

中曾根遺跡発掘調査報告

—一般県道姫野能町線道路改良事業に伴う
埋蔵文化財発掘報告—

2022年

中曾根遺跡発掘調査報告

—一般県道姫野能町線道路改良事業に伴う
埋蔵文化財発掘報告—

2022年

公益財団法人 富山県文化振興財団
埋 藏 文 化 財 調 査 課

序

本書は、一般県道姫野能町線道路改良事業に先立ち、令和元・2年度に実施した中曾根遺跡の発掘調査の成果をまとめたものです。

中曾根遺跡は高岡市北東部に位置し、庄川右岸の射水平野に形成された微高地上にある弥生時代の遺跡として以前から知られていました。

発掘調査の結果、弥生時代終末期の溝からは多くの弥生土器が出土し、周囲には集落が存在していた可能性が高くなりました。また、ヒスイや碧玉などが見つかったことから、玉作りが行われていたことも知ることができました。このほかには、中近世の溝も多く見つかり、特に耕作地を改良するために掘削されたと考えられる平行する溝群の様相から、土地開発の一端をうかがうことができました。

こうした発掘調査の成果が、文字の記録に現れることのない人々の生活をひもとく一助となり、地域の歴史と文化財の理解に役立てば幸いです。

本書をまとめるにあたり、ご協力とご指導を頂きました関係機関および関係諸氏に厚く感謝申し上げます。

令和4年3月

公益財團法人 富山県文化振興財團
埋 藏 文 化 財 調 査 課

例　　言

- 1 本書は富山県高岡市中曾根地内に所在する中曾根遺跡の発掘調査報告書である。
- 2 調査は富山県からの委託を受け、公益財団法人富山県文化振興財団が行った。
本遺跡の発掘調査期間と本書刊行までの整理期間は下記のとおりである。
調査期間　令和元（2019）年9月6日～12月20日
令和2（2020）年6月19日～10月15日
整理期間　令和3（2021）年4月1日～令和4（2022）年3月31日
- 3 調査に関する全ての資料、出土遺物は、本書刊行後、富山県埋蔵文化財センターで保管する。
- 4 遺跡の略号は市町村番号に遺跡名を統一、「02N S」とし、遺物の注記には略号を用いた。
- 5 本書の執筆・編集は青山晃、島田亮仁が担当し、執筆分担は文末に記した。石材については明治大学黒耀石研究センター客員研究員中村由克氏、種実圧痕については金沢大学古代文明・文化資源学研究センター特任准教授佐々木由香氏に鑑定を依頼した。自然科学分析については専門機関に委託し、その成果を収録した。
- 6 本書で使用している遺構の略号は以下のとおりである。
SD：溝、SK：土坑、SX：その他
- 7 遺構番号は調査時に付した番号に一定の数値を加算して遺構番号とした。番号は遺構の種類に関わらず、連番としている。
A・B地区：加算なし　C地区：調査時の遺構番号+100　D地区：調査時の遺構番号+150
- 8 本書で示す座標は平面直角座標系第7系（世界測地系）を基準とし、方位は全て真北、標高は海拔高である。
- 9 挿図の縮尺は下記を基本とし、各図の下に縮尺率を示す。
遺構　溝・土坑：1/40
遺物　土器・陶磁器：1/3、木製品・石製品・金属製品：1/1、2/3、1/3
- 10 土器の赤彩については以下の通りに示し、それ以外については図中に凡例で示した。
赤彩
[Red Paint]
- 11 施釉陶磁器の軸の掛かる範囲は1点鎖線で示す。
- 12 土層及び遺構埋土、土器胎土の色については、農林水産省農林水産技術会議事務局監修・財団法人日本色彩研究所色票監修『新版標準土色帖』を参照した。
- 13 遺物は種類に関わらず連番を付し、本文・挿図・一覧表・写真図版中の遺物番号は全て一致する。
- 14 遺物の分類と編年に関する用語は以下の文献を参考とした。
弥生土器：財団法人富山県文化振興財団 2006「第V章 弥生時代の遺構・遺物 1 遺構・遺物の分類（2）弥生土器の分類」『下老子篠川遺跡発掘調査報告－能越自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告V－』
公益財団法人富山県文化振興財団 2013「第IV章 下佐野遺跡 3 弥生時代後期～古墳時代前期の土器分類」『下黒田遺跡 下佐野遺跡 諏訪遺跡 蔡野町東遺跡 蔡野町遺跡 駒方南遺跡発掘調査報告－北陸新幹線建設に伴う埋蔵文化財発掘報告V－ 第一分冊』

- 珠 評：吉岡 康暢 1994『中世須恵器の研究』吉川弘文館
- 輸入陶磁器：山本 信夫 2000『太宰府市の文化財第49集 太宰府条坊跡XV 陶磁器分類編』太宰府市教育委員会
- 森田 魁 1982「14~16世紀の白磁の形式分類と編年」『貿易陶磁研究No.2』日本貿易陶磁研究会
- 上田 秀夫 1982「14~16世紀の青磁碗の形式分類について」『貿易陶磁研究No.2』日本貿易陶磁研究会
- 瀬戸 美濃：藤沢 良祐 2005「施釉陶器生産技術の伝播」『全国シンポジウム 中世窯業の諸相生産技術の展開と編年』中央大学文学部日本史研究会
- 中世土師器：越前 慎子 1996「梅原胡摩堂遺跡出土中世土師器皿の編年」『梅原胡摩堂遺跡発掘調査報告』財団法人富山県文化振興財團
- 越中瀬戸：宮田 進一 1997「越中瀬戸の変遷と分布」『中・近世の北陸』桂書房
- 15 本文・挿図で扱った遺構・遺物は、一覧表に掲載している。遺構一覧・遺物一覧の凡例は以下のとおりである。
- ①遺構の埋土に切り合い関係がある場合は、備考欄に新>古のように記号で示す。
 - ②遺構の規模の（ ）内は現存長を表す。
 - ③遺物法量の（ ）内は現存長を表す。残存部が無く、計測不能なものは空欄とした。
 - ④重量はg単位で示す。計測は大きさによって台秤と電子秤を使い分けた。
- 16 発掘調査から本書の作成に至るまで、下記の方々から多大なご教示・ご協力を得た。記して謝意を表します。(敬称略、五十音順)
- 石灰 昭光、富山県教育委員会、富山県埋蔵文化財センター、高岡市教育委員会、高岡市立牧野中学校

目 次

第Ⅰ章 調査の経過.....	1
1 調査に至る経緯.....	1
2 発掘作業の経過と方法.....	7
3 整理作業の経過と方法.....	9
4 普及活動.....	10
第Ⅱ章 位置と環境.....	11
1 地理的環境.....	11
2 歴史的環境.....	11
第Ⅲ章 調査の成果.....	17
1 概要.....	17
2 遺構.....	17
3 遺物.....	28
第Ⅳ章 自然科学分析	110
1 概要.....	110
2 土壌分析（A・B地区）.....	111
3 土壌分析（C・D地区）.....	126
4 中曾根遺跡における種実遺体群.....	142
5 中曾根遺跡出土木製品の樹種同定.....	143
6 中曾根遺跡出土の動物遺体同定.....	146
7 放射性炭素年代測定.....	149
8 レプリカ法による中曾根遺跡出土土器の種実圧痕同定.....	153
第Ⅴ章 総括.....	159
1 遺構変遷.....	159
2 中世における土地開発について.....	165

報告書抄録

挿図目次

第1図	調査位置図・遺跡位置図	1
第2図	既往の調査	2
第3・4図	間坂氏収集資料実測図	5・6
第5図	調査区割図	8
第6図	基本層序模式図	8
第7図	地形図	12
第8図	周辺の遺跡	14
第9～22図	遺構全体図	41～54
第23～36図	遺構実測図	55～68
第37～55図	遺物実測図	73～86・95～99
第56～63図	遺物出土分布図	102～109
第64図	試料採取地点位置図	111
第65～67図	断面図（試料採取位置）	111・112
第68～70図	花粉ダイアグラム	113・114
第71～76図	珪藻ダイアグラム・珪藻総合ダイアグラム	116～118
第77図	サンプリング箇所	126
第78図	中曾根遺跡における花粉ダイアグラム	137
第79図	中曾根遺跡における主要珪藻ダイアグラム	138
第80図	曆年較正結果	151
第81図	種実圧痕土器	158
第82・83図	遺構変遷図	160・162
第84図	低湿地開発の発掘調査事例（1）	166
第85図	低湿地開発の発掘調査事例（2）	167
第86図	近代まで残る「掘上田」の諸例	167

表目次

第1表	既往の調査一覧	3
第2表	調査体制	7
第3表	調査一覧	7
第4表	基本層序	9
第5表	整理体制	9
第6表	周辺遺跡一覧	15
第7表	溝・流路一覧	69・70
第8表	土坑・その他一覧	71・72
第9表	土器・陶磁器一覧	87～94
第10表	土製品一覧	95

第11表	木製品一覧	96
第12表	金属製品一覧	97
第13表	石製品一覧	100
第14表	出土遺物組成比	101
第15表	自然科学分析一覧	110
第16表	微化石概査結果	112
第17表	花粉組成表	115
第18表	珪藻組成表	119
第19表	中曾根遺跡試料一覧	126
第20表	中曾根遺跡における花粉分析結果	135
第21表	中曾根遺跡における珪藻分析結果	136
第22表	中曾根遺跡出土種実遺体群一覧	142
第23表	中曾根遺跡出土木製品の樹種同定結果	143
第24表	中曾根遺跡出土木製品の樹種同定結果一覧	145
第25表	中曾根遺跡出土の動物遺体同定結果	147
第26表	測定試料および処理	149
第27表	コラーゲン抽出の結果一覧表	150
第28表	放射性炭素年代測定および曆年較正の結果	151
第29表	中曾根遺跡出土土器・庄痕の同定結果	154
第30表	庄痕の計測結果	154
第31表	中曾根遺跡の種実庄痕の器種ごとの組成	155
第32表	中世出土遺物の時期様相	164

写真図版目次

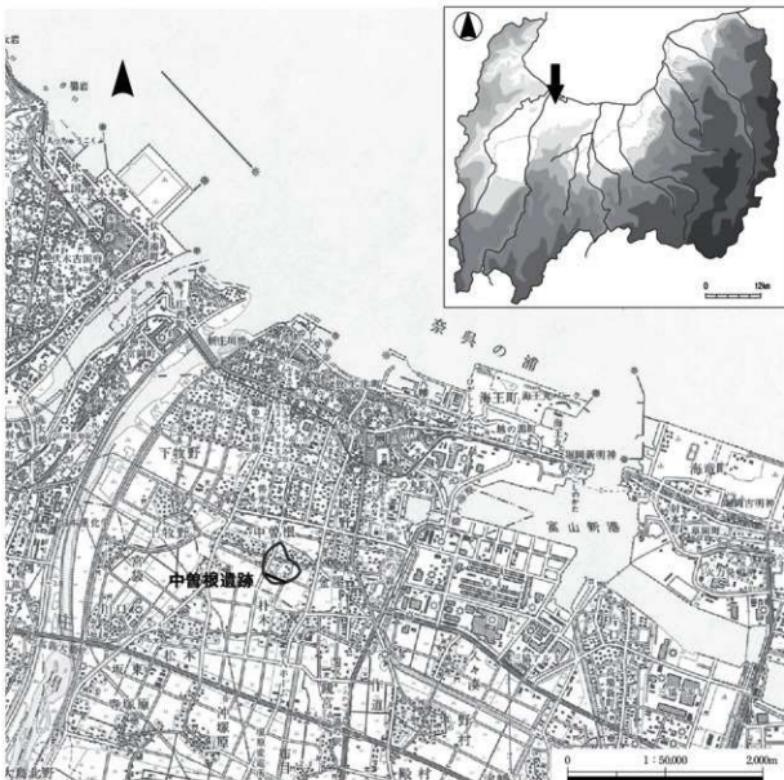
図版 1	航空写真	図版21	D地区 土坑
図版 2	遺跡遠景	図版22	A・B地区 作業風景・遺物出土状況
図版 3～5	A地区	図版23	C・D地区 作業風景・遺物出土状況
図版 6・7	B地区	図版24	弥生土器 中世土器・陶磁器等
図版 8～10	C・D地区	図版25～32	弥生土器
図版11	D地区	図版33～39	土器・陶磁器
図版12	A地区 溝・土坑	図版40	土器・陶磁器 土製品 金属製品
図版13	A・B地区 溝・土坑	図版41	土製品
図版14	B地区 溝	図版42	木製品
図版15	B地区 溝・土坑	図版43・44	石製品
図版16・17	C地区 溝	図版45	銅錢 動物遺体 間坂氏収集資料
図版18	C地区 土坑	図版46・47	間坂氏収集資料
図版19	C・D地区 土坑・自然流路	図版48	石材顕微鏡写真
図版20	D地区 溝・土坑		

第Ⅰ章 調査の経過

1 調査に至る経緯

(1) 調査の契機

一般県道姫野能町線は高岡市能町と射水市作道を結ぶ幹線道路で、日本海側の総合的拠点港伏木富山港の伏木地区と新湊地区との連絡を強化するとともに、県の東西を結ぶ国道8号線の慢性的な渋滞の解消に寄与することが期待されている。このため、平成9年度から庄川に架かる牧野大橋を含む高岡市中曾根地内から能町地内までの道路整備が開始され、平成26年3月には暫定2車線での供用が開始されている。

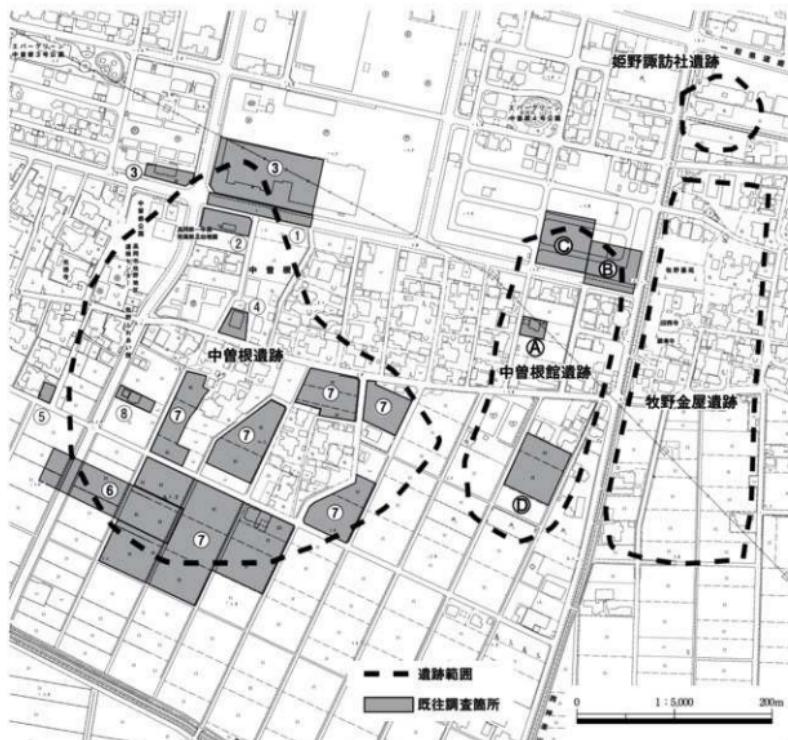


第1図 調査位置図・遺跡位置図 (1:50,000)

路線内の埋蔵文化財調査については高岡市教育委員会（以下、市教委）により平成13・14年度に上牧野宮袋遺跡、平成15年度に中曾根西遺跡の本発掘調査が実施されている。道路整備事業の延伸に伴い路線にかかる中曾根遺跡についても対応が必要となり、平成26年10月に県土木部・富山県教育委員会、市教委による協議が行われ、平成27・28年度に市教委が対象面積約10,000m²の試掘調査を実施することとなった。試掘調査の結果、本発掘調査が必要となる範囲が確定され、県の「埋蔵文化財の本発掘調査対応方針」に基づき、平成31年度から2箇年に分けて財團が本発掘調査を実施することとなった。

（2）既往の調査

中曾根遺跡が所在する高岡市牧野地区においては、昭和33年11月から昭和36年3月まで断続的に行われた土地改良事業に伴う工事によって多くの遺物が見つかり、その収集が高岡市芳野中学校に勤務していた間坂儀三郎氏を中心に行われた。これにより中曾根遺跡の存在が認知されることとなった（高岡市1959）。こうして収集された資料を基にして、間坂氏は牧野地区の遺跡についてとりまとめ（間坂1966）、当該地区には複数の遺跡が周知のものとして認識されるに至った（富山県1972）。その後、平成6年に市教委が実施した牧野・能町地区での遺跡分布調査の結果を踏まえ、間坂氏によって示された遺跡が統合整理されて現在の遺跡範囲として定まった（高岡市教委1995）。



第2図 既往の調査

中曾根遺跡では平成7年に個人住宅建設に伴う本発掘調査が実施され、弥生時代中期の溝や弥生時代後期の溝・土坑、中世の土坑などが確認されている。平成16・18・25・26年には区画整理等に伴う試掘調査が実施された。一部では土坑や溝が検出され、出土遺物には弥生土器、古墳時代の土師器、古代の土師器・須恵器、珠洲、近世陶磁器があるが、本発掘調査には至っていない。平成27年度には今回の本発掘調査の起因である県道姫野能町線道路改良事業、平成28年度には県営圃場整備事業も加えた範囲での試掘調査が実施され、弥生時代・古代・中世の遺構・遺物が主に確認された。これを受けて、県道部分については財團が令和元年度に3,400m²、令和2年度に3,300m²を調査対象として本発掘調査を実施した。

なお、中曾根遺跡の東に隣接する中曾根館遺跡においても試掘調査が実施されており、平成15年度の対象地区では中世の区画溝が検出され、他に弥生時代・古代の遺物が確認されている。

以上のように既往の調査からは、中曾根遺跡とその周辺においては古くは弥生時代中期、その後は近世に至るまでの遺構・遺物が認められ、継続的に土地利用がなされていたことが分かる。

第1表 既往の調査一覧

	分布調査	年 度	調査主体	文 紙	対象面積 (m ²)	地区名	位 置	文 紙
		平成6	市教委	1				
中曾根遺跡	発掘調査	年 度	調査主体	文 紙	対象面積 (m ²)	地区名	位 置	文 紙
		平成7	市教委	302	660	能登地区	(⑥)	2
		平成16	市教委	173	1515	市道中曾根東西線地区	(①)	4
		平成18	市教委	179	995	区画整理事務所地区	(②)	5
		平成18	市教委	1,139	7,296	区画整理地区	(③)	5
		平成25	市教委	5	1681	道野地区	(④)	8
		平成26	市教委	1383	22535	肥土地区	(⑤)	9
		平成27	市教委	1956	5,000	県道地区	(⑥)	10
中曾根館遺跡	試掘調査	平成28	市教委	32531	30,704	県道姫野能町線及び圃場整備地区	(⑦)	11
		年 度	調査主体	文 紙	対象面積 (m ²)	地区名	位 置	文 紙
		平成15	市教委	116	499	福延地区	A	3
		平成19	市教委	44	7,675	区画整理地区	B	6
		平成20	市教委	138	3,000	中曾根区画2地区	C	7
		平成28	市教委	344	4,990	圃場整備地区	D	11

文献

- 高岡市教育委員会 1995『高岡市埋蔵文化財分布調査概報VI－平成6年度、牧野・能町地区の遺跡分布調査－』
- 高岡市教育委員会 1996『市内遺跡調査概報IV－平成7年度、石垣長光寺遺跡・石塚遺跡・中曾根遺跡の調査－』
- 高岡市教育委員会 2004『市内遺跡調査概報XIV－平成15年度、石塚遺跡の調査他－』
- 高岡市教育委員会 2005『市内遺跡調査概報XV－平成16年度、個人住宅の建設等にともなう発掘調査－』
- 高岡市教育委員会 2008『市内遺跡調査概報XVII－平成18年度、越中国府間遺跡の調査他－』
- 高岡市教育委員会 2009『市内遺跡調査概報XVIII－平成19年度、越中国府・御亭角遺跡の調査他－』
- 高岡市教育委員会 2010『市内遺跡調査概報XIX－平成20年度、瑞龍寺遺跡・鎮守堂址の調査他－』
- 高岡市教育委員会 2015『市内遺跡調査概報24－平成24年度、越中国府間遺跡の本発掘調査報告、平成25年度 百橋宮田遺跡の調査他－』
- 高岡市教育委員会 2016『市内遺跡調査概報25－平成25年度 中保入遺跡の発掘調査報告他－』
- 高岡市教育委員会 2017『市内遺跡調査概報25－平成27年度 江尻南遺跡の発掘調査報告他－』
- 高岡市教育委員会 2018『市内遺跡調査概報27－平成28年度 瑞龍寺遺跡の発掘調査報告他－』

(3) 間坂儀三郎氏の収集資料(第3・4図、図版45~47)

先述のように中曾根遺跡を含む牧野地区内の遺跡については主に間坂儀三郎氏によって紹介されてきた(間坂1966・1977)。その後、間坂氏の収集資料は牧野中学校に所蔵されていたが、その一部は再整理されて、報告されている(高岡市教委1995)。このように収集資料の提示は進んでいるものの、未報告資料も存在している。そこで今回の発掘調査報告に際して、高岡市教育委員会が保管している未報告資料の一部について、遺跡理解の一助とするための参考資料として提示することを承諾いただいた。

①~④は弥生土器である。①は壺で口縁部は緩やかに外反し、口縁端には面が形成される。内外面はハケメが施され、口縁端部はヨコナデにより仕上げる。外面全体に煤が付着する。②・③は有段壺で、口縁内側の段は②が明瞭で、③は不明瞭となる。④は平縁壺で、くの字状の口縁部となる。⑤は有段小型壺で、口縁部はやや開き気味となる。⑥・⑦は壺の底部で、⑦には外面に煤が付着する。⑧~⑫は有段の口縁部を持つ壺である。⑧・⑨は頭部が短く、⑩は口縁部の内外面まで丁寧にミガキを施す。⑪は長い頭部に、短い有段口縁が付く。⑫は長い頭部に擬円線の有段口縁が付き、口縁部下端には刻目が巡る。⑬は頭部の長さは不明であるが、有段の口縁部は長い。口縁部のミガキは丁寧に施され、平滑に仕上がっている。⑭は壺の底部、⑮は壺の胴部で、共に外面はハケメの後ナデを施す。⑯は胴の張った器形を呈し、ミガキも施すが粗雑な仕上がりとなる。⑰は高杯で、杯部は浅く平坦気味な底面から口縁部はやや外反して立ち上がる。口縁部下端から杯部底面の外面は細かいハケメが施される。杯部の内底面はヘラ状工具によるナデとケズリにより調整がなされるが、器面は平滑に仕上げられている。⑲・⑳は有段の脚部で、裾部に穿孔が施される。㉑~㉒は器台である。㉓は口縁部に擬円線が施される。㉔は裾部が大きく開く形態となる。㉕は有段の口縁部を持つ。㉖は台付壺とみられ、胴部には突帯が巡り、口縁部にかけて長く伸びる。㉗は装飾器台で受部の口縁部は垂下する。また、受部の上面には身部が剥離した面が認められ、土器制作時に受部と身部をつなぎ合わせるための接合痕が残る。㉘・㉙は蓋で、㉚には返しが付く。これらの時期は①が中期、㉛が後期となる以外は概ね終末期に該当しよう。また、図示した以外の弥生土器で種実圧痕が確認できたものがあり、イネ(稻・粉殻・穀顆)とメロン仲間(種子)が確認された。その詳細については、本書の「第Ⅳ章 8 レプリカ法による中曾根遺跡出土土器の種実圧痕同定」を参照されたい。

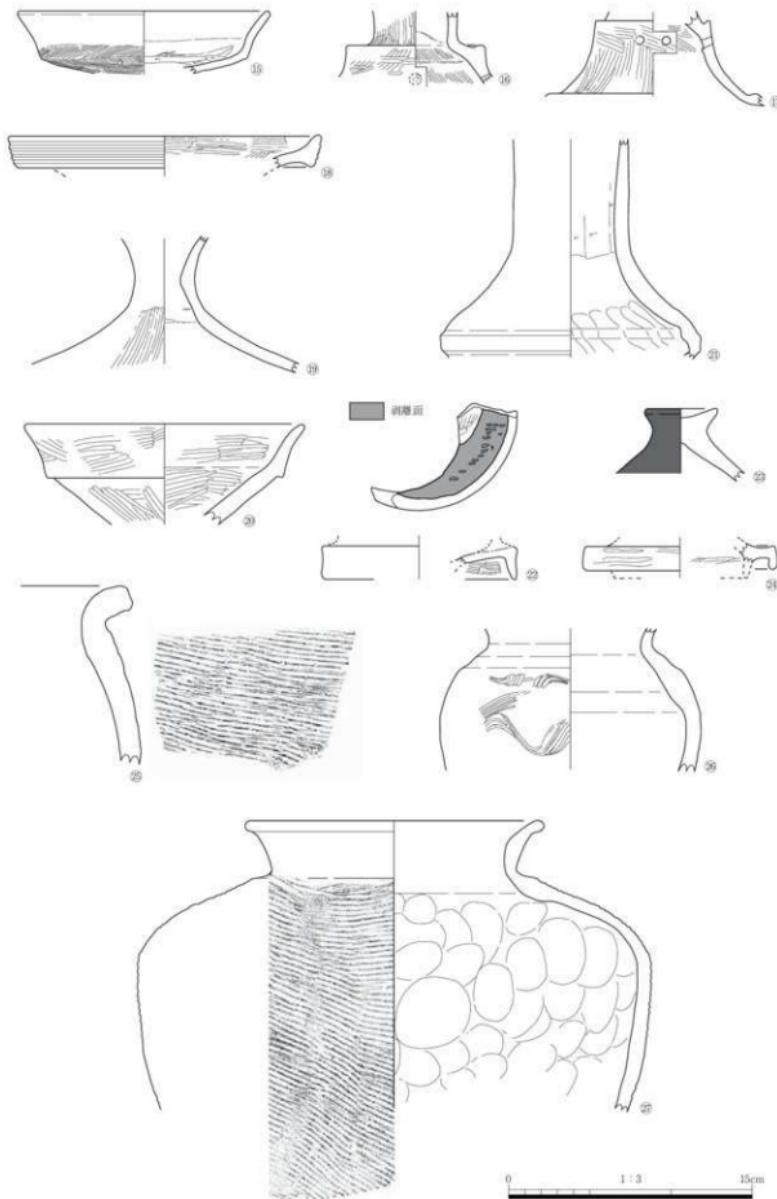
㉕~㉗は珠洲である。㉘は壺で、口縁部が短く屈曲し、胴径は口縁部をわずかに上回る程度とみられる。㉙・㉚は壺である。㉛は肩の張らない倒卵形の器形となる。肩部には波状文が施される。㉜は口縁部がくの字に立ち上がり、口縁端部は丸みを持って仕上げる。胴部は肩の張った器形を呈し、胴径に対して口径は小さく作られる。㉖は珠洲Ⅷ期、㉗は珠洲Ⅰ~Ⅱ期、㉘は珠洲Ⅳ~V期に比定する。

以上の土器が収集されたのは約60年前であり、出土地点が不明な資料も含まれている。出土した遺跡が特定可能なものは以下の通りである。中曾根遺跡には②・⑤・⑦・⑨・⑩・⑪・⑫・⑯・⑰・⑲・⑳、中曾根西遺跡には①・④・⑬、中曾根館遺跡には⑭が該当する。中曾根遺跡に該当するものに関しては、⑦・⑫を除き「吉原田」とされる地点からの収集品で、この地点は今回の発掘調査区の北側に近接している。「吉原田」では炉址とみられる痕跡も報告されており、出土土器の様相を踏まえると弥生時代終末期を中心とした集落の存在が推測される。また、他の遺跡や出土地点不明な資料も含めると、一帯は弥生時代中期から終末期にかけてと、中世以降に積極的な土地利用が行われていたと考えられる。



第3図 間坂氏収集資料実測図 (1/3)

1 調査に至る経緯



第4図 間坂氏収集資料実測図 (1/3)

2 発掘作業の経過と方法

(1) 調査の経過と方法

調査の作業工程及びその方法・内容は、平成16年10月に文化から示された『行政目的で行う埋蔵文化財の調査についての標準(報告)』に則って進めた。

発掘調査の基準となるグリッドの座標は、国土座標(平面直角座標系第7系)のX84,800・Y8,100をX0・Y0の基点として設定した。南北方向をX軸、東西方向をY軸とし、グリッドは2m方眼とした。各グリッド名は北東角のX軸・Y軸の座標で呼称した。発掘範囲はX21~77・Y11~116である。地区割は市道中曾根29号線から東側の調査対象範囲を西側からA~D地区の4区画に分けて発掘調査を実施した。

試掘調査結果を基に、表土や盛土の除去は調査員立ち会いのもと重機により行った。遺物包含層と遺構埋土はスコップや移植ごて等を用いて人力で掘削した。小規模な遺構については半截し、大型の遺構については適宜アゼを設定して掘削し、埋土の状況を観察、記録した。遺構の記録は、断面はデジタルカメラで撮影し、1/20の縮尺で図化した。個別の遺構写真やブロック写真是プロニー判(6×7)カメラを、調査区全景写真については4×5カメラをそれぞれ併用した。また、調査区全域の遺構平面図には、ラジコンヘリコプターによる空中写真測量を利用した。

第2表 調査体制

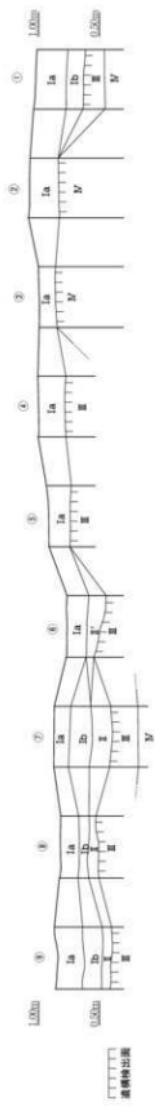
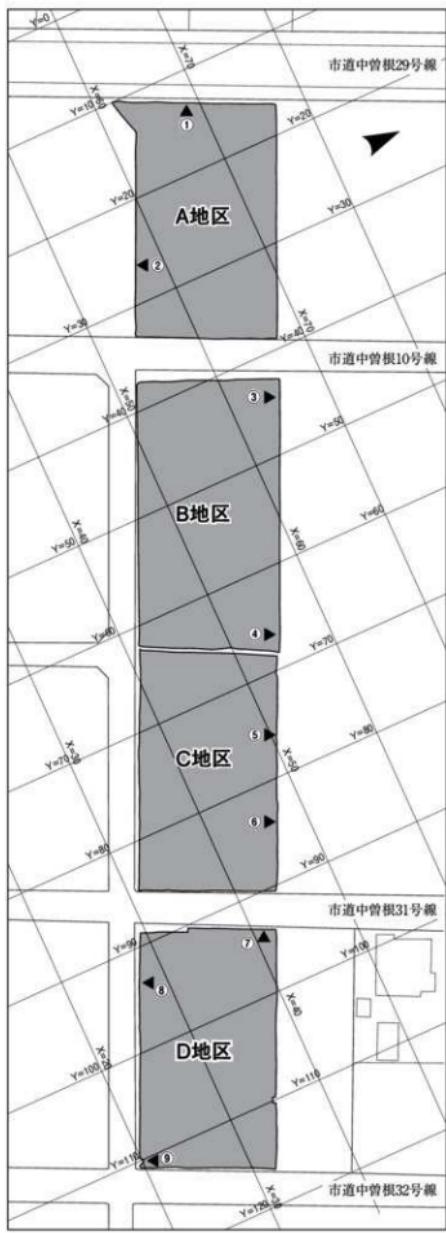
実施年度	調査事業担当		
	総括	総務	担当
令和元年度 (2019)	課長 島田 美佐子	主査 青山 晃	課長 島田 美佐子 主査 町田 賢一
令和2年度 (2020)		副主幹 青山 晃	副主幹 金三津 道子 副主幹 青山 晃

第3表 調査一覧

地区	調査期間		調査面積 (m ²)	担当者	検出遺構	出土遺物
A	令和元年度	9月6日～10月10日	3,400	島田 美佐子 町田 賢一	溝、土坑	弥生土器・須恵器・中世土器・珠溝・瓦質土器・青磁・白磁・越中瀬戸・近世陶磁器・木製品・石製品・金属製品・動物遺体・植物遺体
B		9月27日～12月20日				
C	令和2年度	6月19日～10月15日	3,300	金三津 道子 青山 晃	溝、土坑	弥生土器・須恵器・中世土器・珠溝・瓦質土器・青磁・白磁・越中瀬戸・近世陶磁器・木製品・石製品・金属製品・動物遺体
D						

(2) 基本層序

基本層序はI層：表土、II層：遺物包含層、III・IV層：地山に分層されたが、地区毎に土質や色調などやや相違はある。調査区の現況は水田で、田面の標高はA地区の西端で約1.0m、D地区の東端で約0.8mを測り、西から東に向かって緩やかに低くなる。



表土は耕作土であるI a層が黄灰色～黒褐色のシルトで、0.1～0.25mの厚みで調査区の全域で確認される。I b層はI a層とやや色調の異なる黒褐色シルトで、0.1～0.15mの厚みでA地区の一部とD地区で確認された。II層は黒色粘質シルトで主にD地区に分布し、0.1～0.2mの厚みを測る。I層との色調・土質の違いはわずかで、調査区壁面での観察によりかろうじて判別された。また、第6図には現れていないがC地区の南東側にかけて堆積は薄いが広がりを見せる。II'層はII層に灰黄色粘質シルトが混入するもので、自然流路が埋没したやや低い地形部分への堆積層と考えられる。II層に含まれる遺物は弥生土器から中近世陶磁器類と時期幅がある。III層は灰色系の粘土質シルト・粘土もしくは砂質シルトとなる。A地区東側からB地区西側にかけてはIII層が無く、その下のIV層が露出する。IV層は灰色の砂質シルト・砂質土・砂を基調とし、一部ビート層の混入が認められる。このIV層は完掘した遺構の壁面や断ち割り時の土層観察によって調査区全体に広がっていることが確認できる。III層、一部ではIV層の上面が遺構検出面となる。遺構検出面の標高はA地区東側からB地区北側にかけての0.8mを高所とし、そこから西・南・東に向かって緩やかに低くなっていく。A地区西端では0.6m、C地区南西端では0.7m、D地区南東端では0.4mまで低下する。

第4表 基本層序

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧・⑨
Ia 10YR4/28K黄褐色シルト		Ia 2.5Y4/1黄灰色シルト・酸化鉄多含		II 10YR3/28K褐色粘質シルト	Ia 10YR2/28K褐色粘質シルト	Ia 2.5Y3/18K褐色粘質シルト	
Ib 10YR3/28K褐色シルト・酸化鉄多含					Ib 10YR3/28K褐色粘質シルト		
II 2.5Y6/1灰褐色粘土質シルト			III 2.5Y5/3灰褐色粘土質シルト	IV 2.5Y5/3灰褐色オリーブ 砂質シルト	II 10YR2/19K褐色粘質シルト 植物質多含	II 10YR2/2-10YR12/1 褐色粘質シルト 酸化鉄多含	
IV 2.5Y4/1灰褐色シルト・ビート含	V 10YR5/1灰褐色粘土質				III 2.5Y6/2灰褐色粘土 砂質シルト・粘性土	III 2.5Y7/1-2.5Y7/2 灰褐色粘土	
					IV 2.5Y3/18K褐色シルトの互層		

3 整理作業の経過と方法

各年度の発掘調査終了後、埋蔵文化財調査事務所で応急的な整理作業として洗浄・注記・仕分けを行った。また、土製品・木製品・石製品・金属製品の各製品類、及び図面・写真についての台帳を作成した。調査概要は、『埋蔵文化財年報』(令和元年度・令和2年度)として発刊している。

報告書作成に向けての整理作業は令和3年4月に開始した。遺物実測、遺物写真撮影、遺物・遺構の挿図及び写真図版作成、自然科学分析、原稿執筆、編集及び印刷と校正を行った。

遺物実測は調査員と整理作業員が行った。遺物実測図等の各台帳はパソコンコンピューターを使用してデータ入力を用いて観察表として整理して掲載している。遺物・遺構の挿図は調査員がレイアウト作成し、派遣オペレーターによりデジタルデータ化して印刷原稿とした。遺物の写真撮影は調査員がデジタルカメラで撮影し、写真図版にはデータを使用した。自然科学分析は専門業者に委託し、結果報告を掲載した。

第5表 整理体制

実施年度	調査事業担当		
	総括	総務	担当
令和3年度 (2021)	課長 烏田 美佐子	副主幹 越前 憲子	副主幹 青山 晃 主査 高柳 由紀子

4 普及活動

(1) 遺跡説明会

発掘調査成果を広く一般に公開するために、現地での遺跡説明会を開催した。令和元年12月14日はB地区を対象に公開した。調査区内に順路を設けて遺構の見学や説明を行い、出土遺物も展示した。冬季に入り、天候も不順であったが、約60名の参加を得た。令和2年9月26日はC・D地区を対象に公開し、約40名の参加があった。新型コロナウイルス感染症の感染防止のため、マスク着用・密集を避ける等の対策を講じながらの開催となった。

(2) 調査成果報告会

当財団では発掘調査の成果を中心に調査成果報告会を年度末に実施している。令和元年度についても令和2年3月14日に開催予定であったが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため中止せざるを得なかった。令和3年3月20日には富山県民会館において「とやま発掘最前線－令和2年度調査成果報告会－」が開催可能となり、令和元・2年度の調査成果をまとめて報告した。



令和元年度遺跡説明会



令和2年度遺跡説明会



令和2年度調査成果報告会



令和2年度調査成果報告会

参考文献

- 高岡市 1959『高岡市史 上巻』高岡市史編纂委員会
- 高岡市教育委員会 1995『高岡市埋蔵文化財分布調査概報VI－平成6年度、牧野・能町地区の遺跡分布調査－』高岡市埋蔵文化財調査概報第28冊
- 富山県 1972『富山県史 考古編』
- 間坂儀三郎 1966「放生津潟西岸の牧野地区内古代遺跡」『放生津潟周辺の地学的研究 第三集』富山地学会・第一港湾建設局伏木富山港事務所
- 間坂儀三郎 1977「牧野の今昔史」『牧野小学校百年史』牧野小学校百年史編纂委員会

第Ⅱ章 位置と環境

1 地理的環境

中曾根遺跡の所在する高岡市は富山県の北西部に位置し、東は射水市、南は砺波市・小矢部市、北は氷見市に接し、西は石川県との県境となっている。市域の南側からは庄川扇状地が発達し、扇端部から佐野台地・高岡台地が北東方向に伸びる。この台地の東側には庄川、西側には小矢部川が流れる。北西には宝達山系の西山丘陵から海老坂断層により分断された二上丘陵があり、南東側には射水丘陵に連なる金山丘陵が広がる。金山丘陵の西側は中位段丘である芹谷野段丘が細長く形成されている。

庄川は岐阜県高山市荘川村の鳥帽子岳付近を源とし、砺波市庄川町付近で山地から平野部に出る。そこを扇頂部として大規模な庄川扇状地を形成する。扇状地上では河道は安定せず、かつては大小幾筋にも分流していた。17世紀末には現在の千保川が主流であったが、加賀藩の治水工事により現在の流路に固定された。その段階では小矢部川と合流した後に富山湾へ流入していたが、大正元年（1912年）に小矢部川と分離され現在の河口となった。小矢部川は南砺市と石川県金沢市との境に位置する大門山を源とする。県境付近を北流し山地を抜けた後は、庄川の排出する土砂の影響により流路は西側へ追いやられる。県西部の西山丘陵沿いに蛇行して流れ、伏木台地の下で富山湾に注ぐ。

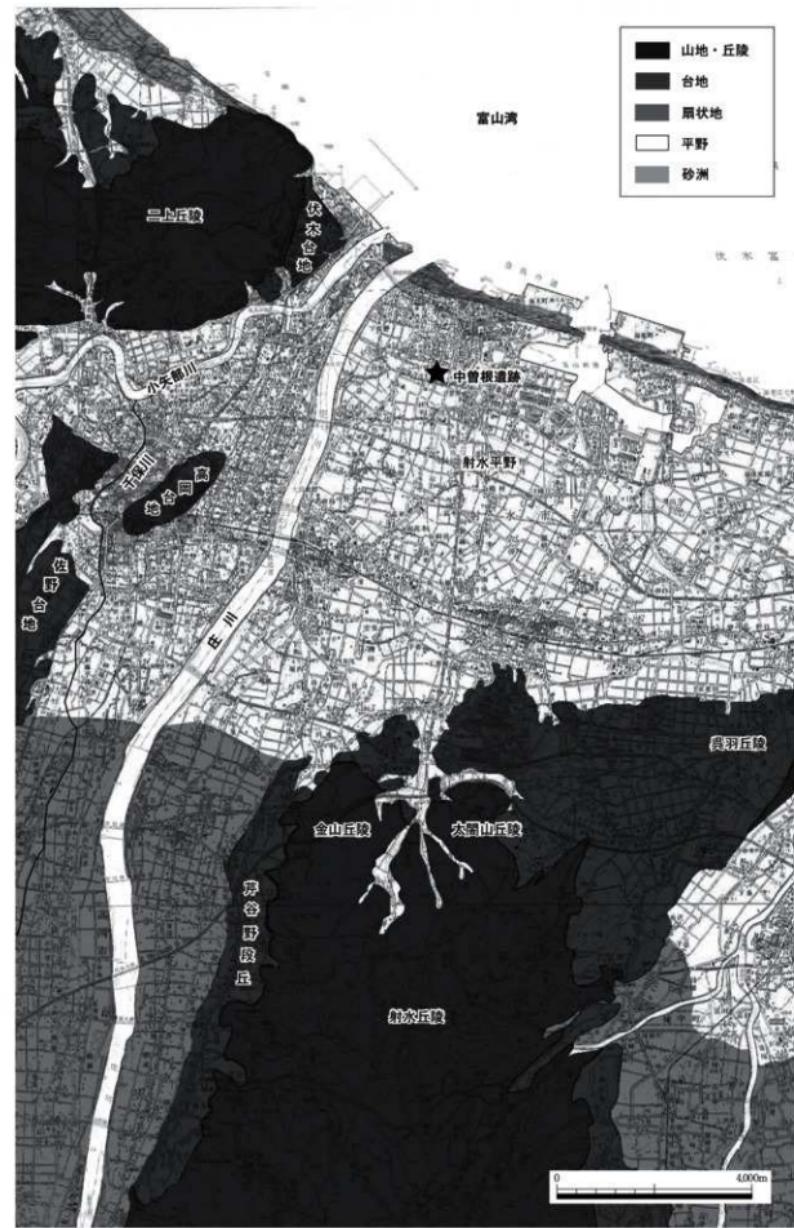
庄川下流の右岸側には射水平野が広がる。その一帯は繩文海進時には内陸部にまで広がっていた水域であったが、現在の海岸線付近での砂州の形成や海退によって広大な潟湖となった。そこへ庄川等の河川から流入した土砂の堆積が進み、低湿な平野が形成された。潟湖の一部は富山新港として整備される以前の放生津潟として近年まで残っていた。また、平野には流入する河川による自然堤防や繩文海進時に形成されたと考えられる東西方向の砂州によって微高地も点在している。

遺跡の所在する高岡市牧野地区は市域の北東部、庄川下流の右岸側に突出するような形で広がる。射水平野の北西、かつての放生津潟の西側に位置している。遺跡は東西方向に広がる微高地上に立地している。

2 歴史的環境

遺跡周辺は繩文時代海進時には内陸部へ広がった水域の中にあり、人々の生活痕跡が確認されるのは海水面が下がっていった以降である。三日曾根遺跡（12）では繩文時代中・後期、上牧野新庄川遺跡（10）では繩文時代後期・晩期の遺物が出土している。いずれも遺物出土が確認されたのみで当該期の様相は明らかではないが、徐々に土地利用が進んでいったことを示している。

気候変化による海水面の低下以降、広大な潟湖であった周辺は土砂の堆積が進み、低湿な平野となっていました。弥生時代中期以降は、この平野を農耕生産域とし、微高地上には集落や墓域を開拓していた遺跡群が形成されていた。中曾根西遺跡（6）では弥生時代中期の土坑・溝、後期の井戸・方形周溝墓が検出されている。高島A遺跡（40）では弥生時代中期の方形周溝墓・平地式建物が検出され、後期の溝からは多くの土器の他に特殊石製品・鳥形木製品なども出土している。また、古墳時代前期の方墳とみられる溝も確認されている。作道遺跡（42）では弥生時代中期の土坑・溝が確認され、集落域であったと推測される。松木遺跡（34）では弥生時代中期と後期の平地式建物が検出され



第7図 地形図 (1:100,000)

ている。松木中鹿遺跡（36）では弥生時代後期後半から古墳時代初めの遺物が出土する溝が確認されている。このように弥生時代中期から古墳時代前期にかけて、遺跡によって消長はあるものの集落や墓域が形成され、中曾根遺跡もそのうちの一つに含まれる。また、これらの遺跡からは中部高地系の栗林式土器の出土も認められ、弥生時代中期の段階において地域間交流が行われていたことを示している。

古墳時代中期になると周辺では確認される今井遺跡（47）のみとなる。気候が温暖化した時期とされており、農耕生産や居住に適さない環境に変化したためと考えられる。一方、射水丘陵の先端域では当該期の古墳が形成されており、生産・居住域も場所を変えて展開していたとみられるが、その実態は明らかではない。

古代においては律令制下の射水郡に属し、河川を挟んだ西側の伏木地区には国府が設置されていた。また、神楽川沿いを2km程遡上した付近にある北高木遺跡（56）では斎串・人形や人面墨書き土器などの祭祀遺物が多く出土し、公的な祭祀場として機能していた。加えて、古代北陸道における日理駅と白城駅を結ぶ駅場が射水市作道付近を通ると推定されている。中曾根遺跡を含めた周辺遺跡では当該期の遺構は確認されていないものの、中曾根遺跡や上牧野宮袋遺跡（8）、中曾根北遺跡（5）などでは遺物散布が認められ、前段階に比べて人々の活動が活発となっていることがわかる。

中世においては、遺跡周辺では放生津城跡（25）があり、13世紀後半頃には守護所として成立し、その周辺には寺社や港湾機能が整備され、越中国の政治や経済の中心地となっていく。また、近隣では「曾根保」として中曾根地区と隣接する三日曾根地区・四日曾根地区が比定地とされている。さらに中曾根地区の北東に隣接する姫野地区付近は「姫野保」の比定地とされている。このような社会状況から中世段階の遺構や遺物の確認は周辺遺跡において多くなっている。高島A遺跡（40）や沖塚原東B遺跡（53）では区画溝で囲まれた集落が検出され、開発領主的な性格が推測されている。また、牧野金屋遺跡（3）では炉壁・鉄滓が多く採集されており、製鉄集団の存在も指摘されている。中曾根西遺跡（6）では道路址が検出されており、放生津と砺波平野方面を結ぶ交通路が整備されていたことを示す。こうした周辺の状況に中曾根遺跡も少なからず影響を受けていたと思われる。なお、放生津城周辺では政治的混乱も度々生じ、元弘2（1333）年の守護名越氏の滅亡による守護所の焼失などがあり、一時的な荒廃や復興を繰り返しながら港湾都市として機能していた。その後、中世末になると政治拠点が「富山」へと移転し、漁業や廻船業中心と変化していくこととなる。

近世には加賀藩領内の村として「中曾根村」の名が見える。中曾根西遺跡（6）では放生津潟に堆積した土を客土として運び込む際に使用した「タズル」の痕跡と推測される溝が検出されている。低湿な土地を耕作地として維持しながら農村集落として存続し、現在に至る。

参考文献

- 射水市教育委員会 2006 「作道遺跡発掘調査報告」市道松木作道線道路改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査
- 射水市教育委員会 2006 「高島A遺跡発掘調査報告書－鏡宮高島土地区画整理事業に伴う発掘調査－」
- 射水市教育委員会 2007 「高島A遺跡発掘調査報告－射水市新湊南小学校用地造成に伴う埋蔵文化財発掘調査－」
- 射水市教育委員会 2010 「第2章 高島A遺跡本発掘調査」「射水市内道路発掘調査報告Ⅱ－高島A遺跡・松木道路・千田道路本発掘調査－」
- 射水市教育委員会 2019 「沖塚原東B遺跡発掘調査報告－射水市荘場建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査－」
- 大鳥町教育委員会 1995 「富山県大鳥町 北高木遺跡発掘調査報告書」
- 金三津英則・松山充宏 2008 「中世放生津の都市構造と変遷」『港湾をともなう守護所・戦国期城下町の総合的研究－北陸を中心にして－』平成17～19年度科学研究費補助金研究成果報告書 研究代表者：仁木宏
- 久々忠義・林寺祇州「射水平野の遺跡－神楽川流域を探る－」「大境 第16号」富山考古学会



第8図 周辺の遺跡 (1:25,000)

第6表 周辺遺跡一覧

番号	道路名	県道路番号	所在地	時期
1	中曾根	202123	高岡市中曾根	弥生・中世、弥生後・古墳、古代、中世、近世
2	中曾根館	202124	高岡市中曾根	弥生・古代、中世
3	牧野金剛	202121	高岡市郷野・金剛	古代、中世
4	能野瀬詰社	202125	高岡市郷野	近世
5	中曾根北	202122	高岡市中曾根	弥生・古墳、古代、中世
6	中曾根西	202120・203016	高岡市中曾根・射水市松木	縄文・弥生・古墳、古代、中世、近世
7	撫頭塚	202119	高岡市上牧野	中世
8	上牧野宮袋	202118・200059	高岡市上牧野・射水市宮袋	弥生後・古墳前、古代、中世、近世
9	上牧野田島	202117	高岡市上牧野	中世
10	上牧野衝田庄	202114	高岡市上牧野	縄文・弥生・中世
11	下牧野衝田庄	202113	高岡市下牧野	古墳
12	三日曾根	202116	高岡市三日曾根	不明
13	金剛塚	203064	射水市善光寺	弥生・中世
14	脣斗状圓	203015	射水市善光寺・越町	古代
15	鳥帽子形	203014	射水市善光寺・西新湊	古代
16	川原	203013	射水市善新湊	縄文・古墳・平安、鎌倉
17	押御寺・長徳寺纏寺跡	203011	射水市本町・西新湊	中世
18	董相田	203012	射水市三日曾根	中世
19	興化巣寺跡	203063	射水市三日曾根	中世
20	一本杉B	203010	射水市本町・三日曾根	古墳、中世
21	一本杉A	203008	射水市本町	中世
22	万福寺	203062	射水市本町・三丁目	中世
23	大石川	203009	射水市本町・中央町	戰國
24	關土寺纏寺跡	203007	射水市中新湊	中世
25	放生津城跡	203006	射水市二の丸町・新湊	中世、近世
26	神保寺	203005	射水市八幡町3丁目	南北朝、室町
27	荒尾	203004	射水市八幡町	室町
28	八幡宮	203002	射水市八幡町	室町
29	放牛津台場跡	203001	射水市八幡町2丁目	近世
30	高周波	203003	射水市八幡町3丁目	中世
31	六度寺	203065	射水市吉西町一丁目	中世
32	宮袋B	203020	射水市宮袋	古代、鎌倉
33	松木七口	203018	射水市宮袋	弥生・古代、鎌倉
34	松木	203019	射水市松木	弥生中・弥生後・中世、近世
35	松木大ノ田	203042	射水市松木	中世、近世
36	松木中難	203023	射水市松木	縄文・弥生中・弥生終・古墳前・南北朝、近世
37	松木C	203047	射水市松木・松木	弥生後・古墳前・古代、中世、近世
38	松木A	203027	射水市松木・鏡宮・神奈町	弥生後・古代、鎌倉・南北朝、近世
39	鏡宮北	203017	射水市鏡宮・布目・沖塙原	縄文・弥生・古代、中世
40	高島A	203028	射水市鏡宮	弥生中・弥生後・弥生終・古墳前・平安、鎌倉・南北朝、近世
41	鏡宮II	203043	射水市鏡宮	弥生終・古代、中世、近世
42	作道	203032	射水市作道	弥生中・弥生後・古代、南北朝、室町・戰國
43	久々池	203041	射水市久々池	縄文地
44	野村	203056	射水市野村・殿村	古代、南北朝
45	津幡江西	203049	射水市津幡江・殿村	古墳前・古代、鎌倉・南北朝
46	津幡江	203033	射水市津幡江・沖	縄文後・弥生中・弥生後・古墳前・古代、鎌倉・南北朝、近世
47	今井	203044	射水市今井	弥生後・古墳前・古墳中・奈良・戰國、近世
48	今井南	203045	射水市今井	中世
49	今井西	203055	射水市殿村・今井・高木	弥生・古墳・中世、近世
50	鏡宮	203030	射水市鏡宮・作道	縄文・弥生後・奈良・平安、中世
51	高木・荒畠	203031	射水市高木・布目・鏡宮・作道・殿村	縄文後・縄文地・弥生終・古墳前・南北朝、近世
52	南浦	203040	射水市南浦	近世
53	沖塙原東B	203036	射水市沖塙原	古代、鎌倉・南北朝、室町
54	沖塙原東A	203024	射水市沖塙原	古代、室町、近世
55	沖塙原東A	203025	射水市沖塙原	古代、南北朝、室町
56	北高木	384001	射水市北高木	縄文後・縄文地・弥生終・古墳前・奈良・平安、中世、近世、近代
57	南高木A	384002	射水市北高木	古代、中世
58	南高木B	384028	射水市南高木	中世
59	小林	384008	射水市小林	弥生後・古墳前・古代、中世、近世
60	小島	384024	射水市小島	中世、近世
61	中野B	384029	射水市中野	中世
62	中野A	384003	射水市中野	中世
63	中野北	384004	射水市中野	古代
64	寺塚原	203037	射水市寺塚原	中世
65	若杉	384005	射水市若杉	古代、近世
66	板東	203052	射水市高桑・寺塚原	鎌倉・戰國

2 歴史的環境

- 国土交通省北陸地方整備局・国土地理院 2006 「古地理で探る越中・加賀の変遷」
- 新潟市教育委員会 1997 「富山県新湊市 松木道路発掘調査報告」
- 新潟市教育委員会 2000 「富山県新湊市 高島A遺跡発掘調査概要 -民間ドライバイン造成に伴う高島A遺跡発掘調査」
- 高岡市教育委員会 2005 「上牧野宮袋遺跡 調査概報 -平成13・14年度 県道姫野能町線改良工事にともなう発掘調査-」
- 高岡市教育委員会 2005 「中曾根西遺跡 調査報告 -平成15年度 県道姫野能町線改良工事に伴う発掘調査-」
- 藤井昭二 1992 「富山平野」「アーバンクボタ NO.31 北陸の丘陵と平野」株式会社クボタ
- 藤井昭二 2000 「大地の記憶 -富山の自然史」桂書房

第Ⅲ章 調査の成果

1 概要

検出遺構は溝95条、土坑79基、倒木痕1基、自然流路1箇所である。遺構の分布は調査区全域に広がりを見せるが、A地区東側やD地区南西側では希薄となる。

遺構の検出はA地区からC地区西側にかけては表土のI層直下となる。C地区東側からD地区にかけては遺物包含層のII層が層厚10cm程度で偏在し、このII層もしくはI層直下での遺構検出となる。II層からの出土遺物は弥生時代から中近世までの時期が混在している。遺構埋土は全体的にII層と相似し、砂質や粘性などの差異は認められるものの顕著な違いではない。また、出土遺物は少ない、あるいは出土遺物が無い遺構も多い。そのため、遺構の所属時期について個別に判断することは難しい。よって、出土遺物や遺構の重複等によって時期や前後関係が判断できる遺構を基準にし、埋土の特徴や遺構の配置なども考慮して遺構の所属時期を推定した。遺構の所属時期は弥生時代（終末期）、中世、近世以降に大別する。

以下、遺構については種類ごとに記載していく。遺物は土器・陶磁器について、遺構出土資料を示した後、包含層出土遺物をまとめて掲載している。また、中世・近世以降の遺構から出土した弥生土器は混入品であるため、包含層出土遺物として扱った。その他の製品類については、種類ごとに提示している。

2 遺構

(1) 溝

1号溝 (SD 1、第23図、図版12)

A地区北西に位置する中世の溝で、幅1.36m、深さ0.17mを測る。L字状に屈曲し、北側と西側の調査区外に伸びる。瀬戸美濃・越中瀬戸の小片が出土する。溝から北西側を区画するためのものと考えられるが、区画内には後世の溝群が確認されるのみで、同時期の様相は不明である。調査区内を南北に貫く他の区画溝と重複しており、SD 32→SD 1→SD 31・33の順に区画が変遷していたと考えられる。また、SD 38とは合流していた可能性もある。

2～5号溝 (SD 2～5、第23図、図版12)

A地区北西端に位置する近世以降の溝群である。調査区外に伸びるため全体の長さは不明であるが、いずれも幅0.5m、深さも0.1m前後の規模となり、主軸方位はN-26°-Eを示す。約1mの間隔で並び、耕作に関係するさく状遺構と考えられる。SD 5から中世土師器・越中瀬戸が出土する。

6号溝 (SD 6、第23図、図版12)

A地区北西端に位置する近世以降の溝である。SD 2～5からなる溝群の東に隣接し、主軸方位も同様である。それらと同様のさく状遺構と考えられるが、SD 6のみ他より幅がやや広く、長く伸びていることから区画を示す役割も有していた可能性もある。出土遺物には越中瀬戸(166)がある。

7～28・47号溝 (SD 7～28・47、第23図、図版12)

A地区西側に位置する近世以降の溝群である。幅は0.4～0.5m前後で、深さは0.1mに満たないもの

がほとんどを占める。溝の間隔は0.3~0.4m程で平行する。S D 2~5に比べて幅が狭く浅い溝が、間隔を密にして配置される。溝群は主軸方向により2つに大別できる。主軸方位がN-57°~60°-Wを示すのがS D 7~15・17・18である。他は主軸方位をN-25°~37°-Eを示す。両者の分布は分かれているが、一部の重複箇所から前者が先行して形成されたと判断される。後者の主軸方位には振幅があり、3つのグループに分けることも可能である。一つはN-25°~28°-Eを示すS D 20・21、もう一つはN-36°~37°-EとなるS D 19・47、残りはN-30°~33°-Eを示す一群となる。出土遺物はS D 8に中世土器がある。

31号溝（S D31、第23図、図版12）

A地区の中央部に位置する近世以降の溝で、調査区を南北に貫く。主軸方位がN-32°-Eを示す直線的な溝で、幅1.06m、深さ0.16mを測り、重複するS D 1とS D 32を切る。S D 31よりも西側では同時期のさく状遺構とみられる溝群が分布しているが、東側での遺構分布は希薄となる。土地利用の境となる区画溝であったと考えられる。出土遺物には珠洲（168）・越中瀬戸・肥前陶磁器（167）・近代陶器・木製品がある。

32号溝（S D32、第23図、図版12）

A地区の中央部に位置する中世の溝で、調査区を南北に貫く。主軸方位がN-35°-Eを示す直線的な溝で、幅1.33m、深さ0.24mを測り、重複するS D 1・32に切られる。S D 32の東側には3~4mの間隔を開けてS D 38が併走しており、同時併存の可能性がある。出土遺物には中世土器・瀬戸美濃（169）・肥前陶磁器がある。

33号溝（S D33、第23図、図版12）

A地区の中央部に位置する近世以降の溝で、幅1.1m、深さ0.18mを測る。L字状に屈曲し、北側は調査区外へ伸びる。S D 1の形状を踏襲するように、その南東側に沿って位置している。重複するS D 1・31~33、S K 34を切る。出土遺物には珠洲（171）・龍泉窯系青磁（170）・木製品・骨がある。骨は焼骨で、14×9mmの小片であるため判別は難しい。

38号溝（S D38、第23図、図版12）

A地区の中央部に位置する中世の溝である。主軸方位がN-36°-Eを示す直線的な溝で、幅1.54m、深さ0.14mを測り、重複するS D 33に切られる。南側は調査区外へ伸びている。北側は重複する遺構によって明らかでないが、本来は調査区外にまで及んでいたと思われる。S D 32と併走しており、同時併存の可能性がある。出土遺物には中世土器・珠洲・肥前陶磁器（172）がある。

40号溝（S D40、第23図、図版12）

A地区の中央部南側に位置する近世以降の溝である。主軸方位がN-40°-Eを示す直線的な溝で、長さ7.7m、幅0.66m、深さ0.08mを測る。主軸方位の関係性でみれば、同様の方位を示すB地区S D 60や直交関係となるA地区S D 48と土地区画を形成した可能性もある。出土遺物には越中瀬戸（173）・肥前陶磁器・砥石（428）がある。

48号溝（S D48、第23図）

A地区的北東隅に位置する近世以降の溝である。主軸方位がN-49°-Wを示す直線的な溝で、幅0.24m、深さ0.05mを測り、西側は調査区外へ伸びる。A地区S D 40やB地区S D 60と直交する主軸方位を示しており、土地区画を示していた可能性もある。出土遺物は無い。

50号溝（S D50、第24図、図版13・22）

B地区北側を中心に、一部がA地区北東隅にかかる中世から近世にかけての溝である。A地区では

溝の南壁のみ検出されており、幅は不明であるが、深さは少なくとも0.5mある。B地区では北西隅から主軸方位N-56°-Wで直線的に約25m伸び、そこで北→東方向に折れ曲がるクランク状の屈曲部となる。そこからは主軸方位N-72°-Wで直線的に伸び、調査区外へと続く。溝の幅は直線的な部分では25m、クランク部分では最大4mを測る。また、2箇所に突出する部分がある。一つはB地区北西隅の付近で、約3m幅で南側へ4m程張り出す。もう一つはクランク状屈曲部の北西隅で、約2mの幅で西側へ2m程張り出す。深さは場所によって異なり、最深部は北西隅の張り出し部付近で深さ1.1mを測る。次いでクランク状屈曲部で深さ1.0mとなる。直線的な溝となる箇所は0.7~0.8m程の深さとなっている。他の溝に比べて幅も広く、掘り込みも深い。区画溝であるとともに、水路としての機能もあった可能性がある。埋土は中～下層が黒褐色粘土質シルト、上層には黄灰～灰黃褐色砂質シルトが主に堆積する。出土遺物には中世土器（175）・珠洲（181～190）・瀬戸美濃（177～179）・白磁（176）・瓦質土器（180）・越中瀬戸（191～194）・肥前陶磁器（195～198）・不明陶器（199）・漆器（391）・砥石（421～424）・炉壁（380～382）・粘土塊（386・388）・ウマの骨があり、弥生土器・須恵器の混入も認められる。出土遺物は中世段階のものが中心で、埋土の最上層からは近世の遺物が出土する。また、B地区北西隅の張り出し部分では近世以降の溝であるSD59・60と重複し、それらに切られる。こうしたことから、SD50は中世に形成され、近世段階で埋没したと考えられる。

57号溝（SD57、第24図、図版13）

B地区東端からC地区南西隅にかけて位置する中世の溝である。主軸方位N-1°-Eを示す直線的な溝で、長さ24m、幅20m、深さ0.28mを測る。出土遺物には珠洲（203）・越中瀬戸（204・205）や環状石製品（432）がある。SD57を含めてC地区的SD101・102・104～106まで、6条の溝が平行して並ぶ。これらは深さに相違はあるものの、整然と並んだ配置や付随するとみられる小溝などから見ても強い関連性を持ち、計画的に形成されたものと考えられる。なお、これらのうちSD57・101・102・104では近世陶磁器も少量ながら出土しており、最終的な埋没は近世段階であったと考えられる。

59号溝（SD59、第24図、図版14）

B地区的西端に位置する近世以降の溝である。主軸方位N-44°-Eを示す直線的な溝で、幅1.04m、深さ0.14mを測る。南側は調査区外へ伸び、北側は重複するSD50を切っていることが土層断面で確認できるものの、平面的にどこまで続いているのかは判別できなかった。SD59の東隣にはSD60が約1.1mの間隔を開けて併走している。出土遺物には珠洲・越中瀬戸・唐津（208）がある。また、SD60との重複部分から唐津（209）が出土しているが、どちらの帰属かは判断できない。いずれにしてもSD59・60は併走し、同時期もしくは近い時期に機能していた可能性があり、両者の時期を示すものと言えよう。

60号溝（SD60、第24図、図版14）

B地区的西端に位置する近世以降の溝である。主軸方位N-38°-Eを示す直線的な溝で、幅1.6m、深さ0.24mを測る。先述したようにSD59と併走しており、同時期に存在していた可能性もある。南側は調査区外へ伸び、北側は重複するSD50を切っていることが土層断面で確認できるものの、平面的にどこまで続いているのかは判別できなかった。出土遺物には越中瀬戸・種実遺体がある。種実遺体はモモの種実とみられる。

65号溝（SD65、第24図、図版14）

B地区南側で検出された弥生時代の溝である。調査区の南西隅から中央部を通り、南東隅まで弧を描くように配置される。幅は0.64m、深さは0.16mを測る。X54Y45～X54Y47にかけて4m程途切

れるが、この箇所は近年の水田耕作による削平を受けており、本来は一続きの溝であったと考えられる。東側半分は S D77 の南側に沿って配置されており、同時期に存在していた可能性が高い。S D77 によって南北に分けられた土地区画のうち、南側でさらに区画を形成していたと思われる。出土遺物には弥生土器（1～3）がある。

67～76号溝（S D67～76、第25図、図版15）

B 地区の西側で検出された近代以降の溝群である。主軸方位 N-54°～63°-W と N-27°～33°-E の 2 方向がある。溝の幅は 0.34～0.76m、深さは 0.03～0.17m を測る。南側の溝の方がやや幅広の形態となる。溝群は 1.5m 前後の間隔で平行する。2 方向のさく状造構が重複したと考えられるが、前後関係は不明である。S D71 から瀬戸美濃・木製品、S D72 から珠洲（210）が出土している。

77号溝（S D77、第24図、図版14・22）

B 地区の北西隅から南東隅にかけて検出された弥生時代の溝である。ゆるやかに蛇行し、幅は 1.85m、深さは 0.40m を測る。底面の幅が狭い逆台形状の断面を呈する。溝の南北を分ける区画溝であるとともに、水路としての機能も有していたと考えられる。S D77 の東半では南側に 1.0～1.9m の間隔を開けて S D65 が平行している。配置関係から同時併存していた可能性が高い。また、試掘調査 T13 では、S D77 の延長線上に位置するような造構が検出されており、その付近まで延伸していた可能性がある。出土遺物には弥生土器（4～133）、粘土塊（387・389）、砥石（419）、軽石（430・431）、種実遺体がある。弥生土器の出土は多く、埋土中からの他に底面から自然疊とともに大型の破片も多く出土した。この他に埋土上層からは珠洲（211・212）、中世土師器（213）、瀬戸美濃の出土も少量ながら認められる。中世段階でも浅い窪みとして残存していた可能性もある。

78号溝（S D78、第24図、図版14）

B 地区北部の中央付近に位置する中世の溝である。S D50 のクランク状屈曲部の北西隅から N-43°-W の方向に直線的に伸び、調査区外へ続く。幅は 1.38m、深さ 0.40m を測る。S D50 に切られたり、それに先行する区画溝や水路であったと考えられる。出土遺物には珠洲・粘土塊（390）、銅錢（406）がある。

80号溝（S D80、第24図）

B 地区北部の中央付近に位置する中世の溝である。S D50 に切られるため全長は不明であるが、緩くカーブしながら東西方向に伸びる。幅 0.65m、深さ 0.11m を測る。出土遺物には珠洲（214）、不明陶器がある。

85号溝（S D85、第25図、図版14）

B 地区北部の中央付近に位置する中世の溝である。S D50 のクランク状屈曲部の南側で 1m 程の間隔を開けて併走する。長さ 3.40m、幅 0.57m、深さ 0.24m を測る。出土遺物には珠洲がある。

88号溝（S D88、第25図、図版14）

B 地区南部の中央付近に位置する中世の溝である。主軸方位 N-17°-E の直線的な溝で、幅 0.48m、深さ 0.08m を測る。南端は調査区外へ伸びる。出土遺物には弥生土器・須恵器があるが混入品である。主軸方位がほぼ直交する S D89・S D146 とともに区画を形成していた可能性がある。

89号溝（S D89、第25図、図版14）

B 地区の東側に位置する中世の溝である。主軸方位 N-72°-W の直線的な溝で、長さ 15.1m、幅 0.73m、深さ 0.12m を測る。出土遺物には弥生土器がある。東側の延長線上には C 地区の S D146 があり、これに主軸方位がほぼ直交する位置関係にある S D88 を加えて区画を形成していた可能性がある。

101号溝（S D101、第25図、図版16）

C地区西側に位置する中世の溝である。主軸方位N-4°-Eの直線的な溝で、調査区内では23.5mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は北端で2.3m、中央付近で2.2m、南端で2.5mとなる。深さは北端から3.3mまでの範囲は0.51mと一段深くなり、他は0.4m程度の深さを測る。北西隅ではS X144と重複し、これを切る。S X144からは弥生土器が多く出土しており、S D101出土の弥生土器で北端付近出土の多くは本来S X144に帰属するものと考えられる。出土遺物には珠洲（217～221）・龍泉窯系青磁（216）・瀬戸美濃（222）・唐津（213）があり、弥生土器・須恵器（215）・磨石（414）・ヒスイの玉未成品（435）が混入する。なお、先述したS D57と同様にS D101からは近世の遺物も出土しているが、埋没の最終段階で流入したものと考えられ、溝自体が形成され、機能していたのは中世段階であったと判断した。この点についてはS D102・104についても当てはまる。

102号溝（S D102、第25図、図版16）

C地区西側に位置し、S D101と約7mの間隔を開けて併走する中世の溝である。主軸方位N-4°-Eの直線的な溝で、調査区内では21.4mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は北端で1.7m、中央付近で2.0m、南端で2.2mとなる。深さは北端から1.2mまでの範囲は0.63mと一段深くなり、中央付近で0.4m、南端で0.3m程度の深さを測る。出土遺物には珠洲（224）・龍泉窯系青磁（225）・伊万里・唐津・土錐（378）・石製品があり、弥生土器が混入する。

103号溝（S D103、第25図、図版17）

C地区北側の中央付近に位置する中世の溝である。主軸方位N-9°-Eの直線的な溝で、主軸方位から見ると、東側に隣接するS D104に併走している。幅は1.1m、深さは0.15mを測る。調査区内では長さ5.2mが確認されるが、北側は調査区外に伸びる。S D104等と併走しているものの、それより幅が狭く、掘り込みも浅い。出土遺物には珠洲があり、弥生土器が混入する。

104号溝（S D104、第25図、図版16）

C地区の中央に位置する中世の溝である。主軸方位N-11°-Eの直線的な溝で、調査区内では19mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は北端で1.5m、中央付近で1.9m、南端で1.6mとなる。深さは北端で0.3m、中央付近で0.43m、南端で0.39mの深さを測る。また、北端から2～6mまでの範囲は0.48mと一段深く掘り込まれる。北端から7m付近の底面でS K143を検出した。S D104との前後関係は不明で、S D104の一部であったとも考えられる。出土遺物には珠洲・越中瀬戸・銅錢（405）があり、弥生土器・敲石（413）が混入する。

105号溝（S D105、第25図、図版16・23）

C地区の中央に位置する中世の溝である。主軸方位N-12°-Eの直線的な溝で、調査区内では19.7mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は北端で1.6m、中央付近で1.8m、南端で2.4mとなる。深さは北端で0.47m、中央付近で0.38mを測る。南端から5.6mまでの範囲は0.48mと一段深く掘り込まれる。S D104との間隔は5mあり、平行する位置関係にある。北端付近ではS D113と重複し、これを切る。出土遺物は珠洲・瀬戸美濃（226）があり、弥生土器が混入する。

106号溝（S D106、第25図、図版17・23）

C地区的東側に位置する中世の溝である。主軸方位N-7°-Eの直線的な溝で、調査区内では17.5mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。ただし、試掘調査T

9では、SD106の延長線上に位置するような遺構が検出されており、その付近まで延伸していたとすれば25m以上の長さがあったことになる。幅は北端で1.5m、中央付近で2.2m、南端で2.3mとなる。深さは北端から3.4mまでの範囲が0.59mと深い。そこから南側の1m程は0.36mと浅くなり、さらに南側に1mの範囲は0.52mと深くなる。それよりも南側では中央付近で0.4m、南端で0.32mと概ね一定の深さを保つ。北端付近ではSD113と重複し、これを切る。出土遺物は弥生土器が混入するのみである。

107号溝（SD107、第36図、図版17・19）

C地区東端に位置する近世以降の溝である。主軸方位N-8°-Eの直線的な溝で、南北に調査区を貫く。幅2.0m、深さ0.35mを測る。東側半分は掘り込みが0.2m程と一段浅くなる。II'層を切り込んで開削されており、重複するSD108を切る。出土遺物は珠洲（227）・越中瀬戸（228）があり、弥生土器・打製石斧（412）が混入する。

108号溝（SD108、第36図、図版17）

C地区東端に位置する中世の溝である。L字状に屈曲しながら、調査区外の北側と東側に伸びる。幅は北端で2.1m、屈曲部で2.6m、東端で1.5mを測る。深さは0.2m程となり、壁の立ち上がりは緩やかで掘り込みは不明瞭である。SD107と重複し、これに切られる。自然流路のSX145西肩に沿うように屈曲しており、その埋没の最終段階での浅い溝がSD108であったと考えられる。出土遺物には珠洲（229）があり、弥生土器が混入する。

109号溝（SD109、第26図、図版17）

C地区南東に位置する弥生時代の溝である。西から北東方向に向かって緩く湾曲しており、幅1.2m、深さ0.2mを測る。西側は調査区外へ続き、北東端はSX145に切られる。出土遺物には弥生土器（143）・磨石（418）がある。

110号溝（SD110、第26図）

C地区南東に位置する弥生時代の溝である。西端はSD109、東端はSX145と重複し、どちらにも切られる。幅0.6m、深さ0.08mを測る。出土遺物には弥生土器（144）・砥石（429）がある。

113号溝（SD113、第25図、図版17）

C地区北側に位置する中世の溝である。主軸方位N-81°-Wの直線的な溝で、幅1.0m、深さ0.42mを測る。SD105とSD106の北端付近に重複し、これらに切られる。出土遺物に珠洲の円盤状加工品（230）があり、弥生土器が混入する。

114号溝（SD114、第26図、図版17）

C地区南東に位置する弥生時代の溝である。SD109の南側で3mの間隔を開けて併走する。西端は調査区外へ続き、幅0.4m、深さ0.2mを測る。出土遺物は無い。

121号溝（SD121、第26図）

C地区的東側に位置する中世の溝である。主軸方位N-9°-Eの直線的な溝で、調査区内では1.5mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は0.2m、深さは0.12mを測り、重複するSD113を切る。SD106の西沿いに1mの間隔を開けて併走する。浅い溝であるため、本来はSD106の南端付近まで伸びていたものが削平された可能性もある。出土遺物は無い。

122号溝（SD122、第26図）

C地区の中央に位置する中世の溝である。主軸方位N-10°-Eの直線的な溝で、調査区内では1.73mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は0.3m、深さは0.12mを測り、重複するSD113を切る。SD105の東沿いに1.1mの間隔を開けて併走する。出土遺物には

珠洲があり、弥生土器が混入する。

132号溝（S D123、第26図）

C地区の中央に位置する中世の溝である。主軸方位N-13°-Eの直線的な溝で、調査区内では18.2mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は0.3m、深さは0.17mを測る。S D104の東沿いに1.1mの間隔を開けて併走するが、南端付近では0.4mまで間隔を狭める。出土遺物は弥生土器が混入し、他にモモ種子とみられる種実遺体がある。

128号溝（S D128、第26図）

C地区の西側に位置する中世の溝である。S D102の東沿いに1.1mの間隔を開けて併走するが、緩やかに湾曲していて最大で1.5m程の間隔が生じる。湾曲しているため南端と北端を結んだ直線の方位N-5°-Eを主軸と捉えておく。調査区内では19.4mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は0.4m、深さは0.13mを測る。出土遺物には珠洲があり、弥生土器が混入する。

131号溝（S D131、第26図）

C地区の西側に位置する中世の溝である。主軸方位N-2°-Eを示し、調査区内では20.6mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。幅は0.3m、深さは0.1mを測る。S D101の東沿いをゆるく蛇行しながら併走し、北半では1.1m、南半では2.0mの間隔が開く。出土遺物には珠洲があり、弥生土器が混入する。

141号溝（S D141、第26図）

C地区西側に位置する中世の溝である。遺構検出時には全体の形状が把握できたが、ほとんどの範囲では埋土が薄く残っていた状態で、明瞭な掘り込みは南端と調査区北壁で確認されたに過ぎない。S D102の西沿いに併走するが、緩やかに湾曲しているため最大で3m、最小で0.4m程の間隔が生じる。曲がり具合はS D102を挟んで東側に位置するS D128と類似している。湾曲しているため南端と北端を結んだ直線の方位N-1°-Wと主軸方位として捉えておく。調査区内では南端までの19.5mの長さまで確認されるが、調査区北側に延びているため全長は明らかでない。南端の残存部分で幅は0.26m、深さは0.1mを測る。出土遺物は無い。

146号溝（S D146）

C地区中央に位置する中世の溝である。主軸方位N-69°-Wの直線的な溝で、幅1.1m、深さ0.07mを測る。重複するS D101等の南北方向の溝群に切られる。東端が重複により不明となっているため全長は把握できないが、残存部分で34.4mを測る。西側の延長上にはB地区のS D89があり、これに主軸方位がほぼ直交する位置関係にあるS D88を加えて区画を形成していた可能性がある。出土遺物は弥生土器の混入のみである。

151号溝（S D151、第26図、図版20）

D地区中央に位置する中世の溝である。主軸方位N-1°-Eの直線的な溝で、調査区を南北に貫く。また、試掘調査T22では、S D151の延長線上に位置するような遺構が検出されており、少なくとも40m以上の長さがあったことが分かる。幅や深さは均一ではない。西側肩部分では深さ0.1m前後の浅い段差が生じるテラス部分がある。北端ではテラス幅1m・溝幅1.5m、中央付近ではテラス幅0.9m・溝幅1.4mを測る。北端から中央付近までの深さは0.4m前後で、段差があり平坦ではない。中央や南寄りではテラス部分は無く、溝幅1.8m、深さ0.18mの浅い溝状になる。その南では長さ4.8mの範囲で幅1.5mのテラス部分があり、溝は幅1.0m、深さ0.21mを測る。南端付近では北から続く溝が深さ

0.33mで調査区外へと伸びる。その西隣に幅1.1m、深さ0.41mの溝もしくは土坑が掘り込まれる。出土遺物には珠洲（232）・瀬戸美濃・木製品（393・395）があり、弥生土器が混入する。

S D151の範囲内及び東肩付近で動物遺存体の集中出土が2箇所確認された。一つはS D151の範囲内X 33 Y 105付近でウマの歯が13点出土した。歯は散乱した状態で、溝の埋上よりも上位の包含層中に含まれる。同定の結果、11~12歳と推定される個体が含まれていた。また、放射性炭素年代測定を実施したところ15世紀前半~中頃の結果を得た。もう一つはS D151南側の東肩X 25 Y 106付近で骨が約20点出土した。遺存状態は悪く、すべての判別には至らなかったが、ウシと断定できるものがあり、他にウシまたはウマとみられるものもあった（第IV章自然科学分析 6中曾根遺跡出土の動物遺体同定参照）。骨は散乱した状態で、S D151東側肩の遺構検出面の直上から出土した。両者とも出土状況から二次的に移動した可能性もあるが、調査区内の他の地点からこうした動物遺存体の出土は無く、原位置に近いものと推測される。そのため、S D151を意識したものであったか、周辺の遺構と関連が強いと推測される。

155号溝（S D155、第26図）

D地区の北東部に位置する中世の溝である。主軸方位はN-60°-Wを示し、長さ7.6m、幅0.5m、深さ0.08mを測る。直線的ではあるが、ゆるやかに蛇行する。出土遺物には珠洲がある。

165号溝（S D165、第26図、図版20）

D地区の南東部に位置する中世の溝である。主軸方位はN-30°-Eを示し、幅1.6m、深さ0.3mを測る。調査区外へ伸びているため全形はわからない。北側はS X152の南端から伸びる浅い崖みへと繋がっている。S X152と同一の性格のものであったか判断はつかない。出土遺物は無い。

176号溝（S D176、第26図）

D地区の南東部に位置する中世の溝である。主軸方位はN-3°-Wを示し、幅1.5m、深さ0.27mを測る。調査区外へ伸びているため全形は分からない。S D151の東側で2mの間隔を開けて併走する。出土遺物は無い。

187号溝（S D187、第26図、図版20）

D地区の北西部に位置する弥生時代の溝である。主軸方位はN-90°-Eで長さ10.6m、幅1.3m、深さ0.23mを測る。直線的ではあるが、ゆるやかに蛇行する。S D187はS X145の最上層が南側に薄く堆積した部分を除去した段階で検出されており、S X145に先行して存在したと判断される。出土遺物には弥生土器（164）がある。

189号溝（S D189、第26図）

D地区の南西部に位置する中世の溝である。主軸方位はN-31°-Eの直線的な溝で、幅0.5m、深さ0.1mを測る。区画溝と考えられ、地区内では同様な主軸方向の溝であるS D165や直交方向を示すS D191・192との関連が推測される。出土遺物は無い。

（2）土坑

39号土坑（S K39、第28図、図版13）

A地区南側の中央に位置する中世の土坑である。2.3m×2.12mの楕円形を呈し、深さ0.4mを測る。重複するS D38に切られており、直線的な溝による大きな区画が形成される前段階に形成されたこととなる。弥生土器が混入する。

44~46・55・56号土坑（SK44~46・55・56、第27図、図版13）

A地区の北東部に位置する近世以降の土坑群である。規模はまちまちだが、平面形はおおむね梢円形となり、埋土は黒褐色シルトと共に通している。SD40・48・60によって形成されたと推測される区内での土地利用に関係するものと考えられる。SK45から中世土器が出土する。

58号土坑（SK58、第28図）

B地区北東部に位置する中世の土坑である。遺構の南端が確認できた程度で、深さ0.32mであることを把握できたに過ぎない。土坑として扱っているが、南に隣接するSD57のような溝の一部である可能性もある。出土遺物には珠洲（206）・伊万里（207）があり、弥生土器が混入する。

66号土坑（SK66）

B地区北東部に位置する近世以降の土坑である。調査区外に統くため全形は不明である。炉壁（383）が出土する。

79号土坑（SK79、第28図）

B地区北側の中央に位置する中世の土坑である。SD50のクランク状屈曲部の北隅に重複し、調査区外へ統くため全形は不明である。掘り込みは0.9mと深い。SD50との前後関係は不明で、連続する溝の可能性もある。弥生土器が混入する。

81~83号土坑（SK81~83、第28図、図版15）

B地区の北東部に位置する中世の土坑群である。平面規模はまちまちだが、深さは0.15m前後となる。出土遺物には弥生土器があるが、わずかであり混入の可能性が高い。これらの付近では地山となるⅢ層が粘土質となり、隣接するSK84は弥生時代の粘土探掘坑と推測される。こうしたことからSK81~83も粘土探掘に関連する可能性もある。

84号土坑（SK84、第29図、図版15・22）

B地区の北東部に位置する弥生時代の土坑である。溝状の平面形を呈するが、一部が土坑状に深く掘り込まれ、その部分の壁はオーバーハングする。全体の長さは5.3m、幅は溝状部分で0.8m程、土坑状部分で1.4mを測る。深さは溝状部分で0.15m前後、土坑状部分で0.69mとなる。埋土には最大で50cm程度の地山ブロックが含まれている。断面や埋土の状況、地山の土質から粘土探掘坑と推測される。出土遺物は弥生土器（134~142）がある。

86号土坑（SK86、第29図、図版15）

B地区的南部中央に位置する中世の土坑で、平面は不整形を呈する。長軸3.2m、短軸2.46mの比較的大型の土坑で、深さは0.2mを測る。底面には凹凸がある。SK86の周辺には平面形や掘り込みがはっきりとしないが、検出面の凹凸する箇所が散在している。SK86を含めて耕作に関わる痕跡である可能性がある。出土遺物には珠洲があり、弥生土器が混入する。

90号土坑（SK90、第29図）

B地区中央部に位置する中世の土坑で、平面は隅丸方形を呈する。長軸1.9m、短軸1.28m、深さ0.16mを測る。SK86やその周辺の凹凸箇所と一連のものであると思われる。出土遺物には弥生土器が混入する。

111号土坑（SK111、第28図、図版18）

C地区南東部に位置する中世の土坑で、平面は梢円形を呈する。長軸1.2m、短軸1.0m、深さ0.18mを測る。SD110を切る。出土遺物には弥生土器が混入する。

118～120号土坑（SK118～120、第30図、図版18）

C地区南東部に位置し、SD105とSD106の南端付近に密集する中世の土坑群である。SK118は長軸1.9m、短軸0.9m、深さ0.22mで、平面は不整形を呈する。SK119は長軸2.2m、短軸2.1mのはば方形を呈し、深さは0.14mを測る。底面にはやや凹凸がある。SK120は長軸2.5m、短軸2.3mの不整な方形を呈し、深さは0.74mまで掘り込む。その配置からSD105・106を意識していた可能性があり、同時期に形成されたものと推測される。SK120から中世土器（231）が出土する。

124・125・142号土坑（SK124・125・142、第30図、図版18）

C地区中央部南側に位置し、SD102とSD104南端付近に密集する中世の土坑群である。規模にはらつきはあるが、いずれも楕円形を基調とする掘り込みの浅い小型の土坑である。これらの埋土中や周辺の検出面上には炭化物が集中している。SK142埋土に含まれていた炭化材の放射線炭素年代測定の結果は縄文時代後期後葉の年代を示した（第IV章自然科学分析 7 放射性炭素年代測定 参照）。炭化材が周辺の検出面上にも含まれていることから、埋土中の炭化材はそれらが二次的に混入したものと考えられる。付近の包含層からは縄文土器（233）が出土しており、炭化材の形成との関係も想定される。

137号土坑（SK137、第31図、図版18）

C地区南西部に位置する中世の土坑である。不整な方形を呈し、底面にはやや凹凸がある。規模は比較的大型で、長軸4.4m、短軸1.9m、深さ0.66mを測る。埋土は黒褐色粘質土を基調とする単層だが、上位には酸化鉄の形成が多く見られ、下位には地山ブロックが多く含まれる。検出時に越中瀬戸が出土しているが、埋土に含まれていたものか判然としない。出土遺物は弥生土器が混入する。

143号土坑（SK143、第31図、図版19）

C地区中央に位置するSD104の底面で検出した中世の土坑である。SD104北端から7m付近にある。長軸1.4m、短軸1.08mの楕円形を呈し、深さはSD104の底面からは0.78m、SD104の上端場からは1.15mの掘り込みとなる。埋土はSD104が粘質であったのに対し、SK143は砂質土から砂質シルトを基調とする。これはSK143が基本層のIV層を掘り込んでいるためと考えられる。ただし、SK143の埋土は黒褐色を呈しており、IV層とは異なる。このことから、SK143の形成段階から一定期間、その壁面を保持する構造が存在したことが推測される。そうしたものが無ければ、SK143は崩落しやすいIV層によってすぐに埋没してしまうからである。SK143の形態からすると曲物の設置が想定される。SD104との前後関係は不明であるが、その付属施設としてSK143が作られた可能性がある。ただし、滲水しやすいSD104内に水溜めのような施設を設ける必要があったのか疑問点も残る。もう一つの考え方としては曲物の水溜めを持つ井戸としてSK143があり、それが廃絶・埋没した後にSD104が作られた状況も考えられるが判断しがたい。出土遺物は無い。

153号土坑（SK153、第31図、図版20）

D地区の中央部北側に位置する中世の土坑である。長軸2.1m、短軸1.6m、深さ0.23mの不整な楕円形を呈する。底面に凹凸はあるが、浅い皿状の断面形を呈する。SD151の東側1.2m程の位置で、SX152の北端と接している。出土遺物は無い。

154号土坑（SK154、第32図、図版20）

D地区の中央部北側に位置する中世の土坑である。長軸3.2m、短軸2.0m、深さ0.38mの不整形を呈する。SD151の東側2.7m程の位置にあり、SK153やSK177も含めて、SX152と同様にSD151に沿うような配置を意識したように思われる。規模の点からもSX152を構成する土坑状の掘り込み單

位と類似している。出土遺物は無い。

160・161・167・169号土坑（SK160・161・167・169、第32図、図版21）

D地区北東部に散在する土坑群の一部である。規模はまちまちだが、土層断面に木質の痕跡が確認された。いずれも腐食の進んだ状態であったが、SK160・161では底面で礎盤状、SK167・169では柱状を呈している。周辺では他にSK156～159・166・168等が検出されているが、これらの土坑を含めても柱列等の配置は認められない。柱状・礎盤状の痕跡が建物構造を構成する一部であったかは明らかではない。出土遺物は無い。

177号土坑（SK177、第32図、図版21）

D地区の中央部北側に位置する中世の土坑である。調査区外に伸びており全形は明かでないが、少なくとも幅2.2mあり、深さは0.35mを測る。SD151の東側2.6m程の位置にあり、SX152・SK154と同様にSD151に沿うような配置を意識したように思われる。出土遺物は無い。

183号土坑（SK183、第33図）

D地区中央部に位置する中世の土坑である。長軸2.48m、短軸1.3mの長楕円形を呈し、深さは0.3mを測る。SD151の西側では遺構分布は少ないが、SK183付近にはSK178～182の土坑が分布している。出土遺物は無い。

188号土坑（SK188、第33図）

D地区西側に位置する弥生時代の土坑である。長軸0.9m、短軸0.8mの不整な楕円形を呈し、深さ0.16mを測る。SX145の南側に堆積した砂層を除去した段階で検出した。SD187と同様にSX145よりも先行して存在したと考えられる。出土遺物には弥生土器（165）がある。

190号土坑（SK190、第33図）

D地区西側に位置する中世の土坑である。長軸1.5m、短軸1.0mの不整な楕円形を呈し、深さ0.17mを測る。南端の底面付近に炭化物が集中して確認された。出土遺物は無い。

（3）その他の遺構

54号土坑（SX54、第35図、図版5・13・22）

A地区南東隅に位置する。東西方向が長軸となる溝や長楕円基調の土坑が複雑に重複して形成されたと考えられる。その規模は長軸では少なくとも14.2mあり、南側は調査区外へ伸びる。幅は7.28m、深さは0.28mを測る。埋土は黒褐色シルトに地山土が攪拌されたような状態で混ざり込んでおり、近代以降の耕地整備に関連する可能性が高い。出土遺物には弥生土器・須恵器・珠洲（174）がある。

144号土坑（SX144、第33図、図版19）

C地区北西隅に位置する弥生時代の土坑である。SD101の北西隅に重複し切られ、調査区外にも統くため全形は明らかでない。弥生土器の出土が多く、SD101の北側に混入した弥生土器の多くが本来SX144の埋土に包含されていた可能性が高いため、SX144出土の弥生土器（145～158）として示す。出土量の多さから土器溜まりのような土坑や溝の一部であったとも考えられる。

145号自然流路（SX145、第36図、図版19）

C地区北東部からD地区北西部にかけて検出された流路跡である。遺構検出時に砂層の広がりが確認され、断ち割りにより細～粗砂層・粘質土の堆積であり、それらが地山のⅢ・Ⅳ層を削り込んでいくことが判明した。底面では湧水が多く、壁面も砂質であり崩落しやすい状況にあった。調査区壁面に接する部分が多く、周辺の農道・田面まで崩落が及ぶことを避けるため、範囲と断ち割りによる深

さの確認に止めた。その流れはD地区では東西方向で調査区東側へ伸びる。C地区では屈曲し調査区北側へ続く。規模は、C地区的調査区北壁沿いで幅7m以上、深さ0.9mとなる。D地区的調査区西壁沿いでは幅8m、深さ0.65mを測る。出土遺物には弥生土器（159～163）・木製品（397）がある。弥生土器は埋土上層の砂層から、木製品は最下層（D地区12層）からの出土である。木製品はスギ製の板材であり、放射性炭素年代測定の結果、1世紀前半～2世紀前半となり、弥生時代後期前半頃の製品であった（第IV章自然科学分析 7 放射性炭素年代測定 参照）。S X145の形成は弥生時代後期に遡ると思われるが、当該期の出土遺物は板材のみで、周辺でも同時期の遺物の出土はほとんど無い。そのことから、短期間では埋没し、周辺での活動も低調であったためか遺物の流入が無かったと推測される。出土した板材も調査区外からもたらされた可能性が高い。一方、S X145の埋土上層からは弥生時代終末期の土器が出土し、D地区においては同様な時期の土器が出土するS D187やS K188を切っている。のことから上層の埋没は弥生時代終末期以降と考えられる。S X145の範囲内では低い地形に堆積したII'層が形成されているが、C地区では近世の溝であるS D107に切られている。D地区では1～5・11層がII'層を切り込んでおり、近世段階でも一時的に凹地あるいは溝状の地形を呈していたと考えられる。

152号土坑（S X152、第33・34図、図版21）

D地区中央部に位置する中世の遺構である。複数の土坑状の掘り込みが近接、あるいは重複しており、全体では溝状を呈する。土坑状の掘り込みは長軸2.5～3.5m、短軸1.3～1.8m、深さ0.15～0.29mと規模は一様で無い。長軸は南北方向とし、S D151の東側に沿うようにして位置している。これらの土坑が集合体となった結果、全体の長さは約13mに及ぶ。埋土は均一で、平面・断面観察によって重複の前後関係を把握することは困難であった。そのため、S X152が土坑の掘削・埋没を繰り返されて形成された最終的な形であるのか、あるいは溝状の形態を作る目的のために土坑状の掘り込みを連続させたのかは判断が付かがない。ただし、S X152の北側には重複はしていないもののS K153・154・177が南北方向に並んでいる。これらの存在からは、S D151の東側2m程の位置に土坑を配置するという行為が基本であったことが窺える。そうであるならば、S X152は土坑の重複が複数回行われた結果の状態であると考えられる。また、南側では浅く窪んだ範囲がS D165まで続くが、掘り込みは明瞭ではなくS X152と一緒に連続として断定はできない。出土遺物は弥生土器の混入のみであった。

184号倒木痕（S X184、第33・34図、図版21）

D地区の中央部に位置する倒木痕とみられる遺構である。長さ5.0m、幅3.0mの長楕円形の範囲で、深さ0.4mの溝が環状に巡る。中央部は地山が周辺よりもやや高く残っている。出土遺物は無い。

3 遺 物

(1) 土器・陶磁器（第37～50図、図版24～40）

遺構出土（1～231）と包含層出土（232～376）に大別し示していく。遺構出土の内、1～165は弥生土器で、166～231は中近世の土器・陶磁器だが、後者には遺構埋土に混入したとみられる古代の遺物も一部含む。また、包含層出土には中近世以降の遺構に混入した弥生土器も含めている。

A 遺構出土の弥生土器

65号溝（第37図）

1は擬凹線壺で、口縁内側の段は明瞭となり、口縁部はやや外傾しつつ立ち上がる。2・3は壺で、2は有段口縁となる。3は外面に赤彩を施す。

77号溝（第37～42図）

1～21は擬凹線壺である。19は断面三角状となり、擬凹線を施す口縁帯の幅は短い。11・14は内面の段差が比較的明瞭で、口縁部はやや外傾する。4は内面の段差はやや明瞭さに欠けるが、内面に指頭痕が残る。他は内面の段差は不明瞭であり、口縁部は外傾もしくは外反する。22～39は有段壺である。22は内面の段差が明瞭で、口縁部が直立し、肩部には刺突文が施される。23～26は内面の段差が明瞭で、口縁部が外傾する。27～36は内面の段差が不明瞭となり、特に35・36は内面の段差が消失している。口縁部は概ね外傾する。37は口縁部がやや内湾して立ち上がる。38は有段口縁の口唇部に凹みが巡り、口縁部下端には稜が付く。39はハケメ有段壺となる。40～46は付加状壺で、口縁端部には粘土貼り付けにより幅の狭い口縁帶が巡る。47～62は口縁部がくの字状に外反・外傾する壺である。平縁壺の範疇に入ると思われるが、口縁端部の形態が複数ある。47～52は口縁端部を上下に引き出して面をつくり、上下の伸びが強い47～49は付加状壺に近い形態となる。52は口縁端部を上下に摘むようにしてナデを施し、内面側にやや凹みが生じている。53～56は口縁部の上端、57～59は下端のみを引き出す。60・61は口縁端部をそのままとする平縁口縁となる。62は外傾した口縁部には厚みがあり、内外面にハケメが施され、口縁端部はナデにより面を整える。63～71は壺の胴部や底部で、煤の付着や被熱により変色するものが多い。72は小型壺で有段口縁を持つ。73～90は壺である。73是有段壺、74も有段壺と思われるが口縁部下端に突帯が巡る。75は擬凹線壺の口縁部となり、内外面ともに丁寧なナデにより平滑に仕上げる。76～90は壺の胴部や底部。78は扁平な胴部で、頸部の径は小さく、細頸の口縁部が付く器形か。81～84は底部から体部が丸みを持って立ち上がり、球形の胴部が想定される。85～88は底部が突出し、胴部との境界が明瞭となる。91・92は台付壺とみられる。91は胴部に幅のある突帯が巡り、3本1単位の棒状浮文を貼り付ける。92の壺部分は底部が平坦で、その外縁には突帯や沈線を巡らせる意匠を施していたようである。93～98は器台である。93は受部の口縁部が屈曲して立ち上がる有段器台。94～98は脚部で段を持たずに外反して開脚し、95～98は比較的低い脚部となる。99～112は高杯である。99～103是有段鉢形高杯で、杯部の口縁部は外反して長く伸びる99～101と外傾して直線的に伸びる102・103に分かれれる。101は口縁部下端に刻み目を施す。102はミガキを施しているが弱く、ハケメ痕が目立つ。103は他に比へ口縁部の伸びが短めになっている。104是有段高杯で、口縁部下端の屈曲部は稜が生じる。105は口縁部下端が突帯状に外側に張り出しが、口縁部の立ち上がりの具合は判断しがたく、上部の形態によっては別器種の可能性もある。106～112は脚部で高低に違いがあるが、いずれも段を持たずに外反して開脚する。113～128は鉢である。113～115は有段鉢となる。113は外外面に丁寧なミガキが施される大型品となる。116～120は無頭鉢で、116・117は直線的に体部が開き、118～120は浅い碗状の器形を呈する。121は有孔鉢の底部。122～128は台付鉢の脚部である。127・128は脚部が中実で、128には斜め方向に穿孔がなされる。129～133は蓋でいずれも鉢を有する。131は返し付蓋となる。

84号土坑（第42図）

134是有段壺で口縁内面の段は明瞭である。135は平縁壺で口縁部がくの字に外傾する。136～139は壺である。136・137是有段壺。139は細頸壺で外面にミガキがなされるがハケメ痕も残り、特に下端部

のハケメは横方向の波状に施されており、加飾を意識したとも考えられる。140～142は有鉢の蓋である。

109号溝（第43図）

143は高杯で、口縁部が長く伸びる形態となる。

110号溝（第43図）

144は有段壺である。口縁内面の段は明瞭で、短い口縁が外傾して立ち上がる。

144号土坑（第43図）

145は擬凹線壺で口縁内面の段差は不明瞭となる。146・147は有段壺で、ともに口縁内面の段差は不明瞭である。147は口縁部が内傾する。148は平縁壺で、口縁端部の内側が上方へわずかに引き上げられる。149～153は壺である。149は擬凹線壺で厚みのあるつくり。150～152は底部破片で151は底部外面までミガキを施す。153は細頸壺もしくは台付壺の口縁部と思われる。154～157は高杯である。154は外反、155は外傾して口縁部が開く。158は蓋の鉢部分。

145号自然流路（第43図）

159は有段壺で口縁内面の段はほぼ無い。160は平縁壺で口縁端部の下端がわずかに引き出される。161は有段鉢で、内面での体部と口縁部との境界は屈曲しており段は生じない。主に口縁部内外面に赤彩を施す。162は小型土器で有段の口縁部を持つ。小型の壺や壺の可能性があるが、器面が荒れて調整不明なため判断しがたい。163は高杯で棒状の脚部になると思われる。

187号溝（第43図）

164は平縁壺で、口縁端部の下端がわずかに引き出される。

188号土坑（第43図）

165は器台で、低い外反脚を呈する。

B 遺構出土の中近世の土器・陶磁器

6号溝（第44図）

166は越中瀬戸の皿で、灰釉が施される。口縁端部は折縁状を呈する。

31号溝（第44図）

167は伊万里の碗で筒丸形を呈し、九州陶磁編年V期で19世紀以降の製品となる。焼き継ぎ痕が残る。168は珠洲壺の胴部破片で、叩き目は10本／3cmの密度となる。

32号溝（第44図）

169は瀬戸美濃の鎧茶碗で内面に緑釉、外面に黄褐釉が施釉される。18世紀終わりから19世紀前半までの連房式登窓の製品である。

33号溝（第44図）

170は龍泉窯系青磁と見られるが器種は不明。外面に片彫りによる施文がされる。171の珠洲は器厚が薄く、壺の胴部破片か。叩き目は7本／3cmの密度で、打ち込みは浅い。

38号溝（第44図）

172は内外面が鉄釉の擂鉢である。肥前系陶器とみられる。

40号溝（第44図）

173は越中瀬戸の皿で鉄釉を施す。

54号土坑（第44図）

174は珠洲の壺で、破片で不明瞭であるが綾衫状の叩き目が認められる。叩き目の扇開角は150度程度の鈍角化したもので、IV期以降の所産とみられる。

50号溝（第44・45図）

175は中世土師器の皿で浅い器形を呈し、口縁はやや外反しながら立ち上がる。N J類に該当し、15世紀後半以降の所産となる。176は白磁の皿で、削り出しの高台には4箇所の抉り込みがある。高台周辺は露胎で、高台内に2本線の墨書きがあり、中央には朱書きの点が描かれる。森田分類D群で14世紀後半～16世紀代までの年代幅がある。177～179は瀬戸戸美濃である。177は白色の長石釉が施釉された皿で、削り出し高台周辺は露胎となる。内面には重ね焼きの円錐ビン痕が認められる。いわゆる志野丸皿と思われるが、通常は全面施釉がなされる製品である。大窯第4段階後半から初期連房式登窯までの時期が想定される。178は灰釉の端反皿で、大窯第1～2段階に比定する。179は鉢皿で、底部は回転糸切り未調整の平底となる。180は瓦質土器で突堤よりも上位には菱形状とみられるスタンプが施文される。181～190は珠洲で、181～184は壺、185～190は擂鉢である。181は短く屈曲する口縁部を持ち、屈曲は弱い。口縁端部はやや尖り気味に仕上げ、口縁部と胴との境界は段とならない。珠洲V期に比定する。182～184は底部・胴部の破片。叩き目は182・183が9本／3cm、184が11本／3cm程の密度で、184が比較的鋭利で深めの打ち込みとなる。185・186は口縁端部の内傾面に波状文を施し、珠洲V期の製品。187・189は鉢目が1単位につき17～18目と細密・鋭利であり、珠洲II2期に比定する。188・190の鉢目は1単位につき10目の中太な原体が用いられ、珠洲III～IV期に該当する。191～194は越中瀬戸で、いずれも鉄釉の製品。191は削り出し高台となる皿、192は向付、194は小型の天目茶碗となる。193は内外面に施釉され、壺状を呈すると思われる。195・196は唐津の皿で、いずれも灰釉が施される。196は内面に胎土目積み痕が残り、九州陶磁編年I～2期の所産となる。197・198は伊万里である。197は体部の立ち上がりから碗とみられ、内底面を蛇の目釉剥ぎする。九州陶磁編年V期以降となる。199は不明磁器で、内底面に茶・緑色の色絵を描く。200～202はSD50とSD78の重複部分から出土した。平面的な出土位置ではSD50のクランク状屈曲部の北西隅にあることから、SD50とともに示しておく。200は龍泉窯系青磁の盤で、くの字状に口縁部を折り曲げた後、端部を上方へ引き上げる。内面には丸のみ状施文具により連弁文が施される。大窯分類IV類以降に該当する。201は伊万里の碗で、外面には崩れた寿文が描かれる。202は越中瀬戸のひだ皿で、鉄釉が施される。

57号溝（第45図）

203は珠洲の擂鉢で、口縁端部が先細りする形態を呈し、珠洲II期に比定する。204は越中瀬戸の皿、205は越中瀬戸の碗で、いずれも鉄釉の製品である。

58号土坑（第45図）

206は珠洲の壺で、丸みのある短い口縁部破片で珠洲V期に比定する。207は伊万里の碗である。

59号溝（第45図）

208は唐津の皿で灰釉を施す。209はSD59・60の重複部分からの出土で、帰属する遺構は明確でない。209は唐津の碗で、内外面に銅綠釉を施釉する製品。胴部であるため時期の比定は難しいが、九州陶磁編年III期以降とする。

72号溝（第45図）

210は珠洲の壺胴部片で、叩き目は7cm／3cmの密度となり打ち込みは浅い。

77号溝（第45図）

S D77は弥生時代の溝であるが、埋土の最上層からは中世以降に流入したと考えられる遺物（211～213）が出土している。211・212は珠洲の擂鉢である。211は均一な器厚で外傾して直線的に立ち上がる珠洲Ⅲ期の所産である。212は鉗目が中太な1単位9目で施され、珠洲Ⅳ期とみられる。213は土師器質土器である。平らな底面があり古代土師器や近世以降の製品とも考えられるが、遺存状態が悪く判然としない。胎土には砂粒の混入が多い。

80号溝（第45図）

214は珠洲の甕破片で、叩き目は9cm／3cmの密度で打ち込みは浅い。

101号溝（第45・46図）

215は須恵器の杯で、内湾しつつ口縁部が立ち上がる。杯とするには口縁部の内湾が強く、浅い椀形の器形も想定できる。216は龍泉窯系青磁の棱花皿である。体部で屈曲し、口縁部は外反しながら立ち上がる。口縁端部には浅い削り込みを入れ、口縁に沿って内側に3本の細線を描く。大宰府分類IV類以降、15世紀代の所産となる。217～221は珠洲で、217～219は擂鉢、220は壺、221は円盤状加工品となる。217は拡張した水平口縁端部に波状文が施される。218は口縁端部が拡張気味で、端面はわずかに外傾する。いずれも珠洲Ⅳ～Ⅴ期に比定する。219は鉗目がやや細めの1単位8目で施され、珠洲Ⅲ期と比定しておく。220は壺R種であるが、全体の形状は不明であり時期も明かでない。221は甕の破片を打ち欠き、径2.5cm程の円盤状に加工したもの。叩き目の打ち込みはごく浅い。割れ口は打ち欠いたままとし、角張った状態となっている。222は瀬戸美濃の鉗目付大皿で、体部は直線的に立ち上がり、口縁内側のやや下方に小突起が形成される。灰釉が施釉され、欠損していて形状は判然としないが注口が付く。古瀬戸後Ⅳ期新段階の製品。223は唐津の皿で内底面に鉄絵が描かれる。

102号溝（第46図）

224は珠洲の擂鉢で、口縁部は内湾気味に立ち上がり、その内端をつまみ上げて爪状に仕上げる。珠洲Ⅱ期に比定する。225は龍泉窯系青磁の椀で大宰府編年IV類や上田分類E類に該当する。

105号溝（第46図）

226は瀬戸美濃の鉗皿で、口縁部にかけて直線的に立ち上がり、体部上位内外面に灰釉が施釉される。口縁端部は丸みを帯び、内面には小突起が形成される古瀬戸後Ⅲ期の製品となる。

107号溝（第46図）

227は珠洲の小型の鉢あるいは椀と思われる。口縁端部は丸みを帯び、短く内屈する。須恵器の鉢鉢とも思われたが、端部が丸く大きさも小型であることから先述の種類・器種を想定しておく。228は越中瀬戸の鉄釉椀である。

108号溝（第46図）

229は珠洲の擂鉢で、口縁先端部が先細り、端部内側をわずかにつまみ上げる珠洲Ⅱ期の製品。

113号溝（第46図）

230は珠洲の甕の破片を打ち欠き、径2.5cm程の円盤状に加工したもの。叩き目の打ち込みは浅く不明瞭。割れ口は摩滅している部分があり、丸みを帯びる。

120号土坑（第46図）

231は中世土師器の皿である。浅く開いた器形を呈し、口縁端部にややつまみ上げるようなナデを施し、口縁端部内側にわずかな凹みが形成される。N J類に該当し、15世紀後半から16世紀代の所産となる。

151号溝（第46図）

232は珠洲の擂鉢で、10目1単位ほどの鉗目が施される。鉗目は多少鋭利さを残しており、多状化も進んでいないことから珠洲Ⅲ期を想定しておく。

C 包含層出土（第46～50図）

233は縄文土器で深鉢の底部と思われる。底部外面は中央がやや凹む形態となる。今回の調査により確認された縄文時代の遺物は、この土器片と打製石斧（412）のみで、詳細な時期も不明である。

234～275は弥生土器である。234～243は甕である。234は擬四線甕で口縁内面の段は明瞭ではない。235～238は有段甕である。235は口縁内面の段差があり、口縁部はやや外傾する。236～238は口縁内面の段は無く、口縁端部を尖り気味に仕上げる。239～242は平縁甕で、口縁端部の形態は複数ある。239は口縁端部を上下から摘まむようにしてナデを施し、内面側にわずかな凹みが生じる。240は口縁端部が上下にやや拡張した形態となる。241・242は口縁端部の内側を上方へ引き上げる。243は肩に刺突文を施す甕となる。244～252は壺である。244は擬四線有段口縁で、外面に赤彩を施す。247～252は底部で、249・252は底部外面中央が凹み、輪高台状を呈する。253～263は高杯である。253は口縁端部には水平に拡張された面を持つ拡張有段高杯とみられる。254は棒状で上下に長い形態となり、有段の脚部になると思われる。255～260は脚部の高低は様々だが、裾部までゆるやかに開く外反脚になると思われる。263是有段脚の一部で刺突文が施される。264・265は器台で、264はわずかに赤彩が認められ、265は有段の脚部となる。266は装飾器台で、透孔の一部と外縁の垂下部分が剥離した痕跡が認められたため装飾器台と判断した。267～271は蓋である。270は体部が筒状になると思われる。271は返し付の蓋で、内面のミガキが外面よりも丁寧に施される。272・273は台付鉢の脚部とみられ、内面と脚部外面に赤彩が施される。274は丸みを帯びた形状で、壺類のミニチュア土器と思われる。275は外面に突帶が貼り付けられ、その形状は直線的ではない。把手付鉢の把手部分と推定しておく。

276～283は須恵器である。276・277は杯の口縁部で、277は内湾しつつ立ち上がり浅い椀状を呈する。215と形状、胎土が類似しており同一個体の可能性もある。278は杯A、279は杯Bの底部。280は蓋で、本来は鉢が付く形態とみられる。281～283は甕とみられる破片。外面に平行叩きとカキメ、内面に同心円当て具が認められる。

284～300は中世土師器の皿である。全体的に出土量は少なく、小破片で遺存状態も悪い個体がほとんどである。284～294は底部から丸みを持って口縁部まで立ち上がる形態となり、口縁部は一段のナデを施す。284～292でのナデは弱く、口縁部外側にかかるナデ幅も僅かであり底部と口縁部との境界は明確でない。293・294は口縁部と底部との境界が明瞭で、口縁部がやや外反気味に立ち上がる。295・296は口縁部を外反させる形態となる。297～300は浅く開く器形を呈し、口縁部と底部の境界は明瞭でない。口縁端部の内側を摘まみ上げて仕上げる。ほとんどが小片で煤の付着や摩滅により調整不明瞭で既存の分類に当てはめにくい。あえて示しておくと、284がN C I類、285～294がN D II類、295～300がN J類の範疇かと思われる。

301～323は珠洲である。301・302は甕で、くの字状の短い口縁部が付く。301は口縁部先端がやや尖り気味で、胴部との境界には明瞭な段が生じる。302は口縁部先端が丸みを帯び、胴部との境界に段は無い。301を珠洲Ⅲ期、302を珠洲Ⅳ期に比定しておく。303～318は擂鉢である。303・314は口縁端部にかけて先細る。312は底部で19目が1単位となる細密な鉗目が施される。303・312・314は珠洲Ⅱ期に比定する。304・305は口縁部にかけて均一な厚みでやや内湾気味に立ち上がり、口縁端部は丸

みを帯びる。306・307・315は口縁部まで直線的に立ち上がり、口縁端部はやや拡張して外傾面を作る。308・309は体部がやや内湾しつつ立ち上がり、口縁端部は拡張し水平面を形成する。これら304～309・315は珠洲IV期の範疇として捉えておく。310・316は口縁端部に内傾面があるが無文であり、珠洲IV3期に比定する。311・317・318は口縁端部が外側に拡張して内傾面となり、そこに波状文を施す珠洲V期の製品である。319・320は壺の底部で静止糸切り痕が残る。321は綾杉状の叩きが施された壺で、タキの扇開角は130°となり、珠洲II～III期に比定される。肩部には印文が施され、二重円のようであるが欠損し全形は不明である。322は壺とみられる小片で、記号状の印文が施される。左右対称に半月と楔状の刻印が配置されたもので、珠洲加飾法第II類C類とされる記号文のb類に該当する。この加飾法は大部分が珠洲IV期の所産とされている。323は壺の小片で柳目文が施される。3方向の柳目文が交差しており、格子文の一部と考えられる。こうした格子文は珠洲加飾法第IV類B類に該当し、珠洲II～IV1期まで認められ、III期を主とする。

324～338は瀬戸美濃である。337は鉄釉、他は灰釉の製品である。324～329は平楕。324は体部が丸みを帯び、口縁端部が先細る。325・326も口縁端部が先細り、尖り気味に仕上げる。327はやや扁平気味の器形が想定され、口縁端部も丸みを持つ。328は口縁直下で屈曲して立ち上がる器形を呈する。329は付高台の輪高台で、高台内に糸切り痕が認められる。329は古瀬戸後I期、324～326は古瀬戸後I～II期、327・328は古瀬戸後IV期に比定する。330～334は鉢皿である。330は口縁部が外屈し、端部は上方へ折り曲げられ受け口状の形態となる古瀬戸後IV期新段階の所産となる。331の体部は丸みを帯び、口縁端部は内端と外端を摘まみ出し二又状とする。小片で全形が不明であるが古瀬戸中III期の可能性がある。332は体部が直線的に立ち上がり、口縁端部内側に小突起が付く形態をとる。口縁端部は丸みを帯び、古瀬戸後III期に比定する。333は体部が直線的に立ち上がり、口縁端部は内端をやや摘まみ出すが明瞭な突起にはならない。灰釉は口縁端面まで止まっている。別器種の可能性もある。334は底部で糸切り未調整である。333・334の時期は未詳。335は端反皿で口縁端部は丸みを帯びる。大窯第1段階後半～第2段階前半に比定する。336は削り込み高台の皿で、全面に施釉される。大窯期の製品とみられる。337は袴腰形香炉の口縁部で、外反気味に立ち上がり端部は短く外屈する。口縁形態からは古瀬戸後II期～IV期古段階を想定できるが、鉄釉製品であることから時期的にはIV期寄りである可能性が高い。338は鉢目付大皿で、体部は直線的に開き口縁内側に小突起が付く。口縁端部は丸みを帯びており古瀬戸後II～III期の所産と考えられる。

339・340は瓦質土器である。339は風炉の肩部で、頸部には突帯が巡る。340は浅鉢もしくは風炉に付く脚部で、面取りをして猫足型に成形する。こうした脚部が付けられるのは14世紀後半に出現する浅鉢・風炉であり、15世紀後半にかけて量的にも増加するとされている（立石1995）。

341～353は龍泉窯系青磁である。341は直口縁の楕で蓮弁文が施されるが不明瞭で鑑も認められない。上田分類B-II類で15世紀頃となる。342は直口縁で内外面無文の楕で上田分類E類に該当し、15世紀以降の時期となる。343～347は口縁部の外反する内外面無文の楕で、口縁端部に丸みがあり、釉は厚めに施釉される。上田分類D-II類に該当し、14世紀後半から15世紀前後が中心となる。343には体部内面に型押しによる施文がなされるが、その形態は不明瞭である。347の口縁部は外反が弱く、釉も厚いため直口縁状に見える。348は高台内の釉を環状に搔き取る。349は豊付けから高台内は露胎で、内底面には草花文のスタンプとそれを囲む圈線が施される。いずれも大宰府分類IV類以降の製品である。350・351は体部外面に細線の線描蓮弁文が施文され、上田分類B-IV類に該当する。350は内底面に草花文のスタンプが施され、高台内は釉を環状に搔き取っている。352は稜花皿である。口縁部

は外反しながら立ち上がり、口縁端部には浅い削り込みを入れ、口縁に沿って内側に2本の細線を描く。15世紀代の製品となる。353は盤の底部とみられる。高台内まで施釉後、高台よりやや内側は釉を掻き取る。片彫りにより内底面には草花文、体部内面には放射状の施文がなされる。大宰府編年IV類以降となる。

354~358は伊万里である。354・355は皿で、355は内底面が蛇の目釉剥ぎされ、九州陶磁編年IV期の18世紀後半頃とみられる。356は椀で口縁部内面には四方捺文が描かれる。九州陶磁編年IV~V期の所産。357・358は紅皿で蜻唐草文の型押し成形であり、19世紀中頃以降の製品となる。

359~364は唐津の皿である。359・360は灰釉が施釉され、359は外反した口縁部の内側に溝が巡る溝縁皿となり九州陶磁編年II期、360は胎土目積み痕がある九州陶磁編年I~II期の製品となる。361は内面が鉄釉で内底面を蛇の目釉剥ぎし、体部上半は灰釉を施釉する。蛇の目釉剥ぎ部を高台置付けには砂目が認められる。九州陶磁編年III期の製品。362は口縁部が屈曲し鍔縁状となり、内面には白化粧土による刷毛目文が施される。九州陶磁編年III期の所産となる。363・364は内面に銅綠釉が施釉される。364は内底面を蛇の目釉剥ぎし、高台置付も含めて目積み痕は無い。363は九州陶磁編年III~IV期、364は九州陶磁編年IV期の所産となる。

365~376は越中瀬戸である。365~368は皿で、365・366は鉄釉、367・368は灰釉の製品。367には釉止めの段があり、368は体部内面に丸彫りによるソギが入る。369は向付、370~372は椀でいずれも鉄釉の製品。373・374は擂鉢で口縁部外側に縁帯を持つ形態で、銷釉が施釉される。375・376は匣鉢である。これらの内、368の内面にソギのある皿は宮田編年I期に相当し、369の向付は宮田編年II期以降となる。

(2) 土製品（第51図、図版40・41）

377は泥面子で、型押しにより鬼面としたもの。いわゆる芥子面に該当する。右の角、両眼、額頭の部分に白色の彩色が、さらに両眼には黒色の彩色が施される。裏面は凹まずに平坦で、布目が残る。泥面子のうち、こうした芥子面は19世紀前葉から出現するとされる（安芸2001）。

378・379は土錘である。378は側縁部にやや膨らみを持つ樽形を呈する。貫通孔の径は18cmある。379は長さと幅がほぼ同等な球形を呈する。貫通孔の径は0.8cmある。

380~385は炉壁とみられる。スサが混じり、砂質感が強い。382・384・385では片面が融解し黒色のガラス状となり、多数の発泡痕が認められる。図示した以外にも調査区内からは炉壁がB~D地区に散在しつつ出土しており、合計で約610gが確認されている。

386~390は焼成された粘土塊である。長さ3~4cm、幅2~3cm、厚さ1~2cm程の大きさで、389を除いて扁平な形状をしている。386には砂粒が混入り、炉壁の一部である可能性もある。387~390は砂粒などの混和材を含まない粘土が焼成され、指痕痕などは確認できない。これらの出土は粘土採掘土坑を検出したB地区に集中している。粘土の採取後の土器制作が周辺で行われ、その途上において残余の粘土が焼成された可能性も考えられるが、意図的か偶発的であるかは不明である。

(3) 木製品（第52図、図版42）

391は漆器の椀で、内外面は黒色漆塗りとなる。B地区SD50の中層から出土している。

392は用途不明の加工木材で炭化している。断面は半円形を呈し、一方の側面は平坦な面とし、溝状の切り込みが入る。もう一方の側面は面取りして曲面に成形する。片方の端部は丸みを帯びている。

393は杓子形に加工した製品で、円盤状の部分と小さな把手状の部分を作り出す。側縁部の断面形は先細りには加工されておらず、ヘラのような機能は想定しにくい。

394～397は板材や加工材となる。394は厚みが2mmほどの薄い板材である。長軸方向の側面は欠損面であり、全形は不明である。395は棒状の加工材である。396は穿孔のある加工材である。両端は欠損しているが、全体の形状は長梢円となり、その両端に寄せて25×3cm程の梢円孔が開けられている。こうした材の両端2箇所、あるいは中央を含めて3箇所に孔を開けたものの用途としては、そこに綱や繩を通して、しめたりゆるめたり調節するために用いる道具として「自在」と判断される場合がある（奈良国立文化財研究所1985）。396も形状からみるとその可能性がある。397は両側面が欠損しており全形は明らかではないが、少なくとも材の片側は弧状を呈していたことはわかる。3箇所に径3mm程の穿孔がなされる。直線的に折損した側の一部は大きく弧状に抉り込まれた状態で、本来は円形もしくは半円形の孔が開けられていたと思われる。また、放射性炭素年代測定を実施したところ、1世紀前半～2世紀前半を示し、弥生時代後期前半頃の製品となる。こうした弧状の側縁部があり、一部に円形や半円形などの孔がある板材として、県内では下加茂遺跡での出土例がある（下村教育委員会1999）。また、こうした形状の板材は弥生時代前期～古墳時代前期にかけて全国的分布することが知られ、儀器的役割が想定されている（山田2002）。397もそうした製品の一部である可能性がある。

(4) 金属製品（第53図、図版40・45）

398は鉄鍋の脚部とみられる。399～401は鉄釘である。いずれも角釘で、頭部を片側へ折り曲げている。402は簪である。頭部には耳搔きが付き、二股に分かれる部分にかけて螺旋状にねじれる。その途中に将棋の駒をモチーフとした装飾が施される。将棋駒形の装飾には表面に「香車」が陰刻される。裏面にも陰刻があるが不明瞭で判読が難しい。通常「香車」の裏面は「金」の崩し字となるので、その一部と思われる。二股部分の片方は欠損し、残存した方も折れて曲がった状態であった。図上では直線的に復元して示している。

403～411は銅錢である。403は銅錢が8枚重なった状態で固着している。表裏とともに銭貨の背面となっているため、X線CT撮影による銭貨名の判読を試みた。しかしながら、銅錢の歪みや鋳の進行により2枚の一部についての判読がかろうじて可能であった。図面での下から1枚目で「元豊？」が確認できた。2文字目が不明瞭であるが、元豊通寶（初鑄1078年）の可能性が高い。次いで下から4枚目には「通」の1文字のみが確認できた。その位置から時計回りに回読する銭貨名であることはわかる。404は太平通寶（初鑄976年）で、D地区S D151付近のウマ廻出土地点からの出土である。405は景德元寶（初鑄1004年）でC地区S D104出土。406は至和元寶（初鑄1054年）でB地区S D78出土。407は元豊通寶（初鑄1078年）でC地区包含層出土。408～411は寛永通寶で主にD地区の包含層出土となる。408は文字の特徴から寛永通寶1期のいわゆる古寛永に該当し、铸造年は1636～1659年となる。409は寛永通寶3期の新寛永で铸造年代は古くは1697年、最新は1781年と幅広い。410・411は遺存状態が悪く、字体など判読しにくいが新寛永に該当するとみられる。

(5) 石製品（第54・55図、図版43・44）

412は打製石斧で基部が折れている。近世の溝であるC地区S D107～混入品で、C地区では縄文土器片も出土していることから、詳細な時期は不明であるが縄文時代における活動の広がりを示す。

413は敲石で、両端部には敲打痕が認められる。414～418は磨石である。414は梢円形で厚みがあり、

側縁部に使用痕が認められる。415～417は扁平な形状を呈し、側縁部に擦痕や敲打痕が部分的に認められる。418は球形を呈し、表面は風化により部分的に剥落している以外は平滑になっていることから磨石としておく。

419～429は砥石で、いずれも欠損しており全形がわかる製品は無い。出土遺構から419・429は弥生時代、421～423は中世、428は近世以降の所産と推測される。包含層出土のものは概ね中世以降の製品と思われる。419・420はアレナイト砂岩製。419は全体に表面が荒れているものの側面4面に使用痕が認められる。420は側面3面に砥面が確認できるが使用痕は明瞭でない。421～423・425～427は凝灰岩製で、いずれもやや黄色みを帯びる同質の石材である。421～423はB地区S D50出土で、中世の中砥石として使用されたと考えられる。425～427も同時期に流通していた製品である可能性が高い。424は砂岩ホルンフェルス製で、砥面は非常に滑らかとなっている。B地区S D50出土の製品である。428は溶結凝灰岩製で、扁平で細長い形態となり穿孔が1箇所ある。片面に未貫通の穿孔痕が1箇所認められる。携帯用に紐を通すためであったか、あるいは垂飾として使用した可能性もある。

430・431は軽石である。B地区S D77出土であり弥生時代の所産とみられ、擦痕があることから研磨作業に用いたと思われる。

432はドレライト製の環状石製品である。片面は平坦になっているが、凹凸があり整えられていない。破断面の一方は平らに研磨されている。中央の孔は円筒状に穿孔されており、孔の表面は平滑である。環状石斧の破損品を二次的に加工した可能性も考えられる。中世の溝であるS D57から出土しているが、帰属する時期は不明である。

433は粘板岩製の硯である。欠損しているが平面は長方形を呈するとみられる。縁帶は剥離しており実際の厚みは不明である。陸部には浅い凹みが生じ、使用による擦痕が認められる。

434は透閃石岩製の扁平片刃石斧である。全面を丁寧に研磨し製作されている。中世の溝に混入して出土した。扁平片刃石斧は弥生時代中期までの所産となる場合が多く、後期以降は減少・消滅していく製品である。今回の調査では弥生時代でも終末期を中心とした土器の出土がほとんどを占めており、434はそれ以前における周辺での活動があったことを示唆している。

435～437は未完成の玉類である。435はヒスイで施溝分割の擦り切り痕がある。施溝の深さは約5mmに達する。中世の溝への混入品である。436は流紋岩で勾玉の形割段階、437は赤色を呈する碧玉で管玉の形割段階とみられる。図示していないが緑色を呈する碧玉の剥片も出土している。出土量は少ないものの玉作り関連の遺物が認められており、周辺での生産活動が推定される。ただし、これらには弥生時代の遺構から出土しているものは無く、詳細な時期は判断しがたい。

438はいわゆるバステル形石製品で、葉ろう石製である。欠損していて全長は不明だが残存長は22cmある。断面形は0.5×0.4cmの楕円形を呈する。側面は幅の狭い面取りを繰り返して整形している。先端は斜めになり摩滅しており、何かに擦り付けることに用いたと推測される。バステル形石製品については、石材加工に際しての下書き等の用途が推測されている（藤田1991）。438の出土は包含層からであり、その所属時期は明らかでない。未完成の玉類が出土していることを踏まえると、それらとの関連を想定することもできる。

なお、石製品の石材については中村由克氏に依頼し、一部については提供いただいた顕微鏡写真も掲載している（図版48）。

(6) 遺物の出土分布と組成

今回の調査で出土した遺物の総数は、土器の他に各種製品類等も含めると12,508点であった。その内、弥生土器が11,671点(93.31%)と多くを占めている。次いで中世の土器・陶磁器が424点(3.39%)、近世の土器・陶磁器が240点(1.92%)となり、他はそれぞれが1%に満たない。このように出土遺物から見ると弥生土器の多さが際立っている。特にB・C地区でその傾向が強く出ている。一方、中世～近世の土器・陶磁器についてはB地区以外では比率が高くなってしまい、時期による土地利用の変化を示している。また、古代の須恵器についても少量であるが各地区から出土しており、遺構は検出されなかったものの、当該期の活動がこの地域に及んでいたことが窺える。

以下、主要な出土遺物である土器・陶磁器類について、その出土分布と組成を示す。出土分布については各グリッドから出土した破片数について、数量により区分し色分けして提示している。組成については弥生土器の一部と中近世の土器・陶磁器について破片数に基づき算出している。

A 弥生土器（第56～59図、第14表）

A地区では西半にまばらに分布し、東半はほとんど出土が無い。当該期と判断される遺構も無く、元々の土地利用が低調であったと考えられる。中近世以降の遺構への混入も僅かであることから、それらが形成・埋没した段階には弥生土器を包含する層はすでに削平された状態であったと考えられる。

B地区ではS D77を中心に出土が多く、特にS D77の西半分に集中する。さらに粘土採掘坑のS K84とその周辺、及び中近世の溝への混入ではあるが調査区北側に出土分布が目立つ。S D77より南側でも分布の広がりを見せるが、出土量は少ない。B地区については器種と破片サイズの出土分布も示す（第58・59図）。器種については、いずれも出土量の多いS D77に集中するのは当然であるが、壺・壺以外の器種がS D77を境として南側での分布がほとんど無いことが分かる。また、S D77での器種組成では壺と壺、壺もしくは壺の破片数を含めると91.7%となり、非常に高い割合を占める。このように者炊具・貯蔵具といった日常的な器種がほとんどを占める中、S D77の西側では高杯・器台・鉢・蓋を含めた多様な器種が出土する傾向にあると言えよう。破片サイズ毎の出土分布では4×4cmまではS D77を中心としながら、調査区全体に分布している。また、S D77以外にもS K84や調査区北側に多い傾向がある。5×5～9×9cmになるとS D77での出土が多く、10×10cm以上ではその傾向が顕著となり、特にS D77西側での出土が集中する。大型の破片の出土が多いことから、この場所に廃棄された土器は二次的な移動は少なかったことを窺わせる。このようにS D77西側では多種の土器を意図的に廃棄する場所であったことが推測される。

C地区では中近世の遺構への混入や包含層出土であるが、全体的に出土分布が認められ、北側半分にやや多い傾向がある。特に調査区北西隅ではS X144の存在によって出土の集中がある。他に当該期の遺構はS D109・110・114があるのみで、遺物分布は全体的に広がるもの的具体的な土地利用のあり方は判断しがたい。

D地区において当該期の遺構にはS D187とS K188があるが、その周間に特段の集中は見いだせない。全体的に出土量は多くないものの、調査区全体に散漫に分布している。

以上のように弥生土器の出土分布はB地区S D77とその北～北東側のB・C地区内に多くが認められた。S D77以外には当該期の遺構は少なく、遺物の分布はあるものの土地利用のあり方は判然としない。ただし、S D77西側に各種の土器が集中的に出土する傾向があり、意図的に土器を廃棄する場

所として利用されていたことは推測できよう。おそらくは調査区の北側外には居住域があり、その南限として S D77 があり、廃棄の場として機能していたと考えられる。

B 中世の土器・陶磁器（第60・61図、第14表）

中世の土器・陶磁器については出土分布とともに、各グリッドにおける出土品の種類についても表示した。各グリッドでの出土点数は概して5点以下であり、6点以上出土のグリッドにおいても最大で8点にとどまる。調査区全体での組成比では珠洲が64.9%で中心となり、他に中世土師器14.4%、瀬戸美濃11.3%、青磁7.3%、白磁0.7%、瓦質土器1.2%、八尾0.2%がある。

A 地区では調査区中央の S D38 を境として、西側に分布がやや多いものの全体的に出土は少ない。調査区東側からの出土は僅かで、弥生土器と同様な傾向を示す。これらの時期の遺物を含む遺物包含層は削平された可能性が高いが、遺構の分布も希薄であることから土地利用は低調であったとも考えられる。組成比は中世土師器が45.5%と多い。他は珠洲27.3%、瀬戸美濃22.7%、青磁4.5%で、瀬戸美濃が比較的高い割合を示す。ただし、出土破片数は合計22点しかなく、削平などにより有効な組成比としては扱えないかもしれない。

B 地区では調査区北側の S D50周辺に比較的多くの遺物が分布する。それらは主に珠洲が全体的に分布しているが、クランク状屈曲部付近では瀬戸美濃や中国製磁器が集中する傾向にある。S D50より南側では当該期の遺構は S D88・89、S K86 があり、S D88・89による区画も想定されるが、建物などは確認されておらず、遺物の分布も散漫である。一方、弥生時代の溝である S D77 の範囲においては、中世の土器・陶磁器が点在している。S D77 埋土最上層からの出土もあり、中世段階においても浅い凹みのような痕跡が残り、遺物が混入し易い状態であった可能性がある。組成比は珠洲が60.2%で中心となる。他は中世土師器14.6%、瀬戸美濃14.6%、青磁4.9%、白磁2.9%、瓦質土器2.9%となる。

C 地区では S D101・102・104～106 の溝とその周縁を中心に出土分布が認められる。溝内からは S D101 で合計16点、S D102 で7点、S D104 で3点の出土で、S D105・106 では溝内からの出土は無い。溝が埋没する段階での周縁の遺物散布が東側ではなく、西側では多くあった状況を示している。中国製磁器や瀬戸美濃は調査区内に散在しているが、瀬戸美濃については S D101・104 の南端や S D108 北端付近ではややまとまった分布を見せる。このように分布にある程度の濃淡はあるものの、グリッドでの出土もほとんどが5片以下であり、際だって集中的な出土がある訳ではない。ただし、他の地区に比べて遺物量が多く、今回の調査区域内においては居住域に近く、当該期の活動が比較的活発であった範囲に当たると言えよう。組成比は珠洲が72.3%で中心となる。他は中世土師器11.6%、瀬戸美濃8.0%、青磁7.1%、瓦質土器0.9%となる。

D 地区では S D151 とその東側に沿って分布する。特に X30 以北に多く、ウマの歯が集中出土した X33 Y105 とその周縁では瀬戸美濃や中国製磁器の出土が目立つ。また、ウシの骨が集中出土した X25 Y106 近辺には珠洲が主に出土している。これらの遺物は S D151 埋土からの出土が少なく、その上位と周辺の包含層からの出土が中心となる。S D151 がほぼ埋没した段階で動物遺体を含めた廃棄や遺棄が行われたと推測される。S D151周辺以外では少量が散在した分布状況となる。D 地区は地形が低くなり、遺跡範囲の東端に近い。土地利用が概して低調であったと考えられる。組成比は珠洲が60.0%で中心となる。他は中世土師器13.3%、瀬戸美濃13.3%、青磁12.0%、八尾1.3%となる。B 地区と同様に中世土師器と瀬戸美濃の割合が拮抗する。青磁の比率も高く、瀬戸美濃と同等の割合となっている。

C 近世の陶磁器（第62・63図、第14表）

近世の陶磁器については、越中瀬戸と肥前系陶磁器の各グリッドの出土分布とその有無を示す。各グリッドでの出土点数はほとんどが1～2点程度である。6点以上出土のグリッドはB地区に1箇所のみある。調査区全体での組成比は不明陶磁器も含めて示すと肥前系陶磁器49.6%で中心となり、越中瀬戸35.4%、不明陶磁器15.0%と続く。

A地区では調査区北部中央付近に分布がやや集中する。中世段階では遺物出土が少ない一画であり、近世以降にS D33により区画された内側を意識した土地利用と関連すると考えられる。調査区西側には当該期のさく状遺構も形成されているが、耕作地であるためか遺物分布はわずかである。調査区東側からの出土は僅かで、近世よりも古い時期の遺物と同様な傾向を示す。組成比は肥前系陶磁器が72.4%と多く、越中瀬戸35.4%、不明陶磁器6.9%と続く。

B地区では調査区北西～北側にかけて多くが分布する。当該期の溝であるS D59・60と中世のS D50の最上層に流入した遺物が中心となる。後者のうちX59Y57では越中瀬戸が11点出土するグリッドとなっている。その他の範囲は遺物出土もまばらで、当該期の遺構も確認されない。出土遺物は調査区外の北側からもたらされたと推測される。組成比は越中瀬戸が50.9%、肥前系陶磁器が47.4%と拮抗し、不明陶磁器は1.8%と少ない。

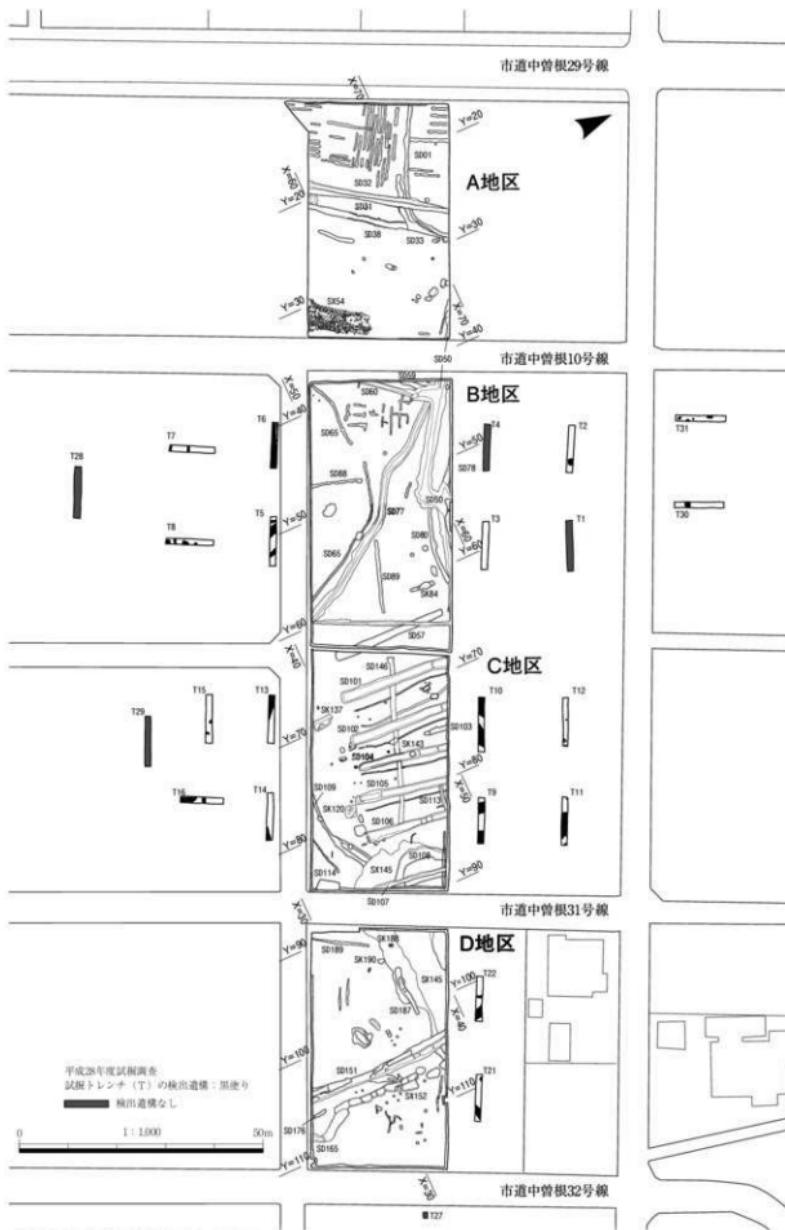
C地区では調査区の西半～北東部にかけて主に分布が広がる。S D101・102・104～106の位置にも分布は認められるが、S D101・102・104内からは各1点が出土しているのみである。各溝の周囲には越中瀬戸、肥前陶磁器がある程度分布しており、近世段階に掘削され埋没したとするには同時期の遺物の混入はきわめて少ない。これらの溝は中世段階にはほぼ埋没し、近世の遺物は埋土の最上層や後世の耕作などに伴う擾乱により混入した可能性が高い。組成比は肥前系陶磁器が42.4%と多く、越中瀬戸33.7%、不明陶磁器23.9%と続く。

D地区では調査区全体に散在し分布している。S D151周辺にやまとまっているようにも見えるが、S D151埋土中からの出土は無い。S D151は中世段階にはほぼ埋没した後に動物遺体を含めた廃棄や遺棄が行われたと推測されている。近世に至っても遺物が流入しやすいような状況にあった可能性もある。組成比は肥前系陶磁器が51.6%と多く、越中瀬戸30.6%、不明陶磁器17.7%となる。

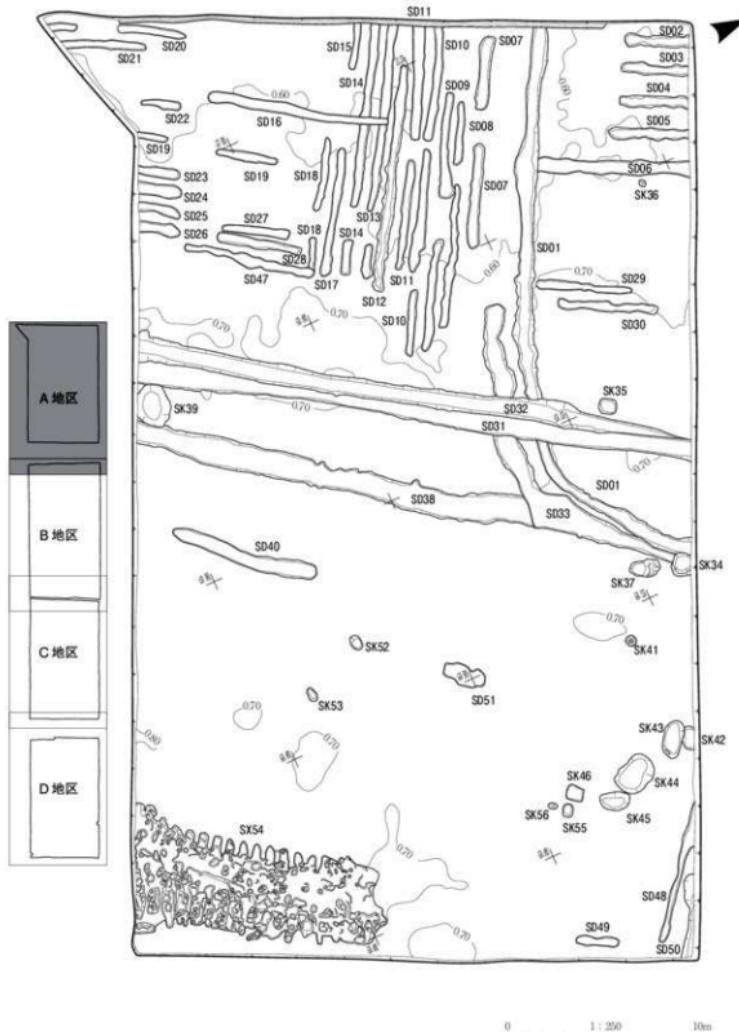
（青山 晃）

参考文献

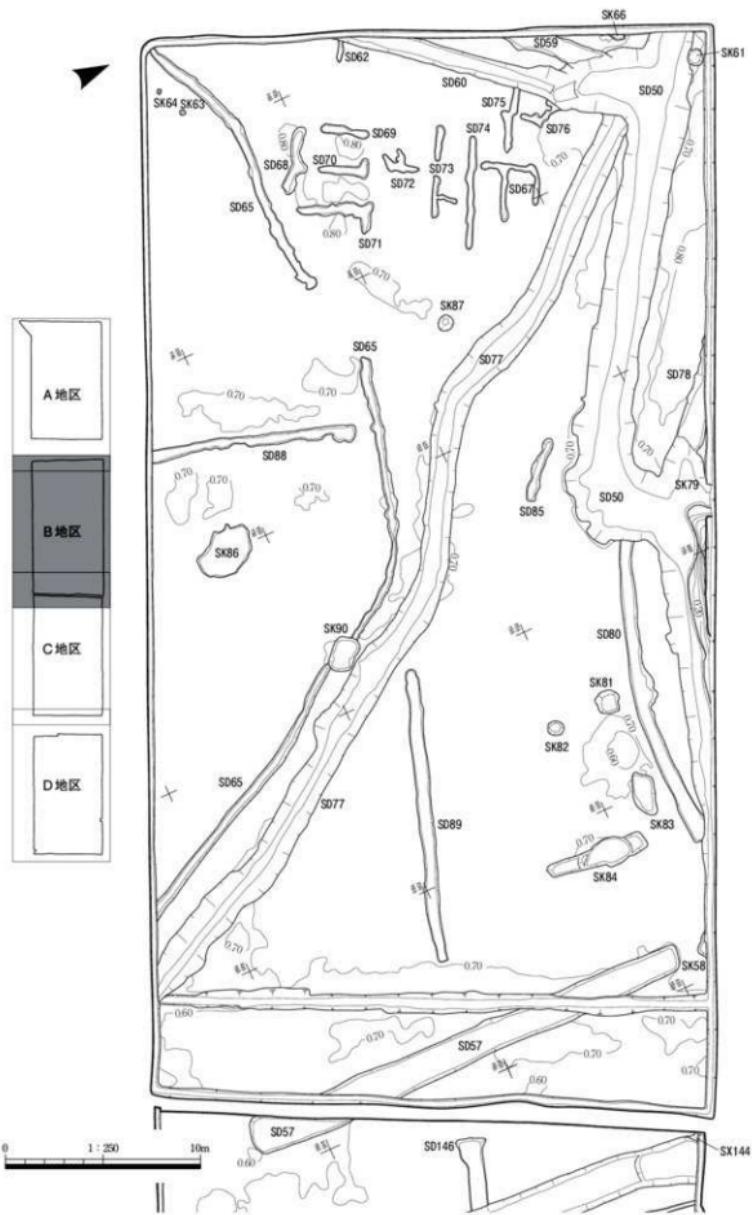
- 安芸穂子 2001「VI江戸の生活文化 5遊び 遊・玩具 4泥面子」『国説江戸考古学研究事典』江戸遺跡研究会編・柏書房
 下村教育委員会 1999「富山県射水郡下村 下加茂遺跡発掘調査報告」
 立石堅志 1995「土器・陶磁器 10. 瓦質土器【1】奈良火鉢」「概説 中世の土器・陶磁器」中世土器研究会編・真陽社
 水井久美男編 1998「近世の出土鉢II-分類図版編-」兵庫埋蔵銭調査会
 奈良国立文化財研究所 1988「木器集成図録 近畿古代編」奈良国立文化財研究所史料第27冊
 藤田富士夫 1991「バステル形石製品について」『考古学論究 新刊号』立正大学考古学会
 山田昌久 2002「組合せ式針葉樹製鉢の再検討」『考古学ジャーナル 4月増大号』ニュー・サイエンス社



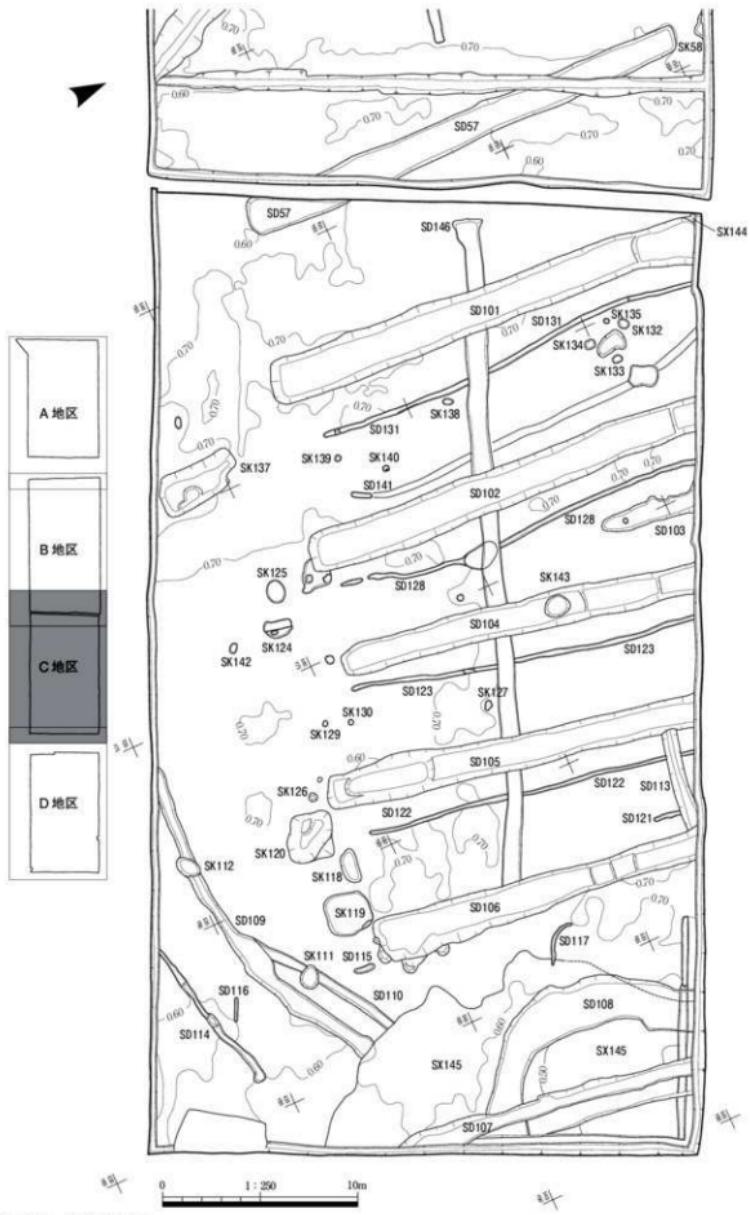
第9図 遺構全体図 (1 : 1,000)



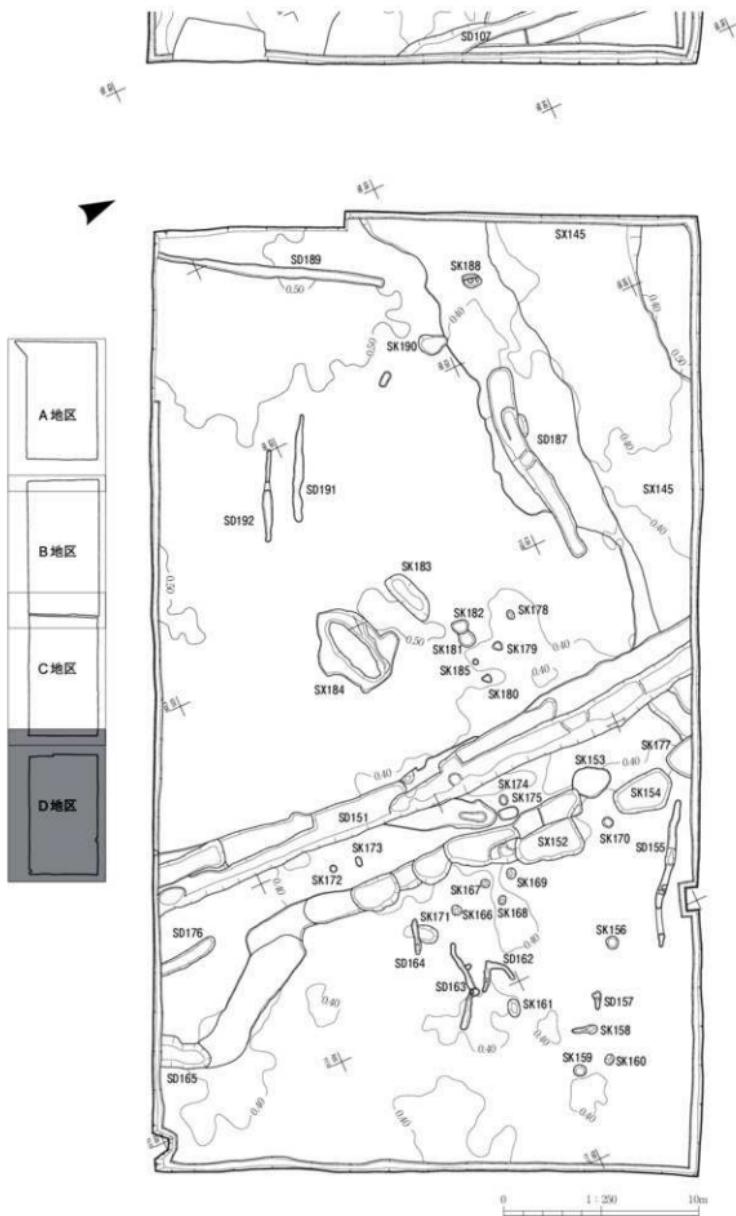
第10図 遺構全体図



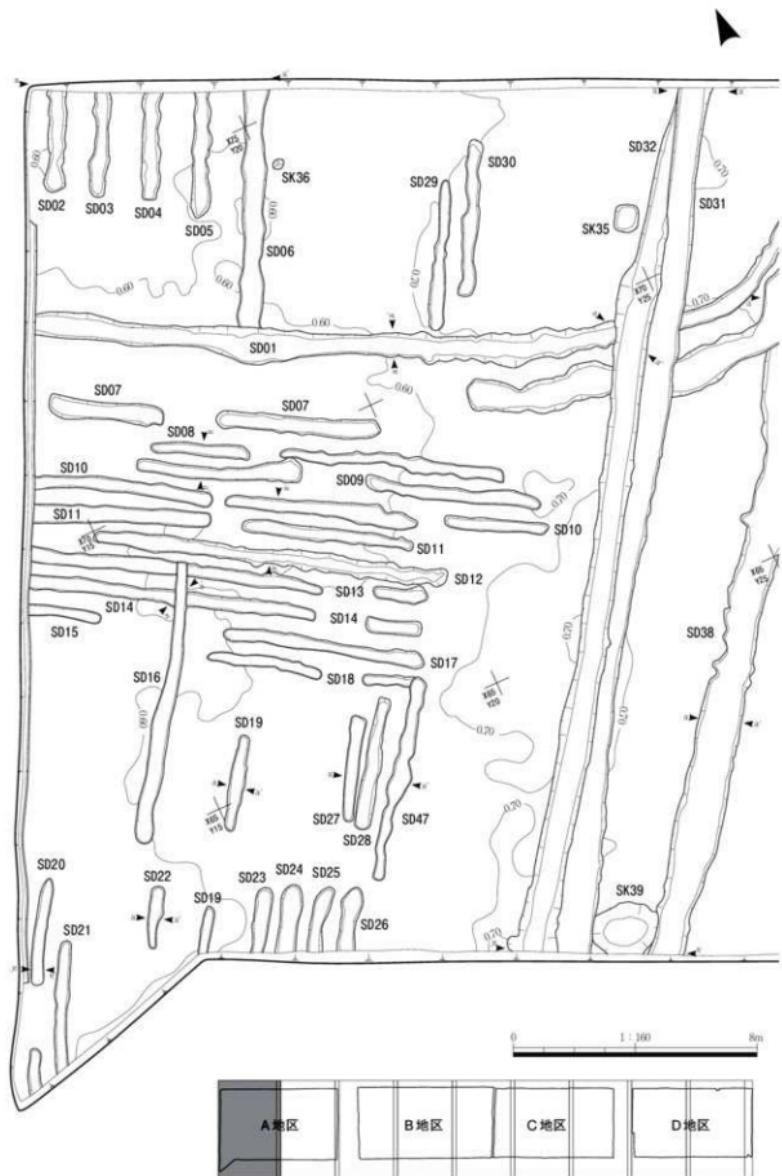
第11図 遺構全体図



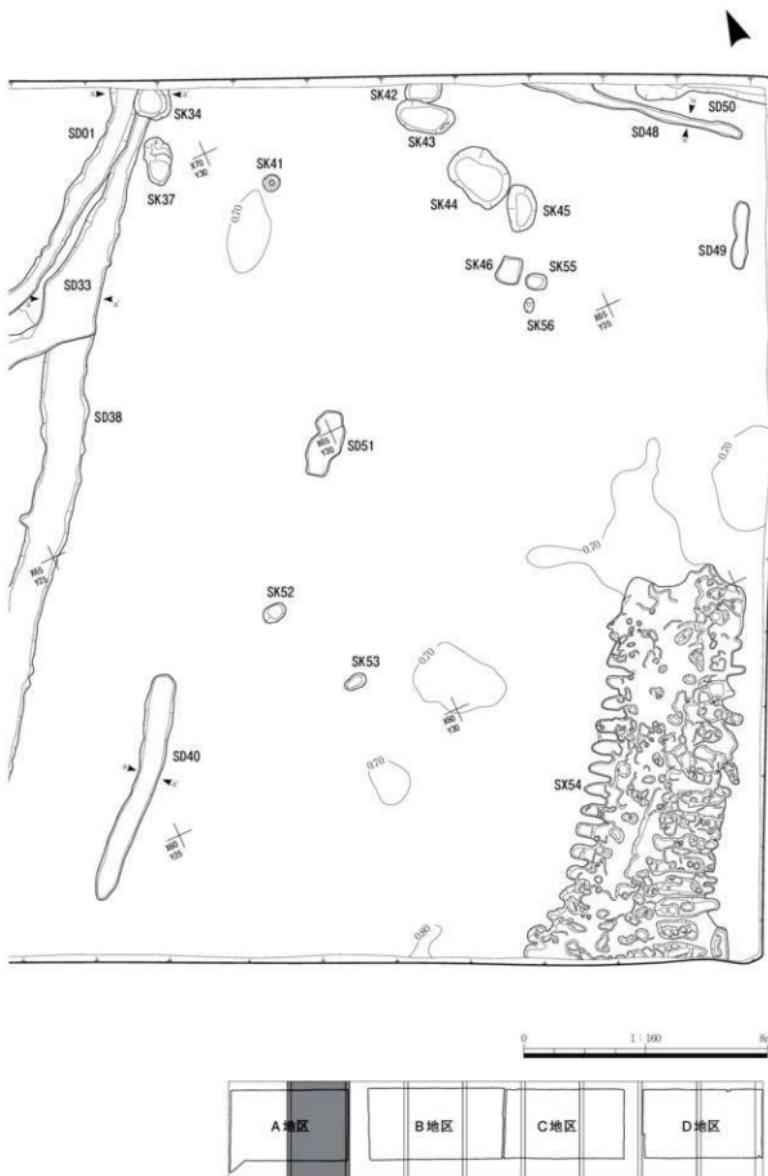
第12図 遺構全体図



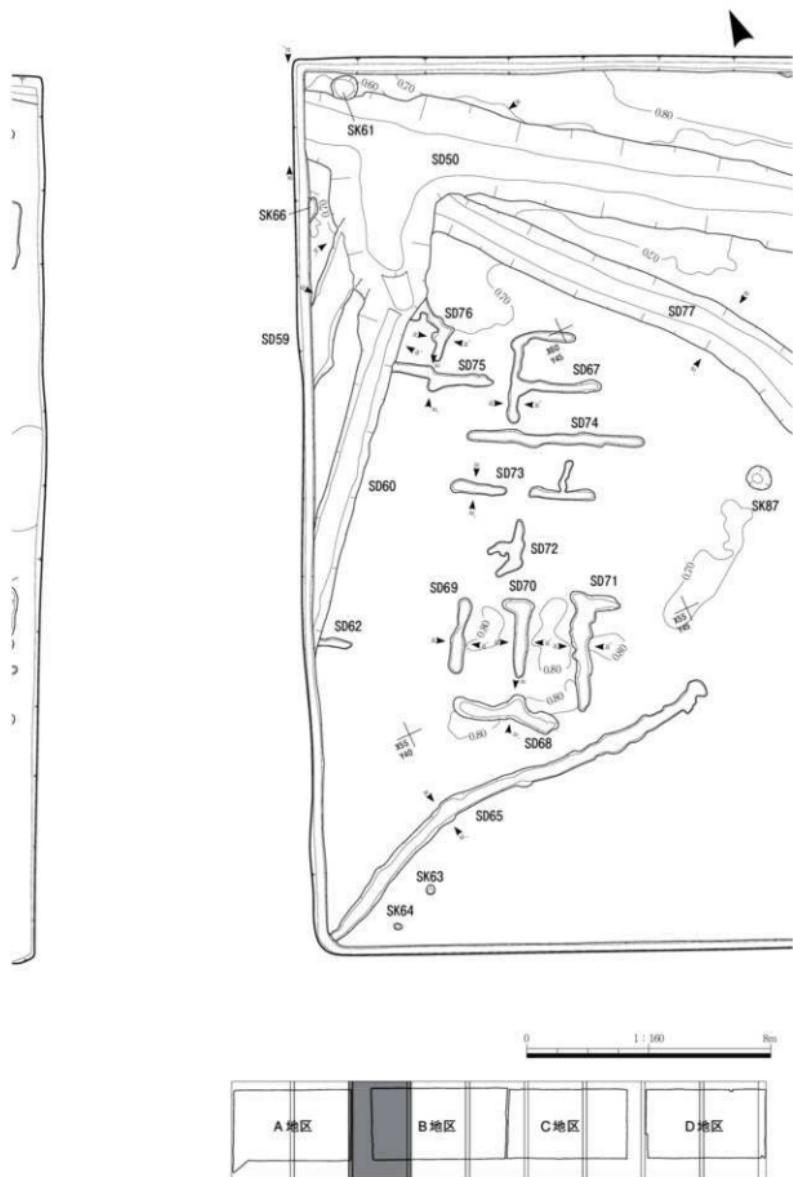
第13図 遺構全体図



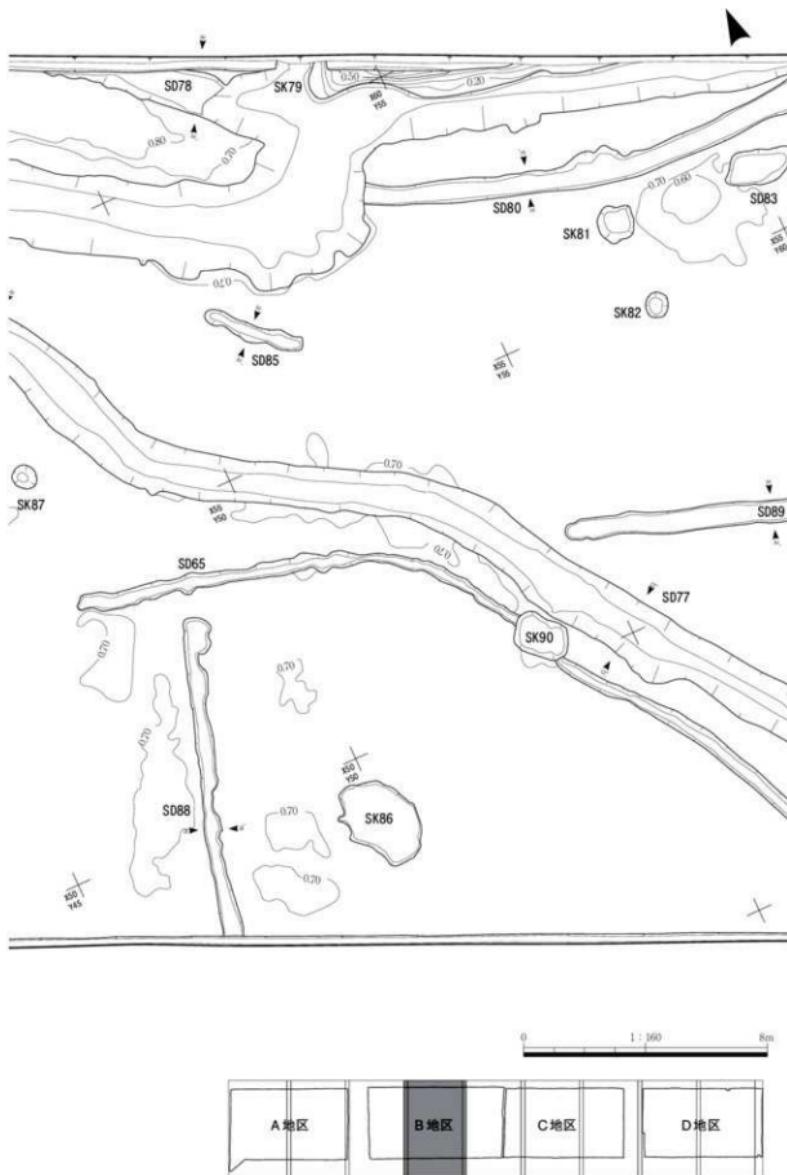
第14図 遺構全体図



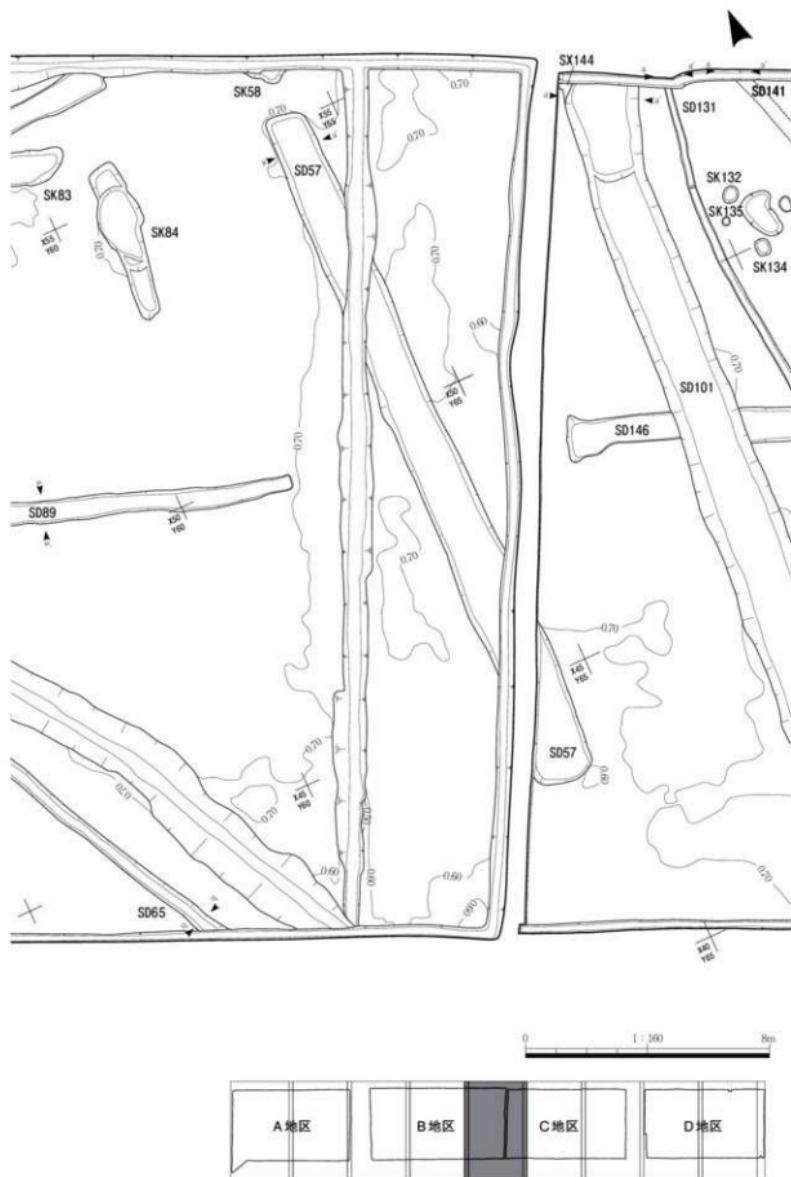
第15図 遺構全体図



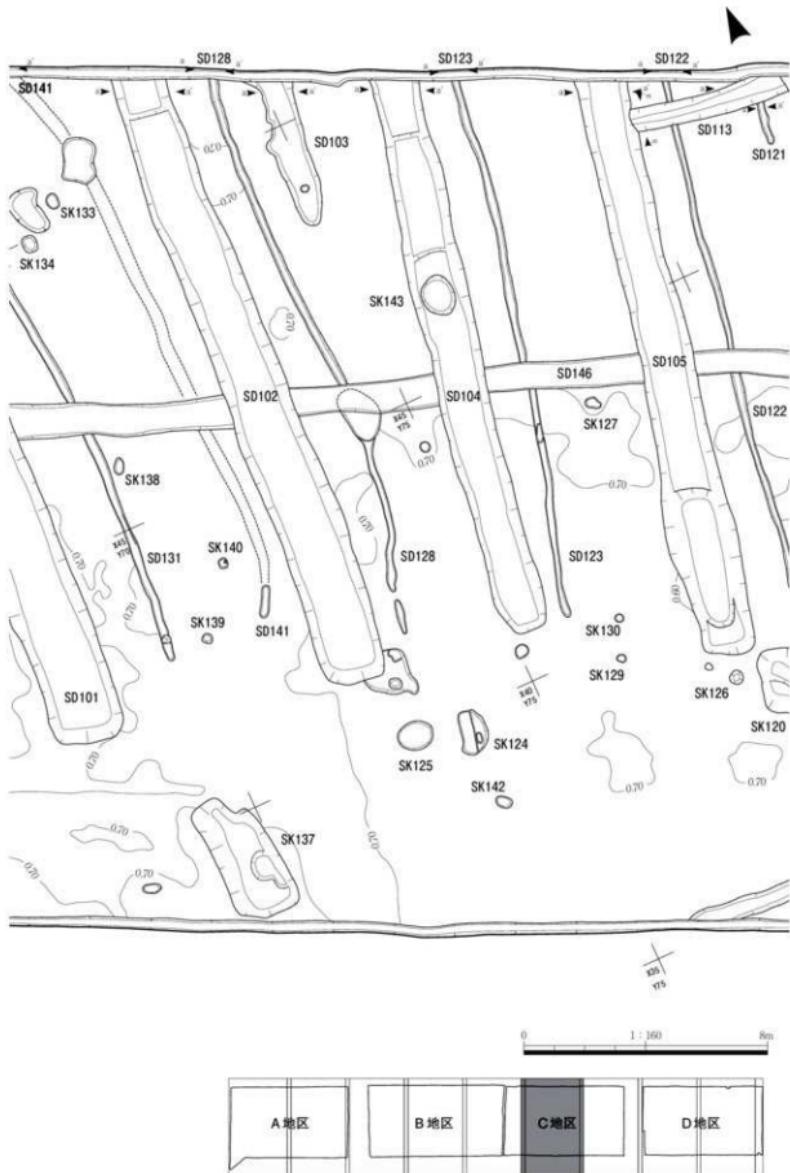
第16図 遺構全体図



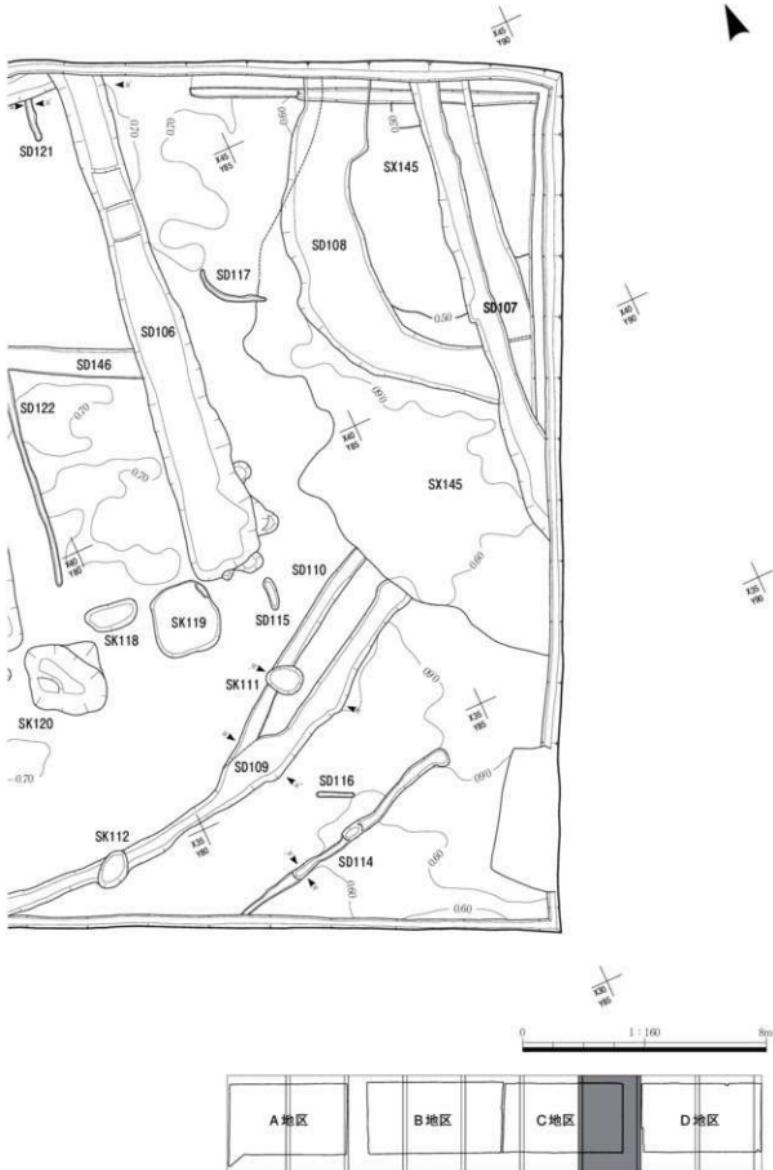
第17図 遺構全体図



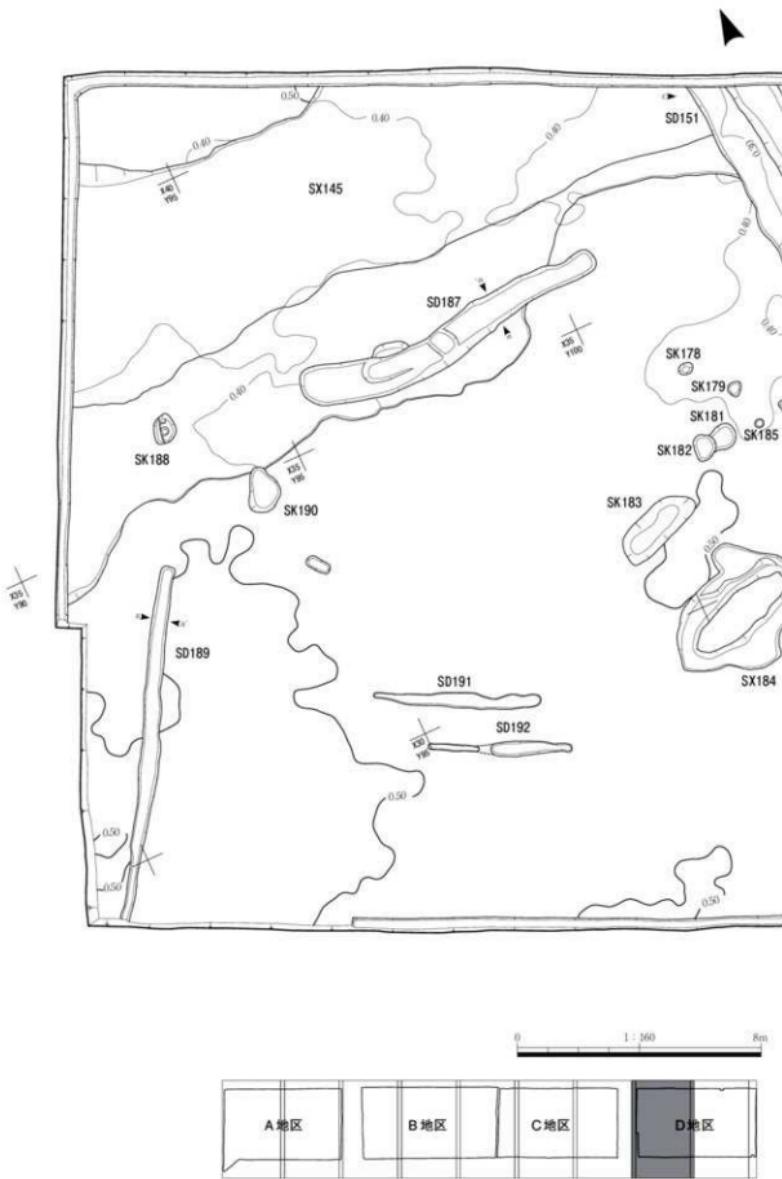
第18図 遺構全体図



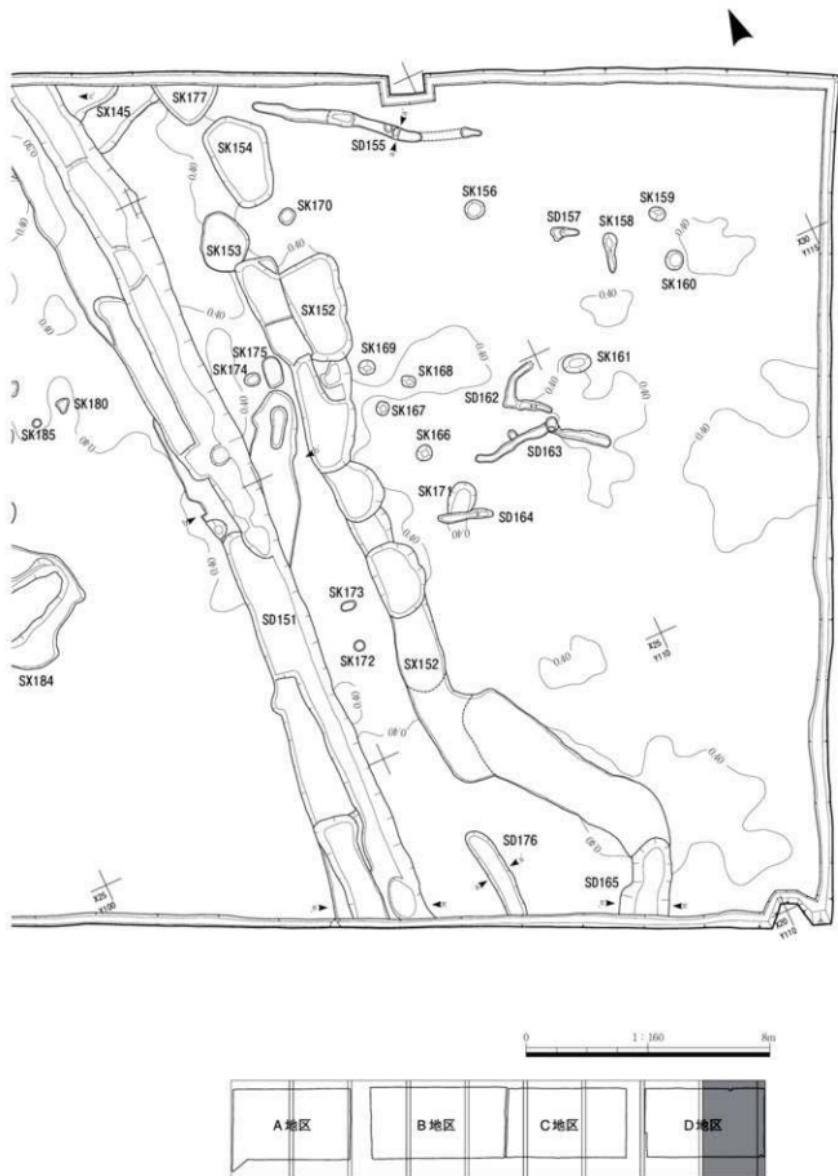
第19図 遺構全体図



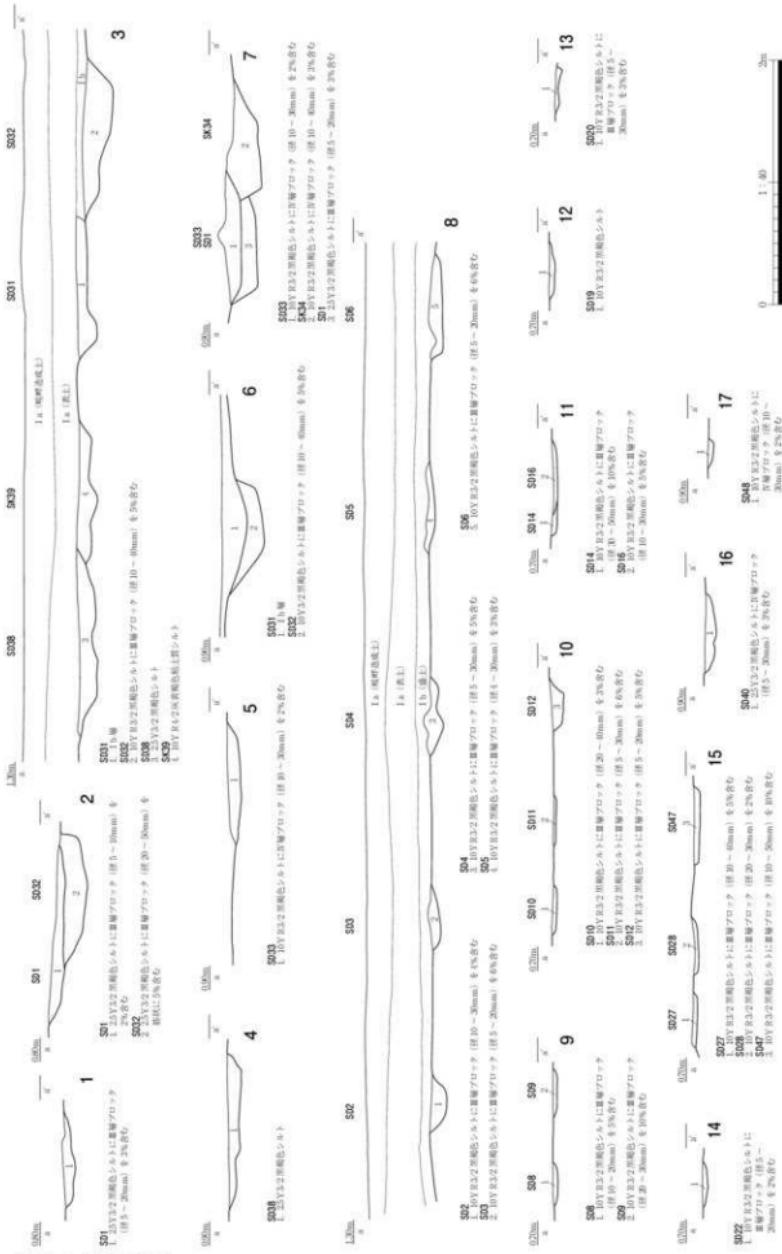
第20図 遺構全体図



第21図 遺構全体図

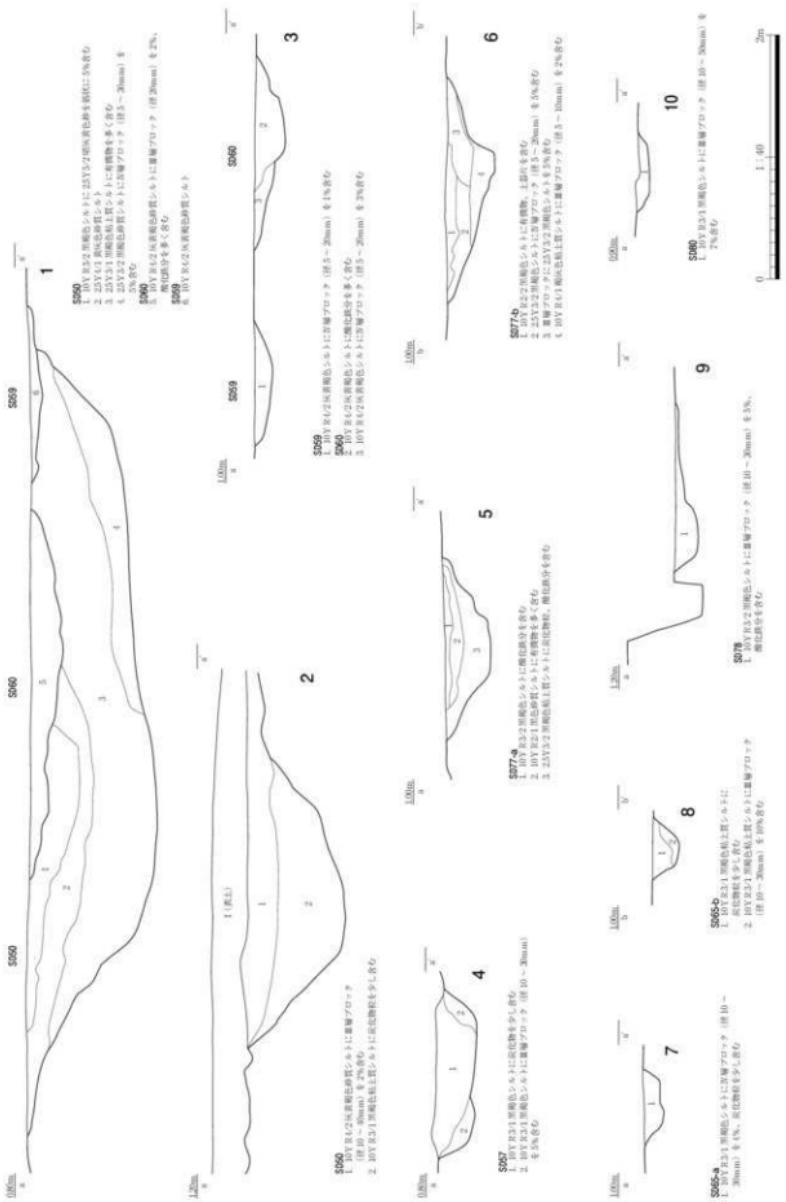


第22図 遺構全体図



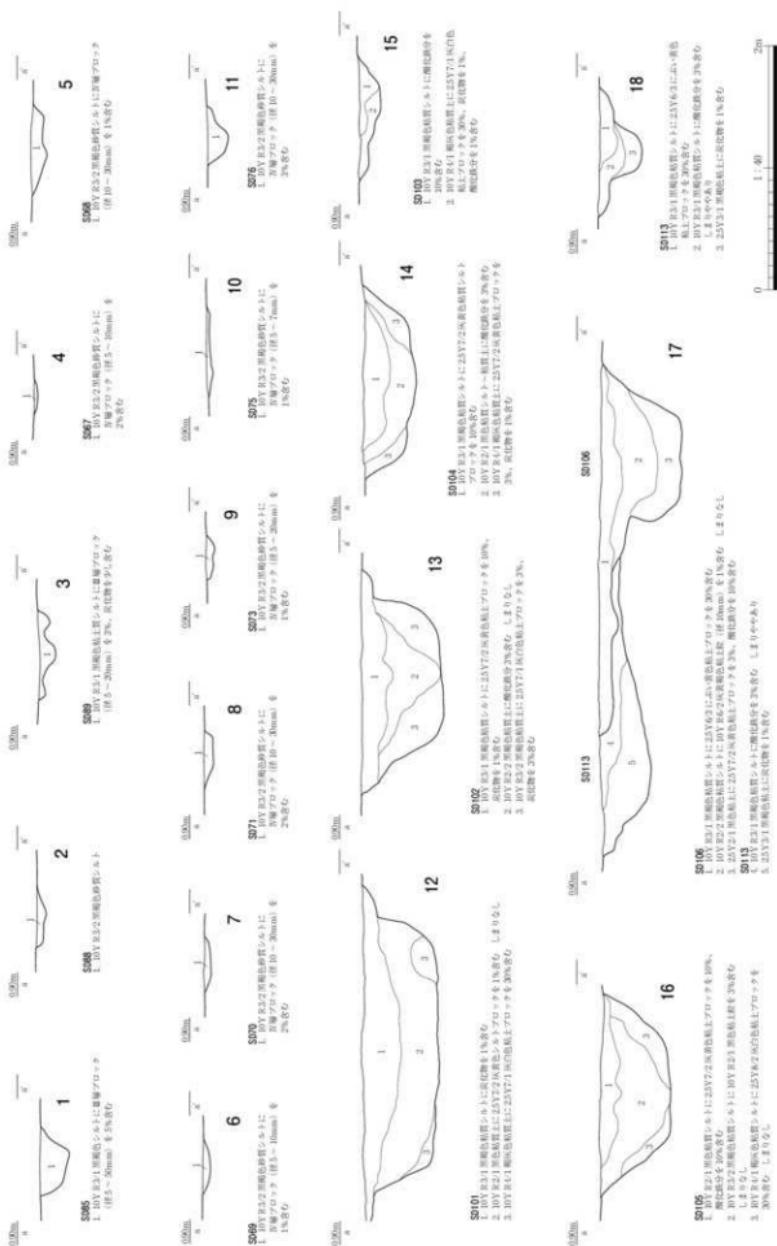
第23図 遺構実測図

1. SD1 2. SD1 · SD32 3. SD31 · SD32 · SD38 · SK39 4. SD38 5. SD33 6. SD31 · SD32
7. SD33 · SK34 · SD1 8. SD2 · SD6 9. SD8 · SD9 10. SD10 · SD12 11. SD14 · SD16
12. SD19 13. SD20 14. SD22 15. SD27 · SD28 · SD47 16. SD40 17. SD48 55



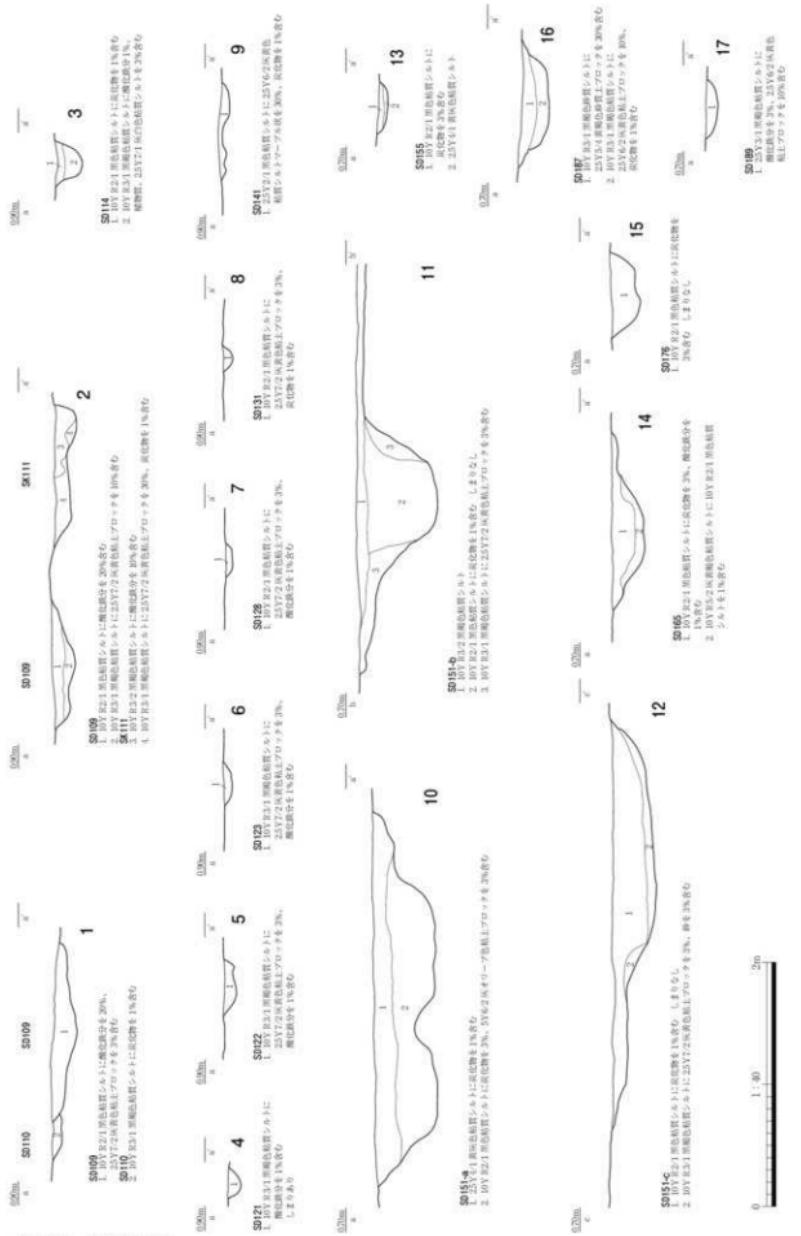
第24図 遺構実測図

1. SD50 · SD59 · SD60 2. SD50 3. SD59 · SD60 4. SD57 5. SD77-a 6. SD77-b
7. SD65-a 8. SD65-b 9. SD78 10. SD80



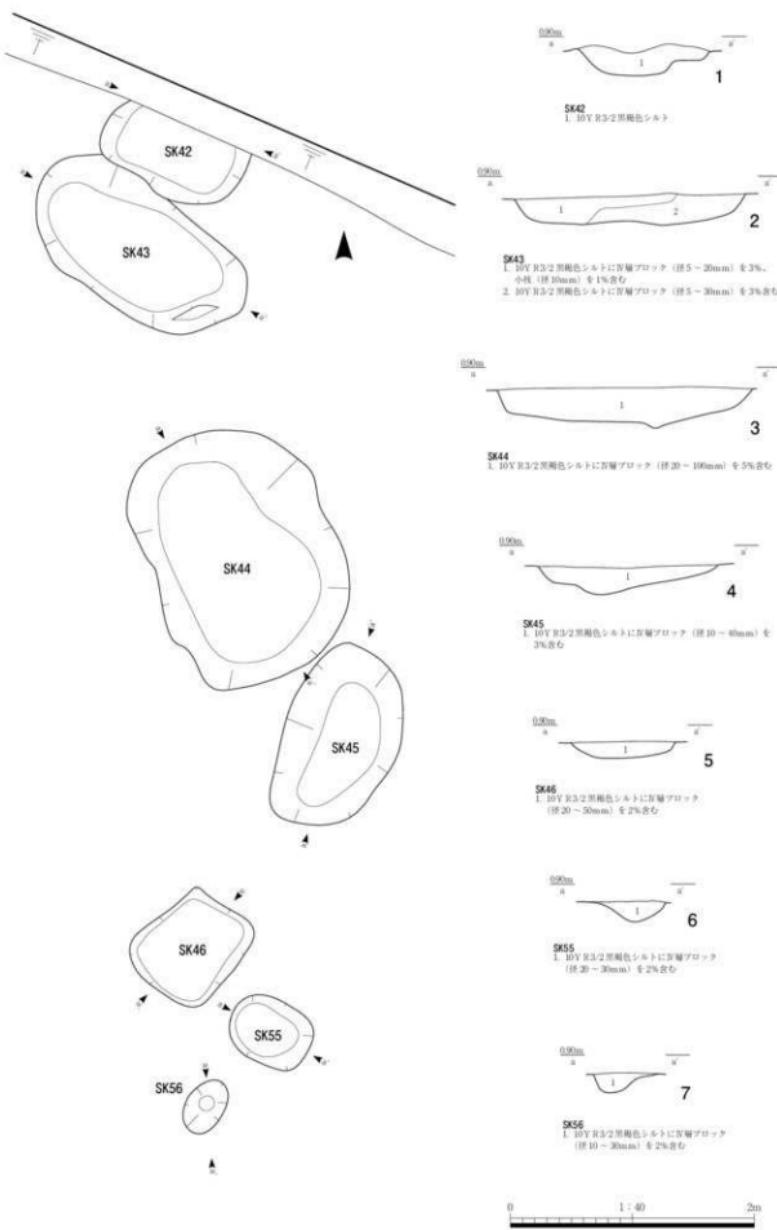
第25図 遺構実測図

1. SD85 2. SD88 3. SD89 4. SD67 5. SD68 6. SD69 7. SD70 8. SD71
9. SD73 10. SD75 11. SD76 12. SD101 13. SD102 14. SD104 15. SD103
16. SD105 17. SD106 · SD113 18. SD113



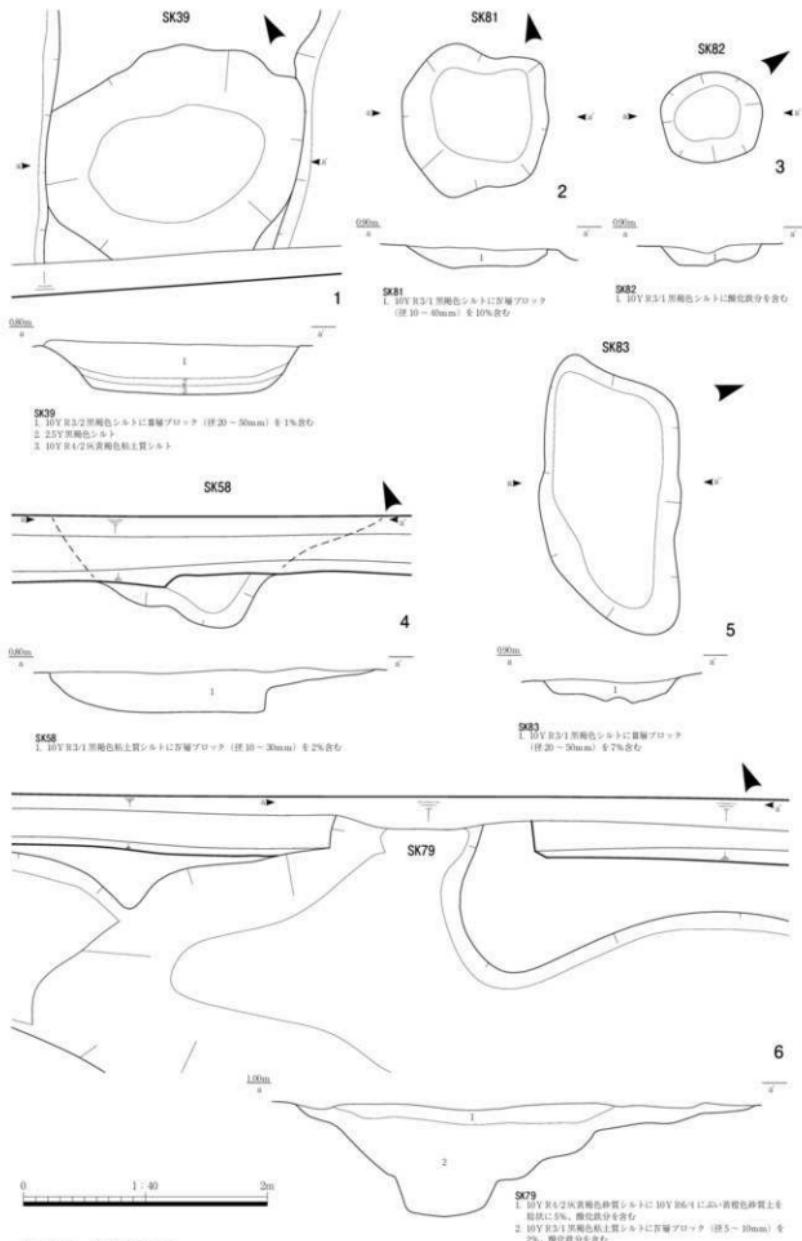
第26図 遺構実測図

1. SD109 2. SD110 3. SD109· SK111 4. SD114 5. SD121 6. SD123
7. SD128 8. SD131 9. SD141 10. SD151-a 11. SD151-b 12. SD151-c 13. SD155
14. SD165 15. SD176 16. SD187 17. SD189



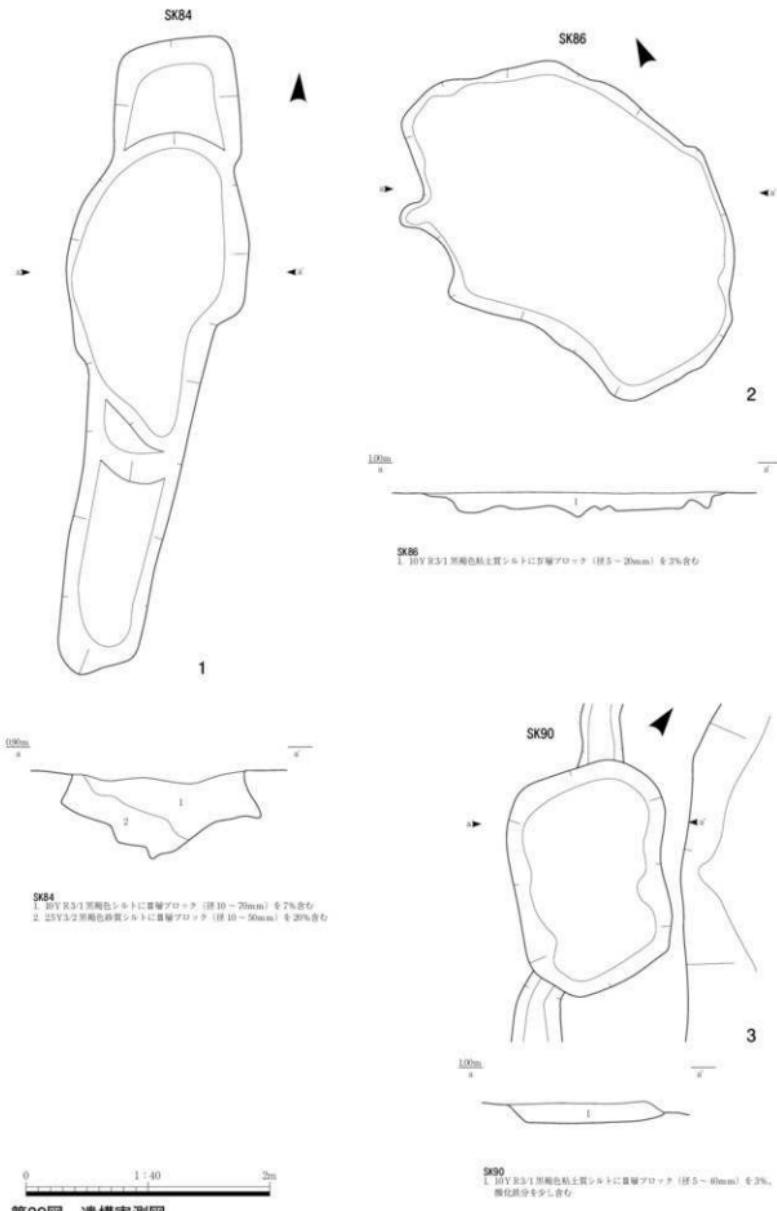
第27図 遺構実測図

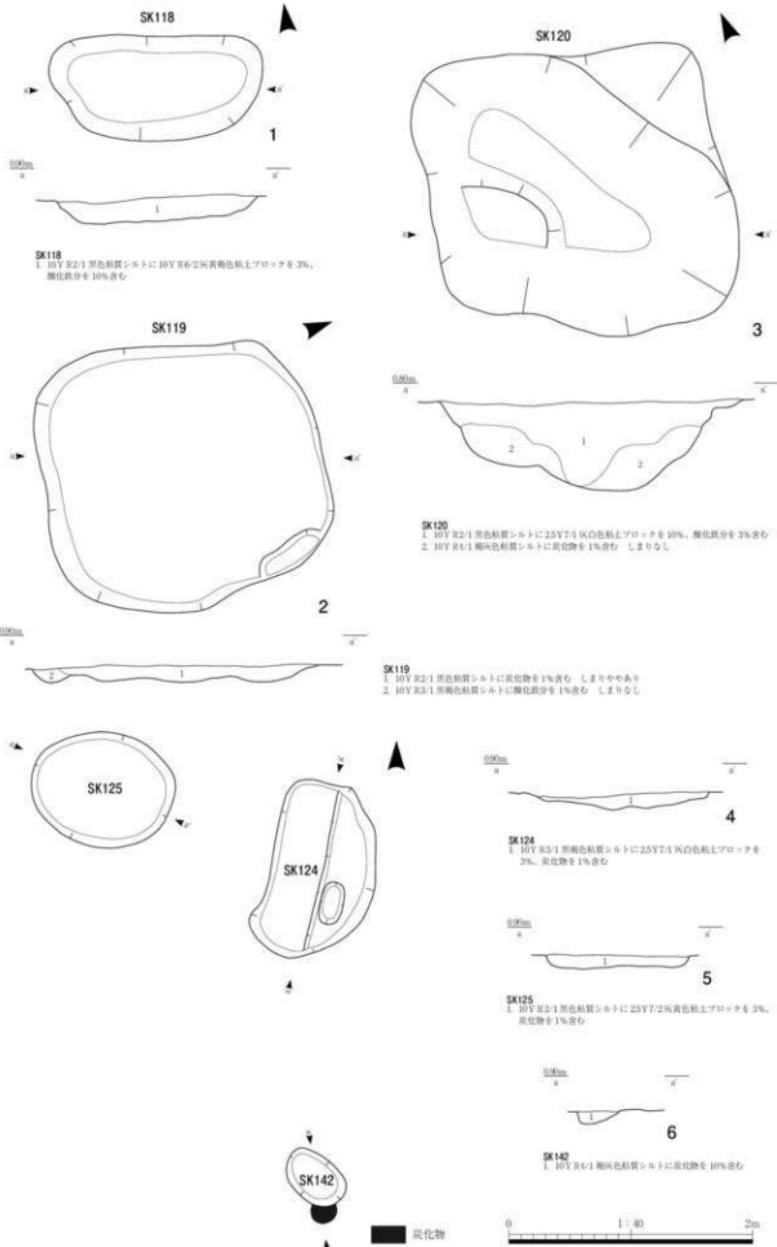
1. SK42 2. SK43 3. SK44 4. SK45 5. SK46 6. SK55 7. SK56



第28図 遺構実測図

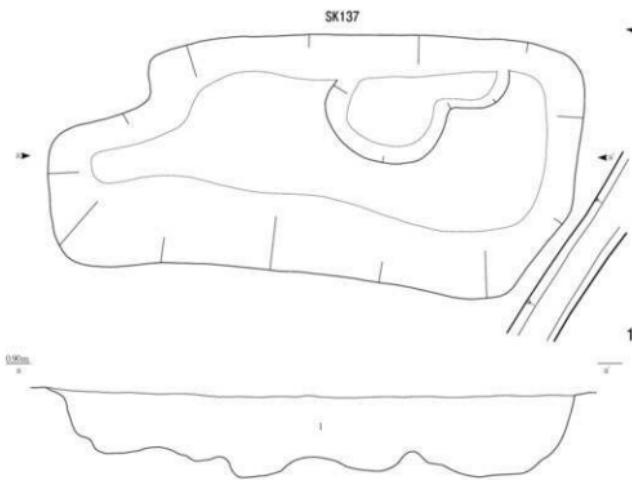
1. SK39 2. SK81 3. SK82 4. SK58 5. SK83 6. SK79



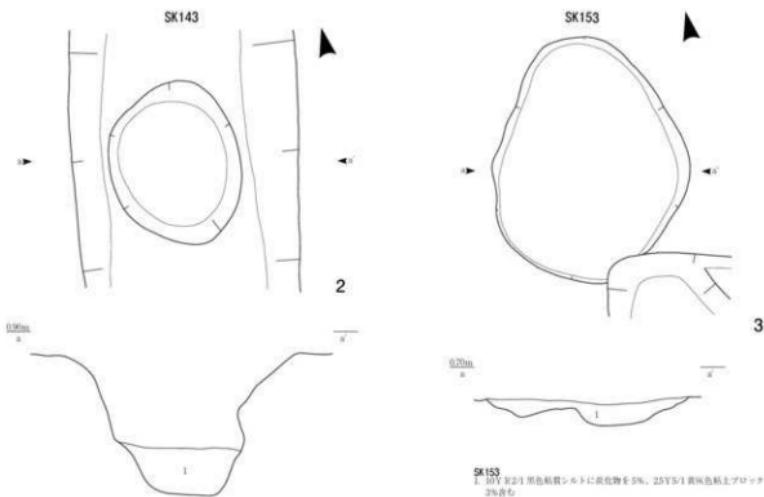


第30図 遺構実測図

1. SK118 2. SK119 3. SK120 4. SK124 5. SK125 6. SK142



1. 10Y R3/1 黒褐色粘質土—粘質シルトに 25Y7/1 黄褐色粘土ブロックを 30%、埋土上層に礫化鉄分を多く、炭化物を 1% 含む

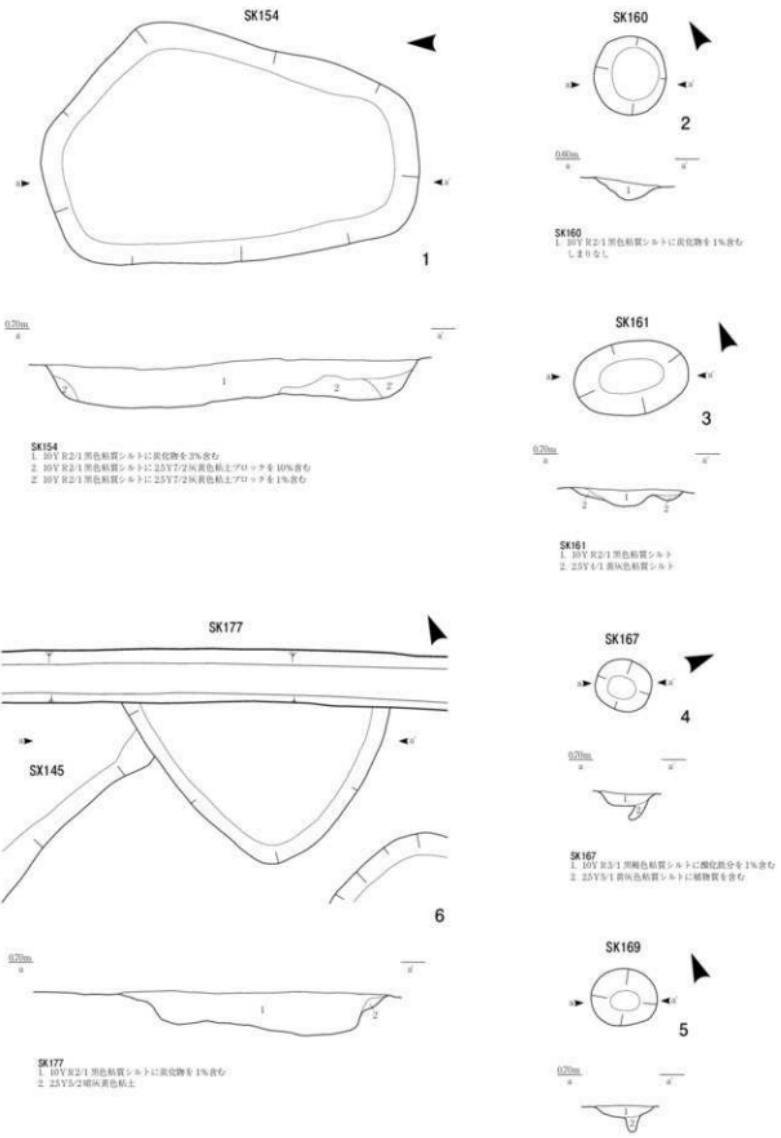


1. 25Y3/1 黒褐色砂質土—砂質シルトに 25Y6/1 黄褐色細砂を 10%、
25Y2/1 黑色粘質土層 (厚 20mm 程度) を 3% 含む。つまりなし。

0 1 : 40 2m

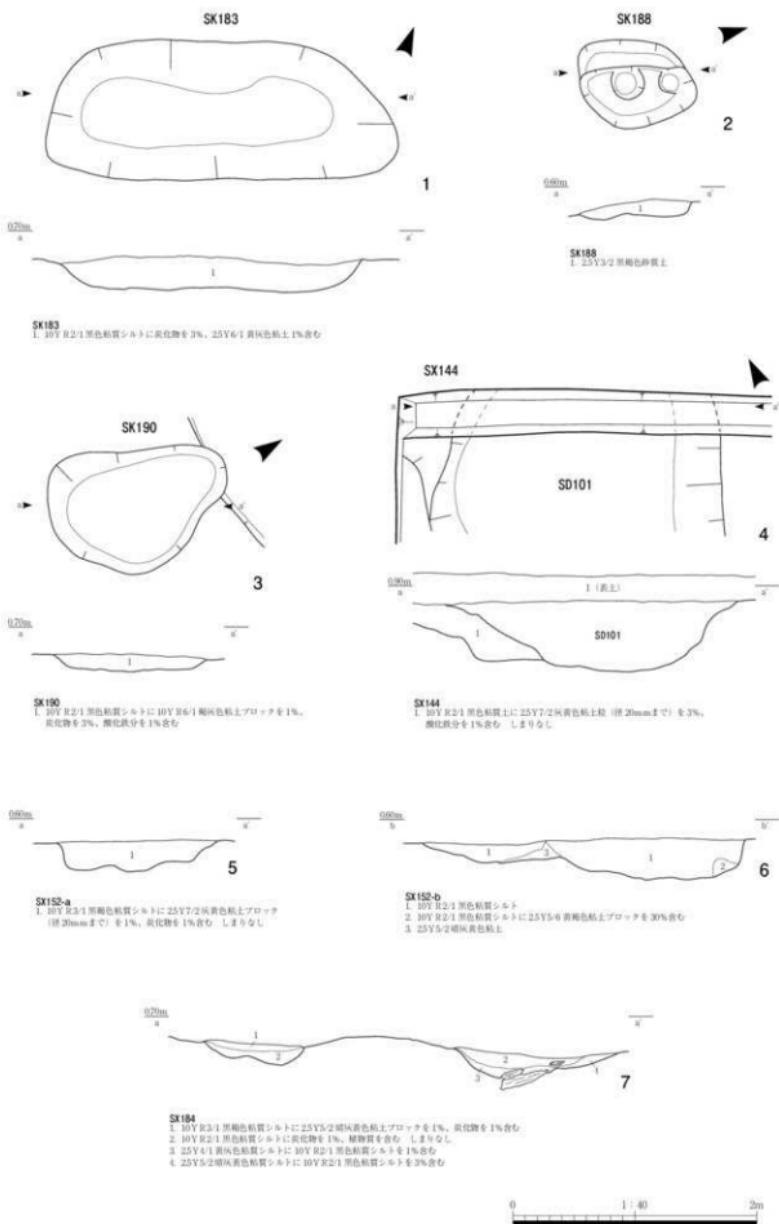
第31図 遺構実測図

1. SK137 2. SK143 3. SK153



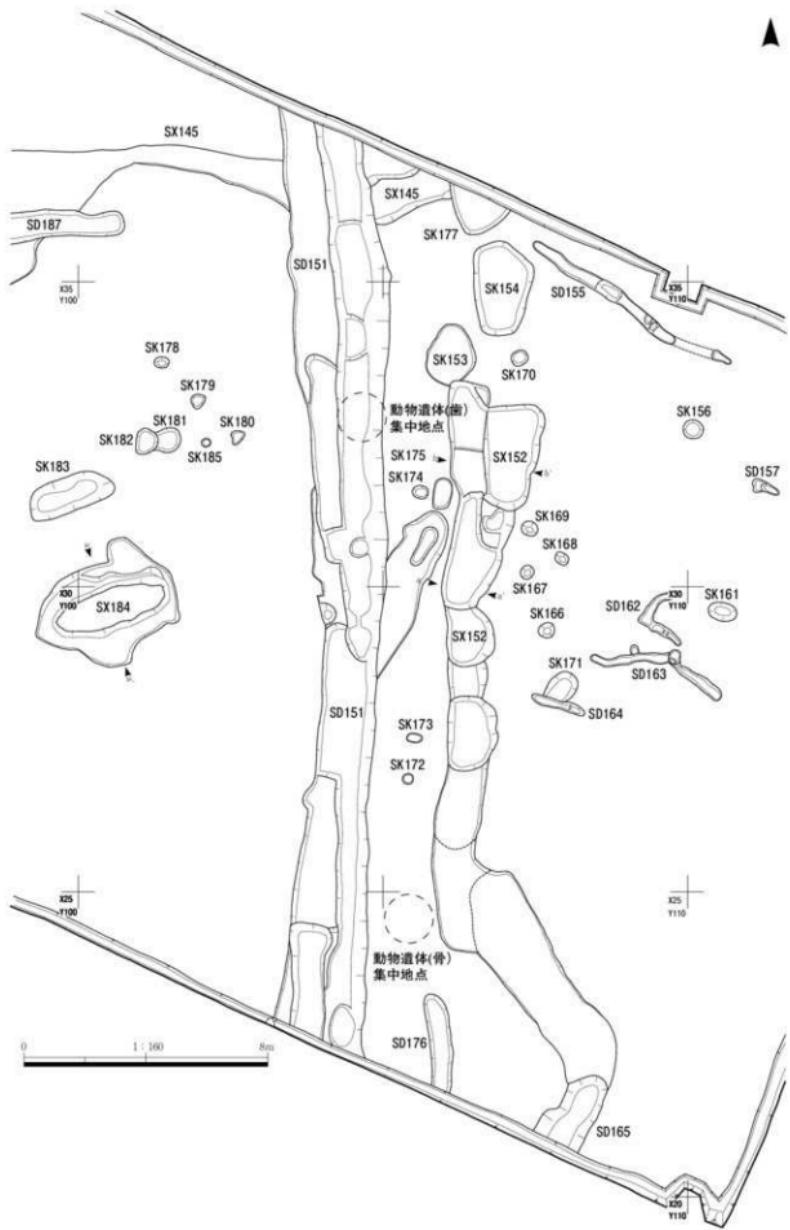
第32図 遺構実測図

1. SK154 2. SK160 3. SK161 4. SK167 5. SK169 6. SK177

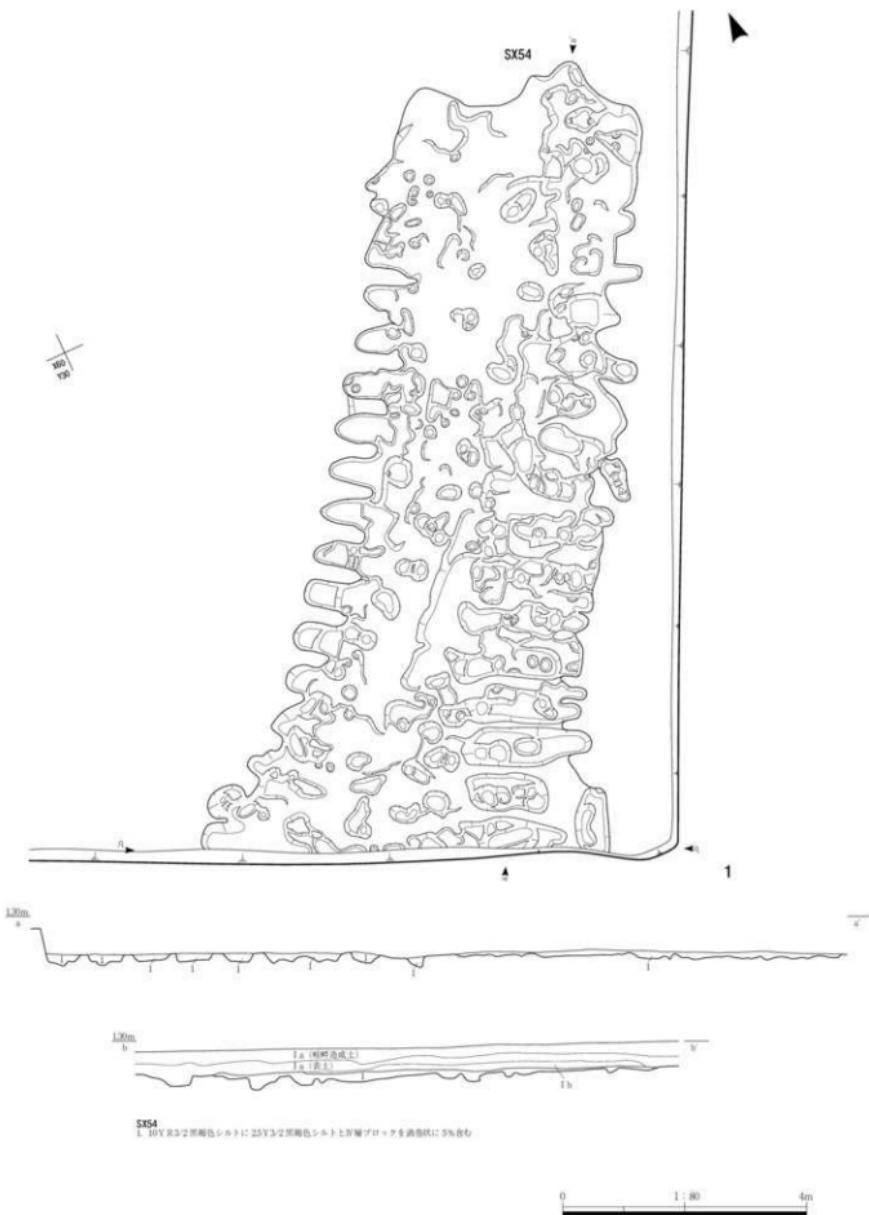


第33図 遺構実測図

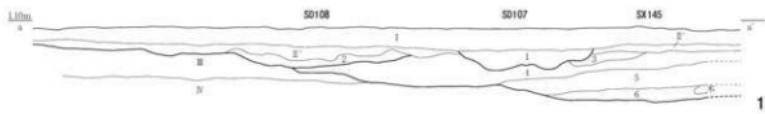
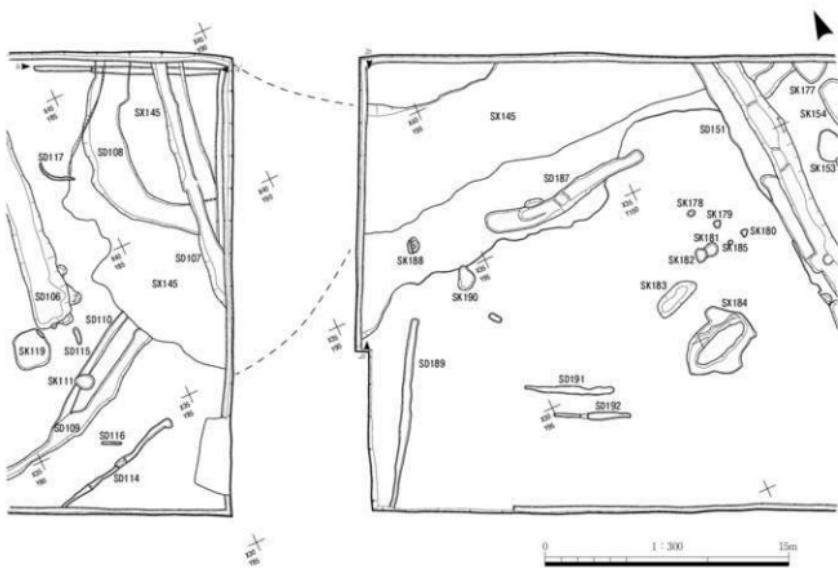
1. SK183 2. SK188 3. SK190 4. SX144 5. SX152-a 6. SX152-b 7. SX184



第34図 遺構実測図
S X152 S X184

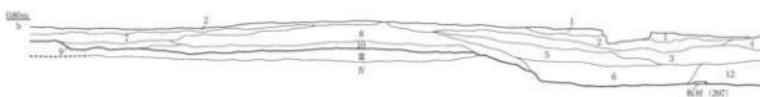


第35図 遺構実測図
1. SX54



SD107
1. 10Y R3/1 黒褐色粘質土～粘質シートに炭化物を1%、酸化鉄分を3%含む
SD108
2. 10Y R4/2 黄褐色粘質土に 10Y R2/1 黑褐色土を3%、酸化鉄分を多く含む
しまりなし

SX145
3. 25Y 4/2 喀山黄色粘質シートに 5Y 5/1 黒色粘砂を50%含む
4. 25Y 3/1 黄褐色粘質土に 25Y 3/1 黄褐色粘質シートをマーブル状に30%含む
5. 25Y 3/1 黑褐色粘質土
6. 5Y 3/1 黑褐色粘質土に 25Y 3/1 黑褐色粘砂を10%、植物遺体を含む
7. 25Y 4/2 黄褐色粘質シート
8. 25Y 4/2 黄褐色粘質土に 25Y 3/1 黑褐色粘質シートをマーブル状に含む
9. 10Y R3/1 黑褐色粘質土に 25Y 2/2 黄褐色粘土フロックを2%含む
10. 5Y 3/2 オリーブ色粘質土
11. 5Y 6/1 黄褐色粘質土～粘質シートに炭化鉄分を含む
12. 3Y 6/1 - 5Y 6/1 黑褐色粘質土に 25Y 3/1 黄褐色粘質シートをしま状に10%含む



第36図 遺構実測図

1. SD107・SD108・SX145 2. S X145

第7表 溝・路路一覧(1)

地区	古墳番号	X	Y	遺構種別	範囲(m)	出土遺物	時期	特記事項	切り合ひ	桙岡番号			
										桙岡番号	桙岡番号		
A	S D 1	20~73	16~30	溝	(29.00)	1.36	0.17	弥生土器・瀬戸美濃・越中織部	中世	S D 38と合流する可能性	> S D 32~S D 31・33	23	12
A	S D 2	26~77	17~18	溝	(3.30)	0.47	0.13		近世以降	さく状遺構		23	12
A	S D 3	26~77	18~19	溝	(3.40)	0.54	0.09		近世以降	さく状遺構		23	12
A	S D 4	25~77	19	溝	(3.50)	0.65	0.16		近世以降	さく状遺構		23	12
A	S D 5	25~76	19~20	溝	(4.20)	0.74	0.07	中世土器・瀬戸美濃	近世以降	さく状遺構		23	12
A	S D 6	23~26	19~21	溝	(7.80)	0.87	0.11	瀬戸美濃	近世以降	さく状遺構		23	12
A	S D 7	20~73	16~20	溝	9.20	0.66	0.08		近世以降	さく状遺構			
A	S D 8	69~71	17~22	溝	(6.70)	0.38	0.04	中世土器	近世以降	さく状遺構		23	
A	S D 9	68~71	17~22	溝	11.20	0.39	0.03		近世以降	さく状遺構		23	
A	S D 10	67~72	15~22	溝	(15.70)	0.60	0.05		近世以降	さく状遺構		23	12
A	S D 11	68~71	15~20	溝	(11.50)	0.49	0.07		近世以降	さく状遺構		23	12
A	S D 12	67~70	16~20	溝	11.70	0.44	0.11		近世以降	さく状遺構		23	
A	S D 13	67~71	14~20	溝	(11.10)	0.63	0.05		近世以降	さく状遺構	< S D 16		
A	S D 14	67~70	14~20	溝	(10.90)	0.44	0.06		近世以降	さく状遺構	< S D 16	23	12
A	S D 15	69~70	14~15	溝	(2.40)	0.35	0.05		近世以降	さく状遺構、S D 17と一緒に遺構か			
A	S D 16	66~69	14~17	溝	9.30	0.62	0.03		近世以降	さく状遺構	> S D 13~14	23	12
A	S D 17	66~68	17~19	溝	6.70	0.39	0.03		近世以降	さく状遺構、S D 15と一緒に遺構か			
A	S D 18	67~68	16~18	溝	(5.50)	0.35	0.03		近世以降	さく状遺構	< S D 47		
A	S D 19	65~66	16	溝	(4.80)	0.48	0.04		近世以降	さく状遺構		23	
A	S D 20	63~65	12	溝	(5.00)	0.54	0.10		近世以降	さく状遺構		23	
A	S D 21	63~64	11~12	溝	(4.40)	0.64	0.09		近世以降	さく状遺構			
A	S D 22	64~65	14	溝	2.10	0.50	0.09		近世以降	さく状遺構		23	
A	S D 23	63~64	15~16	溝	(2.20)	0.50	0.09		近世以降	さく状遺構			
A	S D 24	63~64	15~16	溝	(2.30)	0.55	0.07		近世以降	さく状遺構			
A	S D 25	63~64	16~17	溝	(2.20)	0.65	0.06		近世以降	さく状遺構			
A	S D 26	63	16~17	溝	(2.10)	0.65	0.07		近世以降	さく状遺構、S D 28と一緒に遺構か			
A	S D 27	65~66	17~18	溝	3.50	0.47	0.04		近世以降	さく状遺構		23	
A	S D 28	64~66	17~19	溝	4.40	0.48	0.03		近世以降	さく状遺構、S D 26と一緒に遺構か		23	
A	S D 29	71~73	21~22	溝	5.00	0.37	0.05	弥生土器	近世以降	さく状遺構			
A	S D 30	72~74	23~24	溝	5.20	0.51	0.04		近世以降	さく状遺構			
A	S D 31	61~73	20~28	溝	(28.60)	1.16	0.16	弥生土器・珠洲・越中織部・瀬戸美濃・肥前陶磁器・木製品	近世以降	これより西側にさく状遺構がないことから、それらの区画溝とみられる	> S D 32~S K 39	23	12
A	S D 32	61~73	19~27	溝	(28.70)	1.33	0.24	弥生土器・中世土器・瀬戸美濃・肥前陶磁器	中世	S D 38と併走する部分がある。牛乳の区画溝か	< S D 31	23	12
A	S D 33	69~71	22~30	溝	(16.10)	1.10	0.18	弥生土器・珠洲・青磁・青磁・木製品・骨器	近世以降	> S D 1~S D 38~S K 34~< S D 31	23	12	
A	S D 34	60~68	21~27	溝	(20.60)	1.54	0.14	弥生土器・中世土器・珠洲・青磁・骨器	中世	S D 32と併走する部分がある。S K 39~S D 33	23	12	
A	S D 40	60~63	24~26	溝	7.70	0.66	0.08	越中織部・肥前陶磁器	近世以降			23	12
A	S D 47	63~66	17~19	溝	6.70	0.65	0.05		近世以降	さく状遺構の一部とみられる		23	
A	S D 48	67~69	36~39	溝	(7.40)	0.24	0.05		近世以降	区画溝の一部か		23	
A	S D 49	64~65	38	溝	2.20	0.36	0.06		近世以降	区画溝の一部か		23	
A・B	S D 50	58~69	36~61	溝	(45.80)	3.10	1.04	弥生土器・須恵器・中世土器・珠洲・瀬戸美濃・肥前陶磁器・津瀬・磁石・鉛石・粘土塊・骨	中世 近世以降	区画溝や水路として利用か。	> S D 77~S D 60	24	13~22
A	S D 51	65~66	30~31	溝	2.20	0.84	0.09		近世以降				
B	S D 57	46~56	64~65	溝	24.00	2.00	0.28	弥生土器・珠洲・越中織部	中世	S D 101~102~104~106と等間隔に並ぶ		24	13
B	S D 59	62~63	42~43	溝	(5.20)	1.04	0.14	弥生土器・珠洲・越中織部・肥前陶磁器	近世以降	> S D 50		24	14
B	S D 60	58~62	40~43	溝	(11.60)	1.60	0.24	検査窓	近世以降	S D 50と併走。区画溝か	> S D 50	24	14
B	S D 62	57	40	溝	1.10	0.20	0.04		近世以降	さく状遺構の一部とみられる			
B	S D 65	44~55	38~58	溝	(45.10)	0.64	0.16	弥生土器・珠洲	弥生	S D 50と併走。区画溝か	< S K 90	24	14
B	S D 67	59~61	44~46	溝	3.30	0.28	0.03		近世以降	さく状遺構		25	
B	S D 68	55~56	41~43	溝	3.60	0.76	0.14		近世以降	さく状遺構		25	
B	S D 69	56~57	42	溝	2.50	0.45	0.06	弥生土器	近世以降	さく状遺構		25	15
B	S D 70	56~57	43	溝	2.60	0.45	0.05	弥生土器	近世以降	さく状遺構		25	15
B	S D 71	55~56	43~44	溝	3.90	0.48	0.07	弥生土器・瀬戸美濃・木製品	近世以降	さく状遺構		25	
B	S D 72	57~58	43~44	溝	2.00	0.43	0.04	弥生土器・珠洲	近世以降	さく状遺構		25	
B	S D 73	59	43	溝	4.10	0.36	0.07	弥生土器	近世以降	さく状遺構		25	

第7表 溝・流路一覧(2)

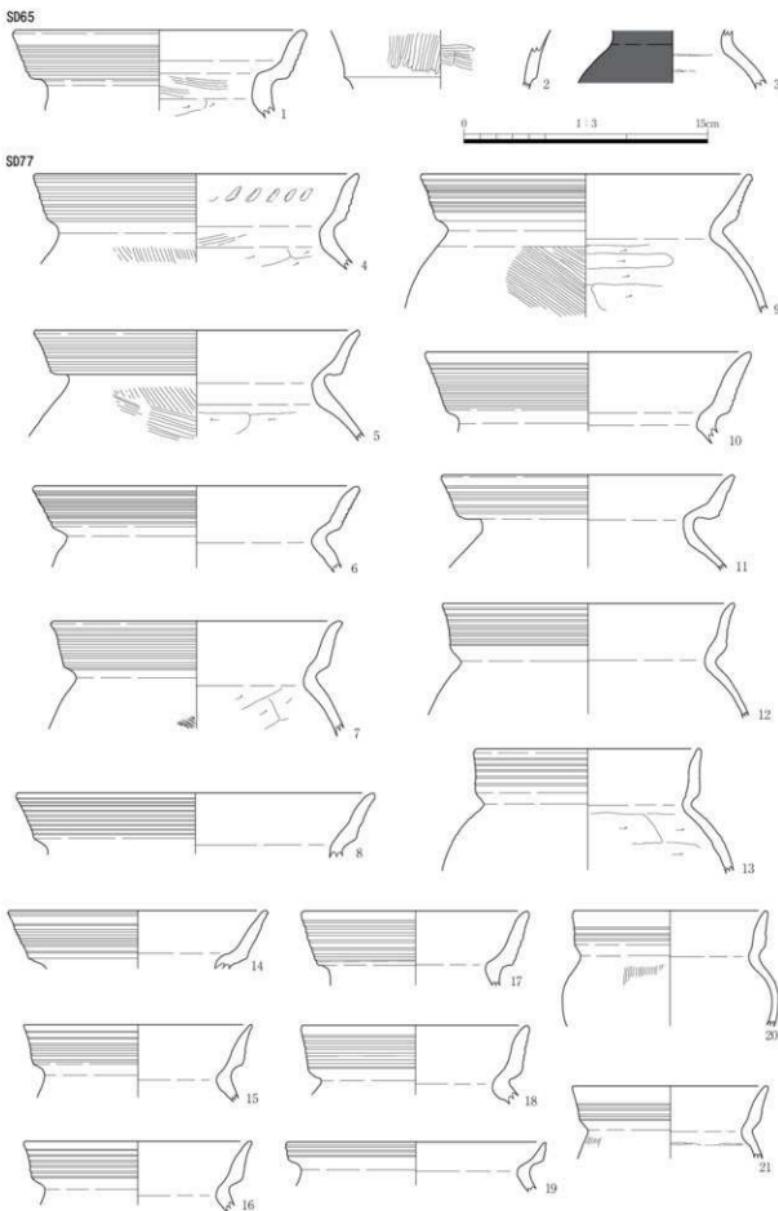
地区	造構番号	X	Y	造構種類	規模(m)			出土遺物	時期	特記事項	切り合点	神奈番号	国版番号	
					長さ	幅	深さ							
B	S D74	58~60	44~46	溝	5.90	0.34	0.06		近世以前	さく状遺構				
B	S D75	60~61	43~44	溝	3.40	0.75	0.05		近世以前	さく状遺構	25	15		
B	S D76	61~62	43~44	溝	2.30	0.47	0.17		近世以前	さく状遺構	25	15		
B	S D77	43~63	44~60	溝	(51.20)	1.85	0.40	弥生土器・中量土器 ・珠・鐵・鐵刀・鐵矛・ 粘土塊・磁石・輕石・ 洞石・種実遺体	弥生	鹿島から弥生土器が多く出土するが、最上層では珠と地中に遺物がわざりに含まれる	< S D50	24	14~22	
B	S D78	61~63	51~53	溝	(5.90)	1.38	0.18	弥生土器・珠・粘土塊・ 鐵屑	中世	S D50より先行する区画 溝か	< S D50	24	14	
B	S D80	57~59	55~62	溝	(16.00)	0.65	0.11	弥生土器・珠・肥前 陶器等	中世	区画溝か	< S D50	24		
B	S D85	57~58	51~52	溝	3.40	0.57	0.24	弥生土器・珠	中世			25	14	
B	S D88	49~54	46~48	溝	(10.50)	0.48	0.08	弥生土器・須恵器	中世	S D88と直交する位置関係にあり、ともに区画を形成か		25	14	
B	S D89	50~52	55~62	溝	15.10	0.73	0.12	弥生土器	中世	S D88と直交する位置関係にあり、ともに区画を形成か		25	14	
C	S D101	43~53	69	溝	(23.50)	2.00	0.62	弥生土器・須恵器・珠 ・鐵・萬葉美濃・青磁・ 唐津・ビスイ(玉未成 品)・磁石?	中世	S D57・101・104~106と 等間隔に並ぶ	> S X144・S D146	25	16	
C	S D102	42~52	73	溝	(21.40)	2.00	0.68	弥生土器・珠・青 磁・伊万里・唐津・土 器・青磁石斧・鐵石・ 磁石	中世	S D57・101・104~106と 等間隔に並ぶ	> S D146	25	16	
C	S D103	49~50	60~61	溝	(5.20)	1.10	0.15	弥生土器	中世			25		
C	S D104	42~50	76~77	溝	(19.00)	1.70	0.46	弥生土器・珠・越中 漸層・鐵器・鐵製石斧 等	中世	S D57・101・102・105~ 106と等間隔に並ぶ	> S K143・S D146	25	16	
C	S D105	40~49	80~81	溝	(19.70)	2.20	0.56	弥生土器	中世	S D57・101・102・104~ 106と等間隔に並ぶ	> S D113・S D146	25	16~23	
C	S D106	39~48	83~84	溝	(17.50)	2.30	0.66	弥生土器	中世	S D57・101・102・104~ 105と等間隔に並ぶ	> S D113・S D146	25	17~23	
C	S D107	38~45	88	溝	(16.40)	1.50	0.35	弥生土器・珠・越中 漸層・打制石斧等	近世以前	水路か	> S D108・S X145	26	17	
C	S D108	40~46	86~89	溝	(15.00)	2.60	0.30	弥生土器・珠	中世		> S X145・> S D107	26	17	
C	S D109	35~38	76~85	溝	(18.00)	1.20	0.20	弥生土器・石製品?	弥生		> S D10・S K112・ S X145	26	17	
C	S D110	37~39	81~85	溝	(8.00)	0.60	0.08	弥生土器・砾石	弥生		< S D109・S K111・ S X145	26		
C	S D113	48	45~48	溝	(5.00)	1.00	0.42	弥生土器・珠・越中 (内翻状)	中世		< S D105・S D106・ S D122・S D123	25	17	
C	S D114	34~35	81~85	溝	(8.60)	0.40	0.20		中世		< S X145	26	17	
C	S D115	38~39	83	溝	(1.30)	0.30	0.07		中世					
C	S D126	35~35	82~83	溝	(1.30)	0.20	0.03		中世					
C	S D117	43~44	84~85	溝	(2.50)	0.30	0.08	弥生?	弥生					
C	S D122	47	85	溝	(1.50)	0.20	0.12		中世		< S X145	26		
C	S D122	40~48	80~81	溝	(17.20)	0.30	0.12	弥生土器・珠	中世	S D106の西側に並走	> S D113	26		
C	S D122	41~50	77~78	溝	(18.20)	0.30	0.17	弥生土器・縄子(毛?)	中世	S D105の東側に並走	> S D113・S D146	26		
C	S D128	42~52	74~75	溝	(19.40)	0.40	0.13	弥生土器・珠	中世	S D104の東側に並走	> S D146	26		
C	S D131	43~53	79~71	溝	(20.60)	0.30	0.10	弥生土器・珠	中世	S D101の東側に並走	> S D146	26		
C	S D57	44~46	64~65	溝	(5.40)	2.00	0.24	弥生土器・伊万里・円 錐状石製品	中世	B地区S D57の続き		24		
C	S D141	43~44	72	溝	1.10	0.26	0.06		中世	S D102の西側に並走		26		
C	S X145	36~46	40~45	自然 流路	(22.00)	(10.00)	0.92	弥生土器	弥生	D地区まで続く自然流路	> S D109・S D110・ S D114 < S D107 S D108	26	19	
C	S D146	43~49	67~83	溝	(34.40)	1.10	0.07	弥生土器	中世	B地区S D89と同様	< S D101・S D102・ S D104~S D106・ S D122・S D123・ S D128・S D131			
D	S D151	23~38	104~105	溝	(30.00)	3.20	0.66	弥生土器・珠・繩子 ・美濃・木製品	中世		> S X145	26	20	
D	S D155	34~36	108~111	溝	7.60	0.50	0.08	鉢	中世			26		
D	S D157	112	溝	0.96	0.28	0.17		中世						
D	S D162	30	110	溝	3.00	0.40	0.12		中世					
D	S D163	29	109~111	溝	4.50	0.40	0.14		中世					
D	S D164	26~29	108~109	溝	1.80	0.28	0.12		中世		> S K171			
D	S D165	21~22	108~109	溝	(2.70)	1.60	0.30		中世	中曾以前の可能性あり	< S X152	26	20	
D	S D176	22~24	106~107	溝	(4.00)	1.50	0.27		中世			26		
D	S X145	35~41	94~106	自然 流路	(22.00)	10.00	0.57	弥生土器・木製品	弥生	C地区まで続く自然流路	< S D151・S K177 S D187・S K188	26	19	
D	S D187	36~37	96~101	溝	(10.60)	1.30	0.23	弥生土器	弥生		< S X145	26	20	
D	S D189	30~35	90~93	溝	(11.50)	0.50	0.10		中世			26		
D	S D191	30~31	95~97	溝	5.60	0.40	0.04		中世					
D	S D192	29~30	96~98	溝	(4.80)	0.50	0.10		中世					

第8表 土坑・その他一覧（1）

地区	遺構番号	X	Y	遺構種類	平面形	規模(m)			出土遺物	時期	特記事項	切り合ひ	持国番号	16区番号
						長さ	幅	深さ						
A	S K34	72	30	土坑	不整	(120)	1.00	0.28	弥生土器・越中瓶F	中世		<SD33		
A	S K35	71~72	25~26	土坑	圓丸方	0.90	0.84	0.10						
A	S K36	75	21	土坑	楕円	0.40	0.33	0.12						
A	S K37	70~71	30	土坑	不整	1.60	1.32	0.17	弥生土器	近世以降				
A	S K39	61	20~21	土坑	楕円	2.30	2.12	0.40	弥生土器	中世		<SD31・ SD38	23 28	13
A	S K41	70	31	土坑	楕円	0.60	0.40	0.15						
A	S K42	70	34	土坑	楕円	1.20	(1.08)	0.24					27	
A	S K43	69~70	34	土坑	楕円	2.00	1.90	0.26					27	13
A	S K44	68~69	34~35	土坑	不整	2.10	2.09	0.34					27	13
A	S K45	66~67	35	土坑	不整	1.60	1.46	0.22	中世土器	近世以降				
A	S K46	67	34	土坑	方	0.90	0.86	0.13					27	
A	S K52	63	28~29	土坑	楕円	0.80	0.75	0.16						
A	S K53	62	29	土坑	楕円	0.70	0.61	0.18						
A	S X54	55~61	30~35	不明	不整	(14.20)	7.28	0.26	弥生土器・須恵器・珠潤	近代以降	耕作整備に関連する痕跡か		35	13 22
A	S K55	66	35	土坑	楕円	0.70	0.66	0.15					27	13
A	S K56	66	34	土坑	楕円	0.50	0.55	0.16					27	13
B	S K58	56	65	土坑	不整	(1.40)	2.66	0.32	弥生土器・珠潤・肥前陶器	中世	S D57の延長上にあり、その一部の可逆性もある			28
B	S K61	66	44	土坑	不整	0.90	0.94	0.24	弥生土器	近世以降		>SD50		
B	S K63	53	40	土坑	楕円	0.30	0.30	0.10						
B	S K64	53	39	土坑	楕円	0.30	0.26	0.11						
B	S K66	64	43	土坑	不整	(0.90)	1.50	0.12	弥生土器・鉢	近世以降				
B	S K79	61	54	土坑	円	(3.74)	3.74	0.90	弥生土器	中世	S D50と連続する溝である可能性もある			28
B	S K81	57	58	土坑	不整	1.30	1.16	0.17	弥生土器・鉢石	中世	粘土探査坑か			28
B	S K82	55	58	土坑	楕円	0.80	0.81	0.15	弥生土器	中世	粘土探査坑か			28
B	S K83	56~57	60~61	土坑	不整	2.40	1.09	0.16	弥生土器	中世	粘土探査坑か			28
B	S K84	54~56	61~62	土坑	不整	5.30	1.40	0.69	弥生土器・肥前陶器	弥生	粘土探査坑・肥前陶器は上面から出土。近世まで凹みが残る?			28 15 22
B	S K86	49~50	50~51	土坑	不整	3.20	2.46	0.20	弥生土器・珠潤	中世	耕作（旧水田）に関わる痕跡か			28
B	S K87	57	47~48	土坑	円	0.90	0.70	0.30	弥生土器	中世				
B	S K90	51	54	土坑	圓丸方	1.90	1.28	0.16	弥生土器	中世			28	
C	S K111	37	83	土坑	楕円	1.20	1.00	0.18	弥生土器	中世	>SD110	26	18	
C	S K112	35~36	79	土坑	楕円	1.40	0.90	0.16			>SD109			
C	S K118	39	80~81	土坑	不整	1.90	0.90	0.22	弥生土器？	中世	S D105・106年縄付近に集中		30	
C	S K119	38~39	81~82	土坑	方	2.20	2.10	0.14			S D105・106年縄付近に集中		30	18
C	S K120	38~39	79~80	土坑	不整	2.50	2.30	0.74	中世土器	中世	S D105・106年縄付近に集中		30	18
C	S K124	40	74	土坑	不整	1.40	0.90	0.14			雁土・周辺に炭化物集中		30	18
C	S K125	40~41	73~74	土坑	楕円	1.20	0.90	0.09			雁土・周辺に炭化物集中		30	18
C	S K126	39	79	土坑	円	0.50	0.40	0.19						
C	S K127	44	78	土坑	楕円	0.54	0.32	0.10						
C	S K129	40	77	土坑	円	0.30	0.26	0.09						
C	S K130	41	77	土坑	円	0.30	0.30	0.04	弥生土器？	中世				
C	S K132	51~52	71	土坑	円	0.60	0.50	0.07	弥生土器？	中世				
C	S K133	51	72	土坑	楕円	0.54	0.40	0.08	弥生土器？	中世				
C	S K134	50	71	土坑	円	0.58	0.50	0.09						
C	S K135	51	71	土坑	円	0.30	0.26	0.05						

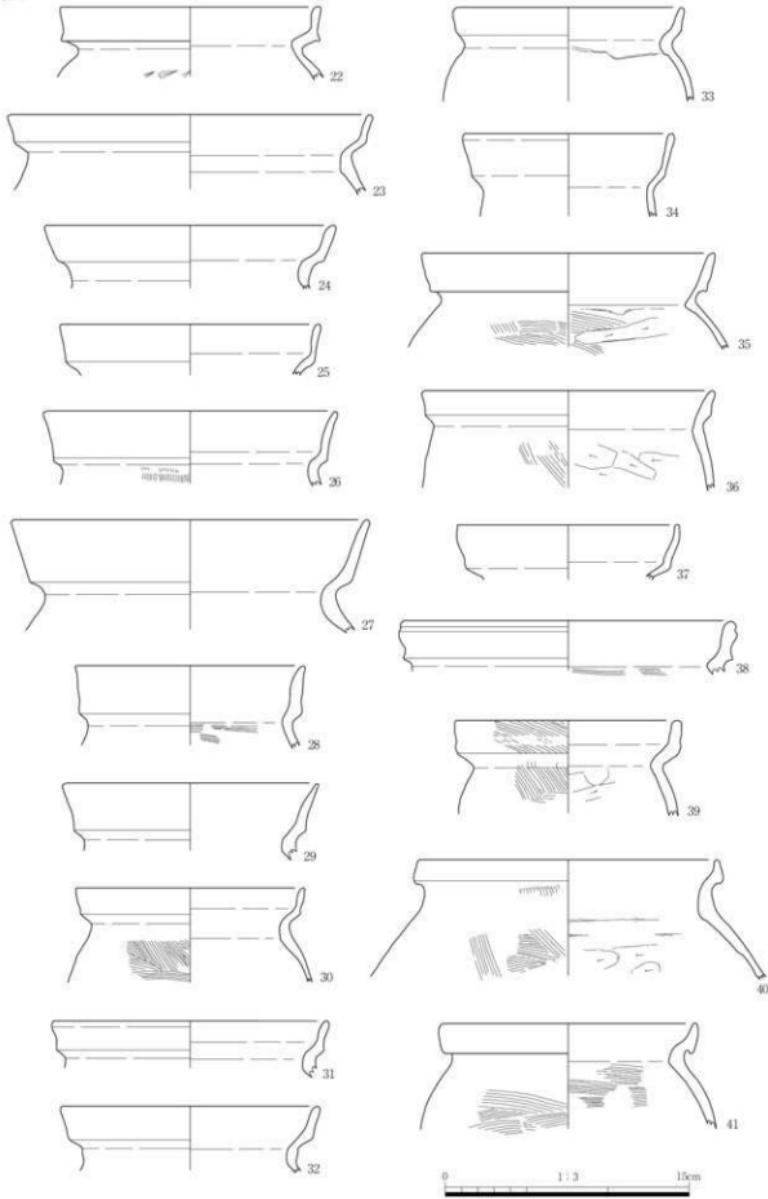
第8表 土坑・その他一覧（2）

地区	遺構 番号	X	Y	遺構 種類	平面形	規模（m）			出土遺物	時期	特記事項	切り合い	桙因 番号	国版 番号
						長さ	幅	深さ						
C	S K137	39~41	70	土坑	不整	4.40	1.90	0.66	弥生土器	中世				31 18
C	S K139	46~47	71	土坑	楕円	0.56	0.30	0.03	弥生土器？	中世				
C	S K139	43	71	土坑	円	0.38	0.42	0.09		中世				
C	S K140	44	72	土坑	円	0.34	0.30	0.12		中世				
C	S K142	39	74	土坑	楕円	0.57	0.40	0.07		中世	埋土上面に炭化物が層状に堆積。周辺にも炭化物集中			30 18
C	S K143	47	77	土坑	楕円	1.40	1.08	0.78		中世	S D104底面で検出、痕跡不明			31 19
C	S X144	54	69	不明	不整	(0.60)	(0.40)	0.47	弥生土器	弥生	調査区北端で確認。土坑もしくは溝の一部。土器ダメ入りか。	< S D101	33	
D	S X152	23~34	107~109	土坑	不整	(24.00)	3.00	0.35	弥生土器	中世	複数の土坑が重複して形成	> S D165	33	34
D	S K153	34~35	106~107	土坑	不整	2.10	1.60	0.23		中世	ウマの脚の集中出土地点に近接			31 20
D	S K154	35~36	107~108	土坑	不整	3.20	2.00	0.38		中世				32 20
D	S K156	33	111	土坑	円	0.68	0.62	0.13		中世				
D	S K158	31~32	112	土坑	不整	1.34	0.47	0.23		中世				
D	S K159	32	113	土坑	円	0.55	0.44	0.18		中世	木質の痕跡あり。柱痕か			
D	S K160	31	113	土坑	円	0.63	0.60	0.20		中世	木質の痕跡あり。柱痕・礎盤か			32 20
D	S K161	30	111	土坑	楕円	0.92	0.62	0.14		中世	木質の痕跡あり。柱痕・礎盤か			32 20
D	S K166	30	108	土坑	円	0.32	0.52	0.16		中世				
D	S K167	31	108	土坑	円	0.46	0.42	0.27		中世	木質の痕跡あり。柱痕か			32
D	S K168	31	108~109	土坑	楕円	0.47	0.38	0.26	弥生土器	中世				
D	S K169	31~32	108	土坑	円	0.54	0.50	0.24		中世	木質の痕跡あり。柱痕か			32
D	S K170	34	108	土坑	円	0.54	0.50	0.12		中世				
D	S K171	29	108~109	土坑	不整	(1.02)	0.90	0.20		中世		< S D164		
D	S K172	27	106	土坑	円	0.38	0.34	0.13		中世				
D	S K173	28	106~108	土坑	楕円	0.50	0.32	0.16	弥生土器	中世				
D	S K174	32	106	土坑	楕円	0.54	0.30	0.27		中世				
D	S K175	32	106~107	土坑	楕円	1.04	0.57	0.20		中世				
D	S K177	37	107	土坑	不整	(1.50)	2.20	0.35		中世	S D 1とは切り合いなし	> S X145	32	20
D	S K178	34	102	土坑	円	0.51	0.40	0.20		中世				
D	S K179	34	102~103	土坑	円	0.50	0.50	0.12		中世				
D	S K180	33	103	土坑	不整	0.50	0.40	0.11		中世				
D	S K181	33	102	土坑	不整	(0.80)	0.70	0.20		中世		< S K182		
D	S K182	33	102	土坑	不整	0.90	0.72	0.15		中世		> S K181		
D	S K183	32	100~105	土坑	不整	2.48	1.30	0.30		中世			33	20
D	S X184	30~31	100~102	亂削 小坑	不整	5.00	3.00	0.40		中世	南側底面に木質あり（駒食のため取り上げ不可）		33	20
D	S K185	33	103	土坑	円	0.32	0.28	0.13		中世				
D	S K188	32	94	土坑	不整	0.90	0.80	0.16	弥生土器	弥生	S X145移築の下で検出	< S X145	33	
D	S K190	35	95	土坑	不整	1.50	1.00	0.17		中世			33	



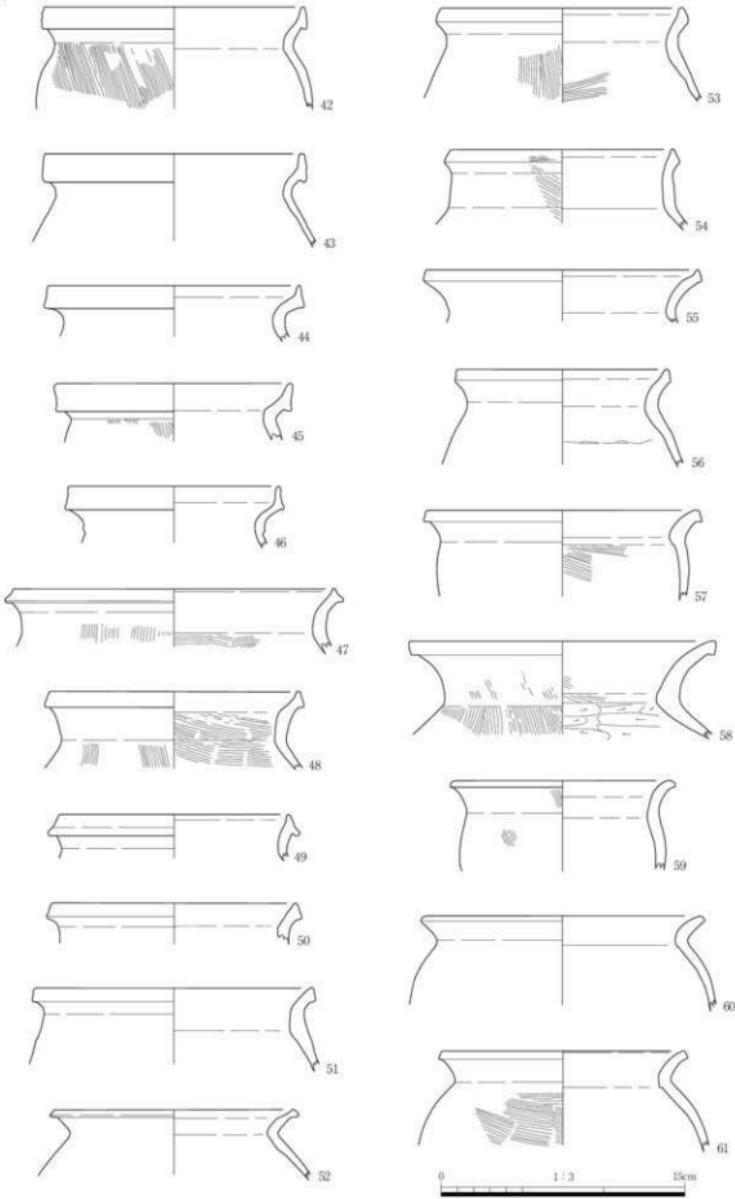
第37図 遺物実測図 (1/3)
SD65 (1~3) SD77 (4~21)

SD77



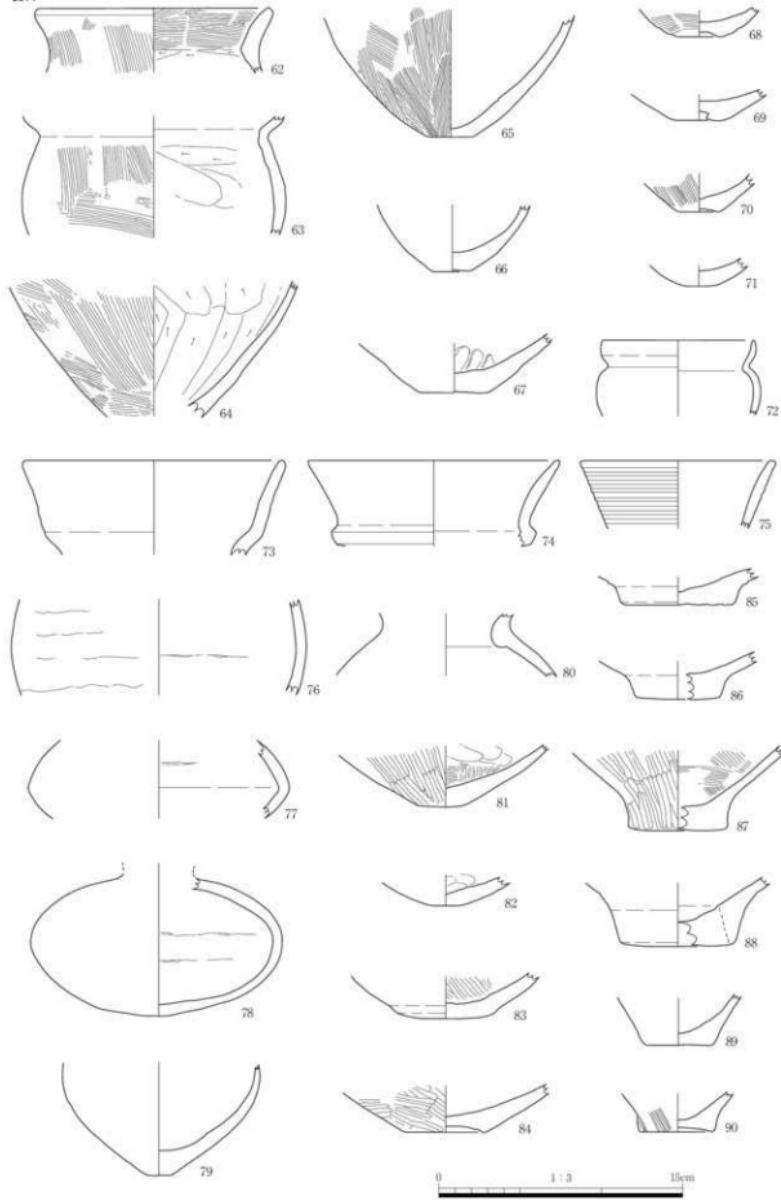
第38図 遺物実測図 (1/3)
SD77 (22~41)

SD77



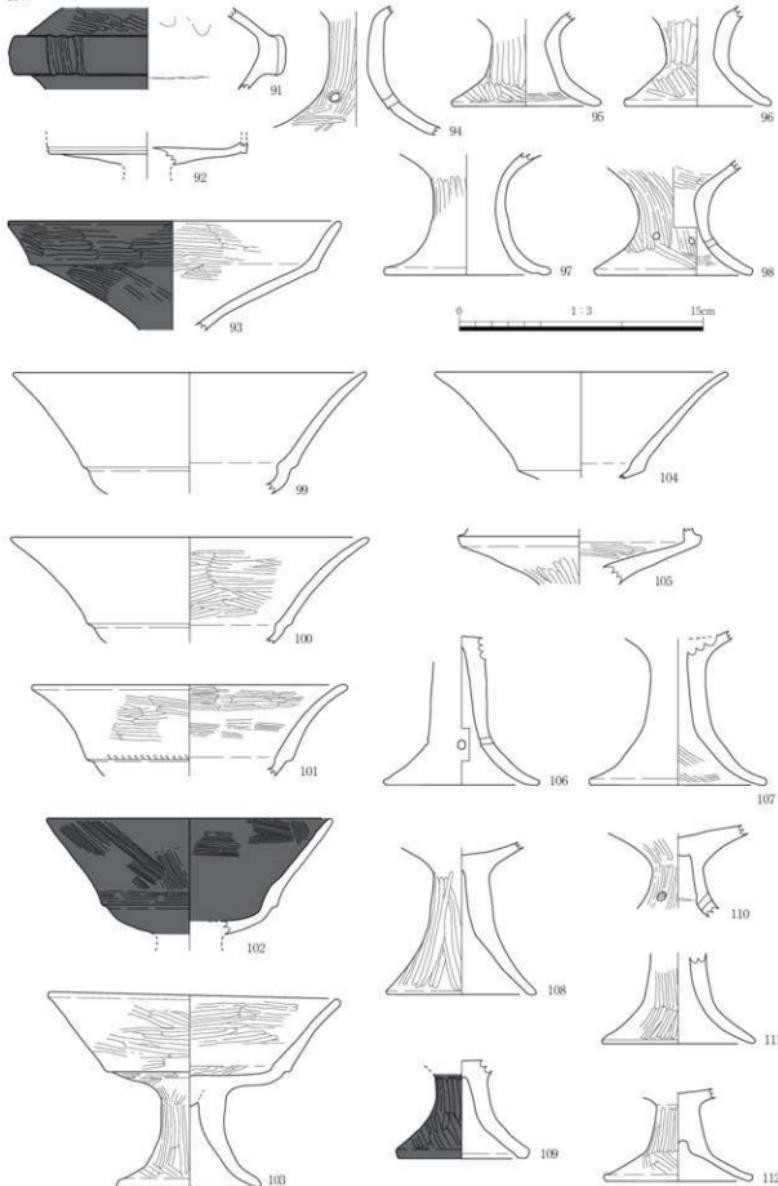
第39図 遺物実測図 (1/3)
S D77 (42~61)

SD77



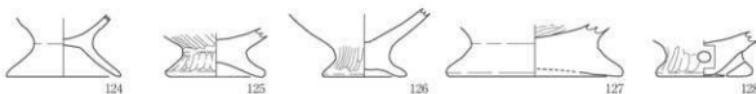
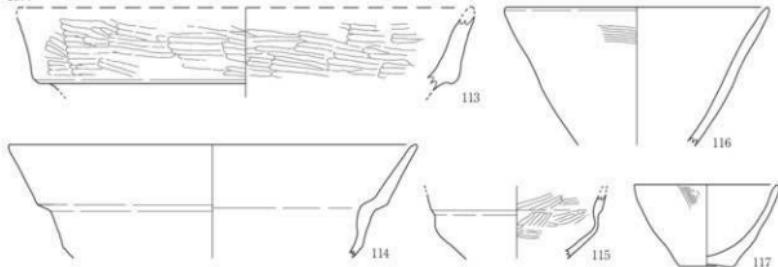
第40図 遺物実測図 (1/3)
SD77 (62~90)

SD77



第41図 遺物実測図 (1/3)
SD77 (91~112)

SD77



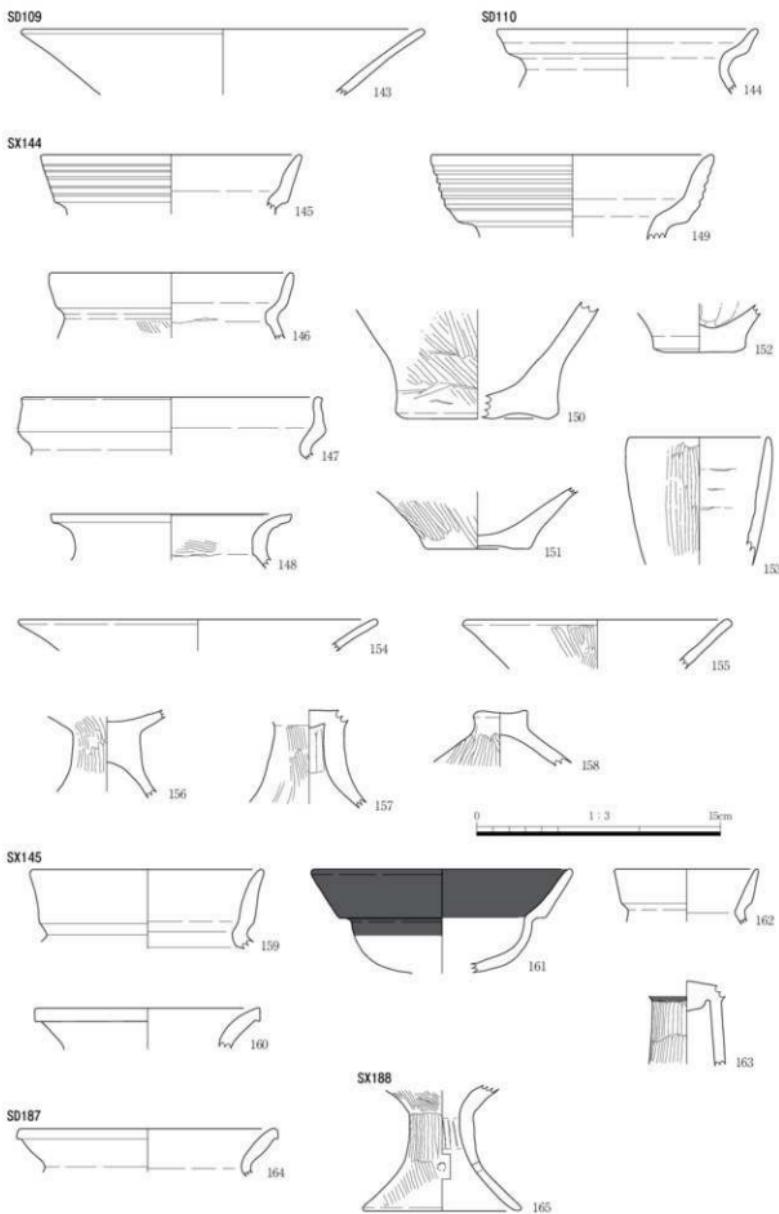
0 1 : 3 15cm

SK84



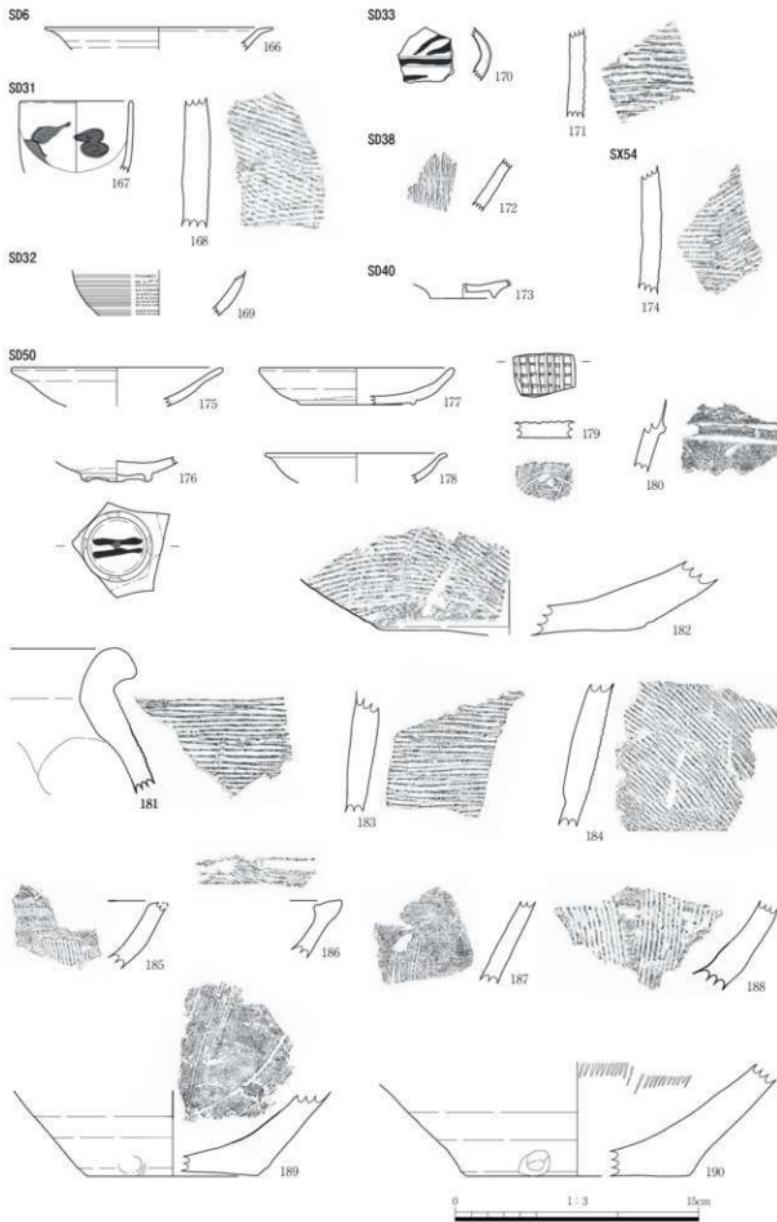
第42図 遺物実測図 (1/3)

SD77 (113~133) SK84 (134~142)



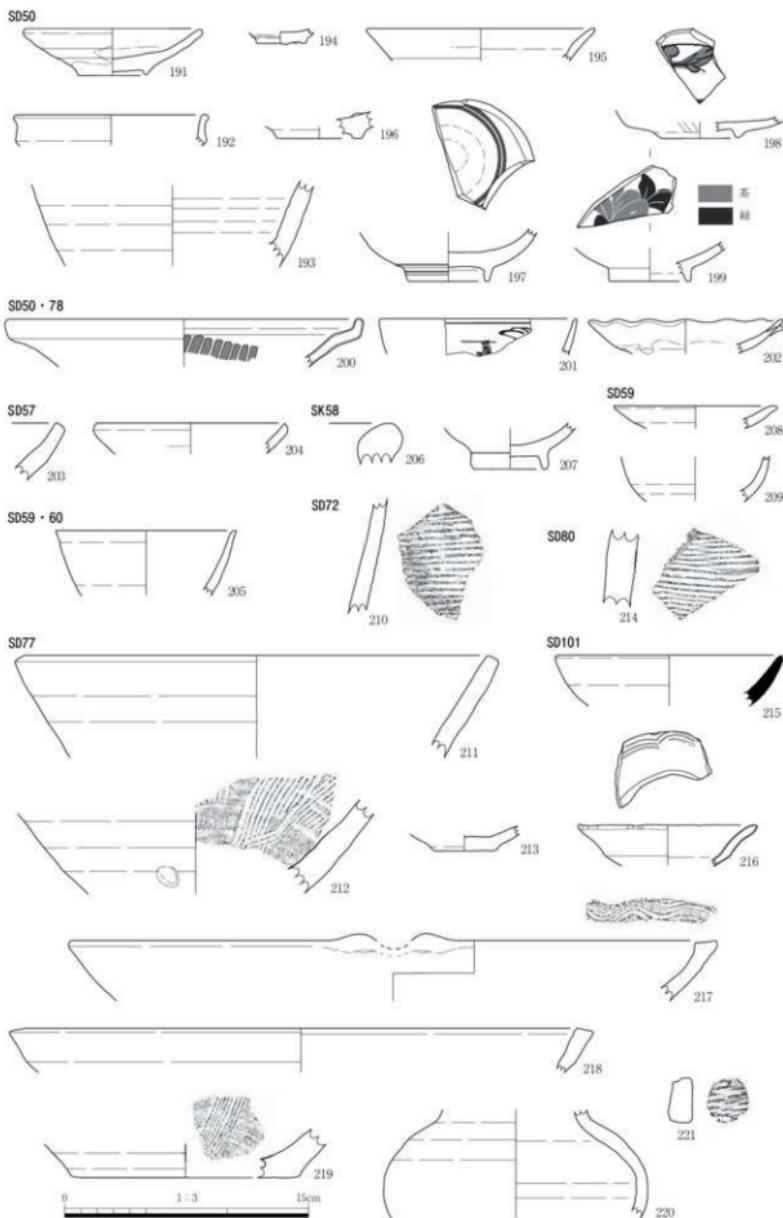
第43図 遺物実測図 (1/3)

S D109 (143) S D110 (144) S X144 (145~158) S X145 (159~163) S D187 (164) S K188 (165)



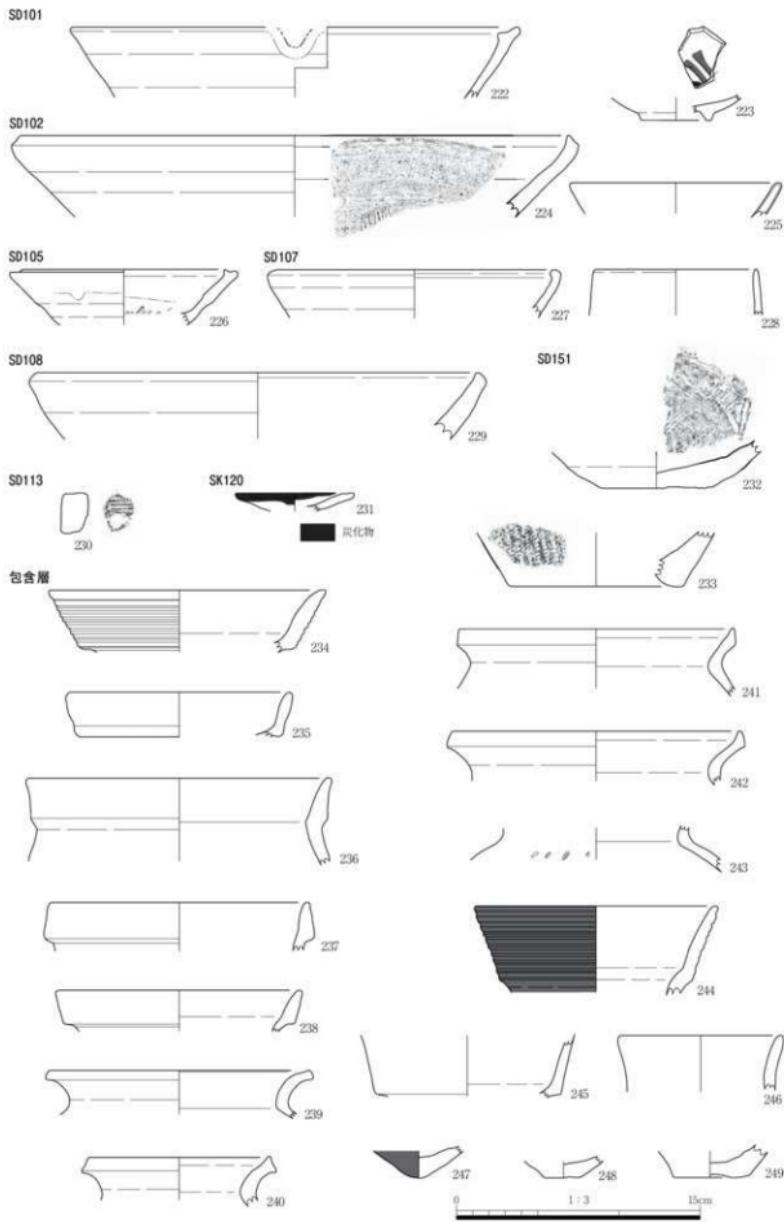
第44図 遺物実測図 (1/3)

SD 6 (166) SD 31 (167~168) SD 32 (169) SD 33 (170~171) SD 38 (172) SD 40 (173)
SX 54 (174) SD 50 (175~190)



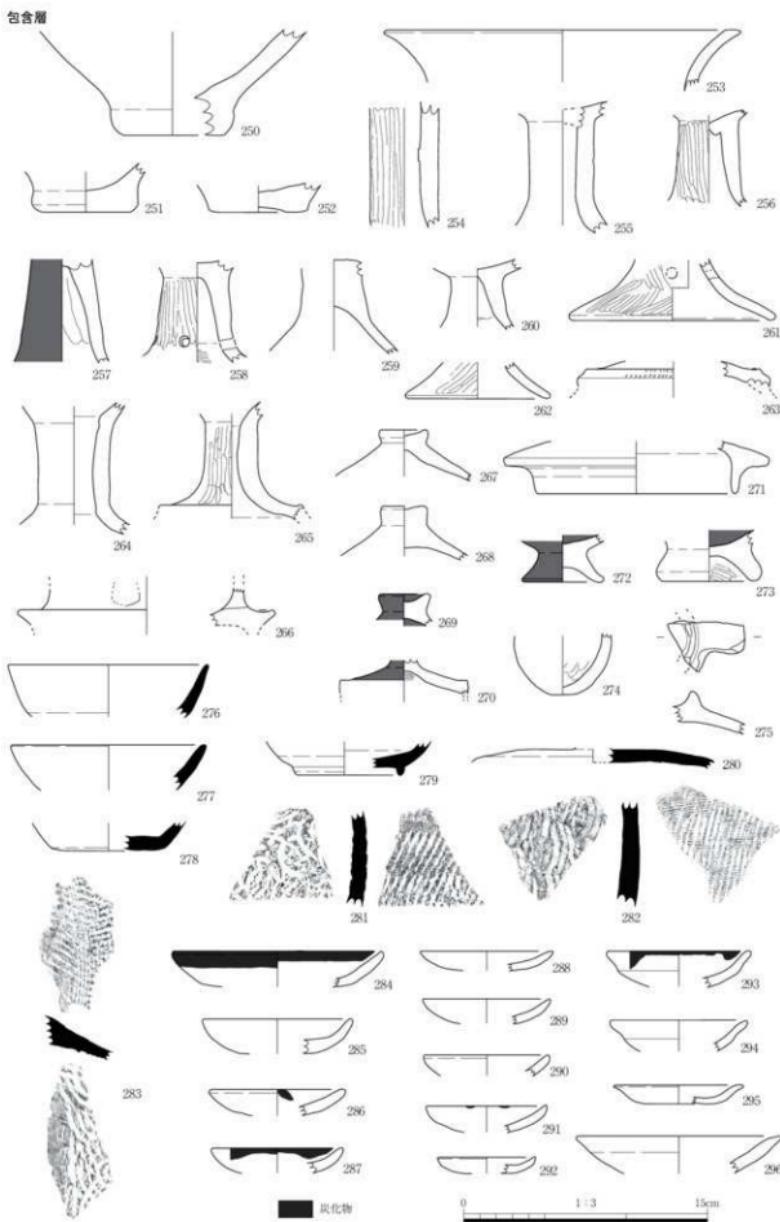
第45図 遺物実測図 (1/3)

S D50 (191~199) S D50・78 (200~202) S D57 (203・204) S K58 (206・207) S D59 (208・209)
S D59・60 (205) S D72 (210) S D77 (211~213) S D80 (214) S D101 (215~221)

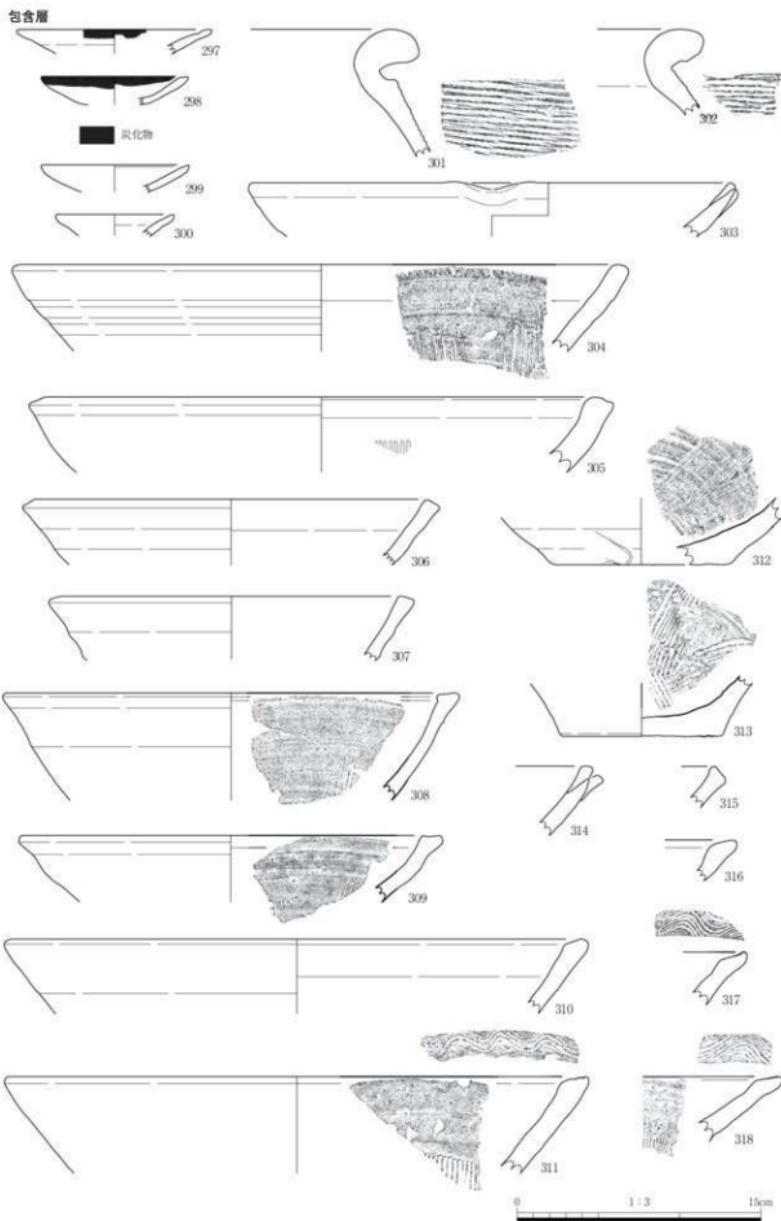


第46図 遺物実測図 (1/3)

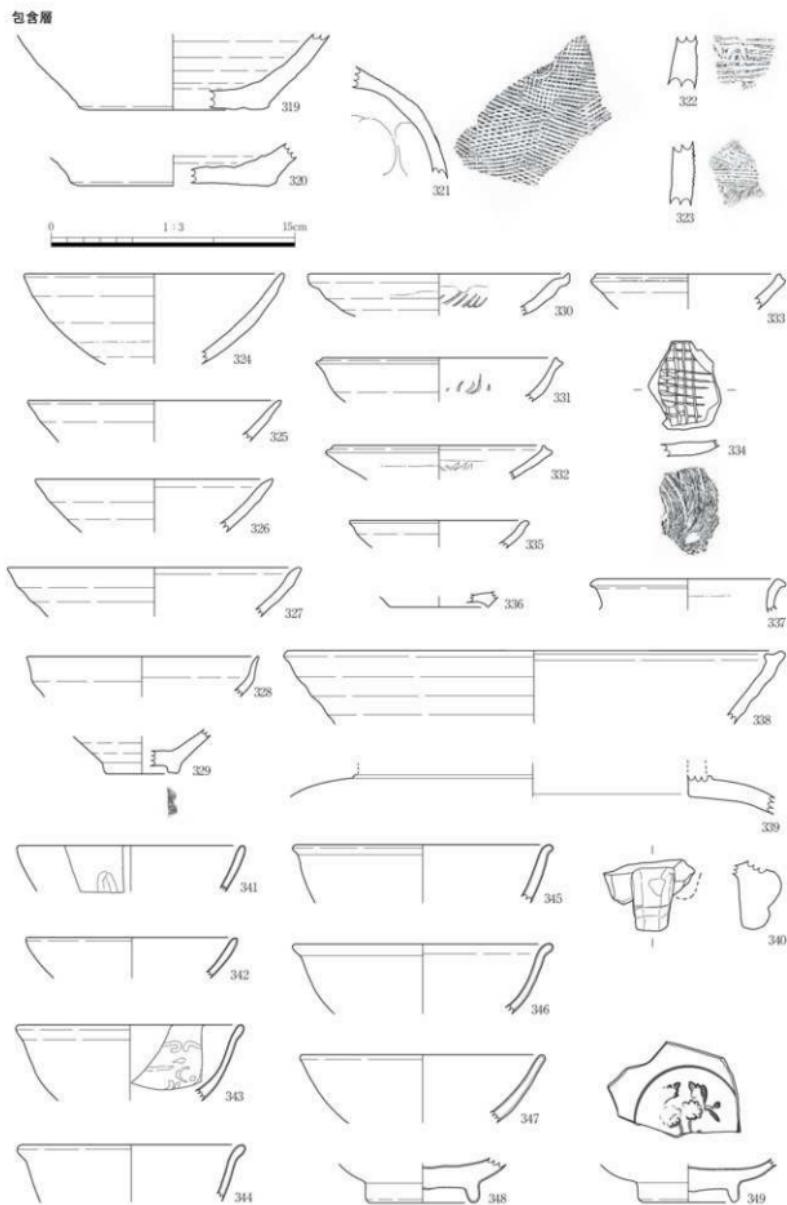
SD101 (222・223) SD102 (224・225) SD105 (226) SD107 (227・228) SD108 (229) SD113 (230)
SD151 (232) SK120 (231) 包含層 (233~249)



第47図 遺物実測図 (1/3)
包含層 (250~296)

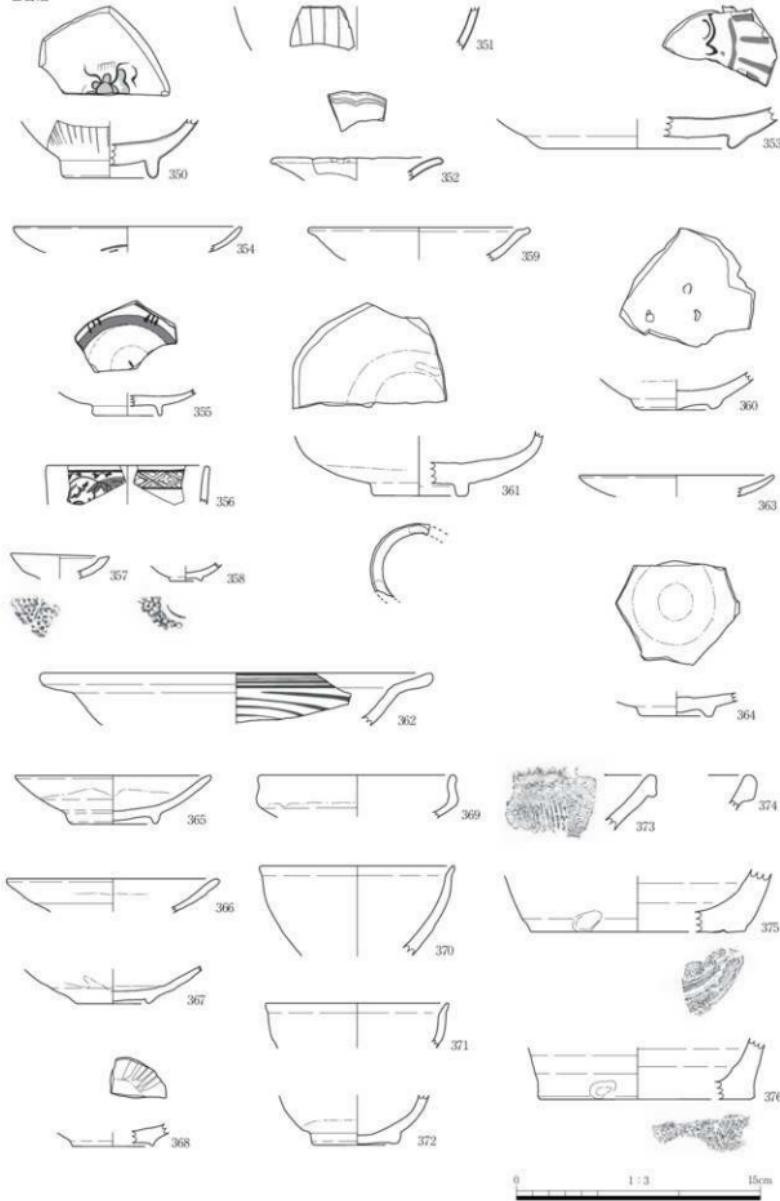


第48図 遺物実測図 (1/3)
包含層 (297~318)



第49図 遺物実測図 (1/3)
包含層 (319~349)

包含層



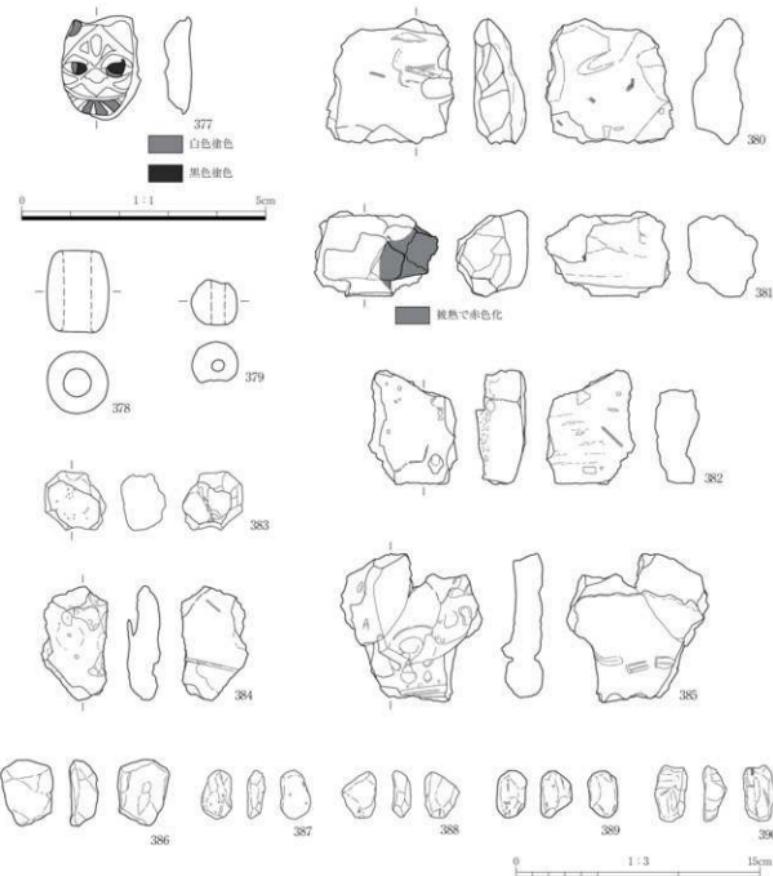
第50図 遺物実測図 (1/3)
包含層 (350~376)

第9表 土器・陶磁器一覧(1)

番号	分類	組物	名前	高さ(cm)	測定(文部省規格)			測定外側	測定内側	寸法	地土	出土物	印
					横幅	縦幅	厚さ						
37	瓦	1	B. 5.0765 X57745	身合・腰合	口幅16	174	154	ヨリナガフ	ヨリナガフ	22X72 断面	砂粒少	新石器	
37	瓦	2	B. 5.0765 X57745	身合・腰合	口幅16	125	124	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X65 断面	新石器	新石器	
37	瓦	3	B. 5.0765 X57744	身合・腰合	口幅16	246	17	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X65 断面	新石器	新石器	
37	瓦	4	B. 5.0777 X57747-48	身合・腰合	口幅16	197	59	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X65 断面	新石器	新石器	
37	瓦	5	B. 5.0777 X57748	身合・腰合	口幅16	118	68	ヨリナガフ	ヨリナガフ	7.5X8.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	6	B. 5.0777 X57747	身合・腰合	口幅16	106	53	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	7	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	175	71	ヨリナガフ	ヨリナガフ	25X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	8	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	250	140	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	9	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	200	95	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	10	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	198	94	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	11	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	177	59	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	12	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	178	70	ヨリナガフ	ヨリナガフ	7.5X8.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	13	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	134	56	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	14	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	125	56	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	15	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	131	55	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	16	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	130	54	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	17	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	131	44	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	18	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	152	46	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	19	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	138	47	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	20	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	138	46	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
37	瓦	21	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	119	55	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	22	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	120	55	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	23	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	120	49	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	24	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	176	59	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	25	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	131	31	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	26	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	152	46	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	27	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	131	45	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	28	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	176	45	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	29	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	130	45	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	30	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	156	43	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	31	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	110	54	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	32	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	168	58	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	33	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	166	40	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	34	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	140	57	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	35	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	128	51	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	36	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	176	45	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	37	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	131	45	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	38	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	156	43	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	39	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	120	55	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	40	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	176	59	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	41	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	136	63	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	42	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	160	63	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	43	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	158	58	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	44	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	132	58	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
38	瓦	45	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	152	50	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
39	瓦	46	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	129	47	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
39	瓦	47	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	176	54	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
39	瓦	48	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	131	58	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
39	瓦	49	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	120	55	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
39	瓦	50	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	176	59	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
39	瓦	51	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	136	58	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	
39	瓦	52	B. 5.0777 X57746	身合・腰合	口幅16	120	55	ヨリナガフ	ヨリナガフ	10X7.5 断面	新石器	新石器	

第10表 土製品一覧

辨別番号	図版番号	遺物番号	地区	遺構番号	出土点	種類	法量 (cm・g)				備考
							長さ	幅	厚さ	重さ	
51	41	40	D		X40Y96 II層	泥面子	20	1.6	.06	15	芥子面 鬼
		377	C	S D 102	X45Y73	土鍤	48	3.5	.34	643	
		378	C		X45Y66 II層	土鍤	27	2.5	.22	151	
		379	C		X45Y57 - 58	鉢	(8.4)	(8.1)	.37	1430	
		380	B	S D 50	X60Y59 - 60 Y48	鉢	(7.3)	(5.0)	.46	1300	
		381	B	S D 50	X59 - 60 Y54	鉢	(7.9)	(6.5)	.30	670	溶解物付着
		382	B	S D 50	X60Y54	鉢	(4.9)	(4.0)	.34	250	
		383	B	S K 67		鉢	(6.6)	(3.8)	.16	37.1	溶解物付着
		384	D		X33Y95 II層	鉢	(8.7)	(8.2)	.24	1123	溶解物付着
		385	D		X25Y106 II層	鉢	47	3.9	.25	170	
51	41	386	B	S D 50	X60Y56	粘土塊	34	2.4	.18	40	
		387	B	S D 77	X58Y48	粘土塊	35	2.7	.21	30	
		388	B	S D 50	X63Y43	粘土塊	40	3.1	.25	50	
		389	B	S D 77	X47Y58	粘土塊	38	2.4	.22	50	
		390	B	S D 78		粘土塊					

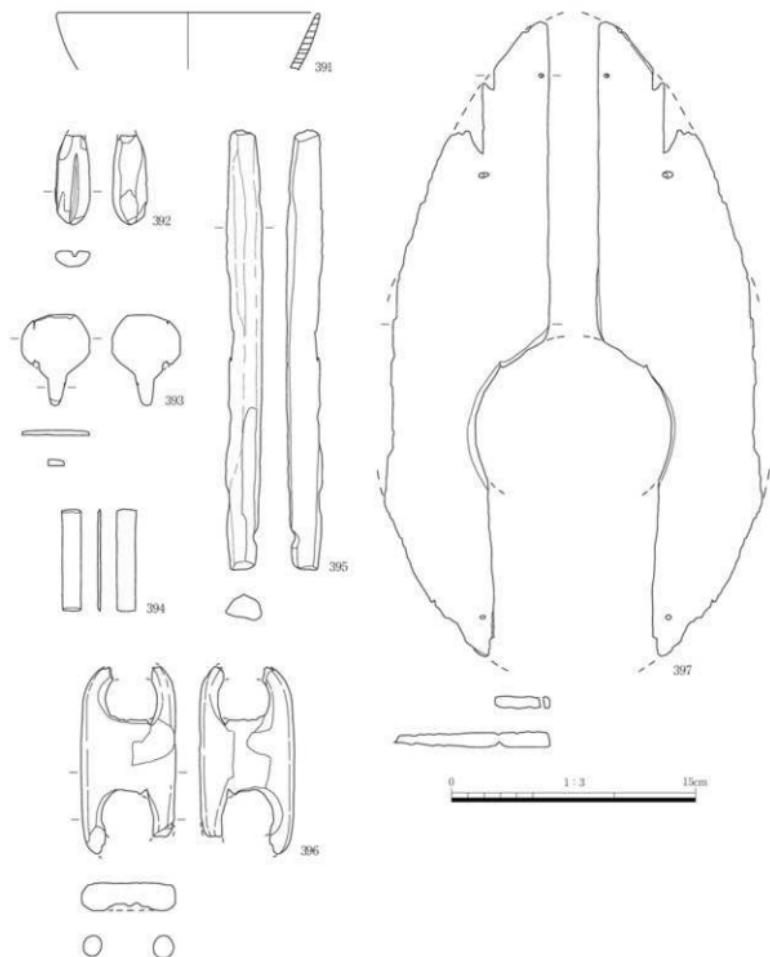


第51図 遺物実測図 (377 1/1, 378~390 1/3)

S D 50 (380~382・386) S K 67 (383) S D 77 (387・389) S D 78 (390) S D 102 (378)
包含層

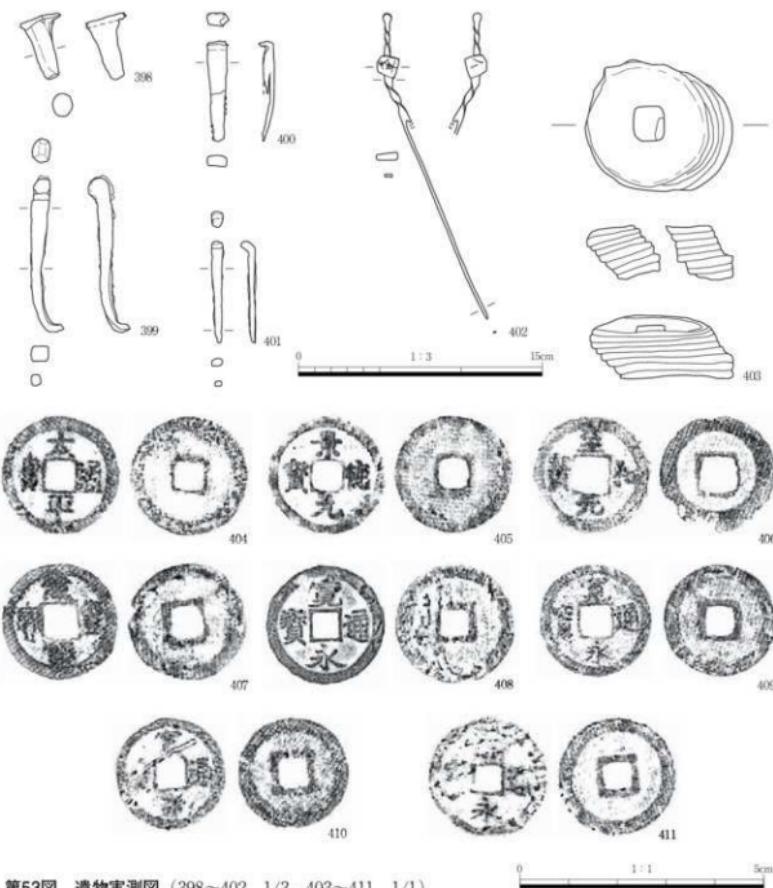
第11表 木製品一覧

辨団 番号	圆版 番号	遺物 番号	地区	遺構 番号	出土地点	種類	樹種	法量 (cm)			備考
								長さ	幅	厚さ	
52	42	391	B	S D 50	X60Y53	漆器(椀)	ブナ属				口径16.0cm、内外黒色漆
		392	A	X70Y16	I層	不明加工材	エゴノキ属	(5.4)	2	0.9	炭化、溝状の切り込み
		393	D	S D 151	X35Y105	杓子状加工品	ヒノキ	5.6	4.2	0.2	
		394	D		X25Y105 II層	板材	ヒノキ	6.2	1.2	0.2	
		395	D	S D 151	北端	棒状加工材	スギ	26.8	2.0	1.4	
		396	D		X33Y105 II層	加工材	クリ	(11.5)	5.7	1.7	孔2箇所
		397	D	S X145	X40Y93 12層	板材	スギ	(38.9)	(10.1)	1.0	釘孔?えぐりor円形孔

第52図 遺物実測図 (1/3)
S D 50 (391) S X145 (397) S D 151 (393・395) 包含層

第12表 金属製品一覧

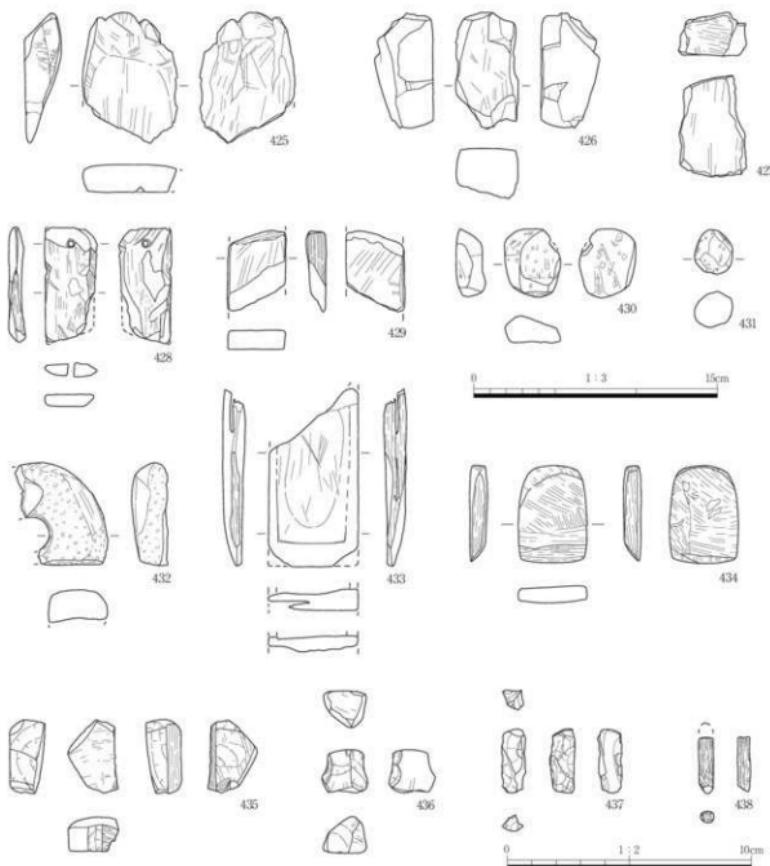
掲図 番号	図版 番号	遺物 番号	地区	遺構番号	出土地点	種類	材質	法量 (cm · g)			備考
								長さ	幅	厚さ	
40	398	D		X38Y102	II層	脚	鉄	(3.8)	(3.0)	1.5	30.6 騒の脚か?
	399	D		X34Y96	II層	釘	鉄	9.6	1.4	0.9	25.0
	400	A		X72Y25	I層	釘	鉄	60.0	10.0	12.9	7.0
	401	C		X46Y81	II層	釘	鉄	6.1	0.7	0.5	4.7
	402	C		X42Y79	II層	管	銅	19.9	1.1	0.1	89 長さは復元値
45	403	C		X46Y82	II層	銅鉄	銅	2.5	2.5	1.1	23.5 8枚重ね
	404	D		X33Y105	II層	銅鉄	銅	2.3	2.3	0.1	31 太平通寶
	405	C	S D104	X45Y77		銅鉄	銅	2.4	2.4	0.1	21 景徳元寶
	406	B	S D78			銅鉄	銅	31.7	31.7	6.8	30 至和元寶
	407	C		X49Y75	II層	銅鉄	銅	2.4	2.4	0.2	26 元豊通寶
53	408	D		X31Y98	II層	銅鉄	銅	2.3	2.3	0.1	35 寛永通寶(古対水)
	409	D		X32Y101	II層直上	銅鉄	銅	2.3	2.3	0.1	30 寛永通寶(新対水)
	410	D		X33Y103	II層	銅鉄	銅	2.2	2.2	0.1	31 寛永通寶
	411	C		X39Y70	II層	銅鉄	銅	2.4	2.4	0.2	32 寛永通寶

第53図 遺物実測図 (398~402 1/3, 403~411 1/1)
S D78 (406) S D104 (405) 包含層



第54図 遺物実測図 (1/3)

SD50 (421~424) SD77 (419) SD101 (414) SD102 (416) SD104 (413) SD107 (412)
SD109 (418) 包含層



第55図 遺物実測図 (425~433 1/3, 434~438 1/2)

S D40 (428) S D57 (432) S D77 (430・431) S D101 (435) S D102 (434) S D110 (429)
包含層

第13表 石製品一覧

排番 番号	図版 番号	遺物 番号	地区	遺構 番号	出土地点	種類	法量 (cm · g)				備考	
							長さ	幅	厚さ	重さ	石材名称	石材略号
54	41	412	C	S D107	X43Y87	打製石斧?	(72)	62	18	1384	結晶片岩	SCH
		413	C	S D104	北側アゼ	敲石	13.3	5.7	32	5294	両端部敲打痕 片麻岩	GNS
		414	C	S D101	X55Y69 北側アゼ	磨石	9.3	5.2	3	3139	側面敲打痕 アプライト	AP
		415	D		X27Y106 II層	磨石	(57)	6.8	18	2026	閃綠岩	DIO
		416	C	S D102	X49Y73	磨石	6.8	7.7	14	1809	側面敲打痕 ドレライト	DOL(DIA)
		417	D		X32Y107 II層	磨石	(57)	6.3	21	1624	石英閃綠岩	QT-DIO
		418	C	S D109	X36Y82	磨石	3.8	3.6	34	736	球状 アプライト	AP
	44	419	B	S D77	X57Y49	砥石	(77)	5.3	45	2040	砥面4面 表面荒れ アレナイト質砂岩	SA-A
		420	D		X25Y107 I b層	砥石	(61)	(39)	3	1482	砥面3面 アレナイト質砂岩	SA-A
		421	B	S D50	X63Y47~48	砥石	(85)	(47)	(44)	760	砥面5面 流紋岩	RH
		422	B	S D50	X57Y62	砥石	(46)	(40)	(34)	320	砥面4面 流紋岩	RH
		423	B	S D50	X60Y54	砥石	(58)	(45)	(35)	490	砥面4面 流紋岩	RH
		424	B	S D50	X61Y49	砥石	9.84	5.384	4.832	2180	砂岩ホルンフェルス	SA-HOR
		425	C		X41Y77 II層	砥石	(80)	5.7	19	1169	砥面2面 流紋岩	RH
55	45	426	D		X31Y100 II層	砥石	(69)	3.5	33	1189	砥面1面 流紋岩	RH
		427	D		X33Y103 II層	砥石	(59)	(36)	(24)	804	砥面2面 被熱? 流紋岩	RH
		428	A	S D40	X61Y25	砥石	(70)	3.2	19	270	重飾品の可能性あり 溶結凝灰岩	WT
	46	429	C	S D110	X38Y84	砥石	(43)	3.3	11	257	砥面4面 千枚岩	PHY
		430	B	S D77	X58Y48	軋石	4.3	3.2	1.8	4.0		PM
		431	B	S D77	X56Y50	軋石	2.7	2.3	2.1	2.0		PM
	47	432	C	S D57	X44Y65	環状加工石	6.0	(38)	1.9	690	ドレライト	DOL
		433	D		X30Y113 II層	硯	(108)	5.4	(14)	839	被熱? 粘板岩	SL
		434	C	S D102	X45Y74	扁平片刃石斧	3.9	2.7	0.5	15.9	透閃石岩	TR
		435	C	S D101	X51Y69	玉未成品	3	1.8	1.3	14.3	擦切り痕 3面研磨 ヒスイ	JAD
		436	C		X52Y69 II層	玉未成品	1.6	1.7	1.3	6.7	勾玉の形削品か? 流紋岩	RH
		437	C		X48Y79 II層	玉未成品	2.6	0.9	0.8	3.6	管玉の形削品 碧玉(鉄石英)	JA
		438	C		X48Y66 II層	バステル形	(22)	0.5	0.4	1.2	先端摩滅 葉ろう石?	

第14表 出土遺物組成比

出土遺物 種類別組成比

地区	縄文土器	弥生土器	須恵器	中世土器・陶磁器	近世土器・陶磁器	土製品	石製品	木製品	鉄製品	種実	骨	齒	土器等総計
全地区	9	11,671	22	424	240	29	40	12	15	3	28	15	12,508
合計	0.07%	93.31%	0.18%	3.39%	1.92%	0.23%	0.32%	0.10%	0.12%	0.02%	0.22%	0.12%	100%
A地区	0	52	1	22	29	0	1	3	1	0	1	0	110
	0.00%	47.27%	0.91%	20.00%	26.36%	0.00%	0.91%	2.73%	0.91%	0.00%	0.91%	0.00%	100%
B地区	0	9,215	8	103	57	14	16	5	1	2	3	0	9,424
	0.00%	97.78%	0.08%	1.09%	0.60%	0.15%	0.17%	0.05%	0.01%	0.02%	0.03%	0.00%	100%
C地区	9	2,136	9	224	92	7	15	0	6	1	0	0	2,499
	0.36%	85.47%	0.36%	8.96%	3.68%	0.28%	0.60%	0.00%	0.24%	0.04%	0.00%	0.00%	100%
D地区	0	268	4	75	62	8	8	4	7	0	24	15	475
	0.00%	56.42%	0.84%	15.79%	13.05%	1.68%	1.68%	0.84%	1.47%	0.00%	5.05%	3.16%	100%

※近世以降も含む

B地区 S D 77出土弥生土器 器種別構成比

要	蓋	蓋or蓋	高环	器台	高环or器台	鉢	蓋	合計
1,773	553	2,800	104	17	277	58	9	5,591
31.7%	9.9%	50.1%	1.9%	0.3%	50%	10%	0.2%	100.0%

破片数

中世土器・陶磁器 種類別組成比

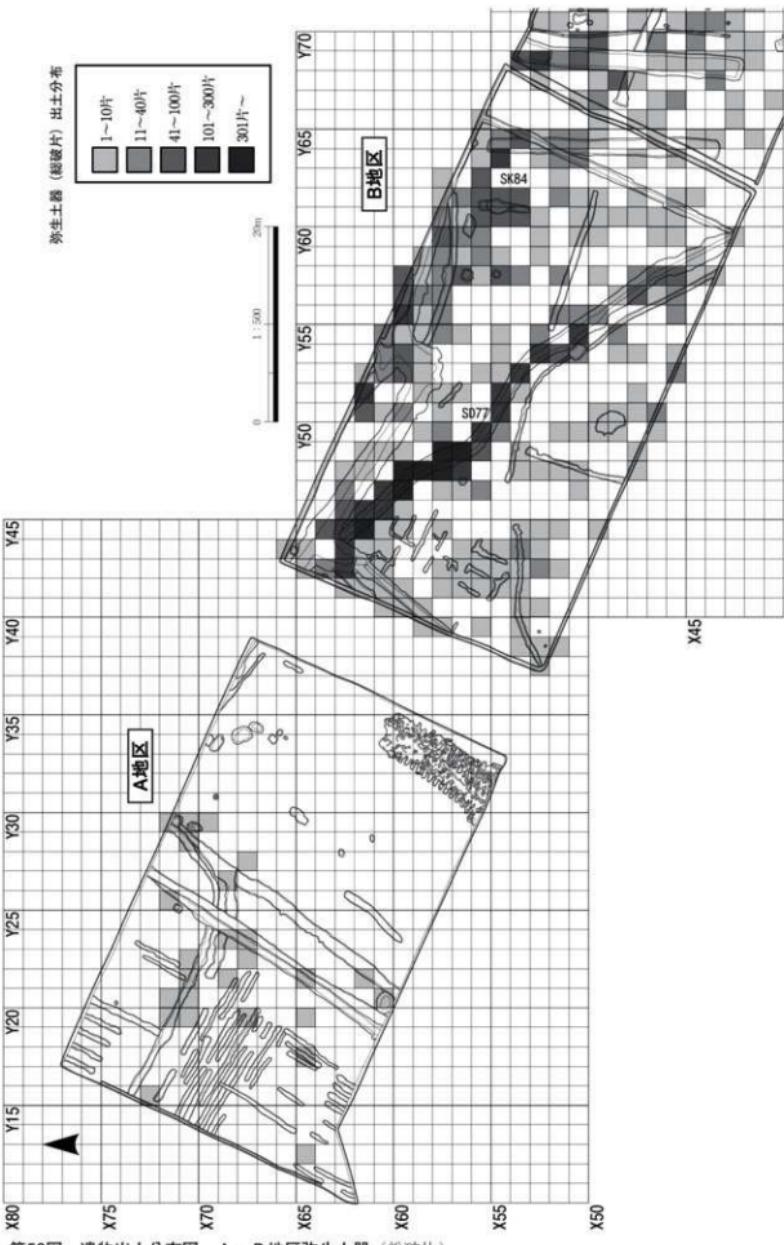
地区	中世土器	珠洲	八尾	瀬戸美濃	瓦質土器	青磁	白磁	合計
全地区合計	61	275	1	48	5	31	3	424
	14.4%	64.9%	0.2%	11.3%	1.2%	7.2%	0.7%	100%
A地区	10	6	0	5	0	1	0	22
	45.5%	27.3%	0.0%	22.7%	0.0%	45%	0.0%	100%
B地区	15	62	0	15	3	5	3	103
	14.6%	60.2%	0.0%	14.6%	2.9%	4.9%	2.9%	100%
C地区	26	162	0	18	2	16	0	224
	11.6%	72.3%	0.0%	8.0%	0.9%	7.1%	0.0%	100%
D地区	10	45	1	10	0	9	0	75
	13.3%	60.0%	1.3%	13.3%	0.0%	12.0%	0.0%	100%

破片数

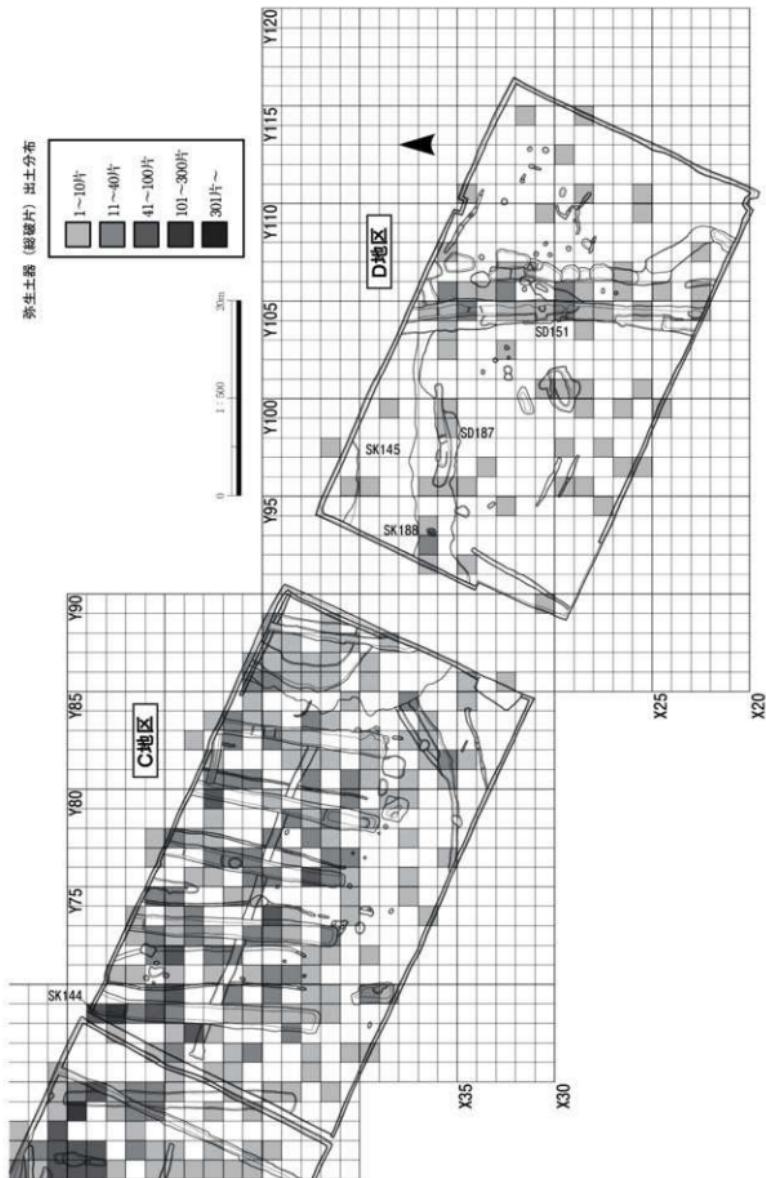
近世陶磁器 種類別組成比

地区	越中瀬戸	肥前系陶磁器	不明陶磁器	合計
全地区合計	85	119	36	240 破片数
	35.4%	49.6%	15.0% 100% 比率	
A地区	6	21	2	29 破片数
	20.7%	72.4%	6.9% 100% 比率	
B地区	29	27	1	57 破片数
	50.9%	47.4%	1.8% 100% 比率	
C地区	31	39	22	92 破片数
	33.7%	42.4%	23.9% 100% 比率	
D地区	19	32	11	62 破片数
	30.6%	51.6%	17.7% 100% 比率	

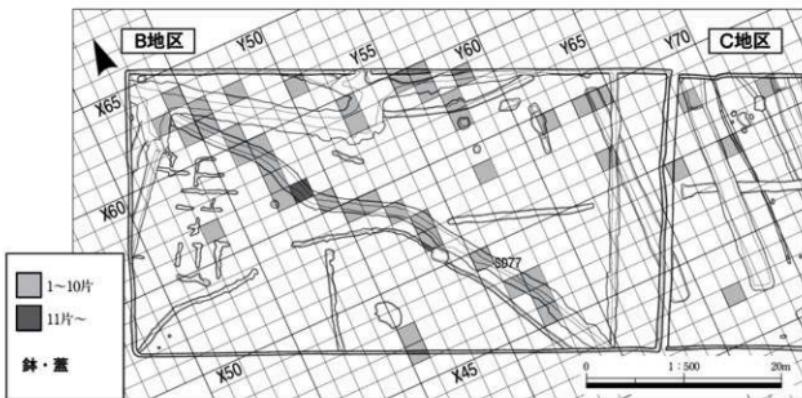
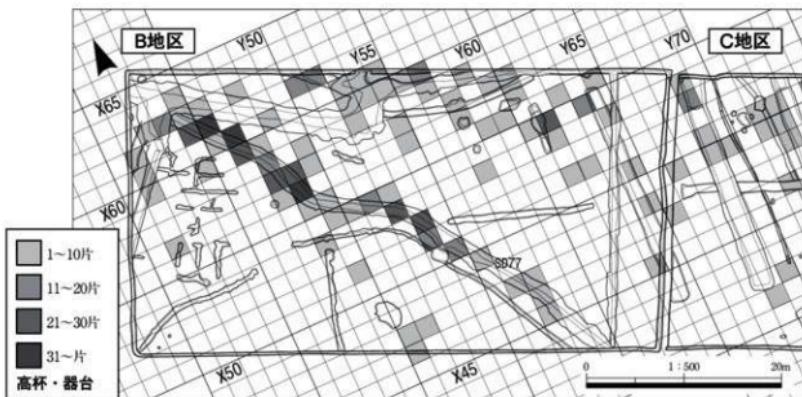
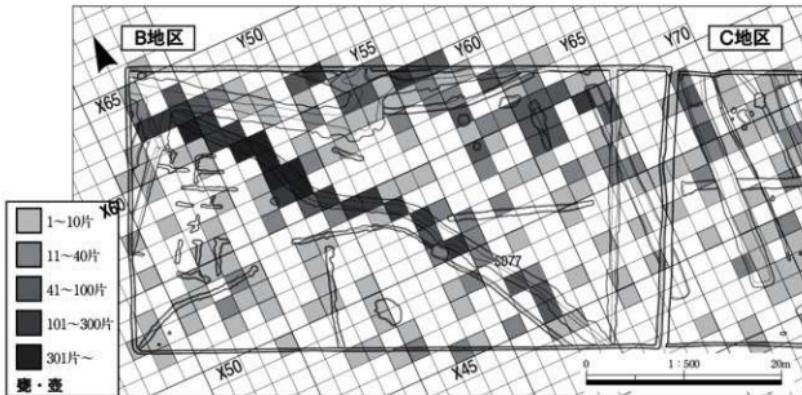
※近代以降も含む



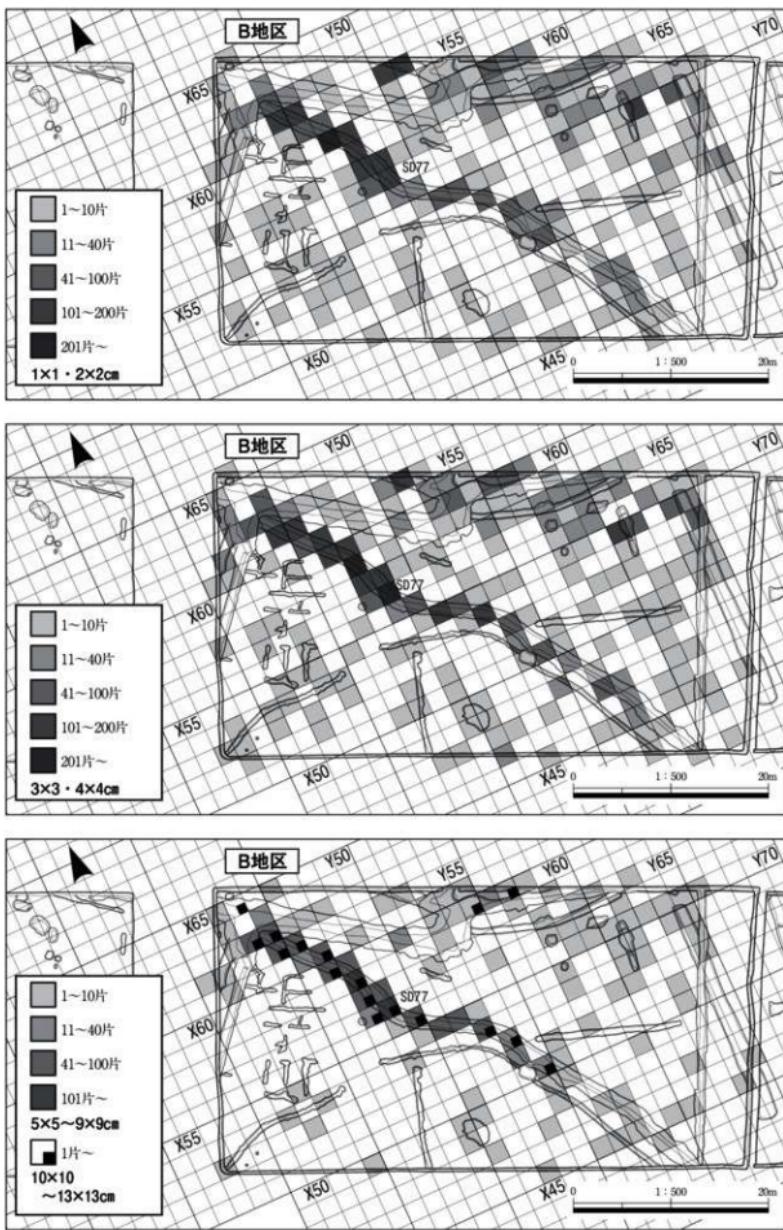
第56図 遺物出土分布図 A・B地区弥生土器(縦破片)



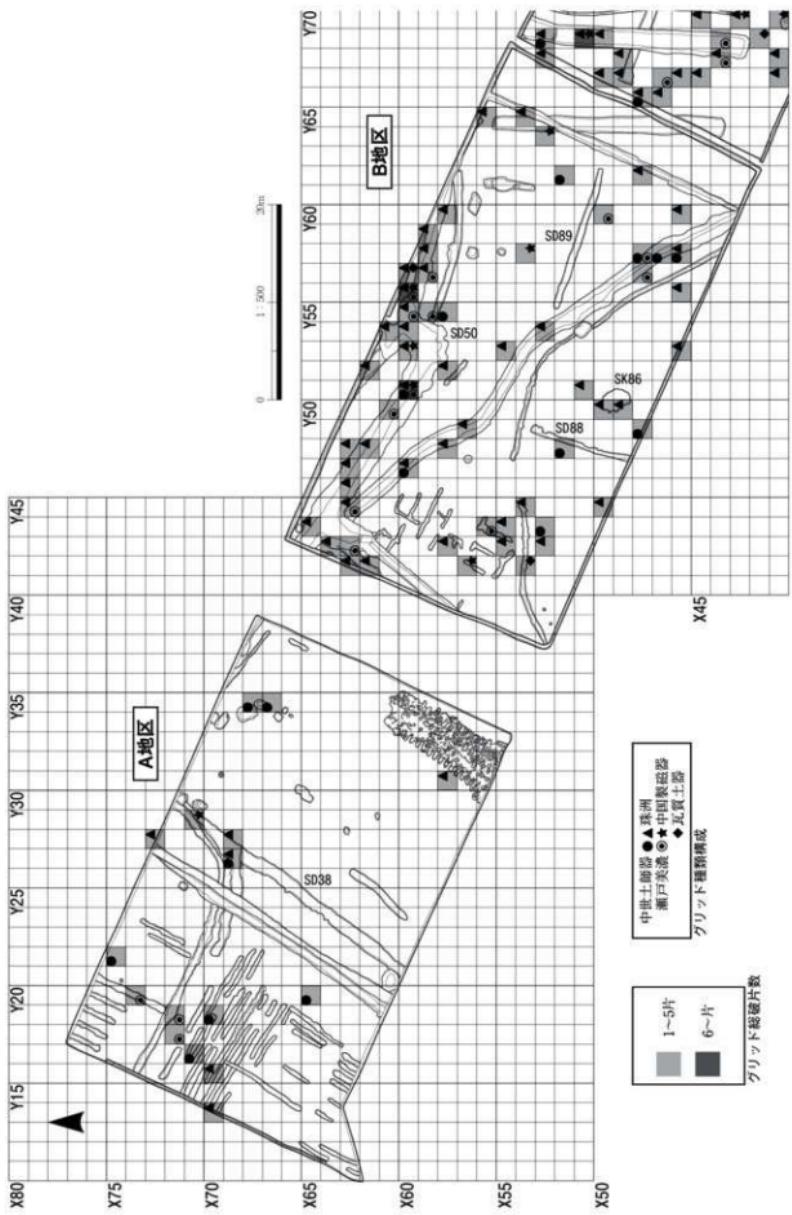
第57図 遺物出土分布図 C・D地区弥生土器（総破片）



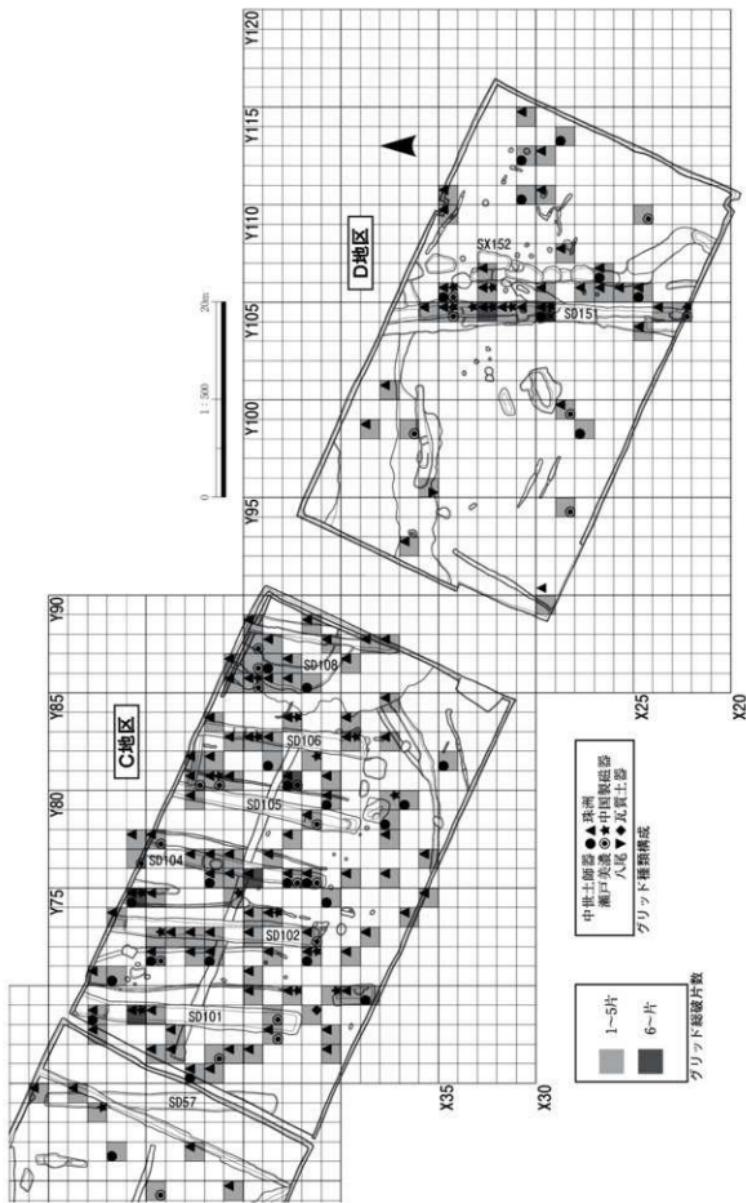
第58図 遺物出土分布図 B地区弥生土器（器種別）



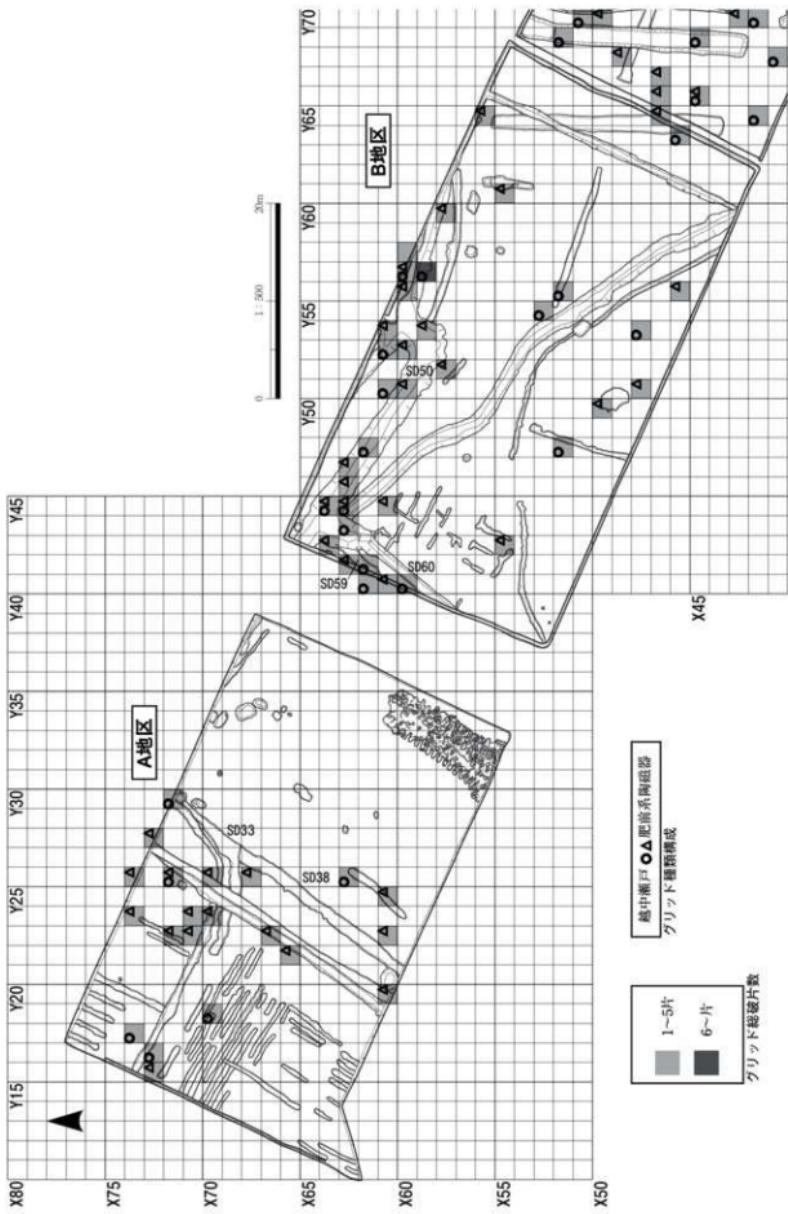
第59図 遺物出土分布図 B地区弥生土器（破片サイズ別）



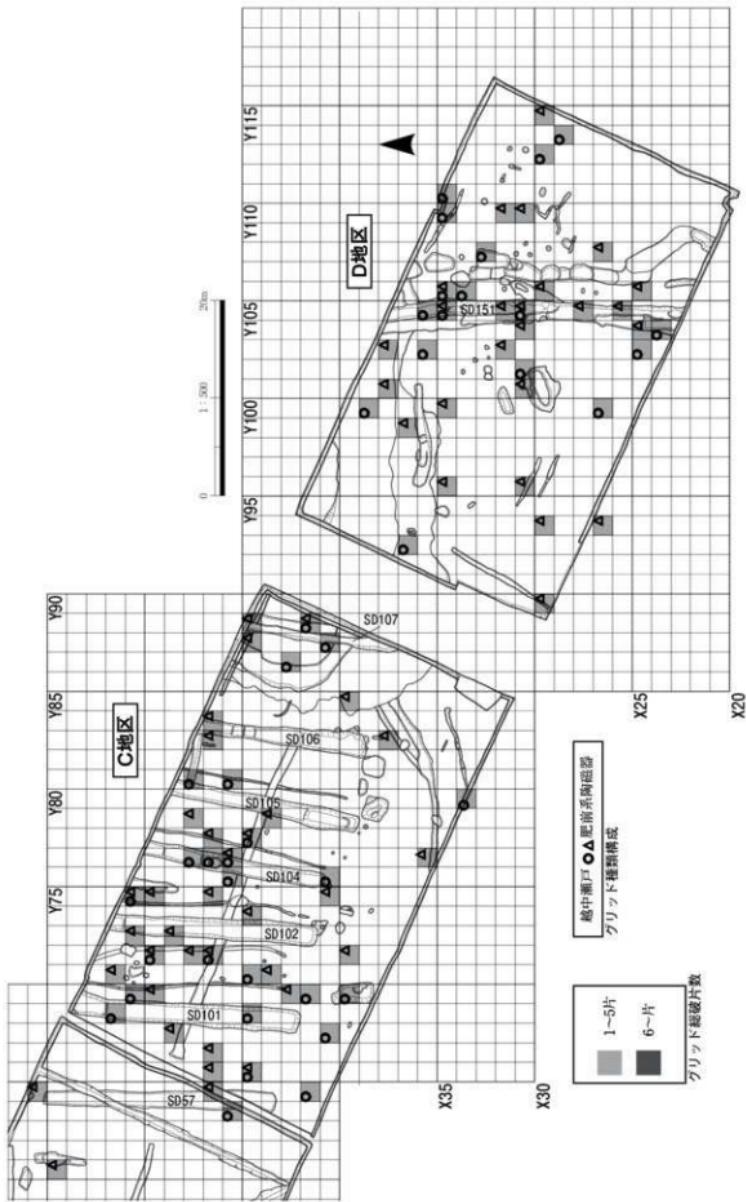
第60図 遺物出土分布図 A・B地区中世土器・陶磁器（総破片・種類構成）



第61図 遺物出土分布図 C・D地区中世土器・陶磁器（総破片・種類構成）



第62図 遺物出土分布図 A・B地区近世陶磁器（縦破片・種類構成）



第63図 遺物出土分布図 C・D地区近世陶磁器（総破片・種類構成）

第Ⅳ章 自然科学分析

1 概要

中曾根遺跡では、現地での発掘調査とその後の遺物整理作業において、業務委託や専門研究者の招聘などによる自然科学的分析を実施し、遺跡を理解するまでの情報を得ることに努めた。

現地での発掘調査を実施した令和元・2年度にはそれぞれ土壤分析を行った。採取した土壤サンプルについて花粉分析・珪藻分析を行い、周辺環境の復元や土地利用の状況について推測することを目的とした。また、それらの補完材料として、溝の埋土を洗浄することにより得られた種実遺体群を同定している。

出土遺物については、木製品と動物遺存体についての同定と放射性炭素年代測定を行った。動植物の利用状況の確認とそれらの実年代を得ることにより、関連する遺構の属する時期を推測するまでの手がかりとした。

種実圧痕調査については、出土した弥生土器の観察により種実圧痕が確認されたため、シリコンを用いたレプリカを作製して同定を行い、植物利用のあり方について検討した。今回の発掘調査での出土土器の他、中曾根遺跡を含めた牧野地区で間坂儀三郎氏によって収集された資料の中で種実圧痕がある弥生土器も対象としている。

以下、これらの項目に関する自然科学分析の結果について示していく。

(青山 晃)

第15表 自然科学分析一覧

分析名	所属	分析者	分析年度	対象	
				対象試料	数量
土壤分析（A・B地区）	文化財調査コンサルタント（株）	渡辺正巳	令和元年	土壤	12
土壤分析（C・D地区）	（一社）文化財科学研究センター	金原正子ほか	令和2年	土壤	10
中曾根遺跡における種実遺体群	（公財）富山県文化振興財団	鳥田亮仁	令和3年	種実遺体	103
中曾根遺跡出土の動物遺体同定		三谷智広		骨・歯	12
中曾根遺跡出土木製品の樹種同定	（株）パレオ・ラボ	小林克也		木製品	7
放射性炭素年代測定		パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ 伊藤茂ほか	令和3年	生材・炭化材・骨・歯	5
レプリカ法による中曾根遺跡出土土器の種実圧痕同定	金沢大学 古代文明・文化資源学研究センター	佐々木由香		土器片	17

2 土壤分析（A・B地区）

（1）はじめに

中曾根遺跡は富山県西部の高岡市北東部に位置し、1級河川である庄川、小矢部川及び2級河川である下条川、新堀川の沖積作用によって形成された平野内の、浜堤と背後の（堤間）湿地上に立地する。また、今回の調査地は堤間湿地に立地している。

本報は、中曾根遺跡及び周辺地域での古環境（古植生、堆積環境）の変遷を明らかにする目的で、実施した調査報告書である。

（2）分析試料について

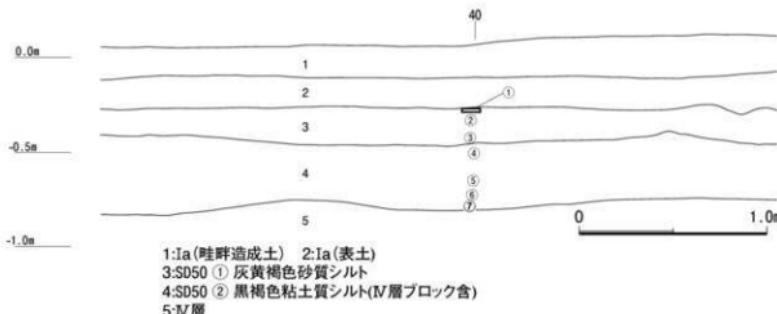
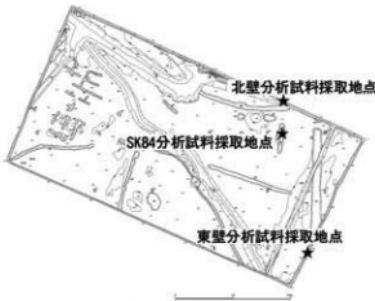
分析試料は全て、（公財）富山県文化振興財団（以下財団）調査職員立ち会いの下、採取した。また、以下に示す平面図及び断面図は、財団作成による原図をもとに、作成した。

調査トレーン平面図（第64図）中に、分析試料の採取地点を示す。また、試料採取地点の断面図（第65～67図）中に、試料採取位置を①～⑦で示す。

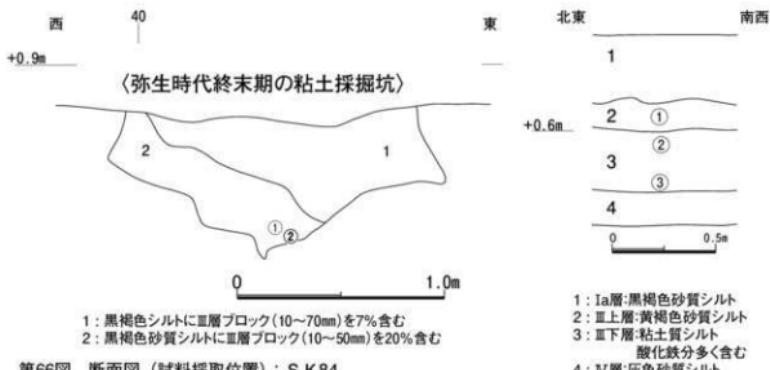
（3）分析方法

A 微化石概査方法

花粉分析用プレパラート、及び珪藻分析用プレパラートを観察し、花粉（胞子）、植物片、炭片、珪藻、火山ガラス、植物珪酸体の含有状況を概観 第64図 試料採取地点位置図
し、5段階で示した。



第65図 断面図（試料採取位置）：北壁



第66図 断面図(試料採取位置): SK84

第67図 断面図(試料採取位置)
: 東壁

B 花粉分析方法

渡辺(2010a)に従って実施した。花粉化石の観察・同定は、光学顕微鏡により通常400倍で、必要に応じ600倍あるいは1000倍を用いて実施した。原則的に本木花粉総数が200粒以上になるまで同定を行い、同時に検出される草本・胞子化石の同定も行った。また中村(1974)に従ってイネ科花粉を、イネを含む可能性が高い大型のイネ科(40ミクロン以上)と、イネを含む可能性が低い小型のイネ科(40ミクロン未満)に細分した。

C 硅藻分析方法

渡辺(2010b)に従って実施した。硅藻化石の観察・同定は、光学顕微鏡により通常400倍で、必要に応じ600倍あるいは1000倍を用いて実施した。

(4) 分析結果

A 微化石概査結果

微化石概査結果を第16表に示す。いずれの試料でも、花粉化石が多量に検出された。硅藻化石も北壁SK84では多く検出できたが、東壁(地山)での検出量は少なかった。また、植物硅酸体化石、植物片の検出量は少なく、微粒炭はごく僅かに検出された。火山ガラスが北壁の一部で多く検出できたが、堆積時期から、二次的に含まれたものと推定される。

第16表 微化石概査結果

調査区	調査地点	試料No.	花粉	微粒炭	植物片	珪藻	植物硅酸体	火山ガラス
B区	北壁	1	○	△×	△	△	△	△
		2	○	△×	△	○	△	△
		3	○	△×	△	○	△	△
		4	○	△×	△	○	○	○
		5	○	△×	△	○	△	○
		6	○	△×	△	○	△	△
		7	○	△×	△	○	△	○
SK84	1	○	△	△	○	△	○	○
	2	○	△	△	○	○	○	○
東壁	1	○	△×	○	△×	△×	△	△
	2	○	△×	△×	△×	△×	△	○
	3	○	△×	△	△	△	△	○

凡例 ○: 十分な数量が検出できる ○: 少ないが検出できる △: 非常に少ない

△×: 極めてまれに検出できる ×: 検出できない

B 花粉分析結果

分析結果を第68~70図の花粉ダイアグラム及び第17表の花粉組成表に示す。

花粉粒数ダイアグラムでは、分類ごとに百分率（百分率の算出には、木本花粉総数を基準にしている。）を、分類群ごとに異なるハッチのスペクトルで、表している。このほか、[総合ダイアグラム]として分類群ごとの割合を示したほか、[粒数ダイアグラム]として分類群ごとに含有量（湿潤試料1g中の粒数）の変化を示している。また中村（1974）に従って、イネ科花粉をイネを含む可能性が高い大型のイネ科（40ミクロン以上）と、イネを含む可能性が低い小型のイネ科（40ミクロン未満）に細分した。

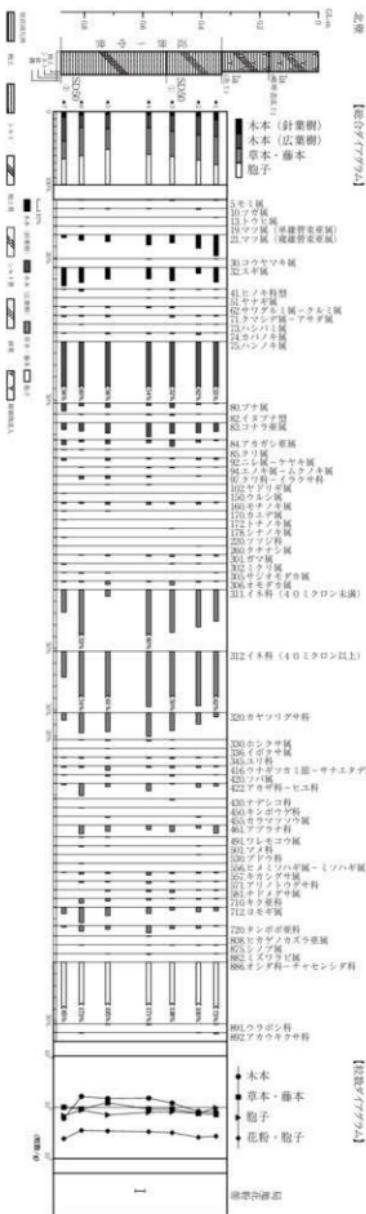
以下に、花粉化石群集の特徴を地点ごとに記載する。また、花粉化石群集の時間的変遷を明らかにするために、下位から上位に向かって記載する。

① 北 壁

シダ類胞子が全体の30~40%を占め、木本花粉は3~11%に止まる。木本花粉ではハンノキ属が60%程度の高い出現率を示し、マツ属（複雑管束亞属）、スギ属、コナラ亜属がこれに次ぐ。特にマツ属（複雑管束亞属）は3~18%と、この間で急増する。草本花粉ではイネ科（40ミクロン未満）、イネ科（40ミクロン以上）がそれぞれ増減が激しいものの高率を示すほか、カヤツリグサ科も特徴的に検出される。このほか栽培種のソバ属も低率であるが検出された。シダ類胞子ではオシダ科・チャセンシダ科が、試料No.1で73%に止まるものの、その他の試料では100%を超える出現率を示した。

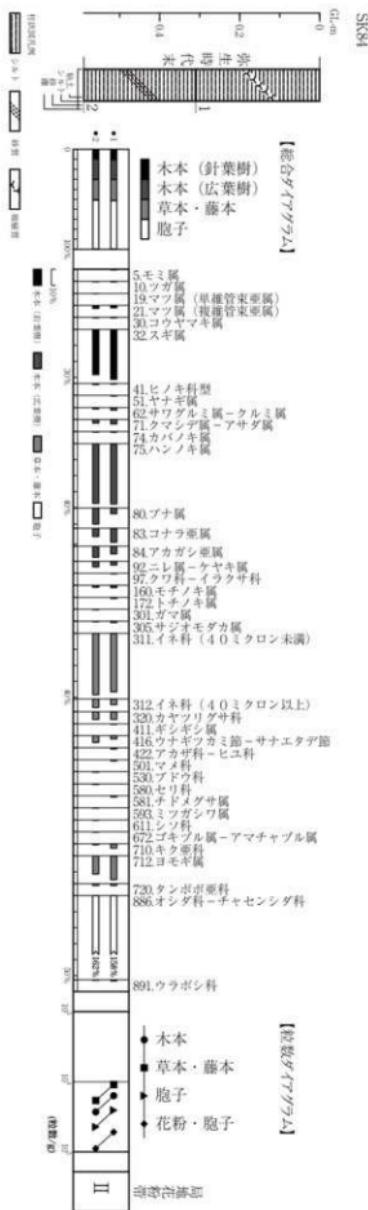
② S K84

シダ類胞子が全体の50%ほどを占め、木本花粉は10%程度に止まる。木本花粉ではハンノキ属が38%、スギ属が30%程度と、木本全体の1/3ずつを占める。これらのほかにブナ属、コナラ亜属が10%程度の出現率を示す。草本花粉ではイネ科（40ミクロン未満）が40%近い出現率を示す。シダ類胞子ではオシダ科・チャセンシダ科が160%程度の出現率を示す。

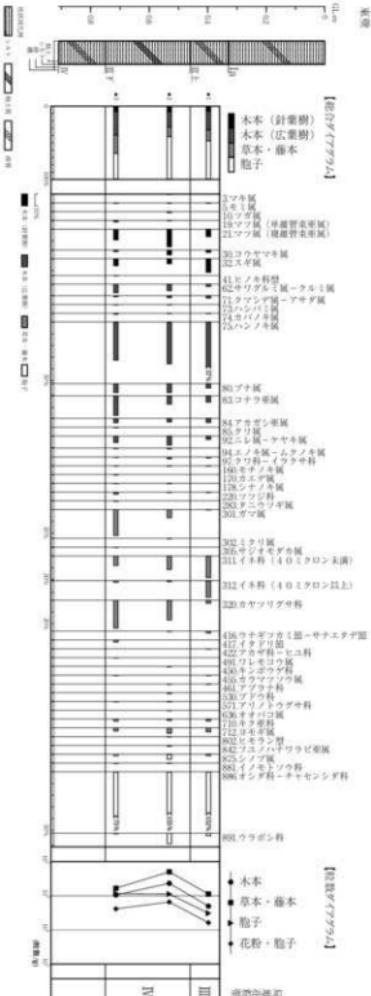


第68図 花粉ダイアグラム：北壁

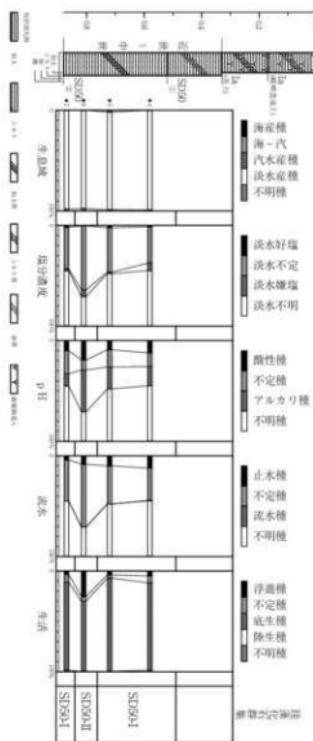
2 土壤分析（A・B地区）



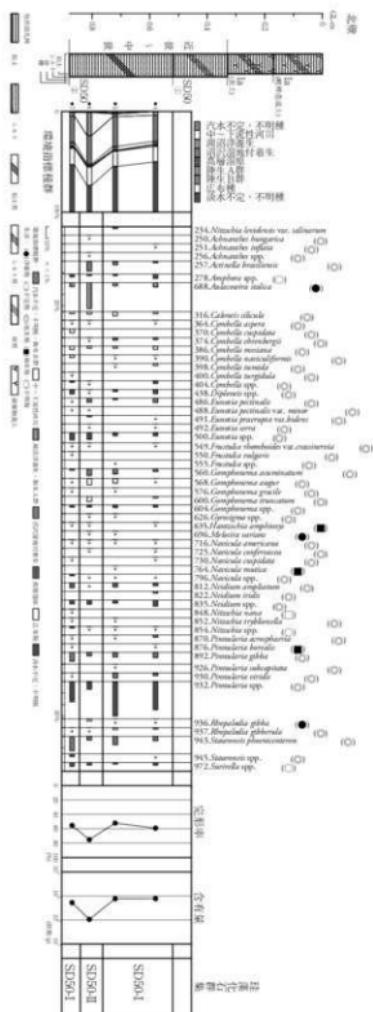
第69図 花粉ダイアグラム：SK84



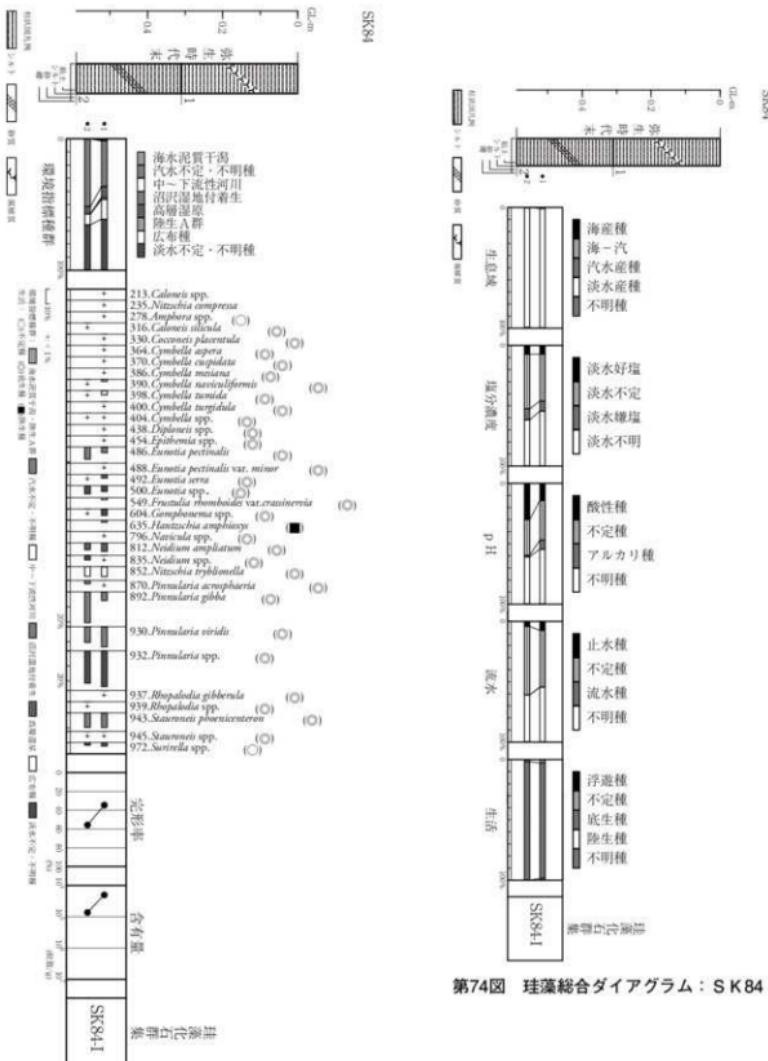
第70図 花粉ダイアグラム：東壁



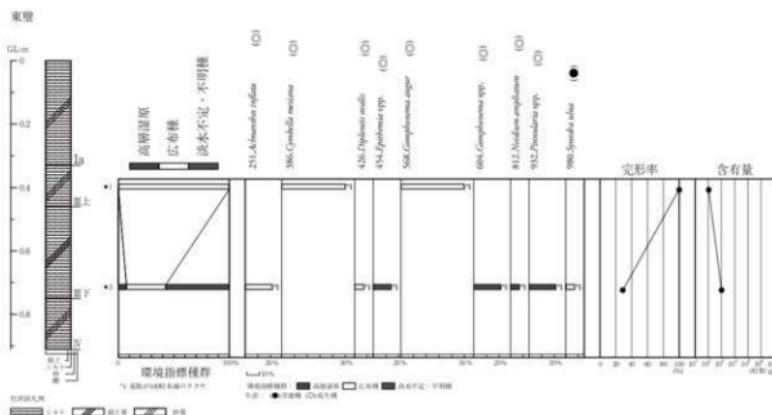
第71図 珪藻ダイアグラム：北壁



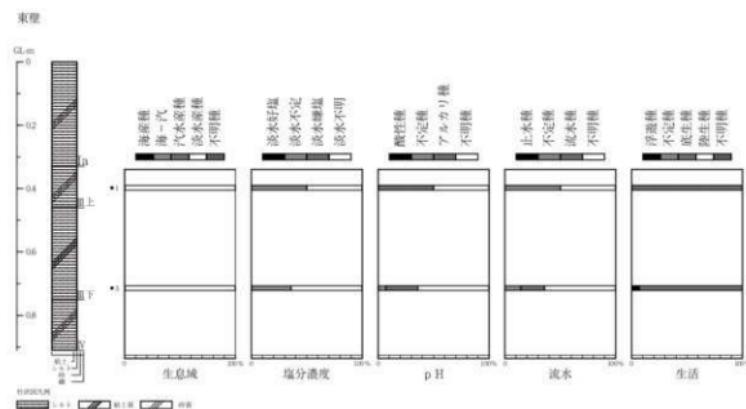
第72図 珪藻総合ダイアグラム：北壁



第73図 珪藻ダイアグラム：SK84



第75図 珪藻ダイアグラム：東壁



第76図 珪藻総合ダイアグラム：東壁

珪藻ダイアグラムでは、分類群ごとに検出総数を基数とした百分率を算出し、スペクトルで表した。また、環境指標種群（千葉・澤井（2014））を基にスペクトルのハッチを変えている。さらに、左端に環境指標種群ごとの累積グラフ、右側に完形率グラフ、含有量グラフを付けた。

珪藻総合ダイアグラムでは通常、「生息域別グラフ」のほか、淡水種について生態要因ごとに4つのグラフを累積百分率で示す。

以下に、珪藻化石群集の特徴を地点ごとに記載する。また、珪藻化石群集の時間的変遷を明らかにするために、下位から上位に向かって記載する。

① 北壁

淡水・底生種、淡水・陸生種が主な構成種である。試料No.6では例外的に淡水・浮遊種で、湖沼浮

はガマ属、カヤツリグサ科が高率で、イネ科（40ミクロン未満）が続く。また、シダ類胞子、特にオシダ科・チャセンシダ科が多く検出された。

B III带（東壁Ⅲ層上：試料No.1）

ハンノキ属が高率を示し、スギ属がこれに次ぐ。草本花粉ではイネ科（40ミクロン未満）、イネ科（40ミクロン以上）が他の種類に比べ多く検出できた。また、シダ類胞子、特にオシダ科・チャセンシダ科が多く検出された。

C II带（SK84：試料No.2、1）

ハンノキ属、スギ属が高率を示し、ブナ属、コナラ亜属がこれらに次ぐ。草本花粉ではイネ科（40ミクロン未満）が高率を示す。また、シダ類胞子、特にオシダ科・チャセンシダ科が多く検出された。

D I带（北壁試料No.7～1）

ハンノキ属が高率を示し、マツ属（複維管東亜属）、スギ属、コナラ亜属がこれに次ぐ。特にマツ属（複維管東亜属）はこの間で、急増する。草本花粉ではイネ科（40ミクロン未満）、イネ科（40ミクロン以上）が高率を示すほか、カヤツリグサ科も特徴的に検出される。このほか栽培種のソバ属も低率であるが検出された。また、シダ類胞子、特にオシダ科・チャセンシダ科が多く検出された。

（6）珪藻化石群集の設定

珪藻分析結果を基に、地点ごとに珪藻化石群集の設定を行った。

以下に、珪藻化石群集の特徴を記載する。また、時間的な推移が明らかになるよう、下位から上位に向かって記載を行った。

A 北 壁

① SD50-I带（試料No.7、5、4）

試料No.6を挟み、上下の試料では淡水・底生種、淡水・陸生種が主な構成種で、他の種類に比べ高率で検出される種類はない。

② SD50-II带（試料No.6）

S D50埋土の中で例外的に淡水・浮遊種（アルカリ種）で、湖沼浮遊生指標の*Aulacoseira italica* がやや多く検出された。

B SK84

③ SK84-I带（試料No.2、1）

淡水・底生種がほとんどを占める。下位の試料No.2では淡水不定・不明種群の*Pinnularia gibba* が僅かに多く、上位の試料No.2では、高層湿原指標種群の*Eunotia serra*、*Neidium ampliatum*、広布種群の*Cymbella naviculiformis*、*Cymbella tumida* が僅かに多く検出される。

（7）古環境変遷

局地花粉帯の変遷に沿って、堆積環境及び遺跡周辺地域での古植生について考察を行う。

A 弥生時代後期以前（東壁Ⅲ下層）：局地花粉帯 IV帶

① 堆積環境

珪藻化石の検出量が少ないものの全てが淡水種で、そのほとんどが底生種であったことから、（淡水）湿地環境で堆積したものと考えられる。発掘調査地を含む中曾根遺跡の北部は浜堤と考えられる微高地が存在し、集落が形成されている。射水平野の古地理図（藤井、1992）では中曾根遺跡の位置に海底砂州が描かれており、海水準の変化によって（あるいは砂州の発達によって）集落が立地する微高地が形成されたと考えられる。一方で調査地は、堤間湿地の一部であったと考えられる。このことは、花粉化石では湿性林を構成するハンノキ属や、湿原を構成する草本のガマ属、カヤツリグサ科が特徴的に検出されることや、やはり湿地に生育する種が多いオシダ科・チャセンシダ科が多量に検出されることからも、指示される。

② 古植生

ガマ属やイネ科（40ミクロン未満）、カヤツリグサ科などの湿性草本、オシダ科・チャセンシダ科などの湿性シダ類由来の花粉、胞子が多量に検出され、湿原内、調査地点の近くに生育していたと考えられる。また、ハンノキも近辺に存在したと考えられる。

ハンノキ属を除く木本花粉では、マツ属（複維管束亜属）、コナラ亜属などの「二次林」構成種やサワグルミ属・クルミ属、ニレ属・ケヤキ属などの「河辺林（自然堤防林）」構成種が目立つ。川辺林は庄川や下条川、小矢部川が形成した網状河川に沿って分布していたものと考えられる。一方で、上流部の砺波平野（扇状地）では浸食や堆積が繰り返され、不安定な土地条件の下、極相林であるカシ林やスギ林に遷移しないまま、アカマツ類やコナラ類を主要素とする二次林が延々と続いているものと考えられる。また、ブナ属には少なからず小型で溝の長いイヌブナ型が存在し、周囲の丘陵部ではイヌブナがカシ類と混生していたものと考えられる。また、射水平野内の同時期以降の花粉分析結果の集成（田中ほか、2007）でも同様の現象が認められている。

B 弥生時代後期以前（東壁Ⅲ上層）：局地花粉帯 III帶

① 堆積環境

Ⅲ下層同様に、珪藻化石の検出量が少ないものの全てが淡水種で、そのほとんどが底生種であった。また、ガマ属やカヤツリグサ科が減少するが、イネ科（40ミクロン未満）が増加し、オシダ科・チャセンシダ科の胞子も引き続き高率を示すことから、引き続き湿原で堆積したものと考えられる。

② 古植生

ガマ属やカヤツリグサ科は低率になるが、イネ科（40ミクロン未満）などの湿性草本由来の花粉が検出され、ハンノキ属も高率を示す。また引き続きオシダ科・チャセンシダ科の胞子が高率で検出され、これらが湿原内、調査地点の近くに生育していたと考えられる。一方イネ科（40ミクロン以上）が急増し、近辺で稲作が始まったことが示唆される。

ハンノキ属を除く木本花粉では、前述の「二次林」、「河辺林」要素が減少し、スギ属が増加する。射水平野近辺の花粉分析結果では繩文時代晩期から弥生時代にかけての時期にスギ属が増加傾向を示すことが報告されており（田中ほか、2007）、今回の局地花粉帯III帶とのおよその時期も一致する。扇状地（砺波平野）端部ともいえる射水平野近辺でも環境が安定し始め、扇状地末端部の湧水地を中心として現在入善町の杉沢に残存する様なスギ林が広がり始めたものと考えられる。

C 弥生時代終末期（SK84 2層）：局地花粉帯 II 帯

① 堆積環境

珪藻化石の含有量は多く、特に淡水・底生種の *Pinnularia* 属が高率を示した。また、上位の試料 No.1 では高層湿原指標種群の *Eunotia serra*, *Neidium ampliatum* がやや増加する。また、花粉分析結果ではハンノキ属、スギ属、イネ科(40ミクロン未満)、オシダ科-チャセンシダ科が高率を占め、Ⅲ帯からの連続性が読み取れる。SK84は粘土探掘坑と推定されており、1、2層ともに地山のブロックを含むことから埋土の可能性が指摘できる。前述の様な珪藻化石群集、花粉化石群集の特徴から、試料とした黒褐色シルトについては、ここで堆積していた可能性も残る。黒褐色シルトが粘土探掘坑内で堆積したものとすれば、花粉化石の含有量が特に多いことを合わせると SK84（粘土探掘坑）は比較的長期間放置され、常に滞水した状況であったと考えられる。

② 古植生

穴の中から周囲にはヨシなどのイネ科草本やオシダ科-チャセンシダ科のシダ類が、穴の周囲にはヨモギ類などのキク科草本が茂っていたと考えられる。イネ科（40ミクロン以上）が僅かに検出されることから、やや離れて稲作が行われていた可能性もある。また、近辺にはハンノキ類も生育していたと考えられる。

ハンノキ属を除く木本花粉では、スギ属が高率で検出され、扇状地端部の湧水地に形成されるスギ林が広がっていたものと考えられる。

D 中世から近世（北壁 SD50 ①、②層）：局地花粉帯 I 帯

① 堆積環境

珪藻化石の含有量は多く、特に淡水・底生種で、*Pinnularia* 属が多い傾向にあることから、淀んで浅い水域であったと考えられる。シダ類胞子であるオシダ科-チャセンシダ科が引き続き多く検出されたり、ハンノキ属、イネ科(40ミクロン未満)、カヤツリグサ科などの湿性植物由来の花粉もⅢ、Ⅱ帯同様に多く検出されることから、SD50内、あるいは周辺には湿原が広がっていた可能性がある。ただし、試料No.6では淡水・浮遊種（アルカリ種）で、湖沼浮遊生指標の *Aulacoseira italica* がやや多く検出され、一時的に水かさが増し、水の流れが生じた可能性がある。

② 古植生

SD50内や周辺にはヨシなどのイネ科草本や、カヤツリグサ科などの湿性草本が茂り、ハンノキも生育していたと考えられる。また、試料によってイネ科（40ミクロン以上）が高率になり、ソバ属が検出されるなど、近辺での稲作やソバ栽培が予想される。

II帯で高率であったスギ属は減少傾向を示し、スギ林が縮小したことが分かる。射水平野内の開発が徐々に進み、スギ林が伐採されていったものと考えられる。一方でマツ属（複維管束亞属）は増加傾向を示す。これに対し、ブナ属、コナラ亞属、アカガシ亞属は減少傾向を示すことから、丘陵部ではカシ林やコナラ林が薪炭林（アカマツ林）へと変わっていったものと考えられる。

(8)まとめ

高岡市に所在する中曾根遺跡で実施した花粉分析、珪藻分析の結果から、以下の事柄を推定した。

- 1) 花粉分析結果を基に、I～IV帯の局地花粉帯を設定した。
- 2) 硅藻分析結果を基に、SD50-I、II帯、SK84-I帯の硅藻化石群集を設定した。

- 3) 花粉分析、珪藻分析から、弥生時代以前（IV带）以降、近世頃（I带）まで調査地周囲では湿原環境が続いているものと考えられる。S K84は長期間放置され、常に滞水していたと考えられる。またS D50は、水の停滞した湿地環境であったが、一時的に水かさが増し、水の流れが生じたと考えられる。
- 4) 遺跡周辺での弥生時代以前（IV带）以降、近世頃（I带）までの古植生（変遷）を推定した。調査地はこの期間を通じ堤間湿地にあり、湿性シダ類やヨシなどのイネ科草本、スゲ類などのカヤツリグサ科草本、ガマ類などが繁茂し、ところによりハンノキが生育していたと考えられる。
- 5) 現在の富山平野を特徴付けるスキ林は、弥生時代後期頃には拡大していたと考えられた。また、低地にも関わらず特徴的に検出されるブナ属花粉について、花粉形態からイヌブナの可能性が示唆された。イヌブナはカシ類やコナラ類と周辺の丘陵に混淆していたものと考えられる。また、周辺の丘陵では、中世から近世（I带）の時期にアカマツ林（薪炭林）化が進んだと考えられる。

（文化財調査コンサルタント株式会社 渡辺正巳）

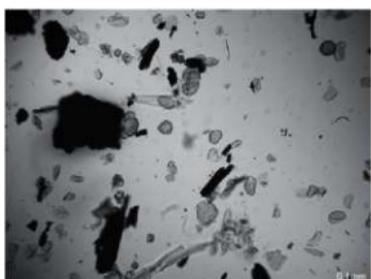
参考文献

- 田中義文・千葉博俊（2007）射水平野周辺の古環境変遷。PALYNO. 5. 34-47. パリノ・サーヴェイ株式会社、東京。
 千葉 崇・津井祐紀（2014）環境指標種群の再検討と更新。Diatom. 30. 17-30.
 中村 純（1974）イネ科花粉について、特にイネを中心として。第四紀研究. 13.187-197.
 藤井昭二（1992）富山平野、アーバンクボタ. 31. 39-47. 大阪。
 渡辺正巳（2010a）花粉分析法、必携 考古資料の自然科学調査法. 174-177. ニュー・サイエンス社。
 渡辺正巳（2010b）珪藻分析法、必携 考古資料の自然科学調査法. 178-181. ニュー・サイエンス社。

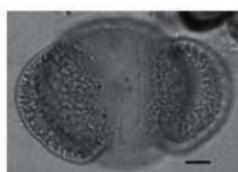
写真1 中曾根遺跡（A・B 地区）の花粉



検出状況：北壁試料 No.1



検出状況：北壁試料 No.3



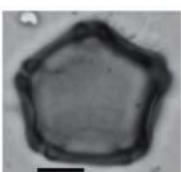
マツ属（複維管束亞属）



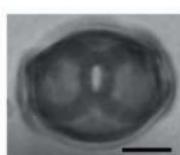
スギ属



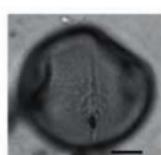
クルミ属-
サワグルミ属



ハンノキ属



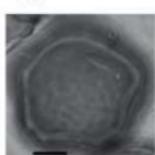
ハンノキ属



イヌブナ型



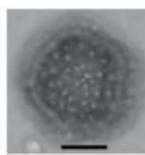
コナラ亞属



ニレ属-ケヤキ属



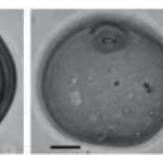
モチノキ属



オモダカ属



イネ科
(40ミクロン未満)



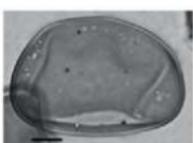
イネ科
(40ミクロン以上)



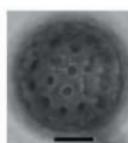
カヤツリグサ科



ソバ属



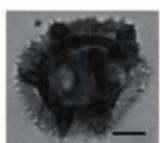
キカシグサ属



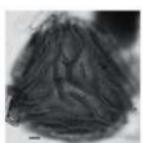
アカザ科
ヒュウ科



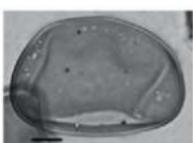
チドメグサ属



タンポポ亞科



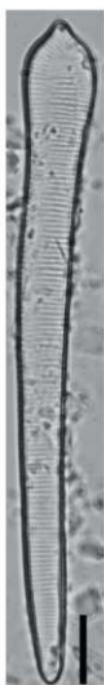
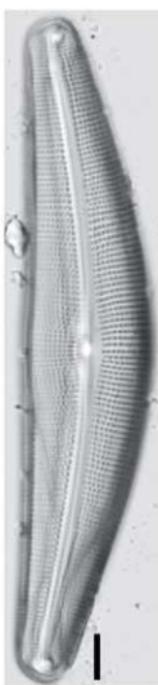
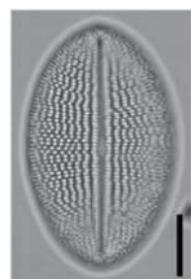
ミズワラビ属



オシダ科-
チャセンシダ科

記述のあるもの以外、スケールバーは 0.01mm

写真2 中曾根遺跡（A・B地区）の珪藻

*Actinella brasiliensis**Cymbella aspera**Aulacoseira italica**Cocconeis placentula**Caloneis silicula**Cymbella tumida**Gomphonema acuminatum.**Nitzschia compressa**Pinnularia gibba**Pinnularia viridis**Rhopalodia gibberula*

スケールはすべて 0.01 mm

3 土壤分析（C・D地区）

（1）はじめに

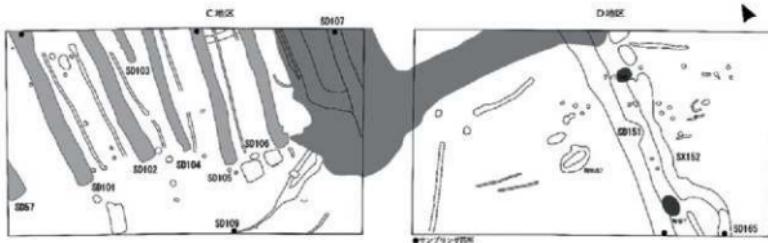
中曾根遺跡は、庄川右岸の射水平野西部に位置し、縄文時代までは水域であったが沖積作用により陸地化した水利の良い立地にある。前年度の調査（A地区、B地区）では、弥生時代の終わりから古墳時代の初期の溝や粘土採掘坑、鎌倉時代から近代に至る農耕の痕跡が検出されている。今年度の調査（C地区、D地区）では、等間隔に並ぶ幅1.5～2mの7本の溝や時期の異なる溝が検出され、今回これらの溝について花粉分析、珪藻分析を行い、植生および環境の復原を行う。

（2）試料

分析試料は、C地区で検出された等間隔に並ぶ幅1.5～2mの7本の溝のうち、SD101、SD105より採取された試料各2点ずつの4点と、SD107、SD109から1点ずつ、D地区で検出されたSD151、SD165から採取された1点ずつの計8点である。なお、C地区SD109、D地区SD151については、比較のため下層の採取を行ない比較試料とする。

第19表 中曾根遺跡試料一覧

	地区	遺構名	土層性状	想定時期
1	C地区	SD101	1層 10YR 3/1 粘土シルト炭1%	中世
2		2層	10YR 2/1 粘質土	
3	SD105	1層	10YR 2/1 粘土シルト	近世
4		2層	10YR 3/2 粘土シルト	
5	SD107		10YR 3/1 粘質土～粘土シルト	近世
6	SD109	1層	10YR 2/1 粘土シルト	中世以前
7		2層（比較試料）	10YR 3/1 粘土シルト	
8	D地区	SD151	1層 10YR 2/1 粘土シルト	中世
9		2層（比較試料）	10YR 3/1 粘土シルト	
10	SD165	1層	10YR 2/1 粘土シルト	中世以前



第77図 サンプリング箇所

(3) 花粉分析

A はじめに

花粉分析は、第四紀学で多く扱われ、生層序によるゾーン解析で地層を区分し、ゾーン比較によって植生や環境の変化を復原する方法である。そのため普通は湖沼などの堆積物が対象となり、堆積盆地など比較的広域な植生・環境の復原を行う方法として用いられる。遺跡調査においては遺構内の堆積物など局地的でかつ時間軸の短い堆積物も対象となり、より現地性の高い植生・環境・農耕の復原もデータ比較の中で行える場合もある。さらに遺物包含層など、乾燥的な環境下の堆積物も対象となり、その分解性も環境の指標となる。また、風媒花や虫媒花などの散布能力などの差で、狭い範囲の植生に由来する結果が得られるなど、陸域の堆積物が分析に適さないわけではない。

B 方 法

花粉の分離抽出は、中村（1967）の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 試料から 1 cm³を採量
- 2) 0.5%リン酸三ナトリウム（12水）溶液を加え15分間湯煎
- 3) 水洗処理の後、0.25mmの籠で礫などの大きな粒子を取り除き、沈殿法で砂粒を除去
- 4) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置
- 5) 水洗処理の後、氷酢酸によって脱水し、アセトトリシス処理（無水酢酸9：濃硫酸1のエルドマン氏液を加え1分間湯煎）を施す
- 6) 再び氷酢酸を加えて水洗処理
- 7) 沈渣にチール石炭酸フクシン染色液を加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作製
- 8) 検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡（Nikon ECLIPSE Ci）によって300～1000倍で行った。花粉の分類は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（-）で結んで示した。同定分類には所有の現生花粉標本、島倉（1973）、中村（1980）を参照して行った。イネ属については、中村（1974, 1977）を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定しているが、個体変化や類似種もあることからイネ属型とする。なお、花粉分類では樹木花粉（AP）および非樹木花粉（NAP）となるが非樹木花粉（NAP）は草本花粉として示した。

C 結 果

① 分類群

出現した分類群は、樹木花粉38、樹木花粉と草本花粉を含むもの7、草本花粉31、シダ植物胞子2形態の計78分類群である。これらの学名と和名および粒数を第20表に示し、花粉数が200個以上計数できた試料については、周辺の植生を復原するために花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを第78図に示し、主要な分類群は顕微鏡写真に示した。同時に、寄生虫卵についても検鏡した結果、1分類群が検出された。以下に出現した分類群を記載する。

〔樹木花粉〕

マキ属、モミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属複維管束亞属、マツ属單維管束亞属、スギ、コウヤマ

キ、イチイ科-イスガヤ科-ヒノキ科、ヤナギ属、クルミ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、ハシバミ属、クマシデ属-アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属-ケヤキ、エノキ属-ムクノキ、アカメガシワ、サンショウ属、ウルシ属、ヤドリギ属、モチノキ属、カエデ属、トチノキ、ムクロジ属、ブドウ属、ノブドウ、ツタ、シナノキ属、ツツジ科、トネリコ属、スイカズラ属

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科-イラクサ科、ユキノシタ科、バラ科、マメ科、ウコギ科、ゴマノハグサ科、ニワトコ属-ガマズミ属

〔草本花粉〕

ガマ属-ミクリ属、サジオモダカ属、オモダカ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ホシクサ属、イボクサ、ミズアオイ属、ネギ属、タデ属サナエタデ節、ギシギシ属、ソバ属、アカザ科-ヒユ科、ナデシコ科、キンポウゲ属、カラマツソウ属、アブラナ科、ツリフネソウ属、キカシグサ属、アカバナ科、アリノトウグサ属-フサモ属、チドメグサ亜科、セリ亞科、ミツガシワ属、シソ科、オオバコ属、ゴキブル、タンボポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

單条溝胞子、三条溝胞子

〔寄生虫卵〕

回虫卵

以下にこれの特徴を示す。

回虫 *Ascaris lumbricoides*

回虫卵は、比較的大きな虫卵で、およそ $80 \times 60\mu\text{m}$ あり橢円形で外側に蛋白膜を有し、胆汁色素で黄褐色ないし褐色を呈する。糞便とともに外界に出た受精卵は、18日で感染幼虫包藏卵になり経口摂取により感染する。回虫は、世界に広く分布し、現在でも温暖・湿潤な熱帯地方の農村地帯に多くみられる。ここでは、卵形は受精卵に類似しているが、タンパク膜は分解されてやや薄くなっている。

② 花粉群集の特徴

それぞれの地点において、花粉構成と花粉組成の特徴を記載する。

1) C地区 SD101 1層、2層：中世

1層、2層において、花粉組成、構成とともに類似した出現傾向を示す。樹木花粉よりも草本花粉の占める割合がやや高く、樹木花粉が35%から32%、草本花粉が40%から41%、シダ植物胞子が24%から26%を占める。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）が高率に出現し、カヤツリグサ科、ヨモギ属が伴われ、オモダカ属、サジオモダカ属が出現する。樹木花粉では、ハンノキ属、スギの出現率が高く、コナラ属コナラ亜属、ブナ属が出現する。1層から回虫卵がわずかに検出される。

2) C地区 SD105 1層、2層：中世

下位の2層では、草本花粉が47%、樹木花粉が33%、シダ植物胞子が19%を占める。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）を主にカヤツリグサ科、ヨモギ属の出現率が高く、アリノトウグサ属-フサモ属が伴われ、オモダカ属、サジオモダカ属、イボクサなどが出現する。樹木花粉では、ハンノキ属を主にスギ、コナラ属コナラ亜属、イチイ科-イスガヤ科-ヒノキ科が出現する。1層になると、樹木花粉が64%を占めるようになり、ハンノキ属が増加する。

3) C 地区 S D107 : 近世

樹木花粉が58%、草本花粉が35%、シダ植物胞子が7%を占める。樹木花粉では、ハンノキ属が高率に出現し、マツ属複管束亞属、スギ、コナラ属コナラ亞属が低率に出現する。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）の出現率がやや高く、イネ属型の割合が増加する。カヤツリグサ科、アブラナ科が低率に出現し、オモダカ属、サジオモダカ属、ホシクサ属、イボクサ、ミズアオイ属、ソバ属が出現する。

4) C 地区 S D109 1層、2層：中世以前

下位の2層では、樹木花粉の占める割合が高く、樹木花粉が65%、草本花粉が26%を占める。樹木花粉では、ハンノキ属が高率に出現し、コナラ属コナラ亞属、ヤナギ属、イチイ科-イヌガヤ科ヒノキ科、スギなどが低率に出現する。草本花粉では、カヤツリグサ科、イネ科の出現率がやや高く、ヨモギ属、ガマ属-ミクリ属が低率に出現する。1層になると樹木花粉の占める割合が38%になりハンノキ属は半減するが、スギは増加する。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）、カヤツリグサ科、ヨモギ属が増加する。これは、前述のS D101の出現傾向と類似する。

5) D 地区 S D151 1層、2層：中世

1層、2層において、花粉組成、構成とともに類似した出現傾向を示す。樹木花粉が40%から41%、草本花粉が39%から36%、シダ植物胞子が20%から22%を占める。樹木花粉では、ハンノキ属を主にスギ、コナラ属コナラ亞属が出現する。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）、カヤツリグサ科の出現率が高く、ヨモギ属が伴われる。ガマ属-ミクリ属、サジオモダカ属、オモダカ属、ミズアオイ属、ソバ属が出現し、回虫卵がわずかに検出される。

6) D 地区 S D165 1層：中世以前

樹木花粉の占める割合が高く、77%を占める。樹木花粉では、ハンノキ属が卓越し、コナラ属コナラ亞属、スギが伴われる。草本花粉では、カヤツリグサ科、イネ科が出現する。

なお、いずれの地点においてもシダ植物胞子は、ほとんど単条溝胞子である。

D 花粉分析から推定される植生と環境

それぞれの地点において、花粉群集の特徴から植生と環境の復原を行う。

1) C 地区：S D101 1層、2層：中世

1層、2層の時期においてはほぼ同じ植生を示す。本溝周辺はイネ科とカヤツリグサ科にオモダカ属、サジオモダカ属の水生植物が伴って、樹木では過湿地に生育するハンノキとみなされるハンノキ属が多く、これら水生草本とハンノキの疎林状の湿地林が分布していたと推定される。やや乾燥したところにはヨモギ属や他のキクア科が生育していた。回虫卵が検出され人為地からの汚染もあるが、周辺は沼沢湿地であった。縁辺の台地（段丘面上）から丘陵・山地にかけては、縁辺にコナラ属アカガシ亞属、エノキ属-ムクノキ、ニレ属-ケヤキが少量分布し、針葉樹ではスギ林、広葉樹ではナラ（コナラ属コナラ亞属）林、ブナ林、カバノキ林（二次林）、トチノキが分布していた。

2) C 地区 S D105 1層、2層：中世

下位の2層においては、前述のS D101と花粉組成、構成とともに類似した出現傾向を示す。イネ属型の検出から近隣に水田が分布していたと推定される。上部の1層の時期では、ハンノキ湿地林が拡大し、水田が縮小する。

3) C地区 S D107: 近世

樹木花粉ではハンノキ属が優勢で、イネ属型、イネ科、カヤツリグサ科に、オモダカ属、サジオモダカ属、ミズアオイ属の水生植物が伴って出現し、ハンノキの湿地林と水田の分布が示唆される。他にソバ属やアブランカ科が出現し、畑も増加した。低地部縁辺のスギ林やナラ林は大きく減少している。マツ属複雜管束亜属が出現しアカマツ二次林が増加する。以上から、近世では、溝周辺の低地部には、湿生の水田とハンノキの湿地林が分布し、その縁辺の台地（段丘面）および丘陵地ではナラ林やスギ林が大きく減少し、部分的にはアカマツ二次林が増加していた。

4) C地区 S D109 1層、2層：中世以前

下位では、樹木ではハンノキ属が多くヤナギ属も分布し、草本では水生植物を伴ってイネ科、カヤツリグサ科が多く、溝周辺ではハンノキの湿地林と湿地性草本が分布していた。連なる低地部の縁辺にはトチノキ、カシ類、ナラ類が分布していた。上位になると、ハンノキ属は半減し、イネ科、カヤツリグサ科の水生草本が増加するが、ヨモギ属も増加し、やや乾燥化する。

5) D地区 S D151 1層、2層：中世

樹木花粉ではハンノキ属が優勢でイネ属型、イネ科、カヤツリグサ科に、オモダカ属、サジオモダカ属、ミズアオイ属の水生植物が伴って出現し、ハンノキの湿地林と水田の分布が示唆される。他にソバ属が出現し、畑も分布する。低地部縁辺の台地（段丘面上）から丘陵・山地にかけては、ナラ林やスギ林が分布していた。

6) D地区 S D165 1層：中世以前

ハンノキ属の出現率が高く、ハンノキの湿地林が分布する、イネ科やカヤツリグサ科の水生植物が生育し沼沢湿地の環境であったと推定される。森林植生では、ナラ林やスギ林が分布する。C地区 S D109下位の環境と類似する。

(4) 珪藻分析

A はじめに

珪藻は、珪酸質の被殻を有する単細胞植物であり、海水域や淡水域などの水域をはじめ、湿った土壤、岩石、コケの表面にまで生息している。珪藻の各分類群は、塩分濃度、酸性度、流水性などの環境要因に応じて、それぞれ特定の生息場所を持っている。珪藻化石群集の組成は、当時の堆積環境を反映しており、水域を主とする古環境復原の指標として利用されている。

B 方 法

以下の手順で、珪藻の抽出と同定を行った。

- 1) 試料から 1 cm²を採量
- 2) 10%過酸化水素水を加え、加温反応させながら 1 晚放置
- 3) 上澄みを捨て、細粒のコロイドを水洗（5～6回）
- 4) 残渣をマイクロビペットでカバーガラスに滴下して乾燥
- 5) マウントメディアによって封入し、プレバラート作製
- 6) 検鏡、計数

検鏡は、生物顕微鏡（Nikon ECLIPSE Ci）によって600～1500倍で行った。計数は珪藻被殻が200個体以上になるまでを行い、少ない試料についてはプレバラート全面について精査を行った。

C 結 果

① 分類群

試料から出現した珪藻は、真・中塩性種（海・汽水生種）1分類群、中塩性種（汽水生種）2分類群、中・貧塩性種（汽・淡水生種）6分類群、貧塩性種（淡水生種）141分類群である。破片の計数は基本的に中心域を有するものと、中心域がない種については両端2個につき1個と数えた。分析結果を第21表に示し、珪藻総数を基数とする百分率を算定した珪藻ダイアグラムを第79図に示す。珪藻ダイアグラムにおける珪藻の生態性はLowe (1974) の記載により、陸生珪藻は小杉 (1986) により、環境指標種群は海水生種から汽水生種は小杉 (1988) により、淡水生種は安藤 (1990) による。現生珪藻のCMB仮説と呼ばれる分類体系も用いられるが、科や属によってすべて再分類できているわけではなく、混乱を避けるため従来の分類を用いた。また、主要な分類群は顕微鏡写真に示した。以下にダイアグラムで表記した主要な分類群を記載する。

〔貧塩性種〕

Amphora copulata, *Aulacoseira ambigua*, *Caloneis silicula*, *Cymbella gracilis*, *Cymbella naviculiformis*, *Cymbella silesiaca*, *Diploneis elliptica*, *Diploneis parma*, *Eunotia minor*, *Eunotia paludosa-rhomboidea*, *Eunotia praerupta*, *Fragilaria capucina*, *Fragilaria construens* v. *venter*, *Frustulia vulgaris*, *Gomphonema gracile*, *Gomphonema minutum*, *Gomphonema parvulum*, *Hantzschia amphioxys*, *Navicula confervacea*, *Navicula cryptotenella*, *Navicula elginensis*, *Navicula mutica*, *Navicula pupula*, *Nitzschia nana*, *Nitzschia palea*, *Pinnularia appendiculata*, *Pinnularia microstauron*, *Pinnularia schoenfelderi*, *Rhopalodia gibberula*, *Stauroneis phoenicenteron*

② 硅藻群集の特徴

それぞれの地点において、珪藻構成と珪藻組成の変化の特徴を記載する。

1) C 地区 S D 101 1層、2層：中世

下位の2層では、流水不定性種が49%、真・好止水性種が33%、陸生珪藻が14%、真・好流水性種が3%、中・貧塩性種（汽・淡水生種）が1%を占め、密度はやや低い。特に優占する種はないが、流水不定性種で好塩性種の*Rhopalodia gibberula*、好止水性種で沼沢湿地付着生種の*Eunotia minor*, *Stauroneis phoenicenteron*, *Gomphonema gracile*、流水不定性種で沼沢湿地付着生種の*Eunotia praerupta*の出現率がやや高い。1層では、流水不定性種が48%、陸生珪藻が23%、真・好流水性種が13%に増加し、真・好止水性種が15%に減少する。陸生珪藻の*Navicula mutica*, *Hantzschia amphioxys*、流水不定性種の*Eunotia paludosa-rhomboidea*、好流水性種の*Gomphonema parvulum*がやや増加し、好塩性種の*Rhopalodia gibberula*や、2層でやや多かった沼沢湿地付着生種の*Stauroneis phoenicenteron*, *Gomphonema gracile*, *Eunotia praerupta*が減少する。

2) C 地区 S D 105 1層、2層：中世

いずれの試料も密度が極めて低く、珪藻はほとんど検出されない。好止水性種の*Eunotia minor*、流水不定性種の*Eunotia praerupta*、陸生珪藻の*Hantzschia amphioxys*などがわずかに出現する。

3) C 地区 S D 107：近世

流水不定性種が43%、真・好流水性種が21%、真・好止水性種が20%、陸生珪藻が15%、中・貧塩性種（汽・淡水生種）が1%を占める。真流水性種で沼沢湿地付着生種の*Navicula elginensis*、好流水性種の*Gomphonema parvulum*、好止水性種で沼沢湿地付着生種の*Eunotia minor*の出現率がやや高いが、特に優占する種は認められず、真・好止水性種、流水不定性種、陸生珪藻が多様に出現する。

4) C地区 S D109 1層、2層：中世以前

下位の2層では、密度が極めて低く、珪藻は検出されず、わずかに破片が出現する。上位の1層では、流水不定性種が38%、真・好止水性種が27%、陸生珪藻が16%、真・好流水性種が5%、中-貧塩性種（汽-淡水生種）が14%を占め、密度はやや低い。好止水性種で沼沢湿地付着生種の*Eunotia minor*が優占し、流水不定性種で沼沢湿地付着生種の*Eunotia praerupta*が伴われ、他は低率である。

5) D地区 S D151 1層、2層：中世

1層、2層において、珪藻の構成、組成とも極めて類似した出現傾向を示す。流水不定性種が53%から58%、真・好止水性種が22%、真・好流水性種が12%、陸生珪藻が12%から7%、中-貧塩性種（汽-淡水生種）が1%、中塩性種（汽水生種）、真-中塩性種（海-汽水生種）がわずかに出現する。いずれも特に優占する種は認められず、好塩性種の*Rhopalodia gibberula*、好流水性種の*Gomphonema parvulum*、流水不定性種の*Caloneis silicula*、*Navicula cryptotenella*、*Fragilaria capucina*、沼沢湿地付着生種でもある*Cymbella naviculiformis*、*Eunotia praerupta*、好止水性種で沼沢湿地付着生種の*Eunotia minor*の出現率がやや高い。

6) D地区 S D165 1層：中世以前

流水不定性種が56%、真・好止水性種が24%、陸生珪藻が10%、真・好流水性種が9%、中塩性種（汽水生種）がわずかに出現し、密度はやや低い。珪藻の構成および組成は、上記の S D151と極めて類似した出現傾向を示す。

D 硅藻分析から推定される堆積環境

1) C地区 S D101 1層、2層：中世

好止水性種で沼沢湿地付着生種群の*Eunotia minor*、沼沢湿地付着生種群の*Stauroneis phoenicenteron*、*Gomphonema gracile*、好流水性種の*Gomphonema parvulum*、好塩性種の*Rhopalodia gibberula*や陸生珪藻の*Navicula mutica*、*Hantzschia amphioxys*、流水不定性種の*Eunotia paludosarhomboidea*が主要に多く、よどみながら流れる、浅く小さい水域が示唆される。陸生珪藻の出現から周囲の水分が集まる状況を考えられ、湿地状の環境も分布する。好塩性種の*Rhopalodia gibberula*は水が停滞し蒸散の著しい箇所で塩分濃度が高くなり生育したと推定される。

1層では、好流水性種の*Gomphonema parvulum*が増加し、好塩性種の*Rhopalodia gibberula*などが減少する。やや流れる水域となり、周囲に湿地が増加する。下部2層より相対的に流れ周囲も乾燥化が進行する。

2) C地区 S D105 1層、2層：中世

いずれの試料も密度が極めて低く、珪藻はほとんど検出されない。好止水性種の*Eunotia minor*、流水不定性種の*Eunotia praerupta*、陸生珪藻の*Hantzschia amphioxys*などがわずかに出現し、S D101と類似した環境が推定される。

3) C地区 S D107：近世

多様な珪藻が検出されるが、真流水性種で沼沢湿地付着生種の*Navicula elginensis*が多く、水草が生育し浅く流れる環境が示唆される。

4) C地区 S D109 1層、2層：中世以前

下位の2層では珪藻がほとんど検出されず、空気にさらされるひたひたのハンノキ湿地林下部の環境で乾湿を繰り返し分解された可能性を考えられる。上位の1層の時期は、好止水性種で沼沢湿地付

着生種の*Eunotia minor*が優占し、水草も生育する浅い水域が示唆される。

5) D地区 S D151 1層、2層：中世

1層、2層において、珪藻の構成、組成とも極めて類似した出現傾向を示す。多様な珪藻が出現在するが、真流水性種で沼澤湿地付着生種の*Navicula elginensis*を伴い好流水性種の*Gomphonema parvulum*、好止水性種で沼澤湿地付着生種の*Eunotia minor*、好塩性の*Rhopalodia gibberula*がやや多い。多彩な環境を含むが水草が生育し、やや流れのある状況が示唆される。好塩性の*Rhopalodia gibberula*は、周囲の水田などの蒸散によって塩分がやや高くなるところがあり多くなったと考えられる。

6) D地区 S D165 1層：中世以前

珪藻の構成および組成は、上記のS D151と極めて類似し、継続して同様な環境が示唆され、D地区的環境を反映する。

(5) まとめ

溝の機能を考慮しつつ、環境と植生を時期の古い順にまとめる。

A 中世以前 C地区 S D109、D地区 S D165

C地区 S D109では、周辺にイネ科やカヤツリグサ科の水湿地植物の繁茂とハンノキ（ハンノキ属）の湿地林が分布していた。この溝はよどみながら緩やかに流れていた。イネ属型が少量であるが検出され、周辺で狭い範囲であるが水田が営まれ、好塩性種や陸生珪藻の出現から周囲の水を集めていると推定される。また、ハンノキは疎林として偏在していたとみられる。周辺低地は同様な環境が考えられるが、D地区 S D165では、ハンノキ（ハンノキ属）の湿地林が優勢である。いずれの溝も、沼澤湿地の環境の中を浅くよどみながら緩やかな流れがある。森林植生としては、縁辺の台地（段丘面）、丘陵から山地にかけて、ナラ（コナラ属コナラ亜属）林、スギ林やブナ林が分布していた。

B 中世 C地区 S D101、S D105、D地区 S D151

C地区 S D101、S D105では、周辺にイネ科やカヤツリグサ科の水湿地植物の繁茂とハンノキ（ハンノキ属）の湿地林が分布していた。これらの溝はよどみながら緩やかに流れていた。S D101およびS D105の下部試料2の時期は、イネ属型が少量であるが検出され、周辺で狭い範囲であるが水田が営まれたと推定される。D地区 S D151では、周辺に低湿な水田とハンノキ（ハンノキ属）の湿地林の分布が示唆され、溝は浅く水草が生育し、よどみながらも流れの状況であった。他にソバ属が出現し、畑作も行われていた。森林植生は前時期と大きく変化しない。

C 近世 C地区 S D107

周辺に低湿な水田とハンノキ（ハンノキ属）の湿地林が分布していた、溝は浅く水草が生育し、よく流れる状況であった。他にソバ属やアブラナ科などの畑も増加した。低地縁辺の台地（段丘面）および丘陵地ではナラ林やスギ林が大きく減少し、部分的にはアカマツ二次林が拡大する。

以上から、中世以前はゆるやかにしか流れない溝であるが、中世から近世にかけて流水性が高くなっていた。

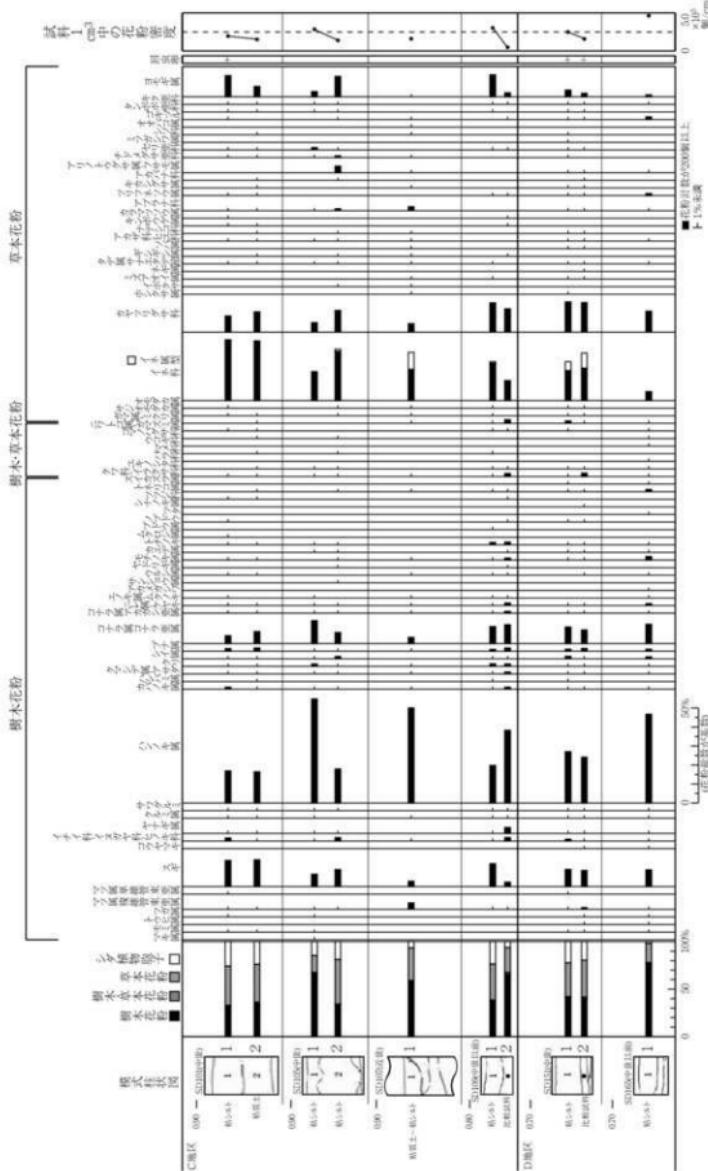
（一般社団法人文化財科学研究センター 金原正子）

参考文献

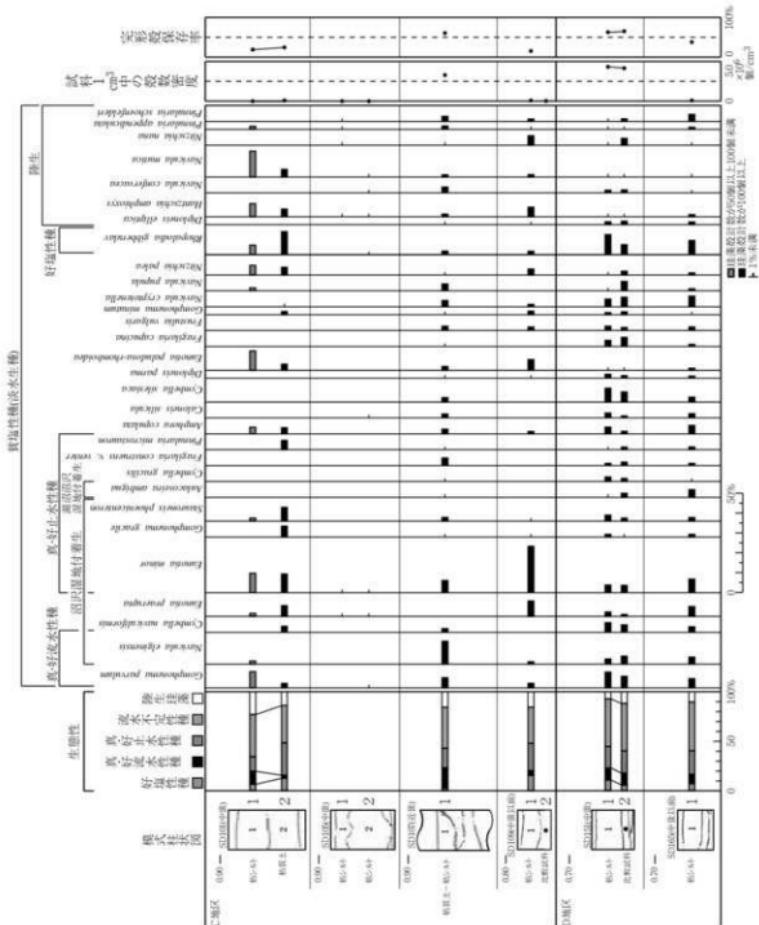
- 土質工学会編（1979）土質試験法。p.2-5-1～2-5-23, 4-2-1～4-3-11。
- 金原正明（1999）寄生虫、西田豊弘・松井 章編「考古学と動物学」。同成社。p.151-158。
- 金原正明・金原正子（1992）花粉分析および寄生虫、「奈良国立文化財研究所編「藤原京跡の便所遺構－藤原京7条1坊－」。p.14-15。
- 金原正明・金原正子（2013）植生と農耕における土壤層分析の実証的研究。日本文化財科学会第30回大会研究発表会要旨集。p.112-113。
- 金原正明・金原正子（2015）堆積物と植物遺体の総合的研究。日本文化財科学会第32回大会研究発表会要旨集。p.146-147。
- 中村 純（1967）「花粉分析」。古今書院。232p。
- 鳥倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態。大阪市立自然科学博物館収蔵目録。5, 60p。
- 中村 純（1974）イネ科花粉について、とくにイネ（*Oryza sativa*）を中心として。第四紀研究。13, p.187-193。
- 中村 純（1977）稻作とイネ花粉。考古学と自然科学。no.10, p.21-30。
- 中村 純（1980）日本産花粉の標識。大阪自然史博物館収蔵目録第13集。91p。
- 金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原。木下正編「新版古代の日本 第10巻 古代資料研究の方法」。角川書店。p.248-262。
- 金子清俊・谷口博一（1987）線形動物・扁形動物・医動物学「医動物学 付 実験用動物学 新版臨床検査講座。8」。医薬出版社。p.9-134。
- Warnock, P. J. and Reinhard, K. J. (1992) Methods for Extraxting Pollen and Parasite Eggs from Latrine Soils. Journal of Archaeological Science. 19, p.231-245.
- Hustedt,F. (1937-1938) Systematische und ologische Untersuchungen über die Diatomeenflora von Java,Bali und Sumatra nach dem Material der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. Arch.Hydrobiol.Suppl.15,p.131-506.
- Lowe,R.L. (1974) Environmental Requirements and pollution tolerance of fresh-water diatoms. 333p. National Environmental Research Center.
- K. Krammer · H.Lange-Bertalot (1986-1991) Bacillariophyceae.vol.2,no.1- no.4
- Asai,K.&Watanabe,T. (1995) Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution (2) Saprophilous and saproxenous taxa.Diatom.10,p.35-47.
- 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原への応用。東北地理。42, p.73-88。
- 伊藤良永・堀内誠示（1991）陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用。珪藻学会誌。6, p.23-45。
- 小杉正人（1986）陸生珪藻による古環境解析とその意義－わが国への導入とその展望－。植生史研究。第1号。植生史研究会。p.29-44。
- 小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用。第四紀研究。27, p.1-20。
- 渡辺仁治（2005）淡水珪藻生態図鑑 群集解析に基づく汚濁指数DAIpo, pH耐性能。内田老舗圖。666p。
- 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原への応用。東北地理。42, p.73-88. Asai, K. and Watanabe, T. (1995) Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution (2) - Saprophilous and saproxenous taxa. Diatom, 10, p.35-47.
- Thorleif, E. C.J. J. Cannone, R. R. Gutell & A. J. Alverson 2009. The limits of nuclear-encoded SSU rDNA for resolving the diatom phylogeny. Eur. J. Phycol. 44, p.277-290.
- 鈴木秀和・南雲保（2013）珪藻類の分類体系（総説）～現生珪藻の属ランクのチェックリスト。日本プランクトン学会報60（2）。p.60-79。

第20表 中曾根遺跡における花粉分析結果

分類群	C 期						D 期					
	S D-001	S D-002	S D-003	S D-007	S D-009	S D-010	S D-111	S D-112	S D-113	S D-114	S D-115	
浮遊花粉	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1
Asteraceae	日本アザミ											
Polygonaceae	ワニク属											
Asparagaceae	クモモ属											
Primulaceae												
Ficus adansonii, Diphylleia	マツヨイグサ科被子植物	1	2	2	2	36	8	9	4	12	9	
Ficus adansonii, Diphylleia	マツヨイグサ科被子植物	1	2	2	2	36	8	9	4	12	9	
Cryptantha japonica	クマノミズク属											
Scrophulariaceae	スコポラ属	150	140	90	97	21	143	25	98	100	100	
Tetragonia Crassulaeae-Crypsiphoreae	クワガタモ属											
Salsola	セイヨウアザミ属	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Juglans	クルミ属	1	2	1	2	1	1	5	1	3	1	1
Prunus cerasifera	サクラソウ属	1	2	4	3	2	2	5	3	8	6	
Salix	カキヅカ属	160	160	750	750	250	250	900	200	200	200	
Boraginaceae	カキヅカ属	12	5	3	8	5	3	12	4	9	5	
Cordyline	ハバヒキ属											
Carpinus Ostrya japonica	クシナギ属、アザダ	3	3	3	4	3	6	11	4	8	8	
Cassia ostendens	アズキ属	7	8	18	7	8	17	10	5	12	5	
Compositae	シロクマ属	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	
Ficus	アブリ属	15	27	4	9	3	12	18	12	22	13	
Quercus robur, Lophodermata	クワガタマツ属	66	66	360	360	36	306	105	90	85	85	
Quercus robur, Cyclobalanopsis	クワガタマツ属	7	6	6	4	2	3	10	2	9	3	
Diospyros ericoides	ムニク属	2	8	4	4	3	10	15	1	5	12	
Gelsemium sempervirens	エンドウムクナ属	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
Melastomaceae	アザマツ属											
Zygophyllaceae	サシカツ属											
Elaeocarpus	エラオカリ属	1	4	1	1	1	3	3	1	6		
Vaccinium	サツキ属											
Betula	モクシノキ属	7	5	2	2	1	2	11	4	7	22	
Acer	モクシノキ属											
Acacia heterophylla	モクシノキ属	3	3	3	1	1	1	7	4	2	5	
Sapindus	ムクノキ属							15	16	17	18	
Filius	ツラカ属											
Angiosperm Intergroup	ノブアズキ	2										
Portulacaria quadrifida	ノブアズキ											
Ficus	ノブアズキ属											
Ericaceae	ツバジ属	1	2									
Festuca	トネリコ属											
Luzula	ススキ属											
Asteraceae-Nonherbari pollen	日本アザミ	7	6	3	6	6	2	17	9	22	1	
Moraceae-Urticaceae	ワニク属、リクガメ											
Salicaceae	カツラ属											
Rhamnaceae	シロクマ属											
Adenanthera	ツバキ属											
Scrophulariaceae	カツラギ属											
Succowia sinensis	カツラギ属											
Nonherbari pollen	日本アザミ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tephritis spurgereon	ノブアズキ属	1	1	3	1	2	3	3	4	7	1	
Allium	ノブアズキ属	1	1	3	1	2	3	3	4	7	1	
Sugarcane	ノブアズキ属	2	1	1	1	1	3	3	2	7	1	
Gramineae	ノブアズキ属	340	367	210	170	210	198	170	198	170	170	170
Crassulaceae	ノブアズキ属	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2
Cyperaceae	ノブアズキ属	96	107	71	120	108	103	120	120	105	120	120
Eriocaulaceae	ノブアズキ属											
Anemone hirta	ノブアズキ属											
Menispermaceae	ノブアズキ属											
Thlaspi	ノブアズキ属											
Thlaspi	ノブアズキ属											
Cruciferaceae	ノブアズキ属											
Brassicaceae	ノブアズキ属											
Desmodium	ノブアズキ属											
Rubiaceae	ノブアズキ属											
Osmunda cinnamomea	ノブアズキ属											
Urticaceae	ノブアズキ属											
Antennaria	ノブアズキ属											
Artemisia	ノブアズキ属	477	600	1000	600	600	500	500	500	500	500	500
Artemisia - Nonherbari pollen	日本アザミ	9	14	4	11	7	2	22	12	26	7	
Nonherbari pollen	日本アザミ											
Total pollen	日本アザミ	2000	2000	1450	920	1000	500	1127	1047	1025	1128	1126
Pollen frequency of 1 vol	1000 (10^6)の花粉密度	11	65	16	78	90	12	27	18	29	28	
	+ 10% + 10%	+ 10%	+ 10%	+ 10%	+ 10%	+ 10%	+ 10%	+ 10%	+ 10%	+ 10%	+ 10%	
Unknown pollen	未定花粉	12	16	9	15	5	9	16	13	20	13	
Penn spore	シダ類孢子											
Microspore type spore	糸状孢子	271	308	232	246	72	307	61	300	261	21	
Trilete type spore	三形孢子	6	4	5	6	2	5	8	5	7	1	
Total Penn spore	シダ類孢子	280	312	237	250	74	302	69	300	268	22	
Debris spore	未定孢子											
Aspergillus (Aspergillus)	1											
Total	計	1	0	9	9	0	9	9	0	1	0	0
Parasite spore frequency of 1 vol	試料 1g/g の微生物孢子密度	1.3	-	-	-	-	-	-	-	1.4	1.0	-
	+ 10%	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 10%	+ 10%	-
Stone cell	石細胞	1.1	0.3	2.1	1.1	0.1	1.3	0.3	1.1	0.3	0.2	-
Organic remains	有機物の残骸	1.1	0.3	2.1	1.1	0.1	1.3	0.3	1.1	0.3	0.2	-
Charcoal - wood fragments	樹脂化木炭 - 木質物質	(+) (+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
非燃性物質 (Charcoal - wood fragments)	(+)	4.1	3.8	6.9	2.3	29	42	1.3	7.2	3.1	12.5	
半分解性物質	(Charcoal - wood fragments)	387	465	414	312	368	1964	34	278	130	58	
半燃性物質 (Charcoal - wood fragments)	(+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

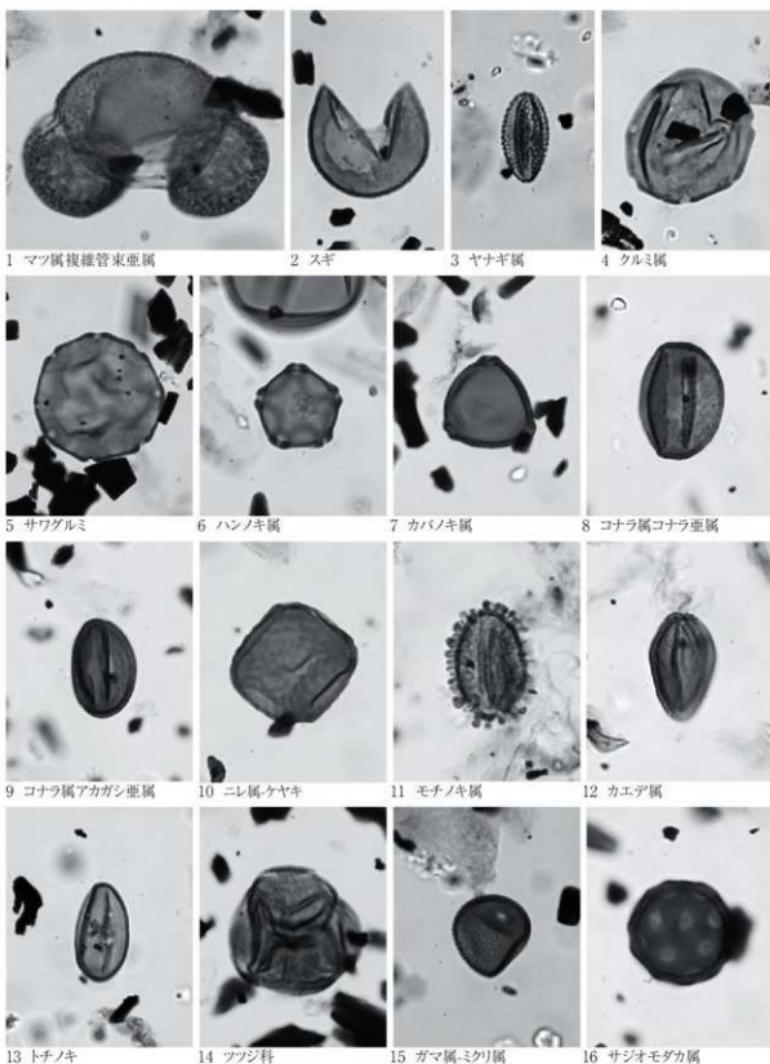


第78図 中曾根遺跡における花粉ダイアグラム



第79図 中曾根遺跡における主要珪藻ダイアグラム

写真3 中曾根遺跡（C・D地区）の花粉 I



2, 14 : C地区SD101試料より検出

5, 7, 16 : C地区SD105試料より検出

1, 6 : C地区SD107より検出

3, 8, 9, 13, 15 : C地区SD109比較試料より検出

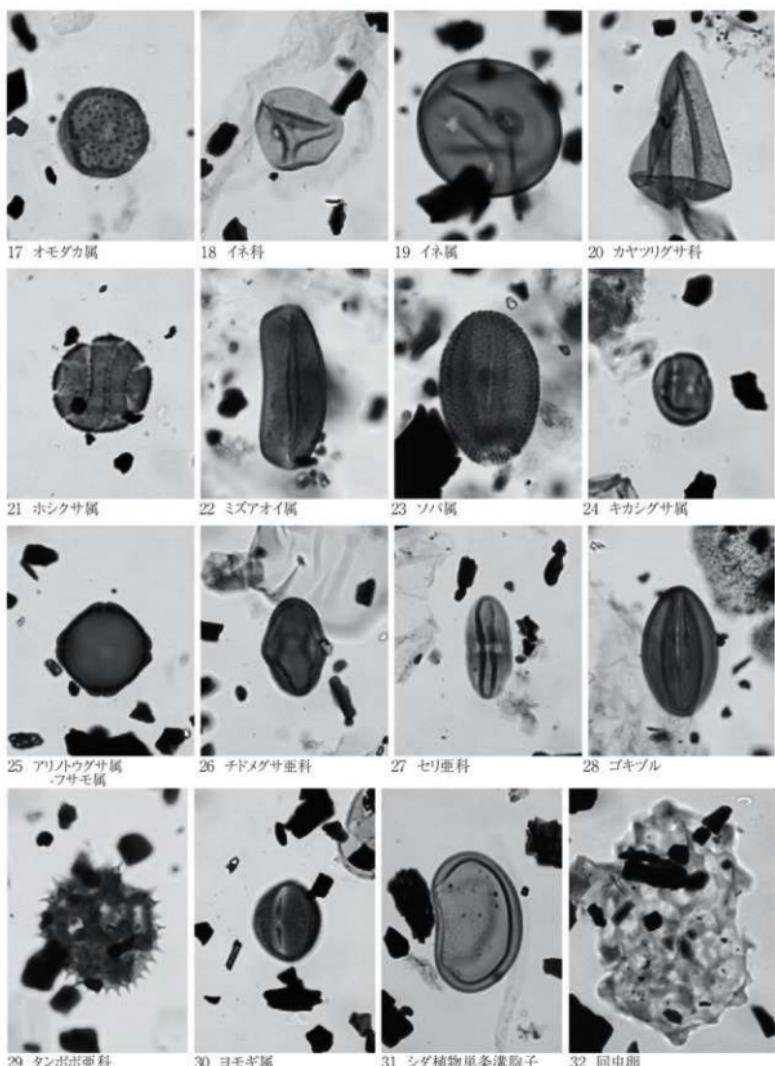
4 : D地区SD151試料より検出

10 : D地区SD151比較試料より検出

11, 12 : D地区SD165より検出

— 10μm

写真4 中曾根遺跡 (C・D地区) の花粉 II



18, 27, 30-32 : C地区SD101試料より検出

25, 26, 29 : C地区SD105試料より検出

19 : C地区SD105試料より検出

24 : C地区SD107より検出

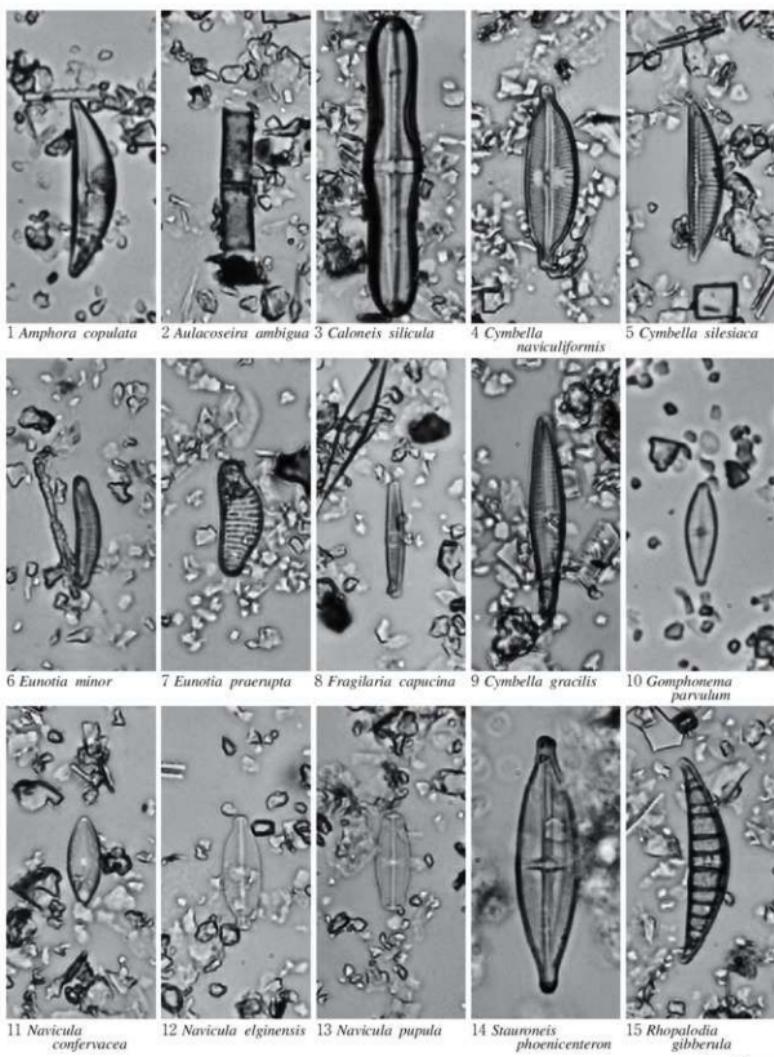
17, 21, 23 : D地区SD151試料より検出

20, 22 : D地区SD151比較試料より検出

28 : D地区SD109比較試料より検出

— 10μm

写真5 中曾根遺跡（C・D地区）の珪藻

10 μm

4 中曾根遺跡における種実遺体群

(1) 試料と方法

試料はC地区の中近世の時期の遺構（SD101、SD102、SD104、SD105、SD106、SK143）から採取された堆積物から、1mmの篩を用いて水洗選別し、篩上に残った残渣から得られた種実遺体である。種実遺体は乾燥状態で、ビニール袋に保管されており、筆者は同定以降の作業を行った。種実遺体を双眼実体顕微鏡下で観察し、同定は科、属、種の階級で、主に現生標本との対比を行った。

(2) 同定結果と分類群の特徴

同定の結果、草本の8分類群が同定され、結果を第22表にまとめた。

今回得られた種実遺体群では草本のみの種実遺体群で構成されている。分類群で最も多く検出されたのはウキヤガラであり、次に多いのがミゾソバ、イネ、エノコログサ属、イヌタデ属Bである。その他としてはイボクサ、シソ属がある。これらのうち、イネ類果とエノコログサ属類果については、遺存状態が良好であることから現生の個体が混入した可能性が著しく高い。そのため以後、この分類群については触れないでおく。

検出された分類群のウキヤガラ、イボクサ、ミゾソバは、溝や水田などの比較的水深の浅い水域に生育する水湿地植物である。また、これらの草本はいわゆる雑草と呼ばれる分類群であり、人間活動が活発な環境下で、いち早く生育や繁殖を可能とする分類群である。イネ、シソ属は栽培植物である。

(3) 所 見

まず、検出された分類群はすべて草本であり、木本が検出されていない。このため、堆積地である遺構周辺では、林や森林が無く、あっても孤立程度の樹木が分布していたと考えられ、草本が卓越した日当たりの良い開けた景観が推定される。また、遺構内または周辺では、水深の浅い水域が存在し、ウキヤガラ、イボクサ、ミゾソバなどの水湿地性植物が繁茂していたと推定される。

イネ、シソ属は水田や畑などで栽培される栽培植物である。このため、遺跡周辺や近隣で栽培し、利用したものが、移動・運搬を経て、溝や土坑に堆積したものと考えらる。

(島田亮仁)

参考文献

中村亮仁 2007 「加納谷内遺跡から出土した種実遺体」『富山考古学研究 紀要第10号』財团法人富山県文化振興財團

第22表 中曾根遺跡出土種実遺体群一覧

分類群		部位	02NS-C							
和名	学名		SD101 下層	SD101 下層	SD101 上層	SD102 上層	SD104 下層	SD105 上層	SD106 上層	
草本	herb									
イネ	<i>Oryza sativa</i> Linn.	炭化子葉 穀果		2		1				
エノコログサ属	<i>Setaria</i>	穀			2					
イネ科	Gramineae	穀						2	2	
ウキヤガラ	<i>Scirpus vulgaris</i> Ohwi	果実	42		1		2		5	4
イボクサ	<i>Anelasma kusak</i> Hassk.	種子								1
ミゾソバ	<i>Polygonum thunbergii</i> Sieb. et Zucc.	果実								16
イヌタデ属A	<i>Polygonum</i> A	果実								4
イヌタデ属B	<i>Polygonum</i> B	果実			1	2	2			2
シソ属	<i>Perilla</i>	果実								1
不明	unknown									11
合計	total		42	2	4	3	4	2	7	39

5 中曾根遺跡出土木製品の樹種同定

(1)はじめに

富山県高岡市の中曾根遺跡から出土した木材の樹種同定を行った。なお、試料のうち1点について放射性炭素年代測定も行われている（第IV章自然科学分析 7 放射性炭素年代測定を参照）。

(2) 試料と方法

試料は、溝跡などから出土した生の木製品6点と、炭化した木製品1点の、計7点である。各試料について、切片採取前に本取りの確認を行なった。発掘調査所見による試料の時期は、試料No.1が近世以降、試料No.2～6が中世～近世、試料No.7が弥生時代～中世と考えられており、試料No.7については、放射性炭素年代測定結果、弥生時代後期の暦年代を示した。

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

炭化材の樹種同定は、まず試料を乾燥させ、材の横断面（木口）、接線断面（板目）、放射断面（柾目）について、カミソリと手で削断面を作製し、整形して試料台にカーボンテープで固定した。その後イオンスパッタにて金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡（KEYENCE社製 VE-9800）にて検鏡および写真撮影を行なった。

(3) 結 果

同定の結果、針葉樹のスギとヒノキの2分類群、広葉樹のクリとブナ属、エゴノキ属の3分類群の、計5分類群がみられた。スギとヒノキは各2点、クリとブナ属、エゴノキ属は各1点であった。同定結果を第23表に、一覧を第24表に示す。

第23表 中曾根遺跡出土木製品の樹種同定結果

時期 器種	弥生時代後期		中世～近世			近世以降		合計
	板材	漆器椀	杓子状加工品	板材	棒状	加工材	不明木製品	
スギ	1					1		2
ヒノキ			1	1				2
クリ						1		1
ブナ属		1						1
エゴノキ属							1	1
合計	1	1	1	1	1	1	1	7

以下に、同定された材の特徴を記載し、図版に光学顕微鏡および走査型電子顕微鏡写真を示す。

- ① **スギ** *Cryptomeria japonica* (L.f.) D.Don ヒノキ科 写真6 1a-1c (No.4)

道管と放射組織、樹脂細胞で構成される針葉樹である。晩材部は厚く、早材から晩材への移行は緩やかである。放射組織は単列で、高さ2～15列となる。分野壁孔は孔口が大きく開いた大型のスギ型で、1分野に普通2個みられる。

スギは大高木へと成長する常緑針葉樹で、天然分布は東日本の日本海側に多い。比較的軽軟で、切削などの加工が容易な材である。

- ② **ヒノキ** *Chamaecyparis obtusa* (Siebold et Zucc.) Endl. ヒノキ科 写真6 2a-2c (No.3), 3c (No.5)

仮道管と放射組織、樹脂細胞で構成される針葉樹である。晩材部は薄く、早材から晩材への移行は

急である。放射組織は単列で、高さ1~15列である。分野壁孔はトウヒ~ヒノキ型で、1分野に2個みられる。

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

③ クリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc. ブナ科 写真6 4a-4c (No.6)

年輪のはじめに大型の道管が1~3列並び、晩材部では徐々に径を減じる道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状である。道管は單穿孔を有する。放射組織は同性で、單列である。

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

④ ブナ属 *Fagus* ブナ科 写真6 5a-5c (No.2)

小型の道管が単独ないし2~3個複合して密に散在する散孔材である。道管は單穿孔を有する。放射組織は同性で、幅1~10列である。

ブナ属にはブナとイスブナがあり、冷温帯の山林に分布する落葉高木の広葉樹である。代表的なブナの材は、重硬で強度があるが、切削加工は困難ではない。

⑤ エゴノキ属 *Styrax* エゴノキ科 写真6 6a-6c (No.1)

小型の道管が、放射方向に数個複合して分布する散孔材で、晩材部で道管が小型になり、数も減る。軸方向柔組織は短接線状となる。道管の穿孔は10段程度の階段状である。放射組織は1~4列幅で、異性である。

エゴノキ属は熱帯から温帯にかけて分布する落葉小高木で、エゴノキやハクウンボク、コハクウンボクの3種がある。材はやや重硬だが、加工性が良い。

(4) 考察

弥生時代後期の曆年代を示した板材は、スギであった。スギは本理通直で真っすぐに生育し、加工性が良い樹種である（伊東ほか, 2011）。富山県内の弥生時代後期頃の遺跡では、板にスギが多く見られており（伊東・山田編, 2012）、傾向は一致する。

中世～近世の木製品では、漆器椀はブナ属、杓子状加工品と板材はヒノキ、棒状はスギ、加工材はクリであった。ヒノキはスギと同様に真っすぐで加工性が良く、クリは堅硬な樹種である。また、ブナ属は挽物の木胎として多く利用される樹種である（伊東ほか, 2011）。富山県内の中世～近世の遺跡では、漆器椀にブナ属が多く確認されており、板材でもヒノキ、棒でもスギが確認されていて（伊東・山田編, 2012）、傾向は一致する。

近世以降の不明木製品は、エゴノキ属であった。エゴノキ属は堅硬だが加工性が良く、耐性が高い樹種である（平井, 1996）。

（株式会社パレオ・ラボ 小林克也）

引用文献

- 平井信二（1996）木の大百科－解説編－、642p、朝倉書房。
- 伊東隆夫・佐野雄三・安部 久・内海泰弘・山口和穂（2011）日本有用樹木誌、238p、海青社。
- 伊東隆夫・山田昌久編（2012）木の考古学－出土木製品用材データベース－、449p、海青社。

第24表 中曾根遺跡出土木製品の樹種同定結果一覧

試料No.	学級番号	地区	遺構番号	出土場所	樹種	年種	骨格	参考	時期	年代測定番号	
1	M190003	A	X70Y36	I層	炭化材	不明木製品	上ノキ属	半削	全炭化、溝状の切り込みあり	近畿以降	
2	M190004	B	S.D30	X60Y33	生材	漆器柄	ブナ属	無木取り	内外面黒色	中世～近世	
3	M190005	D	X35Y105	II層	生材	漆材	ヒノキ	板目		中世～近世	
4	M190006	D	S.D151	II層	生材	漆灰	スギ	芯去脂焼		中世～近世	
5	M190007	D	S.D151	X56Y105	生材	漆子化加工品	ヒノキ	板目	へつ状	中世～近世	
6	M190008	D	X35Y105	II層	生材	加工材	クリ	板目	はざれ？あり	中世～近世	
7	M190009	D	S.X145	X40Y90	II層	生材	スギ	板目	針孔・えぐりか円形孔	南北時代後期	PLD-44112

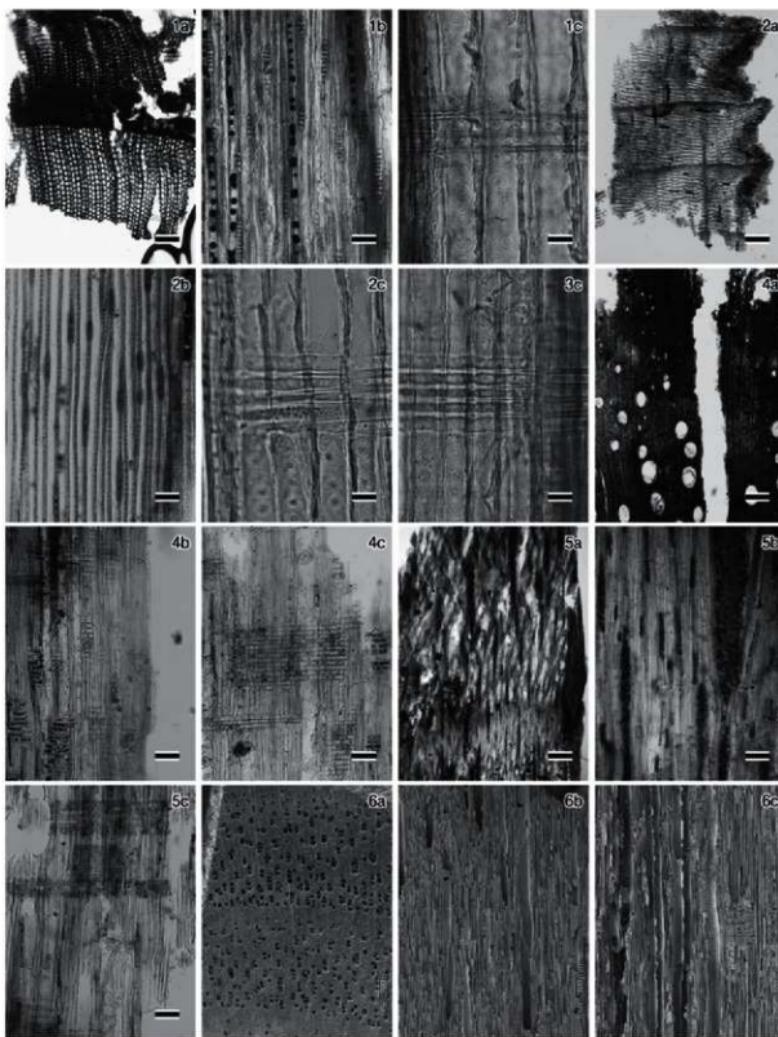


写真6 中曾根遺跡出土木製品の光学顕微鏡および走査型電子顕微鏡写真

1a-1c.スギ (No.4)、2a-2c.ヒノキ (No.3)、3c.ヒノキ (No.5)、4a-4c.クリ (No.6)、5a-5c.ブナ属 (No.2)、6a-6c.エゴノキ属 (No.1)

a : 横断面 (スケール=250μm)、b : 接線断面 (スケール=100μm)、c : 放射断面 (スケール=1:3: 25μm · 4:5: 100μm)

6 中曾根遺跡出土の動物遺体同定

(1) はじめに

中曾根遺跡の発掘調査において出土した動物遺体の同定結果を報告する。

(2) 試料と方法

発掘調査の所見によると、SD151の東肩付近から2か所の動物遺体集中が検出され、ウマやウシをはじめとした動物骨が取り上げられた。今回同定を行った動物骨は保存状態の良い骨が中心であり、このほか種や部位が不明な骨片も多数出土している。

動物骨のクリーニングと接合を行い、肉眼および実体顕微鏡下で試料を観察し、標本との比較により部位と分類群を同定した。ウマの歯については、全ての出土資料が頸骨に植立しない遊離歯であったため、歯冠部や歯根部の形態も考慮しながら、慎重に歯種の同定を行った。なお、ウマの臼歯とウシの骨を用いて、放射性炭素年代測定も行っている（第IV章自然科学分析 7 放射性炭素年代測定を参照）。

(3) 結 果

同定結果を第25表に示す。同定された動物遺体はすべて哺乳類で、ウマ (*Equus caballus*) とウシ (*Bos taurus*) が同定された。グリッドごとにみると、X33Y105グリッドではウマの臼歯が集中して出土しており、X25Y106ではウシの四肢骨をはじめ、大型哺乳類の四肢骨と思われる骨破片が出土している。以下、グリッドごとに、出土した動物遺体について述べる。

X33Y105グリッドからは、ウマの臼歯が出土している。

試料No.2は、咬合面が近-遠心方向に長く、頬-舌幅が狭い点、咬合面から比較的の垂直に歯根が伸びる点から、右下顎の第3前臼歯または第4前臼歯と考えられる。歯冠長24.4mm×歯冠幅13.3mm、歯冠高40.8mmである。試料No.3は、咬合面が正方形に近い形状を呈する点から、左上顎骨の第1後臼歯または第2後臼歯と考えられる。歯冠長23.7mm×歯冠幅26.4mm、歯冠高33.4mmである。試料No.4は、遠心側や舌側がやや欠損しているが、咬合面は正方形に近い形状を呈し、また遠心側が隣接する臼歯の近心側にやや張り出す点から、左上顎の第3前臼歯または第4前臼歯と考えられる。残存部の計測で、歯冠長25.5mm×歯冠幅26.5mm、歯冠高33.9mmである。試料No.5は、咬合面が正方形に近い形状を呈する点から、右上顎の第1後臼歯または第2後臼歯と考えられる。歯冠長25.9mm×歯冠幅23.1mm、歯冠高35.2mmである。試料No.6は、咬合面が近-遠心方向に長く、頬-舌幅が狭い点、咬合面から比較的の垂直に歯根が伸びる点から、右下顎の第3前臼歯または第4前臼歯と考えられる。歯冠長26.7mm×歯冠幅16.5mm、歯冠高35.8mmである。試料No.7は、舌側の欠損した臼歯である。残存する咬合面の各咬頭の配置や咬合面の形状から、右上顎の第3前臼歯または第4前臼歯と考えられる。残存部の計測で、歯冠長25.9mm×歯冠幅20.5mmである。歯根が欠損しているため、歯冠高は計測不能である。試料No.8は、咬合面の頬舌径が狭く、遠心にすばまる三角形状を呈する点、歯根が遠心側に向かって伸びる点から、右下顎の第3後臼歯と判断される。歯冠長30.7mm×歯冠幅11.9mm、歯冠高は31.4mmである。ウマの歯冠高と年齢の相関表（松井、2008）によれば、この臼歯は11~12才頃と推定される。

こうした臼歯が同一個体であるかの判断は難しいが、まとまって出土した状況を考慮すれば、同一個体の臼歯の可能性が高いと考えられる。

もう一か所の動物遺体集中が確認されたX25Y106グリッドでは、ウシと大型哺乳類の四肢骨が確認された。

試料No.9は、ウシの左脛骨である。近位端および遠位端を欠くが、後面にある栄養孔が正中線より外側に位置しているため、ウシと判断した。試料No.10は、ウシの左中足骨である。遠位滑車部を欠くが、骨幹前面に背側縫溝が認められる。

試料No.11は、哺乳類の左上腕骨である。近位部および遠位端を欠損しており、種の同定までには至らなかったが、ウシかウマの上腕骨であると考えられる。また、試料No.12は、哺乳類の部位不明骨である。非常に状態が悪く、破損の恐れがあるため、クリーニングによって土を除去できなかった。形状からすると、大型哺乳類の肋骨のように見えるが、推測の域を出ない。

なお、遺構出土の動物遺体として、SD50からはウマの基節骨が1点出土している（試料No.1）。

(4) 考察

2か所の動物遺体集中は地点を異にする。ウマの歯が集中的に出土したのはSK153付近であり、ウマ・ウシの骨が出土したのはSX152の南端近くである。出土状況からすれば、別々に廃棄されたとみられる。なお、試料No.3 (PLD-44113) のウマ臼歯の年代測定の結果は、1414-1444 cal AD (95.45%) であり、X33Y105グリッドのウマの臼歯は15世紀前半～中頃以降に廃棄されたと考えられる。

（株式会社パレオ・ラボ 三谷智広）

第25表 中曾根遺跡出土の動物遺体同定結果

試料番号	調査年度	地区	遺構	出土地点	層位	分類群	部位	左右	状態	備考	年代測定番号
1	2019	B	SD50	X63Y46		ウマ	基節骨	不明			
2	2020	D		X33Y105	II層	ウマ	下顎第3前臼歯または第4前臼歯	右	歯根尖欠		
3	2020	D		X33Y105	II層	ウマ	上顎第1後臼歯または第2後臼歯	左	歯根尖欠	台帳番号No.9と接合	PLD-44113
4	2020	D		X33Y105	II層	ウマ	上顎第3前臼歯または第4前臼歯	左	歯根尖欠	台帳番号No.12と接合	
5	2020	D		X33Y105	II層	ウマ	上顎第1後臼歯または第2後臼歯	右	歯根尖欠		
6	2020	D		X33Y105	II層	ウマ	下顎第3前臼歯または第4前臼歯	右	歯根尖欠		
7	2020	D		X33Y105	II層	ウマ	上顎第3前臼歯または第4前臼歯	右	舌彌欠、歯根欠		
8	2020	D		X32Y105	II層	ウマ	下顎第3後臼歯	右	歯根尖欠		
9	2020	D		X25Y106	II層	ウシ	脛骨	左	近・遠位端欠	後面栄養孔が正中線より外側に開口	PLD-44114
10	2020	D		X25Y106	II層	ウシ	中足骨	左	遠位端欠	前面に背側縫溝あり	PLD-44115
11	2020	D		X25Y106	II層	哺乳類	上腕骨	左	近位部および遠位端欠	ウシまたはウマ？	
12	2020	D		X25Y106	II層	哺乳類	不明	不明	破片		

引用・参考文献

- 松井 章 (2008) 動物考古学, 312p. 京都大学学術出版会。
 松井 章・西本豊弘 (1999) 考古学と動物学, 210p. 同成社。
 西本豊弘・新美倫子編 (2010) 事典 人と動物の考古学, 276p. 吉川弘文館。
 山崎 健 (2016) 第1章 藤原宮跡から出土した動物遺存体. 独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所編「奈良文化財研究所研究報告17: 藤原宮跡出土馬の研究」: 1-26. 独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所。

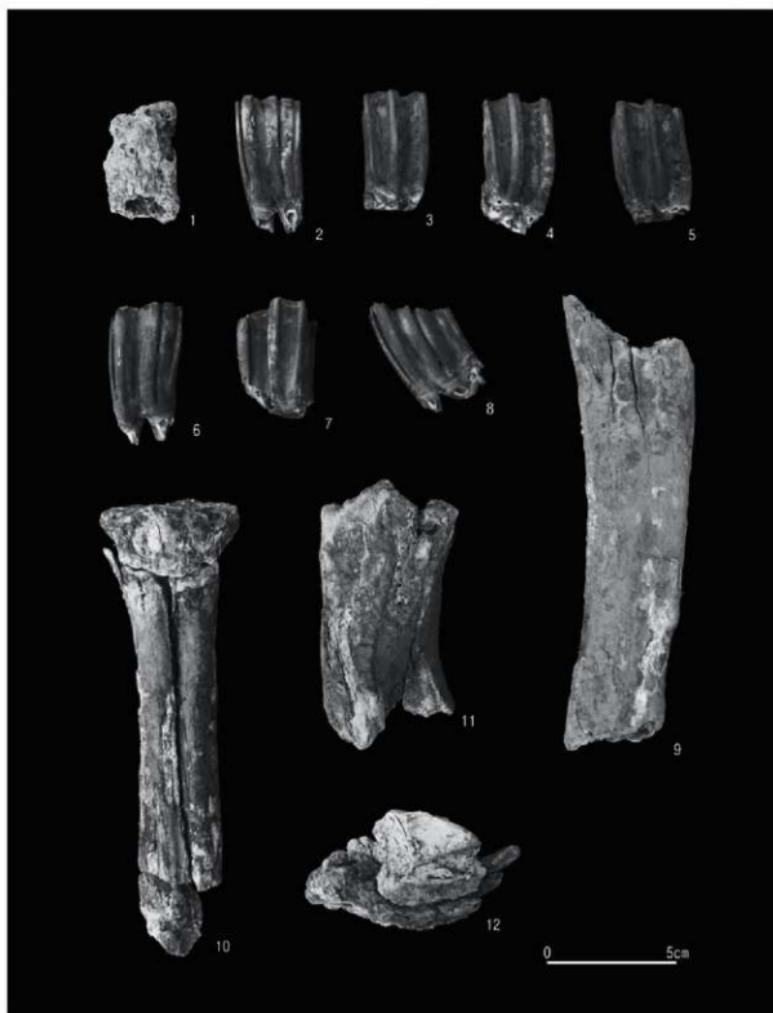


写真7 中曾根遺跡出土の動物遺体 (1. SD50出土 2~8. X33Y105出土 9~12. X25Y106出土)
1. ウマ基節骨 2. ウマ右下顎第3前臼歯または第4前臼歯 3. ウマ左上顎第1後臼歯または第2後臼歯 (PLD-44113) 4. ウマ左上顎第3前臼歯または第4前臼歯 5. ウマ右上顎第1後臼歯または第2後臼歯 6. ウマ右下顎第3前臼歯または第4前臼歯 7. ウマ右上顎第3前臼歯または第4前臼歯 8. ウマ右下顎第3後臼歯 9. ウシ左脛骨 (PLD-44114) 10. ウシ左中足骨 (PLD-44115) 11. 哺乳綱左上腕骨 12. 哺乳綱部位不明

7 放射性炭素年代測定

(1)はじめに

中曾根遺跡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。

(2)試料と方法

試料は、S X145から出土した生材(試料No.1:PLD-44112)、S K142から出土した炭化材(試料No.4:PLD-44114-1)、包含層のⅡ層から出土したウマの臼歯(試料No.2:PLD-44113)とウシの左脛骨(試料No.3:PLD-44114)、ウシの左中足骨(試料No.5:PLD-44115)の、計5点である。

測定試料の情報、調製データは第26表のとおりである。試料No.2、No.3、No.5については、測定を実施するにあたり、試料の超音波洗浄およびアセトン洗浄を施して表面に付着した汚れを除去した後、試料からコラーゲンを抽出した。コラーゲンはEA(ガス化前処理装置)であるFlash EA1112(Thermo Fisher Scientific社製)を用いて炭素含有量と窒素含有量の測定を行い、得られた炭素含有量と窒素含有量に基づいてC/N比(モル比)を算出した。放射性炭素年代測定では、抽出したコラーゲンを石英管に封じて燃焼し、CO₂ガス化した後、CO₂ガスの精製、グラファイト化を行った。グラファイトを、加速器質量分析計(パレオ・ラボ、コンパクトAMS:NEC製15SDH)を用いて測定し、得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出した。なお、試料No.3(PLD-44114)については、コラーゲンの燃焼後、確認された炭素量が非常に微量であったため、セメンタイトを生成し、測定を行った(大森ほか、2019)。

第26表 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-44112	試料No.1 位置:X40Y93 遺構:SX145 層位:Ⅱ層 M20009	種類:生材(スギ) 試料の性状:最終形成年輪以外 部位不明 状態:dry	超音波洗浄 有機溶剤処理:アセトン 酸、アルカリ・酸洗浄(塩酸:12 mol/L、水酸化ナトリウム:1.0 mol/L、塩酸:12 mol/L)
PLD-44113	試料No.2 位置:X33Y105 層位:Ⅱ層 No.9	種類:歯(ウマ左上顎骨M1orM2) 状態:dry	超音波洗浄 有機溶剤処理:アセトン コラーゲン抽出
PLD-44114	試料No.3 位置:X25Y106 層位:Ⅱ層 No.17	種類:骨(ウシ左脛骨) 状態:dry	超音波洗浄 有機溶剤処理:アセトン コラーゲン抽出 セメンタイト化
PLD-44114-1	試料No.4 位置:SK142 層位:埋土中 M20003	種類:炭化材 試料の性状:最終形成年輪以外 部位不明 状態:dry	超音波洗浄 有機溶剤処理:アセトン 酸、アルカリ・酸洗浄(塩酸:12 mol/L、水酸化ナトリウム:1.0 mol/L、塩酸:12 mol/L)
PLD-44115	試料No.5 位置:X25Y106 層位:Ⅱ層 No.18	種類:骨(ウシ左中足骨) 状態:dry	超音波洗浄 有機溶剤処理:アセトン コラーゲン抽出

(3)結果

第27表に、処理前重量(mg)、抽出コラーゲン重量(mg)、コラーゲン収率(%)、炭素含有量(%)、窒素含有量(%)、C/N比(モル比)を示す。PLD-44113(試料No.2)は、コラーゲン収率が1%を上回り、コラーゲンのC/N比(モル比)は正常値とされる2.9~3.6(DeNiro, 1985)の範囲内に収まる。

したがって、コラーゲンの変質や外部由来炭素混入の可能性は考慮しなくてよいと考えられる。

一方、PLD-44114（試料No.3）およびPLD-44115（試料No.5）は、コラーゲン収率が1%を下回り、PLD-44114（試料No.3）のC/N比（モル比）は1.64と正常値（2.9～3.6）を外れた。したがって、PLD-44114（試料No.3）はコラーゲンが深刻な変質を被っている可能性が高く、考察の対象から外した。なお、PLD-44115（試料No.5）は、測定不能であった。

第27表 コラーゲン抽出の結果一覧表

測定番号	試料No.	処理前重量 (mg)	抽出コラーゲン重量 (mg)	コラーゲン収率 (%)	炭素含有量 (%)	窒素含有量 (%)	C/N比 (モル比)
PLD-44113	No.2	807.17	35.51	4.4	40.4	14.9	3.17
PLD-44114	No.3	848.11	4.53	0.53	27.9	19.9	1.64
PLD-44115	No.5	908.32	6.55	0.72	16.5	7.5	2.58

第28表に、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、第80図に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下1桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

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

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

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

¹⁴C年代の暦年較正にはOxCa4.4（較正曲線データ：IntCal20、暦年較正結果が1950年以降に及ぶ試料についてはPost-bomb atmospheric NH₂）を使用した。なお、1 σ 暦年代範囲は、OxCaの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68.27%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に2 σ 暦年代範囲は95.45%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

（4）考察

放射性炭素年代測定の結果について、2 σ 暦年代範囲（確率95.45%）に着目して整理する。

S X145の生材（試料No.1：PLD-44112）は、18-121 cal AD (95.45%)で、1世紀前半～2世紀前半の暦年代を示した。藤尾（2013）による弥生時代の暦年代を参照すると、弥生時代後期前半に相当する。

包含層のII層のウマ臼歯（試料No.2：PLD-44113）は、1414-1444 cal AD (95.45%)で、15世紀前半～中頃の暦年代を示した。これは、室町時代前期に相当する。

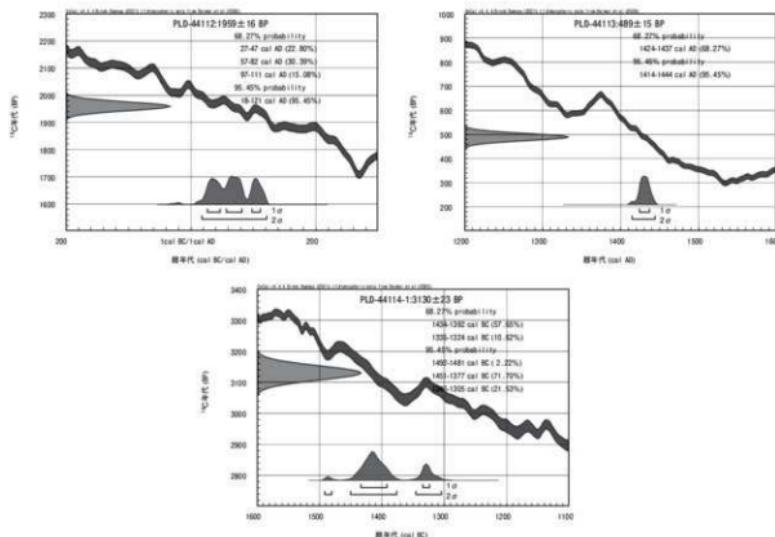
S K142の炭化材（試料No.4：PLD-44114-1）は、1492-1481 cal BC (2.22%)、1451-1377 cal BC (71.70%)、1346-1305 cal BC (21.53%)の暦年代を示した。小林（2017）による縄文時代の土器編年と暦年代の対応関係を参照すると、縄文後期後葉に相当する。

なお、木材の場合、最終形成年輪部分を測定すると枯死もしくは伐採年代が得られるが、内側の年輪を測定すると、最終形成年輪から内側であるほど古い年代が得られる（古木効果）。試料No.1（PLD-44112）および試料No.4（PLD-44114-1）は最終形成年輪が残っていなかったため、測定結果は古木効果の影響を受けている可能性があり、実際に枯死もしくは伐採されたのは、測定結果よりもやや新しい年代であった可能性がある。

（株式会社パレオ・ラボ AMS年代測定グループ 伊藤 茂・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・Zaur Lomtadze・小林克也・三谷智広）

第28表 放射性炭素年代測定および歴年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	曆年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{13}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{13}C 年代を歴年に較正した年代範囲	
				1σ 歴年代範囲	2σ 歴年代範囲
PLD-44112 試料No.1 (M200009)	-24.87 \pm 0.21	1959 \pm 16	1960 \pm 15	27-47 cal AD (22.80%) 57-82 cal AD (30.39%) 97-111 cal AD (15.08%)	18-121 cal AD (95.45%)
PLD-44113 試料No.2 (No.9)	-16.59 \pm 0.18	489 \pm 15	490 \pm 15	1424-1437 cal AD (68.27%)	1414-1444 cal AD (95.45%)
PLD-44114 試料No.3 (No.17)	-24.44 \pm 0.23	3382 \pm 53	3380 \pm 50	—	—
PLD-44114-1 試料No.4 (M200003)	-25.66 \pm 0.23	3130 \pm 23	3130 \pm 25	1434-1392 cal BC (57.65%) 1335-1324 cal BC (10.62%)	1492-1481 cal BC (2.22%) 1451-1377 cal BC (71.70%) 1346-1305 cal BC (21.53%)
PLD-44115 試料No.5 (No.18)	—	—	—	—	—



第80図 歴年較正結果

引用・参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 (1), 337-360.
- DeNiro, M. J. (1985) Postmortem Preservation and Alteration of in vivo Bone Collagen Isotope ratios in Relation to Palaeodietary Reconstruction. *Nature*, 317, 806-809.
- 藤尾慎一郎 (2013) 弥生文化像の新構築. 275p. 吉川弘文館.
- 小林謙一 (2017) 純較時代の実年代. 263p. 同成社.
- 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.
- 大森貴之・山崎孔平・流澤貴行・板橋 悠・尾崎大真・米田 樹 (2019) 微量試料の高精度放射性炭素年代測定. 石丸恒存・鳥田顯臣・國分 (齋藤) 陽子・藤田余津子・渡邊隆広編「第20回AMSシンポジウム報告集」:55. 日本原子力研究開発機構.
- Reimer, P.J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capone, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62 (4), 725-757. doi:10.1017/RDC.2020.41. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41> (cited 12 August 2020)

8 レプリカ法による中曾根遺跡出土土器の種実圧痕同定

(1) はじめに

中曾根遺跡は、高岡市東部で庄川右岸の射水平野北西部に立地する。2019年に公益財團法人富山県文化振興財團埋蔵文化財調査課（以下、財團）が行った中曾根遺跡の発掘調査では、弥生土器片が多量に出土し、県内で弥生時代から古墳時代の土器について初めてのレプリカ法による土器圧痕調査が実施された結果、弥生時代終末期の土器からイネとアワ、アサの種実圧痕が見出された（町田・佐々木2020）。本稿では、2019年と2020年に財團が行った発掘調査から出土した土器と、1958～1964年の土地改良工事の際に採集され、高岡市教育委員会に保管されていた土器片の悉皆的な圧痕調査を行い、得られた種実圧痕について検討した。

(2) 資料と方法

資料は、2019・2020年の財團による発掘調査で出土した弥生時代終末期の土器（2019年は町田・佐々木（2021）で未報告分）と高岡市教育委員会に保管されていた土器全点を肉眼で観察して抽出した土器である。観察した土器の総点数は、2019年が9267点（町田・佐々木（2020）による報告分も含む）、2020年が2404点の合計11,671点、高岡市保管分が4838点である。

圧痕は、肉眼で観察したうえで、丑野・田川（1991）を参考にレプリカを作製した。レプリカの作製にあたっては、まず圧痕内を水で洗い、パラロイドB72の9%アセトン溶液を離型剤として圧痕内および周辺に塗布した後、シリコン樹脂（ニッシン（株）製JMシリコン レギュラータイプ）を圧痕部分に充填した。レプリカ作製後は、アセトンを用いて圧痕内および周囲の離型剤を除去した。圧痕の抽出およびレプリカの作製までの作業は、青山が実施した。

同定は、最初に拡大鏡や実体顕微鏡下で圧痕レプリカを観察して17点を抽出し（不明木材と木材？は対象外とする）、試料番号（NSN）を町田・佐々木（2020）で報告された番号の続きで付した。次に、種実圧痕の可能性があるレプリカについて、金蒸着を行った後、昭和女子大学所蔵の走査電子顕微鏡（日本電子株式会社製JSM-6010LA）で写真撮影および計測を行った。圧痕のレプリカは、明治大学黒耀石研究センターに保管されている。

(3) 結 果

抽出した圧痕レプリカのうち、13点が何らかの種実圧痕と同定された。草本植物のみで、イネ科・穀殻・穎果、メロン仲間種子の2分類群が確認された（第29・30表）。このほかに、種実であるかも不明な圧痕を不明とした。

分類群ごとの産出数は、イネが11点（穀が6点（うち1点は秕）、穎殻が3点、穎果が2点）、メロン仲間種子が2点の、合計13点であった。このほかに、不明が2点あった。

以下では、分類群の記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。なお、分類群の学名は米倉・梶田（2003-）に準拠し、APGIIIリストの順とした。

A イネ *Oryza sativa* L. 穀・穎殻・穎果 イネ科

穀は上面觀が楕円形で、側面觀が長楕円形。2条の稭があり、表面には四角形の網目状の隆線と隆線上の顆粒状突起が規則正しくならぶ。NSN-012, 019, 028には小穗軸が残存する。穎殻は一部が破損

第29表 中曾根遺跡出土土器圧痕の同定結果

資料No.	分類群	部位	調査主体	注記	器種	部位	圧痕位置	出土場所	現在の遺跡名	備考
NSN-012	イネ	穂	財团	02NS-B SD77 X59Y48	壺	胴部	外側		中曾根遺跡	令和元年度
NSN-013	イネ	穂(軸)	財团	02NS-B SD57 X55Y64	高坏?	壺部?	内側?		中曾根遺跡	令和元年度
NSN-014	メロン仲間	種子	財团	02NS-C SD4 X55Y69	壺	胴部	外側		中曾根遺跡	令和2年度
NSN-015	イネ	穂	高岡市	MKJ-3	壺	底部	外側	吉原田	中曾根遺跡	
NSN-016	*	*	高岡市	MKJ-5-7	高坏?	壺部?	外側	吉原田	中曾根遺跡	海錦骨針多含
NSN-017	*	*	高岡市	MKJ-6-2	高坏?	壺部	内側	吉原田	中曾根遺跡	
NSN-018	不明	不明	高岡市	MKJ-7-2	壺	胴部	内側	吉原田	中曾根遺跡	
NSN-019	イネ	穂	高岡市	MKJ-7-2	高坏	胴部	外側	吉原田	中曾根遺跡	
NSN-020	イネ	穂殻	高岡市	MKJ-11-4	壺	口縁部	削口	木戸口	中曾根西遺跡	
NSN-021	イネ	穀果	高岡市	MKJ-12-1	器台	脚部	内側	中曾根館	中曾根館遺跡	
NSN-022	メロン仲間	種子	高岡市	MKJ-15-1	壺	脚部	内側	中曾根山伏塚~	中曾根西遺跡	
NSN-023	イネ	穂殻	高岡市	MKJ-15-4	壺	底部	外側	中曾根山伏塚~	中曾根西遺跡	
NSN-024	不明		高岡市	MKJ-22	壺	胴部	内側	不明・その他	不明	
NSN-025	イネ	穂	高岡市	MKJ-31-1	壺	脚部	内側	不明・その他	不明	
NSN-026	イネ	穂殻	高岡市	MKJ-31-1	不明	小片	外側	不明・その他	不明	
NSN-027	イネ	穀果	高岡市	MKJ-35-1	壺	胴部	内側	館遺跡	中曾根館遺跡	
NSN-028	イネ	穂	高岡市	MKJ-36	壺?	胴部	外側	不明・その他	不明	

しており、扁平。NSN-020と023は内面側。

穀果は、上面観が両凸レンズ形、側面観が楕円形。両面に縱方向の2本の浅い溝がある。胚は欠けている。NSN-021は下半の1/3程度が潰れており、胚が確認できない。

B メロン仲間 *Cucumis melo* L. 種子 ウリ科

上面観は扁平、側面観は狹卵形で、頂部が尖るが、先端は平坦。下半分はやや膨らみ、縁がわずかに肥厚する。表面は平滑。

藤下（1984）は、種子の大きさからおおむね次の3群に分けられるとしている。長さ6.0mm以下の雑草メロン型、長さ6.1~8.0mmのマクワウリ・シロウリ型、長さ8.1mm以上のモモルディカメロン型である。今回、同定された種子は長さ6.13mm（NSN-022）で、マクワウリ・シロウリ型であった。

(4) 考 察

同定の結果、13点の種実圧痕が得られた。得られた種実はイネとマクワウリ・シロウリ型のメロン仲間で、いずれも栽培植物であった。町田・佐々木（2020）では、イネとアワ、アサの圧痕を報告しているが、今回、新たにメロン仲間が見出された。

種実の圧痕検出率は、町田・佐々木（2020）で報告した8点分を含めると、調査土器の総点数（16,509点）中21点（0.001%）で、種実圧痕の確率は非常に低かった。

種実圧痕が得られた土器の器種は、壺と壺（？を含む）、高坏（？を含む）、器台であるが、特定の器種に特定の種実が偏る傾向はみられなかった（第31表）。また、圧痕が確認された土器の付着部位にも傾向はみられなかった。

今回確認された種実圧痕のうち、イネは食用部位である穀果に加えて、穂殻や穂摺り前の穂、穂のみで中身がない状態の秕（しいな）も見られた。メロン仲間の残存部位は食用しない種子であった。土器製作の場にこれらの種実が存在していたとすると、前回得られた結果と同様、穂摺り作業や調理、

第30表 圧痕の計測結果（大きさはmm、括弧は残存値）

資料No.	分類群	部位	長さ	幅	厚さ	計測備考
NSN-012	イネ	穂	7.28	2.53	2.05	厚さは半径を倍
NSN-013	イネ	穂(軸)	7.72	3.58	1.24	
NSN-014	メロン仲間	種子	(5.07)	2.28	1.12	幅は半径を倍
NSN-015	イネ	穂	6.65	2.60	(0.84)	
NSN-018	不明	不明	1.59	1.51	1.11	厚さは半径を倍
NSN-019	イネ	穂	6.37	3.35	1.94	厚さは半径を倍
NSN-020	イネ	穂殻	(4.26)	(1.60)	不可	
NSN-021	イネ	穀果	(6.91)	3.33	1.51	
NSN-022	メロン仲間	種子	6.13	2.45	1.33	
NSN-023	イネ	穂殻	6.75	(2.30)	(0.32)	
NSN-025	イネ	穂	7.28	(2.62)	(0.98)	
NSN-026	イネ	穂殻	(4.49)	(1.54)	1.51	厚さは半径を倍
NSN-027	イネ	穀果	5.60	3.28	2.22	厚さは半径を倍
NSN-028	イネ	穂	6.47	2.86	1.41	

第31表 中曾根遺跡の種実圧痕の器種ごとの組成

分類群	部位 / 器種	壳	殻	殻?	高坏	高坏?	器台	不明	合計
イネ	穂	2	1	1	1				5
	穂 (穂)				1				1
	穂殼	1	1				1	3	
	穂果		1			1			2
メロン仲間	種子	1	1						2
不明		1	1						2
合計		5	5	1	1	1	1	1	15

や脱穀後に穂を振り分けない状況で穂が保管されていた可能性などが考えられる。

弥生時代中期中葉から後半の関東と中部、北陸地方の土器の種実圧痕組成を検討した遠藤（2018）は、イネ圧痕の集中度は遺跡によって異なり、宮ノ台式土器圏や北陸地方ではイネの集中度が比較的高いと指摘している。中曾根遺跡で今回確認した弥生時代終末期の土器に確認された種実圧痕では、北陸地方の傾向にそぐってイネも確認されたが、従来の同地域、同時期の土器圧痕では確認されていないメロン仲間の存在もわずかであるが確かめられた。こうした現象は、水稻耕作を反映してイネが土器作りの際により入りやすい環境であったと同時に、畑作の作物などの有用植物も周間に存在していたと考えられ、前回の中曾根遺跡の土器圧痕調査の結果と同じ傾向であった。

これまで県内の他の遺跡では、弥生時代の確実なイネの土器圧痕は得られていないが、イネの炭化穎果（いわゆる炭化米）は複数の遺跡から得られている。中曾根遺跡と時期が近い、弥生時代後期～終末期では、13遺跡からの報告例がある（町田・佐々木2020）。当該期の炭化米の長さの最小値は3.50mm、最大値5.94mmで、各遺跡の平均値は3.68～4.89mmである。今回、圧痕として検出されたイネ穎果の大きさは、長さ5.60mmであり、炭化米の平均値よりやや大きかった。この要因として、炭化米は炭化時に収縮しているのに対し、圧痕は生の状態の大きさもしくは粘土に入った際に粘土内の水分を含んで膨張したためと推定される。

県内の弥生時代後期～終末期のウリ属（メロン仲間）種子の検出例は、江上A遺跡（弥生後期）と新堀西遺跡（弥生後期）、下老子笠川遺跡（弥生後期）、上久津呂中屋遺跡（弥生後期）、小竹貝塚（弥生後期～終末期）、惣領浦之前遺跡（弥生終末期）、宇波西遺跡（弥生終末期）の7遺跡で報告例がある（町田・佐々木2020）。こうした状況からは、中曾根遺跡から検出されたメロン仲間は地域的にも時期的にも整合的である。しかし、メロン仲間種子の圧痕は、全国的に検出例がほとんどない。

（5）おわりに

今回の圧痕調査で、栽培植物のイネに加えてマクワウリ・シロウリ型のメロン仲間を弥生時代終末期の土器から検出できた。なお、レブリカの走査電子顕微鏡の撮影は、昭和女子大学歴史文化学科山下真央、古澤彩湖、昭和女子大学研究支援機器センターの伊藤美香の協力を得た。本研究の同定および走査電子顕微鏡の撮影に関わる経費は、JSPS 20H05811を使用した。

（金沢大学古代文明・文化資源学研究センター 佐々木由香、
公益財団法人富山県文化振興財団 青山 晃）

引用文献

- 丑野毅・田川裕美 1991 「レブリカ法による土器圧痕の観察」『考古学と自然科学』第24号 日本国文化財科学会
 遠藤英子 2018 「池子遺跡出土弥生土器の種子圧痕分析」杉山浩平編『弥生時代食の多角的研究—池子遺跡を科学する—』六一書房
 藤下典之 1984 「出土遺体よりみたウリ科植物の種類と変遷とその利用法」渡辺直樹編『古文化財に関する保存科学と人文・自然科学一般報告書』同朋書店
 町田賢一・佐々木由香 2020 「中曾根遺跡出土種実圧痕土器」『令和元年度埋蔵文化財年報』公益財団法人富山県文化振興財团
 米倉浩司・梶田忠 2003 「BG Plants 和名-学名インデックス (YList)」<http://ylist.info>

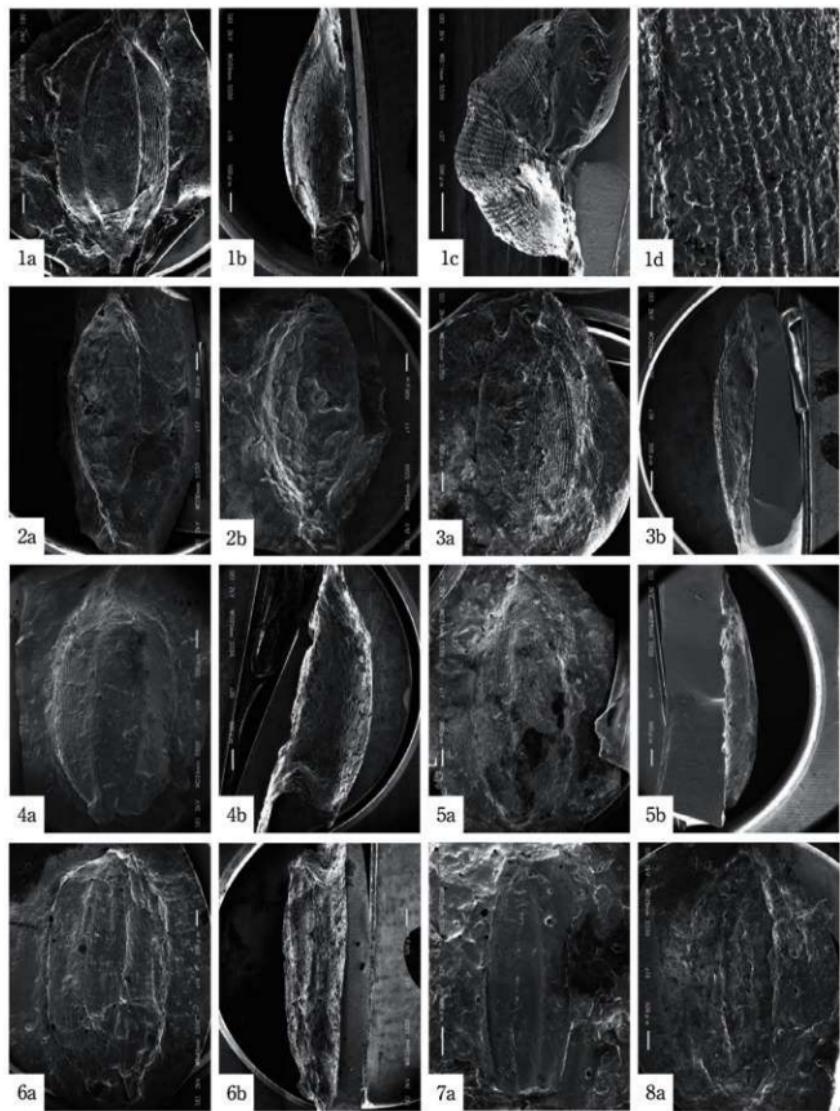


写真9 中曾根遺跡出土土器の圧痕レプリカの走査電子顕微鏡写真（1）

1. イネ柄 (NSN-028)、2. イネ柄 (NSN-012)、3. イネ柄 (NSN-015)、4. イネ柄 (NSN-019)、5. イネ柄 (NSN-025)、
6. イネ柄 (楕) (NSN-013)、7. イネ柄殻 (NSN-020)、8. イネ柄殻 (NSN-023)
a: 側面観、b: 背・腹面観、c: 上面観、d: aの拡大

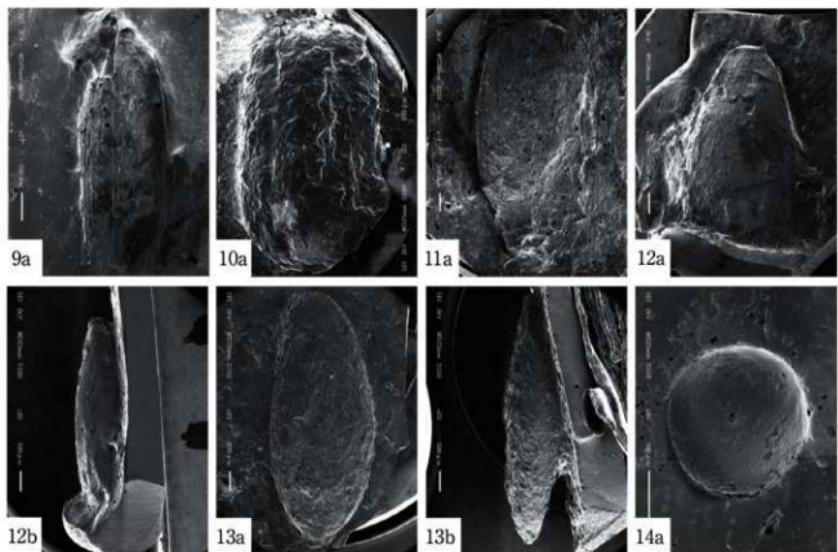


写真10 中曾根遺跡出土土器の圧痕レプリカの走査電子顕微鏡写真 (2)

9. イネ穂殻 (NSN-026), 10. イネ穎果 (NSN-027), 11. イネ穎果 (NSN-021), 12. メロン仲間種子 (NSN-014),
13. メロン仲間種子 (NSN-022), 14. 不明 (NSN-018)

a: 側面観、b: 背・腹面観

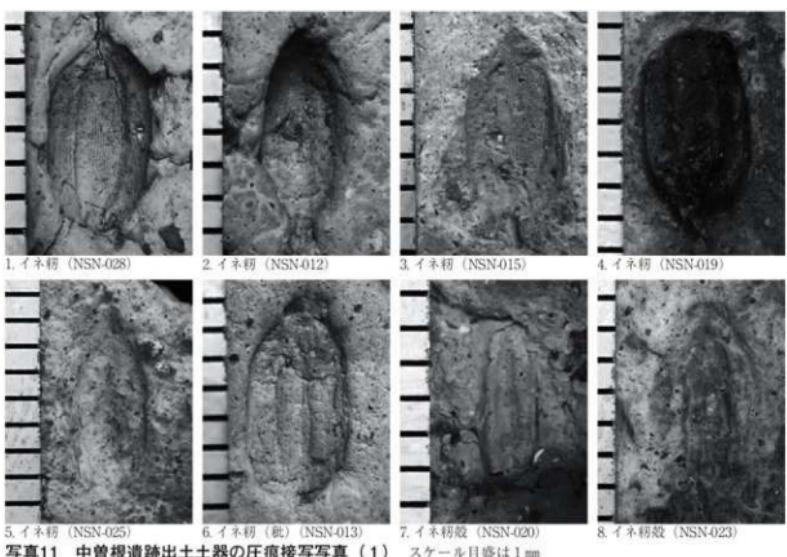
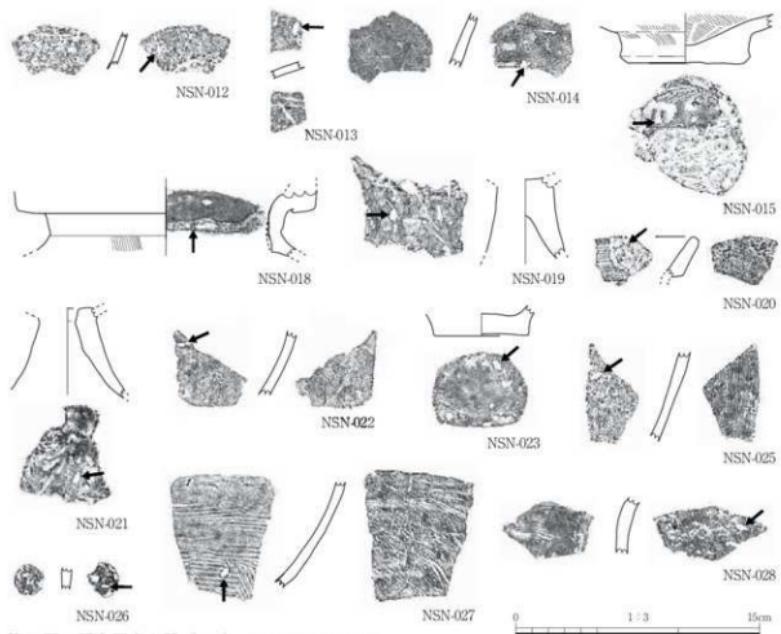


写真11 中曾根遺跡出土土器の圧痕接写写真 (1)

スケール目盛は 1 mm



写真12 中曾根遺跡出土器の圧痕接写写真（2）スケールの目盛は1mm



第81図 種実圧痕土器 (1/3) 矢印は圧痕部を示す

第V章 総括

1 遺構変遷

(1) 繩文時代

調査区内ではわずかではあるが縄文時代の遺物等が確認されている(第82図)。C地区南西部のX41Y68で時期不詳の縄文土器(233)が包含層中から、北東隅に位置する近世の溝S D107からは打製石斧(412)が出土している。また、C地区中央部南側のSK142の埋土中に含まれていた炭化材は放射性炭素年代測定の結果、縄文時代後期後葉に該当する暦年代を示した。SK142の周辺では遺構検出面となるⅢ層の上面に炭化材小片や微細な炭化物が分布しており、SK142にはそれらが二次的に混入したものと考えられる。このようにC地区のみに縄文時代の痕跡があり、放射性炭素年代測定の結果によれば、後期後葉が推定される。中曾根遺跡周辺では、三日曾根遺跡で縄文時代中・後期、上牧野新庄川遺跡で縄文時代後・晚期の遺物が出土していることが知られている。縄文時代前期まで海進により水域であったが、その後の海退と砂洲の形成により徐々に人々の活動が広がり、その痕跡が確認されるようになったことを示している。今回の調査でもその一端が現れたと言えよう。

(2) 弥生時代

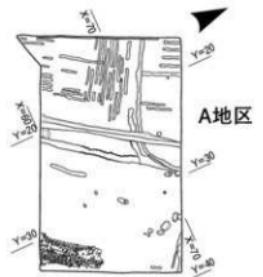
今回の調査で出土した遺物の総点数のうち弥生土器は9割を占め、出土分布はB・C地区が多い。特にB地区SD77に多く、大型破片や壺・壺以外の器種も含んでおり、集中的な廃棄の場であったと考えられる。このSD77の出土土器を中心として考えられる時期的な様相は以下の通りである。

下老子I式には、口縁部断面が三角形状を呈する擬凹線壺(19)がある。下老子II-2式には肩部の刺突文や口縁形態から有段壺(22)・擬凹線壺(11・14)・壺(243)が該当する。また、棒柱状を呈する高杯脚部(254)、有段脚に刺突文が施される高杯(263)は下老子II式に比定される。以上のように弥生時代後期に位置付けられている様式が確認されるが、出土量は少ない。なお、自然流路のSX145最下層出土の板材は放射性炭素年代測定により弥生時代後期の暦年代を示している。

下老子III式では口縁内面に指頭痕を残す擬凹線壺(4)、口縁内面の段が比較的明瞭な有段壺(23~26)が下老子III-2式に該当する。その他の擬凹線壺、有段壺ともに口縁内面の段が不明瞭となる形態が主体的で下老子III-3式が中心と言える。器台は全形の判る個体は無いが、有段器台(93)や短い外反脚(95~98)から下老子III式の範疇に収まる。高杯では有段高杯(104)が下老子III-1~2式に相当する。有段鉢形高杯(99~103)では口縁部が比較的長いもの(99・100)と短いもの(101~103)が認められ、下老子III-2~3式に相当する形態と考えられる。SD77以外の遺構や包含層から出土した遺物についても、概ね下老子III式に該当すると考えられる。下老子III式は弥生時代終末期に位置づけられており、調査区内における遺構形成の主体的な時期と考えられる。

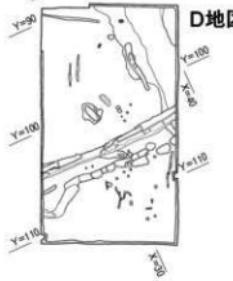
他に注目される遺物としてC地区包含層出土の装飾器台(266)がある。さらに間坂氏収集資料にも装飾器台(①)があり、その採取地点は中曾根遺跡で「吉原田」とされる調査区の近接地である。両者の器受部の形態は楠正勝氏の分類(楠2003)でのD3類に該当し、月影II式以降に出現する形態とされている。装飾器台の出土は加賀地域において多く、月影式期の終わりには堅穴単位にまで出土があるとされる(吉岡1991)。一方、富山県内での出土は14遺跡で29点の出土が確認されるにどまり、

縄文時代

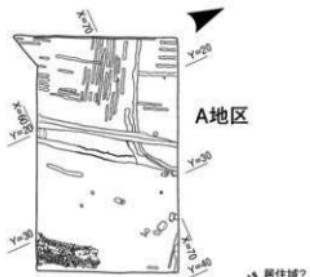


縄文土器出土
炭化物集中

SD107 : 打製石斧? の混入



弥生時代



0 1 : 1,000 50m

試掘トレンチ (T) の検出遺物：黒塗り

第82図 造構変遷図 (1 : 1,000)

その存在は対外的な交流を示すものと考えられる（富山県文化振興財団2013a）。

自然科学的な分析からは以下のような結果を得た。まず、土壤分析では、弥生時代においては湿原環境にあり、やや離れた地点での稲作の可能性が示された。次いで、今回の調査で出土した弥生土器での種実圧痕（NSN-001～014）について調査したところ、イネ・アワ・アサ・メロン仲間が確認された。また、中曾根遺跡を含めた牧野地区での間坂氏収集資料での種実圧痕（NSN-15・18～028）ではイネ・メロン仲間が確認された。このように、水稻耕作や細作による有用植物の栽培が行われ、土器製作時にそれらの種実が混入する生活環境にあったと言える。

以上のような内容を踏まえると、当該期の遺跡の様相は次のような変遷が推定される（第82図）。

弥生時代後期には自然流路S X145があるが、最下層で板材が出土するのみであり、埋土の状況からも短期間ではほぼ埋没したと推測される。調査区内からは当該期の土器の出土もわずかである。ただし、中曾根遺跡では過去の収集資料では弥生時代中期～終末期まで継続的に認められ、調査区域外には活動域があり、そこからもたらされたと推測される。

弥生時代終末期にはS D77が掘削され、試掘トレンチT13まで伸びていた可能性がある。遺物の出土分布からはS D77を境にして南側では分布が希薄となる。今回の調査では建物を示す痕跡は確認されなかつたが、調査区より北側には居住域が形成され、その境界としての役割がS D77にはあり、一部は集中的な廃棄を行う場でもあった。S D77の南側にはS D65があり、さらに南側の区域を開むようなあり方を示す。調査区の南側は地形的にやや低く、より低湿な状態であったと考えられることから水稻耕作のための生産域として利用されていた可能性が有り、それに関わるものと思われる。自然流路のS X145はほぼ埋没した状態で存在し、周間にS K188、S D187等が形成される。S X145最上層の砂層はこれら周囲の遺構を切るように堆積しており、当該期のある時点で完全に埋没したようである。遺物の出土分布はS X145を含め、それよりも東側では希薄となる。地形的に低くなることもあり、積極的な土地利用は及ばなかったと考えられる。

このように弥生時代終末期の集落自体は確認されなかつたが、その縁辺を示す溝が形成された。出土遺物からは地域間の交流を行う集落が近隣に存在していたことを窺わせる。

（3）古代

調査区内からは少量であるが、古代の須恵器が出土している。なお、周辺の遺跡においても当該期の遺物が確認されており、土錘・製塩土器の存在や、旧河川流路の検討から海浜域での漁労や製塩が行われていた可能性も示されている（青木他1996）。今回の調査において当該期の遺構は確認されておらず、具体的な内容は明らかでないが、人々の生活が及んでいたことを示している。

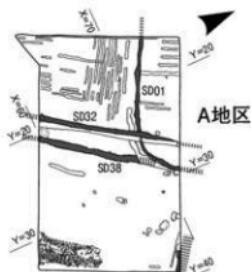
（4）中世

中世段階は遺構が形成された主要な時期である。ここでは主要な遺構と包含層からの出土遺物の内、既存の編年により年代観を把握しやすい珠洲・中国製磁器・瀬戸美濃を手掛かりとして遺構形成の時期を推定し、包含層出土遺物の様相なども踏まえて遺構の変遷を概観する（第83図）。

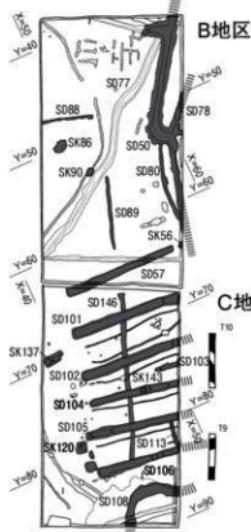
A 主要遺構と包含層出土遺物の時期的様相（第30表）

S D50では珠洲Ⅱ～V期、龍泉窯系青磁は大宰府分類IV類以降、白磁は森田分類D群、瀬戸美濃は大窯第1～2段階と第4段階～初期連房式登窯までが確認される。出土遺物には13世紀前半から16世

中世



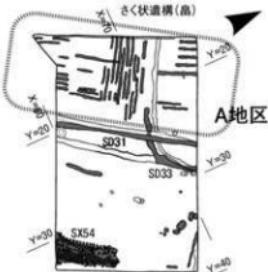
A地区



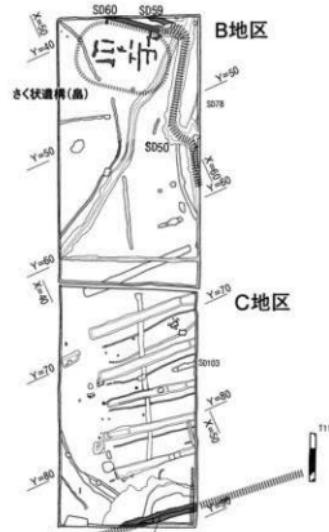
C地区



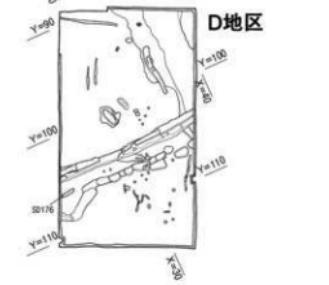
近世以降



A地区



C地区



0 1 : 1,000 50m

試掘トレンチ (T) の検出遺構 : 黒塗り

第83図 造構変遷図 (1 : 1,000)

紀末の時期幅があるが、珠洲Ⅴ期までが主となることから15世紀前半までは埋没が進んだと考えられる。また、後述する近世段階の遺物が上層部から出土することから16世紀代以降も近世にかけて浅い溝として機能していたと考えられる。

S D101では珠洲Ⅲ期・Ⅳ2～3期、龍泉窯系青磁は大宰府分類IV類以降、瀬戸美濃は後Ⅳ期（新）があり、13世紀後半～15世紀後半までの時期幅がある。S D102では珠洲Ⅱ期、龍泉窯系青磁の上田分類E類があり、13世紀前半～15世紀中頃までとなる。S D105では瀬戸美濃の後Ⅲ期があり、15世紀前半となる。これらの溝はS D57・104・106も含めて計画的に掘削された溝群と考えられ、同時期に形成・廃絶された可能性が高く、埋没の時期は15世紀代後半と推測される。

S D108では珠洲Ⅲ期が確認される。S D108は自然流路S X145が埋没する最終段階の浅い溝状の窪地への堆積であり、先述のS D101等よりも先行して13世紀後半頃に埋没していたようである。

S D151では珠洲Ⅲ期が確認される。13世紀後半には埋没していた可能性がある。

包含層出土遺物では古相では珠洲Ⅱ期があり13世紀前半、新相では瀬戸美濃の大窯期や龍泉窯系青磁の上田分類B～IV類が確認されることから16世紀代までの時期幅がある。この内、珠洲の時期毎での出土点数を見てみると、B地区ではⅢ期とⅣ期に各1点、C地区ではⅡ期とⅢ期に各1点、Ⅳ期に8点、Ⅴ期に3点、D地区ではⅡ期：2点、Ⅱ～Ⅲ期：1点、Ⅲ期：1点、Ⅳ期：3点となっている。C地区ではⅣ期、D地区ではⅡ～Ⅳ期に出土のまとまりがあり、調査地区東側のD地区において比較的古い段階からの土地利用があったことを窺わせる。

B 中世の遺構変遷

13世紀前半には遺物の出土が確認され、古代において低調であった土地利用が活発化していく。S D108・151では13世紀後半での埋没が推測される。S D151の東側に隣接するS X152等も配置関係から同時期での形成を考える。包含層から珠洲Ⅱ～Ⅲ期の出土が一定量あることも踏まえ、調査区域の東側において比較的早い段階で遺構が形成され、埋没も早かったと考えられる。

14～15世紀代には調査区域中央のB・C地区での土地利用が中心となる。区画溝であるS D50やS D57・101・102・104・105・106が等間隔に平行する溝群として形成される。後者については後述するように耕作地の土地開発に関係する可能性が高い。これらの溝群の埋没は15世紀後半が想定されるため、その形成や利用についてはやや遅い時期も含める必要がある。C地区では包含層中に珠洲Ⅳ期の出土が比較的多く、S D50においても珠洲Ⅱ～Ⅳ期の出土が認められており、13世紀代を端緒としつつ、14～15世紀代にかけてB・C地区で遺構が形成されたと考えておく。また、D地区的X33Y105付近では包含層中から動物遺体（ウマ歯）と龍泉窯系青磁、太平通寶が出土する。出土地点はS D151に重なっており、その埋没後も窪地が残り、廃棄・遺棄の場所として利用された可能性がある。ウマ歯の放射性炭素年代測定の結果は15世紀前半～中頃の曆年代が示されており、周辺出土の龍泉窯系青磁と概ね同時期となる。ウマ歯と磁器片は散在し、二次的に移動した状態での出土であり、廃棄された状態は明かでない。なお、ウマ歯の推定年齢は11～12歳であった。中世のウマについては、東国では10歳前後が死亡年齢のピークとされる（植田2018）。一方、富山県内における中世のウマについては、10歳以上は見られず4～6歳前後の若齢が多く、その理由としてウマの処分サイクルや損耗の激しさが可能性として示されている（納屋内2021）。中曾根遺跡の中世集落については様相が不明であるが、農業生産と主体とした集落と推測される。その場合、ウマは農耕馬や駄馬と思われるが、そうした役馬の中にもある程度の年齢まで生存する個体がいたことを示す。

第32表 中世出土遺物の時期様相

地区	出土	遺物番号	種類	分期	時期	13世紀	14世紀	15世紀	16世紀
B 地区	S D50	189	珠両	II・2期	13C 前半				
		188	珠両	III・IV期	13C 後半～14C 代				
		190	珠両	IV・V期	13C 後半～14C 代				
		176	白磁	森田D群	14C 後半以降				
	S D50・78	200	青磁	太宰府IV期以降	14C 以降				
		181	珠両	V期	15C 前半				
		185	珠両	V期	15C 前半				
		186	珠両	V期	15C 前半				
	S K58	177	福岡美濃	大業第4段階～初期同發窯	16C 末				
		178	福岡美濃	大業第1～2段階	15C 末～16C 前半				
C 地区	S K58	206	珠両	V期	15C 前半				
		211	珠両	III期	13C 後半				
		212	珠両	IV期	14C 代				
		344	青磁	上田D・E期	14C 後半～15C 前後				
	S D101	338	福岡美濃	後E～Ⅲ期	15C 唐～南宋				
		219	珠両	III期	13C 後半				
	S D102	217	珠両	IV～3期	14C 代				
		218	珠両	IV～3期	14C 代				
	S D105	216	青磁	太宰府IV期以降	14C 以降				
		222	福岡美濃	後IV（新）	15C 後半				
D 地区	S D108	224	珠両	II期	13C 前半				
		225	青磁	上田E期	15C 後半～中頃				
		226	福岡美濃	後III期	15C 前半				
		229	珠両	III期	13C 後半				
	S D151	303	珠両	II期	13C 前半				
		323	珠両	III期（II～IV期）	13C 後半				
		302	珠両	IV期	14C 代				
		304	珠両	IV期	14C 代				
E 地区	S D151	305	珠両	IV期	14C 代				
		308	珠両	IV期	14C 代				
		309	珠両	IV期	14C 代				
		310	珠両	IV期	14C 代				
	S D151	315	珠両	IV期	14C 代				
		322	珠両	IV期	14C 代				
		311	珠両	V期	15C 前半				
		317	珠両	V期	15C 前半				
	S D151	318	珠両	V期	15C 前半				
		341	青磁	上田B・E期	15C 前後				
F 地区	S D151	345	青磁	上田D・E期	14C 後半～15C 前後				
		346	青磁	上田D・E期	14C 後半～15C 前後				
		347	青磁	上田D・E期	14C 後半～15C 前後				
		351	青磁	上田B・H期	15C 後半～16C 代				
	S D151	352	青磁		15C 代				
		329	福岡美濃	後I期	14C 後半				
		334	福岡美濃	後I～II期	14C 後半～15C 前				
		325	福岡美濃	後I～II期	14C 後半～15C 前				
G 地区	S D151	327	福岡美濃	後II期	15C 中頃～15C 後半				
		337	福岡美濃	後II期	15C 中頃～15C 後半				
		330	福岡美濃	後II期（新）	15C 後半				
		335	福岡美濃	大業第1段階後半～第2段階前半	15C 末～16C 初				
	S D151	336	福岡美濃	大業期	15C 末～16C 代				
		252	珠両	Ⅲ期	13C 後半				
		312	珠両	II期	13C 前半				
		314	珠両	II期	13C 前半				
H 地区	S D151	321	珠両	II～Ⅲ期	13C 後半～後半				
		301	珠両	Ⅲ期	13C 後半				
		306	珠両	IV期	14C 代				
		307	珠両	IV期	14C 代				
	S D151	316	珠両	IV～3期	14C 後半				
		331	福岡美濃	中Ⅲ期？	14C 前後				
		326	福岡美濃	後I～II期	14C 後半～15C 前				
		332	福岡美濃	後Ⅲ期	15C 前半				
	S D151	328	福岡美濃	後Ⅲ期	15C 中頃～15C 後半				
		333	福岡美濃	不明					
	S D151	334	福岡美濃	不明					
		349	青磁	太宰府IV期～	14C 以降				
I 地区	S D151	353	青磁	太宰府IV期～	14C 以降				
		348	青磁	太宰府IV期～	14C 以降				
	S D151	343	青磁	上田D期	14C 後半～15C 前後				
		342	青磁	上田E期	15C 前後～中頃				
		350	青磁	上田B・H期	15C 後半～16C 代				

16世紀以降においてはB地区SD50が徐々に埋没しつつ存続し、近世以降に続くと考えられる。また、SD57・101・102・104では近世段階の遺物がわずかに出土しており、当該期から近世にかけても完全に埋没せずに浅く残っていた可能性がある。なお、A地区では遺物はわずかで、時期は判然としないが、溝による区画が近世以降にも継承されることからこの段階に形成されたと推測する。

(5) 近世

近世では区画溝、さく状遺構が検出された(第83図)。A地区ではSD31の西側にさく状遺構が広がる。A地区の東側には耕地整備に関連したSX54も確認されるが、掘り込みの状況から見て近代の所産である可能性が高い。B地区ではSD50の最上層部分が当該期にも溝として残り、SD59・60と繋がる。これらの溝からは肥前系陶磁器では九州陶磁編年I～II期とV期が確認されており、近世を通じて機能していた可能性がある。C地区にはSD107があり、その延長上では試掘トレンチ11でも溝が確認されており、直線的な溝が整備されていたと思われる。埋土の珪藻分析からは水がよく流れる状態であり、SD107は水路として機能していたことがわかる。また、花粉分析ではソバ属やアブラナ科が検出され、周囲での畑作を示している。D地区では当該期の遺構は確認されていないが、出土分布ではC・D地区ともに包含層中から当該期の遺物が一定量確認されていることから、耕作地としての利用や集落と近接していたことを窺わせる。

調査区全体を通して、当該期の出土遺物の時期は16世紀末～19世紀中頃と幅広いが、全体的な出土量も少なく、詳細な遺構変遷を示すことは難しい。近世全般に渡って集落縁辺の耕作地として利用されていたと推測する。そうした景観が近代以降にも引き継がれていたと考えられる。

2 中世における土地開発について

(1) 等間隔に平行する溝群の様相

中世においてC地区を中心に同等規模の溝が等間隔に平行に並んで検出された。SD57・101・102・104～106からなり、長さは約25m前後、幅は約1.4～2.3m、深さは約0.3～0.6mとなる。これらは主軸方位と溝同士の間隔から2グループに分けることができる。西側のSD57・101・102は主軸方位N-1°～4°-Eで、約7mの間隔となる。東側のSD104～106は主軸方位N-7°～12°-Eで、約5～6mの間隔となる。2時期に分かれる可能性もあるが、これらは14～15世紀代に形成され、15世紀後半にはほぼ埋没すると考えられ、多少の前後関係はあったかもしれないが、同時期に存在したと推測される。これらの溝に沿って幅0.3m、深さ0.1m前後の小溝が配置される。溝同士の空間には小溝以外の遺構はほとんど無く、屋敷地等の区画ではない。また、SD101・105の埋土を珪藻・花粉分析した結果、水湿地植物や湿地林が形成される低湿な環境で、溝内に水がよどみながらも緩やかに流れ、周囲での水田耕作が判明した。加えて、SD101・102の埋土からはイネの種実遺体が確認され、周囲での水田耕作が行われていた蓋然性を高めている。このように溝群の周辺は低湿地で、そこで水田耕作が行われていた景観が推測され、溝群もそれに関係する可能性が高い。

(2) 低湿地における土地開発

低湿地における水田耕作の手法としては、「掘上田」⁽¹⁾という形態が知られている。これは「過水地帯の一部を溝状などに掘り上げ、その排土を掘り残した部分に盛り上げて水面上の水田耕地をつく

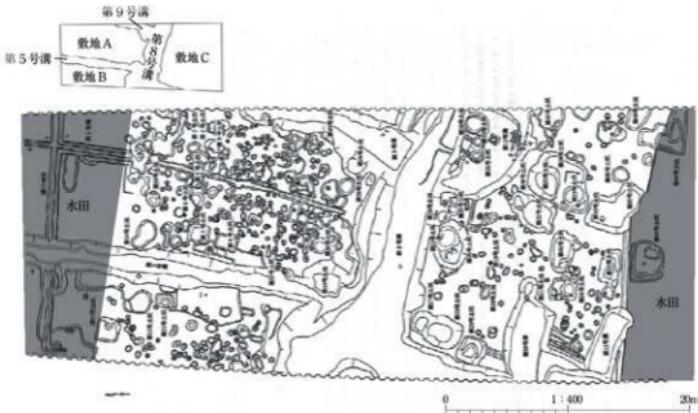
りだす方法」(能登1996)で、「ポンプ排水のできなかつた昔におけるもつとも普通な低湿地開発法」(金子1956)とされる。こうした「掘上田」の成立は、関東の中世文書に「ほり上」「堀田」の記述があることから14世紀中頃まで遡るとされる(原田1988)。しかしながら、「全国的に広く見られる掘り上げ水田工法の大半は、近世においてこそ頻出した」(菅2003)とされ、多くは近世以降に成立すると考えられている。ここではまず、中世での低湿地を耕作地として開発した発掘調査事例(第84・85図)と近代まで残っていた「掘上田」の諸例(第86図)を見ていただきたい。

木越光琳寺遺跡(石川県立埋蔵文化財センター1998)は石川県金沢市の河北潟の潟縁に立地する。11世紀後半~12世紀前半に幅5~8m、深さ0.7~1mの大規模な溝とそれに接続する枝溝が開削される。その後15世紀後半以降から18世紀前半にかけて順次埋め立てられていくが、埋め立て直前まで溝底の搔き上げにより排水機能を維持し、脇に位置する水田の嵩上げがなされていた。

今開発遺跡(富山県文化振興財团2013b)は富山県射水市に標高約3mの平野部に立地する。13~14世紀に幅2m、深さ1m前後の溝が方形区画を形成する。区画は一辺が13~20mの正方形もしくは長方形を呈する。区画内を水田として利用し、溝には排水機能の他に農作業や物資運搬の水路としての役割も推測されており、低湿地での水田経営に関わる事例と考えられる。

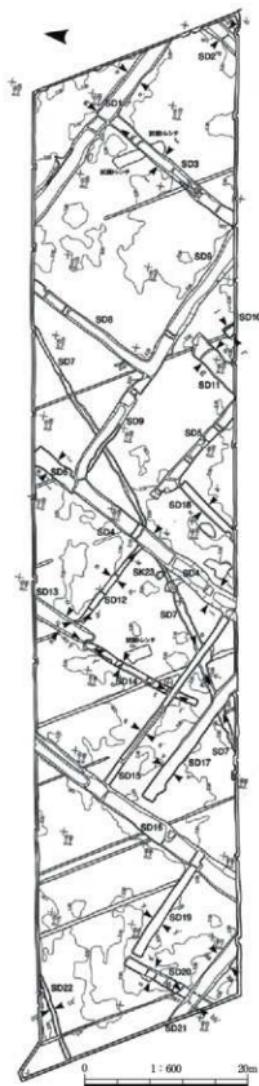
近代まで残存していた「掘上田」の事例として旧福野潟の「ウネダ」、輪中地帯の「ホリタ」、鏡潟周辺の「ホリアゲ」を示す。いずれも近世以降の18~19世紀に導入されたとされる(菅2003)。第二次世界大戦後の農地整備が進む以前の調査によりその様子が窺える。それによれば、平行する複数の溝を掘削し、その溝の間を嵩上げして短冊状の耕作地を形成し、溝は排水用の水路に連結していることがわかる。また、その規模については鏡潟周辺の例で1.8m前後の幅となる溝を掘り、溝と溝の間は5.4~7.2mの間隔で土を掘り上げて水田としていたとの報告(斎藤1969)がある。

以上の様に、発掘調査事例では低湿地の開発に際して溝を開削し排水機能を高め、掘削土を利用した水田の嵩上げも行われていた。また、すでに古代末期からそうした低湿地への開発がなされていた。近代までの事例では、平行する溝の掘削と短冊状の耕作地を形成する様相がわかり、溝や耕作地の幅



木越光琳寺遺跡(1:400) 『石川県金沢市 木越光琳寺遺跡』(石川県立埋蔵文化財センター1998)を基に
「嵩縁の開発~その工法と時代」(垣内2012)を参考として一部加筆

第84図 低湿地開発の発掘調査事例(1)



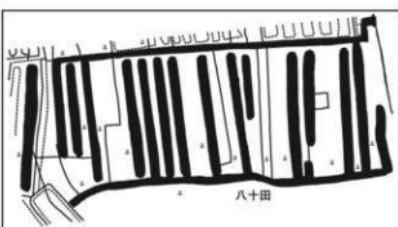
今開発遺跡 (1:600)

白石遺跡、大江東遺跡、大江遺跡、愛宕遺跡
・今開発東遺跡、今開発遺跡、三ヶ、本開発遺跡
発掘調査報告」(富山県文化振興財团 2013b) より

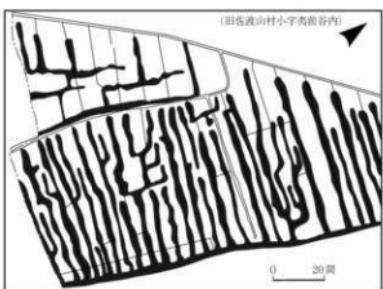
第85図 低湿地開発の発掘調査事例 (2)



1. 旧福野沼の「ウネダ」



2. 輪中地帯の「ホリタ」



3. 錫沼周辺の「ホリアゲ」



1:「旧福野沼及びその周辺の地形」(斎藤 1955)

2:「輪中」(伊藤、青木 1979)

3:「湖沼の干拓」(斎藤 1969)

より各図をトレース、一部改変、縮尺不同

第86図 近代まで残る「掘上田」の諸例

員では中曾根遺跡の溝群と同等のあり方を示す事例も確認された。ただし、平行する溝は排水用の水路に連結されている場合がほとんどとなる。

このように低湿地での土地開発方法の事例を見ると、中曾根遺跡の溝群は完全に一致するあり方ではないが、溝を掘削し排水機能を高め、その掘削土を使用した可耕地の形成という手法自体は共通すると考えられる。また、中曾根遺跡の溝群でも水のゆるやかな流れがあったことが自然科学分析から確認されており、調査区外へ延伸するSD50に接続することにより排水していた可能性もある。あるいは溝内の滞水が限度を越えて周辺のより低い土地へ溢れることで自然排水され、流れが生じていたとも想定できよう。「掘り上げ水田工法は、日本各地の低湿な沖積地において、それぞれの環境に合わせて、広く採用されてきた一般的な開拓技術であった」(菅2003)との指摘のように、そのあり方は多様な形態が存在した可能性があり、今回の事例もその一つと考えておきたい。

なお、「開墾にともなう労働力幅廣については、掘上田は大規模で計画性が強く、開墾時や保守管理における協業を必要とする点で地域社会での組織型開発ということになる」(能登1996)とされ、溝の掘削や土砂の盛り上げや敷き均しなどの労働力が必要となり、ある程度の人員を動員しうる開発主体が存在したものと考えられる。中曾根遺跡は中世において「曾根保」の比定地に位置している。「曾根保」は暦仁元年(1238年)に射水郡に所在する東条保・川口保・八代保とともに東福寺に寄進されたが、本所は九条家とされる(阿部・佐藤編1997)。いずれにしても13世紀代以降には周辺での開発が進められていたことが考えられ、中曾根遺跡もそうした地域開発の一つ⁽²⁾で、特に低湿な環境下で行われた技術的な取り組みを示している事例と言えよう。

(青山 晃)

註

- (1) 「掘上田」は地域によって様々な呼びがなされる。北陸地方の湖沼周辺において近代以降の農地整備による乾田化以前に残っていた事例では、富山県十二町潟周辺の「はだこ」、石川県河北潟周辺の「よつうね」・「はだこ」、石川県旧福野潟の「歛田」などがあったとされる(斎藤1955、斎藤1969)。ここでは「掘上田」として呼称しておく。
- (2) 事例として示した木越光琳寺道跡については鎌倉時代に倉月莊の一部として開発され、その背景としては気候変動に伴う潟湖の水位低下と低湿地の安定化により潟湖の開発条件が整ったことや、古代末期に蓄積された開発経験が鎌倉時代中期に各地の低湿地を直営地とした地頭たちへ伝えられたことによる開拓技術の浸透が考えられている。そして「掘上田」の手法は「古代からの開発条件が整う低湿地の開発が進められた結果、湛水性の低地や沼地といった悪条件の土地でも、新たな可耕地を開発する方法として、中世以降の各地の潟湖へ普及した」と指摘されている(堀内2012)。中曾根遺跡の溝群もそうした気候的、社会的な状況下で進められた開発の一例と考えられる。

参考文献

- 青木一彦・井上都・久々忠義・宗融子・多賀寅史 1996「射水平野の遺跡－古代北陸道を探る－」『大境 第18号』富山考古学会
 阿部 磬・佐藤和彦編 1997『日本莊園大辞典』東京堂出版
 石川県立埋蔵文化財センター 1998『石川県金沢市 木越光琳寺道跡』
 伊藤安男・青木伸男 1979『輪中』学生社
 植田 学 2018『東国における牛馬の利用』『季刊 考古学 第144号』雄山閣
 堀内光次郎 2012『潟湖の開発－その工法と時代－』『北陸における中世前期の開発－湿地・潟・開発者－』北陸中世考古学研究会
 金子 良 1956『低湿地の土地改良』『現代地理講座 第3 平野の地理』多田文男ほか編 河出書房
 植 正勝 2003『装飾器台の成立と展開』『庄内式土器研究XXVI』庄内式土器研究会
 斎藤晃吉 1969『湖沼の干拓』古今書院
 斎藤外二 1955『旧福野潟及びその周辺の地形』『石川考古学研究会会誌 第7号』石川考古学研究会
 菅 豊 2003『「水辺」の開拓史』『国立歴史民俗博物館研究報告 第106集』
 富山県文化振興財团 2013a『下黒田遺跡・下佐野遺跡・諫野町東遺跡・戸野町遺跡・胸方南遺跡発掘調査報告』
 富山県文化振興財团 2013b『白石遺跡・大東江遺跡・大江遺跡・愛宕遺跡・今開發東遺跡・今開發遺跡・三ヶ・本開發遺跡発掘調査報告』
 納屋内高史 2021『中世越中のウマについて』『富山市の遺跡物語 №22』富山市教育委員会埋蔵文化財センター
 能登 健 1996『中・近世の農業』『考古学による日本歴史16 産業!』大塚初重ほか編 雄山閣
 原田信男 1988『中世の村落景観』『村落景観の史的研究』木村謙編 八木書店
 吉岡康暢 1991『北陸弥生土器の編年と画期』『日本海城の土器・陶器 古代編』六興出版



航空写真

1. 1946年米軍撮影 2. 2007年国土地理院撮影

図版2



1



2

遺跡遠景

1. A・B地区遠景（西から） 2. C・D地区遠景（東から）



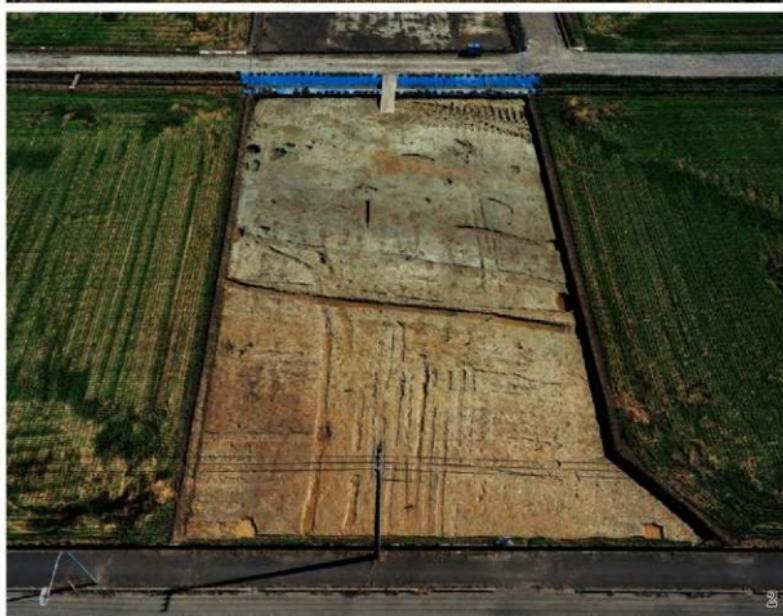
A地区

1. A地区全景(南から) 2. A地区全景(真上から)

図版 4



1



2

A地区

1. A地区全景（北から） 2. A地区全景（西から）



1



2

A地区

1. A地区全景（東から） 2. SX54完掘（北から）

図版6



1



2

B地区

1. B地区全景（真上から） 2. B地区全景（西から）



B地区

1. B地区全景(南東から) 2. B地区全景(北西から)

図版8



1



2

C・D地区

1. C・D地区全景（南西から） 2. C・D地区全景（真上から）



1



2

C・D地区

1. C・D地区全景（西から） 2. C地区西側（南から）

図版10



C・D地区

1. C地区東側（南から） 2. D地区全景（南東から）



1

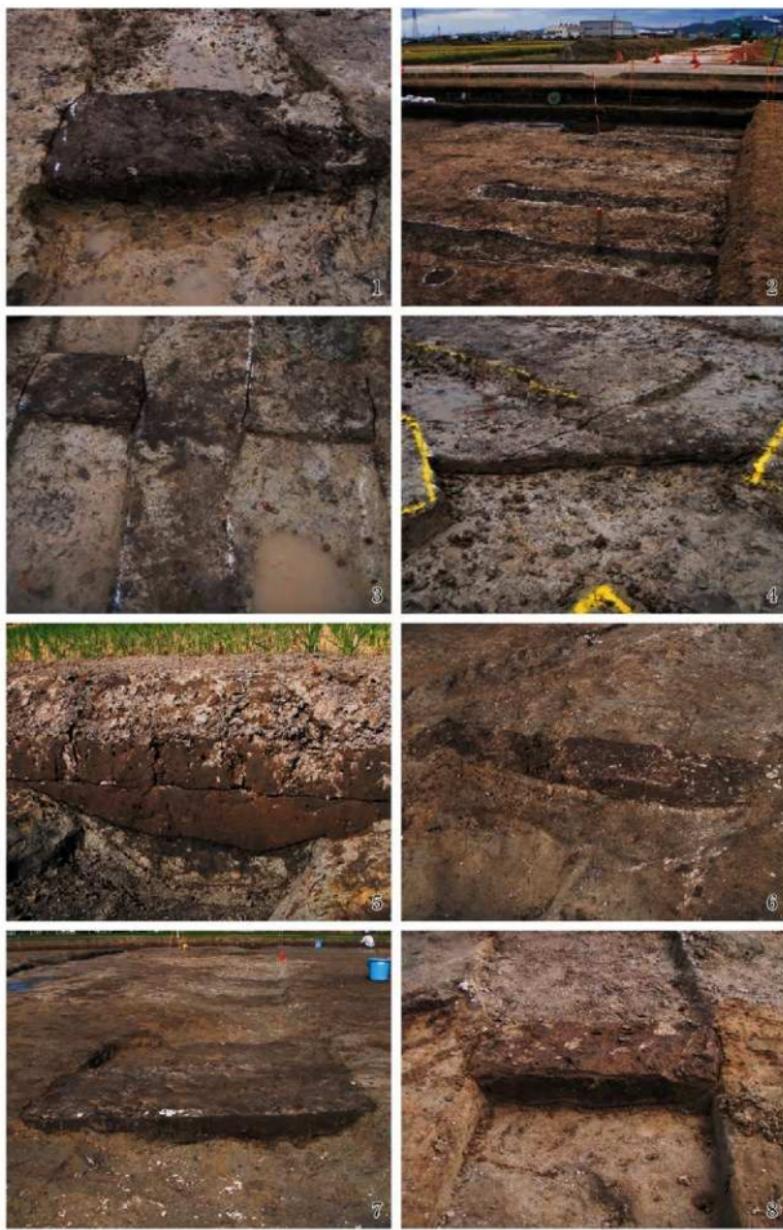


2

D 地区

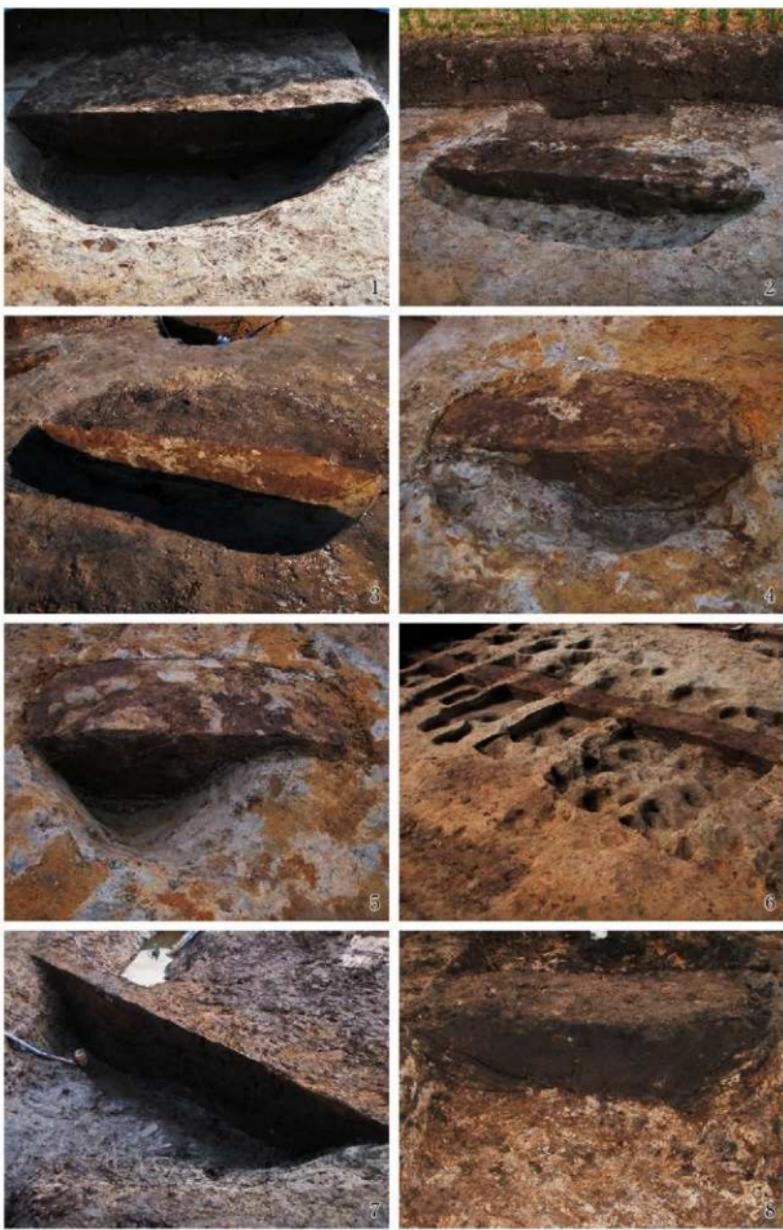
1. D 地区全景（東から） 2. D 地区 S D151・S X152（南から）

図版12



A地区 溝・土坑

1. SD 1 (東から) 2. SD 2～6 完掘状況 (東から) 3. SD10・11 (西から) 4. SD14・16 (南から)
5. SD31・32 (南から) 6. SD33 (南から) 7. SD38 (南から) 8. SD40 (南から)



A・B地区 溝・土坑

1. SK39(北から) 2. SK43(南から) 3. SK44(南から) 4. SK55(南から) 5. SK56(西から)
6. SX54(東から) 7. SD50(西から) 8. SD57(南から)

図版14



B地区 溝

1. SD59・60(南から) 2. SD65(西から) 3. SD77-a(西から) 4. SD77-b(西から) 5. SD78(西から)
6. SD85(西から) 7. SD88(南から) 8. SD89(西から)



B地区 溝・土杭

1. SD69(南から) 2. SD70(南から) 3. SD75(西から) 4. SD76(南から) 5. SK81(南から)
6. SK83(西から) 7. SK84(南から) 8. SK86(北から)

図版 16



C地区 溝

1. SD101 (北から) 2. SD101 (南から) 3. SD102 (北から) 4. SD102 (南から) 5. SD104 (北から)
6. SD104 (南から) 7. SD105 (北から) 8. SD105 (南から)



C地区 溝

1. SD106（北から） 2. SD106・113（南から） 3. SD103（南から） 4. SD107・108（南から）
5. SD107（南から） 6. SD109（北から） 7. SD113（東から） 8. SD114（北東から）

図版 18



C地区 土杭

1. SK111 (北から) 2. SK119 (西から) 3. SK120 (南から) 4. SK124 (東から) 5. SK125 (南から)
6. SK142 (西から) 7. SK137 (西から) 8. SK137 (南から)

**C・D地区 土坑・自然流路**

1. SK143 (南から)
2. S143断ち割り (南から)
3. SX144 (南から)
4. SX145C地区断ち割り (西から)
5. SX145・SD107重複部分 (南から)
6. SX145C地区断ち割り東端 (南から)
7. SX145D地区断ち割り (南から)
8. SX145D地区断ち割り南端から10m付近 (東から)

図版20



D地区 溝・土杭

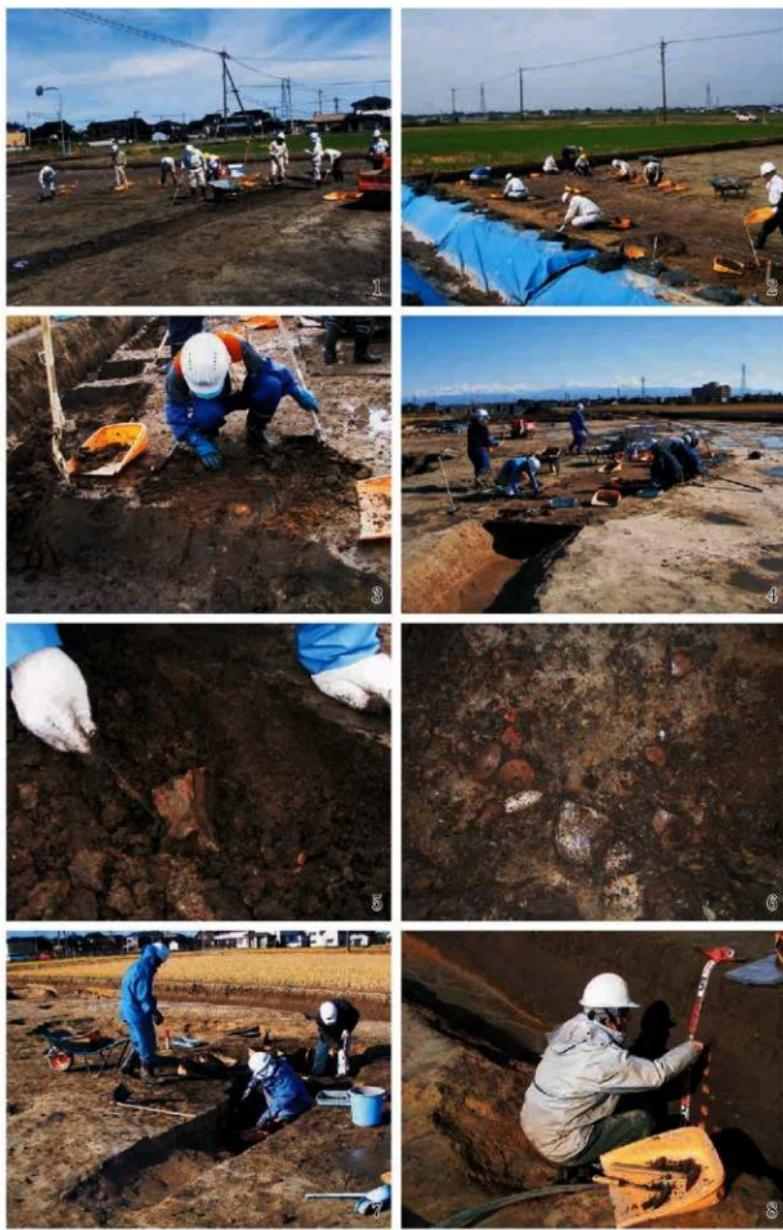
1. SD151-a (北から) 2. SD151-b (南から) 3. SD151-c (南から) 4. SD165 (北から)
5. SD187 (東から) 6. SD187 (東から) 7. SK153 (南から) 8. SK154 (西から)



D地区 土坑

1. SK160 (南から) 2. SK161 (南から) 3. SK177 (南から) 4. SK183 (北西から) 5. SX152-a (南から)
6. SX152-b (南から) 7. SX184北側 (西から) 8. SX184南側 (西から)

図版22



A・B地区 作業風景・遺物出土状況

1. A地区検出作業 2. A地区S X54掘削作業 3. B地区S D50掘削作業 4. B地区S D77掘削作業
5. 6. B地区S D77遺物出土状況 7. B地区S K84掘削作業 8. B地区自然科学試料採取

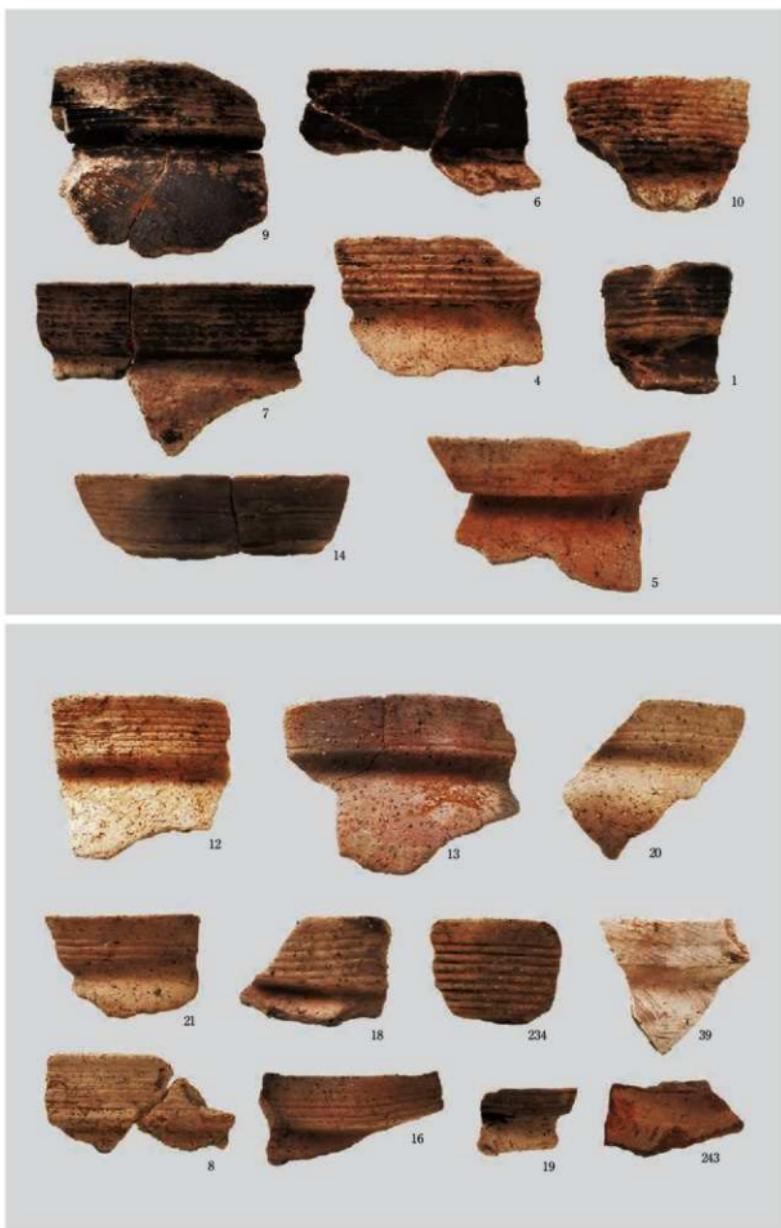


C・D地区 作業風景・遺物出土状況

1. C地区 S D106掘削作業 2. C地区 S D105掘削作業 3. C地区断面図作成作業 4. D地区遺構検出作業
5~8. D地区動物遺体出土状況



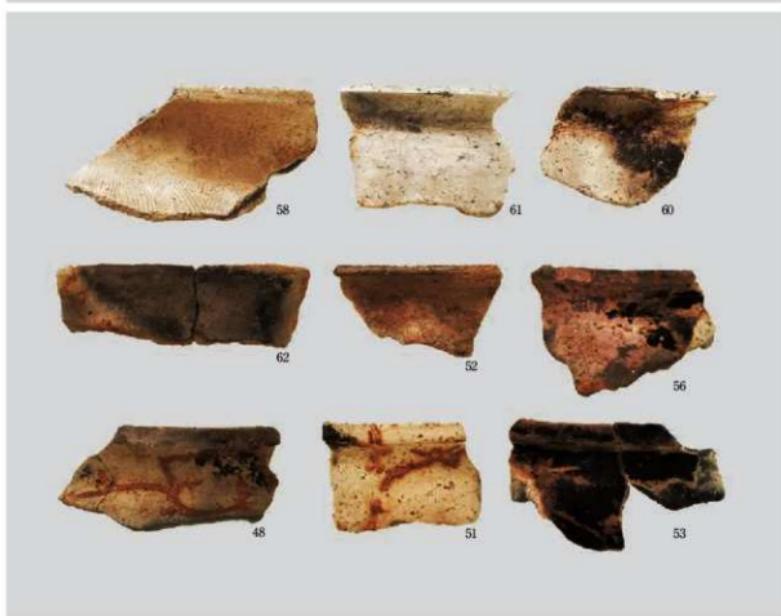
弥生土器 中世土器·陶磁器等



弥生土器

S D65 (1) S D77 (4~10 · 12~14 · 16 · 18~21) 包含層

图版26



衍生土器

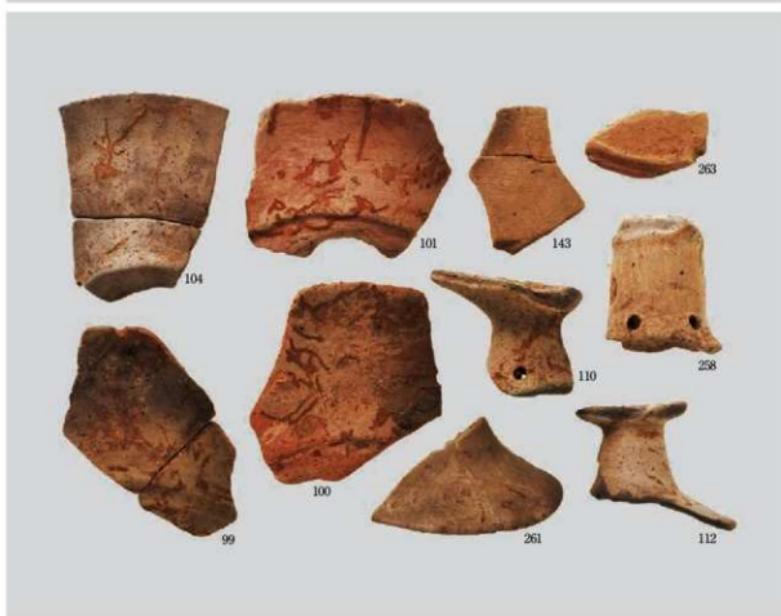
S D 77 (22·23·25·26·30·31·34·35·38·48·51~53·56·58·60~62) S D 110 (144) S X 144 (147)
S X 145 (159·162) 包含层



弥生土器

S D77 (40~46·49·64~66·87) S X144 (150) 包含層

图版28

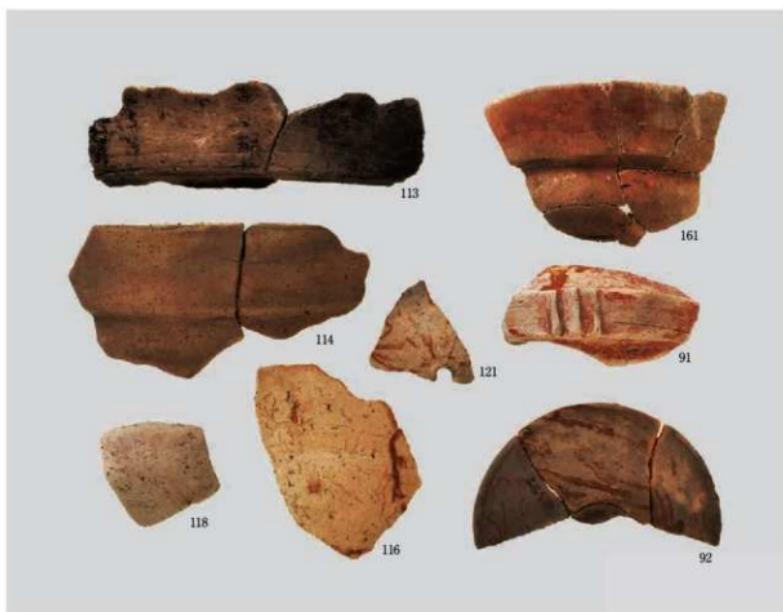


衍生土器

S D 77 (73 · 74 · 76 · 84 · 88~90 · 99~101 · 104 · 110 · 112) S D 84 (139) S D 109 (143)
S X 144 (149 · 151 · 153) 包含层

**弥生土器**

S D77 (123~127·130·133) S K84 (140) S X144 (156·158) S X145 (163) S D188 (165) 包含層



弥生土器

S D77 (91·92·102·103·106·107·113·114·116·118·121) SX145 (161)



弥生土器

S D77 (93·95~98·108·109·111)

图版32



78



117



128



266



131



122



271



弥生土器

S D77 (78·117·122·128·131) 包含層



土器・陶磁器

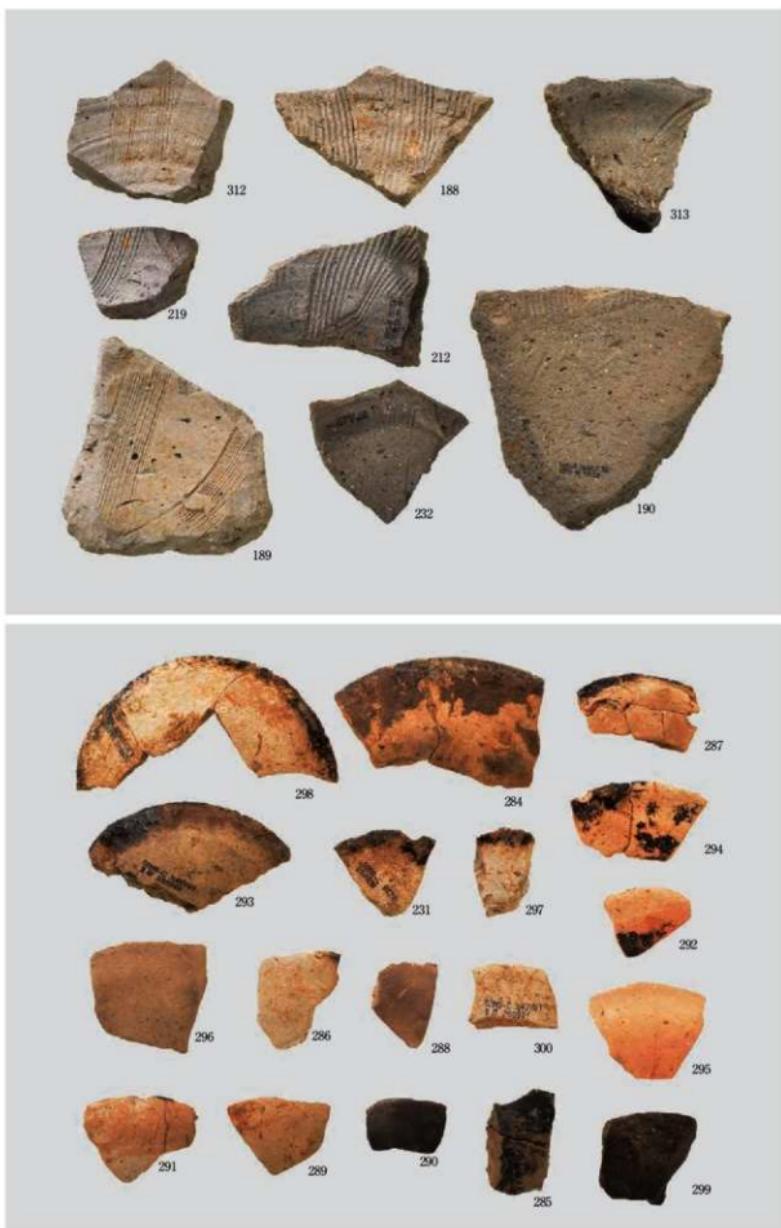
S D50 (181·182) S D101 (215·220·221) S D107 (227) S D113 (230) 包含層

图版34



土器・陶磁器

S D50 (185~187) S D57 (203) S D77 (211) S D101 (217·218) S D102 (224) S D108 (229) 包含層



土器・陶磁器

S D50 (188~190) S D77 (212) S D101 (219) S K120 (231) S D151 (232) 包含層



土器·陶器

S D 50 (177~180·194) S D 101 (222) S D 105 (226) 包含层



土器・陶磁器

S D33 (170) 包含層

图版38



土器・陶磁器

S D50 (176·192) S D50·78 (200·202) S D57 (205) S D101 (216) S D102 (225) S D107 (228) 包含層



土器・陶磁器

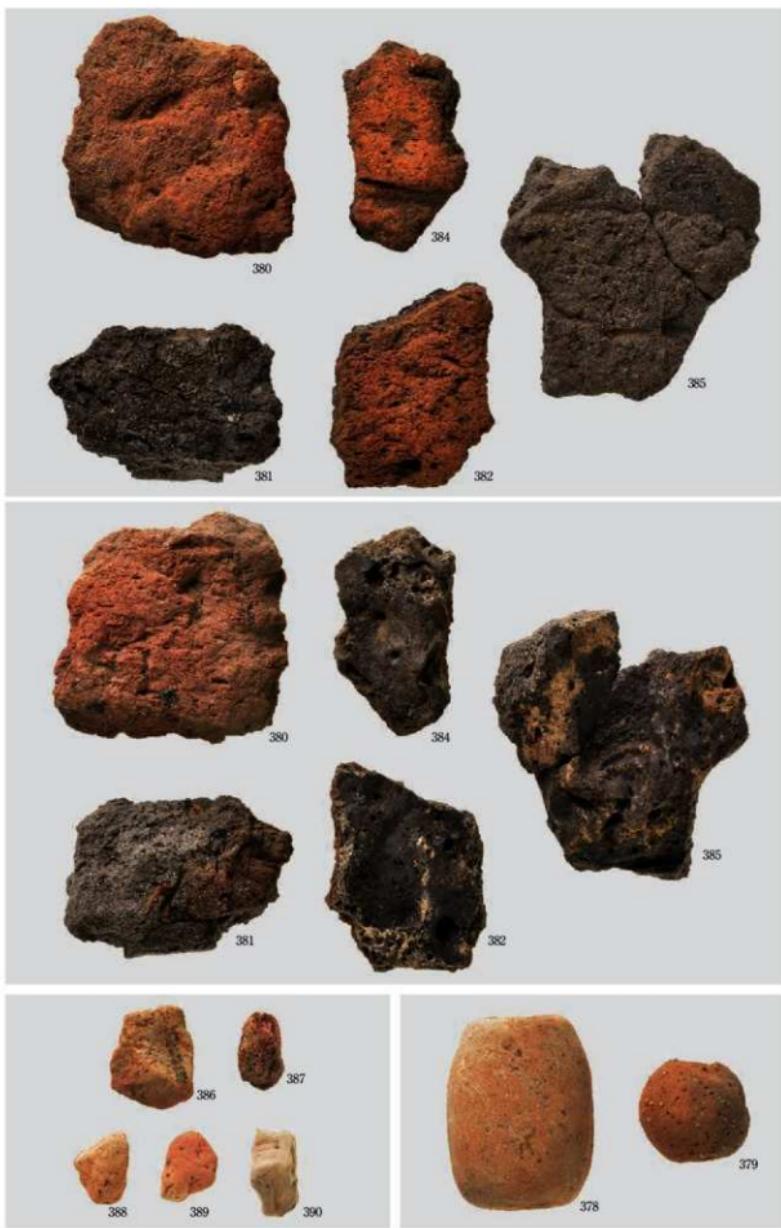
S D31 (167) S D32 (169) S D38 (172) S D50 (195~199) S D50·78 (201) S K58 (207) S D59 (208)
 S D59·60 (209) S D77 (213) S D101 (223) 包含層

图版40



土器·陶磁器 土製品 金屬製品

S D 50 (191) 包含層



土製品

S D50 (380~382・386・388) S D77 (387・389) S D78 (390) S D102 (378) 包含層

圖版42



木製品

S D 50 (391) S D 151 (393 · 395) S X 147 (397) 包含層



石製品

S D40 (428) S D57 (432) S D77 (430·431) S D101 (435) S D102 (434) 包含層

图版44



石製品

S D 50 (421~424) S D 77 (419) S D 101 (414) S D 102 (416) S D 107 (412) S D 109 (418) S D 110 (429)
包含層



銅錢 動物遺体 間坂氏収集資料

S D78 (406) S D104 (405) 間坂氏収集資料 (408~412) 包含層

图版46



間坂氏收集資料



間坂氏收集資料

図版48



石材顕微鏡写真

報告書抄録

ふりがな	なかそねいせきはつくつちょううさほうこく						
書名	中曾根遺跡発掘調査報告						
副書名	一般県道野能町線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘報告						
巻次							
シリーズ名	富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告						
シリーズ番号	第78集						
編著者名	青山 晃、爲田亮仁						
編集機関	公益財団法人富山県文化振興財団 埋蔵文化財調査課						
所在地	〒930-0887 富山県富山市五福4384番1号 TEL 076-442-4229						
発行年月日	西暦2022年3月18日						
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地 市町村 遺跡番号	コード 16202	北緯 36度 45分 54秒	東經 137度 4分 38秒	調査期間 20190906～20191220 20200619～20201015	調査面積 m ² 3,400 3,300	調査原因 一般県道野能町線道路改良事業に伴う事前調査
中曾根遺跡	高岡市 中曾根	202123					
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項		
中曾根遺跡	集落	弥生時代	溝 自然路 粘土探査坑 土坑	6条 1箇所 1基 2基	弥生土器、扁平片刃石斧、玉未成品、木製品	溝から多量の土器が出土	
		中世～近世	溝 土坑 倒木痕	89条 76基 1基	中世土器類、珠洲、中國製青磁、中國製白磁、瀬戸美濃、越中瀬戸、伊万里、唐津、土器製品、木製品、石製品、金属製品、動物遺体	平行する複数の溝群を掘削 水路状の溝とその付近で動物遺体を遺棄	

2022（令和4）年3月3日 印刷
2022（令和4）年3月18日 発行

富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第78集
中曾根遺跡 発掘調査報告
—一般県道姫野能町線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘報告—

編集・発行 公益財團法人富山県文化振興財團
埋 藏 文 化 財 調 査 課
〒930-0887 富山市五福4384番1号
TEL 076-442-4229

印 刷 前田印刷株式会社
〒921-8178 石川県金沢市寺地1-14-5
TEL 076-274-1155(代)