.67 第3トレンチSP 44遺物出土状況図

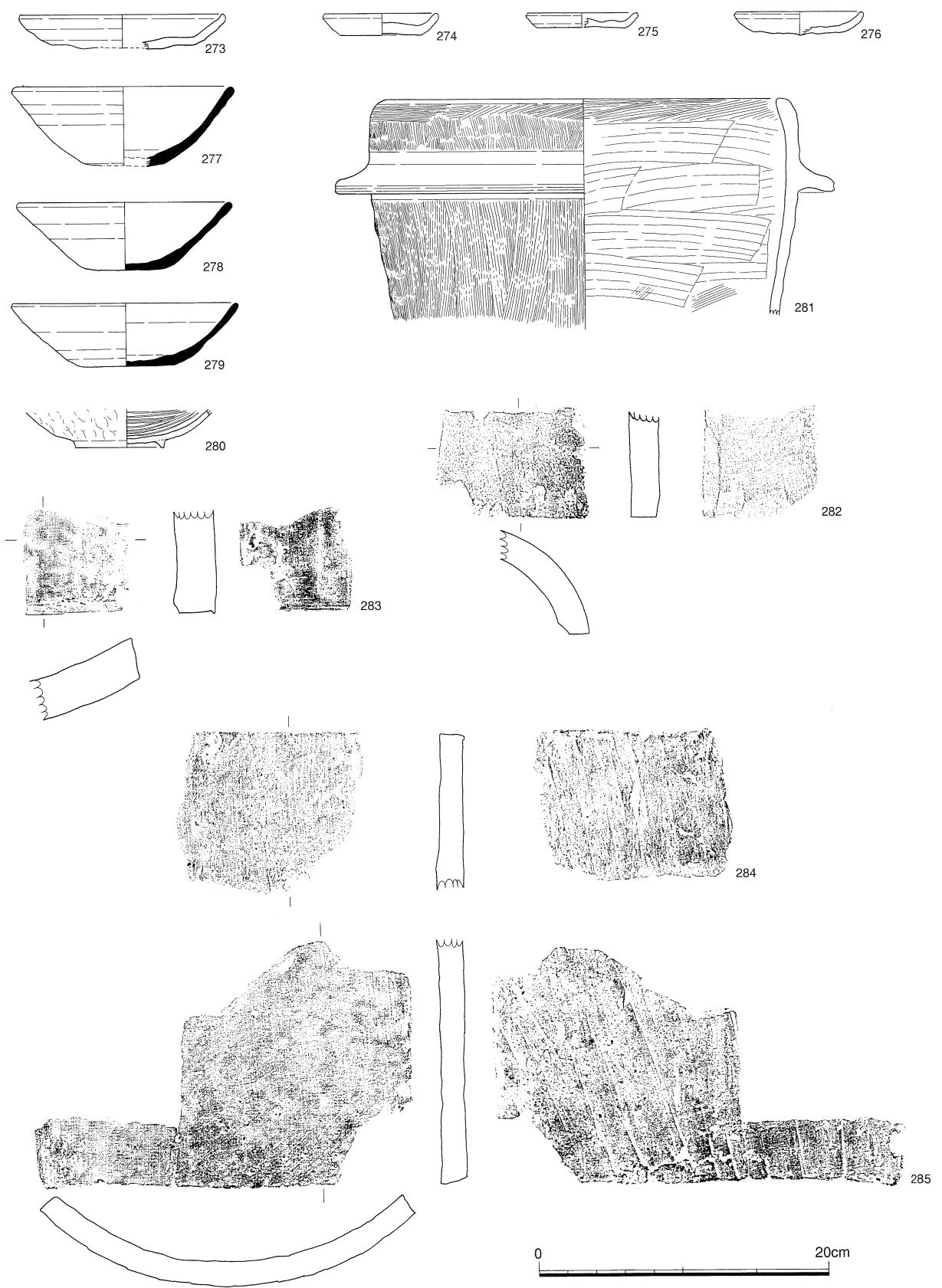


fig.68 第3トレンチ第1・第2遺構面出土遺物実測図

Artifact Number	Location
273 · 278	SP38
277	SP16(SB04)
283	SP08(SB03)
274 · 282	SK02
279	第1遺構面直上
284	SP44
275	SP88
280	SP53
285	SP44, SP37
276	SP07(SB05)
281	SP100

第5節 第4トレンチ

第4トレンチは、幅6m、長さ52mの東西方向の区画街路部分の調査区である。遺構の規模等の確認するため一部拡張した。標高は14.2m前後の平坦な沖積地に位置する。

基本層序

基本層序は上層より耕土、明灰黄褐色シルト（近世耕土）、明灰色粘質シルト（近世耕土）、灰色シルト（中世耕土）、明淡黄灰色砂（第1遺構面ベース）、灰色砂混じりシルト（第2遺構面・古墳時代水田耕土層）、黒灰色粘土、淡黒灰色粘土（第3遺構面ベース）となる。以下下層の断ち割り調査を実施し結果、遺構・遺物は検出されなかったが、プラント・オパール分析の結果水田の可能性のある層が存在する。（第6節(4)参照）

第1遺構面は平安時代中期、第2遺構面は古墳時代後期末、第3遺構面は古墳時代中期の遺構面である。

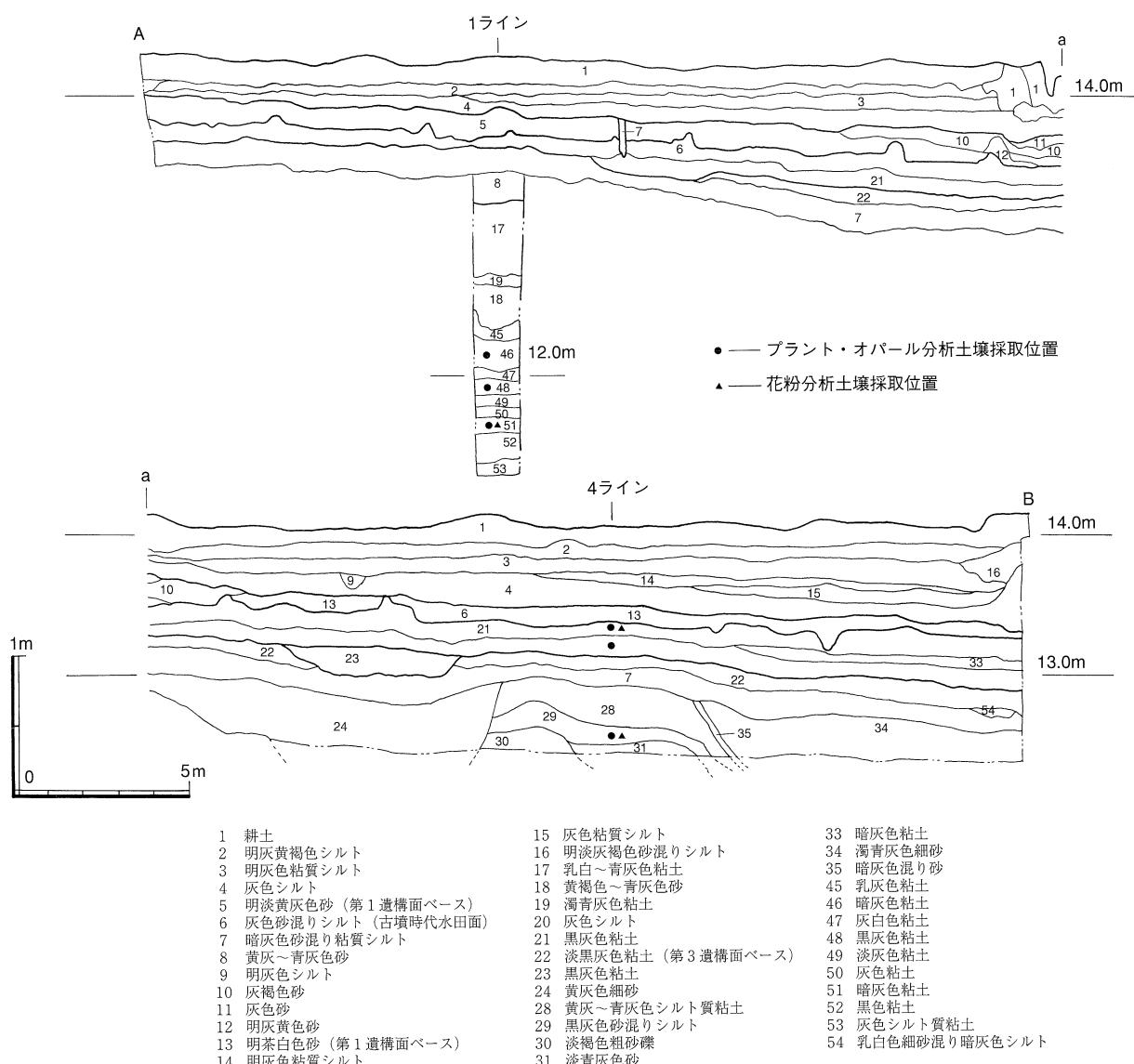


fig.69 第4トレンチ土層断面図

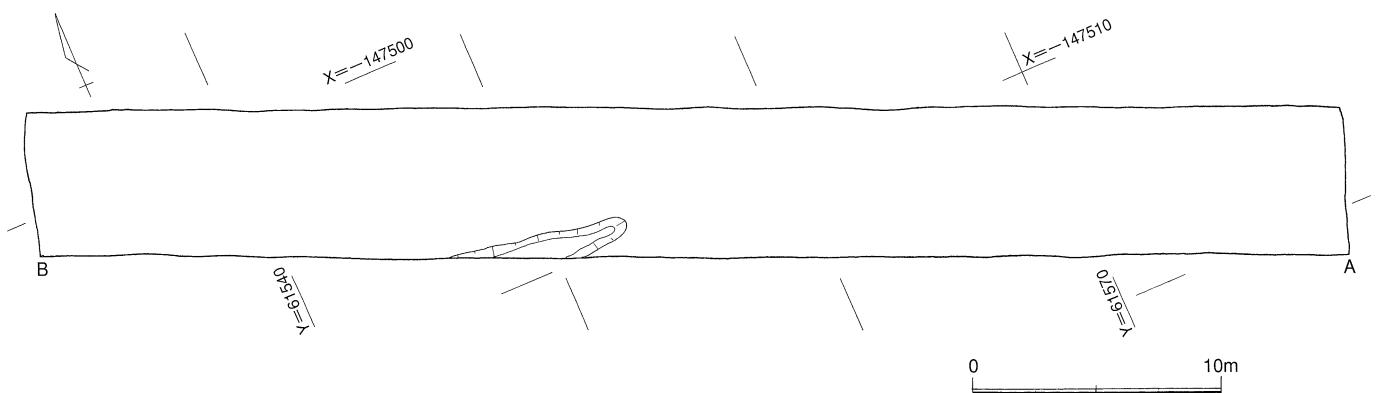


fig.70 第4トレンチ第3遺構面平面図

(1) 古墳時代中期の遺構

第3遺構面では、溝1条（S D06）が検出された。この溝は、調査区の中央付近から西に向かって流れ、調査区外に延びる。幅1.2m、深さ20cmを測る。埋土は第3遺構面を覆う暗灰色粘土と類似した暗灰色シルトである。溝内埋土からは、土師器の甕の体部片が出土している。小片のため、詳細な時期の判別は難しい。

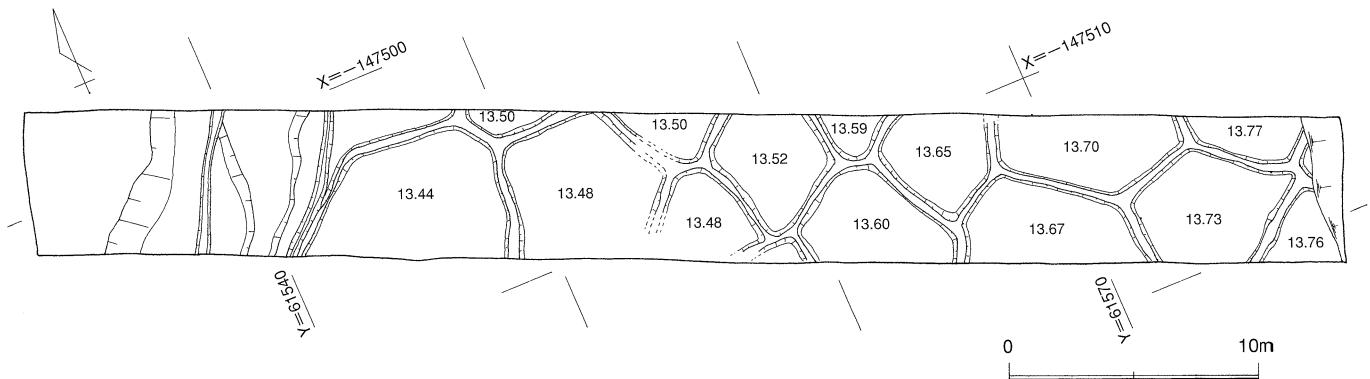


fig.71 第4トレンチ第2遺構面平面図

(2) 古墳時代後期の遺構

第2遺構面では、水田17面と溝1条が検出された。トレンチの西端では、この水田層を覆っている洪水砂が運ばれた際の流れによって削られている。

水田 17面の水田いずれも6m幅のトレンチ内では全体が納まっておらず、1面の正確な規模は不明であるが、 $20\text{m}^2 \sim 30\text{m}^2$ の小規模なものと考えられる。畦畔の規模は下端で40cm、上端で25cm、高さ10cmを測る。水田の形状は全て5角形ないし6角形を呈すると考えられ、いわゆる不定形小区画水田にあたる⁽⁸⁾。地形は南西に向かって徐々に低くなってしまい、隣接する水田面の高低差は8cm以内である。

水田耕土層からは土師器の細片のみなので正確な時期は明らかでないが、水田耕土層を覆う洪水砂層からは、TK209型式⁽⁹⁾の須恵器壺が出土しており、水田の時期は古墳時代後期後半の6世紀末頃と考えられる。

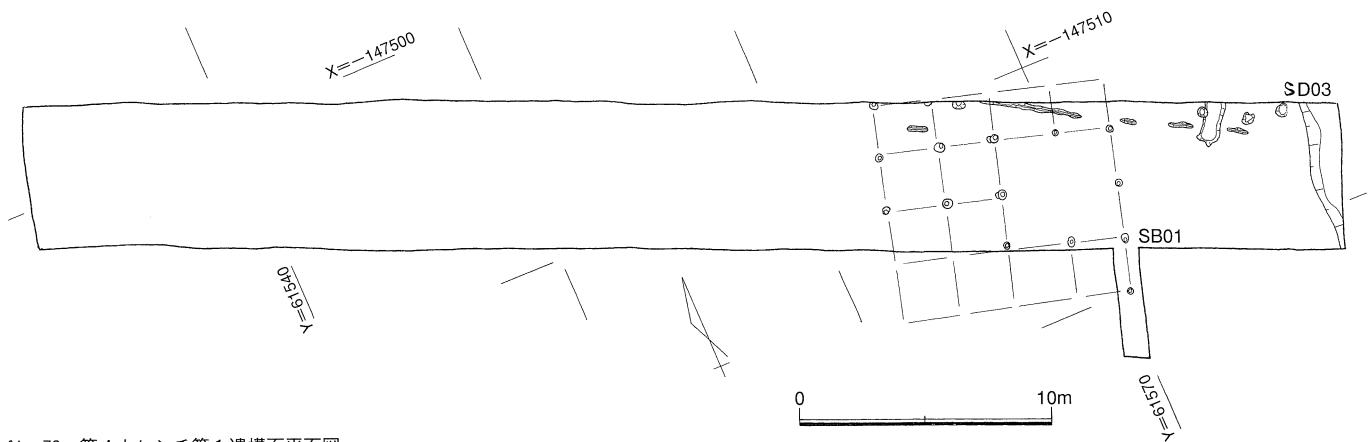


fig.72 第4トレンチ第1遺構面平面図

(3) 平安時代後期の遺構

遺構

第1遺構面では、掘立柱建物1棟と溝1条が検出された。

掘立柱建物

SB01は4間×4間の掘立柱建物である。規模は東西9.4m、南北8.8m、柱間は東西

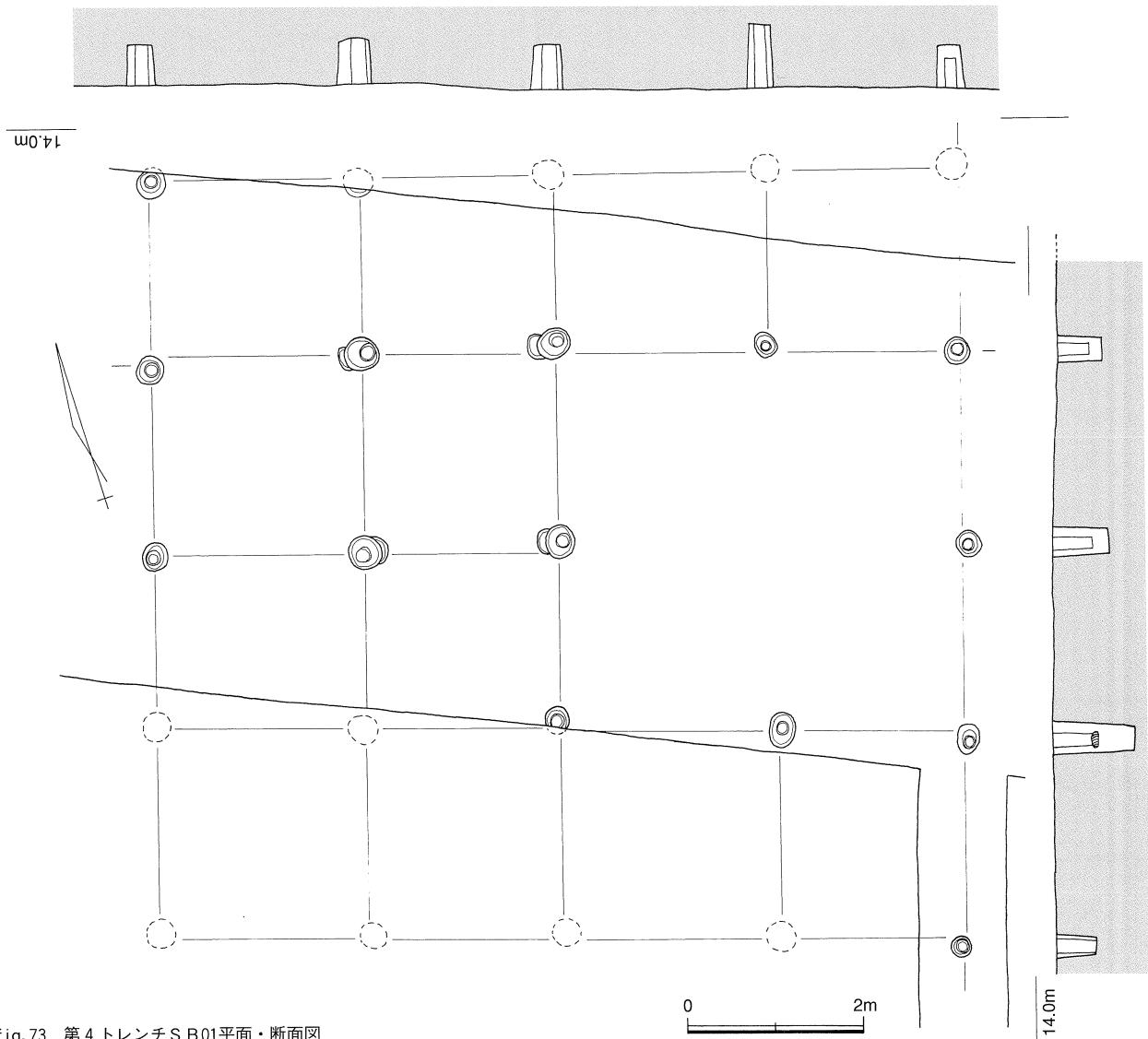


fig.73 第4トレンチSB01平面・断面図

2.3m、南北2.0mである。柱穴掘形は直径30cm、深さ50cm、柱痕直径15cmを測る。南北方向の軸はN17°Eである。東辺の南から2番目の柱穴には、木の礎盤が残存していた。樹種鑑定の結果、材質はコウヤマキである。

溝

S D 03は、調査区東端で北から南に流れる溝である。幅1.0m、深さ50cmを測る。断面の形状は、逆台形を呈する。埋土は灰色シルト～暗灰色粘土である。埋土から須恵器の甕の口縁部片と、土師器の脚付皿がまとって出土している。特に土師器の脚付皿4点は溝内に置かれていたものと考えられる。

遺物

S D 03出土 の遺物

286～289は土師器の脚付き皿である。脚部はしっかりした脚が外方に広がり、脚端部で若干外側に踏ん張る。端部は平坦な面を持つ。皿部は平らな底部から直線的に斜めに立ち上がる。口縁端部は丸く收める。調整は内外面とも回転ナデである。色調は灰白色を呈し、焼成は良好である。脚部の長いものと286・287と短いもの288・289の2種類ある。皿部上に器を乗せる「托」として使用されたものと考えられる⁽¹⁰⁾。

290は須恵器の甕の口縁部で、頸部から斜めに直線的に広がり、口縁端部でやや下方に折れ曲がる。端部は面をもち、端部上面は凹線状に窪む。内外面はナデ調整で、特に内面ではナデによる凹凸が顕著である。

以上S D 03出土の遺物は類例に乏しく時期を決めるのは難しいが、概ね10世紀末から11世紀前半のものと考えられる。
(安田)

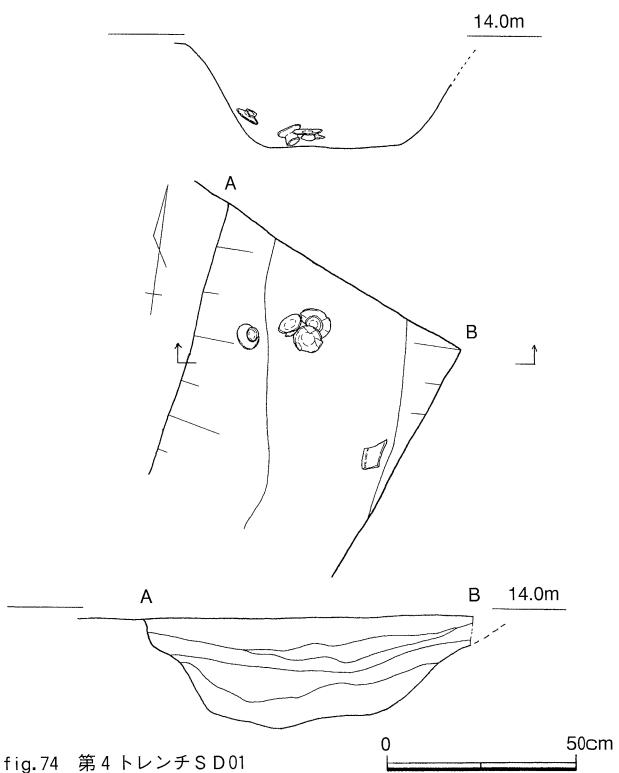


fig.74 第4 トレンチ S D 01
遺物出土状況・土層断面図

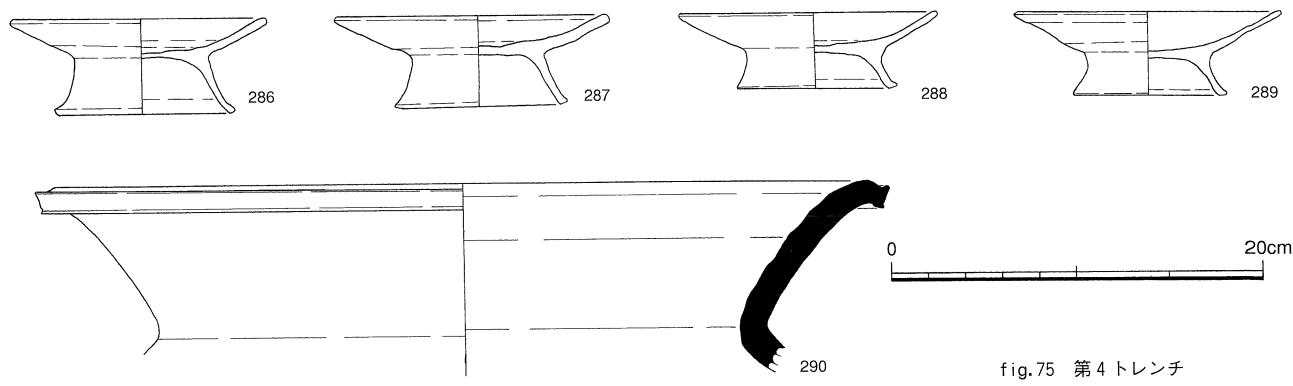


fig.75 第4 トレンチ
S D 01出土遺物実測図

第6節 第3次調査の自然科学分析

(1) 白水遺跡遺跡第3次調査出土木材の樹種同定

藤根 久 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

白水遺跡は、古墳時代後期水田遺構を中心とした遺跡である。遺跡からは、この時代の木製品あるいは木材が出土しているが、ここでは、これら木材の樹種同定を行った。

2. 方法と記載

木材は、片刃カミソリを用いて試料の横断面（木口と同義）、接線断面（板目と同義）、放射断面（柾目と同義）の3断面の切片を作り、ガムクロラール（Gum Chloral）で封入し、生物顕微鏡で観察と樹種の同定を行う。樹種の同定は、現生標本との比較により行う。

以下に各標本の記載を述べ、その結果を表2～8に示す。なお、ここで樹種を検討するために作成した木材プレパラートは、神戸市埋蔵文化財センターに保管してある。

モミ属 *Abies* マツ科 挿図写真1 1a～1c.

仮道管および放射柔細胞からなる針葉樹材で、早材部から晩材部への移行は比較的緩やかである（横断面）。放射組織は、柔細胞からなり単列で2～14細胞高である（接線断面）。その分野壁孔はトウヒ型で1分野に1～2個存在する。放射組織の壁は厚く、じゅず状末端壁を有する（放射断面）。

以上の形質から、マツ科のモミ属の材と同定される。モミ属の樹木には、亜高山帯に分布するシラビソ（*A. veitchii*）やオオシラビソ（*A. mariesii*）、暖帯から温帯にかけて分布するモミ（*A. firma*）などがある。いずれも樹高30m、幹径1mに達する常緑針葉樹である。

アカマツ *Pinus densiflora* Sieb. et Zucc. マツ科 挿図写真1 2a～2c.

放射仮道管、垂直および水平樹脂道、これを取り囲むエピセリウム細胞からなる針葉樹材で、早材部から晩材部への移行は急である（横断面）。放射組織のうち、柔細胞の分野壁孔は窓状である。早材部から晩材部全体にわたって、放射仮道管の内壁は内側に向かって鋸歯状に著しく突出している（放射断面）。放射組織は、エピセリウム細胞以外は、放射仮道管も含め単列で2～9細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、マツ科マツ属複維管束亜属のアカマツの材と同定される。アカマツは、暖帯および温帯下部に分布する樹高30m、幹径1m前後に達する常緑針葉樹である。

クロマツ *Pinus thunbergii* Parlat. マツ科 挿図写真1 3a～3c.

放射仮道管、垂直および水平樹脂道、これを取り囲むエピセリウム細胞からなる針葉樹材で、早材部から晩材部への移行は急である（横断面）。放射組織のうち、柔細胞の分野壁孔は窓状であり、放射仮道管の内壁は内側に向かってやや鋸歯状に突出し、放射仮道管同士の壁は厚い（放射断面）。放射組織は、エピセリウム細胞以外は、放射仮道管も含め単列で2～15細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、マツ科マツ属のクロマツの材と同定される。クロマツは、本州（青森県以南）・四国・九州などの海岸沿いに多く分布する樹高40m、幹径2mに達する常緑針葉樹である。

マツ属複維管束亜属 *Pinus subgen. Diploxyylon* マツ科

放射仮道管、垂直および水平樹脂道、これを取り囲むエピセリウム細胞からなる針葉樹で、早材部から晩材部への移行は緩やかである。分野壁孔は窓状で、放射仮道管の内壁は内側に向かって著しく突出している。エピセリウム細胞以外は、放射仮道管を含め単列で1～17細胞高である。

以上の形質から、マツ科のマツ属複維管束亜属の材と同定される。マツ属複維管束亜属は、前述のアカマツ (*P. densiflora*) やクロマツ (*P. thunbergii*) がある。

マツ属 *Pinus* マツ科

放射仮道管、垂直および水平樹脂道、これを取り囲むエピセリウム細胞からなる針葉樹で、早材部から晩材部への移行は緩やかである。分野壁孔は窓状である。エピセリウム細胞以外は、放射仮道管を含め単列で2～22細胞高である。

以上の形質から、マツ科マツ属の材と同定される。マツ属は、二葉松類（マツ属複維管束亜属）と五葉松類（マツ属単維管束亜属）に識別可能であるが、保存が悪いため識別できない。

スギ *Cryptomeria japonica* (Linn. fil.) D. Don スギ科 挿図写真2 4a～4c.

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞からなる針葉樹材で、早材部から晩材部への移行は緩やかである（横断面）。分野壁孔は、水平方向に長軸をもった典型的なスギ型で、1分野に2個見られる（放射断面）。放射組織は、柔細胞からなり単列で2～12細胞高からなる（接線断面）。

以上の形質から、スギ科スギ属のスギの材と同定される。スギは東北から九州にかけて温帯から暖帯にかけて分布する樹高40m、幹径2m前後に達する常緑針葉樹である。

ヒノキ属 *Chamaecyparis* ヒノキ科 挿図写真2 5a～5c.

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞からなる針葉樹で、早材部から晩材部への移行は緩やかである（横断面）。分野壁孔は、ヒノキ型で、1分野に2～3個見られる（放射断面）。放射組織は、柔細胞からなり、2～7細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、ヒノキ科のヒノキ属の材と同定される。ヒノキ属の樹木には、ヒノキ (*C. Obtusa*) と前述のサワラ (*C. pisifera*) があり、ヒノキは本州、四国、九州の温帯に分布する樹高40m、幹径2mに達する常緑針葉樹である。

コウヤマキ *Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Sieb. et Zucc. コウヤマキ科 挿図写真2 6a～6c.

仮道管および放射柔細胞からなる針葉樹で、早材部から晩材部の移行は比較的ゆるやかである（横断面）。分野壁孔は、窓状である（放射断面）。放射組織は、柔細胞からなり2～8細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、コウヤマキ科コウヤマキ属のコウヤマキの材と同定される。コウヤマキは、本州（福島県以南）、四国、九州の暖帯上部あるいは温帯に分布し、一科一属一種の日本特産の樹高40m、幹径1mに達する常緑針葉樹である。

ヤナギ属 *Salix* ヤナギ科 挿図写真3 7a~7c.

中型の管孔が単独あるいは放射方向に2~3個複合して散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は単一である。道管と放射組織との壁孔は、蜂巣状を呈している（放射断面）。放射組織は異性单列、3~24細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、ヤナギ科のヤナギ属の材と同定される。ヤナギ属の樹木には、日本において約40種程度あり、高木から低木までその大きさはさまざまである。ヤナギ属の樹木は、陽光の水湿地に生育する落葉広葉樹である。

クヌギ節 *Quercus sect. Aegilops* ブナ科 挿図写真3 8a~8c.

年輪のはじめに大型の管孔が1~2列並び、そこからやや急に径を減じたやや厚壁の丸い小管孔が放射方向に配列する環孔材である（横断面）。道管のせん孔は単一である（放射断面）。放射組織は、単列同性のものと集合放射組織のものとがある（接線断面）。

以上の形質から、ブナ科コナラ属のクヌギ節の材と同定される。クヌギ節の樹木には関東地方に普通に見られるクヌギ (*Q. acutissima*) と、東海・北陸以西に主として分布するアベマキ (*Q. variabilis*) がある。いずれの樹木も樹高15m、幹径60cmに達する落葉広葉樹である。

コナラ節 *Quercus sect. Prinus* ブナ科 挿図写真3 9a~9c.

年輪のはじめに大型の管孔が1列に並び、そこから径を減じた小管孔がやや火炎状に配列する環孔材である（横断面）。道管のせん孔は単一である（放射断面）。放射組織は、単列同性のものと集合放射組織からなる（接線断面）。

以上の形質からブナ科のコナラ属コナラ節の材と同定される。コナラ節の樹木にはコナラ (*Q. serrata*) やミズナラ (*Q. mongolica var. grosseserrata*)、カシワ (*Q. dentata*)、ナラガシワ (*Q. aliena*) などがある。いずれのものも、温帯から暖帯にかけて広く分布する樹高20m、幹径1mを超える落葉広葉樹である。

アカガシ亜属 *Quercus subgen. Cyclobalanopsis* ブナ科 挿図写真4 10a~10c.

大型の管孔が放射方向に配列する放射孔材である（横断面）。道管のせん孔は單一で、チロースが見られる（放射断面または接線断面）。放射組織は、単列同性のものと集合放射組織のものとがある（接線断面）。

以上の形質から、ブナ科コナラ属のアカガシ亜属の材と同定される。アカガシ亜属の樹木には関東に分布するアカガシ (*Q. acuta*) やアラカシ (*Q. glauca*) やシラカシ (*Q. myrsinaefolia*) をはじめ8種類ほどある。アカガシ亜属の樹木は、樹高20m、幹径1mに達する常緑広葉樹である。

シイノキ属 *Castanopsis* ブナ科 挿図写真4 11a~11c.

大型の管孔が接線方向にやや間隔をおき放射方向に数個並び、晚材部では小型の管孔がやや火炎状に配列する放射孔的な環孔材である（横断面）。道管のせん孔は単一である（放射断面）。放射組織は、同性单列、2~12細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、ブナ科のシイノキ属の材と同定される。シイノキ属の樹種には、ツブラジイ (*C. cuspidata*) と変種のスダジイ (*C. cuspidata var. sieboldii*) とがある。樹木は、いずれも樹高20m、幹径1m程度の常緑広葉樹である。

ヤマグワ *Morus australis* Poir. クワ科 挿図写真4 12a~12c.

年輪のはじめに大型の管孔が数列並び、そこから径を減じた小管孔が早材部で接線方向に数個複合して散在する環孔材で、また木部柔組織は周囲状である（横断面）。道管のせん孔は単一で、小道管の内壁にはらせん肥厚が見られる（放射断面）。放射組織は、異性1~5細胞幅、2~33細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、クワ科クワ属のヤマグワの材と同定される。ヤマグワは、温帯から亜熱帯にかけ広く分布する樹高12m、幹径60cmの落葉広葉樹である。

コウゾ属 *Broussonetia* クワ科 挿図写真5 13a~13c.

年輪のはじめに大型の管孔が数列並び、晩材部では径を減じた管孔が塊状に集合して散在し、柔組織は周囲状または翼状である（横断面）。道管のせん孔は、単一である（放射断面）。放射組織は、異性1~4細胞幅、3~24細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、クワ科のコウゾ属の材と同定される。コウゾ属の樹木には、低山地の林縁に生える樹高2~5m程度のヒメコウゾ（*B. kazinoki*）や野生化したと考えられている樹高4~10m前後のカジノキ（*B. papyrifera*）がある。いずれも落葉広葉樹である。

サカキ *Cleyera japonica* Thunb. pro emend.sieb. et Zucc. ツバキ科 挿図写真5 14a~14c.

角張った管孔がほぼ単独に散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は、37本以上の横棒からなる階段状である（放射断面）。放射組織は異性单列あるいは2細胞幅、1~15細胞高からなり、数細胞は大きくかつ長く伸びる方形である（接線断面）。

以上の形質から、ツバキ科サカキ属のサカキの材と同定される。サカキは、関東地方以西の暖帯に分布する樹高10m、幹径30cmの常緑広葉樹である。

ヒサカキ *Eurya japonica* thunb. ツバキ科 挿図写真5 15a~15c.

小型の管孔が単独ないし2~4個放射方向に複合して散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は20本程度の横棒からなる階段状である（放射断面）。放射組織は、異性1~4細胞幅、1~26細胞高である。

以上の形質から、ツバキ科ヒサカキ属のヒサカキの材と同定される。ヒサカキは、本州以南の暖帯から温帯にかけて分布する樹高10mに達する常緑広葉樹である。

ウツギ *Deutzia crenata* Sieb. et Zucc. ユキノシタ科 挿図写真6 16a~16c.

やや角張った小型の管孔が均一に分布する散孔材で、放射組織が広く特徴的である（横断面）。道管のせん孔は、25本程度の横棒からなる階段状である（放射断面）。放射組織は、異性で1~4細胞幅で、5~15細胞高（接線断面）。

以上の形質から、ユキノシタ科ウツギ属のウツギの材と同定される。ウツギは、おもに暖帯から温帯にかけて分布する落葉低木である。

モモ *Prunus persica* Batsch バラ科 挿図写真6 17a~17c.

年輪のはじめにやや大型の管孔が1~3列ほど並び、そこから径を減じた小管孔が2~4個放射方向あるいはやや斜めに複合して散在する環孔性散孔材である（横断面）。道管のせん孔は単一で、その内壁には明

瞭ならせん肥厚が認められる（接線断面または放射断面）。放射組織は異性1～4細胞幅、2～33細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、バラ科サクラ属のモモの材と同定される。モモは中国北部原産であるが、日本には有史以前に渡来し、鑑賞用あるいは果樹として栽培され、一部野生状態で生えている。本種が日本に自生するという考え方もある。

カマツカ *Pourthiaeae villosa* (Thunb.) Decne バラ科 挿図写真6 18a～18c.

小型の管孔がほぼ単独で散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は单一である（放射断面）。放射組織は、異性1～3細胞幅、3～21細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、バラ科のカマツカの材と同定される。カマツカは、全国の暖帯から温帯にかけて分布する樹高4m程度の落葉広葉樹である。

サクラ属 *Prunus* バラ科

年輪のはじめにやや小型の管孔が並び、数個放射方向に複合して散在する散孔材である。道管は外側に向かって減少する傾向がみられる。道管のせん孔は单一で、その内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は、同性に近い異性で、1～5細胞幅、2～30細胞高である。

以上の形質から、バラ科のサクラ属の材と同定される。サクラ属の樹木には、暖帯から亜熱帯にかけて分布する樹高25mに達するヤマザクラ（*P. jamasakura*）など数種類ある。

フジ *Wisteria floribunda* (willd.) DC. マメ科 挿図写真7 19a～19c.

年輪のはじめに大型の管孔が1列並び、晩材部で小型の管孔が塊状に集合する。また木部柔組織は周囲状である（横断面）。木部柔組織は、接線断面において層階状を呈する。道管のせん孔は单一で、内壁にはらせん肥厚がある（放射断面）。放射組織は、異性1～5細胞幅、3～26細胞高で、不完全な周囲状を示す（接続断面）。

以上の形質から、マメ科フジ属のフジの材と同定される。フジは、本州以南の暖帯から温帯にかけて分布する落葉の籐本である。

イヌエンジュ *Maackia amurensis* Rupr. et Maxim. var. buergeri (Maxim.) C. K. Schn. マメ科
挿図写真7 20a～20c.

年輪のはじめに大管孔が並び、そこから径を減じた管孔が2個程度複合して散在する環孔材である。また、木部柔組織は周囲状である（横断面）。放射組織は、異性1～4細胞幅、2～26細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、マメ科イヌエンジュ属のイヌエンジュの材と同定される。イヌエンジュは、温帯に分布するが、その変種であるハネミイヌエンジュは本州中部から九州の暖帯に分布する。イヌエンジュは、樹高15m、幹径60cmに達する落葉広葉樹である。

サンショウ？ *Zanthoxylum piperitum* DC. ミカン科

小型の管孔が単独あるいは2～4個複合して散在する散孔材である。道管のせん孔は单一である。放射組織は、同性1～2細胞幅、3～14細胞高である。

以上の形質から、ミカン科サンショウ属のサンショウの材と考える。サンショウは、全国の低山地の林内に生える樹高3m前後の落葉広葉樹である。

モチノキ属 *Ilex* モチノキ科 挿図写真7 21a~21c.

小型でうす壁の管孔が単独あるいは2~6個程度放射方向に複合して散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は20本前後の横棒からなる階段状である（放射断面）。放射組織は、異性1~6細胞幅、3~26細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、モチノキ科のモチノキ属の材と同定される。モチノキ属の樹木には、東北地方南部以西に分布する常緑広葉樹で樹高10mに達するモチノキ (*I. integra*) やツゲモチ (*I. goshiensis*) あるいは北海道以南に分布する落葉広葉樹で樹高8m前後のアオハダ (*I. macropoda*) などがある。

グミ属 *Elaeagnus* グミ科 挿図写真8 22a~22c.

年輪のはじめに中型の管孔が1列並び、そこから径を減じた小管孔が単独で散在する環孔材である（横断面）。道管のせん孔は單一で、内壁にはらせん肥厚が認められる（放射断面）。放射組織は、同性1~13細胞幅、背は非常に高い（接線断面）。

以上の形質から、グミ科のグミ属の材と同定される。グミ属の樹木には、アキグミ (*E. umbellata*) やマメグミ (*E. montana*) などがあり、いずれも樹高3mほどの落葉広葉樹である。

アオキ *Aucuba japonica* Thunb. ミズキ科 挿図写真8 23a~23c.

小型で薄壁の管孔が単独あるいは2~3個程度複合して散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は、多数の階段からなる階段状せん孔で、内壁にはらせん肥厚がかすかに見られる（放射断面）。放射組織は、異性1~5細胞幅で細胞高は非常に高い（接線断面）。

以上の形質から、ミズキ科アオキ属のアオキの材と同定される。アオキは、本州・四国の暖帯に分布する樹高2m前後の常緑広葉樹である。

カキノキ属 *Diospyros* カキノキ科 挿図写真8 24a~24c.

中型の丸い管孔が単独または放射方向に2個複合して散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は單一である（放射断面）。放射組織は、異性で1~3細胞幅、4~13細胞高であり、高さのほぼ等しい層階状に配列する（接線断面）。

以上の形質から、カキノキ科のカキノキ属の材と同定される。カキノキ属の樹木には、暖帯に自生するトキワガキ (*D. morrisiana*) あるいは本州から九州にかけて栽培されているカキ (*D. kaki*) などがあり、小高木から高木まである。

リョウブ *Clethra barbinervis* Sieb. et Zucc. リョウブ科 挿図写真9 25a~25c.

小型の管孔がほぼ単独で散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は、34本程度の横棒からなる階段状せん孔である（放射断面）。放射組織は、異性1~5細胞幅、3~39細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、リョウブ科リョウブ属のリョウブの材と同定される。リョウブは、全国の暖帯から温帯にかけて広く分布する樹高10m、幹径30cmほどの落葉広葉樹である。

ムラサキシキブ属 *Callicarpa* クマツヅラ科 挿図写真9 26a~26c.

やや大型の丸く厚壁の管孔が単独もしくは2~5個複合して散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は单一である（放射断面）。放射組織は、異性1~3細胞幅、3~33細胞高である（接線断面）。

以上の形質から、クマツヅラ科のムラサキシキブ属の材と同定される。ムラサキシキブ属の樹木には、ムラサキシキブ（*C. japonica*）やヤブムラサキ（*C. mollis*）などがあり、いずれも樹高3m程度の本州、四国、九州に分布する落葉広葉樹である。

散孔材 挿図写真9 27a~27c.

小型の管孔が単独またはやや複合して散在する散孔材である（横断面）。道管のせん孔は、数本の横棒からなる階段状である（放射断面）。放射組織は、異性単列で3~10細胞高である（接線断面）。

3. 考察

遺跡から出土する木材は、主に流路から検出されたものであるが、そのうち流路2（古）から出土する木材が多い。製品あるいは木片を問わず出土する木材の樹種を見ると、コナラ属クヌギ節の樹木が最も多く、他に針葉樹のモミ属やアカマツ、ヤナギ属やシイノキ属などの樹木も比較的多く検出されている（表8）。

製品名の明確な木製品について見ると（表2~7）、杭材が6点出土しクヌギ節4点とモミ属およびサカキが各1点である。杵は5点出土しマツ属複維管束亜属2点とクヌギ節2点およびコナラ節1点である。鍬では針葉樹のコウヤマキ1点と常緑広葉樹のアカガシ亜属2点が見られる。木錘は2点出土しているがコウヤマキとサクラ属である。その他、横槌がアカガシ亜属、布巻がサカキ、鉄斧頭・柄と思われる木製品がマツ属である。また、中世の住居跡（第5トレンチSB03）のピット03の柱痕はスギ、住居跡（第4トレンチSB01）から出土した礎板がコウヤマキである。

表2. 出土木製品の樹種 (1)

No.	No.	R番号	出土地区	遺物名	層位	樹種	備考	遺物番号
1	3559	1	1トレ中央	部材	流路中層	コウヤマキ		68
2		2	〃	自然木	〃	アカマツ	写真No.2	
3		3	〃	〃	〃	シイノキ属		
4		4	〃	〃	〃	スギ		
5	3560	5	〃	板	〃	アカマツ		
6		6	〃	自然木	〃	ク		
7		7	〃	〃	〃	サカキ	写真No.14	
8		8	〃	〃	〃	アカマツ		
9		9	〃	〃	〃	ウツギ	写真No.16	
10		10	〃	〃	〃	—	樹皮	
11		11	〃	〃	〃	—	ク	
12	3561	12	〃	板	〃	クヌギ節		
13		13	〃	自然木	〃	サカキ		
14		14	〃	ク	〃	ク	炭化材	
15		15	〃	ク	〃	アカマツ		
16		16	〃	ク	〃	—		
17		17-1	〃	ク	〃	クヌギ節	写真No.8	
18		ク	〃	ク	〃			
19		18	〃	ク	〃	ク		
20	3562	19-1	〃	杭	〃	ク	接合する	
21	3562	19-2	〃	ク	〃	ク		
22	3562	19-3	〃	ク	〃	ク		
23	3562	19-4	〃	ク	〃	ク		
24		20-1	〃	自然木	〃	サカキ		
25		20-2	〃	ク	〃	ク		
26		20-3	〃	ク	〃	ク		
27		21	〃	ク	〃	アカマツ		
28		22-1	〃	ク	〃	シイノキ属		
29		22-2	〃	ク	ク	ク		
30		22-3	〃	ク	ク	ク		
31	3563	23	〃	杭	ク	サカキ		
32	3564	24	ク	ク	ク	モミ属		
33		25	ク		ク	コナラ節	写真No.9	
34		ク	ク	自然木	ク	クヌギ節		
35		27-1	ク	ク	ク	マツ属複維管束亞属		
36		27-2	ク	ク	ク	ク		
37	3565	28	2トレ3区	鍬	流路2(古)	アカガシ亞属		65
38	3566	29	ク	横槌	ク	ク		76
39	3567	30	ク	又鍬	ク	ク		67
40	3568	31	ク	鍬	ク	ク		66
41	3569	32	ク	用途不明品	ク	ヒノキ属		78
42	3570	33	ク	木錘	ク	サクラ属		74
44	3572	35	ク	板	ク	ク		79
45	3573		ク	棒状木製品	ク	コウヤマキ		81
46	3574		ク	割材	ク	クロマツ	写真No.3	
47	3575		ク	ク	ク	コウヤマキ		83
48	3576		ク	ク	ク	モモ	写真No.17	
49	3577		ク	木錘	ク	コウヤマキ		75
50	3578		ク	割材	ク	シイノキ属		

表3. 出土木製品の樹種(2)

No.	No.	R番号	出土地区	遺物名	層位	樹種	備考	遺物番号
51	3579		2トレス区	有孔割材	流路2(古)	ヒノキ属		80
52	3580		〃	割材	〃	アカマツ		84
53	3581		〃	〃	〃	モミ属		
54	3582		〃	〃	〃	シイノキ属		
55	3583		〃	角材	〃	ヤナギ属		98
56	3584		〃	杵	〃	クヌギ節		70
57	3585		〃	割材	〃	モミ属		100
58	3586		〃	板	〃	〃		93
59	3587		〃	角材	〃	アカガシ亜属		
60	3588		〃	割材	〃	モミ属		
61	3589		〃	角材	〃	〃		82
62		〃	自然木	〃	散孔材	写真No.27		
63	3591		〃	割材	〃	モミ属		
64	3592		〃	部材	〃	ヒノキ属		90
65	3593		〃	割材	〃	〃		95
66	3594		〃	〃	〃	コウヤマキ		
67	3595		〃	〃	〃	〃	写真No.6	
68	3596		〃	〃	〃	〃		
69	3597		〃	〃	〃	モミ属		87
70	3598		〃	〃	〃	ヒノキ属		86
72	3599		〃	〃	〃	アカマツ		
73	3600		〃	〃	〃	〃		
74	3601		〃	剣形	〃	ヒノキ属		
75	3602		〃	板	〃	コウヤマキ		
76	3603		〃	割材	〃	〃		
77	3605		〃	自然木	〃	アカガシ亜属		
78	3604		〃	割材	〃	ヒノキ属		
79	3607		〃	板	〃	モミ属		
80	3606		〃	割材	〃	マツ属		99
81	3608		〃	板	〃	コウヤマキ		
82	3609		〃	割材	〃	カキノキ属		
83	3610		〃	割材	〃	アカマツ		
84	3611		〃	部材	〃	モミ属		91
85	3612		〃	板	〃	コウヤマキ		96
86	3613		〃	割材?	〃	ヒノキ属		85
88	3615		〃	糸巻棒	〃	サカキ		73
89	3616		〃	角杭	〃	モミ属		89
90	3617		〃	部材	〃	〃		88
91	3618		〃	板	〃	スギ		92
92	3619		〃	割材	〃	コウヤマキ		
93	3620		〃	〃	〃	マツ属複維管束亞属		
94	3621		〃	〃	〃	ヒノキ属	写真No.5	
95	3622		〃	〃	〃	マツ属複維管束亞属		
96	3623		〃	〃	〃	アカマツ		
97	3624		〃	自然木	〃	〃		
98	3625		〃	〃	〃	〃		
99	3626		〃	〃	〃	〃		
100	3627		〃	割材	〃	〃		

表4. 出土木製品の樹種（3）

No.	No.	R番号	出土地区	遺物名	層位	樹種	備考	遺物番号
101	3628		2トレ3区	自然木	流路2(古)	カキノキ属	写真No.24	
102	3629	々	々	々	々	モミ属		
103	3630	々	鉄斧頭未製品	々	々	マツ属		72
104	3631	々	自然木	々	々	クヌギ節		
105		々	々	々	々	散孔材		
106	3632	々	刀子形柄?	々	々	シイノキ属		108
107	3633	々	自然木	々	々	マツ属複維管束亜属		
108	3634	々	割材	々	々	コウヤマキ		
109	3635	々	自然木	々	々	クヌギ節		
110		々	々	々	々	モミ属	写真No.1	
111	3636	々	々	々	々	クヌギ節		
112	3637	々			々	アカガシ亜属	写真No.10	
113	3638	々	自然木	々	々	コナラ節		
114	3639	々	々	々	々	々		
115	3640	々	々	々	々	クヌギ節		
116	3641	々	柱痕	々	々	ヒサカキ		
117	3642	々	天秤棒?	流路2	々	コナラ節		101
118	3643	々	杭	流路2(古)	々	クヌギ節		114
119	3644	々	板	々	々	アカマツ		
120	3645	々	杵?	々	々	アカガシ亜属		69
121	3646	々	板	々	々	コウヤマキ		97
122	3647	々	角材	々	々	々		
123	3648	々	割材	々	々	クヌギ節		123
124		々	自然木	々	々	サカキ		
125		々	々	々	々	クヌギ節	炭化材	
126		々	々	々	々	コナラ節		
127	3650	々	割材	々	々	シイノキ属		
128	3651	々	自然木	流路2	々	クヌギ節		
130	3652	々	棒	々	々	マツ属		105
131	3653	々	割材	々	々	アカマツ		
132		々	自然木	々	々	々		
133		々	々	々	々	モミ属		
134		々	々	々	々	コナラ節		
136	3655	々	杭	々	々	々		
137	3656	々	板	々	々	モミ属		
138		々	自然木	々	々	サカキ		
139		々	々	々	々	クヌギ節		
140		々	々	々	々	々		
141	3657	々	丸材	々	々	シイノキ属		
142		々	自然木	々	々	クヌギ節		
143		々	々	々	々	コウゾ属	写真No.13	
144		々	々	々	々	グミ属	写真No.22	
145		々	々	々	々	クヌギ節		
146		々	々	々	々	々		
147		々	々	々	々	ヤマグワ	写真No.12	
148		々	々	々	々	カマツカ	写真No.18	
149		々	々	々	々	シイノキ属		
150		々	々	々	々	マツ属複維管束亜属		

表5. 出土木製品の樹種(4)

No.	No.	R番号	出土地区	遺物名	層位	樹種	備考	遺物番号
151	3658		2トレ3区	棒	流路2(古)	クヌギ節		108
152		ク		自然木	ク	ク		
153		ク		ク	ク	アオキ	写真No.23	
154		ク		ク	ク	クヌギ節		
155		ク		ク	ク	サカキ		
156		ク		ク	ク	ヤマグワ		
157		ク		ク	ク	モチノキ属	写真No.21	
158	3659		ク	割材	ク	ヤナギ属		
159	3664		ク	棒	ク	アカガシ亜属		104
160		ク		自然木	ク	シイノキ属		
161		ク		ク	ク	ウツギ		
162		ク		ク	ク	クヌギ節		
163		ク		ク	ク	ク		
164	3661		ク	棒	ク	リョウブ	写真No.25	103
165	3666		ク	鍬柄の頭	ク	クヌギ節		71
166		ク		自然木	ク	イヌエンジュ	写真No.20	
167		ク		ク	ク	シイノキ属		
168	3662		ク	杭	ク	クヌギ節		118
169		ク		自然木	ク	モミ属		
170	3663		ク	棒	ク	マツ属複維管束亜属		102
171		ク		自然木	ク	クヌギ節		
172		ク		ク	ク	ウツギ		
173	3665		ク	杭?	ク	クヌギ節		
174	3667		ク	丸材	ク	シイノキ属		121
175		ク		自然木	ク	コナラ節		
176	3668		ク	杭	ク	サカキ		107
177	3669		ク	割材	ク	アカマツ		
178		ク		自然木	ク	サンショウ?		
179		ク		ク	ク	コナラ節		
180	3670		ク	杭	ク	カマツカ		120
181	3671		ク	角材	ク	クヌギ節		
182		ク		自然木	ク	ク		
183		ク		ク	ク	ク		
184	3672		ク	棒	ク	サカキ		113
185		ク		自然木	ク	コナラ節		
186	3673		ク	棒	ク	クヌギ節		106
187	3674		ク	棒	ク	シイノキ属		111
188		ク		自然木	ク	クヌギ節		
189		ク		ク	ク	ク		
190		ク		ク	ク	ムラサキシキブ属	写真No.26	
191	3675		ク	割材	ク	クヌギ節		112
192		ク		自然木	ク	ヤナギ属	写真No.7	
193		ク		ク	ク	フジ	写真No.19	
194		ク		ク	ク	シイノキ属		
195	3676		ク	棒	ク	サカキ		110
196		ク		自然木	ク	イヌエンジュ		
197		ク		ク	ク	カマツカ		
198		ク		ク	ク	クヌギ節		
199	3702		ク	ク	ク	コナラ節		
200		ク		ク	ク	シイノキ属		

表6. 出土木製品の樹種（5）

No.	No.	R番号	出土地区	遺物名	層位	樹種	備考	遺物番号
201	3677		2トレ3区	杭	流路2(古)	クヌギ節		119
202		ク		自然木	ク	マツ属複維管束亜属		
203		ク		ク	ク	ヤナギ属		
204		ク		ク	ク	サカキ		
205		ク		ク	ク	クヌギ節		
206		ク		ク	ク	ク		
207		ク		ク	ク	ク		
208	3678	ク	割材	ク	ク	サカキ		
209		ク	自然木	ク	ク	ヤナギ属		
210		ク		ク	ク	シイノキ属		
211		ク		ク	ク	クヌギ節		
212		ク		ク	ク	ヤナギ属		
213		ク		ク	ク	アカマツ		
214		ク		ク	ク	シイノキ属	写真No.11	
215	3679	ク	杭	ク	ク	クヌギ節		115
216		ク	自然木	ク	ク	ヤナギ属		
217		ク		ク	ク	ク		
218		ク		ク	ク	モミ属		
219		ク		ク	ク	コナラ節		
220		ク		ク	ク	マツ属複維管束亜属		
221		ク		ク	ク	ヤナギ属		
222		ク		ク	ク	ク		
223		ク		ク	ク	ク		
224		ク		ク	ク	ヒサカキ	写真No.15	
225		ク		ク	ク	ヤナギ属		
226		ク		ク	ク	ク		
227		ク		ク	ク	ク		
228		ク		ク	ク	クヌギ節		
229		ク		ク	ク	マツ属複維管束亜属		
230		ク		ク	ク	ヒサカキ		
231		ク		ク	ク	ヤナギ属		
232		ク		ク	ク	クヌギ節		
233		ク		ク	ク	ク		
234		ク		ク	ク	ヤナギ属		
235		ク		ク	ク	シイノキ属		
236		ク		ク	ク	ク		
237		ク		ク	ク	ヤナギ属		
238	3680	ク	杭	ク	ク	クヌギ節		117
239	3681	ク		ク	ク	アカマツ		
240	3682	ク		ク	ク	クヌギ節		116
241		ク	自然木	ク	ク	ク		
242	3684	ク	削片	ク	ク	シイノキ属		
243	3683	ク	丸材	ク	ク	グミ属		
244	3685	ク	削片	ク	ク	コウヤマキ		
245	3686	ク		ク	ク	ク		
246	3687	ク		ク	ク	アカマツ		
247	3660	ク	板	ク	ク	—		
248	3688	1033	5トレ	柱穴礎板	SB01-SP04	コウヤマキ		
249	3689	1114	5トレ7区	自然木	SD08	モミ属		
250	3690	1115	ク	板?	ク	ク		

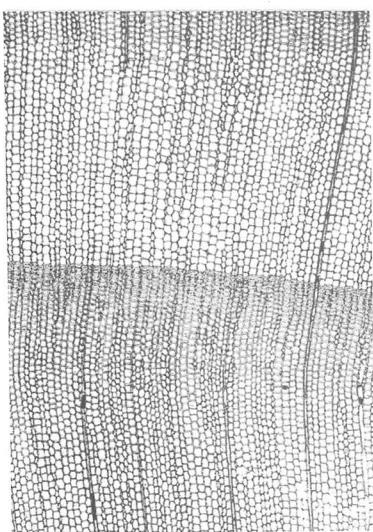
表7. 出土木製品の樹種（6）

No.	No.	R番号	出土地区	遺物名	層位	樹種	備考	遺物番号
251	3691	1151	5トレ4区	柱痕	SB03-Pit03	スギ		
252	3692	1272	6トレ北拡張	割材	SD08最下	モミ属		
253	3693	1273	〃	〃	〃	〃		248
254	3694	1274	〃	部材？	〃	マツ属複維管束亜属		
255	3695	1275	〃	鍬？	〃	モミ属		249
256	3696	1276	〃	毬	〃	樹皮？		247
257	3697	1277	〃	〃	〃	サカキ		246
258	3698	1278	〃	部材？	〃	モミ属		250
259	3699	1279	〃	〃	〃	〃		
260	3700	1280	〃	〃	〃	〃		
261	3701	1281	〃	板？	〃	〃		
262	3571		2トレ3区	矢	流路2(古)	ヒノキ属		77

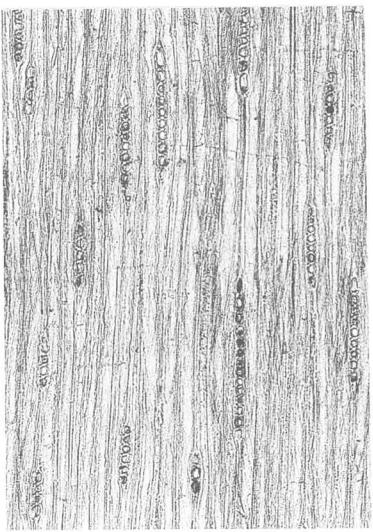
表8. おもな材の層位別樹種

	流路中層	流路2(古)	流路2	SD08	合計
モミ属		17		6	23
アカマツ	5	15			20
クロマツ		1			1
マツ属複維管束亜属		8		1	9
マツ属		2			2
スギ	1	2			3
ヒノキ属		10			10
コウヤマキ		14			14
ヤナギ属		17			17
クヌギ節	3	43	1		47
コナラ節		9	1		10
アカガシ亜属		5			5
シイノキ属	4	16			20
ヤマグワ		2			2
コウゾ属		1			1
サカキ	6	9			15
ヒサカキ		3			3
ウツギ	1	2			3
カマツカ		3			3
フジ		1			1
イヌエンジュ		2			2
サンショウ？		1			1
モチノキ属		1			1
グミ属		2			2
アオキ		1			1
カキノキ属		2			2
リョウブ		1			1
ムラサキシキブ属		1			1
散孔材		2			2
合計	20	193	2	7	222

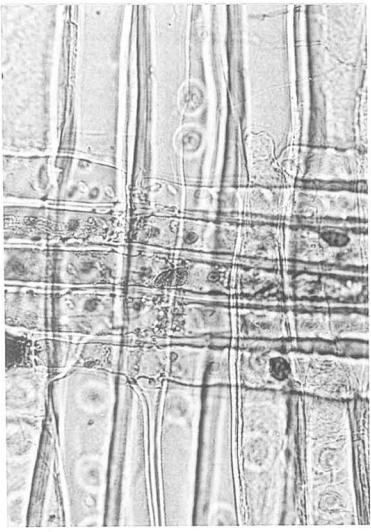
挿図写真1. 出土木製品樹種の顕微鏡写真（1）



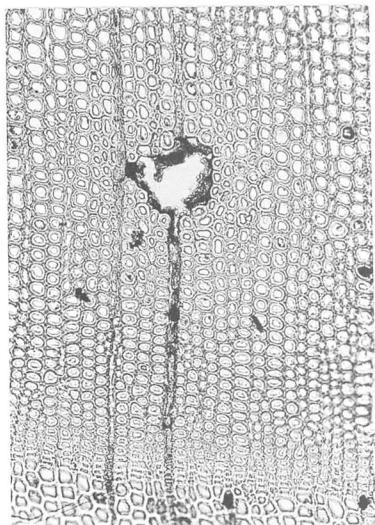
1a. モミ属（横断面） bar : 0.5mm



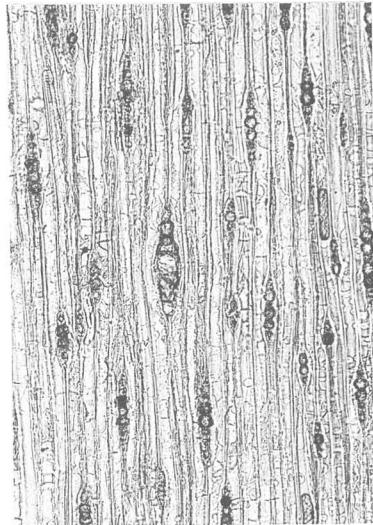
1b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



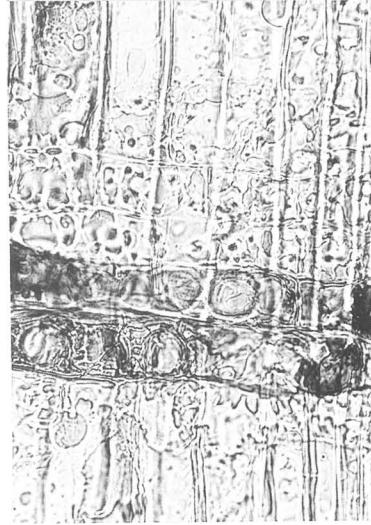
1c. 同（放射断面） bar : 0.05mm



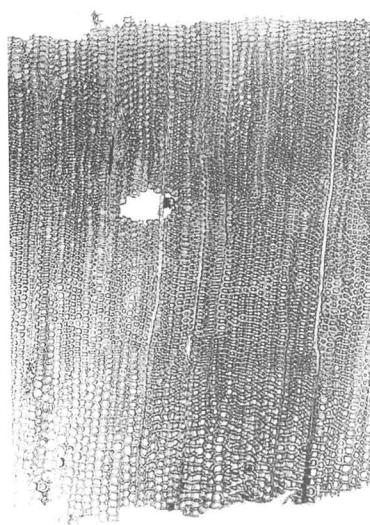
2a. アカマツ（横断面） bar : 0.2mm



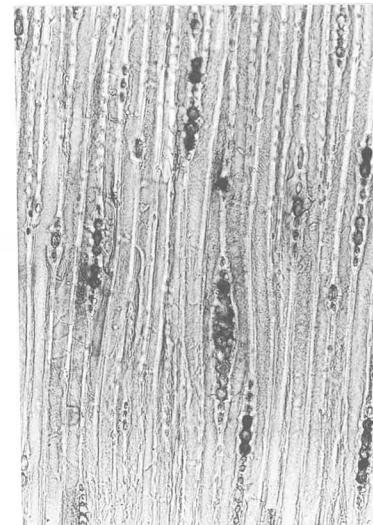
2b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



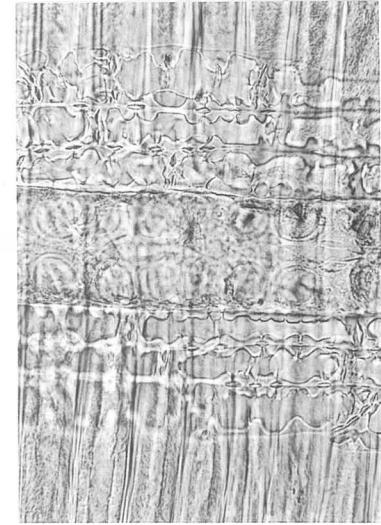
2c. 同（放射断面） bar : 0.05mm



3a. クロマツ（横断面） bar : 0.5mm

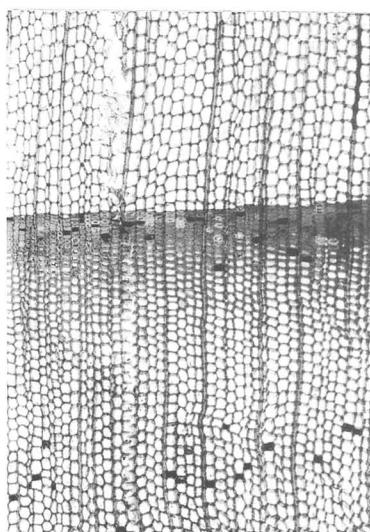


3b. 同（接線断面） bar : 0.2mm

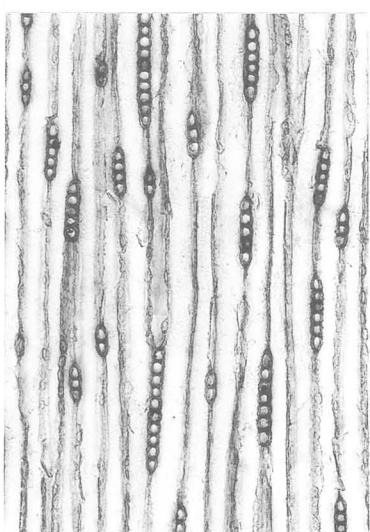


3c. 同（放射断面） bar : 0.05mm

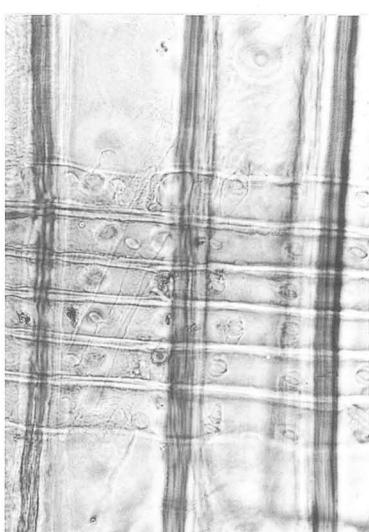
挿図写真2. 出土木製品樹種の顕微鏡写真（2）



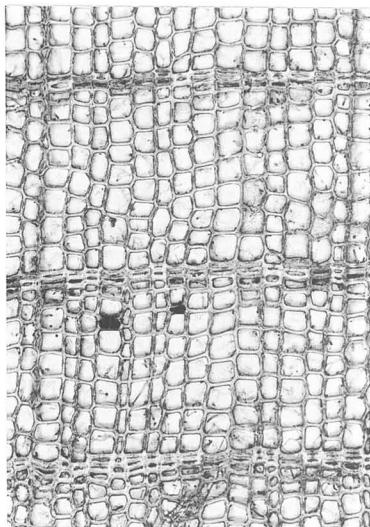
4a. スギ（横断面） bar : 0.5mm



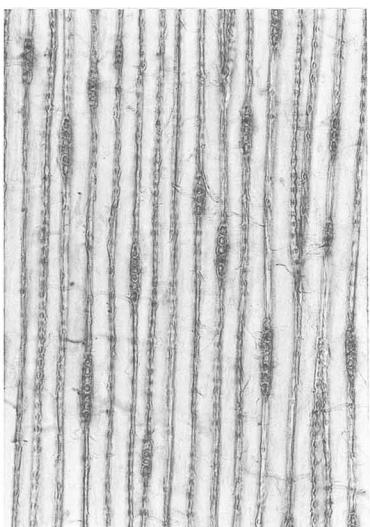
4b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



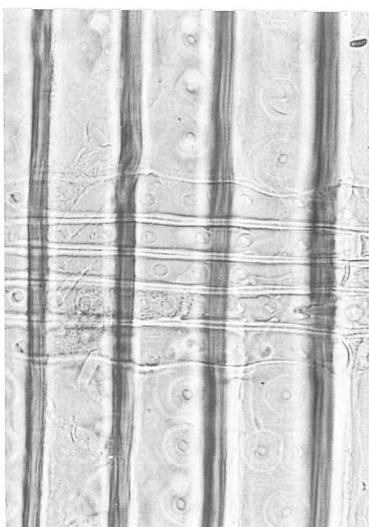
4c. 同（放射断面） bar : 0.05mm



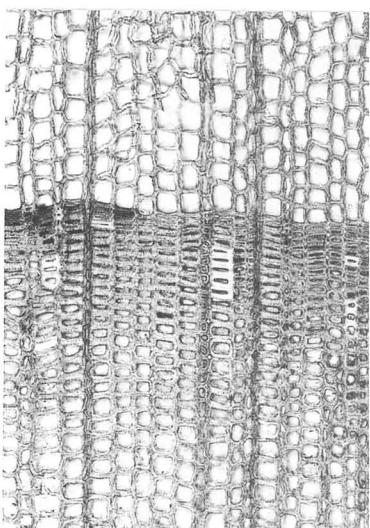
5a. ヒノキ属（横断面） bar : 0.2mm



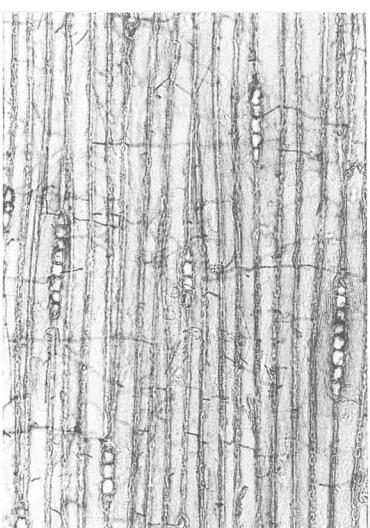
5b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



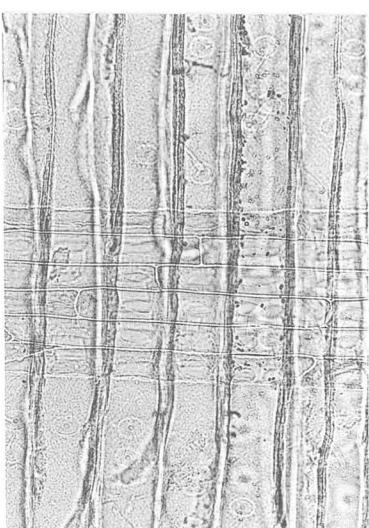
5c. 同（放射断面） bar : 0.05mm



6a. コウヤマキ（横断面） bar : 0.2mm

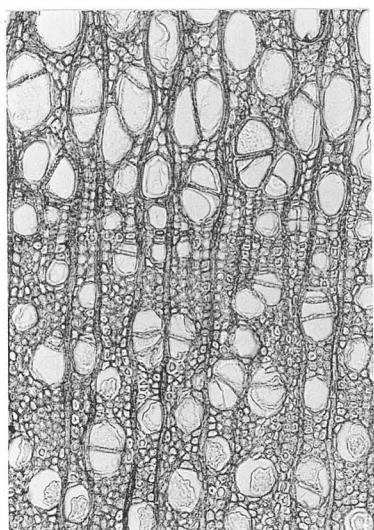


6b. 同（接線断面） bar : 0.2mm

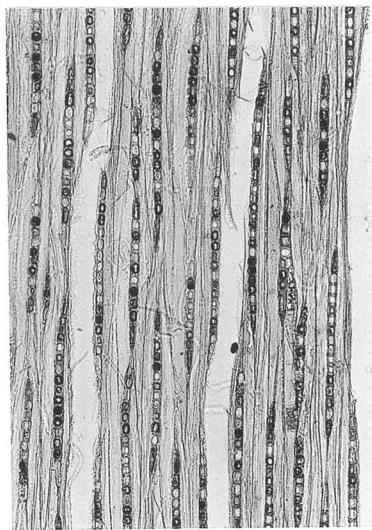


6c. 同（放射断面） bar : 0.1mm

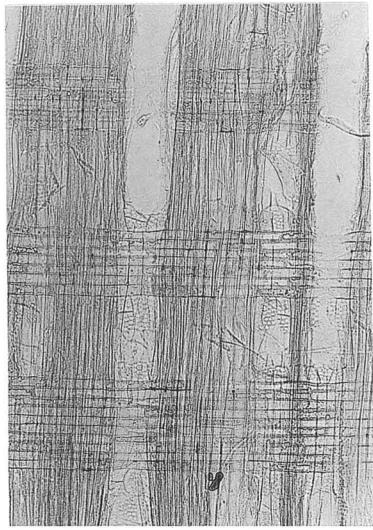
挿図写真3. 出土木製品樹種の顕微鏡写真（3）



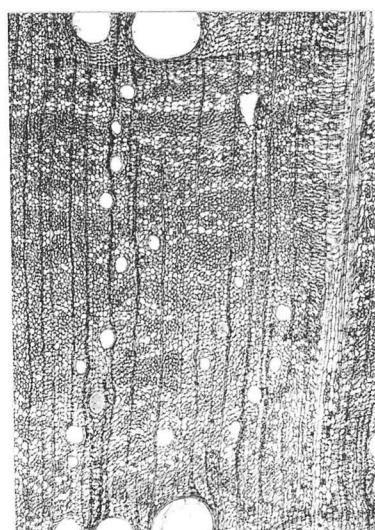
7a. ヤナギ属（横断面） bar : 0.2mm



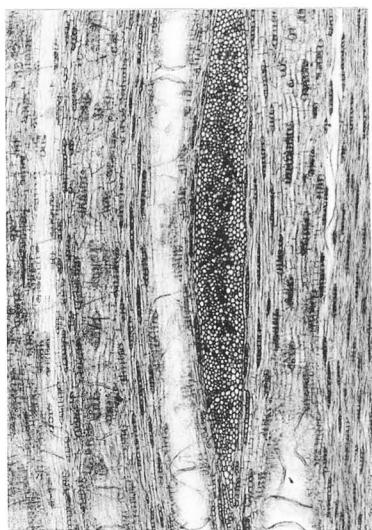
7b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



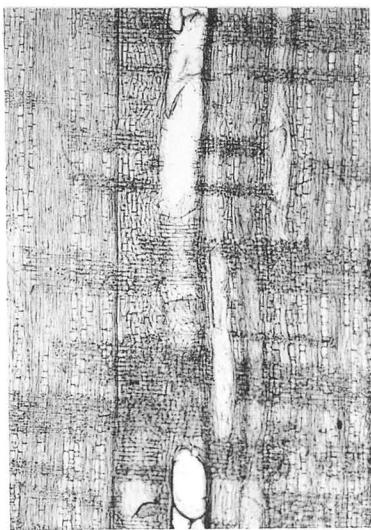
7c. 同（放射断面） bar : 0.2mm



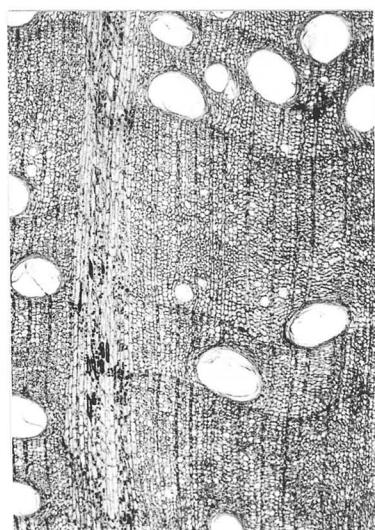
8a. クヌギ節（横断面） bar : 0.5mm



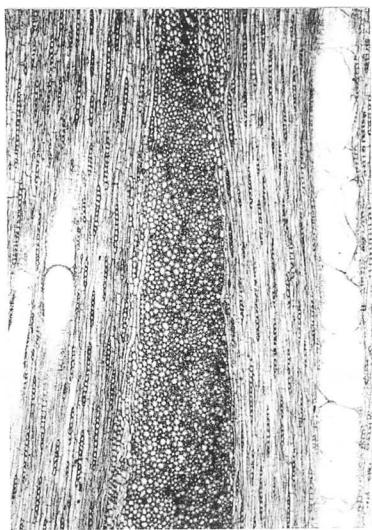
8b. 同（接線断面） bar : 0.5mm



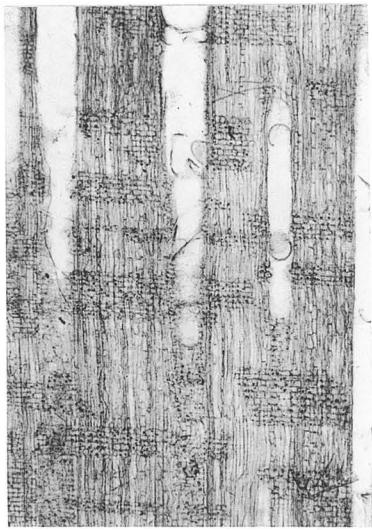
8c. 同（放射断面） bar : 0.5mm



9a. コナラ節（横断面） bar : 0.5mm

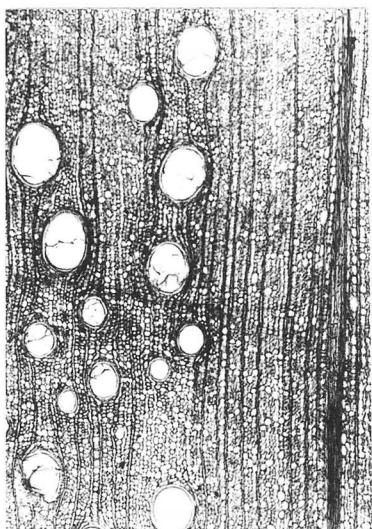


9b. 同（接線断面） bar : 0.5mm

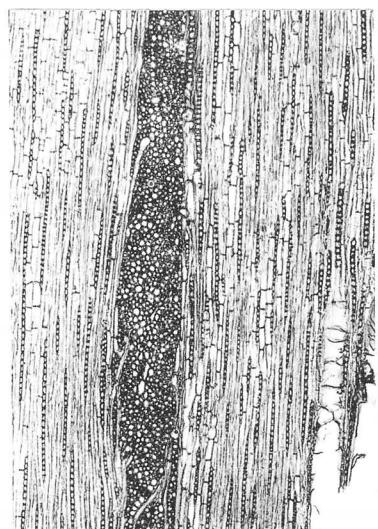


9c. 同（放射断面） bar : 0.5mm

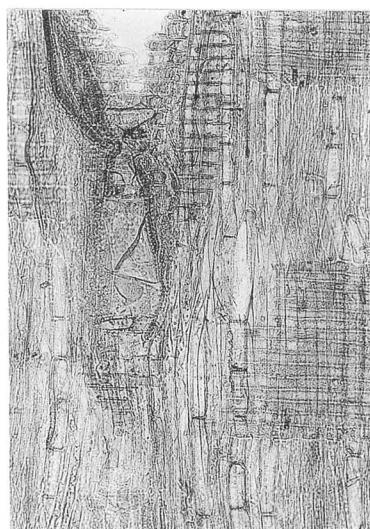
挿図写真4. 出土木製品樹種の顕微鏡写真 (4)



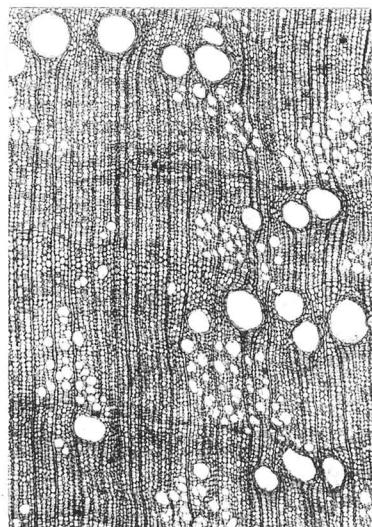
10a. アカガシ亜属 (横断面) bar : 0.5mm



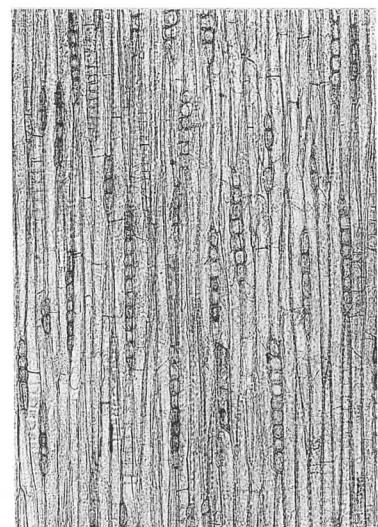
10b. 同 (接線断面) bar : 0.5mm



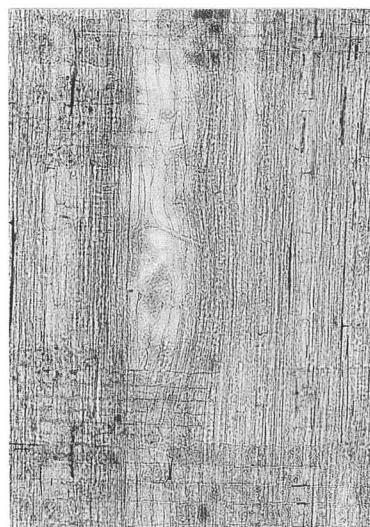
10c. 同 (放射断面) bar : 0.2mm



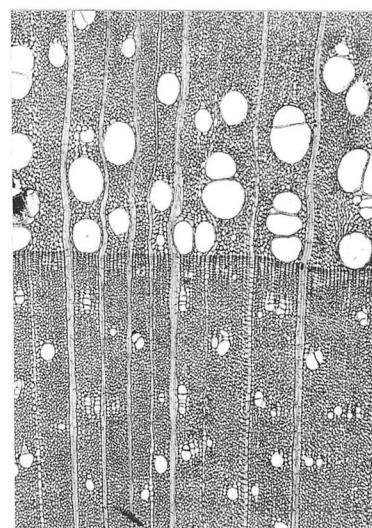
11a. シイノキ属 (横断面) bar : 0.5mm



11b. 同 (接線断面) bar : 0.2mm



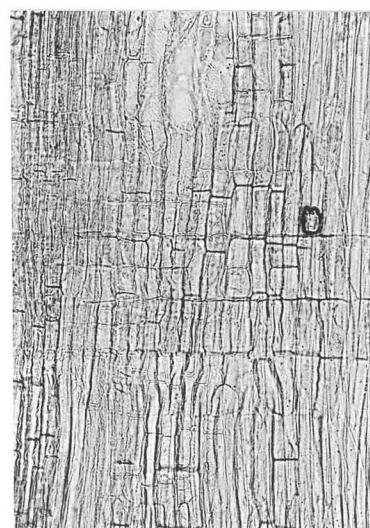
11c. 同 (放射断面) bar : 0.2mm



12a. ヤマグワ (横断面) bar : 0.5mm

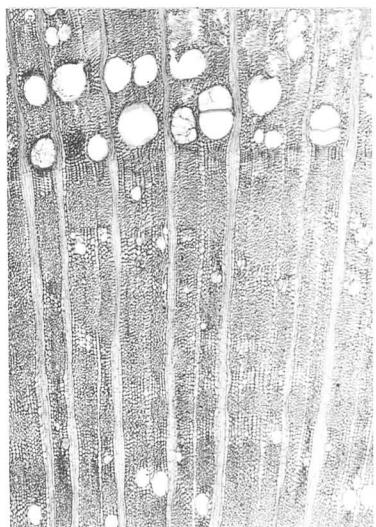


12b. 同 (接線断面) bar : 0.2mm

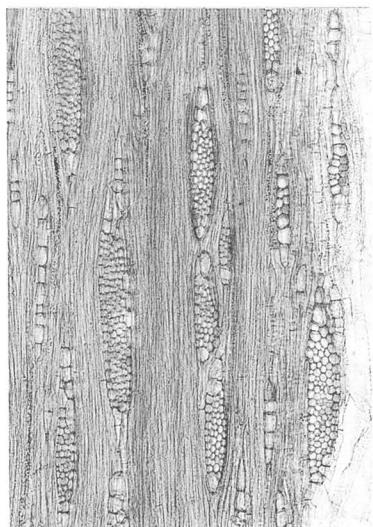


12c. 同 (放射断面) bar : 0.1mm

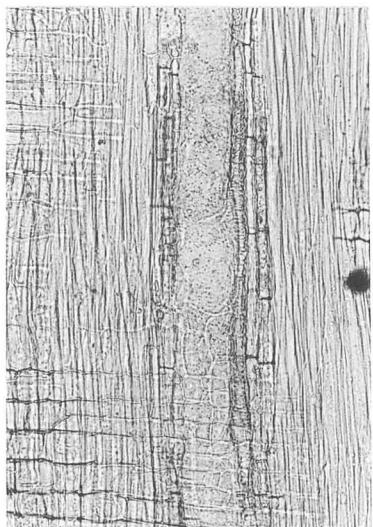
挿図写真5. 出土木製品樹種の顕微鏡写真（5）



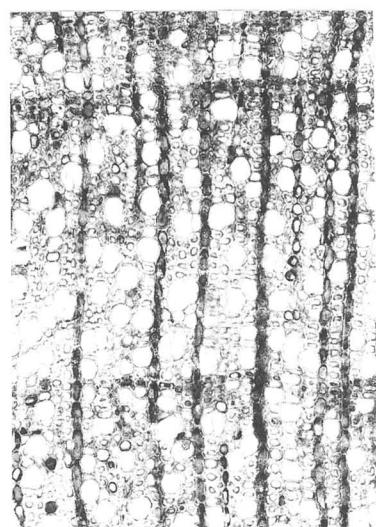
13a. コウソ属（横断面） bar : 0.5mm



13b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



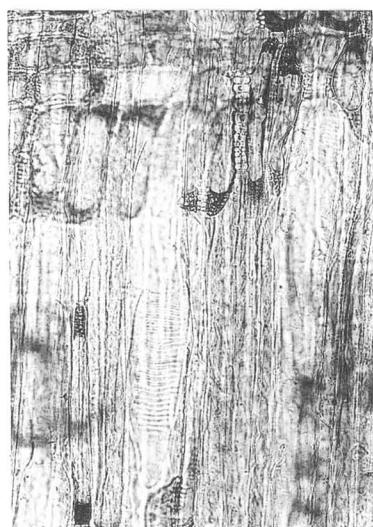
13c. 同（放射断面） bar : 0.1mm



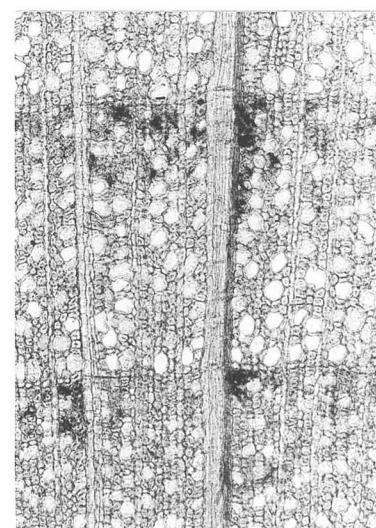
14a. サカキ（横断面） bar : 0.2mm



14b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



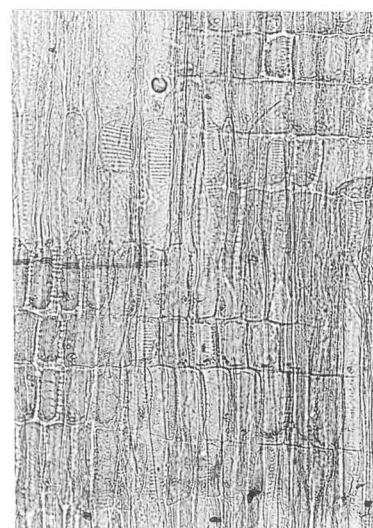
14c. 同（放射断面） bar : 0.1mm



15a. ヒサカキ（横断面） bar : 0.2mm

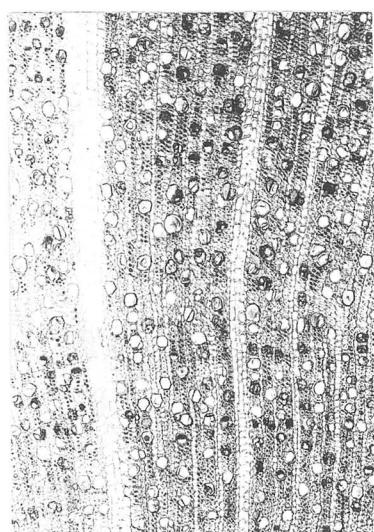


15b. 同（接線断面） bar : 0.2mm

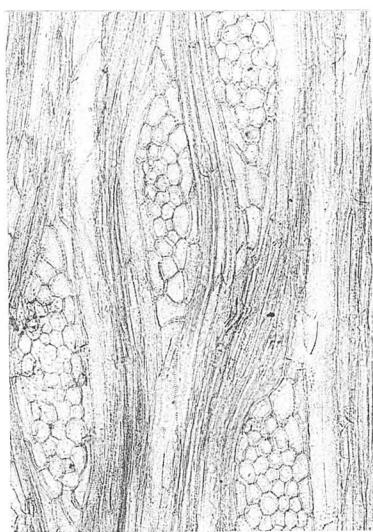


15c. 同（放射断面） bar : 0.1mm

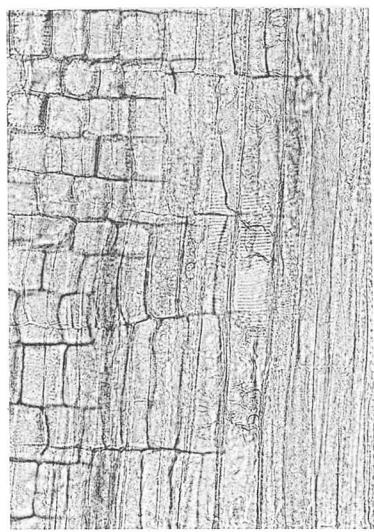
挿図写真 6. 出土木製品樹種の顕微鏡写真 (6)



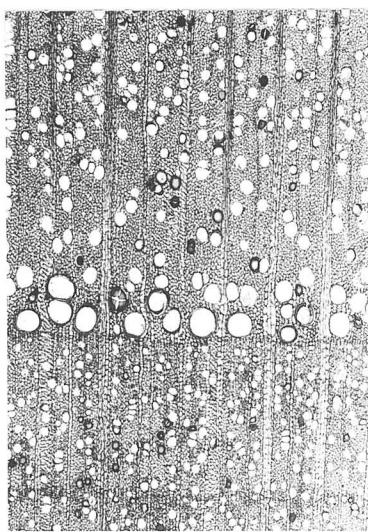
16a. ツギ (横断面) bar : 0.5mm



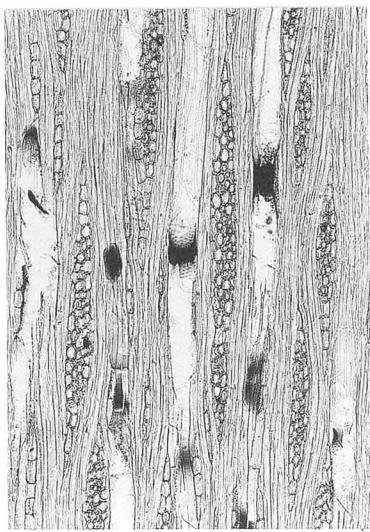
16b. 同 (接線断面) bar : 0.2mm



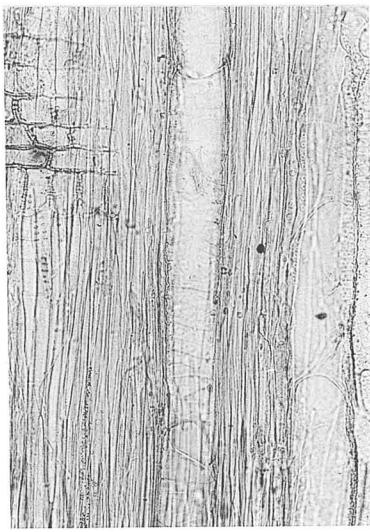
16c. 同 (放射断面) bar : 0.1mm



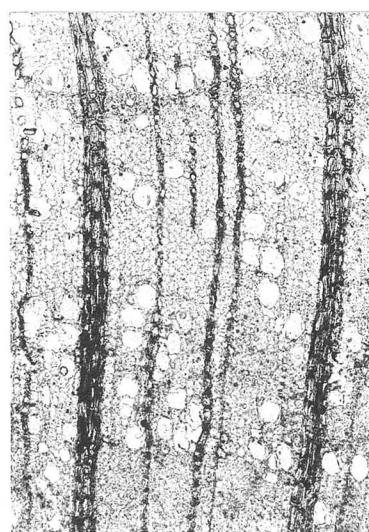
17a. モモ (横断面) bar : 0.5mm



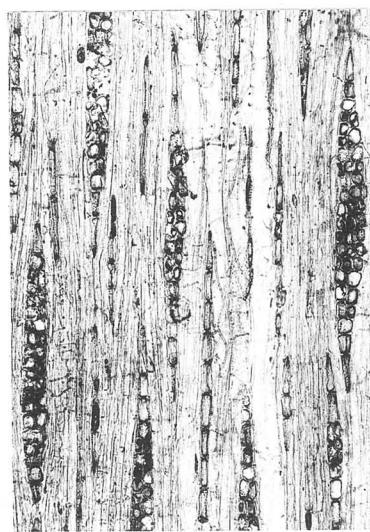
17b. 同 (接線断面) bar : 0.2mm



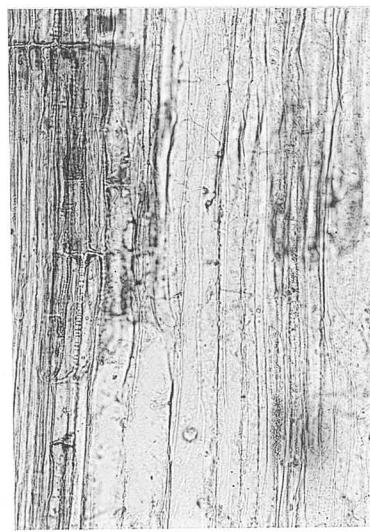
17c. 同 (放射断面) bar : 0.1mm



18a. カマツカ (横断面) bar : 0.2mm

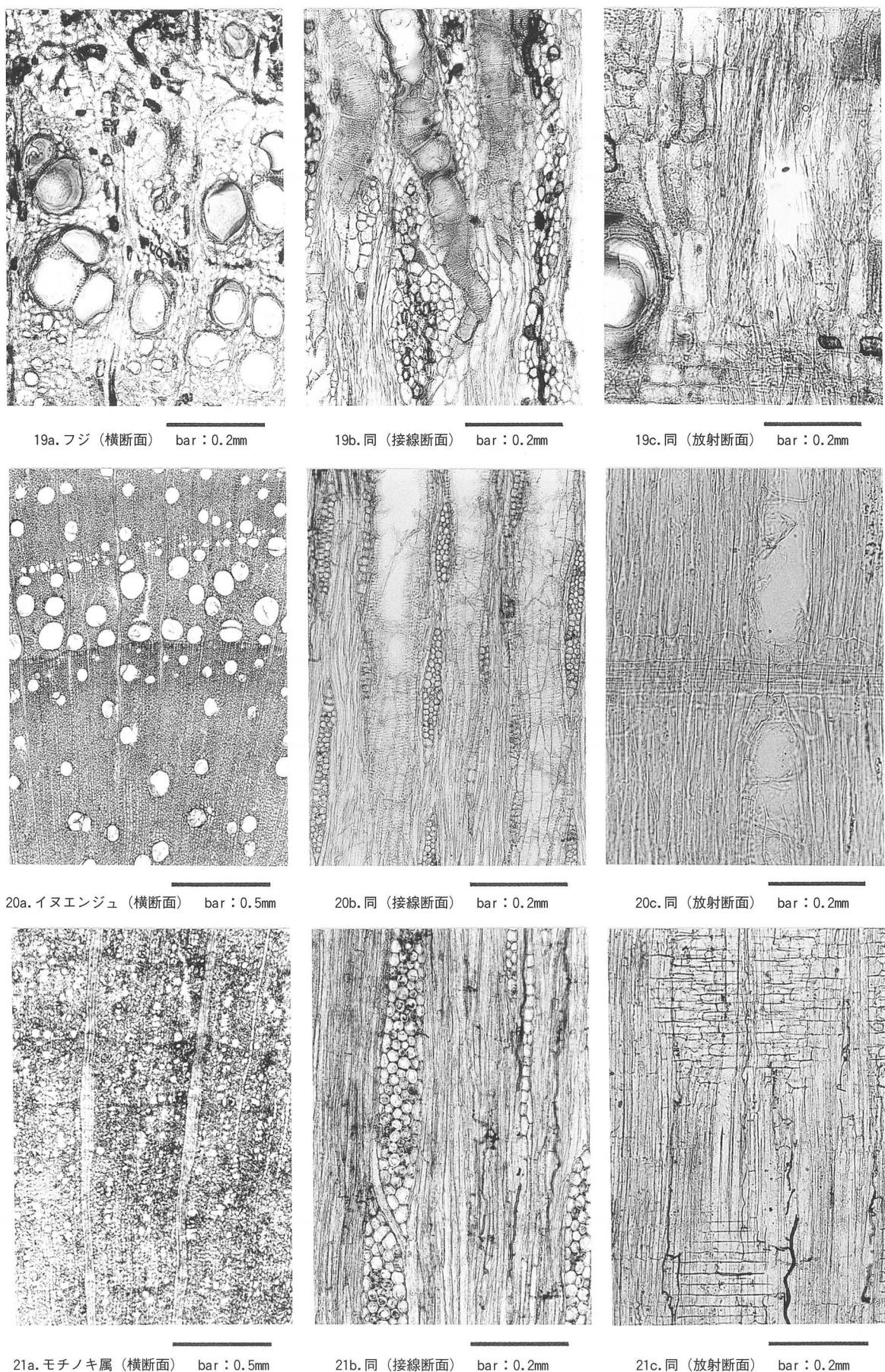


18b. 同 (接線断面) bar : 0.2mm

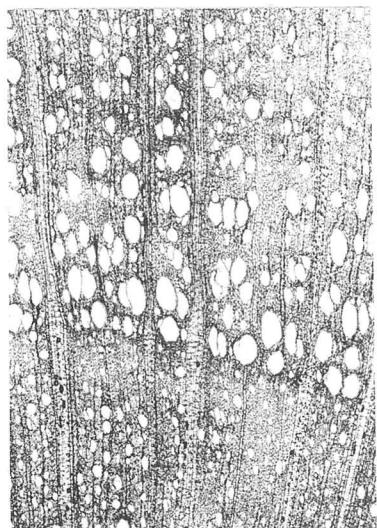


18c. 同 (放射断面) bar : 0.1mm

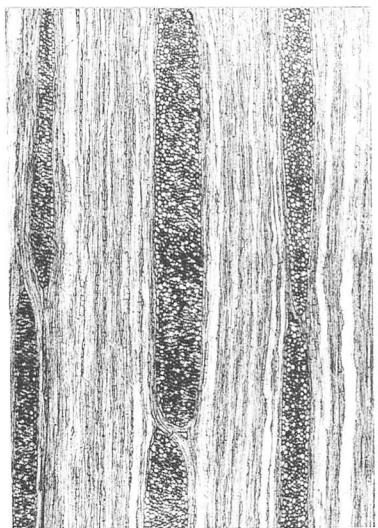
挿図写真7. 出土木製品樹種の顕微鏡写真（7）



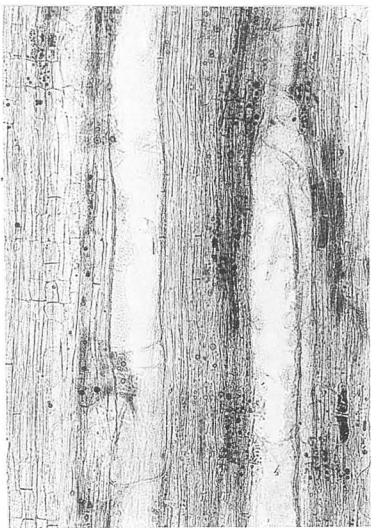
挿図写真 8. 出土木製品樹種の顕微鏡写真 (8)



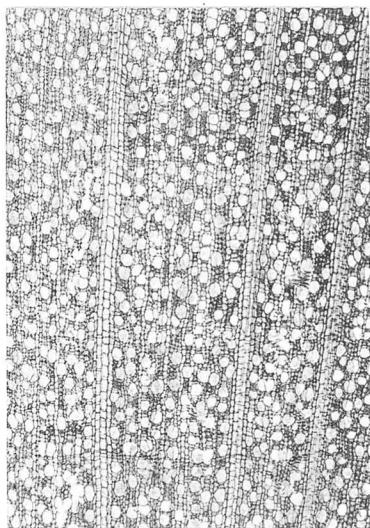
22a. グミ属 (横断面) bar : 0.5mm



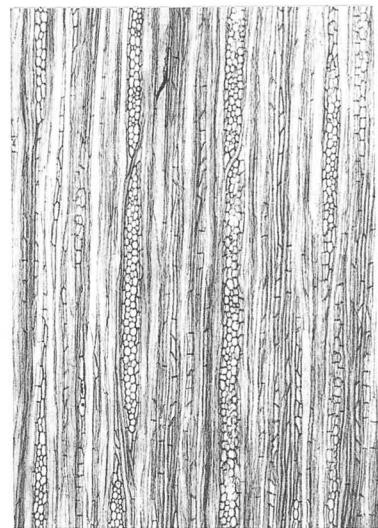
22b. 同 (接線断面) bar : 0.2mm



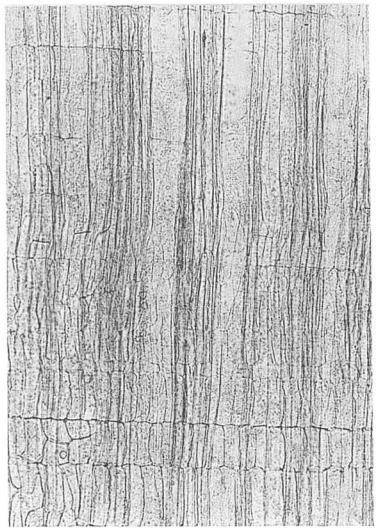
22c. 同 (放射断面) bar : 0.2mm



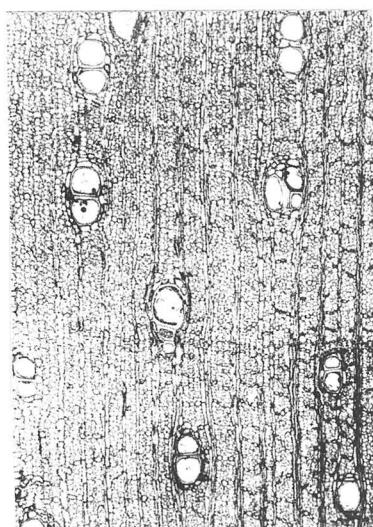
23a. アオキ (横断面) bar : 0.5mm



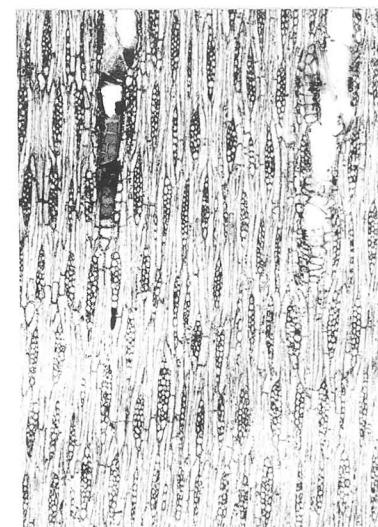
23b. 同 (接線断面) bar : 0.5mm



23c. 同 (放射断面) bar : 0.2mm



24a. カキノキ属 (横断面) bar : 0.5mm

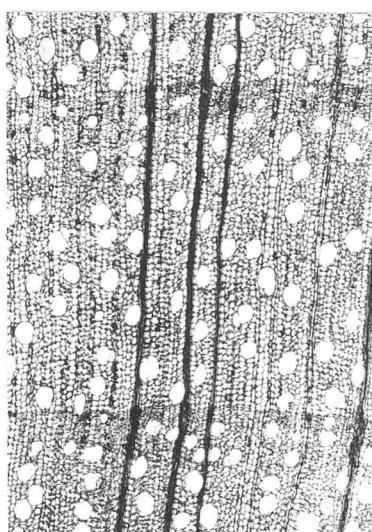


24b. 同 (接線断面) bar : 0.5mm

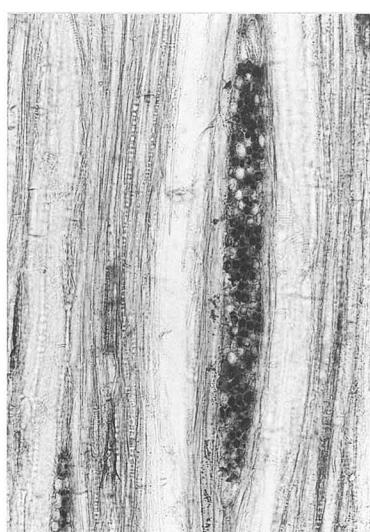


24c. 同 (放射断面) bar : 0.2mm

挿図写真9. 出土木製品樹種の顕微鏡写真（9）



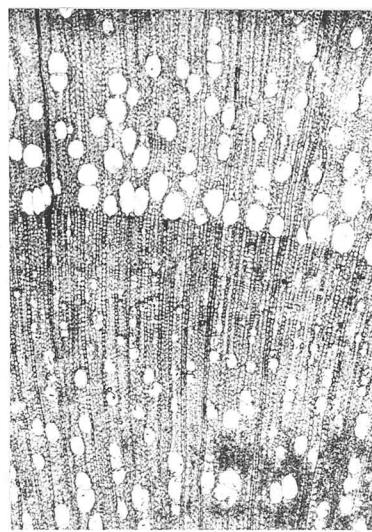
25a. リョウブ（横断面） bar : 0.5mm



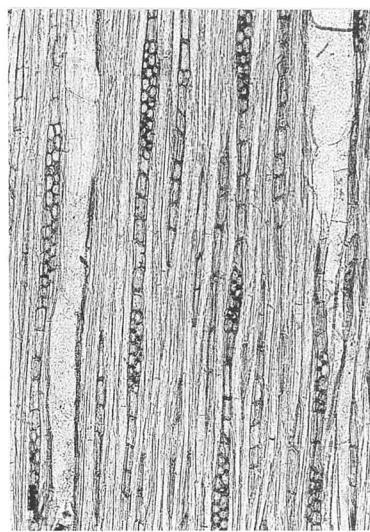
25b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



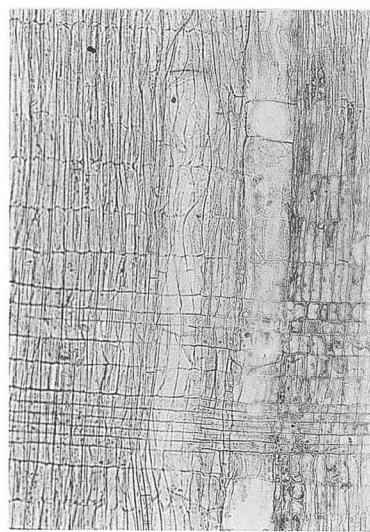
25c. 同（放射断面） bar : 0.2mm



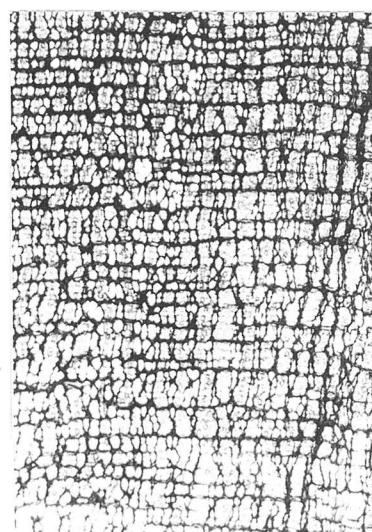
26a. ムラサキキブ属（横断面） bar : 0.5mm



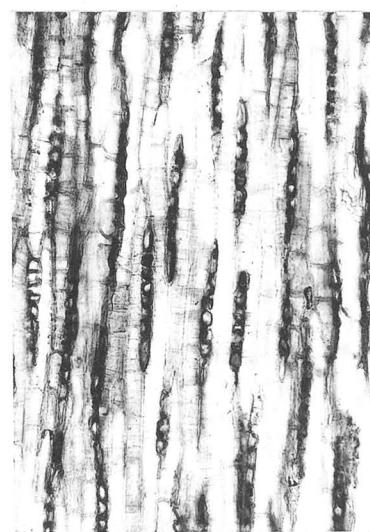
26b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



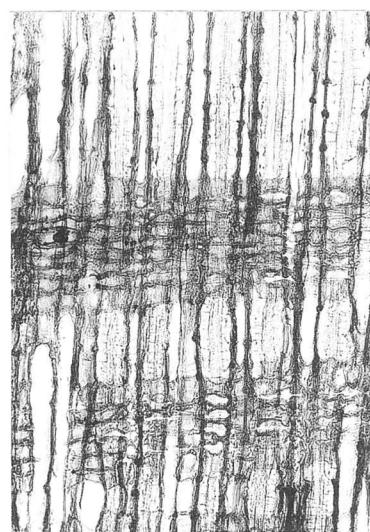
26c. 同（放射断面） bar : 0.2mm



27a. 散孔材（横断面） bar : 0.5mm



27b. 同（接線断面） bar : 0.2mm



27c. 同（放射断面） bar : 0.2mm

(2) 神戸市白水遺跡の大型植物化石

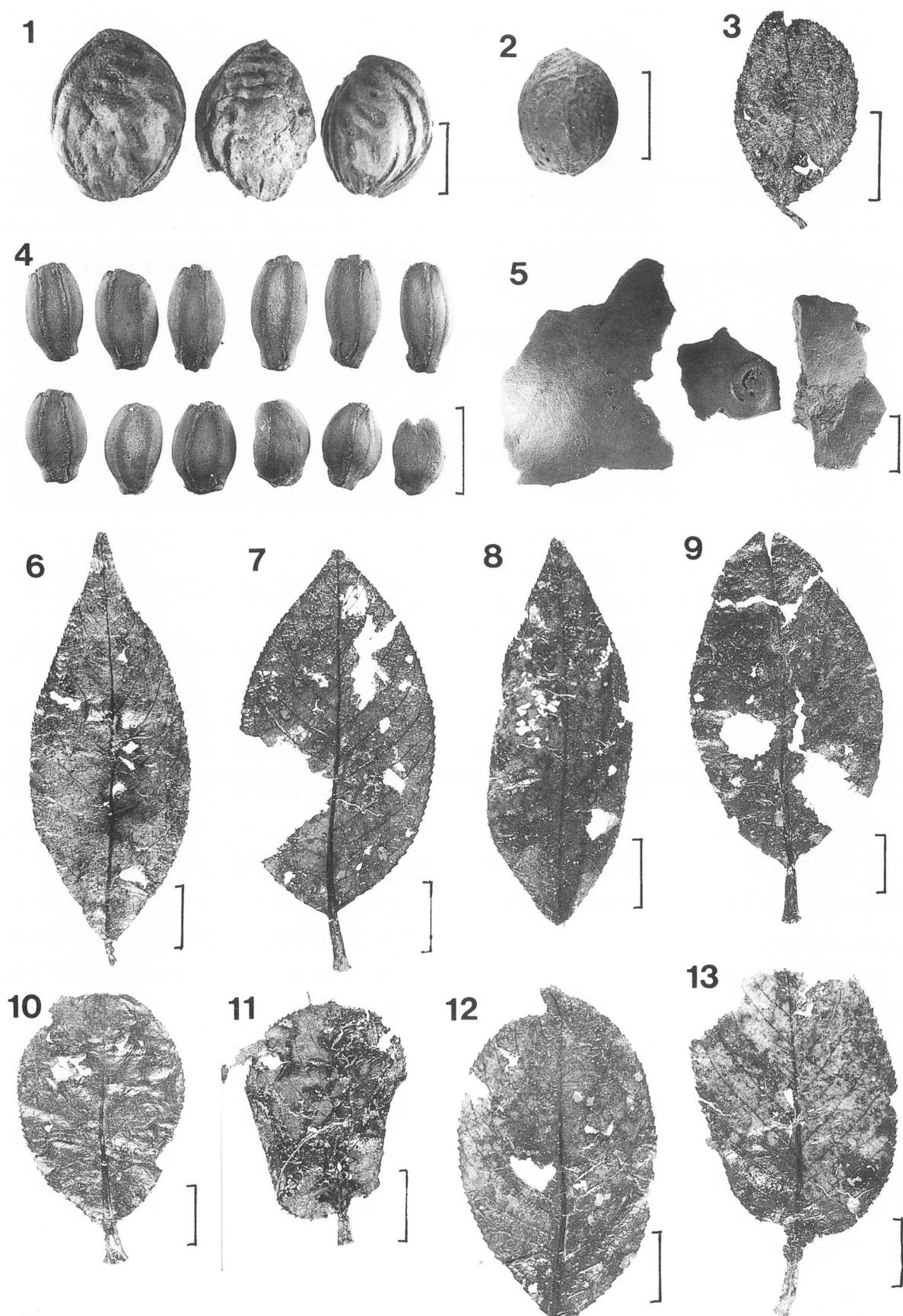
吉川純子（パレオ・ラボ）

試料は、白水遺跡の第2トレーニング流路2地点（5世紀中頃）より採取された現地取り上げ試料とブロック試料である。ブロック試料は、葉を主体とすることからスポットによる弱い水流によって堆積物を取り除き葉を採取した。葉はマイラー用紙にはさみこんで、70%アルコールに保存してある。なお、ブロック試料は、花粉の2-1試料と同じ層準である。以下に現地取り上げ試料とブロック試料の同定結果を示す。

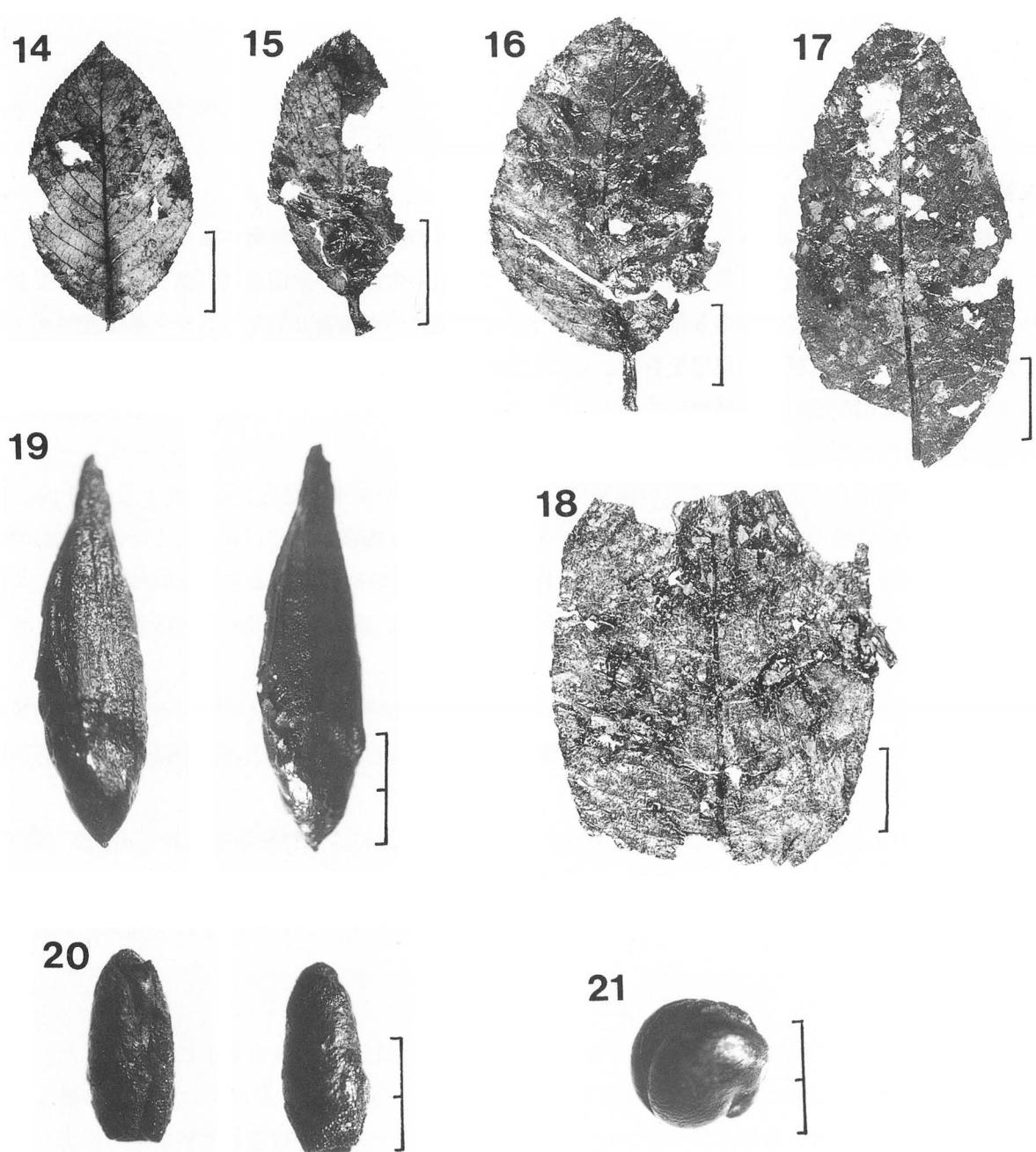
2トレ流路2（古）	モモ、核、完形1 完形風化1 半分2
	ウメ、核、完形1
	ヒヨウタン、種子、28
	ヒヨウタン仲間、果実破片、17
	不明葉、多数
2トレ流路2（新）	モモ、核、完形1
甌内	イネ科、炭化穎果、1
	イネ科、炭化胚乳、18
	シロザ近似種、炭化種子、1

流路からは、モモ、ウメ、ヒヨウタン、ヒヨウタン仲間を出土した。また、堆積物からは葉が多量に出土した。葉は、細鋸歯のある質のやや薄い単葉と、やはり細鋸歯のある羽状複葉の一枚と思われる葉を出土した。しかし、特徴がないことから種の同定はできないが、少なくとも落葉広葉樹からなる。また、ヒヨウタン種子は小振りでやや丸みを帯び、センナリヒヨウタンに形態が似る。しかし、果実破片は大きくセンナリヒヨウタンではない。一方、甌内からはモモ、炭化イネ科、炭化シロザ近似種を出土した。

流路内の種子・果実は、モモ1個を除いて風化していないことから、果実のついたままか、あるいは短時間に堆積したと思われる。また、堆積物中の葉はやや破れたりしているが、比較的破損は少なく流れは緩やかだったと思われる。甌内の堆積物は、砂、炭化材片がやや多い。なお、産出したイネ科、シロザ近似種はいずれも雑草である。



挿図写真10. 白水遺跡の大型植物化石 (スケールは 1 cm)
 1. モモ、核 2. ウメ、核 4. ヒヨウタン 種子 5. ヒヨウタン仲間、果実破片 3. 6. ~13. 不明、葉



挿図写真11. 白水遺跡の大型植物化石 (スケールは 1 cm、19~21は 1 mm)
14~18. 不明、葉 19. イネ科、炭化穎果 20. イネ科、炭化胚乳 21. シロザ近似種、炭化種子

(3) 神戸市白水遺跡の花粉化石

吉川昌伸（パレオ・ラボ）

1. 概要

白水遺跡は、神戸市西方の西区にあり、地形的には播磨平野の海岸より位置する。白水遺跡では、第2トレンチで5世紀中頃と推定される流路、第4トレンチで古墳時代後期の水田遺構（第2遺構面）などが確認されている。ここでは、このうち5世紀中頃と推定される流路内堆積物と第4トレンチ第2遺構面より下位の堆積層の数層準で、古植生の復原を目的として花粉化石の検討を行った。なお、第4トレンチの層序関係を示すセクション図や試料採取層準についてはここでは示していないことから関係する項を参照されたい。以下では分析試料の概要のみ示す。

第2トレンチ流路2は、幅約10m程度の流路で、埋積物は厚いところでは約2mに達する（図1）。流路内堆積物は、複数の流路から構成され、主に砂ないしシルトにより埋積されている。ここでは各流路の概ね初期の埋積層の3層準について検討を行った。2-1は暗オリーブ灰色砂質粘土よりなり粗粒砂が混じり部分的に集積する。2-3は暗オリーブ灰色で中～細粒砂を多くまじえる。2-4は灰オリーブ色砂質シルトよりなり中～細粒砂が層状に堆積する。

古墳時代後期の水田遺構面が確認された第4トレンチでは、水田層の6層（4-6）とその下位の29層（4-29）、51層（4-51）の3層準で行った。各試料の堆積物は、4-6は灰色砂質シルト、4-29はオリーブ黒色砂礫まじり粘土、4-51は灰色粘土質シルトとなる。

花粉化石の抽出は、試料約3gを10%KOH（湯煎約15分）－傾斜法により粗粒砂を除去－48%HF（約30分）－重液分離（比重2.1）－アセトリシス処理（硫酸と無水酢酸の混液）の順に行った。プレパラート作成は、残渣を蒸留水で適量に希釈し、タッヂミキサーで十分攪拌後マイクロピペットで取りグリセリンで封入した。

2. 花粉化石群集の記載

同定は、プレパラートの全面を行った。この間に出現した花粉化石のリストを表1に示す。また、樹木花粉が比較的多く産出した試料については主要花粉分布図に示した（fig.77）。出現率は、樹木は樹木花粉数、草本・胞子は花粉・胞子数を基数として百分率で算出した。なお、図表中で複数の分類群をハイフンで結んだものは、分類群間の区別が明確でないものである。図版に示したPAL.MY番号は、単体標本の番号を示す。これら標本はパレオ・ラボに保管してある。

第2トレンチの出現傾向は、各試料でいくぶん異なる。つまり、2-1では著しい優占を示す分類群はなく、針葉樹のマツ属複維管束亜属、常緑樹のアカガシ亜属が比較的高率に出現し、落葉広葉樹のコナラ亜属や針葉樹のスギ、コウヤマキ属、ブドウ属を伴う。草本ではイネ科が比較的高率に出現し、水生植物のミズアオイ属を伴う。2-3では、針葉樹のコウヤマキ属やマツ属複維管束亜属が比較的高率に出現し、スギやアカガシ亜属、コナラ亜属を伴う。草本ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属及びシダ植物胞子がいくぶん多く出現し、水生植物のオモダカ属を伴う。2-4では、常緑広葉樹のアカガシ亜属が31%と高率に出現し、マツ属複維管束亜属やツガ属、コナラ亜属、シイノキ属を伴う。草本ではイネ科や水生植物のサジオモダカ属、ミズアオイ属、キカシグサ属などが出現する。

第4トレンチでは、最下部の4-51からは比較的多くの花粉が得られた。しかし、上位の4-6や4-29では稀で保存状態も悪い。なお、4-6は本質的に有機物量が少なく、4-29は炭化物片が多い。4-51では、常緑広葉樹のシイノキ属が比較的高率に出現し、アカガシ亜属やコナラ亜属、コウヤマキ属、スギ、マツ属複維管束亜属、モミ属を伴う。草本ではイネ科やカヤツリグサ科などが出るが、分類群数は少ない。

3. 花粉化石群集からみた若干の考察

白水遺跡では、5世紀中頃の第2トレンチの流路内埋積物と第4トレンチの古墳時代後期水田面より約2m下位の層準で花粉化石が得られた。これら花粉化石群集の特徴から大きくは2つの森林植生に区分される。すなわち、シーカシ林期と照葉樹と針葉樹から構成される時期である。

シーカシ林期は第4トレンチの51層（4-51）が相当する。時期は、少なくとも古墳時代後期以前であるが限定できない。この時期には、遺跡周辺の山麓や段丘上には照葉樹のシーカシ林を主とし、落葉広葉樹のコナラ亜属や針葉樹のコウヤマキ属、マツ属、スギ、モミ属、ツガ属などを混じえた森林が形成されていた。また、この森林はシイノキ属の出現率が高いことから、シイ林が卓越する照葉樹林であったと推定される。さらに、海岸に近接する平野であることからクスノキやタブ林も森林構成要素であったであろう。こうした照葉樹林からなる森林は、縄文時代から弥生時代頃の六甲山系の中腹から山麓（松下, 1992）に普遍的に分布していたようである。

一方、第2トレンチでは試料により組成にいくぶん違いが見られる。しかし、頻度の違いは周辺の植生を反映した結果というよりは、むしろ堆積環境の違いにより生じた可能性が高い。つまり、周辺の植生は概ね同様であったと考えられる。また、コウヤマキ属は砂分が多い層準で頻度が高くなる。こうした傾向はスギやモミ属などにも見られる。こうしたことから、マツ属を除くコウヤマキ属やスギ、モミ属、ツガ属などは山地に主に分布していたとみなせる。したがって、周囲の植生は、照葉樹のアカガシ亜属やシイノキ属、落葉広葉樹のコナラ亜属を主とし針葉樹のマツ属複維管束亜属が広葉樹となんらかの係わりをもって分布していたようである。また、広域に散布し過大評価されるマツ属の頻度が比較的高いことや、流水による搬入花粉の影響を受けることから、周囲の植生は疎林であった可能性も示唆される。なお、4-51の時期が特定できることから第2トレンチとの関係は不明であるが、少なくとも照葉樹林の景観が異なっていた可能性が示唆される。しかし、連続した変化が捉えられていないことから正確なところは不明である。一方、流路内にはイネ科を主とし、抽水植物のカヤツリグサ科やサジオモダカ属、オモダカ属、ミズアオイ属、キカシグサ属などの植物が生育していたようである。

引用文献

松下まり子（1992）六甲山系の変遷、「六甲山の植物」、神戸新聞総合出版センター、p.168- 177

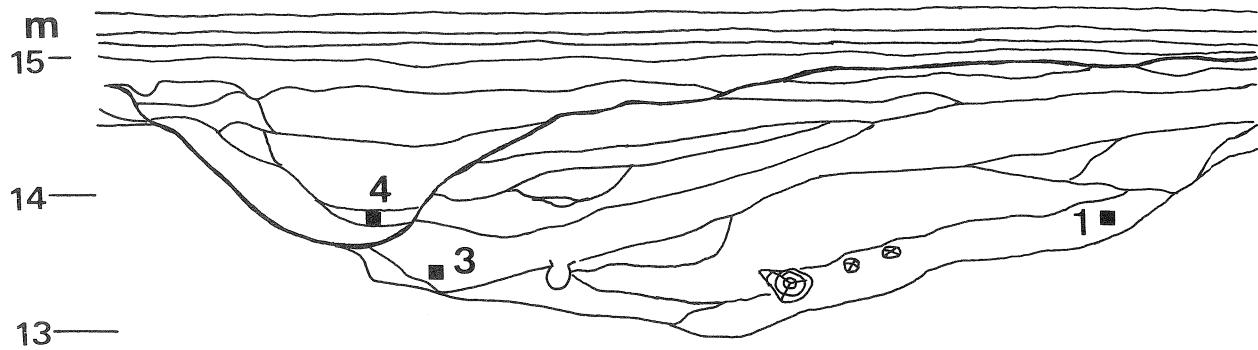


fig.76 第2トレンチ流路2の土層図と分布試料採取層準

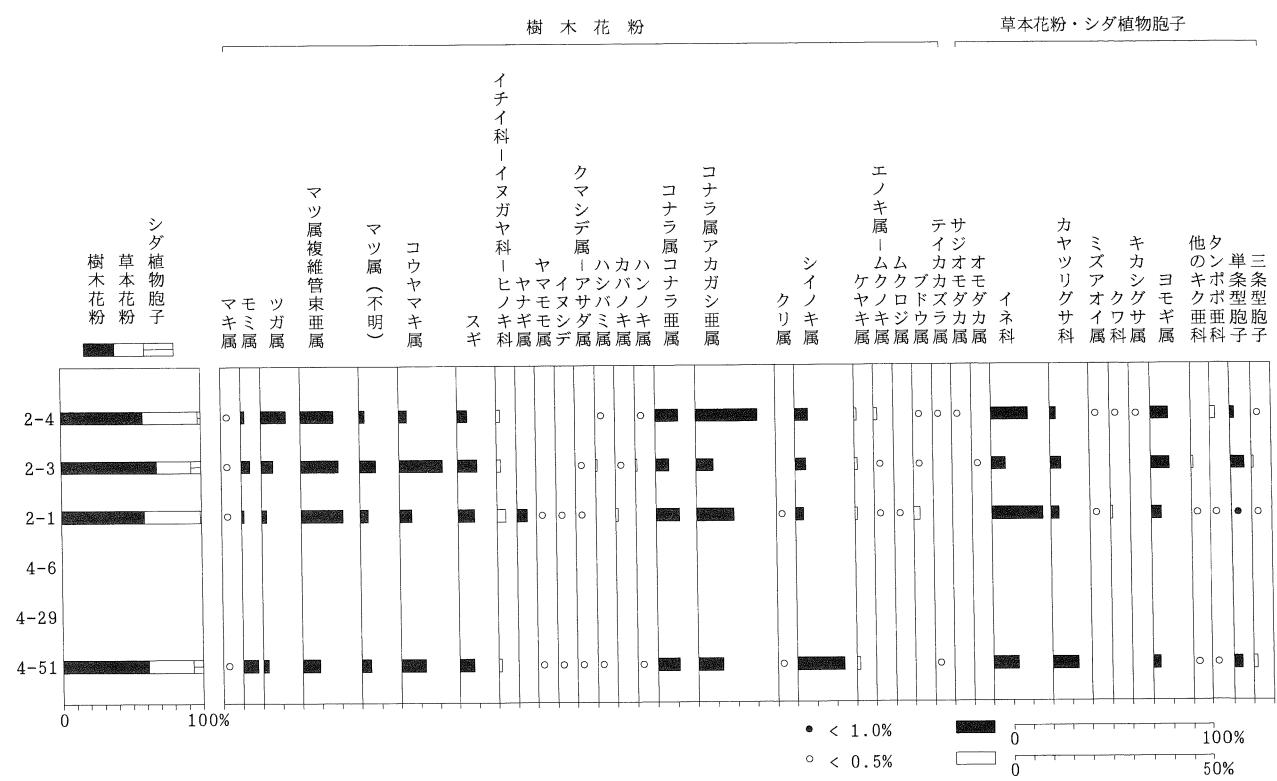
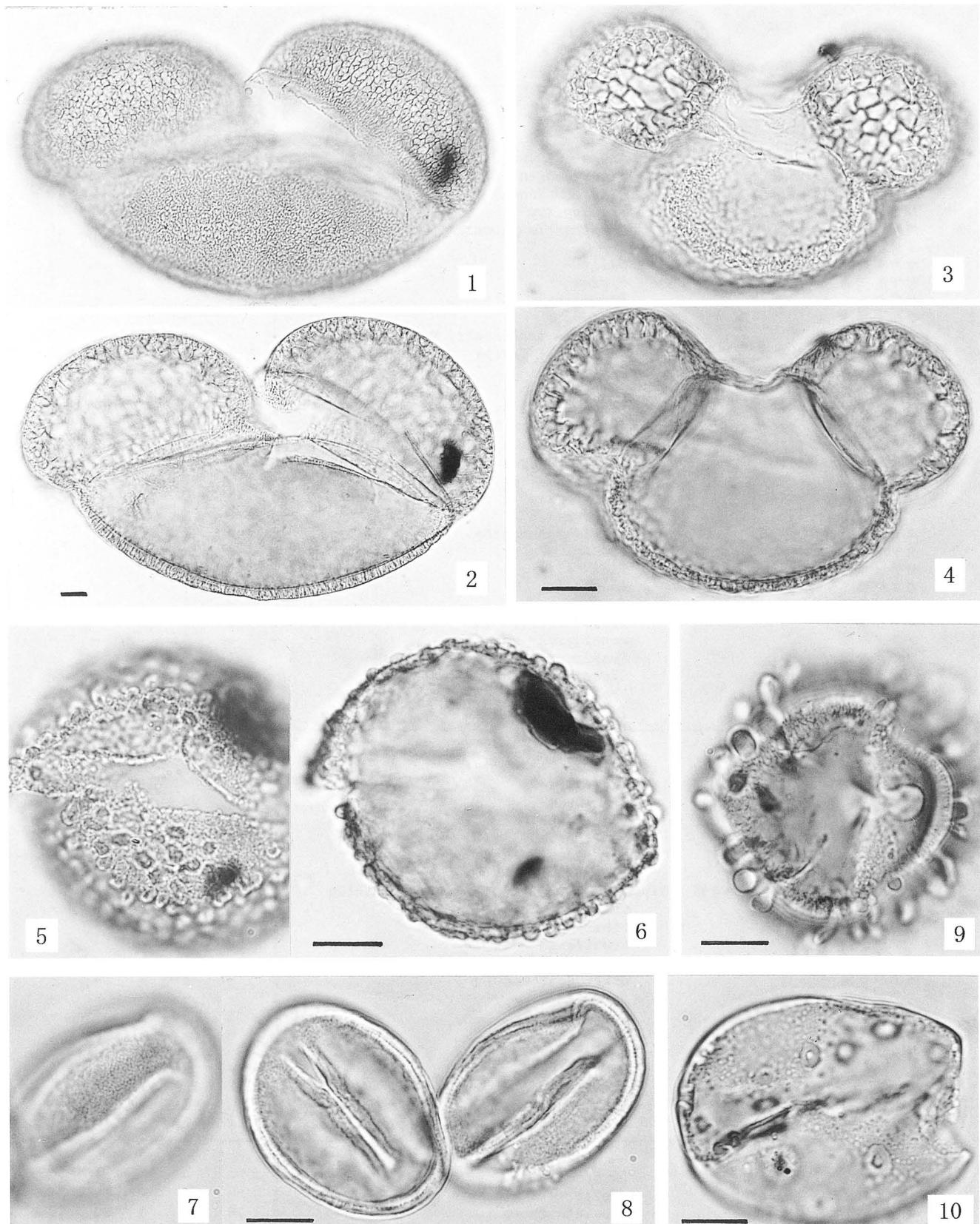


fig.77 白水遺跡の主要花粉分布図

表9 白水遺跡から出現した花粉化石の組成表

和 名	学 名	2-4	2-3	2-1	4-6	4-29	4-51
樹木							
マキ属	<i>Podocarpus</i>	1	1	2	-	-	1
モミ属	<i>Abies</i>	4	9	3	-	-	16
ツガ属	<i>Tsuga</i>	28	12	6	-	1	6
マツ属複維管東亜属	<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	37	38	48	-	-	19
マツ属(不明)	<i>Pinus</i> (Unknown)	6	16	9	-	1	10
コウヤマキ属	<i>Sciadopitys</i>	9	44	14	2	6	27
スギ	<i>Cryptomeria japonica</i> (L.fil.) D.Don	11	20	19	-	-	16
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	T.- C.	4	4	10	-	-	3
ヤナギ属	<i>Salix</i>	-	-	12	-	-	-
ヤマモモ属	<i>Myrica</i>	-	-	1	-	-	1
サワグルミ属	<i>Pterocarya</i>	-	1	-	-	-	-
クルミ属	<i>Juglans</i>	1	-	-	-	-	-
イヌシデ	<i>Carpinus tschonoskii</i> Maxim.	-	-	1	-	-	1
クマシデ属-アサダ属	<i>Carpinus</i> - <i>Ostrya</i>	-	1	1	-	-	1
ハシバミ属	<i>Corylus</i>	1	2	-	-	-	2
カバノキ属	<i>Betula</i>	-	1	3	-	-	-
ハンノキ属	<i>Alnus</i>	1	2	-	-	-	1
ブナ	<i>Fagus crenata</i> Blume	-	-	1	-	-	-
コナラ属コナラ亜属	<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	25	13	26	1	2	23
コナラ属アカガシ亜属	<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	68	17	42	-	-	27
クリ属	<i>Castanea</i>	-	-	1	-	-	1
シイノキ属	<i>Castanopsis</i>	15	11	9	-	-	51
ケヤキ属	<i>Zelkova</i>	3	3	3	-	-	4
エノキ属-ムクノキ属	<i>Celtis-Aphananthe</i>	4	1	1	-	-	-
ヤドリギ属	<i>Viscum</i>	-	-	-	-	-	2
モチノキ属	<i>Ilex</i>	-	-	1	-	-	1
カエデ属	<i>Acer</i>	-	-	-	-	-	1
ムクロジ属	<i>Sapindus</i>	-	-	1	-	-	-
ブドウ属	<i>Vitis</i>	1	1	7	-	-	-
ノブドウ属	<i>Ampelopsis</i>	-	-	2	-	-	-
ハイノキ属	<i>Symplocos</i>	-	1	-	-	-	-
イボタノキ属	<i>Ligustrum</i>	-	-	1	-	-	-
トネリコ属	<i>Fraxinus</i>	-	-	1	-	-	-
ティカカズラ属	<i>Trachelospermum</i>	1	-	-	-	-	1
草本							
サジオモダカ属	<i>Alisma</i>	1	-	-	-	-	-
オモダカ属	<i>Sagittaria</i>	-	2	-	-	-	-
イネ科	<i>Gramineae</i>	71	21	99	1	1	45
カヤツリグサ科	<i>Cyperaceae</i>	12	16	16	-	-	46
ミズアオイ属	<i>Monochoria</i>	1	-	3	-	-	-
クワ科	<i>Moraceae</i>	1	-	4	-	-	-
ギシギシ属	<i>Rumex</i>	5	-	-	-	-	-
サナエタデ節-ウナギツカミ節	<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria-Echinocaulon</i>	2	-	1	-	-	1
アカザ科	<i>Chenopodiaceae</i>	-	1	-	-	-	-
他のキンポウゲ科	other <i>Ranunculaceae</i>	1	-	-	-	-	-
アブラナ科	<i>Cruciferae</i>	1	-	-	-	-	-
キジムシロ属近似種	cf. <i>Potentilla</i>	-	-	1	-	-	-
他のバラ科	other <i>Rosaceae</i>	6	-	1	-	-	-
ノアズキ属	<i>Dunbaria</i>	1	-	-	-	-	-
マメ科	<i>Leguminosae</i>	-	1	5	-	-	-
トウダイグサ属	<i>Euphorbia</i>	-	-	-	-	-	2
キカシグサ属	<i>Rotala</i>	1	-	-	-	-	-
セリ科	<i>Umbelliferae</i>	-	-	-	-	-	1
ヨモギ属	<i>Artemisia</i>	33	27	19	-	9	13
他のキク亜科	other <i>Tubuliflorae</i>	-	3	2	-	-	3
タンポポ亜科	<i>Liguliflorae</i>	11	-	1	-	-	1
シダ植物							
ヒカゲノカズラ属	<i>Lycopodium</i>	1	-	-	-	-	2
イノモトソウ属	<i>Pteris</i>	1	-	-	-	-	-
単条型胞子	Monolete spore	6	18	1	6	10	15
三条型胞子	Trilete spore	1	3	3	-	-	7
樹木花粉	Arboreal pollen	220	198	225	3	10	215
草本花粉	Nonarboreal pollen	147	71	152	1	10	112
シダ植物胞子	Spores	9	21	4	6	10	24
花粉・胞子総数	Total Pollen & Spores	376	290	381	10	30	351
不明花粉	Unknown pollen	13	26	13	0	1	5



挿図写真12. 白水遺跡第3次調査地点から産出した花粉化石

1・2:モミ属 (*Abies*), 4-51, PAL.MY 2291. 3・4:マツ属複維管束亜属 (*Pinus* subgen. *Diploxylon*), 2-4, PAL.MY 2292. 5・6:コウヤマキ属 (*Sciadopitys*), 2-1, PAL.MY 2288. 7・8:アカガシ亜属 (*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*), 2-4, PAL.MY 2294. 9:ヤドリギ属 (*Viscum*), 4-51, PAL.MY 2289. 10:ティカカズラ属 (*Trachelospermum*), 2-4, PAL.MY 2293. (スケールは10 μm)

(4) 神戸市白水遺跡のプラント・オパール

鈴木 茂 (パレオ・ラボ)

神戸市白水遺跡において行われた第3次発掘調査において、古墳時代後期（6世紀）の水田面（第2遺構面）が検出された。こうした水田跡の検証としてプラント・オパール分析を試みたのであるが、このプラント・オパールとは、根より吸収された珪酸分が葉や茎の細胞内に沈積・形成されたもの（機動細胞珪酸体や単細胞珪酸体など）が、植物が枯れるなどして土壤中に混入して土粒子となったものを言い、機動細胞珪酸体については藤原（1978など）によってイネを中心としたイネ科植物の形態分類の研究が進んでいる。こうしたことから、機動細胞珪酸体に由来するプラント・オパールについて検討することにより、稻作あるいはイネの存在について言及できると考える。以下にプラント・オパール分析を行った結果・考察を示す。

1. 試料と分析方法

分析用試料は、第4トレンチ南壁の1および4ラインより採取された。そのうち、4ラインからは古墳時代後期の水田遺構面（第2遺構面、6世紀）直下の6層およびその下位の21層、29層より試料を採取した。各土層について簡単な記載を記すと、6層は灰褐色の砂質シルトで、上部は砂分が多く認められる。21層は黒褐色のシルト質粘土、29層は褐灰色の砂質粘土で、粘性が高く、小さなレキ（マサ）が多く認められる。1ラインでは古墳時代後期の水田遺構面より1.5～2mほど下位の深堀部分より採取された。試料を採取した46層は暗オリーブ褐色の粘土で、粘性が高く、48層はオリーブ黒色の粘土で、やはり粘性が高く、炭や灰がラミナ状に含まれている。51層はオリーブ黒色の粘土である。

以上の6層準より採取した6試料について以下の手順にしたがってプラント・オパール分析を行った。

体積測定および秤量した試料を乾燥後再び秤量する（仮比重測定）。別に試料約1g（秤量）をトールビーカーにとり、約0.02gのガラスピーズ（直径約 $40\mu\text{m}$ ）を加える。これに30%の過酸化水素水を約20～30cc加え、脱有機物処理を行う。処理後、水を加え、超音波ホモジナイザーによる試料の分散後、沈降法により $1\mu\text{m}$ 以下の粒子を除去する。この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレパラートを作成し、検鏡した。同定および計数はガラスピーズが300個に達するまで行った。

2. 分析結果

同定・計数された各植物のプラント・オパール個数とガラスピーズ個数の比率から試料1g当りの各プラント・オパール個数を求めた（表10）。また、このプラント・オパール個数と試料の仮比重から試料1ccあたりの各プラント・オパール個数を求め、それらの分布をfig78, fig79に示した。以下に示す各分類群のプラント・オパール個数は試料1g当りの検出個数である。

検鏡の結果、4ラインの3試料（6、21、29層）よりイネのプラント・オパールが検出された。個数としては、水田遺構面直下の6層が最も多く78,900個で、21層も59,500個と両試料とも非常に多く検出されている。また、29層は6,000個である。同試料においてはネザサ節型も非常に多く200,000個を越えて検出されている。クマザサ属型は約7,000～20,000個と比較的多くみられ、ヨシ属も多く認められる。その他、ウシクサ族も6層で10,000個を越えて検出されている。

1ラインの3試料（46、48、51層）からはイネのプラント・オパールは検出されなかった。ネザサ節型が多く検出されており、特に51層では300,000個を越えて得られている。クマザサ属型も他の試料に比べ51層では多く検出されている。反対に、ヨシ属は上位2試料（46、48層）で15,000個前後と多く認められ、サヤヌカグサ属やジュズダマ属にも同様の傾向がみられる。その他、ウシクサ族やキビ族などが検出されている。

3. 稲作について

以上のように、4ラインの3試料（6、21、29層）よりイネのプラント・オパールが検出された。稲作の検証として、イネのプラント・オパールが試料1g当たり5,000個以上検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性は高いと判断されている（古環境研究所 1989）。今回の分析結果ではこれをはるかに越える個数が得られており、水田面直下の様相がうかがわれる。また、29層については上記にしたがうと、稲作が行われていた可能性は高いと判断され、水田面の確認など、他方面からの確認作業が必要であろう。

1ラインの深堀部分についてはイネのプラント・オパールが検出されていないことから、稲作の可能性は低いと判断されよう。

4. 遺跡周辺のイネ科植物

ネザサ節型が非常に多く検出されており、遺跡周辺ではネザサ類やススキなどのウシクサ族が多く生育する開けた草地的な環境が広がっていたと推測される。クマザサ属型については森林の下草としての存在が予想され、遺跡周辺において花粉分析で予想される照葉樹林などの林下に生育していたものと思われる。ヨシ属も多く検出されており、ヨシなどが生育する湿地的環境が広がっていたのであろう。4ラインで予想される水田稲作は、ヨシなどが生育するこうした湿地を開いたものと思われる。また、サヤヌカグサ属やジュズダマ属も湿地的環境下での生育が考えられる。

引用文献

- 藤原宏志・佐々木彰（1978）プラント・オパール分析法の基礎的研究（2）－イネ（*Oryza*）属植物における機動細胞珪酸体の形状－. 考古学と自然科学, 11, p.9-20.
古環境研究所（1989）プラント・オパール. 練馬区弁天池低湿地遺跡の調査, 東京都住宅局・練馬区遺跡調査会, p.133-140.

表10 試料1 g当りのプラント・オパール数

試料番号	イネ	ネザサ節型	マダケ属型	クマザサ属型	他のタケ亜科	サヤヌカグサ属	ヨシ属	キビ族	ウシクサ族	ジユズダマ属	不明
	(個/g)	(個/g)	(個/g)	(個/g)	(個/g)	(個/g)	(個/g)	(個/g)	(個/g)	(個/g)	(個/g)
6層	78,900	200,100	0	6,900	3,400	2300	9,100	0	11,400	0	20,600
21層	59,500	205,400	1200	14,000	1,200	0	3,500	0	5,800	0	31,500
29層	6,000	204,200	0	19,100	0	1200	10,700	0	6,000	0	25,100
46層	0	18,900	0	3,800	0	2500	17,600	0	8,800	3800	17,600
48層	0	14,900	0	1,400	1,400	1400	14,900	2,700	1,400	1400	9,500
51層	0	302,800	0	10,200	1,300	0	6,400	0	5,100	0	21,600

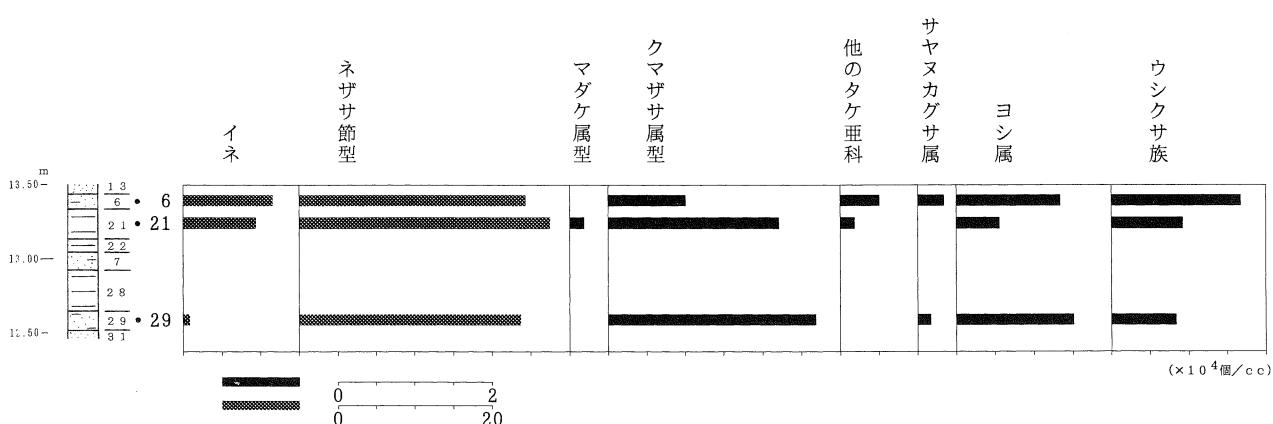


fig78 第4トレンチ南壁4ラインのプラント・オパール分布図

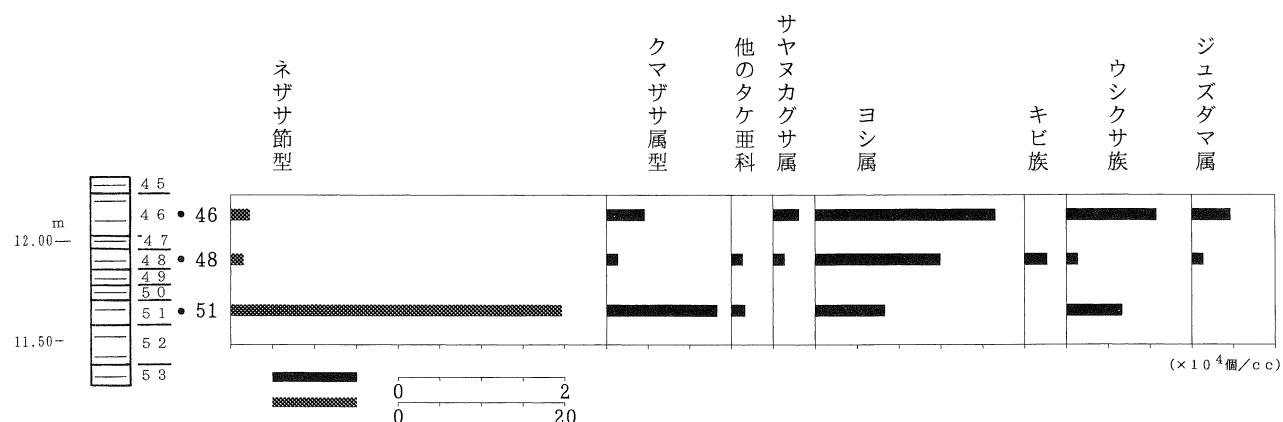
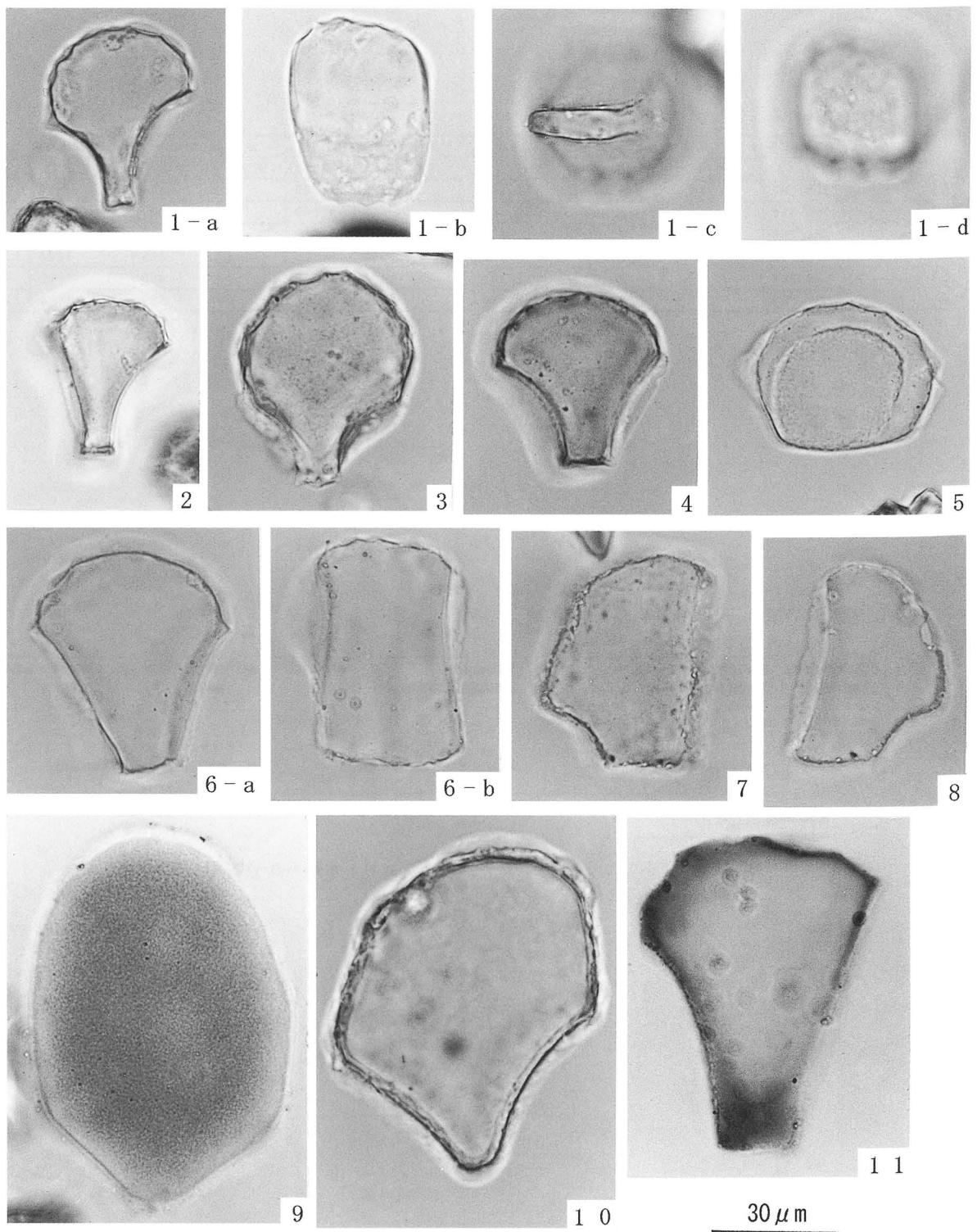


fig.79 第4トレンチ南壁1ラインのプラント・オパール分布図



挿図写真13. 白水遺跡のプラント・オパール

1~4:イネ (1-a, 2, 3, 4:断面、1-b:側面、1-c:表面、1-d:裏面)

1, 2:6層、3:21層、4:29層

5:ジュズダマ属 (断面) 46層

6:ネザサ節型 (6-a断面、6-b:側面) 21層

7, 8:クマザサ属型 (断面) 7:6層、8:51層

9, 10:ヨシ属 (断面) 9:6層、10:46層

11:ウシクサ属 (断面) 46層

第7節 小結

検出された 時期	第3次調査では大きく分けて、以下列記する5時期の遺構が見つかった。 弥生時代後期末（3世紀、庄内併行期）溝、流路、土器棺墓（第2・6トレンチ）・古墳時代中期（5世紀中頃、TK208型式～TK23型式）掘立柱建物5棟、祭祀土坑、土器溜り、流路（第1・2・5・6トレンチ）・古墳時代後期（6世紀末、TK209型式）水田（第4トレンチ）・平安時代中期（10世紀末～11世紀初め）掘立柱建物2棟・溝（第3・4トレンチ）・平安時代後期（12世紀）掘立柱建物5棟、溝（第3・5トレンチ） そのうち古墳時代中期と平安時代中期の遺構・遺物について若干まとめる。
古墳時代中期 の遺物	古墳時代中期の遺物は、調査地東半の土器溜まりと流路からの出土が主である。特に第2トレンチSX01と流路2からは多数の遺物が出土している。 第2トレンチSX01は土器の他に鉄製品・滑石製品が多数出土しており、祭祀遺構と考えられる遺構である。出土した土器類はすべて土師器で、これらは船橋O-I ⁽¹¹⁾ に併行するものと考えられる。また134の小型甕は一応「甕」としたが、長原遺跡82-41次調査区SE3001でも見られる韓式系土器の平底鉢 ⁽¹²⁾ の系譜を引く土器と考えられる。長原遺跡SE3001で出土した須恵器からTK208型式前後の時期が与えられる。
古墳時代中期 の遺構	流路2から出土した土器は、須恵器の型式ではTK208型式からTK23型式の時期が与えられる。土師器は船橋O-IIから船橋O-IIIに併行するものと考えられる。 明石川流域における古墳時代中期から後期にかけての土器は兵庫県教育委員会が調査を行った玉津田中遺跡においてまとめられている ⁽¹³⁾ 。今回の出土した土器と比較すると玉津田中遺跡VII-1・VII-2期に相当する時期のものと考えられる。 第2・5・6トレンチで確認された土器溜りは、集落の居住域の周囲で行われた祭祀関係の遺構と考えられる。また、第2トレンチの流路からは土器類と共に農具や織り具等の実用品のほかに、木矢など祭祀に係わると考えられる木製品も出土しており、また焼けた加工材・自然木も多量に出土している。また桃・梅・ヒヨウタン等の種子類も検出されている。これらの遺物も、祭祀に関連する可能性が高いと考えられる。この流路の付近に存在するSX01は、意図的に置かれた土器と、滑石製品、鉄製品が重なって出土しており、まさしく、その場で祭祀が執り行われたと考えられる遺構である。このSX01と流路の付近には、地面を掘削せず地表面に直接置かれた土器が多く出土している。これと類似した祭祀形態は愛媛県の出作遺跡でも見られる ⁽¹⁴⁾ 。これらの遺構は流路付近や、居住域周縁の溝付近で多く見られることから、「水」に関係する祭祀の可能性が高いと思われる。
平安時代中期 の遺物	平安時代中期から後期にかけての遺構・遺物は第3・4トレンチから出土している。第3トレンチSD02から出土した土器は、既に所属時期の位置付けはなされているが ⁽¹⁵⁾ 、もう少し詳しく見てみたい。この遺構から出土した土器の器種は須恵器の貼り付け高台の塊・平高台の塊、土師器の皿・壺・貼り付け高台の塊・平高台の塊である。このうち須恵器の塊についてみると、底部の切り離し技法はほとんどが回転ヘラ切りであり、回転糸切りは267の1点のみである。この傾向は土師器についても同様で、土師器では回転糸切りは全く見られず、全て回転ヘラ切りである。また、体部外面中位に突帯の付く塊の突帯部分が退化したと考えられる、外面に施された段・沈線は、段状のものと沈線のものがみら

れる。須恵器塊の型式的な変化は、底部の切り離し技法については回転ヘラ切りから回転糸切り、体部外面の段・沈線は、突帯から段を経て沈線への変化が考えられる⁽¹⁶⁾。この点を注目すれば、第3トレンチSD02出土の須恵器塊は糸切りは出現しているがほとんどまだヘラ切りの段階で、塊外面の沈線は、段から沈線へと変化する段階である。

明石川流域における同時期の遺物としては、窯址では、神出古窯址群芝垣内灰原⁽¹⁷⁾、神出古窯址群万堡池1号窯灰原古相⁽¹⁸⁾、集落址では昭和58年度西神ニュータウン内第62地点遺跡2区ピット07⁽¹⁹⁾、西神ニュータウン内第62地点遺跡第5次調査SD01⁽²⁰⁾、白水遺跡第1次調査SD301⁽²¹⁾、今池尻遺跡1次調査SD401⁽²²⁾の出土遺物があげられる。これらの遺物のうち底部切り離し技法に注目すれば、回転ヘラ切りのみ、もしくは大多数を占めるものとしては、芝垣内灰原と昭和58年度西神第62地点遺跡SD01、回転糸切りが大多数を占めるものとしては、万堡池1号窯灰原古相遺物、白水遺跡第1次調査SD301、今池尻遺跡1次調査SD401となる。体部外面の段・沈線については、前者には、段・沈線がみられ、後者には沈線のもののみである。東播磨地域における同時期の遺物としては、加古川市の札馬5号窯と48号窯⁽²³⁾があげられる。札馬5号窯では底部は糸切りとヘラ切りがほぼ同数である。体部外面の突帯は稜が鋭いものと段状のものがある。札馬48号窯では底部は糸切りのみで、体部外面の突帯は段状のもののみである。

以上の点から第3トレンチSD02出土の遺物は前者の段階にあたり、10世紀末から11世紀の初めにかけての時期が与えられるであろう。
(安田)

註

- (1) 第1部第1章第6節(2)参照
- (2) 奈良国立文化財研究所『木器集成図録近畿原始古代篇』1993の分類による。以下の木器の分類はこれに準拠した。
- (3) 樹種同定については第1部第1章第6節(1)参照。以下同様
- (4) 註(2)と同じ
- (5) 山田昌久「日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成－用材から見た人間・植物関係史」『植生史研究』特別第1号1993
- (6) 藤井太郎「白水遺跡」『平成4年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会1995。
- (7) 鉄製品の観察については千種浩氏の御教示を得た。記して深謝します。
- (8) 工楽善通氏による分類のB類、江浦洋氏の言う六角形小区画水田にあたる。
工楽善通『水田の考古学』1991
江浦洋「小区画水田造成技術の変革－六角形小区画水田の提唱－」『文化財学論集』1994
- (9) 田辺昭三『陶邑古窯址群』I 1966
- (10) この土器に関しては総社市教育委員会武田恭彰氏、兵庫県教育委員会山田清朝氏、(財)高知県文化財団吉成承三氏の御教示を得た。記して深謝します。
- (11) 原口正三他『船橋』II 1962
- (12) 田中清美『長原遺跡』『韓式糸土器研究』I 1987
- (13) 菅田淳子「古墳時代中期～後期の土器」『玉津・田中遺跡——第6分冊』兵庫県教育委員会1996
- (14) 相田則美他『出作遺跡I』松前町教育委員会1993
- (15) 山本雅和『白水遺跡第4次埋蔵文化財発掘調査報告書』神戸市教育委員会1999
- (16) 体部の彎曲度、底部径、器高、口縁端部の外反具合等も型式変化の要素となりうるが、型式変化を単純化するためここでは触れない。
- (17) 別府洋二・高木芳史「神出遺跡」『平成9年度年報』兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所1998。出土遺物については兵庫県教育委員会別府洋二氏、池田征弘氏のご教示を得た。記して深謝します。
- (18) 丹治康明「万堡池1号窯」『昭和62年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会1990。出土遺物については丹治康明氏のご教示を得た。記して深謝します。
- (19) 千種浩「西神ニュータウン内遺跡」『昭和58年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会1986
- (20) 黒田恭正・阿部敬生「西神ニュータウン内第62地点遺跡第5次調査」『平成7年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会1998。出土遺物については黒田恭正氏のご教示を得た。記して深謝します。
- (21) 註(6)と同じ。出土遺物については藤井太郎氏のご教示を得た。記して深謝します。
- (22) 藤井太郎「今池尻遺跡」『平成4年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会1995。出土遺物については藤井太郎氏のご教示を得た。記して深謝します。
- (23) 中村浩編『札馬古窯跡群発掘調査報告書』加古川市教育委員会1982

第2章 第6次調査の成果（平成8年度）

第1節 延命寺地区の調査

（1）はじめに

白水特定土地区画整理事業に伴い、事業地区内の埋蔵文化財の有無を調べるために、平成3年11月に試掘調査を行った。調査の結果、遺物を含む層が確認された。事業者側との協議を行い、平成8年7月から調査を開始した。

区画整理事業による現状道路の拡幅に伴う調査である。小字名より延命寺地区とし、平成7年度の調査から延命寺地区での2度目の調査となる。

II区は幅3m・長さ55mほどの調査地となる。調査予定地の東北端は、水路と井戸があるため調査は行わなかった。I区は幅6～2m・総延長160mのC字形の調査区である。双方の調査は、重機をもちいて現耕土等を掘削し以下の層より人力で調査を行った。調査の都合上II区より調査を開始することとした。

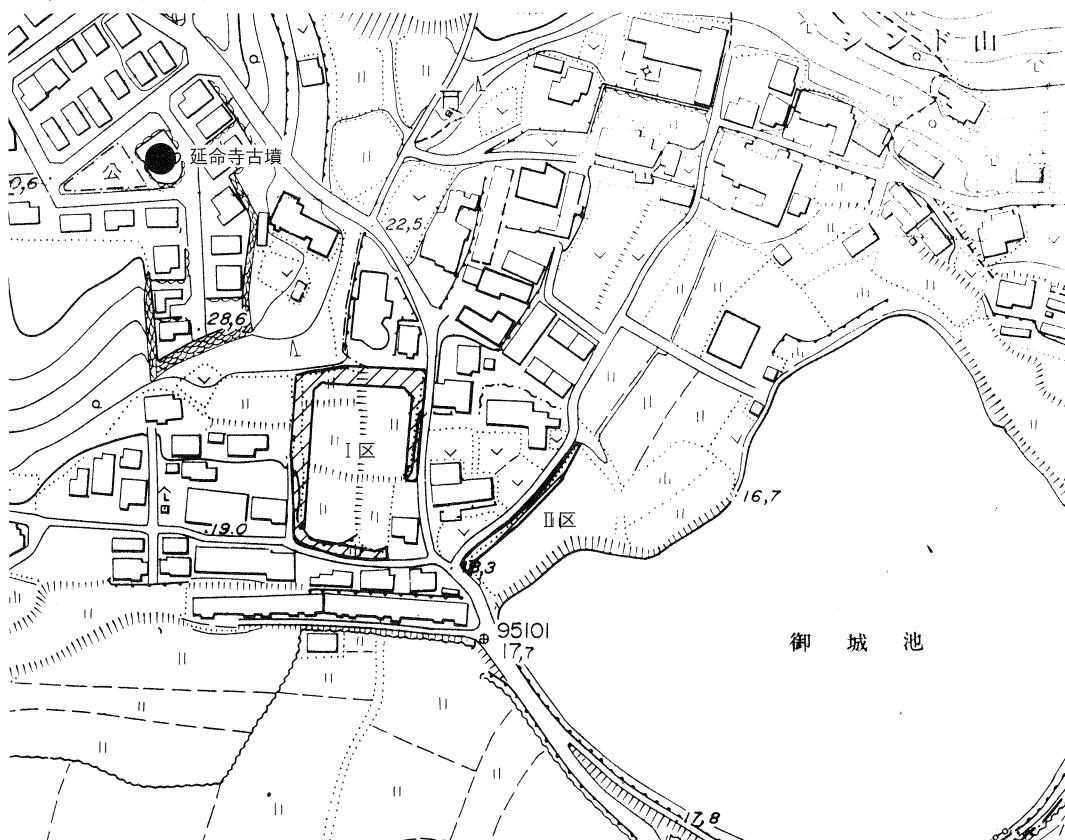


fig.80 延命寺地区
調査地位置図
1 : 2500

（2）調査の概要

II区の調査

II区よりその概要を述べることとする。II区の基本層序は、現水田耕土下に2～3枚の旧水田層があり、この下層に洪水によると考えられる砂礫の堆積層が観察され、地山となり、御城池へ向かって下がっていくようである。遺構は地山面で検出したが、洪水の堆積層より切り込むものもある。遺構は、溝状遺構が3条検出されたのみである。

旧水田層より近現代の陶器や土師器・須恵器が少量出土した。洪水堆積層からは、少量の中世の土師器・須恵器、微量の弥生土器が出土した。



挿図写真14 II区調査区全景（南西から）

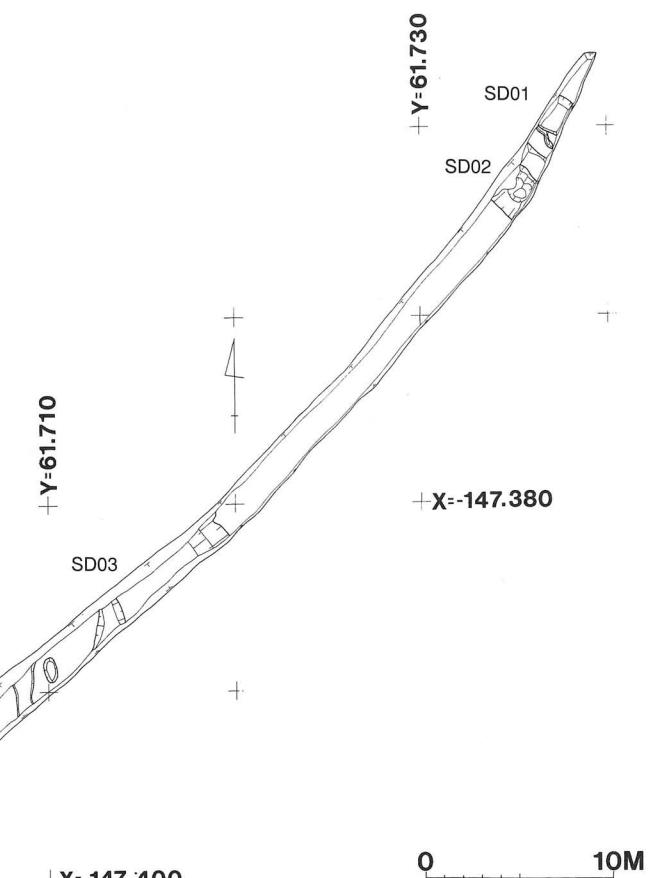


fig.81 延命寺地区II区調査区平面図

I区の調査

I区の基本層序は、耕土・床土・遺物包含層（褐色泥砂）・地山（黄褐色泥砂）となる。後世の水田開発のため、削平を受けて遺物包含層の残存状況が悪い。

包含層から土師器・須恵器・埴輪・瓦・錢・石鏡などが出土した。ほかに特記すべきものとして二面風字硯と灰釉陶器塊の転用硯が出土した。この灰釉陶器は見込み部を硯として転用し、朱墨痕がある。

I区は、調査区を1～4に区分し、さらに現状の水田ごとに細分して遺物の取り上げ等を行った。

1-1地区は耕土直下地山となり包含層は殆どなく遺構も検出されなかった。地山は東に下がっていく。1-2地区は1-1地区より下がる地山から近現代の掘り込み（用途不明）があり東端部では浅い溝状遺構（S X01・02）や浅い落ち込み状遺構（S D13）が検出された。4地区に続く辺りより東へ地山がさがる。南北の方向の4地区はかつて水田に挟まれた谷状地で、近現代の堆積層さらに中世の堆積層となる。これより湧水が著しく、これより下層の掘削は中止した。

2-1地区は、土坑1基・溝状遺構4条・ピット3ヵ所が検出された。土坑（SK01）は直径約2m・深さ0.5mの井戸状の遺構で、微量の中世の遺物が出土した。SD01は浅い溝状遺構で微量の中世の遺物が出土した。SD06はコ字状になる同様の堆積土をもつ溝状遺構である。

2-2地区は、土坑1基・溝状遺構7条・ピット約80ヵ所が検出された。SK02は

直径約1m・深さ0.1mの浅い土坑で特に遺物は出土しなかった。SD02は、幅約2m・深さ0.2mの溝状遺構で、奈良時代末頃の土師器・須恵器と埴輪片が出土した。SD05は、幅約1.2m・深さ0.2mの溝状遺構で、砂礫が堆積していた。遺物は出土しなかつた。

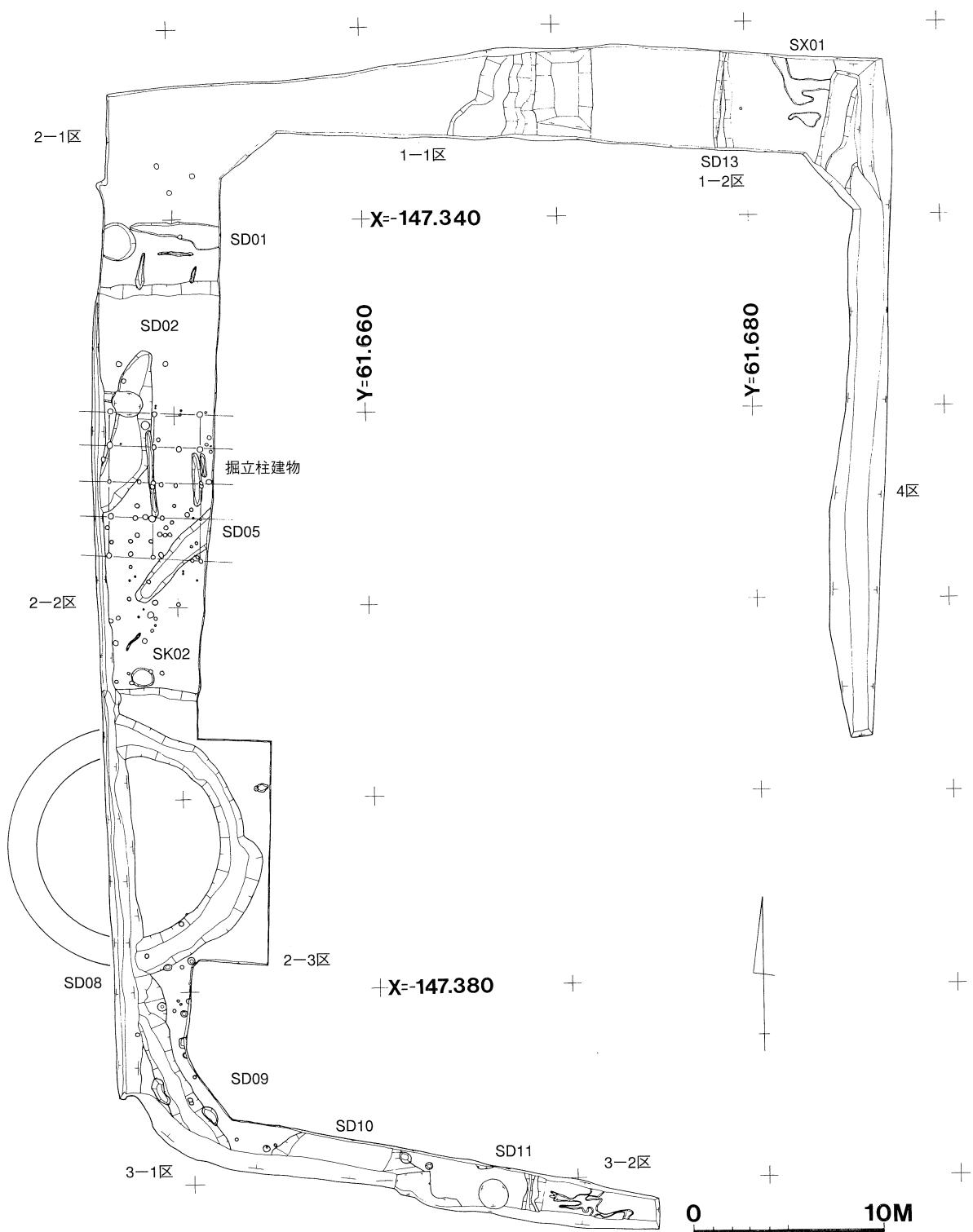


fig.82 延命寺地区I区調査区平面図

掘立柱建物

ピットは約80ヶ所以上検出されたが1軒のみ建物としてまとまるが、他は不明である。建物の規模は、東西2間以上×南北4間の総柱建物である。柱間距離は、東西2.3m・南北1.5mで、柱穴は直径0.3m・深さ0.3mである。建物の時期は、柱穴からの微量の出土遺物より12世紀頃かと考えられる。

2-3地区は、土坑2基・溝状遺構2条・ピット約20ヶ所が検出された。SK05は、長径1.5m・短径0.5m・深さ0.3m、SK09は、長径1.2m・短径0.5m・深さ0.3mの土坑とともにSD09に切られる。ともに少量の土師器片が出土したのみで遺構の性格は不詳である。

古墳の周溝

SD08は、幅約1.2~2.2m・深さ0.2~0.4mの弧状をなす溝状遺構で、形状より古墳の周溝と考えられる。当初工事影響範囲内で古墳の周溝ではないかと推測された。遺構の規模や性格を把握するため、東側へ48m²拡張を行うこととした。表土については重機で掘削を行い、以下の層より人力で調査を行った。

遺物包含層は、拡張区北半はほとんどなく南端で約0.2mの厚さがある。少量の土師器・須恵器が出土した。拡張区北東部でピットが1カ所検出された。出土遺物がなく時期は不明である。

周溝は、拡張区の中央で幅が広くなる。地形が南に下がるため南半で広がるのであろうか。周溝内からは、多量の埴輪片と奈良時代後半頃の土師器・須恵器が出土した。埴輪の出土状況は、周溝の端に立っていたものが倒れこんだというような状況ではなく、周溝内に散乱した状況であった。

後世の削平により墳丘は残存していなかった。周溝の両岸には埴輪が立っていた痕跡は全く検出されなかった。また古墳の西半は現況の道路で完全に削平を受けている。

溝内より奈良時代後半頃の土師器壺・甕・須恵器高壺と円筒埴輪片・家形埴輪片等が出土した。円筒埴輪片はヨコハケ調整を主とするものが大半を占めるが、タテハケ調整を主とするものもみられる。周溝の埋没時期は以上から奈良時代後半以降と考えられる。

周溝の平面形より復元される古墳の直径は約10mである。周溝を含めた直径は約12mに復元される。

SD09は、幅約1.2m・深さ0.4mの溝状遺構で、SD08を切る。10世紀前後の土師器・須恵器などが出土した。

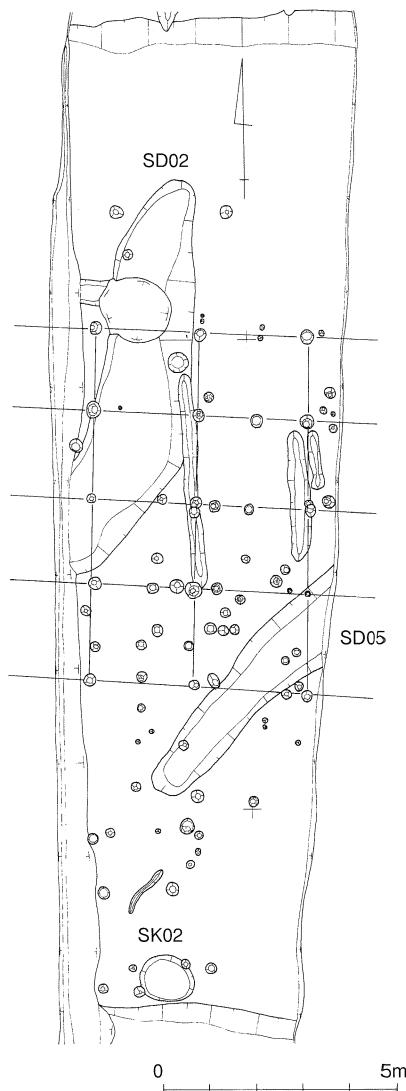


fig.83 掘立柱建物周辺平面図

3-1 地区は、溝状遺構1条・ピット約4ヶ所が検出された。SD10は幅約7.1m・深さ0.4mの溝状遺構で堆積土は砂礫層で微量の土師器片が出土した。所謂遺構と考えるより洪水による堆積と考えるのが妥当であろうか。

3-2 地区は、溝状遺構2条が検出された。SD11は幅約0.4m・深さ0.1mの浅い溝状遺構である。SD12は東へさがる砂礫層の堆積で調査区東端部では深さ0.8mとなる。溝底でみられる不整形な落ち込みは、溝内の堆積土からも洪水によるものと考えられる。
(口野)

(3) 出土遺物

埴輪

SD08からは28ℓコンテナで6箱の埴輪が出土している。器種は円筒埴輪・家形埴輪・形象埴輪がみられ、須恵質・土師質とともに確認されるが、土師質の方が多い。

円筒埴輪は口径25cm、底径17~22cmにおよそ復元可能であるが全体が判明できる個体はなかった。口縁部分の破片である291・292は内傾接合の粘土紐による成形だが、突帯の貼り付けは倒立して成形している。倒立成形のため、口縁は外反して端部

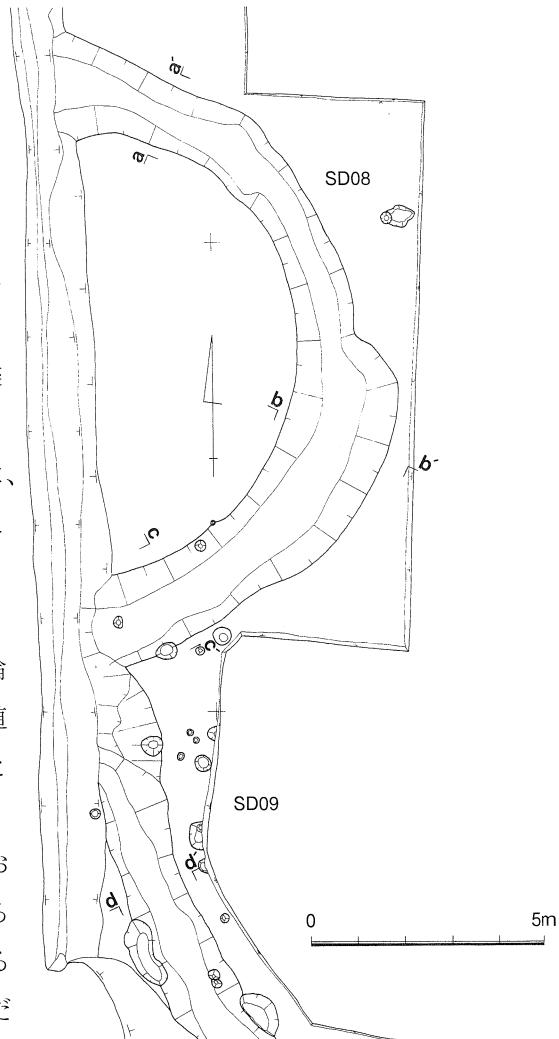


fig.84 SD 08・09周辺平面図

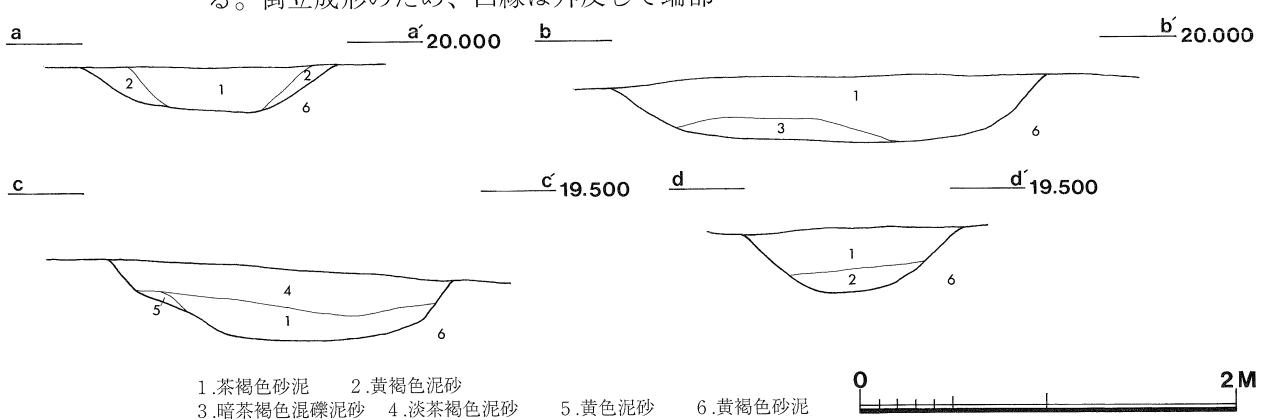


fig.85 SD 08・09断面実測図

は面を有するタイプである。調整は外面タテハケの後B種ヨコハケを施している。ハケは6~10条/cmで、第1段目のヨコハケは丁寧に施されていないため、1次タテハケが広範囲で確認される。内面は口縁付近にタテハケを施し、その他の部分についてはナデをおこなっている。スカシ孔は円形のものが確認されたが、全体を復元できたものがなく、上か

ら2段目に穿孔されるとしか判明しない。胎土は砂粒を含み粗い。

家形埴輪295は焼きの良い淡黄白色で、屋根部の先端にあたる破片と考えられる。軒先の部分が剥離しているが、おそらく突帯状のものが貼りつけられていたと考えられる。タテハケは非常に細かく、端部については線刻が確認される。

296は底径13cmの小型品であることから、円筒埴輪ではなく、形象埴輪の底部と考えられる。外面ハケ調整はみられず板ナデで仕上げ、内面はナデ調整を施している。赤橙色を呈し、非常に硬質である。
(中居)

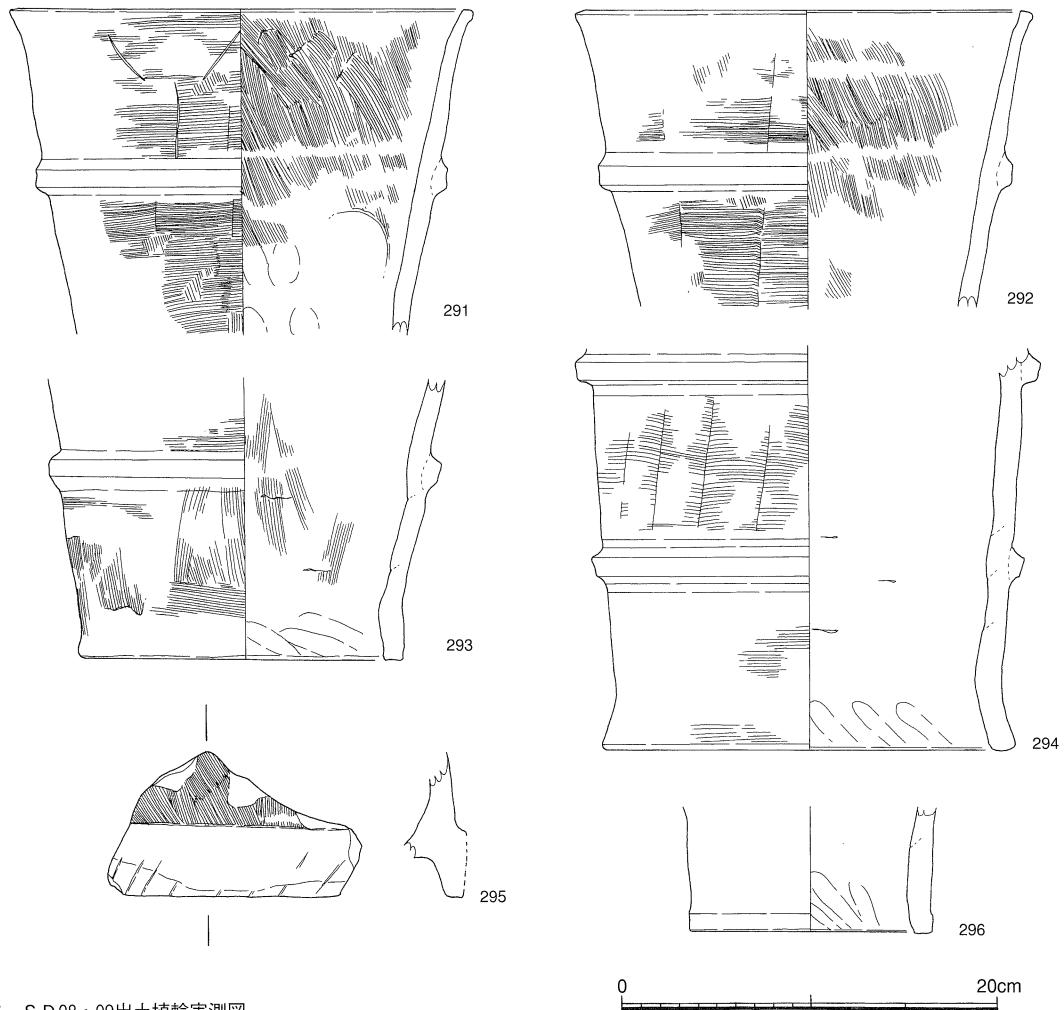


fig.86 SD 08・09出土埴輪実測図

陶硯

硯は調査区東北部の1-2区・4区の遺物包含層で出土している。

297は、縦堤二面円頭風字硯である⁽¹⁾。陸部は良く利用されたのであろうか、表面は極めて滑らかである。堤はナデで仕上げ、堤上端面はヘラケズリである。また側面の調整はほぼヘラケズリによって仕上げられる。裏面はヘラケズリによって成形され荒くナデを施す。硯脚は半円形を呈しナデで仕上げ、脚はナデで接着する。色調は赤紫灰色から灰色である。胎土は砂粒をわずかに含み、焼成は堅緻である。

298は、灰釉陶器塊もしくは皿の転用硯である。外面は回転ナデにより仕上げる。高台内には施釉せず、高台外には施釉する。胎土は淡灰色で砂粒をほとんど含まない。焼成は堅緻で、釉はやや濁った黄緑色である。内面見込みには、重ね焼き痕があり施釉されてい

る。高台端面は使用により磨耗している。見込み部を窓面として転用しており、朱墨痕が認められる。朱墨痕が確認された稀少例と思われる。時期は異なるが平城宮⁽²⁾と斎宮⁽³⁾で出土例が知られている。

(口野)

赤色顔料の分析

朱墨痕について、その原料の材質の調査を行うために、奈良国立文化財研究所のエネルギー分散型蛍光X線装置を借用させて頂いた。この装置は微細な範囲の元素を判別することが可能であり、今回のように土器の表面のわずかな凹部に顔料が残っている場合に特に有効である。分析条件はX線管電圧45KV、X線管電流0.3mA、測定時間250秒で行った。測定部位は、①直径約0.5ミリの赤色物の溜り部、②赤色物が微細に溜る部分、③土器の断面の3ヶ所である。測定の結果、主な元素として①では水銀、鉄、②では鉄と水銀、③では鉄とルビジウムを検出し、水銀は検出されなかった。

この結果から、鉄は特に③の土器の断面に顕著なことから土器の胎土に起因すると考えられ、ルビジウムも同様に胎土に起因する元素であることから、赤色物は水銀を主な元素にする物質であると考えられる。よって、朱墨痕は水銀朱を材料とするものであったと推定できる。

(千種)

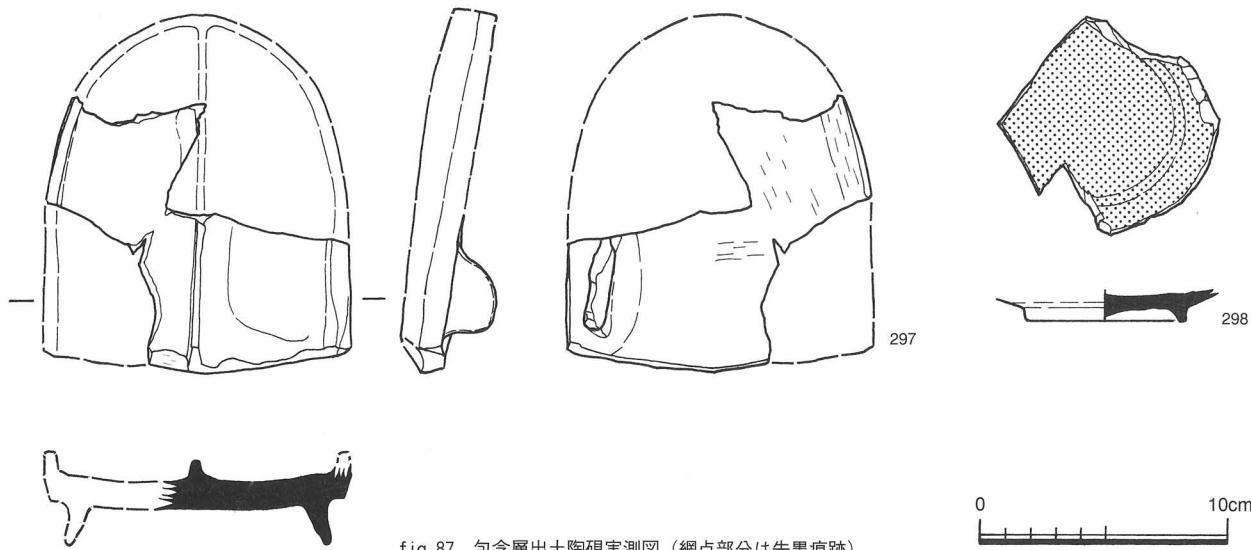


fig. 87 包含層出土陶窓実測図（網点部分は朱墨痕跡）

299は、稜塊と考えられる破片である。遺物包含層からの出土である。胎土、焼成については良好である。札馬2・36号窯⁽⁴⁾などに類似例を求めることができそうである。

300・301はSD02から出土した須恵器壺である。300は体部が球形になる壺で、回転ナデで仕上げる。肩部には自然釉がかかる。301は外面体部下部はヘラケズリ、内面は回転ナデである。ともに砂粒をほとんど含まない良好な胎土である。

311～319はSD08からの出土遺物である。316・317・319は土師器、他は須恵器である。316・317の胎土は良好なものである。内外面ともにマンガンなどが付着し暗文などのような調整は不明である。319の調整は内面不明、外面は粗いナデである。

318は高壙脚である。全体にナデで仕上げ、丁寧な造りである。311は壙蓋である。天井部外面もケズリ痕を残さずナデで仕上げ、丁寧な造りである。312・314は焼成が悪く残存状況が悪い。遺物の時期は、奈良時代後半頃と考えられる。

302から310はSD09の出土遺物である。302・304は須恵器で他は土師器である。302は

底部ヘラ切りと思われる。内外面とも回転ナデで、胎土は砂粒をやや多く含む。304は焼成が悪く残存状況も悪い。308・309は同一固体とおもわれる。303と同様に強い回転ナデにより表面に凹凸がある。土師器は全体に胎土に砂粒が少なく良好である。また焼成も良好である。遺物の時期は、平安時代中頃である。

(口野)

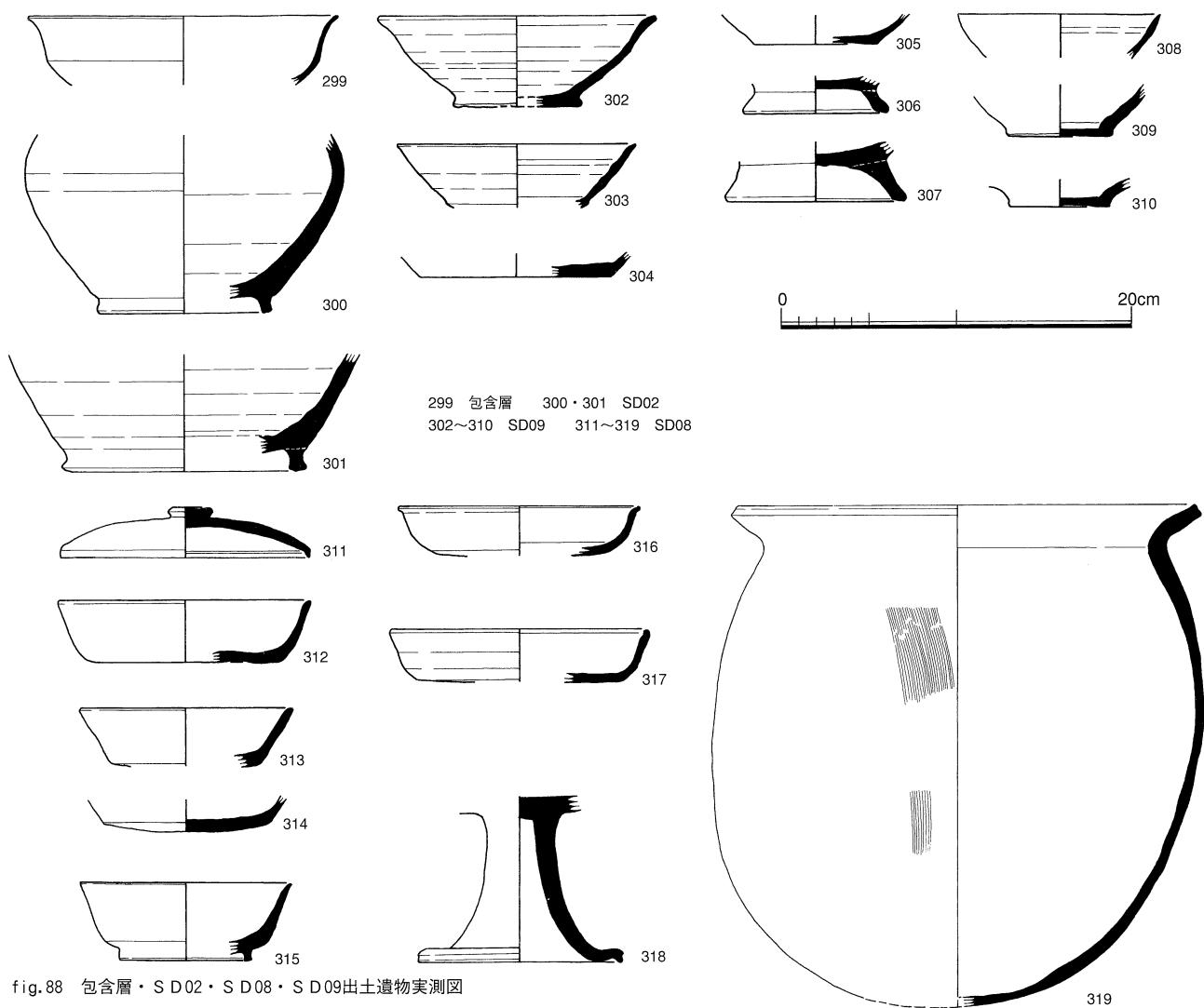


fig.88 包含層・SD02・SD08・SD09出土遺物実測図

(4) 小結

調査地は西北に高く南東に低い地形で、標高は20m前後である。古墳や建物は尾根状地に築造され、遺構は古墳や建物の検出された周辺に広がるものと考えられる。

当調査区の北約120mの延命寺古墳・北西約250mの高津橋大塚古墳・北東約350mの瓢塚古墳やさらに東北約700mに天王山古墳群が存在する。いずれの古墳も標高は30m以上に立地するが、当調査地の古墳は標高20mに立地する。時期の下る古墳がより標高の低い場所に築造されることを示唆するのであろうか。いずれにせよ埋没した古墳が検出されたことは重要な意義をもち、前述した古墳との関係を踏まえ今後十分な検討が加えられることが期待される。また硯の出土は、第4次調査⁽⁵⁾の成果と「延命寺」という字名とその立地から、古代から中世にかけての寺院の存在が想起される。

(口野)

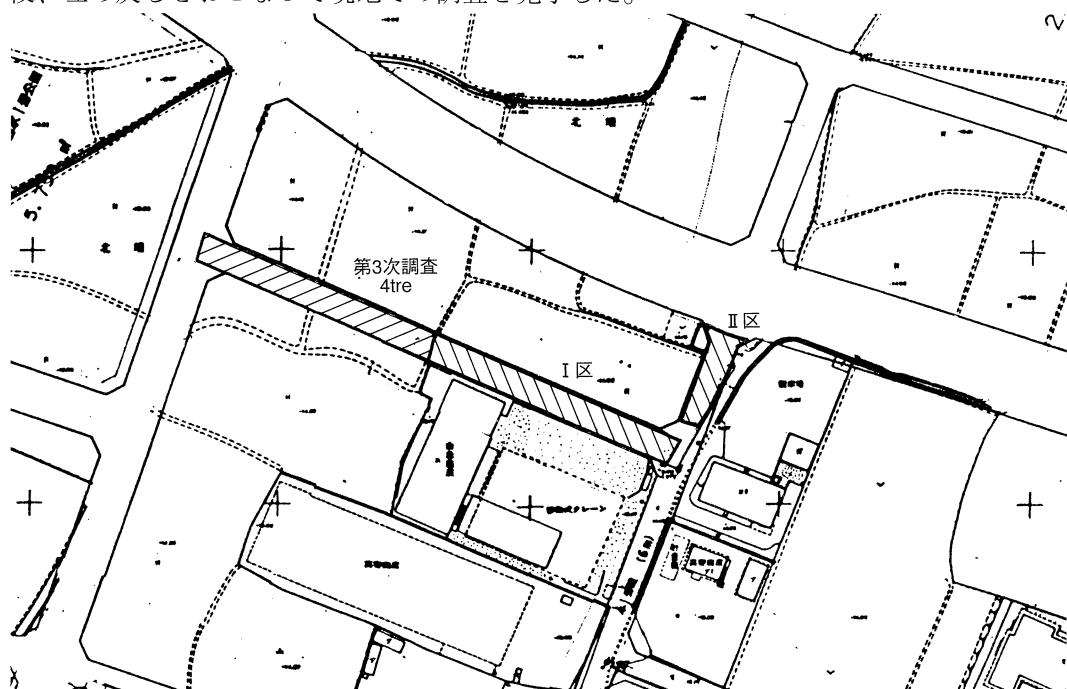
第2節 北端地区的調査

(1) はじめに

調査に至る大まかな経過については、「はじめに 2. 調査にいたる経緯」の項で述べたとおりである。今次の調査は延命寺地区とあわせて白水遺跡の第6次調査となる。調査地点が離れているため、便宜的に延命寺地区と北端地区と呼称することとした。北端地区的調査は平成8年9月から調査を開始した。

北端地区的調査は区画整理事業による街区道路の新設部分（東西方向I区）と、現状道路を拡幅して街区道路となる部分（南北方向II区）の調査である。II区は現況が道路であるため、同時に調査を行なえず、このためI区とは分けて別の時期（平成9年3月開始）に調査を行う事となった。なおI区は平成5年度第3次調査第4トレンチの東隣で連続する調査地である⁽⁶⁾。II区は東西方向の都市計画道路に連接する調査地である。

調査方法は、重機で現耕土等を除去し、以下の層を人力掘削により調査を進めた。調査後、埋め戻しをおこなって現地での調査を完了した。



(2) 調査の概要

I区の調査では、4面の遺構面が存在し、古墳時代後期～中世の遺構、弥生時代中期～中世の遺物が確認された。II区の調査では、2面の遺構面が存在し、I区の第1遺構面と第4遺構面とがそれぞれに対応する。

基本層序

現代耕土の下に中世の遺物を包含する旧耕土層が2～3層存在し、それ以下は順に淡黄灰色極細砂（第1遺構面ベース層）、灰茶色粘質土（第2遺構面水田層）、淡灰黄色極細砂（第3遺構面ベース層）となり、部分的に洪水砂等の間層を含むものの淡灰黄色極細砂の下層上面が第4遺構面となる。ただし、II区では第2遺構面の水田層が存在せず、第3遺構面についても明確には確認できなかった。それ以下の層については、I区の西半部とI区の東半部及びII区とでは層位がかなり異なり、前者は泥湿地状堆積、後者は河道状堆積となっている。

- 第4遺構面** 古墳時代後期～奈良時代後期の遺構、弥生時代後期～奈良時代後期の遺物が確認された。
- S D 09** 東から西方向にはしる溝状遺構で、埋土の状況から上層・下層・最下層に区分できる。上層及び下層は奈良時代後期の水路状遺構にあたる部分で、下層においては護岸施設と考えられる板材と杭が直線的に並んで検出された。
- 護岸に使用された板材と杭については主なものをfig. 100に図示した。樹種同定については次節の自然科学分析の項に譲る。
- 上層及び下層の出土遺物は、壺・甕などの日常雑器が多く、上層から移動式竈の破片も確認されている。またこのS D 09の東側に拡がりをもつ部分（S D 09-2）は、上層及び下層にあたる水路状部分が設置される以前の溝で、最下層が上層及び下層による削平を免れたこの溝（S D 09-2）の堆積層である。S D 09最下層及びS D 09-2からの出土遺物は、弥生時代後期～古墳時代後期のもので、土師器甕・小型丸底壺、須恵器壺などが確認されている。S D 09の検出面での規模は幅約6m、深さ約1.8mを測る。そして、このS D 09及びS D 09-2からは、もともと自然流路的な溝（S D 09-2）から、それが土砂の流入などによってその機能を失っていく過程で、護岸施設をもつ機能的な水路状の溝（S D 09上・下層）へと作り変えられていく様子がうかがえる。
- S D 10** やや不定な方向にはしる溝状遺構であるが、その性格や機能等は不明である。出土遺物から古墳時代後期のものと考えられる。
- S D 201** II区の北寄り部分で検出された幅約4m、深さ約1.3mの溝状遺構である。上層からは奈良時代後期、下層からは古墳時代後期の遺物がそれぞれ出土している。S D 09との関係も検討課題として挙げられるが、有機的なつながりは今のところ不明である。
- S D 202** 幅約2m、深さ約0.9mの溝状遺構である。古墳時代後期の遺物が出土しており、その方向と遺物などからS D 09-2と同一の溝である可能性が高いと考えられる。
- S K 201** 小規模な土坑状遺構で、古墳時代後期の遺物が出土している。長径約1.6m、短径約1.0m、深さ約0.4mを測る。
- 第4遺構面** 遺構面になりうる層位が確認されなかった。先述したI区の河道状堆積層から弥生土器以下層 が数点出土しており、いずれも弥生時代中期後半のものと考えられる。

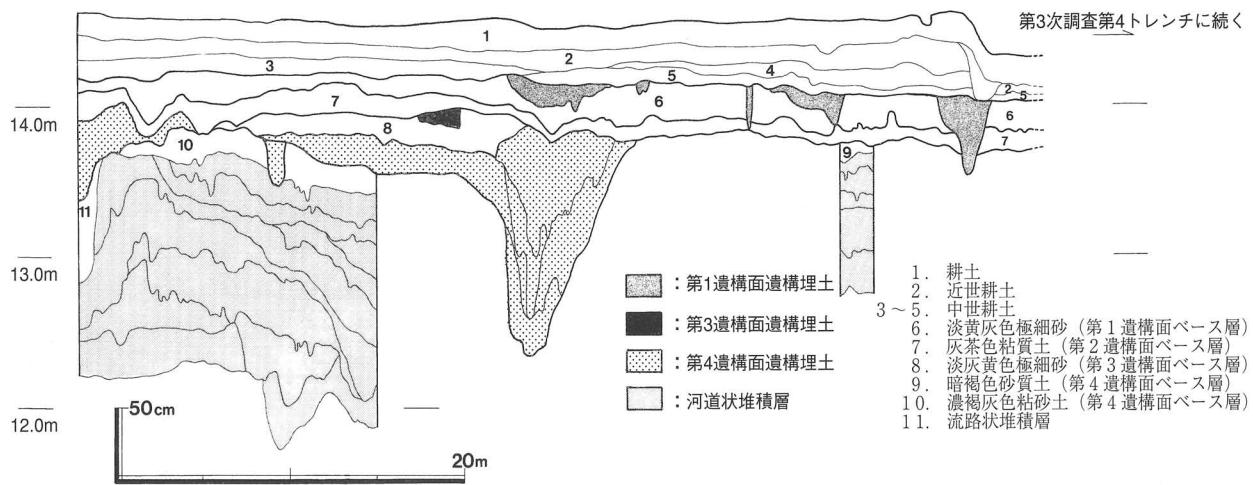


fig. 90 I区調査区断面図

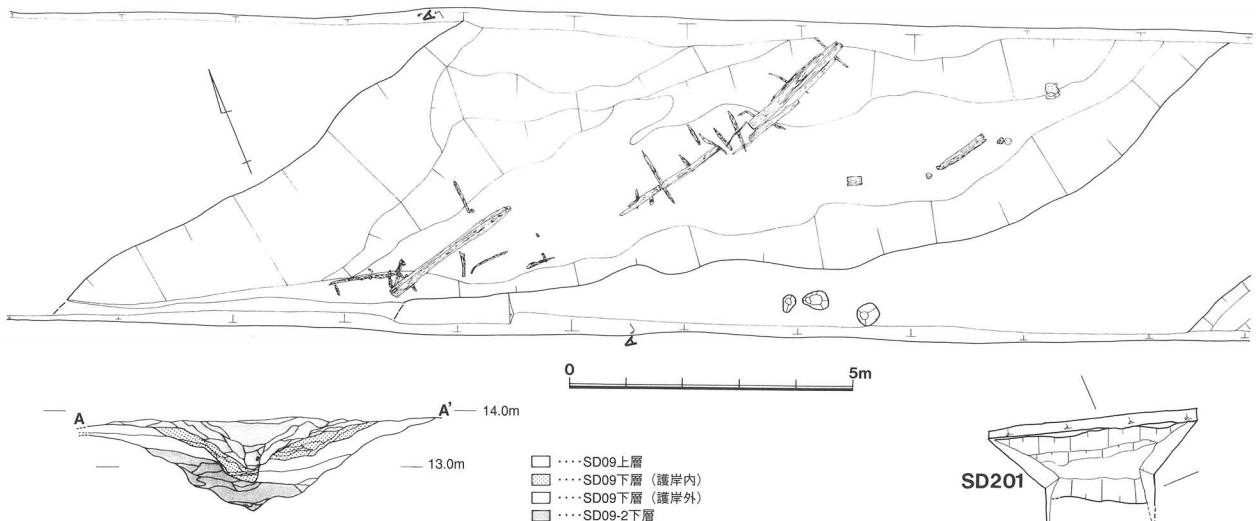


fig. 91 SD09平面・断面図

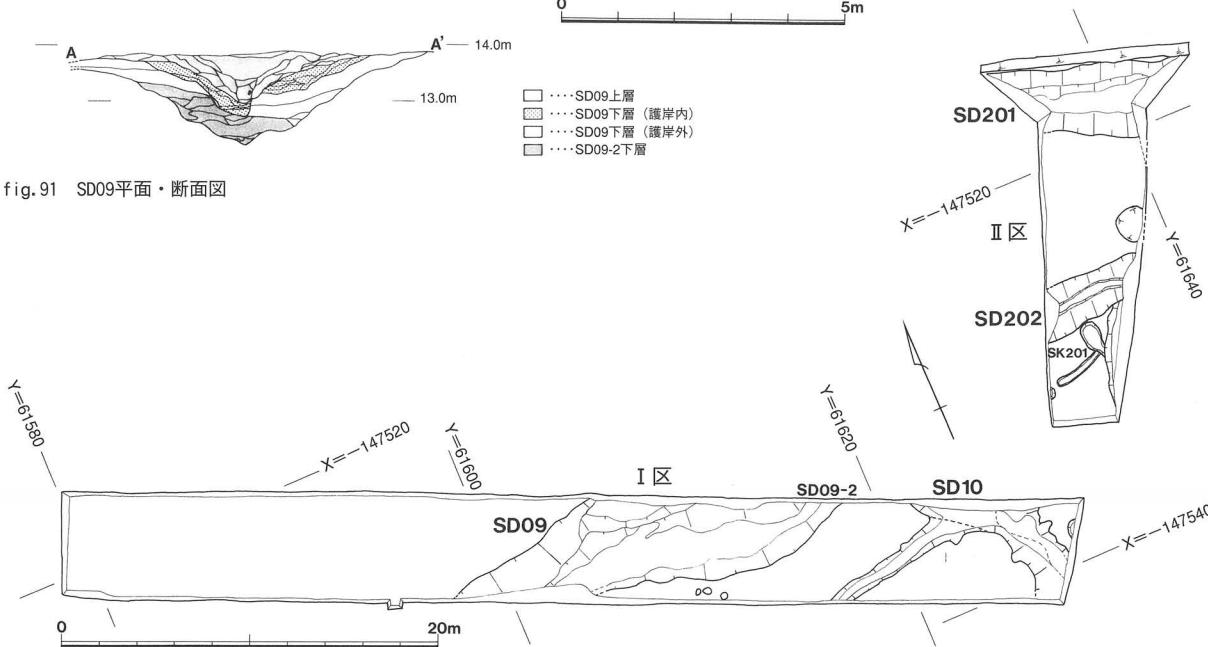


fig. 92 第4遺構面平面図

第3遺構面

小規模な落ち込み状遺構（S X02）等が検出された程度である。S X02からは土師器甕の破片が多く出土しているが、時期の詳細は不明である。

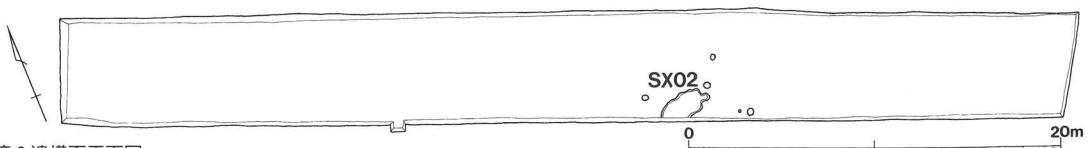


fig. 93 第3遺構面平面図

第2遺構面

平成5年度調査で確認された水田面と同一面であると考えられるが、水田畦畔の遺存が悪く、ごく一部でしか確認されなかった。その他、奈良時代後期～平安時代前期の遺物が散在し、僅かに段を有する浅い落ち込み状遺構（S X01）と時期不明のピットが存在する程度である。水田の時期については、平成5年度調査の段階で古墳時代の所産であると考えられていた⁽⁷⁾が、詳細は不明なもの奈良時代後期～平安時代前期の可能性もある。（fig. 90参照）。

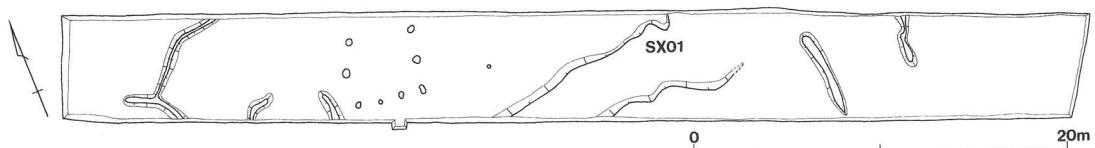


fig. 94 第2遺構面平面図

第1遺構面

平安時代前期～中世の遺構、奈良時代後期～中世の遺物が確認された。

S B 02

東西4間×南北2間以上の総柱の掘立柱建物で、柱穴規模は径約0.2～0.3m、深さ約0.2～0.3m、柱穴間隔は東西約2.2～2.9m、南北約1.8～2.0mを測る。柱穴より12世紀中葉頃の遺物が出土している。

S B 03

東西3間×南北2間以上の総柱の掘立柱建物で、柱穴規模は径約0.2～0.3m・深さ約0.2～0.3m、柱穴間隔は東西約2.2～2.4m、南北約1.7～2.0mを測る。柱穴より12世紀後半頃の遺物が出土しており、特にS B 03-P4より白磁のほかまとまって土器類が出土している。共に建物の棟方向は明らかではない。

S K 02

長径約0.55m、短径約0.45m、深さ約0.2mの平面形が橢円形の土坑で、12世紀後半頃のものと考えられる土師器羽釜、須恵器鉢・塊などが投棄されたようなかたちで出土した。

S D 03

平成5年度調査地の東端で確認された溝の東側肩部が今回の調査区域の西端で検出された。平成5年度調査では、10世紀末～11世紀初頭頃のものと考えられる土師器の脚付皿が出土している。

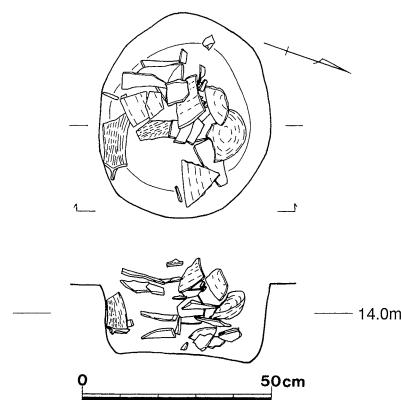


fig.95 S K 02平面・断面図

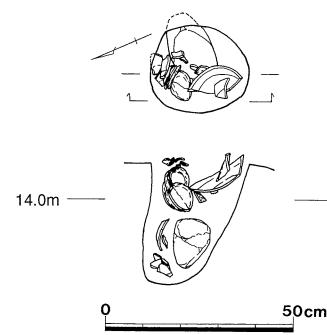


fig.96 S B 03-P4平面・断面図

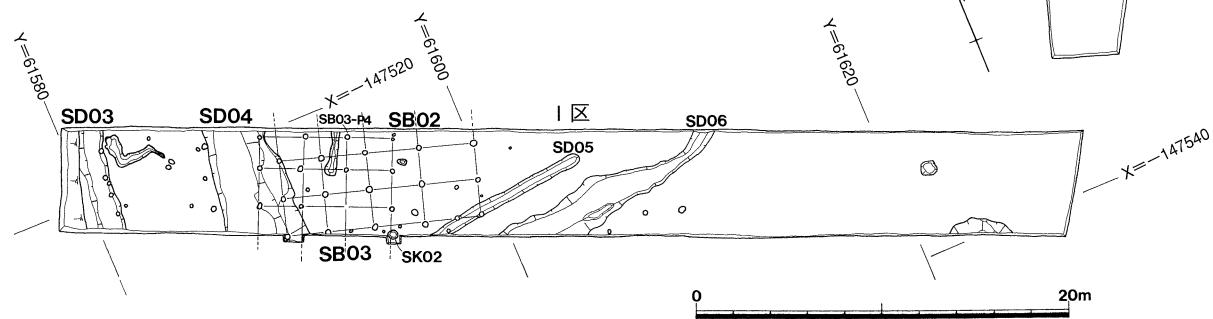


fig.97 I・II区第1遺構面平面図

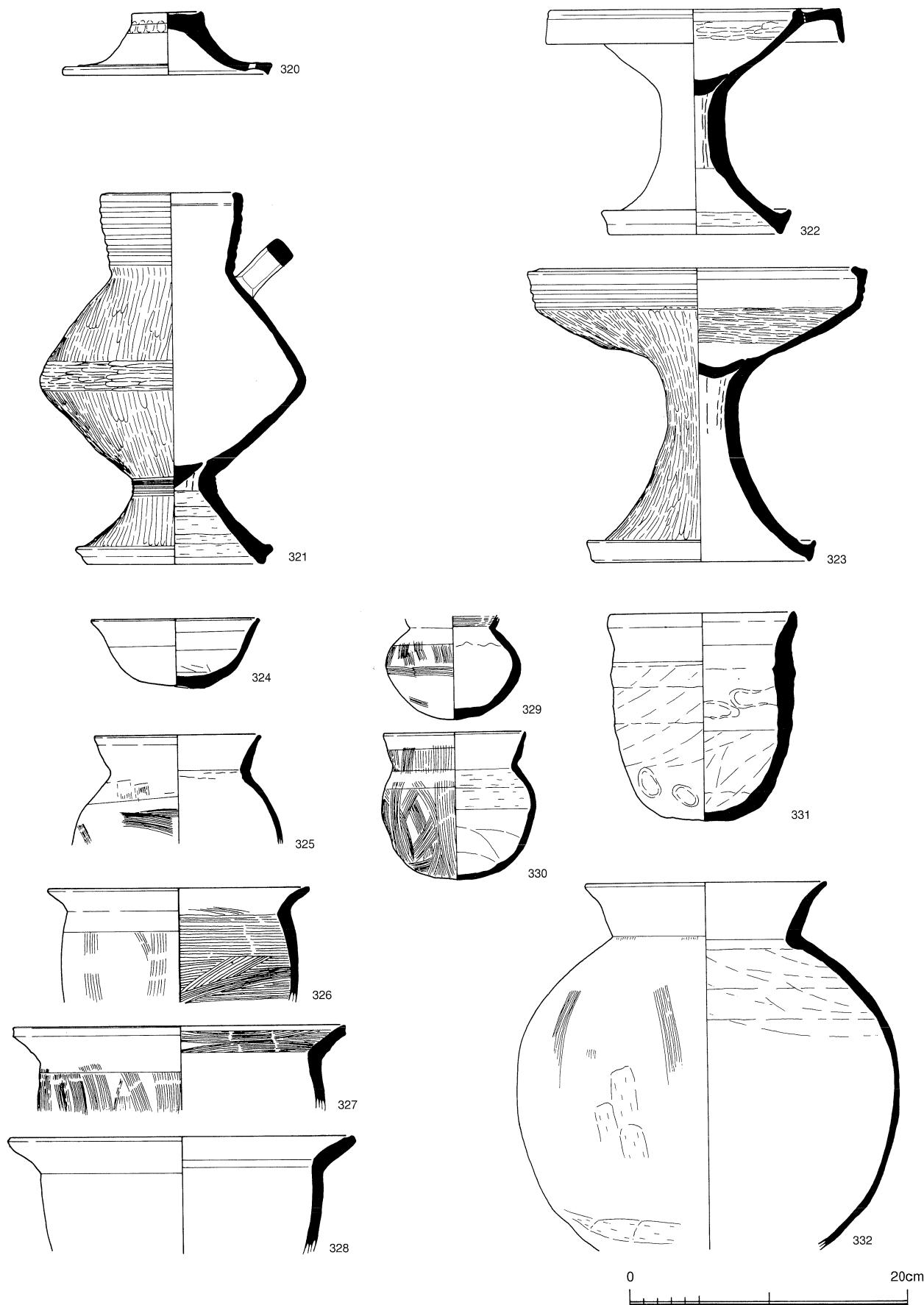


fig.98 I 区出土遺物実測図 (1)

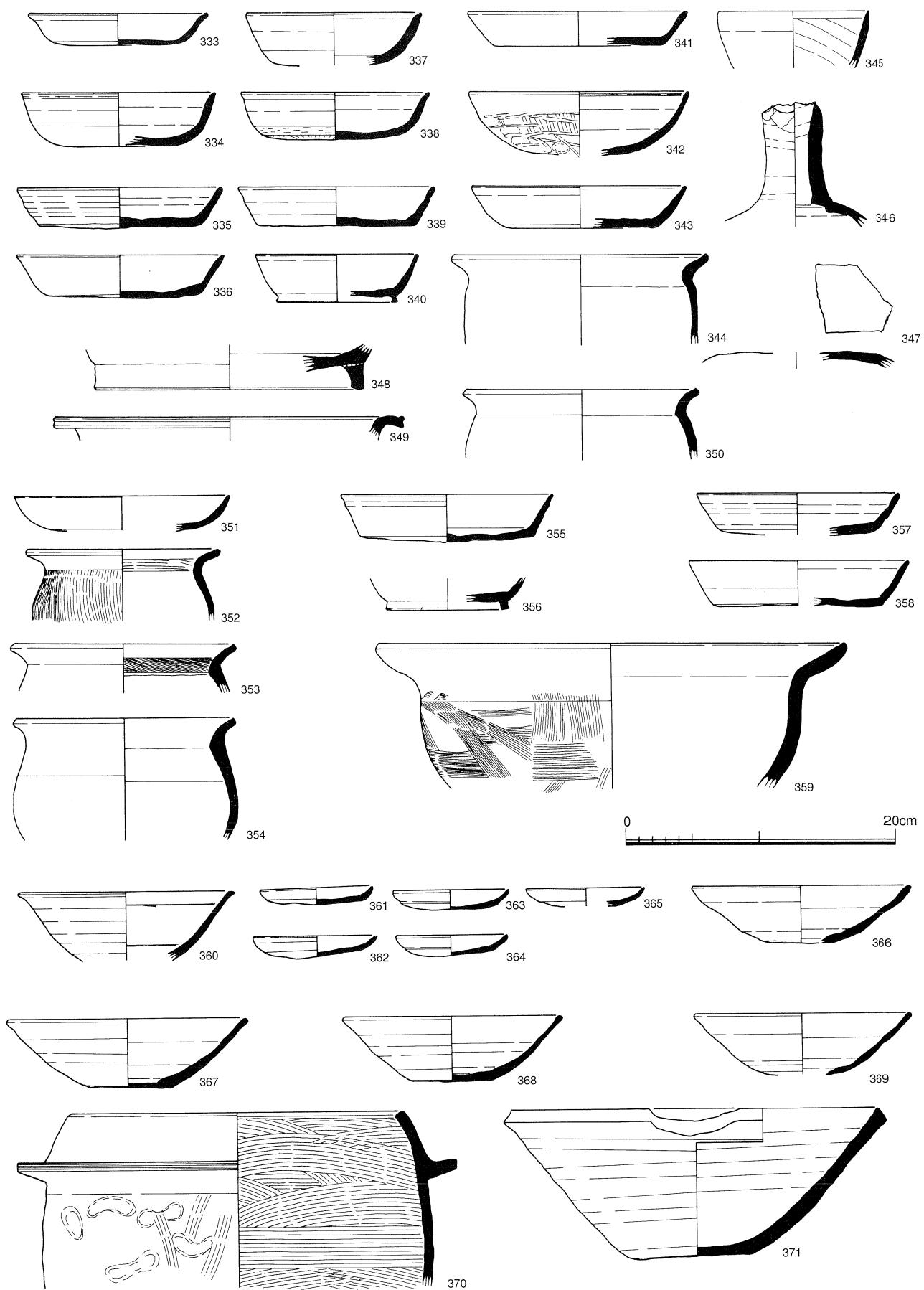


fig. 99 I 区出土遺物実測図 (2)

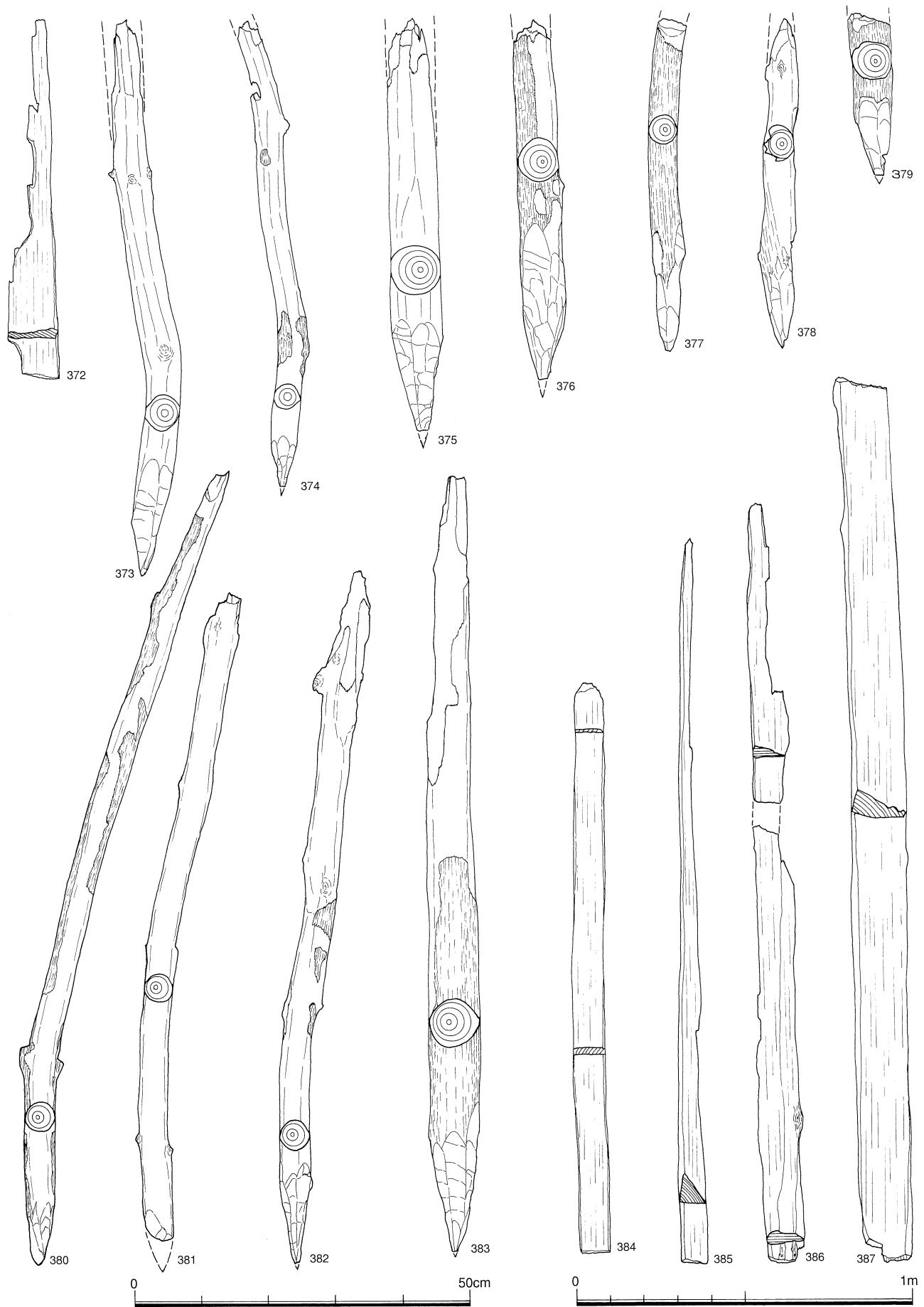


fig.100 I区S D09木製品実測図

S D 04

S D 04は幅3.6~3.9m、深さ約0.25mの南流する溝状遺構である。遺構内の堆積土は灰色砂で、南に溝幅を広げる。出土遺物は、完形に復元される土師器壺1点と少量の土師器・須恵器である。S B 02・03の柱穴に切られている。時期は11世紀中頃と考えられる。

その他の遺構

S D 05・S D 06は奈良時代後期～平安時代前期の遺物が確認された溝状の遺構で、S D 06では比較的まとまって土師器の甕・壺、須恵器の壺などが出土している。またS D 101・S X 101も溝状の遺構で、S D 101・S X 101は14世紀代と考えられる遺物がそれぞれ出土している。(池田・中村)

(3) 出土遺物

388は土師器壺で、胎土に少量の砂粒を含み、淡乳褐色の色調である。底部は回転糸切り後無調整で、内外面は回転ナデである。内面に径3cm程の円形にスス付着部分が2ヵ所あり、熱を受けたよう一部赤色化している。11世紀中頃の時期であろうか。

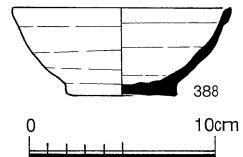


fig. 101 I 区 S D 04出土
土師器実測図

320～323は河道状堆積出土の弥生土器である。320は蓋である。321の内面や322の外面は土器の残存状況が悪く調整については不明である。320～323の胎土は、白っぽいもので長石・石英の他にチャートを含む。時期的には中期後半頃と考えられる⁽⁸⁾。

324・326～332はS D 09、325はS D 09-2からの出土遺物である。図以外に古墳時代中期の須恵器壺なども出土している。330・332などはほぼ完形品で、付近にこの時期の集落が存在していることを示唆する。332は古墳時代前期、324・325・329・330は前期から中期頃、326・327・328についてはさらに時期が下る可能性も考えられる。これらから古墳時代前期から後期もしくは、それ以降まで含めた時間幅が考えられる。

331は口縁部はナデを施すが、その他の部分は粗いナデもしくは指オサエである。胎土に砂粒を多く含む。2次的な熱を受けていることから製塩土器などの用途が考えられる。

351～359はS D 06からの出土遺物である。351は土師器壺である。被熱のため、調整は不明である。352～354は小型の土師器甕である。354は内面にススが付着している。

355～358は須恵器壺である。底部はヘラ切り後粗いナデを施す。358は胎土は特に精良で、仕上げも丁寧である。外面には火櫻がある。359は土師器壺である。外面にススが付着している。胎土に砂粒を含む。遺物の時期は概ね奈良時代後半頃と考えられる。

333～350はS X 01及びS D 09上層の遺物である。333・337・341・345はS D 09上層出土の土師器である。333は底部外面ヘラ切り後粗いナデを施し、その他は丁寧なナデを施す。337はやや器壁が厚い。口縁部は丁寧なナデを施す。341は表面の残存状況が悪く調整は不明である。345は口縁端部をナデ上げたように終わる。外面は2次的な被熱のため調整は不明、内面は斜め方向のナデ調整である。334・338・343は土師器壺である。334は底部外面は粗いナデを施し、その他は丁寧なナデを施す。338は底部外面はヘラケズリである。その他内外面はナデを施す。342は底部外面粗い指オサエやハケ調整の後、粗いミガキを施す。335・336・339・340・343は須恵器壺で339は内外面に火櫻がある。344・350は土師器甕である。内面にススが付着している。外面の調整は被熱のため、調整は不明である。

346は細頸壺の頸部である。内外面ともに回転ナデを施し丁寧に仕上げ、胎土は良好である。頸部と体部の接合痕が明瞭である。口縁部を意識的に打ち欠いたようである。打ち

欠いたものを再度利用したのであろうか。

347は須恵器壺蓋の転用硯で、壺蓋の内面硯面としたものである。墨痕がある。

348は内面に自然釉がかかる。広口短頸甕に復元されるものであろうか。349は須恵器甕と考えられる。遺物の時期は奈良時代中葉から後半頃と考えられる⁽⁹⁾。

360～365はS B 03-P4からの出土遺物である。360は白磁碗V類に属する。体部下半はケズリを施す。胎土は精良で焼成も堅緻である。361～365は土師器皿で、手づくね成形である。底部は指オサエもしくは粗くナデを施す。口縁部には強いヨコナデを施す。361・364は内面に单一方向のナデを施す。

366はS B 02-P1からの出土遺物である。底部は回転糸切り後無調整である。体部内外面は回転ナデを施す。

367～371はS K 02の出土遺物である。367～369は須恵器塊である。底部は回転糸切り後無調整である。体部内外面は回転ナデを施す。368は見込みに单一方向のナデがある。

370は土師器羽釜である。羽下外面は、粗いハケ調整後、粗いナデを行なう。指オサエ痕が多く残る。ススが付着している。羽上外面から口縁部端部は丁寧なナデを施す。内面はハケ調整を行う。胎土に少量の砂粒を含み、焼成は良好である。

371はわずかに欠損するがほぼ完全に復元できる須恵器片口鉢である。底部は回転糸切り後無調整、胎土は砂粒を含み、焼成は良好である。内面は使用され滑らかである。以上の遺構の遺物の時期は12世紀後半頃と考えられる。

なおfig. 100に示した板材と杭については、遺物番号とサンプル番号と樹種とを対応表として表11に示す。

(口野)

表11 遺物番号とサンプル番号の対応表

遺物番号	サンプル番号	遺物名	樹種
372	32	板 材	モミ属
373	24	丸 杭	マツ属複維管東亜属
374	50	丸 杭	アカマツ
375	5	丸 杭	モミ属
376	26	丸 杭	アカマツ
377	22	丸 杭	マツ属複維管東亜属
378	45	丸 杭	アカマツ
379	31	丸 杭	コナラ属コナラ節
380	49	丸 杭	アカマツ
381	51	丸 杭	アカマツ
382	16	丸 杭	マツ属複維管東亜属
383	28	丸 杭	針葉樹
384	19	板 材	ツガ属
385	52	割 角 材	ツガ属
386	25	板 材	モミ属
387	35	割 板 材	モミ属

(4) 小結

今回の調査では4面の遺構面が確認された。古墳時代から現代にいたる約1400年間に、場所によっては約0.7mと堆積層が薄い。遺構面が形成されることは削られながら埋没し、比較的短い時間経過の中で存在した4面であることが判明した。これは伊川からの溢水地域である右岸の同域における土地環境を反映しているものであり、調査においても流路→埋没→水路→洪水による埋没→集落形成といったように、洪水によって発生する土地利用形態の変遷が如実に表れていると思われ、当時の自然環境の変化が著しかったことを物語る証左となるのであろう。

また周辺の調査においては、古墳時代後期や奈良～平安時代の集落の一部が確認されており、今回の調査成果は、今後集落の拡がりや様相を検討する上で重要である。

I区と第3次調査4トレンチでは、中世の計3棟の掘立柱建物などの遺構が集中して検出された。この周辺では中世の一定の期間やや安定した箇所であったのであろう。

その他、弥生時代中期後半の遺物の出土も同時期の集落の存在を肯定できるものと考えられる。

(池田)

註

- (1) 琥の分類については、山中敏史編「陶瓈関係文献目録」『埋蔵文化財ニュース41』奈良国立文化財研究所埋蔵文化財研究センター1983の分類に従った。
- (2) 『平城宮発掘調査報告Ⅷ』奈良国立文化財研究所1976
- (3) 『古代の瓈』斎宮歴史博物館1996
- (4) 中村 浩編『札馬一兵庫県加古川市志方町所在窯跡群発掘調査報告書一』大谷女子大学資料館報告第10冊 1983
- (5) 山本雅和編『白水遺跡第4次』神戸市教育委員会1999
- (6) 安田 滋・池田 毅「白水遺跡 第3次調査」『平成5年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会1996
- (7) 註(6)と同じ。第3次調査で検出された水田面は、I区では洪水などの影響で畦畔が不明瞭となるため、第2遺構面の他の遺構と同等に扱えるかは不明である。ただし第2遺構面以下についても奈良時代後期から平安時代前期の遺構が検出されているため古墳時代とは考え難い。遺構面を形成する堆積層の層位が複雑であり、遺構面の捉え方にも再考を要する。時期の詳細については後考に期したい。
- (8) 321の把手の位置については、平成8年度年報では体部下部に付くものとして実測図を掲げたが、土器復元の結果体部上部にあることが判明した。
- (9) 遺物の時期については、下記の文献を参考にした。
『平城宮発掘調査報告書Ⅷ』奈良国立文化財研究所1976
『古代の土器都城の土器集成Ⅰ』古代の土器研究会編1992
『古代の土器 2都城の土器集成Ⅱ』古代の土器研究会編1993
『古代の土器 3都城の土器集成Ⅲ』古代の土器研究会編1994

第3節 白水遺跡第6次調査北端地区出土の木製品及び木質遺物の樹種同定

植田弥生（パレオ・ラボ）

1. はじめに

当遺跡は神戸市西区伊川谷町潤和に所在し、伊川西岸の沖積地に位置する弥生時代中期～中世の複合遺跡である。ここでは調査区の北東～南西にはするSD09とこの溝の東側肩部に拡がりを持つ部分SD09-2から出土した木製品や自然木の樹種同定結果を報告する。溝の埋土から出土した遺物にもとづき木製品は、5世紀末（古墳時代中期～古墳時代後期）、5世紀末～8世紀末（古墳時代後期～奈良時代末期）、8世紀末～9世紀初頭（奈良時代末期～平安時代初頭）の3時期に区分される。SD09の下層と上層からは護岸施設に使用されたと考えられる板状製品と杭などが検出され自然流路を改変しながら利用していたようである。また最下層からは根材を含む自然木が出土している。

2. 方法

同定のための組織標本は、片刃の剃刀を用いて試料の横断面（木口）・接線断面（板目）・放射断面（柾目）の3方向を薄くそぎ取りプレパラートに並べ、ガムクロラールで封入した。プレパラートは神戸市埋蔵文化財センターに保管してある。

3. 結果

試料の同定結果一覧を表13・14にまとめ、表12に用途別の使用樹種を時期ごとにまとめた。SD09下層の護岸施設の産状と樹種をfig.102に示した。

以下に同定した樹種の材組織を記載する。

カヤ *Torreya nucifera* Sieb. et Zucc. イチイ科 挿図写真15 1a.-1c. (番号11)

仮道管・放射柔細胞からなり樹脂細胞をもたない針葉樹材。早材から晩材への移行はゆるやかである。細胞壁がかなり不朽しており不鮮明であるが仮道管に2本が対になるらせん肥厚がある。分野壁孔は小さなヒノキ型が2～4個ある。

カヤは本州の宮城県以南・四国・九州の暖帯から温帯下部の山地に生育する常緑高木で、種子は食用となり良質の油が取れる。材は水湿に強く加工しやすい。

モミ属 *Abies* マツ科 挿図写真15 2a.-2c. (番号13)

仮道管・放射柔細胞からなり樹脂細胞をもたない針葉樹材。早材から晩材への移行はゆるやかである。放射柔細胞の壁は厚く放射断面において接線壁に数珠状肥厚がみられ、上下端の細胞はときに山形になる。分野壁孔は小型で1～4個あり、ヒノキ型やスギ型が混在している。

モミ属は常緑高木樹であり、暖帯から温帯下部の山地に普通に見られるモミ、温帯上部の高山に生育するウラジロモミ・シラベ・アオモリトドマツ、北海道の山地に生育するトドマツの5種がある。いずれの材も組織は類似しており区別はできない。材はやや軽軟で加工しやすいが耐朽性は低い。

ツガ属 *Tsuga sieboldii* Carr. マツ科 挿図写真15 3a.-3c. (番号18-4)

仮道管・樹脂細胞・放射柔細胞・放射仮道管からなる針葉樹材。障害樹脂道がある。晩材の量が多い。放射柔細胞の壁は厚く放射断面において接線壁に数珠状肥厚がみられ、放射柔組織の上下端に有縁壁孔を持つ放射仮道管がある。分野壁孔は小型で2~4個ある。

ツガ属は常緑高木樹であり、本州の福島県以南の暖帯から温帯下部の山地に普通のツガと、本州・四国・九州の温帯上部の深山に生育するコメツガがあるが、材組織からは2種を区別することはできない。材は重硬で割裂性も大きく耐久性もよい。

アカマツ *Pinus densiflora* Sieb. et Zucc. マツ科 挿図写真16 4a.-4c. (番号1)

垂直・水平樹脂道があり早材から晩材への移行はゆるやかな針葉樹材。分野壁孔は窓状、放射組織の上下端には有縁壁孔を持つ放射仮道管がありその内壁は先の鋭く尖った鋸状の肥厚が顕著であることからアカマツと同定した。

アカマツは、暖帯から温帯下部の低地から山地に生育し、人間との関係が深く二次林の主要樹であり過去には現在ほど広く分布していなかった。材からは樹脂が取れ、材には耐水性がある。

ヤナギ属 *Salix* ヤナギ科 挿図写真16 枝材：5a.-5c. (番号18-2) 根材：6a.-6c. (番号36)

枝材：小型の管孔が単独または2~4個が複合し晩材部に向いやるやかに径を減じる散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は单一である。放射組織は単列異性であり、放射組織と道管との壁孔は交互状に密在する。

根材：中型の管孔が密在し、放射柔細胞の接線方向の幅は枝材に比べ大きく、放射柔細胞の壁も厚い。そのほかの形質は枝材と同じである。

ヤナギ属は暖帯から寒帯の水湿地や丘陵地の日当りのよい所に生育する落葉高木または低木で多くの種類がある。材からは樹種を特定することはできない。材質は軽軟で切削は容易だが耐朽性は低いほうである。

コナラ属コナラ亜属コナラ節 *Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Prinus* ブナ科 挿図写真17 7a.-7c (番号27)

年輪の始めに中型の管孔が1~2層配列し、晩材部では薄壁・角形で小型の管孔が火炎状・放射方向に配列する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は单一、内腔にチロースがある。放射組織は単列のものと複合状のものとがある。

コナラ節は暖帯から温帯に生育する落葉高木であり、カシワ・ミズナラ・コナラ・ナラガシワがある。材は加工はややしにくく乾燥すると割れや狂いが出やすい欠点がある。人里近くに普通にある樹種であり材は様々な用途に使われている。堅果は食用となる。

コナラ属コナラ亜属クヌギ節 *Q. subgen. Quercus* sect. *Cerris* ブナ科 挿図写真17 8a.-8c. (番号41)

年輪の始めに大型の管孔が1~3層配列し、晩材部は小型で厚壁の管孔が単独で放射方向に配列し、接線状の柔組織が顕著な環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は单一、チロースがある。放射組織は同性、単列のものと複合状のものがあり、道管との壁孔は柵状・交互状である。

クヌギ節は落葉高木でありクヌギとアベマキがある。いずれの種も暖帯の山林に普通で二次林の主要構成種であり、関東ではクヌギ、瀬戸内海沿岸地方にはアベマキが多い。

ツブラジイ *Castanopsis cuspidata* Schottky ブナ科 挿図写真17 9a.-9c. (番号29)

中型の管孔が年輪の始めに間隔を空け1層並び、晩材部は小型の管孔が放射方向に分布しており年輪界付近では非常に小型の管孔が火炎状に配列しており、幅の狭い集合放射組織がある環孔材。木部柔組織は接線状・帯状で顕著である。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一である。放射組織は同性、単列と緩く集合した放射組織がある。

シイノキ属は暖帯に生育する常緑広葉樹で照葉樹林の主要素である。関東以西・四国・九州に分布するツブラジイ（コジイ）と、本州の福島県と新潟県佐渡以南・四国・九州に分布するスダジイがある。材組織ではシイノキ属の放射組織は単列がほとんどであるが、スダジイは樹心部に限り集合放射組織が現れることがあり、ツブラジイは樹心以外でも現れる。当遺跡の試料は樹心以外の部分であり、集合放射組織の存在が確認できたのでツブラジイと判断した。

サカキ *Cleyera japonica* Thunb. ツバキ科 挿図写真18 10a.-10c. (番号15)

非常に小型で多角形の管孔が密に散在する散孔材。道管の壁孔は階段状、穿孔は横棒の数が30前後の階段穿孔である。放射組織は単列異性、道管との壁孔は交互状・階段状である。

サカキは亜熱帯～暖帯に生育する常緑小高木であり、材は固く丈夫で農具の柄や小物器具類として使用されている。

リョウブ *Clethra barbinervis* Sieb. et Zucc. リョウブ科 挿図写真18 11a.-11c. (番号8)

小型の管孔がおもに単独でややまばらに散在する散孔材。年輪始めと年輪界付近は管孔が少ない。道管の壁孔は交互状、穿孔は階段数の多い階段穿孔である。放射組織は異性、直立細胞からなる単列のものと5細胞幅の多列部とその上下端は単列で方形・直立細胞からなるものがある。

リョウブは北海道南部以南の暖帯～温帯下部の山中に普通の落葉高木である。

クスノキ科？ Lauraceae 挿図写真18 12a.-12c. (番号47)

中型の管孔が単独または2～3個が放射方向に複合し散在し年輪界で急に径を減じる散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は單一で、内腔には褐色の内容物がある。放射組織は同性、2細胞幅で外形はいびつで上下端に大きく膨らんだ油細胞が多く見られる。年輪界は明瞭でなく、全般に細胞壁が薄いことから根材かもしれない。

クスノキ科はおもに暖帯に生育し多くは常緑の高木または低木であるが落葉性のものもある。葉や材に油細胞があるのが特徴である。

散孔材A diffuse-porous wood A 挿図写真19 13a.-13c. (番号42)

小型の管孔が単独で散在し、年輪界でやや径を減じる散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は單一のものと階段穿孔とがある。放射組織は異性、レンズ状の直立細胞からなる単列のものと、3細胞幅の多列部とその上下端は方形・直立細胞からなる単列のものがある。

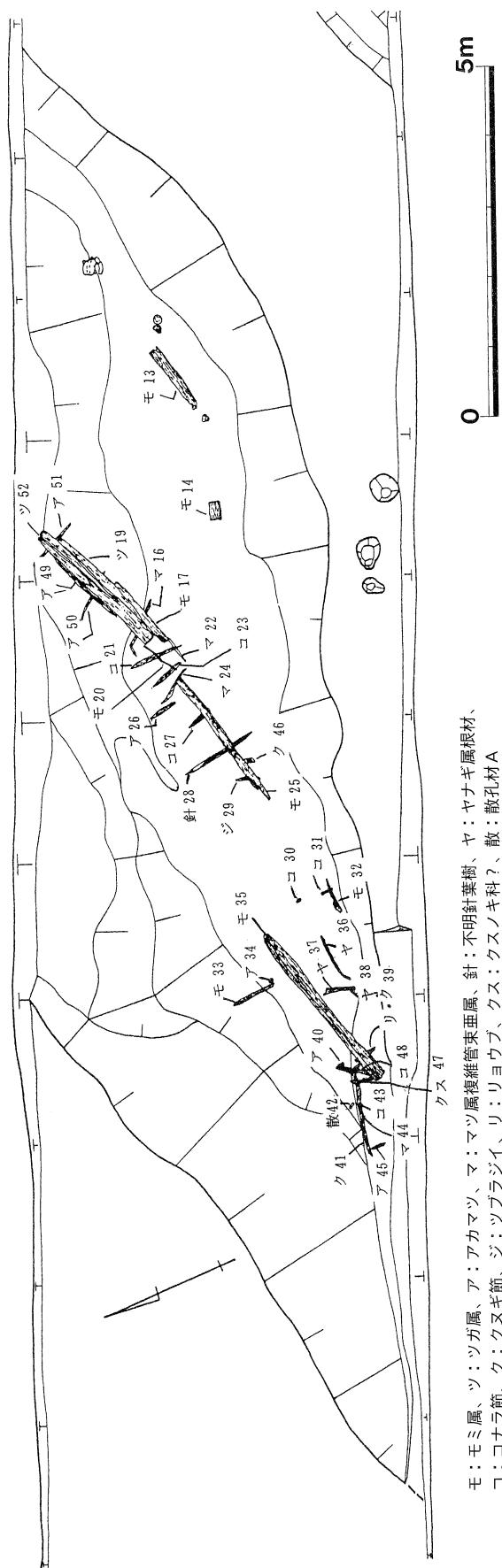
4.まとめ

木製品に使用されていた樹種は、針葉樹がカヤ・モミ属・ツガ属・アカマツ・マツ属複維管束亜属・不明針葉樹の6分類群と広葉樹のヤナギ属・コナラ節・クヌギ節・ツブラジイ・サカキ・リョウブ・クスノキ科?・散孔材Aの8分類群であった。針葉樹の用途は、杭・割材・板材・角材・部材などであった。そしてモミ属は3時期を通じて最も多く、杭やさまざまに加工され利用されていた。ツガ属は5世紀末~8世紀末の割材・板材・角材から検出された。アカマツとマツ属複維管束亜属は杭材に使用されており、割材・板材などからは検出されなかった。広葉樹の用途は杭が多く、それ以外では割材と板材に材の縦方向に割裂性が良いクヌギ節が使用されており、折れにくい特性のサカキは丸木で利用されていた。

SD09の下層から検出された護岸施設と思われる遺構の産状をみると (fig. 102)、ツガ属とモミ属の角材や板材を渡し、それに沿ってアカマツ・コナラ属・クヌギ節の杭が打たれている。杭材は前述の3分類群のほかに、不明針葉樹・ツブラジイ・リョウブ・散孔材Aが各1点検出されている。モミ属の角材と杭とに絡まるように自然木のコナラ節とクスノキ科?が出土し、そこからやや離れた所からはヤナギ属の根材3点がまとまって出土している。いずれも溝の近くに生育していた樹種であろう。組織記載で記したがクスノキ科?は根材の可能性があり、ヤナギ属と共に生育していたのかも知れない。

表12 白水遺跡第6次調査北端地区出土木製品・自然木の用途別の使用樹種

時 期	5C末			5C末~8C末					8C末~9C初					
	割 材	板 材	丸 材	自 然 木	杭 材	割 材	板 材	角 材	半 丸 材	自 然 木	杭 材	部 材	板 材	自 然 木
カヤ				1									1	
モミ属	1	2	1		2	1	3		1	1	1	1	1	1
ツガ属						1	3	1						
アカマツ						7							1	
マツ属複維管束亜属						4								
不明針葉樹						1								
ヤナギ属						1					1			
ヤナギ属 根材				3										
コナラ節					2	6								
クヌギ節						1	1	1						
ツブラジイ						1								
サカキ			1											
リョウブ				1	1									
クスノキ科?				1										
散孔材A						1								
小計	1	2	1	9	25	3	7	1	1	2	1	2	1	1
合計				13						39				5



モ：モミ属、ツ：ツガ属、ア：アカマツ、マ：マツ属、ミ：ミツバチ属、ヤ：ヤナギ属、根材、
コ：コナラ属、ク：クヌギ属、シ：ツブライ属、リ：リヨウブ、クス：クスノキ科？、散：散孔材A
数字は試料の番号を示す。

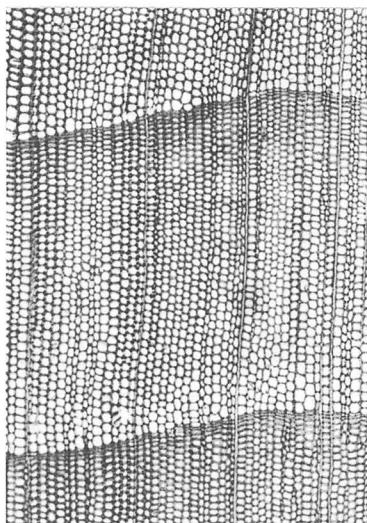
fig.102 北端地区 S D09下層の護岸施設の材の産状と樹種

表13. 北端地区出土木製品及び自然木の樹種同定一覧（1）

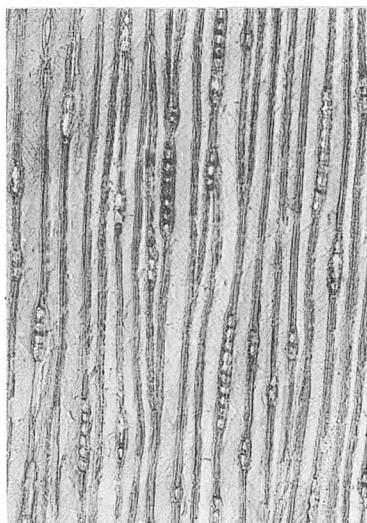
番号	出土地区	層位	遺物名	樹種	時期
1	4-A	SD09上層	割材	アカマツ	8世紀末~9世紀初
2	4-A	SD09上層	割材	モミ属	8世紀末~9世紀初
3	3-B	SD09上層	割板材	カヤ	8世紀末~9世紀初
4	4-B	SD09上層	自然木	モミ属	8世紀末~9世紀初
5	4-B	SD09上層	丸杭	モミ属	8世紀末~9世紀初
6	4-A	SD09下層	半丸材	モミ属	5世紀末~8世紀末
7	4-A	SD09下層	割材	モミ属	5世紀末~8世紀末
8	4-A	SD09下層	自然木	リョウブ	5世紀末~8世紀末
9	4-A	SD09-2下層	自然木	モミ属	5世紀末
10	4-A	SD09-2下層	自然木	コナラ属コナラ節	5世紀末
11	4-A	SD09-2下層	自然木	カヤ	5世紀末
12	4-B	SD09下層	自然木	ヤナギ属	5世紀末~8世紀末
13	4-A	SD09-2下層	割板材	モミ属	5世紀末
14	4-A	SD09-2下層	板材	モミ属	5世紀末
15	4-B	SD09-2下層	丸材	サカキ	5世紀末
16	4-A	SD09下層	丸杭	マツ属複維管束亜属	5世紀末~8世紀末
17	4-A	SD09下層	割材	モミ属	5世紀末~8世紀末
18-1	4-A	SD09下層	板材	ツガ属	5世紀末~8世紀末
18-2	4-A	SD09下層	丸杭	ヤナギ属	5世紀末~8世紀末
18-3	4-A	SD09下層	割材	ツガ属	5世紀末~8世紀末
18-4	4-A	SD09下層	板材	ツガ属	5世紀末~8世紀末
19	4-A	SD09下層	板材	ツガ属	5世紀末~8世紀末
20-1	4-A	SD09下層	自然木	モミ属	5世紀末~8世紀末
20-2	4-A	SD09下層	杭先	モミ属	5世紀末~8世紀末
21	4-A	SD09下層	丸杭	コナラ属コナラ節	5世紀末~8世紀末
22	4-A	SD09下層	丸杭	マツ属複維管束亜属	5世紀末~8世紀末
23	4-A	SD09下層	割杭	コナラ属コナラ節	5世紀末~8世紀末
24	4-A	SD09下層	丸杭	マツ属複維管束亜属	5世紀末~8世紀末
25	4-A	SD09下層	板材	モミ属	5世紀末~8世紀末
26	4-A	SD09下層	丸杭	アカマツ	5世紀末~8世紀末

表14. 北端地区出土木製品及び自然木の樹種同定一覧（2）

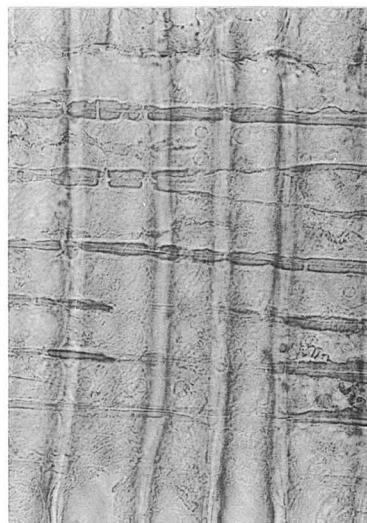
番号	出土地区	層位	遺物名	樹種	時期
27	4-A	SD09下層	丸杭	コナラ属コナラ節	5世紀末～8世紀末
28	4-A	SD09下層	丸杭	針葉樹	5世紀末～8世紀末
29	3-B	SD09下層	丸杭	ツブラジイ	5世紀末～8世紀末
30	4-B	SD09下層	丸杭	コナラ属コナラ節	5世紀末～8世紀末
31	4-B	SD09下層	丸杭	コナラ属コナラ節	5世紀末～8世紀末
32	4-B	SD09下層	板材	モミ属	5世紀末～8世紀末
33	4-B	SD09下層	杭	モミ属	5世紀末～8世紀末
34	4-B	SD09下層	丸杭	アカマツ	5世紀末～8世紀末
35	4-B	SD09下層	割板材	モミ属	5世紀末～8世紀末
36	4-B	SD09-2下層	自然木	ヤナギ属 根材	5世紀末
37	4-B	SD09-2下層	自然木	ヤナギ属 根材	5世紀末
38	4-B	SD09-2下層	自然木	ヤナギ属 根材	5世紀末
39-1	4-B	SD09下層	杭	リョウブ	5世紀末～8世紀末
39-2	4-B	SD09下層	杭	コナラ属クヌギ節	5世紀末～8世紀末
40	4-B	SD09下層	杭	アカマツ	5世紀末～8世紀末
41	4-B	SD09下層	割材	コナラ属クヌギ節	5世紀末～8世紀末
42	4-B	SD09下層	杭	散孔材A	5世紀末～8世紀末
43	4-B	SD09下層	杭	コナラ属コナラ節	5世紀末～8世紀末
44	4-B	SD09下層	丸杭	マツ属複維管束亞属	5世紀末～8世紀末
45	4-B	SD09下層	丸杭	アカマツ	5世紀末～8世紀末
46	4-B	SD09下層	板材	コナラ属クヌギ節	5世紀末～8世紀末
47	4-B	SD09-2下層	自然木	クスノキ科？	5世紀末
48	4-B	SD09-2下層	自然木	コナラ属コナラ節	5世紀末
49	4-B	SD09下層	丸杭	アカマツ	5世紀末～8世紀末
50	4-B	SD09下層	丸杭	アカマツ	5世紀末～8世紀末
51	4-B	SD09下層	丸杭	アカマツ	5世紀末～8世紀末
52	4-B	SD09下層	割角材	ツガ属	5世紀末～8世紀末



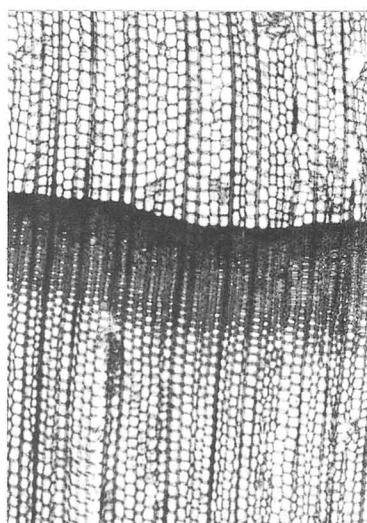
1a. カヤ（横断面）
番号11 bar : 0.5mm



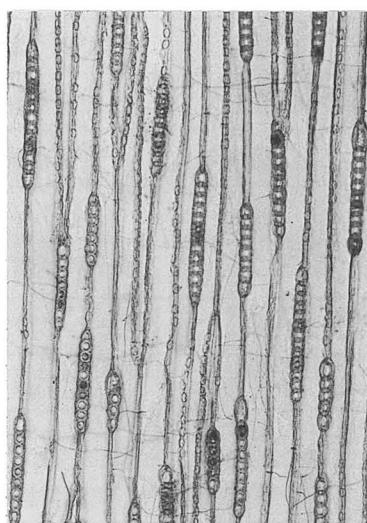
1b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm



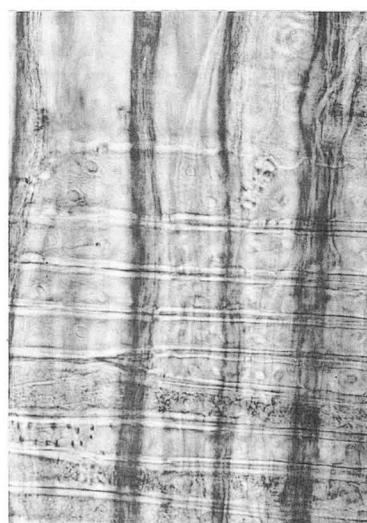
1c. 同左（放射断面） bar : 0.05mm



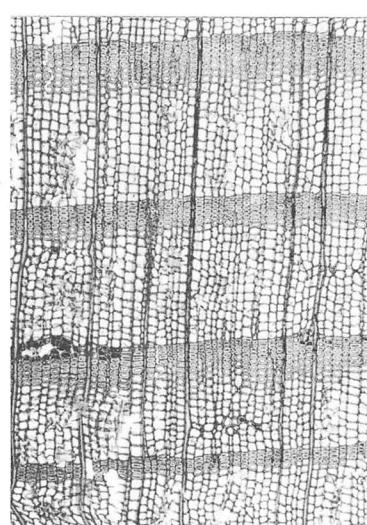
2a. モミ属（横断面）
番号13 bar : 0.5mm



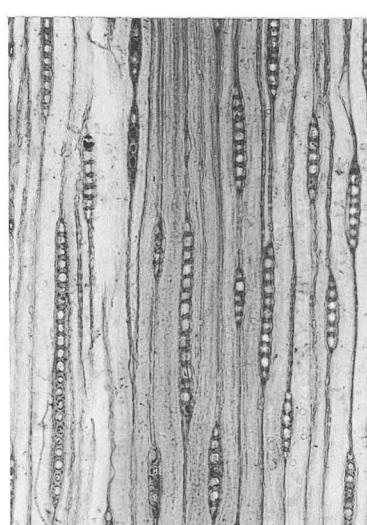
2b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm



2c. 同左（放射断面） bar : 0.05mm



3a. ツガ属（横断面）
番号18-4 bar : 0.5mm

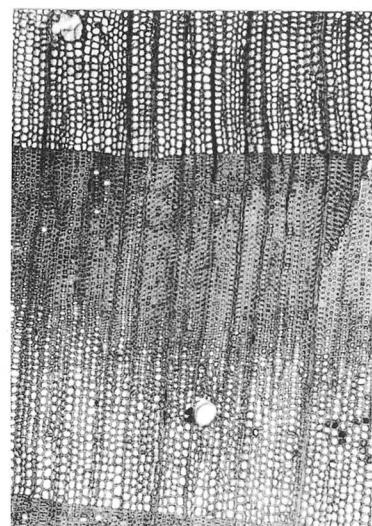


3b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm

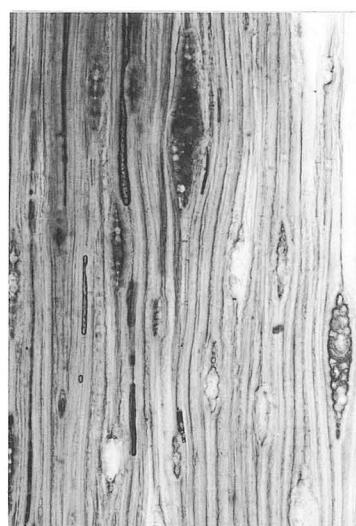


3c. 同左（放射断面） bar : 0.05mm

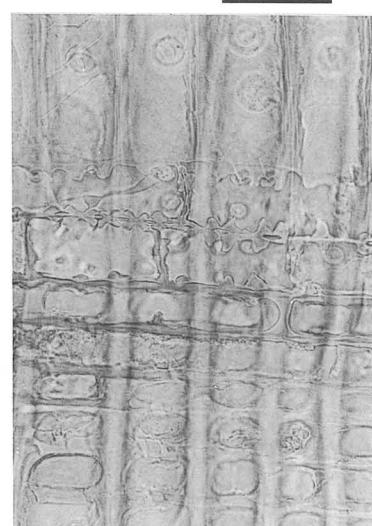
挿図写真15 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真（1）



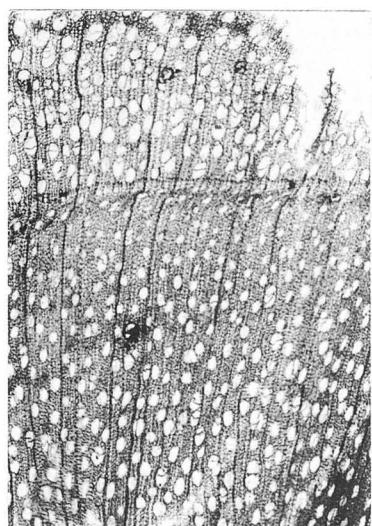
4a. アカマツ（横断面）
番号1 bar : 0.5mm



1b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm



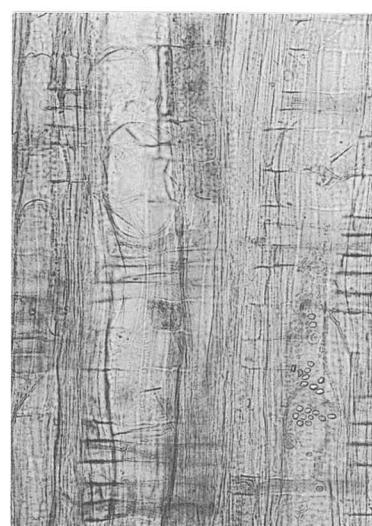
1c. 同左（放射断面） bar : 0.05mm



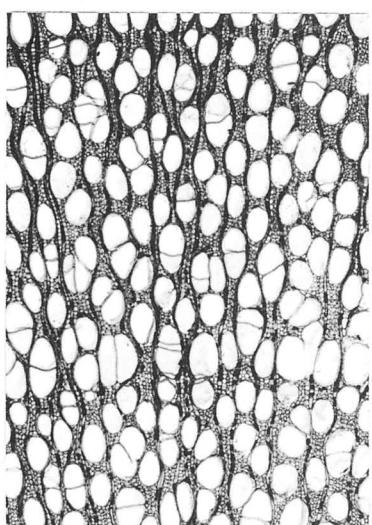
5a. ヤナギ属枝材（横断面）
番号18-2 bar : 0.5mm



5b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm



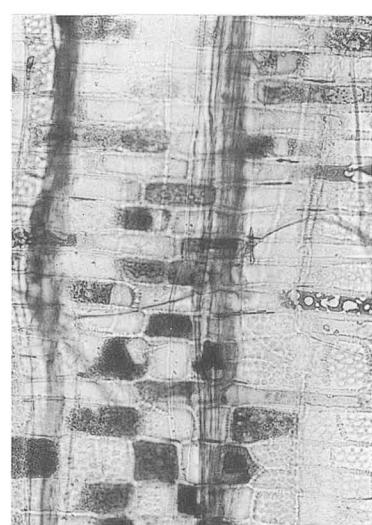
5c. 同左（放射断面） bar : 0.05mm



6a. ヤナギ属根材（横断面）
番号36 bar : 0.5mm

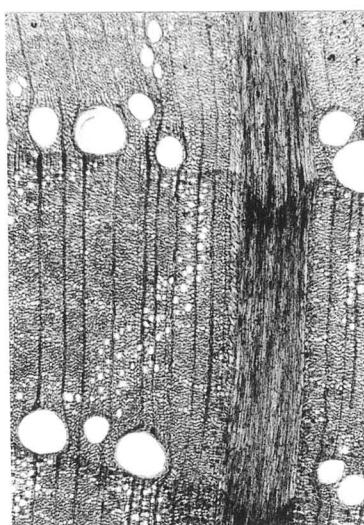


6b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm

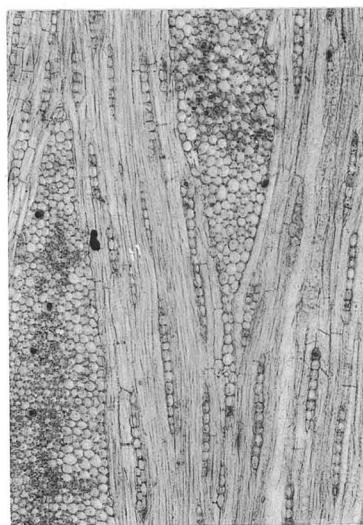


6c. 同左（放射断面） bar : 0.1mm

挿図写真16 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真（2）



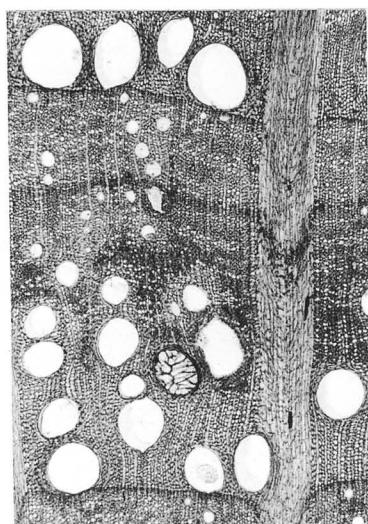
7a. コナラ属コナラ節（横断面）
番号27 bar : 0.5mm



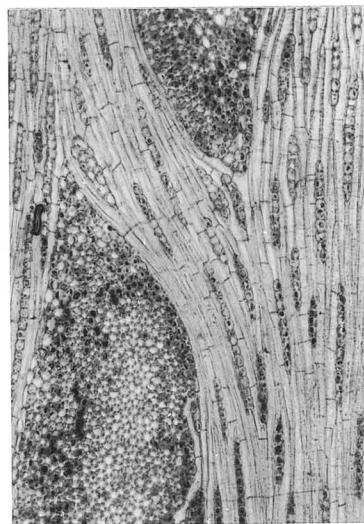
7b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm



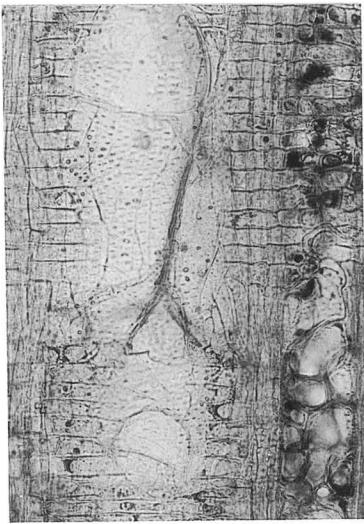
7c. 同左（放射断面） bar : 0.1mm



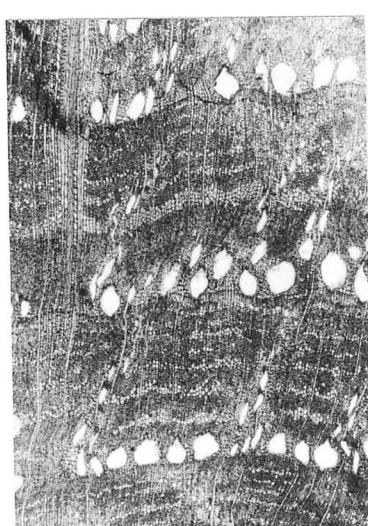
8a. コナラ属クヌギ節（横断面）
番号41 bar : 0.5mm



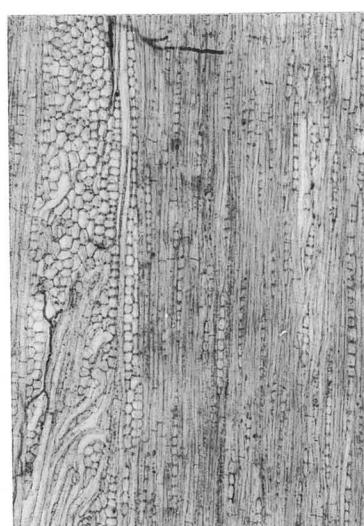
8b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm



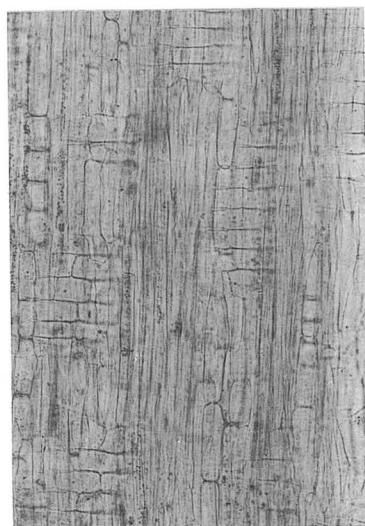
8c. 同左（放射断面） bar : 0.1mm



9a. ツブラジイ（横断面）
番号29 bar : 0.5mm

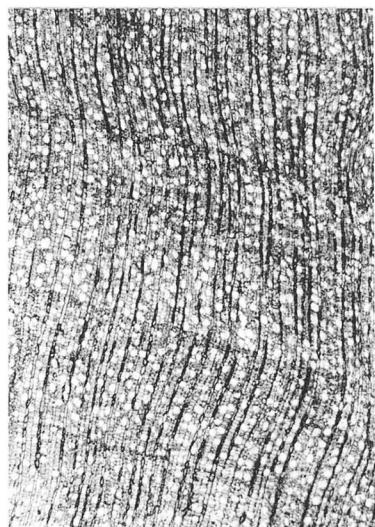


9b. 同左（接線断面） bar : 0.2mm

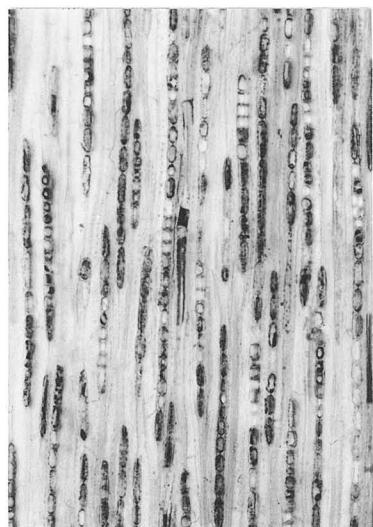


9c. 同左（放射断面） bar : 0.1mm

挿図写真17 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真（3）



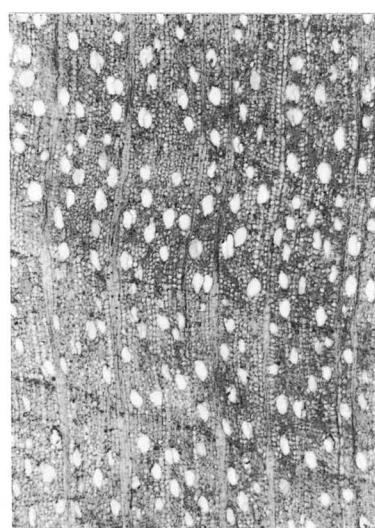
10a. サカキ (横断面)
番号15 bar : 0.5mm



10b. 同左 (接線断面) bar : 0.2mm



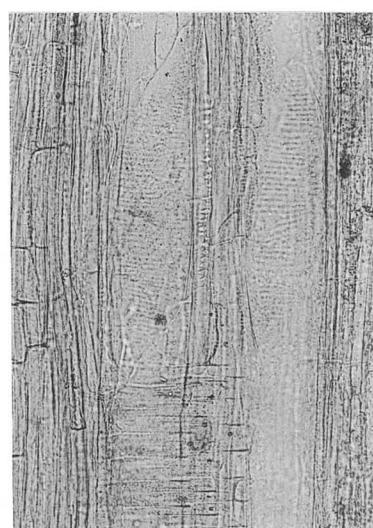
10c. 同左 (放射断面) bar : 0.1mm



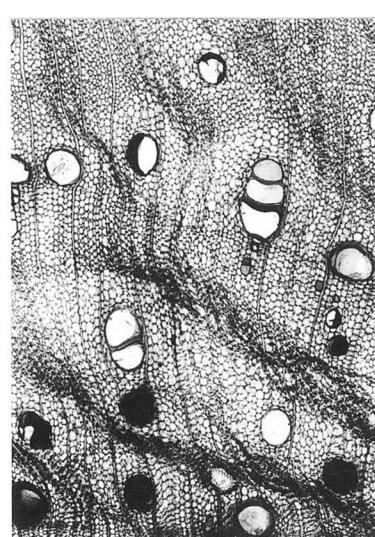
11a. リョウブ (横断面)
番号8 bar : 0.5mm



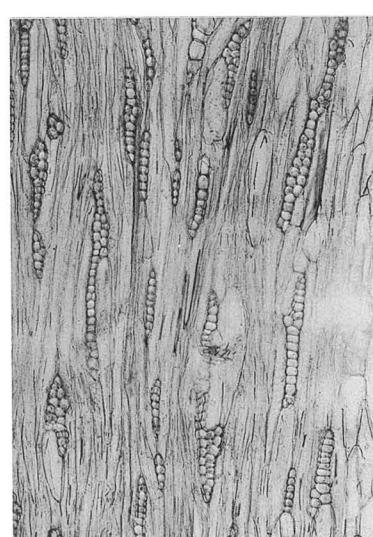
11b. 同左 (接線断面) bar : 0.2mm



11c. 同左 (放射断面) bar : 0.1mm



12a. クスノキ科? (横断面)
番号47 bar : 0.5mm

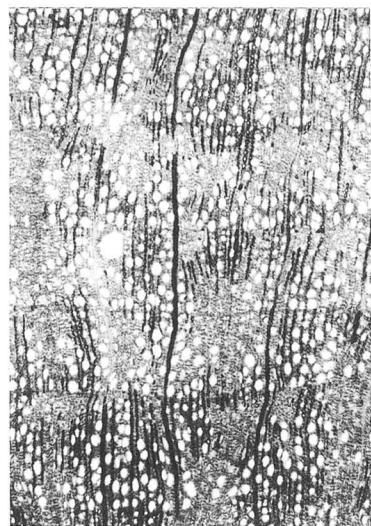


12b. 同左 (接線断面) bar : 0.2mm

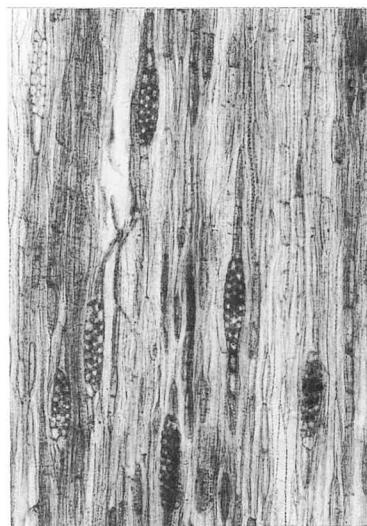


12c. 同左 (放射断面) bar : 0.1mm

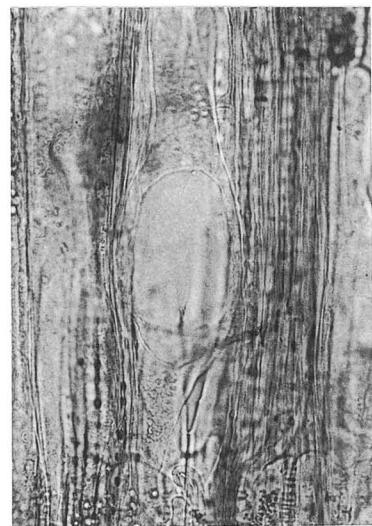
挿図写真18 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真 (4)



13a. 散孔材 A (横断面)
番号42 bar : 0.5mm



13b. 同左 (接線断面) bar : 0.2mm



13c. 同左 (放射断面) bar : 0.05mm
(单穿孔部分)



13d. 散孔材 A (放射断面)
(階段穿孔部分) bar : 0.05mm

挿図写真19 北端地区出土木製品樹種の顕微鏡写真 (5)

第3章 第7次調査の成果（平成10年度）

第1節 はじめに

平成10年度の第7次調査は、白水特定土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査の最終年度にあたるもので、約720m²について調査を行っている。調査区は都市計画道路部分にあたる35×15mの第1トレンチと、区画街路部分にあたる35×5.5mの第2トレンチについて行った。検出できた遺構面は古墳時代と中世である。 (川上・中居)

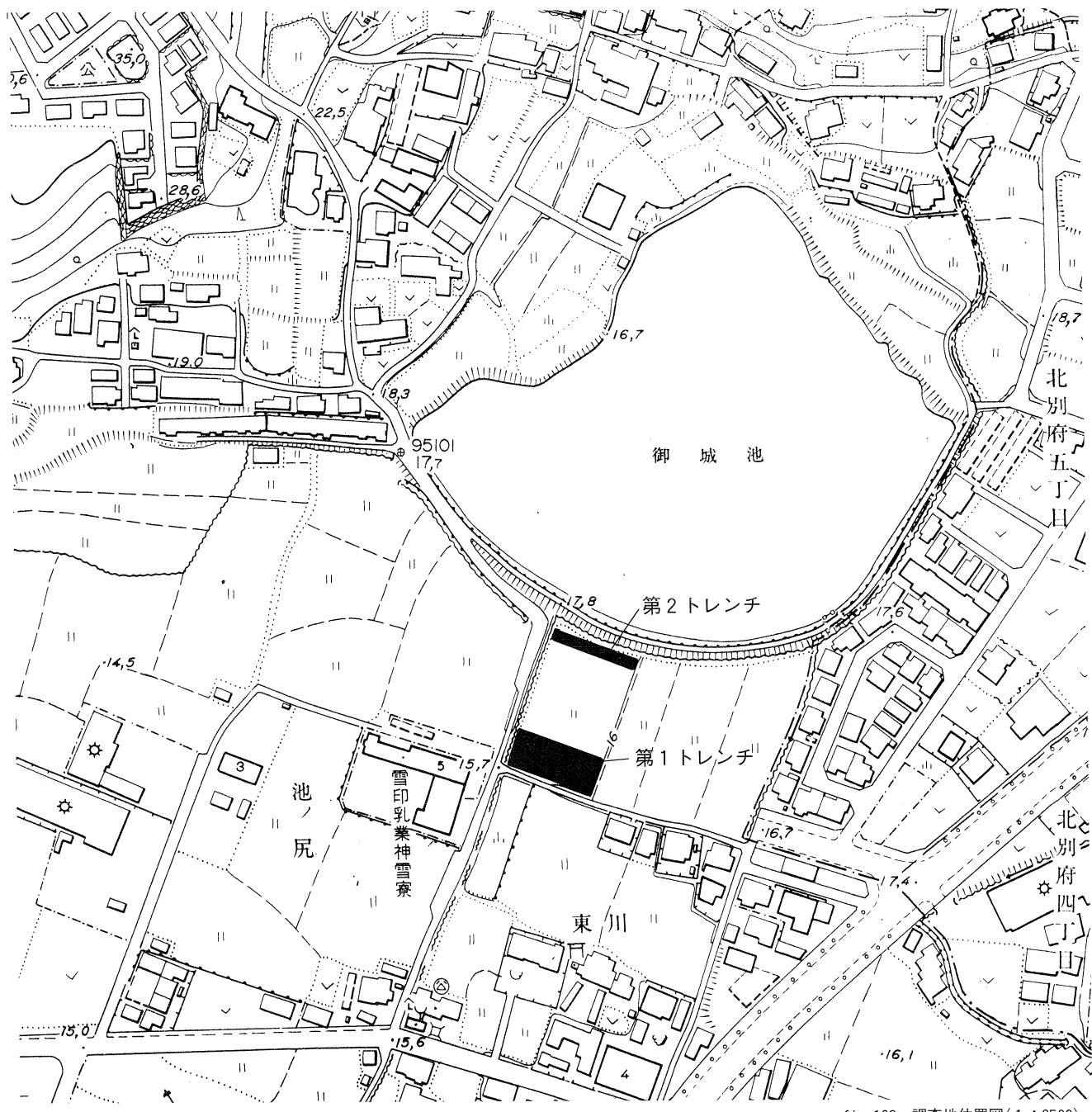
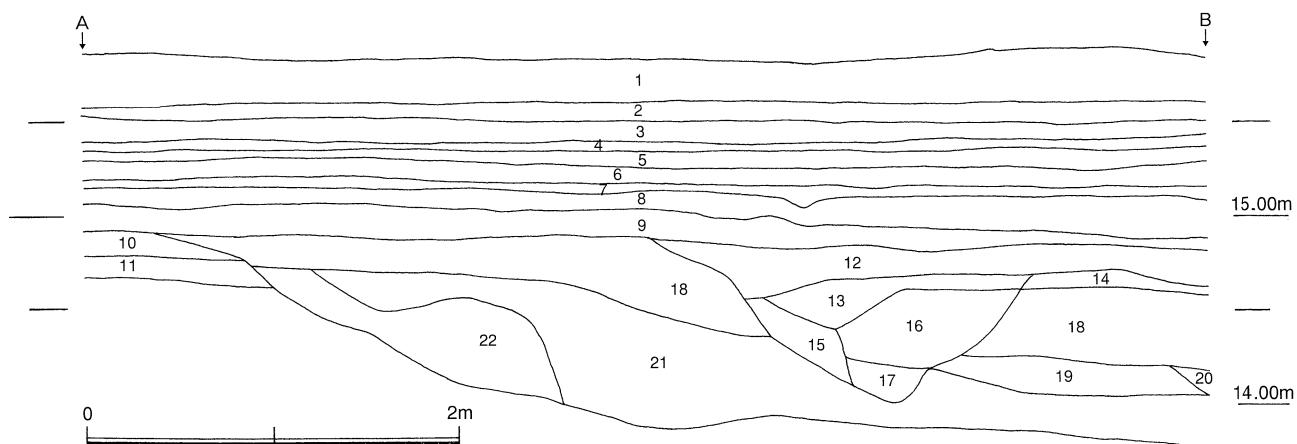


fig.103 調査地位置図(1:2500)

第2節 基本層序

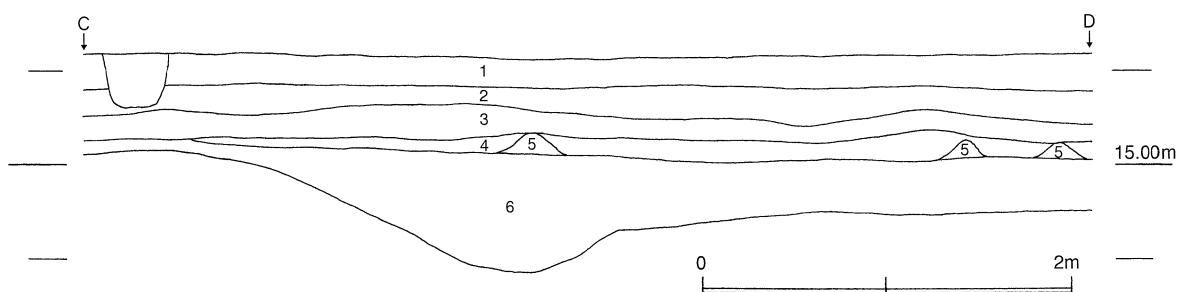
第1トレンチの基本層序は、上層より1.耕土、2.旧耕土と3.床土の互層の後、中世の遺物包含層である9.暗茶褐色粘質シルトとなる。10.は中世の遺構面である暗灰色粘土で、古墳時代の包含層もある。この暗灰色粘土には遺構埋土にはあまりみられない須恵器を含んでいる。その下層は古墳時代の遺構面である11.灰茶色粘土となっている。12.~22.は調査区南西にある自然流路2の埋土である。

第2トレンチの基本層序は、第1トレンチと異なり耕土の下、上層の旧耕土・床土の互層は何層もみられなかった。中世の遺物包含層である4.明灰色極細砂シルトは、上層の影響により、存在しない部分もあり、中世の畦畔は、5.淡黄褐色シルト質極細砂で、6.濁緑灰色粘質土はSD01の埋土である。
(川上・中居)



- 1.旧耕土 2.明黄褐色砂 3.淡黄褐色粗砂 4.明黄色砂 5.淡黄色細砂 6.淡黃褐色細砂
- 7.明淡黄色砂 8.茶褐色粘質シルト 9.暗茶褐色粘質シルト 10.暗灰色粘土
- 11.灰茶色粘土 12.淡黄灰色シルト 13.礫混じり灰色シルト 14.明黄褐色砂
- 15.灰色シルト 16.灰色粘土 17.淡黄灰色粘土 18.灰褐色粗砂～細砂
- 19.淡黄灰色シルト 20.淡灰色粘質シルト 21.淡灰色粗砂 22.黒灰色粘質土

fig.104 第11トレンチ基本層序



- 1.旧耕土 2.明黄褐色粗砂 3.淡黄褐色粗砂 4.明灰色極細砂シルト
- 5.淡黄褐色シルト質極細砂 6.濁緑灰色粘質土

fig.105 第12トレンチ基本層序

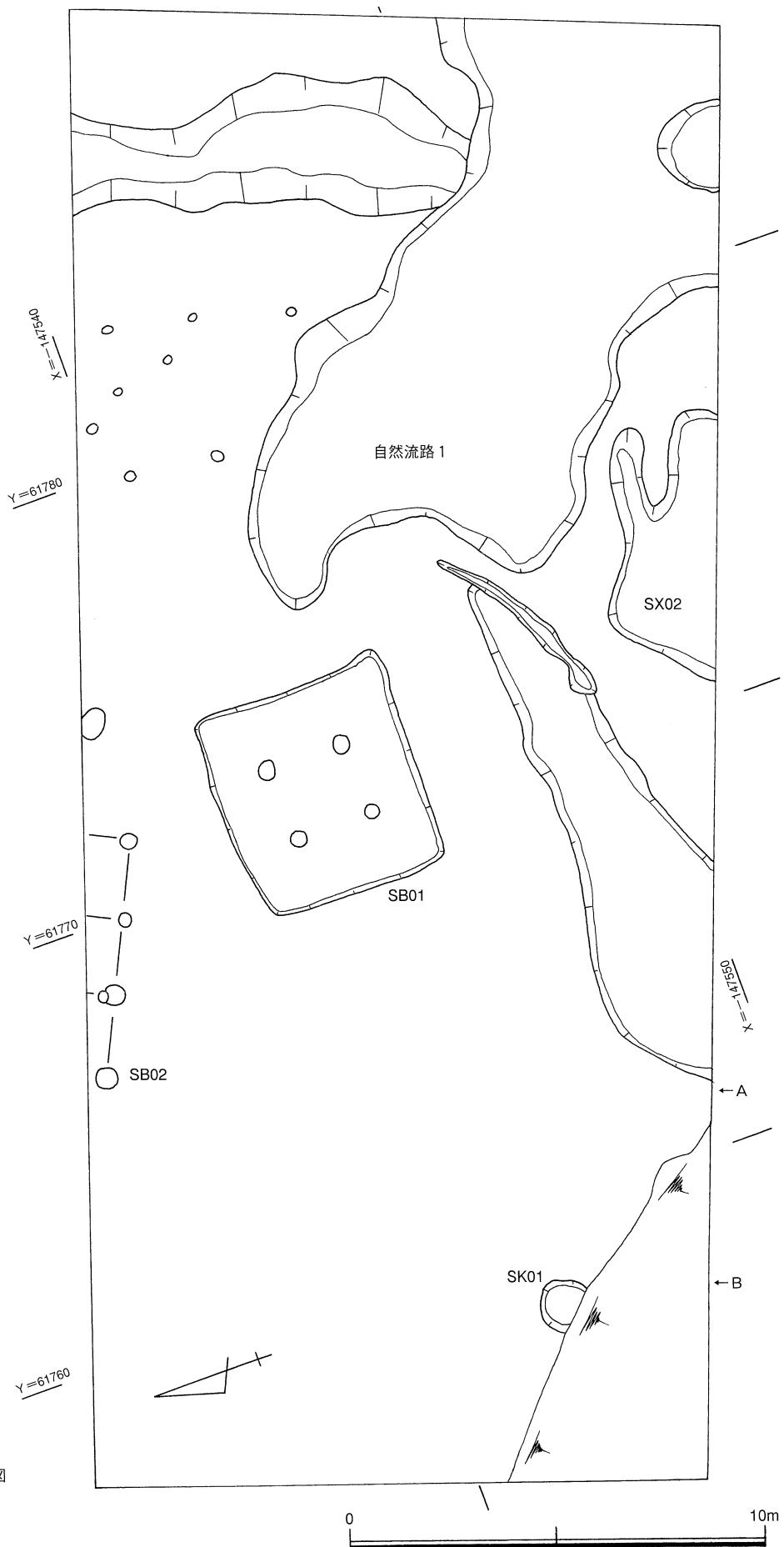


fig.106
第1 トレンチ平面図
(古墳時代)