

鳥取県鳥取市

高住井手添遺跡

第2分冊（本文編2）

2015

鳥取県教育委員会

高住井手添遺跡

第2分冊（本文編2）

二〇一五 鳥取県教育委員会

一般国道9号（鳥取西道路）の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書XX

鳥取県鳥取市

高住井手添遺跡

第2分冊（本文編2）

2015

鳥取県教育委員会

例 言

- 1 本書は、一般国道9号（鳥取西道路）改築工事に伴い、国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所から委託を受け、2011・2012年度に実施した高住井手添遺跡の発掘調査報告書の第2分冊（本文編2）である。
- 2 高住井手添遺跡の所在地は、鳥取市高住字井手添1142-1、1142-2、1143である。調査面積は、2011年度4,390㎡、2012年度368.01㎡である。現地調査は、2011年4月12日から2011年11月20日まで、2012年4月25日から2012年12月7日まで行い、調査記録と出土遺物の整理作業、報告書の作成は2015年5月まで行った。
- 3 本調査の名称は、2011年度調査は「高住井手添遺跡11」、2012年度調査は「高住井手添遺跡12」である。出土遺物などの注記には「タカ井11」、「タカ井12」の略号を用いた。
- 4 発掘調査の監理については、公益財団法人鳥取県教育文化財団（2012年度まで財団法人鳥取県教育文化財団、以下、財団）に委託した。
- 5 発掘調査に際し、2011年度は株式会社アーキジオ・アサヒコンサルタント共同企業体、2012年度は埋蔵文化財発掘調査支援業務委託（高住牛輪谷遺跡、高住井手添遺跡（第2次調査））共同企業体（株式会社シン技術コンサル、サイトウコンサルタント株式会社）の支援を受けた。各年度における遺跡での掘削作業、記録作成と測量作業は、財団の指示のもと、それぞれの企業体が行った。
- 6 調査で作成した図面の再編集、出土遺物の整理作業や記録作成は財団に委託し、財団の文化財主事と整理作業員が行った。
- 7 遺物の写真撮影は、財団係長の玉木および文化財主事の北が行った。
- 8 遺物実測及び浄書は、財団の文化財主事と整理作業員が行った。
- 9 本書の執筆は、第6章を除いて財団の濱田、中尾、奥原、北、茶谷、牧本が分担し、編集は北が行った。執筆分担は次のとおり。
第1～3章：茶谷、第4章：中尾（遺構）、奥原（縄文時代晩期以降の土器）、北（縄文時代後期以前の土器・石器・木製品）、濱田（編組製品）、第5章：牧本（弥生土器）、北（弥生土器以外）、第7章：北
- 10 本調査に係る図面・写真等の記録及び出土遺物は、全て台帳等に登録して収納しており、今後活用できるように、随時検索できる状態で鳥取県埋蔵文化財センターに移管した。
- 11 第6章第4節で報告を行う編組製品の素材に関する調査成果は、小林和貴（東北大学植物園）、能代修一（森林総合研究所）、佐々木由香（株式会社パレオ・ラボ）、鈴木三男（東北大学植物園）の各氏の協力を得て実施したもので、日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究（A）課題番号21240071「東アジアの新石器時代遺跡出土編組製品等素材の考古植物学的研究拠点の形成と展開」（代表：鈴木三男）および基盤研究（A）課題番号24252022「日本の縄紋・弥生時代遺跡出土編組製品・繊維製品等素材の考古植物学的研究」（代表：鈴木三男）の成果である。
- 12 出土木製品等の観察と樹種同定を鳥取大学地域学部地域環境学科の中原計 准教授に御指導いただき、第6章第5節に同定結果および考察を執筆していただいた。
- 13 層相解析をパリノ・サーヴェイ株式会社に、放射性炭素年代測定を株式会社パレオ・ラボ、加速器計測株式会社に、珪藻分析・大型植物遺体同定・花粉分析を株式会社パレオ・ラボに委託した。また、高住牛輪谷遺跡の放射性炭素年代測定結果も合わせて掲載した。なお、第6章の執筆は自然科学分析の各委託先によるものである
- 14 現地調査、報告書の作成にあたって、下記の方々、機関から、様々な御指導、御助言、御支援を賜った。記して感謝申し上げます。（敬称略、順不同）
公益財団法人大阪府文化財センター、公益財団法人鳥取市文化財団 鳥取市埋蔵文化財センター、一般財団法人京都市埋蔵文化財研究所、国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所、鳥取市教育委員会、高住地区自治会

凡 例

- 1 本書に記載された測量成果については、世界測地系に基づいている。図中のX・Y座標は国土座標第V系によるものであり、m単位で表記している。また、平面図の方位は座標北を示している。
- 2 標高は海拔標高で示した。
- 3 本報告書に使用した地図は、国土地理院発行（1/25,000、1/200,000 地形図）、鳥取市作成の都市計画図（1/5,000）を縮小、加筆したものである。
- 4 本遺跡の土層に示した土色は、小山正忠、竹原秀雄編著『新版標準土色帖』2007年版に基づき、土の色相、明度及び彩度を判定したものである。地層観察用畦の観察面はシートで被覆するなどして、湿った状態を保つように留意した。また、地層の粒度の記載に関しては、地質学で標準的に用いられる Wentworth の区分を使用した。同一地層内に粒度が幅をもって認められるときには、より主体を占める粒径を先にして、「シルト～粗砂」、「極粗砂～細砂」のように記載した。
- 5 遺構平面図や断面図の縮尺は統一していないが、挿図ごとにスケールバーと縮尺を示している。
- 6 発掘調査時に付した遺構番号、遺構名は第4章第1節表1、第5章第1節表43に一覧を示した。遺構名等が変更となったものも併せて記している。
- 7 遺物実測図の縮尺については、土器・陶磁器を1/4、土製品を1/2、1/4、石器を1/1、1/2、2/3、1/3、1/4、木製品を1/2、1/4、1/8、1/12、1/16、1/20、編組製品を1/4、ガラス製品を1/1で示した。
- 8 遺物の掲載番号は種類ごとに調査年度を問わず連番とし、石器はS、木製品はW、ガラス製品はGをそれぞれ番号の前に付して区別した。土器、土製品は番号のみとした。
石器の使用痕範囲を次の記号で表した。←：磨り 一：敲打
木製品の二次加工範囲を次の記号で表した。←：建築部材を杭などに二次加工した際の分割面
木製品の炭化範囲を■で示した。
その他遺物に用いた記号には図中に凡例を示している。
- 9 遺物観察表の法量記載における※は推定復元値、△は残存値を示す。
- 10 出土土器の時期決定は、以下の文献を参考に検討を行った。
泉 拓良 2008「鷹島式・船元式・里木Ⅱ式」小林達雄編『総覧 縄文土器』アム・プロモーション
清水真一 1992「因幡・伯耆地域」『弥生土器の様式と編年 山陽・山陰編』木耳社
濱田竜彦 2008「中国地方北部の突帯文土器と地域性」『古代文化』第60巻第3号、(財)古代学協会
間壁忠彦他 1971『里木貝塚』倉敷考古館集報7号
松井 潔 1997「東の土器、南の土器」『古代吉備』第19集、古代吉備研究会
牧本哲雄 1996「天神川流域における古墳時代土器の編年」財団法人鳥取県教育文化財団編『長瀬高浜遺跡Ⅶ・園遺跡』
- 11 木製品の分類群・器種名は基本的に以下の文献に従っている。
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』海青社

目 次

第2分冊（本文編2）

第5章 2012年度調査の成果

第1節 調査の概要	1
第2節 調査地内の堆積と遺構面	2
第3節 第2a面の調査	14
第4節 第3a面～第3a層下面の調査	141
第5節 第4a層下面の調査	149
遺物観察表	156

第6章 自然科学分析の成果

第1節 高住井手添遺跡の堆積環境に関する自然科学分析	173
第2節 高住井手添遺跡出土木材の放射性炭素年代測定	178
第3節 高住井手添遺跡における放射性炭素年代	188
第4節 高住井手添遺跡出土編組製品等の素材植物	192
第5節 高住井手添遺跡出土木質遺物の樹種	200
第6節 高住井手添遺跡河川堆積物中の珪藻化石群集	225
第7節 高住井手添遺跡から出土した大型植物遺体	229
第8節 高住井手添遺跡の花粉分析	234
第9節 高住牛輪谷遺跡出土木材の放射性炭素年代測定	239

第7章 総 括

第1節 高住井手添遺跡の変遷	243
第2節 高住井手添遺跡周辺地域の展開	247

挿図目次

図 183	2011 年度の検出遺構と 2012 年度の調査地	1	図 224	14 溝 構造物 5 下部出土木製品 (1)	41
図 184	2012 年度調査区完掘平面図および土層断面図作成位置図	2	図 225	14 溝 構造物 5 下部出土木製品 (2)	42
図 185	北壁 A 土層断面図	3	図 226	14 溝 構造物 5 下部出土木製品 (3)	43
図 186	北壁 B 土層断面図	5	図 227	14 溝 構造物 7 検出状況図	44
図 187	南壁 B 土層断面図 (1)	6	図 228	14 溝 構造物 7 立面模式図	45
図 188	南壁 B 土層断面図 (2)	7	図 229	14 溝 構造物 7 出土遺物	45
図 189	南壁 A 土層断面図	8	図 230	14 溝上部 構造物出土木製品 (1)	46
図 190	東壁 A・B 土層断面図 (1)	9	図 231	14 溝上部 構造物出土木製品 (2)	47
図 191	東壁 A・B 土層断面図 (2)	10	図 232	14 溝上層 出土木製品 (1)	48
図 192	西壁土層断面図	11	図 233	14 溝上層 出土木製品 (2)	49
図 193	余掘調査壁面土層断面図	13	図 234	14 溝下層 木製構造物 (構造物 1・3・8・9 下部・11・12・13) 検出状況図	50
図 194	第 2 a 面全体図	14	図 235	14 溝北半部下層 木製構造物検出状況図	51
図 195	14・26 溝 木製構造物検出状況図	15	図 236	14 溝南半部下層 木製構造物検出状況図	53
図 196	14・19 溝 東西 A 土層断面図	17	図 237	14 溝 構造物 3 断面図	55
図 197	14 溝南北トレンチ 土層断面図	19	図 238	14 溝 構造物 3 立面模式図	56
図 198	14 溝 完掘平面図 (最下層除去後)	20	図 239	14 溝 構造物 3 出土土器	56
図 199	14 溝上層 木製構造物 (構造物 4・5・7・9 上部・10) 検出状況図	22	図 240	14 溝 構造物 3 出土石器	57
図 200	14 溝北半部 上層木製構造物検出状況図	23	図 241	14 溝 構造物 3 出土木製品 (1)	57
図 201	14 溝南半部 上層木製構造物検出状況図	25	図 242	14 溝 構造物 3 出土木製品 (2)	58
図 202	14 溝 木製構造物の変遷	27	図 243	14 溝 構造物 3 出土木製品 (3)	59
図 203	14 溝 構造物 5 上部立面模式図	28	図 244	14 溝 構造物 3 出土木製品 (4)	60
図 204	14 溝 構造物 5 上部出土遺物 (1)	29	図 245	14 溝 構造物 9 下部立面模式図	61
図 205	14 溝 構造物 5 上部出土遺物 (2)	30	図 246	14 溝 構造物 9 下部出土木製品	62
図 206	14 溝 構造物 4 樹皮下部構造物材検出状況図	31	図 247	14 溝 構造物 12 出土遺物	63
図 207	14 溝 構造物 4 立面模式図	31	図 248	14 溝 構造物 8 検出状況図	64
図 208	14 溝 構造物 4 出土土器	31	図 249	14 溝 構造物 8 立面模式図	65
図 209	14 溝 構造物 4 出土木製品 (1)	32	図 250	14 溝 構造物 8 出土土器・石器	65
図 210	14 溝 構造物 4 出土木製品 (2)	33	図 251	14 溝 構造物 8 出土木製品	66
図 211	14 溝 構造物 4 出土木製品 (3)	34	図 252	14 溝 構造物 1・11 検出状況図	67
図 212	14 溝 構造物 4 出土木製品 (4)	35	図 253	14 溝 構造物 1 立面模式図	68
図 213	14 溝 構造物 9 断面図	36	図 254	14 溝 構造物 1 出土木製品	68
図 214	14 溝 構造物 9 上部立面模式図	37	図 255	14 溝 構造物 11 出土土器	68
図 215	14 溝 構造物 9 上部出土木製品	37	図 256	14 溝 構造物 11 出土石器	69
図 216	14 溝 構造物 10 立面模式図	37	図 257	14 溝 構造物 11 出土木製品 (1)	69
図 217	14 溝 構造物 10 出土石器	37	図 258	14 溝 構造物 11 出土木製品 (2)	70
図 218	14 溝 構造物 10 出土木製品 (1)	38	図 259	14 溝 構造物 13 出土木製品 (1)	72
図 219	14 溝 構造物 10 出土木製品 (2)	39	図 260	14 溝 構造物 13 出土木製品 (2)	73
図 220	14 溝 構造物 5 下部検出状況図	40	図 261	14 溝下層 出土土器	74
図 221	14 溝 構造物 5 断面図	40	図 262	14 溝下層 出土石器 (1)	75
図 222	14 溝 構造物 5 下部立面模式図	41	図 263	14 溝下層 出土石器 (2)	76
図 223	14 溝 構造物 5 下部出土土器	41	図 264	14 溝下層 出土木製品	77
			図 265	14 溝下層 盛土中出土土器	77
			図 266	14 溝最下層 出土土器 (1)	78
			図 267	14 溝最下層 出土土器 (2)	79

図 268	14 溝最下層 出土土器 (3)	80	図 316	26 溝最下部 構造物出土木製品 (3)	134
図 269	14 溝最下層 出土土器 (1)	82	図 317	26 溝最下部 構造物出土木製品 (4)	135
図 270	14 溝最下層 出土土器 (2)	83	図 318	26 溝最下部 構造物出土木製品 (5)	136
図 271	26 溝 完掘平面図	85	図 319	26 溝最下部 構造物出土木製品 (6)	137
図 272	26 溝上部 木製構造物検出状況図	87	図 320	26 溝最下部 構造物出土木製品 (7)	138
図 273	26 溝 A2 断面図	89	図 321	26 溝最下部 構造物出土木製品 (8)	139
図 274	26 溝 D 断面図	90	図 322	18 溝 平・断面図	140
図 275	26 溝 E 断面図	91	図 323	28 溝 平・断面図	140
図 276	26 溝上部 構造物出土遺物	92	図 324	第 3 a 面・第 3 a 層下面全体図	141
図 277	26 溝下部 木製構造物検出状況図 (1)	93	図 325	16 溝上層 平面図	143
図 278	26 溝下部 木製構造物検出状況図 (2)	95	図 326	16 溝上層 出土土器	143
図 279	26 溝下部 木製構造物検出状況図 (3)	97	図 327	16 溝下層 平面図	144
図 280	26 溝下部 木製構造物北端部立面図	99	図 328	53 溝 平面図	144
図 281	26 溝下部 構造物出土遺物	100	図 329	53 溝 出土石器	144
図 282	26 溝下部 構造物出土木製品 (1)	101	図 330	54 溝 平面図	145
図 283	26 溝下部 構造物出土木製品 (2)	102	図 331	54 溝 出土土器	146
図 284	26 溝下部 構造物出土木製品 (3)	103	図 332	54 溝 出土石器	146
図 285	26 溝下部 構造物出土木製品 (4)	104	図 333	43 溝 平面図	147
図 286	26 溝下部 構造物出土木製品 (5)	105	図 334	43 溝 出土遺物	147
図 287	26 溝下部 構造物出土木製品 (6)	106	図 335	51 溝 (14 溝底面検出窪み) 平面図	148
図 288	26 溝下部 構造物出土木製品 (7)	107	図 336	51 溝 出土遺物	148
図 289	26 溝下部 構造物出土木製品 (8)	108	図 337	第 4 a 層 出土石器	149
図 290	26 溝下部 構造物出土木製品 (9)	109	図 338	55 河川 完掘平面図	150
図 291	26 溝下部 構造物出土木製品 (10)	110	図 339	55 河川 出土土器	151
図 292	26 溝下部 構造物出土木製品 (11)	111	図 340	55 河川 出土石器	152
図 293	26 溝下部 構造物出土木製品 (12)	112	図 341	56 河川 完掘および 57・58 河川上面 検出平面図 (余掘り調査前)	153
図 294	26 溝下部 構造物出土木製品 (13)	113	図 342	56 河川 出土土器	153
図 295	26 溝下部 構造物出土木製品 (14)	114	図 343	56 河川 出土石器	154
図 296	26 溝下部 構造物出土木製品 (15)	115	図 344	57 河川 出土土器	155
図 297	26 溝下部 構造物出土木製品 (16)	116	図 345	56・57 河川 出土石器	156
図 298	26 溝下部 構造物出土木製品 (17)	117	図 346	遺物 No.1023 のウィグルマッピング結果	184
図 299	26 溝下部 構造物出土木製品 (18)	118	図 347	単体試料の暦年較正結果 (1)	186
図 300	26 溝下部 構造物出土木製品 (19)	119	図 348	単体試料の暦年較正結果 (2)	187
図 301	26 溝下部 構造物出土木製品 (20)	120	図 349	単体試料の暦年較正結果 (3)	191
図 302	26 溝下部 構造物出土木製品 (21)	121	図 350	素材植物同定用のサンプリング位置 (1)	193
図 303	26 溝下部 構造物出土木製品 (22)	122	図 351	素材植物同定用のサンプリング位置 (2)	194
図 304	26 溝下部 構造物出土木製品 (23)	123	図 352	素材植物同定用のサンプリング位置 (3)	195
図 305	26 溝下部 構造物出土木製品 (24)	124	図 353	高住井手添遺跡における花粉分布図	236
図 306	26 溝下部 構造物出土木製品 (25)	125	図 354	遺物 No.253 のウィグルマッピング結果	242
図 307	26 溝下部 構造物出土木製品 (26)	126	図 355	高住井手添遺跡 14 溝木製構造物 (堰) 模式図	246
図 308	26 溝下部 構造物出土木製品 (27)	127	図 356	高住井手添遺跡 26 溝木製構造物 (護岸) 模式図	246
図 309	26 溝下部 構造物出土木製品 (28)	128	図 357	本高弓ノ木遺跡 (護岸) 模式図	246
図 310	26 溝下部 構造物出土木製品 (29)	129	図 358	縄文海進時の遺跡周辺 復原図	248
図 311	29 土坑 出土木製品	129			
図 312	26 溝最下部 木製構造物検出 状況図 (1)	130			
図 313	26 溝最下部 木製構造物検出 状況図 (2)	131			
図 314	26 溝最下部 構造物出土木製品 (1)	132			
図 315	26 溝最下部 構造物出土木製品 (2)	133			

挿表目次

表 43	2012 年度検出遺構一覧表	1	表 70	遺物 No.1023 の放射性炭素年代測定、 暦年較正、ウィグルマッチングの結果	181
表 44	14 溝 出土石器石材別組成表	76	表 71	単体試料の放射性炭素年代測定および 暦年較正の結果	182
表 45	26 溝 出土石器石材別組成表	92	表 72	測定試料、処理方法、測定値一覧	190
表 46	51 溝 出土石器石材別組成表	148	表 73	暦年較正の結果 (1)	190
表 47	55 河川 出土石器石材別組成表	151	表 74	暦年較正の結果 (2)	191
表 48	56 河川 出土石器石材別組成表	154	表 75	高住井手添遺跡出土の編組製品および 素材束の素材植物	196
表 49	土製品観察表	156	表 76	高住井手添遺跡出土の編組製品および 素材束ごとの素材植物	199
表 50	土器観察表 (1)	157	表 77	出土木材の解剖学的特徴 (針葉樹)	200
表 51	土器観察表 (2)	158	表 78	出土木材の解剖学的特徴 (広葉樹)	201
表 52	土器観察表 (3)	159	表 79	縄文時代晩期末の土木材樹種構成	207
表 53	土器観察表 (4)	160	表 80	弥生時代中期中葉～後葉の施設材樹種構成	207
表 54	土器観察表 (5)	161	表 81	遺構別出土木材樹種同定結果集計 (1)	222
表 55	2012 年度出土石器石材別組成表 (集計)	161	表 82	遺構別出土木材樹種同定結果集計 (2)	223
表 56	石器観察表 (1)	162	表 83	遺構別出土木材樹種同定結果集計 (3)	224
表 57	石器観察表 (2)	163	表 84	珪藻分析を行った試料	225
表 58	石器観察表 (3)	164	表 85	堆積物中の珪藻化石産出表	227
表 59	石器観察表 (4)	165	表 86	高住井手添遺跡から出土した大型植物 遺体	229
表 60	木製品観察表 (1)	165	表 87	産出花粉孢子一覧	235
表 61	木製品観察表 (2)	166	表 88	ウィグルマッチング測定試料および処理	239
表 62	木製品観察表 (3)	167	表 89	遺物 No.253 の放射性炭素年代測定、 暦年較正、ウィグルマッチングの結果	240
表 63	木製品観察表 (4)	168	表 90	高住地区の遺跡の利用時期	247
表 64	木製品観察表 (5)	169			
表 65	木製品観察表 (6)	170			
表 66	木製品観察表 (7)	171			
表 67	木製品観察表 (8)	172			
表 68	ウィグルマッチング測定試料および処理	178			
表 69	単体測定試料および処理	179			

図版目次

図版 1	14 溝上層(サンプルNo.1)の X 線写真	174	図版 12	顕微鏡写真 (6)	214
図版 2	14 溝下層(サンプルNo.3)の X 線写真	175	図版 13	顕微鏡写真 (7)	215
図版 3	14 溝埋土最下部(サンプルNo.5)の X 線写真	176	図版 14	顕微鏡写真 (8)	216
図版 4	年代測定を行った試料	185	図版 15	顕微鏡写真 (9)	217
図版 5	高住井手添遺跡から出土した 編組製品の素材の顕微鏡写真 (1)	197	図版 16	顕微鏡写真 (10)	218
図版 6	高住井手添遺跡から出土した 編組製品の素材の顕微鏡写真 (2)	198	図版 17	顕微鏡写真 (11)	219
図版 7	顕微鏡写真 (1)	209	図版 18	顕微鏡写真 (12)	220
図版 8	顕微鏡写真 (2)	210	図版 19	顕微鏡写真 (13)	221
図版 9	顕微鏡写真 (3)	211	図版 20	堆積物中の骨針化石と珪藻化石	228
図版 10	顕微鏡写真 (4)	212	図版 21	高住井手添遺跡から出土した 大型植物遺体	233
図版 11	顕微鏡写真 (5)	213	図版 22	高住井手添遺跡から産出した花粉化石	238
			図版 23	年代測定を行った試料	241

第5章 2012年度調査の成果

第1節 調査の概要 (図183)

2012(平成24)年度は、第1章で述べたとおり、一旦遺構面を保護して埋め戻された2011年度調査区の一部を調査した。橋脚建設予定範囲のみの調査となったため、調査面積は限られていたものの、調査範囲内には2011年度調査で確認した木製構造物を伴う弥生時代中期の溝群が存在することが分かっていた。そのため、2012年度の調査では、2011年度に検出した木製構造物の構造解明のための解体調査を実施し、その後、これらの下層の遺構の確認とその調査を行うこととなった。

表43 2012年度検出遺構一覧表

遺構番号	遺構種別	帰属グリッド	帰属遺構面	調査時確認面	時期	備考
14	溝	T23-7f-1F-1c・2c・1d ~ 3d 他	第2a面(第2a層上面)	2011年度検出	弥生時代中期	2011年度からの継続調査
16	溝	T23-7f-1F-1e・2e	第3a面(第3a層上面)	2011年度検出	弥生時代前期	2011年度からの継続調査
18	溝	T23-7f-1F-2e・2f	第2a面(第2a層上面)	2011年度検出	弥生時代中期	2011年度からの継続調査
19	溝	T23-7f-1F-2d	第2a面(第2a層上面)	2011年度検出	弥生時代中期	2011年度からの継続調査
26	溝	T23-7f-1F-2d ~ 3d・1e ~ 3e	第2a面(第2a層上面)	2011年度検出	弥生時代中期	2011年度からの継続調査
28	溝	T23-7f-1F-3e	第2a面(第2a層上面)	2011年度検出	弥生時代中期	2011年度からの継続調査
29	土坑	T23-7f-1F-2e	第2a面(第2a層上面)	2011年度検出	弥生時代中期	2011年度からの継続調査
43	溝	T23-7f-1F-3e	第3a面(第3a層上面)	2011年度検出	縄文時代晩期~弥生時代前期	2011年度からの継続調査
51	溝	T23-7f-1F-2d・2e・3d・3e	第3a面(第3a層上面)	14溝下面	縄文時代晩期~弥生時代前期	
52	落ち込み	T23-7f-1F-2c・2d	第2a層下面	第2a層下面	弥生時代	調査区壁面で確認
53	溝	T23-7f-1F-1e・2e	第3a層下面	第3a層下面	縄文時代晩期	
54	溝	T23-7f-1F-1e・2e	第3a層下面	第3a層下面	縄文時代晩期	
55	河川	T23-7f-1F-1d ~ 3d・1e ~ 3e	第6a面?	第4a層下面	縄文時代中期	
56	河川	T23-7f-1F-1d ~ 3d・1e ~ 3e	第7a面?	55河川下面	縄文時代中期	
57	河川	T23-7f-1F-1d ~ 3d・1e ~ 3e	第7a面?	56河川下面	縄文時代中期	平面検出のみ
58	河川	T23-7f-1F-2d・3d・2e・3e	第7a面?	56河川下面	縄文時代中期	平面検出のみ

※ 2012年度調査で新規に検出した遺構には、遺構番号51以降の番号を付した。したがって、遺構番号45~50は欠番である。

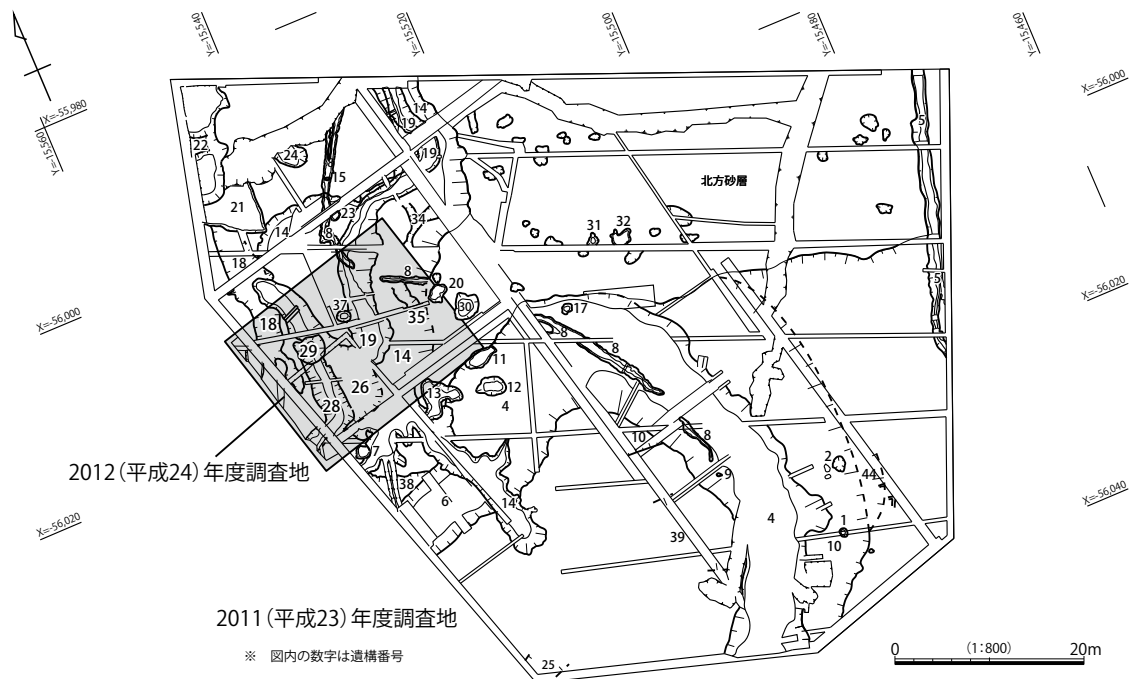


図183 2011年度の検出遺構と2012年度の調査地

調査の結果、木製構造物を伴う弥生時代の14溝・26溝のほか、その下層に縄文時代中期以降に形成された溝や河川を確認した(表43)。確認した遺構面は、検出順に、第2a面(弥生時代中期)、第3a面(弥生時代前期)、第3a層下面(縄文時代晩期)、第4a層下面(縄文時代中期)の計4面であった。いずれの面とも、検出した遺構はごく一部を除き、溝あるいは河川とした流路跡であった。

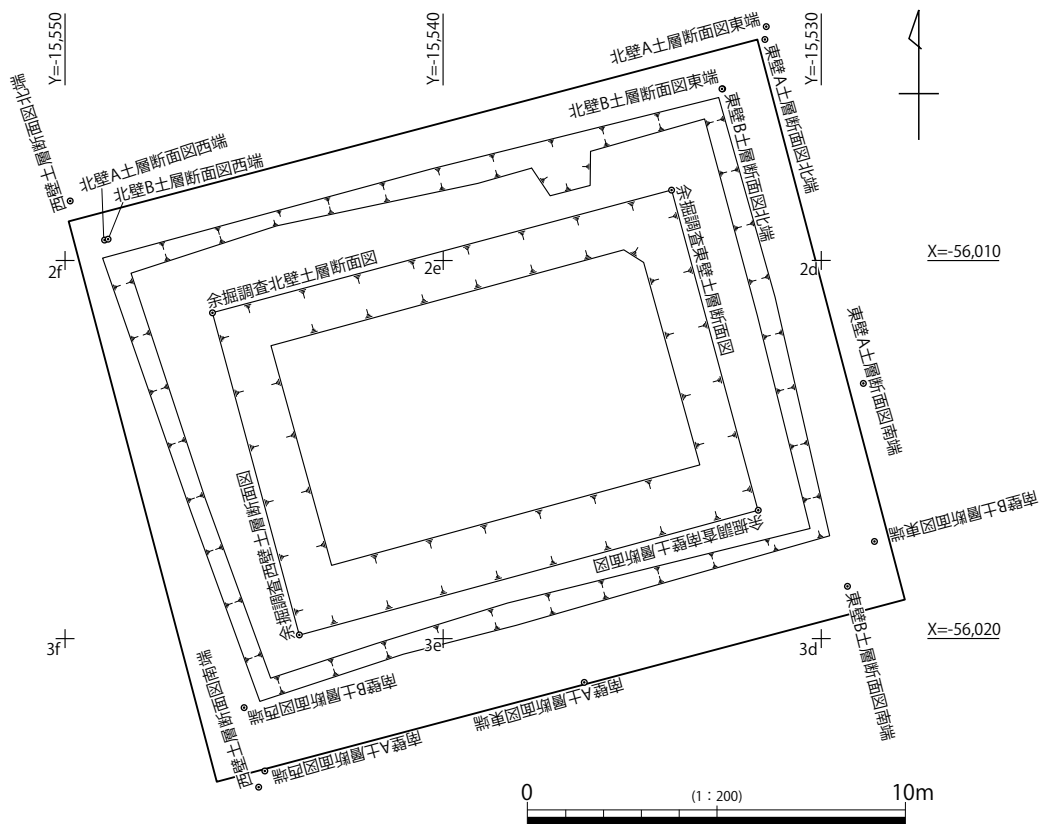
第2節 調査地内の堆積と遺構面

1 調査地内の堆積(図184~193、PL.119~122)

2012年度調査では、2011年度調査で設定した基本層名と遺構面名を踏襲した。2012年度調査区と2011年度調査区の西壁とほぼ同じ位置にあたったため、主にこの断面を利用して基本層序の確認と整理を行っている。

調査地内の堆積は、調査地内に重複して存在する溝や自然河川などの流路内充填堆積物と、これらの遺構の肩部に形成された土壌化層から構成されている。これは2011年度で確認した調査地内の堆積の基本的なあり方とまったく同じである。壁面断面などでは、幾重にも重なりあって堆積する流路埋土層と、肩部の土壌が確認できる。

2012年度調査では、第2a層、第3a層、第4a層の3層の土壌化層を確認し、それぞれの上面ない



※第I区画から第III区画は「T23-7f-1F」に属する。
 図中には第IV区画のみを表記した。

図184 2012年度調査区完掘平面図および土層断面図作成位置図

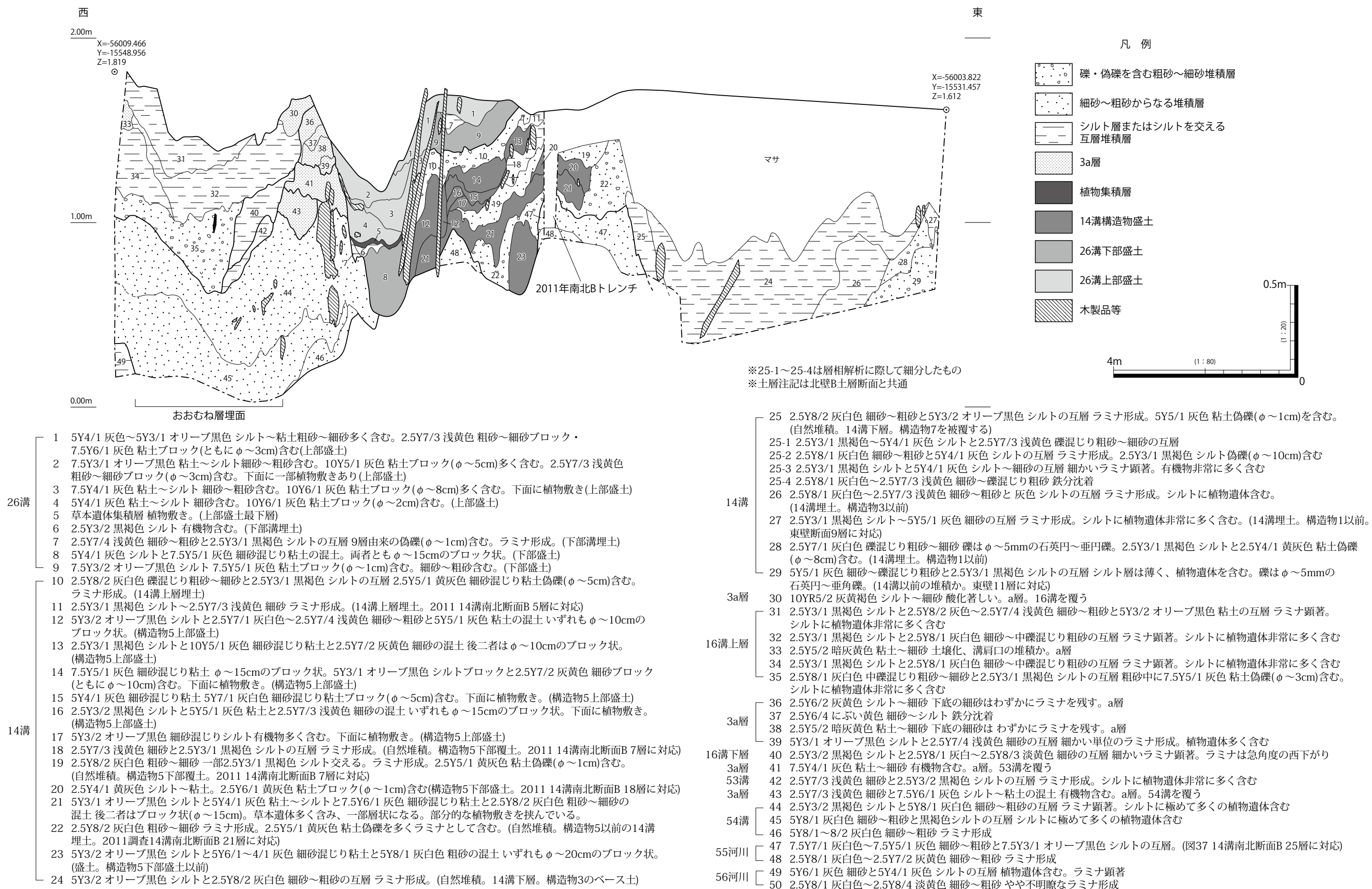
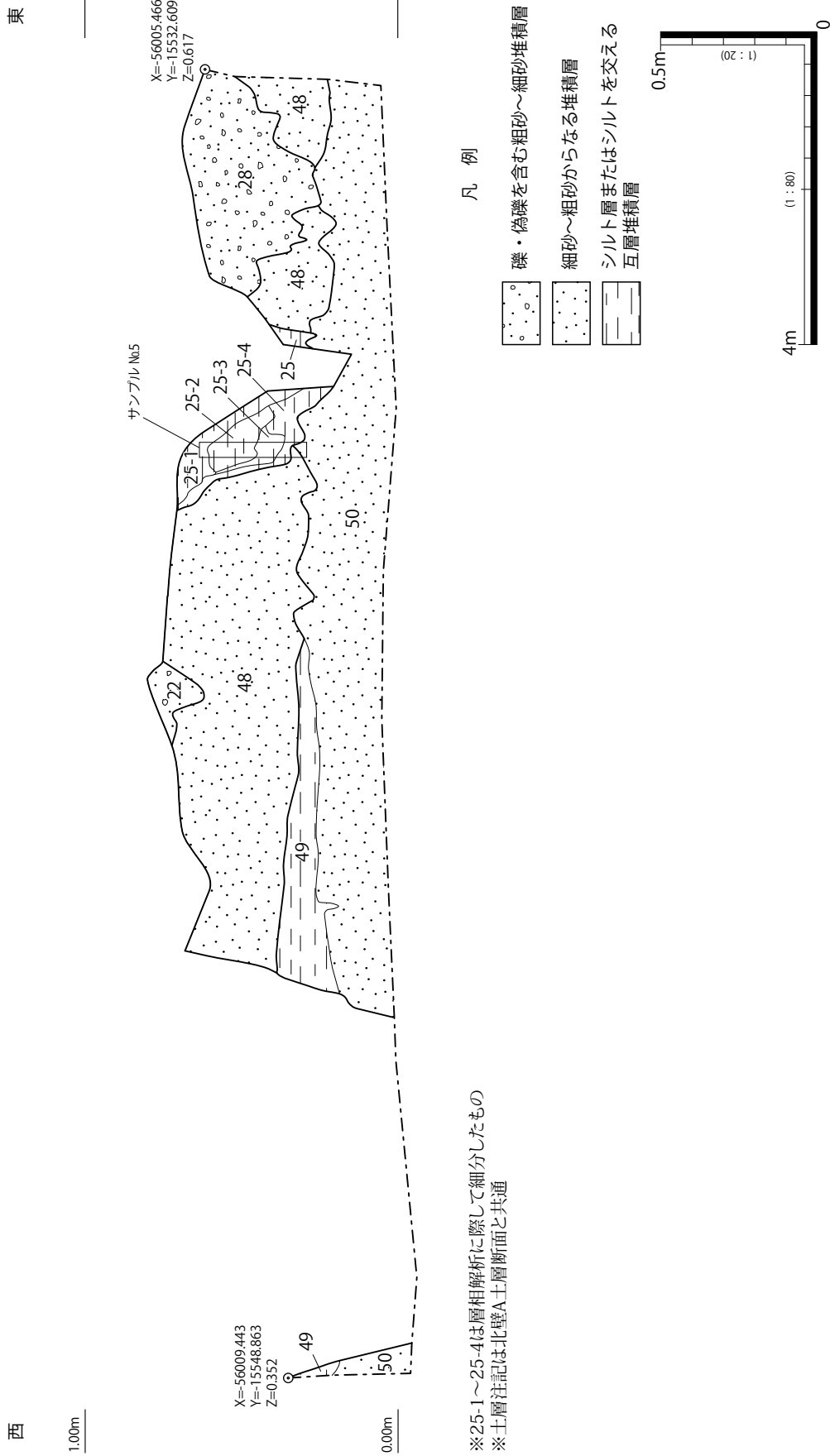


図 185 北壁 A 土層断面図



※25-1～25-4は層相解析に際して細分したものの
 ※土層注記は北壁A土層断面と共通

図 186 北壁 B 土層断面図

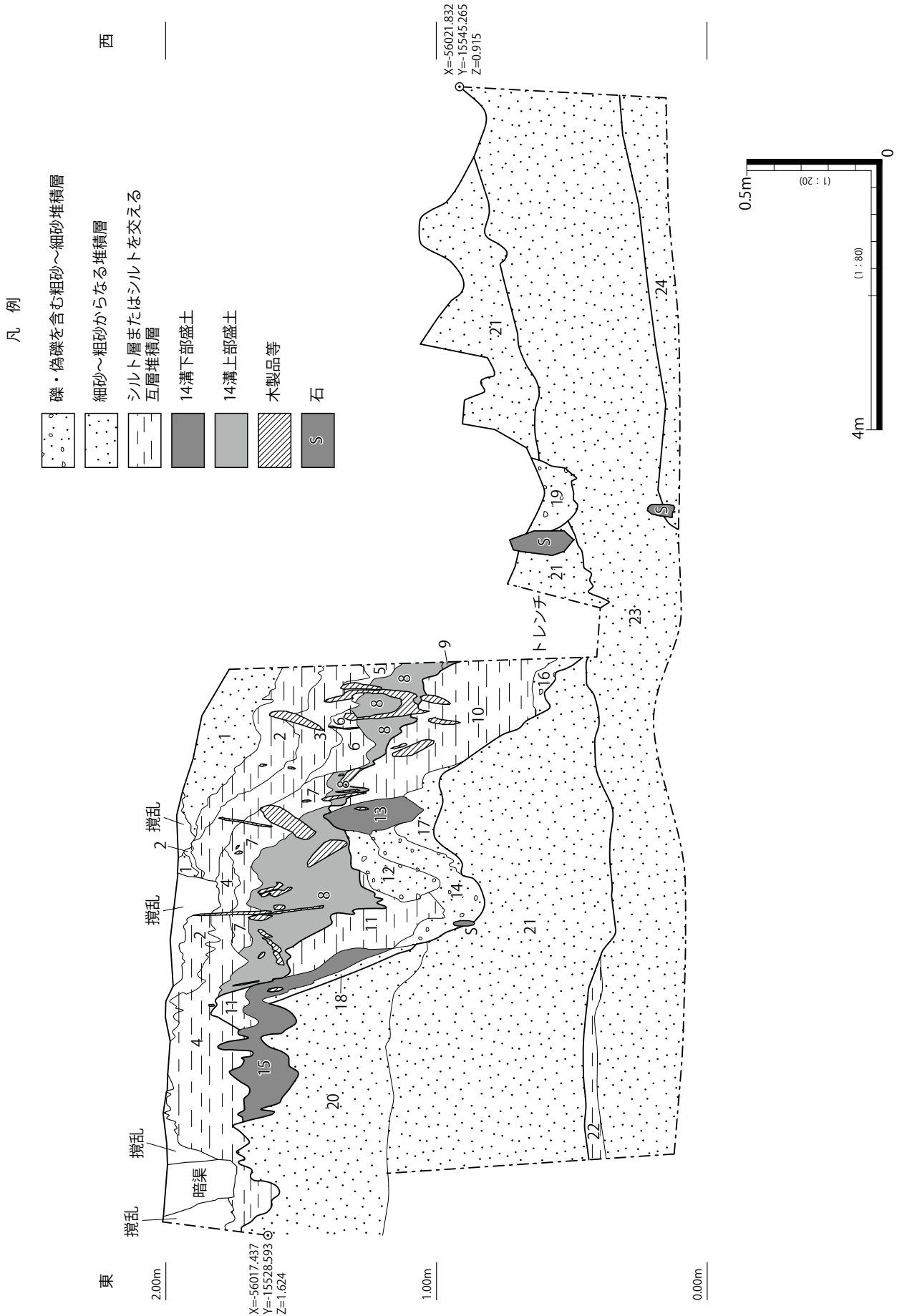


図 187 南壁 B 土層断面図 (1)

	1	2.5Y8/4 淡黄色～2.5Y7/6 明黄褐色 細砂～粗砂と2.5Y6/2 灰黄色 シルトの互層 ラミナ形成。2011南北断面Aの14層と同じ	14溝上層
	2	5Y6/1 灰色 粘土～シルト 有機物をラミナで多く含む(層下部に特に多い)。図36 14溝南北A断面の15層と同じ	
	3	7.5Y4/1 灰色～7.5Y3/1 オリーブ黒色 シルト～粘土 植物遺体をラミナで多く含む	
	4	2.5Y4/1 黄灰色 細砂混じりシルト～粘土～2.5Y7/3 浅黄色 細砂 東側ほど細砂多い。ラミナ形成	
	5	7.5Y4/1 灰色 粘土～シルト 有機物含む	
	6	5Y4/1 灰色 シルト～2.5Y8/4 淡黄色 細砂～粗砂 2.5Y5/1 黄灰色 粘土偽礫(φ1cm)含む。ラミナ形成	
	7	5Y4/1 灰色 細砂混じり粘土～シルト 植物遺体多く含む。弱く土壌化	14溝上部盛土
	8	7.5Y4/1 灰色 シルト～粘土と2.5Y7/3 浅黄色 細砂～粗砂の互層 層下底の粗砂中に中礫含む、植物遺体多く含む。ラミナ見えるが弱く土壌化。上部盛土?	
14溝	9	7.5Y4/1 灰色～7.5Y3/1 オリーブ黒色 細砂混じり粘土～シルト 上部盛土	14溝下層
	10	7.5Y4/1 灰色 シルト～粘土 一部に7.5Y6/1 灰色 細砂をラミナまたは偽礫で交える。西端部下底に5Y8/1 灰白色 中礫混じり粗砂～細砂層をラミナとして交える。植物遺体多く含む	
	11	5Y3/2 オリーブ黒色 シルト～細砂と2.5Y8/2または5Y7/1 灰白色 細砂の互層 ラミナ細かい単位で形成。植物遺体多く含む	
	12	2.5Y8/2 灰白色 中礫混じり粗砂～細砂 東下がりのラミナ形成、主として逆級化。11層の側方遷移	14溝下部盛土
	13	5Y3/2 オリーブ黒色 粘土と2.5Y7/3 浅黄色 細砂～粗砂の混土 それぞれブロック状に混じる。盛土	
	14	2.5Y8/2 灰白色 細砂 中礫と5Y3/2 オリーブ黒色 粘土偽礫(φ～10cm、13層由来か)を含む。ラミナ形成	14溝下層
	15	5Y4/1 灰色～5Y3/2 オリーブ黒色 粘土～シルトと2.5Y8/2 灰色～2.5Y7/3 浅黄色 細砂～粗砂の混土 いずれもブロック状。植物遺体多く含む	14溝下部盛土
	16	2.5Y8/1 灰白色 中礫～細砂 ラミナ形成。強い浸食に伴う堆積	14溝最下層
	17	2.5Y8/2 灰白色 細砂～粗砂 ラミナ形成。有機物含む	
	18	2.5Y8/1～5Y7/1 灰白色 細砂 ラミナ形成。「北方砂層」を母材とした肩部の堆積	
51溝	19	5Y6/1～5/1 灰色 細砂～中礫混じり粗砂と5Y4/1 灰色 シルトの互層 7.5Y6/1～4/1 灰色 粘土偽礫(φ～5cm)多く含む	
北方砂層	20	2.5Y8/1～7/1 灰白色 細砂～粗砂 ラミナ不明瞭。有機物含む。上部は土壌化。北方砂層	
55河川	21	2.5Y8/1～7/1 灰白色～5Y7/3 浅黄色 細砂～中礫混じり粗砂と10Y5/1～7.5Y6/1 灰色 細砂～シルトの互層 ラミナ顕著。有機物をラミナで含む。ラミナに沿って鉄分が沈着する	
56河川	22	5Y6/1 灰色 細砂と5Y4/1 灰色 シルトの互層 植物遺体をラミナで含む。ラミナ顕著	56河川
	23	2.5Y8/1～7/1 灰白色～2.5Y7/2 灰黄色 細砂～中礫混じり粗砂 やや不明瞭なラミナあり。有機物をラミナで含む	
57河川	24	5Y7/1～8/1 灰白色 細砂～中礫混じり粗砂と5Y6/1 灰色 細砂～シルトの互層 ラミナ形成。有機物をラミナで含む	

図 188 南壁 B 土層断面図 (2)

しは下面で遺構を検出した。第 4a 層以外の土壌層はすべて 2011 年度調査のものと同じで、いずれも流路肩部に形成された古土壌である (第 4 章第 2 節参照)。

このうち第 4a 層とした堆積 (図 192 47 層) は、2011 年度に縄文時代中期以前の水成堆積層 (b 層) として設定した「北方砂層」の一部にあたる (第 4 章第 2 節参照)。この層は、「北方砂層」の上部 20 cm ほどが土壌化層と判明したことから、堆積の順序や標高から考えて 2011 年度に設定した第 4a 層の一部にあたりと判断したものである。また、2012 年度調査範囲内に存在する「北方砂層」は、調査の結果、縄文時代中期の自然河川の堆積層と判明したため (図 192 48～50 層)、遺構名を付して調査した (55～58 河川)。このように、第 4a 層は縄文時代中期の河川堆積物を母材としているが、土壌化自体は縄文時代中期よりもしばらく後に起こっているようである。なお、「北方砂層」は、2011 年度調査時の想定どおり、縄文時代中期以前の水成堆積層であることを確認できたものの、2012 年度調査区外の「北方砂層」のすべてが、2012 年度調査で確認した堆積層と同じものかどうかについては明らかにできなかった。

2 設定した遺構面

2012 年度調査で設定した遺構面は計 4 面である。

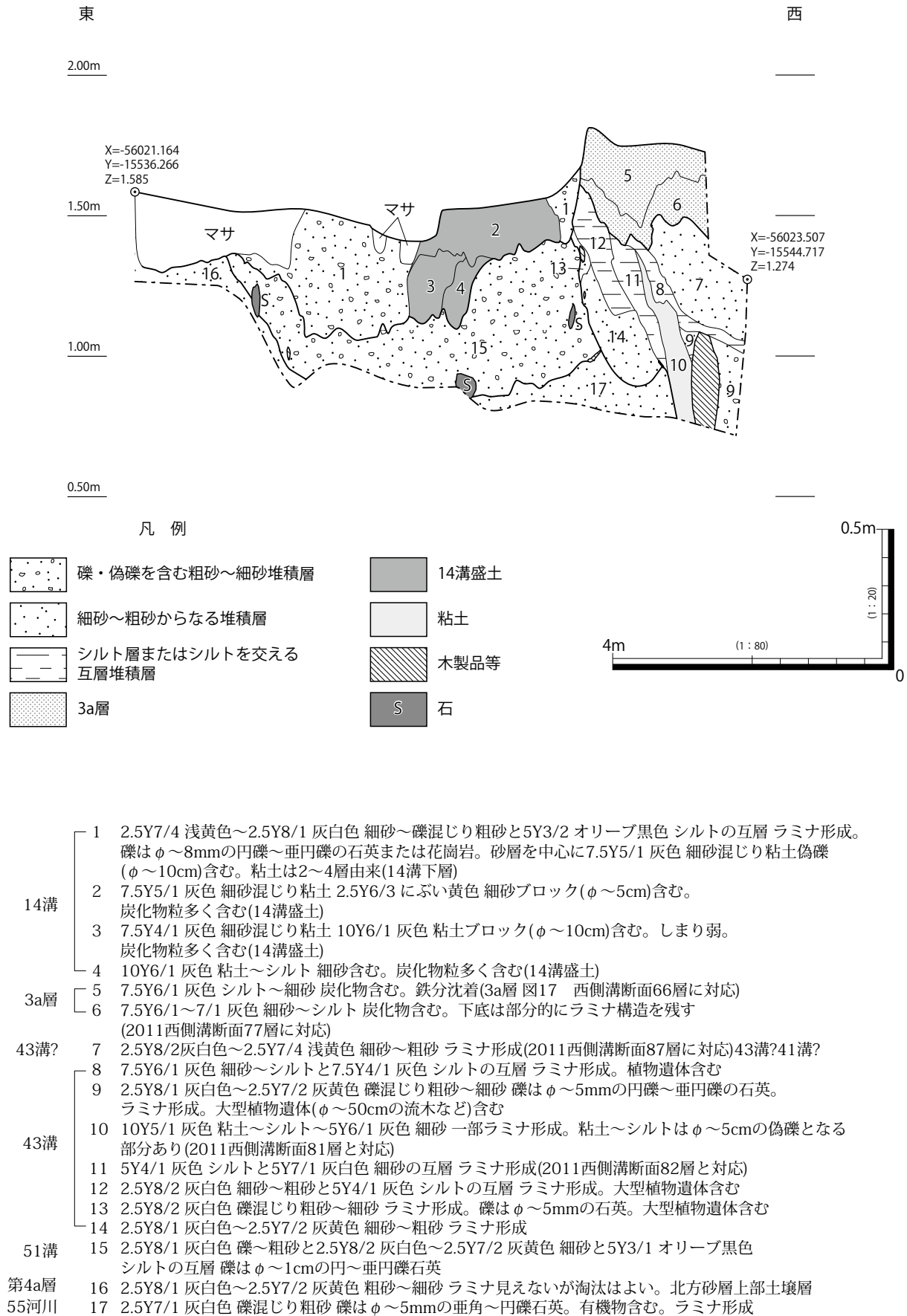


図 189 南壁 A 土層断面図

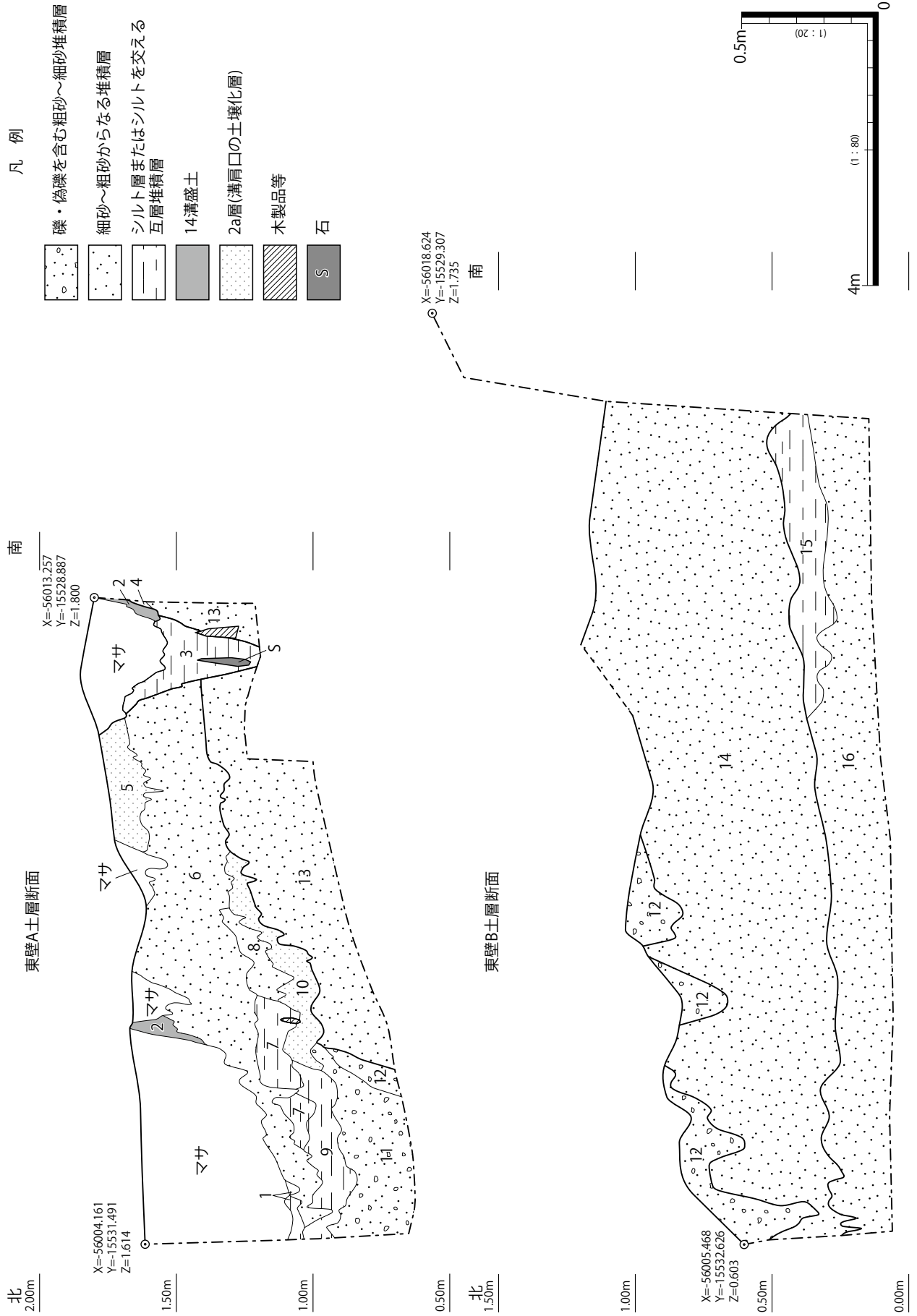


図 190 東壁 A・B 土層断面図 (1)

14溝上層	1	5Y3/2 オリーブ黒色 シルトと2.5Y8/2 灰白色 細砂の互層 ラミナ形成(図185 北壁断面23層に対応)
	2	7.5Y5/1 灰色 細砂～粗砂混じり粘土と5Y7/2 灰白色 粗砂～細砂の混土 前者はφ～10cmのブロック状(2011 14溝・19溝東西断面A36層に対応)
52落ち込み	3	10Y4/1 灰色 シルトと2.5Y8/1 灰白色 細砂～粗砂の互層 ラミナ形成
	4	7.5Y5/1 灰色 粗砂～細砂 7.5Y4/1 灰色 シルト～粘土ブロック(φ～1cm)含む、炭化物含む(6層の土壤化層。2a層)
	5	5Y7/2 灰白色～5Y6/2 灰オリーブ色 細砂～粗砂(6層の土壤化層)
	6	2.5Y8/1 灰白色 粗砂～細砂と2.5Y7/2 灰黄色 細砂～シルトと10Y3/1 オリーブ黒色 シルトの互層 正の級化で複数単位のラミナ形成
14溝下層	7	10Y5/1 灰色 シルト～粗砂 正の級化で複数単位のラミナ形成(構造物3以前)
	8	10YR8/2 灰白色 粗砂～細砂 不明瞭なラミナ形成(構造物3以前)
	9	2.5Y3/1 黒褐色 シルト～5Y5/1 灰色 細砂の互層。ラミナ形成。シルトに植物遺体非常に多く含む(構造物1以前)
	10	10Y4/1 灰色 粗砂～細砂。土壤化層(14溝開口時に11・13層が土壤化したものか。14溝の肩)
	11	5Y5/1 灰色 細砂～礫混じり粗砂と2.5Y3/1 黒褐色 シルトの互層。シルト層は薄く、植物遺体多く含む
	12	2.5Y7/2 灰黄色 礫混じり粗砂～細砂。礫はφ3mmの石英円～亜円礫。ラミナ形成
北方砂層	13	2.5Y8/1 灰白色～2.5Y7/2 灰黄色 細砂～粗砂 北側一部にラミナあり(北方砂層?)
55河川	14	2.5Y8/1～7/1 灰白色 細砂～粗砂と5Y4/1 灰色 シルトの互層
	15	5Y6/1 灰色 細砂と5Y4/1 灰色 シルトの互層 植物遺体をラミナで含む。ラミナ顕著
56河川	16	5Y7/1～8/1 灰白色 細砂～中礫混じり粗砂 5Y6/1 灰色 細砂～シルトを交える。やや不明瞭なラミナあり

図 191 東壁 A・B 土層断面図 (2)

2011年度調査に引き続き、第2a層上面の遺構面を第2a面とした。この面は弥生時代中期の遺構面で、2011年度調査で検出した14・18・26・28溝のほか、調査区壁面で52落ち込みを確認した。

第3a層については、上面、下面それぞれで遺構面を設定した。

2011年度調査同様、第3a層の上面、第2a層または第2a面遺構の下面で検出した遺構面を第3a面とした。この面は弥生時代前期の遺構面で、2011年度に検出した16・43溝のほか、新たに51・53・54溝を確認した。

第3a層の下面では54溝を確認した。この面は縄文時代晩期の遺構面である。

第4a層(「北方砂層」上部土壤層)下面では調査区全面に広がる縄文時代中期後半に埋没した55河川を確認したほか、この河川の下底からも縄文時代中期前半に埋没した56～58河川を上下に重複して検出した。いずれの河川とも流路の肩を確認していないため、土壤層との関係がつかめていない。したがって、「第4a層下面」という遺構面は、あくまで55河川の遺構検出面にすぎず、遺構が本来的に帰属する遺構面ではない。2011年度に確認した土壤層の時期から考えると、55河川の本来的な帰属面は第6a層上面(第6a面)～第7a層上面(第7a面)にある可能性が考えられる。また、56～58河川の本来的な帰属面は、2011年度確認の土壤層の時期だけで判断すると、第7a層上面(第7a面)か第7a層下面の可能性が考えられるほか、さらにその下層に対応する未知の土壤層が存在する可能性もある。いずれにしても、調査範囲が限られていたため、この遺構面の正確な帰属面は不明である。

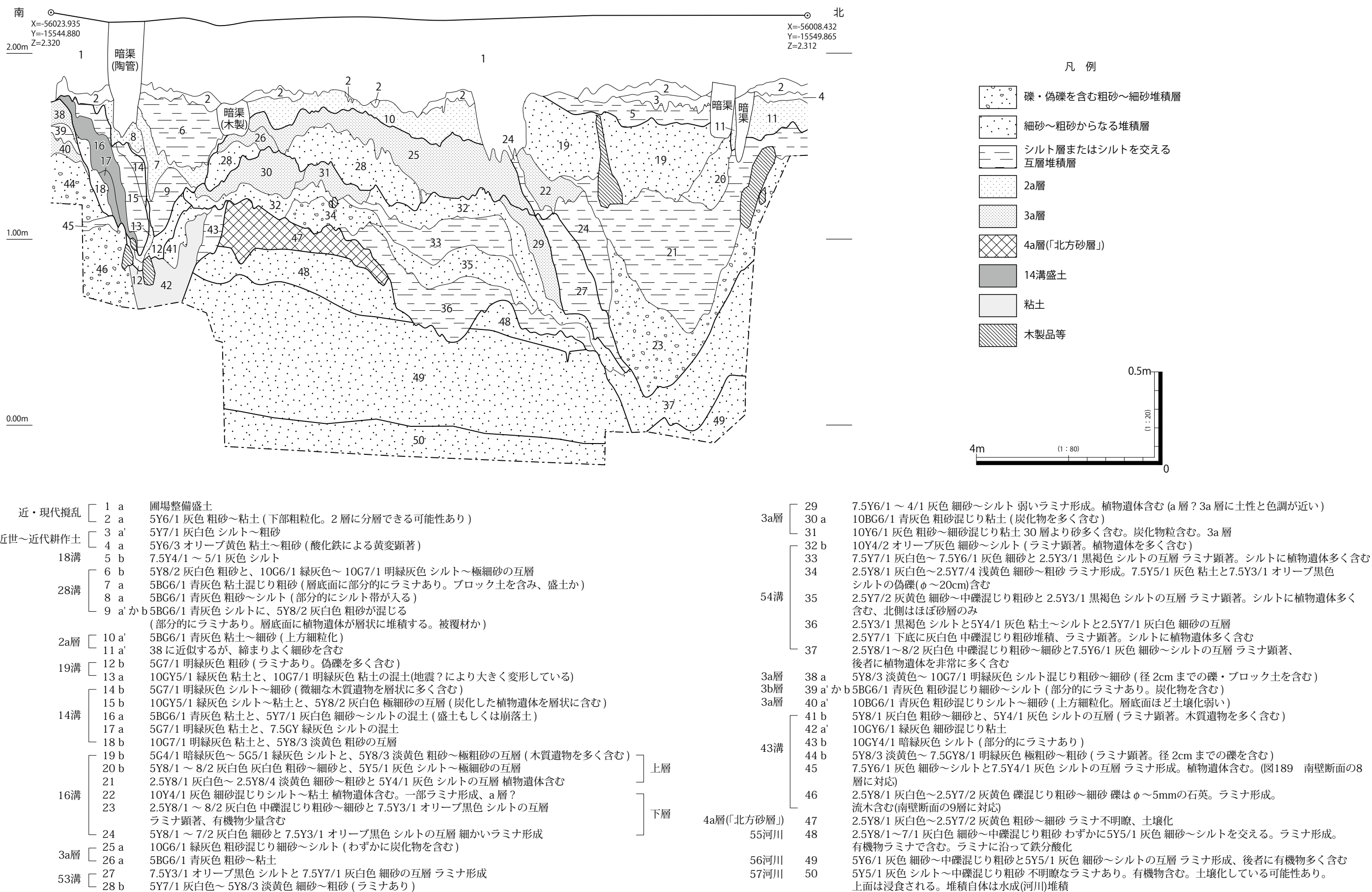
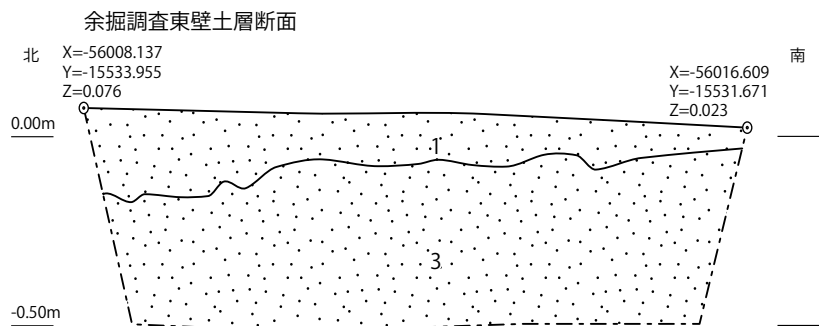
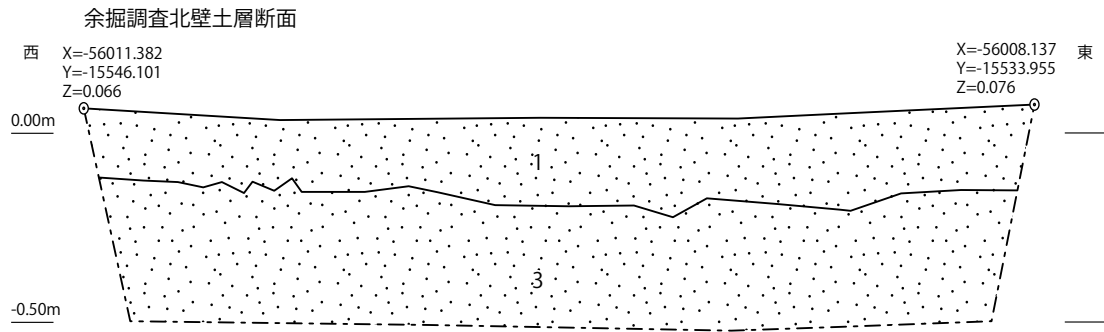
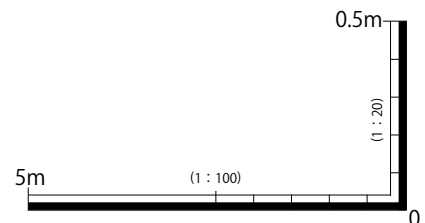
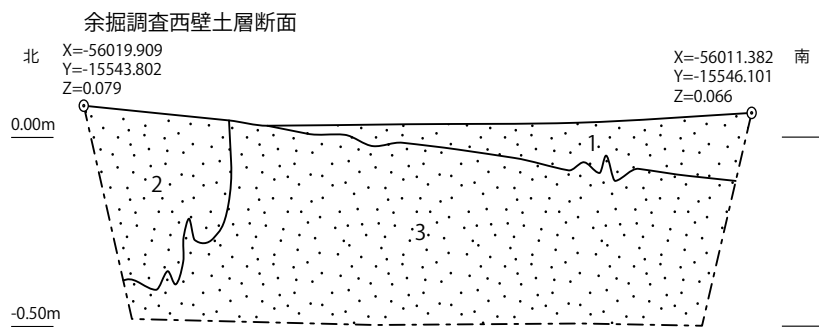
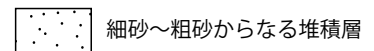


図 192 西壁土層断面図



凡例



- 56河川 1 10Y8/1 灰白色 細砂～中礫混じり粗砂 北側は酸化著しい。部分的に10Y6/1 灰色 シルト交える。有機物多く含む。ラミナ形成。3層(57河川)との層理面付近で生物じょう乱顕著
- 58河川 2 2.5Y8/1 灰白色～2.5Y7/3 浅黄色 細砂～シルト 酸化著しい。ラミナ形成。南壁ではラミナ南下がり、東壁ではラミナ南下がり。南東から北西に流れる河川
- 57河川 3 10Y8/1 灰白色～10Y6/1 灰色 細砂 北側は酸化著しい。ラミナ不明瞭。有機物含む。上部は生物じょう乱顕著。下部はグライ化により?暗色化

図 193 余掘調査壁面土層断面図

第3節 第2a面の調査

1 概要 (図194、PL.123)

第2a面で検出・調査した遺構は、14溝・18溝・26溝・28溝、52落ち込みである。52落ち込み以外は2011年度に検出した遺構である。

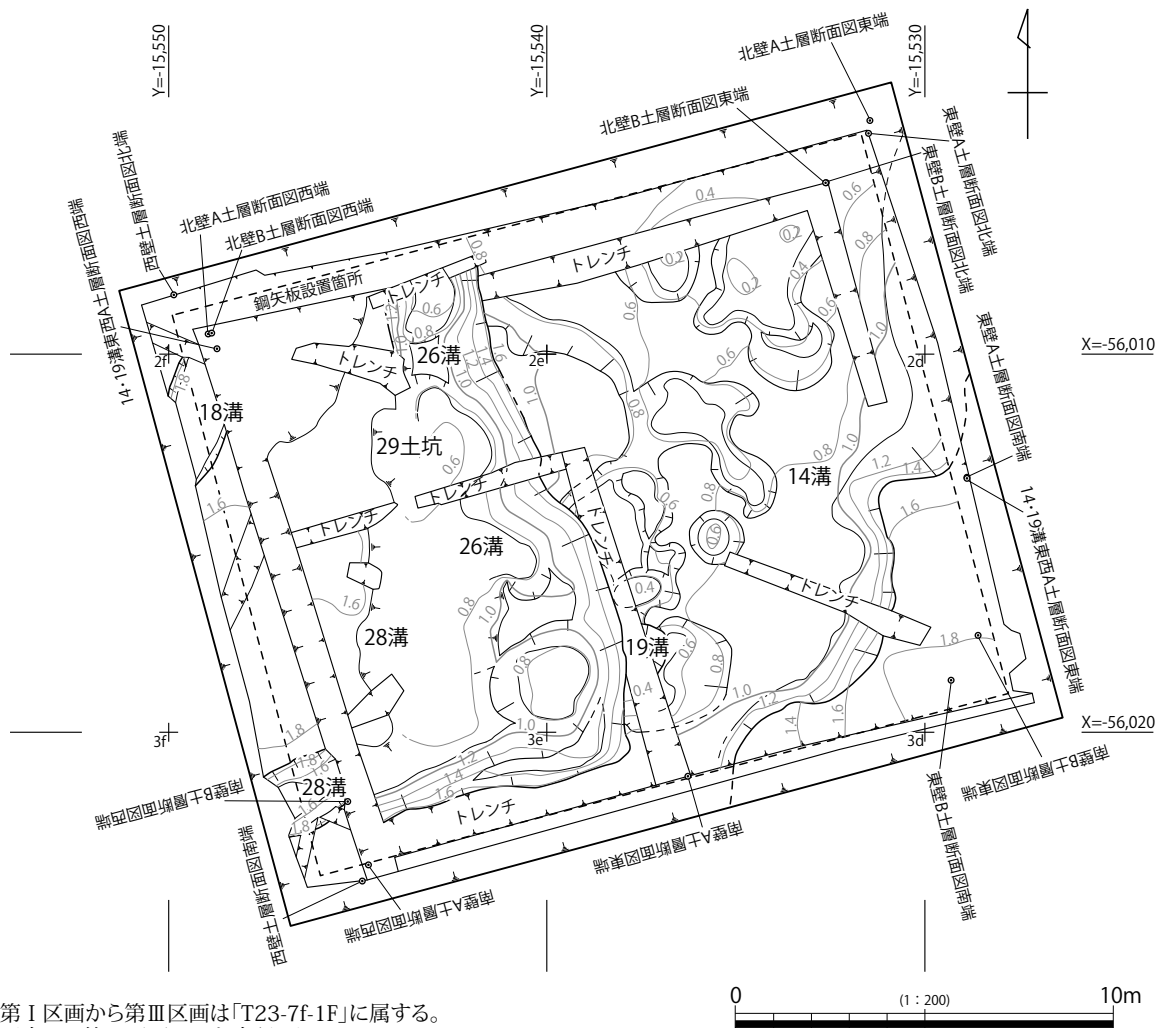
このうち、14溝と26溝は大規模な木製構造物を伴う溝で、2012年度の第2a層下面調査で中心となった遺構である。18溝と28溝は2011年度の調査区外を部分的に調査した。52落ち込みは調査区東壁断面でその存在を確認したのみで、平面的な調査は行っていない。

遺構から出土した土器や、第2a層に含まれていた土器から判断して、第2a面は弥生時代中期の遺構面と考えられる。

2 14溝

(1) 調査の方法

14溝は先述のように2011年度に検出し、調査を進めたものの、木製構造物を検出した段階で調査を中断していた。2012年度は前年度に検出した木製構造物の構造材を取り上げる作業から開始した。



※第I区画から第III区画は「T23-7f-1F」に属する。
 図中には第IV区画のみを表記した。

図194 第2a面全体図

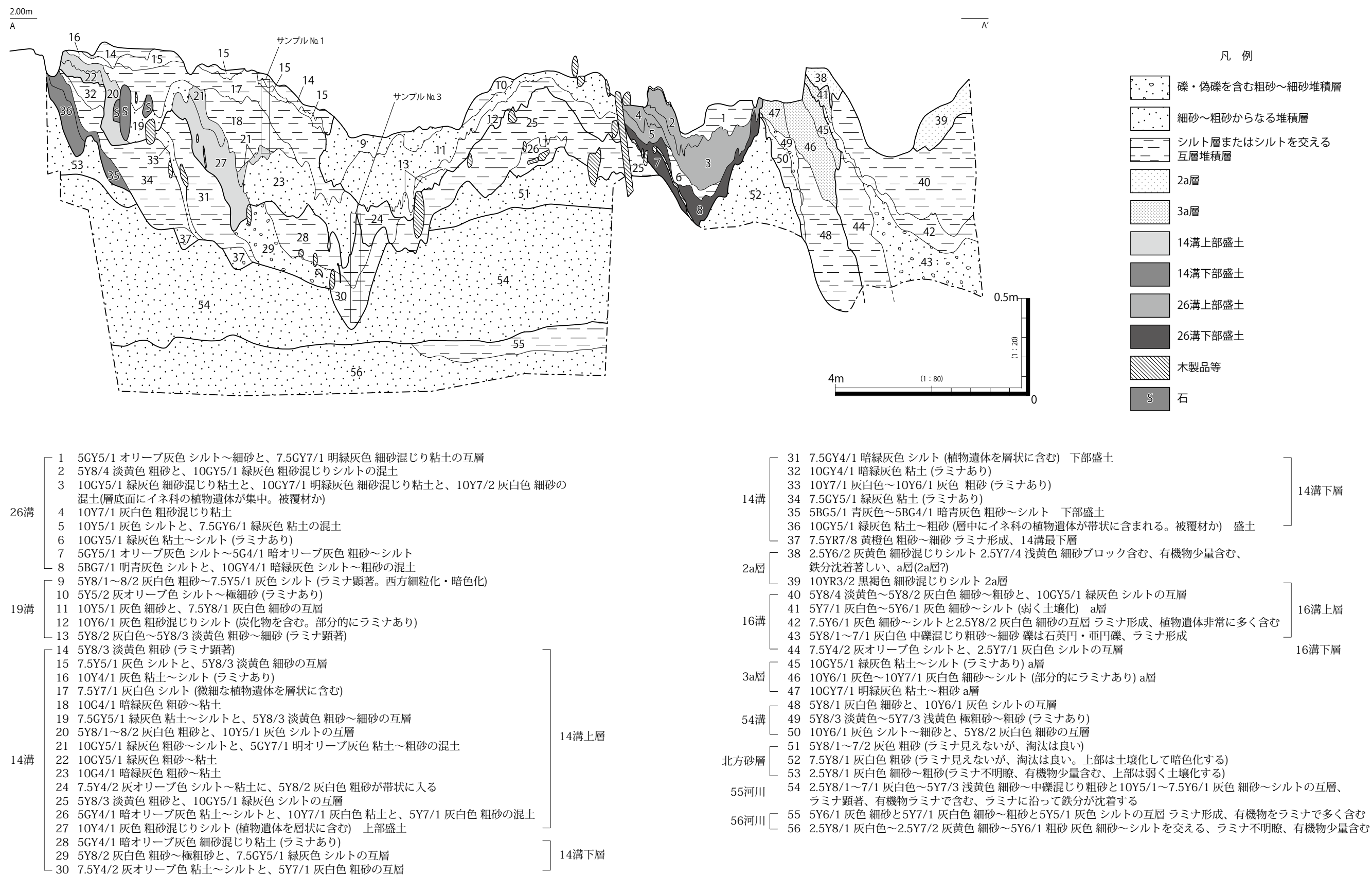
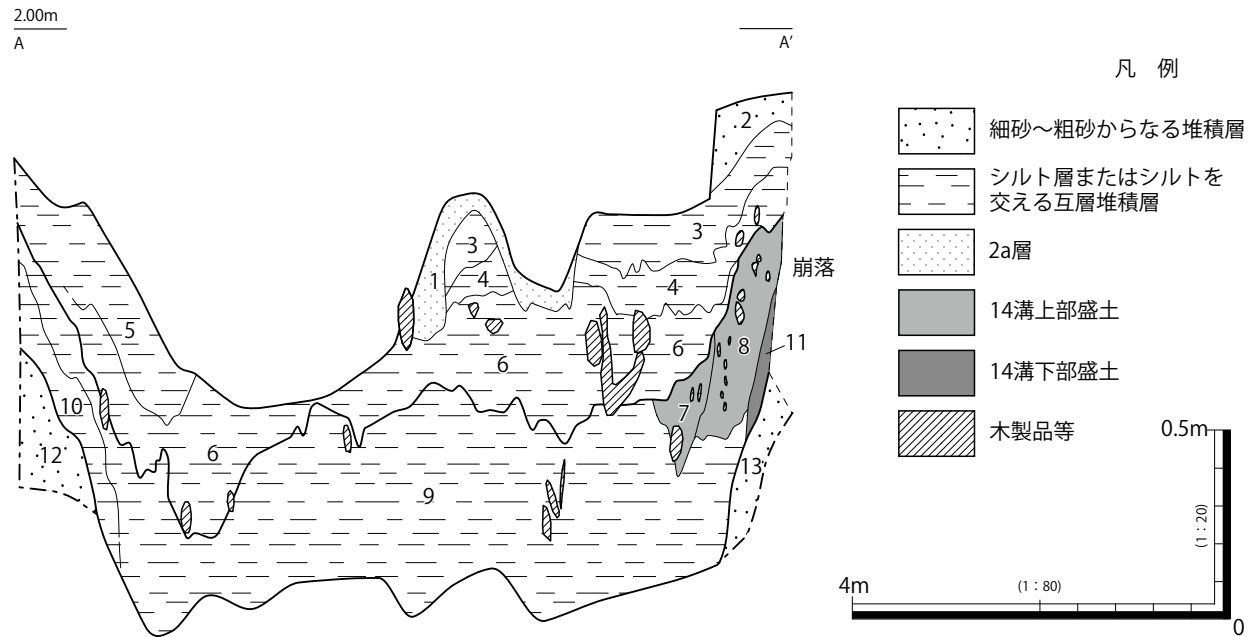


図 196 14・19 溝 東西 A 土層断面図



2a層	1 5Y6/1 灰色 粗砂～シルト	
	2 2.5Y8/1～8/2 灰白色 細砂 ラミナ形成。有機物含む	
	3 2.5Y7/1 灰白色～2.5Y7/2 灰黄色シルト～粘土、下部に2.5Y8/2 灰白色 細砂～シルト 下部はラミナ形成。有機物含む	14溝上層
	4 2.5Y3/2 オリーブ黒色シルト 2.5Y8/3 淡黄色 細砂～粗砂を偽礫(φ～10cm)状に含む。 一部ラミナあり。植物含む	
14溝	5 2.5Y8/1～8/2 灰白色 礫混じり粗砂～細砂と5Y5/1 灰色シルト～細砂の互層 ラミナ形成。 礫はφ～5mmの石英垂円・円礫	
	6 5Y3/1 オリーブ黒色～5Y4/1 灰色シルト～2.5Y8/1～8/2 灰白色 細砂～粗砂 砂部分は ラミナ形成。植物含む	14溝上部盛土
	7 7.5Y4/1 灰色～7.5Y3/1 オリーブ黒色シルト 5Y8/1 灰白色 細砂を偽礫状(φ～5cm)に含む。 植物多く含む。a層	
	8 2.5GY5/1 オリーブ灰色 細砂混じりシルト～粘土 植物多く含む。a層=盛土	14溝下層
	9 5Y3/1 オリーブ黒色シルトと5Y8/1 灰白色 細砂の互層 ラミナ顕著。植物含む	
	10 5Y4/1 灰色シルトと5Y8/1 灰白色 細砂の互層 ラミナ顕著。植物含む。8層と同じか	14溝下部盛土
	11 N6/ 灰色 細砂～粗砂混じり粘土 ブロック状。a層=盛土	
55河川	12 2.5Y8/1 灰白色～2.5Y7/2 灰黄色 粗砂～細砂 ラミナ形成。51溝または55河川	
	13 2.5Y8/1～8/2 灰白色 粗砂～細砂 ラミナ形成。51溝または55河川。12層と同じ?	

図 197 14 溝南北トレンチ 土層断面図

2011 年度に検出した木製構造物は構造物 1～6 で、2012 年度調査地内で再調査したのは構造物 1・3・4・5 である。これらの構造物を取り外した後に溝の埋土掘削を行ったところ、その下層や埋土中から新たな木製構造物を確認した（構造物 7～13）。これらについても記録後取上げ作業を行い、さらに残存する溝の埋土を完掘後、記録作業を行った。木製構造物は検出段階で写真測量によって平面図を作成し、木製構造物を構成する木材（以下、構造物材と呼ぶ）を取り上げる際に材の両端の座標をトータルステーションで記録した。また、構造物材同士が重複するなどして、検出時の写真測量で記録できなかった構造物材は、トータルステーションを用いて平面図を作成した。

土層の堆積確認は、2011 年度に設定した 14・19 溝東西断面ベルトをメインの土層確認ベルトとして利用したほか、2011 年度調査で掘削が及んでいなかった堆積については調査区壁面で確認を行った。また、木製構造物についても、土層の観察が行えると判断したものには適宜ベルトを設定した。

(2) 遺構の形態と堆積 (図 195 ~ 198、PL.123)

14 溝は、蛇行しながらも、おおむね南北方向に延びる流路である。南側が上流、北側が下流である。流路は、2011・2012 年度調査区とも調査区外へと延びていたため、その全容はつかめていない。流路幅は 2012 年度調査区内で約 8 ~ 12 m を測る。

14 溝の埋土は砂～シルトを主体とする充填堆積物で構成され、流路内の流水が緩急を繰り返しながら埋没している。堆積は徐々に進行しているが、埋没が一定段階に達したときに溝の平面形が人為的な改変をうけており、これを境に埋土を上層、下層に大別した。また、下層の最下底部では木製構造物が構築される以前の堆積の可能性がある堆積層を部分的に確認したので、これを最下層としてとらえた。このように、14 溝の堆積層は 3 段階に整理して理解した。

14 溝・19 溝東西 A 土層断面 (図 196) では、14 ~ 27 層が 14 溝上層の埋土と上層溝に伴う盛土、28 ~ 36 層が下層の埋土と盛土、37 層が最下層の埋土である。

上層、下層の溝埋土はともに細砂～粗砂とシルトが細かい単位で互層を形成するラミナ堆積層を主体とし、一部に粗砂～細砂層を構成している。盛土と判断したのは、上・下層とも母材をブロック状に含む人為的な攪拌を受けた層や、シルトないしは粘土主体とする淘汰の悪い層で、いずれも溝の肩部付近に見られる。したがって、溝の護岸に伴う盛土層と判断した。

最下層は小礫を含む粗砂～細砂層で、上・下層よりも流速が早い状態で流路底面の浸食と堆積が起こっていたと考えられる。一方、上・下層は、木製構造物が構築され始めてからの堆積と捉えており、流路に手が加えられ始めたことで、流心の変化や流速が遅くなるなど、堆積環境に大きな変化があったと考えられる。

(3) 木製構造物

a 概要 (図 199 ~ 202)

構造

14 溝の木製構造物は杭材と横木を組み合わせて造られている。基本的に、横木を北西 - 南東方向に設置し、溝の上流にあたる横木の南西側に杭材を斜めに立て並べている。横木の下に打設されている杭も一定量見られるほか、横木を上下から挟み込んで固定するように打設している杭も見られる。さらに、いくつかの構造物ではこれらの木材の上に盛土が確認できたことから、基本的にはすべて木材を芯とした土堤状の構造物であった可能性が高い。構造物の多くは溝の流向に対して直交する向きに設けられており、流水を受ける構造となっていることから、これらは堰であった可能性を考えている。使用されている木材は、製材された角材なども含まれているが、大半は芯持ち樹皮付きの丸太材である。

配置と構築順序

木製構造物は 2 ヶ年度あわせて 15 基 (原位置を遊離した構造物材の集積と考えられる構造物 13 を含む) 確認した。先述のように、溝の堆積過程で随時構造物を構築していき、これらすべてが同時に機能していたわけではない。詳細な構築順序や機能していた構造物の同時性については確定できなかった部分もあるものの、上層、下層の 2 つの大別段階との対応は把握できた。

上層溝に対応する木製構造物は、構造物 2・4・5 上部・5 下部・6・7・9 上部・10 で、この

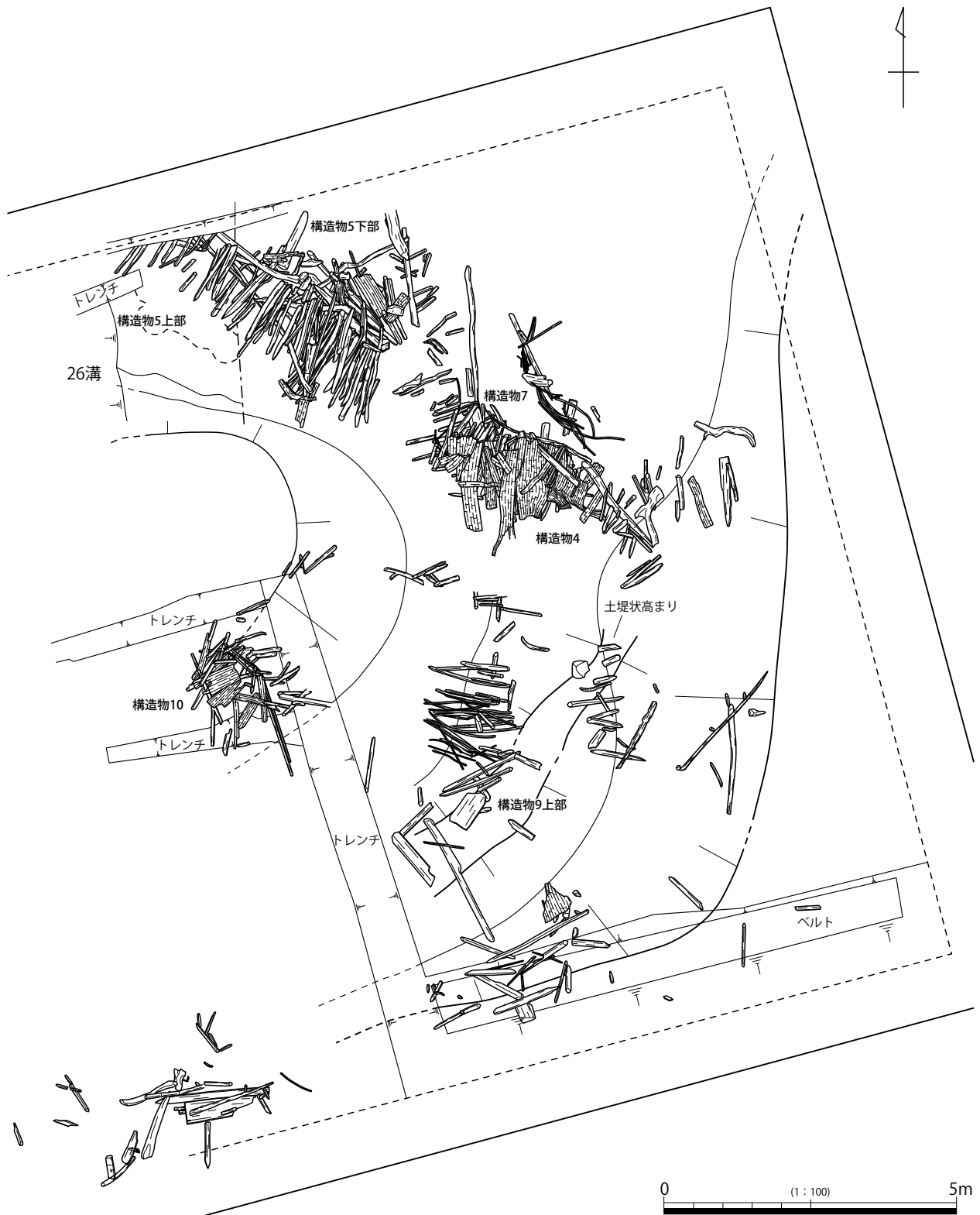


図 199 14 溝上層 木製構造物 (構造物4・5・7・9上部・10) 検出状況図

うち構造物 2 以外は 2012 年度に構造物材の取上げ調査を行った (構造物 5 上部は一部のみ)。下層溝に対応するのは構造物 1・3・8・9 下部・11～13 で、いずれも 2012 年度に構造物材の取上げ調査を行った (構造物 1・3 は一部のみ)。

溝埋土の堆積から判断すると、溝が埋没する過程で木製構造物を上流側に追加していった可能性が高く、基本的に下流側の構造物が古く、上流側の構造物が新しいものと考えられる。

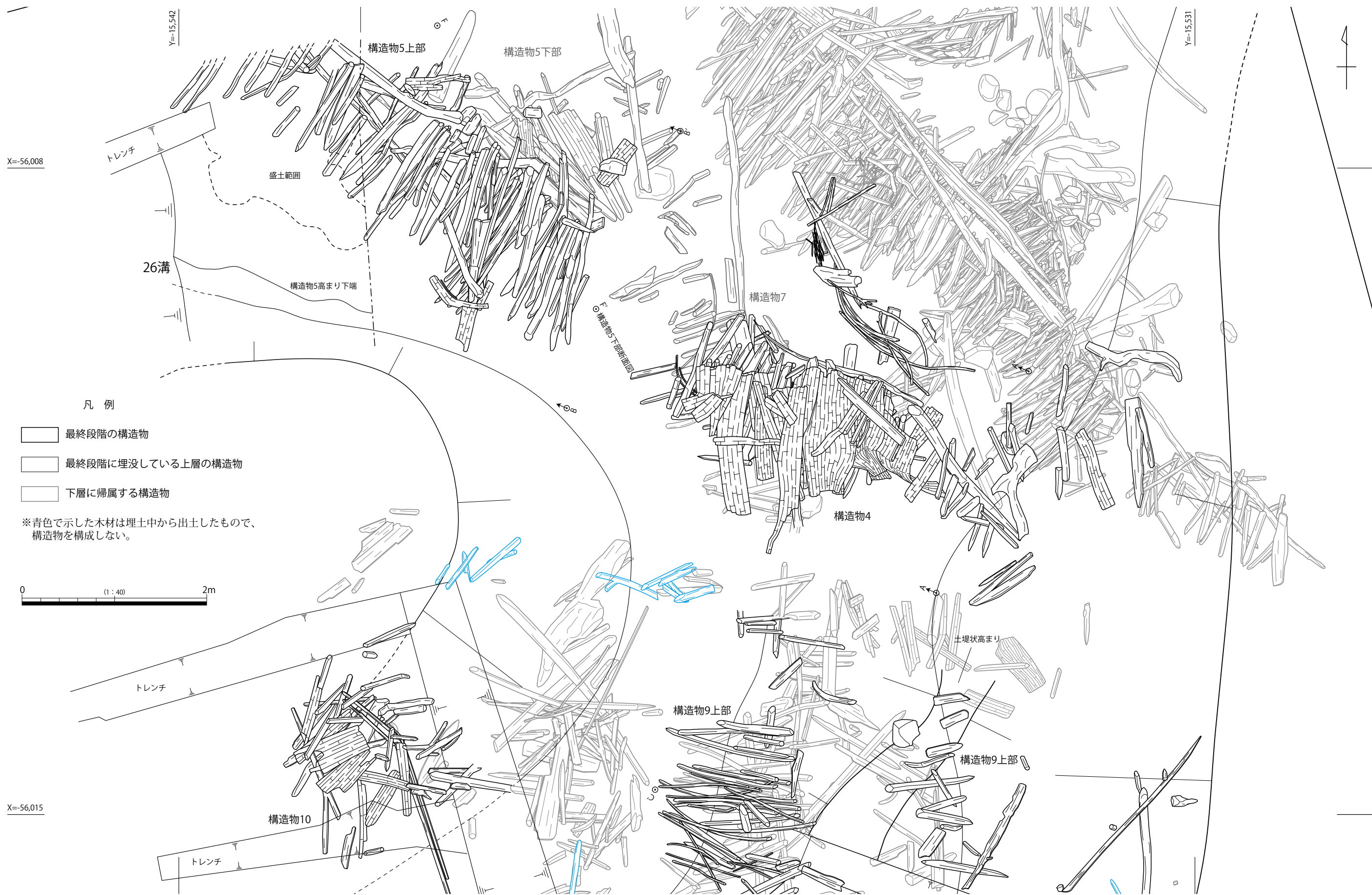


図 200 14 溝北半部 上層木製構造物検出状況図

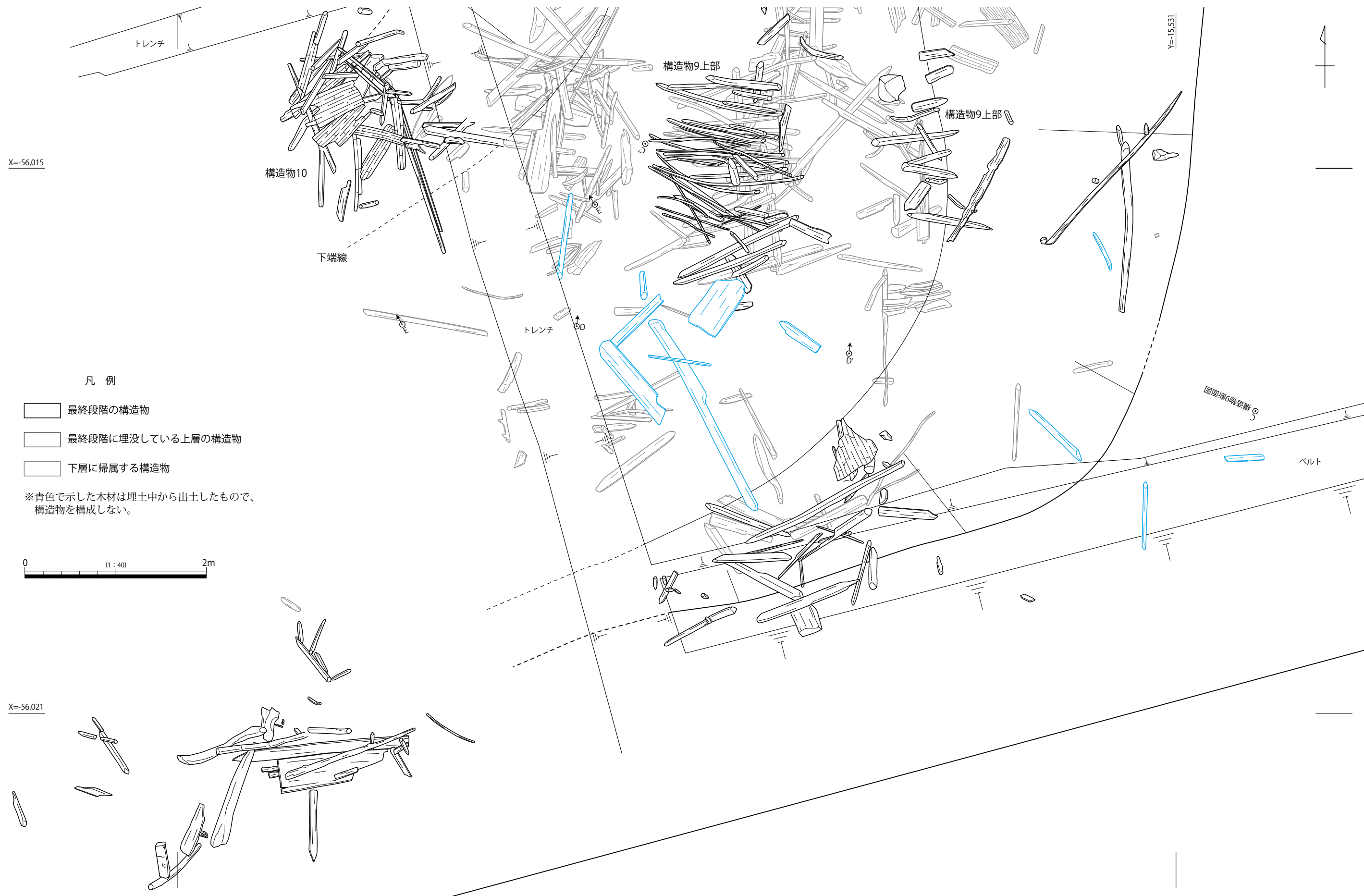


図 201 14 溝南半部 上層木製構造物検出状況図

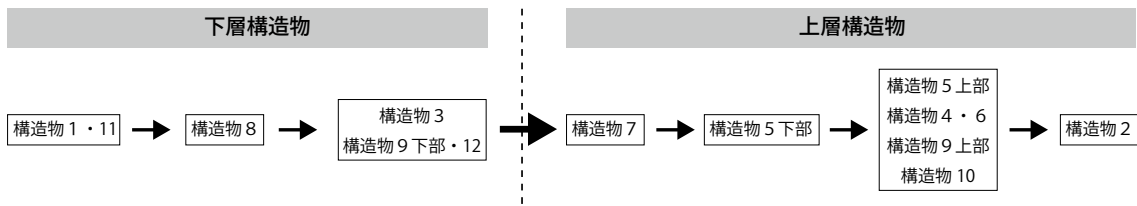


図 202 14 溝 木製構造物の変遷

下層に帰属する木製構造物では、調査区北東部分に位置する構造物 1・11 が最初に築かれ、次にその上に一部重複するように構造物 8 が、さらに構造物 8 を覆うように構造物 3 が築かれている。これら調査区北東部の構造物はいずれも重複関係にあるので、時間差をもって継起的に構築されたことが確実である。一方、南東部に位置する構造物には直接構造物同士の重複関係は見られないものの、被覆層の前後関係から構造物 13 が古く、構造物 9 下部・12 が新しいと推定できる。構造物 9 下部・12 は堆積層の連続関係からみて構造物 3 と同時期の可能性がある。

上層に帰属するものでは、構造物 4・5・7 が重複関係にあり、構造物 7 が最も下層に位置し、構造物 4・5 がこれの上層に位置している。構造物 5 は 2 段階の変遷をたどっていることが明らかとなったので、上部と下部に分離して捉えた。したがって、重複関係から、構造物 7、構造物 5 下部、構造物 5 上部の順に築かれたことが明らかである。構造物 4 と構造物 5 上部・下部は直接重複関係にないものの、構造物が構築された層準から見て、構造物 4 と構造物 5 上部が同時存在した可能性がある。構造物 9 上部・10 も堆積から見て、これらと同時に機能した構造物の可能性がある。構造物 2・6 は 2011 年度に検出した段階で調査を終えたため不確実な部分もあるが、構造物 6 は構造物 4・5 上部と一体的に機能していたと捉えており、構造物 2 はそれよりも新しく、最終段階の構造物であった可能性が高い。なお、構造物 2 にはさらに下層に構造物が存在することを部分的に確認しており、これが構造物 4・5 上部・6 と同時期となる可能性がある。

これらの時間的關係を整理すると図 202 のようになる。

b 上層に帰属する木製構造物

以下、構築時期の新しい順に、各構造物の特徴について記述する。

構造物 5 上部

<遺構> (図200・203、PL.124・125)

構造物 5 下部の上位で検出した。後述するように、構造物 5 下部との間には自然堆積層が介在する。構造物 5 上部は北西 - 南東方向に延びており、構造物 5 下部とは方向が異なる。なお、構造物の北端は調査区外に続いており、構造物全体を完全には検出できていない。

構造物 5 上部は、構造材設置後に盛土が施されていることを土層断面で確認できた (図 185)。したがって、構造物 5 上部は、機能時には木材を芯にする土堤状の構造物であったことが確実である。なお、構造物 5 上部は 2011 年度調査で部分的に掘り残していたため、2012 年度調査で新たに検出した部分がある。この部分については盛土面を検出し、機能時に近い状態を確認した。盛土は構造材全体を覆うように施されており、土堤頂部は構造材の頂部と同レベルでさほど高くなく、その勾配も構造材の設置角度とほぼ同じ程度の緩やかさである。盛土中にはおおむね盛土単位の境ごとにイネ科植

物の茎を敷き詰めていることを確認した。敷き詰められた植物の茎は同一方向に並んでおり、一定の広がりをもったシート状の単位となっていた。そのため、これらが編組製品である可能性も考えたが、直交する茎を確認できなかったため、藁束状で持ち込んだ植物の茎を盛土施工時にその都度敷き広げたものと解釈した。なお、茎敷きの上から、茎の並びに直交する向きに設置された樹木の枝を数本検出している。これらの枝は敷き広げた茎を固定するためのものと推定している。

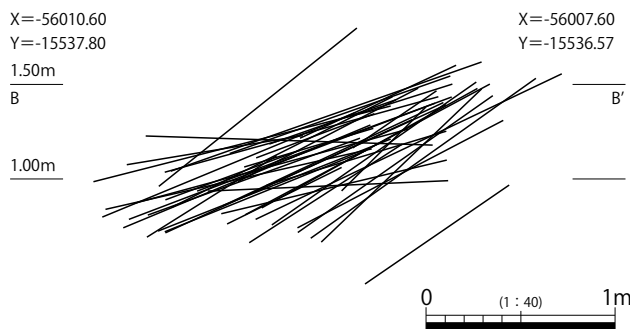


図 203 14 溝 構造物 5 上部立面模式図

構造材は盛土下面で検出した。北西-南東方向の横木と、それに直交して先端を南西に向ける杭で構成されている。杭は先端を下にして斜めに打設ないしは設置されているが、その角度は緩く、30°程度を中心としている（図 203）。構造材に用いられた木材は、芯持ち丸太材を主体としつつも、建築部材の転用材と考えられる木材も使用されている（第6章 表 82 参照）。

<出土遺物>（図204・205、PL.157・159～162）

構造物中からは、構造物を構成する木材以外にも、土器や石器が出土している。これらの遺物の多くは、構造物設置以前に堆積した 14 溝埋土に含まれていたものであろう。したがって、出土土器の時期は、構造物の構築時期の上限を示しているといえる。

663 は、口縁端部が肥厚し、刻目が施されるものである。清水編年Ⅲ-2 様式のものと考えられる。S101 はサヌカイト製の石鏃である。

W166 ~ W174 は構造材として用いられていた木製品である。

W166 はスギを用いた板状素材で、周縁に加工が施されている。W167 はシート状に切りそろえられた針葉樹の樹皮で、円孔が確認できる。W168 はスギの板である。W169 は端部に有頭状の加工が施されていることから、垂木を転用したものと考える。スギの芯持ち丸太材を用いている。W170 ~ W174 は杭で、樹種はすべてスギである。W170 は、建築部材の一端に二次加工したもの。先付け加工はごく先端部分のみに限られるようで、元の建築部材も端部が斜めにカットされ、その反対側に挟りが施されていたようである。端部の可能と断面の形状・サイズからみて、元々は端垂木であった可能性が考えられるだろう。W171 ~ W174 は二次分割した材に先付を施したもの。W172 は芯去りの丸材を放射状分割したもので、元は柱であった可能性がある。

構造物 4

<遺構>（図200・206・207、PL.126）

構造物 4 は、構造物 5 上部の南東側の延長上に位置し、その方向も構造物 5 上部と同じである。先述のように、構造物 5 上部と同時存在した可能性が高い。両者の平面的な関係や構造から見て、両者は本来的には一つの構造物であったものが、19 溝の形成に伴って分断された可能性が高いと考えている。

平面的には検出できなかったが、土層断面では構造物 4 の表面にも構造物 5 上部同様の盛土が施されていたことが確認できる（図 196 の 27 層）。盛土下面には針葉樹の樹皮が敷き並べられており、そ

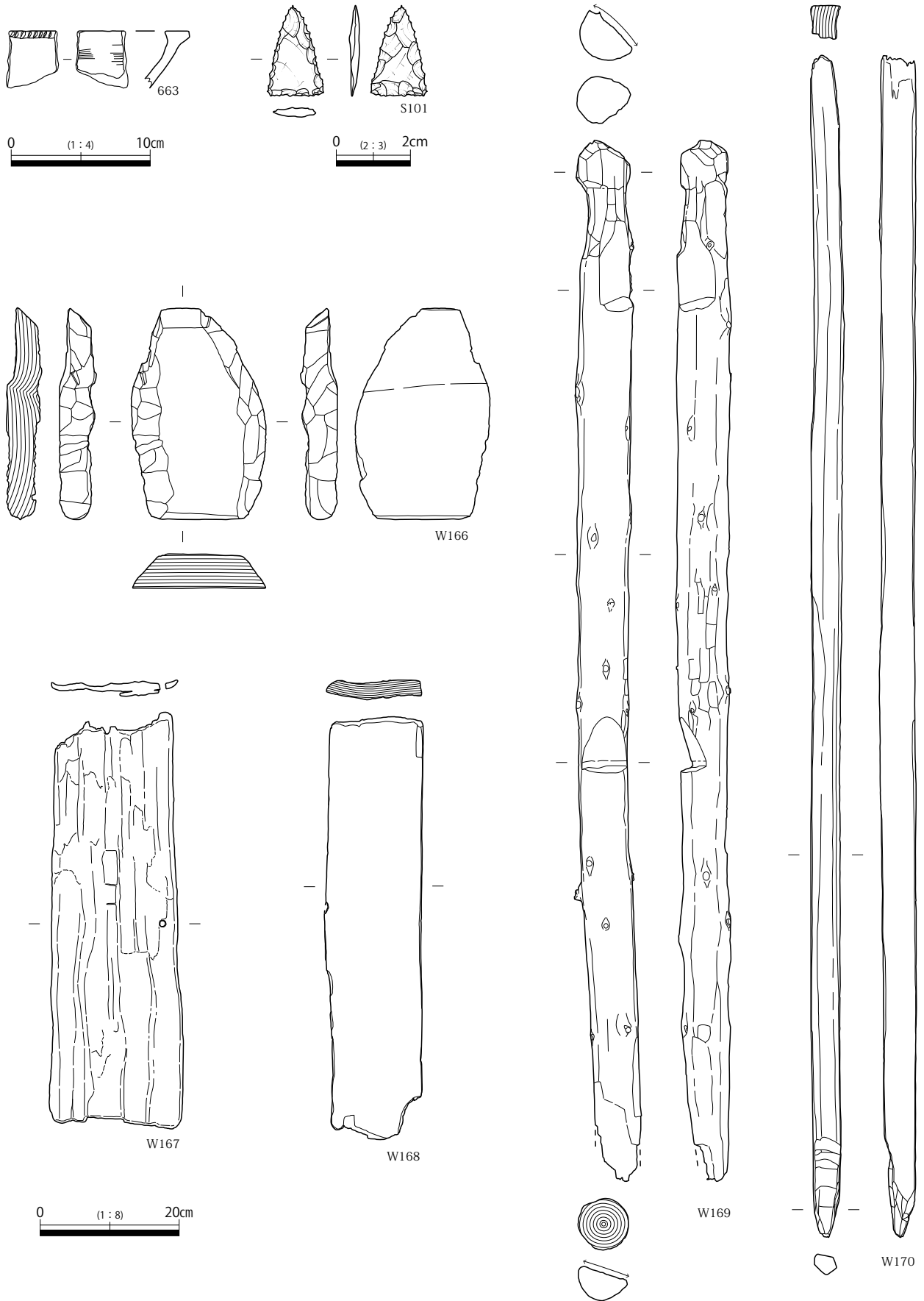


図 204 14 溝 構造物 5 上部出土遺物 (1)

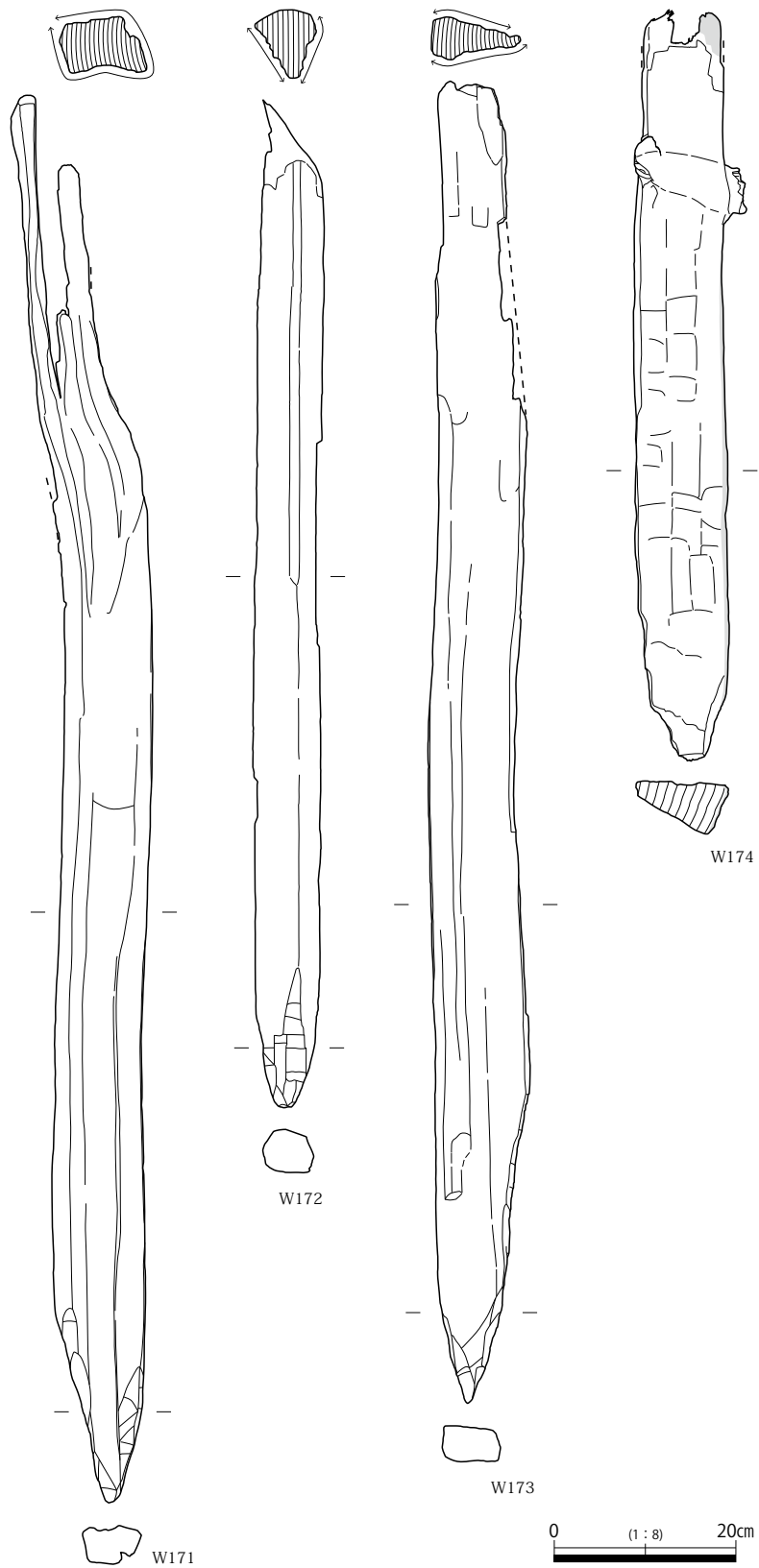


図 205 14 溝 構造物 5 上部出土遺物 (2)

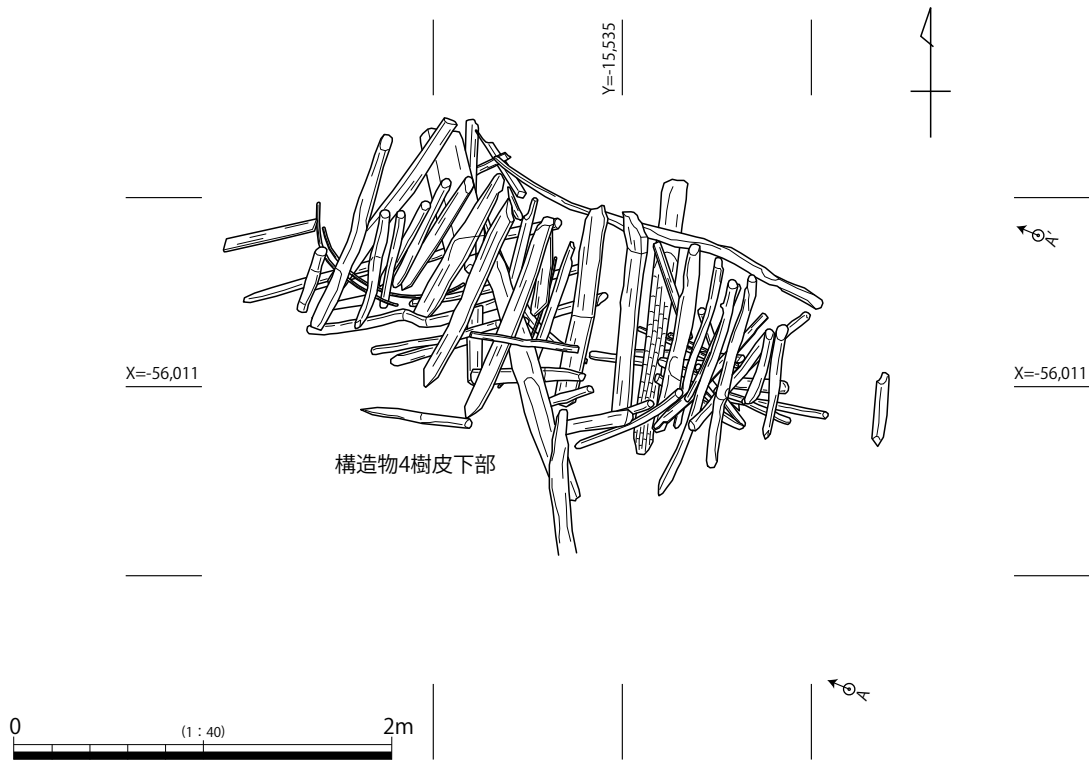


図206 14溝 構造物4 樹皮下部構造物材検出状況図

の下に杭や横木などの構造物材が設置されている。盛土が施されている点、種類は違うものの盛土下地に植物が用いられているという点で、構造物5上部と同じ構造と言える。樹皮は幅0.3～0.6m、長さ1m程度の長方形のシート状で、構造物材を完全に覆っていた。構造物材は構造物5上部と同じ方向に打設・設置されており、その角度は構造物5上部より大きく約40°を中心としている。構造物材には、芯持ち丸太材を中心に、ミカン割り材や建築部材の転用材と考えられる木材も用いている（第6章 表82参照）。

<出土遺物>（図208～212、PL.157・162～164）

664は弥生土器の壺である。肩部の破片で、タテハケ地の外面に沈線により区画された二段以上の文様帯に櫛描きの波状文、斜行沈線文が施されるものである。清水編年Ⅲ-2様式のものと考えられる。

W175は構造物4の下底から出土した木製品で、W176～W188は構造物材である。

W175は板状素材で、樹種はヤマグワである。容器の蓋の未成品であろうか。

W176は一侧縁を斜めにカットした矢板で、壁板を転用したものであろう。W177・W178は板である。W178は孔が3箇所空けられている。W179は木製品素材と考えられ

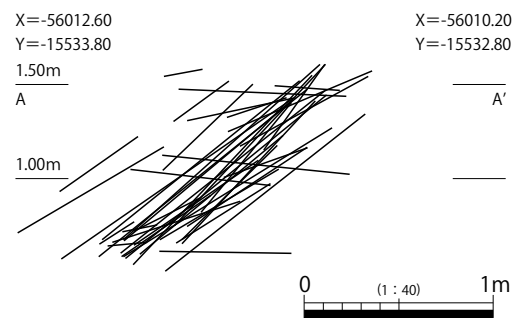


図207 14溝 構造物4 立面模式図

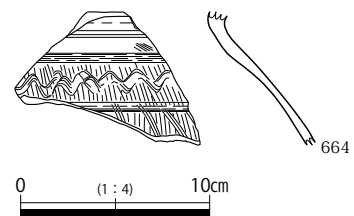


図208 14溝 構造物4 出土土器

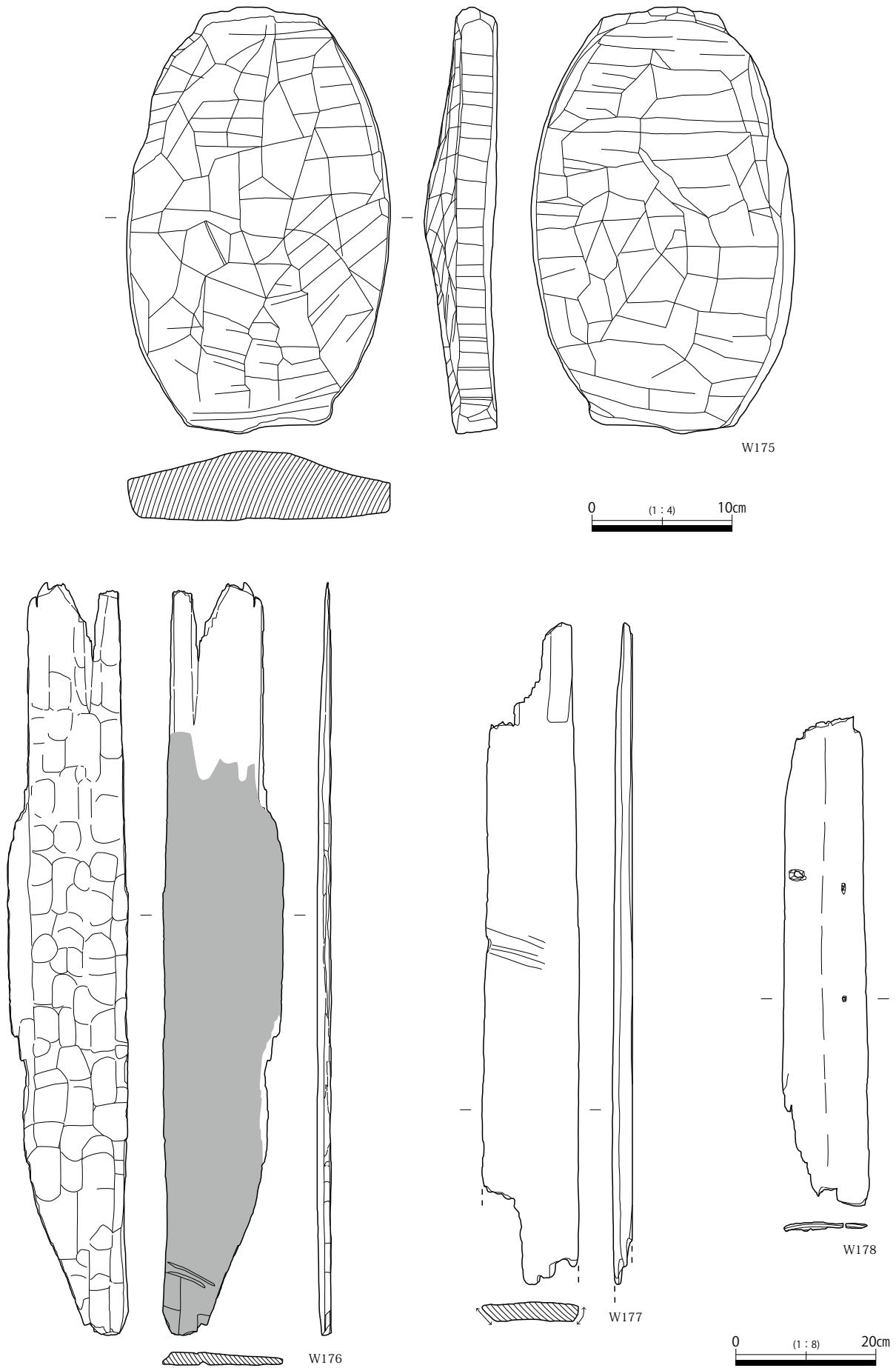


図 209 14 溝 構造物 4 出土木製品 (1)

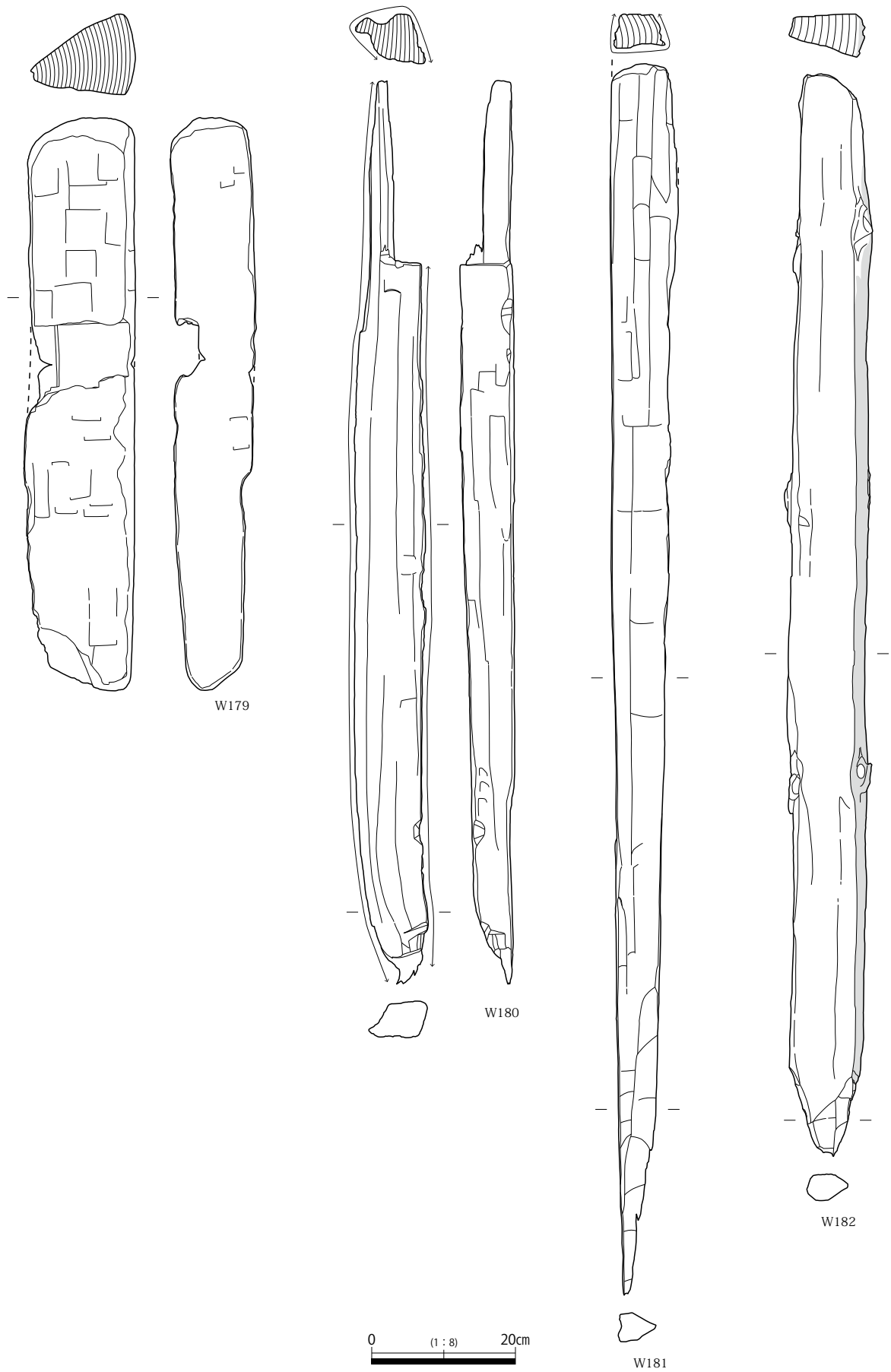


図 210 14 溝 構造物 4 出土木製品 (2)

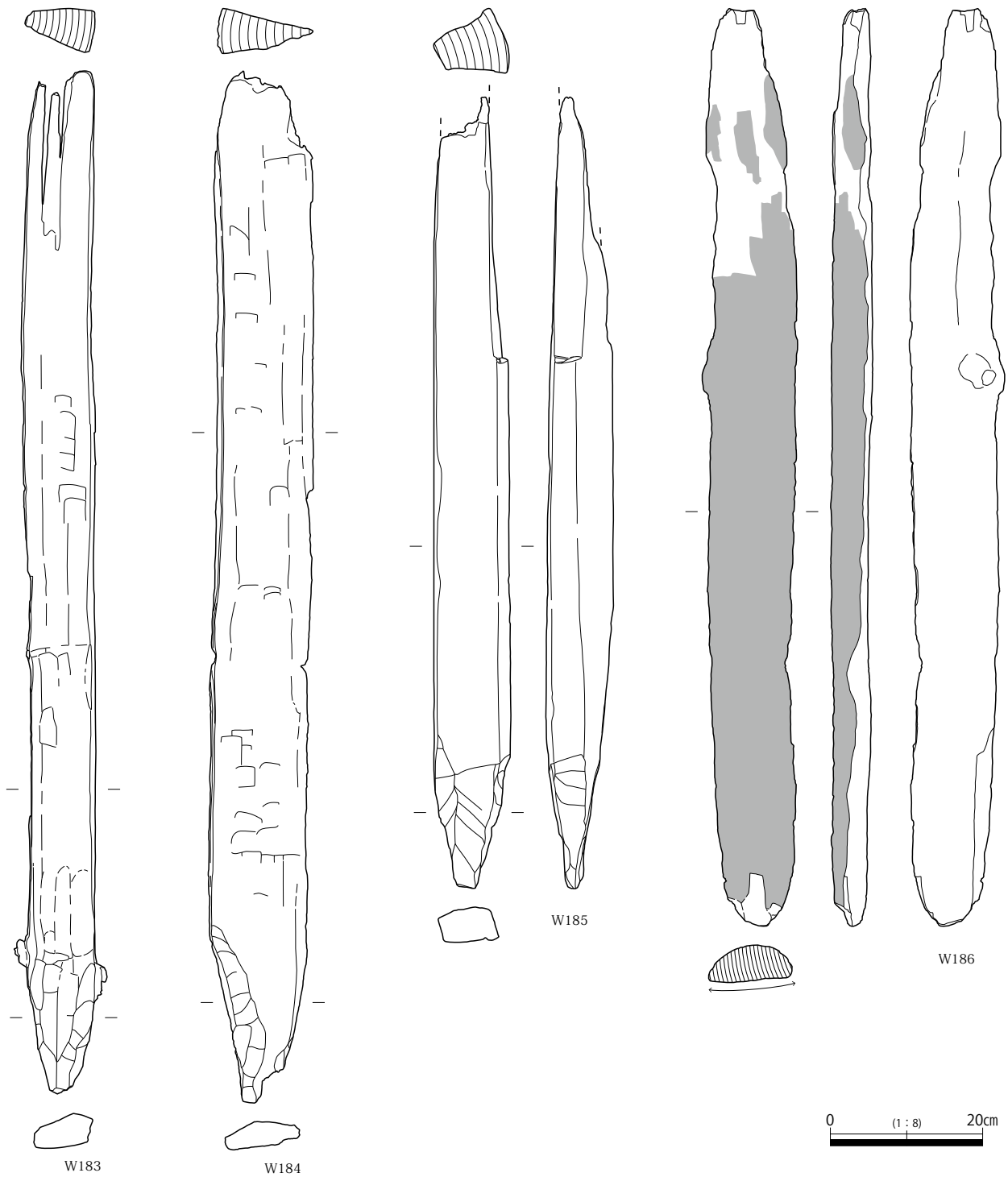


図211 14溝 構造物4出土木製品(3)

るもので、樹種はヤマグワである。ミカン割り状の分割材の表面に、ハツリが若干施されている。W180・W181は建築部材を分割して二次加工を施したと考えられる杭である。W180には、輪薙ぎ込みか貫の可能性が考えられる元の建築部材の仕口の一部が残っている。W182～W185は、ミカン割り材を素材とした杭である。建築部材などの転用ではなく、はじめから杭として用意されたものだろう。W186はクリのミカン割り材で、分割面以外は表面が炭化している。W187・W188は芯持ち丸太材に先付けを施した杭で、いずれも樹種はヒノキである。

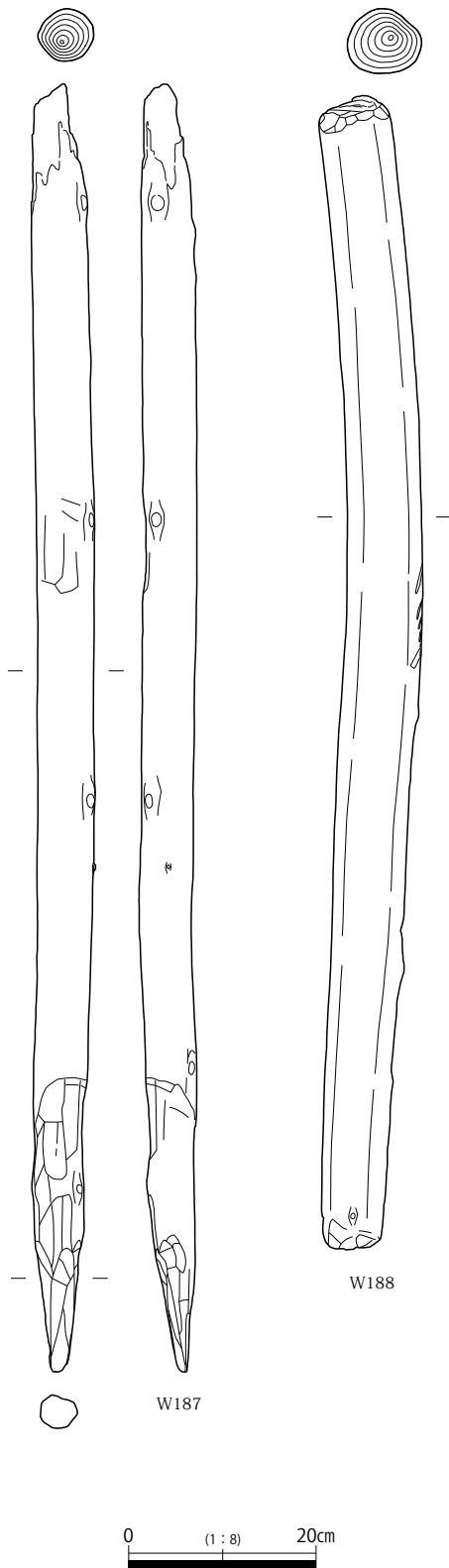


図 212 14 溝 構造物 4 出土木製品 (4)

構造物 9 上部

<遺構> (図200・201・213・214、PL.127)

構造物 9 上部は 2012 年度調査区南部の溝の湾曲部付近に位置する。東西方向に設置された杭が南北に連続して 2 列並んでいる。そのうち、密に並ぶ西側の列では、杭の先端が西を向いており、先端を下にして斜めに設置されている。東側の列の杭は非常にまばらで、杭の向きも規則的でない。これらの杭は、西側の列とは逆に先端を東に向け、先端を下にして斜めに設置されている。いずれの列でも、杭に直交する横木は確認していない。杭の並びに粗密があることも含めて、残存状態が悪いように見受けられる。

二つの杭列の間には、もともと下層溝段階に構造物 9 下部や 12 が構築されたため生じた土堤状の高まりがあり、これを利用して西側の杭列は西下がり、東側の杭列は東下がり、杭を設置している。杭の設置角度は緩いものが多いが、なかには 45° 近いものもいくつか見られる。

構造物材は、芯持ち丸太材を中心とし、建築部材の転用材と考えられる木材なども少量用いている。

<出土遺物> (図215、PL.164・165)

W189・W190 は構造物に用いられていた杭である。W189 は芯去りの棒状製品で、樹種はスギである。

構造物 10

<遺構> (図200・201・216、PL.128)

構造物 10 は構造物 9 上部の西方、14 溝湾曲部の西肩付近に位置している。杭や板材、角材、針葉樹の樹皮が密集しているが、配置の規則性は低い。ただし、杭のなかには溝の肩に打設されていて、明らかに原位置を留めているものが含まれていることから、残存状態が非常に悪いながらも、本来の構造物の位置をある程度留めているものと判断した。ただし、打設されている杭以外は原位置性が低い。構造物材には、建築部材の転用材と考えられる角材が主体的に用いられている。

残存状態の悪さから不明点が多いが、設置箇所から見ても堰ではなく護岸施設であった可能性が高い。樹皮

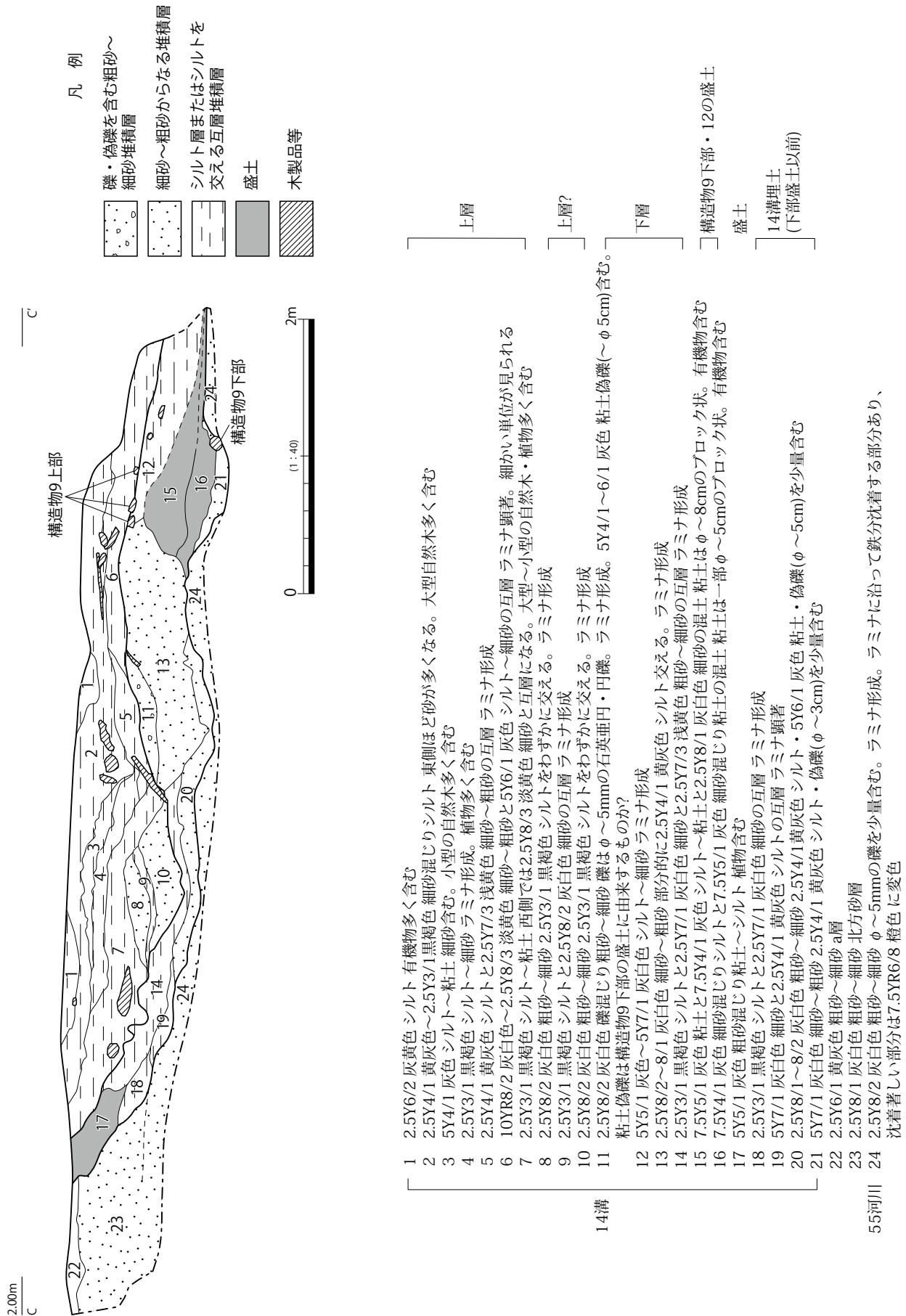


図 213 14 溝 構造物 9 断面図

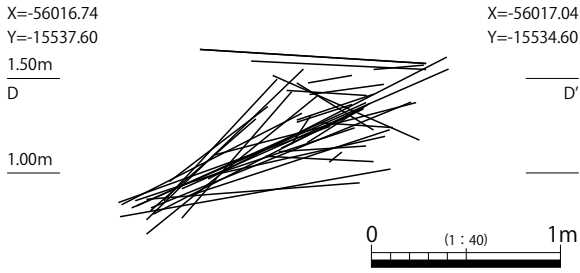


図 214 14 溝 構造物9 上部立面模式図

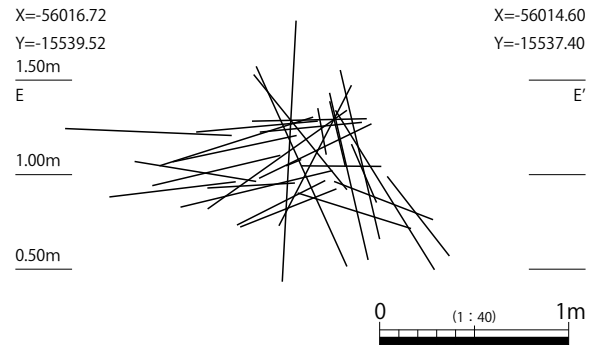


図 216 14 溝 構造物10 立面模式図

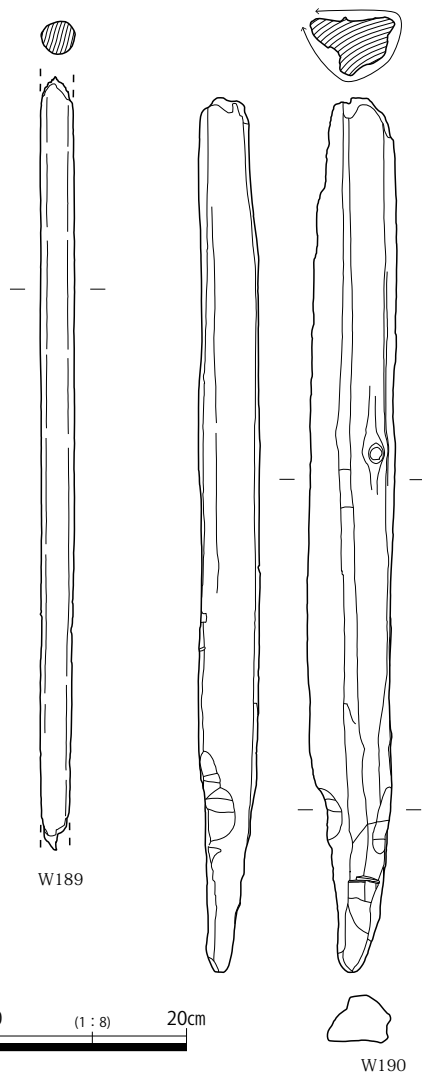


図 215 14 溝 構造物9 上部出土木製品

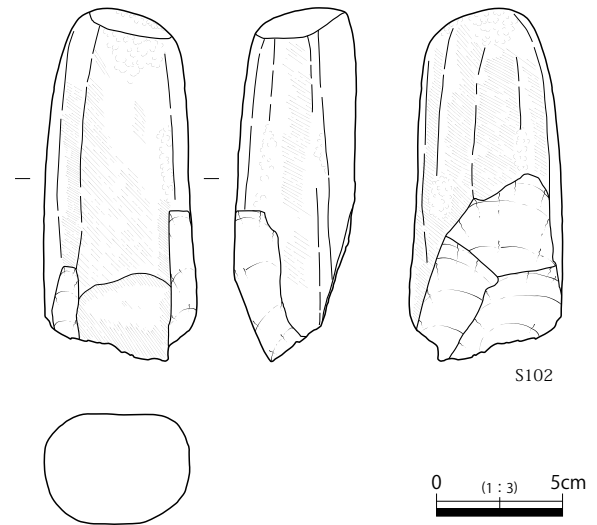


図 217 14 溝 構造物10 出土石器

が用いられていることから、本来は後述する26溝の護岸構造物に類した構造物であった可能性が考えられる。

<出土遺物> (図217~219、PL.159・165)

S102は安山岩製の磨製石斧で、刃部を欠損している。刃部には複数の剥離面を観察できるが、これらはすべて一度の加撃で形成された可能性もある。いずれにしても、使用に伴って破損した可能性が高い。

W191~W197は構造物に用いられていた杭である。樹種はすべてスギである。いずれも、建築部材を転用したものの可能性が高い。W191~W195は転用に際して、長軸方向の二次分割をしていないもので、4側面がすべて元の建築部材の表面を残すものがある。W191は端部に片欠き加工が施されている。W196・W197は長軸方向に二次分割した角材を素材とした杭である。

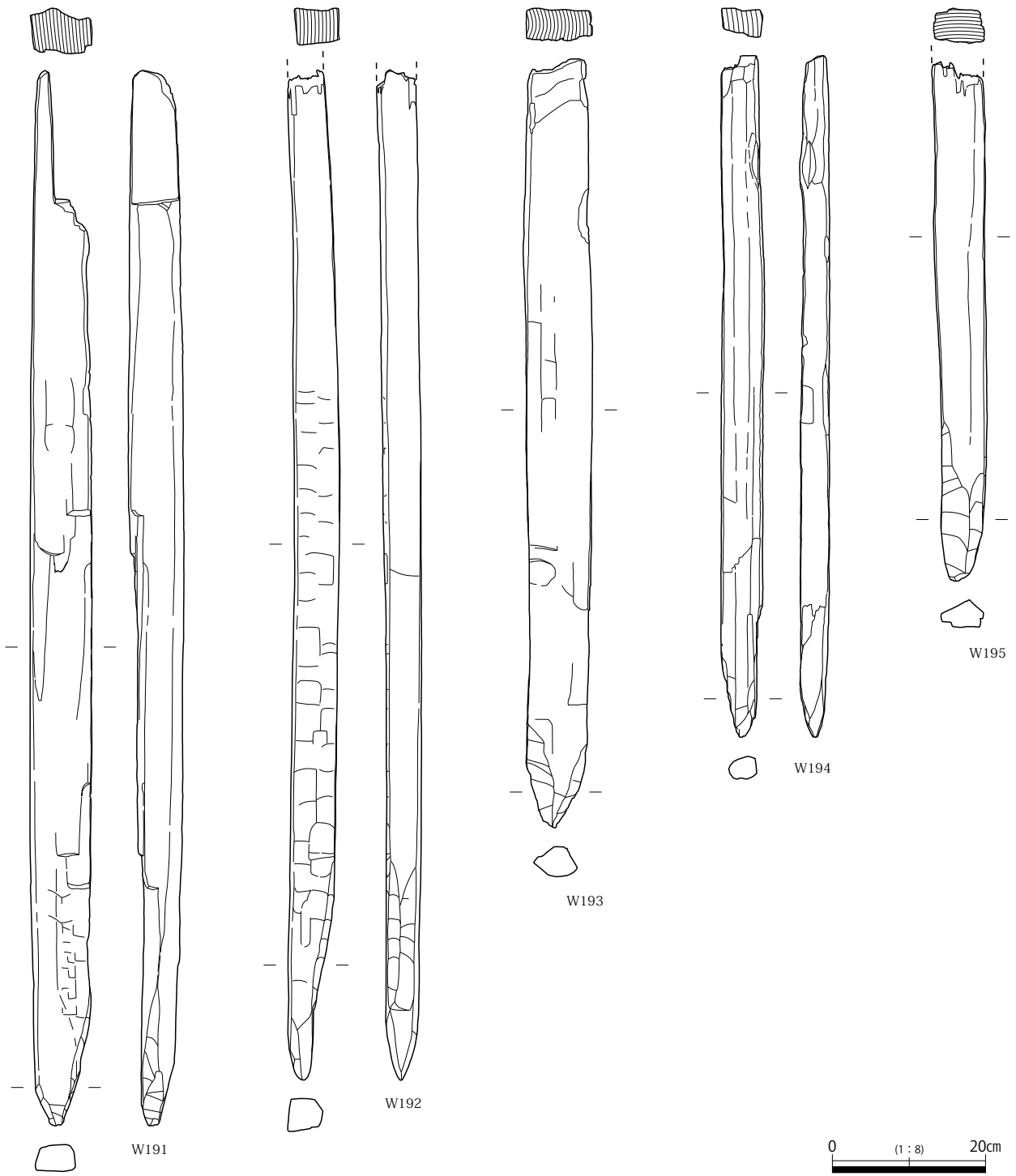


図 218 14 溝 構造物 10 出土木製品 (1)



図 219 14 溝 構造物 10 出土木製品 (2)

構造物 5 下部

<遺構> (図220～222、PL.128)

構造物 5 上部の下位、構造物 7 の上位で検出した。構造物 5 下部は構造物 5 上部の基盤となる 14 溝上層埋土に被覆されているので、構造物 5 上部と構築時期に一定のヒアタスが存在する。構造物 5 下部は 14 溝下層埋土を基盤に、その上に盛土を施してから構造材を設置している。

構造物 5 下部は埋没過程での崩壊や、構造物 5 上部の構築による破壊などを受けた可能性が高く、構造物の広がり小さい。ただし、残存範囲内では比較的密に構造材を検出した。構造材は、東西方向に設置された横木と、それに直交して先端を南に向けて打設された杭や矢板のほか、杭の間に挟み込むように設置された針葉樹の樹皮で構成されている。これらの杭は、比較的急な角度で設置されている。

構造物 5 下部に使用された構造材のうち、大型の杭や矢板には建築部材の転用材の可能性が高い製材された木材が、小型の杭には芯持ち丸太材がそれぞれ用いられている。横木には芯持ち丸太材を用いられている。

<出土遺物> (図223～226、PL.157・161・166)

665 は、く字状の単純口縁をもつ弥生土器の甕で、清水編年Ⅲ-1～2 様式ごろのものと考えられる。

W198～W203 は構造材に用いられていた木製品である。W198・W199 は矢板で、いずれも壁板を転用したものと見られる。いずれも表面が炭化している。W200～W203 は杭である。樹種はすべてスギで、建築部材の転用の可能性が高い。

構造物 7

<遺構> (図227・228、PL.129)

構造物 7 は構造物 3 を被覆する 14 溝下層埋土 (図 237 の B 断面 1・2 層) の上で検出した。構造物 3 B 断面の 2 層は構造物 3 を基部付近まで浸食している礫混じりの粗砂層で、直接の関係はつかめなかったものの、層相から考えて 14 溝・19 溝東西 A 土層断面 (図 196) の 29 層に対応するものと判断した。また、構造物 3 B 断面の 1 層は、同じく層相と堆積順序から判断

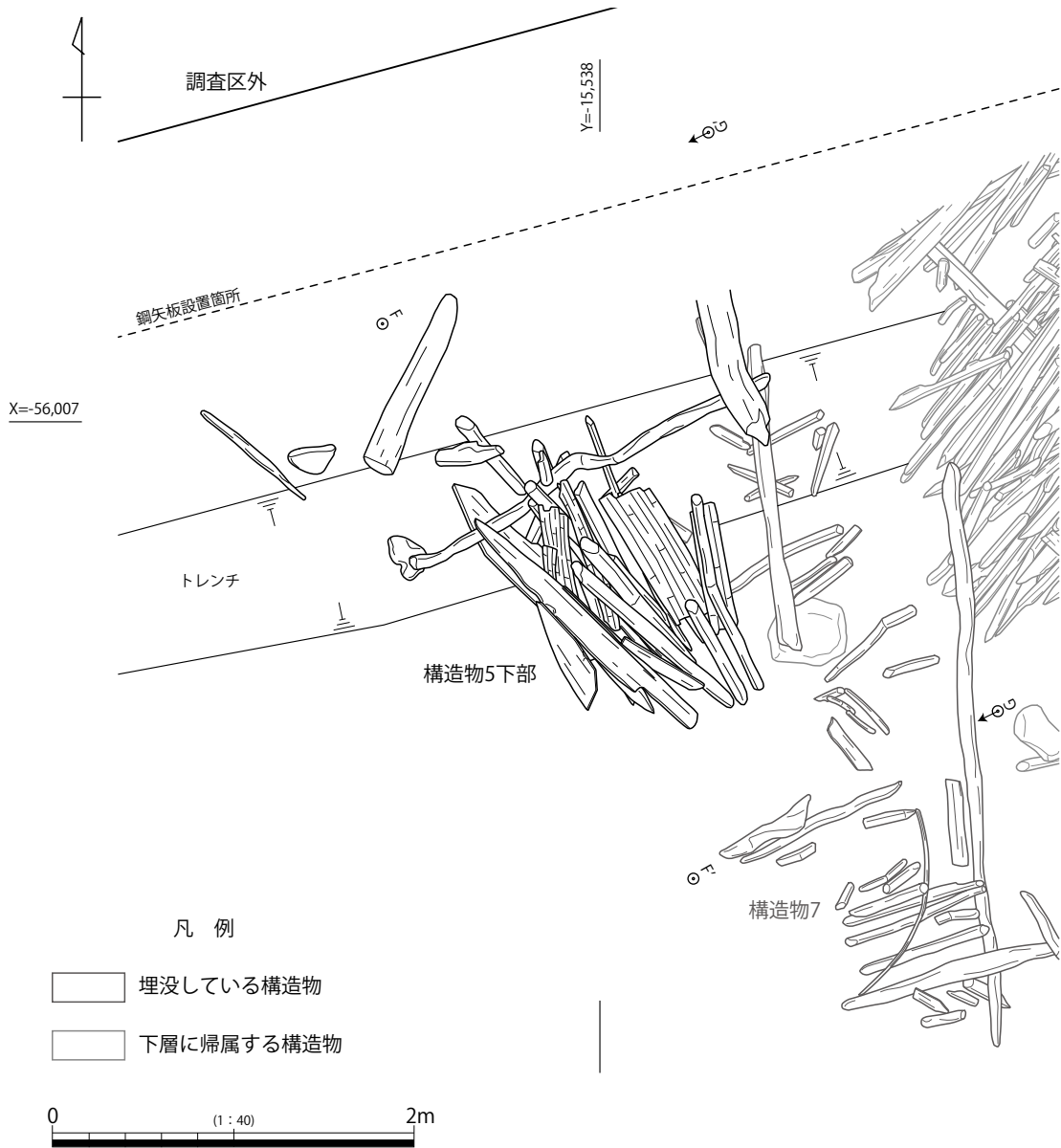
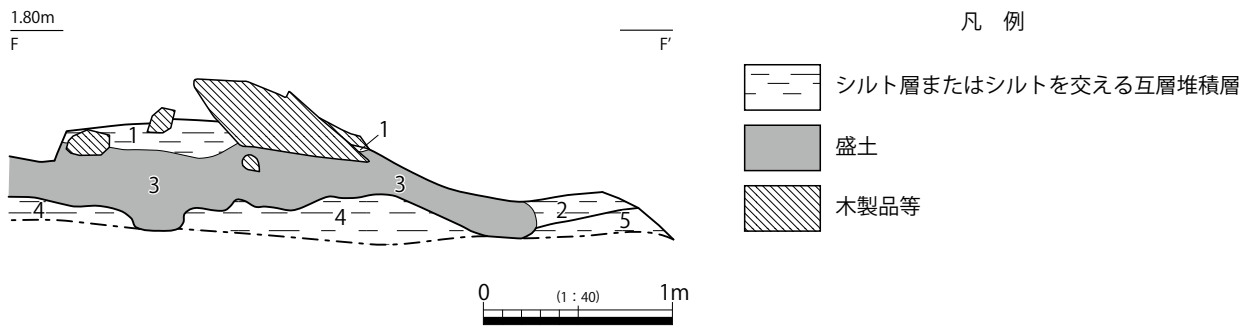


図 220 14 溝 構造物 5 下部検出状況図



- 1 10YR7/2 にぶい黄橙色 細砂～2.5Y3/1 黒褐色 シルト。ラミナ形成(自然堆積=構造物5下部覆土)
- 2 2.5Y7/1 灰白色 細砂～粗砂と2.5Y4/1 黄灰色 シルトの互層。ラミナ形成(自然堆積=構造物5下部覆土)
- 3 2.5Y3/2 黒褐色 細砂混じりシルト。φ～2cmの10Y6/1 灰色 粘土ブロックとφ～5cmの2.5Y7/1 灰白色 細砂～粗砂ブロックを含む。(構造物5下部盛土)
- 4 2.5Y4/1 黄灰色 シルト～2.5Y7/1 灰白色 細砂。ラミナ形成(14溝下層)
- 5 2.5Y7/1 灰白色 細砂～粗砂～2.5Y4/1 黄灰色 シルト。粗砂中にφ～5mmの円礫を含む部分がある。ラミナ形成。(14溝下層)

図 221 14 溝 構造物 5 断面図

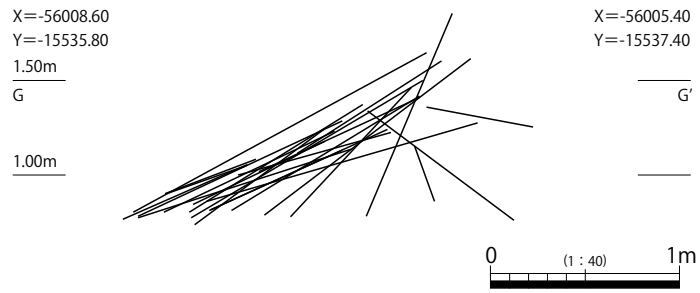


図 222 14 溝 構造物5下部立面模式図

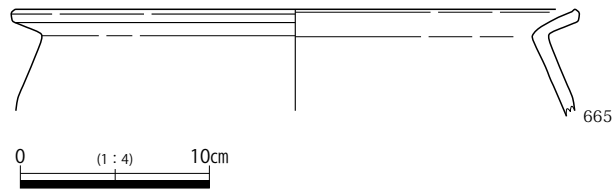


図 223 14 溝 構造物5下部出土土器



図 224 14 溝 構造物5下部出土木製品 (1)

して、14溝・19溝東西A土層断面（図196）の28層に対応すると考えた。これらの28・29層は14溝下層埋土の最終段階の堆積層と考えていることから、構造物7は14溝下層が埋没した後に構築されたと判断した。また、構造物4と構造物5下部の下位で検出していることから、上層構造物の中で最初期に構築されたと判断できる。

構造物7は、南北方向に向いた大型の横木2本と、それに直交して先端を西に向ける杭から構成されている。これらの構造物材はいずれも14溝下層埋土上ではほぼ「寝た」状態で検出している。また、検出した構造物材もまばらなことから、構築後の埋没過程で大きく崩壊した可能性が高い。しかしながら、構築材にある程度の規則的な配置が見られることから、1つの構造物として認定した。構造物7に使用された構造物材のほとんどは、芯持ち丸太材である。

<出土遺物>（図229、PL.158・159）

図化した土器には、弥生土器甕666・667、壺668、縄文土器深鉢669がある。666は、口縁端部が上方へ肥厚し、沈線と刻目が施されるものである。667も口縁端部が肥厚するものの、無文となるものである。清水編年Ⅲ-2様式のものと考えられる。668は、ほぼ直立する頸部から口縁部が大きく開き、端部が肥厚し2条の沈線文が、頸部と体部の境には指頭圧痕文帯が施される。清水編年Ⅲ-2様式のものと考えられる。669は、縄文時代晩期の突帯文土器深鉢片で、突帯下端に刻目が施されるものである。濱田編年晩期Ⅴ期新段階のものと考えられる。

S103は頁岩製の局部磨製石斧である。

W204・W205は構造物に用いられていた杭である。W204の素材は芯去りの丸太材で、転用材の可能性が高い。W205は芯持ち丸太材を素材としたものである。

その他の14溝上層構造物

<遺構>（図199・201、PL.129）

散漫な検出状態であったことから、調査時には名称を付さなかった構造物もいくつか存在する。残存状態はいずれも良くないものの、これらはすべて14溝の南東側の肩部で検出していることから、本来は護岸施設であっ

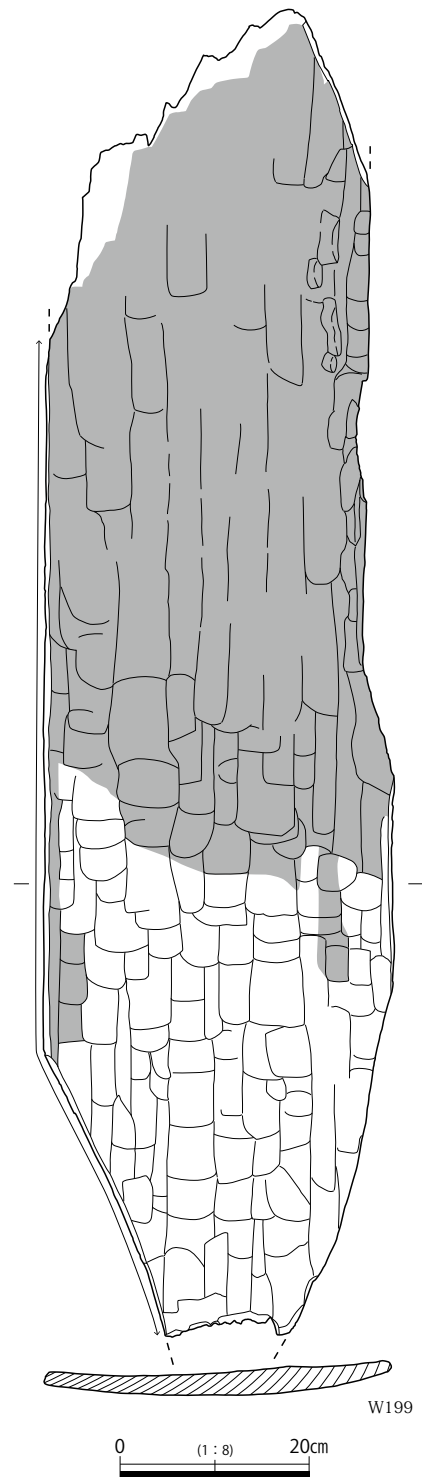


図225 14溝 構造物5下部出土木製品（2）



図 226 14 溝 構造物 5 下部出土木製品 (3)

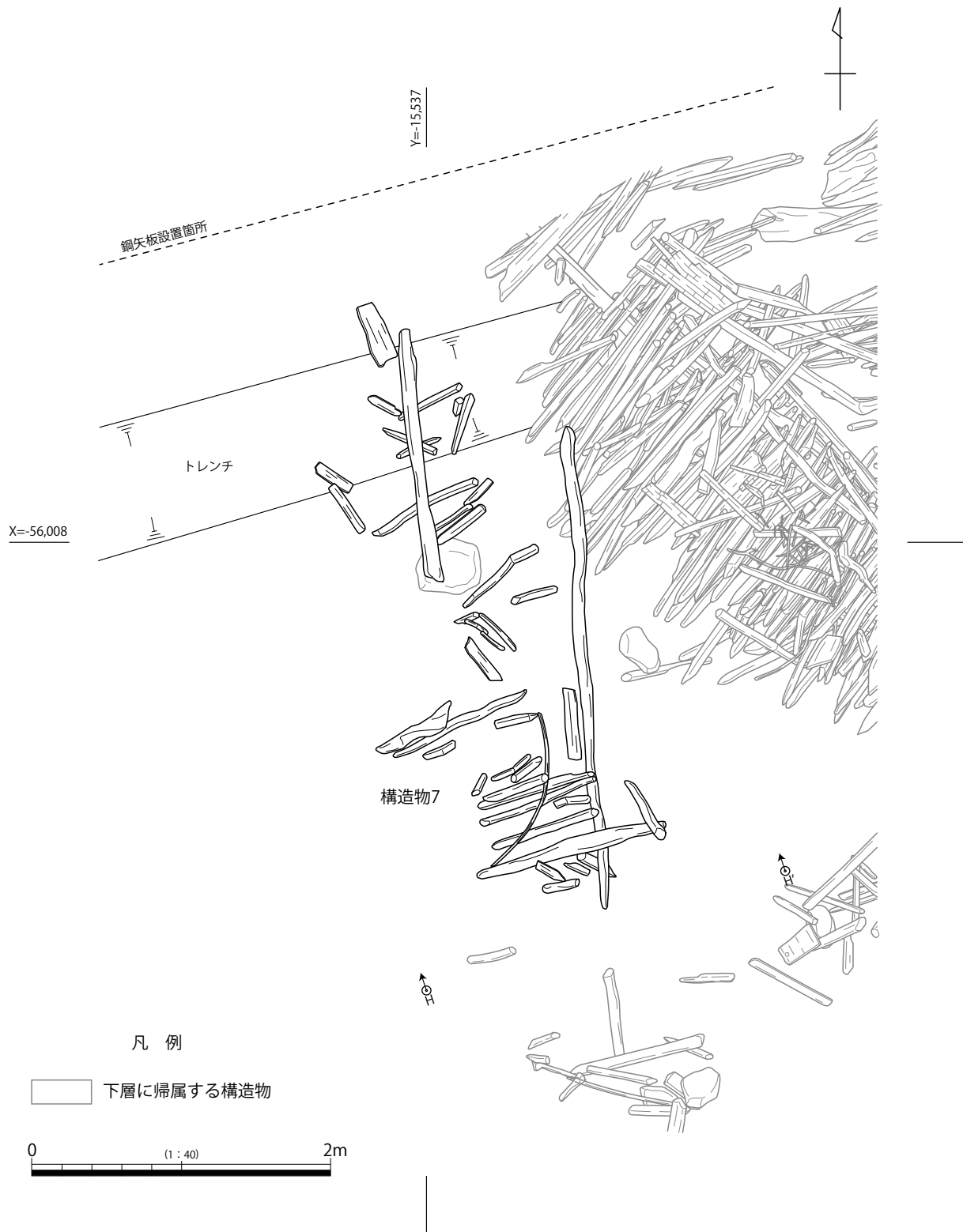


図 227 14 溝 構造物 7 検出状況図

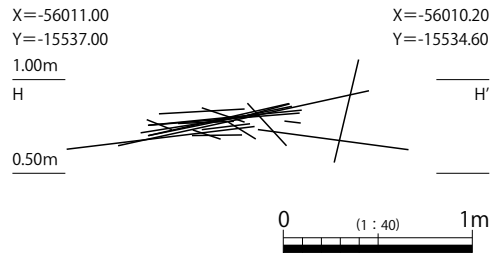


図 228 14 溝 構造物 7 立面模式図

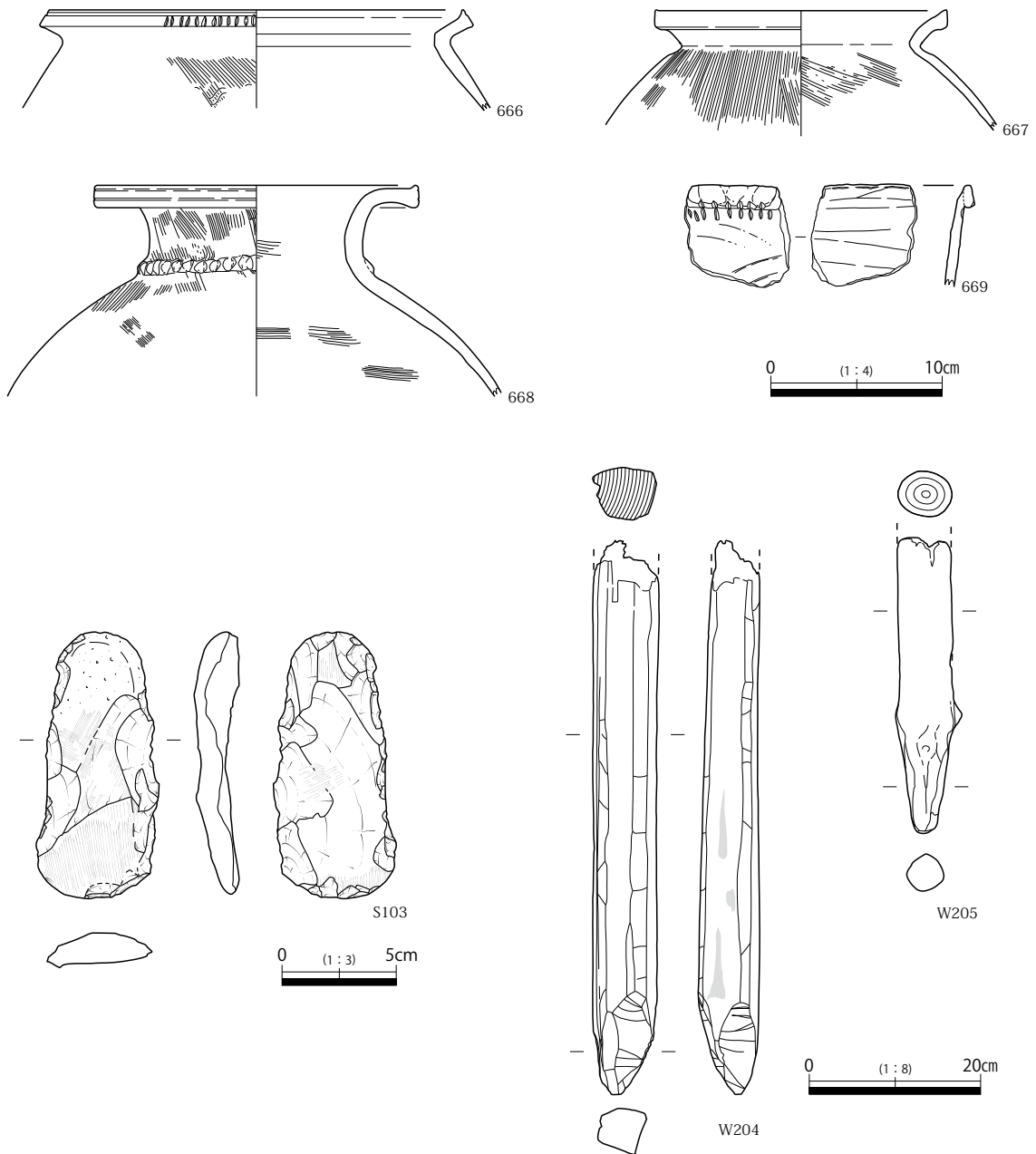


図 229 14 溝 構造物 7 出土遺物

たと考えている。

これらの構造物のうち最も原位置性が高いのは、14溝東肩屈曲部のやや北方に位置する構造物で、横板と杭を組み合わせて作られている。2011年度調査で確認した北側横矢板や南側横矢板と同様の構造であった可能性が考えられる。

<出土遺物> (図230・231、PL.166・167)

14溝上層構造物に用いられていた木材を以下にまとめた。

W206は板状の木製品素材と考えられるもので、樹種はケヤキである。W207～212は杭で、樹種

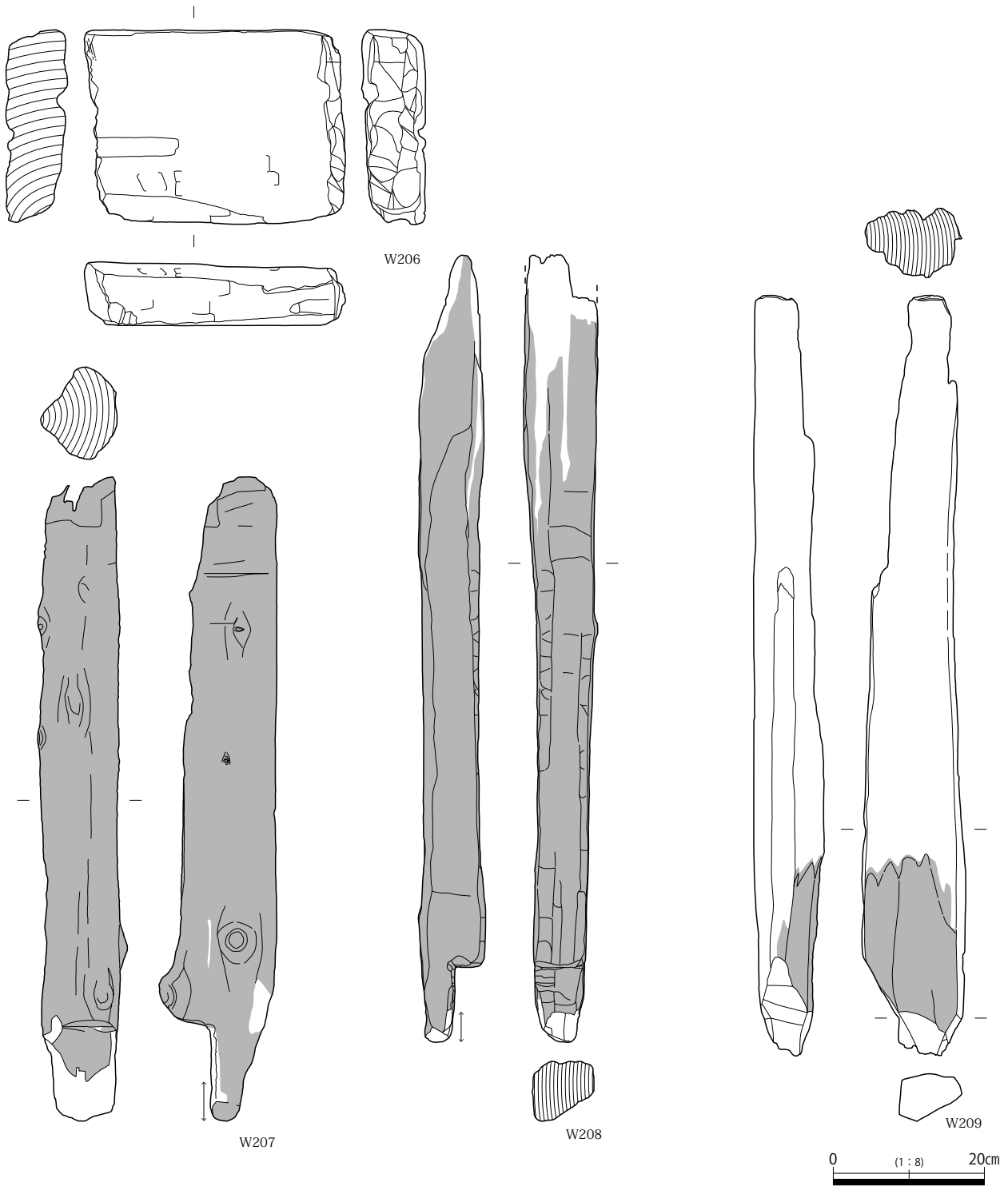


図 230 14溝上部 構造物出土木製品 (1)

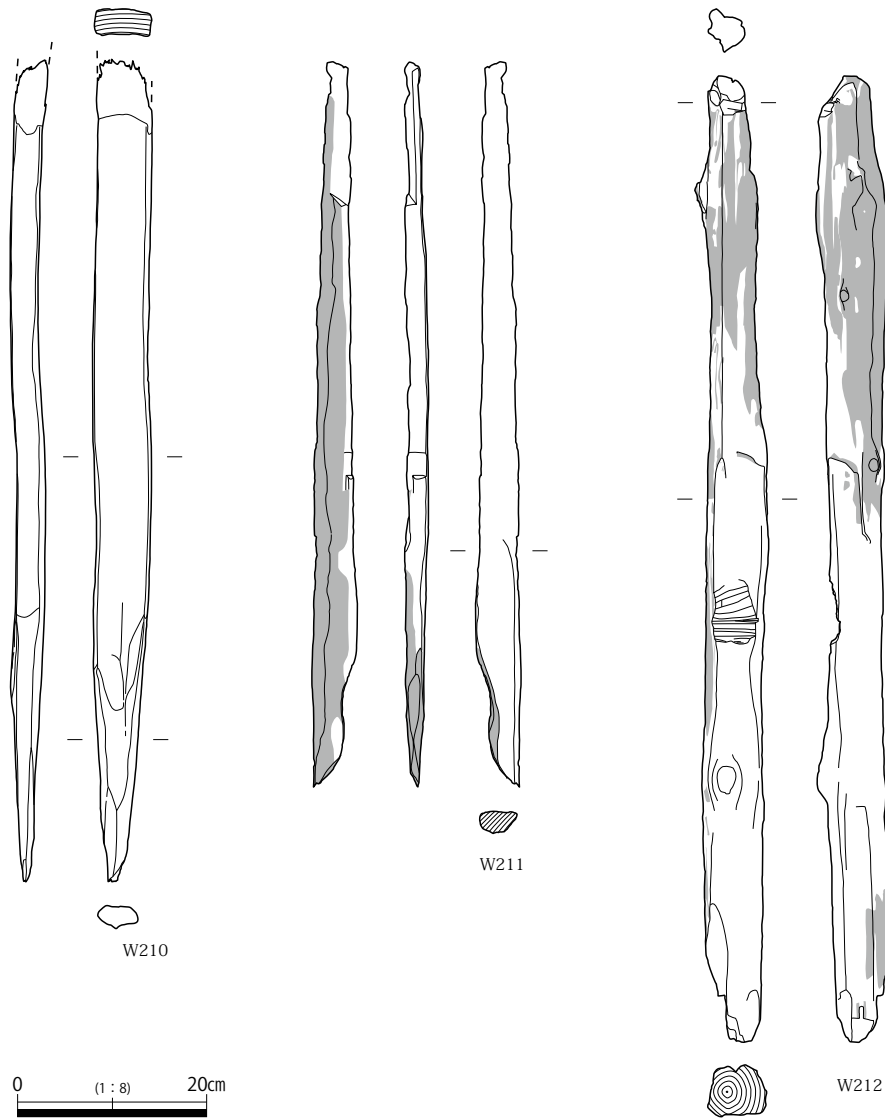


図 231 14 溝上部 構造物出土木製品 (2)

はすべてスギである。W207・W208 は建築部材を転用した杭である。元の建築部材はミカン割り材を整形し、端部に欠き込みを施している。横架材と考えられる。W209 も W207・W208 に類似した素材形態である。W210・W211 は角材を素材とした杭で、これらも建築部材の転用品の可能性が高い。W212 は芯持ち丸太材を素材としている。

14 溝上層出土遺物 (図 232・233、PL.167・168)

上層中から出土した遺物を以下にまとめた。なお、14 溝上層の大半は、2011 年度に掘り下げており、2012 年度調査での出土遺物は少なかった。特に、土器、石器については、図化可能なものが出土していない。

W213 は鋏先で、樹種はアカガシ亜属である。W214～W216 は板である。樹種はいずれもスギで、建築部材を転用した構造物材の可能性が高い。W214 は側縁に抉りが見られる厚めの板で、床板の可能性が高い。W215 は表裏・両側面を二次分割して板にしたもので、本来は角材であった可能性が高い。貫か輪薙ぎ込みの加工が見られる。W217～W219 は杭である。W217・W218 の素材は建築部材を転

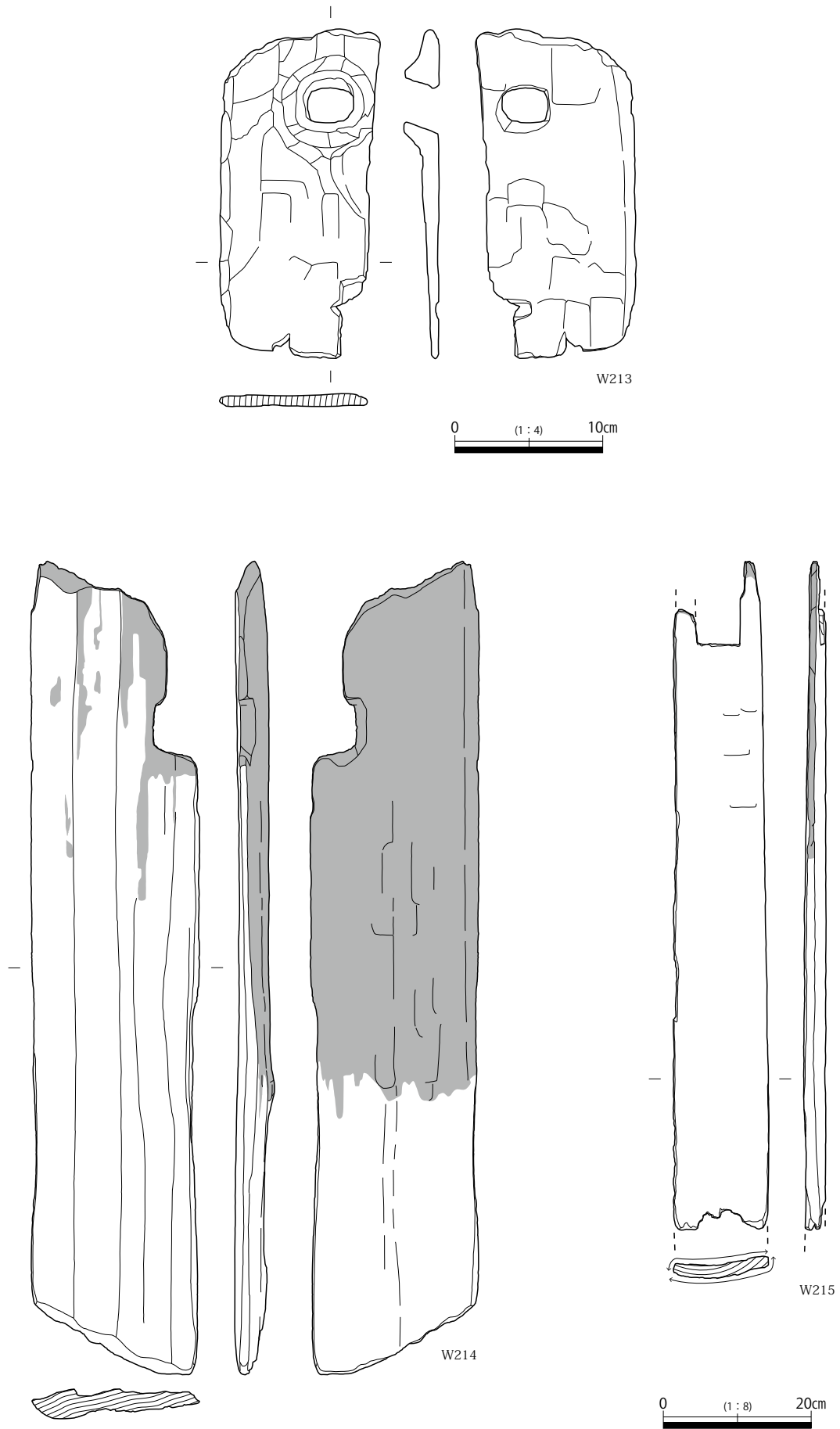


図 232 14 溝上層 出土木製品 (1)

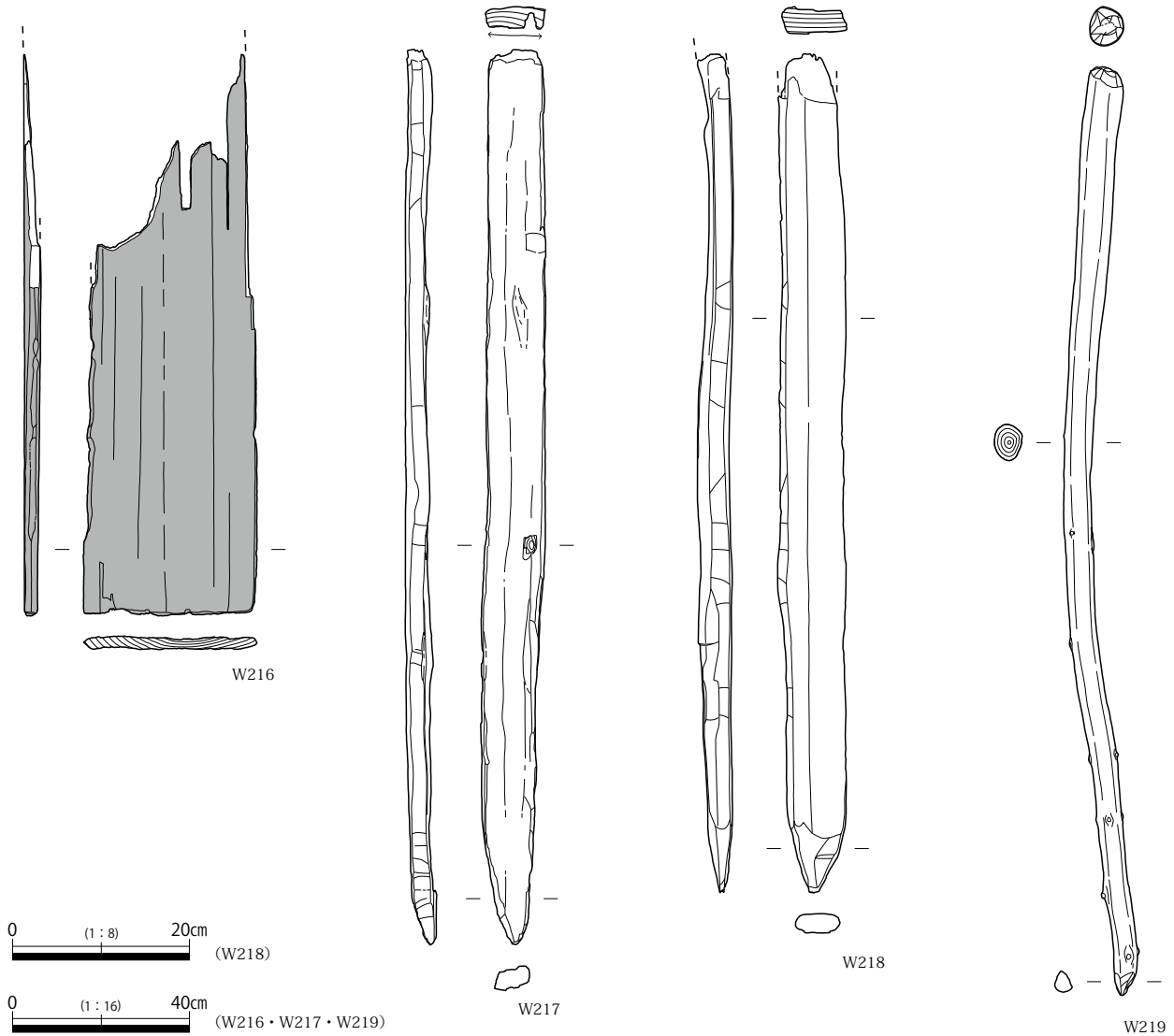


図 233 14 溝上層 出土木製品 (2)

用した可能性が高いもの。W219 はカヤの芯持ち丸太材を使用している。

c 下層に帰属する木製構造物

構造物 3

<遺構> (図234~238、PL.130・131)

構造物 3 は構造物 8 を被覆する堆積層 (図 237 A 断面 5・6 層) を基盤としている。また、構造物 8 の上部に構造物 3 の部材を含む人為的な土壌層を確認しており、これを構造物 3 構築に伴う盛土と判断した (図 237 A 断面 3・4 層)。したがって、構造物 8 が自然堆積によってある程度埋没した後、盛土を施しながら横木などを設置し、それに対して杭を打設したと考えられる。

構造物 3 は北西-南東方向に伸びており、2012 年度調査地で総延長 9.4 m を測る。下層構造物の中で最も構造物材の残りがよい。その構造は、北西-南東方向に横木を設置し、主にその西側に先端を西にした杭を連続して並べている。構造物 3 は下層構造物の中で構造物材の残存状態が最もよく、杭の設置角度も本来の状態に比較的近いと推定できる。杭の最も杭は先端を下にして、おおむね地面に対し



図 234 14 溝下層 木製構造物（構造物1・3・8・9下部・11・12・13）検出状況図

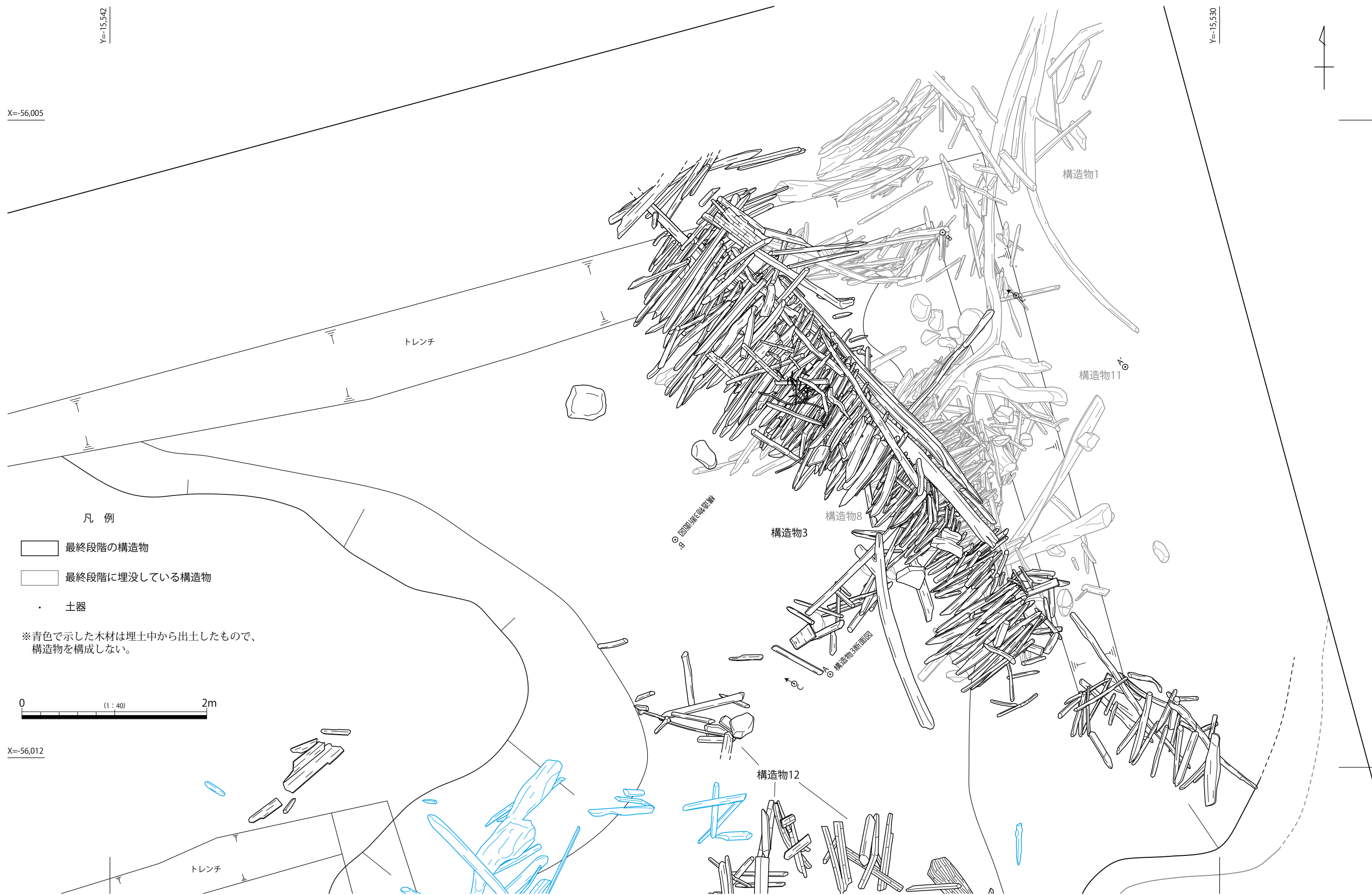


図 235 14 溝北半部下層 木製構造物検出状況図

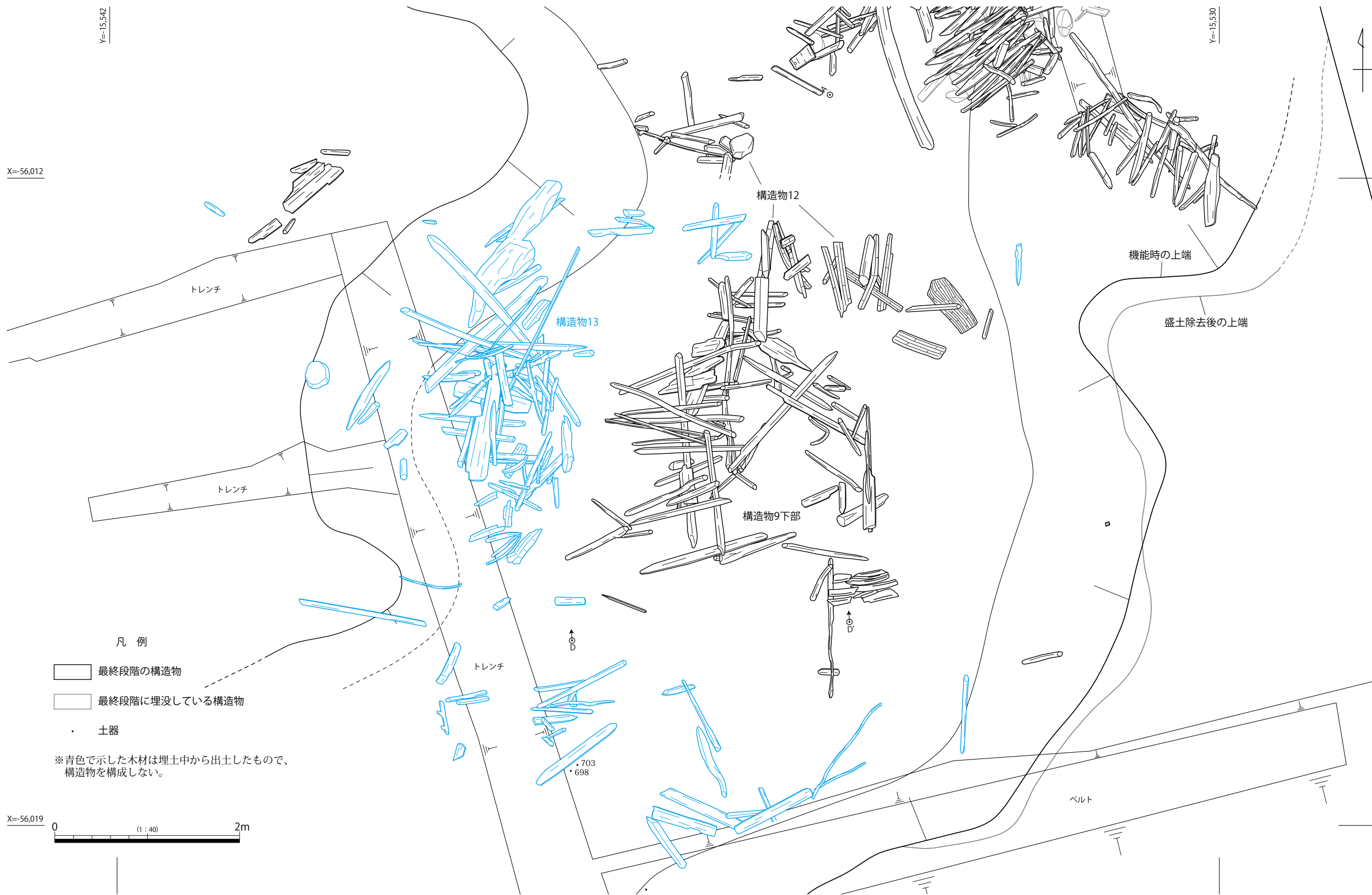
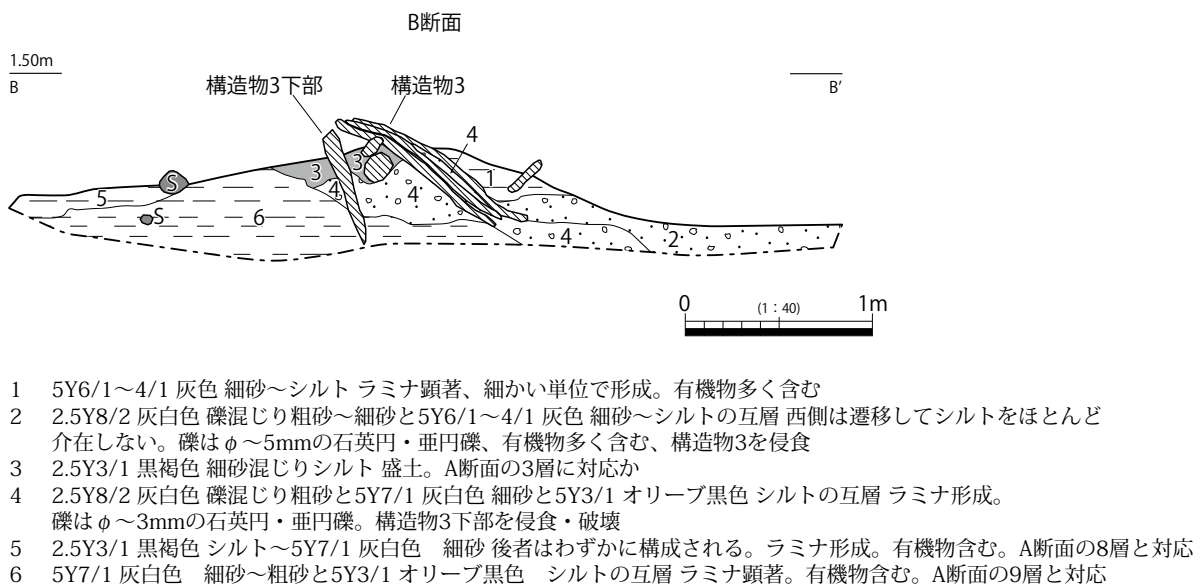
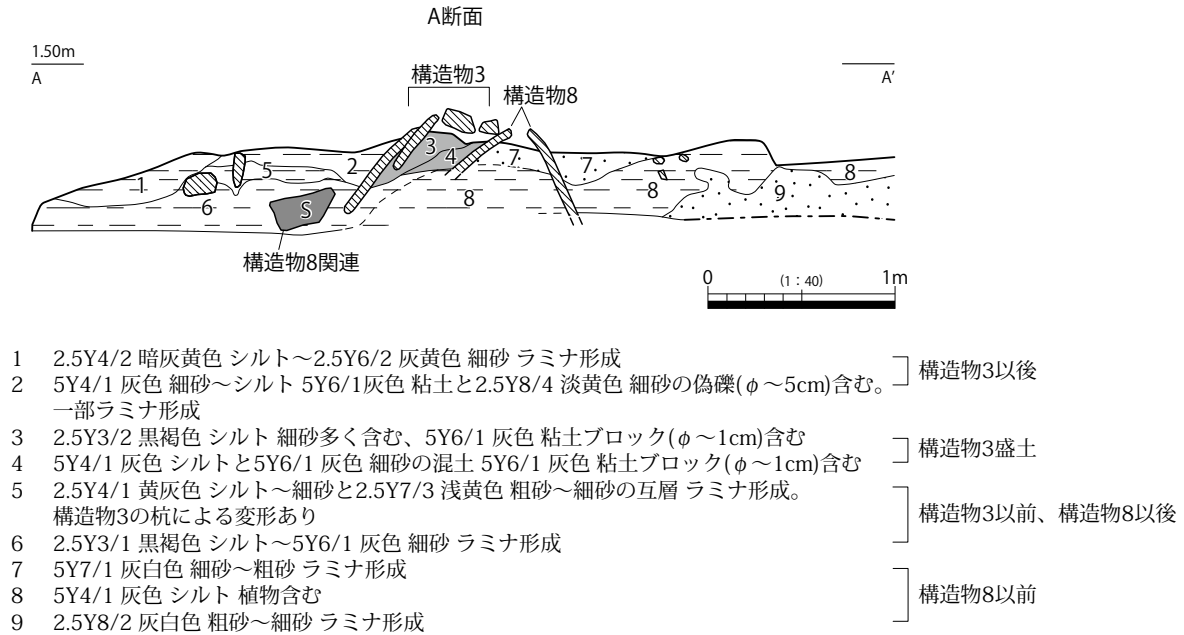


図 236 14 溝南半部下層 木製構造物検出状況図



凡 例

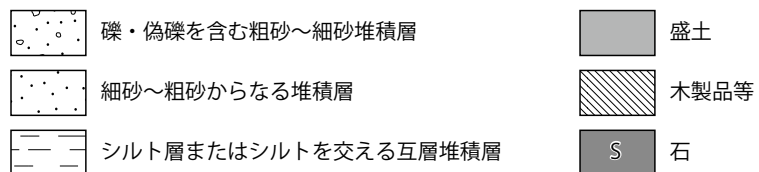


図 237 14 溝 構造物3 断面図

て約 30°～50°の角度で設置ないしは打設されている。また、先述のように横木の上に盛土が施されており、その盛土に対して杭が設置ないしは打設されている。

構造物に使用された木材は、芯持ち丸太材が圧倒的に多く、芯持ち丸太を分割した材がこれに次いで多い。建築部材の転用材も数としてはまとまっているものの、全体に占める割合は非常に小さい(第

6章 表82参照)

<出土遺物> (図239~244、PL.157~159・168~170)

図化した出土土器には、弥生土器甕 670～673・677、広口壺 674、底部 675、高坏 676、縄文土器深鉢 678 がある。

670～672 は、口縁端部が肥大化し沈線又は刺突文、ヘラ描き斜格子文が施されるものである。清水編年Ⅲ-2 様式のものと考えられる。673 は、く字状の単純口縁をもち、器壁が薄手となるもので、内外面細かいハケメが施され、ススが付着する。清水編年Ⅲ-1～2 様式のものと考えられる。674 は、4 条以上の平行する貼付突帯と粘土紐で加飾された頸部をもつ広口壺で、清水編年Ⅲ-2 様式のものと考えられる。675 は、スマートな底部で焼成後穿孔が施される。Ⅲ 様式の甕底部と考えられる。676 は、水平方向にやや外反する口縁部をもつ深めの坏部をもつもので、ほぼ完形に復元されたもの

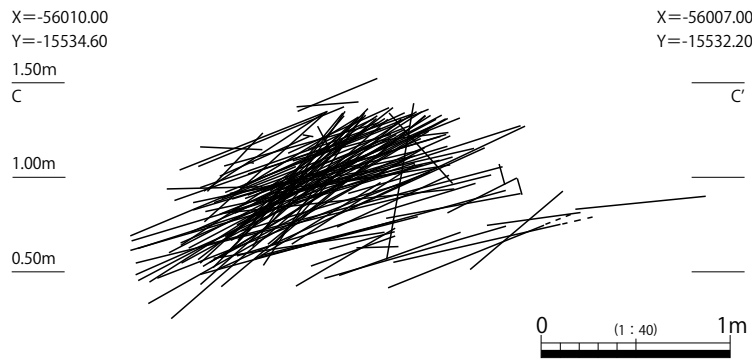


図 238 14 溝 構造物 3 立面模式図

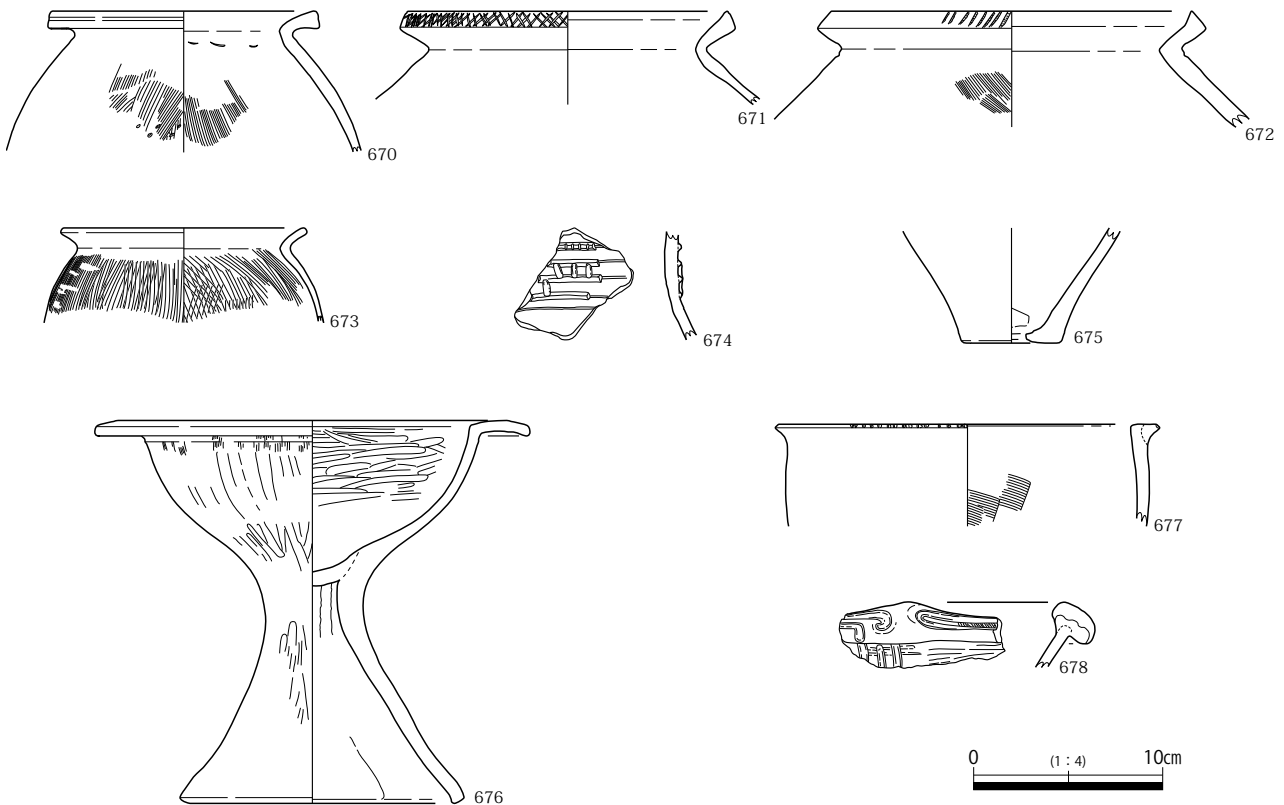


図 239 14 溝 構造物 3 出土土器

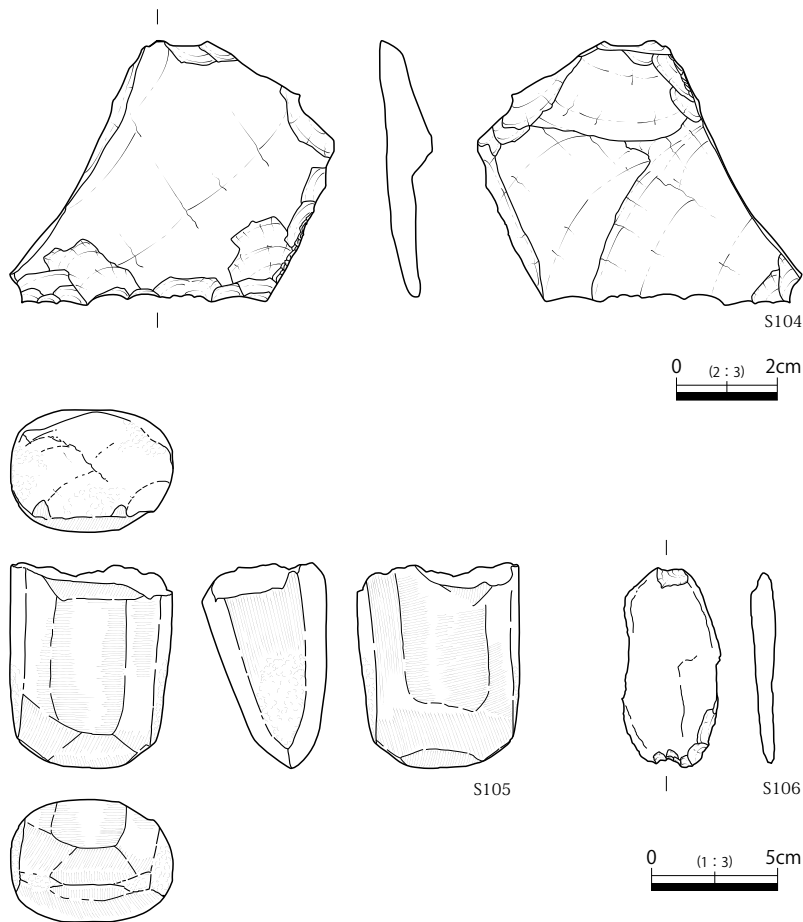


図 240 14 溝 構造物 3 出土石器

である。清水編年Ⅲ-2様式のものと考えられる。677は、厚手となる如意状口縁をもち、端部に刻目が施されるものである。清水編年Ⅱ-2様式のものと考えられる。678は、上下に拡張した端部に、沈線などにより加飾された口縁部から頸部にかけての破片で、布勢式の縄文土器深鉢片である。

S104はサヌカイト製のスクレイパーである。主剥離面に調整を加えている。S105は緑色片岩製の折損した磨製石斧である。折損面に敲打痕が見られるほか、刃縁にも研磨より後に形成された敲打痕があることから、折損後にクサビとして転用された可能性が考えられる。S106は打ち欠き石錘である。

W220は構造物材の間から出土した把手付きの桶形容器である。樹種はヤマグワである。

W221～W234は構造物に用いられていた木製品である。

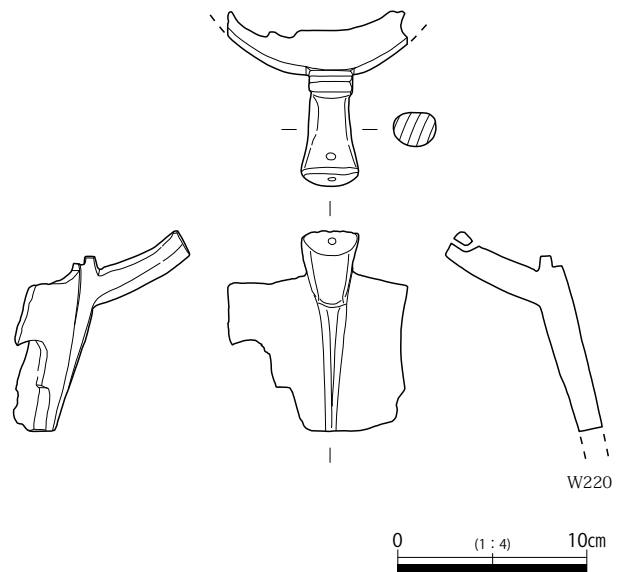


図 241 14 溝 構造物 3 出土木製品 (1)

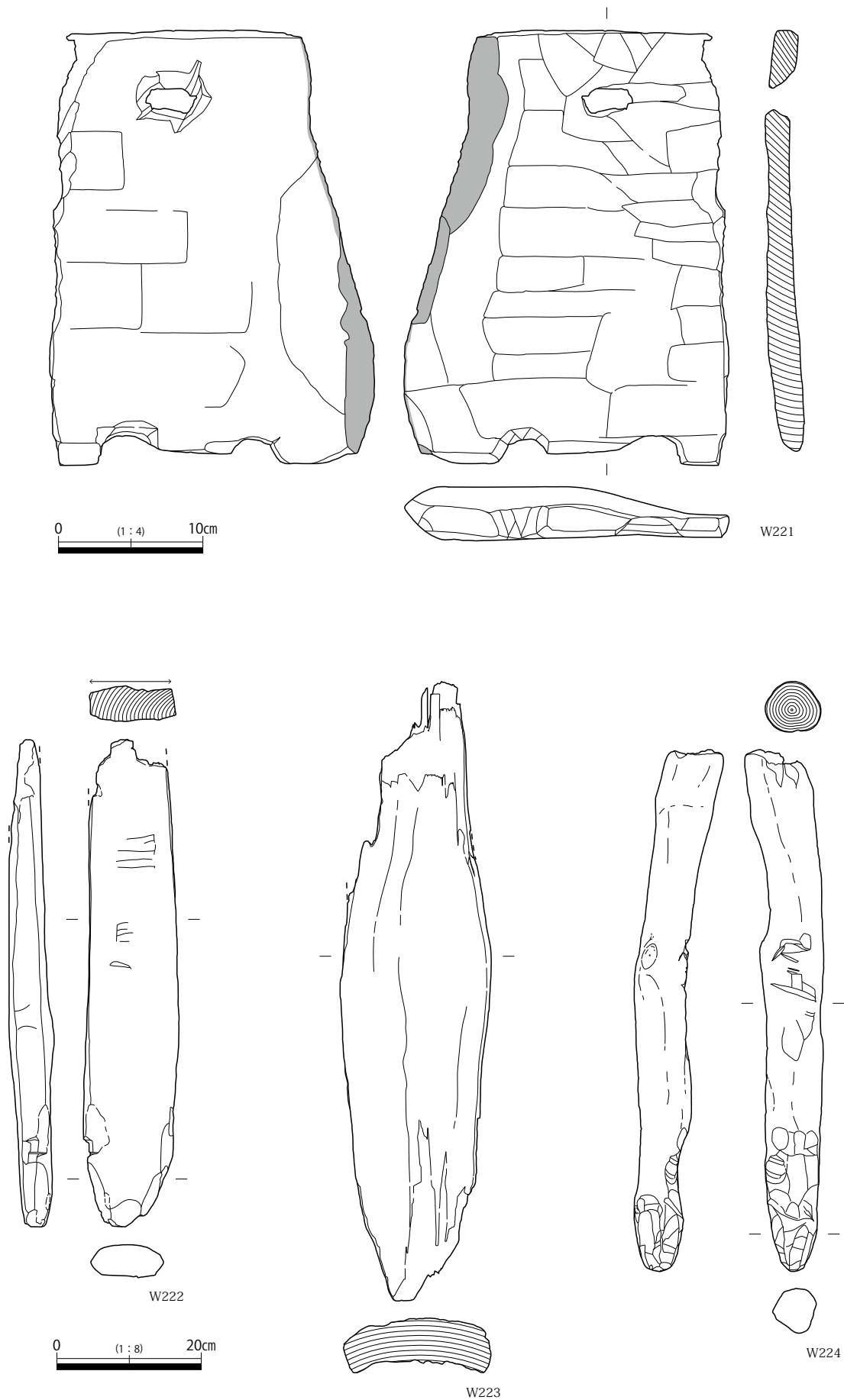


図 242 14 溝 構造物 3 出土木製品 (2)

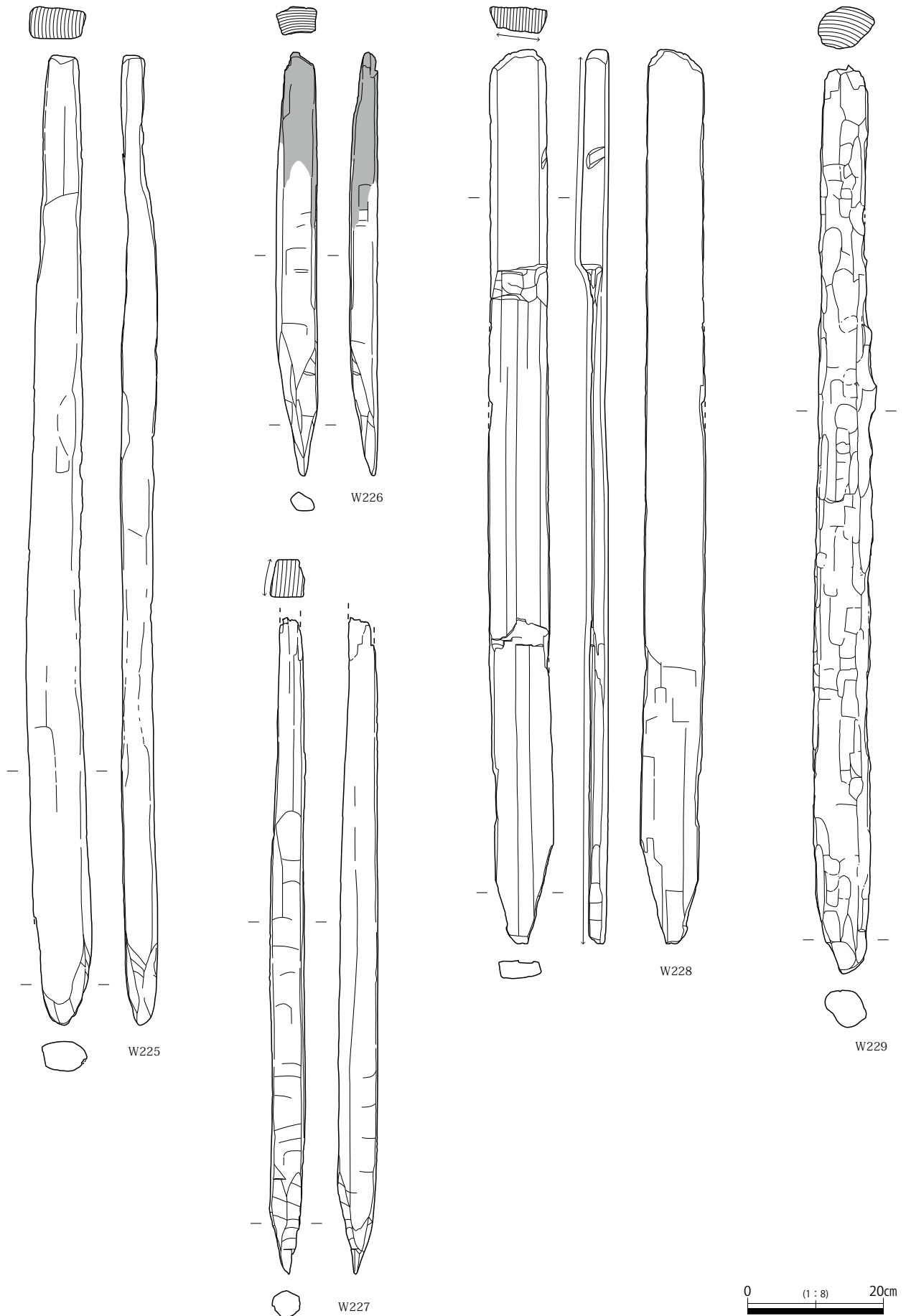


図243 14溝 構造物3出土木製品(3)

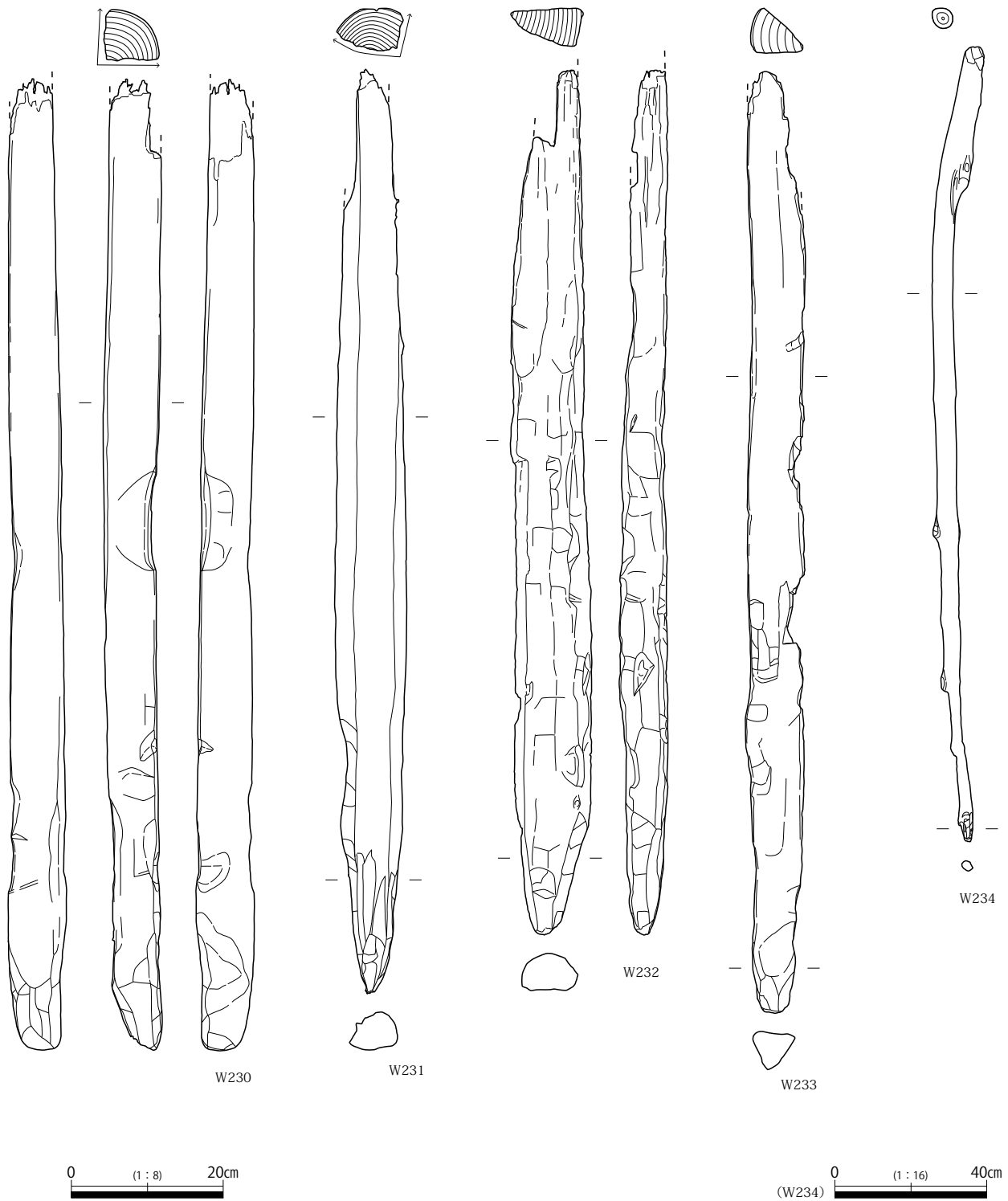


図 244 14 溝 構造物 3 出土木製品 (4)

W221 は孔や抉りが施された板で、樹種はスギである。建築部材の転用品であろうか。W222・W223 は矢板である。W222 は二次分割と先付け加工を施して矢板に転用したもので、樹種はクリである。W223 は当初から矢板としてつくられた可能性が高い。樹種はスギである。W224～W234 は杭である。W224 は垂木を転用したと考えられるもの。有頭状加工の端部に二次加工を施して杭にしている。樹種はヤブツバキである。W225～W228 は角材を素材とした杭で、いずれも建築部材の転用品の可能性が考えられる。樹種はすべてスギである。W225・W226 は元の角材を長軸方向に分割せずに杭としたもの、W227・W228 は元の材を長軸方向に分割してから杭に転用したものである。

W229は芯去り丸太材に先付けを施して杭としたもので、樹種はスギである。断面形が比較的整った円形で、表面全面にハツリが施されていることから、建築部材であった可能性が高い。W230・W231は、スギの芯持ち丸太を放射状に二次分割して杭に転用しており、本来は柱などの建築部材であった可能性が考えられる。W232・W233はクリのミカン割り材を素材とした杭である。W234はカヤの芯持ち丸太材を用いた杭である。

構造物9下部・構造物12

<遺構> (図213・236・245、PL.132)

調査区南部の溝の湾曲部付近に位置する。構造物9下部と構造物12は異なった名称を付したが、同一の構造物の可能性がきわめて高い。14溝上層に帰属する構造物9上部の下位で検出した。14溝下層堆積層(図213 11～14層)に被覆され、14溝下層堆積層の下部を基盤としている。また、構造物材を被覆する盛土も確認できる(同 15・16層)。構造物を被覆する堆積層の関係から見て、構造物3とほぼ同時期に機能していた可能性がある。

構造物9下部・12は溝の堆積過程で一部崩壊した可能性が高く、残存状態があまり良くない。比較的残りの良好な部分での構造は、南北方向に横木を設置し、その西側に先端を西に向けた杭を並べている。これらの杭はいずれも先端側(西側)の方向が低く、頭部側(東側)の標高が高い。この残存状態の良好な構造物材に対して盛土が施されている。この比較的密に構造物材が列状に検出できた箇所以外にも、やや散漫に構造物材が存在する。そのなかでも構造物の東端の杭は基盤に対してしっかりと打ち込まれたものが多く、原位置性が高いようである。これらの杭は頭部側が西に傾いており、盛土の残存する部分の杭と逆の向きに打ち込まれている。おそらく、この杭の付近まで本来は盛土が施されており、土堤状の盛り上がり形成されていたものと考えられる。土堤の西端と東端に芯材として杭を打設していたのであろう。また、原位置はほとんど保っていないものの、針葉樹の樹皮も検出しており、前述の構造物4のように、盛土の下にこれらの樹皮を敷き詰めていた可能性がある。

構造物に使用された木材は芯持ち丸太材が中心で、建築部材の転用材と考えられるものも少量使われている。

<出土遺物> (図246・247、PL.159・171・172)

W235～W240は構造物9下部からの出土遺物である。W235は構造物中から出土した鋤の未成品で、樹種はアカガシ亜属である。W236～240は構造物に用いられていた杭である。樹種はすべてスギで、W240を除いて転用材の可能性が高い。

S102、W241～W244は構造物12からの出土遺物である。S102は打ち欠き石錘である。W241はスギの板で、木取りから見て舟の破片の可能性が考えられる。W242は長軸方向未分割の角材を素材とした杭で、小舞などの小型の建築部材を転用した可能性がある。W243はミカン割り材で、樹種はアカガシ亜属である。農具等の素材の可能性があろう。W244は板で、樹種はスギである。

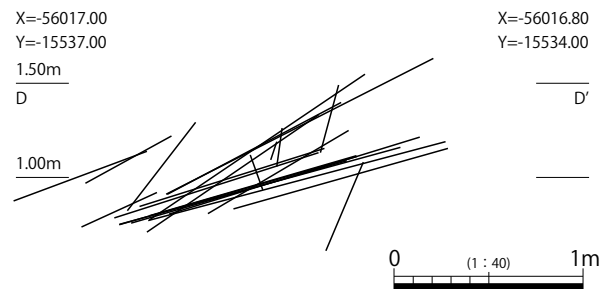


図 245 14 溝 構造物9下部立面模式図

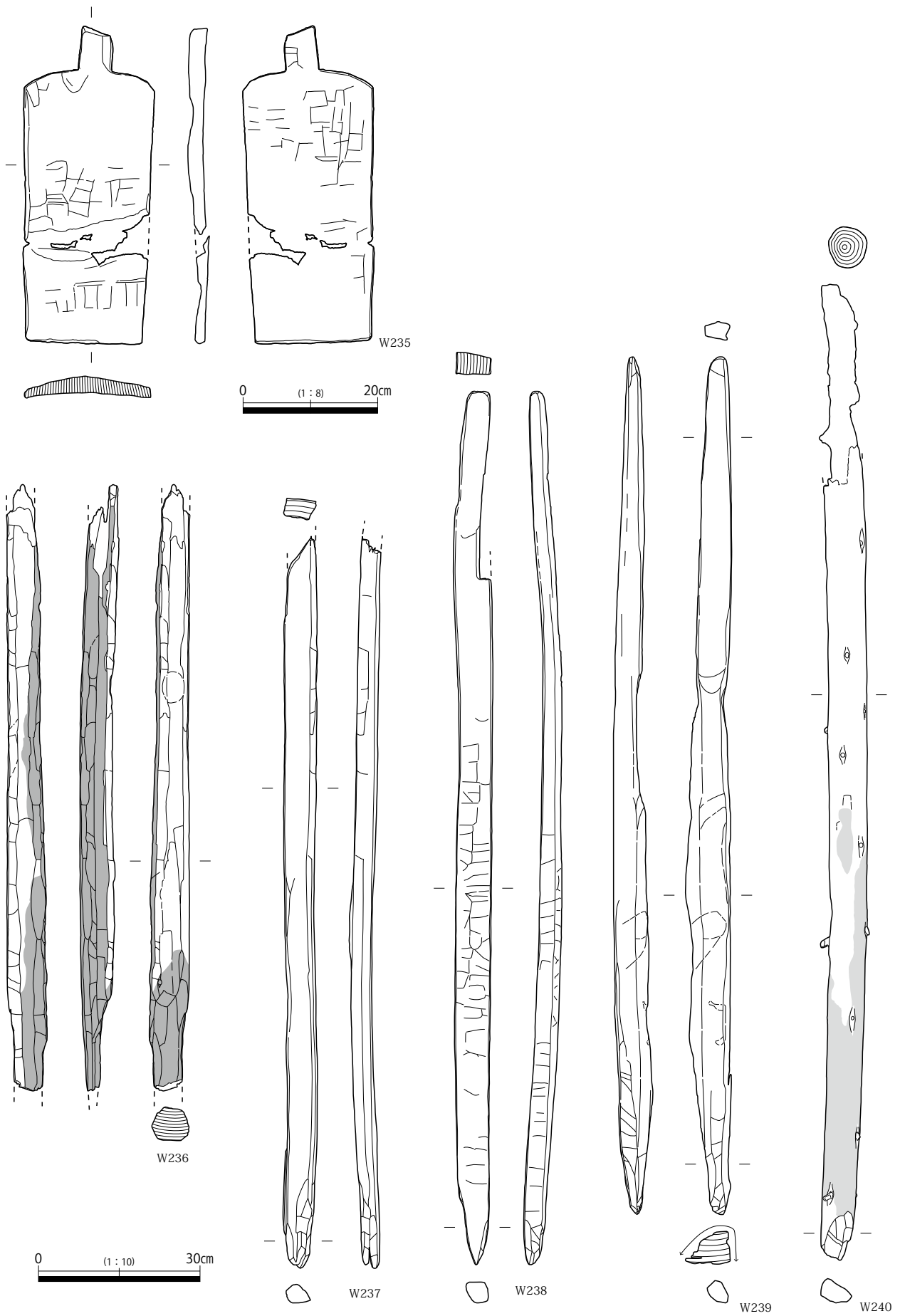


図 246 14 溝 構造物 9 下部出土木製品

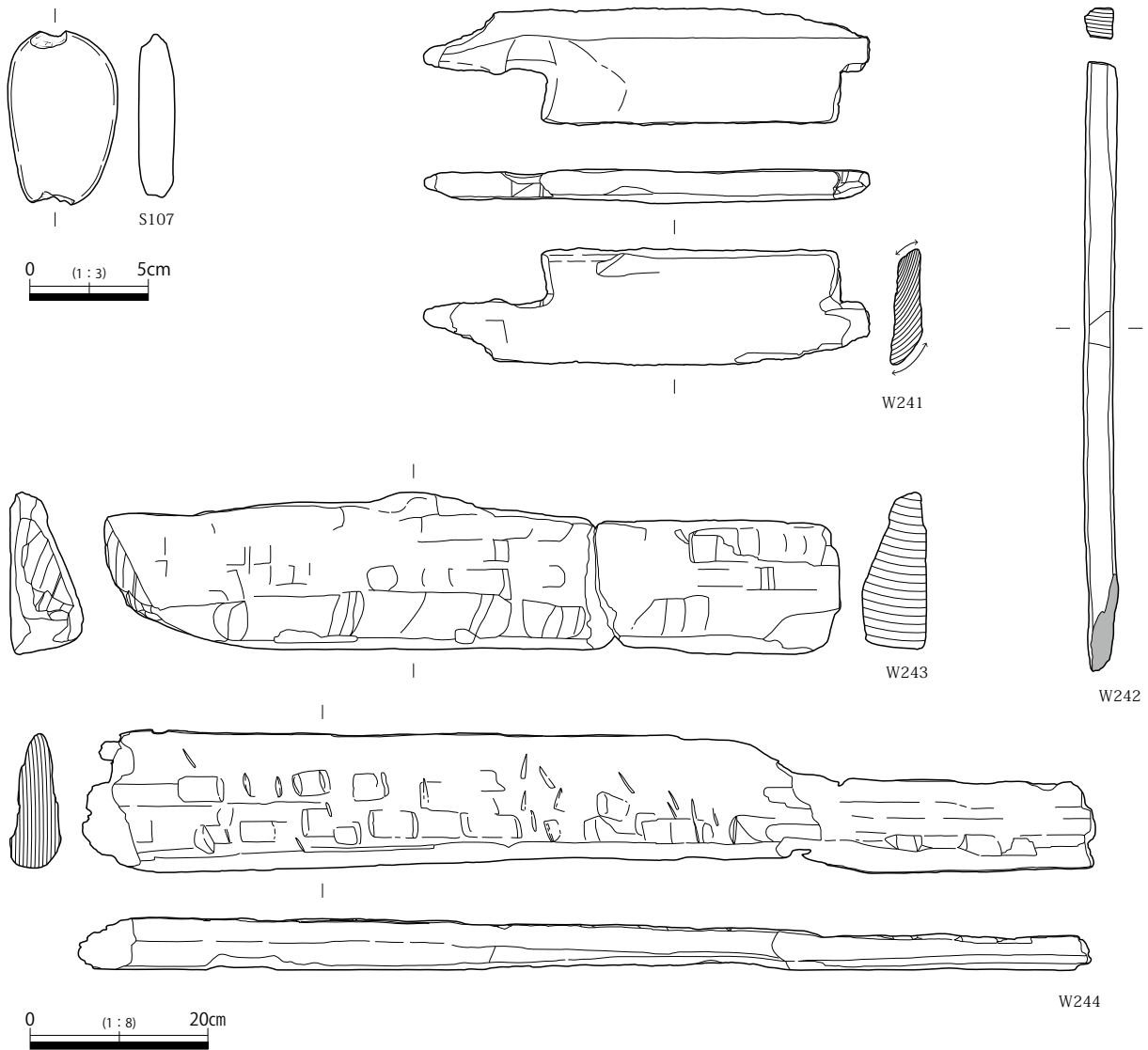


図 247 14 溝 構造物 12 出土遺物

構造物 8

<遺構> (図248・249、PL.133)

構造物 8 は構造物 3 の下層、構造物 11 の上層に位置している。構造物 3 の基盤となる堆積層 (図 237 A 断面 5・6 層) や構造物 3 に伴う盛土に被覆されており、構造物 1・11 を被覆する堆積層を基盤としている。

その構造はおおむね南北方向に横木を設置し、その西側に先端を西にした杭を連続して設置している。杭は先端を下にして比較的大きな角度で斜めに設置されているので、構築時の状態をある程度保っているようである。ただし、杭に粗密があるほか、その向きが大きくずれたものも見られることから、構築後の堆積や後続する構造物 3 構築に伴って、一部は崩されたようである。

構造材のほとんどは芯持ち丸太材である (第 6 章 表 81 参照)。

<出土遺物> (図250・251、PL.157~159・172・173)

図化した出土土器には、弥生土器甕底部 679、縄文土器浅鉢 680 がある。

679 は、大型の甕胴部から底部にかけての破片で、外面縦方向ミガキが施される。弥生時代中期の

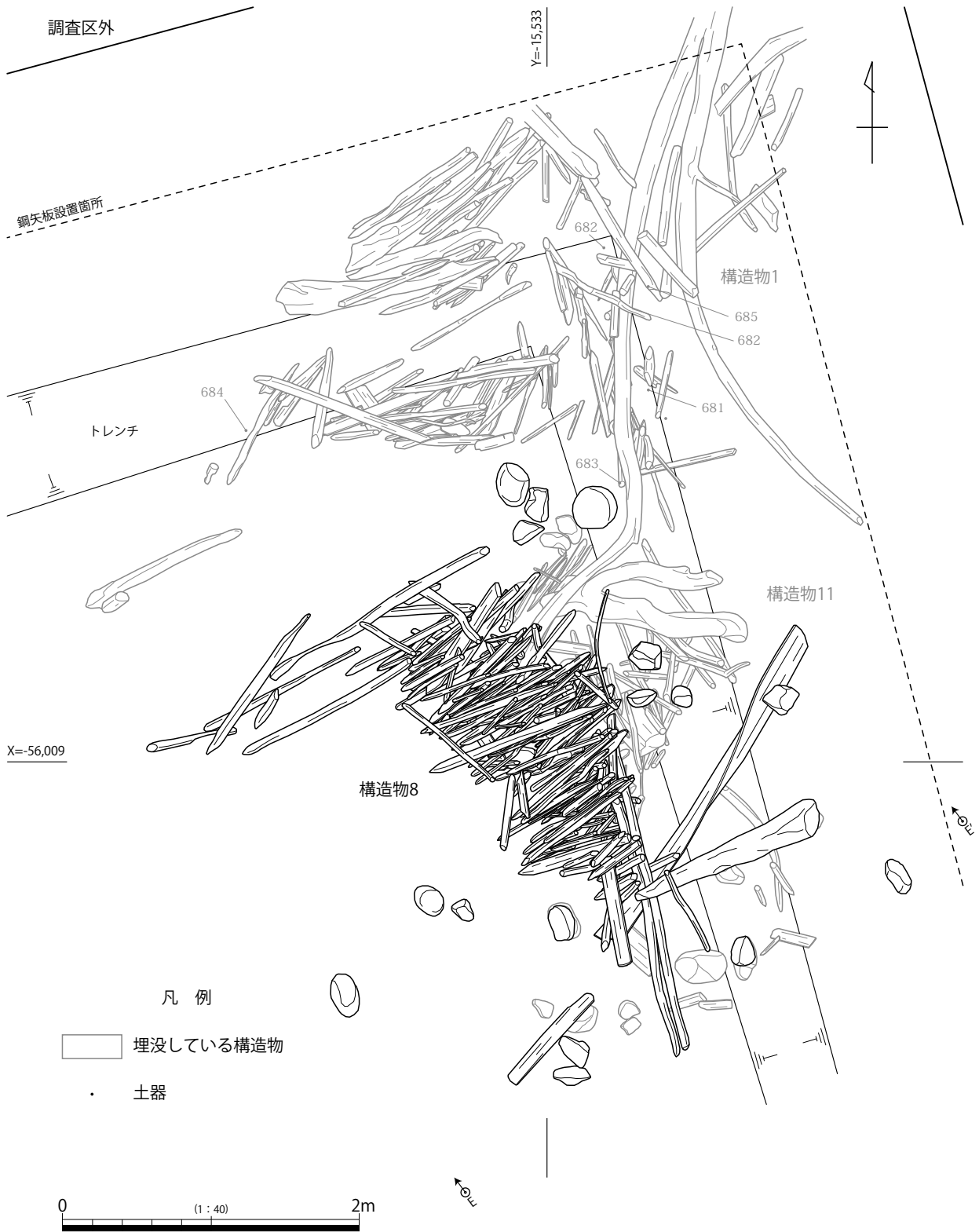


図 248 14 溝 構造物 8 検出状況図

ものである。680 は、口縁部に刺突文、沈線文が施されるものである。縄文時代後期のものと考えられる。

S108 は凝灰岩製の磨製石斧で、円礫の一端に研磨を加えて刃部を作り出している。研磨後、刃部に剥離が加えられている。S109 は花崗岩製の台石で、表面に磨面が形成される。

W245 ～ W252 は構造物に用いられていた木製品である。

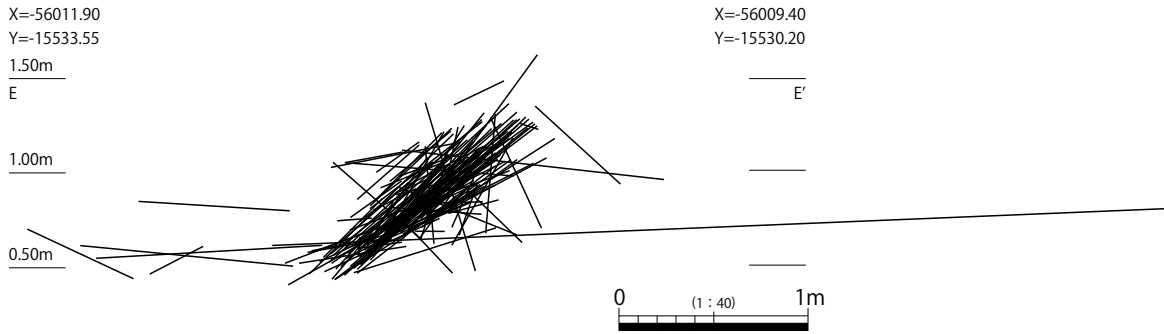


図 249 14 溝 構造物 8 立面模式図

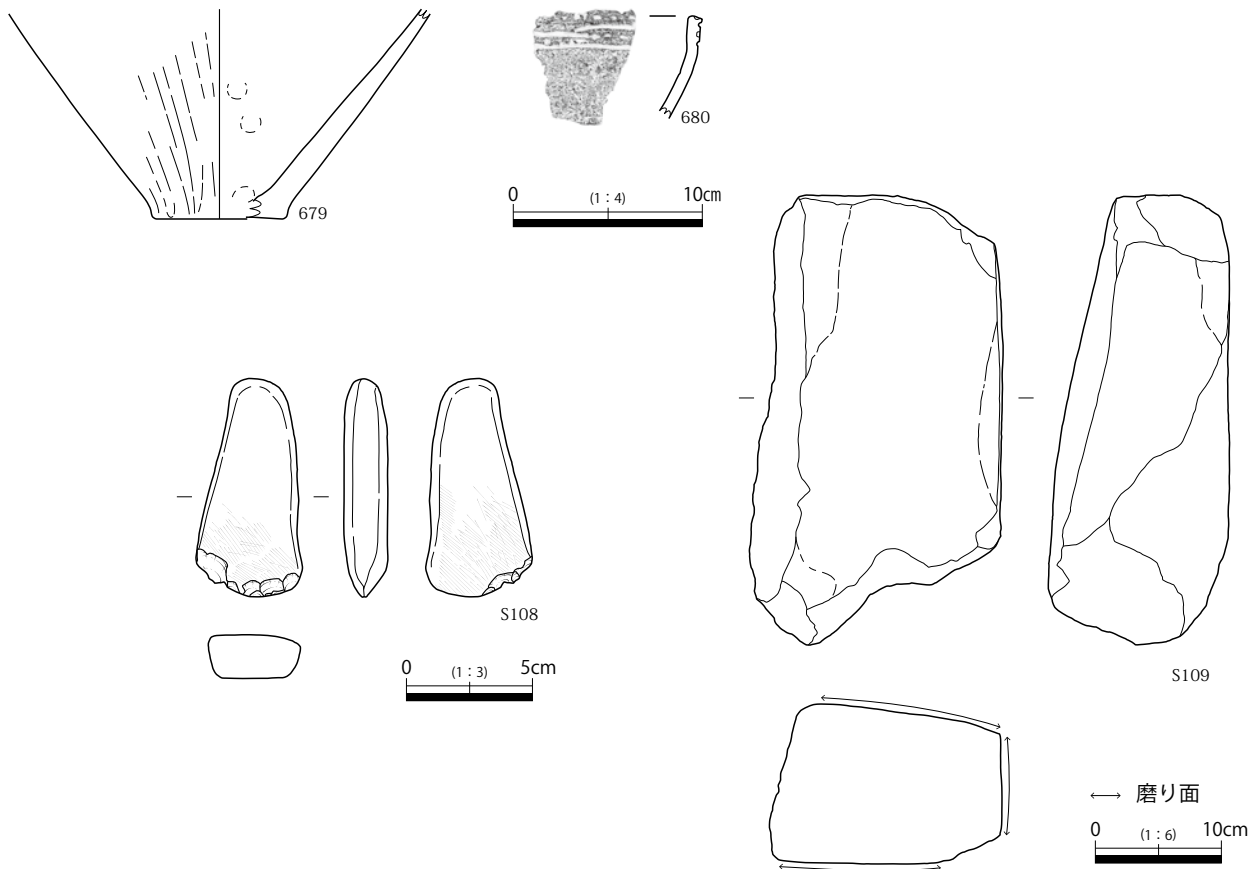


図 250 14 溝 構造物 8 出土土器・石器

W245・W246 は板で、樹種はいずれもスギである。W247・W248 はスギの角材を用いた杭で、建築部材などの転用品と考えられる。W249～W252 は芯持ち丸太材を用いた杭である。

構造物 1・11

<遺構> (図252・253、PL.134)

構造物 1・11 は構造物 8 の基盤となる堆積層 (図 237 A 断面 8・9 層、B 断面 6・7 層) に被覆されていた。確認した木製構造物の中で最も古い段階のものと考えている。

構造物 1 と構造物 11 は異なった名称を付したが、本来は同一の構造物の可能性が高い。構造物 1 は 2011 年度に全体を検出したものの、2012 年度には南端部分のみの調査となった。2012 年度調査地

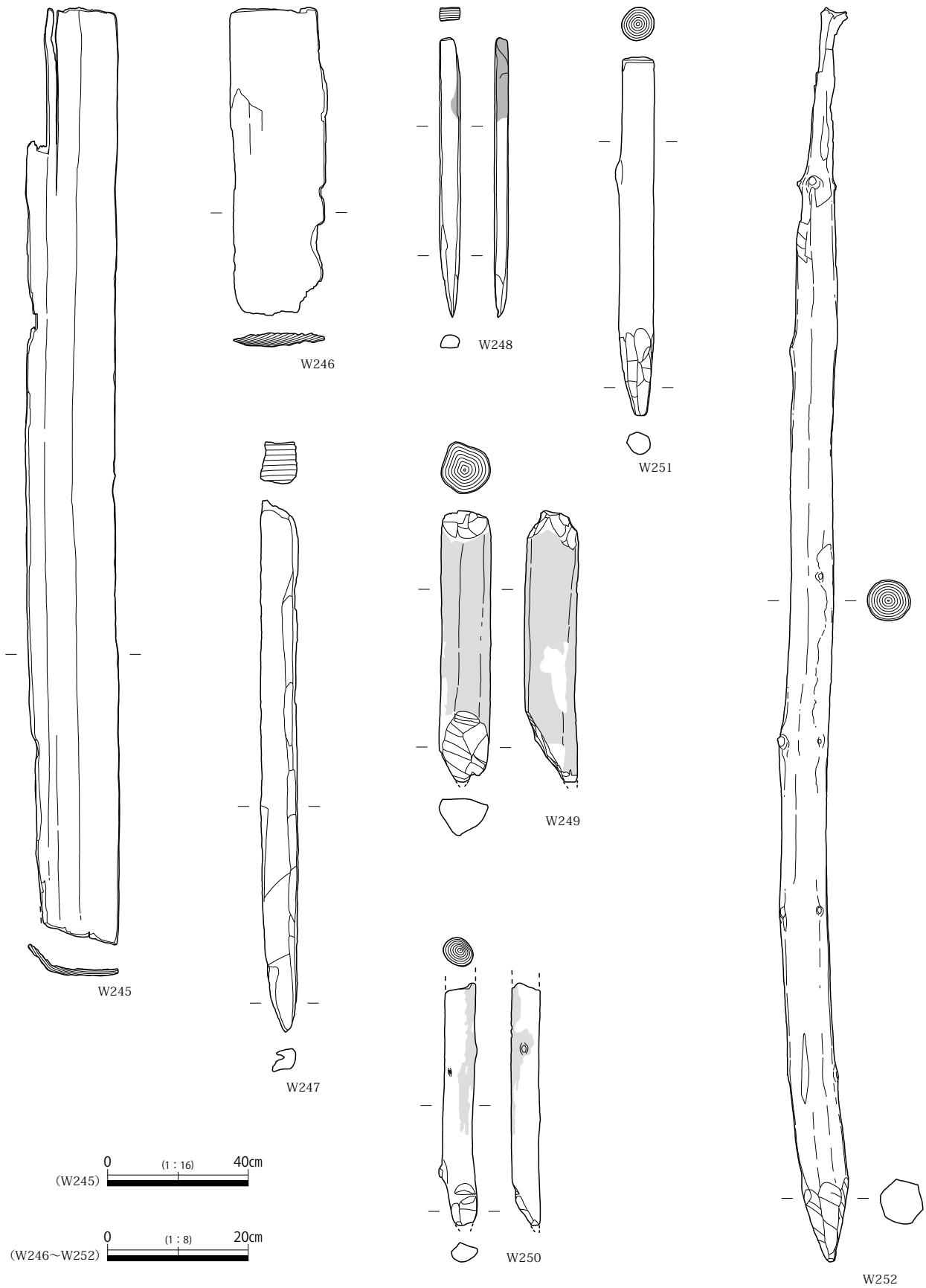


図 251 14 溝 構造物 8 出土木製品

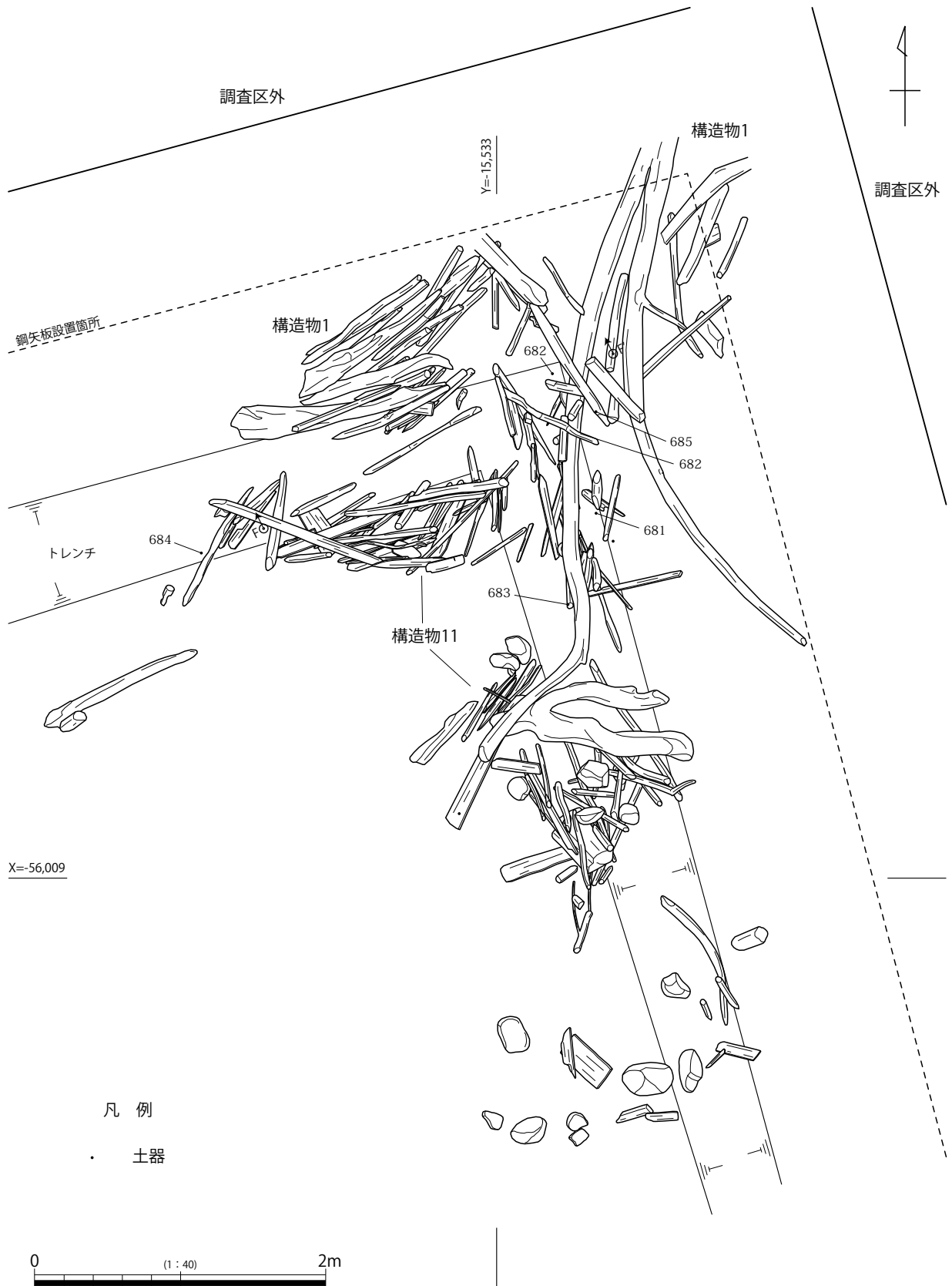


図 252 14 溝 構造物 1・11 検出状況図

では、構造物1・11とも木材が集中して出土しているものの、杭と考えられる木材の大半が「寝た」状態で出土したほか、その配列も規則的でないため、本来の位置と構造がほとんど保たれていないと考えられる。一方、2011年度調査地の構造物1では、北西—南東方向に横木を置き、その南西側に杭を連続して配置している。おそらく、本来はこれが2012年度調査地に向かって延びていたと考えられるが、溝の埋没過程で崩壊したのであろう。

構造物に使用された木材はほとんどが芯持ち丸太材である。

<出土遺物> (図254~258、PL.157・159・173~177)

W253~W255は構造物1に用いられていた杭である。W253・W254は建築部材の転用材と考えられる角材を用いている。どちらも樹種はスギである。W255はムクロジの芯持ち丸太材を用いた杭である。

681~686、S110・S111、W256~W263は、構造物11から出土した遺物である。

土器は、弥生土器甕681~683、鉢684、底部685、縄文土器深鉢686を図化した。681は、く字状の単純口縁をもつもので、内外面ハケメ

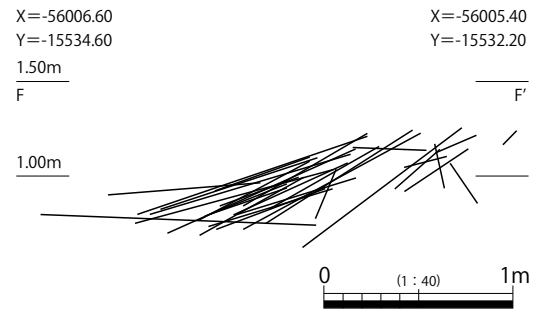


図253 14溝 構造物1 立面模式図

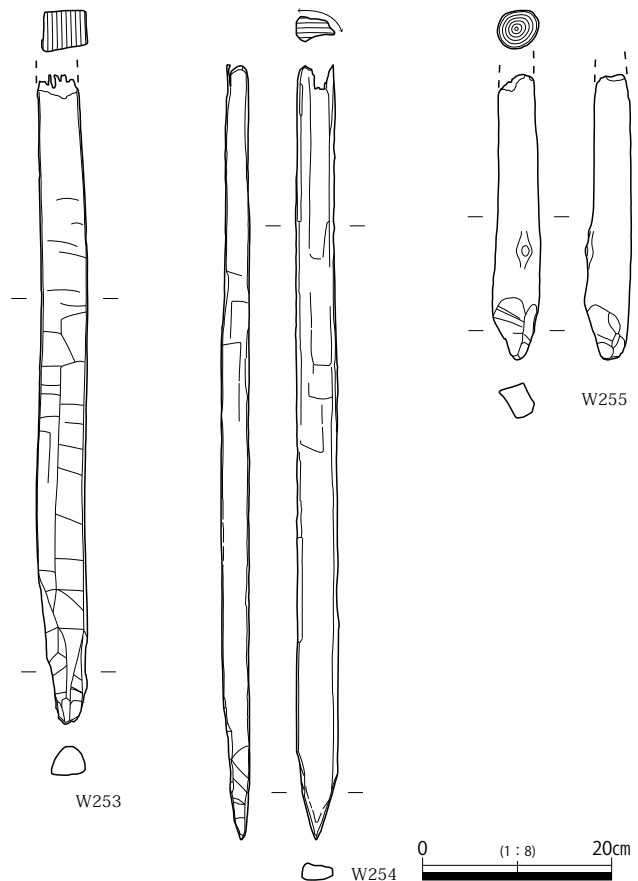


図254 14溝 構造物1 出土木製品

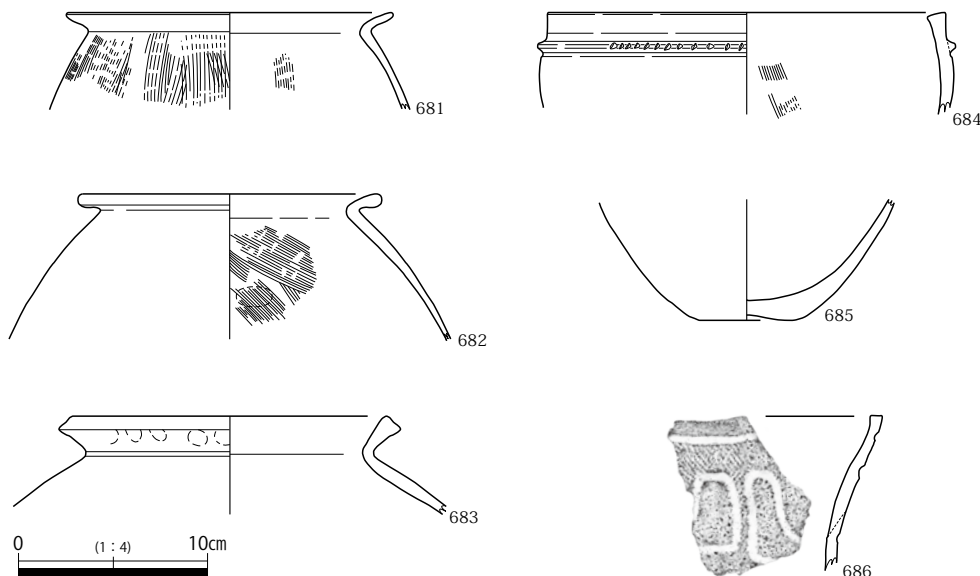


図255 14溝 構造物11 出土土器

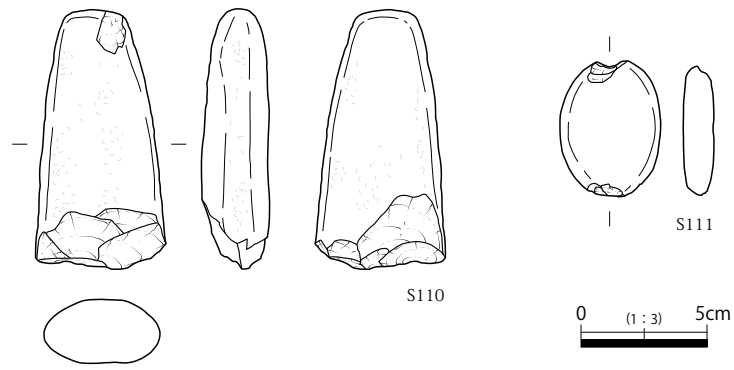


図 256 14 溝 構造物 11 出土石器

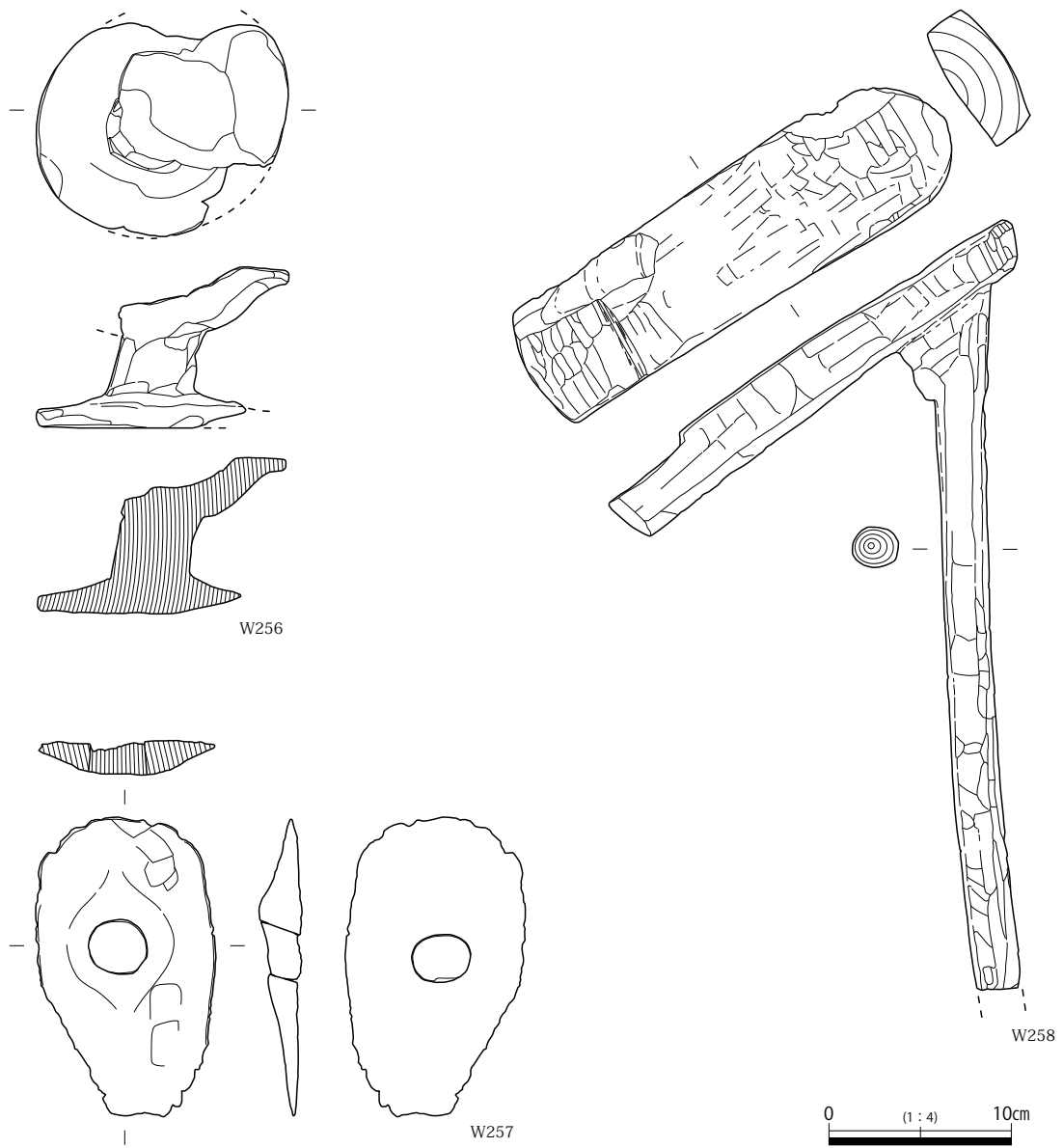


図 257 14 溝 構造物 11 出土木製品 (1)

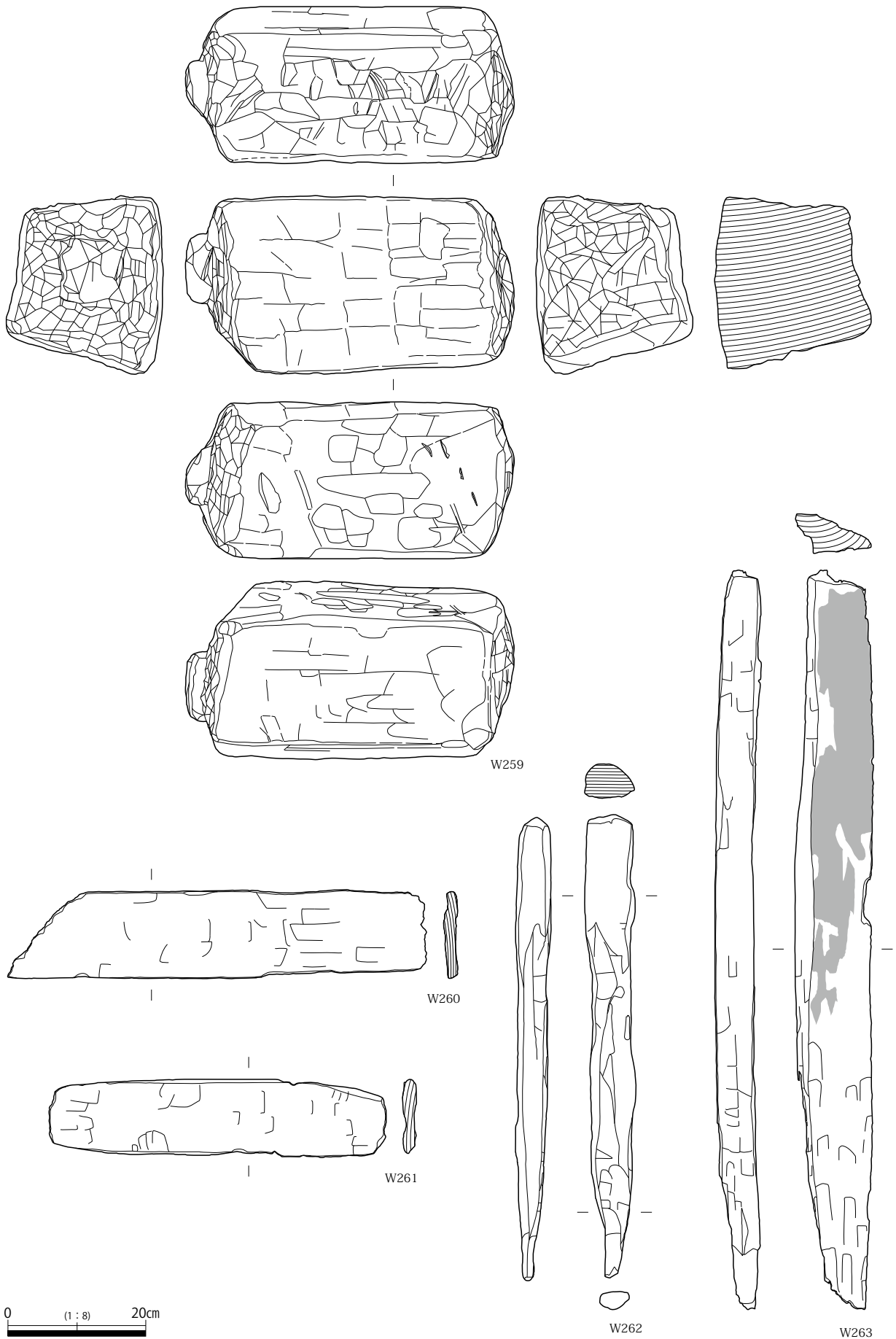


図 258 14 溝 構造物 11 出土木製品 (2)

が施される。682・683は口縁端部がやや肥厚するもので、清水編年Ⅲ-1～2様式ごろのものと考えられる。684は、口縁部下方に刻目をもつ貼り付け突帯が施されるもので、内面にハケメが認められる。弥生時代中期のものと考えられる。685は、弥生時代中期の壺底部と考えられ、やや上げ底気味となるものである。686は磨消縄文が施された深鉢口縁部片で、縄文時代後期初頭の中津式に位置づけられる。

S110は刃部に剥離が加えられた磨製石斧である。リダクション過程にあるものだろうか。S111は打ち欠き石錘である。

W256・W257は構造物中から出土した木製品である。W256は高杯で、形態が整っていないため未成品の可能性がある。樹種はケヤキである。W244は鋏先で、着柄孔に柄の一部が残存している。鋏先の周縁は欠損している。樹種はアカガシ亜属である。W258は構造物の杭に転用されていた斧柄である。横斧用の膝柄で、台部に幅約5cm、深さ約0.5cmの方形の窪みが作られている。おそらく、扁平片刃石斧のような、薄い小型磨製石斧を装着したのであろう。W259は直方体を呈する木製品素材で、構造物として用いられていたものである。表面は各面ともハツリの加工痕が顕著である。樹種はケヤキである。容器素材の可能性が高い。W260・W261は構造物の板で、いずれも樹種はスギである。W262・W263は構造物の杭で、樹種はスギである。

構造物 13

<遺構> (図236、PL.132)

構造物 13は本来の位置と構造を保っておらず、遊離して埋土に含まれている。ただし、非常に密集して出土したことから構造物として記録を行っている。構造物 13を構成する木材には、比較的多くの建築部材転用材が含まれていた。

<出土遺物> (図259・260、PL.176・177)

W264～W267は板で、樹種はすべてスギである。W264は壁板を転用したのと考えられる。W267は側面をカットし、矢板に加工している。W268は端垂木の破片で、下端部側の加工が残る。W269～W272は杭で、建築部材と考えられる角材を転用したもの。樹種はすべてスギである。

14 溝下層出土遺物

14 溝下層からは比較的多くの遺物が出土した。下層出土遺物を包含していた堆積層を細かく把握できていないため、下層の各構造物の時期とこれらの遺物の堆積時期の前後関係は明らかにできない。したがって、以下の遺物は、下層構造物が構築される直前（最下層堆積後）から、上層構造物構築直前までの間に埋没したものである。

<土器> (図261、PL.178・179・184)

土器は、弥生土器甕 687～690・694・695、壺 691、高坏 692、無頸壺 693、縄文土器深鉢片 696・697、土製品 698 を図化した。

687・688は、く字状の単純口縁をもち、内外面ハケメが施される。清水編年Ⅲ-1～2様式のものと考えられる。689・690は、口縁端部が肥厚し、内外面ハケメが施されるもので、689は口縁端部が無文、690は口縁端部に斜行刺突文、体部上半に刺突文が施される。いずれも、清水編年Ⅲ-2様式のものと考えられる。691は、短く外反する単純口縁をもち、なだらかな体部となるもので、清

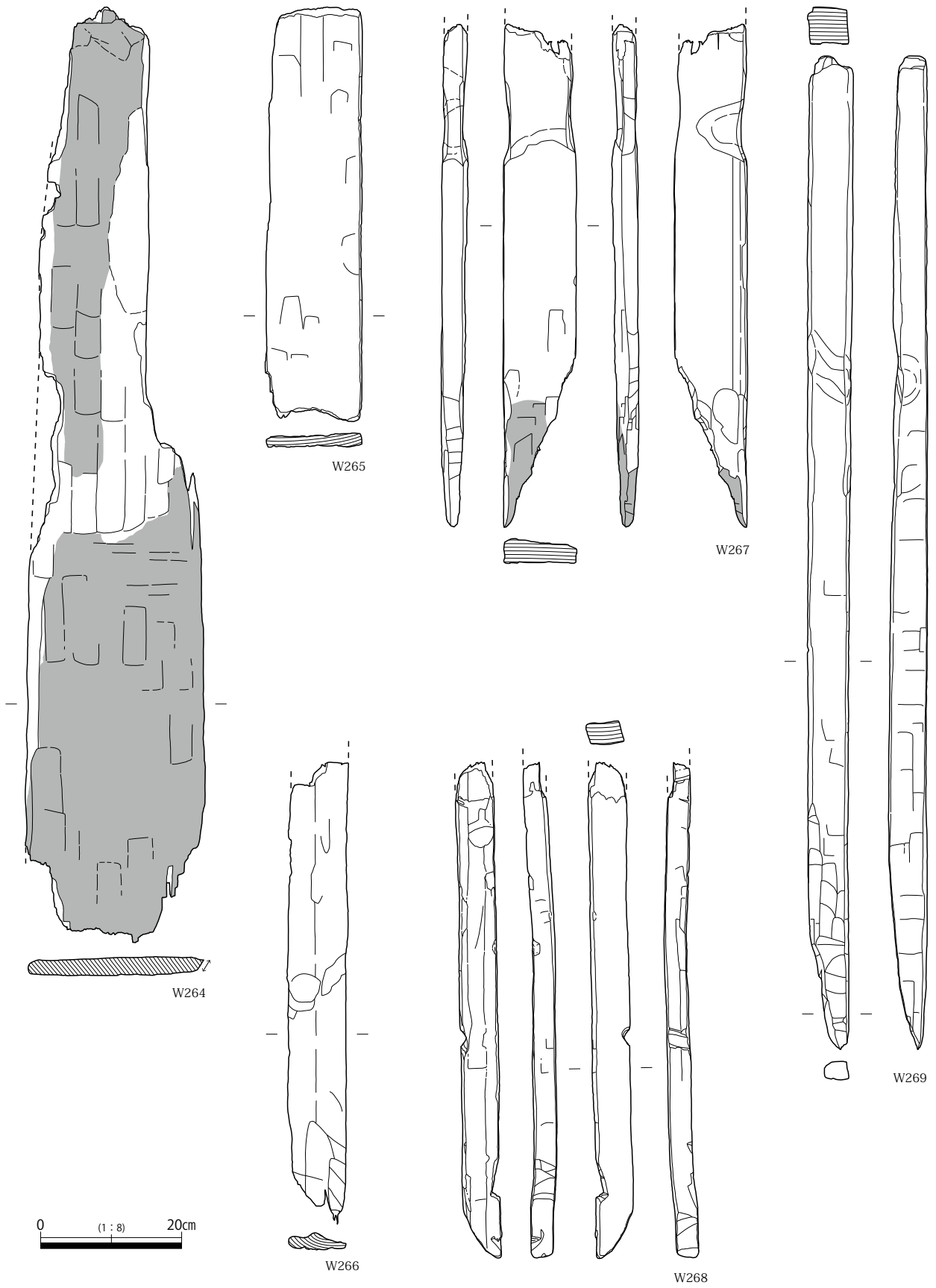


図 259 14 溝 構造物 13 出土木製品 (1)

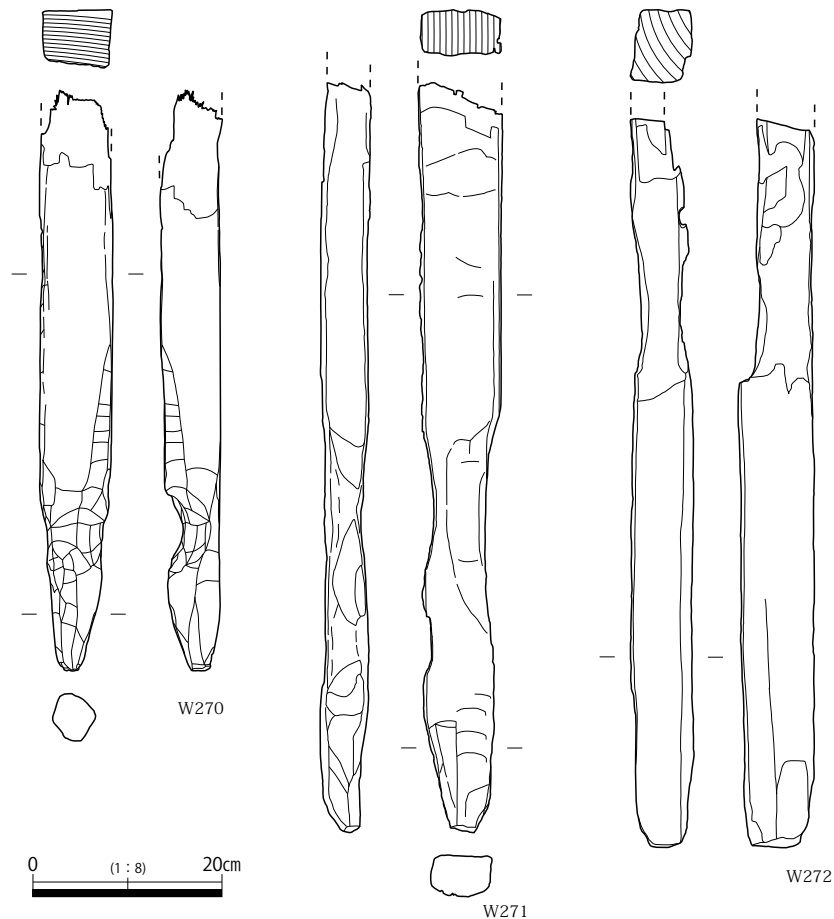


図 260 14 溝 構造物 13 出土木製品 (2)

水編年Ⅲ-1～2様式ごろのものと考えられる。692は、口縁部が水平に引き出され、端部に斜行刺突文が施される椀状に深い坏部をもつ高坏片で、清水編年Ⅲ-2様式のものと考えられる。693は、口縁部付近に短い楕円形の筒状把手をもつ無頸壺で、口縁部外面に凹線で削り出された刻目をもつ5条突帯、体部中位に刺突文が施され、内面はハケメ調整が施される。694は、短く外反する口縁端部に刻目、体部上部に櫛描沈線文が施されるもので、清水編年Ⅱ-1様式のものと考えられる。695は、短く外反する口縁部をもつもので、内外面ナデ仕上げされるものである。弥生時代中期前葉のものと考えられる。

696は、縄文土器の深鉢片で、3本沈線による磨消縄文が施されるものである。福田KⅡ式のものと考えられる。697は、肥厚した口縁端部に刺突文、頸部に沈線文、橋状把手が付くもので、初期縁帯文土器と考えられる。698は、下端部が鉤状になる土製品で、縄文時代のものと考えられる。

<石器> (図262・263、PL.180)

14溝下層からは比較的まとまった量の石器が出土した。14溝から出土した石器の組成を表44に示した。この組成表には、後述する最下層出土の石器や、既述の各構造物から出土したものもまとめて掲載している。表に見るとおり、石錘が多く出土しているほか、安山岩(サヌカイト)製の打製石器・剥片類も比較的まとまって出土している。

S112～S125を図化した。S112はサヌカイト製の剥片石器で、縁辺の潰れは見られないものの、上下縁に対向して剥離痕が見られることから楔形石器と認定した。S113は黒色頁岩製の磨製石剣である。剥離が数回加えられており、側縁からの打撃で剥離された剥片が1点接合した。接合した剥片

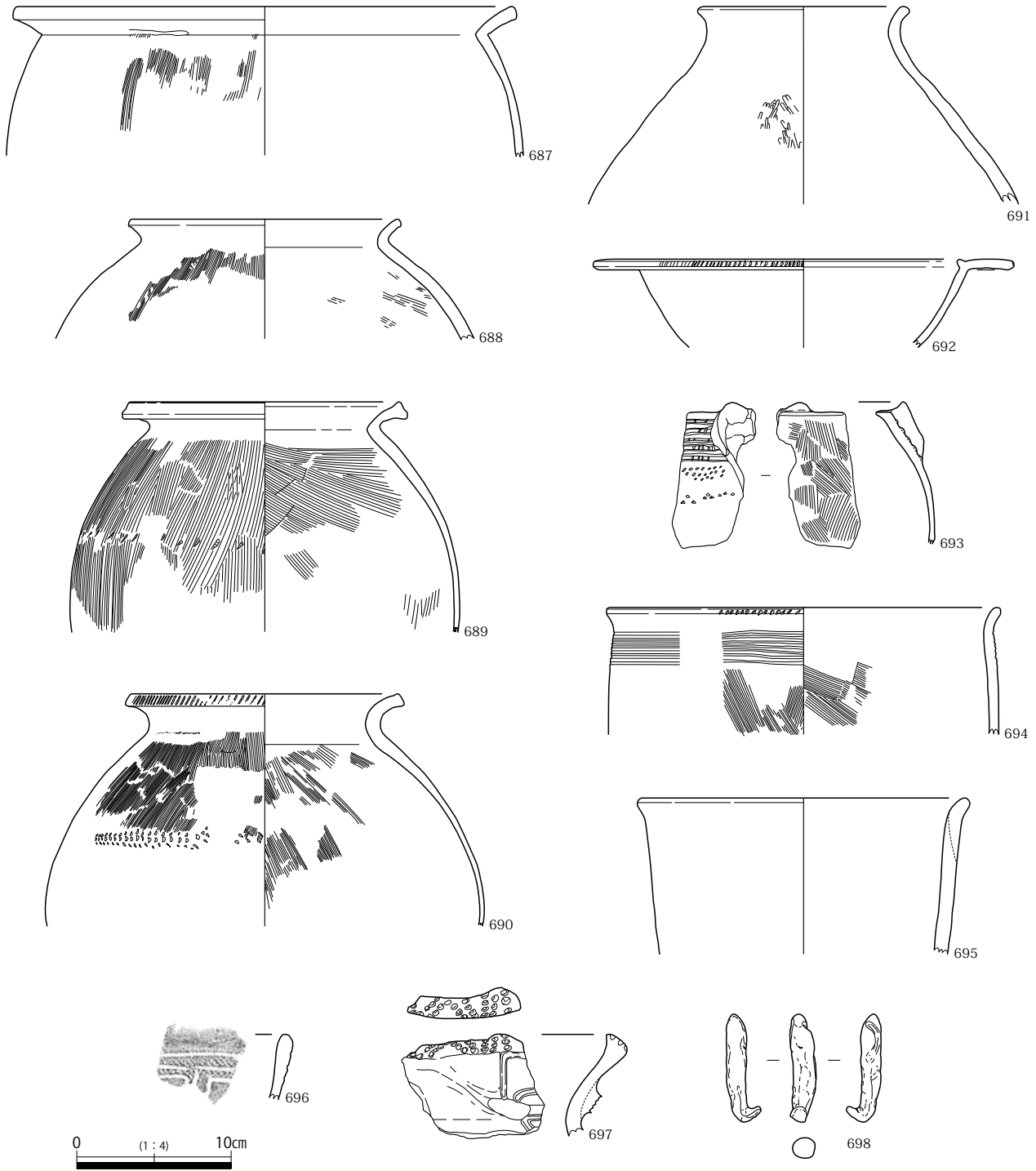


図 261 14 溝下層 出土土器

は構造物7の中から出土している。石鏃などへの転用を目的としたリダクション過程で廃棄されたものだろうか。S114は刃部に二次的な剥離が施された頁岩製の磨製石斧である。使用に伴って大きく破損した（裏面の剥離痕）後、刃部の両面に剥離を加えている。表面の剥離痕には、さらに研磨が加えられた部分もある。S115は凝灰岩製の磨製石斧で、これも研磨面を切る剥離痕が多数見られる。S116～S118は打製石斧で、S117の刃部には線状痕が顕著に見られる。S119は磨製石斧または打製石斧の未成品と考えられる。S120は凝灰岩製の大型石庖丁である。刃部に明瞭なポリッシュ（コーングロス）と線状痕が観察できる。S121～S125は打ち欠き石錘である。なお、S126も打ち欠き石

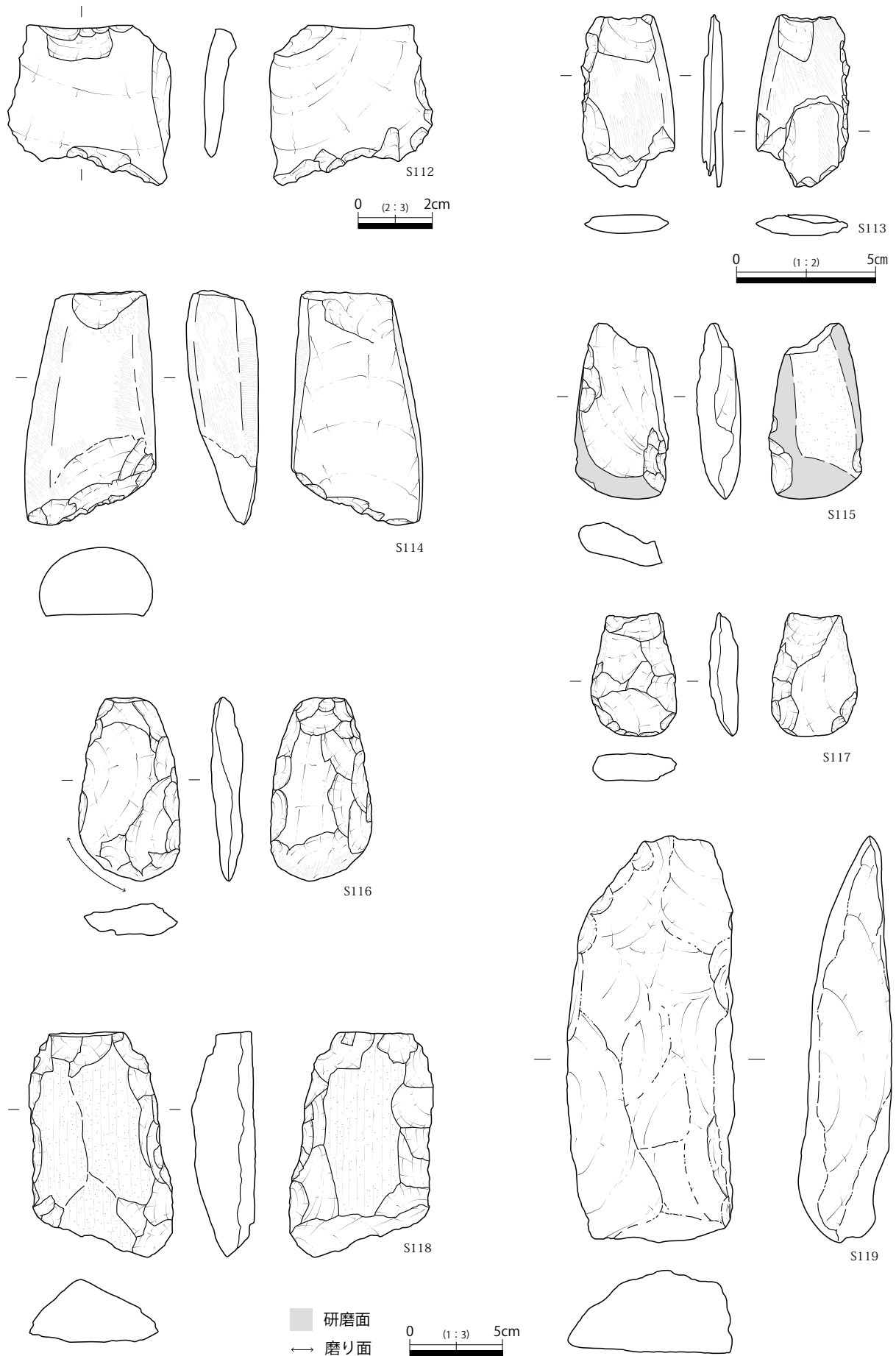


図 262 14 溝下層 出土石器 (1)

表 44 14 溝 出土石器石材別組成表

		打製石器							磨製石器					礫石器					計	
		AH	Sc	PE	CSi	RF	Fl	Bk	CAx	GAx	GSi	石剣	磨製石器 剥片・破片	不明	SW	HS	GS	AS		WS
火成岩	安山岩	2	1	3		3	10		1	1			2		4	3	3			33
	流紋岩						4	2	7						3					16
	花崗岩														4			2	1	7
	閃緑岩														1					1
	碧玉			2			3	1												6
堆積岩	凝灰岩				1		2		2	3			1		5	2		1	2	19
	砂岩														3		1			4
	他								1											1
変成岩	頁岩			1			2		1	2		1	2		1					10
	緑色片岩						1			1										2
	他										1			1	5					7
計		2	1	6	1	3	22	3	12	7	1	1	5	1	26	5	4	3	3	106

器種名凡例 AH：石鎌、Sc：スクレイパー、PE：楔形石器、CSi：打製大型石包丁、RF：加工痕のある剥片、Fl：剥片、Cr：石核、Bk：プランク、CAx：打製石斧、GAx：磨製石斧、AxFl：磨製石斧剥片、GSi：磨製石包丁、SW：石錘、GS：磨り石、HS：敲き石、QS：凹石、AS：台石、WS：砥石

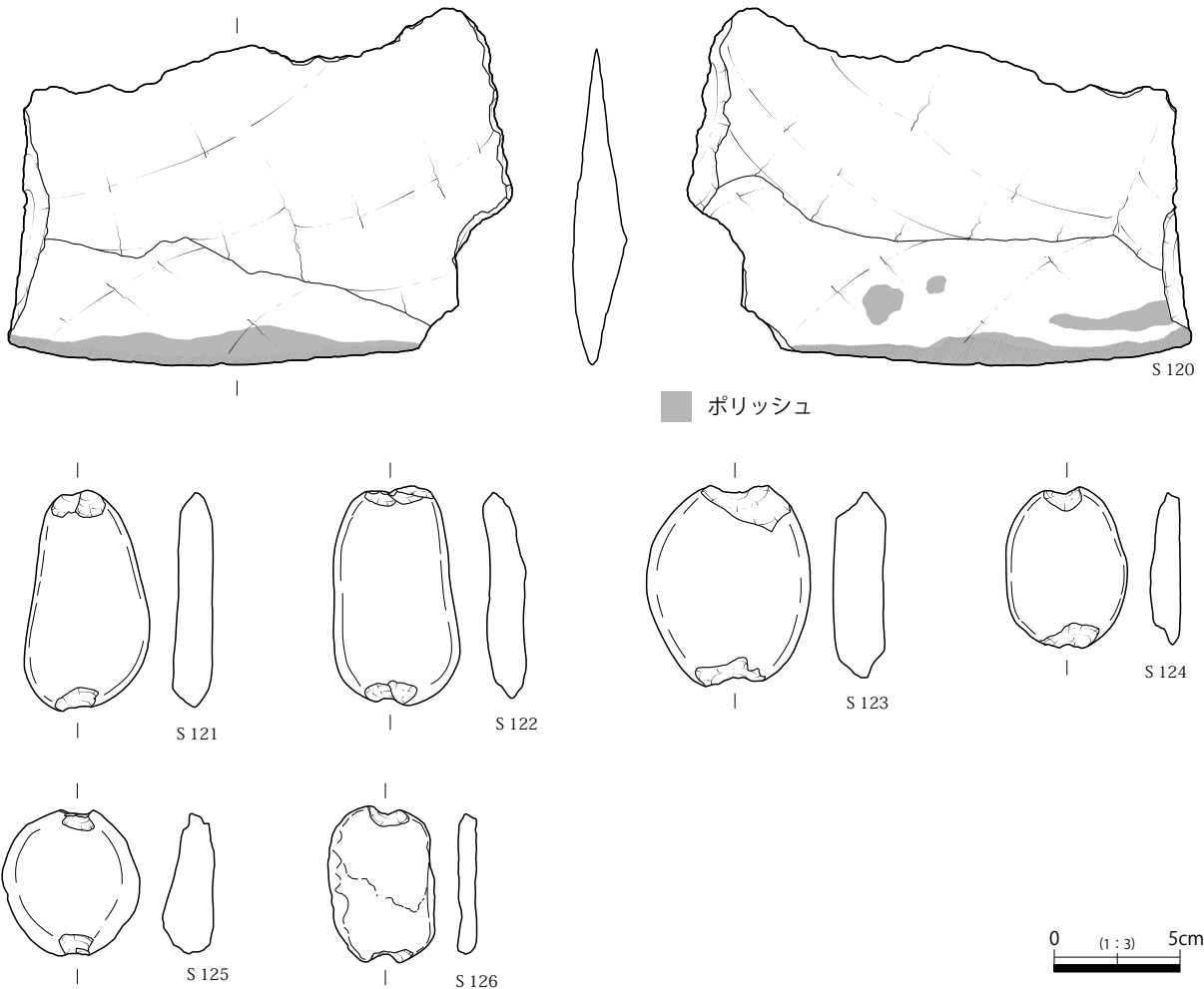


図 263 14 溝下層 出土石器 (2)

錘であるが、これのみ 14 溝に設定したベルトの上層部分から出土している。

＜木製品＞（図264、PL.179）

下層からは木材が多く出土しているものの、そのほとんどは木製構造物を構成していたと推定される杭などの破片で、残りの良いものは少なかった。図化可能なものを2点のみ示した。

W273は杭で、芯去りの棒状木製品を転用している。樹種はヤブツバキである。W274は構造物に用いられていたと見られる板で、側縁に抉り加工が残ることと、厚みから見て床板を転用したものの可能性が高い。

14 溝下層盛土中（図 265、PL.185）

14 溝下層の肩部に施された盛土中から、土器がわずかに出土している。1点を図化した。699は縄文土器小型鉢底部である。

d 14 溝最下層出土遺物

概要

最下層は、既に述べたように、木製構造物構築以前の堆積層である。この堆積層には遺物が多く含まれていた。これらの遺物は、木製構造物構築開始の上限時期を知る手がかりになる。ただし、後述するように、下層に存在する（存在していた）別の遺構からの混入遺物が多く含まれているようである。

土器（図 266～268、PL.181～186）

14 溝最下層からは、14 溝最下部機能時を示す弥生時代中期の土器だけでなく、それ以前の時期の土器が相当量出土した。14 溝以前の流路などに含まれていた遺物を巻き上げたものであろう。

図化した弥生土器には、甕 700～712、壺 713～718・724～728、高坏 719～722、注口土器 723、底部 729～734、土器片転用紡錘車 735、土錘 736、ミニチュア土器 737・738 がある。

700は、肥厚した内傾する口縁端部に3条沈線が施されるもので、清水編年Ⅲ-3様式のものと考えられる。14 溝最下層埋没の上限時期を示すものである。701・703は、口縁端部が肥厚し始

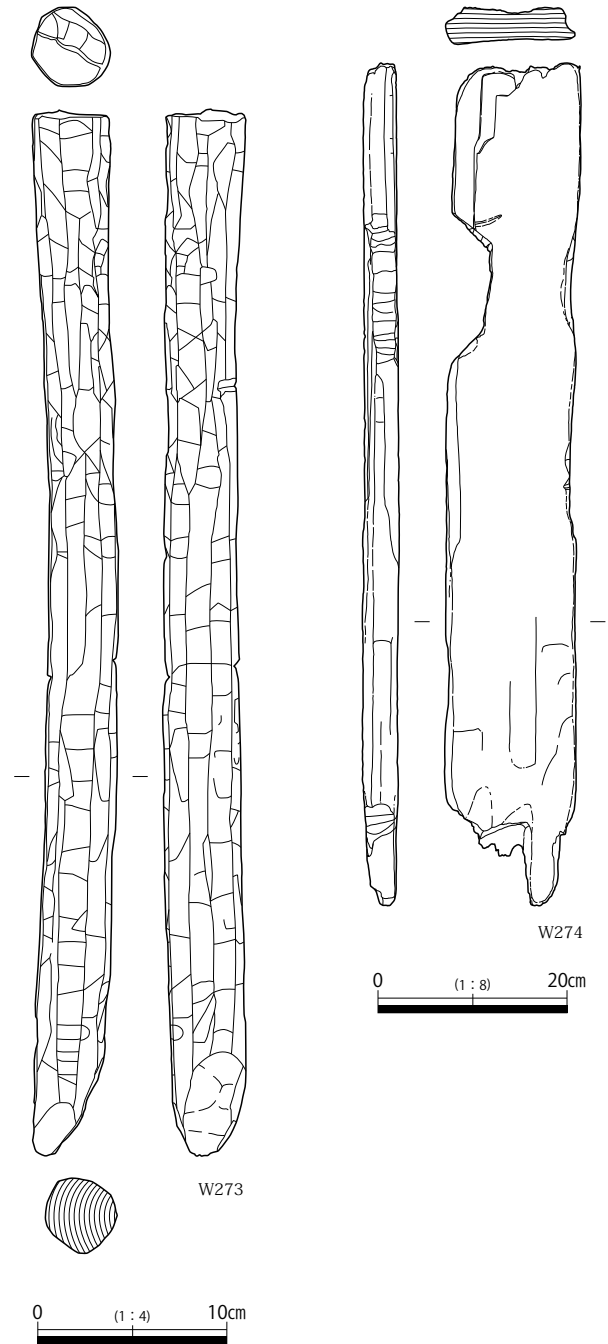


図 264 14 溝下層 出土木製品

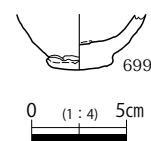


図 265 14 溝下層 盛土中出土土器

める時期のもので、703は無文であるが、701には口縁端部に凹線、肩部に刺突文が施される。702は小型甕で、口縁端部に凹線が施される。これらは清水編年Ⅲ-2様式のものと考えられる。707・708は、く字状の単純口縁をもつもので、内外面ハケメ調整が施される。708には、外面肩部に刺突文が施される。これらは清水編年Ⅲ-1様式のものと考えられる。

709は小型の鉢で、口縁端部と口縁部下部にそれぞれ刻目をもつ貼付突帯をもつ。弥生時代中期のものと考えられる。

710・711は、短く外反する口縁部をもち、端部に羽状文、斜行刺突文が施されるものである。712は小型の甕で、外面ハケメ調整が施される。これらは清水編年Ⅱ-2様式のものと考えられる。

713・714は、口縁部が大きくラップ状に開き端部が下方へ肥厚する広口壺で、口縁端部に櫛描斜格子文、平行線文が施される。714には、円形浮文が加飾される。715～717は、口縁部を欠くが、頸部から体部にかけて櫛描平行線文、波状文、羽状文が施される壺である。いずれも、清水編年Ⅲ-

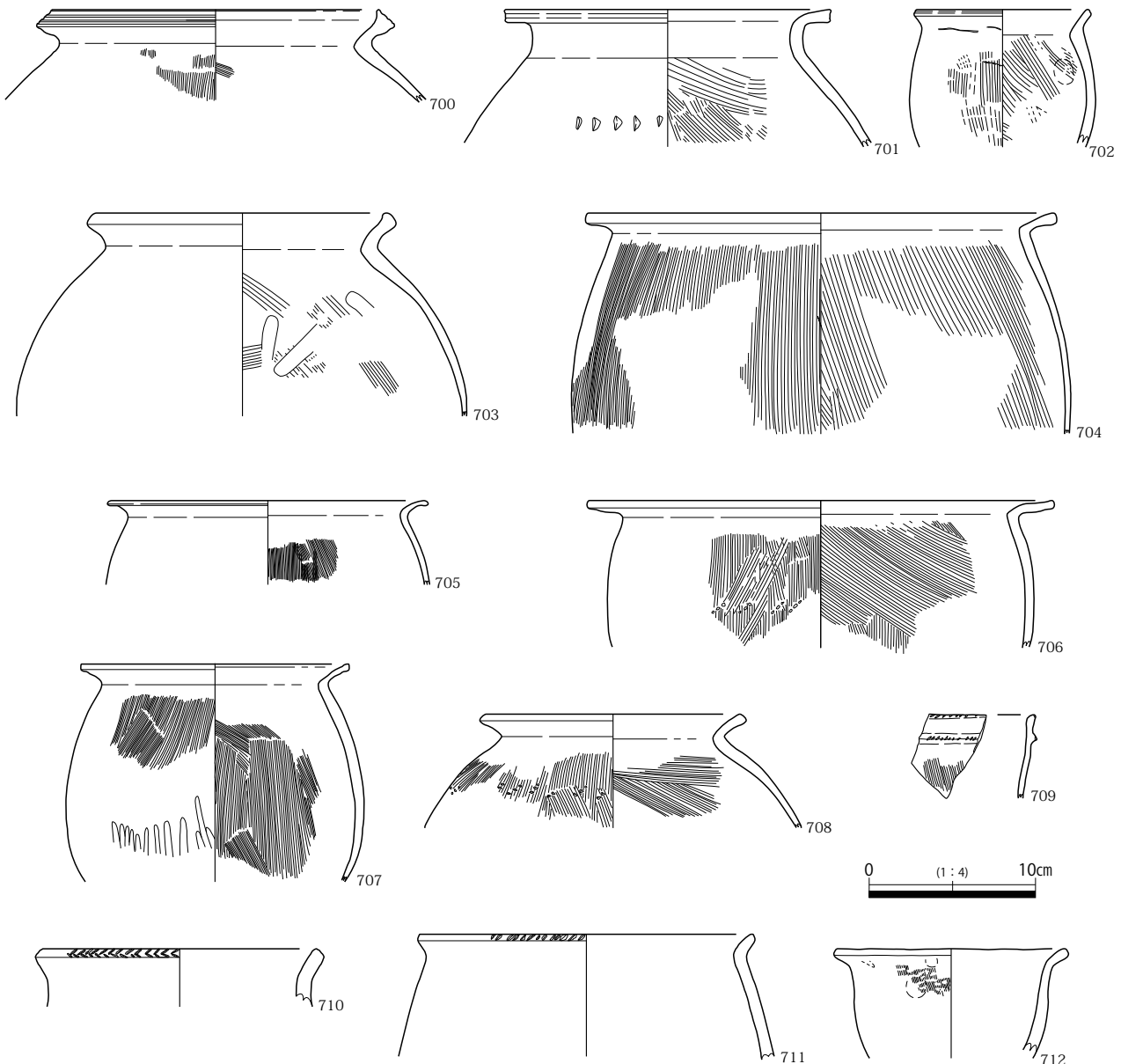


図 266 14 溝最下層 出土土器 (1)

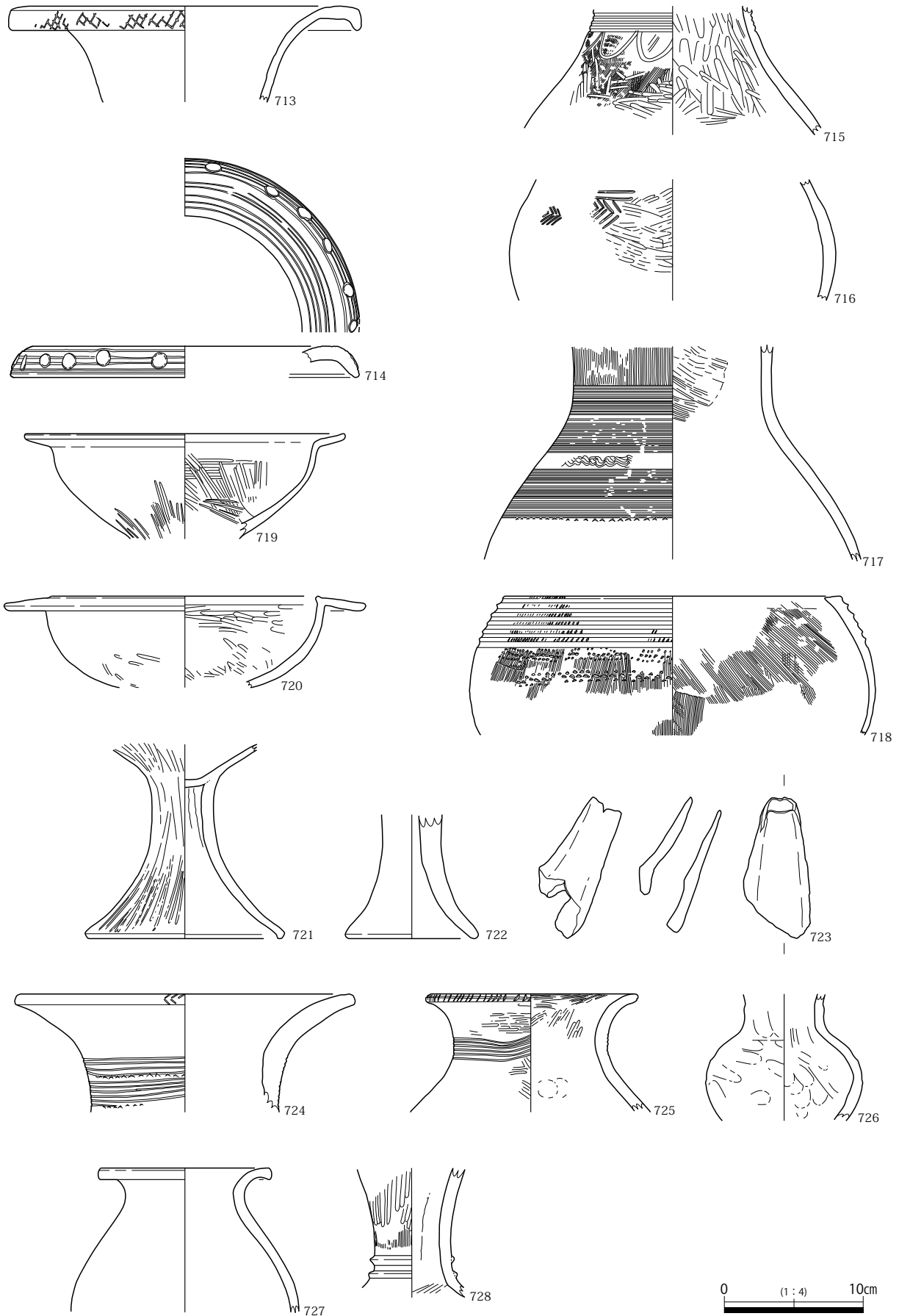


図 267 14 溝最下層 出土土器 (2)

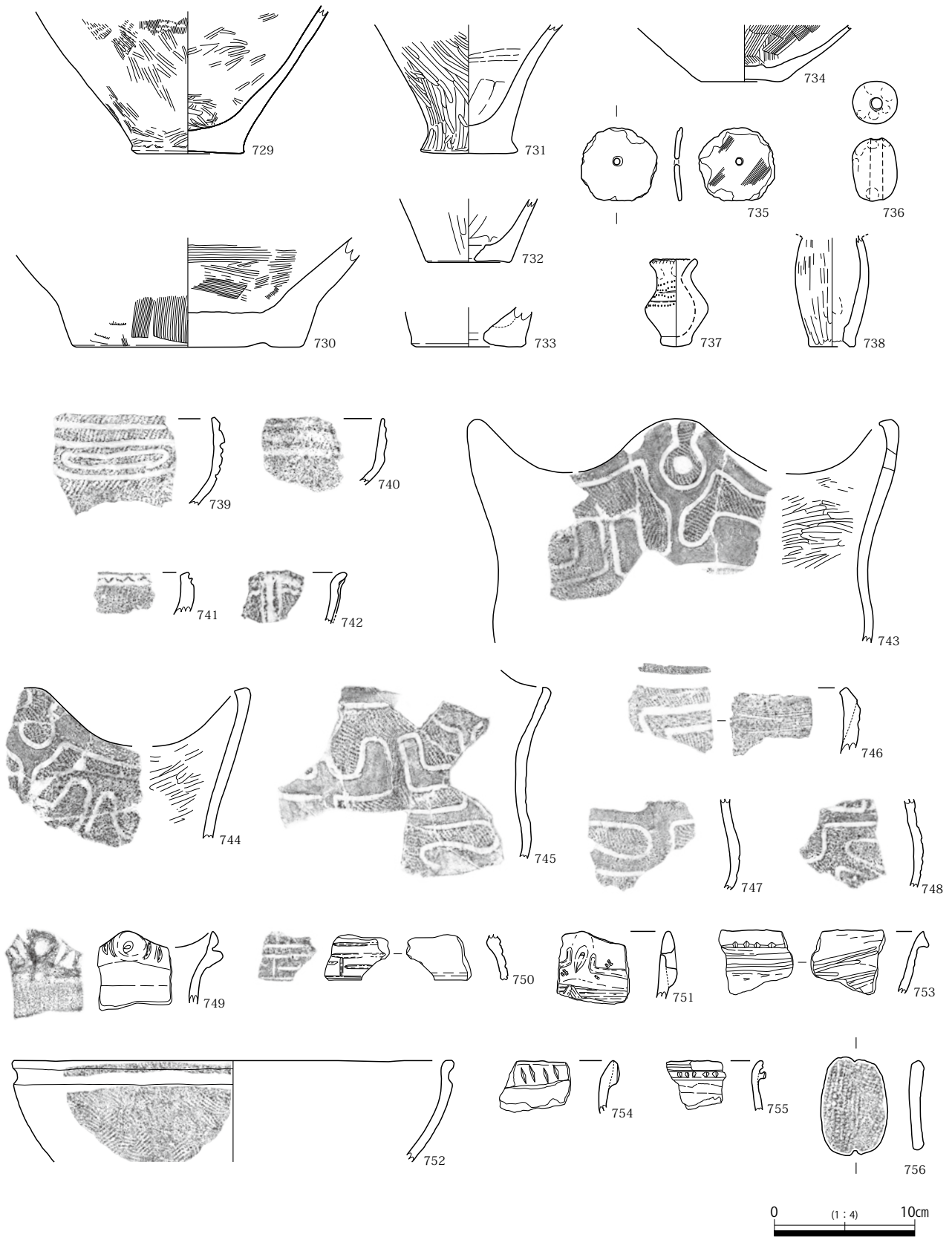


図 268 14 溝最下層 出土土器 (3)

2 様式のものと考えられる。718 は大型の無頸壺片で、口縁部に刻目をもつ6条の削出突帯、中位付近はタテハケ地に櫛状工具による刺突文が二段に亘って施される。清水編年Ⅲ - 2 様式のものと考えられる。724・725 は、口縁部が大きくラップ状に開く壺で、口縁端部に羽状文や斜行刺突文、頸部に櫛描平行線文、刺突文が施される。清水編年Ⅱ - 2 様式のものと考えられる。726 は小型の壺で、手捏ねの痕跡が明瞭に残る。727 は、口縁部がラップ状に大きく開き端部がやや肥厚し始めるものである。清水編年Ⅲ - 1 様式のものと考えられる。

723 は、注口土器の注口部である。719・720 は、口縁部が水平方向へ引き出され腕状を呈す高坏坏部で、清水編年Ⅲ - 2 様式のものと考えられる。721・722 は、高坏脚部片である。

729・731 ~ 733 は甕底部で、弥生時代中期のものと考えられる。732・733 は、焼成後底部穿孔される。730・734 は壺底部で、内面ハケメ調整が施される。

735 は、土器体部片を転用した紡錘車で、両側穿孔される。736 は、俵形の手捏ね整形の土錘である。737・738 はミニチュア土器で、737 は壺形、738 は甕形と思われ底部が抜けた表現となっている。いずれも弥生時代中期のものと考えられる。

739 ~ 756 は縄文時代の土器・土製品である。下層の遺構や包含層から巻き上げられたものであろう。縄文時代後期の土器が比較的まとまって出土した。

739 ~ 742 は縄文時代中期の土器である。739 はキャリパー状の口縁部で、縄文地文に沈線文が施されている。船元Ⅲ式に相当するものであろうか。740 もキャリパー状の口縁部で、風化のため地文が確認できないが、形態から見て船元式に帰属するものであろう。741 は、撚糸文地文と平行沈線波状文が施された、里木Ⅱ式の口縁部片である。742 は縄文を地文とし、垂下する貼付隆線と口縁端に爪形文が施される土器で、型式が特定できないものの中期に帰属する可能性が考えられる。

743 ~ 752 は縄文時代後期の土器である。743 ~ 745 は後期初頭の中津式の深鉢で、3点とも同一個体の可能性が高い。4単位の波状口縁をもち、頸部上半にはネガポジが反転したO字文が施されている。743のO字文の中心には円孔が見られるのに対し、744にはそれが見られないことから、波頂部の円孔は交互に現れるパターンであった可能性が高い。745に残る胴部の文様構成は判然としないが、747を参照すると反転J字文である可能性が考えられる。747・748は同一個体の可能性が考えられる胴部片で、ネガポジ反転のJ字文が施されている。749 ~ 752は後期前葉の縁帯文土器である。752の浅鉢には擬似羽状縄文が施されており、中葉段階まで下る可能性もある。

753 ~ 755 は突帯文土器である。

756 は土器片錘で、全面縄文を地文とする点や、胎土・色調の特徴から見て、船元式を転用したものと考えられる。

石器 (図 269・270、PL.187)

S127 ~ S149 は最下層から出土した石器である。土器同様、14溝に先行する流路などから巻き上げられたものが相当数含まれているだろう。

S127・S128 はサヌカイト製の石器で、S127 はスクレイパー、S128 は加工痕のある剥片である。

S129 ~ S131 は碧玉製の石器で、玉作関連資料と考えられるものである。S129 は分割礫である。S130 は直方体素材で、施溝分割面、剥離面、研磨面が確認できる。S131 は施溝分割によって剥離された剥片で、立方体素材作成時の残滓であろう。

S132・S133 は流紋岩製の打製石斧で、いずれも背面に礫面をもった剥片を素材としている。S134

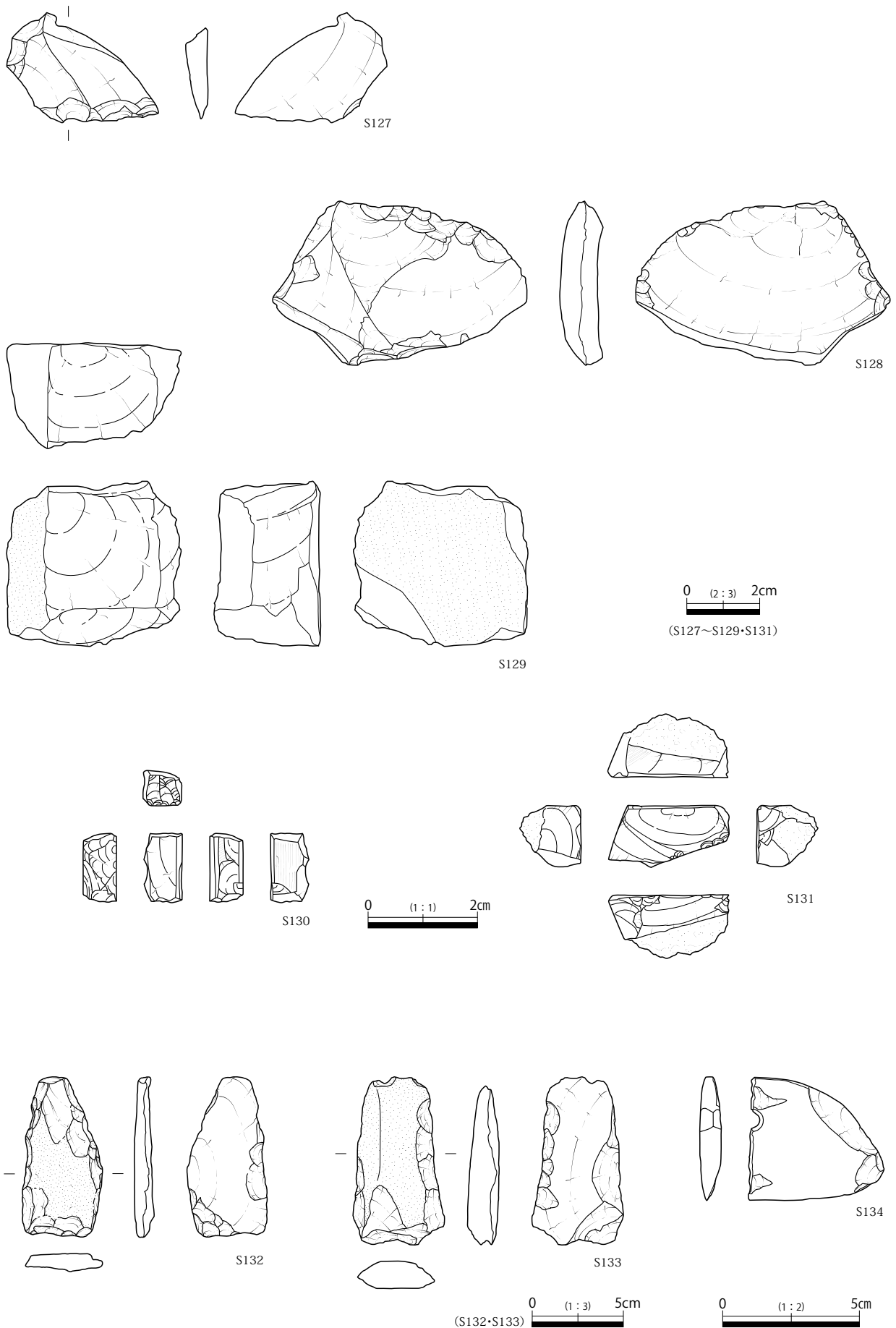


図 269 14 溝最下層 出土石器 (1)

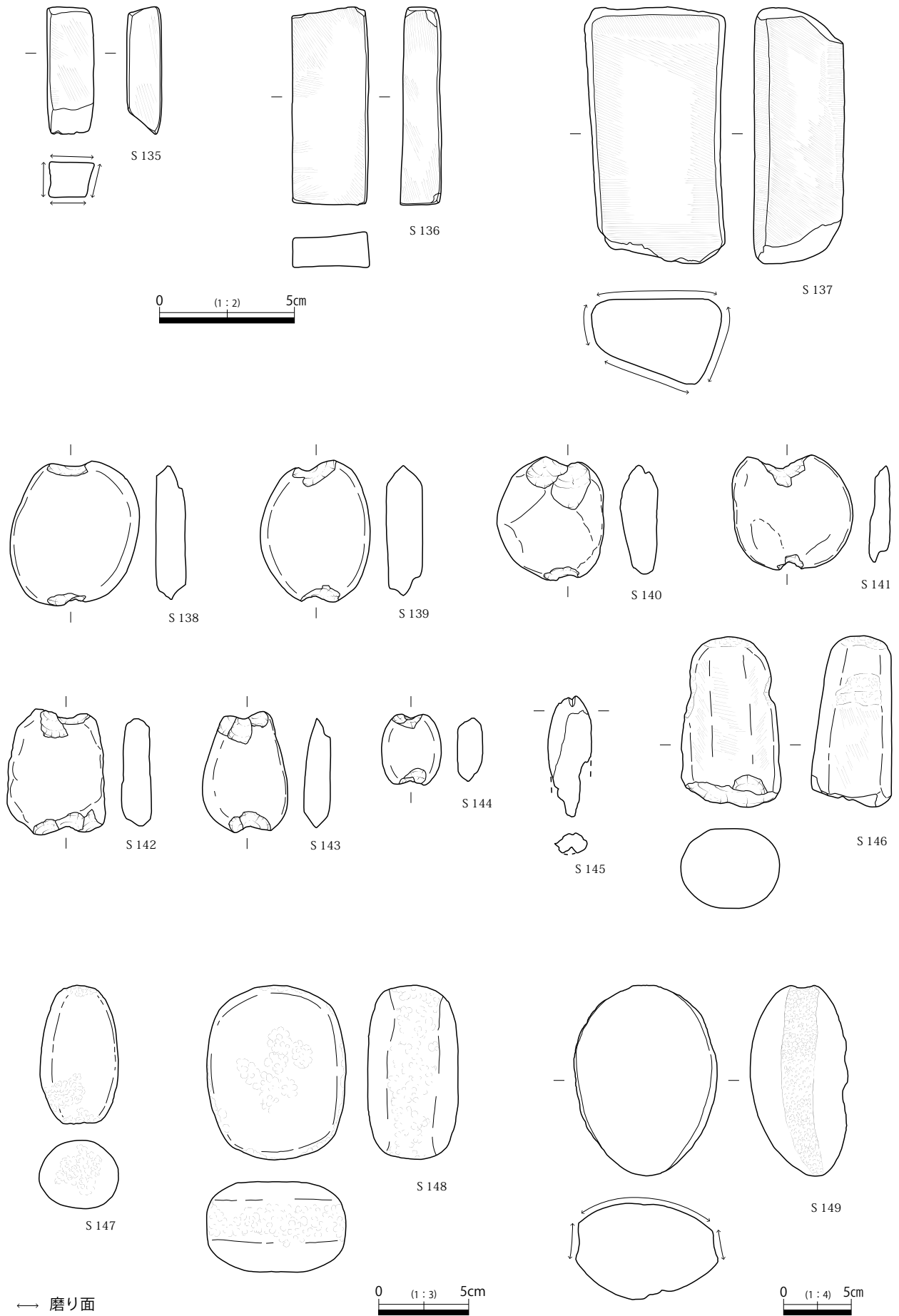


図 270 14 溝最下層 出土石器 (2)

は磨製石庖丁の折損品である。

S135～S137は砥石で、石材はS135が細粒花崗岩、S136・S137は凝灰岩である。S138～S145は石錘で、S138～S144は打ち欠き石錘、S145は切目石錘である。S146は刃部が折損した磨製石斧を転用した石器で、側面に敲打で抉りをつくっていることから、石錘の可能性を考えた。S147・S148は敲石、S149は敲石と磨石の複合石器である。

3 26溝

(1) 調査の方法

26溝も14溝と同じく2011年度に調査を進めており、木製構造物を検出した状態で作業を中断していた。後述するように、26溝の構造物は溝の肩部から側面にかけて設置された護岸施設で、時期差をもって重複して築かれている。2011年度に検出した構造物は、そのうちの上層に位置するもので、2012年度はこれらの構造物の取り上げから開始した。上層構造物の取り上げ後、埋土の掘り下げと重複する構造物の検出、取り上げを繰り返して行った。なお、構造物の記録は14溝と同様の方法で行っている。

(2) 遺構の形態と変遷 (図185・196・271～275、PL.135・136)

26溝は調査区西半部に位置する。調査区の西方から東に延びる溝が、X=-56,020付近ではほぼ直角に屈曲し、北に向かって延びている。西および南側が上流で、北側が下流である。2011年度調査区では上部溝(後述)の北端部が確認できたものの、2012年度調査地ではそこまで調査が及んでいない。溝の西肩の大半は後続する28溝によって切られており、流路幅は明確ではないが、幅2.5～5mほどの規模である。

28溝に切られていない部分では、溝の肩や壁面で護岸施設と考えられる木製構造物を検出した。木製構造物は、杭や横木、板などの木材や、シート状に切断した針葉樹の樹皮を組み合わせて造られており、それを覆う盛土も施されていた。これらの構造物は上下に重複して検出しており、時期差をもって構築されたことが明らかである。

26溝の堆積層は自然堆積層と構造物構築に伴う盛土層によって構成されている。自然堆積層と盛土および木製構造物との上下関係によって溝の時期的な変遷を把握できており、溝の大部分では堆積層を上部、下部の2段階に整理した。溝の屈曲部付近のみ下部の下にさらに古い堆積層と構造物を確認したため、この部分のみ最下部と呼び分けることとした。以下、各段階の堆積層やそれに対応する溝や構造物を、例えば、上部堆積層、上部溝、上部構造物と呼ぶこととし、これらをまとめて26溝上部という名称で表したい。

以下、具体的に土層断面図で堆積や構造物の上下関係を確認していきたい。

14・19溝東西A断面(図196)の堆積層は、1層と6層が溝内に堆積したシルトを主体とした埋土(充填堆積物)、2～5層と7・8層は粘土やシルトを主体とした木製構造物構築に伴う盛土である。自然堆積層と盛土が交互に堆積することから、上部、下部、2段階の変遷が明瞭である。1層が上部溝の埋土、1層下面が上部溝の底面にあたる。2～5層が上部盛土で、この上面で上部構造物の一部である樹皮を検出した。6層が下部溝の自然堆積層、6層下面がその底面、7・8層が下部盛土である。7層と8層の境で樹皮を確認したほか、8層下面で横木や杭などの木材を検出しており、これら

を下部構造物の構造材と捉えた。したがって、形成過程を時系列で整理すると、ベースとなる溝に対して下部構造物の横木や杭が設置された後、樹皮を挟みつつ盛土が施されて護岸を伴う下部溝が造られている。その後、水成堆積によって下部溝がある程度埋没した段階で、溝全体に盛土や樹皮を施して、護岸を伴う上部溝が造り直されたことが分かる。溝屈曲部以外では、他の断面でもこれと同じ過程が確認できる。

溝屈曲部では上部、下部に加えて、最下部の堆積と構造物を確認している。屈曲部で東西方向に設定したE断面(図275)では、下部溝の埋土(2~7層)と下部盛土(8層)の下に、最下部溝の埋土(9~12層)と盛土(13層)が確認できる。最下部埋土の最下層は細砂~粗砂層で比較的早い流速で堆積したことがうかがえるが、それより上位では下部や上部と同様のシルトを主体とした堆積物に変化している。構造物は上部構造材の樹皮を下部溝埋土上面で、下部構造材の樹皮を下部溝埋土下面・下部盛土上面で、下部構造材の横木、横板、杭などを下部盛土中またはその下面で確認している。最下部構造物を構成する樹皮や杭、横木、板材などは、最下部埋土や盛土の下面で検出している。したがって、屈曲部ではベースとなる溝に対して最下部構造物が構築され、護岸を伴う溝として一定期間機能していたようである。最下部溝がある程度埋没した段階で下部溝が形成され、さらに屈曲部以外と同様にこれの埋没後、上部溝が形成されている。

このように、26溝は護岸の修築を行いながら継続的に機能していたことが分かる。ただし、最下部が存在する溝屈曲部では3段階の変遷を確認できるのに対し、他は2段階の変遷しか確認できない。その理由として、以下の2つの可能性を考えている。1つは、単に屈曲部以外には最下部が残っていなかった可能性である。屈曲部は、当然ながら浸食や堆積作用が大きく働くため、最下部構造物が速やかに埋没したのに対し、その他の部分では堆積作用が弱かったために、下部溝整備の過程で最下部構造物が本来の状態を失ってしまったと考えられる。もう1つは、最下部溝と下部溝は連続しない別の遺構であった可能性である。最下部溝部分だけで水溜状の水場遺構であった可能性も考える。堆積や構造物の重複関係は、最下部と下部が不連続であることを示しているので、現地で得られた情報からは、どちらの可能性も考えられる。

(3) 26 溝上部

a 遺構

上部溝は、2011年度調査で、X=-56,005、Y=-15,545付近で北端部を検出しており、下流側の終点は浅くなって収束することを確認している。溝機能時の底面、壁面、肩部は、盛土ないしは木製構造物で形成されている。流路の深さは下部溝に比べて浅く、機能時の遺構底面が残っている部分で、溝の深さは30~50cm程度である(第4章 図74参照)。

b 木製構造物(図272~275、PL.135~139)

上部構造物は、大半を上部溝埋土下面、上部溝盛土上面で検出した。下部構造物の様相や14溝構造物の樹皮の設置状況などからして、本来的には上部構造物にも盛土が施されていた可能性が高いが、埋没過程で流失してしまったためか、確認することができなかった。

屈曲部のやや北寄り部分は、埋没過程で構造物が大きく破壊されており、上部構造物の残りが悪い。後述するように、この部分は構造物が砂礫層の上に構築されていたと推測できるため、上部溝埋没時

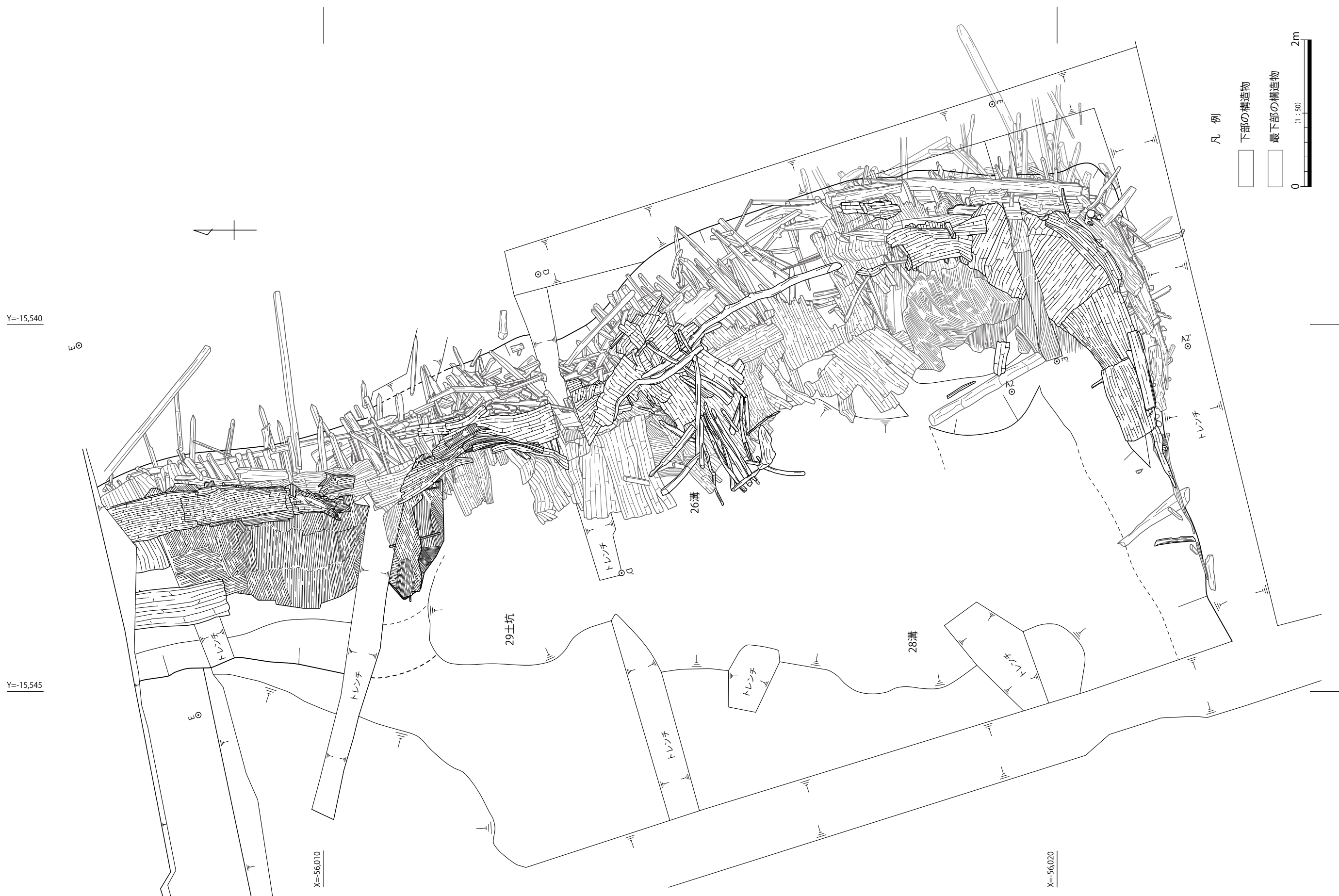


図 272 26 溝上部 木製構造物検出状況図

に浸食されてしまったものと考えられる。

上部構造物は樹皮を主体として構成されており、下部構造物に比べて木材の量が非常に少ない。構造材のあり方や先述の堆積の状態から考えて、上部構造物は、樹皮などの被覆材と盛土を用いて、下部溝に大規模な修築を行う過程で形成されたものと捉えられよう。

上部構造材の樹皮は、針葉樹のもので、幅約50～100cm、長さ約100～150cm程度の長方形のシート状に切り整えられている。14溝構造物4などに用いられた樹皮と同じ樹種と思われ、形状も近似している。木材の組織構造を顕微鏡で観察する方法（第6章第5節参照）では樹種を同定できていないものの、外観的特徴からスギの可能性が高いと考えている。なお、後述するように、角材・板材が多用される下部・最下部構造物にスギの建築部材を転用した構造材が多用されている点を考え合わせると、樹皮もそのほとんどがスギである蓋然性は高いと考えている。さらには、これらの樹皮自体も建築部材であった可能性もあるだろう。樹皮は、多くの部分では盛土上面にそろえて敷設されているが、溝の北部にはその下に盛土を介しながらさらに重複して敷設されている部分もある。また、溝北

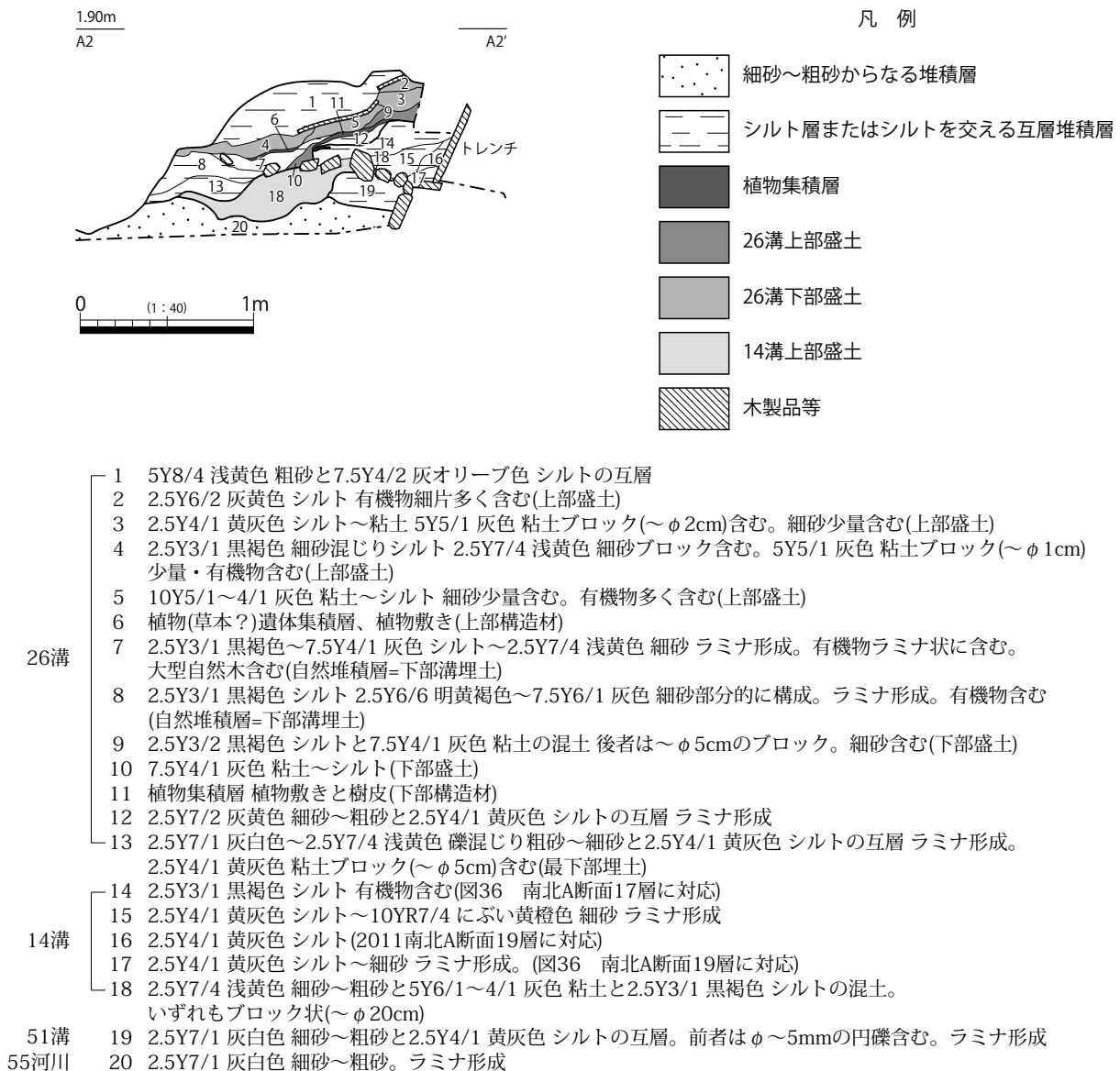


図 273 26 溝 A2 断面図

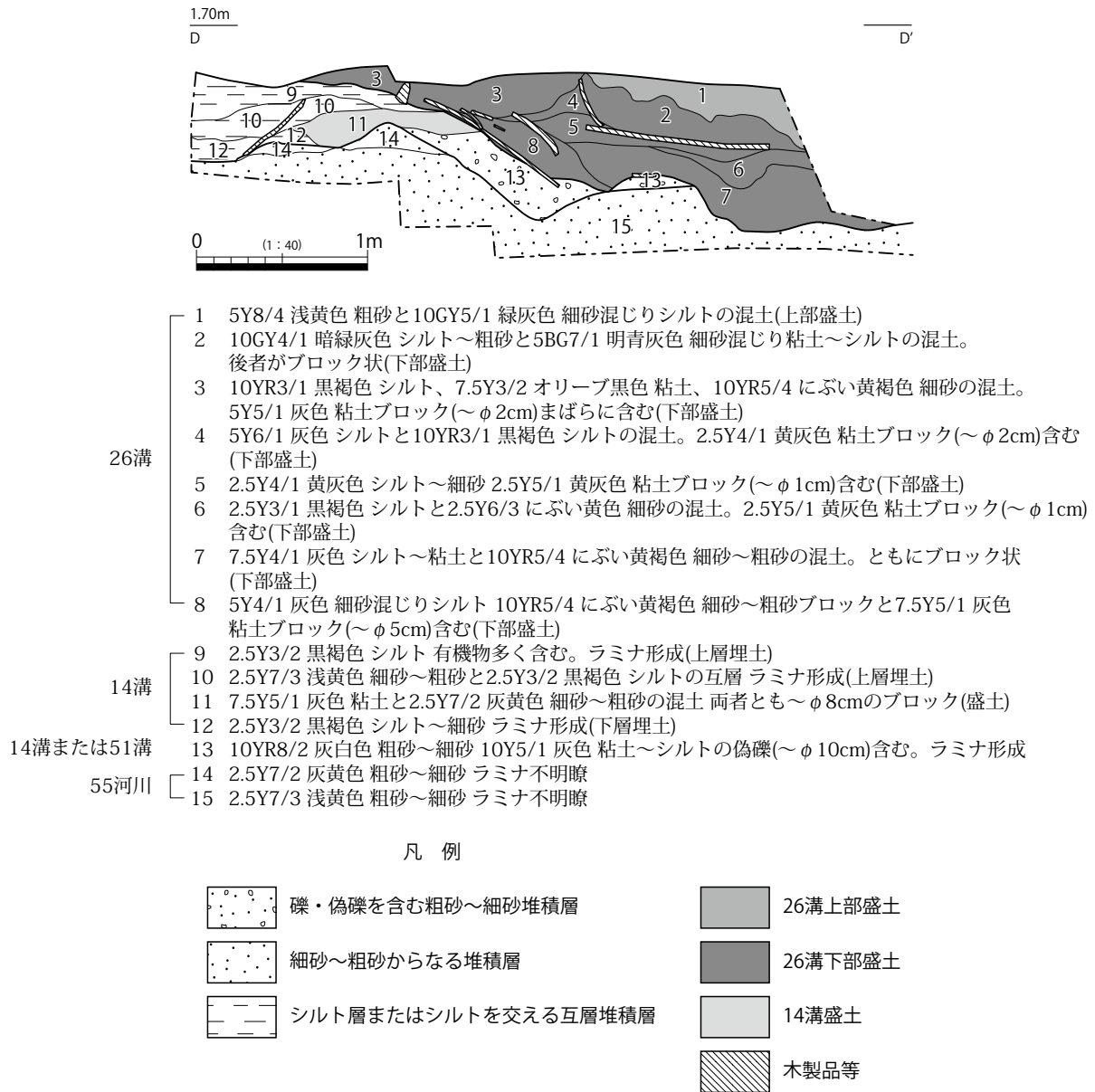


図 274 26 溝 D 断面図

部には、盛土の下底面、下部溝埋土の上面にヨシのようなイネ科植物の茎が敷き詰められている。植物の茎は同一方向に並べて敷き詰めており、一定の広がりをもったシート状の単位がいくつか確認できる。また、茎敷きの上から、茎の並びに直交する向きに設置された樹木の枝を数本検出している。こうした状況は、14 溝構造物 5 上部で確認した茎敷きと同じであり、26 溝上部構造物の植物茎敷きも、藁束状で持ち込んだ植物の茎を盛土施工時にその都度敷き広げたものと考えた。

こうした被覆材以外に、横木や杭が用いられる部分もある。溝屈曲部の北寄りでは、上部構造物の中では唯一の大型の横木を確認している。この横木は下部構造物を被覆する砂礫層の上に設置されている。後述するように、この部分は下部構造物が砂礫の堆積とともに破壊されているため、修築（上部構造物構築）に際して大型の横木を設置したと考えられる。また、この横木の北側には、横木と組み合う杭や、別の横木が見られ、さらにこうした木材の下に樹皮が設置された状況が確認でき、この部分では修築に際して樹皮を敷設した上に、木材を設置していた様子がうかがえる。ただし、より屈

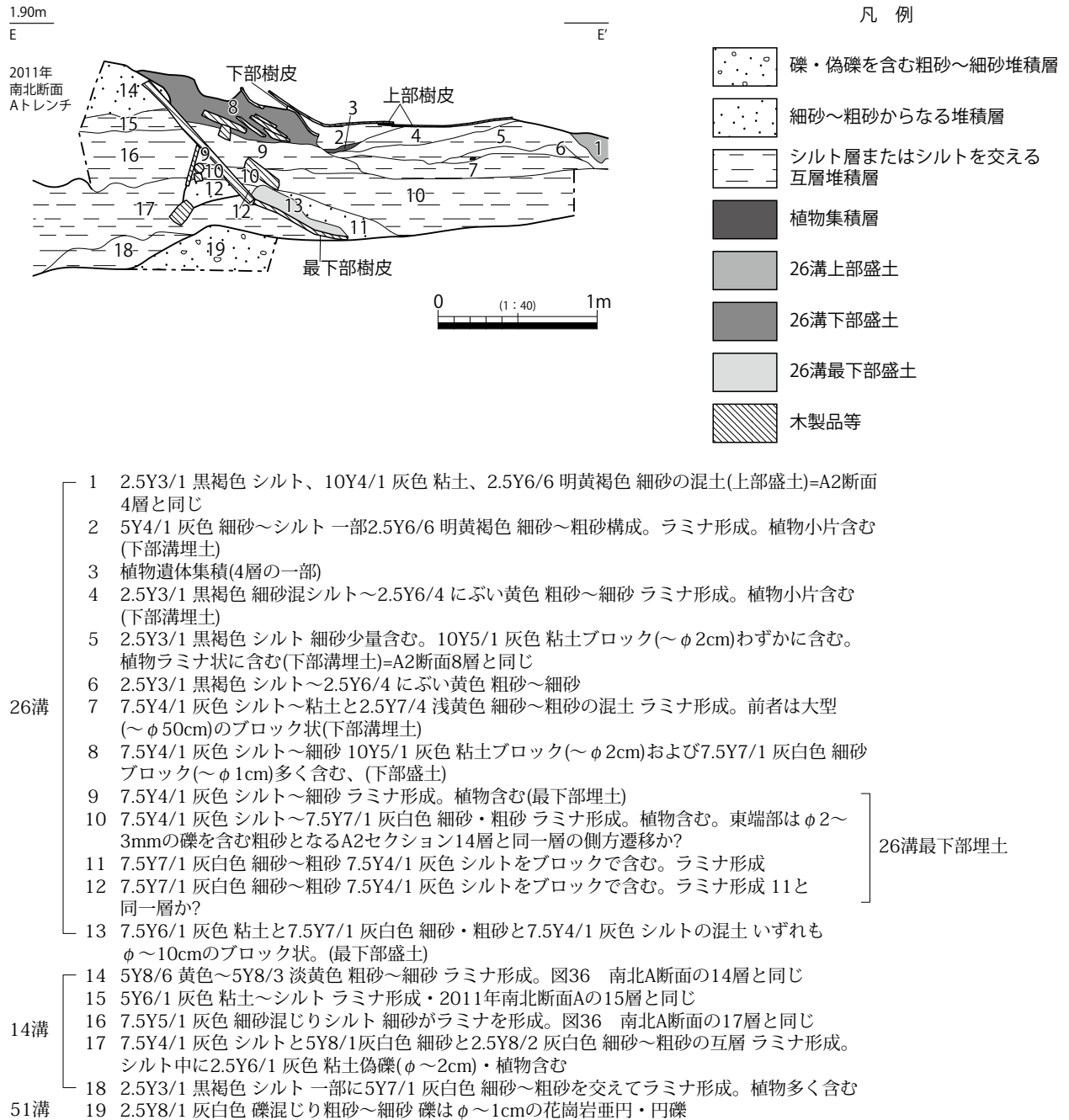


図 275 26 溝 E 断面図

曲部に近い側は樹皮が残っておらず、補修を行ったものの、構造物の基盤が砂礫層であったために上部溝の埋没過程で構造物が破壊されたようである。

杭のほとんどは小型品で、樹皮付きの芯持ち丸太を素材としている。

c 出土遺物 (図 276、PL.188)

26 溝は、全般的に構造物の木材以外の遺物の出土数が少ない。

S150 は上部構造物中から出土した安山岩製の切目石錘である。なお、表 45 に 26 溝から出土した石器の組成を示している。構造物単位では示していないが、上部構造物から出土した S150 と砂岩製磨石以外は、下部構造物に含まれていたものである。

表 45 26 溝 出土石器石材別組成表

	剥片	石核	打製石斧	磨製石器 剥片・破片	石錘	GS	凹石	計
安山岩	2		1		1		1	5
流紋岩	1			1				2
碧玉	2	1						3
砂岩						1		1
計	5	1	1	1	1	1	1	11

W275 は上部構造物に用いられていた杭で、スギの角材を素材としている。先述のように、上部構造材で製材された木材を素材とするこのような杭はごく少数である。

(4) 26 溝下部

a 遺構 (図 277 ~ 280、PL.140 ~ 150)

下部溝は 2012 年度に調査を行っており、2011 年度に上部溝北端部を検出した範囲まで調査できていない。したがって、上部溝北端部付近で収束しているのか、さらに北に延びているのかを確認できていない。遺構の底面、壁面、肩部は盛土ないしは木製構造物で形成されている。溝の肩部から底面までの深さは機能時（構造物盛土上面）で約 50 ~ 80cm で、おおむね上流側が浅く、下流側が深い。それに対し、構造物構築前の溝底面（図 271）は標高がまちまちで、屈曲部や北端部は周囲よりかなり深くなっている。深い部分には盛土が厚く施されており、溝底面を均した様子がうかがえる。

b 木製構造物 (図 277 ~ 280、PL.140 ~ 150)

下部構造物はほぼ全面で盛土の下面で検出した。下部構造物は、3 段階の構造物のなかで最も広い範囲にわたっており、残りも良い。溝の東側壁面と肩部、および一部の底面には密に樹皮などの被覆材が敷設されており、これらは盛土を介しながら、重複している部分も多い。これらの被覆材の下に芯材が組まれている。被覆材が直接芯材に載せられている部分もあるものの、大半は被覆材と芯材の間にも盛土を挟んでいる。

被覆材には樹皮、板材、植物茎敷きなどが用いられている。樹皮は上部構造材と同様の長方形のシート状に切りそろえられている。溝の肩部付近では樹皮の長辺が溝と並行した向きに敷設されている。また、溝の壁面から底面にかけても樹皮が敷設されている場所も多く、これらの部分では樹皮の長辺が溝壁面から底面にかけての傾斜に沿わされている。特に、溝の北端部では樹皮が広い範囲に敷き込まれており、その残存状態も良好であった（図 280）。板材は主に溝肩部に樹皮と織り交ぜながら設置されており、これらも長辺が溝と並行している。植物茎敷きは上部構造物中に見られたものと同様のもので、溝屈曲部の底面に盛土とともに敷設されている。その他に、溝屈

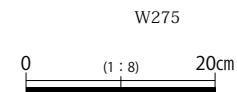
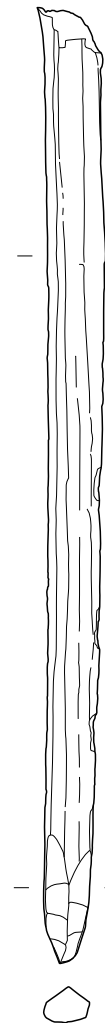
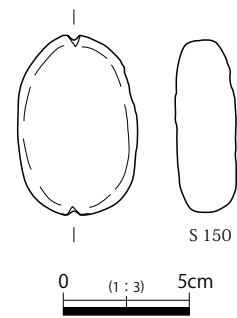


図 276
26 溝上部 構造物
出土遺物

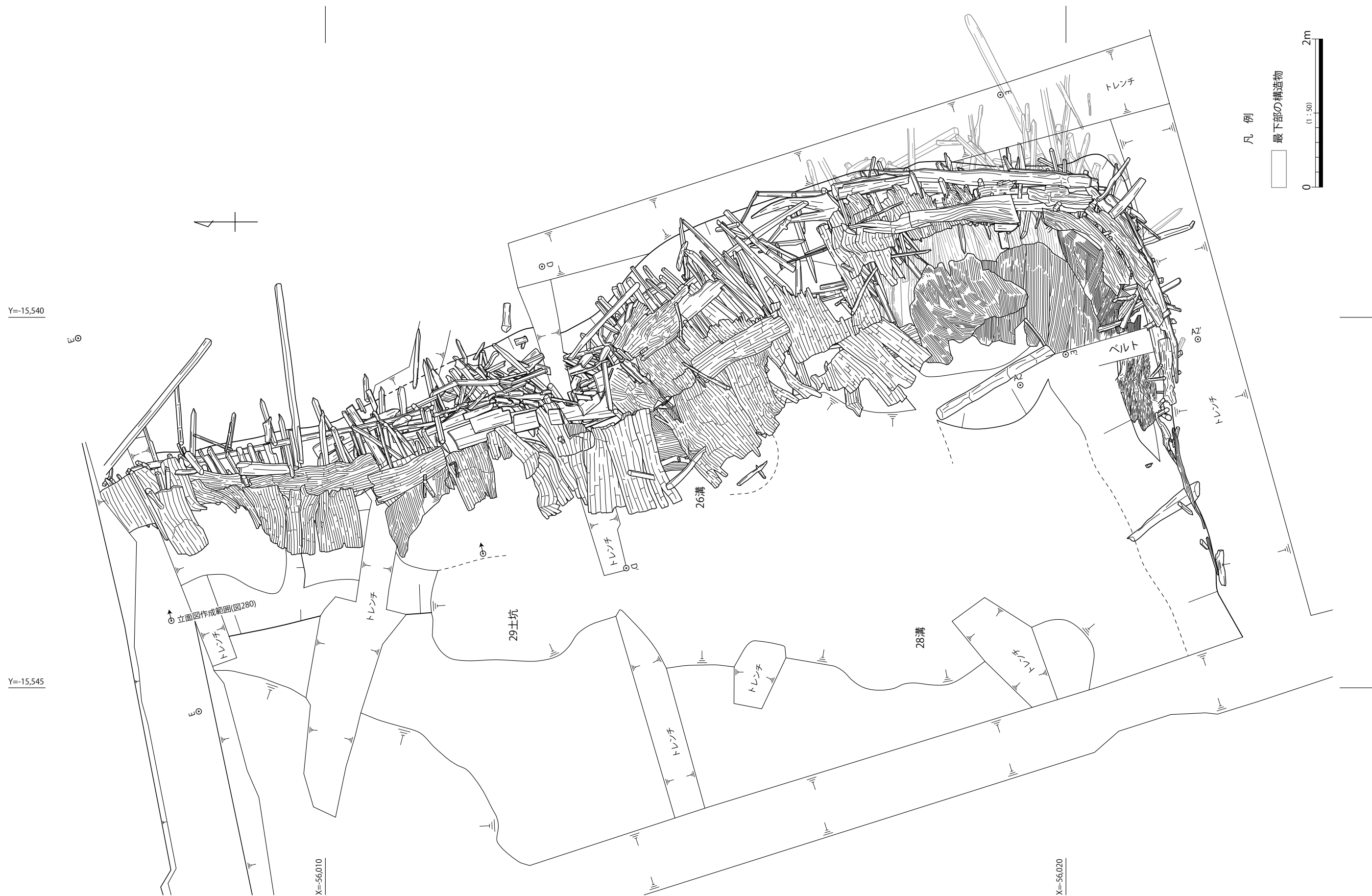


図 277 26 溝下部 木製構造物検出状況図 (1)



図 278 26 溝下部 木製構造物検出状況図 (2)

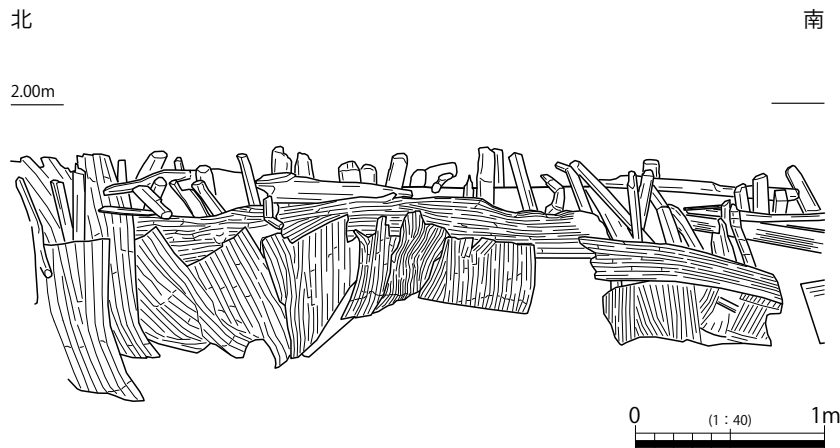


図 280 26 溝下部 木製構造物北端部立面図

曲部の西側（A2 ベルトの西）では、葉の付いたスギの枝が被覆材に用いられている。いわゆる粗朶敷きに類しているものの、これらの枝は束で使用されているわけではなく、植物茎敷きと同様に方向をそろえて敷きならして用いられている。

芯材は、溝と並行して溝肩部に設置された横木や横板と、その上にこれと直交して壁面に沿わせて設置された杭で構成されている。また、溝の北側の一部では、横木を留めるための杭が肩部に打ち込まれている。溝壁面で検出した杭は、溝底面や壁面に浅く打設されるか、立てかけるだけで設置されており、盛土で埋め殺すことを前提とした設置方法と考えられよう。溝屈曲部では、横板を多用しているほか、横板の下にも杭を介してさらに横木が設置されており、水衝部の補強を入念に行った様子が見える。横木は全て製材された角材が用いられている。杭は、芯持ち樹皮付きの丸太材を素材としたものも含まれているが、製材された角材を利用したものの割合が高い。

先述の通り、19 溝との切り合い部分では、下部構造物が一部破壊されている。本来、14 溝とそれに後続する 19 溝は、調査区西端から北東方向への流向を持っていたのに対し、26 溝の形成時に木製構造物の設置によってその流れを遮断して、北方へと流向を変化させている。したがって、19 溝との切り合い部分は水衝部に当たっている。しかも、19 溝埋土である砂礫層が構造物の基盤となっているため、木製構造物の強度ももともと弱く、最も浸食被害を受けやすかったものと考えられる。

c 出土遺物

土器（図 281、PL.188）

757・758 は下部構造物の中から出土した土器である。757 は清水編年Ⅲ - 2 様式に相当する。758 も中期の甕の底部である。なお、26 溝下部埋土中からは図化可能な土器は出土していない。

このように、出土土器の最新時期は弥生時代中期中葉だが、26 溝に先行する 14 溝から中期後葉に下る土器が出土しているため、出土土器は埋没時期そのものを示しているわけではない。

石器（図 281、PL.188）

S151 は下部構造物中から出土した碧玉の石核で、玉作に関連するものである。部分的に研磨が施されている。S152 は安山岩製の凹石である。

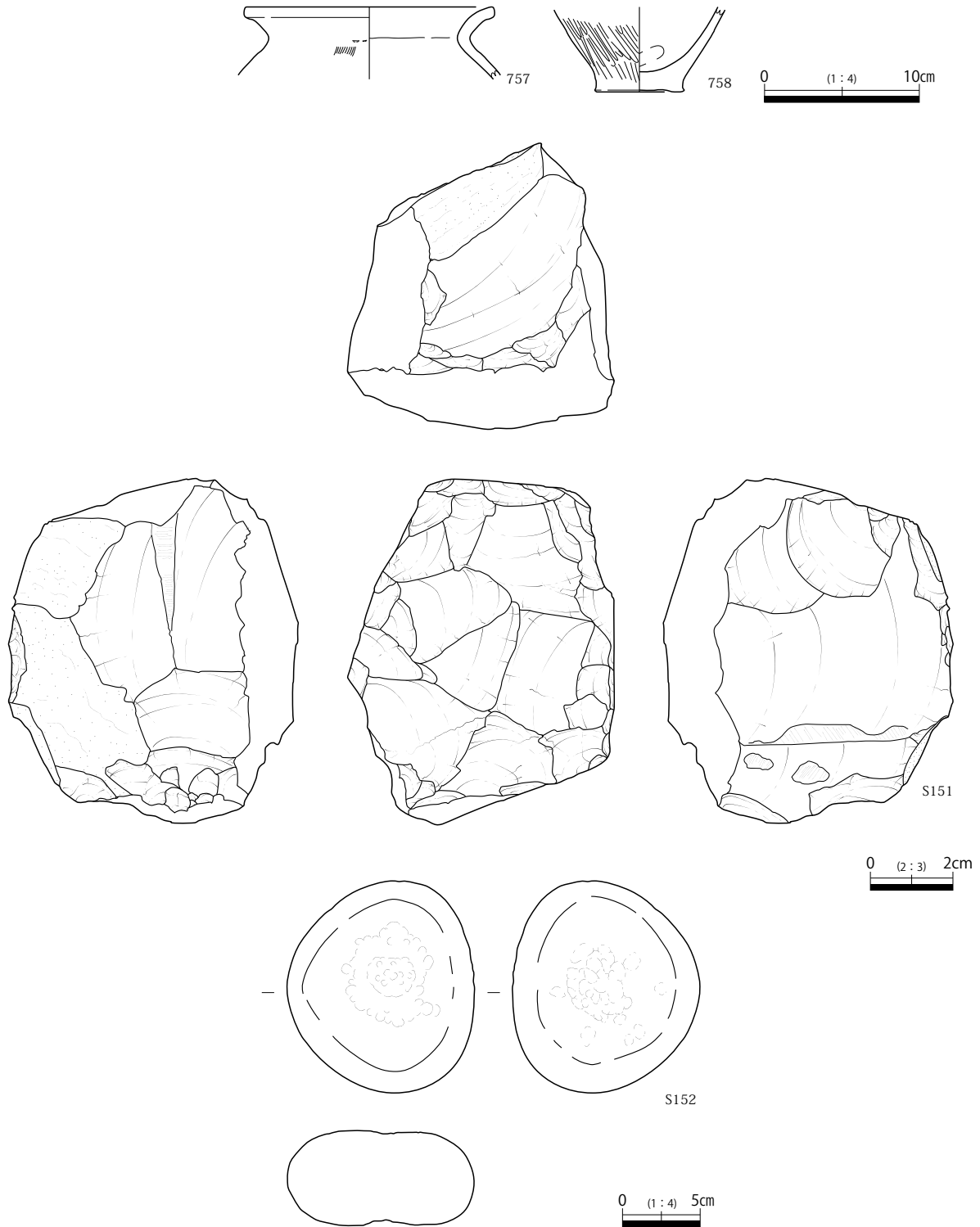


図 281 26 溝下部 構造物出土遺物

木製品 (図 282 ~ 311、PL.188 ~ 212)

下部構造物に用いられた木材のほとんどは製材された木材で、建築部材の転用の可能性が高い。建築部材転用材と考えられる構造物については、破片化したものや、脆弱で図化できないものを除き、すべて以下に掲載した。

W276 は下部構造物の中から出土した直柄平鋏鋏先の未成品である。樹種はアカガシ亜属である。

W277 ~ W387 は下部構造物の構造物材として用いられていた木製品である。先述のように、建築部

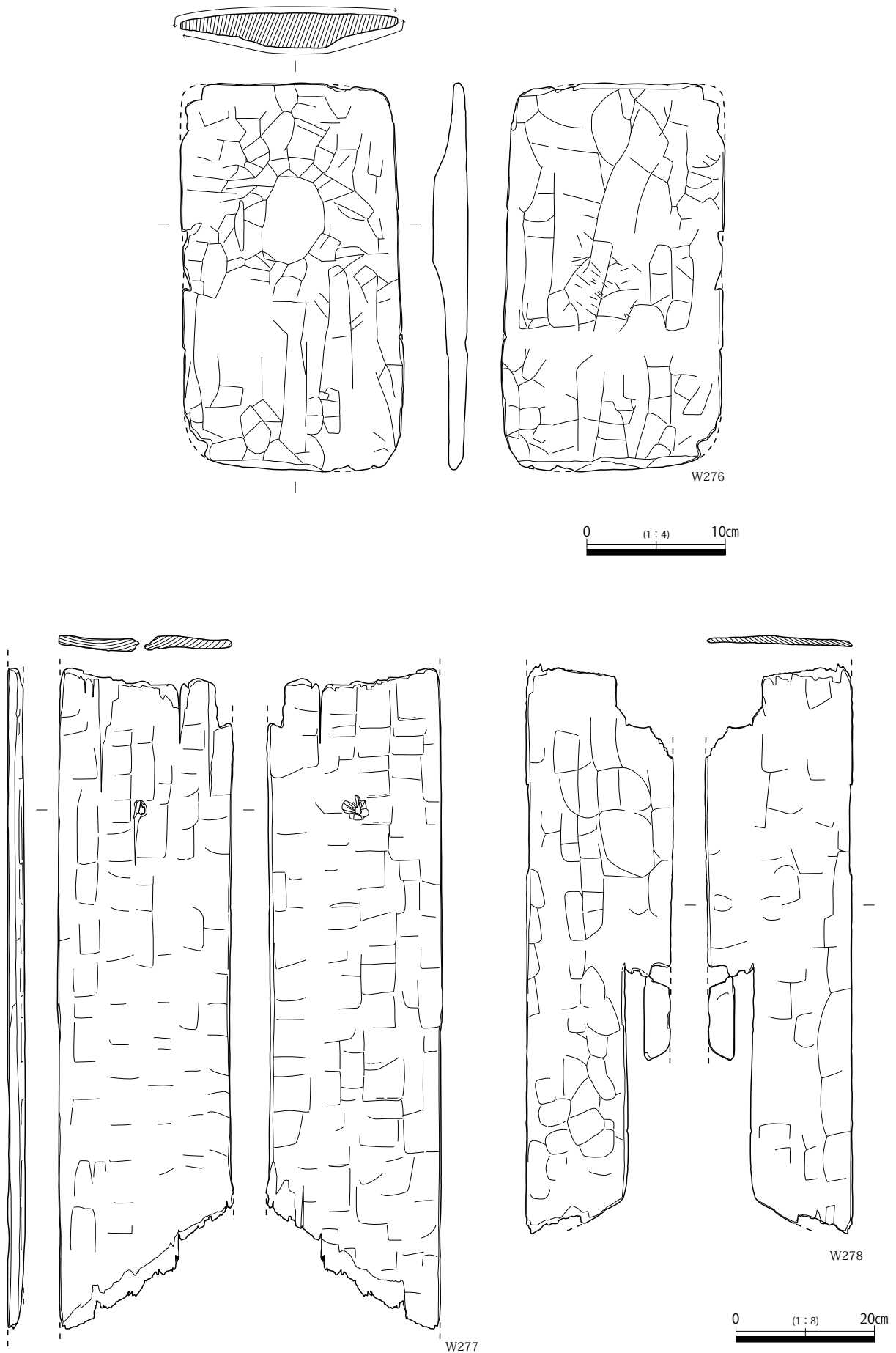


図 282 26 溝下部 構造物出土木製品 (1)



図 283 26 溝下部 構造物出土木製品 (2)

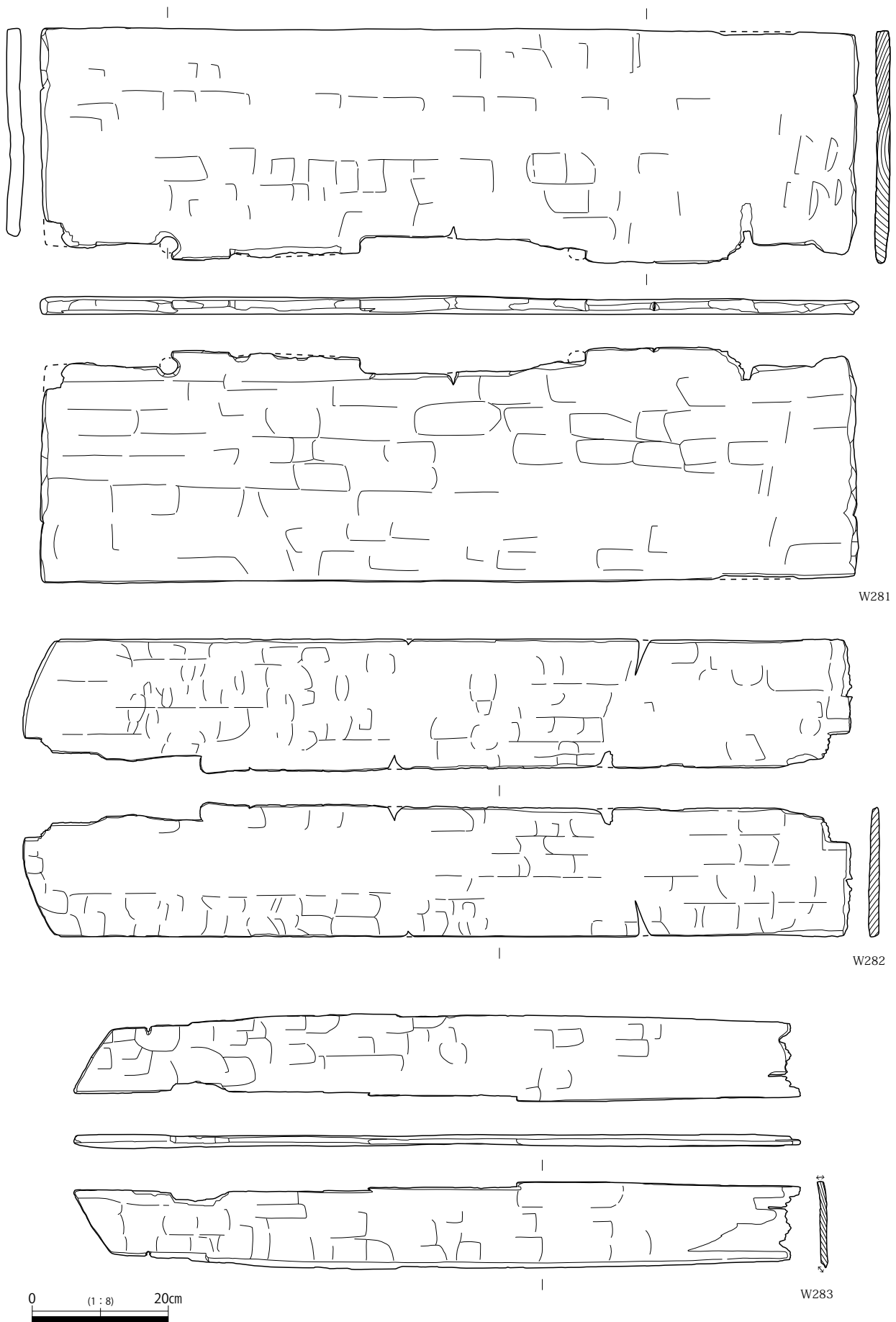


図 284 26 溝下部 構造物出土木製品 (3)

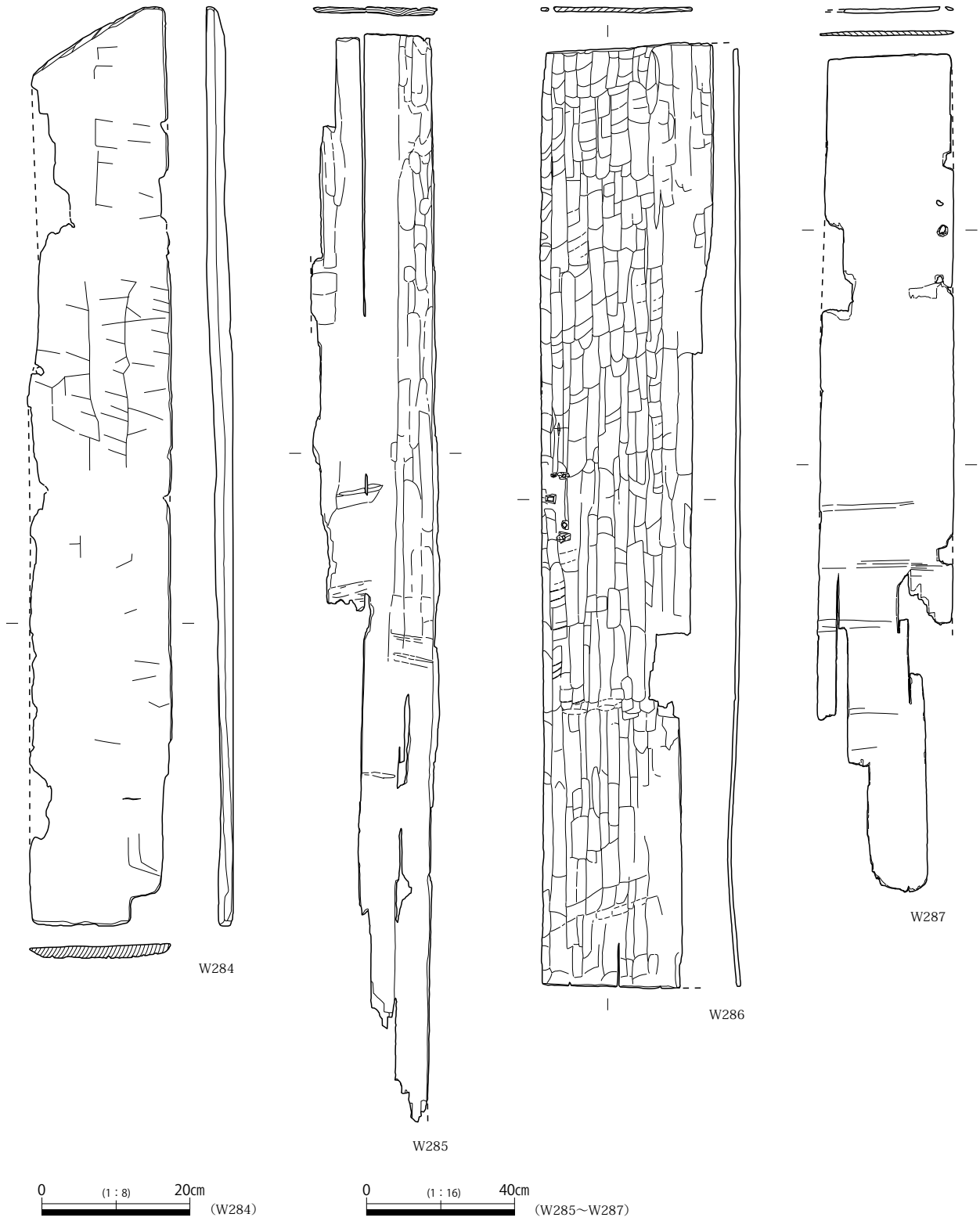


図 285 26 溝下部 構造物出土木製品 (4)

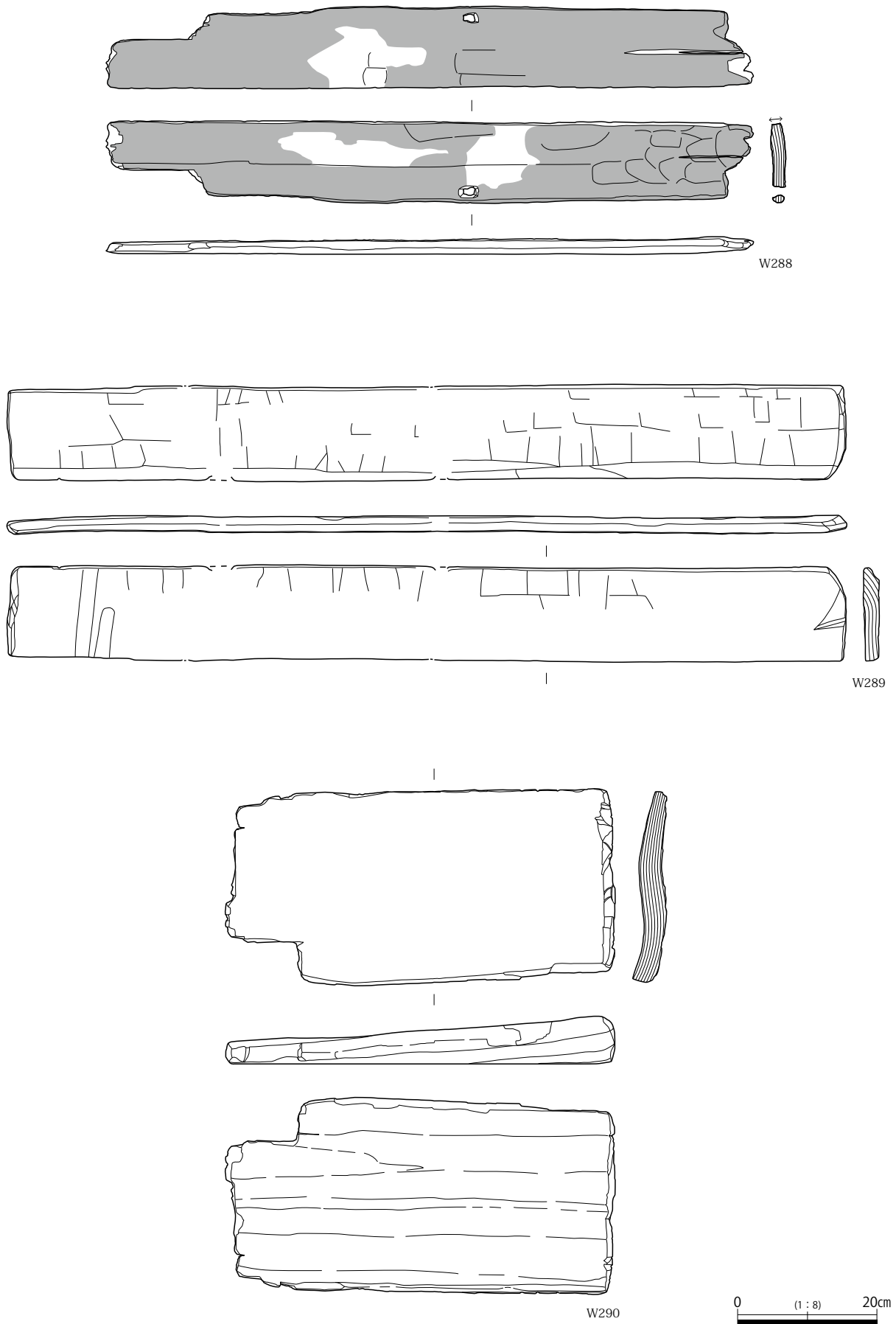


図 286 26 溝下部 構造物出土木製品 (5)

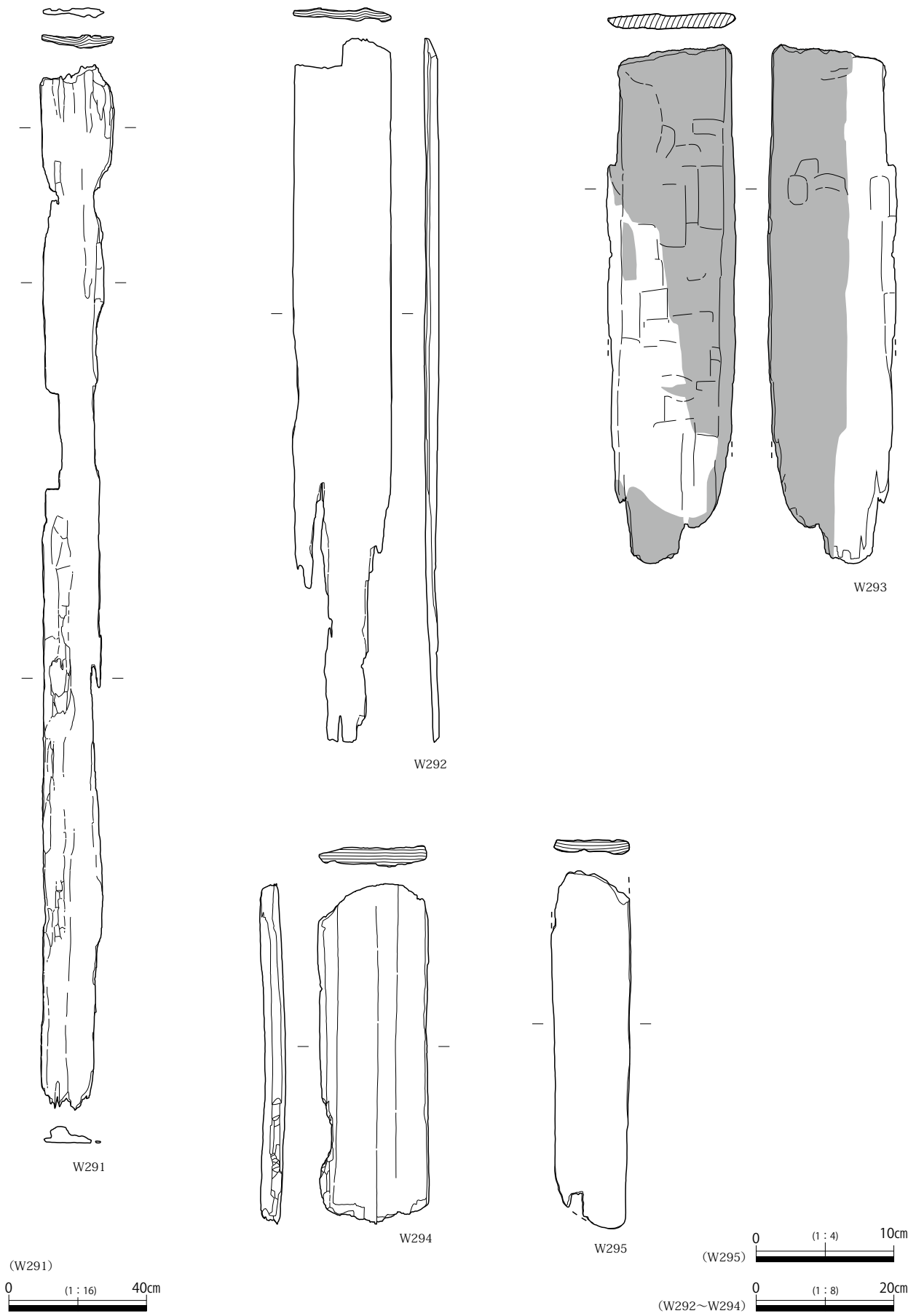


図 287 26 溝下部 構造物出土木製品 (6)

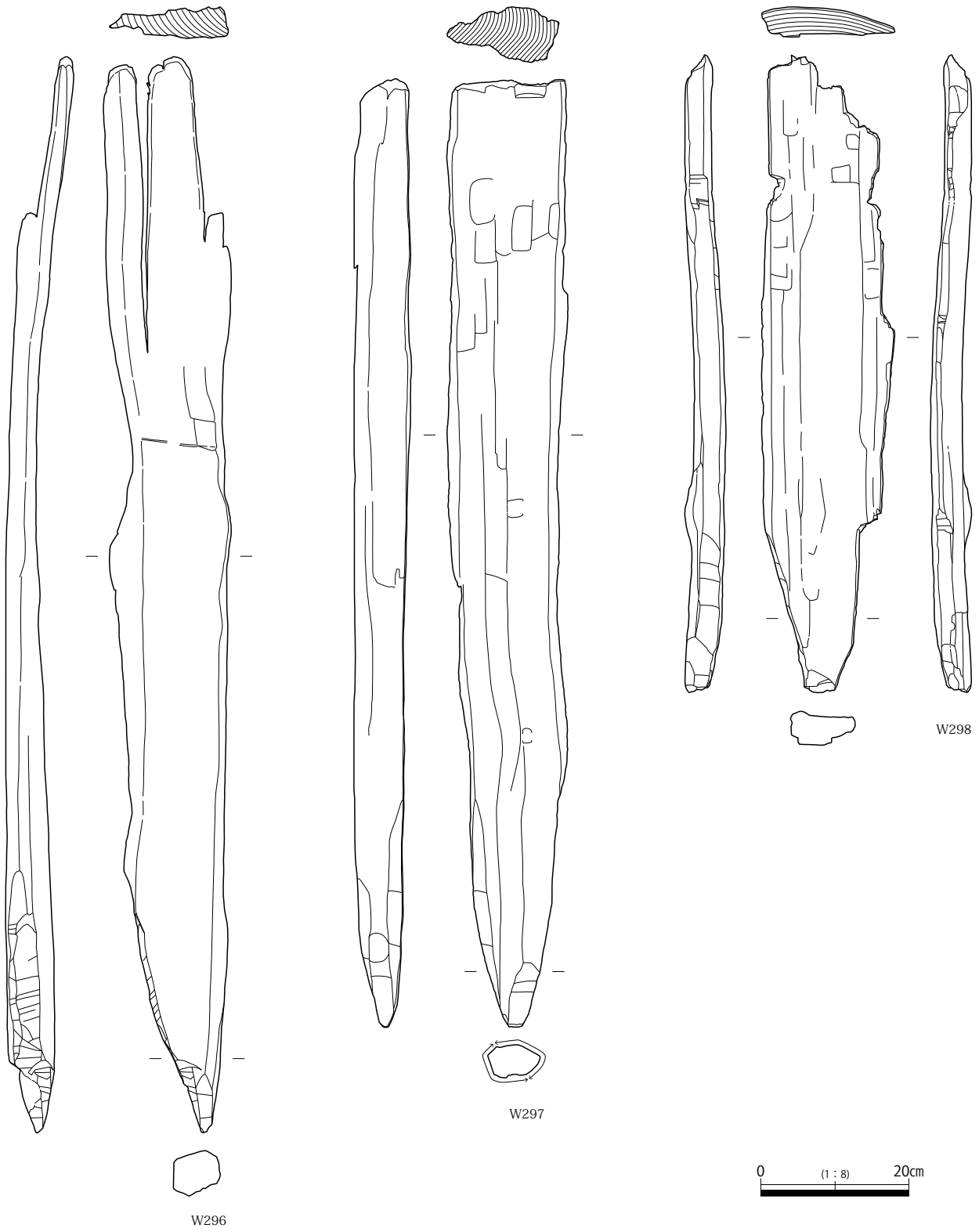


図 288 26 溝下部 構造物出土木製品 (7)

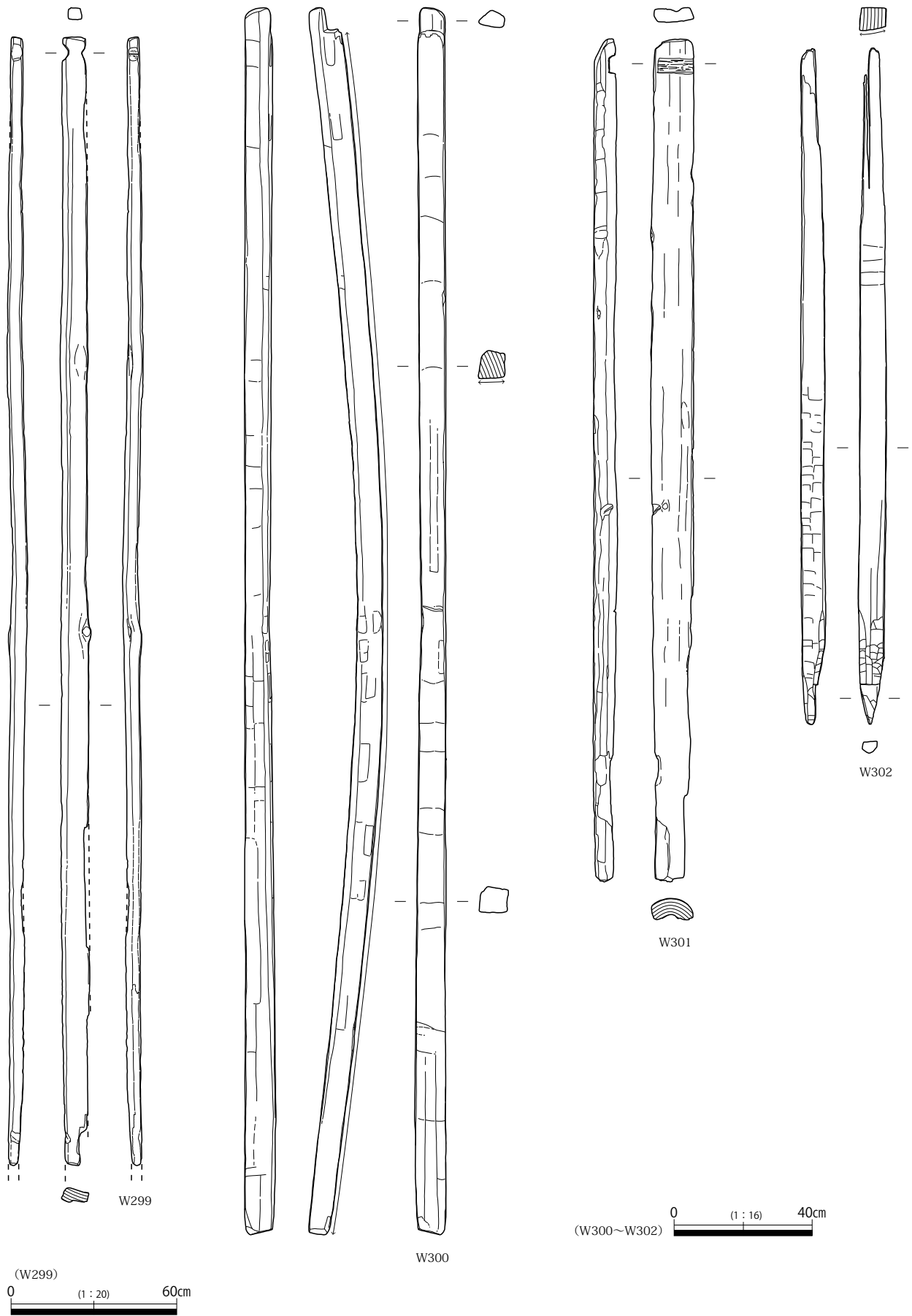


図 289 26 溝下部 構造物出土木製品 (8)



図 290 26 溝下部 構造物出土木製品 (9)

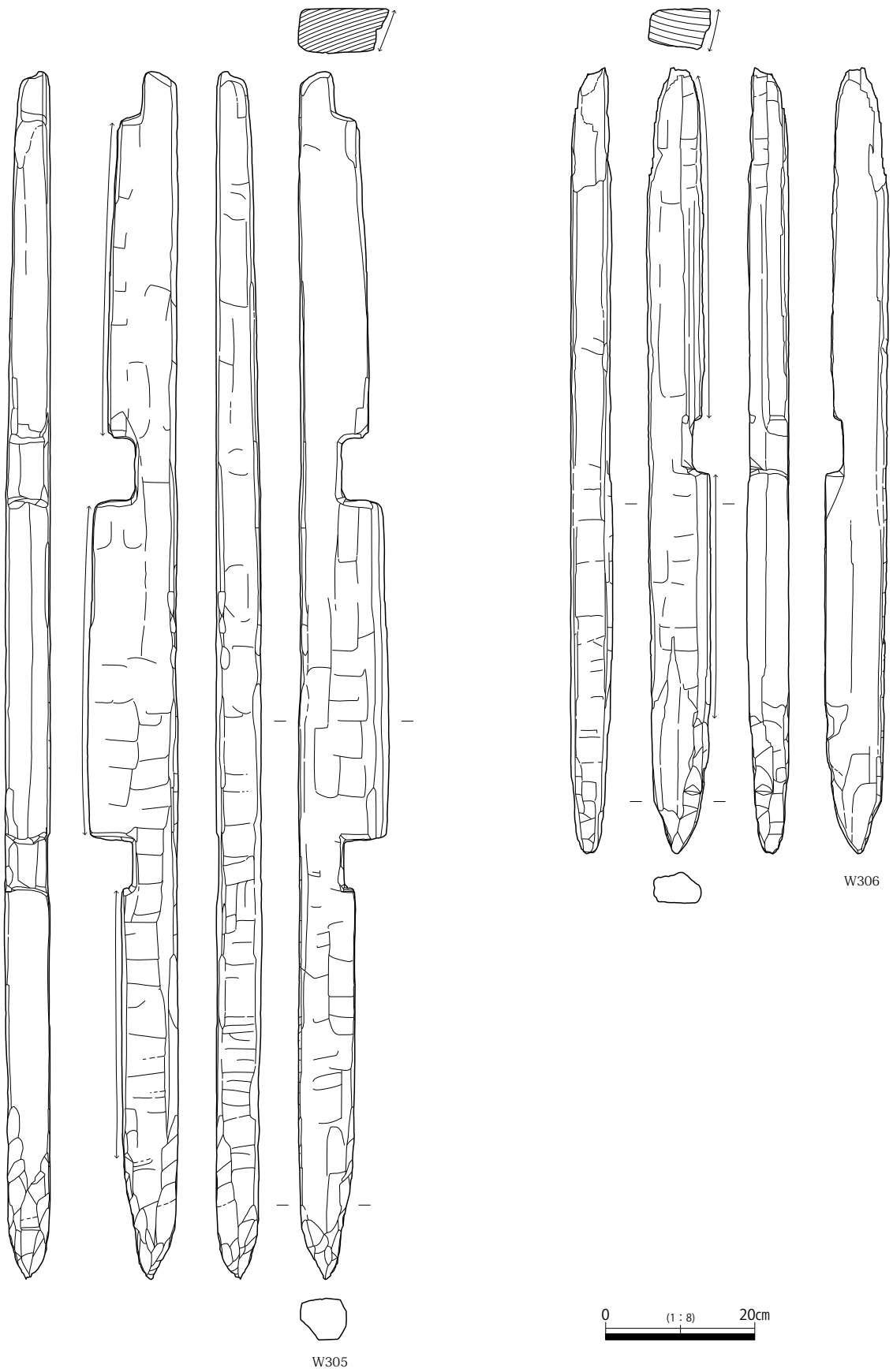


図 291 26 溝下部 構造物出土木製品 (10)

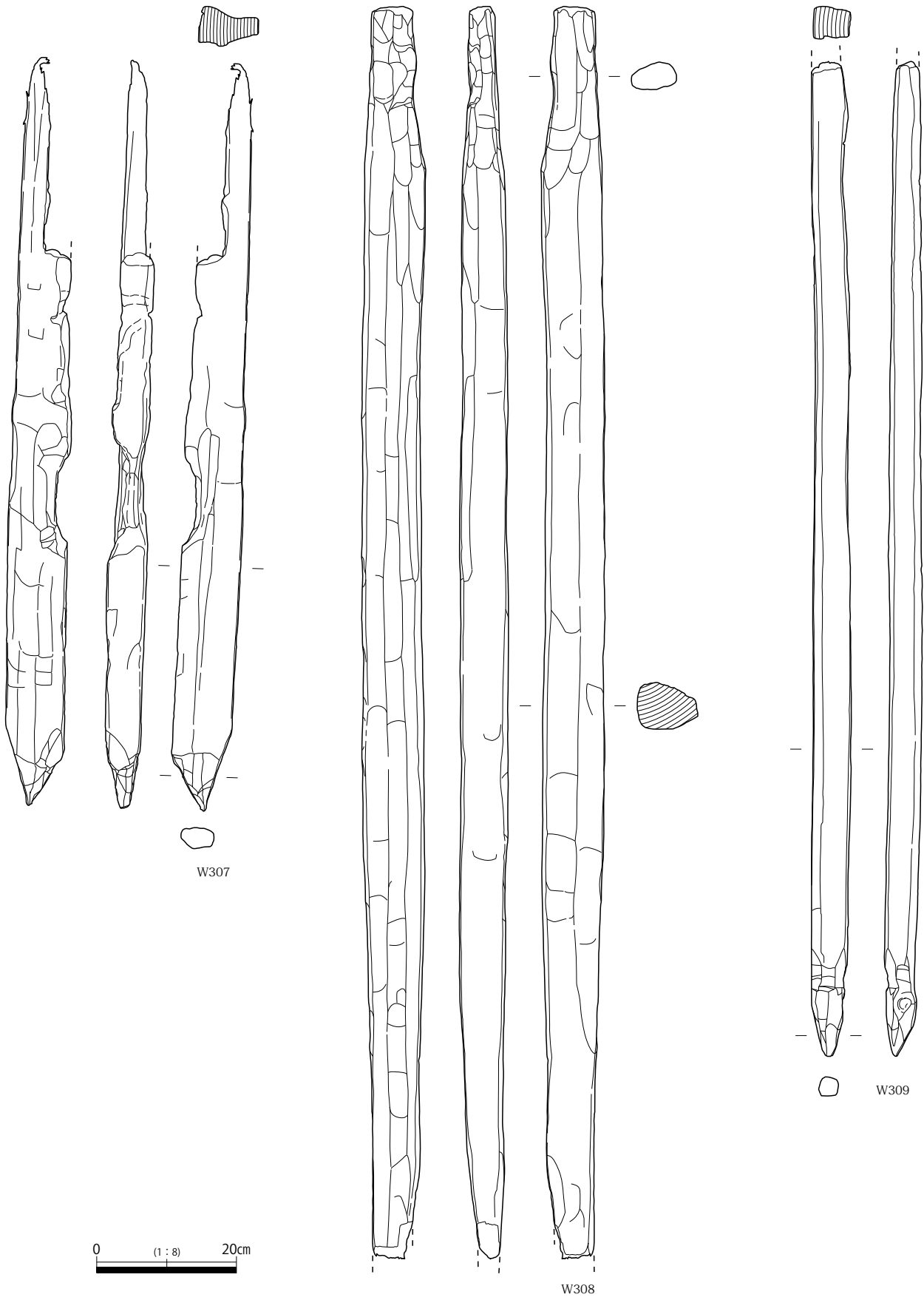


図 292 26 溝下部 構造物出土木製品 (11)

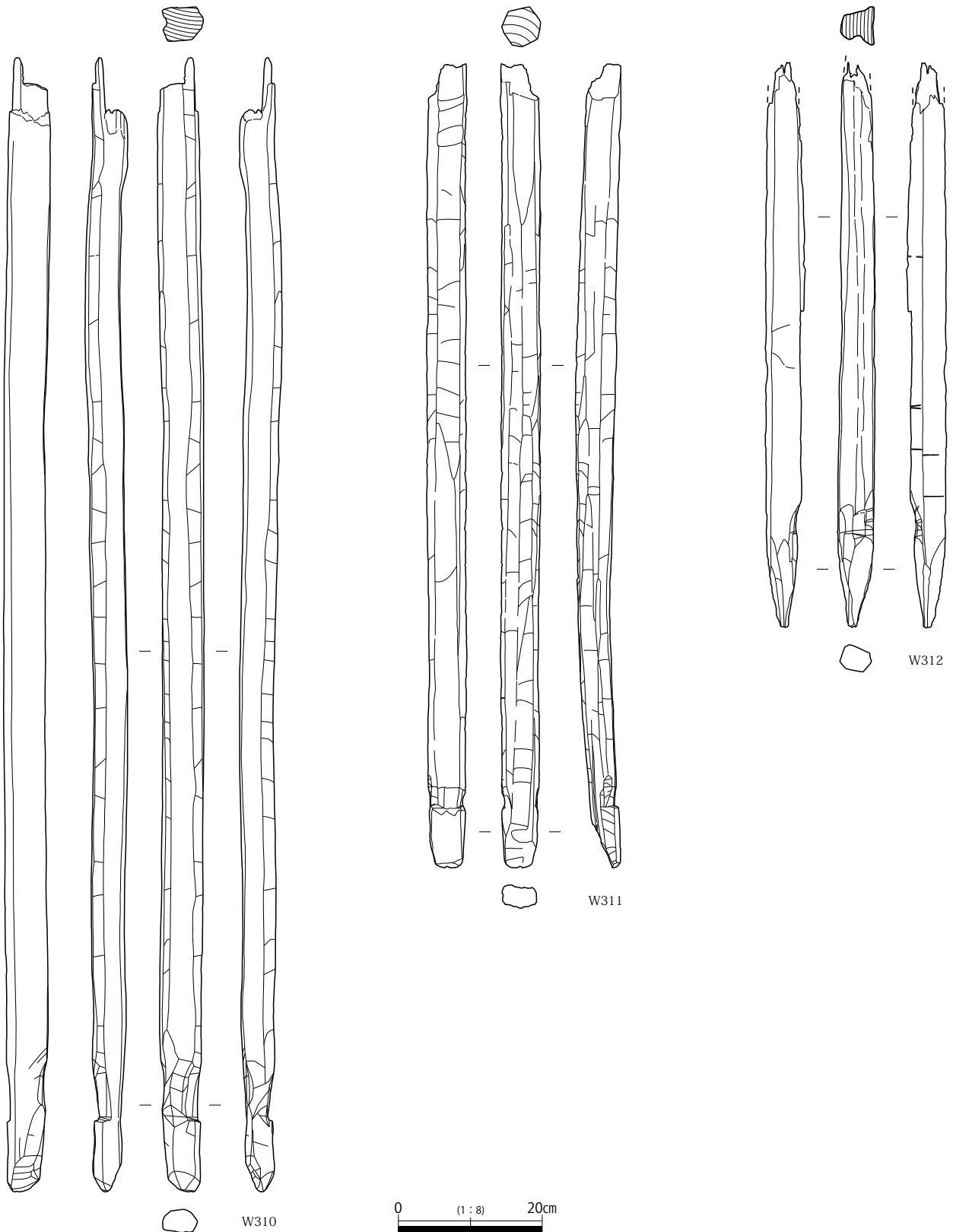


図 293 26 溝下部 構造物出土木製品 (12)

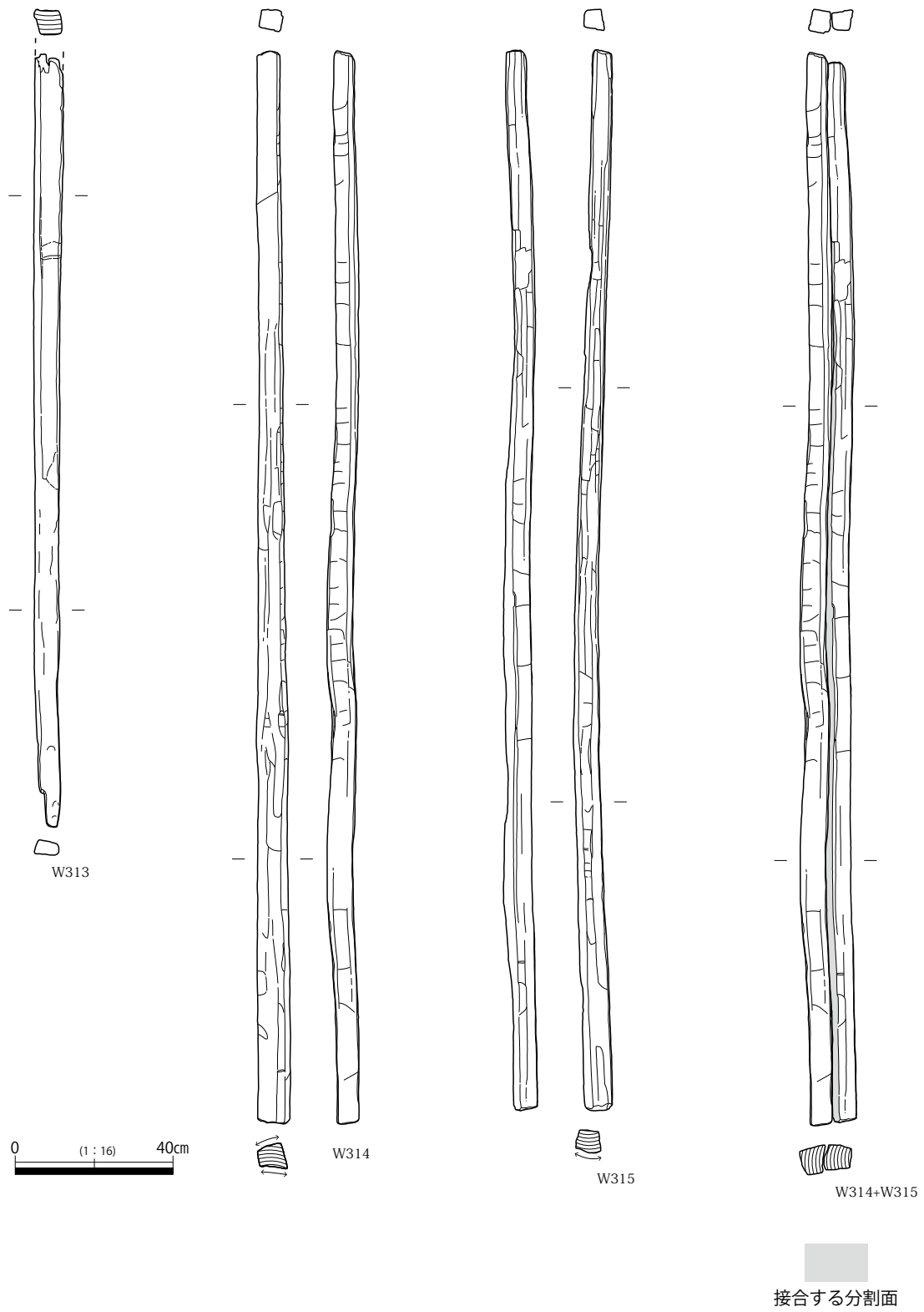


図 294 26 溝下部 構造物出土木製品 (13)



図 295 26 溝下部 構造物出土木製品 (14)

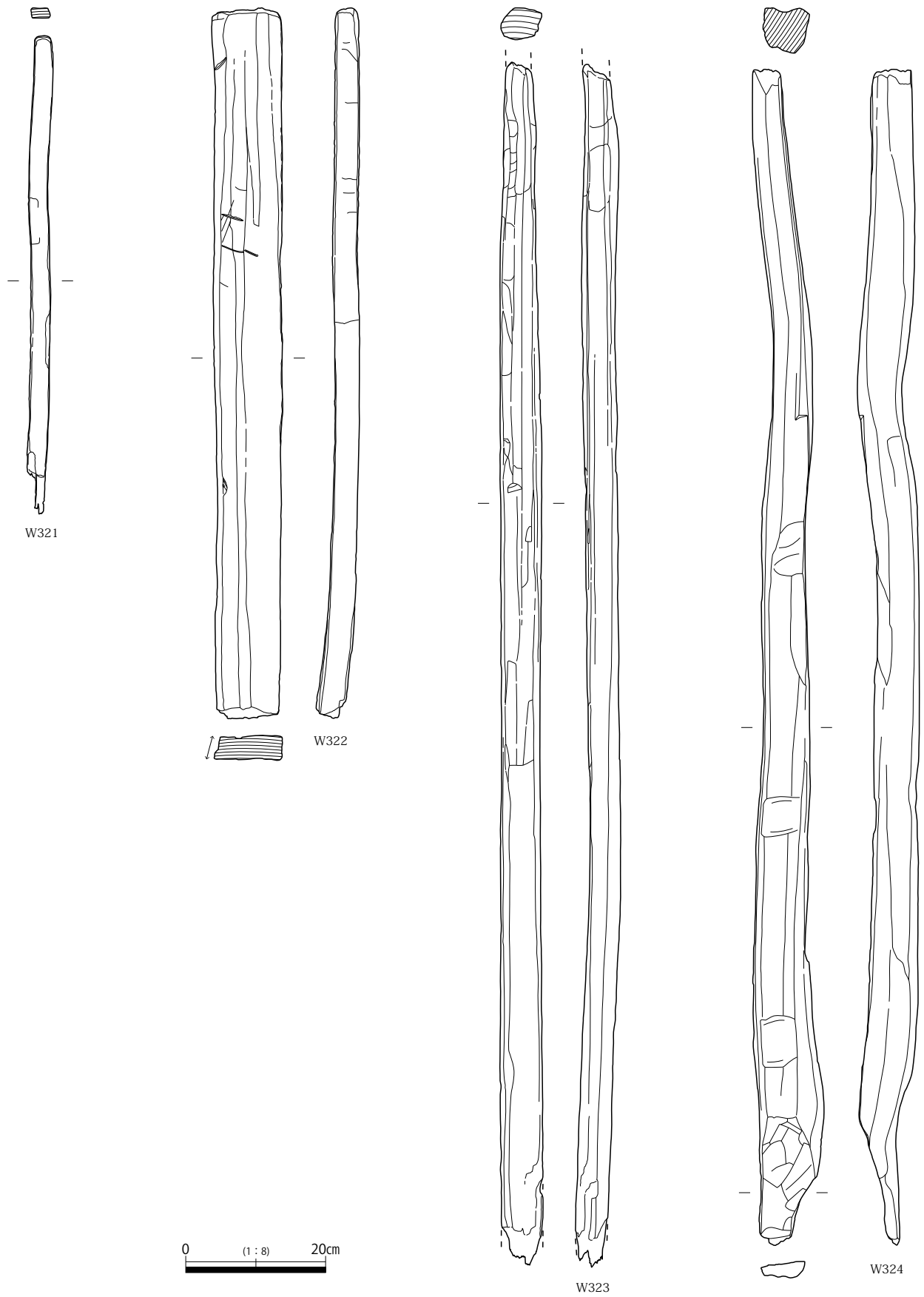


図 296 26 溝下部 構造物出土木製品 (15)



図 297 26 溝下部 構造物出土木製品 (16)

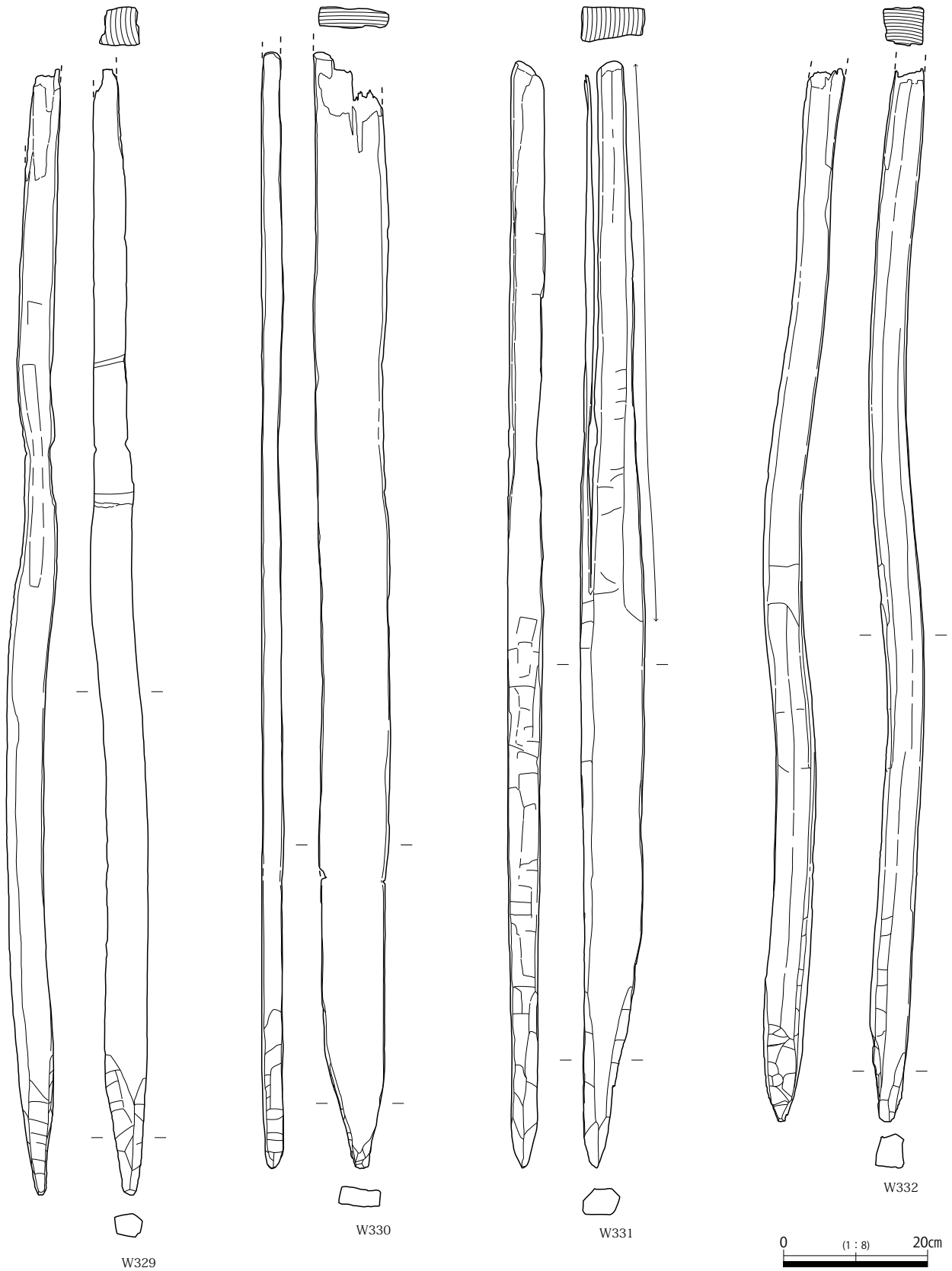


図 298 26 溝下部 構造物出土木製品 (17)



図 299 26 溝下部 構造物出土木製品 (18)

材を転用したものと考えられる。建築部材の可能性が高い、製材された木材の樹種は、例外なくスギである。

W277～W295は板で、護岸の横板として使用されていたものである。このうち、W277～W290は建築部材と考えられるものである。W277～W288は壁板である。なお、W283は妻壁板と考えられる。W289は幅の狭い板で、種別は不明である。W290は切断されているが、方形の挟りと厚さから床板と考えられる。W291～W295は建築部材ではないか、建築部材であっても本来板ではなかつ

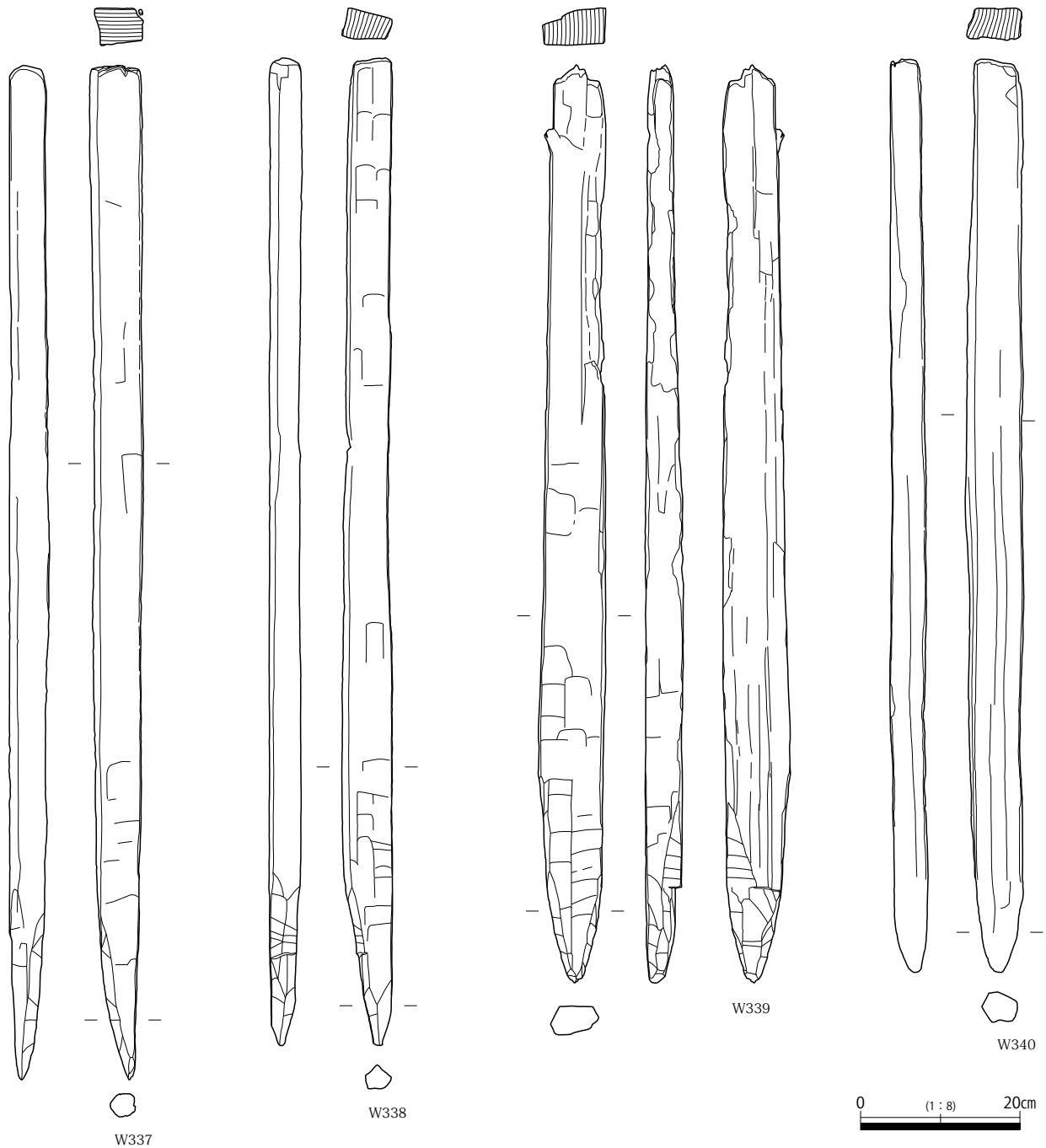


図 300 26 溝下部 構造物出土木製品 (19)

たものである。W296～W298は矢板である。いずれも整った板を素材としていないため、当初から矢板として作られたものと考えられる。樹種はすべてスギである。

W299～W387は杭や横木として用いられていた棒状材である。

W299～W312は建築部材を転用したもののうち、建築部材の種別が分かるものや仕口・継手の加工が残るものである。W299は垂木で、一端に有頭状加工が施される。全長が4m以上ある大型品である。W300は長軸方向に分割された大型の角材で、一端に輪薙ぎ込みが施されていることから、柱と考えられる。W301は一端に欠き込みが施された断面かまぼこ型の大型棒状材で、梁か根太である可能性が高い。W302は杭で、杭先端に輪薙ぎ込みの可能性がある加工が見られることから、柱を分割して転用したものと考えた。W303・W304は分割した角材を利用した杭で、頭部側に輪薙ぎ込み

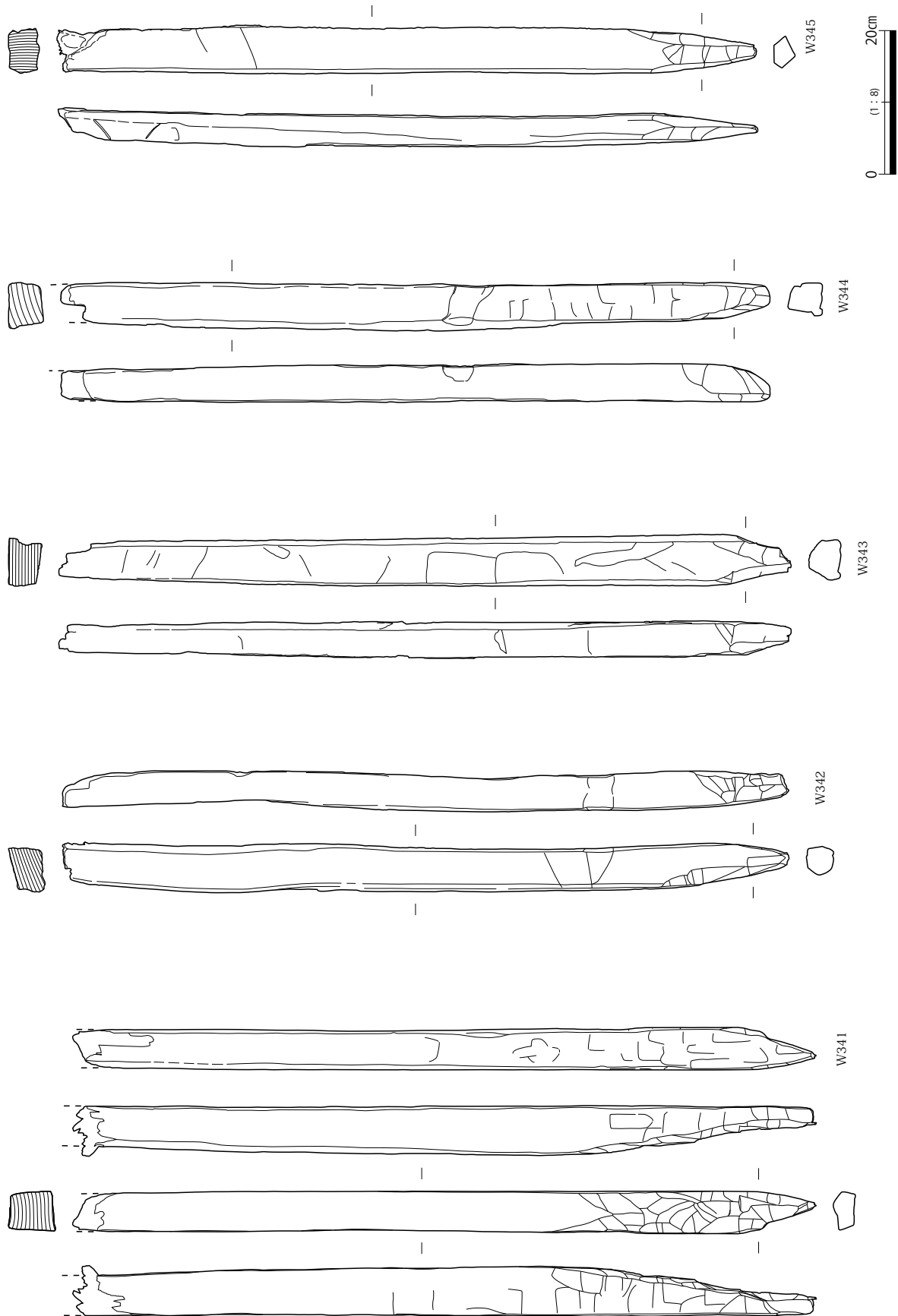


図 301 26 溝下部 構造物出土木製品 (20)

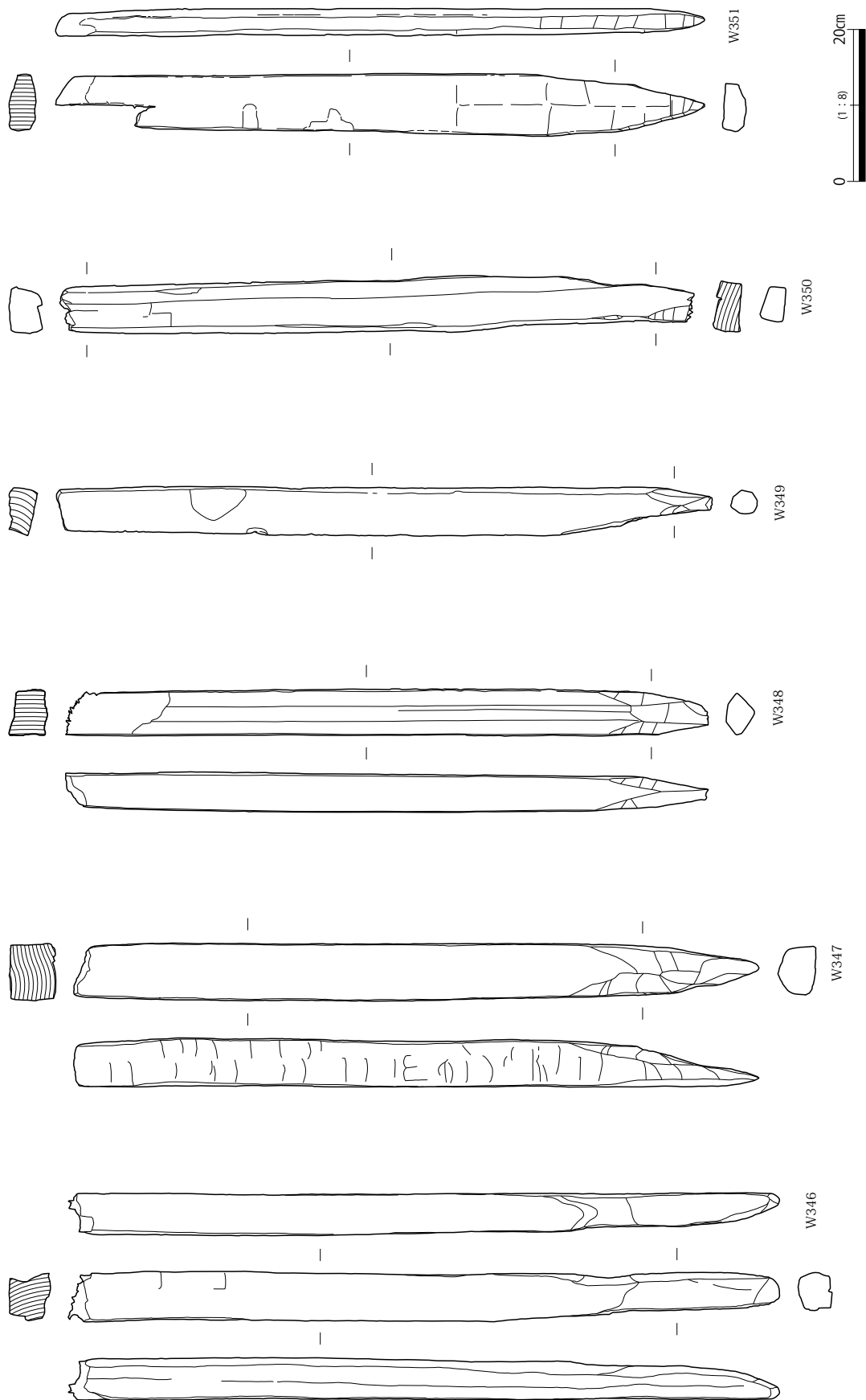


図 302 26 溝下部 構造物出土木製品 (21)

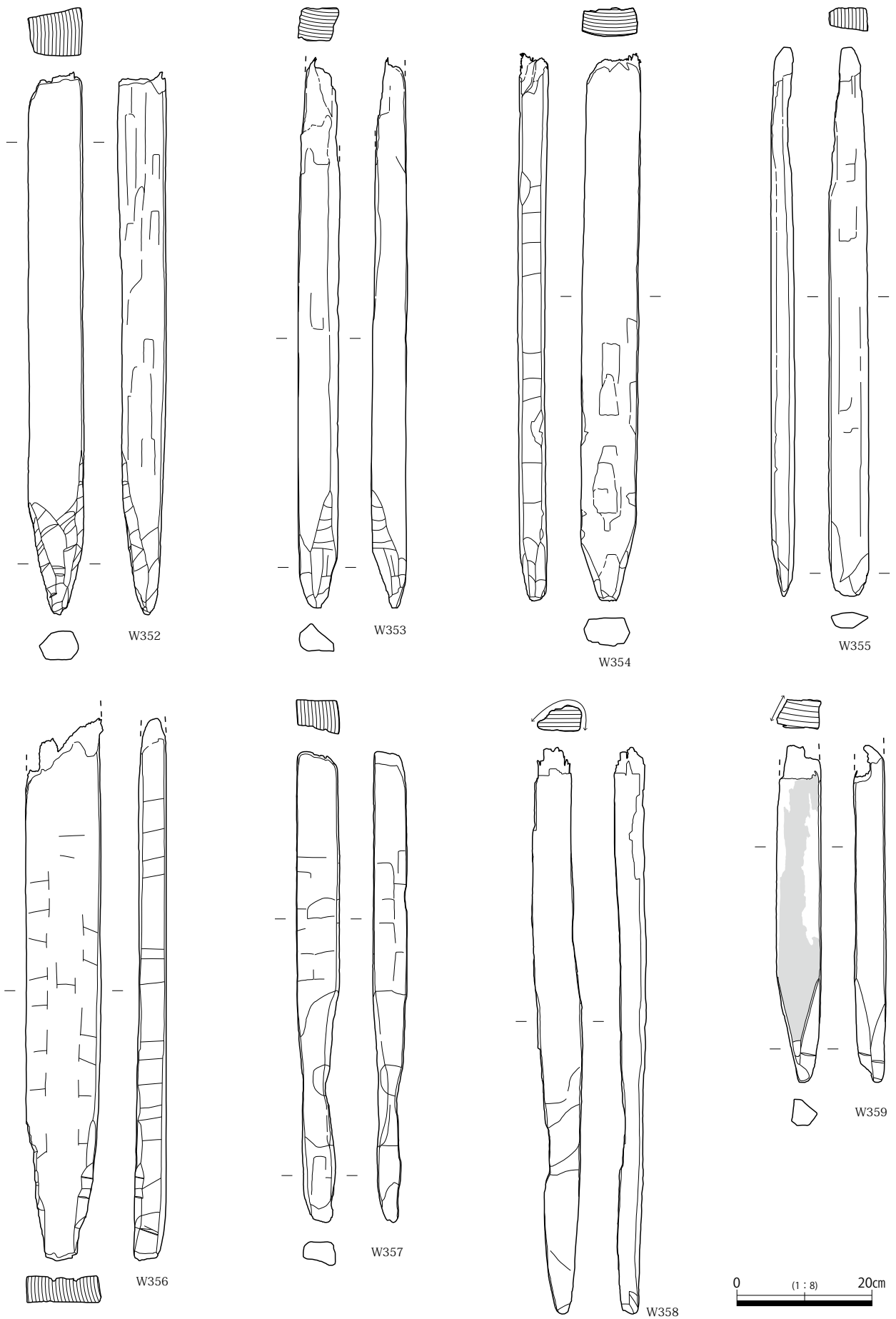


図 303 26 溝下部 構造物出土木製品 (22)

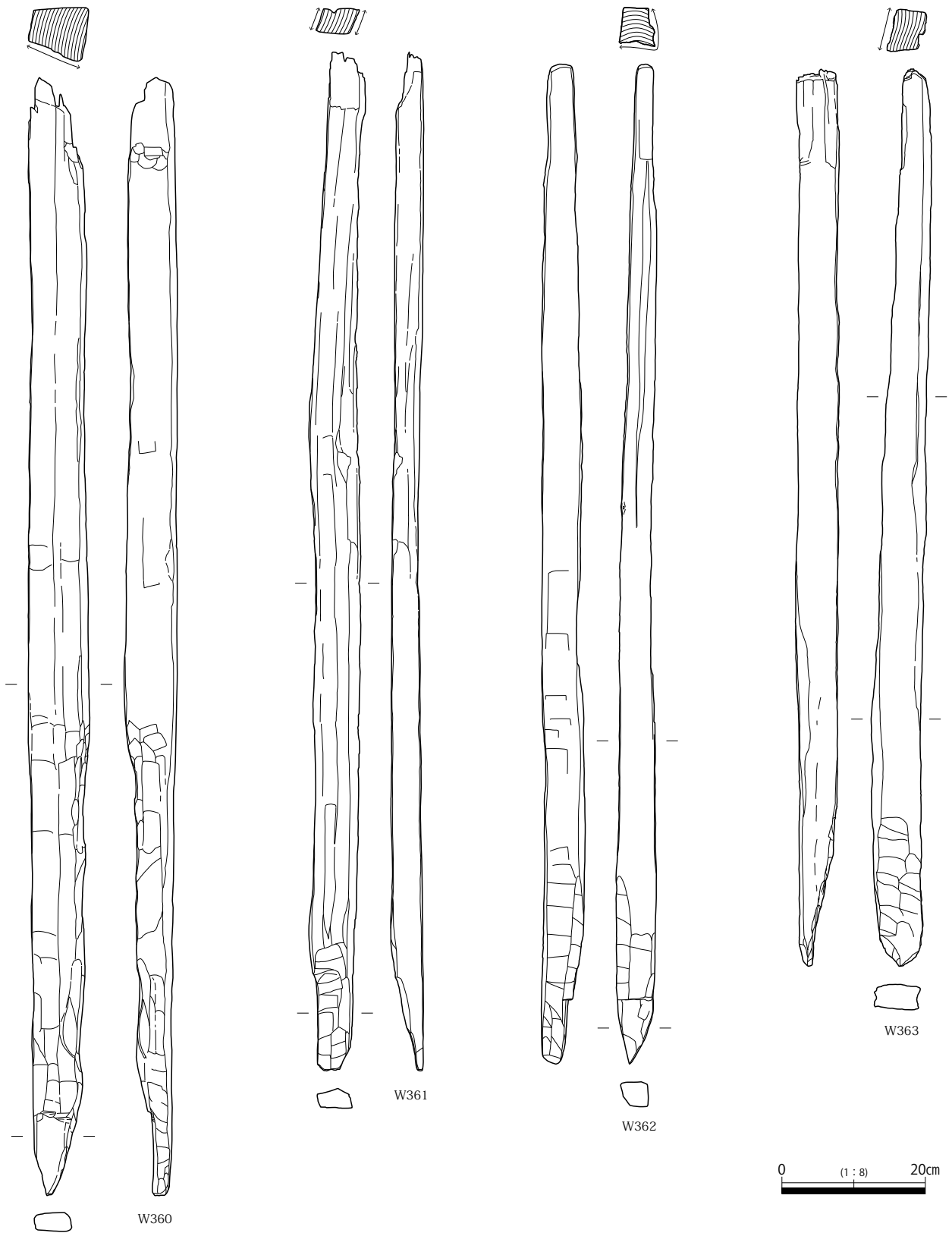


図 304 26 溝下部 構造物出土木製品 (23)

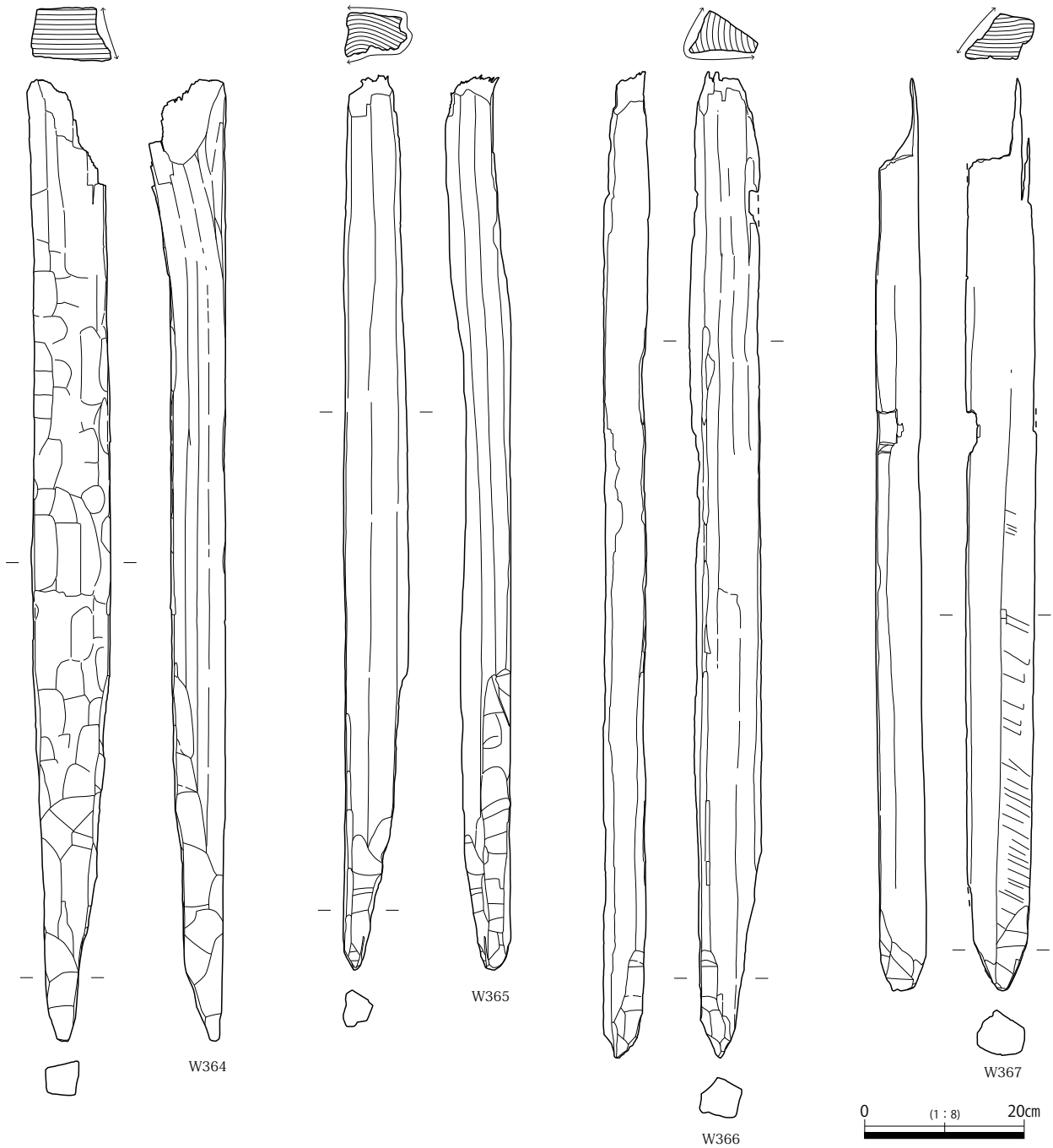


図 305 26 溝下部 構造物出土木製品 (24)

加工が残ることから、柱を転用したものと考えられる。両者は形状やサイズ、年輪などの素材の状態が近似していることから、同一個体の可能性が高い。直接接合しないため、長軸方向に3分割した可能性が考えられる。W305は、輪薙ぎ込みを一端に、貫か欠き込みを2ヶ所に施した角材を分割し、杭に再加工したものである。輪薙ぎ込みの存在から柱の可能性が考えられるが、貫または欠き込みの間隔が狭いため、別の部材の可能性もある。W306は貫または欠き込みが見られる杭である。W307は風化のため分割の有無が不明瞭であるが、W306と同様の加工が見られる杭である。W308～W312は垂木である。W308・W310・W311は丸垂木、W309・W312は角垂木である。

W313～W382は建築部材を転用した杭や横木で、元の部材の種別が確定できないもの。W313～W323は角材である。W313は大型の角材で、長軸方向の分割はされていない。W314・W315は長軸

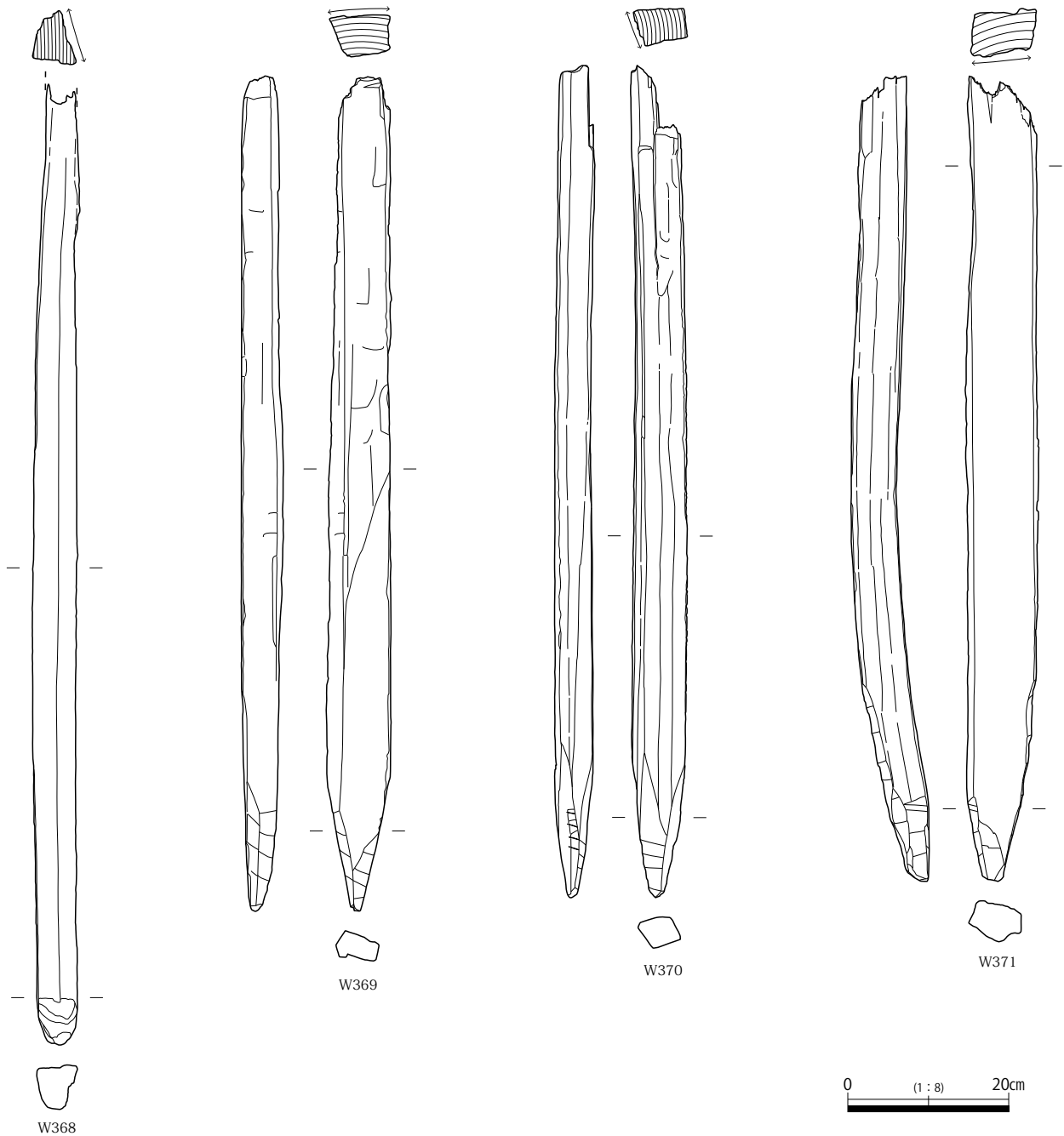


図 306 26 溝下部 構造物出土木製品 (25)

方向の分割面で接合する大型の角材である。W319 の側面にはアタリが見られることから、貫に通して用いていた横架材と考えられる。W321 は小型材で、小舞の可能性が高い。W324 ～ W377 は角材の杭である。W324 ～ W359 は元の建築部材を長軸方向に分割せずに杭に転用したものである。比較的多く見られる幅・厚さが5 cm 程度の断面正方形の杭は、角垂木を転用した可能性がある。W360 ～ W377 は建築部材を長軸方向に分割して杭に転用したものである。W378 ～ W382 は芯去り丸太材を転用した杭である。W379 の杭先は、垂木下端部に二次加工を施した可能性もある。W381・W382 は芯去り丸太材をミカン割りしており、そのサイズから柱を転用した可能性が考えられる。

W383 ～ W387 は割り材を素材とした杭である。いずれも樹種はスギであるが、建築部材の転用材ではない可能性が高い。

W388 は、29 土坑か 26 構造物下部のいずれかに打ち込まれた杭である。スギの芯去り丸太材を二

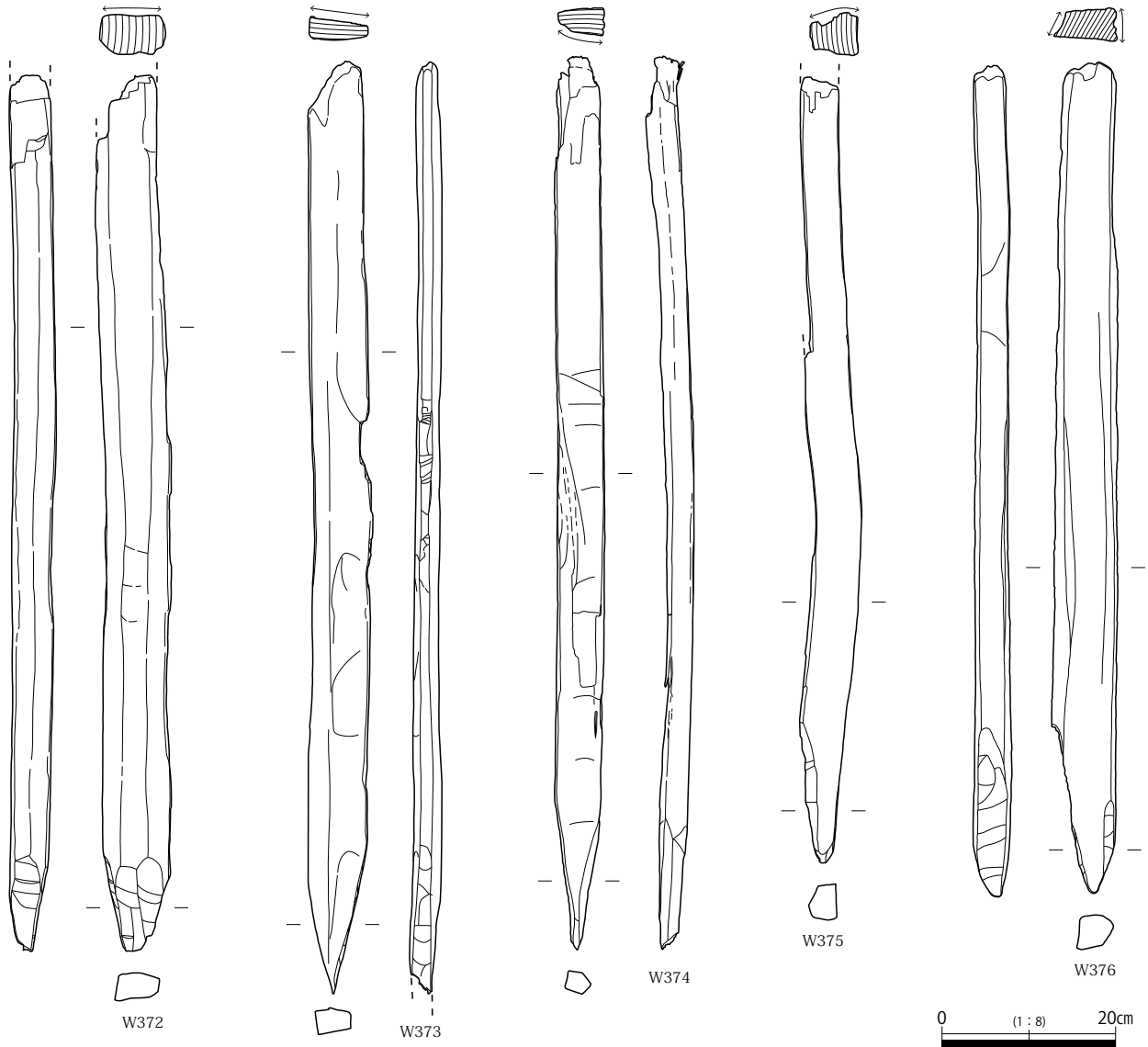


図 307 26 溝下部 構造物出土木製品 (26)

次的にミカン割りで4分割しており、転用前は柱であった可能性が高い。W381に特徴が近似している。

(5) 26 溝最下部

a 遺構

先述のように最下部溝は、X=-56,020、Y = -15,540 付近の屈曲部のみで確認した。遺構は、最下部の堆積や構造物を除去した段階で、下部溝底面より約 30 cm 深い径約 3.5 m の土坑状の窪みとして認識できる。また、機能時の形状を示す最下部構造物および盛土上面の遺構形状も、ほぼ同じ規模の土坑状の窪みとして捉えられる。

b 木製構造物 (図 312・313、PL.150・151)

木製構造物は、窪みの東半部の壁面から肩部にかけて構築されている。最下部構造物も、下部構造物同様、樹皮からなる被覆材と、横木や横板、杭からなる芯材で構成されている。

樹皮は上部や下部構造物と同様のシート状のもので、東壁面の下半部に壁の傾斜方向に樹皮の長辺

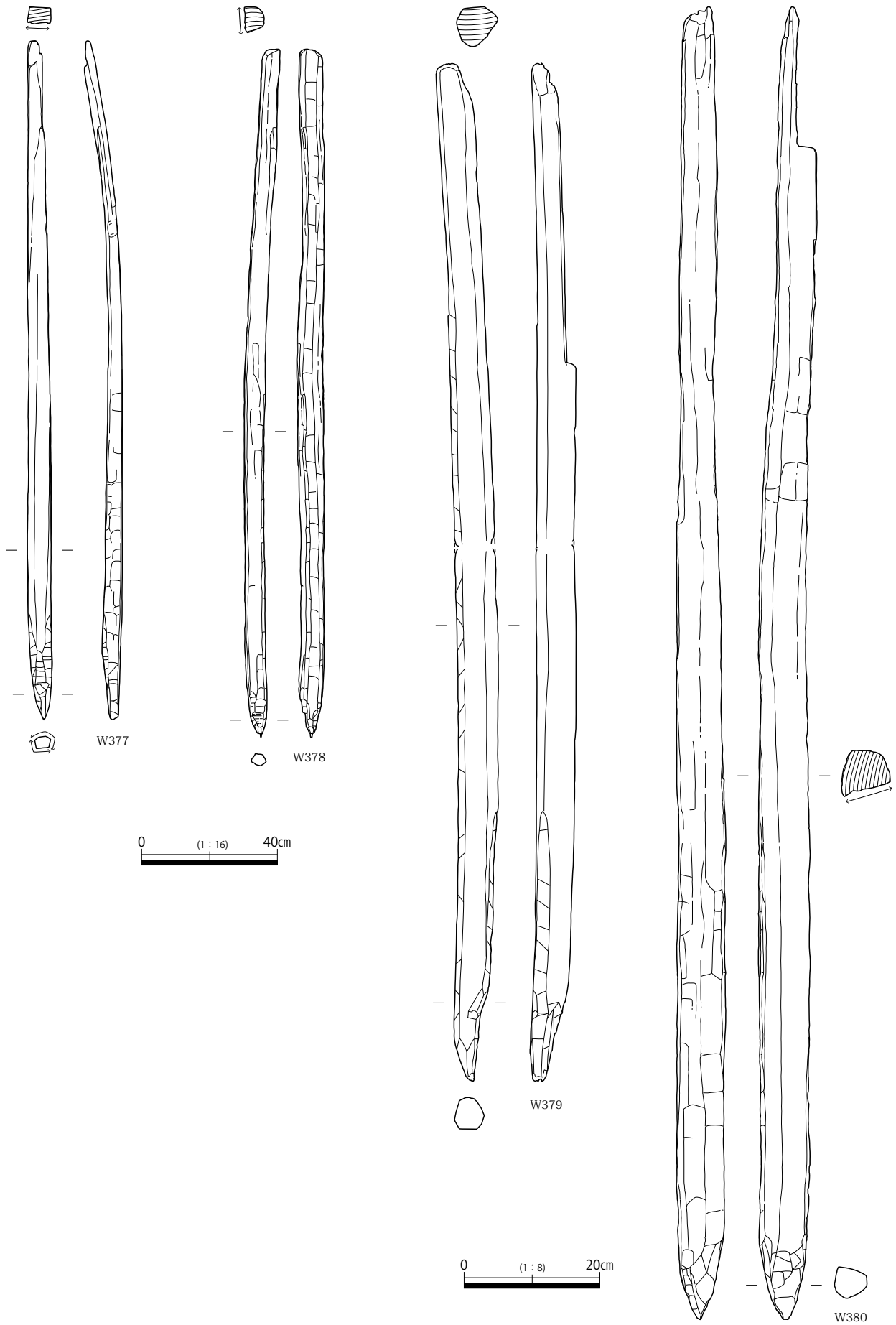


図 308 26 溝下部 構造物出土木製品 (27)

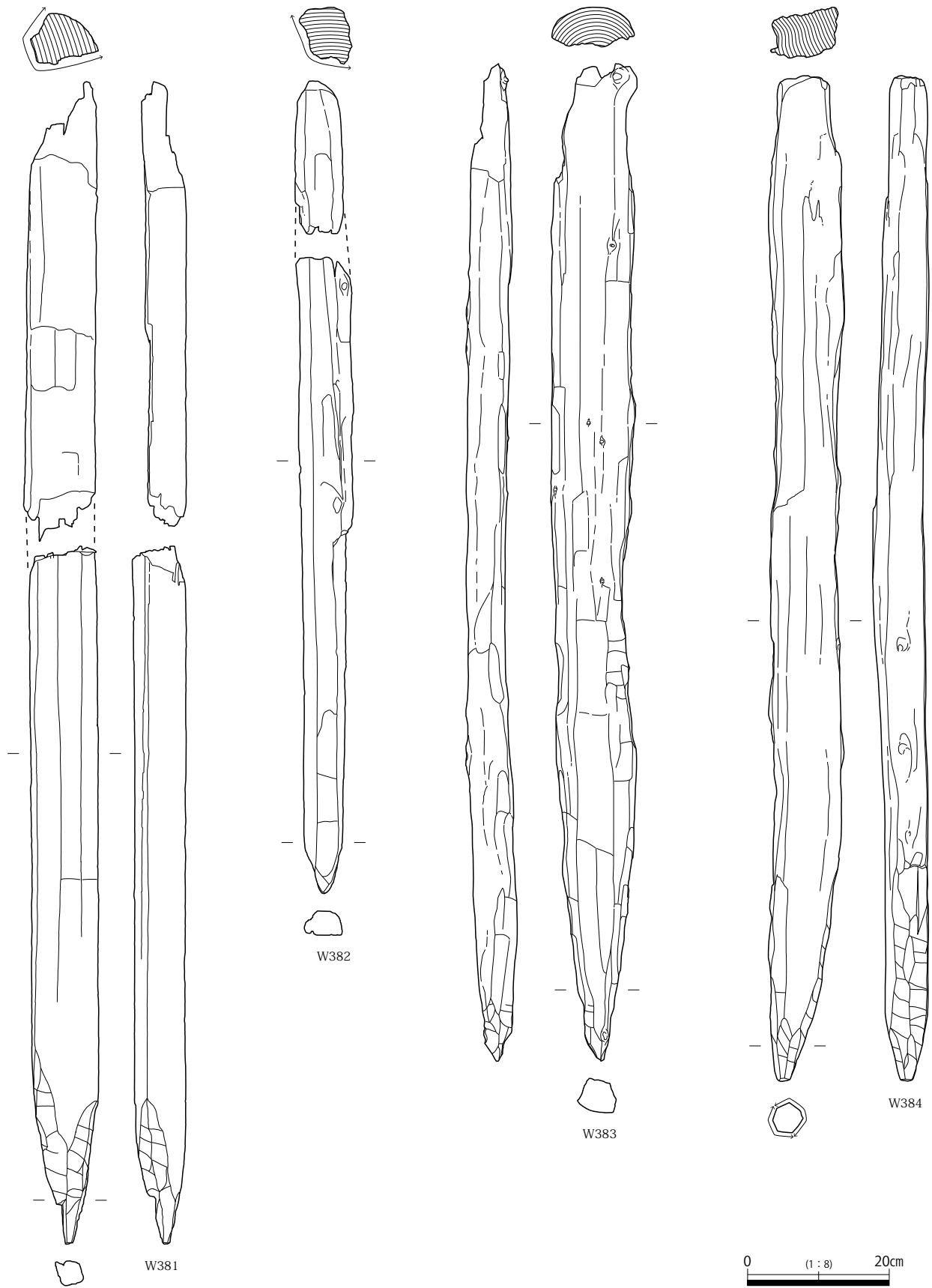


図 309 26 溝下部 構造物出土木製品 (28)

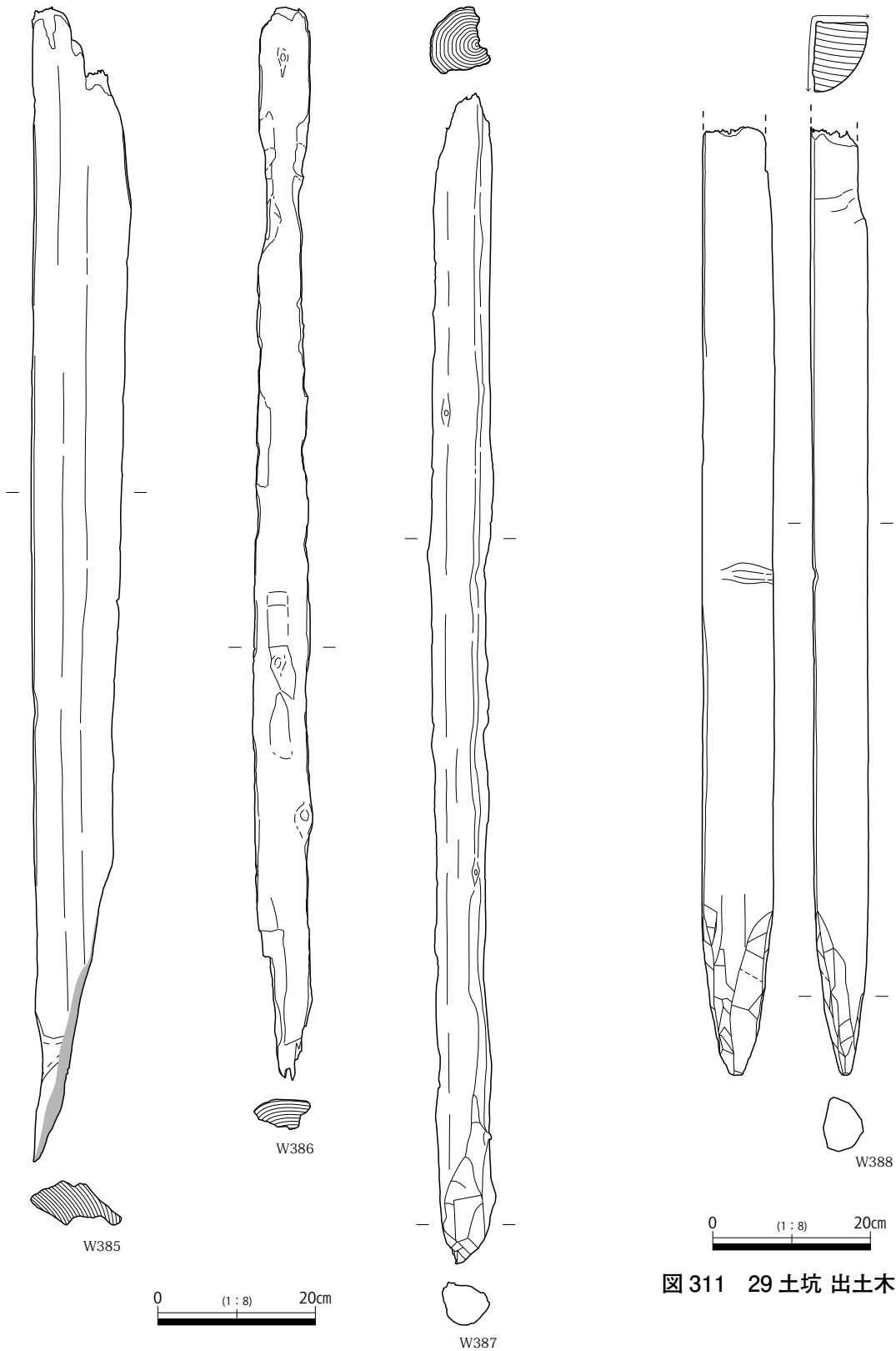


図 310 26 溝下部 構造物出土木製品 (29)

図 311 29 土坑 出土木製品

が沿うように設置されている。樹皮の下には、盛土を介さずに芯材が構築されている。

芯材は下部構造物よりも大型の木材を複雑に組み合わせて構築されている。そのほとんどが建築部材の転用と考えられる。大まかに見て、横木や横板よりも、それに直交する材の方が先行して設置さ

れており、下部構造物と構造が異なる。直交する材が杭ではなく、大型の角材である点も特徴的である。また、横木や横板を留めるための杭が密に打たれている点も下部構造物とやや様相が異なる。窪みの北壁部分には大型の横板が3枚設置されており、構造物の芯材が、土坑状の窪み部分を西側の開いた「コ」の字形に囲んでいるように見える。このことは、最下部溝部分が西側から導水していた水場遺構であったという解釈と整合的と言える。ただし、それが北にさらに続く溝の一部を深くして水



図 312 26 溝最下部 木製構造物検出状況図 (1)

場遺構としていたのか、最下部溝部分で収束していたのかは、先述のように判断できる情報が得られなかった。

c 出土遺物 (図 314 ~ 321、PL.213 ~ 224)

最下部構造物や最下部埋土からは、図化可能な土器は出土しておらず、石器もまったく出土していない。最下部構造物に用いられていた木材は、下部構造と同様に、ほとんどが建築部材転用品と考え



図 313 26 溝最下部 木製構造物検出状況図 (2)

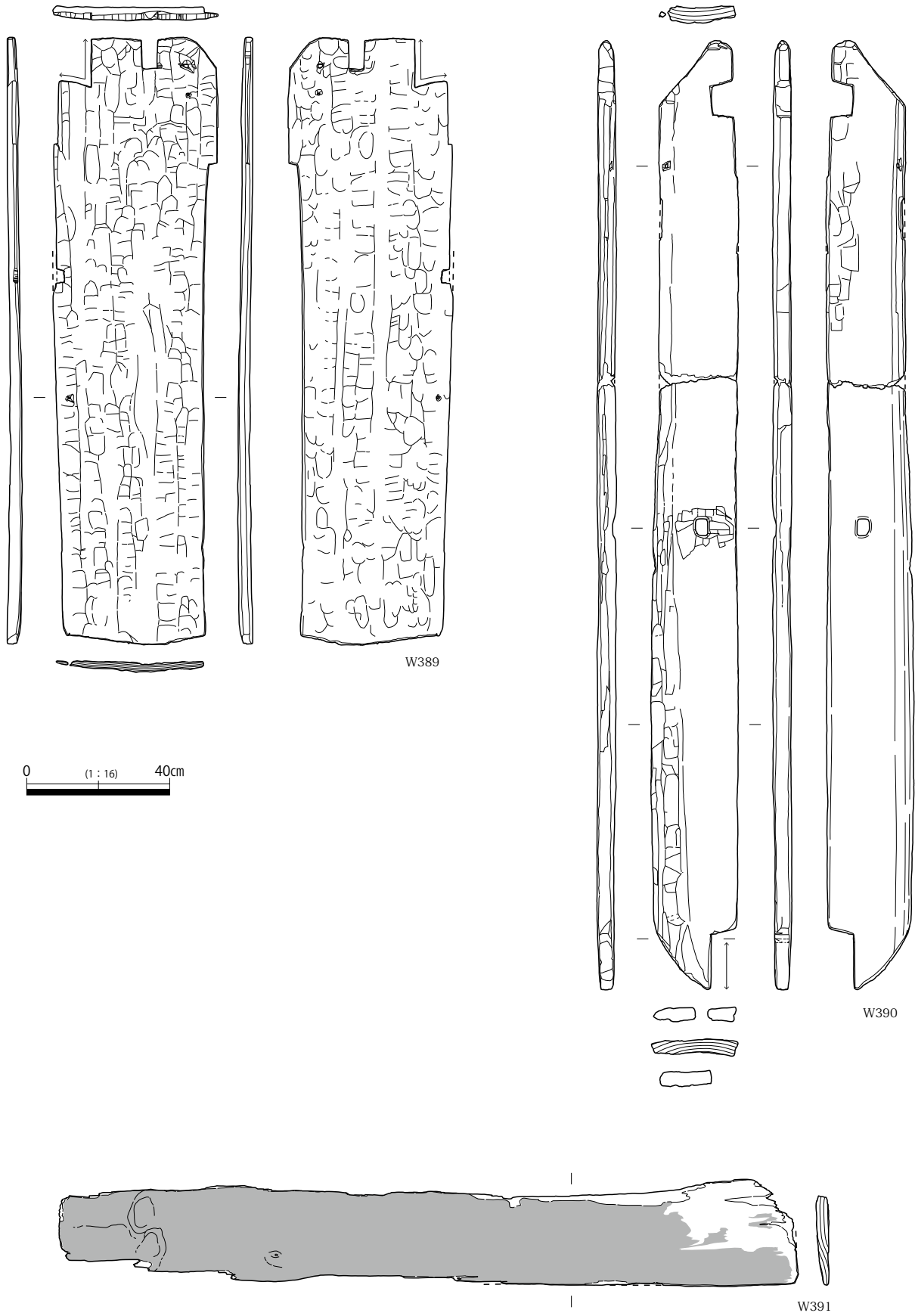


図 314 26 溝最下部 構造物出土木製品 (1)

られるため、図化可能なものはすべて以下に掲載した。

W389～W417は最下部構造物の構造材として用いられていた木製品である。すべて製材されたスギ材を素材としており、そのほとんどが建築部材の転用材と考えられる。

W389～W391は板である。W389は壁板で、短辺に長方形の抉りが施されるほか、縁辺近くに孔が空けられている。W390は、幅狭で長い板状建築部材で、両端に長方形の抉りが、中央付近にやや大きめの孔が施されている。抉りと反対側の側縁は両端とも斜めにカットされている。W391は表面の整形が見られないため、建築部材ではない可能性がある。

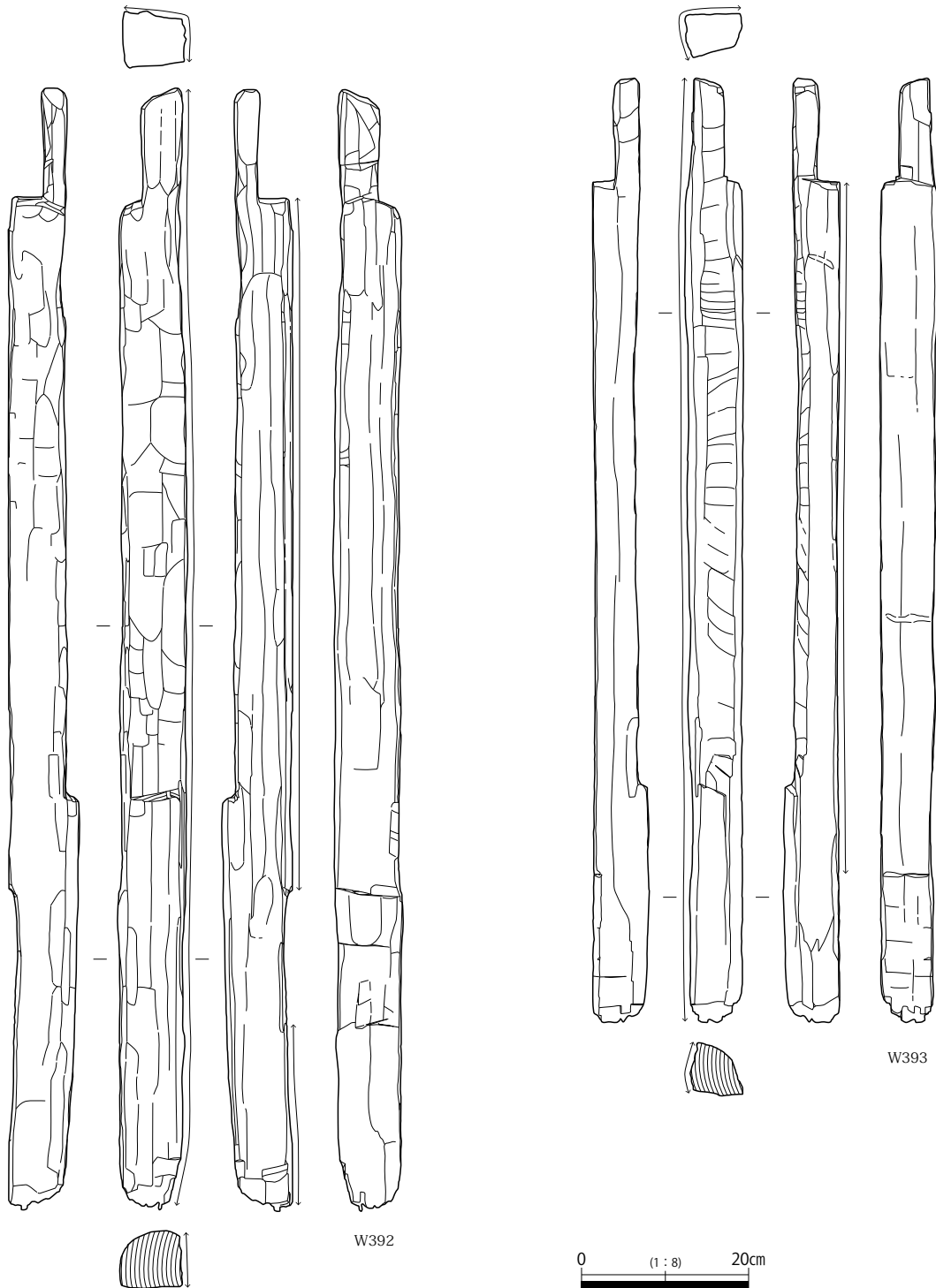


図 315 26 溝最下部 構造物出土木製品 (2)

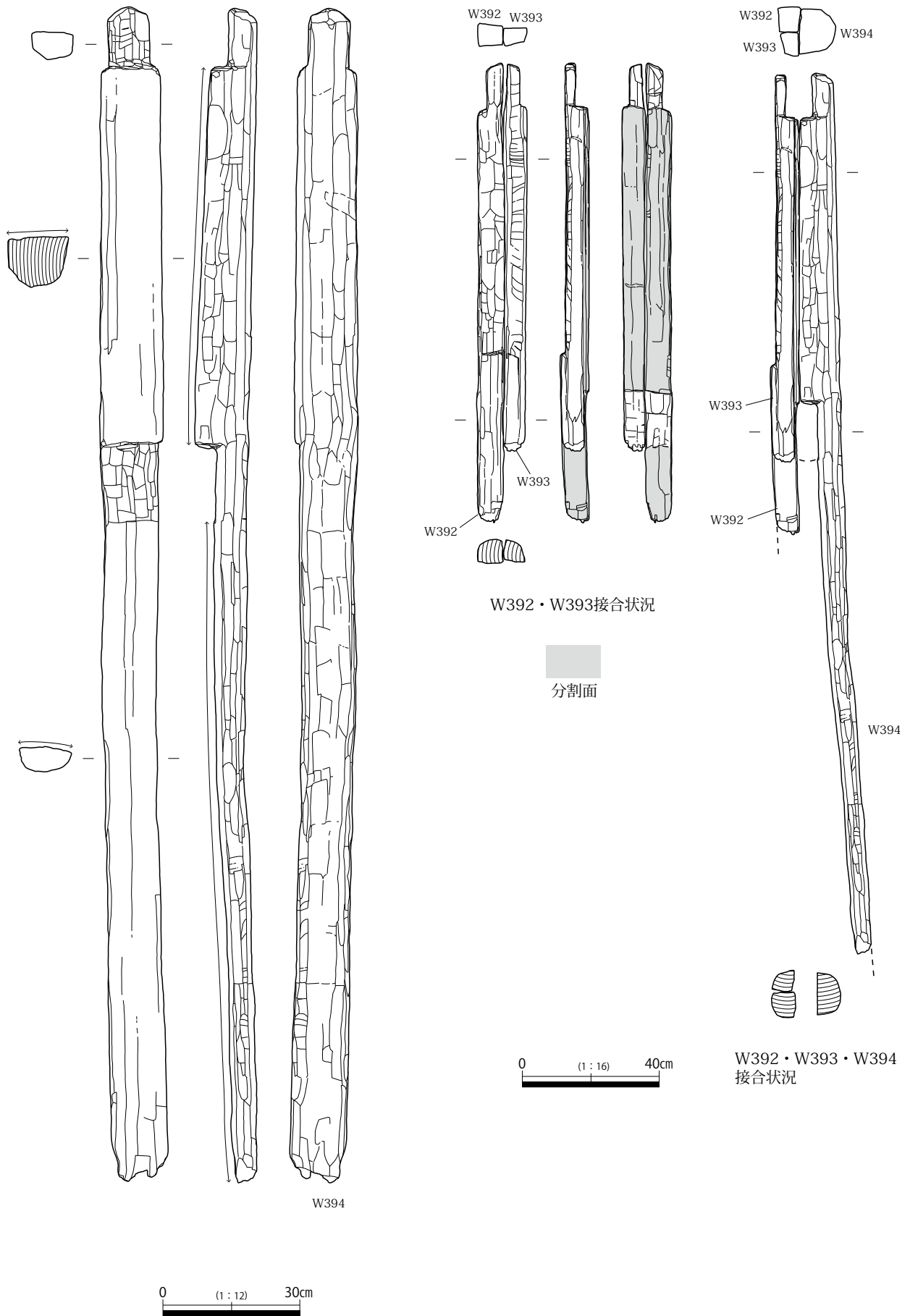


図 316 26 溝最下部 構造物出土木製品 (3)

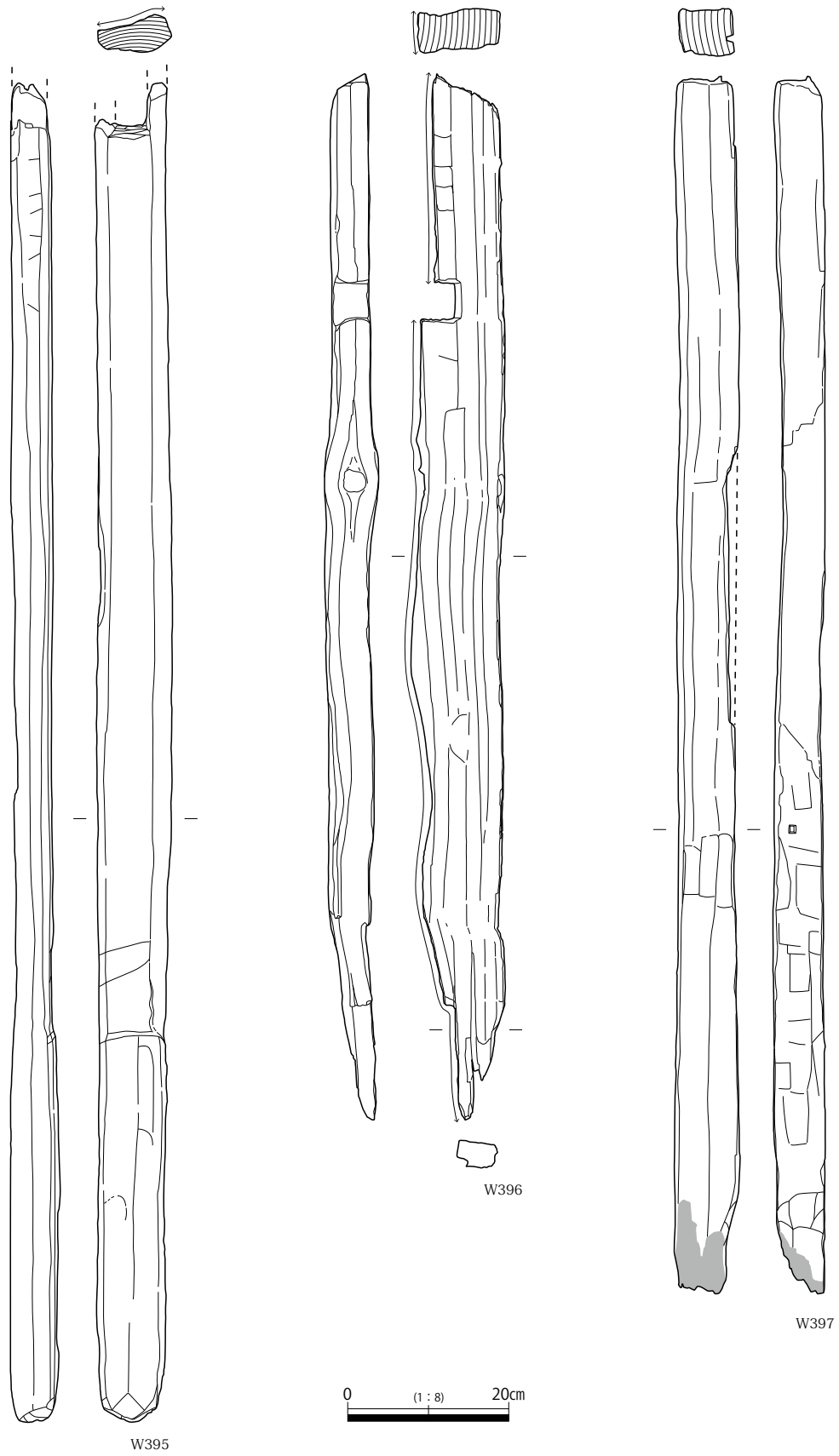


図 317 26 溝最下部 構造物出土木製品 (4)

W392～W395は柱を分割した角材である。W392～W394は分割面で接合し、元の柱の形がある程度復元できた。転用前の柱は2.6m以上の長さがあり、上端に輪薙ぎ込みを、上端から約1m下がった場所に貫を、それぞれ施している。輪薙ぎ込みの幅は10cmで、貫は高さが16cm、幅が6cmである。W395は上端に輪薙ぎ込みが施された柱を、長軸方向に板目分割した角材である。

W396～W415は角材素材の杭である。W396は転用前の欠き込み加工が残っている。W397は断面正方形の角材に先付を施した杭で、転用前に小さな方形の穴が彫られている。W398～W403は元の建築部材を長軸方向に分割せずに杭に転用したものである。W398は、下部構造物出土のW319に形態・サイズが近似していることから、横架材の可能性が考えられる。W399は杭先端部分が元々は

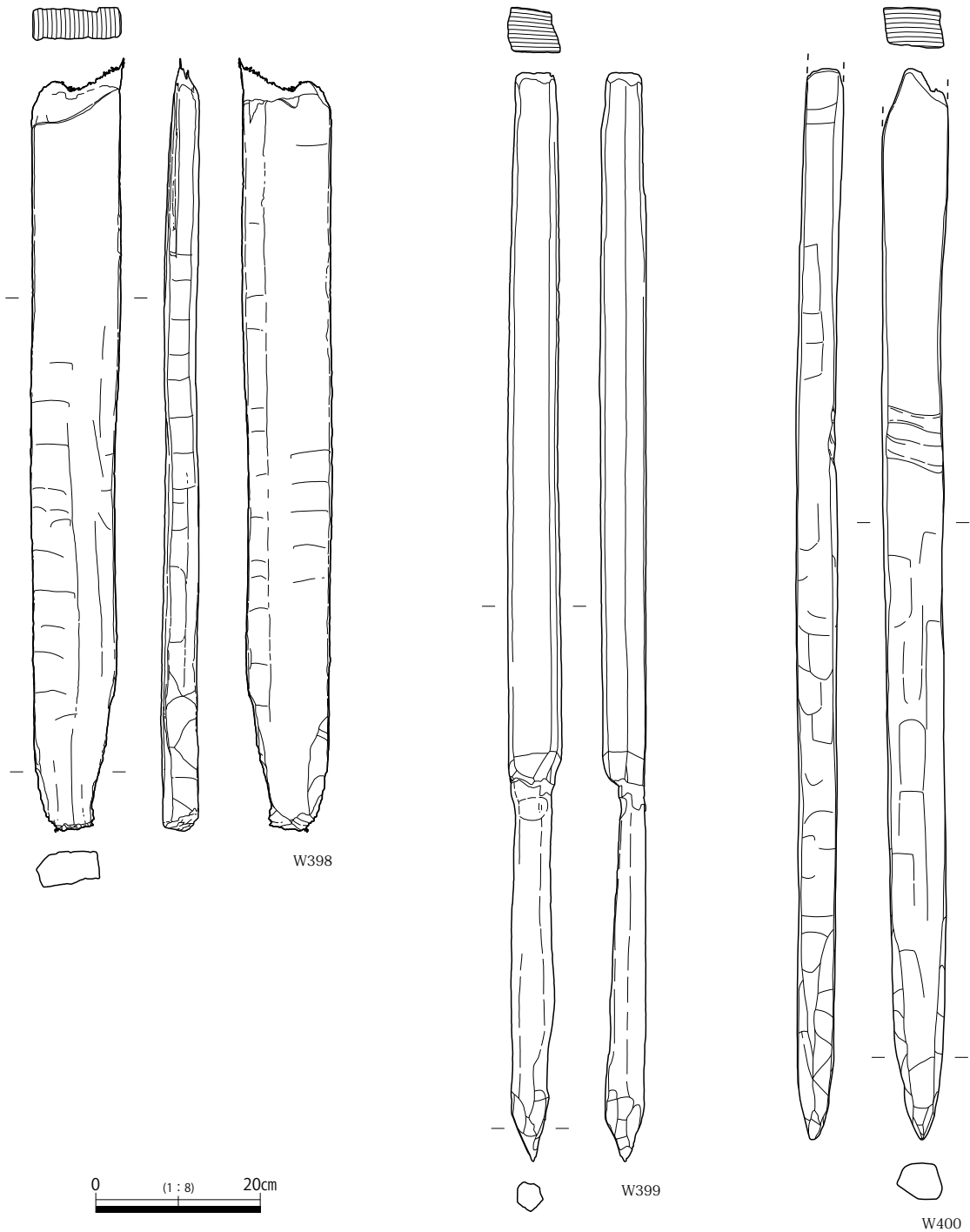


図 318 26 溝最下部 構造物出土木製品 (5)



図 319 26 溝最下部 構造物出土木製品 (6)

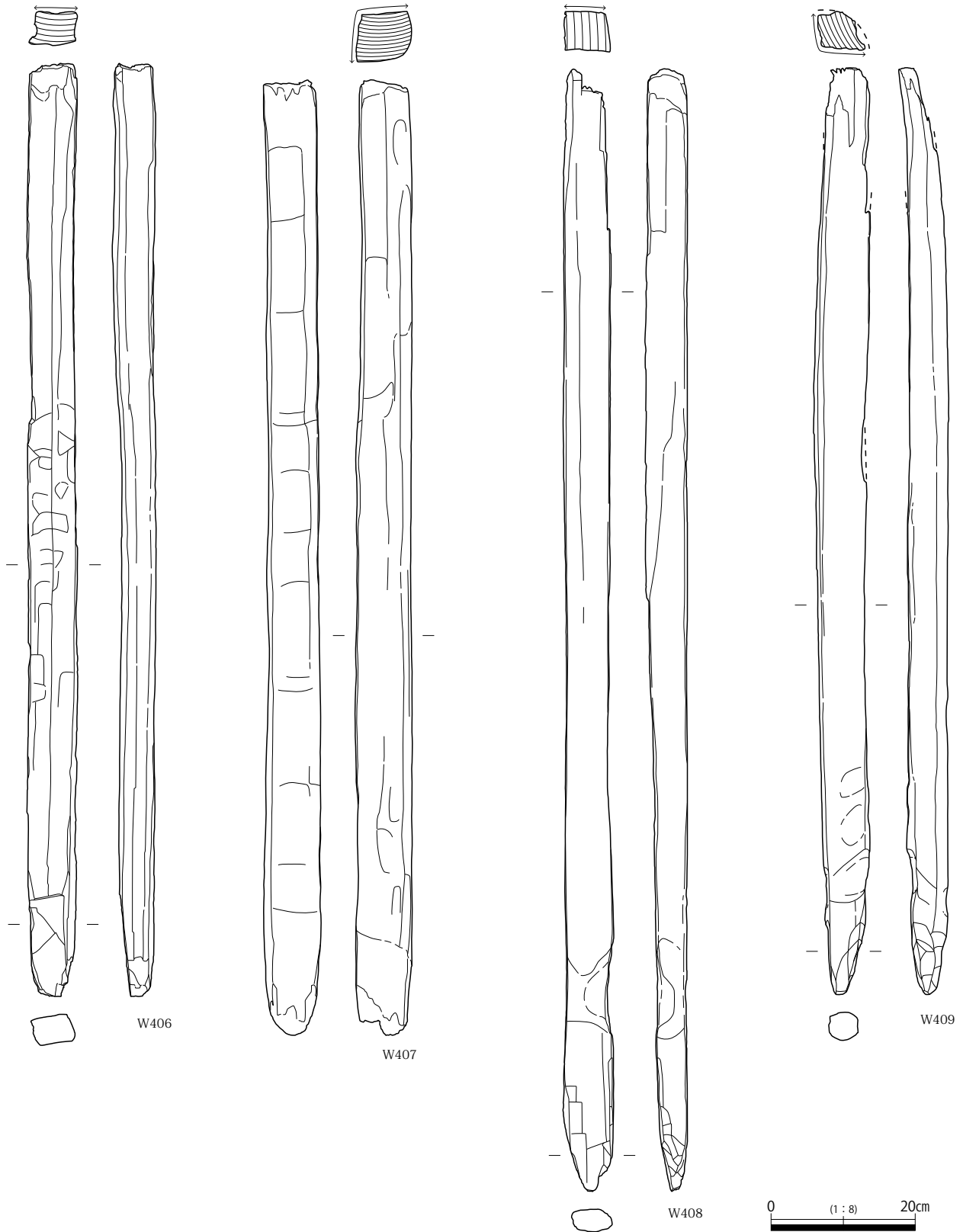


図 320 26 溝最下部 構造物出土木製品 (7)

有頭状加工が施されていた可能性も考えられる。W404～W409は建築部材を長軸方向に分割して杭に転用したものである。

図 321 には大型品をまとめた。W410・W411は長軸に分割されていない角材である。W412は同じく分割されていない杭である。W413～W415は長軸方向に分割された角材を素材とした杭である。



図 321 26 溝最下部 構造物出土木製品 (8)

W416 は芯持ち丸太材を二次分割したミカン割り材で、建築部材を転用した可能性がある。W417 は大型のミカン割り材で、長軸方向の二次分割は行われていないようである。

4 その他の遺構

(1) 18 溝 (図 322、PL.152)

2012 年度の調査区西辺は、2011 年度調査区西辺より 2 m 程度西に寄っていたため、2011 年度に調

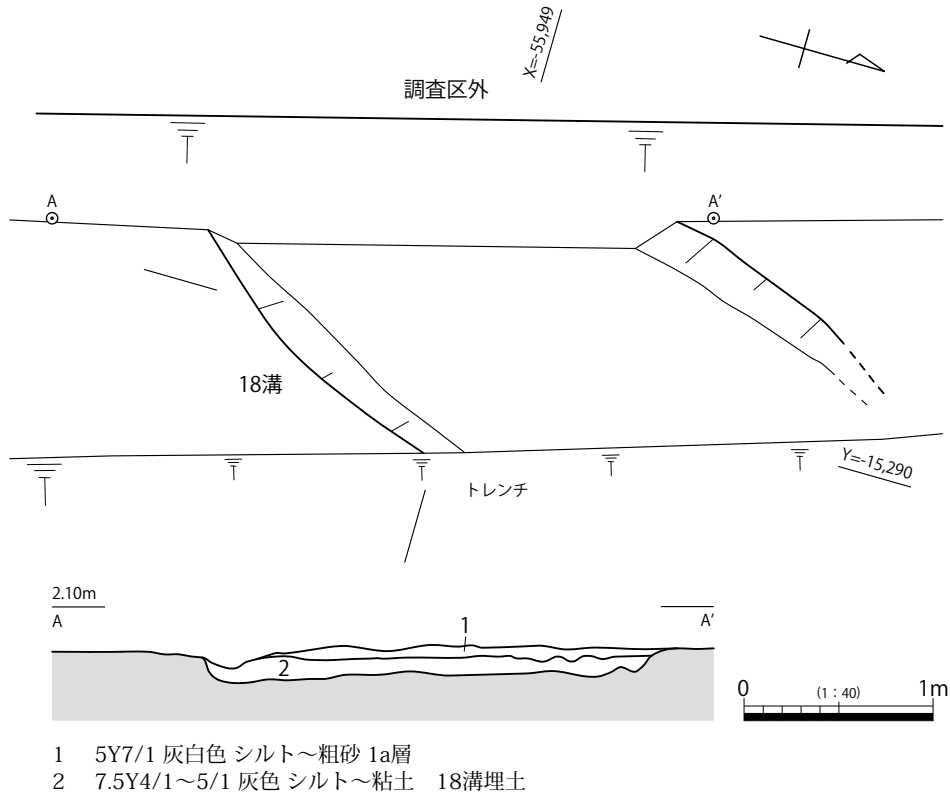


図 322 18 溝 平・断面図

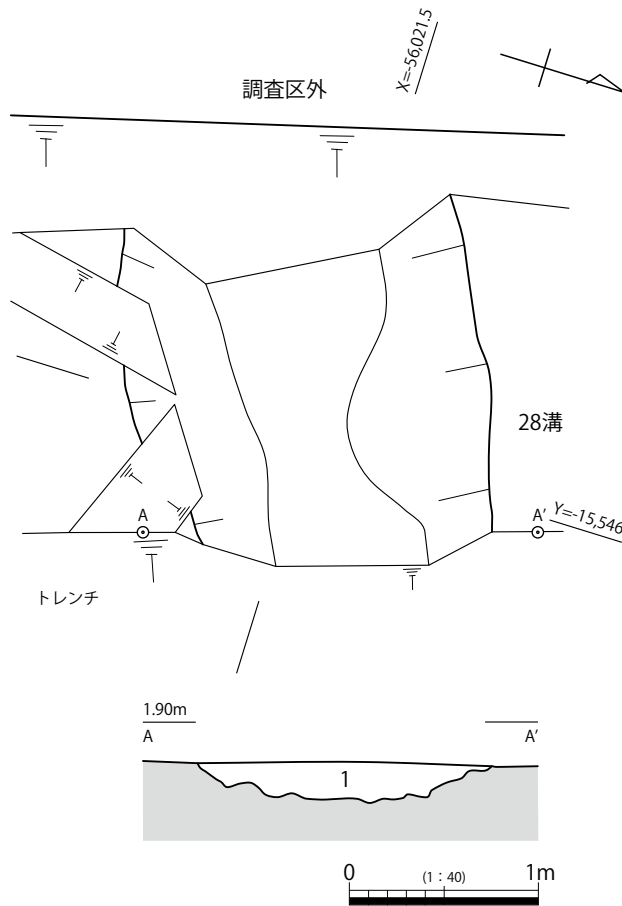


図 323 28 溝 平・断面図

査した18溝の西側延長部が確認できた。確認した箇所では溝は非常に浅かった。

図化可能な遺物は出土していない。

(2) 28溝 (図323、PL.152)

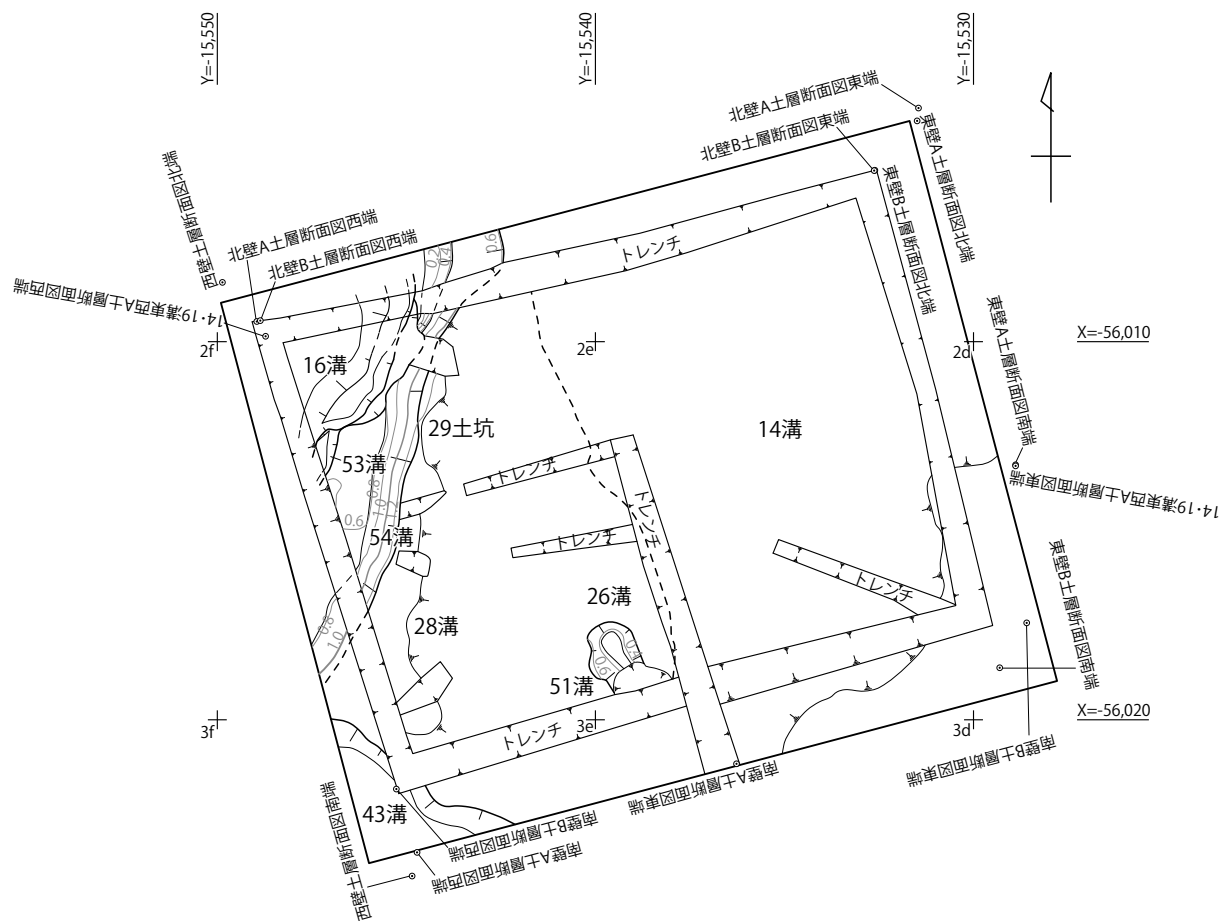
18溝同様、2011年度の調査した溝の西側延長部分を調査した。図化可能な遺物は出土していない。

第4節 第3a面～第3a層下面の調査

1 概要 (図324)

第3a面から第3a層下面にかけて、16溝、43溝、51溝、53溝、54溝を検出した。このうち、16溝・53溝が第3a面に確実に帰属する遺構で、そのほかは第3a層の下面で検出した遺構である。また、16溝、43溝は2011年度調査の際にトレンチで確認していた遺構で、その他は2012年度調査で新たに確認した遺構である。いずれも自然流路と判断した。

これらの遺構のうち、比較的広い範囲が調査できたのは16溝・53溝・54溝である。これらの溝は、調査区北西隅を中心としたT23-7f-1F-1e～3eグリッドで確認した、重複する一連の自然流路群で、変遷過程に沿って複数の遺構名を付した。54溝が古く、次いで53溝、16溝の順に変遷している。な



※第I区画から第III区画は「T23-7f-1F」に属する。
 図中には第IV区画のみを表記した。

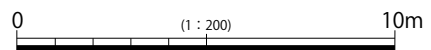


図324 第3a面・第3a層下面全体図

お、後述するように、16溝は2段階の流路変遷が確認できているので、一連の流路群は少なくとも4段階の変遷をたどることができる。この流路群は埋積しながら徐々に流路規模を縮小しており、54溝が最も規模が大きい。流路の方向はいずれも南西-北東方向で、北東側が下流である。

遺構から出土した土器や、2011年度調査で第3a層から出土した土器から判断して、第3a面とこれに帰属する遺構は、縄文時代晩期から弥生時代前期にかけて形成されたと考えられる。

2 遺構と出土遺物

(1) 16溝 (図185・192・196)

a 概要

弥生時代中期の遺構と第2a層を全て掘り下げた段階で検出した。溝埋土の肩にはわずかに土壌層があり、断面でこの層が16溝埋土の上位にあることを確認した(図185の30層)。この土壌層は16溝埋土最上部が土壌化したもので、縄文時代後晩期の土壌層である第3a層の一つと判断した。

16溝は埋没過程で少なくとも2段階の流路変遷が確認できた。ただし、流路形状の変化が53溝や54溝との変化ほど大きくなかったことから、16溝上層、16溝下層という同一遺構の新旧段階として扱った。16溝上層は下層よりわずかに流路規模が縮小している。なお、16溝下層の肩部上にはやや厚く土壌層(第3a層)が発達しており(図185の36~39層)、16溝下層から上層へ変遷するまでの時間的ヒアタスは比較的大きかった可能性がある。

b 16溝上層

遺構 (図325、PL.152)

調査区北西隅で検出し、遺構のごく一部のみの確認にとどまっている。検出したのは、流路の東肩から流路底面にかけての一部分である。平面的には上手く検出できなかったが、調査区北壁では流路底面から西側へ向かっての立ち上がりが確認できるので、北壁付近では流路幅のおおよそ半分以上が検出できている可能性が高い。検出した範囲内での流路の最大幅は約4m、肩から底面までの深さは約2mである。

遺構埋土は、下部が礫を含む粗砂~細砂からなる充填堆積物、上部がシルトと粗砂・細砂の互層からなる充填堆積物である。なお、埋土上部の一部に土壌化層が確認できているので(図185の33層)、堆積過程で一定期間埋積が休止していたようである。この休止も流路変遷の1段階として捉えることもできるが、この堆積段階での平面的な記録は行っていない。

出土遺物 (図326、PL.224)

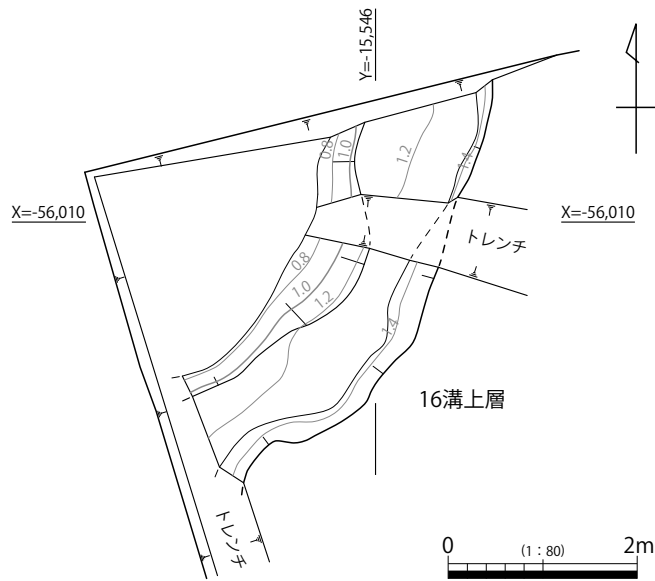
遺物は少量の出土で、図化可能な土器を3点掲載した。759は縄文時代後晩期の粗製浅鉢である。760は弥生土器の壺の底部で、前期のものと考えられる。761は弥生土器甕の底部で、外面に深く細かいハケメが観察できる。胎土からみて、前期のもの可能性が高い。

なお、石器は安山岩製凹石の破片が1点のみ出土している。

出土土器から、16溝上層は弥生時代前期に埋没したと考えられる。

c 16溝下層 (図327、PL.153)

16溝上層とほぼ完全に重なって検出した。検出面は、16溝上層の肩を成していた第3a層(図185



※埋土土層断面図は調査区北壁A・西壁土層断面図を参照。

図 325 16 溝上層 平面図

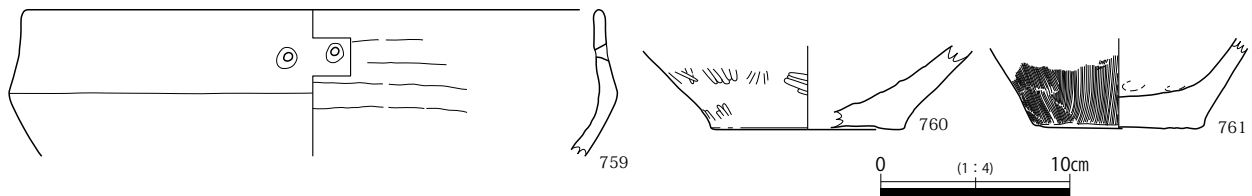


図 326 16 溝上層 出土土器

の36～39層)の下面である。なお、16溝下層の検出面下位にも土壌層第3a層が存在する(図185の41層、図192の25・26層)。この層は16溝下層開口時の地表面が土壌化したものと考えられる。土壌層は、溝肩部だけでなく、広い範囲に比較的厚く発達しており、16溝下層開口時の地表面では、ある程度安定して土壌化が進行する環境にあったようである。

16溝下層の埋土は16溝上層の東壁面を形成するシルトと細砂の互層堆積1層のみで、調査区北壁で確認できる(図185の40層)。この層は本来西側にも広がっていた可能性が高いが、16溝上層によって侵食されたものと推定できる。

16溝下層の上面形は16溝上層とほぼ同じである。底面は16溝上層より広い。

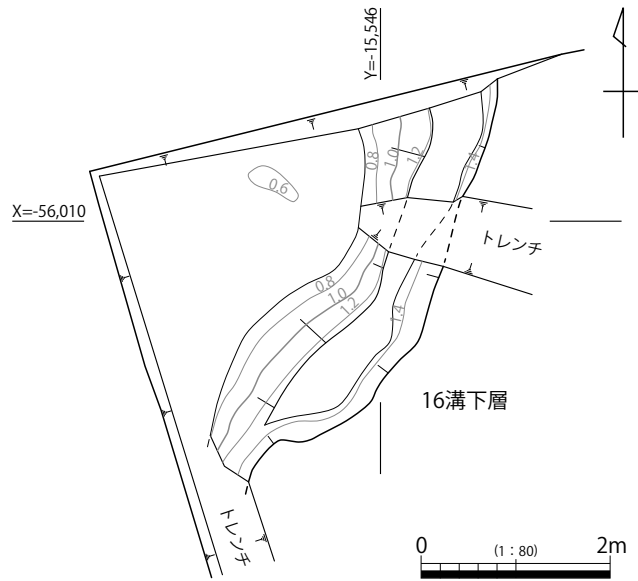
図化可能な土器は出土していない。また、石器はまったく出土しなかった。

(2) 53溝

遺構 (図328、PL.153)

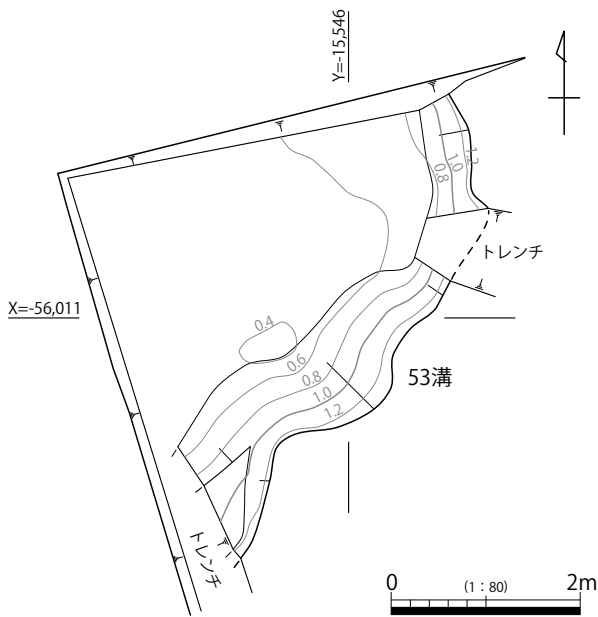
先述の16溝下層検出面下位に堆積する第3a層(図185の41層、図192の25・26層)の下面で検出した。遺構の検出範囲は、16溝と同じく、溝の東肩から底面にかけての範囲にとどまっている。

53溝埋土は、16溝下層の東壁部分に堆積していた(図185の42層、図192の27・28層)。底部付近には有機物を多く含むシルトと細砂の互層が堆積し、肩部付近には細砂～粗砂層が堆積しており、



※埋土土層断面図は調査区北壁A・西壁土層断面図を参照。

図 327 16 溝下層 平面図



※埋土土層断面図は調査区北壁A・西壁土層断面図を参照。

図 328 53 溝 平面図

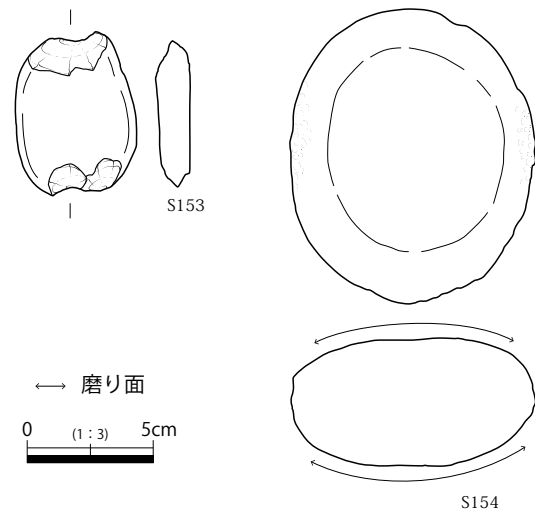


図 329 53 溝 出土石器

前者は充填堆積物、後者は埋積最終段階でのオーバーフローによる堆積物と考えられる。

53 溝は 16 溝下層より東肩が若干広がった平面形となっている。限られた検出範囲内で見ると、53 溝は、南西から北東に向けてほぼ直線的に伸びていた 16 溝と異なり、南西から北に向かって蛇行しながら伸びているように見える。検出範囲内での最大幅は約 4 m、肩から底面までの深さは約 0.8 m である。

出土遺物 (図 329、PL.226)

図化可能な土器はなかった。石器 2 点を図化した。S153 は流紋岩製の打ち欠き石錘。S154 は安山岩製の磨石・敲石である。石器は他に凝灰岩製石錘 1 点と、花崗岩製磨石 1 点が出土している。

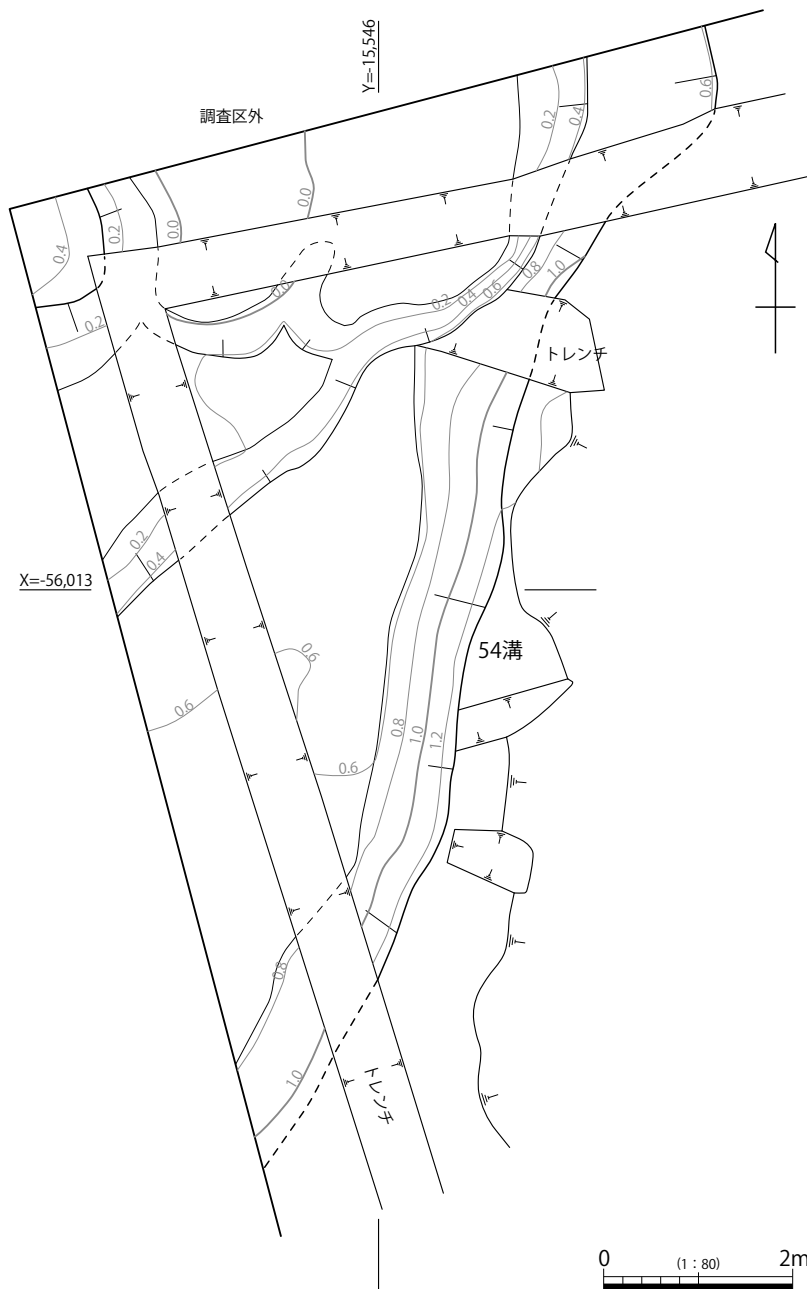
(3) 54溝

遺構 (図330、PL.153・154)

53溝肩部に形成された第3a層下面 (図185の43層、図192の30・31層)、第4a層 (「北方砂層」上部土壌層) 上面で検出した。検出範囲は東肩から底面にかけてで、底面の一部では西壁面への立ち上がりも確認できた。なお、東肩の一部は26溝によって切られている。

54溝埋土は、細砂～粗砂か、それにシルトを交える互層堆積層で構成されている。堆積層中には有機物が多く含まれており、大型の流木も多量に出土している。また、溝下底面付近では樹木の枝や葉のほか、ドングリなどの種実も検出した。

54溝は53溝よりも規模が大きい。流路方向は南南西-北北東で直線的に延び、北北東が下流である。検出範囲内での最大流路幅は約5.7m、最大長は約12.5mである。底面は侵食による凹凸が激しく、



※埋土土層断面図は調査区北壁A・西壁土層断面図を参照。

図330 54溝 平面図

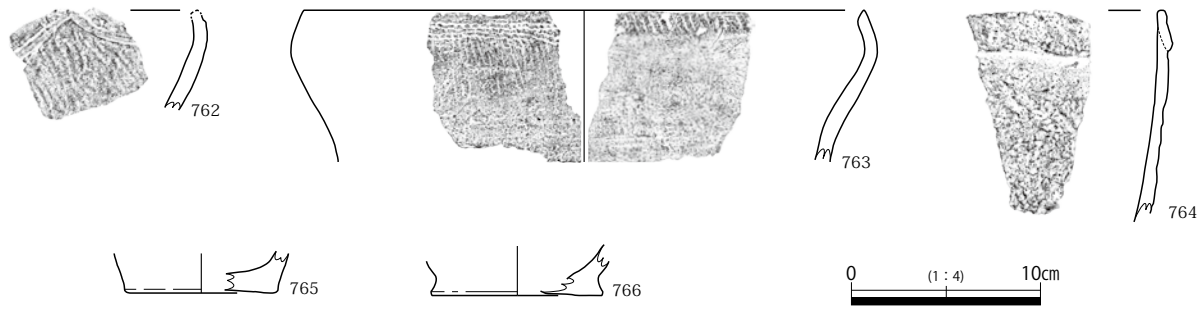


図 331 54 溝 出土土器

調査区北壁付近は落ち込み状に窪んでいる。この部分では先述のように、樹木や種実などの大型植物遺体が多く出土した。

出土遺物 (図 331・332、PL.224・226)

762～764 は縄文時代中期の土器で、下層の遺構などからの混入と考えられる。762 は縄文地に平行沈線を施す船元Ⅲ式の口縁部片である。763 は撚糸文を地文とし、平行沈線を施す里木Ⅱ式土器である。764 は、縄文地で貼付口縁をもつ、波子式土器である。765・766 は底部で、いずれも胎土や色調から見て縄文土器の可能性はある。

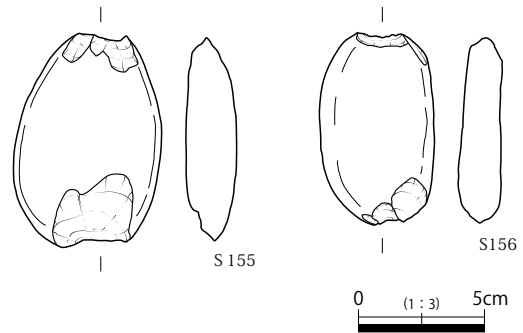


図 332 54 溝 出土石器

S155・S156 は安山岩製の打ち欠き石錘である。石器は他に、緑色凝灰岩製剥片 1 点、頁岩製磨製石斧剥片 1 点、流紋岩製石錘 1 点、花崗岩製磨石 1 点が出土している。

出土遺物からは埋没時期が決定できないが、土壌層との関係から縄文時代晩期頃に埋没した遺構と考えられる。

(4) 43 溝 (図 333)

43 溝は、調査区南西隅の T23-7f-1F-3e グリッドの第 3a 層下面で検出した。検出範囲がごく一部に留まっている上に、遺構肩のほとんどが 26 溝や 14 溝に切られており、全体の形状や流向などは不明である。なお、43 溝は第 3a 層の下面で検出したものの、土壌層との関係は局所的にしか分からない。別の場所ではこの遺構の肩にも第 3a 層が存在する可能性もあるため、43 溝が第 3a 面に帰属する場合も考える。

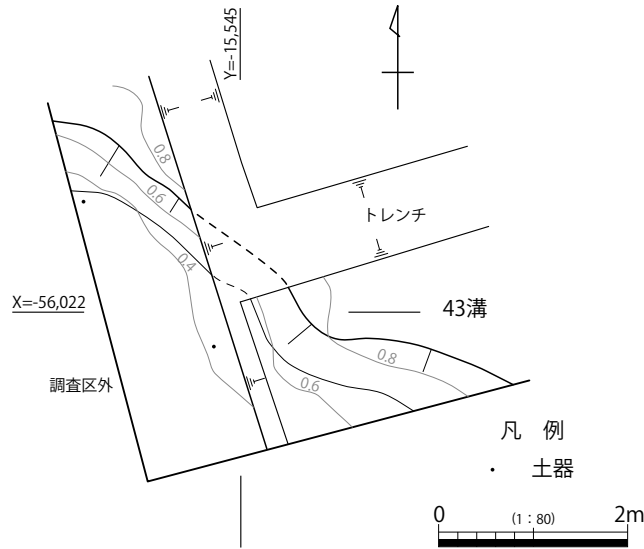
埋土は基本的に流路内充填堆積物である (図 189・192)。ただし、埋土途中に土壌の可能性が高い粘土層が 1 層狭在しており、埋積が一旦休止して土壌化が起こった可能性がある。

検出した範囲内では溝は北西—南東方向を向いている。検出したのは北側の肩から下底にかけてである。本遺構は検出範囲が限られるため不明点が多いが、埋土や形状から自然流路と判断した。

出土遺物 (図 334、PL.225・226)

767 は撚糸文を地文とする里木Ⅱ式の口縁部、768 は縄文時代晩期の粗製深鉢口縁部で、いずれも下層の遺構などからの混入遺物であろう。769 は細密条痕またはハケが施された土器底部である。

S157～S161 は打ち欠き石錘である。そのほかの石器は出土していない。



※埋土土層断面図は調査区西壁・南壁A土層断面図を参照。

図 333 43 溝 平面図

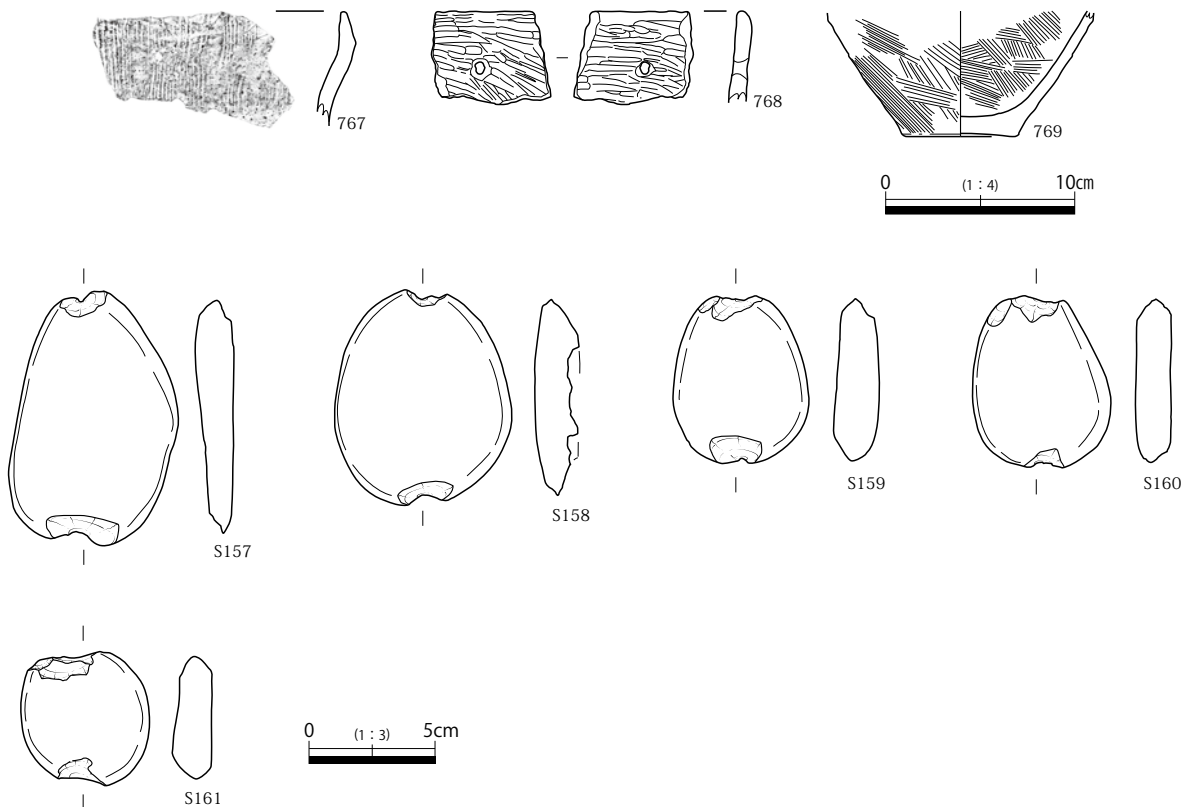


図 334 43 溝 出土遺物

(5) 51 溝
遺構 (図 335)

51 溝は、T23-7f-1F-3d グリッドにあたる調査区南壁断面の 14 溝・43 溝の下層で確認した自然流路である。南壁 A 断面では 14 溝に切られながらも比較的埋土が厚く残っているが、南壁 B 断面では 14 溝に大きく切られて底部付近の堆積層しか残っていない (図 189・192)。平面的には広がりか確認できておらず、その規模や形状は不明である。埋土は粘土偽礫や礫を多く含む粗砂層で、縄文時代後

晩期の土器を比較的まとまって含んでいた。

また、南壁B断面付近の14溝の下面から、51溝埋土を含む落ち込みを検出した。14溝に切られ残された51溝底面の窪みであろう（図335）。

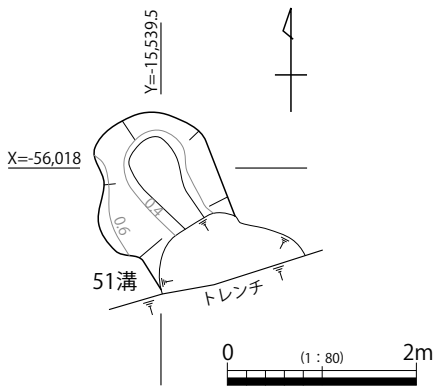
出土遺物（図336、PL.225・226）

平面的な広がりがほとんどないにもかかわらず、窪み部分やベルトから遺物が比較的まとまって出土した。

770は粗製の浅鉢、771は粗製の深鉢で、いずれも縄文時代晩期のものと考えられる。

S162～S165は打ち欠き石錘、S166は磨石である。

出土遺物や土壌層との関係から、縄文時代晩期頃に埋没したと考えられる。



※埋土土層断面図は調査区南壁B土層断面図を参照。

図335 51溝（14溝底面検出窪み）平面図

表46 51溝 出土石器石材別組成表

	剥片	打製石斧	石錘	磨石	計
安山岩	2				2
流紋岩		1			1
花崗岩			1	1	2
他			1		1
礫岩			2		2
計	2	1	4	1	8

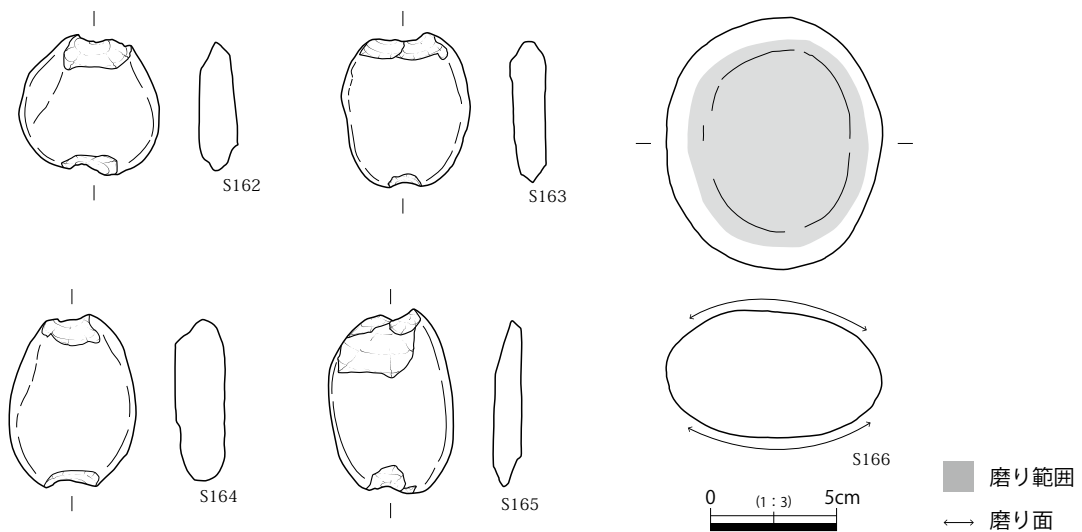
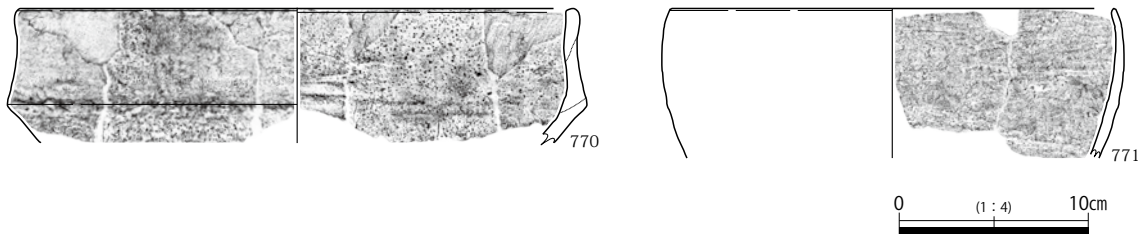


図336 51溝 出土遺物

第5節 第4a層下面の調査

1 概要 (図337)

第4a層(「北方砂層」上部土壌層)下面で55河川を検出した。55河川は調査区全体に堆積層が広がり、肩を確認できていない。55河川の下から56河川を、さらにその下から57河川を重複して検出している。56・57河川も、55河川同様、調査区全体に堆積層が広がり、肩を確認できない。このように、55・56・57河川はいずれも肩の確認できない大型の自然流路であることから、遺構名をすべて「河川」とした。

なお、これらの河川は肩が検出できていないため、本来的に3つの重複する河川であるかどうかは不確実である。3つの重複する河川と判断したのは、各河川の最上部が離水してわずかに土壌化していることによっている。したがって、それぞれが別の河川である可能性だけではなく、3つの河川が同一河川の埋積時期差に過ぎない可能性も高い。

そのほか、56河川下面、57河川上面で、これらより小規模な自然流路である58河川検出した。

なお、第5章第2節で述べたとおり、55河川は第4a層下面で検出したものの、出土土器の時期から考えて、本来的な帰属面は第6a層上面(第6a面)～第7a層上面(第7a面)にある可能性が考えられる。また、56～58河川も出土土器から判断すると、本来は第7a層上面(第7a面)～第7a層下面に帰属する可能性などが考えられる。

遺構出土の土器からは、55河川は縄文時代中期後半に、56～58河川は中期前半に埋没したと考えられる。

なお、第4a層(「北方砂層」上部土壌層)掘り下げ中に、S167～169が出土している。S167は凝灰岩製の石錘、S168は花崗岩製の石錘、S169は安山岩製の敲石である。これらは、本来は55河川に含まれていたものか、55河川埋没後の土壌化の過程で混入したものと考えられる。

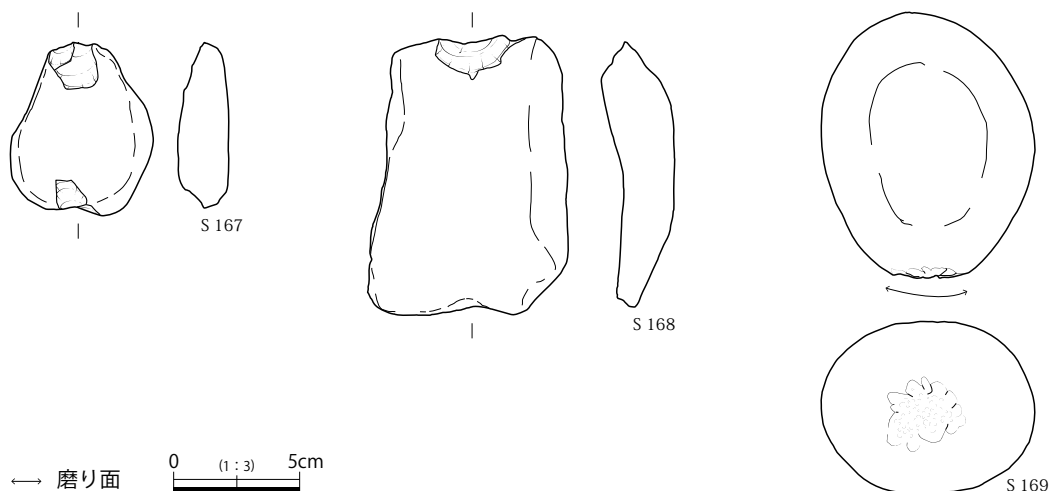


図337 第4a層出土石器

2 遺構と出土遺物

(1) 55 河川

遺構 (図 338、PL.154)

土壌層に被覆された部分では「北方砂層」下面で検出したが、大部分では 14 溝などの弥生時代遺構や第 3a 層下面遺構の下面での検出である。上面はそれらの後出する遺構に掘削されている部分が多い。

55 河川は先述のように調査区全体に広がり、肩や立ち上がりを押さえられていない。また、底面が比較的平坦であることから、流路規模が大きかったと推定できる。堆積層は、細砂～粗砂からなる充填堆積物でやや不明瞭なラミナが形成されている。ラミナは水平に近い角度で流路横断方向（東西方向）に良く通っていることから、流路の大きさがうかがえる。

出土遺物 (図 339・340、PL.227・230)

堆積層中から、縄文時代中期の土器、石器が出土している。

55 河川から出土した土器は、すべて縄文時代中期のものである。772 は縄文地文に沈線文が施された船元Ⅲ式土器である。773～775 は、撚糸文地文に平行沈線文などが施された里木Ⅱ式土器である。776 は型式が特定できないが、縄文時代中期のものであろう。

表 47 に示したとおり、55 河川からは石錘が多数出土した。

S170・S171 は有溝石錘である。S172～S183 は打ち欠き石錘である。

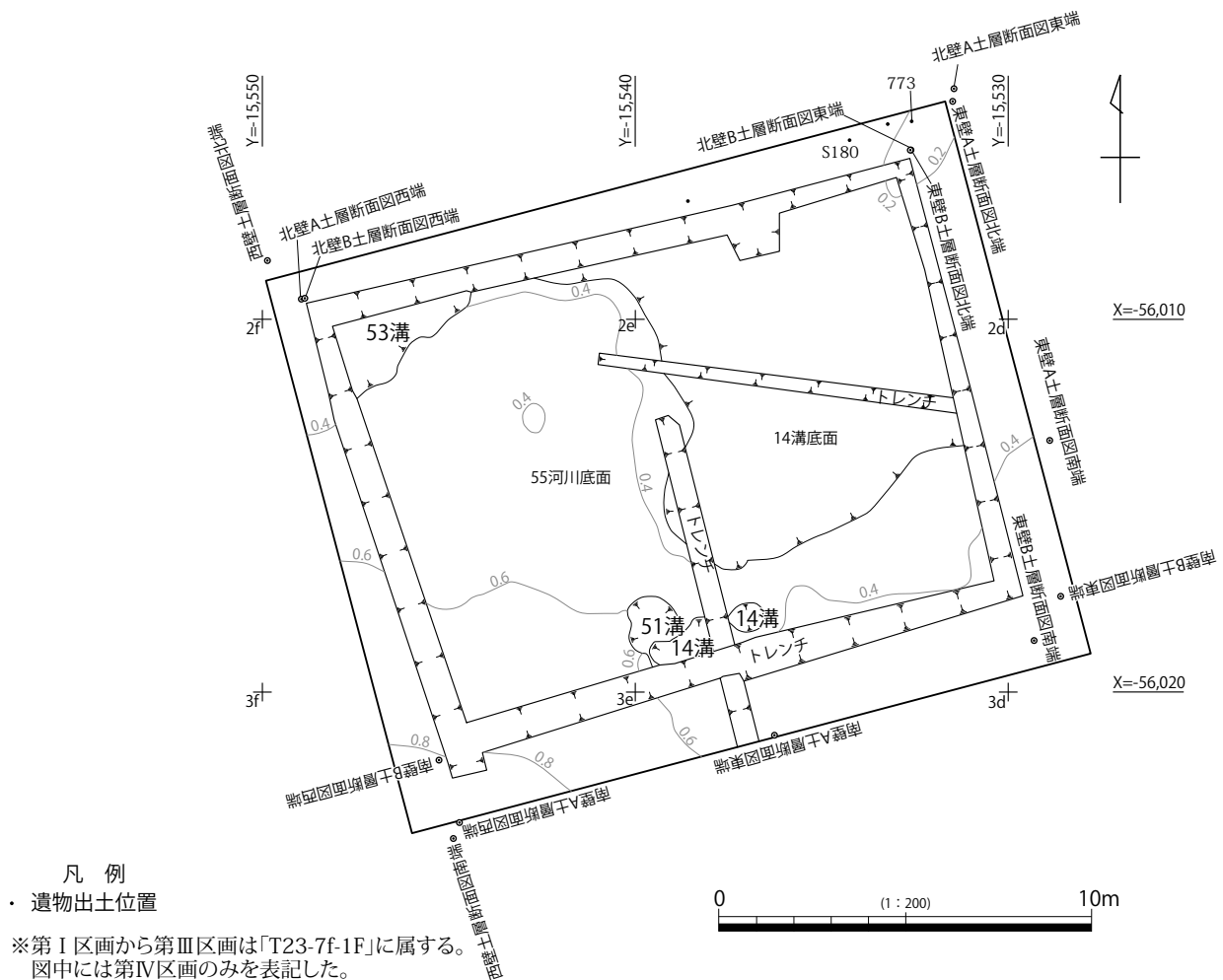


図 338 55 河川 完掘平面図

(2) 56 河川

遺構 (図 341、PL.154・155)

55 河川の下面で検出した。55 河川同様調査区全体に広がっており、肩や立ち上がりは確認できない。また、底面も 55 河川と同じくおおむね平坦である。細かく見れば、南西が高く、北東が低くなっている。堆積層は、細砂～粗砂からなる充填堆積物でやや不明瞭なラミナが形成されている。ラミナは水平に近い角度で流路横断方向に良く通っている。最上部は 5 cm 未満の幅で弱く暗色化し、植物根や動物棲管などの生痕が形成されており、微弱ながら土壌化が確認できる。このことから、一定期間離水していたものと判断した。離水面や土壌化部分から遺物や礫が出土している。

出土遺物 (図 342・343、PL.227・230)

55 河川堆積層との層理面付近を中心に、縄文時代中期の土器、石器が出土している。

56 河川から出土した土器は、すべて縄文時代中期のものである。

777～781 は船元式に帰属するもの。777 は縄文地に、隆線、爪形文、円形刺突文が施される船元Ⅰ式の口縁部。778 は縄文地に平行沈線が施された船元Ⅲ式の口縁部。780 は、口縁端に沈線と円形刺突文列が、その下に I 字状ヘラ描き文が見られる土器で、船元Ⅰ式に位置づけられる。781 も屈曲部内面に稜がつく点や、文様からみて船元Ⅰ式に位置づけられる。

782～785 は貼付口縁をもつ波子式土器である。ナデで仕上げられた 783 を除き、外面に縄文が施されている。784 は、残存部分だけで 3 つの粘土帯貼り付けによる段がつくられており、各段には円形刺突文列が施されている。同様の土器は東伯郡北栄町鳥遺跡でも出土している (北条町教育委員会 1983 『鳥遺跡発掘調査報告書』)。785 は貼付け粘土帯の幅が狭く、隆帯状になっている。隆帯は口縁に接して貼り付けられる以外にも、垂下する縦方向のものも確認でき、いずれの隆帯上にも縄文が施されている。

56 河川からも打ち欠き石錘が比較的多く出土している (S184～S190)。S191 は敲石である。

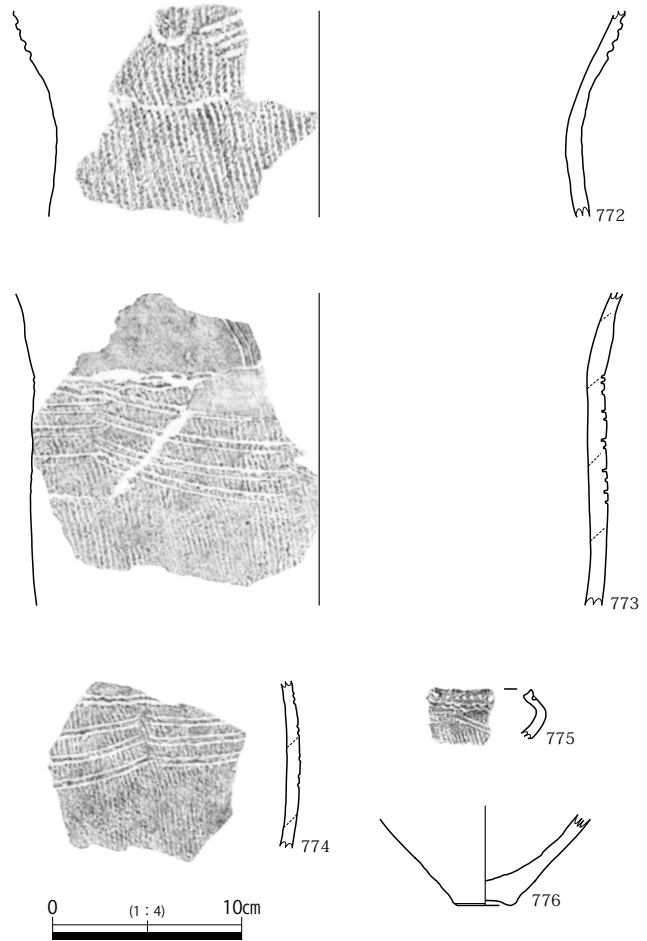


図 339 55 河川 出土土器

表 47 55 河川 出土石器石材別組成表

	楔形石器	石錘	計
安山岩	1	3	4
流紋岩		2	2
花崗岩		2	2
凝灰岩		3	3
砂岩		4	4
礫岩		1	1
変成岩		4	4
計	1	19	20

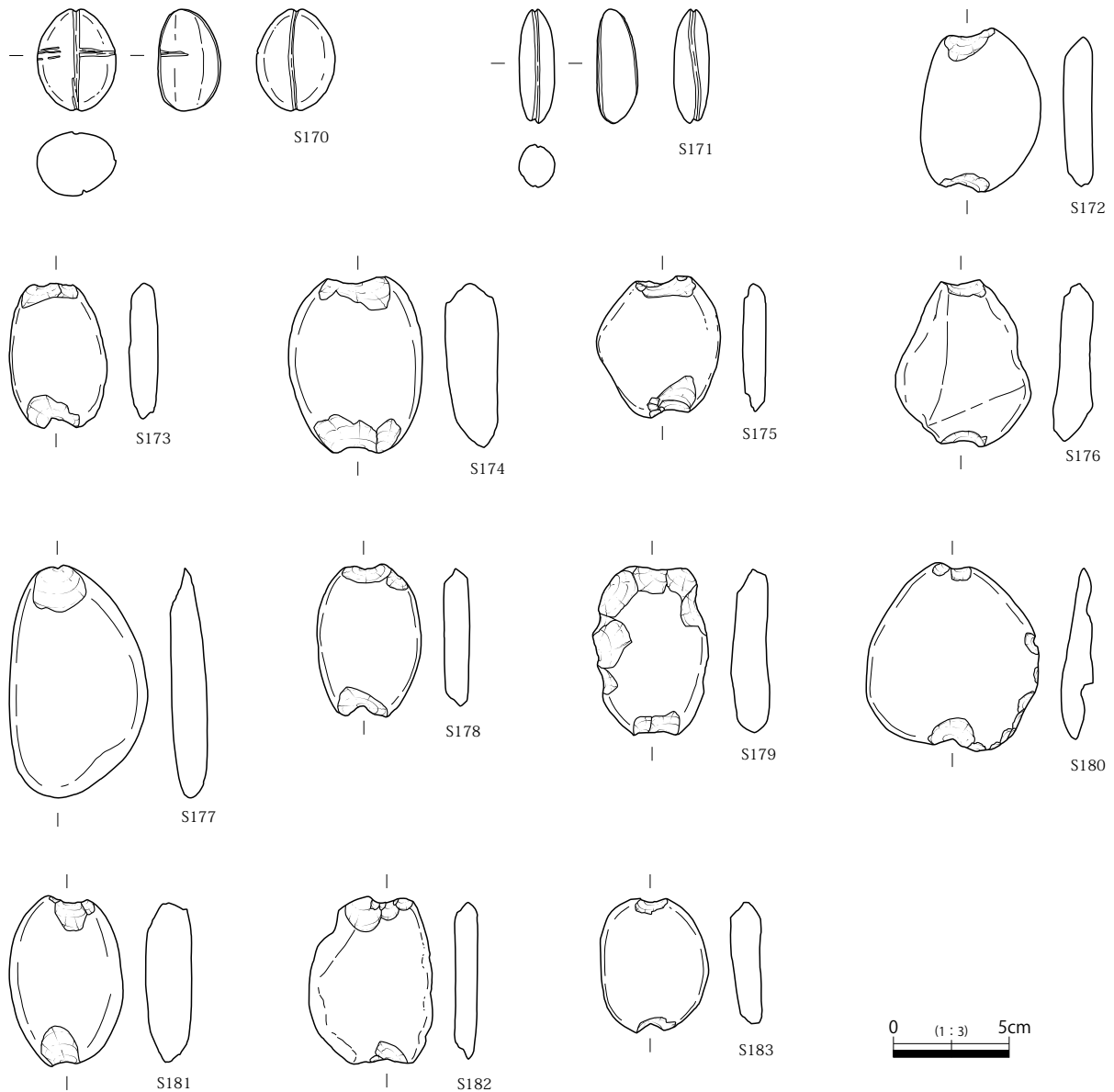


図 340 55 河川 出土石器

(3) 57 河川

遺構 (図 341、PL.155)

56 河川の下面で検出した。56 河川同様調査区全体に広がっており、肩や立ち上がりは確認できない。堆積層は、細砂～粗砂からなる充填堆積物でやや不明瞭なラミナが形成されている。ラミナは水平に近い角度で横方向に良く通っている。56 河川と同じく、最上部に弱い暗色化や生痕形成を確認しており、弱い土壌化が生じたものと判断した。このことから、57 河川上面においても、56 河川上面と同じく一定期間離水していたと推定した。離水面や土壌化部分から、遺物や礫が多数出土している。遺物や礫の出土量は 56 河川上面よりもかなり多く、57 河川埋積後の離水した段階に人間活動が比較的活発に行われていたことが推測できる。

57 河川は当初設計掘削深度 (標高 0 m) 以下まで続いていたため、調査区の中央 9 m × 12.5 m の範囲を設計掘削深度からさらに 0.5 m 掘削した (第 2 節図 184 参照)。しかしながら、57 河川の堆積層を掘りきることはできず、57 河川埋土途中の標高 - 0.5 m 付近で安全掘削の限界深度に達したため、

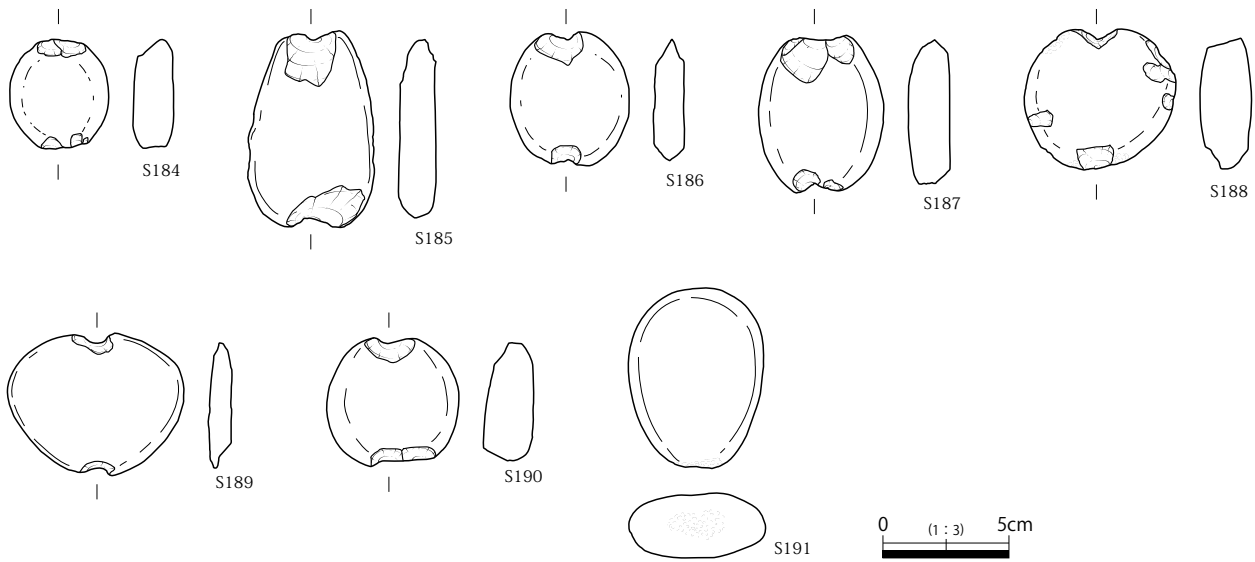


図 343 56 河川 出土石器

786 は縄文地文に爪形文が施されたキャリパー形口縁で、繊維のない長大な節の縄文が施されていることから鷹島式に位置づけられる。787・789 も 786 同様、縄文地文に爪形文が施された、強く屈曲する頸部をもつ土器で、縄文節に繊維が確認できることから船元 I 式に位置づけられる。789～791 も船元式の口縁部である。791 は平行沈線が見られることから船元Ⅲ式に位置づけられる。792・793 は頸部の強い屈曲などからみて、船元 I 式に位置づけられる。

表 48 56 河川 出土石器石材別組成表

	剥片	石錘	敲石	台石	計
安山岩		3			3
流紋岩		2			2
凝灰岩	1	3		1	5
砂岩		1	1		2
礫岩		3			3
計	1	12	1	1	15

794～797 は縄文地に貼付口縁をもつ波子式の口縁部である。794・796 は、口縁を折り返して貼り付けることで、肥厚帯をつくりだしている可能性がある。797 は外面ではなく、内面に肥厚帯がみられるもので、船元式に位置づけられる可能性もあるが、口縁が直立する器形となることから波子式に含まれるものと考えた。外面口縁端に平行沈線が施されている。

798 は縄文地の胴部片で、船元式か波子式のいずれかに帰属するものだろう。

799～804 は底部である。804 以外は高台状凹底で、外面に縄文が施されている。

805・806 は縄文が施されない小型の深鉢である。両者とも器形が類似しており、805 の頸部の屈曲や、806 の縦描きの沈線文から見て、船元Ⅲ式に帰属する可能性を考えておく。

57 河川からも打ち欠き石錘が多く出土した (S192～S198)。

S199～S205 は、56 河川から 57 河川にかけて出土した石器で、正確な帰属遺構が分からないもの。S199 は硬質頁岩製の打製石斧である。S200～S205 は打ち欠き石錘である。

(4) 58 河川 (図 193・341)

調査区南部の 56 河川の下面で検出した。57 河川を切っている。55～57 河川に比して小規模な自然流路で、東南－西北西方向に延びている。

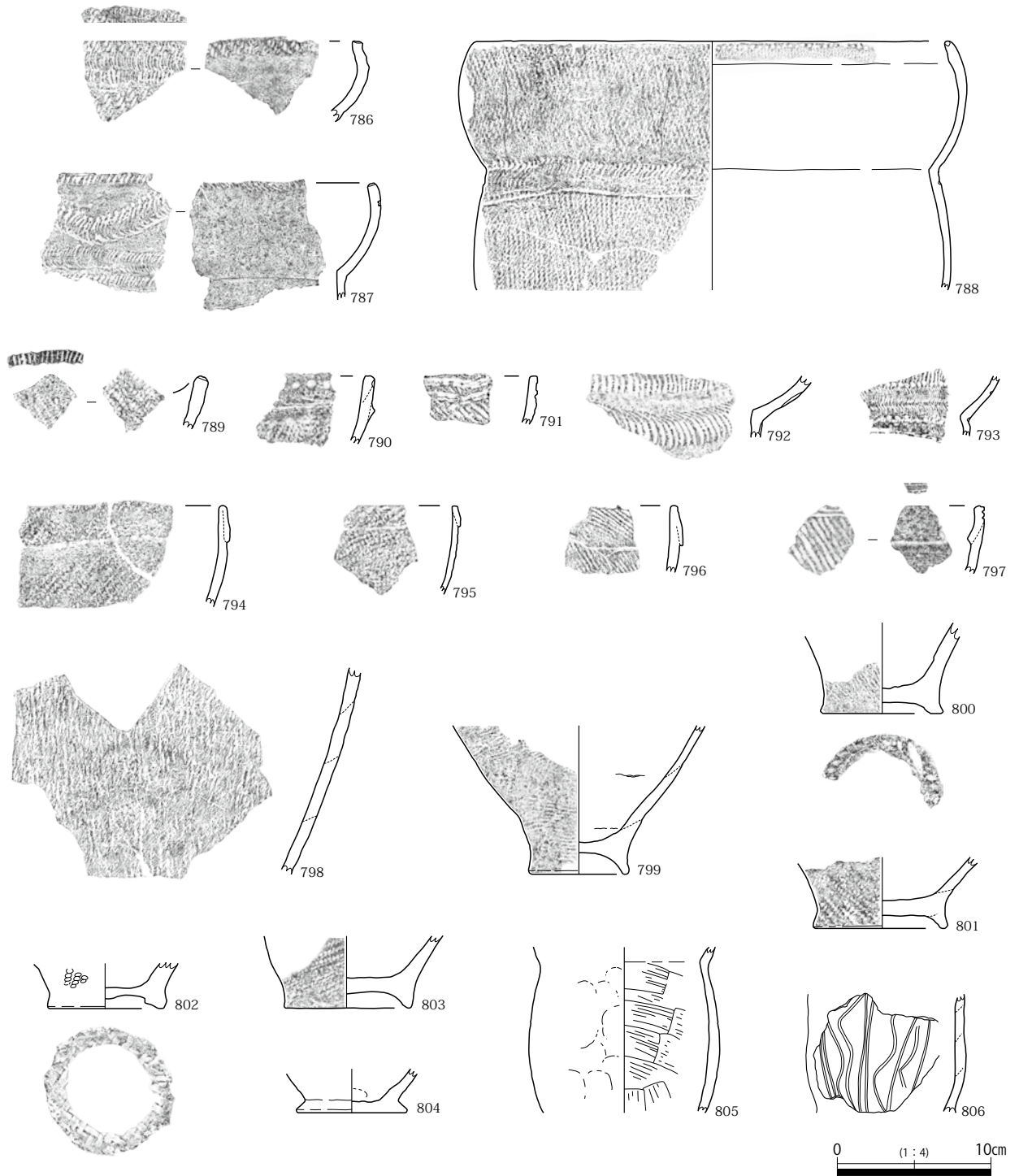


図 344 57 河川 出土土器

58 河川は余掘り調査後に余掘り部分の土層断面で認識したため、平面的な調査は行っていない。余掘りを行わなかった部分では検出範囲のみ平面記録を行った。埋土は56・57河川と同質のラミナ構造を持つ細砂～粗砂層である。ラミナは南壁で西下がり、西壁で南下がりとなっており、東南東から西北西に流れていたと推定できる。

検出面上面（56河川下面）から遺物が出土しているが、これらは57河川上面として取上げた。遺物の出土する面は、57河川上面の離水面と同一面であるため、57・58河川埋積後に離水し、土壌化と人間活動が行われたようである。なお、上面以外からは遺物は出土しなかった。

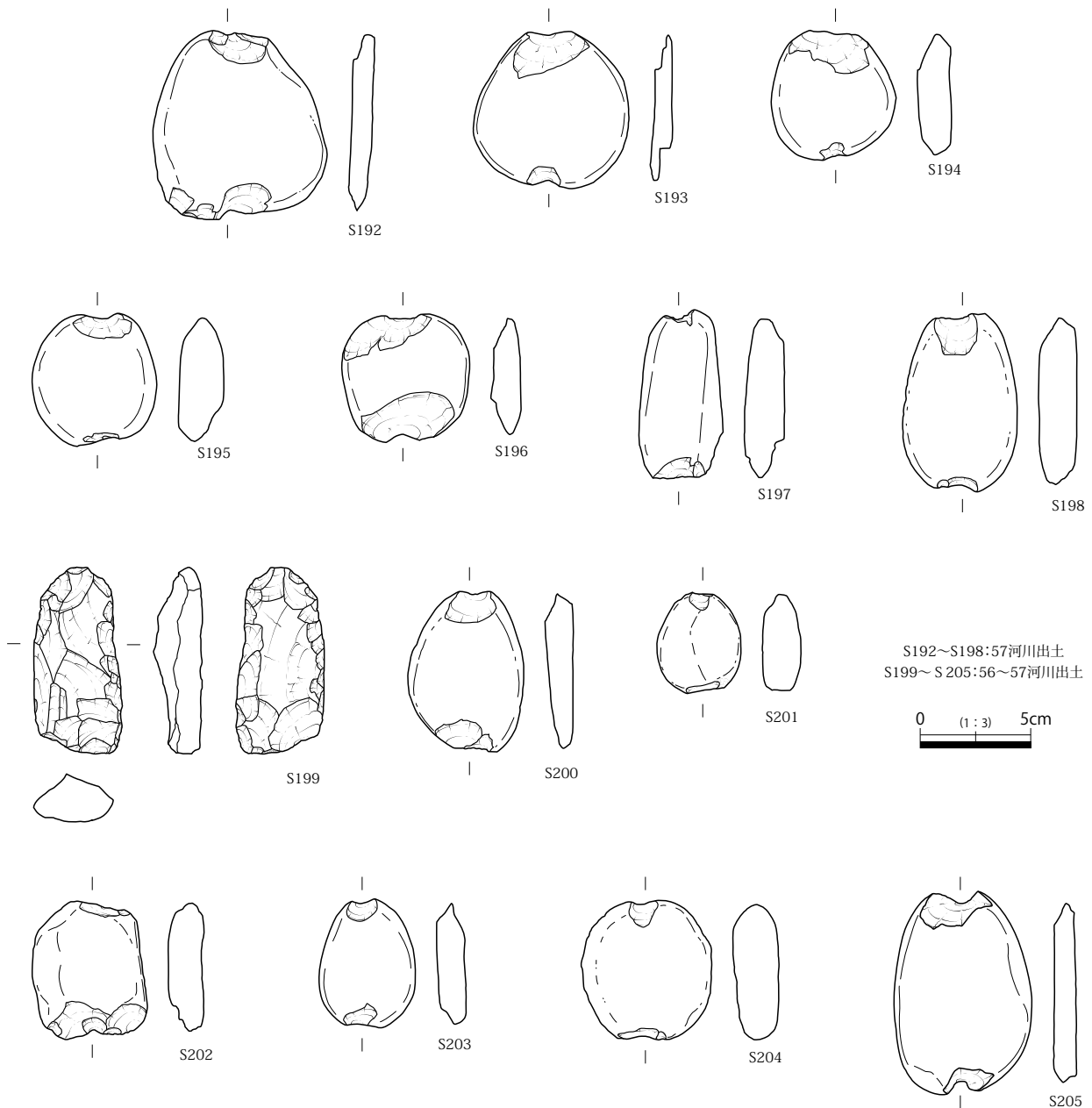


図 345 56・57 河川 出土石器

遺物観察表

表 49 土製品観察表

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	種別 器種	法量 (cm)			調整・文様	胎土	色調	備考
				長さ	幅	厚さ				
698	図 261 PL.178	14 溝 下層	不明土製品	7.0	1.7	1.3	ナデ、オサエ	密	にぶい黄橙色	釣針形?
735	図 268 PL.183	14 溝 最下層	紡錘車	5.2	5.3	0.4	ナデ、ハケ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	弥生土器片転用
736	図 268 PL.185	14 溝 最下層	土錐	4.5	3.2	3.0	ナデ、オサエ	密	灰黄褐～褐灰色	
756	図 268 PL.186	14 溝 最下層	土器片錐	7.0	4.7	0.9	外面：LR 縄文 内面：ナデ	やや粗	外面：灰黄褐色 内面：灰黄褐色	船元式深鉢の転用

表50 土器観察表(1)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	口径(cm) 器高(cm)	部位	調整・文様	胎土	色調	備考
663	図 204	14 溝構造物 5	弥生土器	-	口縁部	外面：ナデ、口縁端部キザミ	密	外面：黄褐色	
	PL.157	上部盛土中	高坏	△ 4.2		内面：ナデ、ハケ?		内面：暗灰黄色	
664	図 208	14 溝構造物 4	弥生土器	-	頸部～ 肩部	外面：ハケ、ナデ、波状文、連続斜文	密	外面：黄灰～黒褐色	
	PL.157	検出中	壺	△ 7.0		内面：ナデ		内面：灰黄色	
665	図 223	14 溝構造物 5	弥生土器	※ 29.4	口縁部	外面：ナデ	密	外面：橙色	
	PL.157	下部構造物中	甕	△ 5.6		内面：ナデ		内面：橙色	
666	図 229	14 溝構造物 7	弥生土器	※ 24.0	口縁部	外面：口縁1条の凹線・キザミ、ハケ後ナデ、 波状文	密	外面：暗灰黄色	
	PL.158	構造物中	甕	△ 5.9		内面：ナデ		内面：暗灰黄色	
667	図 229	14 溝構造物 7	弥生土器	※ 17.0	口縁部～ 肩部	外面：ナデ、ハケ	密	外面：浅黄色	
	PL.158	構造物中	甕	△ 7.0		内面：ナデ、ハケ		内面：灰黄色	
668	図 229	14 溝構造物 7	弥生土器	※ 18.4	口縁部～ 肩部	外面：口縁2条の凹線、ナデ、ハケ、貼付突帯文、 ハケ後ナデ	密	外面：浅黄橙～にぶい橙色	
	PL.158	構造物中	壺	△ 12.3		内面：ナデ、ハケ後ナデ		内面：にぶい黄橙色	
669	図 229	14 溝構造物 7	突帯文土器	-	口縁部	外面：貼付刻目突帯、ナデ	密	外面：黄褐色	
	PL.158	構造物中	深鉢	△ 5.9		内面：ナデ		内面：暗灰黄色	
670	図 239	14 溝構造物 3	弥生土器	※ 13.8	口縁部 ～肩部	外面：口縁凹線、ナデ、ハケ、肩部に刺突	密	外面：にぶい黄～黒色	
	PL.157	構造物中	甕	△ 7.4		内面：ナデ、ハケ		内面：にぶい黄～暗灰黄色	
671	図 239	14 溝構造物 3	弥生土器	※ 16.8	口縁部	外面：口縁斜格子文、ナデ	密	外面：にぶい黄橙色	
	PL.157	構造物中	甕	△ 4.9		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙色	
672	図 239	14 溝構造物 3	弥生土器	※ 19.0	口縁部	外面：口縁キザミ、ナデ、ハケ	密	外面：灰黄褐色	
	PL.157	構造物中	甕	△ 6.1		内面：ナデ		内面：灰黄褐色	
673	図 239	14 溝構造物 3	弥生土器	※ 12.8	口縁部～ 肩部	外面：ナデ、ハケ	密	外面：にぶい黄橙～灰黄褐色	
	PL.157	構造物中	甕	△ 5.0		内面：ナデ、ハケ		内面：にぶい黄橙～灰黄褐色	
674	図 239	14 溝構造物 3	弥生土器	-	頸部	外面：刻目隆線、3条の粘土紐貼付後タテに粘 土の粒を貼付、ナデ	密	外面：にぶい橙～橙色	横方向粘土紐の 貼付前に沈線
	PL.157	構造物中	壺	△ 5.7		内面：ミガキ?、ナデ		内面：褐灰色	
675	図 239	14 溝構造物 3	弥生土器	-	底部	外面：ナデ	密	外面：灰黒色	焼成後底部穿孔
	-	構造物中	甕	△ 6.1		内面：ナデ		内面：黒色	
676	図 239	14 溝構造物 3	弥生土器	※ 20.6	ほぼ完形	外面：ハケ後ナデ、タテ方向のミガキ	密	外面：灰黄～にぶい黄橙色	
	PL.158	構造物中	高坏	※ 20.2		内面：坏部横ミガキ・ケズリ後ナデ、脚部紋 り・ケズリ後ナデ		内面：灰黄～にぶい黄橙色	
677	図 239	14 溝構造物 3	弥生土器	※ 20.0	口縁部	外面：キザミ、ナデ	密	外面：黒色	
	PL.157	構造物中	鉢	△ 5.4		内面：ナデ、ハケ		内面：暗灰黄色	
678	図 239	14 溝構造物 3	縄文土器	-	口縁部	外面：ミガキ、沈線文	やや粗	外面：にぶい赤褐色	
	PL.157	構造物中	深鉢	△ 3.4		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙色	
679	図 250	14 溝構造物 8	弥生土器	-	底部	外面：ミガキ、ナデ	密	外面：にぶい黄橙色	
	-	構造物中	甕	△ 11.1		内面：ナデ、オサエ		内面：灰黄色	
680	図 250	14 溝構造物 8	縄文土器	-	口縁部	外面：刺突文、2条の沈線、ナデ	粗	外面：褐灰～灰褐色	
	PL.157	構造物中	深鉢	△ 5.4		内面：ナデ		内面：黒褐色	
681	図 255	14 溝構造物 11	弥生土器	※ 17.0	口縁部 ～肩部	外面：ナデ、ハケ	密	外面：にぶい黄橙色	
	PL.157	下部	甕	△ 5.1		内面：ハケ後ナデ		内面：灰白～黄灰色	
682	図 255	14 溝構造物 11	弥生土器	※ 15.6	口縁部 ～肩部	外面：ナデ	密	外面：にぶい黄橙色	
	PL.157	下部	甕	△ 7.7		内面：ナデ、ハケ、オサエ		内面：にぶい黄橙色	
683	図 255	14 溝構造物 11	弥生土器	※ 16.6	口縁部	外面：オサエ、ナデ	密	外面：にぶい黄橙色	
	PL.157	下部	甕	△ 5.2		内面：ナデ		内面：灰黄色	
684	図 255	14 溝構造物 11	弥生土器	※ 20.9	口縁部	外面：ナデ、突帯にキザミ	密	外面：灰白～灰白色	
	PL.157	下部	鉢	△ 5.4		内面：ハケ後ナデ		内面：灰白色	
685	図 255	14 溝構造物 11	弥生土器	-	底部	外面：ナデ	密	外面：灰黄～黒色	
	PL.157	下部	壺	△ 6.4		内面：ナデ		内面：黒色	
686	図 255	14 溝構造物 11	縄文土器	-	口縁部	外面：沈線、RL縄文	やや密	外面：にぶい黄橙色	中津式
	PL.157	構造物中	深鉢	△ 8.5		内面：ミガキ		内面：黒色	
687	図 261	14 溝	弥生土器	※ 31.8	口縁部	外面：ナデ、ハケ	密	外面：浅黄橙色	内面鉄分付着、 調整不明
	PL.178	下層	甕	△ 9.7		内面：ナデ		内面：灰白色、褐色	
688	図 261	14 溝	弥生土器	※ 17.2	口縁部	外面：ナデ、ハケ	密	外面：にぶい黄橙色	
	PL.178	下層	甕	△ 7.8		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙色	
689	図 261	14 溝	弥生土器	※ 17.2	口縁部～ 胴部上半	外面：ナデ、ハケ、胴部刺突文(貝殻腹縁)	密	外面：灰白色	
	PL.184	下層	甕	△ 14.9		内面：ナデ、ハケ		内面：浅黄褐色	
690	図 261	14 溝	弥生土器	※ 17.2	口縁部～ 胴部上半	外面：口縁キザミ、ハケ、胴部刺突文(貝殻 腹縁)、ナデ	密	外面：浅黄褐色	
	PL.179	下層	甕	△ 15.0		内面：ナデ、ハケ		内面：浅黄褐色	
691	図 261	14 溝	弥生土器	※ 12.7	口縁部～ 肩部	外面：ナデ、ミガキ	密	外面：にぶい黄橙～にぶい橙色	
	PL.178	下層	壺	△ 12.8		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙色	
692	図 261	14 溝	弥生土器	※ 25.2	坏部	外面：口縁キザミ、ナデ、ミガキ?	密	外面：にぶい黄橙色	
	PL.178	下層	高坏	△ 5.7		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙～黒褐色	

表51 土器観察表(2)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	口径(cm) 器高(cm)	部位	調整・文様	胎土	色調	備考
693	図261 PL.178	14溝 下層	弥生土器 把手付 無頸壺	- △8.6	口縁部	外面：貼付把手、貼付刻目隆線、連続刺突文 内面：ナデ、ハケ	密	外面：浅黄橙色 内面：浅黄橙色	
694	図261 PL.178	14溝 下層	弥生土器 甕	25.1 △8.2	口縁部	外面：口縁キザミ、7条の沈線、ハケ後ナデ 内面：ナデ、ハケ	密	外面：黒褐色 内面：黒褐色	
695	図261 PL.178	14溝 下層	弥生土器 鉢	※20.8 △9.8	口縁部	外面：ナデ 内面：ナデ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙～黒色	
696	図261 PL.178	14溝 下層	縄文土器 深鉢	- △4.2	口縁部	外面：沈線、RL縄文 内面：ナデ	やや密	外面：にぶい黄橙色 内面：浅黄色	福田KⅡ式
697	図261 PL.178	14溝 下層	縄文土器 深鉢	- △6.6	口縁部	外面：刺突文、沈線、橋状把手 内面：ナデ	やや密	外面：灰黄褐色 内面：黒褐～にぶい黄橙色	
699	図265 PL.185	14溝 下部盛土中	弥生土器 ミニチュア 土器	- △3.0	底部	外面：ナデ、オサエ 内面：ナデ、オサエ	密	外面：灰黄色 内面：灰黄色	
700	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※19.6 △5.5	口縁部	外面：口縁3条の凹線、ナデ、ハケ後ナデ 内面：ナデ、ハケ	密	外面：橙～にぶい橙色 内面：橙～にぶい橙色	
701	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※19.4 △8.2	口縁部～ 肩部	外面：口縁1条の凹線、ハケ後ナデ、肩部刺突 内面：ナデ、ハケ	密	外面：明褐～浅黄橙色 内面：浅黄橙色	
702	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※10.2 △8.3	口縁部～ 胴部	外面：口縁凹線、ナデ、ハケ 内面：ナデ、ハケ、オサエ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	
703	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※17.0 △12.2	口縁部～ 胴部	外面：ナデ、胴部風化の為調整不明 内面：ナデ、ハケ後ナデ	密	外面：浅黄橙～橙色 内面：橙色	
704	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※28.0 △13.2	口縁部～ 胴部	外面：ナデ、ハケ 内面：ナデ、ハケ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	
705	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※18.6 △5.1	口縁部	外面：ナデ 内面：ナデ、ハケ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	
706	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※28.0 △8.9	口縁部～ 胴部	外面：ナデ、ハケ、胴部刺突文 内面：ナデ、ハケ	密	外面：淡黄色 内面：灰黄～黒色	
707	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※16.0 △13.0	口縁部～ 胴部	外面：ナデ、ハケ、ミガキ 内面：ナデ、ハケ	密	外面：にぶい黄色 内面：にぶい黄橙～明褐色	
708	図266 PL.184	14溝 最下層	弥生土器 甕	※15.2 △6.8	口縁部	外面：ナデ、ハケ、刺突文 内面：ナデ、ハケ後ナデ	密	外面：明褐色 内面：にぶい黄橙色	
709	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 深鉢	- △5.0	口縁部	外面：口縁キザミ、刻目突帯、ナデ、ハケ 内面：ナデ	密	外面：黒色 内面：にぶい黄橙色	
710	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 壺	※16.4 △3.5	口縁部	外面：口縁キザミ、ナデ 内面：ナデ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：浅黄橙色	
711	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※19.8 △7.6	口縁部	外面：口縁キザミ、ナデ 内面：ナデ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	
712	図266 PL.181	14溝 最下層	弥生土器 甕	※13.8 △6.6	口縁部～ 胴部	外面：ナデ、ハケ後ナデ 内面：ナデ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	
713	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 壺	※22.4 △6.9	口縁部	外面：口縁斜格子文、ナデ 内面：ナデ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	
714	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 器台	※22.0 △2.2	受部	外面：10～11条の沈線、円形浮文 内面：ナデ	密	外面：浅黄橙色 内面：にぶい黄橙色	
715	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 壺	- △9.3	頸部～ 肩部	外面：5条の凹線、ハケ後ミガキ 内面：ヘラミガキ	密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	
716	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 壺	- △8.7	胴部	外面：沈線、綾杉文、ミガキ 内面：ナデ	密	外面：にぶい黄色 内面：にぶい黄橙色	
717	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 壺	- △15.4	頸部～ 肩部	外面：ハケ、櫛描沈線、波状文、刺突文 内面：ハケ後ナデ、ハケ、ナデ	密	外面：浅黄橙～にぶい黄橙色 内面：浅黄橙色	
718	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 鉢	※24.0 △10.0	口縁部	外面：ナデ、凹線間キザミ、ハケ後刺突文 内面：ナデ、ハケ	密	外面：灰白～黒褐色 内面：灰白～褐灰色	
719	図267 PL.183	14溝 最下層	弥生土器 高坏	※22.8 △7.5	杯部	外面：ナデ、ミガキ 内面：ナデ、ミガキ	密	外面：灰白色 内面：灰白色	
720	図267 PL.183	14溝 最下層	弥生土器 高坏	※19.1 △6.6	杯部	外面：ナデ、ミガキ 内面：ミガキ	密	外面：浅黄橙色 内面：黒色	
721	図267 PL.184	14溝 最下層	弥生土器 高坏	- △13.9	脚部	外面：ミガキ 内面：ナデ、絞り	密	外面：浅黄色 内面：浅黄色	
722	図267 PL.184	14溝 最下層	弥生土器 高坏	- △8.9	脚部	外面：不明 内面：絞り、ケズリ、ナデ	密	外面：にぶい黄橙～暗褐色 内面：にぶい黄橙～暗褐色	
723	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 注口	最大幅 △4.7 最大長 △9.9	注口	外面：ナデ 内面：ナデ	密	外面：黄褐色 内面：黄褐色	
724	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 壺	※23.6 △8.5	口縁部	外面：ナデ、沈線、刺突文 内面：不明	密	外面：淡黄色 内面：淡黄色	
725	図267 PL.184	14溝 最下層	弥生土器 壺	※14.9 △8.5	口縁部	外面：口縁沈線・キザミ、頸部沈線、ナデ後 ミガキ 内面：ミガキ、ナデ、オサエ	密	外面：にぶい橙色 内面：明赤褐～にぶい橙色	

表52 土器観察表(3)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	口径(cm) 器高(cm)	部位	調整・文様	胎土	色調	備考
726	図267 PL.186	14溝 最下層	弥生土器 小壺	- △9.1	頸部~ 胴部	外面:ナデ、オサエ 内面:ナデ、絞り、オサエ	密	外面:にぶい黄橙~にぶい 黄褐色 内面:黒褐色	
727	図267 PL.182	14溝 最下層	弥生土器 壺	※12.2 △10.4	口縁部~ 胴部上半	外面:ナデ 内面:ナデ	密	外面:にぶい黄橙色 内面:黒色	
728	図267 PL.184	14溝 最下層	弥生土器 壺	- △9.3	頸部	外面:2条の突帯、ハケ、ミガキ 内面:ハケ、絞り	密	外面:にぶい黄橙色 内面:にぶい黄褐色	
729	図268 PL.185	14溝 最下層	弥生土器 甕	- △10.5	底部	外面:ハケ後ミガキ、ナデ 内面:ミガキ	密	外面:橙~にぶい橙色 内面:にぶい褐色	
730	図268 PL.185	14溝 最下層	弥生土器 甕	- △7.8	底部	外面:ハケ後ナデ 内面:ハケ後ナデ、ナデ	やや密	外面:灰白~褐灰色 内面:浅黄色色	
731	図268 PL.185	14溝 最下層	弥生土器 甕	- △9.4	底部	外面:ミガキ 内面:ミガキ、ナデ	密	外面:灰白色 内面:にぶい黄褐色	
732	図268 PL.183	14溝 最下層	弥生土器 甕	- △4.5	底部	外面:ミガキ、ナデ 内面:ナデ	密	外面:にぶい黄褐色 内面:明褐色	底部穿孔
733	図268 PL.183	14溝 最下層	弥生土器 甕	- △2.8	底部	外面:ナデ 内面:ナデ	密	外面:橙色 内面:にぶい黄褐色	底部穿孔
734	図268 PL.183	14溝 最下層	弥生土器 甕または壺	- △4.0	底部	外面:ナデ 内面:ハケ	密	外面:浅黄色 内面:黄灰色	
737	図268 PL.185	14溝 最下層	弥生土器 ミニチュア 壺	3.1 6.2	完形	外面:キザミ、刺突文、ナデ、オサエ 内面:ナデ	密	外面:にぶい黄褐色 内面:にぶい黄褐色	
738	図268 PL.183	14溝 最下層	弥生土器 ミニチュア 甕	- △7.8	肩部~ 底部	外面:ハケ、ミガキ 内面:丁寧なナデ、オサエ	密	外面:灰白~灰色 内面:淡黄~灰色	底部焼成後穿孔
739	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △6.1	口縁部	外面:LR縄文→沈線文 内面:ナデ	やや粗	外面:褐色 内面:明褐色	船元Ⅲ式?
740	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △4.7	口縁部	外面:3条の沈線(地文は風化の為不明)、ナデ 内面:ナデ	粗	外面:褐灰色 内面:黒褐色	中期
741	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △3.0	口縁部	外面:半裁竹管による波状文、撚糸文 内面:ナデ	やや粗	外面:明褐色 内面:明褐色	里木Ⅱ式
742	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △3.7	口縁部	外面:ナデ、爪形文、LR?縄文後ナデ、隆帯 貼付 内面:ナデ	粗	外面:にぶい黄褐色 内面:にぶい黄褐色	中期(型式不明)
743	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	※29.4 △15.9	口縁部~ 胴部上半	外面:RL縄文→沈線、ミガキ 内面:ミガキ	やや密	外面:橙~にぶい黄褐色 内面:黒褐~褐色	中津式 743・744と同一 個体
744	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △10.7	口縁部~ 胴部上半	外面:RL縄文→沈線、ミガキ 内面:ミガキ	やや密	外面:橙~にぶい褐色 内面:黒褐~褐色	中津式 743・745と同一 個体
745	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △12.2	口縁部~ 胴部上半	外面:RL縄文→沈線、ミガキ 内面:ミガキ	やや密	外面:にぶい黄橙~黒色 内面:黒褐色~黒色	中津式 743・744と同一 個体
746	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △4.6	口縁部	外面:RL縄文→沈線、上端RL縄文 内面:具殻条痕	やや密	外面:灰黄色 内面:黄褐色	
747	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 鉢	- △6.5	胴部	外面:RL縄文→沈線、ミガキ 内面:ナデ	やや密	外面:灰黄~黄灰色 内面:黒褐色	中津式 748と同一個体
748	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 鉢	- △6.2	胴部	外面:RL縄文→沈線、ミガキ 内面:ナデ	やや密	外面:灰黄色 内面:黄灰色	中津式 747と同一個体
749	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △5.15	口縁部	外面:キザミ、ナデ 内面:オサエ、ナデ	やや密	外面:にぶい黄褐色 内面:にぶい黄褐色	縁帯土器
750	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △3.2	胴部	外面:沈線 内面:ナデ	やや密	外面:にぶい黄褐色 内面:にぶい黄褐色	縁帯土器
751	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △4.9	口縁部	外面:擬縄文、沈線文、頸部条痕 内面:ナデ	やや密	外面:黄褐色 内面:灰黄褐色	縁帯土器
752	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 浅鉢	※30.0 △7.2	口縁部	外面:擬似羽状縄文 内面:ナデ	やや密	外面:灰黄色 内面:灰白色	縁帯文~彦崎K Ⅱ式
753	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 鉢?	- △4.5	口縁部	外面:貼付刻目突帯、条痕、ナデ 内面:ナデ、オサエ	やや密	外面:灰黄褐色 内面:暗灰黄~灰黄色	
754	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △3.7	口縁部	外面:貼付刻目突帯、ナデ 内面:ナデ	やや密	外面:にぶい黄褐色 内面:にぶい黄褐色	
755	図268 PL.186	14溝 最下層	縄文土器 深鉢	- △3.5	口縁部	外面:沈線、貼付刻目突帯、ナデ 内面:ナデ、ケズリ	やや密	外面:にぶい黄褐色 内面:にぶい黄褐色	
757	図281 PL.188	26溝下部 構造物中	弥生土器 甕	※16.0 △4.7	口縁部 ~肩部	外面:ナデ、ハケ後ナデ 内面:ナデ	密	外面:にぶい黄橙~灰黄色 内面:にぶい黄橙~灰黄色	
758	図281 PL.188	26溝下部 構造物中	弥生土器 甕	- △5.5	底部	外面:ミガキ、ナデ 内面:ケズリ後ナデ	密	外面:にぶい黄褐色 内面:灰黄褐色	

表53 土器観察表(4)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	口径(cm) 器高(cm)	部位	調整・文様	胎土	色調	備考
759	図 326 PL.224	16 溝 埋土中	縄文土器 浅鉢	※ 30.0 △ 7.7	口縁部	外面：ナデ 内面：ナデ	やや粗	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙～黒褐色	補修孔
760	図 326 PL.224	16 溝 埋土中	弥生土器 甕?	- △ 4.4	底部	外面：ミガキ 内面：ナデ	密	外面：黒褐色 内面：黒色	
761	図 326 PL.224	16 溝 埋土中	弥生土器 甕?	- △ 4.8	底部	外面：ハケメ 内面：ナデ	密	外面：灰黄褐色 内面：褐色	外面スス付着
762	図 331 PL.224	54 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 5.2	口縁部	外面：RL 縄文、半裁竹管平行沈線 内面：ナデ	やや粗	外面：にぶい黄～黄褐色 内面：黒褐～黒色	船元Ⅲ式
763	図 331 PL.224	54 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	※ 29.6 △ 8.0	口縁部	外面：半裁竹管平行沈線、捺系文 内面：口縁端部捺系文、ナデ	やや密	外面：黒褐色 内面：明黄褐色	里木Ⅱ式
764	図 331 PL.224	54 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 11.2	口縁部	外面：貼付肥厚帯、RL 縄文 内面：ナデ	やや密	外面：灰黄褐色 内面：灰黄褐色	波子式
765	図 331 PL.224	54 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 2.1	底部	外面：ナデ 内面：ナデ	粗	外面：灰黄褐色 内面：灰黄色	
766	図 331 PL.224	54 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 2.7	底部	外面：ナデ 内面：ナデ	密	外面：黄褐色 内面：褐色	
767	図 334 PL.225	43 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 6.0	口縁部	外面：捺系文 内面：ナデ	粗	外面：褐色 内面：褐色	
768	図 334 PL.225	43 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 4.8	口縁部	外面：ミガキ 内面：ミガキ	やや密	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	補修孔
769	図 334 PL.225	43 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 6.6	底部	外面：細密条痕、ナデ 内面：細密条痕	密	外面：暗灰黄色 内面：黄灰色	わずかに凹底
770	図 336 PL.225	51 溝 埋土中	縄文土器 浅鉢	※ 29.2 △ 7.1	口縁部	外面：ナデ、条痕後ナデ 内面：ナデ	やや密	外面：黒～黒色 内面：にぶい黄褐～黒褐色	
771	図 336 PL.225	51 溝 埋土中	縄文土器 深鉢	※ 23.3 △ 7.9	口縁部	外面：ナデ 内面：工具ナデ	やや密	外面：にぶい黄橙～黒色 内面：にぶい黄橙～黒色	
772	図 339 PL.227	55 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 10.9	胴部	外面：RL 縄文、沈線 内面：ナデ	やや粗	外面：にぶい黄褐色 内面：にぶい黄橙色	
773	図 339 PL.227	55 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 16.4	胴部	外面：捺系文、半裁竹管平行沈線 内面：ナデ	やや粗	外面：黒褐色 内面：灰黄色	里木Ⅱ式
774	図 339 PL.227	55 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 8.8	胴部	外面：捺系文、半裁竹管平行沈線 内面：ナデ	やや粗	外面：灰黄褐～黒色 内面：灰黄褐色	里木Ⅱ式
775	図 339 PL.227	55 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 2.6	口縁部	外面：刺突文、半裁竹管平行沈線、捺系文 内面：ナデ	やや粗	外面：浅黄～黒褐色 内面：黒褐～黒色	里木Ⅱ式
776	図 339 PL.227	55 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 4.8	底部	外面：ナデ 内面：ナデ	密	外面：黄灰色 内面：黒褐～褐色	わずかに凹底
777	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 4.9	口縁部	外面：刺突文、爪形文 内面：口縁端部に RL 縄文、ナデ	やや粗	外面：黒色 内面：灰黄褐色	船元Ⅰ式
778	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 4.4	口縁部	外面：無節縄文 (R)、半裁竹管平行沈線 内面：植物質条痕後ナデ	やや粗	外面：黄褐色 内面：黄褐色	船元Ⅲ式
779	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 4.2	口縁部	外面：上端刺突文、RL 縄文、刺突文 内面：口縁端部に RL 縄文	やや粗	外面：黄灰色 内面：黒色	船元Ⅰ式 縄文は節が細長く撚りが緩い
780	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 4.3	口縁部	外面：沈線、刺突、波頂部にキザミ、I 字状ヘラ描文 内面：ナデ	やや粗	外面：オリブ褐色 内面：暗灰黄色	船元Ⅰ式
781	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 2.9	頸部	外面：爪形文、竹管刺突文 内面：ナデ	やや粗	外面：にぶい黄橙～黒褐色 内面：黒褐色	船元式
782	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 小型深鉢	- △ 3.4	口縁部	外面：口縁貼付肥厚帯、RL 縄文 内面：ナデ	やや粗	外面：灰黄色 内面：黒色	波子式 内面炭化物付着
783	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 深鉢?	- △ 3.7	口縁部	外面：(縄文?) → ナデ 内面：工具ナデ、ナデ	やや粗	外面：にぶい黄色 内面：灰黄～黄灰色	波子式
784	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 6.5	口縁部	外面：RL 縄文→押引状刺突 内面：植物質条痕	粗	外面：灰黄褐～黒色 内面：にぶい黄橙～褐色	波子式
785	図 342 PL.227	56 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 3.2	口縁部	外面：RL 縄文→隆帯貼付→隆帯に RL 縄文 内面：ナデ	やや粗	外面：にぶい黄橙色 内面：にぶい黄橙色	波子式
786	図 344 PL.228	57 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 5.3	口縁部	外面：口縁端部キザミ、爪形文、RL 縄文 内面：RL 縄文、ナデ	やや粗	外面：にぶい黄色 内面：黄褐色	鷹島式 縄文の節内織雑痕なし
787	図 344 PL.228	57 河川 埋土中	縄文土器 鉢	- △ 7.6	口縁部	外面：口縁端部キザミ、爪形文 内面：口縁端部キザミ、ナデ	やや粗	外面：暗灰黄色 内面：明黄褐色	船元Ⅰ式
788	図 344 PL.229	57 河川 上面	縄文土器 深鉢	30.4 △ 16.2	口縁部 ～胴部	外面：RL 縄文、爪形文、隆線文、沈線文、口縁端キザミ 内面：口縁端部に RL 縄文、ナデ	やや粗	外面：灰黄褐～灰黄褐色 内面：灰黄褐色	船元Ⅰ式
789	図 344 PL.228	57 河川 埋土中	縄文土器 深鉢	- △ 3.5	口縁部	外面：口縁端部キザミ、RL 縄文 内面：RL 縄文	粗	外面：灰黄～黒色 内面：灰黄色	船元式

表 54 土器観察表 (5)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	口径 (cm) 器高 (cm)	部位	調整・文様	胎土	色調	備考
790	図 344	57 河川	縄文土器	-	口縁部	外面：刺突文、隆線文、LR 縄文	やや粗	外面：褐灰～浅黄橙色	船元式
	PL.228	上面	鉢	△ 4.4		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙色	
791	図 344	56・57 河川	縄文土器	-	口縁部	外面：半裁竹管平行沈線、RL 縄文	やや粗	外面：黒褐色	船元Ⅲ式
	PL.228	精査中	深鉢	△ 3.2		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙色	
792	図 344	57 河川	縄文土器	-	頸部	外面：爪形文、ナデ	やや粗	外面：浅黄色	船元Ⅰ式
	PL.228	埋土中	深鉢	△ 4.0		内面：ナデ		内面：黒色	
793	図 344	57 河川	縄文土器	-	頸部	外面：刺突文、爪形文	やや粗	外面：黒褐色色	船元Ⅰ式？
	PL.228	上面	鉢	△ 3.9		内面：ナデ		内面：黒褐～褐灰色	
794	図 344	57 河川	縄文土器	-	口縁部	外面：貼付（折り返し？）肥厚帯、LR 縄文	やや粗	外面：にぶい橙色	
	PL.228	上面	鉢	△ 6.6		内面：ナデ		内面：にぶい橙色	
795	図 344	57 河川	縄文土器	-	口縁部	外面：貼付肥厚帯、LR 縄文、ナデ	やや粗	外面：にぶい黄褐色	波子式
	PL.228	埋土中	深鉢	△ 5.7		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙色	
796	図 344	57 河川	縄文土器	-	口縁部	外面：貼付（折り返し？）肥厚帯、無節縄文 (R)	やや粗	外面：にぶい黄橙色	波子式
	PL.228	上面	鉢	△ 4.4		内面：植物質条痕後ナデ		内面：にぶい黄橙色	
797	図 344	56・57 河川	縄文土器	-	口縁部	外面：無節縄文 (R)、口縁端に半裁竹管平行沈線文	やや粗	外面：にぶい黄橙色	波子式？
	PL.228	トレンチ掘削中	深鉢	△ 4.5		内面：貼付肥厚帯、ナデ		内面：にぶい黄橙色	
798	図 344	57 河川	縄文土器	-	胴部	外面：RL 縄文	やや粗	外面：灰黄褐～黒褐色	縄文の熬りが非常に緩い
	PL.228	上面	深鉢	△ 13.4		内面：ナデ		内面：灰黄～黄灰色	
799	図 344	57 河川	縄文土器	-	底部	外面：無節縄文 (L)、ナデ	やや粗	外面：灰黄褐～黒色	
	PL.229	上面		△ 9.6		内面：ナデ		内面：灰黄褐～黒色	
800	図 344	57 河川	縄文土器	-	底部	外面：RL 縄文	粗	外面：浅黄～灰黄色	
	PL.229	上面		△ 5.9		内面：ナデ		内面：浅黄～黄灰色	
801	図 344	57 河川	縄文土器	-	底部	外面：RL 縄文、ナデ	やや粗	外面：にぶい黄橙色	
	PL.229	上面		△ 4.6		内面：ナデ		内面：明黄褐色	
802	図 344	57 河川	縄文土器	-	底部	外面：ナデ、一部に RL 縄文	やや粗	外面：浅黄～にぶい黄色	底面網代圧痕
	PL.229	上面		△ 2.9		内面：ナデ		内面：浅黄色	
803	図 344	57 河川	縄文土器	-	底部	外面：LR 縄文、ナデ	やや粗	外面：にぶい黄橙～黒色	
	PL.229	上面		△ 4.7		内面：ナデ		内面：にぶい黄橙～黒色	
804	図 344	57 河川	縄文土器	-	底部	外面：ナデ	やや粗	外面：灰黄色	
	PL.229	上面		△ 2.8		内面：ナデ、オサエ		内面：灰黄色	
805	図 344	57 河川	縄文土器	-	胴部	外面：ナデ	粗	外面：灰白～黒色	船元Ⅲ式？
	PL.228	上面	深鉢	△ 10.8		内面：ナデ、ケズリ、植物質条痕		内面：暗灰黄～黒色	
806	図 344	56・57 河川	縄文土器	-	胴部	外面：ナデ、沈線文	やや粗	外面：灰白色	船元Ⅲ式？
	PL.228	埋土中	深鉢	△ 7.7		内面：ナデ		内面：灰黄色	

表 55 2012 年度出土石器石材別組成表 (集計)

総集計	打製石器										磨製石器				礫石器						計	
	AH	Sc	PE	CSi	RF	Fl	Cr	Bk	CAx	GAx	AxFI	GSi	石剣	磨製石器剥片・破片	不明	SW	HS	GS	QS	AS		WS
火成岩	安山岩	2	1	4		3	15			2	1			2		19	5	4	2			60
	流紋岩						7		2	10				1		15						35
	閃緑岩															1						1
	花崗岩															8		4		2	1	15
	碧玉						5	1	2													
他															1							1
堆積岩	凝灰岩			2	1	3			4	4				1	1	15	2			2	2	37
	砂岩										1					18	2	2				23
	礫岩															7						7
	他									1												1
変成岩	頁岩			1		2			2	3	1		1	2		1						13
	緑色片岩					2				1												3
	他								1			1			1	14						17
計	2	1	7	1	3	34	1	4	19	10	2	1	1	6	2	99	9	10	2	4	3	221

器種名凡例 AH：石鏃、Sc：スクレイパー、PE：楔形石器、CSi：打製大型石包丁、RF：加工痕のある剥片、Fl：剥片、Cr：石核、Bk：ブランク、CAx：打製石斧、GAx：磨製石斧、AxFI：磨製石斧剥片、GSi：磨製石包丁、SW：石錘、GS：磨り石、HS：敲き石、QS：凹石、AS：台石、WS：砥石

表 56 石器観察表 (1)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	石材	法量 (単位は cm・g)			重量	備考
					長さ	幅	厚さ		
S101	図 204 PL.159	14 溝 構造物 5 盛土中	石鏃	安山岩	2.5	1.5	0.3	0.9	サヌカイト
S102	図 217 PL.159	14 溝 構造物 10	磨製石斧	安山岩	14.1	6.1	4.8	606	刃部剥離
S103	図 229 PL.159	14 溝 構造物 7	磨製石斧	頁岩	11.8	5.2	1.9	120	局部磨製
S104	図 240 PL.159	14 溝 構造物 3	スクレイパー	安山岩	5.1	5.4	0.9	26	サヌカイト。ボジ素材面の表面摩耗
S105	図 240 PL.159	14 溝 構造物 3	磨製石斧	緑色片岩	8.0	6.4	4.9	328	クサビに転用した可能性あり
S106	図 240 PL.159	14 溝 構造物 3	石錘	変成岩	7.9	3.8	1.0	36	
S107	図 247 PL.159	14 溝 構造物 12	石錘	変成岩	7.4	4.7	1.5	71	
S108	図 250 PL.159	14 溝 構造物 8	磨製石斧	凝灰岩	8.7	4.3	1.7	90	
S109	図 250 PL.158	14 溝 構造物 8	台石	花崗岩	35.0	19.5	13.8	12.4	
S110	図 256 PL.159	14 溝 構造物 11	磨製石斧	凝灰岩	10.3	5.2	2.7	208	表面敲打? 風化の為不明瞭
S111	図 256 PL.159	14 溝 構造物 11	石錘	砂岩	5.3	4.0	1.2	36	
S112	図 262 PL.180	14 溝 下部埋土	楔形石器	安山岩	4.1	4.4	0.7	22.2	サヌカイト
S113	図 262 PL.180	14 溝下部土 (石剣) 14 溝構造物 7 (剥片)	磨製石剣	頁岩	6.1	3.3	0.7	19.8	剥離が加えられた磨製石剣と剥片が接合
S114	図 262 PL.180	14 溝 下部埋土	磨製石斧	頁岩	12.5	7.1	3.8	484	クサビとして使用か(先端にツブレ)
S115	図 262 PL.180	14 溝 下部埋土	磨製石斧	凝灰岩	9.4	5.0	2.4	133	
S116	図 262 PL.180	14 溝 下部埋土	打製石斧	流紋岩	10.0	5.5	1.7	104	刃部が摩耗、片減りしている
S117	図 262 PL.180	14 溝 下部埋土	打製石斧	頁岩	6.7	4.6	1.6	62.2	
S118	図 262 PL.180	14 溝 下部埋土	打製石斧	凝灰岩	11.9	7.6	3.4	404	
S119	図 262 PL.180	14 溝 下部埋土	石斧未製品	凝灰岩	22.0	9.1	4.6	1339	全体に風化が著しい
S120	図 263 PL.180	14 溝 下部埋土	大型石包丁	凝灰岩	12.7	19.5	2.1	555	
S121	図 263 PL.180	14 溝 下部埋土	石錘	砂岩	8.7	4.9	1.6	92	
S122	図 263 PL.180	14 溝 下部埋土	石錘	結晶片岩	8.7	5.0	1.5	93	
S123	図 263 PL.180	14 溝 下部埋土	石錘	花崗岩	8.1	6.5	2.0	147	
S124	図 263 PL.180	14 溝 下部埋土	石錘	変成岩	6.5	4.8	1.2	53.1	
S125	図 263 PL.180	14 溝 下部埋土	石錘	凝灰岩	5.9	5.5	2.1	60	
S126	図 263 PL.180	14 溝 上部埋土	石錘	頁岩	6.3	4.3	0.8	32	
S127	図 269 PL.187	14 溝 最下部埋土	スクレイパー	安山岩	3.0	4.2	0.6	6	サヌカイト
S128	図 269 PL.187	14 溝 最下部埋土	加工痕のある 剥片	安山岩	4.5	7.0	1.2	33	サヌカイト
S129	図 269 PL.187	14 溝 最下部埋土	ブランク (玉作関連)	緑色凝灰岩	4.4	4.8	2.9	87.4	
S130	図 269 PL.187	14 溝 最下部埋土	ブランク (玉作関連)	緑色凝灰岩	1.3	0.7	0.6	0.92	
S131	図 269 PL.187	14 溝 最下部埋土	施溝分割剥片	凝灰岩	1.7	3.3	1.7	11.7	主剥離面はボジ。施溝分割で除去した剥片。 打点が線状に広く、バルブ発達しない。
S132	図 269 PL.187	14 溝 最下部埋土	打製石斧	流紋岩	8.9	4.4	1.1	44	
S133	図 269 PL.187	14 溝 最下部埋土	打製石斧	流紋岩	9.1	5.0	1.6	91.2	

表57 石器観察表(2)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	石材	法量(単位はcm・g)			重量	備考
					長さ	幅	厚さ		
S134	図269 PL.187	14溝 最下部埋土	石砲丁	変成岩	4.5	5.0	0.8	22	表面風化し研磨痕観察できない
S135	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	砥石	花崗岩	4.7	1.7	1.3	15.1	砥目細
S136	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	砥石	凝灰岩	7.4	2.8	1.5	48.3	砥目極細
S137	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	砥石	凝灰岩	14.2	7.8	5.0	965	
S138	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	流紋岩	8.1	7.1	1.7	158	
S139	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	花崗岩	8.0	6.1	2.0	137	
S140	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	流紋岩	6.9	6.0	2.1	108	
S141	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	流紋岩	6.3	6.7	1.1	64	
S142	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	凝灰岩	7.1	5.5	1.7	76	
S143	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	流紋岩	6.7	4.8	1.5	63	
S144	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	安山岩	3.9	3.3	1.5	21	
S145	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	変成岩	6.7	2.4	1.1	17	
S146	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘?	花崗岩	9.4	5.6	4.5	404	磨製石斧の転用品
S147	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	敲石	凝灰岩	7.7	4.4	3.8	174	
S148	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	敲石	安山岩	9.7	7.7	5.0	545	
S149	図270 PL.187	14溝 最下部埋土	石錘	安山岩	14.1	10.6	7.1	1241	
S150	図276 PL.188	26溝 上部構造物中	石錘	安山岩	7.1	4.8	2.4	91.5	
S151	図281 PL.188	26溝 下部構造物中	石核	緑色凝灰岩	8.4	6.5	7.0	440	一部に研磨あり
S152	図281 PL.188	26溝 底面	凹石	安山岩	13.7	12.0	6.1	1360	
S153	図329 PL.226	53溝	石錘	流紋岩	6.4	4.8	1.4	60.7	
S154	図329 PL.226	53溝	磨石+敲石	安山岩	11.7	9.7	5.1	731	
S155	図332 PL.226	54溝	石錘	安山岩	8.3	5.9	2.0	140	
S156	図332 PL.226	54溝	石錘	安山岩	7.6	4.6	1.7	92	
S157	図334 PL.226	43溝	石錘	流紋岩	10.2	6.5	1.5	142	
S158	図334 PL.226	43溝	石錘	流紋岩	8.5	7.0	△1.7	136	
S159	図334 PL.226	43溝	石錘	砂岩	6.6	5.4	1.8	93.4	
S160	図334 PL.226	43溝	石錘	砂岩	6.9	5.5	1.4	89.8	
S161	図334 PL.226	43溝	石錘	砂岩	5.3	5.2	1.5	62	
S162	図336 PL.226	51溝	石錘	礫岩	5.4	5.6	1.5	69.1	
S163	図336 PL.226	51溝	石錘	花崗岩	6.2	5.2	1.4	69	
S164	図336 PL.226	51溝	石錘	礫岩	6.9	5.1	2.0	102	
S165	図336 PL.226	51溝	石錘	デイサイト	7.4	5.0	1.1	58.7	
S166	図336 PL.226	51溝	磨石	花崗岩	10.0	8.5	5.0	632	
S167	図337 —	北方砂層	石錘	凝灰岩	6.9	5.7	2.0	78	

表 58 石器観察表 (3)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	石材	法量 (単位は cm・g)				備考
					長さ	幅	厚さ	重量	
S168	図 337 —	北方砂層	石錘	花崗岩	11.2	7.8	2.6	297	
S169	図 337 —	北方砂層	敲石	安山岩	10.6	8.5	6.8	807	
S170	図 340 PL.230	55 河川	石錘	砂岩	4.4	3.4	2.7	49	
S171	図 340 PL.230	55 河川	石錘	變成岩	4.9	1.5	1.8	16	
S172	図 340 PL.230	55 河川	石錘	凝灰岩	7.0	5.2	1.2	72.9	
S173	図 340 PL.230	55 河川	石錘	安山岩	6.2	4.2	1.2	45.8	
S174	図 340 PL.230	55 河川	石錘	礫岩	7.6	5.8	2.2	146	
S175	図 340 PL.230	55 河川	石錘	變成岩	6.1	5.3	1.0	51	
S176	図 340 PL.230	55 河川	石錘	凝灰岩	7.2	5.8	1.7	71	
S177	図 340 PL.230	55 河川	石錘	流紋岩	10.1	6.0	1.6	134	
S178	図 340 PL.230	55 河川	石錘	花崗岩	6.6	4.5	1.1	50.5	
S179	図 340 PL.230	55 河川	石錘	砂岩	7.3	4.9	1.6	93.7	
S180	図 340 PL.230	55 河川	石錘	流紋岩	7.9	7.4	1.4	87	
S181	図 340 PL.230	55 河川	石錘	砂岩	7.4	5.0	2.0	106	
S182	図 340 PL.230	55 河川	石錘	變成岩	7.3	5.4	1.0	72	
S183	図 340 PL.230	55 河川	石錘	變成岩	5.8	4.7	1.4	53	
S184	図 343 PL.230	56 河川	石錘	安山岩	4.3	3.9	1.6	42	
S185	図 343 PL.230	56 河川	石錘	流紋岩	7.8	5.0	1.5	85.4	
S186	図 343 PL.230	56 河川	石錘	流紋岩	5.3	4.7	1.2	41	
S187	図 343 PL.230	56 河川	石錘	凝灰岩	6.2	5.0	1.7	79	
S188	図 343 PL.230	56 河川	石錘	安山岩	5.6	6.1	2.1	94	
S189	図 343 PL.230	56 河川	石錘	安山岩	5.7	7.1	0.9	52	
S190	図 343 PL.230	56 河川	石錘	礫岩	5.1	5.3	2.0	80	
S191	図 343 PL.230	56 河川	敲石	砂岩	7.2	5.4	2.6	144	
S192	図 345 PL.230	57 河川	石錘	砂岩	8.5	7.9	0.9	106	
S193	図 345 PL.230	57 河川	石錘	安山岩	7.2	7.1	0.9	62	
S194	図 345 PL.230	57 河川	石錘	礫岩	5.9	5.7	1.5	79	
S195	図 345 PL.230	57 河川	石錘	砂岩	5.9	5.6	2.1	94	
S196	図 345 PL.230	57 河川	石錘	流紋岩	5.8	5.8	1.4	64	
S197	図 345 PL.230	57 河川	石錘	變成岩	7.6	3.8	1.8	78	
S198	図 345 PL.230	57 河川	石錘	砂岩	8.1	5.2	1.8	118	
S199	図 345 PL.230	56・57 河川	打製石斧	頁岩	8.5	4.0	2.2	81.9	
S200	図 345 PL.230	56・57 河川	石錘	砂岩	7.3	5.3	1.3	68	
S201	図 345 PL.230	56・57 河川	石錘	砂岩	4.6	3.9	1.8	37	

表 59 石器観察表 (4)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	石材	法量 (単位は cm・g)				備考
					長さ	幅	厚さ	重量	
S202	図 345 PL.230	56・57 河川 北壁トレンチ	石錘	凝灰岩	6.3	5.1	1.6	63	
S203	図 345 PL.230	56・57 河川 中央トレンチ	石錘	砂岩	5.9	4.4	1.3	49	
S204	図 345 PL.230	56・57 河川 南壁カマ場	石錘	安山岩	6.3	5.9	2.1	100	
S205	図 345 PL.230	56・57 河川 西壁トレンチ	石錘	変成岩	9.2	6.2	1.0	104	

表 60 木製品観察表 (1)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	形状	木取り	樹種	法量 (最大 cm)			備考
							口径・長さ	高さ・幅	底径・厚さ	
W166	図 204 PL.160	14 溝 構造物 5	素材	-	板目	スギ	30.3	19.3	5.1	
W167	図 204 PL.160	14 溝 構造物 5	樹皮	-	-	針葉樹	60.0	19.0	2.0	孔あり。スギか？
W168	図 204 -	14 溝 構造物 5	板	-	板目	スギ	60.8	13.9	2.5	
W169	図 204 PL.160	14 溝 構造物 5	杭	丸太材 (建築部材)	芯持ち	スギ	△ 149.9	8.8	7.9	垂木転用
W170	図 204 PL.161	14 溝 構造物 5	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	169.9	4.5	5.1	垂木転用か？
W171	図 205 PL.161	14 溝 構造物 5	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	155.0	10.1	6.6	
W172	図 205 PL.162	14 溝 構造物 5	杭	割材	芯去	スギ	111.3	7.4	75.7	芯去丸太をミカン割。元は柱か？
W173	図 205 PL.162	14 溝 構造物 5	杭	割材	放射状分割	スギ	145.7	10.4	5.0	ミカン割は二次分割
W174	図 205 PL.162	14 溝 構造物 5	杭	割材	放射状分割	スギ	82.8	12.2	7.5	一部に樹皮
W175	図 209 PL.162	14 溝 構造物 4	素材	-	柃目	ヤマグワ	30.5	18.8	5.0	容器蓋素材
W176	図 209 PL.162	14 溝 構造物 4	矢板	-	追柃目	スギ	107.6	17.2	2.0	壁板転用。表面炭化
W177	図 209 PL.162	14 溝 構造物 4	板	-	追柃目	スギ	△ 94.5	13.7	2.8	舟材転用？
W178	図 209 PL.163	14 溝 構造物 4	板	-	板目	スギ	70.0	12.4	1.2	建築部材ではない。孔あり
W179	図 210 PL.163	14 溝 構造物 4	素材	割材	放射状分割	アカガシ亜属	79.7	15.4	11.1	斧直柄素材の可能性
W180	図 210 PL.163	14 溝 構造物 4	杭	建築部材転用	芯去	スギ	△ 125.8	9.9	7.5	仕口あり (貫か輪難ぎ込み)
W181	図 210 PL.163	14 溝 構造物 4	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 171.2	9.4	5.6	W180 に似る
W182	図 210 PL.164	14 溝 構造物 4	杭	割材	放射状分割	スギ	150.8	11.9	7.7	樹皮あり
W183	図 211 PL.164	14 溝 構造物 4	杭	割材	放射状分割	スギ	134.4	12.7	5.8	W182 と同一素材？
W184	図 211 PL.164	14 溝 構造物 4	杭	割材	放射状分割	スギ	135.8	13.0	6.0	W182 と同一素材？
W185	図 211 PL.164	14 溝 構造物 4	杭	割材	放射状分割	スギ	△ 104.0	10.0	8.6	
W186	図 211 PL.163	14 溝 構造物 4	杭	割材	芯去	クリ	△ 120.6	12.2	5.3	表面炭化
W187	図 212 PL.163	14 溝 構造物 4	杭	丸太材	芯持ち	ヒノキ	137.5	6.9	6.2	樹皮なし。W188 と同一？
W188	図 212 PL.163	14 溝 構造物 4	丸太材	-	芯持ち	ヒノキ	123.3	7.9	6.9	樹皮なし。建築材転用か？ W187 と同一？
W189	図 215 PL.164	14 溝 構造物 9 上部	棒	-	芯去	スギ	△ 81.9	3.7	3.5	杭に転用
W190	図 215 PL.165	14 溝 構造物 9 上部	杭	割材	芯去	スギ	92.8	9.5	6.0	二次分割

表 61 木製品観察表 (2)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	形状	木取り	樹種	法量 (最大 cm)			備考
							口径・長さ	高さ・幅	底径・厚さ	
W191	図 218 PL165	14 溝 構造物 10	杭	建築部材転用	芯去	スギ	138.4	8.0	7.2	仕口または継手加工あり
W192	図 218 PL165	14 溝 構造物 10	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 132.0	5.7	5.0	
W193	図 218 PL165	14 溝 構造物 10	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	100.1	8.6	4.1	
W194	図 218 PL165	14 溝 構造物 10	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	89.1	5.5	3.9	
W195	図 218 PL165	14 溝 構造物 10	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 68.0	6.6	4.4	
W196	図 219 PL165	14 溝 構造物 10	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 93.8	7.4	3.7	
W197	図 219 PL165	14 溝 構造物 10	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	130.3	7.4	4.8	
W198	図 224 PL166	14 溝 構造物 5	矢板	建築部材転用	追衤目	スギ	△ 89.5	51.2	2.0	孔あり。一部炭化 切り妻壁の転用か
W199	図 225 PL166	14 溝 構造物 5	矢板	建築部材転用	追衤目	スギ	△ 141.1	37.0	2.7	表面炭化。切り妻壁の転用か
W200	図 226 PL161	14 溝 構造物 5	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	108.7	6.3	5.6	垂木転用か?
W201	図 226 PL161	14 溝 構造物 5	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 108.8	9.8	5.3	
W202	図 226 PL161	14 溝 構造物 5	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 166.5	10.2	8.6	
W203	図 226 PL161	14 溝 構造物 5	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 151.6	9.2	6.5	
W204	図 229 -	14 溝 構造物 7	杭	芯去丸太材 (未分割)	芯去	スギ	△ 64.7	7.8	7.1	建築部材以外の転用かも。 年輪つまる。一部に樹皮
W205	図 229 -	14 溝 構造物 7	杭	自然木	芯持ち	クマノミズキ	△ 34.5	7.7	5.3	
W206	図 230 PL167	14 溝 上層	板状素材	-	衤目	ケヤキ	△ 34.5	25.5	8.1	
W207	図 230 PL166	14 溝 上層	杭	建築部材転用	放射状分割	スギ	85.2	15.5	12.1	欠き込みあり。表面炭化
W208	図 230 PL166	14 溝 上層	杭	建築部材転用	放射状分割	スギ	△ 104.3	9.5	8.9	欠き込みあり。表面炭化 横架材か
W209	図 230 PL166	14 溝 上層	杭	割材	放射状分割	スギ	100.7	13.6	9.3	W208 と同一材か? 一部炭化
W210	図 231 PL167	14 溝 上層	杭	角材	芯去	スギ	△ 87.0	6.0	3.3	
W211	図 231 PL167	14 溝 上層	杭	角材	芯去	スギ	76.7	4.6	2.4	表面炭化
W212	図 231 PL167	14 溝 上層	杭	自然木	芯持ち	スギ	102.3	6.8	5.3	表面炭化
W213	図 232 PL167	14 溝 上層	直柄平鋸	-	衤目	アカガシ亜属	22.1	△ 10.2	2.3	
W214	図 232 PL168	14 溝 上層	板	建築部材転用	板目	スギ	110.0	22.8	3.8	表面炭化
W215	図 232 PL168	14 溝 上層	板	建築部材転用	板目	スギ	90.5	12.9	1.8	貫? あり 部分的に炭化
W216	図 233 PL168	14 溝 上層	板	-	板目	スギ	△ 126.6	39.1	3.1	表面炭化
W217	図 233 PL167	14 溝 上層	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	202.6	13.6	6.0	
W218	図 233 PL167	14 溝 上層	杭	角材	芯去	スギ	△ 95.0	7.7	3.8	
W219	図 233 PL167	14 溝 上層	杭	自然木	芯持ち	カヤ	210.1	8.0	8.2	
W220	図 241 PL168	14 溝 構造物 3	桶形容器	-	横木取り	ヤマグワ	△ 10.6	△ 9.5	-	円孔のある取手付き。
W221	図 242 PL169	14 溝 構造物 3	板	建築部材 転用?	衤目	スギ	30.0	22.5	2.7	孔あり。一部炭化
W222	図 242 PL169	14 溝 構造物 3	矢板	-	追衤目	クリ	△ 67.5	13.0	4.9	ミカン割り素材の二次分割か?
W223	図 242 PL169	14 溝 構造物 3	矢板	-	板目	スギ	85.8	20.6	6.1	
W224	図 242 PL169	14 溝 構造物 3	杭	丸太材 (建築部材)	芯持ち	ヤブツバキ	72.4	9.1	7.0	垂木の転用か?

表62 木製品観察表(3)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	形状	木取り	樹種	法量(最大cm)			備考
							口径・長さ	高さ・幅	底径・厚さ	
W225	図243 PL.170	14溝 構造物3	杭	角材	芯去	クリ	143.0	8.5	5.2	
W226	図243 PL.170	14溝 構造物3	杭	角材	芯去	スギ	62.5	6.0	4.2	一部炭化
W227	図243 PL.170	14溝 構造物3	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△96.9	5.1	5.6	
W228	図243 PL.170	14溝 構造物3	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	131.9	9.1	4.1	
W229	図243 PL.169	14溝 構造物3	杭	丸太材 (未分割)	芯去	スギ	△134.0	8.5	6.5	建築部材転用
W230	図244 PL.170	14溝 構造物3	杭	割材	放射状分割	スギ	△127.6	7.4	6.7	二次分割。元は柱か?
W231	図244 PL.170	14溝 構造物3	杭	割材	放射状分割	スギ	△121.7	9.4	5.9	二次分割。元は柱か?
W232	図244 PL.170	14溝 構造物3	杭	割材	放射状分割	クリ	△113.9	10.1	5.1	
W233	図244 PL.170	14溝 構造物3	杭	割材	放射状分割	クリ	△124.2	7.6	6.8	
W234	図244 -	14溝 構造物3	杭	自然木	芯持ち	カヤ	209.4	8.0	7.8	
W235	図246 PL.171	14溝 構造物9下部	鋤未成品	-	柃目	アカガシ亜属	47.2	14.3	2.5	
W236	図246 PL.171	14溝 構造物9下部	杭	芯去丸太材 (未分割)	芯去	スギ	△112.8	7.4	6.5	表面炭化
W237	図246 PL.171	14溝 構造物9下部	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△135.7	6.2	4.2	
W238	図246 PL.171	14溝 構造物9下部	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	162.3	6.6	4.1	
W239	図246 PL.171	14溝 構造物9下部	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	158.3	8.3	6.4	
W240	図246 PL.171	14溝 構造物9下部	杭	自然木	芯持ち	スギ	181.2	7.5	7.6	一部に樹皮
W241	図247 PL.172	14溝 構造物12	板	-	追柃目	スギ	50.2	13.2	3.2	舟材転用?
W242	図247 PL.172	14溝 構造物12	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	68.5	3.4	3.4	先付け部分炭化
W243	図247 PL.172	14溝 構造物12	分割材	-	放射状分割	アカガシ亜属	82.3	17.7	7.3	鋳・鋤素材の可能性
W244	図247 PL.172	14溝 構造物12	板	-	板目	スギ	114.0	16.0	5.9	
W245	図251 PL.172	14溝 構造物8	板	-	板目	スギ	268.1	△25.5	△2.9	
W246	図251 -	14溝 構造物8	板	-	板目	スギ	43.8	13.8	2.0	
W247	図251 PL.173	14溝 構造物8	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	75.8	5.3	5.7	
W248	図251 PL.173	14溝 構造物8	杭	角材	芯去	スギ	39.8	3.0	1.8	一部炭化
W249	図251 PL.173	14溝 構造物8	杭	自然木	芯持ち	サカキ	38.7	7.1	7.3	樹皮残る
W250	図251 PL.173	14溝 構造物8	杭	自然木	芯持ち	ヤブツバキ	△34.3	5.1	4.1	一部に樹皮
W251	図251 PL.173	14溝 構造物8	杭	自然木	芯持ち	ヤブツバキ	△51.0	5.5	4.6	
W252	図251 PL.173	14溝 構造物8	杭	自然木	芯持ち	カヤ	178.3	7.2	6.8	
W253	図254 PL.173	14溝 構造物1	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△68.7	5.1	4.4	垂木転用?
W254	図254 PL.173	14溝 構造物1	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△82.0	4.4	3.0	
W255	図254 PL.173	14溝 構造物1	杭	自然木	芯持ち	ムクロジ	△30.0	5.0	4.7	
W256	図257 PL.174	14溝 構造物11	高杯	-	横木取り	ケヤキ	-	8.8	-	
W257	図257 PL.174	14溝 構造物11	鋳	-	柃目	アカガシ亜属	16.4	9.9	2.4	
W258	図257 PL.175	14溝 構造物11	斧柄	-	芯持ち	クヌギ節	42.0	22.5	7.8	

表 63 木製品観察表（4）

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	形状	木取り	樹種	法量（最大 cm）			備考
							口径・長さ	高さ・幅	底径・厚さ	
W259	図 258 PL.176	14 溝 構造物 11	素材	-	芯去	ケヤキ	47.6	25.7	22.8	刳物容器素材の可能性
W260	図 258 PL.177	14 溝 構造物 11	板	建築部材転用	板目	スギ	△ 60.9	12.7	1.9	壁板か
W261	図 258 PL.177	14 溝 構造物 11	板	-	板目	スギ	△ 49.0	11.0	2.0	
W262	図 258 PL.177	14 溝 構造物 11	杭	芯去丸太材 (未分割)	芯去	スギ	67.3	7.5	5.0	
W263	図 258 PL.177	14 溝 構造物 11	ミカン割材	-	放射状分割	スギ	△ 107.3	11.0	5.6	一部炭化
W264	図 259 PL.177	14 溝 構造物 13	板	建築部材転用	追柁目	スギ	△ 133.0	25.5	2.5	壁板？ 二次分割。表面炭化
W265	図 259 PL.177	14 溝 構造物 13	板	-	板目	スギ	△ 58.8	13.5	1.8	
W266	図 259 PL.177	14 溝 構造物 13	矢板	-	板目	スギ	△ 64.4	8.7	2.4	
W267	図 259 PL.177	14 溝 構造物 13	矢板	-	板目	スギ	△ 71.3	10.3	3.7	先付け部分炭化
W268	図 259 PL.177	14 溝 構造物 13	垂木	角材	芯去	スギ	△ 70.5	5.5	3.2	
W269	図 259 PL.176	14 溝 構造物 13	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	140.9	6.4	5.4	
W270	図 260 PL.176	14 溝 構造物 13	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 61.5	7.7	6.3	垂木転用か？
W271	図 260 PL.176	14 溝 構造物 13	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 79.5	8.7	4.9	
W272	図 260 PL.176	14 溝 構造物 13	杭	角材	芯去	スギ	△ 77.2	6.5	7.8	
W273	図 264 PL.179	14 溝 下部埋土中	杭	-	芯去	ヤブツバキ	55.3	4.1	4.2	棒状木製品の転用
W274	図 264 PL.179	14 溝 下部埋土中	板	建築部材転用	板目	スギ	△ 89.1	13.8	3.9	床板
W275	図 276 -	26 溝 上部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 101.4	6.2	6.5	
W 276	図 282 PL.188	26 溝 下部構造物中	直柄平鋸 未成品	-	柁目	アカガシ亜属	28.3	15.8	2.6	
W277	図 282 PL.189	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	△ 95.4	25.0	2.5	壁板。孔あり
W278	図 282 PL.189	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	追柁目	スギ	△ 82.3	20.1	1.1	壁板
W279	図 283 PL.190	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	156.0	39.7	2.6	壁板
W280	図 283 PL.190	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	144.6	21.2	1.2	壁板。全辺生き。孔あり
W281	図 284 PL.191	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	120.3	34.0	2.7	壁板。全辺生き。孔あり
W282	図 284 PL.192	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	追柁目	スギ	121.9	19.7	1.4	壁板
W283	図 284 PL.192	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	追柁目	スギ	107.0	12.6	1.2	妻壁板
W284	図 285 PL.192	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	追柁目	スギ	124.2	19.3	2.0	壁板。孔あり
W285	図 285 PL.193	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	△ 294.6	33.5	2.9	壁板？
W286	図 285 PL.195	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	追柁目	スギ	254.5	△ 46.6	1.5	壁板。孔あり
W287	図 285 PL.196	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	追柁目	スギ	△ 225.2	36.2	1.2	壁板。孔あり
W288	図 286 PL.194	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	△ 92.9	11.7	2.2	壁板。表面炭化。孔あり
W289	図 286 PL.193	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	120.7	13.2	2.4	全辺生き。幅狭い
W290	図 286 PL.194	26 溝 下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	△ 55.9	28.2	3.7	床板
W291	図 287 PL.196	26 溝 下部構造物	板	-	板目	スギ	303.8	20.7	3.8	粗雑 建築部材ではない可能性あり
W292	図 287 PL.194	26 溝 下部構造物	板	-	板目	スギ	102.2	14.4	1.5	粗雑 建築部材ではない可能性あり

表 64 木製品観察表 (5)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	形状	木取り	樹種	法量 (最大 cm)			備考
							口径・長さ	高さ・幅	底径・厚さ	
W293	図 287 PL.193	26 溝 下部構造物	板	-	追柁目	スギ	75.6	18.6	2.3	建築部材か。一部炭化
W294	図 287 PL.194	26 溝 下部構造物	板	-	板目	スギ	49.5	16.1	3.1	
W295	図 287 PL.194	26 溝 下部構造物	板	-	板目	スギ	△ 26.0	5.8	1.1	
W296	図 288 PL.194	26 溝 下部構造物	矢板	割材	追柁目	スギ	145.3	17.3	9.2	
W297	図 288 PL.194	26 溝 下部構造物	矢板	割材	放射状分割	スギ	△ 128.1	15.9	7.7	
W298	図 288 PL.194	26 溝 下部構造物	矢板	-	板目	スギ	△ 86.2	17.9	5.2	樹皮に近い端材を使用 建築部材ではない
W299	図 289 PL.197 PL.199	26 溝 下部構造物	垂木	角材	芯去	スギ	△ 409.1	10.9	6.6	
W300	図 289 PL.197 PL.199	26 溝 下部構造物	角材	建築部材転用	芯去	スギ	355.5	8.8	9.2	柱。二次分割
W301	図 289 PL.197 PL.199	26 溝 下部構造物	角材	建築部材転用	芯去	スギ	△ 243.9	12.5	6.9	梁か根太梁の可能性高い
W302	図 289 PL.197 PL.199	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	△ 195.6	7.8	6.9	輪薙ぎ込みあり 柱を二次分割か
W303	図 290 PL.200 PL.201	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	184.8	8.2	4.9	輪薙ぎ込みあり 柱を二次分割か
W304	図 290 PL.200 PL.201	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	160.0	7.7	4.1	輪薙ぎ込みあり 柱を二次分割か W303 と同一個体か
W305	図 291 PL.200 PL.201	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	162.1	12.1	6.1	輪薙ぎ込み・貫? あり 柱を二次分割か
W306	図 291 PL.201 PL.202	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	△ 105.5	8.3	5.6	仕口あり 二次分割
W307	図 292 PL.202	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用?	芯去	スギ	△ 107.1	8.5	5.1	風化著しい
W308	図 292 PL.203	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	△ 179.1	8.7	6.8	垂木の転用か?
W309	図 292 PL.203	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	△ 142.5	5.4	4.6	垂木転用
W310	図 293 PL.203	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	157.8	6.5	5.9	垂木転用
W311	図 293 PL.203	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	△ 112.0	5.5	5.0	垂木転用
W312	図 293 PL.203	26 溝 下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	△ 78.5	5.0	5.3	垂木転用
W313	図 294 PL.199	26 溝 下部構造物	角材	未分割	芯去	スギ	△ 195.9	7.3	6.4	
W314	図 294 PL.204	26 溝 下部構造物	角材	二次分割	芯去	スギ	△ 271.6	8.3	6.8	W315 と接合
W315	図 294 PL.204	26 溝 下部構造物	角材	二次分割	芯去	スギ	△ 268.8	7.3	7.3	W314 と接合
W316	図 295 PL.205	26 溝 下部構造物	角材	未分割?	芯去	スギ	△ 174.1	11.9	10.2	
W317	図 295 PL.205	26 溝 下部構造物	角材	未分割	板目	スギ	△ 166.7	8.2	4.2	板状。W354 と似た部材
W318	図 295 -	26 溝 下部構造物	角材	未分割	芯去	スギ	△ 158.9	6.6	4.7	
W319	図 295 PL.206	26 溝 下部構造物	角材	未分割	柁目	スギ	△ 114.0	12.7	4.0	板状 横架材か?
W320	図 295 PL.206	26 溝 下部構造物	角材	未分割	芯去	スギ	△ 104.0	8.3	7.1	
W321	図 296 PL.207	26 溝 下部構造物	角材	未分割	芯去	スギ	△ 68.4	2.9	1.5	小舞か?

表 65 木製品観察表 (6)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	形状	木取り	樹種	法量 (最大 cm)			備考
							口径・長さ	高さ・幅	底径・厚さ	
W322	図 296 -	26 溝 下部構造物	角材	二次分割	板目	スギ	△ 101.7	10.0	3.5	板状。本来は板?
W323	図 296 PL.207	26 溝 下部構造物	丸太材	未分割	芯去	スギ	△ 172.1	6.0	5.0	垂木か?
W324	図 296 -	26 溝 下部構造物	杭	角材	芯去	スギ	△ 168.2	9.3	7.2	建築部材ではない可能性が高い
W325	図 297 PL.207	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	155.5	11.7	9.4	
W326	図 297 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 158.6	5.1	8.5	
W327	図 297 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 172.0	7.3	5.9	
W328	図 297 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	161.1	6.8	4.1	
W329	図 298 -	26 溝 下部構造物	杭	角材	芯去	スギ	△ 156.6	5.8	5.4	
W330	図 298 PL.209	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	板目	スギ	△ 155.2	10.1	3.2	板状
W331	図 298 PL.209	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 153.9	9.0	5.0	
W332	図 298 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 146.1	5.7	5.9	
W333	図 299 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 136.0	8.0	6.3	
W334	図 299 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 129.9	5.0	5.1	
W335	図 299 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	129.7	5.9	4.3	
W336	図 299 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 123.3	7.3	6.3	
W337	図 300 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	127.5	6.8	4.7	
W338	図 300 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	123.9	6.3	4.0	
W339	図 300 PL.206	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	115.0	8.2	4.7	
W340	図 300 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	114.6	7.2	4.4	
W341	図 301 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 103.6	5.9	6.8	
W342	図 301 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	101.2	6.6	5.3	
W343	図 301 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	102.1	7.6	4.7	
W344	図 301 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 98.8	6.5	5.2	
W345	図 301 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	97.6	6.7	4.2	
W346	図 302 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	92.9	6.4	5.4	
W347	図 302 PL.206	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	89.2	7.5	6.1	
W348	図 302 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	84.6	6.2	5.2	
W349	図 302 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	86.6	6.3	3.7	
W350	図 302 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	83.5	7.4	4.2	
W351	図 302 PL.209	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	板目	スギ	85.5	8.2	3.5	板状
W352	図 303 PL.206	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	80.4	8.1	7.2	
W353	図 303 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 81.7	6.0	5.1	
W354	図 303 PL.209	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	板目	スギ	81.2	8.3	4.1	板状
W355	図 303 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	82.0	6.0	3.4	

表66 木製品観察表(7)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	形状	木取り	樹種	法量 (最大 cm)			備考
							口径・長さ	高さ・幅	底径・厚さ	
W356	図303 PL.209	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	柃目	スギ	△ 80.3	11.0	4.6	板状
W357	図303 PL.210	26 溝 下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	69.8	6.4	5.0	
W358	図303 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 83.9	7.5	3.9	
W359	図303 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 50.0	6.5	4.2	一部に樹皮
W360	図304 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 155.9	8.5	7.4	
W361	図304 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 142.0	6.8	4.5	
W362	図304 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	139.4	5.6	5.7	
W363	図304 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	125.2	8.2	5.9	
W364	図305 PL.211	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	120.5	9.9	9.6	
W365	図305 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	112.2	8.2	6.9	
W366	図305 PL.211	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	123.8	8.7	5.7	
W367	図305 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	114.3	8.6	5.8	
W368	図306 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 117	5.6	6.5	
W369	図306 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	103.8	8.0	5.2	
W370	図306 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	103.5	6.7	4.6	
W371	図306 PL.208	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	100.2	9.0	6.1	
W372	図307 PL.211	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 101.1	7.9	4.9	
W373	図307 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	107.5	6.8	3.3	板状
W374	図307 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	103.0	5.5	3.1	
W375	図307 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 90.7	5.5	4.8	
W376	図307 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	95.7	7.4	4.3	
W377	図308 -	26 溝 下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	200.1	7.0	5.5	
W378	図308 PL.212	26 溝 下部構造物	杭	丸太材 (二次分割)	芯去	スギ	202.7	6.2	7.7	
W379	図308 PL.207	26 溝 下部構造物	杭	丸太材 (未分割)	芯去	スギ	149.8	6.0	5.9	垂木の転用か? W311・W323と類似
W380	図308 PL.212	26 溝 下部構造物	杭	丸太材 (二次分割)	放射状分割	スギ	193.0	7.6	7.2	
W381	図309 PL.212	26 溝 下部構造物	杭	丸太材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 97.8 △ 63.3	9.8 10.8	7.2 7.2	柱材を四分分割。29土坑 W388 に似る
W382	図309 PL.212	26 溝 下部構造物	杭	丸太材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 90.0 △ 21.6	8.2 6.8	7.5 7.5	面取り。柱を四分分割か?
W383	図309 PL.211	26 溝 下部構造物	杭	割材	縦半裁	スギ	140.9	11.8	6.2	自然木半割。樹皮直下辺材あり
W384	図309 PL.211	26 溝 下部構造物	杭	割材	芯去	スギ	142.0	10.2	7.3	建築部材ではない
W385	図310 -	26 溝 下部構造物	杭	割材	芯去	スギ	146.6	12.2	5.6	先付け部分炭化
W386	図310 -	26 溝 下部構造物	杭	割材	放射状分割	スギ	136.3	7.3	4.4	樹皮近い
W387	図310 PL.211	26 溝 下部構造物	杭	割材	放射状分割	スギ	148.5	7.8	8.5	
W388	図311 PL.214	29 土坑	杭	割材	芯去	スギ	△ 120.0	9.1	7.0	柱材の二次分割
W389	図314 PL.213	26 溝 最下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	169.7	45.8	2.8	壁板? 複数の孔あり

表 67 木製品観察表 (8)

遺物 No.	挿図 PL	遺構 層位	器種	形状	木取り	樹種	法量 (最大 cm)			備考
							口径・長さ	高さ・幅	底径・厚さ	
W390	図 314 PL.214 PL.215	26 溝 最下部構造物	板	建築部材転用	板目	スギ	267.4	24.4	5.4	孔あり
W391	図 314 PL.216	26 溝 最下部構造物	板	-	板目	スギ	207.0	30.1	3.5	表面炭化
W392	図 315 PL.215 PL.216 PL.218	26 溝 最下部構造物	角材	建築部材転用	芯去	スギ	134.5	8.1	8.2	輪薙ぎ込み・貫あり。W393 と接合
W393	図 315 PL.215 PL.216 PL.218	26 溝 最下部構造物	角材	建築部材転用	芯去	スギ	113.2	6.8	6.6	輪薙ぎ込み・貫あり。W392 と接合
W394	図 316 PL.217 PL.218	26 溝 最下部構造物	角材	建築部材転用	芯去	スギ	258.0	13.9	11.8	輪薙ぎ込み・貫あり W392・W393 と接合
W395	図 317 PL.219	26 溝 最下部構造物	角材	建築部材転用	芯去	スギ	△ 165.0	9.0	6.2	輪薙ぎ込みあり 柱を二次分割
W396	図 317 PL.219	26 溝 最下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	130.2	11.2	6.7	仕口あり
W397	図 317 PL.220	26 溝 最下部構造物	杭	建築部材転用	芯去	スギ	151.3	8.1	6.4	ホゾ穴あり。端部炭化
W398	図 318 PL.220	26 溝 最下部構造物	杭または 矢板	-	榎目	スギ	94.0	10.8	3.9	
W399	図 318 PL.221	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	132.3	6.6	5.6	有頭部? 垂木か?
W400	図 318 PL.221	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 130.2	8.0	5.0	
W401	図 319 PL.221	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	123.5	8.8	6.6	
W402	図 319 PL.221	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 121.6	5.6	4.6	
W403	図 319 PL.221	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 87.2	6.5	4.2	
W404	図 319 -	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 173.1	10.0	6.0	
W405	図 319 -	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	153.2	8.9	6.7	
W406	図 320 PL.222	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	129.5	6.8	6.0	
W407	図 320 PL.223	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	132.6	7.8	7.9	芯去りの丸味を帯びた材を分割 柱か?
W408	図 320 -	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	155.9	7.0	5.8	
W409	図 320 PL.222	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	128.8	7.3	5.6	柱材の二次分割か
W410	図 321 PL.223	26 溝 最下部構造物	角材	未分割	芯去	スギ	207.7	11.9	8.1	
W411	図 321 PL.221	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	197.3	8.5	7.4	
W412	図 321 PL.221	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (未分割)	芯去	スギ	△ 183.0	6.4	7.7	
W413	図 321 PL.222	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	△ 233.1	8.5	5.8	
W414	図 321 -	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	185.8	8.2	5.8	
W415	図 321 PL.222	26 溝 最下部構造物	杭	角材 (二次分割)	芯去	スギ	119.7	6.5	4.9	
W416	図 321 PL.223	26 溝 最下部構造物	杭	割材	放射状分割	スギ	129.0	10.0	8.0	柱材の二次分割?
W417	図 321 PL.223	26 溝 最下部構造物	ミカン割材	-	放射状分割	スギ	△ 281.8	10.6	9.4	

第6章 自然科学分析の成果

第1節 高住井手添遺跡の堆積環境に関する自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

高住井手添遺跡は、湖山池の南側の谷底低地に立地する。今回の分析調査では弥生時代の流路充填堆積物の堆積状況に関する情報を得ることを目的として、堆積物のX線写真撮影観察を実施する。

1 試料

試料は、発掘調査担当者により採取された試料採取位置は、14溝上層（サンプル No.1）、14溝下層（サンプル No.3）、14溝埋土最下部（サンプル No.5）、の不攪乱柱状試料4点である。14溝からは弥生時代の遺物が出土している。

2 分析方法

(1) 堆積物の微細形態観察

調査地点の不攪乱柱状試料について、厚さ1cmまで板状に成形し、湿潤状態のまま、管電圧50kvp、電流3mA、照射時間270秒のX線強度条件においてX線写真撮影を実施した。撮影は財団法人元興寺文化財研究所の協力を得た。

3 結果

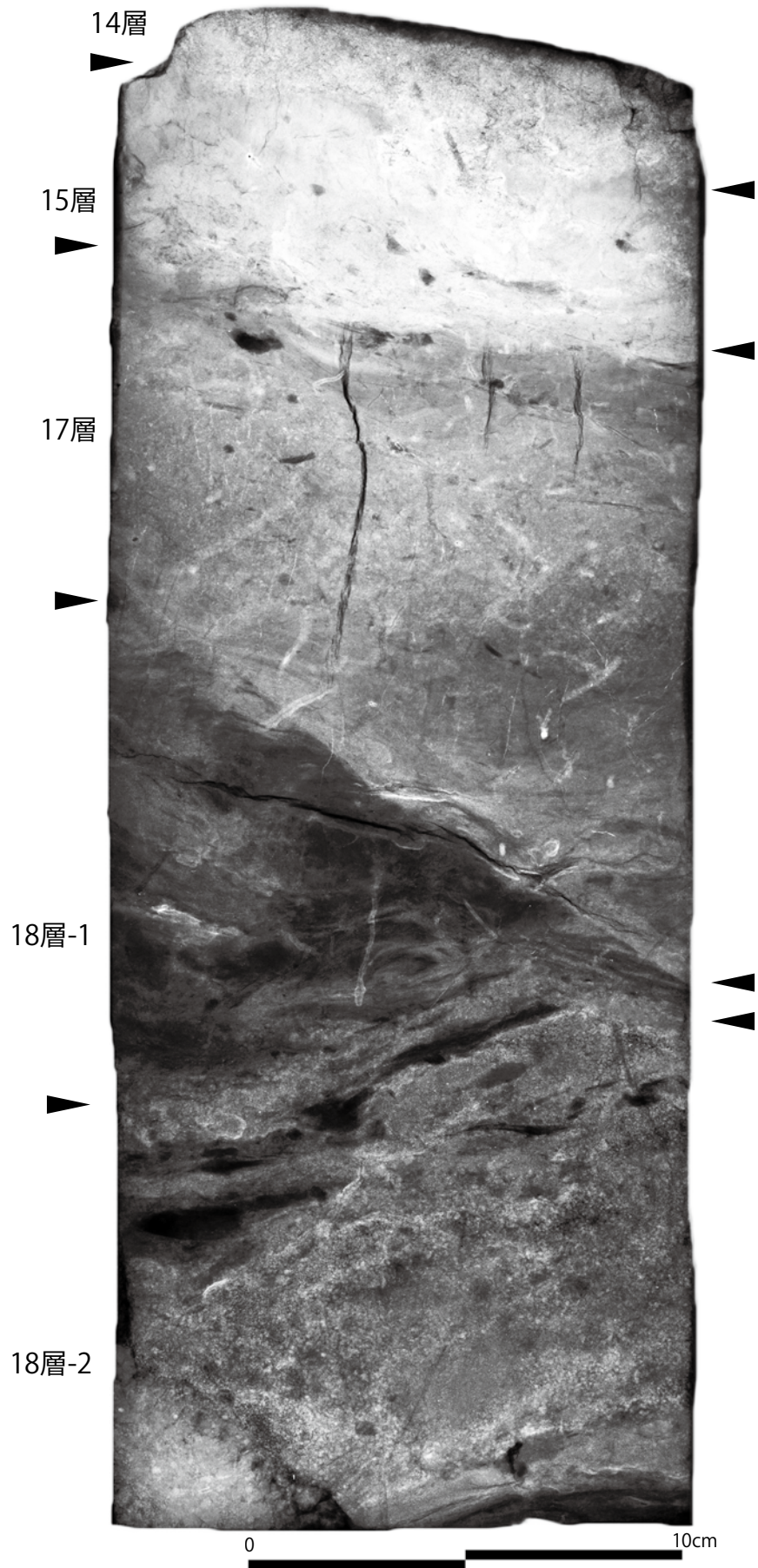
各地点のX線写真を図版1～3に示す。

(1) 14溝上層（サンプル No.1）（図196参照）

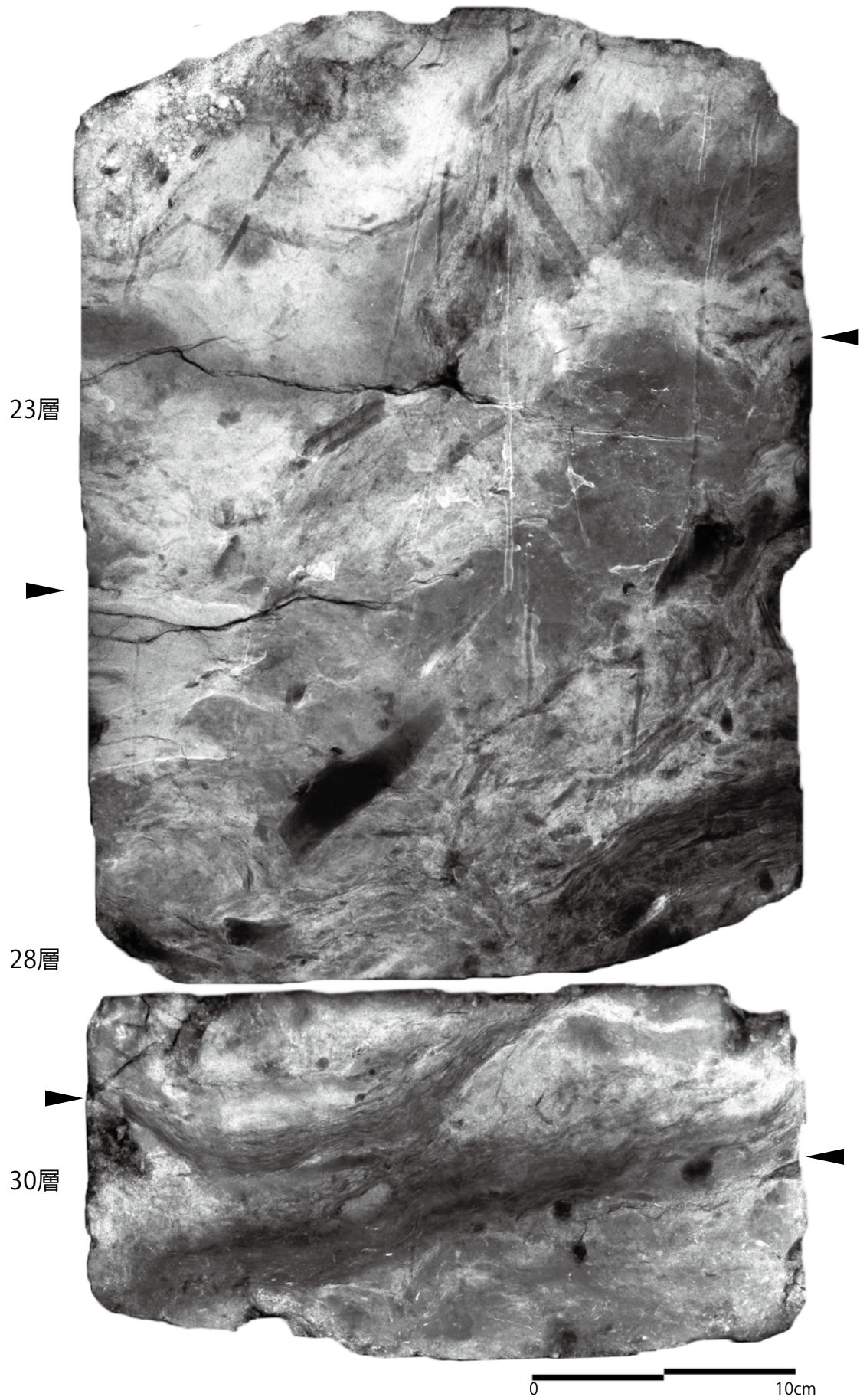
堆積物は15層・17層・18層に区分されている。15層は泥質砂、17層は上部が有機質混じり泥質砂、下部が有機質泥、18層は上部が泥質泥炭、下部が中粒から細粒砂からなる。各層の層界は明瞭であるが、これは各層がせん断され、溝斜面下方に移動していることによる。特に17層下位の層界は明瞭である。15層・17層は塑性変形しており、下に凸な弧状の構造が確認される。また、水抜け構造である脱水チャネルも確認される。18層については側方および上下の土塊の動きとともに圧縮・伸張、衝突やせん断を起したり、衝上や挟み合いが生じている。

(2) 14溝下層（サンプル No.3）（図196参照）

堆積物は23層・28層・30層に区分されている。23層は有機質に富む泥質砂、27層は上部が有機質泥、下部が泥炭質泥、30層は植物遺体葉理を挟在する砂質泥からなる。いずれの層準も著しく塑性変形している。このような変形構造は、Matsuda (2000)・松田 (1999) による水底に堆積した泥質堆積物の地震動による変形構造に比定される。それによると、1回の地震動によって変形した堆積物の垂直範囲を変形ゾーン (deformation zone) と呼び、水底に堆積した泥質堆積物（上部ほど水分を多く含むとともに、圧密を受けていないため流動性に富む。より下位では粘性・可塑性に富み、最下部で



図版1 14 溝上層 (サンプル No.1) のX線写真



図版2 14 溝下層 (サンプル No.3) の X 線写真



図版3 14 溝埋土最下部（サンプル No.5）の X 線写真

は剛性が高まる性質をもつ)に認められる1つの変形ゾーンは、上から順に(1)水と堆積物が乱流によって混ざり合い、ほとんど塊状を呈する液層の流動変形ユニット(liquidized deformation unit)、(2)上部で、変形に際して引きずり上げられた下位層の羽毛状、火焰状(ただしフレイム構造とは別種)の流線パターンや細粒の中礫サイズ以細のブロックの散乱、下部に下向きに凸な形に変形した葉理から構成されるロード構造をなす含水塑性変形ユニット(hydroplastic deformation unit)、(3)下向きのフィッシャーや微小断層がみられる脆性変形ユニット(brittle deformation unit)、から構成される。また、地震イベントの年代は、変形ゾーン上端直上および直下の堆積物の年代によって決まる(Matsuda, 2000)。

本試料で確認される変形構造は含水塑性変形ユニットに比定され、いずれの層準も下に凸な弧状ないし袋状の変形をなしている。23層の写真中央部では上方向に下位堆積物が引きずりあげられている状況が確認される。脱水チャンネルとみられる。

(3) 14 溝埋土最下部 (サンプル No.5) (図 186 参照)

試料は25-1層～25-4層に区分されている。このうち25-1層～25-4層の堆積物が上記した14溝埋土上層と同様の変形構造を示している。すなわち、側方および上下の土塊の動きとともに圧縮・伸張、衝突やせん断を起したり、衝上や挟み合いが生じている。

4 考察

今回の高住井手添遺跡で確認された弥生時代の流路充填堆積物の変形構造は、一連のもので1回の地震動による変形構造と判断される。この変形構造は、数10cmの厚さで水平あるいは低角度のせん断面で下位層準にあたる流路岸堆積物からせん断応力によって切り離された土塊が、流路中心に向かって側方移動し、流路充填堆積物が圧縮・伸張、衝突やせん断を起し、衝上や挟み合いを生じさせたことが推定される。また流路充填堆積物は激しく液状化している。

今回確認された変形を生じさせた地震動の発生層準は、変形している堆積物の上限の時期に相当することになる。この層準については発掘調査時の所見を踏まえ、再評価する必要がある。また、今回と類似する変形は、隣接する高住平田遺跡でも確認されている。そこでは、数10cmの厚さで水平あるいは低角度のせん断面で下位堆積物から切り離された土塊が、側方および上下の土塊の動きとともに圧縮・伸張、衝突やせん断を起したり、衝上や挟み合いを生じた、直径10数m～20mのより広範囲で、その下位の流路充填堆積物の激しい液状化とともに生じた変形の一部であることが確認されている。このような変形構造は少なくとも2層準存在することが確認されている。

調査区の背後には活断層である吉岡断層が存在するが、今回確認された地震動もその活動による可能性がある。地震動による水文環境や地形に与えた影響は少なからずあったと想定される。このような環境変化に対して、人間がどのように応答したかは本地域の考古学的調査成果を踏まえた評価が今後必要である。

引用文献

- 松田順一郎, 1999, 瓜生堂遺跡第45-2次発掘調査でみられた古地震痕跡, 都市計画道路大阪瓢箪山線建設に伴う瓜生堂遺跡第45次発掘調査概要報告, 財団法人東大阪市文化財協会, 233-242.
- Matsuda, J.-I, 2000, Seismic deformation structures of the post-2300 a BP muddy sediments in Kawachi lowland plain, Osaka, Japan, *Sedimentary Geology*, 135, 99-116.

第2節 高住井手添遺跡出土木材の放射性炭素年代測定

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一

Zaur Lomtadze・Ineza Jorjoliani・小林克也・竹原弘展・中村賢太郎

1 はじめに

鳥取県鳥取市高住に所在する高住井手添遺跡の発掘調査では縄文時代や弥生時代の河川、溝、土坑などが検出された。これらの遺構から出土した試料について、加速器質量分析法（AMS法）による放射性炭素年代測定を行った。同じ試料について、樹種同定および種実同定も行われている（第6章第7節参照）。

2 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表68、69のとおりである。

57河川は、主に縄文時代中期の土器が出土した河川である。57河川からは炭化種子が採取された（試料No.1：PLD-22723）。

4溝は、縄文時代晩期とされる河川である。4溝からは材1点（遺物No.1023）が採取された。材の年輪を計数した後、外側から1～5年目（PLD-22719）、16～20年目（PLD-22720）、31～35年目（PLD-22721）、46～49年目（PLD-22722）の4ヶ所から¹⁴Cウィグルマッチング用試料を採取した。

14溝は、弥生時代中期とされる溝である。14溝では堰の可能性が考えられる構造物が検出された。この構造物から、構造物5の材2点（遺物No.5044・5063：PLD-22709・22710）、構造物3の材2点（遺物No.5215・5333：PLD-22711・22712）、構造物1の材2点（遺物No.4842・4846：PLD-22713・22714）の計6点が採取された。

26溝は、弥生時代中期とされる溝である。26溝では護岸施設の可能性が考えられる構造物が検出された。この構造物から、上部の材2点（遺物No.4122・4123：PLD-22703・22704）、下部の草本1点と材1点（遺物No.4275・4582：PLD-22705・22706）、最下部の材2点（遺物No.5257・5394：PLD-22707・22708）の計6点が採取された。

29土坑からは、材2点（遺物No.2456・2474：PLD-22715・22924）が採取された。

材からは、いずれも最終形成年輪（樹皮直下の年輪）を含む部位を測定試料として採取した。

表68 ウィグルマッチング測定試料および処理

測定番号	遺跡・試料データ	採取データ	前処理
PLD-22719	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：4溝 遺物No.1023 種類：生材（トネリコ属シオジ節） 状態：wet	採取位置：1-5 y (最終形成年輪)	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22720		採取位置：16-20 y	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22721		採取位置：31-35 y	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22722		採取位置：46-49 y	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）

表 69 単体測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-22703	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：26溝 層位：上部 遺物No.4122	種類：生材（スダジイ） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側3年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22704	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：26溝 層位：上部 遺物No.4123	種類：生材（スダジイ） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側3年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22705	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：26溝 層位：下部 遺物No.4275	種類：生の草本（イネ科） 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22706	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：26溝 層位：下部 遺物No.4582	種類：生材（コナラ属アカガシ亜属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側1年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22707	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：26溝 層位：最下部 遺物No.5257	種類：生材（カエデ属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側5年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22708	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：26溝 層位：最下部 遺物No.5394	種類：生材（コナラ属アカガシ亜属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側2年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22709	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：14溝構造物5 遺物No.5044	種類：生材（カエデ属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側3年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22710	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：14溝構造物5 遺物No.5063	種類：生材（カエデ属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側3年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22711	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：14溝構造物3 遺物No.5215	種類：生材（モクレン属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側3年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22712	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：14溝構造物3 遺物No.5333	種類：生材（ツバキ属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側5年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22713	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：14溝構造物1 遺物No.4842	種類：生材（ヤナギ属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側3年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22714	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：14溝構造物1 遺物No.4846	種類：生材（トネリコ属） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側5年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22715	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：29土坑 遺物No.2456	種類：生材（ヒサカキ） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側4年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22924	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：29土坑 遺物No.2474	種類：生材（スダジイ） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側2年輪分 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-22723	遺跡名：高住井手添遺跡 遺構：57河川 試料No.1	種類：炭化種子（トチノキ） 状態：wet	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）

試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS：NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出し、4溝の材については4点の¹⁴C年代を用いてウィグルマッチングを行った。

3 結果

表70、71に同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（ $\delta^{13}\text{C}$ ）、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した¹⁴C年代、暦年較正結果、表71にはさらにウィグルマッチング結果を、図346にウィグルマッチング結果を、図347、348に単体試料の暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下1桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

¹⁴C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。¹⁴C年代（yrBP）の算出には、¹⁴Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した¹⁴C年代誤差（ $\pm 1\sigma$ ）は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の¹⁴C年代がその¹⁴C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示す。

なお、暦年較正、ウィグルマッチング法の詳細は以下のとおりである。

[暦年較正]

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

¹⁴C年代の暦年較正にはOxCal4.1（較正曲線データ：IntCal09）を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

[ウィグルマッチング法]

ウィグルマッチング法とは、複数の試料を測定し、それぞれの試料間の年代差の情報を用いて試料の年代パターンと較正曲線のパターンが最も一致する年代値を算出することによって、高精度で年代値を求める方法である。測定では、得られた年輪数が確認できる木材について、1年毎或いは数年分をまとめた年輪を数点用意し、それぞれ年代測定を行う。個々の測定値から暦年較正を行い、得られた確率分布を最外試料と当該試料の中心値の差だけずらしてすべてを掛け合わせるにより最外試料の確率分布を算出し、年代範囲を求める。なお、得られた最外試料の年代範囲は、まとめた試料の中心の年代を表している。そのため試料となった木材の最終形成年輪の年代を得るためには、最外試料の中心よりも外側にある年輪数を考慮する必要がある。

4 考察

以下、 2σ 暦年代範囲（確率95.4%）に着目して結果を整理する。年代値と土器編年との対応関係について、縄文時代は小林（2008）、小林編（2008）、工藤（2012）、弥生時代は藤尾（2009）、小林（2009）

を参照した。

57 河川の炭化種子（試料 No.1 : PLD-22723）は、3341–3090 cal BC（94.9%）および 3043–3038 cal BC（0.5%）で、縄文時代中期前半に相当する年代を示した。57 河川からは主に縄文時代中期の土器が出土しており、測定結果は発掘調査所見と整合する。

4 溝から出土した材は、4ヶ所から採取した試料（PLD-22719～22722）の¹⁴C年代を用いてウィグルマッチング法により最外試料の暦年代を求めた結果、789–769 cal BC（95.4%）で紀元前8世紀前半であった。この年代は、おおむね縄文時代晩期末に相当する。この結果は、縄文時代晩期とする発掘調査所見と整合する。

14 溝において堰の可能性が考えられる構造物のうち、構造物5から採取された遺物 No.5044 の材（PLD-22709）は 348–319 cal BC（8.6%）、207–92 cal BC（85.8%）、68–61 cal BC（1.0%）で紀元前4世紀中頃～前1世紀前半、遺物 No.5063 の材（PLD-22710）は 170–44 cal BC（95.4%）で紀元前2世紀前半～前1世紀中頃の年代を示した。構造物3から採取された遺物 No.5215 の材（PLD-22711）は 372–203 cal BC（95.4%）で紀元前4世紀前半～前3世紀末、遺物 No.5333 の材（PLD-22712）は 360–275 cal BC（58.0%）および 261–176 cal BC（37.4%）で紀元前4世紀中頃～前2世紀前半の年代を示した。構造物1から採取された遺物 No.4842 の材（PLD-22713）は 2571–2513 cal BC（57.2%）および 2504–2467 cal BC（38.2%）で縄文時代中期末～後期初頭相当、遺物 No.4846 の材（PLD-22714）は 351–303 cal BC（16.1%）および 210–92 cal BC（79.3%）で紀元前4世紀中頃～前1世紀初頭の年代を示した。14 溝の構造物のうち、構造物5の材2点、構造物3の材2点、構造物1の材2点のうち1点の年代は紀元前4世紀前半～前1世紀中頃に収まる。これは、弥生時代中期相当の年代であり、構造物の構築時期は弥生時代中期の可能性が高い。縄文時代中期末～後期初頭相当の年代を示した構造物1の材1点については、古材が転用された可能性などが考えられる。なお、発掘調査所見でも14 溝は弥生時代中期とされている。

26 溝において護岸施設の可能性が考えられる構造物から採取された試料のうち、上部から採取された遺物 No.4122 の材（PLD-22703）は 164–130 cal BC（13.0%）および 120 cal BC–1 cal AD（82.4%）で紀元前2世紀前半～後1世紀初頭、遺物 No.4123 の材（PLD-22704）は 174–47 cal BC（95.4%）

表 70 遺物 No.1023 の放射性炭素年代測定、暦年較正、ウィグルマッチングの結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	¹⁴ C年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	¹⁴ C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-22719 遺物No.1023	-27.23 \pm 0.21	2569 \pm 23	2570 \pm 25	796BC (68.2%) 769BC	806BC (82.7%) 752BC 686BC (10.4%) 667BC 612BC (2.3%) 596BC
PLD-22720 遺物No.1023	-26.11 \pm 0.21	2575 \pm 23	2575 \pm 25	797BC (68.2%) 773BC	806BC (87.2%) 757BC 685BC (7.7%) 668BC 606BC (0.5%) 601BC
PLD-22721 遺物No.1023	-25.81 \pm 0.21	2650 \pm 23	2650 \pm 25	820BC (68.2%) 800BC	841BC (95.4%) 792BC
PLD-22722 遺物No.1023	-26.96 \pm 0.21	2718 \pm 23	2720 \pm 25	896BC (68.2%) 832BC	907BC (95.4%) 816BC
最外試料年代				785BC (68.2%) 772BC	789BC (95.4%) 769BC

表71 単体試料の放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-22703 遺物No.4122	-28.90 \pm 0.23	2058 \pm 22	2060 \pm 20	109BC (68.2%) 40BC	164BC (13.0%) 130BC 120BC (82.4%) 1AD
PLD-22704 遺物No.4123	-29.22 \pm 0.22	2088 \pm 22	2090 \pm 20	161BC (23.7%) 133BC 118BC (26.4%) 88BC 77BC (18.1%) 56BC	174BC (95.4%) 47BC
PLD-22705 遺物No.4275	-12.15 \pm 0.22	2107 \pm 21	2105 \pm 20	172BC (68.2%) 97BC	195BC (95.4%) 54BC
PLD-22706 遺物No.4582	-28.20 \pm 0.25	2089 \pm 21	2090 \pm 20	161BC (24.9%) 132BC 118BC (26.6%) 89BC 76BC (16.7%) 56BC	173BC (95.4%) 48BC
PLD-22707 遺物No.5257	-30.01 \pm 0.22	2069 \pm 21	2070 \pm 20	145BC (2.6%) 141BC 111BC (65.6%) 45BC	167BC (95.4%) 40BC
PLD-22708 遺物No.5394	-26.78 \pm 0.26	2062 \pm 22	2060 \pm 20	146BC (2.9%) 141BC 111BC (65.3%) 42BC	166BC (89.2%) 36BC 31BC (2.8%) 19BC 13BC (3.4%) 1BC
PLD-22709 遺物No.5044	-28.20 \pm 0.22	2134 \pm 21	2135 \pm 20	202BC (51.6%) 156BC 136BC (16.6%) 115BC	348BC (8.6%) 319BC 207BC (85.8%) 92BC 68BC (1.0%) 61BC
PLD-22710 遺物No.5063	-27.15 \pm 0.22	2080 \pm 22	2080 \pm 20	155BC (13.8%) 136BC 114BC (54.4%) 51BC	170BC (95.4%) 44BC
PLD-22711 遺物No.5215	-25.15 \pm 0.31	2214 \pm 23	2215 \pm 25	359BC (6.8%) 349BC 314BC (26.3%) 275BC 260BC (35.1%) 209BC	372BC (95.4%) 203BC
PLD-22712 遺物No.5333	-27.80 \pm 0.29	2184 \pm 23	2185 \pm 25	353BC (49.5%) 293BC 230BC (7.8%) 219BC 213BC (10.9%) 199BC	360BC (58.0%) 275BC 261BC (37.4%) 176BC
PLD-22713 遺物No.4842	-30.56 \pm 0.22	3986 \pm 24	3985 \pm 25	2565BC (38.9%) 2533BC 2495BC (29.3%) 2472BC	2571BC (57.2%) 2513BC 2504BC (38.2%) 2467BC
PLD-22714 遺物No.4846	-27.18 \pm 0.23	2140 \pm 22	2140 \pm 20	341BC (7.3%) 328BC 204BC (50.2%) 160BC 133BC (10.7%) 117BC	351BC (16.1%) 303BC 210BC (79.3%) 92BC
PLD-22715 遺物No.2456	-27.61 \pm 0.24	2048 \pm 22	2050 \pm 20	95BC (53.5%) 37BC 31BC (6.8%) 20BC 12BC (7.8%) 2BC	161BC (7.0%) 133BC 116BC (88.4%) 5AD
PLD-22924 遺物No.2474	-28.77 \pm 0.22	2024 \pm 22	2025 \pm 20	49BC (68.2%) 5AD	92BC (6.4%) 68BC 62BC (86.5%) 29AD 38AD (2.5%) 50AD
PLD-22723 試料No.1	-26.83 \pm 0.22	4484 \pm 25	4485 \pm 25	3329BC (31.7%) 3263BC 3251BC (15.8%) 3216BC 3181BC (10.0%) 3158BC 3124BC (10.8%) 3100BC	3341BC (94.9%) 3090BC 3043BC (0.5%) 3038BC

で紀元前2世紀前半～前1世紀中頃の年代を示した。下部から採取された遺物 No.4275 の草本 (PLD-22705) は 195 – 54 cal BC (95.4%) で紀元前2世紀初頭～前1世紀中頃、遺物 No.4582 の材 (PLD-22706) は 173 – 48 cal BC (95.4%) で紀元前2世紀前半～前1世紀中頃の年代を示した。最下部から採取された遺物 No.5257 の材 (PLD-22707) は 167 – 40 cal BC (95.4%) で紀元前2世紀前半～前1世紀中頃、遺物 No.5394 の材 (PLD-22708) は 166 – 36 cal BC (89.2%)、31 – 19 cal BC (2.8%)、13 – 1 cal BC (3.4%) で紀元前2世紀前半～前1世紀末の年代を示した。26溝の構造物から採取された材6点の年代は、いずれも紀元前2世紀初頭～後1世紀初頭に収まっている。これは弥生時代中期に相当し、弥

生時代中期とする発掘調査所見と整合する。

29 土坑から採取された遺物 No.2456 の材 (PLD-22715) は 161–133 cal BC (7.0%) および 116 cal BC–5 cal AD (88.4%) で紀元前 2 世紀前半～後 1 世紀初頭、遺物 No.2474 の材 (PLD-22924) は 92–68 cal BC (6.4%)、62 cal BC–29 cal AD (86.5%)、38–50 cal AD (2.5%) で紀元前 1 世紀初頭～後 1 世紀中頃の年代を示した。これらの年代は弥生時代中期～後期に相当する。

参考文献

- Bronk Ramsey, C., van der Plicht, J., and Weninger, B. (2001) 'Wiggle matching' radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 43(2A), 381-389.
- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- 藤尾慎一郎 (2009) 弥生時代の実年代. 西本豊弘編「新弥生時代のはじまり 第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代」: 9-54, 雄山閣.
- 小林謙一 (2008) 縄文時代の暦年代. 小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編「縄文時代の考古学2 歴史のものさし」: 257-269, 同成社.
- 小林謙一 (2009) 近畿地方以東の地域への拡散. 西本豊弘編「新弥生時代のはじまり 第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代」: 55-82, 雄山閣.
- 小林達雄編 (2008) 総覧縄文土器. 1322p, アム・プロモーション.
- 工藤雄一郎 (2012) 旧石器・縄文時代の環境文化史—高精度放射性炭素年代測定と考古学—. 373p, 神泉社.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の ^{14}C 年代編集委員会編「日本先史時代の ^{14}C 年代」: 3-20, 日本第四紀学会.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C.E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 51, 1111-1150.

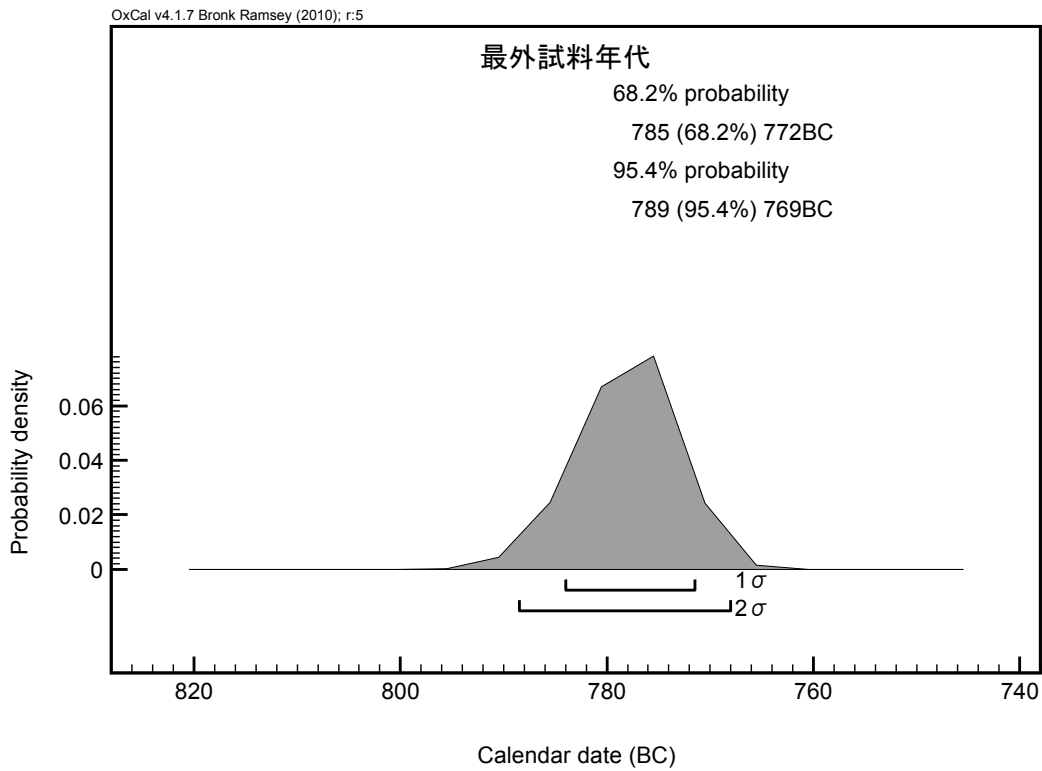
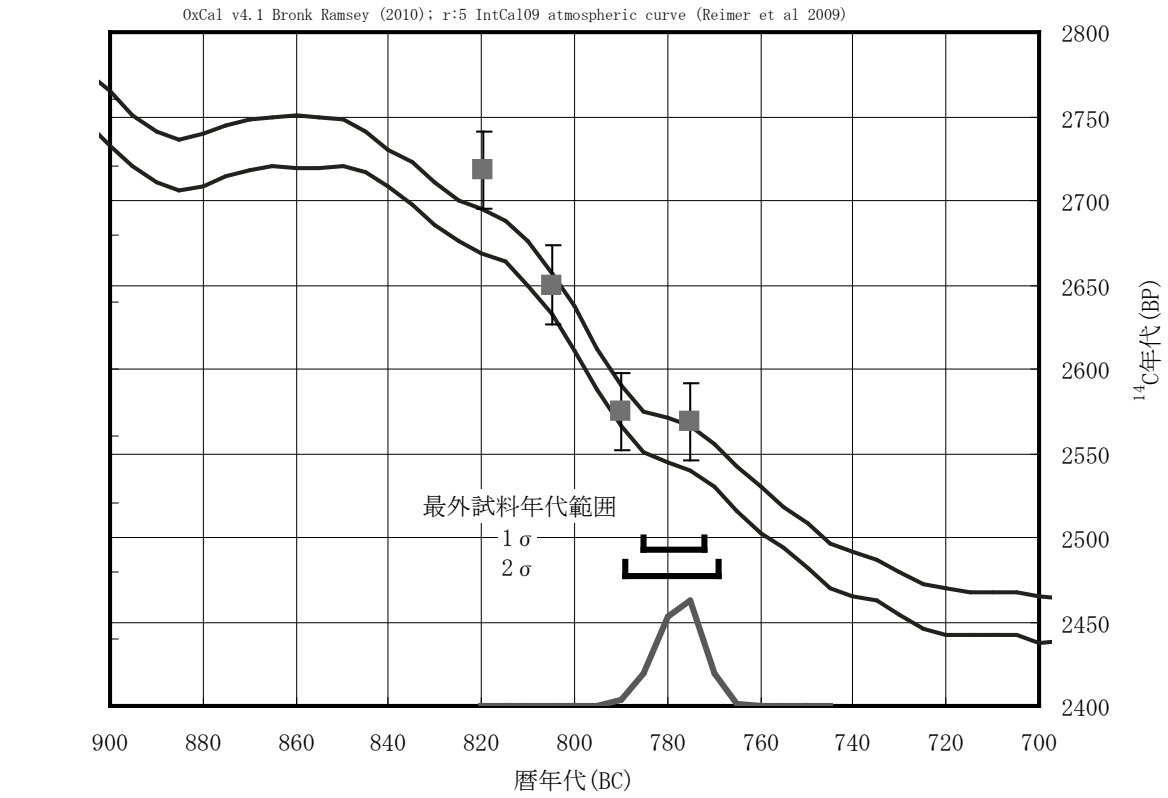
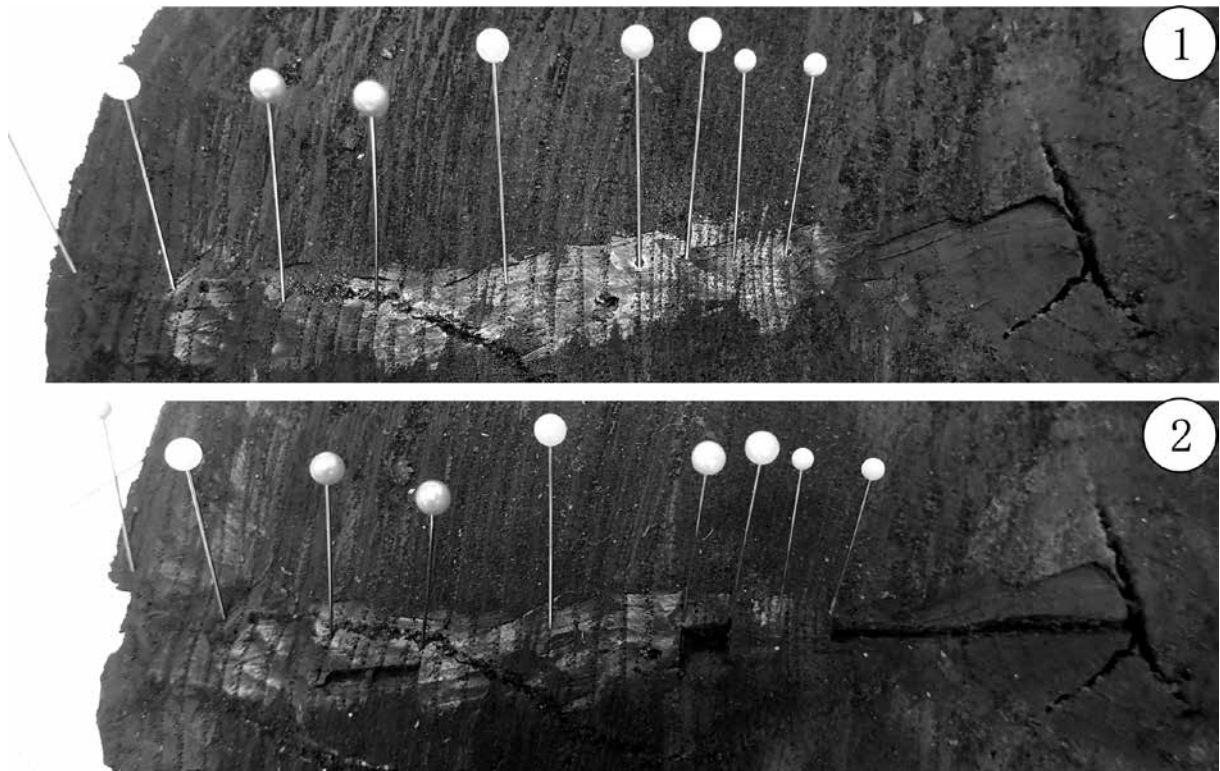


図 346 遺物 No.1023 のウィグルマッチング結果



1. No.1023 年輪計測結果 (トネリコ属シオジ節; PLD-22719 ~ PLD-22722)
2. No.1023 測定試料の採取位置 (トネリコ属シオジ節; PLD-22719 ~ PLD-22722)

図版4 年代測定を行った試料 (No.1 と No.2 のピンは5年輪間隔)

第6章 自然科学分析の成果

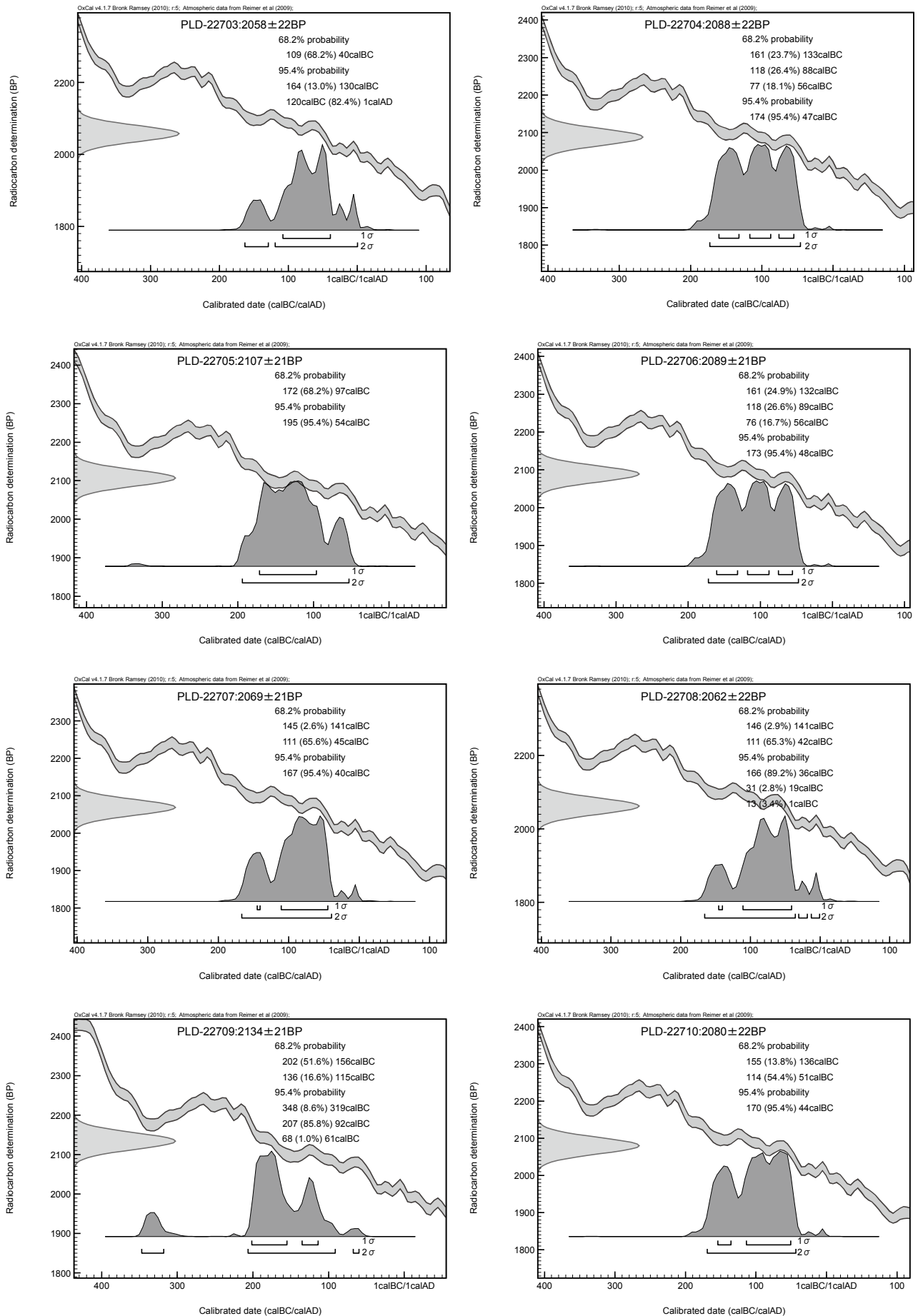


図 347 単体試料の暦年較正結果 (1)

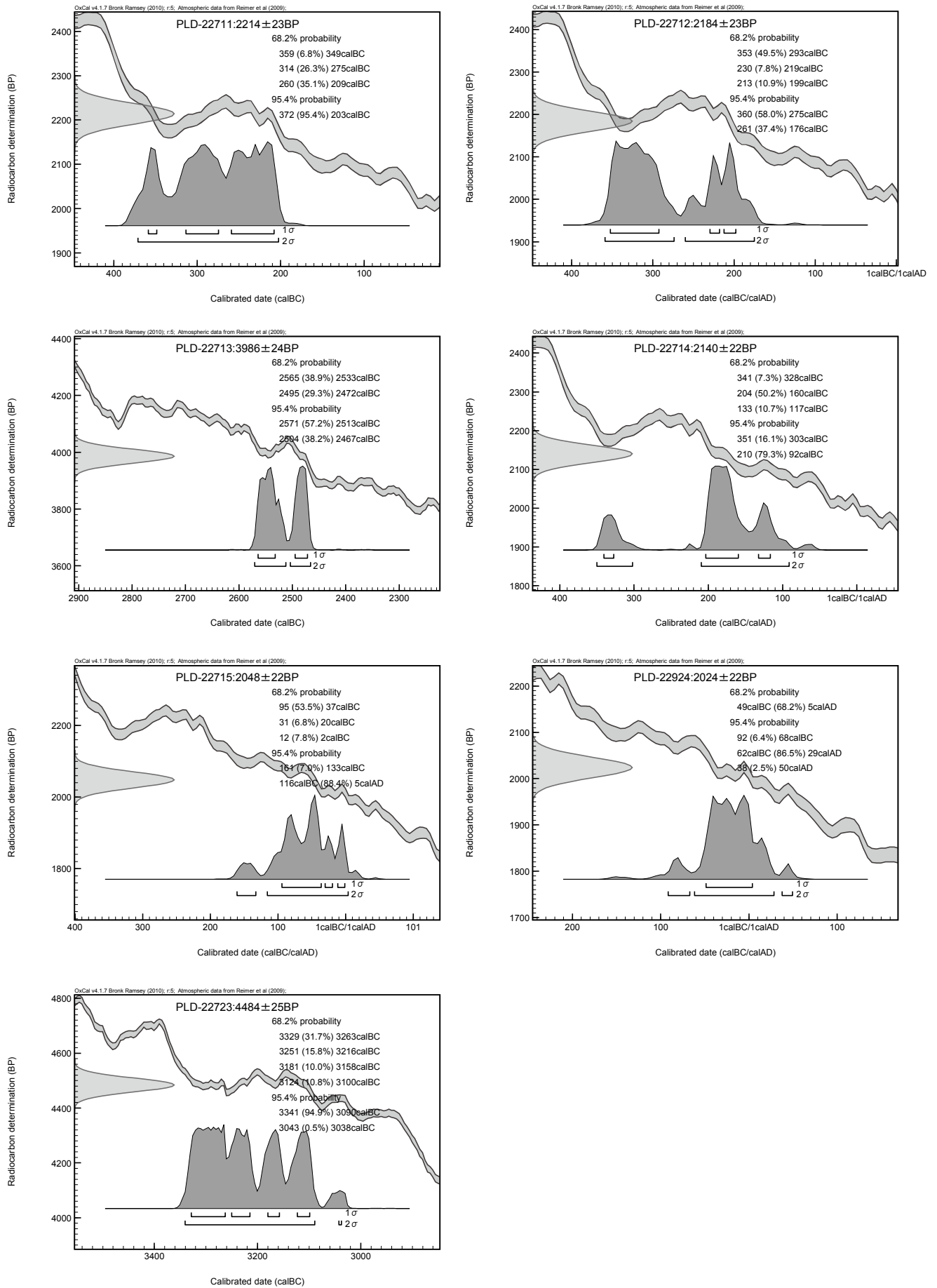


図 348 単体試料の暦年較正結果 (2)

第3節 高住井手添遺跡における放射性炭素年代

株式会社 加速器分析研究所

1 測定対象試料

高住井手添遺跡は、鳥取県鳥取市高住に所在し、潟湖に面した沖積地に立地する。湖山池の南岸で、湖山池に流入する三山口川の東岸に当たる場所に位置する。測定対象試料は4溝出土編組製品で、編組製品11のタテ材1 (No.3094-1 : IAAA-112365)、編組製品11のヨコ材2 (No.3094-2 : IAAA-112366)、編組製品12のタテ材1 (No.3112-1 : IAAA-112367)、編組製品12のヨコ材2 (No.3112-2 : IAAA-112368)、編組製品10のタテ材 (No.1795 : IAAA-112369)、編組製品の素材と見られる植物のツル (No.377 : IAAA-112370) の合計6点である (表72)。編組製品には、タテ材として針葉樹の割り裂き材、ヨコ材としてツル性植物のツルが用いられており、No.3094-1、No.3112-1、No.1795は針葉樹の割り裂き材、No.3094-2、No.3112-2、No.377はツル性植物のツルである。

4溝は河川跡で、粗砂によって埋没している。粗砂層中からは縄文時代前期から晩期末までの土器が出土しており、この河川が埋没したのは縄文時代晩期末と捉えられている。また、この河川跡の下に別の河川跡も埋没している。試料とした編組製品は、4溝の底面直上から出土した編組製品の残片で、4溝から出土した土器の時期、および近辺の遺跡から出土している編組製品の類例から縄文時代晩期のものと推定されている。

2 測定の意義

出土している土器に時期幅があるため、編組製品の素材の年代測定によって編組製品の製作・使用年代を明らかにする。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- (2) 酸-アルカリ-酸 (AAA : Acid Alkali Acid) 処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常1mol/l (1M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「AaA」と表72に記載する。
- (3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素 (CO₂) を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト (C) を生成させる。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

4 測定方法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置 (NEC社製) を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度 (¹³C/¹²C)、

^{14}C 濃度 ($^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$) の測定を行う。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOx II) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

(1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の ^{13}C 濃度 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (%) で表した値である (表 72)。AMS 装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

(2) ^{14}C 年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libby の半減期 (5568 年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。 ^{14}C 年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表 72 に、補正していない値を参考値として表 73、74 に示した。 ^{14}C 年代と誤差は、下 1 桁を丸めて 10 年単位で表示される。また、 ^{14}C 年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2%であることを意味する。

(3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMC が小さい (^{14}C が少ない) ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上 (^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上) の場合 Modern とする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表 71 に、補正していない値を参考値として表 73、74 に示した。

(4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1 標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは 2 標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下一桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal09 データベース (Reimer et al. 2009) を用い、OxCalv4.1 較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表 72、73 に示した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」) という単位で表される。

6 測定結果

試料の ^{14}C 年代は、編組製品 11 のタテ材 1 (No.3094-1) が $2560 \pm 30\text{yrBP}$ 、編組製品 11 のヨコ材 2 (No.3094-2) が $2580 \pm 30\text{yrBP}$ 、編組製品 12 のタテ材 1 (No.3112-1) が $2640 \pm 30\text{yrBP}$ 、編組製品 12 のヨコ材 2 (No.3112-2) が $2500 \pm 30\text{yrBP}$ 、編組製品 10 のタテ材 (No.1795) が $2440 \pm 30\text{yrBP}$ 、編組製品の素材と見られる植物のツル (No.377) が $2620 \pm 30\text{yrBP}$ である。編組製品 11 から採取された 2 点の値は誤差 ($\pm 1\sigma$) の範囲で重なり、近い年代を示す。編組製品 12 の 2 点の値の間には若干年代差が認められる。

暦年較正年代 (1σ) は、No.3094-1 が 796 ~ 673cal BC の間に 2 つの範囲、No.3094-2 が 800 ~ 772cal BC の範囲、No.3112-1 が 824 ~ 797cal BC の範囲、No.3112-2 が 762 ~ 549cal BC の間に 4 つ

の範囲、No.1795 が 731 ~ 415cal BC の間に 4 つの範囲、No.377 が 811 ~ 791cal BC の範囲で示される。2 σ 暦年代範囲で見ると、No.3094-1、2 は主に新しい方へ、No.3112-1 は主に古い方へ範囲が広がる。No.3094-1、2 (2 σ の場合) は縄文時代晩期中葉から後葉頃、No.3112-1、No.377 は縄文時代晩期中葉頃、No.3112-2、No.1795 は縄文時代晩期後半から弥生時代への移行期頃に相当する。

一般的に樹幹に由来する試料を年代測定する場合、測定される試料がもとの樹木の最外年輪に当たる時には樹木の枯死・伐採年を示し、それより内側の部位に当たる試料は、より古い年代を示すことから、針葉樹の割り裂き材とされるタテ材の No.3094-1、No.3112-1、No.1795 については、この点を考慮して年代値を解釈する必要がある。編組製品 12 において、タテ材 1 (No.3112-1) が古く、ヨコ材 2 (No.3112-2) が新しい値を示したことは、この「古木効果」によって整合的に解釈できる可能性がある。

試料の炭素含有率はすべて 50% を超え、化学処理、測定上の問題は認められない。

文献

Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of 14C data, Radiocarbon 19(3), 355-363

Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360

表 72 測定試料、処理方法、測定値一覧

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-112365	No.3094-1 : 編組製品11-タテ材1	4溝	植物片	AAA	-22.06 ± 0.30	2560 ± 30	72.69 ± 0.23
IAAA-112366	No.3094-2 : 編組製品11-ヨコ材2	4溝	植物片	AaA	-27.37 ± 0.64	2580 ± 30	72.52 ± 0.24
IAAA-112367	No.3112-1 : 編組製品12-タテ材1	4溝	植物片	AAA	-26.46 ± 0.51	2640 ± 30	71.96 ± 0.25
IAAA-112368	No.3112-2 : 編組製品12-ヨコ材2	4溝	植物片	AaA	-24.05 ± 0.47	2500 ± 30	73.27 ± 0.25
IAAA-112369	No.1795 : 編組製品10-タテ材	4溝	植物片	AAA	-23.79 ± 0.45	2440 ± 30	73.78 ± 0.25
IAAA-112370	No.377 : 植物のツル(編組製品の素材)	4溝	植物片	AAA	-28.63 ± 0.47	2620 ± 30	72.16 ± 0.24

表 73 暦年較正の結果 (1)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-112365	2510 ± 30	73.13 ± 0.22	2562 ± 25	796calBC - 764calBC (60.8%) 680calBC - 673calBC (7.4%)	804calBC - 749calBC (71.2%) 688calBC - 666calBC (14.3%) 641calBC - 592calBC (9.0%) 577calBC - 569calBC (0.9%)
IAAA-112366	2620 ± 20	72.17 ± 0.22	2581 ± 26	800calBC - 772calBC (68.2%)	810calBC - 756calBC (87.4%) 685calBC - 668calBC (7.2%) 607calBC - 600calBC (0.8%)
IAAA-112367	2670 ± 30	71.74 ± 0.24	2644 ± 28	824calBC - 797calBC (68.2%)	892calBC - 878calBC (2.4%) 844calBC - 786calBC (93.0%)
IAAA-112368	2480 ± 30	73.41 ± 0.24	2498 ± 27	762calBC - 740calBC (10.5%) 689calBC - 682calBC (3.3%) 672calBC - 664calBC (4.0%) 648calBC - 549calBC (50.4%)	775calBC - 521calBC (95.4%)

表 74 暦年較正の結果 (2)

測定番号	δ13C補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-112369	2,420 ± 30	73.96 ± 0.24	2,442 ± 26	731calBC - 692calBC (16.8%) 660calBC - 652calBC (3.1%) 544calBC - 481calBC (26.9%) 468calBC - 415calBC (21.3%)	751calBC - 686calBC (23.3%) 668calBC - 639calBC (7.5%) 619calBC - 615calBC (0.4%) 595calBC - 407calBC (64.2%)
IAAA-112370	2,680 ± 30	71.63 ± 0.22	2,620 ± 26	811calBC - 791calBC (68.2%)	826calBC - 776calBC (95.4%)

[参考値]

Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 51 (4), 1111-1150

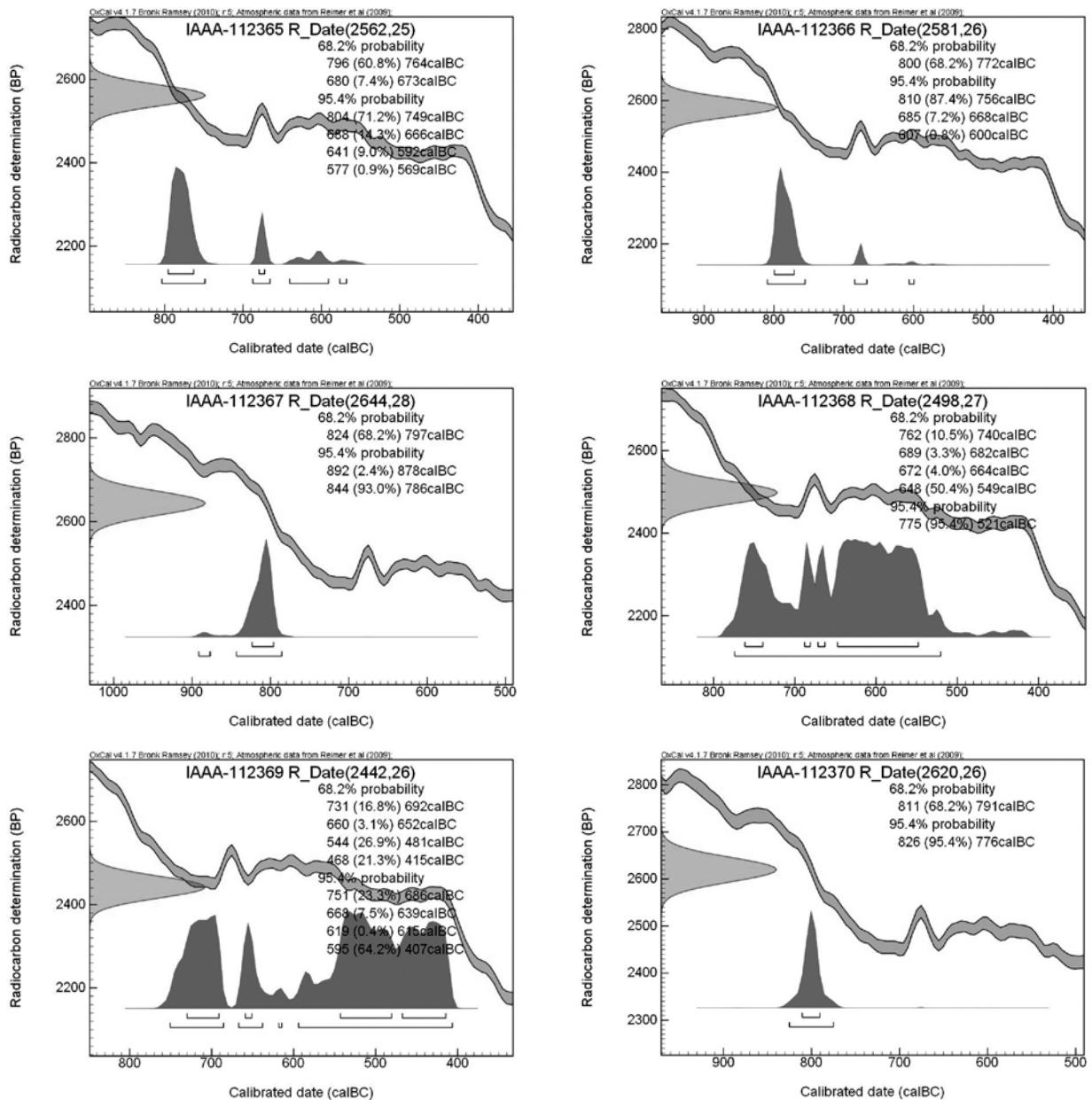


図 349 単体試料の暦年較正結果 (3)

第4節 高住井手添遺跡出土編組製品等の素材植物

小林和貴¹⁾・能城修一²⁾・佐々木由香³⁾・鈴木三男¹⁾・濱田竜彦⁴⁾

¹⁾ 東北大学植物園・²⁾ 森林総合研究所・³⁾ (株) パレオ・ラボ・⁴⁾ 鳥取県立むきばんだ史跡公園

1. はじめに

鳥取県鳥取市に位置する高住井手添遺跡から出土した縄文時代晩期後葉（約3000年前）の編組製品14個体およびその素材とみなされる「素材束」4個体の植物種の同定を行った。縄文時代晩期当時の高住井手添遺跡は、日本海と繋がっていたとされる湖山池の南岸に立地する。遺跡内では、縄文時代の河道が発掘され、河道には沢山の木材等とともに編組製品が極めて保存の良い状態で出土した。また同試料の一部では、放射性炭素年代測定も行われている（第6章第3節参照）。

2. 試料と方法

試料は、編組製品14個体（編組製品1～13、うち9は9-1と9-2の2個体）と編組製品の素材と考えられる束状に出土した割材（以下素材束）4個体である。

試料の採取方法は、編組製品については、縦方向が判明するものは体部の縦方向の材（タテ材）、それに直交する材（ヨコ材）、外面に横方向に添えられている材（ヨコ添え材）、ヨコ添え材を巻き付けて体部に留めている材（ヨコ添え巻き付け材）、体部と素材および技法が異なる帯部の材（帯部の構成材）、口縁部の芯材と巻き付け材、縁仕舞をしている材、底部のタテ材とヨコ材、編組製品に付随する把手の材、紐の材とを区別し、それぞれについて1ないし2ヶ所から長さ1cm未満の試料について剃刀を用いて切り取った。また、破片のため軸方向が判明しない個体は任意にタテ材とヨコ材を設定して採取した。また、素材束については複数本でまとまって出土した束から1～3個体を任意に抽出して採取した（247は束ではなく1本のみ）。その結果、14個体の編組製品から73点、4個体の素材束から8点、それに編組製品に付随して出土した丸棒材1点、合計82点の試料を採取した。素材の採取位置については、図350・351・352を参照されたい。

試料の作製方法は、剃刀刃を用いて徒手切片を作製し、ガムクロラールで封入したものと、アセトン系列で脱水した後にエポキシ樹脂（Agar Low Viscosity Resin）に包埋し、回転式マイクローム（Microm HM350）を用いて切片（厚さ20～30μm）を作製したものの2種がある。切片は、パラマウント-Nで封入して永久プレパラートにした。作製されたプレパラートは、TTR-1～86（TTR-68～71を除く）の番号を付して東北大学植物園に保管されている。

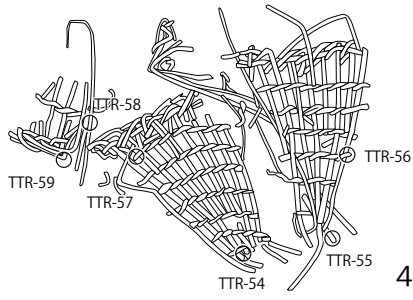
3. 同定結果

同定した結果、木本植物では針葉樹のヒノキとスギ、イヌガヤの3分類群、広葉樹のテイカカズラの1分類群、単子葉植物の単子葉類の葉1分類群の、計5分類群が見いだされた（表75）。

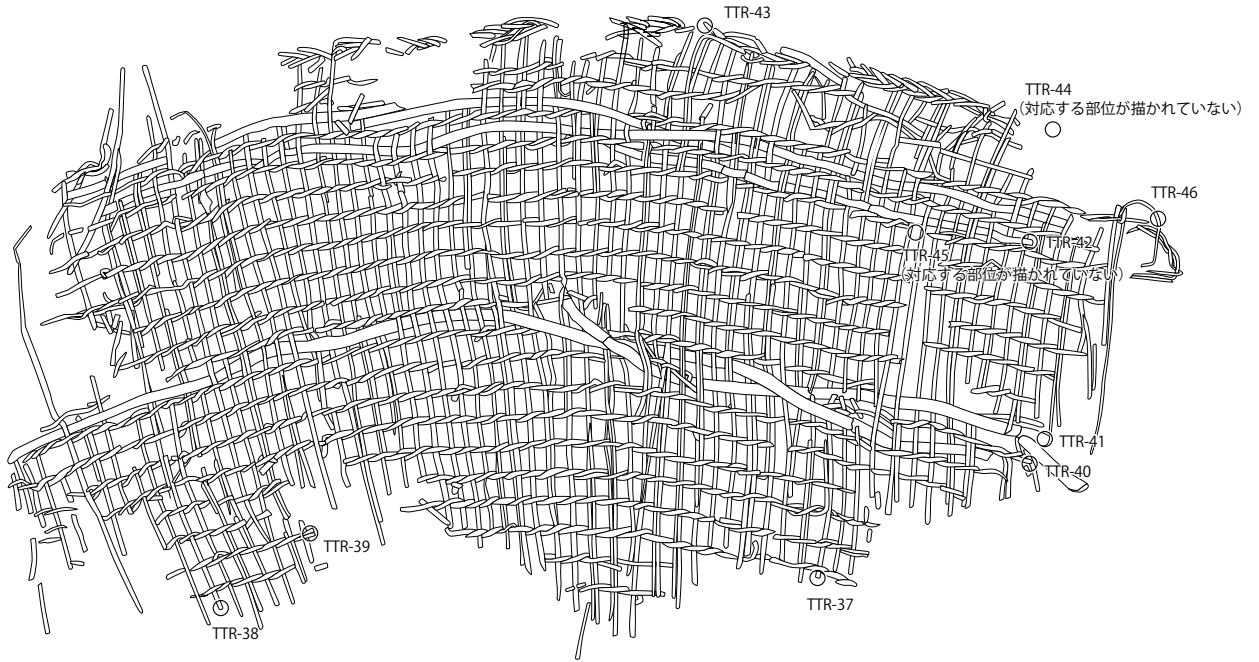
以下に記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。

(1) ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* Siebold et Zucc. ヒノキ科 図版5-1a-c (TTR-73)

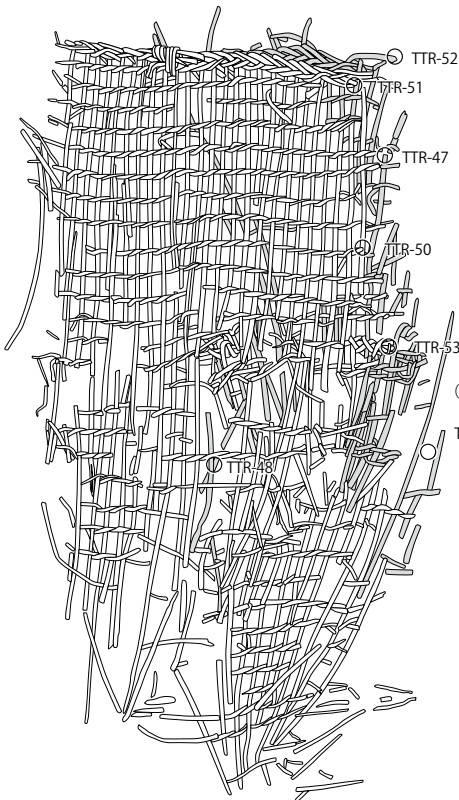
年輪の明瞭な針葉樹材で、早材から晩材への移行は急で、晩材部は極めて狭い。樹脂道はない。樹脂細胞が年輪の後半で接線方向に緩く纏まって分布する。仮道管内壁にらせん肥厚はない。放射組織



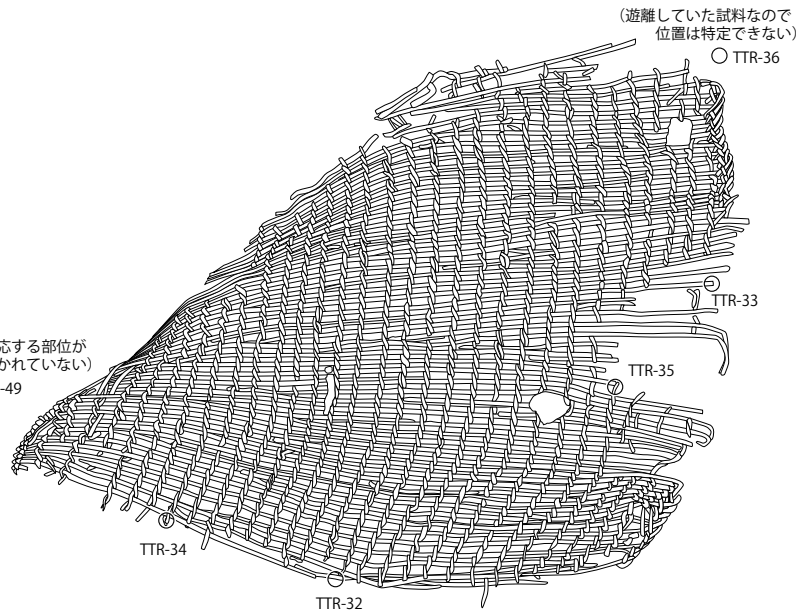
4溝 出土編組製品 1



4溝 出土編組製品 2



4溝 出土編組製品 3



4溝 出土編組製品 4

図中の TTR-No. は試料 No. を示す。

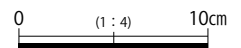


図 350 素材植物同定用のサンプリング位置 (1)

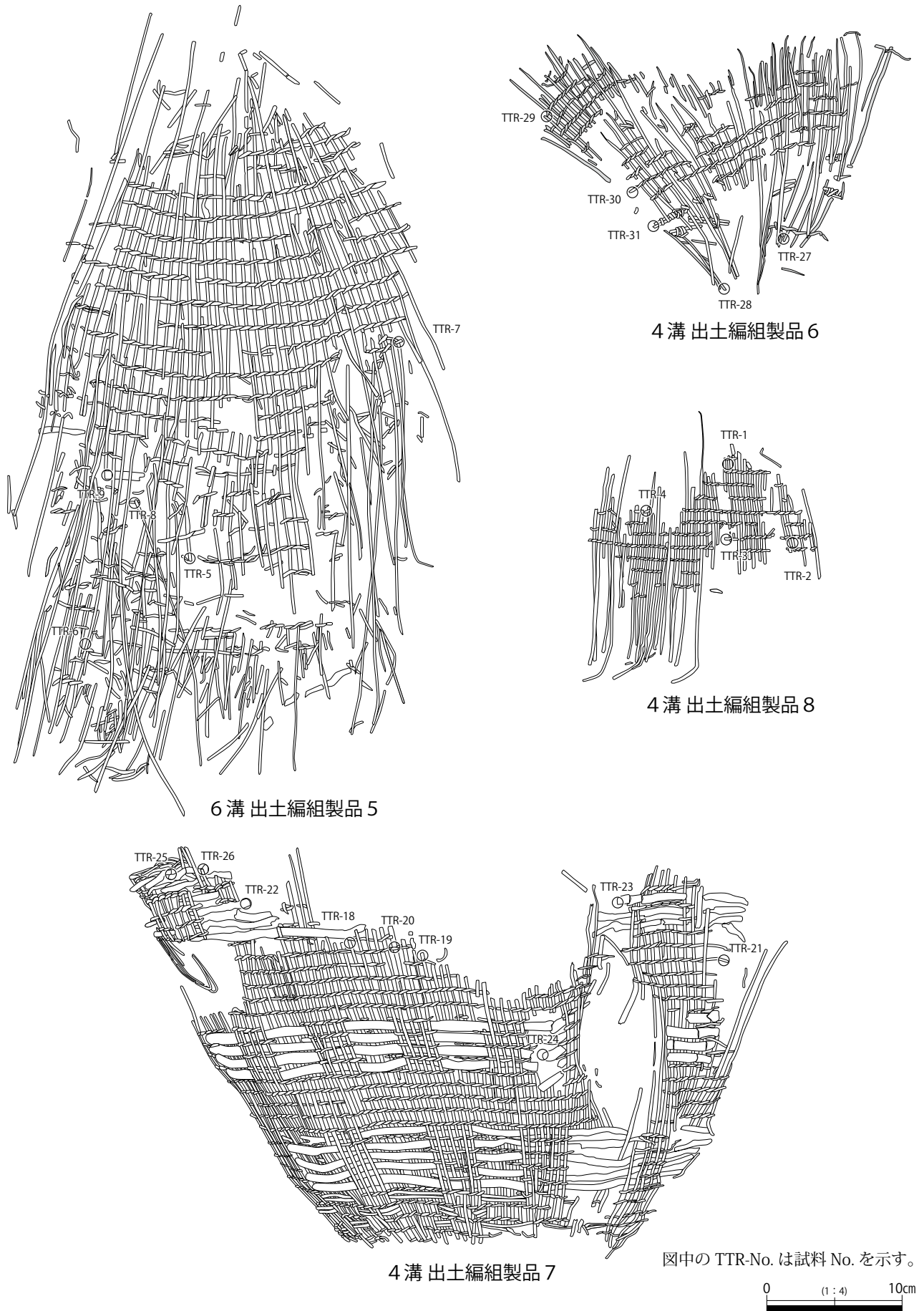
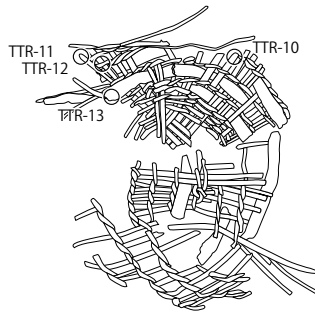
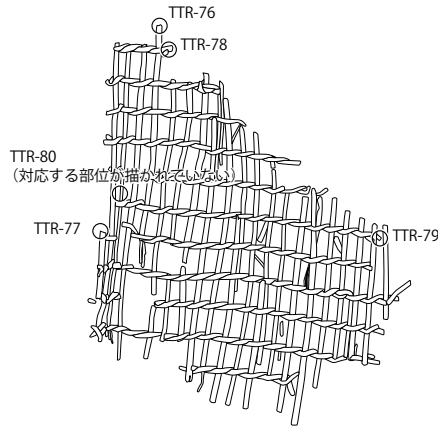


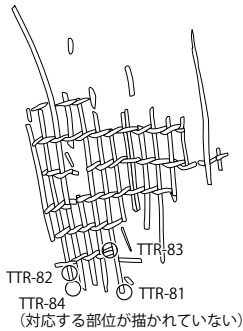
図 351 素材植物同定用のサンプリング位置 (2)



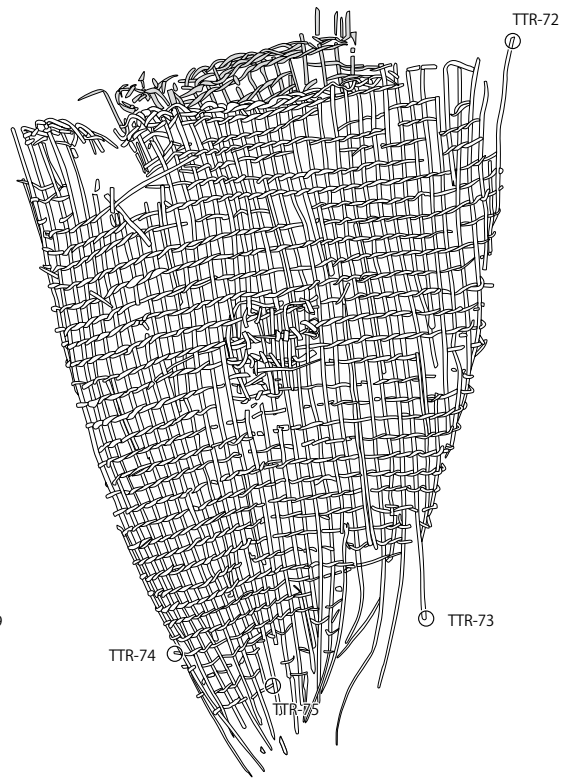
4溝出土編組製品9



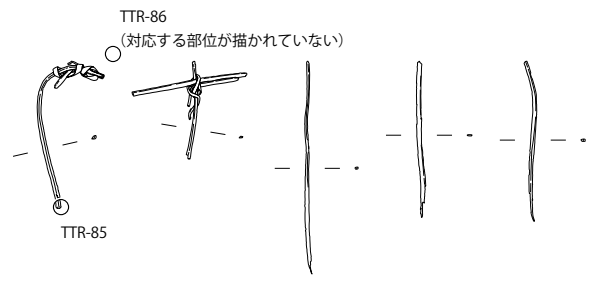
4溝出土編組製品11



4溝出土編組製品12



4溝出土編組製品10



4溝出土編組製品13

図中の TTR-No. は試料 No. を示す。

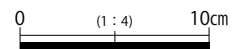


図 352 素材植物同定用のサンプリング位置 (3)

は単列で柔細胞からなり、背は余り高くない。分野壁孔は中型のヒノキ型～トウヒ型で1分野あたり1～2個ある。これらの形質からヒノキの材と同定した。

当遺跡から出土した編組製品全13点の体部のタテ材とヨコ材はすべてヒノキ材である。素材はいずれもヒノキ材を板目面もしくは柾目面で幅1.4～3.3mm程度に割り裂いたもので、断面が方形、長方形、あるいは丸いものがある。

(2) スギ *Cryptomeria japonica* (L.f.) D.Don ヒノキ科 図版5-2a-c (TTR-60)

ヒノキに似る針葉樹材だが、晩材部の量が多く明瞭であること、分野壁孔は一回り大きくスギ型であることで区別される。

編組製品の素材の可能性が考えられた素材247がスギ材であった。この材は太さ約1cm、長さ約

表 75 高住井手添遺跡出土の編組製品および素材束の素材植物

	編組製品										素材束	素材束?	製品付随	総計			
	口縁部				体部				帯部	底部					その他		
	芯材	巻付け材	縁仕舞	縁仕舞?	タテ材	ヨコ材	ヨコ添え材	ヨコ添え巻 き付け材		タテ材					ヨコ材	把手	紐
針葉樹																	
ヒノキ	1	1	4	1	24	24	3	1		2	1	1		6		69	
スギ															1	1	
イヌガヤ															1	1	
広葉樹																	
テイカカズラ		1	1						6		1			1		10	
単子葉植物																	
単子葉類葉													1			1	
総計	1	2	5	1	24	24	3	1	6	2	2	1	1	7	1	82	

20cm の割材で、編組製品の素材にしては太く、また長さが短いため、編組製品の素材でない可能性が高いと考えられる。

(3) イヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia* (Knight) K.Koch. イヌガヤ科 図版 5-3a-c (TTR-80)

丸い髓を持ち2年輪がある枝材で、樹皮も残存している。樹脂細胞が年輪内に散在し、その水平壁は数珠状に肥厚する。仮道管内壁には、顕著ならせん肥厚がある。これらの形質からイヌガヤの材と同定した。

試料は、編組製品 11 の体部に絡んでいた細い丸棒であるが、形状と樹種から判断して編組製品 11 とは直接の関係がない材と思われる。

(4) テイカカズラ *Trachelospermum asiaticum* (Siebold et Zucc.) Nakai キョウチクトウ科 図版 6-4a-c (TTR-25)

丸い中型～大型の道管が不規則に散在する散孔材で、多くは単独、時に様々な方向に複合する。道管の穿孔は単一、放射組織は1～2細胞幅で異性であり、不規則に層階状に配列する。これらの形質からテイカカズラの材と同定した。

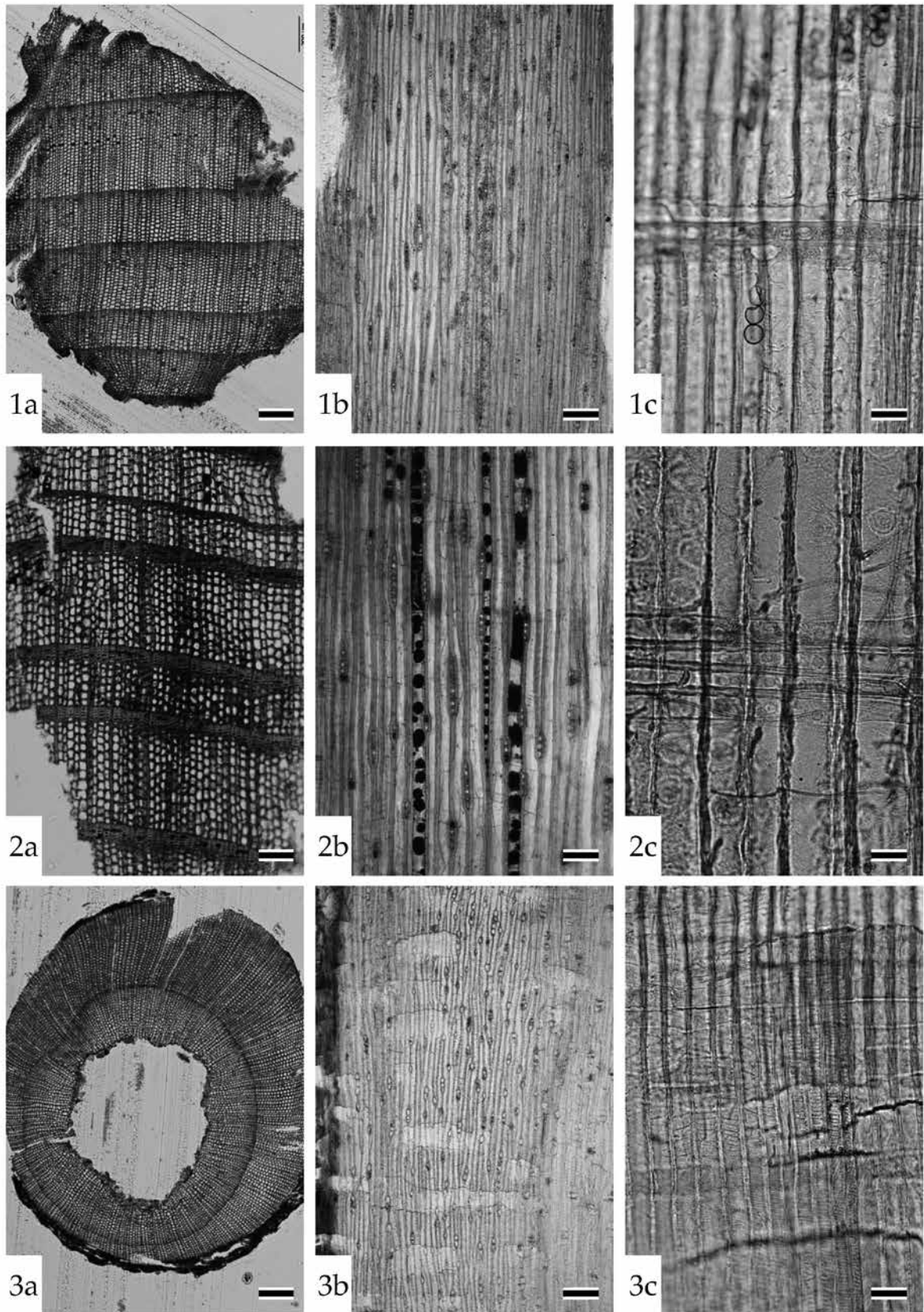
出土した編組製品の帯部にはすべてテイカカズラが使われている。また、編組製品 2 の口縁部の巻き付け材や、編組製品 7 の縁仕舞、編組製品 9-1 の底部では体部ヒノキ材に付加してテイカカズラが使用される。素材は蔓を丸のまま、半割、1/4分割などにして使われており、径は4～7.5mm程度である。

(5) 単子葉類の葉 Monocotyledon leaf 図版 6-5a-c (TTR-45)

編組製品 2 に付随する「紐」の素材が該当し、横断面で扁平な植物体で切片中には1ヵ所、葉脈部分の膨らみが認められる。葉の表と裏の表皮細胞の形態的な違いはほとんどなく、葉表の表皮にはクチクラが認められる。葉裏の表皮にもクチクラの残存が一部にある。葉肉部分は潰れているが、柵状組織、海綿状組織という分化があるようには見えない。維管束も潰れており判明しない。葉脈部分の膨らみは断面多角形～円形の大きい柔細胞からなる。これらの形質から、単子葉類のうち葉の表が平滑で光沢があり、葉の裏に脈の部分が浮き出る葉であるといえる。しかし、細胞組織の大部分が潰れているためそれ以上の詳細な同定は困難である。

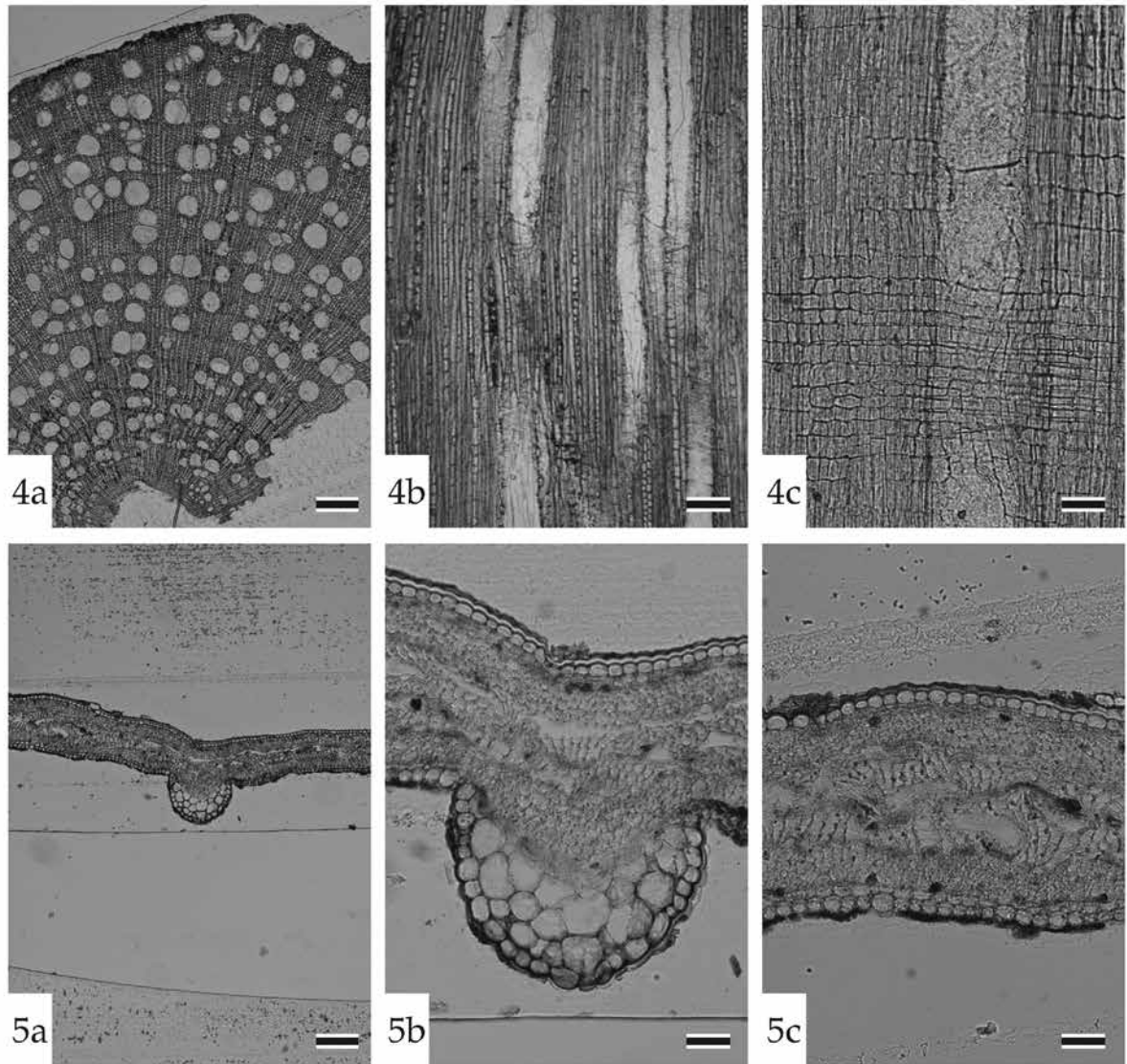
4. 考察

高住井手添遺跡出土の編組製品や素材束には、針葉樹3分類群と広葉樹1分類群、単子葉植物1分類が使われていた。イヌガヤの丸棒は編組製品とは別の個体で、単に編組製品と一緒に出土したと考えられている。このイヌガヤを除くと、出土した編組製品に使われていた素材はヒノキとテイカカズラの2種に限られている。口縁部と体部、底部は基本的にヒノキの割り裂き材、帯部と一部の縁仕舞



1a-1c: ヒノキ (TTR-73), 2a-2c: スギ (TTR-60), 3a-3c: イヌガヤ (TTR-80). a: 横断面 (スケール= 200 μ m), b: 接線断面 (スケール= 100 μ m), c: 放射断面 (スケール= 20 μ m).

図版5 高住井手添遺跡から出土した編組製品の素材の顕微鏡写真 (1)



4a-4c: テイカカズラ (TTR-25), 5a-5c: 単子葉類葉 (TTR-45). 4a: 横断面 (スケール = 200 μm), 4b: 接線断面 (スケール = 100 μm), 4c: 放射断面 (スケール = 50 μm), 5a: 葉断面 (スケール = 200 μm), 5b: 葉脈拡大 (スケール = 50 μm), 5c: 葉身拡大 (スケール = 50 μm)

図版6 高住井手添遺跡から出土した編組製品の素材の顕微鏡写真(2)

や口縁部巻き付け材、底部のヨコ材にはテイカカズラを用いていた。このように編組製品の部位ごとに素材植物を明瞭に選択していた傾向が見てとれる。同様に素材束も、形状から素材束の可能性が低いスギが1点見いだされたものの、割材はヒノキで、丸材はテイカカズラであり、これらが編組製品の製作に用いられた素材植物と考えられる。このような素材として使われた針葉樹材の割材と編組製品の対応関係が見いだされたのは本遺跡がはじめてであり、今後同様な割材が当遺跡周辺で出土した際には注意が必要である。

素材選択を編組製品の個体ごとに見てみると、体部はヒノキで、帯部はテイカカズラで製作するという点はすべての個体に共通している(表76)。一方、口縁部の巻き付け材にはヒノキとともに適宜テイカカズラを使ったと考えられる。ヨコ添え材とヨコ添え巻き付け材は、採取困難な個体が多かったため試料点数が少ないが、ヒノキしか見いだされていない。編組製品に付随する把手と紐は出土点数が限られていて明瞭な傾向は読みとれないが、把手はヒノキ、紐は単子葉類葉が用いられていた。

編組製品の体部に針葉樹材が用いられる傾向は、縄文時代における日本海側の編組製品の特徴であ

表 76 高住井手添遺跡出土の編組製品および素材束ごとの素材植物

器種 部位	編組製品												素材束	製品付随	
	口縁部				体部				帯部	底部		その他			
遺物番号	位置	芯材	巻き付け材	縁仕舞	縁仕舞?	タテ材	ヨコ材	ヨコ添え材	ヨコ添え巻き付け材		タテ材	ヨコ材	把手	紐	丸棒
編組製品 1			ヒノキ	ヒノキ		ヒノキ	ヒノキ								
編組製品 2			テイカカズラ	ヒノキ		ヒノキ	ヒノキ				テイカカズラ		ヒノキ	単子葉類葉	
編組製品 3				ヒノキ		ヒノキ	ヒノキ	ヒノキ							
編組製品 4					ヒノキ	ヒノキ	ヒノキ								
編組製品 5						ヒノキ	ヒノキ				テイカカズラ				
編組製品 6						ヒノキ	ヒノキ	ヒノキ							
編組製品 7		ヒノキ		テイカカズラ		ヒノキ	ヒノキ				テイカカズラ				
編組製品 8						ヒノキ	ヒノキ								
編組製品 9-1											ヒノキ	ヒノキ, テイカカズラ			
編組製品 9-2						ヒノキ	ヒノキ								
編組製品 10						ヒノキ	ヒノキ								
編組製品 11						ヒノキ	ヒノキ								イヌガキ
編組製品 12						ヒノキ	ヒノキ								
編組製品 13								ヒノキ	ヒノキ						
素材束 1	168														ヒノキ
素材?	247														スギ
素材束	377														テイカカズラ
素材束 2	378														ヒノキ

る(佐々木ほか, 2014)。中でもヒノキは縄文時代の石川県真脇遺跡と兵庫県佃遺跡、鳥取県布勢遺跡・栗谷遺跡などの編組製品で用いられており、それ以降の時期でも古代～中世の石川県佐々木アサバタケ遺跡、中世～近世の静岡県本島遺跡、古墳時代の奈良県川西遺跡、古墳時代の兵庫県下小名田遺跡で使われている(堀川, 2011)。その他ではアスナロとスギが報告されているが、針葉樹の使用例はそれほど多くない。スギやヒノキ、アスナロなどは、縄文時代でも大木が集落周辺に生育していて素材が得やすく、木理が通直で割りやすかったと思われる。しかし、当時の加工具である石器は針葉樹材を割るのに適したほど刃先が鋭くないため、利用が少なかったと考えられており(山田, 1993)、編組製品にそれほど利用されていない状況もこうした当時の技術レベルを反映していると考えられている。高住井手添遺跡におけるヒノキの利用は、縄文時代における針葉樹のまとまった利用を証拠づけるもので、今後、高住井手添遺跡で出土した他の木製品類などの樹種選択と対比して評価されるべきであろう。

また日本海側の地域ではマタタビ属などのツル性植物も編組製品に多く用いられており(佐々木ほか, 2014)、高住井手添遺跡で用いられた編組製品の素材は地域の傾向にそぐったものといえる。

本稿は平成 21-24 年度科学研究費補助金基盤研究 (A)「東アジアの新石器時代遺跡出土編組製品等素材の考古植物学研究拠点の形成と展開」(代表 鈴木三男)の研究成果の一部である。

引用文献

堀川久美子 (2011) 日本における遺跡出土カゴ類の基礎的研究 植生史研究, 20, 3-26.

佐々木由香・小林和貴・鈴木三男・能城修一 (2014) 下宅部遺跡の編組製品および素材束の素材からみた縄文時代の植物利用.

国立歴史民俗博物館研究報告, 187, 323-346.

山田昌久 (1993) 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, 1-242.

第5節 高住井手添遺跡出土木質遺物の樹種

中原 計（鳥取大学地域学部地域環境学科）

（1）樹種同定の方法と結果

①試料

今回樹種同定を行った試料は、高住井手添遺跡から出土した木製品および検出された木製構造物の施設材や土木材である。木製構造物は弥生時代中期中葉および後葉の溝内に構築されたものである。木製品も基本的には溝内から出土したものであるが、一部は土坑からのものもある。

②方法

剃刀の刃を用いて木口（横断面）・柁目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の切片を徒手により作成し、ガムクロラル（抱水クロラル、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートを作成した。作成したプレパラートを光学顕微鏡（Nikon ECLIPSE E200）で観察、同定した。なお、広楯未成品（W13～W15）については、肉眼観察により同定を行った。

③結果

樹種同定結果を表 81、82、83 に示す。同定できた樹種は針葉樹 6 種、広葉樹 58 種であった。各種類の主な解剖学的特徴は表 77、78 に示した。

表 77 出土木材の解剖学的特徴（針葉樹）

カヤ (<i>Torreya nucifera</i> Sieb.et Zucc イチイ科)
垂直・水平のいずれの樹脂道をも持たない針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材の幅は狭く年輪界は比較的不明瞭である。仮道管壁に2本が対になったらせん肥厚が認められる。放射組織は柔細胞のみからなり、分野壁孔はヒノキ型で、1分野に普通4個存在する。放射組織は単列で、1～30細胞高である。
イヌマキ (<i>Podocarpus macrophyllus</i> D.Don マキ科)
垂直・水平のいずれの樹脂道をも持たない針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、年輪界がやや不明瞭である。樹脂細胞が年輪の中にほぼ平等に散在する。放射組織はすべて放射柔細胞からなり、分野壁孔はヒノキ型で1分野に1～2個存在する。放射組織は単列で、1～20細胞高である。
モミ属 (<i>Abies</i> マツ科)
垂直・水平のいずれの樹脂道をも持たない針葉樹材。早材から晩材への移行は比較的緩やかである。仮道管は肥厚が著しくて接線方向に小さく、年輪界は明瞭。放射柔細胞の壁は厚く、じゅず状末端壁を有する。分野壁孔はスギ型で、1分野に1～4個存在する。放射組織は単列で細胞高は比較的高い。
ニヨウマツ（マツ属複維管束亜属） (<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i> マツ科)
垂直・水平樹脂道を持つ針葉樹材。早材から晩材への移行は急で、晩材幅は広い。放射組織は放射柔細胞と放射仮道管からなり、放射仮道管の内壁は鋸歯状に突出している。分野壁孔は窓状である。放射組織は単列で1～15細胞高である。水平樹脂道を含んだ紡錘形放射組織がみられる。
スギ (<i>Cryptomeria japonica</i> D.Don ヒノキ科)
垂直・水平のいずれの樹脂道をも持たない針葉樹材。早材から晩材への移行はやや急で、晩材の幅が比較的広く、年輪界は明瞭である。樹脂細胞が晩材部に接線状に散在している。放射組織はすべて放射柔細胞からできており、分野壁孔はスギ型で、1分野に2個存在する。放射組織は単列で多くは10細胞高以下である。
ヒノキ (<i>Chamaecyparis obtusa</i> Sieb.et Zucc ヒノキ科)
垂直・水平のいずれの樹脂道をも持たない針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材部の幅はきわめて狭い。樹脂細胞が晩材部に接線状に散在している。放射組織はすべて放射柔細胞からできており、分野壁孔はヒノキ型で1分野に2個存在する。放射組織は単列で、1～15細胞高である。

表 78 出土木材の解剖学的特徴 (広葉樹)

オニグルミ (<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. subsp. <i>sieboldiana</i> Kitamura クルミ科)
散孔材。直径200 μm 前後の比較的大形の道管が単独ないし2、3個放射方向に複合して散在。年輪外境で径を減じる傾向がある。道管は単穿孔を有し、内腔にチロースが存在する。軸方向柔細胞は1列で接線方向に網状につながるほか、ターミナル状、散在状となる。放射組織は同性で1-4列。特に3列以上のものが目立ち、高さはおおむね0.5mm以下。
ヤナギ属 (<i>Salix</i> ヤナギ科)
散孔材。道管の直径は100 μm 前後で、単独ないし2、3個が放射状ないし斜線状に複合する。道管は単穿孔を有する。年輪界に1~2列のターミナル状柔組織がみられる。道管放射組織間壁孔は大きいふるい状となる。放射組織は単列異性で高さは0.5mm以下である。
クマシデ属 (<i>Carpinus</i> L. ヤナギ科)
散孔材。道管の直径は50~80 μm で、単独ないし放射方向に2~10個複合する。道管は単穿孔ないし階段穿孔を有し、階段数は10本以下である。軸方向柔細胞は短接線状や散在状の他に1~2列のターミナル状となる。放射組織は同性ないし異性で幅は1~3列、高さは1mm以下である。集合放射組織を有する。
ダケカンバ (<i>Betula ermanii</i> Cham. ヤナギ科)
散孔材。道管の直径は100~150 μm で、単独ないし2~6個が放射方向に複合する。道管は階段穿孔を有し、階段の数は10~20本である。軸方向柔細胞は散在状ないしイニシアル状。放射組織は同性ないし異性Ⅱ、Ⅲ型で幅は1~5列、高さは0.5mm以下。
ハンノキ属 (<i>Alnus japonica</i> Steud. カバノキ科)
散孔材。道管の直径は70~80 μm で、単独ないし2~8個が放射状ないし塊状に複合する。道管は階段壁孔を有する。軸方向柔細胞は短接線状ないし散在状。道管放射柔細胞間壁孔はふるい状を呈する。放射組織は単列同性で、高さは0.5mm以下、集合放射組織がみられる。
ヤシャブシ亜属 (Subgen. <i>Alnaster</i> カバノキ科)
散孔材。道管は直径50~80 μm で、単独ないし2~4個放射方向に複合する。階段穿孔を有する。放射組織は単列同性で、まれに2列、高さは1mm以下。
クリ (<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. ブナ科)
環孔材。年輪のはじめに極めて大きい道管が1~3列に並び、そこから漸次径を減じ、晩材部では小道管が火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、道管内腔にチロースが存在する。放射組織は同性で、単列である。
クヌギ節 (<i>Quercus</i> sect. <i>Aegilops</i> ブナ科)
環孔材。孔圏道管は1~数列で、直径は非常に大きい。孔圏外の小道管は単独で壁が厚く、放射方向に配列する。道管は単穿孔で、内腔にはチロースが存在する。軸方向柔細胞は1~3列で接線状に並ぶ。道管放射柔細胞間壁孔は柵状を呈する。放射組織は同性で、単列放射組織と広放射組織がみられる。
コナラ節 (<i>Quercus</i> sect. <i>Prinus</i> ブナ科)
環孔材。孔圏道管は1~3列で、直径は非常に大きい。孔圏外の小道管は薄壁で角張っており、放射状ないし火炎状に分布する。道管は単穿孔で、内腔にはチロースが存在する。軸方向柔細胞は接線状ないし網状となり、内部に結晶がみられる。道管放射柔細胞間壁孔は大型で円形ないし楕円形を呈する。放射組織は同性で、単列放射組織と広放射組織がみられる。
アカガシ亜属 (<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i> ブナ科)
放射孔材。道管は年輪界に関係なく、単独で放射方向に並ぶ。道管は単穿孔を有する。軸方向柔細胞は1~3列で接線状に一年輪内に何本も並ぶ。軸方向柔細胞及び放射柔細胞に結晶が存在する。道管放射組織間壁孔は大型の柵状を呈する。放射組織は同性で、単列放射組織と広放射組織がみられる。
シイノキ属 (<i>Castanopsis</i> ブナ科)
環孔性の放射孔材。年輪の始めに大型の道管が接線方向に不連続に並ぶ。道管は放射方向に漸次径を減じて、晩材部では小道管が火炎状に配列する。道管は単穿孔を有する。軸方向柔細胞は1~3列となり、一年輪内に何層も接線上に並ぶ。放射組織は単列同性である。
ツブラジイ (<i>Castanopsis Spach</i> ブナ科)
環孔性の放射孔材。年輪の始めに大型の道管が接線方向に不連続に並ぶ。道管は放射方向に漸次径を減じて、晩材部では小道管が火炎状に配列する。道管は単穿孔を有する。軸方向柔細胞は1~3列となり、一年輪内に何層も接線上に並ぶ。放射組織は単列同性である。集合放射組織がみられる。
ハルニレ (<i>Ulmus davidiana</i> Planchon var. <i>japonica</i> Nakai ニレ科)
環孔材。孔圏道管は1~3列となり、直径は極めて大きい。孔圏外では小道管が多数集合して接線状、斜線状に配列する。道管は単穿孔を有し、小道管の内壁にはらせん肥厚がみられる。軸方向柔細胞は周囲状、ターミナル状に配列し、縦に鎖状につながった結晶細胞を持つ。道管放射組織間壁孔はやや大型で疎らなふるい状となる。放射組織は同性で1~6列、高さは1mm以下である。

アキノレ (<i>Ulmus parvifolia</i> Jacquin ニレ科)
環孔材。孔圏道管は直径250 μm に達し、1~6列となる。孔圏外の小道管は集団をなして、接線状ないし斜線状に配列する。道管は単穿孔を有する。軸方向柔細胞は周囲状およびターミナル状となり、しばしば多室結晶細胞がみられる。道管放射組織間壁孔はふるい状となる。放射組織は同性で1~8列となり、高さ1 mm以下、ときに1 mmを超える。
ケヤキ (<i>Zelkova serrata</i> Makino ニレ科)
環孔材。年輪の始めに直径の大きい道管が通常1列に並ぶ。孔圏外では小道管が多数集合して接線状、斜線状、花綫状に連なる。道管は単穿孔を有し、小道管の内壁にはらせん肥厚がみられる。道管放射組織間壁孔はやや大型のふるい状となる。放射組織は同性ないし異性Ⅲ型で、1~8列、高さは1 mm以内。上下縁辺には大型の結晶細胞がみられる。
エノキ (<i>Celtis sinensis</i> Persoon ニレ科)
環孔材。孔圏道管は大きく、通常多列となる。孔圏外の小道管は集合し、斜線状、接線状になる。孔圏から孔圏外への移行部には比較的直径の大きい道管が存在する。道管は単穿孔を有し、内腔にチロースがみられる。放射組織は異性ⅡとⅢ型で1~2列のもの8~15列のものがある。幅の広い放射組織にはさや細胞がみられる。
ムクノキ (<i>Aphananthe aspera</i> Planch ニレ科)
散孔材。道管は中庸で、単独ないし2~3個放射方向に複合して平等に分布する。道管は単穿孔を有する。軸方向柔細胞は連合翼状、帯状。放射組織は異性ⅡとⅢ型で1~6列、高さは1 mm以下、放射柔細胞に結晶がみられる。
ヤマゲワ (<i>Morus australis</i> Poiret クワ科)
環孔材。孔圏道管は1~5列で、直径は大きい。孔圏内の小道管は2~6個が斜線状、接線状、集塊状に不規則に複合して散在する。道管は単穿孔を有し、内腔にはチロースがみられる。軸細胞柔細胞は年輪始めで集団をなし、周囲柔細胞が発達する。道管放射組織間壁孔はやや大きくレンズ状となる。放射組織は異性で1~6列、高さは1 mm以下である。
タブノキ (<i>Machilus thunbergii</i> Sieb. et Zucc. クスノキ科)
散孔材。道管の大きさは中庸で、単独ないし2~4個が主に放射方向に複合して平等に分布する。道管は壁が厚く、単穿孔を有する。道管内壁にはらせん肥厚がみられ、内腔にはチロースがみられる。周囲柔細胞は顕著で、油細胞を含む。道管放射組織間壁孔はレンズ状、ふるい状となる。放射組織は異性Ⅲ型で、幅は1~3列、高さは0.5 mm以下である。放射組織の直立細胞の一部は油細胞となる。
ヤブニッケイ (<i>Cinnamomum insularimontanum</i> Hayata クスノキ科)
散孔材。道管の直径は100 μm で、単独ないし2~5個が放射状あるいは塊状に複合する。油細胞が道管を鞘状に囲む。道管は単穿孔と階段穿孔を有する。放射組織は異性Ⅲ型で、幅は1~2列、高さは0.5 mm以下。軸方向柔細胞、放射柔細胞の一部が油細胞となるが、あまり顕著でない。
カツラ (<i>Cercidiphyllum</i> Sieb. et Zucc. カツラ科)
散孔材。道管は薄壁で角ばっており、直径は50-70 μm で多数分布する。道管は階段穿孔を有する。道管に平板状のチロースがみられる。道管側壁に階段壁孔がみられる。道管放射組織間壁孔は対列状ないしは階段状となる。放射組織は異性で、幅は1、2列、単列のもの1-10細胞高、2列のものは単列部と2列の部分が数回重なる場合もあって高さ1 mm以下。
ヤブツバキ (<i>Camellia japonica</i> L. ツバキ科)
散孔材。道管は年輪始めでは50 μm 前後で、年輪外境では30 μm と非常に小さい。道管は階段穿孔を有し、繊維は厚壁で、らせん肥厚がみられる。軸方向柔細胞は多く、散在状、短接線状に配列する。放射組織は異性で、幅は1~3、高さは1 mm以下である。放射柔細胞にはしばしば大型の結晶が存在する。
サカキ (<i>Cleyera japonica</i> Thunb. ツバキ科)
散孔材。極めて小さい道管がほぼ単独、ときに2~4個複合して平等に分布する。道管は階段穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚がみられる。軸方向柔細胞は不顕著ないし短接線状。道管放射組織間壁孔はふるい状、対列状となる。放射組織は異性で単列、高さは1 mm以下である。放射柔細胞は厚壁で、大型の直立細胞を有する。
ヒサカキ (<i>Eurya japonica</i> Thunberg ツバキ科)
散孔材。極めて小さい道管がほぼ単独、ときに2~4個複合して平等に分布する。道管は階段穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚がみられる。軸方向柔細胞は散在状、短接線状に配列する。道管放射組織間壁孔は対列状となる。放射組織は異性で幅は1~4列、高さは1 mm以下である。
モッコク (<i>Ternstroemia gymnanthera</i> Bedd. ツバキ科)
散孔材。直径50 μm 以下のきわめて小さい道管がほぼ単独、時に2~4個複合して平等に分布する。道管は階段穿孔を有し、階段の数は多い。道管放射組織間壁孔は小型のふるい状でやや多い。放射組織は異性で幅は1~3列、時に4、5列となる。高さは多くが1 mm以下であるが、ときに1 mmを超える。
ウツギ (<i>Deutzia crenata</i> Sieb. et Zucc. ユキノシタ科)
散孔材。年輪の境界は細かい波状となる。道管の直径は50 μm 以下で、ほとんど単独ないし2、3個がほぼ接線方向に複合して平等に分布する。道管は階段穿孔を有する。軸方向柔細胞は少ない。道管放射組織間壁孔はきわめて小さくかつ多い。繊維にはらせん肥厚がみられる。放射組織は異性で1-6列、高さはきわめて高く、さや細胞が顕著である。

ヤマザクラ (<i>Prunus jamasakura</i> Sieb.ex Koidz.バラ科)
散孔材。小径の道管が単独あるいは放射状ないし斜線状に複合し、平等に分布するが、年輪の内境に沿ってやや密度が高い。道管は単穿孔を有し、内壁にらせん肥厚がみられる。放射組織はほぼ同性で、1~5列となり、高さは1mm以下である。放射柔細胞には結晶細胞が存在する。
フジ属 (<i>Wisteria floribunda</i> DC. マメ科)
環孔材。孔圏道管は200 μm 以上で、ときに350 μm に達する。孔圏外の道管は小さく塊状で多数分布する。材内師部がある。道管は単穿孔を有し、小道管にはらせん肥厚が存在する。小道管と軸方向柔細胞は層階状に配列する。軸方向柔細胞には多室結晶細胞が多数みられる。放射組織は同性で1~10列、高さは通常1mm以下である。
フジキ (<i>Cladrastis sikokiana</i> Makino マメ科)
環孔材。孔圏道管は直径150~200 μm で1~2列並ぶ。孔圏外では大きさと数を急に減じ、単独ないし数個が複合したものが疎らに散在するが、次いで、多数集合して帯状から波状の紋様をあらわす。単穿孔を有する。軸方向柔細胞は周囲状およびターミナル状。放射組織はほぼ同性ときに異性で1~7列、高さは1mm以下。幅の広い放射組織にはさや細胞がみられる。
イヌザンショウ (<i>Fagora mantchurica</i> Honda ミカン科)
環孔材。孔圏道管は直径100-150 μm で、孔圏外に向かって径が徐々に減ずる。孔圏外道管は直径20-50 μm で壁がやや厚く、単独で散在する。孔圏外道管側壁には交互壁孔が存在するが、内孔口が相互につながってらせん状の裂目となる。道管は単穿孔を有する。放射組織はほぼ同性で1-4列となり、高さは1mm以下。放射柔細胞にも結晶が見られる。ピスフレックが存在する。
カラスザンショウ (<i>Fagora ailanthoides</i> Engler ミカン科)
散孔材。道管は主に単独で存在するがときに放射方向に2個複合する。道管径は100-150 μm である。道管は単穿孔で、側壁には交互壁孔が存在するが、内孔口が相互につながってらせん状の裂目となる。道管に着色物質がみられる。道管放射組織間壁孔は小さく交互状に多数並ぶ。軸方向柔細胞は1-4列のターミナル状にならび、結晶を含むことがある。放射組織はほぼ同性で1-6列となり、高さは1mm以下。ピスフレックが存在する。
ニガキ (<i>Picrasma quassioides</i> Benn. ニガキ科)
環孔材。孔圏道管は直径200 μm で3-5列となり、配列はやや疎らとなる。孔圏外の小道管は非常に小さくかつ壁が厚く、ほとんど単独で分布する。道管は単穿孔を有する。軸方向柔細胞は晩材部において複数個の小道管を包み込んで塊状、波状ないし幅の広い帯状に配列する。放射組織はほとんど同性で1-4(6)列となり、高さは1mm以下。軸方向柔細胞および放射柔細胞に結晶がみられる。ピスフレックが存在する。
アカメガシワ (<i>Mallotus japonicus</i> Mueller-Arg. トウダイグサ科)
環孔材。孔圏道管は250 μm で、放射方向に2~5個複合する。孔圏外の小道管は軸方向柔細胞をはさんで数個が放射状に複合する。道管は単穿孔を有し、側壁には交互壁孔を有する。軸方向柔細胞は散在状ないし短接線状に分布し、内部に結晶がみられる。道管放射組織間壁孔は小さく多い。放射組織は単列異性で、概ね1mm以下である。
シラキ (<i>Sapium japonicum</i> Pax et Hoffm. トウダイグサ科)
散孔材。道管は直径50-100 μm で、単独ないし2-5個放射方向に複合して平等に分布する。道管は単穿孔を有し、壁は厚い。軸方向柔細胞は散在状および疎らな周囲状に配列し、多重結晶細胞を有する。道管放射組織間壁孔は小さくやや多い。放射組織は単列異性で、高さは2mm以下。ピスフレックが認められる。
ヤマウルシ (<i>Rhus trichocarpa</i> Miquel ウルシ科)
環孔材。孔圏道管の幅は5~6列、孔圏外の道管は非常に小さく、ほぼ単独で、ときに4~5個複合して分布する。道管は単穿孔を有し、道管側壁に交互壁孔、内腔にはチロースがみられる。小道管の側壁にはらせん肥厚がみられる。道管放射組織間壁孔は大型で、ふるい状ないしレンズ状を呈し、単壁孔となる。軸方向柔細胞は周囲状。放射組織は異性Ⅲ型で1~2列、高さは1mm以下。放射柔細胞に結晶がみられる。
ウルシ (<i>Rhus verniciflua</i> Stokes ウルシ科)
環孔材。孔圏道管は多列(5-8列)で、孔圏外へ移行するにつれて直径を減ずる。孔圏外の道管は均等に配列するが、年輪界付近はやや群状に複合する傾向がある。道管は単穿孔を有する。小道管にらせん肥厚がみられる。軸方向柔細胞は1列のターミナル状ないし周囲状となる。放射組織は異性で通常1-3列、高さは1mm以下となる。放射組織の縁辺の細胞は直立し、しばしば結晶を有する。
ヤマハゼ (<i>Rhus sylvestris</i> Sieb. et Zucc. ウルシ科)
散孔材。道管の直径は30-150 μm の範囲に分布するが、通常100 μm の道管が単独ないし2-10個複合して、きわめて疎らな1-2列の孔圏様配列を示す。年輪の外境では道管の分布・直径とも減少する。道管は単穿孔を有し、内腔にチロースをもつ。軸方向柔細胞は2-4層のターミナル状の他に周囲状および散在状。道管放射組織間壁孔は中型から大型でふるい状ないしレンズ状となる。放射組織は異性で1-2列、高さは0.5mm以下となる。放射柔細胞に結晶が認められる。ピスフレックが存在する。
カエデ属 (<i>Acer</i> L. カエデ科)
散孔材。道管の直径は50~120 μm で、単独ないし2~3個放射方向に複合する。道管は単穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚がみられる。軸方向柔細胞は接線状に不規則に配列し、多室結晶細胞となる。道管放射組織間壁孔は中型のふるい状。放射組織は同性で1~4列、高さはほとんどが1mm以下である。

トチノキ (<i>Aesculus turbinata</i> Blume トチノキ科)
散孔材。道管は単独かあるいは2~4個放射方向に複合する。道管の大きさ、分布数とも年輪の中央部で大きく、年輪界付近では比較的小さい。軸方向柔細胞は1~3細胞の幅でターミナル状に配列する。道管は単穿孔を有し、側壁には交互壁孔がみられる。道管放射組織間壁孔は中型のふるい状で有縁となる。軸方向柔細胞は1~2列のターミナル状に配列する。放射組織は単列同性で、高さは0.5 mm以下で層階状配列を示す。
ムクロジ (<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn. ムクロジ科)
環孔材。孔圏道管は2~3列で、孔圏外の小道管は単独のもの、2~3個放射方向に複合するものからなる。年輪界付近では小道管が多数塊状に複合する。道管は単穿孔を有し、道管側壁に交互壁孔、小道管の内壁にはらせん肥厚がみられる。軸方向柔細胞は孔圏に近い部分では周囲状ないし翼状を示すが、年輪外境では連合翼状から帯状となり、結晶を有する。道管放射組織間壁孔は小型のふるい状で、有縁。放射組織は同性で1~3列、高さは1 mm以下。
モチノキ (<i>Ilex integra</i> Thunb. モチノキ科)
散孔材。道管は50 μm 以下で分布も比較的少ない。単独ないし2-10個が放射方向あるいは塊状に複合する。道管は階段穿孔である。道管側壁に對列壁孔。道管および木繊維の内壁には水平のらせん肥厚がみられる。軸方向柔細胞は散在状ないし短接線状に配列し、結晶を含む細胞がみられる。道管放射組織間壁孔は小型のふるい状となる。放射組織は異性IIおよびIII型で1-8列、高さはしばしば1 mmを越える。放射柔細胞に大型の結晶細胞が存在する。
ケンポナシ (<i>Hovenia dulcis</i> Thunb. クロウメモドキ科)
環孔材。孔圏道管は200~300 μm 、1~3列でやや疎らに配列し、孔圏外に向かって次第に大きさを減じる。孔圏外的小道管は2~5個が放射方向に複合して散在する。道管は単穿孔を有する。軸細胞柔細胞は顕著な周囲状である。道管放射組織間壁孔は小さくて多い。放射組織は異性III型で1~6列、高さはほぼ0.5 mm以下となる。
クマノミズキ (<i>Cornus macrophylla</i> Wallich ミズキ科)
散孔材。年輪の境界がしばしば波状を呈する。道管の直径は100 μm で、単独のものが多く、2~4個が放射方向、接線方向などに複合するものもみられる。道管は階段穿孔を有する。軸方向柔細胞は散在状、短接線状などに配列する。道管放射組織間壁孔はやや大きくて少なく、對列状となる。放射組織は異性で、5~6列、高さはほぼ1 mm以下である。
ハナイカダ (<i>Helwingia japonica</i> F. G. Dietr. ミズキ科)
散孔材。道管は直径20~50 μm で、ほぼ単独あるいは2~6個複合する。階段穿孔を有し階段数は50以下。道管放射組織間壁孔は階段状。放射組織は直立細胞と方形細胞からなる同性で1~3列、高さは1 mm以下。
タカノツメ (<i>Evodiopanax innovans</i> Nakai ウコギ科)
半環孔材。孔圏には直径100 μm の道管が連続せずに疎らに1層あって、単独または接線方向に2個接続する。道管は孔圏外でやや急に径を減し、50 μm 以下となる。孔圏外では単独のものほかに、年輪の内境では主に放射方向で、年輪の外境に向かうにつれて斜線方向、接線方向に2-8個連続する。いずれも単穿孔を有する。軸方向柔細胞は1列のターミナル状および散在状に配列する。道管放射組織間壁孔はやや大型のふるい状。放射組織は異性III型で1-3(4)列、高さは0.5 mm以下となる。
タラノキ (<i>Aralia elata</i> Seemann ウコギ科)
環孔材。孔圏道管の直径は150~200 μm で4~5列、孔圏外小道管は30~50 μm で2~3列をなし接線方向に帯状に長くつながる。道管は単穿孔を有する。道管放射組織間壁孔はやや大きいふるい状。放射組織は異性で1~6列、高さは1 mm以下となる。
キツタ (<i>Hedera rhombea</i> Bean ウコギ科)
半環孔材。年輪の始めに直径100~150 μm の他よりやや大きい道管が接線方向に連なり環孔性を呈する。単穿孔を有し、側壁に大型の有縁壁孔が交互状に配列する。道管放射組織間壁孔は大型のふるい状ないしレンズ状。放射組織はほぼ同性で1~6列、高さは1 mm以下である。ときに10列以上の広放射組織となる。
ヤマツツジ (<i>Rhododendron obtusum</i> Planchon var. <i>kaempferi</i> Wilson ツツジ科)
散孔材。道管はほぼ単独で分布し、直径は50 μm 以下で、年輪の中央部でやや大きくなる傾向がある。道管は階段穿孔を有する。道管尾部にらせん肥厚がみられる。道管放射組織間壁孔は階段状ないし對列状で小さく多い。放射組織は異性I型およびIII型で1-5列、高さは0.5 mm以下で、多列部は長い単列翼部を有する。単列放射組織は直立細胞のみからなる。
シャシャンボ (<i>Vaccinium bracteatum</i> Thunb. ツツジ科)
散孔材。道管が単独あるいは2~3個複合して年輪内に均等に分布する。道管は階段穿孔で、階段数は10以下、道管内壁には水平のらせん肥厚がみられる。道管放射組織間壁孔は階段状ないし對列状となる。放射組織は異性で単列のもの5~8列のものがある。
エゴノキ (<i>Styrax japonica</i> Sieb. et Zucc. エゴノキ科)
散孔材。道管は単独あるいは2~10個放射状、斜線状、小塊状に数個複合して平等に分布する。道管は薄壁であるが、年輪後半では小径で厚壁の道管が2~数個複合する。道管は階段穿孔を有し、道管側壁に交互壁孔がみられる。軸方向柔細胞は晩材部で1~2列の接線状配列を示す。道管放射組織間壁孔はきわめて小さく多い。放射組織は異性II型で1~4列で高さは1 mm以下。

ハイノキ (<i>Symplocos myrtaea</i> Sieb. et Zucc. ハイノキ科)
散孔材。道管の直径は50~60 μm 以下である。道管は階段穿孔を有し、階段数は通常50以下である。道管放射組織間壁孔は対列壁孔や階段壁孔がみられ、縦一列に並ぶ。放射組織は異性I、II型で、1~4列、高さは1mm以下。しばしば複数の多列放射組織が直列細胞の単列部を介して連結する。ピスフレックスが存在する。
ニワトコ (<i>Sambucus racemosa</i> L. subsp. <i>sieboldiana</i> Hara スイカズラ科)
散孔材。道管は50-100 μm で、2-10個あるいはそれ以上が放射状、斜線状、団塊状など不規則に複合するが、斜線状に複合するものが目立つ。道管はほとんど単穿孔であるが、階段穿孔をも有し、側壁には交互壁孔がみられる。軸方向柔細胞は散在状ないし短接線状に配列する。道管放射組織間壁孔はやや大きく数は少ない。放射組織は異性III型で1-6列、高さは0.5 mm以下。かなりの放射組織にさや細胞がみられ、放射組織を不完全にとり囲む。
ハコネウツギ (<i>Weigela coraeensis</i> Thunberg スイカズラ科)
散孔材。道管は70~80 μm 以下で、ほぼ単独、ときに2、3個複合する。道管は階段穿孔を有し、階段数は80に達する。軸方向柔細胞は散在状で、道管放射組織間壁孔は対列状である。放射組織は異性I型で1~4列、単列部を介して軸方向に連なることがある。
ノブドウ (<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> Trautv. var. <i>heterophylla</i> Hara ブドウ科)
環孔材。孔圏道管は直径250~300 μm 、孔圏外は30~150 μm で、2~10個が不規則に複合する。軸方向柔細胞は周囲柔組織を構成する。道管放射組織間壁孔は階段状、棚状ないしレンズ状。放射組織は幅11列以上で、高さは10 mm以上となる。
ムラサキシキブ (<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. クマツヅラ科)
散孔材。道管の直径は50~80 μm で、放射方向に2~3個ときに5個複合する。道管は単穿孔である。放射組織は異性I、II、III型で1~3列、高さはおおむね1 mm以下。
ユズリハ属 (<i>Daphniphyllum</i> Blume ユズリハ科)
散孔材。道管は直径50 μm で単独ないし2~4個が複合する。階段穿孔を有し、階段数は40本以上である。軸方向柔細胞は散在状で少ない。道管放射組織間壁孔は非常に小さく、対列状ないし階段状となる。放射組織は異性で、幅1~2列、高さは1 mm以下であるが、時に1 mm以上となる。
テイカカズラ (<i>Trachelospermum asiaticum</i> Nakai キョウチクトウ科)
環孔材。孔圏道管は300 μm に達し、接線方向に不連続となるが、孔圏外は50 μm 以下となり、放射方向に10個以上連なる。道管は単穿孔を有する。放射組織は異性I型とII型で、通常1~5列で高さは1 mm以下。まれに広放射組織がある。
ヤマビワ (<i>Meliosma rigida</i> Sieb. et Zucc. アワブキ科)
散孔材。道管の直径は120 μm 以下で、ほぼ単独時に2~4個放射方向に複合する。階段穿孔、ときにふるい状穿孔となり、階段数は10以内である。軸方向柔細胞は短接線状および散在状、道管放射組織間壁孔はふるい状である。放射組織は混在型で1~3列、高さは3 mmを超える。

(2) 高住井手添遺跡出土木製品の用材傾向

高住井手添遺跡から出土した木質遺物のうち、施設材、土木材以外のものは、鋏・鋤、田下駄、横槌、斧柄、容器類、建築部材、盾、カゴ、自在鉤、網杵である。これらについて、用材の傾向をみると、まず、農具類では、鋏・鋤についてはアカガシ亜属が利用されており (W213、W257)、未成品 (W13~W15、W235、W276) や鋏・鋤の素材の可能性のあるミカン割材 (W243) も出土している。田下駄にはスギ、横槌にはヤブツバキがそれぞれ利用されている。工具では、斧膝柄にクヌギ節 (W258) が利用されている。また、斧直柄の素材の可能性のあるアカガシ亜属のミカン割材 (W20、W179) も出土している。

容器類には、縄文時代のものではカゴが、弥生時代ものでは高杯、蓋、縦杓子が、それ以外の時期のものとして漆器椀がある。高杯など刳物容器にはケヤキ、ヤマグワが使われ、刳物容器や蓋の素材と考えられるケヤキ、ヤマグワの割材も出土している (W175、W259)。蓋にはスギも使われている (W17)。縦杓子 (W12) にはケヤキ、編組製品素材としてはヒノキ、スギがそれぞれ利用されている。漆器椀 (W4) はカツラである。

その他、建築部材は主に掘立柱建物のものであり、利用されているのはスギである。盾 (W6) にはモミ属が利用されている。自在鉤はヤブツバキ、網杵はカヤである。

木製品の用材をみる限り、西日本の用材傾向と一致しており、これまでの分析成果の蓄積から知られている用材傾向から逸脱するようなものはみられない。ただし、盾については、他地域ではモミ属の利用がほとんどであるが、鳥取県ではスギの利用が多い地域である。掘立柱建物の建築部材に関しても、西日本の中で鳥取県は他地域と比べてスギの利用率が高く、高住井手添遺跡においてもその傾向が顕著である。

(3) 出土構造材からみた高住井手添遺跡周辺の植生

①施設材・土木材の用材

高住井手添遺跡からは、時期の異なる溝から多くの施設材や土木材が出土している。特に弥生時代のものは水利施設を構築していたものである。丸木杭を中心としたこれらの材は、周囲の森林植生を反映している可能性が高く、当時の人々の用材選択の基準を知る上でも有用な資料となる。ただし、今回はその全点を分析することができなかつたため、造り替えに伴う細かな時期差を検討できなかった。そのため、大きな時期差のある中での傾向を把握するにとどまっている。なお、構造材の中には掘立柱建物の建築材の転用材が含まれているが、それらを除いた用材傾向を時期別にまとめることとする。

・縄文時代晩期末の土木材

縄文時代晩期末の土木材は、溝4、6からそれぞれ検出されている。それらには、針葉樹6種、広葉樹52種のあわせて58種類の木材が利用されている。それらの中でも、カエデ属が最も多く利用され、ヤブツバキ、クリがそれに次いで多い。全体的には落葉広葉樹の割合が高く72%であり、上位10種のうち8種を占めている（表79）。

・弥生時代中期中葉・後葉の施設材

弥生時代中期中葉・後葉の水利施設は、溝14、35、19、26、28・36、の順で新しく掘削が行われたものの中に設置されたものである。針葉樹5種、広葉樹36種のあわせて41種類の木材が使われている。それらの中でも、シイノキ属が最も多く利用され、それに次いでスギ、その他サカキ、ヤブツバキ、クリ、アカガシ亜属などが使われている。全体としては、常緑広葉樹の割合が高く51%であり、上位10種のうち5種を占めている（表80）。

②施設材・土木材樹種からみた周辺植生と木材獲得

・縄文時代晩期末

縄文時代晩期末の土木材の樹種には、全体的には落葉広葉樹が多い。その中でも溪流沿いや湿潤な環境に生育するものが多い。カエデ属やムクロジ、ヤマグワ、ヤナギ属、エノキ、ケヤキ、オニグルミ、ムクノキなどがそれにあたる。また、針葉樹のスギも湿潤な環境に生育する。これらは平地の溝沿いなどで河畔林を形成していたと考えられる。

丘陵地には、クリ、コナラ節、クマシデ属、エゴノキといった落葉広葉樹を中心に、ヤブツバキ、アカガシ亜属、シイノキ属、サカキなど常緑広葉樹が混生していた状況がうかがえる。丘陵地と平地部の境の林縁部には、アカメガシワ、ニワトコ、イヌザンショウ、タラノキなど日当たりのよいところを好む樹種が生育していた。

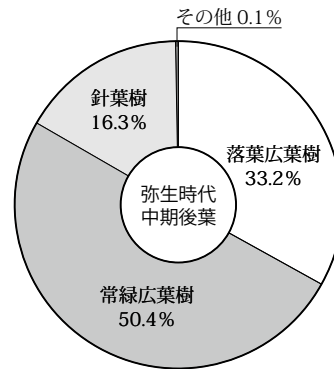
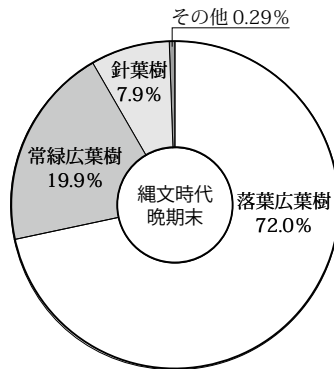
表 79 縄文時代晩期末の土木材樹種構成

カエデ属	118	タラノキ	3
ヤブツバキ	113	ニガキ	3
クリ	111	ヤマウルシ	2
ヤマグワ	92	フジキ	2
ムクロジ	87	モッコク	2
ヤナギ属	63	ヤシャブシ亜属	1
コナラ節	61	ハルニレ	1
エノキ	56	アキニレ	1
アカガシ亜属	49	シャシャンボ	1
ケヤキ	41	クマノミズキ	1
クマシデ属	38	モチノキ	1
スギ	34	ウツギ	1
シイノキ属	32	シラキ	1
カヤ	29	ヤマハゼ	1
サカキ	18	ウルシ	1
エゴノキ	16	キツタ	1
オニグルミ	14	テイカカズラ	1
ニワトコ	14	ハナイカダ	1
ムクノキ	13	不明環孔材	1
ヒノキ	12	不明散孔材	1
ケンボナシ	9	不明広葉樹	1
モミ属	8	合計	1131
フジ属	8		
ノブドウ	7		
ユズリハ属	7		
マツ属複維管束亜属	6		
タブノキ属	6		
アカメガシワ	6		
ハンノキ属	5		
ヤマツツジ	5		
イヌザンショウ	4		
ハイノキ	4		
トチノキ	4		
ハコネウツギ	4		
イヌマキ	3		
ヤマザクラ	3		
ムラサキシキブ	3		

表 80 弥生時代中期中葉～後葉の施設材樹種構成

シイノキ属	242	ヤマハゼ	5
スギ	139	モチノキ	4
サカキ	75	ケンボナシ	4
ヤブツバキ	72	カヤ	3
クリ	54	エノキ	3
アカガシ亜属	52	カラスザンショウ	3
ヤナギ属	44	ムラサキシキブ	3
タブノキ属	38	クマノミズキ	3
エゴノキ	34	イヌマキ	2
カエデ属	26	ヒノキ	2
ヤマグワ	23	ユズリハ	2
ヤマウルシ	22	ニワトコ	2
マツ属複維管束亜属	16	タカノツメ	2
イヌザンショウ	16	ダケカンバ	1
ムクロジ	15	ムクノキ	1
タラノキ	12	ヤマビワ	1
ヤマザクラ	11	ヤブニッケイ	1
ハンノキ属	10	ヒサカキ	1
コナラ節	10	不明環孔材	1
ケヤキ	9	合計	976
ハイノキ	7		
アカメガシワ	5		

凡例
 落葉広葉樹
 常緑広葉樹
 針葉樹



・弥生時代中期中葉～後葉

弥生時代中期中葉・後葉の施設材の樹種では、全体的に常緑広葉樹が多い。シイノキ属やサカキ、ヤブツバキ、アカガシ亜属、タブノキ属などがそれにあたり、これらは丘陵上に生育し常緑広葉樹林を形成していたと考えられる。その中にクリやエゴノキ、ヤマザクラ、コナラ節などの落葉広葉樹が混じる状況がうかがえる。林縁部には、ヤマウルシ、イヌザンショウ、タラノキ、アカメガシワなどが生育していたと考えられる。

平地部の溝沿いなどには、ヤナギ属、カエデ属、ヤマグワ、ムクロジ、ハンノキ属など河畔林を構成する樹種が生育していた。また、マツ属複維管束亜属やコナラ節は丘陵地のほか平地林としても存在していたと考えられる。

木製品はほとんどが弥生時代のものであることから、その用材傾向と弥生時代中期中葉～後葉の周辺植生の樹種とを比較すると、基本的には、周辺の森林から素材を獲得できていたと考えられる。

③施設材・土木材の用材変化とその要因

縄文時代晩期末と弥生時代中期中葉～後葉の二時期の施設材・土木材利用樹種から、周辺植生の復元を試みた。その結果、周辺植生の様子が大きく異なっていることが明らかとなった。二つの時期の

構造材の利用樹種の中で共通したものは、針葉樹は5種、広葉樹は28種である。縄文時代晩期末から利用割合が減少しているものは、カエデ属、クリ、ムクロジ、ヤマグワ、ヤナギ属などである。一方で、弥生時代中期後葉で増えているものは、シイノキ属、アカガシ亜属、サカキ、タブノキ属などである。これらのことから、落葉広葉樹が減少し、常緑広葉樹が増加していることがわかる。

高住井手添遺跡でみられた施設材・土木材樹種の変化は、近隣の本高弓ノ木遺跡でも確認されている（中原 2014）。本高弓ノ木遺跡では、縄文時代晩期末～弥生時代前期前葉と古墳時代前期の施設材が出土した。前者はカエデ属が最も多く、ヤマグワ、ヤブツバキ、エノキ、ヤナギ属などが利用されており、落葉広葉樹の割合が高い。一方、後者は、ヤブツバキが最も多く、スギ、タブノキ、ヤナギ属、コナラ節などが使われており、常緑広葉樹の割合が多い。

場所の異なった二つの遺跡において、同様な施設材や土木材の用材変化がみとめられたことから、本高弓ノ木遺跡の構造材樹種の変化について検討した際にも指摘したが（中原 2014）、この変化は人為的な用材選択の変化と考えるよりは、やはり気候の変化に伴う植生の変化の可能性が高いといえる。落葉広葉樹主体から常緑広葉樹主体への変化であること、冷涼な地域に多いオニグルミやトチノキが確認できなくなるなどから、気候は温暖化したといえる。

(4) 結語

高住井手添遺跡出土の木質遺物について、樹種同定を行った結果、施設材、土木材以外の木製品について、その用材傾向は従来山陰地方において知られていたものから逸脱するものではなく、傾向と一致するものであった。施設材・土木材の分析からは、周辺植生の状況を確認することができ、木製品に使われた木材は概ね周辺から獲得可能であったことが示された。

また、施設材・土木材の樹種からは気候の温暖化に伴う周辺の植生変化も読み取ることができた。この変化は、本高弓ノ木遺跡においても確認されていた。しかし、本高弓ノ木遺跡の場合は、縄文時代晩期末～弥生時代前期前葉と古墳時代前期というおよそ1000年間の時期差があった。高住井手添遺跡では、縄文時代晩期末と弥生時代中期中葉～後葉であり、より短い期間に植生が変化していたことが明らかとなった。ただし、弥生時代中期中葉の時点ですでに植生が変化し、用材選択に影響をおよぼしていることから、気候の変化はさらに早い時期に起こっていたことが推察できる。今後これらの時期の間や前後の試料が分析されれば、より詳細な気候の変化をとらえることができる。

参考文献

伊東隆夫 1995 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ」『木材研究・資料』第31号 京都大学木材研究所

伊東隆夫 1996 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ」『木材研究・資料』第32号 京都大学木材研究所

伊東隆夫 1997 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ」『木材研究・資料』第33号 京都大学木材研究所

伊東隆夫 1998 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ」『木材研究・資料』第34号 京都大学木材研究所

伊東隆夫 1999 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ」『木材研究・資料』第35号 京都大学木材研究所

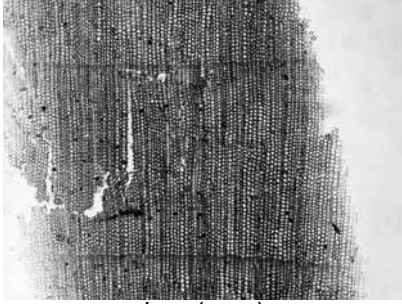
島地謙・伊東隆夫 1982 『図説木材組織』地球社

島地謙・伊東隆夫（編）1988 『日本の遺跡出土木製品総覧』雄山閣出版

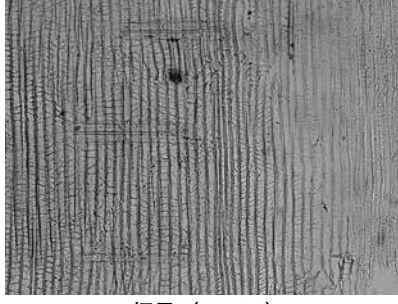
中原計 2014 「本高弓ノ木遺跡出土木質遺物の樹種からみた古植生とその利用」『本高弓ノ木遺跡（5区）Ⅱ 遺物（木器）編』

鳥取県教育委員会

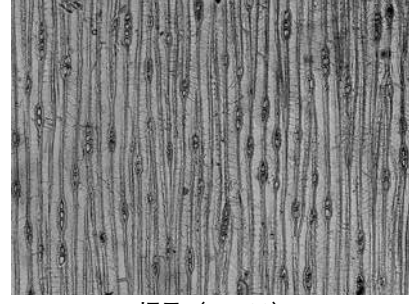
カヤ (*Torreya nucifera* Sieb.et Zucc イチイ科)



木口 (× 40)

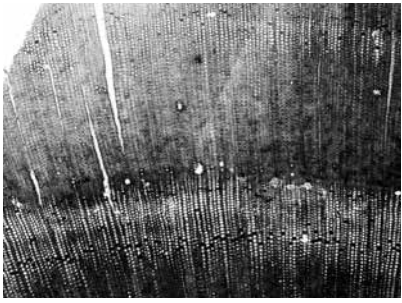


柁目 (× 100)

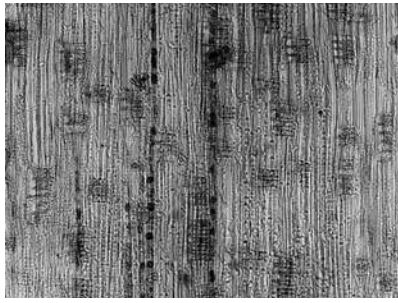


板目 (× 100)

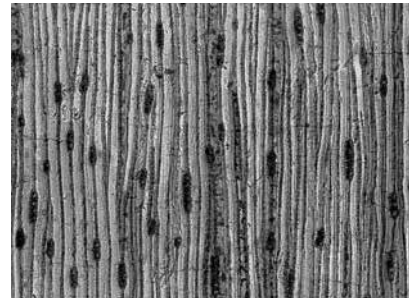
イヌマキ (*Podocarpus macrophyllus* D.Don マキ科)



木口 (× 40)

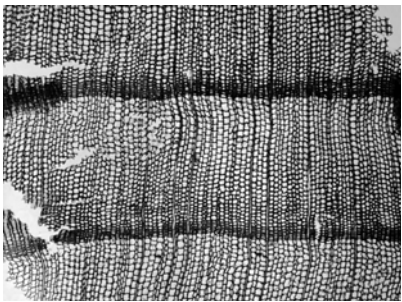


柁目 (× 100)

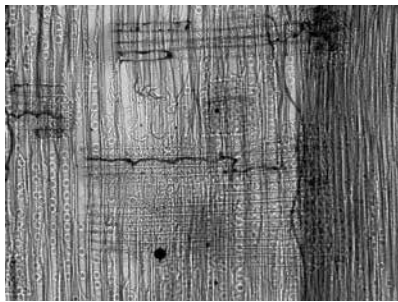


板目 (× 100)

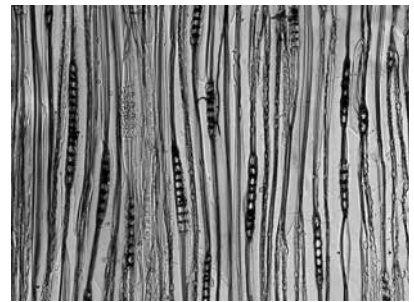
モミ属 (*Abies* マツ科)



木口 (× 40)

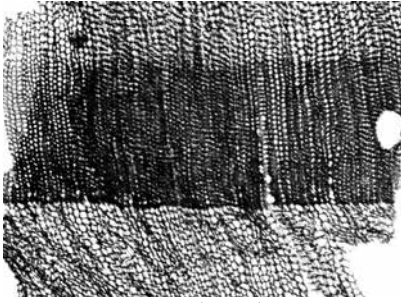


柁目 (× 100)



板目 (× 100)

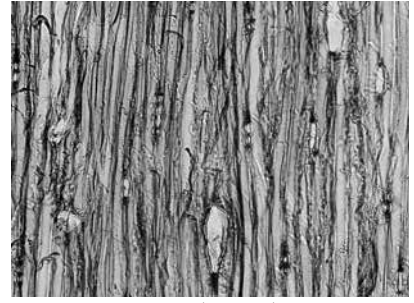
マツ属複維管束亜属 (*Pinus* subgen.*Diploxyton* マツ科)



木口 (× 40)

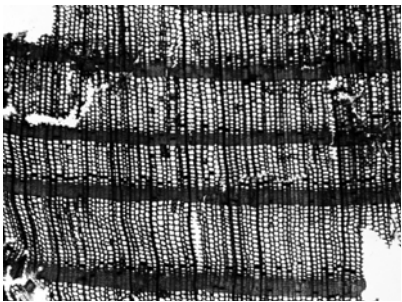


柁目 (× 100)

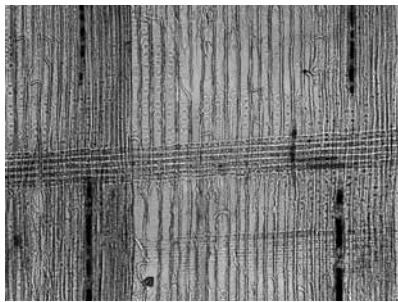


板目 (× 100)

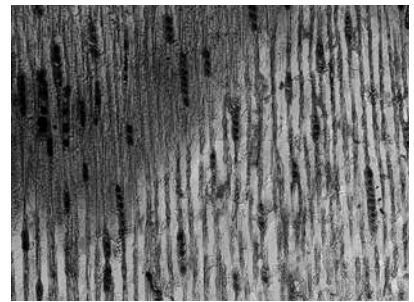
スギ (*Cryptomeria japonica* D.Don ヒノキ科)



木口 (× 40)



柁目 (× 100)



板目 (× 100)

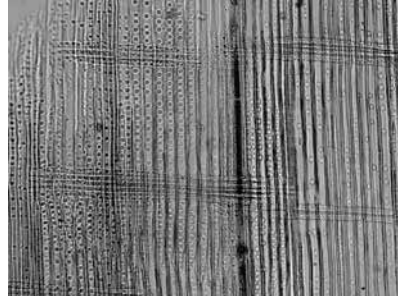
図版7 顕微鏡写真(1)

第6章 自然科学分析の成果

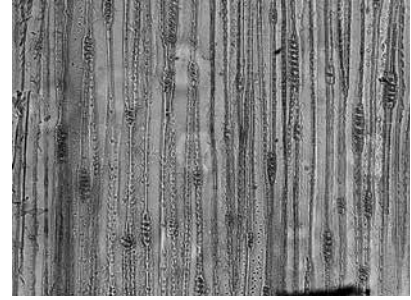
ヒノキ (*Chamaecyparis obtusa* Sieb. et Zucc. ヒノキ科)



木口 (×40)

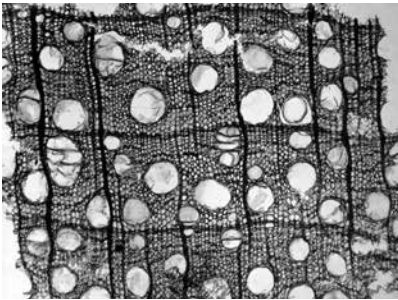


柁目 (×100)

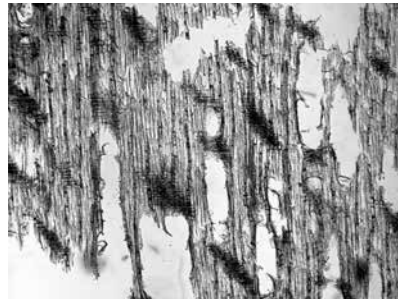


板目 (×100)

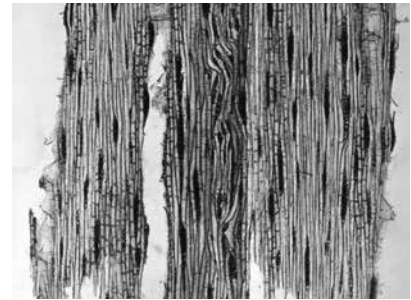
オニグルミ (*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *sieboldiana* Kitamura クルミ科)



木口 (×40)

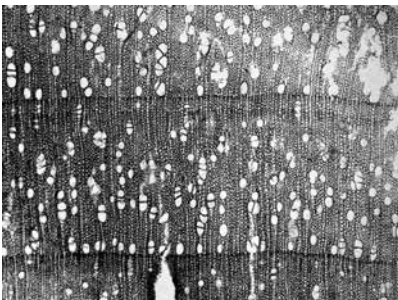


柁目 (×40)

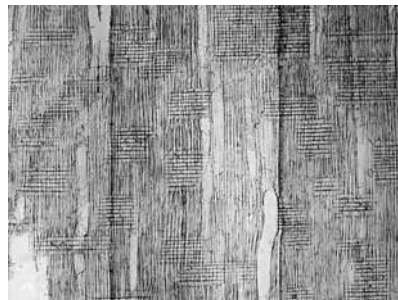


板目 (×40)

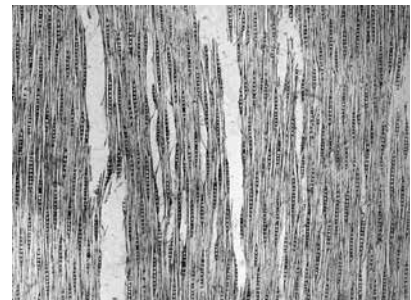
ヤナギ属 (*Salix* ヤナギ科)



木口 (×40)

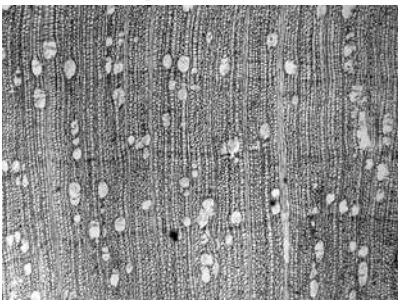


柁目 (×40)



板目 (×40)

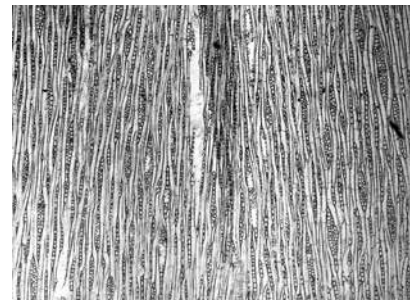
クマシデ属 (*Carpinus* L. ヤナギ科)



木口 (×40)

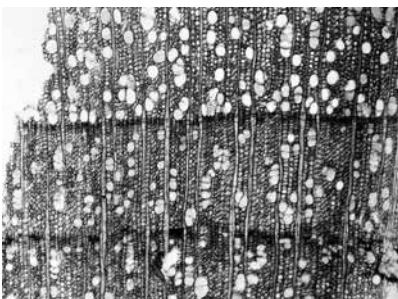


柁目 (×40)

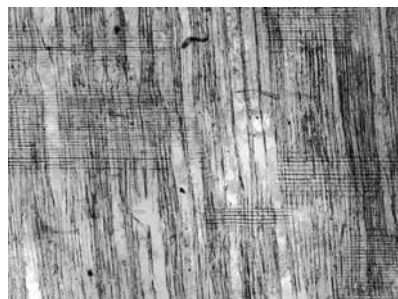


板目 (×40)

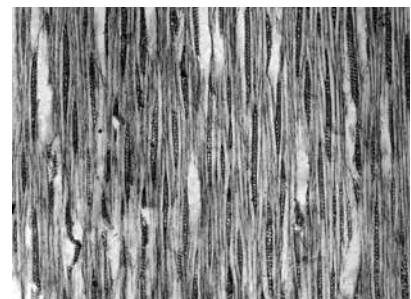
ダケカンバ (*Betula ermanii* Cham. ヤナギ科)



木口 (×40)



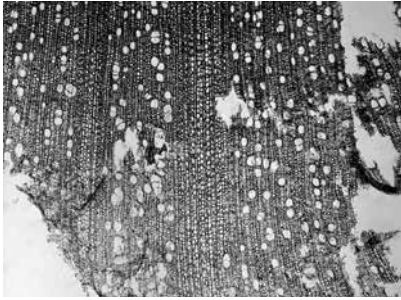
柁目 (×40)



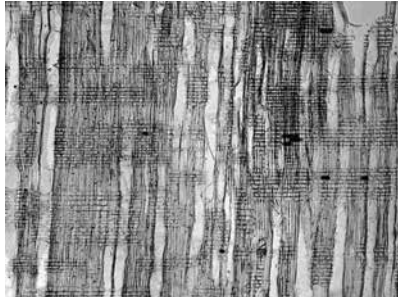
板目 (×40)

図版8 顕微鏡写真(2)

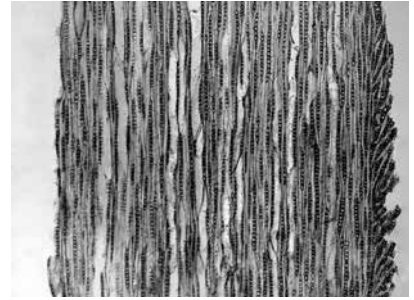
ハンノキ属 (*Alnus japonica* Steud. カバノキ科)



木口 (×40)

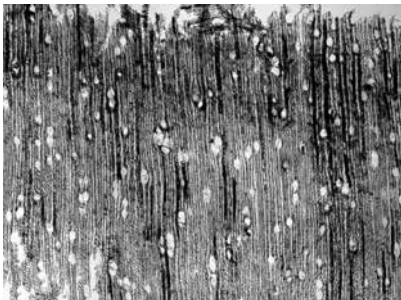


柁目 (×40)



板目 (×40)

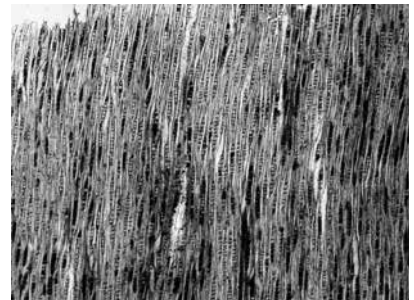
ヤシャブシ亜属 (Subgen. *Alnaster* カバノキ科)



木口 (×40)

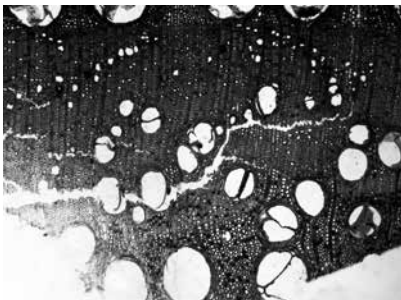


柁目 (×40)



板目 (×40)

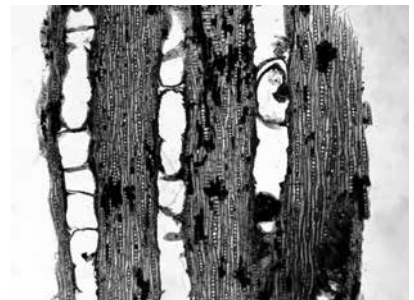
クリ (*Castanea crenata* Sieb.et Zucc. ブナ科)



木口 (×40)



柁目 (×40)



板目 (×40)

クヌギ節 (*Quercus* sect. *Aegilops* ブナ科)



木口 (×40)

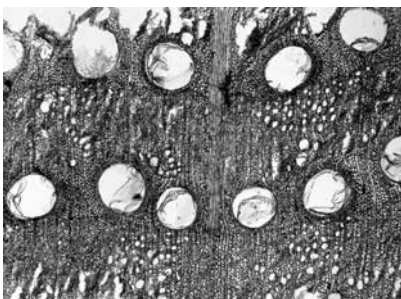


柁目 (×40)



板目 (×40)

コナラ節 (*Quercus* sect. *Prinus* ブナ科)



木口 (×40)



柁目 (×40)



板目 (×40)

図版9 顕微鏡写真(3)

第6章 自然科学分析の成果

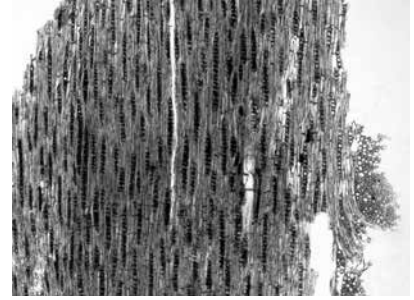
アカガシ亜属 (*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* ブナ科)



木口 (× 40)

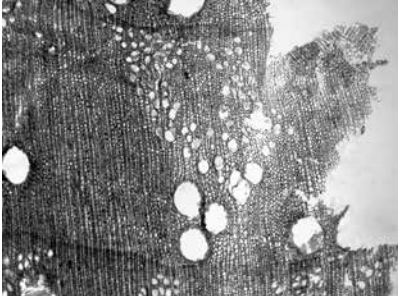


柁目 (× 40)

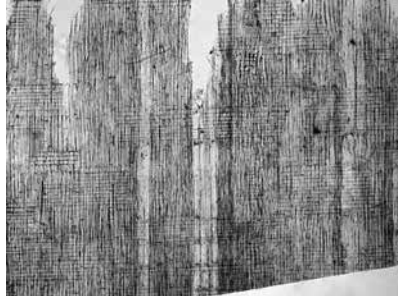


板目 (× 40)

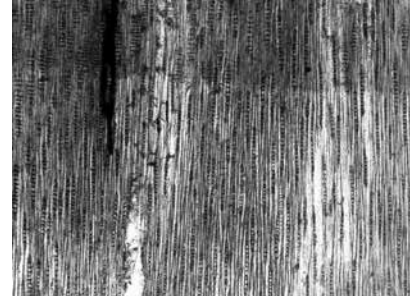
シノキ属 (*Castanopsis* ブナ科)



木口 (× 40)

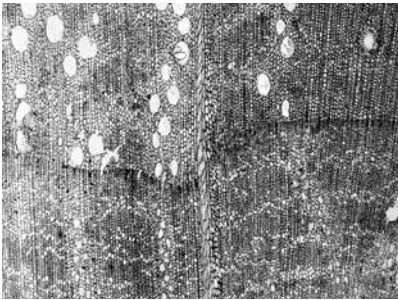


柁目 (× 40)

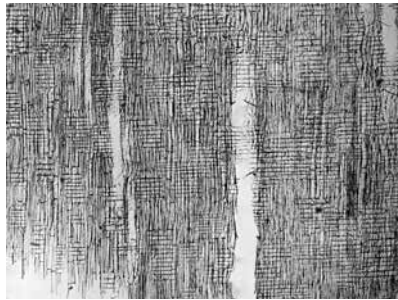


板目 (× 40)

ツブラジイ (*Castanopsis Spach* ブナ科)



木口 (× 40)

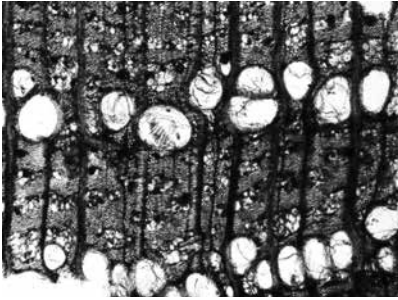


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

ハルニレ (*Ulmus davidiana* Planchon var. *japonica* Nakai ニレ科)



木口 (× 40)

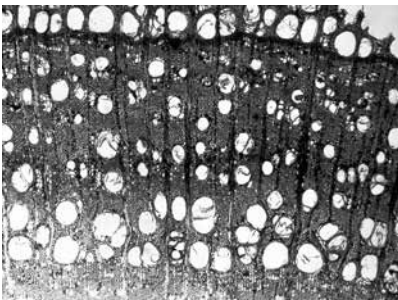


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

アキニレ (*Ulmus parvifolia* Jacquin ニレ科)



木口 (× 40)



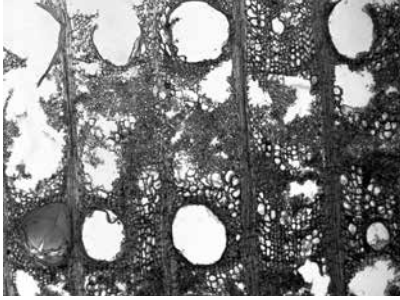
柁目 (× 40)



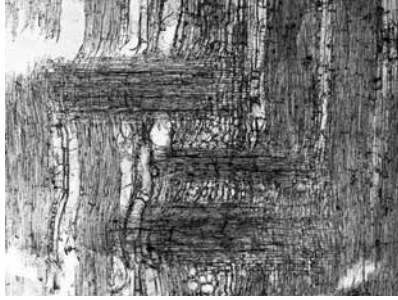
板目 (× 40)

図版 10 顕微鏡写真 (4)

ケヤキ (*Zelkova serrata* Makino ニレ科)



木口 (×40)

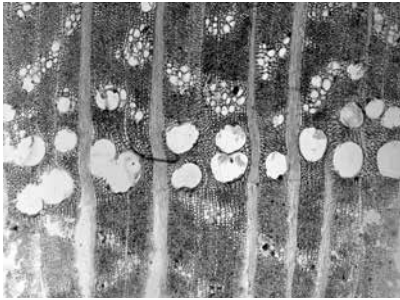


柁目 (×40)

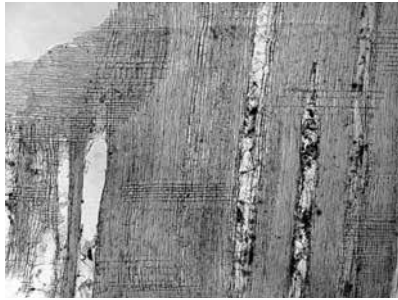


板目 (×40)

エノキ (*Celtis sinensis* Persoon ニレ科)



木口 (×40)

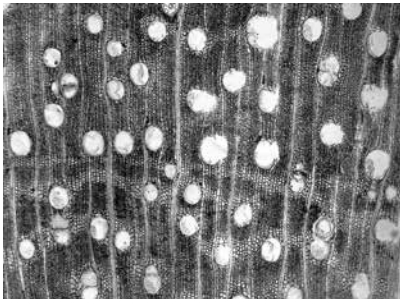


柁目 (×40)

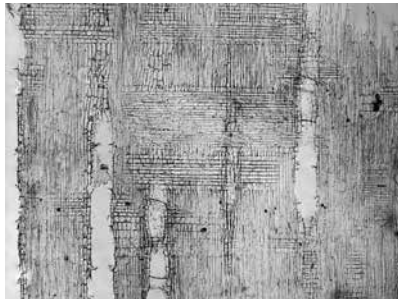


板目 (×40)

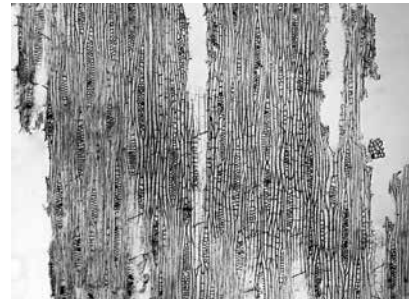
ムクノキ (*Aphananthe aspera* Planch ニレ科)



木口 (×40)



柁目 (×40)



板目 (×40)

ヤマゲワ (*Morus australis* Poirlet クワ科)



木口 (×40)

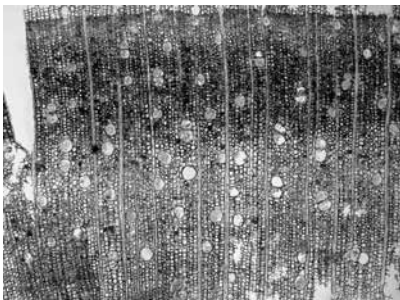


柁目 (×40)

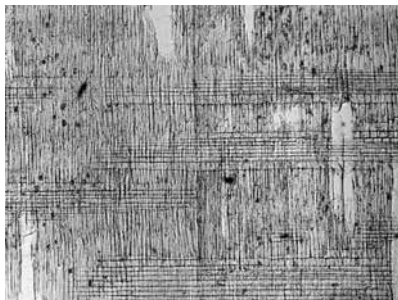


板目 (×40)

タブノキ (*Machilus thunbergii* Sieb.et Zucc クスノキ科)



木口 (×40)



柁目 (×40)

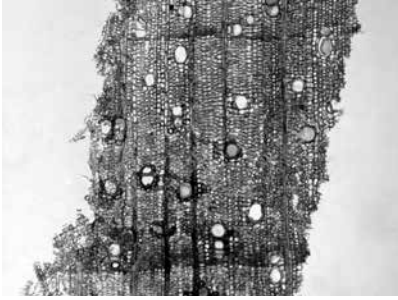


板目 (×40)

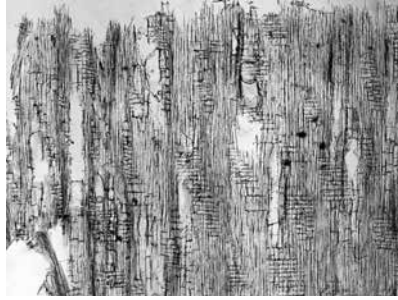
図版 11 顕微鏡写真 (5)

第6章 自然科学分析の成果

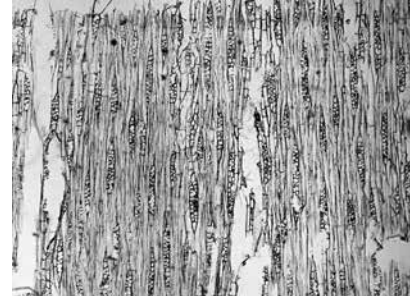
ヤブニッケイ (*Cinnamomum insularimontanum* Hayata クスノキ科)



木口 (×40)

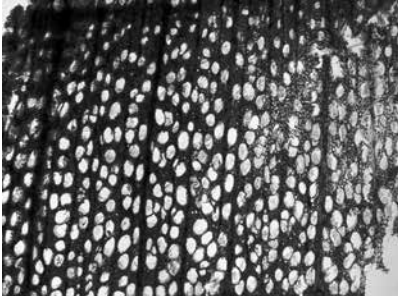


柁目 (×40)

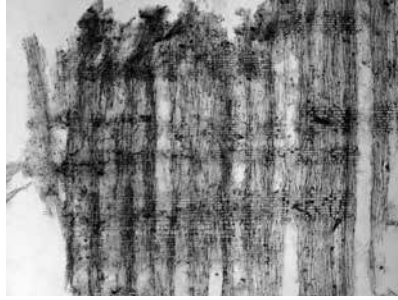


板目 (×40)

カツラ (*Cercidiphyllum* Sieb. et Zucc. カツラ科)



木口 (×40)

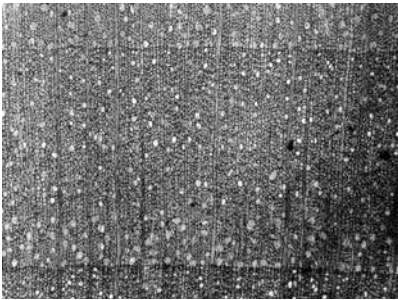


柁目 (×40)



板目 (×40)

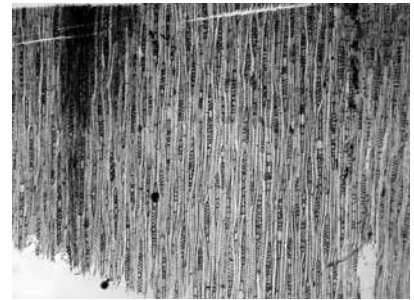
ヤブツバキ (*Camellia japonica* L. ツバキ科)



木口 (×40)

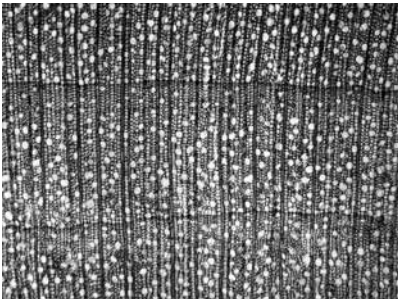


柁目 (×40)

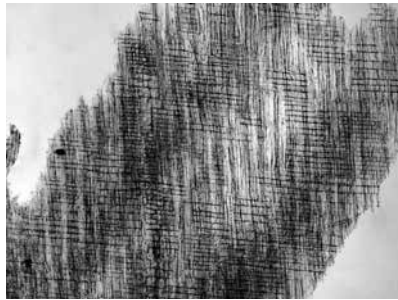


板目 (×40)

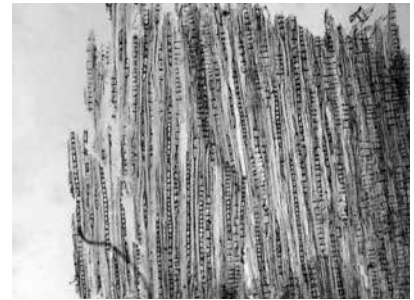
サカキ (*Cleyera japonica* Thunb. ツバキ科)



木口 (×40)

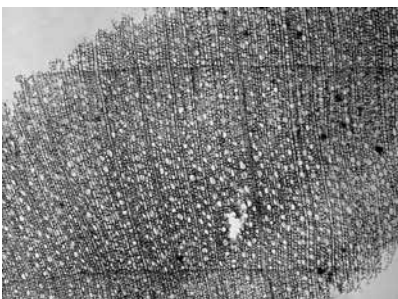


柁目 (×40)

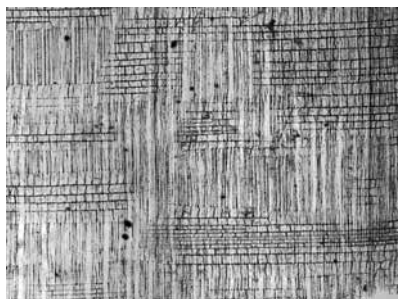


板目 (×40)

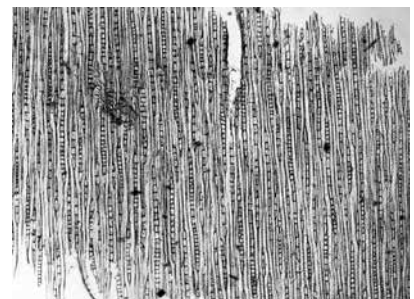
ヒサカキ (*Eurya japonica* Thunberg ツバキ科)



木口 (×40)



柁目 (×40)



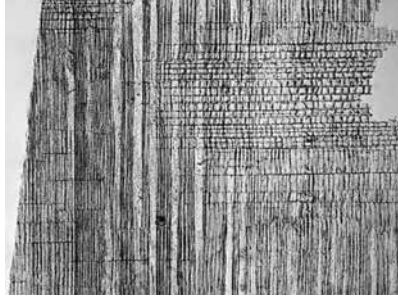
板目 (×40)

図版 12 顕微鏡写真 (6)

モッコク (*Ternstroemia gymnanthera* Bedd. ツバキ科)



木口 (×40)

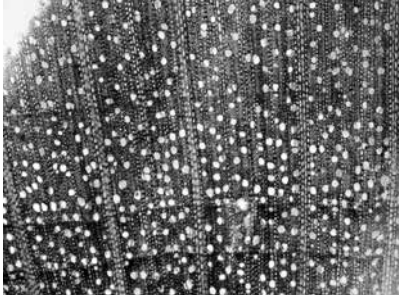


柁目 (×40)

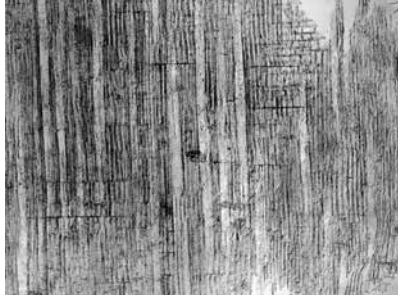


板目 (×40)

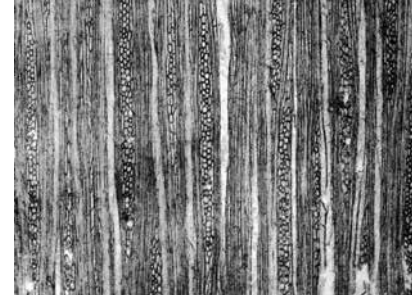
ウツギ (*Deutzia crenata* Sieb. et Zucc. ユキノシタ科)



木口 (×40)

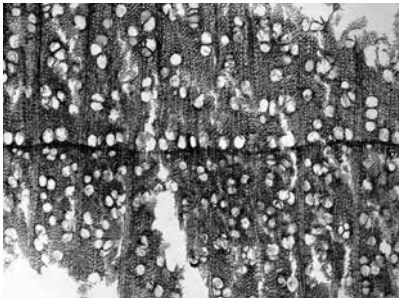


柁目 (×40)

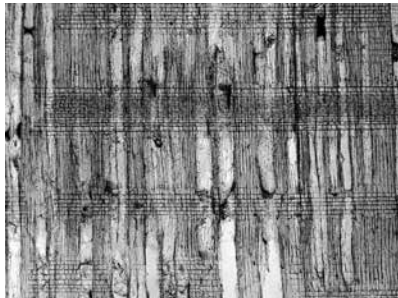


板目 (×40)

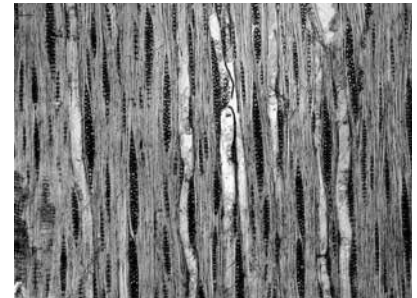
ヤマザクラ (*Prunus jamasakura* Sieb.ex Koidz.バラ科)



木口 (×40)

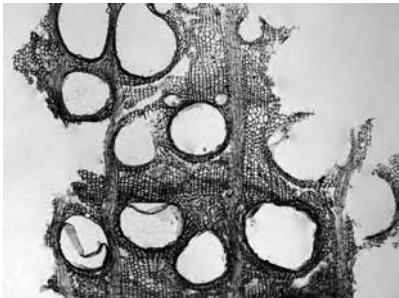


柁目 (×40)

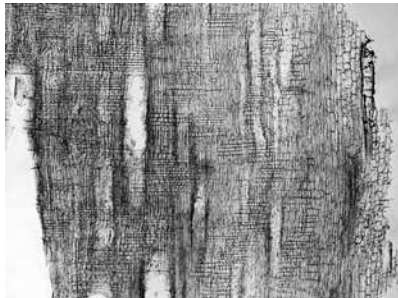


板目 (×40)

フジ属 (*Wisteria floribunda* DC. マメ科)



木口 (×40)

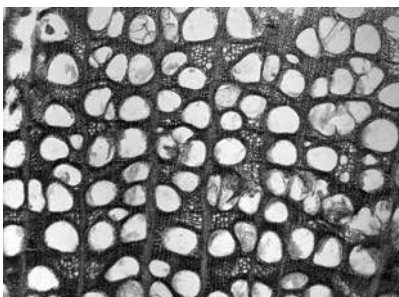


柁目 (×40)



板目 (×40)

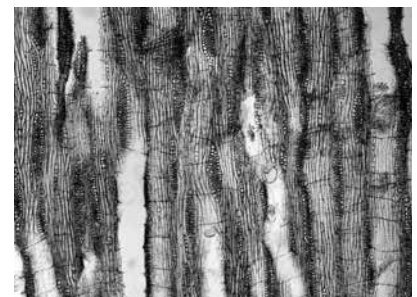
フジキ (*Cladrastis sikokiana* Makino マメ科)



木口 (×40)



柁目 (×40)

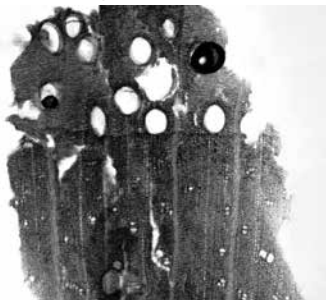


板目 (×40)

図版 13 顕微鏡写真 (7)

第6章 自然科学分析の成果

イヌザンショウ (*Fagora mantchurica* Honda ミカン科)



木口 (× 40)

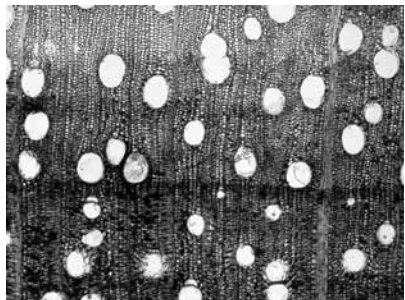


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

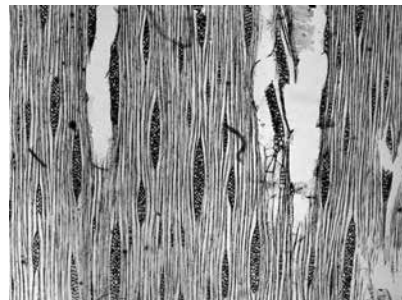
カラスザンショウ (*Fagora ailanthoides* Engler ミカン科)



木口 (× 40)

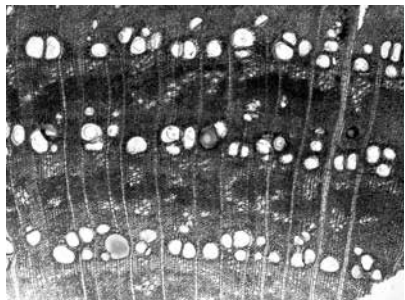


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

ニガキ (*Picrasma quassioides* Benn. ニガキ科)



木口 (× 40)

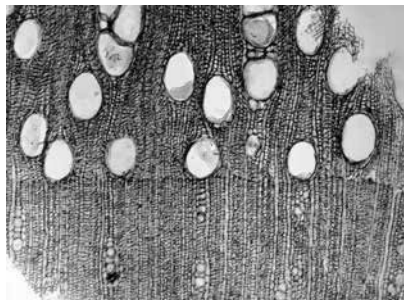


柁目 (× 40)

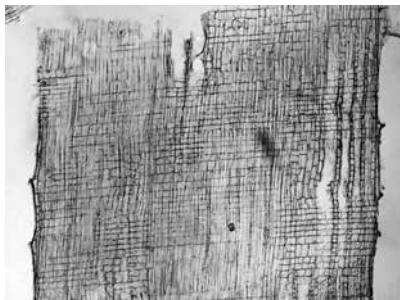


板目 (× 40)

アカメガシワ (*Mallotus japonicus* Mueller-Arg. トウダイグサ科)



木口 (× 40)



柁目 (× 40)

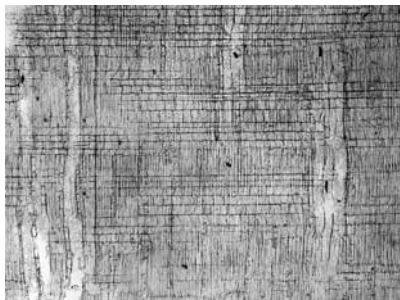


板目 (× 40)

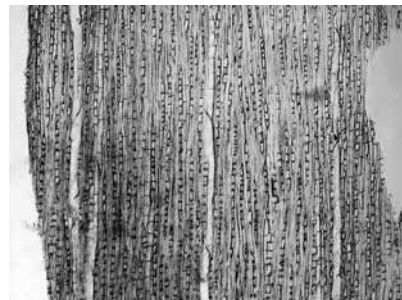
シラキ (*Sabium japonicum* Pax et Hoffm. トウダイグサ科)



木口 (× 40)



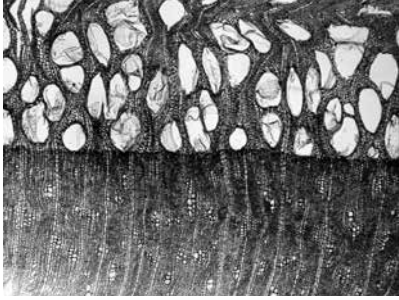
柁目 (× 40)



板目 (× 40)

図版 14 顕微鏡写真 (8)

ヤマウルシ (*Rhus trichocarpa* Miquel ウルシ科)



木口 (× 40)



柁目 (× 40)

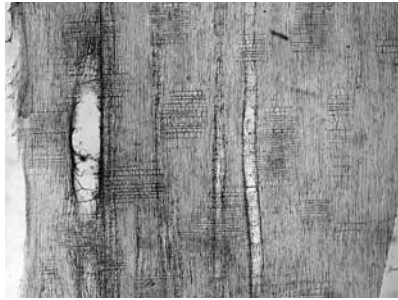


板目 (× 40)

ウルシ (*Rhus verniciflua* Stockes ウルシ科)



木口 (× 40)

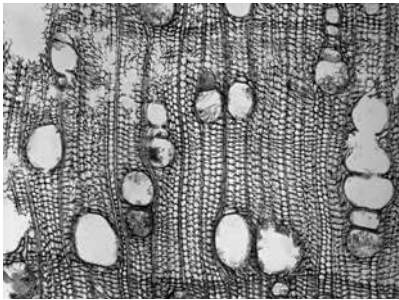


柁目 (× 40)

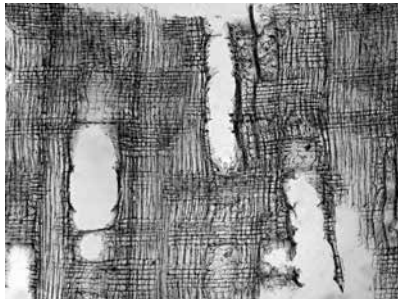


板目 (× 40)

ヤマハゼ (*Rhus sylvestris* Sieb. et Zucc. ウルシ科)



木口 (× 40)

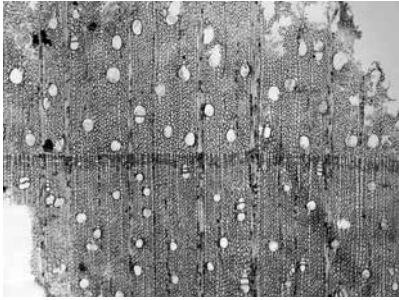


柁目 (× 40)

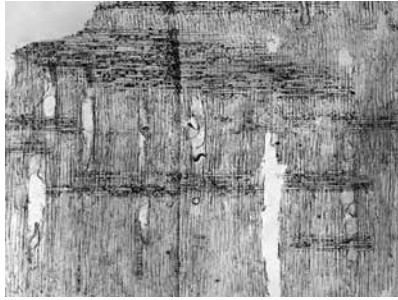


板目 (× 40)

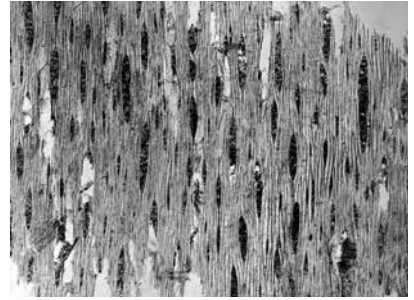
カエデ属 (*Acer* L. カエデ科)



木口 (× 40)

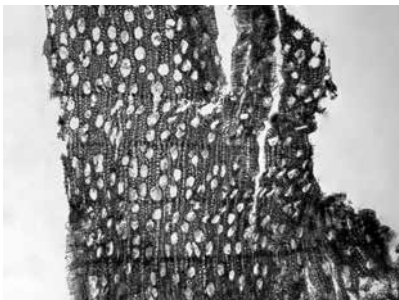


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

トチノキ (*Aesculus turbinata* Blume トチノキ科)



木口 (× 40)



柁目 (× 40)

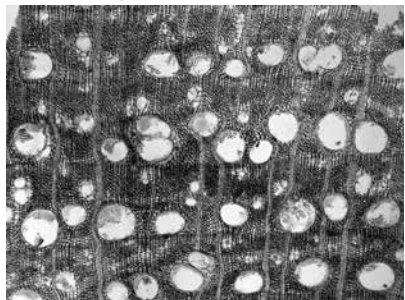


板目 (× 40)

図版 15 顕微鏡写真 (9)

第6章 自然科学分析の成果

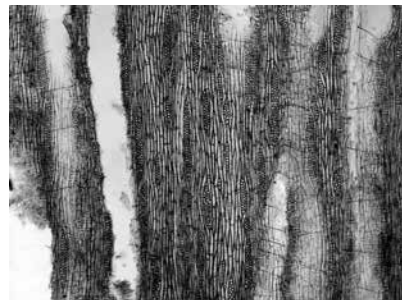
ムクロジ (*Sapindus mukorossi* Gaertn. ムクロジ科)



木口 (× 40)

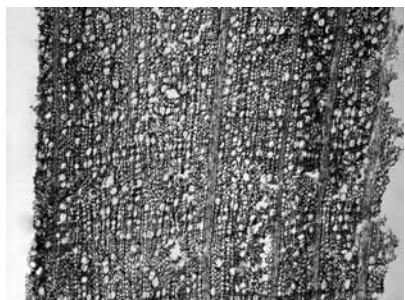


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

モチノキ (*Ilex integra* Thunb. モチノキ科)



木口 (× 40)

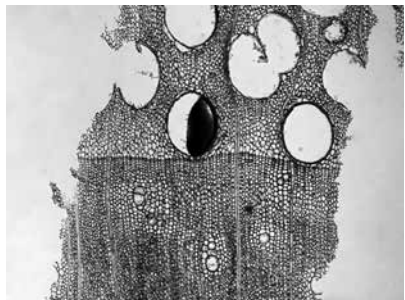


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

ケンボナシ (*Hovenia dulcis* Thunb. クロウメモドキ科)



木口 (× 40)

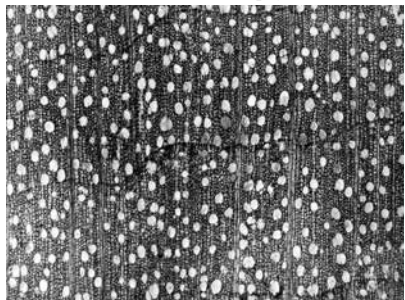


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

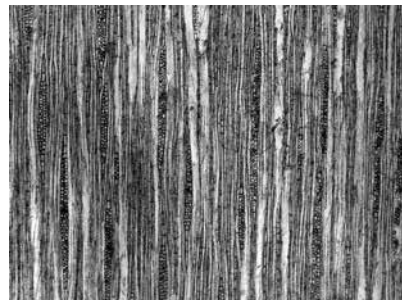
クマノミズキ (*Cornus macrophylla* Wallich ミズキ科)



木口 (× 40)



柁目 (× 40)



板目 (× 40)

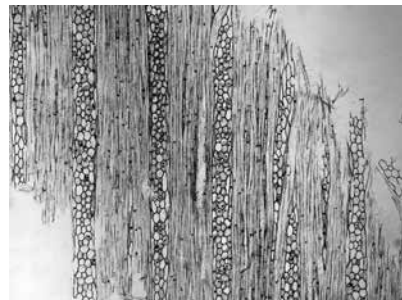
ハナイカダ (*Helwingia japonica* F. G. Dietr. ミズキ科)



木口 (× 40)



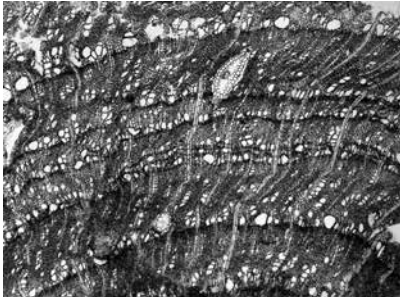
柁目 (× 40)



板目 (× 40)

図版 16 顕微鏡写真 (10)

タカノツメ (*Evodiapanax innovans* Nakai ウコギ科)



木口 (× 40)

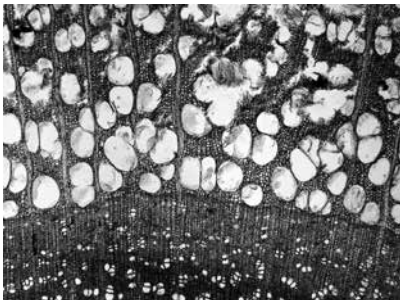


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

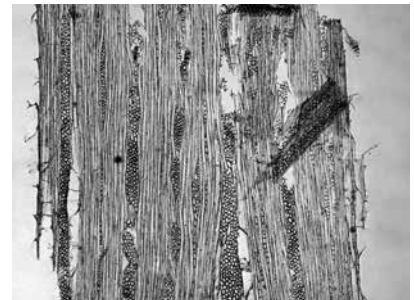
タラノキ (*Aralia elata* Seemann ウコギ科)



木口 (× 40)

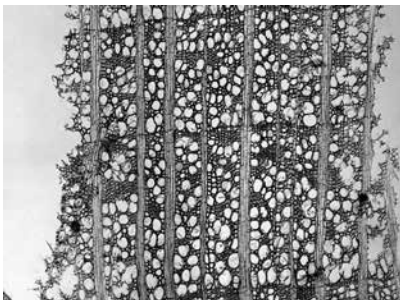


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

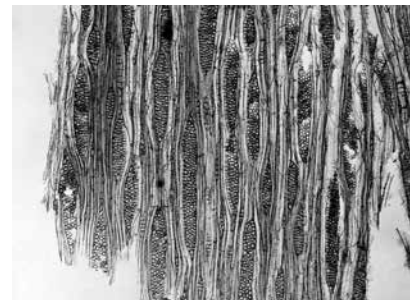
キツタ (*Hedera rhombea* Bean ウコギ科)



木口 (× 40)

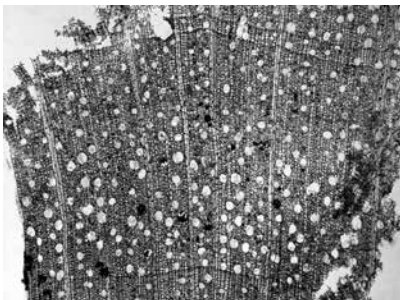


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

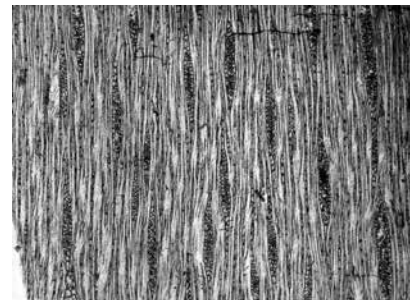
ヤマツツジ (*Rhododendron obtusum* Planchon var. *kaempferi* Wilson ツツジ科)



木口 (× 40)

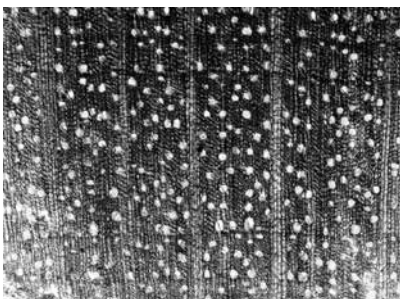


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

シャシャンボ (*Vaccinium bracteatum* Thunb. ツツジ科)



木口 (× 40)



柁目 (× 40)

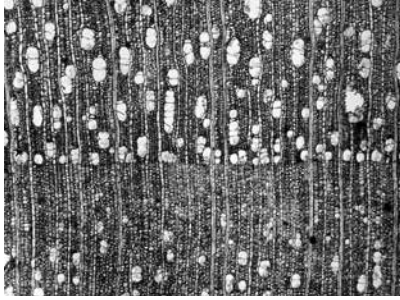


板目 (× 40)

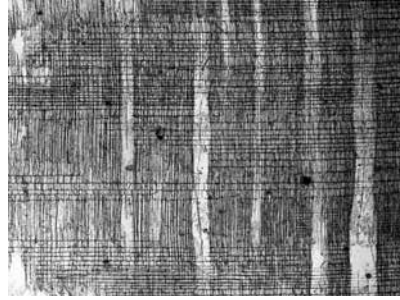
図版 17 顕微鏡写真 (11)

第6章 自然科学分析の成果

エゴノキ (*Styrax japonica* Sieb. et Zucc. エゴノキ科)



木口 (×40)

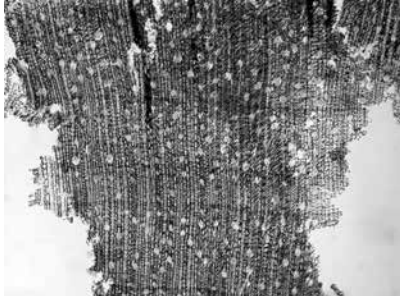


柁目 (×40)

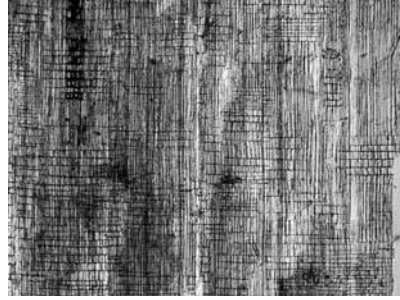


板目 (×40)

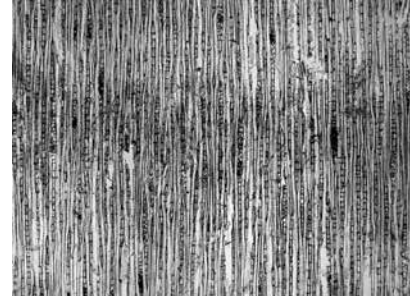
ハイノキ (*Symplocos myrtaea* Sieb. et Zucc. ハイノキ科)



木口 (×40)

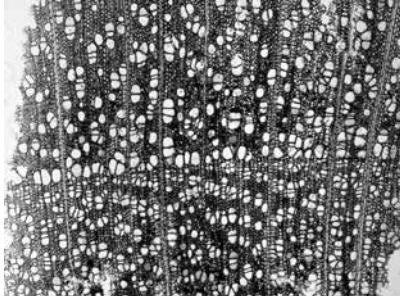


柁目 (×40)



板目 (×40)

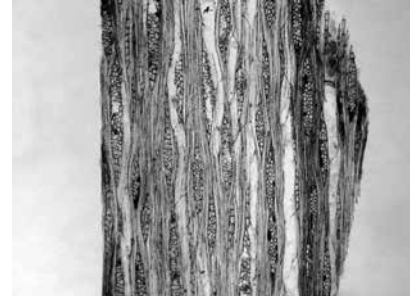
ニワトコ (*Sambucus racemosa* L. subsp. *sieboldiana* Hara スイカズラ科)



木口 (×40)

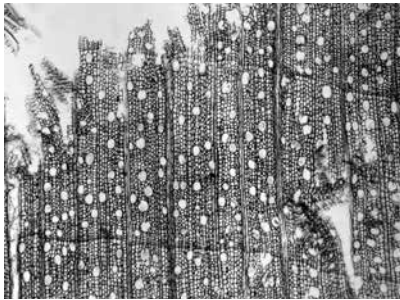


柁目 (×40)

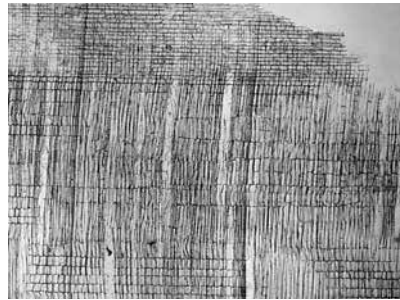


板目 (×40)

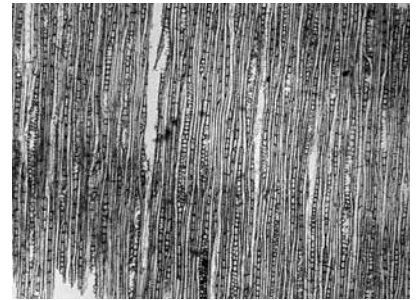
ハコネウツギ (*Weigela coraensis* Thunberg スイカズラ科)



木口 (×40)



柁目 (×40)

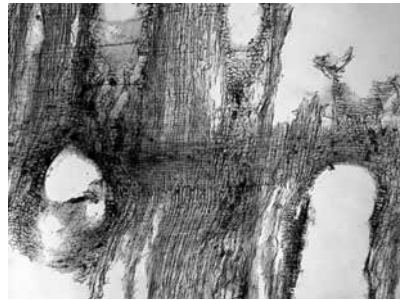


板目 (×40)

ノブドウ (*Ampelopsis brevipedunculata* Trautv. var. *heterophylla* Hara ブドウ科)



木口 (×40)



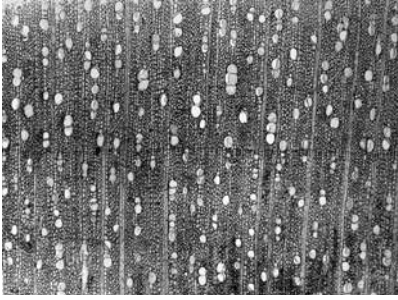
柁目 (×40)



板目 (×40)

図版 18 顕微鏡写真 (12)

ムラサキシキブ (*Callicarpa japonica* Thunb. クマツヅラ科)



木口 (× 40)

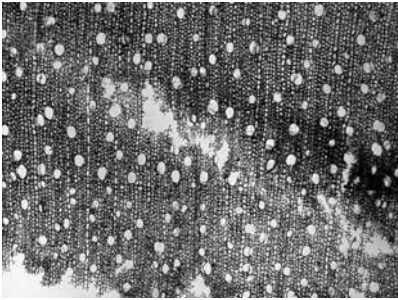


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

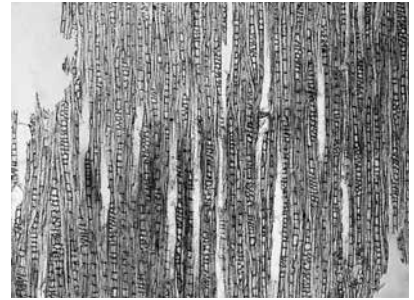
ユズリハ属 (*Daphniphyllum* Blime ユズリハ科)



木口 (× 40)

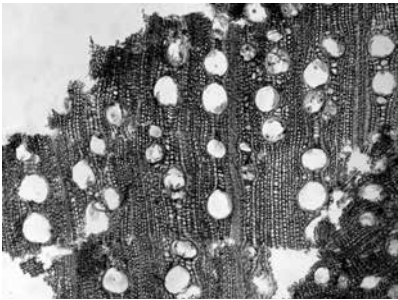


柁目 (× 40)



板目 (× 40)

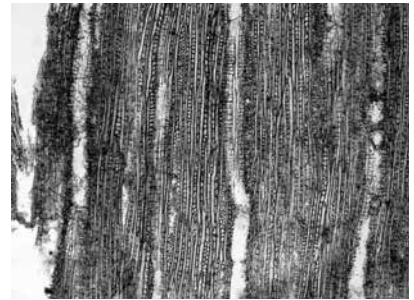
テイカカズラ (*Trachelospermum asiaticum* Nakai キョウチクトウ科)



木口 (× 40)

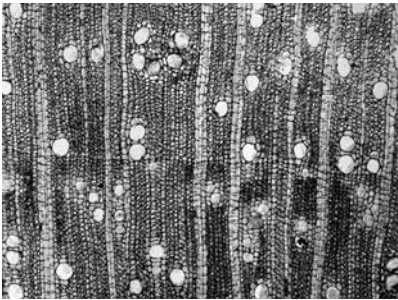


柁目 (× 40)

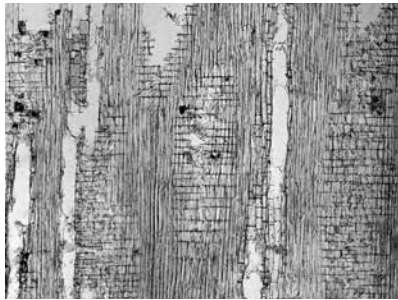


板目 (× 40)

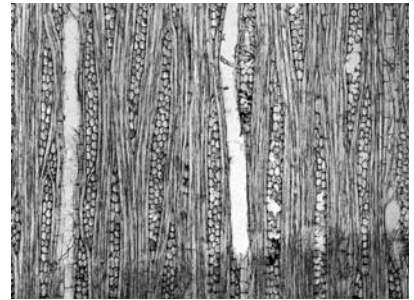
ヤマビワ (*Meliosma rigida* Sieb. et Zucc アワブキ科)



木口 (× 40)



柁目 (× 40)



板目 (× 40)

図版 19 顕微鏡写真 (13)

表 81 遺構別出土木材樹種同定結果集計（1）

4溝

樹種	芯持丸太	棒状	板状	割材	不明	計
アカガシ亜属	40	2	1	5	5	53
アカメガシワ	5			1		6
イスザンショウ	3					3
イヌマキ	3					3
ウグイスカズラ	1					1
ウツギ	1					1
ウルシ					1	1
エゴノキ	10			2	3	15
エノキ	51			2		53
オニグルミ	13			1		14
カエデ属	101	1		10	2	114
カヤ	22	1		3	5	31
キツタ	1					1
クマシデ属	31			3		34
クマノミズキ	1					1
クリ	89	4	1	10	2	106
ケヤキ	38		1	1	1	41
ケンボナシ	7			1		8
コナラ節	7			1	2	10
サカキ	15	1	1	1		18
シイノキ属	30					30
シャシャンボ	1					1
シラキ	1					1
スギ	22	2	3	8	8	43
タブノキ属	5				1	6
タラノキ	3					3
ツタウルシ	1					1
テイカカズラ				1		1
トチノキ	3			1		4
ニガキ	3					3
ニワトコ	13					13
ヌルデ	3					3
ネジキ	2					2
ノブドウ	7					7
ハイノキ	4					4
ハコネウツギ	4					4
ハナイカダ	1					1
ハルニレ	1					1
ハンノキ属	5					5
ヒノキ	8	1		3	4	16
フジキ	2					2
フジ属	8					8
不明広葉樹				1		1
マツ属複雑管束亜属	3				1	4
ミズキ	1					1
ムクノキ	12		1			13
ムクロジ	78			4	1	83
ムラサキシキブ	2					2
モッコク	2					2
モミ属	7	1				8
ヤシャブシ亜属			1			1
ヤナギ属	62					62
ヤブツバキ	107			4	3	114
ヤマウルシ	1	1				2
ヤマグワ	67	3	1	4	4	79
ヤマザクラ	3					3
ヤマツツジ	4					4
ヤマハゼ	1					1
ユズリハ属	2					2

6溝

樹種	芯持丸太	割材	計
アカガシ亜属	1		1
イスザンショウ	1		1
エゴノキ	1		1
エノキ	3		3
カエデ属	4		4
カヤ	2		2
クマシデ属	4		4
クリ	5	1	6
ケヤキ	1		1
コナラ節	1	1	2
シイノキ属	2		2
スギ	1		1
タブノキ属	1		1
ニワトコ	1		1
ムクロジ	4		4
ムラサキシキブ	1		1
ヤナギ属	1		1
ヤブツバキ	2		2
ヤマグワ	12	1	13
ユズリハ属	5		5

14 溝構造物 1

樹種	芯持丸太
ヤナギ属	1
ヤマウルシ	1

14 溝構造物 8

樹種	芯持丸太	割材	板材	不明	計
アカガシ亜属	11				11
イスザンショウ		1		1	2
エゴノキ	6	1			7
カエデ属	2	1			3
クリ	6	5			11
コナラ節	4				4
サカキ	6				6
シイノキ属	43	6			49
スギ	4	4	9		17
タカノツメ	1				1
タブノキ属	5	1			6
タラノキ	3	7			10
ニワトコ	1				1
ハイノキ	1				1
ハンノキ属	4				4
ムクロジ	5				5
モチノキ	2				2
ヤナギ属	1				1
ヤブツバキ	12				12
ヤマウルシ	6				6
ヤマグワ	1	2			3
ヤマザクラ	3				3

表 82 遺構別出土木材樹種同定結果集計 (2)

14 溝構造物3

樹種	芯持丸太	割材	板材	不明	計
アカガシ亜属	14	2	1		17
アカメガシワ	3	1			4
エゴノキ	9		1		10
カエデ属	8	2			10
クマノミズキ	1				1
クリ	4	21	3		28
ケヤキ	1	3	1		5
ケンボナシ	1	2			3
コナラ節	1	2			3
サカキ	35				35
シイノキ属	86	18	1		105
スギ	6	21	18	2	47
タカノツメ	1				1
タブノキ属	12	1			13
タラノキ	1				1
ハイノキ	4				4
ハンノキ属	3				3
ヒノキ	2				2
マツ属複雑管束亜属	1				1
ムクロジ	2	2			4
ムラサキシキブ	1	1			2
ヤナギ属	4				4
ヤブツバキ	34				34
ヤマウルシ	5	6			11
ヤマグワ	2	3			5
ヤマハゼ	3				3
ヤマビワ		1			1

14 溝構造物4

樹種	芯持丸太	割材	板材	計
アカガシ亜属	5			5
イスザンショウ	1			1
エゴノキ	1			1
カエデ属	3			3
クリ		3		3
ケヤキ	1			1
サカキ	6	1		7
シイノキ属	18	4	1	23
スギ	16	13	8	37
タブノキ属	5			5
ムクロジ	4			4
ヤブツバキ	10			10
ヤマウルシ	1		1	2

19 溝

樹種	芯持丸太	不明	計
エゴノキ	1		1
カヤ	1		1
サカキ	1		1
シイノキ属	2	1	3
ダケカンバ	1		1
ニワトコ	1		1
ハンノキ属	1		1
ヒサカキ	1		1
マツ属複雑管束亜属	1		1
ムラサキシキブ	1		1
ヤナギ属	2		2
ヤマグワ	3		3

14 溝構造物5

樹種	芯持丸太	割材	板材	不明	計
アカガシ亜属	5	2			7
イスザンショウ	9				9
エゴノキ	4				4
カエデ属	6				6
カラスザンショウ	3				3
クマノミズキ	1				1
クリ		8		2	10
ケヤキ	1				1
ケンボナシ	1				1
サカキ	12				12
シイノキ属	11				11
スギ	3	9	3	2	17
タブノキ属	5	2			7
モチノキ	2				2
ヤナギ属	2				2
ヤブツバキ	2				2
ヤマウルシ		1			1
ヤマグワ	2	1			3
ヤマザクラ	1				1
ユズリハ	1				1

14 溝上層

樹種	芯持丸太	割材	不明	計
アカガシ亜属	1	1		2
イスマキ	2			2
エゴノキ	1			1
エノキ	1			1
カエデ属	1			1
クマノミズキ	1			1
クリ	1			1
コナラ節	1			1
サカキ	6			6
シイノキ属	7	1	1	9
スギ	3			3
タブノキ属	1			1
タラノキ	1			1
ハンノキ属			1	1
ムクノキ	2			2
ヤナギ属	10		2	12
ヤブツバキ			1	1
ヤブニッケイ			1	1
ヤマグワ	2			2

35 溝・36 溝

樹種	不明
サカキ	1
シイノキ属	1
ハンノキ属	1
ヤナギ属	3

表 83 遺構別出土木材樹種同定結果集計 (3)

26 溝上部 (建築部材転用材は除く)

樹種	芯持丸太	割材	計
アカガシ亜属	1		1
アカメガシワ	1		1
イヌザンショウ	2		2
イヌマキ		7	7
エノキ	1		1
カエデ属	1		1
ケヤキ	1		1
サカキ	1		1
シイノキ属	7	2	9
スギ	2		2
ハイノキ	1		1
マツ属複維管束亜属	2		2
ムクロジ	1		1
ヤナギ属	3		3
ヤマザクラ	1		1

26 溝下部 (建築部材転用材は除く)

樹種	芯持丸太	割材	計
アカガシ亜属	7	1	8
イヌザンショウ	2		2
エゴノキ	2	1	3
エノキ	1		1
カヤ	2		2
コナラ節	2		2
サカキ	3	1	4
シイノキ属	29		29
スギ	1	6	7
タブノキ属	6		6
マツ属複維管束亜属	13		13
ヤナギ属	14		14
ヤブツバキ	12		12
ヤマグワ	6		6
ヤマザクラ	5		5
ヤマハゼ	2		2

26 溝最下部 (建築部材転用材は除く)

樹種	芯持丸太	割材	計
アカガシ亜属	1		1
カエデ属	1		1
クリ		1	1
ケヤキ	1		1
シイノキ属	4	1	5
スギ		1	1
ハイノキ	1		1
ムクロジ	1		1
ヤナギ属	2		2
ヤマザクラ	1		1
ユズリハ	1		1

28 溝

樹種	芯持丸太	割材	計
アカガシ亜属	1		1
ケンボナシ	1		1
サカキ	1		1
シイノキ属		1	1
ヤナギ属	1		1
ヤマウルシ	1		1
ヤマグワ		1	1

29 土坑

樹種	不明
シイノキ属	1
ユズリハ	1

第6節 高住井手添遺跡河川堆積物中の珪藻化石群集

藤根 久 (パレオ・ラボ)

1 はじめに

高住井手添遺跡は、鳥取市高住地内に所在する縄文時代から中世にかけての遺構、遺物が確認された低地遺跡である。調査では、縄文時代晩期に埋まった河川跡が検出され、多量の木材や種実などとともに、編組製品が出土した。ここでは、河川堆積物中の珪藻化石群集を調べ、堆積環境について検討した。なお、同一層準から採取された試料を用いて、大型植物遺体分析と花粉分析、放射性炭素年代測定も行われている（第6章第2・7・8節参照）。

2 試料と方法

試料は、南壁B断面の56河川（23層）と57河川（24層）から採取された2試料である（表84）。56河川は57河川の上層にあたる。各試料の時期は、56河川が縄文時代後期である55河川の下層、57河川が56河川の下層に位置し、両河川ともに縄文時代中期の土器が出土するため、縄文時代中期と考えられている。ただし、56河川については縄文時代後期の可能性も考えられている。なお、57河川から出土したトチノキ炭化種子を用いて放射性炭素年代測定が行われており、縄文時代中期前半の暦年代が得られている（第6章第2節参照）。

表84 珪藻分析を行った試料

分析No.	位置	遺構	層位	時期	堆積物の特徴
1	南壁Bセクション	56河川	23層	縄文時代中期～後期 ※57河川より上層	灰白色（25Y8/1～8/1）～灰黄色 （25Y7/2）細砂～中礫混じり粗砂 やや不明瞭なラミナあり
2		57河川	24層	縄文時代中期前半	灰白色（5Y7/1～8/1）細砂～中礫混じり 粗砂と灰色（5Y6/1）細砂～シルトの互層

試料に対して以下の処理を行い、珪藻分析用プレパラートを作製した。

(1) 各試料をビーカーに移して30%過酸化水素水を加え、加熱・反応させ、有機物の分解と粒子の分散を行った。(2) 反応終了後、水を加え1時間程してから上澄み液を除去し、細粒のコロイドを捨てる。この作業を7回ほど繰り返した。(3) 懸濁残渣を遠心管に回収し、マイクロピペットで適量取り、カバーガラスに滴下し乾燥させた。乾燥後は、マウントメディアで封入してプレパラートを作製した。プレパラートは生物顕微鏡を用いて1200倍で観察した。なお、珪藻化石が少なかったため、プレパラート全面を観察した。

3 珪藻化石の環境指標種群

珪藻化石の環境指標種群は、主に小杉(1988)および安藤(1990)が設定した環境指標種群に基づいた。なお、環境指標種群以外の珪藻種については、淡水種は広布種(W)として、海水～汽水種は不明種(?)としてそれぞれ扱った。また、破片のため属レベルで同定した分類群は、その種群を不明(?)として扱った。以下に、小杉(1988)が設定した汽水～海水域における環境指標種群と安藤(1990)が設定した

淡水域における環境指標種群の概要を示す。

[外洋指標種群 (A)] : 塩分濃度が 35 パーミル以上の外洋水中を浮遊生活する種群である。

[内湾指標種群 (B)] : 塩分濃度が 26 ~ 35 パーミルの内湾水中を浮遊生活する種群である。

[海水藻場指標種群 (C1)] : 塩分濃度が 12 ~ 35 パーミルの水域の海藻や海草 (アマモなど) に付着生活する種群である。

[海水砂質干潟指標種群 (D1)] : 塩分濃度が 26 ~ 35 パーミルの水域の砂底 (砂の表面や砂粒間) に付着生活する種群である。この生育場所には、ウミニナ類、キサゴ類、アサリ、ハマグリ類などの貝類が生活する。

[海水泥質干潟指標種群 (E1)] : 塩分濃度が 12 ~ 30 パーミルの水域の泥底に付着生活する種群である。この生育場所には、イボウミニナ主体の貝類相やカニなどの甲殻類相が見られる。

[汽水藻場指標種群 (C2)] : 塩分濃度が 4 ~ 12 パーミルの水域の海藻や海草に付着生活する種群である。

[汽水砂質干潟指標種群 (D2)] : 塩分濃度が 5 ~ 26 パーミルの水域の砂底 (砂の表面や砂粒間) に付着生活する種群である。

[汽水泥質干潟指標種群 (E2)] : 塩分濃度が 2 ~ 12 パーミルの水域の泥底に付着生活する種群である。淡水の影響により、汽水化した塩性湿地に生活するものである。

[上流性河川指標種群 (J)] : 河川上流部の渓谷部に集中して出現する種群である。これらは、殻面全体で岩にぴったりと張り付いて生育しているため、流れによってはぎ取られてしまうことがない。

[中～下流性河川指標種群 (K)] : 河川の中～下流部、すなわち河川沿いで河成段丘、扇状地および自然堤防、後背湿地といった地形が見られる部分に集中して出現する種群である。これらの種には、柄またはさやで基物に付着し、体を水中に伸ばして生活する種が多い。

[最下流性河川指標種群 (L)] : 最下流部の三角州の部分に集中して出現する種群である。これらの種には、水中を浮遊しながら生育している種が多い。これは、河川が三角州地帯に入ると流速が遅くなり、浮遊生の種でも生育できるようになるためである。

[湖沼浮遊生指標種群 (M)] : 水深が約 1.5m 以上で、岸では水生植物が見られるが、水底には植物が生育していない湖沼に出現する種群である。

[湖沼沼沢湿地指標種群 (N)] : 湖沼における浮遊生種としても、沼沢湿地における付着生種としても優勢な出現が見られ、湖沼・沼沢湿地の環境を指標する可能性が大きい種群である。

[沼沢湿地付着生指標種群 (O)] : 水深 1m 内外で、一面に植物が繁殖している所および湿地において、付着の状態でも優勢な出現が見られる種群である。

[高層湿原指標種群 (P)] : 尾瀬ヶ原湿原や霧ヶ峰湿原などのように、ミズゴケを主とした植物群落および泥炭層の発達が見られる場所に出現する種群である。

[陸域指標種群 (Q)] : 上述の水域に対して、陸域を生息地として生活している種群である (陸生珪藻と呼ばれている)。

4 珪藻化石の特徴と堆積環境

2 試料から検出された珪藻化石は、汽水種が 1 分類群 1 属 1 種であった。

珪藻化石は、分析 No.1 (56 河川; 23 層) は属不明の破片 1 点のみであった。また、分析 No.2 (57

河川; 24層) は汽水泥質干潟指標種群 (E2) の *Diploneis smithii* 1 個体のみであった (表 85)。

なお、いずれの試料中においても海綿骨針化石が比較的多く検出された (図版 20)。これら海綿骨針化石は、形態的特徴からヨワカ

イメン (*Eunapius fragilis* Leidy) である (船山ほか, 2009)。ヨワカイメンの骨格骨片は、やや湾曲した両針体 (両端が尖っている) で、琵琶湖産のものでは 170–230 μm 、直径 6–11 μm である (船山ほか, 2009)。

珪藻化石では、汽水泥質干潟指標種群の珪藻化石が 57 河川堆積物中から 1 個体検出されているものの、骨針化石の形態的特徴から淡水産ヨワカイメンと同定されたことから、いずれの河川堆積物も主に淡水域と推定される。

5 おわりに

南壁 B セクションの 56 河川 (23 層) と 57 河川 (24 層) から採取された堆積物について珪藻化石群集を調べた。その結果、珪藻化石は各試料とも 1 個体ずつ検出されたのみであった。なお、ヨワカイメンの骨針化石 (骨格骨片) が比較的多く検出されたことから、主に淡水域と推定された。

引用文献

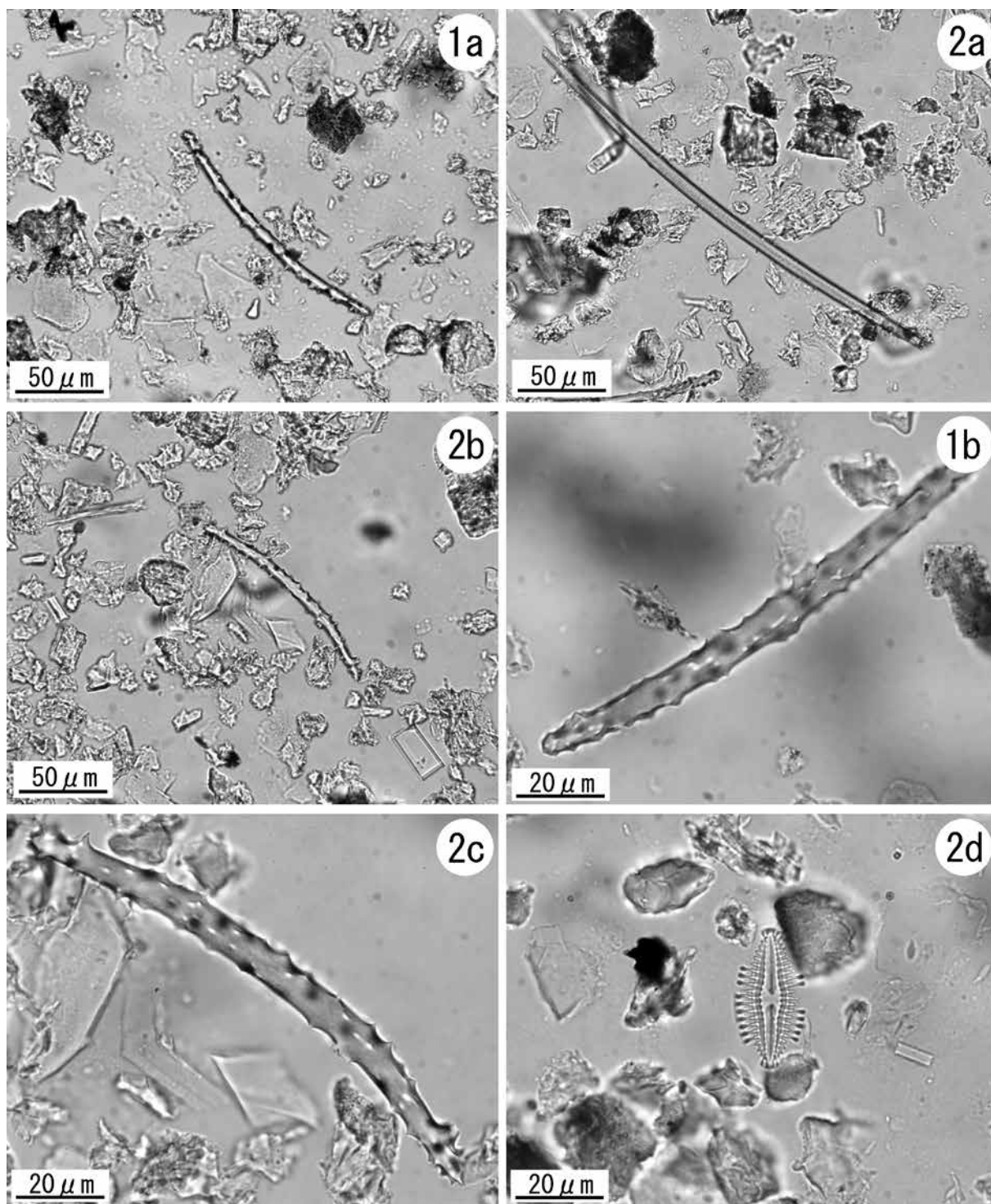
安藤一男 (1990) 淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理, 42, 73-88.

船山典子・益田芳樹・毛利蔵人 (2009) 伊豆沼・内沼水域に生息する淡水カイメンについて. 伊豆沼・内沼報告, 3, 41-47.

小杉正人 (1988) 珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究, 27, 1-20.

表 85 堆積物中の珪藻化石産出表 (種群は、小杉 (1988) による)

No.	分類群	種群	種群	1	2
1	<i>Diploneis</i>	<i>smithii</i>	10	E2	1
2	Unknown		24	?	1
3	海綿骨針				31 110
珪藻化石の合計					1 1
完形殻の出現率 (%)					0.0 0.0
堆積物1g当たり殻数 (個)					12 19



1a. 分析No.1 (No.56) の状況写真 2a・2b. 分析No.2 (No.57) の状況写真
1b. 骨針化石 2c. 骨針化石 2d. 珪藻化石 *Diploneis smithii*

図版 20 堆積物中の骨針化石と珪藻化石 (数字は、分析 No. に対応)

第7節 高住井手添遺跡から出土した大型植物遺体

佐々木由香・バンダリ スタルシャン (パレオ・ラボ)

1 はじめに

鳥取県鳥取市に位置し、湖山池南岸に立地する高住井手添遺跡は、縄文時代と弥生時代を中心とした遺跡である。ここでは、縄文時代中期前半から後期の可能性がある河川堆積物から出土した大型植物遺体を同定し、当時の周辺植生について検討する。なお、同一の堆積物を用いて花粉分析と珪藻分析も行われ、種実のうち1点については放射性炭素年代測定も行われている(第6章第2・6・8節参照)。

2 試料と方法

試料は、財団法人鳥取県教育文化財団が採取した、南壁B断面の56河川のサンプルNo.1と57河川のサンプルNo.1の、堆積物2試料である。試料の層相は、56河川サンプルNo.1が灰白色(2.5Y8/1～7/1)～灰黄色(2.5Y7/2)細砂～中礫混じり粗砂、57河川サンプルNo.1が灰白色(5Y7/1～8/1)細砂～中礫混じり粗砂と灰色(5Y6/1)細砂～シルトの互層である。両者とも砂を主とする。採取位置については別項を参照されたい。各試料の時期は、56河川が縄文時代後期である55河川の下層、57河川が56河川の下層に位置し、両河川ともに縄文時代中期の土器が出土するため、縄文時代中期と考えられている。ただし、56河川については縄文時代後期の可能性も考えられている。なお、57河川から出土したトチノキ炭化種子を用いて放射性炭素年代測定が行われており、縄文時代中期前半の暦年代が得られている(第6章第2節参照)。

水洗量は500ccを基本とし、大型植物遺体の含有量が少ない56河川は1000ccとした。水洗には最小0.5mm目の篩を用いた。大型植物遺体の抽出・同定・計数は、実体顕微鏡下で行った。試料は、公益財団法人鳥取県教育文化財団に保管されている。

3 結果

同定した結果、木本植物では広葉樹のクリ炭化果実と、ムクノキ核、コウゾ属核、マタタビ属種子、

表86 高住井手添遺跡から出土した大型植物遺体 (括弧内は破片数)

分類群	遺構名	56河川		57河川	
		サンプルNo.	水洗量 (cc)	サンプルNo.	水洗量 (cc)
		1	1000	1	500
クリ	炭化果実				(4)
ムクノキ	核				(35)
コウゾ属	核	(6)		1	(20)
マタタビ属	種子	(2)		2	(22)
ヒサカキ属	種子	(4)		48	(115)
	炭化種子				1
キイチゴ属	核	1		6	(12)
アカメガシワ	種子	(21)		3	(135)
カラスザンショウ	種子			8	(110)
サンショウ	種子				(4)
トチノキ	炭化種子				(5)
ブドウ属	種子				(5)
イイギリ	種子				(27)
タラノキ	核	(1)			(2)
ムラサキシキブ属	核				1 (3)
ニワトコ	核	(4)		27	(52)
カラムシ属	果実				7 (4)
サナエタデ・オオイヌタデ	果実				6 (3)
タデ属	炭化果実	(2)			
ナス属	種子				2
イトクズモ	果実				1
ヒルムシロ属	核				7 (2)
ミクリ属	核				1
ウキヤガラ	果実				1
スゲ属	果実				1
同定不能	炭化種実	(4)			(10)
子囊菌	炭化子囊				30

ヒサカキ属種子・炭化種子、キイチゴ属核、アカメガシワ種子、カラスザンショウ種子、サンショウ種子、トチノキ炭化種子、ブドウ属種子、イイギリ種子、タラノキ核、ムラサキシキブ属核、ニワトコ核の15分類群、草本植物では、カラムシ属果実と、サナエタデーオオイヌタデ果実、タデ属炭化果実、ナス属種子、イトクズモ果実、ヒルムシロ属核、ミクリ属核、ウキヤガラ果実、スゲ属果実の9分類群の、計24分類群が見いだされた(表86)。このほかに、科以下の識別点が残存していない一群を同定不能炭化種実とした。種実以外には、炭化した子嚢菌がみられた。

以下に、産出した大型植物遺体について遺構別に記載する(同定不能炭化種実と子嚢菌は除く)。

56河川：大型植物遺体の含有量は少なかった。アカメガシワが少量、コウゾ属とマタタビ属、ヒサカキ属、キイチゴ属、タラノキ、ニワトコ、タデ属がわずかに得られた。

57河川：ヒサカキ属とアカメガシワ、カラスザンショウが多く、ニワトコがやや多く、ムクノキとコウゾ属、マタタビ属、キイチゴ属、イイギリ、カラムシ属が少量得られた。その他の分類群は、破片を含めて10点以下の産出数であった。

次に、産出した大型植物遺体の記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。

(1) クリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc. 炭化果実 プナ科

破片だが、完形ならば側面は広卵形。表面には細く浅い縦筋がみられる。殻斗着痕は残存していない。最大の破片で、残存長3.6mm、残存幅2.0mm。

(2) ムクノキ *Aphananthe aspera* (Thunb.) Planch. 核 ニレ科

茶褐色で、破片だが、完形ならば倒卵形体。片側に顕著な稜線がある。表面は平滑で、木質。長さ5.8mm、残存幅3.3mm。

(3) コウゾ属 *Broussonetia* sp. 核 クワ科

暗赤褐色で、上面観は厚みのある扁平、側面観は丸みをおびた不整四角形。表面全体に瘤状突起がある。長さ1.4mm、幅1.2mm。

(4) マタタビ属 *Actinidia* spp. 種子 マタタビ科

暗褐色で、上面観は楕円形、側面観は狭倒卵形。表面には五角形や六角形、円形、楕円形などの窪みが連なる規則的な網目状隆線がある。壁は薄く硬い。サルナシやマタタビなど、種までの同定には至らなかった。長さ2.3mm、幅1.3mm。

(5) ヒサカキ属 *Eurya* spp. 種子・炭化種子 ツバキ科

鉄分により赤くなっているが、本来は黒褐色で、上面観は扁平、側面観はいびつな腎形ないし三角形。凹孔をもつ多角形の網目状隆線が臍を中心に同心円状に並ぶ。臍から種子中央にかけて少し窪む。長さ1.5mm、幅1.9mm。

(6) キイチゴ属 *Rubus* spp. 核 バラ科

淡黄褐色で、上面観は幅広の両凸レンズ形、側面観は横に長い腎形で、木質。表面の網目状隆線は高く顕著である。背側まで網目状隆線がある。長さ1.9mm、幅1.2mm。

(7) アカメガシワ *Mallotus japonicus* (L.f.) Müll. Arg. 種子 トウダイグサ科

黒褐色で、基部がやや平たい球形。Y字形の小さな着点があり、表面には隆線状突起が密生する。長さ4.0mm、幅3.9mm。

(8) カラスザンショウ *Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. et Zucc. 種子 ミカン科

黒褐色で、上面観は卵形、側面観は倒卵形。網目状隆線は高く大きい。一方の側面に稜があり、稜

全体に大きな臍がある。長さ3.6mm、幅2.8mm、厚さ2.5mm。

(9) サンショウ *Zanthoxylum piperitum* (L.) DC. 種子 ミカン科

黒褐色で、上面観は卵形、側面観は倒卵形。一方の側面に稜線があり、短く斜め下を向く臍がある。網目状隆線は低く細かい。長さ3.5mm、幅2.9mm。

(10) トチノキ *Aesculus turbinata* Blume 炭化種子 トチノキ科

破片だが、完形ならばゆがんだ楕円形で、下半部は光沢がなく平滑、上半部は光沢がややあり、指紋状の微細模様が密にある。上下の境目の下に、少し突出した着点がある。種皮は薄くやや硬い。図版に示した種子は、一つが残存長3.0mm、残存幅6.3mm、もう一つが残存長8.2mm、残存幅7.7mm。

(11) ブドウ属 *Vitis* sp. 種子 ブドウ科

褐色で、破片だが完形ならば上面観は楕円形、側面観は下端が尖る倒広卵形。背面の基部寄りに円形の着点があり、腹面には縦方向の2本の深い溝がある。残存長2.0mm、残存幅2.4mm。

(12) イイギリ *Idesia polycarpa* Maxim. 種子 イイギリ科

褐色で、上面観は円形、側面観は狭卵形。下端はやや平坦で、中央に臍がある。表面には微細な網目状隆線がある。長さ1.9mm、幅1.1mm。

(13) タラノキ *Aralia elata* (Miq.) Seemann 核 ウコギ科

赤褐色で、完形ならば上面観は扁平、側面観は半月形。側面背側に波打った不規則な溝がある。残存長2.1mm、幅1.3mm。

(14) ムラサキシキブ属 *Callicarpa* spp. 核 クマツヅラ科

黄褐色で、上面観は半円形、側面観は倒卵形。背面は平滑で、腹面には楕円形の大きな着点の高まりがあるが、残存しにくい。長さ1.8mm、幅1.2mm。

(15) ニワトコ *Sambucus racemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miq.) H. Hara 核 スイカズラ科

紫褐色で、上面観は扁平、側面観は楕円形で基部が尖る。基部に小さな着点がある。縦方向にやや反り、波状の凹凸が横方向に走る。長さ3.2mm、幅2.1mm。

(16) カラムシ属 *Boehmeria* sp. 果実 イラクサ科

黄褐色で、上面観は中央部のみが膨らむ両凸レンズ形、側面観はいびつな倒卵形。宿存した花皮に包まれているため、先端は急に細く伸びたようになり、基部も急に細くなる。縁は翼状になる。表面の毛は少ない。長さ1.1mm、幅0.8mm。

(17) サナエタデーオオイスタデ *Persicaria scabra* (Moench) *Mold.-P.lapathifolia* (L.) S.F. Gray 果実 タデ科

黒色で、上面観は中央がやや窪む両凸レンズ形、側面観は広卵形で先端が尖る。表面は平滑で、やや光沢がある。長さ2.7mm、幅2.0mm。

(18) タデ属 *Polygonum* sp. 炭化果実 タデ科

上面観は円形、側面観は卵形。先端はやや突出し、下端には突出した着点がある。表面は平滑で、強い光沢がある。長さ1.9mm、幅1.3mm。

(19) ナス属 *Solanum* spp. 種子 ナス科

黄褐色で、上面観は扁平、側面観は楕円形。表面には畝状突起がある。着点の一端がやや突出する。ここでいうナス属とは、栽培植物のナス以外のナス属である。長さ1.3mm、幅1.9mm。

(20) イトクズモ *Zannichellia palustris* L. 果実 イトクズモ科

赤褐色で、三日月形。背面にまばらな波状の突起がある。長さ3.6mm、幅1.0mm。

(21) ヒルムシロ属 *Potamogeton* spp. 核 ヒルムシロ科

赤褐色で、上面観は凸レンズ形、側面観は楕円形。木質。背面の稜線は尖る。背面側に溝で縁取られた発芽弁があり、その部分がはずれて産出しやすい。側面は平滑。長さ2.4mm、幅1.6mm。

(22) ミクリ属 *Sparganium* spp. 核 ミクリ科

淡褐色で、上面観は円形、側面観は先端が細くなる倒卵形。壁は厚く、表面はスポンジ状で柔らかい。5～6本の浅い溝が縦方向に走る。長さ3.1mm、幅1.9mm。

(23) ウキヤガラ *Bolboschoenus fluviatilis* (Torr.) Soják subsp. *yagara* (Ohwi) T. Koyama 果実 カヤツリグサ科

黒褐色で、側面観は倒卵形、断面は正三角形。光沢があり、表面は平滑。長さ3.4mm、幅2.2mm。

(24) スゲ属 *Carex* sp. 果実 カヤツリグサ科

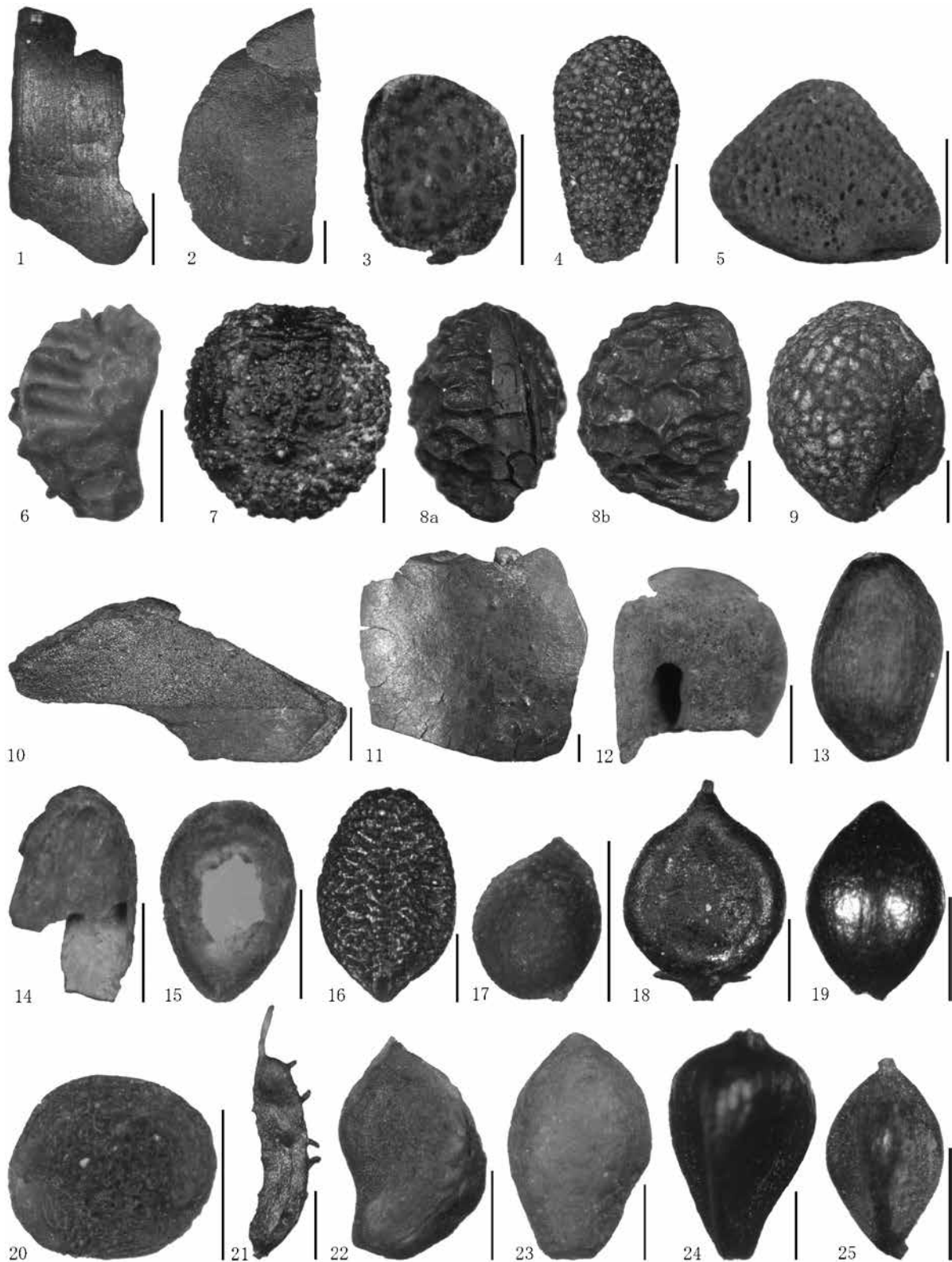
黒褐色で、側面観は狭倒卵形、断面は三稜形。先端と着点がややねじれて突出する。微細な網目状隆線がある。長さ1.8mm、幅1.1mm。

4 考察

放射性炭素年代測定の結果によれば縄文時代中期前半の可能性がある57河川と、中期から後期の可能性のある56河川から産出した大型植物遺体を同定した。両堆積物は、砂層を主としており、特に56河川の堆積物は礫まじりの砂層であるのため、遺跡から離れた地域からもたらされた大型植物遺体が含まれている可能性がある。したがって、分析結果がどの程度の範囲の周辺植生を示しているかについては注意が必要である。

57河川では、大型植物遺体が比較的多く含まれていたが、ほとんどが破片で遺存状況が悪かった。大多数の種実には、堆積中に割れたと考えられる。アカメガシワやカラスザンショウなどのパイオニア植物が多く、陽光の入る開けた森林が河川周辺に広がっていたと考えられる。ニワトコやコウゾ属、キイチゴ属など陽樹の落葉低木が目立つ組成も、開けた森林の存在を裏付けている。また、産出数は少ないが、落葉高木のトチノキやムクノキ、イイギリも得られており、川沿いにある程度の森林要素もあったと推定される。落葉樹が主体であるが、常緑小高木のヒサカキ属も多く混じっていたと推定される。水中に生育する水生植物であるイトクズモやヒルムシロ属、抽水植物のミクリ属やウキヤガラの産出から、河川内には常時、水があったと考えられる。産出した種実のうち、クリとムクノキ、コウゾ属、マタタビ属、キイチゴ属、カラスザンショウ、サンショウ、トチノキ、ブドウ属、ニワトコは種実自体を食用などに利用可能な植物である。このうち、クリとトチノキは食用部位を取り出した後に残渣として残る部位が炭化して産出しており、人間による何らかの利用がなされた可能性がある。トチノキは食用にあたってアク抜きが必要な種であり、アク抜き作業が縄文時代中期前半において低地周辺で行われていた可能性がある。

56河川では、堆積物の粒形が粗いために大型植物遺体が淘汰されたためか、産出数が少なかった。また、ほとんどが破片で、遺存状況が悪かった。アカメガシワやタラノキなどのパイオニア植物がみられるため、河川付近は明るく開けた場所であったと想定される。河川にある程度近接して森林要素があったと考えられるが、コウゾ属やキイチゴ属、ニワトコといった落葉低木が主体で、これらに常緑小高木のヒサカキ属が混じる植生であったと考えられる。



スケール 1-25:1mm

1. クリ炭化果実 (57 河川)、2. ムクノキ核 (57 河川)、3. コウゾ属核 (57 河川)、4. マタタビ属種子 (57 河川)、5. ヒサカキ属種子 (57 河川)、6. キイチゴ属核 (57 河川)、7. アカメガシワ種子 (57 河川)、8. カラスザンショウ種子 (57 河川)、9. サンショウ種子 (57 河川)、10. トチノキ炭化種子 (57 河川)、11. トチノキ炭化種子 (57 河川、PLD-22723)、12. ブドウ属種子 (57 河川)、13. イイギリ種子 (57 河川)、14. タラノキ核 (57 河川)、15. ムラサキシキブ属核 (57 河川)、16. ニワトコ核 (57 河川)、17. カラムシ属果実 (57 河川)、18. サナエタデーオオイヌタデ果実 (57 河川)、19. タデ属炭化果実 (57 河川)、20. ナス属種子 (57 河川)、21. イトクズモ果実 (57 河川)、22. ヒルムシロ属核 (57 河川)、23. ミクリ属核 (57 河川)、24. ウキヤガラ果実 (57 河川)、25. スゲ属果実 (57 河川)

図版 21 高住井手添遺跡から出土した大型植物遺体

第8節 高住井手添遺跡の花粉分析

森 将志 (パレオ・ラボ)

1 はじめに

鳥取県東部湖山池南岸に位置する高住井手添遺跡において、河川跡の堆積物から花粉分析用の試料が採取された。以下では、採取された試料の花粉分析結果を示し、堆積当時の古植生について推定した。なお、同一層準から採取された試料を用いて、大型植物遺体分析と珪藻分析、放射性炭素年代測定も行われている（第6章第2・6・7節参照）。

2 試料と方法

分析試料は、南壁B断面から採取された56河川サンプルNo.1と57河川サンプルNo.1の計2試料である。56河川サンプルNo.1が採取された層準は灰白色(2.5Y8/1～7/1)～灰黄色(2.5Y7/2)細砂～中礫混じり粗砂、57河川サンプルNo.1が採取された層準は灰白色(5Y7/1～8/1)細砂～中礫混じり粗砂と灰色(5Y6/1)細砂～シルトの互層である。両者とも砂を主とする。各試料の時期は、56河川が縄文時代後期である55河川の下層、57河川が56河川の下層に位置し、両河川ともに縄文時代中期の土器が出土するため、縄文時代中期と考えられている。ただし、56河川については縄文時代後期の可能性も考えられている。なお、57河川から出土したトチノキ炭化種子を用いて放射性炭素年代測定が行われており、縄文時代中期前半の暦年代が得られている（第6章第2節参照）。これらの試料から、次の手順で花粉化石を抽出した。

試料(湿重量約4g)を遠沈管にとり、10%水酸化カリウム溶液を加え10分間湯煎する。水洗後、46%フッ化水素酸溶液を加え1時間放置する。水洗後、比重分離(比重2.1に調整した臭化亜鉛溶液を加え遠心分離)を行い、浮遊物を回収し水洗する。水洗後、酢酸処理を行い、続いてアセトリシス処理(無水酢酸9:濃硫酸1の割合の混酸を加え20分間湯煎)を行う。水洗後、残渣にグリセリンを滴下し保存用とする。検鏡は、この残渣よりプレパラートを作製して行った。プレパラートは樹木花粉が200を超えるまで検鏡し、その間に現れる草本花粉・胞子を全て数えた。また、保存状態の良好な花粉を選んで、単体標本作製した。図版に載せた分類群ごとの単体標本(PLC.837～844)は、パレオ・ラボに保管されている。

3 結果

検出された花粉・胞子の分類群数は樹木花粉21、草本花粉7、形態分類のシダ植物胞子2の、総計30である。これらの花粉・胞子の一覧を表87に、花粉分布図を図353に示した。分布図において、樹木花粉の産出率は樹木花粉総数を、草本花粉および胞子の産出率は産出花粉胞子総数を基数とした百分率で示してある。図および表においてハイフン(-)で結んだ分類群は、それらの分類群間の区別が困難なものを示す。また、バラ科とマメ科の花粉には樹木起源と草本起源の両方が含まれるが、各々に分けるのが困難なため、便宜的に草本花粉に一括して入れてある。

両試料ともに樹木花粉の産出が圧倒的に多い。樹木花粉で産出が目立つ分類群には、スギ属やコナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、クリ属、シイノキ属-マテバシイ属、トチノキ属などがある。

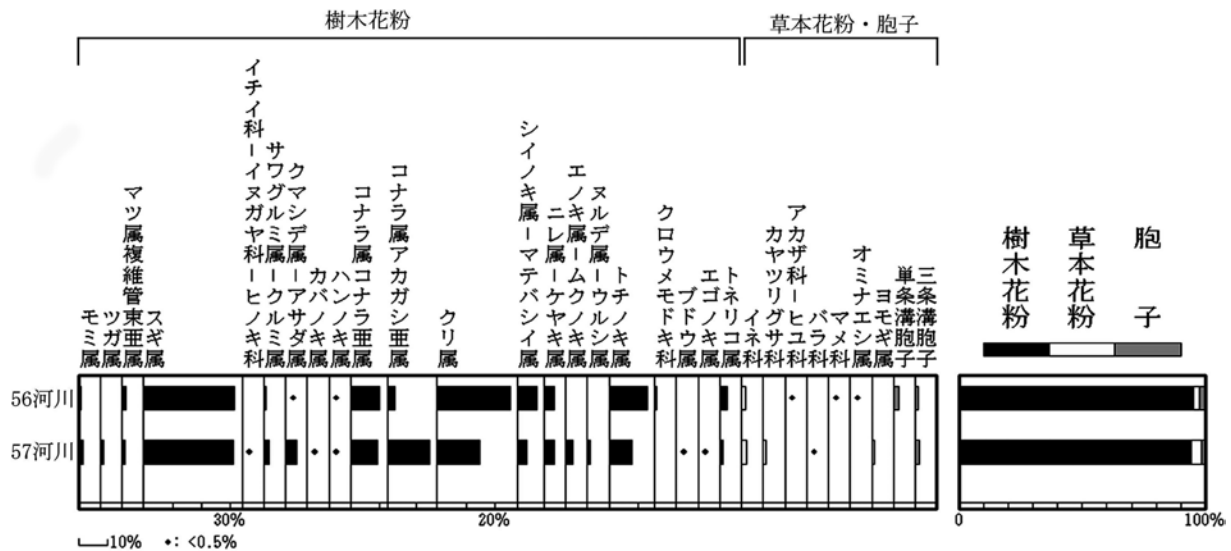
表 87 産出花粉孢子一覧

学名	和名	56河川	57河川
樹木			
Abies	モミ属	2	3
Tsuga	ツガ属	-	2
Pinus subgen. Diploxylon	マツ属複雑管束亜属	3	2
Cryptomeria	スギ属	72	63
Taxaceae – Cephalotaxaceae – Cupressaceae	イチイ科 – イヌガヤ科 – ヒノキ科	-	1
Pterocarya – Juglans	サワグルミ属 – クルミ属	2	4
Carpinus – Ostrya	クマシデ属 – アサダ属	1	8
Betula	カバノキ属	-	1
Alnus	ハンノキ属	1	1
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	23	19
Quercus subgen. Cyclobalanopsis	コナラ属アカガシ亜属	6	30
Castanea	クリ属	58	30
Castanopsis – Pasania	シイノキ属 – マテバシイ属	15	6
Ulmus – Zelkova	ニレ属 – ケヤキ属	8	7
Celtis – Aphananthe	エノキ属 – ムクノキ属	-	5
Rhus – Toxicodendron	ヌルデ属 – ウルシ属	-	2
Aesculus	トチノキ属	30	16
Rhamnaceae	クロウメモドキ科	2	-
Vitis	ブドウ属	-	1
Styrax	エゴノキ属	-	1
Fraxinus	トネリコ属	6	2
草本			
Gramineae	イネ科	3	4
Cyperaceae	カヤツリグサ科	-	2
Chenopodiaceae – Amaranthaceae	アカザ科 – ヒユ科	1	-
Rosaceae	バラ科	-	1
Leguminosae	マメ科	1	-
Patrinia	オミナエシ属	1	-
Artemisia	ヨモギ属	-	2
シダ植物			
monolate type spore	単条溝孢子	4	-
trilate type spore	三条溝孢子	2	3
Arboreal pollen	樹木花粉	229	204
Nonarboreal pollen	草本花粉	6	9
Spores	シダ植物孢子	6	3
Total Pollen & Spores	花粉・孢子総数	241	216
Unknown pollen	不明花粉	2	5

る。各分類群の産出率は、スギ属が両試料とも 31%、コナラ属コナラ亜属が 56 河川で 10%、57 河川で 9%、コナラ属アカガシ亜属が 56 河川で 3%、57 河川で 15%、クリ属が 56 河川で 25%、57 河川で 15%、シイノキ属 – マテバシイ属が 56 河川で 7%、57 河川で 3%、トチノキ属が 56 河川で 13%、57 河川で 8% である。

4 考察

今回の分析試料は、出土遺物から縄文時代中期の堆積物と考えられており、57 河川から出土した炭化種実の放射性炭素年代測定においても縄文時代中期前半に相当する年代値が得られている（放射性炭素年代測定の項参照）。したがって以下では、両試料から産出した花粉化石群集は、主に縄文時代中期の植生を反映したものとして話を進める。



樹木花粉は樹木花粉総数、草本花粉・胞子は産出花粉胞子総数を基数として百分率で算出した。

図 353 高住井手添遺跡における花粉分布図

今回の分析試料は、産出花粉胞子総数に対する樹木花粉の産出割合が圧倒的に高い。その樹木花粉の中でもスギ属が最も多く産出している。よって、遺跡周辺の丘陵地などにはスギ林主体の森林が広がっていた可能性がある。その森林には、コナラ属コナラ亜属などの落葉広葉樹林や、コナラ属アカガシ亜属とシイノキ属-マテバシイ属などからなる照葉樹林も存在していたであろう。また、草本花粉の産出がほとんど見られないので、縄文時代中期の河川周辺には樹木を中心とした植生が広がっていたと思われる。河川周辺に生育していたと考えられる樹木には、トチノキ属が挙げられる。トチノキ属は、一般的に沢沿いや谷筋など水分条件の良好な場所に生育するため、河川周辺は生育地として最適であったのではなかろうか。トチノキ属以外にも、湿地林あるいは河畔林要素のサワグルミ属-クルミ属やハンノキ属、ニレ属-ケヤキ属、エノキ属-ムクノキ属、トネリコ属も産出しているので、トチノキ属はこれらの分類群とともに、河川周辺の水分条件の良好な場所を中心として分布を広げていたと考えられる。さらに、河川周辺に生育していた樹木としてクリも挙げられよう。クリの花粉については、広範囲に飛散しにくい点が明らかにされているため（吉川，2011）、ある程度のクリ属花粉の産出が認められれば、ごく近辺にクリ林の存在が推測される。今回の分析試料では、56 河川が 25%、57 河川が 15% で比較的高い産出率を示すので、縄文時代中期の河川周辺では、試料採取地点を中心にクリ林が分布を広げていたと推察される。

以上に述べた、スギ属やコナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、シイノキ属-マテバシイ属、クリ属、トチノキ属について、大型植物遺体分析の結果を見ると、スギ属とコナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、シイノキ属-マテバシイ属の産出は見られないが、クリやトチノキは確認されている（大型植物遺体分析の項参照）。大型植物遺体は比較的現地性が高いと考えられるので、大型植物遺体分析の結果をみても、河川に近い場所にはクリ属やトチノキ属が生育し、河川から離れた場所にスギ属やコナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、シイノキ属-マテバシイ属が生育していた状況が読み取れる。

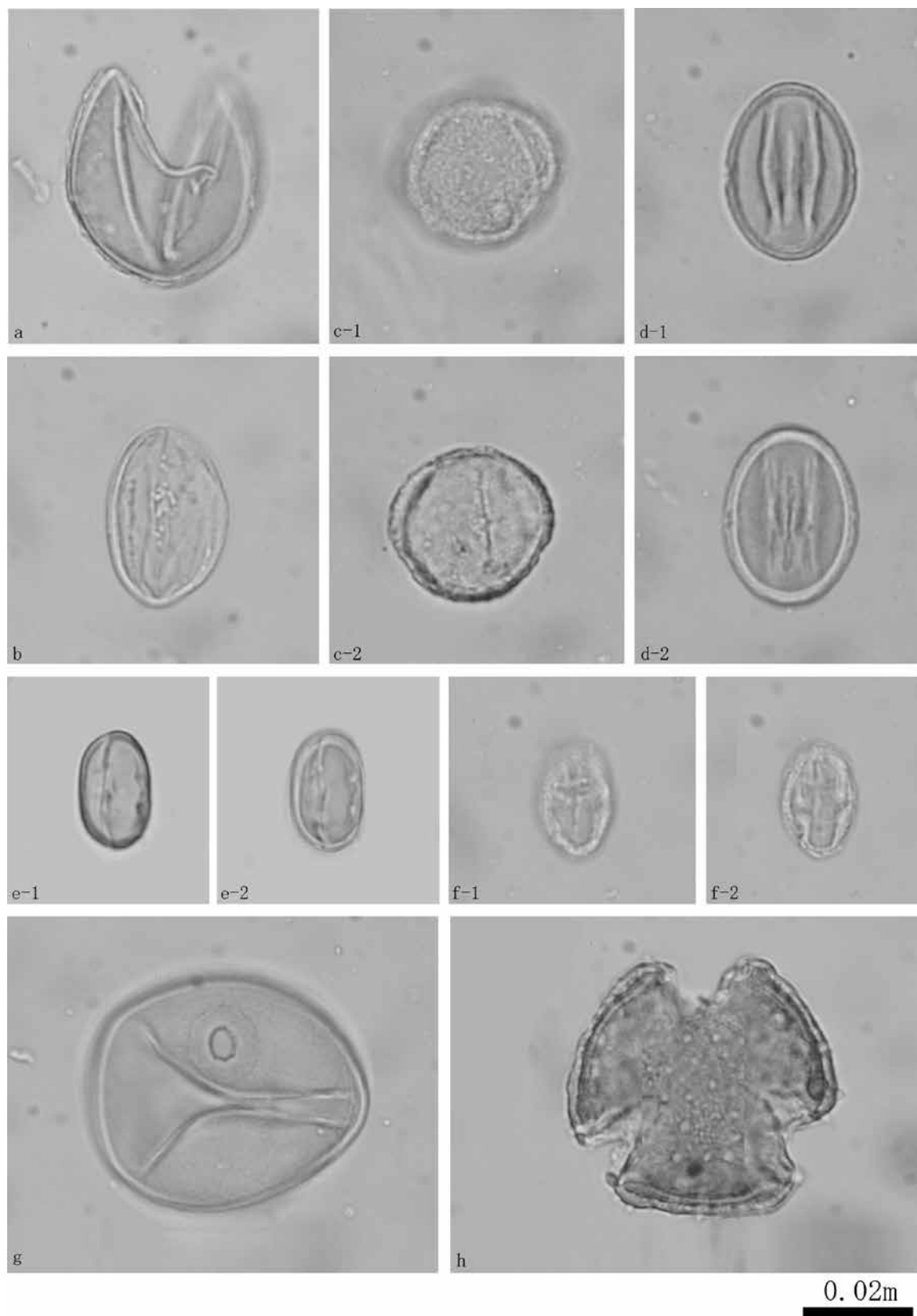
次に、スギ林について触れておく。高原（1998）によれば、若狭湾周辺や、中国地方東部（東経 134° 以東）あるいは中国地方西部（東経 132° 以西）の日本海側では後氷期初期～中期においてスギ

林の拡大が認められるが、中国地方中部（東経 132 ~ 134°）ではスギ林の顕著な発達認められないとされている。今回の分析結果では、中国地方東部に位置する高住井手添遺跡（東経 134°）において、後氷期中期（縄文時代中期）にスギ属花粉が優占する花粉化石群集が産出しており、高原（1998）の指摘と一致している。

また、山陰地方で縄文時代中期にスギ属花粉が顕著に産出する例としては、渡辺・石賀（2008）の花粉分析結果がある。渡辺・石賀（2008）は、鳥根県西部益田平野で得られたジオスライサー試料において、およそ 3570 ~ 4660 yrBP にスギ属が優占しアカガシ亜属が減少する局地花粉帯、MGS2-II 帯 c 亜帯を設定している。今回の分析試料は、縄文時代中期にスギ属が多く産出しているため、時期と花粉組成に基づくと、渡辺・石賀（2008）の MGS2-II 帯 c 亜帯に対応していると考えられる。なお、MGS2-II 帯 c 亜帯ではクリ属やトチノキ属は産出していない。前述したように、クリは広範囲に花粉を散布しない特徴があり、トチノキ属は生育場所が水分条件に制約されるため、本遺跡におけるクリ属とトチノキ属の産出は、局地的な植生を反映していると思われる。さらに、MGS2-II 帯 c 亜帯におけるスギ属の優占と、アカガシ亜属の減少は、気候の冷涼化と多雨化に起因したと考えられている（渡辺・石賀，2008）。本遺跡の花粉化石群集も、当時の気候の冷涼化と多雨化の影響を受けた花粉組成である可能性が十分に考えられる。

引用文献

- 高原 光（1998）スギ林の変遷. 安田喜憲・三好教夫編「図説日本列島植生史」：207-223, 朝倉書店.
- 渡辺正巳・石賀裕明（2008）鳥根県西部益田平野における過去 6400 年間の環境変遷. 植生史研究, 16, 3-10.
- 吉川昌伸（2011）クリ花粉の散布と三内丸山遺跡周辺における縄文時代のクリ林の分布状況. 植生史研究, 18, 65-76.



- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| a. スギ属 (56 河川 PLC.837) | b. トチノキ属 (56 河川 PLC.838) |
| c. コナラ属コナラ亜属 (56 河川 PLC.839) | d. コナラ属アカガシ亜属 (57 河川 PLC.840) |
| e. クリ属 (57 河川 PLC.841) | f. シイノキ属-マテバシイ属 (56 河川 PLC.842) |
| g. イネ属 (57 河川 PLC.843) | h. オミナエシ属 (56 河川 PLC.844) |

図版 22 高住井手添遺跡から産出した花粉化石

第9節 高住牛輪谷遺跡出土木材の放射性炭素年代測定

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一

Zaur Lomtadidze・Ineza Jorjoliani・小林克也・竹原弘展・中村賢太郎

1 はじめに

鳥取県鳥取市高住に所在する高住牛輪谷遺跡より検出された試料について、加速器質量分析法 (AMS 法) による放射性炭素年代測定を行った。なお、同一試料について樹種同定も行われている。

2 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表 88 のとおりである。

試料は、河川の堆積物である 16-3 層から出土した樹皮付き自然木 (遺物 No.253) である。自然木の樹種はクリである。なお、16 層からは縄文時代後期の土器が出土している。

自然木の年輪を計数した後、外側から 1～5 年目 (PLD-22716)、46～50 年目 (PLD-22717)、96～99 年目 (PLD-22718) の 3ヶ所から ^{14}C ウィグルマッチング用試料を採取した。

試料は調製後、加速器質量分析計 (パレオ・ラボ、コンパクト AMS: NEC 製 1.5SDH) を用いて測定した。得られた ^{14}C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 ^{14}C 年代、暦年代を算出し、3ヶ所の ^{14}C 年代を用いてウィグルマッチングを行った。

表 88 ウィグルマッチング測定試料および処理

測定番号	遺跡・試料データ	採取データ	前処理
PLD-22716	遺跡名: 高住牛輪谷遺跡 遺物No.253	採取位置: 1-5 y (最終形成年輪)	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2N, 水酸化ナトリウム: 1.0N, 塩酸: 1.2N)
PLD-22717	層位: 16-3層 種別: 樹皮付自然木 種類: 生材 (クリ) 試料の性状: 最終形成年輪	採取位置: 46-50 y	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2N, 水酸化ナトリウム: 1.0N, 塩酸: 1.2N)
PLD-22718	試料の性状: 最終形成年輪 状態: wet	採取位置: 96-99 y	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2N, 水酸化ナトリウム: 1.0N, 塩酸: 1.2N)

3 結果

表 89 に同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代、ウィグルマッチング結果を、図 354 にウィグルマッチング結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

^{14}C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 ^{14}C 年代 (yrBP) の算出には、 ^{14}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した ^{14}C 年代誤差 ($\pm 1\sigma$) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が 68.2%であることを示す。

なお、暦年較正、ウィグルマッチング法の詳細は以下のとおりである。

[暦年較正]

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

¹⁴C年代の暦年較正にはOxCal4.1（較正曲線データ：IntCal09）を使用した。なお、1σ暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に2σ暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

[ウィグルマッチング法]

ウィグルマッチング法とは、複数の試料を測定し、それぞれの試料間の年代差の情報を用いて試料の年代パターンと較正曲線のパターンが最も一致する年代値を算出することによって、高精度で年代値を求める方法である。測定では、得られた年輪数が確認できる木材について、1年毎或いは数年分をまとめた年輪を数点用意し、それぞれ年代測定を行う。個々の測定値から暦年較正を行い、得られた確率分布を最外試料と当該試料の中心値の差だけずらしてすべてを掛け合わせるにより最外試料の確率分布を算出し、年代範囲を求める。なお、得られた最外試料の年代範囲は、まとめた試料の中心の年代を表している。そのため試料となった木材の最終形成年輪の年代を得るためには、最外試料の中心よりも外側にある年輪数を考慮する必要がある。

表 89 遺物 No.253 の放射性炭素年代測定、暦年較正、ウィグルマッチングの結果

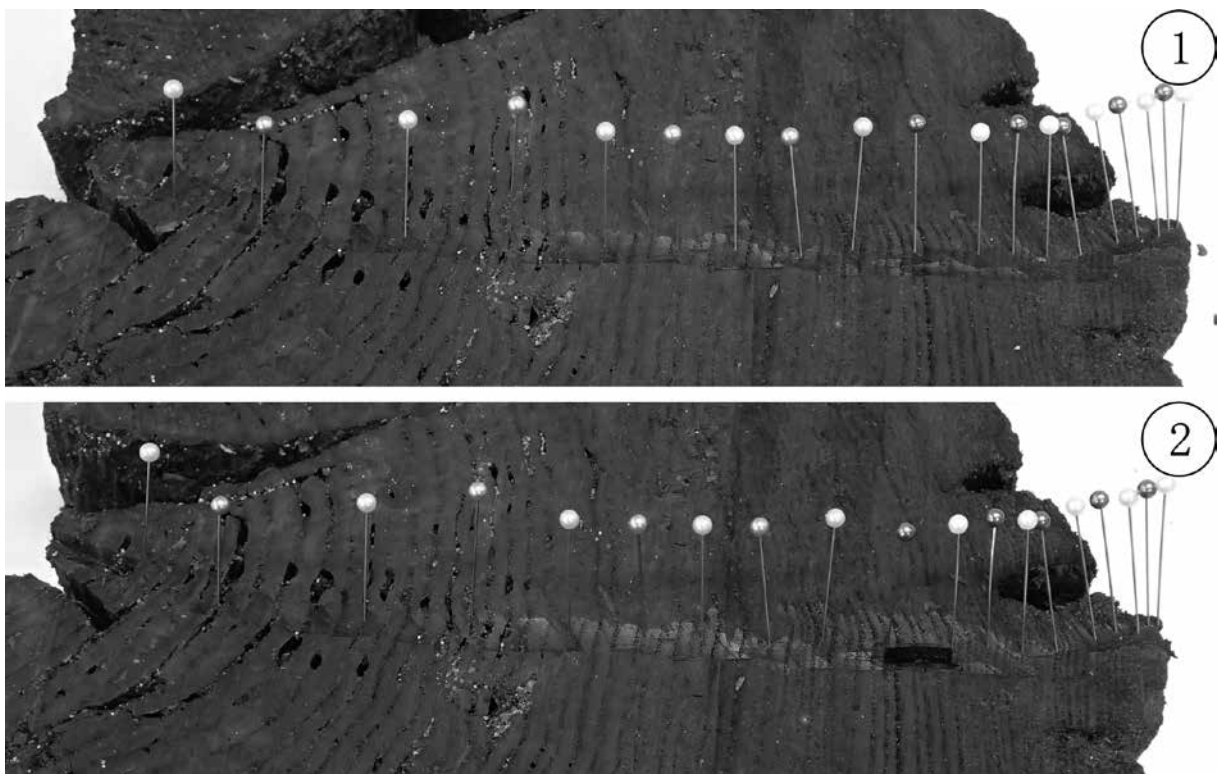
測定番号	δ ¹³ C (%)	暦年較正用年代 (yrBP ± 1σ)	¹⁴ C年代 (yrBP ± 1σ)	¹⁴ C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
PLD-22716	-25.78 ± 0.31	3805 ± 25	3805 ± 25	2286BC (68.2%) 2203BC	2338BC (2.2%) 2322BC 2309BC (82.6%) 2192BC 2179BC (10.6%) 2142BC
PLD-22717	-27.58 ± 0.31	3891 ± 27	3890 ± 25	2458BC (68.2%) 2345BC	2466BC (95.4%) 2296BC
PLD-22718	-29.57 ± 0.29	3898 ± 29	3900 ± 30	2463BC (42.5%) 2397BC 2385BC (25.7%) 2346BC	2469BC (95.4%) 2297BC
最外試料年代				2287BC (68.2%) 2251BC	2341BC (95.4%) 2244BC

4 考察

16-3層から出土した樹皮付き自然木の3ヶ所から採取した試料（PLD-22716～22718）の¹⁴C年代を用いてウィグルマッチング法により最外試料の暦年代を求めた結果、2σ暦年代範囲（確率95.4%）で2341 - 2244 cal BC（95.4%）であった。小林（2008）や千葉（2008）、石田（2008）によれば、この年代は縄文時代後期前葉に相当する。この結果は、16層から出土している土器の時期（縄文時代後期）と整合する。

参考文献

- Bronk Ramsey, C., van der Plicht, J., and Weninger, B. (2001) 'Wiggle matching' radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 43(2A), 381-389.
- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- 千葉豊 (2008) 緑帯文土器. 小林達雄編「総覧縄文土器」: 641-649, アム・プロモーション.
- 小林謙一 (2008) 縄文時代の暦年代. 小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編「縄文時代の考古学2 歴史のものさし」: 257-269, 同成社.
- 石田由紀子 (2008) 中津式・福田K II式土器. 小林達雄編「総覧縄文土器」: 634-641, アム・プロモーション.
- 工藤雄一郎 (2012) 旧石器・縄文時代の環境文化史—高精度放射性炭素年代測定と考古学—. 373p, 神泉社.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の¹⁴C年代編集委員会編「日本先史時代の¹⁴C年代」: 3-20, 日本第四紀学会.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C.E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 51, 1111-1150.



1. No. 253 年輪計測結果 (クリ; PLD-22716 ~ PLD-22718)
2. No. 253 測定試料の採取位置 (クリ; PLD-22716 ~ PLD-22718)

図版 23 年代測定を行った試料 (NO.1 と No.2 のピンは5年輪間隔)

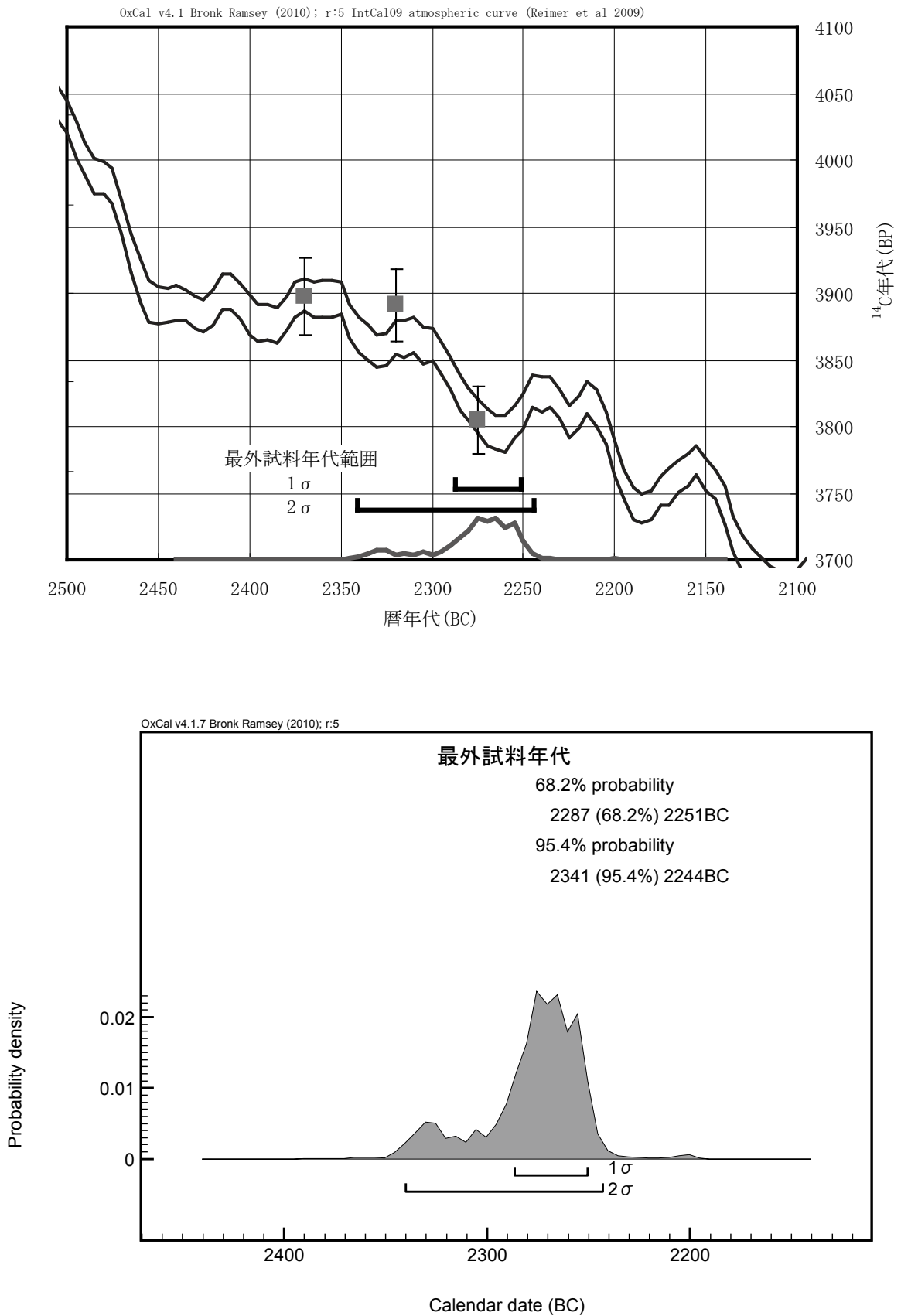


図 354 遺物 No.253 のウィグルマッチング結果

第7章 総括

第1節 高住井手添遺跡の変遷

これまでの報告文で記したとおり、2ヶ年度にわたる発掘調査の結果、高住井手添遺跡は縄文時代から弥生時代にかけて、人間活動の場として盛んな利用がなされていたことが明らかとなった。本章では本報告の総括として、高住井手添遺跡での人間活動のあり方を、時代を追って整理しておきたい。

1 縄文時代の遺跡利用

(1) 早期～前期

高住井手添遺跡から出土した最古の遺物は、縄文時代早期前葉に位置付けられるネガティブ押型文土器である。わずか1点の出土ながら、押型文土器は湖山池沿岸地域で初めての発見で、この地域の人間活動の開始時期の上限を考える上で非常に重要な資料といえよう。続く縄文時代前期にも、羽島下層Ⅱ式段階から北白川下層Ⅰa式段階にかけての土器がまとまって出土していることから、少なくとも前葉段階に調査地周辺で活発な人間活動があったことが確認できる。

これらの早期から前期にかけての土器は、やや摩滅した状態で縄文時代晩期の4・6溝から出土しており、高住井手添遺跡に直接残されたものかどうかは分からない。しかしながら、大量の縄文時代中期の土器と伴出していることから見て、2011年度調査地南端付近の縄文中期包含層の下層や、調査地南方の丘陵地に本来的な包含層が存在している可能性は十分考えられよう。

縄文時代前期中葉～後葉の遺物はまったく確認できておらず、一旦調査地周辺での人間活動が低調になった可能性がある。

(2) 中期

遺跡の状況

縄文時代中期になると、調査地周辺で再び活発な人間活動が開始される。

2011年度調査地の南端部に形成された第6a・7a層には、非常に多くの遺物が含まれていた。出土土器の時期は縄文時代中期に限られており、包含層出土遺物としては一括性が高いと言える。土壌層はトレンチでのごく部分的な調査に留まっているため、その面的な広がりや下層の状況などについては不明点が多い。ただし、これらの土壌層を確認したのが2011年度調査地南端付近のトレンチのみであることから見て、これらの土壌は南側から延びる丘陵の裾部を中心に形成されている可能性が考えられる。

一方、2011年度調査地の北半部には、縄文時代中期に堆積したと考えられる北方砂層が広がっている。2012年度には北方砂層の一部を掘り下げ、この堆積層が調査地内で肩や立ち上がりを確認できない大規模な自然流路(55～57河川)に伴う堆積物であることを確認した。北方砂層のすべてがこの河川に伴う堆積かどうかは明らかにできなかったものの、縄文時代中期には、2011年度調査地の北半には自然流路が存在し、大量に供給された砂によって堆積が進んだものと考えられる。

このように、縄文時代中期には、調査地南端付近から調査地南方の丘陵にかけて居住域と推測できる特に人間活動の活発なエリアが存在し、調査地の北半には規模の大きな河川が流れていたと考えられる。

土器型式と遺跡の利用時期

出土した縄文時代中期の土器には、鷹島式・船元Ⅰ式から里木Ⅱ式にかけての各型式が見られるものの、量的には型式ごとのばらつきが大きい。主体となるのは鷹島式～船元Ⅰ式で、船元Ⅱ式は非常に少ない。船元Ⅲ式はある程度まとまった量が出土しているものの、船元Ⅰ式に比べれば客体的である。里木Ⅱ式の出土数は少なく、中期後半には遺跡利用が低調となったようである。なお、船元式の各型式の継続時間は一様ではなく、船元Ⅰ式のそれは長いのに対し、船元Ⅱ式・Ⅲ式ではかなり短いと考えられている（泉 2008）。こうした点を考慮すると、船元Ⅱ式段階には遺跡利用が一時的に低調となるものの、おおむね中期前半を通じて活発な遺跡利用があったと言える。

さて、高住井手添遺跡では船元式土器に供伴して波子式土器が出土している。波子式土器は従来から船元式に併行すると認識されていた（山本 1961）。今回の出土状況もこれを裏付けている。ただし、波子式が船元Ⅰ～Ⅲ式期の全般にわたって存続するのか、特定型式期にのみ併行しているのかについては確認できなかった。今後、面的な調査を行えば、より具体的な供伴関係が明らかにできる可能性があるだろう。また、山陰西部の地域型式とされることが多かった波子式土器が、山陰東部でこれほど多量に出土した点も重要であろう¹⁾。明確な評価が与えられていないバケツ形土器との関係もあわせて、波子式土器の位置づけを再検討する必要があるだろう。いずれにせよ、今回の調査では明らかにできない問題が多いものの、調査事例が極めて少なく不明点が多い山陰の縄文時代中期土器群の様相を知る上で、高住井手添遺跡の資料的価値は非常に高いといえる。

石器組成と生業活動

先述のように縄文時代中期の包含層や河川からの出土遺物は一括性が高く、これらから出土した石器もすべて縄文時代中期のものと判断できる。石器組成の主体は石錘で、組成率は8割程度と極めて高い。遺跡に残された石器の組成が、そのまま生業内容を反映していると考えるのは短絡的ながら²⁾、様々な条件を考慮に入れても石錘を使用した漁労活動が生業の中でも重要だったと推定できよう。

以上のことから、縄文時代中期前半の高住井手添遺跡には川べりの丘陵裾部を中心に集落が形成されており、その居住集団は当時入海であった湖山池や集落付近を流れていた河川で盛んに漁労を行っていたと考えられる。

(3) 後期～晩期

遺跡の状況

縄文時代後期から晩期にかけても、調査区内を自然流路（河川）が流れる環境下で、調査地南方の丘陵裾部や丘陵上を居住域として利用していた状況を想定できる。

縄文時代中期に北方砂層が堆積して以降、調査地内には自然流路が継続的に存在したようである。縄文時代後期から晩期にかけての溝群（一部は弥生時代前期に埋没）は、43溝を除いてすべて自然流路と考えられるものであった。これらのうち、最も規模が大きい縄文時代晩期の4・6溝には、複数の前身流路が存在しており、縄文時代後期から晩期末葉まで河道をほとんど変えずに変遷している³⁾。こうした様子から見て、縄文時代中期に大規模な土砂流入が起こって以降、比較的安定した水

文環境となっていたようである。

晩期の溝の中からは極めて大量の遺物が出土した。こうした遺物の存在は、直近に居住域があったことを十分予想させる。調査区南端部には縄文後晩期の包含層が残っていなかったものの、中世以降の耕作によって大きく削平を受けていたことから、本来は縄文中期包含層の上に当該期の包含層が存在していた可能性は十分考えられよう。また、4溝の肩付近でドングリピットの可能性がある1土坑を検出したほか、北方砂層上面から掘りこまれた縄文時代晩期に帰属する可能性の高い土坑も確認しており、調査地周辺に集落が形成されていた可能性は非常に高いと思われる。

土器型式と遺跡の利用時期

縄文時代後期の遺構は面的な調査を行ったものが存在せず、後期の土器は後世の流路埋土に混入したものしか出土していないが、後期初頭の中津式から中葉の縁帯文土器にかけての土器型式が一通り確認できる。調査で得られた情報が少なく、遺跡周辺での活動内容をうかがうことはできないが、中期に引き続き、後期中葉にかけて連続的な遺跡利用があったようである。

一方、縄文時代晩期の土器は出土量が極めて多い。そのほとんどは4・6溝から出土している。出土土器には、晩期前葉の滋賀里Ⅱ式から晩期末葉の突帯文土器にかけての型式が連続して存在し、いずれの型式ともまとまった量が出土している。このことから、晩期全般において遺跡内で極めて活発な人間活動があったことが推測できよう。

縄文時代晩期の人間活動

縄文時代晩期末においては、流路内に堰状施設がつくられており、流路への人的関与を確認できた。堰状施設周辺では、直接的な関係性は不明ながら、トチなどの堅果類や編組製品とその素材束が出土しており、堅果類のアク抜き処理や編組製品⁴⁾の製作に関連するような、積極的な水場利用があったことをにおわせている。

また、4・6溝から出土した石器の組成を見ると、縄文時代中期の組成と同様に石錘が主体となっており、晩期においても漁労が重要な生業であったと考えられる⁵⁾。その一方で、サヌカイト製の打製石器類やサヌカイトの剥片が一定数出土しているのが注目される。これは中期の石器組成には見られない特徴で、遺跡内で打製石器を製作し、それを使用する活動が行われていたことを示しており、晩期における遺跡内での活動の多様性がうかがえる。

このように、縄文時代晩期には、おそらく調査地南方の丘陵地周辺に定着性の高い集落を形成し、沖積低地でも様々な活動を行っていたようである。特に晩期末になると、自然流路を単なる漁労の場としてだけでなく、積極的に改変を加えて水場として利用し始めている。これは、弥生時代以降に普遍的に存在する、自然流路を大きく改変してつくった水利施設の原初的な形態として評価できるだろう。

2 弥生時代の遺跡利用

(1) 遺跡の状況

弥生時代に入ってから、調査地内の地形や水文環境が縄文時代から大きく変化した様子は見られない。調査地内には、弥生時代前期から中期にかけての流路が継続して存在している。

弥生時代前期の流路は面的な調査を行っていないため、具体的な遺構の形態や人的関与のあり方は把握できていない。ただし、27溝のようにわずかな面積の調査で大量に遺物が出土した溝が存在す

ることから、少なくとも遺跡周辺での活動がかなり活発であった様子はいくつかある。

弥生時代中期には、水利施設として積極的に利用された一連の流路群が存在している。これらの流路群は徐々に規模を縮小していき、最終的には水溜状の29土坑となる。この段階にはすでに調査地周辺の水文環境が変化し、南北方向に流れる流路はおそらく調査地の西側へと移動していたようである。続く弥生時代後期には、流路が完全に見られなくなり、人為的に掘削された溝などの遺構が形成されている。

調査地内では、建物遺構をまったく確認していないものの、出土遺物の時期やその量から考えて、弥生時代の前期から終末期にかけて、調査地近隣に集落が形成されていたことが十分推測できる。なかでも、弥生時代中期には、後述するように集約的な労働力の投下が必要な土木工事が行われていることから、それが可能な規模の集団が周辺に存在していたと考えられる。

集落がどこにあったかについては、手がかりがまったく得られなかったため、不明と言わざるを得ない。周辺の丘陵上や沖積地の微高地上に集落が存在するのであろうが、少なくとも、後述するように、隣接する高住牛輪谷遺跡や高住平田遺跡では弥生時代の集落は確認されていない。

(2) 弥生時代中期の水利施設

弥生時代中期には、自然流路に手を加えて堰や護岸を構築した14溝を嚆矢として、水利施設としての溝の積極的な利用が始まる。14溝の埋没後も、護岸を施した26溝や28溝が次々と形成されており、いずれも水利施設としての利用が想定できる。これらの水利施設の機能については、水田耕作に関連した施設の可能性がもっとも高いと思われるものの、調査範囲が限られていたため明確にできなかった。いずれにせよ、何度も埋没しながらも、構造を変えつつも同じ場所につくり続けられている様子から、その重要性がうかがえよう。

溝に構築された木製構造物には、14溝に見られる堰と、26溝や28溝に見られる護岸の大きく2種類がある。これらは機能が異なるにもかかわらず、横木と杭で構築した芯材に樹皮などの被覆材を被せ、その上に盛土を施すという構造上の共通性がみられる。また、この基本的な木製構造物の構造は、近隣遺跡では古墳時代前期の本高弓ノ木遺跡5区の4落ち込み内木製構造物（堰）でも確認されており、その構造は他地域でも一般的なものと

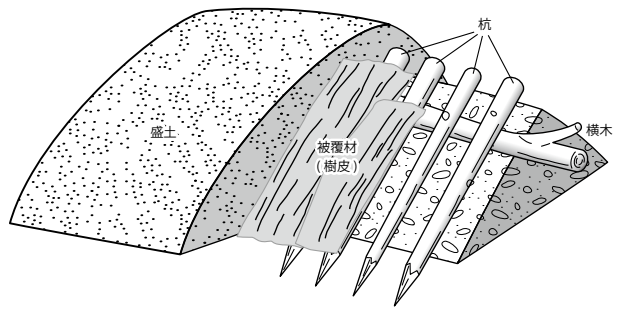


図 355 高住井手添遺跡 14 溝木製構造物（堰）模式図

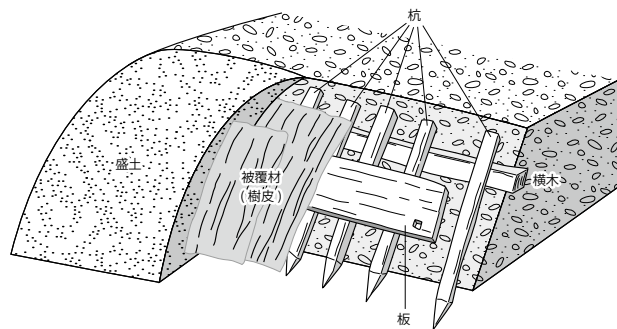


図 356 高住井手添遺跡 26 溝木製構造物（護岸）模式図

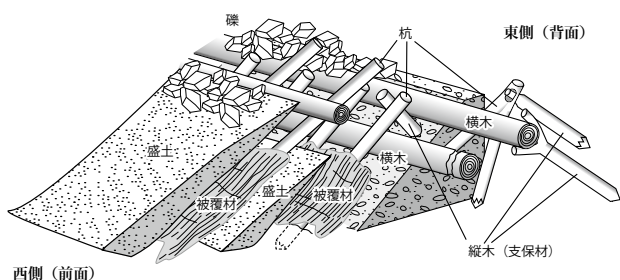


図 357 本高弓ノ木遺跡（護岸）模式図

評価されている（（公財）鳥取県教育文化財団編 2013a）。高住井手添遺跡と本高弓ノ木遺跡の木製構造物の基本構造の共通性からは、弥生時代中期と古墳時代前期の土木技術の連続性を確認できる。

第2節 高住井手添遺跡周辺地域の展開

1 周辺遺跡の利用時期

高住井手添遺跡の東には高住牛輪谷遺跡が、西には高住平田遺跡が隣接して存在しており、いずれの遺跡とも発掘調査が行われている（（財）鳥取県教育文化財団編 2012、（公財）鳥取県教育文化財団編 2013b・2014）。高住井手添遺跡とこれらの遺跡は一体的に評価する必要があるだろう。

はじめに、高住井手添遺跡、高住牛輪谷遺跡、高住平田遺跡の大まかな様相を比較しておく。表 90 に 3 遺跡の縄文時代から古墳時代にかけての利用時期を示した。表で確認できるように、高住井手添遺跡が遺跡の継続期間が最も長い。高住牛輪谷遺跡は古墳時代に最も活発な活動が確認できるほか、縄文時代後期と弥生時代中期・後期に活動の痕跡を確認できる。高住平田遺跡では、表に示していない古代に活動の中心がある。それ以外の時期では、縄文時代前期から中期にかけて、比較的遺跡利用が盛んである。

高住牛輪谷遺跡では古墳時代の建物遺構が確認されているものの、その他の時期や他の遺跡では建物遺構はまったく確認されていない。そのため、これまでの高住地区の遺跡の調査からは、縄文時代から弥生時代にかけての集落の具体像は不明である。

2 高住地区の遺跡の変遷

(1) 縄文時代

縄文時代には、盛んな人間活動が確認できた高住井手添遺跡のほか、高住牛輪谷遺跡、高住平田遺跡でも遺跡内での人間活動を確認できる。また、高住平田遺跡では、縄文時代の地形発達の様子もある程度明らかになっている。以下、時期順に遺跡周辺の環境と人間活動の様子を概観しておく。

高住平田遺跡では、縄文時代前期をさかのぼる時期の水成堆積層が確認されており、この時期の高住平田遺跡は内湾奥部の河口のような環境にあったと推定されている。したがって、近接する高住井手添遺跡も類似した環境にあったと推定できよう。高住井手添遺跡で出土した押型文土器からは、湖山池南岸域では、縄文時代早期にはすでに、人間活動が始まっていたことが分かる。

続く縄文時代前期には、高住平田遺跡の調査成果によれば、それ以前よりも沖積化が進んで活動空間が広がったと考えられ、高住井手添遺跡のほか、高住平田遺跡でも比較的活発な人間活動が確認で

表 90 高住地区の遺跡の利用時期

	縄文時代					弥生時代			古墳時代		
	早期	前期	中期	後期	晩期	前期	中期	後期	前期	中期	後期
高住井手添遺跡											
高住牛輪谷遺跡											
高住平田遺跡											

※遺跡内で活動が認められる時期に網掛け。 □ 遺物が出土 □ 遺物が大量に出土 □ 人工的な遺構が存在

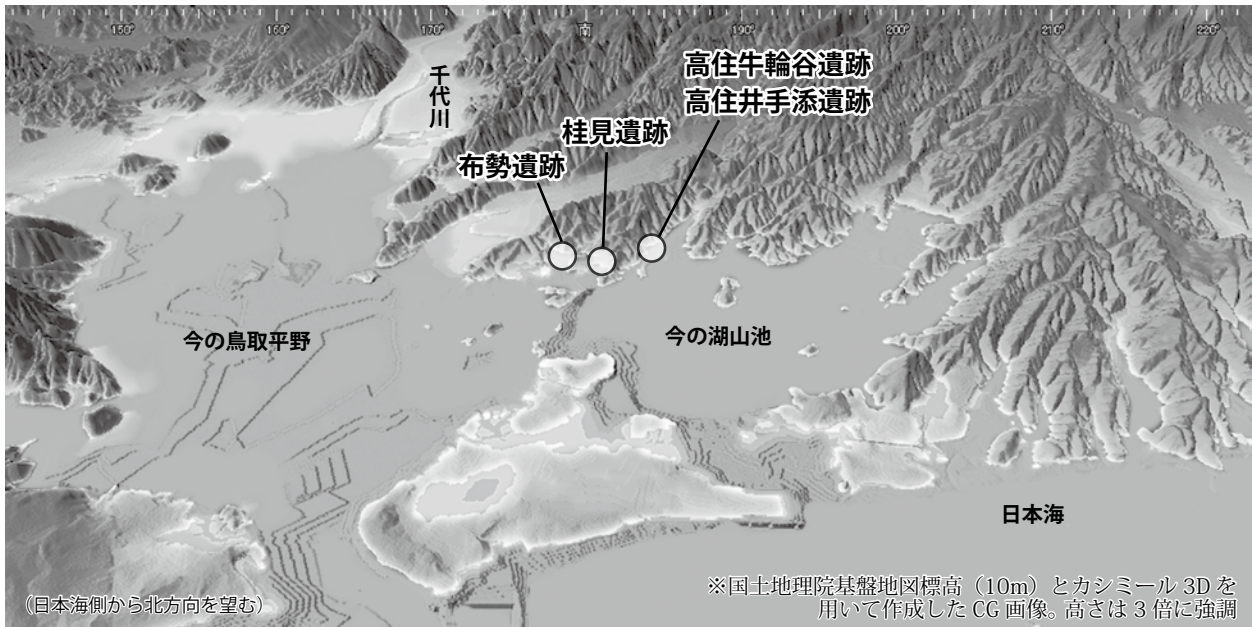


図 358 縄文海進時の遺跡周辺 復原図

きる。高住平田遺跡では、この時期に機能していた比較的規模の大きな自然河川が確認されており、河川内や河川の肩部から多数の土器や石錘が出土している。これらの土器の時期は、ほとんどが高住井手添遺跡と同様に前期前葉に帰属するもので、この時期には高住井手添遺跡と高住平田遺跡が一体的な活動領域であったと推定できる。先述のように、集落は高住井手添遺跡調査区南方の丘陵地周辺にあり、高住平田遺跡は主に生産域として利用されていたのであろう。また、高住平田遺跡では、数は少ないながらも、高住井手添遺跡で確認できていない前期中葉～後葉の土器が出土しており、高住地区全体で見るとこの時期に人間活動が途絶えたわけではないことが分かる。

縄文時代中期も同様に、高住平田遺跡で土器や石錘が多数確認されている。土器の時期は、中期全般にわたっているが、高住井手添遺跡では少量の出土しか確認していない里木Ⅱ式土器が多く出土している点が興味深い。活動の中心域が時期によって変遷しているのであろう。中期前半は高住井手添遺跡調査区南端付近からその南方丘陵にかけて集落が存在し、高住平田遺跡は主に生産域として利用されていたのであろう。中期後半は集落域が多少なりとも移動する一方、高住平田遺跡は生産域としての利用が継続していたと考えられる。

縄文時代後期にも、高住井手添遺跡、高住平田遺跡での活動が継続しているほか、高住牛輪谷遺跡へも活動域が広がっている。高住牛輪谷遺跡の調査からは、この時期に東の丘陵部から規模の大きな土砂供給が断続的に行われていた様子がうかがえる。寒冷化に伴う海退によって、谷の下刻・堆積作用が促進された可能性が考えられよう。また、高住平田遺跡でも、縄文時代後期以降は低湿な環境にあったことが明らかにされている。そうした不安定な環境にもかかわらず、沖積地にあるこれら3つの遺跡では、後期前葉を中心とした時期の遺物を確認できる。また、高住牛輪谷遺跡では、縄文時代後期のものと考えられるドングリピットが確認されている。湖山池沿岸地域全体を見渡すと、この時期に遺跡が増加し、規模が大きな遺跡が出現しており、高住地区でもこうした動向と軌を一にした遺跡形成があったものと推測できる。

縄文時代晩期には、高住平田遺跡、高住牛輪谷遺跡とも、遺物の出土が確認できない。このことを積極的に評価するならば、この時期には、高住井手添遺跡とその近辺に活動が集約されていたと考え

られるかもしれない。

(2) 弥生時代

弥生時代に入ると、高住平田遺跡では活動痕跡がまったく確認できなくなる。また、高住牛輪谷遺跡からは遺物は出土しているものの、建物遺構はまったく見つかっておらず、そのほかの遺構もごく少数しか見つかっていない。高住井手添遺跡の遺構や遺物の様相から考えて、少なくとも弥生時代中期には近隣に集落が形成されていたと推定できるものの、これら3つの遺跡のこれまでの調査では、それを裏付ける成果は得られていない。ただし、高住牛輪谷遺跡では、おもに谷部に堆積した水成層から、弥生時代中期前葉から終末期にかけての幅広い時期の遺物が出土している。このことを積極的にとらえるならば、高住牛輪谷遺跡周辺の丘陵部分に集落が存在する可能性も考えられよう。

なお、これら3遺跡のほかにも、高住平田遺跡の西側には、「高住銅鐸」の出土推定地として知られる高住宮ノ谷遺跡が位置している。この銅鐸を残した集団と、高住井手添遺跡の木製構造物をつくった集団との間に関連性を想定しても、大きな誤りはないであろう。

高住地区は、南北に延びる2つの丘陵とその間に展開する狭い谷底平野で構成されており、コンパクトでまとまりのある地形をもっている。地形的には、弥生時代における広義の集落景観を考える上で、格好の条件を備えていると言えよう。具体的な集落景観については今後の調査の進展にゆだねる部分が多いものの、この完結的な地形をもった小地域内に、生産域や集落域、祭祀域など、多様な活動空間が形成されていたことが想定される⁷⁾。

註

- (1) なお、高住井手添遺跡が波子式土器の分布の東限ではなく、兵庫県北部の栗唐遺跡（美方郡香美町香住区若松）からも、少量の波子式土器が船元式土器に供伴して出土しているようである。栗唐遺跡も日本海沿岸域の後背湿地上に立地しており、高住井手添遺跡と立地環境が近い。波子式土器は、量の多寡は別にすれば、広義の山陰の沿岸域に広く分布する可能性があるであろう。栗唐遺跡については、岩松崇氏（香美町教育委員会）、山本誠氏（兵庫県立考古博物館）にご教示いただいた。
- (2) 遺跡に残された石器組成は、製作、使用、廃棄のすべてのプロセスを反映している。例えば、製作の簡単な礫石器は打製石器よりも頻繁に製作・廃棄が行われたかもしれないし、あるいは逆に使用に伴う消耗率が低く、見かけ上は打製石器よりも組成率が低くなっているかもしれない。また、石錘はそもそも単体で用いられるものではなく、おそらく10点程度がセットで使用されたであろう点（藤原1996）も考慮しなければならない。
- (3) この流路群は、41・44溝（中期～後期に埋没）→10・38溝（後期に埋没）→4・6溝（晩期末葉に埋没）という変遷をたどったと考えられる。
- (4) 本来ならば編組製品についての評価も行うべきであろうが、ここでは果たせなかった。ただし、山陰地方の編組製品の資料集成とその特徴についての概説や、高住井手添遺跡出土の編組製品の位置付けについてはすでに行われているほか（濱田2012）、素材と編組技術に着目した縄文時代の汎日本列島的な地域性についても佐々木由香氏がまとめているので（佐々木2012）、これらを参照されたい。
- (5) もっとも、4・6溝には後期以前の土器も含まれているため、石器のすべてが晩期に帰属するかどうかは不明である。しかしながら、それを差し引いても、石錘が石器組成の主体となっていると考えても差し支えないであろう。
- (6) 26溝の木製構造物には、建築部材の転用材が多用されていた。これらの建築部材は、掘立柱建物に使用されていたものと考えられる。26溝は構築の過程をトレースできたため、各段階の構造材は少なくとも構築段階での同時性が保証されて

第7章 総括

おり、同一段階の木製構造物には同じ建物に由来する建築部材が含まれている可能性も十分考えられよう。本報告では資料提示に留まったが、青谷上寺地遺跡との比較研究を行うなど、再検討の必要がある。

(7) 高住牛輪谷遺跡と高住宮ノ谷遺跡は、2014・2015年度にも発掘調査が継続して行われているため、その成果によって、高住地区の集落景観やその変遷過程についての新しい知見が加わるものと思われる。

【引用文献】

泉 拓良 2008「鷹島式・船元式・里木Ⅱ式」小林達雄編『総覧 縄文土器』アム・プロモーション

(公財)鳥取県教育文化財団編 2013a『本高弓ノ木遺跡(5区)Ⅰ』鳥取県教育委員会

(公財)鳥取県教育文化財団編 2013b『高住平田遺跡Ⅱ』鳥取県教育委員会

(公財)鳥取県教育文化財団編 2014『高住牛輪谷遺跡Ⅰ』鳥取県教育委員会

(財)鳥取県教育文化財団編 2012『高住平田遺跡Ⅰ』鳥取県教育委員会

佐々木由香 2012「本州および北海道の編組製品」『縄文時代の編組製品研究の到達点—地域性と素材に着目して』あみもの研究会

濱田竜彦 2012「山陰地方の編組製品—鳥取市湖山池南岸地域を中心に—」『縄文時代の編組製品研究の到達点—地域性と素材に着目して』あみもの研究会

藤原好二 1996「中国地方の縄文石器群と恩原2遺跡」稲田孝司編『恩原2遺跡』恩原遺跡発掘調査団

山本 清 1961「西山陰の縄文式文化—土器を中心として—」『山陰文化研究紀要』第1号 山陰文化研究所

報告書抄録

ふりがな	たかずみいでぞえいせき							
書名	高住井手添遺跡							
副書名	一般国道9号(鳥取西道路)の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次	XIX							
シリーズ名								
シリーズ番号								
編著者名	北 浩明、濱田 竜彦、中尾 智行、奥原このみ、茶谷 満、牧本 哲雄							
編集機関	公益財団法人鳥取県教育文化財団調査室							
所在地	〒680-1133 鳥取県鳥取市源太12番地 電話(0857)51-7552							
発行年月日	2015(平成27)年10月16日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村 遺跡番号		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
たかずみいでぞえ 高住井手添遺跡	とっとりけん 鳥取県鳥取市 たかずみいでぞえ 高住字井手添	31201	1-482	35°29'41"	134°9'43"	20110412 ～ 20111120 20120425 ～ 20151207	4,390m ² 368.01m ²	国道9号(鳥取西 道路)道路改築工 事
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物、特記事項				
高住井手添遺跡	集落	縄文時代	自然流路・ 溝14条、 土坑3基	縄文土器、石器、木製品 編組製品13点				
	その他	弥生時代	溝16条 土坑5基 ピット2基	弥生土器、石器、木製品				
要約	<p>高住井手添遺跡は湖山池湖畔の沖積低地に立地している。2ヶ年度にわたる調査によって、縄文時代早期から弥生時代後期にかけての遺構と遺物を発見した。なかでも、縄文時代晩期と弥生時代中期に遺跡が盛んに利用されていたことが分かった。縄文時代晩期には遺跡内に規模の大きな自然流路が存在し、水場として利用されている。流路内からは、大量の土器や13点にも及ぶカゴをはじめとした編組製品がまとまって出土した。弥生時代中期には利水施設と推定される溝が継続して存在している。溝内には、大量の木材を用いて堰や護岸が築かれており、当時の土木工事の具体的な姿が明らかになった。</p>							

一般国道9号（鳥取西道路）の改築に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書XIX

鳥取県鳥取市

高住井手添遺跡
第2分冊（本文編2）

発行 2015年10月16日
編集 公益財団法人鳥取県教育文化財団調査室
発行者 鳥取県教育委員会
〒680-8570 鳥取県鳥取市東町一丁目271番地
電話 (0857) 26-7525
印刷 勝美印刷株式会社
