山形県埋蔵文化財センター調査報告書第205集

作野遺跡第3次発掘調査報告書

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

作野遺跡

第３次発掘調査報告書

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 205 集

２０１２

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

作野遺跡（さくの）

第３次発掘調査報告書

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 205 集

平成 24 年

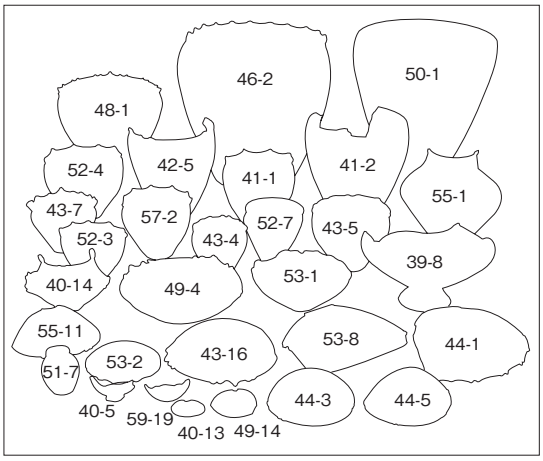
財団法人　山形県埋蔵文化財センター

調査区近景（南から）

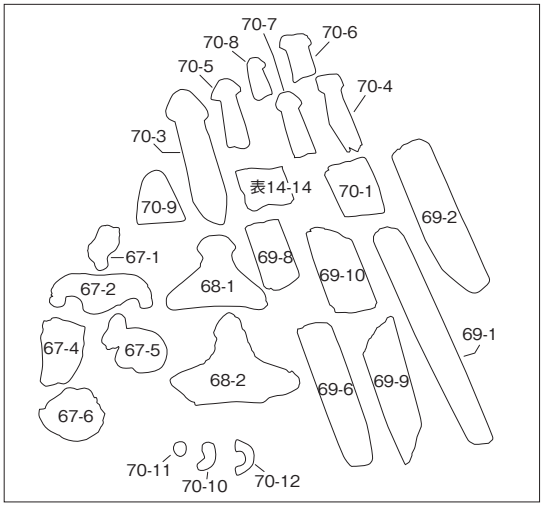
SG1 谷跡 F3 層遺物出土状況（南から）

同上西半部拡大

出土土器


46-2
50-1
48-1
52-4
42-5
41-1
41-2
55-1
43-7
57-2
52-7
43-5
52-3
43-4
39-8
40-14
49-4
53-1
55-11
53-8
44-1
43-16
53-2
51-7
44-3
44-5
40-5
59-19
40-13
49-14

土偶・石棒・石刀・土冠・玉類・石製品



序

本書は、財団法人山形県埋蔵文化財センターが発掘調査を実施した、作野遺跡の調査成果をまとめたものです。

作野遺跡は、山形県内陸部の村山市楯岡字笛田にあります。村山市は、山形県を貫流する「母なる川」最上川中流域にあり、西に月山・葉山、東に甑岳を望む豊かな自然に恵まれ、果樹栽培や稲作が盛んな所です。古くは旧石器時代から人々が住み始め、縄文時代には県内を代表する大規模集落が次々と誕生し、中世以降には楯岡の地名由来になった楯岡城を中心とした城下町として発展してきました。

この度、国道13号線とのアクセス道路の市道「徳内・シーボルトライン」改良事業に伴い、事前に工事予定地内に包蔵される作野遺跡の第３次発掘調査を実施しました。

調査では、縄文時代晩期の柱穴や貯蔵穴群、谷跡が発見され、集落を区切る南縁部の様相が明らかになりました。特に谷跡からは、多量の土器や石器が層位的に出土し、本地域の生活用品の変遷が明らかになるとともに、第２次調査の弥生時代の資料との比較から、縄文から「米どころ」山形県の稲作文化への移行を知る貴重な資料になります。また、県内では希少な新潟県糸魚川産と考えられる翡翠製の玉類や、土偶、石棒・石刀、土冠も出土し、他地域との交流や多様な水辺祭が分かるなど、大きな成果を得ることができました。

埋蔵文化財は、祖先が長い歴史の中で創造し、育んできた貴重な国民的財産といえます。この祖先から伝えられた文化財を大切に保護するとともに、祖先のつくり上げた歴史を学び、子孫へと伝えていくことが、私たちに課せられた重要な責務と考えます。その意味で本書が文化財保護活動の啓蒙や普及、学術研究や教育活動などの一助となれば幸いです。

最後になりますが、調査において御支援、御協力いただいた関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

平成24年３月

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

理事長　相馬周一郎

凡　　例

1　本書は、社会資本整備総合交付金事業　作野地区埋蔵文化財発掘調査業務委託（平成23年度）に係る「作野遺跡」の発掘調査報告書である。

2　既刊の年報、速報会資料、調査説明会資料などの内容に優先し、本書をもって本報告とする。

3　調査は村山市の委託により、財団法人山形県埋蔵文化財センターが実施した。

4　本書の執筆は、植松暁彦、後藤枝里子が担当し、柏倉俊夫、小笠原正道、斉藤敏行、安部実、黒坂雅人、伊藤邦弘、須賀井新人が監修した。

5　遺構図に付す座標値は、平面直角座標系第X系（世界測地系）により、高さは海抜高で表す。方位は座標北を表す。

6　本書で使用した遺構・遺物の分類記号は下記の通りである。

ＳＫ…土坑　ＳＤ…溝跡　ＳＰ…ピット　ＳＧ…河川跡

ＳＸ…性格不明遺構　ＲＰ…登録土器　ＲＱ…登録石器

7　遺構・遺物実測図の縮尺・網点の用法は各図に示した。

8　基本層序および遺構覆土の色調記載については、1997 年版農林水産省農林水産技術会議事務局監修の「新版標準土色貼」によった。

調 査 要 項

遺　跡　名	作野（さくの）遺跡					
遺 跡 番 号	208 － 004					
所　在　地	山形県村山市大字楯岡字笛田					
調査委託者	村山市					
調査受託者	財団法人山形県埋蔵文化財センター					
受 託 期 間	平成 22 年 7 月 5 日～平成 23 年 3 月 25 日					
	平成 23 年 6 月 27 日～平成 24 年 3 月 26 日					
現 地 調 査	平成 22 年 7 月 5 日～平成 22 年 8 月 4 日					
調査担当者	平成 22 年度	調査課長	阿部明彦			
		整理課長補佐	黒坂雅人			
		主任調査研究員	植松暁彦（調査主任）			
		調査員	後藤枝里子			
	平成 23 年度	整理課長	斉藤敏行			
		考古主幹	黒坂雅人			
		主任調査研究員	植松暁彦（調査主任）			
調 査 指 導	山形県教育庁文化財保護推進課					
調 査 協 力	村山市教育委員会・村山市建設課					
	村山教育事務所					
委 託 業 務	基準点測量	株式会社三和技術コンサルタント				
	土器実測	株式会社アルカ				
	石器実測	創和システム株式会社				
	土壌分析等	パリノ・サーヴェイ株式会社				
発掘作業員	安達ひとみ	阿部保子	榎本慎	小野松雄	小関成一	斎藤弘治
	澤口與助	東海林仁助	松坂英勝	山口裕美子		
整理作業員	安孫子道子	稲毛愛	遠藤寛	小味浩之	佐藤香保里	佐藤加奈子
	佐藤広幸	原田重夫	堀浩子	野崎紫乃		

（五十音順）

目　次

Ⅰ　調査の経緯
　1　調査に至る経緯……1
　2　調査の経過……1
　3　発掘調査の方法……2
　4　整理作業の方法……4
Ⅱ　遺跡の位置と環境
　1　地理的環境……5
　2　歴史的環境……9
Ⅲ　遺跡の概観
　1　立地と層序……12
　2　遺構と遺物の分布……14
Ⅳ　検出遺構
　1　谷跡……18
　2　土坑……21
　3　溝跡……22
　4　柱穴……22
　5　埋設土器……22
Ⅴ　出土遺物
　1　縄文時代後期～晩期の土器……23
　2　平安時代の土器……39
　3　石器……40
　4　土偶……44
　5　石棒・石刀……44
　6　土製品・石製品……45
Ⅵ　理化学的分析
　1　調査区の土壌分析……46
　2　土器付着物の分析……54
Ⅶ　総括
　1　遺構……60
　2　遺物……60
参考文献……72
報告書抄録……巻末

表

表１　調査工程表 …… 3
表２　作野遺跡周辺の遺跡 …… 7
表３　SG1 谷跡（集中出土ブロック）の登録遺物表 …… 22
表４　分析資料 …… 46
表５　珪藻分析結果 …… 48
表６　花粉分析結果 …… 50
表７　植物珪酸体含量 …… 50
表８　土器試料一覧と分析項目 …… 54
表９　リン・炭素分析結果 …… 58
表 10　器種組成表 …… 65
表 11　地文組成表 …… 65
表 12　土器観察表 …… 120
表 13　石器観察表 …… 128
表 14　土偶・土製品・石製品観察表 …… 131

図　版

第１図　遺跡位置図 …… 6
第２図　山形盆地北半の地形分類遺跡分布 …… 8
第３図　遺跡調査区 …… 10
第４図　遺跡概要図１ …… 11
第５図　遺跡概要図２ …… 11
第６図　基本層序図 …… 13
第７図　遺構全体図 …… 15
第８図　遺構実測図１ …… 16
第９図　遺構実測図２ …… 17
第 10 図　層毎の器種形態分類図１（深鉢） …… 27
第 11 図　層毎の器種形態分類図２（鉢） …… 28
第 12 図　層毎の器種形態分類図３（浅鉢） …… 29
第 13 図　層毎の器種形態分類図４（壺・注口土器・小型土器） 30
第 14 図　試料採取地点の土層断面 …… 46
第 15 図　主要珪藻化石群集 …… 52
第 16 図　植物珪酸体含量 …… 52
第 17 図　珪藻化石 …… 53
第 18 図　花粉分析プレパラート内の状況・植物珪酸体 …… 53
第 19 図　赤色物質の X 線回折図 …… 56
第 20 図　内面塗膜の FT-IR スペクトル …… 56
第 21 図　土器資料および塗膜断面 …… 59
第 22 図　遺物変遷図１ …… 62
第 23 図　遺物変遷図２ …… 63
第 24 図　遺物変遷図３ …… 64
第 25 図　層毎の土器の器種組成率の割合図 …… 65
第 26 図　土器容積分布図 …… 66
第 27 図　第１次調査土器変遷図 …… 67
第 28 図　遺跡変遷図 …… 71
第 29 図　SG1 遺物平面・垂直分布図 …… 73
第 30 図　SG1 土層断面 …… 74
第 31 図　遺物垂直分布図（RP） …… 75
第 32 図　SG1 谷跡 F1 層遺物出土状況 …… 76
第 33 図　SG1 谷跡 F2 層遺物出土状況 …… 78
第 34 図　SG1 谷跡 F3 層遺物出土状況 …… 80
第 35 図　SG1 谷跡 F3 下層遺物出土状況 …… 82
第 36 図　SG1 谷跡 F4 層遺物出土状況 …… 84
第 37 図　SK2・12・51・9 土坑 …… 86
第 38 図　SD5 溝跡・SP3・18 柱穴・RP30 埋設土器 …… 87
第 39 図　SG1 F1 層出土土器 …… 88
第 40 図　SG1 F1 層出土土器 …… 89
第 41 図　SG1 F1 層出土土器 …… 90
第 42 図　SG1 F1・F2 層出土土器 …… 91
第 43 図　SG1 F2 層出土土器 …… 92
第 44 図　SG1 F2 層出土土器 …… 93
第 45 図　SG1 F2 層出土土器 …… 94
第 46 図　SG1 F2 層出土土器 …… 95
第 47 図　SG1 F2 層出土土器 …… 96
第 48 図　SG1 F3 層出土土器 …… 97
第 49 図　SG1 F3 層出土土器 …… 98
第 50 図　SG1 F3 層出土土器 …… 99
第 51 図　SG1 F3・F3 下層出土土器 …… 100
第 52 図　SG1 F3 下層出土土器 …… 101
第 53 図　SG1 F3 下層出土土器 …… 102
第 54 図　SG1 F3 下層出土土器 …… 103
第 55 図　SG1 F3 下層出土土器 …… 104
第 56 図　SG1 F3 下層出土土器 …… 105
第 57 図　SG1 F4 層出土土器 …… 106
第 58 図　SG1 F4 層出土土器 …… 107

第 59 図　SG1 上層・下層・SG1 出土土器 …… 108
第 60 図　遺構・調査区出土土器…… 109
第 61 図　石鏃・石槍…… 110
第 62 図　石錐・石匙…… 111
第 63 図　石篦・掻器・削器・石核・磨製石斧…… 112
第 64 図　磨製石斧・凹石…… 113
第 65 図　磨石・敲石・砥石・石皿…… 114
第 66 図　凹石…… 115
第 67 図　土偶…… 116
第 68 図　土冠・円盤状土製品…… 117
第 69 図　石棒・石刀…… 118
第 70 図　石刀・石製品・垂飾品…… 119

写真図版

巻頭写真 1　調査区近景
巻頭写真 2　SG1 谷跡 F3 層遺物出土状況
巻頭写真 3　出土遺物
巻頭写真 4　土偶・石棒・石刀・土冠・玉類・石製品
写真図版 1　調査区広域全景
写真図版 2　調査区遠景・調査前全景
写真図版 3　遺構検出全景・遺構完掘全景
写真図版 4　遺構完掘状況
写真図版 5　遺構検出・半截・完掘状況
写真図版 6　調査区基本層序
写真図版 7　SG1F1 出土状況
写真図版 8　SG1F1RP 出土状況
写真図版 9　SG1F2 出土状況
写真図版 10　SG1F2RP 出土状況
写真図版 11　SG1F2RP 出土状況
写真図版 12　SG1F3 出土状況
写真図版 13　SG1F3RP 出土状況
写真図版 14　SG1F3RP 出土状況
写真図版 15　SG1F3RP 出土状況
写真図版 16　SG1F3RP 出土状況
写真図版 17　SG1F4 出土状況
写真図版 18　SG1F4RP 出土状況
写真図版 19　SD5・SK2・12・69・SP3
写真図版 20　SP・SK・SX・RQ22 出土状況
写真図版 21　発掘調査状況
写真図版 22　整理作業状況
写真図版 23　F3・F3 下層出土土器集合
写真図版 24　土偶・石棒・石刀・土冠・玉類・石製品集合
　　赤彩土器・漆付着土器集合
写真図版 25　縄文時代晩期土器　深鉢
写真図版 26　縄文時代晩期土器　深鉢
写真図版 27　縄文時代晩期土器　深鉢・鉢
写真図版 28　縄文時代晩期土器　鉢
写真図版 39　縄文時代晩期土器　鉢・台付浅鉢・浅鉢
写真図版 30　縄文時代晩期土器　浅鉢
写真図版 31　縄文時代晩期土器　浅鉢・壺
写真図版 32　縄文時代晩期土器　壺・蓋
写真図版 33　縄文時代晩期土器　壺・注口・小型土器
写真図版 34　縄文時代晩期土器　鉢・浅鉢
写真図版 35　縄文時代晩期土器　浅鉢・壺
写真図版 36　縄文時代中期～後期・晩期土器　注口・古代　壺
写真図版 37　石鏃・石槍・石錐
写真図版 38　石匙・削器・石核・掻器・石篦
写真図版 39　磨製石斧・凹石・磨石
写真図版 40　凹石・石錘・砥石・石皿
写真図版 41　土偶・円盤状土製品・土冠
写真図版 42　石棒・石刀・垂飾品・岩版

Ⅰ　調査の経緯

1　調査に至る経緯

作野遺跡は、山形県内陸部を貫流する最上川中流域の村山市にある。本遺跡は、市内中心部の楯岡地区東方に連なる奥羽山脈の山裾にあり、環境省「かおり風景百選」にも選ばれた東沢バラ公園の南方にある。

本遺跡は、地元で古くから土器や石器が採集され、昭和40年代に県立村山農業高等学校教諭の吉田茂氏によって遺跡の存在が報告された。昭和53年（1978）には、県教育委員会により『山形県遺跡地図』に登録された。

昭和54年(1979)には、村山市教育委員会と山形大学が、宅地造成に伴いトレンチ調査を実施し、縄文時代晩期（約3,000年前）の竪穴住居跡などを初めて発見した。

昭和57・58年(1982・1983)には県教育委員会が、県企業局の送水管工事に伴い、面的調査（第１次調査）を行った。上記と同時期の竪穴住居跡や捨て場から多量の遺物が出土し、当地域の拠点的集落跡として注目された。

平成21年には、徳内・シーボルトライン道路改良事業に伴い、調査（第２次調査）が行われた。調査では、縄文時代後期末（約3,500年前）～同晩期初頭の大型貯蔵穴群や、県内では希少な縄文時代晩期末葉～弥生時代初頭（2,300年前）の竪穴住居跡などが発見された。

今回は、２次調査に近接する徳内・シーボルトライン道路改良事業に接続する市道事業計画にも遺跡がかかることが予測された。村山市教育委員会では、県教育委員会の調査指導の下、平成21年（2009）12月に試掘調査を実施した。試掘調査では、１m四方の試掘坑を10ヶ所設け、遺跡の詳細な分布や範囲確認などを行った。

試掘の結果、ピットなどの遺構、縄文土器や石器などの遺物が遺存する状況が認められ、本工事に伴い、遺跡が破壊される事が予測された。

これにより村山市教育委員会、県教育委員会、事業主体の村山市建設課で協議が行なわれた。その結果、発掘調査は、財団法人山形県埋蔵文化財センターが、村山市の委託を受け、平成22年度（第３次調査）に調査を実施することとなった。

2　調査の経過

第３次調査は、平成22年７月５日から８月４日の約１ヶ月間行った（表１）。調査区は、昭和57年の第１次調査で多量の土器や石器が出土したＢ地区と西接し、Ｂ地区の北側にほぼ直交する。遺跡範囲の南端部にあたり、調査面積は250㎡（南北約30ｍ×幅約８ｍ）である。

調査は、７月５日から開始し、調査区北側から重機を導入し、南側に向けて表土の除去を行った。

表土除去に併行し、７月初旬に調査区北半部の手掘りの面整理作業を行い、村山市教育委員会の試掘調査で確認されたピットなどの他に、土坑などの遺構のプラン検出に努めた。

その結果、調査区南端部では、主に暗褐色土が広く堆積した大型の谷跡と思われる遺構が発見された。

谷跡は、トレンチ調査により遺構検出面から底面まで約1.5ｍを測り、概ね５層の堆積層で、完形品の縄文土器や石器が多数発見され、当初想定していなかった谷地形を利用した当時の所謂「捨て場」（廃棄場）と推測される。

その後、７月上旬残土置場の関係から、主に谷の北側である調査区北側の平場（岸辺）から、遺構を掘り下げる作業（半截作業）、遺構の平面・断面図など作成する記録作業、写真撮影、完掘作業の順で精査作業を行った。

その後、７月中～下旬からは谷跡を各層毎に掘り進め、多量の土器や石器の他に土偶や石棒、土冠などの祭祀品、新潟県糸魚川産と考えられる玉類などの装飾品が出土した。出土箱数はコンテナ約60箱分になる。

谷の北側の平場（岸辺）である調査区中央部～北半部では、貯蔵穴と考えられる土坑や、建物を構成するであろう柱穴などの遺構がまとまって検出された。

土坑などから県内では数少ない蜂の巣石や勾玉などが出土した。

８月１日に調査説明会を実施し、約90名の見学者に調査成果を報告した。８月４日に器材を撤収し、調査を終了した。

３　発掘調査の方法

今回は、徳内・シーボルトライン道路改良事業に伴う市道部分に関わる作野遺跡の第３次調査である。

第３次調査区は、第１次調査Ｂ地区に西接し、Ｂ地区が主に東西に長いのに対し、南北に長く直交する。両調査区は､最も近い直線距離で約２ｍと近接する。しかし、以前の調査が、個別に調査区名やグリッドを設定し、踏襲が困難であったため､今調査では今後の調査も考慮し、第２次調査の座標北にグリッドを合わせ調査に臨んだ。

第３次調査は、７月５日より開始した。最初調査区を縄張りし、その後調査区際にトレンチを掘り、層序を確認し、表土の深さや遺構の密度などを探った。その後、重機による表土除去を、残土置場の関係から調査区北側から南側に向けて行った。

調査では、表土除去に併行し、調査区北側から遺物の出土状況に応じて、ジョレンや移植ベラなどを使用し、土色や土質の変化に着目しながら､遺構の検出に努めた。

その結果、調査区北部から中央部では、安定した砂層の地山に土坑や溝跡、柱穴、ピット、他に現代の撹乱などが確認された。特に現代の撹乱は、平面が大型不整形で、複数確認された。地元民によると元地権者が以前重機などで廃棄物を度々埋めたとのことで、実際にガラスや金物片などが撹乱の土に含まれていた。

一方、調査区南端部では、遺構を検出できる面（遺構検出面）が下がり、主に暗褐色土の堆積土が広く覆った大型の遺構があり、地形的に谷跡と考えられた。

７月13日には、第２次調査に準拠した同じ座標北のグリッドなど基準杭を設置した。調査区のグリッド（地区割り）は、第２次調査の国土座標の平面直角座標系第Ｘ系：Ｘ＝－1690000.000・Ｙ＝－37480.000を原点（Ａ－０）とし､東西軸､南北軸を基準に５ｍ方眼で設定した。

グリッド番号は、原点から東と南に向かってそれぞれ５ｍごとに、アルファベッドでＡ、Ｂ、Ｃ…、アラビア数字で０、１、２…と順番に番号を振り､「Ａ－１」のように表記した。そのため第３次調査は、南北軸のアラビア数字は、北から26～30番号を付された。しかし、東西軸は第２次調査区の西側にあたり、順当なアルファベットを用いれないため､調査区北東端部から再度ＡＡ、ＢＢ、ＣＣ…と順番に番号を振り､「ＡＡ－26」のように標記した。グリッドの標記は、北西隅の杭を基準にした。また、標高の基準杭を調査区の南端・北端部などに設け、各々標高127.436ｍ・127.072ｍである。

次に、調査では、特にこの谷跡の精査作業量や出土遺物の有無などを計るため、谷跡の西壁部分と中央部の南北に、幅50cm程のトレンチを設置し、覆土の堆積状況や遺物の有無などを確認した。その結果、谷跡は、遺構検出面から底面まで約1.5ｍを測り、概ね５層の堆積土からなり各層で完形品の縄文土器や石器が多数発見され、当初想定していなかった谷地形を利用した当時の所謂「捨て場」と推測される。

これにより谷跡の北側の調査区中央部から北部は、谷の岸辺の平場と考えられる。調査では、トレンチ調査から谷跡がかなり深くなることが見込まれ、残土搬出に支障をきたすと判断し、遺構の精査を、最初に調査区北側から行った。遺構は原則南側を半分掘削し（半截作業)、遺構覆土の堆積状況や遺物の出土状況を把握した。重複関係のある遺構の場合は、その新旧関係を明らかにするラインで半截した。半截作業後には、土層観察や平・断面図作成(手取り図)を行い、柱穴や土坑など遺構の性格を判断した。出土遺物などは適宜記録・写真撮影を行って取り上げ、その後完掘作業を行った。

この段階で、谷跡はトレンチ調査のみの未掘であったが、調査区中央～北部全体の完掘写真撮影も行った。

なお、現代の撹乱は、煩雑さを防ぐため完掘はせず、ベルトを残すなどして遺構との差別化を図った。

出土遺物は、遺構毎におおよそ１個体と把握できるもの、破片でも遺構やその層位の時期の基準となる文様を持つものを中心に登録番号（ＲＰ・ＲＱ）を付した。その他の遺物は、遺構毎や遺構上・下層で取り上げた。

その後、調査は、谷跡に移り、トレンチ調査の結果を基に、大別１～４層（３層のみ３層・３層下に分層）の各層ごとに掘り下げを行い、完形土器や石器、土偶や石棒・石刀・土冠などの祭祀具、新潟県糸魚川産と玉類など装飾品の精査に努め、遺物の出土地点などの記録作業や写真撮影などを行った。谷の堆積土の成因や古環境を調べるため現地で分析する土壌の採取も行った。

８月１日には、調査説明会を行い、約90人の参加者を得た。その後最下層の遺物取り上げや記録を行い、同月４日に器材撤収を行い、約１ヶ月の調査を終了した。

表１　調査工程表

年度	月	第２調査（濃網■）・第３次調査（薄網■）																				
		発掘調査									整理作業											
		調査準備	器材搬入	重機表土除去	グリッド設定	面整理	遺構精査	空中写真測量	調査説明会	器材搬出	洗浄	注記・分類	接合・復元	実測図作成	トレース	拓本	遺物撮影	観察表作成	本文	版組・編集	入札・校正・納品	遺物収納
平成21年度（第2次調査）	４月	■																				
	５月	■																				
	６月	■	■	■	■	■	■															
	７月			■			■	■	■	■												
	８月										■											
	９月											■										
	10月											■	■									
	11月												■									
	12月												■									
	１月												■	■								
	２月													■								
	３月													■	■	■			■			
平成22年度（第3次調査）	４月	■																				
	５月	■																				
	６月	■																				
	７月	■	■	■	■	■	■				■	■		■								
	８月						■		■	■	■	■		■	■	■						
	９月										■	■			■	■		■	■	■		
	10月											■			■	■	■	■	■	■		
	11月																■	■	■	■		
	12月																				■	
	１月																				■	
	２月																				■	
	３月																				■	■
平成23年度	４月																					
	５月																					
	６月												■									
	７月												■									
	８月												■	■								
	９月													■	■	■						
	10月													■	■	■	■					
	11月													■	■	■	■	■	■	■		
	12月																	■	■	■		
	１月																	■	■	■		
	２月																				■	
	３月																				■	■
備考				２次は農道部含む				２次は農道部含む														

4　整理作業の方法

作野遺跡の出土品は、コンテナで60箱ある。遺跡の特徴であるＳＧ１谷跡を中心に、完形品や個体となる土器群、石器、多様な土製品･石製品が出土し、その整理･報告作業にあたり、各段階で下記のような注意をした。

洗浄作業では、出土した遺物の洗浄を行うと共に、現地調査中には検出されなかった微細な遺物（定型石器や朱塗り土器片）の抽出にあたり、石器による土器の損傷を防ぐため土器と石器の分類を行った。また、洗浄に際しては漆、朱、アスファルト、煤等の付着物に注意し、確認できた段階で洗浄を最小限に止め、極力現状の状態に保ち、各々分類した。石器では、大半を占める頁岩以外の石材の剥片、石核の抽出なども試みた。

完形土器内の内容物を、理化学的な分析で明らかにするため、土壌分析のサンプルもこの段階で、アルミホイルに採取した。その後、水洗による直径２mmのふるいを用いたフローテイング作業を行い、肉眼による炭化堅果類などを抽出した。

注記作業では、上記のまとまりのある土器や石器が谷跡に限られたため、注記機械を導入し迅速化を図った。

一部重要遺物や湾曲著しく機械注記に適さないものは、従来の手書きで注記を行った。遺物に遺跡名、出土位置、層位を記入し、微細な石鏃等は剥離面や二次調整の観察を考慮し、小袋に記載し収納した。

土器の接合、復元にあたっては、最も多くＲＰ登録の遺物が出土したＳＧ１谷跡から接合、復元をはじめた。

上層Ｆ１層からＲＰ登録した遺物のグリッドや隣接したグリッドの破片資料も検討し、接合・復元に努めた。

その後、上層のＲＰ登録遺物を残し、下層のＲＰ登録土器やグリッドの破片資料と接合しないかも確認した。これを暫時下層の出土品へと順番に行った。最後に、遺構出土資料との接合関係も確認した。

なお、これらは、精製土器に限らず、所謂粗製土器も１個体（１/６以上で口径等が判別できる程度）と判断できるまで徹底的に復元を試みた。

実測に際しては、復元作業により個体数として把握できるものを主に行った。破片では、ＳＧ１谷跡や遺構を主に、各々代表的な器種や器形、文様の形態、時期が分かるものを抽出した。他に、土器でも口縁部の残存により径が推定し得るものなどは図上復元した。

拓本は、破片で図上復元が難しいものを拓影図で表し、他に文様展開が分かるものも適宜実測図と共に表した。

土器の文様表現に当たっては沈線の幅や形態（施文具の種類）などに考慮し適宜に実測表現した。また、粗製土器は、１個体と把握できるもの以外に、復元により大破片で地文があるものを適宜拓影図で示した。

土器、石器の実測点数は、出土する器種や分類の割合に概ね対応し、土･石製品は、大半を実測し、記載した。

表作成では、土器は実測・拓影したもの、石器類は抽出したものほぼ全てを対象とし、加工痕も掲載した。両者には、出土位置、層位、時期、器種、部位、分類、文様、地文、計測値などを付した。土器は、図上復元等の推定値についても計測値として取り上げた。また､口縁、胴部等主要な文様などの特徴を記載し、漆、朱、アスファルト、炭等の付着物、補修孔の有無等を記した。石器は石材、アスファルトの付着の有無などを記した。土製品、石製品にも適宜付着物等の記載を示した。

土器の図版については、縄文時代の遺物の大半が出土したＳＧ１谷跡とそれ以外の遺構に分けた。ＳＧ１谷跡は、各層毎に概ね同器種（精製・粗製）をまとめた。一部出土層位が接合により上下の層に跨るものは、遺物の主体的な層位に掲載し、同等の場合は上層（新相）に繰り上げ図示した。また、一部破片は器種の判断が困難なものもあり、器形や傾き、法量などから適宜判断した。

その他の遺構出土土器は、遺構番号順に採録した。次に遺構外の縄文土器片をまとめ、最後に時代の異なる平安時代の土器群を図示した。

石器は、煩雑さを避けるため遺構毎の掲載ではなく、器種、分類毎に図示した。土製品は土偶、石製品は石棒･石刀、土冠を祭祀遺物として別項を起こし、他の勾玉や玉など垂飾品、円盤状土製品、線刻礫などは土製品・石製品とまとめた。

自然科学分析は、資料が洗浄で明らかになり整理された段階で､遺跡の特徴に応じ専門の調査機関に依頼した。

完形土器の内容物、土器付着の漆の構造分析及び赤彩顔料分析などを行なった。

報文では、最後に今調査の主体であるＳＧ１谷跡の各層毎の土器変遷や、器種組成や容積変化などを概観し、近接する第１次調査との比較なども試みた。

Ⅱ　遺跡の位置と環境

1　地理的環境

山形盆地は、山形県内陸部のほぼ中央に位置し、東側を奥羽山脈、西側を霊峰月山や葉山などの出羽丘陵に挟まれた、南北約 40 ㎞、東西約 20 ㎞の船底形を呈する盆地である。盆地中央部には、県内を貫流し日本海に注ぐ母なる川「最上川」が北流し、盆地両側の丘陵に源を発する中小河川がこれに合流し注ぐ。これら河川流域には、先史時代より集落遺跡が点在し、歴史的にも内陸部の政治、経済の分野においても重要な役割を果たしてきた。

作野遺跡の所在する村山市は、この盆地の北部を占める。この付近は、最上川中流域で、山形盆地北部から尾花沢盆地南端にかけて市域となり、東で奥羽山脈、西で出羽丘陵に区切られる。村山市を東西に二分する最上川は、盆地西縁部で葉山山系の丘陵を蛇行して切り込む。

市内東側は、奥羽山脈の甑岳（標高 1,016 m）から端を発する大沢川、大旦川により形成された楯岡扇状地（大沢川扇状地）が見られる。（第１・２図）

本遺跡は、楯岡扇状地の扇頂部に立地する。楯岡扇状地は、扇頂部が本遺跡周辺で、扇端部は楯岡駅周辺と小さいながら、比高差が約 45 m と傾斜が急である。

これに伴い支流の小さな谷は、出口をふさがれた形となり、この地形は現在の幕井貯水池や東沢溜池などに利用される。

扇状地の大部分は、河川に運ばれた東側丘陵一帯の礫（緑色凝灰岩）、砂、泥、粘土などの堆積物で、地表面にまで表出する。今調査でも谷跡から、扇状地の地山などが削平され、転落した人頭大の緑色凝灰岩が確認された。

扇状地面は、作野遺跡があるあたりから成っている。扇状地の形成は、更新世（約１万年前以前）までには大沢川の氾濫によって土砂が運搬や流出流がしばしばあったようであるが、完新世（約１万年前以降）の縄文時代に入り、現在の扇状地形成後は、周辺の遺跡の分布からもうかがえるように比較的安定する。

なお、本遺跡でも地山などに表出する礫や石器などにみられる緑色凝灰岩（グリーンタフ）は、周辺丘陵一帯を形成するものである。これは、中新世中期（約 1,500 万年前）の日本海拡大に伴う海底火山活動による噴出物で、一緒に噴出した熱水で青～緑色に変色したものである。地元では「楯岡石」、「楯山石」として知られ、軟質で加工しやすい石材として、近年まで盛んに利用される。

一方、市内西側は、本遺跡と同時期の宮の前遺跡などがあり、調査から様相もよく知られる。特に集落遺跡の立地は、大半が河岸段丘上で、市内東側とは立地が異なる。この周辺は、最上川沿いの蛇行帯に属し、最上川の旧河床が隆起し台地となった数段の河岸段丘が各所に形成される。この地域の地形は、葉山の側火山の大高根山東部丘陵、最上川の下刻や側刻による最上川河岸段丘、東流して最上川に注ぐ富並川河岸段丘からなる。

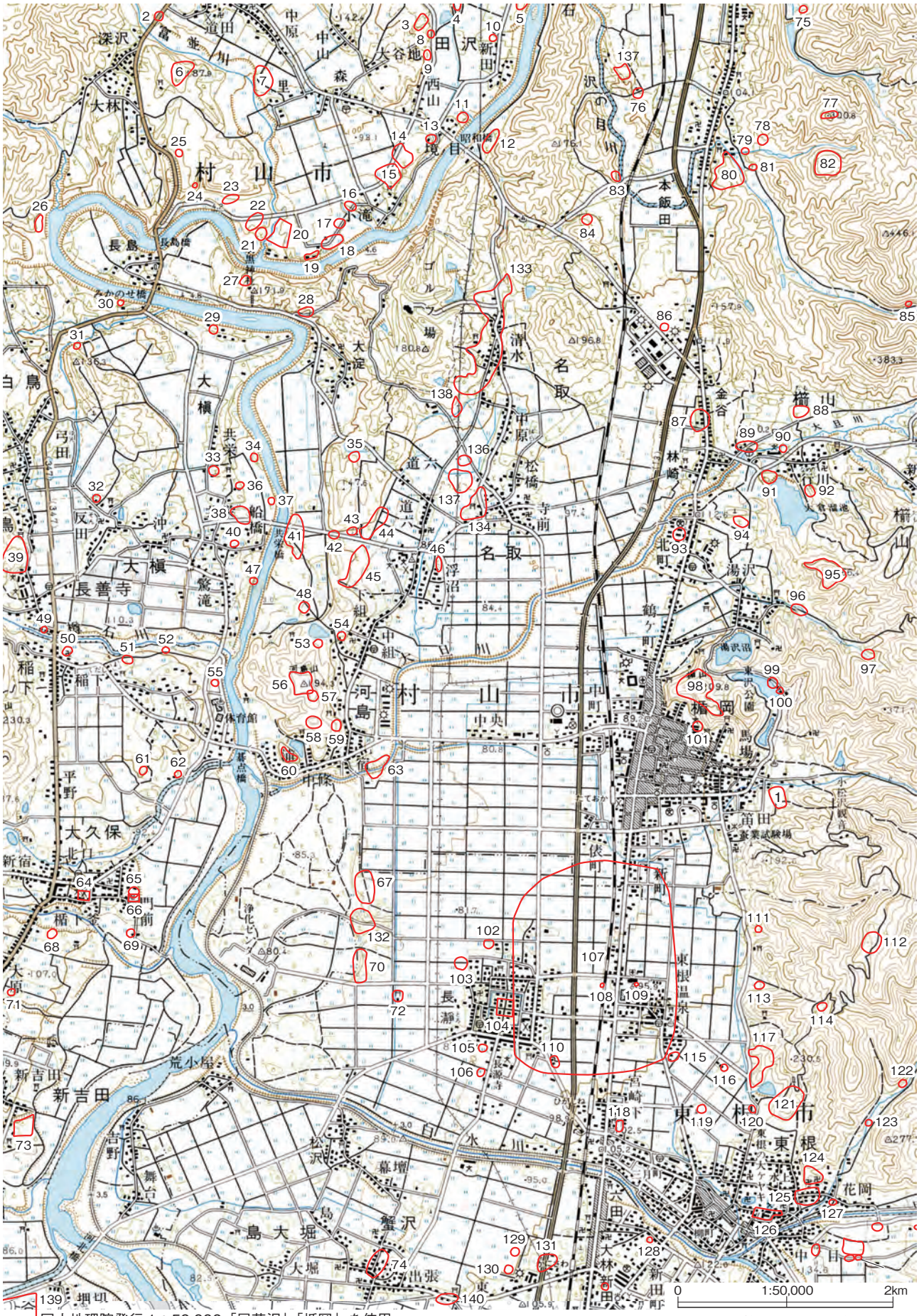
本遺跡と同時期の宮の前遺跡の立地環境は、富並川河岸段丘にあたり、４面ある段丘面の高・中位面に跨がって遺跡が広がる。最上川からの比高差は富並地区北西部の最も高い段丘面で約 50m である。最上川及び富並川の河岸段丘の大半は更新世に形成され、完新世には殆ど安定した地形となる。

これは、宮の前遺跡第２次調査の縄文時代早期の竪穴住居跡などから、段丘形成後の早い時期から段丘を生活地区として利用したことがうかがえる。

更に、富並川流域の段丘上には、西海渕遺跡（縄文時代中期）や川口遺跡（同後期）などの拠点的集落が近接し、長期にわたり集落が廃絶や移転を繰り返し、段丘を利用し続けたことが理解される。

その生活基盤は、近年まで鮭が遡上した最上川や葉山山系を中心とした豊富な動植物の狩猟採集を基盤にしたものと考えられる。これらからは、前述した市内東側の本遺跡と市内西側の遺跡群の位置の差違はあれ、遺跡の標高や河川に近い遺跡分布のあり方は共通し、本遺跡でも同様の生活基盤に依っていたものと推測される。

作野遺跡は、大沢川左岸にあり、川から南に約 500 m の笛田地区に所在する。楯岡扇状地扇頂部に立地し、眼下に山形盆地北半を一望できる。標高は遺跡中心部で約 130m を測り、現在の大沢川との比高差は約 10 m である。

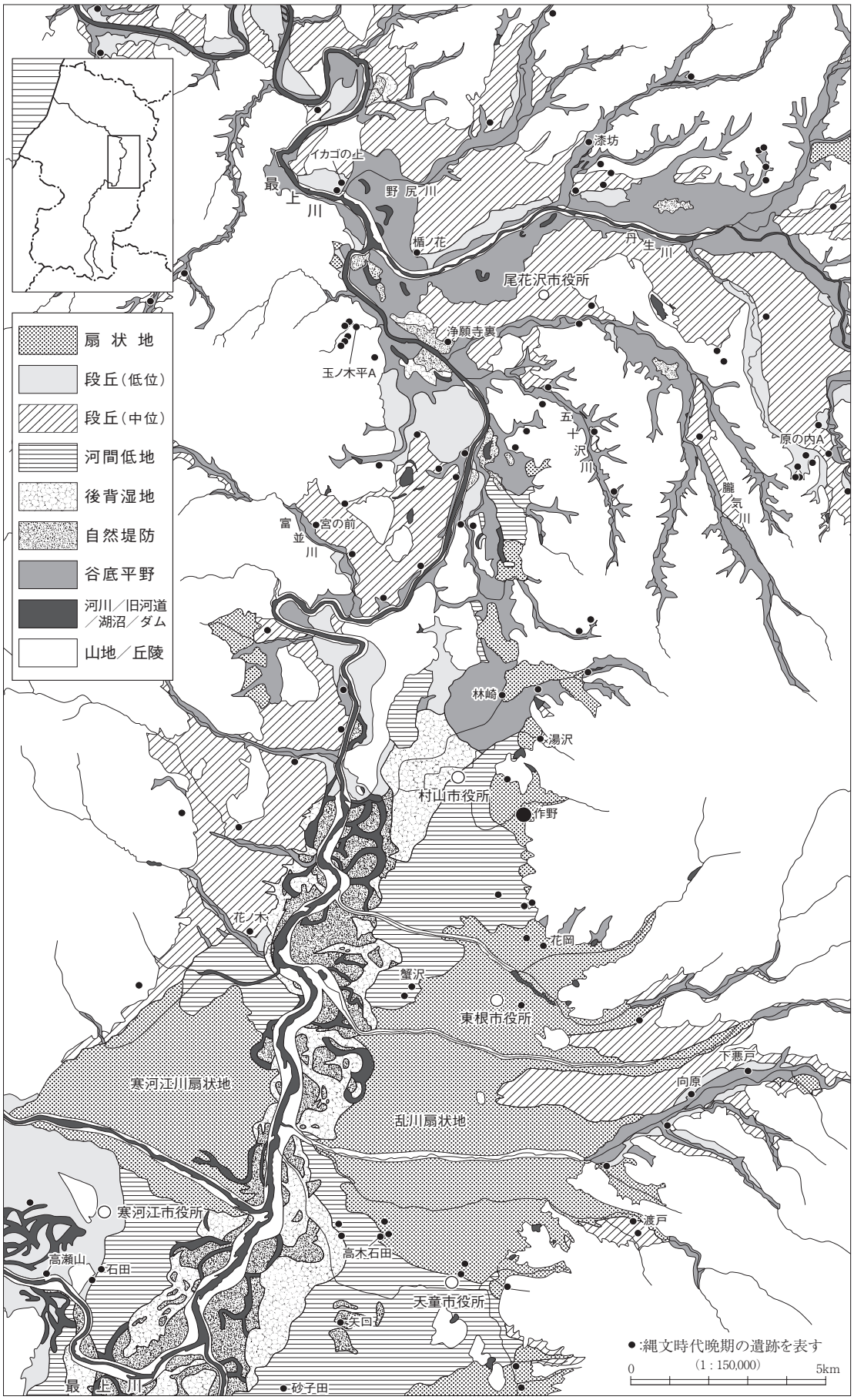


国土地理院発行 1：50,000「尾花沢」「楯岡」を使用

第 1 図　遺跡位置図

表２　作野遺跡周辺の遺跡

	遺跡名	市町村	時代	種別
1	作野遺跡	村山市	縄文	集落跡
2	宮の前遺跡	村山市	縄文･平安･中世	集落跡
3	西山Ｃ遺跡	村山市	縄文	集落跡
4	長峯山Ｂ遺跡	大石田町	縄文	集落跡
5	新山寺Ｃ遺跡	大石田町		散布地
6	富並楯（鬼甲城）遺跡	村山市	中世	城館跡
7	西海渕遺跡	村山市	縄文	集落跡
8	西山Ｂ遺跡	村山市	縄文	散布地
9	西山Ａ遺跡	村山市	縄文	集落跡
10	田沢新田遺跡	村山市	縄文	集落跡
11	境ノ目遺跡	村山市	縄文	集落跡
12	本飯田赤石遺跡	村山市	縄文･平安	散布地
13	小滝Ｃ遺跡	村山市	縄文	散布地
14	小滝Ｂ遺跡	村山市	縄文	集落跡
15	小滝Ａ遺跡	村山市	縄文	集落跡
16	早房Ｄ遺跡	村山市	縄文･弥生	集落跡
17	早房Ｃ遺跡	村山市	縄文	集落跡
18	早房Ｂ遺跡	村山市	縄文	集落跡
19	早房Ａ遺跡	村山市	縄文	集落跡
20	川口遺跡	村山市	縄文	集落跡
21	里向山Ｄ遺跡	村山市	縄文	散布地
22	里向山Ｃ遺跡	村山市	縄文	散布地
23	里向山Ｂ遺跡	村山市	縄文	集落跡
24	里向山遺跡	村山市	縄文･弥生	集落跡
25	深沢･向山遺跡	村山市	縄文	集落跡
26	柏木森遺跡	村山市	中世	城館跡
27	小坂遺跡	村山市	縄文	集落跡
28	浦遺跡	村山市	縄文	散布地
29	鹿の子沢Ａ遺跡	村山市	縄文	集落跡
30	小国沢遺跡	村山市	縄文･奈良	集落跡
31	長峯遺跡	村山市	縄文	集落跡
32	北原遺跡	村山市	奈良	集落跡
33	鹿の子沢Ｂ遺跡	村山市	縄文	集落跡
34	棚子遺跡	村山市	縄文･平安	集落跡
35	草伊賀遺跡	村山市	縄文	集落跡
36	袋遺跡	村山市	縄文･奈良	集落跡
37	川口Ａ（大慎）遺跡	村山市	縄文･奈良	集落跡
38	船橋遺跡	村山市	縄文	集落跡
39	白鳥城遺跡	村山市	中世	城館跡
40	鹿の子沢Ｃ遺跡	村山市	縄文	集落跡
41	後原遺跡	村山市	縄文･平安	集落跡
42	西原Ａ遺跡	村山市	縄文	散布地
43	西原Ｂ遺跡	村山市	平安	集落跡
44	草伊賀Ｂ遺跡	村山市	平安	集落跡
45	西原Ｃ遺跡	村山市	縄文･奈良･平安	集落跡
46	蝉田遺跡	村山市	平安	散布地
47	川口Ｂ（大慎）遺跡	村山市	縄文	集落跡
48	後久保遺跡	村山市	縄文･奈良	縄文集落
49	水口遺跡	村山市	縄文	集落跡
50	川前遺跡	村山市	縄文	集落跡
51	稲下遺跡	村山市	旧石器･縄文･弥生	集落跡
52	山の外遺跡	村山市	縄文	集落跡
53	河島山口Ｂ遺跡	村山市	縄文	縄文集落
54	河島山口Ａ遺跡	村山市	縄文	縄文集落
55	川口遺跡	村山市	縄文	集落跡
56	河島山古墳群遺跡	村山市	古墳	墳墓
57	河島山遺跡	村山市	中世	城館跡
58	河島山遺跡	村山市	旧石器	集落跡
59	塩川前山遺跡	村山市	弥生	集落跡
60	河島･丸森遺跡	村山市	縄文	集落跡
61	小谷楯遺跡	村山市	奈良	集落跡
62	一木の森遺跡	村山市	縄文	集落跡
63	八反稲干原（旧シク）遺跡	村山市	縄文･平安	散布地
64	大久保城（大窪城）遺跡	村山市	中世	城館跡
65	宝鏡寺遺跡	村山市	縄文	集落跡
66	大久保古城（大窪城）遺跡	村山市	中世	城館跡
67	八反遺跡	東根市	平安	集落跡
68	赤坂遺跡	村山市	奈良	集落跡
69	市の町遺跡	村山市	平安	集落跡
70	長瀞本楯館遺跡	東根市	中世	城館跡
71	狼沢遺跡	村山市	縄文	集落跡
72	月山堂遺跡	東根市	平安	平安集落
73	伊達城遺跡	河北町	中世	城館跡
74	蟹沢楯遺跡	東根市	中世	城館跡
75	南沢遺跡	村山市	縄文	縄文集落
76	壁山遺跡	村山市	縄文	集落跡
77	高館山遺跡	村山市	中世	城館跡
78	北沢遺跡	村山市	縄文	縄文散布地
79	高来沢Ａ遺跡	村山市	縄文	縄文集落
80	飯田楯遺跡	村山市	中世	城館跡
81	高来沢Ｂ遺跡	村山市	縄文	縄文集落
82	十字山遺跡	村山市	中世	城館跡
83	大原口遺跡	村山市	縄文	集落跡
84	東熊野苗畑遺跡	村山市	縄文	集落跡
85	入山Ａ遺跡	村山市	縄文	縄文集落？
86	第二農場遺跡	村山市	縄文	集落跡
87	位碑田遺跡	村山市	縄文	集落跡
88	白山道遺跡	村山市	縄文	集落跡
89	矢島遺跡	村山市	縄文	集落跡
90	大倉小学校遺跡	村山市	縄文	集落跡
91	見附楯遺跡	村山市	中世	城館跡
92	勝負平遺跡	村山市	弥生？	集落跡
93	村山農校遺跡	村山市	縄文	縄文集落
94	当岳遺跡	村山市	縄文･奈良･平安	縄文集落
95	櫛山楯遺跡	村山市	中世	城館跡
96	ハバ遺跡	村山市	縄文･奈良	縄文集落
97	大塚館（谷地仮城）遺跡	河北町	中世	城館跡
98	楯岡城遺跡	村山市	中世	城館跡
99	東沢遺跡	村山市	縄文	集落跡
100	東沢公園遺跡	村山市	平安	平安窯跡
101	楯岡小学校遺跡	村山市	奈良	集落跡
102	北方遺跡	東根市	平安	平安集落
103	扇田遺跡	東根市	弥生･古墳	集落跡
104	長瀞城（雁城）遺跡	東根市	中世	城館跡
105	南方遺跡	東根市	平安	平安集落跡
106	軍町遺跡	東根市	平安	平安集落
107	本郷条里制跡遺跡	東根市	奈良･平安	条里
108	仙台原遺跡	東根市		墳墓
109	大塚古墳遺跡	東根市	古墳	古墳
110	白金遺跡	東根市	奈良･平安	集落跡
111	荷渡し遺跡	東根市	平安	平安集落
112	上山遺跡	東根市	縄文	縄文
113	たきの沢遺跡	東根市	縄文	縄文集落
114	小池山遺跡	東根市	縄文･平安	縄文集落
115	本郷遺跡	東根市	縄文･平安	集落跡
116	上江Ｂ遺跡	東根市	縄文･平安	集落跡
117	兵備山楯遺跡	東根市	中世	城館跡
118	宮崎遺跡	東根市	平安	平安集落跡
119	上江Ａ遺跡	東根市	縄文	集落跡
120	堂の前遺跡	東根市	平安	平安集落跡
121	堂の前楯遺跡	東根市	中世	城館跡
122	津河Ｃ遺跡	東根市	鎌倉･平安	縄文散布
123	津河Ｂ遺跡	東根市	鎌倉	縄文散布
124	薬師山楯（薬師山裏山楯）遺跡	東根市	中世	城館跡
125	東根花岡遺跡	東根市	縄文	縄文集落跡
126	東根城（小田島城）遺跡	東根市	中世	城館跡
127	津河Ａ遺跡	東根市	鎌倉･平安	縄文
128	東根六田東裏遺跡	東根市	縄文	縄文
129	東根六田西裏遺跡	東根市	縄文	縄文集落
130	藤ノ木遺跡	東根市	縄文･奈良･平安？	集落跡
131	六田楯（小田島楯）遺跡	東根市	中世	城館跡
132	沼袋遺跡	東根市	平安･中世	集落跡
133	清水遺跡	村山市	縄文･平安	集落跡
134	松橋遺跡	村山市	平安	集落跡
135	田向遺跡	村山市	平安	集落跡
136	田向2遺跡	村山市	縄文･平安	集落跡
137	北原2遺跡	村山市	縄文･平安	集落跡
138	経塚森遺跡	村山市	平安	集落跡
139	蟹沢熊野堂遺跡	東根市	縄文･弥生	縄文集落



第２図　山形盆地北半の地形分類遺跡分布

2　歴史的環境

山形盆地北部から尾花沢盆地にかけての北村山地域には縄文時代の遺跡が多いことで知られる。（第１・２図）

特に縄文時代晩期の遺跡では、本遺跡も含め約 20 遺跡を数え、周辺に位置する遺跡も含めると県内の縄文時代晩期の遺跡総数の約 20％近くが村山地域に集中する。

しかし、村山市内の発掘調査が行われた遺跡は、全体に事業などの関係から、市内東側が少なく、西側が多い。

市内東側で、現在まで面的な調査が行われたものは、今調査の作野遺跡にほぼ限られるが、周辺では同時期の遺跡として楯岡小学校遺跡、湯沢ハバ遺跡、位碑田（林崎）遺跡、大倉小学校遺跡、さらに東根市の花岡遺跡、蟹沢熊野堂遺跡などの遺跡がみられる。村山市及び東根市北部の縄文時代晩期遺跡は、最上川右岸の山形盆地北部東側丘陵縁辺に当該時期の遺跡が分布する傾向がある。

一方、市内西側の富並地区周辺は、縄文時代の遺跡が多数確認され、ほ場整備事業や道路工事などに伴い、発掘調査が実施され、様相が徐々に明らかになっている。

その分布は、長島橋から昭和橋間の最上川左岸の段丘、富並川左岸の河岸段丘、大高根南麓の山裾部などに多い。

縄文時代早期・前期では、貝殻条痕文の土器群が出土する山ノ内遺跡、宮の前遺跡などが富並川上流部の山間丘陵地や最上川左岸の段丘上に所在する。

同中期では西海渕遺跡や古道遺跡・中山遺跡を中心として岩倉遺跡・山ノ内（ガンジャ）遺跡など村山市域を代表する著名な遺跡が富並川中･下流域や山麓に所在し、同前期末葉から中期末葉の断続的な集落が形成される。

中山遺跡・古道遺跡は 1974 年に県道尾花沢・寒河江線の道路改良工事に先立って発掘調査が行われた。中山遺跡では竪穴住居跡４棟、古道遺跡は竪穴住居跡 10 棟などが検出された。

西海渕遺跡は、上記古道遺跡の南約 1.5km の富並川左岸にあり、平成２年の県営ほ場整備事業に伴う調査が実施された。大木８b 式主体の直径 120m の環状集落跡で、広場を中心に墓壙群、土坑群、竪穴住居群、掘立柱建物跡群の順で配置される大規模集落である。

後期は、富並川と最上川合流地点近くに位置する川口遺跡がある。平成元年に県営ほ場整備事業富並地区に関わり調査が行われ、竪穴住居跡が 11 棟、多くの墓壙群、フラスコ状土坑や集石遺構が検出された。

晩期では前述したように村山市域に遺跡が多い。その中でも本遺跡の他に、宮の前遺跡は、これまで道路改良工事などに伴い１次・２次・３次調査が断続的に行われた。竪穴住居跡や土坑墓群、埋設土器群、円形状に廻る柱列、複数の土器捨て場が発見される。特に土器捨て場では、深さ 1.5 m以上の堆積土から多量の土器や石器と共に、土偶や石棒など祭祀品も多く出土し、市内西側地域の拠点的集落と考えられる。また、間層に洪水層を挟む層毎の遺物出土から、当地域の土器変遷や遺物組成を考えうる貴重な資料が得られた。

さて、今調査の作野遺跡は、昭和 23 年に地元の吉田茂氏が地元紙『耕道』（吉田 1955）などで、縄文時代晩期後葉の東北地方型式である大洞Ａ式期の代表的遺跡として紹介し、公に広く知られることになった。

その後、昭和 30 年代には、楯岡高校郷土研究会などでも遺物採取が行われ、昭和 37（1962）年には、県の埋蔵文化財包蔵地の分布調査で、遺跡範囲が確認された。その際、採集遺物の大半が縄文時代晩期であったが、一部同後期に遡るものもあり、安孫子昭二氏が当時県内で数少ない土器群として指摘した（安孫子 1982）。

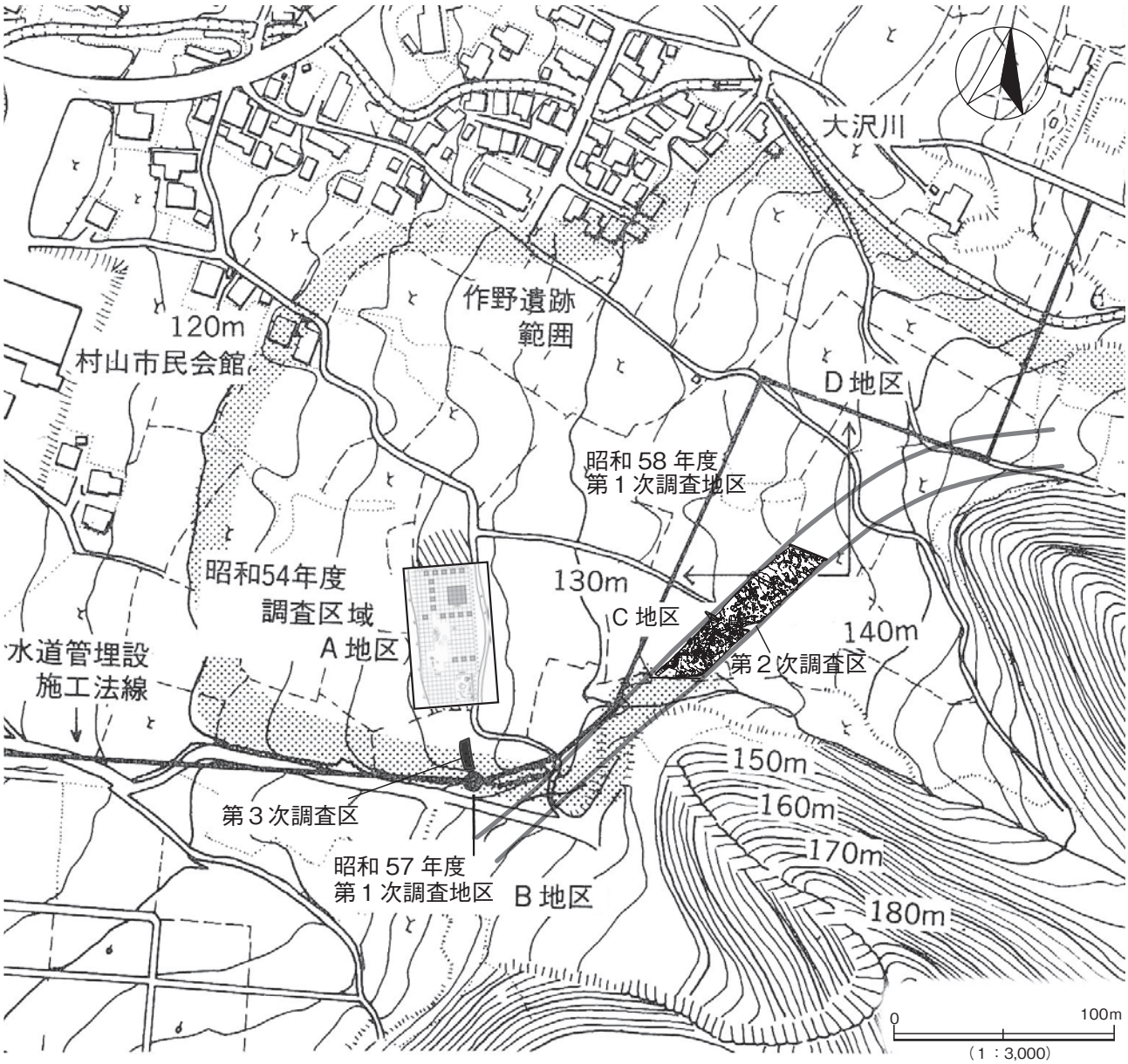
その後、同遺跡の調査や研究は暫くなかったが、昭和 57（1978）年に、県教育委員会による『山形県遺跡地図』で、正式に縄文時代後～晩期の遺跡として登録（県遺跡番号№ 655）された。

作野遺跡の本格的な発掘調査は、昭和 54（1979）年に山形県労働者住宅生協協同組合の宅地造成事業に伴い、村山市教育委員会、山形大学が行ったものである。

調査は、同７月に事業にかかる遺跡中央部の南北約 120 m×東西約 50 mの範囲に、17 ヶ所のテストピット、拡張区４ヶ所（北東区・北区・中央区・南東区）で行われた。南東区から縄文時代後期末～晩期初頭と晩期中葉（大洞Ｃ２式期）の竪穴住居跡２棟、集石遺構２基、組石遺構２、中央区から埋設土器を伴う土坑２基などが発見された。遺物は、概ね縄文時代後期末～晩期で、特に同晩期中葉の大洞Ｃ１～Ｃ２式期が多い。（加藤 1981）。

この調査では、住居跡や埋設土器（墓域）が確認され、集落遺跡が明らかとなり、多量の遺物、翡翠製玉類から、「親村」的な性格と指摘された。

長大な面的調査としては、昭和 58（1983）年に県企

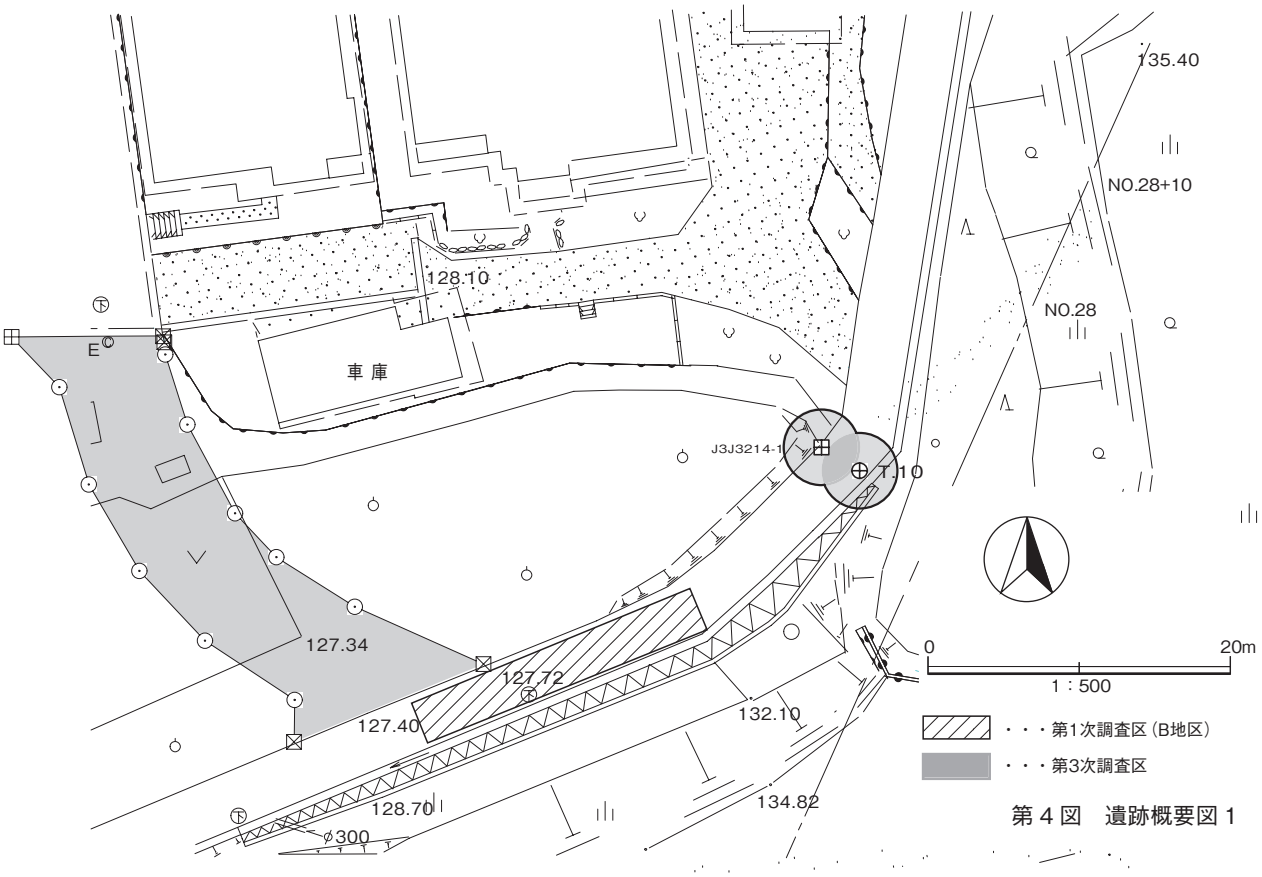


第３図　遺跡調査区

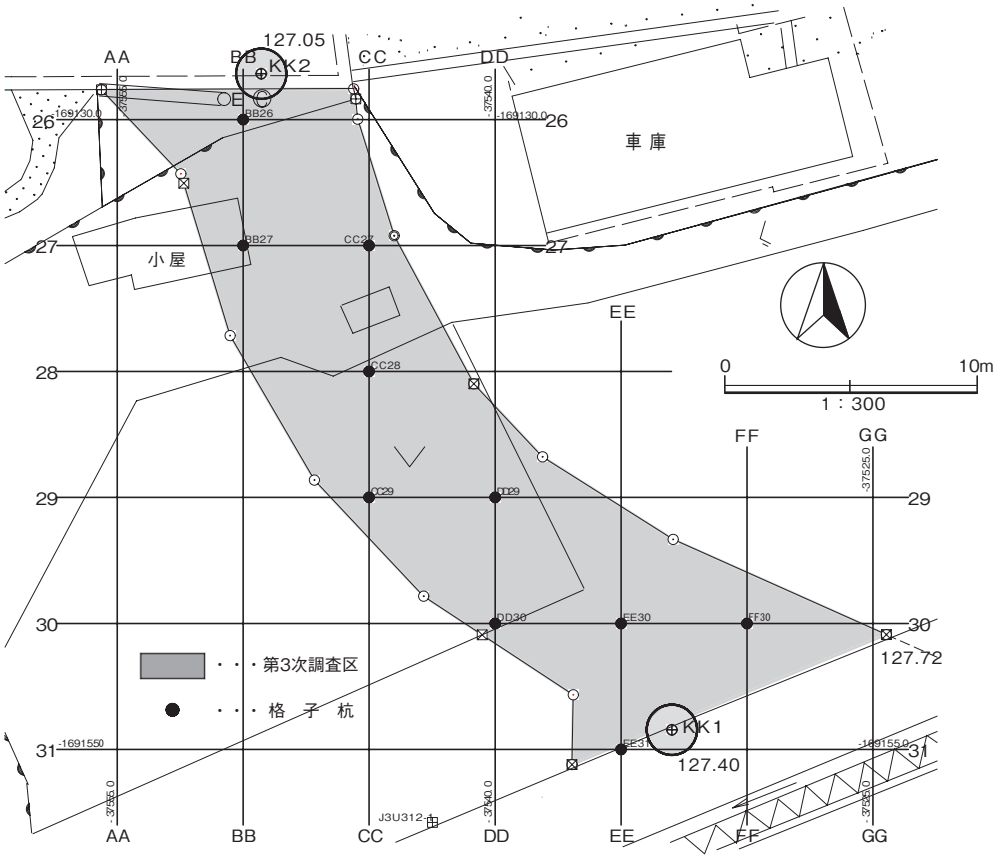
業局の楯岡浄水場の送水管埋設工事に伴い、発掘調査（第１次調査）が実施された。前年の昭和57（1982）年11月に、今調査区の南東に近接し、遺跡南縁にあたるＢ区（３ｍ×20ｍ）の立会調査を行い、深さ1.7ｍの「捨て場」の大別４層から、大量の縄文時代晩期中葉の大洞Ｃ２式の土器や石器、土偶、石棒・石刀が出土した。

昭和58年には、遺跡東側を南北に縦断するＣ区、遺跡北側のＤ区が調査された。調査面積は約1,080㎡（幅4.5ｍ×総延長約240ｍ）である。Ｃ区では、縄文時代前期（大木４式）、同中期（大木９式）の土器も若干出土したが、主体はＣ区中央部で同晩期初頭（大洞Ｂ式期）の竪穴住居跡２棟、土坑などであり、遺物も同後期末～晩期が主体である。他に土笛も出土した。特に第１次調査では、Ｂ区を主とするⅣ－Ｄ群とした大洞Ｃ２式期の土器群が詳細に分析され、当該期の県内の標識的な遺跡とされた。

近年では、平成21（2010）年に村山市の徳内・シーボルトライン改良事業に伴い第２次発掘調が実施された。平成21年６月９日～７月29日に、今調査区北側の遺跡東端を南北に縦断する調査区で、調査面積は約1,400㎡（幅約87.5ｍ×長さ約16ｍ）である。調査では、調査区中央部と南端に谷跡があり、両谷跡に挟まれた微高地上の中央部に縄文時代後期末～同晩期前葉の貯蔵穴群、南端部に同晩期末～弥生時代初頭の竪穴住居跡などが発見された。特に後者は、県内でも数が少なく本県の稲作文化の成立を考える上で貴重な資料となった。



第４図　遺跡概要図１



第５図　遺跡概要図２

Ⅲ　遺跡の概観

1　立地と層序

作野遺跡は、ＪＲ楯岡駅から東へ約１㎞の村山市楯岡字笛田地区の果樹畑や笛田集落に所在する（第４・５図）。

遺跡の東側には、脊梁奥羽山脈の西側縁辺にあたる甑岳・作野山などの里山が連なって迫り、西側には村山市楯岡中心街と山形盆地の水田を一望できる。遠くには霊峰葉山、県内を縦断する最上川が遠望できる。

本遺跡は、最上川の支流である大沢川左岸にあり、同河川の合流点から約2.5㎞上流に位置し、奥羽山脈の甑岳に源を発する大沢川・大旦川によって形成された楯岡扇状地の扇頂～扇中部に立地する。標高は、遺跡中心部で127mを測り、扇状地末端付近にあたる楯岡駅周辺との標高差は約40mである。

遺跡の地目は、以前大半が桑畑だったが、近年は畑地である。周辺は、市街化で楯岡周辺の新興住宅地として開発も進む。昭和54年の発掘（村山市教育委員会・山形大学調査が主体）もこの宅地造成に起因する。

遺跡の範囲は、南北約300m、東西約200mに広がりをもつが、全域で遺物が採集されるものではなく、昭和54年の調査では、数ブロックに分かれるとされる。

今調査区は、遺跡の南端部にあたり、遺跡南縁を長さ約35ｍと短いが南北に縦断する。

調査区の南北の地形は、調査区南端部には谷跡があり、その北側の調査区中央部～北部は平場（岸辺）となり、柱穴や土坑などの遺構が検出され、標高約127ｍ前後を測る。なお、南縁部の谷跡には急斜して底面で125.5ｍ程に下がり、調査区中央部～北部の平場（岸辺）との比高差は約1.5ｍある。

これら周辺地形からみれば、今調査区の北側にあたり今調査区に近接する昭和54年調査の南東区は、標高が約128ｍで、概ね今調査区の安定した中央部～北部の平場（岸辺）とほぼ同等の標高で、地形的にも一連のものと解され、昭和54年調査時の出土遺物などからも同時期での繋がりがうかがえる。

また、今調査の南東部にあたり隣接する、第１次調査Ｂ地区は、谷跡の底面が概ね標高125ｍで、今調査区よりやや上流に位置することを考えれば、ほぼ同一の谷地形による捨て場とみられる。

一方、調査区周辺の東西の地形は、東から西に徐々に傾斜する。これは、今調査区東の第２次調査区の扇状地扇頂部に対し南北両端を区切った舌状の丘陵裾部の南側にあたり、西の扇状地扇央部の南側縁部に位置するからである。

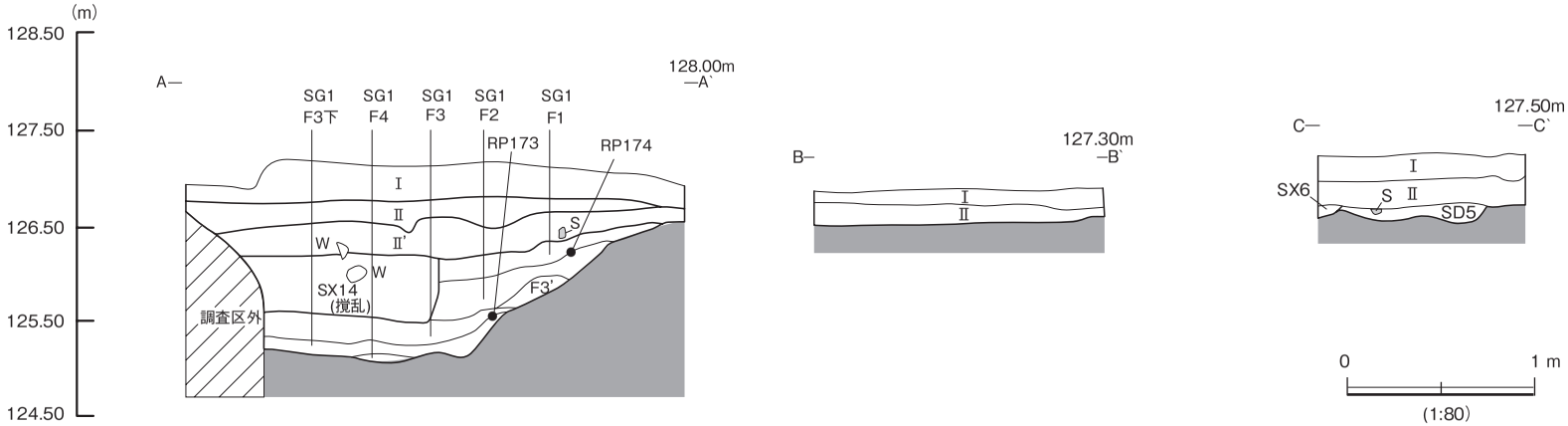
上記丘陵は、中新世の火山活動による楯岡特有の緑色凝灰岩で形成され、山複露頭や、調査区外の東の切り通しでも確認できる。

今調査区外の東では、本工事に伴う丘陵裾が切り通しで、基盤構造が観察できる。基盤層は、隆起作用で凝灰岩層が波状の硬い岩盤と、凝灰岩塊が細かく分離し脆くなった岩盤が認められる。今調査のＳＧ１谷跡（第１次Ｂ地区と同一）や第２次調査区南端のＳＧ50谷跡周辺では後者が認められる。扇状地の基になった河川や谷は、隆起作用の年代は不明だが、この緑色凝灰岩層の脆くなった部分が雨など侵食作用によって崩壊し、形成されたものと考えられる。

また、ＳＧ１谷跡の周辺地形や作野遺跡範囲からは、第２次調査ＳＧ50谷跡との関連も推測される。つまり、遺跡範囲の南縁を区切る丘陵裾部から西流する谷の上流（第２次調査ＳＧ50）から、やや南に蛇行して中流（第１次調査Ｂ地区）、その下流（第３次調査ＳＧ１）になる可能性がある。

調査区の基本層序は、大別してⅠ層は暗褐色微砂（耕作土）、Ⅱ層が暗褐色砂質シルト（旧表土）、Ⅲ層は黒褐色砂質シルト（遺物包含層）、Ⅳ層が黄褐色シルト（地山）に分けられる。遺構の検出はⅣ層上面である。なお、Ⅲ層は、ＳＧ１谷跡周辺で試掘調査により部分的に認められるが、調査区全体ではほとんど確認できず、薄いⅡ層旧表土直下がほぼⅣ層地山上面である。

遺構の残存状況や撹乱土からは、畑耕作や旧地権者による重機による土取り時に、Ⅳ層上面（遺構面）やＳＧ１谷跡（ＳＸ13・14）などで、一部削平も考えられた。



基本層序

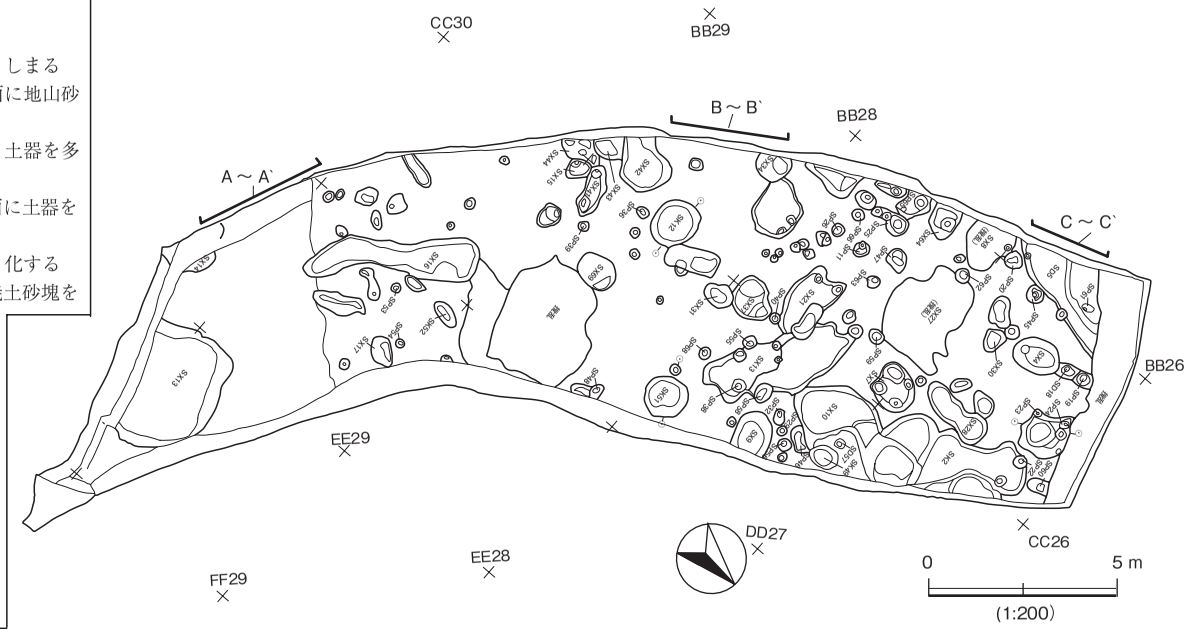
Ⅰ　10YR3/4 暗褐色細砂質シルト　盛土
Ⅱ　10YR3/4 暗褐色細砂質シルト　φ５㎜~風化礫多量
Ⅱ'　10YR3/1 黒褐色砂質シルト　SX14 と類似

SG1

F1　10YR3/1 黒褐色砂質シルト　土器を上面　多く含み、地山粒含む　しまる
F2　10YR2/2 黒褐色砂質シルト　１より地山粒多く含み礫を含む　上面に地山砂塊を含む
F3　10YR2/1 黒色砂質シルト　地山粒を若干含み　粘土質　単一的　土器を多く含む　ややしまる
F3 下 10YR1/1 黒色粘質シルト　炭化粒を多く含み粘質　単一的　上面に土器を多く含む　やわらかい
F4　10YR5/1 褐灰色粘質シルト　砂質を含み地山粒を若干含むグライト化する遺物を若干含むやわらかい　上面に焼土砂塊を含む　しまる

SD5　10YR2/3 黒褐色細砂質シルト　φ10 cm~小礫　風化礫多量
SX6　10YR2/2 黒細砂質シルト　φ５㎜~風化礫多量　粗砂多量

SX14　10YR3/1 黒褐色砂質シルト　柱根含む　現代の撹乱



第６図　基本層序図

２　遺構と遺物の分布

作野遺跡第３次調査の遺構と遺物が分布する範囲は、市教育委員会が実施した平成21年の試掘調査から、昭和54年調査区と第１次調査Ｂ地区に挟まれた、事業実施範囲の約250㎡（長さ約30ｍ×幅約８ｍ）である。

実際の調査では、調査区南端部に縄文時代晩期の谷跡、同中央部～北部で同後期～晩期にいたる貯蔵穴と考えられる土坑や柱穴、ピットなどが発見された。

遺構の分布（第６～９図）

今調査区は、遺跡範囲の南縁にあたり、扇状地扇央部の側縁部付近にあたる。今調査で最も古い遺物は、縄文時代中期の深鉢片だがそれを伴う明確な遺構は確認できず、周辺からの流れ込みと考えられる。

遺構は、主に調査区南端部のＳＧ１谷跡と、その北側の平場（岸辺）上の遺構に大別される。

全体を広義的に見れば、調査区の南端に遺跡範囲南縁を区切る縄文時代晩期中～後葉のＳＧ１谷跡があり、その北側の調査区中央部から北部の平場（岸辺）が広がり、同後期末葉～晩期後葉にわたる土坑や柱穴、ピットなどが分布すると推測できる。

ＳＧ１谷跡は、上面で南北幅約８ｍ以上を測り、長さは東西で長さ８ｍ以上である。深さは約1.5ｍで大別４層からなり、各層から多量の縄文土器や石器、土偶、石棒・石刀など祭祀具、新潟県糸魚川産と考えられる玉類など装飾品、土冠や円盤状土製品、線刻礫などの土製品、石製品が出土し、遺物の大半を占めた。

一方、ＳＧ１谷跡の北側の平場（岸辺）では、谷跡に最も近い岸辺周辺約10ｍ（ＣＣ～ＤＤ－28～29グリッド）では遺構分布が希薄である。

その北側の調査区中央部（ＢＢ～ＣＣ－27～28グリッド）では、直径１ｍ前後の底面付近の壁が直立、若しくは袋状の貯蔵穴と考えられる土坑が複数分布し、土坑群を形成するようである。

そして、さらに北側の調査区中～北部（ＢＢ～ＣＣ－26～27グリッド）では、大型の柱穴（ＳＰ３）や小規模なピット、溝跡（ＳＤ５）などが分布し、調査区外の北側に建物や集落跡などが広がる可能性がうかがえた。

これら遺構は、全体に出土遺物が破片資料で、明確な時期を判断できるものは少ない。しかし、一部遺構では破片資料の時期が限定されたり、底面などからの大型の破片資料などから、大まかな時期が判断できた。

その結果、一部土坑（ＳＫ２）や建物を構成するであろう大型柱穴（ＳＰ３）では、所謂コブ付土器が出土し、縄文時代後期末葉の所産と考えられた。その他の土坑群では、出土遺物や覆土の類似などから概ね同晩期中～後葉が多く、時期が判断可能な溝跡（ＳＤ５）などは晩期後葉（大洞Ａ式期）で、ＳＧ１谷跡上層と対応しよう。

なお、ＳＧ１谷跡の主体の中～下層の同晩期中葉後半（大洞Ｃ２式期）の明確な遺構は判然とせず、同時期の遺構が今調査区北側へ分布する可能性がうかがえた。

遺物の分布

遺物は、主に調査区南端部の前述ＳＧ１谷跡を中心に出土し、覆土各層から完形土器を含め、多量の土器や石器などまとまりのある一括した出土状況が認められた。

他に調査区中央部～北部の平場（岸辺）の一部土坑や溝跡などの遺構から、一定の土器や石器が出土した。しかし、全体に平場（岸辺）の遺構では、散発的に小破片の遺物が出土したに留まる。

特にＳＧ１谷跡では、大別４層（３層は上・下位に分層）の覆土から、多量の土器や石器の他に、土偶や石棒・石刀など祭祀具、新潟県糸魚川産と考えられる玉類など装飾品、土冠や円盤状土製品、線刻礫などの土製品、石製品が出土した。

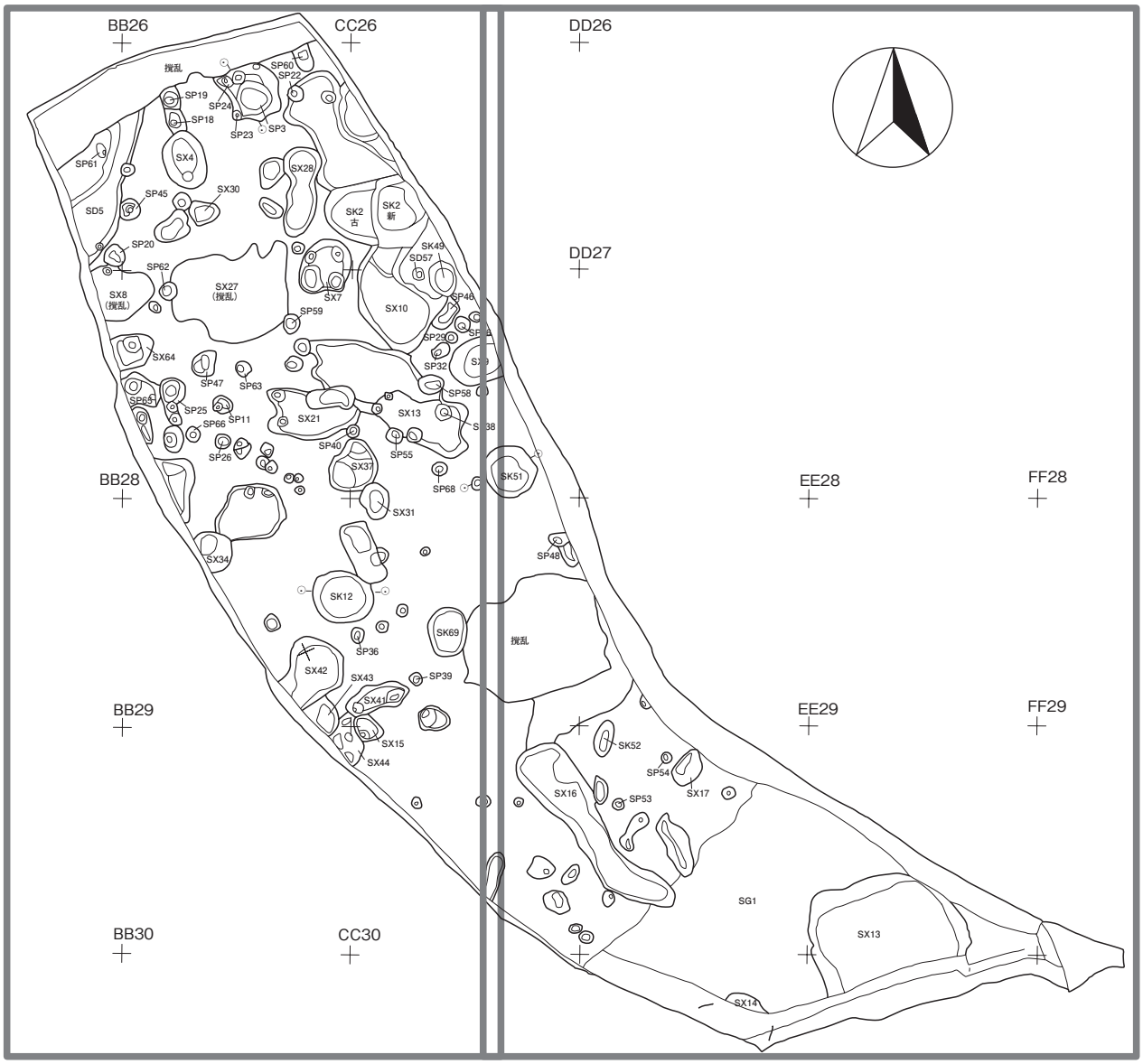
本遺跡は、従来の調査から出土遺物量の規模や多様な祭祀具など縄文時代後期末～晩期の県内でも有数の拠点的集落と知られており、今回も同様の状況がうかがえる。

特に今調査では、各層毎に粗製土器も含め、上記遺物が登録され、時期毎の土器組成や変遷などもうかがえる。

なお、隣接する第１次調査では、谷跡の出土遺物が同晩期中葉後半（大洞Ｃ２式期）に主体があったのに対し、今回は最も上層から晩期後葉前半（大洞Ａ式期）も出土し、時期幅が少し新相に広がる様相が分かる。

また、新潟県糸魚川産と推測される玉類や勾玉、他地域と類似する土器片等も出土し、当遺跡で従来出土していなかった土冠などの出土品が注目される。

なお、これらの他地域の土器には、格子目状の撚糸文や、多重の弧線文の土器片など、新潟県や会津地方に類似する土器群も若干出土し、当時の他地域との交流も推測される。



第８図　　第９図

0　　5m

(1:150)

第７図　遺構全体図

BB26
CC26
BB28
BB29
BB30
CC30
撹乱
SP60
SP22
SP19
SP24
SP18
SP23
SP3
SP61
SX4
SX28
SP45
SX30
SD5
SK2
古
SK2
新
SP20
SK49
SD57
SP62
SX27
（撹乱）
SX7
SX8
（撹乱）
SP59
SX10
SP46
SP29
SP56
SX64
SP32
SX9
SP47
SP63
SP58
SP65
SP25
SP66
SP11
SX21
SX13
SP38
SP40
SP55
SP26
SX37
SP68
SX31
SX34
SK12
SK69
SP36
SX42
SX43
SP39
SX41
SX15
SX44
第８図
0
4m
(1:100)

第８図　遺構実測図１

DD26
DD27
EE28
FF28
EE29
SP56
SX9
SP38
SK51
SP48
撹乱
SK52
SP54
SX16
SP53
SX17
SG1
SX13
SX14
第９図
0
4m
(1:100)

第９図　遺構実測図２

Ⅳ　検出遺構

調査では、土坑、溝跡、柱穴、ピット、谷跡などの多数の遺構が検出された。主な遺構群は、調査区南端部の調査区を西流する１条の谷跡と、調査区中央部～北部の平場（岸辺）の土坑や溝跡、柱穴などに大別される。

特に土坑群は、谷跡から約 10 m離れてまとまって分布し、調査の過程で底面付近の断面形が直立や袋状を呈するものが多く、大半が貯蔵穴と考えられた。これら土坑と谷跡では、幾分時期が大きく異なり、土坑が一部縄文時代後期末と古相で、谷跡や溝跡などは同晩期中～後葉前半であった。以下に種別毎に概要を記す。

1　谷　跡

谷跡は１条検出された。調査区南端部のＳＧ１谷跡である。以下に層毎に特徴や遺物出土状況を概述する。

ＳＧ１谷跡（第 29 ～ 36 図・写真図版６～ 18）

調査区南端部のＤＤ～ＥＥ－ 29 ～ 30 グリッドで検出される。当初、遺物包含層なども検討したが、トレンチ調査の結果から、岸が急斜する谷跡と判断した。検出長は約６m以上を測り、更に東西の両端が調査区外に延びる。検出幅は、最大で約７m以上、最小で約４m以上を測り、更に南側の調査区外に延びる。確認面からの深さは約1.5 mを測る。なお、ＳＧ１谷跡の南東部と西壁際で、各々ＳＸ 13・14 とした現代の重機を使った土取りによる撹乱を受け、ＳＸ 13・14 の範囲は、概ねＦ３層まで既に破壊を受ける。

覆土は、ＳＧ１谷跡の西壁や中央トレンチなどの層準から、当初大別４層（上・中・下・最下層）に分け、その後トレンチ調査などで層準が明らかになった段階で、各々概ねＦ１・Ｆ２・Ｆ３・Ｆ４層に対応させた。しかし、掘り下げ中に下層Ｆ３層が、間層に一部砂層を挟むことや、遺物のまとまった出土状況などから分層を行い、上位をＦ３層、下位をＦ３下層とした。これらにより全体では５層として、遺物を取り上げた。

なお、層位の確認は、ＳＧ１谷跡の岸に直交するように、東西にトレンチを設けた。西から東にかけて、西壁トレンチ、中央トレンチを設け、精査途中から東壁際でも層準を確認した。その結果、大別５層は、各トレンチで確認されたが、各層で北岸部などに部分的に認められる堆積土があり、これらは各層に「´」や「砂」を付加し、また層位の上下位を表す「上」・「下」を付加し、平面でも広がりを確認するよう努めた。

これら堆積土の成因は、大きく上位（Ｆ１・Ｆ２層）は、砂質層が主体で、浅く低地状になった谷の洪水層などの可能性がうかがえた。下位（Ｆ３・Ｆ３下・Ｆ４層）は、全体に粘質土の安定層で、ゆっくりと埋没した谷の堆積状況が推定された。

これらからは、概ね縄文時代晩期中葉後半（大洞Ｃ２式期）から同後葉前半（大洞Ａ式期）の遺物が出土し、ＳＧ１谷跡の東壁で確認されたＦ４下層（無遺物層）とした地山様の岸崩落土が谷斜面際に堆積し、谷底がやや狭まった段階から、遺物が廃棄されるようである。

遺物が特に出土する層位は、前述概ねＦ１・２・３・３下・４層である。出土遺物は、１個体と判断できるものや破片資料でも有文で時期が判断できるものを主に遺物登録（ＲＰ・ＲＱ）し、他の破片資料は、グリッドまたはグリッドを東西南北で更に４分割した地区（2.5 m四方）毎に、遺物を取り上げた。以下に、下位から順に層位の特徴と遺物出土状況を記す。

Ｆ４層　最下層のＦ４層は、谷中央部を東西に幅約１～ 1.5 mほどの浅い溝状を呈し、緩やかな船底状の谷底基底に堆積する。褐灰色粘質シルトの泥炭状で、谷底基底の地山粒や砂を若干含む。全体に上流の東側が厚く約 25cm 堆積し、徐々に下流の西側で約 10cm に薄くなる。特に東側では、浅い溝跡の幅が広くなり底面付近では二又状になる。この北側の最も深くなる部分は、間層に薄く焼土層を含み、便宜的に上位をＦ４上層、下位を本来的なＦ４層とした。なお、Ｆ４層上面は、遺構検出面から東で 90cm、西で 105cm 下にある。

遺物は、概ね浅い溝状の底面付近から出土し、最古相のＦ４層下位（底面）、谷中央部で深鉢ＲＰ 162（57 －１）が横位、東壁付近で鉢片のＲＰ 163・ＲＰ 165（58 － 10）、ＲＱ 164 砥石片（65 －８）が斜位で出土した。

Ｆ４層中位の主体的な浅い溝状の底面付近からは、ほぼ一個体と判断できるものとして、谷西側から中央部で順に、深鉢や鉢のＲＰ146（58－５）・147（58－４）・148（58－12・57－８）・151（58－１）などが横位で出土した。鉢片ＲＰ149（58－12）や浅鉢片ＲＰ150（57－14）の底部は逆位で出土する。

東側では、鉢ＲＰ154（58－10）は横位、壺ＲＰ152（58－13）は斜位で出土した。鉢底部ＲＰ153（57－４）、ＲＰ158（58－７）は逆位である。石棒ＲＱ157（69－１）は斜位で尖端が下に突きささるように出土した。他に南東角で底面付近から深鉢ＲＰ161（58－８）、Ｆ４層中位から石刀基部（70－３）が横位で出土した。

Ｆ４層上位では、東側で深鉢片ＲＰ129（51－12・51－13）などが斜位で出土した。

時期は、明確な土器に乏しいが、ＲＰ142・150・155や上位層との層準、古相の土器がなく、縄文時代晩期中葉後半（大洞Ｃ２式期）と判断された。

Ｆ３下層　下層は、当初類似する堆積土から大きくＦ３層として捉えた。しかし前述中央トレンチで間層に砂を挟むことや遺物の出土状況から、上位をＦ３、下位をＦ３下層とした。特にＦ３下層は、谷全体を覆う堆積状況で、下位Ｆ４層の浅い溝状覆土を広く覆うように堆積する。黒色粘質シルトの泥炭状で、地山粒を若干含む。全体に上流～下流にかけて均一な堆積で、15～25cmほどの厚さである。なお、以後この上位層も谷の全体をほぼ覆うような堆積状況を示す。

Ｆ３下層は、谷東側ではＦ４層全体の上位に平滑に堆積するが、特に中央部や西側ではＦ４層が浅い溝状に狭まるにつれ、谷底面の一部はＦ３下層が覆い、直下に谷底面の砂層地山が表出する。また、上位Ｆ３層との境界に中央トレンチの南側で、厚さ５cmほどの砂層が認められた。Ｆ３下層の堆積後の谷最深部に留まった、洪水などで流され土砂の名残りと考えられた。

出土遺物は、Ｆ３層よりは少なく、単発的である。Ｆ３下層の堆積土が、最も遺物出土量の多い上位Ｆ３層と類似し、層位的な判別が難しかった。但し、遺物出土の集中域ごとではＦ３層より明らかに下位であるし、遺物の標高レベルも堆積層位とほぼ同等であったことから、Ｆ３下層として遺物登録した。

遺物の集中域は、大きく３地域あり、西側から谷斜面に近い谷北西部、谷中央部、谷東側である。

北西部は、谷斜面で密集して出土し、鉢片のＲＰ127（56－11・56－３）、ＲＰ131（55－14）が斜位、鉢ＲＰ122（52－４・49－５・53－７）が斜面にも関わらず横位で出土した。出土状況や斜面出土地域的に一部上位Ｆ３’層の可能性もあるかもしれない。

中央部では、鉢のＲＰ116（52－７）、ＲＰ119（56－８）が逆位、深鉢のＲＰ118（52－１・55－13）、ＲＰ133（56－２）が横位で出土した。西側は、深鉢のＲＰ123（51－11・56－１）が横位で出土した。なお、Ｆ３下層の下位で、Ｆ４層にかけて深鉢ＲＰ126（55－12・56－７）が横位、中央部のＦ４層の浅い溝状の立ち上がり付近から鉢片ＲＰ134（52－10）が斜位で出土する。

他に土冠ＲＰ114（68－１）、土偶ＲＰ115（67－２）が逆位などで出土している。

時期は、ＲＰ116・120・134や前後の層準から、同晩期中葉後半（大洞Ｃ２式期古段階）と推測された。

Ｆ３層　下層の上位のＦ３層は、今調査で最も遺物が集中した層位で、ＲＰ登録は30点以上ある。

黒色砂質シルトだが、粘質で均一、地山粒を若干含む。全体に上流～下流にかけて、厚さ20～30cmほどである。上流にあたる東側では、明確なＦ３層は南側に偏り、斜面は上位Ｆ３’層とも類似した混合的な堆積土である。

なお、このＦ３’層は、Ｆ３層堆積後に、谷全体の斜面で確認され、地山塊を多く含む様相は、斜面崩落土とも考えられた。上位のＦ２層は、Ｆ３’層の崩落以後の時期がうかがえる。なお、Ｆ３層上面は、遺構検出面から東で約55cm、西で約65cm下にあたる。

遺物は、谷西側か中央部に集中し、東側では散発的である。これは、ＳＸ13撹乱、前述谷東側で、明確なＦ３層の堆積が薄いことに起因する。

最も遺物が集中する西側から中央部では、大きく斜面部分の北西部と、谷の底面付近の中央部で、出土遺物でやや様相が異なる。斜面部では、深鉢類のＲＰ98（50－２・50－７）が斜面に張り付き斜位で出土する他に、小型土器のＲＰ93（51－７）、ＲＰ97（51－８・49－５）や小型の蓋ＲＰ89（49－14）、石刀ＲＱ91（69－２）が斜位である程度まとまって出土する。他に中央部の斜面に近いところでも線刻礫のＲＱ102（70－９）や、破損後に赤彩した壺片ＲＰ103（51－６）、石刀ＲＱ104

（69 － 5）が近接して斜位で出土した。なお、翡翠製の玉ＲＱ 27（70 － 11）は、中央トレンチ掘削時の出土だが、出土位置から概ねＦ３～Ｆ３下層に帰属するであろう。

中央部では、大型の深鉢が西側から順に、ＲＰ 90（50 － 5）、ＲＰ 84（50 － 6）、ＲＰ 86（56 － 1・２）、ＲＰ 85（50 － 8）、ＲＰ 88（50 － 1）、ＲＰ 101（50 － 3）など完形に近いものが横位で土圧により潰れた形でまとまって出土する。なお、ＲＰ 29 の下位からは、浅鉢ＲＰ 113（49 － 4）も逆位で押圧して出土する。

一方東側では、石器ＲＱ 106 ～ 109 が若干まとまって出土し、谷南東角で深鉢片ＲＰ 110（51 － 2）、鉢ＲＰ 111（48 － 1）などが中央部と同じ横位で出土した。時期は、ＲＰ 12・89・99・110・113 などから、同晩期中葉後半（大洞Ｃ２式期古～新段階）と推測された。

Ｆ２層　中層のＦ２層は、今調査で最も遺物が多いＦ３層の次にまとまりがある層位で、約 20 点以上ある。

黒褐色砂質シルトで、全体に砂質である。地山粒を多く、礫なども含み、洪水層の可能性もある。全体に上流～下流にかけて、厚さ 20 ～ 40cm ほどで、全体に斜面際で厚く堆積し、谷底面につれて薄くなる傾向もある。

なお、Ｆ２層上面は遺構検出面から東～西で約 20cm 下にあり、谷は高低差が少なく、緩やかで浅い落ち込み状に変容し、洪水で土砂が簡易に動く状況になる。

出土遺物は、全体に斜面際に多く、前述Ｆ２層の堆積状況との関連も推測される。また、全体に下位のＦ３層と比べ、小～中型品が多いことも指摘できよう。斜面部の集中出土地域は、明確に判別できないが、遺物の出土状況の特徴から、全体に谷西側と谷東側には分けられる。

谷西側は、破片が多く、同一個体でも破損して離れて出土するものが多く、浅鉢ＲＰ 56（43 － 18）も逆位、浅鉢ＲＰ 71（44 － 1）が正位、深鉢ＲＰ８（47 － 1・8）、浅鉢ＲＰ 73（45 － 3）、深鉢ＲＰ 70・101（47 － 6・7）は斜～横位と、多様な出土状況である。深鉢は土圧で潰れて出土する。なお、谷西底面付近では上位Ｆ１層にかけて深鉢ＲＰ 10（46 － 4）・ＲＰ 11 が横位で出土した。

一方谷東側は、西側と同じく破片資料が多く、出土状況も多様だが、一部完形品もまとまって出土する。完形の鉢ＲＰ 68（43 － 5）、鉢ＲＰ 62（43 － 4）が横位、浅鉢ＲＰ 66（44 － 2・45 － 12）、ＲＰ 67（44 － 4）は正～斜位である。短く破損した石刀ＲＱ 78（69 － 10）、石棒ＲＱ 52（69 － 3）は横～斜位出土である。谷南東角からは土冠ＲＰ 141（68 － 2）も出土した。時期は、ＲＰ 11・62・71・72・76・94 などから、同晩期中葉後半～後葉前半（大洞Ｃ２新段階～Ａ式期）と推測された。

Ｆ１層　最上層のＦ１層は、今調査で最も新相と考えられ、浅い堆積だが、一定の遺物量があった。黒褐色砂質シルトで、全体に砂質で、地山粒を含み、洪水層の可能性がある。

全体に上流～下流にかけて、厚さ 15 ～ 20cm ほどと浅く、均一的な堆積である。上流にあたる東側では、一部谷中央部でやや厚く堆積する傾向がみられる。

なお、上流の東側では、明確なＦ１層は、南側の谷底付近の中央に偏り、斜面には、下位のＦ１’層が認められる。これは、斜面部で、Ｆ１層よりも地山塊や礫が多いことや、Ｆ１層との境にＦ１砂層とした薄い砂の堆積層が認められる状況から、洪水層やそれに伴う斜面崩落土の可能性がある。また、これは、Ｆ２層とＦ１層との間層とも判断され、両層間に時間差もうかがえる。

また、同じ東側の谷底周辺の中央部では、Ｆ１層の上位にＦ１上層としたＦ１層と類似の堆積土が認められる。当初大きくＦ１層としたが、Ｆ１層との境に、土器が横位で多く出土し分層を行った。土層断面の上位現代の表土から部分的な削平も推測され、Ｆ１層より上位にさらに堆積層があったことが推測された。但し、堆積土の類似からＦ１層と近接した時期であろう。Ｆ１’層・Ｆ１上層ともＦ１層と土質が類似し、平面では差異が不明瞭だが、東壁土層で確認できた。

出土遺物は、全体に３地域で、土器の単発的出土ながら一定のまとまりがある。谷北西斜面部、谷南西の谷底付近、谷東側の斜面～谷底付近である。全体に破片資料が多いが遺存率がよく、一部半完形品も複数出土する。

谷北西斜面部は、破片で、深鉢片ＲＰ 42（42 － 1）、ＲＰ 35（39 － 7）が斜面から斜～横位で出土した。

谷南西の谷底付近は、深鉢のＲＰ 34（41 － 2）が横位で、浅鉢ＲＰ９・31（39 － 8）が逆位で出土した。なおこの地域は、Ｆ１層が浅い埋没谷になるに至り、谷底付近へも岸から容易に進出し、廃棄可能のため遺存率がよいとも推測される。

谷東側の斜面～谷底付近は、破片も多いが、一個体として注口土器ＲＰ 39（40 － 14）、深鉢ＲＰ 36（39 － 1）

が横位、鉢ＲＰ 40（41 － 1）が斜位などで出土する。

なお、南東角では、後述底部欠損の深鉢ＲＰ 30（39 － 5）が逆位で出土し、埋設土器の可能性が推測された。ＲＰ 30 に接して深鉢片（41 － 4 ・ 6）も出土した。

他に、東壁では、層準下位のＦ１’層は、２層との境から鉢片ＲＰ 170 が出土した。Ｆ１層は、下位から鉢片ＲＰ 171（39 － 3）、Ｆ１’との境から鉢片ＲＰ 40（41 － 1）が斜位で出土した。また、東壁谷中央部のＦ１層は、Ｆ２との境から鉢ＲＰ 172、Ｆ１上との境に深鉢ＲＰ 169（41 － 8）が横位で出土した。最上層のＦ１上層の上位では、深鉢ＲＰ 167（42 － 2）、Ｆ１上層との境で深鉢ＲＰ 168（41 － 5）が横位で出土し、最上層の状況の一端が知れる。時期は、ＲＰ 31・168 などから、縄文時代晩期後葉前半（大洞Ａ式期）と推測された。

２　土　坑

今調査では、調査区の中央部から北半部にかけて直径１ｍ前後の土坑が５基確認され、形態などの類似やまとまった分布状況から貯蔵穴の可能性がうかがえた。

ＳＫ２新土坑・ＳＫ２古土坑（第 37 図・写真図版 19）

調査区北半部のＢＢ～ＣＣ － 26 グリッドに位置し、北側を当初ＳＸ２とした浅い撹乱に、南側をＳＸ 10 撹乱に切られる。当初長大な楕円形の土坑と考えたが、精査時に土層断面や底面高の違いから、重複する土坑と判断できた。東側を古相のＳＫ２古、西側を新相のＳＫ２新とし、ＳＫ２新は西側が調査区外に延びる。

ＳＫ２新は、平面形は不整円形を呈する。断面形は底面付近で一部袋状となり、貯蔵穴と考えられた。南北約 160cm、東西約 130cm 以上を測る。深さは、遺構確認面から約 50cm で、底面は平坦である。覆土は上・下層とも黒褐色細砂質シルトで、主に上層に礫を多く含む。

ＳＫ２古は、平面形が不整円形で、東側をＳＫ２新に切られる。断面形は撹乱に上面削平され不明だが、壁が急斜かほぼ直立する。南北約 130cm、東西約 100cm 以上を測る。深さは約 45cm で、底面は凹凸がある。覆土は上・下層とも黒褐色細砂質シルトである。

遺物は、ＳＫ２新の上層から鉢底部ＲＰ 21（60 － 4）、下位から所謂蜂の巣石（66 － 1 ・ 2）が出土した。他にＳＫ２全体で破片資料（60 － 1・2・3）が出土した。時期は縄文時代後期末～晩期初頭と考えられる。

ＳＫ 12 土坑（第 37 図・写真図版 19）

調査区中央部のＢＢ～ＣＣ － 28 グリッドに位置する。北東で現代の撹乱に切られる。平面形は円形を呈し、断面形は底部付近のみで不明だが、浅い台形状を呈する。長軸 136cm、短軸 118cm、深さは約 14cm で、底面は弱い凹凸がある。覆土は、黒褐色細砂質シルトである。

出土遺物は、覆土下位から深鉢（60 － 12）が横位で押圧した状態で出土した。時期は、遺物が粗製土器で判然としないが、覆土の類似などからＳＫ２と同じ後期末～晩期初頭で同じ貯蔵穴の可能性がある。

他に南接して、同形態の**ＳＫ 69 土坑**も確認され、直径約 1m、深さ約 15cm を測る。覆土の類似や遺物の横位出土状況などから同様の性格と判断された。

ＳＫ 51 土坑（第 37 図・写真図版 20）

調査区中央部のＣＣ － 27 グリッドに位置する。平面形は円形を呈し、断面形は台形状で、壁は急斜する。長軸 114cm、短軸 106cm、確認面からの深さは 51cm で、底面は平坦である。覆土は、黒褐色細砂質シルトで、ＳＫ２と類似する。遺物はなく時期不明だが、覆土の類似や土坑形態などからＳＫ２と同じ貯蔵穴が考えられる。

ＳＫ９土坑（第 37 図・写真図版４）

調査区中央部のＣＣ － 27 グリッドである。平面形は円形を呈し、断面形は、上面が削平されるが船底状で、壁は急斜する。長軸 110cm、短軸 103cm、確認面からの深さは 40cm で、底面はやや凹凸がある。覆土は、黒褐色細砂質シルトでＳＫ２と類似する。遺物はないが、覆土の類似や土坑形態からＳＫ２と同時期であろう。

３　溝　跡

今調査では、調査区の北部で溝跡が１条確認された。

ＳＤ５溝跡（第 38 図・写真図版 19）

調査区北端部のＡＡ～ＢＢ － 26 グリッドに位置し、やや北側に湾曲する浅い溝跡である。北側を道路基礎で撹乱を受け、西側は調査区外に延びる。検出長は約 3.8ｍ以上を測り、幅は概ね約 50 ～ 60cm だが、西側で１ｍ前後に広がる。断面形は、船底状を呈し、壁は緩やかに立ち上がる。確認面からの深さは 20cm で、底面はほぼ平坦だが、西側でやや凹凸がある。覆土は、黒褐色細砂質シルトで、小礫を多量に含む。

当初、溝跡の浅く緩やかな断面形態などから竪穴住居

跡の周溝や、建物跡の雨落溝なども検討したが、主体が調査区外に延びることもあり、性格は判然としない。

出土遺物は、底面から浅鉢片ＲＰ 24（60 － 6）がある。時期は、工字文を有するＲＰから同晩期後葉前半である。

4　柱穴跡

今調査では、調査区の中央部から北半部にかけて多数の柱穴やピット群が確認されたが、全体に小規模で建物を組むまでには至らなかった。しかし、一部大型の柱穴は、建物を構成するに相当する規模であった。

ＳＰ３柱穴跡（第 38 図・写真図版 19）

調査区北端部のＢＢ～ＣＣ－ 26 グリッドに位置し、大型の規模から建物などを構成する柱穴と考えられ、他の柱穴は、更に北側に分布する可能性が考えられた。

平面形は不整円形を呈するが、北側を道路基礎に切られる。柱穴の壁は、ほぼ垂直に立ち上がる。長軸 120cm、短軸 110cm、深さは約 100cm である。覆土は、柱痕跡と考えられる黒褐色細砂質シルトと、地山ブロックを多量に含む柱を固定した埋土からなり、埋土下位には拳大の根固め石が混入される。他に北接して直径約 30cm、深さ 66cm のピットや、小規模な直径 20cm、深さ約 20cm の小ピットが北西角や南西角で検出された。主柱穴の支柱穴などの可能性が考えられた。遺物は同後期末葉の深鉢片（60 － 5）で同じ時期が比定される。

ＳＰ 18 柱穴跡（第 38 図・写真図版４）

調査区北端部のＢＢ～ＣＣ－ 26 グリッドで、約 90cm 東にＳＰ３が近接する。北側をＳ P19、南側をＳＸ４に切られる。平面形は楕円形を呈し、壁はほぼ垂直に立ち上がる。長軸 50cm、短軸 42cm、深さは約 74cm である。覆土は黒褐色細砂質シルトで、柱痕跡と考えられた。

ＳＰ 18 は、周辺のピットより若干大型で、東接するＳＰ３柱穴との関連もうかがえたが、建物を組むまでには至らなかった。遺物は、同後期末の深鉢片（60 － 15）が出土し、ＳＰ３柱穴の時期とも概ね合致する。

5　埋設土器

今調査では、谷跡の上層上面で、土器が逆位で１基出土し、出土状況などから埋設土器の可能性がうかがえた。

ＲＰ 30 埋設土器（第 38 図・写真図版８）

調査区南東部のＥＥ－ 29 グリッドに位置し、ＳＧ１谷跡上層のＦ１層上面で検出された。上面は現代の撹乱などで削平を受ける。当初、Ｆ１層検出時に直径約 24cm の深鉢ＲＰ 30（39 － 5）が検出長 15cm だが逆位で検出され、同層出土の廃棄土器の可能性も考えた。

しかし、ＲＰ 30 の明確な掘り方は判然としなかったが、Ｆ１層出土土器の大半が浅い堆積土中に横位や斜位で出土するのに対し、ＲＰ 30 は底部欠損の深鉢が二重（ＲＰ 30 外：41 － 6）に一部入れ子状で逆位に置かれていた。また、ＲＰ 30 の下位には、横位で出土の深鉢ＲＰ 140（41 － 4）があるが、ＲＰ 30 設置のためか、その部分が欠損していた。これらの状況からＲＰ 30 は、谷が埋没（Ｆ１層）し、谷が緩やかな窪地状の段階で、土器棺墓として埋設されたものと推測された。時期はＦ１層の新相である縄文時代晩期後葉前半と推測される。

表３　ＳＧ１谷跡（集中出土ブロック）の登録遺物表

		土器 (RP)	接合状況	石器 (RQ)
ＳＧ１河川跡	F1	RP2.3.9.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.46 47.139.140.141.166.167.168.169.170.171.172.173	RP9-31.32-34.32-33　30-140.30 内 -140.30 内 -139 46.42	RQ1.25.138
	F2	RP4.8.10.11.15.26.28.49.54.55.56.57.58.59.61.62.63.64 65.66.67.68.70.71.72.73.74.75.76.77.81	65.54.55-57 72.70	RQ50.51.52.53.69.78.79.80.82
	F3	RP5.6.12.13.16.18.20.29.30.83.84.85.86.87.88.89.90.92 93.94.96.97.98.99.100.101.103.105.113.114.116.131.133	88.101　110-111.90-5-16.143-148 97　13　129　59-84.120-128	RQ27.91.95.102.104.106.107.108 109.117.159
	F3 下	RP13.17.19.110.111.115.118.119.120.122.125.126.127 128.129.130.133.134.135.174	122-1.19-126.154	RQ121.123.124.132.136.137
	F4	RP7.14.142.143.146.147.148.149.150.151.152.153.154 155.158.161.162.163.165	153-154-165.148-149	RQ144.145.156.157.164

※－（ハイフン）は接合状況を表す。

Ⅴ　出土遺物

今調査で出土した遺物は、コンテナで60箱である。種別は、縄文時代の土器・石器・土製品・石製品、平安時代の土器などがある。主体は、縄文時代の中でも終末にあたる縄文時代晩期の土器・石器が多数を占め、平安時代の遺物が微量にある。

主体となる縄文時代晩期の土器は、出土量が膨大なため、最初に主体となる時期毎に器種や文様を分類し、次に大半の遺物が出土したＳＧ１谷跡の出土層位毎に古い順に、特徴的な土器や時期的な様相を概括的に述べる。

石器・土製品・石製品は、器種毎に形態分類し、本遺跡の傾向や主な様相を器種毎に概括する。

平安時代は、出土量が少なくまとめて概要を記す。

1　縄文時代後期～晩期の土器

本調査で出土した縄文土器は、大半が縄文時代晩期中～後葉に至る土器群である。僅かに同中期中葉の土器片（59 － 24）があるが、明確な遺構は伴わない。概ね粘土紐が渦巻状に貼り付けられ、東北南部の縄文時代中期中葉の大木８ｂ式に比定される。

本報告では、遺物の大半が出土する遺構の時期が、主に、調査区中央～北部の岸辺（平場）の遺構群と、各々縄文時代後期末～晩期、調査区南端部の谷跡で、同晩期中～後葉に分れるため、２時期に分けて報告する。他に地文や無文のみで、単体では時期特定が困難なものは、所謂「粗製土器」として分けて概述する。

本項では、山内清男（山内1930）の研究を基礎に、年代観を定める。また、本遺跡のＳＧ１谷跡の各層位から一括したまとまりのある１個体の土器群を基準に、地域性などの特色も加味した。なお、同時期で県内の宮ノ前遺跡（山形県埋蔵文化財センター1995・1999。以下、「山セ」と省略）・北柳１遺跡（山セ1997）・砂子田遺跡（山セ2003）・下叶水遺跡（山セ2009）・隣県の宮城県の田柄貝塚（宮城県教育委員会1987。以下、宮教と省略）・青木畑遺跡（宮教1982）・山王囲遺跡（一迫町教育委員会1985）、新潟県の元屋敷遺跡（朝日村教育委員会2002）・青田遺跡（新潟県教育委員会2004）・福島県の墓料遺跡（会津若松市教育委員会1977）・岩手県の九年橋遺跡（北上市教育委員会1977）などの主要遺跡との比較し、既に一般的な当該期の土器研究（安孫子1981･高柳1988）の成果なども援用し、様相を概述する。

Ａ　後期の土器

今調査では、縄文時代後期後葉の土器群が一定量確認された。大半は、調査区北半部の土坑や柱穴などからの出土である。特に一部土坑では､一定のまとまりをもつ。

これら土器群のうち、後期後葉のものは､「瘤」を多用する事から、東北地方南半で「瘤付土器」･「コブ付土器」･「新地式」と称される。本稿では瘤付土器とし、器種は、各種の文様を施した深鉢、注口土器が大半である。これらは、器形全体が分かるものは少ないが、形態や時期を把握できる破片資料もある。

なお、文様のある土器も炭化物の付着が著しいものがあり、精製・粗製の判断は単純でなく、一部区別が困難な状況もある。別表には、補修孔や赤彩、炭化物付着などを記した。以下に器種･器形･文様の分類基準を記す。

Ａ－１　器種・器形

土器の口径（最大径）と器高の比率で区分し、原則口径より器高の高いものを深鉢、器高が口径の１／２以上を鉢、１／２未満を浅鉢とした。壺は頸部が最大径の２／３以下のものとした。しかし、欠損や破片、容量等からみて深鉢と鉢の中間、鉢と浅鉢の中間に位置付けられるものもあり、或いは浅鉢と皿の中間的様相を示す土器群も存在する。これらについては法量や傾きなども考慮し、深めの鉢は深鉢、浅い鉢は浅鉢などの判断を行っている。以下に各器種の器形や文様の特徴などを記す。

深鉢・鉢　最も出土量の多い深鉢･鉢は、口縁部形状と、口縁～胴部の器形により大別される。更に口縁部の傾きや、大波状口縁や突起付平縁の形状で細分できよう。

器形では、全体的に前述遺跡群の研究や先行研究から、①前代の系譜を引く大波状口縁から平縁（突起付含む）への移行、②大波状口縁や平縁突起の肥厚から平坦化、③胴部の括れが強い（古段階）→括れが不明瞭（中段階）

→括れの明瞭化（新段階）の変化が知られる。

・口縁部形状（Ⅰ文様帯）

Ａ類：大波状口縁を呈するものである。

Ｂ類：平口縁を呈するもの（突起付きのものを含む）。

・器形（頸部：Ⅱａ文様帯、括れ部、胴部：Ⅱ文様帯）

Ⅰ類：胴部の括れが明瞭であり、口縁部が外へ開いて立ち上がるものである。口径が最大径となる。

Ⅱ類：胴部の括れが不明瞭であり、ほぼ直線的に外へ開いて立ち上がるものである。

注口土器　注口が付くものや類するものを一括した。全体器形が分かるものは少なく、壺と判別不明瞭だが一定量出土する。口頸部の有無などで分類した。

Ａ－２　文様

文様は、主体の文様や瘤の多少・形態、前述した県内や隣県遺跡の研究、先行研究などから当該期の土器は一般に１～４段階の変遷が知られる（高柳 1998）。本報告もこの変遷に準じるが、遺跡の地域性なども考慮し、名称「瘤付土器」、時期は「Ⅰ～Ⅳ期」と呼称する。

各期では主要な貼瘤や入組文様の変遷が推測される。主な瘤付土器の貼瘤の変遷は、Ⅰ期が貼瘤（大・小粒）の出現期、Ⅱ期が貼瘤（鋭角・縦長縦割・背向した三日月形）の盛行期、Ⅲ期が貼瘤（ボタン状・縦長横割・２個１対単位の貼瘤）の低調（減少）、刺突・刻目手法の多用化、Ⅳ期が貼瘤のほぼ消失などが傾向である。

入組文では、Ⅰ期が前代の系譜を引く大振りの入組文や襷掛け状文、入組文内の櫛歯状条線文の多用がある。Ⅱ期は入組文が細身化し、弧線連結文や類似文様が隆盛する。Ⅲ期は入組文の多段化や、「入組まない入組文」縦位の入組文がある。Ⅳ期はプレ晩期的な入組文や多帯化、副次的な三叉文の形成がうかがえる。

なお、主たる文様は、口縁部（Ⅰ文様帯）、頸部（Ⅱａ文様帯）、胴部（Ⅱ文様帯）の各文様帯に施文されるが、一部緩やかな括れ部など判別が難しいものもある。文様部位は上記を基礎に、器種や器形毎に適宜付した。

本稿では、上記貼瘤の変遷などを基に、「瘤付土器Ⅰ期」などで表し、主な文様は個別に特徴的なものを記した。

ａ類：弧線文や連弧文が主体のもの。

ｂ類：細身の多帯化した入組帯状文。入組文間の上下が近接しており、横帯文化したもの。

ｃ類：細身の入組文（無文）。

ｄ類：横帯文などに刺突文や短い刻目文を施すもの。

ｅ類：縦位に連結する入組文。所謂「入り組まない入組文」と称されるもの。三叉文が副次的に付く。

ｆ類：入組文や横帯文に刻目文を施すもの。

ｇ類:その他の文様をまとめ、詳細は個別に別記する。

さて、上記の文様の分類は、既に先行研究などで示される前述した当該期の器形の変化、貼瘤の形態変化、入組文の施文方法、その他の特徴的な文様などとの組み合わせにより、文様の主体時期や存続幅を判断できる。また、本遺跡の分類を遺構のまとまった出土土器を基に、前述近隣遺跡の状況などを援用すると、概ね以下の瘤付土器Ⅰ～Ⅳ期の主体的文様形態の変化が整理される。

基本的には、同Ⅱ期のａ類、同Ⅲ期はｂ～ｅ類、同Ⅲ～Ⅳ期はｆ類が主体となる。結果、本遺跡の当該期土器群の主体は、一部ａ類の瘤付土器Ⅱ期まで遡る可能性があるが、瘤付土器でも新相のⅢ期が主体で、ｅ・ｆ類はⅣ期にあがる可能性もある。なお、細身の入組文などはⅡ～Ⅳ期に存続し、破片資料で器形や文様構成が不明で判然としない。

Ｂ　晩期の土器

縄文時代晩期の土器群は、ＳＧ１谷跡で主に出土し、他の遺構群で若干確認される。ＳＧ１谷跡は、晩期中～後葉、岸辺の遺構群からは晩期後葉とやや時期の主体が異なる。

当該期は、東北地方南半の「大洞式」期の土器群として捉えられる。出土土器は、既に一般的な縄文土器研究により明らかにされた分類を基準に、６期区分が大枠で採用されており、本報告でもこれを踏襲する。

出土した器種は、各種の文様（有文）を施した精製の深鉢、鉢、浅鉢、壺、注口土器、小型土器などに分類された。他に単体では時期判断が困難な、地文や無文の所謂粗製の上記各器種が認められた。

しかし、精製の鉢類を主に炭化物の付着が著しいものや、地文に赤彩するものもあり、精製・粗製の判断は単純ではなく、区別が困難な状況も認められた。

本報告では、精製・粗製の区別を器種分類では基本的に行なわないが、地文や無文のみの土器群を粗製土器として後述する。

以下に器種・器形・文様の分類基準を記す。

Ｂ－１　器種・器形（第10～13図）

深鉢・鉢・浅鉢・壺などの器種分類は、前述した後期後葉の土器の口径と器高の比率などに準拠する。各器種の器形の特徴や文様の様相及び変遷を記す。

・口縁部形状（Ⅰ文様帯）

Ａ類：平口縁を呈するもの。

Ｂ類：刻目入り平口縁を呈するもの。

Ｃ類：突起（Ａ突起・Ｂ突起）付き平口縁のもの。

Ｄ類：小波状を呈するもの。

Ｅ類：突起（Ａ突起・Ｂ突起）付き小波状のもの。

Ｆ類：メガネ状浮線文のもの。

Ｇ類：突起（Ａ突起・Ｂ突起）付き刻目入り平縁。

Ｈ類：波状ながら平縁のもの。

・器形

深鉢・鉢　深鉢・鉢の器形は３種類に大別される。胴～頸部に括れをもち頸部、口縁部が外傾するもの（Ⅰ類）、胴部が若干膨らみながらそのまま口縁部にいたる器形で、口縁部は直立か内弯するもの（Ⅱ類）、口縁部が屈曲して外傾外反するもの（Ⅲ類）等に分類される。

特にⅢ類は、口縁部形態について、１次調査を援用して以下に細分される。（県教委1984）

Ⅲｉ類：「肩部から内傾して頸部がしまり口縁部がくの字状に外反する、全体に直線的屈曲を持つ」もの。

Ⅲii類:「Ⅲｉ類と同様だが､全体に丸味を持つ」もの。

Ⅲiii類：「肩部から内反する口頸部を持つ器形で、Ⅲｉ類の器形から外反する短い口縁部を取り去る」もの。

Ⅲiv類：「口縁が内湾して立ち上がる一群で、器形はⅢii類に似るが、口縁端を短く外反させる」もの。

Ⅲｖ類：Ⅲｉ・ii類に形態類似するが、口縁が直線的に立ち上がるもの。

Ⅲvi類：単純に口縁がくの字状に屈曲・外反のもの。

また、口縁部の長いものは、特に「´」を付す。胴部の最大径の位置などでも更に細分が可能であろう。

浅鉢　浅鉢は、底部から口縁部にかけての立ち上がりの差異から､底部から口縁部まで緩やかに至るもの（Ⅰ類）、口頸部で屈曲するもの（Ⅱ類）､口頸部が内弯するもの（Ⅲ類）がある。

また、口縁部形態で、体部からそのまま口縁に至るもの（ｉ類）､深鉢類Ⅲｉ・ii類の口縁に類するもの（ii類）、深鉢類Ⅲiii類に類似するもの（iii類）、深鉢類iv類に類似するもの（iv類）、内弯するもの（ｖ類）、単純にくの字状に外反・直立するもの（vi類）などに細分される。更に底部の形態や口縁部の特徴により細分可能だが、中間的様相を示すものもある。Ⅲ類には台付浅鉢もある。

壺　壺は、細口壺、広口壺、長胴壺、胴上半部が膨らむ壺などがあり、小・中形品が主で、大形品も存在する。口縁部が隆帯、突起、装飾等を付す広口壺（Ⅰ類）がある。なお、同様に広口ながら頸部が短く直立するものをⅠ′類とした。口縁部が同様で所謂細口壺（Ⅱ類）、口縁部が単純に立ち上がるもの（Ⅲ類）に分類した。

胴部形態により、球形（ｉ類）、横長の楕円形（ii類）、肩部などに最大径を持つ縦長の寸胴形（iii類）がある。

注口土器　口縁～頸部形態で大別され、頸部の傾きのままに口縁に至るもの（Ⅰ類）、頸部の上に受皿状の口縁部がつくもの（Ⅱ類）がある。注口部などで細分可能だが、破片資料が多く不明である。

小型土器　小形の一群を一括したが、明確に晩期と判断できるものは少なく、後期との差異は不明瞭である。

Ｂ－２　文様

文様は主体となる単位文様で１～６類に分けられるが、無文だが丁寧なミガキを施す一群を７類、地文や無文のみの所謂粗製的な一群を粗製土器とし､以下に記す。

１類：三叉文、入組文、沈線文で区画を多用するもの。

２類：羊歯状文が文様を主体となし、曲線的な入組文や渦文を施すものもある。

３類：羊歯状文が簡略化され、横位に連続する方形の珠文状文様や、ミガキを多用する曲線的な磨消縄文（雲形文）を主体とし施文するもの。

４類：珠文状文様が列点化したもの或いはこれも省き単に多重の平行沈線が施されるもの。主に横位に延び直線化する簡略化した磨消縄文（雲形文）。

５類：工字文を主体とするものである。

６類：工字状文または変形工字状文のもの。

７類：地文のみのものと無文のもので、口縁内部に沈線を有し、丁寧なミガキ、朱塗りを施すものもある。

上記主体となる分類した各種文様は１・２・３・４・５・６類が、縄文時代晩期６期区分の大洞Ｂ・ＢＣ・Ｃ１・Ｃ２・Ａ・Ａ′式期に各々対応すると考えられる。

なお、本稿では、今調査と近接した第１次調査との関連のため、特に大洞Ｃ２式期の４類の文様を細分し、一

部第１次調査（県教委 1984）を援用し、以下に記す。

深鉢・鉢類での主体的な文様で、他に浅鉢・注口土器などにみられる文様では、以下がある。

４ａ類：口縁～頸部に平行沈線間などに「刻目文」が巡るもの。刻目文が「突起部等と対応させて単位構成」が分かるものは４ａ′類とした。

４ｂ類：４ａ類の刻目文内部に縦にスリットが入り工字状文になるもの。

４ｃ類：口縁～頸部に平行沈線を有するもの。

４ｄ類：口縁～頸部に多条の平行沈線があるもの。

４ｅ１類:口縁～頸部に平行沈線間に無文帯を有する。無文帯の幅が長いものを４ｅ′類とした。

４ｅ２類：口縁～頸部が無文帯になるもの。

４ｆ類：口縁～頸部に矢羽根状文を有するもの。

４ｇ類：口縁～頸部にメガネ状浮線文や２個１対で貼付されるコブ状の突起を持つもの。

４ｈ類：口縁～頸部に多条の沈線による楕円文、渦巻文を配置するもの。

浅鉢類で主体的な文様で、他に鉢・壺などにみられる磨消縄文を持つものは以下がある。

４ｉ類：所謂大腿骨文系。

４ｊ類：Ｃ字状配置文。

４ｋ類：三日月状の文様が連続して配置するもの。

４ｌ類：長楕円の縄文帯を配するもの。

４ｍ類：他の磨消縄文（Ｘ字状文など）を一括した。

他に沈線による文様として下記がある。

４ｎ類：沈線によるＣ字状文。

４ｏ類：縄文帯内に沈線によるＣ字状文。

４ｐ類：長楕円の縄文帯内にＴ字状又は縦位の沈線。

壺類で主体的な文様で、他に鉢・浅鉢・注口土器にみられる文様は以下がある。

４ｑ類：横線と縦線を主とし工字状の磨消帯を伴う。

４ｒ類：磨消縄文手法の入組工字状文（入組連結文）。

４ｓ類：沈線手法の入組工字状文（入組連結文）。

４ｔ類：沈線による工字状文。

４ｕ類：隆帯による方形区画をもつもの。

注口土器で主体的にみられる文様では、以下がある。

４ｖ類：鉢巻状の縄文帯

なお、粗製器種に多い第１次調査における「横位斜縄文（第１次深鉢ａ類）」、「全面無文（同深鉢ｅ類）」、「櫛歯状工具による多数条が一単位となる沈線等の類型のもの（同深鉢ｆ類）」などの文様は、後述粗製に組み入れた。

なお、７類の土器群は、単体では時期が判断できず、各型式への比定が困難だが、ミガキによる丁寧な造作などから、明らかに粗雑なナデやケズリの無文品とは異なり、精製品の可能性がある。有文の他類と類似した器形や口縁形態に対応し、共伴する層準の土器群などから、概ね並行する時期が相当しよう。

上記有文の土器の大半は、ＳＧ１谷跡を主とし、土坑やピットなどからも出土する。

これらは、谷の層位順や遺構群の重複と、文様の関係からは大別すると古い順に、ＳＧ１谷跡Ｆ４～Ｆ３下層が晩期中葉の大洞Ｃ２式期古段階、Ｆ３～Ｆ２層が同Ｃ２式期新段階、同Ｆ２～Ｆ１層が同Ａ式期となる新旧関係が推測される。遺構ではＳＤ５がＳＧ１谷跡Ｆ１層と併行期と判断される。

Ｃ　粗製土器

今調査の縄文時代後期後葉～晩期の縄文地文や無文のみの所謂粗製土器は、谷跡や土坑から多く出土した。

粗製土器は、単体では時期を判断することが難しく、同一遺構や層位出土の主体的な有文土器の時期に対応することが考えられる。本項は、粗製土器の文様の器種・器形、文様分類を行い、時期毎の特徴などを検討する。

Ｃ－１　器種・器形（第 10 ～ 13 図）

深鉢・鉢・浅鉢・壺などの器種・器形の分類は、後期と大きな差がなく、多様な分類の前述晩期に準拠する。

Ｃ－２　文様

文様は地文や無文など含め１～４類に分けられる。

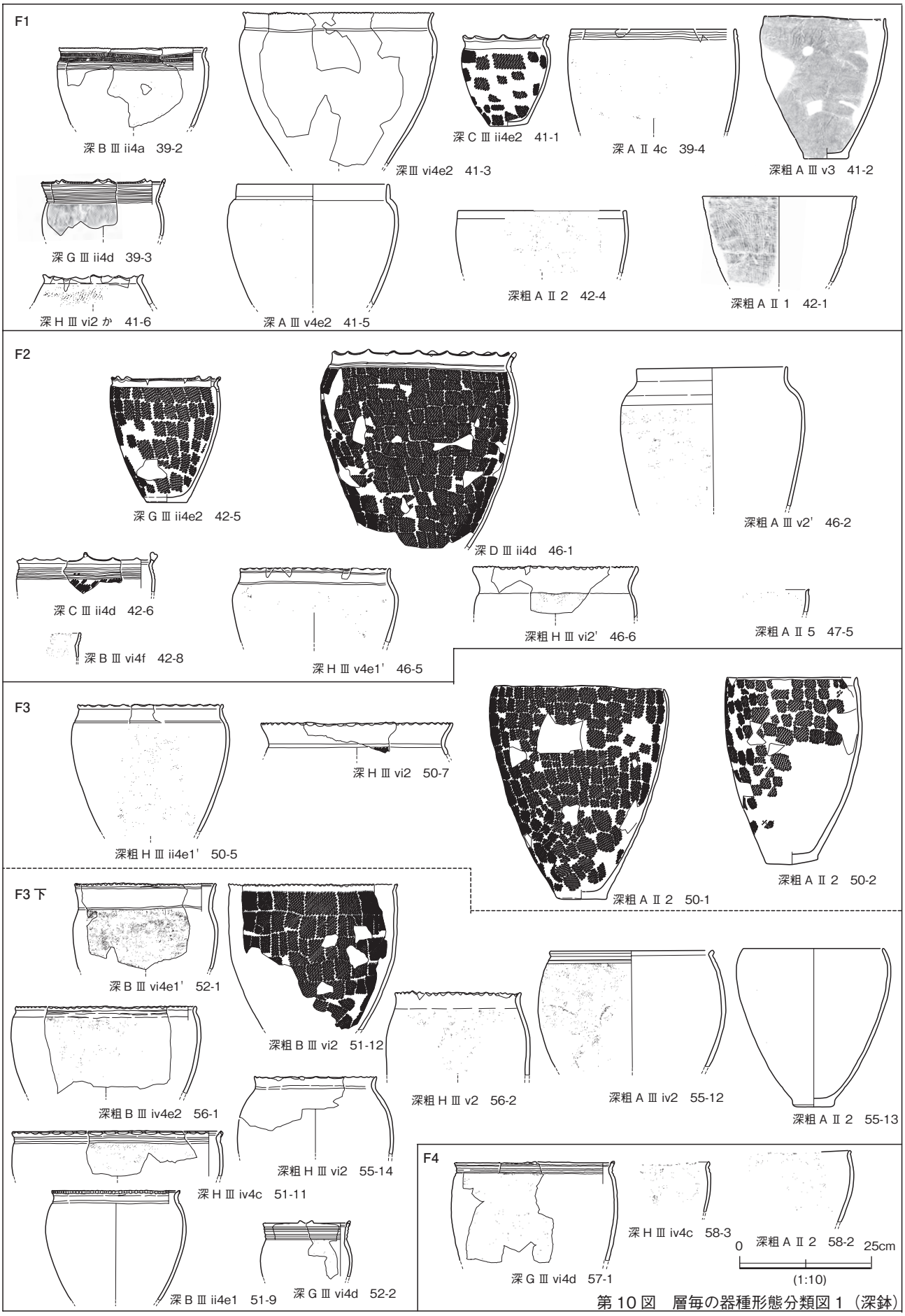
１類：櫛歯状条痕文などやヘラ描文を施すもの。木口や幅広工具、ヘラ状工具によるものがある。

２類：斜縄文（ＬＲ・ＲＬ・Ｌ・Ｒ・直前段多条・付加条など。結節縄文も含む）。

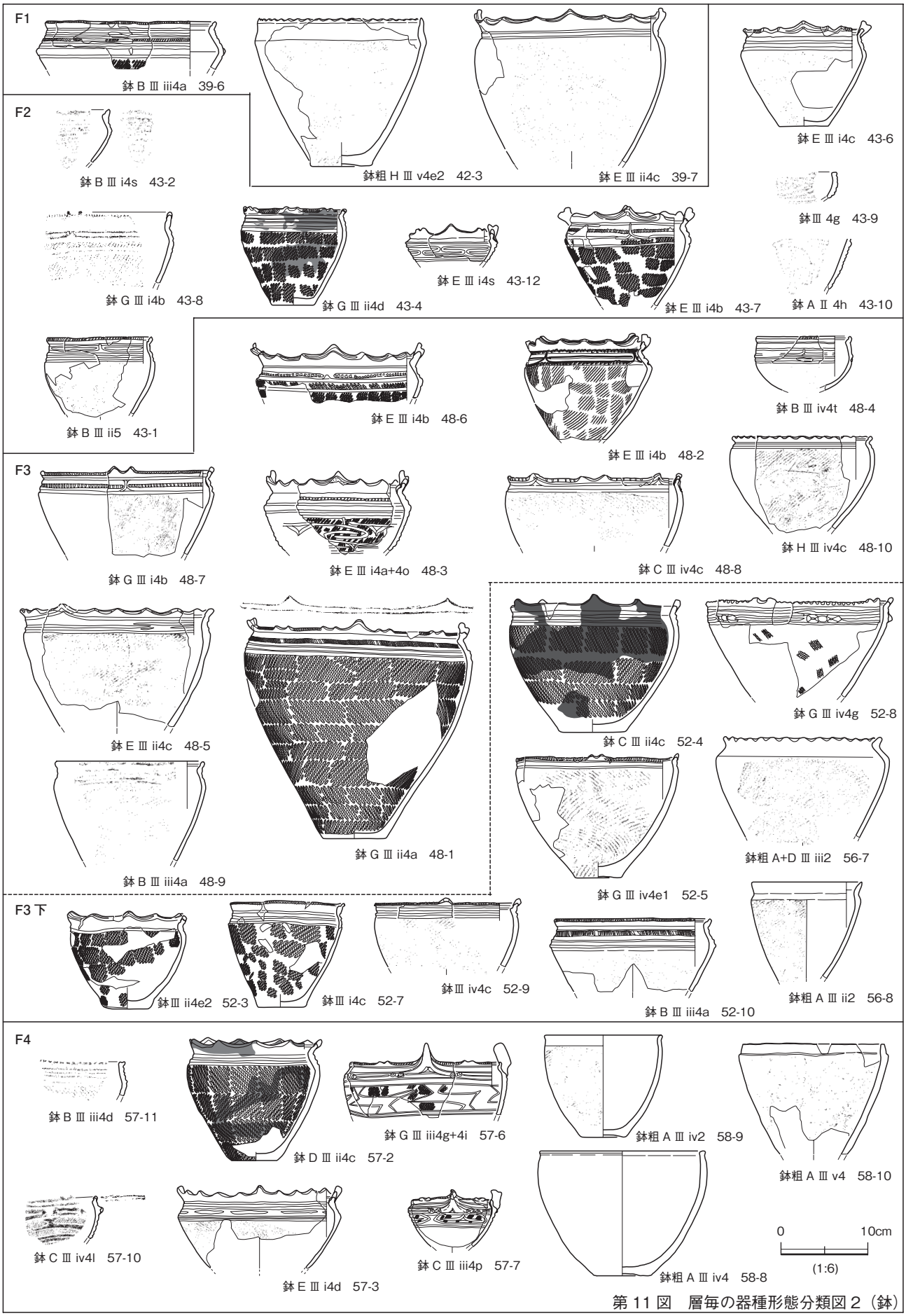
３類：撚糸文。

４類：無文。ナデなどによる無文化したものや、ミガキやケズリの調整痕跡を残すものもある。

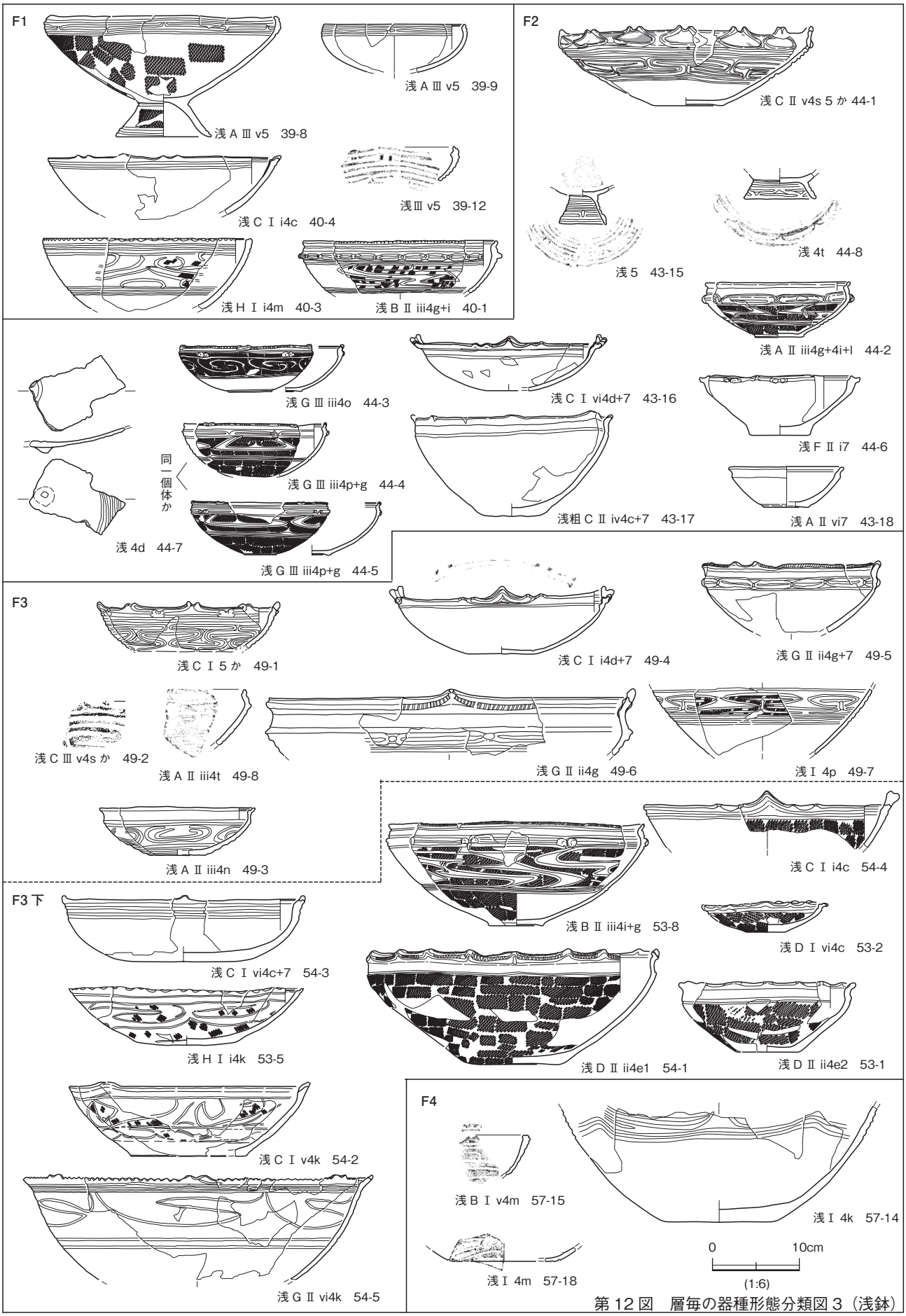
上記の１～４類は、先に述べたＳＧ１谷跡（縄文時代晩期中～後葉）から出土し、全体には時期も共伴する有文土器に照らせば、概ね大洞Ｃ２～Ａ式期と判断される。



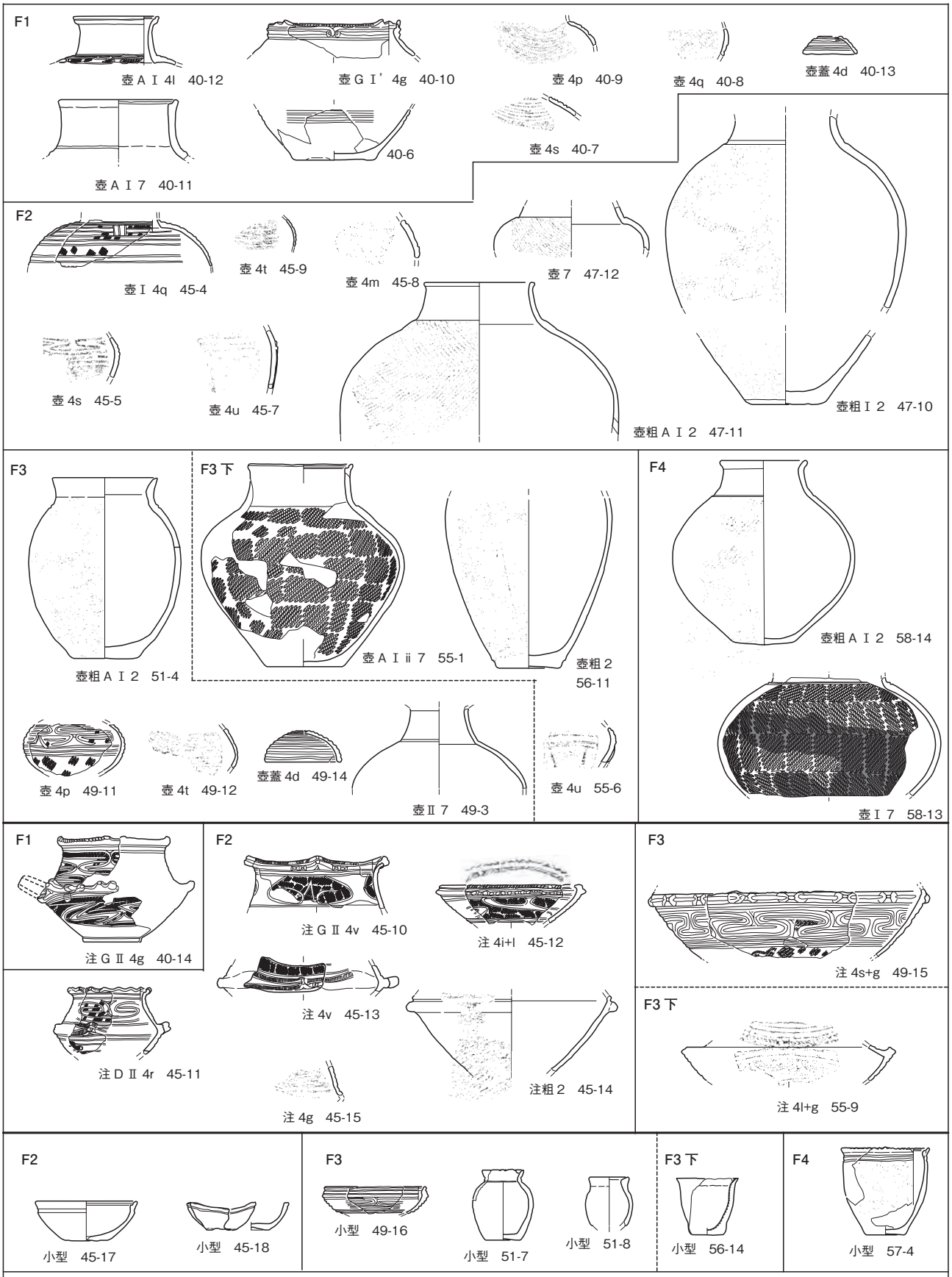
第 10 図　層毎の器種形態分類図 1（深鉢）



第 11 図　層毎の器種形態分類図２（鉢）



第12図　層毎の器種形態分類図３（浅鉢）



第10～13図の深は深鉢、浅は浅鉢、注は注口土器、小型は小型土器、粗は粗製を表す。

第13図　層毎の器種形態分類図4（壺・注口土器・小型土器）

Ｄ　遺構出土の土器群（第39～60図）

今調査では、谷跡を主に、土坑跡や柱穴跡などから遺物が出土した。この中でＳＧ１谷跡では、層位毎で完形・半完形品が一定量まとまって出土したが、他の遺構は破片資料が多かった。本項では、遺構の時期や土器の一括性、器形・文様などがうかがえる資料を中心に、本遺跡で特徴的な遺構毎に個別に概述する。

ＳＧ１谷跡　大別５層（Ｆ１～４層。Ｆ３層が下位のＦ３下層に分離）の覆土や層位底面から一定量まとまりのある縄文時代晩期中～後葉の大洞Ｃ２～Ａ式期土器群が出土した。下位層から順に層位毎に概述する。

Ｆ４層　最下層のＦ４層からは、形態の分かる資料として、深鉢、鉢、浅鉢、壺などが出土した。

深鉢では、Ｆ４層の最底面からＲＰ162深鉢（57－1）がある。大型の口径推定約30cmで、Ｂ突起付平口縁に、肩の張りが弱く頸部で外反する器形（深鉢Ⅲvi類）で、頸部に３条の平行沈線、口縁内面に沈線が巡り、体部にＬＲ・ＲＬ施文による羽状縄文を呈する。

鉢は、ＲＰ142で口縁が波状（57－２）やＲＰ151でＡ突起付波状（57－３）があり、両者鉢Ⅲｉ・ii類の器形で、頸部に平行沈線を配置する。57－３は、平行沈線間に横位沈線をほぼ等間隔で連続的に巡らす。

ＲＰ155（57－６）は、刻目文のある平縁に大型突起とＢ突起が付くもので、鉢Ⅲiii類の器形である。口唇部の刻目文下に、口縁部に平行沈線間に無文帯を配し、無文帯は大型突起に結束し、その下位には三叉状の沈線を描出する。無文帯の下位の頸部と体部との境目である屈曲部には、２個１対の貼付コブを付す眼鏡状浮線文を巡らす。体部上半には、幅広の平行沈線の間に大腿骨文系（文様４ｉ類）の磨消縄文帯を配置する。

他に鉢類では、小型の碗形（57－７）が、口縁・体部形態はＲＰ155と類似するが、体部上半文様は、平行沈線に接続した下向きの長楕円縄文帯に三叉状の沈線を配する（４ｐ類）。なお、破片資料だが57－７と同形態ながらやや中型の鉢（57－５・10）には、長楕円文（４ｌ類）や大腿骨文風（４ｉ類）の磨消縄文帯が配置される。他の鉢類の破片では、全体に鉢Ⅲiii類の頸部屈曲の口縁が短いものが多く、２条の平行沈線の他に多条の平行沈線（57－９・11）も散見される。

浅鉢は、大型の57－14で、体部がミガキによる無文で、体部上半に緩やかな波状の平行沈線上に、弧状沈線により三日月状の文様を描くと考えられる。

他に破片で、中型の57－16があり、緩やかな立ち上がりから口縁にいたる浅鉢器形Ⅰｉ類で、前期大洞Ｃ１式期の系譜を引くＸ字状か大腿骨文系の磨消縄文がある。同文様は、57－15・18にも散見される。

粗製土器では、堆積土中から深鉢で、ＲＰ151（58－３）があり、刺突による波状口縁で短く外反する形態で深鉢Ⅲiv類である。口縁の頸部に１条の横位沈線がめぐり、摩滅著しいが体部地文は羽状縄文になる。他に深鉢では粗製と考えられる口縁部欠損の体～底部の58－６・７があり、各々ＬＲ、ＲＬ施文である。

鉢では、口径が器高よりやや大きい鉢形の口縁端部が短く外反する鉢Ⅲiv類が一定量確認される。ＲＰ158(58－８）は全体がナデによる無文、58－９は口縁部無文で体部はＬＲ・ＲＬによる羽状縄文施文である。谷底面出土のＲＰ165と接合したＲＰ153・154（58－10）は口縁部が直立する鉢Ⅲｖ類で、頸部沈線を境に口縁部無文帯で、体部もナデ等による粗雑な無文である。

なお、58－11は体部片だが、内面に漆が付着し器壁が赤く、理化学分析の結果から、漆容器などの可能性もある。58－12は、小型だが、地文が東北南部や北陸地方で出土例の多い網目状撚糸文である。

壺では、広口壺ＲＰ143・148（58－14）があり、体部最大径が中位にある。頸部下端に横位沈線が巡り、短かく口縁部にむけて内傾する頸部は無文で、口縁端部が短く外反する壺Ⅰ類で、体部は球形（ｉ類）～横長楕円形（ii類）の中間的である。体部は地文ＬＲである。

他に、ＲＰ152（58－13）は、口縁・底部が欠損するが、頸部下端に明瞭な沈線を巡らし、体部横長楕円で、地文はＬＲ・ＲＬの羽状縄文である。外面や割口に赤彩が残り、破損後の付着が推測され、顔料容器の可能性もある。

他に、時期の異なる大きい貼瘤にＸ字状に刻目文のある粘土紐を貼り付けた注口土器片（58－15）や、三叉文や円文がある深鉢片（57－17）があり、晩期前葉の大洞Ｂ式期と考えられる。周辺からの流れ込みであろう。

Ｆ３下層　下層のＦ３層の下位に位置する。深鉢、鉢、浅鉢、壺、注口土器、小型土器などが出土する。

深鉢では、ＲＰ登録したものに、ＲＰ118（52－1)、

ＲＰ 123（57 － 3）などがある。52 － 1は、肩の張りが弱い器形Ⅲⅱ類に似るⅵ類で、刻目入りの平縁で、前述下位のＦ４層の肩の張りが弱い深鉢（57 － 1）と類似し、口縁部が長くなる形態（深鉢Ⅲⅵ′類）である。直線的に外傾する頸部の平行沈線間に幅広の無文帯（４ｅ１′類）を設け、口唇部は刻目入り平縁となる。同様の口縁部が長い形態は、やや小型ながら 52 － 2でも散見され、57 － 1と同じくＢ突起付平縁と推測され、長めの頸部には多条（４条）の沈線が巡る（４ｄ類）。

51 － 11は、大型の口縁部が短く外反する器形深鉢Ⅲⅳ類であり、短い頸部に平行沈線（４ｃ類）がある。口縁部は横長の抉りを連続させて巡らすが、ほぼ平縁を呈する。この口縁形態は、Ｆ３下層が初見で新出形態とも考えられる。体部地文は、羽状縄文である。同様の平口縁では、器形Ⅲⅱ類で、51 － 9が刺突による口縁部で頸部無文帯（４ｅ１類）、51 － 10が細かな刻目による口縁部で頸部平行沈線のもの（４ｃ類）などがある。

鉢では、前期の鉢Ⅲⅱ類と同形態のＲＰ 120･128（52 － 3）やＲＰ 122（52 － 4）などがある。両者ともＡ突起付波状口縁や波状口縁で、口縁部は無文帯で、頸部は１～３条の平行沈線となる（４ｃ類）。体部はＬＲの斜縄文、ＬＲ・ＲＬの羽状縄文となる。

鉢Ⅲｉ類では、ＲＰ 116（52 － 7）などがあり、刻目入り平縁の平行沈線を持つもので、前述深鉢 51 － 10と同形態の中型品とも考えられる。他に同形態では、破片資料だが 52 － 13がある。口縁部は前述鉢Ⅲⅱ類の 52 － 3などと同じＡ突起付き波状口縁だが、頸部は後述鉢Ⅲⅲ類の 52 － 10の頸部にも見られる平行沈線間に刻目文を巡らし、「突起部等と対応させ４単位構成をとる（第１次調査）」部分に縦位にスリットを入れ、工字状文風のもの（４ｂ類）が出現する。地文は羽状縄文である。

鉢Ⅲⅳ類では、ＲＰ 135（52 － 9）があり、Ａ突起付刻目入り平縁で、頸部は３条の平行沈線である。同形態の 52 － 5はＢ突起付平縁で、頸部の平行沈線間が無文帯（４ｅ１類）となる。地文は後者が羽状縄文である。小型のＲＰ 115（52 － 6）も同類の可能性があり、小さい不明瞭なＡ・Ｂ突起が付す刻目入平縁で、頸部も４ｅ類と考えられる。なお、ＲＰ 17（52 － 8）は、口縁部が短く外反するなど鉢Ⅲⅳ類に類似するが、体部から口縁部にかけて直線的に外傾し開き、鉢Ⅲｉ類にも似る。但し、頸部の内傾する屈曲は弱く、両者の中間的様相を示す。文様も口縁部のＢ突起付刺突による平縁形態や平行沈線は、52 － 5などと類似するが、頸部には大型の２個１対となる貼りコブのある眼鏡状浮線文が巡り、やや様相が異なり、Ｆ４層より新相の一形態かもしれない。

鉢Ⅲⅲ類では、ＲＰ 134（52 － 10）があり、口縁部に細かい刻目入り平縁で、頸部にも横位に連続的に刻目を施し同一の区画を作出するが、その中にほぼ等間隔で前々期の羊歯状文の入組合う部分を意識した幅広の無文区画を有する（４ａ′類）。なお、その頸部下位には平行沈線を巡らす。これらは、前期大洞Ｃ２式期に類似するが、截痕による刻目や平行沈線との供合文様から、後出と判断され、概ね大洞Ｃ２式期の古相の所産であろう。

また、体部から頸部がほぼ屈曲しない寸胴形で、口縁部のみが短くほぼ直角に屈曲する鉢Ⅲⅵ類は、52 － 14があり新出形態である。口縁部は、鉢Ⅲｉ・ⅲ類と同じ刻目入り平縁だが、頸部は体部との境が不明瞭だが長く、多条の平行沈線（４ｄ類）が巡る。他に鉢類は、破片 52 － 15が、下位Ｆ４層の 57 － 6にある体部上半に磨消縄文と同様の文様構成破片と考えられる。

浅鉢は、器形の分かる資料が多く、全体に大型品が多い。器形の分かる残存率の高い資料からは、器形や文様構成などから大きく５タイプに分けられる。

１タイプは、54 － 2・5・53 － 5の一群で、下位Ｆ４層の 57 － 14・15の体部から口縁部にかけて屈曲が少なく、直線的な立ち上がりや口縁部が弱く外反するタイプ（浅鉢Ⅰｉ・Ⅱｖ・Ⅱⅵ類）である。文様も体部上半の無文帯に沈線による三日月状の文様を描出する。54 － 5は、大型の深身で、57 － 14と同じく体部中位と口縁部直下に平行沈線を巡らす。その平行沈線間の体部上半無文帯には、沈線による大振りで横長の三日月状の文様（右側開口）が垂下し連続して描かれる。口縁部は緩やかに外反し、Ｂ突起付刻目入り平縁である。

54 － 2は、やや歪みがあり摩滅が著しく判然としないところが多いが、口縁部は口縁付近でやや屈曲するが全体に緩やかな立ち上がりで、突起がある平縁が推定された。体部中位に横位沈線があり、その下位に向かい合う弧状の沈線文が連続し、その上位には概ね前述 54 － 5と同じ大振りな下垂する三日月状の文様（左側開口）が描かれる。ＲＬ縄文施文されるが、全体に充填され、

磨消部もほぼ削り上げることもなく、磨消縄文的要素は殆どない。53－５は浅い皿状を呈し、口縁部は体部から緩やかに立ち上がり、口縁部はやや幅広の刺突による小波状平縁である。体部中位には、緩やかな弧線が連続し区画線となり、口縁直下の平行沈線との間（体部上半）に、前述54－５と同様の大振りで横長の三日月状文様（左側開）が垂下し連続して描かれる。ＲＬ縄文が部分的に施文され、磨消部は明瞭だが、ナデなどにより磨消される程度で、器面は縄文充填部も磨消部もフラットである。

２タイプは、53－８などにみられる丁寧な造作の磨消縄文を有する一群である。これは、下位Ｆ４層の57－15・18などの前期大洞Ｃ１式期で隆盛した磨消縄文の系譜を引くと考えられる形態である。但し器形は、後述３タイプとも同じ頸部や口縁部が屈曲する器形で、口縁文様の平行沈線間の無文帯（４ｅ１類）などにも類似性が認められる。53－８は、やや大型で口縁部は鉢Ⅲiii類の口縁形態に類似（浅鉢Ⅱiii類）し、口縁端部に細かい刻目文、直下の頸部には平行沈線間に無文帯を巡らす。その下位の頸部と体部の屈曲部には、２個１対の貼付コブのある眼鏡状浮線文が巡る。体部上半は、右下がりの大腿骨文系の磨消縄文帯で、体部中位の縄文充填した平行沈線で区画される。体部下半はＬＲ縄文である。

３タイプは、53－１・２・54－１などの頸部や口縁部で屈曲する鉢Ⅲｉ・ii類と同じ口縁器形（浅鉢Ⅱii・Ⅰvi類）で、口縁形態や文様構成でも、全体に波状口縁で、頸部は平行沈線間に無文帯、体部は縄文施文の一群である。54－１は、大型品で口径約30cmで、口縁部が波状で、口縁部に刻目文を有する。53－１は、中型品で全体に54－１と同形態だが、口縁部の刻目文がない。53－２は、小型の皿形で、Ａ突起付き波状口縁や、頸部の狭い無文帯がやや異なるが、前述一群と同形態と判断される。

４タイプは、54－４などで、体部の縄文施文や頸部平行沈線間の無文帯などは３タイプと同じだが、口縁部形態は、１タイプと同じで、下位Ｆ４層にもある前期からの、体部から口縁部にかけて緩やかに立ち上がる器形（浅鉢Ⅰｉ類）である。また、口縁部も大振りなＡ突起の両脇に２個１対の中型突起を配する。Ａ突起の下位には、平行沈線間の無文帯と接続する、三叉状の沈線からなる三角形の抉りがある。

５タイプは、54－３などの全体に無文で、文様も頸部の平行沈線のみのものである。口縁部は、部分的で不明瞭だが、Ａ突起を付す平縁で、４タイプにも類似する。体部から口縁部に緩やかに立ち上がる器形で、口縁は１タイプの53－５と同じ直線的である。（浅鉢Ⅰｉ類）。

壺は、有文の全体器形が分かる資料が少ない。有文では、55－８が大型壺で、体部最大径が肩～中位にかけて約45cmのものである。体部上半に大腿骨文系の磨消縄文帯が配置される。体部中～下位はミガキによる丁寧な無文である。他に体部片では、横楕円文（55－５）、隆帯による方形状の区画帯（55－６）を持つものなどが散見される。小型の55－７は、体部下半だが中位に平行沈線が巡り、欠損する上半部には平行沈線の上に文様が配置すると考えられ、体部は球形であろう（壺ｉ類）。

地文のみでは、55－１が広口壺で、体部が縄文施文の単純な形態だが、頸部無文で、口縁内面に横位沈線が巡る。頸部は直線的にやや内傾して立ち上がり、体部最大径は、下位層の中位よりやや上がり、やや肩が張る形態となる（壺Ⅰii類）。

他に広口壺では、55－４もあり、前述広口壺より頸部の内傾度が大きく、傾きからは55－３とした波状口縁のものと同じ形態が推測される。なお、細口壺（49－13）は全体に丁寧なミガキを施す無文のもである。

注口土器も個体資料は少ないが、形態から算盤形が主体と考えられる。55－11は、体部中位の屈曲部の張り出しのＢ突起間などに刻目文を施す。体部下位の上部には上下に交互に対向する横楕円文の磨消縄文帯があり、下部は無文となり、外面は赤彩される。55－９は、体部中位が55－11と類似形態で、体部下位は、横楕円や下垂する半円文の磨消縄文帯がある。55－10は、注口部で、注口部脇の体部中位には、立体的な隆帯部に刻目文が付す眼鏡状浮線文が配置され、体部上位・下位の文様は、部分的で判然としないが、縄文帯に横位沈線が連続する、中間に縦位のスリットのある文様であろう。

粗製土器では、深鉢が全体に縄文施文で、口縁内面に沈線が巡らない単純なものが多い。Ｆ４との境では、口縁部が緩やかに外反する粗製深鉢Ⅲiv類（51－12）や平縁で寸胴形の粗製深鉢Ⅱ２類（51－13）がある。

他にＦ３下層では、51－13と同形態のものが複数（55－13・56－３）ある。なお、同器形ながら口縁部に平行沈線が巡る深鉢Ⅱ４ｃ類（51－２）もある。

粗製深鉢の頸部や口縁部が屈曲するものでは、肩の張りが弱く屈曲する頸～口縁部が長い深鉢Ⅲｖ′類（56－2）、体部上位が膨らむ同Ⅲvi類（55－14・56－5）、体部上位が56－2と同じく膨らみ球形で、口縁が短く屈曲する同Ⅲiv類（55－12・56－1）などがある。これらは、頸部に1～2条の平行沈線を有するものもあるが、沈線が不明瞭なもの（56－1）や平行沈線を伴わないものもある。但し、全体に口から頸部が無文帯になるものが大半である。口縁部は幅広の横位抉りによる小波状（55－14）、刻目入り平縁（56－1・2・51－12）、破片のため不明瞭だがＡ突起付き波状（56－5）のものなど平縁以外の波状や刻目入りなどが多い。

鉢では、口縁部など屈曲する鉢Ⅲii・iii類（56－7・8）、口縁部が短く屈曲する鉢Ⅲiv類（56－9）などがある。口縁は、平縁（56－8）、刻目文（56－9）、横長の抉りによる小波状（56－7）が認められる。

壺では、56－11が体部上位の肩部に最大径がある壺体部で、ＲＬ縄文施文である。

小型土器では、鉢形（56－13）、壺形（56－12・14）がある。56－13は、内面全体に漆が付着している。

Ｆ３層　下層のＦ３下層の上位に位置し、一部斜面堆積のため下位層などとも接合するものも認められる。深鉢、鉢、浅鉢、壺、注口土器、小型土器が出土する。

深鉢では、ＲＰ登録したものに、ＲＰ110（51－2）があり、寸胴平縁の粗製深鉢Ⅱ２類と同形ながら、口縁部に平行沈線が巡る深鉢Ⅱ４ｃ類（51－2）である。鉢では、器形や文様から大きく４タイプに大別できる。

１タイプは、下位のＦ３下層の52－10と類似した形態で、口縁部などが屈曲するⅢ類器形で、頸部に刻目文（４ａ類）が巡る一群（48－1・3・9）である。

48－1は、大型の口径約25cmで、器高とほぼ同等の鉢形を呈する器形（Ⅲii類）で、口縁部はＡ突起の両脇にＢ突起を配する刻目入り平縁である。口縁部は無文帯である。頸部は、上位に刻目文を巡らし、刻目文内には、下位Ｆ３下層の52－10と同様の前期羊歯状文の入組み部に相当し、幅広の無文部が、ほぼ等間隔で連続して設けられる。頸部下位にはやや幅広の平行沈線が、頸部と体部との境に巡る。体部はLR・RLの羽状縄文となる。

48－9は、52－10と器形や口縁形態（鉢Ⅲiii類）、文様（４ａ類）など類似するが、肩の張りが弱く、頸部刻目内に52－10にみられた無文部がないものである。

48－3は、破片で後述２タイプの可能性もあるが、48－9と同じ頸部に刻目文を巡らされる（４ａ類）。但し口縁部形態や体部文様が異なる。口縁部は、Ａ突起付き波状で無文帯である。頸部は刻目文と、体部と境の屈曲部に平行沈線間が広く巡らせる。体部上半の縄文帯に、沈線が上下から渦巻状に入組み配置される（４ｏ類）。

２タイプは、下位のＦ３下層で破片資料52－13と類似した形態である。器形は口縁部などが屈曲する鉢Ⅲｉ～ii類で、頸部刻目文内に、突起部に対応させた縦位のスリットを入れる一群（４ｂ類）である（48－2・6・7）。

48－7は、頸部の平行沈線間に刻目文が巡り、縦位のスリットが上下の平行沈線に接続するもので、スリット下部が三叉状になる形態である。口縁部は、１タイプの48－9に類似し、山形状のＢ突起が付される。48－2は、頸部文様の刻目文は前述48－7と同じだが、その上下にある平行沈線部も刻目文となる点や、口縁部が屈曲する鉢Ⅲｉ類器形やＡ突起付き波状口縁の形態などが異なる。48－6は、器形や口縁形態は、48－2と同じだが、頸部刻目文の縦位スリットが上の沈線と離れ、下垂した三叉状沈線が下の平行沈線に接続する点が異なる。また、体部との境の屈曲部に１タイプの48－3・9と同じく平行沈線を巡らす形態が異なる。

３タイプは、口縁部などが屈曲するが肩の張りが緩やかで、全体に頸部に数条の平行沈線が巡る一群（48－5・8・10）である。48－5は、口縁部などが屈曲するⅢii類で、口縁部はＡ突起付き波状口縁である。頸部沈線間に無文帯を配置し、平行沈線は途中で途切れるなど簡略化のものと推測される。48－8・10は、肩が丸く張り、口縁部が短く外反する鉢Ⅲiv類である。48－8は口縁部がＡ突起と山形Ｂ突起が交互の刻目入り平縁である。48－10は口縁部に横長の抉りを入れ小波状で、頸部も狭い平行沈線が巡る単純形態である。

４タイプは、48－4にみられる碗状の器形で、口縁部が短く屈曲する形態である。平縁の長めの頸部に平行沈線間が幅広いものが巡り、上位が無文帯で、下位が平行沈線の一部が下垂し、平行沈線を縦位に区切り、刻目文はないが２タイプ状のようになる。口縁部は刻目入り平縁で、同位層の鉢平縁形態と同じ傾向である。

浅鉢では、下位のＦ３下層より磨消縄文や大型品も少

なくなる傾向がある。形態的には、大きくＦ３下層からの一定の系譜が考えられる４タイプが認められる。

１タイプの 49 － 3は、53 － 8にみられる２タイプの口頸部が屈曲する浅鉢Ⅱⅲ類器形で、体部上半の無文帯に、二重のＣ字状沈線が上向きで連続して配置される。屈曲する器形や口縁平縁、頸部文様など形態的には２タイプの系譜だが、体部文様は、53 － 5など磨消部が不明瞭な沈線文主体の１タイプに類似する。一方、口縁部の波状や刻目文がない点がやや異なり新相的である。

２タイプの 49 － 8・49 － 2は、一部 49 － 8の器形が 53 － 8と類似するが、体部文様が沈線による工字状文であり、平行沈線間に緩やかな弧状などで縦位に沈線区画し文様を作出している。49 － 2は、破片だが 49 － 8と同じく沈線による入組み状の工字状文とも捉えられ、所謂工字文状で、口縁部文様帯も上位Ｆ２層の 44 － 1にも認められる新相的だが、入組み部の孤状沈線などの文様構成は、古い要素も併せ持つとも考えられる。なお、49 － 1は、工字状の文様や、接合地区や層位などから一部上位層の可能性もある資料で、不明部分もあるが、器形や口縁部の無文帯、頸部下端の眼鏡状浮線文などは、２タイプと類似する。また、口縁部の突起形態も上位Ｆ２の 44 － 1とも類似する。49 － 1は、49 － 2と類似し、大洞Ａ式期とも考えられ、小破片の接合状況や層準から、上層から混入も考えられる。

49 － 6は、口径約 41cm 前後の大型品で、破片だが下位層Ｆ３下層２タイプと口頸部や無文帯、口縁刻目文が類似し、眼鏡状浮線文など最大化したものであろう。

３タイプの 49 － 7は、口縁部不明ながら、直線状の広がる体部形態は、下位４タイプの 54 － 4に類似し、体部文様構成は、横楕円文（縄文帯）内にＴ字状の沈線が描かれるが、体部下半などは丁寧な造作の無文で、54 － 3など５タイプと同じ無文である。

４タイプは、49 － 4にみられる丁寧な磨きなどによる完形品の浅い皿状である。口縁部突起の口縁部器形や器形からは、無文の５タイプ（54 － 3）、口縁部のＡ突起の両脇のＢ突起（大型山形突起）付き平縁形態からは３タイプ（54 － 4）の系譜とも推測された。

壺では、下位のＦ３下層の系譜を引くものが、やや部分的に様相を変える。広口・細口壺が認められる。

広口壺では、49 － 11・12は、１タイプの器形をやや横長にしたものである。49 － 11は、体部上半に沈線による下向きのＣ字状の沈線内に横位沈線が配置され、その中間に弧状（人字状）に沈線が垂下するもので、工字状文風になる。49 － 12は、49 － 11と同形だが、入組み状の沈線が縦に横長化し、縦の区画線は、49 － 11と同様に緩やか弧状（Ｘ字状）で平行沈線を区切る。49 － 10も広口壺で、体部が縄文施文だが、口縁部内面に沈線が巡る。

細口壺では、49 － 13が推測され、頸部から体部全面が丁寧なミガキによる無文のものである。無文形態は、下位の 55 － 6の１タイプでもみられたが、隆帯方形区画はなく、別系統と判断される。なお、49 － 14は、小型の半球形の蓋で、多条（4条）平行沈線に覆われ、口径などからこれら細口壺に対応したものと考えられる。

注口土器は、体部下半だが最大径約 30cm の大型品の 49 － 15がある。注口部には下位層の 55 － 10と類似の２個１対の貼付けコブのある眼鏡状浮線文が巡る。その下の体部上半に入組み状の沈線の工字状文を配置し、沈線間に一部縄文を施文し、磨消縄文風になる。体部中位に平行沈線で区画し、体部下半は縄文地文である。

小型土器では、浅鉢形の平行沈線間に眼鏡状浮線文を付すもの（49 － 16）や、無文の壺形土器がある。

粗製土器は、Ⅱ類の平縁の深鉢（50 － 1・2・4・6・8）と、Ⅲ類がある。前者は、口縁部がやや内弯（50 － 1・6）と、開くもの（50 － 2・4・8）がある。後者Ⅲ類は、下位層と同形で、口縁無文帯のものが多く、口縁部が全体に長くなるもの（50 － 5・7）などがある。他に、文様では網目状撚糸文（51 － 3）がある。なお、粗製の鉢類は、数的に安定せず、不明瞭である。

壺では、口縁部が欠損し不明な部分が多いが、体部が下位層で球形や横長楕円形だったが、最大径が上がり、やや肩が張るもの（51 － 5・6）などが散見される。他に下位層にもあった体部縦長のもの（51 － 4）もあり、単純にくの字に外反する形態などがある。

Ｆ２層　下層Ｆ３の上位に位置し、斜面際に多い。深鉢、鉢、浅鉢、壺、注口土器、小型土器などが出土する。

深鉢では、ＲＰ登録し形態が判断できるものは、口頸部が屈曲するものが多く、下位層と比べやや大型化も散見できる。42 － 5は、深鉢Ⅲⅱ類で、肩の張りが下位層に比して弱く、口縁部は山形のＢ突起付き平縁（刻目

文）で、頸部無文帯は下位層とも類似する。他に、破片資料だが、Ａ突起付き波状（42 － 7）、深鉢Ⅲⅳ類の短く外反するもの（45 － 3）、単純にやや直立して外反するもの（50 － 3）など、下位層とほぼ同じ形態のものが存続する。他に文様で 42 － 8 は、頸部で弱く屈曲しほぼ直立する長めの口縁部で、沈線による矢羽根状の文様を持つもので、新出形態であろう。

鉢では、鉢Ⅲｉ・ⅱ類が大半で、頸部文様などから大きく３つに分けられる。一つは、下位で主体的な平行沈線（43 － 3・6）や多条平行沈線（43 － 4）など平行沈線系の一群である。43 － 4 や 43 － 6 など口縁部がＡ突起やＢ突起を有する装飾性が強いものは、沈線間が丁寧なミガキにより無文化し、立体感のある無文帯となる。

次に下位で一定量認められた平行沈線間の刻目文に縦にスリットを入れる一群である。口縁部のＡ突起やＢ突起に対応し、概ね４単位でスリットが人字状に入るもの（43 － 7・8）で、下位層の残存形態であろう。

他に、平行沈線間に刻目文がなく、頸部の平行沈線を縦位沈線で区切り、工字状文や工字文的な形態の一群（43 － 1・2）がある。全体に平縁で、43 － 7・8 の口縁突起との対応は不明である。43 － 2 は沈線区画内に刻目文の代わりに横位沈線が入り、工字状文となる。

他に破片では、口頸部に矢羽根状文（43 － 9）、屈曲しない口縁部に多条の渦巻状文（43 － 10）、体部上半の無文帯に大腿骨文系の沈線施文（43 － 11）がある。また、43 － 12 は、頸部平行沈線の 43 － 6 や頸部刻目文に縦位スリットの 43 － 7 と同じ口頸部ながら、頸部無文帯で、体部上半に入組み状の工字状文を配置する。下位層の体部上半に文様帯を持つ 48 － 3 や 48 － 4 の後出か。

浅鉢では、全体に小型品が多い。器形や文様構成から大きく６タイプに分けられる。１タイプは、有文で 53 － 8 にみられる口頸部屈曲で、体部上半にＣ字状の磨消縄文や沈線文を配置する一群である。これらは、概ね口縁Ｂ突起付き刻目入れ平縁、頸部は無文帯、頸部下端に２個１対の貼り付けコブのある眼鏡状浮線文、体部上半に上向きのＣ字状文（44 － 4・5：同一個体か）や、縄文帯に入組み状のＣ字状文（44 － 3）を配置する。なお、体部下半は、前者は下位層の 53 － 8 と同じ縄文施文、後者は 49 － 7 などと同じ無文である。

２タイプは、全体に丁寧なミガキの無文で、下位層の 49 － 4 の系譜であろう 43 － 16 がある。49 － 4 と同形態だが、頸部平行沈線や口縁突起下の弧状沈線が異なる。

３タイプは、43 － 16 と同じ無文ながら、ナデなどによるやや粗雑な形態の一群（44 － 6・17・18）である。43 － 17 は、下位の器形的には 49 － 3・54 － 1、文様的には 54 － 3 などの系譜であろう。44 － 6 の口縁部が短く外反し、Ａ突起欠損でＢ突起付き平縁の形態は、54 － 4 などと類似するかもしれない。

４タイプは、破片資料で全体は不明だが、脚付浅鉢である。44 － 7 にみられる小ぶりな突起状の脚が付くものである。底部付近の内外面に沈線が巡り、内面は１条、外面は多条の平行沈線が巡る。なお、ＳＧ１上層では、脚部が付く浅鉢形態で 59 － 5 があり、脚部が長い。

５タイプは、台付浅鉢で、43 － 13・15・44 － 8 がある。台部のみで全形は不明だが、特に 43 － 15 や 44 － 13 は、形態から上位層の 39 － 8 の口縁内弯の坏部が付くと考えられ、工字文が交互に上下向き合い配置され、４単位である。43 － 15 の内面底面には、沈線の円文があり、前述脚付き 44 － 7 の内面の沈線も同様のものであろう。44 － 8 は、大きさから鉢の台部の可能性もあるが、三つ叉状の抉りが交互に上下隣接して向き合う。

６タイプは、44 － 1 で体部が直線的に外傾、頸部で屈曲し、口縁部直立する。文様は体部上半に工字文を配する。口頸部には、眼鏡状浮線文の上端を上に広げた三角形状で、上端はＢ突起状となる。体部上半に入組み状の２条の沈線で工字文が配置、体部下半は無文である。外面赤彩である。大洞Ａ式期とも考えられる。

壺では、下位のＦ３層からの系譜を引き、全体に文様が横長や縦に沈線化した工字状文のものが多い。粗製などでは、やや大型品も認められる。

有文では、体部球形から楕円形で、体部上半に沈線手法で文様帯を描出する。45 － 4 は、平行沈線間に３条の縦位沈線で区画配置したもので、平行沈線間には縄文帯が巡るところもある。他に破片だが、45 － 5 は体部上半に平行沈線間に、入組み状の三角形の抉りを入れて工字状文を作出する。45 － 8・9 は、平行沈線と孤状線で工字状文を描出したものである。45 － 8 は、２条の平行沈線が縦に対向して弧状沈線（Ｘ字状文）にするものが認められる。45 － 9 は、更に 45 － 8 の弧状沈線を直線化し、工字状文にしたものである。他に、下位層

でも出土した55－６と同形態の45－７があり、隆帯による方形状の区画帯を配置するものである。

注口土器では、全体の分かる資料は少ないが、概ね体部算盤型で、頸部が長く、受け部が付く器形と判断された。下位より破片資料も含め少し出土例が多い。同一資料と考えられる45－10・13や45－12などの中型品や、45－11の小型品などが確認できる。

45－10は、受部口縁が山形のＡ突起で、その下に両脇に２個１対の貼り付けコブがある。頸部との境には平行沈線があり、その下の頸部には沈線による渦巻文が上から垂下・対向し、所謂鉢巻状文を呈する。なお、鉢巻状文内に縄文充填後に、突起部の下に人字状の細いナデ消しが確認され、その後沈線による鉢巻状文が描かれる。その両外は丁寧に磨消されている。45－13は、その下部の注口部付近で、山形突起から延びる刻目入りの注口部張り出しが巡る。頸部下端には、帯状の縄文帯が巡る。

45－12は、注口体部上半に大腿骨文系の磨消縄文帯を設け、注口部との境には刻目文が２条に巡り、赤彩が著しい。45－11は、やや小型品で、受け部口縁は波状で、頸部との境に平行沈線がある。頸部文様は、２条沈線の渦巻き状の入組文で、入組文間の縦位Ｘ字状沈線から左右対称の文様構成が推測された。注口部張り出しは、45－13と同じく幅広で刻目文が付す。体部は無文帯に平行沈線や弧状の沈線文が描かれる。他に破片で、45－15は、体部上半で無文帯に矢羽根状沈線文を描き、同一層で鉢などにも見られる文様形態である。

小型土器は、無文の浅鉢形（45－17・18）があり、45－17は、浅鉢43－８と同形態の小型品と推測される。

粗製土器では、深鉢は、器形が分かるものではやや大型品が多く、Ⅱ類で平縁で口頸部屈曲しないものと、Ⅲ類で口頸部屈曲するものがある。Ⅱ類では、破片資料（47－１～４）があり、大半が斜縄文で、羽状縄文（47－４）は少なくなる。47－３は口縁部をナデにより無文帯を作出し、体部も無文である。47－５は、全体にはⅡ類で口縁端部が短く外反する網目状撚糸文で、口縁部のみ原体が横位方向回転で、体部（縦位方向回転）向きが異なる。

Ⅲ類では、肩の張りが弱いⅢⅱ・ⅵ類と、口縁部が直立気味に長く立ち上がるⅢⅴ類がある。前者は、口縁部が、波状（46－１）、やや幅広の刻目文（46－４・６）、平縁（46－２・３）などである。全体に波状を呈し、口縁部は無文帯で、頸部に１～２条の横位沈線・平行沈線を伴うものが多い。46－５・６は、口頸部が長い形態で、後述Ⅲⅴ類の影響なども推測される。後者のⅢⅴ類は、平行沈線間が幅広く無文帯（46－５）や、口縁から体部肩部まで長い無文帯（46－２）がある。

壺では、口縁内の沈線の有無の違いはあるが、下位層と同形態の系譜を引く、58－14に類似の体部球形（47－11）、56－11に類似の縦長で肩の張るもの（47－10）がある。他に49－13に類似する小型でやや肩が張り、頸部が幅広く内傾するもの（47－12）も散見される。

他に注口土器では、注口部の突起形態から精製の可能性もあるが、やや粗雑な作りで、突起に刻目文がなく、体部が縄文地文のもの（45－14）が認められる。

Ｆ１層　中層Ｆ２層の上位で、最上層である。深鉢、鉢、浅鉢、壺、注口土器、小型土器などが出土する。

深鉢では、ＲＰ登録したもので、口頸部屈曲しないⅡ類（39－４）、口頸部屈曲するⅢ類（39－２・３・５）がある。Ⅱ類の39－４は、口縁部に平行沈線を有し、体部地文は羽状縄文である。

Ⅲ類は、概ねⅢⅱ類で、刻目入り平縁（39－２・３・５）で、39－３は山形のＢ突起が付く。頸部文様は、平行沈線類（39－３・５）、刻目文（39－２）だが、39－２は刻目文が多条の平行沈線の上部に配置され、同じ口縁部形態から、大きく５～６条の多条平行沈線（39－２・３）とみることもできる。39－３は、頸部が長い形態で、下位層の46－６などの系譜も推測される。

鉢は、有文のものが少なく、下位層に類似する系譜のものがあるが、下位層に比べ減少傾向が看取れる。

39－７は、下位層で一般的な突起付波状口縁で、Ａ突起付波状である。口縁部無文で、頸部平行沈線である。他に破片資料で、鉢Ⅲⅲ類の39－６がある。頸部に多条（５条）の平行沈線と、その中間に刻目文が巡る。全体に文様構成は、深鉢39－２と類似し、頸部と体部の境目の幅広の沈線間には、縦位にスリットが入り、工字状文を呈する。形態的には古い様相だが、縦位スリットなど新要素が付加された残存形態かもしれない。

浅鉢は、台付のもの（39－８）と無台のものがある。台付では、体部から口縁部に直線的に至る器形で、口縁内湾する浅鉢Ⅲⅴ類である。口縁部は、平縁で、狭い口

縁部文様帯に、交互に対向する工字文である。体部はＬＲ縄文施文である。台は、下端に平行沈線が巡る。他に、台では39－11で、台上部に平行沈線が巡り、下位層の43－13・15の工字文系の台部文様が推定される。

他に破片資料だが、39－9・10・12なども内弯する口縁形態などから台付浅鉢の可能性がある。39－12は、口縁部から体部にかけて幅平の文様帯に２段以上の工字文が配置され、同じ文様幅の広い44－１の系譜も推測される。39－9・10は、口縁部が工字状文で、体部は丁寧なミガキの無文である。39－９は口縁部が、平行沈線間に連続した横長の横位沈線と短い横位刻目が巡り、工字状文を呈する。39－10は、２個１対の貼り付けコブのある工字状文を呈する。

台の付かない浅鉢では、下位層からの系譜を推測できるものが多いが、数量的に台付浅鉢と同等で、やや減少傾向がうかがえる。また、全体には、下位層で主体的な口頸部屈曲する浅鉢Ⅲⅲ類は少なく、体部から口縁部に緩やかに至る屈曲がないものや、やや深身のものが多い。

40－１は、下位層の44－２と同形態の浅鉢Ⅱⅲ類で、口縁部の刻目文や頸部の横位沈線など細部は異なるが、眼鏡状浮線文や体部大腿骨文系の磨消縄文は類似する。

40－４は、無文で、口縁部の山形Ｂ突起や平行沈線などの類似から下位層の皿状の44－16の系譜が推測される。但し、口縁部の平行沈線の幅が狭くなり、造作もやや粗雑で、深身のある形態は、同様に下位層で無文の44－17にも類似し、中間的様相を示すとも考えられる。

40－３は、40－４と同形ながら、大振りの深身で、口頸部に３条の平行沈線下の、体部上半に40－１に類するものや横長楕円文などの磨消縄文を配置する。体部下半は、無文と推測される。全体には、沈線主体による文様手法や体部下半の無文化などは、44－３や44－１などに系譜が求められるかもしれない。

壺は、広口壺が多く、文様も平行沈線間を縦対向する弧状沈線で区画するものや、入組状の工字状文のものなどが多い。また、口縁部は、直立のもの（40－10・11・12）が多く、内面に沈線が巡るものが多い。40－10も口頸部が短くほぼ直立し、口縁部が山形のＢ突起付き平縁で、Ｂ突起間の中間単位で頸部に２個１対の貼付けコブのある横長の眼鏡状浮線文が巡る。体部上半はミガキによる無文で、甕形の深鉢を呈する可能性もある。

体部上半は、40－12が平行沈線間に対向する弧状沈線で縦位の区画帯を設け、磨消縄文を有する。破片では、40－７があり、間隔の狭い多条平行沈線や工字状文の下位に、40－12に類する文様が配置される。

他に破片資料で、入組沈線による工字状文内にＴ字状の沈線を配置するもの（40－９）や、２～３条の平行沈線で方形状の区画を連続して配置し、区画内が縄文充填されるもの（40－８）などがある。なお、40－13は、半球形で外面に５条の多条平行沈線が巡るもので、下位Ｆ３層の49－14と同じ形態である。

注口土器の40－14は、受け口のある口縁部で、山形のＢ突起付き刻目入り平縁で、頸部は入組み状の工字状文の磨消縄文で、下位層の45－11と同文様である。注口部は、大突起の両脇に２個１対の貼り付けコブのある眼鏡状浮文で、浮文は隆帯により立体的で、注口部両脇は浮文に刻目が付く。体部上半は、注口部下位の横長楕円文と左右対称になる孤線文があり、磨消縄文になる。更に外側には入組状の大腿骨文系の磨消縄文が巡る。

小型土器は、40－５が台付浅鉢形で、口縁部に突起、頸部が屈曲し、弱い横位沈線が巡る。全体に無文形態で、下位層の小型土器の無文形態と類似する。

粗製土器では、深鉢が、口縁平縁の寸胴形のⅡ類、口頸部屈曲するⅢ類がある。Ⅱ類では、41－２・４・10・42－１などがあり、地文は概ねＬＲや直前段多条・Ｌ｝ＲＲＲが主体である。42－１はヘラ状工具による櫛描条痕文様だが、数量は少ない。Ⅲ類は、頸部が屈曲するⅢⅱ・ⅵ類（39－１・41－１・３・８）、口縁部がほぼ直立するⅢⅴ類（41－２・５・７・42－３）などがあり、後者がやや多い傾向が認められる。Ⅲⅱ・ⅳ類では、口頸部などに横位沈線や平行沈線を数条巡らせ、無文帯となるものが多く、口縁部はＡ突起付き（39－１）や刻目入り平縁（41－３）、波状平縁（41－８）、波状（41－１）と多様である。また、39－１にみられる頸部が長く無文帯のものもある。

一方、Ⅲⅴ類は、横位沈線が巡る（41－５）もあるが、頸部と体部との境は不明瞭なもの（41－２・７・42－３）が大半である。両者とも口縁部はナデ調整の無文帯で、体部はＬＲやＬ｝ＲＲＲ・絡条体条痕文が目立つ。他に、短く波状で甕状を呈するⅢⅵ類の新要素（41－６）のものがある。なお、本稿で埋設土器と考えられたＲＰ

30（39 － 5）は、口頸部屈曲し、口縁部が刻目入り平縁で、地文はＬＲである。他にＲＰ 30 では、別個体で、短く波状で甕状を呈する新要素の深鉢（41 － 6）や、平縁で寸胴形の深鉢（41 － 4）がある。

最後に、ＳＧ１谷跡のトレンチ出土などで、層位が不明瞭ながら形態が分かるものとしては、上層出土の 59 － 1は、鉢などの矢羽根状文とも捉えられるが、変形工字文などの新相の可能性もある。

下層では、59 － 4は入組状の工字文の浅鉢で、全体に無文である。59 － 5は、やや長めの脚部を持つ浅鉢と推測され、体部下半は数条の平行沈線が巡る。両者は、全体に新相で、概ねＦ２層以上の所属と判断される。なお、59 － 3は、体部球形に近い深鉢と考えられ、Ｆ３層前後に多くみられる。

他にＳＧ１谷跡出土では、59 － 13 がＢ突起付き刻目入り平縁の鉢で、頸部に狭い無文帯が巡り、概ねＦ３層前後の所産であろう。59 － 11 は、Ａ突起付き波状口縁の肩の張りが弱く、平行沈線間に端部が対抗するＸ字状沈線で区画された刻目文が連続するもので、形態的にＦ２～３層前後に主体がある。59 － 15 の大振りの明瞭な磨消縄文の浅鉢もやや古相で大洞Ｃ１式期と類似し、Ｆ３～４の時期であろう。59 － 20 の網目状撚糸文は、全体に上層に多くＦ１～２層にあたる。小型土器の 57 － 7・59 － 18・19 は、小型の壺形（59 － 18・23）や無文の浅鉢形（59 － 19）で、Ｆ２～３層に類似する。

なお、破片資料では、後期末葉の瘤付土器Ⅲ期の注口土器ｄ類（59 － 16）、晩期前葉の大洞Ｂ式期の深鉢（59 － 9）、同ＢＣ式期の鉢（59 － 25）、同Ｃ１式期の浅鉢（59 － 7）などがある。谷跡層位の主体時期と異なるため、これらは周辺からの流れ込みと考えられる。

谷以外（岸辺）の遺構

ＳＧ１谷跡北側の岸辺（平場）では、土坑や柱穴から主に遺物が出土し、時期など判断できるものは少なく、大半は破片資料で時期も判然としない。主なものを記す。

ＳＫ２土坑　有文では、縄文時代後期末の所謂瘤付土器の深鉢片（60 － 2・3）と、三叉状入組文のある深鉢片（60 － 1）があり、前者は多段化の入組文（60 － 2）、刻目文に入組文（60 － 3）で、概ね瘤付土器Ⅲ～Ⅳ段階である。60 － 4は粗製深鉢の底部だが、概ね前述後期末～晩期初頭の大洞Ｂ式期と考えられる。

ＳＫ３柱穴跡　60 － 5は、瘤付土器で、体部の括れが弱く、括れ部に横帯文、その下位に下向きの連孤文が配置される。後者期末の瘤付土器Ⅲ段階であろう。

ＳＫ 18 柱穴跡　54 － 1は、無文帯に入組沈線文のある深鉢片で、括れ形態から瘤付土器の新相と考えられる。他にも同時期のものとして、ＳＸ 69 攪乱の深鉢片（60 － 25）は、口縁突起が肥厚し、平行沈線間などに刻目文がある。調査区の深鉢片（60 － 29）は多段の孤線連結文と考えられ、概ね瘤付土器Ⅲ～Ⅳ段階と考えられる。

ＳＰ 48 ピット跡　60 － 21 は、深鉢片で沈線の円文があり、前述 60 － 1やＳＸ 10 攪乱の 60 － 11 の三叉状入組文と同時期の所産と考えられ、大洞Ｂ式期である。

ＳＸ 42 性格不明遺構　60 － 20 は、鉢片で口縁部に入り組まない羊歯状文、下位に数条の平行沈線が巡る。晩期前葉後半の大洞ＢＣ式期と推測される。

ＳＰ 62 ピット跡　60 － 22 は、鉢片で、口縁部にＡ突起、頸部の屈曲が弱く平行沈線がある。口縁部内面にも沈線が巡る。破片で判然としないが、概ね晩期中葉の大洞Ｃ１～Ｃ２式期と考えられる。

他に同時期の所産として、ＳＸ７性格不明遺構の鉢片（60 － 7）は、口縁刻目文で、頸部平行沈線が巡る。ＳＸ８性格不明遺構の鉢片（60 － 8）は、口縁Ａ突起で、頸部に多条の平行沈線が巡る。両者は口縁内面にも沈線が巡る。これらは、60 － 7との突起や 60 － 8などの多条の平行沈線から、特に大洞Ｃ２式期と考えたい。

ＳＤ５溝跡　60 － 6は、浅鉢片で、体部から口縁部まで直線的に立ち上がる器形である。口縁部平縁の無文で、幅の狭い頸部に２個１対の貼り付けコブのある眼鏡状浮線文がある。体部は多段の工字状文と考えられる。概ね晩期後葉前半の大洞Ａ式期と判断される。

同時期では、ＳＸ 14 の浅鉢片（60 － 14）、ＳＸ 10 の浅鉢片（60 － 10）、ＳＸ 13 の浅鉢片（60 － 13）が相当し、Ａ突起・Ｂ突起（60 － 10・13）や沈線手法などによる多様な工字文様を呈する。

２　平安時代の土器

調査区中央部のＳＧ１谷跡北側の岸辺（平場）のＳＰ 65 より、須恵器の甕片（60 － 26）が出土した。他に表土から須恵器の高台付坏（60 － 27）が出土し、概ね平安時代初めの９世紀前半代と考えられる。

3　石器

今調査では、ＳＧ１谷跡を中心に土坑などからコンテナで約５箱分の石器が出土した。そのうち剥片素材の所謂 tool が約 79 点以上である。大半はほとんどが石器生産にかかわる剥片、石核類である。

器種は、剥片を素材とする打製石器として、定型石器の石鏃、尖頭器、石錐、石匙、石篦、不定形石器の掻器、削器のほか、剥片の縁辺に簡単な２次調整あるいは使用時の刃こぼれがみられる加工痕のある石器がある。また、磨製石器では磨製石斧、礫石器では凹石（蜂の巣石）、磨石、敲石、砥石、石皿が出土している。

石器の多くは、ＳＧ１谷跡の各層位の共伴土器群と同じ時期と考えられる。以下では器種毎に概要を述べる。

石鏃（第 61 図・写真図版 37）

石鏃は未製品も含めると 26 点が出土した。加工痕のある剥片を除いた打製石器での割合は約２割弱を占め、石篦に次ぐ量である。石材は頁岩を主体に玉髄、メノウなどがある。長さは２～３cm が多く、３cm を超えるものも若干ある。基部にアスファルト付着が２点ある。基部で分類される。

Ⅰ類：基部に抉り込みの入るもの。１点出土する。僅かな抉りが入り、左右対称になる。

Ⅱ類：基部が直線状をなし、所謂平基鏃。５点出土。

ａ：基部が直線状で、所謂平基鏃。４点出土。

ｂ：基部が丸みを帯びて突出する形態。円基鏃と把握できるもの。１点出土した。

Ⅲ類：基部が尖り突出し、明瞭に茎が把握できないもの。所謂尖基鏃で、２点出土する。

Ⅳ類：基部が茎をもつ形態。所謂有茎鏃で 16 点出土した。大きさなどは多様で、a、b に細分した。

ａ：尖頭部の下半から丸みを帯びて茎に至るもの。７点の出土。

ｂ：尖頭部下端が外側に張り出す形態。９点出土。

Ⅴ類：図示しないが、折損して基部不明なもの２点出土した。

全体的には、有茎のⅣ類が６割以上を占め、次に平・円基鏃Ⅱ類、尖基鏃Ⅲ類、基部抉入Ⅰ類は僅かである。

石槍（第 61 図・写真図版 37）

両面加工もしくは片面加工によって尖った先端部を作出した石器を尖頭器とし、一部は石鏃との差異が難しいものもある。

頁岩が主である。長さは３～５cm 前後が多い。12 点の出土があり、基部や形態で分類できる。

Ⅰ類：基部が平坦なもので、基部の形態で細分された。

ａ：基部が直線状を呈するもの。２点出土。

ｂ：基部が丸みを帯びて突出するもの。３点出土。

Ⅱ類：基部が尖り突出し、明瞭に茎が把握できない。概ね側縁部が左右対称となる。４点出土。

Ⅲ類：図示しないが、折損して形態不明が２点出土。

全体では基部が平坦なⅠ類が４割と多く、基部を尖らせるⅡ類が若干ある。基部に抉りのあるものはない。

石錐（第 62 図・写真図版 37）

素材となった剥片の縁辺に調整加工を施して、その一端あるいは両端に尖った先端部を作出した石器を石錐とした。

頁岩が主で 15 点出土した。大きさは、小型品で明瞭な尖端部を作出するものは約４～５cm だが、剥片に短く先端部を作出のものは、素材で約５cm を超えるものもある。以下に分類される。

Ⅰ類：長い尖頭部をもつもの。尖頭部の加工が顕著で、基部との間にノッチが入るため部位の区別は明瞭である。４点出土し、さらに細分される。

ａ：平面形が左右対称になるもの。２点の出土。

ｂ：基部片側が張り出し、左右非対称。２点出土。

Ⅱ類：細長い棒状の形態となり、基部と尖頭部との境目が不明瞭なもの。

ａ：二カ所の尖頭部の両端が刃部のもの２点出土。

ｂ：一カ所の尖頭部を持つもの２点出土。

Ⅲ類：素材となる剥片の一端を尖らせて短い尖頭部を作出したもの。素材の形を大きく変えることはなく、それ故素材の形に制約され、大きさなど多様な形態となる。６点が出土した。

Ⅳ類：石錐の未製品及び折損品。図示しないが尖頭部の製作途中、形態不明を一括した。１点出土。

全体では、先端部が長い精巧なⅠ類と、棒状のⅡ類、素材の一部に短い先端部のⅢ類が同等量である。

石匙（第62図・写真図版38）

相対する二つのノッチを入れる事によって作出されたつまみをもつ石器を石匙とした。頁岩が主であり、大きさは長さ６～７cm前後が多い。ノッチ部分にアスファルトが付着するものも６割に見られる。全部で６点の出土がある。つまみと刃部の位置関係で以下に細分される。

Ⅰ類：原則として側縁が刃部となる縦形のもので、左右が対称形のもの。先端部が幅広となりここにも加工があって刃部となる。１点出土。

Ⅱ類：つまみを上方に置いたとき、その下端の縁辺が刃部の横形のもの。

ａ：左右対称のもの１点出土。

ｂ：左右非対称で、平面左側に長いもの１点出土。

Ⅲ類：Ⅰ・Ⅱの中間的形態のもの。以下に細分される。

側縁下方に先端があるもの。１点 出土。

側縁下方に先端があるもの。１点出土。

Ⅳ類：未成品と考えられるもの。１点出土した。

全体では、横長Ⅱ類・中間形のⅢ類が多く、縦型のⅠ類が少ない。対称性は、中間形Ⅲ類の非対象が多い。

石箆（第63図・写真図版38）

素材となった剥片の背面と主要剥離面の両面に加工され、その長軸の末端が刃部となると考えられる一群、また、背面側だけの片面加工であっても、刃部と考えられる末端の刃角が小さく、掻器とはなり得ないものをここで扱った。11点が出土し、頁岩製である。長さは５～７cmが主体だが、小型の５cm以下の小型品も認められた。平面形態、刃部形態、加工部位で以下に分類される。

Ⅰ類：撥形で刃部が片刃状となるもの。全て片面加工で、素材の背面側はほぼ全面が調整加工で覆われるが、主要剥離面側は側縁部だけに周辺加工が施されるもの。２点出土。

Ⅱ類：撥形で刃部が両刃状となるもの。

ａ：両面加工のもの。２点出土。

ｂ：素材の背面側はほぼ全面が調整加工で覆われるが、主要剥離面側は側縁部だけに周辺加工が施されるもの。２点出土。

Ⅲ類：短冊形で刃部が片刃状のもの。主要剥離面に加工が認められないもの。１点出土。

Ⅳ類：短冊形で刃部が両刃状のもの。両面加工のものが１点出土。

Ⅴ類：Ｔ字形。刃部の片刃状で、片面加工。刃部が素材の剥離面で構成され、刃部加工が認められないもの。１点出土。

Ⅵ類：製作段階の途中若しくは製作中の折損により廃棄されたとみられるもの。未製品、失敗品と考えられる。１点出土。

全体に数が少ないが、定形の撥形Ⅰ・Ⅱ類が大半で大きさも大小あり、短冊形Ⅲ・Ⅳ類やＴ字形Ⅳ類は少ない。

掻器（第63図・写真図版38）

急角度の刃部のある石器を掻器とした。この定義の石器が２点出土する。石材は頁岩で、長さは約４cmである。刃部作出は樋状剥離が用いられる。素材は縦長剥片で、長軸端に刃部が作出される。原則、調整加工は背面部に限られるが、一部主要剥離面に調整のものもあり、両面加工の石箆と区別される。素材の剥片の背面側を表、打面を上に置いた場合の刃部の位置と数で分類される。

Ⅰ類：一辺に調整加工があるもの。末端が刃部で、主要剥離面の側縁に加工をする。１点出土。

Ⅱ類：主要剥離面側に調整加工が施され背面は自然面を残すことで、素材剥片の自然面と先端調整加工により鈍角の刃部となるもの。１点出土。

全体に同様の刃部の石器は少ないが、加工痕のある石器の中に、剥片末端に鈍角の調整加工が散見される。

削器（第63図・写真図版38）

剥片の縁辺に連続的な調整加工を施して、刃部を作出したと考えられる石器を削器とした。素材の形を大きく変えることがなく不定形のものが多い。大きさも平面形も多様だが、長さ約４～５cmのものが多い。石材は、頁石が主体である。折損品も含め９点が出土する。素材となる剥片の背面側を表、打面を上にして置いた場合の形態、刃部の作出方法と位置関係で分類できる。

Ⅰ類：一辺（側縁）のみに調整加工が施されるもの。

ａ：左側縁に片面（背面）加工のもの。１点出土。

ｂ：先端が尖るもの。３点出土。

Ⅱ類：二辺（側縁）に調整加工が施されるもの。

ａ：先端の刃部が平坦になり、左側縁に片面（背面）加工のもの。１点出土。

b：先端部が尖るもの。両面加工（右側縁が背面、左側縁が主要剥離面）で２点出土。

Ⅲ類：三辺に調整加工が施されるもの。

a：先端の刃部が平坦になり、左側縁に片面（背面）加工のもの。１点出土。

b：先端部が尖るもの。右側縁に両面、左側縁が片面（背面）で１点出土。

全体には、数が少ないが、薄形素材の側縁に丁寧な調整加工のⅠ・Ⅱ類が多い。先端が尖る形態が一定量ある。

加工痕のある石器

側縁の一部に調整加工が施されるが、連続的な調整加工により明らかな刃部を作出するまでには至っていない石器などである。26点出土した。多様な形態が認められ、素材の側縁に鋭角や鈍角のノッチを施すもの、剥離面と接し先端が尖るもの、一側縁の背面と主要剥離面に調整加工を施すものが一定量ある。他に、緩やかな加工を施すもの、小さく短い調整加工を施すもの、鈍角の加工をがある。また、器種不明の折損品や未製品も含めた。

磨製石斧（第64図・写真図版39）

磨製石斧は破片も含めて９点がある。石材は閃緑岩、緑色凝灰岩である。形態の分かる資料では、長さ約９cmのもが主体である。形態で分類される。

Ⅰ類：両側縁を面取りの定角式磨製石斧。

a：胴部断面形が厚い、長方形のもの。６点出土。内、折損品（Ⅰa′）は６点である。

b：胴部断面形が薄く、扁平なもの。２点出土。内、折損品（Ⅰb′）は１点である。

Ⅱ類：横断面形が楕円形で乳棒状のもの。１点出土。

全体にⅠa類が多く、Ⅰb類が一定量あり、Ⅱ類は非常に少ない。一部刃部に両面に剥離を持つものがあり、使用時の剥離なども考えられる。

凹石（第64図・写真図版39）

河原石の表面に敲打によると考えられる凹痕をもつもので、その多くが磨痕を合わせ持つ。全部で６点が出土した。平面形が楕円形や棒状の川原石や角礫で、安山岩、凝灰岩が主である。長さが約10cm前後のもが多い。凹痕の部位と形態で細分される。

Ⅰ類：片面に凹痕をもつもの。３点出土（凹痕２個）。

Ⅱ類：両面に凹痕をもつ。３点出土（凹痕表１・裏１が２点。凹痕表１・裏３が１点出土）。

全体では、Ⅰ・Ⅱ類とも同等だが、一般には少ない扁平な角礫に浅い凹痕を持つものが一定量ある。

蜂の巣石（第66図・写真図版40）

河原石の表面に敲打などによると考えられる大小の凹痕を多数もつもので、所謂蜂の巣石と呼称されるものである。２点出土した。凹痕が、一般的に凹石では一面に１～２個ほどであることから、凹石とは区別した。平面形が長大な楕円形や方形基調の礫で、安山岩、凝灰岩が主である。凹痕の部位と形態で細分される。

Ⅰ類：片面に凹痕をもつもの。１点出土した。

Ⅱ類：両面に凹痕をもつもの。１点出土した。

これらは、特に県内では類例が少ないことから、凹痕の状況や概要を述べる。Ⅰ類の66－２は、平面形は台形で、断面形も台形状の川原石で、長さ21.6cm、幅15.2cm、厚さ8.4cmを測る。安山岩で、重量は２kgである。表面と側面の境は、転石により概ね丸くなる。背面は割れて平坦で、表面を上にした場合、落ち着きが良い。

表面は、背面に比してやや狭いが、凹痕が大小ある。直径約２cm以上の大きく深い凹痕は、明確なもので３個ある。これらは、表面中央に約1.5cm前後離れほぼ等間で三角形に並ぶが、表面左側上段の平坦部に１個、他の２個はこの上段平坦面と右側下段平坦面の境界の傾斜変換点にある。この大きく深い凹痕の周辺には、1.5cm以下の小さく深い凹痕が２．３個認められ、他に１cm以下の極小で浅い凹痕が多数認められる。

Ⅱ類の66－１は、特に大型で両面に数多くの大小凹痕がある。平面形が長楕円形、断面隅丸長方形状の川原石で、長さ39.2cm、幅18cm、厚さ14cmを測る。安山岩で、重量は10kgと重い。表面と側面は、長軸に平坦面もあるが山脈状の高まりもあり、凹痕の大半は、この平坦面と、平坦面と山脈状の高まりの境界線上に並ぶ。

表面・背面とも大（約２cm以上：Ａ類）・中（約２～1.5cm：Ｂ類）・小（約１cm以下：Ｃ類）の凹痕があり、凹痕の窪みが明確で深いもの（１類）と、凹痕がやや浅く不明瞭なもの（２類）がある。

表面･背面の凹痕の数は、概ね表面は、Ａ類30個（１

類29個、２類１個)、Ｂ類18個（１類６個、２類12個)、Ｃ類28個（１類８個、２類20個）である。全体は、Ａ～Ｃ類で76個である。背面は、Ａ類19個（１類17個、２類２個)、Ｂ類23個（１類20個、２類３個)、Ｃ類28個（１類20個、２類８個）である。全体では、Ａ～Ｃ類が70個で、数は表・背面ともほぼ同等である。

一方、詳細を比較すれば、特に凹痕が大きく深いＡ類では、殆ど浅い２類がなく、窪みの深いＡ１類は表面の方が背面より数が多い。一方、Ｂ１・Ｃ１類は、表面より背面の数が多い。これらは、全体に表面がＡ１類主体でＢ・Ｃ類が補助的であるのに対し、背面はＡ１類が主体であろうが、Ｂ・Ｃ類も同等に作られ、Ａ類に拡張する前に使用が終わったことも考えられる。

表面・背面の凹痕の配置も共通点と相違点がある。表面では長軸に対し斜位に２条の高まりがあり、大きく深いＡ１類は２条の高まりの両側の平坦部との境界部分に集中的に並び、高まりの頂上にはほぼ配置しない。また、Ａ１類には、凹痕が高まりを背に斜位に開口するものもあり特徴的である。Ｂ・Ｃ類は、Ａ１類の凹痕に隣接し付属的な分布が多い。

他方、背面は、全体に緩やかな平坦面（下段）があり、左上部に一段高いやや平坦な高まりがある（上段)。Ａ１類は、半数は表面と同じ、一段高い左上部の上段面と下段面の境部分（左側縁）に並ぶが、他は上段面にまとまって分布する。また、Ｂ類は全体に左上部のＡ１類の凹痕を囲み分布し、Ｃ類は、Ａ１類やＢ類の凹痕の間に散発的に分布する傾向があり、やや様相が異なる。

なお、両面とも凹痕の大きく深いＡ１類やその底面には、複数の極小の凹痕の切り合いなどが認められ、一定の使用期間が考えられる。

これら蜂の巣石の用途は、不明な点が多いが、重量が重く、主体的なＡ１類の凹痕が、背の高い上段と下段との境に集中し、斜位に開口する特徴や重複関係などから、何らかを押圧する際の固定台の役割は推測できよう。

磨石（第65図・写真図版39）

河原石の礫面に磨痕をもつ石器である。砂岩で３点出土した。直径約６cm前後のものが出土した。

Ⅰ：平面、断面形が球状のもの。１点出土した。

Ⅱ：平面、断面形が楕円形を呈するもの。２点出土。平面形、断面形が楕円形を呈するものである。

全体では、凹石Ⅰ・Ⅱ類や敲石にも磨面が認められ、楕円形で小型のものが多いが、数は少ない。

敲石（第65図・写真図版39）

河原石の周縁に敲打した痕がみられる石器を敲石とした。安山岩や緑色凝灰岩で、約８cmとやや大型の約10cm前後の敲打痕が不明瞭なものがある。５点出土。

Ⅰ：平面、断面形が球状のもの。４点出土した。

Ⅱ：平面、断面形が楕円形を呈するもの。１点出土。

全体に平面形、断面形が球状を呈し、先端に浅い敲打痕があるものが多い。全体に数が少ない。

石皿（第65図・写真図版40）

河原石の一面に磨痕をもつ石器で、石材は砂岩で、１点出土した。残存長約16cmの平面形楕円形で、表面の中央緩やかに窪むものである。裏面には、緩やかな研ぎ面を持ち、砥石の機能も兼ねる。

全体には、小型品の部類で、砂岩製で表面中央の緩やかに窪む磨痕も摩滅著しく、砥石的な機能も推測された。

砥石（第65図・写真図版40）

目の粗い砂岩製などの礫に数条の溝や砥面があるものを砥石とした。小破片資料だが１点出土した。砂岩製で、広く緩やかな砥ぎ面を形成するものである。

破片で、全体器形は不明だが、上記石皿よりも粒が粗い砂岩製で、器面は緩やかな溝状の砥面が認められる。

石錘（第65図・写真図版40）

小形の扁平な川原石に、数条の溝が周回し作出されたものを石錘とした。１点出土した。

石材は安山岩で、長さ6.8cm、幅４cm、厚さ2.2cmの小判型の扁平な川原石である。長軸をやや斜めに外し、幅１cm弱の断面緩やかで浅いＵ字状の溝を全周させる。

石核（第63図・写真図版38）

小型の石核が２点出土した。両者とも石材は頁岩で、長さ４cm前後で、やや小型である。主に上下の２面から剥片を取り出し、上面で大きな剥片が取られ、廃棄される。

4　土偶（第 67 図・写真図版 41）

土偶は、ＳＧ１谷跡から中空品を主に６点出土した。67 － １は、頭部片で、右側と背面が欠損する。残存長 36mm である。弧状の沈線内に縄文充填され、内部に横位沈線で左目を表現する。沈線で口や顎も描く。

67 － ２は、胴部上半部で、頭部、同下半は折損する。残存長 30mm、肩幅 93mm、厚さ 29mm で、中空品である。胴部正面には、腕との付け根に両胸のやや高まりがある。両胸の間には、両胸・正中線を結ぶラインで、三叉状の沈線により逆三角形の区画が造作され、沈線外側に刻目のある粘土紐貼付の隆帯が付く。正中線の隆帯は更に胴下部に延びる。肩部は、両肩に各々弧線で区画される。

背面は、頭部中央下から腕脇下を結ぶラインで二叉状の沈線文が走行し、前述正面肩の弧線と合わせ縄文充填区画になる。区画内には、正面・上面・背面に三叉文を配置する。手は、楕円形で腕との境に沈線が巡り、指は５～６条の短い刻みで表現される。

67 － ３は、土偶の腕の一部と考えられ、残存長 40mm、直径幅 20mm である。ＬＲ縄文施文される。

67 － ４は、胴部左側の破片で、頭・腕・腰部が欠損する。残存長 60mm、幅 42mm である。胴正面は、Ｔ － 88 に類する肩から胸にかけて弧状に延びる粘土紐貼付の刻目文の付く隆帯がある。隆帯の付根にあたる正中線上には、弧状（円文か）の沈線が上下に配置される。胴部はＬＲの縄文施文である。

67 － ５は、胴下部～腰部の左側縁で、胴・脚部は折損する。残存長 54mm、幅 46mm である。胴部正・背面には、向き合うＵ字状の沈線が上下に入組み配置される。腰部正面・背面には、左右対称であろう台形状の磨消縄文があり、縄文充填内には、工字状文に突起が付く磨消区画文が配置される。脚部には、腰部との境に先端Ｕ字状で横長の沈線区画文が正・背面に認められる。

67 － ６は、脚部で、残存長 29mm、幅 42mm である。脚中空で足首が窄まる形態である。脚部と足の境には細い沈線が巡る。正面には、明瞭な縦位沈線が４条、不明瞭な沈線が１条刻まれ、指を表現する。無文である。

これらは、文様形態からも概ね出土層位と同時期と考えられ、全体では晩期中～後葉の大洞Ｃ２～Ａ式期の所産であろう。

5　石棒・石刀（第 69・70 図・写真図版 42）

石棒･石刀類は、SG １谷跡から 22 点以上が出土した。破片資料が多いが、石棒は断面形が棒状で基部から先端までの厚さが一様のもの、石刀は断面形が楔状で内反りのものとした。石材は、粘板岩やフォルンフェルスなどの堆積岩や変成岩の素材が多い。

石棒　69 － １～４・７で、胴・先端部が認められ、明確な基部は判然としない。先端部（69 － ２）は、残存長 23cm で、断面形が球形に近い楕円形である。胴部中央が幅 29mm、同尖端が 20mm 前後と緩やかに細まる。

胴部（69 － ２～４・７）は、形態が分かる 69 － ２・３で、断面楕円形を呈し、長径 40mm、短径 30mm 前後と大振りなものである。69 － ２は長さ 18cm 以上を測る。

これらは、概ね６面前後の磨り面（平滑面）があり、大半が長軸方向に磨痕が残る。但し一部 69 － １や 69 － ４では、長軸方向の磨痕を切って、斜位に磨痕が認められ、先端形状などの調整による加工痕跡と推測される。

石刀　69 － ５～ 10・70 － １～８で、先端・胴・基部が確認でき、粘板岩製が多い。

先端部（69 － ５・６）は、形状が分かる 69 － ５は、残存長 15cm、幅 32mm、厚さ 12mm で、粘板岩製の明らかな刃と背を有する。刃部は直線状だが、背部は緩やかに刃部側に内弯する内反り形態で、先端部に向けて幅が少し狭くなる。69 － ６は、背面折損で刃部は判然としないが、先端が細い形態から先端部付近であろう。

胴部（69 － ２～４・70 － １～２）は、短い破片が多く、大半が長さ 10cm 以内で、幅は３～ 4.6cm ほどである。全体に刃部と背部が明瞭だが、長さが短く形状は判然としない。70 － ２のみ石材がシルト岩製で、幅が 8.6cm と長大で、刃部も両面から 1.5cm 前後ほど斜位に磨面が認められ、幅広の刃部が形成される。

基部（70 － ３～８）は、全て張り出しのある頭部があり、頭部平面形が三角形（70 － ３・５）、横長長方形（70 － ４）、両者の中間的な台形状（70 － ６～８）のものに大別される。刃部と背部の明瞭なものは、基部のため不明瞭で、概ね両側縁は狭い平坦面を持つ背部状になる。但し一部 70 － ７などでは刃･背部の痕跡が看取れる。

これらは、概ね出土層位と同時期と推測され、土偶同様の晩期中～後葉の大洞Ｃ２～Ａ式期と推測される。

6　土製品・石製品（第68・70図・写真図版41・42）

今調査は多様な土製品・石製品が出土した。特にＳＧ１谷跡では、特に県内で数少ない土製冠状製品（土冠）や翡翠製玉類が出土した。以下に種別毎に概略を記す。

土冠　２点（68－１・２）がＳＧ１谷跡Ｆ２・３層で出土した。68－１は、横長の台形の台部に、短い中実棒状の頸部がほぼ直立し、やや大きめの算盤玉形の頭部が付く形態で、完形品である。全長高63mm、最大幅93mm、最大厚さ42mmを測る。台部は、緩やかな台形状で、側面も緩やかな台形状を呈する。台部下端に平行沈線が２条巡る。台部底面は、小判形を呈し、小判形の中央部をやや広く窪ませ、その両端が緩やかな張り出し、底面は緩やかな弓なりになる。頸部は、直径約３cmの短い中実棒状で、台部との境に横位沈線を巡らす。頭部は、算盤形を呈し、中央部の最大径が約４cmを測る。頭頂部は緩やかに内傾し、小さな円形の平坦面を作る。全体に無文で、時期はＦ３層出土から晩期中葉の大洞Ｃ２式期と判断される。

68－２は、68－１と形状的に類似し、台部形状や文様、頭部形態がやや異なる。台部両端と頭部右側が欠損する。全長高75mm、最大幅108mm、最大厚さ40mmを測る。

台部は、横長の棒状だが、上面肩は緩やかな傾斜がつき68－１に類する台形状になる。頸部は、直径約３cmの短い中実棒状となり、頭部との境に横位沈線が巡る。

頸～台部の文様は、正面と背面ではほぼ対称し、一部台下半が異なる。文様は、上から順に、頸部は狭い無文帯で、体部との境に半周する上向きの弧状沈線を両側縁に配置し、正面中央で弧状沈線の両端が連結させる。その下位の台部上半にはＶ字状沈線、その下位にそれと並行する２条の弧状沈線などが連結した、上面Ｍ字状の沈線文が配置される。なお、Ｍ字状沈線の開口部を、部分的に小型の二又沈線や孤状沈線が埋める。

更に下位の台部下半は、２条の平行沈線で横長方形状に区画し、区画内は長方形の無文帯とする。無文帯には、内側の平行沈線が中央部で短く連結し、棘状に垂下する。背面は、概ね頸～体部上半は正面と同様だが、台部下半は、横長方形状の沈線区画の無文帯に棘状沈線（三叉状沈線）の配置は同じだが、その下位に更に三叉状沈線に並行して緩やかなＶ字状の沈線を配置し、Ｖ字状の先端も三叉状に開き沈線間を抉り、扇状に開く先端となる。

なお、台部両端の文様は、両端折損で不明瞭だが、両端を２～３条の平行沈線で、台部長軸と直交して巡らせ、前述台部の正面文様などを台部両端で区切る。

台部底面形は、両端欠損するが、同等の底部幅で棒状を呈し、68－１と同じく底面中央部がやや上がり、両端部が緩やかに下がる形態である。底面には正面・背面の体部下半の棘状沈線文やＶ字状沈線の先端が向かい合う。頭部は、砲弾形で、頸部との境に刻目を持つ幅の狭い隆帯が張出し、頭部下端を巡る。頭部は概ね球形で無文である。時期的にはＦ１～２層出土で、晩期中～後葉の大洞Ｃ２～Ａ式期と推測される。

円盤状土製品　土器の内外面を円盤状に打ち欠いたもので、３点（68－３～５）以上確認される。深鉢などの体部片で、外面ＬＲなどの縄文地文がある。

岩版　70－９で、泥岩で下部が折損する。平面形は撥形と推測される。正面の最上部に直径約８mmの未貫通の円孔があり、円孔から下位に長軸中央に沿って１条の線刻が直線的に垂下する。線刻の上部左右には、３条の弧状の線刻が向き合って配置される。中央部にも同様の１～２条の弧状の線刻があるが、不明瞭で判然としない。背面にも長軸中央に直線的な線刻が行われるが、他は不規則な線刻の痕跡が斜位に薄く残る程である。

玉類　70－10が勾玉、70－11が玉である。両者とも新潟県上越市の糸魚川産の翡翠製と推測されるが、70－11は緑色凝灰岩の可能性もある。70－10は、全長36mm、全幅18mm、最大厚10mmを測り、頭部に直径約５mmの円孔を両面から穿つ。丁寧な磨面が認められ、頭部や屈曲部に面を持つが、薄い造作である。

70－11は、直径12mm、厚6.5mmで、球形の上・下端を横に裁断した形態で、上面では円形を呈する。中央部に直径約８mmの円孔を、上下から穿ち、断面鼓状になる。全体に側面を８面以上の磨面が確認される。

70－10は、調査区中央のＳＸ37撹乱出土で、時期は不明瞭だが、70－11は、トレンチ時の下層出土のＦ３層前後で、晩期中葉後半の大洞Ｃ２式期が推測される。

垂飾品　70－12、凝灰岩製で、直径48mmのリング状で幅14mm程で円形に巡る。右半分が折損する。直径30mm程の円孔を穿ち、断面は内側が両面から磨かれＶ字状になる。大洞Ｃ２～Ａ式期である。

Ⅵ　理化学分析

1　調査区の土壌分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

作野遺跡は、大沢川左岸の扇状地扇頂部に立地する。これまでの発掘調査の結果、縄文時代後期～晩期の集落跡が検出されている。平成22年度調査区での発掘調査では縄文時代晩期頃と考えられる溝と西～北側にかけての岸辺に構築された遺構群が検出された。今回の分析調査では、縄文時代晩期以降における溝内の堆積環境を推定するために珪藻分析、周辺環境（特に古植生）を推定するために花粉分析､溝埋没直前の土地利用（特に稲作）に関する情報を得るために植物珪酸体分析を実施した。

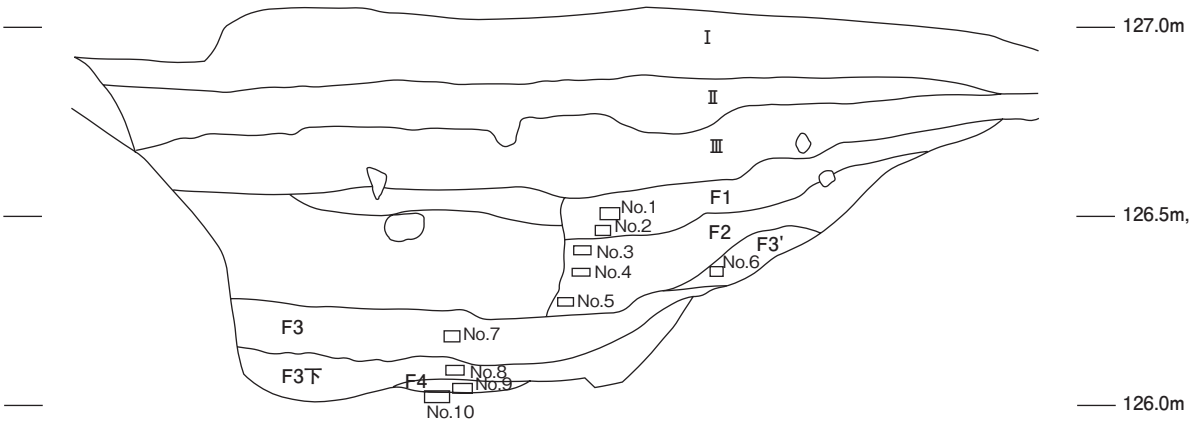
A　試　料

試料は、平成22年度調査区のトレンチに見られた溝の埋積物から採取した。南西壁では、地山の上位に溝埋積物（下位からＦ４層、Ｆ３層下、Ｆ３層、Ｆ３'層、Ｆ２層、Ｆ１層）が見られ、さらに上位に撹乱土（下位からⅢ層、Ⅱ層、Ⅰ層）が見られる（第14図)。溝埋積物は砂や粘質土で構成され、Ｆ４層が黒灰色シルト質砂、Ｆ３層が黒色砂質粘土、Ｆ３'層が黒褐色砂質粘土、Ｆ２層が黒褐色砂質シルト、Ｆ１層が黒褐色シルト質砂である。またＦ３～Ｆ４層は、出土遺物などから、縄文時代晩期頃とされる。

表４　分析資料

層位	土質	試料番号	分析項目 D	分析項目 P	分析項目 PO	備考
SGF1層	黒褐色シルト質砂	1				
		2			●	
SGF2層	黒褐色砂質シルト	3				
		4	●			
		5				
SGF3'	黒褐色砂質粘土	6				SGF3～4層は縄文時代晩期頃とされる
SGF3	黒色砂質粘土	7				
SGF3下	黒色砂質粘土	8	●	●		
SGF4	黒灰色シルト質砂	9				
地山	黄褐色砂礫	10				
		分析点数	2	1	1	

凡例）D：珪藻分析　P：花粉分析　PO：植物珪酸体分析



第14図　試料採取地点の土層断面

これらの土層のうち、地山より試料番号10、Ｆ４層より試料番号９、Ｆ３層下より試料番号８、Ｆ３層より試料番号７、Ｆ３'層より試料番号６、Ｆ２層より３点（試料番号３，４，５）、Ｆ１層より２点（試料番号１と２）が採取された。

分析の際は目的に応じて、珪藻分析で２点（試料番号４，８）、花粉分析が１点（試料番号８）、植物珪酸体分析が１点（試料番号２）を選択した（表４）。

B　分析方法

(1) 珪藻分析

試料を湿重で７g前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法（４時間放置）の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。

乾燥後、プリュウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージでカバーガラスの任意の測線に沿って全面を走査して、半分以上が残存する珪藻殻を対象に200個体以上を同定し、計数する。ただし、化石の少ない試料については、この限りではない。

種の同定は、原口ほか（1998）、Krammer（1992）、Krammer & Lange-Bertalot（1986,1988,1991a,1991b）、渡辺ほか（2005）、小林ほか（2006）などを参照し、分類基準は、Round ,Crawford & Mann（1990）に従う。また、壊れた珪藻殻の計数基準は、柳沢（2000）に従う。検出種は、中心類（Centric diatoms; 広義のコアミケイソウ綱 Coscinodiscophyceae）と羽状類（Pennate diatoms）に分ける。羽状類は無縦溝羽状珪藻類（Araphid pennate diatoms: 広義のオビケイソウ綱 Fragilariophyceae）と有縦溝羽状珪藻類（Raphid pennate diatoms; 広義のクサリケイソウ綱 Bacillariophyceae）に区分する。有縦溝類はさらに、単縦溝類、双縦溝類、管縦溝類、翼管縦溝類、短縦溝類に細分する。

各種類の生態性は、Vos & de Wolf（1993）を参考とするほか、塩分濃度に対する区分はLowe（1974）に従い、真塩性種（海水生種）、中塩性種（汽水生種）、貧塩性種（淡水生種）に類別する。また、貧塩性種はさらに細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度（pH）・流水に対する適応能についても示す。

そして、産出個体数100個体以上の試料については産出率2.0％以上の種類で主要珪藻化石群集の層位分布図を作成し、淡水生種の生態性についても100個体以上の試料について図示する。また産出化石が現地性か異地性か判断する目安として、完形殻の出現率を求める。堆積環境の解析に当たり、淡水生種（貧塩性種）は安藤（1990）、陸生珪藻は伊藤・堀内（1991）、汚濁耐性は渡辺ほか（2005）の環境指標種を参考とする。

(2) 花粉分析

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛, 比重2.3）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス（無水酢酸9:濃硫酸１の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、その間に出現する全ての種類について同定・計数する。結果は、検出された分類群と個数の一覧表で示す。

(3) 植物珪酸体分析

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム，比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。

検鏡は、400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤（2010）の分類を参考に同定し、計数する。なお、分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量を正確に計量し、堆積物１gあたりの植物珪酸体含量（同定した数を堆積物１gあたりの個数に換算）を求める。

結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。その際、各分類群の含量は10の位で丸め（100単位にする）、合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている。また、堆積物１g中に含まれる各分類群の植物珪酸体含量を図示する。

表５　珪藻分析結果

種　　類	生態性			環境	F2層	F3層下
試料番号	塩分	pH	流水	指標種	4	8
Bacillariophyta（珪藻植物門）						
Centric Diatoms（中心型珪藻類）						
Aulacoseira crassipunctata Krammer	Ogh-ind	ac-il	l-ph		1	-
Araphid Pennate Diatoms(無縦溝羽状珪藻類)						
Diatoma mesodon (Ehren.)Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-bi	K,T	-	1
Meridion constrictum Ralfs	Ogh-ind	al-il	r-bi	K,T	-	3
Ulnaria ramesi (Herib.)Ohtsuka	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	2
Raphid Pennate Diatoms(有縦溝羽状珪藻類)						
Biraphid Pennate Diatoms(双縦溝羽状珪藻類)						
Amphora montana Krasske	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	6	-
Gomphonema parvulum (Kuetz.)Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	-	2
Diploneis ovalis (Hilse)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	1
Diploneis yatukaensis Horikawa et Okuno	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	2	-
Diploneis sp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-
Stauroneis obtusa Lagerstedt	Ogh-ind	ind	ind	RB	1	-
Luticola mutica (Kuetz.)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	RA,S	1	2
Neidium alpinum Hustedt	Ogh-ind	ac-il	ind	RA	2	-
Pinnularia acrosphaeria W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	1	-
Pinnularia borealis Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	-	7
Pinnularia borealis var. *brevicostata* Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RA	1	-
Pinnularia obscura Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	1
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RB	35	-
Pinnularia subcapitata var. *paucistriata* (Grun.)Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	U	20	-
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	1
管縦溝類						
Hantzschia amphioxys (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	3	8
Nitzschia palea (Kuetz.)W.Smith	Ogh-Meh	ind	ind	S	22	-
Nitzschia spp.	Ogh-unk	unk	unk		3	-
Epithemia turgida (Ehr.)Kuetzing	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	1	-
Rhopalodia gibba (Ehr.)O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	-
短縦溝類						
Eunotia implicata Noepel & Lange-Bertalot	Ogh-hob	ac-il	ind	O	1	-
Eunotia minor (Kuetz.)Grunow	Ogh-hob	ind	ind	O,T	-	1
Eunotia sp.	Ogh-unk	unk	unk		-	1
海水生種					0	0
海水～汽水生種					0	0
汽水生種					0	0
淡水～汽水生種					22	0
淡水生種					80	30
珪藻化石総数					102	30

凡例

H.R.：塩分濃度に対する適応性
Ogh-Meh　：淡水－汽水生種
Ogh-hil　：貧塩好塩性種
Ogh-ind　：貧塩不定性種
Ogh-hob　：貧塩嫌塩性種
Ogh-unk　：貧塩不明種

pH：水素イオン濃度に対する適応性
al-bi　：真アルカリ性種
al-il　：好アルカリ性種
ind　：pH 不定性種
ac-il　：好酸性種
ac-bi　：真酸性種
unk　：pH 不明種

C.R.：流水に対する適応性
l-bi　：真止水性種
l-ph　：好止水性種
ind　：流水不定性種
r-ph　：好流水性種
r-bi　：真流水性種
unk　：流水不明種

環境指標種群

K:中～下流性河川指標種，O:沼沢湿地付着生種（以上は安藤，1990）
S:好汚濁性種，U:広域適応性種，T:好清水性種（以上はAsai and Watanabe，1995）
R:陸生珪藻（RA:A群，RB:B群，RI:未区分、伊藤・堀内，1991）

C　結　果

(1) 珪 藻 分 析

結果を表５、第15図に示す。珪藻化石は、試料番号８（F３層下）では検出個数が少ないものの、試料番号４（F２層）は堆積環境を検討する上で有意な量ほど検出される。産出分類群数は、合計で16属23分類群である。

試料番号４は、完形殻の出現率が約80％であり、化石の保存状態が良い。産出種を塩分濃度に対するカテゴリーで類別すると、淡水域に生育する淡水生種（以下、水生珪藻と言う）が全体の約30％、淡水生～汽水生種が約20％、それに陸上のコケや土壌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50％を占める。淡水生種の生態性（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、pH不定性種、流水不定性種が優占することである。

主要種は、淡水～汽水生で有機汚濁の進んだ腐水域に耐性のある好汚濁性種のNitzschia palea、流水不定性で付着性のPinnularia subcapitata var.paucistriataであり、それぞれ約20％と多産する。特に、Nitzschia paleaは現在の汚濁した水域から普遍的に認められる特徴種でもある。陸生珪藻では、水域にも陸域にも耐性のある陸生珪藻Ｂ群のPinnularia schoenfelderiが約35％出現し、陸生珪藻の中でも耐乾性の高い陸生珪藻Ａ群に含まれるAmphora montana、Hantzschia amphioxysなどを伴う。

試料番号８は陸生珪藻Ａ群に含まれるHantzschia amphioxys、Pinnularia borealis、Luticola muticaなどが多く、流水指標種のMeridion constrictumなども産出する。

(2) 花 粉 分 析

結果を表６に示す。試料番号８（Ｆ３層下）から検出される花粉化石数は少なく、定量分析を行うだけの個体数は得られない。また、僅かに検出された花粉化石は保存状態が悪く、その多くは花粉外膜が壊れている状態で産出する。産出したのは、木本花粉ではマツ属とサワグルミ属がそれぞれ１個体、草本花粉ではイネ科６個体とヨモギ属１個体のみである。

(3) 植物珪酸体分析

結果を表７、第16図に示す。試料番号２（Ｆ１層）からは植物珪酸体が検出されるものの、保存状態が悪く、表面に小孔（溶食痕）が認められる。

イネ属などの栽培植物に由来する植物珪酸体は全く検出されない。検出された分類群では、クマザサ属を含むタケ亜科の産出が目立ち、ヨシ属、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科などが認められる。

D　考　察

(1) 溝の堆積環境

平成22年度調査区トレンチに見られた溝の縄文時代晩期頃とされる埋積物のうち、F3層下では珪藻化石が乏しく、その生態的特徴に基づいて溝内の環境を検討することが困難である。なお、陸生珪藻Ａ群が多い傾向や流水指標種が検出されたことから、溝の内部が好気的環境に置かれていた、あるいは溝壁や周囲から陸生珪藻を含む土壌が溝内に流れ込んだ可能性が考えられる。

Ｆ２層ではPinnularia schoenfelderiが優占した。本種は陸生珪藻Ｂ群に含まれるが、その他の陸生珪藻が少なかったことから、水生珪藻として水域に生息した種と判断される。また好汚濁性種や流水不定性種も多産した。これらのことから、Ｆ２層が堆積する頃は溝の内部が滞水していたと考えられる。その水質は、好汚濁性種や中腐水域に分布の中心を持つ広域適応性種が多産したことから、富栄養～中栄養であったと考えられる。溝が富栄養化した理由のひとつとしては、溝の付近に遺構が多い点を考慮すれば、岸辺に人為的な活動があり、それに伴って汚水や廃棄物などが溝内に流下、混入した可能性が考えられる。

以上、溝形成初期の頃は、有機質が供給される環境下でＦ３層が堆積したが、水が定常的に流れる環境でなく、溝周辺からの流れ込みが多く、有機物の分解が進行する状態であったと思われる。やがて、埋積が進むと傾斜が緩やかになると、淀んだ環境となり汚濁の進んだ水が滞水していたと考えられる。ところで、既に分析調査が実施された本調査区の北東に位置し、扇状地最頂部に形成された縄文時代晩期と考えられる小谷跡（SG70）では、水が定常的に存在せず、当時の表層土が風や雨水などによって谷内に運ばれて堆積するような状況が推測されており、溝によって異なる環境であったと考えられる。

(2) 古植生

Ｆ３層下では、花粉化石がほとんど検出されなかっ

た。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、花粉は酸化や土壌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）。堆積時に取り込まれた花粉･シダ類胞子は、その後の経年変化により分解、消失したと考えられる。なお､前述の分析調査によれば、扇状地最頂部の小谷跡（SG70）の底部で見られた縄文時代後期とされる埋積物でも花粉化石がほとんど検出されなかった。わずかに検出された花粉化石からみると、周囲にはマツ属やサワグルミ属などの木本類、イネ科やヨモギ属などの草本類の生育がうかがえる。サワグルミ属は渓谷沿いなどに生育することから、周辺の谷沿いなどに生育していた可能性も想定される。

この上位のＦ１層からは、イネ属などの栽培植物に由来する植物珪酸体が全く検出されなかった。この産状を見る限り、稲作など農耕が溝の周辺で行われていたとは考えにくい。また植物珪酸体の産状からはクマザサ属をはじめとして、ヨシ属、ススキ属、イチゴツナギ亜科などのイネ科植物の生育がうかがえる。

ところで、寒河江市の最上川左岸に位置し、高瀬山丘陵から低位段丘にかけて立地する高瀬山遺跡の自然科学分析結果（パリノ･サーヴェイ株式会社 ,2005）を見ると、縄文時代後期～晩期を通じた森林植生の中で、周囲の山地や丘陵地ではコナラ亜属、マツ属、ブナ属など、河畔や低湿地ではハンノキ属、ニレ - ケヤキ属、トチノキ、クルミ属などが含まれていたと考えられる。また草本類では、周囲の水湿地にヨシ属などのイネ科、ガマ属、ツリフネソウ属、ミツガシワ属、ゴキヅル属、サンショウモなど、陸地にタケ亜科などのイネ科やヨモギ属などが生育していたと推定されている。今回検出された花粉化石や植物珪酸体には高瀬山遺跡でも検出された分類群が含まれており、本遺跡の周辺にも同様な景観が見られた可能性も考えられる。

表６　花粉分析結果

種　　類	F3層下
試料番号	8
木本花粉	
マツ属	1
サワグルミ属	1
草本花粉	
イネ科	6
ヨモギ属	1
不明花粉	4
シダ類胞子	
シダ類胞子	6
合　計	
木本花粉	2
草本花粉	7
不明花粉	4
シダ類胞子	6
総計（不明を除く）	15

表７　植物珪酸体含量

(個/g)

種　　類	F1層
試料番号	2
イネ科葉部短細胞珪酸体	
タケ亜科クマザサ属	600
タケ亜科	4,200
ヨシ属	200
ウシクサ族ススキ属	400
イチゴツナギ亜科	300
不明キビ型	2,100
不明ヒゲシバ型	300
不明ダンチク型	300
イネ科葉身機動細胞珪酸体	
タケ亜科クマザサ属	900
タケ亜科	1,200
ヨシ属	200
ウシクサ族	200
不明	1,900
合　　計	
イネ科葉部短細胞珪酸体	8,400
イネ科葉身機動細胞珪酸体	4,400
総　計	12,800

含量は、10の位で丸めている(100単位にする)
合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている

引用文献

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

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 ～ p.47

原口和夫・三友清史・小林弘　1998　埼玉の藻類　珪藻類　埼玉県植物誌　埼玉県教育委員会　p.527 ～ p.600

Hustedt, F.　1937-1939　Systematische und okologische Untersuchungen uber die Diatomeen-Flora von Java,, Bali und Sumatra. Archiv fur Hydrobiology, Supplement　15:p.131 ～ p.177　15:p.187 ～ p.295　15:p.393 ～ p.506　15:p.638 ～ p.790　16:p.1 ～ p.155　16:p.274 ～ p.394

伊藤良永・堀内誠示　1991　陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用　珪藻学会誌　6　p.23 ～ p.45

小杉正人　1988　珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用　第四紀研究　27　p.1 ～ p.20

小林弘・出井雅彦・真山茂樹・南雲保・長田啓五　2006　小林弘珪藻図鑑　第１巻　株式会社内田老鶴圃　p.531

近藤錬三　2010　プラント・オパール図譜　北海道大学出版会　p.387

Krammer, K.　1992　PINNULARIA.eine Monographie der europaischen Taxa.　BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA BAND26. J.CRAMER　p.353

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.　1986　Bacillariophyceae.1.　Teil: Naviculaceae.　In: Suesswasserflora von Mittel¬europa. Band2/1. Gustav Fischer Verlag　p.876

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.　1988　Bacillariophyceae.2.　Teil: Epithemiaceae,Bacillariaceae,Surirellaceae.　In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.　Band2/2.　Gustav Fischer Verlag　p.536

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.　1991a　Bacillariophyceae.3.　Teil: Centrales,Fragilariaceae,Eunotiaceae.　In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.　Band2/3.　Gustav Fischer Verlag　p.230

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.　1991b　Bacillariophyceae.4.　Teil: Achnanthaceae,Kritsche Ergaenzungen zu Navicula(Lineolatae) und Gomphonema.　In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.　Band2/4.　Gustav Fischer Verlag　p.248

Lange-Bertalot,H.　2001　Navicula sensu stricto 10 genera separated from Navicula sensu lato, Frustulia.　p.526　In. : Lange-Bertalot, H. (ed.)Diatoms of Europe : Diatoms of the Europian Inland Waters and Comparable Habitats 2.A.R.G. Gantner Verlag K.G.,Ruggell.

Lowe, R.L　1974　Environmental Requirements and pollution Tolerance of Fresh-water Diatoms.　p.334　In Environmental Monitoring Ser.EPA Report　670/4-74-005.　Nat. Environmental Res. Center Office of Res.　Develop., U.S.　Environ. Protect. Agency, Cincinati.

三宅尚・中越信和　1998　森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態　植生史研究　6　p.15 ～ p.30

中村純　1967　花粉分析　古今書院　p.232

パリノ・サーヴェイ株式会社　2005　高瀬山遺跡の自然科学分析 「山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 145 集　高瀬山遺跡（H0地区）発掘調査報告書　本文編」 財団法人山形県埋蔵文化財センター　p.399 ～ p.486

Round, F. E.., Crawford, R. M. & Mann, D. G.　1990　The diatoms. Biology & morphology of the genera.　p.747　Cambridge University Press　Cambridge.

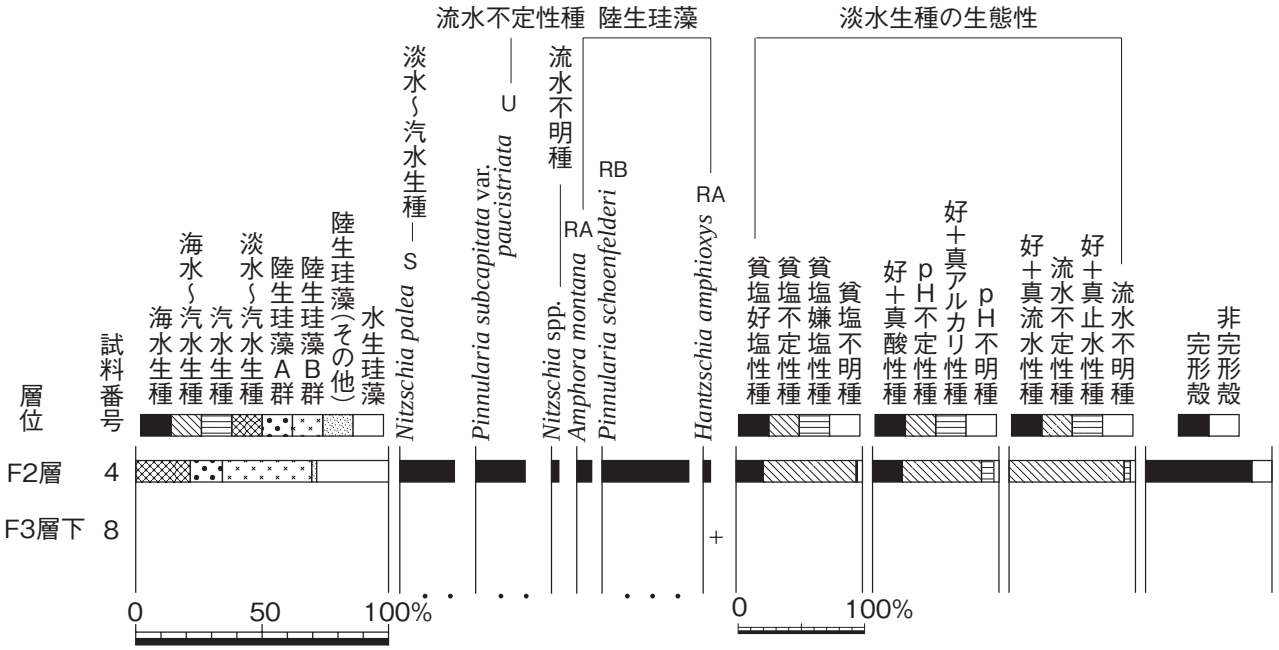
田中正昭　2002　日本淡水産動・植物プランクトン図鑑　p.584

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 ～ p.73

Vos, P.C. & H. de Wolf　1993　Diatoms as a tool for reconstructing sedimentary environments in coastal wetlands; methodological aspects.　Hydrobiologica　269/270 p.285 ～ p.296

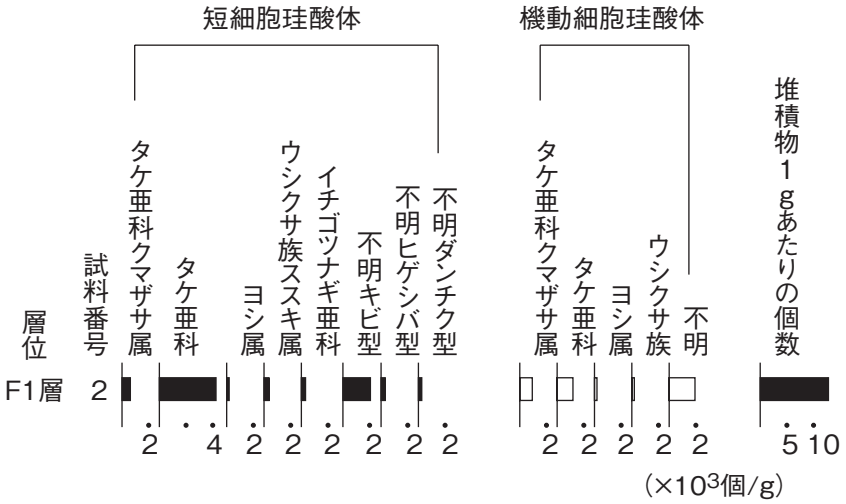
渡辺仁治・浅井一視・大塚泰介・辻彰洋・伯耆晶子　2005　淡水珪藻生態図鑑　株式会社内田老鶴圃　p.666

柳沢幸夫　2000　Ⅱ -1-3-2-(5)計数・同定 . 化石の研究法―採集から最新の解析法までー　化石研究会　共立出版株式会社　p.49 ～ p.50



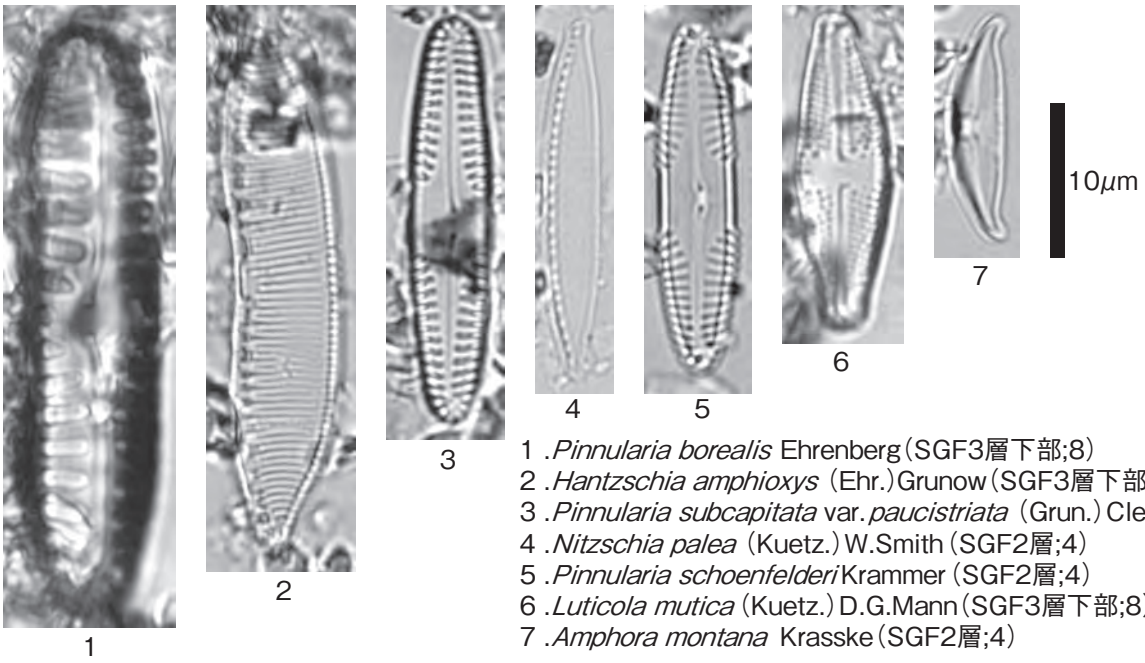
海水−汽水−淡水生種産出率・各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。いずれも100個体以上検出された試料について示す。
なお、+は100個体未満の 試料について検出した種類を示す。
（環境指標種,S:好汚濁性種,U:広域適応性種,RA:陸生珪藻A群,RB:陸生珪藻B群）

第 15 図　主要珪藻化石群集



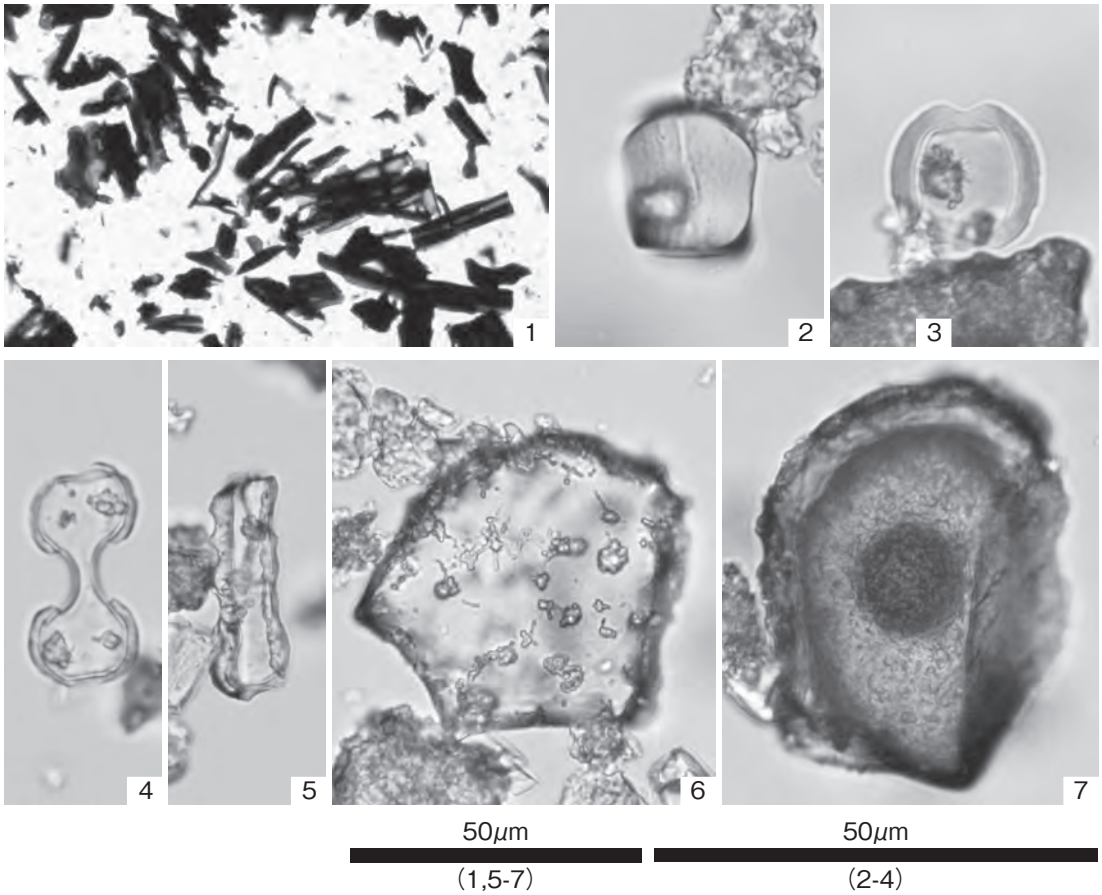
堆積物1gあたりに換算した個数を示す。

第 16 図　植物珪酸体含量



1 .*Pinnularia borealis* Ehrenberg（SGF3層下部;8）
2 .*Hantzschia amphioxys*（Ehr.）Grunow（SGF3層下部;8）
3 .*Pinnularia subcapitata* var.*paucistriata*（Grun.）Cleve（SGF2層;4）
4 .*Nitzschia palea*（Kuetz.）W.Smith（SGF2層;4）
5 .*Pinnularia schoenfelderi* Krammer（SGF2層;4）
6 .*Luticola mutica*（Kuetz.）D.G.Mann（SGF3層下部;8）
7 .*Amphora montana* Krasske（SGF2層;4）

第 17 図　珪藻化石



1 . プレパラート内の状況（SGF3層下部;8）
2 . クマザサ属短細胞珪酸体（SGF1層;2）
3 . ヨシ属短細胞珪酸体（SGF1層;2）
4 . ススキ属短細胞珪酸体（SGF1層;2）
5 . イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体（SGF1層;2）
6 . クマザサ属機動細胞珪酸体（SGF1層;2）
7 . ヨシ属機動細胞珪酸体（SGF1層;2）

第 18 図　花粉分析プレパラート内の状況・植物珪酸体

2　土器付着物の分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

本遺跡で出土した土器の中には、土器内部に黒色物質が充填するものが出土している。土器内に認められた黒色物質は、乾燥・収縮しており、土器から剥がれた状態となっているが、黒色物質の外側、すなわち土器と接する面に赤色顔料が認められた。そこで、黒色物質の素材を推定するために赤外分光分析を、赤色顔料の素材を検討するためにＸ線回折を行う。また、赤色顔料が土器内面に塗られたものが、黒色物質に付着した物か、あるいは黒色物質内に混ぜ込んだものかを検討するために、塗膜構造を調べることにした。さらに、埋甕内部に遺体が埋納されていたか検討するため、リン・炭素分析を実施する。

Ⅰ．土器内容物の分析

A　試　料

試料は、内面に赤彩が認められる土器２点（資料１，２）、内面に赤彩が認められない土器１点（資料３）の合計３点である（表８）。

資料１と資料２は、土器内面に赤彩があり、その上に暗褐色の膜状の塗膜が認められる。資料３では、暗褐色の塗膜のみ確認できる。

資料１は、赤彩部分のＸ線回折分析、塗膜の赤外分光分析（IR）と薄片作製･観察を実施する。資料２，３は、塗膜の薄片作製・観察のみ実施する。

B　分析方法

(1) Ｘ線回折分析

空気乾燥した試料をメノウ乳鉢で磨砕した後、アセトンを用いて無反射試料板に塗布し、測定試料とする。作成したＸ線回折測定試料について以下の条件で測定を実施する。なお、検出された物質の同定解析は、Materials Data,Inc. のＸ線回折パターン処理プログラムJADE を用い、該当する化合物または鉱物を検索する。

(2) 赤外分光分析

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により、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により、未知物質の同定をすることもできる（山田 ,1986）。

微量採取した黒色物質をダイヤモンドエクスプレスにより加圧成型した後、顕微 FT-IR 装置（サーモエレクトロン（株）製 Nicolet Avatar 370,Nicolet Centaulus）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、アパ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ベースライン補正な

表８　土器試料一覧と分析項目

資料No.	位置等	遺物番号	分析項目			
			XRD	IR	薄片	P-C
資料１		RP16	○	○	○	
資料２	SG1D-E3071W F3 下	303	－	－	○	
資料３	SG1D-295E(W) F4	304	－	－	○	

XRD：Ｘ線回折分析、IR：赤外分光分析、P-C：リン・炭素分析

ど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) 薄片作製・観察

塗膜片を合成樹脂に包埋し、樹脂を固化させる。塗膜片の断面が出るようにダイヤモンドカッターで切断し、切断面を研磨する。

研磨面をスライドグラスに接着し、反対側も切断と研磨を行ってプレパラートとする。プレパラートは、生物顕微鏡、落射蛍光顕微鏡、偏光顕微鏡で塗膜片の構造や混和物について観察する。

C　結　果

(1) X 線回折分析

X 線回折図を図 1 に示す。図中上段に試料の X 線回折図、下段に検出された鉱物の回折パターンを掲げている。なお、文中で（ ）内に示したものは、X 線回折図で同定された鉱物名である。固溶体やポリタイプを有する鉱物については、X 線回折試験では正確な同定は困難であるため、最終的な検出鉱物名としては、それらを包括する大分類の鉱物名を使用している。

本試料では、顔料鉱物である赤鉄鉱（hematite）が検出されたほか、石英（quartz）、斜長石（曹長石：albite）が認められた。なお、石英や斜長石は供試試料に混入する土壌由来の鉱物と考える。

(2) 赤外分光分析

FT-IR スペクトルを第 20 図に示す。なお、図中には比較資料として供した漆の実測スペクトルを併記している。

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}、1600cm^{-1}、1440cm^{-1}、1270cm^{-1}付近の強い吸収帯および 1050cm^{-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およびメチレン基の C-H 伸縮振動、1710cm^{-1}付近は C=O 伸縮振動、1600cm^{-1}付近は C=O 伸縮振動または C=C 伸縮振動、1440cm^{-1}、1270cm^{-1}付近はメチル基の対称変角振動や C-O 伸縮振動あるいは O-H 変角振動と予想される。

(3) 薄片作製・観察

・資料 1

内面は赤く彩色され、その上に暗褐色の塗膜が認められる。塗膜は、厚いところで 200 μ m 以上、薄い部分で約 150 μ m であり、３層に分けられる。

最下部の塗膜層（漆層 1 ）は、約 50 ～ 80 μ m で、土器と接する部分に所々赤色顔料が確認できる。保存状態が悪いが、混和物は確認できない。その上の漆層 2 は、約 30 ～ 40 μ m、最上部の漆層 3 は約 30 μ m で、漆層 1 と同じく保存状態が悪く、混和物は認められない。

・資料 2

資料 1 と同じく、内面が赤く彩色され、その上に暗褐色の塗膜が認められる。塗膜は、厚いところで 600 μ m 以上あり、６層に分けられる。

最下部の塗膜層（漆層 1 ）は、約 150 ～ 200 μ m あり、土器と接する部分に所々赤色顔料が確認できる。混和物は確認できない。その上の漆層 2 は、約 100 μ m で、混和物は認められない。漆層 3 は約 100 ～ 30 μ m、漆層 4 は約 80 ～ 20 μ m、漆層 5 は約 30 μ m、漆層 6 は約 100 ～ 120 μ m である。いずれも保存状態は悪く、混和物は認められない。

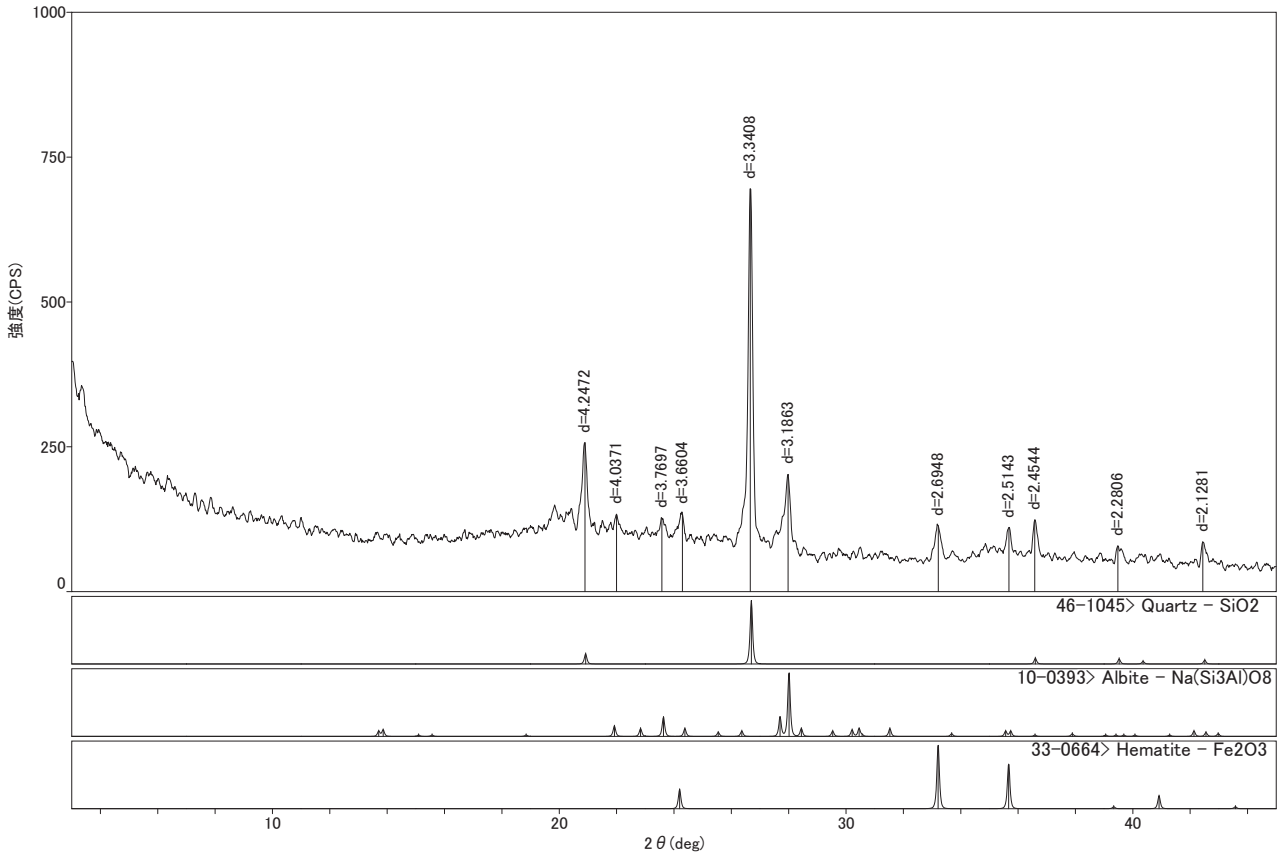
・資料 3

内面は、土壌が付着しているが、断面では土器表面に赤彩は認められず、黒色を呈する。

塗膜は、約 150 ～ 200 μ m あり、観察した範囲では 1 層のみである。混和物は認められない。

D　考　察

資料 1 と資料 2 は、土器内面に赤彩が認められ、彩色された上に暗褐色の塗膜がある。資料 1 の赤彩部分を用いた X 線回折分析では、赤鉄鉱（hematite）が検出されたほか、石英（quartz）、斜長石（曹長石：albite）が認められた。このうち、赤鉄鉱は、代表的な赤色顔料鉱物である。赤色を呈する顔料鉱物としては、この他にも水銀朱（辰砂；cinnabar[HgS]）や鉛丹（鉛丹；minium[Pb_3O_4]）などがあるが、今回の分析では確認されない。このことから、赤色顔料は、赤鉄鉱由来のベンガラと推定される。資料 2 は未分析であるが、肉眼での色彩、顕微鏡下での特徴から、同じくベンガラと考えられる。



第 19 図　赤色物質の X 線回折図

測定情報

サンプルスキャン回数: 64
バックグラウンドスキャン回数: 64
分解能: 4.000
サンプル ゲイン: 8.0
ミラー速度: 1.8988

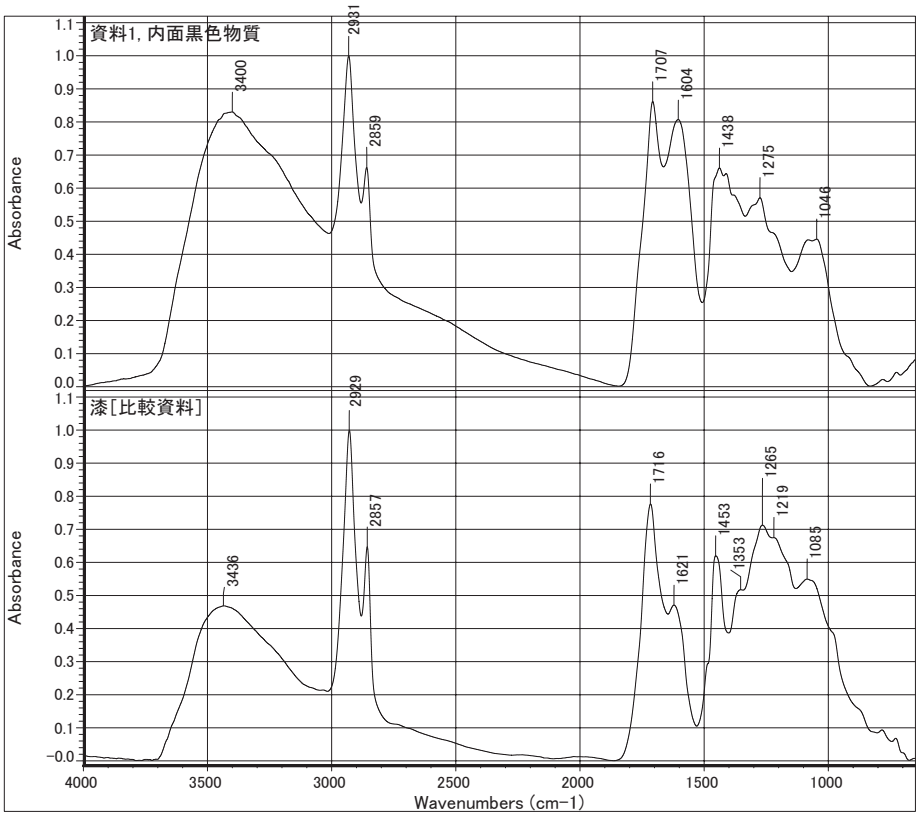
光学系の構成

検出器: MCT/A
ビームスプリッタ: KBr
光源: IR

備考

ダイヤモンドエクスプレス成型
顕微透過法
可変アパーチャ使用

CO2除去(直線化)
オートベースライン補正
スムージング処理
Y軸正規化



第 20 図　内面塗膜の FT-IR スペクトル

なお、ベンガラには、天然の赤鉄鉱を利用する場合のほか、含水水酸化鉄を焼成して得られる赤鉄鉱を利用する場合がある。また、赤鉄鉱にはパイプ状構造をなすものと、非パイプ状（塊状、球状、不定形など）構造のものとがあり、前者については沼沢地などにおいて鉄バクテリアが生成する含水水酸化鉄が出発物質であることが判明している（岡田 ,1997; 織幡・沢田 ,1997）。このような背景から、ベンガラ材料の産出地は無数に存在することとなるが、一遺跡において同一時期に使用されるベンガラはパイプ状もしくは非パイプ状のどちらかが支配的な傾向にあるとされる（成瀬 ,1998）。

赤彩の上に認められる暗褐色の塗膜層は、FT-IR スペクトルの特徴から、漆と考えられる。資料２も薄片の顕微鏡下での特徴がよく似ていることから、同じく漆を塗布したと考えられる。漆は、資料１で３層、資料２で６層認められていることから、複数回にわたり使用されたことが想定される。

一方、資料３は、塗膜と土器の間に黒色が認められるが、これが彩色によるものかは不明であるが、土器断面の観察では赤彩は認められない。塗膜の構造が資料１や資料２と特徴が似ていることから漆と考えられるが、１層のみである。すなわち、資料３は資料１や資料２と異なった利用であったと思われる。

資料１～３とも観察した範囲では断面に混和物が認められず、漆自体に赤色顔料を混和したものでないと思われ、本来は漆を通して土器表面の赤彩が確認でき、内面は光沢のある赤色を呈していたことが推定される。すなわち、ここで認められた赤色物質、すなわちベンガラは土器自体に彩色されたものであり、それが漆に付着したと推定される。

なお、資料１の FT-IR スペクトルは、比較資料の漆とスペクトルパターンがやや異なる。これは、肉眼で暗褐色を呈していること、薄片で漆の保存状態が悪いことから、漆の酸化劣化等に基づく変質等が考えられる。

Ⅱ . 埋甕内土壌の分析

A　試　料

試料は、埋甕内土壌試料１点 (RP68 F 下) である。土壌化学分析は、リン酸含量と腐植含量について分析を実施する。

B　分析方法

リン酸含量は硝酸・過塩素酸分解－バナドモリブデン酸比色法、腐植含量はチューリン法（土壌標準分析・測定法委員会 ,1986）でそれぞれ行った。以下に各項目の操作工程を示す。

試料を風乾後、土塊を軽く崩して２mm の篩でふるい分けをする。この篩通過試料を風乾細土試料とし、分析に供する。また、風乾細土試料の一部を乳鉢で粉砕し、0.5mm 篩を全通させ、粉砕土試料を作成する。風乾細土試料については、105℃で４時間乾燥し、分析試料水分を求める。リン酸含量は、粉砕土試料 1.00 g をケルダール分解フラスコに秤量し、はじめに硝酸約５ml を加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸約 10ml を加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、水で 100ml に定容して、ろ過する。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により、リン酸（P_2O_5）濃度を測定する。測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン酸含量（P_2O_5mg/g）を求める。

腐植含量は、粉砕土試料 0.100 ～ 0.500 g を 100ml 三角フラスコに正確に秤りとり、0.4N クロム酸・硫酸混液 10ml を正確に加え、約 200℃の砂浴上で正確に５分間煮沸する。冷却後、0.2％フェニルアントラニル酸液を指示薬に 0.2 N 硫酸第一鉄アンモニウム液で滴定する。滴定値および加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの有機炭素量（Org-C 乾土 %）を求める。これに 1.724 を乗じて腐植含量 (%) を算出する。

C　結　果

土壌理化学分析結果を表９に示す。なお､本結果では、既報告の土壌理化学分析結果も併記した。埋甕内土壌試料 (RP68 F 下) の国際法区分における野外土性（ペドロジスト懇談会編，1984）は CL（埴壌土）である。土色は 5Y2/2（オリーブ黒）を呈し、腐植として 3.93% に相当する有機炭素を含む土壌であり、2.65 P_2O_5mg/g のリン酸を検出した。

D　考　察

リンは生物にとって主要な構成元素であり、動植物中

表９　リン・炭素分析結果

試料名	土性	土色		腐植含量（%）	P2O5（mg/g）	備考
RP68 F 下 土壌サンプル	CL	5Y2/2	オリーブ黒	3.93	2.65	
SG70 No.5	LiC	10YR3/2	黒褐	1.36	1.09	既報告データ
SK1No. 3	SC	10YR2/1	黒	3.52	2.06	既報告データ
SK3 RP10	SCL	10YR2/2	黒褐	1.71	1.70	既報告データ
SK24 RP71	SiL	10YR3/1	黒褐	4.76	4.49	既報告データ
SK18 RP149	SiL	10YR2/2	黒褐	2.91	1.60	既報告データ
ST40 RP80	SiL	10YR2/2	黒褐	2.88	1.57	既報告データ
SK8a RP24	SiL	10YR3/2	黒褐	2.28	2.13	既報告データ
			最小値	1.36	1.09	
			最大値	4.76	4.49	
			平均値	2.92	2.16	

1）土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修，1967）による。
2）土性：土壌調査ハンドブック（ペドロジスト懇談会編，1984）の野外土性による。
CL･･･ 埴壌土（粘土 15 ～ 25%、シルト 20 ～ 45%、砂 3 ～ 65%）
SiL･･･ シルト質壌土（粘土 0 ～ 15%、シルト 45 ～ 100%、砂 0 ～ 55%）
SCL･･･ 砂質埴壌土（粘土 15 ～ 25%、シルト 0 ～ 20%、砂 5 ～ 85%）
LiC･･･ 軽埴土（粘土 25 ～ 45%、シルト 0 ～ 45%、砂 10 ～ 55%）
SC･･･ 砂質埴土（粘土 25 ～ 45%、シルト 0 ～ 20%、砂 55 ～ 75%）

に普遍的に含まれる元素であるが、特に人や動物の骨や歯には多量に含まれている。生物体内に蓄積されたリンはやがて土壌中に還元され、土壌有機物や土壌中の鉄やアルミニウムと難溶性の化合物を形成する。特に活性アルミニウムの多い火山灰土壌ではリン酸の固定力が高いため、遺跡での生物起源残留物の痕跡確認などに有効である。

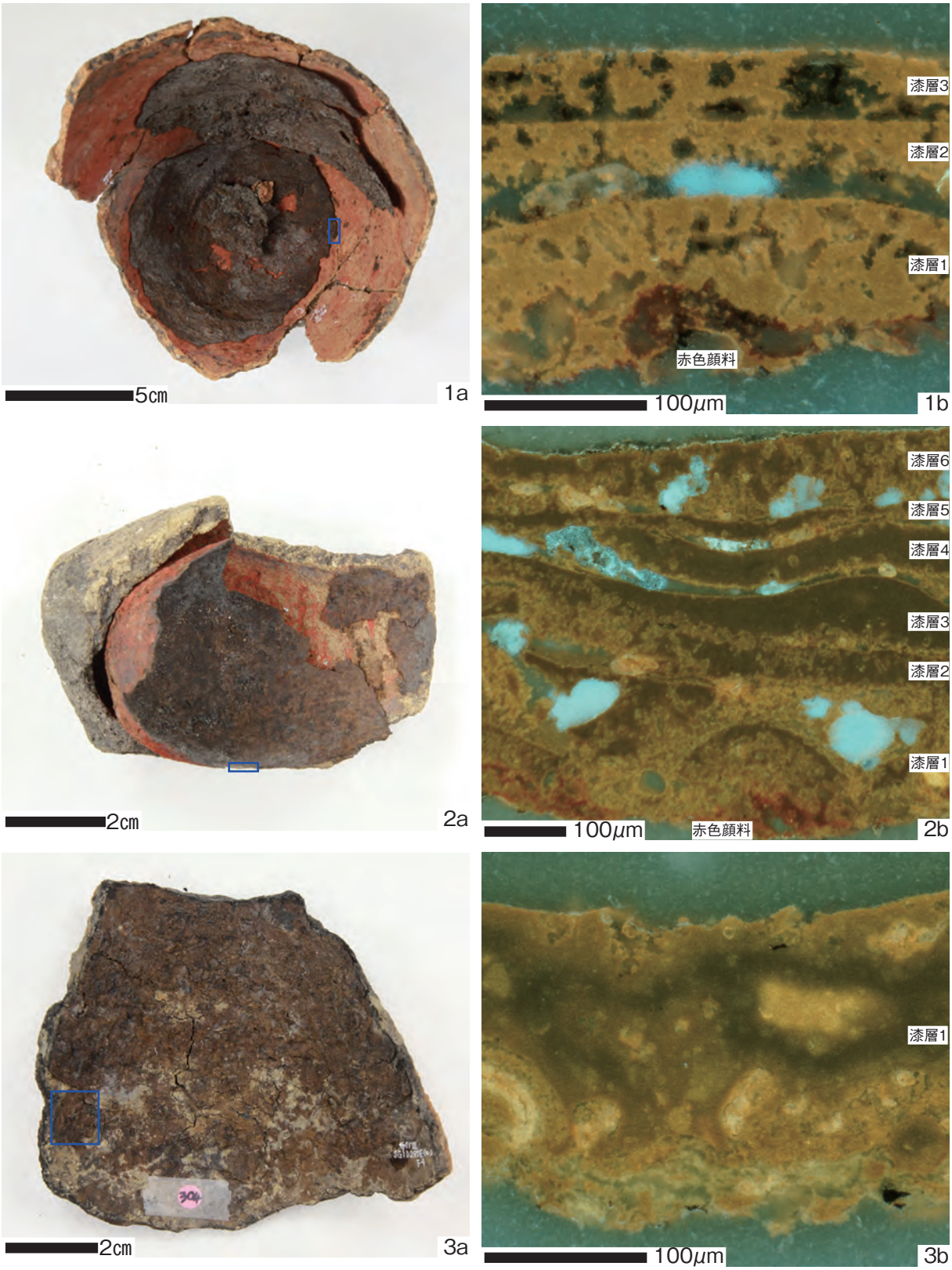
土壌中に普通に含まれるリン酸量、いわゆる天然賦存量については、いくつかの報告事例があるが（Bowen ,1983;Bolt･Bruggenwert,1980; 川崎ほか ,1991; 天野ほか ,1991）、これらの事例から推定される天然賦存量の上限は約 3.0 P_2O_5mg/g 程度である。また、人為的な影響（化学肥料の施用など）を受けた黒ボク土の既耕地では 5.5 P_2O_5mg/g（川崎ほか ,1991）という報告例があり、骨片などの痕跡が認められる土壌では 6.0 P_2O_5mg/g を越える場合が多い。本遺跡では、既報告の扇状地面の谷 SG70 Ⅲ層から採取した土壌で土壌理化学分析を実施しており、リン酸含量 1.36mg/g、腐植含量 1.09% の値が得られている。

埋甕内土壌の分析結果をみると、リン酸含量は上述の天然賦損量の範囲内にあり、SG70 と比較してもリン酸が富化した痕跡は認められない。

前報では、貯蔵穴（SK1）、埋甕（SK 3 RP10、SK24 RP71、SK18 RP149、ST40 RP80、SK8a RP24）の土壌試料についても土壌理化学分析を実施している。これらの結果をみると、SK24 でリン酸含量が 4.49 P_2O_5mg/g を示し、比較的高い値を示す。これまで本遺跡で実施してきた土壌理化学分析と併せてみても、リン酸含量が高い試料では腐食含量も多い傾向を示し、比較的高い正の相関関係（相関係数 0.7007）にある。この結果から、リン酸の富化は、土壌中の腐食に由来する可能性が高いと考えられる。したがって、今回の結果を見る限り、埋甕内に遺体が埋納されていたとは断定できず、他の用途等に利用されていたことも考慮する必要があるだろう。

引用文献

天野洋司・太田健・草場敬・中井信　1991　中部日本以北の土壌型別蓄積リンの形態別計量 「土壌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.28 ～ p.36
Bowen,H.J.M.　1983　環境無機化学 - 元素の循環と生化学 -　浅見輝男・茅野充男訳　博友社　p.297
Bolt,G.H.・Bruggenwert,M.G.M　1980　土壌の化学　岩田進午・三輪睿太郎・井上隆弘・陽捷行訳　学会出版センター　p.309
土壌標準分析・測定法委員会編　1986　土壌標準分析・測定法　博友社　p.354
川崎弘・吉田澪・井上恒久　1991　九州地域の土壌型別蓄積リンの形態別計量 「農林水産省土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」農林水産技術会議事務局編　p.23 ～ p.27
成瀬正和　1998　縄文時代の赤色顔料Ⅰ　考古学ジャーナル　438　p.10 ～ p.14
農林省農林水産技術会議事務局監修　1967　新版標準土色帖
岡田文男　1997　パイプ状ベンガラ粒子の復元　日本文化財科学会第 14 回大会研究発表要旨集　p.38 ～ p.39
織幡順子・沢田正昭　1997　酸化鉄系赤色顔料の基礎的研究　日本文化財科学会第 14 回大会研究発表要旨集　p.76 ～ p.77
ペドロジスト懇談会　1984　野外土性の判定　ペドロジスト懇談会編「土壌調査ハンドブック」 博友社　p.39 ～ p.40
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 ～ p.18



1.資料1
2.資料2
3.資料3
　a:土器外観,b:落射蛍光
　土器外観の青印は分析試料採取位置

第 21 図　土器資料および塗膜断面