

水橋田伏遺跡発掘調査報告

— 県営農地整備事業上条中部地区に伴う
埋蔵文化財発掘報告 —

2024年

水橋田伏遺跡発掘調査報告

— 県営農地整備事業上条中部地区に伴う
埋蔵文化財発掘報告 —

2024年

公益財団法人 富山県文化振興財団
埋蔵文化財調査課

序

本書は、県営農地整備事業に先立ち、令和4年度に実施した水橋田伏遺跡の発掘調査の成果をまとめたものです。

水橋田伏遺跡は、富山市街地の東、白岩川とその支流である石割川にはさまれた低地部に位置し、かつて氾濫原であった一帯は、現在は国道8号線と北陸新幹線が並走する豊かな水田地帯となっています。

発掘調査の結果、古代の溝からまとまった量の土器が出土し、中には「連」と墨書された赤彩の土師器碗も見つかりました。このことから、近辺には識字層を含む集落が存在していた可能性が考えられます。また、中世や近世以降の遺構として、農地開発に関わるものと考えられる溝や落ち込みが見つかりました。


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6年9月

公益財団法人富山県文化振興財団
埋 蔵 文 化 財 調 査 課

例 言

- 1 本書は富山県富山市水橋田伏地内に所在する水橋田伏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4(2022)年8月9日～10月3日
整理期間 令和6(2024)年5月1日～9月30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続け、「01 MT」とし、遺物の注記には略号を用いた。
- 5 本書の執筆・編集は越前慎子が担当した。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、SE：井戸、SK：土坑、NR：自然流路、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地区：加算なし B地区：調査時の遺構番号+10
- 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 井戸・土坑：1/40、溝：1/40・1/60
遺物 土器・陶磁器：1/3・1/4、石製品：1/3・1/6
- 10 遺物の煤付着部分及び赤彩については以下のとおりに示す。
炭化物・煤  ○赤彩
- 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。
土 師 器：田島明人 1986『漆町遺跡出土土器の編年の考察』『漆町遺跡』石川県立埋蔵文化財センター
須 恵 器：宇野隆夫・春日真美・田中道子 1989『富山大学考古学研究報告第3冊 越中上末窯』富山大学人文学部考古学研究室
珠 洲：吉岡康暢 1994『中世須恵器の研究』吉川弘文館
近世陶磁器：九州近世陶磁学会 2000『九州陶磁の編年 九州陶磁学会 10周年記念』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天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)
池野正男、上条用土地改良区、富山県教育委員会、富山県埋蔵文化財センター、富山市教育委員会

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	4
3 整理作業の経過と方法	4
4 普及活動	4
第Ⅱ章 位置と環境	5
1 地理的環境	5
2 歴史的環境	5
第Ⅲ章 調査の成果	7
1 概 要	7
2 基本層序	7
3 遺構・遺物	9
第Ⅳ章 自然科学分析	27
1 概 要	27
2 花粉分析・石材鑑定	27
第Ⅴ章 総 括	35
1 遺構の変遷	35
2 「速」墨書土器	35

報告書抄録

挿図目次

第1図	遺跡位置図	1
第2図	遺跡範囲と周辺の微地形	3
第3図	周辺の地形と遺跡	6
第4図	基本層序図	7
第5図	調査区位置図	8
第6図	A地区遺構全体図	14
第7図	B地区遺構全体図	15
第8～10図	A地区遺構実測図	16～18
第11～13図	B地区遺構実測図	19～21
第14～16図	A地区遺物実測図	22～24
第17図	B地区遺物実測図	25
第18図	A地区SD2における花粉化石群集	29
第19図	花粉化石写真	30
第20図	円磨度印象図	32
第21図	岩石肉眼鑑定試料	33
第22図	石材表面拡大像	34
第23図	遺構の時期	36

表目次

第1表	既往の調査一覧	2
第2表	調査・整理解体制	4
第3表	遺構一覧	25
第4表	土器・陶磁器一覧	26
第5表	石製品一覧	26
第6表	花粉分析結果	29
第7表	岩石肉眼鑑定結果	31
第8表	「連」墨書土器出土例	35

写真図版目次

図版1	航空写真
図版2	遠景
図版3・4	A地区 全景
図版5	A地区 溝・土坑
図版6	A地区 溝・自然流路・土坑
図版7・8	B地区 全景
図版9	B地区 溝・井戸・落ち込み
図版10	B地区 溝・落ち込み
図版11	土器 (古代)
図版12	土器 (縄文時代・古代)
図版13	土器 (古代)
図版14	土器・陶磁器 (中世以降)、石製品、ガラス製品

第 I 章 調査の経過

1 調査に至る経緯

(1) 調査の契機

県営農地整備事業が計画された富山市上条中部地区では、複数の埋蔵文化財包蔵地が周知されており、平成 28 (2016) 年 10 月から平成 30 (2018) 年 10 月にかけて富山県教育委員会 (以下、県教委) が試掘調査を実施した。その結果を受け、平成 23 (2011) 11 月の富山県教育委員会通知「埋蔵文化財の発掘調査における対応方針」に基づき、富山県農林水産部 (以下、富山県) から公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課 (以下、財団) が本発掘調査を受託することとなった。令和 4 年 1 月に富山県から具体的な工事計画が示され、水橋田伏遺跡の遺跡範囲のうち、保護措置が必要とされた排水路工事予定地 317㎡を対象として、令和 4 (2022) 年度に本発掘調査を実施した。



第 1 図 遺跡位置図 (1 : 25,000)

(2) 既往の調査

県教委は、上条中部地区の県営農地整備事業に先立って、事業計画予定地にある水橋田伏遺跡、田伏・佐野竹遺跡、他3遺跡を対象に試掘調査を実施している。これらの遺跡は常願寺川により形成された扇状地の扇端部に位置し、西を白岩川、東をその支流である石割川に挟まれている。両河川は、明治26年の常願寺川の大規模な治水工事が完成するまでは、蛇行し洪水を繰り返していたことが古地図・古文書からわかっている。試掘調査の結果、蛇行する複数の旧河道が流路の変更と埋没により変遷し、集落遺跡は自然堤防や段丘上の微高地に立地することが明らかになった。

水橋田伏遺跡は、平成30年度に、遺跡範囲の北側を対象として試掘調査が実施された。縄文土器・石錐形石器、土師器・須恵器、中世土師器・珠洲、越中瀬戸が出土し、自然堤防上に中世の土坑・溝が確認されたため、この範囲について保護措置が必要と判断された。

田伏・佐野竹遺跡は、平成28年度に、当時推定されていた遺跡範囲の南側部分から試掘調査を開始したが、古代から中近世の土器・陶磁器が出土したものの、石割川の旧河道と耕地整理前の川跡や流路以外に人為的な遺構は確認されなかった。平成29年度は北陸新幹線の軌道以南の中央部が試掘調査対象となり、中世土師器・珠洲、越中瀬戸等が出土し、東南の一部で埋没谷に挟まれた微高地上に柱穴・溝等が確認された。この範囲については保護措置が必要と判断された。平成30年度は北陸新幹線と国道8号線に挟まれた北側部分を中心とした範囲が試掘調査対象となり、縄文時代の叩石や、須恵器・土師器、越中瀬戸・伊万里が出土し、旧河道の東側の微高地上に古代の堅穴住居とみられる遺構や柱穴・溝が、西側の微高地には溝と土坑が確認された。これらの範囲については保護措置が必要と判断された。

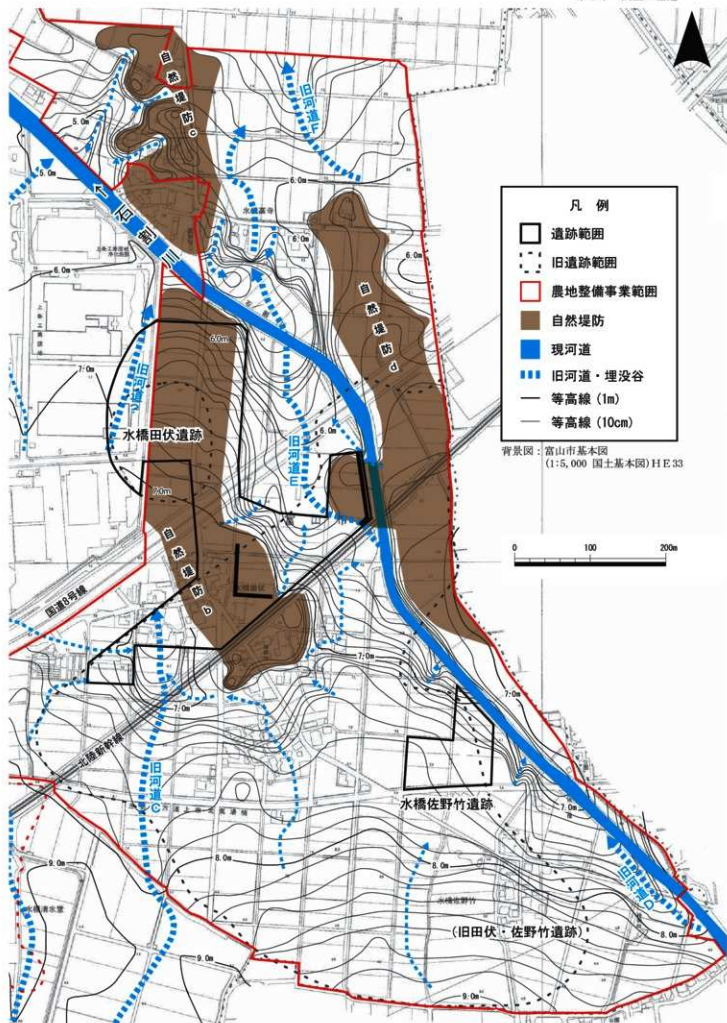
田伏・佐野竹遺跡は、試掘調査結果により遺跡範囲が縮小し南北に分離したため、令和2年4月以降、北陸新幹線以北を水橋田伏遺跡に統合し、同遺跡の遺跡範囲が拡大することとなった。範囲変更後の水橋田伏遺跡の総面積は71,058㎡である。また、田伏・佐野竹遺跡は水橋佐野竹遺跡に名称変更となった。今回の本調査対象地は、この田伏・佐野竹遺跡の旧範囲から水橋田伏遺跡に変更となった範囲内に当たる。

第1表 既往の調査一覧

遺跡名	調査形態	調査組織	対象面積 (㎡)	調査面積 (㎡)	調査年月日	原因	遺構	遺物	文献
1 田伏・佐野竹	試掘	県教委	92300	1,272	20160112～ 20161101	県営ほ場整備	川跡	須恵器・中世土師器・越中瀬戸・伊万里	3・4
2 田伏・佐野竹	試掘	県教委	89000	1,263	20170731～ 20170802 20171002～ 20171006	県営ほ場整備	柱穴・土坑・溝（中世）	中世土師器・珠洲・越中瀬戸・近代磁器	2・4
3 田伏・佐野竹	試掘	県教委	51000	327	20181018～ 20181023	県営ほ場整備	柱穴・土坑（堅穴住居?）・溝（古代）	土師器・須恵器・越中瀬戸・伊万里、叩石	3・4
4 水橋田伏	試掘	県教委	10000	733	20181016～ 20181017	県営ほ場整備	土坑・溝（中世）	縄文土器・石錐形石器・土師器・須恵器・中世土師器・珠洲・越中瀬戸	3・4

引用・参考文献

- 1 富山県埋蔵文化財センター2017『富山県埋蔵文化財センター年報 -平成28年度-』
- 2 富山県埋蔵文化財センター2019『開所40周年記念号 富山県埋蔵文化財センター年報 -平成29年度-』
- 3 富山県埋蔵文化財センター2020『富山県埋蔵文化財センター年報 -平成30年度-』
- 4 富山県埋蔵文化財センター2020『県営農地整備事業上条中部地区埋蔵文化財試掘調査報告 -田伏・佐野竹遺跡 水橋高寺遺跡 水橋田伏遺跡 水橋北馬場遺跡 水橋金広・中馬場遺跡隣接地-』
- 5 富山県埋蔵文化財センター2021『富山県埋蔵文化財センター年報 -令和2年度-』
- 6 富山県教育委員会埋蔵文化財センター2021『令和2年度富山県教育委員会埋蔵文化財センター所報 富山県の遺跡物語№22』



第2図 遺跡範囲と周辺の微地形 (1:5,000)

※田中道子編2020『県営農地整備事業上条中部地区埋蔵文化財調査報告』富山県埋蔵文化財センター を一部改変

2 発掘作業の経過と方法

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。

地区割は、上条中部地区県営農地整備事業のIS5号排水路工事予定地をA地区、IS5-1号排水路工事予定地をB地区として本発掘調査を実施した。調査区はいずれも長く幅が狭いため、基本層序の記録や遺物の取上げに際しては、経緯度による座標表現は使用せず、各調査区の北を0地点として、南へ向かって1mごとにA地区はA0、A1…、B地区はB0、B1…と区分した。

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。遺物包含層や遺構埋土はスコップや移植ゴテ等を用いて人力で掘削した。図面は概略図を1/100、断面図を1/20、出土状況図を1/10で作成した。写真は土層断面等をコンパクトデジタルカメラ（OLYMPUS TOUGH TG-870）で、調査区の全景等を6×7フィルムカメラ（PENTAX 67 II）とデジタル一眼レフカメラ（Nikon D5600）で調査員が撮影した。平面図の作成は測量業者に委託し、トータルステーション（Trimble S3c）と電子平板（TOUGH PAD）による現地測量を実施した。

3 整理事業の経過と方法

令和4年度は発掘調査終了後、埋蔵文化財調査事務所で応急的な整理事業として洗浄・注記・仕分けを行った。また、遺構・遺物・図面・写真についての台帳を作成した。報告書作成に向けての室内整理事業は令和6年5月に開始し、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室内整理事業員が行った。遺構・遺物の実測図や観察表はデータ化し、印刷原稿とした。遺物の写真はデジタルカメラで撮影し、写真図版の印刷原稿とした。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2表 調査・整理事業体制

事業	実施年度	総括	総務	担当
調査	令和4年度	課長 島田 美佐子	副主幹 越前 慎子	副主幹 島田 亮仁
				副主幹 高柳 由紀子
整理	令和6年度	課長 田中 道子	副主幹 越前 慎子	副主幹 越前 慎子

4 普及活動

(1) 遺跡説明会等

水橋田伏遺跡発掘調査の成果速報として、調査終了後の令和4年12月に調査の概要をまとめた回覧物を地元へ配布した。

(2) 調査成果報告会

令和5年3月18日に富山県民会館において開催した「とやま発掘最前線-令和4年度調査成果報告会-」で調査成果を報告した。



令和4年度調査成果報告会

第Ⅱ章 位置と環境

1 地理的環境

遺跡は富山市の北東部に位置し、常願寺川扇状地扇端部よりやや北の、白岩川とその支流である石割川に挟まれた低地に立地する。白岩川は二級河川で、標高1,361 mの大辻山に源を発し、白岩川ダムを経て下流の水橋地区へ流れ、日本海に注ぐ。流域は富山市、上市町、立山町、舟橋村にまたがっており、急流河川の多い富山県東部の河川の中では比較的緩勾配で、河道は大きく蛇行している。上流域の地質は第三紀層の凝灰岩・砂岩・泥岩から形成されるが、流域の大部分は第四紀層に属する段丘堆積物で、その上部を扇状地の堆積物である砂礫層が覆っている。古くは、白岩川は河口から約2 km上流付近で常願寺川と合流しており、合流後は「水橋川」と称した。明治時代の河川改修により常願寺川が西側に付け替えられ、水橋川は白岩川の一部とされたが、それ以前は石割川等の支流も含め河川の氾濫が繰り返され、流路も変化し、一帯は度々洪水に見舞われた。旧河道の流路沿いには自然堤防が形成されており、現在の集落や遺跡はそれらの微高地上に多くみられる。

2 歴史的環境

周辺では縄文時代後～晩期以降に遺跡が展開する。縄文海進を過ぎて海岸線が後退し、海岸近くの水橋荒町・辻ヶ堂遺跡や魚躬遺跡にも人々の活動の痕跡が残る。白岩川中流域では、水橋金広・中馬場遺跡で建物跡が検出され、石冠やヒスイの垂玉が出土するなど、集落遺跡も確認されている。

弥生時代では、中～後期に魚躬遺跡、清水堂南遺跡、正印新遺跡、中小泉遺跡など、各所に集落遺跡が存在する。新堀西遺跡では後期～古墳時代前期の環濠らしき二重の溝が検出され、後～終末期の清水堂南遺跡では方形周溝墓と円形周溝墓が並立するなど、大集落や墓域が形成された。魚躬遺跡、放土ヶ瀬北遺跡、清水堂南遺跡では、玉作り関連遺物が出土している。

古墳は白岩川流域に集中して築造される。前期の前方後方墳の可能性のある竹内天神堂古墳、県内最大級の大型円墳である若王子塚古墳の他、清水堂古墳、宮塚古墳などの円墳がある。

古代には、「延喜式」に記載された古代北陸道の越中八駅の一つ「水橋駅」に比定される水橋荒町・辻ヶ堂遺跡で方形の区画溝や掘立柱建物群が確認され、石帯や平瓦、墨書土器などが出土した。水橋金広・中馬場遺跡では道路跡が検出され、交通網の発達が見える。また、白岩川上流の山地縁辺は古代から産業が盛んで、平安時代には須恵器が、中世末から近世にかけては越中瀬戸焼が生産された。

中世の周辺地域では、荘園として、鎌倉時代に祇園社領「堀江荘」、室町時代に「小井出保」の記録が残る。遺跡では、水橋金広・中馬場遺跡で居館跡や集落、水橋専光寺遺跡で集落が確認されている。仏生寺城跡、竹内館跡、鶯野城跡、小出城跡、水橋池田館遺跡など、戦国期の城館跡も多く、これらの城館の多くは、白岩川やその支流に面して築かれている。

近世には、周辺地域は加賀藩領となった。海岸部近くには北陸街道が通り、白岩川や常願寺川の水運と陸路の結節点として、東水橋には御蔵、西水橋には給人蔵が設けられ、物資の集積地となった。漁業も盛んで、海谷に沿って台網が設置され、鮭・鱒・鮎等の川魚漁も漁獲量が多く、漁業税が課せられた。また、水橋は売薬関連の商業が発達し、新川売薬の中心となった。

第Ⅲ章 調査の成果

1 概要

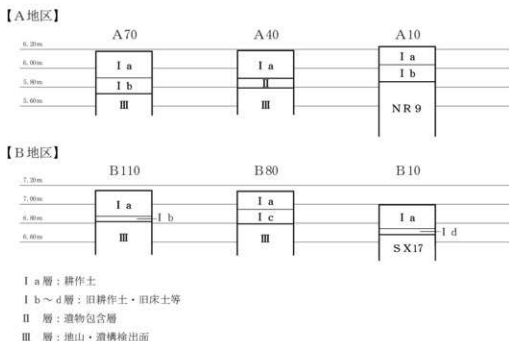
水橋田伏遺跡は、県教委が平成28～30年度に実施した県営農地整備事業上条中部地区に伴う試験調査の結果、南側の旧田伏・佐野竹遺跡の一部を統合して遺跡範囲を拡大し、新たな遺跡範囲は71,058㎡となった。

今回の調査対象地は、遺跡南東部の排水路工事予定地で、A地区・B地区とした面積計317㎡の細長い調査地である。遺跡の現況は水田で、A地区の一部に農道を含む。調査前の田面の標高はA地区の北端で6.4m、B地区の北端で7.0m、南東部で7.1mを測る。

2 基本層序 (第4図)

基本層序は、I a層：灰黄褐色粘質土・暗灰黄色粘質シルト（耕作土）、I b層：褐灰色粘質土・灰黄褐色粘質土、I c層：黄灰褐色粘質土、I d層：黒褐色粘質土（旧耕作土・旧床土等）、II層：黒褐色粘質土（遺物包含層）、III層：灰黄褐色砂質土・黄灰褐色砂質シルト（地山・遺構検出面）である。II層は最大10cm程の厚さでA地区中央付近に堆積するが、大部分ではI層直下がIII層となることから広範囲で削平を受けていると考えられる。

遺構検出面の標高は、A地区5.69～5.9m、B地区6.48～6.83mで、南西から北東へと緩やかに低くなり、調査区の東側を流れる石割川に向かって傾斜した地形となっている。



第4図 基本層序図

水橋田伏遺跡

遺構 - 1



第5図 調査区位置図 (1/1,500)

3 遺構・遺物

(1) A地区 (第6図、図版3・4)

A 溝

1号溝 (SD1、第8図、図版5)

A地区南端に位置し、調査区の外側へ続いている。確認できた幅は2.25m、深さは0.61mで南側に向かってさらに深くなるとみられる。埋土は軟質の灰色粘質土で、下層にオリーブ黒色粘質土が20～50mmの粒状で混じる。遺物は出土していない。

2号溝 (SD2、第8・14・16図、図版5・11・12・14)

SD1の北東に隣接する溝で、南北方向に流れ、北側のSD3につながり同一の溝になると考えられる。幅は2.44m、深さは0.48mで、底面から側面にかけて緩やかに湾曲する断面となっている。上層は灰黄褐色粘質土ブロックが混じる褐灰色粘質土を基調とし、中層から下層は褐灰色粘質土、砂質土が混じる黒褐色粘質土が堆積する。埋土については、サンプル採取し、花粉分析を行った(本書第四章)。

出土遺物は、土師器(1～17)、須恵器(18～22)、叩石(49)である。

1～15は碗で、底部から口縁部にかけて内湾気味に立ち上がる。1・2・11～14は底部に回転糸切痕が残る。2・3・10は内外面の全面に赤彩される。1・2は完形ではないが口縁部から底部まで遣り、9世紀後半のものであろう。16は皿Bで、器壁は薄く伸ばされ口縁部は外反する。底部は回転糸切後、やや外側に開く輪高台が貼り付けられる。赤彩は内面全面と外面口縁部から高台外側にかけて施される。9世紀後半のものであろう。17は鍋または大型の甕の口頸部で、頸部は短く屈曲し、口縁端部は外傾して面を取る。9世紀のものであろう。

18～20は杯で、18・20はやや外傾して直線的に立ち上がる。18は回転へら切り後、底部のやや内側に外傾する高台を貼り付け、ロクロナデを施す。9世紀のものであろう。19は回転糸切後、底部端に内傾する低い高台を貼り付ける。10世紀初頭のものであろう。21は鉄鉢で、体部にロクロ口を残して直線的に立ち上がり、口縁部は内湾して端部を丸く収める。22は壺の頸部で、外面は中央に沈線が1～2条巡り、降灰を受けている。

49は叩石で、長楕円形の自然礫の上下端と側縁に敲打痕が残る。大部分にススが附着しており、側縁の敲打痕にはススが附着するが、端部の敲打により剥離した部分には附着していない。石材は細粒角石黒雲母花崗閃緑岩である。

3a号溝 (SD3a、第8・9・15図、図版5・11～13)

A地区の南半を南北に流れる溝で、南端はSD2につながり同一の溝になると考えられる。東側に枝分かれする部分をSD3b、本流をSD3aとした。SD3aの西側の肩は調査区外となるため、幅、深さとも不明であるが、確認できた最大幅は0.75m、深さは0.62mである。埋土は、北側では上層に黒色～黒褐色粘質土、下層に炭化物と砂が混じる黄灰色粘質土が堆積し、中央部では上層に締まりの緩いオリーブ黒色粘質土、下層に細砂の混じる灰色シルトやオリーブ黒色粘土が堆積する。切り合いではSD6・NR7より古い。出土遺物から古代の溝と考えられる。

出土遺物は、土師器(23・24)、須恵器(25～32)である。

23・24は碗である。23は口径18.9cmの大型の碗で、割れて出土したが、ほぼ完形である。全面に赤彩を施し、外面に「連」の墨書がある。墨書は逆位であり、碗を伏せて書かれたものと考えられる。

底部は内湾するが体部は直線的で、器壁は中程で引き伸ばされて薄くなり、口縁部はやや厚みを増して丸く収める。9世紀後半のものであろう。底部は23・24ともに回転糸切で、23は粗い糸を使用した右回転の糸切痕が残る。

25・26は口縁部から体部上半のみの破片で、杯または椀か。内外面にロクロナデを施す。27・28は椀の底部で回転糸切痕が残る。27は器壁が厚く内湾して立ち上がり、焼成は還元軟質である。27は10世紀初頭、28は9世紀後半のものであろう。29・30は小型の壺である。29は肩がなだらかな倒卵形で頸部は外反する。内外面ロクロナデの後、外面下半は斜位の手持ちヘラケズリを施すが、胴部外面に粘土を継ぎ足した痕跡が残る。30はやや肩が張り丸みを帯びた胴部をもつ。立山町上末釜谷4号窯第2次操業に類似品がある^{註1}。内外面ロクロナデで、外面に降灰を受ける。29・30とも9世紀のものであろう。31は横瓶で、外面は格子状タタキの後カキメ、内面は中央部にカキメ、端部は同心円当てで具痕をハケメで消している。32は甕で、頸部は横方向のナデ、胴部外面は平行タタキの後カキメを施し、内面は上から下への同心円当てで具痕が残る。

3b号溝 (SD3b、第8図、図版5)

SD3aから枝分かれする細い溝で、浅く、北端は途切れる。幅は0.72m、深さは0.12mである。SD3aとの新旧関係は明瞭でなく、埋土は灰色粘質土を基調とする。切り合いから、SK4・SK5より新しい。遺物は出土していない。

6号溝 (SD6、第9・15図、図版6・12)

東西に流れる溝で、調査区外へ続いている。幅は0.88m、深さは0.67mである。埋土は上層に淘汰の進んだ灰色シルト質極細～細砂、中層に酸化鉄の多い黄灰色極細～細砂、下層に砂混じりのオリーブ黒色シルトがレンズ状に堆積する。切り合いからSD3aより新しい。出土遺物は古代のものであるが、元はSD3aの埋土に埋まっていた可能性もあり、小範囲の調査であるため時期の特定には至らない。

出土遺物は須恵器碗(33)、土師器碗・甕?である。33はロクロナデを施し、底部は回転糸切痕が残る。9世紀後半のものであろう。

8号溝 (SD8、第10・16図、図版6・12・13)

A地区北側に南北に流れる溝で、さらに北のNR9に合流する。NR7に分断されているが、南側のSD3aにつながる同一の溝と考えられる。東側の肩は調査区外にあるため、幅、深さとも不明であるが、確認できた最大幅は1.1m、深さは0.54mである。埋土は上層に酸化鉄の多い褐色粘質土、下層に黒褐色粘質土が堆積する。切り合いからNR7より古い。出土遺物から古代の溝と考えられる。

出土遺物は縄文土器(37)、土師器(38)、須恵器(39～43)である。

37は平底の鉢底部で表面は摩滅しており、外面は被熱シスが薄く付着している。

38は鍋または甕の口縁部で、端部は内側に巻き込む。9世紀後半のものであろう。

39・40は椀Aの底部で回転糸切痕が残る。41～43は甕の胴部で、外面は41が平行タタキ、42・43は格子状タタキで、内面は同心円当てで具痕が残る。

B 自然流路

7号自然流路 (NR7、第9・15・16図、図版6・12～14)

A地区中央の大規模な自然流路で、東西の調査区外へと延びる。幅は20.02m、深さは0.73mである。埋土は、黄灰色粘質土が厚く堆積する。切り合いではSD3、SD8より新しく、南肩の落ち際に破碎された石臼が直径10～20cmの複数の礫とともに廃棄された状態で出土しており、中世の溝と

考えられる。

出土遺物は土師器 (34)、須恵器 (35・36)、石臼 (50) である。

34は椀で、底部から口縁部にかけて内湾して立ち上がる。外面は不明瞭であるが赤彩か。内外面にロクロナデを施す。

35は、やや外傾して直線的に立ち上がる深身の杯である。36は壺で胴部は直線的に立ち上がり、底部の端に外側に開く輪高台が貼り付けられる。胴部はロクロナデの後、外面下半に回転ヘラケズリを施す。底部内面は縁に沿って深いユビナデの痕跡が連続して残る。底部外面は高台貼付けの後ロクロナデを施す。底部内面には降灰を受けている。

50は上臼で、放射状の目が残る。播り面の直径は約28cmに復元できる。摺り面は使用による摩耗のため縁辺が滑らかになり、中央部は崩れて表面の凹凸が著しい。割れているが、側面には腕木を差し込む方形の穴の一部が確認できる。上面の内縁には、縦方向の長楕円形のくぼみが並んでおり、製作時の工具痕と考えられる。上面中央部にススが付着する。石材は角閃石イデサイトである。

9号自然流路 (NR 9、第10・16図、図版6・13)

A地区北端の大規模な自然流路でSD8が流れ込む。調査区外へと延びているため規模は不明である。埋土は上から黒褐色粘質土、灰黄褐色粘質土、褐灰色粘質土が堆積し、下層にいくほど強粘質になる。出土遺物から古代の自然流路と考えられる。

出土遺物は土師器 (44)、須恵器 (45・46) である。

44は鍋または甕の口縁部である。端部は外傾して面を取り内側に肥厚して断面は三角形を呈する。9世紀後半のものであろう。45は椀で、口縁端部の一部に点状にススが付着する。46は甕で、外面は格子状タタキ、内面には同心円当て具痕が残る。

C 土坑

4号土坑 (SK 4、第8図、図版6)

楕円形の土坑で、長径0.88m、短径0.74m、深さは0.41mである。埋土はオリブ黒色細砂と灰色細砂を基調とし、切り合いではSD3bに切られる。遺物は出土しておらず、遺構の時期は不明である。

5号土坑 (SK 5、第8図、図版5・6)

楕円形の土坑で、長径1.14m、短径0.97m、深さは0.33mである。埋土は灰色砂質土で、切り合いではSD3bに切られる。遺物は出土しておらず、遺構の時期は不明である。

D 包含層の遺物 (第16図、図版13・14)

47は中世土師器皿である。手づくね成形で、口縁部は外反し、端部は上方に小さく積み上げる。口縁部はヨコナデ、内面は一方のナデ、外面は無調整である。口縁端部に油煙が付着し、灯明皿として使用されたと考えられる。15世紀後半のものであろう。

48は珠洲壺で、外面は一部にタタキ後ロクロナデ、内面はロクロナデを施す。

注1 宇野隆夫・春日真美・田中通子 1989『富山大学考古学研究报告第3冊 越中土末塚』富山大学人文学部考古学研究室

(2) B地区 (第7図、図版7・8)**A 溝****11号溝** (SD 11、第11図、図版9)

B地区南東端に位置し、南東から北西へ流れる比較的規模の大きい溝で、調査区外へと伸びている。幅は1.6m、深さは0.3mである。埋土は、上層は酸化鉄の混じる黄灰色粘質土、下層は黒褐色粘質土を基調とし、暗灰黄色シルトが混じる。

出土遺物は中世土師器?の小片があるが、農地に関係する近世以降の溝か。

12号溝 (SD 12、第11図、図版9)

B地区南側の南北方向の溝で、調査区外へと延びており、試掘調査で確認された北側の溝へつながると考えられる。幅は1.18m、深さは0.43mを測る。断面は底面がやや平坦で、側面は湾曲気味に立ち上がる。埋土は、上から順に酸化鉄の多い褐灰色粘質土、植物遺体の多い黒色粘質土、横縞状のオリブ黒色粘質土、灰色粘質シルトがレンズ状に堆積する。

遺物は出土していないが、農地に関係する近世以降の溝か。

14号溝 (SD 14、第12図、図版9)

B地区南側で一部のみ検出された遺構であるが、西の調査区外に向かって深くっており、溝の一部あるいは近代以降の攪乱か。規模は不明であるが、確認された長さは2.38m、幅0.47m、深さ0.32mである。埋土は褐灰色粘質シルトで、木の根が多く、根の痕である可能性もある。遺物は出土しておらず、遺構の時期は不明である。

18号溝 (SD 18、第13図、図版10)

東西方向の浅い溝で、調査区外へと延びている。幅1.05m、深さ0.07mを測る。埋土は粗砂が多く混じるオリブ黒色粘質土である。切り合いではSX 16より新しく、遺物は出土しておらず、遺構の時期は不明である。

B 井戸**13号井戸** (SE 13、第12図、図版9・14)

B地区の南西端に位置し、調査区外へと延びており、全形と規模は不明であるが、幅は2.25m以上、深さは0.65m以上で、南側に隣接する民家の敷地に円形の井戸、調査区西側へ約10m離れた場所に位置する民家の敷地にも現在も使用されている井戸があり、SE 13も同様の集落内の井戸と考えられる。「神薬」の陽刻がある青いガラス瓶が出土した。神薬は明治5年頃より様々な製薬会社が発売した薬であるが、社名やその他の表示がなく詳細は不明である。

C 落ち込み

落ち込みはB地区の北側で3箇所集中して検出された。すべて調査区外へ伸びており、全幅は確認できていないが大型の遺構で、深さは0.35m以下と浅く、底面は平坦な形状である。昭和20年代に米軍に撮影された空中写真では、この付近は現在と異なる小区画水田になっており(図版1)、検出された落ち込みは、昭和30年代に行われたほ場整備以前の農地に関するものと考えられる。

15号落ち込み (SX 15、第12・17図、図版9・14)

幅は7.98m、深さは0.33mで、底面は平坦である。埋土は粗砂が混じる灰色粘質土を基調とし、最下層には粗砂の多く混じるオリブ黒色粘質土が水平堆積する。

出土遺物は須恵器杯の小片と越中瀬戸(51)である。

51は皿で、底部から口縁部にかけて緩やかに内湾し、底部は萁筒底状の削り出し高台である。内

面と口縁部外面はロクロナデ、外面下半は回転ヘラケズリを施す。口縁部内外面に灰釉を施すが、被熱のためか表面が剥がれざらついている。底部内面に重ね焼きの痕跡がある。

16号落ち込み（S X 16、第13図、図版9）

長さ・幅は不明、深さは0.08mで、底面は平坦である。埋土は灰色粘質土である。

遺物は出土していない。

17号落ち込み（S X 17、第13・17図、図版10・14）

長さ・幅は不明、深さは0.35mで、底面は平坦である。埋土にはぶい黄褐色砂が混じる灰色粘質土である。

出土遺物は土師器、珠洲（52）、越中瀬戸（53）、伊万里である。

52は壺の胴部で、外面は平行タタキ、内面には円礫の当て具痕が残る。

53は皿で、見込みは広く、口縁部にかけてやや内湾し立ち上がる。底部は小さく薄い貼付け高台で、高台内側にロクロナデを施す。透明なガラス質の灰釉が、見込みを除く内面から外面高台付近まで掛かる。見込みには木瓜の印花が押される。

D 包含層の遺物（第17図、図版14）

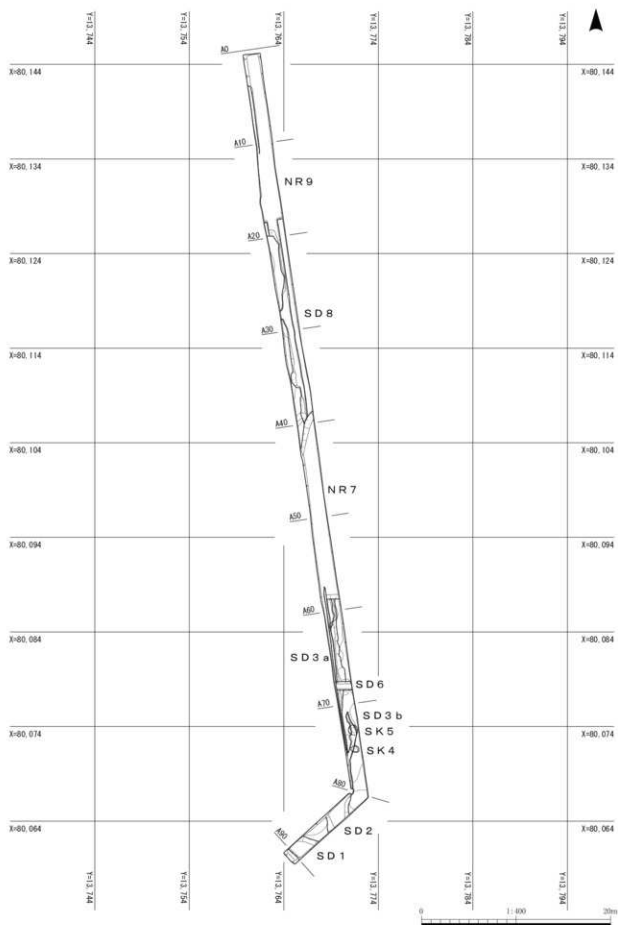
54・55は珠洲である。54は壺の頸部で、口縁部は外端部をやや下向きに突出させる。13世紀前半～中頃のものであろう。55は鉢で、内湾気味に立ち上がり口縁端部は上面に小さく面を取る。13世紀前半のものであろう。

56～59は越中瀬戸である。56は碗で、内外面に鉄釉を施す。57・58は皿である。57は底部から口縁部にかけて内湾して立ち上がり、端部はやや外反する。底部は貼付け高台で、見込みには軸止めの段があり、12弁菊の印花を押す。内面と外面上半はロクロナデを施し、外面下半は回転ヘラケズリの後高台を貼り付け、高台周辺にロクロナデを施す。灰釉が軸止めの段から外面上半まで掛かる。高台内には㊦（丸に一）？の墨書がある。58は外反する口縁部で、内面から外面口縁部はロクロナデ、下半は回転ヘラケズリを施し、口縁部内外面に灰釉がかかる。59は鉢の口縁部で外面端部を欠損する。ロクロナデを施し、胎土は赤褐色で、錆釉がかかる。

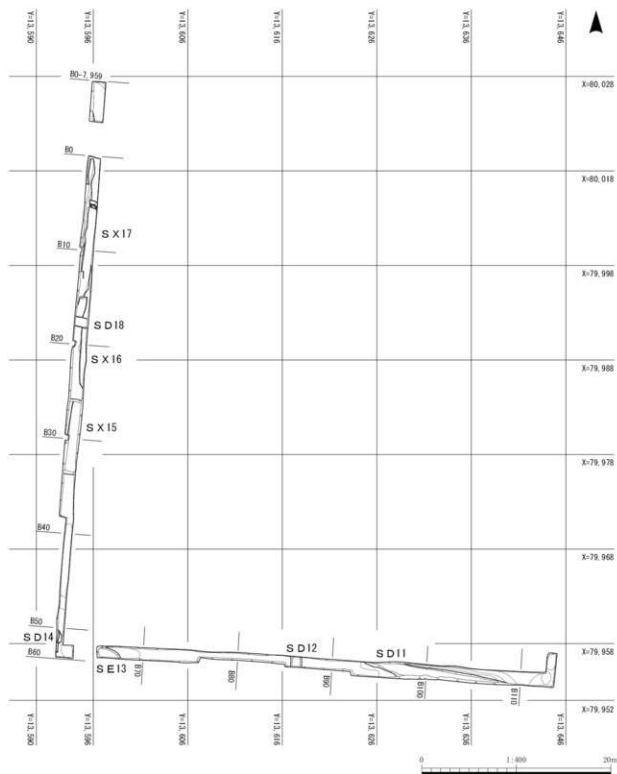
60は唐津碗である。外面下半の高台周辺は回転ヘラケズリを施す。内面と高台周辺を除く外面に鉄釉が掛けられるが、被熱のため釉に縮みが生じている。高台の一部にも鉄釉が付着する。

61は土師質土器の火消壺である。底部は平坦で胴部は直立する。内面と胴部外面はロクロナデで、底部の端にヘラケズリで面を取る。焼成はやや軟質で、胎土に雲母を多く含む。内面の一部にススが付着する。

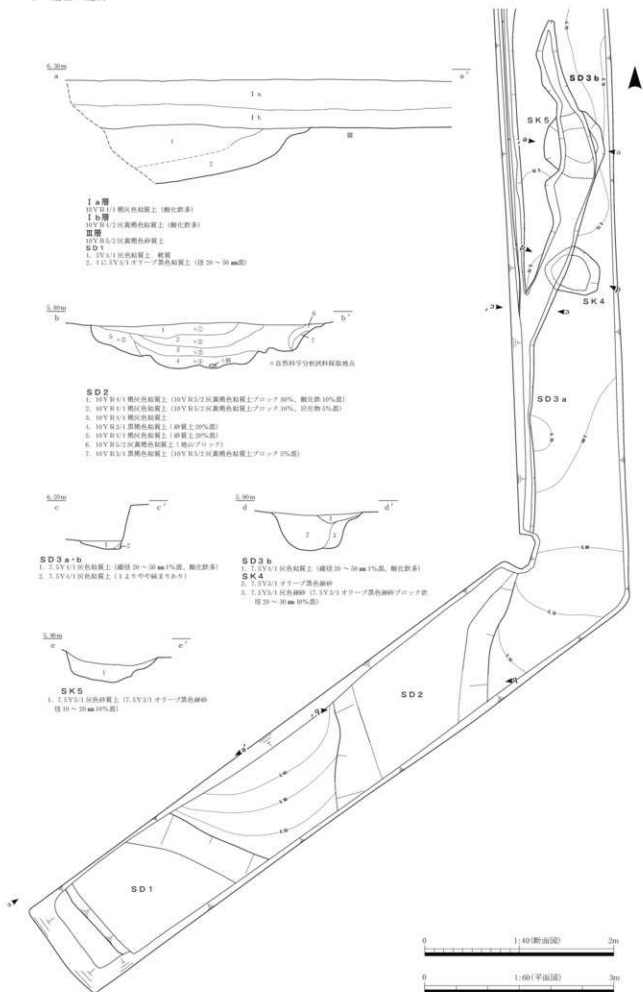
62は陶器の鉢で、胎土は橙色を呈し、内面は無釉、外面は高台を含む全面に錆釉を施す。



第 6 図 A 地区遺構全体図 (1 : 400)

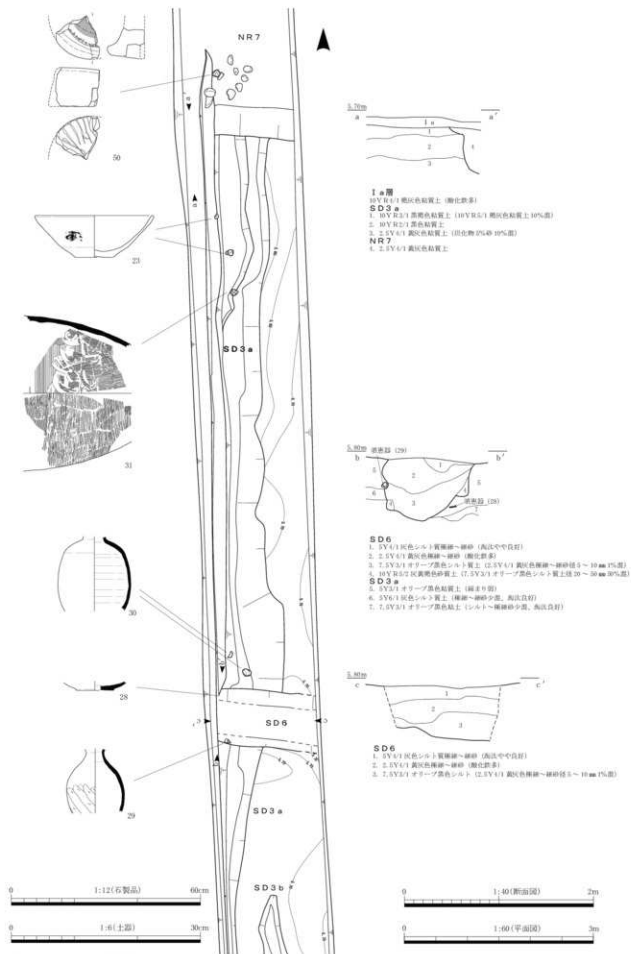


第7図 B地区遺構全体図 (1:400)

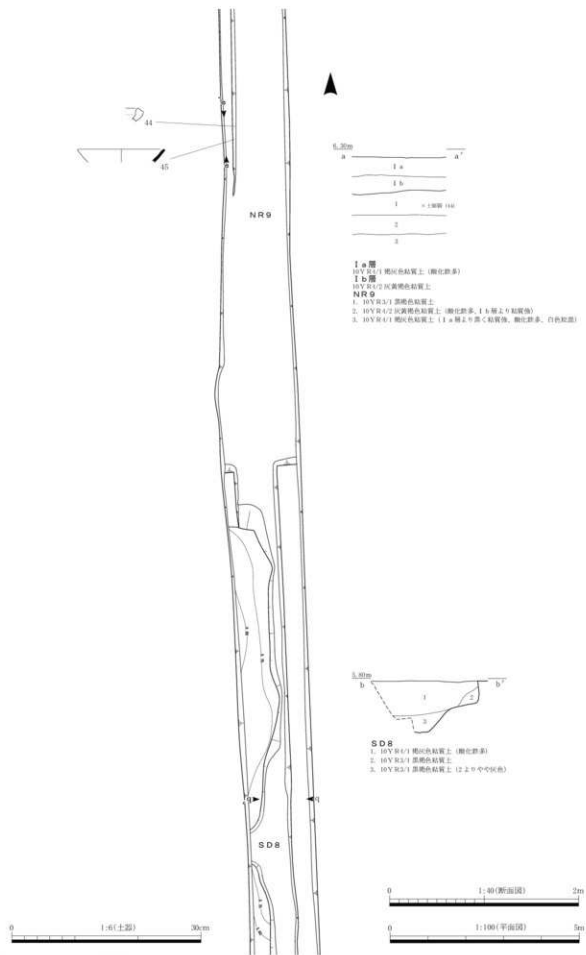


第8図 A地区遺構実測図

SD1 SD2 SD3a・b SK4 SK5

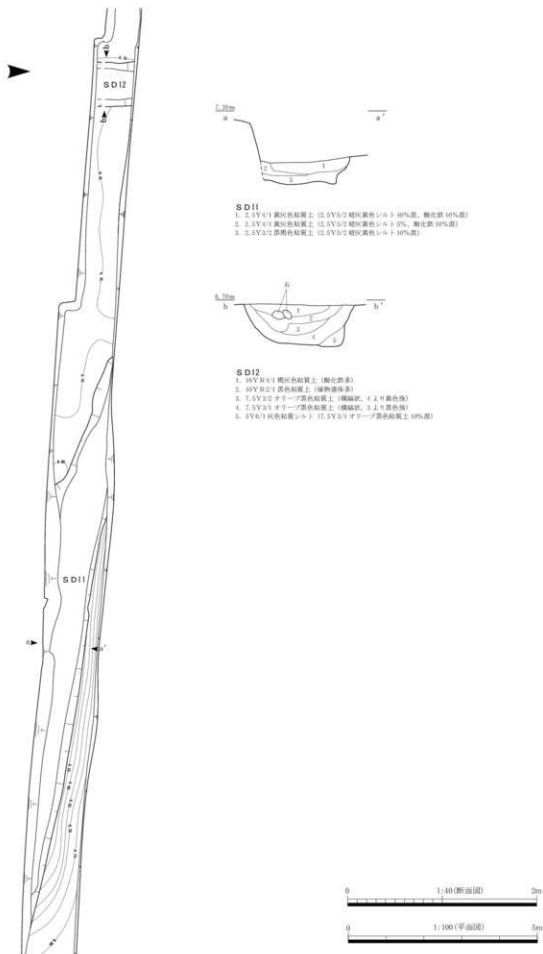


第9図 A地区遺構実測図
SD3a SD6 NR7

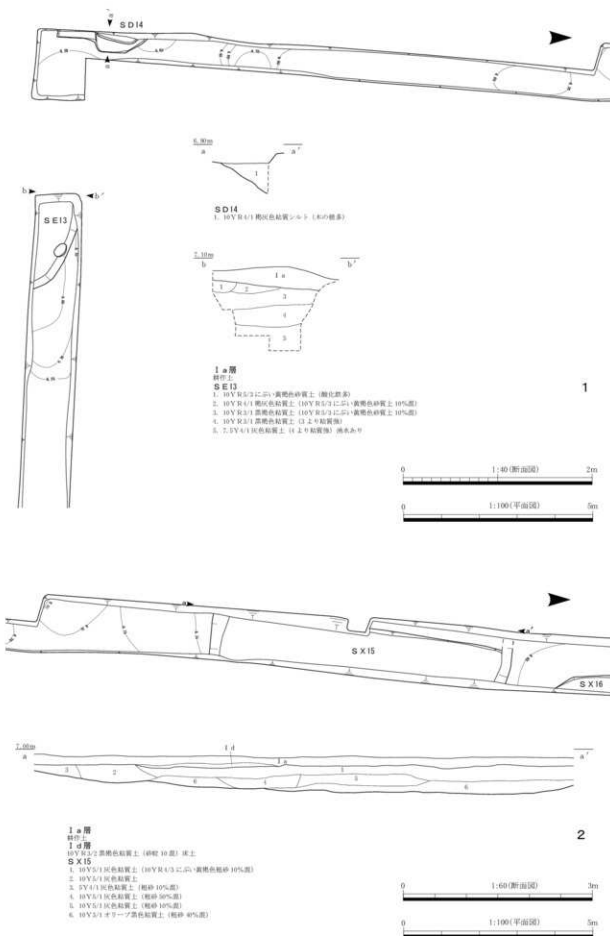


第10図 A地区遺構実測図

SD8 NR9

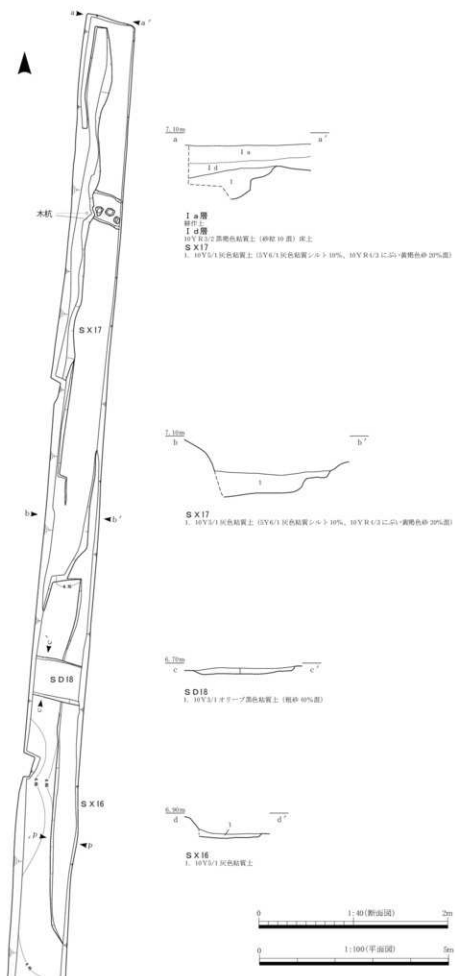


第11図 B地区遺構実測図
SD11 SD12

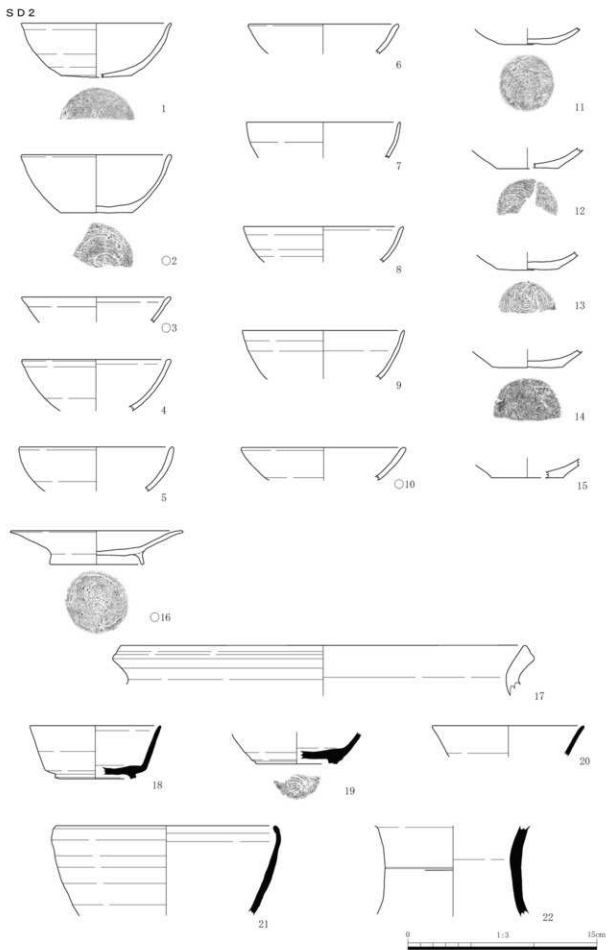


第 12 図 B地区遺構実測図

1. SE13 SD14 2. SX15

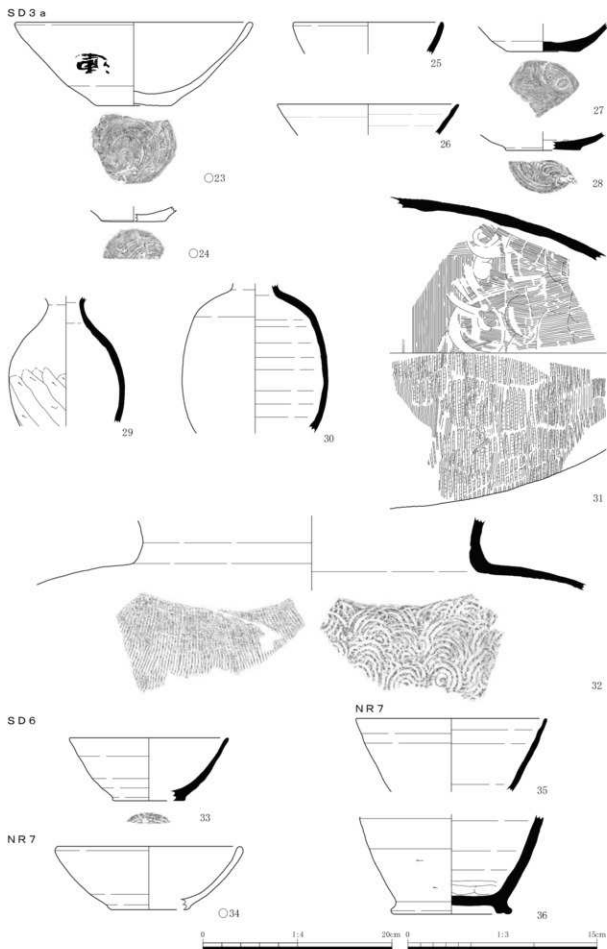


第13図 B地区遺構実測図
SD18 SX16 SX17



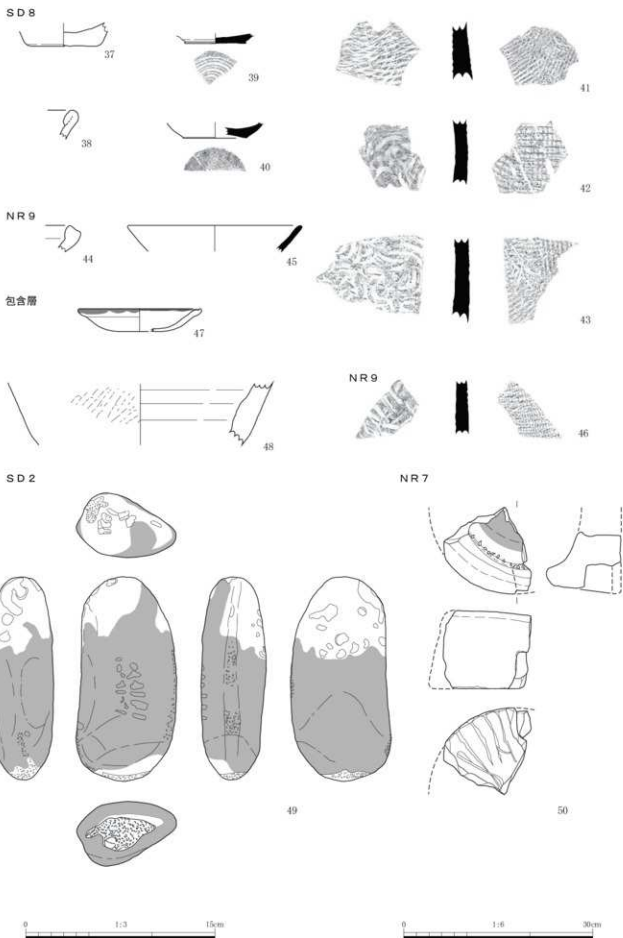
第 14 図 A地区遺物実測図 (1/3)

SD 2 (1~22)



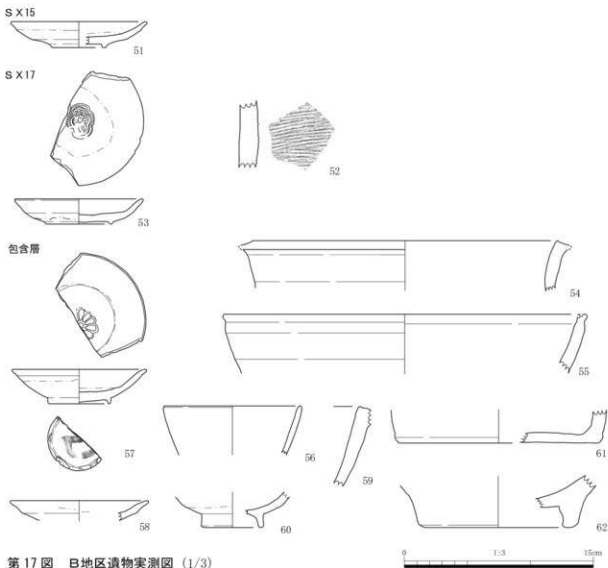
第15図 A地区遺物実測図 (23～31・33～36 1/3、32 1/4)

SD 3 a (23～32) SD 6 (33) NR 7 (34～36)



第 16 图 A地区遺物実測図 (37~49 1/3、50 1/6)

SD 2 (49) SD 8 (37~43) NR 7 (50) NR 9 (44~46) 包含層 (47~48)



第17図 B地区遺物実測図 (1/3)

SX15 (51) SX17 (52・53) 包含層 (54～62)

第3表 遺構一覧

地区	遺構番号	遺構種類	平面形	法 量 (m)			出土遺物	時期	特記事項	切り合い	棟号番号	図版番号
				長さ	幅	深さ						
A	SD1	溝		2.25	0.61			古代?				8 5
A	SD2	溝		2.44	0.48		土師器・須恵器・印石	古代	SD3と同一			8 5
A	SD3a	溝		0.75	0.62		土師器・須恵器	古代	SD2と同一			8・9 5
A	SD3b	溝		0.72	0.12			古代	SD3aから分岐			8 5
A	SK4	土坑	楕円	0.88	0.74	0.41		古代		< SD3		8 6
A	SK5	土坑	楕円	1.14	0.97	0.33		古代		< SD3		8 6
A	SD6	溝		0.88	0.67		土師器・須恵器	古代		> SD3		9 6
A	NR7	自然流路		20.02	0.73		土師器・須恵器・石臼	中世		> SD3・SD8		9 6
A	SD8	溝		1.1	0.54		縄文土器・土師器・須恵器	古代		< SD7		10 6
A	NR9	自然流路			0.46		土師器・須恵器	古代		SD8に続く(切り合いなし)		10 6
B	SD1	溝		1.6	0.3		中世土師器?	近世～近代				11 9
B	SD12	溝		1.18	0.43			近世～近代	試験調査で北に続く			11 9
B	SE13	井戸	楕円?	2.25	1.03	0.65	ガラス瓶「押葉」	近世～近代				12 9
B	SD14	溝		2.36	0.47	0.32		近代～?	機底または根直?			12 9
B	SX15	落ち込み	不整		7.98	0.33	須恵器・越中瀬戸	近世～近代				12 9
B	SX16	落ち込み	不整			0.08		近世～近代				13 9
B	SX17	落ち込み	不整			0.25	土師器・珠洲・越中瀬戸・伊万里	近世～近代				13 10
B	SD18	溝		1.05	0.07			近世～近代				13 10

第Ⅳ章 自然科学分析

1 概要

水橋田伏遺跡では、現地での発掘調査とその後の遺物整理作業において、業務委託による自然科学的分析を実施し、遺跡を理解する上での情報を得ることに努めた。

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に、A地区で検出された古代の溝から採取した土壌サンプルについて花粉分析を実施した。出土遺物については、溝・自然流路から出土した石製品の石材鑑定を行い、石材の利用状況を確認した。

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。(越前慎子)

2 花粉分析・石材鑑定

(1) はじめに

水橋田伏遺跡は、常願寺川扇状地の北側に広がる低地(富山低地)を流下する白岩川の右岸に立地する。本遺跡の発掘調査では、古代の溝や中世の自然流路などが確認されている。

本報告では、本遺跡周辺の自然環境の復元、石製品の石材利用や流通に関わる資料の作成を目的として、花粉分析、石材鑑定(岩石肉眼鑑定)を実施した。以下に、各分析結果を報告する。

(2) 花粉分析

A 試料

試料は、古代の溝とされるA地区SD2埋土のうち、1～5層(試料番号1～5)から採取された土壌5点である。

調査所見によれば、1層(試料番号1)が灰黄褐色粘質ブロックが多く混じる褐色粘質土、2層(試料番号2)が灰黄褐色粘質ブロックが少量混じる褐色粘質土、3層(試料番号3)が褐色粘質土、4層(試料番号4)が砂分が混じる黒褐色粘質土、5層(試料番号5)が砂分が混じる褐色粘質土とされる。これらの層位のうち、1層が溝埋土上層、2層と3層が溝埋土中層、4層と5層が溝埋土下層に相当する。

B 分析方法

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、簡別、重液(臭化亜鉛、比重2.3)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス(無水酢酸9:濃硫酸1の混合液)処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下で、出現する全ての種類について同定・計数する。同定は、当社保有の現生標本はじめ、Erdman(1952,1957)、Faegri and Iversen(1989)などの花粉形態に関する文献や、鳥倉(1973)、中村(1980)、藤木・小澤(2007)等の邦産植物の花粉写真集などを参考にする。

結果は同定・計数結果の一覧表、及び花粉化石群集の層位分布図として表示する。図表中で複数の種類を- (ハイフン) で結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出

現率を算出し図示する。なお、木本花粉総数が100個体未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるので、出現した種類を+（プラス）で表示するに留めている。

C 結果

結果を第6表、第18図に示す。花粉化石の保存状態はいずれの試料も悪い。3層（試料番号3）を除く試料はシダ類胞子の割合が高く、3層は草本花粉が全体の半数近くを占める。以下に、各試料の産状を述べる。

5層（試料番号5）は、シダ類胞子が全体の70%を占める。木本花粉はスギ属が多く、イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科、ハンノキ属、コナラ亜属の順に多い。草本花粉は全体の10%以下と少なく、イネ科やヨモギ属が検出される。

4層（試料番号4）は、シダ類胞子が全体の約90%を占める。花粉化石は少なく、木本花粉はスギ属、ハンノキ属、コナラ亜属などが、草本花粉はイネ科やヨモギ属が検出される。

3層（試料番号3）は、草本花粉の割合が全体の半数を占める。草本花粉では、ヨモギ属の割合が高く、しばしば塊状でみられる。次いで、ツリフネソウ属、イネ科、カヤツリグサ科が多い。栽培種のイネ属や、ガマ属、サジオモダカ属、オモダカ属等の水生植物もみられる。木本花粉は、スギ属が多く、ハンノキ属、コナラ亜属等を伴う。

2層（試料番号2）は、シダ類胞子が全体の約80%を占める。木本花粉はスギ属が多く、次いでマツ属が多い。草本花粉はイネ科やヨモギ属が検出され、栽培種のイネ属やソバ属もみられる。

1層（試料番号1）は、シダ類胞子が全体の約70%を占める。花粉化石群集の組成は、2層にほぼ類似する。

D 考察

古代の溝（A地区SD2）覆土の花粉分析結果を見ると、花粉化石の保存状態が全体的に悪かった。花粉化石は、好気的環境下による風化に弱く、水はけが良いところでは花粉化石が残りにくい傾向がある。花粉化石やシダ類胞子が化学的に安定なのは、外膜にスポロポレンと呼ばれる有機物が含まれているからである。スポロポレンの割合は種類によって異なるが、花粉に比べシダ類胞子の方がスポロポレンの割合が多い（Stanley and Linskens, 1974）。このため、風化に対する耐性が高く化石として残りやすい（中村, 1967等）。今回のシダ類胞子の割合が多いのは、花粉・胞子化石の保存状態が関係していると考えられ、今回の結果は溝の機能時から埋積過程において地表面が安定化した好気的な環境があったことを示していると考えられる。

木本化石では4層を除く各試料を通じてスギ属が多く産出した。スギは風媒花で花粉生産量が多く、実際の周辺植生よりも花粉の割合が高くなることを考慮しても、当時の沖積地にスギが多く生育していたと考えられる。スギは、現在では植林ならびに山間部の谷筋に分布が限られるが、木製品の出土状況や埋没林の存在などから、かつての日本海沿岸では低地にまで分布を広げていたことが予想されている（鈴木, 2002）。また、過去の花粉分析の結果では、北陸～山陰地方の日本海側では、スギ属が多い花粉化石群集を示しており（高原, 1998）、調和的といえる。スギ以外の木本花粉は、ハンノキ属、コナラ亜属、ニレ属-ケヤキ属、エノキ属-ムクノキ属、サワグルミ属-クルミ属、イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科などが産出した。これらの中には、多湿を好む種類を含むことから、スギとともに林分を構成していたと思われる。このような植物相は、魚津埋没林をはじめとする富山湾周辺にみられる埋没林や、扇状地の湧水近くに残存する自然植生「杉沢の沢スギ」と重なる種類が多い（藤井, 1992）。

また、1層と2層ではマツ属も多く産出した。マツ属は森林伐採などによって植生が失われた場所に先駆的に侵入して二次林を構成する。本遺跡周辺における花粉分析結果を参考にすると、浦田遺跡(舟橋村)では中世以降にマツ属花粉の増加がみられる(バリノ・サーヴェイ株式会社,1998,2000)。このことから、1層と2層は中世以降の産状を示している擾乱による可能性がある。

一方、草本花粉では、イネ科とヨモギ属、カヤツリグサ科が多く認められた。これらは風媒花で花粉生産量が多く、実際の周辺植生よりも花粉の割合が高い可能性もあるが、遺跡周辺に多く生育していたと考えられる。とく3層では検出されたヨモギ属は複数の花粉が塊状になって検出されるものもみられた(なお、図表では花粉塊を1個体としてカウントしている)。このことから、ヨモギ属は堆積物中に花ごと取り込まれた可能性があり、溝の近傍に生育したヨモギ属に由来すると思われる。

第6表 花粉分析結果

種 類	SD2				
	1層	2層	3層	4層	5層
木本花粉					
モミ属	1	3	-	-	1
ツグ属	3	6	-	1	-
トウヒ属	3	-	-	-	1
マツ属	5	3	-	-	-
マツ属緑葉亜属	13	20	2	1	2
スギ属	8	45	9	10	16
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	7	10	5	-	80
ヤナギ属	-	-	1	-	-
コナラ属	-	2	1	-	1
クマシダ属	-	-	2	1	4
カバノキ属	-	2	2	1	-
ハンノキ属	4	-	7	2	7
ブナ属	5	6	3	2	4
コナラ属コナラ亜属	8	2	17	5	6
コナラ属アカガシ亜属	1	3	8	1	1
タテノキ属	-	-	1	-	1
シイ属	-	-	1	-	-
ニレ属	5	5	4	-	1
エノキ属	4	-	1	-	-
アカメガシワ属	-	-	1	-	-
トチノキ属	-	-	1	-	-
アケボノ属	-	-	1	-	-
トネリコ属	-	-	1	-	-
トネリコ科	-	-	1	-	-
草本花粉					
ガマ属	2	-	1	-	-
シオモダカ属	-	-	1	-	-
オモダカ属	1	-	1	-	-
イネ属	7	8	2	-	-
他のイネ科	50	64	39	2	15
カヤツリグサ科	4	2	19	2	9
ミスズアオイ属	-	-	1	-	-
サナエタデ節-ウナギツカミ節	-	-	1	2	2
ソバ属	-	2	-	-	-
アサザ科	3	-	2	-	-
ナデシコ科	2	1	4	-	-
アザナ科	-	1	1	-	-
バラ科	-	-	1	-	-
ツツジ科	-	-	47	-	-
キスシグサ属	1	-	1	-	-
ヨモギ属	18	34	161	4	13
オナモミ属	-	-	1	-	-
キタヤナギ科	-	-	1	-	-
タシロギヤ科	1	-	-	1	1
不明花粉					
不明花粉	4	3	2	1	1
シダ類胞子					
胞子のシダ類胞子	506	812	210	288	437
合計(不明を除く)	107	117	116	23	126
木本花粉	89	113	285	9	40
草本花粉	4	3	2	1	1
不明花粉	506	812	210	288	437
シダ類胞子	702	1042	611	320	603

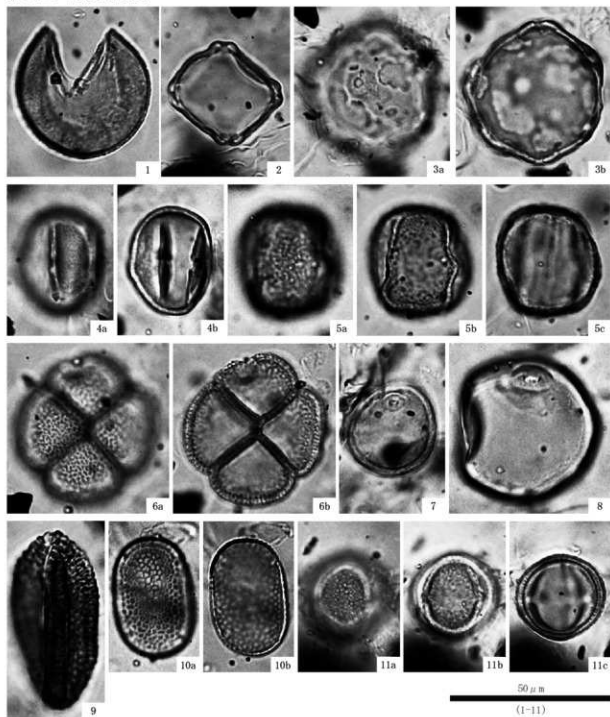


第18図 A地区SD2における花粉化石群集

木本花粉は木本花粉総数、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数を基数として百分率で表した。

●は1%未満、+は基数が100個未満の試料において検出された種類を示す。

第 19 図 花粉化石写真



- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. スギ属 (AIESD2 3層:3) | 2. ハンノキ属 (AIESD2 3層:3) |
| 3. クルミ属 (AIESD2 3層:3) | 4. アカガシ亜属 (AIESD2 3層:3) |
| 5. コナラ亜属 (AIESD2 3層:3) | 6. ガマ属 (AIESD2 3層:3) |
| 7. 他のイネ科 (AIESD2 3層:3) | 8. イネ属 (AIESD2 3層:3) |
| 9. ソバ属 (AIESD2 2層:2) | 10. ツリフネソウ属 (AIESD2 3層:3) |
| 11. ヨモギ属 (AIESD2 3層:3) | |

また、1層（試料番号1）や3層（試料番号3）では、ガマ属、オモダカ属、ミズアオイ属などの水生植物、ツリフネソウ属、キカシグサ属などの多湿を好む草本類が産出する。これらは溝内、あるいは溝につながる集水域周辺に生育していたと考えられる。とくに3層は、花粉化石が多く産出することから、他の層位に比べ湿潤な環境にあった可能性も考えられる。

栽培植物は、イネ属とソバ属が検出された。なお、イネ属はイネ科花粉中に占める割合が低く、ソバ属の産出は僅かであることから、遺跡近傍における栽培の可能性については言及は難しい。

(パリオ・サーヴェイ株式会社 田中義文)

(3) 石材鑑定（岩石肉眼鑑定）

A 試料

鑑定対象とされた試料は、A地区SD2から出土した叩石（試料番号1）と、A地区NR7から出土した石臼（試料番号2）の2点である。試料の詳細は鑑定結果とともに第7表に示す。

B 分析方法

岩石肉眼鑑定は、野外用ルーペを用いて構成鉱物および岩石の組織を観察、肉眼で鑑定できる範囲の岩石名を付す。また、デジタルマイクロスコープ（キーエンス社製 VHX8000）による撮影を実施する。撮影前に、岩石の特徴を把握可能な箇所を選択する。およその撮影範囲を第21図に示す。各箇所撮影画像を第22図に示す。試料番号1は円磨を受けていることから、円磨度を判定するために、Krumbein (1941)の円磨度印象図で円磨度の判定を行う。試料番号2は石製品の一部であるため、円磨度の判定を行っていない。

C 結果

結果を第7表に示す。以下に、各試料の観察所見を記す。

a 叩石（試料番号1）

本試料は、細粒角閃石黒雲母花崗閃緑岩に鑑定された。円磨度は0.8（超円礫）に相当する。表面積の2/3は黒色のスス等の炭質物と推定される物質によって被覆されている。

被膜を免れた箇所は、白色を示す。粒径約1mm以下の細粒完晶質で有色鉱物の角閃石および黒雲母を少量～微量程度含む岩相を示す。無色鉱物は、長石類を中量、石英を少量程度含む。構成鉱物に配向性は認められず、片状組織を示さない。黒雲母は、その結晶縁部に錆を有し、金属光沢を示す。角閃石は半自形、黒雲母は他形である。

b 石臼（試料番号2）

本試料は、角閃石デイスイト（第四紀）に鑑定された。肉眼では淡灰色を示し、斑晶鉱物として角閃石が少量程度散在して分布する。角閃石の最大粒径は9mmを示す。石英および長石類が中量程度含まれる。石基は、石英および長石類によって埋められる。角閃石の分布に局所的な濃集性は認められない。

第7表 岩石肉眼鑑定結果

試料番号	地区	出土地点	遺物番号	種類	長さ/上径 (cm)	幅/下径 (cm)	厚さ/高さ (cm)	重さ (g)	石質
1	A	SD2	No.49	叩石	16.1	7.7	5.1	1,030	細粒角閃石黒雲母花崗閃緑岩
2	A	NR7	No.50	石臼	21.0	28.0	12.4	2,146	角閃石デイスイト

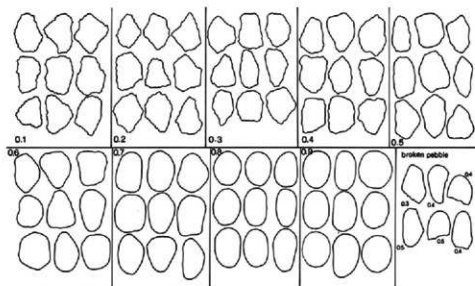
D 考察

試料番号1の叩石は、細粒角閃石黒雲母花崗閃緑岩に鑑定された。円磨度印象図では0.8の超円礫に相当する。本遺跡近傍の主要河川である常願寺川流域には、花崗岩体が分布している（竹内ほか, 2023）。円磨度および水橋田伏遺跡の地理的位置を考慮すると、河床礫を利用したものと考えられる。

試料番号2の石臼は、角閃石デイサイト（第四紀）に鑑定された。第四紀火山に由来する石材であり、遺跡周辺の扇状地性堆積物や河床礫からは採取が難しいと推測される。常願寺川沿いには立山火山噴出物が分布している。立山火山噴出物のうち、デイサイト溶岩は白色ないし淡灰色石基中に黒色の角閃石斑晶が特徴的である（原山ほか, 2000）。本試料の岩相に類似した記載であり、常願寺川流域でも、原産地付近で採取されたものと推測され、原産地試料との比較が望まれる。

なお、現在の常願寺川河床礫の研究（増測, 2012）によると、常願寺川河床礫は一般的な傾向と違い、礫種に関係なく、水流による淘汰作用が大きく作用していると考えられる。また、度重なる立山の山体崩壊により、花崗岩に比べて脆弱な安山岩や流紋岩（論文中では安山岩と流紋岩の中間に位置するデイサイトを区分していない）も砕けたりしながら短時間に運ばれた結果、花崗岩と同じくらの粒径（細かくならずに）の礫が下流に堆積したと考えられている。石臼は大型であることから、叩石程度の大きなものは河床礫にはなく、より原産地に近い、上流部から採取された可能性がある。

（バリノ・サーヴェイ株式会社 坂元秀平）



第 20 図 円磨度印象図 (Krumbein, 1941)

引用文献

- Erdtman G., 1952. Pollen morphology and plant taxonomy; Angiosperms (An introduction to palynology. I), Almqvist & Wiksells, 539p.
- Erdtman G., 1957. Pollen and Spore Morphology/Plant Taxonomy: Gymnospermae, Pteridophyta, Bryophyta (Illustrations) (An Introduction to Palynology. II), Almqvist & Wiksells, 147p.
- Feagri K. and Iversen Johs., 1989. Textbook of Pollen Analysis. The Blackburn Press, 328p.
- 藤本利之・小澤智生, 2007. 琉球列島産植物花粉図鑑. アタアコール企画, 155p.
- 藤井昭二, 1992. 海底林と海水準変動. 北陸の丘陵と平野. アーバンクボク, 31, 株式会社クボク, 60-65.
- 原山 智・高橋 浩・中野 俊・菊谷愛彦・駒澤正夫, 2000. 立山地域の地質. 地質調査研究報告 (5 万分の1 地質図幅), 地質調査所, 218p.

Krumbein, W. C. 1941, Measurement and geologic significance of shape and roundness of sedimentary particles. *J. Sed. Petrol.* 11, 64-72.

増測佳子 2012, 急流河川常願寺川の河床礫の特徴：特に常願寺川扇状地内において. 富山市科学博物館研究報告, 第35号, 1-7.

中村 純 1967, 花粉分析. 古今書院, 232p.

パリオ・サーヴェイ株式会社 1998, 浦田遺跡の自然科学分析. 浦田遺跡発掘調査報告書, 舟橋村埋蔵文化財調査報告書, 2, 舟橋村教育委員会 11-17.

パリオ・サーヴェイ株式会社 2000, 浦田遺跡の自然科学分析. 浦田遺跡発掘調査報告書 (3), 舟橋村教育委員会・富山県埋蔵文化財センター, 49-74.

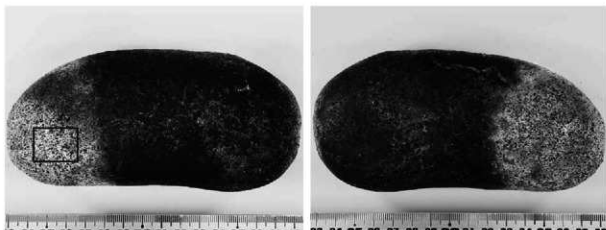
島倉巳三郎 1973, 日本植物の花粉形態. 大阪市立自然科学博物館収蔵目録, 第5集, 60p.

Stanley Rand Linskens H. 1974, Pollen: biology, biochemistry, management, Springer Verlag, 307p.

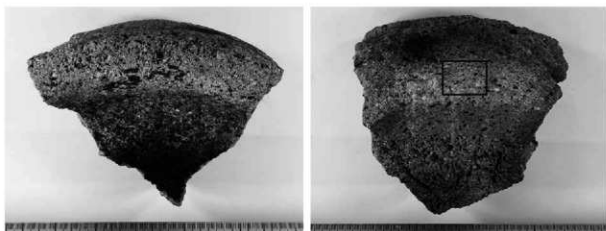
鈴木三男 2002, 日本人と木の文化. 八坂書房, 255p.

高原 光 1998, スギ林の変遷. 図説 日本列島植生史. 安田喜憲・三好教夫編, 朝倉書店, 207-223.

竹内 誠・長森英明・古川竜太・及川耀樹・坂野靖行・宮川歩夢 2023, 20万分の1地質図幅「富山」(第2版). 産業技術総合研究所 地質調査総合センター.



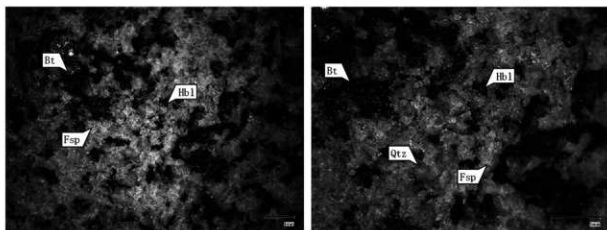
1. 試料番号1 (叩石; A地区SD 2 No.49)



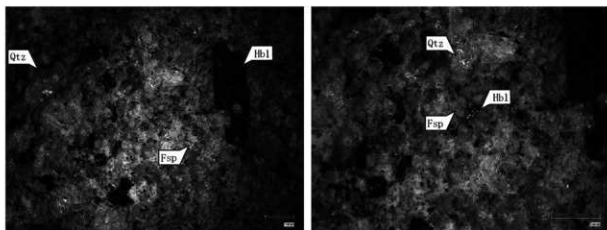
2. 試料番号2 (石臼; A地区NR 7 No.50)

第21図 岩石肉眼鑑定試料

*枠内は拡大画像撮影位置を示す。



1. 試料番号1 (叩石; A地区SD 2 No.49)



2. 試料番号2 (石臼; A地区NR 7 No.50)

[凡例]

Bt:黒雲母, Fsp:長石類, Hbl:角閃石, Qtz:石英.

第 22 図 石材表面拡大像 (マイクロスコープ写真)

第V章 総括

1 遺跡の変遷 (第23図)

縄文時代の遺物としては、SD2・SD8から縄文土器鉢の底部破片1点と叩石1点が出土したが、遺構の時期とは異なり、流れ込みと考えられる。県の試掘調査でも当遺跡の範囲内で晩期の土器と石鋸形石器・叩石が見つかったが、当該期の遺構は確認されていない。

古代の遺構はA地区の溝と自然流路である。溝より古い土坑もあるが、時期や性格は不明である。SD2・SD3・SD8は同一の溝と推測され、断面形や規模から人為的に開削されたものと考えられる。これらの溝からは、9世紀後半を中心とした須恵器・土師器が多数出土しており、土師器碗・皿は図示した18点中5点に赤彩が認められ、そのうち1点の大型碗に「連」の墨書がある。須恵器は器種が多様で、杯の他に壺・甕・横瓶・鉄鉢がある。このような出土遺物の様相から、周辺に識字層を含む有力者の居館あるいは官衙的な施設があったことが想定される。また、鉄鉢は仏具であり、寺院との関連が窺える。

中世の遺構はA地区の自然流路NR7のみで、石割川の旧河道の一部と考えられる。古代のSD3・SD8を切っていることから、出土した須恵器・土師器は、元来これらの溝に伴っていたものと考えられ、南側の落ち際に投棄された石臼や、その付近の表土から出土した15世紀後半頃の中世土師器がNR7の年代の一端を示していると考えられる。

近世以降の遺構はB地区で検出した。溝は幅約0.5～1.6m、深さ約0.1～0.4mと小規模で、方向は様々で性格も不明であるが、SD12については、北側の延長線上に県の試掘調査で水田4区画分にわたって同様の埋土の溝が確認されており、一連の人為的な溝と考えられる。B地区の溝については出土遺物が少ないため時期は確証を得ないが、近世以降の遺構としておく。井戸は1基で、明治5年頃より発見された「神楽」のガラス瓶が出土しており、近代まで使用されていた井戸と考えられる。落ち込みは、昭和30年代の圃場整備以前の、小区画水田であった頃の農地に関わる遺構と考えられる。

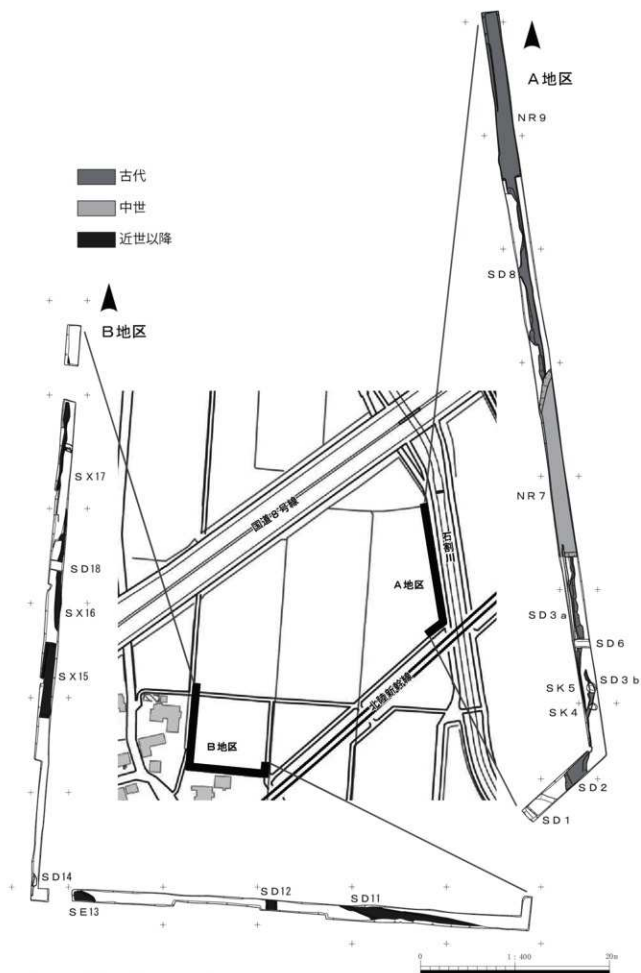
2 「連」墨書土器 (第15図・第8表)

古代の墨書土器は「連」と墨書された土師器碗(23)のみであるが、大型で赤彩されており、特別な用途に用いられたと考えられる。「連」の墨書土器は全国的にみてもさほど多くない。1字のものが多数を占めるが、「弓削連」「粕連」「物部連」のように氏族の名が前に付くものもある(第8表)。後者の場合は、684年制定の八色の姓のひとつ、連を指すことが確実であろう。前者の場合も、連を賜姓された地方豪族に関わる可能性があるが、遺跡の性格に関わる問題でもあり、当遺跡の「連」墨書出土の意義は、周辺遺跡も含め今後の調査の進展を待って再考したい。

第8表 「連」墨書土器出土例

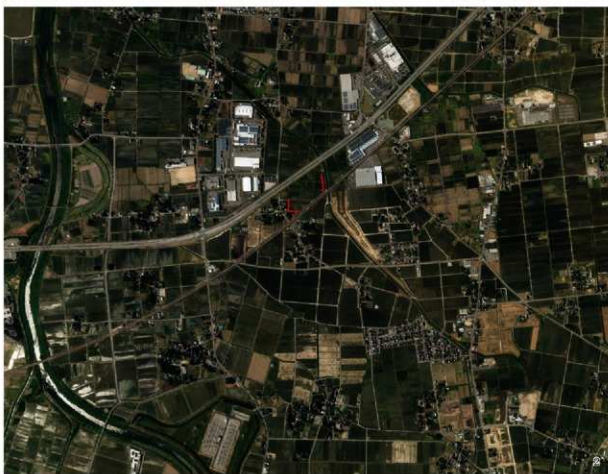
遺跡名	所在地	時期	器種	部種	釈文	頁数
秋田城跡	秋田市	9C後半	赤焼土器	杯	「連」	1
子取清水遺跡	糠子市	9C中・後半	須恵	杯	連	1
城神原7遺跡	沼見町	9C後半	須恵	杯	連	1
熊原川原遺跡	鶴岡市	平安時代	土師	連	〇	1
新倉渡遺跡	酒田市	赤焼土器	赤焼土器	杯	連・連	4
上馬田遺跡	鹿角町	須恵	杯	連・弓削連	2	
石岡谷内	石岡市	土師	杯	工・筋連	1	
神野川遺跡	鶴岡市	土師	皿	連	1	
岩田野原・栗原遺跡	酒田市	須恵	杯	連	1	
八木連見遺跡	富岡市	須恵・土師	杯・碗	「連」	5	
武蔵国所遺跡	府中市	9C前半	須恵	杯	連	1
南前山遺跡	鶴岡市	須恵	杯	連	1	
坂村(山)遺跡	茅ヶ崎市		杯	連	〇	1
長崎遺跡	加茂市	9C末-10C初	須恵	杯	連	1
太極田代遺跡	雲山市	9C後半	土師	碗	連	1
宮ノ原第2遺跡	庄内市	9C	土師	杯	連	2
水ノ川遺跡	熱海市	10C末-11C初	土師	杯	連・連	1
子原遺跡	東京都	8C中頃	須恵	杯	連	5
上石遺跡	豊岡市	8C後半-10C中頃	土師	杯	連	1
平城京左京二条一坊十一号	奈良市	8C末	須恵	杯	「連」	〇
西隆寺跡	奈良市	奈良・平安	須恵	杯	「連」	1
平城京右京八条一坊十一号	大和郡山	奈良・平安	土師・須恵	杯・杯	連	2
平城京跡	奈良市	須恵	杯	物部連	安房	1
石神遺跡	明日香村	7C後半	須恵	杯	物部連	1
熊取園遺跡	防府市	9C後半	須恵	杯	「連」	〇

※奈良大学日本古代学研究所「9世紀前土師・須恵土器」文庫複製データベースを参照して作成



第23図 遺構の時期 (1:400)

京高柳由紀子2023「水橋田伏遺跡」『令和4年度埋蔵文化財年報』公益財団法人富山県文化振興財団を一部改変



航空写真

1. 1947年11月6日米軍撮影 2. 2021年6月10日国土地理院撮影



遠景

1. 遠景（北西から） 2. 遠景（北東から）



A地区 全景

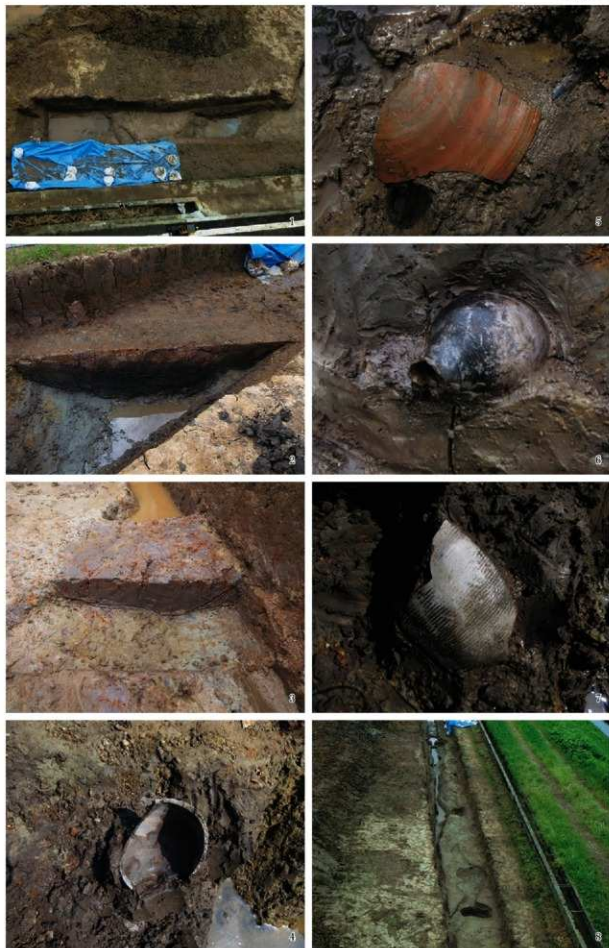
1. 全景（北東から） 2. 全景（北から）

図版 4



A地区 全景

1. 全景 (南から) 2. 全景 (北から)



A地区 溝・土坑

1. SD1・2 (南東から) 2. SD2 (南から) 3. SD3a・b (北から) 4. SD3a 須恵器(30)出土状況 (南西から)
 5. SD3a 墨書土器(23)出土状況 (北から) 6. SD3a 須恵器(29)出土状況 (北東から)
 7. SD3a 須恵器(31)出土状況 (西から) 8. SD3a・b、SK5 (南から)



A地区 溝・自然流路・土坑

1. SD6 (東から) 2. NR7 石白出土状況 (東から) 3. NR7 (東から) 4. NR7 (北から) 5. SD8 (北から)
6. SD8・NR9 (南から) 7. SK4 (北から) 8. SK5 (北から)



B地区 全景

1. 全景（西から） 2. 全景（北から）



日地区 全景

1. 全景 (東から) 2. 全景 (南から)



B地区 溝・井戸・落ち込み

1. SD11 (東から) 2. SD12 (北から) 3. SE13 (東から) 4. SD14 (北から) 5. SX15 (東から)
 6. SX15 (東から) 7. SX15 (北東から) 8. SX16 (北から)



Ｂ地区 溝・落ち込み

1. SX17 (南から) 2. SX17 (南から) 3. SX17 越中瀬戸(53)出土状況 (東から) 4. SX17 珠洲(52)出土状況 (東から)
5. SX17 木杭出土状況 (東から) 6. SX17 木杭出土状況 (東から) 7. SD18 (東から) 8. 作業風景 (東から)



16

1



29



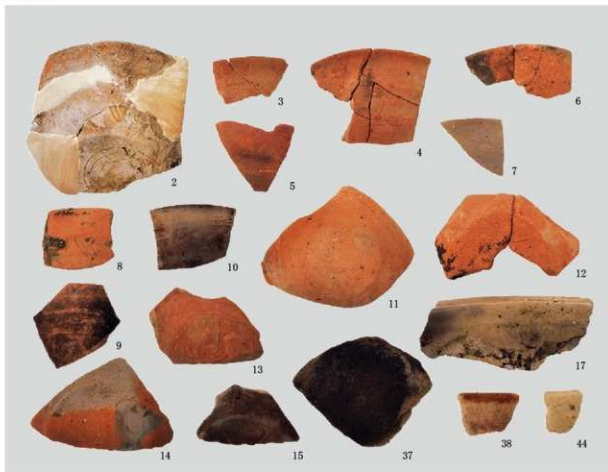
30



23

土器 (古代)

SD 2 (1・16) SD 3 a (23・29・30)



土器（縄文時代・古代）

SD 2 (2~15・17~22) SD 3 a (24~28) SD 6 (33) NR 7 (34・35) SD 8 (37~40・44・45)



土器 (古代)

SD 3 a (31・32) NR 7 (36) SD 8 (41~43) NR 9 (46) 包含層 (48)



土器・陶磁器（中世以降）、石製品、ガラス製品

SD 2 (49) NR 7 (50) SE 13 (ガラス瓶) SX 15 (51) SX 17 (52・53) 包含層 (47・54～62)

報告書抄録

ふりがな	みずはしたぶせいせきはつくつちようさほうこく							
書名	水橋田伏道跡発掘調査報告							
副書名	県営農地整備事業上条中部地区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83集							
編著者名	越前 慎子							
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 2024年9月13日							
所収道跡名	所在地	コード		北緯 …	東経 …	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	道跡 番号					
水橋田伏道跡	富山市 水橋田伏	16201	201238	36度 43分 17秒	137度 19分 11秒	20220809～20221003	317	県営農地整備事業上条中部地区に伴う事前調査
所収道跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物	特記事項	
水橋田伏道跡	集落	古代		溝 土坑	6条 2基	土師器・須恵器	墨書土器「連」	
		中世		自然流路	2条	中世土師器・珠洲・石臼		
		近世～近代		溝 井戸 落ち込み	4条 1基 3箇所	越中瀬戸・唐津・伊万里・土師質土器・不明 陶器・ガラス製品		
要約 石川左岸に接する東側調査区（A地区）では、溝から9世紀後半～10世紀初頭の土師器・須恵器がまとまった量出土した。赤彩された土師器椀・皿が一定量みられ、その中には「連」と墨書された椀もあり、近辺に識字層を伴う集落が存在したことが窺われる。須恵器も、甕・鉄鉢・横瓶・壺類等、多様な器種が出土した。中世の自然流路には、破砕された石臼が、複数の礫とともに廃棄されていた。 西側調査区（B地区）では、近世以降の農地開発に関連する遺構と考えられる溝や落ち込みを検出した。落ち込みからは、刻印や墨書のある越中瀬戸や伊万里等が出土した。井戸からは明治以降に発売された「神業」のガラス製薬瓶が出土した。								

2024（令和6）年9月6日 印刷

2024（令和6）年9月13日 発行

富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第83集

水橋田伏遺跡 発掘調査報告

—県営農地整備事業上条中部地区に伴う埋蔵文化財発掘報告—

編集・発行 公益財団法人富山県文化振興財団
埋蔵文化財調査課

〒930-0887 富山市五福4384番1号
TEL 076-442-4229

印刷 網 日 シ ヲ 印 刷 株 式 会 社

（本 社）〒921-8546 石川県金沢市御影町19-1

TEL 076-241-2141

（富山営業所）〒933-0874 富山県高岡市京田83 FAIVIS ビル2F

TEL 0766-30-3703