

土 橋 遺 跡 VII

—袋井市土橋土地地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—

2 0 2 4

静岡県袋井市教育委員会

国際文化財株式会社



1. A 区南側（5G ～ 18L グリッド）全景



2. A 区北側（1E ～ 5G グリッド）全景



1. B区全景



2. 遺物一覧

例 言

1. 本書は、静岡県袋井市土橋に所在する、土橋遺跡第7次調査の発掘調査報告書である。国際文化財株式会社が調査主体となるため、袋井市教育委員会調査と区別するために、遺跡の略号を「FTH-7」とした。
2. 本調査は、土地地区画整理事業に伴う事前調査として、袋井市土橋土地地区画整理組合・大和ハウス工業株式会社・国際文化財株式会社西日本支店・袋井市教育委員会が4者協定を締結し、大和ハウス工業株式会社が国際文化財株式会社西日本支店に業務委託を行い、袋井市教育委員会監督の下に実施された。
3. 本調査は、袋井市土橋 324-1、324-5、324-6、324-7、329-1、381-1、382-1、383-1、385-1、398-1、398-5、398-6、403-1、403-6、467-1、467-3、468-1、475-3 を対象として実施し、調査面積 1,032.81㎡である。
4. 本調査は、国際文化財株式会社の管理技士・測量技士を青山宗靖、調査員を大塚正樹とし、袋井市教育委員会監督の下に実施された。
5. 発掘調査期間および資料整理期間は以下の通りである。
発掘調査 令和6年1月15日～令和6年4月26日
資料整理 令和6年4月24日～令和7年2月28日
6. 発掘調査および本書の発行にかかわる事務は、国際文化財株式会社西日本支店が担当した。
7. 本書の執筆・編集は、袋井市教育委員会指導の下、国際文化財株式会 大塚正樹が第1・2・4章・写真図版、株式会社パレオラボ 小林克也・藤根久が第3章を担当した。
8. 調査区全景・遺構・遺物の写真は、大塚正樹が撮影した。
9. 本書に使用した遺構の実測図は、青山宗靖が作成した。
10. 木製品の分析は、株式会社パレオ・ラボが実施した。
11. 発掘調査によって出土した遺物や関係資料・記録は、全て袋井市教育委員会が保管している。
12. 発掘調査・資料整理従事者
後藤さとみ、柴田伸二、白井善夫、鈴木和廣、高橋裕幸、立林直高、寺岡利昭、寺田安一、彦坂正、藤村克英、山川達雄
谷口晴美、谷口有紀子、鳥越道臣、前田弓枝
13. 発掘調査にあたっては下記の方（敬称略）に、ご教示・ご協力賜った。記して感謝申し上げます。
水野雅彦（袋井市教育委員会生涯学習課文化財係）
大谷宏治（静岡県スポーツ・文化観光部文化局文化財課）
中川律子（静岡県埋蔵文化財センター）
近藤康司（堺市埋蔵文化財調査事務所）
山名信人（東大阪市人権文化部文化室文化財課）

凡 例

1. 調査記録の方位及び座標は、世界測地系の平面直角座標第Ⅷ系に準拠した。ただし、単位（m）を省略している。標高はすべて T.P.（東京湾平均海面高度）による。
2. 本書で用いた色彩に関する用語、記号は、小山正忠・竹原秀雄編著 2015 年度版『新版標準土色帖』をもとに表記した。
3. 遺構平面図・遺構断面図・遺物実測図の縮尺は、図中のスケール等で示した。
4. 遺物の分類・編年は、以下の文献に基づき、他の資料も合わせて総合的に判断した（参考文献を参照）。
愛知県史編さん委員会 2007『愛知県史』別編 窯業 2 中世・近世 瀬戸系
浅岡俊夫 1990「きぬがさの検討―出土木製笠骨をとおして―」
後藤建一 2015『遠江湖西窯跡群の研究』オンデマンド研究報告 2
鈴木敏則 2013「湖西窯における灰釉陶器と山茶碗生産―小俣坂古窯出土品から―」
鈴木敏則 2020「菊川式土器の編年と地域的特徴」
袋井市教育委員会 1985『土橋遺跡―基礎資料編―』
袋井市教育委員会 1995『坂尻遺跡―遺物・総括編―』
5. 本書で使用する遺構記号は、001 から 3 桁の通し番号を付け、その性格が明らかになったものについて SD（溝）、SK（土坑）、P（柱穴）、SX（その他）の名称と 2 桁の番号を付けなおした。
6. 本書で使用する遺物番号は種類を問わず通し番号を付与し、本文や観察表、実測図、写真において同一の番号を使用している。

目 次

巻頭図版

例 言

凡 例

目 次

第1章 調査の概要	1
第1節 遺跡の位置と環境	1
第2節 地理的環境・歴史的環境	2
第3節 調査に至る経緯	4
第4節 調査地と調査区	4
第5節 基本土層	5
第6節 調査方法・使用機材・調査経過	6
第2章 調査の成果	7
第1節 調査の概略	7
第2節 遺構	7
第3節 遺物	36
第3章 自然科学分析	49
第1節 土橋遺跡出土木製品の樹種同定	49
第2節 衣笠軸受の材質分析	55
第4章 考察	59
参考文献	
写真図版	
報告書抄録	

挿図目次

第1図 調査区位置図 (1/5,000)	1
第2図 周辺遺跡分布図 (1/20,000)	3
第3図 調査区とグリッド配置図 (1/2,000)	4
第4図 基本層序模式図	5
第5図 遺構配置図 (1/1,000)	8
第6図 A区全体図 (1/300)	9
第7図 A区調査区西壁断面図 (5G～18L グリッド) (1/80)	10.11
第8図 A区調査区西壁断面図 (1E～5G グリッド) (1/80)	12
第9図 B区全体図 (1/300)	13
第10図 B区調査区北壁断面図 (1/80)	13
第11図 SD01 平面図 (1/80)・断面図 (1/80)・遺物実測図 (1/6)	16
第12図 SD02 平面図 (1/200)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	17
第13図 SD03 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	18
第14図 SD04 平面図 (1/80)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	19
第15図 SD08 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	20
第16図 SD10 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	21
第17図 SD13.14 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)	22
第18図 SD15.16 平面図 (1/200)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	23
第19図 SD17.18 平面図 (1/100)・断面図 (1/40)	24

第 20 図	SD19 平面図 (1/80)・断面図 (1/40)	25
第 21 図	SK01 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	27
第 22 図	SK09 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	28
第 23 図	P01 ～ P09 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)	30
第 24 図	P10 ～ P17 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)	31
第 25 図	SX02.03 平面図 (1/80)・断面図 (1/80)・遺物実測図 (1/6)	33
第 26 図	SX04 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	33
第 27 図	SX06 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)	34
第 28 図	SX06 遺物実測図 (1/6)	35
第 29 図	遺物実測図 1 ～ 12 (1/4)	40
第 30 図	遺物実測図 13 ～ 40 (1/4)	41
第 31 図	遺物実測図 41 (1/2)・42 ～ 47 (1/4)	42
第 32 図	遺物実測図 48 ～ 56 (1/4)	43
第 33 図	SX06 系統別出土土器 (1/6)	59
第 34 図	衣笠軸受模式図	60
第 35 図	衣笠の骨組み復元図	61
第 36 図	土橋遺跡第 1 ～ 5・7 次調査遺構配置図 (1/1,000)	63

表目次

第 1 表	遺構一覧表	44・45
第 2 表	遺構名一遺構番号対応表	45
第 3 表	遺構時期一覧表	45
第 4 表	遺物観察表	46・47
第 5 表	土橋遺跡出土木製品の樹種同定結果	49
第 6 表	土橋遺跡出土木製品の樹種同定結果一覧表	51
第 7 表	分析資料とその詳細	55
第 8 表	生漆の赤外線吸着位置とその強度	56
第 9 表	黒漆塗りのレーザー元素分析の結果	56
第 10 表	衣笠軸受 (Ⅱ類) 一覧	61

図版目次

図版 1	土橋遺跡出土木製品の光学顕微鏡写真 (1)	52
図版 2	土橋遺跡出土木製品の光学顕微鏡写真 (2)	53
図版 3	土橋遺跡出土木製品の光学顕微鏡写真 (3)	54
図版 4	衣笠軸受と採取試料のマイクロスコープ写真および赤外分光スペクトル図	57
図版 5	蛍光 X 線分析による元素マッピング図	58

写真図版目次

巻頭図版第 1	1.A 区南側 (5G ～ 18L グリッド) 全景 2.A 区北側 (1E ～ 5G グリッド) 全景
巻頭図版第 2	1.B 区全景 2. 遺物一覧
写真図版 1	1. 調査区全景 2. 調査区周辺の景観 (熊野神社と土橋地区)
写真図版 2	1. 調査着手前 2. 調査着手前 3.A 区調査区西壁全景 (1E ～ 5G グリッド) 4.A 区調査区西壁近景 (1E ～ 5G グリッド) 5.A 区調査区西壁全景 (5G ～ 18L グリッド) 6.A 区調査区西壁近景 (5G ～ 18L グリッド) 7.B 区調査区北壁全景 8.B 区調査区北壁近景
写真図版 3	1.SD01 完掘状況 2.SD01 遺物出土状況 3.SD02 完掘状況 4.SD02 遺物出土状況 5.SD03 完掘状況 6.SD03 遺物出土状況 7.SD04 完掘状況 8.SD04 遺物出土状況
写真図版 4	1.SD08 完掘状況 2.SD08 遺物出土状況 3.SD10 完掘状況 4.SD10 遺物出土状況 5.SD13 完掘状況 6.SD15.16 完掘状況 7.SD17.18 完掘状況 8.SD19 完掘状況
写真図版 5	1.SK01 完掘状況 2.SK01 遺物出土状況 3.SK03.04 完掘状況 4.SK06 完掘状況 5.SK09 完掘状況 6.SK09 遺物出土状況 7.P04 土層断面 8.P06 土層断面・礎板

写真図版 6	1 .SX02.03 遺構検出状況 2 .SX02.03 完掘状況 3 .SX02 遺物出土状況 4 .SX04 土層断面 5 .SX05 完掘状況 6 .SX06 上層遺物出土状況 7 .SX06 下層遺物出土状況 8 .SX06 最下層遺物出土状況
写真図版 7	出土遺物（1 ～ 7）
写真図版 8	出土遺物（8 ～ 15）
写真図版 9	出土遺物（16 ～ 23）
写真図版 10	出土遺物（24 ～ 31）
写真図版 11	出土遺物（32 ～ 40）
写真図版 12	出土遺物（41 ～ 47）
写真図版 13	出土遺物（48 ～ 56）

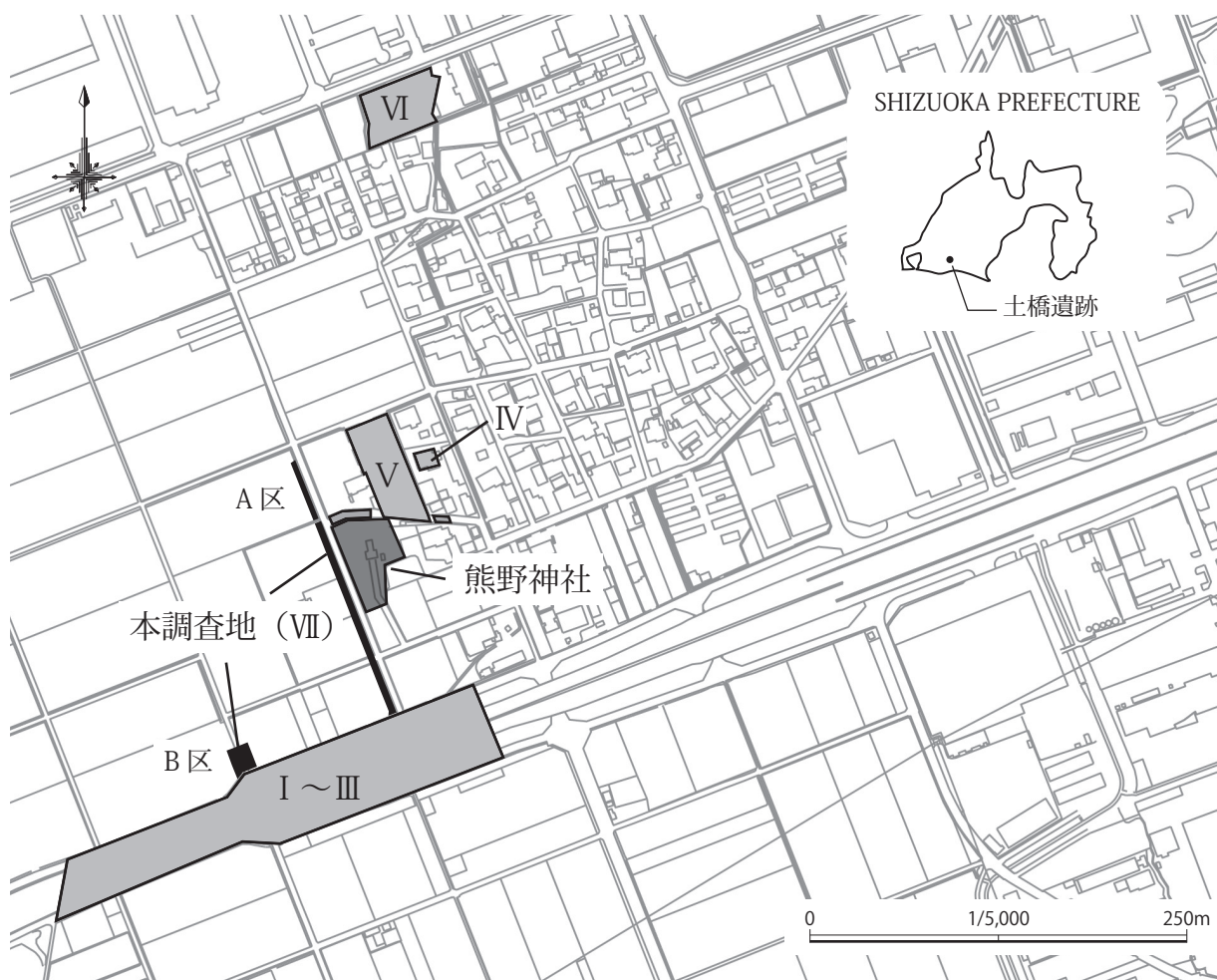
第1章 調査の概要

第1節 遺跡の位置と環境

土橋遺跡は、静岡県袋井市土橋に所在する遺跡である。袋井市は静岡県西部に位置しており、土橋は市内中央付近西寄りの集落・水田地帯であり、北東部に住宅地、それ以外は一帯に水田が広がっている。土橋を横切る一般国道1号袋井バイパスの他、北には東名高速道路、南には旧東海道やJR東海道線・東海道新幹線が走る交通の要所でもある。

土橋遺跡の範囲は、東名高速道路袋井インターチェンジの南西一帯に及び、弥生時代、古墳時代、奈良時代、平安時代、中世、近世にいたる複合遺跡である。本調査地は、水田地帯東端、住宅地との境界付近の765.10㎡（A区）、一般国道1号袋井バイパス北の水田と農道267.71㎡（B区）である。

一般国道1号袋井バイパス（袋井地区）建設工事に伴う事前調査として、昭和57年に第1次調査（土橋Ⅰ）、昭和58年に第2次調査（土橋Ⅱ）、昭和59年に第3次調査（土橋Ⅲ）が行われた。平成3年に個人住宅建設に伴う第4次調査（土橋Ⅳ）、平成4年に住宅地造成事業に伴う第5次調査（土橋Ⅴ）、平成4年に倉庫並びに店舗兼事務所建設に伴う第6次調査（土橋Ⅵ）が行われ、今回の調査が令和6年実施の第7次調査（土橋Ⅶ）である。第7次調査は、第1～3次調査と第5次調査の調査区と隣接している。



第1図 調査区位置図 (1/5,000)

第2節 地理的環境・歴史的環境

土橋遺跡は、太田川左岸後背低地のほぼ中央、山梨―山科―徳光―土橋と続く、太田川から分流した旧流路上の微高地に立地する。海岸線からはおよそ10km、標高は10m前後である。現在の地形は、弥生時代頃までには形成されたと推定されており、本遺跡周辺の地質は、粘土層が主体で、旧流路上に砂礫層・砂層・シルト層が展開しており、地下水位が高いのが特徴である。

土橋が属している山名荘の名称は、文永2年（1265年）京都東寺所蔵『教王護国寺文書』「遠江国三代御起請地并三社領荘々注文写」が初出であり、熊野山の所領とされている。土橋の名称は、永禄9年（1566年）今川氏真判物「由井縫殿左衛門知行遠州土橋之事。任沽券之旨。永代可為寺領事」が初出である。調査区に隣接する熊野神社は、鎌倉時代に勧請されたという伝承があるものの、詳細は不明である。それ以前については、周辺遺跡の調査によって明らかになりつつある。

土橋周辺の遺跡は、旧流路上の微高地に点在している。弥生時代中期～後期においては、鶴松遺跡（140）が中心的な集落であり、鶴松遺跡から北へ鶴田Ⅰ・Ⅱ遺跡（124・125）、川田遺跡（123）、南へ徳光遺跡（141）、土橋遺跡（148）、玉越遺跡（259）と各周辺域に広がっていったことが調査で明らかになっている。

古墳時代において土橋の所属する山名郡は、久努国造の領域であったと考えられている。川田古墳群（117）、道ヶ谷古墳群（119）、機ヶ谷古墳群（138）、海蔵寺古墳群（144）、鶴松1号墳（139）、ズン坂横穴群（142）、といった古墳群が本遺跡周辺で確認されている。特持Ⅰ・Ⅱ遺跡（114・115）、鶴田Ⅰ・Ⅱ遺跡（124・125）、鶴松遺跡（140）、徳光遺跡（141）、小山角田遺跡（244）が弥生時代から引き続き古墳時代においても集落として確認されている。

奈良・平安時代においては、川田遺跡（123）で奈良時代の条里遺構が確認されたほか、稲荷領家遺跡（39）で山名郡家跡の可能性が指摘される遺物の出土があり、土橋遺跡（148）では「國厨」と記された墨書土器が確認されている。

中世以降も、鶴松遺跡が集落の中心とみられており、土橋遺跡（148）においても居館跡が確認されている。今川貞世を祖とする堀越氏（遠江今川氏）の居城である堀越城跡（146）、久努国造の末裔という説もある久野氏の居城である久野城跡（131）が中世以降に築城されている。

土橋遺跡のⅠ～Ⅵ次の調査については以下の通りである。土橋遺跡Ⅰ～Ⅲ（国道1号線バイパス）の調査において、弥生時代後期、古墳時代前期初頭～後半、奈良時代、平安時代、中世、近世に至る複合遺跡であることが確認された。弥生時代後期は溝や土坑から土器（菊川式）の壺・甕・高坏が一括資料として確認されている。古墳時代前期初頭は、環濠をもつ掘立柱建物が確認され、土師器、木製品（鍬・丸木弓）が出土した。奈良～平安時代は、掘立柱建物等が確認され、「國厨」「里人」等の墨書土器が出土している。中世になると、溝に区画された屋敷跡が確認され、山茶碗や青磁片が出土している。

土橋遺跡Ⅳの調査において、奈良時代～中世の遺構が確認された。遺物は弥生時代後期の土器や平安時代の灰釉陶器、12世紀後半頃の東遠系山茶碗、古瀬戸陶器である。

土橋遺跡Ⅴの調査において、弥生時代後期、古墳時代前期～後期、奈良時代末葉、古代末～中世、近世の遺構・遺物が確認された。熊野神社周辺の遺構からは、平安時代末～中世初頭の灰釉陶器片がまとまって出土している。

土橋遺跡Ⅵの調査において、鎌倉時代～安土・桃山時代の屋敷跡もしくは寺院跡が確認された。弥生時代～平安時代の痕跡は確認できず、弥生時代～古墳時代集落は土橋の南側に展開し、古墳時代後期～平安時代の官衙関連は、熊野神社周辺に限られることが確認された。



- | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|----------------|---------------|
| 114. 特持Ⅱ遺跡 | 124. 鶴田Ⅰ遺跡 | 140. 鶴松遺跡 | 147. 堀越遺跡 | 244. 小山角田遺跡 |
| 115. 特持Ⅰ遺跡 | 125. 鶴田Ⅱ遺跡 | 141. 徳光遺跡 | 148. 土橋遺跡 | 245. 蔵王権現神社遺跡 |
| 117. 川田古墳群 | 131. 久野城跡 | 142. ズン坂横穴群 | 240. 川田藤蔵淵遺跡 | 259. 玉越遺跡 |
| 119. 道ヶ谷古墳群 | 138. 機ヶ谷古墳群 | 144. 海蔵寺古墳群 | 241. 川田藤蔵淵条里遺跡 | 264. 可睡斎護国塔 |
| 123. 川田遺跡 | 139. 鶴松Ⅰ号墳 | 146. 堀越城跡 | 242. 堀越ジョウヤマ遺跡 | 267. 平宇遺跡 |

第2図 周辺遺跡分布図 (1/20,000)

第 3 節 調査に至る経緯

周知の埋蔵文化財包蔵地である土橋遺跡（登録 No.148）内において、工業用地としての土地区画整理事業が計画された。計画に伴い、袋井地域土地開発公社から袋井市教育委員会へ埋蔵文化財所在の有無についての照会があり、平成 30 年 11 月 15 日～21 日にかけて試掘調査が行われた。試掘調査の結果、当該土地区画整理地内に土橋遺跡の所在が確認された。

令和 5 年 9 月 20 日に袋井市土橋工業用地土地区画整理組合準備委員会が当該土地開発の届出を行い、9 月 29 日に「土木工事等発掘指示通知書」が交付され、文化財保護法第 93 条による発掘調査指示がなされた。

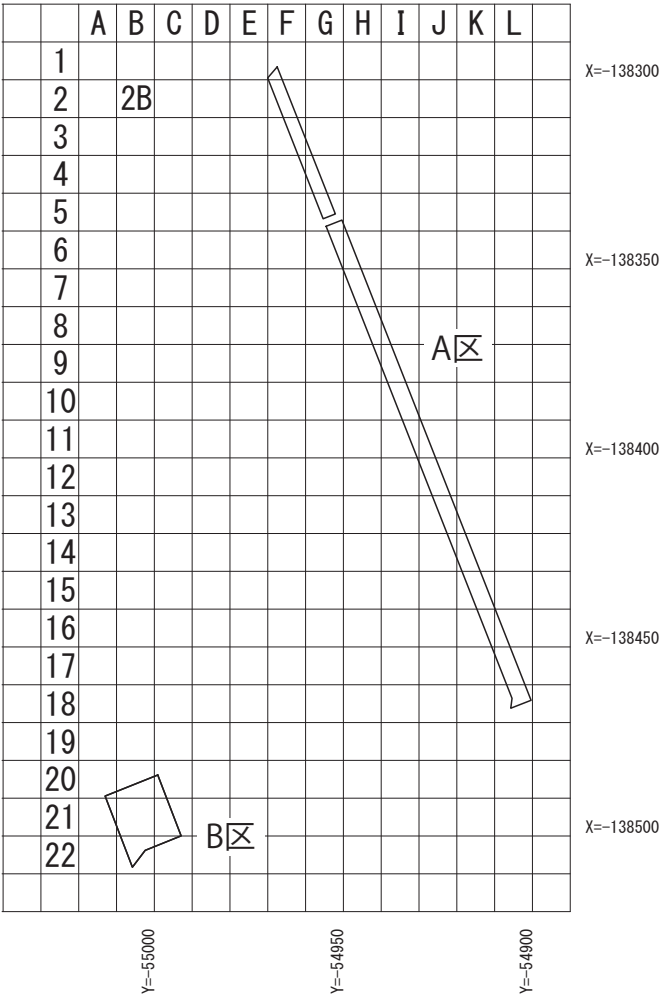
その後計画が変更され、当該土地区画整理事業のうち水路移設箇所と建設作業用通路建設部分についての発掘調査が行われることになった。令和 5 年 12 月 12 日に届出を行い、令和 6 年 1 月 12 日に文化財保護法第 92 条による埋蔵文化財発掘調査指示通知書が交付された。令和 5 年 12 月 27 日に袋井市土橋土地区画整理組合・大和ハウス工業株式会社・国際文化財株式会社・袋井市教育委員会で 4 者協定が締結され、大和ハウス工業株式会社が国際文化財株式会社に発掘調査を業務委託した。国際文化財株式会社は、袋井市教育委員会指導の下、令和 6 年 1 月～4 月に本調査、令和 6 年 5 月～令和 7 年 2 月に整理作業、報告書の編集作業を行い、令和 7 年 3 月に本書を刊行した。

第 4 節 調査地と調査区

調査地は、静岡県袋井市土橋に所在する土橋遺跡（148）内のうち、平面直角座標第Ⅷ系の X 座標 -138510 ～ -138290、Y 座標 -55020 ～ -54900 の範囲である（第 3 図）。

調査区は、2 箇所である。東に位置する北西－南東方向に細長い調査区（765.10㎡）を A 区、西に位置する方形の調査区を B 区（267.71㎡）とした。

調査区のグリッドについて、平面直角系座標第Ⅷ系の座標に基づいて、10m 間隔で設定した。南北方向に数字 1 ～ 22、東西方向にアルファベット A ～ L を付し、南北方向・東西方向の順に 2 つの記号（2B 等）で設定した。A 区は 1E ～ 18L グリッド、B 区は 20A ～ 22C グリッドの範囲に位置している。



第 3 図 調査区とグリッド配置図（1/2,000）

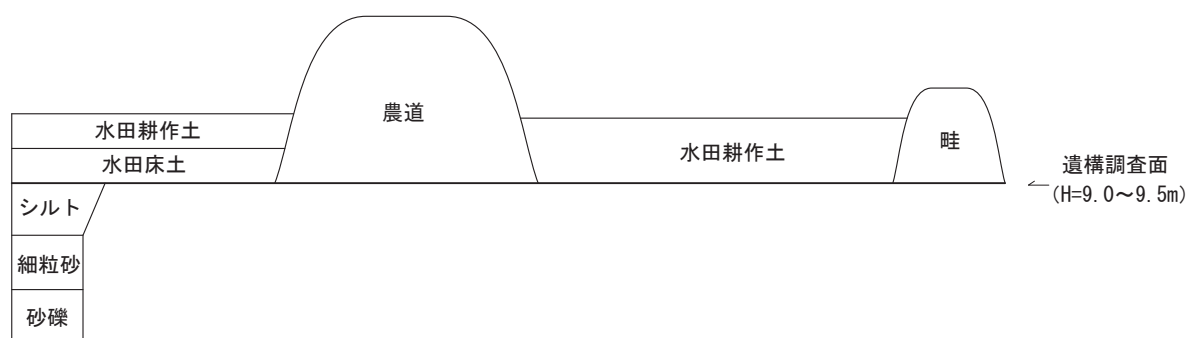
第5節 基本土層

土橋遺跡は、太田川左岸後背低地ほぼ中央の旧流路上微高地西端に位置している。この微高地は旧流路によって形成された自然堤防であり、旧流路は本調査地の西側を流れていたものと考えられている。そのため、地盤は旧流路堆積物で形成されており、シルト・砂・礫が主体である（詳細は袋井市教育委員会 1985『土橋遺跡―基礎資料編―』を参照）。

本調査地は、水田および農道上に位置している（第1図）。明治3年（1970年）「山名郡土橋村田畑屋敷絵地図」によると現在とほぼ同じ地割で田畑と記されており、少なくとも150年以上耕作地としての土地利用があり、現在にまで至っている。その水田は、農道と畦によって区画されている。農道盛土、畦、水田耕作土を除去するとシルト層がみられる。シルト層は、ほぼ全面に展開し水田の床土として利用されているが、部分的に地山とは別のシルトが水田床土として敷いてある。遺構面は、地山のシルト層上にみられるため、水田耕作土、水田床土、道路盛土、畦が表土として除去できる。シルト層の下層には細粒砂層、砂礫層の順に堆積している。遺構面のシルト層が薄い箇所では、下層の細粒砂層が露出している箇所もある（第4・7・8・10図）。

地山であるシルト層の土色は灰白色を基本とするが、水田と地下水位の影響による酸化で赤色～黄色味を帯びる箇所も多く一定ではない。締りは非常に強く、乾燥した状態では掘削が困難である。帯水時においては粘性が非常に強く、やはり掘削が困難である。遺構埋土は、地山由来のシルトとシルト下層の細粒砂が主体であるため、土色は灰白色～黄褐色であるものが多く、締め・粘性とも強い。地山と埋土の土色はほぼ同色で、乾燥時には遺構範囲が視認できないものも少なくないが、褐灰色系統で明瞭な埋土が一部見られた。

遺構面（シルト層上面）の標高は、A区9.0m～9.5m、B区9.0m～9.3mである。第1～5次調査においても9.0～10.0m程度であるため標高差は最大でも1.0m程度である。本調査においては、熊野神社付近が最も高い位置にあり、周辺に向かってわずかに下がっていく。現在の地表面は農地化が進んで平坦になっているため視認できないが、表土の下層であるシルト層上では微高地の高低差が確認できる。また、地下水位が高く、標高9.0m未満は基本的に帯水していた（調査時の令和6年は例年でない多雨の影響もあった）。第1～3次調査時に異常湧水だった時期であったにもかかわらず、水田下1mあたりが地下水位であった、ということである。



第4図 基本層序模式図

第6節 調査方法・使用機材・調査経過

調査方法は、バックホウにより表土として耕作土を除去し、人力でジョレン・三角ホウ等を用いて遺構の検出・掘削を行った。記録については、撮影をフルサイズミラーレスカメラとドローンで行い、測量をトータルステーションと電子平板で行った。

発掘調査に用いた機材は以下のものである。カメラ本体は CANON EOS R8、レンズは CANON RF24-105mm F4 L IS USM を使用し JPEG と RAW で記録した。空撮はドローン（クアッドコプター）DJI Mavic3 を使用し JPEG と RAW で記録した。遺構測量は、電子平板（福井コンピュータ TREND-ONE）とトータルステーション（SOKKIA SX-105T）を用い、状況に応じて写真測量をあわせて行った。測量図は Adobe IllustratorCC を使用して作成した。

整理事業に用いた機材は以下のものである。カメラ本体は NikonD780、レンズは AF-S NIKKOR 24-120mm F/4 ED VR を使用し JPEG と RAW で記録した。報告書の図版は、Adobe IllustratorCC で作成し、レイアウトは、Adobe InDesignCC を用いた。

調査経過は、以下の通りである。

令和6年1月15日～31日に準備工として仮設の設置や資材の搬入を開始した。

令和6年2月1日～2日、A区南側70m（18L～12Jグリッド）までの箇所を南から北へ向かって表土掘削を行った。令和6年2月6日から遺構検出および遺構掘削と遺構測量を進めていった。また、雨水および湧水対策として、調査区西壁沿いに排水用の小溝を掘削した。令和6年2月26日～27日にA区中央部～北部（12J～1Fグリッド）の表土掘削を行った。令和6年2月27日から遺構検出および遺構掘削と遺構測量を進めていき、排水用小溝を延長した。令和6年2月29日にA区南側40m（17L～18Lグリッド）部分について全景写真撮影（空撮）および調査区西壁面の測量を行った。令和6年3月14日に静岡県文化財課による現場視察が行われた。令和6年3月23日にA区的全遺構（011を除く）を完掘した。令和6年3月28日にA区的全景写真撮影（空撮）および調査区西壁面の測量を行った。

令和6年3月25日～30日にA区の調査と並行して、B区の表土掘削を行った。令和6年4月1日から遺構検出および遺構掘削と遺構測量を進めていった。令和6年4月12日に静岡県埋蔵文化財センターによる出土木製品の現地確認が行われた。令和6年4月17日にB区的全遺構を完掘、B区北壁の測量を行った。令和6年4月18日にB区的全景写真撮影（空撮）を行った。同日、補足調査としてA区の011（壁際で崩落の恐れがあるため埋め戻し直前に調査を行った）の掘削を行った。

令和6年4月19日～23日に調査区の埋め戻しを行った。埋め戻し作業と並行して令和6年4月19日～26日に撤収作業（仮設および資材の撤去）を行い、現地での調査が完了した。

整理事業・報告書作成業務は、国際文化財株式会社神戸営業所（兵庫県神戸市北区山田町）にて実施した。令和6年4月24日～6月7日に1次整理として遺構図面整理、遺物洗浄、遺物注記を行った。令和6年6月10日～10月10日に2次整理として遺物観察、遺物実測、遺物実測図トレースを行った。令和6年8月27日～11月1日に木製品の分析を株式会社パレオ・ラボに委託して行った。令和6年11月5日～11月19日に遺物の写真撮影を行った。令和6年5月13日～令和7年2月28日、整理事業と並行して、報告書作成（図版作成・本文執筆・レイアウト）を行った。令和7年3月3日～3月14日に印刷・製本を行った。令和7年3月31日に報告書刊行となった。

第2章 調査の成果

第1節 調査の概略

本調査は、A区(765.10㎡)、B区(267.71㎡)、合計1032.81㎡の2箇所である。遺構数はA区62基、B区18基である。

主要な遺構は、溝、土坑、柱穴である。遺構の時期は、弥生時代後期、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭、古墳時代後期(飛鳥時代)、奈良時代、平安時代、中世である。

出土遺物は、土器、木製品が主体で、陶磁器がわずかに含まれる。石器・石製品は1点のみである。遺物の出土量は、35ℓコンテナ24箱分である。内訳は、土器18箱、木製品6箱である。土器類は、大半が弥生時代後期～古墳時代前期初頭の壺・甕・高坏・鉢等であり、古墳時代～平安時代の湖西産須恵器が含まれる。陶磁器は、平安時代の灰釉陶器、中世の山茶碗が主体で、龍泉窯青磁碗、古瀬戸瓶子が数点出土した。木製品は、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の衣笠軸受、竪杵、杭、中世の曲物底板、部材、穿孔板、杭である。

第2節 遺構

本調査の遺構は、溝(SD)、土坑(SK)、柱穴(P)、その他(SX)で構成される。溝(SD)は19基、土坑(SK)は9基、柱穴(P)は17基、その他(SX)は6基確認した。遺構の時期は弥生時代後期～中世である。以下、主要遺構について詳述する。そのほか性格不明の遺構については、主要遺構とあわせて遺構一覧表にまとめた。

溝(SD)

溝(SD)は19基確認した。弥生時代後期～中世までの時期であり、区画や排水を目的としたと考えられる。中世以降は、現代の地割に沿った方向性となっている。

SD01(第5・6・11図 写真図版3-1・3-2)

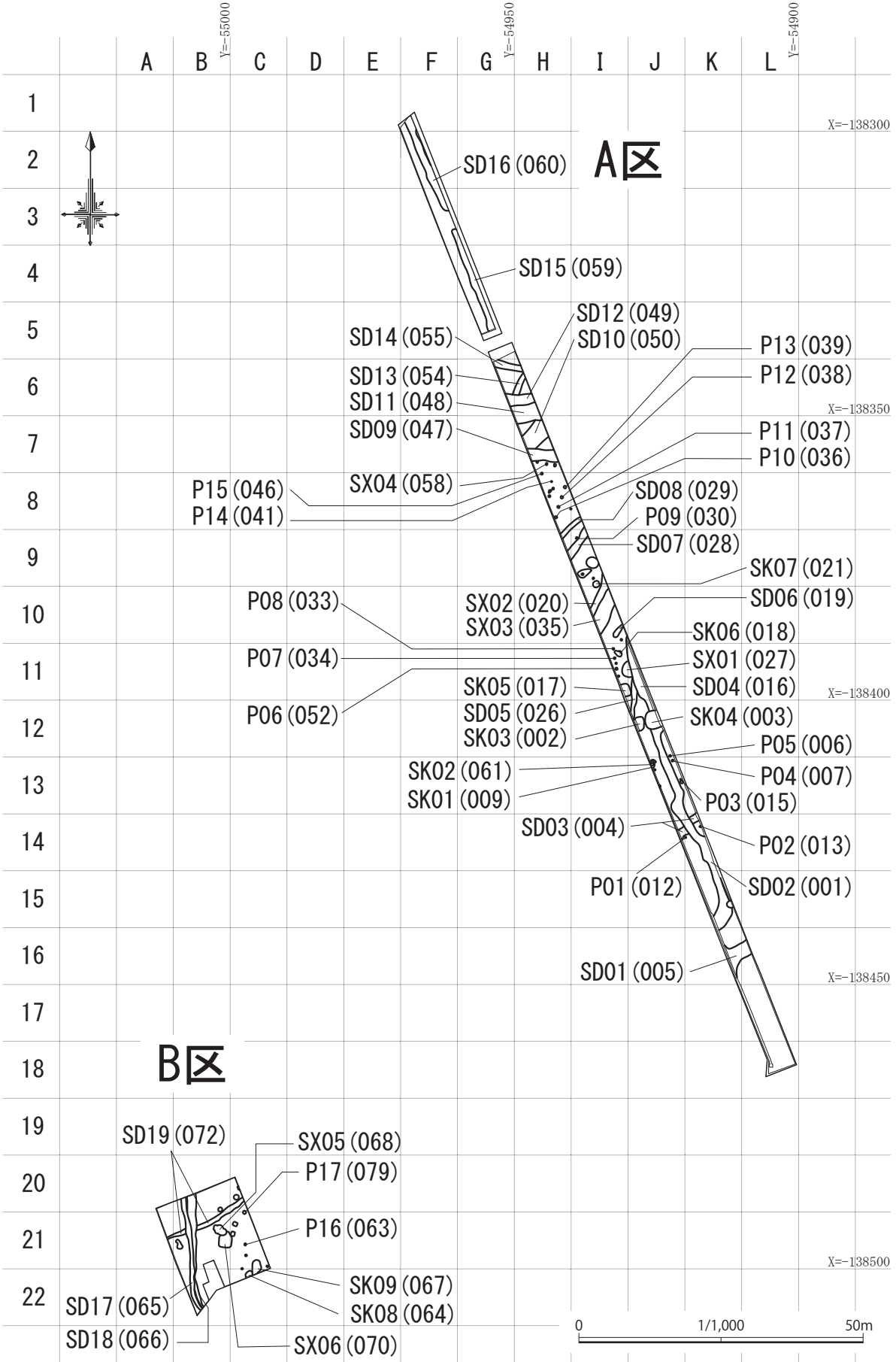
SD01(005)は、A区南部に位置する北東―南西方向の溝である。西端はラッパ状に広がっている。全長3.92m以上、最大幅6.13m、深さ0.35m、断面形状は浅い皿形である。

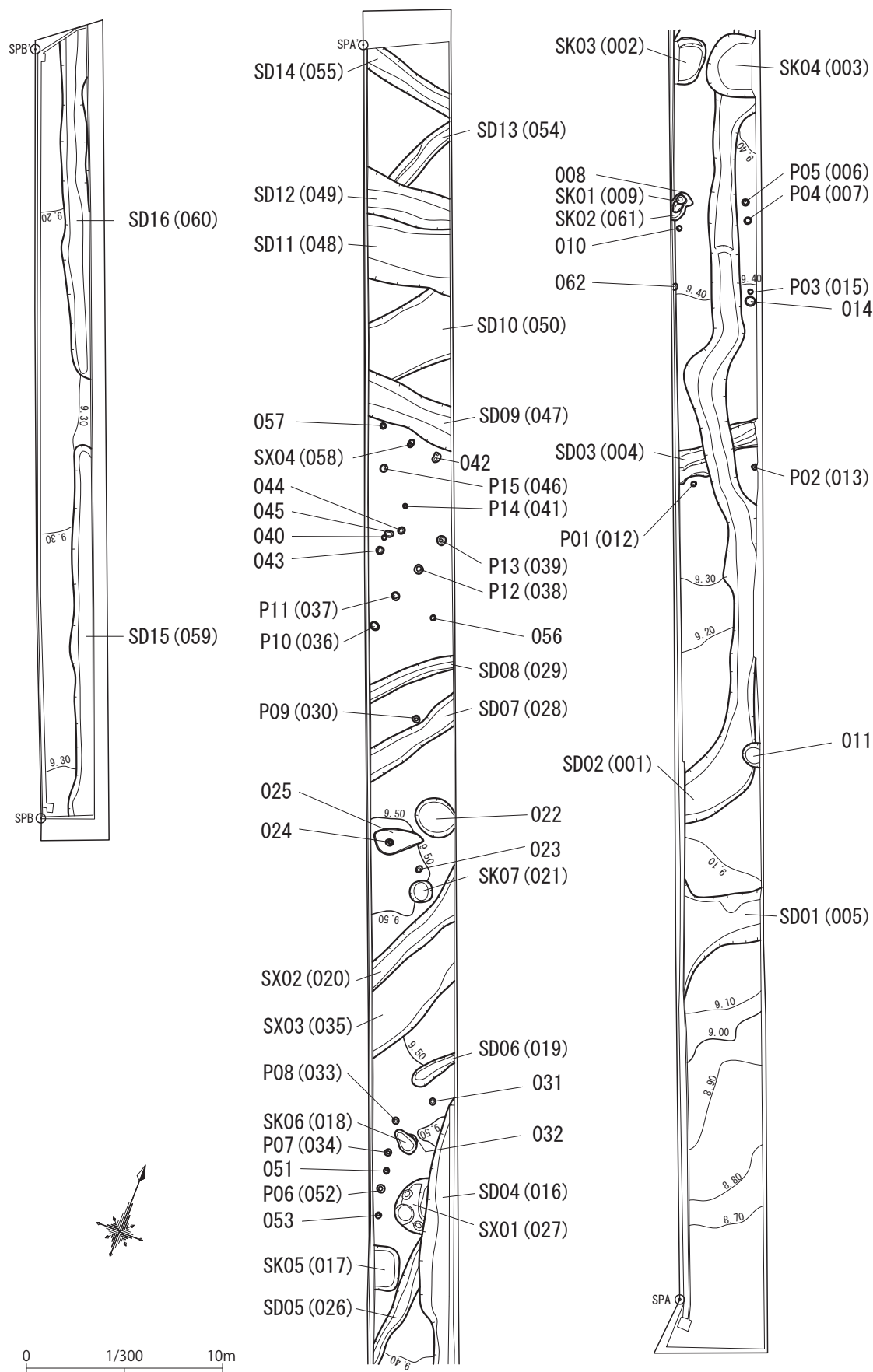
出土遺物は、山茶碗(碗)、石製品が主要なものである。山茶碗の碗(34・35)は湖西産である。石製品(56)については、中世の磨痕石(もしくは弥生時代の磨製石斧末製品)である。その他に弥生時代後期菊川式の土器、土師器、須恵器、灰釉陶器が出土している。遺構の埋没時期は、13世紀頃と推定される。

SD02(第5・6・12図 写真図版3-3・3-4)

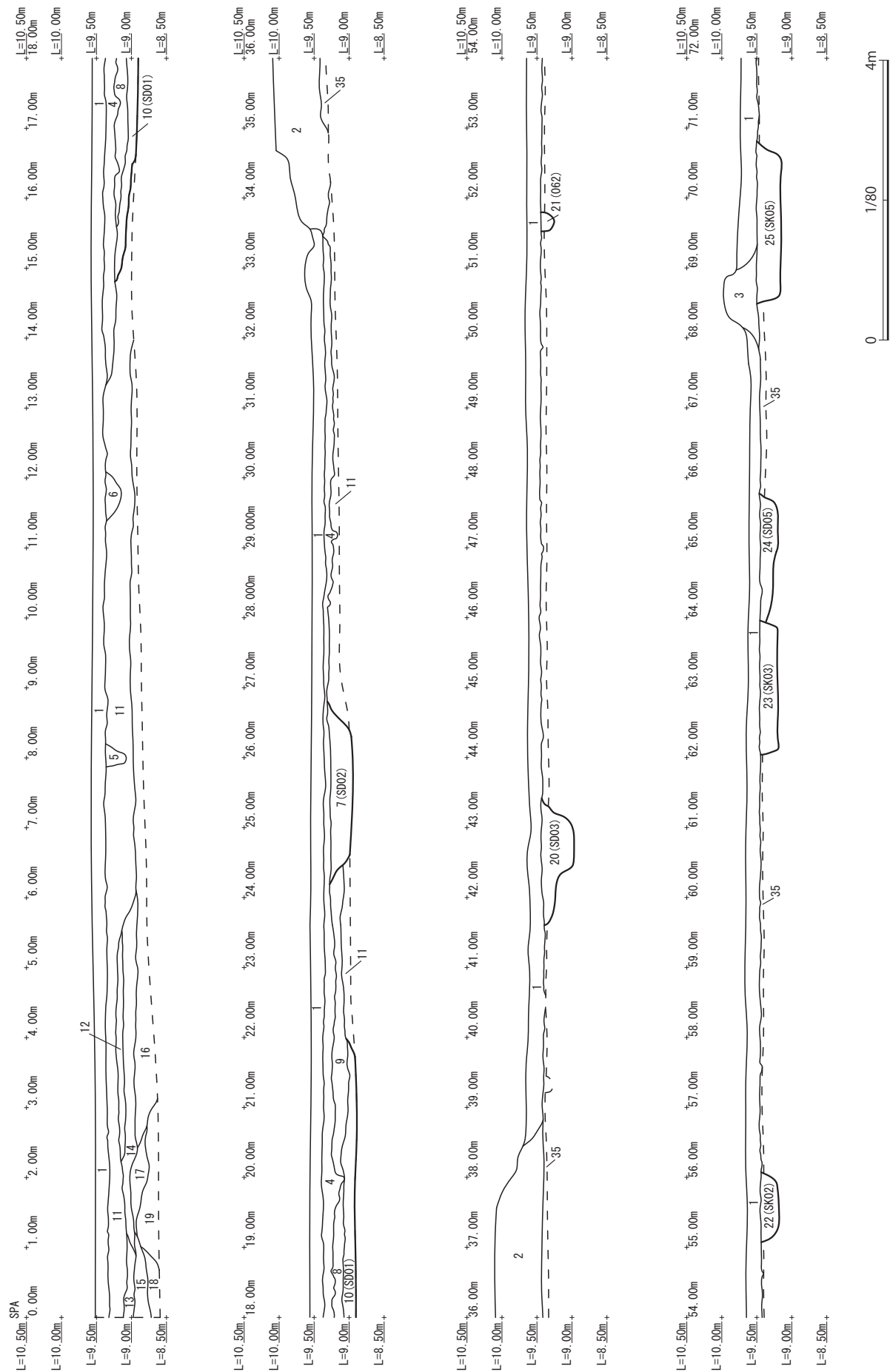
SD02(001)は、A区南部に位置する北西―南東方向の溝である。溝の南端は西方向、北端は東方向に屈曲するが、北端はSD04と接続していた可能性もある。北端から7.5m程南から一段深くなり、湧水があった。全長36.28m以上、最大幅2.22m、深さ0.53mである。断面形状は皿形である。

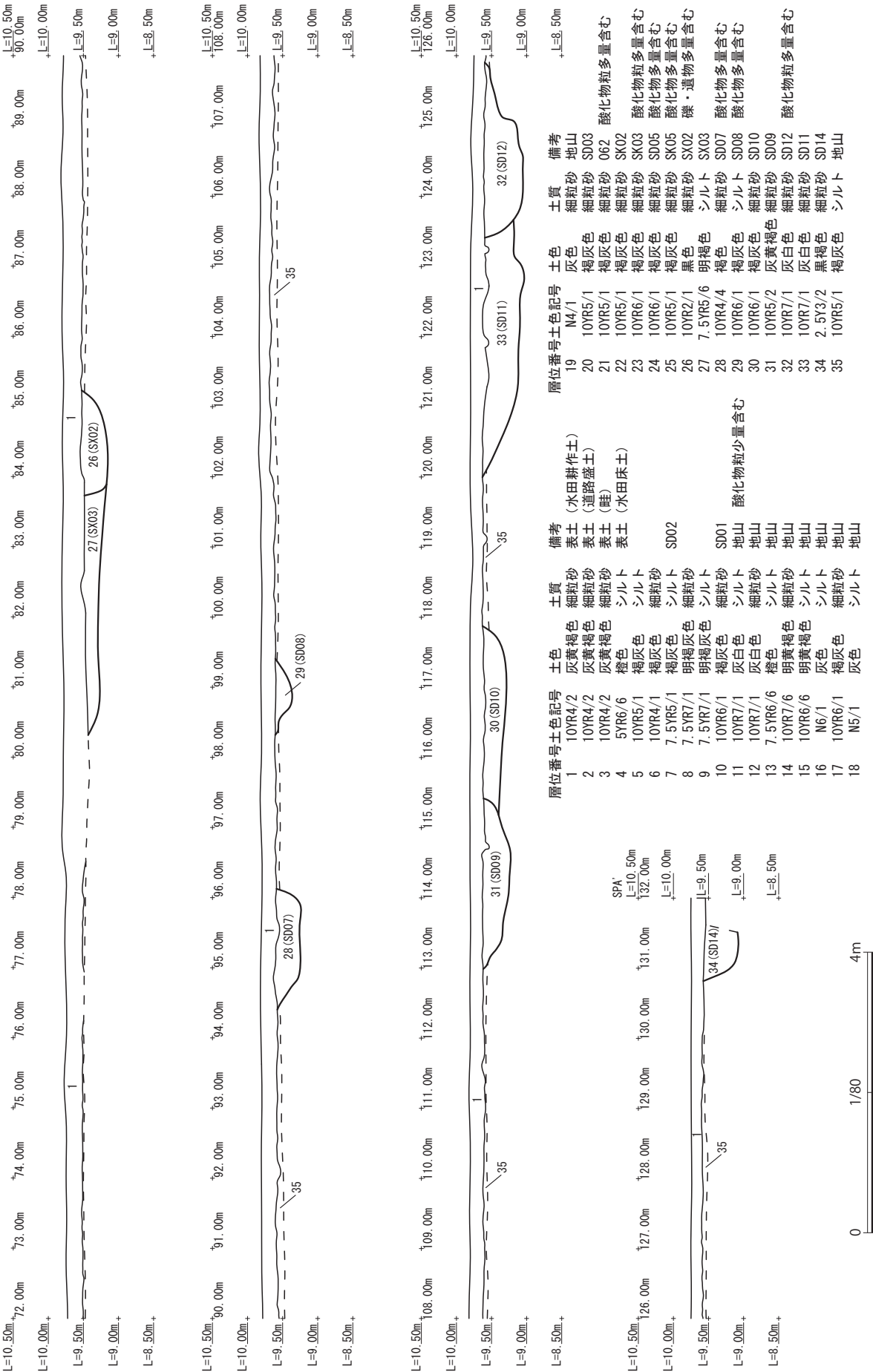
出土遺物は、山茶碗、木製品が主要なものである。山茶碗は、碗と小皿(33)で湖西産である。木製品は、曲物底(48)、穿孔板(50)、箸(52)、部材(53・54)のほか、板・杭等の木片が35ℓコンテナ2箱分出土した。そのほか、弥生時代後期菊川式の土器、土師器、須恵器、灰釉陶器、渥美産陶器、薄型の陶器皿(37)、龍泉窯青磁碗(39)、鉄滓が出土している。遺構の埋没時期は、13世紀頃と推定される。

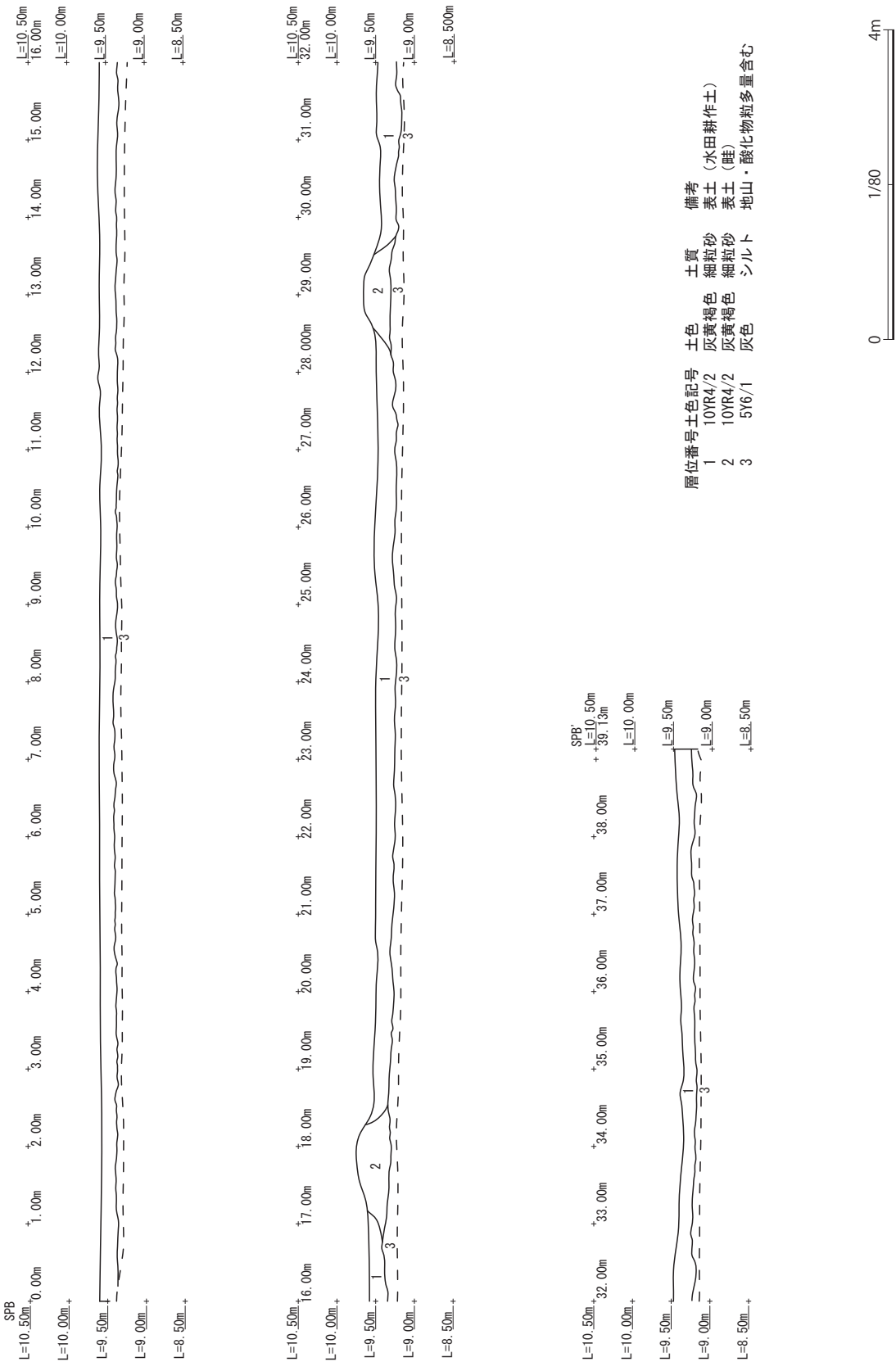




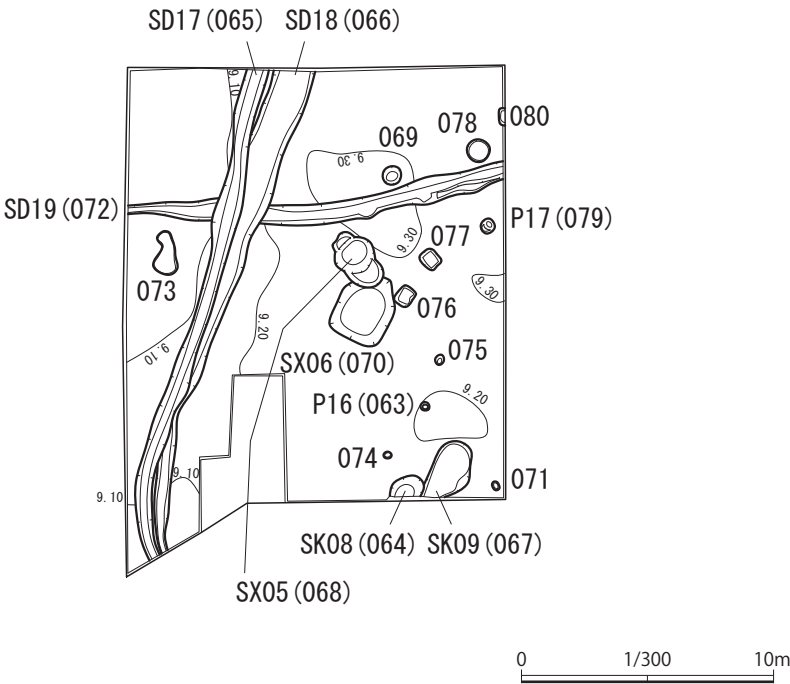
第6図 A区全体図 (1/300)



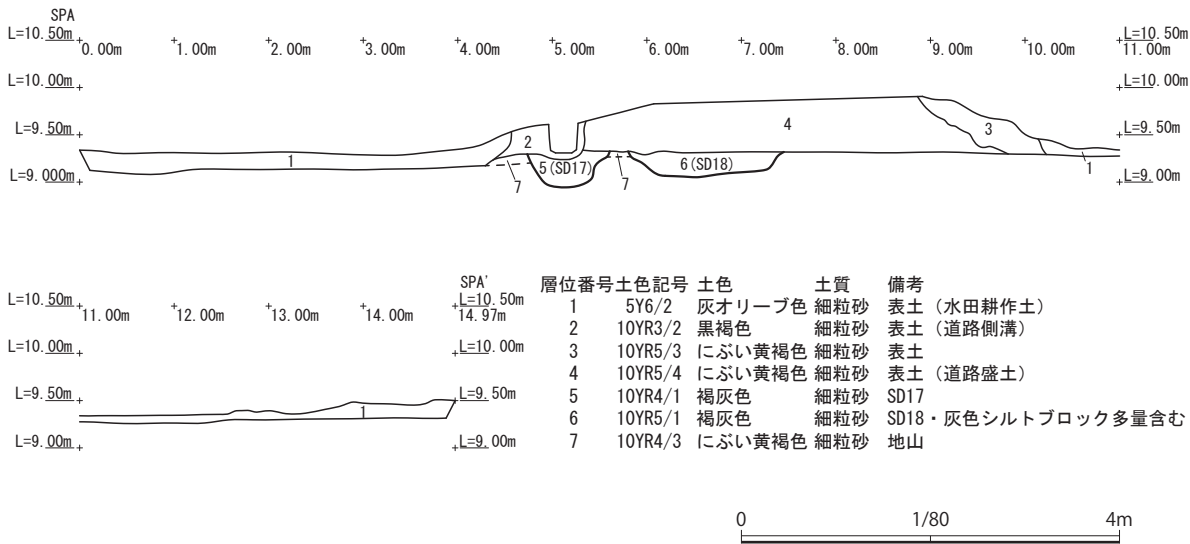




第8図 A区調査区西壁断面図 (1E~5Gグリッド) (1/80)



第9図 B区全体図 (1/300)



第10図 B区調査区北壁断面図 (1/80)

SD03 (第5・6・13図 写真図版3-5・3-6)

SD03 (004) はA区南部に位置する北東―南西方向の溝である。SD02に遺構中央を寸断されている。溝の両端は調査区外へ伸びていくため全体の規模は不明であるが、全長4.28m以上、幅1.28m、深さ0.46mである。断面形状は皿形である。

出土遺物は、弥生時代後期菊川式の土器である。出土量が多く、遺構全体に遺物が入り込んでいた。壺(4・5)、台付甕(13・14)、鉢(11・12)、高坏、その他小破片が確認された。遺構の埋没時期は、弥生時代後期と推定される。

SD04 (第5・6・14図 写真図版3-7・3-8)

SD04 (016) はA区中央付近に位置する北西―南東方向の溝である。遺構の東肩が調査区外であるため、溝ではない可能性もあるが、SD02と一連の遺構である可能性を考慮して溝とした。全長13.96m以上、幅1.43m以上、深さ0.46mである。

出土遺物は、土器、陶磁器、木製品である。土器は土師器片、陶磁器は灰釉陶器、山茶碗、渥美窯広口瓶(36)、古瀬戸瓶子(38)、龍泉窯青磁碗(40)、木製品は漆器椀(51)である。遺構の埋没時期は、13世紀頃と推定される。

SD05 (第5・6図)

SD05(026)はA区中央付近に位置する南北方向の溝である。SD04・SK03に切られている。全長5.58m以上、幅1.04m、深さ0.08mである。断面形状は浅い皿形である。

出土遺物は土師器片で、器台やS字甕である。遺構の埋没時期は、弥生時代後期末から古墳時代前期初頭と推定される。

SD06 (第5・6図)

SD06 (019) はA区中央付近に位置する北東―南西方向の溝である。全長2.44m以上、幅0.90m、深さ0.28mである。断面形状は逆台形である。

出土遺物は、弥生時代後期菊川式の土器片である。遺構の埋没時期は、弥生時代後期頃と推定される。

SD07 (第5・6図)

SD07 (028) はA区中央付近に位置する北東―南西方向の溝である。全長5.03m以上、幅1.40m、深さ0.37mである。断面形状は逆台形である。

出土遺物は、弥生時代後期～古墳時代後期の土器片である。土器片がSD08出土の甕の一部と考えられることから、遺構の埋没時期は古墳時代後期と推定される。

SD08 (第5・6・15図 写真図版4-1・4-2)

SD08 (029) はA区中央付近に位置する北東―南西方向の溝である。全長4.48m以上、幅0.78m、深さ0.17mである。断面形状は浅い皿形である。

出土遺物は、土師器の甕(25)と須恵器蓋坏の蓋(26)である。遺構の埋没時期は、古墳時代後期頃と推定される。

SD09 (第5・6図)

SD09 (047) はA区北部付近に位置する北西―南東方向の溝である。全長4.56m以上、幅2.00m、深さ0.32mである。断面形状は皿形である。

出土遺物は、土師器片、須恵器片、灰釉陶器片である。遺構の埋没時期は、平安時代と推定される。

SD010 (第5・6・16図 写真図版4-3・4-4)

SD10 (050) はA区北部付近に位置する北東―南西方向の溝である。全長4.69m以上、幅3.37m、深さ0.24mである。断面形状は皿形である。第5次調査西拡張区SD6に接続する可能性がある。

出土遺物は、須恵器蓋坏の蓋（29）、緑釉陶器（30）、灰釉陶器碗（31）の他、土師器片である。遺構の埋没時期は、平安時代と推定される。

SD011（第5・6図）

SD11（048）はA区北部付近に位置する東西方向の溝である。全長4.27m以上、幅3.04m以上、深さ0.50mである。断面形状は皿形である。

出土遺物は、土師器片、須恵器片、灰釉陶器碗である。遺構の埋没時期は、平安時代と推定される。

SD012（第5・6図）

SD12（049）はA区北部付近に位置する東西方向の溝である。全長4.48m以上、幅1.84m、深さ0.56mである。断面形状は皿形である。SD11を作り替えたものと考えられる。

出土遺物は、須恵器片、灰釉陶器片である。遺構の埋没時期は、平安時代と推定される。

SD013（第5・6・17図 写真図版4-5）

SD13（054）はA区北部に位置する北東－南西方向の溝である。全長4.23m以上、幅1.03m、深さ0.40mである。断面形状は逆台形である。第5次調査西拡張区SD03に接続すると考えられる。

出土遺物は、時期不明の土器片1点のみである。第5次調査SD03では弥生時代後期菊川式の土器が出土しているため、遺構の埋没時期は弥生時代後期とした。

SD014（第5・6・17図）

SD14（055）はA区北部に位置する北西－南東方向の溝である。全長5.04m以上、幅1.31m、深さ0.56mである。断面形状は椀形である。

出土遺物は、土器片2点のみで時期不明であるが、SD13と類似する埋土と形状であるため、遺構の埋没時期は弥生時代後期と考えられる。

SD15・SD16（第5・6・18図 写真図版4-6）

SD15（059）・SD16（060）は、A区北端に位置する北西－南東方向の溝である。SD15は全長18.88m以上、幅1.27m以上、深さ0.35m、SD16は全長17.93m以上、幅1.35m、深さ0.38mである。断面形状は椀形である。方形区画の溝として想定した場合、1辺が35m前後の規模となる。第1～3次調査SD85や第6次調査205において1辺33mの区画溝をもつ中世居館が確認されており、SD15・SD16も中世居館の溝の可能性が考えられる。SD15とSD16の間に3.4m程の隙間があるが、居館である場合は出入口と考えられる。

出土遺物は極めて少なく、須恵器、産地不明陶器片が数点と木製品の曲物底板（49）である。遺構の埋没時期は、13世紀頃と推定される。

SD17・SD18（第5・9・19図 写真図版4-7）

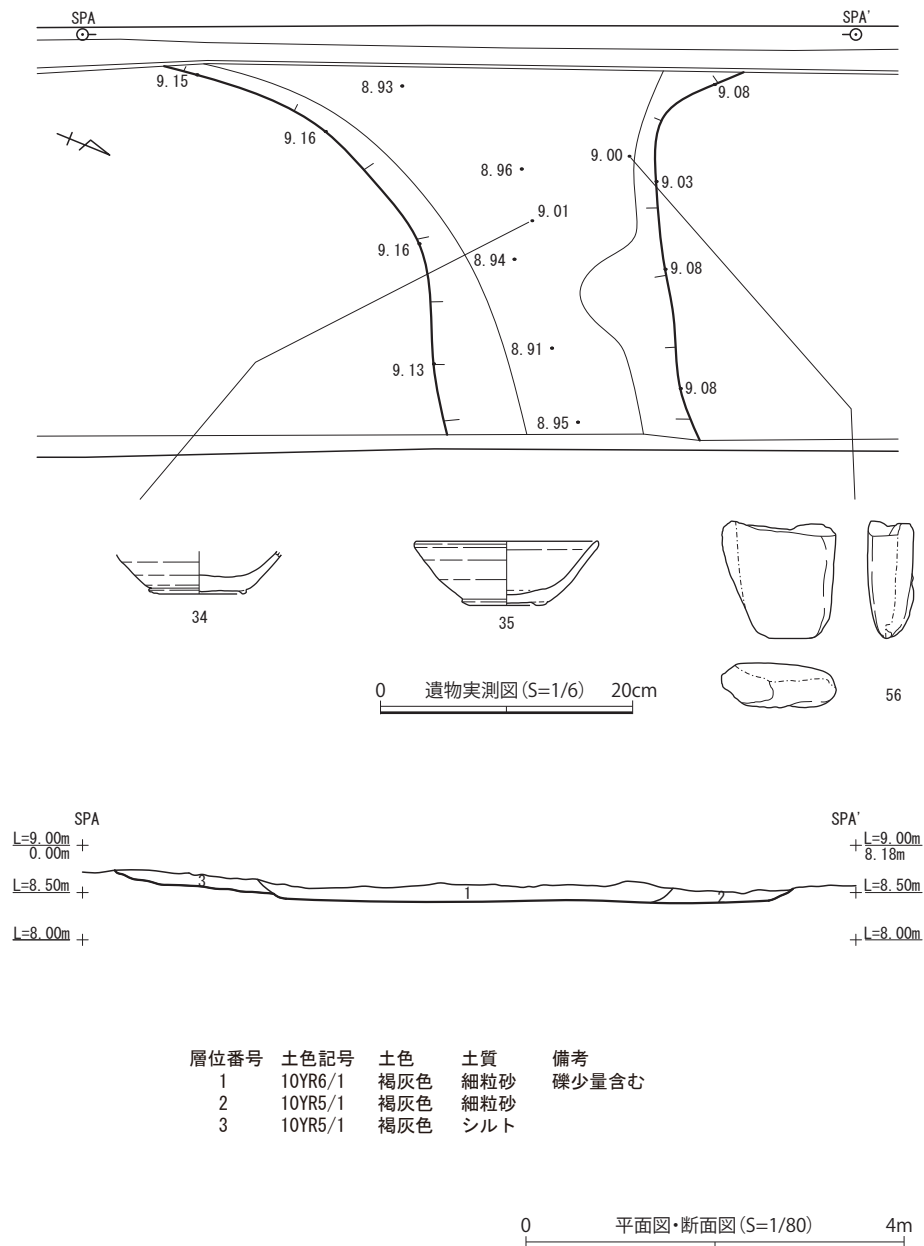
SD17（065）・SD18（066）は、B区西部に位置する南北方向の溝である。SD17がSD18を切っており、溝を掘り直したものと考えられる。SD17は全長19.97m以上、幅0.83m、深さ0.20m、SD18は全長20.28m以上、幅1.53m、深さ0.35mである。第1～3次調査SD36に接続しており、7次調査B区と第1～3次調査3・8区に、環濠をともなう掘立柱建物群が展開しており、後述する纏向型祭祀に類するとみられるSX06が含まれているエリアを形成している。

出土遺物は極めて多いが、復元不可能な土器片が大半で、弥生時代後期菊川式の土器、土師器、須恵器である。遺構の埋没時期は古墳時代後期であるが、弥生時代後期末から存続しているものと考えられる。

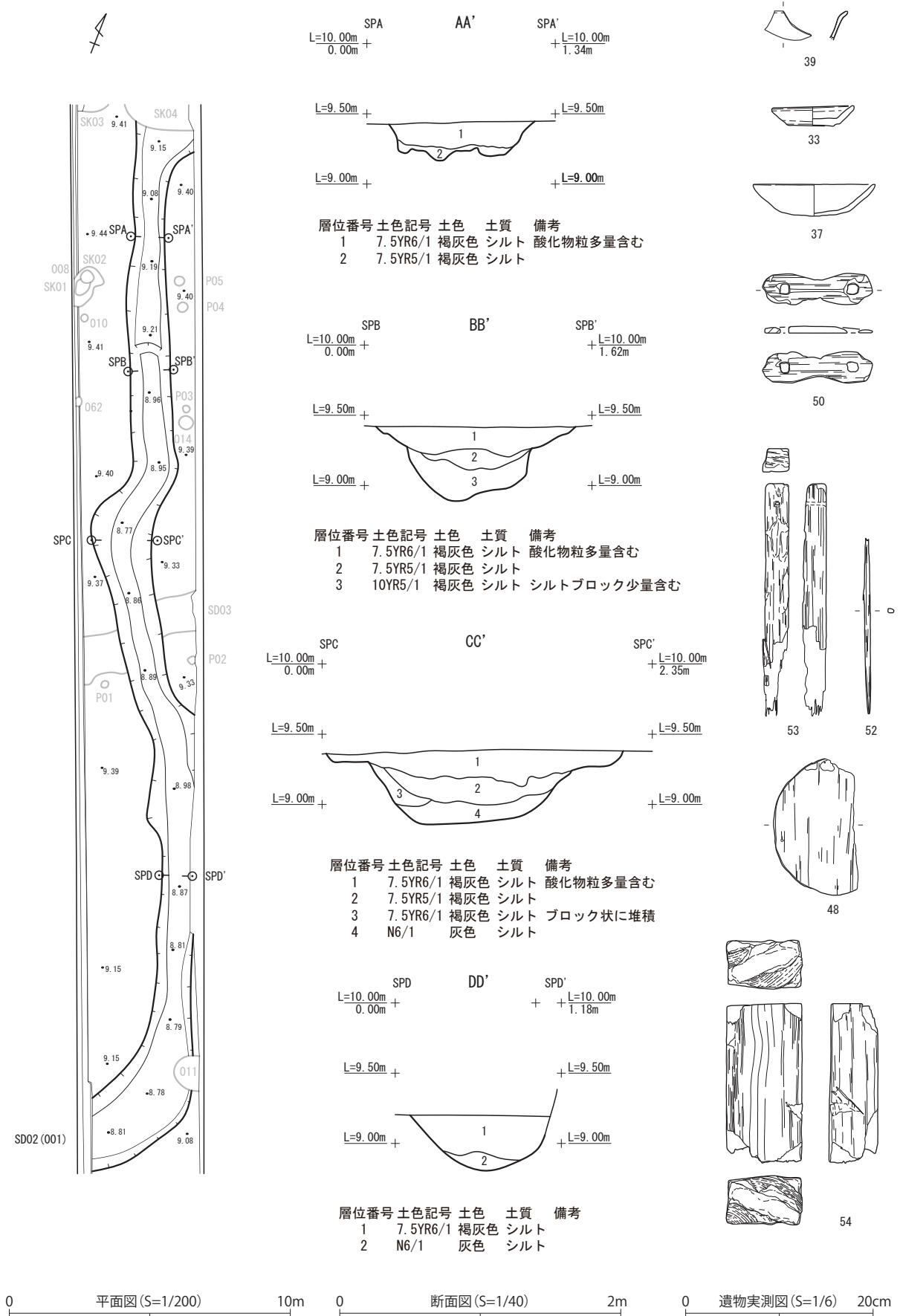
SD19 (072) (第5・9・20図 写真図版4-8)

SD19 (072) は、B区中央やや北に位置する東西方向の溝である。SD17・18に切られている。全長14.96m以上、幅1.06m、深さ0.29mである。断面形状は皿形である。第1～3次調査3・8区に概ね並行する位置関係にSD31という同規模の溝がある。

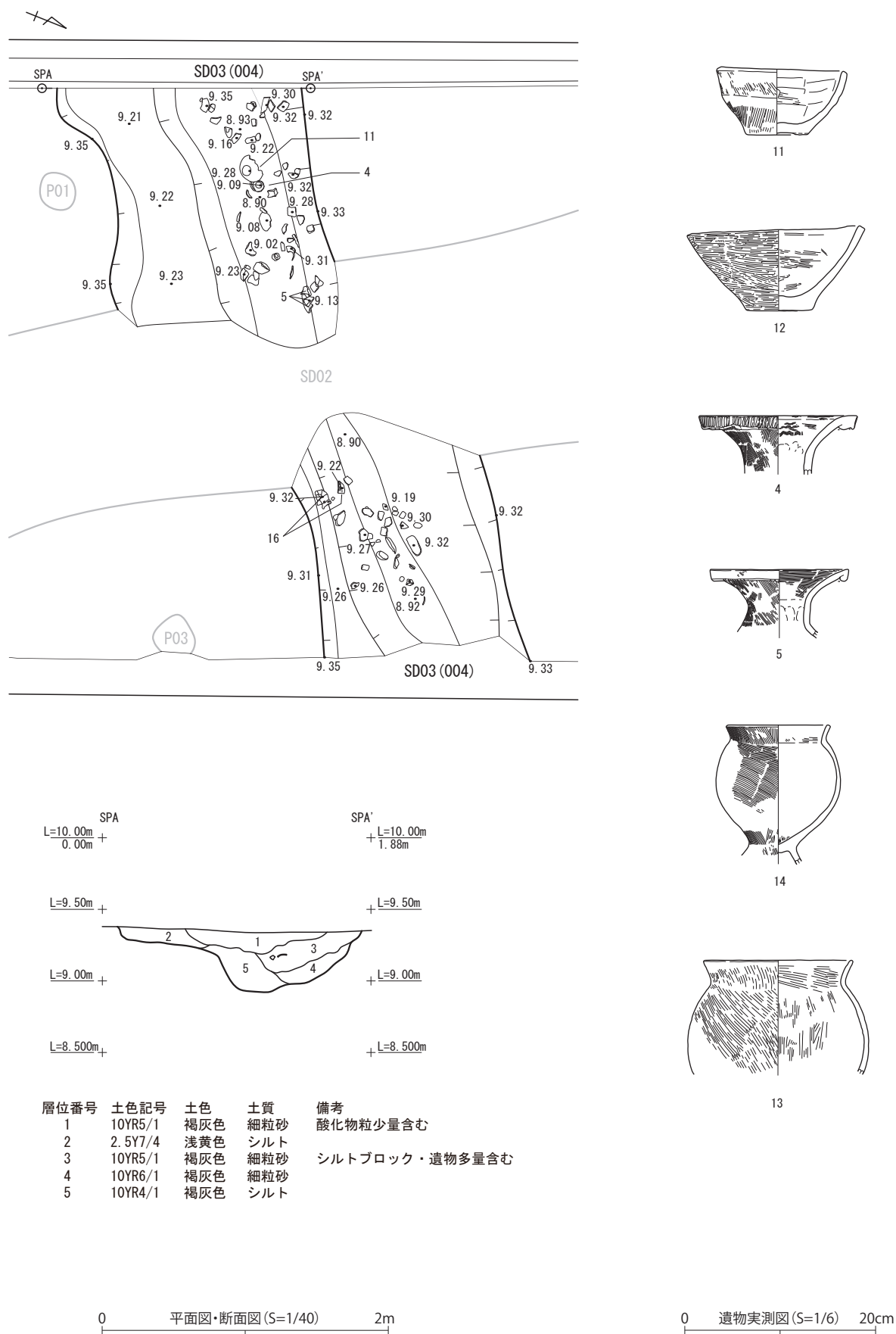
出土遺物は、弥生時代後期菊川式の土器片と土師器片である。出土量は多かったが破片のみであった。遺構の埋没年代は弥生時代後期末から古墳時代前期初頭にかけての時期である。



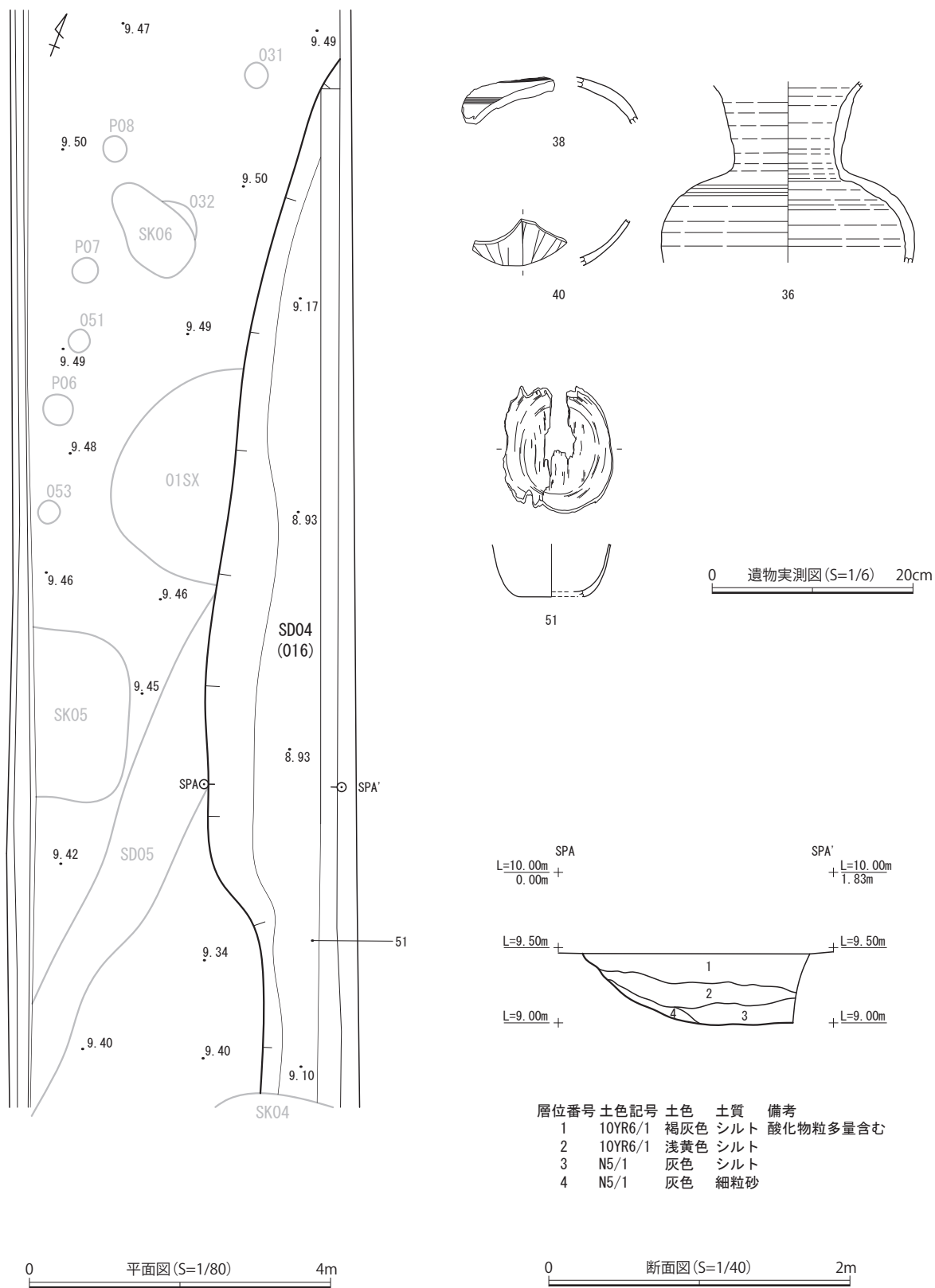
第11図 SD01 平面図 (1/80)・断面図 (1/80) 遺物実測図 (1/6)



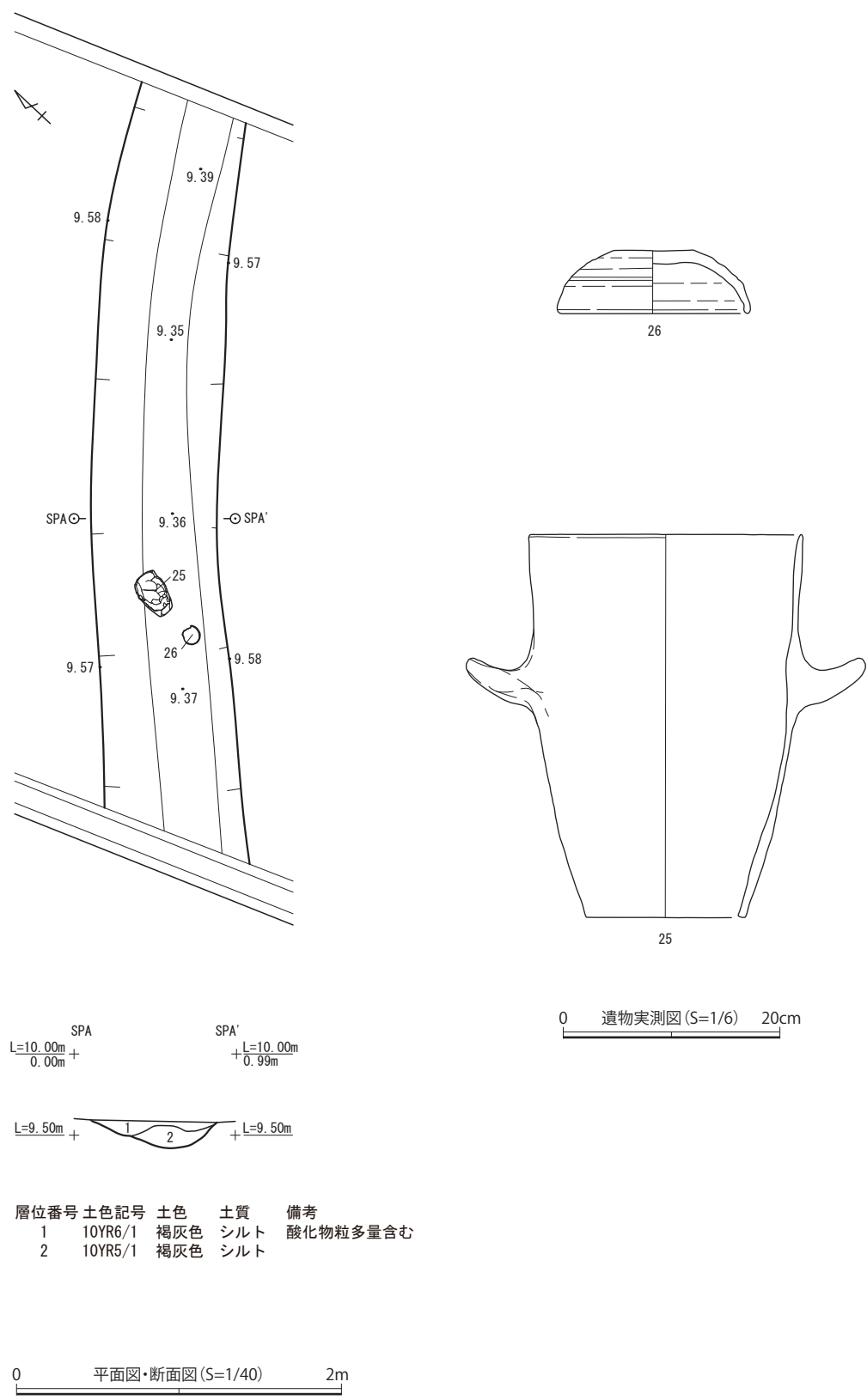
第12図 SD02 平面図 (1/200)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)



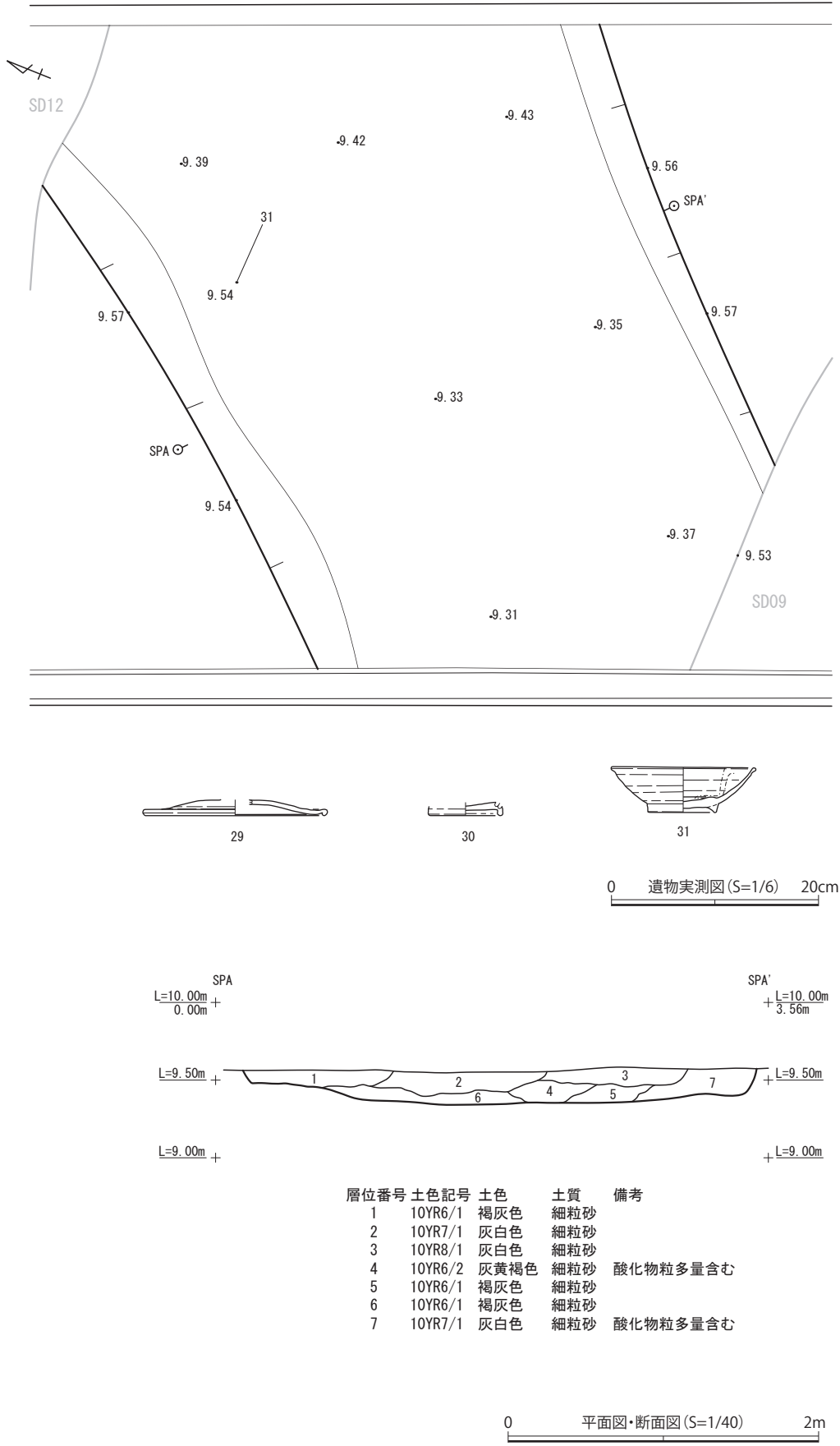
第 13 図 SD03 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)



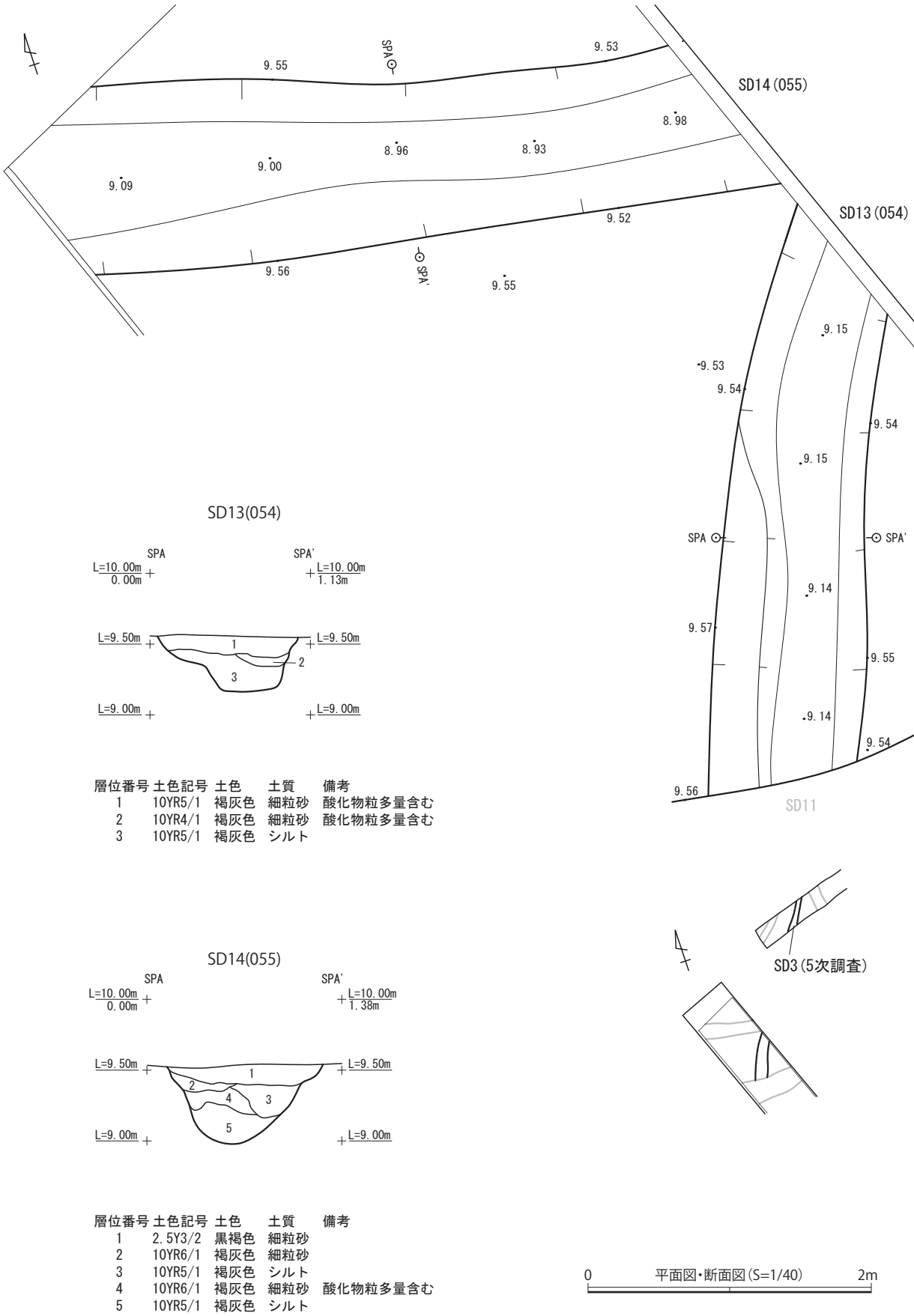
第 14 図 SD04 平面図 (1/80)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)



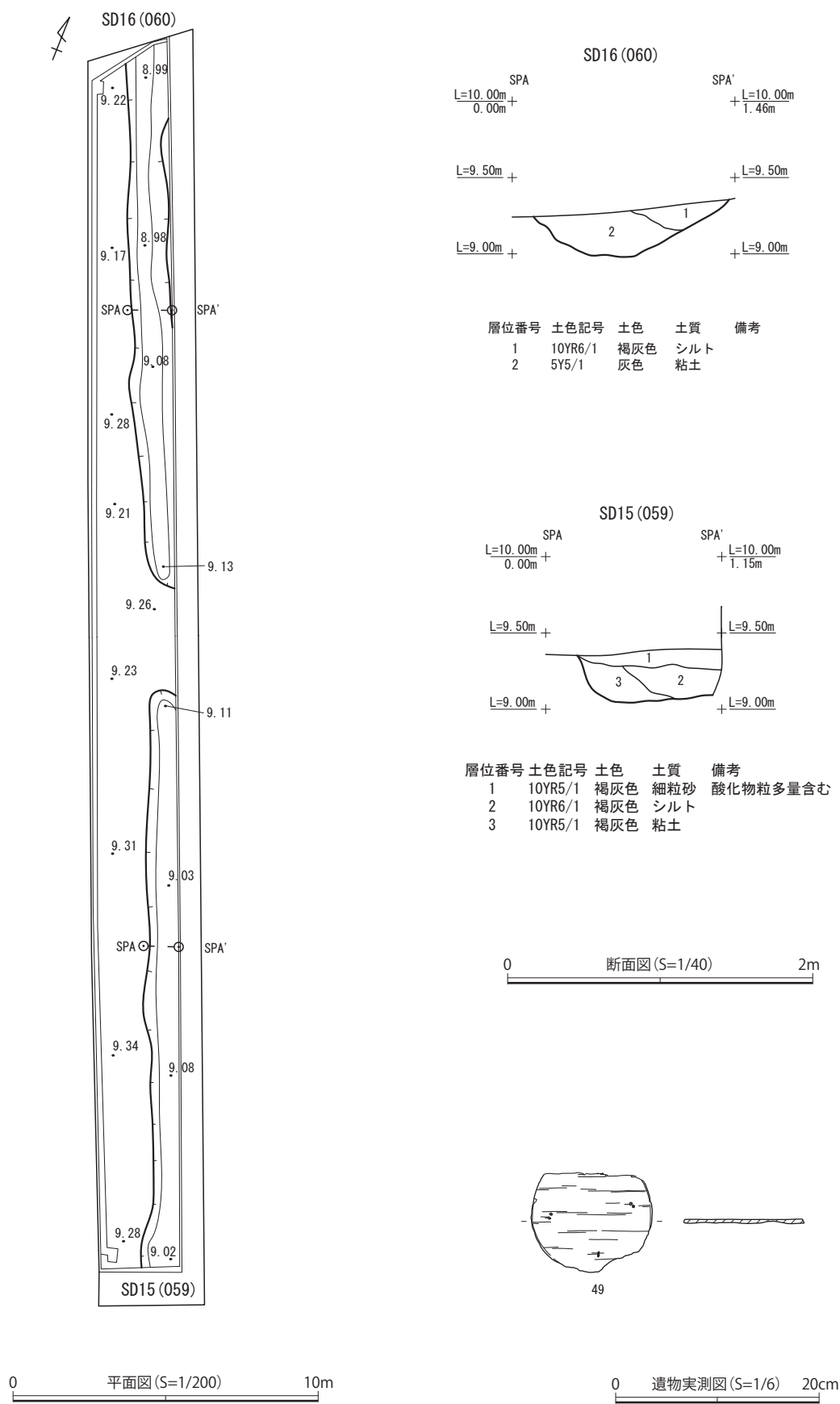
第 15 図 SD08 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)



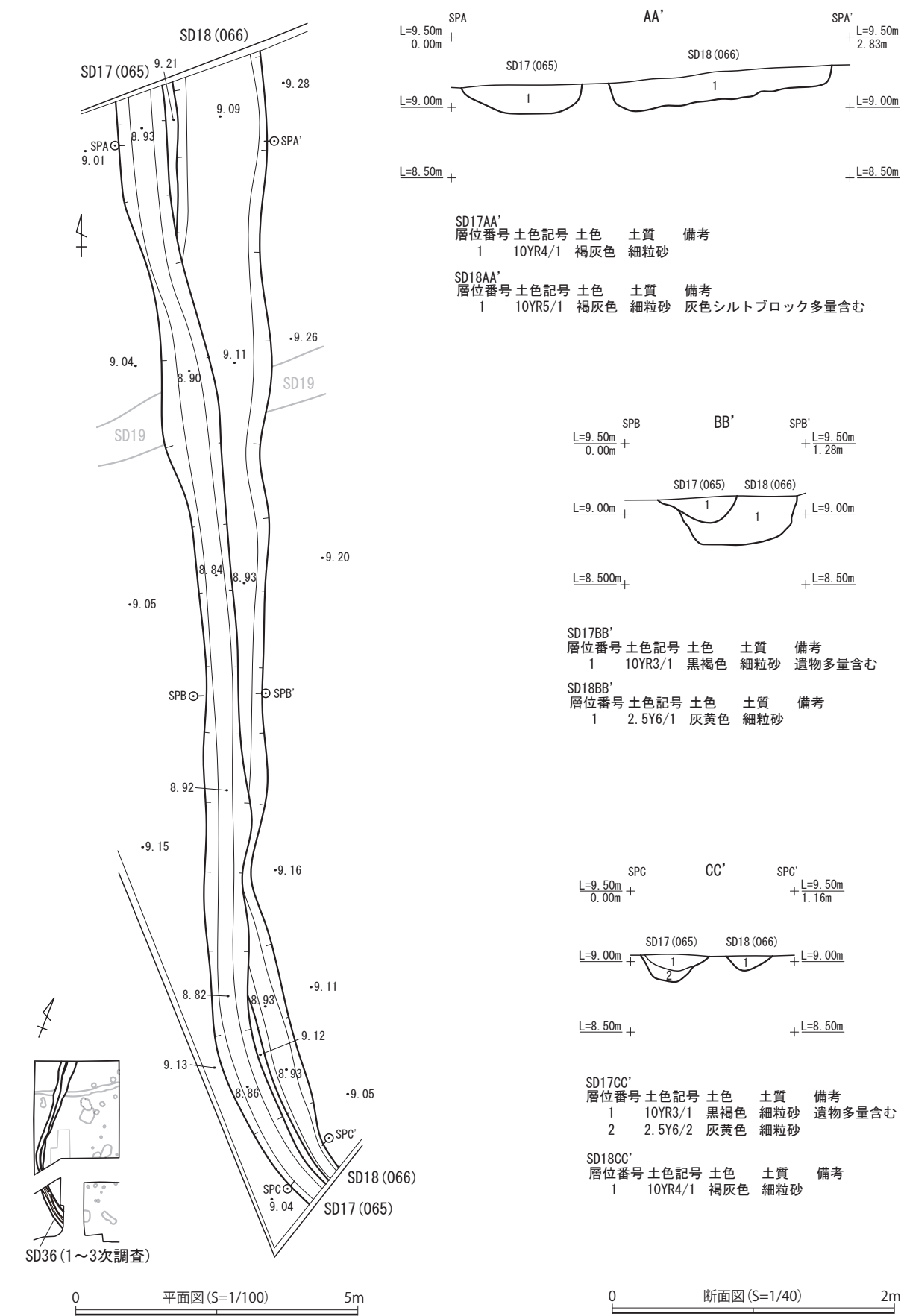
第 16 図 SD10 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)



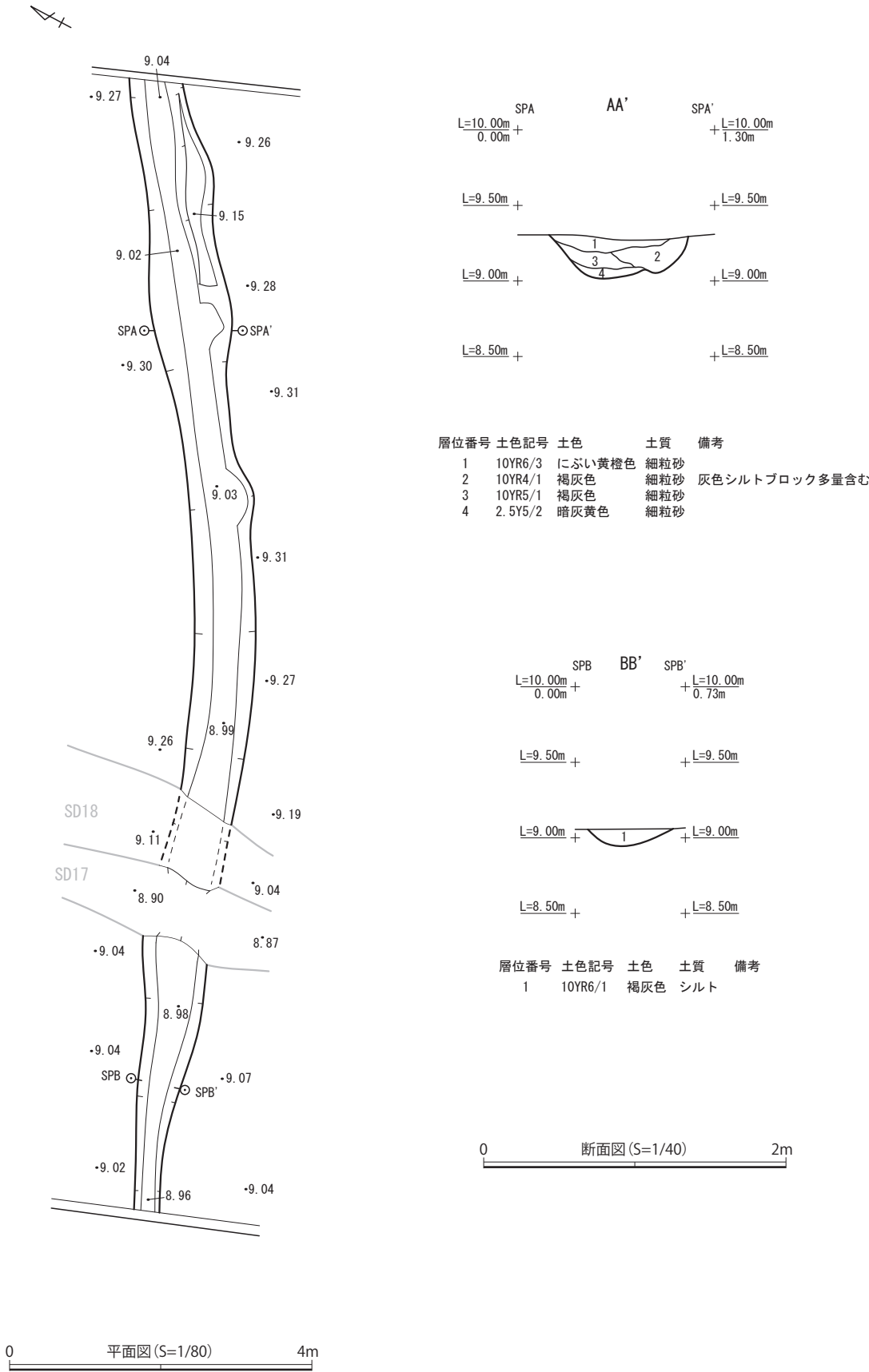
第 17 図 SD13.14 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)



第 18 図 SD15.16 平面図 (1/200)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)



第19図 SD17.18 平面図 (1/100)・断面図 (1/40)



第20図 SD19 平面図 (1/80)・断面図 (1/40)

土坑 (SK)

土坑 (SK) は 9 基確認された。時期は、弥生時代後期、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭、古墳時代後期、中世である。弥生時代後期～古墳時代後期の土坑は遺物を多く含んでおり、中世の土坑は遺物が比較的少ないが規模が大型である。

SK01 (第 5・6・21 図 写真図版 5-1・5-2)

SK01(009)は、A 区中央やや南に位置する土坑である。遺構の北側 1/3 程度を 008 に攪乱されている。径 0.50m の円形で、深さ 0.15m である。断面形状は皿形である。

出土遺物は、弥生時代後期菊川式の土器で高坏 (9) と台付甕 (15) である。遺構の埋没時期は、弥生時代後期であると考えられる。

SK02 (第 5・6 図)

SK02(061)は、A 区中央南側に位置する土坑である。SK01 に切られている。長径 1.40m、短径 0.88m の楕円形で、深さ 0.27m である。断面形状は皿形である。

出土遺物は土器片である。小破片のため判然としないが、SK01 出土の土器に類似している。遺構の埋没時期は、出土遺物と SK01 に切られているため、弥生時代後期と考えられる。

SK03 (第 5・6 図 写真図版 5-3)

SK03 (002) は、A 区中央に位置する大型の土坑である。遺構西側が調査区外である。SK04 と対になる位置にあり、SD05 を切っている。最大長 2.39m、深さ 0.47m である。断面形状は皿形である。

出土遺物は、土師器片、須恵器片、山茶碗の碗底部である。遺構の埋没時期は、遺物の出土状況から 13 世紀と考えられる。

SK04 (第 5・6 図 写真図版 5-3)

SK04 (003) は、A 区中央に位置する大型の土坑である。遺構東側が調査区外である。SK03 と対になる位置であり、SD02・SD06 を切る。最大長 3.26m、深さ 0.74m である。

出土遺物は、土器、須恵器、陶器、木製品である。土器は弥生時代後期菊川式の土器片と土師器片である。須恵器は坏や甕と考えられる小破片である。陶器は灰釉陶器と山茶碗の底部のほか小破片である。木製品は杭である。遺構の埋没時期は、遺物の出土状況から 13 世紀と考えられる。

SK05 (第 5・6 図)

SK05 (017) は、A 区中央に位置する大型の土坑である。遺構西側が調査区外である。最大長 2.23m、深さ 0.44m である。

出土遺物は、土師器片、須恵器片、山茶碗の碗底部である。山茶碗底部に墨書があるが、書ではなく線である。遺構の埋没時期は、遺物の出土状況から 13 世紀と考えられる。

SK03、SK04、SK05 は A 区中央付近に位置し、他の遺構を切っているため、中世の遺構の中でも比較的新しい時期に該当する。また、調査区外の状況が不明であるため土坑としたが、遺構が伸びていく場合は溝になる可能性もある。

SK06 (第 5・6 図 写真図版 5-4)

SK06 (018) は、A 区中央に位置する土坑である。長径 1.39m、短径 0.84m、深さ 0.13m である。断面形状は皿形である。

出土遺物は、土師器片、山茶碗の小皿 (32) である。山茶碗の小皿外面に墨書がある。文字ではなく線であるが、縦横方向に十字に線が引かれている。遺構の埋没時期は、遺物の出土状況から 13 世紀と考えられる。

SK07（第5・6図）

SK07（021）は、A区中央に位置する土坑である。長径 1.15m、短径 1.09m の円形で、深さ 0.32m である。断面形状は長方形である。

出土遺物は、土器小破片である。小破片なので判然としないが古墳時代の土師器と思われる。遺構の埋没時期は古墳時代後期と考えられる。

SK08（第5・9図）

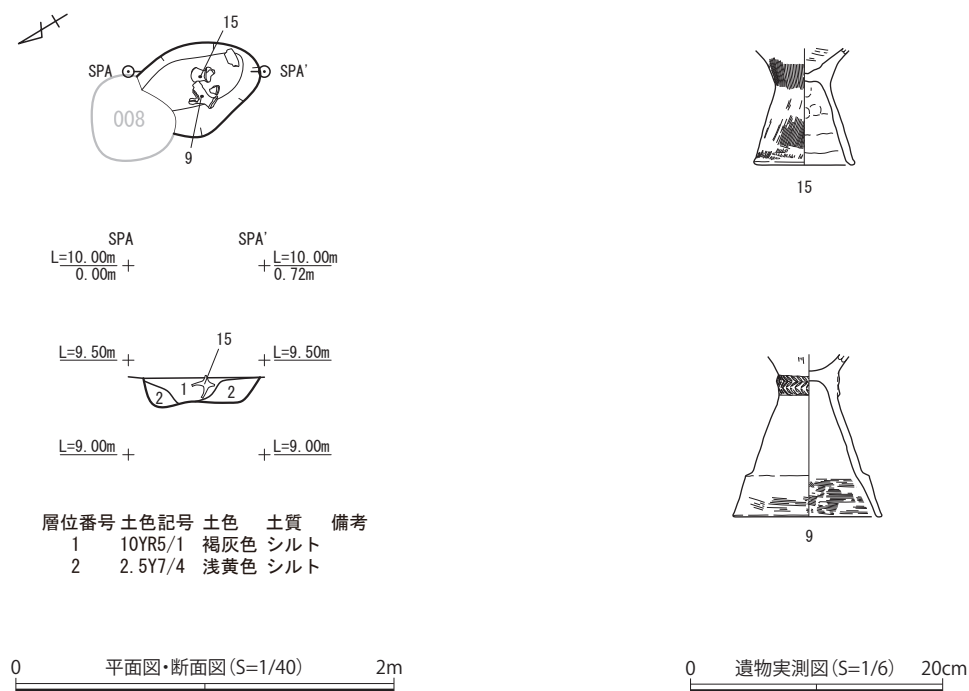
SK08（064）は、B区南部に位置する土坑である。遺構南側が調査区外である。最大長 1.35m で、深さ 0.57m である。SK09 を切っている。

出土遺物は、土器と須恵器である。土器は古墳時代前期初頭の菊川系在地土器と古墳時代後期の土師器片である。須恵器は小破片のため判然としないが蓋坏と考えられる。古墳時代前期初頭の遺物は、SK09 を切った時の混入と推定される。遺構の埋没時期は、古墳時代後期と考えられる。

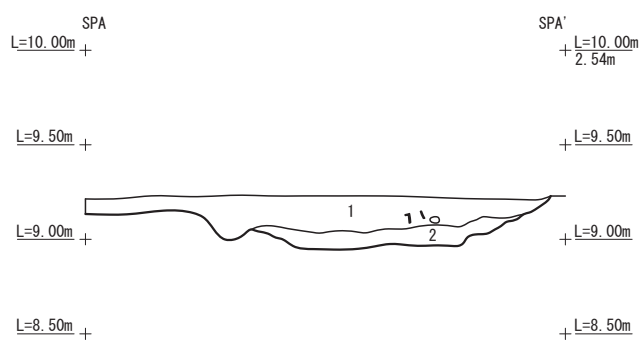
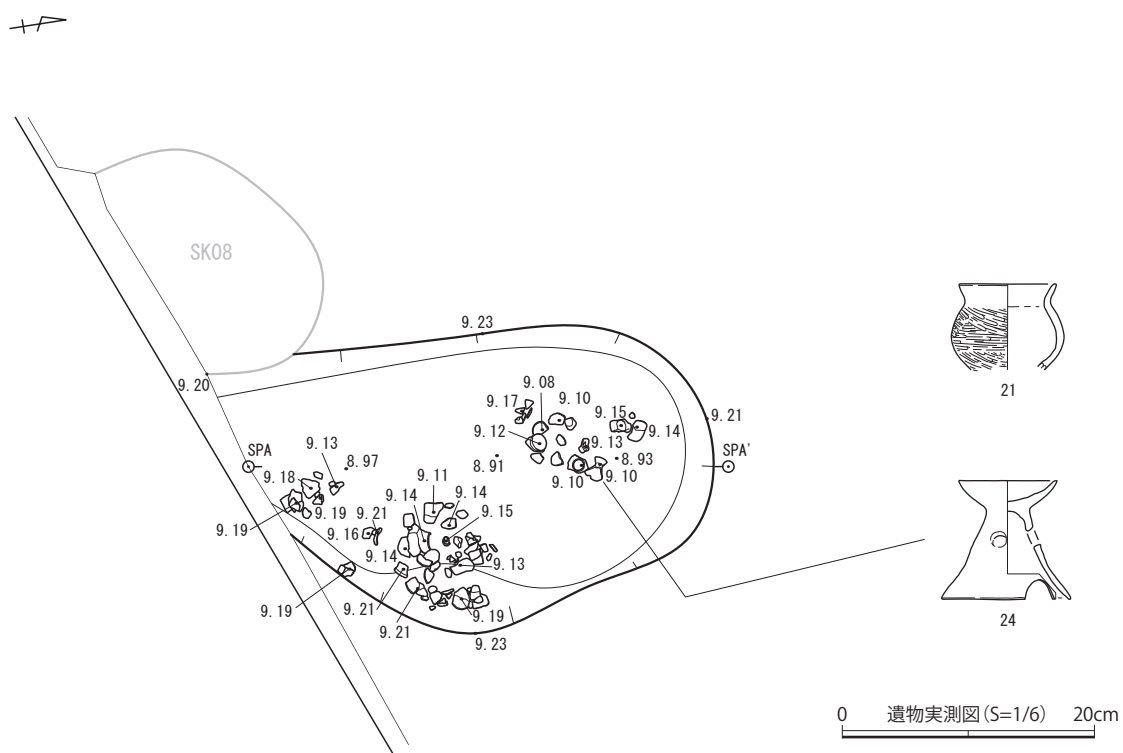
SK09（第5・9・22図 写真図版 5-5・5-6）

SK09（067）は、B区南部に位置する土坑である。遺構南側が調査区外であり、SK08 に切られている。最大長 2.44m で、深さ 0.28m である。

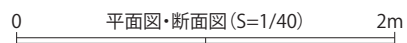
出土遺物は、多量の土器である。菊川式の系統である在地系土器と畿内・伊勢湾岸由来の外来系土器が出土した。土器の多くが小破片であるが、壺、小型甕（21）、器台（24）等が出土した。遺構の埋没時期は、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭と考えられる。



第21図 SK01 平面図（1/40）・断面図（1/40）・遺物実測図（1/6）



層位番号	土色記号	土色	土質	備考
1	10YR4/1	褐灰色	細粒砂	遺物多量含む
2	2.5Y7/2	灰黄色	細粒砂	褐灰色細粒砂ブロック多量含む



第 22 図 SK09 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)

柱穴 (P)

柱穴は 17 基確認された。遺構の土層断面から柱痕跡を確認できたものを柱穴とした。弥生時代後期～中世の時期に該当すると考えられる。本調査区内では、建物跡と考えられる配列をした柱穴は確認できなかった。P10～13のように等間隔で直線上に並ぶ柱穴もあったが、対になる柱穴列は確認できなかった。また、中世の柱穴には礎板を伴うものがあり、調査区外に展開する建物の存在が想定できる。柱穴からの出土遺物は極めて少ないため、埋土の状況や配列等から時期を考察した。以下、特徴のあるものについて記載する。記載のないものは、第23・24図と第1表遺構一覧表を参照していただきたい。

P02 (第5・6・23図)

P02 (013) は A 区中央南側のピットである。長径 0.30m、短径 0.26 m のほぼ円形で、深さは 0.43m である。土層断面に柱跡と木片が確認できる。木片は長さ 10cm 厚さ 2.5cm であり礎板であったと推定されるが、原位置を保っていない。

P03 (第5・6・23図)

P03 (015) は A 区中央南側のピットである。径 0.25m の円形で、深さは 0.21m である。土層断面に柱跡と木片が確認できる。木片は長さ 13.5cm 厚さ 5.0cm であり礎板であったと推定されるが、原位置を保っていない。

P04 (第5・6・23図 写真図版 5-7)

P04 (007) は A 区中央南側のピットである。長径 0.37m、短径 0.34 m のほぼ円形で、深さは 0.44m である。土層断面に柱跡が確認できる。P05 も同様に柱痕が確認できるため、調査区外東側に展開する建物の柱穴の可能性もある。

P06 (第5・6・23図 写真図版 5-8)

P06 (052) は A 区中央のピットである。長径 0.41m、短径 0.40 m のほぼ円形で、深さは 0.19m である。土層断面に柱跡と礎板が確認できる。礎板は長さ 17.0cm、幅 12.0cm、厚さ 4.2cm で、加工痕跡があることから部材等の転用である。

P10 (第5・6・24図)

P10(036)は A 区中央北側のピット列 P10～13 の一つである。長径 0.44m、短径 0.39 m の楕円形で、深さは 0.20m である。040・041・045、P14・P15、042・SX04 (058)・057 と建物を構成する可能性もあるが、本調査範囲では不明である。出土遺物は、時期不明の土師器片と須恵器片である。埋土の状況と配列の方向性や位置関係から、遺構埋没時期は平安時代と考えられる。

P11 (第5・6・24図)

P11(037)は A 区中央北側のピット列 P10～13 の一つである。長径 0.42m、短径 0.39 m の楕円形で、深さは 0.11m である。遺物は出土しなかった。

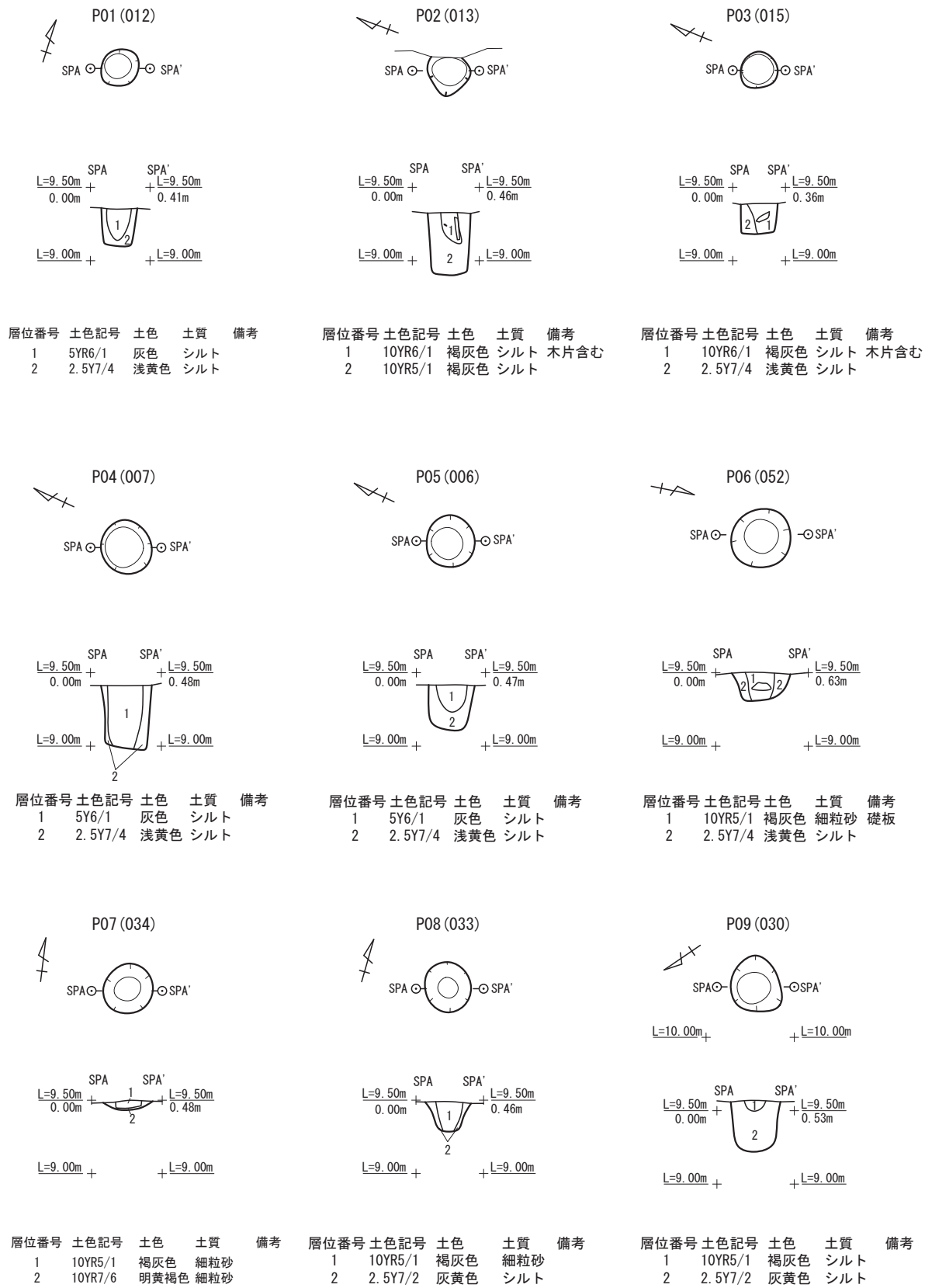
P12 (第5・6・24図)

P12 (038) は A 区中央北側のピット列 P10～13 の一つである。径 0.44m の円形で、深さは 0.50m である。出土遺物は、土師器片と須恵器片である。

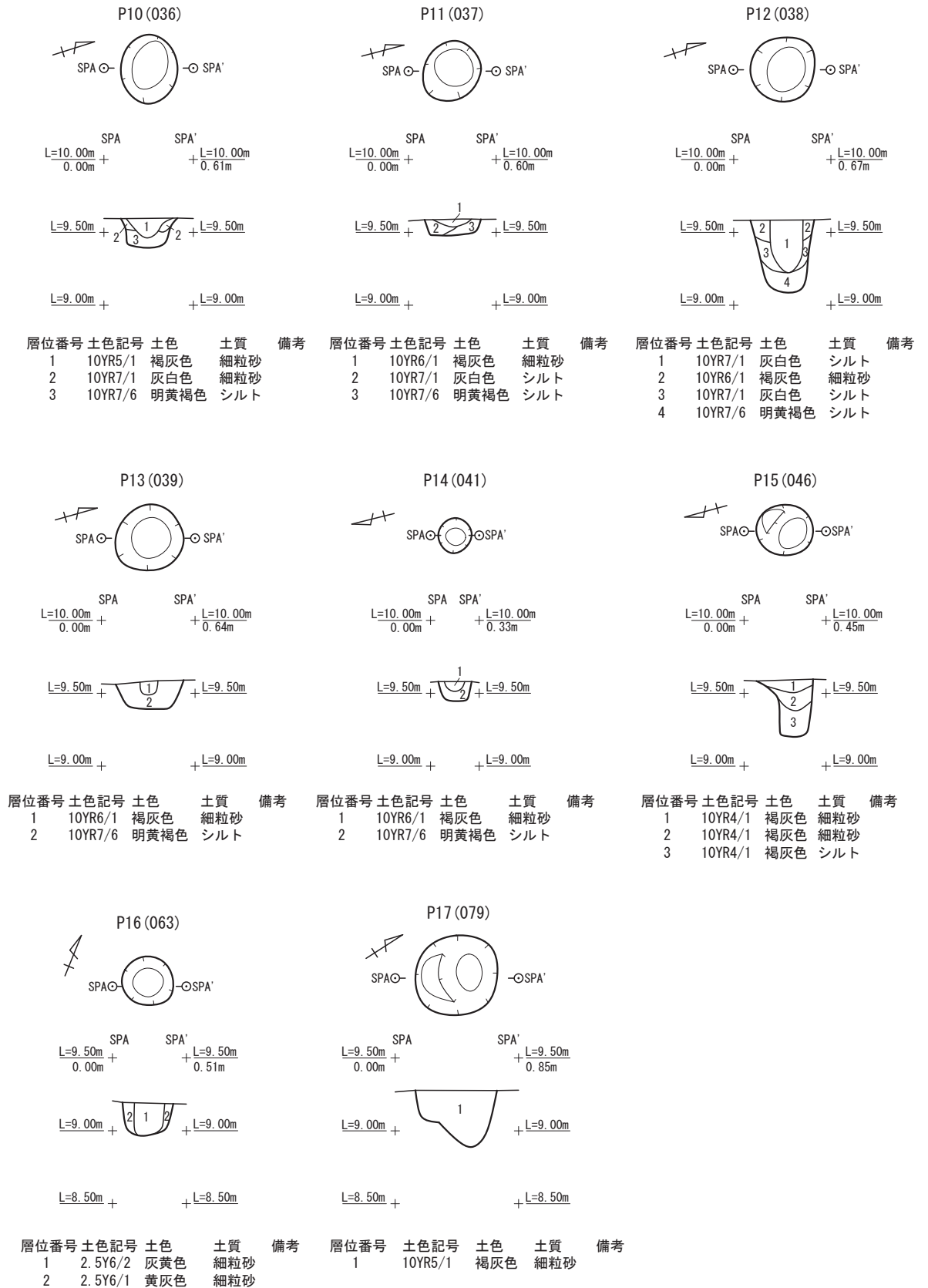
P13 (第5・6・24図)

P13 (039) は A 区中央北側のピット列 P10～13 の一つである。長径 0.46m、短径 0.45 m の円形で、深さは 0.20m である。出土遺物は土師器片である。

第2章 調査の成果



第23図 P01～P09 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)



0 平面図・断面図 (S=1/40) 2m

第24図 P10～P17 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)

その他遺構 (SX)

基本的には溝、土坑、柱穴のいずれかに該当するが、特徴的なものや用途不明のものについて、その他遺構 (SX) とした。

SX01 (第5・6図)

SX01 (027) はA区中央の土坑である。SD04 に切られている。最大長 2.90m の不整円形で、深さは 0.69m である。土坑内に小土坑が不規則に複数掘りこまれているため、土取を目的とした可能性もある。

出土遺物は、土師器、須恵器、灰釉陶器、古瀬戸陶器である。大半の遺物が古墳時代後期～平安時代のものであるが、古瀬戸陶器が数点みられたため中世の遺構とした。

SX02・SX03 (第5・6・25図 写真図版 6-1・6-2・6-3)

SX02(020)・SX03(035)はA区中央に位置する北東―南西方向の溝である。SX02(020)は全長 5.97m 以上、幅 1.33m、深さ 0.42m、SX03 (035) は全長 5.73m 以上、幅 2.76m 以上、深さ 0.37m である。SX02 が SX03 を切っている。断面形状は SX02 が椀形で SX03 が皿形である。

SX02・05SD はそれぞれ溝であるが、共に埋土に多く礫を含み締りが強く硬化面を形成している。遺構周辺の地山であるシルト層と比較して乾きが早く安定している。また、熊野神社の中心部に向かっており、埋没した状態が道路状遺構としての可能性もあるため、その他遺構 (SX) とした。道路として機能していたかについては、周辺の調査を行ったときに、硬化面が一定の区間続いていくかどうかで将来的に判断が可能である。

出土遺物について、弥生時代後期菊川式の土器である鉢 (10)、土師器、奈良時代の須恵器で箱形蓋坏身 (27)、SX03 は弥生時代後期菊川式の土器である壺 (8)、土師器、奈良時代の須恵器で箱形蓋坏身 (28) である。弥生時代後期の遺物が多く含まれているが、遺構の埋没年代は奈良時代である。

SX04 (第5・6・26図 写真図版 6-4)

SX04 (058) はA区北部の柱穴である。長径 0.44m、短径 0.28m の楕円形で、深さは 0.23m である。柱穴中央に筒状の木 (55) が設置されている。柱材そのものが残っているとも言えるが、筒状の木は中が繰り抜いて空洞となっており、祭祀等で用いた可能性もあるため、その他遺構 (SX) とした。

SX05 (第5・9図 写真図版 6-5)

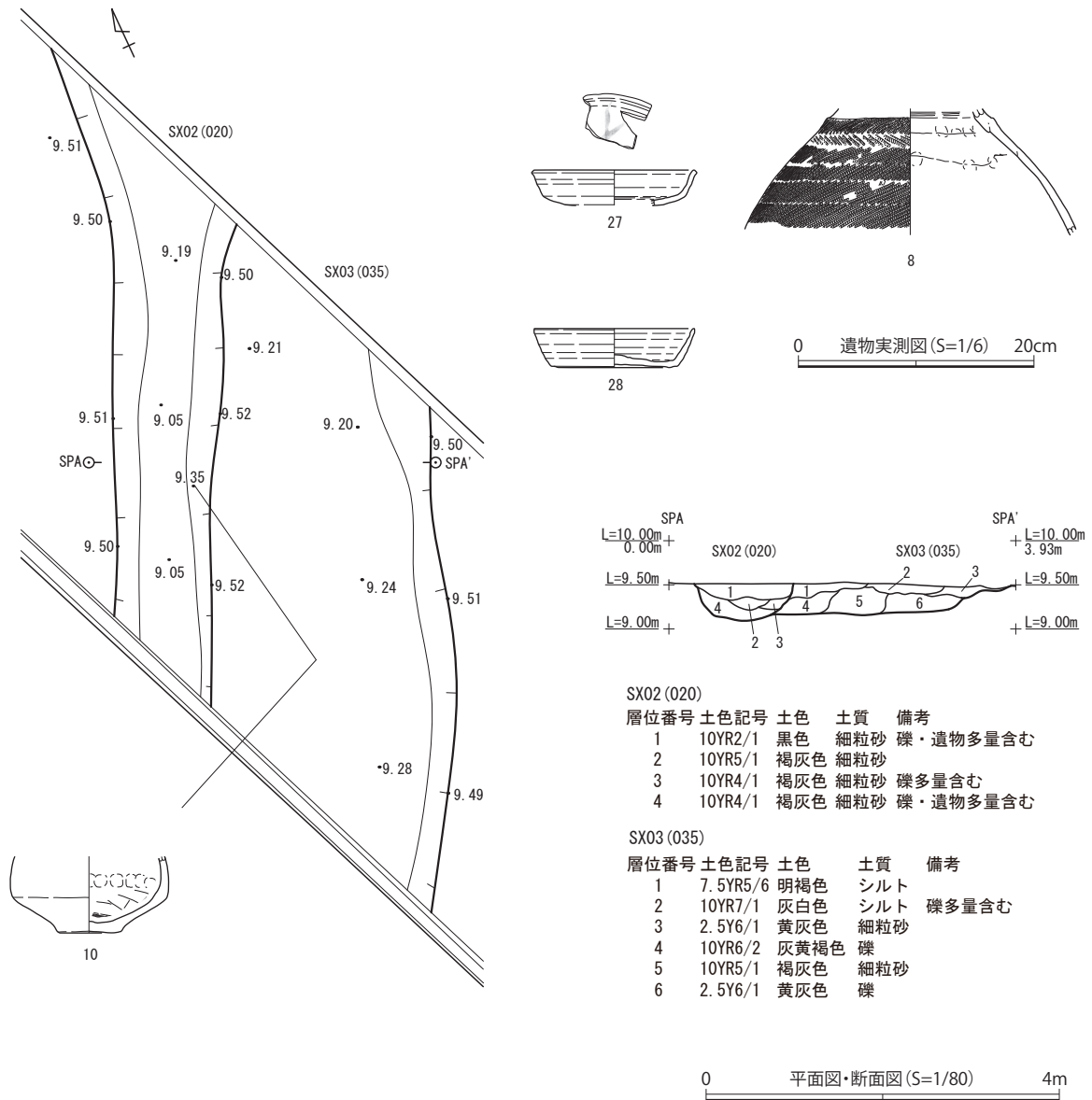
SX05 (068) はB区中央にある土坑である。土坑中央が一段深くなっており、湧水点まで達していることから、井戸の可能性はある。長径 2.51m、短径 1.62m で、深さは 0.53m である。SX06 を切っている。

出土遺物は古墳時代の土師器と在地系の土器であるが、遺構南東付近 (SX06 近辺) に集中しており、SX06 からの混入と考えられる。遺構の埋没年代は、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭である。

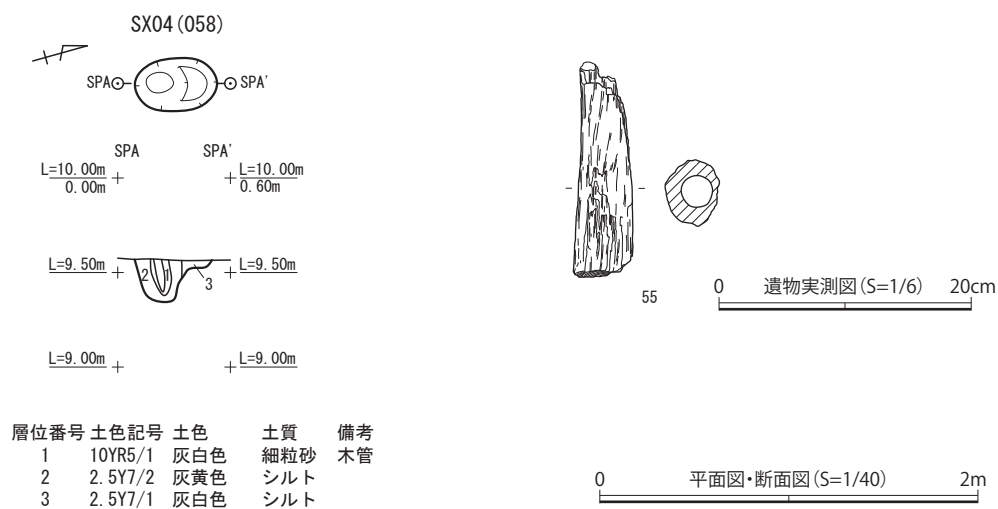
SX06 (第5・9・27・28図 写真図版 6-6・6-7・6-8)

SX06 (070) は、B区中央に位置する土坑である。長径 2.80m、短径 2.24m の長方形で、深さは 0.93m である。長軸が南北方向、短軸が東西方を向いている。土坑底に壺が約 35cm 間隔で 4 角形に配され、その上に多量の木製品を廃棄しており、祭祀等の特殊な用途が想定されるため、その他遺構 (SX) とした。

出土遺物は、土器、木製品である。菊川式の系譜である在地系と畿内・伊勢湾岸系由来の外来系の土器で、壺 (1・2・3・6・7・17・18・20) 甕 (16・19)、器台 (23)、小型鉢 (22) が出土した。木製品は、衣笠軸受 (41)、錘 (42)、板 (43)、木片 (44)、竪杵 (45)、杭 (46)、部材 (47) である。遺構の埋没年代は、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭と考えられる。土器の編年、衣笠軸受、遺構の用途については、第4章考察で詳述する。

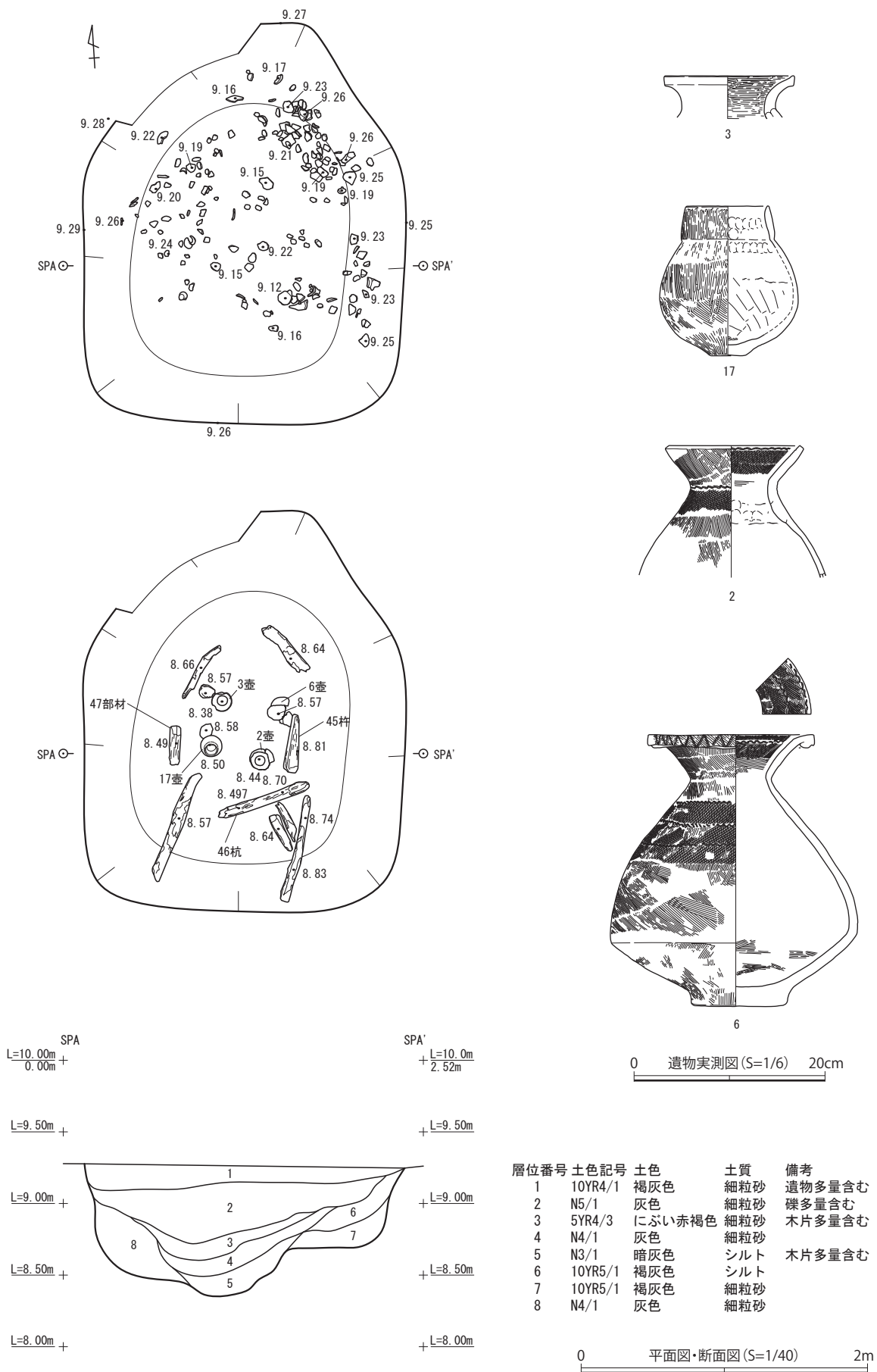


第25図 SX02.03 平面図 (1/80)・断面図 (1/80)・遺物実測図 (1/6)

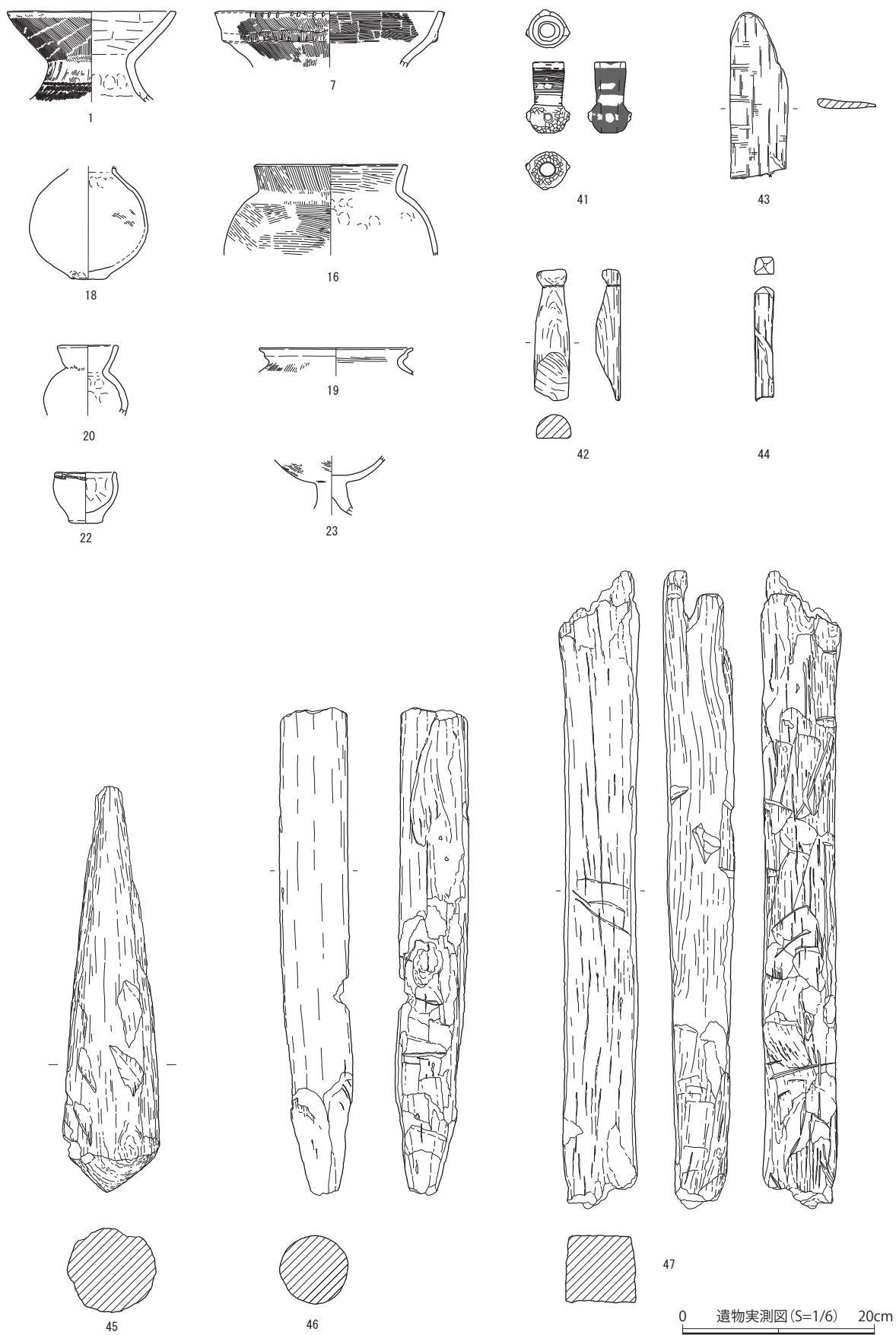


第26図 SX04 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)

第2章 調査の成果



第 27 図 SX06 平面図 (1/40)・断面図 (1/40)・遺物実測図 (1/6)



第 28 図 SX06 遺物実測図 (1/6)

第3節 遺物

出土した遺物は、コンテナ（約 35 $\frac{1}{2}$ ）24 箱分である。出土遺物は、土器、須恵器、陶器・磁器、木製品、石製品である。時期は、弥生時代後期～中世である。

<土器>（第 29・30 図 写真図版 7・8・9・10）

土器は、弥生時代後期～中世にかけてのものが出土した。弥生時代後期のものは菊川式の壺・甕・高坏・鉢である。弥生時代後期末から古墳時代前期初頭にかけてのものは、壺・甕・器台・鉢で、菊川式の系譜と考えられる在地系のものと、畿内や伊勢湾岸地域の影響を受けて作られた外来系のものからなる。古墳時代後期（飛鳥時代）の土器は甗で、極めて薄手で赤色である。中世の土師器については皿と考えられるが、小破片のため詳細は不明である。

1 は SX06 出土の壺である。口縁部のみ残存している。口縁はほぼ直線上に外に開く。内面はユビオサエ、ナデ、ヘラナデで調整している。外面はハケで調整後、縄文（結節 + 単節 LR）を施している。弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の在地系である。

2 は SX06 出土の壺である。口縁は開いているが端部の折返しのない直口縁である。ナデ、ユビオサエ、ハケで調整後、内面口縁部と外面肩部に結節 + 単節 LR の縄文を施す。弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の在地系である。

3 は SX06 出土の壺である。口縁部のみ残存している。口縁は屈曲しながら開いていき、端部の折返しのない直口縁である。内面はミガキ、外面は丁寧なヨコナデで調整される。弥生時代後期末～古墳時代前期初頭で在地系と考えられる。

4 は SD03 出土の弥生時代後期菊川式の壺である。口縁部のみ残存しており胴部以下は不明である。口縁端部は外反しており、先端を折り返して肥厚させている。ユビオサエ、ナデ、ハケで調整した後、口縁部内面には櫛描で波状文、口縁部外面端部に上下方向のキザミが施文される。

5 は SD03 出土の弥生時代後期菊川式の壺である。口縁部から頸部までが残存しており胴部以下は不明である。口縁端部は外反しており、先端を折り返して肥厚させている。口縁端部に上下方向のキザミが施されるが、表面が著しく摩耗しており、口縁端部下部のみに痕跡が残る。内外面ともハケによる仕上げである。

6 は SX06 出土の弥生時代後期菊川式の壺である。出土時にはつぶれて破片となっていたが、ほぼ完形の状態で復元できた。底部から開いていき 1/4 程度の位置で内傾して立ち上がっていく。頸部から再び開き、口縁は折返されて肥厚する。内面をナデ、ハケ、外面をハケで調整後、口縁部内面に 2 列の結節 + 単節 LR 縄文、口縁部外面に櫛刺突文、胴部に 3 列の結節 + 単節 LR 縄文を施文する。

7 は SX06 出土の壺である。口縁部のみ残存している。複合口縁で内側に折れて立ち上がる。内面をハケ、口縁端部をナデ、外面をハケで調整している。また、口縁に突帯をまわし、口唇と屈曲部にキザミを入れている。在地（菊川式）の系統である。

8 は SX03 出土の弥生時代後期菊川式の壺である。肩部～胴部が残存している。内面はユビオサエ後にナデ、外面は肩部に突帯をめぐる櫛刺突による羽状文とし、羽状文下部に LR の縄文を施している。

9 は SK01 出土の弥生時代後期菊川式の高坏である。脚部と坏部の一部が残存している。内面をナデ、ハケ、外面をハケ、ミガキで調整し、突帯に櫛刺突による羽状文が施されている。

10 は SX02 出土の弥生時代後期菊川式の鉢である。底部から開いて立ち上がり体部中央付近で内湾する。粘土紐を輪積みして成形後、ユビオサエの後、ナデ、ハケで調整している。

11 は SD03 出土の弥生時代後期菊川式の鉢であるが、底部に粘土が貼りついており、脚部が接続していた場合は高坏となる。底部から開いて立ち上がっていくが、体部中央付近で角度が変わり、やや内傾する。全体をハケで調整後、外面上部と内面をナデ調整している。

12 は SD03 出土の鉢である。底部から口縁部に向かって直線的に立ち上がる。内外面ともにミガキが施される。弥生時代後期菊川式の土器とともに一括で出土しているため、同時期と考えられるが系統不明である。

13 は SD03 出土の弥生時代後期菊川式の甕である。口縁部から胴部までが残存しており底部は不明であるが、台付甕であると考えられる。口縁部はくの字に開き、胴部はゆるやかな楕円形状である。壺と比較して器壁は薄く、内外面ともハケで調整されている。

14 は SD03 出土の弥生時代後期菊川式の台付甕である。口縁部はくの字に開き、胴部はゆるやかな楕円形状である。高台の取り付けが悪く斜めに傾いている。内面はハケの後ヘラナデで、外面はハケとナデで調整している。

15 は SK01 出土の弥生時代後期菊川式の台付甕である。脚部と底部の一部が残存している。内面はユビオサエ、ハケ、ナデ、外面はナデ、ハケによって調整されている。

16 は SX06 出土の甕である。口縁部と胴上部のみ残存している。直口縁で外側にやや開く。胴部内面をユビオサエ、ナデ、口縁部内面をハケ、口縁部端部をナデ、外面をハケで調整している。砂粒を多く含む。在地（菊川式）の系統である。

17 は SX06 出土の壺である。球形の胴部にやや内傾する口縁部が付く。内面はユビオサエ、ナデ、ハケ、外面はハケで調整後に縦方向のミガキ等で調整される。伊勢湾岸系欠山式の瓢壺が由来と考えられる。

18 は SX06 出土の壺である。口縁部のみが欠失している。薄手で球形である。砂粒を多く含む。全体が摩耗していて不明瞭ではあるが、内外面ともユビオサエ、ハケによる調整が行われている。畿内系の由来と考えられる。

19 は SX06 出土の甕である。口縁が S 字に屈曲する S 字甕である。口縁部のみが残存している。内面をハケ、ナデ、ヨコナデで調整、外面をハケ、ヨコナデで調整している。伊勢湾岸系と考えられる。

20 は SX06 出土の小型壺である。口縁部～胴部が残存している。直口縁で外側に真っすぐ開く。内面はユビオサエ、ナデによる調整、外面はナデとハケによる調整である。畿内系の由来と考えられる。

21 は SK09 出土の小型甕である。外面を横もしくは斜め方向にミガキで調整している。畿内系の由来と考えられる。

22 は SX06 出土の小型鉢である。口縁部がやや開く。手捏ねで成形後、ユビオサエ、ナデによって調整され、口縁部に櫛状工具による刺突文がめぐる。畿内系の器形であるが、在地系の施文が入っている。

23 は SX06 出土の小型の器台である。内面をナデ、外面をナデ、ミガキで調整している。在地系であるが畿内の影響を受けている。

24 は SK09 出土の小型の器台である。台中央付近に透孔が 3 か所等間隔に開けられている。また台底部に半円の透孔 1 点が開けられている。表面が摩耗しているため調整は不明である。畿内系の由来と考えられる。

25 は SD08 出土の古墳時代後期の甗である。底部からわずかに開いて立ち上がる。中位やや上付近に把手が付く。軟質で薄手である。摩耗著しく、調整等は不明である。

＜須恵器＞（第30図 写真図版10）

須恵器は、古墳時代から平安時代にかけての時期の湖西産と考えられる。ほとんどのものは小破片で詳細は不明であるが、認識できる範囲では坏や甕が確認できる。熊野神社周辺エリア（A区中央とその周辺）中心に多く出土する傾向がある。

26はSD08出土の坏蓋である。天井部と口縁部の境に沈線が入る。内外面を回転ナデ、外面天井部を渦巻き状にヘラケズリしている。

27はSX02出土の箱形坏身である。底部から開いて立ち上がる。底部ヘラケズリが2段底になっており、内外面とも回転ナデで調整している。外面には墨書があり「レ」字状に線が入っている。

28はSX03出土の箱形坏身である。底部から開いて立ち上がる。底部ヘラケズリとナデで2段底になっている。内外面とも回転ナデで調整している。

29はSD10出土の須恵器坏蓋である。口縁端部を折り曲げて、かえりとしている。器壁は薄く扁平化したつくりである。頂部付近を回転ヘラケズリ、口縁部を回転ナデ調整している。

＜陶器・磁器＞（第30図 写真図版10・11）

陶器・磁器は、平安時代の灰釉陶器、12～13世紀の山茶碗、渥美産陶器、古瀬戸陶器、龍泉窯青磁である。出土量は少なく、出土地点もA区中央付近（熊野神社周辺）に限定的である。

30はSD10出土の緑釉陶器である。底部の一部のみが残存しており、碗もしくは皿である。高台・付部分以外に緑釉が掛けられている。

31はSD10出土の灰釉陶器碗である。内面は回転ナデおよびナデ、外面は回転ナデ、底部糸切で付高台である。

32はSK06出土の湖西産山茶碗小皿である。口縁部～底部の一部が残存している。底部から口縁部まで直線的に開く。内外面を回転ナデで調整している。外面に墨書が確認できるが、文字ではなく「十」字状の2本の線である。

33はSD02出土の湖西産山茶碗の小皿である。底部から口縁部まで直線的に開く。底部は糸切で高台は無い。内外面とも回転ナデで成形している。

34はSD01出土の湖西産山茶碗の碗である。底部は糸切で付高台である。高台には靱殻痕がある。内外面とも回転ナデで成形している。

35はSD01出土の湖西産山茶碗の碗である。底部から口縁部までやや丸みを帯びて開く。底部は糸切で付高台である。内外面とも回転ナデで成形している。また、ススが全体に付着している。

36はSD04出土の渥美窯広口瓶である。口縁部から胴部の一部が残存している。無釉で内外面とも回転ナデで調整されている。焼成時に気泡によって膨張した箇所が所々みられる。

37はSD02出土の産地不明陶器皿である。極めて薄く作られている。内外面とも摩耗が著しく調整等は不明である。浅黄橙色を呈し、一見して土師器皿のようである。

38はSD04出土の古瀬戸瓶子もしくは四耳壺である。肩部のみ残存している小破片である。外面には灰釉がかけられ、3条の沈線が2箇所施されている。

39はSD02出土の龍泉窯青磁碗である。口縁部のみ残存している少破片である。口縁端部が外反している。

40はSD04出土の龍泉窯青磁碗である。体部のみ残存している小破片である。外面に蓮弁が施されている。

＜木製品＞（第31・32図 写真図版12・13）

41はSX06出土の衣笠軸受である。長頸壺形（第34図）で腕木が4方向にあるが、全て根本で切れている。柄・立飾りが接続するための軸受孔が貫通している。頸部には紐が巻かれ、全体を黒漆で塗り固めている。一木造りであり体部にケズリ跡が残り、頸部端部は面取りがなされている。全長7.4cm、頸部の径3.3cm、体部の径3.7cm、立飾り方向（図の上方向）軸受口径2.1cm、柄方向（図の下方向）軸受口径1.7cmである。樹種はイヌガヤである。材質の分析については第3章第2節、構造と類例についての考察は第4章で詳述する。

42はSX06出土の錘である。蒲鉾状の形態で、先端付近にくびれがある。くびれ部には、紐を巻いたとみられる擦痕があり、吊るして使用したと考えられる。樹種はコナラである。

43はSX06出土の板状製品である。刀子状の形態で、片側が薄く、先端は丸みを帯びている。下側は切断されている。樹種はアカガシである。

44はSX06出土の棒状の木片である。直方体で先端が尖頭状になっている。反対側の先端は切断されている。奈良時代以降の算木とよく似た形状であるが、用途は不明である。樹種はツツジである。

45はSX06出土の竪杵である。全長は43.3cmで先端の搗部が円錐状になっている。握部である細くなっている個所で折れており、元は100cm前後の全長であったと推定される。樹種はクヌギである。

46はSX06出土の杭である。全長は50.9cm、径7.1cmで、丸木の先端を削り出して杭としている。樹種はサカキである。

47はSX06出土の部材である。残存している全長は66.6cmで、断面形状は7.2cmの正方形に加工され、角材となっている。建築部材等と考えられる。樹種はコナラである。

48はSD02出土の曲物底板である。1/2程度残存している。径15cm前後と推定され、厚さは0.8cmである。紐通孔が2箇所あるが、本来は4箇所あったものと推定される。樹種はヒノキである。

49はSD15出土の曲物底板である。1/4程欠損している。径12.0cmで厚さは0.5cmである。3箇所に2点ずつ紐を通すための穿孔がある。樹種はヒノキである。

50はSD02出土で、2箇所に穿孔のある板状木製品（穿孔板）である。全長11.7cm、全幅3.4cm、厚さ0.7cmで眼鏡形である。穿孔された個所とその周辺部が損耗しているため、紐を通して使用したと考えられるが、具体的な用途は不明である。類例は、東京都落川・一の宮遺跡、京都府長屋王邸、奈良県平城京跡で確認されている。いずれも孔の周辺部が損耗している。用途は諸説あり、牛の鼻輪（組木式鼻輪の部品）、自在（綱や縄を通して緩めたり絞めたりする道具）、紡績を象徴する祭具、等である。樹種はヒノキである。

51はSD04出土の漆器椀である。平面形は楕円形であり、器壁は薄く作られている。碁笥底になっており、内外面とも無文で漆が塗られている。樹種はクリと推定される。

52はSD02出土の箸である。途中で折れている。全長18.8cm以上で先端が尖っており、現代の箸と同様の形態である。樹種はヒノキである。

53はSD02出土の部材である。全長24.9cm以上で、約2.5cm角の角材である。先端から2cmの箇所に0.3cm程の穿孔がある。用途は不明である。樹種はヒノキである。

54はSD02出土の部材である。全長17.1cm、幅8.1cm、厚さ5.3cmの立方体で、長軸の両端に幅2.0cm程の窪みが対角線に入っている。用途は不明であるが、何らかのものに嵌め込んで固定する部材であると考えられる。樹種はヒノキである。

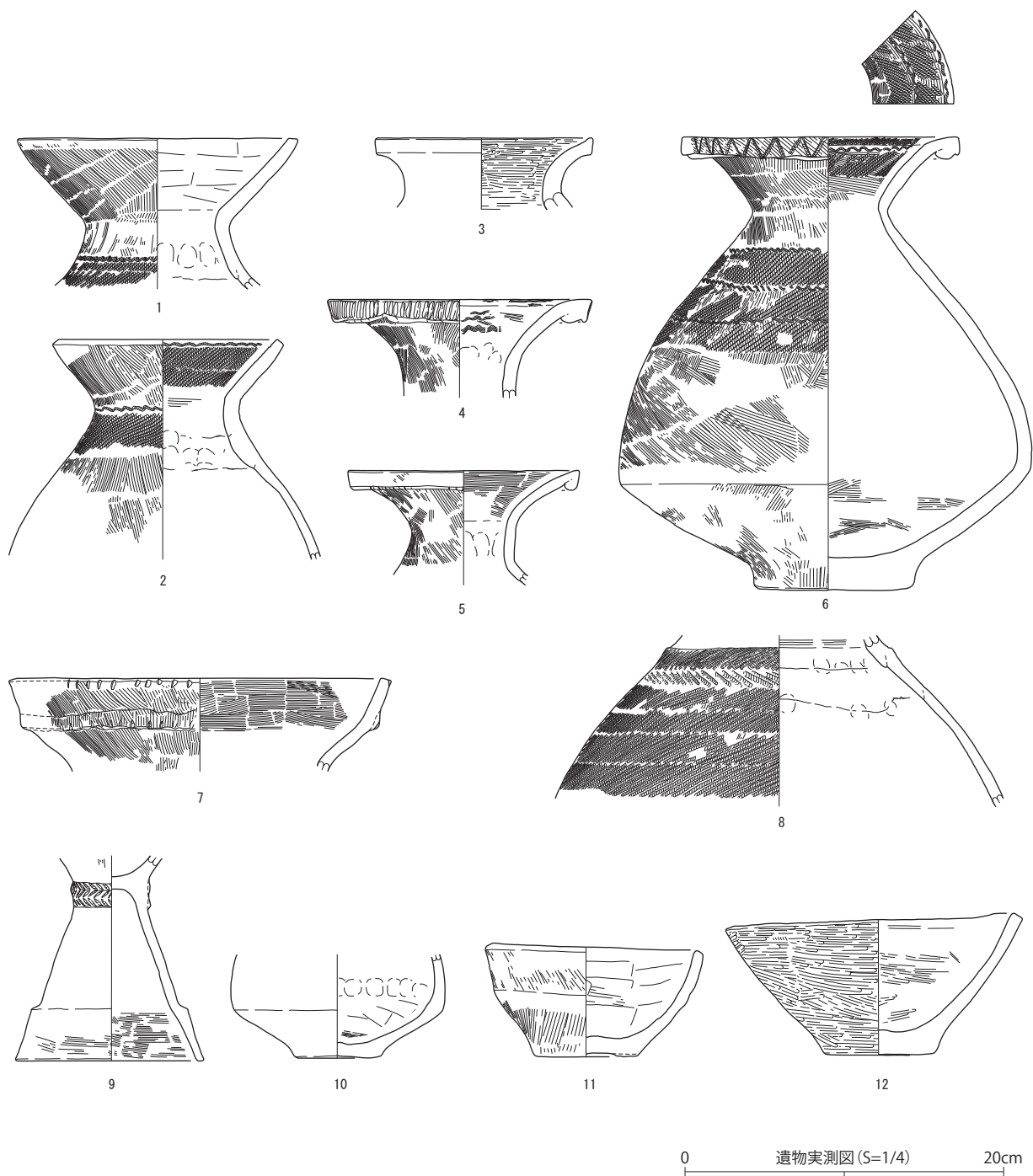
55はSX04出土の管である。全長17.1cm、径5.3cmで、内部に径2.5cmを繰り抜かれて管になっている。繰り抜かれた内部は面を形成しており、腐食によるものではない。出土状況では、立てて設置

されているが、何に使用したかは不明である。

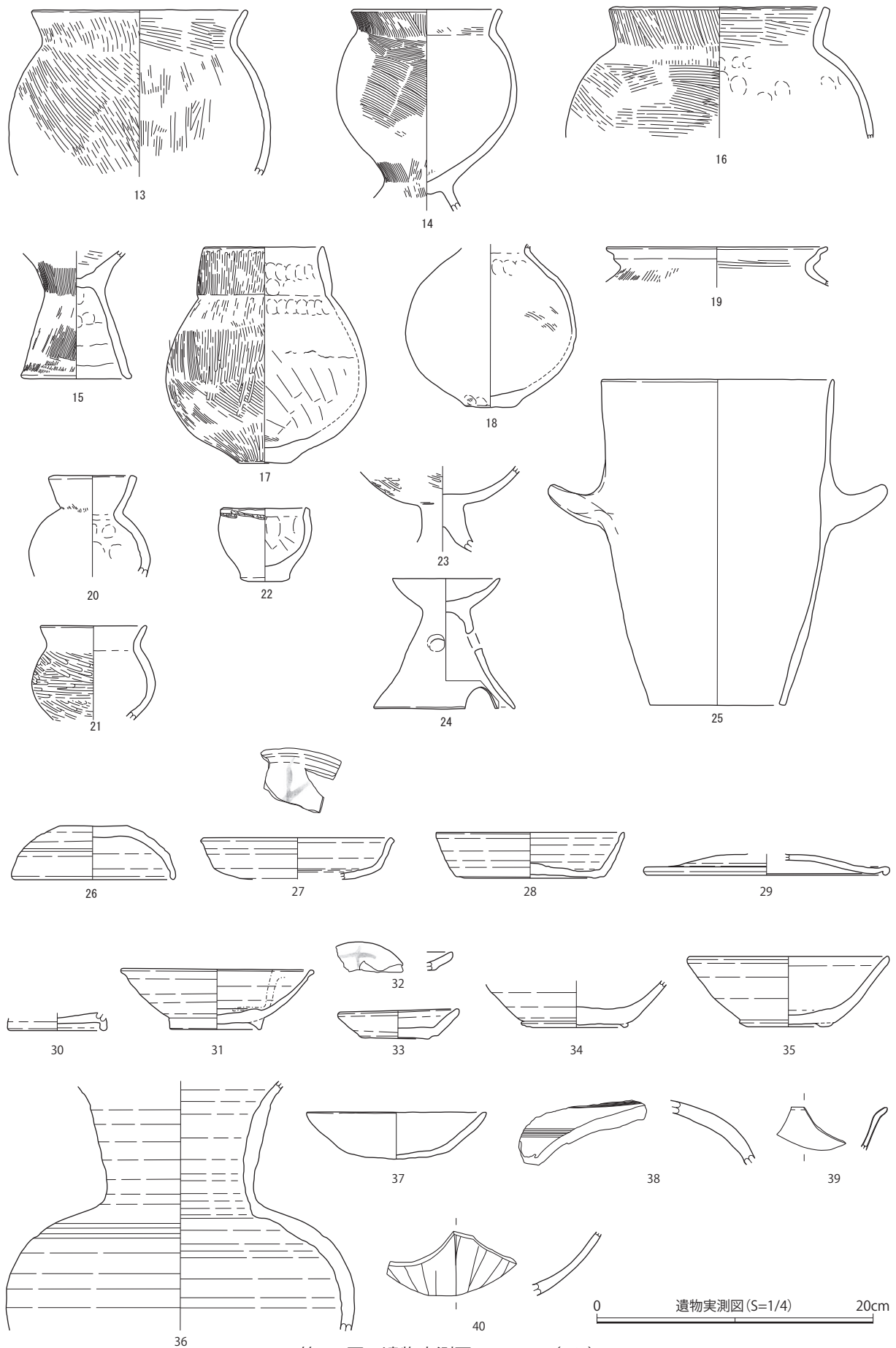
<石製品> (第32図 写真図版13)

本遺跡での石器・石製品の出土は1点のみである。土橋遺跡1～6次調査全般においても石器・石製品の報告は少ない。

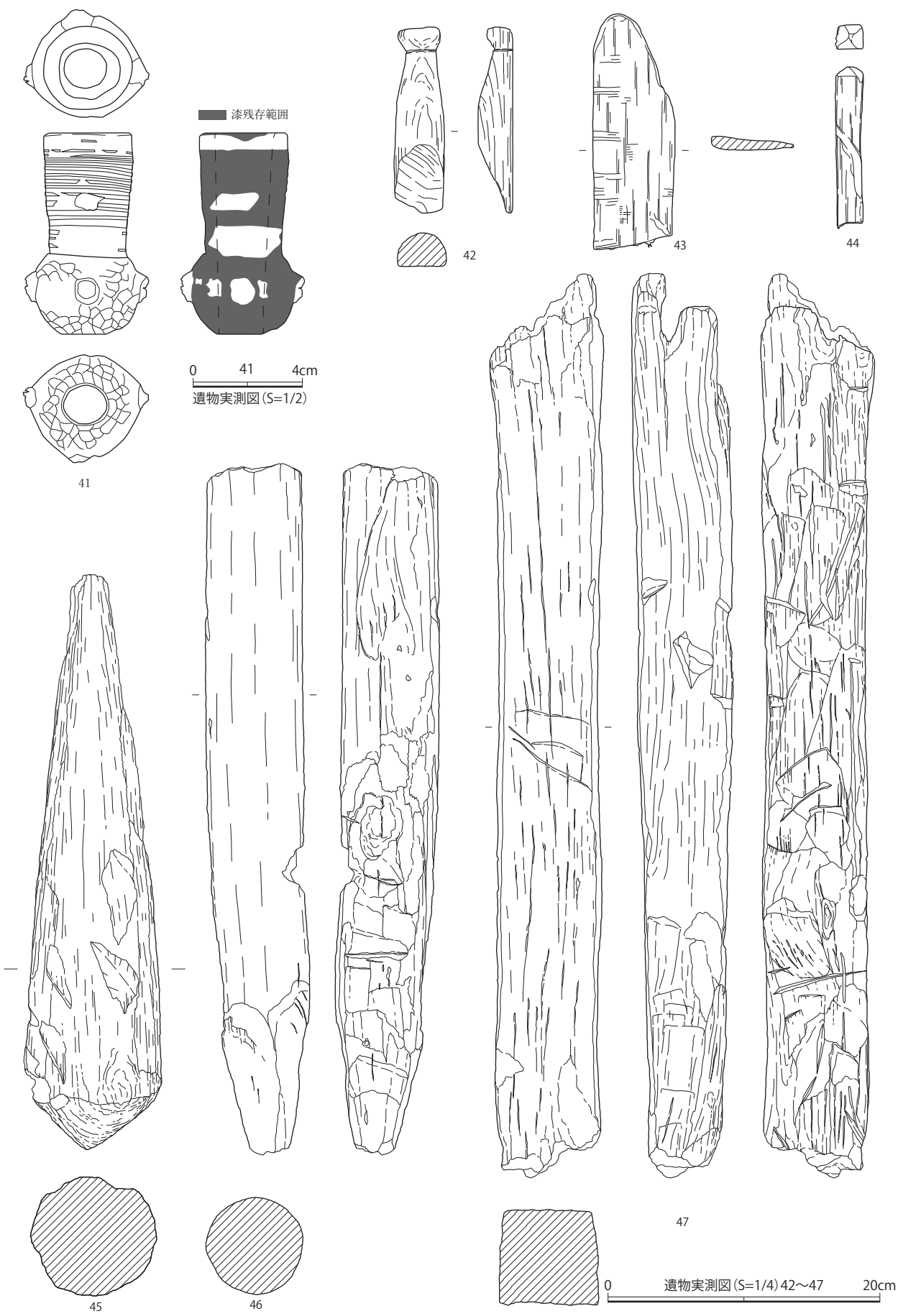
56はSD01出土の磨痕石であるが、磨製石斧の未成品の可能性もある。石材は緑色片岩である。多孔質であるが、擦痕と考えられる平滑な面が確認できる。磨痕石は牛の解体に用いる道具であると考えられており、東京都落川・一の宮遺跡(福田2017)では、穿孔板(50)とともに出土している状況が本遺跡とも共通していることから、磨痕石とした。



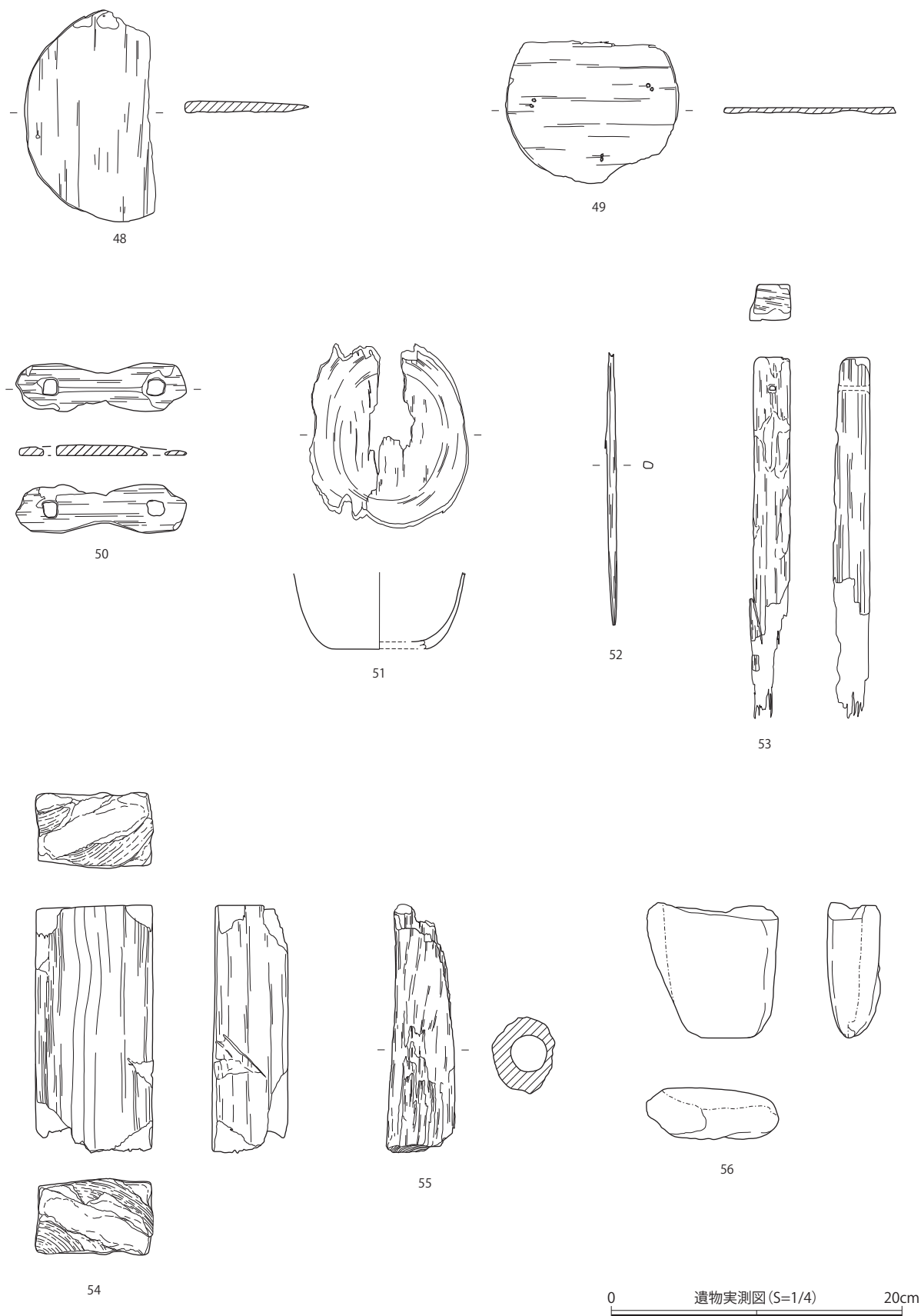
第29図 遺物実測図1～12 (1/4)



第30図 遺物実測図 13～40 (1/4)



第31図 遺物実測図 41 (1/2)・42～47 (1/4)



第 32 図 遺物実測図 48～56 (1/4)

遺構一覧表

単位：m（メートル） 遺構の新旧：旧<新 数値の（ ）は、残存値

遺構番号	遺構名	調査区	Gr	長軸	短軸	深さ	時期	備考
001	SD02	A	12J～16K	(36.28)	2.22	0.53	13世紀	004<001<003.011
002	SK03	A	12J	2.39	1.35	0.47	13世紀	026<002
003	SK04	A	12J	3.21	2.31	0.74	13世紀	001.016<003
004	SD03	A	14J～14K	(4.28)	1.28	0.46	弥生時代後期	004<001
005	SD01	A	16K～16L	6.13	(3.92)	0.35	13世紀	
006	P05	A	12J	0.35	0.33	0.31	-	遺物無し
007	P04	A	13J	0.37	0.34	0.44	-	
008	-	A	13J	0.48	0.46	0.18	13世紀	061<009<008
009	SK01	A	13J	0.50	0.49	0.15	弥生時代後期	061<009<008
010	-	A	13J	0.27	0.25	0.14	-	
011	-	A	15K	1.25	(0.90)	0.59	中世～近世	001<011
012	P01	A	14K	0.25	0.25	0.26	弥生時代後期	
013	P02	A	14K	0.30	(0.26)	0.43	13世紀	
014	-	A	13J	0.51	0.48	0.18	-	
015	P03	A	13J	0.25	0.25	0.21	-	
016	SD04	A	10I～12J	(13.96)	1.43	0.46	13世紀	026.027<016<003
017	SK05	A	11I	2.23	(1.25)	0.44	13世紀	
018	SK06	A	11I	1.39	0.84	0.13	13世紀	032<018
019	SD06	A	10I	(2.44)	0.90	0.28	弥生時代後期	
020	SX02	A	9I～10I	(5.97)	1.33	0.42	奈良時代	035<020
021	SK07	A	9I～10I	1.15	1.09	0.32	古墳時代後期	
022	-	A	9I	2.02	1.98	0.35	近世以降	
023	-	A	9I	0.37	0.28	0.18	13世紀以降	
024	-	A	9I	0.40	0.33	0.27	近世以降	025<024
025	-	A	9I	1.33	0.40	0.10	近世以降	025<024 遺物無し
026	SD05	A	11J～12J	(5.58)	1.04	0.08	弥生時代後期末～古墳時代前期初頭	
027	SX01	A	11I～11J	2.90	(1.60)	0.69	13世紀	027<016
028	SD07	A	8I～9I	(5.03)	1.40	0.37	古墳時代後期	
029	SD08	A	8H～9H	(4.48)	0.78	0.17	古墳時代後期	
030	P09	A	9I	0.38	0.34	0.35	-	遺物無し
031	-	A	10I	0.34	0.31	0.26	-	遺物無し
032	-	A	11I	0.67	(0.15)	0.13	-	032<018
033	P08	A	11I	0.34	0.32	0.21	-	
034	P07	A	11I	0.34	0.34	0.07	-	
035	SX03	A	10I	(5.73)	(2.76)	0.37	奈良時代	035<020
036	P10	A	8H	0.44	0.39	0.20	平安時代	
037	P11	A	8H	0.42	0.39	0.11	平安時代	遺物無し
038	P12	A	8H	0.44	0.44	0.50	平安時代	
039	P13	A	8H	0.46	0.45	0.20	平安時代	
040	-	A	8H	0.25	0.24	0.06	-	045<040 遺物無し
041	P14	A	8H	0.24	0.23	0.13	-	遺物無し
042	-	A	7H	0.51	0.35	0.13	-	遺物無し
043	-	A	8H	0.38	0.38	0.20	-	遺物無し
044	-	A	8H	0.37	0.33	0.11	-	遺物無し
045	-	A	8H	0.44	0.31	0.17	-	045<040
046	P15	A	8H	0.38	0.36	0.39	平安時代	
047	SD09	A	7H	(4.56)	2.00	0.32	平安時代	050<047
048	SD11	A	6G～7H	(4.27)	3.04	0.50	平安時代	050<048<049
049	SD12	A	6G～6H	(4.48)	1.84	0.56	平安時代	048.054<049
050	SD10	A	7H	(4.69)	3.37	0.24	平安時代	050<047.048
051	-	A	11I	0.31	0.28	0.12	-	
052	P06	A	11I	0.41	0.40	0.19	13世紀	礎板
053	-	A	11I	0.31	0.29	0.12	-	遺物無し
054	SD13	A	6G～6H	(4.23)	1.03	0.40	弥生時代後期	054<049
055	SD14	A	6G～6H	(5.04)	1.31	0.56	弥生時代後期	
056	-	A	8H～8I	0.27	0.27	0.09	-	遺物無し
057	-	A	7H	0.30	0.30	0.14	-	
058	SX04	A	7H	0.44	0.28	0.23	-	
059	SD15	A	3F～5G	(18.88)	(1.27)	0.35	13世紀	
060	SD16	A	1F～3F	(17.93)	1.35	0.38	13世紀	
061	SK02	A	13J	(1.40)	0.88	0.27	弥生時代後期	061<009<008
062	-	A	13J	0.33	(0.21)	0.19	-	
063	P16	B	21C	0.35	0.33	0.23	-	
064	SK08	B	22C	1.35	(0.82)	0.57	古墳時代後期	067<064
065	SD17	B	20B～22B	(19.97)	0.83	0.20	古墳時代後期	072<066<065

遺構番号	遺構名	調査区	Gr	長軸	短軸	深さ	時期	備考
066	SD18	B	20B～22B	(20.28)	1.53	0.35	古墳時代後期	072<066<065
067	SK09	B	21C～22C	(2.44)	1.56	0.28	弥生時代後期末～古墳時代前期初頭	067<064
068	SX05	B	21B	2.51	1.62	0.53	弥生時代後期末～古墳時代前期初頭	070<068
069	-	B	20B	0.73	0.73	0.33	古墳時代後期	
070	SX06	B	21B～21C	2.80	2.24	0.93	弥生時代後期末～古墳時代前期初頭	070<068
071	-	B	21C	0.36	0.26	0.12	-	
072	SD19	B	20C～21A	(14.96)	1.06	0.29	弥生時代後期末～古墳時代前期初頭	072<066<065
073	-	B	21B	1.74	0.97	0.04	-	
074	-	B	21C～22C	0.32	0.27	0.23	-	
075	-	B	21C	0.42	0.35	0.21	-	
076	-	B	21C	0.80	0.66	0.41	-	
077	-	B	21C	0.77	0.67	0.53	-	
078	-	B	20C	0.91	0.91	0.24	-	
079	P17	B	20C～21C	0.56	0.55	0.39	-	
080	-	B	20C	0.68	(0.25)	0.33	-	遺物無し

第1表 遺構一覧表

遺構名一遺構番号対応表

遺構名	遺構番号
SD01	005
SD02	001
SD03	004
SD04	016
SD05	026
SD06	019
SD07	028
SD08	029
SD09	047
SD10	050
SD11	048
SD12	049
SD13	054
SD14	055
SD15	059
SD16	060
SD17	065
SD18	066
SD19	072

遺構名	遺構番号
SK01	009
SK02	061
SK03	002
SK04	003
SK05	017
SK06	018
SK07	021
SK08	064
SK09	067

遺構名	遺構番号
P01	012
P02	013
P03	015
P04	007
P05	006
P06	052
P07	034
P08	033
P09	030
P10	036
P11	037
P12	038
P13	039
P14	041
P15	046
P16	063
P17	079

遺構名	遺構番号
SX01	027
SX02	020
SX03	035
SX04	058
SX05	068
SX06	070

弥生時代後期
SD03
SD06
SD13
SD14
SK01
SK02
P01

弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
SD05
SD19
SK09
SX05
SX06

古墳時代後期 (飛鳥時代)
SD07
SD08
SD17
SD18
SK07
SK08

奈良時代
SX02
SX03

平安時代
SD09
SD10
SD11
SD12
P10
P11
P12
P13
P15

中世（13世紀）
SD01
SD02
SD04
SD15
SD16
SK03
SK04
SK05
SK06
P02
P06
SX01

第2表 遺構名一遺構番号対応表

第3表 遺構時期一覧表

遺物観察表

単位：cm（センチメートル）

（ ）は推定値・残存値

土器

図版 番号	遺構名	器種	法量（cm）			調整			焼成	胎土	時期
			口径	器高	底径	内面	外面	底部			
1	SX06	壺	(17.6)	(9.5)	-	ユビオサエ・ナデ ・ヘラナデ	ハケ・ヨコナデ・縄文	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
2	SX06	壺	(13.7)	(13.8)	-	ユビオサエ・ナデ・ ハケ・縄文	ハケ・ナデ・縄文	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
3	SX06	壺	13.7	(4.5)	-	ミガキ	ヨコナデ	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
4	SD03	壺	(16.6)	(7.1)	-	ユビオサエ・ナデ ・櫛描波状文	ユビオサエ・ハケ・ キザミ	-	良	砂粒含む	弥生時代後期
5	SD03	壺	(14.5)	(7.1)	-	ユビオサエ・ナデ・ ハケ	ハケ・キザミ	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期
6	SX06	壺	(17.5)	28.5	10.0	ナデ・ハケ・縄文	ハケ・縄文・刺突文	-	良	砂粒含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
7	SX06	壺	(24.0)	(5.8)	-	ハケ	ハケ・ナデ・ キザミ	-	良	砂粒多量含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
8	SX03	壺	-	(10.8)	-	ユビオサエ・ナデ	ナデ・ハケ・縄文・ 櫛刺突羽状文	-	良	砂粒含む	弥生時代後期
9	SK01	高坏	-	(12.9)	(11.8)	ナデ・ハケ	ハケ・ミガキ・ 櫛刺突羽状文	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期
10	SX02	鉢	-	(6.5)	5.5	ビオサエ・ナデ・ ヘラナデ・ハケ	-	ナデ	良	砂粒含む	弥生時代後期
11	SD03	鉢	13.6	7.2	6.4	ハケ・ヘラナデ	ハケ・ナデ・ ヨコナデ	-	良	砂粒含む	弥生時代後期
12	SD03	鉢	18.6	8.9	7.0	ミガキ	ミガキ	ナデ	良	砂粒やや含む	弥生時代後期
13	SD03	甕	(15.2)	(12.0)	-	ハケ	ハケ	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期
14	SD03	台付甕	(10.9)	(14.6)	-	ハケ・ヘラナデ	ナデ・ハケ	-	良	砂粒多量含む	弥生時代後期
15	SK01	台付甕	-	(9.2)	8.0	ユビオサエ・ナデ・ ハケ	ナデ・ハケ	-	良	砂粒含む	弥生時代後期
16	SX06	甕	(16.0)	(9.5)	-	ナデ・ユビオサエ・ ハケ	ハケ・ナデ	-	良	砂粒多量含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
17	SX06	壺	8.8	15.6	4.0	ハケ・ヘラナデ・ナデ ・ユビオサエ	ハケ・ミガキ・ ナデ	ナデ	良	砂粒やや含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
18	SX06	壺	-	(11.3)	3.6	ユビオサエ・ハケ	ユビオサエ・ハケ	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
19	SX06	甕	(16.0)	(2.85)	-	ナデ・ハケ・ ヨコナデ	ハケ・ヨコナデ	-	良	砂粒含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
20	SX06	小型壺	6.4	(7.4)	-	ヘラナデ・ユビオサエ ・ヨコナデ	ヘラナデ・ハケ・ ヨコナデ	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
21	SK09	小型甕	(7.7)	(6.8)	-	ヨコナデ	ミガキ・ヨコナデ	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
22	SX06	小型鉢	(6.5)	5.4	3.6	ナデ・ユビオサエ・ ヘラナデ	ナデ・ヨコナデ・ 刺突文	ナデ	良	砂粒含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
23	SX06	器台	-	(6.2)	-	ナデ	ナデ・ミガキ	-	良	砂粒含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
24	SK09	器台	(7.8)	9.4	(10.1)	-	-	-	良	砂粒やや含む	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
25	SD08	甗	(16.9)	(23.6)	(9.8)	-	-	-	良	砂粒やや含む	古墳時代後期

須恵器

図版 番号	遺構名	産地	器種	法量 (cm)			調整			焼成	胎土	時期
				口径	器高	底径	内面	外面	底部			
26	SD08	湖西	坏蓋	(11.5)	3.9	-	回転ナデ	回転ナデ 回転ヘラケズリ	-	良	-	古墳時代後期
27	SX02	湖西	箱形坏身	(14.0)	(3.0)	-	回転ナデ	回転ナデ	回転ヘラケズリ	良	-	奈良時代
28	SX03	湖西	箱形坏身	(13.6)	3.3	(9.4)	回転ナデ	回転ナデ	回転ヘラケズリ ヨコナデ	良	-	奈良時代
29	SD10	湖西	坏蓋	(17.8)	(2.1)	-	回転ナデ	回転ナデ 回転ヘラケズリ	-	良	-	平安時代

陶器・磁器

図版 番号	遺構名	産地	器種	法量 (cm)			調整			焼成	胎土	釉薬	時期
				口径	器高	底径	内面	外面	底部				
30	SD10	-	緑釉陶器	-	(1.3)	(6.8)	-	-	-	良	-	緑釉	平安時代
31	SD10	-	灰釉陶器碗	13.7	4.4	6.4	回転ナデ ナデ	回転ナデ	回転糸切 ナデ	良	-	灰釉	平安時代
32	SK06	湖西	山茶碗小皿	-	(1.3)	-	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切	良	砂粒混入	-	13 世紀
33	SD02	湖西	山茶碗小皿	8.5	2.2	4.9	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切	良	砂粒混入	-	13 世紀
34	SD01	湖西	山茶碗碗	-	(3.4)	6.6	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切・付高台	良	砂粒混入	-	13 世紀
35	SD01	湖西	山茶碗碗	5.1	14.4	5.6	回転ナデ	回転ナデ	回転糸切・付高台	良	砂粒混入	-	13 世紀
36	SD04	渥美	広口瓶	-	(18.0)	-	回転ナデ	回転ナデ	-	良	-	-	12 世紀
37	SD02	-	陶器皿	(13.0)	3.4	(5.0)	-	-	-	不良	-	-	-
38	SD04	瀬戸	瓶子・四耳壺	-	(4.7)	-	ナデ	ナデ	-	良	-	灰釉	13 世紀
39	SD02	龍泉	青磁碗	-	(3.2)	-	回転ナデ	回転ナデ	-	良	-	青磁釉	12～13 世紀
40	SD04	龍泉	青磁碗	-	(4.6)	-	-	-	-	良	-	青磁釉	12～13 世紀

木製品

図版 番号	遺構名	器種	法量 (cm)			樹種	備考	時期
			全長	全幅	厚さ			
41	SX06	衣笠軸受	7.4	4.5	-	イヌガヤ	軸径 1.7 ～ 2.1cm。頸部に巻紐。外面全体を黒漆塗り。	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
42	SX06	錘	(13.7)	3.7	2.5	コナラ	紐をかけた痕跡。	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
43	SX06	板	(17.4)	6.1	1.0	アカガシ	刀子形状。	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
44	SX06	木片	(11.9)	2.1	1.8	ツツジ	算木と類似する形状。	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
45	SX06	竪杵	(43.3)	-	-	クスギ	片側のみ残存。	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
46	SX06	杭	(50.9)	7.1	-	サカキ	丸木の先端のみを加工。	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
47	SX06	部材	(66.6)	7.2	-	コナラ	断面ほぼ正方形。建築部材か。	弥生時代後期末～ 古墳時代前期初頭
48	SD02	曲物底板	(14.5)	-	0.8	ヒノキ	2 箇所穿孔あり。	13 世紀
49	SD15	曲物底板	(9.8)	12.0	(0.5)	ヒノキ	2 点の穿孔が 3 箇所あり。	13 世紀
50	SD02	穿孔板	11.7	3.4	0.7	ヒノキ	穿孔部に紐擦れとみられる損耗あり。	13 世紀
51	SD04	漆器椀	-	(5.3)	-	クリ	椀底。平面楕円形。	13 世紀
52	SD02	箸	(18.8)	0.8	0.5	ヒノキ	途中で折れている。	13 世紀
53	SD02	部材（柄？）	(24.9)	2.6	2.5	ヒノキ	径 0.3cm の穿孔あり。	13 世紀
54	SD02	部材	17.1	8.1	5.3	ヒノキ	建築部材か。幅 2cm 程の溝あり	13 世紀
55	SX04	管	(17.1)	4.8	5.3	-	円筒状。	平安時代

石製品

図版 番号	遺構名	器種	法量 (cm)			備考	時期
			全長	全幅	厚さ		
56	SD01	磨痕石	(9.3)	(9.1)	3.6	磨製石斧未成品の可能性あり	13 世紀前後

第4表 遺物観察表

第3章 自然科学分析

第1節 土橋遺跡出土木製品の樹種同定

小林克也（パレオ・ラボ）

1. はじめに

静岡県袋井市の土橋遺跡から出土した木製品の樹種同定を行った。

2. 試料と方法

試料は、曲物底や衣笠軸受などの木製品 14 点である。時期については、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の遺物群と、中世の遺物群がみられた。各試料について、切片採取前に木取りの確認を行った。

樹種同定は、材の横断面（木口）、接線断面（板目）、放射断面（柾目）について、カミソリで薄い切片を切り出し、ガムクロラルで封入して永久プレパラートを作製した。その後乾燥させ、光学顕微鏡にて検鏡および写真撮影を行なった。

3. 結果

同定の結果、針葉樹のヒノキとイヌガヤの2分類群と、広葉樹のクリ？とコナラ属クヌギ節（以下、クヌギ節）、コナラ属コナラ節（以下、コナラ節）、コナラ属アカガシ亜属（以下、アカガシ亜属）、サカキ、ツツジ属の6分類群の、計8分類群がみられた。ヒノキが最も多く6点で、コナラ節が2点、イヌガヤとクリ？、クヌギ節、アカガシ亜属、サカキ、ツツジ属は各1点であった。同定結果を第5表に、一覧を第6表に示す。

時期	弥生時代後期末～古墳時代初頭								中世					合 計
	器種	堅杵 45	衣笠軸受 41	板 43	部材 47	錘 42	木片 44	杭 46	漆器椀 51	曲物底板 48・49	箸 52	穿孔板 50	部材 53・54	
ヒノキ										2	1	1	2	6
イヌガヤ			1											1
クリ？									1					1
コナラ属クヌギ節		1												1
コナラ属コナラ節					1	1								2
コナラ属アカガシ亜属				1										1
サカキ								1						1
ツツジ属							1							1
合計		1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	14

第5表 土橋遺跡出土木製品の樹種同定結果

以下に、同定された材の特徴を記載し、図版に光学鏡写真を示す。

(1)ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* (Siebold et Zucc.) Endl. ヒノキ科 図版1 1a-1c(No.48)、2a-2c(No.49)

仮道管と放射組織、樹脂細胞で構成される針葉樹である。晩材部は薄く、早材から晩材への移行は急である。放射組織は単列で、高さ1～15列である。分野壁孔はトウヒ～ヒノキ型で、1分野に2個みられる。

ヒノキは福島県以南の暖温帯に分布する常緑高木の針葉樹である。材はやや軽軟で加工しやすく、強度に優れ、耐朽性が高い。

(2)イヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia* (Knight ex Forbes) K.Koch イチイ科 図版1 3a-3c(No.41)

仮道管と放射組織で構成される針葉樹である。晩材部は薄く、早材から晩材への移行は緩やかである。放射組織は単列で、1～3細胞高となる。分野壁孔は小型のヒノキ型で、2～4個みられる。また仮道

管の内壁には、らせん肥厚が確認できる。

イヌガヤは岩手県以南の本州、四国、九州に分布する常緑小高木の針葉樹である。樹木自体が小さいため、現在では顕著な木材利用は行われていない。

(3) クリ? *Castanea crenata* Siebold. et Zucc. ? ブナ科 図版2 4a-4c(No.51)

年輪のはじめに大型の道管が1～3列並び、晩材部では徐々に径を減じる道管が火炎状に配列する環孔材であるが、試料保護のため横断面の採取が困難であった。軸方向柔組織はいびつな線状である。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列である。

クリは、北海道の石狩、日高地方以南の温帯から暖帯にかけての山林に分布する落葉中高木の広葉樹である。材は重硬で、耐朽性が高い。

(4) コナラ属クヌギ節 *Quercus* sect. *Aegilops* ブナ科 図版2 5a-5c(No.45)

年輪のはじめに大型の道管が1～3列並び、晩材部では急に径を減じた、厚壁で丸い道管が放射方向に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列のものと広放射組織がみられる。

コナラ属クヌギ節にはクヌギとアベマキがあり、温帯から暖帯にかけて分布する落葉高木の広葉樹である。材は重硬で、切削などの加工はやや困難である。

(5) コナラ属コナラ節 *Quercus* sect. *Prinus* ブナ科 図版2 6a-6c(No.47)

年輪のはじめに大型の道管が1～2列並び、晩材部では急に径を減じた、薄壁で角張った道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列のものと広放射組織がみられる。

コナラ属コナラ節にはコナラやミズナラなどがあり、温帯から暖帯にかけて広く分布する落葉高木の広葉樹である。代表的なミズナラの材は、やや重く強靱で、切削加工はやや難しい。

(6) コナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* ブナ科 図版3 7a-7c(No.43)

厚壁で丸い大型の道管が、放射方向に配列する放射孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列のものと広放射組織がみられる。

コナラ属アカガシ亜属は、材組織の観察では道管の大きなイチイガシ以外は種までの同定ができない。したがって、本試料はイチイガシ以外のアカガシ亜属である。アカガシ亜属にはアカガシやツクバネガシなどがあり、暖帯に分布する常緑高木の広葉樹である。材は重硬かつ強靱で、耐水性があり、切削加工は困難である。

(7) サカキ *Cleyera japonica* Thunb. モッコク科 図版3 8a-8c(No.46)

小型の道管が、ほぼ単独で、やや密に散在する散孔材である。道管の穿孔は20～40段程度の階段穿孔となる。放射組織は上下端1～4列が直立する異性で、単列となる。

サカキは日本海側で新潟県、太平洋側で関東以西の本州、四国、九州などの温帯から亜熱帯に分布する常緑高木である。材は強靱、堅硬で、切削加工は困難である。

(8) ツツジ属 *Rhododendron* ツツジ科 図版3 9a-9c(No.44)

小型の道管がほぼ単独で密に散在する散孔材である。道管は10～20段程度の階段穿孔となり、内壁にはらせん肥厚がみられる。放射組織は上下端1～4列が直立する異性で、幅1～5列となる。単列の放射組織は、レンズ状になる。

ツツジ属にはヤマツツジやサツキなどがあり、代表的なヤマツツジは北海道南部、本州、四国、九州に生育する、高さ1～5mになる半落葉低木の広葉樹である。材は堅くて緻密で、ねばり強い。

4. 考察

弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の木製品では、竪杵はクヌギ節、衣笠軸受はイヌガヤ、板はアカガシ亜属、部材と鍾はコナラ節、木片はツツジ属、杭はサカキであった。イヌガヤは木理通直でまっすぐに生育し、加工性の良い樹種である（伊東ほか，2011）。またクヌギ節とコナラ節、アカガシ亜属、サカキ、ツツジ属は堅硬な部類に属する樹種である（伊東ほか，2011）。衣笠軸受にはまっすぐに加工性が良いイヌガヤを、他の木製品には堅硬な広葉樹を選択していたと考えられる。

静岡県内の弥生時代後期～古墳時代前期初頭の木製品では、杵にはクヌギ節やコナラ節、アカガシ亜属などの堅硬な樹種が、板にはアカガシ亜属やクリなどの堅硬な樹種やスギが、棒にはスギやマキ属などの針葉樹の他に、アカガシ亜属などの堅硬な広葉樹が利用されており、傾向は一致する（伊東・山田編，2012）。また威儀具では、千葉県の国府関連遺跡で、弥生時代後期～古墳時代初頭の笠にイヌガヤが利用されており（伊東・山田編，2012）、傾向は一致する。

中世の木製品では、漆器椀はクリ？であったが、曲物底、箸、穿孔板、部材はいずれもヒノキであった。ヒノキは木理通直でまっすぐに生育し、加工性が良い樹種である（伊東ほか，2011）。またクリは、堅硬な樹種であり、漆器椀の木胎として利用される樹種である（伊東ほか，2011）。漆器椀には堅硬なクリを、他の木製品には加工性の良いヒノキを選択利用していたと考えられる。

静岡県内の中世頃の木製品では、曲物底板にはヒノキやスギ、椀にはケヤキやクリ、トネリコ属シオジ節、箸や板にはスギやヒノキなどが多く利用されており、傾向は一致する（伊東・山田編，2012）。

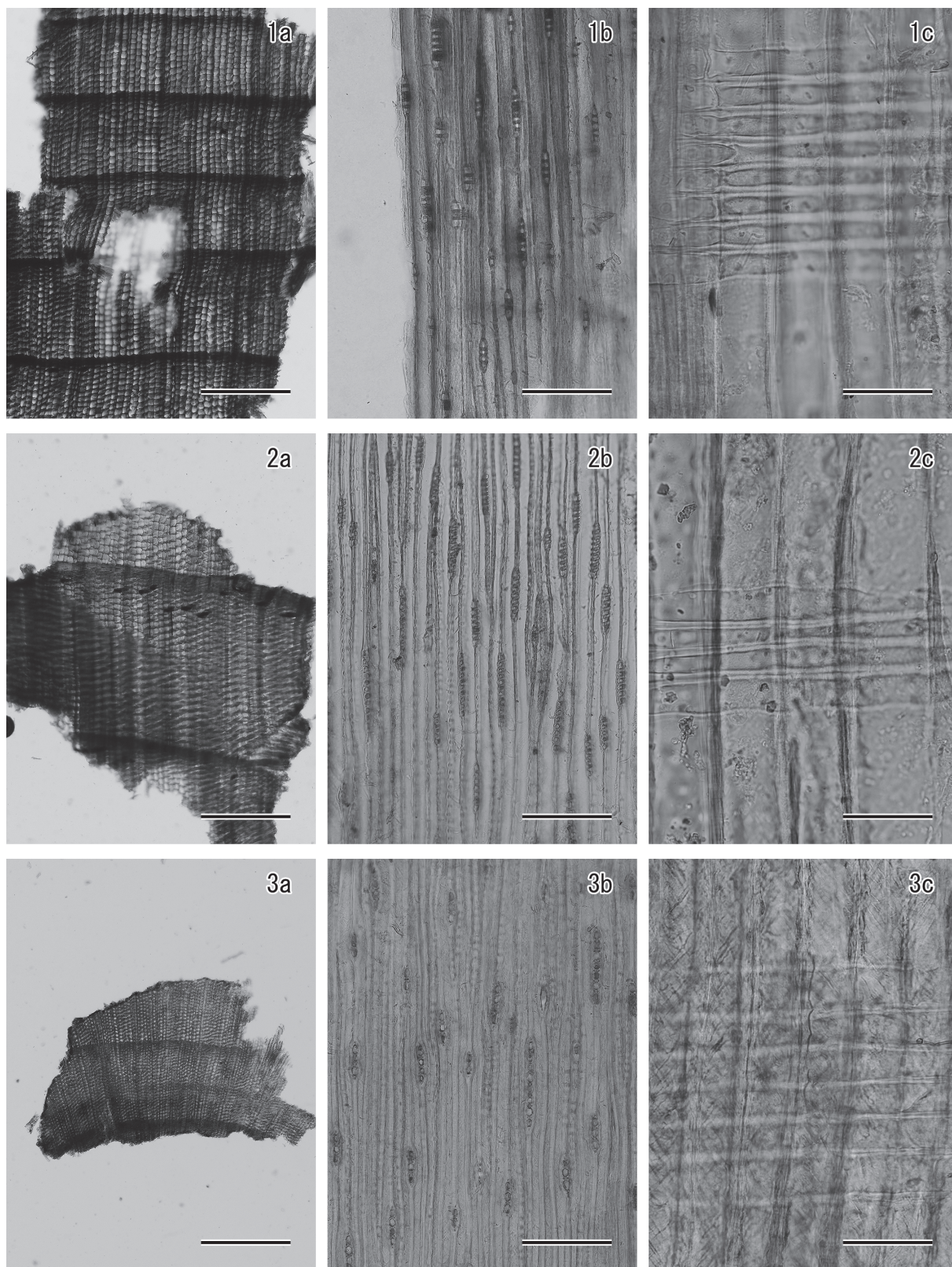
引用文献

伊東隆夫・佐野雄三・安部 久・内海泰弘・山口和穂（2011）日本有用樹木誌．238p，海青社．

伊東隆夫・山田昌久編（2012）木の考古学—出土木製品用材データベース—．449p，海青社．

図版番号	試料 No.	器種	樹種	木取り	備考	時期
48	42	曲物底板	ヒノキ	柃目		中世
50	43	穿孔板	ヒノキ	柃目		中世
52	44	箸	ヒノキ	芯去削出		中世
54	45	部材	ヒノキ	追柃目		中世
53	46	部材	ヒノキ	角材		中世
51	47	漆器椀	クリ？	横木取り		中世
49	48	曲物底板	ヒノキ	柃目		中世
41	49	衣笠軸受	イヌガヤ	芯持丸木	漆塗布	弥生時代後期末～古墳時代前期初頭
42	50	鍾	コナラ属コナラ節	芯去削出		弥生時代後期末～古墳時代前期初頭
43	51	板	コナラ属アカガシ亜属	柃目		弥生時代後期末～古墳時代前期初頭
44	52	木片	ツツジ属	角材		弥生時代後期末～古墳時代前期初頭
47	53	部材	コナラ属コナラ節	板目		弥生時代後期末～古墳時代前期初頭
46	54	杭	サカキ	芯持丸木		弥生時代後期末～古墳時代前期初頭
45	55	竪杵	コナラ属クヌギ節	芯去削出		弥生時代後期末～古墳時代前期初頭

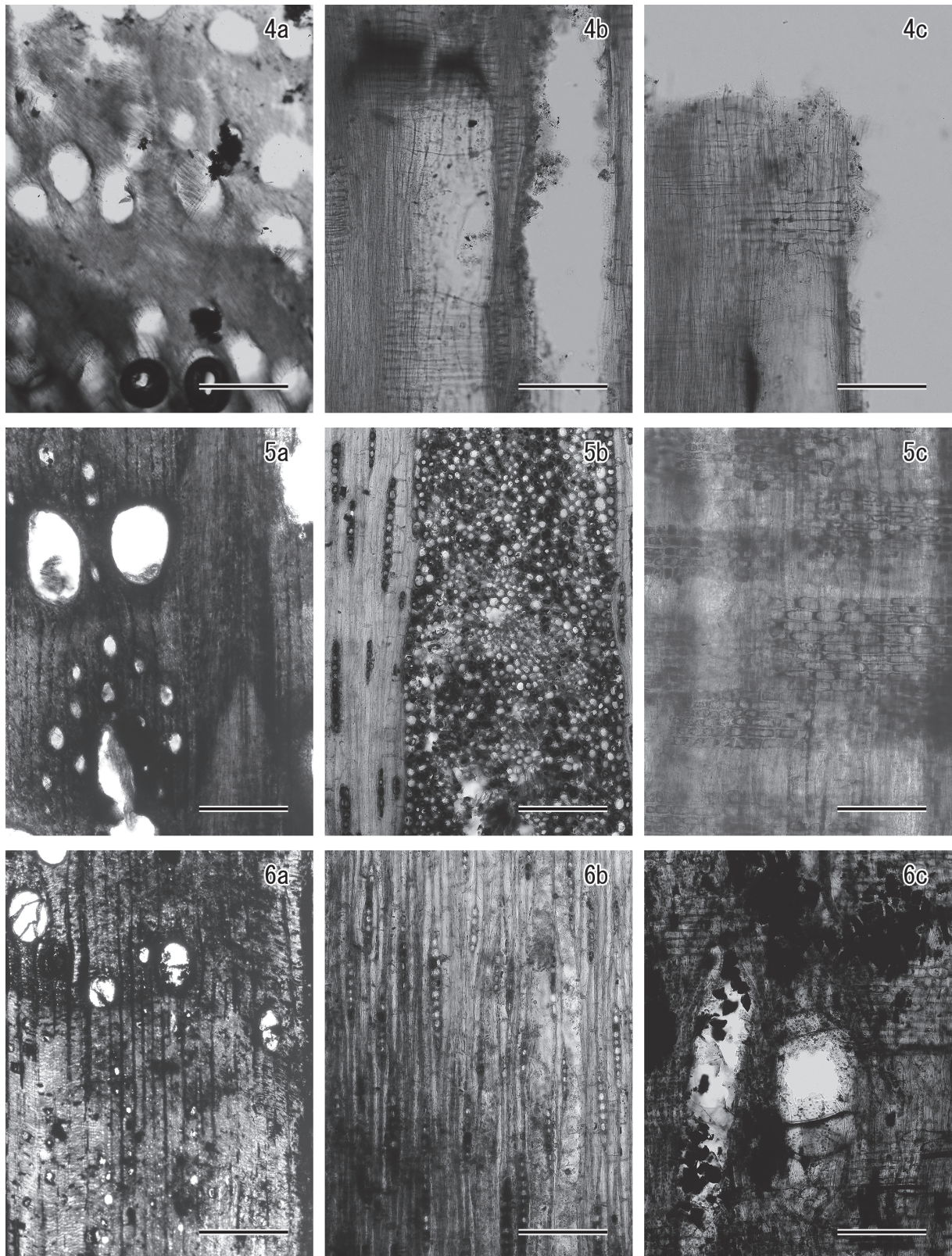
第6表 土橋遺跡出土木製品の樹種同定結果一覧表（※試料 No はプレパラートの番号）



図版1 土橋遺跡出土木製品の光学顕微鏡写真(1)

1a-1c. ヒノキ (No. 48)、2a-2c. ヒノキ (No. 49)、3a-3c. イヌガヤ (No. 41)

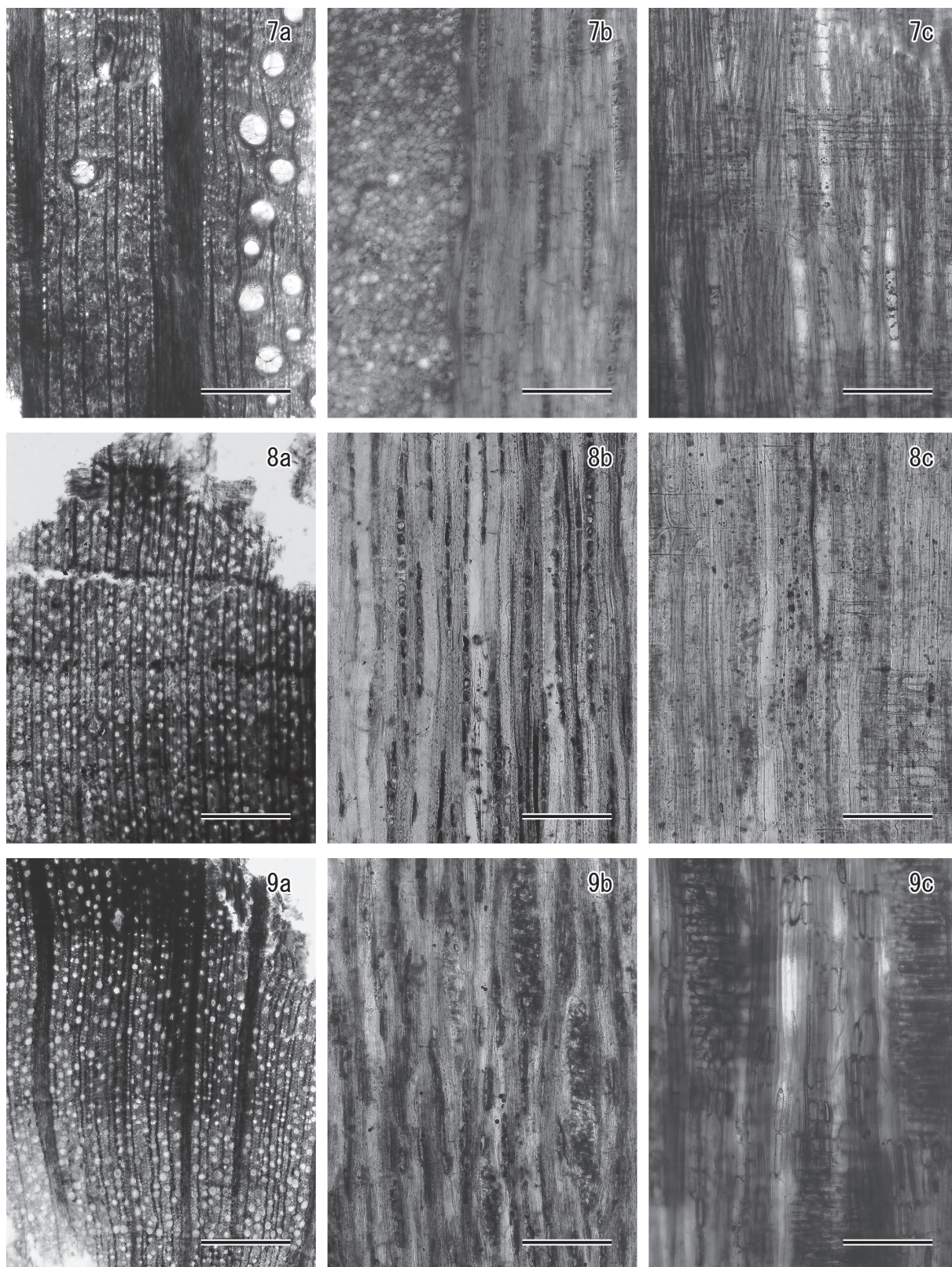
a: 横断面 (スケール=500 μm)、b: 接線断面 (スケール=200 μm)、c: 放射断面 (スケール=50 μm)



図版2 土橋遺跡出土木製品の光学顕微鏡写真(2)

4a-4c. クリ? (No. 51)、5a-5c. コナラ属クスギ節 (No. 45)、6a-6c. コナラ属コナラ節 (No. 47)

a: 横断面(スケール=500 μm)、b: 接線断面(スケール=200 μm)、c: 放射断面(スケール=200 μm)



図版3 土橋遺跡出土木製品の光学顕微鏡写真(3)

7a-7c. コナラ属アカガシ亜属(No. 43)、8a-8c. サカキ(No. 46)、9a-9c. ツツジ属(No. 44)

a: 横断面(スケール=500 μm)、b: 接線断面(スケール=200 μm)、c: 放射断面(スケール=200 μm)

第2節 衣笠軸受の材質分析

藤根久・小林克也(パレオ・ラボ)

1. はじめに

袋井市土橋遺跡の調査において、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の衣笠軸受が出土した。この衣笠軸受の表面には、砂粒混じりの黒色塗りがらせん状に塗布されていた。ここでは、この砂粒混じりの黒色塗りの材質について調べた。なお、木胎については樹種同定を行っている（第1節を参照）。

2. 試料と方法

分析試料は、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の衣笠軸受1点である（第7表）。分析は、黒色塗りの材料を調べるために赤外分光分析と元素分析を行った。また、砂粒の特徴を調べるために、蛍光X線分析による元素マッピング分析を行った。

分析 No.	遺物	図版番号	資料 No.	時期	試料の特徴	備考
1	衣笠軸受	41	49	弥生時代後期末～古墳時代前期初頭	砂粒を多く含む黒色塗り、らせん状塗り	木胎樹種：イヌガヤ

第7表 分析資料とその詳細

赤外分光分析は、手術用メスを用いて黒色塗りの表面から少量（0.5mm 角程度）を採取し、ダイヤモンドセル上に薄く押し延ばして測定した。測定には、フーリエ変換型顕微赤外分光光度計（日本分光株式会社製 FT/IR-4X、IRT-5200-16）を用いて、透過法により赤外吸収スペクトルを測定した。測定条件は、測定面積 $100 \times 100 \mu\text{m}$ 、測定時間 250 秒である。材料の検討は、生漆などの赤外吸収スペクトルと比較して行った。

黒色塗りのレーザ元素分析は、両面テープを用いて黒色塗りの小片をスライドガラスに固定し、測定した。測定には、株式会社キーエンス製 EA-300 VHX シリーズを使用した。この装置は、レーザ誘起ブレークダウン分光法（LIBS）により、水素（H）より重い元素の測定が可能である。測定条件は、クラス 1 レーザ（最も弱いレベルのレーザ光、IEC/EN60825-1 JIS C 6802）、測定雰囲気が大気、レーザ波長 355nm、スポットサイズ $10 \mu\text{m}$ 、測定感度 1% 以上である。測定では、典型的な黒色部 3 カ所について測定を行い、平均値を求めた。測定元素は、炭素 C、酸素 O、水素 H、ナトリウム Na、マグネシウム Mg、アルミニウム Al、ケイ素 Si、リン P、イオウ S、塩素 Cl、カリウム K、カルシウム Ca、チタン Ti、マンガン Mn、鉄 Fe の 15 元素である。

砂粒物の蛍光X線分析は、両面テープを用いて採取試料を展開し、全体について元素マッピング分析を行った。分析には、エネルギー分散型蛍光X線分析計 XGT-9000（株式会社堀場製作所製）を使用した。仕様は、X線管が最大 50kV、ロジウム（Rh）管球、SDD 検出器である。元素マッピング分析の測定条件は、X線管が 50kV、管電流が自動設定、照射径が $15 \mu\text{m}$ 、試料室内雰囲気が真空である。

3. 結果および考察

以下に、衣笠軸受の黒色塗りの分析結果について述べる。
 なお、図版 4-5 の赤外吸収スペクトル図の縦軸は透過率 (%T)、横軸は波数 (Wavenumber(cm-1);カイザー) を示す。
 吸収スペクトルに示した数字は、生漆の主な赤外吸収位置を示す (第 8 表)。

吸収No.	生漆		
	位置	強度	成分
1	2925.48	28.5337	(炭化水素)
2	2854.13	36.2174	
3	1710.55	42.0346	
4	1627.63	48.8465	
5	1454.06	47.1946	
6	1353.78	50.7910	ウルシオール
7	1270.86	46.3336	
8	1216.86	47.5500	
9	1087.66	53.8428	
10	727.03	75.3890	

第 8 表 生漆の赤外線吸着位置とその強度

[分析 No.1 (衣笠軸受)]

衣笠軸受の表面は、砂粒物を多く含む黒色塗りであり、らせん状に塗布されている。なお、黒色塗りの隙間にみえている木胎の表面には繊維束が残存する (図版 4-2)。

赤外分光分析では、炭化水素の吸収 (No.1 と No.2) が明瞭に確認され、ウルシオールの吸収 (吸収 No.7 と No.8) が確認された (図版 4-5)。

黒色塗りのレーザ元素分析では、炭素 C が平均 56.0%、酸素 O が平均 23.3%、水素 H が平均 4.1%、ケイ素 Si が平均 5.1%、硫黄 S が平均 6.6% であった (第 9 表)。

分析 No.	点 No.	C	O	H	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca	Ti	Mn	Fe	total
1	1	78.4	17.7	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	2	39.0	19.4	2.5	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	19.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	100.0
	3	50.5	32.7	5.8	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	平均値	56.0	23.3	4.1	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	

第 9 表 黒漆塗りのレーザー元素分析の結果 (単位: 重量 %)

砂粒の蛍光 X 線分析による元素マッピング分析の結果、砂粒物は約 100 ~ 300 μ m と確認された (図版 5-1)。全体的にチタン Ti と鉄 Fe の輝度が同時に高く (図版 5-3、4)、主に磁鉄鉱の仲間のチタン磁鉄鉱 (titanomagnetite) である。なお、透明な石英や淡褐色柱状の斜方輝石 (図版 4-4) も含まれていた。

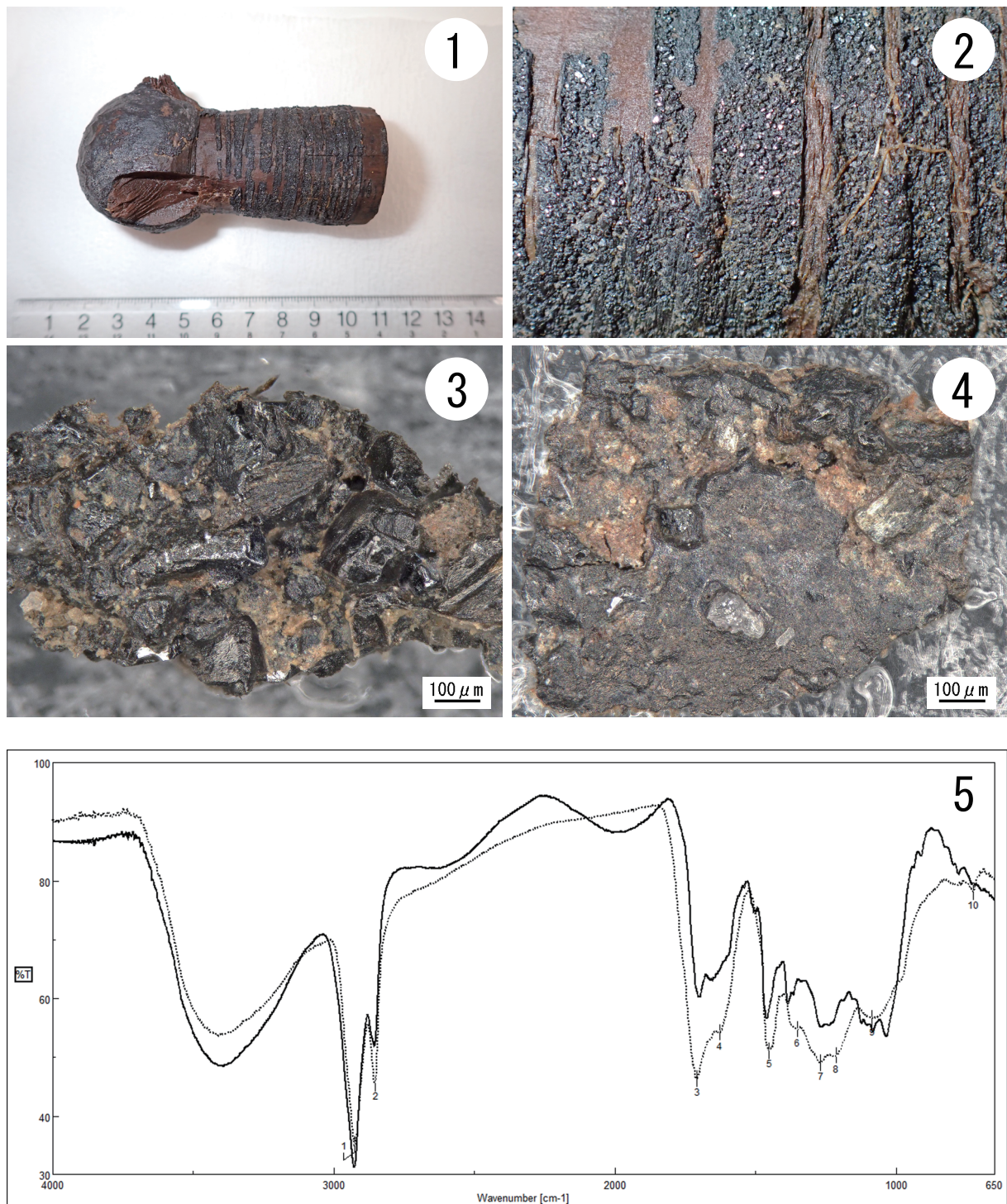
以上の分析から、この黒色塗りは、主にチタン磁鉄鉱を混和した漆塗りである。

鉱物の比重は、磁鉄鉱が 5.2、石英が 2.65、斜方輝石が 3.2 であり (地学団体研究会・新版地学事典編集委員会編, 2003)、磁鉄鉱は比重分離により容易に濃集する。

今回の衣笠軸受は、チタン磁鉄鉱混じりの漆塗りがらせん状に塗布され、この砂粒混じり漆塗りの間には繊維束が木胎に直接残存していた (図版 4-1、2)。したがって、衣笠軸受の装飾技法としては、頸部に紐をらせん状に巻いた後、その隙間部分に砂粒混じりの漆塗りを行ったと考えられる。なお、胴部の全体も同様に砂粒混じりの漆塗りである (図版 4-1)。

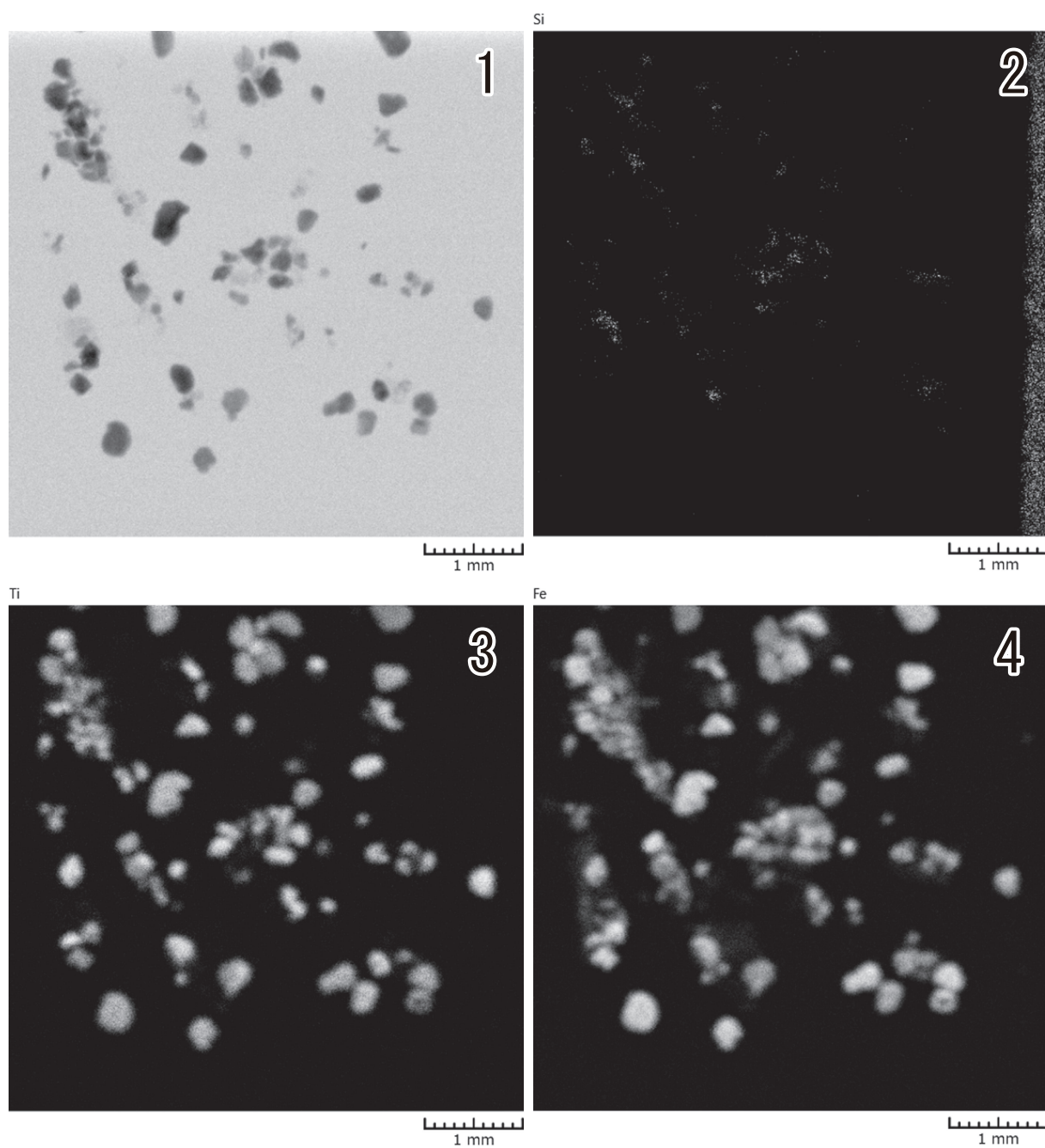
引用文献

地学団体研究会・新版地学事典編集委員会編 (2003) 新版 地学事典, 1443p, 平凡社.



図版4 衣笠軸受と採取試料のマイクロスコープ写真および赤外分光スペクトル図

1. 衣笠軸受の全体写真 2. 拡大写真 3・4. 試料片のマイクロスコープ写真
5. 赤外分光スペクトル図（実線：試料、点線：生漆、数字：生漆の主な吸収）
（縦軸：透過率（%T）、横軸：波数（Wavenumber (cm⁻¹））



図版5 蛍光X線分析による元素マッピング図

1. 透過像 2. ケイ素 (Si) 3. チタン (Ti) 4. 鉄 (Fe)

第4章 考察

本調査において、弥生時代後期～中世までの遺構・遺物が確認された。第1～3次調査と第4・5次調査の中間に位置しているため、土橋遺跡全体の様相がより明らかになってきた。また、土橋遺跡内だけではなく、畿内や伊勢湾岸地域との共通点や関連も見えてきた。本調査において得られた成果から、以下の3点について考察する。

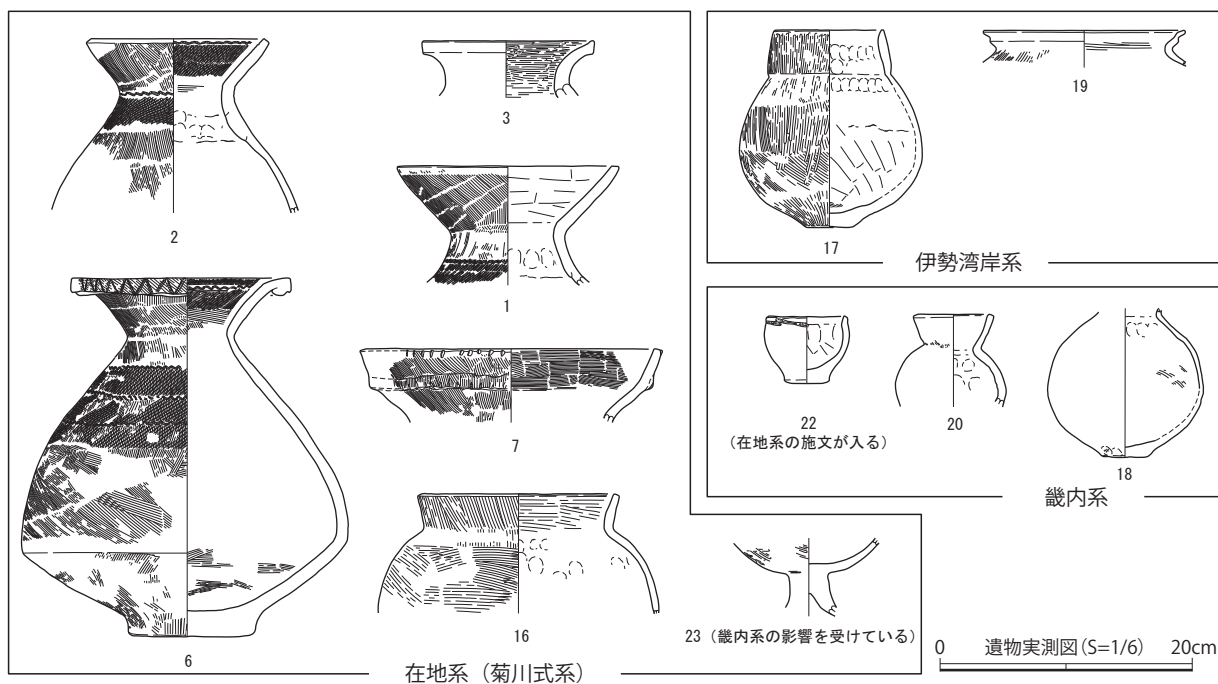
- ・弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の土器一括資料による器種構成と年代観
- ・木製品衣笠軸受の構造と類例
- ・時期による画期とその中心となる場所の変遷

弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の土器一括資料による器種構成と年代観

SX06において、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の土器一括資料を得ることができた。SX06は在地系の菊川式土器と外来系の土器が共伴している。外来系の土器は、畿内系・伊勢湾岸系の土器で古式土師器を含むものである。時期的には古墳時代前期初頭と考えるべきだが、共伴する在地系の土器が弥生時代後期菊川式とされているもののため、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭とした。

出土した土器の構成は、在地系の壺（1・2・3・6・7）、甕（16）、器台（23）、伊勢湾岸系の壺（17）、甕（19）、畿内系の壺（18・20）、小型鉢（22）である。畿内の影響を受けた在地系器台（23）や在地系の施文が入る畿内系小型鉢（22）といった、在地系と外来系を折衷したものもみられる。

第5次調査報告書のまとめでは「SD30（弥生時代後期の溝）の出土土器片中には比較的多くの古式土師器が含まれており、当該集落の形成時期は古墳時代前期にまでおよぶものかもしれない。」とあり、第Ⅶ次調査においても弥生時代後期菊川式の土器と古式土師器が共伴する遺構が確認されている。以上のことから、弥生時代後期菊川式と畿内系・伊勢湾岸系の古式土師器を含む土器については、一定期間並行する時期があったと考えられる。



第33図 SX06系統別出土土器（1/6）

木製品衣笠軸受の構造と類例

衣笠は権威の象徴として用いられる威儀具である。三重県松坂市宝塚1号墳、奈良県天理市赤土山古墳、大阪府大阪市平野区長原古墳群等における蓋形埴輪や、高松塚古墳における衣笠を持つ男子像が描かれている壁画があり、それらに衣笠の具体的なイメージが示されている。

衣笠の構造・用語については、浅岡俊夫 1990 の復元図に従って考察する。衣笠の骨格は、頂上に取り付け「立飾り」、持ち手の部分である「柄」、立飾りと柄を接続する「軸受」があり、鏡板から笠骨が伸びていく構造になっている。浅岡俊夫 1990 による復元図を基準として、立飾りについては滋賀県守山市八ノ坪遺跡、軸受は本調査出土品(41)から、衣笠の骨組みを復元図として示した(第34・35図)。

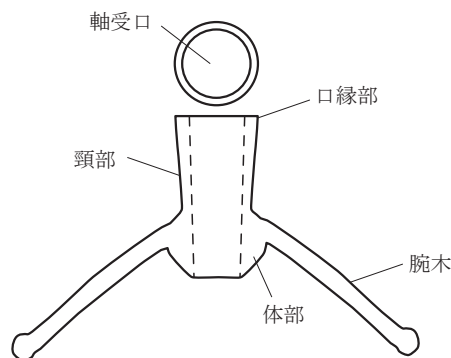
立飾りについては事例が少なく、把握している範囲では、滋賀県守山市八ノ坪遺跡や大阪府堺市ニンザイ古墳、千葉県茂原市国府関連遺跡群の3例である。軸受については、不確かなものも含めて20例程確認されている。浅岡俊夫 1990 によると、軸受は、Ⅰ類「軸受孔をもたない」、Ⅱ類「軸受孔をもつ」、Ⅲ類「軸に傘骨を装着する組み合わせ式」の3つに分類可能であるとしている。本調査で出土した衣笠軸受は、軸受孔が貫通しているⅡ類に該当する。Ⅱ類に該当する軸受を第10表にまとめた。

衣笠軸受のうち軸受孔が貫通しているⅡ類は9遺跡で10例確認されている(未製品を含めると10遺跡12例)。時期は弥生時代後期末～古墳時代中期で、腕木は3～5本であるが4本のものが多い。10例中7例が琵琶湖・淀川水系圏内であり、本調査地に最も近いのは静岡県浜松市の山ノ花遺跡である。

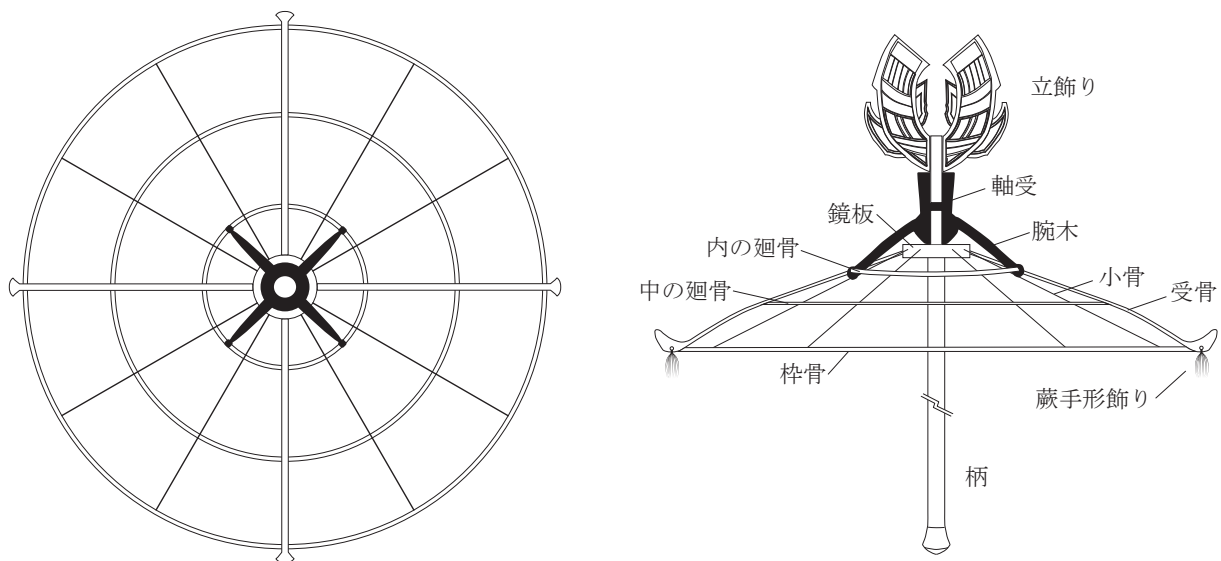
本調査で出土した衣笠軸受は軸受口が貫通するⅡ類である。腕木が4本で頸部に紐を巻いており、黒漆が全体に塗られている。黒漆は生漆に磁鉄鉱を混ぜたものである。樹種はイヌガヤである(第3章参照)。同様の類例は、千葉県茂原市の国府関連遺跡、滋賀県近江八幡市の出町遺跡、滋賀県彦根市の松原内湖遺跡出土のものである。時期は弥生時代後期末～古墳時代前期であり、頸部に巻紐があり、黒漆が全体に塗られている。樹種は黒田遺跡・国府関連遺跡はカヤで松原内湖遺跡はモミである。出土地点は、湧水している遺構であり、その他の木製品も多量に出土していて祭祀関連と考えられており、本調査出土状況と共通点が多い。

多量の遺物の出土があって湧水する遺構については、「纏向型土壌」と呼ばれる遺構が類例としてあげられる(石野他 1991)。纏向型土壌とは、奈良県桜井市の纏向遺跡辻地区と東田地区で確認されている土坑のうち「大型であること、多量の土器、焼杭を含む木製品と湧水」という特徴を持つものである。纏向型土壌では、農耕祭祀的性格の「纏向型祭祀」が行われたとされ、古墳時代初頭の王権祭祀との関連も指摘されている。衣笠軸受が出土したSX06については、大型(土橋遺跡内での比較)、多量の土器、木製品、湧水、が該当している。また、遺構底部に、壺を四角形に配置して、その上に土器と衣笠軸受を含む木製品を廃棄しており、何らかの儀式もしくは祭祀の痕跡と考えられる。

土器の出土状況からも、伊勢湾岸を経由する畿内との関連があることがわかるが、木製品からも広範囲にわたって共通する製作方法(仕様)や儀式・祭祀が想定される状況が読み取れる。土橋遺跡は、奈良時代～平安時代において国衙関連施設の痕跡が確認されており、統治関係の何らかの影響を持つ場所であると考えられているが、その源流は、弥生時代後期末～古墳時代前期初頭にまで遡る可能性を示している。



第34図 衣笠軸受模式図



※浅岡 1990「きぬがさの検討―出土木製笠骨をととして」第2図
 守山市教育委員会 1997『八ノ坪遺跡発掘調査報告書』図 50
 を参考に作成

第35図 衣笠の骨組み復元図

遺跡名	場所	時期	腕木	樹種	備考
国府関連遺跡	千葉県茂原市	弥生時代後期末～古墳時代前期初頭	4	イヌガヤ	黒漆・巻紐
出町遺跡	滋賀県近江八幡市	古墳時代前期	4	カヤ	黒漆・巻紐
松原内湖遺跡	滋賀県彦根市	古墳時代前期（4世紀）	4	モミ属	黒漆・巻紐
黒田遺跡	滋賀県米原市	古墳時代前期	4	-	黒漆
板付遺跡	福岡県福岡市	古墳時代前期	4	-	-
石田三宅遺跡	滋賀県守山市	古墳時代前期	5	マツ	黒漆
堺下田遺跡	大阪府堺市	古墳時代前期	5	カヤ	-
山ノ花遺跡	静岡県浜松市	古墳時代中期（5世紀）	3	-	黒漆
西ノ辻遺跡	大阪府東大阪市	時期不明	4～5	-	黒漆・2例

遺跡名	場所	時期	腕木	樹種	備考
唐古・鍵遺跡	奈良県田原本町	古墳時代前期	4	-	未製品2例

第10表 衣笠軸受（Ⅱ類）一覧

時期による画期とその中心となる場所の変遷

土橋遺跡第1～5・7次調査において全体を概観すると、1. 弥生時代後期、2. 弥生時代後期末～古墳時代前期初頭、3. 古墳時代後期（飛鳥時代）～平安時代、4. 中世以降、において画期が想定される。その画期において活動の中心となる遺構配置・遺物出土状況の軸となる場所があり、それが推移しているようである。具体的な位置や範囲について第36図に記載した。

1. 弥生時代後期

弥生時代後期菊川式の土器片が各遺構で散見された。土器の出土量自体は多いものの、この時期の遺構数は、本調査においては多いとは言えない。土橋遺跡全体の調査区では、第5次調査で掘立柱建物と溝跡がまとまって確認されている以外では、やはり遺物の出土量に比較して遺構数は多くないため、後世の活動により遺構が攪乱されてしまったと考えられる。

2. 弥生時代後期末～古墳時代前期初頭

弥生時代後期末～古墳時代前期初頭の遺構は、主に土橋遺跡の南西部である第1～3次調査3区・4区・7区・8区、第7次調査B区において特徴的に表れている。幅1m前後の溝が、南北方向に隅丸方形の区画を形成しており、その区画が隣接して2箇所確認できる。区画内に掘立柱建物やその他の遺構が同方向に配されており、『土橋遺跡』基礎資料編1985では「環濠を持つ掘立柱建物群」とされている個所である。古墳時代後期までは活動があったようだが、遺物の出土状況から古墳時代前期初頭までが活動のピークであると考えられる。

3. 古墳時代後期（飛鳥時代）～平安時代

古墳時代後期（飛鳥時代）～平安時代では、第5次調査区と第7次調査A区中央付近、つまり熊野神社隣接地において活動の痕跡がみられる。溝は、熊野神社から放射状に伸びる配置になっており、熊野神社領域内を中心とした何らかの活動があったと考えられる。土橋遺跡第1～3次調査において『國厨』という官衙関連の墨書土器が出土しているが、本調査においても灰釉陶器や緑釉陶器の出土は熊野神社周辺域に限られており、熊野神社境内が官衙関連地の有力候補であると考えられる。

4. 中世

中世は主に12～13世紀にかけての時期に該当する。第1～5・7次調査区内においては、この時期になると3箇所に展開している。第1～3次調査7区の区画溝と掘立柱建物跡、第1～3次調査2区東部と第7次調査A区南部の区画溝、第7次調査A区北部の区画溝である。土橋が所属する山名荘は熊野山領になっていることが『教王護国寺文書』によって確認できるが、国衙関連から熊野山領への支配構造の変化が、遺構配地の変化として表れている可能性を示している。また、中世には、現在の地割と同一方向になっており、14世紀以降の遺構・遺物もほとんど見られないことから、この時期から現在に至るまで耕作地となっていたと考えられる。

第1～5・7次調査までの結果から、土橋遺跡の中央～南西部付近について考察したが、仮説の域を出ないものも多く、今後の調査で明らかになることを期待したい。また、本調査においてご協力頂きました皆様に深く感謝申し上げます。



参考文献

土器

石野博信・岩崎卓也・河上邦彦・白石太一郎 1991 『古墳時代の研究』第6巻 土師器と須恵器
鈴木敏則 2020 「菊川式土器の編年と地域的特徴」『第4回弥生土器を見る会 東遠江菊川式土器編』
袋井市教育委員会 1985 『土橋遺跡―基礎資料編―』一般国道1号袋井バイパス（袋井地区）埋蔵文化財発掘調査報告書
袋井市教育委員会 1985 『坂尻遺跡―序文・古墳時代編―』一般国道1号袋井バイパス（袋井地区）埋蔵文化財発掘調査報告書
袋井市教育委員会 1995 『坂尻遺跡―遺物・総括編―』大和ハウス工業（株）中部工場内埋蔵文化財発掘調査報告書

須恵器

後藤建一 2015 『遠江湖西窯跡群の研究』オンデマンド研究報告2
浜松市教育委員会・浜松市文化振興財団 2005 『東若林遺跡』

陶器・磁器

愛知県史編さん委員会 2007 『愛知県史』別編 窯業2 中世・近世 瀬戸系
愛知県史編さん委員会 2012 『愛知県史』別編 窯業3 中世・近世 常滑系
鈴木敏則 2013 「湖西窯における灰釉陶器と山茶碗生産―小俣坂古窯出土品から―」『三河考古』第23号
袋井市教育委員会 1985 『坂尻遺跡―平安時代・中世編―』一般国道1号袋井バイパス（袋井地区）埋蔵文化財発掘調査報告書

木製品

浅岡俊夫 1990 「きぬがさの検討―出土木製笠骨をととして―」『今里幾次先生 古稀記念播磨考古学論叢』
浅岡俊夫 1997 「多枝付木製品考―蓋骨の再検討―」『立命館大学考古学論集』I
石野博信・岩崎卓也・河上邦彦・白石太一郎 1991 「24 祭儀と”やきもの”」『古墳時代の研究』第6巻 土師器と須恵器
伊東隆夫・山田昌久編 2012 『木の考古学―出土木製品用材データベース―』
奈良国立文化財研究所 1985 『木器集成図録 近畿古代篇』奈良国立文化財研究所 史料第27冊
奈良国立文化財研究所 1993 『木器集成図録 近畿原始篇（解説）』奈良国立文化財研究所 史料第36冊
福田健司 2017 『土器編年と集落構造―落川・一の宮遺跡の出自と生業を探る―』

浅岡俊夫・（株）古環境研究所 1998 『堺市下田遺跡』
板付五丁目遺跡調査会 1996 『福岡市博多区 板付周辺遺跡調査報告書（17）』福岡市埋蔵文化財調査報告書494集
近江町教育委員会 1994 『黒田遺跡3』近江町文化財調査報告書 第17集
近江八幡市教育委員会 1984 『出町遺跡発掘調査報告書』近江八幡市埋蔵文化財調査報告書（V）
財団法人 長生郡市文化財センター 1993 『千葉県茂原市 国府関連遺跡群』（財）長生郡市文化財センター調査報告第15集
滋賀県教育委員会文化財保護課 1991 『石田三宅遺跡発掘調査報告書Ⅱ―滋賀県住宅供給公社宅地造成事業に伴う―』
滋賀県教育委員会文化財保護課 1992 『松原内湖遺跡発掘調査報告書Ⅱ―木製品―（本文編）』
田原本町教育委員会 1988 『唐古・鍵遺跡第21・23次発掘調査概報』田原本町埋蔵文化財調査概要6
浜松市博物館・鈴木敏則 1998 「恒武山ノ花遺跡について―8世紀と5世紀の祭祀跡―」『浜松市博物館報―X―』
浜松市博物館 1998 『山ノ花遺跡 木器編（図版）』
松田順一郎・中西克宏 2002 『西ノ辻遺跡第16次発掘調査（遺物編）』※衣笠軸受は非掲載
守山市教育委員会 1997 『ハノ坪遺跡発掘調査報告書』守山市文化財調査報告書 第65冊

石製品

福田健司 2017 『土器編年と集落構造―落川・一の宮遺跡の出自と生業を探る―』

土橋遺跡報告書

袋井市教育委員会 1982 『土橋遺跡―第1次調査―』一般国道1号袋井バイパス（袋井地区）埋蔵文化財発掘調査その2報告書
袋井市教育委員会 1983 『土橋遺跡―第2次調査―』一般国道1号袋井バイパス（袋井地区）埋蔵文化財発掘調査その3概報
袋井市教育委員会 1985 『土橋遺跡―基礎資料編―』一般国道1号袋井バイパス（袋井地区）埋蔵文化財発掘調査報告書
袋井市教育委員会 1992 『土橋遺跡―平成3年度個人住宅建設に伴う緊急発掘調査概報―』
袋井市教育委員会 1993 『土橋遺跡V―太平住宅株式会社建売住宅用地造成事業に伴う緊急発掘調査報告書―』
袋井市教育委員会 1993 『土橋遺跡VI―平成4年度緊急発掘調査報告書―』

写 真 图 版



1. 調査区全景（※ A 区全景写真に B 区全景写真を合成したもの）



2. 調査区周辺の景観（熊野神社と土橋地区）



1. 調査着手前（南から）



2. 調査着手前（北から）



3. A区調査区西壁全景（1E～5Gグリッド）



4. A区調査区西壁近景（1E～5Gグリッド）



5. A区調査区西壁全景（5G～18Lグリッド）



6. A区調査区西壁近景（5G～18Lグリッド）



7. B区調査区北壁全景



8. B区調査区北壁近景



1. SD01 完掘状況（北西から）



2. SD01 遺物出土状況（南西から）



3. SD02 完掘状況（南から）



4. SD02 遺物出土状況（南から）



5. SD03 完掘状況（東から）



6. SD03 遺物出土状況（西から）



7. SD04 完掘状況（南から）



8. SD04 遺物出土状況（西から）



1. SD08 完掘状況（西から）



2. SD08 遺物出土状況（南西から）



3. SD10 完掘状況（南西から）



4. SD10 遺物出土状況（南から）



5. SD13 完掘状況（南西から）



6. SD15.16 完掘状況（南から）



7. SD17.18 完掘状況（南から）



8. SD19 完掘状況（東から）



1. SK01 完掘状況（北西から）



2. SK01 遺物出土状況（北東から）



3. SK03.04 完掘状況（西から）



4. SK06 完掘状況（北東から）



5. SK09 完掘状況（南から）



6. SK09 遺物出土状況（北から）



7. P04 土層断面（西から）



8. P06 土層断面・礎板（東から）



1. SX02.03 遺構検出状況（南西から）



2. SX02.03 完掘状況（南西から）



3. SX02 遺物出土状況（東から）



4. SX04 土層断面（東から）



5. SX05 完掘状況（北から）



6. SX06 上層遺物出土状況（南から）



7. SX06 下層遺物出土状況（南から）



8. SX06 最下層遺物出土状況（南から）



壺 (1)



壺 (2)



壺 (3)



壺 (4)



壺 (5)



壺 (7)



壺 (6)



壺 (8)



高坏 (9)



鉢 (10)



鉢 (11)



鉢 (12)



甕 (13)



台付甕 (14)



台付甕 (15)



甕 (16)



壺 (17)



壺 (18)



S字甕 (19)



小型壺 (20)



小型甕 (21)



小型鉢 (22)



器台 (23)



器台 (24)



甗 (25)



須恵器坏蓋 (26)



須恵器箱形坏身 (27)



須恵器箱形坏身 (28)



須恵器坏蓋 (29)



緑釉陶器 (30)



灰釉陶器碗 (31)



山茶碗小皿 (32)



山茶碗小皿 (33)



山茶碗碗 (34)



山茶碗碗 (35)



渥美広口瓶 (36)



陶器皿 (37)



古瀬戸瓶子 (38)



青磁碗 (39)



青磁碗 (40)



衣笠軸受側面 (41)



衣笠軸受上下 (41)



錘 (42)



板 (43)



木片 (44)



豎杵 (45)



杭 (46)



部材 (47)



曲物底板 (48)



曲物底板 (49)



穿孔板 (50)



漆器椀 (51)



箸 (52)



部材 (53)



部材 (54)



管 (55)



磨痕石 (56)

報 告 書 抄 録

ふりがな	つちはしいせき 7							
書 名	土橋遺跡Ⅶ							
副 書 名	－袋井市土橋土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書－							
編著者名	大塚正樹・小林克也・藤根久							
編集機関	国際文化財株式会社 西日本支店 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4丁目3番39号 Tel 06-4708-5424							
発行機関	国際文化財株式会社 西日本支店 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4丁目3番39号 Tel 06-4708-5424							
発行年月日	2025年3月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		世界測地系Ⅷ		調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号	北 緯	東 経			
つちはしいせき 7 土橋遺跡Ⅶ	しずおかけんふくろいし 静岡県袋井市	22216	148	34° 45' 04.69"	137° 53' 59.65"	発掘調査 令和6年1月15日 令和6年4月26日 資料整理 令和6年4月24日 ～ 令和7年2月28日	1,032㎡	土地区画整理
所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構	主な遺物			特記事項
土橋遺跡Ⅶ	集落跡	弥生時代 古墳時代 奈良時代 平安時代 中世		溝・土坑 溝・土坑 溝 溝 溝・土坑	弥生土器・木製品 土師器・須恵器・木製品 土師器・須恵器 土師器・須恵器・灰釉陶器 陶磁器・木製品			

土橋遺跡Ⅶ

－袋井市土橋土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書－

令和7年3月31日 発行

編集・発行 国際文化財株式会社 西日本支店
〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4丁目3番39号
TEL 06-4708-5424

印刷・製本 株式会社クイックス名古屋本部
〒456-0004 愛知県名古屋市熱田区桜田町19番地20号
TEL 052-871-9190