

北陸新幹線関係発掘調査報告書 XVI
一般国道8号糸魚川東バイパス関係発掘調査報告書 VI

六 反田南遺跡 II

2010

新潟県教育委員会

財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団

北陸新幹線関係発掘調査報告書 X VI

ろく たん だ みなみ 六 反 田 南 遺 跡 II

2010

新潟県教育委員会

財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団

序

北陸新幹線は、東京都を基点に高崎市・長野市・金沢市を経由して大阪府に至る総延長700kmの新幹線鉄道です。その開通は日本海沿岸地域の産業・経済・文化の発展に多大な効果をもたらすものと期待されています。一般国道8号は、新潟県の経済・文化の発展に大きな役割を果たしてきましたが、糸魚川市域では渋滞・騒音などの交通環境の悪化が深刻な問題となっています。そこで、幹線道路としての役割を果たし、地域の生活道路としての機能を回復させるため、一般国道8号糸魚川東バイパスの建設が進められています。

本書は、この北陸新幹線や一般国道8号糸魚川東バイパスの建設に先立って平成19年度と20年度に発掘調査を実施した糸魚川市六反田南遺跡Ⅱの発掘調査報告書です。調査によって、縄文時代と古墳時代を中心に、弥生時代、奈良・平安時代、室町時代の多岐にわたる遺構・遺物が出土しました。特に、地下数メートルから表われた縄文時代中期の集落は、沖積地では県内初の事例で、その立地と遺構や遺物、及び性格の解明が注目を集めています。

この調査報告書が糸魚川市域の歴史を明らかにするための一助になると共に、これを契機に埋蔵文化財に対する理解が広くいきわたるようになれば幸いです。

最後に、この調査に対して多大な御協力と御援助をいただいた糸魚川市教育委員会並びに大和川地区をはじめとした地元住民の方々、また発掘調査から報告書刊行に至るまで格別の御配慮をいただいた独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道建設本部北陸新幹線第二建設局、同糸魚川鉄道建設所、国土交通省北陸地方整備局高田河川国道事務所の皆様に厚く御礼を申し上げます。

平成22年3月

新潟県教育委員会

教育長 武藤克己

例　　言

- 1 本報告書は、新潟県糸魚川市大字大和川字六反田地内に所在する六反田南遺跡IIの発掘調査記録である。
- 2 この調査は、北陸新幹線の建設の伴い、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道建設本部北陸新幹線第二建設局（以下、鉄道・運輸機構とする）及び国土交通省高田河川国道事務所から新潟県教育委員会（以下、県教委とする）が受託したもので、調査主体である県教委は財团法人新潟県埋蔵文化財調査事業団（以下、埋文事業団とする）に依頼した。
- 3 埋文事業団は発掘調査作業及び関連諸工事を株式会社吉田建設（以下、吉田建設とする）に委託し、埋文事業団の指導・監督のもと平成19・20年度に行なった。
- 4 出土遺物及び記録類は、県教委が新潟県埋蔵文化財センターにおいて保管・管理している。
- 5 遺物の注記は平成19年度分を「07六反ミ」、平成20年度分を「08六反ミ」とし、出土地点や層位を続けて記した。
- 6 本書の図中で示す方位は、すべて真北である。ただしここでいう「真北」とは日本平面国家座標のX軸方向を示す。
- 7 掲載遺物の番号は種別にかかわりなく通し番号とし、本文及び観察表・図版の番号はすべて一致する。
- 8 引用文献は第VI章を除き、著者及び発行年（西暦）を文中に〔　〕で示し、巻末に一括して掲載した。
- 9 調査成果の一部は現地説明会（平成19年10月6日・平成20年7月12日）、埋文事業団発行の埋文にいたがた第61・62号、平成19・20年度年報、平成20年度遺跡報告書資料等で公表し、また新聞各紙（読売新聞・新潟日報・糸西タイムス）でも報道されているが、本報告書の記述をもって正式な報告とする。
- 10 本報告書の作成にあたり、航空写真・遺構の図化・自然科学分析は以下の機関に委託した。
航空写真…J・T空撮、遺構の図化…株式会社東北測量設計社、自然科学分析…パリノ・サーヴェイ株式会社（以下、パリノ・サーヴェイとする）
- 11 遺構図及び遺物実測図のトレース及び各種図版作成・編集に関しては、吉田建設がデジタルトレースとDTPソフトによる編集を実施し、完成データを印刷業者へ入稿して印刷した。また遺物写真撮影はデジタルカメラ（ニコンD100・キヤノンEOSKissDigitalN）で撮影し、遺構写真同様デジタル化して編集を行った。また石器・石製品のデジタルトレースは、すべてNPO法人CUBISに委託した。
- 12 本報告書の執筆は、寺崎裕助（埋文事業団調査課長代理）、細井佳浩（吉田建設 調査員）・山本友紀（同 調査員）・瀧口泰孝（同 調査員）・水落雅明（同 調査員）、パリノ・サーヴェイが分担執筆したもので、分担は以下のとおりである。
編集は平成20年度3月まで寺崎、平成21年度は高橋保雄（埋文事業団調査課本発掘調査担当課長代理）の指導のもと、細井・水落が担当した。
第I章1：寺崎裕助　第I章2、第V章1・2A,D,E,F、第VI章2B,D・3：細井佳浩
第II章2A、第IV章1A、B、C1)、2)、3)・2A、B、第V章1A、B：山本友紀　第V章2E：瀧口泰孝
第II章1・2B、第III章、第IV章1C4)・2C・3・4、第V章2C,D、第VI章1C・2C：水落雅明
第VI章　…　絶括…千葉博俊、珪藻分析…伊藤良永、花粉分析…齊藤崇人、植物珪酸体分析、灰像分析…馬場健司
微細物分析…松元美由紀、樹種同定…高橋敦、FT-IRスペクトル…齊藤紀行、黒曜石产地推定…矢作健二
(なお、第VI章は編集にて図版を縮小するなど原稿の再構成を行った。)
- 13 第VI章4は東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室、吉田邦夫教授に分析を依頼し、併せて玉稿を賜った。
- 14 発掘調査から本報告書作成に至るまで、下記の方々及び機関から多くの御教示・御協力を賜った。ここに記して厚くお礼申し上げる（敬称略　五十音順）。

相沢　央	相田　泰臣	相羽　重徳	五十嵐裕介	岩崎　秀治	岩崎　満	岡村　道雄
小熊　博史	金子　拓男	金子　直行	木島　勉	北野　博司	木下　哲夫	木本　元治
小島　幸雄	小島　俊彰	児玉　準	小林　達雄	坂井　秀弥	榎澤　正史	佐藤　雅一
鈴木　徳雄	間　雅之	間根　慎二	高濱　信行	竹之内　耕	田嶋　明人	谷藤　保彦
土田　孝雄	寺村　光靖	橋本　博文	藤田富士夫	細田　勝	宮本長二郎	望月　清司
百瀬　正恒	山岸　洋一	山田　昌久	山本　正敏	吉田　邦夫	細田　弘実	Simon Kaner
糸魚川市教育委員会			秋田県男鹿市教育委員会			フォッサマグナミュージアム
						長者ヶ原遺跡考古館
大和川自治会						

目 次

第Ⅰ章 序 説 1

1 調査に至る経緯	1
2 調査の方法と経過	2
A 試掘確認調査	2
B 本発掘調査	2
C 整理作業の経過	6
D 調査・整理体制	6

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

1 地理的環境	7
2 歴史的環境	8
A 周辺の縄文時代中期遺跡	8
B 周辺の玉作り遺跡	9

第Ⅲ章 調査の概要

1 グリッドの設定	12
2 基本層序	12

第Ⅳ章 下層の調査

1 遺構	15
A 概要	15
B 記述の方法	15
C 遺構各説	16
1) 積穴住居・積穴建物	16
2) 埋設土器	18
3) 土坑	18
4) 性格不明遺構	19
5) 自然地形	19
2 遺物	21
A 土器	21
1) 概要	21
2) 分類	21
3) 分布状況	23
4) 各説	23
B 土製品	32
1) 土偶	32
2) 土器片円板	32
C 石器	33
1) 概要と記述の方法	33
2) 石器組成と石材組成	37

3) 各 説	38
D 石製品	46
3 V・VI層の調査	48
A 調査の概要	48
B 遺 物	48
1) V層出土の石器	48
2) 石器や自然縁の出土状況	49
3) 土器の出土状況	50
C 小 結	50
4 上層出土縄文時代の石器	50

第V章 上層の調査

1 遺 構	51
A 概 要	51
B 各 説	51
1) 47～57グリッド	51
2) 39～44グリッド	53
3) 30～38グリッド	54
4) 17～29グリッド	55
2 遺 物	56
A 土 器	56
1) 概要と記述の方法	56
2) 弥生時代中期の土器	56
3) 弥生時代後期の土器	56
4) 古墳時代前・中期の土師器	58
5) 古墳時代後期の土師器	61
6) 古墳時代後期の須恵器	66
7) 古代の土器	69
8) 中世～近世初頭の土器・陶磁器	71
B 土製品	71
C 石器・石製品	72
1) 記述の方法	72
2) 各 説	75
3) 古墳時代の石器	79
D 木製品	79
1) 概 要	79
E 構築部材	84
1) 概 要	84
2) 記述の方法と分類	85
3) 各 説	85
F 金属製品	89

第VI章 自然科学分析

1 はじめに	90
2 下層の調査	90
A 自然木の年代	90
1) 試 料	90
2) 分析方法	90
3) 結果及び考察	90
B 古環境	91
1) 試 料	91
2) 結 果	91

3) 考 察	94		
C 木製品の樹種同定			95
1) 試 料	95	2) 結 果	95
3) 考 察	96		
D 微生物分析			96
1) 試 料	96	2) 結 果	97
E 灰像分析			98
1) 試 料	97	2) 分析方法	97
3) 結 果	97		
F 土器付着物の検証			97
1) 試 料	97	2) 分析方法	97
3) 結 果	98	4) 考 察	99
G 土壤理科学分析			99
1) 試 料	99	2) 分析方法	99
3) 結 果	100	4) 考 察	100
H 黒曜石の産地推定			101
1) 試 料	101	2) 分析方法	101
3) Fe-Rb による黒曜石産地判別	101	4) 考察及び考察	102
3 上層の調査			103
A 樹種同定			103
1) 試 料	103	2) 結 果	103
3) 考 察	104		
B 土器付着物の検証			105
1) 試 料	105	2) 結 果	105
3) 考 察	105		
4 樹種資料の放射性炭素年代測定			106
A はじめに			106
1) ^{14}C 濃度の変化	106		
2) 最近 1000 年間の較正曲線と ^{14}C 濃度の変動			106
3) 太陽活動が弱い小氷期の到来	107	4) 縄文時代の気候変動	108
B 六反田南遺跡の樹種資料			109
C 放射性炭素年代測定			109
1) 測定資料の調製	109	2) 年代測定	110
D 測定結果			110
1) 測定年代	110	2) 曆年較正年代	110
E 年代測定からわかること			111

第VII章　まとめ

1 縄文時代			114
A 道 構			114
1) 六反田南遺跡の住居	114	2) 六反田南遺跡と周辺の集落遺跡	115
B 土 器			117
1) 六反田南遺跡の土器様相	117	2) 六反田南遺跡の東北系土器	118
C 石 器			119

1) 各地区の石器群の様相	119	2) 磨製石斧の製作について	120
3) ヒスイについて	123	4) 六反田南遺跡と周辺遺跡の石器組成	123
2 弥生時代以降			124
A 遺構の様相と遺跡の存続期間			124
B 弥生時代～古墳時代の土器について			125
1) 遺跡内の時期的分布	125	2) 弥生時代後期の土器について	125
3) 古墳時代中・後期の須恵器について	126	4) 古墳時代後期の土師器について	129
C 古墳時代後期の滑石製品の製作について			131
1) 素材となる滑石について	131	2) 滑石製品の製作工程復元	131
3) 六反田南遺跡の石製品製作の位置付け			134
D 木製品について			135
1) はじめに	135	2) 六反田南遺跡出土木製品の概観と年代	136
3) 曲物について	137	4) 小結	137
3 総括			139
A 縄文時代中期			139
B 弥生時代以降			140
《要約》			141
《引用・参考文献》			142
《観察表》			148

挿図目次

第1図 北陸新幹線路線図と遺跡の位置	1	第38図 白玉未製品の作業進度による分類	73
第2図 試掘確認調査トレンチと本発掘調査範囲	3	第39図 紡錘車の形態分類	74
第3図 六反田南遺跡の位置とヒスイ原産地	7	第40図 紡錘車未製品の作業進度による分類	74
第4図 繩文時代中期の遺跡分布	9	第41図 内磨砥石の形態分類	74
第5図 富山東部～頸城地域の玉作遺跡	11	第42図 円形曲物の部位名稱と分類	82
第6図 グリッド設定と土層柱状図	13	第43図 出土構築部材仕口模式図	85
第7図 遺構の平面形態と断面形態の分類	15	第44図 屋根勾配の推定角度	86
第8図 下層の旧地形の起伏	20	第45図 墓草の組み合わせ模式図	86
第9図 繩文土器部位名称	23	第46図 出土構築部材対応模式図	88
第10図 石器の主な器種の部位名稱と計測位置	33	第47図 板目材樹木利用部様	89
第11図 打製石斧の形態分類	34	第48図 柱目材樹木利用部様	89
第12図 打製石斧の刃部剥離痕の分類	34	第49図 主要珪藻化石群集の層位分布	91
第13図 磨製石斧の刃部平面形による分類	34	第50図 植物珪藻体含量の層位的変化	93
第14図 磨製石斧未製品長幅分布による分類	35	第51図 珪藻化石の顕微鏡写真	94
第15図 磨製石斧未製品の作業進度による分類	35	第52図 花粉化石の顕微鏡写真	94
第16図 砥石の形態分類	35	第53図 植物珪藻体の顕微鏡写真	94
第17図 敵石の形態分類	35	第54図 出土材切片の顕微鏡写真	95
第18図 磨石類の形態分類	36	第55図 FT-IRスペクトル（1）	98
第19図 スクレイパー（貝殻状剥片を含む）の器 体幅による分類	36	第56図 FT-IRスペクトル（2）	98
第20図 スクレイパーの刃部剥離痕の分類	36	第57図 黒曜石の原产地判別図（1）	102
第21図 石核の長幅分布による分類	37	第58図 黒曜石の原产地判別図（2）	102
第22図 石核の最打位置による分類	37	第59図 出土木製品切片の顕微鏡写真	103
第23図 ①地区出土打製石斧の長幅分布図	39	第60図 FT-IRスペクトル（上層）	105
第24図 磨製石斧未製品の厚さと重さの分布	40	第61図 最近1,000年間の較正曲線	107
第25図 ①地区出土敲石の長幅分布図	41	第62図 BP5,500～2,500年間の較正曲線	108
第26図 黒曜石剥片の長幅分布図	43	第63図 較正暦年の確率分布	111
第27図 ②地区出土打製石斧の長幅分布図	43	第64図 年層較正曲線と測定結果	111
第28図 ③地区出土打製石斧の長幅分布図	45	第65図 年層較正曲線とD-W木9測定結果	112
第29図 石製品の主な器種の部位名稱と計測位置	46	第66図 大8a式土器接合図	119
第30図 ヒスイ剥片の長幅分布図	47	第67図 下層出土石器組成図	120
第31図 ①地区における石製品出土分布図	47	第68図 ①地区における磨製石斧の製作工程	121
第32図 古墳時代後期の土師器分類図	62	第69図 繩文時代中期遺跡器種組成	123
第33図 古墳時代中・後期の須恵器器種分類図	66	第70図 六反田南遺跡II・糸魚川市内・上越市内 遺跡出土須恵器の変遷	128
第34図 石製品の主な器種の計測位置	72	第71図 六反田南遺跡IIと田伏遺跡（田伏II式）出 土土師器の主要器種	130
第35図 石製模造品の形態分類	73	第72図 SD605・SD604における滑石製品の製 作工程	133
第36図 石製模造品未製品の形態分類	73	第73図 円形板・円形曲物底板の直径	138
第37図 白玉の器體厚による分類	73		

表 目 次

第1表 調査体制	6
第2表 六反田南遺跡II主要グリッドの座標(旧測地)	12
第3表 縄文時代石器出土地別器種組成表	38
第4表 縄文時代石器石材別器種組成表	38
第5表 ①地区出土石器遺構別器種組成表	38
第6表 ①地区出土石器石材別器種組成表	39
第7表 ①地区出土磨製石斧未製品形態分類表	40
第8表 ②地区出土石器石材別器種組成表	43
第9表 ③地区出土石器石材別器種組成表	44
第10表 V層出土石器石材別器種組成表	49
第11表 上層出土石器石材別器種組成表	50
第12表 器種分類対応表	61
第13表 弥生時代以降の石器・石製品出土地別器種組成表	72
第14表 弥生時代以降の石器・石製品石材別器種組成表	75
第15表 出土構築部材の分類	84
第16表 放射性炭素年代測定結果	91
第17表 历年較正結果	91
第18表 瑞藻分析結果	92
第19表 花粉分析結果	93
第20表 植物珪酸体含量	93
第21表 樹種同定結果	95
第22表 リン・カルシウム分析結果	100
第23表 蛍光X線分析の測定条件	101
第24表 黒曜石元素分析結果(非破壊EDX分析法)	101
第25表 年代測定結果と历年較正範囲	110
第26表 周辺遺跡の住居形態	116
第27表 縄文原体別出土比率(実測外遺物)	119
第28表 弥生後期土器編年对照表	125
第29表 系魚川市内の木製品出土遺跡と主な出土木製品	135

図 版 目 次

〔図面図版〕

- 図版1 縄文時代 遺構全体図 下層1
 図版2 縄文時代 遺構分割図(1)(2)
 図版3 縄文時代 遺物分布分割図(1)(2)
 図版4 縄文時代 遺物分布分割図(3)(4)
 図版5 縄文時代 遺物分布分割図(5)
 図版6 縄文時代 遺構個別図(1)
 図版7 縄文時代 遺構個別図(2)
 図版8 縄文時代 遺構個別図(3)
 図版9 縄文時代 遺構個別図(4)
 図版10 縄文時代 遺構個別図(5)
 図版11 縄文時代 遺構個別図(6)
 図版12 縄文時代 遺構個別図(7)
 図版13 縄文時代 遺構個別図(8)
 図版14 縄文時代 遺物分布分割図 下層2(1)(2)
 図版15 古墳時代以降 遺構全体図
 図版16 古墳時代以降 遺構分割図(1)
 図版17 古墳時代以降 遺構分割図(2)
 図版18 古墳時代以降 遺構分割図(3)
 図版19 古墳時代以降 遺構分割図(4)
 図版20 古墳時代以降 遺構分割図(5)(6)

- 図版21 古墳時代以降 遺構個別図(1)
 図版22 古墳時代以降 遺構個別図(2)
 図版23 古墳時代以降 遺構個別図(3)
 図版24 古墳時代以降 遺構個別図(4)
 図版25 古墳時代以降 遺構個別図(5)
 図版26 縄文時代の土器(1)
 図版27 縄文時代の土器(2)
 図版28 縄文時代の土器(3)
 図版29 縄文時代の土器(4)
 図版30 縄文時代の土器(5)
 図版31 縄文時代の土器(6)
 図版32 縄文時代の土器(7)
 図版33 縄文時代の石器(1) ①地区(1)
 図版34 縄文時代の石器(2) ①地区(2)
 図版35 縄文時代の石器(3) ①地区(3)
 図版36 縄文時代の石器(4) ①地区(4)
 図版37 縄文時代の石器(5) ①地区(5)
 図版38 縄文時代の石器(6) ①地区(6)
 図版39 縄文時代の石器(7) ①地区(7)
 図版40 縄文時代の石器(8) ①地区(8)・②地区(1)
 図版41 縄文時代の石器(9) ②地区(2)

図版 42	縄文時代の石器 (10) ②地区 (3)	図版 83	古墳時代以降の木製品 (12)
図版 43	縄文時代の石器 (11) ③地区 (1)	図版 84	古墳時代以降の木製品 (13)
図版 44	縄文時代の石器 (12) ③地区 (2)	図版 85	古墳時代以降の木製品 (14)
図版 45	縄文時代の石器 (13) ③地区 (3)	図版 86	古墳時代以降の木製品 (15)
図版 46	縄文時代の石器 (14) ③地区 (4)	図版 87	古墳時代以降の木製品 (16)
図版 47	縄文時代の石器 (15) ③地区 (5)	図版 88	古墳時代以降の木製品 (17)
図版 48	縄文時代の石器 (16) ③地区 (6) · ④地区 · V層 (1)	図版 89	古墳時代以降の木製品 (18)
図版 49	縄文時代の石器 (17) V層 (2)		
図版 50	縄文時代の石器 (18) V層 (3) · 上層 (SD605 · III層)		[写真図版]
図版 51	縄文時代の石製品	図版 90	遺跡近景 · 基本土層 · SI2J 土器敷地 · SI5J 複式炉
図版 52	弥生時代中期の土器 · 弥生時代後期の土器 (1)	図版 91	縄文時代の堅穴住居
図版 53	弥生時代後期の土器 (2)	図版 92	縄文土器 · 石器集合
図版 54	弥生時代後期の土器 (3)	図版 93	古墳時代の土器 · 石製品集合
図版 55	古墳時代前 · 中期の土師器 (1)	図版 94	SI1J · SI2J 完掘状況
図版 56	古墳時代前 · 中期の土師器 (2)	図版 95	SI4J · SI5J 完掘状況
図版 57	古墳時代前 · 中期の土師器 (3)	図版 96	下層 個別写真 (1)
図版 58	古墳時代後期の土師器 (1)	図版 97	下層 個別写真 (2)
図版 59	古墳時代後期の土師器 (2)	図版 98	下層 個別写真 (3)
図版 60	古墳時代後期の土師器 (3)	図版 99	下層 個別写真 (4)
図版 61	古墳時代後期の土師器 (4)	図版 100	下層 個別写真 (5)
図版 62	古墳時代後期の土師器 (5) · 古墳時代中 · 後期の須恵器 (1)	図版 101	下層 個別写真 (6)
図版 63	古墳時代中 · 後期の土師器 (2)	図版 102	下層 個別写真 (7)
図版 64	古代の土師器 · 須恵器 (1)	図版 103	下層 個別写真 (8)
図版 65	古代の土師器 · 須恵器 (2) · 中世以降の土器 · 陶磁器 (1)	図版 104	下層 個別写真 (9)
図版 66	中世以降の土器 · 陶磁器 (2) · 土製品 · 金属製品	図版 105	下層 個別写真 (10)
図版 67	弥生時代以降の石器 · 石製品 (1) ①地区 (1)	図版 106	上層 個別写真 (1)
図版 68	弥生時代以降の石器 · 石製品 (2) ①地区 (2)	図版 107	上層 個別写真 (2)
図版 69	弥生時代以降の石器 · 石製品 (3) ①地区 (3)	図版 108	上層 個別写真 (3)
図版 70	弥生時代以降の石器 · 石製品 (4) ①地区 (4) · ②地区 (1)	図版 109	上層 個別写真 (4)
図版 71	弥生時代以降の石器 · 石製品 (5) ②地区 (2) · ③地区 · 古墳時代以降の石器	図版 110	上層 個別写真 (5)
図版 72	古墳時代以降の木製品 (1)	図版 111	上層 個別写真 (6)
図版 73	古墳時代以降の木製品 (2)	図版 112	縄文時代の土器 (1)
図版 74	古墳時代以降の木製品 (3)	図版 113	縄文時代の土器 (2)
図版 75	古墳時代以降の木製品 (4)	図版 114	縄文時代の土器 (3)
図版 76	古墳時代以降の木製品 (5)	図版 115	縄文時代の土器 (4)
図版 77	古墳時代以降の木製品 (6)	図版 116	縄文時代の土器 (5)
図版 78	古墳時代以降の木製品 (7)	図版 117	縄文時代の土器 (6)
図版 79	古墳時代以降の木製品 (8)	図版 118	縄文時代の石器 (1) ①地区 (1)
図版 80	古墳時代以降の木製品 (9)	図版 119	縄文時代の石器 (2) ①地区 (2)
図版 81	古墳時代以降の木製品 (10)	図版 120	縄文時代の石器 (3) ①地区 (3)
図版 82	古墳時代以降の木製品 (11)	図版 121	縄文時代の石器 (4) ①地区 (4)
		図版 122	縄文時代の石器 (5) ①地区 (5) · ②地区 (1)
		図版 123	縄文時代の石器 (6) ②地区 (2)
		図版 124	縄文時代の石器 (7) ③地区 (1)
		図版 125	縄文時代の石器 (8) ③地区 (2)
		図版 126	縄文時代の石器 (9) ③地区 (3)

- 図版 127 純文時代の石器 (10) ③地区 (4)・V層 (1)
図版 128 純文時代の石器 (11) V層 (2)・上層 (SD605・
Ⅲ層)
図版 129 純文時代の石製品
図版 130 弥生時代中期の土器・弥生時代後期の土器 (1)
図版 131 弥生時代後期の土器 (2)
図版 132 弥生時代後期の土器 (3)・古墳時代前・中期
の土器 (1)
図版 133 古墳時代前・中期の土器 (2)
図版 134 古墳時代前・中期の土器 (3)
図版 135 古墳時代前・中期の土器 (4)・古墳時代後期
の土器 (1)
図版 136 古墳時代後期の土器 (2)
図版 137 古墳時代後期の土器 (3)
図版 138 古墳時代後期の土器 (4)
図版 139 古墳時代中・後期の須恵器 (1)
図版 140 古墳時代中・後期の須恵器 (2)・古代の土師器・
須恵器 (1)
図版 141 古代の土師器・須恵器 (2)・中世以降の土器・
陶磁器 (1)
図版 142 中世以降の土器・陶磁器 (2)・土製品・金属
製品
図版 143 弥生時代以降の石器・石製品 (1) ①地区 (1)
図版 144 弥生時代以降の石器・石製品 (2) ①地区 (2)
図版 145 弥生時代以降の石器・石製品 (3) ①地区 (3)・
②地区・③地区・古墳時代以降の石器
図版 146 古墳時代以降の木製品 (1)
図版 147 古墳時代以降の木製品 (2)
図版 148 古墳時代以降の木製品 (3)
図版 149 古墳時代以降の木製品 (4)
図版 150 古墳時代以降の木製品 (5)
図版 151 古墳時代以降の木製品 (6)
図版 152 古墳時代以降の木製品 (7)
図版 153 古墳時代以降の木製品 (8)
図版 154 古墳時代以降の木製品 (9)
図版 155 古墳時代以降の木製品 (10)
図版 156 古墳時代以降の木製品 (11)
図版 157 古墳時代以降の木製品 (12)
図版 158 古墳時代以降の木製品 (13)
図版 159 古墳時代以降の木製品 (14)

第Ⅰ章 序 説

1 調査に至る経緯

六反田南遺跡と一般国道8号糸魚川東バイパスや北陸新幹線、及びそれらの開発事業に伴う諸調査の係わりは、[春日 2008年]に詳しい。したがって、ここでは今回の調査に関連する平成19・20年度の経緯について述べることとする。

平成19年度 平成18年11月6日、平成19年度調査に関連する鉄道・運輸機構と新潟県教育庁文化行政課（以下、文化行政課とする）及び埋文事業団との最初の3者協議が開催され、鉄道・運輸機構から6,330m²の調査要望が出された。その内訳は、北陸新幹線本線部分4,490m²、糸魚川東バイパス側道（国土交通省用地=新幹線工事用道路）1,840m²の計6,330m²である。平成19年1月10日、2回目の鉄道・運輸機構、文化行政課、埋文事業団の3者協議により、平成19年度は5,733m²を対象に本調査を実施することで合意した。平成19年1月30日、国土交通省高田河川国道事務所（以下、高田河川国道とする）、鉄道・運輸機構、文化行政課、埋文事業団の4者の協議を開催し、平成19年度に実施する本調査か所と面積を最終的に確認・合意し、北陸新幹線と糸魚川東バイパスが競合する部分における生活道路やガス水道などの迂回は、鉄道・運輸機構が行うことになった。平成19年4月16日、鉄道・運輸機構と本調査工程、国土交通省用地の使用・排水の仕様について協議を行い、了解を得る。平成19年4月27日、高田河川国道、鉄道・運輸機構、文化行政課、埋文事業団の4者で、現地において本調査に係わる支障物件と、細部における本調査の要否及び用地境杭の確認を行った。

平成20年度 平成19年10月11日、国道8号糸魚川東バイパス関連の平成20年度調査について、最初の協議が行われた。同じく平成19年10月12日、北陸新幹線関連の平成20年度調査について最初の協議が行われ、本調査面積は3,800m²、調査は一部8月末・全体でも11月末にはすべて完了して欲しいとの要望があった。文化行政課と埋文事業団は、昨年度來の経緯や北陸新幹線の供用をかんがみて、この要望を満たすこととした。平成20年2月12日、国道8号糸魚川東バイパス関連の平成20年度本調査面積は、延べで約6,000～7,000m²ということでは合意した。また、平成20年3月12日、国道8号糸魚川東バイパスにおける平成20年度の調査工程について高田河川国道と検討と協議を行い、合意した。



第1図 北陸新幹線路線図と遺跡の位置

2 調査の方法と経過

A 試掘確認調査（第2図）

六反田南遺跡に係る、平成 17 年度までの試掘確認調査については、「一般国道 8 号糸魚川東バイパス関係発掘調査報告書Ⅲ」〔春日ほか2008〕で述べられているので省略する。

平成 18 年度の試掘確認調査は、平成 18 年 5 月 29 日～31 日、7 月 3 日～6 日、12 月 6 日～8 日の間に市道町山崎線から西側の大和川地区において実施した。北陸新幹線用地は 4,150m²を対象に 12 か所のトレンチを設定し、213.5m²を調査した。一般国道 8 号東バイパス（以下、バイパスとする）用地は 11,450m²を対象に、19 か所のトレンチを設定して 321.4m²を調査した（第2図 18-①～⑫T、18-1～18T）。調査の方法は、調査範囲内に調査坑（トレンチ）を任意に設定し、重機（バックホー）及び人力により掘削し、遺構・遺物の有無を確認した。その後、土層の堆積状況、トレンチ位置、遺構・遺物の検出状況等を図面・写真等に記録した。トレンチの掘削深度は 2m を目途とした。

調査によって北陸新幹線用地の③～⑥、⑧～⑪トレンチ、バイパス用地の 1～19 トレンチで遺物が出土した。出土遺物は古墳時代前期後半から後期の土器が多く、次いで古代の土師器、須恵器である。⑪トレンチの包含層からは滑石製の紡錘車、古墳時代後期の須恵器蓋、黒色土器椀、18 トレンチの沼状堆積層からはフイゴ羽口、有溝石鍬、古墳時代中期後半から後期や古代の須恵器杯、甕、土師器蓋・甕などが出土地した。遺構は④・⑥・⑨・⑪トレンチ、1・2・5・6・8～13・16 トレンチでビット、土坑、溝を検出した。調査の結果から北陸新幹線用地では 3,115m²、バイパス用地では 11,070m²の本発掘調査が必要となった。

平成 19 年度の確認調査は、北陸新幹線側の本発掘調査における縄文時代遺構・遺物の発見を受け、バイパス用地の調査可能部分を再度掘削し、縄文時代遺跡の有無や範囲を確認した。確認調査は平成 19 年 9 月 10 日～13 日の間、13,740m²を対象に、7 か所のトレンチを設定して 178.3m²を調査した（第2図 19-①～⑦T）。調査の結果、7 か所のうち 5 トレンチ以外の 6 つのトレンチで縄文時代の遺物包含層及び相当する層を確認し、1・2・4～7 トレンチから縄文時代の遺物が出土した。このことから、市道正山線の西側崖線から市道六反田線東側までの 19,250m²について本発掘調査が必要となった。

B 本発掘調査

ここでは、平成 19 年度及び平成 20 年度に実施した、六反田南遺跡の北陸新幹線建設用地内の本発掘調査の方法と経過について記載する。

1) 調査の方法

平成 19・20 年度における北陸新幹線建设用地の調査範囲は東西 300 m、南北 15～20 m と横に細長く、平成 19 年 4 月初旬には調査の障害となる構造物等が各所に残されていた。そこで、現況の道路や構造物等を境界とする工区、A 区～G 区を設定し（第2図）、構造物が取り除かれた工区から調査に着手した。工区の位置（グリッド）、隣接工区と境となるものは、以下の通りである。なお、工区は調査の着手順などからさらに C1 区、F2 区などと細分したが、本書では C 区東側、F 区南東側などとする。また、第 II 章以降、遺跡、遺構、遺物の検出位置を示す場合は、グリッドや遺跡の地形による区分けを用い、調査上の工区名は補助的に用いる。

A区:56・57AZ・Aの範囲で本調査区の最西部。B区とは市道正山線が境となる。

B 区 : 46AZ・A、47～54AZ・A・B の範囲。
C 区とは、調査中も維持された住宅用道路の東端部分が境となる。なお、この道路は C 区西側の下層部分の調査が終了した後、付け替え工事が行われ、旧道部分を B 区として調査した。

C 区：38～46AZ・A・B の範囲。D 区とは市道町山崎線が境となる。

D区:33~37A・Bの範囲。調査前に水田であったE区の南東部を境とした。

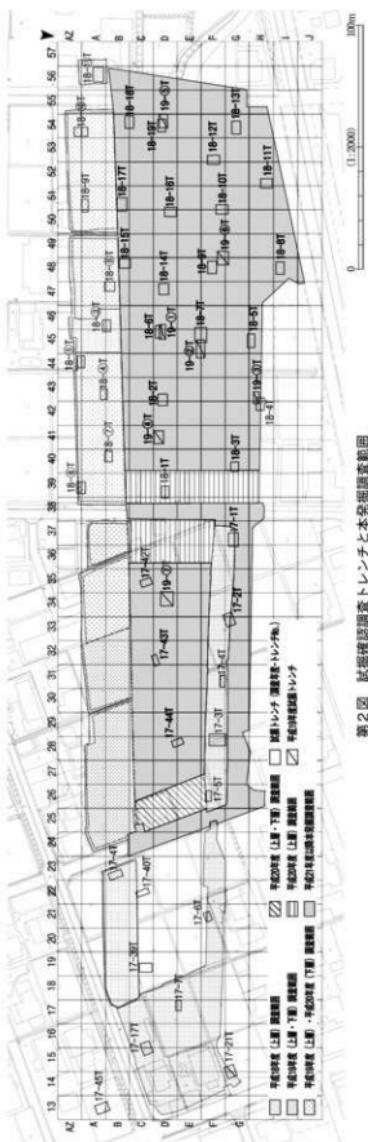
E 区 : 30 ~ 33A・B の範囲。調査前に住宅、駐車場用地であった E 区の西端を境とした。

F区: 24~30A~Cの範囲。G区とは市道六
反田線が境となる。

G 区：17～23B・C の範囲。東端は平成 18 年度の調査区と接する（第2図）。

本発掘調査に先立ち、調査区内の排水を目的とする暗渠排水を各調査区北端の外周法尻部に設置した。この工事は上層と下層、それぞれの調査の事前に行っている。また、調査区内から出る泥水が現在使われている用水路等に直接流入しないよう、ノッチタンクと沈殿池による簡易の浄化槽を4か所に設置し、排水をそこに通過させてから現用水路に流した。なお、B区、C区、D区の下層の調査にあたっては、土留めを目的とした鋼矢板を調査区外周に打ち設置した。

盛土、表土、包含層の一部、間層（無遺物層）などは重機により掘削した。人力による調査は、開渠掘削、層位確認トレレンチ掘削、流路掘削等にはホソを、包含層掘削には竹べらを、遺構検出には大ジョレン、小ジョレン、デルタホーを、遺構発掘には竹べら、移植ゴテを主に使用した。遺物の取り上げは2mごとの小グリッドを基本とし、遺構出土の遺物はこれに遺構名を付した。



第2回 試験装置とレンチと本拿根酒査第4

2) 調査の経過

平成19年度

上層の調査

C区：重機による表土除去は5月10日から開始した。5月23日から包含層掘削、5月30日から遺構検出、6月6日から遺構掘削を行い、6月20日に西側部分を空撮。6月12日から流路1の調査を始める。以後、規模や範囲を確認する作業を行いながら、8月下旬からは流路1の東側の調査も併行してを行い、10月3日に空中写真撮影を行う。11月8日、再び空中写真撮影を行い、最後まで残された流路1のセクションペルトを崩し、11月9日に調査を終了した。

F区：南側を5月10日から重機による表土除去を開始した。5月11日から人力による開堀剤を開始。5月22日から包含層発掘、5月29日から遺構精査を始める。調査区全体に不整な溝が認められたため、それらにトレチを入れ、規模、土層堆積状況、遺物出土状況を確認した。その結果、この範囲全体は遺構でなく自然の落ち込みで占められていると結論付けたが、遺物の出土が見られるものについてはSXの名称をつけて発掘を行った（詳細は第V章－1－4に明記した）。6月20日に空中写真撮影。6月25日にローリングタワーからの全体写真撮影を行い、調査終了。北側は7月26日から重機による表土除去。また、隣接工区の調査成果に基づき、包含層も遺物の出土に注意しながら重機で掘り下げた。8月6日から調査開始、8月8日から遺構検出、トレチ掘削、遺構掘削を開始。遺跡の状況はF区南側と同様であった。9月4日に調査を終了した。

D区：5月下旬と7月上旬に分け重機による表土除去を行う。7月17日～8月6日、10月中～下旬に包含層掘削を行う。途中、E区同様、調査区全体に遺物が少ないと判明したため、重機で包含層を慎重に掘り下げた。11月13日から遺構検出、11月19日から遺構掘削を開始。12月6日に空中写真撮影を行い、調査を終了する。

E区：7月11日、包含層掘削開始。小グリッド単位で各所を掘りしたことから、調査区内全体に遺物が少ないと判明したため、7月19日から調査員立会のもと重機で残りの包含層を掘り下げた。7月27日から遺構検出、8月3日から遺構掘削を開始。8月31日に全体写真、9月4日に空中写真撮影を行い、調査を終了する。

G区：6月1日、重機による表土除去、包含層掘削開始。6月18日から遺構検出開始。上記F区同様、調査区全体に遺物をほとんど伴わない不整な溝状の広がりを確認する。6月27日から遺構内容確認トレチで調査したところ、不整な溝状の広がりは遺構と認められないことから、それ以上の調査は行わず、7月9日、不整な溝状の範囲に白線を引き、ローリングタワーから写真を撮り、調査を終了した。

A区：7月19日から重機による表土除去。7月22日から人力による調査を開始する。調査前は、北側の半分近くが試掘調査により失われ、西側に巨礫が人為的に積まれている状況が見られた。調査が進む中、9月上旬、古墳時代の土器と製品を含む滑石が多く認められるようになり、再度、層序を確認した結果、主に古墳時代後期の遺物を多量に含む溝（SD605）に重複して近世の積石遺構が築かれていることが分かった。10月に近世の積石遺構の全体写真と記録をとり、速やかにSD605の調査に入った。多量の遺物は小グリッドと層位で取り上げ、滑石が特に集中していた範囲では土嚢袋で土ごと回収し、後日土壤洗浄を行った。11月1日に河床近くの遺物出土状況を撮影。11月5日に完掘し、調査を終了した。

B区：8月6日に重機による表土除去及び、包含層（Ⅲ層）を掘削開始。8月17日にⅢ層を検出面とす

る溝を検出し、溝の範囲の包含層を残す。この溝は、後日道路状遺構の側溝と分かる。9月3日から遺構検出、9月5日から遺構掘削を開始する。10月12日、包含層（Ⅲ層）を検出面とする道路状遺構の調査を終了。10月15日から道路状遺構を含む包含層（Ⅲ層）を重機で掘り下げる。11月上旬からⅣ層を検出面とする遺構の調査を開始する。12月6日に空中写真撮影を行い、すべての調査を終了した。

下層の調査

6月5日にB区での重機による暗渠工掘削において、現地表面から-2mで新たな遺物包含層を検出した。続く6月8日、平成18年度調査の試掘9Tを重機により再掘削を行い、現地表面から-2mで同じく厚さ30cmの遺物包含層を検出した。6月26日に上層の調査が終了したC区の西側部分、F区南側部分について、重機でトレーナー掘削による確認調査を行った。包含層中から縄文土器、石器が出土したため、この範囲を面的に調査することとなった。C区西側部分285m²は6月27日から、F区南側部分525m²は6月28日から重機による間層掘削を開始した。

C区西側部分は6月29日から人力による調査を開始、7月2日から包含層掘削、7月23日から包含層掘削と併行して遺構検出、7月27日から遺構掘削を開始する。10月18日、V層上面を検出面とする遺構の調査を終え、10月19日からVI層を人力により掘削。10月29日、重機により縄層の調査を行う。10月31日に最後まで残していたメインベルトを発掘し、調査を終了した。

F区南側は遺物の出土を注意深く観察しながら、遺構検出面まで重機により掘り進めた。遺構の検出はなく、記録をとり、7月17日に調査を終了した。7月10日、上層の調査が終了したG区について、重機で2か所のトレーナー確認調査を行った。西側のトレーナーからは土器の出土が1点のみであったことから、全面調査は不要となった。F区北側は9月6日から重機により、全面にわたり掘削を行った。9月10~13日、埋文事業団がバイパス用地を再度掘削して、縄文時代の遺跡の有無や範囲を確認した。11月2日からA区において、古墳時代の調査終了を前に、自然流路の河床や壁を人力や重機により掘り下げ、下層の調査を行った。11月13日からE区において重機による掘削を開始し、11月16日に終了し、平成19年度における下層の調査は終了した。

この間、10月6日に現地説明会を行い、203人の来場者があった。

平成20年度

B区：前年度冬季に間層除去が済んでいたB区では、4月1日からVI層上部から幅1mの層位確認トレーナーの掘削を開始した。4月7日からV層の掘削を開始し、4月22日に遺物出土状況の写真撮影を行った。遺物の希薄な部分は4月23日から重機によりV層を掘削した。5月9日から遺物を取り上げながら、VI層上面で遺構検出を行ったが、遺構は検出されず、5月16日に全体写真を撮影し、V層の調査を終了した。5月21日からVI層を対象とした、遺跡内容確認トレーナーの掘削、5月28日から人力によるVI層の掘削、6月2日から重機によるVI層（縄文時代中期前葉～中葉の遺物包含層）の掘削を開始した。6月9日から包含層の人力掘削、7月4日に遺物出土状況の写真撮影、7月5日からベルト除去、7月9日から遺構検出、遺構掘削、7月18日から空中写真撮影、個別写真を撮影し、7月22日に縄層を重機で掘り下げ、規模などを確認し、調査を終了した。

C区：前年度冬季に重機による間層の除去が済んでいたC区では、4月1日からVI層上面から幅20cmの層位確認トレーナーの掘削、続いて包含層掘削を開始する。6月2日から遺構検出、6月20日から竪穴住居などの遺構掘削を開始した。途中、報道公開、現地説明会を挟み、7月18日に空中写真撮影、その後

記録作業、完掘状況の撮影を行い、7月29日に重機で覆層を掘り下げ、調査を終了した。

D区：7月19日から層位確認トレンド、包含層の掘削を開始した。D区西側では9月9日から、東側では9月12日から遺構検出、遺構掘削を開始した。9月30日に全体写真を撮影し、下層の調査はすべて終了した。

その間、7月12日に現地説明会を行い、251人の来場者があった。

C 整理作業の経過

平成19年度は、発掘調査が始まり、出土遺物の取り上げ作業が始まった頃から調査現場において遺物の水洗、注記作業を開始した。遺物の出土量が増えた頃からは株式会社吉田建設埋蔵文化財調査部卷整理室（新潟市西蒲区。以下、卷整理室とする）において、遺物の注記を分担し、発掘調査終了後は調査員が卷整理室に合流し、遺構図面の整理・校正、遺物の選別、接合、復元、実測等を行った。

平成20年度は、出土遺物の洗浄、注記は主に調査現場で行い、遺構図面の校正・整理、出土遺物の接合復元・実測・拓本作業は、調査現場と卷整理室で12月まで併行して行った。1月からは卷整理室において実測、図版作成、原稿執筆を開始した。

平成21年度は卷整理室において、出土遺物の復元・実測・写真撮影、図版作成、原稿執筆、編集作業、収納作業、台帳作成を行った。

D 調査・整理体制

平成17年度までの試掘確認調査、平成18年度の調査体制は「一般国道8号糸魚川東バイパス関係発掘調査報告書Ⅲ」に記載済みなので、ここでは平成18年度以降の試掘確認調査と平成19年度以降の本発掘調査の体制を記載する。

平成18年度 試掘調査(北跡新幹線関連)

調査期間	平成18年5月29日～6月1日、12月6日～12月8日
調査主体	新潟県教育委員会(教育長 武藤 克己)
調査	財团法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
範 囲	波多 駿二(事務局長)
管 理	齋藤 実(施務課長)
庶 務	長谷川 靖(施務課班長)
調査範囲	藤巻 正信(調査課長)
調査担当	田海 義正(試掘・確認担当課長代理)
調査員	田中 一樹(調査課嘱託員)

平成19年度 試掘調査(一般国道8号糸魚川東バイパス関連)

調査期間	平成19年9月10日～9月13日
調査主体	新潟県教育委員会(教育長 武藤 克己)
調査	財团法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
範 囲	木村 正則(事務局長)
管 理	齋藤 実(施務課長)
庶 務	長谷川 靖(施務課班長)
調査範囲	藤巻 正信(調査課長)
調査担当	田海 義正(試掘・確認担当課長代理)
調査員	田中 一樹(調査課嘱託員)

平成19年度 本発掘調査及び整理作業

調査期間	平成19年4月2日～12月7日
整理期間	平成19年12月8日～平成20年3月31日
調査主体	新潟県教育委員会(教育長 武藤 克己)
調 査	財团法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
範 囲	木村 正則(事務局長)
管 理	齋藤 実(施務課長)
庶 務	長谷川 靖(施務課班長)
調査範囲	藤巻 正信(調査課長)
指 導	寺崎 葵助(調査課担当課長代理)
調査組織	㈱吉田建設
現場代理人	藤田 系五
調査担当	細井 佳浩
松井 智	
調査員	中島 浩
	高橋 勝広(7～12月)
	植木 紀子(7～12月)
調査補助員	木暮 雅明

平成20年度 本発掘調査及び整理作業

調査期間	平成20年4月1日～11月13日
整理期間	平成20年11月14日～平成21年3月31日
調査主体	新潟県教育委員会(教育長 武藤 克己)
調 査	財团法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
範 囲	木村 正則(事務局長)
管 理	齋藤 実(施務課長)
庶 務	長谷川 靖(施務課班長)
調査範囲	藤巻 正信(調査課長)
指 導	寺崎 葵助(調査課担当課長代理)
調査組織	㈱吉田建設
現場代理人	藤田 系五
調査担当	細井 佳浩
齋藤 実(4～7月)	
雨宮 瑞生(6～9月)	
調査員	山本 史紀
	瀧口 泰孝
	水落 雅明(4～8月、10～11月)
調査補助員	松井 智(4～11月)

平成21年度 整理作業

整理期間	平成21年4月1日～平成22年3月31日
調査主体	新潟県教育委員会(教育長 武藤 克己)
調 査	財团法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
範 囲	木村 正則(事務局長)
管 理	齋藤 実(施務課長)
庶 務	松原 駿二(施務課班長)
調査範囲	藤巻 正信(調査課長)
指 導	高橋 勝広(調査課担当課長代理)
調査組織	㈱吉田建設
調査担当	細井 佳浩
調査員	水落 雅明(4～9月)

第1表 調査体制

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

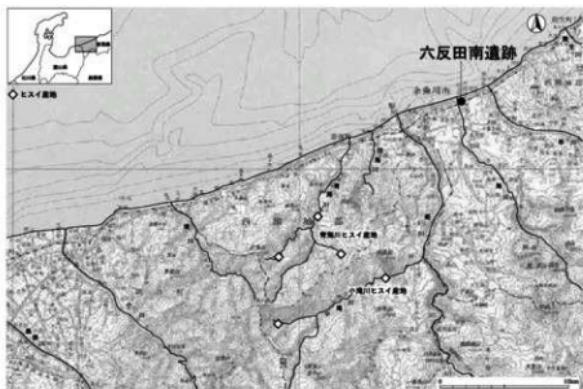
1 地理的環境

糸魚川市は新潟県の南西端に位置する。北に日本海があり、三方を山々に囲まれている。西は境川を境として富山県の県境とし、南は姫川を境として長野県の県境としている。姫川沿いには「糸魚川-静岡構造線」がほぼ南北方向に分布する。東側のフォッサマグナ地域は新生代(6500万年前)にかけて堆積した、砂岩・泥岩・火山岩の比較的新しい層からなる。そして西側は中・古生代(1~5億年前)の石灰岩や頁岩・砂岩及び変成岩の古い地層からなる。これが姫川の左岸と右岸で見られる地質・地形の相違を生み【鈴木2000、小林2000】。古くから行われてきた石器・石製品の製作に大きな影響を及ぼしている。また、このような様々な環境を持つことから、当地域は2009年に地球科学的に見て貴重な特徴を持つ地域を含む自然公園「ジオパーク」に指定され、国際的にも注目されている。姫川の谷沿いや日本海沿いの街道は古くから「塩の道」と呼ばれ、重要な役割を担っており、現在も富山・長野・新潟を結ぶ交通の拠点となっている。

遺跡は海川の河口近くの右岸に所在している。海川は糸魚川市内を流域とし、河川の全長は21kmである。六反田南遺跡が所在する糸魚川市大和川地区は海川下流の右岸に形成された扇状地に位置する。糸魚川市域を流れる川はいずれも急流であり、河岸段丘の形成は急、かつ段が高い。河川の流れ出る日本海も極端に海底が深くなるために、扇状地が形成されにくい。また海岸線沿いは大きな砂丘列が形成されており、さらに平坦部を狭めている。六反田南遺跡はその狭い平坦部に位置し、丘陵の張り出し部分に形成された扇状地に立地する。海川右岸の糸魚川段丘・西川原段丘・西中段丘【青木1976】を背後に持つ。「段丘が沖積面と接するか所で途切れるのではなく、沖積面下に潜り込んでいる可能性を示唆している」【寺崎・水落2009】という指摘もあるように、本遺跡の立地する面も一連の段丘に所属するものと考えられる。

また遺跡から

200m北には海岸線が広がり、浜は各河川により押し流された砾で覆い尽くされている。なかには姫川から流出したヒスイが多く見られ、現在でも糸魚川の観光的象徴となっており、休日にはヒスイを拾う人々の姿が見られる。



第3図 六反田南遺跡の位置とヒスイ原産地

2 歴史的環境

A 周辺の縄文時代中期遺跡

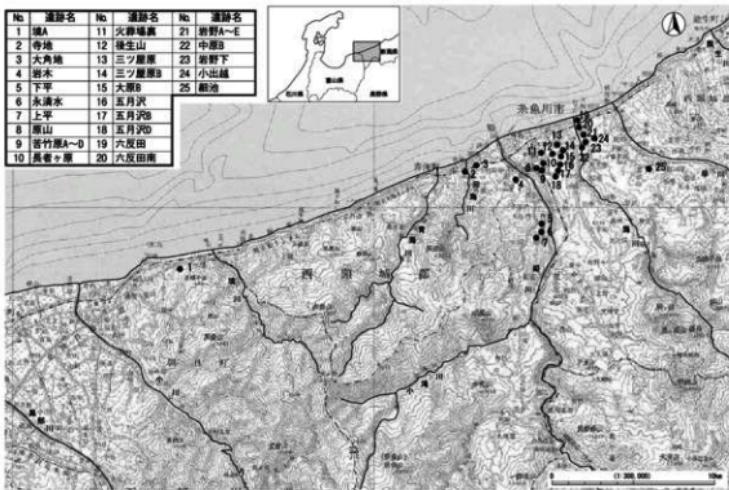
ヒスイ産出地として知られる糸魚川市域は、縄文時代からヒスイ製玉類の製作が盛んに行われていた。また、玉類とともに蛇紋岩製磨製石斧の製作も特化しており、この様相は、県境を越えた富山県北東部でも認めることができる。特に姫川下流域は、それらの生産拠点と目される遺跡が多く存在する。中期には、国指定史跡である長者ヶ原遺跡（10）や寺地遺跡（2）が一大生産集落として栄えた。六反田南遺跡もこれらと同時期に集落が営まれ、同じようにヒスイ加工や蛇紋岩製磨製石斧の生産などが行われている。

長者ヶ原遺跡が立地するのは姫川右岸の最高位段丘上（長者ヶ原面）であり、本遺跡との比高差は100m以上に及ぶ。早期末から後期中葉頃まで連続と続く集落遺跡であるが、特に中期には当地域における拠点的集落として盛期を向かえている。この長者ヶ原面には、火葬場裏（11）・後生山（12）・三屋原（13）・三屋原B（14）・大原B（15）・五月沢（16）・五月沢B（17）・五月沢D（18）遺跡など多くの縄文時代の遺跡が群在する。また大野地区側に隣接する河岸段丘上にも原山（8）・苦竹原A～D（9）遺跡が存在する。これらは、小規模集落（五月沢B・三屋原B）もしくはキャンプサイトのような短期的な遺跡と考えられるが、拠点的集落である長者ヶ原遺跡を取り巻く遺跡群として重要な位置を占めている。

本遺跡が所在するのは、長者ヶ原遺跡から直線距離で約3kmほど東方へ下った海川右岸の沖積低地である。本遺跡周辺にも縄文時代の遺跡が群在しており、糸魚川・西川原・西中段丘など中位段丘の平坦面上に岩野A～E（21）・中原B（22）・岩野下（23）・小出越（24）・細池（25）遺跡などが分布する。本遺跡から海側に近接する六反田遺跡（19）は未調査の遺跡であるが、もし沖積地に立地するとなれば段丘が沖積面下に潛り込んでいる可能性が示唆され、姫川・海川両岸の沖積面下に存在する縄文遺跡を暗示するものとして非常に意義深い〔寺崎・水落2009〕。

姫川左岸の沖積面から山地にかけては、寺地（2）・大角地（3）・岩木（4）・下平（5）・永清水（6）・上平（7）遺跡などが分布する。寺地遺跡は中期から後・晩期にかけての集落遺跡で、中期には玉作関係資料が多量に出土し、それに関連した攻玉工房址と目される後葉の堅穴住居が検出されている。寺地遺跡から田海川を挟んで約900m地点に立地する大角地遺跡は早期末～前期前葉の集落遺跡で、蛇紋岩製磨製石斧や滑石製装身具の製作に特化した遺跡と評価されている。下平・永清水・上平遺跡は前期から中期にかけての、また岩木遺跡は中期後葉の中核的集落と目される遺跡であり、前者3遺跡は標高90m以上の河岸段丘平坦面に、岩木遺跡は標高25mの低位段丘に立地している。

富山県北東部、新潟・富山県境から1km付近の宮崎海岸を見下ろす海岸段丘上には、境A遺跡（1）が立地する。中期から晩期にかけての拠点的集落で、特に中期を中心とした玉作関係資料が膨大に出土している。また上山田・天神山式土器が多量に出土したことでも知られ、これらは国の重要文化財に指定されている。



【国土地理院発行「富山」1:200,000図面 平成14年発行】

第4図 繩文時代中期の遺跡分布

B 周辺の玉作遺跡

糸魚川市域における玉製品製作の歴史は古く、縄文時代前期にさかのぼることができる。それはヒスイや蛇紋岩、滑石など鰐川流域に産する豊富な石材を背景としたものである。長者ヶ原遺跡や寺地遺跡に見られるように縄文時代を通じて大規模な玉製作が行われていた。弥生時代に一旦停滞をするものの、古墳時代前期になると玉製作は再開され、南押上遺跡〔小池2009〕のような拠点的な玉作集落の周辺に、横マクリ遺跡〔渡辺2008〕や姫御前遺跡〔加藤2008〕のような衛星的な小規模製作集落を展開するに至る。六反田南遺跡の大部分は、その古墳時代前期の玉作地帯に所属するものと考えられる。六反田南遺跡では、さらに古墳時代後期の玉作資料を持つ区域が存在する。当該期の遺跡は、糸魚川市域でもそれほど多くはない。いずれの遺跡も玉作工程品の出土量は少なく、古墳時代前期に見られたような、衛星的な性格が見られず散在する。本稿では視野を広げて、糸魚川市域を中心として西は富山県東部から東は上越市域までの玉作工程品の出土する遺跡を記載することとした。なお遺跡の詳細は糸魚川地域のものは大角地遺跡〔加藤ほか2006〕等の報告書、上越地域では『上越市史』において詳しく述べられている。

糸魚川市域

弥生時代の玉作工程品を伴う遺跡として今まで確認されているのは、大塚遺跡(3)(弥生前期)、後山遺跡(4)(弥生後期)、笛吹田遺跡(8)(弥生後期)である。大塚遺跡では多量のヒスイ・滑石の原石、荒削された素材や玉類未製品、砥石が出土し、玉作が盛んに行われていたことが判明した。これらの製作技術は、縄文時代からの伝統を受け継いでいることが指摘されている〔高橋2005〕。

古墳時代の主な遺跡は、南押上遺跡(9)(前期)、姫御前遺跡(7)(前期)、横マクリ遺跡(12)(前期)、笛吹田遺跡(8)(前~中期)、大角地遺跡(2)(前~後期)、三ツ又遺跡(5)(中期)、一の宮遺跡(6)(後期)、田伏遺跡(11)(中~後期)などがある。南押上遺跡(9)は古墳時代前期の玉作遺跡であり、玉作の工房跡

と見られる大型の堅穴建物を中心とした大規模な玉作が展開している。ヒスイや蛇紋岩、滑石を用いた勾玉、緑色凝灰岩を用いた管玉、滑石や蛇紋岩を用いた棗玉の製作を行っている。また工具は内磨砥石や平砥石を多く持つ〔小池 2009〕。このような玉製品や工具の傾向は横マクリ遺跡(12)、姫御前遺跡(7)にも見ることができ、関連性がうかがわれる。また六反田南遺跡(10)にも同様の玉製品や工具が見られる。南押上遺跡の近隣に位置する笛吹田遺跡(8)では、工作用特殊ピットを持つ堅穴建物を中心として、勾玉・管玉・白玉などの玉製品に加え、内磨砥石や平砥石といった工具類などが多く出土している〔寺村・安藤ほか 1978、山岸 2005・2006〕。

大角地遺跡(2)は、古墳時代前～後期にかけての玉作遺跡であり、工作用特殊ピットを有する堅穴建物をはじめ、滑石製の勾玉未製品、白玉製作工程品等のほか、緑色凝灰岩製の管玉も出土している〔寺村・安藤ほか 1979〕。勾玉製作工程を示した「オガクチ技法」〔寺村 1966〕の指標遺跡としても著名な遺跡である。三ツ又遺跡(5)は、古墳時代中期の堅穴建物 3 棟のほか、土坑などが検出されている。それらに伴い滑石製の勾玉・管玉・白玉・紡錘車・有孔円板やこれらの未製品をはじめ、ヒスイの勾玉未製品・原石・剥片類、緑色凝灰岩の原石や剥片類、砥石等が出土している〔木島 1988・1989〕。田伏遺跡(11)は古墳時代中～後期の遺跡であり、滑石製の子持勾玉・勾玉・管玉・白玉・紡錘車やこれらの未製品、砥石などの玉作関連資料が出土している〔岡 1972〕。一の宮遺跡(6)では、勾玉・白玉・有孔円板等が出土しており、共伴した土師器から古墳時代後期の玉作集落とされている〔青木 1976〕。田伏遺跡と一の宮遺跡では製品が多く見られることから、玉作に伴う祭祀が行われた可能性が指摘されている。

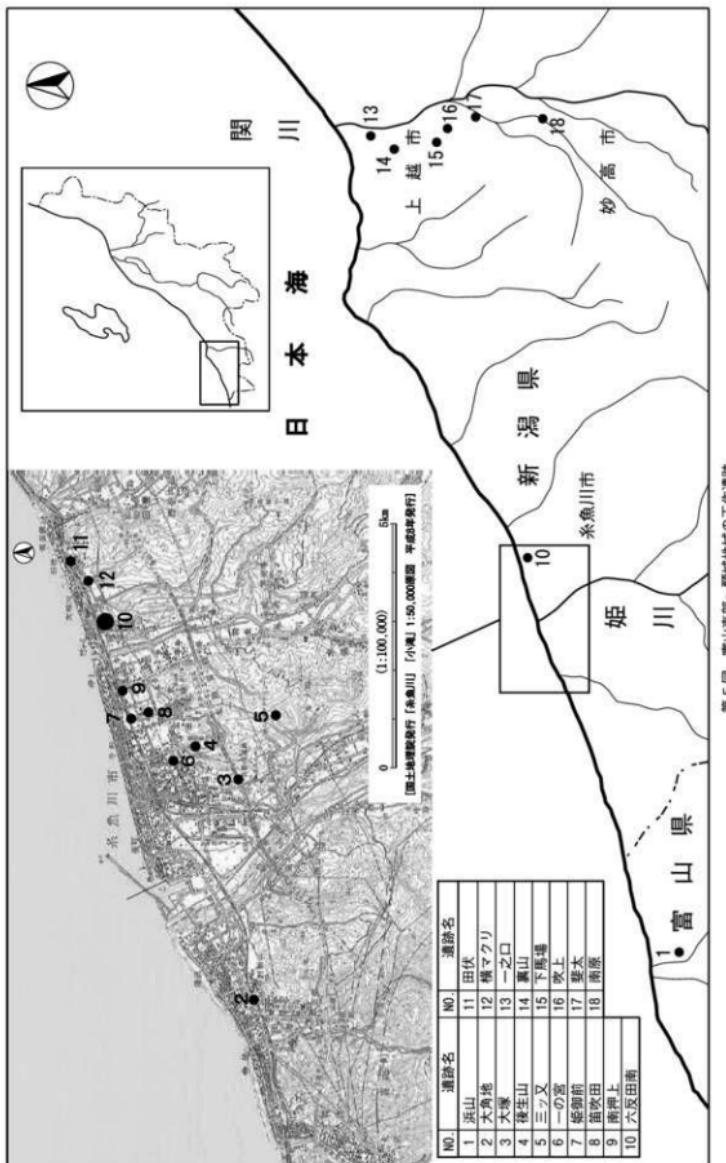
上越市域

上越市域では、糸魚川市域とは異なり弥生時代の遺跡が多いことが目立つ。これらの遺跡には玉作工程品が伴うことが多く、玉作が一般的に行われていた可能性が示唆されている〔小島 2003〕。特に中～後期に營まれた大規模な集落遺跡である吹上遺跡(16)では、ヒスイを用いた勾玉製作と緑色凝灰岩を用いた管玉製作が盛んに行われていたことが明らかになっている。裏山遺跡(14)・下馬場遺跡(15)・斐太遺跡群(17)は後期の集落だが、同様にヒスイを用いた勾玉の未製品と、緑色凝灰岩や鉄石英を用いた管玉の未製品が見られる。

しかし、古墳時代になると遺跡数は減少し、わずかに滑石製品を製作する遺跡を見ることができるのみである。一之口遺跡(13)では中～後期の所産とされる子持勾玉とその未製品が出土した。また比較的大型の石製模造品の製作工程品も出土している。上越市(旧板倉町)に所在する南原遺跡(18)は古墳時代後期の遺跡であり、堅穴建物を中心として滑石製の石製模造品や白玉を製作している。

富山県東部

富山県東部においては古墳時代の玉作遺跡の発見に乏しく、わずかに浜山遺跡が見えるのみである。浜山遺跡(1)は富山県朝日町に位置する。昭和 42・43 年の調査で古墳時代中期の工房とされる堅穴建物 2 棟のほか、土坑等が検出されている。工作用特殊ピットに伴い、滑石製の勾玉・管玉・棗玉・算盤玉・白玉などのほか、ヒスイ製の勾玉や垂玉、平玉などの製作を行っている。工具として内磨砥石や筋砥石・敲石・紡錘車・タガネ状鉄製品が出土している〔寺村 1966〕。浜山遺跡は「浜山型内磨砥石」の指標遺跡として、さらに北陸地方において初めて調査された玉作遺跡として学歴的に意義深い遺跡である。



第5図 富山東部～頸城地域の玉作道路

第Ⅲ章 調査の概要

1 グリッドの設定

六反田南遺跡Ⅱのグリッドは、平成18年度の本調査〔春日ほか2008〕及び現前川を挟んだ東方に隣接する前波南遺跡の調査の際に用いられたものを踏襲している。前波南遺跡を含めた調査区の中央付近に位置する糸魚川東バイパスセンター杭No.56を基準とし、調査区全域が網羅できるよう10m単位の方眼を設定した。その結果、グリッドの基準線の方位は真北から $7^{\circ}16'30''$ 東偏している。

グリッドの呼称については、東西方向は算用数字を用い調査区東端から西に向かって「1・2・3・4…」、南北基準線はアルファベットを用い南から北に向かって「A・B・C・D…」、基準線の交点を「1A・2B・3C」とし、南東隅の交点の名称を用いた。なお、Aから上位のグリッドは前年度調査において範囲外のため、設定されていなかった。したがって、今回の調査では、いずれ出てくる可能性のある「Z」グリッドとの混同を避けるために「AZ」として新たに加えた。10m単位のグリッドはさらに2mの単位25個に分割し、南東隅が1、南西隅が5、北東隅が21、北西隅が25となるように番号を付し、「1B15」のように連名で呼称した。主なグリッド交点の旧測地系の座標は、第2表のとおりである。

測点	X (m)	Y (m)
38A	116403.055	-53849.529
38B	116412.974	-53850.795
38C	116422.894	-53852.061
53A	116384.061	-53998.321
53B	116393.980	-53999.587

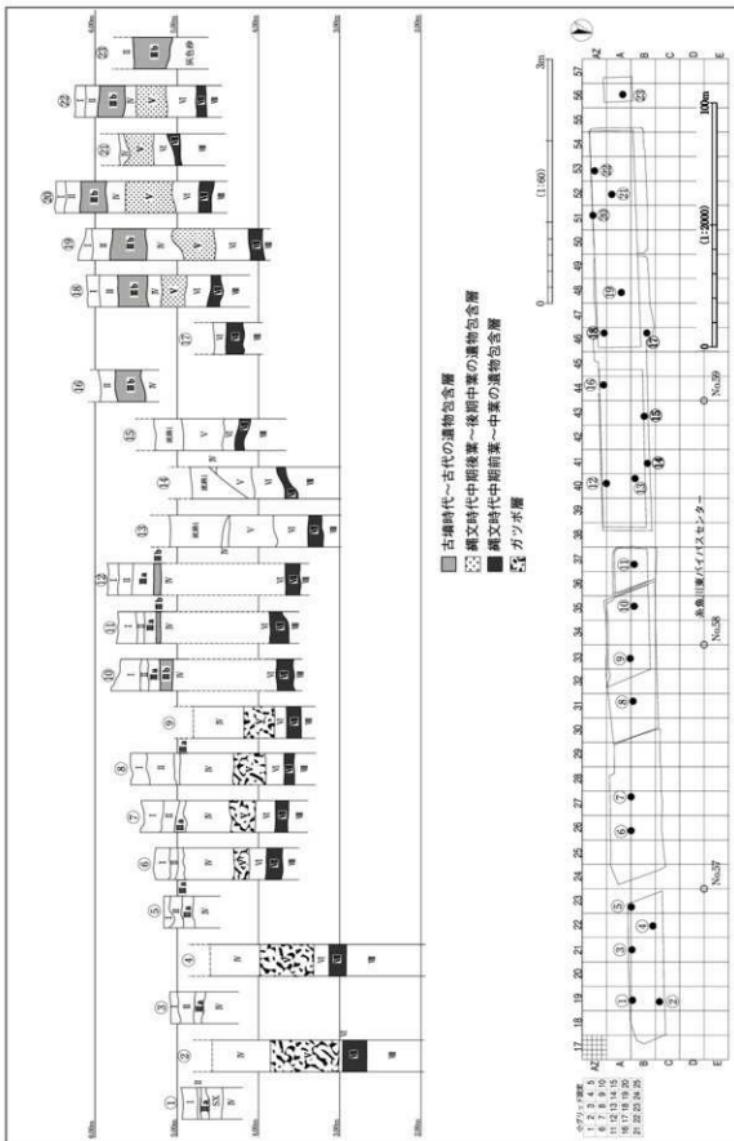
第2表 六反田南遺跡Ⅱ
主要グリッドの座標（旧測地）

2 基本層序

六反田南遺跡Ⅱは東西300m、南北30mにわたる横長の調査区である。標高は上層(IV層)が4.3~5.7m、下層(V層)が2.8~5.6mである。地形は西側が微高地で、東に向かって標高を下げる。したがって、基本層序は一様でなく、低地部でのみ見られる層序もある。例えば、微高地におけるV層形成段階では、低地部は湿地であり、腐植土を多く含んだガツボ層が堆積している。これは地形環境が異なることから、土壤の堆積が一様でなかったことを示している。

遺物包含層は3層あり、Ⅲb層が古墳時代～古代、V層が縄文時代中期以降、VII層が縄文時代中期前葉～中葉の包含層である。遺構検出面はIV層（古墳時代の遺構検出面）とV層（縄文時代中期前葉～中葉の遺構検出面）である。またV層の下には土石流により形成された礫層が存在し、47~57グリッドではV層を除去した段階で表出していることが確認できる。なおI層の上には、宅地、駐車場造成時の盛土が1~2mほど認められるか所がある。

各層位ごとの特徴は、以下のとおりである。なお、各層位の認識は土質の差は生じているが、平成18年度調査のものとおむね一致する。ただし、「Ⅲ層」は今回の調査で明瞭に分けられるため、Ⅲa層とⅢb層に分層した。



第6図 グリッド設定と土層性状図

- I 層：灰色弱粘性土 (5Y4/1) 水田耕作土。
- II 層：黒褐色土 (25Y3/1) 水田床土。マンガン粒・酸化鉄斑が混在。中～近世の遺物が出土する。
- III a 層：灰色粘土 (5Y4/1) 小礫・細砂を含む。縄文時代から中世の遺物が出土する。
- III b 層：暗灰色粘土 (N3/0) 古墳時代～古代（上層）の遺物包含層。
- IV 層：灰色粘土 (7.5Y6/1) 古墳時代～古代（上層）の遺構検出面。地点により全層または下部に、暗灰黄色砂 (2.5Y4/2) や灰色シルト (7.5Y5/1) が堆積する所もある。
- V 層：灰色シルト質粘性土 (N6/0) 縄文時代上面の遺物包含層。洪水堆積層。なお 38 グリッド以東は腐植土を非常に多く含む。黒色粘土 (10YR2/1) 主体のガツボ層。
- VI 層：灰色シルト質粘性土 (N6/0) 洪水堆積層。無遺物層。
- VII 層：灰色シルト質粘性土 (N5/0) 縄文時代中期前葉～中葉（下層）の遺物包含層。腐植土をまばらに含む。
- VIII 層：灰色シルト (N6/0) 縄文時代中期前葉～中葉（下層）の遺構検出面。

ここではさらに、各層序の形成過程について述べたい¹⁾。遺跡の存在する大和川地域では洪積世以来の海進海退の影響で、谷地形の沢がいくつも存在し、それを埋めるように土石流が流入し、土地を安定させってきたようである。その後、洪水によりシルト質の畠層が堆積し、土地を平坦にさせる。VII 層は遺物包含層であるが、腐植土の混入が見られる。特に 38 グリッド以東の低地部分（以下、低地部分とする）では多く混入することから、VII 層は植物が朽ち果てて形成した層と言えそうである。その後、再び洪水層（VI 層）が遺跡全体に堆積する。V 層は縄文時代中期以降の遺物を包含しているが、VII 層出土の遺物と時期差は大きくないものもある。したがって、VI 層は比較的短期間の形成と想定される。低地部分では V 層段階での堆積が微高地部分より著しく遅く、ガツボ層を形成する。その後、IV 層が堆積した段階で土地全体が平坦になる。

III b 層は古墳時代～古代の遺物包含層であるが、地点によって層厚が異なる。これは III a 層の堆積に影響されたものと考えられる。III a 層は古墳時代から中世の遺物を少量含み、ごくわずかではあるが縄文時代や弥生時代の遺物も混入する。遺物包含層ではあるが、現位置を保っているかは判然としない。しかし、小礫や細砂、さらに縄文時代から中世までの時代幅のある遺物を含むことや、地点によって下位の III b 層を削るように堆積していることから、洪水などに起因すると考えられる。

1) 各層序の形成過程については、新潟大学教授の高濱信行氏から御教示をいただいた。

第IV章 下層の調査

1 遺構

A 概要

遺構は43～47列に存在し、南西～北東方向に延びる微高地上（Ⅳ層上面：標高4.4～3.9m）でのみ検出された。竪穴住居4軒、竪穴建物4基、土坑7基、ピット56基、性格不明遺構8基を数える。出土遺物から、縄文時代中期前葉～中葉頃の集落であることが分かった。ただし、遺構の重複はないが、竪穴住居・竪穴建物などは非常に近接しているものがあり、すべての遺構が同時存在していた、または時期幅があるかどうかにまでは言及し得ない。

遺構の存在しないSK57J以北、以西は地形が急激に傾斜し、比高は1m近くにも及ぶ。また、SK57J以西では、土石流の痕跡が確認できた。同様に、遺構の存在しない流路I以東は、遺物がまばらに出土する程度の遺物包含地が広がる。

遺跡が沖積地に立地するということもあり、土色・土質の変化に乏しく、建物のプランや柱穴、埋設土器などの掘形が不明瞭で調査は困難を極めたが、炭化物の範囲や遺物の広がりなどを手掛かりとし、遺構の検出に努めた。

B 記述の方法

遺構種別には略号を用い、竪穴住居・竪穴建物はSI、土坑（長軸50cm以上）はSK、ピット（長軸50cm未満）はP、性格不明遺構はSXとした。遺構番号は、現地で付した番号をそのまま踏襲し、竪穴住居・竪穴建物で1～8を、その他の遺構については種別に関係なく4～82までの通し番号を用いた。また、調査の都合上、上層の遺構（IV層検出遺構）との混同を避けるため、縄文時代の頭文字「J」を末尾に付した。これらを組み合わせて遺構名とし、「SK60J」などのように表記している。例外として、炉・埋設土器・自然流路については略号を用いず、遺構名（如の形態名など）をそのまま用いた。なお、整理段階での検討で、遺構と認定し難いものが数基あり、それらは除外して欠番としている。平面形態と断面形態の表記については和泉A遺跡〔加藤1999〕に準拠した（第7図）。以下各説に移るが、遺物が出土せず時期の認定ができない遺構も多く存在することから、時期ではなく遺構種別ごとに記述する。ただし、ピットの詳細は遺構観察表に委ねる。



第7図 遺構の平面形態と断面形態の分類

[加藤1999]

C 遺構各説

1) 壊穴住居・壊穴建物

本遺跡では、長軸3~4.5mの楕円形又は隅丸方形の平面形を呈する掘り込み内に、炉が伴うものと伴わないものが検出された。報告では、炉の有無により前者を壊穴住居と呼び、後者を壊穴建物と呼んで区別することとした。

壊穴住居(SIIJ・SI2J・SI4J・SI5J)は4軒、壊穴建物(SIEJ・SI6J~SI8J)は4基、計8軒(基)検出した。およそその時期は、出土遺物から判断して、SI3Jが中期前葉、SI2Jが不明、そのほかは中期中葉である。規模は壊穴住居で長軸4.48~4.80m×短軸3.19~3.88m、壊穴建物で長軸2.68m~4.48m×短軸2.06~3.86mである。いずれも10~25cm前後と掘り込みがやや浅いこと、貼床をしていないこと、壊穴住居に関しては炉以外の住居内施設がないこと、柱穴が狭小であることを特徴とする。また、SIIJ・SI4J・SI5Jからは、当該期にはまれな複式炉状の炉が検出され、注目される。SIIJとSI4Jに関しては、住居の平面形態、炉の形態的特徴、主柱穴の本数において共通する。SI4J~SI6J間では、土器の接合関係が相互に見られた。

壊 穴 住 居

SIIJ(図版2・6・94・97)

45Aに位置する。平面形は隅丸長方形、規模は長軸4.48m×短軸3.63m、深さ25cmを測り、長軸方位はN-75°-Eを指す。覆土は3層に分層され、レンズ状に堆積する。主柱穴は、P23J・P24J・P27J~P29Jの5基が挙げられ、5本主柱穴の住居と考える。住居のほぼ中央からは石圓炉を検出した。長径約30cmの4個の楕円窓を方形に組み、底石に扁平円窓を用いる。その東側には深さ約10cmの掘り込みを有する。楕円窓には被熱痕が見られる。遺物は、上山田・天神山式系土器(図版26-1)、大木8a式土器(図版26-2)、縄文のみ施文の土器(図版26-3)ほか土器片數点、黒曜石剥片(図版40-309・310)、石核(図版40-297)ヒスイ剥片(図版51-469)などが出土している。中期中葉の所産である。

SI2J(図版2・7・94・97)

45AZ・45Aに位置する。平面形は隅丸長方形、規模は長軸4.8m×短軸3.19m、深さ26cmを測り、長軸方位はN-8°-Wを指す。覆土は3層に分層され、水平-レンズ状に堆積する。主柱穴は、P19J・P20J・P31J・P33J~P35Jの6基である。住居の中央やや北寄りから土器片を敷き詰めている。またこの深鉢(図版26-4)には、復元すると逆位の吹きこぼれ痕が確認できる(第IV章2-A-4)で詳述)。遺物はごく僅かで、無文の台付土器(図版26-5)、石核(図版40-307)のほかはほとんど出土しておらず、時期の特定に足るものはない。

SI4J(図版2・8・95・98)

44ABに位置する。平面形は隅丸方形、規模は長軸4.66m×短軸約4.00m、深さ12cmを測り、長軸方位はN-48°-Wを指す。覆土は3層に分層され、斜位に堆積する。主柱穴は、P37J~P41J・P44Jの5基が挙げられ、5本主柱穴の住居と考える。住居中央やや北西寄りからは、石圓炉と石敷きを組み合わせた複式炉状の炉を検出した。長径約20cmの4個の楕円窓を方形に組み、底石には扁平円窓を用いる。さらにその北東側は、浅く掘り込んだ後3個の扁平窓を敷き詰めている。石圓炉と掘り込みの組み合わせは、SIIJ炉

の形態的特徴に等しい。また5本主柱穴であることも共通している。遺物は上山田・天神山式土器及びその系統をひく土器（図版26-6～12）、円筒上層d式土器（図版26-13）、無文の土器（図版26-14）ほか土器片、磨製石斧未製品（図版34-221）、砥石（図版37-253・256・257）、敲石（図版37-38-261・262・270・271・274）、スクレイパー（図版39-289・293）、石核（図版40-302）、ヒスイ剥片（図版51-475）、ヒスイ石核（図版51-477）、礫玉（図版51-482）や黒曜石剥片などが出土している。中期中葉の所産である。

SI5J（図版2・9・95・99）

44A・45Aに位置する。平面形は梢円形、規模は長軸4.28m×短軸3.88m、深さ14cmを測り、長軸方位はN-3°-Eを指す。覆土は2層に分層され、レンズ状に堆積する。住居内にピットが5基検出されたが、配置に規則性は見られない。西端を開渠により欠損する。住居の長軸線上東端から、石圓炉と2基の埋甕を組み合わせた複式炉状の炉を検出した。3個の扁平甕を「コ」の字状に組み、その開口部に口縁部を一部打ち欠いた炉体土器1（図版27-22）と、上半部を打ち欠いた炉体土器2（図版27-23b）を南北に縱列させ組み込んでいる。石圓部構成甕のうち1点は、台石（図版38-283）を、もう1点は石核（図版40-298）を再利用している。炉体土器1の被熱は著しく、原形はとどめていたものの下半は砕けており、炉の周辺からは、炭化物が多量に出土した。遺物は上山田・天神山式及びその系統をひく土器（図版26-15～20）、無文の土器（図版26-21）ほか土器片、打製石斧（図版33-198）、磨製石斧（図版34-215）、磨製石斧未製品（図版35-36-227・241・244）、砥石（図版37-248・251・259）、敲石（図版37-263・267）、石核（図版40-298・301・303）、黒曜石剥片（図版51-312）、ヒスイ剥片などが出土している。中期中葉の所産である。

豎穴建物

SI3J（図版2・10・98）

46AZ・46Aに位置する。住居西半を開渠により欠損するため、平面形は不明である。検出できた範囲の規模は長軸3.38m×短軸1.80m強、深さは24cmを測り、長軸方位はN-75°-Wを指す。覆土は3層に分層され、水平-レンズ状に堆積する。2・3層には炭化物が多量混じる。ピットは3基検出されたが、配置に規則性は見られない。欠損範囲に炉が存在した可能性もあるが、ここでは豎穴建物として扱った。遺物は新崎式土器（図版27-24～26）ほか土器数点、打製石斧（図版34-210）、ヒスイ剥片（図版51-470・471）などが出土した。更に、底面直下と南西側すぐの包含層内からも同一母岩のヒスイが出土している（図版51-474）。直下出土のヒスイ剥片（図版51-472・473）は、検出できなかったピットや土坑に存在していた可能性が高い。中期前葉の所産である。

SI6J（図版2・11・100）

44Aに位置する。平面形は円形、規模は長軸4.48m×短軸3.86m、深さは42cmを測り、本遺跡で最大の遺構である。長軸方位はN-33°-Wを指す。断面形は弧状であり、底面に平坦面を有しない。このことは、後述するSI7J・SI8Jにも共通する。覆土は4層に分層され、レンズ状に堆積する。柱穴は検出できなかった。これは底面の下ほどなく数cmで礫層（IX層）に達することから、掘り込みが困難であった可能性が示唆される。遺物は上山田・天神山式土器の系統をひく土器（図版27-27～31）、底部に網代痕のある土器（図版27-32）、無文の土器（図版27-33）ほか土器片、磨製石斧未製品（図版35-36-224・228・246）、砥石（図版37-258）、石核（図版40-300）、さらに北西側からはヒスイや蛇紋岩のチップなどが出土した。中期中葉の所産である。

SI7J (図版 2・12・100)

43A・43Bに位置する。平面形は楕円形、規模は長軸 3.60m × 短軸 2.96 m、深さ 24cmを測り、長軸方位は N - 77° - W を指す。断面形は立ち上がりが緩やかな弧状で、底面に平坦面を有しない。覆土は 2 層に分層され、斜位に堆積する。1 層には直径 5 ~ 10mm の炭化物がやや多く混じる。北西隅では、覆土表面で黄褐色粘土が広がる範囲を検出した。被熱の痕跡や焼土は見られず、地床炉などの可能性は低い。後述の SX36J と同質の粘土と考える。ピットは 6 基検出したが、配置に規則性は見られない。遺物は大木 8a 式土器 (図版 27・34・38) ほか土器片多量、磨製石斧未製品 (図版 36 - 243)、砥石 (図版 37 - 249) などが出土した。土器片は、地文に複節斜縄文を持つものが目立つ傾向にある。中期中葉の所産である。

SI8J (図版 2・13・101)

43B に位置する。南端を流路 1 に切られる。平面形は楕円形、規模は長軸 2.68m 強 × 短軸 2.06m、深さ 20cm を測り、長軸方位は N - 67° - W を指す。断面形は弧状で、底面に平坦面を持たない。覆土は 3 層に分層され、レンズ状に堆積する。ピットは検出できなかった。やや小規模であるが土坑に比べ長軸が約 2 倍と長いこと、遺物が比較的多く伴うことから堅穴建物として扱った。遺物は大木 8a 式土器 (図版 28 - 40・43) ほか土器片が出土している。SI7J 同様、地文に複節斜縄文を持つものが目立つ。中期中葉の所産である。

2) 埋 設 土 器 (図版 13・102)

複層上面 (造構検出面) で、43A25 に位置する 1 基のみ検出した。土器は中期前葉の新崎式の底部が打ち欠かれた深鉢 (図版 28 - 44) で、口縁～胴部を正位の状態で埋設し、打ち欠いた底部で蓋をしている。明確な掘り込みを確認することができなかった。被熱が著しく、特に外面胴部上半と内面胴部下半にはコゲがこびりついていた。埋葬の可能性を考えられ、深鉢中の土壤でリン酸・カルシウム分析 (第 VI 章 2 - F) を行ったが、明瞭な結果を得ることはできなかった。

3) 土 坑

7 基検出した。遺物が出土したのは SK42J・SK59J・SK60J のみであるが、いずれも時期判別に足る遺物はない。

SK8J (図版 2・13・101)

45A17 に位置する。平面形は楕円形、規模は長軸 0.60m × 短軸 0.50m、深さ 27cm を測り、長軸方位は N - 76° - E を指す。掘形は西側へ横穴状に掘られている。単層の覆土を取り除くと、意図的に配されたかは判然としないが、直径約 10cm ~ 20cm 大の礫が 7 個出土した。

SK9J (図版 2・13)

45A16・17・21・22 に位置する。造構の東半をトレンチにより欠損するため、平面形は不明である。考えられる範囲の規模は長軸 0.60m 以上 × 短軸 0.60m、深さ 18cm を測り、長軸方位は N - 68° - E を指す。断面形は漏斗状、覆土は 3 層に分層され、水平に堆積する。遺物は出土していない。

SK42J (図版 2・8)

44B8 に位置する。平面形は楕円形で、規模は長軸 0.84m × 短軸 0.28m、深さ 15cm を測り、長軸方位は N - 75° - E を指す。断面形は弧状、覆土は 2 層に分層され、レンズ状に堆積する。SI4J 内に位置するが切り合い関係が不明瞭で、SI4J に伴うものかは判然としない。遺物は、図示していないが縄文土器片

がごく少量と、ヒスイが出土している。

SK54J (図版2・13・101)

44AZ21・22、44A1・2に位置する。平面形は梢円形、規模は長軸1.23m×短軸0.99m、深さ18cmを測り、長軸方位はN-70°-Wを指す。断面形は弧状、覆土は2層に分層され、レンズ状に堆積する。2層には小礫が多量に混じる。遺物は出土していない。

SK57J (図版2・13・101)

46AZ23・46A3で集落の最西端に位置する。北側にはP58Jが隣接する。平面形は不整形、規模は長軸1.60m×短軸1.18m、深さ16cmを測り、長軸方位はN-20°-Eを指す。断面形は逆台形状、覆土は3層に分層されブロック状に堆積する。遺物は土器片がわずかに出土したのみである。

SK59J (図版2・13・102)

44A21・22、44B1・2に位置する。平面形は円形、規模は直径1.53m、深さ29cmを測る。断面形は弧状、覆土は3層に分層され、レンズ状に堆積する。遺物は、底部に網代痕を持つ土器(図版28-45)のほか土器片少量、剥片などが出土している。

SK60J (図版2・13)

44B1・6に位置する。平面形は不整形、規模は長軸1.18m×短軸0.85m、深さ14cmを測り、長軸方位はN-2°-Wを指す。断面形は弧状、覆土は単層で地山との区別が不明瞭であったが、地山より若干粘性が強い。遺物は、両面に使用痕を持つ台石(図版38-282)が出土したのみである。

4) 性格不明遺構

8基検出した。集落域から流路Iを挟んで東側へ約80mの地点では、SX71J～SX76J(図版2・13・104・105)を検出した。Ⅵ層(縄文時代中期前葉～中葉の遺物包含層)が落ち込む自然の起伏と思われるが、そこに遺物が溜まる(落ち込む)という現象が看取されたことから、その起伏の範囲をSXとして扱った。SX74Jでは中期前葉の深鉢(図版28-46)が、SX75Jでは石棒(図版51-481)が出土している。

SX36J (図版2・13・102)

44A19に位置する。平面形は不整形、規模は長軸0.62m×短軸0.47m、深さ9cmで、長軸方位はN-35°-Eを指す。断面形は台形状、覆土は単層の黄褐色粘土層で、白色の粘土ブロックを多量含む。SI7Jで検出された黄褐色粘土と類似する。SI7J同様、被熱の痕跡や周りに焼土が検出されなかったことから、地床炉などの可能性は低い。遺物は出土していない。

SX61J (図版2・13)

42B11・12に位置する。遺構の北半を暗渠により欠損しているため、平面形は不明である。知り得る範囲の規模は、長軸1.54m 短軸0.67m強、深さ12cmを測り、長軸方位はN-45°-Wを指す。覆土は単層で、直径5～20mm前後の炭化物を多量に含む。遺物は出土していない。

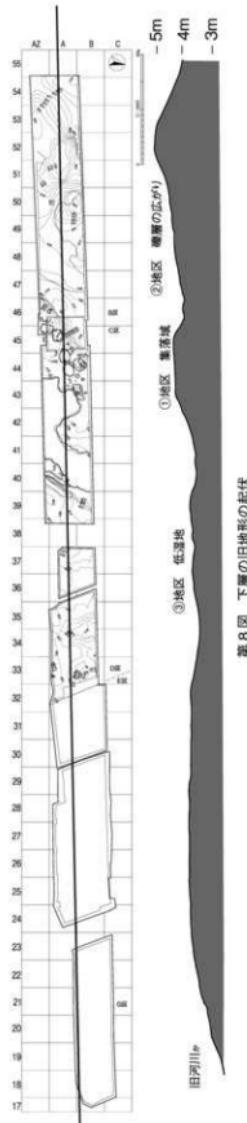
5) 自然地形

ここでは、調査区の大部分を占める集落外の状況を述べる。ここでいう集落外とは明確な遺構が存在せず、人為的な動きの痕跡がわずかな空間のことである。概観すると、集落外は主に集落西側に位置する「疊層地帯」と集落東側に広がる「低湿地」に分けることができる。ここでは、便宜的に集落域を①地区、疊層地帯を②地区、低湿地を③地区、そして自然流路とその周辺を④地区とした。

②地区の47～55グリッドでは「疊層地帯」が広がっている。これは疊層下位に存在する土石流由来の疊層が露出した状況である。この地点は土石流の「奔流がとどまるところ」¹⁾であり、疊層が南から北にかけて舌状に張り出し、盛り上がりしている状態である。小高く丘状の部分にはほとんど疊層が堆積せず、縄文時代中期の段階から疊層が露出していた。標高は低湿地部が4m前後で、疊層の頂点は5m前後とかなり高低差がある。主要な遺物として打製石斧22点、スクレイバー81点が出土している。また集落から急斜面を経て疊層に至る狭い低湿地部の46～49グリッドでは、土器や石器がまばらに出土している。土器の大部分は破片であり、集落部に見られる遺物と一連のものと考えられる。

③地区は第Ⅲ章2の基本層序で前述のとおり、Ⅶ層の堆積が厚く、腐植土をまばらに含んだいわゆる「低湿地」である。集落東側の40～41グリッドには広く浅い落ち込みがあり、その斜面は②地区のような疊層の突端が狭く舌状に伸び、地形を区画する。この疊層も一定の盛り上がりを持ち、約30cmを測る。後世の流路1がこの区画を壊しながら流れているので実態はとどめていないが、當時も小規模な川が流れていたと考えられる。さらに東側の40グリッド以東には大きな低湿地が広がる。低湿地部分は遺物包含層が10～20cm堆積する。包含層には腐植土が混入し、當時湿地であったと想定できる。低湿地部分の地形は不安定であり、不定形な深い落ち込みがいくつか見られる。遺物はスクレイバーが277点と非常に多く、統いて磨製石斧の破損品や打製石斧が見られる。遺物出土量は東側に向けて乏しくなり、集落域との関係が薄くなる状況が見える。また地形は25グリッドから東側へと緩く傾斜しており、この地点で地形が変化している。高低差は1m以上あり、川が存在した可能性が高い。それは調査区の東側に位置する前川の古い流れであると考えられる。

以上のように集落域と集落外では、地形環境がそれぞれ異なるものと理解できる。



第8図 下層の旧地形の起伏

1) 新潟大学教授 高濱信行氏から御教示をいただいた。

2 遺 物

下層の調査では、Ⅶ層及びⅧ層検出遺構から中期初頭～中葉の土器が、V層から中期後葉～後期中葉頃までの土器が出土した。V層は洪水堆積によるもので、包含される遺物は遺跡外から流入した可能性がある。VI層も、V層同様洪水堆積層であるが、遺物は出土していない。主体を成すのはⅧ層及びⅨ層検出遺構出土の中葉の遺物で、集落とその周辺の包含層からの出土が大半である。総出土量は、浅鉢で土器31箱（うちV層出土05箱）、石器36箱（うちV層出土4箱）、ヒスイ・黒曜石などの原石類15箱のほか、土製品5点、石製品1点である。集落遺跡としては決して多くはない出土量である。

A 土 器

1) 概 要

主体となる中期中葉の土器群の中でも5割以上を占めるのは、上山田・天神山式及びその系統をひく土器である。石川県や富山県に分布する典型的な「上山田・天神山式」のほか、同系統だがやや趣の異なる土器が定量出土している。このほか、東北地方の円筒上層d式や大木8a式が2割程度、また関東地方の勝坂式系と目されるものもわずかに出土している。円筒上層d式は深鉢1点のみの出土だが、現時点では本州最西端の出土となる可能性が高い。これら中葉の土器が出土したⅦ層及びⅧ層検出遺構からは、前葉に属する新崎式や中部高地系の土器も少量出土している。

V層出土土器は中期後葉～後期中葉頃までの遺物を幅広く含むが、出土はわずかである。

2) 分 類

本報告ではⅦ層を対象に分類を行い、出土点数が微少であったV層については分類をせず、個々の遺物の記述のみにとどめることとする。分類は層位、時期、系統・型式、器種、文様（施文技法）の順に行う。時期は、第Ⅰ群：中期初頭から前葉の土器、第Ⅱ群：中期中葉の土器、第Ⅲ群：細別時期不明の3群ある。系統は北陸系、東北系、中部高地系、関東系、系統不明があり、さらに土器型式、文様・施文技法によつて細分している。今回出土した土器は破片が多く、全体が把握できるものに乏しいことから、器形分類は行わず、器種分類にとどめた。ただし、北陸系の浅鉢に関しては、文様よりも器形に顕著な特徴が見いだせたため、例外的に器形による細分を行った。器種は口径：高さの比により、深鉢（1:2程度）、浅鉢（2:1程度）、鉢（1:1程度）の3種に振り分けた。分類表記法は、後述の3)に記述する。

〈Ⅶ層出土の土器〉

第Ⅰ群 中期初頭～前葉の土器

A 類 北陸系

- 1 「石川・富山県を中心とするが、福井県嶺北、新潟県の中越までも主たる分布圏としている」〔加藤2008〕とされる新保・新崎式土器群である。半截竹管による隆線や爪形文などを特徴とする。器種は深鉢で、器形全体が復元できたものは44のものである。縄文の有無により2種に細分する。

深鉢 a：地文に縄文を有するもの（図版28-47・59）。

b：地文に縄文を有さないもの（図版28-44・72・75ほか）。

B 類 中部高地系

主に北信地域との関連がうかがえる土器である。小型深鉢が1点出土した（図版29-77）。

C 類 系統不明

第Ⅱ群 中期中葉の土器

A 類 北陸系

- 上山田・天神山式及びその系統をひく土器で、本遺跡の主体となる土器群である。「器面を斜行する渦巻を持つ基本縦帯を主文様」〔小島2008〕とする典型的な上山田・天神山式と、新潟県上越・魚沼地域などを中心によく見られるその系統をひくもの及び越後系土器の類などをまとめた。器種は深鉢、浅鉢、鉢の3器種があり、深鉢・鉢は文様により3種に、浅鉢は器形により2種に細分した。

深鉢・鉢 a：半截竹管による隆線、及び粘土紐による縦帶で文様を構成するもの。縦带上には爪形文を施す（図版29-78・79）。

b：口縁部はaと同様の文様構成であるが、胴部に縄文を施すもの（図版29-102ほか）。

c：縦帶と隆線で文様を構成し、爪形文などを施さない（図版27-27・図版30-105ほか）。

浅鉢 a：口縁部が「く」の字状に内屈するもの（図版30-116ほか）。

b：口縁部が内済するもの（図版30-112ほか）。

B 類 東北系土器

- 北海道南西部から本州北部に分布する円筒上層d式土器である。縄文を地文に持ち、粘土紐の貼付によって文様を構成する。「四波状口縁が多く、波頂部から垂下する粘土紐による文様帯の4区画が基本要素となる」〔小笠原2008〕とされる。深鉢1点のみの出土である（図版26-14）。

- 東北地方中部から南部を中心に分布する大木8a式及びその系統をひく土器である。「各様式の構造は複雑で、多くの型式や地域性を包括する」〔中野2008〕とされ、それぞれの地域で在地の土器と相互に影響しあって変容を遂げている土器群である。上山田・天神山式系に次ぐ出土量で、深鉢・浅鉢の2器種が出土した。地文に縄文（単節斜縄文・複節斜縄文）を持つことは共通するが、その後の施文技法により深鉢は3種に細分する。浅鉢は個体数が少ないので、細分していない。

深鉢 a：粘土紐の貼付により文様を構成するもの（図版28-40～43ほか）。

b：粘土紐の貼付により文様を構成するが、粘土紐の貼付後、ヘラ状工具などにより基部を調整するもの（図版27-34ほか）。

c：半截竹管などにより文様を構成するもの。竹管の背あるいは棒状工具を用い単沈線になる
c1類（図版30-125）、竹管の腹を用い半平行沈線になるc2類（図版27-36）に細分できる。

C 類 関東系土器

- 「西関東方面の武藏野台地から多摩丘陵・相模川流域そして山梨県・静岡県東部、長野県では南北の諏訪・松本盆地南部・伊那谷」を主たる分布圏とする勝坂式土器群で〔今福2008〕、新潟県での出土例は希少である。本遺跡でも小片が出土したのみである（図版30-130・131）。

第Ⅲ群 その他の土器

包含層出土のもののうち、系統はたどれるが細別時期不明な土器（a類）、文様を持つが系統不明な土器（b類）、また地文のみで文様をほとんど持たないものや（c類）、無文のもの（d類）などをまとめた。

- a : 口縁部は無文、頸部に側面圧痕を持つもので、胴部に縄文のみを施文するもの（図版31～139～150）。中期前葉から中葉まで幅広く認められる土器である。長者ヶ原遺跡第六群土器第二類土器〔藤田ほか1964〕に比定できる。
- b : 口縁部は無文で、頸部に半截竹管による2～3条の平行沈線を巡らし、胴部に縄文を施すもの（図版31～151・152）。
- c : 胴部に縄文のみを施すもの（図版31～153～156ほか）。
- d : 無文のもの（図版31～160）。

3) 分布状況（図版3～5）

分布状況

遺物は調査区のほぼ全域から出土しているが、密度が高いのは集落が営まれた43～47グリッド列の微高地である。集落から遠ざかるに従い、出土も希薄となる。

時期別に見ると、本遺跡の主体となる第Ⅱ群土器（中期中葉）のほとんどが、集落の存在する流路1以西から出土する傾向にある（第Ⅰ群土器も少量含む）。一方流路1及びその以東からは第Ⅰ群土器（中期初頭～前葉）が出土し、第Ⅱ群土器はほとんど出土しなくなる。また流路1には、包含層遺物よりも若干古い中期初頭の第Ⅰ群土器が多く混じる。

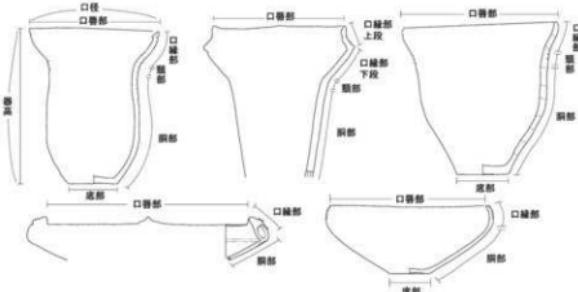
第Ⅱ群土器については、SI4J～SI6J出土土器は、相互に接合関係にある土器や（図版5）、接合に至らないまでも同一個体だと思われる土器が認められた。さらにこれらの住居出土土器は、北陸系で大半を占めている。一方SI7J・SI8J出土土器は、東北系がほとんどを占め、縄文のみの破片も東北系と目される複節斜縄文を施文する土器が非常に目立った。同様の傾向は、SI7J・SI8Jが存在する43BⅦ層出土土器でも顕著に認められた。

概して土器の所属時期や系統によって、分布状況に差異が見いだせることが分かる。

4) 各 説

記述の方法（第9図）

以下各説に移るが、先に造形出土土器、次に包含層出土土器を第Ⅰ群、第Ⅱ群の順で、前述の分類基準をもとに記述する。分類表記については、大分類（アルファベット大文字）、土器型式名が該当するもの



第9図 縄文土器部位名称

については土器型式（算用数字）、細分類（アルファベット小文字）の順に、「第Ⅰ群 Ala類」などとした。土器の部位名称・施文技法は、北野遺跡下層〔高橋ほか2005〕・清水上遺跡〔高橋保・鈴木・高橋保雄ほか1990〕などを参考に作成した第9図に定義し、このほかは一般的な呼称に従った。個々の土器については、土器出土量・掲載点数共に多くはないため、遺物観察表は用いず、本稿において詳述することとする。それに伴い、出土位置を図版の実測図余白に記載した。

遺構出土の土器（図版26～28・1～58・図版112～114）

竪穴住居（SI1J・SI2J・SI4J・SI5J）

いずれの住居も、第Ⅱ群土器が主体的に出土している。

SI1J（図版26-1～3・図版112）

1は第Ⅱ群 A1類に属する深鉢である。やや扁平な節のRL単節斜縄文を地文とする。内面はナデが施される。黄灰色を呈し、胎土には砂がやや多く混じる。2は第Ⅱ群 B2a類に属する深鉢である。後述するSI4J出土の40～43と同一個体である。3は第Ⅱ群 Db類に属する長胴の深鉢である。住居中央部付近からまとまって出土した。RL単節斜縄文を地文とし、綏やかに内湾しながら立ち上がる胴部に、やや外湾気味に聞く口縁部が付く。内外面ともにぶい橙色を呈し、胎土には砂が多量混じる。被熱痕はない。

SI2J（図版26-4～5・図版112）

SI2Jからは時期特定に見る資料が出土しなかったが、周辺住居同様、中期中葉の所産で、土器は第Ⅱ群に属するものと推察されるが、いわゆる粗製土器のため、第Ⅲ群そのほかの土器というにとどめる。

4は第Ⅲ群 b類に属する大型の深鉢である。土器敷炉に使用された土器片を復元したもので、底部付近を欠損する。腰高の胴部に、屈曲する口縁部が付く器形である。RL単節斜縄文を施文後、口縁部はナデ消して無文帯とする。外面には、底部から口縁部に向かう吹きこぼれ痕が認められた。初見では、この吹きこぼれ痕は漆ではないかと予想したが、赤外線分光分析により、炭化物の可能性が非常に高いという結果を得ている（第Ⅱ章1-E）。浅黄橙色を呈し、胎土には砂が多量混じる。4は当該住居覆土からも破片が出土している。このように、炉体土器と住居覆土、あるいは包含層出土の土器片と接合する例は、SI5J炉体土器1・2でも見られ、注目に値する。5は第Ⅲ群 d類に属する台付土器である。丸みを帯びた胴部が内湾してそのまま口縁部に至る輪形の器形に、「ハ」の字状に聞く台が付く。内外面ナデが施され無文である。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂が多量混じる。住居東端付近から横倒しにつぶれた状態で出土し、ほぼ完形に復元できた。

SI4J（図版26-6～14・図版112）

6は、第Ⅱ群 Ala類の深鉢である。直線的に外反して聞く胴部に、短く内屈する口縁部が付く。口縁部外面には変形入字状突起を付し、内面には玉抱き三叉文を施文する。また、突起直下にはトンボ眼鏡状突起を付し、これも玉抱き三叉文とする。胴部文様帯は、横走る隆帯とそこから派生させた渦巻状隆帯文、それらに沿う隆線文で構成し、空白部を三叉文や鋸歯状文などで充填する。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂が多量混じる。6は、横位の区画及び文様モチーフを用いる傾向にある。したがって、後述する79などと同様、越後色が強い土器と理解したい。7～9は同一個体で、第Ⅱ群 Ala類に属する深鉢である。文様は隆帯文とそれに沿う隆線文で描かれ、7はトンボ眼鏡状突起を付す。褐色を呈し、胎土にはチャートが目立つ砂を少量含む。外面には炭化物が付着する。10は、第Ⅱ群 A1b類に属する深鉢である。1条の横位隆帯で文様帯と地文を区画する。地文はLRの単節斜縄文である。にぶい赤褐色を呈し、胎土には

チャートが目立つ砂を少量含む。外面には炭化物が付着する。11・12は同一個体の深鉢である。後述する27・28と文様モチーフや胎土が類似しており、第Ⅱ群A1c類に属する。外面はぶい黄橙色だが、内面は炭化物が付着し黒色となる。胎土に砂をやや多く含む。

13は第Ⅱ群B1類に属する深鉢である。住居出土の破片は少なく、大半は45AZ25、45B2・7・9グリッドという半径約15m圏内の包含層から出土した。胎土に石英・長石のほか、黒曜石粒が含まれていることを特徴とする。山形の四波状口縁で、口縁部から直線的にすばまる胴部を有する。図上復元すると、高さは約28cmとなり、小型化傾向にあるとされる該期の円筒上層d式に比べ、やや大きい。口縁部には太いやや扁平な粘土紐を貼付し、その上面にLR単節斜繩文を施文後、棒状工具による2段の連続刺突を施す。胴部は波頂部に呼応させた垂下する棒状隆帯により4区画し、さらに胴部上半と下半を2条の細い粘土紐の貼付（以下、隆線）で区画する。棒状隆帯には押圧が加えられる。上半は地文に不定方向の単節斜繩文を施文後、隆線の貼付によって文様を構成する。基本モチーフは、棒状隆帯を基軸として対象をなすレンズ状の隆線、すなわち胸骨文である。下半は地文のみとなる。内面は丁寧なナデを施し、内外面とも全体的に炭化物の付着が顯著に認められる。13は本遺跡唯一の円筒上層d式である。器厚が7mm前後と薄く、口縁部の施文が撚り糸圧痕などに代わり、棒状工具の刺突であることには多少の違和感があると指摘されるが¹⁾、全体的なニュアンスや文様モチーフ、施文技法、胎土を見ると東北地方北部で出土するものと共通点が多く、円筒上層d式としたい（第Ⅳ章1-Bで詳述）。

14は、第Ⅱ群Dc類に属する深鉢の底部である。大型の割に器厚が7mm前後と薄手である。RLのやや細かい単節斜繩文を地文とし、内面に丁寧なナデを施す。内外面黄灰色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。

S15J（図版26-15～23・図版112）

15～17は、第Ⅱ群A1a類に属する深鉢である。15はぶい褐色を呈し、全体に炭化物が付着する。胎土には砂を少量含む。16・17は同一個体の口縁部である。後述する79と文様モチーフや作りが酷似するが、16・17の方が小ぶりである。ぶい橙色を呈し、胎土にはチャートが目立つ砂を少量含む。出土は広範囲にわたり、当該住居の覆土以外にもS11J覆土、44A5・10、45A8・11・15グリッドの包含層という半径約10m圏内に破片が散在していた。18は、第Ⅱ群A1b類に属する深鉢である。RL単節斜繩文を地文とし、半截竹管による平行沈線を数条横走させる。灰白色を呈し、胎土には砂を少量含む。後述する102と同一個体の可能性がある。19・20は同一個体の深鉢で、第Ⅱ群A1c類に属する。後述する27・28と同一個体の可能性がある。浅黄色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。21は第Ⅱ群Dc類に属する波状口縁の深鉢である。ぶい橙色を呈し、胎土には雲母、チャートが目立つ砂を少量含む。22・23aは炉体土器1・2である。22（炉体土器1）は第Ⅲ群b類だが、共伴土器より第Ⅱ群に属すると考えられる。中位に最大径がある胴部に、内湾気味に立ち上がる口縁部が付く器形で、重心が傾いている。口縁部はナデを施し無文帶とし、胴部はRL単節斜繩文を施文する。胎土には石英が目立つ砂をやや多く含む。被熱のため炭化物がこびりつき、器面は荒れていた。検出時には原形を留めていたものの、胴部下半は砕けていた。「コ」の字状に組んだ石窯炉の開口部に組み込むため、口縁部の一部を半円状に打ち欠いているが、その打ち欠かれた破片は、炉の掘形や当該住居覆土から出土し、ほぼ完形に復元された。23a（炉体土器2）は、共伴土器より第Ⅱ群に属する深鉢底部である。地文に細かいRL単節斜繩文を施す。内面には丁寧な

1) 秋田県埋蔵文化財センター児玉準氏の御教示による。

ナデを施す。22とは対的に被熱痕が認められない。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。地文施文後、平行沈線を垂下させた23b胴部と接合する。23bは当該住居、SI4J、SI6Jの覆土、44A23グリッドの包含層から破片が出土している。

豊穴建物

SI3Jで第I群土器が出土したほかは、第II群土器が主体的に出土している。

SI3J (図版27-24~26・図版113)

24・25は同一個体の深鉢で、第I群 A1a類に属する。細かいRL単節斜縫文を地文とし、内面はミガキが施される。外面は橙色を呈するが内面にはにぶい黄橙色で、内面の一部には炭化物が付着する。胎土には砂をわずかに含む。出土は広範囲にわたり、当該建物の覆土以外にも44A5・11、44B6、45B2・3・10、46AZ21グリッドという半径約20m圏内の包含層中に破片が散在していた。26は第I群 A1b類に属する深鉢である。内外面とも灰黄褐色を呈し、外面にはススがやや付着する。胎土には砂を少量含む。

SI6J (図版27-27~33・図版113)

27~29は第II群 A1c類に属する深鉢で、浅黄橙色を呈し、胎土に砂をやや多く含む。27・28は同一個体である。直線的に立ち上がるが端部で短く内湾する平口縁(27)で、胴部はバケツ形になる(28)と推察する。頸部には口縁部と胴部を区画する1条の隆帯と、それに沿う隆線が1条ないしはそれ以上巡る。隆帯には、一部を肥厚させてつなぎ目状にした突起を推定6單位付す。口縁部は横位の「S」字状文とそれに沿う隆線文、胴部も隆帶文とそれに沿う隆線文で構成され、それぞれ空白部を三叉文や玉抱き三叉文で充填する。内面は丁寧にナデされている。浅黄橙色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。「S」字状文や三叉文の多用など、27~29からは火炎土器様式の要素が色濃く認められ、その影響は強いと言える。30は第II群 A1b類に属する深鉢片である。地文 RL単節斜縫文が施される。褐色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。図化していないが、SI4Jからも同一個体と目される破片が出土している。31は第II群 A1類に属する浅鉢である。器厚が約5mmと薄い。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂を少量含む。32は共伴土器より第II群に属する深鉢の底部である。底面には網代痕が認められる。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。33は第III群 d類に属する小型の鉢形土器であるが、共伴土器より第II群に属すると考えられる。粗雑な作りで、胎土には砂を多量含む。

SI7J (図版27-34~39・図版113)

SI7Jは、第II群 B類土器が主体的に出土した建物である。

34は胴部下半を欠損するが、いわゆるキャリバー形口縁の深鉢で、第II群 B2b類に属する。器厚が約5mmと薄い。複節斜縫文を地文とする。頸部には口縁部と胴部を区画する1条の粘土縁を、口縁部文様带には、平行する波状の粘土縁を貼付する。粘土縁の基部はヘラ状工具などにより調整され、断面は三角形状となる。内面は丁寧なミガキが施される。内外面ともににぶい褐色を呈し、胎土には白色粒子が目立つ砂をやや多く含む。当該建物の覆土のはか、43B4・6・9グリッドの包含層から破片が出土している。35・36は同一個体と目される深鉢で、第II群 B2c2類に属し、複節斜縫文を地文とする。外面は橙色だが、内面には炭化物の付着が顕著に認められ、黒ずんでいる。胎土には砂がやや多く混じる。37・38は、第II群 B2類に属する浅鉢である。両者の基本的な作りは類似しており、地文はLRL複節斜縫文、半截竹管の背などを用いて口縁部に平行な单沈線を3~4条引き、間にヘラ状工具による刺突(37)や押圧(37・38)を加える。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂が多量混じる。個々に見ると、37は太い粘土縁の貼付で、38は半截竹管などによる单沈線で満巻文を描いている。また、38の満巻文直上の口唇部は肥厚し、玉抱

三文が施される。39は第Ⅱ群Db類に属する粗製の深鉢で、胴部のみ2/3程度残存する。地文に、RL単節斜縄文を縦縞状に施し、内面にはナデを施す。外面は橙色、内面はにぶい黄橙色を呈し、胎土にはわずかの砂を含む。外面上方には炭化物が付着する。「大木7a～8b式の地文は、大枠で縦方向への施文」[中野2008]とあることと、共伴する土器に東北系土器が多いことを考慮すると、39は大木式系深鉢の胴部である可能性がある。当該建物の覆土以外にも、住居周辺の43B4・8グリッドから破片が出土している。

S18J (図版28-40～43・図版113)

40～43は同一個体の深鉢で、第Ⅱ群B1a類に属する。キャリバー形の口縁に環状突起を2個付し、直下にはそれらに呼応させた橋状把手を配する。突起内面は、粘土紐の貼付による横位「S」字状文を施す。口縁部文様帯の上部は、ヘラ状工具による輪縫短沈線が施されるが、下部はナデにより無文帯となる。胴部文様帯は、平行する2条の粘土紐を巡らせ、そこから逆「J」字状などの懸垂文を垂下させる。懸垂文は4單位になると推測する。地文にLRL複節斜縄文を施す。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂を多量含む。信濃川流域などに出土する大木8a式系は、第Ⅱ群B2c類の「単沈線」で施文する例が多く見受けられるが、40～43は作り、胎土とも東北地方で見られる大木8a式に類似すると考える。火炎土器様式を想起させるような突起や口縁部に施されたキザミ状の沈線を除けば、胴部の施文や胎土は大木8a式そのものであるという指摘がある¹⁾。

埋設土器 (図版28-44・図版113)

44は43A25グリッドに位置する埋設土器で、第Ⅰ群A1b類に属する。やや下膨れ気味な胴部に、内湾気味に聞く口縁部が付く。隆線及びヘラ状工具による沈線やキザミで、器面全体をくまなく加飾する。頸部に口縁部と胴部を区画する3条の隆線を巡らせ、そこから垂下させた2条ないし4条の隆線により、さらに胴部を4区画する。口縁部の横位無文帯には、その縁辺を縁取るように楔形刻目文を密に施す。胴部文様帯は、隆線で「h」や逆「R」字状文を描き、その空白部をヘラ状工具による斜位の細沈線で充填する。また胴部文様帯最上部の横位無文帯には、密な楔形刻目文や三角形陰刻による鋸歯状文を交互に施す。楔形刻目文や胴部文様構成などから勘案すると、新保・新崎式第6～7様式[加藤2008]に比定できる。

土坑

SK59J (図版28-45・図版114)

45は第Ⅲ群d類に属する深鉢である。底部から直線的に聞く器形で、底面には網代痕が認められる。内外面ナデられており、無文である。外面はにぶい橙色だが、内面は炭化物が付着し、黒色を呈する。胎土には砂を多量含み、直径5mmの大粒が目立つ。

性格不明遺構

SX74J (図版28-46・図版114)

46は第Ⅰ群C類に属する深鉢である。ほぼ中央に最大径を持つ樽形の胴部に、外湾する口縁部が付く。口縁部から頸部にかけてはLR単節斜縄文を施し、胴部はナデられ無文帯となる。文様帯部分には、口縁端部から垂下する扁平な隆帯を2条貼付する。隆帯上には斜縄文が施文されている。隆帯貼付後、基部をヘラ状工具などにより成形しているため、隆帯縁辺には沈線が沿う。内面は丁寧にミガキが施される。内外面とも炭化物が付着し黒ずんでいるが、基調となるのは灰黄褐色である。胎土には砂が少量混じる。隆帯上に縄文を施文する例は、阿賀町大坂上道跡II[桐原ほか2008]の中期前葉に位置付けられる22な

1) 秋田県埋蔵文化財センター児玉準氏の御教示による。

どに類例が見られる。

自然流路

流路 1 (図版 28 - 47 ~ 58・図版 114)

47・48は第I群 Ala類、49~58は第I群 Alb類に属する深鉢で、それぞれにぶい黄橙色~褐灰色を呈し、胎土には砂をやや多く~多量含むものが目立つ。破片のため判然としないが、包含層出土の第I群土器とは若干様相が異なり、新保式の要素を含む初頭の土器が混じる(47・48など)。

VII層 包含層出土の土器 (図版28~30-59~131・図版114~115)

第I群 中期初頭~前葉の土器 (図版28~59~77・図版114)

59~76は第I群 A類に属する北陸系土器群である。

59~68は、第I群 Ala類に属する深鉢である。59・62・66はLR、そのほかはRL 単節斜縫文を地文に持ち、にぶい黄橙色~褐灰色を呈し、胎土には砂を少量~やや多く含むものが多い。59は筒形の深鉢で、口縁部に小さな山形突起を4単位付す。胴部下半は欠損する。口縁部には、波頂部に呼応させた滴状の貼付文を付す。60は盲孔突起の口縁部である。65・66は同一個体と目され、65の口縁下部にはトンボ眼鏡状突起が付される。胎土には黒雲母が目立つ。68は胎土に石英と雲母を多く含む。

69~76は、第I群 Alb類に属する深鉢である。褐灰色~にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂を少量~やや多く含むものが多い。69~71は、棒状工具(69)または半截竹管による横位の連続刺突文(70・71)を施す。72・74・75は空白部をヘラ状工具による横位沈線で、73は格子目文で充填する。72の内面は、横方向のミガキが施される。内外面及び断面に至るまで、炭化物が付着していた。

77は、第I群 B類に属する中部高地系の小型深鉢で、底部を欠損する。筒形の胴部に、外反する口縁部が付く。頸部には口縁部と胴部を区画する1条の隆帯を巡らす。さらに胴部は中位に巡る2条の隆帯によって上下に区画する。文様は沈線により描かれ、口縁部文様帶は4条の平行する隆線で埋め尽くされる。胴部文様帶上半は2単位構成で、渦巻文とその左右に配された細長い梢円区画文で1単位となる。梢円区画文内は矢羽状沈線で充填し、渦巻文直下の隆帯上には、3単位の円形貼付文が付される。下半は2条の平行沈線と連弧文が施され、これ以下はナデが施され無文となる。この連弧文のモチーフは、信濃川上流の千曲川水系などに分布する焼町類型古段階にその要素を求められるのではという指摘がある¹⁾。黄灰色を呈し、胎土には白色粒子が非常に目立つ砂をやや多く含む。

第II群 中期中葉の土器 (図版29・30-78~131・図版114・115)

78~113は、第II群 A類に属する北陸系土器群で、78~100は、第II群 Ala類に属する深鉢である。

78は筒形の頸部が外反し、口縁部に「く」の字状に内屈し、さらに角度を変えて短く立ち上がる口唇部を持つ。いわゆる複合口縁を付す深鉢で、上山田・天神山式の基本器形と言える。爪形文を施した隆帯と、それに沿わせた隆線で器面全体をくまなく加飾している。頸部には、口縁部と胴部を区画する1条の隆帯を巡らす。口縁部文様帶には、この隆帯を下端として6単位のW状隆帯が付され、加えて口縁に平行な隆線が3条巡る。胴部文様帶は縱走する「Y」字状隆帯で2単位に区画し、その間に左下がりの「S」字状隆帯文を配する。それぞれの隆帯文上端は、6単位のW状隆帯に呼応させている。隆帯文

1) 財团法人長野県文化振興事業団長野県埋蔵文化財センター総田弘実氏の御教示による。

には隆線文が沿い、胴上半部は空白部を三叉文やヘラ状工具による連続刺突文などで充填する（胴上半部）。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。外面と内面胴部上半から口縁部にかけては、炭化物の付着が認められる。胴部文様帶構成が2単位であることや、隆線で器面全体を埋め尽くす度合が高いことから、上山田・天神山式2段階〔小島2008〕に比定できる。

79は、いわゆるキャリバー形口縁の深鉢である。頸部は1条の隆線とそれに沿う隆線により、口縁部と胴部を区画する。口縁部は左下がりの横位「S」字状隆線文を連結させた基隆線と、それに沿う隆線で文様を描く。隆線の連結部は逆「S」字状となる。さらに空白部を、隆線文を基軸として向かい合うように配した三叉文で充填し、器面を埋め尽くす。残存部から推測すると、文様構成は5単位と推察される。内面はミガキが施され、丁寧な作りである。78のように文様が縦位区画を基本とする上山田・天神山式に対し、79は口縁部と胴部で横位区画されている。このような事象は信濃川を中心に発達する火炎土器様式との関連が示唆され、上山田・天神山式とは異なる要素と言える。ゆえに79は、上山田・天神山式の系統をひく土器と理解したい。

80～100は第Ⅱ群A1類の深鉢である。細片のため断定し得ないが、おそらく縄文を持たない第Ⅱ群A1a類に属すると思われる。93～96以外は、にぶい黄橙色～にぶい褐色を呈し、胎土には砂を少量～やや多く含み、比較的丁寧な作りのものが多い。80は環状把手である。内面には、円孔に呼応した玉抱き三叉文が施される。82・83は同一個体で、82の口縁端部には盲孔の円形突起が付される。85の隆線上の施文は、ヘラ状工具によるキザミである。86・87、91・92、93～96はそれぞれ同一個体である。93～96の施文は不整形で、作りが丁寧とは言えない印象を持つ。また、色調も赤色を呈するなど、ほかの第Ⅱ群A1類土器に比べるとやや異質な土器である。胎土には長石が目立つ砂をやや多く含む。99は隆線のみで模様を描いている。隆線より幅広に描き残した部分には、ヘラ状工具などによるキザミが認められる。これは隆線の代替としていると推察され、中期中葉末項の坑A遺跡第19号住居跡5〔狩野・酒井1991〕などに類例が求められる。同様の傾向は、100にも認められる。色はにぶい橙色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。

101・102は第Ⅱ群A1b類に属する。101は地文にRL単節斜縄文を施す。灰黄褐色を呈し、胎土には砂を少量含む。102は図上復元した鉢である。金魚鉢形の胴部に緩く外湾する口縁部が付く。口縁部を扁平な粘土帯の貼り付けにより肥厚させ、一部にそれをつまみあげたような突起を付す。よって波状をなすが、単位は不明である。胴部最大径付近には平行する3条の隆線を波状に巡らせ、文様帶を上下に区画している。胴部上半は、裾部で外向きに溝を巻く「入」字状の隆線文と、それに沿う隆線文により構成される。空白部の一部には連続爪形文を施す。胴部下半にはRL単節斜縄文を施す。器厚が約7mmと薄手だが焼成は堅緻、内面は研磨され全体的に丁寧な作りである。色は浅黄橙色を呈し、胎土には砂を少量含む。上部に文様が集中する様子などから、「胴部下半が縄文になっているものが多い」とされる上山田・天神山式第5段階〔小島2008〕に比定できようか。しかし、全体的な作りや文様モチーフ、文様体の区画の仕方が当該型式の基本形にそぐわず、現段階では上山田・天神山式の系統をひくものと位置付けたい。

103は、第Ⅱ群A1類に属する台付土器の台である。「ハ」の字状に開く台に、5単位の透孔を施す。橙色を呈し、胎土には砂を多量に含む。

104～110は破片のため断定はし得ないが、第Ⅱ群A1c類の越後系土器の類と目される一群である。いずれも浅黄橙色～にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂を少量～やや多く含む。104は大波状口縁を呈する。106にはトンボ眼鏡状突起、107には耳状突起と円形貼付文、108には円形貼付文が付される。

111～113は、第Ⅱ群 Ald類に属する浅鉢である。111・113は、口縁部に平行な隆線が3条巡る。111の隆線下には、半截竹管による鋸歯状の連續刺突が施される。113の脣部にはミガキが施されるが、脣部下半に行くに従い荒くなり、ケズリ状のナデに代わる。両者は橙色を呈し、砂をやや多く含む。112は、口縁部と脣部を区画する平行な隆線が3条巡り、脣部はミガキが施される。口縁部文様帶は非対称な4単位の文様構成で、隆帯文とそれに沿う隆線で描かれる。基本モチーフは重円弧文と渦巻文で、両者は対面同士に配される。また、重円弧文直上の口唇部は肥厚し、玉抱き三叉文が施される。ゆえに、この三叉文は90度回転した重円弧文上(図の向かって右側)にもう一つ、計2単位となる。さらに、この重円弧文も三角形陰刻が施され玉抱三叉文となる。浅黄橙色を呈し、胎土には砂を少量含む。わずかではあるが、隨所に黒漆が確認できる(第Ⅱ章1-E参照)。

114～116は、第Ⅱ群 Ale類に属する浅鉢である。115・116には、一部に赤彩が認められる。114の無文部は、ヘラ状工具による密な連續刺突により縁取られる。このモチーフは44にも認められることから、第Ⅰ群土器の可能性もある。115の口唇部には、盲孔の円形貼付文が付される。116は112同様、脣部はミガキが施されるが、底部に行くにしたがい粗くなる。横状把手直上から口唇部にかけては、三角形貼付文(鼻?)と3単位の円形貼付文(目と口?)が付され、人面状となる。口縁部には、隆線による区画文内に三角形陰刻が上下に施される。にぶい黄橙色を呈し、雲母が混じる砂をやや多く含む。

117～129は、第Ⅱ群 B類に属する大木式系土器群である。117～122は、第Ⅱ群 B2a類に属する深鉢である。118・119、121・122はそれぞれ同一個体で、前者と117の地文はLR単節斜縄文である。それぞれににぶい黄橙色～にぶい褐色を呈し、砂をやや多く含む。123～128は、第Ⅱ群 B2c1類に属する深鉢である。124はLRL、そのほかはRLR複節斜縄文を地文とし、それぞれににぶい黄橙色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。129は第Ⅱ群 B類に属する浅鉢である。LRL複節斜縄文を地文とする。褐色を呈し、胎土には砂を少量含む。

130・131は同一個体で、第Ⅱ群 C類に属する関東系の土器である。130は深鉢の環状把手部分で、盲孔の円形貼付文が伴う。これらの縁辺には、撫糸圧痕を施した隆帯が貼付される。この隆帯は、勝坂式終末期に用いられる蛇のモチーフが形骸化したものとの指摘がある¹⁾。

第Ⅲ群 その他の土器 (図版30～32・132～174・図版115～117)

中期前葉～中葉の所産であるが、系統不明なため細別時期の特定にまで至らなかった土器をまとめた。132は第Ⅲ群 d類に属する無文の深鉢である。最大径が約45cmと大型であるが、器厚が約8mmと非常に薄い。指頭圧痕が随所に認められることから、調整途中の土器とも考えられる。にぶい黄橙色を呈し、胎土には砂を多量含む。133～138は、しっかりとした施文が認められるが系統を判別しがたく、現時点では第Ⅲ群土器ということとどめる。133・134は、頸部に連續刺突文、脣部に矢羽根状沈線文を持つ土器である。134の口唇部には、粘土縁の貼付による連續三角形文が認められる。破片であり、器形の復元はしがたいが、頸部の連續刺突文は37・38に、脣部の沈線文及び粘土縁による貼付文は40～43などにその要素が追認でき、133・134は東北系の可能性も考えられる。橙色を呈し、胎土には砂をわずかに含む。135は短沈線による横位の連續刺突が施される。暗褐色を呈し、胎土には砂を少量含む。136は胎土に石英が非常に目立つことが特徴的な土器である。施文技法から鑑み、中部高地の斜行沈線文系土器に類似が

1) 財团法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団細田勝氏の御教示による。

求められようか。暗褐色を呈し、炭化物が付着する。137・138は浅鉢で、丁寧にミガキが施され、浅黄橙色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。137は隆線による区画内を、ヘラ状工具で斜位の集合沈線を充填している。138には赤彩が認められる。

139～150は、第Ⅲ群a類に属する深鉢の口縁部～胴部上半である。調査区全体に散在している類型である。139以外すべて平口縁で、頭部に地文と同じ原体の側面圧痕を押圧し、口縁部と胴部（地文のみ）を区画する。141・142・147・150はLR、それ以外はRL単節斜縫文を地文に持つ。にぶい黄橙色～褐灰色を呈し、胎土には砂を多量に含むものが多い。139の口縁部には盲孔の円形突起が付される。内面は丁寧なミガキが施される。145・146は同一個体で、口縁部内面には不整形な沈線が1条巡る。

151・152は第Ⅲ群b類に属する。151は図上復元したキャリバー形口縁の深鉢である。地文はRLの細かい単節斜縫文で、口縁部縁辺には2条の隆線が巡る。口縁部内面には、輪積みの際にできたとおぼしき沈線状の溝が1条巡る。内面は丁寧なナデが施される。にぶい黄褐色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。外面底部と口縁部付近、内面胴部上半には炭化物が付着する。152は深鉢の口縁部で、内外面には丁寧にナデが施される。褐灰色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。

153～171（160・167・168を除く）は第Ⅲ群c類に属する深鉢である。地文に153・154・156・158・161・162～163はLR、159はRL単節斜縫文が、165はRLR、166はLRL複節斜縫文が施される。160・167・168は無文である。それぞれにぶい黄橙色～灰黄褐色を呈し、胎土には砂を中～多量含む。156は筒形の胴部にやや内済気味に聞く長い口縁部が付き、底部付近は欠損する深鉢である。内面にはナデが施される。157はいわゆるバケツ形の器形で、4単位の波状口縁がつく。重心は傾いているが、自立する。地文は不定方向の単節斜縫文で、内面は丁寧なナデが施される。底面には網代痕が認められる。SI5JとSI4Jの境界付近から横倒しの状態で出土し、ほぼ完形に復元された。156・157は煮炊きの痕跡が明瞭で、外面は胴部中位から上に、内面は胴部中位から下に炭化物が付着していた。170の底部には網代痕が認められる。

160・167・168は第Ⅲ群d群に属する深鉢、172は同浅鉢である。172の外表面は横方向のミガキ、内面は横方向のナデが施される。外面は橙色、内面にはにぶい黄橙色を呈し、胎土には砂をやや多く含む。口縁端部に至るまでミガキが施されており、焼成も堅緻で丁寧な作りである。

173・174は第Ⅲ群に属する。173は、レンズ状の平面形を呈し、浅い皿状の胴部に小さい底部が付く。口縁端部の一方には、山形突起状のアクセントが付される。外表面ともナデが施され無文、底面には黒斑が認められる。にぶい橙色を呈し、胎土には砂を少量含み、焼成は堅緻である。木器類あるいは貝類などの模倣品であろうか。174は獸面把手と目される。二股の突起に、外表面には円形貼付文を付す。黒褐色を呈し、胎土には石英が目立つ砂を多量に含み、外表面とも炭化物が付着する。北陸地方では前期末葉から中期初頭にかけて存在し、中期末葉になると動物表現自体消滅してしまう〔大工原2008〕とされる獸面把手であるが、174はその形骸化段階のものなのか、何を表現したものかは判然としない。

V層包含層・SD605出土の土器（図版32-175～183・図版117）

175～183は洪水堆積層であるV層出土のもので、時期・系統ともに不明な点が多い。175・176、177～180はそれぞれ同一個体で、太い沈線による「」のモチーフは加曾利B2式並行の土器に用いられるものである。183～185はSD605出土の深鉢である。SD605は縄文時代～近世までの遺物を幅広く含む流路である（第V章1-B-1に詳述）。縄文時代の遺物は、ごく少量である。183はにぶい橙色を呈し、胎土には雲母が混じる砂をやや多く含む。184は橙色を呈し、胎土に砂をやや多く含む。185は地文にRL

の縦縦文を施す。縦文を縦方向に転がすのは串田新式期以降である。

B 土 製 品

本遺跡の土製品は少なく、土偶1点、土器片円板4点の計5点である。土偶の頭部がSI5J覆土から出土したほかは、流路1以西の包含層からの出土である。

1) 土 偶 (図版32-186・図版117)

土偶は186のみの出土で、頭部上半と胴部下半から下部を欠損する。破碎されており、頭部(45A16, SI5J)・胴部(43B9)・腕部(43B4)がそれぞれ半径約15m圏内に散在していた。残存部から「中期の北陸・中部高地を代表する土偶の一形式」[石川2004]として認識される河童形土偶に類すると推察できる。両腕部と胴部の付け根には懸垂孔が認められる。また胴部には上下に漏斗状の穿孔があり、これは、芯材を利用して胴部と頭部・脚部を結合させるようなソケットの役割があると考えられる。灰黄褐色を呈し、胎土には砂を多量含む。

2) 土 器 片 円 板 (図版32-187~190・図版117)

土器片を再利用したもので、用途は確定的ではないが、木器・骨角器・石器・土器に使用する研削具とする見解がある〔藤巻1989、丹野2008〕。本遺跡の4点は、長さ4~5cm、重量14.5g~21.7gで、胴部片を使用している。

187は円形を呈し周縁は全面研磨され、内面(湾曲面)にのみ漆が塗布されている。内面のみという事象を考慮すると、漆は土器の時点では塗布されていたのではなく、土器片円板として加工する際に塗布した可能性がある。188は円形、189・190は多角形を呈し、それぞれ部分的に研磨痕が認められる。189には鋸歯状の敲打痕が顕著に認められ、研削具と仮定するならば、「刃部」であることを示唆している〔藤巻前掲〕。

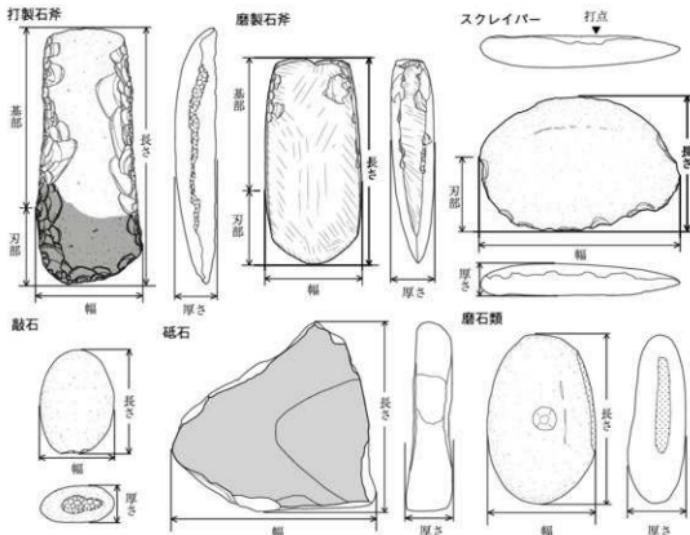
C 石 器 (図版33~50 - 191~312・図版118~128)

1) 記述の方法

調査区は東西方向に300mと長く、中央付近にある自然地形の落ち込み(自然流路)により区画される。したがって、いくつかの異なる地形環境が見られる。そこで縄文時代の石器については、第IV章-1-Cで設定した地区ごとに報告することとした。そのことにより、地区ごとの石器の形態や組成の違いを比較することができると考えた。また縄文時代の遺物包含層はV層とⅥ層の2面存在するが、石器群の様相は近似している。しかし、V層は出土土器の時期が中期後葉から後期中葉ということと、Ⅵ層との間に無遺物層(VI層)を介在することから、別々の石器群と考え、V層出土石器群を別に記述した。また上層出土の石礫など明らかに縄文時代に帰属すると考えられる石器は、縄文時代の遺物として第IV章-4にまとめて報告した。

a 法量の測定 (第10図)

法量の測定は、以下の図のように行った。また観察表の作成・各分析についても同様の測定方法をとった。



第10図 主な器種の部位名称と計測位置

b 出土石器の分類

各器種の分類を行った基準は、形態を重視して行ったものをアルファベット表記した。さらに細分類に当たっては、使用痕や使用状況、器体に加えられた痕跡を重視した分類を行い、算用数字で表記した。

①打製石斧（第11図）

貝殻状剥片や扁平砾を素材とし、周縁に調整剥離を行い、斧形に成形した石器を打製石斧とした。特にくびれ部や側縁の中心部分には入念な調整が施される。刃部は礫素材の場合、複数回の打撃によって作り出される。そのほかの多くは、貝殻状剥片を素材とするため、既存の鋭利な面を使用することが多い。したがって、刃部は調整剥離により作り出すのではなく、刃部幅の制限により作出することが特徴となる。打製石斧の分類は、撮影・短冊形・分銅形の3つに分類されている【大野・鳥居1895】が、本報告ではその分類を基本的に踏襲した。

A類 基部に対して刃部が幅広で撮影になるもの（図版40～313）。

B類 基部幅に対して刃部幅がほぼ同じで短冊形になるもの（図版33～202）。

分銅形に該当するものは、今回の調査では出土しなかった。細分類は、本遺跡出土の打製石斧が刃部に調整剥離を施していないという特徴から、刃部の残存状況により行った（第12図）。

1類 刀部に大きな剥離痕や連続した剥離

痕を持つもの。

2類 刀部に小さな剥離痕を持つもの。

3類 刀部に微細な剥離痕を持つもの。

②磨製石斧（第13図）

調整剥離や敲打により成形され、刃部を研磨によって作出した石斧を磨製石斧とした。ただし、出土した磨製石斧の多くは著しく欠損しているため、詳細な分類は困難である。大まかではあるが、残存した器体の厚さに着目し、大型のものと小型のものに二分することができた。これは磨製石斧における器体の長さと厚さが、比例していると考えられるためである。大型が厚さ1cm以上で、小型が厚さ1cm未満とした。また仕上がりの刃部形状に特徴が見られたため、刃部の平面形による分類を第13図のとおり行った。



第11図 打製石斧の形態分類



第12図 打製石斧の刃部剥離痕の分類



第13図 磨製石斧の刃部平面形の分類

③磨製石斧未製品（第14図）

本遺跡では磨製石斧製作に際して、蛇紋岩の使用（一部変成岩）に特化している。敲石を除き、ほかの器種に蛇紋岩を用いることはほとんどない。それを踏まえて、蛇紋岩を用いて磨製石斧の形をとらえたものは、すべてここに含めた。目的とする磨製石斧の大きさに作り分けが行われている可能性があることから、素材の大きさによる分類を行った。

A類 長さ15cm以上、幅9cm以上の特大型のもの

B類 長さ12.5～15cm未満、幅5.5～9cm未満の大型のもの

C類 長さ12.5cm未満、幅5.5cm未満の小型のもの

細分類は、製作の進行状況による分類を行った（第15図）。これは糸魚川市大角地遺跡【加藤2006】の

報告書内で、縄文時代早～前期における磨製石斧製作工程の復元で用いた分類とおおむね共通する。

1類 原石・転石、またはその状態で採集された礫に大きな剥離を加えたもの（図版36～239）。

2類 繽面や素材の正面に大小の剥離を加えて磨製石斧の大まかな形をとらえたもの（図版36～237）。

3類 細かい剥離や敲打を繰り返し、剥離面や側縁の棱をつぶしたもの（図版35～226）。

4類 研磨を施したもの（図版34～221）。

5類 擦切を施したもの（図版35～238）。

④砥石（第14図）

礫や剥片の縁辺に、一面ないし複数

面の研磨痕を持つもの。素材の形状から3つに分類した。

A類 大型の礫を素材とする大型
砥石（図版37～248）。

B類 小さな剥片を素材とする薄型
砥石。

1類 繽面をもたず、調整により
砥面を形成するもの（図版
37～258）。

2類 繽面をもち、ほとんど無調整で砥面を形成するもの
(図版37～260)。

C類 小型の礫を素材とする砥石
(図版37～255)。

B1類はA類に用いられた粗粒砂岩の

剥片を使用し、わずかな調整剥離で作り出された面を使用したものである。B2類は貝殻状剥片を素材として、鋭い縁辺を研磨に使用したものである。このうちB1類は、縄文時代晩期に見られる細孔型砥石〔寺村1966〕と近似する。B2類は非常に薄手で、砥面も鋭利な断面を呈することから、石剣の可能性が考えられる。

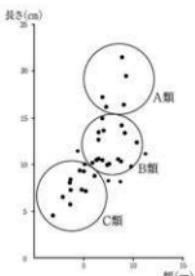
⑤敲石（第17図）

円礫や梢円礫の端部、あるいは正裏面に敲打痕を持つもの。敲打痕の状況により2分した。

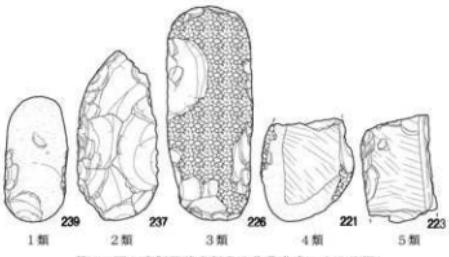
A類 硬質な円礫に敲打痕のある面を複数
持つ多面体敲石。

さらにA類は、器体に対する敲打痕の広さの割合で細分類した。

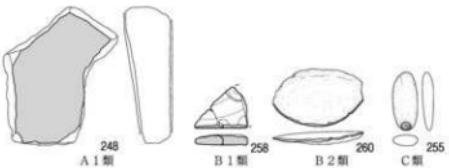
1類 繽全体のほぼ全面に敲打痕を持つも



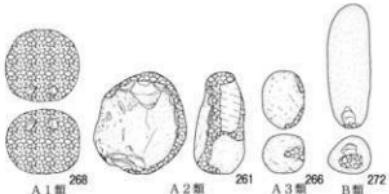
第14図 磨製石斧未製品の長幅分布による分類



第15図 磨製石斧未製品の作業進度による分類



第16図 砥石の形態分類



第17図 敲石の形態分類

の（図版 37 - 268）。

2 類 種全体のおおよそ 50 ~ 90%に敲打痕を持つもの（図版 37 - 261）。

3 類 種全体のおおよそ 50%未満に敲打痕を持つもの（図版 37 - 266）。

B 類 単一の面、特に端部に敲打痕を持つもの（図版 38 - 272）。

⑥磨石類（第 18 図）

円錐や扁平錐に磨痕を持つものや、敲打などの強い加熱によるくぼみを持つもの。これらを複合的に持つことが多く、使用痕の組み合わせによる分類を行った。

A 類 磨痕のみが認められるもの。

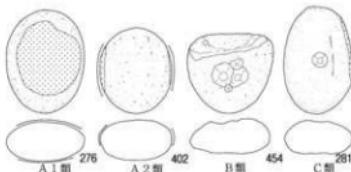
さらに A 類は、使用される面で、2 つに細分類した。

1 類 種の正裏面に残されるもの（図版 38 - 276）。

2 類 種の側面に残されるもの（図版 46 - 402）。

B 類 凹痕のみを持つもの（図版 49 - 454）。

C 類 磨痕と凹痕を持つもの（図版 38 - 281）。



第 18 図 磨石類の形態分類

⑦スクレイパー（第 19 図）

貝殻状剥片〔小池 1986〕を素材として、端部に調整剥離痕や、使用によるものと考えられる小さな剥離痕を持つもの。従来、「削器」〔山本 1987〕や「スクレイパー」〔寺崎・栗 1990〕、「剥片石器」〔山本 1988〕と呼ばれてきたものである。この剥離痕は加工によってできたか、使用によってできたか区別できないものが多い。したがって、一概に調整剥離を加えた石器として位置付けることはできない。しかも使用痕の遺存状態も縱方向や横方向など多様であり、機能を限定することは困難である。また「貝殻状剥片」は素材剥片の名称という性格のものである。確かにこの形態が石器としての機能を持つことや、素材になることも考慮しなければならないが、これをもって器種とするにはやや問題がある。

したがって、剥離痕や光沢痕などわずかな痕跡が認められたものをスクレイパーとし、全く痕跡のない貝殻状剥片は剥片として扱った。この内、剥離痕は二次加工によるものと、使用痕の両方が含まれる。なお剥片については、貝殻状剥片がほかの剥片と明確に区別できることから、「貝殻状剥片」と蛇紋岩や黒曜石などを含む「その他の剥片」に分けた。

スクレイパーは、素材となる貝殻状剥片が横長に剥取されることから、幅に着目して分類をした。

A 類 幅が 11cm 以上のもの。

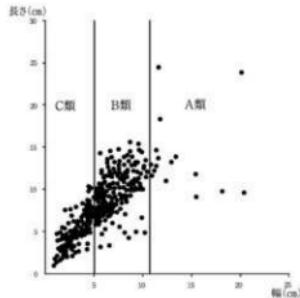
B 類 幅が 5cm 以上 ~ 11cm 未満のもの。

C 類 幅が 5cm 未満のもの。

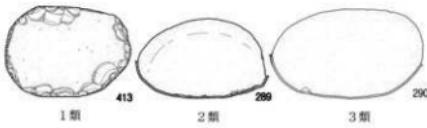
刃部の使用痕による細分類も行った。

これは打製石斧の分類で用いたものと同様である。ただし、打製石斧と異なり、

スクレイパーは大きな剥離痕や連続し



第 19 図 スクレイパー（貝殻状剥片を含む）
の器体幅による分類



第 20 図 スクレイパーの刃部剥離痕の分類

た剥離痕の多くのが、調整によるものと考えられる（第20図）。

- 1類 刃部に大きな剥離痕や連続した剥離痕を持つもの（図版46～413）
- 2類 刃部に小さな剥離痕を持つもの（図版39～289）
- 3類 刃部に微細な剥離痕、あるいは光沢痕のみを持つもの（図版39～290）

⑧石核（第21図）

出土した石核の多くは、貝殻状剥片を剥取したものである。大方のものは、1枚ないし2枚の剥片を取った段階で作業を放棄している。したがって、複雑な剥離面を持つ石核は、極端に少ない。この石核の性質により、剥離された剥片の大きさなどの情報がおおよそ観察することができる。そして、目的とする剥離作業の推測は比較的容易である。また剥取される剥片の大きさは、石核とする標の大きさに規定されることが多い。したがって母岩とする標の大きさにより3分した。

- A類 長さ20cm以上、幅20cm以上のもの
- B類 長さ10cm以上～20cm未満、幅9cm以上～20cm未満のもの
- C類 長さ10cm未満、幅9cm未満のもの

さらに、これらの石核は剥離位置により細分した（第22図）。

- 1類 素材の側縁部に剥離痕を持つもの（図版39～295）。（方形～横長の剥片が剥取される）
- 2類 素材の端部に剥離痕を持つもの（図版42～342）。（縦長～方形の剥片が剥取される）
- 3類 素材の正裏面に剥離痕を持つもの（図版47～425）。（横長だが貝殻状ではない剥片が剥取される）

c 石材の分類

石材の同定は、肉眼及びルーペにより観察し判断した。用いた石材名は、砂岩・安山岩・閃緑岩・流紋岩・蛇紋岩・片麻岩・ヒスイ・黒曜石・チャート・頁岩・凝灰岩である。砂岩は石質が多様なため、細分を行った。

黒色細粒砂岩：非常に緻密で、硬質である。剥離痕が明瞭に残り、端部は非常に銳利である。

白色細粒砂岩：黒色のものと比べると緻密ではあるが、若干軟質である。端部の銳利さはかなり劣る。

粗粒砂岩：非常に組織が粗く、時に小礫を含む砂岩である。

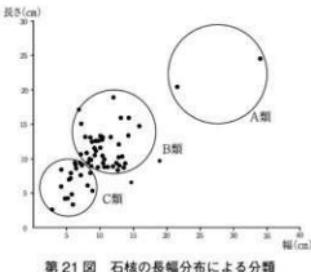
（その他の）砂岩：黒色のものに近いが、剥離痕が不明瞭である。

なお、ヒスイについては、ヒスイ輝石岩（硬玉）のみとした。

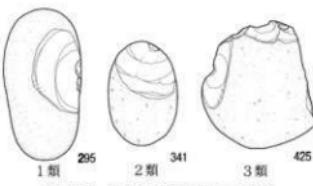
2) 石器組成と石材組成

縄文時代の石器は1,607点で、内訳は第3表のとおりである。

遺跡全体では、特に打製石斧（10.7%）、スクレイバー（65.5%）が多く、総点数に占める割合が高い。一



第21図 石核の長幅分布による分類



第22図 石核の敲打位置による分類

方、石錐や石錐など剥片に微細な調整剥離を加えた定形石器がほとんど見られないことも特徴と言える。剥片類では、貝殻状剥片が圧倒的に多く、その他の剥片は磨製石斧製作時に生じた蛇紋岩の剥片がほとんどである。磨製石斧未製品・砥石・敲石・蛇紋岩の剥片など磨製石斧の製作に関連するものが多く（合計で28.1%）、磨製石斧の製作に特化した遺跡である。

石材別の器種組成は第4表のとおりで、砂岩類（51.1%）が多い。これは出土量の多い貝殻状剥片に砂岩が用いられるためである。また、貝殻状剥片には補完的に閃綠岩や安山岩も使用される。一方蛇紋岩

（17.6%）が多いのは、前述のとおり磨製石斧の製作によるものである。黒曜石や凝灰岩といった遠隔地石材を除けば、いずれの石材も姫川・早川・海川など近隣の河川、あるいは本遺跡から約200m北の方の海岸で採集できるものである。

3) 各 説

a ①地区（43~46グリッド）一集落を含む微高地—（図版33~40－191~312・図版118~122）

種 別	①	②	③	④	V種	上層	合計
石 錐						2	2
石 鋸	1						1
打製石斧	38	22	37		3	2	102
石 斧					1	1	2
磨製石斧	11	3	12		2		28
磨製石斧未製品	68	3	12		6	1	90
砥 石	20	2	4	1	4	1	32
敲 石	16	1	12		4		33
磨石類	14		8		3		25
台 石	2	1	2				5
石 盆					1		1
スクレーパー	210	81	278		51		620
擦 器	1	2	1				4
石 銚					1		1
石 植	26	16	22		8		72
貝殻状剥片	152	64	143		35		394
その他の剥片	172	6	15		2		195
合 計	731	201	548	1	119	7	1607

第3表 織文時代石器出土地別器種組成表

	白 色 纖維 軟骨 骨	砂 岩	無 縫 砂 岩	安 山 岩	閃 綠 岩	流 紋 岩	蛇 紋 岩	片 麻 岩	ヒ ス イ	黒 曜 石	チャ ート	頁 岩	基 岩	合 計
石 錐										2		2		2
石 鋸										1		1		1
打製石斧	9	16	25	31	8	10	3							102
石 斧	1		1											2
磨製石斧							11	17						28
磨製石斧未製品								89	1					90
砥 石	2	1	6	22	1									32
敲 石	2	6	4	5		7		8	1					33
磨石類	3	3	2	6	11									25
台 石		3	2											5
石 盆				1										1
スクレーパー	132	134	180	72	38	64								620
擦 器	1		1											4
石 植			1											1
石 植	3	9	25	1	19	12	1	1		1		1		72
貝殻状剥片	64	63	110	58	86	13								394
その他の剥片								165	4	22				4195
合 計	211	228	359	25	199	160	99	282	5	8	2	3	2	4 1607

第4表 織文時代石器石材別器種組成表

	堅穴住居				堅穴建物				土 塵				ビット	遺構外	合計
	SIIJ	SK8J	SK57J	SK59J	SK60J										
石 錐					1	1							1	1	
打製石斧					1	5	1						36	38	
磨製石斧					1								3	10	
磨製石斧未製品		1	4		3								61	69	
砥 石	3	4			1	1							11	20	
敲 石		5	2										9	16	
磨石類	1	1	1										11	14	
台 石				1									1	2	
スクレーパー	2	4	9	10	10	4	2	1		2	1	165	210		
擦 器	1	1	1	3	2	1							1	1	
石 植	1	1	1										18	27	
貝殻状剥片	3	2	3	4	1	9	4	2	2	2	3		117	152	
その他の剥片	2	1	8	14		28	3				1	3	111	171	
合 計	9	8	31	45	2	58	14	4	3	3	9	1	544	731	

第5表 ①地区出土石器遺構別器種組成表

が明瞭に区別できる形態である。

打製石斧 (192 ~ 212) 198 が SI5J、210 が SI3J から出土したほかは、すべて遺構外からの出土である。すべて貝殻状剥片を素材としている。砂岩類を多用する傾向にある。A1 類が 11 点 (29%)、A2 類が 4 点 (11%)、A3 類が 2 点 (5%)、A 類不明が 2 点 (5%)、B1 類が 1 点 (2%)、B2 類が 5 点 (13%)、B3 類が 2 点 (5%)、B 類不明が 11 点 (29%) である。A1 類が多く、ほかはいずれもほぼ同じ数である。A

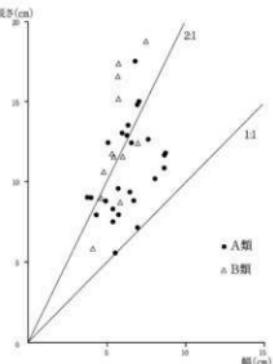
類と B 類の割合は共に 50% 程度である。長幅分布 (第 23 図) はおおよそ大型のものから小型で連続する。長幅比においては、大型のものは、2:1 に近く、小型のものは 1.5:1 を示す。198 は SI5J から出土したもので、打製石斧の中では小ぶりなものである。刃部には明瞭な擦痕が見られる。199 は貝殻状剥片を縦に使用した希少な例である。両側縁を強い加熱により折断し、両面調整で仕上げている。204 は両端を刃部として使用したもので、両方に撥形を持つような形態である。205 や 206 は、素材となる貝殻状剥片の形態をほとんど変えることなく、仕上げている。207 は蛇紋岩製で、磨製石斧未製品とすることもできる。しかし、素材は薄く調整の剥離角が浅いこと、母岩がやや軟質の蛇紋岩で、本遺跡の磨製石斧未製品や磨製石斧と異なることから打製石斧とした。208・209 は刃部を調整剥離により作り出した例である。刃部は貝殻状剥片の縁辺を残した鋭利な刃部に比べるとやや鈍角である。212 は打製石斧の未製品と考えられる。黒色細粒砂岩製の貝殻状剥片を使用し、両面調整で形態を仕上げている。左側面は折断面を持つ。製作作業を統ければ 208 のような形態に近づくものと想定できる。

磨製石斧 (213 ~ 220) 215 が SI5J から出土したほかは、遺構外出土である。213 以外は大型で円刃や偏円刃の刃部を持つ。213 は小型の磨製石斧で、円刃を呈する。一部に縫面を残し、剥離面と思われる凹凸がないことから扁平盤に直接研磨したことが想定できる。このような小型の磨製石斧は、本遺跡では 1 点のみの出土である。214・215 は、研磨途上の未製品の可能性もあるが、刃部が既に形成されていることから、製品とした。217 ~ 220 は基部のみが残存しているが、折損面が比較的鋭角なものや、折損後の調整剥離が見られるものがある。またこれらに伴う刃部が同地区内や周辺に認められないことから、刃部再生のために持ち込まれた可能性もある。

磨製石斧未製品 (221 ~ 247) ①地区の組成で最も特徴的な石器である。SI4J (221)、SI5J (227・241・244)、SI6J (224・228・246)、SI7J (243) からそれぞれ出土している。そのほかはすべて遺構外の出土であり、竪穴住居のある 44A・B グリッド周辺に多く見られる。素材として扁平盤円縫の蛇紋岩が多いことか

	黒色細粒砂岩	白色細粒砂岩	砂岩	貝殻砂岩	安山岩	閃雲岩	流紋岩	蛇紋岩	片麻岩	ヒスイ	墨玉石	チャート	瑪瑙岩	合計
石 鋸														1
打製石斧	3	7	11		10		5	2						38
磨製石斧														10
磨製石斧未製品														69
砥 石	1		1	17	1									20
敲 石		2							7	6	1			16
磨石類	3		1	5	5									14
台 石			1	1										2
スクレイパー	47	43	65		22	14	19							210
櫛 盤					1									1
石 根	2	1	7		6	7	1	1				1		27
貝殻状剥片	26	28	42		24	26	6							152
その他の剥片										143	3	22	4	171
合 計	79	84	127	18	70	52	31	232	3	6	22	3	4	731

第 6 表 ①地区出土石器石材別器種組成表



第 23 図 ①地区出土打製石斧の長幅分布図

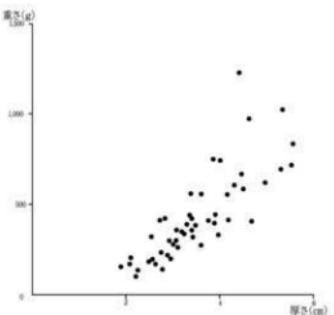
ら、姫川下流域の転石、あるいは海岸漂石を素材にしたと考えられる。分類別ではB3類が37点(54.4%)で最も多い。それは、敲打段階で折損することが高いためである。4類の資料が減少するのは、研磨段階は作業時のリスクが少ないためと考えられる。

221・222は4類で、刃部も研磨され偏円刃に形成している。223は、擦切の痕跡が認められる5類である。擦切は研磨が進行した段階で行われ、形態はおおむね磨製石斧の形状を呈する。側面の平坦化、または素材分割のために行われた可能性が考えられる。擦切後、打撃分割時の強い衝撃により、刃部側を著しく欠損している。刃部側が見られないことから、既に製品として完結し、遺跡外に搬出された可能性もある。223は、232の状態から敲打により、側方の剥離面をつぶす工程に至ることが想定できる。224～236は敲打痕を持つ3類である。224や225のように敲打時に不可抗力が働いてしまい、破損が多い。228や233も同様の破損で、製作を放棄したものである。225は破損後、さらに刃部を形成するために執拗に調整剥離を繰り返している。229は研磨により形態全体を平坦化し、盤状に近い素材を作成した後に、剥離敲打を加えた痕跡が見られる。232は擦切の段階を経て、敲打の段階に至るものである。230は、既に刃部が直刃様に成形されている例である。236は対応する小型磨製石斧は出土していないが、同製品の未製品と考えられる。234は擦切後の打撃分割という意味では、232と同様のものである。ただし、擦切は左側縁にしか行われず、右側縁は依然大きな剥離と敲打で仕上げている。235は大型幅広の未製品である。刃部側は比較的鋭利に仕上げてある。237・238は2類のものである。237は扁平構円縁を素材として、大きな剥離で成形している。総じて蛇紋岩は剥離の操作が難しく、意図的に割れないことが考えられ、そのため237も器体の凹凸は大きくなっている。238は剥片を素材とした磨製石斧未製品である。器体の正面に擦切痕をもち、素材剥片獲得段階で擦切されたことが想定できる。しかし、この素材自体にはほとんど影響を及ぼしていないことから、擦切の目的は判然としない。239～241は比較的小さな扁平縁を素材として、剥離を加えるものである。242・243は縁に直接敲打を加えてるが、大きな剥片が取れてしまい、素材のバランスが大きく崩れている。244は素材となる剥片である。245～247は小型磨製石斧の素材と考えられる蛇紋岩の小型扁平縁である。わずかな剥離や敲打が認められるが、前述の213のように疊状態から研磨を開始し、仕上げる工程を踏むと考えられる。

磨製石斧未製品全体としてはB類が多く、大型の磨製石斧の大きさとおよそ共通する。しかし製品が少なく、量的には対応しない。また、いずれの未製品も器体厚は薄く(第24図)、研磨により若干減ずることを加味しても製品の厚さには対応しない。さらにA類やC類のような極端な大きさのものなども製作されている。

砾 石(248～260) 分布は、おおむね磨製石斧未製品と同じである。SI4J(253・256・257)、SI5J(248・

第7表 ①地区磨製石斧未製品形態分類表
()内は%

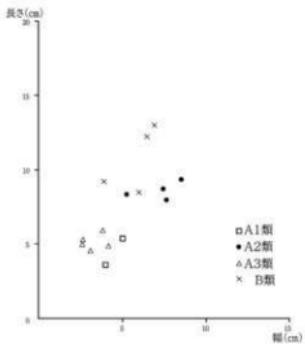


第24図 磨製石斧未製品の厚さと重さの分布図

251・259)、SI6J (258)、SI7J (249) のほかは、遺構外からの出土である。磨製石斧未製品に比べると、住居内からの出土が多い。248～254 は A 類である。253 を除き、すべて粗粒砂岩製である。248 や 252 は非常に粒子が粗く、まばらに小礫を含む。研磨作業初期段階の荒砥と考えられる。そのほかは粒子が粗いものの均質で、若干密度がある。研磨作業の進度によって、砥石を変えていたと想定できる。255 は砂岩製の小型扁平砥を使用した C 類である。下端部から正面にかけての長軸方向に擦痕を持つ。手持で、刃部など鋭利な部位に対して使用したと想定できる。256～259 は B1 類で、いずれも粗粒砂岩製の剥片を素材とする。わずかな調整をした後、端部周辺で研磨作業を行う。259 は正面から側面・裏面へと連続した砥面を持つことから、いわゆる細池型砥石に類似する形態である。B1 類は砥面の断面が半円形になることが多く、比較的厚いと言える。擦痕もおおむね一定方向であり、255 と同様に手持の砥石として機能した可能性が高い。260 は黒色細粒砂岩製の貝殻状剥片を素材にした B2 類である。ほぼ未調整で、貝殻状剥片の鋭い下端部を利用し、砥面を形成していることがうかがえる。断面形は砥面と裏面・剥離面との間にテラス状の段を持ち、その段で面を区画する。石鋸のように複数回の反復作業に用いられた可能性が指摘できる。磨製石斧未製品 223 に見られる比較的細い溝は、このようなもので施溝された可能性がある。

敲 石 (261～275) SI4J (261・262・270・271・274)、
SI5J (263・267) から出土したほかは、遺構外からの出土である。A1 類が 2 点 (12.5%)、A2 類が 4 点 (25.0%)、A3 類が 5 点 (31.25%)、B 類が 5 点 (31.25%) である。262～272 は A 類の多面体敲石である。261～265 はヒスイ、267・268・270・271・273～275 が蛇紋岩、269 がチャート、272 が白色細粒砂岩製である。ヒスイ製のものは正面に敲打面を持つものではなく、すべて円錐や楕円錐の側面・上下端部に集中する。262 のように使用頻度が過度なものは剥離し、石核状になるものもある。蛇紋岩製のものは、全面を敲打作業に使うことが多い。267・268 は面を残さないほど敲打され、球状を呈する。269～271 は比較的大型の敲石である。敲打面は端部にあり、強い加熱による剥離面を持つ。A2 類に大型の礫が使用されることは注目される (第 25 図)。A1・A3 類の小型のものが剥離面を持たないのに対して、A2 類の大型のものには剥離面が見られる。これは、作業時の力の入れ方や内容などに違いがあるのかもしれない。あるいは砥石同様に敲打段階の進度により、敲石を使い分けていると考えられる。A 類はほかの地区からは出土せず、分布は磨製石斧未製品や砥石とほぼ一致する。また敲石自身に敲打の連続性が認められることや、大きな剥離が及んでしまうことなどを勘案すると、A 類は磨製石斧製作時の敲打に使用されたと考えられる。272～275 は、下端部にのみ敲打痕を持つ B 類である。いずれも下端部が平坦化していることから、常に同一の面が使用され続けたと考えられる。

磨石類 (276～281) すべて遺構外から出土している。A1 類が 10 点 (71.6%)、A2 類が 2 点 (14.2%)、B 類が 1 点 (7.1%)、C 類が 1 点 (7.1%) である。276～278 は、正面に磨痕を持つ A1 類である。279～281 は、側面に擦痕を持つ A2 類である。278 は下端部に敲打痕を有し、複合的に作業を行ったと考えられる。また 279・280 も同様に磨作業と並行して同一面で敲く作業も行った痕跡があり、敲磨石としての性格がうかがえる。



第 25 図 ① 地区出土敲石の長幅分布図

台 石 (282・283) 282はSK60J出土の安山岩製の台石で、30kgを超える大型のものである。正裏面とも複数の敲打痕と、敲打の際に生じた剥離痕を持つ。通常見られる台石よりも、大きな衝撃を加えられていることが観察できる。遺跡内の貝殻状剥片の剥取に用いられた可能性が高い。283は砂岩製の台石である。扁平礫を使用し、正裏面に敲打が加えられる。SI5Jの複式炉状の炉石として転用されている。

スクレイバー (284～293) 遺構外からの出土が多い。A1類は5点(24%)、A2類は11点(5.2%)、A3類は13点(6.2%)、B1類は17点(8.1%)、B2類は49点(23.3%)、B3類は95点(45.3%)、C1類は該当無し、C2類は8点(3.8%)、C3類は12点(5.7%)である。284～287は、明らかに調整による剥離面を持つものである。素材の銳利な刃角を、鈍角な刃部に形成している。刃部には使用による摩滅痕も認められる。鈍角に調整された刃部は、搔器として使用されたものと考えられる。288～293は細かい剥離が不連続に認められ、使用による刃こぼれと考えられる。291は明瞭に使用痕が観察されるが、ほかのものは刃こぼれにとどまる。このことから常に銳利な刃部を必要とし、わずかに潰れた段階で、放棄する過程が想定される。B2類やB3類を多く使用するが、比較的小さな剥片も使用されていることから、用途に即した大きさを選択していることが示唆される。

貝殻状剥片 図示はしていないが、152点出土した。A類が9点、B類が98点、C類が49点である。大きさはおおむねスクレイバーと一致することから、ある程度大きさを意図した製作が行われていたと見ることができよう。小型のC類が若干多いが、これは遺跡内の石核から剥取される小型剥片と大きさがおおむね共通する。したがって、小型のものは集落内で獲得していたことが示唆される。

礫 器 (294) 安山岩の小型扁平礫を用いたものである。右側縁に裏面側から連続して剥離を加えている。

石 核 (295～307) A1類が1点(4.0%)、A2・A3類が該当無し、B1類が6点(24.0%)、B2類が7点(28.0%)、B3類が該当無し、C1類が4点(16.0%)、C2類が5点(20.0%)、C3類が2点(8.0%)である。295・296は、貝殻状剥片B類のような比較的大きな剥片を剥取している。297は、複数回の敲打で小型の剥片を3枚剥取している。作業が停止した段階で、SI1Jの石圓炉の底石として転用された。また298も2枚の剥片を剥取した後に、SI5Jの複式炉状の炉石に転用された。いずれも扁平で大型の礫である特徴を持ち、前述の283の台石とも極めて類似した形状を呈している。したがって、身近にある適当な大きさの礫を用いて炉を築いていたと想定できる。301は蛇紋岩製の石核である。打面を形成してから剥離を行う石核で、本遺跡では希少な例である。元々は裏面に見られる貝殻状剥片を剥離していたが、側面に打面を形成し、数枚の剥片を剥取している。さらに下側面に打面を形成した後、裏面に小さな剥片を剥取している。302は正面に砥面の痕跡を持ち、元々は砥石だったものから剥片を剥取している。また303は磨石から石核へ再利用したものである。302や303に見られるように、これらは礫石器の廃棄段階のプロセスを知る上で貴重な例である。303・304は敲打痕を持つ礫である。四隅の端部や側面に敲打痕を持つ。305や306のような形態になることが想定される。剥取されたものは、貝殻状剥片になるものと考えられ、これらは貝殻状剥片の石核の失敗例、あるいは途上例として位置付けられよう。通常、石材採集地で剥取されることが多い貝殻状剥片が、集落内でも剥取されている。ただし、この集落から出土したものは299や300のような小ぶりな礫である。大半の貝殻状剥片はこれより大きなものであり、遺跡内に見られる小型の石核とは、大きさや量が対応しない。あるいは小さな剥片のみが必要に応じて、獲得されていたことも考えられる。307はチャート製の石核である。打面の形成や両極の加熱による剥片剥離が行われている。ただ、周辺からこの手の剥片やチップの出土は見られなかった。

その他の剥片（308～312） 308は黒曜石製の板状原石であるが、大きさが近似するため他の剥片に含めた。309～312は黒曜石製の剥片である。正面の中心に棱を取り込みながら剥片を得ていることから、縦長剥片の剥取を目的とした剥離を行っていることが考えられる。また長幅のバランスも縦長に傾倒する（第26図）。いずれの資料も打面の転移が頻繁に行われている。ただし、今回の調査では、黒曜石を用いた製品は見られなかつた。分布が集落域に集中することから、住居周辺で黒曜石を扱った作業をしていくことがうかがえる。なお周辺の土の水洗を行つたが、チップは検出されなかつた。なお母岩別で産地分析を行い、310を除いて長野県和田岬産のものという結果が得られた。310は明確な結果は得られなかつたが、秋田県男鹿半島脇本産の黒曜石に近い数値が得られている。

b ②地区（47～56グリッド）—礫層の表出した範囲—

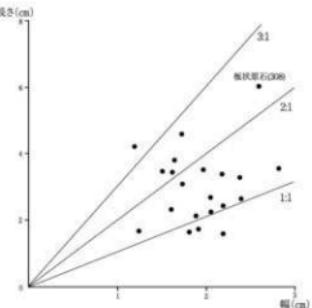
（図版40～43・313～345・図版122～123）

②地区は、主に土石流により形成された礫の広がる範囲である。礫の範囲上に遺物が散布しており、表出する礫の範囲で活動していたことがうかがえる。石器組成は第8表のとおりである。打製石斧や比較的大ぶりなスクレイパーが目立つ。それ以外の器種はほとんど出土しておらず、組成に偏りが見られる。

打製石斧（313～328） A1類が11点（50%）、A2類が2点（9.1%）、B1類が4点（18.2%）、B2類が1点（4.5%）、B類不明が4点（18.2%）である。A1類の打製石斧が50%を占めている。A1類は擦痕などの使用痕が不明瞭であり、特に器体の中心付近には全く認められない。刃部の剥離痕は強い衝撃により、不連続に発生したものと考えられる。出土状況も踏まえて、礫に対し打製石斧を打ち当てるような使用が考えられる。形態は長幅比率2.1のものが多い（第27図）。327は使用の途中で破損したものである。328は扁平梢円礫を素材とし、両面調整により仕上げている。未製品とも見られるが、下端部には敲打痕が認められることから、この形態で使用したと考えられる。

磨製石斧（329～331） 折損した刃部が3点出土している。いずれも大形の円刃である。

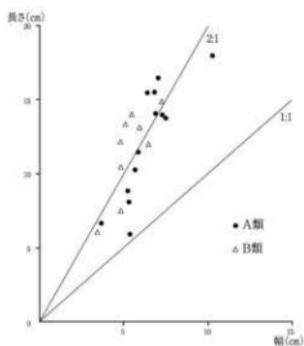
磨製石斧未製品（332） 56A12で出土した。小ぶり



第26図 黒曜石剥片の長幅分布図

	黒 曜 石 未 製 品	白 砂 岩	砂 岩	無 機 鉱 物	安 山 岩	閃 長 岩	流 紋 岩	純 長 石	片 麻 岩	合 計
打製石斧	1	3	6		7	2	3			22
磨製石斧								3	3	
磨製石斧未製品								3	3	
砥 石		1	1							2
磨 石		1								1
台 石		1								1
スクレイパー	15	14	23		9	6	14			81
礫 器			1		1					2
石 横	1	3	8		3	1				16
貝殻状剥片	12	7	20		8	13	4			64
その他の剥片								5	1	6
合 計	29	27	61	1	28	22	21	11	1	201

第8表 ②地区出土石器石材別器種組成表



第27図 ②地区出土打製石斧の長幅分布図

な蛇紋岩の剥片を素材として、両面調整を行う。刃部は大きな剥離で成形している。

砾 石 (333・334) 54B8で出土した。A類の砥石で、正裏面とも平坦面を砥作業に使用している。

形状は①地区出土のものに類似しており、磨製石斧の砥作業に使用したと考えられる。

敲 石 (335) 安山岩製の扁平砾を用いた敲石B類である。

スクレイパー (336～339) A1類は5点(6.1%)、A2類は11点(13.6%)、A3類は該当無し、B1類は4点(5.1%)、B2類は24点(29.6%)、B3類は35点(43.2%)、C1類は該当無し、C2類は1点(1.2%)、C3類は1点(1.2%)である。①地区に比べて、出土点数は少なく、A類が目立つ。336～339は、いずれも左右端部に調整剥離を持ち、下端部にも剥離痕を持つ。ただし、左右の剥離痕は意図してできたものかは判然としない。

貝殻状剥片 図示はしていないが、64点出土した。A類が3点、B類が51点、C類が10点である。

スクレイパーと同様に出土点数は少ない。また、①地区のものと大きさの割合は変わらない。

石 棘 (340～343) A1～A3類は該当無し、B1類は1点(6.2%)、B2類は3点(18.8%)、B3類は該当無し、C1類は6点(37.5%)、C2類は6点(37.5%)、C3類は該当無しである。C類は小型の砂岩砾を使用している。これは砾層の中にまれに見られるものと類似しており、あるいは砾層中から採集したものを使用している可能性も考えられる。

礫 器 (344) 51A9で出土した。裏面からの片面加工で刃部を形成している。

台 石 (345) 56A7で出土した。正面のみに敲打痕を持ち、器体上方は敲打の衝撃で破損している。

c ③地区 (24～40グリッド) 一低湿地と考えられる範囲ー (図版43～48・124～127)

③地区は集落域から川を隔てて、東側に広がる低湿地と考えられる範囲である。①地区に比べると磨製石斧未製品の出土量は少なく、そのほかの器種が多様である(第9表)。

打製石斧 (346～371) A1類が2点(5.4%)、A2類が12点(32.4%)、A3類が6点(16.2%)、A類不明が9点(24.4%)、B2類が2点(5.4%)、B類不明が6点(16.2%)である。

I類の割合が①地区に比べて少ないことが特徴である。いずれも明瞭な磨痕や擦痕が観察できることから、土壤を掘削した行為が想定される。また40グリッド周辺から出土する打製石斧が、A1類であることは注目される。ここは砾層の露出した地点であり、②地区と同様に打製石斧を礫に打ち当てるような使用を行っていたと想定される。367はおそらく貝殻状剥片を素材とした打製石斧である。全面に調整加工を施す例は本遺跡ではほかに見られない。製作中の右側面の折損から再生させ、この形態に仕上げている。369の刃部には連続的な剥離が観察でき、おそらく意図的に鋸歯状に加工したものであろう。刃部をあえて鈍角にするものは、本遺跡や周辺遺跡でも類例がない。しかし、同様の事例はスクレイパーのI類でも見ることができ、搔器として使用したとも考えられる。

370・371は打製石斧未製品である。扁平砾を素材として両面加工を施す。いずれも製作時の強い衝撃で形態のバランスを崩し、製作を放棄したものである。A・B類とともに長軸比は2:1の前後で仕上げられている(第28図)。

	黒色 砂岩 粉砂岩	白色 砂岩 粉砂岩	褐 色 砂岩	安山 岩	閃 长 石	流 纹 岩	绿 色 砂岩	片 麻 岩	ヒ ス チ ル	合 計
打製石斧	4	6	7	13	6	1				37
磨製石斧						12				12
磨製石斧未製品						11	1	1		12
砾石	1		3							4
砾石		5	3	3					1	12
磨石盤	3			5						8
台石	1	1								2
石皿				1						1
スクレイパー	63	57	80	37	16	25				278
礫器				1						1
石鍬				1						1
石核	3	5	1	9	4					22
貝殻状剥片	22	15	34	24	45	3				143
その他の剥片	1						15			15
合計	90	81	135	4	90	79	29	38	1	548

第9表 ③地区出土石器石材別器種相成表

局部磨製石斧 (372) 黒色細粒砂岩製の剥片を素材とし、全周に調整剥離を施し、左側面は折断後に調整を加えるなど調整が入念に行われている。刃部付近にわずかだが、研磨痕を持つ。研磨痕が形態に直接影響を及ぼしていないことから打製石斧未製品とも考えられる。素材や調整の在り方からすれば打製石斧のA類だが、研磨痕を有することから、局部磨製石斧とした。

磨製石斧 (373～382) 373・379～382を除き刃部のみを残した欠損品である。すべて円刃である。373は製作途中の剥離面を多く残しているが、刃部が円刃に形成されていることから製品とした。380は一度破損した磨製石斧の下端部を調整剥離し、刃部として再生している。

磨製石斧未製品 (383～387) 383はA3類の磨製石斧未製品である。比較的大きな形態で、敲打中に破損していることは、①地区で見られた磨製石斧未製品のA3類に類似している。384はA3類のものであり、擦切から敲打に移行したものである。387は片麻岩製の剥片を素材としたC2類である。調整剥離をわずかに加えて放棄している。

砥 石 (388～391) 390は15kgを量る比較的大きなA類の砥石である。形状は、面的な研磨作業に使用したことと長方形を呈する。全体的に平坦な形態で断面が内済状であるため、おそらく磨製石斧の研磨をしたものと考えられる。裏面には剥離面が多くみられ、砥作業と並行して、底面の更新が隨時行われていたと考えられる。391は貝殻状剥片を素材としたB2類の砥石である。①地区の260と同様の形態である。③地区では、磨製石斧未製品が①地区で見られる形態に類似し、わずかに砥石が出土することから、小規模な磨製石斧の製作が行われていたと考えられる。

敲 石 (392～401) すべてB類の敲石である。敲打痕から剥離が及ぶものと、397～399のようにわずかな敲打痕をとどめるものがある。比較的小型の円錐を使用している。401は平坦な下端面を反復して敲打しており、スタンプ形石器の特徴に類似する。

磨石類 (402～405) A1類が4点、A2類が1点、B類が3点出土した。

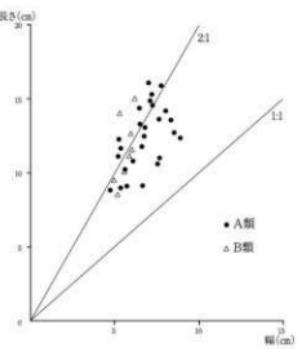
石 盆 (406) 石盆としてはやや小ぶりだが、正面に磨作業による面的なくぼみを持つことから、石皿とした。側縁には敲打痕を持つことから、貝殻状剥片の石核に再利用したと考えられる。

台 石 (407・408) 407は明瞭な敲打痕が確認できる。おそらく貝殻状剥片の剥離など強い衝撃の反復で形成されたと考えられる。408は正裏面にわずかな敲打痕があることから台石とした。

穀 器(409) 扁平錐の下端に両面調整を施し、刃部を形成する。①地区の295と調整方法は異なるが、仕上がりの形態は類似する。

スクレイパー (410～420) A1類は5点(1.8%)、A2類は20点(7.2%)、A3類は17点(6.1%)、B1類は11点(3.9%)、B2類は82点(29.7%)、B3類は125点(44.9%)、C1類は3点(1.1%)、C2類は4点(1.4%)、C3類は11点(3.9%)である。大きさではB類が最も多く、使用痕では3類が若干多い。410～417は1類である。通常のスクレイパーの調整剥離が裏面から、または両面になることに対して、411は正面からの調整を施す。413は磨削痕や敲打痕が見られることから、多目的に使用されたと想定される。

貝殻状剥片 (421) A類が8点、B類が76点、C類が59点出土した。①地区と同様の割合で、C類



第28図 ③地区出土打製石斧の長幅分布図

が若干多い。この地区では石核も多く見られ、小型の剥片と小型の石核は接合関係こそないが、密接な関係にあるといえよう。421は今回の調査で出土した中で最も大きな流紋岩製の貝殻状剥片である。このような形態の剥片が打製石斧の素材となるものと考えられる。

石核 (422～431) 422は重量20kgを量る比較的大きな安山岩製の石核である。剥取された剥片は幅20cmと推測され、B類のスクレイパーと同一の大きさである。425はB3類の石核で1点のみの出土だが、貝殻状剥片の特殊な割り方をしている例である。正面から剥片2枚を剥離し、裏返して形成された稜上を打点にして、剥取する。得られる剥片は横長で、刃部が長く得られる。刃部が長く鋭利な石器を量産するのであれば最も合理的な剥離方法といえよう。ただし、該当する剥片は出土していない。426は石皿から再利用した石核である。427は正裏で対向する凹痕が磨石類B類の特徴と類似し、石核に再利用したものと考えられる。429・430は石錘に似た形態だが、本遺跡の剥片剥離技術を勘案すれば、これらは小型剥片の石核と位置付けられる。

石錘 (432) 安山岩製の扁平礫を素材にした石錘である。剥離で上下両端に抉りを作り出す。遺跡全体でも1点のみの出土である。抉部の剥離面は、石核の作業面の在り方に酷似しており、技術上の類似点が指摘できる。

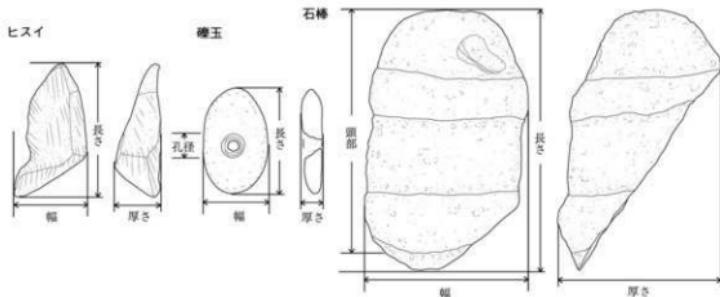
d ④地区 自然流路 (図版48～433・図版127)

④地区は流路1である。覆土中には縄文土器が出土しており、縄文時代の石器等も含まれると考えられる。自然流路からは貝殻状剥片が出土したが、縄文時代から古墳時代のもので形態的に区別ができないため、上層のものとして扱った。その結果、自然流路内の縄文時代の石器としたのは砥石1点のみである。

砥石 (433) 砂岩製の貝殻状剥片を素材として、わずかな調整剥離を加えた後、研磨に使用している。①や③地区から出土した、砥石B2類と同一の特徴を持つ。折損しており全体の様相は把握できないが、260程度の大きさであったと考えられる。上層出土の浜山型内磨砥石と比較すると、砥面は細身で、この面以外に砥痕が認められないことから、縄文時代のB2類の砥石として位置付けることができる。

D 石製品 (図版51～469～482・図版129)

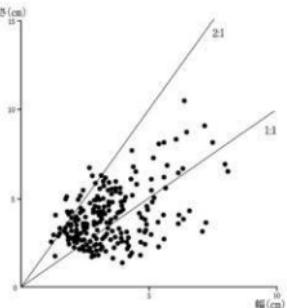
ここでは、前項で扱わなかった石製品について述べる。また各石製品の計測位置については、石器と共通であり第29図のとおりである。



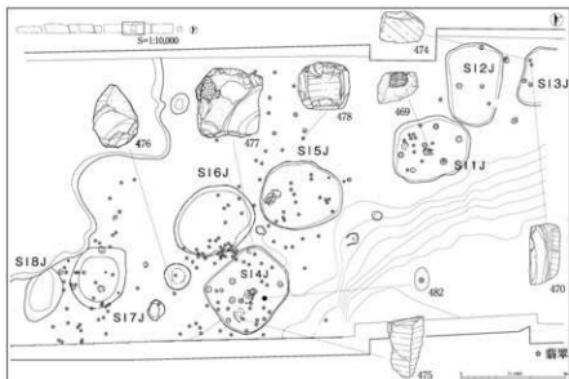
第29図 石製品の主な器種の部位名称と計測位置

ヒスイ (469～480) ヒスイの剥片や石核・原石は、230点（長さ1cm以下のチップを除く）出土した。集落域に多く分布している（第31図）。住居内からの出土は少なく、遺跡外から出土したものが目立つ。剥片には二次加工の痕跡は全くなく、表皮を持つ割合も高い。様々な母岩があると考えられ、接合関係は見られない。また原石のサイズは表皮を持つ剥片の形状から、おそらく拳大程度のものが多いと考えられる。そして、裸面が比較的滑らかで円磨したものが多い。これらは海岸で採集できる裸の特徴に似ていることから、本遺跡出土のヒスイは海岸で採集してきたものが多いと考えられる。いずれの剥片も正面の中心に稜を持つことや、断面形が台形ないしはふくよかな三角形を呈するこれが特徴的に見られる。また大きさは3～5cm四方程度のものが多く（第30図）、厚みも1～2cm前後のものが多いことから、この大きさを目的として剥離を行っていたと考えられる。したがって、これらの剥片は硬玉製玉類の製作工程II類の段階に位置付けることができ〔寺村1987〕、玉類の製作を目的に剥離作業を行った資料と見ることができる。敲打痕を持つものもあるが、敲石として使用されたものかは判然としない。しかし、後をつぶすような敲打は認められることから、これが玉類の製作と直結したものとは考えられない。むしろ大多数は荒削段階の複数攻撃によるものと考えたい。ただし、476や477は明らかに剥離成形した後に敲打したものであり、471や473はわずかだが、研磨された痕跡を持つ。469はSIIJの石圓炉中から出土したもので、裸面は粉状に風化している。471～475はSI3Jからまとめて出土したものである。非常に淡麗なヒスイであり、同一母岩と見られる資料である。472は石核であるが、471～475とは接合関係はない。本調査範囲にはこの母岩を使用したものはほかになく、遺跡外に持ち出した可能性が高い。

石 棒 (481) 石英斑岩を素材とした石棒の頭部である。③地区のSX75J出土である。周辺には土器片や貝殻状剥片が出土したが、伴うものかどうかは判然としない。全体的に風化しているため明瞭でないが、調整剥離などは行わず、敲打で頭部の区画を成形している。破損の理由は破碎行為によるものかどうかは判然としないが、剖面は平坦であり、打点が不明瞭なため、節理によって生じたものと考えられる。成形は頭部の作出のみで、この時期に多く見られる彫刻は確認できな



第30図 ヒスイ剥片の長幅分布図



第31図 ①地区における石製品出土分布図

い。残存する頭部の形状から、直径14cmとかなり大型のものと考えられる。比較的太い形態であり、頭部は三角形状を呈し、上端部は平坦に仕上げている。この特徴は彫刻石棒に見られるものであり〔中野・諫山1999〕、彫刻石棒のバリエーションの一つとして考えられる。この特徴に類似したものは糸魚川市(旧能生町)十二平遺跡〔寺崎・秦1990〕に1点認められる。

櫻玉(482) 482は小型で扁平な黒色細粒砂岩の梢円錐を素材として、穿孔された痕跡を持つものである。SIJから出土した。穿孔以外の加工は行われていない。正面からの片面穿孔である。また穿孔具については、穿孔部の傾斜角度が大きいことから管状錐ではなく、石錐と推定される。糸魚川市域の周辺遺跡にこのような事例は見られないが、櫻のほか中心に穿孔されている例は長者ヶ原遺跡出土のヒスイ製の垂玉と特徴が似ているため、それらとの関連性がうかがえる。

3 V・VI層の調査

A 調査の概要

本遺跡では、平成19年度の試掘確認調査〔田海2007〕により縄文時代の遺跡が二面検出されている。すでに暗渠掘削工事の際や、上層の調査が終了したC区西側部分のトレンチ掘削による確認調査等で遺物は検出されていた。この試掘ではさらに土器の集中か所が見られ、従来の遺物包含層(V層)の上にもう一面縄文時代の遺物包含層(V層)があると認識された。

それに伴い平成20年度調査では、V層を遺物包含層として人力による掘削を行った。調査範囲は前年のトレンチ調査の結果を参照に、B区と呼称した47~55グリッド(以下、B区V層とする)とした(図版14)。

B区V層の調査では、まずトレンチを20m間隔で設定したうえで、遺物の集中か所を検出し、その範囲(50~52グリッド)のみ、人力による掘削を行った。またこのトレンチ調査でVI層が無遺物層と確認され、V層とは一連の遺物包含層でなく、分離できることが明らかとなった。遺物量が少ないと判断した部分については、VI層まで重機により慎重に掘り下げた。また遺物はV層の調査同様にすべて出土位置を平面図に落とし、ドット処理を行った。

その後、B区V層の調査区全域に遺構検出を行ったが、遺構は見られなかった。

B 遺 物

V層では、石器115点、土器0.5箱が出土した。土器は少量であったため、前項、縄文土器の各説(第IV章-2-A)で述べた。ここでは石器の個別記載と、遺物の出土状況からV層の性格について考えたい。

1) V層出土の石器(図版48~50-434~461)

出土遺物及び石材別器種組成は第10表のとおりである。

打製石斧(434~436) 434・435はA2類、436はB類である。すべて貝殻状剥片を素材とする。形態はV層のものとおおむね変わらないが、出土量は少ない。

石匙(437) 貝殻状剥片を素材として、両面からの調整剥離により、側縁にくびれ部を作出している。調整剥離を繰り返し、側縁を整えている。形態的には抉りを作出した分銅形の打製石斧にも分類できる。しかし、刃部が尖頭状になることが形態的に類似しないことや、使用痕が打製石斧の刃部とする部分に見られないことから、大型石匙の類とした〔藤森1963、五味1983〕。主に長野県で見られ、多くは粗い石

質が選択されるが、437は黒色細粒砂岩が用いられる。近隣の遺跡では縄文時代前期の大角地遺跡から頁岩製の類似品が1点出土している。

磨製石斧 (438・439) 438は細かな剥離痕は見られるが、丹念に磨き上げられた大型の磨製石斧である。先端は尖頭状を呈している。439は折損しているが、刃部付近の形状や刃角などから、438とはほぼ同様の形態だったと想定できる。

磨製石斧未製品 (440～445) 440はB3類としたが、研磨が進行しており刃部が既に形成されていることから製品の可能性もある。刃部は尖頭状を呈し、V層で出土する磨製石斧の特徴と一致する。441は剥片を素材とするC4類である。正裏面や側面は研磨されており、磨製石斧のおおまかな形状を呈する。刃部は研磨されていないが、調整剥離で形成された形状から、尖頭状の刃部になると想定できる。442～445はC3類である。

砥 石 (446～449) 446は幅32cmの砂岩製の大きな貝殻状剥片を素材とした砥石である。447とは同一母岩と考えられるが接合しない。いずれも少ない調整を加えた後に砥作業に使用している。素材の正裏面に砥面があり、側面や端部には認められないことから、A類の砥石に類似したものと考えられる。449は扁平な砂岩製のA類である。比較的薄手だが、正裏面に5～10cmの単位で砥痕を持つことから、磨製石斧未製品の砥作業に使用されたものと想定できる。448は粗粒砂岩製のA類である。

敲 石 (450～452) 450はヒスイ製のA3類である。下端部から右側面にかけて敲打痕を持つ。

磨石類 (453・454) A2類が1点、B類が1点出土した。

スクレイパー (455) A1類は1点(1.9%)、A2類は4点(7.7%)、A3類は9点(17.3%)、B1類は該当無し、B2類は7点(13.5%)、B3類は31点(59.6%)、C1～C3類は該当無しである。455は、流紋岩製の大型の剥片を用いたA1類で、左側縁を調整剥離している。裏面側に横長の剥離面を作り出した後、そこを打面として調整剥離を行う。打製石斧の未製品とも考えられるが、本遺跡出土の打製石斧と比べて素材は厚く、調整方法も異なる点に違いが認められる。

石 横 (456～461) A1～A3類は該当無し、B1類は5点(62.5%)、B2類は1点(12.5%)、B3類は該当無し、C2類は2点(25.0%)、C1・C3類は該当無しである。図示したものはいずれも多方向からの打撃で、複数の剥片を得ている。多方向から打撃を加えることによって、剥取される貝殻状剥片には前段階の作業面を取り込むことになるだろう。しかし、貝殻状剥片に剥離面が見られるものは本調査範囲内では少ない。459は、1類と3類の特徴を複合して持つ。

2) 石器や自然礫の出土状況

石器の様相はⅦ層出土のものとそれほど変わらない。しかし、大型石匙(437)のようにⅦ層に見られたものも含まれている。また磨製石斧の刃部形状が、Ⅶ層では円刃や偏円刃が多く見られたのに対し、V層ではほとんど尖頭状である。大型砥石の素材として砂岩製の貝殻状剥片が用いられることは、Ⅶ層には見られなかった。さらにこれらの出土状況は極めて散布的で、石器組成にもまとまりが認められない。

50～52グリッド周辺では、礫の分布が見られた。礫は、風化が著しい安山岩や砂岩が主体で、土石流層(Ⅷ層下位)の礫に似ている。礫の分布は筋状にまとまり、土石流層(Ⅷ層下位)や流路1の方向性と一致した

	黒色細粒砂岩 打製石斧	白色細粒砂岩 石匙	粗粒砂岩 磨製石斧	安山岩 磨製石斧	閃緑岩 磨製石斧	灰岩 磨製石斧	鈍岐岩 磨製石斧	片麻岩 ヒスイ	合計
打製石斧	1	1				1			3
石匙		1							1
磨製石斧						2			2
磨製石斧未製品						6			6
砥石			3	1					4
磨石					1	2			1 4
磨石類					1	1	1		3
スクレイパー	7	20	12	4	2	6			51
石核			2	4	2				8
貝殻状剥片	4	13	14	2	2				35
その他の剥片							2		2
合計	13	35	34	2	10	7	7	10	0 119

第10表 V層出土石器石材別器種組成表

方向性を持つ。したがって、この礫は自然作用、あるいは小規模な土石流によるものと考えられる。

3) 土器の出土状況

土器各説（第IV章2-A-4）で述べた第IV群の土器群に相当する。各グリッドに2個程度存在し、まばらに出土している。文様が摩滅していたり、微細な大きさになっていたりと、遺存状態も悪く、接合関係も見られない。個体として出土が見られたのは56グリッドや、調査区外であるが平成19年度の試掘調査（第2図の18-9Tr）のみである。いずれも比較的大きい破片が、狭い範囲で複数出土している。V層に見られた礫の分布も含めて考えると、これらは自然的要因で至ったものと考えられる。

C 小 結

今回のV層の調査では遺構は見られなかった。遺物については、V層出土のものと比べて土器の出土量や形状等に相違点が認められた。また礫の分布は土石流（V層下位）の特徴と似ており、V層は自然的要因による堆積であると考えられる。V層の堆積土は、「VI層の堆積は急激な洪水によって成立した層に酷似する。V層は程度や成立の仕方が異なるが、同様のことが言えるだろう」¹⁾との指摘から、洪水堆積層と考えられる。また層厚は50cm前後あり、遺物も特定のレベルに安定していない。したがって、これらは一時期、または複数回に渡って流されてきたものと考えられる。遺跡全体で見ても、V層段階は一連の洪水堆積層であり、今後も遺跡の西側を中心に、遺物がまばらに出土することが予想される。

縄文時代中期後葉～後期中葉の遺跡は、周辺の沖積面での調査事例が乏しく、判然としないが、本遺跡から南西の海川沿いや台地上に存在している可能性が示唆される。

4 上層出土の縄文時代石器（図版50-462～468・図版128）

ここでは、上層（Ⅲ層）から出土した縄文時代のものと考えられる石器をまとめて報告する（第11表）。

石 錚（462・463） 462は平基有茎錚、463は凹基有茎錚で、いずれも頁岩製である。本遺跡で頁岩を用いる石器は、この2点のみである。またこの形態は、縄文時代晚期から弥生時代に相当するものである。石材や時期の違いを勘案すると、遺跡外から流れ込んだものと考えられる。

打製石斧（464・465） 464が安山岩、465が蛇紋岩で、いずれも精円錐を素材としている。

石 匙（466） SD605から出土した。粗粒安山岩製の貝殻状剥片を素材とする。器体の中央に深い抉りを持つ特徴から撥形の打製石斧と見ることもできる。しかし、調整が簡素で、刃部形状が尖頭状を呈することは、本遺跡出土の打製石斧と比べて形態的に異なる。V層出土の437との比較により石匙と判断した。

磨製石斧未製品（467） SD605から出土した。蛇紋岩製の剥片を素材とする。剥離痕が全周し、磨製石斧の大まかな形を作り出している。本遺跡で形態が三角形を呈する磨製石斧はこの一点のみである。

砥 石（468） 17Cから出土した。白色細粒砂岩製の礫を素材とする。正裏面に3～5cmの単位を持つ、砥痕が観察できることから、磨製石斧の刃部形成に使用した砥石と考えられる。

種 別	SD605	遺構外	合 計
石 錚		2	2
打製石斧	2		2
石 匙	1		1
磨製石斧未製品	1		1
砥 石		1	1
合 計	4	3	7

第11表 上層出土石器種組成表

1) 新潟大学教授高濱信行氏から御教示をいただいた。

第V章 上層の調査

1 遺構

A 概要

上層の調査では、東西約300m、南北15~30mの範囲において掘立柱建物2棟、土坑8基、溝39条、道路状遺構1条、自然流路1条を検出した。これらは古墳時代のものが多く、古代から中世のものがわずかに認められる。調査区東側47~57グリッドでは、古墳時代後期の土器や石製品などを多く含む溝や中世の道路状遺構が、39~44グリッドでは、縄文時代から平安時代の土器や木製品などを多く含む自然流路や古代の掘立柱建物などが、30~38グリッドでは、古墳時代前期の長い溝などが検出された。調査は47~53AZ・Aグリッドにある道路状遺構がⅢ層を、それ以外がⅣ層を遺構検出面とした。

上層の調査での遺構番号は、種別に関係なく通し番号とした。遺構種別の略号は掘立柱建物：SB、土坑：SK、溝：SD、ピット：P、性格不明遺構：SXとした。遺構の平面・断面形態、覆土の堆積形状の分類は第IV章1-Bに従った。各遺構については計測表を作成しており、ここでは主要なものについてグリッド別ごとに説明を行う。

B 各説

1) 47~57グリッド（図版16~17・図版106~108）

A区、B区と呼称した範囲で、主に古墳時代後期の遺物を多く含むSD605・604や戦国時代から江戸時代の遺構と考えられるSD603、中世の道路状遺構（SD601・602）がある。

SD605（図版16・106）

調査区西端、56・57AZ・Aに位置する溝で、大きな礫を複数積み上げた江戸時代の構造物（図版16）と重複関係にあった。10m四方の調査範囲にあって、調査当初は、出土が増え始めていた土師器や滑石の出土する面と、江戸時代のものと予想していた積石遺構が重複した状況で同レベルにあったため、両遺構の内容や境界が判然としなかった。そのため、東西トレントの層位の検討と平面の遺構検出、出土遺物の検討を慎重に行った。その結果、古墳時代を中心とする遺物を多量に含む南北に蛇行する溝が当初にあり、ある時期に崩落したか、あるいは削平した溝の北西岸と、南側では西岸から少し離れたところに新たに土を盛り、大きな石を積み上げたことが分かった。なお、近世遺構から、17世紀後半の唐津焼椀、18世紀後半の伊万里焼皿、18世紀末から19世紀初頭の伊万里焼小丸椀が出土した。また、南東側でも江戸時代の擾乱が虫食い状に古墳時代の溝を壊していた。調査中半からはまず、近世遺構の範囲や規模、内容を把握し、全体写真や断面図に記録し、統いて近世遺構や擾乱部分の除去に入った。しかし、盛土や埋め戻しの土と溝の覆土が似ており、また遺物が混在していたことから、除去は容易ではなかった。溝の範囲が確定してからは層位ごとに掘り下げ、遺物は層位と小グリッドで取り上げた。また滑石が多く出土したが、ごく小さいものが特に集中した範囲と層位については土糞袋で土ごと取り上げ、後日土壤洗浄を行った。なお、東側の遺構検出面は、古墳時代以前に埋没した旧河川の砂層である。

SD605 の規模は、幅 5 ~ 7m、深さ 0.8m ほどで、南側の西岸では溝底からやや急に立ち上がる。覆土は大きく 7 層に分層され、レンズ状に堆積する。どの層にも遺物が多量に含まれたが、層位ごとに異なる時期の遺物が含まれる状況は認められなかった。遺物は弥生後期の土器（図版 52 - 485 ~ 538）、古墳前期から中期の土器（図版 57 - 611 ~ 622）、古墳後期の土器（図版 58 ~ 60 - 633 ~ 717）、滑石製石製品（図版 143 - 888 - 973）、木製品（図版 72 - 1031）が多量に出土したが、古墳時代後期の土師器、須恵器が特に多かった。なお、縄文土器が溝底とほぼ同レベルで出土するが、このレベルが縄文時代の包含層、あるいは生活面であったために、溝ができる際に表出したと考えられる。本遺構に、各時期の遺物が混在して多量に含まれていた要因は判然としないが、ごく近い場所にこれらの遺物を使用していた集落の存在が想定される。

SD604（図版 16・108）

54A・B に位置する溝で、西側と北側が調査区外に伸びている。長さ 10m 以上、幅 7m 以上、深さ 1.2 ~ 1.4m ほどである。河床からは急に立ち上がり、縁辺の 3 ~ 4m は緩斜面となる。覆土は 7 層に分層され、水平状、あるいはレンズ状に堆積する。褐灰色土の 3 ~ 4 層からは、古代の土器が出土した。腐植土や自然木を含む、黒褐色砂層や褐灰色砂層の 5 ~ 7 層からは、弥生後期から古墳後期の土器（図版 54 - 539 ~ 546・図版 57 - 623 - 632・図版 61・62 - 718 - 744・図版 63 - 768 - 785）が混在して多く出土したが、主体は古墳後期の土師器、須恵器である。市道正山線を挟んだ西側にある SD605 とは出土する遺物が似通っているが、同一の溝であるかどうかは不明である。

SD603（図版 16・107）

53・54AZ・A・B に位置する南北に長い溝で、南北とも調査区外へ伸びている。長さ 18m 以上、幅 1.5 ~ 2.8m、深さ 1.7 ~ 31cm で、断面形は弧状である。覆土は 2 ~ 3 層に分層され、水平状、あるいはレンズ状に堆積する。1・3 層は砂質土主体の暗灰色土や黒褐色土で、大きな礫や自然木を多く含む。2 層は黒褐色粘土である。遺物は縄文時代から江戸時代のものが混在して出土しているが、主体は 16 世紀末から 17 世紀前半の陶磁器（図版 65 - 830 ~ 833・837）である。

道路状遺構（図版 25・107）

47B ~ 53AZ に位置する遺構で、III 層を遺構検出面とした。側溝と考えられる SD601 と SD602 から構成される。

SD601 は、方向は N - 56° - E、長さ 51m 以上、幅 0.7 ~ 2.2m 前後、深さ 10 ~ 30cm ほどで、断面形は弧状である。覆土は 3 層に分層され、レンズ状に堆積する。1 層は黄灰色砂、2 層は灰色粘土、3 層は灰色砂で、3 層の砂は、細かく砕かれた古墳時代から古代にかけての多量の土器片とともに埋め戻されていた。主な遺物は 1 層から中世陶器の珠洲焼（図版 65 - 835）、3 層からは古墳後期の須恵器（図版 63 - 786 ~ 794）が出土した。

SD602 は、SD601 のすぐ南側を平行するもので、49A 以東は搅乱などで様相は不明であるが、48A に点在する浅い落ち込みが溝底の残がいとなる可能性がある。幅 0.5 ~ 2.5m、深さ 10cm 前後で、断面形は弧状である。覆土は灰色砂の単層である。覆土からは中世陶器の珠洲焼（図版 65 - 834・836）が出土した。

SD601 と SD602 は同一の道路の側溝と考えられるが、両溝の時期的な同時性や前後関係は明らかにできなかった。また、周間に硬化面や版築の痕跡が認められなかったことから、溝の北側、南側どちらが実際の道路面になるかも不明である。道路として機能していた時期は、SD601 の 1 层、SD602 の 1 層の遺物から 15 世紀以降と考えられる。

2) 39~44グリッド (図版18・108~110)

C区と呼称した範囲で、縄文時代から古代の遺物が出土する流路1とその東側にある掘立柱建物SB1、SB2や古墳時代前期の不整な土坑SK181、SX180がある。

SB1 (図版18・21・108)

自然流路1の東側縁辺、38・39Bに位置する側柱建物である。平成19年度の調査では桁行2間以上、梁行2間の建物であること以外は詳細が不明であったが、北側のバイパス部分を平成20年度に調査した結果、桁行3間(5m)、梁行2間(7.5m)の建物であることが分かった。面積は25.7m²を測り、方向はN-6°-Wを向く。柱間寸法は2.5m前後に収まる。建物を構成する柱穴には柱根が残っていなかった。柱穴の平面形は隅丸方形、ないし梢円形を呈し、断面形は台形状である。規模は長径40~90cm、短径34~79cm、深さ20~52cmである。覆土は2~4層に分層され、Ⅲb層主体の灰黄褐色土や褐灰色土が堆積する。遺物はP166・168・169・170・171で土師器の小片が出土しているが、時期の特定できるものはなかった。

SB2 (図版18・21・108)

SB1の南側、38・39Bに位置する側柱建物である。桁行3間、梁行2間の建物の可能性が高いが、東側が調査区外となっており、詳細は不明である。方向はN-4°-Wを向く。柱間寸法は1.8m前後に収まる。建物を構成する柱穴には柱根が残っていなかった。柱穴の平面形は隅丸方形、隅丸長方形、梢円形を呈し、断面形は台形状である。規模は長径45~63cm、短径34~45cm、深さ31~41cmである。覆土は2~4層に分層され、Ⅲb層が主体で、Ⅳ層がブロック状に混入する黒褐色土、灰褐色土、黄灰色土が堆積する。遺物はP173・177で土師器の小片が出土しているが、時期の特定はできなかった。

SK181 (図版18・22・109)

39A7・11・12に位置する。平面形は不整形で、長径198cm、短径182cm、深さ66cm、断面形は凹凸状である。覆土は4層に分層される。1層は黒褐色土、2層は暗褐色土で、それぞれにⅣ層がブロック状に混入する。遺物は土師器の壺や器台などの小片(図版55-553~557)がまばらに少量出土した他、緑色凝灰岩製の管玉が1点(図版71-1010)出土した。古墳時代前期の所産と考える。

SX180 (図版18・22・109)

39A14・15・19・20・24・25・40A21に位置する遺構で、流路1の縁辺部に掘られている。長径500cm、短径203cm、深さ111cm、断面形は凹凸状である。覆土は5層に分層される。1層は黒褐色土、2~4層は褐灰色土で、2・3層にはⅣ層がブロック状に混入する。遺物は土師器の壺などの小片(図版55-547・552)がまばらに少量出土したほか、粗粒砂岩製の砥石が1点(図版71-1017)出土した。古墳時代前期の所産と考える。

SK179 (図版18・22・108)

39B6に位置する。平面形は隅丸長方形で、長径89cm、短径66cm、深さ14cm、断面形はU字状である。覆土は2層に分層され、レンズ状に堆積する。1・2層は褐灰色土で、Ⅳ層がブロック状に混入する。遺物は、古代の土師器・須恵器の小片が出土している。SBIの内部にあるが、内部施設であったかや、新旧関係は不明である。

流路1 (図版18・109・110)

44AZ~39Bにかけて蛇行するもので、北側、南側とも調査区外へ伸びている。この川跡の東側は古墳

時代前期以降の掘立柱建物や土坑が認められるが、西側には遺構が認められなかった。長さ45m以上、幅16~20m、深さは2.1~3.4mほどである。河床からは、両岸とも急に立ち上がる。覆土は大きく5層に分層できる。1層は腐植土と砂質土の互層である黒褐色ないし黃灰色土で、水平に堆積している。古代~中世の遺物が少量出土した。2層は腐植土を含む砂質土とシルトの互層である黃灰色ないし灰色土、3~4層は自然木を多く含む灰色シルトと灰色砂の互層、5層は灰色砂である。3層から河床にかけて古墳前期から中期（図版156~577~598・600~609）、古墳後期（図版62~741~744）、古代（図版64~795~822）の土師器、須恵器とともに多量の木製品（図版72~83）が出土した。また、5層から河床にかけて縄文中期の土器、石器も混在して出土した。本流路は遙くとも古墳時代には流れがあり、各時期の遺物とともに土壤が堆積し、中世にはほぼ埋まったと考えられる。

3) 30~38グリッド（図版19・20・110・111）

D区、E区と呼称した範囲で、主に古墳時代前期の溝や不整な土坑が分布する。

SK509（図版20・111）

32B24に位置する。平面形は不整形で、長径128cm、短径40cm以上、深さ33cm、断面形は弧状である。覆土は3層に分層され、レンズ状に堆積する。1層は腐植土が主体の黒褐色土、2層は灰色粘土、3層は灰褐色粘土で、腐植土を含む。遺物は出土していない。

SK513（図版19・110）

37B8・12・13・18・19に位置するもので、東側でSD545を切り、西側でSD511に切られている。平面形は長楕円形で、長径340cm、短径95cm、深さ30cm、断面形は台形状である。覆土は2層に分層され、水平状に堆積する。1層は暗灰色粘土、2層は灰色粘土である。遺物は土師器壺の小片（図版55~572~574）が出土している。古墳時代前期の所産と考えられる。

SK521（図版19・110）

34B15・20、35B11・12・16・17に位置するもので、北側でSD533、SD544に切られている。平面形は不整形で、長径365cm、短径235cm、深さ16cm、断面形は弧状である。覆土は2層に分層され、水平に堆積する。1層は黄灰色粘土、2層は灰色粘土である。遺物は土師器壺の小片（図版55~575）などが少量出土している。古墳時代前期の所産と考えられる。

SK536（図版19・110）

34B24に位置する。平面形は不整形で、長径165cm以上、短径65cm以上、深さ8cm、断面形は弧状である。覆土は黄灰色粘土の単層である。遺物は出土していない。

SK542（図版19・110）

37B18・19・23・24に位置する。平面形は方形状で、長径100cm以上、短径95cm以上、深さ23cm、断面形は弧状である。覆土は灰色粘土の単層である。遺物は土師器小片が2点出土している。

SX538（図版19・110）

34B17~19・23・24に位置する。平面形は不整形で、長径230cm、短径170cm、深さ8cm、断面形は弧状である。覆土は暗灰色粘土である。遺物は出土していない。

SD510（図版19・110）

37A~33Bに位置する東西に長い溝で、東西とも調査区外へ伸びている。この溝の北側には古墳時代前期の不整形の溝や細い溝が多く分布する一方、南側には遺構が検出されなかった。長さ43.2m、幅0.9

～3.4m、深さ21～53cmで、断面形は台形状である。覆土は3層に分層され、レンズ状に堆積する。1～3層は灰色シルトで、3層は1・2層より粘性が強く、しまりが強い。遺物は土器がまばらに少量出土している。主な遺物は土師器壺（図版55～559～564）、鉢（図版55～565）、小型器台（図版569～571）があるほか、甕、高杯などの小片や内磨砥石（図版71～1019）が出土している。古墳時代前期中葉の所産と考えられる。

SD530（図版19・110）

35～37Bに位置する東西に長い直線的な溝で、東西とも調査区外へ伸びている。長さ21.7m、幅0.2～0.38m、深さ6～9cmで、断面形は弧状である。覆土は黄灰色粘土の单層である。遺物は少なく、土師器小型器台（図版55～576）などが少量出土している。古墳時代前期の所産と考えられる。

SD503（図版20・111）

30A～34Bに位置する東西に長い溝で、西側はSD510に合流し、東側は調査区外へ伸びている。長さ34.8m、幅0.24～0.59m、深さ15～24cmで、断面形は弧状である。覆土は2層に分層され、水平状に堆積する。1層は灰色シルト、2層は灰色粘土である。遺物は土師器の小片が少量と蛇紋岩製の勾玉1点（図版71～1009）が出土した。SD510と層位的な時期差を明確にできなかったが、同時に存在していたと考えられる。古墳時代前期の所産と考える。

SD511・SD512・SD523・SD524・SD526・SD527・SD531・SD532・SD533・SD534・SD535・SD537・SD539・SD540・SD541・SD543・SD545・SD546・SD547・SD548・SD549・SD550（図版19・110）

SD510の北側（34～37B）からは24条の溝が検出された。形態から大きく2類に分けることが可能である。1類は平面形が不整形で、幅1～3mほど、長さ4m以上、深さ10～20cmほどで、断面形が弧状である。覆土は黄灰色、ないしは灰色粘土の单層である。SD511・512・532が該当する。土師器甕などの小片が出土した他、SD512からは凝灰岩製の管玉未製品（図版71～1013）が出土した。2類は平面形が直線的で、幅0.2～0.5mほど、長さ0.7～5.7mほど、深さ10cm前後で、断面形は弧状である。黄灰色、ないしは灰色粘土の单層である。長さが2m以上のSD531・533・534・540・541・543・547と2m未満のSD523・524・526・527・535・537・539・545・546・548・549・550が該当する。2類とした溝からの遺物の出土は少なく、いくつかの溝で土師器の小片が出土する程度である。これらの溝の多くは古墳時代前期の所産と考えられる。

4) 17～29グリッド（図版20・111）

F区、G区と呼称した範囲で、調査区全体が不整な溝状の落ち込みで占められている。この範囲は遺物の少ない包含層を除いたあとに遺構検出を行った結果、建物や土坑といった人為的な遺構は認められず、不整な溝状の範囲が調査区全体に認められた。これらの深度や土層堆積状況、遺物の出土の有無を観察するため、幅20cmのトレンチを各落ち込みに複数掘削した。その結果、①深度がごく浅い单層のもの、②断面形は弧状、深さは10cm前後で、褐色土の单層のもの、③断面形は両側がやや浅く、途中から半円状に急に深くなる形状で、深さは50cm前後、上層が褐色土、大半を占める下層は暗褐色を呈する粘質のある腐植層のものが認められた。また遺物は一部の落ち込みを除き、ほとんど出土しなかった。これらの結果、この範囲全体は、遺構でなく自然の落ち込みで占められていると結論付けた。このうち遺物を複数出土するものについては、SXなどの名称をつけて発掘を行ったが、大半の落ち込みは調査を行わなかった。記録は落ち込みの範囲のみ全体写真に取めた。

2 遺 器

A 土 器

1) 概要と記述の方法

上層の調査では、弥生土器、古墳時代～古代の土師器、須恵器、中世～近世初頭の土器、陶磁器が出土した。その中で、古墳時代後期の土器が最も多く、次いで弥生時代後期の土器が続き、古墳時代前・中期、古代以降のものもやや多く出土した。遺構からの出土は概して少なかったが SD605、SD604 からは弥生～古墳時代、流路 1 からは古墳時代～古代のものが混在して多く出土した。

以下では時代、時期別に説明するが、各項では必要に応じて土器の概要、分類を行っている。また、出土量の多かった古墳時代後期の土師器と同様、後期の須恵器は、さらに項を分けて説明する。なお、各土器の出土地、法量、胎土、調整・文様、付着物等は土器観察表に示した（154～163p）。

2) 弥生時代中期の土器（図版52～483・図版130）

弥生時代中期の土器は、26A8 のⅢ層から 1 点出土した。甕の口縁部小片で、口縁端部外面にキザミ、内面は櫛描斜行文 3 段で、口端部のキザミと内面の斜行文は同一工具と考えられる。北陸系の中期後半、「新潟県の考古学」Ⅰ期の土器〔田中・丸山 1999〕と考えられる。

弥生中期の土器の出土は、糸魚川市の東躑躅である上越市の吹上遺跡〔笠澤ほか 2007〕が知られている。糸魚川市内では、一の宮遺跡（天津神社境内）から土器が出土しているようである¹⁾。六反田南遺跡では、平成 20 年度の糸魚川東バイパス部分の調査でも当該期の甕の破片が出土しており、今後本遺跡周辺及び南方の丘陵や台地上での遺構、遺物の発見が期待される。

3) 弥生時代後期の土器（図版52～54～484～546・図版130・131）

概 要

弥生時代後期の土器は、調査区西端の SD605 や SD604 から古墳後期の遺物と混在してやや多く出土した。本遺跡周辺では、笛吹田遺跡〔寺村・安藤・千家ほか 1978 等〕や後生田遺跡〔大森 1986 等〕で本時期の土器の出土が知られているが、本報告では一括りに乏しく、完形品やそれに近いものがほとんどないものの、市内では良好な追加例となりそうである。本時期の土器は、各器種の形態や大きさ、文様が特徴的で、色調は橙色や黄橙色を呈し、器面の摩耗が非常に著しいものが多いなど、ほかの時期の土器との分別が比較的容易であった。また、本時期と思われる中部高地系の土器も少量出土している。なお、土器編年的には〔滝沢 2005〕の 1～2 期頃、北陸型式では猪橋式から法式までを想定している。以下では、まず各器種の概要を示す。なお、器種や部位等の名称については、主に〔滝沢 2005、尾崎 2005〕を参考に行った。

甕 有段口縁擬凹線甕には、口縁部が短いもの（図版 52～491）、長いもの（図版 52～486）、付加状口縁のもの（図版 52～492）がある。有段口縁無文甕には、口縁部が短いもの（図版 52～493）、長いもの（図版 52～496）がある。口縁部の断面が「く」の字状のものには、口縁端部を上方に弱くつまみ上げ、内傾する面を持つもの（図版 52～505）、口縁端部を丸くおさめるもの（図版 52～504）がある。また、近江系

1) 糸魚川市教育委員会木島勉氏からご教示いただいた。

の受口状壺（図版 52～502）、体部上部に列点状刺突文が巡るもの（図版 54～541）がある。

壺 広口壺には、頸部が外反し、口縁端部を垂下させるもの（図版 54～542）、二重口縁のもの（図版 54～546）、口縁部が外反するもの（図版 53～515）、單口縁のもの（図版 53～507）、大型のもの（図版 54～545）がある。長頸壺には、扁平な体部と細長い口頸部を有するもの（図版 53～513）、單口縁のもの（図版 53～511）がある。

高杯 杯部が有段で、口縁部が外反するもの（図版 53～520）、杯部が有段鉢形のもの（図版 53～522）、脚部が無段のもの（図版 53～525）、脚部が有段で、端部を折り返すもの（図版 54～527）がある。また、端部にスタンプ文（溝文）を施すもの（図版 54～530）がある。

器台 受部が有段で、口縁部が外反するもの（図版 54～526）、脚部が無段のもの（図版 54～544）、脚部が有段で擬凹線文が巡るもの（図版 54～529）がある。

鉢 有段口縁のもの（図版 53～518）がある。

蓋 体部が笠形で、環状のつまみを持つもの（図版 54～532）がある。

そのほか 本時期と思われる口縁部に櫛描波状文を施す中部高地系の土器（図版 54～538）がある。

各 説

SD605、SD604 では主に古墳時代後期の土器と混在して多く出土した。

流路 1（図版 52～484・図版 130）

484 は体部～底部の破片で、胎土や器形から本時期のものとした。口縁部が有段の鉢と考えられる。

SD605（図版 52～54～485～538・図版 130・131）

485～505 は壺としたものであるが、小片から図化したものの中には、別な器種が含まれている可能性がある。485～492 は口縁部に擬凹線文を施すもので、485 の口端部は面取りされている。494～497・499～501 は口縁部が無文のものである。498 は口縁部が大きく外湾するもので、口端部と体部外面上半に凹線を施す。体部外下面はハケ後ミガキ、体部内面はハケ後ミガキ、あるいはナデが粗雑に行われている。502 は近江系の受口状壺と考えられるもので、口端部下端にキザミが巡る。503～505 は口縁部の断面が「く」の字状のもので、503 の口縁部外面はヨコナデ、体部はハケ、口縁部内面はハケ、ヨコナデ、体部はハケ調整である。504 は口縁部を丸くおさめている。505 はこの時期の壺としては比較的残りのよいもので、口縁端部を上方に弱くつまみ上げている。口縁部内外面は横方向のハケ（回転によるものか）、体部外面はハケ後ミガキで、上方に列点状刺突文、体部内面はハケ、ナデ、指ナデ調整である。

506～517 は壺としたものである。506 は頸部が外反し、短い口端部に擬凹線文が巡る。507 は單口縁の広口壺で、口頸部外面はハケ後ミガキで、上方に連続する斜行沈線文、口頸部内面はナデとハケ調整である。508～514 は長頸壺である。513 は扁平な体部と細長い口頸部を持つもので、頸部～体部外面はミガキ、底部外面はナデ、頸部～体部上半内面はハケ調整である。515 は口縁部が外反する單口縁の広口壺、516・517 は壺の体部～底部である。

518 は有段口縁の鉢で、脚部の有無は不明である。519 は器種不明の口縁部～体部の小片で、口端部が上方に鋭く突出する。頸部には棒状具による連続する刺突があるが、文様であるかは分からない。

520～523・525 は高杯と考えられるもので、520・521 は杯部が有段で、口縁部が外反するもの、522 は杯部が有段鉢形のものである。523 は杯部下半～脚部上半である。525 は脚部で、「ハ」の字状に開く無段のものである。端部には擬凹線文が巡り、脚部外面と杯部内面には赤彩を施す。

524・526は器台である。526は受部が有段で、口縁部が外反するもので、丁寧に仕上げられている。内外面はミガキ調整で、工具痕を明瞭に残している。524は円筒形の脚部で、内面は丁寧に仕上げられている。

527～531は高杯、あるいは器台の据部で、527・530は高杯、528・529は器台と考えられる。527は端部を折り返すもので、上方に向く端部には擬凹線文が巡っていたと考えられるが、器面の摩耗がひどく現状はよく分からない。また、4単位の円形透かしがほぼ等間隔で穿たれている。530は上方に向く広い端部にスタンプ文の渦文、連續刺突文を施す。528・529は段を持つもので、据部に擬凹線文が巡る。528は据部の上端に刺突文が巡り、外面に赤彩を施す。531は上方に向く端部に擬凹線文が巡る。

532～534は蓋である。532は体部が笠形で、環状のつまみを持つ。外面の口縁部付近には浅い凹線が巡る。533・534は環状のつまみを持つものである。

535～538はこの時期の中北部高地系の甕と考えられるが、別な時期、系統のものも含まれる可能性がある。535は櫛歯状工具による重ね列点文を沈線で区画するように見える。536～538は波状文を施すもので、536・537は櫛歯状工具、538は貝殻側縁によるものと思われる。

SD604 (図版 54～539～546・図版 132)

539～541は甕である。539は口縁部が有段で、外面に擬凹線文が巡り、540は口縁部が有段で、口縁部が無文のものである。541は付加状口縁で、擬凹線文が巡る。頸部外面はヨコナデ、体部はハケ、ミガキで、上方に列点状刺突文、口縁部内面はヨコナデ、体部はハケで、斜め方向に丁寧に施す。

542・545・546は壺である。542は頸部が外反し、口縁部が垂下するもので、口縁部に擬凹線文が巡り、その上に3か所残存する2個1組のボタン状貼付文を4～5か所に付したと思われる。口縁部外面には赤彩を施す。545は比較的大型の広口壺、546は二重口縁のもので、体部が球形である。

543は有孔鉢で、ほぼ完形である。砲弾形の体部から直立ぎみに上がる短い口縁部へ至る器形で、面を持つ端部は内側につまみ出されている。口縁部内外面はヨコナデ、体部外面はハケ、体部内面はハケ、ナデ、底部は指ナデである。544は器台の脚部で、「ハ」の字状に開く無段のものである。

4) 古墳時代前・中期の土師器 (図版55～57・547～632・図版132～135)

概 要

古墳時代前・中期の土師器は、流路1とその東側の遺構などから出土したが、本時期の遺構の数に比べると多いとは言えず、また、完形品やそれに近いものも少なかった。よって、高杯を主なものとして、前期、中期を分けることが困難であったため、本稿では前期と中期の土師器をまとめることとした。なお、土器編年的には、[滝沢 2005] の7～9期、それ以降を漆町編年の10～12群 [田嶋 1986] 頃を想定している。以下では、まず各器種の概要を示す。なお、器種や部位等の名称については、主に[滝沢 2005]を参考に行った。

甕 口縁部が有段で、無文のもの (図版 56～577)。口縁部が「く」の字状、あるいは「コ」の字状に開き、口縁端部に面を持つもの (図版 55～548)、口縁端部が丸いもの (図版 55～556) などがある。

壺 中型のものには、口縁部が二重に外反する二重口縁壺 (図版 56～583)、頸部が直立する二重口縁壺 (図版 55～560)、口縁部が大きく外反する短頸壺 (図版 56～587) などがある。小型のものには、口縁部が内湾して立ち上がり、体部が球形のもの (図版 56～592)、口縁端部が上方につまみあげられたもの (図版 55～564) などがある。

鉢 梶形のもの (図版 56～591)、小型のもの (図版 55～565) がある。

高 杯 脚部が棒状、中実のもの (図版 56～599)、底部内面が平らで、口縁部が直線的に開く杯部に

ハの字状に聞く脚部が付くもの（図版 56～593）、脚部が中空で、柱状部分が長い屈折脚のもの（図版 56～600）がある。

小型器台 内湾して聞く受部に、ハの字状に大きく聞く脚部がつくもの（図版 55～570）がある。

各 説

SX180（図版 55～547～552・図版 132）

547～551は壺の口縁部片で、548・550は口縁部が「く」の字状、547・549は「コ」の字状で、547～549は端部に面を持ち、550・551は端部が丸い。550は端部を指でつまみ、前後に波状を呈する。552は壺の底部で、丸底となる。本遺構の土器の時期は7～8期頃か。

SK181（図版 55～553～557・図版 132）

553・554・556・557は壺の口縁部片で、553は口縁部が「コ」の字状、554・556・557は「く」の字状で、553は端部に面を持ち、554・556・557は端部が丸い。555は小型器台の受部で、内湾して聞き、上端をわずかにつまみ上げている。内外面ともミガキ調整で、赤彩を施す。本遺構の土器の時期は7～8期頃か。

SD510（図版 55～559～571・図版 133）

559～564は壺である。559・561・562は口頭部が二重に外反する二重口縁壺で、口頭部内部の段部は不明瞭である。561の口頭部内外面はヨコナデ、体部外面はハケ、体部内部はナデとハケで、比較的丁寧に仕上げている。560は頭部が直立する二重口縁壺である。563は壺の底部、564は小型の広口壺である。565は口縁部が内傾する楕形の鉢で、端部へ近づくほど器厚が薄くなる。566～568は高杯の脚部である。567は割れ口を研磨し、台などとして二次的に使用したと思われる。下端部の割れ口を赤彩するが、外面に施した赤彩と異なる暗い赤色を呈する。566は柱状で中空のもの、568は器厚が薄いもので、作りがよい。

569～571は小型器台で、内湾して聞く受部に、「ハ」の字状に聞く脚部が付くものである。569は脚部に4単位の円形透かしが等間隔で穿たれている。外面と受部内部のミガキ調整は、やや幅広の工具で密に施すもので、工具痕を明瞭に残している。赤彩は外面と受部内部に施す。570・571は脚部に3単位の円形透かしが等間隔で穿たれる。570の赤彩は外面と受部内部に施す。本遺構の土器の時期は7～8期頃か。

SK513（図版 55～572～574・図版 133）

572～574は壺で、572は口縁部が「コ」の字状で端部にやや広い面を、573は「く」の字状で端部に面を持つ。574は体部下半～底部で、底部は狭い平底である。

SK521（図版 55～575・図版 133）

575は器種不明で、口縁部は有段で長い。口縁部外面はヨコナデ、頭部はミガキ、口縁部内部はミガキ、体部はナデ調整である。

SD530（図版 55～576・図版 133）

576は小型器台の受部下半～脚部上半である。外面と受部内部はミガキ調整で、赤彩を施す。

流路 1（図版 56～577～598・600～609・図版 133・134）

577～582は壺である。577は有段口縁無文壺で、口縁部が短い。578・579・581は口縁部が「く」の字状で端部に面を持ち、580は口縁部が「コ」の字状で端部が丸い。582は体部下半から底部である。

583～589・592は壺である。583・584は二重口縁壺、586是有段口縁壺、587は口頭部が大きく外反する短頸壺、588は口縁部が内湾する單口縁のもの、589は口縁部が外傾する広口壺である。585は広口長頸壺で、口縁部内外面はヨコナデ、頭部以下は外面ともハケ調整が主体となる。592は口縁部が内湾し

て立ち上がり、体部が球形のものである。

590・591は椀、または鉢である。591は広い底部から内湾して開く浅い体部を経て、わずかに外反する短い口縁部へ至る器形で、口端部は内側斜め上方に面を持つ。外面は口縁部がヨコナデ後口縁部以下がミガキ調整で光沢を持つ。内面は口端部がハケ後ミガキ、体部以下がミガキ後暗文状のミガキ調整である。色調は外面が暗褐色や黒色、内面は褐色を呈する。

593～610は高杯である。593は平坦な底部と、外傾する長い口縁部の杯部に「ハ」の字状に開く脚部が付くものである。外面は口縁部上半がヨコナデ、口縁部下半から脚部上端がハケ、脚部がミガキ、杯部内面はハケ後口縁部上半がヨコナデ、脚部は上からタテ方向のナデ、ハケ、ヨコナデ調整である。色調はにぶい橙色である。594・595・598は長い口縁部が外反、あるいは外傾する杯部である。600～609は柱状、中空の脚部で、裾部から屈曲して外側へ開くものである。これらの中には杯部や裾部から意図的に切り離し、割れ口を研磨したと思われるものが多く見られる。596・597は裾部と考えられる。

SD605 (図版 57 - 611 ~ 622・図版 134)

弥生時代後期と古墳時代後期の土器が多く混在していたため、時期が前後するものが含まれている可能性がある。611～615は壺の体部～底部である。612は比較的狭く、厚い平底の底部である。615の底部外面の縁辺には、焼成時に付着した砂目のような痕跡が見られる。

616・617は口縁部がわずかに外傾する広口壺である。618は短胴長頸広口壺のほぼ完形品で、重量感がある。口縁部～体部外面はミガキ、底部はナデ状のケズリ、口縁部内面はミガキ、体部は上からナデ、指オサエ、ハケ、底部はナデ調整である。色調は淡褐色を呈し、胎土には赤色粒子を含む0.1～2mmほどの砂粒を多く含む。外来系の可能性がある。619は口縁部が外反する広口壺で、互いに接しない破片から図上で合成、図化している。外面はミガキ、口縁部内面はミガキ、体部はハケ、ナデ、底部はハケ調整である。620は球胴短口縁の小型広口壺である。口縁部内外面はヨコナデ、体部外面は上部ヨコナデ後全体をハケ、体部内面はナデ調整である。621は比較的底部の厚い小型鉢である。内面には調整時に粘土を足してヘラ状工具で伸ばしている痕跡を見ることができる。調整は粗雑である。622は小型高杯である。内面のほぼ全体に漆膜が付着しており、漆パレットとして使用したと考えられる。

SD604 (図版 57 - 623 ~ 632・図版 134・135)

623～628は壺である。623は口縁部に弱い段部を持つもので、口縁部外面の下部に指オサエを施す。口縁部～体部下半内面にススが付着する。624は口縁部、625～627は体部下部～底部である。627は体部内外面、底部内外面ともハケ調整である。

629は内湾気味に立ち上がる口縁部に球形の体部がつくもので、口縁部～体部上半外面と口縁部内面に赤彩を施す。628は体部が球形のもので、外面はミガキで光沢を持ち、内面はナデで丁寧に仕上げている。630はやや扁平の体部で、内湾する口縁部が付くと考えられる。631は口縁部が有段の短頸壺で、口縁部にハケ状工具による刺突が連続する。二重口縁壺の本来の口縁部が欠落した可能性もある。632は短胴短頸の広口壺である。口縁部内外面はミガキ、体部外面はハケ後ミガキ、体部内面はハケ調整である。高台状の底部外面はヘラ状工具で花弁状に調整している。また、口縁部～体部上半外面と口縁部内面は器面の磨滅、点状剥離が著しい。

遺構外 (図版 55 - 558・図版 56 - 599・610・図版 132・134)

558は小型器台の脚部上半である。569・570のような受部が付くと考えられる。599・610は高杯の脚部である。599は柱状、中実のもので、底径や口径が比較的小さい裾部と口縁部が付くと考えられる。

610は柱状、中空のものである。

5) 古墳時代後期の土師器（図版58~62・633~744）

分類（第32図・第12表）

古墳時代後期の土師器は、調査区の西側、SD605やSD604から同時期の須恵器（TK47~TK43型式）や多量の滑石製玉類などとともに多く出土した。器種は黒色土器の杯や高杯が大半で、甕などが続く。本遺跡周辺では田伏遺跡で本時期の土師器が多く出土しており、それらの土師器から田伏II式が設定された〔関はか1972〕。本項で報告する土師器は、この田伏II式との関連がうかがわれる。なお、本項の分類、器種や部位等の名称については主に〔関はか1972〕、〔鈴木・春日はか1994〕を参考に行い、周辺遺跡の報告や論文での分類との対応関係を第12表に示した。各器種の分類は、以下のとおりである（第32図）。

杯蓋 通常、杯身の一類型と報告されるものを蓋として報告したい。本時期の須恵器杯蓋を模倣したものと考えられる。出土量は多くない。杯蓋A類（635）は天井部と体部との境が意識され、体部は内湾しながら開き、内湾、あるいは直立気味の口縁部を持つもの。また、天井部から体部までの厚みがほぼ同じであるものが多い。杯蓋B類（637）は体部と口縁部の境に段や沈線を持ち、口縁部が外側へ聞くもの。

杯身 内面に黒色処理されたものが大半で、ないものも認められる。

杯身A類（638・647・720）は口縁部が内傾、あるいは直立気味に立ち上がり、口縁部と体部の境に段を持つもの。A類はさらに、短い口縁部が内傾するA1類（638）、やや長い口縁部が直立気味に立ち上がるA2類（647）、短い口縁部が直立気味に立ち上がるA3類（720）に細分する。当該期の須恵器杯身を模倣したものである。杯身ではC類に続く出土量であるが、多くはない。

杯身B類（648）は短い口縁部が外反するもの。出土量は少ない。

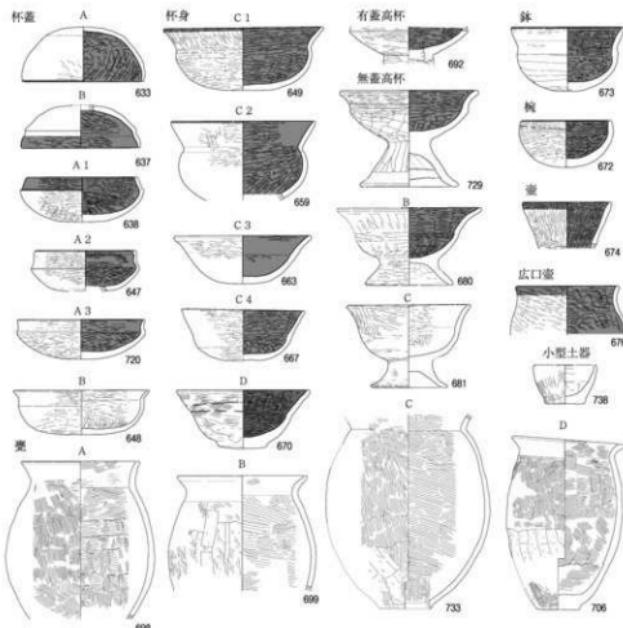
杯身C類（649・659・663・667）は比較的長い口縁部が外へ聞くものを一括する。C類はさらに、外反、あるいは直線的に聞く口縁部と体部との境に明瞭な稜を持つC1類（649）、C1類の中で特に深身のものをC2類（659）、口縁部が外へ大きく聞く、口縁部と体部の境の稜が明瞭でないC3類（663）、深身で体部に比べて長い口縁部であるC4類（667）に細分する。杯身C類は出土量が最も多い。

杯身D類（670）は平底で、口縁部が直線的に外へ聞くもの。出土量は少ない。

高杯 有蓋高杯と無蓋高杯があり、有蓋高杯は1例（692）のみで、無蓋高杯は比較的短い口縁部が外反する無蓋高杯A類（729）、長い口縁部が大きく外反する無蓋高杯B類（680）、長い口縁部がやや外反する、杯部が深い無蓋高杯C類（681）に分ける。無蓋高杯は杯身C類に次いで出土量が多い。なお、脚部のみも多く報告する

器種	六四田南 遺跡III	田伏遺跡 〔関1972〕	一之口遺跡東 〔鈴木・春日はか1994〕	品田 杯・椀分類 〔品田1990〕	相田 杯分類 〔相田2004〕
杯蓋	A 杯第3類	杯D類	A類	C1類	
	B	杯D類			
杯身	1 杯第2類A	杯C類	D b類	B 3類	
	2				
A	3 杯第2類A	杯C類	D a類・c・d類	B 3類	
		杯第A類1	C類	A 1類	
B	杯第1類	杯第A類1			
	1 杯第2類B	杯第A類2	E・F類	A 2類	
C	2				
	3 杯第2類C		E f類		
D	4 杯4類	杯第A類3	F a類	A 4類	
		杯第B類3		D類	
高杯	有蓋 A 高杯第2類C	高杯B類1			
	無蓋 B C	高杯A類 高杯B類1			
鉢			鉢A類		
			鉢D類		
碗		碗第3類	C類4		
			C類1		
甕					
北口甕					
甕	A 甕第2類	甕A類1			
	B 甕第2類	甕A類2			
	C 甕第1類	甕A類3			
	D 甕第3類	甕A類4			

第12表 器種分類対応表



第32図 古墳時代後期の土器分類図（全て1:6）

が、分類は行わない。

鉢・椀 口縁部下にくびれを持つ鉢（673）と、内湾して開く体部からやや内傾する口縁部へ至る小型の椀（672）がある。

壺・広口壺 口縁部が直線的に開く壺（674）と口縁部がやや外反する広口壺（676）がある。

甕 長胴の甕は、口縁部の形状からA～D類に分類する。甕A類（698）は口縁部が上方に直線的に伸びるもの、甕B類（699）は口縁部が外反、あるいは「コ」の字状を呈するもの、甕C類（733）は口縁部が「く」の字状に屈曲するもの、甕D類（706）は長い口縁部が鋭く屈曲するものである。

その他、甕の把手（図版60～713）、底部有孔鉢（図版59～697）、小型鉢（738）などが出土している。

各 説

SD605（図版58～60・633～717・図版135～137）

633～637は杯蓋で、633～636はA類、637はB類である。いずれも内面と口縁部外面に黒色処理を施す。633は口径11.6cm、器高5.8cmを測る。天井部から内湾しながら口縁部へ至り、口縁端部は内傾する面状となっている。外面はミガキ調整で、口縁部内面は特に細い工具によりヨコ方向に強く、粗雑にミガキを施すため、工具痕を明瞭に残す。634は口径12.9cm、高さ5.5cmを測る。平らな天井部の中央がくぼんでいて、体部は内湾しながら垂下し、口縁部は直立気味となり、口縁部内面には面を持つ。外

面はハケ後ミガキ、内面はミガキ調整である。635は口径13.2cm、高さ6.1cmで、丸い天井部から内湾しながら開き、直立気味の口縁部へ至る。内外面ともミガキ調整である。636は口径14.0cm、高さ4.9cmを測る。平らな天井部の中央がわずかにくぼんでいて、体部は内湾しながら垂下し、口縁部は直立気味となる。外面はミガキ、内面はハケ後ミガキ調整である。637は口径13.0cm、器高4.7cmを測る。天井部から内湾して開き、体部と口縁部の境にやや太い沈線が巡り、直立気味の口縁部へ至る。内外面ともミガキ調整である。

638～646は短い口縁部が内傾、あるいは直立気味に立ち上がり、口縁部と体部の境に段を持つ杯身A1類である。いずれも内外面ともミガキ調整で、特に内面は細い工具で密に施す。工具痕を明瞭に残し、光沢を持つ。黒色処理は内面のみと内面と口縁部外面に施すものがある。638は底部外面に「×」状のヘラ記号がある。639・640は口縁部～底部が残るもので、体部と底部の境は明瞭でない。641は深身で口縁部高く、底部が厚い。642は口縁部高が低く、器厚が薄い。643は口径が比較的小さいもの。644は端部が先細り気味のもの。645は口縁部と体部との境の段が外側へ突出しない。646は浅身で、短い口縁部が特に内傾する。これらの中で、641はMT15型式、638・639・640・644などはTK10型式、646はTK43型式の杯身をそれぞれ模倣したと思われる。647は、やや長い口縁部が直立気味に立ち上がるA2類である。内外面ともミガキ調整で、内面に黒色処理を施す。

648・653は短い口縁部が外反する杯身B類である。648は口縁部外面がヨコナデとミガキ、体部がケズリのようなミガキ、内面がミガキ調整で、丁寧な仕上がりである。黒色処理はない。653は内外面ともミガキで、体部内面はヨコ方向に加えタテ方向のミガキを暗文状に施す。

649～652・654～656・661は比較的長い口縁部が外反、あるいは直線的に開き、体部との境に明瞭な稜を持つ杯身C1類である。いずれも内外面ともミガキ調整で、特に内面は細い工具で密に施す。工具痕を明瞭に残し、光沢を持つものが多い。黒色処理は内面に施すものと行わないものがある。649は口径、器高が比較的大きいもの。650は口縁部が外反して、651は内湾気味に、652・654は直線的に開く。655は長い口縁部は外反し、体部は上部がやや張り出す浅いものである。黒色処理がない。656は口縁部外面がヨコナデ後ミガキ、体部内面がケズリ後ミガキ、体部内面がミガキ調整である。黒色処理はない。661は球形の底部～体部に内湾気味に開く口縁部が付く。内面はミガキ調整で、黒色処理を施す。

657～659は比較的長い口縁部が外へ開く、深身の杯身C2類である。内外面ともミガキ調整で、黒色処理は内面のみのものと、内面と口縁部外面に施すものがある。657は体部と口縁部の境にくびれがないもの、658は弱くくびれるもの、659はくびれが深く沈線状のものである。660は鉢形のもので、口縁部外面がヨコナデとミガキ、体部がミガキ、口縁部内面はハケとミガキ、体部はミガキ調整である。

662～666は口縁部が外へ大きく開き、口縁部と体部の境の稜が明瞭でない杯身C3類である。内外面ともミガキ調整で、黒色処理は内面のみのもの、内面と口縁部外面に施すもの、黒色処理を施さないものがある。662はC2類650などと器形は近似する。663・664は口縁部が直線的に開くものである。663の内面にはススが付着し、体部に点状剥離が顕著に認められる。664の内面のミガキは細い工具で密に施す。工具痕を明瞭に残し、光沢を持つ。665は球形の底部～体部に、外反する短い口縁部が付くもの。666は浅い底部～体部に、直線的に開く長い口縁部が付くもので、広い底部外面にヘラ記号「×」が描かれる。

667～669は深身で、体部に比して長い口縁部の杯身C4類である。いずれも内面に黒色処理を施す。667は口縁部が直線的に開くもので、内外面ともミガキ調整である。668は口縁部外面がヨコナデ、体部外面と内面がミガキ調整である。669は浅い底部～体部に、大きく外反する長い口縁部がつくものである。

670・671は平底で、口縁部が直線的に外へ開く杯身D類である。いずれも内面に黒色処理を施す。670は肉厚で重量感がある。外面は口縁部上半がヨコ方向のハケ、口縁部下半～体部上半が斜め方向のハケ、体部下半がケズリのようなナデ、内面はハケ後ミガキ調整で、光沢を持つ。また、内面全体には点状剥離が顕著に認められる。671の外面は口縁部上半がヨコナデ、口縁部下半～体部はハケ後ナデ、内面はハケ後ミガキ調整で、光沢を持つ。

672は内湾して開く体部からやや内傾する口縁部に至る小型の碗である。内外面ともミガキ調整で、内面は光沢を持つ。また、内面には黒色処理を施す。673は深身で、底部～体部が球形で、外反する口縁部下半にくびれを持つ鉢である。口縁部外面はヨコナデ後ミガキ、体部～底部はナデ、内面はミガキ調整で、内面は光沢を持つ。また、内面は黒色処理を施す。

674～679は壺で、杯蓋とともに本遺跡の黒色土器の多様性を示すものである。674は口縁部が直線的に開く細口壺である。内外面とも細い工具を密に施すミガキ調整で、内面は光沢を持つ。また、内面は黒色処理を施す。675は扁平な体部で、外面はミガキ、体部内面上半はナデ、体部下半～底部はハケ調整である。底部外面は黒色処理により黒色を呈する。674とは接合しないが、出土位置が同じであるため同一個体の可能性がある。676は広口壺で、内外面ともミガキ調整で、内面と口縁部外面上部に黒色処理を施す。677は口縁部が「く」の字状の広口壺で、口縁部内外面がミガキ調整である。678・679は平底の壺の体部下半～底部と考えられる。678は外面の体部がミガキ、底部付近がケズリ、内面はミガキ調整である。内面には黒色処理を施す。679は体部内外面がミガキで、内面には黒色処理状のススが全面を覆う。

680・681は無蓋高杯である。680は長い口縁部が大きく外反するもので、無蓋高杯B類とした。外面は口縁部がヨコナデ後タテ方向のミガキ、体部～脚部はミガキ、杯部内面はミガキ、脚部は指オサエ、ヨコナデ調整である。また、杯部内面には黒色処理を施す。681は杯部が深身で、長い口縁部がやや外反するもので、無蓋高杯C類とした。杯部内外面はミガキ調整である。なお、杯部内面への黒色処理の有無は、器面の摩耗が著しく不明である。692是有蓋高杯である。外面は口縁部がミガキ、体部がケズリ後ミガキ、杯部内面はミガキで光沢を持つ。杯部内面には黒色処理を施す。

682～691は高杯の脚部で、682・683・685・687・688の体部内面には黒色処理を施す。682～684は比較的脚部高が高いものである。685は杯部下半から脚部で、脚端部は内側のみ接地している。686は内外面ともヨコナデ調整である。687・688は比較的小さいもの、689・690は脚部高が低いものである。691は粘土が満巻状に巻き上げられる。小片のため固化できなかったが、長方形の透かしを持つ脚部がある。

693～695は杯身の底部にヘラ記号を描くもので、内面に黒色処理を施す。693は底部内面に「×」、694は底部外面に沈線4本による幾何学文、695は底部外面に「×」である。696は底部外面にハケ調整痕が明瞭に残るものである。697は底部有孔の鉢である。外面はナデ、内面はハケとナデ調整である。

698～712は壺である。698は口縁部が上方に直線的に伸びる壺A類である。口縁部外面はヨコ方向のナデ、体部はハケで、上部と下部で工具が異なる。内面はハケで、タテ方向とヨコ方向で工具が異なる。

699・701～705・707～710は口縁部が外反、あるいは「コ」の字状を呈する壺B類である。699は口縁部内外面がヨコナデ、体部外面はハケ後ケズリ後ミガキ、内面はハケで3種類ほどの工具を使い分けている。また、体部外面下半にススが付着している。701の口縁部外面はヘラ状工具を用いた粗いヨコ方向の成形、702は口縁部内外面がヨコナデ、体部内外面はハケで部分的にナデ消している。703は口縁部内外面がヨコナデ、体部内外面がハケ調整である。704は口縁部～体部上部外面がヨコナデ、体部がハケ、口縁部内面がヨコナデ、体部がハケとナデ調整である。外面にはススが付着する。705は口縁部内外面が

ヨコナデ、体部内外面はハケ調整である。707は口縁部内外面がハケ後ヨコナデ、体部外面はハケとナデ、体部内面はケズリ、ミガキ、ハケ調整である。外面にはコゲ・ススが付着している。708は口縁部が大きく外反するものである。709は小型のものである。口縁部内外面はヨコナデ、体部内外面はハケ調整で、体部外面にコゲやススが付着する。710は口縁部と体部の境に段を有するもの。口縁部内外面はヨコナデ、体部外面はハケとミガキ、体部内面はハケ調整である。700は口縁部が「く」の字状に屈曲する壺C類である。口縁部内外面はヨコナデ、体部はナデのようなハケ調整で、比較的丁寧に作られている。706は口縁部が外側へ鋭く屈曲するものである。口縁部外面はヨコナデ、体部は上からハケ、ケズリ、ハケ、内面はハケ調整である。711・712は底部である。713は瓶の把手部分である。

714は比較的粗製の壺で、最大径が体部上位にある。外面はミガキ、内面は細い粘土縫を巻き上げ、指ナデ、ナデで仕上げる。715は高杯の杯部片である。口縁部が大きく外へ開くもので、内外面ともミガキ調整である。716・717はミニチュア土器である。

SD604 (図版61・62 - 718 ~ 744、図版138)

718は杯蓋B類である。体部外面はハケ、口縁部はミガキ、内面はミガキ調整である。723は杯蓋のつまみ部分と考えられる。外面ともミガキ調整で、内面に黒色処理を施す。

719は杯身A1類である。推定値で口径11.7cm、器高4.7cmを測る。内外面ともミガキ調整で、内面に黒色処理を施す。720~722は杯身A3類である。内外面ともミガキ調整で、内面に黒色処理を施す。720は口径14.0cm、器高4.4cm、口縁部高1.4cmを測る。721は推定値で口径13.9cm、口縁部高1.5cmを測る。722は推定値で口径12.6cm、口縁部高1.5cmを測る。724・725は杯身C1類である。725は内外面ともミガキ調整で、内面と口端部に黒色処理を施す。724は比較的広い底部～体部下半から、やや外反して開く口縁部へ至る器形である。口縁部外面下部には太い凹線が巡り、口縁部内面には稜を2か所有する。内外面ともミガキ調整で、内面に黒色処理を施す。726は杯身B類と考えられる。内外面とも表面に精良な粘土を塗り、細い工具で密にミガキを施す。工具痕は比較的明瞭に残る。色調は淡赤褐色を呈する。

727~729は無蓋高杯で、内面に黒色処理を施す。727は無蓋高杯A類、728は同B類で、杯部内外面ともミガキ調整で、内面は光沢を持つ。729は無蓋高杯A類で、口縁部外面下部に2本の沈線が巡る。口縁部外面はヨコナデ後ミガキ、体部～脚部上部はケズリ後ミガキ、脚部下部はヨコナデ、杯部内面はミガキ調整である。脚部内面は指ナデ、ヨコナデ調整で、輪積痕を明瞭に残す。杯部内面には黒色処理を施す。730~732は高杯の脚部で、体部内面に黒色処理を施す。730は体部～脚部上半外面がミガキ、脚部下半がヨコナデ、体部内面はミガキ調整である。脚部内面は指ナデ、ヨコナデ調整で、輪積痕を明瞭に残す。731は外面がミガキ、体部内面はミガキ調整である。脚部内面には輪積痕を明瞭に残す。732は脚部外面上～中部がミガキ、下部がヨコナデ、体部内面はミガキ、脚部はヨコナデ調整である。また、二次的な切れ込みや磨り面が認められる。

733~737は壺で、733は壺C類、734~737は壺B類である。733は口縁部外面がヨコナデ、体部はハケで、下部の一部がケズリ、内面はハケ調整である。734は口縁部外面がヨコナデ、体部はハケとケズリ、底部付近はケズリのようなナデ、内面はハケ調整である。外面にはコゲやススが付着する。735は口縁部外面がヨコナデ、体部内外面がハケ調整である。736は口縁部外面がヨコナデ、体部外面がハケ後ミガキ、口縁部内面は端部付近がヨコナデ、そのほかはハケ、体部内面はハケ調整である。また、器面の剥離が内外面とも顕著に認められる。737は口縁部内外面がヨコナデ、体部外面はハケ後ナデ、体部内面はナデ、底部付近はハケ調整で、内面は丁寧に仕上げている。また、外面上半にはススが付着している。

738・739は小型の鉢で、外面はハケ、内面はナデ調整である。

SD601 (図版62-740・図版138)

740は小型の鉢で、口縁部は外傾する。外面はハケとミガキ、内面はハケ調整である。

流路1 (図版62-741-744・図版138)

741は壺の体部下半～底部である。外面はミガキ、内面はナデ調整である。742は杯蓋A類と考えられる。内外面ともミガキ調整で、黒色処理はない。743は高杯の杯部、744は脚部と考えられ、杯部内面に黒色処理を施す。743は外面ともミガキ調整で、内面は光沢を持つ。744はSD605・604出土の脚部よりは細くて高く、中実の部分が多い。

6) 古墳時代中・後期の須恵器 (図版62・63-745-794・図版139・140)

平成19年度の調査では、古墳時代中・後期の須恵器が比較的多く出土した。糸魚川市内では、古くは田伏遺跡〔関ほか1972〕、大角地遺跡〔寺村・安藤・千家ほか1979〕での出土例が知られており、最近では、大角地遺跡〔加藤ほか2006〕、六反田南遺跡・前波南遺跡〔春日ほか2008〕、南押上遺跡〔小池2009〕などでわずかに出土例が追加されている。今回の調査では、これまでの市内での出土例を大きく上回る量の須恵器が出土した。

分類 (第33図・図版62・63)

分類は杯蓋、杯身については、〔望月1990〕を参考に行い、部位名称、調整方法、編年等の記載については、〔田辺1966・1981〕を主に参考にした。分類は以下のとおりである。

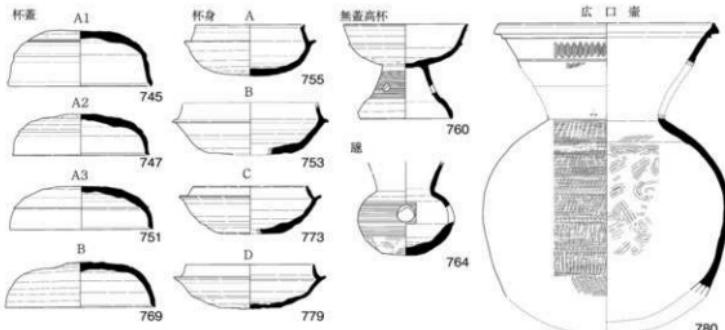
杯蓋 形態から A・B・C に分類する。

杯蓋A類 天井部と口縁部との間に明瞭な境を持ち、口縁端部は内傾する段を持つものである。A類はさらに、天井部と口縁部の境に深く太い沈線の入るものをA1類(745)、境に浅く細い沈線が入るものをA2類(747)、境に沈線は入らず、稜線となるものをA3類(751)に細分する。

杯蓋B類 天井部と口縁部の境が明瞭でないもの(769)である。

杯身 形態から A・B・C・D に分類する。

杯身A類 口縁部は垂直気味に立ち上がり、口縁端部に浅い沈線状の内傾する段を持つもの(755)。



第33図 古墳時代中・後期の須恵器器種分類図 (S=1:4)

杯身B類 口縁部はやや垂直気味に立ち上がり、口縁端部が丸いもの。数は少ない(753)。

杯身C類 口縁部が内傾するもの(773)。

杯身D類 口縁部がやや内傾気味に反って立ち上がるもの(779)。

高杯 無蓋高杯(760)と脚部のみ(762)がある。

縫 口縁部が欠損しているもの(764)と口縁部のみのもの(763)がある。

壺 互いに接合しない複数の破片から図上復元したもの(780)がある。壺は体部片のみである。

そのほか、器種が判然としないものは各説中で、推定される器種を示した。なお、胎土による分類は行わなかったが、本遺跡出土例の中に南加賀古窯跡群産のものがかなり含まれていることが指摘された(746・747・757等)。一方で不明のものも多かったので、頸城地域を中心とした越後産の可能性もわずかに残しながら、各地方の古窯跡出土品との比較を行っていくことが今後の課題である。

各 説

SD605(図版62-745~767・図版139)

多くの土師器(黒色土器)や未製品を含む滑石製玉類とともに出土した。TK47~TK10型式にはほぼ収まるが、層位や出土地点で型式が異なる状況は認められず、混在して出土した。以下、器種ごとに記載する。

745~752は杯蓋で、745はA1類、746~750がA2類、751がA3類、752がB類である。745は口径13.5cm、器高5.3cmを測る。天井部外面の中央に、2本1単位の櫛歯状工具による2~3本の沈線が巡る。そこを境に上部はヘラケズリである。天井部内面の頂部は、ロクロナデ後直線的なナデである。746・747は口縁部小片で、口縁端部に浅い沈線状の段を持つ。747は口径12.8cmで、天井部外面のヘラケズリは頂部の狭い範囲に施す。748は天井部~口縁部片で、外面に自然軸が部分的にかかる。749は天井部の上部に稜を持ち、そこから上にヘラケズリを施す。751は天井部外面の上部がヘラケズリ、以下、口縁部まではロクロナデ、内面はロクロナデである。口縁端部は、内傾する面となっている。外面には緑灰色の自然軸が掛かる。752は天井部から口縁部の小片で、比較的器高の高いものである。745はTK47~MT15型式、746はMT15型式、751はMT15~TK10型式、ほかはTK10型式と考えられる。

753~759は杯身で、755・756はA類、757・753はB類、758~754はC類である。755はほぼ完存するもので、口径10.2cm、口縁部高1.5cm、器高4.9cmを測る。底部は丸味があり、ヘラケズリは体部~底部外面の1/3弱の狭い範囲に施される。胎土には2~3mmの小難と1mm前後の白色粒子を多く含む。色調は内外面とも灰色を呈する。陶邑産の可能性があり、TK47型式である。756は口径9.8cm、口縁部高1.6cm、器高4.5cmを測る。内面の口縁端部直下に、細い沈線状の段を持つ。ヘラケズリは体部~底部外面の2/3以上に施し、底面はヘラケズリ後ナデにより平坦面を作る。本例もTK47型式と考えられる。757は口縁部から体部上部の小片で、残存部分はロクロナデである。753は口縁部から底部の小片で、口縁端部と底部下端がない。受部は下向きになっている。ヘラケズリは体部~底部外面の1/4弱のごく狭い範囲に施す。758は口径12.1cm、口縁部高1.3cm、器高4.8cmを測る。底部外面にはヘラ切り痕、同内面には当て道具の同心円文〔田辺1981〕が認められる。胎土は緻密で、重量感がある。754は口縁部から体部片である。体部には焼成時に融着したと思われる破片がそのまま残されている。759は生焼けの須恵器か。753・754・757・758はTK10型式と考えられる。

760~762は高杯で、760・761は無蓋高杯、762は脚部のみの小片である。760は口径11.8cm、脚径8.7cm、器高9.0cmを測る。杯部は杯蓋を逆さまにしたような器形で、口縁部と底部の境に明瞭な段を有する。底

部外面の1/2の範囲にはヘラケズリを施す。脚部は下部の段から内済気味に聞く裾部へ至る器形で、円形透かしが3方に穿たれている。外面上～中部にはカキ目を施す。761は杯部の破片である。上部に沈線状の稜を持ち、口縁部は外反する。体部には櫛歯状工具による櫛描列点文を施し、上下をナデ消している。内面には自然釉が掛かる。MT15型式と考えられる。762は直線的に聞く脚部で、裾部外面は段を持ち、内面は内側に突出する。長方形透かしが4方に穿たれていたと考えられる。

763・764は甕である。763は口縁部小片で、口縁端部は外側へ突出する。口縁部には櫛歯状工具による波状文を施す。色調は黒灰色を呈する。764はラッパ状の口頭部とやや扁平な体部からなる器形が想定されるが、口縁端部は欠損している。外面の成形・調整は、頭部～体部上部がロクロナデ、体部中部がカキ目で、上部はロクロナデでカキ目が消される。体部下部は櫛歯状工具（カキ目と同一工具）による成形後ヨコ方向のヘラケズリ（回転によるか判断が難しい）、底部は直線状のナデである。内面は口頭部から体部下部がロクロナデ、底部は指やヘラなどによる粗雑な成形である。体部中部には、注口、あるいは吸口と考えられる円孔が穿たれている。円孔はヘラ状のもので丁寧に削り抜かれている。胎土には1mm前後の白色、黒色砂粒を多く含み、色調は灰色を呈する。TK10型式と考えられる。

766は甕、767は壺、あるいは甕の体部小片で、両方とも外面は平行叩目文、内面は同心円文である。765は口縁部小片である。横瓶か。

SD604 (図版63～768～785・図版139、140)

MT15～TK43型式にはほぼおさまるが、SD605同様、層位や出土地点で型式が異なる状況は認められなかった。以下、器種ごとに記載する。

768・769は杯蓋で、768はA1類、769はB類である。768は口径14.3cm、器高4.6cmを測る。ヘラケズリは天井部外面の2/3の範囲に施す。MT15型式である。769は口径14.1cm、器高4.3cmを測る。天井部外面にはヘラ切り痕が認められる。胎土は緻密で、重量感がある。杯身754・758とは成形・調整・胎土・色調が似通っており、同窯、かつ同時期の生産と思われる。TK10型式と考えられる。

770～779は杯身で、770はB類、771～776はC類、777～779はD類である。770は口縁部から体部の小片で、残存部分はロクロナデである。771は口径11.6cm、口縁部高1.4cm、器高4.9cmを測る。ヘラケズリは体部～底部外面の1/6のごく狭い範囲に施される。底部外面には「|」のヘラ記号が施される。773は口縁部から底部の小片で、ヘラケズリは体部～底部外面の1/6のごく狭い範囲に施される。また、ヘラ切り痕も認められる。772・774・775は口縁部から体部の小片で、772の受部は水平状である。776は口径11.2cm、口縁部高1.2cm、器高4.0cmを測る。底部外面には回転ヘラ切り痕が認められる。胎土は緻密で、焼成は良く硬質である。色調は口縁部外面が灰色、体部～底部は褐灰色、内面は灰色、割れ口から見た胎土内は褐灰色を呈する。777は口縁部～体部の小片で、口縁部内面は弱いカキ目の可能性がある。778は口径12.6cm、口縁部高0.9cm、器高4.4cmを測る。ヘラケズリは体部～底部外面の1/3の範囲に施す。779は口径12.2cm、口縁部高1.1cm、器高4.2cmで、器厚が比較的薄い。ヘラケズリは体部～底部外面の1/3の範囲に施す。底部内面は器面の凹凸が顕著である。771はMT15～TK10型式、772・773・775～777はTK10～TK43型式、778・779はTK43型式と考えられる。

784は高杯の脚部小片で、裾部を除く外面にカキ目を施す。透かしは残存していない。

780は広口壺と考えられる口縁部から体部で、互いに接しない複数の破片から図上で復元している。口頭部には2～3条の凸帯が巡り、各凸帯間に櫛描波状文を施す。体部外面の成形・調整は、最上部がカキ目後タテ方向のミガキ、上部～中部が叩き後カキ目、下部はタタキで、叩目文が明瞭に残る。内面はタタ

キ成形後ナデ調整が行われており、同心円文は半磨り消しにより明瞭でない。781は体部で、外面は上部がロクロナデ、下部はヘラケズリ、内面はロクロナデである。

785は壺の体部片である。外面は残存上部がカキ目、以下叩目文である。内面は同心円文で、部分的にナデを施す。また、下部に粘土が紐状に貼り付けられていて、その上にも同心円文が認められる。

782は、甌の口縁部片、783は提瓶の口縁部から頸部片と思われる。

SD601 (図版 63 - 786 ~ 794・図版 140)

SD601は中世後期以降の道路状遺構の備溝で、古墳時代中・後期の須恵器は、多くの土師器とともにSD601の下層から細かく碎かれた状態で出土した。年代はSD605やSD604出土のものより古い、TK23型式前後のものが主体と考えられる。以下はすべて小片から図上復元している。

786・787は杯蓋である。786はC類の口縁部小片で、天井部と口縁部の境が小さく突出し、口縁部は垂直気味に開く。787も小片で、天井部と口縁部との境にある沈線と段が明瞭である。788・789は杯身である。788は杯身A類の口縁部～体部小片で、内外面とも残存部分はロクロナデである。789は体部～底部片で、外面は2/3の範囲にヘラケズリを施す。口縁部はA類のもののが付くと考えられる。

790・791は無蓋高杯の杯部の小片で、2点とも2条の凸帯と沈線の間に、櫛歯状工具による波状文を施す。792は甌の口縁部小片である。口縁部と頸部の境には細い凸帯が巡る。残存する頸部上部には、櫛歯状工具による波状文が認められる。793は壺、または甌の体部小片である。体部中部に巡る2本の沈線間には、櫛歯状工具による列点文を施す。794は壺の体部片である。外面は平行叩目文、内面は同心円文である。焼成は良く、硬質で、色調は外面が黒灰色、内面が灰色を呈する。

7) 古代の土師器・須恵器 (図版64-795~829・図版140・141)

古代の土器は、流路1を中心に調査区全体から出土したが、出土点数は少なく、小片のものが多かった。分類は行わず、流路1、遺構、遺構外出土の順に報告する。なお、分類、部位名称、調整方法等の記載については、須恵器は【小田ほか2006】、土師器は【戸根・北村・高橋ほか1992】を主に参考にした。

流路1 (図版 64 - 795 ~ 822・図版 140)

8～10世紀代の土師器無台杯・鉢・壺・須恵器杯蓋・有台杯・無台杯が出土したが、流路の規模に比して出土量は多くない。層位的には中層から下層の3～4層に8世紀～9世紀前半、上層の1～2層に9世紀後半～10世紀代のものが出土する傾向がある。以下、器種ごとに記述する。

土師器

820～822は無台椀である。820は2層出土の完形品である。口径 12.3cm、器高 4.0cm の椀形で、底部の切り離しは糸切りである。体部下部にロクロナデによるやや幅広のくぼみが巡る。821は2層出土で、口径は推定 14.0cm、器高 5.5cm のやや大きい椀形で、底部との切り離しは糸切りである。822は1層出土。口縁部が外反するもので、口径 11.6cm、器高 3.8cm の椀形で、底部との切り離しは糸切りである。

鉢は木崎山遺跡【戸根・北村・高橋ほか1992】の分類を参考に記載する。800・803～806・810～812は、43A21・22・44B1・2の斜面で検出された炭化物集中範囲から出土した。炭化物集中範囲からは多くの土師器片が出土したが、完形品がなく、器種は鉢が大半を占めている。これらの鉢は、輪積痕が明瞭なものが多く、焼成が不良で、明黄橙色系の色調を呈するカリカリした胎土であり、内外面にスス、コゲが付着していないなどの点が共通している。800は体部上部が内傾するもので、体部外面は上部がハケ、同下部がミガキ、内面はハケ調整で、輪積痕を明瞭に残す。803は口縁部が内傾せずに直線的に立ち上がるもの

で、内外面とも口縁部がヨコナデ、体部がハケ調整である。804・805は口縁部が外傾するもので、804は内外面ハケ、805は内外面とも口縁部がヨコナデ、体部がハケ調整である。806・810は内外面ともナデ、ないしはミガキ調整したものである。809は小型のもので、外面はナデ、ないしはミガキ、内面はミガキ調整である。811・812は短口縁の菱形を呈するものである。内外面ともヨコナデで、812の体部内面はハケ調整である。807は口縁部が短く外反するもので、外面は口縁部がヨコナデ、体部はハケ後ナデ、内面は口縁部から体部上部がナデ、体部下部がハケ調整である。色調は褐色を呈し、胎土に1~2mmの小礫を多量に含む。808は楕形のもので、内外面ともヨコ方向のナデ、胎土に1~3mmの小礫を多量に含む。

795~798・801は壺で、出土量は少ない。798は口縁部が緩く外反するもので、内外面とも口縁部がヨコナデ、体部がハケ調整である。797は口縁部内外面がヨコナデ、体部外表面がヘラケズリ、体部内面がヘラナデ調整である。残存する外面は一部に、内面は全体にススが付着する。795は体部に最大径を持つと考えられるもので、体部外面はハケ後ナデ、内面はハケ調整である。801は体部下部~底部片で、体部は内外面ともハケ調整である。内外面ともススやコゲは認められない。

須恵器

813~815は杯蓋で、813は4層出土の歪んだ杯蓋である。口径が16.3cmで、頂部にヘラケズリ、口縁部外面はロクロナデによるくぼみが3本あり、端部の突出は小さく三角形状を呈する。つまみは扁平で、中央が突出する擬宝珠形である。8世紀前半の所産と考えられる。814は3層出土の口縁部片である。口径が推定12.6cmで、口縁部外面はロクロナデ調整である。外面に「3」の字状の墨書が認められる。815は2層出土の口縁部片である。口径が推定12.9cmで、口縁部外面はロクロナデ調整である。比較的器厚が薄い。816は3層出土の有台杯である。器高4.5cmと比較的低い箱型、口径は11.8cmである。底部の切り離しはヘラ切りで、高台は外端接地である。胎土には1mm前後の白色粒子を多量に含む。817・818は無台杯である。817は4層出土である。口径は推定12.8cm、器高3.8cmで、底部との切り離しはヘラ切りである。底部外面は突出する。胎土には1mm前後の白色粒子を多量に含む。818は4層出土で、口端部が残っていない。底部の切り離しはヘラ切りである。819は1層出土で、横瓶と考えられる口縁部から体部上部の破片である。

SD603 (国版65~823・国版141)

823はSD603から出土した須恵器有台杯の口縁部~体部片で、内外面ともロクロナデ調整である。SD603は16~17世紀の遺物が主体のため、遺構に直接伴うものではなく、流れ込みと思われる。

遺構外出土土器 (国版65~824~829・国版141)

調査区全体で少量出土している。8~9世紀代のものがある。

824~826は須恵器有台杯である。824は比較的器厚の厚いもので、底部の切り離しはヘラ切り、高台は内端接地である。色調は灰白色を呈し、表面はすべすべしている。825は体部下部~底部片で、底部の切り離しはヘラ切り、高台は内端接地である。826は器高3.7cmと比較的低い箱型で、口径は11.8cmを測る。底部の切り離しはヘラ切りで、高台は内端接地である。色調は青灰色を呈し、胎土には1mm前後の白色粒子を多くに含む。底部外面には「依」と思われる墨書が認められる。

827~829は須恵器無台杯である。827は口径10.9cm、器高2.8cmの比較的小さい箱型で、底部の切り離しはヘラ切りである。828は、口径12.5cm、器高2.8cmの浅身のもので、底部の切り離しはヘラ切りである。淡灰色を呈し、器表面の摩耗が顕著である。829は口径11.2cm、器高2.9cmで、底部の切り離しはヘラ切りである。

8) 中世～近世初頭の土器・陶磁器（図版65・66・830～864・図版141）

この時期の土器・陶磁器は、出土量は多くないものの、調査区全体から出土している。ややまとまって出土した造構はSD603である。種類別では、珠洲焼が比較的多く、肥前系陶器もやや多く出土している。年代的には15～16世紀代のものが多い。各土器・陶磁器の名称、分類、年代については相羽重徳氏のご教示によるところが大きい。

844は青磁碗で、14～16世紀の所産である。843は青磁皿で、15世紀の所産か。845は白磁碗で、11～12世紀の所産か。848は白磁皿で、15世紀の所産である。846・847は白磁多角杯で、15世紀の所産である。849は白磁皿で、16世紀の所産である。850は李朝期の陶器皿で、15～16世紀の所産である。831は古瀬戸後期様式の縁軸小皿で、14～15世紀の所産である。851・852は大窯様式の天目碗で、15世紀末～17世紀初頭の所産と考えられる。833・835～842は珠洲焼で、835～842は鉢、833は壺の底部である。836は口縁端部が水平、835・837～842は口縁端部が内傾するもので、842以外には口縁端部に櫛描波状文を有する。835～841は吉岡編年V期で15世紀前半に、842は同VI期で15世紀後半に位置付けられる。857・858は越前焼の鉢である。中世後期の所産である。859は器種が判然としない瓦器である。文様・色調等から15～16世紀の所産と考えられる。860～864は土師器皿である。860は内外面にススやコゲが付着する。861の内面には漆が付着する（第V章2参照）。862は作りの良い薄手のものである。これらは中世後期の所産と考えられるが、861は古い可能性がある。830・853～856は唐津焼の胎土目積皿である。16世紀末から17世紀初頭の所産である。832・834は越中瀬戸焼の皿である。16世紀末～17世紀前半の所産である。

B 土 製 品（図版66～865～867・図版142）

管状土錘が3点出土した。865は長さが6.2cm、直径3.4cm、孔径1.0cmの細身のもの。867は欠損品で、直径3.1cm、孔径1.0cmを測る。866は長さ4.2cm、直径2.8cm、孔径1.4cmの小型のものである。

C 石器・石製品(図版67~71-888~1025・図版143~145)

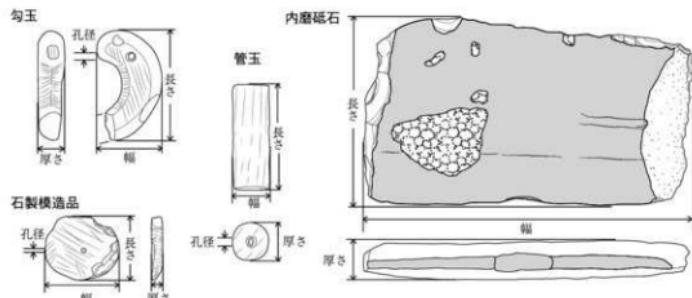
1) 記述の方法

本項では、上層の遺構と遺物包含層から出土した石器・石製品の記載を行う。ただし、上層出土の縄文時代の石器は第IV章4で既に述べたため、ここでは弥生時代以降の石器・石製品を扱うことにする。上層は、遺構が少ないとから、土器の時期にまとまりが認められる地区に分けて記述する。主に古墳時代後期の土器が出土する①地区(54~57グリッド)、遺構や遺物の出土が乏しい②地区(42~53グリッド)、主に古墳時代前期の土器が出土する③地区(18~41グリッド)に分けた。

また出土層位から明らかに古墳時代以降の所産と考えられるものは、本項末にまとめた。なお、ガラス製小玉と埋木製小玉は各1点と少ないことから本項で扱った。

a 法量の測定(第34図)

石器・石製品の計測方法・計測部位については以下の通りである。



第34図 石製品の主な器種の計測位置

地区	遺構	玉製品関連						玉作工具関連						その他						総数					
		勾玉	管玉未製作品	管玉	石製模造品	石製模造品未製作品	白玉未製作品	白玉	結晶車	磁石	内磨砥石	精石	磨石	凹石	凸鏡状磨片	石核	打撲石片	スタンプ状石器							
①	SD605	6	6	6	177	637	6785	6	10	34	5	3	22	3	7	3	6	51	15	2	7784				
	SD604	1		2	1			2	1	2	1	1	1				3			15					
	SD601		1	1	1					1										4					
②	SD603																	1	1	1	3				
	遺構外	1	1						1		1	3	1	4			36	4		1	33				
③	波路1				1			1			1	2	1			30	8			44					
	SK181		1																	1					
	SD510											1								2					
	SD512			1																1					
	SD503	1																		1					
	遺構外			4							6		4	1		10	6		2	33					
総数		2	8	8	6	10	178	637	6785	10	11	37	6	14	27	3	17	4	6	127	37	1	3	4	7941

第13表 弥生時代以降の石器・石製品出土地別器種組成表

b 石器・石製品の分類

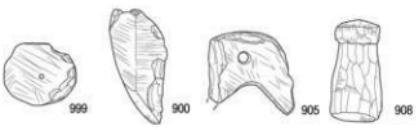
石器・石製品は7,941点を数え、滑石片が遺物収納用コンテナ12箱分を占める。内訳は第13表のとおりである。ここでは分類・細分類を行った基準を示しておく。第IV章と同様に形態分類はアルファベット表記、細分類は算用数字で表記した。ただし、筋鉤車の分類のみ原典〔國下1988〕表記を使用した。

①石製模造品（第35図）

石製模造品は、「器物や人・動物などを石で小型に模造し、祭祀具としたもの」〔相山2006〕とされ、一定の形を呈したものである。本遺跡のものは形骸化が進んでおり、様相が異なると考えられたため、滑石製で、入念な研磨や穿孔が施されたものはここに含め、形態の分類を行った。

A類 扁平な形態

1類 円形や楕円形で穿孔されているもの（略有孔円板）（図版70-999）。



2類 尖頭形で穿孔されていないもの（略劍形）（図版67-900）。

B類 薄手で抉りを持つもの（図版67-905）。

C類 柱状のもの（図版67-908）。

②石製模造品未製品（第36図）

石製模造品の製作途上品である。石製模造品の形態に近似しているが、研磨が入念でないものはすべてここに含めた。素材の形状で分類を行った。



A類 扁平で表裏面が平行なもの（板状素材）（図版67-914）。

B類 扁平なもの（薄手の素材）（図版67-903）。

C類 円筒状のもの（厚手の素材）（図版67-911）。

③白玉（第37図）

滑石製の小玉である。製品の厚さにより分類を行った。

A類 厚さ2mm未満のもの。

B類 厚さ2~3mm未満のもの。

C類 厚さ3.0mm以上のもの。

④白玉未製品（第38図）

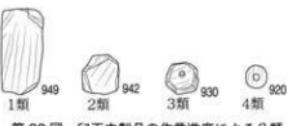
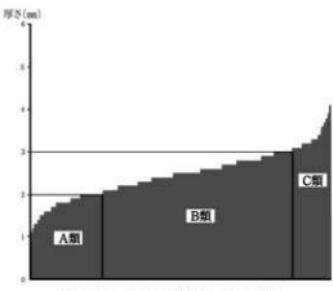
白玉の製作途上品である。研磨途上のものはすべて含めた。作業進度による分類を行った。

1類 板状の素材（図版67-949）。

2類 折取面や剥離痕を持つもの（図版67-942）。

3類 穿孔されたもの（図版67-930）。

（4類）全体的に研磨したもの（図版67-918）。



第38図 白玉未製品の作業進度による分類

⑤紡錘車（第39図）

滑石を山なりに研磨し、穿孔を施し、入念に研磨されたものである。形態の分類は【國下 1988】を用いた。

本遺跡からは、I b類（図版 68 - 953）、I e類（図版 68 - 956）、II b類（図版 68 - 955）が出土している。

⑥紡錘車未製品（第40図）

紡錘車の形状を呈し、剥離痕を持つものや研磨の進んでいないものである。作業進度による分類を行った。

1類 原石や大きな剥片から素材を割り出し、または割り出したもの（図版 69 - 973）。

2類 素材に荒い剥離調整を加え紡錘車の大まかな形状を呈するもの（図版 69 - 970）。

3類 敲打や研磨を加えたもの（図版 68 - 966）。

4類 穿孔されたもの（図版 68 - 957）。

⑦内磨砥石（第41図）

砂岩製の横長剥片ないし貝殻状剥片【小池 1986】を素材とし、素材の縁辺部に砥面を形成したもの。「横マクリ遺跡」【桑原 2008】で詳細に検討し、分類されている。基本的にそれはそれに準じた分類を行う（第20図）。ただし、横マクリ遺跡の「I類」（内磨砥石となり得るもので、ほぼ無加工のもの。砂岩製の貝殻状剥片）は、本遺跡では横刃形石器【加藤 2008】との関係も考慮せねばならず、分類から除いた。

A類 素材に砥面が観察できるもの。砥面と二次加工面を共伴するものも含む。

さらに砥面の形成部位によって細分を行う。

1類 素材縁辺部とその付近に砥面が形成されるもの（図版 69 - 979）。

2類 素材の表裏面と縁辺部に砥面が形成されるもの（図版 71 - 1005）。

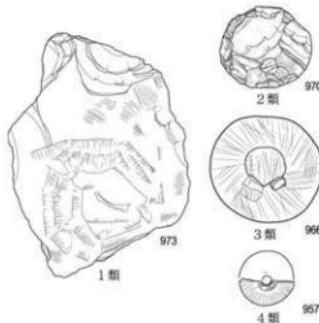
3類 素材の表裏面の両面に砥面が形成されるもの（図版 71 - 1020）。

4類 素材のはば全周に砥面を持つもの（図版 71 - 1019）。

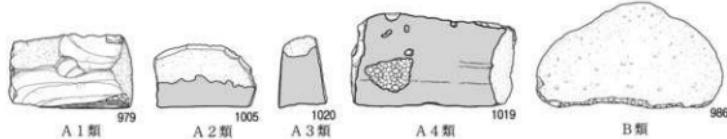
B類 素材に二次加工のみが施されており、砥面を形成しないもの。縁辺部や素材の打点部付近に多く見られる。打点部除去や、砥面になる平坦面の形成を目的としたものと考えられる（図版 70 - 986）。

人骨表面の特徴	分類	形態特徴の特徴	
		外	内
縫合跡等 あるいは剥離痕を 残すもの	a		○縫合跡に付いて大きめな縫合跡
	b		○縫合跡に付いて大きめな縫合跡
	c		○縫合跡に付いて大きめな縫合跡
	d		○縫合跡に付いて大きめな縫合跡
	e		○縫合跡に付いて大きめな縫合跡
	f		○縫合跡に付いて大きめな縫合跡
剥離痕あり 縫合跡なし	g		○縫合跡なし
	h		○縫合跡なし
剥離痕なし 縫合跡なし	i		○縫合跡なし
	j		○縫合跡なし

第39図 紡錘車の形態分類（國下 1988）



第40図 紡錘車未製品の作業進度による分類



第41図 内磨砥石の形態分類

	ヒスイ	緑色凝灰岩	滑石	黄玉	メウ	黒色粗粒砂岩	白色粗粒砂岩	砂岩	粗粒砂岩	安山岩	閃緑岩	透綠岩	蛇紋岩	軽石	合計
勾玉			1											1	2
勾玉未製品	1		6											1	8
管玉		3	4	1											8
管玉未製品		6													6
石製橢円品			10												10
石製橢円品未製品			178												178
白玉			637												637
白玉未製品		6785													6785
筋縫車			10												10
筋縫車未製品			11												11
砥石								3	5	3		3			14
内磨砥石					2		13		12					3	27
輕石製研磨具														3	3
砥石							9		6	1		1			17
磨石類							2		1	1					4
凹石									6						6
原石・剥片	37			6											43
貝殻状剥片						19	9	63		11	17	8			127
石核	1					8	5	13		9		1			37
打製石斧												1			1
スタンプ状石器									3						3
石鍬							3		1						4
合計	39	9	7642	1	6	29	14	106	5	52	19	13	3	3	7941

第14表 弥生時代以降の石器・石製品石材別器種組成表

c 石材の分類

下層で使用したものと同じであり、内訳は第14表のとおりである。玉作に関連した遺物が多いことから、石材の偏りが大きい。特に玉類に用いられる滑石が多い。滑石は姫川流域の小滝地区周辺で採集できるとされ（第V章－2-C）、在地のものと考えられる。緑色凝灰岩は、周辺に採集できる場所がなく、遠隔地から持ち込まれたものと考えられる。また、貝殻状剥片の石材は下層と類似している。

2) 各 説

①地区（54～57グリッド）（図版67～70・143～145）

本地区からは石器・石製品7,799点、遺物収納用コンテナ12箱分が出土した。大半は滑石製石製品の製作に関わる資料である。工具類は遺跡全体の65%が出土している。同一の範囲から古墳時代後期の土師器・須恵器がまとまって出土していることから、これらの多くは古墳時代後期の所産と考えられる。

勾玉未製品（888～894） SD605から6点、SD604から1点が出土している。889・890がヒスイ製のほかは、すべて滑石製である。888は背の部分に突起を作出していることから、子持勾玉の類と考えられる。893は、器体中央に突起と線刻が認められることから、やはり子持勾玉の類の可能性がある。いずれも子持部分の作出が明瞭に見られず、かなり省略化が進んだものと考えられる。889・890は穿孔段階の資料である。890は穿孔のずれが要因で廃棄されたものと想定される。891は研磨途中の段階であり、894は内磨の段階を完了したものである。894が長さ1.4cmを測るのに対し、891は長さ8.7cmと大型である。このことから大小二種の勾玉を製作していたことがうかがえる。892は滑石製の扁平碟に穿孔を施している。これは姫御前遺跡において「勾玉の形態の概略が決定されてから穿孔する製作過程を理解することができる」〔加藤2008〕とされているように、勾玉の穿孔段階が一定でないことを示す資料である。大きさ

や石材の石質、色調は 888 と同様であり、子持勾玉の未製品と考えられる。

管 玉 (895 ~ 899)　すべて SD605 からの出土である。895 ~ 897 は滑石製の管玉である。いずれも入念に研磨されていることから、製品と考えられる。898 は鉄石英製で、899 は緑色凝灰岩製である。いずれも入念に研磨されているが破損している。

石製模造品 (900・905・906・908・912・913)　A1 類 (912・913) が 2 点、A2 類 (900) が 1 点、B 類が 2 点 (905・906)、C 類 (908) が 1 点出土している。900・908 が SD604、ほかはすべて SD605 出土である。913 は研磨後に穿孔している。裏面の剥離面は、仕上げ段階の研磨中に節理面とともに剥落したものと思われる。912 も同様に研磨時に節理面をとらえてしまい、破損したものと考えられる。900 は素材表面に棱と鋭利な先端を研磨で作出している。905・906 は扁平な素材を用い、研磨で器面を平坦にする。下端部に抉りを作り出しがれ孔する。905 のように上端が隅丸になるものや、906 のように上端にかけてすぼまるものがある。C 類は円筒状に仕上げられたもので、908 は上部が膨らむ形状である。

石製模造品未製品 (901 ~ 904・907・909 ~ 911・914)　A 類が 68 点、B 類が 106 点、C 類が 5 点出土した。911 が SD604 のほかは、SD605 出土である。A 類は厚さ 3 ~ 4mm といずれも均一なものである。914 のように剥離調整で仕上げた後、正面面を平行に研磨している。B 類は A 類に比べて一定の素材厚にまとまらない。901 ~ 904 は器体中心に棱を研磨で形成していることから、石製模造品 A2 類のような製品になると想定できる。907 は下部に石製模造品 B 類の特徴である抉りを持つ。909・910 は寸胴な形状であり、上端にかけて研磨が入念になることが特徴である。911 のような胴張状のものを研磨し形成していると考えられる。

臼 玉 (915 ~ 929)　637 点で、すべて SD605 から出土した。A 類が 103 点 (16%)、B 類が 453 点 (71%)、C 類が 81 点 (13%) である。A 類は比較的薄手で、C 類は厚手である。いずれも穿孔径は 1.0 ~ 1.8mm の内に収まる。

臼玉未製品 (930 ~ 950)　6,785 点で、すべて SD605 から出土した。1 類は 315 点あり、臼玉未製品全体に占める割合は 4% と低い。これは素材であり、よほど形状の崩れがない限り、次工程に進行すると想定できる。949 のように残骸化したものもいくつか見られる。2 類は 2,685 点あり、臼玉未製品全体の 35% を占める。この段階で臼玉の大まかな形状を整える。側面の形成では、弱い剥離や折取がされたと考えられる。937 や 940 のように側面が研磨されるものも見られる。942 のように板状素材の側面を取り込むものもある。3 類は 4,100 点出土し、臼玉未製品全体の 53% を占める。この段階の割合が高い理由は、破損しているものが多いためである。穿孔が最もリスクをともなう作業であることは、この段階の割合からも理解できる。

ガラス製小玉 (951)　SD605 から出土した、コバルトブルー色の端正なガラス製の小玉である。上下端部にはわずかに突起を持つ。器体に内在する気泡が球状であることから、いわゆる「引き伸ばし法」ではなく、鋳型で作られたものと考えられる。

埋木製小玉 (952)　SD605 から出土した、埋木製の小玉である。埋木は古墳時代後期に多く見られる素材である。ただし、算盤玉の素材として用いられることが多い、このような小型の形態に用いられる例はまれである。器体全体を研磨で球状に仕上げ、穿孔している。

紡錘車 (953 ~ 959)　SD605 から 5 点、SD604 から 2 点出土した。すべて滑石製で、956 を除いてすべて破損品である。研磨が入念に行われていることから、使用され破損したために廃棄されたものと考えられる。I b 類 (953 ~ 955・957 ~ 959)、II b 類 (955)、I e 類 (956) に分類され、山なりの形態になるものが多い。破損品が多く、推定になるが、孔径は 5mm 前後にまとまることがうかがえる。おそらくこれらの紡錘車は、穿孔の際に「弾み車」として使用されたと想定できる。

筋錐車未製品 (960 ~ 973) 14点で、すべてSD605から出土した。972・973は1類である。972は筋錐車の大まかな形状を削り出している。973は、突出した部分を剥離により削り出している。削り出しの面は、平坦で滑らかである。969~971は2類である。969や970のように剥離面を多く持つものが目立つ。大方の研磨痕は剥離痕に切られるものである。963~968は3類である。963や966のようにほぼ筋錐車の形状を呈するものもある。967や968は、製作中に大きく欠損したものと考えられる。960~962は4類である。ほかの石製品と同様に穿孔段階での破損が多いと考えられる。

ヒスイ原石・剥片 図示はしていないがSD605から34点、SD604から2点出土した。原石は長さ0.5~4cm程度で、すべて未加工である。剥片は、いずれも二次加工されていない。

砥石 (974・975) SD605から2点出土した。いずれも粗粒砂岩製である。974は大きな楕円窪を素材とし、全面に砥面を持つ。溝は正面に3条確認され、断面はおおよそ半円状を呈する。側面にも数条見られ、断面は半円状を呈するが正面のものより浅くて細い。975は楕円窪を素材とし、敲打によって形態を仕上げた後、砥面を形成している。正面と右側面に1条ずつ溝を持ち、断面はおおよそ半円状を呈する。いずれの砥石も、砥作業後に形成された剥離面を裏面に持つ。

内磨延石 (976~986) SD605から22点、SD604から1点出土した。いずれも大型の貝殻状剥片を素材とし、端部や縁辺部に剥離・敲打で平坦面を作り出し、砥面を形成する。976~981・983~984はA1類で、982はA2類である。985・986はB類である。研磨方向は一定に横方向ばかりでなく、976のように器体に対し直行するものもある。

敲石 (987~989) SD605から7点、SD604から1点出土している。

軽石製研磨具 (990) SD605から3点出土した。いずれも発泡性のある軽石を素材とする。従来、金属器等を対象に研磨する道具として認識されている〔加藤2000〕。990は石質が密な拳大程度の窪を素材とし、正裏面に砥面を持つ。砥面は面的にくぼんでおり、同一面を研磨に使用し続けたと想定できる。これは玉製品の仕上砥として使われた可能性もある。従来、仕上砥は木や皮革など腐敗しやすい有機質材、または軟質の筋延石などが想定されている。しかし、素材に柔軟で軟質なものが使用されるのであれば、この軽石が仕上砥として使用されたことも考えられる。

石核 (991・992) 991は、棒状の砂岩窪を素材とした貝殻状剥片の石核である。器体には剥離面や敲打痕を持ち、複数回にわたる強い加撃が想定できる。Ⅷ層の石核B2類と特徴が近似する。992は、Ⅷ層で見られた貝殻状剥片の剥離途上段階の石核である。各端部に敲打痕を持つ特徴は類似する。SD605からは貝殻状剥片が51点出土しているが、接合関係はない。石核の特徴はいずれも縄文時代に見られるものに類似しており、縄文時代に位置付けることもできる。しかし、内磨延石の素材が貝殻状剥片であることを考えれば、古墳時代まで貝殻状剥片の剥取が継続していたと考えられる。

②地区 (42~53グリッド) (図版70~71・145)

石器・石製品が60点出土した。②地区は遺物がまばらに出土する地点である。古墳時代前期~後期の土器が少量出土していることから、多くは古墳時代の所産と考えられる。

勾玉 (993) 42B6Ⅲ層出土で、滑石製である。

勾玉未製品 (994) 蛇紋岩製の半月状を呈する勾玉未製品である。同様の形状は、大角地遺跡〔寺村1979〕など勾玉の製作遺跡に多く見られる。内面で腹部が形成される前段階と考えられる。

管玉 (995・996) SD601から2点出土した。995が滑石製で、996が黄色がかかったシルト質凝灰岩

製である。995は幅が5.4mmと細形だが、孔径2.5mmと幅の割に大きい。996は下部を欠損している。

管玉未製品 (997) SD601から出土した1点のみで、緑色凝灰岩製である。主要剥離面に明瞭なコンバルプが認められる。

石製模造品 (998~1000) A1類の石製模造品が3点出土した。998が流路1、999が39A12Ⅲ層、1000がSD601からの出土で、いずれも滑石製である。998・999は素材の正面からの片面穿孔で、998が2か所、999が1か所である。いずれも製作時の剥離痕を残している。①地区出土のものと比較して、素材厚や大きさなどが類似している。1000は5か所穿孔したものである。中心の穿孔を起点として長方形に均等に穿たれる。

剥片 (1001) SD601から出土したヒスイ製の剥片である。正面には研磨痕を有することから、何らかのヒスイ製品と考えられる。四角形の角を作出していることが特徴である。

紡錘車 (1002・1003) 1002は50B10Ⅲ層出土の滑石製のIb類である。孔径が1.0mmと小さいことや、仕上げが粗雑なことから、石製模造品とも考えられる。1003は流路1出土の滑石製のIb類である。ほかの紡錘車と比べると扁平で、石質も緻密である。また頭部の作成も入念に行われている。

内磨砥石 (1004・1005) いずれもA1類で、内磨砥部が鈍角なものである。

石核 (1006) 52AZⅢ層から出土した。ヒスイ製の扁平裸を用いて、周縁に敲打痕を持つ。右側縁や下端部からの打撃により小型の剥片を剥取している。この剥離方法は992のような貝殻状剥片の剥離時に認められるものである。

スタンプ形石器 (1007) SD603から出土した閃綠岩製のものである。下端は複数回の敲打で平坦面を形成している。上端は折断後に剥離を加えている。また正裏面にも敲打痕が認められる。姫御前遺跡〔加藤2008〕では古墳時代の土器と伴って出土している。

石鍤 (1008) SD603から出土した砂岩製のいわゆる異形石鍤である。敲打により石鍤の形状を作出し、一部研磨による仕上げを行っている。裏面には複数の剥離面を持つ。これは、複数回の敲打で破損したものと考えられる。

③地区（18~41グリッド）（図版71・145）

石器・石製品が83点出土した。西側は流路1周辺に掘立柱建物や土坑、溝に伴い石器・石製品が集中する。しかし、東側に行くに従って出土はまばらになる。古墳時代前期の土器が少量出土しており、多くは古墳時代前期の所産と考えられる。

勾玉 (1009) SD503出土の蛇紋岩製の勾玉である。

管玉 (1010) SK181出土の緑色凝灰岩製の管玉である。

管玉未製品 (1011~1015) 5点出土し、いずれも緑色凝灰岩製である。1013がSD512出土のほかは、すべてⅢ層出土である。1011・1012・1014は四角柱状の未製品である。1011や1013は硬質の緑色凝灰岩を使用している。1011は細かな剥離調整により、角柱状に仕上げている。1013も同様に細かな剥離調整を行い、研磨している。1012は粗粒の緑色凝灰岩を使用し、1011と同様に角柱状を呈する。1014は硬質ではあるが、節理の多い緑色凝灰岩を用いる。大きさは1011に見られるような角柱状のものに近いが厚みがある。周縁を大小の剥離により成形している。これは柏崎市行塚遺跡〔伊藤1985〕で見られる「形削段階」の資料に類似する。1015は、縦面が残存する硬質の緑色凝灰岩である。細かな剥離調整が見られる。

剥片 (1016) ヒスイ製の剥片を用いて、剥離調整により成形している。断面は三角形を呈する。

砥石 (1017・1018) 1017はSX180出土の粗粒砂岩製である。素材全体に剥離痕を持つことから、

砥面の更新が頻繁に行われていたと考えられる。断面は弧状を呈している。1018は安山岩製で、ほかの砥石に比べ、小さなものである。正面に溝が2条認められ、断面は弧状を呈する。砥面以外は未調整であり、原礫面を多く残している。

内磨砥石 (1019・1020) 1019はSD510出土の砂岩製のA4類である。ほぼ全面に砥面を持つ。形状から素材は貝殻状剥片と考えられる。正面には敲打を加えて整形した痕跡が残る。内磨砥部はすべて横方向に使用される。1020は34B2Ⅲ層出土の砂岩製のA3類である。1019に比べ、全体的に平坦である。

敲 石(1021) 47A14出土の砂岩製の敲石である。敲打痕が明瞭に残り、剥離面形成後も敲打を行う。

3) 古墳時代以降の石器

砥 石 (1022・1023) 1022は26B21Ⅲ層、1023は41A17Ⅰ層出土で、ともに流紋岩製である。器体全面を使用していることや石質がほかの砥石と異なること、層位が古墳時代の遺物包含層より上位であることから、古墳時代以降のものと考えられる。残存する擦痕から金属器を対象にしたと考えられる。

打製石斧 (1024) SD603出土の流紋岩製の打製石斧である。貝殻状剥片を素材として、両面加工で器体中央に抉部を作り出す。形態的には縄文時代に見られる打製石斧と類似している。しかし、素材となる貝殻状剥片が本遺跡において古墳時代まで認められること、さらに姫御前遺跡で古墳時代に打製石斧が残存すると考えられる〔加藤2008〕ことから、縄文時代の石器として取り扱わなかった。

凹 石 (1025) SD605を壊しながら形成している近世の積石遺構から出土した。粗粒安山岩の円礫を使用し、正裏面の中心に大きなくぼみを持つ。このような凹石が近世積石遺構から6点出土した。いずれも直径20cm前後のものであり、素材礫の選択が限られていたと想定できる。また積石遺構中の礫にも同様のものが用いられていることから、積石の構成礫として転用したと考えられる。

D 木 製 品 (図版72~83・1026~1136・図版~146~158)

1) 概 要

今回の調査では、流路1を中心として、木製品が多く出土した。流路1では、古墳時代から奈良時代の土器を多く含む、中層から下層の3~5層で多く出土した。出土層位からは木製品の時期を明確にできないが、伴出器から多くは古墳時代~古代の所産と考えられる。種類別では、容器の曲物や槽、建築部材が比較的多く出土している。樹種はスギが9割以上を占める。

木製品の報告は種類別に主要な140点について行うが、建築部材や杭などの構築部材は項を分け、次項で報告する。各木製品の出土地点、法量、木取り、樹種については観察表を作成しており、ここでは主に各種類の形態について、記載する。なお、分類や部位の名称等については、「木器集成図録 近畿古代篇」〔国立奈良文化財研究所 1985〕を参考とした。ここで分類項目は、農具、工具、履物、容器、食事具、御膳・腰掛け、祭祀具、用途不明品とし、以下で各項目に従って説明する。また、特に出土が多かった曲物については小項を設け、部位名称や分類について詳しく記載する。

2) 各 説

a 農 具 (図版72~1026~1032・図版146) 錆柄、田下駄、大足がある。

1027は直線的な錆柄で、長さ40.6cm、幅1.6cm、厚さ1.5cmを測る。柄頭部は刃部側にわずかに突出

する円形を呈する。着装部分の長さは 5.8cm で、孔ではなく、上に開いている。着装部分の上部には釘孔が穿たれ、木釘が埋め込まれている。柄尻には山形などを呈する突起はなく、斜めに切断されている。

1028・1029 は大足と考えられる。大足は 2 本の縦木と複数の横木からなる長方形の枠と足をのせる足板からなる農具で、田植前の代播きに用いられたことが民俗例から推察されている。本遺跡のある西頸城地域でも昭和 30 年代頃まで使用されていた。

1028 は大足の横木と考えられる。残存する長さは 22.2cm、幅 3.4cm、厚さ 1.4cm で、片側を細く削り、枘を作り出す。断面形は接地側がやや尖り、上端部は面取りしている。大足の横木の場合、長さは 40～55cm となる。1029 は大足の縦木の可能性があるが、これまで知られている形態とはかなり異なる。長さが 79.0cm で、断面形が 32×6.3 cm の隅丸長方形を呈する。長さ 2～5cm、幅 2～3cm の長方形の枘孔が不等間隔で 10 個あるが、図の上から 7・8番目、9・10番目は対となるようである。図の上から 6 番目と 10 番目には枘が残存している。大足の縦木の場合、図の上から 1 番目は手綱孔に相当しそうである。

1030～1032 は田下駄と考えられる。1030 は平面形が隅丸長方形を呈するもので、損傷が著しい。3 孔ある鼻緒孔の前壺はやや左に寄っている。台裏に歯を持つものは、状態が悪く判然としない。1031 は平面形が小判形、横断面と縱断面が弧状を呈するもので、3 孔ある鼻緒孔はすべて一部欠損している。前壺はやや左に寄っている。SD605 の 6 層からの出土で、古墳時代後期の土器が伴う。1032 は、平面形は隅を斜めに切断する長方形、断面形は長方形を呈するもので、鼻緒孔は 3 孔が現存する。横長の田下駄が想定され、全体では鼻緒孔が 5 孔あったと思われる。

1026 は当初、農具の鋤先と考えていたが、報告に当たり軸部が欠損する様の刃部とした。残存する長さは 31cm、幅は推定 14cm である。

b 工 具 (図版72～1033・図版146)

1033 は刀子などの柄と考えられる。現存長 12.6cm、幅 2.2cm、茎孔幅 1.0cm である。直線的に加工されたもので、断面形は両側面に面を持つ梢円形を呈する。

c 履 物 (図版73～1034～1038・図版146・147) 1034～1038 は下駄である。

1034 は台の平面形が隅丸長方形で、長さ 19.4cm、幅 9.6cm、高さ 3.4cm である。連歯下駄で、前歯は上部の両側に 2 個作られる。鼻緒孔は、前壺が右隅の歯の内側をわずかに切るように、後壺は後歯の上端部をわずかに切るように穿たれる。1035 は台尻の幅が台頭よりわずかに短い、隅丸長方形を呈する。長さ 23.0cm、最大幅 11.0cm、高さ 2.6cm である。歯は上下端に低く作られる。鼻緒孔は、前壺が右寄りに前歯の下端部を切り、後壺が後歯の上端部の直上に穿たれる。台の上面には足跡が明瞭に認められる。また、左側面には 3 本の木釘が打ち込まれる。1036 は平面形が隅丸長方形で、横断面が長方形、縱断面は上下端部が三角形状を呈する。長さ 20.6cm、幅 10.3cm、高さ 3.5cm である。歯は上下端部近くに低く作られる。鼻緒孔は、前壺が左寄りに前歯の真ん中を切り、後壺が後歯の上端部を切り穿たれている。1037 は平面形が四隅を斜めに切った長方形、横・縱断面も長方形を呈する。長さ 20.0cm、幅 11.3cm、高さ 3.1cm である。歯はなく、鼻緒孔は前壺が左寄りに穿たれている。1034～1037 は流路 1 内での出土位置が近く、層位が同じことから、所産時期が近い可能性が高い。形態や出土層位から古墳時代～古代の所産と考えられる。1038 は台の平面形が四隅の角が丸い長方形で、長さは 16.6cm、幅は歯が台板より広く 9.4cm、高さは上端部で 5.1cm、下端部で 3.9cm である。鼻緒孔は前壺が右寄りに前歯の上に、後壺は後歯の上に穿たれる。

SD603 の 3 層からの出土で、形態や主体となる伴出する陶磁器の年代から 16 世紀後半以降の所産である。

d 容 器（曲物を除く）（図版73～76・1039～1053・図版147～149）

ここでは、皿、漆器椀、槽、鉢、桶形容器を記載する。

1039～1045 は挽物容器で、1039 は白木作りの皿である。口径 18.4cm、高さ 2.0cm である。裏面には長さ 0.7～1.0cm ほどの櫛轍の爪痕が中央と上下左右に計 5 位準残るほか、刃物痕跡が多く認められる。流路 1 の 3 層出土で、形態や出土層位から 8～9 世紀の所産と考えられる。

1040～1045 は漆器椀である。1040 は外面に黒色漆、内面に赤色漆を塗る。外面には赤色漆による刷紋が描かれている。1041 は内外面とも黒色漆を塗る。赤色漆で丸に五枚笠が描かれている。1042 は外面に黒色漆、内面に赤色漆を塗る。外面には赤色漆による紋様がある。1043 は外面に黒色漆、内面に赤色漆を塗る。外面には赤色漆による草花紋が描かれる。1044・1045 は内外面とも赤色漆を塗る。高台が低く、高台部外輪から体部下部の稜までが比較的長い。1043～1045 は SD603 出土で、形態や伴出する陶磁器の年代から 16 世紀後半以降の所産と考えられる。

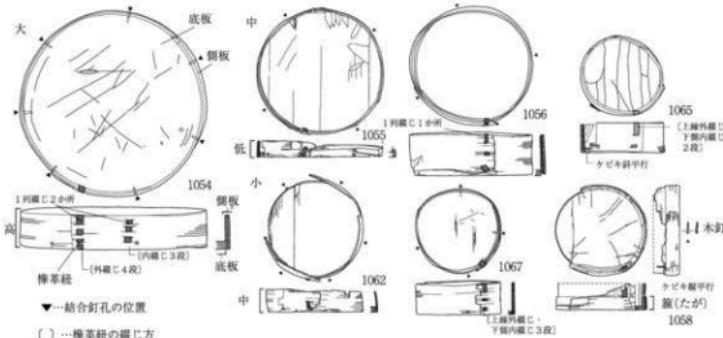
1046～1051 は大型、ないしは中型の羽物容器の槽である。1046～1049 は大型の長方形槽である。1046 は長さ 98cm、現存幅 48cm、高さ 17cm である。縦断面は底部から直線的に斜めに立ち上がる台形状、横断面は底部と口縁部の境が明瞭でない弧状を呈する。外面全体と内面の立ち上がりに成形痕を明瞭に残している。図の下方、底部と立ち上がり部分の 2 か所には、節の部分に別な材をはめ込み、栓をしている。1147 は現存長 102cm、幅 44cm、高さ 7cm である。底部からの立ち上がりは、長辺では口縁部に近い位置から直線的に斜めに、短辺では内湾気味に立ち上がる。1048 は現存長 102cm、現存幅 23cm、高さ 11cm である。縦・横断面とも平坦な底部から口縁部が斜めに立ち上がる。1049 は現存長 50cm、幅 49cm、高さ 11cm である。縦・横断面とも平坦な底部から口縁部が斜めに直線的に立ち上がる。口縁端部の面の幅は上記 3 点より狭い。1046～1048 の長さが 1m 前後、幅が 50cm 弱にまとまるところから、1049 の長さも 1m 前後に達するとと思われる。1050 は大型で浅い椭円形槽で、現存長 79cm、現存幅 22cm、現存高 4cm である。外面の底部からの立ち上がりは、長辺、短辺とも口縁部に近い位置から直線的に斜めに立ち上がる。1051 は比較的小型のもので、大きく欠損している。平面形は隅丸長方形が想定され、現存長 35cm（推定 40cm）、現存幅 14cm、高さ 11cm である。縦・横断面は平坦な底部から直線的に斜めに立ち上がる台形状ある。短辺の口縁端部は全体に外側へ突出しており、残存しない長辺側にも突出部分があったと考えられる。槽は流路 1 の 40A・40B・41A の 4 层から出土しており、所産時期が近いと思われるが、明確な時期は明らかでない。

1052 は木の瘤の部分を槍鉈で粗く削りぬいた鉢である。現存幅が 41cm ほどで、平面形、断面形とも定形的でない。1053 は桶形容器の一部と考えられる。現存長 41.0cm で、横断面は弧状、縦断面は直線的で、下端部は台形状である。1091 は両端に柄をつくり出すもので、桶などの容器に付く把手と考えられる。流路 1 の 1 層からの出土で、つくりが良いため、3・4 层出土の木製品より新しいものと想定される。

e 曲 物（図版77～80・1054～1091・図版148～152）

曲物と考えられるものは側板と底板がセットとなるもの、底板のみのもの、再加工されたものを合わせると 58 点あり、そのうち 57 点が流路 1 から出土した。

円形曲物の中で、側板と底板がセットとなるものは 15 点あったが、発見時に側板と底板が結合、ある



第42図 円形曲物の部位名称と分類

いはそれに近い状態にあったもの（1054）、側板と底板が外れた状態で出土し、実測図作成や写真撮影時に結合したもの（1058）、側板と底板が外れた状態で出土し、結合・復元ができなかったもの（1069）がある。側板は樺皮紐で縫り合わせる際、1列縫じが1か所のもの（1056）と2か所のもの（1054）がある。樺皮縫じには、内縫じ2段（1065）、内縫じ3段（1054）、外縫じ4段（1054）、上縁外縫じ・下縁内縫じ2段（1065）、上縁外縫じ・下縁内縫じ3段（1067）など多様な縫じ方が認められる。側板と底板は、側板の上から木釘を打ち込んで結合したもので占められる。側板を曲げるため、内面にケビキを入れるものがあり、縫平行に施すもの（1058）、斜平行に施すもの（1065）がある。また、側板の下部にもう1重の縫をはめたもの（1058）がある。側板の高さは3cm以下のもの（1062）、3cm代のもの（1062）、4cm以上のもの（1054）に分類できる。円形曲物の底板に注目すると、直径が26～27cm前後のもの（1054）、16～17cm前後のもの（1055）、11～13cm前後のもの（1064）、9cmのもの（1083）に分類可能である。厚さは0.5～10cm前後である。結合釘孔は3～7か所に等間隔にあるもの、結合釘孔のないもの、結合釘孔の数量が判然としないものがある。また、断面形が長方形の板状のものと、縁辺部が先細となる煎餅状のものがあるが、後者は少ない。なお、「木器集成図録 近畿古代篇」によれば、曲物の蓋は、蓋板に2孔1対、側板に1孔の結合孔をあけ、樺紐で結合したものをあてているため、本遺跡出土例には確実なもののがなかった。以下では、側板を残すものを中心にして38点を報告する。

1054～1067は円形曲物である。1054は完形品で、直径26.2cm、高さ4.8cmである。側板の縫り合わせは2か所で、外縫じ4段と内縫じ3段である。結合釘孔は等間隔で7か所にある。1055は直径17.3cm、高さ2.5cm、側板の縫り合わせ1か所、結合釘孔は等間隔で4か所である。1056は完形に近いもので、直径16.3cm、高さ5.7cmである。側板の縫り合わせは1か所で、上縁外縫じ・下縁内縫じ3段である。1057は直径16.5cm、高さ4.8cmである。側板の縫り合わせは2か所で、外縫じ4段と内縫じ2段である。結合釘孔は等間隔で8か所あったと考えられる。1058は直径13.0cm、高さ4cmで、側板の下部に縫が1重めぐる。側板の縫り合わせは2か所、結合釘孔は等間隔で3か所にある。木釘の一つは、長さ1.5cm、最大幅1.5mmの楔形である。1059は底板の平面形が楕円形を呈するものである。側板の縫り合わせは2か所で、内面に縫平行のケビキを入れる。1060は長径が12.1cmで、結合釘孔は等間隔で4か所にある。1061は直径10.6cm、高さ2.9cmで、側板の縫り合わせは2か所、結合釘孔は3か所にある。1062は直径13.7cm、高さ3.3cmで、側板の縫り合わせは2か所、結合釘孔は等間隔で6か所にある。

1063は直径11.9cm、高さ3.4cmで、側板の綴り合わせは1か所、結合釘孔は等間隔で4か所にある。1064は完形に近く、直径12.2cm、高さ4.4cmである。側板の綴り合わせは1か所で、上縁外綴じ・下側内綴じ3段、結合釘孔は等間隔で4か所にある。1065は完形に近いもので、直径11.8cm、高さ4.7cmである。側板の綴り合わせは1か所で、上縁外綴じ・下側内綴じ2段で、内面に斜平行のケビキをいれる。結合釘孔は等間隔で3か所にある。1066は直径11.7cm、高さ4.5cmである。側板の綴り合わせは1か所で、上から2段目は側板の上にさらに木片を重ねて桿皮縫を通している。結合釘孔は4か所にある。1067は直径12cm、高さ4.3cmである。側板の綴り合わせは2か所で、上縁外綴じ・下側内綴じ3段と内綴じ2段、結合釘孔は4か所にある。

1068～1084は円形曲物の底板と考えられるもので、一部にいわゆる円形板を含む。1074は直径26.8cmである。1054とともに本遺跡内では大型のものである。1068～1073・1075～1077は直径16～17cm前後の中型のものである。断面形は1068～1070・1073・1075・1076が長方形の板状、1071・1072・1077が縁辺部に向けて細くなっている煎餅状を呈する。1078～1082は直径11～13cm前後のものである。断面形は1078・1079が板状、1082が煎餅状を呈する。1083は長径9cmの小型のものである。1084は結合釘孔が判然とせず、断面形が部分的に台形状を呈し、側面には整形痕を明瞭に残す。柄杓の底板ではないかという指摘がある。

1085は2か所を把手のように山形状に伸ばすもので、周縁は一段低くなっている。現存で3か所に木釘が打ち込まれた状態が見える。1086は直径が40cm以上となるもので、周縁が一段低くなっている。結合釘孔は段の部分に、現存で6か所にある。1087は隅丸長方形の曲物の一部と考えられる。現存で釘孔3か所、桿皮を通した部分が一か所認められる。側面をそのままに長方形に丁寧に切断し、再利用したと考えられる。1088は中心に孔があり、結合釘孔はない。瓶の可能性がある。1089・1090は曲物底板を二次的に切断したもの。1089は周縁が一段低くなっている。1090には木釘が残る。

流路1出土の曲物は、形態と出土層位から8～9世紀の所産と考えるが、2層出土と、3・4層出土には時期差があるものと考えられる。

f 食 具（図版81～1092～1104・図版152）

細い棒状の木製品の中で、粗雑ながら多面的に成形して細く仕上げたものを箸とした。2本1組で出土したものは1092と1093・1094と1095・1102と1103である。曲物と同位置から出土するものがあったが、共伴するものであるかは不明である。

g 御膳・腰掛け（図版81～1105・1106・図版152）

御膳などの脚部と腰掛けがある。1106は上越市一之口遺跡東地区〔鈴木・春日ほか〕で御膳の脚と報告されたものと極めて類似しており、恐らく同様の用途と考えられる。1105は一本づくりの腰掛けで、平面形が梢円形、断面形の腰掛け部分は弧状、脚台部は低い弧状を呈する。

h 祭 祀 具（図版81～1107～1109・図版152・153）

斎串、舟形、竿がある。1107は薄板の片側端部を三角形状に切り落としたもので、切れ込みをいれないと斎串と考えられる。1108は流路1の4層から逆位の状態で出土した舟形で、遺存状態は良好である。長さ56.8cm、最大幅8.6cm、高さ3.6cmである。図の上が船首で、先端が上下に口を開いている。船首、

船尾とも斜め上方に向けてわずか反っていて、中央部分との間に段がある。横断面は船首、船尾が三角形状、船底が弧状を呈する。単材刳舟に部材を継いだ丸木舟、あるいは準構造船を模倣したものと考えられる。1109は竿状のもので、長さ190cmで、先端近くに切り込みがある。粗雑ながら多面的に成形し、先端に向けて細くなるように仕上げている。

i 部材・用途不明品（図版82・83・1110～1136・図版153・154）

単独で製品となるもの、製品を構成する部材の一つとなるもの、特徴的に加工されたものであるが、用途、名称が不明瞭な小型のものを一括した。1110～1116は横断面がやや太い円形、半円形、楕円形となるもので、1110は片端、1111は両端が円錐状に、1112は中央がV字状に切り込まれている。1113・1114は細い丸棒状のもの、1115は表面、側面とも緩いS字状となるものである。1117は側面が舟状に両端が斜めになる台形を呈する。1118は振り子状のもの、1119は角棒の両端が斜めに切り込まれたもの、1120は細板の片側をL字状にしたものである。1121は断面が紡錘形の薄板で、細い先端部をつくりだしている。1122は楔形のもの。1123は円形の台状のもので、大型剣物容器などの脚部となる可能性がある。1124は角棒状のもの。1125は残存部の片側が箱形状に深くなるもの。1126は中央下側がV字状に切り込まれた板状のもので、机などの脚部の可能性がある。1127は台形状の板の中央に円形のくぼみを持つもの。1128～1136は板状のもので、1128は両端に1個ずつ、1129は片側に1個、1130は片側に2個方形の孔が空けられている。1133は厚い板状のもので、中央にU字状の窪みがある。1134は片側中央に円孔が1個空けられた板材、1135・1136は角材である。

E 構築部材

1) 概要

古くは静岡県静岡市登呂遺跡出土建築部材に始まり、近年では富山県小矢部市桜町遺跡出土建築部材など、全国で建築部材の出土例は増加し続け、各地で資料の集成が進められ活発に研究が行われている。

これまで新潟県内の出土建築部材は、佐渡市千種遺跡〔大場 1953〕から欠込みを施した板材が出土したほかは、2005年頃まで柱穴から出土した柱根が大方を占め、仕口を確認できるものはごくわずかで、その他の大型部材は井戸枠等の出土例が確認されている程度であった〔荒川ほか2005〕。そのほか、新潟県内でも調査が進むにつれ、村上市西部遺跡〔田村・鈴木ほか2009〕、上越市下割遺跡〔山崎 2004〕などから欠込み等の仕口加工を施した大型加工材が出土し、近年その出土例は増加しつつある。

本調査からは1000点におよぶ多量の木製品が出土した。そのなかには、大型の板材や角材に欠込み等の加工を施した建築部材と考えられるものも含まれる。いずれも流路1からの出土である。各時期の土器が層位に関係なく混在していたため、時期の特定はできないが、おおむね出土した建築部材は古墳時代から古代までのものと考える。

構築部材	建築部材	柱材	柱
		水平構造材	軒・棟 大引
		壁材	壁板
		床板	床板
		屋根材	サス 垂木 屋根葺材
		扉口	扉板 まぐさ
		木棚	
		作業台	
施設材	不明材	塀材	杭

第15表 出土構築部材の分類

2) 記述の方法と分類（第43図・第15表）

建築部材の報告に関しては、首都大学東京の山田昌久教授から部材の鑑定と整理作業の御指導をいただき、主として鳥取県鳥取市青谷上寺地遺跡出土建築部材データベース「鳥取県埋蔵文化財センター2008」を参考に、本遺跡から出土した木製品のうち大型加工材30点を以下通りに分類した（第15表）。

まず、何らかの建物、施設を構築していたであろう大型加工材を構築部材とする。構築部材は、建築部材・施設材に大別する。

建物を構成したと考えられる部位を特定できる部材を建築材とし、そのほか建物以外の用途を想定できるものを施設材とした。

建築部材は数多くの部位から構成されるが、本調査では柱材・水平構造材・壁板・床材・屋根材・扉口が出土した。これらはさらに細分され、水平構造材は梁桁材・大引、屋根材はサス・垂木・屋根葺材、扉口は棚材に分類した。

施設材は用途を想定することができるものとして、木桶・矢板・作業台に細分した。その他のものを不明材とした。

建築部材について述べる際には専門用語が多く用いられる。今回の報告資料に関しては、一般的には調査みのない用語を使用するため、第43図・第46図に部位名称などを示すとともに、各説の文中にて語句の説明を加える。

3) 各 説（図版84～89・1137～1168・図版154～159）

建 築 部 材（図版84～87・1137～1156・図版154）

建物部材として部位を特定できたもの、またはその可能性が強いものである。

柱 材（1138）

板状である。かなり風化が進んでいるが片側端部に「U字」状の仕口を施していたことが看取でき、水平構造材を受けていたと思われる。小口断面の年輪はほとんど弧を描いておらず、直径1mを超える樹木から製材したことが分かる。

水平構造材

継材である柱材に水平に架構し組合せ、軸部を構成する建物の骨格部材である。

梁・桁材（1139～1142） 梁・桁材と考えられる部材が4点出土した。1139は板状を呈しており、両端部の下部は浅く削り込まれている。材を結縛するために端部には小孔が穿たれている。端部は斜めに成形されていることから妻壁かとも思われるが詳細は不明である。削製材のため、樹木の歪みが大きく影響している。1142は、板目の五平材である。端部に柄が作り出されている。1140は梁材を受けるためのものと考えられる欠込を持つことから、桁材と考えられる。両端部が欠損しているため、柱材との組み方は不明である。1141は、角材に成形した後、3か所に貫穴を穿ち、輪縫込状に欠き込んだ端部には材を直交して組むための欠込みが施されている。

大 引（1144） 柱材に架けて高床建物の床材を受け支える水平構造材である。断面は「L」字型を呈しており、水平部に床材を受け、端部には柱材を通した貫穴が穿たれている。片側端部が破損しているた



第43図 出土構築部材仕口模式圖
〔小矢部市教育委員会2005年一部改変〕

め、長さは不明であるが、少なくとも一間が七尺以上の柱間であったと考えられる。

壁材 (1145～1148)

高床建物の壁材を構成するものには木舞^{ヒラフ}を組んだ後に草を葺くもの、網代を用いるもの、板材を用いるものがある。1142・1145～1148はいずれも板壁材である。1145は幅26.7cm、厚さ2.8cm、残存長181.7cmの柾目板である。上下端に材の接点を斜めに切欠くことで積み重ねる「羽打ち接ぎ」が施されており、両端部には辺柱の構に落し込んだ際の圧痕が認められることから、「横板落込み式」であったと考えられる。1147は幅15.4cm、厚さ2.1cm、残存長は118.7cmである。片側端部近くに方形の小孔が穿たれており、縦穴もしくは製材時の剥ぎ取り穴と考えられる。1146は幅15.8cm、厚さ1.7cm、残存長は134.5cmである。木表には厚さを補正した痕跡が認められる。1148は幅26.1cm、厚さ2.1cm、残存長は49.8cmである。仕上げは荒いが、木表に割裂材時の済曲部をはつり、厚さを補正した痕跡が認められる。転用の際に切断されたものと考える。これらはいずれも壁の性格上、板目材であればその済曲を補正するか、またはその必要がない樹木の辺部を用いている。

床板 (1150)

高床建物の床面を構成していた部材である。幅55cm、厚さ4.6cm、長さ164cm以上と他の板材を大きく上回る柾目板で、少なくとも直径1mを超える杉の樹芯近くから木取りされたことが小口面の年輪から看取できる。手斧による仕上げが施されている。本資料は扉板に相当する大きさではあるが、門部や回転軸と云った扉板に必要な特徴を具えていない為、床板に用いられた可能性が大きいと判断した。

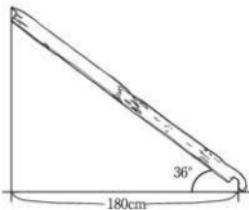
屋根材

サス (1151) 屋根の切妻部を合掌に組合わせる小屋組材である。小屋組みとは、屋根を支える骨格であると同時に、屋根の荷重を軸である柱材に伝える部位である。端部には、欠損しているが輪廻込み仕口に加工されていたことが看取でき、もう片側端部には欠込みが施されている。棟木に輪廻込み部を差込み、もう片側端部を桁材に組合せたものと考えられる。欠込み角度から屋根勾配は36度と想定でき(第44図)、梁間一間は約180cmに復元可能である。

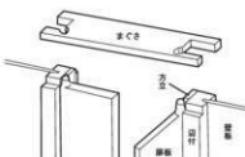
垂木 (1152・1153) 棟木から桁材に架け渡す棒状の部材で抉りを欠込まれている。

1152は、抉りを2か所施される。1153は残存長1.18m、直径4.8cmで、全体を削りだして成形した棒状の材である。垂木材、または、えつり材として用いられた可能性がある。

屋根板 (1154・1155) 屋根材に用いられた板である。屋根は総に重ねて葺いていく。端部近くには棟に打ち付ける際の小孔が穿たれている。通常、隣接する材とを連結するための縫穴が両側に穿たれるが、当遺跡出土品の2点にはそれが見られない。1154は、端部中央に釘孔が穿たれ、側端に欠込みが認められる。「ちきり接ぎ」のための欠込み、もしくは板の剥ぎ取り時の欠込みであろうか。1155は残存幅7.3cm、厚さ2.2cm、長さ108cmの板材である。割裂材のみで、その後調整を施していない。屋根に葺いた際の木釘が遺存している。



第44図 屋根勾配の推定角度



第45図 扉材組み合わせ模式図

扉 口

建物の開口部を構成する部材である。楣・蹴放し・方立・辺付・扉板などがあるが、本調査では楣が出土した。一般的に、扉口を用いる例は、弥生時代中期から古墳時代後期にかけて増加し、奈良時代以後は急減するという〔宮本2007〕。

楣 (1156) 扉口の上部に組まれる部材である。通常、扉口を組む際、扉板と辺付の間に方立を置くため、扉板と辺付は接することがない。本資料は両端部から輪彫ぎ込み状に仕口を欠込み、その間に円形の軸釣穴を穿つことから方立を省略した形式、もしくは方立を第45図のように組んだ形式であったと考えられる。蹴放しと楣は一見すると判別しがたいが、本資料は軸釣穴が貫通しているため楣と判断した〔宮本2007〕。表面は平坦で丁寧に仕上げられており、扉当りのための隆起帯を持たない。また、軸釣穴が2か所穿かれていることから、両扉式であったことが分かるが、内開き式と外開き式のどちらであったかは不明である。扉口は高床式建物のみでなく、平屋建物にも用いられることがある。楣は高床式建物・平屋建物の双方で形態に差異が生じないため、本資料がどちらに用いられていたかは判別しがたい。しかし、居宅等の平屋建物の扉口形式は、律令の規制を受けるため簡略化した形式が発生した可能性がある〔宮本2007〕とも指摘されている点は、本資料の性格を考える上で興味深い。

施 設 材 (図版87~89・1159~1161・1163・1164・図版158)

建築物以外の構築物を構成していた部材と考えられるもの、建築部材であったが転用されその用途が想定できるものを施設材とした。

木樁材 (1159)

板目の割り板を用いた木樁材である。割製材の後、年輪界面による湾曲を利用してつつさらに内湾面を削りぬかれている。

作業台 (1160・1161)

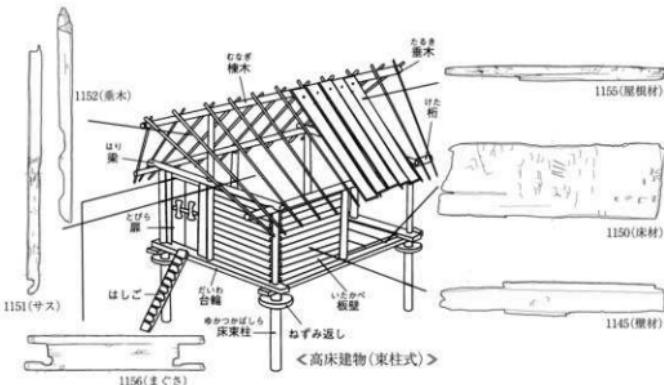
1160・1161とともに、本来は柱材として用いられていたと考えられる芯去り材である。表面には無数の刃物痕が認められることから、たたき台等の何らかの作業台として転用された後に廃棄されたものと考える。

杭 (1163・1164)

1163・1164は一端を尖らせた板材である。杭材として使用されたと考える。

不 明 材 (図版87~89・1157・1158・1162・1165~1168、図版157~159)

大型加工材の中でも用途が不明なものを不明材として分類した。1165は、幅27.8cm、厚さ2.3cm、長さ109cmの板目板である。1150と同様に、歪みを少なくするため、樹芯近くから木取りされている。端部近くに隅丸方形の孔が穿たれており、それと点対称になるよう、もう一方の端部に角孔が穿たれていた痕跡を看取できる。何らかの施設の側板であったとも想定できるが詳細は不明である。1166は板目の板材で、片側端部を底状に造りだしている。厚さ補正は施していない。1162は幅6cm、厚さ3.9cm、残存長86cmの角材である。樹木の歪みの影響を残す。側面には荒削り時の傷が二次調整によって消されていることが看取できる。端部には欠込みを施す。1167は幅16.9cm、厚さ3.9cm、残存長106cmの厚板材である。木表には手斧痕が認められ、孔が穿たれている。1168は幅16.4cm、厚さ7.4cm、残存長88.7cmの厚板材である。端部から15cmの部位に一辺約5cmの角孔が穿たれている。1157・1158は、四面を成形された加工材である。角材を二次利用した際に切断された端材であるとも考えられる。



第46図 出土標策部材対応模式図 [小矢部市教育委員会 2005 対応改変]

小結

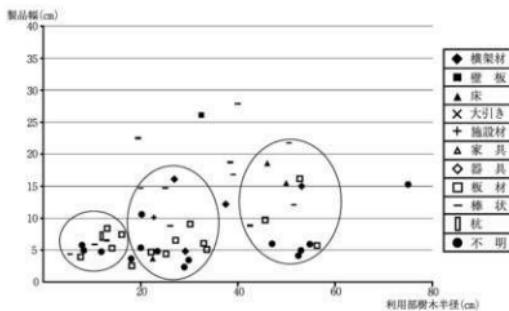
本調査出土の構築部材は自然流路からの出土であり、上層遺構検出面で検出した建物、遺構との組合せ関係などは不明である。しかし、少数ではあるが、柵・大引・サス材・横架材・壁板・屋根板材といった部位を特定できる部材も出土していることから、これらの部材を用いる高床式建物が本遺跡内もしくは近辺に存在したことをうかがい知ることができ、今後の調査が進む中でその遺構が検出されることも十分ありうるであろう。本調査出土の柵は、筆者の管見では新潟県内では初の出土であり、形態に特殊な点が見られることからも、それが地域的なものなのか時期的なものなのかは不明であり、今後の課題である。更に、開口部に「扉構え」を有する建物には中央との関わりも指摘されている〔伊藤1992・宮本2007〕ことは本遺跡の性格を考える上でも興味深い。今後の調査の進展によりさらに資料が蓄積されることで、越後ににおける古代建築の構造が解明されることを期待する。

4) 木材利用の様相

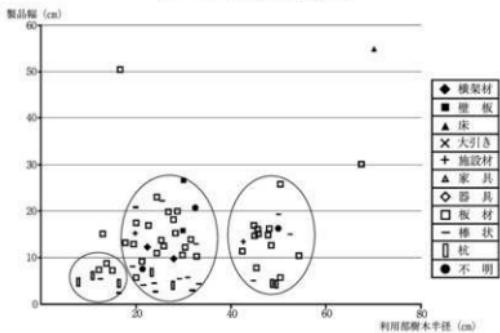
前述したように、本遺跡からは1,000点以上の木材が出土した。それらのうち、図示した木製品に加えて約300点の木材の法量を計測した。この法量を計測した木材には、構築部材と思われる大型加工材だけでなく、小型の板材、角材なども含まれている。

六反田南遺跡における、木材の利用傾向を求めるために、木取り別に利用部位の樹木径と製品幅をグラフ化したものが第47・48図である。各木材の樹木利用部径は、透明なプラスチック板に2.5cm間隔の同心円をひいたものを資料の木口に見える年輪に重ねて計測した。

板目材では直径 1m (樹芯から 50cm) 以上の部位を用いた一群と、直径 70cm (樹芯から 35cm) 以下の部位を用いた一群、直径 36cm (樹芯から 18cm) 以下の部位を用いた一群とに大別できる。これは、床材 (1150) のような大型の部材を除くと、幅 20cm 前後の板材が両群に見受けられることから、材の大きさによって利用部位を使い分けていないことを示している。むしろ、割製材が主であったため、板目材という木取りの性質上、軸が必要な板を得るには樹木の辺部を用いざるを得ないことから、板目材の推定利用部位は利



第47図 板目材樹木利用部径



第48図 砧目材樹木利用部径

用木材の推定直径に近いものであったとの推測が可能ではなかろうか。特殊な部材を除けば幅20cm以下の材で必要要素を満たすため、大径木が枯渇したとしても必要に迫られれば、直径70cm以下の樹木で代用できる。そのため、削製材後に年輪界による板材の湾曲に補正を加えたと思われる材も多く見受けられる。法量の差異は調達できた樹木径の差異を意味しているものと考えたい。

柵目材は、歪みを少なく材製できることから用いられてきたが、板目材と比べると出土時に縦割れして本来の形状を損なっていることが多い。そのため、サンプル数は少なくなったが、ここにも先と同様の傾向が認められ、明らかに利用部径を3群に大別できる。この他、板材に規格性を認められるかを確認するため、幅・厚値を用いてグラフ化を試みたが、そこから明確に材の規格性を読み取ることはできなかった。これは、破損・二次加工等により本来の形状を留めていないものが大多数を占めていたことに起因する。

F 金 属 製 品 (図版66-868~887・図版142)

銭貨と煙管が出土した。銭貨は27点出土した中で18点を報告する。調査区全体のⅡ層、ないしはⅢ層から出土しているが、調査区西側の調査中にF区と呼称した24~27A・Bから多く出土している点が目立つ。出土した銭貨の観察表は165頁に示したとおりである。初鑄年の最も古いものは、870の開元通寶で621年である。煙管は869が雁首、868が吸口である。

第VI章 自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

1 はじめに

新潟県糸魚川市大字大和川に所在する六反田南遺跡は、海川河口域の右岸の沖積地に立地する。本遺跡周辺の沖積地は海川低地に分類されており〔鈴木1983〕、海川河口域には三角州が発達し、海岸沿いには砂丘の形成が認められる。本遺跡の発掘調査では、縄文時代中期、古墳時代前期、古代・中世の遺構が検出されている。特に縄文時代中期の遺構では、堅穴住居や土坑等が検出されており、当該期の集落が沖積地から検出された点で貴重な発見とされている。

本報告では、縄文時代中期の包含層(V層)及び上位の土層(V層)から出土した自然木(立木、流木)の年代、縄文時代中期頃の古環境や植物利用、土器付着物の由来、遺構の用途、黒曜石の産地推定、古墳時代～古代の木製品における樹種利用推定を目的として自然科学分析調査を実施する。

2 下層の調査

A 自然木の年代

1) 試料

試料は、B区(50B3) V層から出土した自然木(流木)、B区(46A4) VII層から出土した自然木(立木:材サンプル4)の2点である。これらの自然木2点を対象に放射性炭素年代測定を行う¹⁾。また、試料の履歴(由来)に関する情報を得るため、同一試料から採取した木片を対象に樹種同定もあわせて行う。

2) 分析方法

放射性炭素年代測定及び以降に続く珪藻分析、花粉分析、植物硅酸体分析、樹種同定の分析方法等については、当社の定法の従い、実施している。各分析の詳細は、既存の調査報告書(例えば、パリノ・サーヴェイ株式会社 2005a・2005b)を参照されたい。

3) 結果及び考察

自然木の同位体効果による補正を行った測定結果(補正年代)は、B区V層自然木は $2,110 \pm 40$ yrBP、B区V層自然木は $4,210 \pm 40$ yrBPを示す。これらの補正年代に基づく曆年較正結果(σ)は、B区V層自然木は calBP2,129-calBP2,010、B区V層自然木は calBP4,841-calBP4,655である。以上の曆年代を参考とすると、B区V層自然木は紀元前1～2世紀頃、B区V層自然木は縄文時代中期後半頃〔小林2008〕の資料と推定される。また、自然木を対象とした樹種同定の結果、B区V層自然木はスギ(*Cryptomeria japonica* (L.f.) D. Don)、B区V層自然木は落葉広葉樹のクリ(*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.)に同定された。

1) D区の自然木については、東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室、吉田邦夫教授に分析を依頼し、本章4に分析結果及び考察を示している。

試料		樹種	補正年代		$\delta^{13}C$		測定年代		測定機関 Code.
地點・層位 / 蓋物 No.	性状		(yrBP)	(‰)	(yrBP)	(‰)	(yrBP)	(‰)	
B 区 50B3	V 層 材	生材	スギ	2,110 ± 40	-23.47 ± 0.82	-	2,080 ± 30	-	IAAA-82570
B 区 46A4	VII 層 材サンプル 4	生材	クリ	4,210 ± 40	-29.48 ± 0.78	-	4,280 ± 40	-	IAAA-82571

1) 年代値の提出には、Libby の半減期 5568 年を使用。

2) BP 年代値は、1950 年を基点として何年前であるかを示す。

3) 付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の 68% が入る範囲) を年代値に換算した値。

第 16 表 放射性炭素年代測定結果

試料名	補正年代 (yrBP)	層年較正年代 (cal)						相対比	測定機関 Code.		
		cal BC	179	-	cal BC	93	cal BP	2,129	-	2,041	0.918
B 区 50B3 V 層 材 (スギ)	2,109 ± 34	cal BC	79	-	cal BC	60	cal BP	2,020	-	2,010	0.982
		cal BC	343	-	cal BC	324	cal BP	2,293	-	2,274	0.027
		cal BC	204	-	cal BC	44	cal BP	2,154	-	1,994	0.973
B 区 46A4 VII 層 材サンプル 4 (クリ)	4,210 ± 37	cal BC	2,891	-	cal BC	2,861	cal BP	4,841	-	4,811	0.350
		cal BC	2,808	-	cal BC	2,757	cal BP	4,758	-	4,707	0.543
		cal BC	2,719	-	cal BC	2,705	cal BP	4,669	-	4,655	0.107
		cal BC	2,902	-	cal BC	2,838	cal BP	4,852	-	4,788	0.334
		cal BC	2,815	-	cal BC	2,674	cal BP	4,765	-	4,624	0.666

1) RADOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02 (Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer) を使用

2) 相対比には表に示した値を使用している。

3) 層年較正曲線や修正較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1 術目を先めていない。

4) 統計的に真の値が入る確率は $\pm 68\%$, $\pm 2 \sigma$ は 95% である。5) 相対比は、 σ , 2σ のそれぞれを 1 とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

第 17 表 層年較正結果

B 古環境

1) 試 料

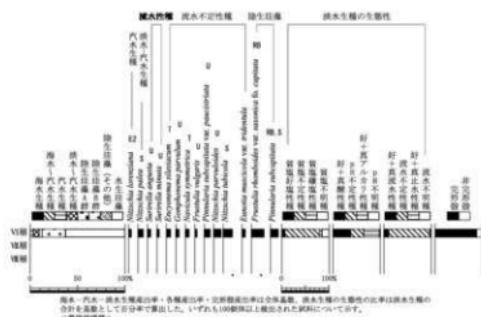
試料は、34B5 (図版 2) の VI～VII 層の各層から採取された土壌 3 点である。VI 層は多量の炭化物及び黃灰色シルト質粘土～粘土質シルトがレンズ状に混じる灰色シルト質粘土、VII 層は管状酸化鉄の発達が認められる灰～青灰色粘土、VIII 層は VII 層に比較して塊状をなし、粘性が高い灰～青灰色粘土で、VII 層と比較して塊状で粘性が強い。また発掘調査所見によれば、VII 層は縄文時代中期の遺物包含層、VIII 層は縄文時代中期の遺構検出面とされている。これらの土壌試料を対象に、珪藻分析、花粉分析、植物珪酸体分析を行う。

2) 結 果

a 硅藻分析

結果を第 18 表、第 49 図に示す。

珪藻化石の产出頻度は、VII 層から
は堆積環境を検討する上で有意な
量の珪藻化石が产出するが、VII
・ VIII 層は無化石である。珪藻化石が
产出した VI 層の完形殻の出現率
は、約 90% と保存状態は良好で
ある。产出分類群数は、合計で
15 属 43 分類群である。以下に珪
藻化石群集の特徴を述べる。



第 49 図 主要珪藻化石群集の層位分布

分類群	生態性			環境指標種	D IX 34BS		
	H.R.	pH	C.R.		VI層	VII層	VIII層
Bacillariophyta (珪藻植物門)							
Raphid Pennate Diatoms (有縫溝羽状珪藻類)							
Bacillariophytaceae (クサリケイソウ綱)							
Monoraphid Pennate Diatoms (單縫溝羽狀珪藻類)							
Achnanthidium minutissimum (Kuetz.) Czern.	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	-	-
Cocconeis rugifrons Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	1	-	-
Biraphid Pennate Diatoms (反瓣渦羽狀珪藻類)							
Amphora montana Kraske	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	1	-	-
Encyonema siliculosum (Bleisch) D.G.Mann.	Ogh-ind	ind	ind	T	9	-	-
Gomphonema legumen Kuetzing	Ogh-ind	ind	r-ph	S	3	-	-
Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	Q,U	1	-	-
Gomphonema parvulum (Kuetz.) Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	7	-	-
Gomphonema pseudounguiforme Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	S	2	-	-
Navicula veneta Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	-	-
Navicula cryptocochlea Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	-	-
Navicula symmetrica Patrick	Ogh-ind	al-il	ind	T	8	-	-
Navicula tenelloides Hustedt	Ogh-unk	unk	r-ph	J,URI	1	-	-
Frustulia rhomboides var. saxonica f. capitata (A.Mayer) Hust.	Ogh-unk	ac-il	ind	RB	27	-	-
Frustulia vulgaris (Thwait.) De Toni	Ogh-ind	al-il	ind	U	5	-	-
Neidium amplissimum (Ehr.) Krammer	Ogh-ind	ac-il	l-ph		1	-	-
Caloneis aerophila Bock	Ogh-ind	ac-bl	ind	R,A,S	2	-	-
Caloneis bacillina (Grun.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	1	-	-
Caloneis hyalina Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RA	2	-	-
Caloneis molaris (Grun.) Krammer	Ogh-ind	ind	ind		1	-	-
Pinnularia divergens var. decrescens (Grun.) Krammer	Ogh-hob	ac-il	ind		1	-	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-unk	ne-il	ind	Q,U	1	-	-
Pinnularia lenticuloides H.Kobayasi	Ogh-ind	ac-il	l-ph		1	-	-
Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	S	4	-	-
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RB	4	-	-
Pinnularia subcapitata Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RBS	17	-	-
Pinnularia subcapitata var. paucistrigata (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	U	13	-	-
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	-
管狀浮游類							
Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	1	-	-
Nitzschia lorenziana Grunow	Meh			E2	6	-	-
Nitzschia brevisissima Grunow	Ogh-Meh	al-il	ind	RR, U	1	-	-
Nitzschia palea (Kuetz.) W.Smith	Ogh-Meh	ind	ind	S	11	-	-
Nitzschia fonticola Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	U	2	-	-
Nitzschia hantzschiana (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-bl	ind	U	1	-	-
Nitzschia linearis (W.Smith) W.Smith	Ogh-ind	al-bl	r-bi	U	1	-	-
Nitzschia parvivalvis Cholnoky	Ogh-ind	ind	ind	U	16	-	-
Nitzschia romana Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	U	3	-	-
Nitzschia tabicula Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	S	20	-	-
Tryblionella salinaria (Grunow) Peltat	Meh				1	-	-
Tryblionella debilis Arnott	Ogh-ind	al-il	ind	RR, U	1	-	-
黃管束藻類							
Surirella angusta Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-bi	U	7	-	-
Surirella minuta Brebisson	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	5	-	-
Surirella ovata Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	1	-	-
Surirella tenera Gregory	Ogh-hob	al-il	l-ph	U	3	-	-
Surirella spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	-
短翼浮游類							
Eutonia mucicola var. tridentata Noerpel & Lange-Bertalot	Ogh-hob	ac-il	ind		7	-	-
海水生種					0	0	0
海水-汽水生種					0	0	0
汽水生種					7	0	0
淡水-汽水生種					13	0	0
淡水生種					185	0	0
注進化石礁數					205	0	0

<凡例>

H.R.: 塩分濃度に対する適応性	pH: 水素イオン濃度に対する適応性	C.R.: 流木に対する適応性
Meh : 汽水性種	al-bl : 高アルカリ性種	l-bi : 真止水性種
Ogh-Meh : 淡水-汽水性種	al-il : 好アルカリ性種	l-ph : 好止水性種
Ogh-ho : 貧塩好塩性種	ind : pH 不定性種	ind : 混水不定性種
Ogh-ind : 貧塩不定性種	ac-bl : 好酸性種	r-ph : 好流水性種
Ogh-hob : 貧塩好酸性種	ac-il : 高酸性種	r-bi : 真流水性種
Ogh-unk : 貧塩不定性種	unk : pH 不明種	unk : 流木不明種

<環境指標種>

E2: 汽水泥質干潟指標種 (小杉, 1988), J: 上流性河川指標種, O: 沼澤地付する生種 (安藤, 1990), S: 好汚濁性種, U: 広域適応性種, T: 好清水性種 (以降 Asai and Watanabe, 1995), R: 陸生珪藻 (RA: A群, RB: B群, RI: 未区分, 伊藤・鶴内, 1991)

第 18 表 珪藻分析結果

VI層は、淡水域に生育する水生珪藻（以下、水生珪藻と言う）が多産し、全体の約60%を占める。これに次いで、陸上のコケや土壤表面など多少の湿り気を保持した好気的環境に耐性のある陸生珪藻が約20%、淡水～汽水生種と汽水生種が少量産出する。淡水性種の生態性（塩分濃度、水素イオン濃度、流水に対する適応性）の特徴は、貧塩不定性種、真+好酸性種～真+好アルカリ性種、流水不定性種が優占あるいは多産する。主要種は、陸生珪藻B群の *Frustulia rhomboidea* var. *saxonica* fo. *capitata* が13%と多産し、同じく陸生珪藻B群の *Pinnularia subcapitata*、流水不定性で付着性種の *Nitzschia tubicola*、*Nitzschia parvuloides*、*Pinnularia subcapitata* var. *paucistriata*、淡水～汽水生種の *Nitzschia palea* 等を伴う。

b 花 粉 分 析

結果を第19表に示す。図表中で複数の種類を「-」で結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。各試料とも花粉化石の産出状況・保存状態は不良であり、古植生を検討する上で有意な量の花粉化石は得られなかつた。VI-VIII層から産出した種類は、木本花粉ではツガ属、トウヒ属、マツ属、スキ属、ブナ属等が、草本花粉ではイネ科、アカザ科-ヒユ科、ヨモギ属、キク亞科、タンボポ亞科等がわずかに検出されるのみである。このほかに、ベカン属やフウ属等の第三紀消滅種も確認される。

各試料の微粒炭量は、Ⅴ層は約 26,000 個 /cc、Ⅶ層は約 49,700 個 /cc、VI層は約 88,000 個 /cc である。

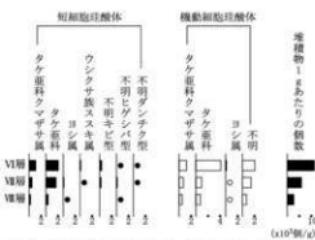
C 植物珪酸体分析

結果を第50図、第20表に示す。各試料からは植物珪酸体が検出されるが、保存状態が悪く、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められる。

VI～Ⅸ層の植物珪酸体含量は、約 11,300～2,700 個/g であり、上層に相当する試料で含量が高い。検出される分類群も類似する組成を示し、クマザサ属やタケア科の含量が高い。このほかに、VI～Ⅸ層からヨシ属、VI～Ⅸ 層からススキ属の細胞珪酸体がわずかに検出される。

分群群	試料名	D K 34HS		
		VII層	VIII層	VIII層
木本花粉				
モミ属	1	-	-	-
ガマ属	-	1	1	1
トウヒ属	1	1	3	3
マツ属	4	5	6	6
スギ属	4	-	-	2
ペカン属	-	-	-	1
タルミ属	-	1	-	-
タマシキヒカリーアサヒ属	-	-	-	1
ブナ属	3	3	13	13
ヤドリギ属	-	-	-	1
ウフ属	2	-	-	-
草本花粉				
イネ科	-	-	1	-
アカザ科-ヒユ科	-	-	-	1
ヨモギ属	-	-	-	1
キク属	-	-	-	1
タンポポ属	-	-	-	1
不明花粉	1	1	9	9
シダ類胞子				
ゼンマイ属	-	-	4	-
他のシダ類胞子	21	17	51	51
合計				
木本花粉	15	11	28	28
草本花粉	0	1	4	4
不明花粉	1	1	9	9
シダ類胞子	21	17	55	55
計	36	29	87	87
iceあたりの微細加量(μg)	88,000	49,700	26,000	

第19表 花粉分析結果



第 50 図 植物珪酸体含量の部位的変化

分群群	試料名	D IX 34HS		
		VII群	VIII群	IX群
イキ科葉部細胞粒状体				
タケ亜科タマグサ属	1,100	500	200	
タケア科	2,100	1,700	400	
ヨシ属	-	100	<100	
ウシタカ族ススキ属	100	<100	-	
不明キク型	300	200	-	
不明ビャクババ型	<100	100	<100	
不明タンクチ属	<100	<100	-	
イキ科葉部細胞粒状体				
タケ亜科タマグサ属	1,200	700	500	
タケア科	4,100	1,000	700	
ヨシ属	100	<100	<100	
不明	2,100	1,400	700	
合 计				
イキ科葉部細胞粒状体	7,700	2,800	700	
イキ科葉部機械組織粒状体	7,600	3,200	2,000	
總 計	11,300	5,900	2,700	

第20章 植物硅酸体含量

3) 考察

a 堆積環境

繩文時代中期の遺構検出面及び遺物包含層に相当するⅤ・Ⅵ層は、珪藻化石が産出しなかったことから、珪藻化石群集による堆積環境の検討には至らない。なお、同層を対象とした花粉化石及び植物珪酸体の産状も産出が極めて少ないと、あるいは、含量が低いという状況であったことから、その多くは経年変化等から分解・消失した可能性がある。

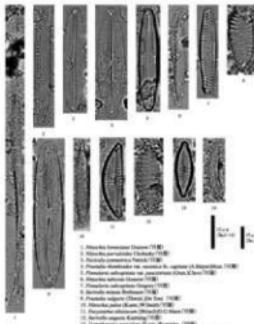
Ⅶ層の珪藻化石群集は、流水不定性種に含まれる種群が多く、次いで陸生珪藻B群とされる種群が多い。ただし、全体的に種数が少なく、種別に見ても特定の種が際立って優占する状況は認められず、混合群集とされる氾濫堆積物などによく見られる〔堀内ほか1996〕特徴を示すことから、産出した珪藻は集水域の様々な種に由来する可能性がある。

なお、主要種の汚濁に対する適応性を見ると、有機汚濁の進んだ腐水域に生育する好汚濁性種と中程度に汚濁した水域に生育する広域適応性種が多産したことから、富栄養～中栄養の水域の存在が示唆される。

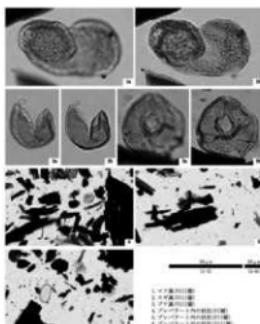
b 古植生

Ⅴ・Ⅵ層からは、花粉化石がほとんど検出されなかったことから、各層における古植生及びその変遷の検討には至らない。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が、常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壤微生物によって分解・消失するとされている〔中村1967〕、〔徳永・山内1971〕、〔三宅・中越1998〕など。わずかに検出された花粉化石は、腐蝕に対する抵抗性の強い種類や、分解が進んでも同定可能な種類が多いことから、上記したように堆積後の経年変化から分解・消失したと考えられる。また、検出された花粉には、ベカン属やフウ属等の第三紀消滅種も認められた。これらは、後背の第三系層に由来すると推測され、トウヒ属やマツ属、ブナ属等には極めて保存状態の悪い花粉も認められたことから、ベカン属やフウ属と同様に第三系層からの再堆積花粉を含む可能性がある。

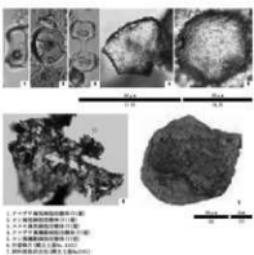
一方、植物珪酸体は、Ⅴ・Ⅵ層の各層から検出され、その含量は上位試料ほど高くなる傾向が認められた。検出された分類群は、各層とともにクマザサ属やタケア科が多く、ヨシ属やススキ属がわずかに認められた。クマザサ属は、落葉広葉樹林の林床等に



第51図 硅藻化石の顕微鏡写真



第52図 花粉化石の顕微鏡写真



第53図 植物珪酸体の顕微鏡写真

生育していたことが推定され、ヨシ属は周辺の水湿地、ススキ属は開けた明るい草地等に生育していたことが推定される。

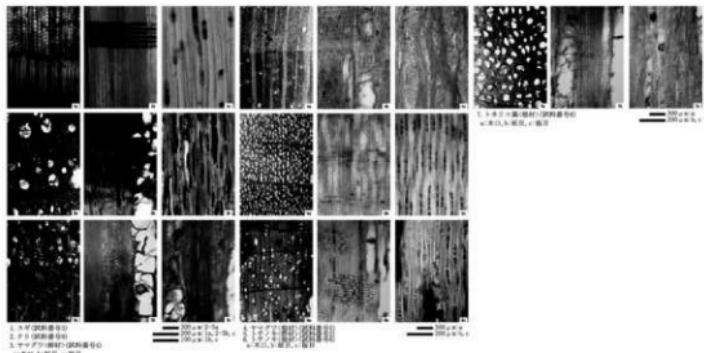
C 木製品の樹種同定

1) 試 料

発掘調査時に出土した自然木である。自然木は立木（根株）や倒木など9試料（試料番号1～9）と放射性炭素年代測定用に用いた2試料からなり、いずれも縄文時代中期の遺物包含層（Ⅵ層）から出土している。

2) 結 果

樹種同定結果を第21表に示す。自然木は、針葉樹1分類群（スギ）と広葉樹4分類群（クリ・ヤマグワ・トチノキ・トネリコ属）に同定された。このうち、ヤマグワの1点、トチノキの2点、トネリコ属の1点は根材の組織である。以下に、各分類群の解剖学的特徴を記す。



第54図 出土材切片の顕微鏡写真

試料 No.	地区	グリッド	層位	取上 No./試料名	種類	樹種
-	B	5003	V		自然木	スギ
-	B	46A4	VII	材サンプル4	自然木	クリ
1	D1	37B14	VII	樹木サンプル (D-木1)	自然木	ヤマグワ <幹>
2	D1	37B9	VII	樹木サンプル (D-木2)	自然木	トチノキ <幹>
3	D1	37B19	VII	樹木サンプル (D-木4)	自然木	スギ
4	D1	37B6	VII	樹木サンプル (D-木6)	自然木	ヤマグワ <幹>
5	D2	35B9	VII	樹木サンプル (D-木7)	自然木	ヤマグワ <根材>
6	D2	35A25	VII	樹木サンプル (D-木8)	自然木	トチノキ <根材>
7	D2	35B19	VII	樹木サンプル	自然木 (倒木)	トチノキ <根材>
8	D2	33A22	VII	樹木サンプル	自然木 (倒木)	トネリコ属 <根材>
9	D2	36D9	VII	サンプル1	自然木	クリ

第21表 樹種同定結果

・スギ (*Cryptomeria japonica* (L.f.) D. Don) スギ科スギ属

輪方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、1分野に2-4個。放射組織は単列、1-10細胞高。

・ヤマグワ (*Morus australis* Poiret) クワ科クワ属

〈幹材〉

環孔材で、孔圈部は3-5列、孔圈外への移行は緩やかで、晩材部では単独または2-4個が複合して斜方向に配列し、年輪界に向かって管径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-6細胞幅、1-50細胞高。

〈根材〉

環孔性散孔材で道管は単独または2-4個が放射方向あるいは塊状に複合して散在し年輪界に向かって径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-8細胞幅、1-30細胞高。

- ・トチノキ (*Aesculus turbinata Blume*) トチノキ科トチノキ属

〈幹材〉

散孔材で、管壁は厚く、横断面では角張った楕円形、単独または2-3個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、単列、1-15細胞高で階層状に配列する。

〈根材〉

散孔材で管壁は厚く、横断面では角張った楕円形、単独または2-3個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15細胞高。

- ・トネリコ属 (*Fraxinus*) モクセイ科

〈根材〉

環孔性を帯びた散孔材で、道管は単独または2-3個が放射方向に複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、1-3細胞幅、1-20細胞高。

3) 考察

縄文時代中期の遺物包含層(Ⅷ層)から出土した自然木には、針葉樹のスギ、落葉広葉樹のクリ、ヤマグワ、トチノキ、トネリコ属が確認され、ヤマグワ、トチノキ、トネリコ属には根材が認められた。

これらの分類群のうち、ヤマグワやトチノキ、トネリコ属は河畔林・溪谷林を構成する種類であり、クリも谷斜面等に生育する樹木である。スギは、谷筋などの水分が比較的豊富な土地によく生育する。

なお、自然木にクリが確認されているが、同層を対象とした花粉分析では良好な結果は得られていない。自然木に確認された樹種は、少なくとも本遺跡が立地する微高地や周辺の低湿地、丘陵斜面などに生育した森林植生を反映しており、当該域の植生を検討する上で現地性の高い資料として貴重な事例と言える。

D 微細物分析

1) 試料

試料は、SIJ 石器炉覆土1層から採取された土壤1点である。なお、SIJ 試料は、分析対象とする土壤量が少なかったことや、土壤試料の観察では混入物が極めて少ないと判断されたことから、調査担当者と協議し、さらに分析試料として土壤1点 SI5J 炉体土器付近の炭を追加している。これらの土壤試料2点を対象に微細物分析を行う。

2) 結 果

2試料を対象とした微細物分析の結果、同定可能な種実は確認されず、炭化材が検出されたのみである。炭化材の検出状況は、SI1J 石窯炉覆土 1 層から 0.179g (最大 5mm 角)、SI5J 炉体土器付近の炭から 0.027g (最大 3mm 角) である。

E 灰像分析

1) 試 料

試料は、Ⅷ層から出土した縄文土器の底部に認められた付着物である。この付着物は、砂等が表面に付着した黒色物質であり、炭化物様を呈する。肉眼観察では、表面に細かなひび割れが確認されたほかは、動・植物遺体やその痕跡は認められなかった。分析試料は、黒色物質の一部から針状工具を用いて約 0.3g (乾燥重量) を採取し、試料に供している。

2) 分析方法

本分析では、炭化物様を呈する黒色物質中の灰像 (珪化組織片) の有無の検討を目的とした。植物珪酸体は、植物体の葉や茎に存在し、珪化細胞列などの組織構造を呈している。植物が燃えた後の灰や炭化物には組織構造が珪化組織片等の形で残存する場合があることから、珪化組織片の産状により種類が明らかになると考えられる。

調査は、採取した炭化物の重量を測定した後、さらに数片を抽出し、燃焼させて灰像を得る。これを 400 倍の光学顕微鏡下で観察し、イネ科葉部 (葉身と葉鞘) に由來した植物珪酸体を包含する珪化組織片を [近藤 2004] の分類に基づいて調べる。

3) 結 果

Ⅷ層 縄文土器底面から採取された炭化物様の黒色物質からは灰像は得られず、わずかに残存した炭化物片の光学顕微鏡下の観察においても珪化組織片は確認されなかった。このことから、土器底面に付着した炭化物様の物質は、イネ科植物の植物体に由來したものとは考えにくい。また、実体顕微鏡による外観においても、種実等の植物遺体の痕跡は確認されなかったことから、その由来については不明である。

F 土器付着物の検討

1) 試 料

試料は、浅鉢(図版 30-112)、深鉢(図版 26-4)の器面に観察された付着物である。本分析に供した試料は、浅鉢試料 (112) は浅鉢内面に斑状に残存する鈍い光沢を有する黒褐色を呈する塗彩物質、深鉢試料 (4) は、土器片外面に付着した厚さ約 1mm 程の炭化物様を呈する黒色物質である。

2) 分析方法

a 赤外線分光分析の原理

有機物を構成している分子は、炭素や酸素、水素などの原子が様々な形で結合している。この結合した原子間は絶えず振動しているが、電磁波のようなエネルギーを受けることで、その振動の振幅は増大する。

この振幅の増大は、その結合の種類によって、ある特定の波長の電磁波を受けたときに突然大きくなる性質がある。この時に、電磁波のエネルギーは結合の振動に使われて（すなわち吸収されて）、その物質を透過した後の電磁波の強度は弱くなる。

有機物を構成している分子における結合の場合は、電磁波の中でも赤外線の領域に入る波長を吸収する性質を有するものが多い。そこで、赤外線の波長領域において波長を連続的に変えながら物質を透過させた場合、さまざまな結合を有する分子では、様々な波長において、赤外線の吸収が発生し、いわゆる赤外線吸収スペクトルを得ることができる。通常、このスペクトルは、横軸に波数（波長の逆数 cm⁻¹で示す）、縦軸に吸光度（ABS）を取った曲線で表されることが多い。したがって、既知の物質において、どの波長でどの程度の吸収が起こるかを調べ、その赤外線吸収スペクトルのパターンを定性的に標本化し、これと未知物質の赤外線吸収スペクトルのパターンとを定性的に比較することで、未知物質の同定をすることもできる〔山田 1986〕。

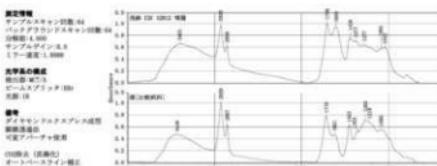
b 赤外線吸収スペクトルの測定

各試料から、微細な黒色物質を採取し、ダイヤモンドエクスプレスで加圧成型した後、顕微FT-IR装置（サーモエレクトロン（株）製 Nicolet Avatar 370/Nicolet Centaurus）を利用し、測定を実施した。なお、赤外線吸収スペクトルの測定は、作成した試料を鏡下で観察しながら測定位置を絞り込み、アーチャでマスキングした後、透過法で測定した。得られたスペクトルは CO₂除去、ベースライン補正等のデータ処理を施した後、吸光度 (ABS) で表示している。測定条件及び各種補正処理の詳細については、FT-IR スペクトルと共に図中に併記している。

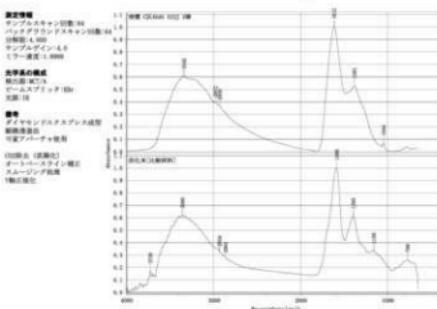
3) 結 果

a 浅 鉢 (112)

FT-IR スペクトルを第 55 図に示す。なお、図中には比較試料として漆の実測スペクトルを併記している。これらの土器に付着した黒色物質の赤外線吸収特性は 3400cm⁻¹ 付近の幅広い吸収帯のほか、2930cm⁻¹、2860cm⁻¹、1710cm⁻¹、1610cm⁻¹、1450cm⁻¹ 付近の強い吸収帯や 1270cm⁻¹ 付近の吸収帯によって特徴付けられる。なお、3400cm⁻¹ 付近の吸収帯は O-H 基の伸縮振動、2930cm⁻¹、2860cm⁻¹ 付近の吸収帯はメチル基及びメチレン基の C-H 伸縮振動、1710cm⁻¹ 付近は C=O 伸縮振動、1610cm⁻¹ 付近は C=C 伸縮振動、1450cm⁻¹、1270cm⁻¹ 付近はメチル基、メチレン基の共役変換振動か



第55図 FT-IRスペクトル(1)



第56回 FT-IRスペクトル(2)

C-O 伸縮振動あるいは O-H 変角振動と予想される。

b 深 鉢 (4)

FT-IR スペクトルを第 57 図に示す。なお、図中には比較試料として炭化米の実測スペクトルを併記している。本土器に付着した黒色物質の赤外線吸収特性は 3340cm⁻¹ 付近の幅広く強い吸収帯、1610cm⁻¹、1380cm⁻¹ 付近の比較的強い吸収帯によって特徴付けられるほか、2970cm⁻¹、2930cm⁻¹ 付近に弱い吸収が認められている。なお、3340cm⁻¹ 付近の吸収帯は O-H 基の伸縮振動、1610cm⁻¹ の吸収帯は C=C 伸縮振動、1380cm⁻¹ 付近の吸収帯は C-O 伸縮振動あるいは O-H 変角振動と予想される。また、2970cm⁻¹、2930cm⁻¹ の吸収帯はメチル基及びメチレン基の C-H 伸縮振動と判断される。

4) 考 察

遺跡で検出される有機質遺物の調査事例としては、漆、天然アスファルト、松脂、動植物油、炭化物等がある。これらは、いずれも固有の吸収帯があり、漆は 3400、2930、2860、1720、1620、1450、1270cm⁻¹、天然アスファルトは 2960、2920、2860、1700、1600、1460、1380cm⁻¹ と脂肪族飽和炭化水素に帰属する吸収帶に特徴がある。また、松脂は 1700cm⁻¹、動植物油は 1740cm⁻¹、炭化物は 1140～1160cm⁻¹ に特徴ある吸収帯がある。

今回分析対象とした浅鉢 (112) の付着物は、比較試料の漆において確認される 3400、2930、2860、1720、1620、1450、1270cm⁻¹ 付近の脂肪族飽和炭化水素に帰属する吸収帯が認められるなど、類似したスペクトルパターンを示したことから、これらの付着物の材質は漆と考えられる。

一方、深鉢 (4) の付着物は、3340cm⁻¹、1610cm⁻¹、1380cm⁻¹ 付近に見られる極大吸収のほかには、特徴的な吸収帯は認められなかった。赤外線吸収特性から付着物の材質を判断することは難しいが、当社で実測した各種有機化合物の中では、比較試料として呈示した炭化物（炭化米）と最も類似した赤外線吸収特性を示した。このことから深鉢 (4) の付着物は、その由来は明らかとならないが炭化物（炭化米）の可能性がある。

G 土壤理化学分析

1) 試 料

試料は、純文時代中期の住居 (SI5J) から検出された複式炉から採取された土壤 2 点、SI5J 炉体土器 1 覆土、SI5J 炉体土器 2 覆土と、同調査区の埋設土器内から採取された土壤 1 点 43A25 Ⅴ層 No.3495 である。これらの試料を対象にリン酸・カルシウム分析を行う。

2) 分 析 方 法

本分析では、土壤中に含まれるリン酸及びカルシウムの含量を測定する。リン酸は特に骨に多量に含まれ、土壤中では比較的拡散・移動しにくいため、その局所的な濃集状況から遺体、骨が埋葬されたことを判断する方法として有効な手法とされている。また、カルシウムはリン酸とともに骨の主成分であることから、その濃集状況も遺体埋葬の手がかりとなる可能性がある。

リン酸は硝酸・過塩素酸分解-バナドモリブデン酸比色法、カルシウムは硝酸・過塩素酸分解-原子吸光度法でそれぞれ行った [土壤養分測定法委員会 1981]。以下に操作工程を示す。

試料を風乾後、軽く粉碎して2.0mmの篩を通過させる（風乾細土試料）。風乾細土試料の水分を加熱減量法(105℃、5時間)で測定する。風乾細土試料1.00gをケルダールフラスコに秤とり、はじめに硝酸(HNO₃)5mlを加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸(HClO₄)10mlを加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、蒸留水で100mlに定容して、ろ過する。今回は、リン酸含量をリン酸(P2O5)濃度として測定する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を加えて分光光度計でリン酸濃度を測定する。別に、ろ液の一定量を試験管に採取し、干渉抑制剤を加えた後に原子吸光光度計によりカルシウム(CaO)濃度を測定する。これら測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土当たりのリン酸含量(P2O5mg/g)とカルシウム含量(CaOmg/g)を求める。

3) 結 果

結果を第22表に示す。リン酸含量は、43A25Ⅷ層No.3495は1.40P2O5mg/g、SI5J炉体土器1覆土は9.78P2O5mg/g、SI5J炉体土器2覆土は5.99P2O5mg/gという値を示す。一方、カルシウム含量は、43A25Ⅷ層No.3495は2.54CaOmg/gであるが、SI5J炉体土器1覆土は4.79CaOmg/g、SI5J炉体土器2覆土は3.34CaOmg/gである。

4) 考 察

土壤中に普通に含まれるリン酸量、いわゆる天然賦存量については、いくつかの報告事例があり〔Bowen1983、Bolt・Bruggenwert1980、川崎ほか1991、天野ほか1991〕、これらの事例から推定される天然賦存量の上限は約3.0P2O5mg/g程度である。また、人為的な影響（化学肥料の施用など）を受けた黒ボク土の既耕地では5.5P2O5mg/g〔川崎ほか1991〕という報告例があり、当社におけるこれまでの分析調査事例では骨片などの痕跡が認められる土壤では6.0P2O5mg/gを越える場合が多い。一方、カルシウムの天然賦存量は普通1～50CaOmg/g〔藤賀1979〕と言われている。含量幅がリン酸よりも大きいため絶対量による評価は難しいが、骨片が残存するような状況においてはリン酸に追従した含量の変化が見られることから、遺体痕跡を検証する上での補助的な役割をなす。

今回の分析調査では、SI5J炉体土器1覆土とSI5J炉体土器2覆土において天然賦存量を上回るリン酸が検出されており、SI5J炉体土器1覆土は9.78P2O5mg/gと著しく高い値を示した。一方、カルシウム含量は、リン酸の少ない43A25Ⅷ層No.3495に対し、SI5J炉体土器1覆土やSI5J炉体土器2覆土でやや多い傾向が認められたが、その差はわずかであった。

なお、SI5J炉体土器1覆土、SI5J炉体土器2覆土は、43A25Ⅷ層No.3495と比べて粘質な土であり、その色調から土壤腐植もより多く含まれる可能性がある。土壤に含まれるリン酸やカルシウムは、土壤腐植の量や土性に見られる岩質的な性格の違いが反映されることもある。通常、骨に含まれるカルシウム(CaOmg/g)はリン酸(P2O5mg/g)の1.2～1.3倍程度であることを考慮すると、SI5J炉体土器1覆土、SI5J炉体土器2覆土で

は外的な要因によってリン酸が富化されている可能性が高いと評価される
が、カルシウムの富化を認めるには至らない。

地区	グリッド	遺構名	遺物番号 (試料名)	層位	土性	土色	P2O5 (mg/g)	CaO (mg/g)
C区	43A25		No.3495	Ⅷ層	SCL	10YR4/2 灰褐色	1.40	2.54
C区	44A14	SI5J		炉体土器1 覆土	CL	10YR2/2 黑褐色	9.78	4.79
C区	44B14	SI5J		炉体土器2 覆土	LIC	10YR3/2 黑褐色	5.99	3.34

1) 土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色範〔農林省農林本業会議監修、1967〕による。

2) 土性：土壤調査ハンドブック〔ペドロジスト懇親会編、1984〕の野外土性による。

C1：重壤土（粘土15～25%、シルト20～45%、砂3～65%）、SCL：砂質重壤土（粘土15～25%、シルト0～20%、砂5～85%）、CL：輕壤土（粘土25～45%、シルト0～45%、砂10～55%）

第22表 リン・カルシウム分析結果

今回分析対象としたSI5Jの炉体土器は、近接し直列するように検出されており、縄文時代中期後半頃の東北地方を中心に多くに認められる複式炉の可能性も示唆されている。今回の分析結果では、カルシウム含量は小さく有意差を認めるに至らず、富化された可能性を指摘することはできないが、リン酸含量は、Ⅷ層試料より高い値を示したことから土壤腐植の影響あるいは外的要因による富化が推定された。外的要因については、今回の分析結果からは特定することは困難であるが、この点については微細遺物分析等の分析手法を併用し、検討することが望まれる。

H 黒曜石の産地推定

1) 試 料

試料は、縄文時代中期の住居や縄文時代中期の遺物包含層から出土した黒曜石製の石器5点、試料No.1(図版40-308)、試料No.2(図版40-309)、試料No.3(図版40-310)、試料No.4(図版40-311)、試料No.5(図版40-312)である。これらの試料について、蛍光X線分析により化学組成を求め、原産地を推定する。

なお、本分析では遺物保存を優先するため非破壊分析を前提としている。そのため、分析調査はセイコーワインツルメンツ製エネルギー分散型蛍光X線分析装置(SEA2120L)を用いた非破壊分析法で、半定量的に化学組成を求める。

2) 分 析 方 法

セイコーワインツルメンツ製エネルギー分散型蛍光X線分析装置(SEA2120L)を用い、第23表に示した条件で測定を実施する。得られた蛍光X線スペクトルはファンダメンタルパラメーター法(FP法)による定量演算を実施し、化学組成を算出する。なお、定量演算の際に組成既知の黒曜石を標準試料として登録し、正確度の向上を図っている。

測定装置	SEA2120L	
管球ターゲット元素	Rh	
対象元素	Na ~ Ca	Sc ~ U
始動電圧(kV)	15	50
管電流(μA)	自動設定	自動設定
測定時間(秒)	300	300
コリメータ	φ 10mm	
フィルター	なし	
背景気	真空	

第23表 蛍光X線分析の測定条件

3) Fe-Rbによる黒曜石産地判別

黒曜石は、流紋岩～デイサイトに相当するガラス岩である。流紋岩～デイサイトの成因は多様であるが、その反面出発物質としてのマグマの生成過程及び分化過程で化学組成の挙動が異なることが期待される。[大沢ほか1991]の黒曜石の化学組成を岩系別に見ると、Rb(ルビジウム)、La(ランタン)、Ce(セリウム)、Eu(ユウロビウム)、Th(トリウム)、Sc(スカンジウム)の変動が著しく、地域的な特性を示す微量元素として注目される。

そこで黒曜石の岩系に基づいた化学成分の変化を背景に、産地判定の指標成分としてコンパティブル元素であるFeとインコンパティブル

試料No.	1	2	3	4	5
CK42C5 VTP 板状巣石 NO.308	CK45A9 SII 3B 剥片 NO.309	CK45A14 SII 3B 剥片 NO.310	CK46AZ16 VTP 剥片 NO.311	CK45B16 SII 3B 剥片 NO.312	
SiO ₂ %	76.35	76.40	78.37	77.95	77.54
TiO ₂ %	0.09	0.07	0.08	0.08	0.08
Al ₂ O ₃ %	13.86	13.83	13.29	13.79	13.20
Fe ₂ O ₃ %	0.76	1.28	0.64	0.71	0.65
MnO %	0.06	0.04	0.06	0.07	0.06
MgO %	0.48	0.37	0.24	0.28	0.23
CaO %	0.03	0.71	0.28	0.03	0.22
Na ₂ O %	2.99	3.06	3.28	3.05	3.71
K ₂ O %	5.35	4.13	3.70	4.01	4.28
Rb %	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014
Sr %	0.003	0.009	0.003	0.003	0.003
Zr %	0.008	0.010	0.008	0.007	0.008
Ba %	0.022	0.075	0.030	0.009	0.015
推定原産地	星ヶ崎	—	星ヶ崎	星ヶ崎	星ヶ崎

<参考値>

Fe %	0.53	0.89	0.45	0.50	0.46
Rb ppm	157	164	150	147	141

第24表 黒曜石元素分析結果(非破壊EDX分析法)

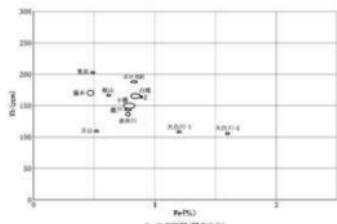
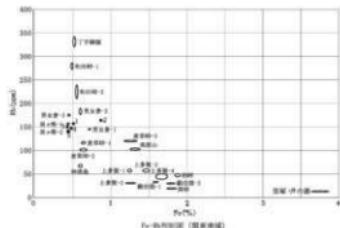
ル元素である Rb を選択し、産地ごとの 2 成分の領域を図示した黒曜石の産地判別図（第 57 図）を作成する。本判別図は、当社保有の原産地黒曜石 110 試料のほか、これまでに当社で調査を実施した遺跡出土黒曜石（産地未確定も含む）など計 500 試料以上の黒曜石を基に、破壊調査で得られた化学組成を用いて作成した。作成した判別図は縦軸に Rb (ppm)、横軸に Fe (%) をとると指數関数的な分布を示し、産地間の分離が良好であることから、分析精度が十分に高ければ産地の識別は可能であると考えられる〔五十嵐ほか 2001〕。なお、この図は Fe (%) と Rb (ppm) の値を採用しているため、酸化物の分析結果を換算して用いている。

4) 結果及び考察

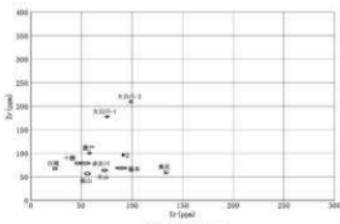
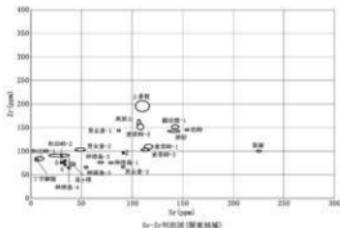
結果を第 24 表に示す。Fe-Rb 判別図を第 57 図、Sr-Zr 判別図を第 58 図に示す。なお後述する理由から、試料 No.2 については関東・信州地域の判別図と共に、北海道・東北・新潟地域の判別図も示した。

今回の分析試料 5 点のうち、試料 No.1 (308)、試料 No.3 (310)、試料 No.4 (311)、試料 No.5 (312) の 4 点は、関東地域における Fe-Rb 判別図及び Sr-Zr 判別図中で星ヶ塔の領域近傍にプロットされることから、長野県星ヶ塔産の黒曜石である可能性が高い。

一方、試料 No.2 (309) は、関東・信州地域の原産地の Fe-Rb 判別図、Sr-Zr 判別図では共通した原産地候補は認められなかった。また、非破壊分析法による Ba の計測値にはかなりの誤差が生じるため定量的な評価は難しいが、ほかの 4 点の値と比べると Ba が高濃度で含まれる可能性がある。これまでに分析調査を行った原産地黒曜石では、Ba が高い濃度で検出される原産地は東北及び北海道に集中する傾向が確認されている。このことから、試料 No.2 (309) については北海道・東北・新潟地域の Fe-Rb 判別図、Sr-Zr 判別図も作成し、原産地候補について検討したが、東北、北海道、新潟地域の判別図においても Fe-Rb 判別図（第 57 図）、及び Sr-Zr 判別図（第 58 図）とともに原産地を特定するには至らない。



第 57 図 黒曜石の原産地判別図（1）



第 58 図 黒曜石の原産地判別図（2）

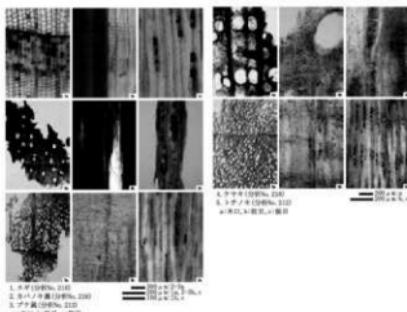
3 上層の調査

A 木製品の樹種同定

1) 試 料

試料は、A 区・B 区の溝、C 区の自然流路等から出土した木製品を主体とする 138 点（分析 No.113～250）である。今回の分析調査では、側板・底板の双方が残存する曲物 13 点については、各部位を対象に樹種同定を行っている。したがって、今回の分析調査点数は 151 点となる。

2) 結 果



第 59 図 出土木製品切片の顕微鏡写真

結果を本文末の木製品観察表内に併記する。木製品は、針葉樹 1 分類群（スギ）と広葉樹 4 分類群（カバノキ属・ブナ属・ケヤキ・トチノキ）に同定された。以下に、各分類群の解剖学的特徴等を記す。

・スギ (*Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don) スギ科スギ属

輪方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晚材部への移行はやや急で、晚材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晚材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、1 分野に 2～4 個。放射組織は単列、1～10 細胞高。

・カバノキ属 (*Betula*) カバノキ科

散孔材で、道管は単独または放射方向に 2～4 個が複合して散在する。道管は階段穿孔を有し、壁孔は密に対列状～互状に配列する。放射組織は同性、1～4 細胞幅、1～30 細胞高であり目立たない。

・ブナ属 (*Fagus*) ブナ科

散孔材で、道管は単独または放射方向に 2～3 個が複合して散在し、年輪界付近で径を減ずる。道管の分布密度は高い。道管は單穿孔及び階段穿孔を有し、壁孔は対列状～階段状に配列する。放射組織はほぼ同性、単列、数細胞高のものから複合放射組織まである。

・ケヤキ (*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino) ニレ科ケヤキ属

環孔材で、孔圈部は 1～2 列、孔圈外で急激に管径を減じたのち、塊状に複合して接線・斜方向に紋様状あるいは帯状に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1～6 細胞幅、1～50 細胞高。放射組織の上下縁辺部を中心に結晶細胞が認められる。

・トチノキ (*Aesculus turbinata* Blume) トチノキ科トチノキ属

散孔材で、管壁は厚く、横断面では角張った梢円形、単独または 2～3 個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、単列、1～15 細胞高で階層状に配列する。

3) 考察

今回の分析対象とされた木製品の器種は、下駄、漆器類、槽、曲物、箸、構築部材等多岐にわたり、曲物、箸、下駄等は試料数が多い。これらの木製品からは、針葉樹のスギと広葉樹のカバノキ属、ブナ属、ケヤキ、トチノキが確認された。

服飾具の下駄、祭祀具の舟形木製品や煮串、容器類の曲物や槽、農具、構築部材とみられる材や杭、さらに用途不明の板材や（角）棒状等の計144点は、すべてスギであった。スギは、本理に通直で割裂性が高く、加工は容易という材質的特徴を有することから、これらの加工性が多用された要因の一つと推定される。また、木製品の中では試料数が多い曲物は、底板が多く、一部には側板と底板が共に残存する資料が認められた。底板は径の大小があるものの、その多くは柾目板が使用されており、側板も底板と同様に柾目板が多いという傾向が認められた。ただし、曲物の部材はすべてスギであったことから、木取りや法量等に關係なく同様の木材が利用されたと考えられる。

なお、スギ材が多用される傾向は、これまでの本遺跡の調査結果や、隣接する前波南遺跡や横マクリ遺跡、海川左岸の沖積地に立地する姫御前遺跡の調査結果においても確認されている〔パリノ・サーヴェイ株式会社 2008a・2008b、野村 2008〕ことから、本地域における木材利用の特徴と言える。また、南押上遺跡や姫御前遺跡で実施された花粉分光分析調査によれば、縄文時代晚期頃には森林植生としてスギ林が分布していたことが指摘されている〔株式会社古環境研究所 2008〕。このことから、スギ材の入手・利用が比較的容易であったことが推定され、この点もスギを多用した背景と考えられる。

一方、食膳具の皿、漆器椀は、すべて広葉樹材であった。スギの利用が認められなかったことから、特定の器種にスギ以外の樹種が利用されていたことが指摘される。各器種の樹種構成をみると、皿にはケヤキ、漆器椀にはカバノキ属とケヤキ、トチノキ、ブナ属が認められた。各分類群の材質は、トチノキとブナ属は、乾燥が難しいが、加工は比較的容易である。ケヤキやカバノキ属は、強度が高く、加工はやや困難な部類に入る。このうち、ブナ属、トチノキ及びケヤキの3種は椀・皿の本地としてよく利用される樹種である。

本遺跡周辺では、横マクリ遺跡の漆器椀にケヤキが認められている〔野村 2008〕が、今回の分析結果から、ブナ属、トチノキ、カバノキ属の利用も示唆される。なお、カバノキ属は、新潟県内では木製品に確認された事例は認められず、富山県富山市中名V・VI遺跡（富山県富山市）の古代の漆器に1例認められているのみである〔財団法人富山県文化振興財團埋蔵文化財調査事務所 2005〕。

また、漆器はすべて横木地であり、底面の木取りが確認できた資料では、分析 No.212（トチノキ）が板目、そのほかはすべて柾目であった。これらの漆器は、中世の遺構及びII層・III層出土資料が含まれ年代観はまちまちであることから、木材利用やその傾向の検討は今後の課題である。なお、中世以降近世の漆器椀・皿の木取りと樹種の検討によれば、ブナ属では約64%が柾目取、ケヤキでは約5割が柾目取となるが、トチノキでは板目取の資料が約94%あり、圧倒的に板目取の割合が高く、その背景として、トチノキは中心部が利用できないために外側を有効に利用する手段として、板目取が多くなることが指摘されている〔北野 2005〕。このことから、今回分析対象とした漆器に確認された木取りも、それぞれの樹木の特徴に合わせた利用であったことが推定される。

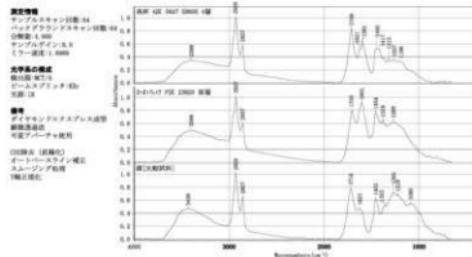
B 土器付着物の検討

1) 試 料

試料は、高杯（図版 57～622）、中世土師器（図版 66～861）の器面に観察された付着物である。本分析に供した試料は、高杯試料は杯部内面に認められた光沢のある黒色を呈する付着物と褐～黄灰色を呈する付着物、中世土師器試料は内面の底部中央に認められた黒色物質である。

2) 結 果

FT-IR スペクトルを第 60 図に示す。なお、図中には比較試料として漆の実測スペクトルを併記している。これらの土器に付着した黒色物質の赤外線吸収特性は 3400cm^{-1} 付近の幅広い吸収帯のほか、 2930cm^{-1} 、 2860cm^{-1} 、 1710cm^{-1} 、 1610cm^{-1} 、 1450cm^{-1}



第 60 図 FT-IR スペクトル（上層）

付近の強い吸収帯や 1270cm^{-1} 付近の吸収帯によって特徴付けられる。なお、 3400cm^{-1} 付近の吸収帯は O-H 基の伸縮振動、 2930cm^{-1} 、 2860cm^{-1} 付近の吸収帯はメチル基及びメチレン基の C-H 伸縮振動、 1710cm^{-1} 付近は C=O 伸縮振動、 1610cm^{-1} 付近は C=C 伸縮振動、 1450cm^{-1} 、 1270cm^{-1} 付近はメチル基、メチレン基の対称変角振動や C-O 伸縮振動、あるいは O-H 变角振動と予想される。

3) 考 察

遺跡で検出される有機質遺物の調査事例としては、漆、天然アスファルト、松脂、動植物油、炭化物等がある。これらは、いずれも固有の吸収帯があり、漆は 3400 、 2930 、 2860 、 1720 、 1620 、 1450 、 1270cm^{-1} 、天然アスファルトは 2960 、 2920 、 2860 、 1700 、 1600 、 1460 、 1380cm^{-1} と脂肪族飽和炭化水素に帰属する吸収帯に特徴がある。また、松脂は 1700cm^{-1} 、動植物油は 1740cm^{-1} 、炭化物は 1140 ～ 1160cm^{-1} に特徴ある吸収帯がある。

今回分析対象とした高杯（622）、中世土師器（861）の付着物は、比較試料の漆において確認される 3400 、 2930 、 2860 、 1720 、 1620 、 1450 、 1270cm^{-1} 付近の脂肪族飽和炭化水素に帰属する吸収帯が認められるなど、類似したスペクトルパターンを示したことから、これらの付着物の材質は漆と考えられる。

4 樹木資料の放射性炭素年代測定

東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室 吉田 邦夫

A はじめに

放射性炭素年代測定は、遺跡から出土した材や炭化物、貝や骨などから、その遺跡や遺構の年代を決めるために用いられる。今回も、六反田南遺跡から出土した樹木資料を測定し、遺構の年代観を提示している。言うまでもなく、樹木に含まれる放射性炭素¹⁴Cの濃度を測定し、¹⁴Cが放射壊変によって半分の数になる時間、半減期 5730 ± 40 年を用いて、その樹木が何年前に生命活動を停止したかを算出するのである。

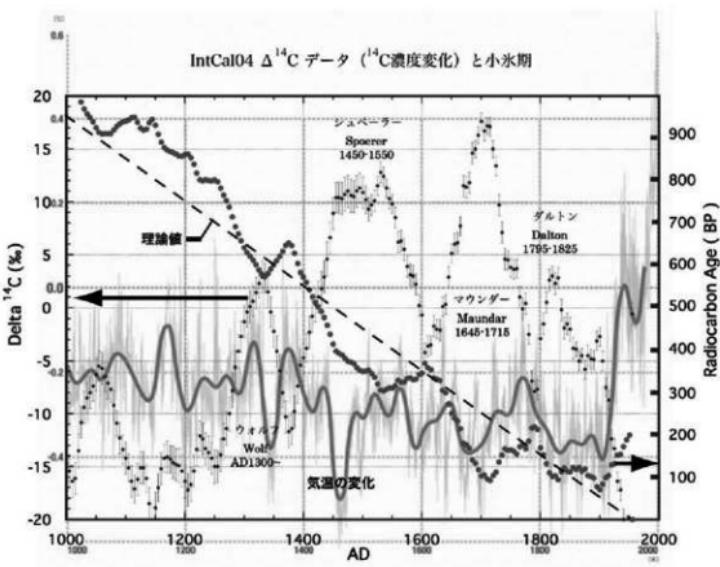
1) ¹⁴C濃度の変化

しかし、実は¹⁴Cが持っている情報はそれだけにとどまらない。¹⁴C濃度によって、過去の太陽活動の様子、つまり気候変動を探ることが出来るかもしれない。周知のように、¹⁴Cは、窒素原子と中性子によって、大気上空で日夜作り続けられている。この中性子は宇宙線によって生成する二次宇宙線と呼ばれる粒子である。大気中の窒素原子の量は変化しないが、地球に降り注ぐ宇宙線は変動している。おおもとの宇宙線はほとんど変動しないと考えられているが、地球近傍の宇宙線の量は、地球磁場と太陽宇宙線の影響を受ける。大部分の宇宙線は電気を持っている粒子なので、地球磁場が強ければ進入が阻害される。最近 2000 年間は地球磁場が弱くなっているので、¹⁴C濃度は漸増状態にある。特にこの 100 年間の減少は著しく、1000 年後には磁場がゼロになるとと言われている。また、太陽宇宙線は太陽風とも呼ばれ、太陽活動が盛んな時には強くなり、これも電気を持つ粒子なので、地球磁場と一体となって地球の周りに地球磁気圏を形成する。言わば宇宙線に対する防護ネットを張っているのである。したがって、太陽活動が盛んになると宇宙線を跳ね返す力が強くなり、大気上空に進入する宇宙線は減少することになる。その結果、¹⁴C の生成量は減少する。逆に、太陽活動が衰えると宇宙線の入射量が増すために、¹⁴C生成量は増加する。つまり、太陽活動が弱い状態では、当然地球に到達するエネルギーは減少し、地球上では寒冷になるわけだが、同時に¹⁴C生成量が増加するのである。

十数年来、年代測定において、測定年代から暦年較正曲線を用いて較正暦年代を求めて、これを使用することが推奨され、考古学分野でも定着してきた。暦年年代法によって年代がわかっている樹木の年輪を、1・2年ごと、または5年や10年分をまとめて年代測定して、年輪年代を横軸に目盛ったグラフに、測定年代値をプロットしたものが較正曲線である。この測定年代を算出するために、当然その年輪中の¹⁴C濃度が測定される。年輪年代の時間に減少した分を補正すれば、その年代の時に大気中に存在し、樹木年輪に取り込まれた¹⁴C濃度がわかる。このようにして求めた過去の¹⁴C濃度を、現代炭素の¹⁴C濃度を基準にして、それよりどれだけ増減しているかを千分率（‰：パーミル、‰の十分の一）で表したもののが、 $\Delta^{14}\text{C}$ （デルタ¹⁴C）曲線である。

2) 最近1000年間の較正曲線と¹⁴C濃度の変動

実際の記録が残り、気温の推定も行われている最近 1000 年間の歴史時代について見てみよう。第 61 図に、最近 1000 年間の較正曲線を示す（黒丸：縦軸右目盛り）。大気中の¹⁴C濃度がこの期間一定で変動がな



第61図 最近1000年間の較正曲線

いとすると、横軸のAD年代の資料を測定すると、波線（理論値）で示された直線との交点で示される測定値、たとえば、AD1200の資料ならば750BP (AD1950-1200 = 750 BP : BPは、AD1950を基準として何年前かを表す)となるはずである。ところが、AD1200前後の較正曲線は理論値直線よりかなり上にあり、実際に測定すると、より古い測定値860BPが得られることになる。このグラフには、同時にその年の大気中¹⁴C濃度をプロットしてある（黒点+棒）。目盛り軸は左縦軸で、現代炭素基準¹⁴C濃度値からの偏差を千分率で表している。AD1100～1200頃は、基準より15～20%、つまり1.5～2.0%も生成量が少ないため、生命体に取り込まれた¹⁴C濃度も小さくなり、見かけ上古い年代値を示しているのである。

逆に、グラフ中央のAD1400～1600の領域では、¹⁴C生成量が大きくなる山が出現して、生命体に取り込まれた¹⁴C濃度が高いため、この時期の資料は相対的に新しい測定年代が得られることになる。

すなわち最近の千年紀では、大気中の¹⁴C濃度が大きく変動しているために、較正曲線がギザギザした複雑な形状をしているのである。

3) 太陽活動が弱い小氷期の到来

それではこの時期に、なぜ¹⁴C濃度が増加する大きな山がいくつも現れるのだろうか？地磁気の変化は緩やかで急激な変化は少ない。この大きな山の出現は、太陽活動の結果である。中世の温暖期が終末を迎えた後、13世紀中葉から19世紀にかけて太陽活動が不活発になり小氷期となったのである。J.A.エディ[Eddy 1976]は、樹木年輪中の¹⁴C濃度を測定して、太陽活動の極小期と極大期を明らかにした。極小の部分は、シュベーラー極小期とマウンダー極小期である。後者は、19世紀末にW.マウンダーが古記録の中から太

陽の黒点についての記録を集め、17世紀に黒点が発生しない時期があることを見いだしていた。太陽活動と太陽黒点数は相関しており、太陽活動が活発な時期は黒点が多いことが知られている。17世紀中葉から18世紀初頭は「夏が来なかつた時代」とも呼ばれ、氷河の成長、河川の凍結などが報告されている。

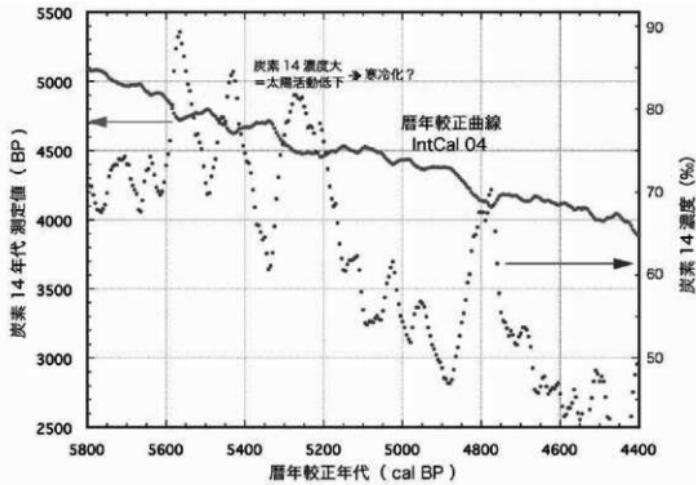
また、AD1500を中心とした100年間に出現したシュベーラー極小期も、太陽活動は弱く、寒冷化が進んでいた。特に15世紀中葉は、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第3次評価報告書にある「地球の平均気温の変化（地球全体／過去1000年）」の中でも、気温低下が著しい期間である。それでも現代に比べて最大で0.5°C程度の温度低下が推定されているに過ぎないことは、注目すべきである。

このような寒冷化は、農作物の不作を生み飢饉となり人々は飢えに苦しみ、栄養不足や日照不足によって健康が損なわれる結果となった。14世紀のウォルフ極小期では、14世紀中葉に全ヨーロッパに黒死病（ペスト）が蔓延し、14世紀末までヨーロッパの人口の約3分の1が死亡したといわれる。ペストは、その後、17世紀中葉にも流行しており、奇しくもマウンダー極小期に当たっている。

おおざっぱに言うと、第61図に見られるように、較正曲線が下にたるんでいる時は、¹⁴C濃度が大きく寒冷期である可能性があり、逆に較正曲線が上に凸の時代は、¹⁴C濃度が小さく温暖な時代である可能性があるということになる。

4) 縄文時代の気候変動

このように、¹⁴C年代測定は、生命遺存体の死亡年代を明らかにするだけでなく、その時代の気候変動について解明できるツールとしての役割を有していることは重要な点である。暦年較正曲線がギザギザしていると、せっかく誤差が小さい測定をしても、暦年年代を求めるとき大きな年代幅を持つことになり、嫌われ者の領域であるが、逆に、寒冷化の時代であったり、温暖化が進む時代であったり、時代を画す重要な時期である可能性がある。



第62図 BP5500～2500年間の較正曲線

筆者らのグループは、縄文時代中期に信濃川流域を中心として華麗な姿を見せる火炎土器について研究を続けてきた。土器に付着する炭化物の年代を測定し、5300～4800年前の500年間に存続していたものであることを明らかにした。この時代は、縄文海進が一段落し、安定した時代であるとされてきた。ところが、第62図で見るように、5300～5000年前にかけて較正曲線の傾きが緩やかなところがあり、較正年代幅が大きくなってしまう。5,600年前から、ほぼ100年ごとに3回大きく¹⁴C濃度が増加し、4,800年前にもう一度増加が見られる。この結果、先に述べたように、暦年較正曲線が平坦になるのだが、地球では寒冷化が起きた可能性がある。そのような環境変動、寒冷化の中で、火炎土器は登場した可能性はないのだろうか。

B 六反田南遺跡の樹木資料

このような点から、5000年前後の樹木を探索していた時に、本遺跡から出土した樹木資料の情報を得た。100枚以上の年輪を有する樹木資料が入手出来れば、ウイグルマッチング法を用いて、年輪の正確な年代を決定することが可能である。樹木の骨格を形成するセルロースは、炭素、水素、酸素から構成される。この炭素を用いて¹⁴C年代測定を行うわけだが、含まれている酸素について、同位体分析を行うと、生育時の気温変動を推定することが出来る。すなわち、火炎土器が作られ、使われた時代の気温変動が解明出来ることになる。前述した中世の小氷期に関しては、¹⁴C濃度の変化と気温の変動にタイムラグがあつたり、変化の大小が対応しない部分があるが、全体の傾向はよく合致しているので、セルロースの酸素同位体の変動についても期待ができる。

したがって、測定資料の選定は、遺跡や遺構の形成過程などについての情報を得ることを主眼に置かず、年輪の計数が可能で、十分な年輪数を有しているかという点を、最大の選定理由とした。樹木資料について、埋没状況の写真をもとに検討し、5点の資料を選定した。

C 放射性炭素年代測定

1) 測定試料の調製

大型冷凍庫に保管しておいた資料を取り出し、写真撮影した後、試料を採取した。埋没して枯死した年代を決定するために、樹皮直下の木部から年輪2・3枚分を採取した。乾燥後、100mg前後の試料を用いた。定法にしたがってAAA（酸-アルカリ-酸）処理を行い、埋没中及び採取、保存中の汚染を除去した。AAA処理は、80°Cで行い、1M HClで4時間、0.01M NaOH水溶液で10分、0.1M NaOH水溶液15分、1.2M NaOH水溶液で1時間処理した後、1M HClで2時間処理した。酸、アルカリ、酸処理後は、それぞれミリポア水で洗浄した。回収率は50%前後であった。

木材に含まれるリグニンなどの有色成分は、年輪間を移動する可能性があるので、移動しない骨格成分である α -セルロースの抽出を行った。 NaClO_2 亜塩素酸ナトリウム4%水溶液:12MHClの1:1水溶液を用いて、70°Cで2～3時間処理し、漂白しハロセルロース成分を取りだした。その後、17.5% NaOH水溶液で1時間処理して、 α -セルロースを抽出した。今回の樹木試料はもろいものが多く、D-木5、9、10は、測定するために十分な α -セルロースが得られなかつたので、再度AAA処理を行い、 α -セルロースの抽出を行った。 α -セルロースの収率は、7～15%であった。

このようにして精製した試料の酸化、二酸化炭素の精製、還元、測定試料の充填などの操作は、年代測定室の定法に従って行った [吉田2004]。

2) 年代測定

測定は、東京大学工学系研究科原子力国際専攻のタンデム加速器研究設備に設置されている AMS 装置を用いて行った。加速電圧 4.500MV で、高速逐次入射法（ジャンピング法）により、荷電変換後の C⁺ を用いて ¹⁴C / ¹²C 比及び ¹⁴C / ¹³C 比を測定した (¹⁴C の測定時間の合計は 600 秒)。この測定を 5 回行う。5 回の測定値のばらつきが統計誤差内にあるとき (χ^2 検定) は、¹⁴C の総計数値に基づく測定値の統計誤差から求めた値を誤差としている。標準試料は、米国 NIST シュウ酸 (SRM4990C: Oxalic Acid II, HOxII) と ANU スクロースを併用した。試料調製を含めた AMS システムのバックグラウンドは、国際原子力機関 (IAEA) 発行の標準試料 C1 (marble: 大理石) から作成した測定試料を用いて、推定した。通常、¹⁴C / ¹²C = 1.2×10^{-15} で、約 54,000 BP に相当する。すべての測定試料の測定値から、このバックグラウンド値を差し引いて、年代値を算出した。AMS システムのマシンバックグラウンドは、高純度試薬グラファイト粉末 (99.9999% - 200mesh, Johnson Matthey 社製) を高純度鉄粉末と混合し、バックグラウンド試料として用い測定している。今回の測定では、その値は ¹⁴C / ¹²C = 4.0×10^{-16} で、約 62,000BP に相当する。

D 測定結果

1) 測定年代

測定結果を、第 25 表に示す。半減期は Libby の値 5568 年により年代を決定した。すべての年代値は、 $\delta^{13}\text{C}$ による同位体分別補正を行った放射性炭素年代値 (Conventional Radiocarbon Age) である。補正是加速器で測定された $\delta^{13}\text{C}$ 値を用いている。BP (Before Present、または Before Physics) という単位は、AD1950 を基準として、それより何年前かを表している。

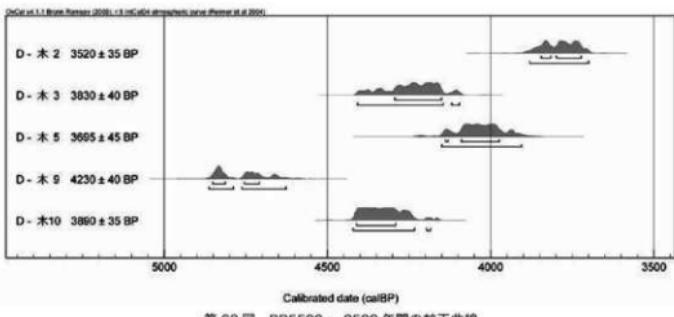
2) 曆年較正年代

曆年較正曲線 IntCal 04 に基づき、較正プログラム OxCal 4.1.1 [Ramsey2009] を用いて曆年較正を行った。2009 年 6 月の第 20 回 International Radiocarbon Conference で頒布することが合意された IntCal 09 は、約 5 万年前まで較正年代範囲を延長し、既に公表されているが、この年代領域では大きな変化はないので、IntCal 04 を用いた。

較正年代を第 25 表に示した。数字ではわかりにくいので、較正年代の確率分布を第 63 図に表した。

資料番号	出土位置	層位	部位	¹⁴ C 年代 BP ± 1 σ	$\delta^{13}\text{C}$ ‰	較正年代 ± 1 σ 範囲 (信頼率)	較正年代 ± 2 σ 範囲 (信頼率)	測定番号 TKa
D-木 2	37B9	Ⅵ	根元付近	3520 ± 35	-30.2	3845 - 3815 (18.9%) 3800 - 3720 (49.3%)	3885 - 3695 (95.4%)	14855
D-木 3	37B24	Ⅵ	幹 ~ 根	3830 ± 40	-27.3	4295 - 4150 (68.2%) 4090 - 3970 (65.1%)	4410 - 4145 (91.3%) 4120 - 4095 (41.1%)	14856
D-木 5	37B3	Ⅵ	幹	3695 ± 45	-26.8	4140 - 4130 (2.8%) 4090 - 3970 (65.1%)	4150 - 3905 (95.4%)	14857
D-木 9	35A18	Ⅵ	幹	4230 ± 40	-19.0	4855 - 4810 (37.4%) 4755 - 4705 (30.8%)	4865 - 4785 (44.2%) 4765 - 4625 (51.2%)	14858
D-木 10	34A19	Ⅵ	幹	3890 ± 35	-34.9	4415 - 4290 (68.2%)	4425 - 4230 (93.8%) 4200 - 4180 (1.6%)	14859

第 25 表 年代測定結果と曆年較正範囲



第63図 BP5500～2500年間の較正曲線

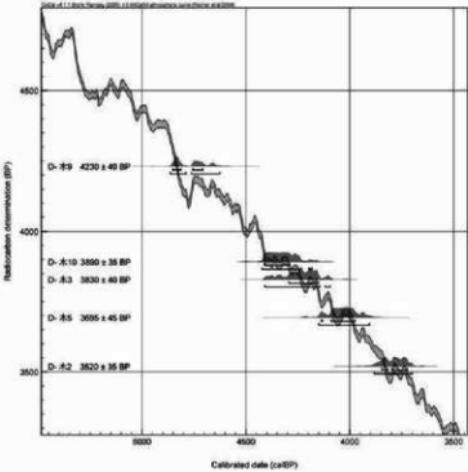
横軸が曆年代で、灰色の山はそれぞれの年代における確率の大きさを表している。山の高さは、それぞれの資料で最も確率が大きい年代をどの資料についても同じ高さとしているので、資料が異なると山の高さは違った確率を表すので、山の高さの大小は、それぞれの資料の内部でしか意味を持たない。

全体の山の面積（確率1）に対して、山の高いところから順に集めて68%の面積を占める範囲が 1σ 、つまり信頼率68.3%の較正年代範囲となる（黒山の下、上段のカッコ）。95%の部分をとれば、 2σ の較正年代範囲となる（下段のカッコ）。ほとんど同じ測定誤差でありながら、較正曆年代の幅に違いがあるのがわかるであろう。これは、後で見るように曆年較正曲線のギザギザが影響している。

E 年代測定からわかること

5資料はそれぞれ異なった年代を示している。前述したように、幹の年輪に着目して測定資料を選別したので、結果として、樹根を持つものは1点も含まれていない。したがって現地性でない可能性があり、遺跡・遺構の年代を考察するには不向きな資料であった。しかし、D-木2の年代は明らかに後期の領域に入るので、埋没環境の検討や年輪数の計測を行うなど、検討する必要がある。

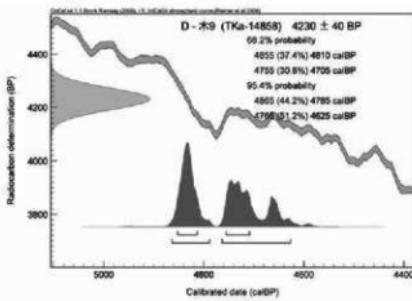
当初の狙いであった、火炎土器の時代に相当すると思われる樹木はただ1点、D-木9のみ可能性があることが判明した。5資料の年代領域の曆年較正曲線に、それぞれの測定結果を乗せると第64図が得られる。D-木9は、4800年前の較正曲線の谷、 ^{14}C 濃度が



第64図 曆年較正曲線と測定結果

増加した時期にかかる可能性がある。この資料は、年輪を計測するのがやや困難な資料であるが、注意して乾燥し、ウイグルマッチングによって、生育年代を決定する予定である。D-木9の曆年較正結果の詳細を第65図に示した。

さらに興味深いのは、第64図でわかるように、5資料ともその年代は、較正曲線が谷と山が連なったところに当たっていると言うことである。先に述べたように、較正曲線の谷と山は、¹⁴C濃度が増加した時期と減少した時期に相当し、これはそれぞれ寒冷期、温暖期となっている可能性があるのである。もし、時代が異なっても、気候、環境変動の結果、樹木が枯死したとすると、縄文人の居住、生活環境を推定する上で、貴重な情報を提供することになる。今回の資料についても樹種同定を行う必要があると考えている。沖積地の自然環境を推定する上でも、今後さらなる検討が必要である。



第65図 曆年較正曲線とD-木9測定結果

引用文献（第VI章1～4）

- 天野洋司・太田 健・草場 敬・申井 信 1991 「中部日本以北の土壤型別蓄積リンの形態別計量」「土壤蓄積リソースの再生循環利用技術の開発」 農林水産省農林水産技術会議事務局 p.28～36.
- 五十嵐俊雄・齊藤紀行・中根秀二 2001 「Fe-Rb法による黒曜石の产地推定」[PALYNO No.4] パリノ・サークル・エイ株式会社 p.16～25.
- 井上 淳・吉川周作・千々和一豈 2002 「琵琶湖周辺域に分布する黒ボク土中の黒色木片について」 日本第四紀学会講演要旨集 32 p.74～75.
- 大沢眞澄はか 1991 「黒曜石の化学組成、遺跡出土黒曜石石器の原産地推定の基礎として」 平成2年度科学研究費補助金（一般研究B）研究成果報告書 p.69p
- 株式会社古環境研究所 2008 「自然科学分析」[新潟県埋蔵文化財調査報告書第184集 那御前遺跡Ⅱ] 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団 p.46～60
- 川崎 弘・吉田 淳・井上恒久 1991 「九州地域の土壤型別蓄積リンの形態別計量」「土壤蓄積リンの再生循環利用技術の開発」 農林水産省農林水産技術会議事務局 p.23～27
- 北野信彦 2005 「近世出土漆器の研究」 吉川弘文館 p.394
- 小林謙一 2008 「縄文土器の年代（東日本）」「総覧 縄文土器」 総覧縄文土器刊行委員会 p.896～903
- 近藤錦三 1982 「Plant opal分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究」 昭和56年度科学的研究費（一般研究C）研究成果報告書 p.32
- 近藤錦三 2004 「植物ケイ酸体研究」「ペドロジスト48」 p.46～64
- 杉山真二・藤原宏志 1986 「機動細胞珪酸体の形態によるタケベ科植物の同定－古環境推定の基礎資料として－」 「考古学と自然科学」 19 p.69～84
- 鈴木郁夫 1983 「I 地形分類図」「新潟上越地域土地分類基本調査 糸魚川」 新潟県農地部農村総合整備課 p.9～22
- 鈴木 茂 2008 「プラント・オパール分析」「新潟県埋蔵文化財調査報告書第188集 橫マクリ遺跡」 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団 p.50～52
- 徳永重元・山内輝子 1971 「花粉・胞子」「化石の研究法」 共立出版株式会社 p.50～73
- 土壤養分測定法委員会 1981 「土壤養分分析法」 養賢堂 p.440p
- 富山県文化振興財团埋蔵文化財調査事務所 2005 「中名V・VI遺跡、砂子田I遺跡発掘調査報告 第一分冊」 富

- 山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第26集 p.294
- 中村 純 1967 「花粉分析」古今書院 p.232
- 野村敏江 2008 「樹種同定」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第188集横マクリ遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団 p.48-49
- 農林省農林水産技術会議事務局 1967 「新版標準土色帖」
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2005a 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第147集「登塚遺跡I・江添遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団 p.53-56
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2005b 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第146集西川内北遺跡・西川内南遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団 p.53-56
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2008a 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第202集六反田南遺跡・前波南遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団 p.53-56
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2008b 「自然科学分析」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第202集六反田南遺跡・前波南遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団 p.36-38
- 藤眞 正 1979 「カルシウム」地質調査所化学分析法 52 p.57-61
- ペドロジスト懇談会 1984 「野外土性の判定」「土壤調査ハンドブック」博友社 p.39-40
- 堀内誠示・高橋 敦・橋本真紀夫 1996 「珪藻化石群集における低地堆積物の古環境推定について」「混合群集の認定と堆積環境の解」日本文化財科学会第13回大会研究発表要旨集 p62-63
- 三宅 尚・中越信和 1998 「森林土壤に堆積した花粉・胞子の保存状態」「植生史研究」6 p.15-30
- 安田喜憲 1987 「文明は緑を食べる」読売新聞社 p.227p
- 山田富貴子 1986 「赤外線吸収スペクトル法」「機器分析のてびき第1集」化学同人 p.1-18
- 山野井徹 1996 「黒土の成因に関する地質学的検討」「地質学雑誌」102 p.526-544
- 吉田邦夫 2004 「火炎土器に付着した炭化物の放射性炭素年代」「火炎土器の研究」同成社
- 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
- Bowen,H.J.M. 1983 「環境無機化学－元素の循環と生化学－」(浅見輝男・茅野光男訳)博友社 p.297
- Bolt,G.H.・Bruggenwert,M.G.M 1980 「土壤の化学」(岩田進午・三輪容太郎・井上隆弘・陽 捷行訳)学会出版センター p.309
- Eddy, J.A 1976 The Maunder Minimum. Science 192, p.1189-1202
- H.G.Grosser D,Heinz L and Gasson P.E 2004 IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification】.
- Ramsey C.B 2009 OxCal v4.1.1
- Wheeler E.A,Bass P, Gasson P.E 1989 「IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification」(伊東隆夫・藤井智之・佐伯 泰訳)海青社 p.122