

富山市埋蔵文化財調査報告99

がん かい じ

富山市願海寺城跡発掘調査報告書

-ダンレックス株式会社富山工場増築工事に伴う発掘調査-

2020

富山市教育委員会

富山市埋蔵文化財調査報告99

がん かい じ

富山市願海寺城跡発掘調査報告書

—ダンレックス株式会社富山工場増築工事に伴う発掘調査—

2020

富山市教育委員会

例　　言

- 1 本書は、富山県富山市願海寺に所在する願海寺城跡の発掘調査報告書である。
- 2 調査は、ダンレックス富山工場増築工事に伴う発掘調査である。
- 3 調査は、ダンレックス株式会社から株式会社アーキジオに発注し、富山市教育委員会埋蔵文化財センターの監理のもと実施した。
- 4 本書で報告する調査の概要是次のとおりである。

- | | |
|---|---------------------------------|
| 調査面積 | 86.14m ² |
| 発掘作業期間 | 令和元年5月13日～6月13日 |
| 整理作業期間 | 令和元年6月14日～令和2年3月31日 |
| 監理担当者 | 堀内大介（富山市教育委員会 埋蔵文化財センター 専門学芸員） |
| 発掘作業担当者 | 阿部将樹、三島ゆかり（株式会社アーキジオ） |
| 施工管理担当 | 黒田忠明（株式会社アーキジオ） |
| 発掘作業員 | 山口治、中野達雄、藤岡美由紀 |
| 整理作業担当者 | 阿部将樹、三島ゆかり、今井千尋、丸山大貴（株式会社アーキジオ） |
| 整理作業員 | 藤岡美由紀、渡辺理気、渡辺裕也、畠シノブ、新保理恵、櫻井裕子 |
| 5 調査及び出土品整理にあたり、次の方々よりご協力・ご助言を賜った。記して謝意を表します。 | |
| 川岡勉、久保尚文、高岡徹、中原義史、松山充宏 | |
| 富山市郷土博物館、羽曳野市教育委員会（順不同、敬称略） | |
| 6 自然科学分析は、株式会社パレオ・ラボに依頼し、その成果を本書第4章に掲載した。 | |
| 7 出土品及び原図・写真類は、富山市教育委員会が保管している。 | |
| 8 本書の執筆は、第1章・第2章・第5章(2)を堀内、第3章第3節を三島、第3章第4節を丸山、それ以外を阿部が行った。 | |

凡　　例

- 1 本書で用いた座標は世界測地系第VII系である。挿図の方位は真北、水平基準は海拔高である。
- 2 層序および遺物観察表で記載した色調は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修、財團法人日本色彩研究所色票監修『新版標準土色帖 2003年版』に拠る。
- 3 遺構表記は、溝：SD、土坑：SK、ピット：SPを用いた。
- 4 写真的縮尺は不統一である。
- 5 全体平面図は1/200、遺構平・断面図は1/40・1/60・1/100、遺物実測図の縮尺は1/3・1/6である。
- 6 挿図中の網掛けは、次のとおりである。

珠洲の断面：■ 煤：■ 被熱：■

目 次

例言・凡例

第1章 調査の経過

第1節	調査にいたる経緯	1
第2節	発掘作業及び整理等作業の経過	1
第3節	発掘調査日誌抄	3

第2章 遺跡の位置と環境

第1節	地理的環境	5
第2節	歴史的環境	5

第3章 調査の方法と成果

第1節	調査の方法	6
第2節	層序	6
第3節	遺構	8
第4節	遺物	15

第4章 自然科学分析

第1節	はじめに	19
第2節	放射性炭素年代測定	19
第3節	堆積物中の珪藻化石群集	21
第4節	花粉分析とプラント・オパール分析	25
第5節	出土木材の樹種同定	28

第5章 総括

引用・参考文献

挿 図 目 次

第1図	願海寺城跡 調査位置図	2
第2図	願海寺城跡と周辺の遺跡	4
第3図	願海寺城跡 全体図	7
第4図	願海寺城跡 上層面	7
第5図	SD01 平面図	10
第6図	SD01 断面図	11
第7図	SD01 断面図 SD02 平・断面図	12
第8図	SK03・SD04・SD05・SK06・SK07・SD08・SP09 平・断面図	13
第9図	SK10・SK11・SK12・SK13・SK14 平・断面図	14

第10図 遺物実測図（1）	16
第11図 遺物実測図（2）	17
第12図 历年較正結果	20
第13図 堆積物中の珪藻化石分布図	24
第14図 花粉分布図	26
第15図 植物珪酸体分布図	27
第16図 願海寺城堀の時期	34
第17図 願海寺城推定範囲図	35

表 目 次

第1表 遺構観察表	9
第2表 土器観察表	18
第3表 木製品観察表	18
第4表 石観察表	18
第5表 分析試料一覧表	19
第6表 放射性炭素年代測定試料および処理表	19
第7表 放射性炭素年代測定および歴年較正の結果表	20
第8表 堆積物の特徴表	21
第9表 堆積物中の珪藻化石産出表	24
第10表 産出花粉孢子一覧表	26
第11表 試料1g当たりのプランツ・オバール個数表	27
第12表 樹種同定結果一覧表	28

自然科学分析写真目次

写真1 堆積中の珪藻化石の顕微鏡写真	30
写真2 産出した花粉化石	30
写真3 SD01の1層から産出した植物珪酸体	31
写真4 願海寺城跡出土木材の光学顕微鏡写真	31

図版目次

図版 1 調査区全景・完掘状況	調査区遠景（北西から）	調査区全景（写真上が北）
図版 2 遺構土層・完掘状況（1）	SD01 完掘状況（上が北）	T-1区 SD01 土層堆積状況（南西から）
	T-1区 SD01 土層堆積状況（南東から）	T-1区 SD01 土層堆積状況（南西から）
	T-2区 SD01 土層堆積状況（北から）	
図版 3 遺構土層・完掘状況（2）	G-3区 SD01 完掘状況（西から）	G-5区 SD01 土層堆積状況（北から）
	G-7区 SD01 土層堆積状況（東から）	G-11区 SD01 完掘状況（南から）
	G-8区 SD01 土層堆積状況（東から）	G-10区 SD01 完掘状況（西から）
	G-4区 SD01 完掘状況（東から）	T-2区 SD01 越前甕出土状況（北から）
	T-2区 SD02 土層堆積状況（東から）	T-2区 SD02 完掘状況（南から）
図版 4 遺構土層・完掘状況（3）	T-3区 SK03 土層堆積状況（南から）	T-3区 SK03 完掘状況（西南から）
	T-1区 SD04 土層堆積状況（北から）	T-1区 SD04 完掘状況（西から）
	T-1区 SD05 土層堆積状況（北から）	T-1区 SD05 完掘状況（北西から）
	T-1区 SK06 土層堆積状況（北から）	T-1区 SK06 完掘状況（北西から）
図版 5 遺構土層・完掘状況（4）	T-2区 SK07 土層堆積状況（南から）	T-2区 SK07 完掘状況（南西から）
	T-2区 SD08 土層堆積状況（東から）	T-2区 SD08 完掘状況（東から）
	T-2区 SP09 土層堆積状況（南から）	T-2区 SP09 土層堆積状況（南から）
	T-2区 SK10 土層堆積状況（西から）	T-2区 SK10 完掘状況（北から）
図版 6 遺構土層・完掘状況（5）	G-2区 SK11 土層堆積状況（南から）	G-2区 SK11 完掘状況（南から）
	T-3区 SK12 土層堆積状況（西から）	T-3区 SK12 完掘状況（西から）
	G-12区 SK14 土層堆積状況（南から）	G-12区 SK14 完掘状況（北から）
	G-9区 SD01 SK13（上面）土層堆積状況（西から）	
	G-9区 SK13（上面）完掘状況（北西から）	
図版 7 出土遺物（1）		
図版 8 出土遺物（2）		

第1章 調査の経過

第1節 調査にいたる経緯

願海寺跡は、昭和63年～平成3年の分布調査の成果に加え、高岡徹氏が調査した字・通称の範囲（高岡1975）を願海寺城及び城下の推定範囲とし、平成5年に「願海寺城跡」（市No.201066）として『富山市遺跡地図』に登載し、周知の埋蔵文化財包蔵地とした。

これまでの発掘調査や工事立会の成果は次のとおりである。

平成14年、個人住宅建築に先立つ発掘調査では、戦国時代の堀を確認し、上杉方に与した越中の国人寺崎民部左衛門が拠った願海寺城の曲輪とその堀の可能性が高いと指摘した（富山市教委2003）。

平成16年、自動車整備士専門学校建設事業に先立つ発掘調査では、戦国時代～安土桃山時代のL字状やコの字状による溝などを確認し、願海寺城下町の一部と推定した（富山市教委2005）。

平成20～24年にかけて願海寺・野々上地内で公共下水道工事が計画され、工事による掘削幅が狭隘であることから工事立会調査を実施した。平成22年5月～平成23年12月の調査では、平成14年度調査区の西側に隣接する県道東老田・白石線などで行い、戦国時代の堀・井戸などを検出し、県道西側の加茂社稻荷神社周辺に北郭（約80m×約50m）、南郭（約80m×約120m）の2郭の存在を推定した（富山市教委2014a）。

平成30年11月15日、当該地においてダンレックス株式会社富山工場増築に伴い、埋蔵文化財の所在を確認依頼書が提出された。対象地の水田819m²全域が埋蔵文化財包蔵地に含まれており、同年12月10日に試掘調査を実施した。その結果、表土直下において戦国時代の堀などを検出し、土師器皿、白磁などの戦国時代の遺物が出土し、対象地全域に遺跡が所在することを確認した。

試掘結果を受け、工事主体者側と遺跡の保護措置について協議した。当初は、水田の表土の表層改良をする計画であったが、表土には触らずに盛土することで遺跡を保護することとなった。協議の結果、対象地の多くは遺跡を保護することとなったが、対象地の北辺・西辺・南辺の三辺に設置するL型擁壁および増築工場の基礎部分については遺跡の損壊が免れなかつたため、記録保存のための発掘調査を行うこととなった。調査は令和元年5月13日より開始し、6月7日に調査成果を報道陣に公開した。6月13日に調査を完了し、同日に現地を引き渡した。

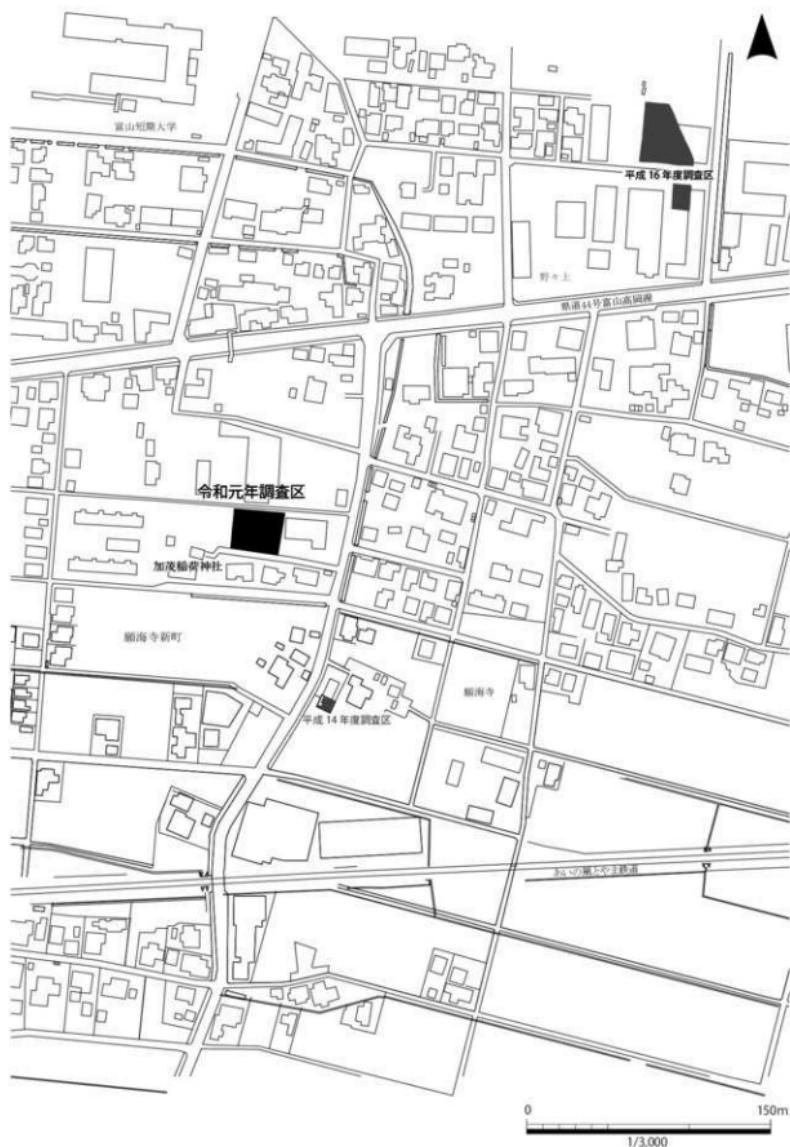
文化財保護法第93条第1項に基づく埋蔵文化財発掘の届出は、平成31年4月17日に工事主体者から提出され、4月23日に富山県教育委員会へ副申した。また、文化財保護法第99条第1項に基づく埋蔵文化財発掘の報告は、令和元年5月21日に富山県教育委員会へ提出した。（堀内）

第2節 発掘作業及び整理等作業の経過

発掘調査は、原因者であるダンレックス株式会社から株式会社アーキジオに委託業務を発注し、埋蔵文化財センター職員が発掘調査の監理にあつた。

調査着手前の令和元年5月17日に三者立会いの下、調査範囲について確認を行った。発掘調査は同年5月20日から6月6日まで行った。表土掘削はバックホウを用いて5月20日から5月21日までの2日間で行った。排土は発掘調査区外の敷地内に横置きした。表土掘削作業と並行して5月20日から人力による壁面清掃・遺構検出作業を開始した。

試掘調査結果では、大型の堀が検出されていたが、掘削を開始すると、堀が北側から延びて途中L字に西に曲がっていることが判明した。各地区的調査面積が狭小のため、グリッド杭は打設せず地区毎に取り上げた。表土掘削終了後に遺構検出作業を行った。遺構検出を終了し、ドローンによる空中



第1図 頬海寺城跡 調査位置図

撮影を行い、遺構調査を開始した。掘削作業と並行して随時フルサイズデジタル一眼レフカメラを使用して写真撮影、測量、図面作成作業を行った。6月5日には遺構掘削を終え、全景写真を撮影した。6月6日に埋蔵文化財センター所長による現地作業終了確認を行った。

6月7日に今回の願海寺城跡調査についての記者発表を行った。6月10日から現地地理め戻しを行った。6月11日に埋め戻し作業の完了、6月13日に撤収を確認し、現地調査を完了した。

遺物整理・報告書作成作業は、現地調査終了後、株式会社アーキジオが実施した。整理作業は、遺構出土遺物でも特徴的なものの、遺物全体の形がわかるものを優先して抽出し、接合・図化した。遺物写真はフルサイズデジタル一眼レフカメラを使用し、図化したものを優先して撮影した。これらの作業と並行して原稿作成を行い、令和2年3月31日に本書を刊行し、業務を完了した。

第3節 発掘調査日誌抄

令和元年

- 5月15日 調査機材・資材搬入
- 5月16日 基準点及び水準点測量実施、T・G区の調査区範囲測量
- 5月17日 調査区範囲確認（ダンレックス株式会社、富山市教育委員会埋蔵文化財センター）
- 5月20日 T区から順にバックホウによる表土掘削作業着手
- 5月21日 表土掘削作業完了、T・G区遺構検出作業着手
- 5月22日 遺構検出作業完了、遺構確認
- 5月23日 遺構検出状況全体写真撮影（ドローン）、測量作業
- 5月24日 SD01（堀）以外の遺構調査作業開始測量作業
- 5月27日 SD01（T-2区）掘削開始
- 5月28日 雨天中止、排水作業
- 5月28日 SD01掘削、定期工程会議
- 5月30日 SD01測量、安全管理上一部埋め戻しを行う。
- 5月31日 SD01（T-1区）掘削開始、午後雨天中止
- 6月 3日 SD01（T-1区）掘削、遺構調査、測量
- 6月 4日 SD01（G区）掘削、遺構調査、測量
- 6月 5日 遺構完掘作業終了、完掘全体撮影準備作業
- 6月 6日 遺構完掘全体撮影（ドローン）、現地発掘調査終了段階確認、測量作業
SD01底面確認掘削作業（安全のため深さ2mまで掘削、底面には達せず）
- 6月 7日 願海寺城跡調査についての記者発表
- 6月10・11日 埋め戻し作業
- 6月12・13日 調査機材・資材搬出、現地調査終了





第2図 願海寺城跡と周辺の遺跡

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

願海寺城跡は、富山市街地から西北西約7.5kmに位置し、富山市願海寺地内に所在する。遺跡は、射水平野の低地帯に立地し、標高2～4mを測り、その西側には新堀川が北流する。

射水平野は、最終氷期であった約2万年前が最大海退期であり、現在の海面よりも100m以上も海面が低かった低地であった。しかし、温暖化に伴い海面は上昇し、約6,000年前の繩文海進の際に現在の海面より2～3m海面が上昇し内陸まで広がる大きな湾が形成された。その後海退により汀線が少し海側に張り出しその付近に砂丘が形成されると同時にその南側に後背湿地ができ、内陸部では累積が進み上部泥層が堆積した。この過程で蛇行した河川の流路跡や埋跡され残した低地には池沼が形成された。そこに泥炭が堆積し、射水平野を形成したとされる。

第2節 歴史的環境

願海寺城が所在する射水平野・呉羽丘陵周辺には、旧石器時代から中世に至るまで各時代の遺跡が存在する（第2図）。

旧石器時代 旧石器時代では、二番金草遺跡（21）で剥片が出土し（富山市教委1982）、古沢A遺跡（24）でナイフ形石器・搔器などが出土している（富山市教委1982・1983）。

繩文時代 繩文時代では、前期の小竹貝塚（6）・蜆ヶ森貝塚などの貝塚が旧放生津潟の縁辺部に形成される。中でも小竹貝塚では前期として全国最多の91体の人骨が確認された（県財団2014）。一方、呉羽丘陵西麓には、前期から晩期まで継続して集落が営まれた古沢遺跡（23）があり、前期と後期の貯蔵穴、中期の袋状ピットなどを検出した（富山市教委1973・1975・1985・1988）。晩期には、古沢遺跡近くの古沢A遺跡でも集落が営まれ、掘立柱建物や巨大柱穴群、土坑などを検出している。

弥生時代 前期の遺跡は見つかっていないが、弥生時代中期～古墳時代中期にかけて境野新扇状地には、集落遺跡や粘土採掘を行った生産関連遺跡が増加する。弥生時代後期～古墳時代前期の集落跡として、砂川カタダ遺跡（10）（富山市教委2011・2014a・2015）、針原西遺跡（射水市教委2007）などがある。粘土採掘坑は、弥生時代中期～後期には塚越A遺跡（富山県埋文1992）で、古墳時代前期には黒河中老田遺跡（富山県財団事務所2004）で、古墳時代中期には東老田I遺跡（9）（富山市教委2006b）で見つかっており、粘土を求めて人々が転々としていることが伺える。

古墳時代 弥生時代終末期～古墳時代前期には、呉羽丘陵南部に墓や古墳が集中的に築造された。杉谷古墳群（30）では、山陰地方との関係性の強い四隅突出型墳丘墓である杉谷4号墳、前方後方墳である杉谷1番塚古墳のほか円墳や方墳が築造された（富山市教委1974）。杉谷古墳群の北東には、呉羽山古墳群（25）がある（富山市教委1984）。

古墳時代中期には、古沢A遺跡で集落が営まれ、堅穴建物が数棟確認された（富山市教委1982）。古墳時代後期には、群集墳である金草陣ノ穴横穴墓群（26）が造られた（富山市教委1976）。

飛鳥白鳳～平安時代 飛鳥白鳳～平安時代には、呉羽丘陵から射水丘陵にかけて須恵器窯・瓦陶兼業窯・土師器焼成造構、炭窯、製鉄炉などが築かれ一大手工業生産地帯が広がる。須恵器窯は、飛鳥白鳳時代に操業された県史跡金草第一古窯跡（16）（富山市教委1970）、奈良時代に操業された古沢・西金屋窯跡群（20）（富山市教委1988・2000）などが知られている。土師器焼成造構は、西金屋遺跡（19）（富山市教委2012a、富山市埋文2014b）、住吉IV遺跡（14）（富山市教委2012b）などで確認した。市史跡柄谷南遺跡（22）では、奈良時代の瓦陶兼業窯・灰原・掘立柱建物・粘土採掘坑・井戸跡などが

発掘され、粘土採掘から土器・瓦の焼成までの一連の作業を行う生産工房があったことが分かった（富山市教委1999）。中老田C遺跡（17）・塚越A遺跡では、8世紀後半以降の炭窯・製鉄炉などが発掘された（富山県教委1992）。

花ノ木C遺跡（11）では、8世紀後半の溝から人形・斎串の祭祀具が出土し、律令祭祀が行われていたことが明らかとなった（堀沢2008）。呉羽山を越える直線道路遺構として、呉羽山古道（15）の存在が確認された（西井・小林2005）。

中世 中世では、呉羽丘陵東側の平野部にある友坂遺跡（29）には二重にめぐる堀などを持つ鎌倉～室町時代の武家居館跡が発掘された（婦中町教委1984・1993）。その北東約2.5kmにある金屋南遺跡（27）では、12世紀～16世紀にかけての大規模集落があり、14世紀後半～15世紀に銅物生産が行われていた（富山市教委2007）。

呉羽丘陵上には、天正13（1585）年の「佐々攻め」に際し、豊臣秀吉の本陣が置かれた城とされる戦国時代末期の白鳥城跡（18）があり、その東側の平野部には白鳥城の支城とされる国史跡安田城跡（28）、大畠城跡がある。近年、白鳥城は豊臣秀吉の本陣という説より、先遣隊の総大将であった織田信雄の本陣が置かれた可能性もあるとされる（富山市郷土博物館2010、佐伯2017）。（堀内）

第3章 調査の方法と成果

第1節 調査の方法

今回の発掘調査は、擁壁工事が行われるトレントチ状調査区（T区）と、工場の基礎部分になるグリッド状調査区（G区）に分かれ、北側の擁壁部をT-1区、西側をT-2区、南側をT-3区に設定した。1.5×1.5mの基礎部分にあたる12箇所は、順にG-1区からG-12区まで番号を付与した。（第3図）

調査範囲について、ダンレックス株式会社、富山市埋蔵文化財センター、株式会社アーキジオの三者での確認を行った後、表土掘削は、バックホウを用いて監理担当者立ち合いの元、発掘作業担当者が指示を行い、T区から順次表土掘削を実施した。

試掘結果から包含層は確認されていないので、スコップや鋤籠等を用いて遺物に注意を払いながら人力により遺構検出を実施した。出土遺物は、取り上げ番号を付して地区毎に取り上げを行った。

遺構検出は、1面のみであり、14基の遺構を確認した。遺構検出作業終了後に、ドローンによる遺構検出全体撮影を実施した。

遺構掘削は、移植ゴテや手ガリ等の道具を用いて半裁を行った。SD01（堀）は掘削土量が多く、遺物が希薄なため、途中スコップを用いて掘削を行い、堆積状況の写真及び図面による記録作業を行った。記録作業の後、遺構の完掘のための掘削を実施し、遺構完掘後に調査区全体及び個別遺構の写真撮影とトータルステーションによる現地記録作業、空中写真撮影による写真測量を行った。遺構の掘削及び記録作業終了後、監理者による現地調査終了確認を受け調査区の埋め戻し作業を実施し、現地作業を終了した。

（阿部）

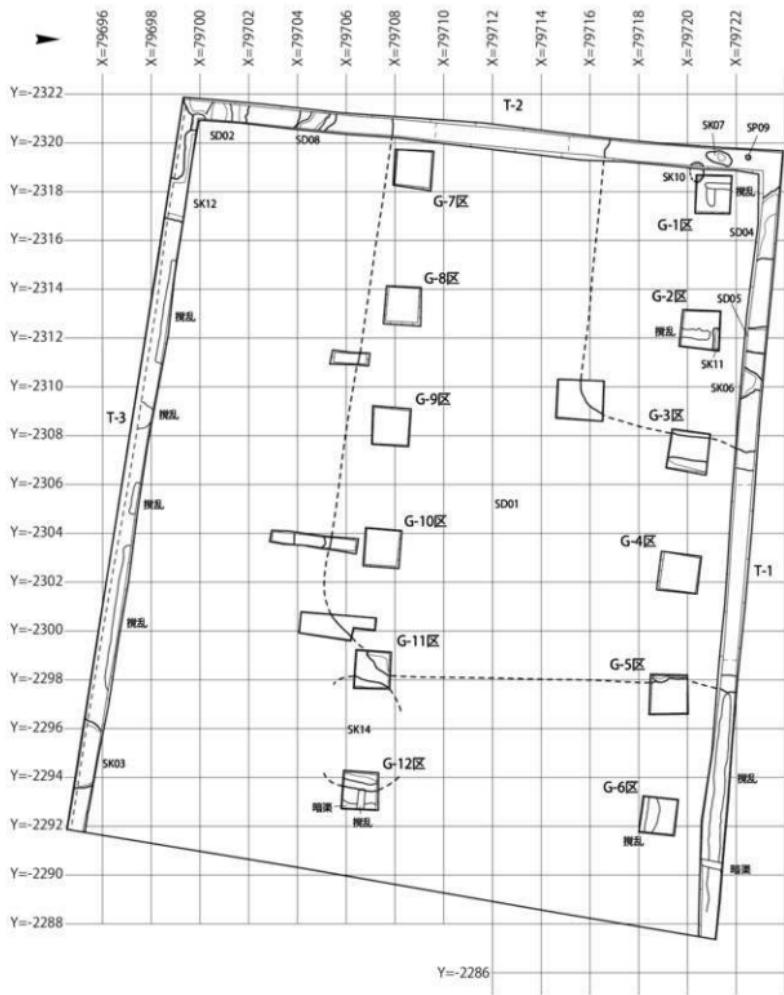
第2節 層序

基本層序は表土と地山の2層のみである。

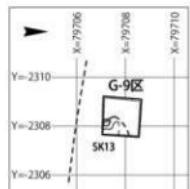
表土：黒褐色粘土質シルトを基層する耕作土で、現況地盤より0.2～0.3mの厚みである。

地山：灰黄褐色粘土質シルトを基層とする。かたくしまりが強く、鉄分を多く含んでいる。遺構検査面である。

（阿部）



第3図 須海寺城跡 全体図



0 8m
1/200

第4図 須海寺城跡 上層面

第3節 遺構

今回の調査では、溝5条、土坑8基、ピット1基を検出した。遺構の特徴について記述する。

(1) 溝・堀

SD01 (第5～7図 図版2・3) T-1・2区、G-3～5・7～11区で検出した。規模と形状の確認のため、調査区外にサブレンチ4箇所で遺構検出を行った。堀は逆L字状に屈曲し、G-3・5・11区からは堀の肩部を検出した。堀の検出長は、東西方向(T-1区～G-11区)で17m以上、南北方向(T-2区～G-10区南サブトレ)で12m以上を測る。堀幅が約9.00m、屈曲部で最大幅13.60mを測る。G-4区で重機を使用して、堀底の確認を試み、深さ1.90mまで掘削を行ったが、湧水が激しいことから安全を考慮して掘削を断念した。

T-2区の断面観察の結果、南北とも両肩から約30°の緩やかな法面であるが、南肩から1.84m、北肩から1.64mを境に50～70°の鋭角な法面に変わる。その変化点の深さが約1.00mを測る。T-2区南法面の変化点付近の4層直下(第6図)からは、16世紀前半～中頃の越前甕(14)が出土した。この越前甕の出土した層以下に当たる、G-4区の4層～下層の炭化物で放射性炭素年代測定をしたところ、15世紀前半～中頃を示していた(第4章参照)。このことから、15世紀前半～中頃の旧堀が埋没後、16世紀前半～中頃に旧堀に沿って新堀が拡張されたと推測する。確認した旧堀は幅が約5.40mを測る。

T-1・G-3区の東法面、T-2・G-7～10区の南法面では、地山混じりの土砂が斜めに堆積している。この堆積層は土星の崩落土の可能性があり、堀の南東側に土星を巡らした曲輪が存在したと考えられる。

1・2層は廃城後に堀が埋没した層で、1～4層中に中世土器、白磁、青磁、珠洲、越前、越中瀬戸、被熱磚、曲物の小片が出土している。

SD02 (第7図 図版3) T-2区の南側で検出した溝である。規模は長さ0.72m以上、幅2.68mを測る、地山から0.30m掘削後、さらに幅0.60m、深さ0.3m程度の溝を掘削している。堆積土は4層からなり、第1層は根や木が多く含まれる。東側および西側は調査区外へ延びる。遺物は出土していない。

SD04 (第8図 図版4) T-1区の西側で検出した溝である。規模は長さ0.61m以上、幅2.68m、深さ0.20mを測る。堆積土は3層からなり、全体的に10YR5/3にぶい黄褐色シルトを含む。西側に向かって深くなる。北側および南側は調査区外へ延びる。遺物は出土していない。

SD05 (第8図 図版4) T-1区の西側で検出した溝である。規模は長さ0.73m以上、幅1.03m、深さ0.23mを測る。堆積土は10YR3/1黒褐色シルト主体で、第2層は10YR5/4にぶい黄褐色シルトをプロック状にやや含む。北側および南側は調査区外へ延びる。遺物は中世土器の小片が出土した。

SD08 (第8図 図版5) T-2区の南側で検出した溝である。規模は長さ0.70m以上、幅1.44m、深さ0.13mを測る。堆積土は10YR2/1黒色粘質シルトの單一層で浅く、断面形状も不整形である。東側および西側は調査区外へ延びる。遺物は出土していない。

(2) 土坑

SK03 (第8図 図版4) T-3区の東側で検出した平面は推定楕円形の土坑である。長軸2.72m、短軸0.70m以上、深さ0.34mを測る。堆積土は4層からなり、第3層を第2層が切り、第2層を第1層が切っている。掘削を数回行っていると思われる。北側および南側は調査区外へ延びる。遺物は越中瀬戸の皿(16)、唐津(22)が出土している。

SK06 (第8図 図版4) T-2区の中央やや西側で検出した平面不整形の土坑である。長軸1.23m、短軸0.74m以上、深さ0.28mを測る。形状は方形で、堆積土は2層からなり、10YR5/4にぶい黄褐色シルトを含む。北側および南側は調査区外へ延びる。遺物は出土していない。

SK07(第8図 図版5) T-2区の北側で検出した平面不整楕円形の土坑である。長軸1.07m、短軸0.49m、深さ0.20mを測る。堆積土は4層からなり、第1層は鉄分を含む10YR2/1黒色シルトである。遺物は出土していない。

SK10(第9図 図版5) T-2区の北側で検出した平面は半円形の土坑である。規模は長軸0.82m、短軸0.50m、深さ0.27mを測る。堆積土は3層からなり、上層に10YR2/1黒色シルト、中層に10YR3/1黒褐色シルト、下層に10YR3/2黒褐色シルトとなる。東側は調査区外へ延び、調査地区G-1区南西端と繋がる。遺物は出土していない。

SK11(第9図 図版6) G-2区の北側で検出した平面楕円形の土坑である。規模は長軸0.88m以上、短軸0.20m以上、深さ0.08mを測る。堆積土は10YR3/1黒褐色シルトの単一層である。北側および東側は調査区外へ延びる。遺物は出土していない。

SK12(第9図 図版6) T-3区の西側で検出した平面不整形の土坑である。長軸3.78m、短軸0.73m以上、深さ0.28mを測る。堆積土は5層からなり、第2・4層は10YR4/1褐灰色シルトを少量含む。北側および南側は調査区外へ延びる。西側はSD02を切る。遺物は出土していない。

SK13(第9図 図版6) 区G-9区で検出した平面不整形の土坑である。長軸1.05m以上、短軸0.72m以上、深さ0.37mを測る。SD01の埋没後の遺構である。堆積土は4層からなり、10YR3/2黒褐色シルトと10YR2/3黒褐色シルトを主体とする。第7層は10YR3/2黒褐色シルトを含む近世の整地土と見られる。遺物は越中瀬戸の擂鉢(20)が出土した。願海寺廃城後の遺構である。

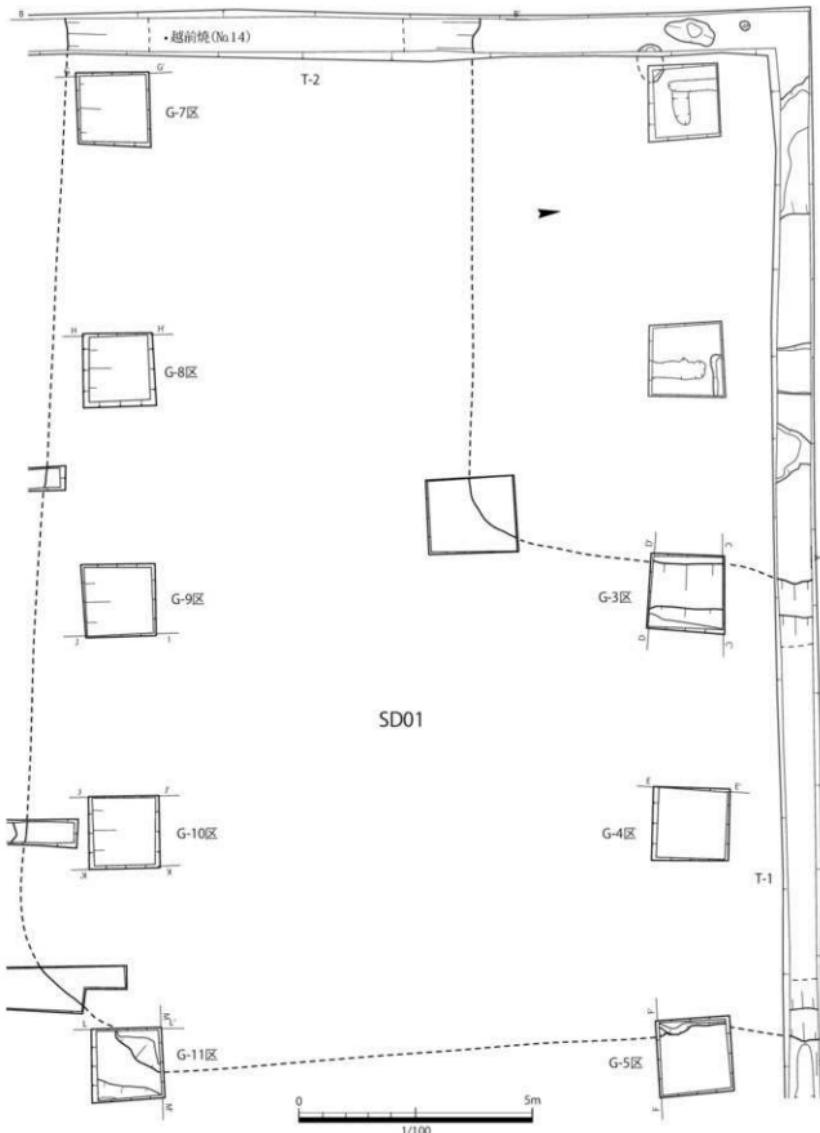
SK14(第9図 図版6) G-11・12区で検出した平面形は推定円形の土坑である。G-11・12の中間の位置で、確認のため表土の掘削を部分的に行い、第1層埋土が続いていることが確認できた。長軸4.47m、短軸1.32m以上、深さ0.50mまで確認できる。堆積土は4層からなり、G-12区第1層は近世の整地層と見られる。第2層は鉄分を少量、木と根を含み、第3層は木と根を多く含む。遺物は越中瀬戸が出土した。

(3) ピット

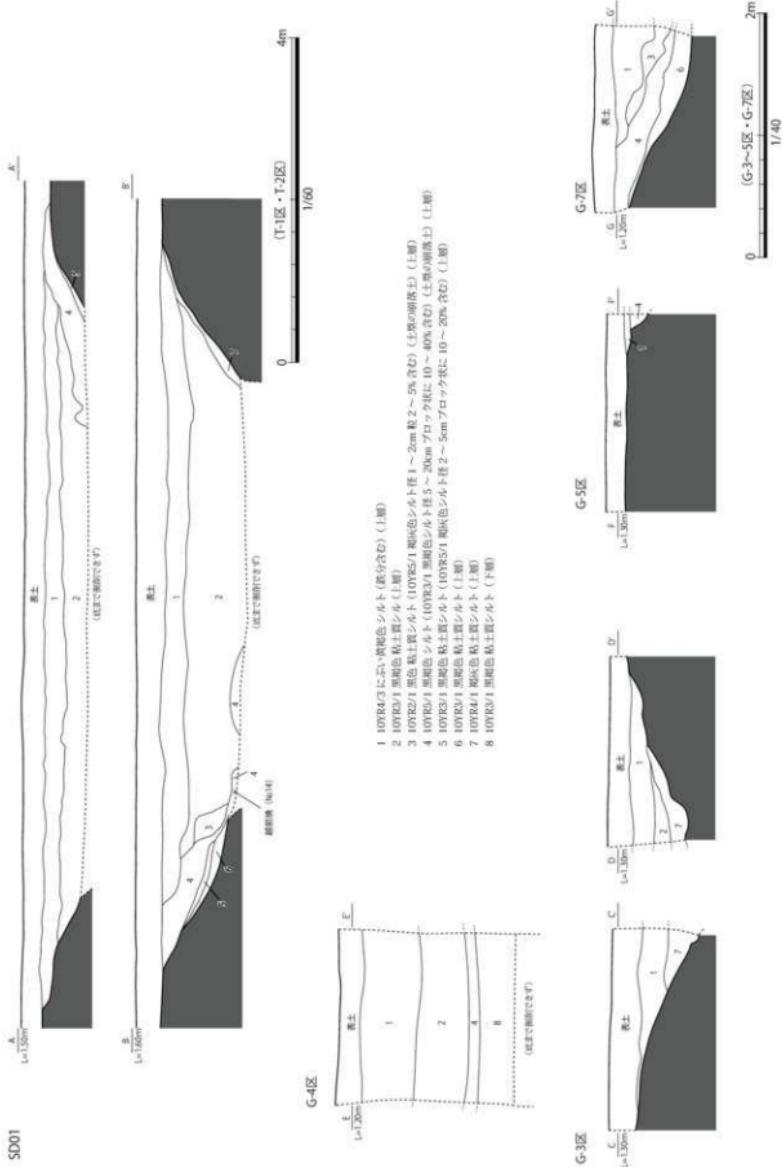
SP09(第8図 図版5) T-2区の北側で検出した平面円形のピットである。規模は直径約0.20m、深さ0.24mを測る。堆積土は10YR2/1黒色シルトの単一層である。遺物は出土していない。(三島)

遺構No	地区名	規模			出土遺物	備考	
		直径・長さ(m)	短径・幅(m)	深さ(m)			
SD	01	T-1・T-2・G-3・G-4・G-5・G-7・G-8・G-9・G-10・G-11	南北(12.00) 東西(17.00)	9.00(上層) 5.40(下層)	1.00(上層) (0.9)(下層)	中世土師器、白磁、青磁、珠洲、趕前、越中瀬戸、被熱線、虫歯	願海寺城の堀(新堀)
						願海寺城築城以前の遺構(旧堀)	
SD	02	T-2・T-3	(0.72)	2.68	0.65		
SK	03	T-3	2.72	(0.70)	0.34	唐津 越中瀬戸	
SD	04	T-1	(0.61)	2.68	0.20		
SD	05	T-1	(0.73)	1.03	0.23	中世土師器	
SK	06	T-1	1.23	(0.74)	0.28		
SK	07	T-2	1.07	0.49	0.20		
SD	08	T-2	(0.70)	1.44	0.13		
SP	09	T-2	0.21	0.20	0.24		
SK	10	T-2・G-1	0.02	0.50	0.27		
SK	11	G-2	(0.88)	(0.20)	0.08		
SK	12	T-3	3.78	(0.73)	0.28		
SK	13	G-9	(1.05)	(0.72)	0.37	SD01埋没後(江戸以前)	
SK	14	G-11・G-12	4.47	(1.32)	0.50	越中瀬戸	

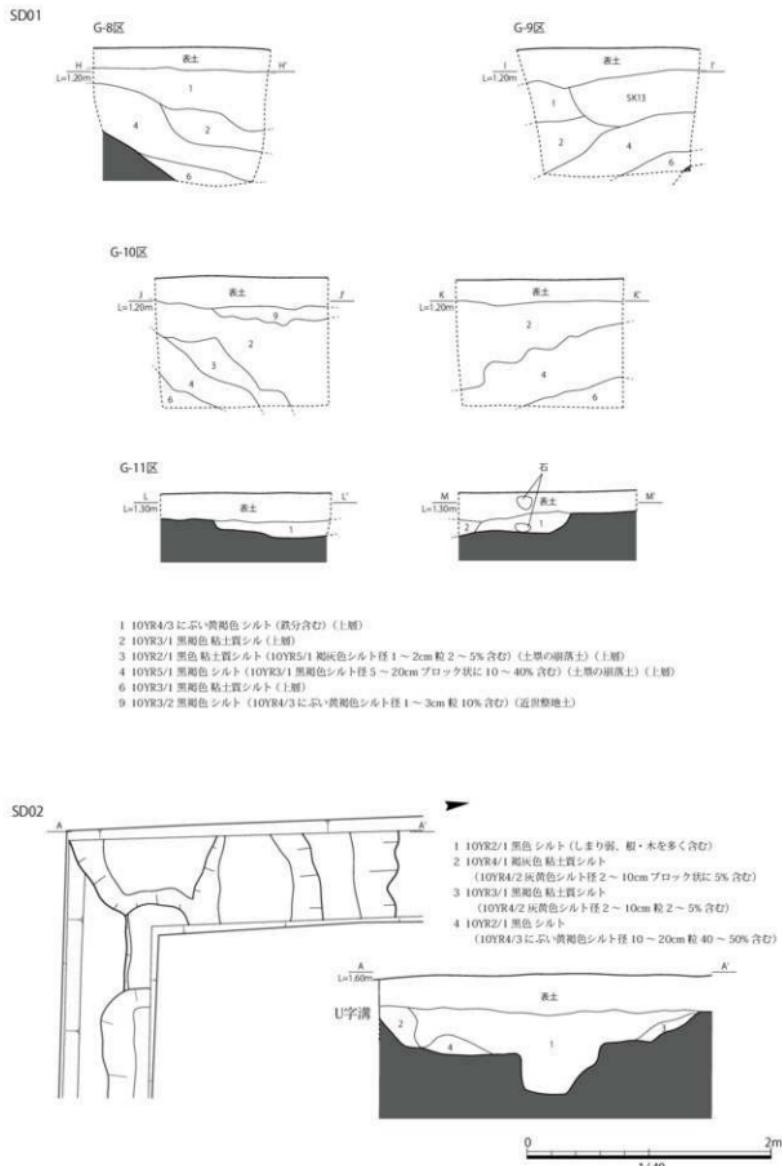
第1表 遺構観察表



第5図 SD01 平面図

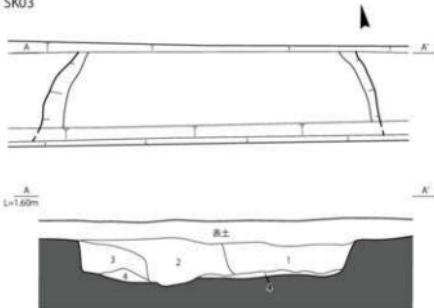


第6図 SD01 断面図

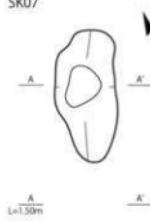


第7図 SD01 断面図 SD02 平・断面図

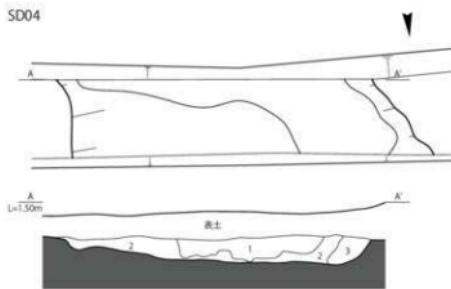
SK03



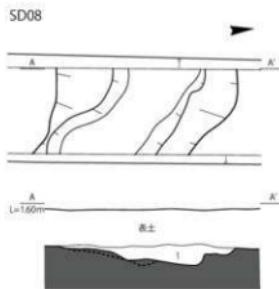
SK07



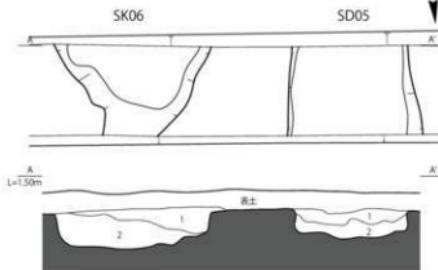
SD04



SD08



SK06



SD05

SP09



SD05

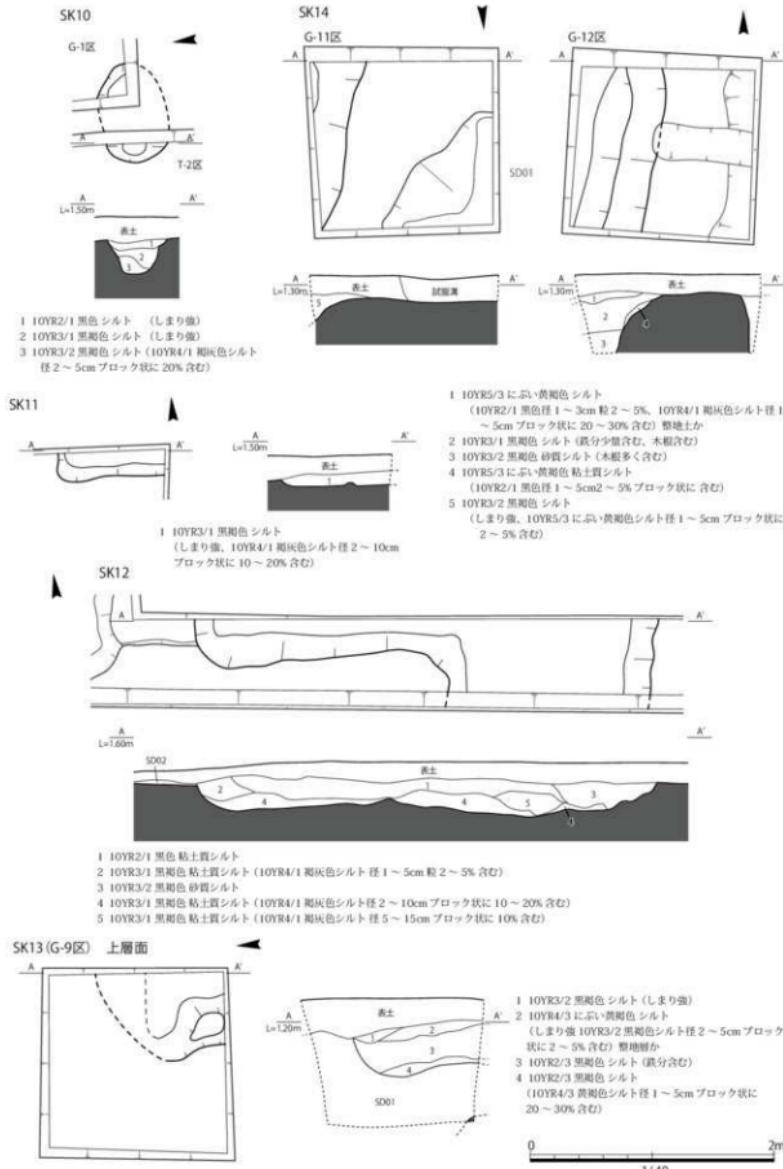
- 1 IOYR3/1 黑褐色 シルト
- 2 IOYR3/1 黑褐色 シルト (IOYR5/4 にぶい黄褐色シルト径2~20cm 30~40% 含む)

SK06

- 1 IOYR3/2 黑褐色 砂質シルト (IOYR5/4 にぶい黄褐色シルト径1~30cm 2~5% 含む)
- 2 IOYR2/1 黑色 粘土質シルト (IOYR5/4 にぶい黄褐色シルト径1~15cm 30~40% 含む)

第8図 SK03・SD04・SD05・SK06・SK07・SD08・SP09 平・断面図

0 2m
1/40



第9図 SK10・SK11・SK12・SK13・SK14 平・断面図

第4節 遺物

1 土器・陶磁器 (第10図 図版7・8)

出土遺物は土師器、中世土師器、白磁、青磁、珠洲、越前、唐津、肥前系磁器、越中瀬戸、曲物の小片、木製品、被熱痕、打撃痕のある自然石が出土している。遺物の多くは表土、SD01内での出土であった。

古代土師器 1は甕の口縁部である。口縁部端部を内面に折り返し肥厚している。

中世土師器 2～8は皿である。全て非ロクロである。器形は、2は体部にかけてゆるく内湾し、口縁端部は摘み上げる。3・4・6は体部にかけて内湾し、端部ゆるく外反し、口縁に丸みを帯びている。5・6・8は体部にかけて内湾し、端部ゆるく外反し、口縁端部が摘み上げられる。6は内面が合浅く座む形状である。4・5・8は灯明皿で口縁部に煤が付着している。5は油煙が付着している。6は外面胴部下部に煤が若干付着している。4は15世紀後半～16世紀、6・7は16世紀後半～17世紀前半に比定される。

青磁 9は碗である。鎧蓮弁文を施している。立ち上がりは直線的で、口縁端部付近でやや外反する。大宰府編年で龍泉窯系青磁皿IV期に分類されるもので、14世紀後半に比定される。

白磁 10は皿である。やや内湾しながら立ち上がる。11は碗である。体部は内湾しながら立ち上がり、口縁部は外反している。漆緋ぎ痕が割れ面に見られる。胴部下で釉が途切れているのが確認できる。森田編年E群で16世紀中頃と考えられる。

珠洲 12・13は甕の胴部である。外面はタタキ、内面は指オサエで調整している。

越前 14は甕の口縁部である。内面、外面どちらも鉄釉で、外面には刷毛目、押印文様、刻文がある。越前焼編年V2期で16世紀前半～中頃に比定される。

越中瀬戸 15～17は皿である。15・16は内秃皿で、釉止めの段はない。15は藁灰釉、16は鉄釉が施されている。17は小皿で底部は柱状の糸切り痕である。鉄釉が施されている。18～20は擂鉢である。18は擂鉢の口縁部であるが、擂目は不明である。鉄釉が施されており、口縁が内側に折り返し、内面に凸帯を形成している。19・20は擂目14条を1単位とする。20の底部は糸切り痕である。15・16は宮田編年I期で17世紀初め、17は19世紀代、18は17世紀初めに比定される。

肥前系磁器 21は碗である。灰釉で施釉されており、見込みに蛇の目釉剥ぎを施し、枝葉文と思われる染付を部分的に確認できる。外面底部は削り出し高台で底面は縮頬皺を形成している。

唐津 22は皿である。灰釉で内面は全体に、外面は口縁部から胴部にかけて施釉されている。口縁部端部は大きく外反している。胴部下部は削りで調整されている。大橋編年II期で17世紀前半～中頃に比定される。

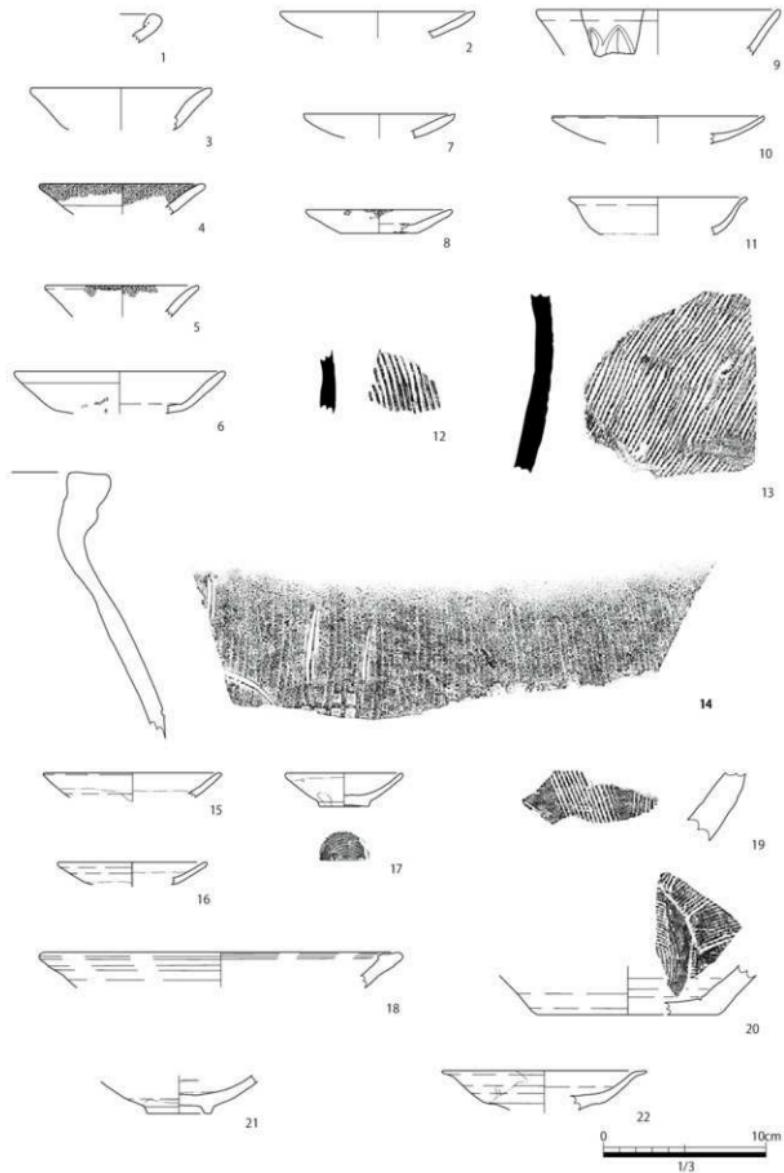
(2) 木製品 (第11図 図版8)

23～25は、SD01上層から出土した曲物の破片と思われる。薄く加工されており、樹種同定でヒノキであることが判明している。24はケビキ痕が見られる。26は棒状の木製品である。全面加工されている。

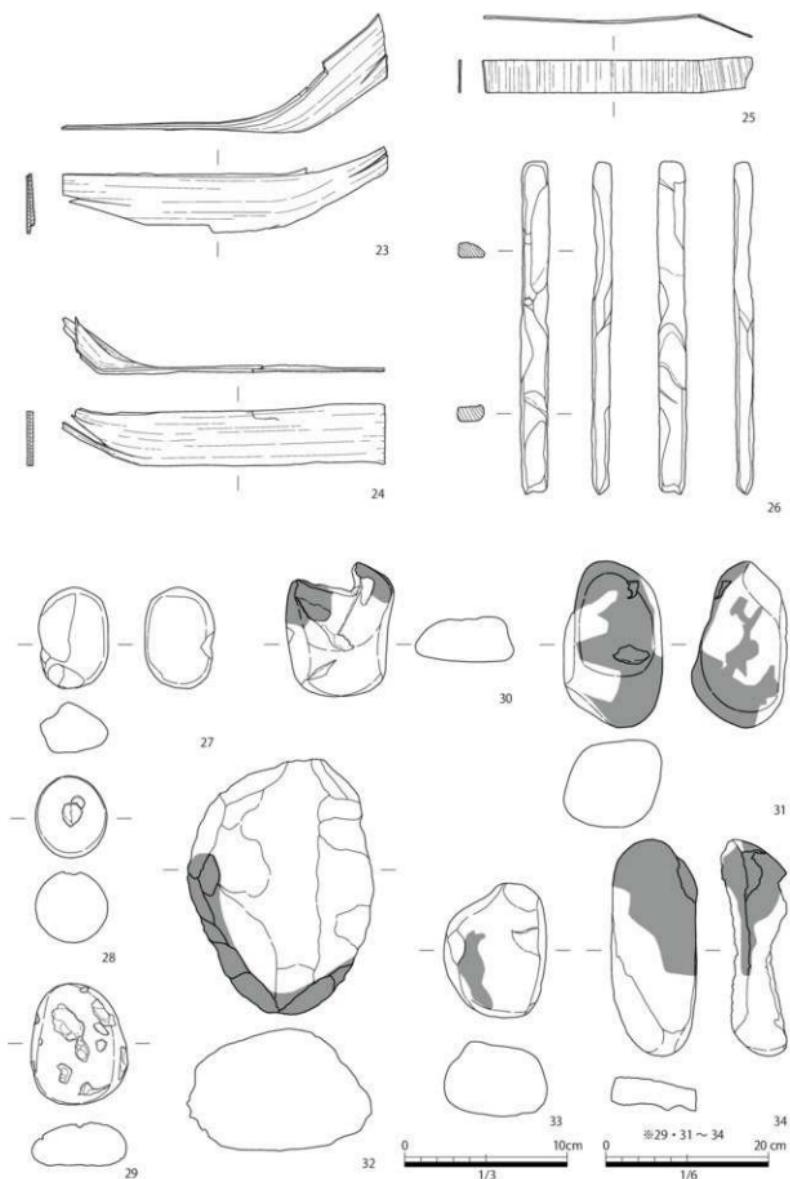
(3) 石・石製品 (第11図 図版8)

27～34はSD01から出土した石である。27～29は打撃の痕跡が見られ、つぶての可能性も考えられる。30～34は打撃痕、もしくは破損に加えて被熱痕が見られる石である。願海寺城落城時に被熱したものと考えられる。

(丸山)



第 10 図 遺物実測図 (1)



第 11 図 遺物実測図 (2)

報告書No.	地区	遺跡番号 層位	種類 器種	法要(cm)※(内) 口径 壁厚	復元 直徑	成形・調整・装飾等		胎土	焼成	色調	堆存部 堆存半 年	備考	
						内面	外面						
1	6-10	土師器 裏 裏	—	(1.75)	—	摩耗のため 不明 ナデ	モールのため 不明 ナデ	密 石英、砂粒	良好	内面: 10φ7.4/1.5~1.7 黄褐色 外面: 10φ7.4/1.5~1.7 黄褐色	口縫部 5%	古代	
2	6-9	土師器 裏 土	S001 上層土	(11.8)	(1.6)	—	ナデ	密 砂粒	良好	内面: 10φ7.3/1.5~1.7 黄褐色 外面: 10φ7.3/1.5~1.7 黄褐色	口縫部 10%		
3	試掘 IT	土師器 裏 土	S001 上層土	(11.0)	(2.6)	—	ナデ	密 砂粒	良好	内面: 10φ7.3/1.5~1.7 黄褐色 外面: 10φ7.3/1.5~1.7 黄褐色	口縫部 10%		
4	T-1	土師器 裏 土	S001 上層土	(10.0)	(1.9)	—	ナデ	密 砂粒	良好	内面: 7.5φ7.6/6禮 外面: 7.5φ7.6/6禮	口縫部 10%	灯明皿 口縫部造邊付蓋	
5	表土 裏 土	S001 上層土	(9.5)	(1.9)	—	ナデ	ナデ	密 石英	良好	内面: 7.5φ7.6/6禮 外面: 7.5φ7.6/6禮	口縫部 10%	内外面スカス付蓋	
6	G-8	土師器 裏 土	S001 上層土	(12.8)	(2.6)	—	ナデ	ナデ スヌ若干付蓋	良好	内面: 10φ6.4/1.5~1.7 黄褐色 外面: 10φ6.4/1.5~1.7 黄褐色	口縫部 20%	外表面スカス付蓋	
7	T-2	表土 裏 土	S001 上層土	(9.3)	(1.5)	—	ナデ	ナデ	密 砂粒	良好	内面: 10φ7.4/1.5~1.7 黄褐色 外面: 10φ7.4/1.5~1.7 黄褐色	口縫部 10%	
8	G-6	表土 裏 土	S001 上層土	(8.9)	(1.45)	(4.7)	ヨコナデ	ナデ	密 石英	良好	内面: 10φ8.3/8禮 外面: 7.5φ7.3/3.5~1.5禮	口一底部 10%	内外面スカス付蓋
9	G-11	青磁 鏡(上層)	S001 上層土	(14.8)	(2.8)	—	ロクロナデ	ロクロナデ	密 青母	良好	内面: 10φ7.1/9禮 外面: 10φ7.1/9禮	口縫部 10%	鏡連弁文
10	試掘 IT	白磁 鏡	S001 上層土	(13.0)	(1.7)	—	ロクロナデ	ロクロナデ	密 青母	良好	内面: 7.5φ5.1/5禮 外面: 7.5φ7.1/5禮	口縫部 10%	
11	試掘 3T	白磁 鏡	S001 上層土	(10.8)	(2.3)	—	ロクロナデ	ロクロナデ	密 青母	良好	内面: 5φ7.8/1波白 外面: 5φ7.8/1波白	口縫部 10%	漆絵ぎ皿
12	G-3	表土 裏 土	S001 上層土	(3.9)	—	ヨコナデ	タタキ	密 青母、石英	良好	内面: 5φ5.7/1青灰 外面: 5φ5.7/1青灰	口縫部 5%		
13	表土 裏 土	—	(11.7)	—	ナデ	タタキ	密 青母	良好	内面: 5φ5.7/1青灰 外面: 5φ5.7/1青灰	口縫部 5%			
14	T-2	越前 鏡	S001 上層土	(9.2)	(16.7)	—	ナデ、指輪压痕 ナデ、ハケ 閉口文様、斜文	ナデ、ハケ 閉口文様、斜文	密 石英	良好	内面: 5φ7.1/1波白 外面: 5φ7.1/1波白	口縫部 5%以下	鉄輪 鏡前後鏡編年V2期
15	T-1	越中瀬戸 鏡	S001 上層土	(10.7)	(1.7)	—	ロクロナデ	ロクロケズリ	密 石英	良好	内面: 10φ7.4/1.5~1.7 黄褐色 外面: 10φ7.4/1.5~1.7 黄褐色	口縫部 10%	裏灰釉
16	越中瀬戸 鏡	S001 上層土	(9.0)	(1.4)	—	ロクロナデ	ロクロナデ	密 石英	良好	内面: 7.5φ2.8波白 外面: 7.5φ2.8波白	口縫部 10%	鉄輪を施輪	
17	越中瀬戸 鏡	S001 上層土	(7.0)	(2.05)	(3.0)	—	ロクロナデ	ロクロナデ 直角切欠き 口縫部	密 石英	良好	内面: 10φ7.4/1.5~1.7 黄褐色 外面: 5φ4.3/3.5~1.5禮	口一底部 60%	鉄輪
18	T-2	越中瀬戸 鏡	S001 上層土	(22.2)	(2.15)	—	ロクロナデ	ロクロナデ	密 青母、石英	良好	内面: 2.5φ7.6/1青灰 外面: 5φ6.4/1.5~1.7 黄褐色	口縫部 10%	鉄輪
19	T-2	越中瀬戸 鏡	S001 上層土	(4.2)	—	楕円	ロクロナデ	ロクロナデ 直角切欠き 口縫部	密 青母、石英	良好	内面: 10φ8.3/8禮 外面: 10φ8.3/8禮	口縫部 10%	楕円14条、鉄輪
20	SK3 底面	—	(3.0)	(11.0)	楕円 底面あてり直 底面	ロクロナデ	ロクロナデ 直角切欠き 口縫部	密 石英	良好	内面: 7.5φ7.8/2波白 外面: 7.5φ7.8/2波白	口縫部 10%	鉄輪 環目14枚か	
21	表様 肥前系 底面	—	(2.3)	(3.9)	—	ロクロナデ 直角切欠き 口縫部	ロクロナデ 直角切欠き 口縫部	密 青母	良好	内面: 10φ7.2/1.5~1.7 黄褐色 外面: 10φ7.3/1.5~1.7 黄褐色	口縫部 10%	ケズリ出し高台、灰輪、 見込みに重複底	
22	T-3	土	S001 棒状木製品	(12.6)	(2.4)	—	ナデ	ナデ、ケズリ	密 青母、石英	良好	内面: 5φ7.8/2.5波白 外面: 2.5φ5.5/2.5波白	口縫部 10%	内外面粗粒

第2表 土器観察表

報告書No.	地区	遺物番号 層位	種別 器種	長径 (cm)	幅 (cm)	厚み (cm)	重量 (g)	石材	備考
23	6-10	S001 上層土	曲物片	(20.0)	(3.6)	0.4			
24	6-10	S001 上層土	曲物片	(20.0)	(3.3)	0.4			
25	6-10	S001 上層土	曲物片	(16.5)		0.1			
26	6-11	土	棒状木製品	20.5	1.6	0.9		木材	

第3表 木製品観察表

報告書No.	地区	遺物番号 層位	種別 器種	長径 (cm)	幅 (cm)	厚み (cm)	重量 (g)	石材	備考
27	6-9	S001 上層土	礫石	6.2	4.2	3.0	103.9	安山岩	投石用か
28	6-7	S001 上層土	自然石 砾石	5.0	4.4	4.4	126.0	安山岩	投石用か
29	6-10	S001 4階(上層)	自然石 砾石	14.9	11.9	5.2	1200.0	安山岩	
30	6-11	S001 上層土	自然石 砾石	8.2	6.5	2.8	190.7	砂岩	龍海寺城落城時の被破小
31	6-10	4階(上層)	被破砾	20.5	12.2	11.4	4100.0	安山岩	龍海寺城落城時の被破小
32	6-10	4階(上層)	被破砾	31.0	22.6	14.9	11600.0	角閃石安山岩	龍海寺城落城時の被破小
33	6-10	4階(上層)	被破砾	16.5	12.5	9.2	2700.0	滑紋岩	龍海寺城落城時の被破小
34	6-10	4階(上層)	被破砾	26.6	10.4	3.4	2100.0	安山岩	龍海寺城落城時の被破小

第4表 石観察表

第4章 自然科学分析

第1節 はじめに

願海寺城跡は、富山市街地から西北に位置し、願海寺地内に所在する。城跡は標高2～4m程度で、射水平野の低地帯に立地する。過去の調査から戦国～江戸時代の遺物が出土している。

今回の科学分析では、遺跡周辺の古環境を解明するために、加速器質量分析法(AMS法)による放射性炭素年代測定、土層堆積物試料中の珪藻化石群集、花粉分析とプランクトン・オバール分析を行い、遺跡周辺の堆積環境、古植生について検討した。また、放射性炭素年代測定を行った自然木と、同地区で出土した曲物片の樹種同定も行った。(第5表)

		放射性炭素 年代測定	珪藻分析	花粉分析	プランクトン・オバール (植物組成体分析)	樹種同定分析	備考
SD01	G-4区	4層～下層 炭化物	●				PLD-39019
	G-10区	4層 自然木	●			●	PLD-39018
	T-1区	1層～地山 土壌		●	●	●	サンプル2・3
	T-2区	4層 土壌		●	●	●	サンプル1
	0-4区	下層(層下) 土壌		●	●	●	サンプル4
	G-10区	4層 曲物片				●	遺物No.23-24

第5表 分析試料一覧表

第2節 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・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・Zaur Lomtadidze・小林克也・竹原弘展

1 試料と方法

測定試料の情報、調製データは第6表のとおりである。PLD-39018は、堀跡SD01の4層より出土した自然木である。PLD-39019は、堀跡SD01の4層～下層より出土した炭化材である。SD01の4層からは、16世紀代の土器が出土している。なお、試料2点とともに最終形成年輪が確認されている。

試料は調製後、加速器質量分析計(パレオ・ラボ、コンパクトAMS:NEC製1.5SDH)を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、曆年代を算出した。

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-39018	遺構: SD01 層位: 4層	種類: 自然木 試料の性状: 最終形成年輪 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: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-39019	遺構: SD01 層位: 4～下層	種類: 炭化材 試料の性状: 最終形成年輪 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: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)

第6表 放射性炭素年代測定試料および処理表

2 結果

第7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曆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、図12に曆年較正結果をそれぞれ示す。曆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、今後曆年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて曆年較正を行うために記載した。

¹⁴C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。¹⁴C年代(yrBP)の算出には、¹⁴Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した¹⁴C年代誤差($\pm 1\sigma$)は、測

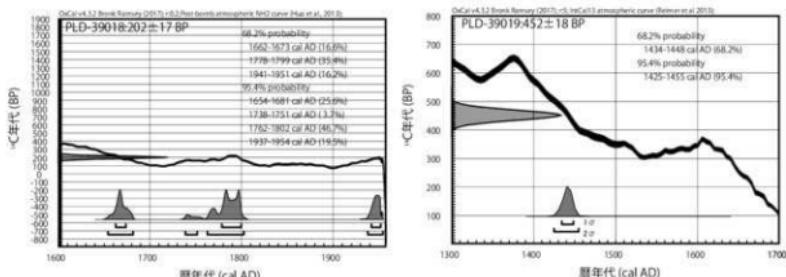
定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の¹⁴C年代がその¹⁴C年代誤差内に入る確率が68. 2%であることを示す。なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

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OxCal4. 3（較正曲線データ：IntCal13、暦年較正結果が1950年以降にのびる試料についてはPost-bomb atmospheric NH₂）を使用した。なお、1σ暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68. 2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に2σ暦年代範囲は95. 4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

測定番号	^δ ¹⁴ C (‰)	暦年較正用年代 (yr BP±1σ)	¹⁴ C 年代 (yr BP±1σ)	¹⁴ C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
PLD-39018	-26.11±0.23	202±17	200±15	Post-bomb NH ₂ 2013: 1662-1673 cal AD (16.6%) 1778-1799 cal AD (35.4%) 1841-1951 cal AD (16.2%) 95.4% probability	Post-bomb NH ₂ 2013: 1654-1681 cal AD (25.6%) 1738-1751 cal AD (3.7%) 1762-1802 cal AD (46.7%) 1937-1954 cal AD (19.5%) 68.2% probability
PLD-39019	-25.13±0.24	452±18	450±20	1434-1448 cal AD (68.2%)	1425-1455 cal AD (95.4%)

第7表 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果表



第12図 暦年較正結果

3 考察

PLD-39018の自然木は、2σ暦年代範囲（確率95. 4%）で1654-1681 cal AD (25. 6%)、1738-1751 cal AD (3. 7%)、1762-1802 cal AD (46. 7%)、1937-1954 cal AD (19. 5%)で、17世紀中頃から19世紀初頭および20世紀前半～中頃の暦年代を示した。江戸時代および昭和時代に相当する。

PLD-39019炭化材は、2σ暦年代範囲で1425-1455 cal AD(95. 4%)で、15世紀前半から中頃の暦年代を示した。室町時代に相当する。

なお、試料はいずれも最終形成年輪を含んでおり、得られた年代は伐採年を示している。

堀跡SD01の4層は、土壌の土が流れ込んだ層とみられているが、PLD-39018の自然木の測定結果より、17世紀中頃以降に形成されたと考えられる。15世紀の暦年代を示したPLD-39019の炭化材は、土壌崩落の前に堀に流れ込んだ可能性が考えられる。

第3節 堆積物中の珪藻化石群集

野口真利江（パレオ・ラボ）

1 試料と方法

試料は、3ヶ所の調査採取された土層堆積物4点である（第8表）。なお、同一試料を用いて花粉分析とプラント・オパール分析も行われている（詳細は、花粉分析とプラント・オパール分析の項参照）。また、4点のうち1点については、同一層準から採取した植物遺体（自然木、炭化木）を用いて放射性炭素年代測定が行われた（詳細は、放射性炭素年代測定の項参照）。

各試料について以下の処理を行い、珪藻分析用プレパラートを作製した。

分析No.	土壤名	位置	造構	層位	時代	堆積物の特徴
1	サンプル2	T-1(北側)	SD01	1層	-	にぶい黄褐色(10YR4/3)シルト
2	サンプル1	T-2(西側)		4層	15~17世紀	褐色(10YR5/1)シルト （黒褐色(10YR3/1)シルトをブロック状に含む）
3	サンプル4	G-4区(西壁)		下層	-	黒褐色(10YR3/1)粘土質シルト
4	サンプル3	T-1(北側)	-	地山	-	オリーブ褐色(2.5Y4/3)砂質シルト

第8表 堆積物の特徴表

①湿潤重量約1.0gを取り出し、秤量した後ビーカーに移して30%過酸化水素水を加え、加熱・反応させ、有機物の分解と粒子の分散を行った。②反応終了後、水を加え1時間程してから上澄み液を除去し、細粒のコロイドを捨てる。この作業を15回ほど繰り返した。③懸濁残渣を遠心管に回収し、マイクロビットで適量取り、カバーガラスに滴下し、乾燥させた。乾燥後は、マウントメディアで封入し、プレパラートを作製した。

作製したプレパラートは顕微鏡下600~1000倍で観察し、珪藻化石200個体以上について同定・計数した。珪藻殻は、完形と非完形（原則として半分程度残っている殻）に分けて計数し、完形殻の出現率として示した。さらに、試料の処理重量とプレパラート上の計数面積から堆積物1g当たりの殻数を計算した。また、保存状態の良好な珪藻化石を選び、写真1に載せた。なお、珪藻化石の少ない試料については、プレパラートの面積の2/3以上について同定・計数した。

2 硅藻化石の環境指標種群

珪藻は、10~500 μmほどの珪酸質殻を持つ单細胞藻類で、殻の形や刻まれた模様などから多くの珪藻種が調べられ、現生の生態から特定環境を指標する珪藻種群が設定されている（小杉、1988；安藤、1990）。一般的に、珪藻の生育域は海水域から淡水域まで広範囲に及び、中には河川や沼地などの水成環境以外の陸地においても、わずかな水分が供給されるジメジメとした陸域環境（例えばコケの表面や湿った岩石の表面など）に生育する珪藻種が知られている。こうした珪藻群集の性質を利用して、堆積物中の珪藻化石群集の解析から、過去の堆積物の堆積環境について知ることができる。

珪藻化石の環境指標種群は、主に小杉（1988）および安藤（1990）が設定し、千葉・澤井（2014）により再検討された環境指標種群に基づいた。なお、環境指標種群以外の珪藻種については、海水種は海水不定・不明種（？）として、海～汽水種は海～汽水不定・不明種（？）として、汽水種は汽水不定・不明種（？）として、淡水種は広布種（W）として、その他の種はまとめて不明種（？）として扱った。また、破片のため属レベルの同定にとどめた分類群は、その種群を不明（？）として扱った。以下に、小杉（1988）が設定した海水～汽水域における環境指標種群と、安藤（1990）が設定した淡水域に

における環境指標種群の概要を示す。

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

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

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

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

[海水泥質干潟指標種群 (E1)] : 塩分濃度が12～30‰の水域の泥底に付着生活する種群である。

この生育場所には、イボウミニナ主体の貝類相やカニなどの甲殻類相が見られる。[汽水藻場指標種群 (C2)] : 塩分濃度が4～12‰の水域の海藻や海草に付着生活する種群である。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[陸生珪藻A群 (Qa)] : 耐乾性の強い特定のグループである。

[陸生珪藻B群 (Qb)] : A群に随伴し、湿った環境や水中にも生育する種群である。

3 結果

堆積物から検出された珪藻化石は、海水種が4分類群4属3種、海～汽水種が1分類群1属1種、汽水種が1分類群1属1種、淡水種が65分類群30属42種4変種であった（第9表）。これらの珪藻化石は、海水域における3環境指標種群（A、B、C1）と、淡水域における9環境指標種群（J、K、L、M、N、O、

P、Qa、Qb)に分類された(第13図)。珪藻化石群集の特徴から、堆積物4点はI～III帯に分帶された。

以下では、各珪藻帯における珪藻化石の特徴とその堆積環境について述べる。

I帯：地山（分析No. 4）

堆積物1g中の珪藻殻数は 1.0×104 個、完形殻の出現率は53.7%である。おもに淡水種からなり、海水種をわずかに伴う。堆積物中の珪藻殻数はやや少ない。環境指標種群では、上流性河川指標種群(J)と中～下流性河川指標種群(K)が特徴的である。

環境指標種群の特徴から、海水の影響をわずかに受ける、ジメジメとした陸域を伴う河川環境が推定される。

II帯：SD01の下層（分析No. 3）

堆積物1g中の珪藻殻数は 2.8×105 個、完形殻の出現率は67.3%である。主に淡水種からなり、海水種をわずかに伴う。堆積物中の珪藻殻数が多い。環境指標種群では、沼沢湿地付着生指標種群(O)と最下流性河川指標種群(L)が多く、陸生珪藻B群(Qb)、湖沼浮遊生指標種群(M)、湖沼沼沢湿地指標種群(N)を伴う。なお、最下流性河川指標種群(L)のCyclotella meneghinianaが第一位優占種であった。

環境指標種群の特徴および第一位優占種の生態情報(辻・新山, 2014; 渡辺ほか, 2005など)から、湖沼沼沢湿地環境が推定される。

III帯：SD01の4層と1層（分析No. 2、1）

堆積物1g中の珪藻殻数は 8.7×105 個および 2.6×105 個、完形殻の出現率は54.9%および53.1%である。主に淡水種からなり、分析No. 1のみ海～汽水種と汽水種をわずかに伴う。堆積物中の珪藻殻数が多い。環境指標種群では、沼沢湿地付着生指標種群(O)が多く、湖沼浮遊生指標種群(M)、高層湿原指標種群(P)などをわずかに伴う。

環境指標種群の特徴から、湖沼沼沢湿地環境が推定される。

4 考察

遺跡は、射水平野の南東部に位置する。地山（分析No. 4）は、海水種がわずかに混じり河川指標種群が特徴的であった。立地や年代観などから考えて、鐵治川水系上流～中流部の氾濫の影響を受け堆積した可能性がある。

SD01の下層（分析No. 3）は、最下流性河川指標種群(L)のCyclotella meneghiniana(渡辺ほか, 2005)が特徴的である。同種は、渡辺ほか(2005)によると好汚濁性種で、渡辺・浅井(1992)によれば、同種が第一位優占種となる水域は、β中腐水性の止水域であると報告されている。したがって、SD01の下層は、止水性のお堀のような水域環境で、水質はやや汚れていた可能性がある。

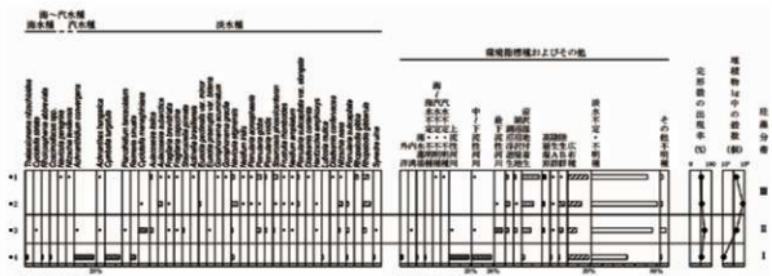
土壌の崩落土と考えられているSD01の4層（分析No. 2）では、上記の河川性種は減少し、沼沢湿地付着生指標種群(O)が増加する。また、湖沼浮遊生指標種群(M)をわずかに伴うため、崩落土が流れ込んだ場所は、ある程度水深が維持された沼沢湿地環境が存在していたと考えられる。さらに、流水環境を指標する河川指標種群がほとんど検出されなかったため、止水性に近い水域環境であったと推察される。あるいは、SD01が空堀であった場合、ここで述べた珪藻群集は、土壌の土壤が採取された場所の環境を示している可能性も考えられる。

1層（分析No. 1）は、4層と類似した群集組成を示し、III帯に分帶された。よって、4層と同様な沼沢湿地環境が推測される。

分類群	種群	1	2	3	4	分類群	種群	1	2	3	4
Cycladoides	spp.										
Cycladia	strobila	B									
Rhizosphaera	abbreviata	C1									
Thalassiosira	reticulata	C									
Micrasterias	leptolepis	1									
Achnanthidium	leptolepis	1									
A.	leptolepis	W	1								
Achnanthidium	leptolepis	1	1	1	3						
Achnanthidium	convolvens	2		1	1						
Amphora	reticulata	O									
Amphora	capitula	W	4	6	4	1					
A.	spp.	?	1	3							
Anomosalis	spp.	?	1	3							
Adacerosaria	albogena	W	1								
A.	subcordata	M	1	8	6						
A.	spp.	?	1	1	5	1					
Cocconeis	planula	W	1	4	5	6					
Cystellaria	meneghiniana	L	1	18	3	2					
Cypridella	spp.	W	9	1	3	2					
C.	naufragiformis	W	1	3	1						
C.	turbulosa	K	1								
Dolichosira	concreta	?	5	4	3	1					
D.	concreta	G	1								
Diploneis	spp.	?	2	1	1						
Epiplatys	spp.	W	1								
Eurydora	pedunculus var. minor	O	7	4	1	6					
E.	pedunculus var. bidens	O	7	4	1	6					
Fragilaria	hydratidis	N	2	9	2	2					
F.	capucina	N	2	3	1	1					
Frustularia	spp.	P	2	1	2	2					
Gongiopeltis	anomala	?	1	6							
G.	angust var. tenuis	O	1								
G.	gracilis	O	1								
G.	longistriatum	N	1								
G.	spp.	?	15	13	20	13					
Hantzschia	amphioxys	G	1								
Lacuna	multiseta	O	1								
Meristisma	capitata	W	1								
N.	cupulifera	W	3								
N.	epiphytum	O	6	12	9	2					
N.	spp.	?	26	45	25	4					
Neuston	amplissatum	P	2	1	2						
A.	aculeata	P	1								
A.	spp.	?	1	3	1						
N.	nana	Qb	1	8	3	2					
N.	pinnata	W	1								
N.	spp.	?	4	9	17						
Pinnularia	aeruginosa	O	2	2	2						
P.	glauca	O	9	2	7						
P.	multicostata	Qb	9	4	5	1					
P.	subcapitata var. elongata	P	3	3							
P.	spp.	?	30	21	22						
Placonothus	lanceolatus	K	1								
Placomecis	spissula	W	1								
Rhopidiota	glabra	W	7	12	15	7					
R.	placoides	W	2	1	1						
Schizothrix	placoides	?	1	1	1						
S.	spongiosa	N	1								
Spirorbis	ponsettii	N	1								
Spirorbis	una	W	7	2	2	1					
Synedra	una	W	7	5	4	11	1				
Unknown											

第9表 堆積物中の珪藻化石産出表

※種群は、千葉・澤井(2014)による



第13図 堆積物中の珪藻化石分布図(主な分類群を表示)

第4節 願海寺城跡の花粉分析とプラント・オパール分析

森 将志（パレオ・ラボ）

1 試料と方法

分析試料は、戦国時代の堀跡SD01と地山から採取された堆積物計4点である（第8表）。このうち、SD01の4層は土壌の崩落土と推測されている。また、4層から出土した炭化材と自然木は、それぞれ15世紀前半～中頃と17世紀後半以降の曆年代を示している（放射性炭素年代測定の項参照）。これらの試料について、以下の手順で分析を行った。

花粉分析

試料（湿重量約2～3g）を遠沈管にとり、10%水酸化カリウム溶液を加え10分間湯煎する。水洗後、46%フッ化水素酸溶液を加え1時間放置する。水洗後、比重分離（比重2.1に調整した臭化亜鉛溶液を加え遠心分離）を行い、浮遊物を回収し水洗する。水洗後、酢酸処理を行い、続いてアセトリシス処理（無水酢酸9：濃硫酸1の割合の混酸を加え20分間湯煎）を行う。水洗後、残渣にグリセリンを滴下し保存用とする。検鏡は、この残渣より適宜プレパラートを作製して行った。検鏡は樹木花粉が250を超えるまでカウントし、その間に現れる草本花粉・胞子を全て数えた。また、保存状態の良好な花粉を選んで単体標本（PLC. 2813～2819）を作製し、写真2に載せた。

プラント・オパール分析

秤量した試料を乾燥後、再び秤量する（絶対乾燥重量測定）。別に試料約1g（秤量）をトルビーカーにとり、約0.02gのガラスピーブ（直径約0.04mm）を加える。これに30%の過酸化水素水を約20～30cc加え、脱有機物処理を行う。処理後、水を加え、超音波ホモジナイザーによる試料の分散後、沈降法により0.01mm以下の粒子を除去する。この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレパラートを作製し、検鏡した。同定および計数は、機動細胞珪酸体に由来するプラント・オパールについて、ガラスピーブが300個に達するまで行った。また、保存状態の良好な植物珪酸体を選んで写真3に載せた。

2 結果

花粉分析

4試料から検出された花粉・胞子の分類群数は、樹木花粉25、草本花粉24、形態分類を含むシダ植物胞子4の、総計53である。これらの花粉・胞子の一覧表を第10表に、花粉分布図を第14図に示した。花粉分布図では、樹木花粉の産出率は樹木花粉総数を、草本花粉・胞子の産出率は産出花粉胞子総数を基数とした百分率で示してある。また、図表においてハイフン(-)で結んだ分類群は、それらの分類群間の区別が困難なものを示す。

検鏡の結果、地山とSD01では花粉組成が異なっていた。地山では、ヤナギ属やサワグルミ属・クルミ属、ハンノキ属、ニレ属・ケヤキ属、トチノキ属、トネリコ属といった落葉広葉樹の産出が目立ち、SD01の3試料では、スギ属とハンノキ属の産出が目立つ。

プラント・オパール分析

同定・計数された各植物のプラント・オパール個数とガラスピーブ個数の比率から試料1g当りの各プラント・オパール個数を求めた。一覧表を第10表に、植物珪酸体分布図を第14図に示した。以下に示す各分類群のプラント・オパール個数は、試料1g当りの検出個数である。

4試料の検鏡の結果、イネ機動細胞珪酸体とネザサ節型機動細胞珪酸体、ササ属型機動細胞珪酸体、

ヨシ属機動細胞珪酸体、シバ属機動細胞珪酸体、キビ族機動細胞珪酸体、ウシクサ族機動細胞珪酸体の7種類の機動細胞珪酸体が確認できた。また、イネの糊粉の形成されるイネ頸破片も検出された。

層位的な産出状況としては、地山では植物珪酸体が検出されず、SD01下層においても植物珪酸体の含有量が少ない。SD01の1層と4層には植物珪酸体が多く含まれており、なかでもイネ機動細胞珪酸体は、1層で23,500個/g、4層で35,700個/gの産出量を示す。

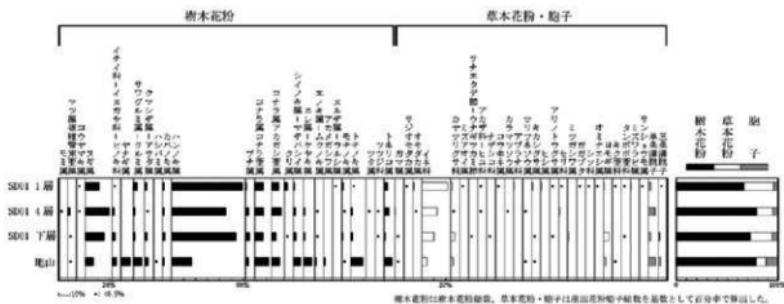
3 考察

地山から産出した花粉化石群集を見ると、ヤナギ属やサワグルミ属-クルミ属、ハンノキ属、ニレ属-ケヤキ属、エノキ属-ムクノキ属、トチノキ属、トネリコ属といった湿地林要素や河畔林要素にもなりうる分類群の産出が目立つ。珪藻分析の結果では、河川性の指標種群が産出しているため、地山は氾濫原堆積物の可能性がある。よって、地山堆積時の河川周辺には上記の分類群が分布を広げていたと考えられる。その他の木本としては、スギ属やコナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、シノイキ属-マテバシイ属などの分類群が産出しており、遺跡周辺にはスギ林や、コナラ亜属からなる落葉広葉樹林、カシ類やシイ類からなる照葉樹林なども分布を広げていた可能性がある。一方、草本花粉の産出割合は低く、イネ科花粉が産出しているものの、プラント・オバール分析の結果では、地山から植物珪酸体は検出されなかった。河川周辺では、イネ科をはじめとする草本類の生育が良好ではなかったと思われる。

SD01の下層では、ハンノキ属花粉の産出率が高い。珪藻分析の結果によると、SD01下層は堀のような水域環境で堆積したとされており、SD01の水域環境の周辺にはハンノキ林が分布していたと思われる。また、スギ属花粉の産出も目

	SD01 1層	SD01 4層	地山
モクシ属	-	1	-
マンズウ属	-	5	1
コウヤマク属	1	1	-
スズラン属	23	42	21
イヌイモ科イヌイモサリーヒニキ科	-	4	7
セイヨウモク属	-	4	16
サワグルミ属-クルミ属	7	3	3
クシダグサ属-アザダ属	3	1	6
ハシバミ科	-	-	-
カラタケ属	2	2	4
ハンノキ属	122	97	109
ブナ属	2	6	5
コナラ属コナラ亜属	15	16	14
コナラ属アカガシ亜属	12	17	13
クスノキ属	5	1	-
シノイキ属-マテバシイ属	2	4	5
ニレ属-ヤマモク属	-	2	2
エノキ属-ムクノキ属	-	1	1
アカマツ属	-	-	2
スルメ属-ツクシ属	1	-	-
モクナゲ属	3	1	2
トネリコ属	1	2	3
ブナ属	-	1	-
ツノトリ科	6	8	7
ガマ属	-	2	1
サシゴニモガ属	1	1	-
オオカツラ属	2	1	-
イヌ科	63	25	26
カヤリソリササ科	4	1	9
ミズオトメ属	1	-	-
セサミアリゾン-ウナギツカミ属	-	-	1
アカマツ属ヒコ科	1	1	-
ナデシコ科	-	-	-
コウヤマク属	1	-	-
カマツチウ属	-	1	-
アブナナ科	2	-	-
ブナツブナ属	-	1	-
キクハグサ属	2	-	1
ヒンジ属	2	-	-
アブリソウサ属	1	-	1
セリ科	1	2	-
ミツバチク属	-	2	-
ガガガ科	1	-	-
シバ科	1	-	-
オオナエレ属	1	-	-
ヨモギ科	2	-	5
キク科	1	-	1
ラン科ボウ子科	1	-	-
ミズクサ科	2	-	-
サンショウモモ属	1	-	-
ホウキモ属	7	15	8
三毛草科	1	-	6
根状花粉	206	216	203
草本花粉	92	44	58
浮遊花粉粒子	11	15	21
浮遊孢子	309	274	306
不明	2	-	12

第10表 産出花粉胞子一覧表



第14図 花粉分布図

立ち、遺跡周辺にはスギ林も分布を広げていたと思われる。草本類では、ガマ属花粉やキカシグサ属花粉、ミツガシワ属花粉、ヨシ属機動細胞珪酸体などが産出しており、こうした湿生植物がSD01周辺に分布していたと思われる。その他には、ネザサ節のササ類やキビ族などもSD01周辺に生育していたと考えられる。

土壌の崩落土とされる4層では、多量のイネ機動細胞珪酸体とともにイネ頸片が産出している。イネ機動細胞珪酸体の産出量については、試料1g当り5,000個以上検出された地点の分布範囲と、実際の発掘調査で検出された水田址の分布がよく対応する結果が得られており（藤原、1984）、試料1g当り5,000個が水田土壤か否かを判断する目安とされている。この目安に照らし合わせると、4層のイネ機動細胞珪酸体の産出量は水田土壤の目安を超えていたため、土壌には水田土壤が用いられていた可能性がある。あるいは、土壌に稻藁が多く含まれていた状況も推測されよう。なお、4層が土壌の崩落土であるとすると、堆積速度が速いため、土壌崩落当時の花粉や珪藻、植物珪酸体などの微化石は取り込まれにくかったと考えられる。にもかかわらず、4層から微化石が検出される状況は、4層堆積時の微化石ではなく、土壌に含まれていた微化石が検出されている可能性がある。そこで以下では、土壌に使われた土壤があつた場所の古環境について検討した。

4層では、ネザサ節型やササ属型、ヨシ属、シバ属、キビ族、ウシクサ族の機動細胞珪酸体が産出しており、土壌に使われた土壤の採取場所周辺にこうしたイネ科植物が生育していたと思われる。特にキビ族については、4層において産出量が多い。キビ族にはキビやアワといった栽培種が含まれるが、機動細胞珪酸体では野生種か栽培種かの判断は難しい。土壌の土が水田土壤であった場合、タイヌビエなど水田稲作に関わりのあるキビ族の機動細胞珪酸体が多く含まれている可能性がある。また、4層の花粉分析結果では、スギ属とハンノキ属の産出が多く、土壌に利用された土壤の採取場所周辺にもスギ林やハンノキ林が存在していた可能性がある。

SD01の4層の上位に重なる1層は、珪藻分析において止水性の水域環境や湖沼沼澤湿地の堆積環境と推測されている。花粉分析やプラント・オパール分析の結果においても、1層では湿生植物の種類が多い。ヨシ属やサジオモダカ属、オモダカ属、ミズアオイ属、コウホネ属、キカシグサ属、ヒシ属、ガガブタ、ミズワラビ属、サンショウウモ属などの植物が挙げられ、こうした植物がSD01周辺に生育していたと考えられる。その他の周辺植生としては、スギ林やハンノキ林も存在しており、ササ属やシバ属、キビ族、ウシクサ族といったイネ科植物もSD01周辺に生育していたと考えられる。なお、プラント・オパール分析では、イネ機動細胞珪酸体が産出しており、その産出量は水田土壤の目安を上回る。上記の湿生植物のうち、サジオモダカ属やオモダカ属、ミズアオイ属、キカシグサ属は水田雜草を含む分類群としても知られており、イネ機動細胞珪酸体の多産と合わせて考えると、SD01

で水田稲作が行われていた状況も推測される。

第11表 試料1g当りのプラント・オパール個数表

	イネ (個/g)	イネ頸片 (個/g)	ネザサ節型 (個/g)	ササ属型 (個/g)	ヨシ属 (個/g)	シバ属 (個/g)	キビ族 (個/g)	ウシクサ族 (個/g)
SD01 1層	23,500	5,500	0	1,400	8,300	2,800	4,100	5,500
SD01 4層	35,700	5,900	3,000	5,900	8,900	3,000	16,400	4,500
SD01 下層	0	0	3,600	0	1,800	0	1,800	0
地山	0	0	0	0	0	0	0	0

第11表 試料1g当りのプラント・オパール個数表



第15図 植物珪酸体分布図

第5節 願海寺城跡出土木材の樹種同定

小林克也（パレオ・ラボ）

1 試料と方法

試料は塗跡であるSD01から出土した曲物と自然木の、計2点である。放射性炭素年代測定の結果、試料No. 2の自然木は17世紀中頃～20世紀中頃の曆年代を示した。試料No. 1の曲物側板は、それ以前の木製品と考えられる。各試料について、切片採取前に木取りの確認を行なった。

樹種同定は、材の横断面（木口）、接線断面（板目）、放射断面（柾目）について、カミソリで薄い切片を切り出し、ガムクローラー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。

2 結果

同定の結果、試料No. 1の曲物側板は針葉樹のヒノキ、試料No. 2の自然木は広葉樹のハンノキ属ハンノキ亜属（以下、ハンノキ亜属）であった。同定結果を第12表に示す。

試料No.	地区	出土遺構	層位	材種	樹種	木取り	年代測定番号
1	6-10区	SD01	上層埋土	曲物側板	ヒノキ	柾目	
2	6-10区	SD01	4層	自然木	ハンノキ属ハンノキ亜属	芯持丸木	PLD-39018

第12表 樹種同定結果一覧表

写真4に、同定された材の特徴を記載し、図版に光学顕微鏡写真を示す。

(1) ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* (Siebold et Zucc.) Endl. ヒノキ科 1a-1c (No. 1)

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

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

(2) ハンノキ属 *Alnus* カバノキ科 2a-2c (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10～20段程度の階段穿孔を有する。放射組織は同性で単列となるが、試料が小さかったために集合放射組織の有無が確認できなかった。したがって、ハンノキ亜属とヤシャブシ亜属の識別ができず、ハンノキ属とした。

ハンノキ属にはハンノキ亜属とヤシャブシ亜属がある。ハンノキ亜属の代表種であるハンノキは平地の湿地や河川などの湿潤地に多い落葉高木の広葉樹で、ヤシャブシ亜属の代表種であるヤシャブシは本州、北海道などの温帯から亜寒帯にかけて分布する落葉小高木の広葉樹である。

3 考察

同定の結果、曲物はヒノキであった。ヒノキは木理通直で直ぐに生育し、加工性が良い樹種である（伊東ほか、2011）。自然木はハンノキ亜属であった。ハンノキ亜属は湿地や河川などの湿潤地に好んで生育する樹種であり、塗跡SD01の周辺に生育していたと考えられる。

参考文献

第2節 放射性炭素年代測定

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337–360.
- Hua, Q., Barbetti, M., Rakowski, A.Z. (2013) Atmospheric Radiocarbon for the Period 1950–2010. *Radiocarbon*, 55(4), 1–14.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の14C年代編集委員会編「日本先史時代の14C年代」: 3–20, 日本第四紀学会.
- Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der Plicht, J. (2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4), 1869–1887.

第3節 堆積物中の珪藻化石群集

- 安藤一男 (1990) 淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理, 42, 73–88.
- 千葉 崇・澤井裕紀 (2014) 環境指標種群の再検討と更新. *Diatom*, 30, 7–30.
- 小杉正人 (1988) 珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究, 27, 1–20.
- 辻 彰洋・新山優子 (2014) 皇居における淡水珪藻植生II期. 国立科博専報, 49, 75–88.
- 渡辺仁治・浅井一視 (1992) 高優占度珪藻による有機汚濁度の判定(2). *Caloneis*, *Coccconeis*, *Cyclotella*, *Cymbella*, *Diatoma*, *Eunotia*, *Fragilaria*, *Gomphonema*, *Gomphonema*を第1位種とする群集. *Diatom*, 7, 21–27.
- 渡辺仁治・浅井一視・大塚泰介・辻彰洋・伯耆晶子 (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. 784p, 内田老鶴圖.

第4節 願海寺城跡の花粉分析とプラント・オパール分析

- 藤原宏志 (1984) プラント・オパール分析法とその応用—先史時代の水田址探査—. 考古学ジャーナル, 227, 2–7.

第5節 願海寺城跡出土木材の樹種同定

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

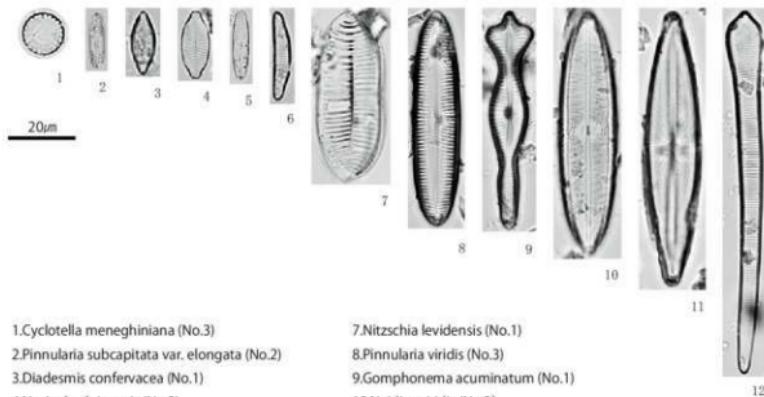


写真1 堆積物中の珪藻化石の顕微鏡写真



写真2 産出した花粉化石

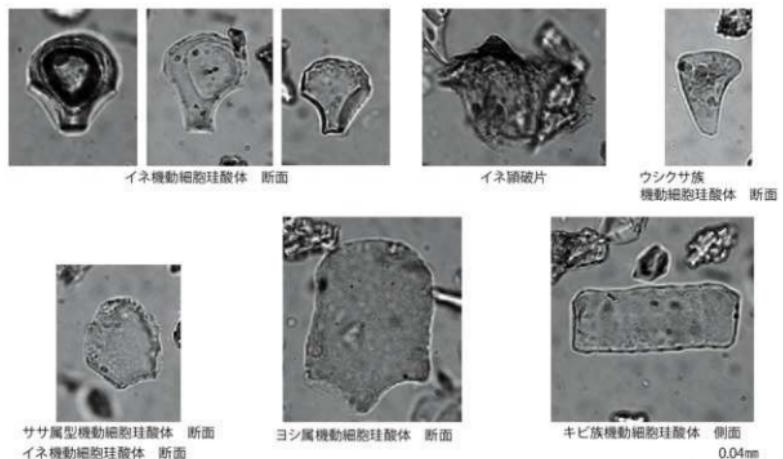


写真3 SD01の1層から産出した植物珪酸体

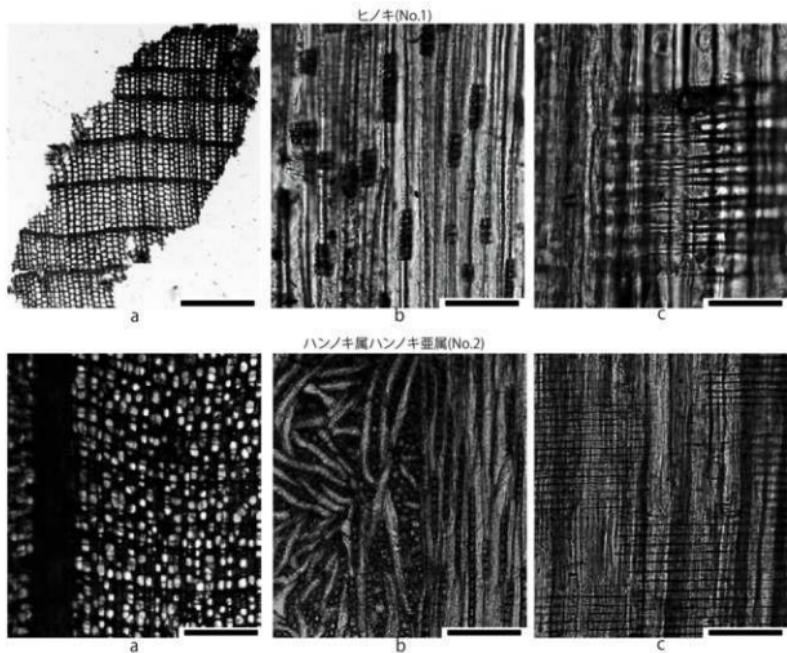


写真4 順海寺城跡出土木材の光学顕微鏡写真

第5章 総括

はじめに

願海寺城跡は、上杉方に与した越中の国人寺崎民部左衛門盛永が拠った城として知られる、戦国時代の平城である。願海寺城跡周辺には「願海寺の七曲り」と呼ばれる北陸街道が通る。高岡徹氏は、この七曲りについて軍勢の進撃を阻むための防御目的であるとされ、同時期に存在した高岡市福岡町の木舟城と共に通ると指摘している(高岡2002)。

石川旭丸氏の研究では、寺崎氏が願海寺(射水郡開発村)に移住した時期は天文6~8(1537~1539)年頃と推定され、30年後に願海坊巧空が寺崎氏の館の南に隣接して、堀と城壁を巡らした願海寺を建立したとされる。以後、願海寺は30もの下寺があつたとされたが、真宗の東西分派の影響で寺崎民部左衛門に焼き討ちされて、その跡地に城を築城したとされている(石川1975・1976)。

願海寺城の文献記録として、天正9(1581)年5月9日付け『田中尚賢等連署状』【史料B】で、織田信長の臣下である菅屋長頼に攻められ、織田方と内応していた寺崎家臣が長頼を引き入れた後、落城したと記されている。この書状から願海寺城の「賽城」(本丸)と「二之廻輪」(二の丸)の2郭以上の郭からなる複郭式の平城であったことがわかる。同年5月13日付け『黒金景信書状』【史料C】には、願海寺城落城の噂があると記されている。

その後、願海寺城は廃城となり歴史上からは姿を消すが、江戸時代後期の『射水郡絵図』(文化7(1810)年)、『射水郡分間絵図』(文政6(1823)年)には、古城として願海寺城の位置が描かれ、『越登賀三州志』故墟考にも願海寺城の名が見える。

1 遺構・遺物について

SD01は、50~70° の鋭角な法面を持つ旧堀と、地山から約30° の緩やかな法面を持つ新堀に分かれ、新堀が旧堀を改修して開削されたことがわかった。新堀の堀底からは、16世紀前半~中頃の越前型が出土しており、寺崎氏が願海寺に移住したとされる時期にほぼ合致し、この頃に願海寺城が築城されたと推測する。

また、土壤分析から、土星崩落土と考えられる4層のイネ機動細胞珪酸体産出量が水田土壤の目安を大幅に超えていることから土星には水田土壤を使用されている可能性を示す一方、旧堀埋土であるG-4区下層にはイネ機動細胞珪酸体とともに、イネ頸破片も含まれていない(第4章第4節、第11表参照)。このことは、旧堀が機能していた頃は周辺には水田ではなく、旧堀が埋没後から新堀を拡張するまでに調査区周辺が水田化したことを示すと同時に、旧堀と新堀が別の時期の遺構であることも示すものと考えられる。

平成14年調査区の平・断面図が第16図である。SD03は幅10.0m以上、深さ0.15~0.20mの堀である。SD04はSD03の北東堀肩から約4mの位置にあり、45~65° の鋭角な法面を持つ、幅3.00~4.00m、深さ0.70~0.80mの堀である。報告書ではSD03とSD04は深浅二段の堀として一体のものと捉えていた(富山市教委2003)が、SD04はSD03により削平を受けたものと推測する。堀の年代は、SD04が堀底付近からはA種に分類された土器が出土していることから、15世紀代と考えられる。SD03はB種、C種に分類された土器が主に出土していることから、16世紀後半~末頃(※報告書では16世紀第2四半期と比定しているが、もう少し新しい)と考えられる。

以上のことから、15世紀代に底の深い旧堀SD04が開削され、旧堀SD04が埋没した後、16世紀になり旧堀SD04に沿って幅広で浅い新堀SD03が掘削されたものと推測する。このことは、今回調査区の

SD01で確認した堀の新旧関係の様相と非常に類似している。

(阿部)

2 願海寺城の再復元

平成20～24年度の立会調査の結果から、筆者が願海寺城の復元を試み、県道西側に南郭（實城）と北郭（二之廻輪）の2郭が存在すると推定した（富山市教委2014）。

今回の調査で、前回推定した北郭と南郭を分ける堀は検出されず、SD01新堀は逆L字に屈曲することが判明した。この結果から、願海寺城の範囲について再復元したのが第17図である。県道西側に南北推定200mの曲輪が存在し、これが本丸（實城）にあたると考えられる。これにより二の丸にあたる二之廻輪の位置については今後の周辺調査で改めて検討する必要がある。

(堀内)

3 SD01旧堀についての考察

願海寺城の堀は、15世紀前半～中頃の古い堀を拡張していることが判明したことから、ここではSD01旧堀がどのような性格の遺構であるかを検討したい。

願海寺地区は、越中国射水郡倉垣莊の莊域にある。倉垣莊は、院政期に下鴨社領として成立した寄進地系莊園として室町時代末期まで続いた。倉垣莊は各村に加茂社を置いているのが特徴であり、今回調査区の南西に隣接して、願海寺地区的加茂社にあたる加茂社福荷神社がある。松山充宏氏は、加茂神社を含む倉垣莊・寒江莊7地区の神仏習合関係について検討し、京都と賀茂信仰を越中国に移入する中で、神仏習合関係として神社と寺院が対になっているとして、加茂社の対角線上に神宮寺が設置されると述べている（松山2009）。この中で願海寺地区については加茂社に伴っていた神宮寺が廢城とともに失われたとしており、加茂社に伴う神宮寺が存在していたと推定される。今回調査区に願海寺地区的神宮寺が存在したとすれば、SD01旧堀が神宮寺ならびに加茂社を取り囲んでいた堀であった可能性が考えられる。

一方、【史料A】源畠山吉益系図（寛永9（1632）年）に「願海寺」の地名がある（羽曳野市教委1991）。畠山持富（?-1452没、越中守護・畠山満家の三男で、畠山政長の父）の項に「領知越中中郡願海寺也」と記載がある。この系図を登載した『畠山家文書集』を編纂された愛媛大学の川岡勉教授によれば、寛永9年系図の元とされる元和2（1616）年系図には持富の項に願海寺の記載はないが、寛永12年3月の奥書のある系図には「越中中郡内願海寺城五十貫領之」と記載があるとのことである。これらの系図からSD01旧堀が機能していた15世紀前半～中頃に畠山持富が願海寺を領知しており、そこには城があったこととなる。ただし、これらの系図は持富没後180年後に子孫によって書かれた系図（二次史料）であり、これを裏付ける室町時代の手紙や日記などの一次史料は現在のところ確認されていないことから、全面的に信憑性のある史料とは言えない。しかしながら、畠山持富が願海寺を領知していた可能性は否定できず、持富が願海寺を領知していたなら、在京していた持富に代わり国人層が願海寺を治めていたものと推測される。のことから、SD01旧堀がその国人層の居館の堀であった可能性も考えられる。

(阿部)

おわりに

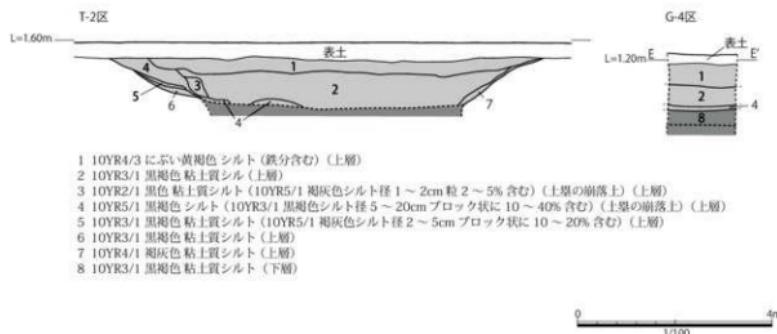
今回の調査から、西から北へ逆L字状に90°屈曲している大規模なSD01を検出し、願海寺の網張りがより明確になった。さらにSD01は新・旧と2時期に分かれることが明らかとなり、願海寺城には前身となる別な施設が存在していた可能性が高くなった。

しかし、今回の調査範囲が狭小のため、SD01の完掘には至らず、旧堀の形状、遺物を確認するこ

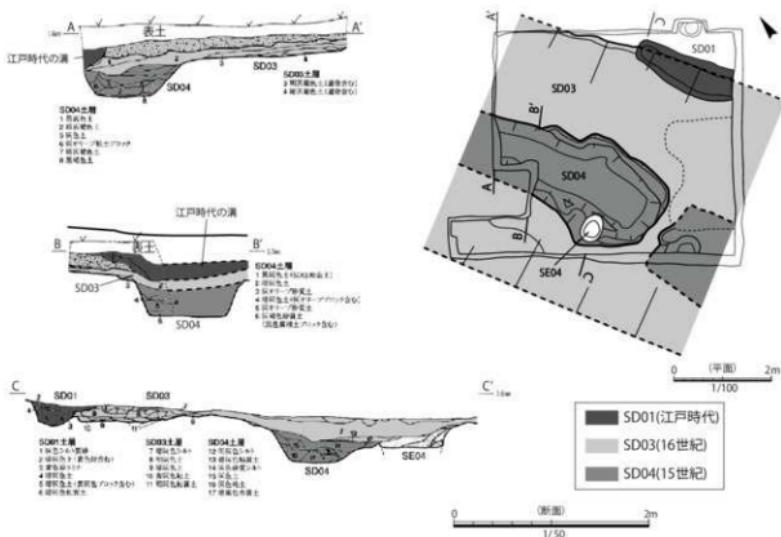
とはできなかつたことから、今後の周辺の調査事例の増加を持って、前身となつた施設について再検討が必要であると考える。

最後に、本稿を作成するにあたり、川岡勉氏、久保尚文氏、高岡徹氏、中原義史、松山充宏氏、富山市郷土博物館、羽曳野市教育委員会に多大なるご指導、ご協力を頂いた。記して謝意を表す。

令和元年度調査 願海寺城SD01(堀)断面



平成14年度調査 願海寺城平・断面図



第16図 願海寺城堀の時期



第 17 図 頬海寺城推定範囲図

「政長」

嫡男、畠山弥三郎、正四位左衛門督、忠仁元年秋叙從三位下、任尾張守、住紀州石垣島屋城也、領河州・紀州・越州・城州上三郡・和州宇知郡也、旗者赤赤紋者桐也

尚慶

(中略)

嫡男、畠山次郎四郎、正四位下左衛門督、大永元年春任四位上、後号卜山、住紀州広新城也、領河州・紀州・越州・城州三郡・泉州内大鳥郡・攝州懸郡・和州宇知郡也

樋口与六殿

罷除之由申候、併落所不承^タ申候、重^タ押返し目付を差越申候案、御吉左右、以夜日^ニ次御註進可申上候、此旨宜預御披露候、恐々謹言
五月六日

安部右衛門尉

政吉

(花押)

丸田掃部助

俊次

(花押)

田中大藏少輔

尚賢

(花押)

【史料B】田中尚賢等連署状（『上杉家文書』）

右之系圖、父高秀雖書之、次序不分明、依於茲予寛永九季壬申仲春上摺改焉

吉益主馬助

(印)

源匡明（花押）

(印)

【史料C】黒金景信書状（『東京大学史料編纂所蔵』）

謹^タ言上、仍^タ豐前守家中以頭書申上候、就之從某も能々御耳^ヘ相立候様^ニ可

申上之由内儀申候、特又当中郡之模様、願闇寺之儀喜六郎於只今抱申様^ニ風聞仕候、又致落居様^ニも申來候、自爰元目付差越申候間、定近日可罷歸候間、

則注進可申上候、増山なども焼松、木舟計相抱之由申來候、森山之儀^ヲ先以被致託言、抱申之由候、去又井見庄小松倉と申山お^者一昨朝十日^ニ松申候、

彼筋へも人お差越申候間、今明日^ニ可罷歸候間可申上候、此旨可預御披露候、恐惶謹言

黒金兵部少輔

景信

五月十三日

謹^タ言上、仍去四日戌之刻、願皆寺表^ヲ火先相見得申候間、昨日未明^ニ從半手目付差越候處^ニ及極晚罷歸、才覺之分^モ寺崎民部左衛門尉於能州切腹、其上彼家中^ニ小野大学助、大貝采女^ヲ申者、兩人令談合、菅屋九右衛門尉を二之廻輪迄引人、實城取詰之段申候、小野大学を^ハ喜六郎手打^ニ致之之由申候、其刻喜六郎手負申候共申候、扱又瀧山之儀も自放火仕候而、神介・牛之助

斎木四郎兵衛尉

殿

源畠山吉益系圖

清和天皇

人王五十六代、文德天王第二王子、諱謂惟仁親王、母皇太后宮明子、号染殿后、從一位攝政大臣藤原朝臣良房女也、元慶四年十二月崩御也

（中略）

義純

嫡男、足利太郎、從四位下畠山遠江守、号岩松御所、室新田藏人義兼女也、此御之地至令人馬牛無入、若誤而入此地、則立処死也

（中略）

滿家

嫡男、畠山右衛門督、三位尾張守、号真觀寺殿、此代越中国雖四郡分于八郡、利波郡內名連間郡為両郡、是則為上分也、利波郡遊佐勘解由左衛門之所知也、中郡內名水見郡為両郡、是則畠山左衛門督持永領知也、中郡者畠山左馬頭持富并諸侍領知之、姉負郡內名射水郡為両郡、齊藤次郎右衛門尉并諸侍領知之、姉負郡者土肥但馬守并諸侍領知之、新川郡內名松倉郡為両郡、椎名小次郎領知之、新川郡神保越中守領知之、又於諸侍配分之也、領能州・越州・河州・紀州・泉州・城州・摶州懸郡也

「満則

次男、畠山修理大夫、父基国伐大内義弘而身危處、満則依言弁而逢義満公之赦免、依之父喜悅之余賜能登一國、乃満家之奉就于旗下也、畠山姓氏代々長子之外不称

持國

嫡男、畠山右衛門督、三位尾張守、号徳本、嫁于遊佐河内守國長女也、政長小兒之時父持富卒、故持國養育之矣、義就十五歲而受家督、号畠山右衛門佐、此時政長十三歲而号畠山弥三郎、則賜越中之本知也、領能

持永

次男、畠山左衛門督、領知越州水見郡也

祐盛

嫡男、畠山幡磨守、金瘡撰而相伝于九家也

「基長

次男、畠山掃部頭、持永父子共相從于義就、两家争時文安二年七月十五日、於河州道明寺養田參河守宗長、弟遠江守宗信共討死、并遊佐豊後守國直、其外家侍三百余騎雖討死、義就不避其場、同盟十六日戰危處、執事遊佐河内守家長・布施左京進康忠以三千余騎馳來而助之、於是得勝利者也

持富

三男、畠山左馬頭、政長三歳之時父持富卒去、依之伯父持國養育之也、領知越中中郡頤海寺也

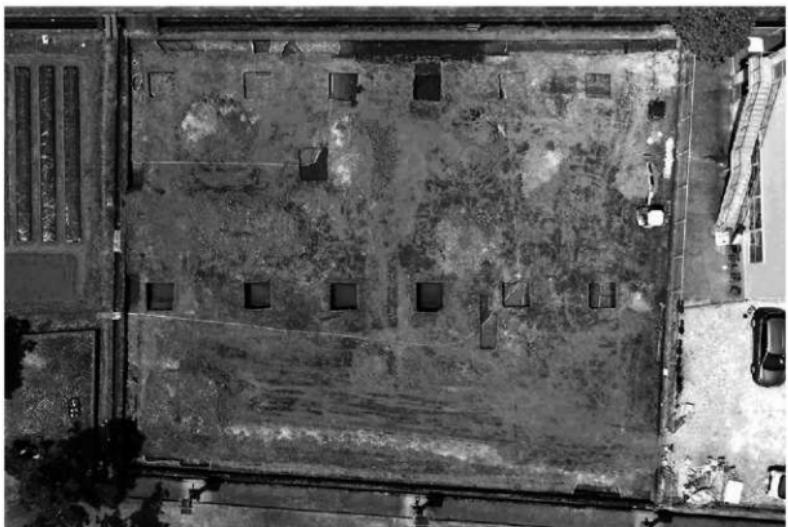
参考・引用文献

〔第2章〕

- 射水市教育委員会 2007『針原西遺跡発掘調査報告書』
- 高岡徹 1975「国人寺崎氏の本拠地—願海寺—」『越中史壇』第61号 越中史壇会
- 高岡徹 2002『戦国末期における木舟城とその城下町の復元研究—国人石黒氏の盛衰と城下町の様相—』『富山県福岡町木舟城跡発掘調査報告書—範囲確認調査報告—』福岡町教育委員会
- 小杉町教育委員会 2004『針原西遺跡発掘調査報告書』
- 佐伯哲也 2017「12 白鳥城」『戦国の北陸動乱と城郭』戎光洋出版
- (財) 富山県文化振興財團埋蔵文化財調査事務所 2004『黒河尺目遺跡・黒河中老田遺跡発掘調査報告』
- (公財) 富山県文化振興財團埋蔵文化財調査事務所 2014『小竹貝塚発掘調査報告』
- 富山市埋蔵文化財センター 1992『古沢・白山・金星山地内遺跡発掘調査報告一中老田C遺跡・環越A遺跡一』
- 富山市教育委員会 1970『金草第1号窯址発掘中間報告書』
- 富山市教育委員会 1973『吳羽丘陵城山南部の自然科学および文化史跡調査報告書』
- 富山市教育委員会 1974『杉谷地内予備調査』
- 富山市教育委員会 1975『古沢遺跡発掘調査報告』
- 富山市教育委員会 1976『古沢・金星山地内古墳概要調査報告書』
- 富山市教育委員会 1982『古沢・西金星山地内遺跡試掘調査概要』
- 富山市教育委員会 1983『古沢A遺跡発掘調査概要』
- 富山市教育委員会 1984『吳羽山丘陵古墳分布調査報告書』
- 富山市教育委員会 1985『古沢遺跡発掘調査概要』
- 富山市教育委員会 1988『昭和62年度 富山市埋蔵文化財発掘調査概要』
- 富山市教育委員会 1999『柳谷南遺跡』
- 富山市教育委員会 2003『富山市内遺跡発掘調査概要V 一水橋二杉遺跡・順海寺城跡・北代遺跡一』
- 富山市教育委員会 2005『富山市順海寺跡発掘調査報告書』
- 富山市教育委員会 2006『富山市内遺跡発掘調査概要I 一砂川カタダ遺跡・西二俣遺跡一』
- 富山市教育委員会 2006b『東老田遺跡発掘調査報告書』
- 富山市教育委員会 2007『金谷南遺跡発掘調査報告書IV』
- 富山市教育委員会 2011『富山市内遺跡発掘調査概要V 一砂川カタダ遺跡・今市遺跡一』
- 富山市教育委員会 2012a『富山市内遺跡発掘調査概要VI 一西金屋・西金星窑跡・米田大覚遺跡一』
- 富山市教育委員会 2012b『富山市内遺跡発掘調査概要VII』
- 富山市教育委員会 2014a『富山市内遺跡発掘調査概要X 一南部I遺跡・順海寺城跡・今市遺跡・西二俣遺跡・花ノ木C遺跡・砂川カタダ遺跡・東老田I遺跡一』
- 富山市教育委員会 2014b『西金屋遺跡』『富山市の遺跡物語 No.15』
- 富山市教育委員会 2015『富山市内遺跡発掘調査概要 XIV 一砂川カタダ遺跡一』
- 富山市教育委員会・富山市埋蔵文化財調査委員会 2000『西金屋窑跡発掘調査概要』
- 富山市郷土博物館 2010『特別展 秀吉越中出陣 ～「佐々攻め」と富山城～』
- 西井龍儀・小林高範 2005『吳羽山古道の調査』『大坂』第25号 富山考古学会
- 婦中町教育委員会 1984『友坂遺跡発掘調査報告書』
- 婦中町教育委員会 1993『友坂遺跡発掘調査報告書II』
- 堀詠祐 2008『富山市花ノ木C遺跡の祭祀具について』『富山市考古資料館報 No.45』富山市考古資料館
〔第3・5章〕
- 石川組丸 1975「願海寺城改 上」『富山史壇』第61号 越中史壇会
- 石川組丸 1976「願海寺城改 下」『富山史壇』第62・63合併号 越中史壇会
- 羽曳野市 1991『羽曳野資料叢書 第三巻 岩山家文書集』
- 北陸中世土器研究会編 1997『中・近世の北陸 一考古学が語る社会史一』桂文房
- 九州近世陶磁学会 2000『九州陶磁の編年 一九州陶磁学会10周年記念一』
- 太宰府市教育委員会 2000『大宰府条後 XV 一陶磁器分類編一』
- 吉岡康暢 1994『中世須恵器の研究』吉川弘文館
- 堀内大介 2019「越中における近世成立期の土器器皿の諸様相 一富山城跡出土資料から一」『北陸にみる近世成立期の土器・陶磁器様相 一城下町とその周辺遺跡の土器器皿(かわらけ)を中心に一』 石川県埋蔵文化財センター
- 佐賀県立九州陶磁文化館 2008『土の美 古唐津 一肥前陶器のすべて一』
- 松山充宏 2009「宗教装置が構築する景観 一越中に移入された洛北一」『越中史壇』第160号 越中史壇会
- 富山市教育委員会 2018『富山城発掘調査 一総曲輪レガートスクエア整備に伴う埋蔵文化財発掘調査報告(2)一』
- 富山県文化振興財團 1996『梅原胡麻堂遺跡発掘調査報告書(遺物編)』
- 福井県教育庁埋蔵文化財調査センター 2016『越前燒総合調査事業報告』



調査区遠景(北西から)



調査区全景(写真上が北)

図版
2

遺構土層・完掘状況
(1)



SD01完掘状況(上が北)



T-1区 SD01土層堆積状況(南西から)



T-1区 SD01土層堆積状況(南東から)



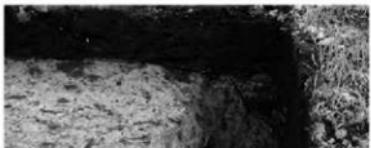
T-2区 SD01土層堆積状況(南から)



T-2区 SD01土層堆積状況(北から)



G-3区 SD01完掘状況(西から)



G-5区 SD01土層堆積状況(北から)



G-7区 SD01土層堆積状況(東から)



G-11区 SD01完掘状況(南から)



G-8区 SD01土層堆積状況(東から)



G-10区 SD01土層堆積状況(西から)



G-4区 SD01完掘状況(東から)



T-2区 SD01越前窯出土状況(北から)



T-2区 SD02土層堆積状況(東から)



T-2区 SD02完掘状況(南から)

図版
4

遺構土層・
完掘状況
(3)



T-3区 SK03土層堆積状況(南から)



T-3区 SK03完掘状況(西南から)



T-1区 SD04土層堆積状況(北から)



T-1区 SD04完掘状況(西から)



T-1区 SD05土層堆積状況(北から)



T-1区 SD05完掘状況(北西から)

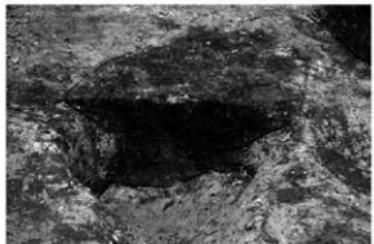


T-1区 SK06土層堆積状況(北から)

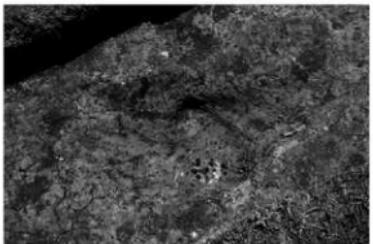


T-1区 SK06完掘状況(北西から)

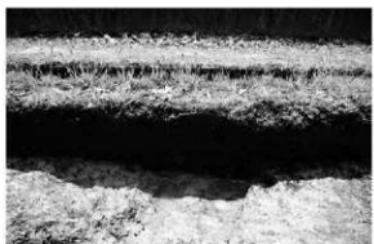
図版5 遺構土層・完掘状況(4)



T-2区 SK07土層堆積状況(南から)



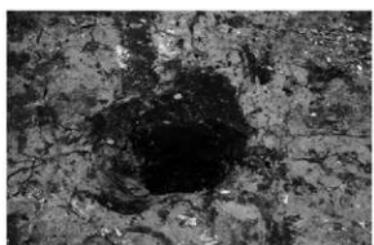
T-2区 SK07完掘状況(南西から)



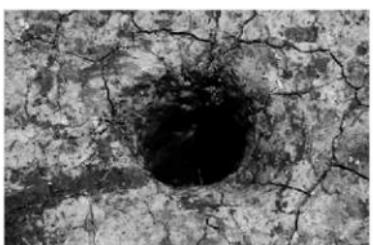
T-2区 SD08土層堆積状況(東から)



T-2区 SD08完掘状況(東から)



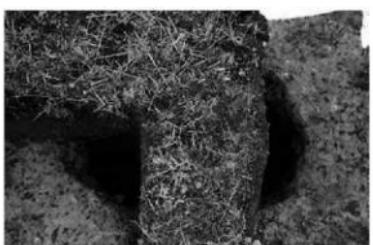
T-2区 SP09土層堆積状況(南から)



T-2区 SP09完掘状況(西から)



T-2区 SK10土層堆積状況(西から)



T-2区 SK10完掘状況(北から)

図版
6

遺構土層・
完掘状況
(5)



G-2区 SK11土層堆積状況(南から)



G-2区 SK11完掘状況(南から)



T-3区 SK12土層堆積状況(西から)



T-3区 SK12完掘状況(西から)



G-12区 SK14土層堆積状況(南から)



G-12区 SK14完掘状況(北から)

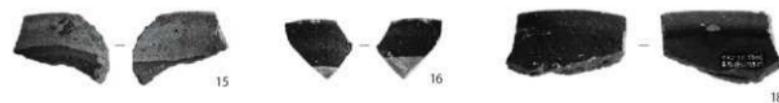
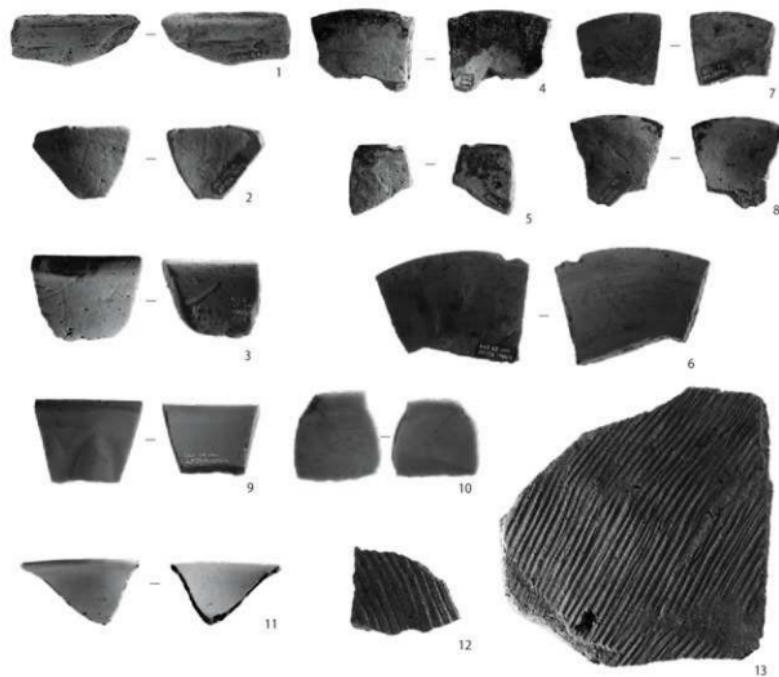


G-9区 SD01 SK13(上面)土層堆積状況(西から)



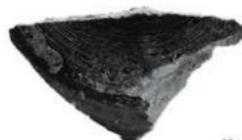
G-9区 SK13(上面)完掘状況(北西から)

図版7 出土遺物(1)





22



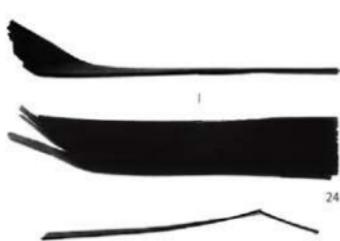
20



21



23



24



26



25



27



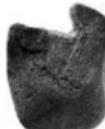
28



29



32



30



33



31



34

報 告 書 抄 錄

富山市埋蔵文化財調査報告書

-ダンレックス株式会社富山工場増築工事に伴う発掘調査-

発行日 令和2(2020)年3月31日

編集 株式会社アーキジオ

発行 富山市教育委員会(埋蔵文化財センター)

〒939-2798 富山市婦中町速星754

(婦中行政サービスセンター本館3階)

TEL 076-465-2146

FAX 076-465-5032

印 刷 株式会社トーザワ