

根室市

穂香川右岸遺跡

—一般国道44号根室道路建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成16年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター

穂香竪穴群

根室市

穂香川右岸遺跡

—一般国道44号根室道路建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成16年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



1 空中写真(西より)



2 空中写真



3 空中写真(北より)



4 基本土層



5 JH-1土層断面



6 JM-2検出状況(南西より)



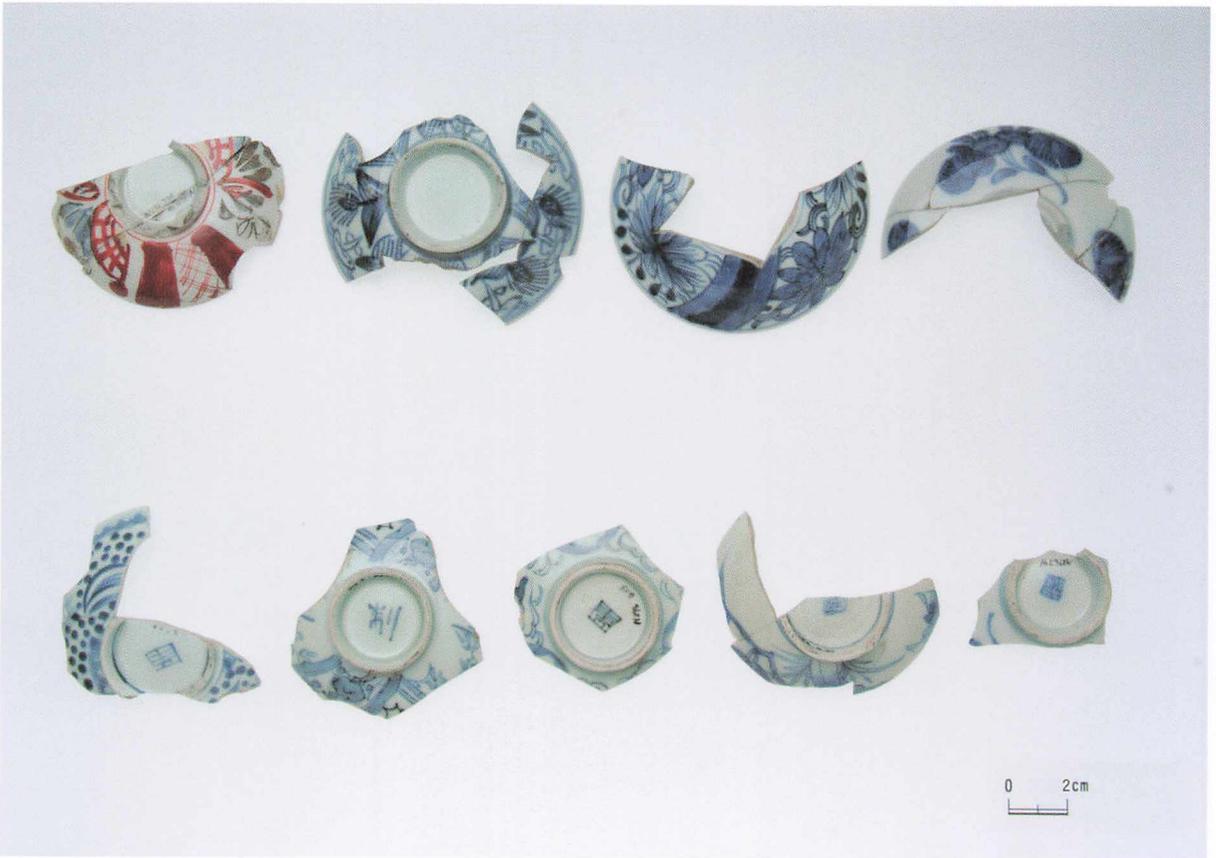
7 JM-2土層断面



8 JM-2炭化材・ベンガラ・焼土検出状況(南西より)



9 陶磁器類(1) 椀



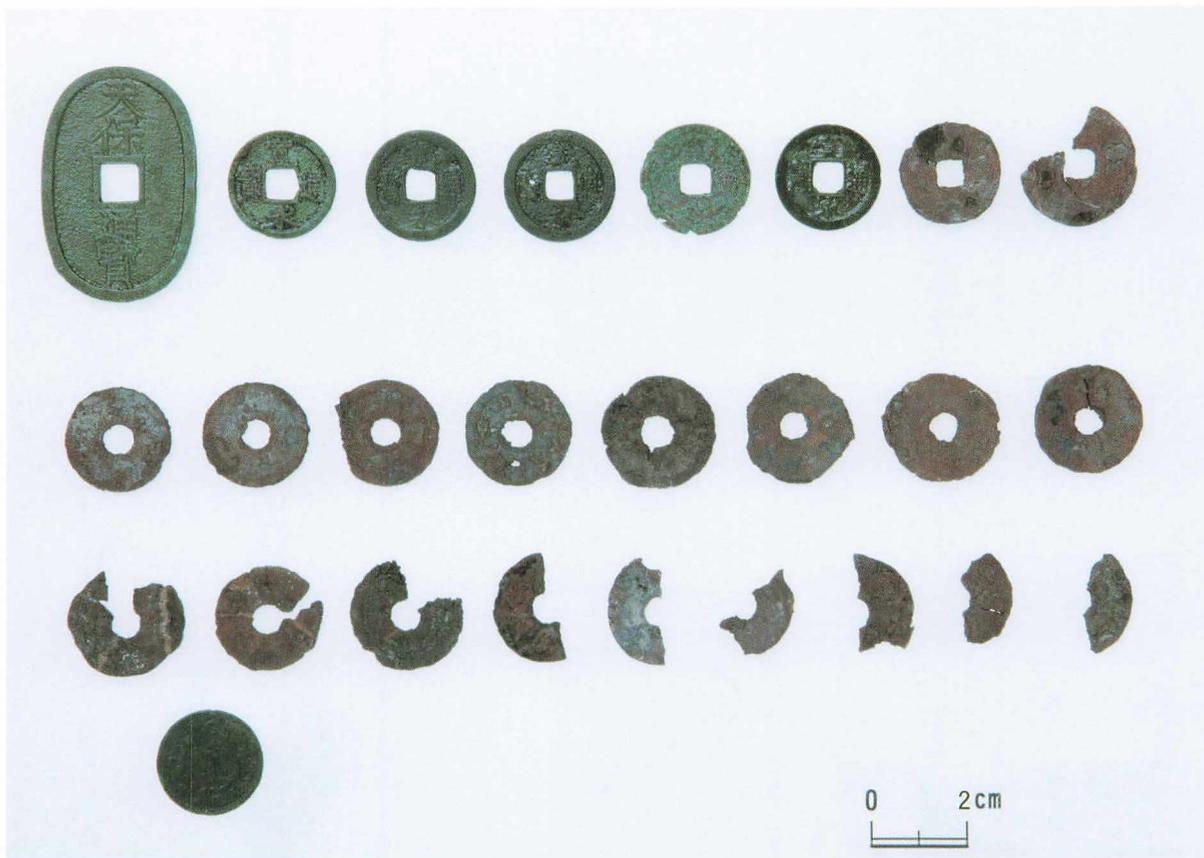
10 陶磁器類(2) 蓋



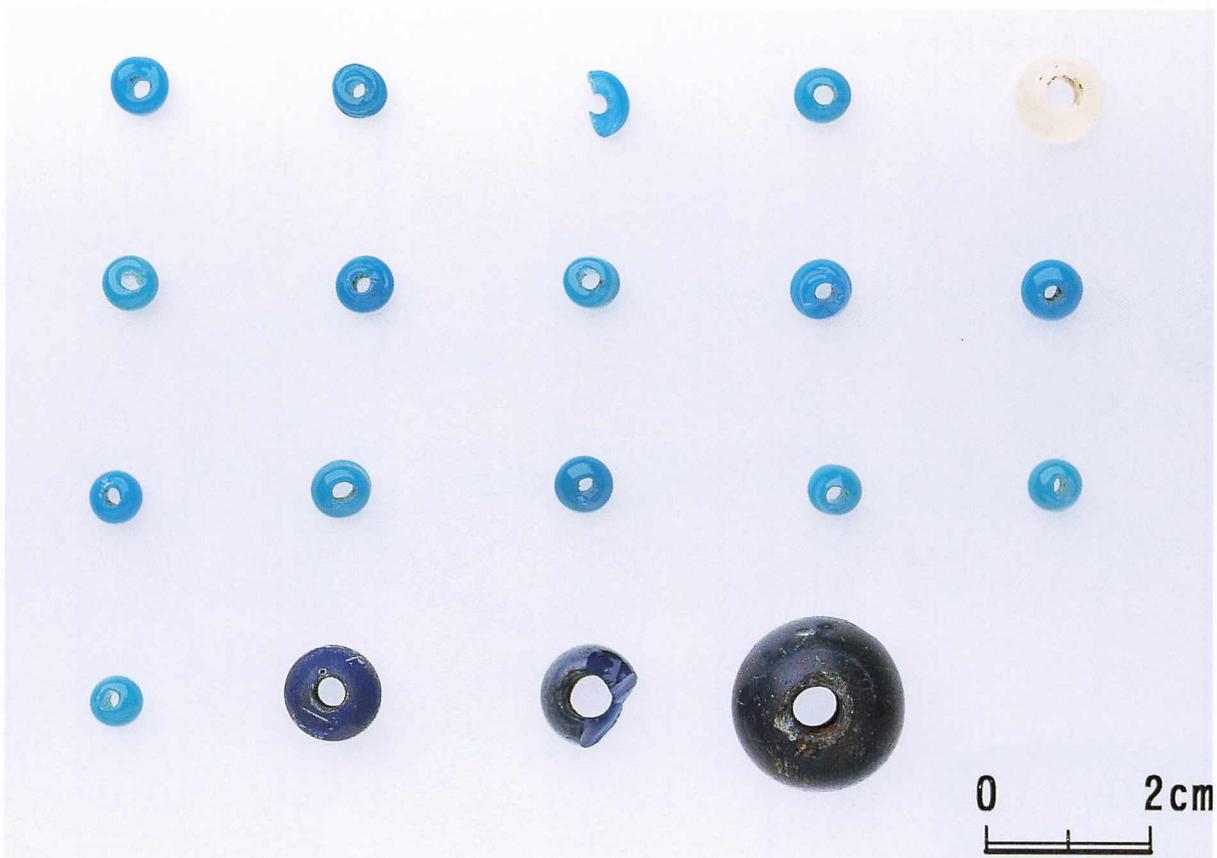
11 陶磁器類(3)皿



12 陶磁器類(4)コンプラ瓶



13 出土銭



14 ガラス玉

例 言

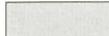
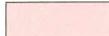
- 1 本書は、平成16年度に実施した一般国道44号根室道路建設工事に伴う^{ねむろしほにおいがわうがんいせき}根室市穂香川右岸遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書である。
- 2 報告書の編集は第1調査部第3調査課が行った。
- 3 遺構の原稿は、調査を担当した調査員がそれぞれ執筆した。各章、節の原稿についても、文末に文責者名を記している。
- 4 遺構図は、調査担当者が整理し第二原図を作成した。トレースは藤野戸美身が行い、愛場和人が取りまとめた。
- 5 調査現場での遺物出土地点計測にはトータルステーションを使用し、計測データを扱う応用ソフトウェアには(株)シン技術コンサルの「遺跡管理システム2000」を使用した。
- 6 調査現場での一次整理及び遺物取り上げデータ(遺物台帳)の管理は越田雅司が統括した。
- 7 発掘調査での写真撮影は愛場と越田が行い、遺物の写真撮影、焼付などは越田があたった。
- 8 土器・陶磁器の接合復元、拓影図・断面実測には山本敬子、加藤量子が従事し、愛場が取りまとめた。
- 9 土器と石器の実測とトレース作業は木下はるみが行い、愛場が取りまとめた。また、一部陶磁器の実測とトレース作業を(株)トラス技研に依頼した。
- 10 金属製品の保存処理は、第1調査部第1調査課主査田口尚があたった。また、金属製品の実測とトレースは田村直子が行った。
- 11 火山灰の分析は、(株)パレオ・ラボが測定し第1調査部第1調査課主査花岡正光が同定した。
- 12 フローテーション資料については水洗作業を調査現場で行った。選別作業は江別事務所でを行い、これに加藤量子があたり、愛場が取りまとめた。
- 13 遺物の各種分析、同定はつぎの方々と機関に依頼した。
放射性年代測定<(株)加速器分析研究所>、黒曜石の原材産地同定<(有)遺物分析研究所 藁科哲男>、赤色顔料材質鑑定<パリノ・サーヴェイ(株)>、炭化材樹種同定<北海道浅井学園大学 三野紀雄>、炭化植物種子同定・火山灰EPMA分析<(株)パレオ・ラボ>
- 14 出土資料は、根室市教育委員会で保管・活用される。
- 15 調査にあたっては、つぎの方々、機関の指導ならびに助言を得た。(順不同、敬称略)
北構保男、根室市教育委員会 川上淳、釧路市埋蔵文化財調査センター西幸隆・松田猛・石川朗、標津町教育委員会 梶田光明、斜里町立知床博物館 松田功・中村竹虎・門間勇、帯広百年記念館 北沢実・山原俊朗、東京大学文学部附属北方文化研究所常呂実習施設 宇田川洋・熊木俊郎、羅臼町教育委員会 涌坂周一、富良野市郷土館 杉浦重信・澤田健、幕別町教教育委員会 大矢義明、南茅部町教育委員会 福田裕二、オホーツクミュージアムえさし 高島孝宗、ところ遺跡の森 武田修、浦幌町立博物館 後藤秀彦、厚岸町教育委員会 熊崎農夫博、中標津町教育委員会 山宮克彦、美幌博物館 小林敬、別海町教育委員会 石渡一人、立教大学 山浦清、(有)遺物分析研究所 藁科哲男、北海道浅井学園 三野紀雄、札幌国際大学博物館 椿坂恭代、根室市立北斗小学校 松井信輝、深川市教育委員会 葛西智義、恵庭市郷土資料館 上屋真一・松谷純一・森秀之、沙流川歴史館 森岡健治、静内町郷土館 藪中剛司、苫小牧市博物館 赤石慎三、秋田県埋蔵文化財センター 利部修、北海道開拓記念館 平川善祥・山田悟郎・右代啓視・鈴木琢也、豊原熙司、大井晴男、野村崇、水野正好、竹田輝雄

記号等の説明

1 遺構は、以下の記号でもってあらわし、原則として調査順に番号を付けた。

擦文時代・続縄文時代 H：竪穴住居 P：土坑 F：焼土 S：集石
縄文時代 JH：竪穴住居 JP：土坑 JM：盛土 JF：焼土

2 挿図中では以下の網点を用いた。例外については凡例を付して示した。

：焼土 ：炭化物・炭化材、金属製品木質部残存部
：炭化物の付着面
：ベンガラ

3 遺物分布図では以下の記号を用いた。

●：土器、▽：剥片石器、▲：礫石器、◆：フレイク

4 遺構の規模は「確認面での長軸長×短軸長／床(底)面での長軸長×短軸長／確認面からの最大深(単位はm)」の順で記した。一部破壊されているものは現在長を「()」で示し、不明のものは「-」で示した。

5 実測図の縮尺は、原則として下記のとおりである。下記以外の図および、例外については図内にスケールを付して示した。

遺構	1：40	復元土器・陶磁器	1：3	剥片石器	1：2
		土器拓本	1：2	石斧	1：2
				礫石器	1：3

6 土層の表記は、基本土層についてはローマ数字で、遺構の層位についてはアラビア数字で示した。

7 土層の色調は『新版標準土色帖19版』(小山・竹原1997)に従った。

8 火山灰の略号は、『北海道の火山灰』(北海道火山灰命名委員会1982)による。

9 土器、石器、鉄製品の大きさは「最大長×最大幅×最大厚」で記した。剥片石器、礫石器は機能部にこだわらず、長軸を長さ、短軸を幅、厚さは最大厚を採用した。

目 次

例	言
記号等の説明	
目	次
挿 図	目 次
表	目 次
図 版	目 次

I 遺跡の概要

1	調査要項	1
2	調査体制	1
3	調査にいたる経緯	1
4	調査の概要	1
(1)	発掘区の設定	1
(2)	調査の方法	3
(3)	整理の方法	3
(4)	遺物の分類	4
(5)	調査結果の概要	4

II 遺跡の位置と環境

1	遺跡の位置	6
2	歴史的環境	6
3	基本層序	7

III 近世・近代の遺物

1	近世の遺構	11
2	近世・近代の遺物	11
(1)	陶磁器類	11
(2)	土製品	19
(3)	石製品	21
(4)	骨角器	21
(5)	自然遺物	21
(6)	ガラス製品	21
(7)	金属製品・ガラス玉	21

IV 縄文時代の遺構と遺物

1	縄文時代の遺構	33
(1)	竪穴住居跡	33
(2)	土坑	40

(3) 盛土遺構	69
(4) 焼土	85
2 包含層出土の遺物(統縄文・縄文時代)	
(1) 土器	90
(2) 石器	91
V 自然科学的分析等	
1 放射性炭素年代測定(株)加速器分析研究所)	97
2 穂香川右岸遺跡出土の黒曜石製剥片の原材産地分析(有)遺物分析研究所 藁科哲男)	105
3 穂香川右岸遺跡の盛土遺構から出土した炭化材(北海道浅井学園大学 三野紀雄)	122
4 盛土中の赤色顔料の鑑定(パリノ・サーヴェイ株)	126
5 穂香川右岸遺跡のテフラ(財)北海道埋蔵文化財センター 花岡正光)	129
VI 成果と問題点	133
一覧表	134
引用参考文献	144
写真図版	
報告書抄録	

挿 図 目 次

調査の概要

図 I - 1 調査区設定図	2
図 I - 2 調査実態図	5

遺跡の位置と歴史的環境

図 II - 1 遺跡位置図と調査範囲	6
図 II - 2 土層(1)	8
図 II - 3 土層(2)	9
図 II - 4 土層(3)	10

I 層の遺構と遺物

図 III - 1 陶磁器類(1)碗類	11
図 III - 2 陶磁器類(2)碗類蓋	12
図 III - 3 陶磁器類(3)皿・鉢・土瓶・急須類	13
図 III - 4 陶磁器類(4)磁器徳利類	14
図 III - 5 陶磁器類(5)炆器徳利類	16
図 III - 6 陶磁器類(6)壺・かめ類	17
図 III - 7 陶磁器類(7)すり鉢類	18

図 III - 8 陶磁器類(8)コンプラ瓶	19
図 III - 9 土製品・石製品・骨角器・自然遺物・ガラス製品	20
図 III - 10 金属製品(1)	23
図 III - 11 金属製品(2)	24
図 III - 12 金属製品(3)	25
図 III - 13 金属製品(4)	26
図 III - 14 金属製品(5)	27
図 III - 15 金属製品(6)	28
図 III - 16 金属製品(7)	29
図 III - 17 金属製品(8)	30
図 III - 18 金属製品(9)	31
図 III - 19 金属製品(10)・ガラス玉	32

II・III層の遺構と遺物

図 IV - 1 遺構位置図	34
図 IV - 2 JH-1平面図・土層断面図	

	・HF・遺物分布図……………36	図IV-25	JM-1土層断面図……………67
図IV-3	JH-1出土遺物……………37	図IV-26	JM-1盛土除去後地形・MF・SP……68
図IV-4	JH-2平面図・土層断面図 ・HP……………38	図IV-27	JM-1遺物分布図……………70
図IV-5	JH-2遺物分布図・出土遺物……………39	図IV-28	JM-1出土遺物(1)……………71
図IV-6	JP-1・2平面図・土層断面図 ・出土遺物……………40	図IV-29	JM-1出土遺物(2)……………72
図IV-7	JP-3平面図・土層断面図……………42	図IV-30	JM-2平面図・土層断面図……………74
図IV-8	JP-4平面図・土層断面図 ・遺物分布図……………43	図IV-31	JM-2盛土除去後地形・MF ・ガンベラ・炭化材集中……………75
図IV-9	JP-5平面図・土層断面図……………44	図IV-32	JM-2SP平面図……………76
図IV-10	JP-6平面図・土層断面図・遺物 分布図・出土遺物……………46	図IV-33	JM-2SP土層断面図……………77
図IV-11	JP-7平面図・土層断面図 ・HP……………47	図IV-34	JM-2遺物分布図……………78
図IV-12	JP-8平面図・土層断面図……………48	図IV-35	JM-2出土遺物(1)……………80
図IV-13	JP-9平面図・土層断面図……………50	図IV-36	JM-2出土遺物(2)……………81
図IV-14	JP-9遺物分布図・出土遺物……………51	図IV-37	JM-3平面図・土層断面図……………82
図IV-15	JP-10平面図・土層断面図 ……52	図IV-38	JM-3遺物分布図・出土遺物……………84
図IV-16	JP-11平面図・土層断面図・遺物 分布図・出土遺物……………54	図IV-39	JM-4平面図・土層断面図 ・MF・SP……………86
図IV-17	JP-12平面図・土層断面図 ・出土遺物……………56	図IV-40	JM-4遺物分布図・出土遺物……………87
図IV-18	JP-13平面図・土層断面図 ・出土遺物……………57	図IV-41	JF-1～9平面図・土層断面図 ……88
図IV-19	JP-14平面図・土層断面図 ・遺物分布図・出土遺物……………58	図IV-42	包含層出土のVI群・IV群土器……92
図IV-20	JP-15・16平面図・土層断面図 ・遺物分布図・出土遺物……………60	図IV-43	包含層出土の石器(1)……………93
図IV-21	JP-17平面図・土層断面図 ……61	図IV-44	包含層出土の石器(2)……………94
図IV-22	JP-18平面図・土層断面図 ……64	図IV-45	包含層出土の石器(3)……………95
図IV-23	JP-18遺物分布図・出土遺物 ……65	図IV-46	包含層出土遺物分布図……………96
図IV-24	JM-1平面図……………66	自然科学的分析等	
		図V-1	原産地同定試料 ……110
		図V-2	黒曜石原産地 ……112
		図V-3	樹種同定サンプル ……123
		図V-4	炭化木材の組織 ……125
		図V-5	赤色顔料のX線回折図 ……127
		図V-6	ベンガラサンプル採取位置図 ……128
		図V-7	JP-18のテフラ柱状図……………130
		図V-8	火山ガラスの化学組成値分布 ……132

表 目 次

自然科学的分析等

表V-1	穂香川右岸遺跡C ₁₄ 年代測定 試料一覧……………98
表V-2	C ₁₄ 年代測定値一覧(1) ……99
表V-3	C ₁₄ 年代測定値一覧(2)……………100

表V-4	C ₁₄ 年代測定値一覧(3)……………101
表V-5	C ₁₄ 年代測定値一覧(4)……………102
表V-6	C ₁₄ 年代測定値(暦年補正)(1)……103
表V-7	C ₁₄ 年代測定値(暦年補正)(2)……104
表V-8	各黒曜石の原産地における原石群の

	元素比の平均値と標準偏差(1) …113
表V-9	各黒曜石の原産地における原石群の 元素比の平均値と標準偏差(2) …114
表V-10	各黒曜石の原産地における原石群の 元素比の平均値と標準偏差(3) …115
表V-11	各黒曜石の原産地における原石群の 元素比の平均値と標準偏差(4) …116
表V-12	黒曜石製遺物群の元素比の平均値と 標準偏差(1) …117
表V-13	黒曜石製遺物群の元素比の平均値と 標準偏差(2) …118
表V-14	黒曜石製遺物群の元素比の平均値と 標準偏差(3) …119
表V-15	湧別川河口域の河床から採取した 247個の黒曜石円礫の分類結果…120
表V-16	常呂川(中ノ島～北見大橋)から採取 した37個の黒曜石円礫の分類結果 ……………120
表V-17	穂香川右岸遺跡出土黒曜石製剥片の 元素比分析結果 ……120
表V-18	穂香川右岸遺跡出土黒曜石製剥片の 原材産地分析結果 ……121
表V-19	穂香川右岸遺跡盛土遺構JM-2出土 炭化材の樹種同定 ……123

表V-20	盛土遺構に見られる木製建造物の 樹種構成 ……124
表V-21	竪穴住居建築材の樹種構成 ……124
表V-22	火山ガラスの化学組成(重量%)(1) ……………130
表V-22	火山ガラスの化学組成(重量%)(2) ……………131
表V-23	穂香竪穴群のテフラ化学組成 (火山ガラス) ……130
表1	出土遺物一覧 ……134
表2	遺構一覧 ……135
表3	遺構別出土遺物一覧 ……135
表4	遺構出土掲載復元土器一覧 ……136
表5	遺構出土掲載拓本土器一覧 ……136
表6	遺構出土掲載石器等一覧 ……136
表7	包含層出土の掲載復元土器一覧 ……138
表8	包含層出土の掲載拓本土器一覧 ……138
表9	包含層出土の掲載石器等一覧 ……138
表10	包含層出土の掲載陶磁器一覧 ……139
表11	包含層の掲載土製品・石製品・骨角器 ・自然遺物一覧 ……140
表12	包含層の掲載ガラス製品一覧 ……140
表13	掲載金属製品・ガラス玉一覧 ……141

図 版 目 次

巻首図版 (カラー図版)

1	空中写真
2	空中写真(垂直)
3	空中写真
4	基本土層
5	JH-1土層断面
6	JM-2検出状況
7	JM-2土層断面
8	JM-2
9	陶磁器(1)碗類
10	陶磁器(2)碗類蓋
11	陶磁器(3)皿類
12	陶磁器(4)コンプラ瓶
13	出土銭

14 ガラス玉

調査状況など

図版1-1	調査前状況
図版1-2	25%調査状況
図版2-1	遺構分布状況(IV層上面)
図版2-2	JH-1
図版3-1	JH-1土層断面
図版3-2	JH-1遺物出土状況
図版3-3	炭化材
図版3-4	焼土土層断面
図版4-1	JH-2
図版4-2	JH-2検出状況

図版 4 - 3	JH-2土層断面	図版13 - 3	JP-11南北土層断面
図版 4 - 4	HP-1・2	図版13 - 4	JP-11
図版 4 - 5	HP-3・4・5	図版14 - 1	JP-12東西土層断面
図版 5 - 1	調査状況	図版14 - 2	JP-12南北土層断面
図版 5 - 2	JP-17調査状況	図版14 - 3	メノウ製石核
図版 6 - 1	JP-1・2	図版14 - 4	JP-12
図版 6 - 2	JP-1土層断面	図版15 - 1	JP-13
図版 6 - 3	JP-2土層断面	図版15 - 2	JP-13土層横断面
図版 6 - 4	JP-3	図版15 - 3	JP-14
図版 6 - 5	JP-3検出状況	図版15 - 4	JP-14土層断面
図版 6 - 6	JP-3土層断面	図版16 - 1	JP-15礫検出状況
図版 7 - 1	JP-4土層断面	図版16 - 2	礫
図版 7 - 2	JP-4	図版16 - 3	JP-16
図版 7 - 3	JP-5検出状況	図版16 - 4	JP-16検出状況
図版 7 - 4	JP-5東西土層断面	図版16 - 5	JP-16土層断面
図版 7 - 5	JP-5南北土層断面	図版17 - 1	JP-17検出状況
図版 7 - 6	JP-5	図版17 - 2	JP-17東西土層断面
図版 8 - 1	JP-6	図版17 - 3	JP-17南北土層断面
図版 8 - 2	JP-6土層断面	図版17 - 4	JP-17
図版 8 - 3	粘土質覆土	図版18 - 1	JP-18検出状況
図版 8 - 4	JP-7調査状況	図版18 - 2	JP-18東西土層断面
図版 9 - 1	JP-7検出状況	図版18 - 3	JP-18南北土層断面
図版 9 - 2	P-1土層断面	図版18 - 4	JP-18
図版 9 - 3	JP-7土層断面	図版19 - 1	調査状況
図版 9 - 4	JP-7	図版19 - 2	調査状況
図版10 - 1	JP-8検出状況	図版20 - 1	JM-1検出状況
図版10 - 2	JP-8南北土層断面	図版20 - 2	JM-1調査状況
図版10 - 3	JP-8東西土層断面	図版20 - 3	遺物出土状況
図版10 - 4	JP-8	図版20 - 4	遺物出土状況
図版11 - 1	JP-9南北土層断面	図版20 - 5	MF-1検出状況
図版11 - 2	JP-9東西土層断面(西側)	図版21 - 1	JM-1東西土層断面
図版11 - 3	JP-9	図版21 - 2	JM-135ライン土層断面
図版11 - 4	堀上土の範囲	図版21 - 3	MF-1土層断面
図版11 - 5	堀上土土層断面	図版21 - 4	JM-1小柱穴群
図版12 - 1	JP-10南北土層断面	図版22 - 1	JM-2検出状況
図版12 - 2	JP-10東西土層断面	図版22 - 2	JM-2調査状況
図版12 - 3	炭化材	図版22 - 3	石槍
図版12 - 4	JP-10	図版22 - 4	遺物出土状況
図版13 - 1	JP-11検出状況	図版22 - 5	炭化材
図版13 - 2	JP-11東西土層断面	図版23 - 1	JM-2東西土層断面

図版23-2	東西土層断面(西側)	図版31-3	図Ⅲ-5-45
図版23-3	東西土層断面(東側)	図版31-4	図Ⅲ-5-46
図版23-4	JM-2南北土層断面	図版31-5	図Ⅲ-5-47
図版23-5	南北土層断面(北側)	図版31-6	図Ⅲ-5-48
図版23-6	南北土層断面(南側)	図版31-7	図Ⅲ-5-49
図版24-1	JM-2盛土除去後 炭化材 ・ベンガラ・焼土	図版31-8	図Ⅲ-5-50
図版24-2	炭化材	図版31-9	図Ⅲ-5-51
図版24-3	JM-2 MF-1検出状況	図版32-1	図Ⅲ-5-52
図版24-4	JM-2 MF-1土層断面	図版32-2	図Ⅲ-5-53
図版25-1	JM-2 MF-2検出状況	図版32-3	図Ⅲ-6-54
図版25-2	JM-2 MF-2土層断面	図版32-4	図Ⅲ-6-54
図版25-3	JM-2 SP土層断面	図版32-5	図Ⅲ-6-56
図版25-4	JM-2 SP-74土層断面	図版32-6	図Ⅲ-6-57
図版25-5	JM-2小柱穴群	図版32-7	図Ⅲ-6-57
図版26-1	JM-3土層断面	図版32-8	図Ⅲ-6-58
図版26-2	JM-3	図版32-9	図Ⅲ-6-59
図版26-3	JM-4範囲と土層断面	図版33-1	陶磁器(碗)
図版26-4	JM-4 MF-1土層断面	図版33-2	陶磁器(碗・裏)
図版26-5	JM-4 MF-2土層断面	図版34-1	陶磁器(蓋)
図版27-1	JF-1	図版34-2	陶磁器(蓋・裏)
図版27-2	JF-2	図版35-1	陶磁器(皿)
図版27-3	JF-3	図版35-2	陶磁器(皿・鉢・土瓶・急須)
図版27-4	JF-3土層断面	図版36-1	陶磁器(徳利)
図版27-5	JF-4	図版36-2	陶磁器(コンプラ瓶)
図版27-6	JF-4土層断面	図版37-1	陶磁器(すり鉢)
図版28-1	JF-5土層断面	図版37-2	ガラス玉
図版28-2	JF-6	図版38-1	角釘
図版28-3	JF-7	図版38-2	角釘
図版28-4	JF-7土層断面	図版39-1	角釘
図版28-5	JF-7炭化材	図版39-2	角釘
図版28-6	JF-8	図版40-1	角釘・鏝
図版29-1	JF-9土層断面	図版40-2	金属製品
図版29-2	調査状況	図版41-1	鉄鍋
図版29-3	IV層上面調査終了状況	図版41-2	魚労具
図版29-4	V層調査終了状況	図版42-1	羽釜
図版30-1	V層調査終了状況	図版42-2	鉄滓
図版30-2	V層調査終了状況	図版43-1	刀子・鎌他
図版31-1	図Ⅲ-4-35	図版43-2	煙管
図版31-2	図Ⅲ-4-36	図版44-1	出土銭
		図版44-2	出土銭(裏)

- | | | | |
|--------|----------------------------|--------|------------------------------|
| 図版45-1 | JM-1(図IV-28-1) | 図版49-2 | JM-1出土の礫石器 |
| 図版45-2 | JM-1(図IV-28-2) | 図版50-1 | JM-1出土の礫石器 |
| 図版45-3 | 包含層(図IV-42-1) | 図版50-2 | JM-2出土の礫石器 |
| 図版45-4 | 包含層(図IV-42-2) | 図版51-1 | 包含層出土の剥片石器 |
| 図版46-1 | JH-1、JP-9、JM-2・3出土の土器 | 図版52-1 | 包含層出土の礫石器(1) |
| 図版46-2 | JH-2、JP-11・12・14・18出土の剥片石器 | 図版52-2 | 包含層出土の礫石器(2) |
| 図版47-1 | JM-1~4出土の剥片石器 | 図版53-1 | 包含層出土の礫石器(3) |
| 図版48-1 | JH-1・2、JP-2・6・9出土の礫石器 | 図版53-2 | 包含層出土の礫石器(4) |
| 図版48-2 | JP-11・13・14出土の礫石器 | 図版54-1 | 包含層出土の拓本土器 |
| 図版49-1 | JP-15・18、JM-3・4出土の礫石器 | 図版54-2 | 包含層出土の土製品・石製品・骨角器・自然遺物・ガラス製品 |

第 I 章 遺跡の概要

1 調査要項

遺跡名：穂香川右岸遺跡(N-01-296)
事業名：一般国道44号根室道路工事に伴う穂香川右岸遺跡発掘調査
委託者：国土交通省北海道開発局釧路開発建設部
所在地：根室市穂香121番地1ほか
調査面積：5,000㎡
発掘期間：平成16年5月6日～平成16年10月30日
整理期間：平成16年11月1日～平成16年3月31日

2 調査体制

財団法人北海道埋蔵文化財センター 理事長 森重楯一
専務理事 宮崎 勝 常務理事 佐藤俊和
総務部長 佐藤英一 第一調査部長 千葉英一
第一調査部第三調査課課長 高橋和樹
同 主査 越田雅司(発掘担当者)
同 主任 愛場和人(発掘担当者)

3 調査にいたる経緯

一般国道44号根室道路は、釧路市を起点とし根室市に至る延長124kmにおよぶ一般国道44号のバイパスとして、根室市温根沼より穂香までの約7kmの区間に計画された自動車専用道路である。工事計画の具体化に伴い平成10年10月19日付けで埋蔵文化財保護のための事前協議書が北海道開発局釧路開発建設部より北海道教育委員会(以下道教委)あてに提出された。

平成12年9月に道教委は根室市教育委員会の協力を得て、所在確認調査を実施し、路線変更が困難な場合は発掘調査が必要な旨を、平成12年11月に釧路開発建設部あて回答した。その後関係者による協議が行われ、最終的に(財)北海道埋蔵文化財センターが発掘調査を実施することとなった。平成13年から平成15年の3年間には従前知られていた穂香竪穴群のうち、計画路線内にあたる18,590㎡の調査を行った。この間平成14年8月に道教委と根室市教育委員会により、所在確認調査の際に遺跡可能性地となっていた部分の試掘調査が行われ、5,000㎡が調査対象として追加され、今年度調査を行うこととなった。(越田)

4 調査の概要

(1) 発掘区の設定(図I-1)

発掘区はアルファベットの太文字と数字の組み合わせで表示した。当センターでは道路建設工事に伴う発掘調査の場合、基本的に道路のセンターラインを基線とし、これにMラインを当てアルファベ

4 調査の概要

ット表記をし、基線に直行する直線には数字を当てて格子を設定している。穂香川右岸遺跡では発掘調査区域が道路の曲線部分に当たるため、測点54+00.000基準点とし、これと55+00.000を結んだ直線を東西方向の基線、南北方向は基準点を通り、東西方向の基線に直交する直線とした。

ラインの設定は、南北方向をアルファベットの大文字とし基線をMに設定後、南側にN、O、P、北側はL、K、Jとした。東西方向は数字で、路線中央杭5,400を通る基線を25とし、東側に26、27、28、29…と進行し、西側は逆に24、23、22、21…とし、4×4mの格子を設定した。調査は、アルファベットでは、C～Tライン、数字では15ラインから43ラインの東2mほどまでの範囲を対象に行った。

基準点の経緯度は、北緯43度18分28秒、東経145度32分43秒で、真北と0ラインとの偏差は37度41分52秒である。基準点の測量成果は下記のとおりである。 (越田)

測点 54+00.000 (M25)	X = -76,107.254831	Y = 105,094.479562
測点 55+00.000	X = -76,059.900039	Y = 105,182.548949

(平面直角座標系 第XⅢ系)

また、測量法の改正に伴い、平成14年4月1日にそれまでの平面直角座標系(昭和43年建設省告示第3059号)は廃止され、新たに世界測地系に基づく平面直角座標系(平成14年国土交通省告示第9号)が施行された為、世界測地系による平面直角座標を併記しておく。なお、座標の変換には国土地理院のホームページで公開されている座標変換ソフト「TKY2JGD」を使用した。

この方眼の世界測地系による平面直角座標は第XⅢ系で以下のとおり。

測点 54+00.000 (M25)	X = -75836.9980	Y = 104772.5396
測点 55+00.000	X = -75789.6436	Y = 104860.6105

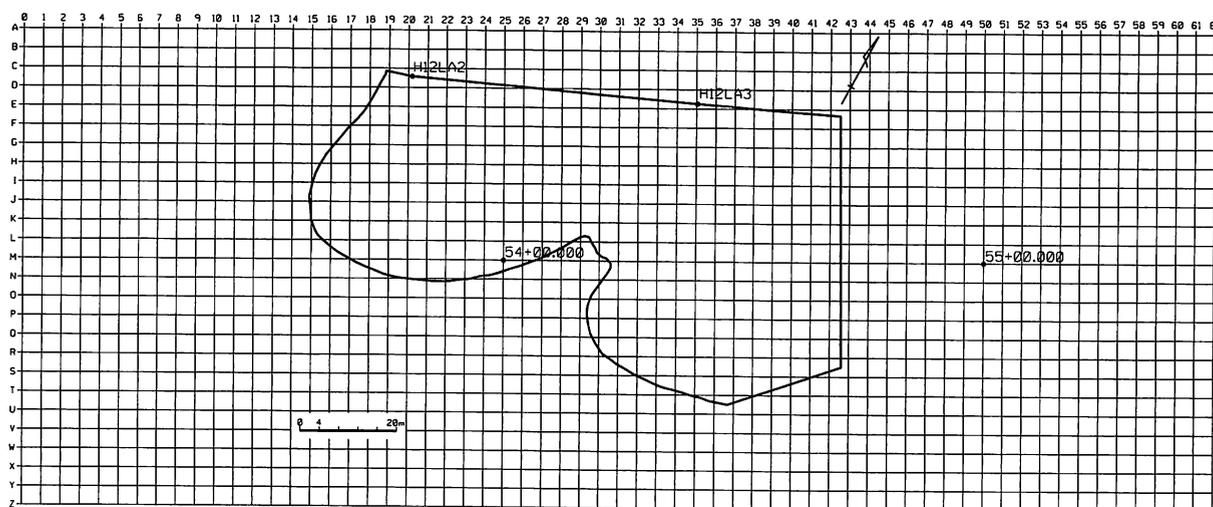


図 I - 1 調査区設定図

(2) 調査の方法(図 I-3)

現況

調査区域の現況は笹原であるが、過去に牧草地として耕作されており、Ⅲ層下部もしくはⅣ層上面まで削平を受けていた。21ラインから29ラインのあいだは干場や資材置き場として使用されており、Ⅴ層上面まで削平し砂利が敷き詰められていた。また、21ラインより西側にはⅥ層まで掘り抜いたゴミ捨て穴や、作業用道路として造成した跡がみられた。

25%調査、包含層調査

調査は表土除去、Ⅳ層上面までの25%調査、遺構調査と包含層調査、Ⅳ層(摩周火山灰)除去、Ⅴ層の25%調査の手順で進めた。表土除去は重機で行い、つぎにスコップなどで笹の根を切りながら、人力で耕作土の除去を行った。25%調査は、遺物包含層を発掘区単位で進め、遺物の出土状況や量に応じて移植ごてやスコップ、ジョレンなどの道具を使い分けて行った。

Ⅳ層火山灰(摩周火山灰)上面までの調査では25%調査の結果、遺構が確認されず、また遺物の出土が極めて希薄な部分については、周囲の出土状況や地形などで総合的に判断し、調査の省力化を図った。図 I-2 に示した、斜線と網点がかかった部分はその範囲である。25%調査がある程度進んだ状況で、作業進行工程を考え、順次遺構調査を並行して行った。遺構周辺以外の部分では、Ⅳ層を重機で除去しⅤ層の25%調査を進めた。遺構周辺では遺構調査終了後、順次同様の25%調査を行ったがⅤ層からは遺構や遺物は検出されなかったため、25%調査以外の部分、図 I-2 に示した斜線の部分についてはⅤ層上面のみの調査にとどめた。

遺構調査

25%・包含層調査では、耕作土を除去した段階、Ⅱ層中ないしⅢ層中で遺構の確認に努めたが削平が激しく、Ⅳ層上面で確認した。基本的に遺構は平面形を確認後、住居跡・大きな土坑は十字に土層観察用の畦(ベルト)を残し、小型の土坑は二分割して土層を記録しながら調査を進め、作業進行中には随時写真撮影を行い記録に努めた。竪穴住居跡の炉跡、焼土などについては動植物遺体を検出するために、その周囲も含め土壌を採取した。また、遺構出土や包含層出土の遺物に関しては、必要に応じて写真撮影と同時に器械による取上げ計測のほか出土状況図を作成した。

遺物の取り上げ

出土遺物はⅠ層出土のものを除いてすべてトータルステーションを使用して、出土位置をデータコレクタに記録して取り上げ、応用ソフト「遺跡管理システム(株)シン技術コンサル」で管理した。遺物番号は遺跡で通し番号を振り、取上げた。基本的にトータルステーションの設置を含めた遺物取り上げ作業や細かな測量作業は、調査員の指導のもと、発掘作業員が従事した。

(越田)

(3) 整理の方法

現地では野外作業と並行して、遺物の水洗・注記と台帳作成、大まかな分類などの基礎的な作業を行った。注記については、「遺跡名略称(N296)、遺物番号」を基本とした。遺物台帳については「遺跡管理システム」を使用し、当センターが従来使っていた台帳形式を踏まえ遺構・発掘区ごとに出力し管理した。ほかの整理作業は江別事務所に場所を移し、土器の接合・復元、石器・礫の接合、金属製品の保存処理、土器・石器などの実測・計測・集計・写真撮影を行い、その成果を本報告書に掲載した。また、採取した竪穴住居跡などの土壌試料は、現地で乾燥・計量・浮遊選別・乾燥・袋詰めまでを行った。江別事務所における整理作業では、実体顕微鏡を使用して選別・抽出を行い、資料

の鑑定を依頼した。

(越田)

(4) 遺物の分類

土器・陶磁器の分類

分類にあたっては財団法人北海道埋蔵文化財センターの標準的な分類を踏襲した。縄文時代の土器については早期の資料をⅠ群、前期をⅡ群、中期をⅢ群、後期をⅣ群、晩期をⅤ群とした。続縄文時代の資料はⅥ群、擦文時代の資料はⅦ群とし、近世の陶磁器類はⅧ類とした。北筒式土器については過年度の報告を踏襲しⅣ群として取り扱った。

本年度出土した土器にはⅣ群＝北筒式土器、Ⅵ群＝続縄文前葉の土器、Ⅷ群の資料がある。

石器等の分類

石器の分類は大分類にとどめ、記号による細分類は行わず、記述により補足した。剥片石器は石鏃、石槍、両面調整石器、つまみ付きナイフ、スクレイパー、Rフレイク、Uフレイクがある。礫石器は石斧類、石鋸、砥石、すり石、たたき石、台石、石皿、加工痕ある礫がある。他に石核、フレイク、原石、礫、礫片がある。金属製品の分類も同様に扱った。多量の和釘類のほか、鋸、鉄鍋、鎌、小刀、煙管、火打ち金、鈎銚の先などの漁労具、鉄鍔などがある。土製品では土玉が、石製品は硯、石盤などが、骨角器では回転式離頭銚先が出土した。

(愛場)

(5) 調査結果の概要

耕作土からは、陶磁器類、金属製品、骨角器、銭、ガラス玉、土製玉など多様な遺物が出土した。陶磁器類には徳利、蓋、皿、甕、播り鉢などがあり、酒や醤油の輸出用容器のいわゆるコンプラ瓶も出土している。金属製品では多量の和釘類のほか鉄鍋片、鈎銚の先(マレク)などの漁労具、小刀、鎌、火打ち金、煙管類、鉄鍔などが出土した。骨角器では離頭銚(キテ)の破片が出土している。ガラス玉はまとまっての出土ではなく、19点が散在していた。攪乱を受けているので、出土地点のまとまりは顕著ではないが30ライン以東で、ほとんどが出土している。和釘の分布ではそのうち調査区北東部に大きなまとまりが一つと、L34区とQ40区の付近に小さなまとまりが二つ、傾向としてみられる。出土遺物からアイヌ文化期の墓の存在が十分考えられたが、検出されていない。また、建物跡の存在も考えられたので、柱穴とみられる小ピットをⅣ層上面で精査し調査したが、検出されなかった。

縄文時代の遺構は台地の南斜面を中心に分布し、竪穴住居跡2軒、土坑18基、盛土4カ所、焼土9カ所を調査した。いずれも縄文時代後期前葉の時期と考えられる。土坑のうち規模の大きいものは、竪穴から炉や柱穴が検出されず、また攪乱の影響で外柱穴や、焼土との関係も十分精査できないために土坑としたもので、竪穴住居の可能性は考えられる。遺物量は竪穴住居、土坑ともに少ない。盛土は2カ所で上面が削平されていたが、ほかの2カ所は削平の影響はあまり受けていなかった。Ⅵ層を主体とする盛土が、くぼんだ中央部に黒色土が堆積した状態で環状に検出された。盛土を除去すると焼土や多数の小ピットが検出された。そのうちJM-2では盛土除去後に炭化材がまとまって出土し、周囲からはベンガラが環状に確認された。包含層の遺物としては、Ⅲ層から後期前葉の北筒Ⅲ式土器、黒曜石製の石鏃、石槍、スクレイパー、つまみ付きナイフや礫石器が少量出土している。

また、炭化植物遺体の同定であるが、鑑定を依頼したが有効な同定結果を得られなかった。

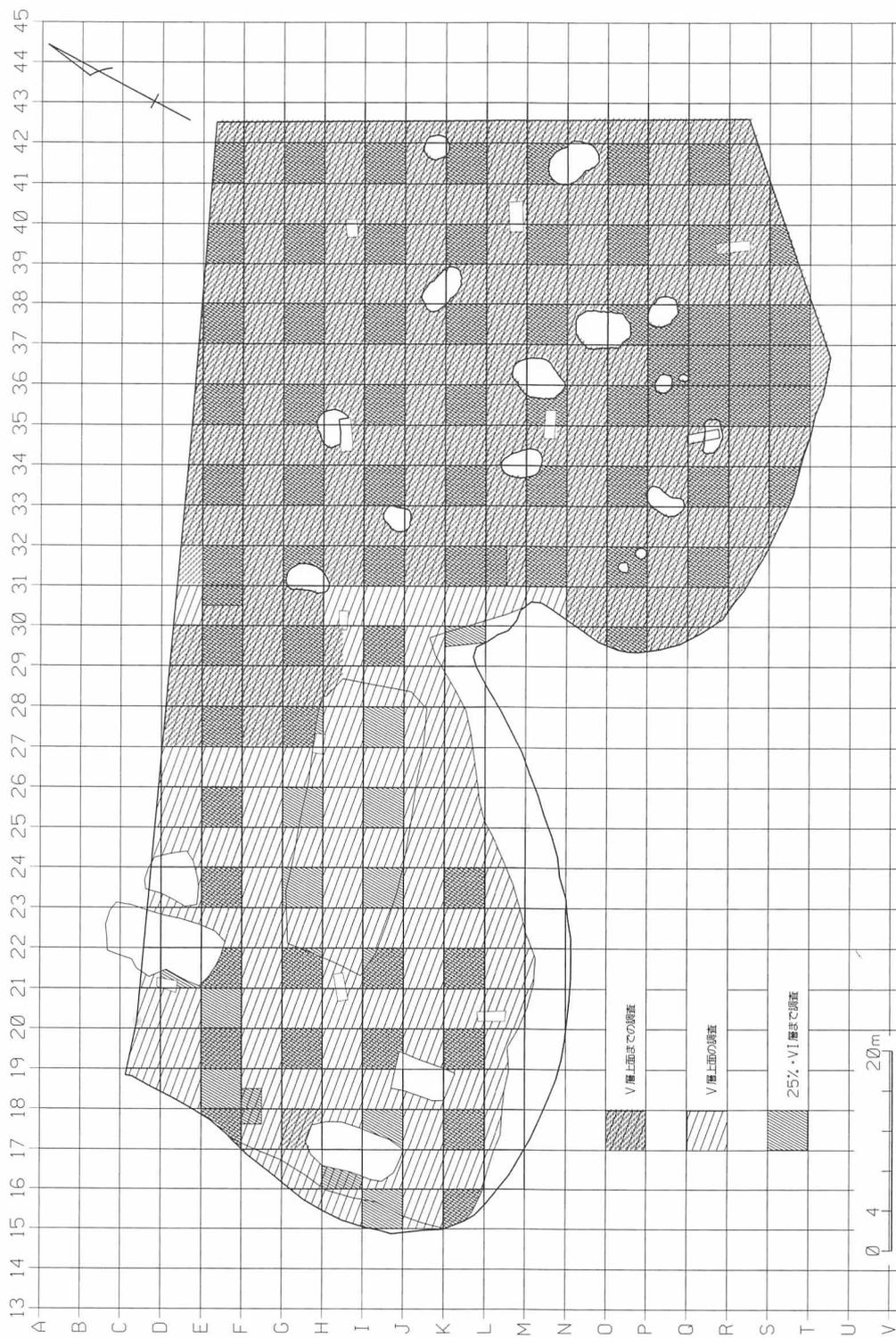


図 I - 2 調査実態図

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

1 遺跡の位置

穂香川右岸遺跡は根室半島中央部、根室市市街地から南西約5kmの標高約5～12mの段丘に位置している。西側に第二ホニオイ川河口の沖積低地、南側に谷底平野と面している。谷底平野には泥炭が発達し、谷地坊主が多く見られる。第二ホニオイ川を挟んだ対岸には平成13年度から平成15年度まで調査した穂香竪穴群がある。

根室半島の地形は、標高約10mから50mの間でいくつかの段丘面が形成されているが、段丘崖が不明瞭で、全体として台地状となっている。この台地は、皿状の浅い谷や小河川などで区分され細かな起伏が見られる。

根室市内には確認されている遺跡が約300カ所ある。遺跡の種別では集落跡が全遺跡数の三分の二以上を占めている。これは、道東地方の冷涼な気候により埋まりきらない竪穴が多いため、集落の存在を地表から確認しやすいことが影響しているといえる。これらの遺跡については前述した穂香竪穴群(1)～(3)でふれているので、詳細については参照願いたい。

2 歴史的環境

ホニオイの語源ははっきりしない。解釈としては、永田方正氏や山田秀三氏による「pon-i-0i(ポニオイ、ポニオイ)小へび多い所」、「pon-ni-0i(ボンニオイ)小さい木片(寄木)多い所」などの説がある。

16世紀の末に松前藩が成立し、寛政年間(1789～1801年)には東蝦夷地にクスリ、アッケシ、キイタツプ、クナシリの直領場所が存在した。山田秀三「北海道の地名」には、根室湾沿いに、北はラウス



図Ⅱ-1 遺跡位置図

から根室半島を回り太平洋側の落石に至る、子モロ場所漁場等が示しており、子モロ(根室)からホロモシリ(幌茂尻)あいだにコイトエ、アツケシト、ホニヲイとあり、ホニオイ場所の存在が伺える。

寛政年間から四代にわたり野付半島から根室に至る地域、根室場所の請負人である藤野喜兵衛氏のもとでアイヌ語の通訳(通辞)として勤めながら、代々伝蔵を襲名し当時の様子を描写した多くの文書を残した加賀家文書の中にもホニヲイに関する記事は散見できる。

嘉永七年甲寅(1854年)閏七月の記述には、子モロ場所漁業の出産物や地勢、港湾の規模、距離などが順に記されている。このなかで、「子モロ会所(寛政十一年設、1799年)元より西之方海岸地名里数書 改行 コイトエ 小川有 改行 ホニヲイ 小川有」とある。また、安政四年巳年(1857年)五月 土人ママ別調子帳(土人ママ々別調べ帳)の記述では、ホニヲイ住居として「**土人ママ家数九軒 改行 人別四拾八人 内男式拾貳人 女式拾六人**」とあり、式才から六十才までの48人が暮らしていたことがわかる。

ホニヲイ場所が開かれた時期は寛政年間であるが、今回の調査で耕作土から、近世末と考えられる陶磁器や金属製品、鉄滓、ガラス玉などが出土しているため、当時から続くアイヌ民族と和人の歴史の端緒をつかみたかったが、調査区内では具体的な建物跡などの遺構は検出されなかった。

3 基本層序

土層断面観察ラインをIラインと35ラインに設定した(図II-2~4)。耕作されていた、22~28ラインの間と、35ライン以東、Nライン以北にかけての範囲では、大部分がIV層上面まで攪乱を受けていた。調査区内では北東隅が一番高く、南の谷底平野と31~33ラインの沢に向かって斜面となっており、西側では25ライン付近を頂点として第二ホニオイ川の沖積低地へと続く斜面となっている。

- I層：表土、耕作土。遺跡の大部分の現況は笹地で、笹根の下のボロボロした腐植土もこれに含めた。層厚は5~30cmほどである。
- II層：主に黒色、黒褐色を呈する腐植土層。調査区域内では耕作のためほとんどみられない。縄文時代から擦文時代の遺物包含層である。
- III層：主に黒褐色を呈する腐植土層。層厚は約10~20cmほど。II層に比べてやや黄が強く、斜面などでは下位のIV層が混じる傾向にある。縄文時代の遺物包含層で、主に縄文時代中期末~後期の遺物が出土する。また、III層中の遺構などの窪みにはにぶい黄褐色火山灰(T a - c)が存在し、遺構検出の指標となった。
- IV層：火山灰層。摩周火山のテフラ。Ma-f~Ma-jの対比できる。層厚は5~40cmほど。IV層上部には、火砕流堆積物も確認できるが、層厚など場所によって差がある。斜面部では確認できない箇所もあり、a-f~Ma-jの区分ができないほど、混じっている箇所もある。
- V層：主に黒色、黒褐色を呈する腐食土層。しまり、粘性ともにある。層厚は5~20cmほど。縄文時代早期の遺物包含層。
- VI層：ローム質土。黄褐色を呈するが、湧水や湿地部に近いところでは黄白色~やや青灰色を呈する。30~50cmほどでVII層に達するところもあった。
- VII層：砂礫層。段丘礫層。遺構の床面や柱穴の調査で確認できた。黄褐色ローム質土が数枚、薄い層状に入る部分もある。

3 基本層序

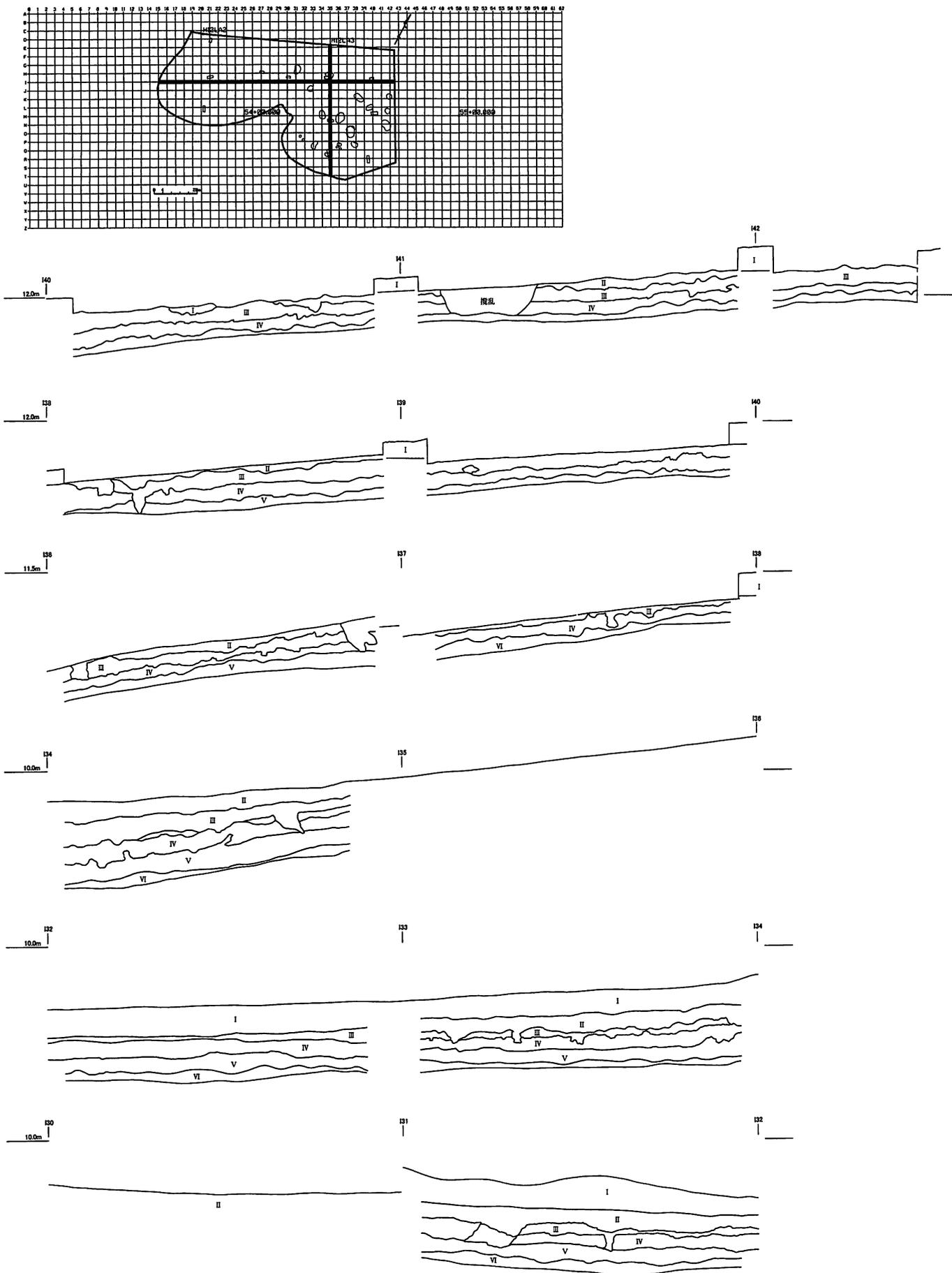
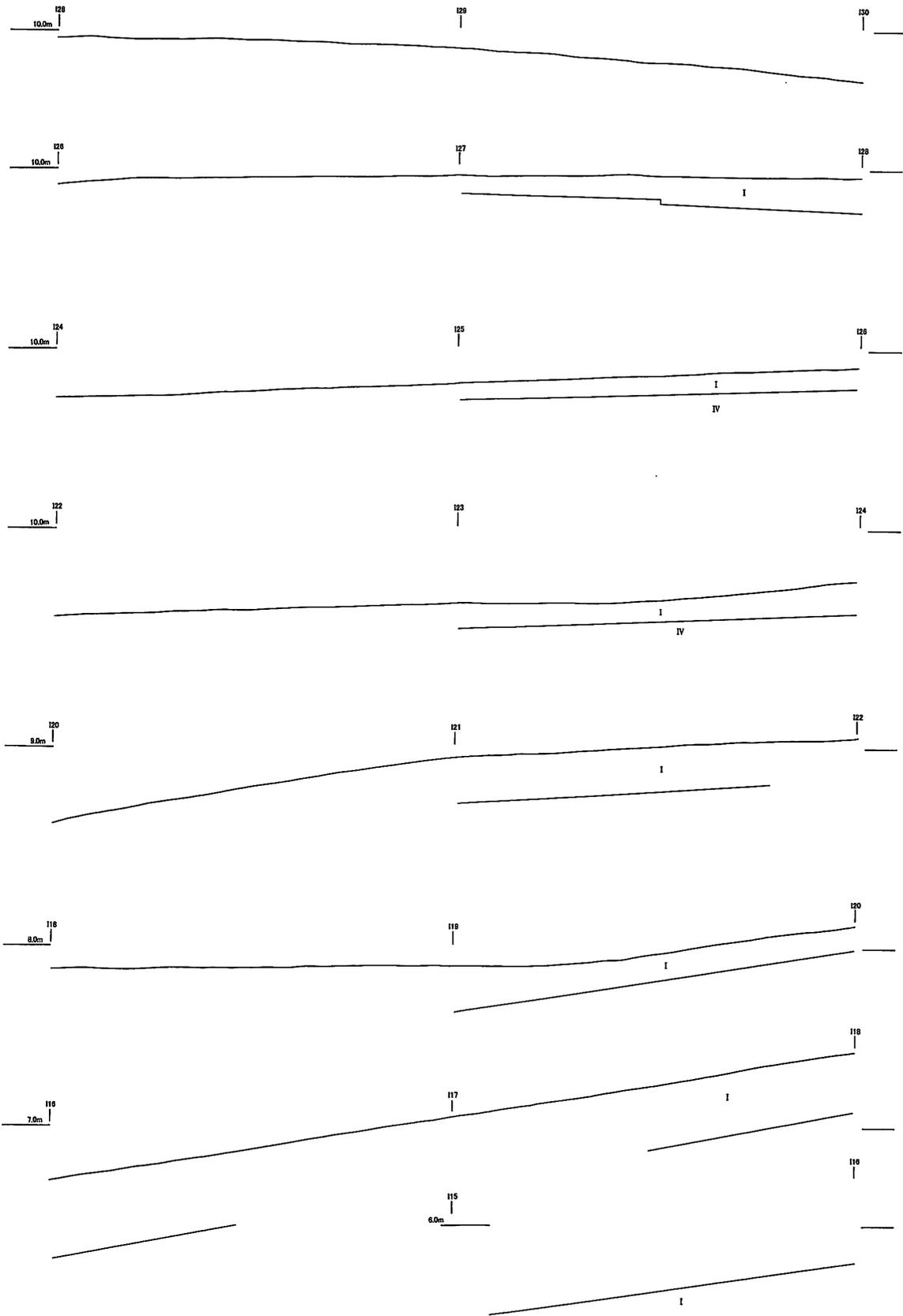


圖 II - 2 土層(1)



図II-3 土層(2)

3 基本層序

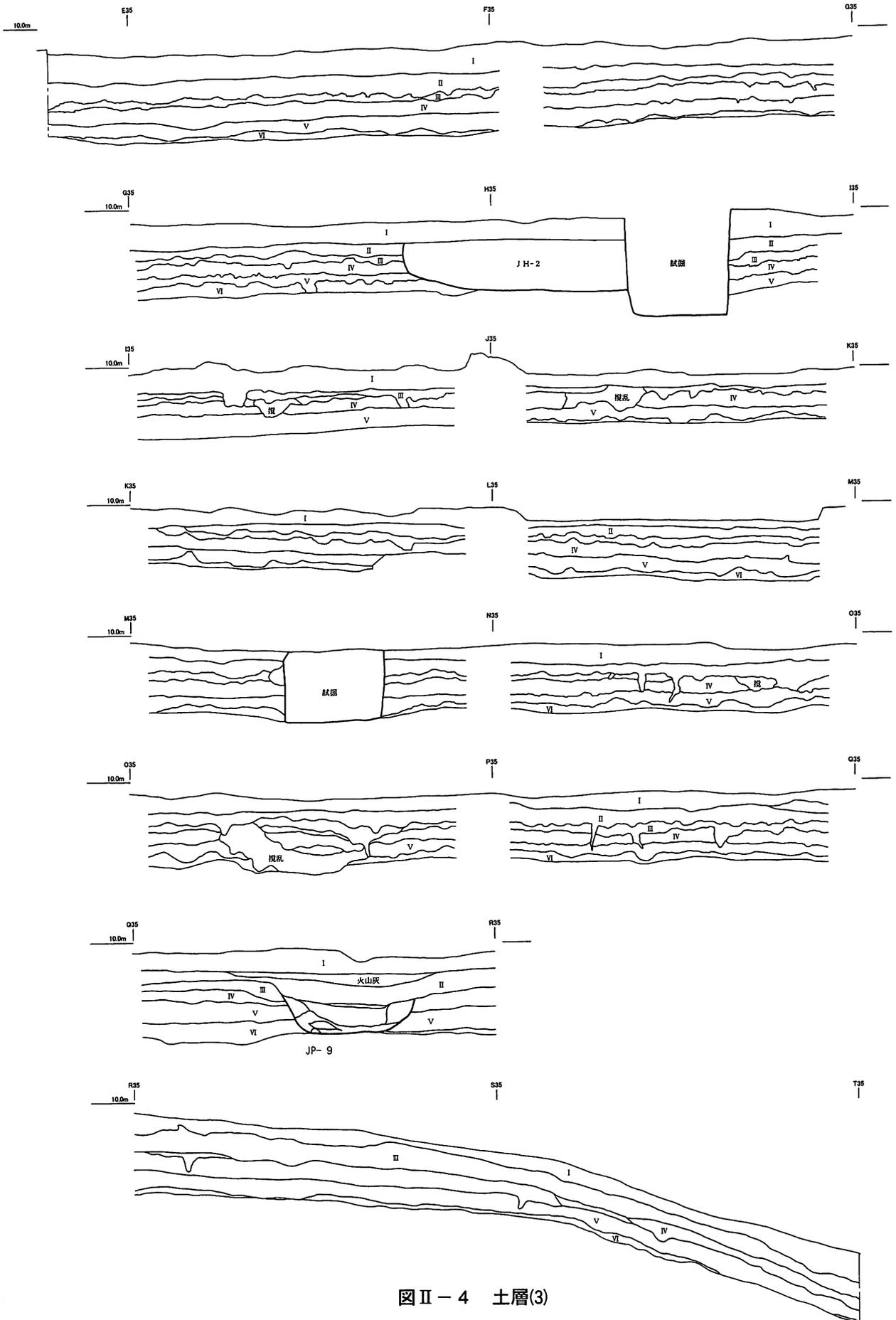


図 II - 4 土層(3)

第三章 近世・近代の遺物

1 近世の遺構

I層からガラス玉、古銭、刀の鏝、鉄鍋などが出土したことから土壌の検出を予想し精査したが、斜面部以外II層についてはほぼ削平されており、遺構は検出されなかった。また柱穴様ピットが北東側のIV層上面で確認され、138か所について半割して調査したがいずれも近現代のものと判断した。

2 近世・近代の遺物

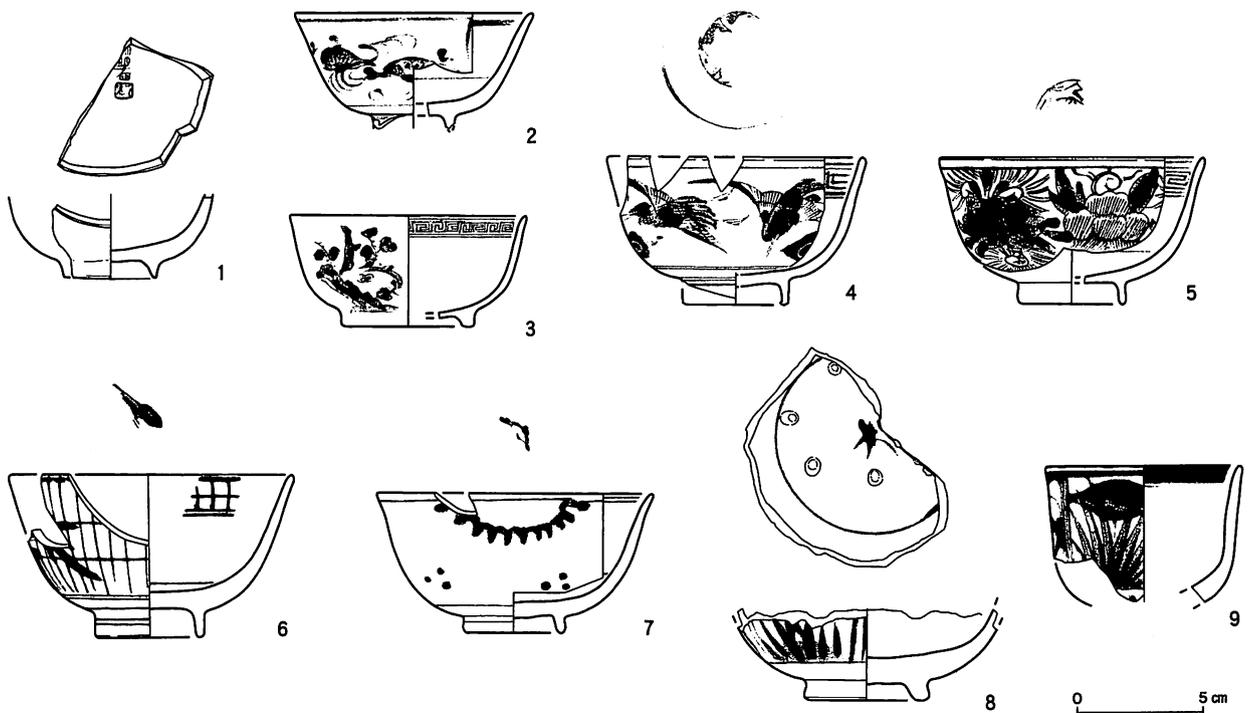
(1) 陶磁器類

陶磁器類は11,364点出土した。すべて耕作土(I層)からの出土で、金属製品などとともに調査区北東側に分布する。器種は碗類、皿類、鉢類、土瓶、急須、徳利類、壺、かめ類、播鉢などで、徳利が際立って多い。また酒、醤油の輸出用瓶であるコンプラ瓶も出土している。個々の産地は同定していないが、かめ、播鉢は唐津、磁器徳利は肥前、碗類・皿類は瀬戸美濃が多いようである。時期は幕末期～明治期と考えられる。

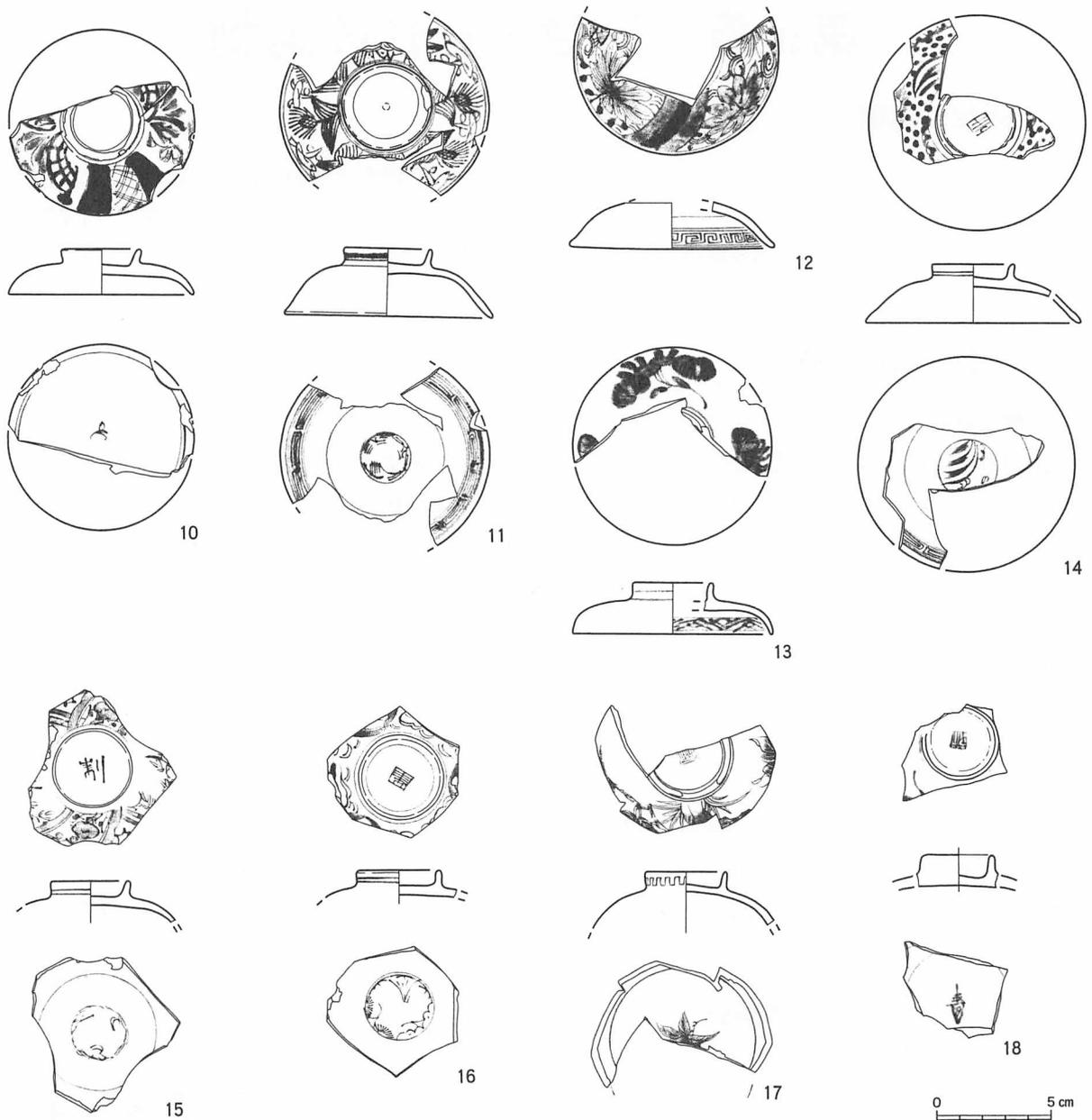
碗・皿類のうち、三平皿、あきらかに印版のもの、あざやかな発色の呉須のものについては新しい遺物として扱い図示していない。その内訳は碗類約12個体、皿類8個体、湯のみ3個体、花器1個体である。

碗類(図III-1-1~9・図III-2-10~18)

碗類の推定個体数は蓋を含め約40個体である。すべて磁器で、1・10を除き染付けである。外面には草花文、草文、鳥などが描かれ、口縁内面には雷文、線文、見込みには千鳥、松竹梅丸文が施され



図III-1 陶磁器類(1)碗類

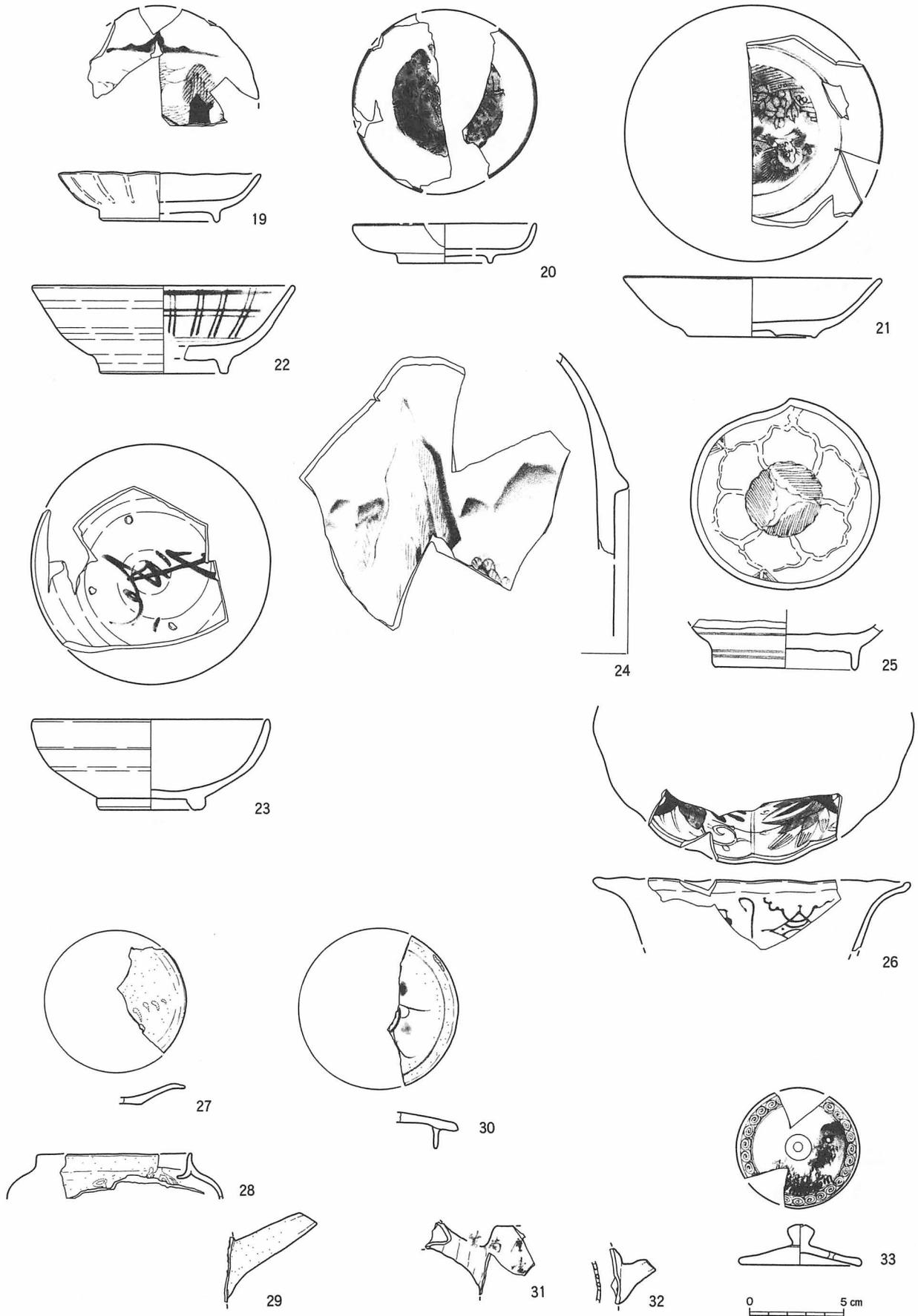


図III-2 陶磁器類(2)碗類 蓋

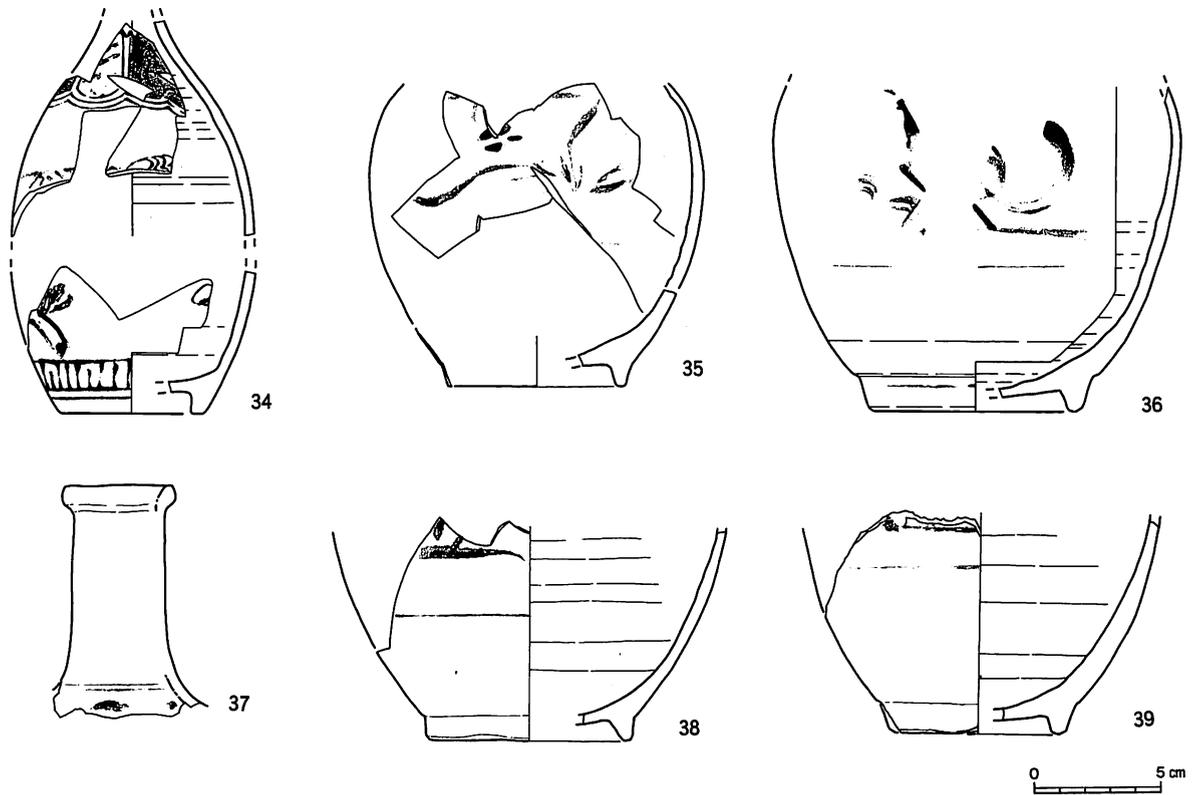
るものが多い。

1～3は湯のみ。2・3は口径約9cmで、器高約4.5cm程である。1は外面にうぐいす色の緑釉が厚くかかる。見込みには文字が印刻されるが判読できない。畳付から高台内は露胎する。2～3は口縁がわずかに外反し、器壁は飯茶碗よりやや薄い。淡い青色の呉須で絵付けがなされる。3は梅の木が描かれる。線描き後、内部に濃絵付けが施される。

4～8は飯茶碗。口径は9～10cm程で、器高は6cm前後である。口縁はわずかに外反する。いずれも淡青色の呉須で絵付けがなされ、外面には飛鶴、雲(4)、草花文(5・8)、草文・格子文(6)、見込みには簡略化された松竹梅丸文(4・5)、谷川文(6)、千鳥文(7)、蝶文(8)などが描かれる。8は厚手で高台が幅広となる。釉、呉須とも発色が悪く、くすんだ感じになる。内面には足付ハマの溶着



図III-3 陶磁器類(3)皿・鉢・土瓶・急須類



図Ⅲ-4 陶磁器類(4)磁器徳利類

痕が残る。

9は猪口。口径8cm程で筒型を呈する。呉須の色調は濃い青色となる。

10～18は飯茶碗類のふたである。口径は8～9cm程、器高は2～3cm前後である。飯茶碗とセットになるものはみられなかった。上絵付けされた10以外は染付けである。外面には松竹梅など吉祥文、草花文があり、口縁内面には雷文(11・12・14)、菱文(13)などがみられる。見込みには簡略化された松竹梅丸文(11・15・16)が、高台内部には銘(14・15・16・17・18)が書かれるものが多い。

10は、外面はこげ茶の線描き内に赤、青、黄、こげ茶色で草花文等が、内面は赤で線文、などがそれぞれ上絵付けされる。11は外面に草木、内面には雷文、見込みには松竹梅丸文が濃い青色の呉須により描かれる。12は外面に草花文が、口縁内面には雷文が描かれる。14は外面に草花文と点文など、内面見込みには外面と同じモチーフの草花丸文がみられる。15～17は細い線描きとなるもの。15は外面に松竹梅が描かれるようである。見込みに松竹梅丸文、高台内には「制」の字銘がある。17は草花文がごく細い線描きで外面、見込みにみられ、高台には櫛目文がめぐる。18は見込みに「寿」がみられる。

皿類(図Ⅲ-3-19～25)

皿類の推定個体数は約25個体である。小皿の丸皿が多く、大皿は1点のみである。23を除き磁器である。19は輪花形の丸皿。内面に山水文が描かれる。20～23は丸皿。20には老人像、21には唐獅子と花がそれぞれ印刻され、その部分にやや濃い色調の呉須で染付けされる。いずれも口縁には鉄釉が施される。21は蛇の目凹形の高台となる。22の内面見込み部分は蛇の目釉剥ぎとなる。口縁内部にはやや緑がかった呉須による格子文がみられる。釉調はやや灰色がかかる。23は陶器製で黄土色を呈する。

見込み部分には鉄釉により「寿」の文字が線描きされ、足付ハマの溶着痕が残る。豊付、高台内は露胎する。24は大皿。高台径は18cm程になりそうである。内面には山水文が描かれ、外面にも文様が描かれるようである。呉須の色調は淡い青色となる。25は底部のみで器形は不明である。花びらの浮き彫りに花文が染付けされる。蛇の目凹形の高台となる。

鉢類(図Ⅲ-3-26)

鉢類は約5個体出土した。いずれも磁器である。小破片で復元できるものは少ない。

26は多角形になりそうである。内面には二重線で区画した内部に草花文が描かれる。外面には抽象化された文様がやや濃い呉須で線描きされる。

土瓶類(図Ⅲ-3-27~30)

土瓶の推定個体数は5個体程である。海岸風景が描かれた薄手のものが2個体あるが、破片が小さく復元できなかつた。すべて陶器である。

27~29は同一個体。灰色に細かな黒色粒が混じるような釉が掛かる。白泥の筒描きがみられる。30は土瓶蓋である。こげ茶、緑色の絵付けがされる。

急須類(図Ⅲ-3-31~33)

急須の推定個体数は3~4個体である。すべて磁器である。

31~32は同一個体と考えられる。取手周辺に呉須による文字書きがなされる。33はふた。渦巻き文で囲まれた内部に山水文がみられる。内面縁5mm程は露胎する。

徳利類(図Ⅲ-4-34~39・図Ⅲ-5-40~53)

推定個体数は磁器徳利が約25個体、炆器徳利が約120個体ほどである。

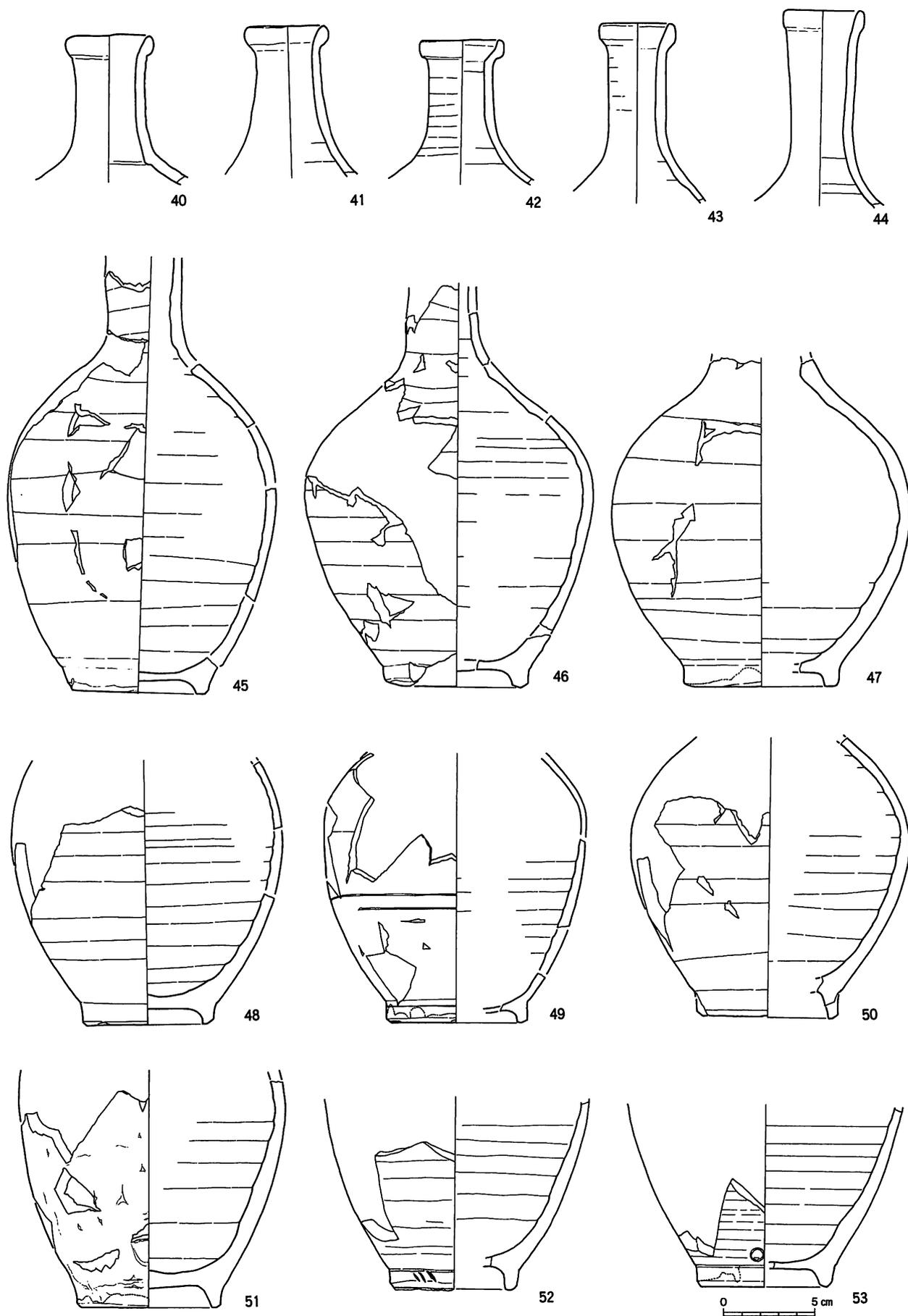
磁器徳利(図Ⅲ-4-34~39)

磁器の徳利は口縁が玉縁状になるものが多く、胴部には笹文、草文などの染付けがみられる。呉須の発色は悪い。胎土から産地は肥前系のものである。

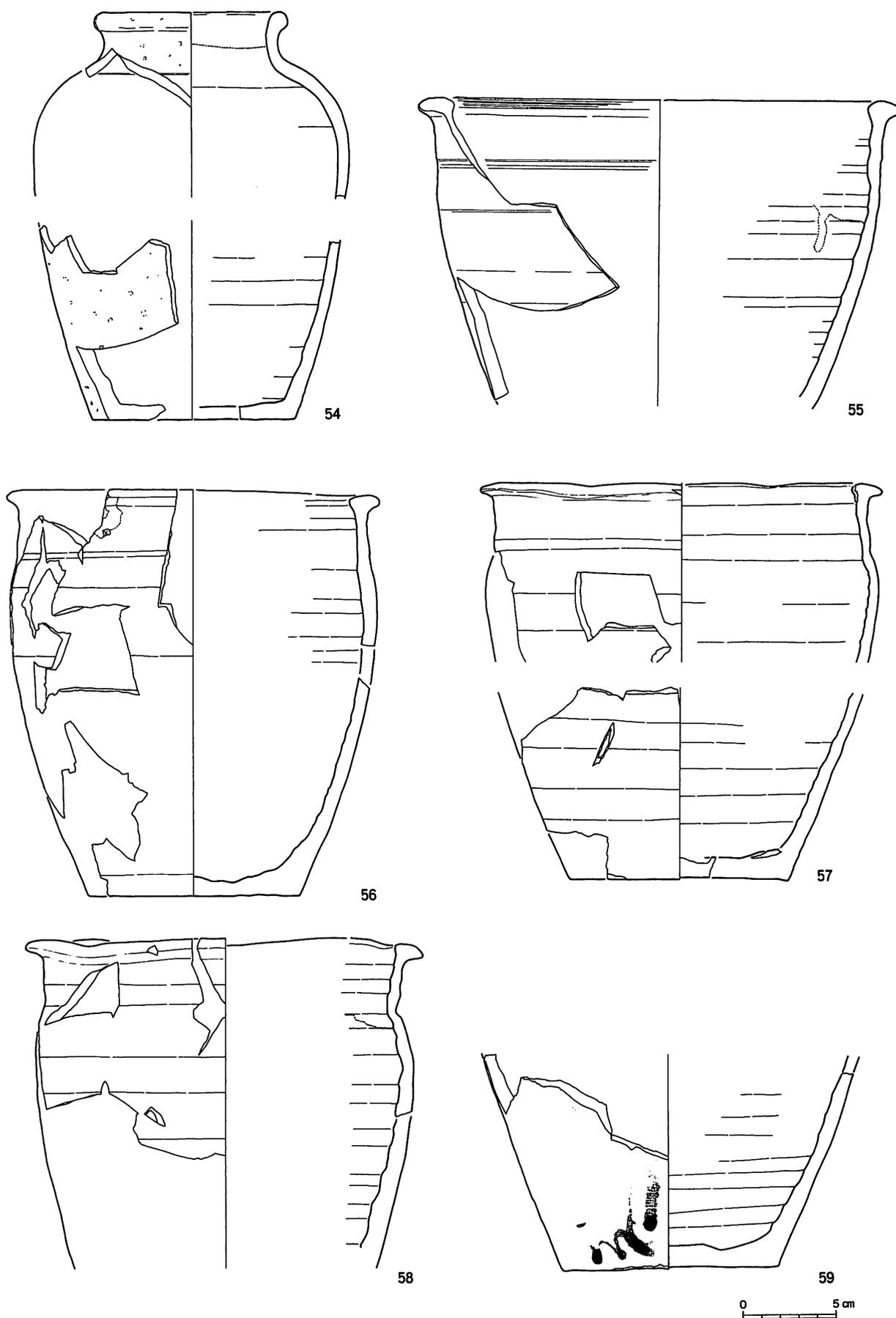
34は御神酒徳利。上部と下部は接合していない。底部付近に櫛目状の染付けがあり、頸部から櫛目文上部まで上絵付けによる笹文、草花文が描かれる。上絵付けは茶色で区画、花などを線描きした後、赤、うす緑、茶色で内部が塗られる。釉は緑がかり、胎土はきめが細かく灰白色である。産地は胎土などから肥前系と考えられる。35は淡い青色の呉須で草花文が描かれる。高台縁は無釉でにぶい橙色となり、砂が付着する。内面も全面にぶい橙色となり、胎土はきめ細かく、灰白色を呈する。36は薄い灰褐色で、やや緑がかる呉須で文様が描かれる。胴部下側と高台に線文がめぐる。胎土は明褐灰色となる。37は口縁部。玉縁状になる。内面は頸部中ほどまで釉が掛かる。38・39は4分の1に満たない破片から復元している。胴部下側に線文が巡る。胎土は38がきめ細かい灰白色、39が明褐灰色となる。39は二次焼成により釉の光沢を失う。

炆器徳利(図Ⅲ-5-40~53)

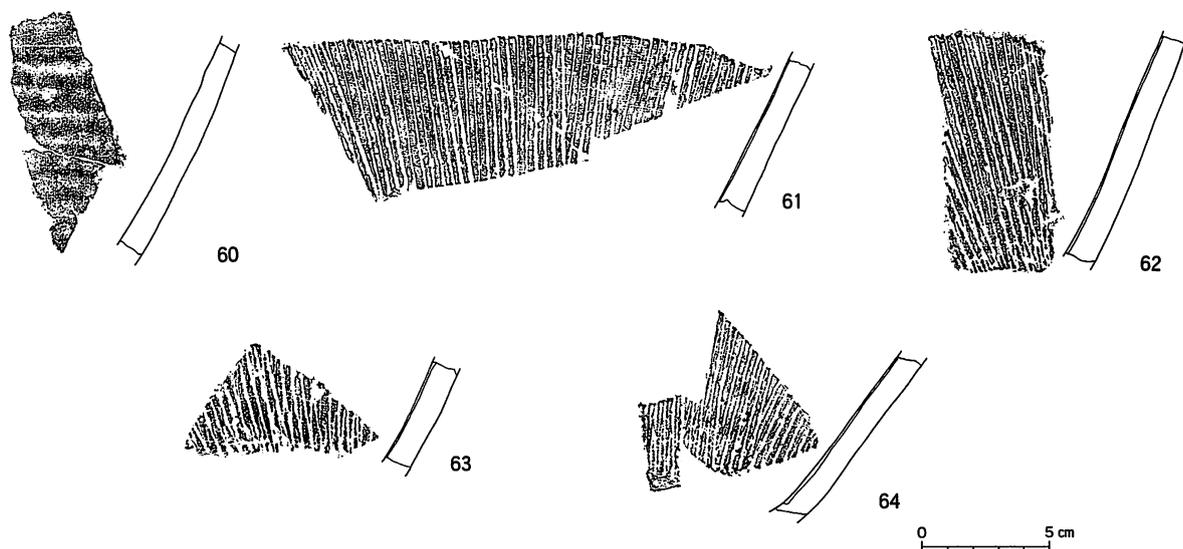
炆器の徳利はいわゆる焼酎徳利、貧乏徳利などといわれるものである。外面には灰釉を掛けられるものが多く、白濁(なまこ釉)、黄褐色、暗緑色、茶色を呈する。内面は鉄釉が掛けられる。いずれも



図Ⅲ-5 陶磁器類(5) 炆器徳利類



図III-6 陶磁器類(6)壺・かめ類



図III-7 陶磁器類(7)すり鉢類

ろくろの回転痕をよく残し、高台外縁は斜めに削り取られるものがほとんどである。胎土は褐灰色、やや明るい褐灰色土となる。

40～44は口縁部。頸部がやや短いタイプ(40～42)が主体的で、頸部が長くラッパ状になるもの(43・44)もある。40は暗黄褐色、41は黄褐色の釉、43・44はなまこ釉が掛かる。42は二次焼成により表面に気泡がみられる。

45～51は底部から頸部、肩部まで復元できたものである。器形は胴部があまり膨らまず、比較的すんなり立ち上がるもの(45・48)、肩部の屈曲がはっきりしたもの(46・49)、胴が張るもの(47・50)に大別できそうである。45・47・48・50にはなまこ釉が掛かる。46は暗い緑色の釉、49は黄褐色の釉がそれぞれ掛かる。51は光沢のない黄色がかった白泥?が厚く掛かる。胎土は明赤褐色土である。産地は唐津の可能性がある。49は器壁が薄く、胴部下側に沈線が引かれる。52・53は底部。高台付近に印がみられるもので、印のあるものはこれを含め3点のみである。52は茶色の鉄釉、53は黄褐色の釉が掛かる。52は高台に先端の尖る工具で斜めに3本刻みが入られる。53は高台上の底部付近に○が刻印される。これ以外の1点についても○刻印である。

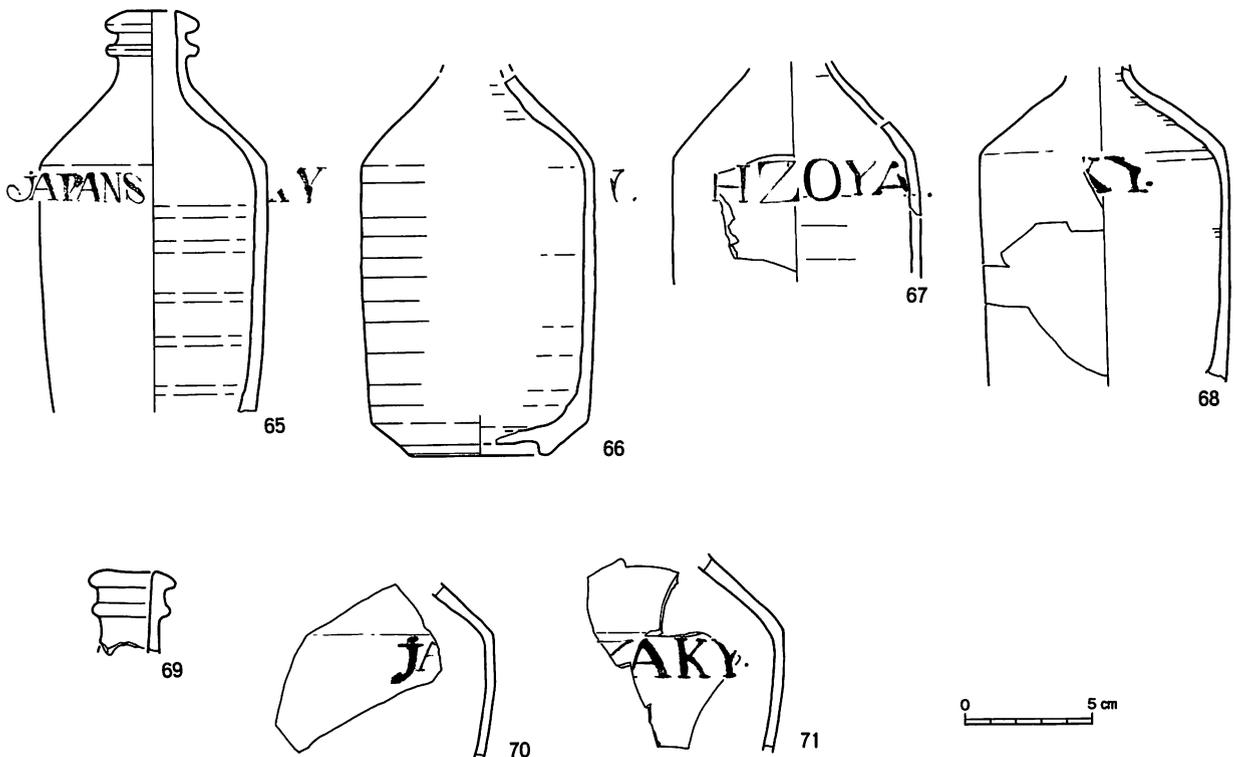
壺類(図III-6-54)

同形態のものが2個体出土している。すべて炆器である。54は鉄釉がかかる。胎土は明褐灰色で、白い長石が全体に混じり、それがガラス状に溶解している部分もみられる。底は平らで、露胎する。

かめ類(図III-6-55～59)

かめの推定個体数は15個体である。口径が19cmほどで肩部がやや張るタイプのものが多い。口縁は平縁であるが、押し窪められ緩やかな波状を呈するもの(57・58)もある。いずれも胎土から産地は唐津の可能性がある。

55は肩部張り出しのほとんどないもの。暗褐色の釉が外面と内面口縁部に施される。唐津系の可能性もある。56～58は肩部が張り出すもの。56は暗赤褐色を呈する釉が内外面に掛けられる。57は胴部と底部は接合していない。やや薄手で、灰白色を呈する釉が掛けられる。光沢はない。58は鉄釉が施される。59は底部。暗赤褐色の釉が掛かり、やや濃い釉なだの顔れがみられる。



図III-8 陶磁器類(8)コンブラ瓶

いずれも胎土は白い小礫を含む明赤褐色土である。

挿鉢(図III-7-60~64)

挿鉢の推定個体数は1~2個体程である。内面には釉がかかっていない。胎土は白い小礫を含む明赤褐色土で、産地は唐津系の可能性がある。60~64はいずれも内面の拓本である。同一個体の可能性が高い。61には炭化物の付着がみられる。

コンブラ瓶(図III-8-65~71)

コンブラ瓶は9個体程出土している。コンブラ瓶は江戸時代後期から明治、大正期に長崎県波佐見で量産された磁器瓶で、主に輸出用として用いられた。江戸時代のは肩部下にオランダ語で「JAPANSCHZOYA.」(日本の醤油)、「JAPANSCHZAKY.」(日本の酒)と呉須で手書きされるが、明治以降コバルトが使われ、型紙摺りが一般的になるという。

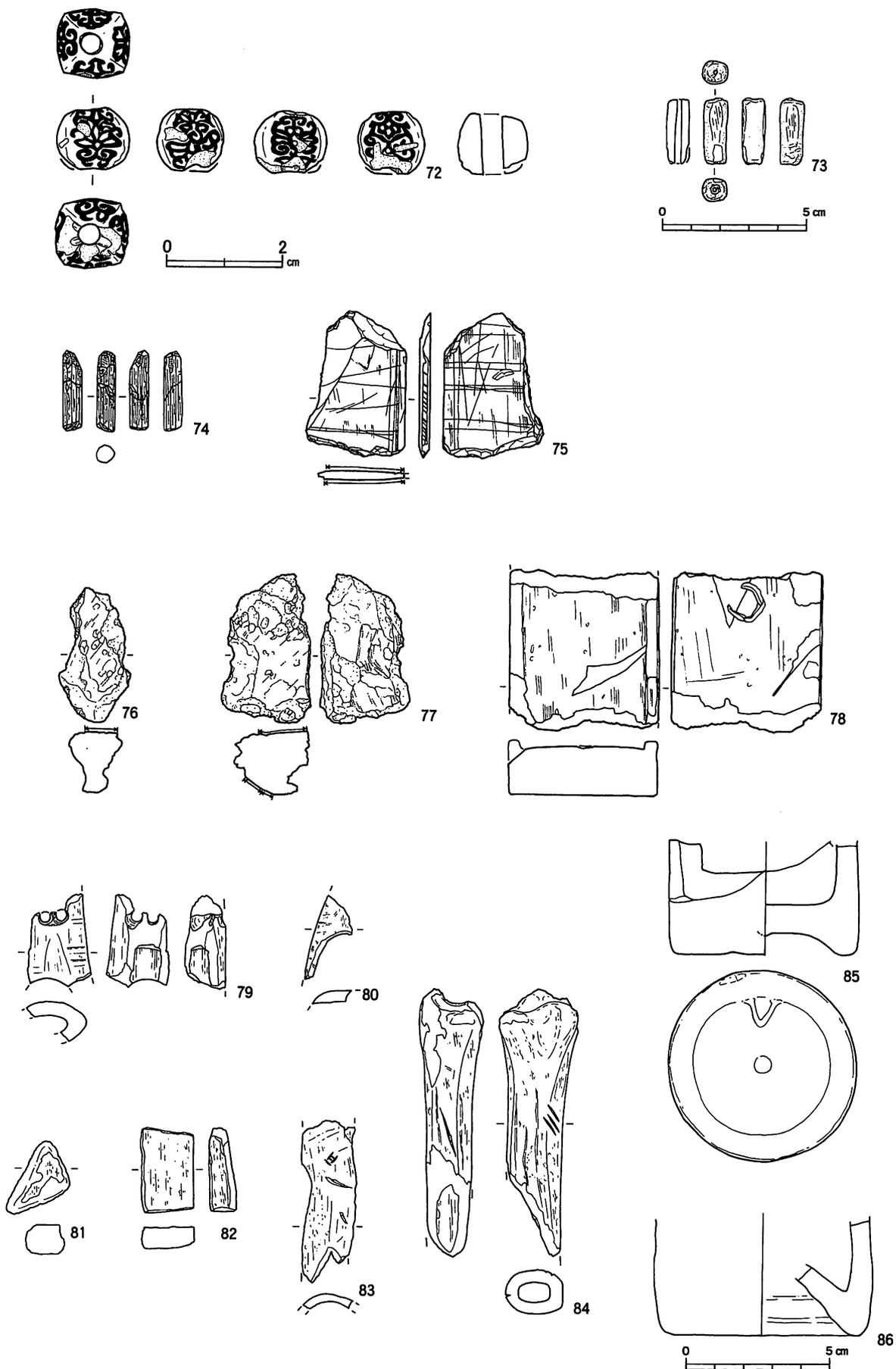
口縁から底部まで復元されたものはないが、推定の高さは約18cm、肩部の径は9cm強である。口縁は2段の玉縁状となり、底部は斜めにすぼまる。器形は定型的であるが、胎土や釉、呉須の色調はそれぞれ微妙に違う。釉は65・66・67では灰白色、68はやや青みがかり、70・71はやや暗めの色調となる。呉須は65・68が青、66・67は緑がかり、70・71は濃い緑となる。文字はいずれも手書きである。70・71は同一個体である。

(2) 土製品(図III-9-72・73)

土玉が2点出土している。

72は実物大で掲載した。側面観は丸に近いが上面観は四角くなる。孔は焼成前に形成されたもの

2 近世・近代の遺物



図Ⅲ-9 土製品・石製品・骨角器・自然遺物・ガラス製品

で、円形で直径は4mmほどである。図左下の孔の左右には擦り痕、剥落がみられる。4面にはそれぞれ違った、曲線を多用した文様が印刻されている。表面にはやや光沢があり、図の左から2番目の文様面にごく少量の赤色物質の付着が観察される。緒締めの一種の可能性もある。

73は棒状の土玉。断面は四角形に近い円形で、図正面、裏面中央付近には平坦な擦り面があり、光沢を持つ。全体に炭化物が付着する。

(3) 石製品(図Ⅲ-9-74~78)

74は石筆。滑石製である。75は石盤。粘板岩製である。格子状の線刻がみられる。明治期以降の主に学童用の筆記用具として利用されたものである。

76・77は軽石製砥石とした。一部に平坦なすり面がみられるもので火皿の破片の可能性もある。78は硯。凝灰岩製で裏面に円形の刻印がある。

(4) 骨角器(図Ⅲ-9-79・80)

骨角器は2点出土した。いずれも破損する。

79はクジラ類の肋骨製の回転式離頭鉤頭。頭部と尾部を欠損する。導索溝が並列してみられる。80は器種不明の骨角器。シカの肢骨を利用するもので表面はすり痕がよく観察される。

(5) 自然遺物(図Ⅲ-9-81~84)

骨類は95点出土した。牛、豚など現代のものも含まれる。貝類はほとんどみられなかった。

81はイルカ類椎体部、82はクジラ類の骨である。いずれも骨角器の可能性もある。83はシカ肢骨、84はシカ肢骨(R、メス)でともに金属製品によると思われる切り傷痕がみられる。

骨角器・骨の同定は東京国立博物館客員研究員金子浩昌氏による。

(6) ガラス製品(図Ⅲ-9-85・86)

黒色瓶の底部が2点出土している。85は裏面に「V」字がみられる。86は底が円錐状の上げ底になると予想される。いずれもガラス内には気泡がみられる。ワイン等の瓶の可能性ある。(愛場)

(7) 金属製品・ガラス玉(図Ⅲ-10~19)

金属製品ほかはすべてI層耕作土からの出土である。87~160までは釘類。いわゆる和釘である。釘の総数は383点出土した。出土分布からは調査区北東側のF38、E・F41区の付近に一つのまとまりとL34区、Q40区にそれぞれ小さなまとまりがみられる。87~94は、断面が正方形を呈し、頭部の形状はたたきのぼして巻いている。巻き頭である。87は、細く小型のものである。88・89・90・91・92は断面の大きさが同じで、93・94は大ぶりの釘である。95は頭部が欠損しているため不明。96~115は同じく、断面が正方形を呈するが、頭部を折って作り出している。96・97・98・99は断面の幅と同じ幅の頭部を持つもの。100~115は身の幅より頭部の幅が大きいもの。116は頭部をつぶしている。117・118は頭部欠損であるが、大型の角釘。119~133は身の断面が扁平を呈し、頭部の幅が身の幅より大きいもの。119は細身で、121はやや厚みがある細身のもの。122~132については、基部が欠損しているが、身の幅より同じ企画の釘と考えられる。133は前者よりやや幅が広く、厚みがある。134~158は折り曲げて頭部を作り出している。いわゆるさっぱ釘と考えられる。134・135・136は幅が小さく、小型の釘。137~144、151・152・153は基部がすばまっており、身の厚みも考えると同じ企画であると考えられる。

145～150、155～158は身の幅と身の厚みがあり、150の現存長が16cm以上あるので、長い釘である。159は頭部が残っていないが、同じ規格と考えられる。160は、頭部の形状が異なり二回折れ曲げている。

161～170は鋸である。162は穴が開けてあるので、鋸ではない可能性がある。163～169は断面が扁平であるが、170は断面が角形を呈する。断面が扁平な鋸の内163、164～166、167～169の三種類の大きさがある。

171～184は漁労具である。171～179は鈎銚(マレックまたはマレップ)の先端部である。177は先端部の一部のみの欠損で、178・179は欠損していない。171・172は太さ形状から判断したが欠損部分が多いので別器種の可能性がある。173・174は舟に装着する直線部分から判断した。175・176については断面、形状ともに異なっているが転用品の可能性があるので図示した。180はヤスの先端の一部と考えられる。181・182は釣り針。183・184は銚先である。これらは中軸にふくらみを持つもので、飾り金具の転用品と考えられる。185～190は煙管の雁首である。190は銀製雁首の曲がり部分が太いので新しい時期といえる。191・192は吸い口。193はふいごの羽口。ほかに写真図版には掲載しているが鉄滓33点も出土している。耕作の影響で製鉄に関する遺構は確認されていない。

194・195・196は小刀。196は根後の部分。197・198・199は鎌。200は鉄製の鏝。根室市教育委員会には、当遺跡の東方の牧草地から刀が農作業中に出たと届けられている。201・202は火打ち金。203は炉鍵と考えられる。204は容器の蓋。205は鑿である。206～218は鉄鍋片。総数は67点出土している。接合を試みたが、口縁部がわずかに接合しただけであった。206・207・208・209・210は口縁部である。複数個体存在する。212は胴部、213はつり耳の基部を含む部分と考えられる。214・215・216は胴部下部分で、底部をわずかに残している。217は脚部を含む底部、218は底部中央部の湯口を含む。湯口の形状は丸である。

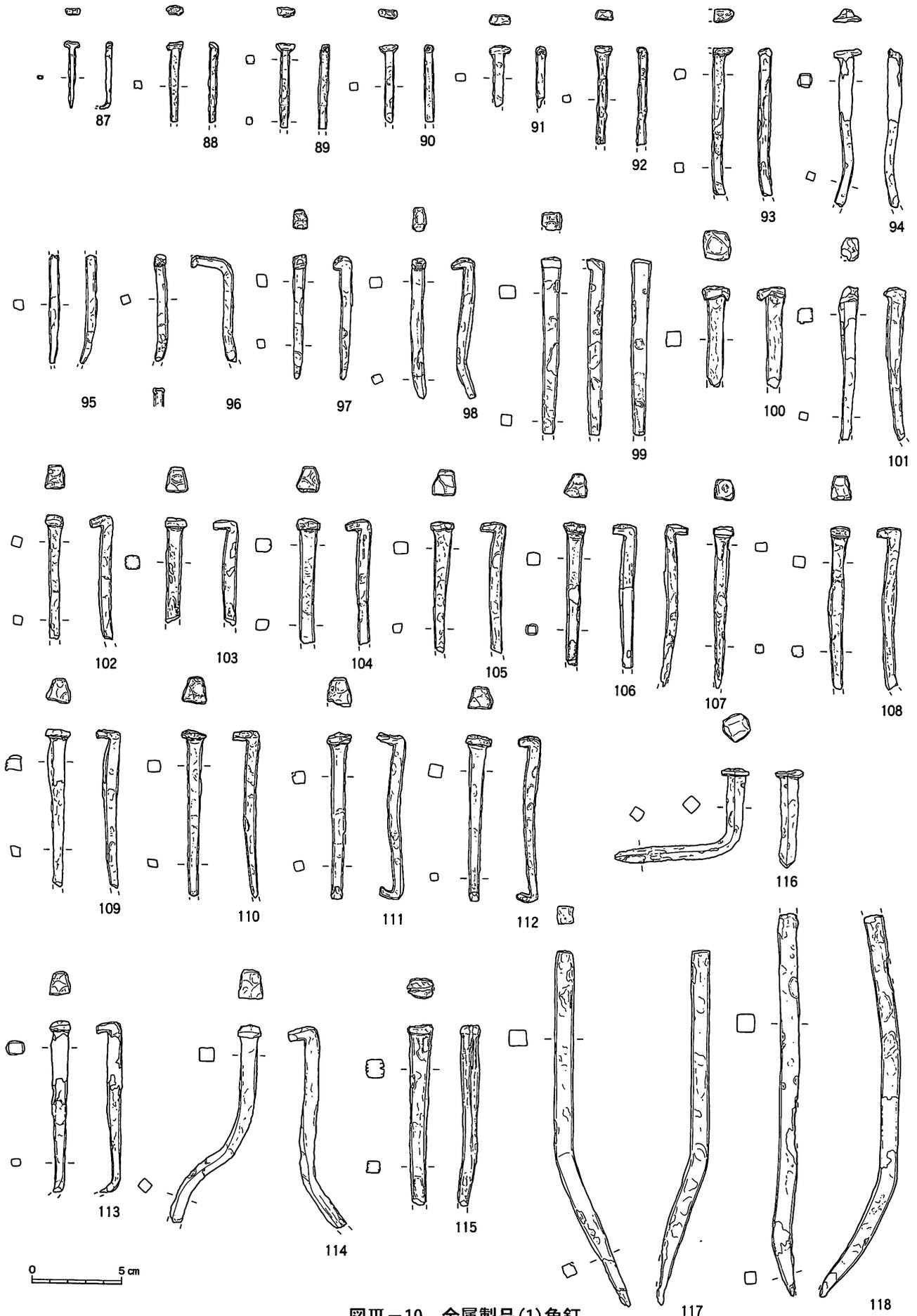
219～226、231～234は飾り金具や金具である。219・220・221は環状を呈する。222・223・230・231・232・233は飾り金具。232・233は棒状の金属または木製品の先端に装着されていたものであろうか。233は木質部が残っている。235は指ぬき、236は釘で、表面には文様は施されていない。238は鉛玉、239は鉄砲玉、240は弾丸、241は葉莢である。

242～267は出土した銭。242は天保通宝、243～248は寛永通宝ですべて新寛永である。250～261は函館通宝。267は一銭通貨。268は釜。

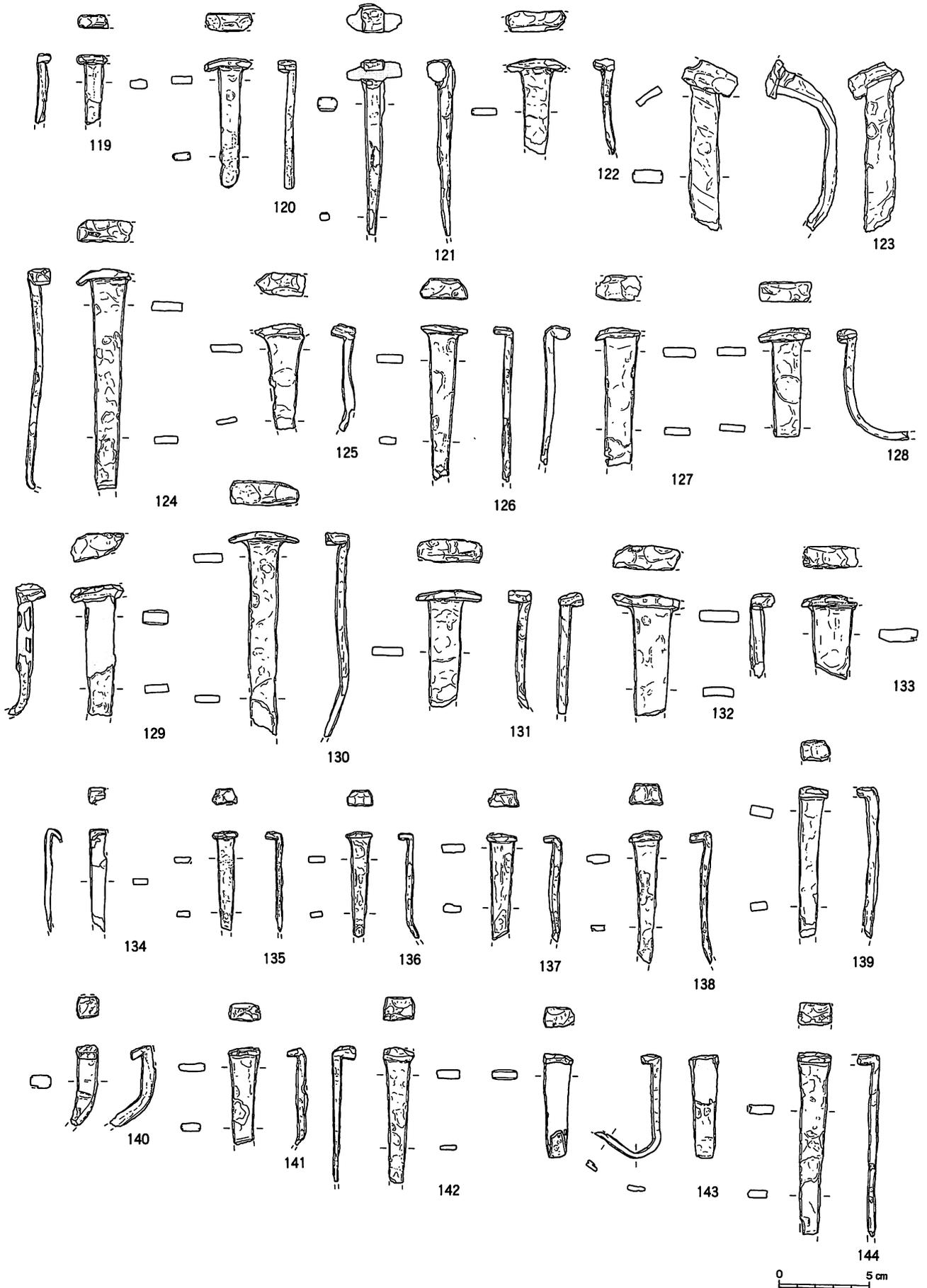
269～287は出土したガラス玉である。ガラス玉は総数28点が出土した。破片をのぞいた26点を図示した。ガラス玉は耕作の影響か、それぞれの調査区から1点ずつ出土している。

煙管の雁首や、つり耳式の鉄鍋などの出土を考えると、近代の所産のものをのぞき、近世末の所産と考えられる。

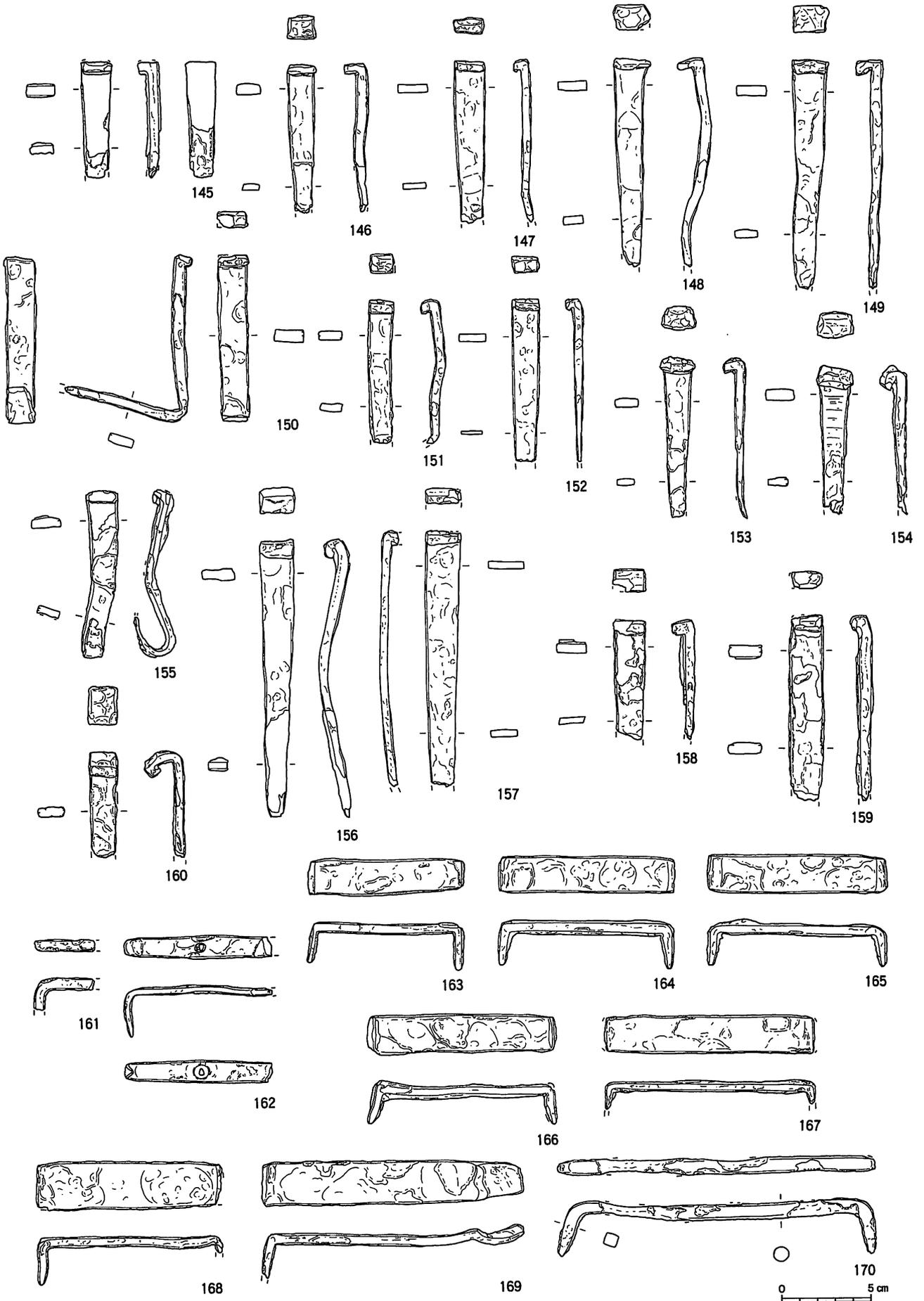
(越田)



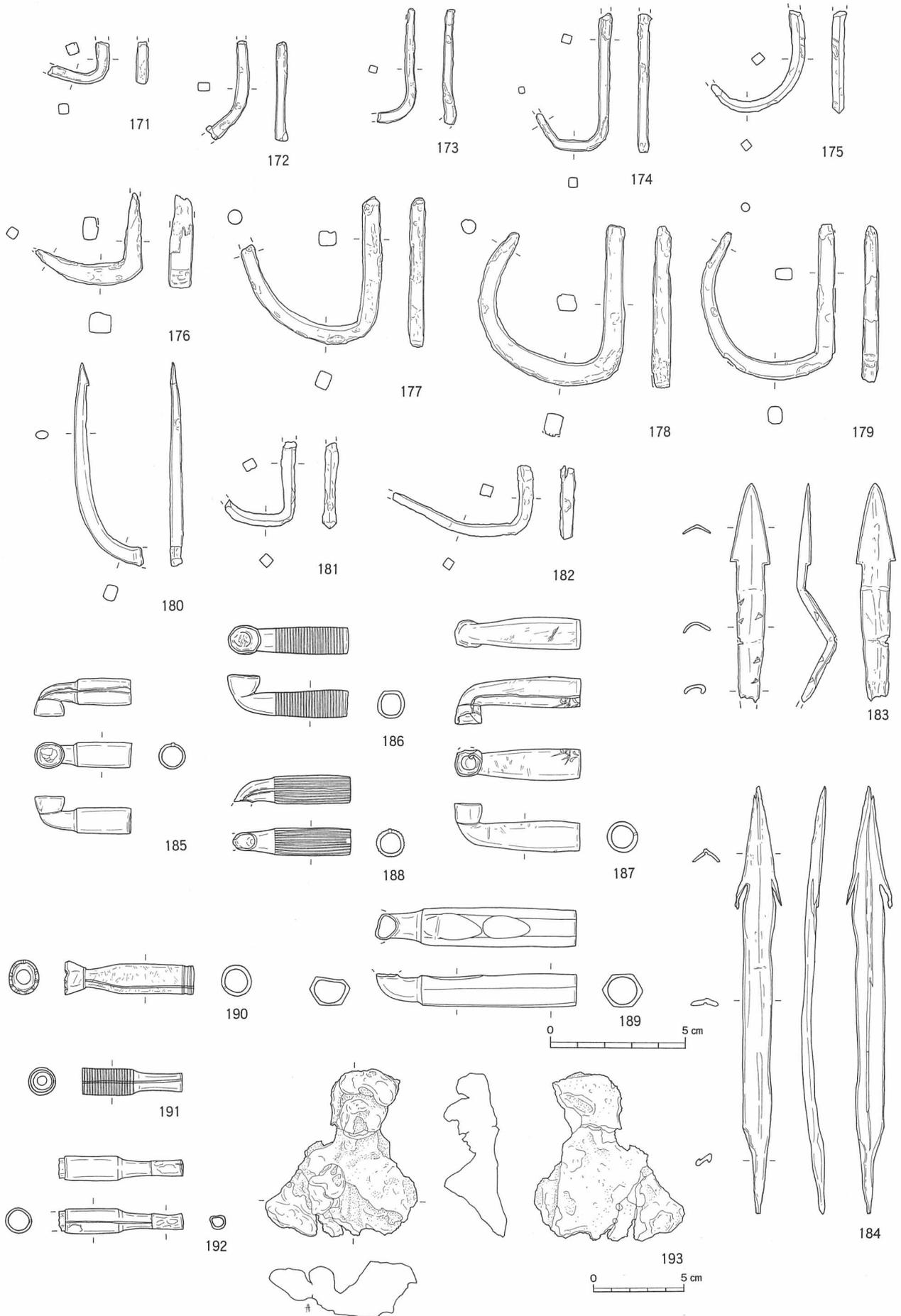
図III-10 金属製品(1)角釘



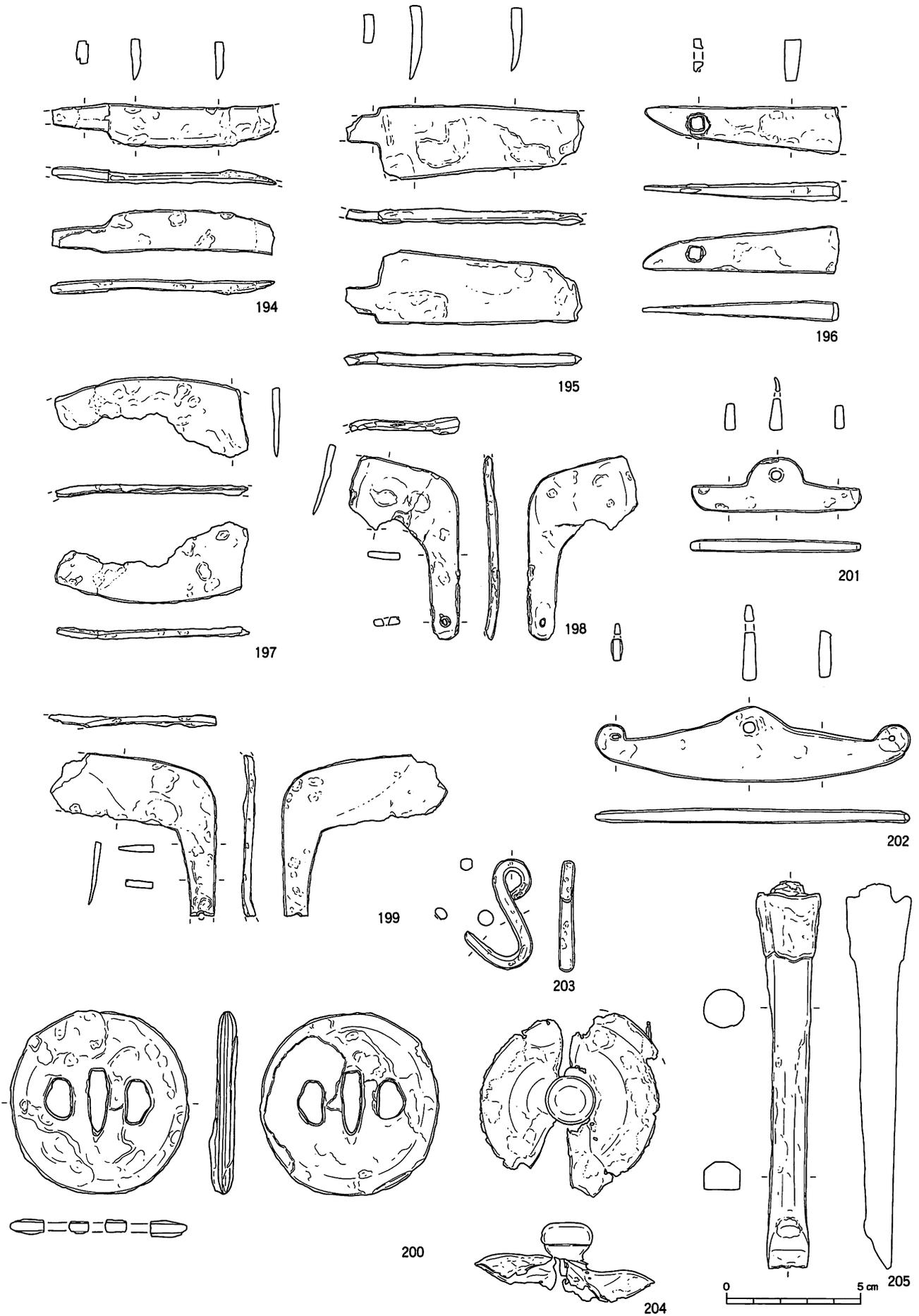
図Ⅲ-11 金属製品(2)角釘



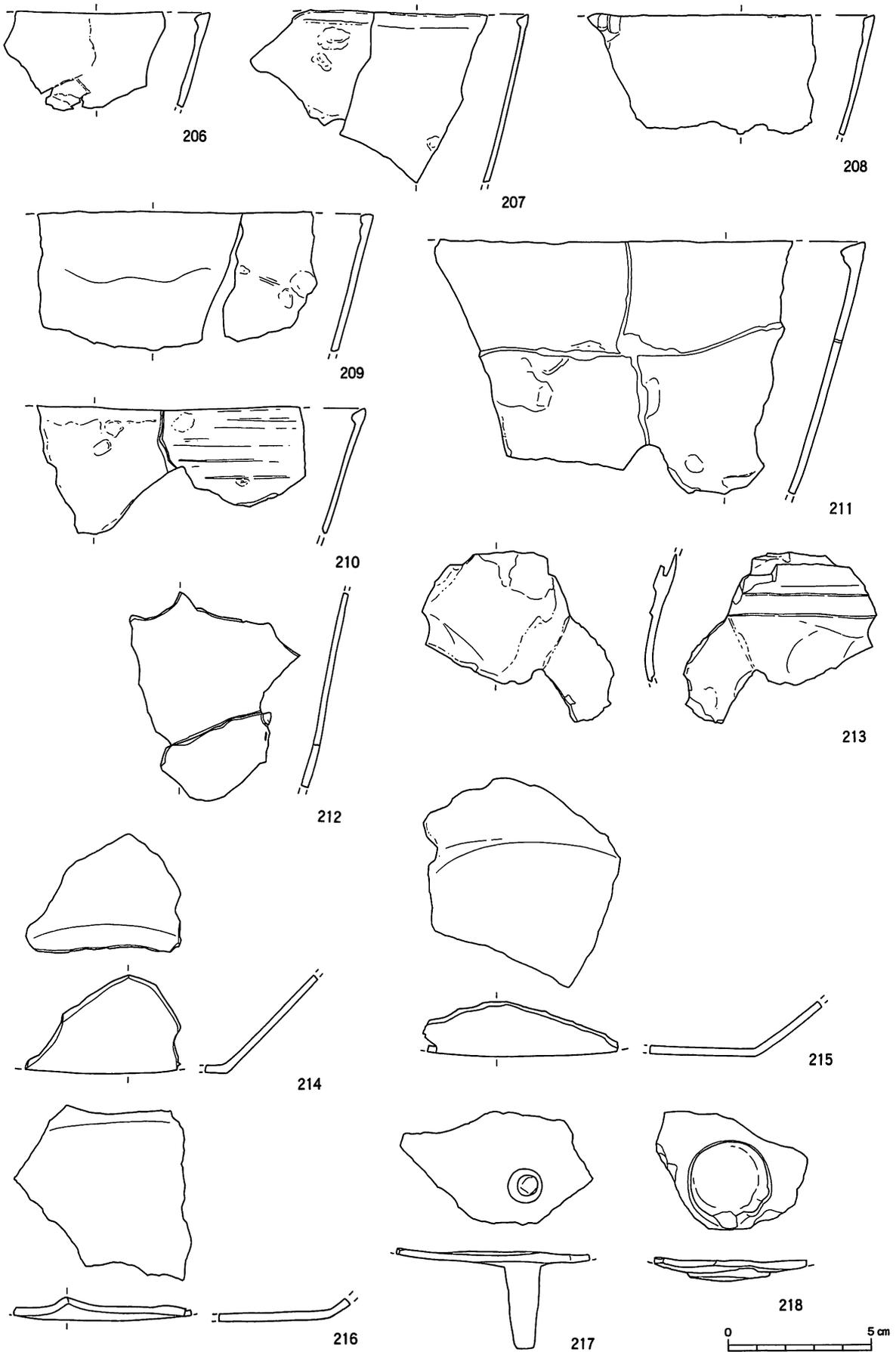
図III-12 金属製品(3)角釘・鋸



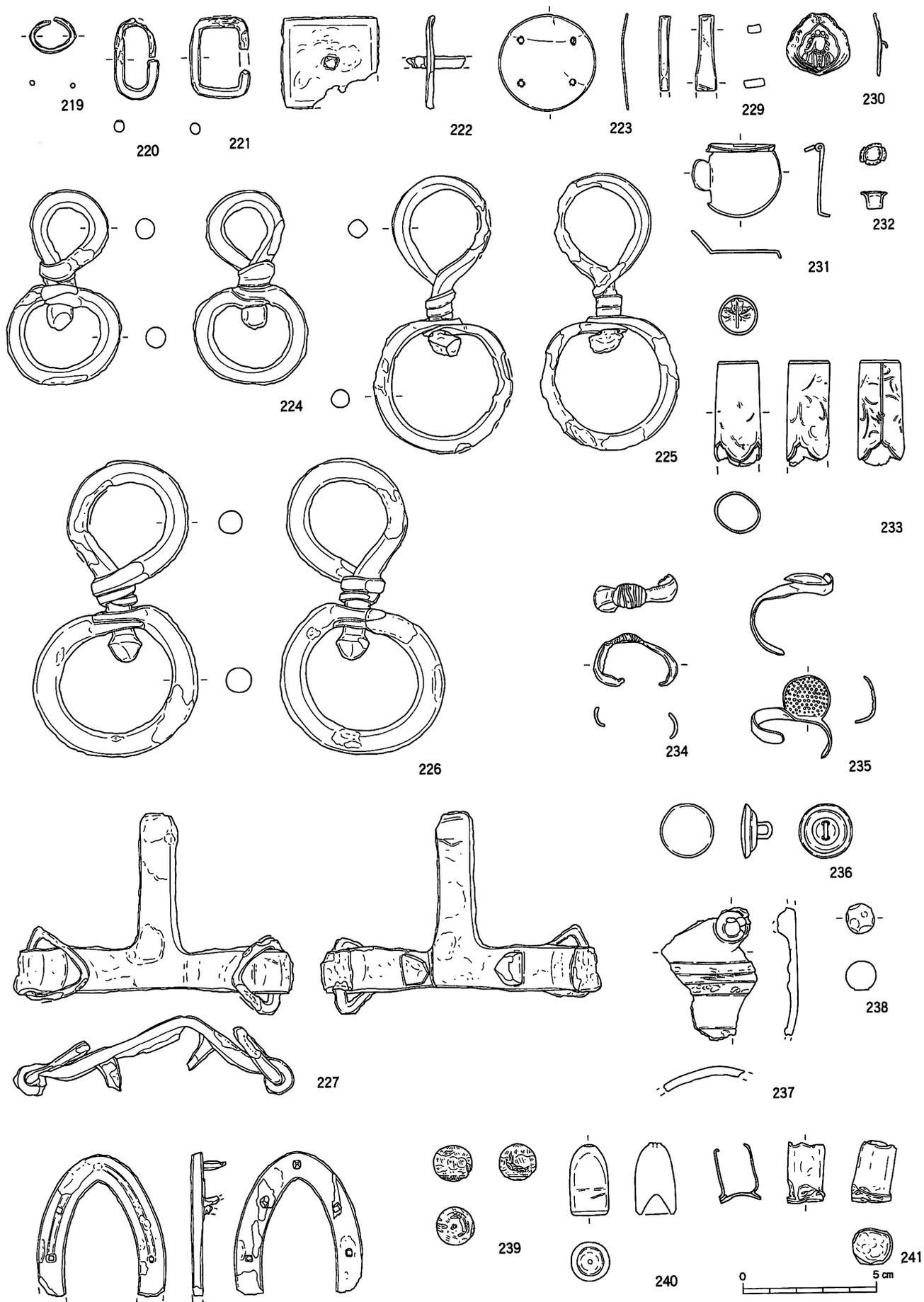
図III-13 金属製品(4) 鈎鉞先・ヤス・煙管・鉄滓



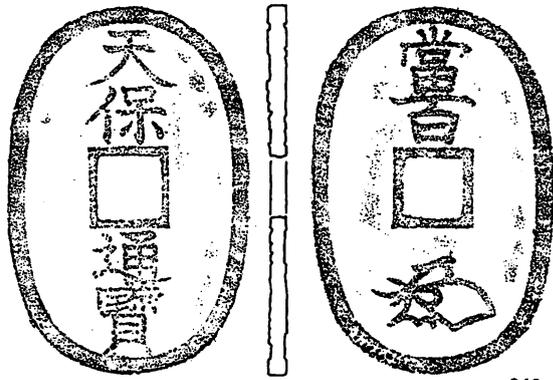
図III-14 金属製品(5) 刀子・火打金他



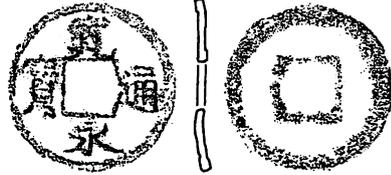
図III-15 金属製品(6)鉄鍋



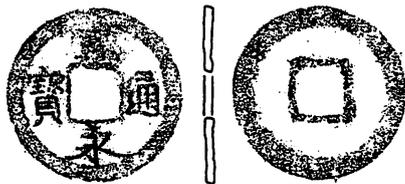
図III-16 金属製品(7)金具他



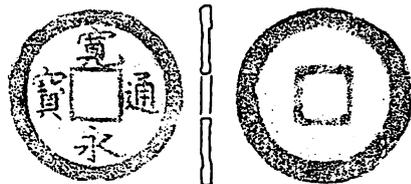
242



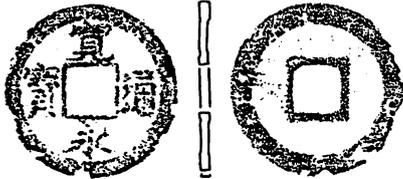
243



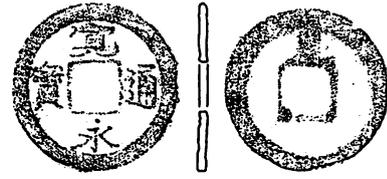
244



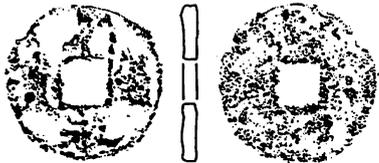
245



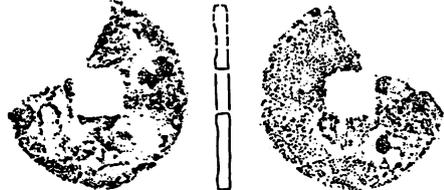
246



247



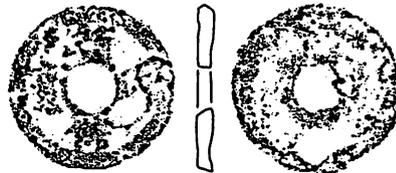
248



249



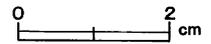
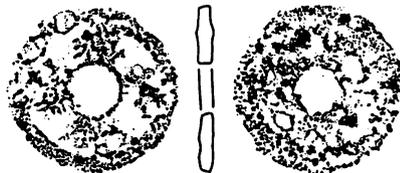
250



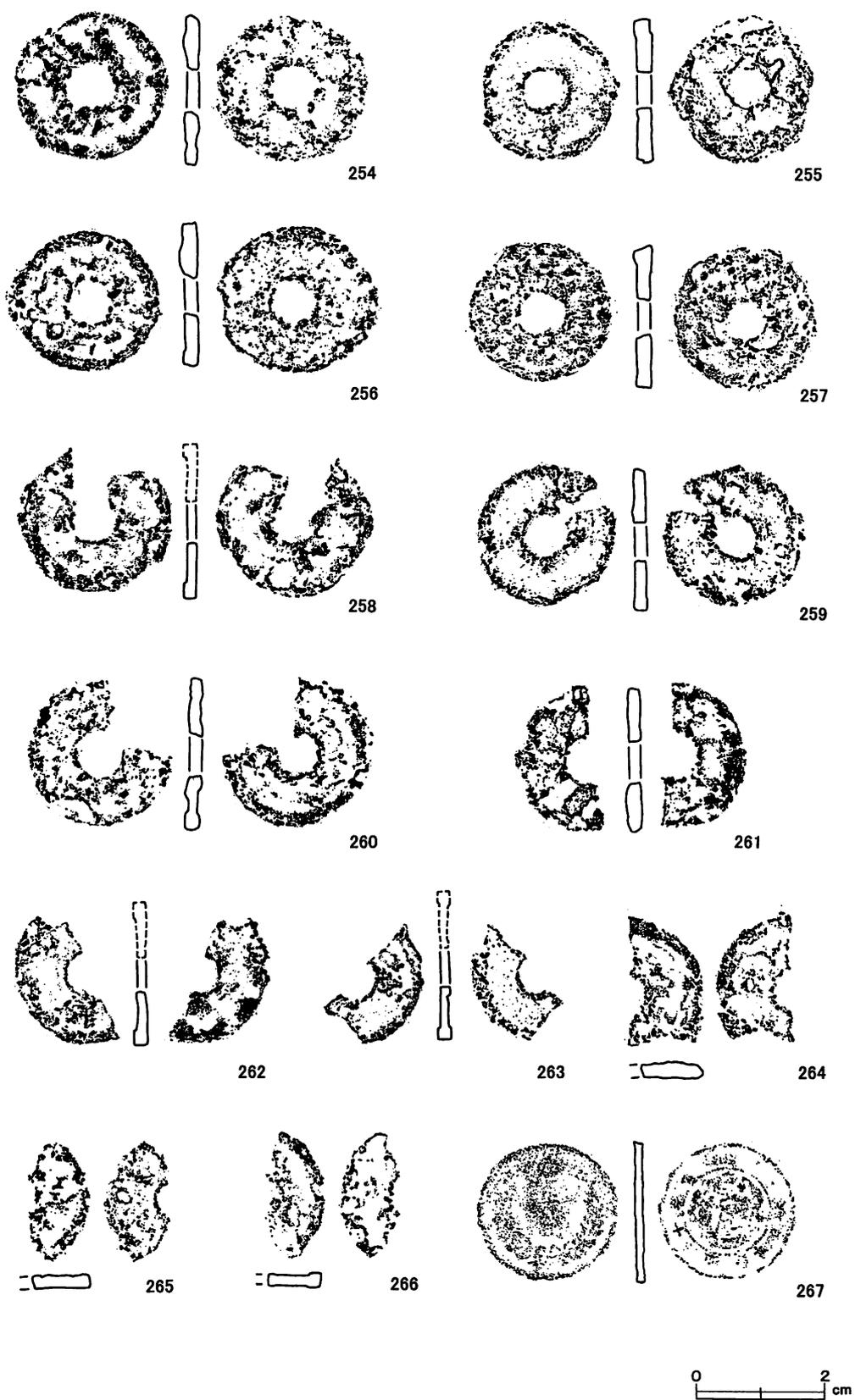
251



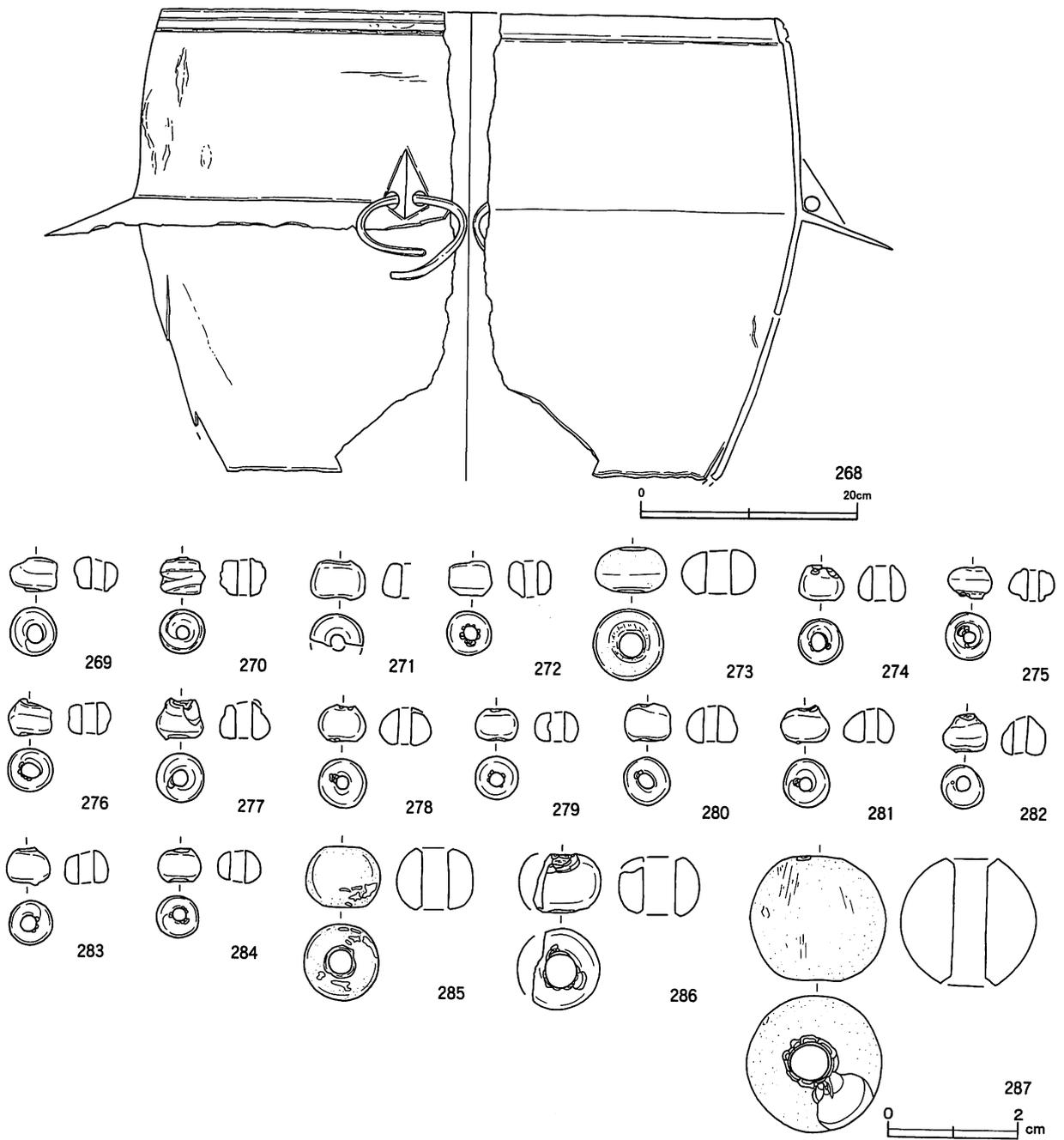
252



図Ⅲ-17 金属製品(8)出土銭



図III-18 金属製品(9)出土銭



図Ⅲ-19 金属製品(10)羽釜・ガラス玉

第IV章 縄文時代の遺構と遺物

1 縄文時代の遺構

縄文時代の遺構は竪穴住居跡2軒、土坑18基、盛土4か所、焼土9か所である。根室湾と穂香川を望む段丘の南側平坦部および斜面に分布する。遺物などからいずれも縄文時代後期前葉の北筒Ⅱ～Ⅲ式土器の時期と考えられる。土坑は規模的に竪穴式住居跡の可能性のあるものがみられたが、焼土や柱穴のないものについては住居跡から除外した。

竪穴式住居跡は段丘平坦部に2軒検出されている。JH-1は焼土、JH-2は柱穴が確認されたため住居跡とした。いずれも平面形が不整の円形となる。JH-1では床面直上の覆土と住居外南側に熱を受けた遺物が多数出土した。

土坑の多くは段丘縁辺に2m以上の間隔をあげ、分布する。長径3m以上の楕円形のもの(JP-3・4・5・7・8・9・11・12・17・18)が多く、直径1mほどの小型のもの(JP-1・2・15・16)もみられる。遺物はごく少量で、とくに底面からの遺物はJP-7以外みられない。JP-6については底面上に粘土質の覆土が存在する。JP-7は長軸北端に付属の小ピットをもつ。

竪穴住居跡、土坑ともJP-9を除き、周囲に掘り上げ土がなく、排出された土は盛土域に運ばれたものと考えられる。

盛土は段丘縁辺に分布する。6～10mの範囲に最厚部で40cmほど土が盛られるもので、JM-1・2ではⅥ層の黄褐色土主体とする土が環状に検出された。盛土下には炭化材や焼土、小柱穴群がみられ、JM-2ではベンガラが広範囲で確認された。JM-3・4は上部が削平を受けており、残存部や小柱穴などから範囲を推定している。

焼土は段丘平坦部に分布する。JF-4がJP-10に、JF-5がJP-18近接する以外は竪穴住居跡、土坑とは関連せず離れて所在している。

なお竪穴住居跡、土坑、盛土(JM-1)覆土中にはTa-a?およびTa-c火山灰の二次堆積がほぼすべてでみられた。(火山灰についてはV章－5参照)

(1) 竪穴住居跡

段丘平坦部に2軒検出されている。

JH-1 (図IV-2・3 図版2・3)

位置

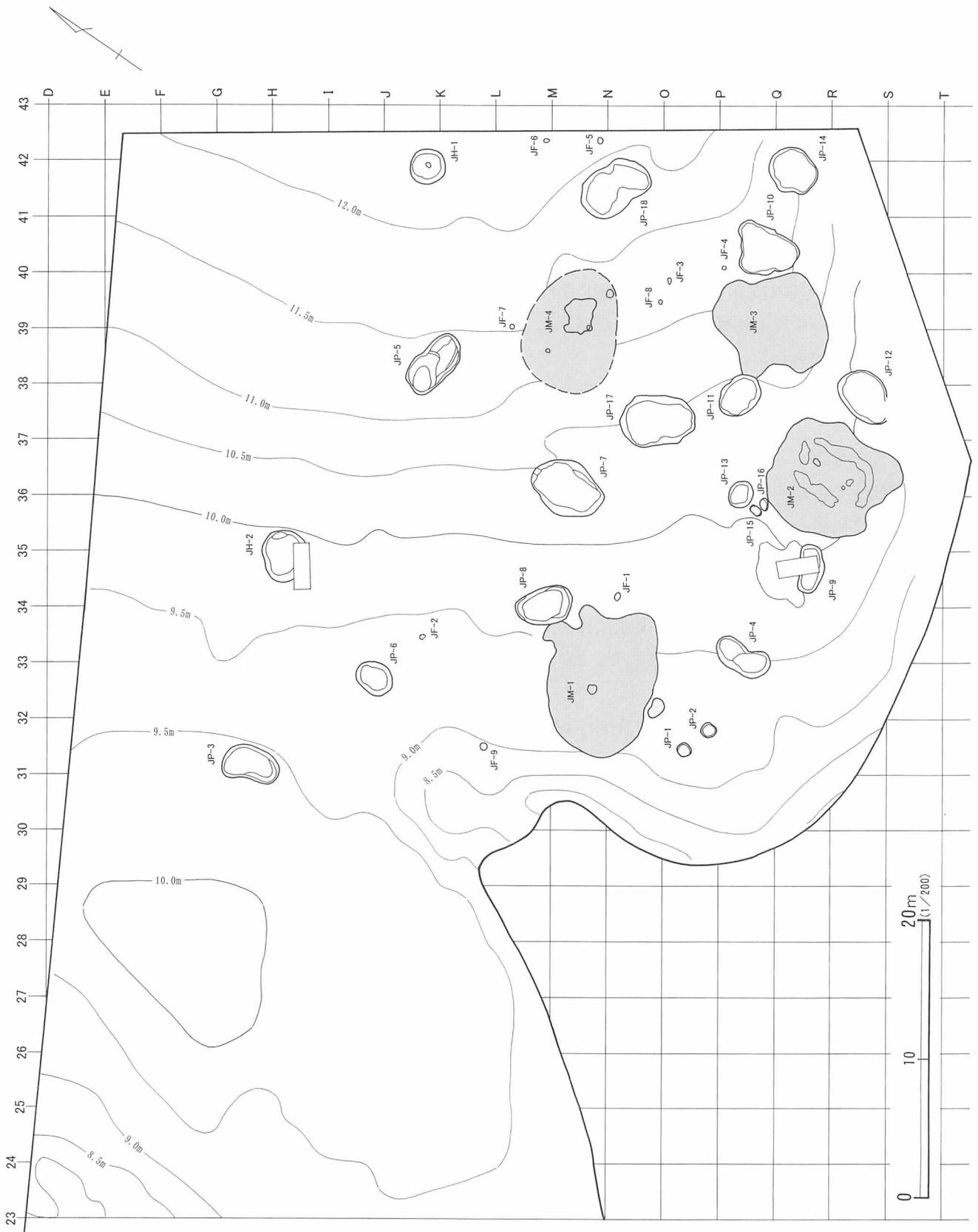
J-41、42・K-41、42 標高約12mの段丘平坦面、調査区北東端に位置する。

規模

2.6×2.51/1.95×1.96/0.49m

調査

I層調査後、Ⅲ層下層からⅣ層上面部で黒色土のまとまりとその東側に焼け礫など遺物が検出された。まとまりの中心を基準にして十字に観察用ベルトを設定し、掘り下げた。黒色土の下には二次堆積のTa-c火山灰があり、その下の黒褐色、褐色土層からは焼けた礫やフレイク、土器、炭化材などがまとまって出土した。遺物を取り上げると、その直下で床面と壁の立ち上がりが確認でき、同面で焼土(HF-1)が検出されたため、小型の竪穴住居跡と判断した。



図IV-1 遺構位置図

HF-1と東側壁際の炭化材についてはサンプルを採り、放射性炭素年代測定を行なっている。またHF-1については焼土をサンプリングしフローテーション作業を行なったが、炭化材以外は抽出されなかった。

覆 土

1～4層は自然堆積である。Ta-c火山灰(2)のレンズ状堆積がみられ、3はⅢ層に対比できそうである。壁際には三角堆積が確認できる。覆土5・6層は住居跡南西部に堆積しており、熱を受けた遺物・炭化材が多く含まれる。人為的な堆積の可能性が高い。

形 態

平面形は円形である。床面は皿状で、Ⅵ層まで掘り込まれる。上部は削平されており、確認面からの深さは50cm程である。壁は斜めに立ち上がる。

付属遺構

焼土(HF-1)は住居跡中央の床面に位置する。平面形は長径約50cmの楕円形となる。焼土層は厚さ3cm程でⅥ層が漸移的に焼けている。地床炉と考えられる。

遺 物

遺物はⅣ群土器188点、Uフレイク1点、砥石1点、すり石1点、フレイク12点、礫714点である。遺物は住居内全体に分布するが、中央部より南側に多くみられる。いずれも被熱し、礫、土器は赤化し、細かく割れていた。また炭化材も数か所でまとまって検出された。住居外南東側にも熱をうけた礫や土器がまとまって検出されており、住居廃絶後に住居跡内外に遺物が投げ込まれた可能性がある。HF-1からはフレイクが5点出土している。

1・2はⅣ群土器。赤化し、磨耗が激しい。1は底部付近の胴部でわずかに縄文が確認できる。胎土には1cm大の小礫を含む。3は砂岩製すり石。明瞭なすり痕はないがぬめりのような感触がある。全体に炭化物が付着する。4は凝灰岩製砥石。縁辺、平坦部に線条痕が残る。長軸両端に打ち欠きがあるが明瞭ではないため石錘としなかった。

時 期

出土した土器から判断して縄文時代後期前葉である。HF-1内と東側壁際の炭化材については放射性炭素年代測定を行ない、それぞれ補正C₁₄年代が3890±40yrBP、3830±40yrBPという結果を得ている。(暦年代、未補正年代はⅤ章－1参照)

JH-2 (図Ⅳ-4・5 図版4)

位 置

G-34、35・H-34、35 標高約9.5mの段丘平坦面に位置する。

規 模

3.75×(3.17)／3.02×(2.52)／0.6m

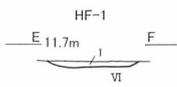
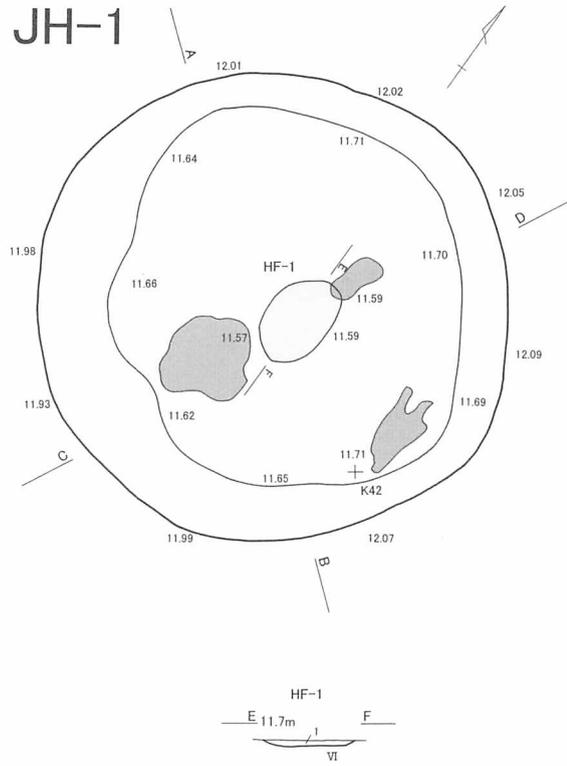
調 査

試掘時に落ち込みとして確認されていた遺構である。試掘跡を掘り下げ、床面を確認した後、メインセクションベルトと、それにほぼ直行する土層確認用ベルトを残して掘り下げた。Ta-c火山灰下の床直上覆土からはフレイクが全体に出土し、炭化材のまとまりもみられた。炭化材についてはサンプルを採り、放射性炭素年代測定を行なっている。

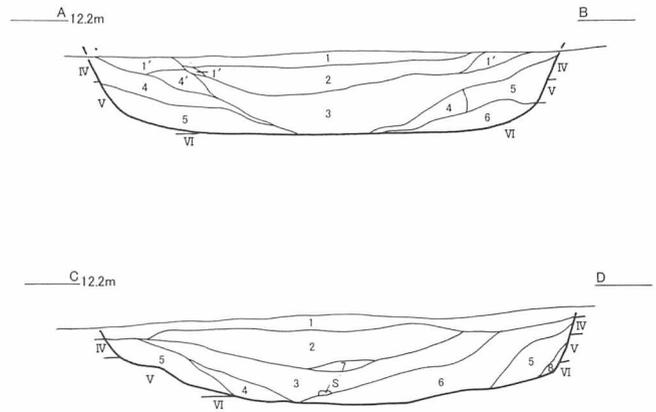
南側壁付近の床面で小柱穴状のピットが数か所確認されたため半分に断ち割り、断面を観察した。いずれも先端が尖る打ち込み杭跡で、柱穴と判断し、本遺構を竪穴住居跡として認定した。

1 縄文時代の遺構

JH-1

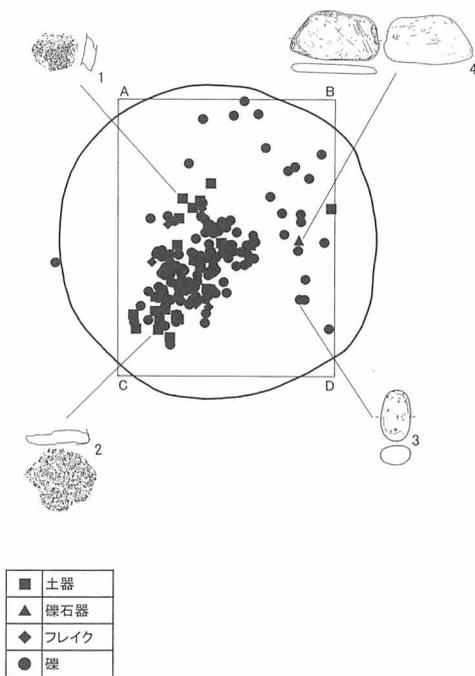


HF-1
1 暗赤褐色(2.5YR 3/6) 黒色土混じる

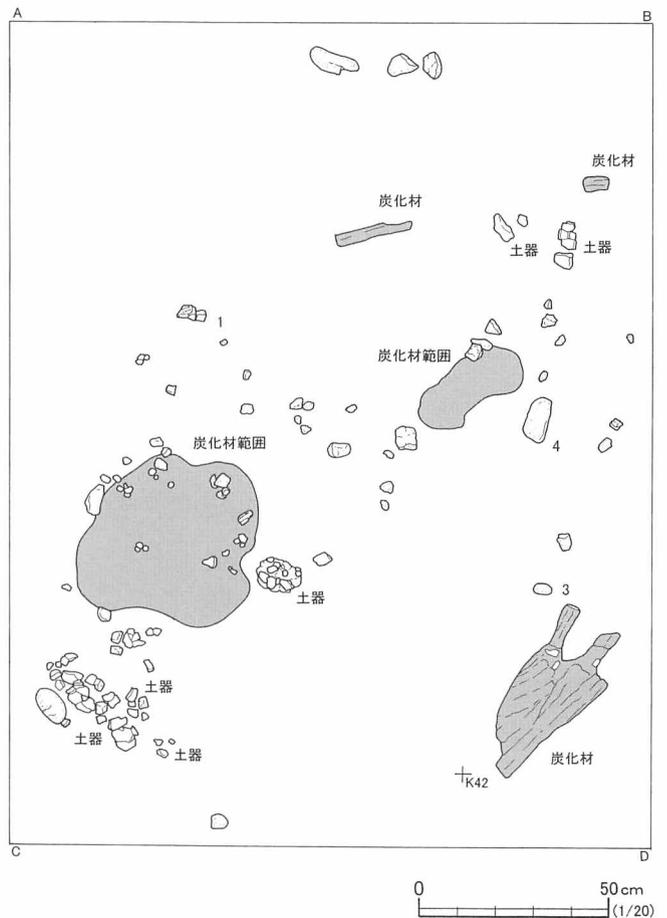


JH-1

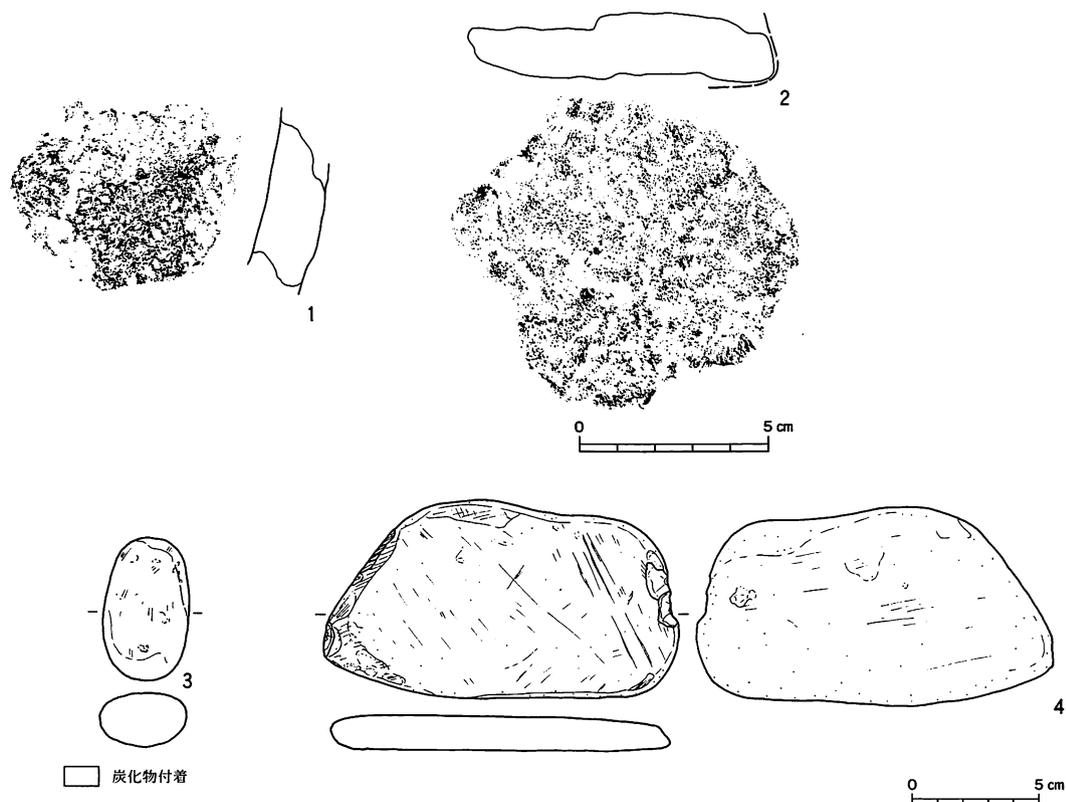
- 1 黒色(10YR 1.7/1)(III+Ta-c) 1' 色同じ
- 2 にぶい黄褐色(10YR 5/4)(Ta-c>III)
- 3 黒褐色(10YR 2/2)(III>IV)粘性ややあり
- 4 黒褐色(10YR 2/3)(III>IV) 4' ややIV少ない
- 5 褐色(10YR 4/6)(IV>III)しまりややあり 粘性なし
- 6 黒褐色(10YR 2/2)(III>IV>>VI)粘性ややあり (IV>III)
- 7 (IV>III)
- 8 V層の流れ込み、粘性ややあり



■	土器
▲	礫石器
◆	フレイク
●	礫



図IV-2 JH-1平面図・土層断面図・HF・遺物分布図



図IV-3 JH-1出土遺物

覆土

1～4層は自然堆積層で、Ta-a(1)、Ta-c火山灰(3)の堆積がみられる。2はⅡ層、4はⅢ層に対比できそうである。5層以下は壁際の崩落土を除き、黒色土(Ⅲ層)とⅣ層の互層もしくは混合土となる。この層には黒曜石のフレイクチップや炭化材が多く含まれる。

形態

平面形は不整の円形で、確認面からの深さは60cm程である。上部は削平されている。床面はほぼ平坦で、Ⅵ層まで掘り込まれる。壁は南側では緩やかに、それ以外は比較的急角度で立ち上がる。北東側壁際は床面がやや掘り込まれ、浅い皿状となる。

付属遺構

先端が尖る打ち込み杭跡が、南側壁付近の床面で40cm程の狭い範囲に口の字状に7か所検出された(HP-1～7)。直径は約5～9cmで、床面から10～15cm程度打ち込まれている。柱穴の可能性はある。

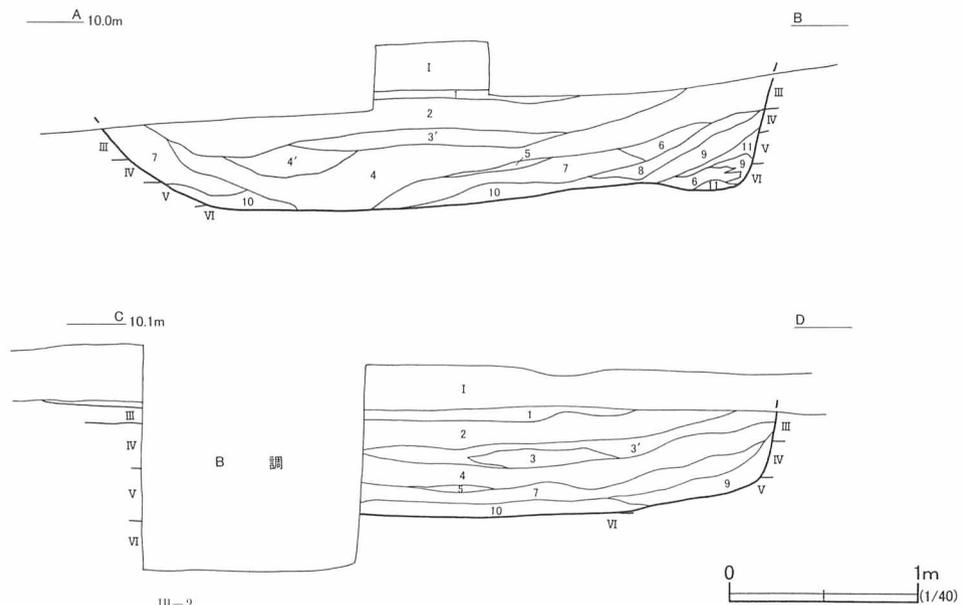
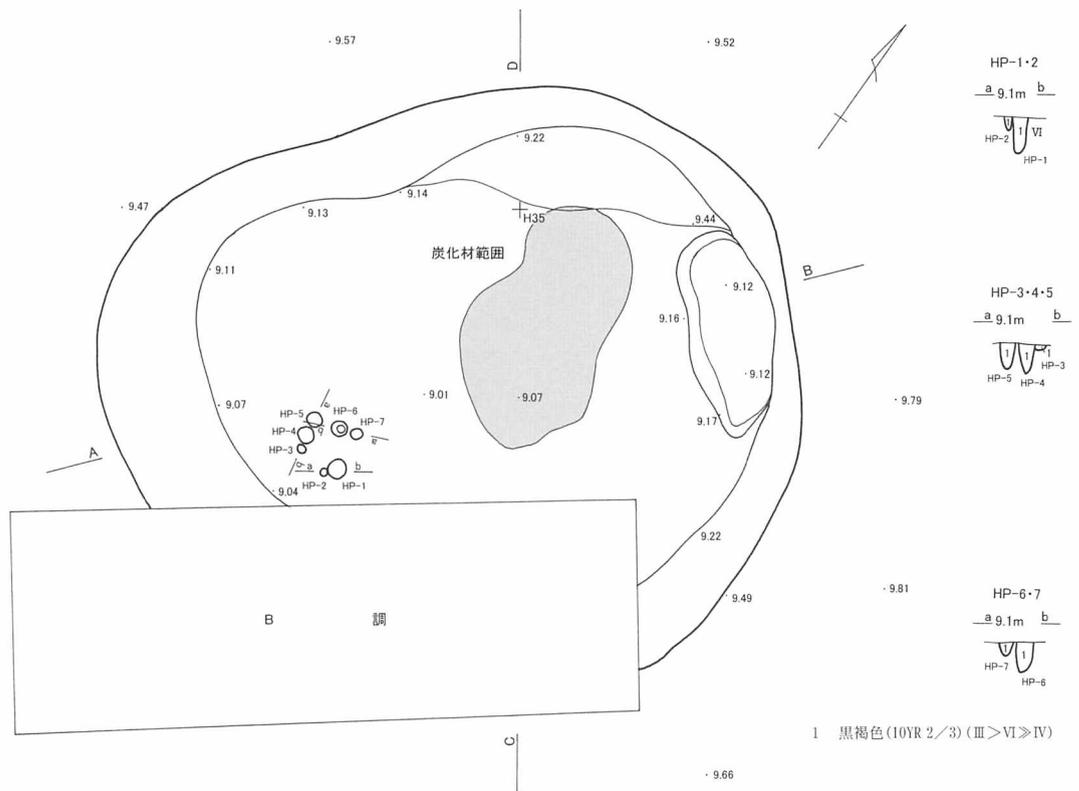
遺物

出土した遺物は石槍2点、すり石1点、フレイクチップ316点、礫2点である。いずれも覆土中からの出土である。1・2は黒曜石製の石槍片。同一個体ではない。いずれも破損後の再加工はみられない。2は断面がかまぼこ状となる。3は凝灰岩製すり石である。少量であるが全体に炭化物が付着する。

時期

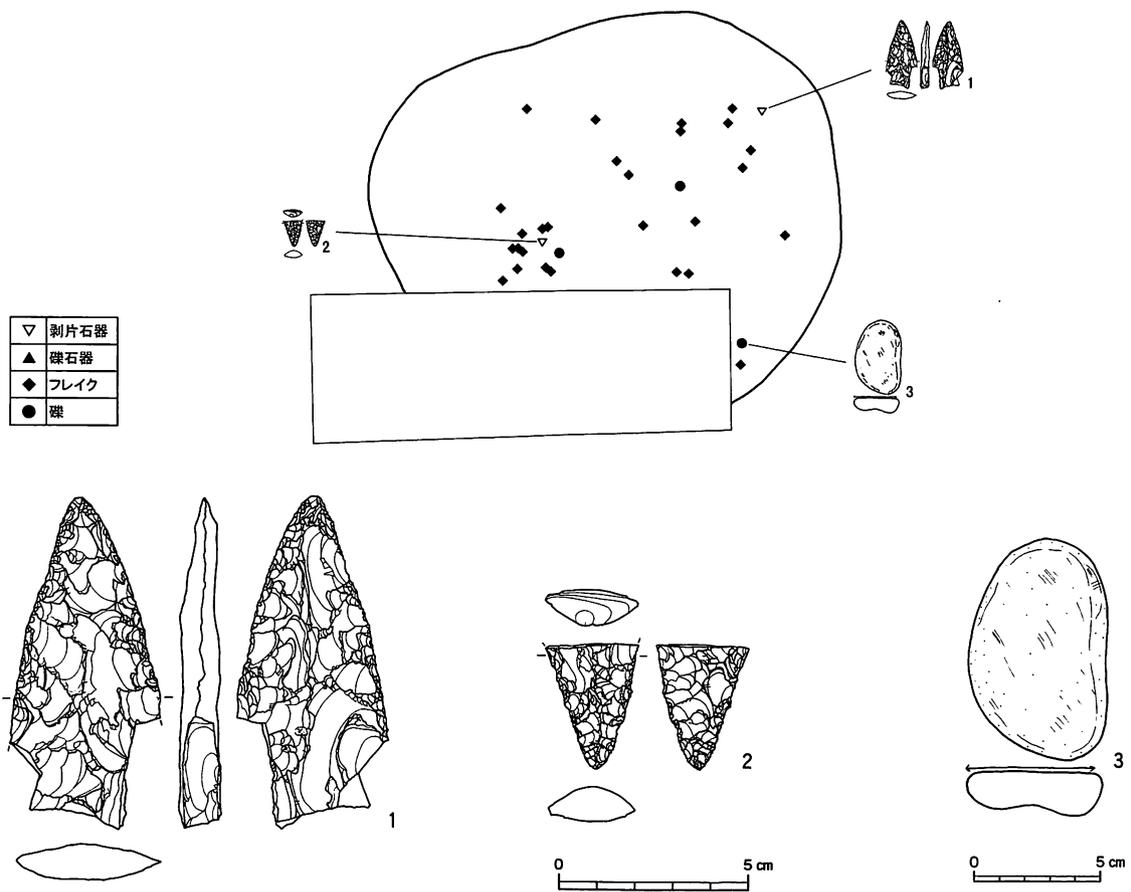
周辺の遺構などから縄文時代後期前葉である。住居ほぼ中央、覆土10上面の炭化材について放射性

JH-2



- JH-2
- 1 白色火山灰(Ta-a?)
 - 2 黒色(10YR 1.7/1) (II) しまりややあり 粘性ややあり
 - 3 明黄褐色(10YR 6/6)火山灰(Ta-c) 3' 黒色(10YR 1.7/1)に明褐色(10YR 6/6) (III+火山灰)火山灰斑状に混じる
 - 4 黒色(10YR 2/1) (III>IV) 4' IVブロック状に混じる
 - 5 (IV)
 - 6 (IV>III) しまり弱い 粘性ややなし
 - 7 黒色(10YR 2/1) (III>IV) 3に比しIV多い 炭化物含む しまりややあり 粘性ややあり
 - 8 黒色(10YR 1.7/1) しまり弱い 粘性あり
 - 9 (IV>III)
 - 10 黒褐色(10YR 3/1) しまりあり 粘性あり 上面に炭化物
 - 11 (IV)

図IV-4 JH-2 平面図・土層断面図・HP



図IV-5 JH-2 遺物分布図・出土遺物

炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3830±40yrBPという結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照) (愛場)

1 縄文時代の遺構

(2) 土坑

土坑は広く段丘平坦部から斜面部にかけて分布する。規模からして竪穴住居跡と考えられる土坑もあるが、焼土、柱穴がないものはすべて土坑として扱った。

JP-1 (図IV-6 図版6)

位置

0-31 標高約9mの段丘南縁の平坦面に位置する。遺構分布域の南端となる。JP-2と近接する。

規模

1.07×1/0.88×0.85/0.17m

調査

Ⅲ層調査後、Ⅳ層上面でⅣ層火山灰粒が混じる黒色土のまとまりが円形に検出された。南側半分を掘り下げ、底面と壁の立ち上がりを確認したため、土坑と判断した。

覆土

覆土はほぼ黒色土(Ⅲ層)とⅣ層の混合土である。埋め戻しの可能性がある。

形態

平面形は円形である。坑底面は平坦で、Ⅴ層上面まで掘り込まれる。壁は斜めに立ち上がる。上部は削平されている。

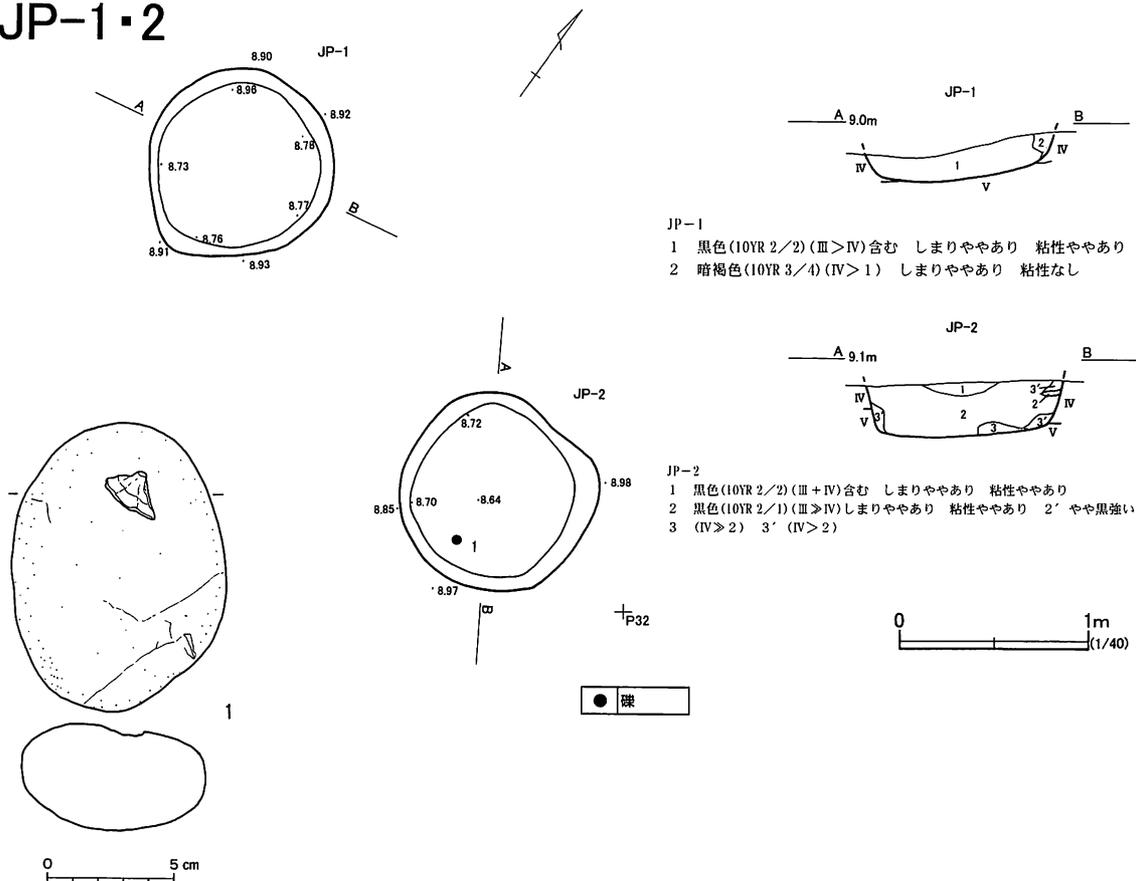
遺物

遺物は出土していない。

時期

周囲の遺構から判断して縄文時代後期前葉である。

JP-1・2



図IV-6 JP-1・2平面図・土層断面図・出土遺物

JP-2 (図IV-6 図版6)

位置

0-31 標高約9mの段丘南縁の平坦面に位置する。遺構分布域の南端となる。JP-1と近接する。

規模

1.07×1.04/0.88×0.85/0.28m

調査

Ⅲ層調査後、Ⅳ層上面でJP-1が検出されたため周囲を精査したところ1m程東側に同様な円形の黒色土のまとまりを確認した。西側半分を掘り下げ、底面と壁の立ち上がりを確認したため土坑と判断した。

覆土

坑底直上と壁際にⅣ層主体の土層があるほかは黒色土(Ⅲ層)とⅣ層の混合土である。埋め戻しの可能性がある。

形態

平面形は円形、坑底面は平坦で、Ⅴ層上面まで掘り込まれる。壁は斜めに、一部はほぼ垂直に立ち上がる。上部は削平されている。

遺物

出土遺物はⅣ群土器3点、礫1点である。いずれも覆土中からの出土で、土器は2cm以下の破片である。

1は礫。平坦面にたたき痕がみられるが、連続したものではないため礫として扱った。赤化しススが付着する。

時期

出土した土器や周囲の遺構から判断して縄文時代後期前葉である。

JP-3 (図IV-7 図版6)

位置

G-30、31・H-30、31 標高約9mの段丘平坦面、遺構分布範囲の西端に位置する。

規模

4.11×2.46/3.7×1.97/0.6m

調査

I層調査後、Ⅳ層上面で白色を呈する火山灰と黒色土の楕円形のまとまりを確認した。まとまりの長軸とそれと直行するラインに十字に土層観察用ベルトを設定し、掘り下げた。Ⅵ層中に坑底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断し、焼土や柱穴がないため土坑と認定した。底面から10cm程上の覆土中の炭化材についてはサンプルを採り、放射性炭素年代測定を行なっている。

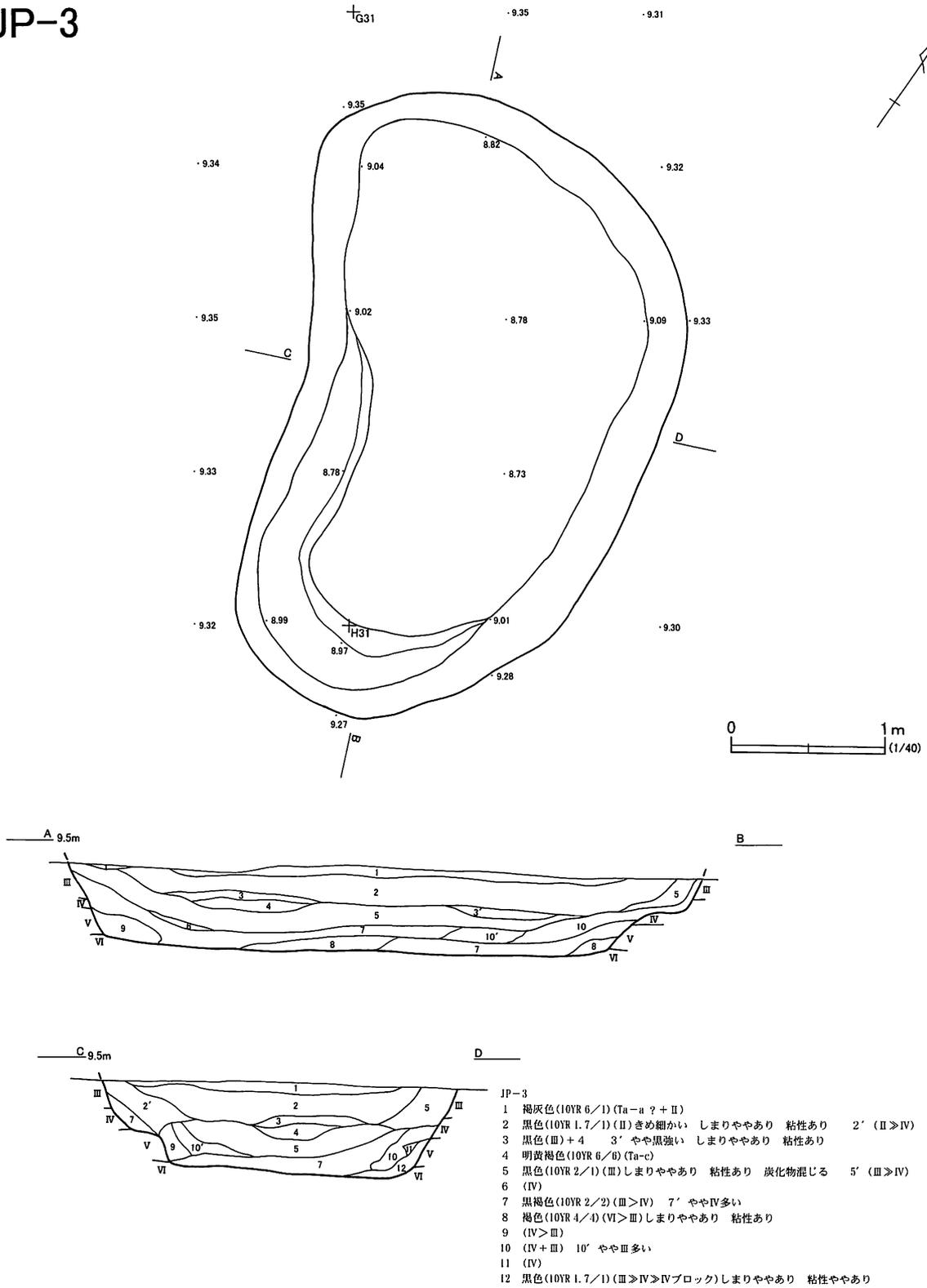
覆土

覆土は基本的に自然堆積または崩落土で構成される。上部にはTa-a?(1)、Ta-c(3・4)火山灰の二次堆積がみられ、2はⅡ層、5はⅢ層と対比できそうである。壁際にⅣ層主体の崩落土が観察される。坑底直上には炭化材を含む黒褐色土(7)、褐色土層(8)が堆積する。

形態

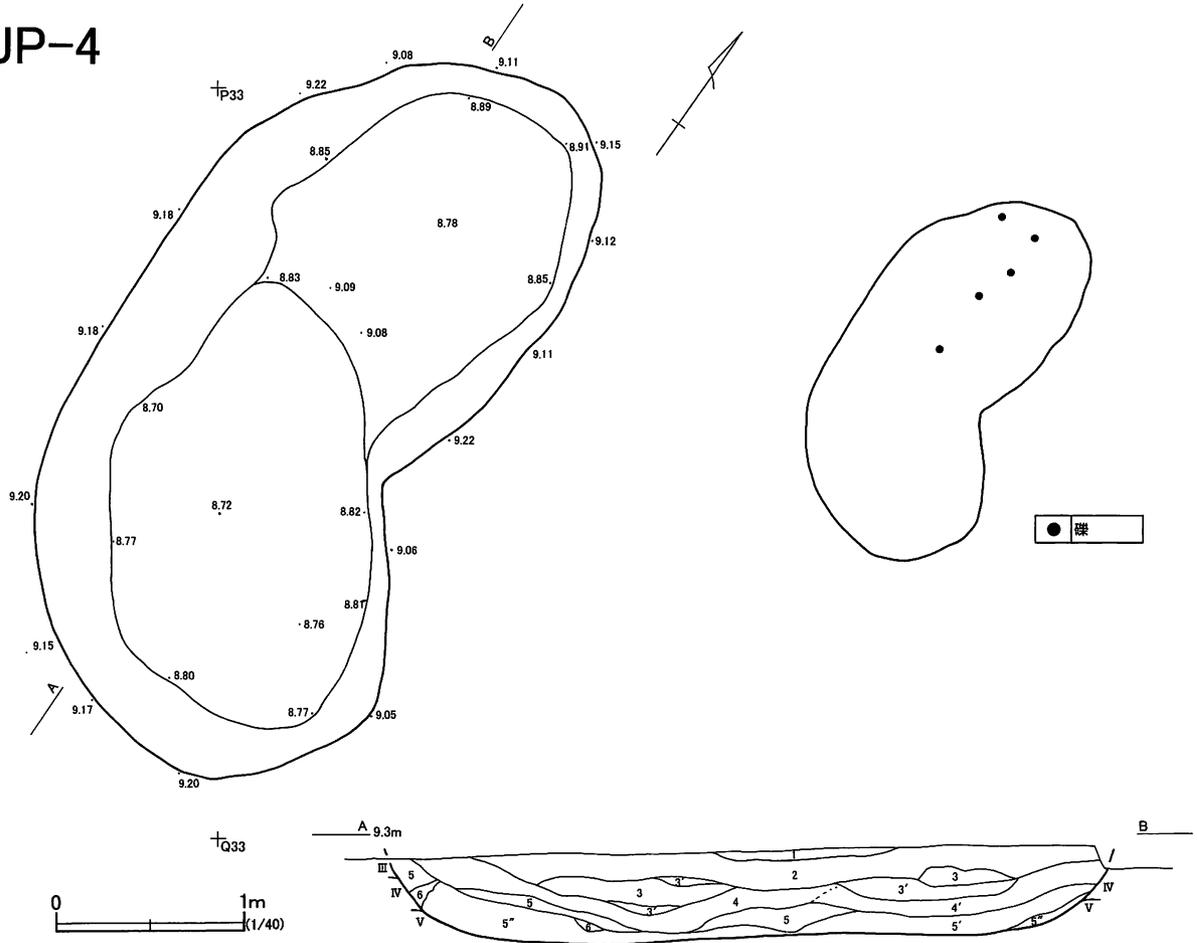
長径4mを超える比較的大型の土坑である。平面形は不整の楕円形である。上部は削平されるがⅥ層まで掘り込まれる。坑底面は平坦で、壁は斜めに立ち上がる。遺構西側から南側にかけて壁際にテラ

JP-3



図IV-7 JP-3平面図・土層断面図

JP-4



JP-4

- 1 褐灰色(10YR 6/1)(Ta-a ? + II)
- 2 黒色(10YR 2/1)(II)しまりややあり 粘性ややあり
- 3 灰黄褐色(10YR 6/2)(Ta-c) 3' III混じり
- 4 黒色(10YR 1.7/1)(III>IV)しまりややあり 粘性あり
- 4' やや茶が強い 4'' IV混じる
- 5 黄褐色(10YR 2/2)(III>VI>IV)VIブロック混じる しまりあり 粘性あり 5' VI多い
- 5'' IV多い
- 6 (IV>III)

図IV-8 JP-4平面図・土層断面図・遺物分布図

ス状の段差がある。

遺物

遺物は出土していない。

時期

周囲の遺構から判断して縄文時代後期前葉である。覆土中の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3810±40yrBPという結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照)

JP-4 (図IV-8 図版7)

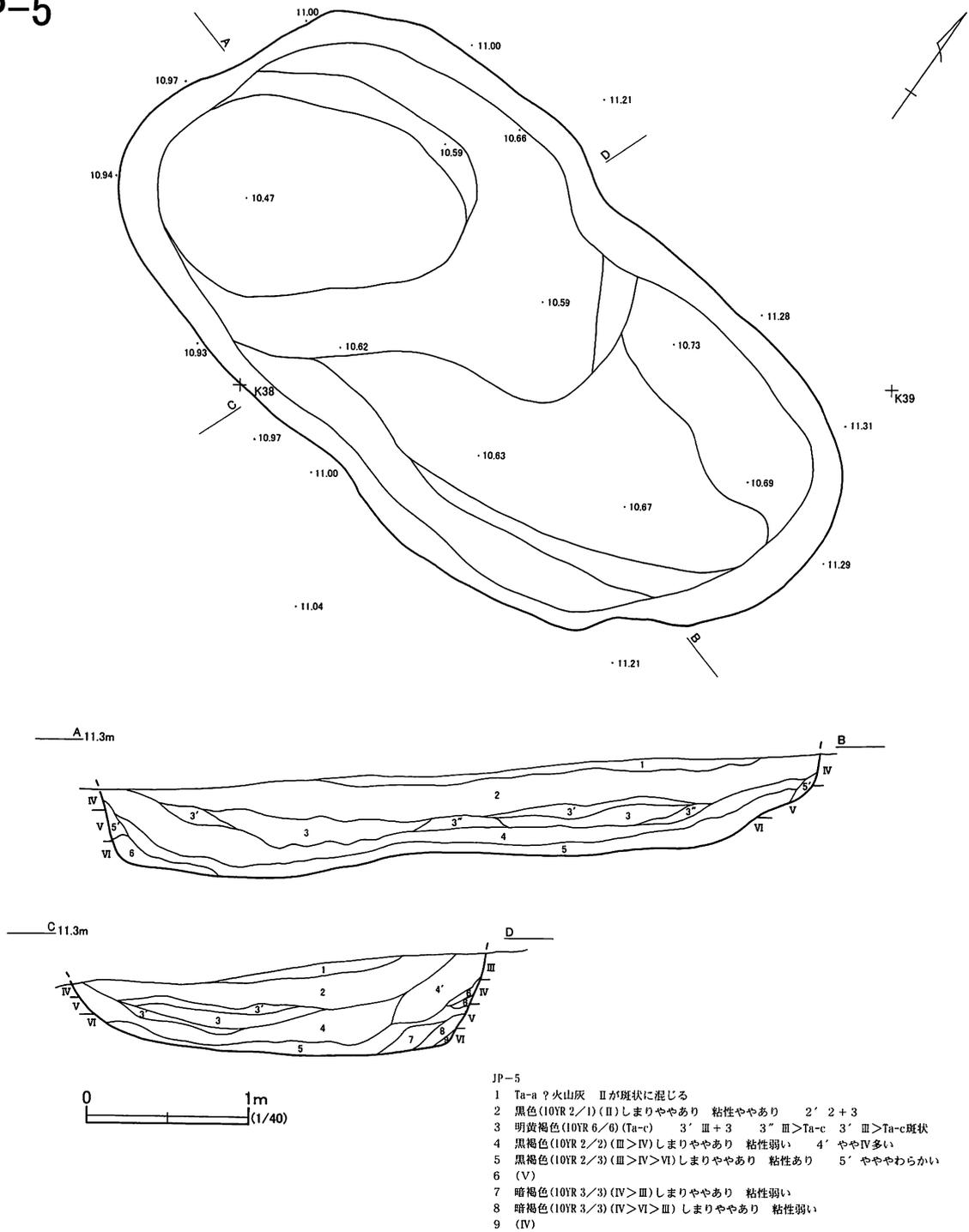
位置

0-33、P-32、33 標高約9mの段丘平坦面に位置する。

規模

4.11×2.11/3.55×1.48/0.48m

JP-5



図IV-9 JP-5平面図・土層断面図

調 査

Ⅲ層調査中、白色の火山灰が円形に検出されたため、それを中心に土層観察用ベルトを設定し、ベルトに沿ってトレンチを入れた。落ち込みが予想と違い南北を長軸に伸びていたため、長軸ラインに再度ベルトを設定し、掘り下げた。坑底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断した。焼土や柱穴がないため土坑と認定した。

平面形状から2つの土坑が切りあっている可能性も考え、土層ベルトを詳細に観察したが切りあいはなく、単独の土坑と判断した。

覆 土

1～4は自然堆積である。Ta-a?(1)、Ta-c(3)火山灰がみられ、2はⅡ層、4はⅢ層に対比できそうである。5層はⅢ層とⅣ層、Ⅵ層の混合土で坑底上面に広く堆積する。

形 態

長径4mを超える比較的大型の土坑である。平面形は2つの土坑が連結したような不整形となる。Ⅲ層中からⅥ層まで掘り込まれ、坑底面は平坦で、壁は緩やかに立ち上がる。

遺 物

出土遺物は礫29点である。いずれも覆土中からの出土である。

時 期

周囲の遺構から判断して縄文時代後期前葉である。

J P - 5 (図IV-9 図版7)

位 置

J-37、38・K-38 標高約11mの段丘平坦面に位置する。4m程東側にはJM-4がある。

規 模

4.93×2.57/4.48×2.21/0.6m

調 査

I層調査後、Ⅳ層上面で白色の火山灰が長径4m程の楕円形のまとまりで確認された。長軸とそれに直行する部分に土層観察用ベルトを設定し、掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断した。規模から竪穴住居跡と考え、坑底面を精査したが、焼土、柱穴はなく、土坑として取り扱った。

覆 土

基本的には自然堆積および壁際の崩落土層である。上部にはTa-a?(1)、Ta-c(3)火山灰があり、2はⅡ層、4はⅢ層に対比できそうである。Ta-cは2か所に分かれて堆積する。5層はⅢ層に少量のⅣ層、Ⅵ層が混じるもので坑底上面に広く堆積する。

形 態

長径5m程の大型の土坑である。平面形は不整の楕円形である。上部は削平されるが確認面からⅥ層まで60cm程掘り込まれる。床面は凹凸があり、東側へ非常に緩やかに傾斜する。壁は比較的急角度で立ち上がる。

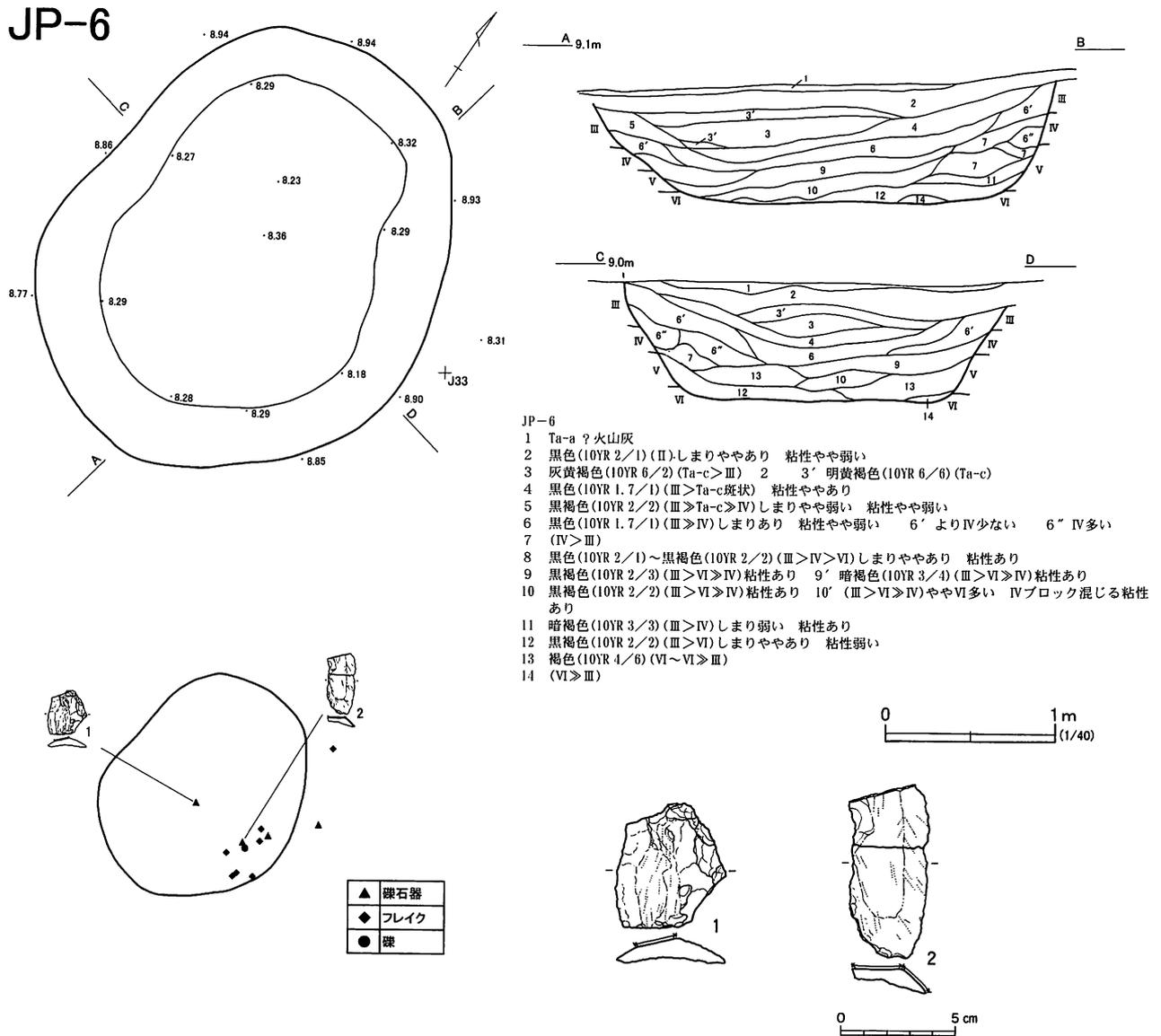
遺 物

遺物は出土していない。

時 期

周囲の遺構から判断して縄文時代後期前葉である。

1 縄文時代の遺構



図IV-10 JP-6 平面図・土層断面図・遺物分布図・出土遺物

JP-6 (図IV-10 図版8)

位置

I-32、33・J-32 標高約9mの段丘平坦面に位置する。

規模

2.75×2.25/2.05×1.59/0.71m

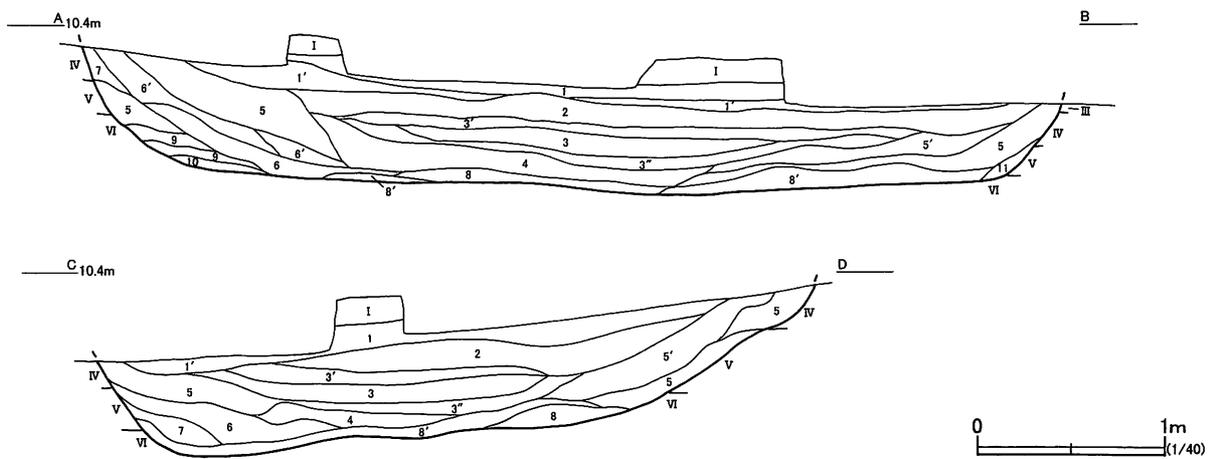
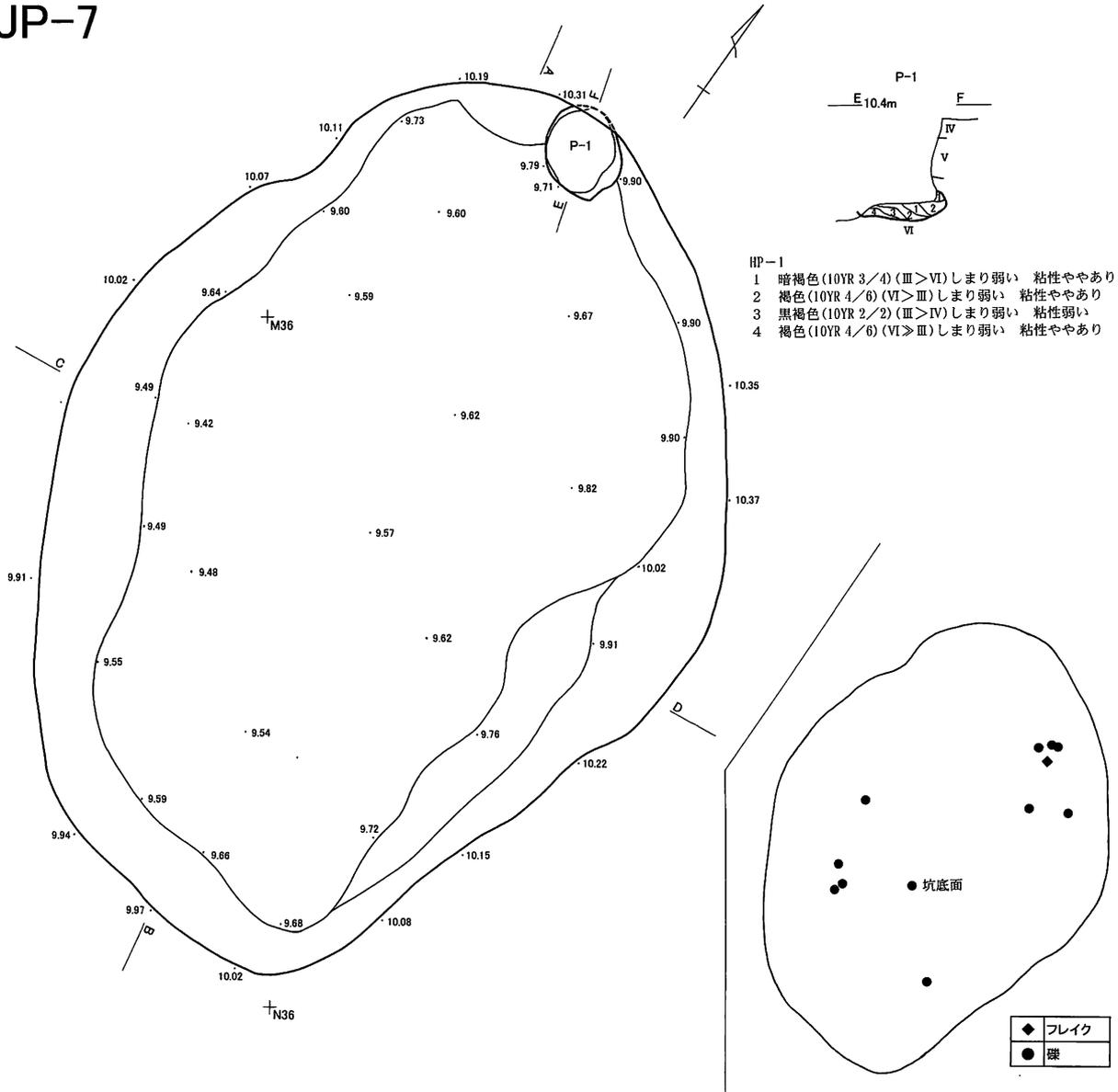
調査

I層調査後、III層中に白色の火山灰が円形に堆積しているのがみえたため。その中心部から十字に土層観察用ベルトを設定し、掘り下げた。底面と壁の立ち上がりがあったため遺構と判断した。坑底面上にはVI層主体の粘質土層があったため、竪穴住居跡や土壌の可能性も考え、粘質の覆土から底面まで精査したが焼土や柱穴などは確認できず、土坑と認定した。

覆土

1~5層は自然堆積である。Ta-a?(1)、Ta-c(3)の二次堆積がみられ、2はII層、4はIII層と対比できそうである。9層以下はVI層主体の褐色、暗褐色を呈する粘質の土層が堆積している。底面全体を覆

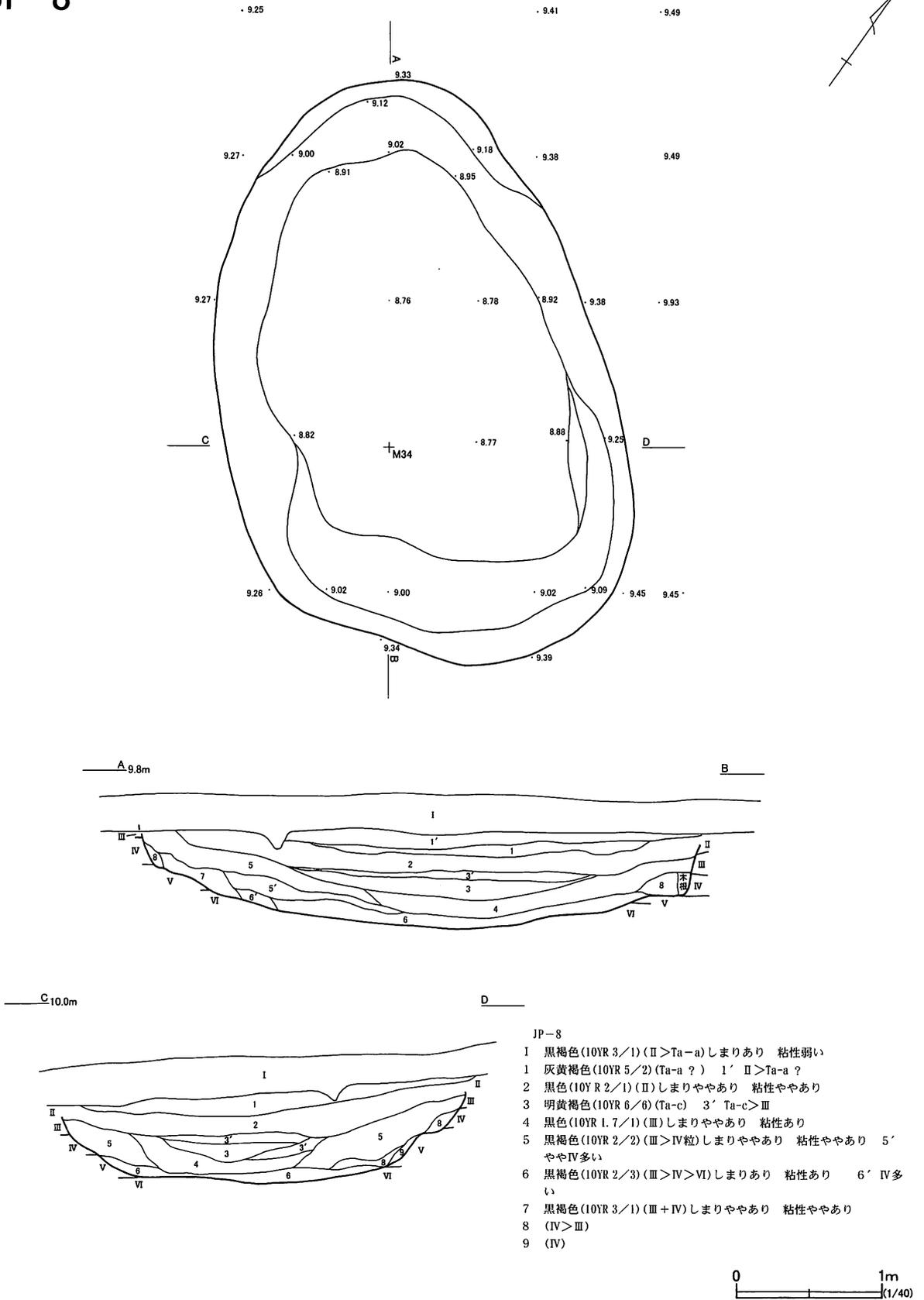
JP-7



- JP-7
- 1 Ta-a? 火山灰 1' II + 白色火山灰
 - 2 黒色(10YR 2/1) (II) しまりややあり 粘性やや弱い
 - 3 明黄褐色(10YR 6/6) (Ta-c>>III混じる) 3' > III混じり 3'' 明黄色(10YR 6/6) 混じりなし
 - 4 黒色(10YR 1.7/1) (III) しまりややあり 粘性あり
 - 5 黒褐色(10YR 2/2) (III>IV) しまりややあり 粘性ややあり 5' ややIV少ない
 - 6 黒色(10YR 1.7/1) (III>IV) しまりややあり 粘性あり 6' ややIV多い
 - 7 暗褐色(10YR 3/4) (IV>III) しまりややあり 粘性ややあり
 - 8 暗褐色(10YR 3/4) (VI+III) しまりややあり 粘性ややあり 8' 黒褐色(10YR 2/2) (III>IV) (III>VI+IV)
 - 9 (IV>III)
 - 10 (IV) III+VI
 - 11 黒色(10YR 1.7/1) (V) しまりややあり 粘性ややあり

図IV-11 JP-7平面図・土層断面図・HP

JP-8



図IV-12 JP-8平面図・土層断面図

うことから屋根の葺土や埋め戻し土の可能性はある。

形態

平面形は円形に近い楕円形で、Ⅲ層中からⅥ層まで70cm程と比較的深く掘り込まれる。底面は平坦で、壁は斜めに立ち上がる。

遺物

遺物は遺構南東側に分布する。出土遺物は砥石3点、フレイク7点、礫1点である。

1・2とも砂岩製の砥石。大型砥石の砥面側を残す破片で、全体にススが付着する。

時期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。覆土中の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正 C_{14} 年代が 3810 ± 40 yrBP という結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照)

J P - 7 (図IV-11 図版9)

位置

L-35、36・M-35、36 標高約10mの段丘平坦面に位置する。

規模

5.36×3.9/4.76×2.76/0.65m

調査

I層除去後、IV層上面で長径3m程の楕円形の白色火山灰と黒色土のまとまりを検出した。長軸とそれに直行するラインに十字に土層観察用ベルトを設定し、掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断した。規模から竪穴住居跡と考えられたため坑底面を精査したが、焼土、柱穴は検出されず土坑と認定した。土坑ほぼ中央、覆土10中の炭化材についてはサンプルを採り、放射性炭素年代測定を行なっている。

覆土

基本的には自然堆積または壁際の崩落土の三角堆積である。上部にはTa-a?(1)、Ta-c火山灰(3)の堆積がみられ、2はⅡ層、4はⅢ層に対比できそうである。坑底面にはⅥ層主体のやや粘質の暗褐色土層(8)がある。

形態

長径5mを超える大型の土坑である。平面形は不整の楕円形で五角形に近い形となる。上部は削平されているが、確認面からⅥ層まで65cm程掘り込まれる。壁はほぼ垂直に立ち上がる。

付属遺構

長軸上の北側壁際床面に土坑(P-1)が検出された。床面と壁の一部を掘り込んでいる。土層はⅥ層を主体とする褐色土と黒褐色土・暗褐色土の互層となる。いわゆる先端ピットの可能性もある。

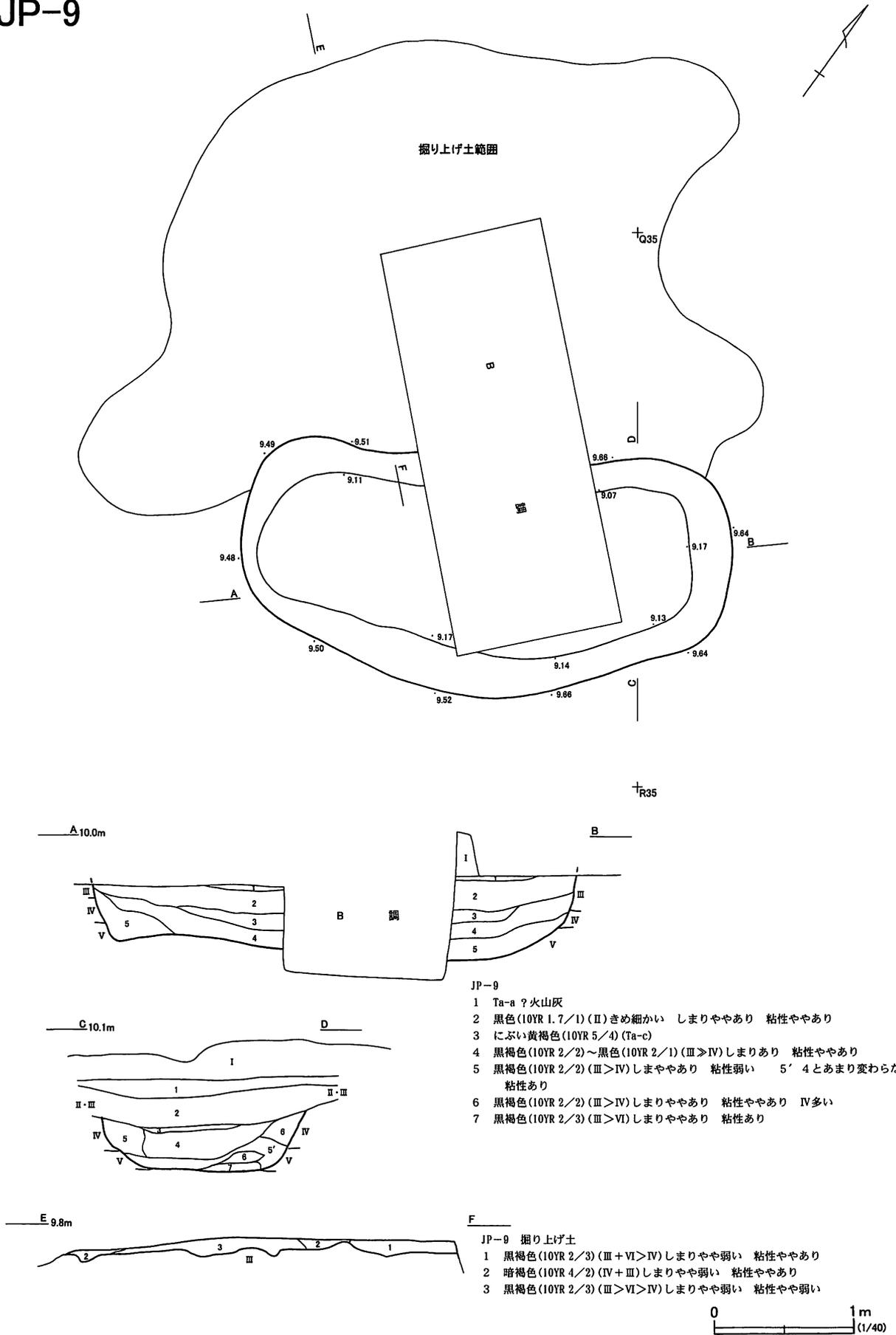
遺物

出土遺物はフレイク1点、礫16点である。礫1点が土坑中央部坑底面から出土している。

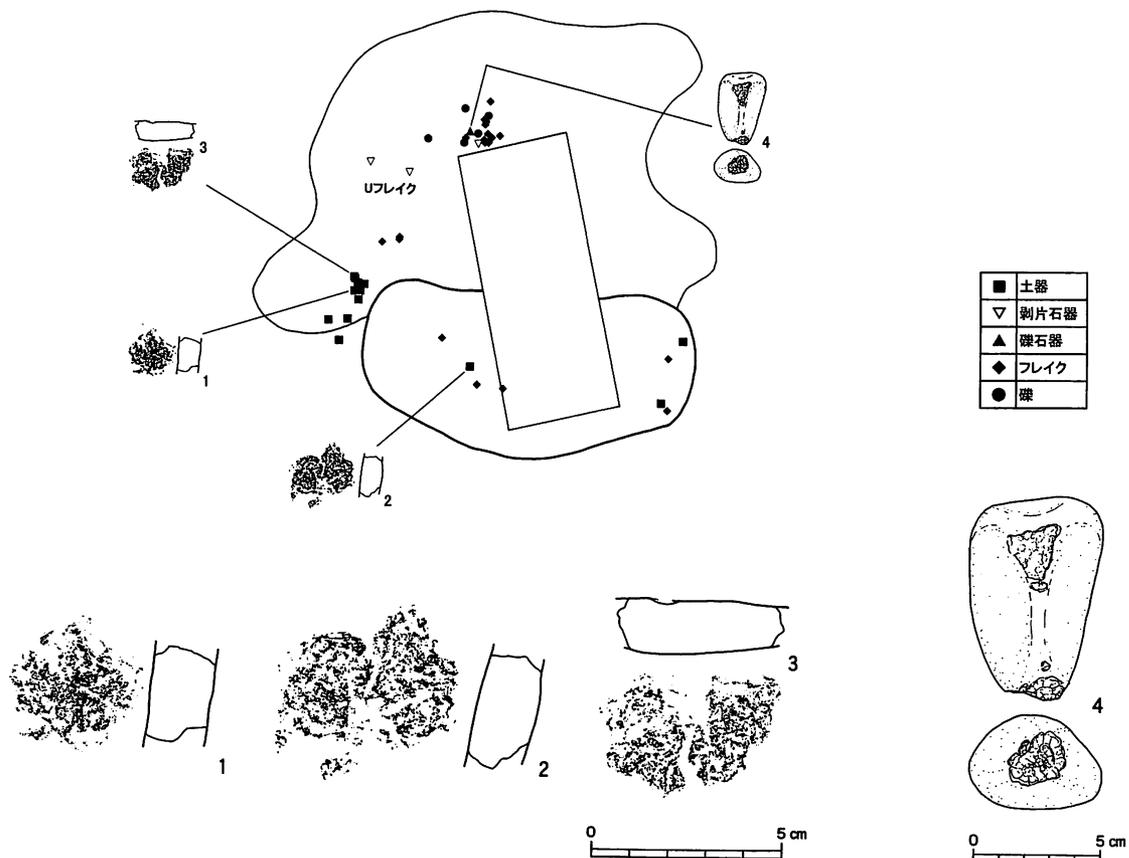
時期および性格

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。覆土8層上面の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正 C_{14} 年代が 3190 ± 40 yrBP という結果を得ている。これは今回測定を行なった中で一番新しい数値である(暦年代、未補正年代はV章-1参照)。形状や北側床面の土坑などから竪穴住居跡の可能性はある。

JP-9



図IV-13 JP-9平面図・土層断面図



図IV-14 JP-9 遺物分布図・出土遺物

JP-8 (図IV-12 図版10)

位置

L-33、34・M-33、34 標高約9mの段丘平坦面に位置する。

規模

4.07×2.68/3.32×2.04/0.65m

調査

I層調査後、IV層上面で長径2m程の楕円形の白色火山灰と黒色土のまとまりを検出した。ちょうど34ラインとMラインに残っていたベルトがまとまり中央に十字にかかっていたため、これを土層観察用ベルトとして周囲を掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断した。規模から竪穴住居跡と考えられたため坑底面を精査したが、焼土、柱穴は検出されず土坑と認定した。

覆土

1~4は自然堆積である。Ta-a?(1)、Ta-c(3)火山灰の堆積がみられ、2はII層、4はIII層と対比できそうである。5層は壁際に観察される流入土で、JM-1の盛土の可能性もある。6層はIII層に少量のIV層、VI層が混じるもので坑底上面に広く堆積する。

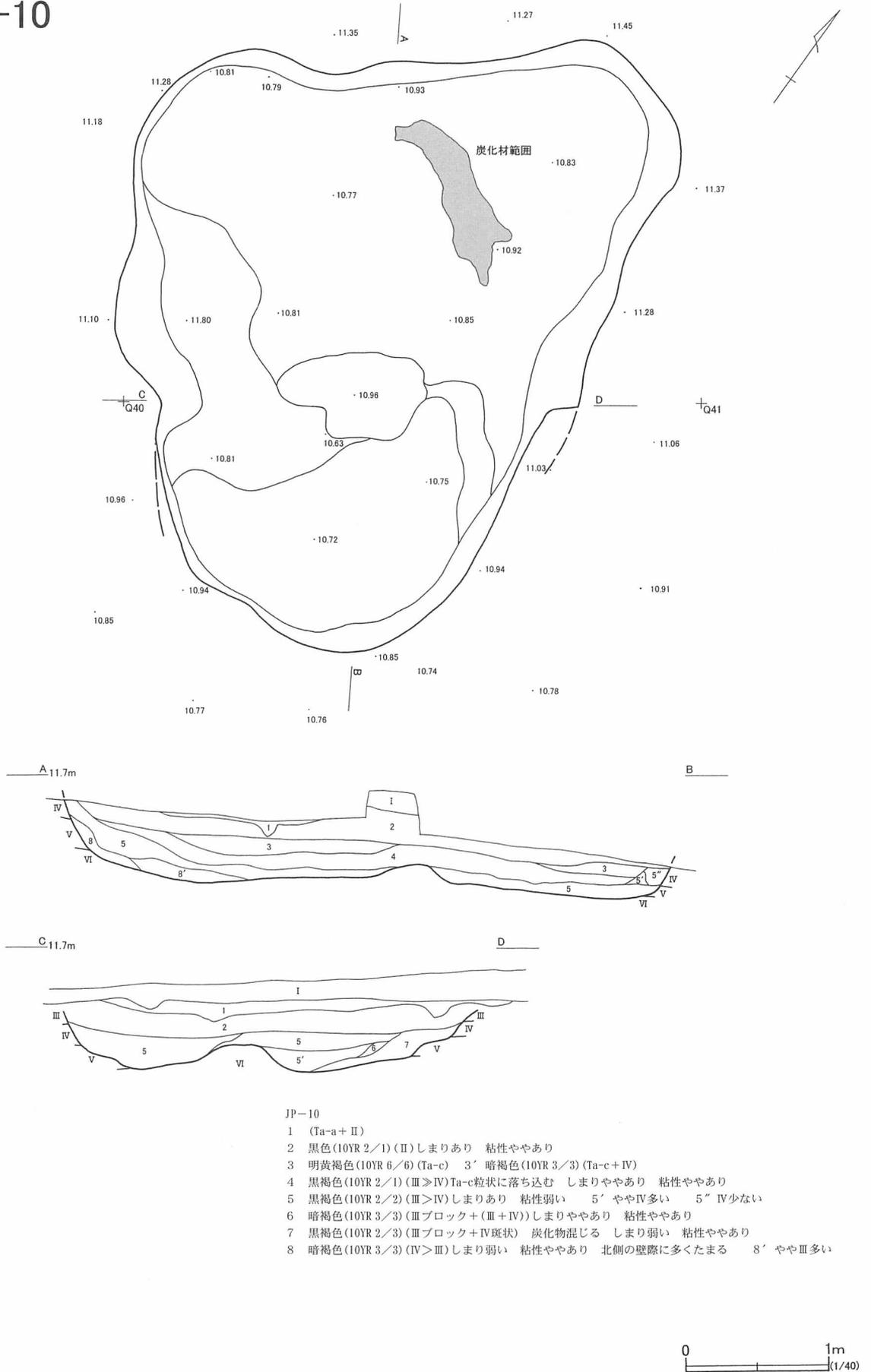
形態

長径4mを超える比較的大型の土坑である。平面形は卵形に近い楕円形である。上部は削平されているが、V層とVI層の漸移層まで65cm程掘り込まれる。坑底面は皿状で、壁は緩やかに立ち上がる。

遺物

遺物は覆土中から礫1点のみ出土している。

JP-10



図IV-15 JP-10平面図・土層断面図

時 期

周囲の遺構から判断して縄文時代後期前葉である。覆土6層中の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3890±40yrBPという結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照)

J P - 9 (図IV-13・14 図版11)

位 置

Q-34、35 標高約9.5mの段丘平坦面に位置する。1m程東にはJM-2がある。

規 模

3.51×(1.71)／3.09×(1.17)／0.6m

調 査

試掘時に落ち込みとして確認されていた遺構である。試掘跡を掘り下げ、坑底面を確認した後、メインセクションベルトと、それにほぼ直行する土層確認用ベルトを残して掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断し、焼土、柱穴は検出されなかったため土坑と認定した。土坑の北から西側にかけてはⅢ層とⅥ層、Ⅳ層が混ざった暗褐色もしくは黒褐色の土が広がっていた。厚さは最厚部で10cm程、で、土器片やフレイクなど遺物が比較的多く含まれていた。掘り上げ土と考えられる。

覆 土

基本的には自然堆積および壁などの崩落土である。上部はTa-a?(1)、Ta-c(3)火山灰があり、2はⅡ層、4はⅢ層と対比できそうである。

形 態

平面形は隅丸方形にちかい楕円形である。Ⅲ層中からⅤ層下部まで60cm程掘り込まれ、坑底面は平坦であるがややうねる部分もある。壁は斜めに立ち上がる。

遺 物

出土遺物はⅣ群土器3点、フレイク5点である。掘り上げ土からはⅣ群土器51点、Uフレイク3点、たたき石1点、フレイク30点、礫5点が出土している。土器は被熱し、2cm以下の小破片となるものが多い。

1～3はⅣ群土器で同一個体と思われる。赤化し脆くなる。かろうじて縄文が確認できる。4はたたき石。下端と稜頂部に潰打痕がみられる。石材は不明である。

時 期

出土した土器から判断して縄文時代後期前葉である。

J P - 10 (図IV-15 図版12)

位 置

P-39、40・Q-40 標高約11mの段丘斜面部に位置する。JM-3が南西側にあり、JF-4が西側にある。

規 模

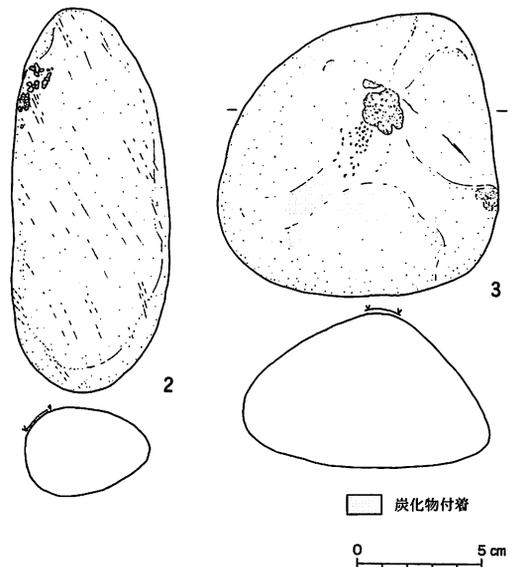
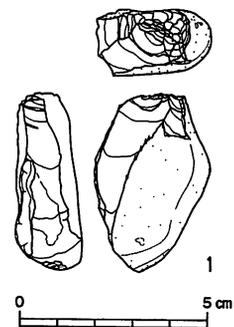
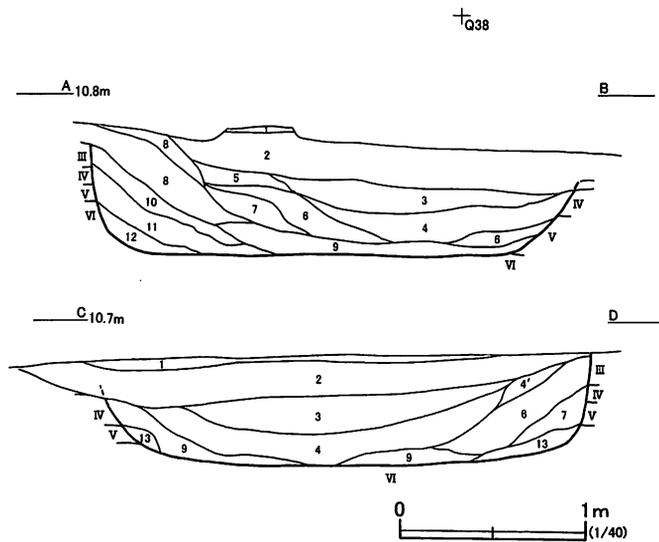
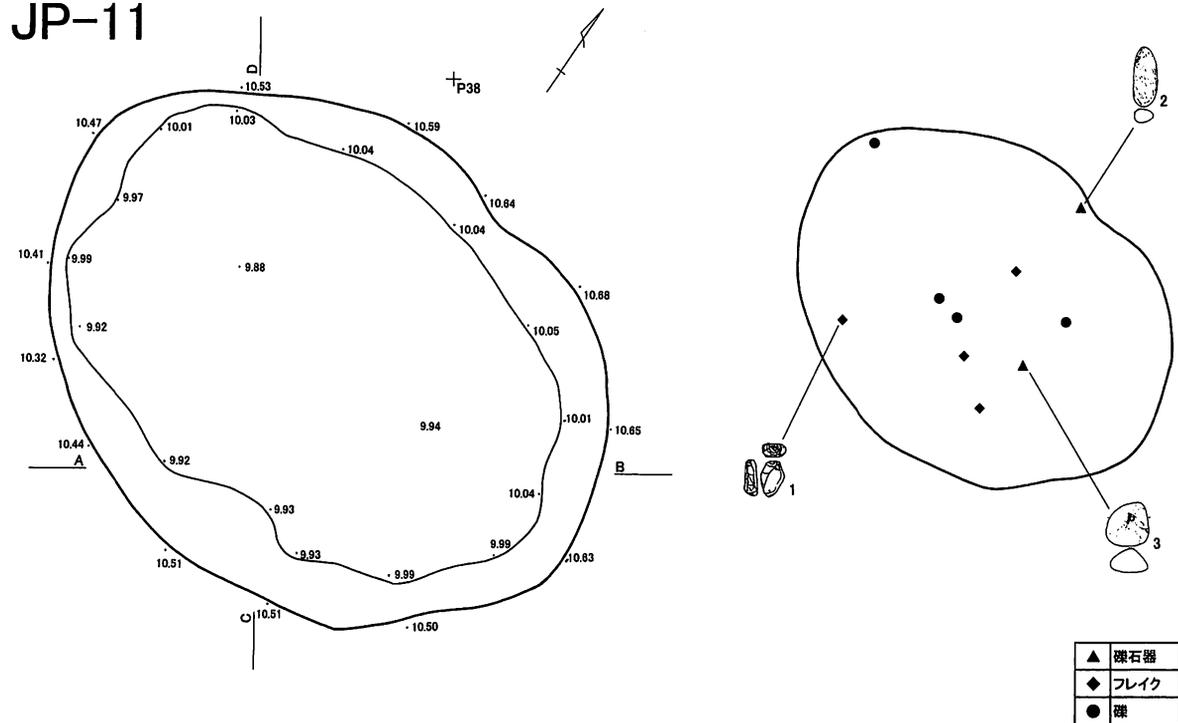
4.69×3.6／4.41×3.12／0.5m

調 査

Ⅲ層調査後、Ⅳ層上面で一部に白色火山灰が混じる黒色土のまとまりがみられたため、Qラインのベルトとそれに直行する長軸方向の土層観察用ベルトを設定し、掘り下げた。平面形や坑底面の凹凸から、地滑り跡や風倒木など自然の落ち込みの可能性も考えたが、南側以外の壁の立ち上がりが明瞭で

1 縄文時代の遺構

JP-11



JP-11

- 1 黒褐色(10YR 3/2)(II+Ta-a)しまりややあり 粘性弱い
- 2 黒色(10YR 2/1)(II)しまりあり 粘性あり
- 3 明黄褐色(10YR 6/6)(Ta-c)
- 4 黒色(10YR 2/1)(III>IV)1と同様ややIV混じる 4' IVやや多い
- 5 暗褐色(10YR 3/4)(IV>III)しまりややあり 粘性ややあり
- 6 黒褐色(10YR 2/2)(III>IV)しまりややあり 粘性ややあり
- 7 暗褐色(10YR 3/3)(III+IV)しまりややなし 粘性やや弱い
- 8 暗褐色(10YR 3/3)(III+VI>IV)きめ細かい しまりなし 粘性弱い 盛土?
- 9 黒褐色(10YR 2/3)(III>VI)しまりややあり 粘性あり
- 10 黒色(10YR 2/1)(III>IV)IIIの流れ込み しまり弱い 粘性あり
- 11 暗褐色(10YR 3/4)(IV>III)しまりややあり 粘性ややあり
- 12 暗褐色(10YR 3/4)(III>IV>VI)しまりなし 粘性ややあり
- 13 黒褐色(10YR 2/3)(III+IV斑状>VI)しまりやや弱い 粘性あり

図IV-16 JP-11平面図・土層断面図・遺物分布図・出土遺物

あることや土層の観察から、遺構と判断した。北側壁際の坑底面直上で炭化材のまとまりがみられたため、サンプルを採り、放射性炭素年代測定を行なっている。

覆 土

基本的に自然堆積または壁際の崩落土の三角堆積である。上部にはTa-a?(1)、Ta-c(3)火山灰の堆積がみられ、2はⅡ層、4はⅢ層と対比できそうである。

形 態

長径4mを超える比較的大型の土坑である。平面形は不整形である。斜面部に形成され、南側の壁は明瞭ではない。坑底面は凹凸があり、中央部が盛り上がる。

遺 物

出土遺物はフレイク1点、礫17点である。いずれも覆土中からの出土である。

時 期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。坑底面直上の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3740±40yrBPという結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章－1参照)

JP-11 (図IV-16 図版13)

位 置

P-37、38 標高約10.5mの段丘平坦面に位置する。JP-17、JM-3に近接する。

規 模

3.36×2.51/2.9×1.97/0.58m

調 査

Ⅲ層調査中、白色の火山灰のまとまりがみられたため、まとまりの中心を基準に十字に土層観察用のベルトを設定し、掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断し、焼土、柱穴が検出されなかったため土坑と認定した。土坑西側覆土中に炭化材のまとまりがみられたため、サンプルを採り、放射性炭素年代測定を行なっている。

覆 土

上部の1～6は自然堆積である。Ta-a(1)、Ta-c(3)火山灰がみられ、2はⅡ層、4はⅢ層と対比できそうである。覆土7・8はⅥ層を主体とした土で南側にみられ、JM-3の盛土の可能性もある。その下層は壁の崩落土などである。

形 態

平面形は楕円形である。Ⅲ層中からⅥ層まで掘り込まれ、坑底面は平坦で、壁は急角度で立ち上がる。

遺 物

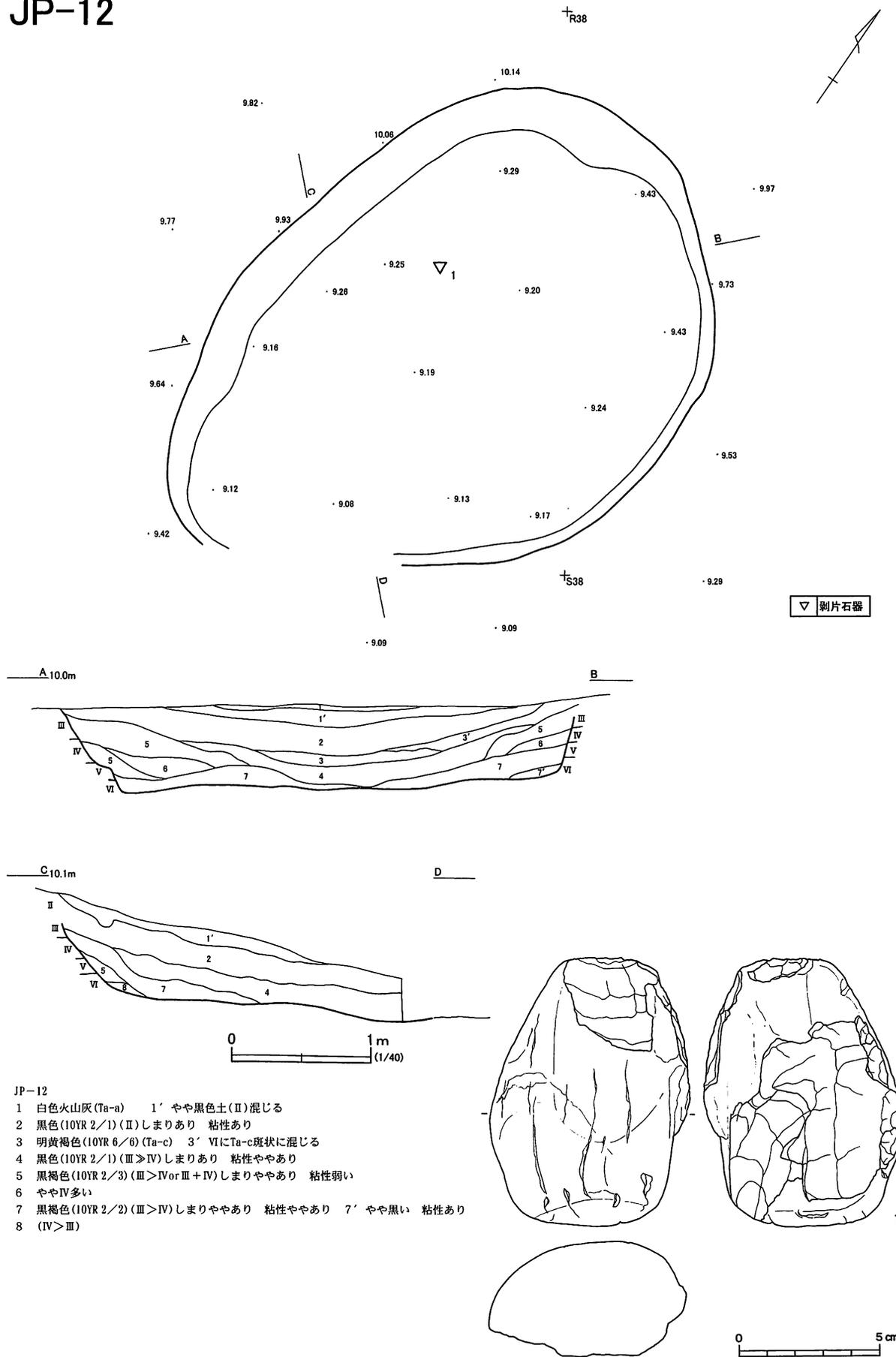
出土遺物はメノウの石核1点、たたき石2点、フレイク3点、礫4点である。

1はメノウ石核。径5cm程度の扁平な原石を利用している。打面を作出後、一端から連続して長い剥片を取っている。2・3は砂岩製のたたき石。2は全体につるつるした感触がある。

時 期

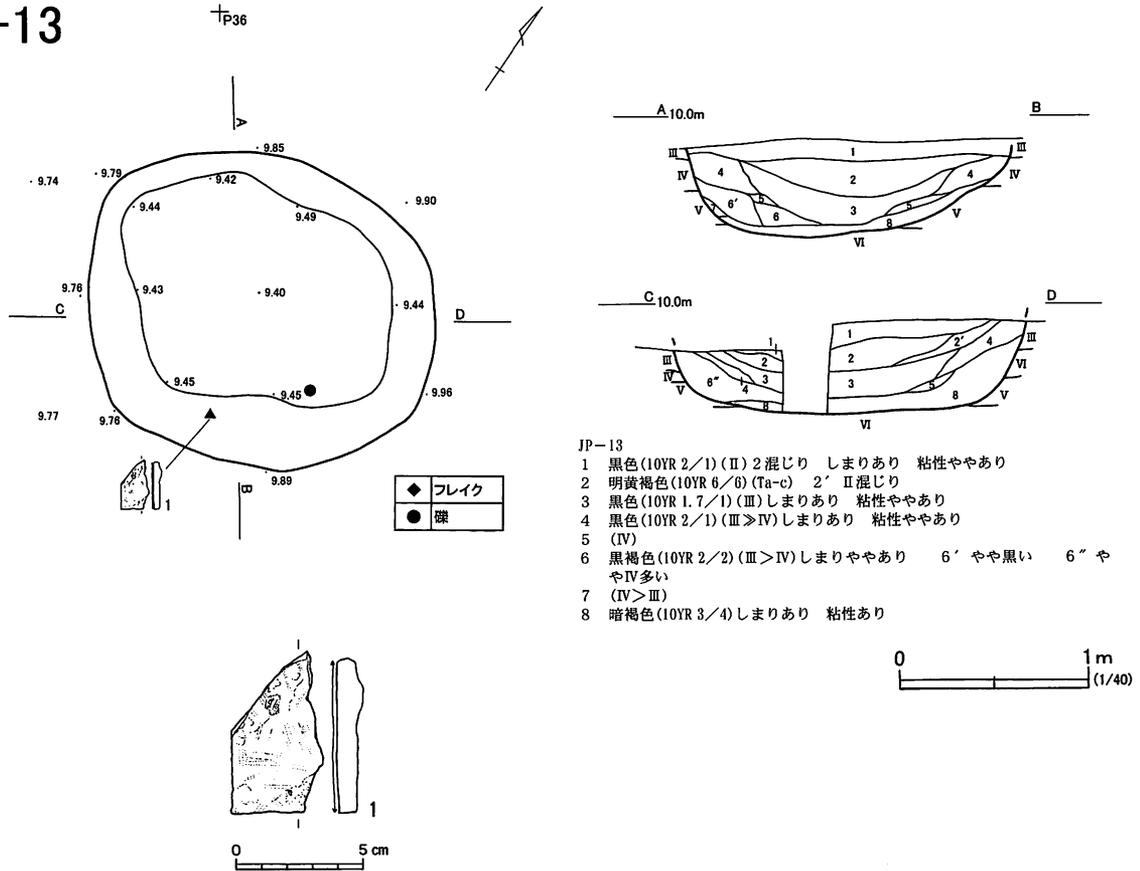
覆土中の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3470±40yrBPという結果を得ている(暦年代、未補正年代はV章－1参照)。このことから判断して縄文時代後期前葉である。また覆土中にJM-3の盛土と考えられる土層がみられることから、JM-3より古い時期と考えられる。

JP-12



図IV-17 JP-12平面図・土層断面図・出土遺物

JP-13



図IV-18 JP-13平面図・土層断面図・出土遺物

JP-12 (図IV-17 図版14)

位置

R-37、38 標高約10mの段丘斜面部に位置する。JM-2、3と近接する。

規模

4.34×3/4.02×2.64/0.59m

調査

Ⅲ層調査中にTa-a火山灰のまとまりがみられたため、まとまりの中心を基準に十字に土層観察用のベルトを設定し、掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断し、焼土、柱穴が検出されなかったため土坑と認定した。

覆土

基本的には自然堆積および壁などの崩落土である。上部はTa-a(1)、Ta-c(3)火山灰があり、2はⅡ層、4はⅢ層と対比できそうである。7層はⅢ層にⅣ層が混じるもので坑底上面に広く堆積する。

形態

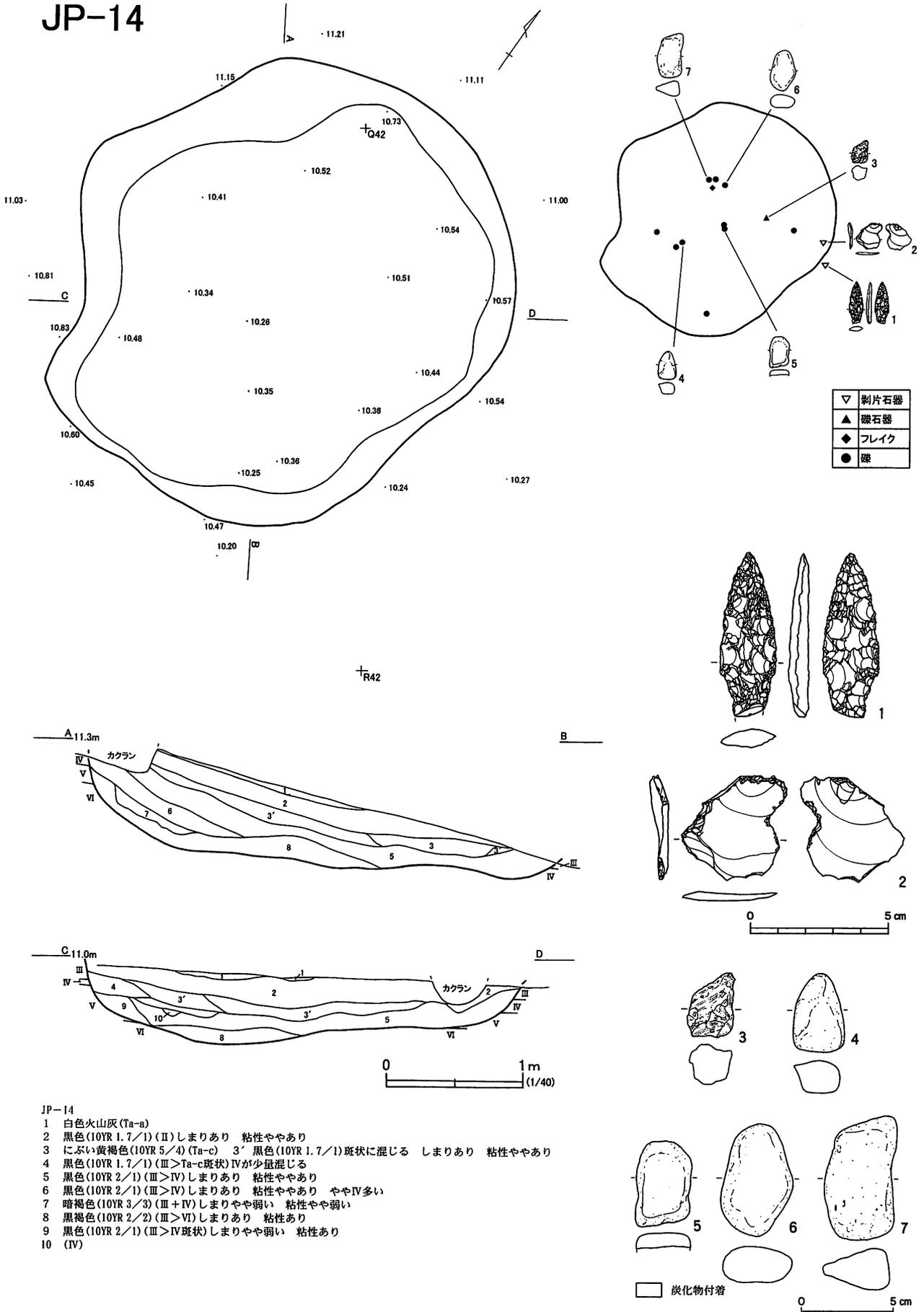
長径4mを超える比較的大型の土坑である。平面形は不整の楕円形を呈する。Ⅲ層中からⅥ層中まで掘り込まれる。坑底面は平坦で南側に向かってやや傾斜する。壁は斜面下部分ではっきりとしないが、それ以外は斜めに立ち上がる。

遺物

出土遺物はメノウの石核1点である。

1 縄文時代の遺構

JP-14



- JP-14
 1 白色火山灰 (Ta-a)
 2 黒色 (10YR 1.7/1) (II) しまりあり 粘性ややあり
 3 にぶい黄褐色 (10YR 5/4) (Ta-c) 3' 黒色 (10YR 1.7/1) 斑状に混じる しまりあり 粘性ややあり
 4 黒色 (10YR 1.7/1) (III > Ta-c 斑状) IV が少量混じる
 5 黒色 (10YR 2/1) (III > IV) しまりあり 粘性ややあり
 6 黒色 (10YR 2/1) (III > IV) しまりあり 粘性ややあり ややIV多い
 7 暗褐色 (10YR 3/3) (III + IV) しまりやや弱い 粘性やや弱い
 8 黒褐色 (10YR 2/2) (III > VI) しまりあり 粘性あり
 9 黒色 (10YR 2/1) (III > IV 斑状) しまりやや弱い 粘性あり
 10 (IV)

図IV-19 JP-14平面図・土層断面図・遺物分布図・出土遺物

1はメノウの石核。長径8cm程の原石を利用する。側縁から数枚の円形状剥片が取られている。

時期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。JM-2・3の盛土は覆土中には観察されなかった。

JP-13 (図IV-18 図版15)

位置

P-35、36 標高約10mの段丘平坦面に位置する。JP-15・16が南側にあり、南東側にはJM-2が所在する。

規模

1.99×1.66/1.62×1.17/0.52m

調査

Ⅲ層調査中に白色の火山灰のまとまりがみられたため、まとまりの中心を基準に十字に土層観察用のベルトを設定し、掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため、規模などから土坑と判断した。

覆土

基本的には自然堆積および壁などの崩落土で、埋め戻しなどはない。上部にはTa-c(2)火山灰があり、1はⅡ層、3・4はⅢ層と対比できそうである。

形態

平面形は直径2m弱のほぼ円形である。Ⅲ層中からⅥ層上面まで50cm程掘り込まれ、坑底面は皿状となり、壁は斜めに比較的急角度に立ち上がる。

遺物

出土遺物は砥石1点、礫1点である。1は板状の砂岩製砥石。全体に薄くススが付着する。

時期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。

JP-14 (図IV-19 図版15)

位置

P-41、42・Q-41、42 標高約11mの段丘斜面部に位置する。JP-10が西側に位置する。

規模

3.58×3.15/3.13×2.53/0.67m

調査

斜面部のⅢ層調査中に白色の火山灰のまとまりがみられたため、まとまりの中心を基準に十字に土層観察用のベルトを設定し、掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断し、焼土、柱穴が検出されなかったため土坑と認定した。

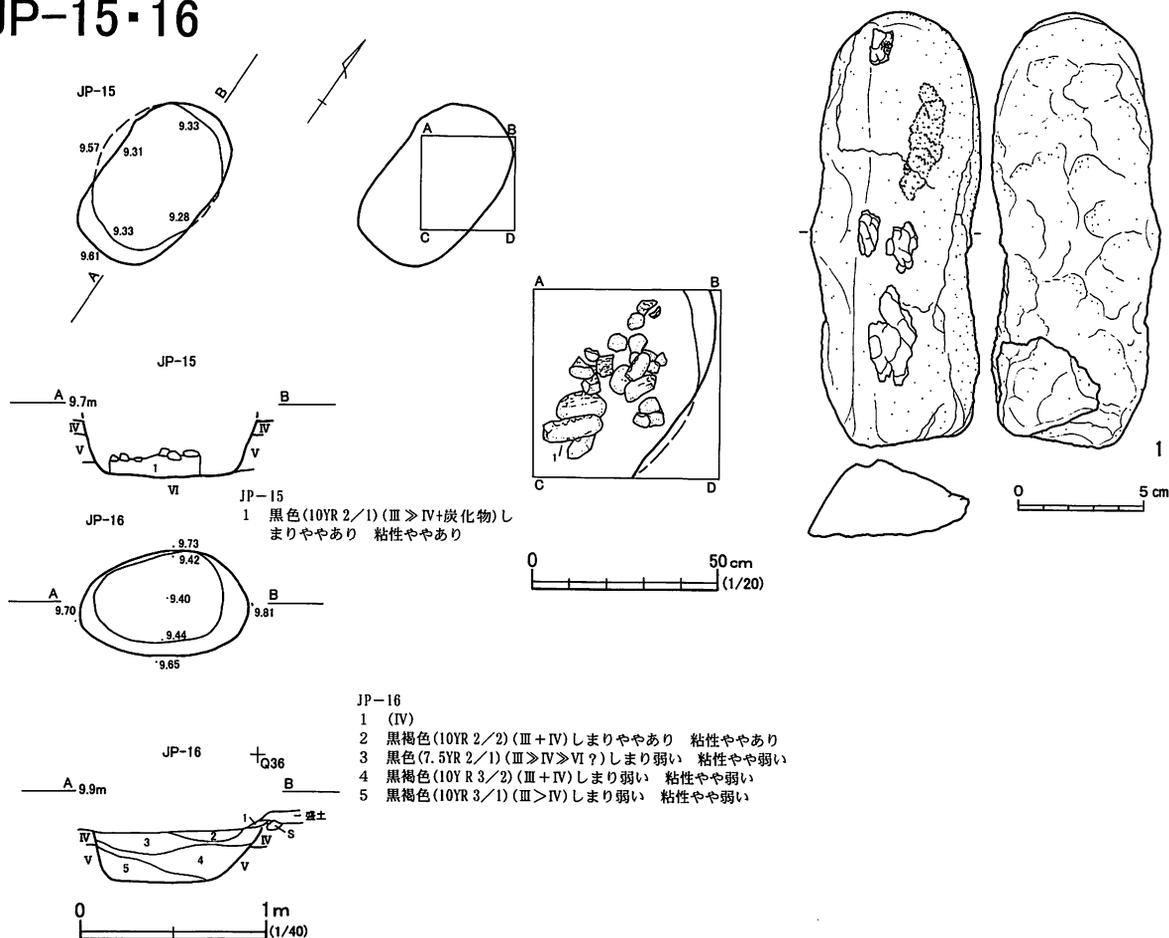
覆土

基本的には自然堆積である。上部はTa-a(1)、Ta-c(3)火山灰が少量だが確認でき、2はⅡ層、5はⅢ層と対比できそうである。斜面上部からの流れ込みが顕著である。

形態

平面形は不整形である。緩斜面のⅢ層中からⅥ層中まで掘り込まれ、坑底面は凹凸がある。壁は南

JP-15・16



図IV-20 JP-15・16平面図・土層断面図・遺物分布図・出土遺物

側は不明瞭であるが、それ以外は斜めに立ち上がる。北側壁際の坑底面ではVI層中に含有される10~20cm程の礫が数個露出する部分がある。

遺物

出土遺物は石槍1点、Uフレイク1点、砥石1点、礫12点、原石1点である。

1は石槍。土坑外の東側壁際から出土した。赤茶色の鉄分が網状に入る黒曜石を利用している。2はUフレイク。挟り部分が利用されている。3は軽石製砥石。全体にすり痕があり、一部溝状となる。4~7は礫。いずれも炭化物が付着する。

時期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。

JP-15 (図IV-20 図版16)

位置

P-35 標高約9.5mの段丘平坦面に位置する。北側にJP-13があり、南側にごく近接してJP-16、さらにJM-2がある。

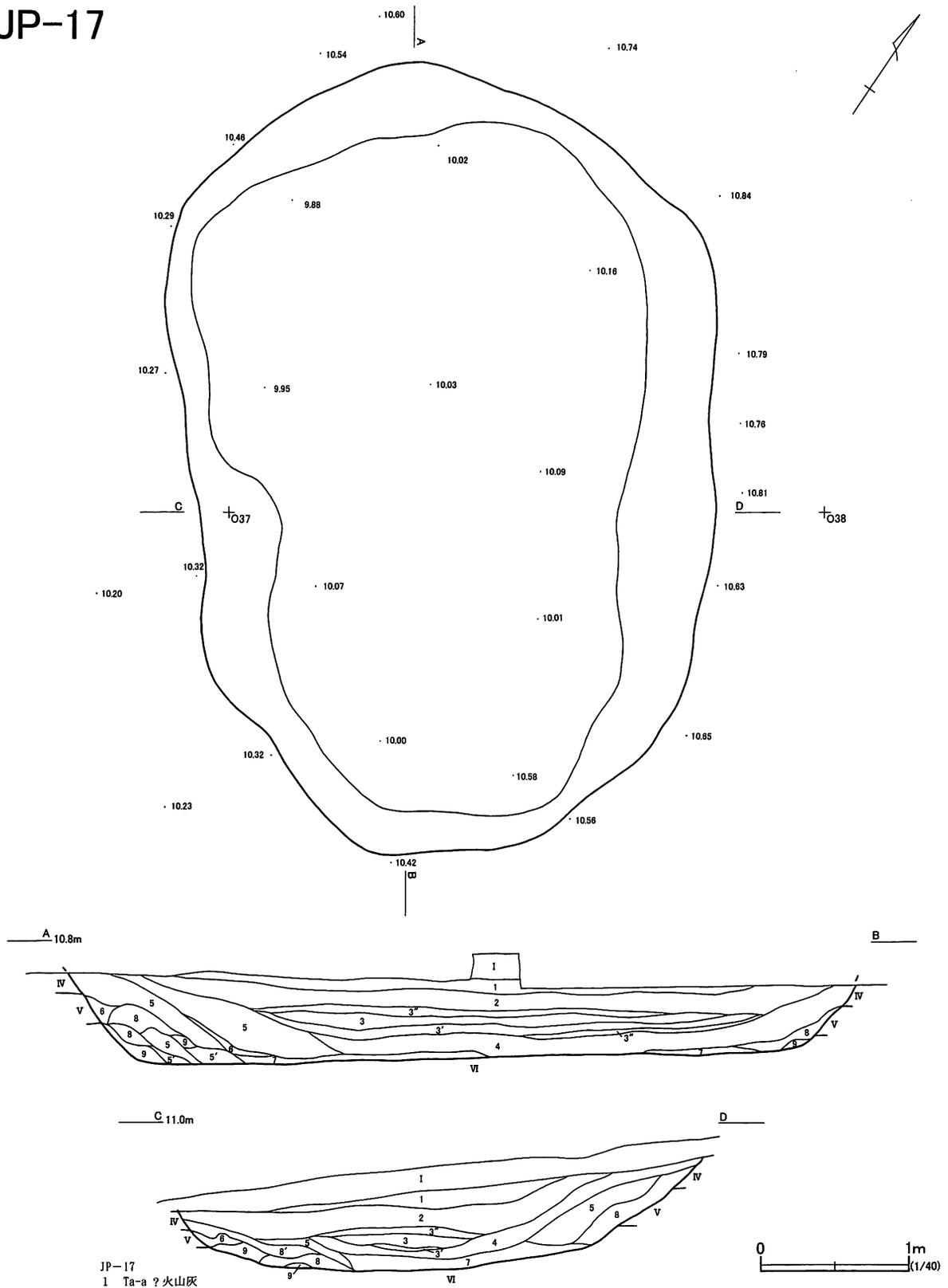
規模

0.94×0.58/0.78×0.6/0.3m

調査

IV層調査中に黒色土の小さなまとまりが検出されたが、自然の落ち込みと判断して掘り下げた。礫がみられたため、その周囲を精査し、礫の集中を確認した。礫取りあげ後、その下層で坑底面、壁の

JP-17



JP-17

- 1 Ta-a ? 火山灰
- 2 黒色(10YR 1.7/1)(II)しまりややあり 粘性ややあり
- 3 明黄褐色(10YR 6/6)(Ta-c)II点状に混じる 3' にぶい黄橙色(10YR 6/4)火山灰 やや白っぽい 混じりなし 3' IIに斑状に3が混じる
- 4 黒褐色(10YR 2/2)(III>IV)しまりあり 粘性ややあり
- 5 黒褐色(10YR 2/2)(III>IV)しまりあり 粘性ややあり 5' 炭化物混じる やや黄色い
- 6 (IV>III)
- 7 褐色(10YR 4/4)とIII斑状の混じり(VI>III) しまりややあり 粘性ややあり 炭化物混じる
- 8 黒褐色(10YR 2/3)(IV>III)しまりあり 粘性ややあり 8' ややIII多い
- 9 黒色(10YR 2/2)(III>IV)しまりあり 粘性ややあり

図IV-21 JP-17平面図・土層断面図

1 縄文時代の遺構

立ち上がりを確認し、土坑と認定した。

覆土

礫の下層は黒色土に少量のIV層、炭化材が混じる土層で、上面もほぼ同様であった。埋め戻し土の可能性はある。

形態

長径1m未満の小型の土坑である。平面形は隅丸方形に近い楕円形である。確認面からVI層上面まで30cm程掘り込まれているが、III層から掘り込まれていたと考えられる。壁は斜めに立ち上がり、東、西側ではややオーバーハングする。

遺物

出土遺物はフレイク1点、たたき石1点、礫53点である。土坑東側に偏在し、礫は全体にススが付着する。1はたたき石。断面三角の稜部にたたき痕がある。

時期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。礫集中直下の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3860±40yrBPという結果を得ている(暦年代、未補正年代はV章-1参照)。

JP-16 (図IV-20 図版16)

位置

P-35 標高約9.5mの段丘平坦面に位置する。ごく近接して西側にJP-15が、東側にJM-2がある。

規模

0.9×0.56/0.66×0.47/0.26m

調査

JP-15調査中、周辺を精査したところ、IV層上面で黒色土のまとまりが検出された。南東側半分を掘り下げ、坑底面と壁の立ち上がりを確認したため土坑と判断した。

覆土

覆土上部東側にはJM-2の盛土が少量みられる。それより下層は黒色土(III層)とIV層の混合土で、埋め戻し土の可能性はある。

形態

長径1m未満の小型の土坑である。平面形は不整の楕円形となる。壁は北西側では急角度、それ以外は斜めに立ち上がる。

遺物

遺物は出土していない。

時期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。JM-2の盛土が上面にみられるためこれより古い。

JP-17 (図IV-21 図版17)

位置

N-36、37・O-36、37 標高約10mの段丘平坦面に位置する。

規模

5.29×3.72/4.48×3.07/0.62m

調 査

I層除去後、IV層上面で白色の火山灰と黒色土のまとまりがみられたため、Qラインセクションベルトと、それにほぼ直行する土層確認用ベルトを残して掘り下げた。底面と壁の立ち上がりを確認したため遺構と判断し、焼土、柱穴が検出されなかったため土坑と認定した。炭化材についてはサンプルを採り、放射性炭素年代測定を行なっている。

覆 土

基本的には自然堆積および壁などの崩落土で、埋め戻しなどはない。上部にはTa-a?(1)、Ta-c(3)火山灰がみられ、2はII層、4はIII層と対比できそうである。

形 態

長径5mを超える大型の土坑である。平面形は不整の楕円形となる。坑底面は平坦で、壁は斜めに立ち上がる。

遺 物

出土遺物はフレイク3点、礫3点である。いずれも覆土中からの出土である。

時 期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。床直上の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3830±40yrBPという結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照)
(愛場)

J P - 18 (図IV-22・23 図版18)

位 置

M-41・N-41 標高約9mの南斜面上部平坦面に位置する。

規 模

5.18×4.64/3.74×2.94/0.60m

調 査

この付近はほぼIV層上面まで耕作されていたので、I層除去後の精査中に、Ta-c火山灰と黒色土の覆土が楕円形状に確認された。規模から竪穴住居が想定されたが、底面には柱穴は見あらず、壁面および周囲のIV層上面も精査したが、外柱穴も検出できなかった。掘り込み面は上層で、VI層上面を坑底とする。底面には細かい炭化物の集中はみられたが、焼土はない。近辺に焼土が三か所認められるが、土坑として報告する。

覆 土

主としてII層とIII層がまじるもので、覆土上層中央部にレンズ状のTa-c火山灰が堆積している。壁付近には、崩落土としてIV層混じりの土がみられる。

形 態

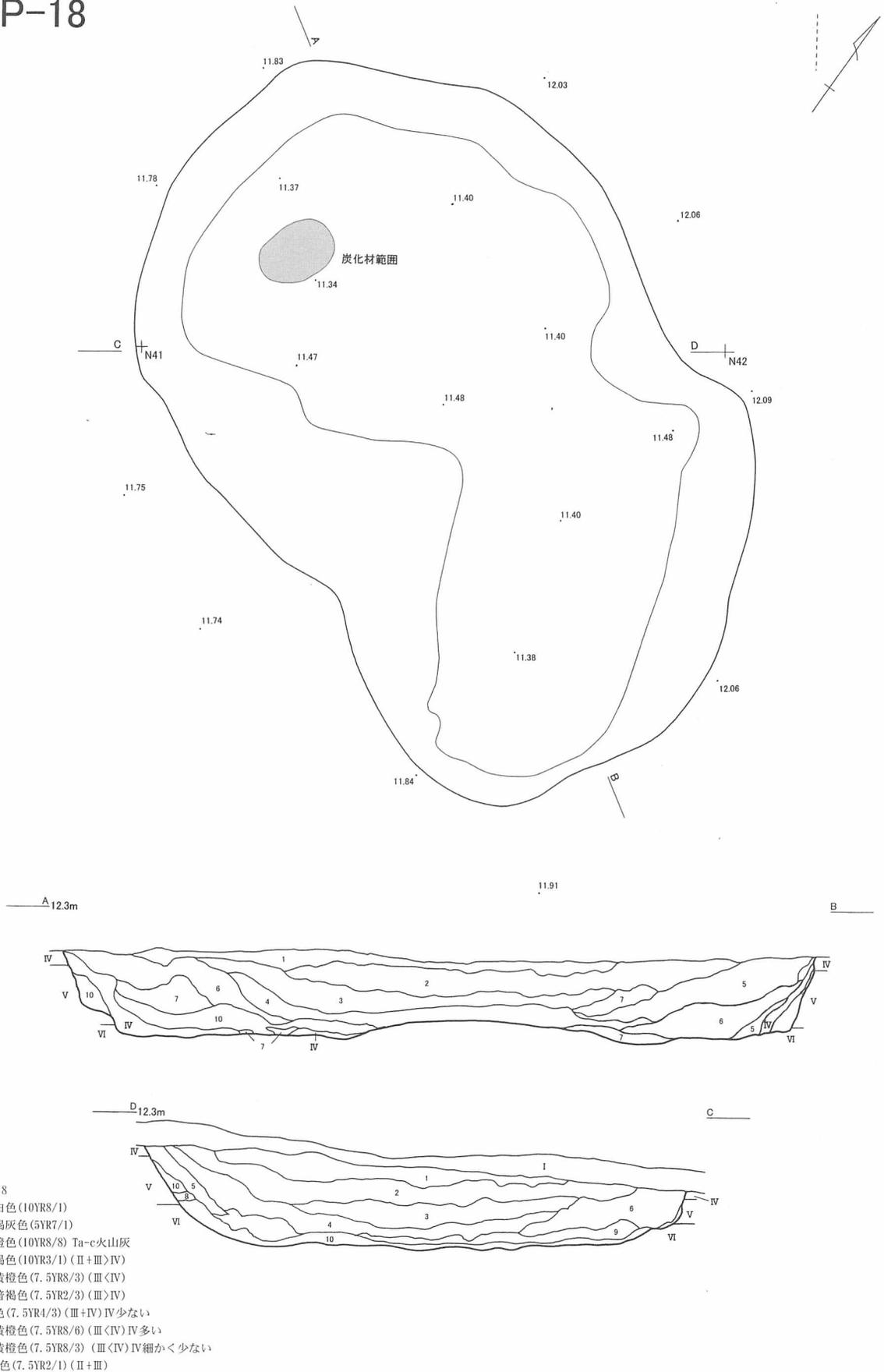
平面形は西側がやや凹んだ不整形な楕円形を呈する。坑底は、西側が確認面より坑底中央部に向けなだらかな段状を呈するが、東側は平坦である。

遺 物

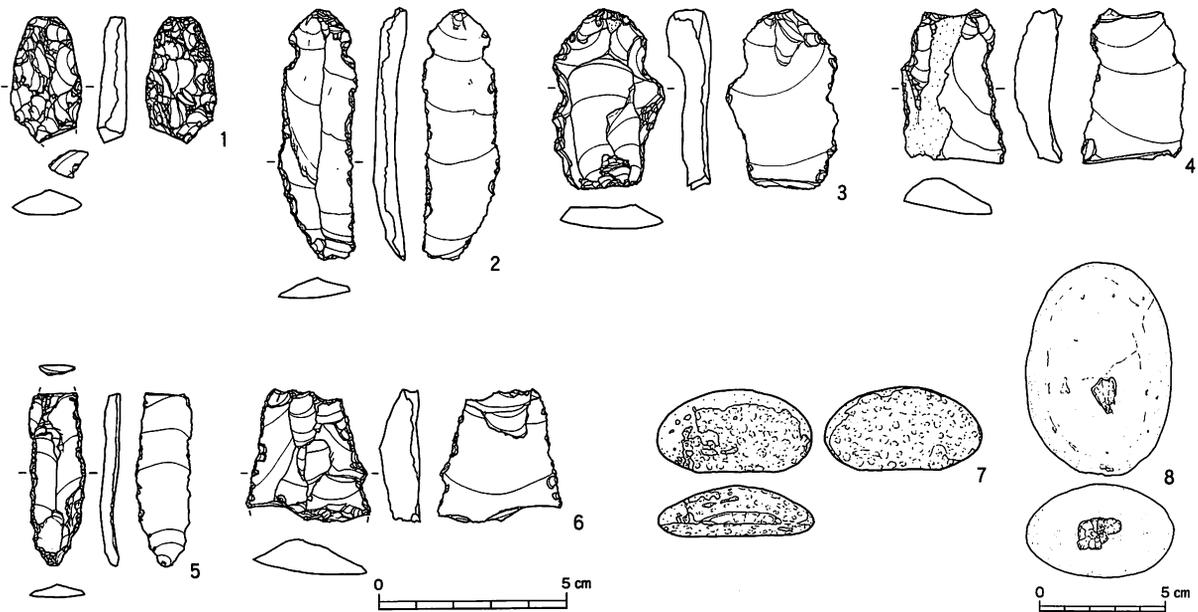
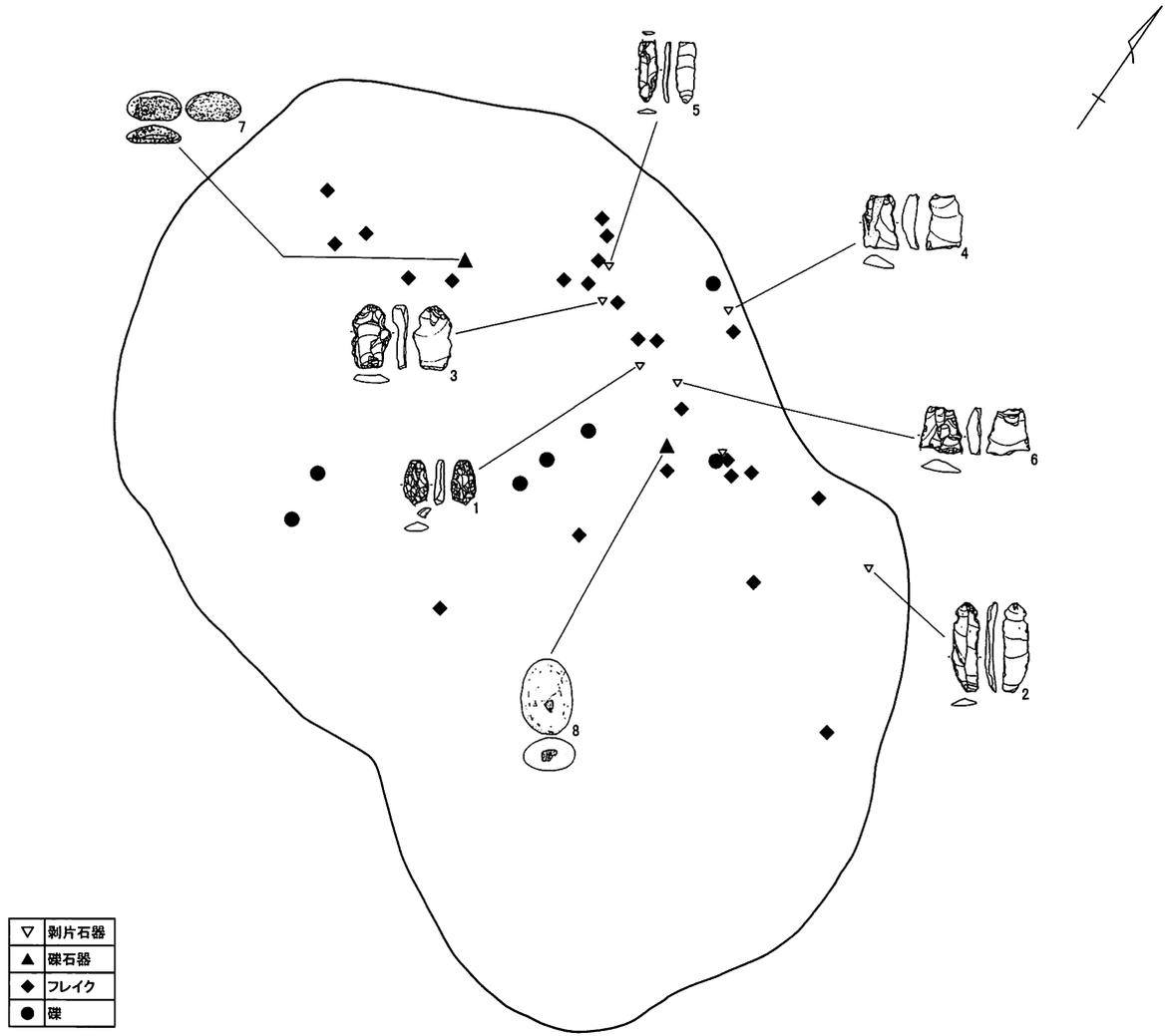
出土遺物は両面調整石器1点、つまみ付きナイフ3点、スクレイパー3点、たたき石1点、加工痕のある礫1点、フレイク24点、礫10点である。剥片石器はすべて黒曜石製である。

1は両面調整石器。先端部に打面を残す。2～4はつまみ付きナイフ。いずれも縦長の剥片素材をあまり成形せず、側縁部に刃部を設ける。2は被熱する。5・6はスクレイパー。7は加工痕のある礫。ほぼ全面に潰打痕がみられる。8はたたき石。平面部と長軸一端にたたき痕があり、すり痕もみ

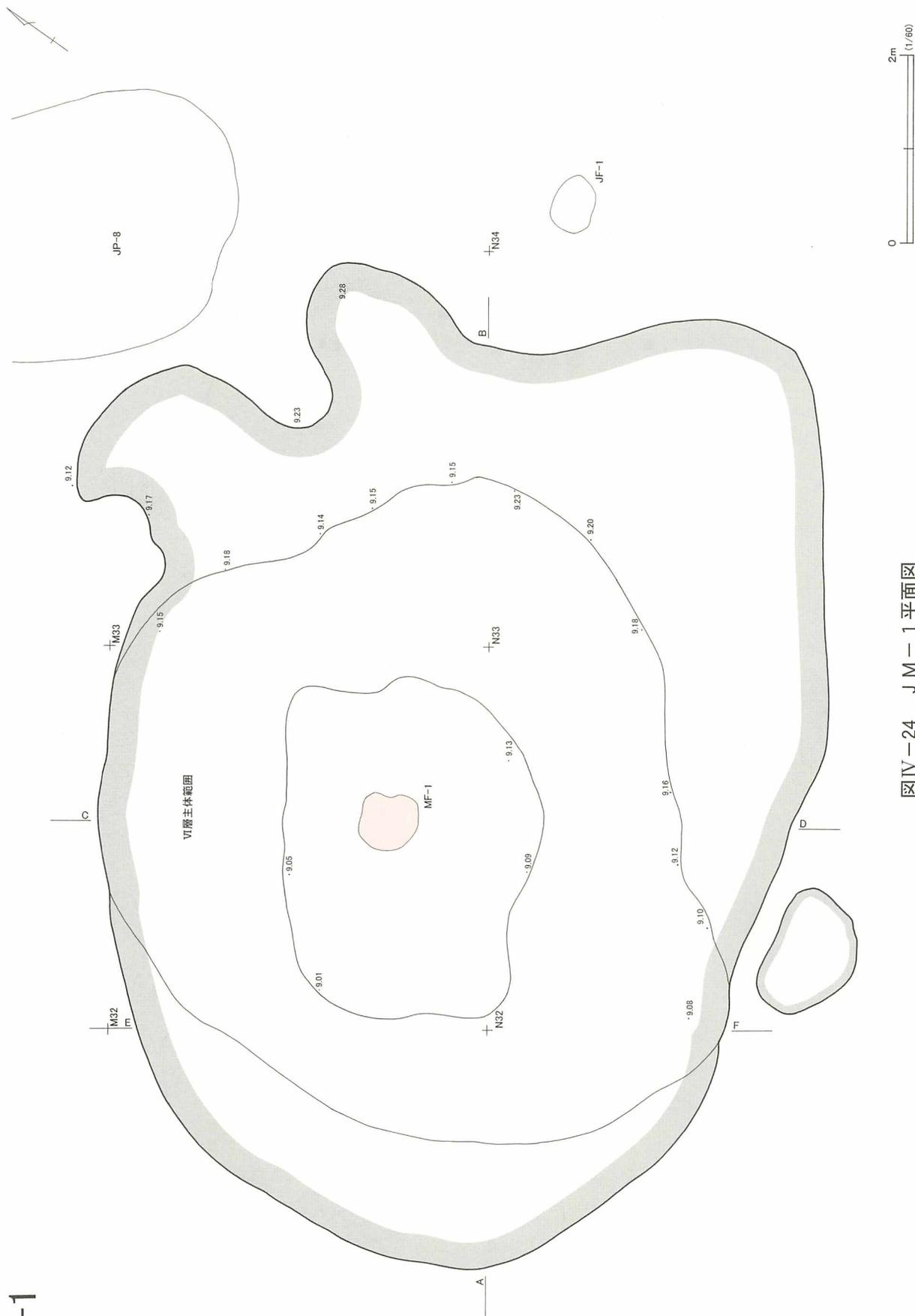
JP-18



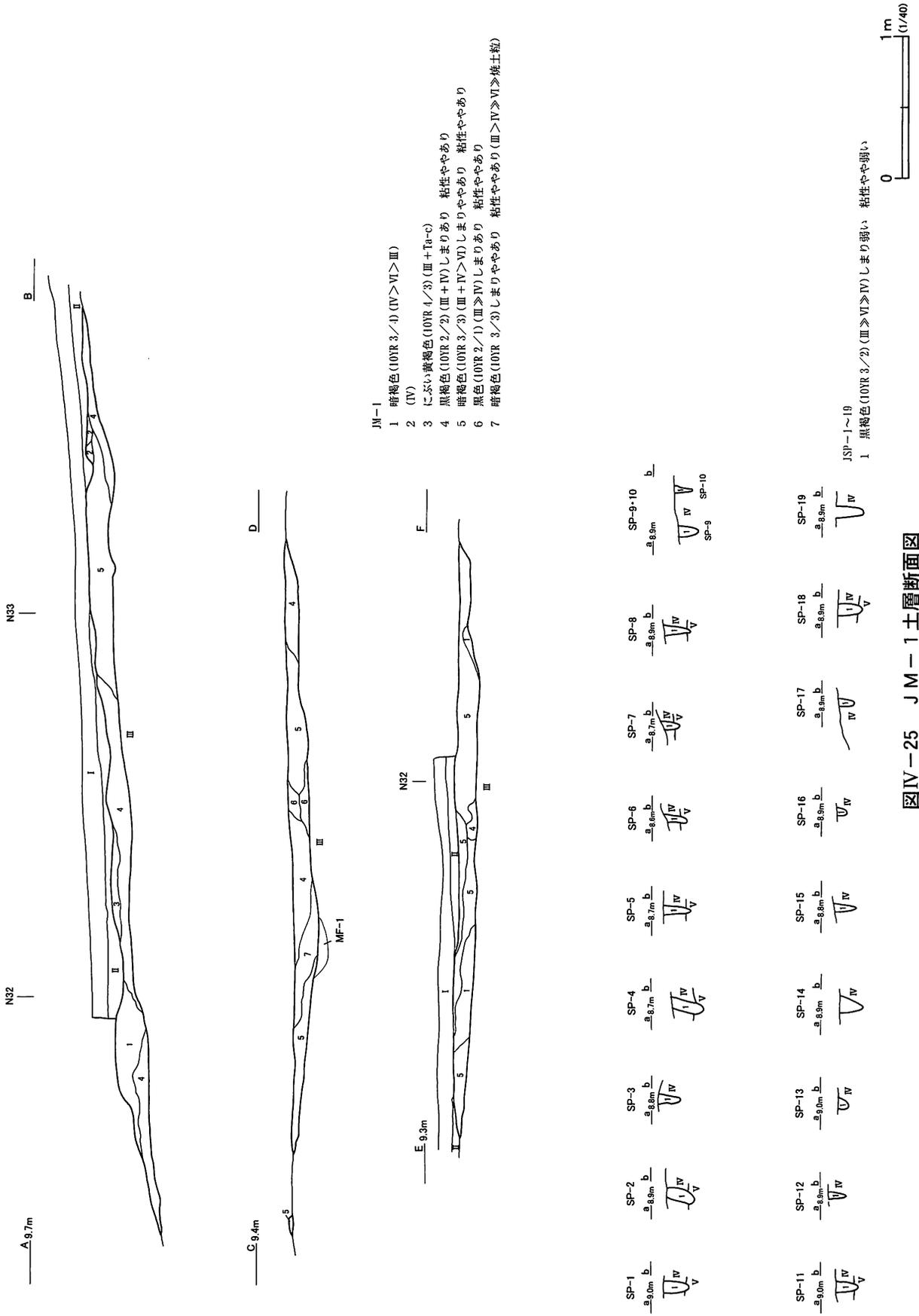
図IV-22 JP-18平面図・土層断面図



図IV-23 JP-18遺物分布図・出土遺物

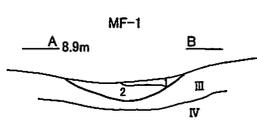
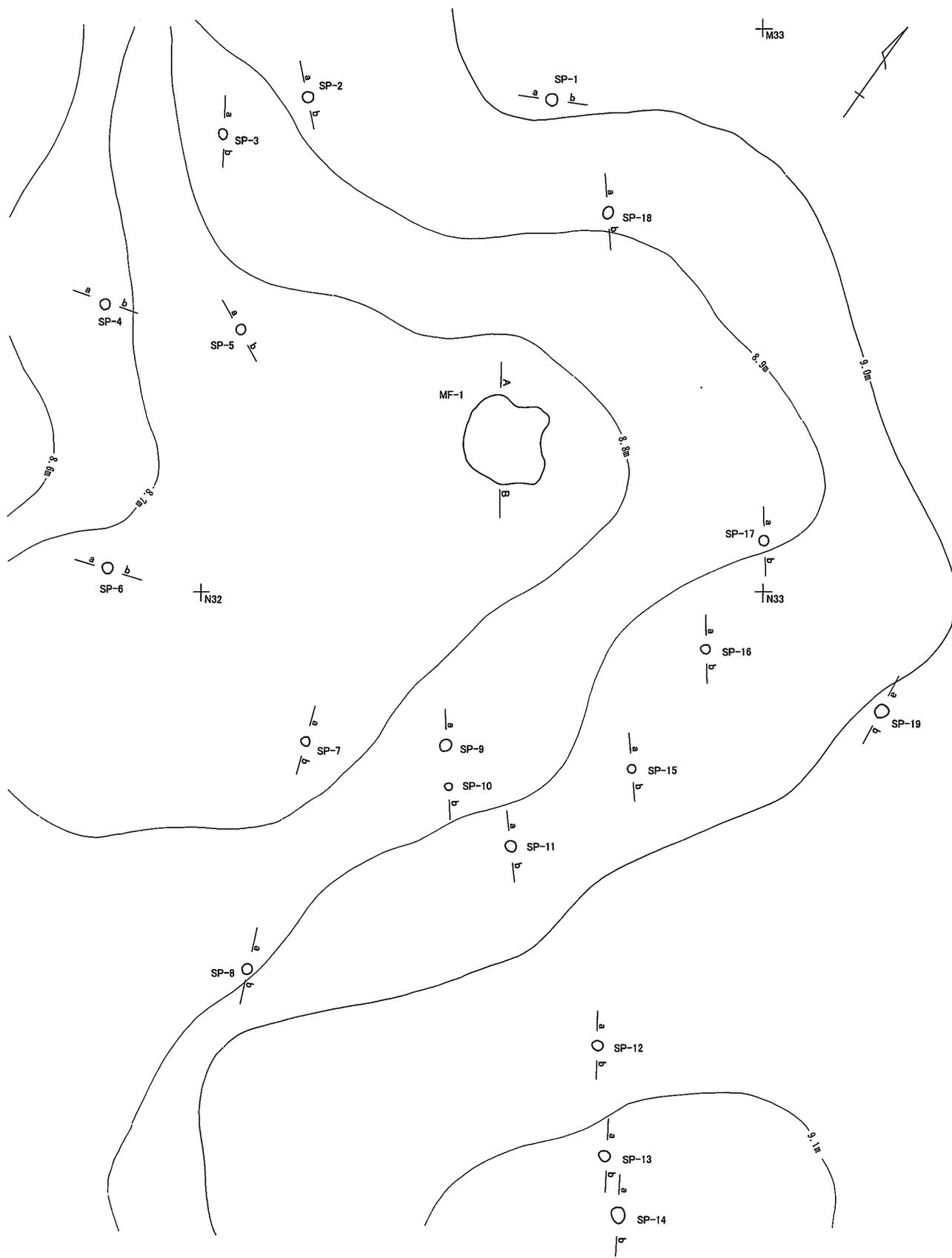


図IV-24 JM-1 平面図

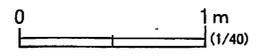


図IV-25 JM-1 土層断面図

1 縄文時代の遺構



MF-1
 1 暗褐色(10YR 3/4)(Ⅲ+焼土)炭化物混じる しまりややあり 粘性ややあり
 2 褐色(5YR 4/6)(焼土) 固くしまる



図IV-26 JM-1 盛土除去後地形・MF・SP

られる。

時期

周囲の遺構などから判断して縄文時代後期前葉である。

(越田)

(3) 盛土遺構

JM-1 (図IV-24~29 図版20・21)

位置

L-32、33・M-31、32、33、34・N-31、32、33 標高約9mの段丘平坦面に位置する。北側はJP-8に近接する。

規模

10.53×7.29/0.34m

調査

25%調査時のⅢ層調査中にⅥ層やⅣ層が主体となる土のまとまりが検出された。その広がりを把握するためNラインと32ラインに土層観察用のベルトを残し、周辺のグリットを精査した。広がりがつかめたところで、中央部と思われる部分にベルトを追加して設定した。盛土はⅢ層上にⅣ・Ⅵ層主体の黄褐色土が環状に堆積し、その周囲に黒色土(Ⅲ層)とⅥ層・Ⅳ層が混ざった土が観察される。盛土範囲を記録後、盛土を掘り下げた。盛土下部、直下には土器、砥石、フレイク、礫など遺物が多く含まれていた。Ⅲ層上面地形は盛土されていた部分中央がやや窪み、その部分で焼土(MF-1)が検出された。この窪みはやや掘り込まれたものと判断している。Ⅲ層を掘り下げ後、Ⅳ層上面で小柱穴群(SP-1~19)を検出した。盛土に伴うものと考えられる。MF-1焼土中の炭化材についてはサンプルを採り、放射性炭素年代測定を行なっている。

盛土土層・形態

Ⅲ層はやや掘り窪められており、その上面にⅣ・Ⅵ層主体の黄褐色土、黒色土(Ⅲ層)に少量のⅥ層・Ⅳ層が混ざった土が盛土される。黄褐色土は掘り込み周囲を囲むように環状に堆積し、周囲よりやや高く盛土される。最厚部で30cm程である。Ⅳ層、Ⅵ層は全体によく混ざり、ブロック状にはならない。細かな分層はできず、比較的短期間に形成されたと考えられる。環状堆積の内側、外側には黒色土(Ⅲ層)に少量のⅥ層・Ⅳ層が混ざった薄い土層が観察される。N32杭東側ではTa-c火山灰が覆土4上にみられ、降灰時においても中央がやや窪んだ地形となっていたことが推定される。

付属遺構

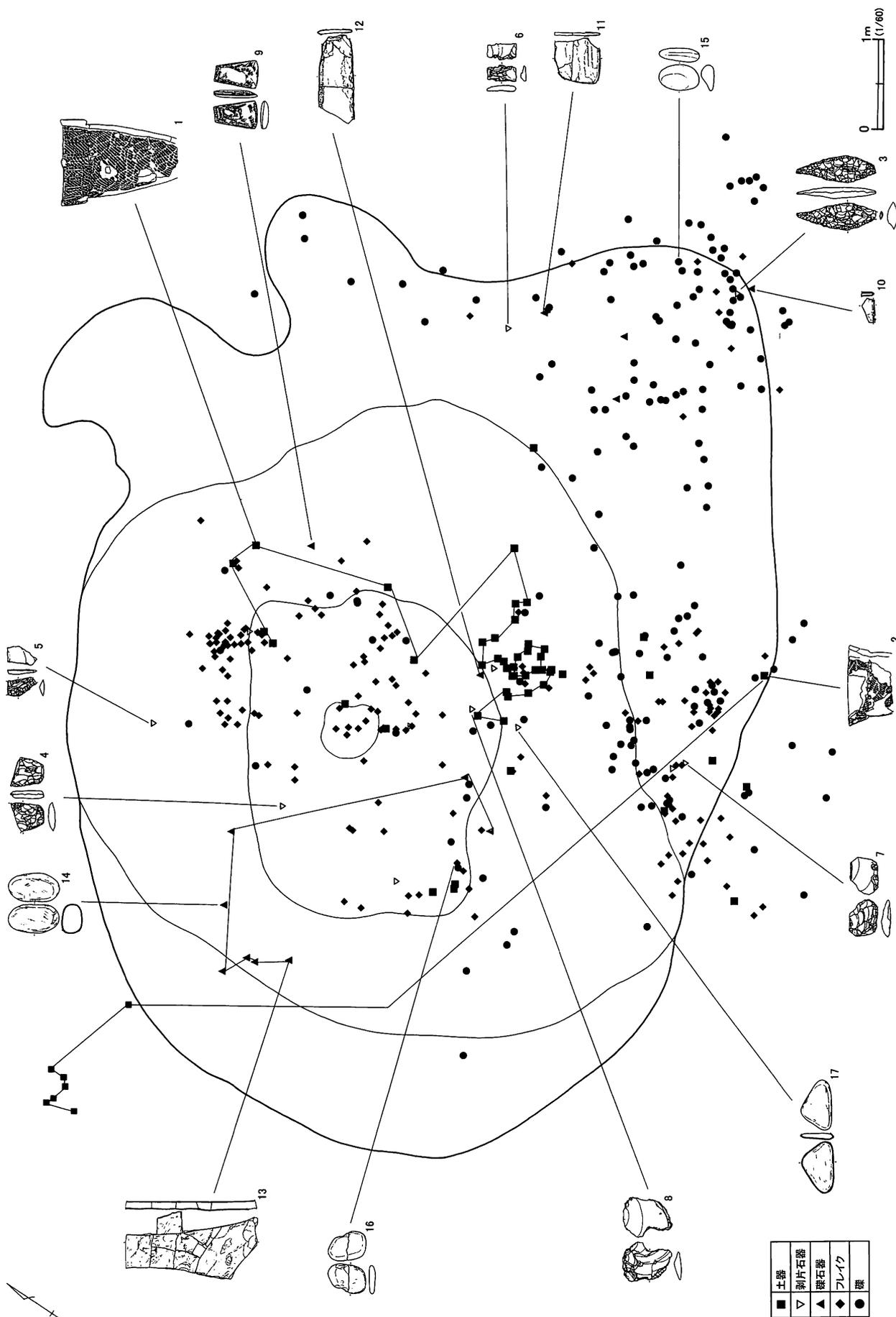
盛土ほぼ中央、盛土直下のⅢ層上面で焼土(MF-1)が検出された。もっとも窪んだ部分に形成されている。焼土の厚さは10cm近く、炭化物、Ⅳ層粒が混じり、焼土下部は漸移的に焼けている。フレイクチップが85点出土している。

小柱穴は19か所検出された(SP-1~19)。盛土中、下では確認できず、すべてⅣ層上面での確認である。すべて先端が尖り、打ち込み杭と考えられる。焼土を囲むように点在し、一部南西側に直線的に配置される。

遺物

出土遺物はⅣ群土器58点、石槍3点、両面調整石器1点、スクレイパー3点、Uフレイク3点、Rフレイク1点、石斧1点、石鋸4点、砥石10点、すり石3点、たたき石1点、フレイク325点、礫429点、原石1点である。盛土中央付近と東側に多く分布し、盛土下部および盛土直下のⅢ層上面での出土が多い。

1・2はⅣ群土器(北筒Ⅲ式土器)で広い範囲で接合する(図IV-27)。JM-2では土器はこれら2個体



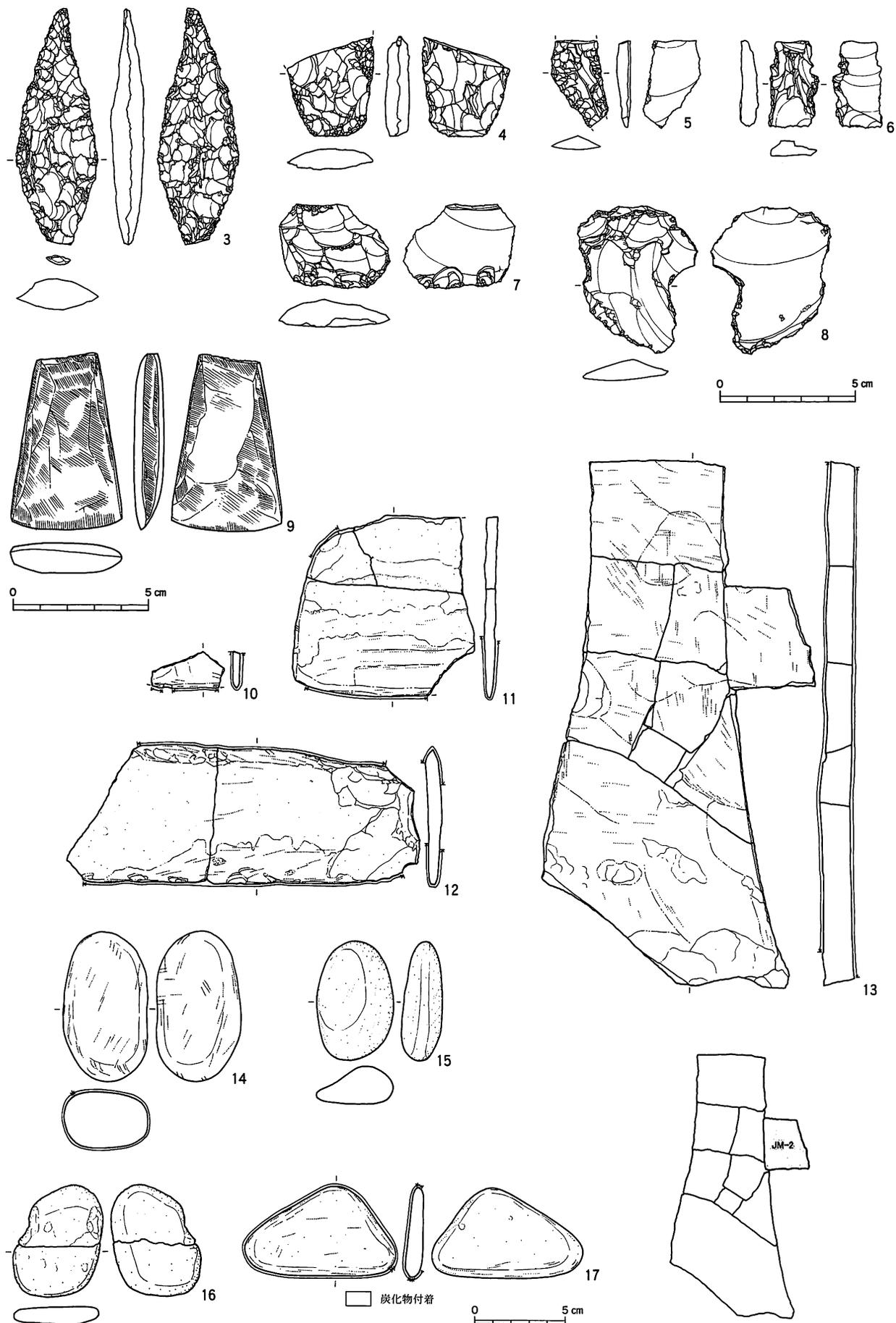
図IV-27 JM-1 遺物分布図



図IV-28 JM-1出土遺物(1)

0 5 cm

1 縄文時代の遺構



図IV-29 JM-1 出土遺物 (2)

のみである。1は口縁部から底部付近までの復元土器。内側からの打撃痕がみられ、打ち割られている。器形は円筒形で、口縁部には肥厚帯がめぐり、4か所に縦位に貼り付けがなされる。肥厚帯上には2本1組の沈線が縦位にほぼ等間隔で巡る。図正面の縦位貼り付け上には沈線は施されないが、そのほかでは貼り付け上に1~2本の沈線が引かれる。肥厚帯直下には中空の工具による刺突列が横環する。縄文はLR斜縄文で、口唇部と口縁付近の内面にも施される。胎土には少量の砂粒が混じる。口縁部肥厚帯と内面底部付近の付着炭化物について放射性炭素年代測定を行なっている。2は口縁部から胴部までの復元土器。器形は円筒形で、口縁部がやや開き気味となる。口縁部には肥厚帯が巡るが、体部との厚さにあまり差はない。直下にはへら状工具による幅1cm程の無文帯が巡り、その上にU字状の刺突列が横環する。刺突部には縄文の粒を思わせる蕨状の圧痕がみられる部分もあり、縄端や茎などの工具が利用されたと考えられる。縄文はLRとRL斜縄文が交互に施され、口唇部にも施文される。胎土には砂礫、砂粒が多量に混じる。

3~8は剥片石器。いずれも黒曜石製である。3・4は石槍。いずれも下端部に原石面を残す。5~7はスクレイパー。7はラウンド状の厚い刃部をもつ。8はUフレイク。抉り部分が利用される。

9は緑色泥岩製石斧。上部は折れている。10~12は石鋸。11にはススの付着がみられる。13は凝灰質砂岩製砥石。全面が擦られている。細かく割れているが、打ち割った痕や再利用痕はみられない。多くは盛土下からの出土だが、JM-2出土の破片1点と接合した。14・15・17はすり石。14は凝灰岩製で白色を呈する。15・17は凝灰質砂岩製。15はぬめるような感触となる。17は側縁全周にすり痕がみられる。18は礫。炭化物が付着する。

時期

出土した土器から縄文時代後期前葉と考えられる。MF-1焼土中の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3810±40yrBPという結果を得ている。また図IV-1の土器内外面付着の炭化物についても放射性炭素年代測定を行ない、内面の炭化物が補正C₁₄年代4280±40yrBP(較正暦年代BC)、外面炭化物が補正C₁₄年代4160±40yrBP(較正暦年代BC)という結果がでている。MF-1炭化材測定値より350~470年ほど古くでている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照)

JM-2(図IV-30~36 図版22~25)

位置

P-35、36・Q-35、36、37・R-35、36、37・S-36 標高約10mの段丘平坦面に位置する。西側にJP-13・15・16、東側にJP-12がある。

規模

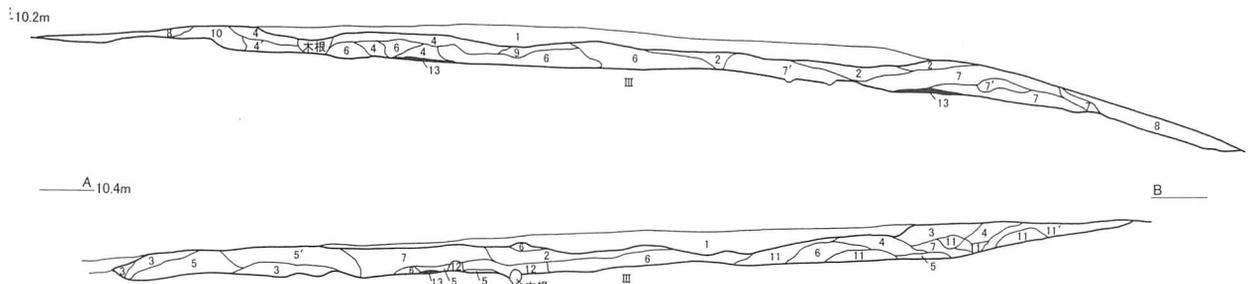
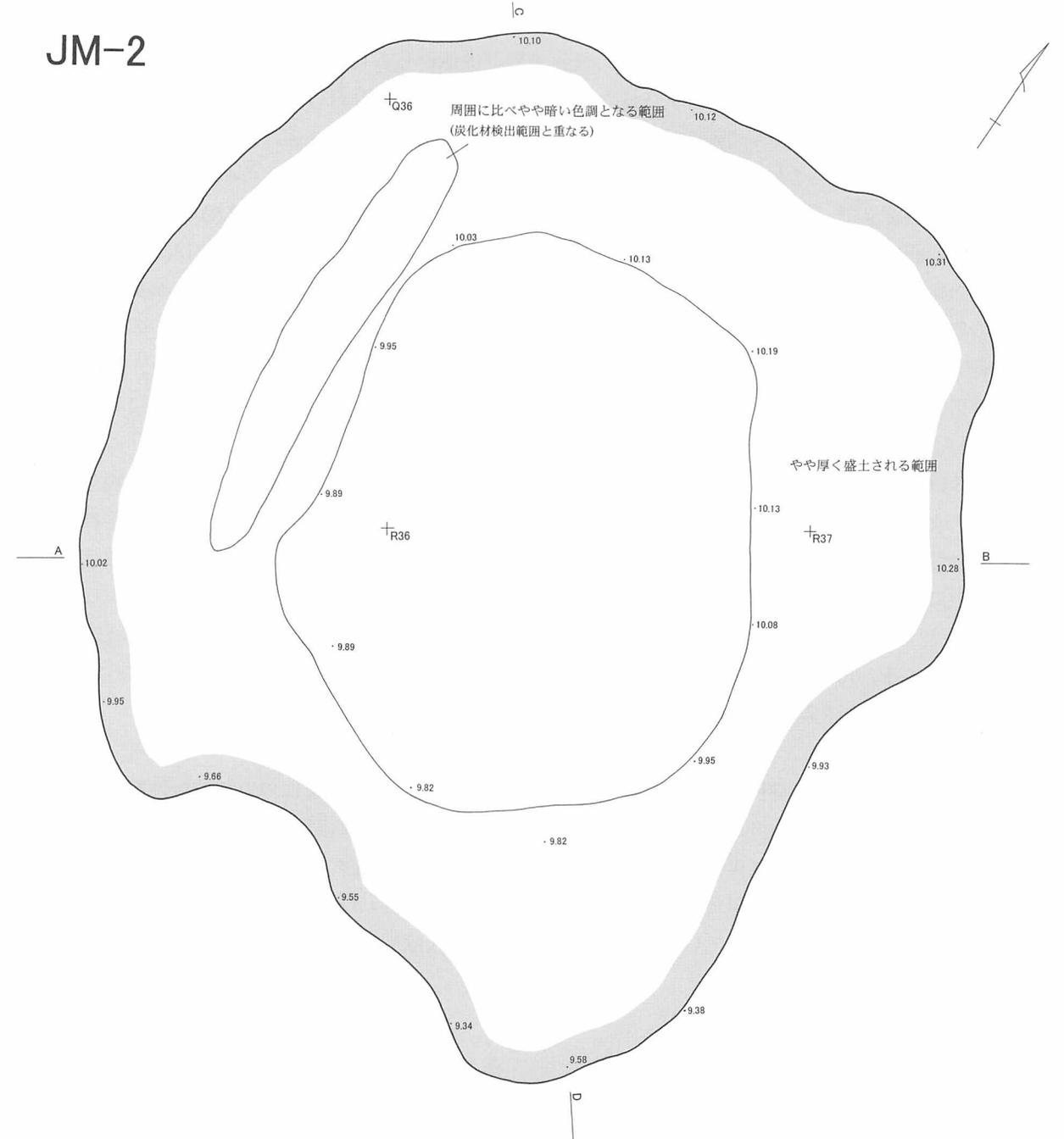
9.84×8.32/0.28m

調査

Q34区のI層調査後にVI層を主体とする土のまとまりが検出された。その広がりを把握するため周囲のグリットを精査したところ、VI層主体の土がほぼ円形、環状に堆積していた。盛土と考え、まとまり中央に十字に土層観察用のベルトを設定し、その脇をトレンチ状に掘り進めた。環状にめぐるVI層主体の黄褐色土のほか、中央やその周囲にも黒色土(Ⅲ層)とVI層・IV層の混ざった土層が観察され、Ⅲ層上面に広く盛土されていることを確認した。盛土の範囲を記録した後、ベルトを残して盛土を掘り下げた。盛土西側では構造材と予想される炭化材のまとまりとそれに伴う焼土が検出された。盛土除去後の地形は北側から中央部にかけてⅢ層がやや掘り込まれ、IV層が露出する部分もあった。中央部では焼土が2か所検出され、それを囲むようにベンガラがⅢ層上面に散布されていた。また小

1 縄文時代の遺構

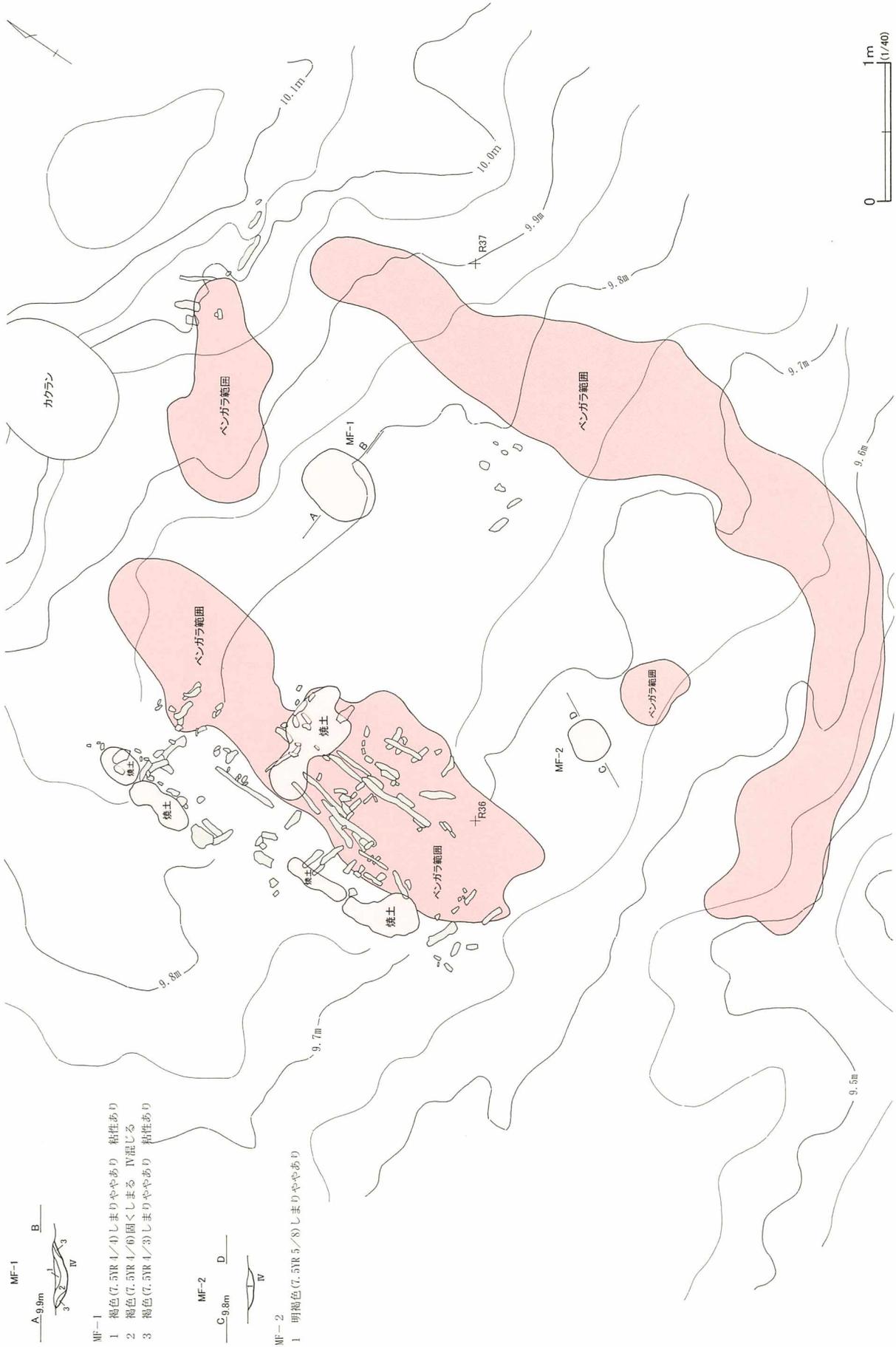
JM-2



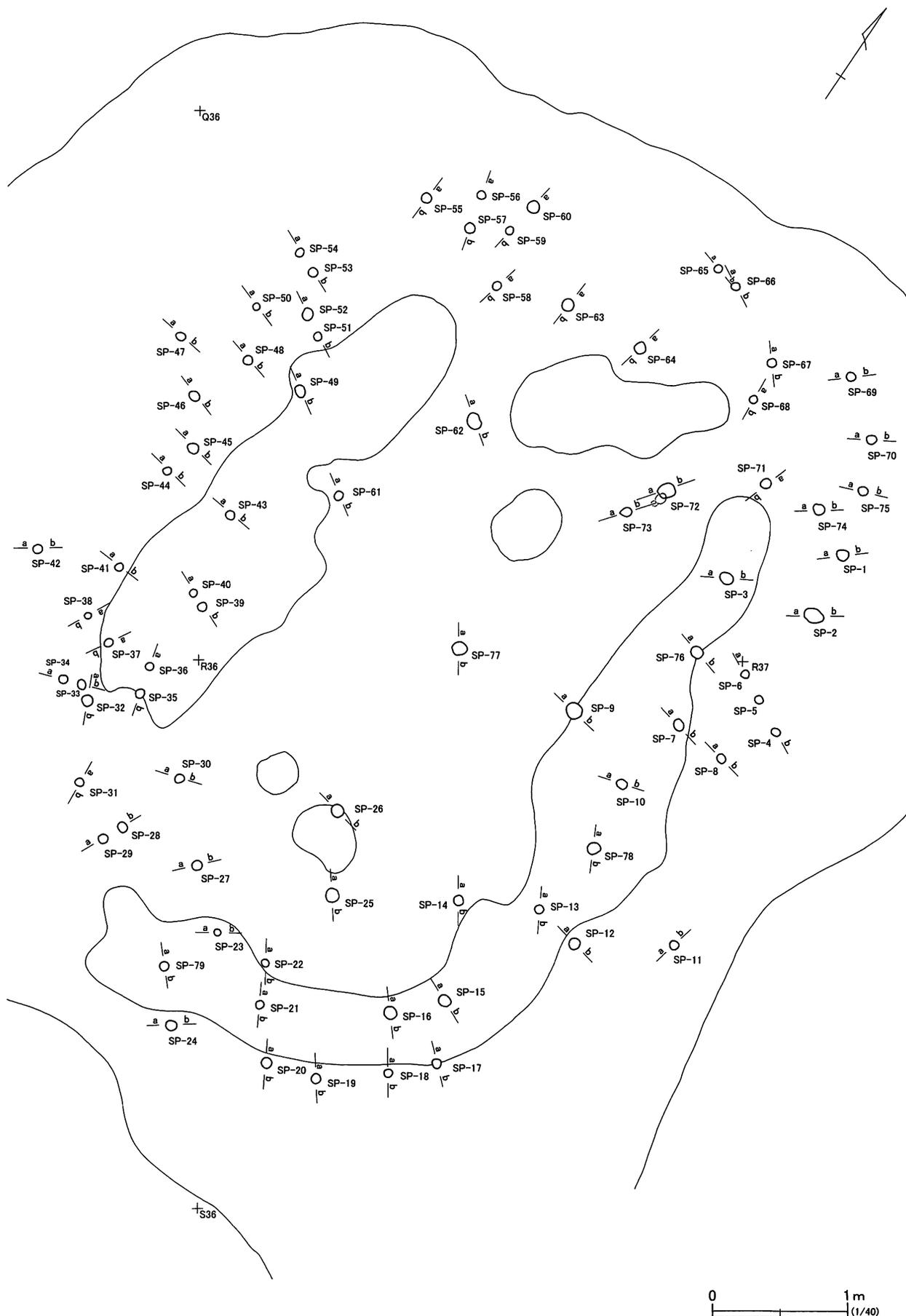
- JM-2
- | | |
|--|---|
| 1 黒色(10YR 2/1) (Ⅲ>Ⅳ)しまりややあり 粘性ややあり Ⅲの可能性 | 8 黒褐色(10YR 2/3) (Ⅲ+Ⅳ>Ⅵ)Ⅳ多い しまりややあり 粘性ややあり |
| 2 黒色(10YR 2/3)しまりややあり 粘性ややあり 2と8の中間 | 9 暗褐色(10YR 3/3) (Ⅵ>Ⅲ)しまりやや弱い 粘性あり |
| 3 黒褐色(10YR 2/2) (Ⅲ>Ⅳ)しまりややあり 粘性ややあり | 10 暗褐色(10YR 3/3) (Ⅵ>Ⅲ>Ⅳ)炭化物混じる しまりややあり 粘性あり |
| 4 黒褐色(10YR 2/2) (Ⅲ+Ⅵ>Ⅳ)しまりややあり 粘性ややあり 4' Ⅳ粒多い 粘性あり | 11 暗褐色(10YR 3/4) (Ⅲ>Ⅳ>Ⅵ)ブロック しまり弱い 粘性ややあり Ⅳ多い |
| 5 黒褐色(10YR 2/2) (Ⅲ>Ⅳ) or (Ⅲ+Ⅳ>Ⅵ)しまりややあり 粘性ややあり 5' やや黒い | 12 黒褐色(7.5YR 2/2) (Ⅲ>Ⅳ)あまり混じりなし しまりあり 粘性ややあり |
| 6 褐色(10YR 4/6) (Ⅵ>Ⅲ>Ⅳ)炭化物混じる しまりやや弱い 粘性あり | 13 黒褐色(7.5YR 2/2)ペンガラ+Ⅲ しまりなし 粘性あり |
| 7 黒褐色(10YR 2/2) (Ⅲ+Ⅳ>Ⅵ)しまりややあり 粘性弱い 7' ややⅣ多い | 14 (Ⅵ) |



図IV-30 J M - 2 平面図・土層断面図



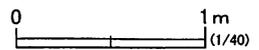
図IV-31 J M-2 盛土除去後地形・MF・ベンガラ・炭化材集中



図IV-32 JM-2 SP・平面図



- SP-1~79
 1 黒褐色(10YR 3/2) (Ⅲ>Ⅳ>Ⅵ)しまりなし 粘性弱い
 2 黒褐色(10YR 3/1) (Ⅲ>Ⅳ>Ⅵ)しまりなし 粘性ややあり
 3 砂

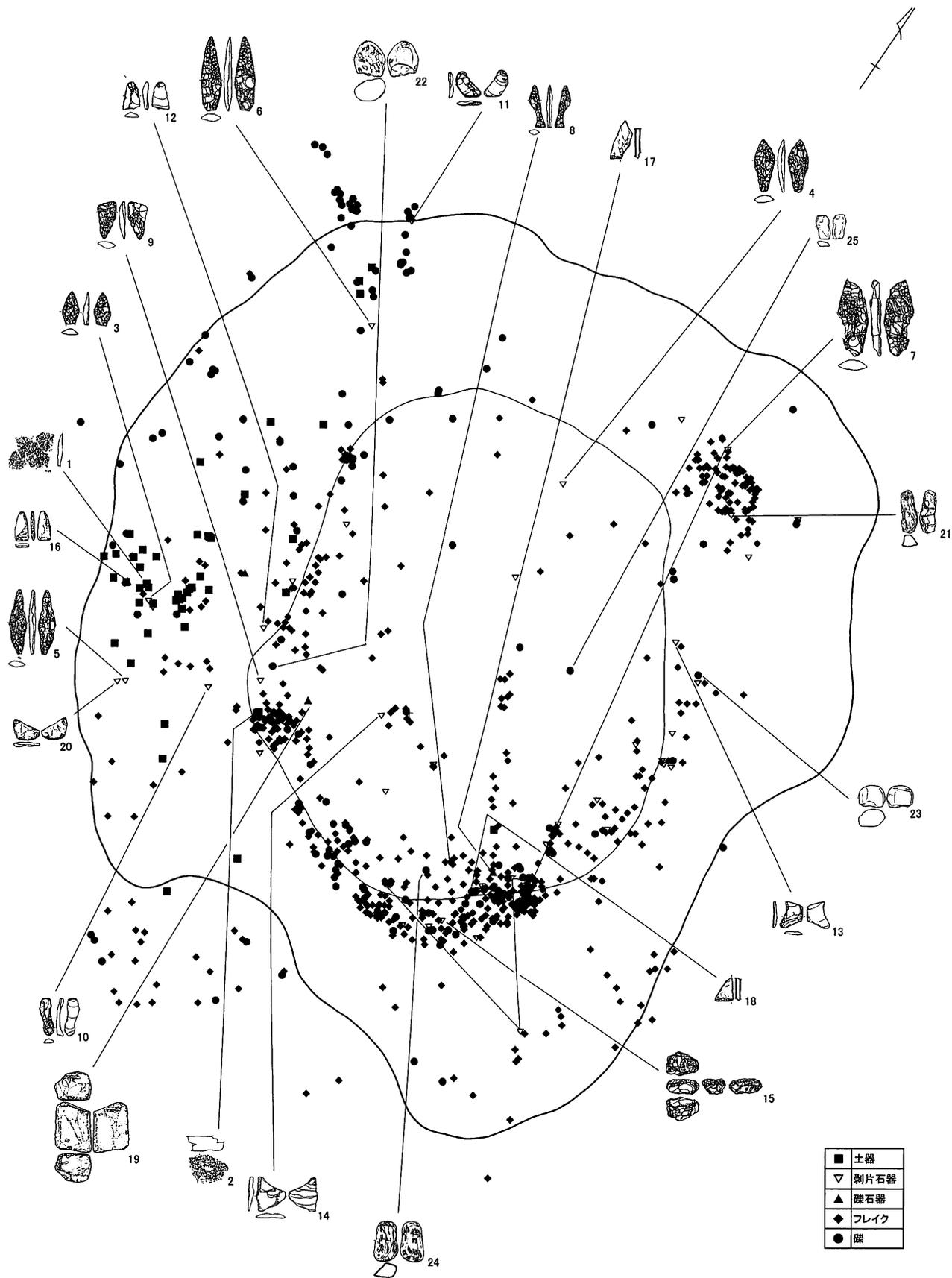


図IV-33 JM-2 SP・土層断面図

柱穴状のピットも同面で検出された。すべて半分には断ち割って断面を観察し、ベンガラ散布部分より外側を中心に79か所の小柱穴群を確認した。西側の炭化材についてはサンプリングし、樹種同定および放射性炭素年代測定を行なっている。

盛土土層・形態

Ⅲ層はやや掘り込まれ、南側斜面部にかけて平坦な整地面が作出されている。掘り込まれた面に焼土(MF-1・2)、その周囲のやや高いⅢ層面でベンガラ散布がみられ、それらの上に炭化材、それに伴う焼土を含んだ盛土が堆積する。盛土は範囲全面でみられるが、中央部より、その周囲のほうが厚く盛



図IV-34 JM-2 遺物分布図

られる傾向にある。厚く盛土され、環状となる部分は小さなブロック状のまとまりが折り重なって堆積している。中央部は比較的混じりのないIV層が主体となる土のまとまりがみられ、炭化材が集中する部分もこの土層である。また南側は斜面となるためやや流れた状況が観察できる。比較的短期間に形成されたものと考えられる。

付属遺構

焼土2か所(MF-1・2)が盛土中央付近から、南北方向に2m程離れて検出された。MF-1はやや掘り込まれたIV層上面、MF-2は平坦なⅢ層面で確認され、それぞれ漸移的に焼けている。

小柱穴79か所(SP-1~79)が盛土下から検出された。Ⅲ層中では確認が難しく、ほとんどはIV層上面での確認である。掘り込みを取り囲むように、さらにベンガラ範囲よりも若干外側に(南側では重なる)分布する。2本1対となる様子も観察される。小柱穴の直径は5~10cm程で、いずれも先端が尖る。傾きがあるものは少なく、ほぼまっすぐに打ち込まれるものが多い。

炭化材は盛土下部からⅢ層上面で確認された。盛土中にはこれに伴う焼土がみられる。すべて棒状の炭化材で南北方向に倒れたような状態で検出された。縦、横の構造がみられる。すぐ直下には小柱穴が数個検出されたが関連は不明である。炭化材はサンプルを採り、樹種同定したところクワ属、クルミ属、ニレ属、クワ属、トネリコ属などが確認された(V章-3参照)。

ベンガラは50cm~80cmの幅で、やや掘り込まれた範囲を取り囲むように検出された。平面形は長方形に近い。Ⅲ層上面、盛土直下でみられ、炭化材のまとまりはベンガラの上にある。層厚は薄く、厚いところでも5mm程度で、Ⅲ層黒色土ということもあり非常に見分けにくかった。残りのよい3か所でサンプルを採り、周辺のⅢ層土壌とともに赤色物質の分析したところベンガラと同定された(V章-4参照)。

遺物

出土遺物はIV群土器609点、石鏃2点、石槍10点、両面調整石器17点、スクレイパー6点、石核1点、Uフレイク1点、Rフレイク4点、石斧1点、砥石6点、加工痕のある礫2点、すり石1点、フレイク1087点、礫512点である。

土器は盛土南側に多く分布する。熱を受け3cm以下に細かく割れるものが多く、明確な口縁部破片はみられない。1・2はIV群土器。1は胴部片。2は底部。いずれも胎土には小礫、砂粒が混じる。

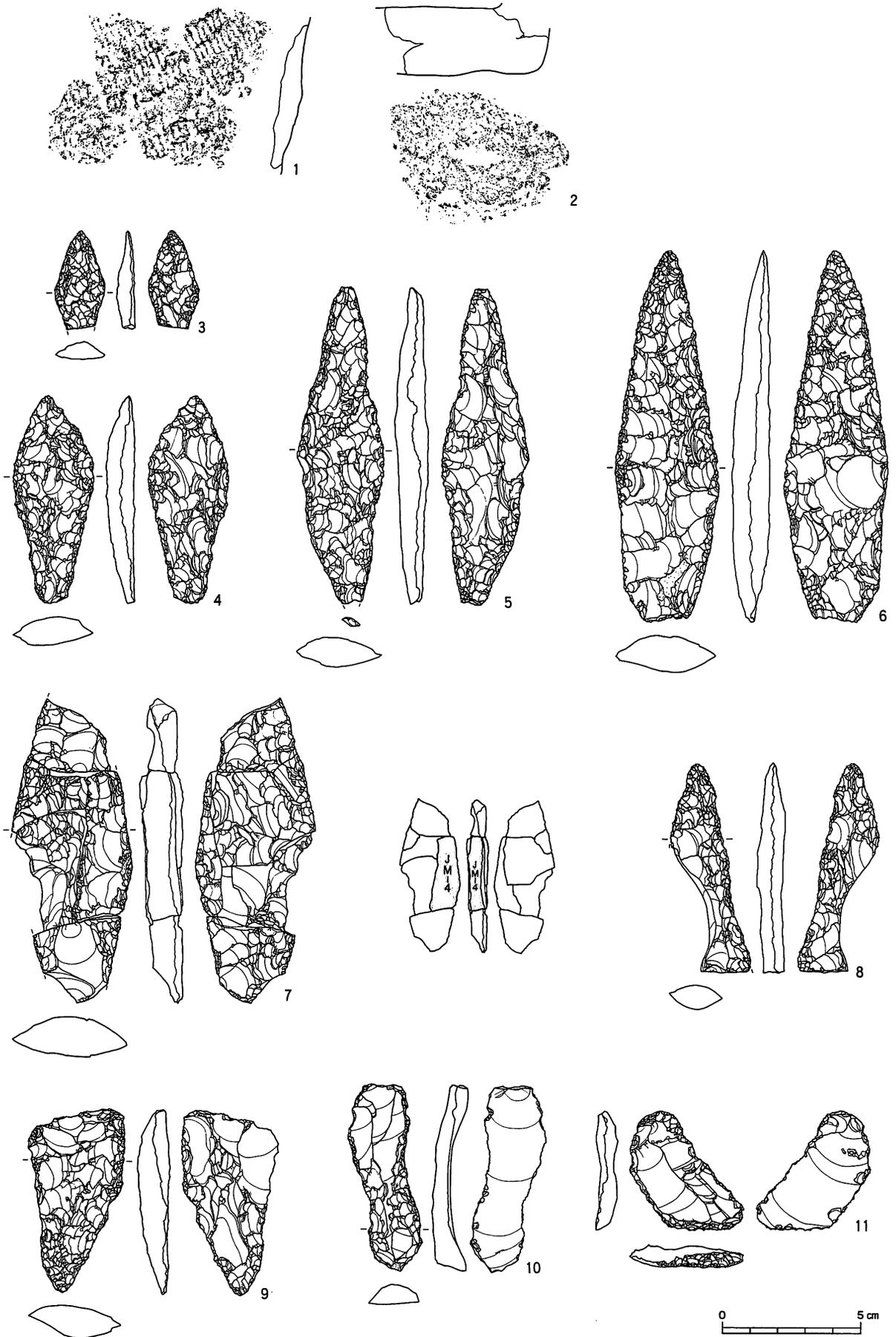
石器はフレイクを含め全体に分布する。礫石器は南側に多い傾向がある。剥片石器はすべて黒曜石製で石槍、両面調整石器が多い。3は石鏃とした。やや厚みがある。4~9は石槍。4~6は左右が非対称となる。7は完形品を打ち割ったもの。破片は盛土内にひろく分布し、一部はJM-4出土の破片と接合した。9は折れ面から再加工している。10~14はスクレイパー。10はつまみ付きナイフの可能性もある。15は石核。打面を変えながら、剥片を取る。原石面をほとんど残さない。

16は凝灰質砂岩製の石のみ。両側縁に条痕が残る。17~19は砥石。17・18は板状で側縁部がV字状に調整されていることから石鋸の可能性もある。19は砂岩製砥石で。断面は四角形に近く、長軸両端部には溝状のすり痕がある。20・21は加工痕のある礫。20は下端部が刃部様に薄く加工される。図裏面には光沢のある炭化物が付着する。21は凝灰岩で白色を呈する。非常にやわらかな素材で磨耗が激しい。22はたたき石。下端部ほかほぼ全面にたたき痕がある。23~25は炭化物が付着する礫。23・24は凝灰岩礫。24は条痕が残るが新しい傷の可能性もある。21同様白色の凝灰岩製である。25はほぼ全面に光沢のある炭化物が付着している。

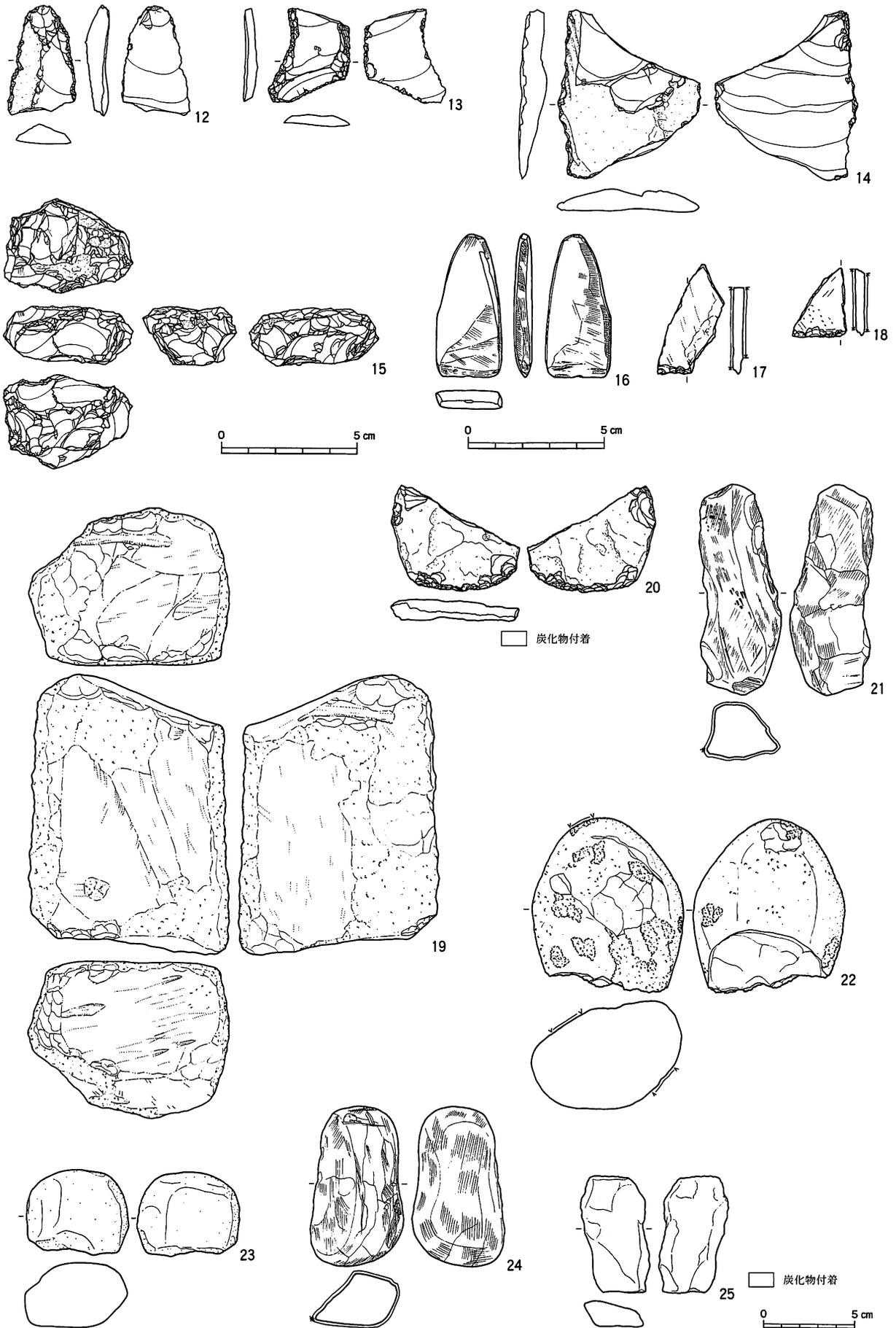
時期

出土した土器から縄文時代後期前葉と考えられる。炭化材集中の炭化材2点について放射性炭素年

1 縄文時代の遺構

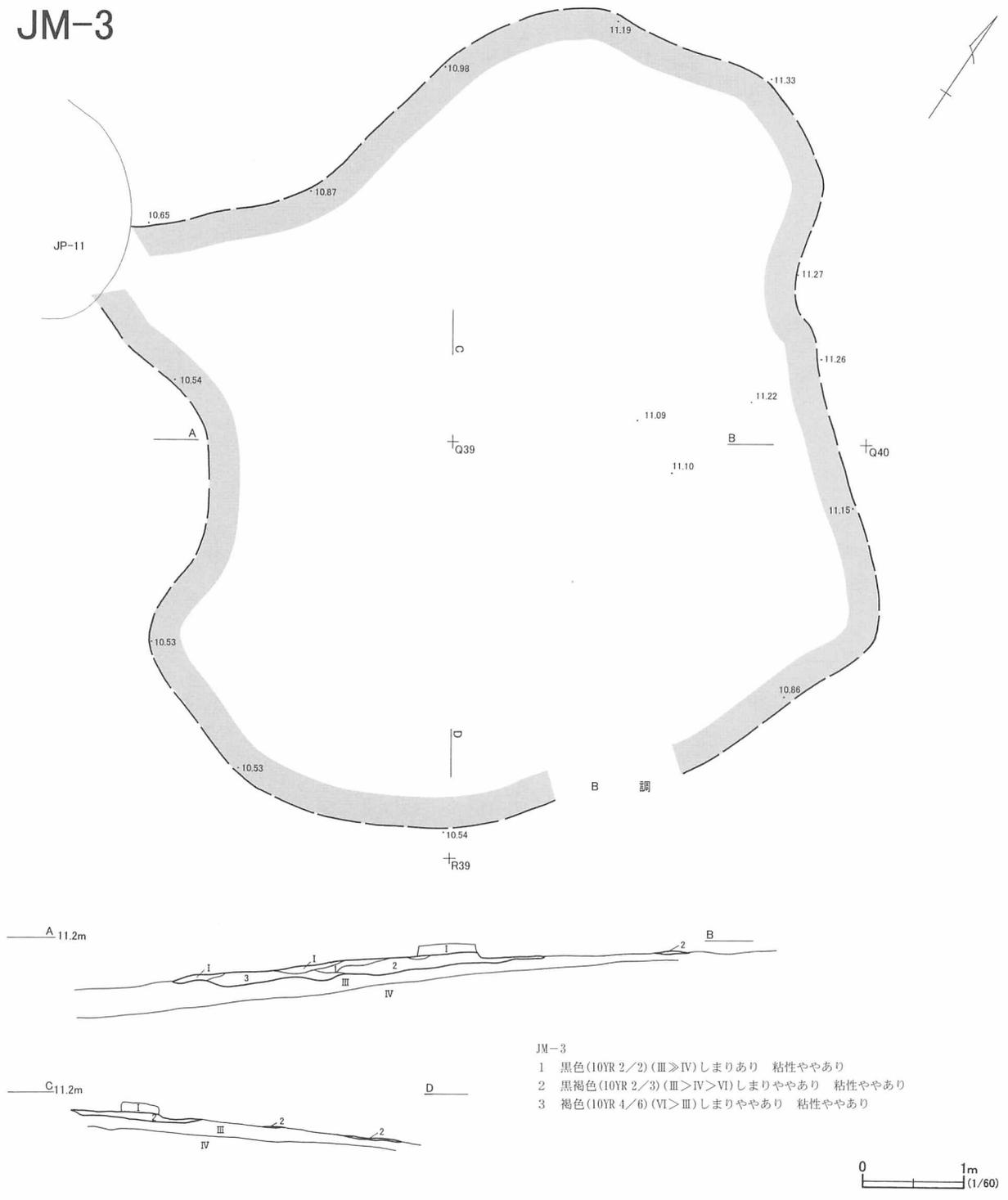


図IV-35 JM-2 出土遺物 (1)



図IV-36 JM-2出土遺物(2)

JM-3



図IV-37 JM-3平面図・土層断面図

代測定を行ない、補正C₁₄年代が3710±40yrBPという結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照)

JM-3 (図IV-37・38 図版26)

位置

0-39・P-38、39・Q-38、39、40 標高約10mの段丘平坦面、JP-10・11・12の中間に位置する。

規模

(8.24)×(8.24)／(0.16)m

調査

I層調査後、P38、39、Q38・39のⅢ層について、周囲に遺構がみられることからグリットラインに土層観察ベルトを残して掘り下げをおこなった。Ⅵ層を主体とする褐色土やⅢ層にⅣ・Ⅵ層が混じる土のまとまりが所々でみられ、土器やフレイクなど遺物も多くみられた。このため上部が削平された盛土の可能性を考え、褐色土、黒褐色土のまとまりや遺物の分布などから範囲を推定した。またJP-11では覆土中にⅥ層主体の暗褐色土があり、JM-3の盛土の流入の可能性はある。焼土、小柱穴は検出されなかった。

盛土土層・形態

平面形態は不明。Q39杭周辺に褐色土がまとまってみられるほかは、Ⅲ層に少量のⅣ層が混じった黒褐色土層が斑状にみられる。

遺物

出土遺物はⅣ群土器(北筒Ⅲ式土器)96点、Uフレイク1点、石鋸4点、砥石1点、石核1点、フレイク70点、礫51点である。フレイクはメノウがほとんどである。

1～6はⅣ群土器の同一個体である。JM-3からの出土は5・6で、そのほかはI層の出土である。

1・2は口縁部である。1は縦位の貼り付けがあり、その上部は中空の工具により刺突される。

3・4は口縁部付近。幅3cm程の磨り消し帯と直下の地文の縄文上に中空の工具による2列の刺突列が巡る。肥厚帯はなく磨り消し帯により、口縁部と体部が分けられる。5は胴部。6は底部である。複節の斜縄文があり、磨り消し帯により区切られる。

7は黒曜石製スクレイパー。8はメノウの石核である。9は砥石、10は石鋸。いずれも凝灰質砂岩を利用する。11は礫。ぬめるような感触がありすり石の可能性はある。

時期

出土した土器から縄文時代後期前葉と考えられる。

JM-4 (図IV-39・40 図版26)

位置

推定範囲L-37、38、39・M-37、38、39・N-38、39 標高約10mの段丘平坦面に位置する。

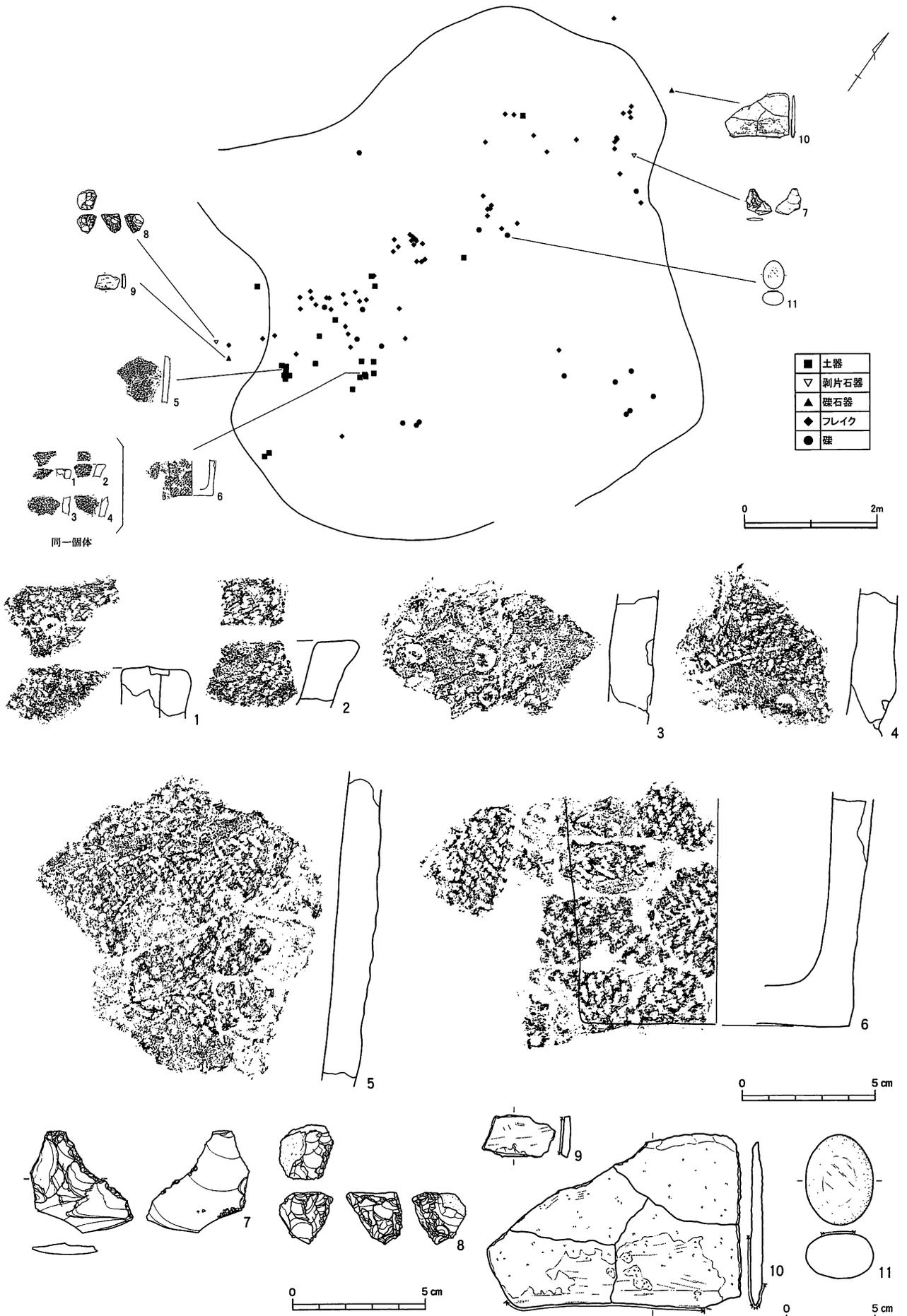
規模

(8.78)×(6.52)／(0.10)m

調査

I層調査後、Ⅳ層上面でⅥ層を主体とする黄褐色土が2m程の範囲でまとまってみられた。まとまりの長軸に土層観察用のベルトを設定し、黄褐色土を掘り下げた。土層中で炭化物と二次堆積と考えられる焼土が検出された。さらに周囲で同様な黄褐色土のまとまり、焼土や小柱穴が確認されたため、上部には盛土があったものと推定した。

1 縄文時代の遺構



図IV-38 JM-3 遺物分布図・出土遺物

盛土土層・形態

平面形態は不明である。窪みにⅥ層主体の褐色土、Ⅲ層とⅣ層の混合土である暗褐色土が残る。炭化物や投げ込みの焼土がみられる。

付属遺構

焼土が2か所検出された(MF-1・2)。いずれもⅣ層上面で30cm未満の小型のものである。Ⅳ層が漸移的に焼けている。小柱穴が13か所で検出された(SP-1~13)。直径5cm程で、先端は尖る。列状となり、2本1対となる部分も観察できる。このほか炭化材がMF-2南西側でみられ、放射性炭素年代測定を行なっている。

遺物

出土遺物は石槍1点、スクレイパー1点、すり石1点、フレイク23点、礫18点である。MF-1からは軽石小片が出土している。

1は黒曜石製スクレイパー。2は凝灰岩利用のすり石。

時期

周辺の遺構などから縄文時代後期前葉と考えられる。残存していた盛土中の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3740±40yrBPという結果を得ている。

(愛場)

(4) 焼土

焼土は段丘平坦部に分布する。JF-4がJP-10に、JF-5がJP-18近接する以外は竪穴住居跡、土坑とは関連せず離れて所在している。いずれもⅢ層下部からⅣ層上面での検出である。焼土土壌はすべてサンプルを採り、フローテーション作業を行なったが、炭化種子や動物遺体は検出されなかった。時期は周辺の遺構などから、いずれも縄文時代後期前葉と考えられる。

JF-1 (図IV-41 図版27)

位置

N-34 標高約9mの段丘平坦面に位置する。

規模

0.58×0.46/0.05m

調査

発掘区調査中、Ⅲ層下部で検出された。南西側半分を掘り下げ、土層を確認した。平面形は不整の楕円形で、焼土層は漸移的に焼けている。遺物は出土していない。

JF-2 (図IV-41 図版27)

位置

J-33 標高約9mの段丘平坦面に位置する。西側4m程にJP-6がある。

規模

0.33×0.28/0.02m

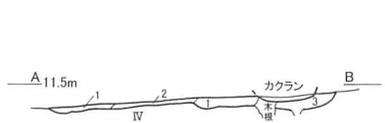
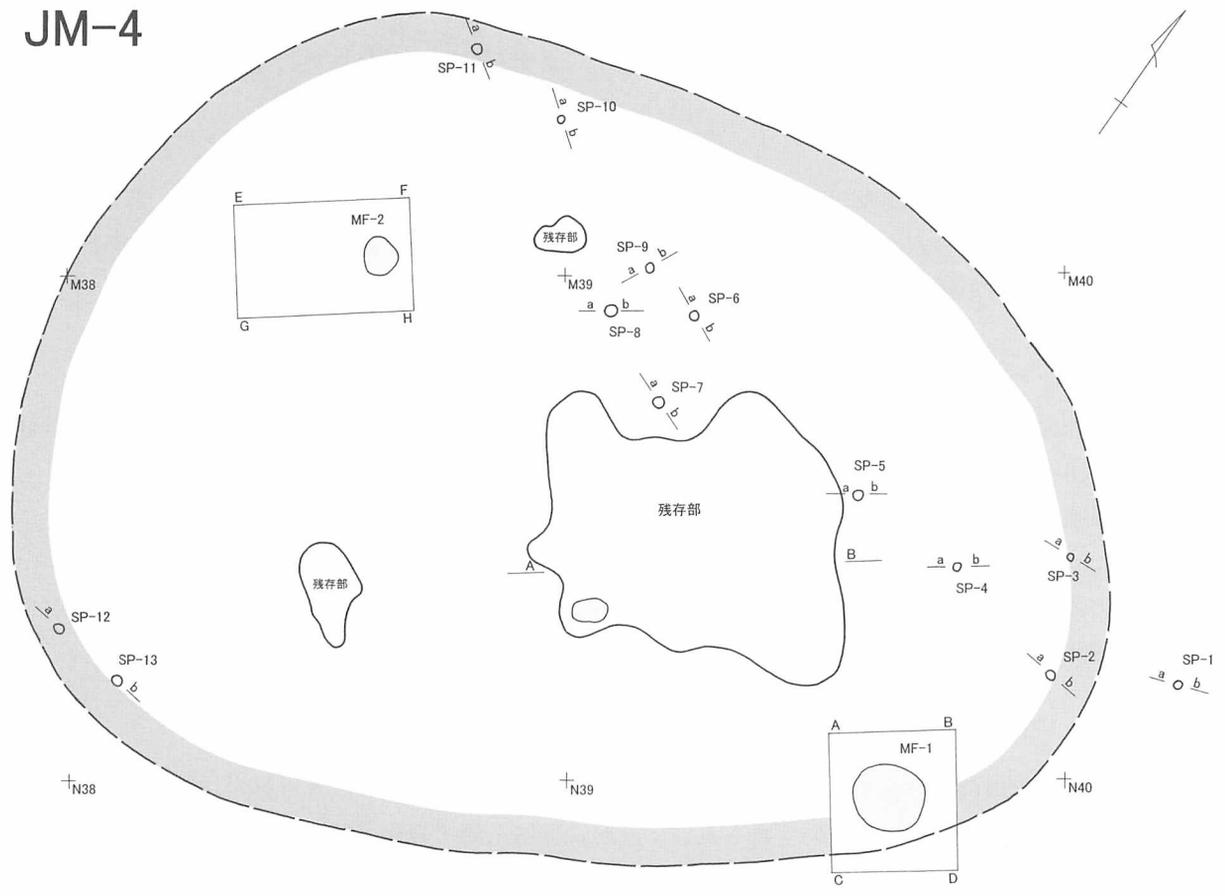
調査

発掘区調査中、Ⅲ層下部で検出された。南西側半分を掘り下げ、土層を確認した。平面形は不整の円形で、焼土層は漸移的にⅣ層上面まで焼けている。出土遺物はフレイク1点である。

JF-3 (図IV-41 図版27)

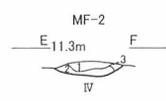
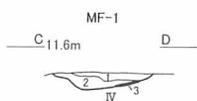
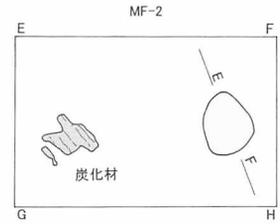
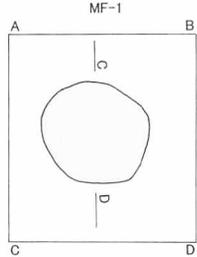
位置

JM-4



JM-4

- 1 暗褐色(10YR 3/3) (Ⅲ+Ⅳ)しまり弱い 粘性ややあり
- 2 褐色(10YR 4/4) (Ⅵ>Ⅲ)しまり弱い 粘性あり
- 3 黒褐色(10YR 2/2) (Ⅲ>Ⅳ)しまり弱い 粘性ややあり

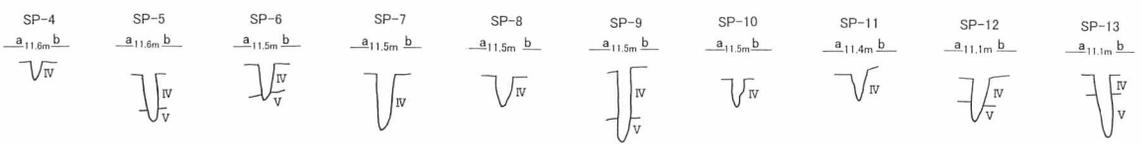
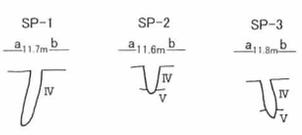
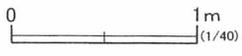


JMF-1

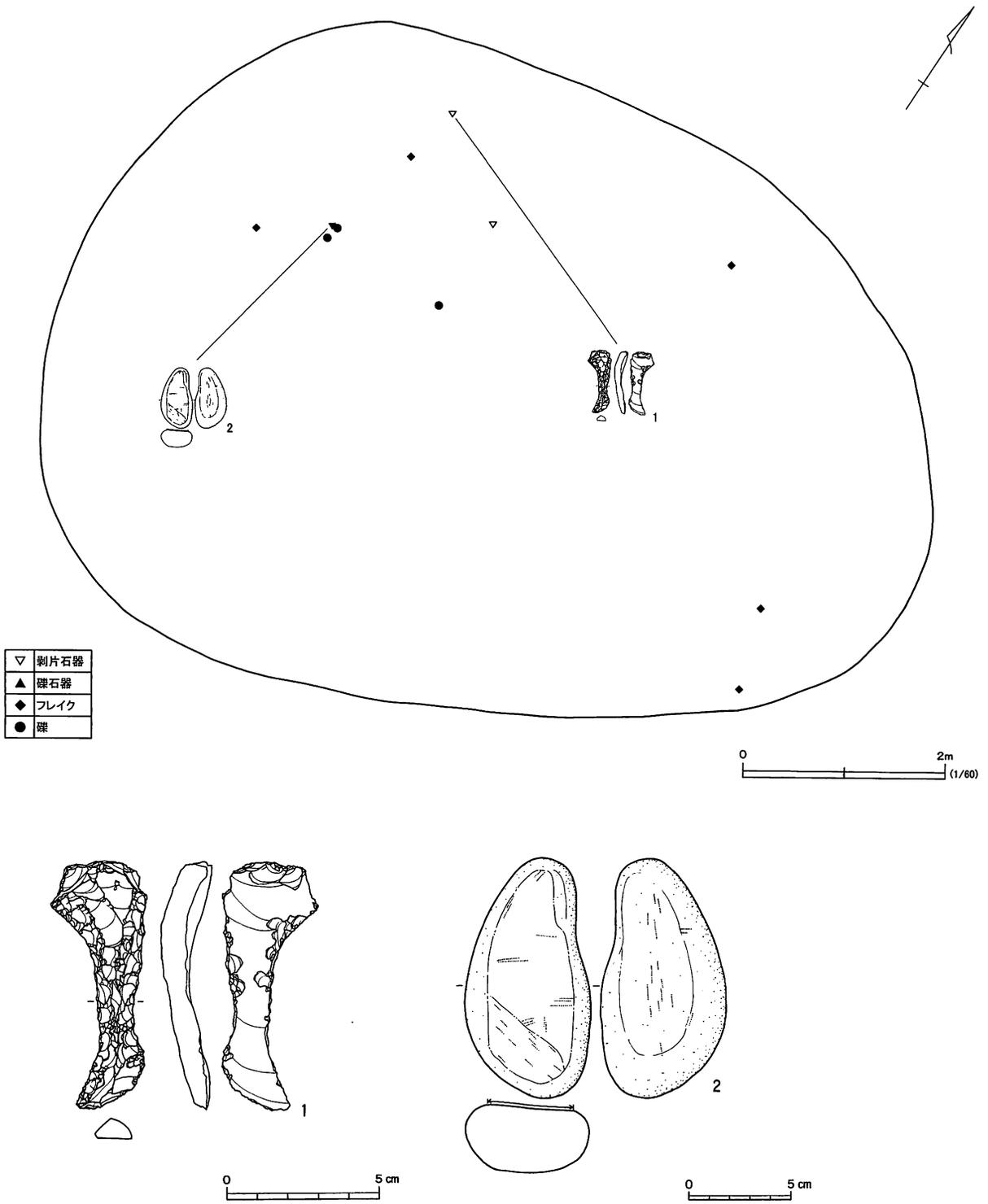
- 1 暗褐色(10YR 2/3) レンガ状粒混じる しまりややなし
- 2 明褐色(10YR 5/8) 固くしまる IVが焼ける 炭化物混じる
- 3 黒色(10YR 3/2) (炭化物層) 粘性あり

JMF-2

- 1 褐色(7.5YR 4/6) しまりあり 粘性ややあり 炭化物混じる Ⅲが焼ける
- 2 黒褐色(10YR 4/3) (Ⅲ+焼土>Ⅳ) しまりやや弱い 粘性ややあり
- 3 褐色(7.5YR 4/6) IVが焼ける しまりやや弱い 粘性ややあり



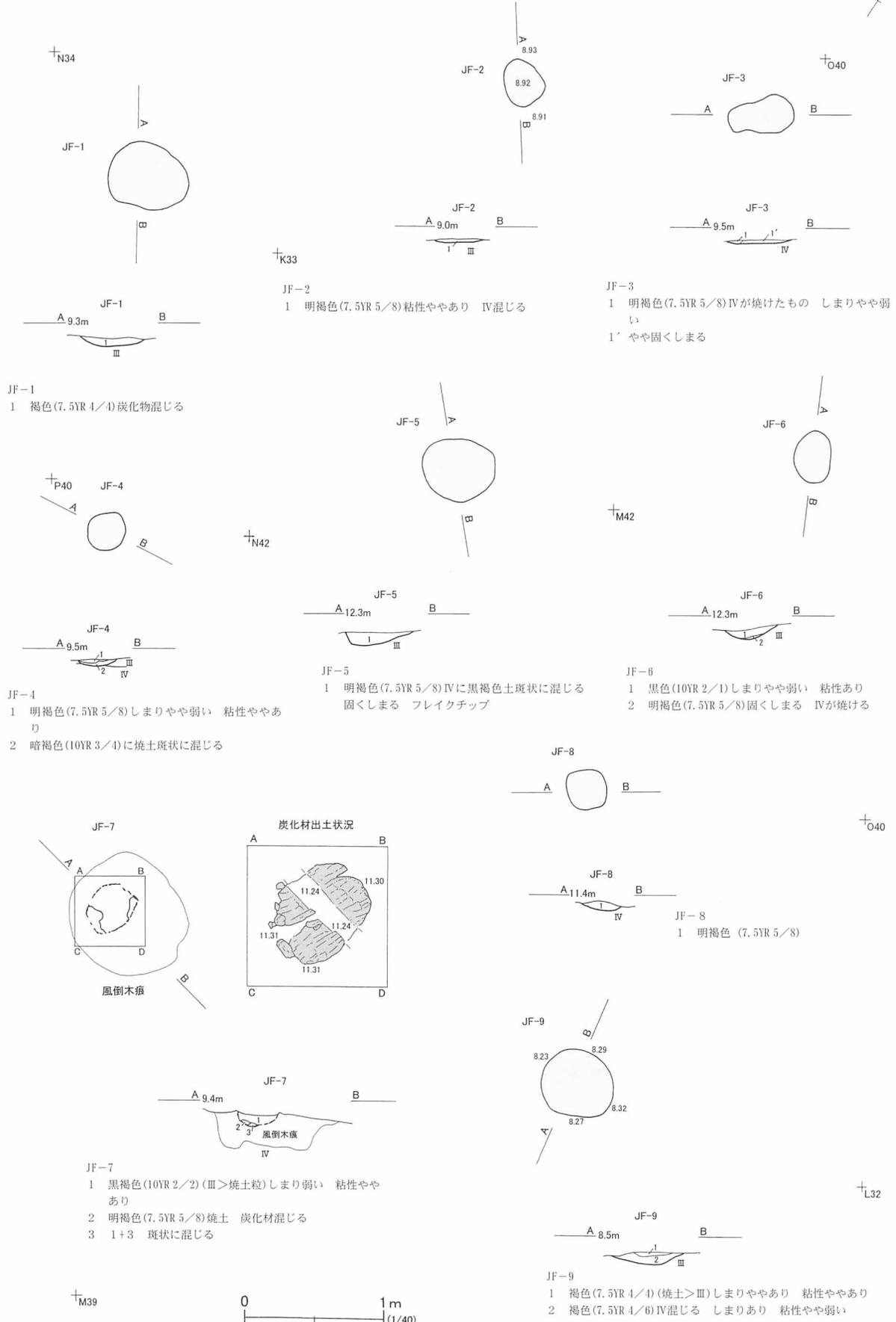
図IV-39 JM-4平面図・土層断面図・MF・SP



図IV-40 JM-4 遺物分布図・出土遺物

1 縄文時代の遺構

JF-1~9



図IV-41 JF-1~9平面図・土層断面図

0-39 標高約9mの段丘平坦面に位置する。

規 模

0.47×0.26/0.02m

調 査

発掘区調査中、IV層上面で検出された。南側半分を掘り下げ、土層を確認した。平面形は不整の楕円形で、焼土層は漸移的に焼け、固くしまる。出土遺物はフレイク2点である。

J F - 4 (図IV-41 図版27)

位 置

P-40 標高約9mの段丘平坦面に位置する。1m程南東にJP-10がある。

規 模

0.29×0.27/0.04m

調 査

I層調査後、III層下部で検出された。南側半分を掘り下げ、土層を確認した。平面形は不整の円形で、焼土層は漸移的にIV層上面まで焼けている。遺物は出土していない。

J F - 5 (図IV-41 図版27)

位 置

M-42 標高約9mの段丘平坦面に位置する。1m程北側にはJP-18がある。

規 模

0.51×0.46/0.08m

調 査

I層調査後、III層下部で検出された。南側半分を掘り下げ、土層を確認した。平面形は不整の円形で、焼土層は漸移的に焼けている。炭化材、1cm以下のフレイクチップが全体に混じる。点数は286点である。

時 期

覆土中の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正 C_{14} 年代が 3740 ± 40 yrBP という結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照)

J F - 6 (図IV-41 図版27)

位 置

L-42 標高約9mの段丘平坦面に位置する。

規 模

0.37×0.26/0.07m

調 査

III層調査中、III層下部で検出された。南西側半分を掘り下げ、土層を確認した。平面形は不整の楕円形で、焼土層は漸移的に焼けている。出土遺物はフレイク23点である。

J F - 7 (図IV-41 図版27)

位 置

1 縄文時代の遺構

L-39 標高約9mの段丘平坦面に位置する。南東側にJM-4がある。

規 模

0.89×0.79/0.06m

調 査

I層調査後、IV層上面で黒褐色土のまとまりの中に検出された。炭化材の縁が径50cm程の範囲で円形にみられ、その中に黒褐色土と焼土がある。中央にトレンチを入れ、土層を確認すると、5mm程の炭化材層がみられた。炭化材上部の黒褐色土と焼土を取り去ると炭化材が皿状に検出された。焼土調査後、黒褐色土のまとまりについて土坑の可能性を考え調査したが、底面、壁とも凹凸があり、風倒木痕と考えた。本焼土も風倒木に伴う、自然の焼土の可能性もある。遺物は出土していない。

時 期

覆土中の炭化材について放射性炭素年代測定を行ない、補正C₁₄年代が3740±40yrBPという結果を得ている。(暦年代、未補正年代はV章-1参照)

JF-8 (図IV-41 図版27)

位 置

N-39 標高約9mの段丘平坦面に位置する。東側2m程にJF-3がある。

規 模

0.31×0.3/0.06m

調 査

I層調査後、IV層上面で検出された。南東側半分を掘り下げ、土層を確認した。平面形は不整の円形で、焼土層は漸移的に焼けている。遺物は出土していない。

JF-9 (図IV-41 図版27)

位 置

K-31 標高約9mの沢頭状の地形に位置する。

規 模

0.53×0.49/0.08m

調 査

発掘区調査中、III層中で検出された。西側半分を掘り下げ、土層を確認した。平面形は不整の円形で焼土層はIV層中まで漸移的に焼ける。(愛場)

2 包含層出土の遺物 (続縄文・縄文時代)

包含層の遺物

(1) 土器

土器は包含層でIV群土器545点、VI群土器296点出土している。細かく割れるものが多いため破片点数が増えているが、IV群土器は10個体未満、VI群土器は1個体のみである。遺構も含め土器個体数は非常に少ない。

1はVI群土器。JH-12覆土上面からまとまって検出された。Ta-c火山灰上であることからII層に対応する層と思われる。底部から口縁部付近まで、4分の1ほどの破片を図上で復元している。器形は底

部からややくびれて開き気味に立ち上がり、底部は張り出す。地紋の縄文は横走もしくは斜行する。胴部には縦位に撚糸文がみられる部分がある。内面には幅8mm程のへら状工具による刷毛目調整痕が底部付近まで観察される。胎土には5mm以下の小礫、砂が混じる。焼成は悪く、やや脆い。続縄文時代初頭の興津式～下田ノ沢Ⅰ式の頃の土器と考えられる。3は1の同一個体拓本である。

2～10はⅣ群土器。2は3分の1程の破片から図上復元した。器形は円筒形、口縁部は平縁で、肥厚帯が巡る。縄文施文後に肥厚帯と胴部を分ける無文帯が設けられる。地文はLR、RLの斜縄文が交互に施される。無文帯には貫通しない補修孔が2つみられる。

4・5・7は口縁部。いずれも肥厚帯がなく、口唇部には地紋と同様の縄文が施される。5は比較的器壁が薄く、下部断面に補修孔が観察される。内面には全面に炭化物が付着する。7は口縁部が波状となる。口縁から4cm程下に無文帯を設け、その上に中空工具による円形刺突列が巡るようである。円形刺突文の下には縦位に沈線が引かれる。地紋は複節の斜縄文である。6・8・9は胴部。6・8は同一個体で地紋の縄文施文後、横位に幅1cm程の磨り消し帯が巡る。9は複節の斜縄文がみられ、胎土がかっちりしている。10は平底の底部。底部外面に葉脈痕？が残る。

(2) 石器

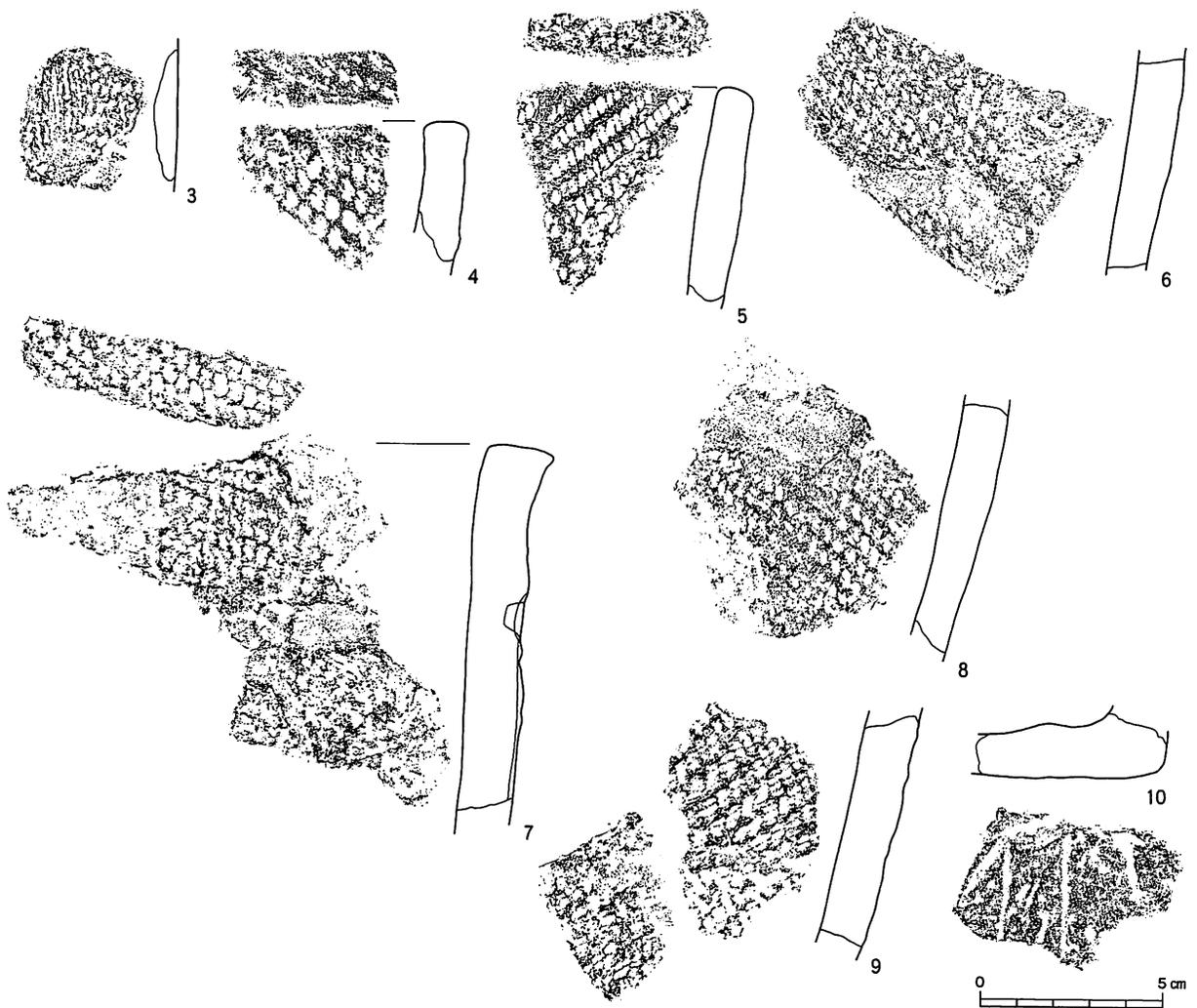
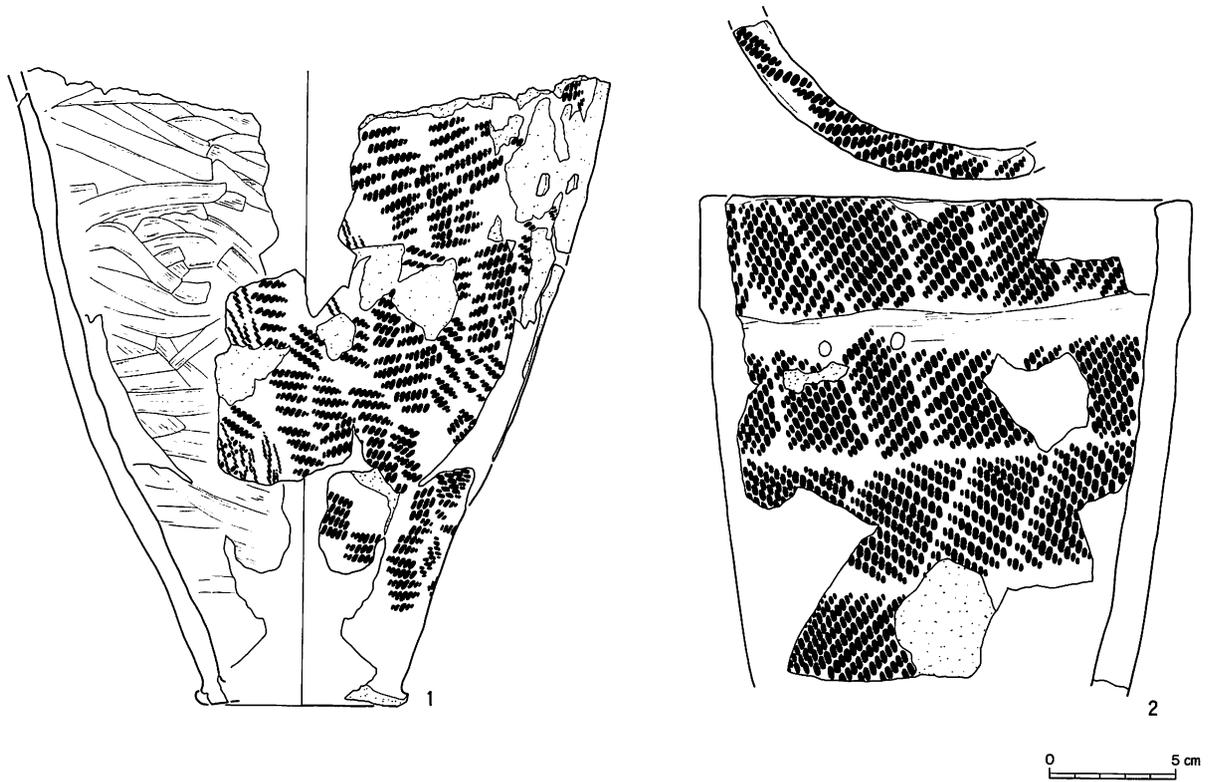
続縄文時代・縄文時代と思われる包含層の石器は約3000点出土している。主な器種では石鏃4点、石槍24点、両面調整石器6点、つまみ付きナイフ4点、スクレイパー12点、Rフレイク7点、石核15点、フレイク667点、石斧1点、石鋸2点、砥石27点、たたき石10点、加工痕のある礫3点、礫2,294点などである。礫が多いが、ほとんどがⅠ層出土で、近世のものとの区別がつかない。剥片石器では石槍が目立って多い。また剥片石器はすべて黒曜石製である。遺構、包含層ともメノウの石核、フレイクがみられるが製品はない。

1・2は石鏃。3～15は石槍である。3～7は比較的小型のもので、6・7は基部が明瞭である。8～15は木葉形、もしくは菱形で、12～15は基部下端部に原石面を残し、いずれも上側の刃部が調整されてやや細くなる。15は径が15cmを超える大型のもので、側縁がやや内湾する部分がある。16～18はつまみ付きナイフ。定型的ではなく縦長剥片の側縁部を簡単に加工している。19～22はスクレイパー。いずれも素材の剥片の側縁に刃部を設ける簡素なものである。23・24は石核。23は黒曜石。打面を変えながら剥片を取っている。24はメノウ。図上部の打面、原石面から剥片を取っている。

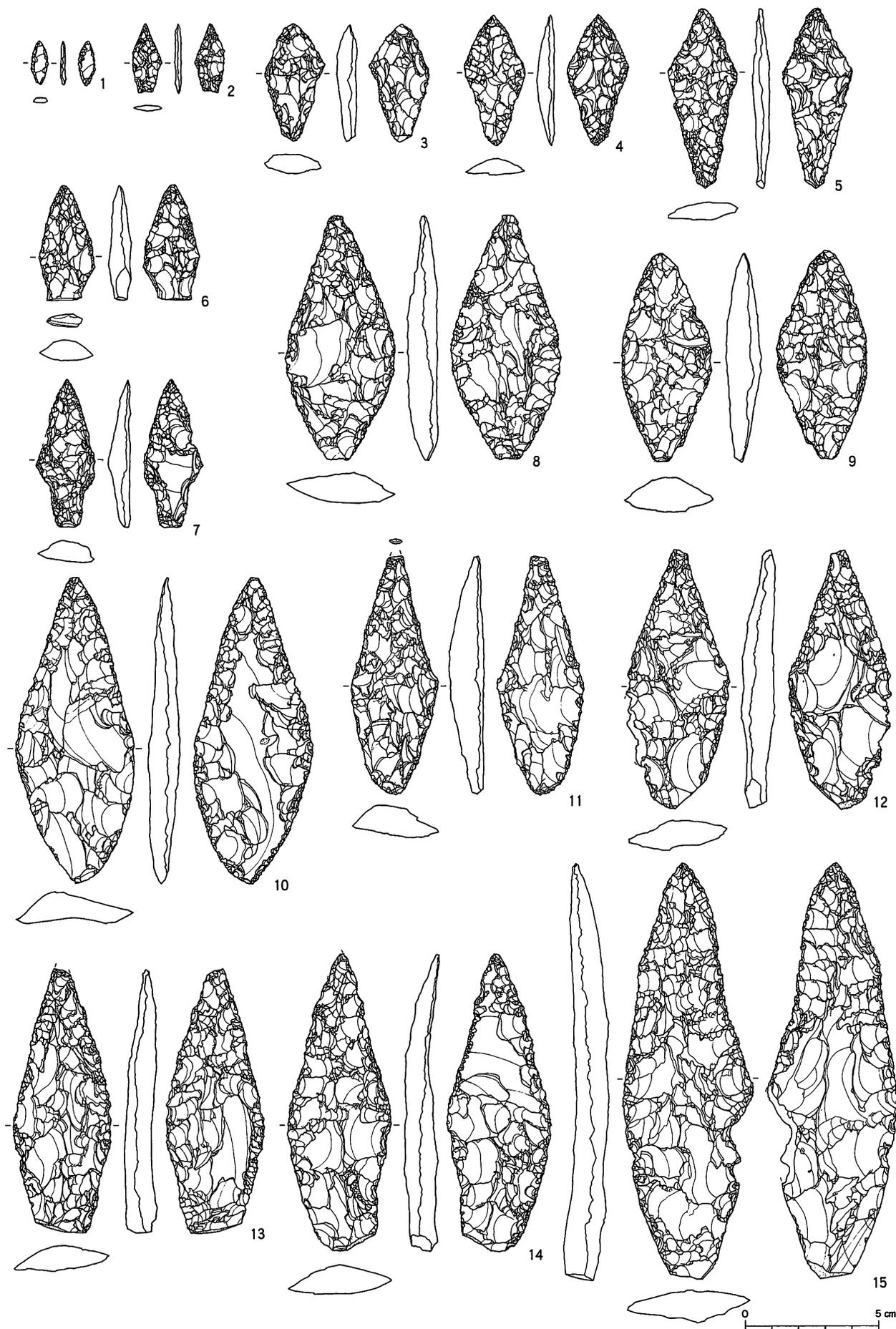
25・26は石斧。25は緑色泥岩製で、刃部は平らに擦られている。実測図右側縁、裏面には明瞭に光沢をもつ炭化物が付着する。26は凝灰質砂岩製石斧。全面軽く研磨され、刃部は打ち欠きによる加工のみで研磨されない。両側縁刃部付近には潰打痕がみられ、炭化物が全面に残る。

27・28は凝灰質砂岩製石鋸。28は使用部が打ち割られ、右側縁の調整による錯向剥離がみられる。29～34は砥石。29・31・32は凝灰質砂岩製で、ススの付着がみられる。29・32は板状に割られた原石面にすり痕がある。30は砂岩製。33は軽石製である。34～36は加工痕のある礫。いずれも凝灰質砂岩製で、炭化物の付着が観察される。34はほぼ全面にすり痕がみられる。両側縁および端部に潰打痕および打ち欠きがある。35は長軸一端に、36は両端に打ち欠きがある。36は石錘の可能性がある。37～40はたたき石。側縁部、平坦部にたたき痕がみられ、一部赤色物質がごく少量付着する。鋭利な工具によるとと思われる条痕がある。

(愛場)



図IV-42 包含層出土のVI群・IV群土器

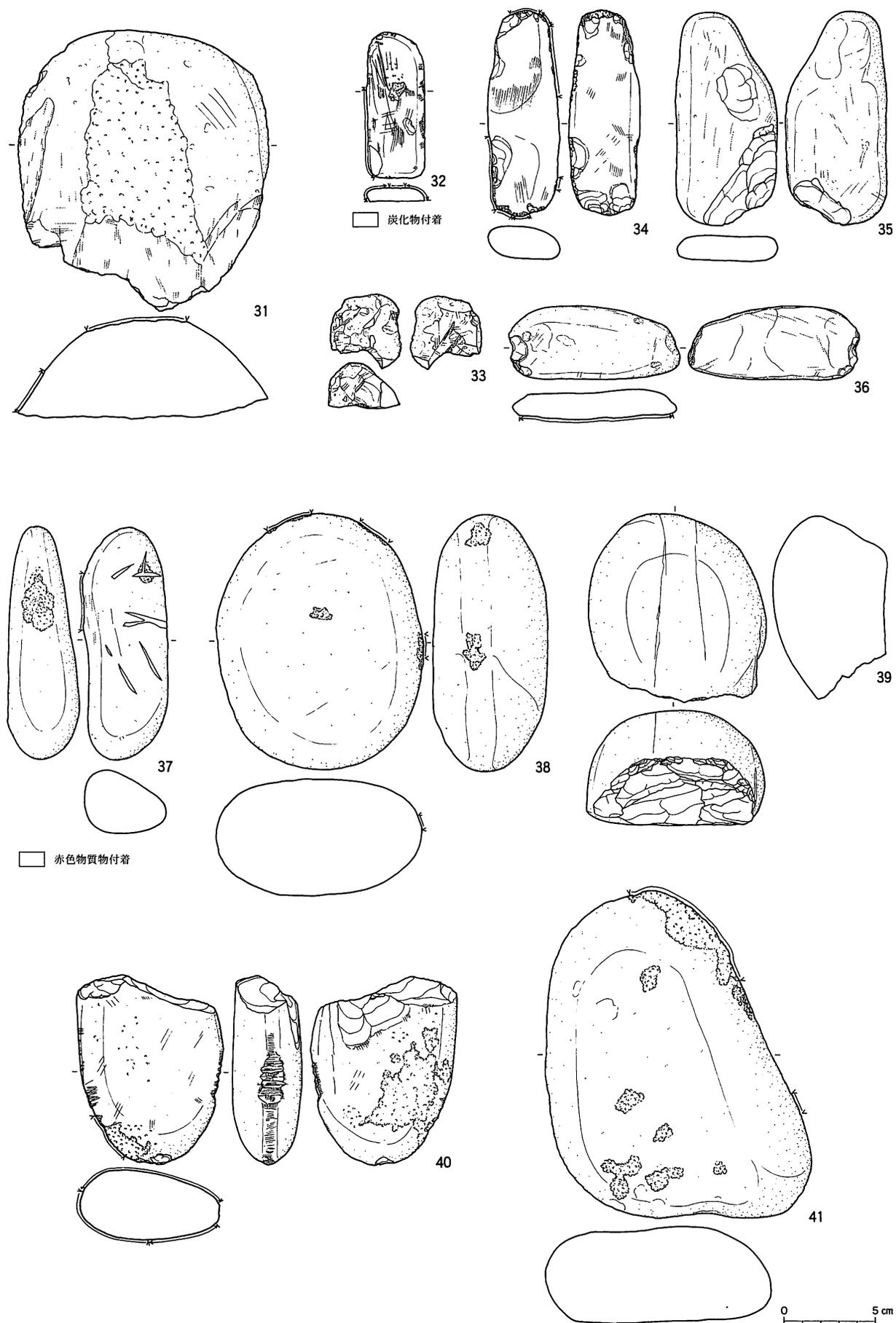


図IV-43 包含層出土の石器 (1)

2 包含層出土の遺物

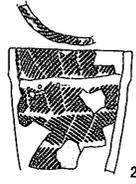
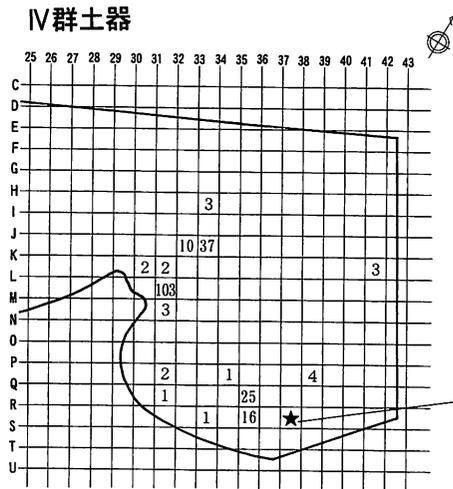


図IV-44 包含層出土の石器 (2)



図IV-45 包含層出土の石器 (3)

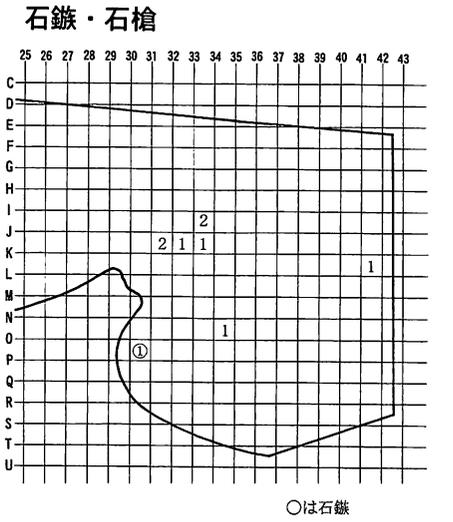
2 包含層出土の遺物



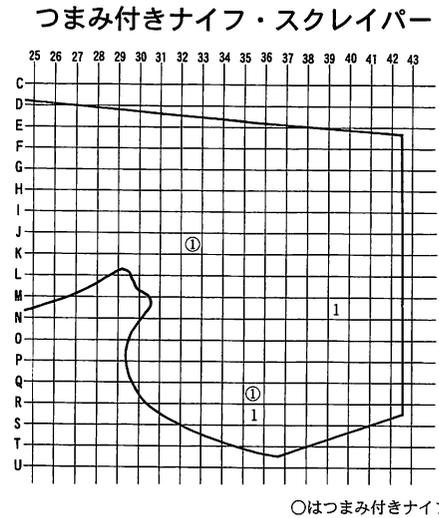
033・35・36・P35・Q34・Q39のI層出土



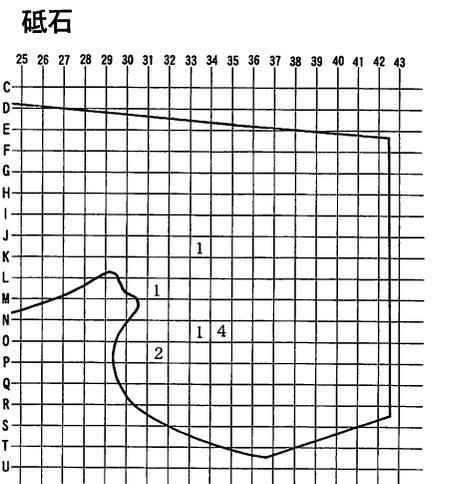
VI群土器(II層出土)



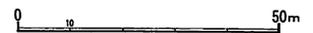
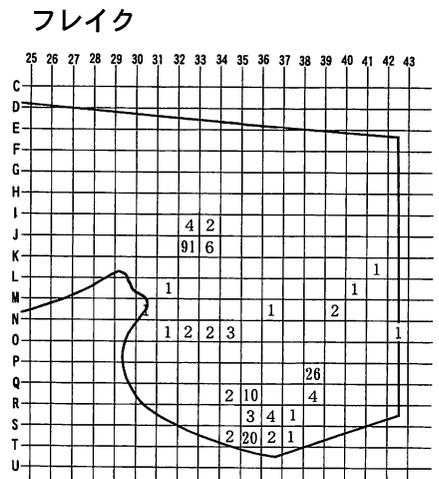
○は石鏃



○はつまみ付きナイフ



すべてIII層出土の点数(1層除く)



図IV-46 包含層出土遺物分布図

第V章 自然科学的分析等

1 放射性炭素年代測定

加速器分析研究所

年代測定結果報告書

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用しています。
- 2) B P年代値は、1950年からさかのぼること何年前かを表しています。
- 3) 付記した誤差は、次のように算出しています。
複数回(通常は4回)の測定値について χ^2 検定を行い、通常報告する誤差は測定値の総計誤差から求めた値を用い、測定値が1つの母集団とみなせない場合には標準誤差を用いています。
- 4) $\delta^{13}\text{C}$ の値は、通常は質量分析計を用いて測定しますが、AMS測定の場合に同時に測定される $\delta^{13}\text{C}$ の値を用いることもあります。
 $\delta^{13}\text{C}$ 補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載しておきます。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差(‰;パーミル)で表したものです。

$$\delta^{14}\text{C} = [(^{14}\text{A}_S - ^{14}\text{A}_R) / ^{14}\text{A}_R] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [(^{13}\text{A}_S - ^{13}\text{A}_{\text{PDB}}) / ^{13}\text{A}_{\text{PDB}}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、 $^{14}\text{A}_S$: 試料炭素の ^{14}C 濃度: $(^{14}\text{C}/^{12}\text{C})_S$ または $(^{14}\text{C}/^{13}\text{C})_S$

$^{14}\text{A}_R$: 標準現代炭素の ^{14}C 濃度: $(^{14}\text{C}/^{12}\text{C})_R$ または $(^{14}\text{C}/^{13}\text{C})_R$

$\delta^{13}\text{C}$ は、質量分析計を用いて試料炭素の ^{13}C 濃度($^{13}\text{A}_S = ^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)を測定し、PDB(白亜紀のペレムナイト(矢石)類の化石)の値を基準として、それからのずれを計算します。

但し、IAAでは加速器により測定中に同時に $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ も測定していますので、標準試料の測定値との比較から算出した $\delta^{13}\text{C}$ を用いることもあります。この場合には表中に〔加速器〕と注記します。

また、 $\Delta^{14}\text{C}$ は、試料炭素が $\delta^{13}\text{C} = -25.0$ (‰)であるとしたときの ^{14}C 濃度($^{14}\text{A}_N$)に換算した上で計算した値です。(1)式の ^{14}C 濃度を、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定値をもとに次式のように換算します。

$$^{14}\text{A}_N = ^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000))^2 \quad (^{14}\text{A}_S \text{として} ^{14}\text{C}/^{12}\text{C} \text{を使用するとき})$$

または

$$= ^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000)) \quad (^{14}\text{A}_S \text{として} ^{14}\text{C}/^{13}\text{C} \text{を使用するとき})$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [(^{14}\text{A}_N - ^{14}\text{A}_R) / ^{14}\text{A}_R] \times 1000 (\text{‰})$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気中の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行なった年代値は実際の年代との差が大きくなります。多くの場合、同位体補正をしない $\delta^{14}\text{C}$ に相当するB P年代値が比較的よくその貝と同一時代のもの

1 放射性炭素年代測定

と考えられる木片や木炭などの年代値と一致します。

^{14}C 濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC(percent Modern Carbon)がよく使われており、 $\Delta^{14}\text{C}$ との関係は次のようになります。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC} / 100 - 1) \times 1000 (\%)$$

$$\text{pMC} = \Delta^{14}\text{C} / 10 + 100 (\%)$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}\text{C}$ あるいはpMCにより、放射性炭素年代(Conventional Radiocarbon Age ; yrBP)が次のように計算されます。

$$T = -8033 \times \ln [(\Delta^{14}\text{C} / 1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln (\text{pMC} / 100)$$

表V-1 穂香川右岸遺跡C₁₄年代測定試料一覧

試料番号	試料の種類	測定法	遺跡名	採取地点	採取層位	Libby Age (yrBP)	試料重量 (g)	備考
HOU04-1	炭化材	AMS	穂香川右岸	JH-1・HF-1	焼土	3,890±40	0.5	
HOU04-2	炭化材	AMS	穂香川右岸	JH-1	床直上	3,830±40	0.7	
HOU04-3	炭化材	AMS	穂香川右岸	JH-2	覆土	3,830±40	0.6	
HOU04-4	炭化材	AMS	穂香川右岸	JP-3	覆土	3,810±40	0.8	
HOU04-5	炭化材	AMS	穂香川右岸	JP-6	覆土	3,810±40	0.4	
HOU04-6	炭化材	AMS	穂香川右岸	JP-7	覆土	3,190±40	1.4	
HOU04-7	炭化材	AMS	穂香川右岸	JP-10	覆土	3,740±40	1.5	図IV-15
HOU04-8	炭化材	AMS	穂香川右岸	JP-11	覆土	3,470±40	1.1	
HOU04-9	炭化材	AMS	穂香川右岸	JP-15	覆土	3,860±40	1.6	
HOU04-10	炭化材	AMS	穂香川右岸	JP-17	床直上	3,830±40	0.1	
HOU04-11	炭化材	AMS	穂香川右岸	JP-8	覆土	3,890±40	0.4	
HOU04-12	炭化材	AMS	穂香川右岸	JM-1・F-1	焼土	3,810±40	0.4	
HOU04-13	炭化材	AMS	穂香川右岸	JM-2	盛り土	3,710±40	3.1	
HOU04-14	炭化材	AMS	穂香川右岸	JM-2	盛り土	3,810±40	1.6	
HOU04-15	炭化材	AMS	穂香川右岸	JM-4・F-1	焼土	3,790±40	0.2	
HOU04-16	炭化材	AMS	穂香川右岸	JF-5	焼土	3,860±40	1.1	
HOU04-17	炭化材	AMS	穂香川右岸	JF-7	焼土	3,780±40	1.5	
HOU04-18	炭化物	AMS	穂香川右岸	JM-1・447	土器内面	4,280±40	0.2	図IV-28-1
HOU04-19	炭化物	AMS	穂香川右岸	JM-1・650	土器外面	4,160±40	0.2	図IV-28-1

744

表V-2 C₁₄年代測定値一覧(1)

744 Code No.	試料	BP年代および炭素の同位体比
IAAA-41457 #719-1	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-1	Libby Age (yrBP) : 3,900 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -25.50 ± 1.00 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -384.3 ± 3.3 pMC(%) = 61.57 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -384.9 ± 3.0 pMC(%) = 61.51 ± 0.30 Age (yrBP) : 3,900 ± 40
IAAA-41458 #719-2	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-2	Libby Age (yrBP) : 3,830 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -27.60 ± 0.84 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -378.9 ± 3.1 pMC(%) = 62.11 ± 0.31
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -382.2 ± 2.9 pMC(%) = 61.78 ± 0.29 Age (yrBP) : 3,870 ± 40
IAAA-41459 #719-3	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-3	Libby Age (yrBP) : 3,830 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -27.44 ± 0.81 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -379.1 ± 2.7 pMC(%) = 62.09 ± 0.27
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -382.2 ± 2.5 pMC(%) = 61.78 ± 0.25 Age (yrBP) : 3,870 ± 30
IAAA-41460 #719-4	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-4	Libby Age (yrBP) : 3,810 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -24.60 ± 0.83 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -377.4 ± 3.1 pMC(%) = 62.26 ± 0.31
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -376.9 ± 2.9 pMC(%) = 62.31 ± 0.29 Age (yrBP) : 3,800 ± 40
IAAA-41461 #719-5	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-5	Libby Age (yrBP) : 3,810 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -23.18 ± 0.76 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -377.7 ± 3.3 pMC(%) = 62.23 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -375.4 ± 3.2 pMC(%) = 62.46 ± 0.32 Age (yrBP) : 3,780 ± 40

表V-3 C₁₄年代測定値一覧(2)

9AA

IAAA-41462 #719-6	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-6	Libby Age (yrBP) : 3,190 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -20.98 ± 0.63 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -327.4 ± 3.3 pMC (%) = 67.26 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -321.8 ± 3.2 pMC (%) = 67.82 ± 0.32 Age (yrBP) : 3,120 ± 40
IAAA-41463 #719-7	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-7	Libby Age (yrBP) : 3,740 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -23.93 ± 0.81 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -372.2 ± 3.3 pMC (%) = 62.78 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -370.9 ± 3.2 pMC (%) = 62.91 ± 0.32 Age (yrBP) : 3,720 ± 40
IAAA-41464 #719-8	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-8	Libby Age (yrBP) : 3,470 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -20.42 ± 0.79 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -351.0 ± 3.4 pMC (%) = 64.90 ± 0.34
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -344.9 ± 3.2 pMC (%) = 65.51 ± 0.32 Age (yrBP) : 3,400 ± 40
IAAA-41465 #719-9	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-9	Libby Age (yrBP) : 3,860 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -23.46 ± 0.84 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -381.8 ± 3.3 pMC (%) = 61.82 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -379.8 ± 3.1 pMC (%) = 62.02 ± 0.31 Age (yrBP) : 3,840 ± 40
IAAA-41466 #719-10	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-10	Libby Age (yrBP) : 3,830 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -25.99 ± 0.68 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -379.0 ± 3.1 pMC (%) = 62.10 ± 0.31
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -380.3 ± 3.0 pMC (%) = 61.97 ± 0.30 Age (yrBP) : 3,840 ± 40

表V-4 C₁₄年代測定値一覧(3)

IAAA-41467 #719-11	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-11	Libby Age (yrBP) : 3,890 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -25.72 ± 0.73 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -383.9 ± 3.1 pMC (%) = 61.61 ± 0.31
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -384.9 ± 3.0 pMC (%) = 61.51 ± 0.30 Age (yrBP) : 3,900 ± 40
IAAA-41468 #719-12	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-12	Libby Age (yrBP) : 3,810 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -24.10 ± 0.75 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -377.6 ± 3.3 pMC (%) = 62.24 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -376.4 ± 3.2 pMC (%) = 62.36 ± 0.32 Age (yrBP) : 3,790 ± 40
IAAA-41469 #719-13	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-13	Libby Age (yrBP) : 3,710 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -26.83 ± 0.68 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -369.6 ± 3.3 pMC (%) = 63.04 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -372.0 ± 3.2 pMC (%) = 62.80 ± 0.32 Age (yrBP) : 3,740 ± 40
IAAA-41470 #719-14	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-14	Libby Age (yrBP) : 3,810 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -27.01 ± 0.69 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -377.9 ± 3.0 pMC (%) = 62.21 ± 0.30
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -380.5 ± 2.8 pMC (%) = 61.95 ± 0.28 Age (yrBP) : 3,850 ± 40
IAAA-41471 #719-15	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-15	Libby Age (yrBP) : 3,790 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -24.35 ± 0.59 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -375.9 ± 3.2 pMC (%) = 62.41 ± 0.32
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -375.0 ± 3.1 pMC (%) = 62.50 ± 0.31 Age (yrBP) : 3,780 ± 40

表V-5 C₁₄年代測定値一覧(4)

IAA

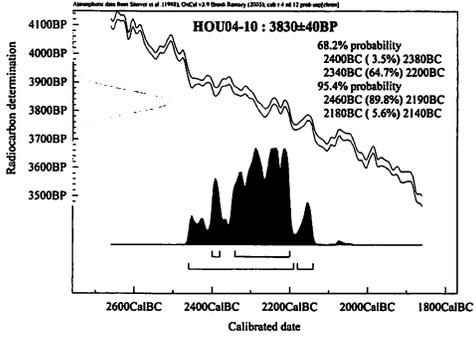
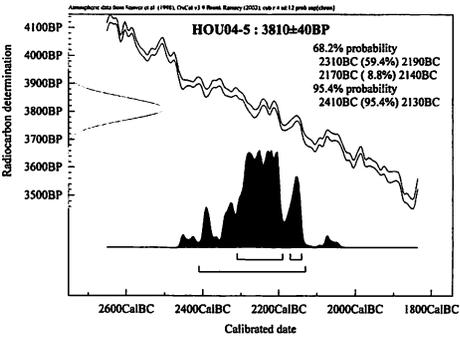
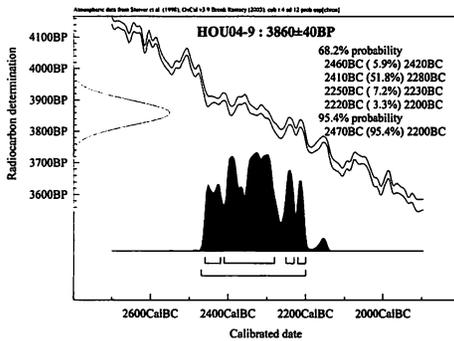
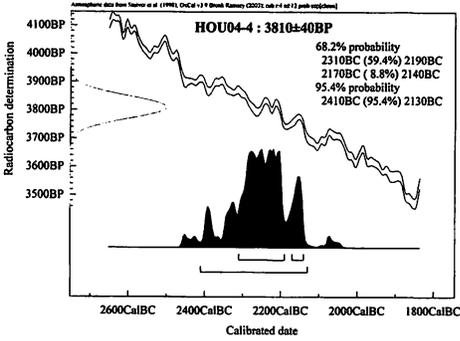
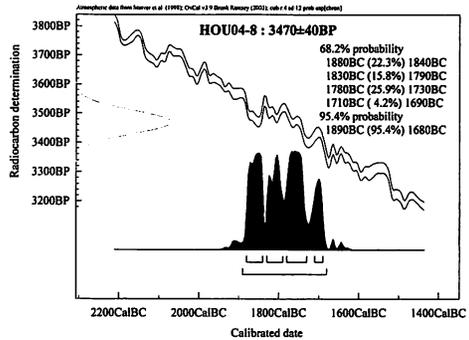
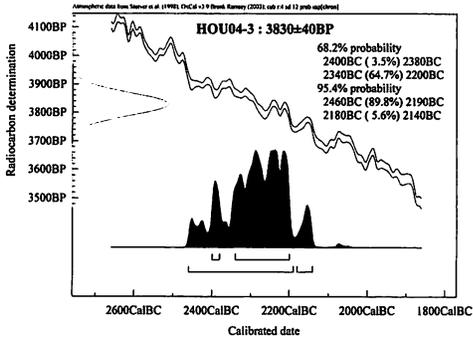
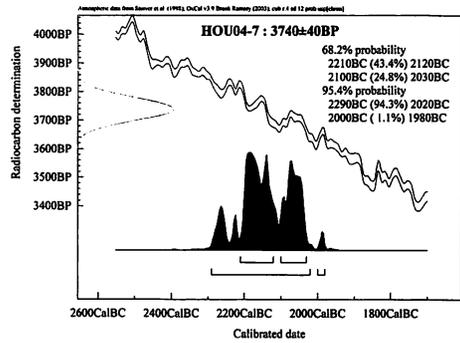
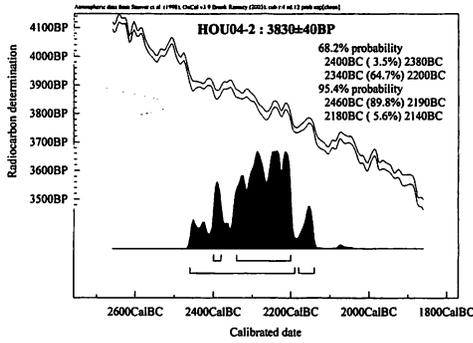
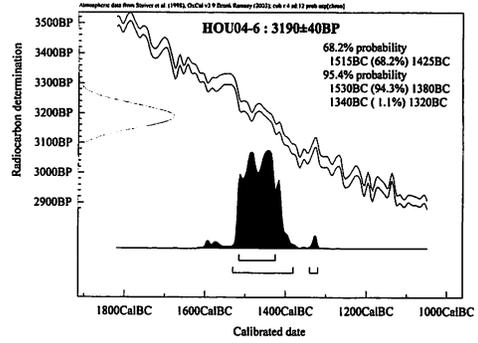
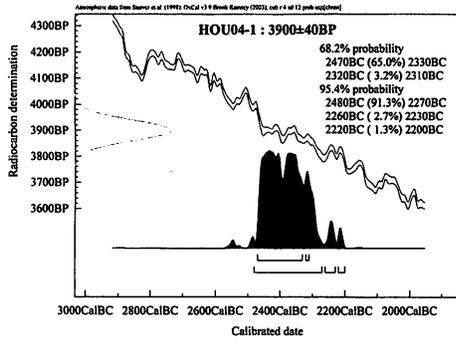
IAAA-41472 #719-16	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-16	Libby Age (yrBP) : 3,860 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -22.63 ± 0.72 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -381.2 ± 3.2 pMC (%) = 61.88 ± 0.32
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -378.2 ± 3.1 pMC (%) = 62.18 ± 0.31 Age (yrBP) : 3,820 ± 40
IAAA-41473 #719-17	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-17	Libby Age (yrBP) : 3,780 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -24.68 ± 0.81 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -375.0 ± 2.9 pMC (%) = 62.50 ± 0.29
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -374.6 ± 2.8 pMC (%) = 62.54 ± 0.28 Age (yrBP) : 3,770 ± 40
IAAA-41474 #719-18	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-18	Libby Age (yrBP) : 4,280 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -18.89 ± 0.81 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -412.8 ± 3.1 pMC (%) = 58.72 ± 0.31
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -405.4 ± 3.0 pMC (%) = 59.46 ± 0.30 Age (yrBP) : 4,180 ± 40
IAAA-41475 #719-19	試料採取場所 : 北海道根室市穂香 試料形態 : 木炭 試料名(番号) : HOU04-19	Libby Age (yrBP) : 4,160 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -24.84 ± 0.63 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -404.4 ± 3.0 pMC (%) = 59.56 ± 0.30
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -404.2 ± 2.9 pMC (%) = 59.58 ± 0.29 Age (yrBP) : 4,160 ± 40

参考

IAAA-41474, 41475 に関しましては、土器付着炭化物を処理し測定した結果になります。

表V-6 C₁₄年代測定値(暦年補正)(1)

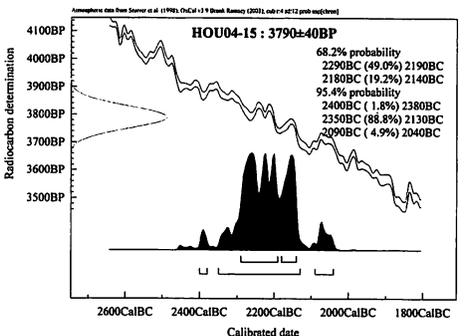
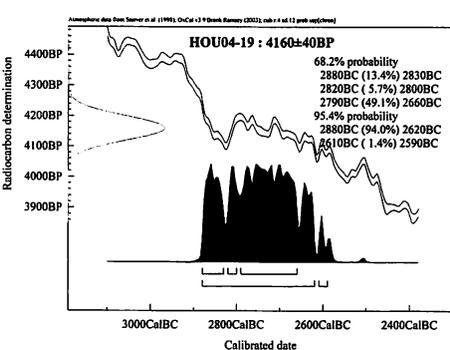
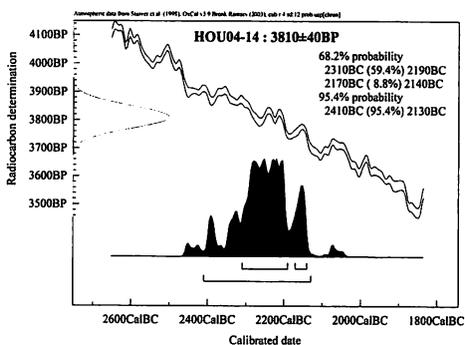
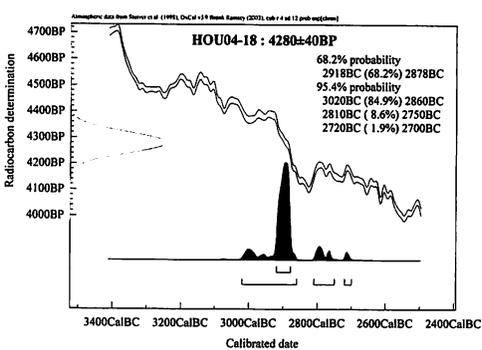
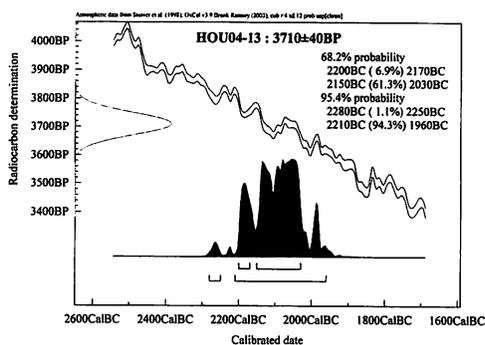
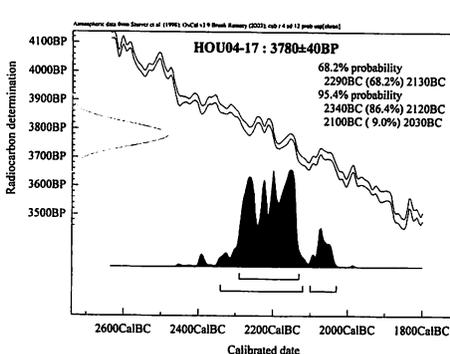
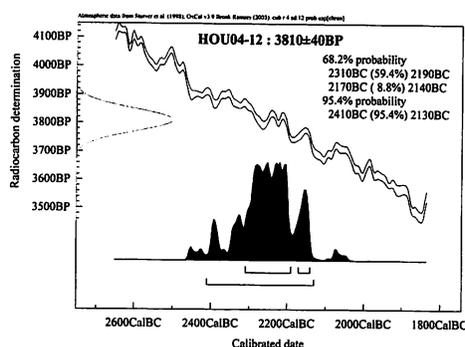
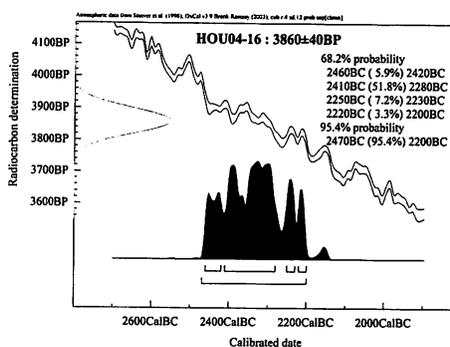
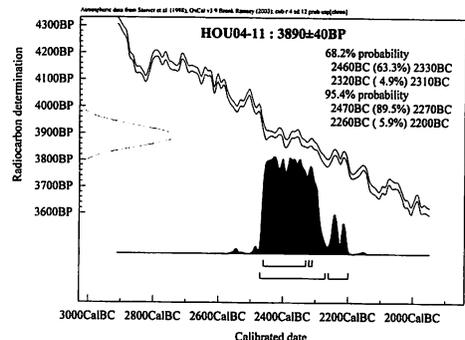
【参考値：暦年補正 Radiocarbon determination】



1 放射性炭素年代測定

表V-7 C₁₄年代測定値(暦年補正)(2)

【使用プログラム: 暦年補正 Radiocarbon determination】



使用プログラム: OxCal v.3.9

2 穂香川右岸遺跡出土の黒曜石製剥片の原材産地分析

(有) 遺物分析研究所 藁科哲男

はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている^{1,2,3)}。最近の黒曜石の伝播距離に関する研究では、伝播距離は数千キロメートルは一般的で、6千キロメートルを推測する学者もでてきている。正確に産地を判定するということは、原理原則に従って同定を行うことである。原理原則は、同じ組成の黒曜石が異なった産地では生成されないという理論がないために、少なくとも遺跡から半径数千キロメートルの内にある石器の原材産地の原石と遺物を比較し、必要条件と十分条件を満たす必要がある。『遺物原材とある産地の原石が一致したという「必要条件」を満たしても、他の産地の原石にも一致する可能性が残っているから、他の産地には一致しないという「十分条件」を満たして、一致した産地の原石が使用されていると言い切れる。また、十分条件を求めることにより、一致しなかった産地との交流がなかったと結論でき、考古学に重要な資料が提供される。』

産地分析の方法

まず原石採取であるが、本来、一つの産地から産出する全ての原石を採取し分析する必要があるが不可能である。そこで、産地から抽出した数十個の原石でも、産地全ての原石を分析して比較した結果と同じ結果が推測される方法として、理論的に証明されている方法で、マハラノビスの距離を求めて行う、ホテリングのT2乗検定がある。ホテリングのT2乗検定法の同定とクラスター判定法(同定ではなく分類)、元素散布図法(散布図範囲に入るか否かで判定)を比較すると。

クラスター判定法はクラスターを作る産地の組み合わせを変えることにより、クラスターが変動する。例えば、A原石製の遺物とA、B、C産地の原石でクラスターを作ったとき遺物はA原石とクラスターを作るが、A原石を抜いて、D、E産地の原石を加えてクラスターを作ると、遺物がE産地とクラスターを作ると、A産地が調査されていないと、遺物はE原石製遺物と判定される可能性があり結果の信頼性に疑問が生じる。A原石製遺物と分かっていたら、E原石とクラスターを作らないようにできる。これには、クラスター分析を行う遺物の原石産地を予め推測し、クラスターを組み立てる必要があり、主観的な判定になる。

元素散布図法は肉眼で原石群元素散布の中に遺物の結果が入るか図示した方法で、原石の含有元素の違いを絶対定量値を求めて地球科学的に議論するには、地質学では最も適した方法であるが、産地分析からみると、クラスター法より、さらに後退した方法で、何個の原石を分析すればその産地を正確に表現されているのか不明で、分析する原石の数で、原石数の少ないときには、A産地とB産地が区別できていたのに、原石数を増やすと、A産地、B産地の区別ができなくなる可能性があり(クラスター法でも同じ危険性がある)判定結果に疑問が残る。産地分析としては、地質学の常識的な知識さえあればよく、火山学、堆積学など専門知識は必要なく、分析では非破壊で遺物の形態の違いによる相対定量値の影響を評価しながら、同定を行うことが必要で、地球科学的なことは関係なく、如何に原理原則に従って正確な判定を行うかである。クラスター法、元素散布図法の欠点を解決できる方法が、理論的に証明された判定法でホテリングのT2乗検定法である。ある産地の原石組成と遺物組成が一

致すれば、その産地の原石と決定できるという理論がないために、多数の産地の原石と遺物を比較し、必要条件と十分条件を満たす必要がある。

考古学では、人工品の様式が一致するという結果が非常に重要な意味があり、見える様式としての形態、文様、見えない様式として土器、青銅器、ガラスなどの人手が加わった調合素材があり一致するということは古代人が意識して一致させた可能性があり、一致するということは、古代人の思考が一致すると考えてもよく、相互関係を調査する重要な意味をもつ結果である。石器の様式による分類ではなく、自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では、例えば石材産地が遺跡から近い、移動キャンプ地のルート上に位置する、産地地方との交流を示す土器が出土しているなどを十分条件の代用にすると産地分析は中途半端な結果となり、遠距離伝播した石材を近くの産地と誤判定する可能性がある。人が移動させた石器の元素組成とA産地原石の組成が一致し、必要条件を満たしたとき、確かにA産地との交流で伝播した可能性は否定できなくなったが、偶然(産地分析法が不完全なために)に一致した可能性も大きくB、C、D・・・の産地でないとの証拠がないために、A産地だと言い切れない。ここで、十分条件として、可能なかぎり地球上の全ての原産地(A、B、C、D・・・)の原石群と比較して、A産地以外の産地とは一致しないことを十分条件として証明すれば、石器がA産地の原石と決定することができる。この十分条件を肉眼観察で求めることは分類基準が混乱し不可能であると思われる。また、自然科学的分析を用いても、全ての産地が区別できるかは、それぞれが使用している産地分析法によって、それぞれ異なり実際に行ってみなければ分からない。産地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原産地の原石と客観的に比較して得られたかにより、比較した産地が少なければ、信頼性の低い結果と言える。黒曜石、安山岩などの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれを対比して、各平均値からの離れ具合(マハラノビスの距離)を求める。次に、古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地と異なる地点の可能性は十分に考えられる。従って、分析した有限個の原石から産地全体の無限の個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのT²乗検定を行う。この検定を全ての産地について行い、ある原石遺物原材と同じ成分組成の原石はA産地では10個中に一個みられ、B産地では一万個中に一個、C産地では百万個中に一個、D産地では・・・一個と各産地毎に求められるような、客観的な検定結果からA産地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。

今回分析した遺物は根室市に位置する穂香川右岸遺跡出土の縄文時代の黒曜石製剥片15個で産地分析の結果が得られたので報告する。

黒曜石原石の分析

黒曜石原石の自然面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X分析装置によって元素分析を行なう。分析元素はAl、Si、K、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの12元素をそれぞれ分析した。塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それをもって産地を特定する指標とした。黒曜石は、Ca/K、Ti/K、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Nb/Zrの比量を産地を区別する指標をしてそれぞれ用いる。黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に黒曜石の原産地は分布している。

調査を終えた原産地を図1に示す。この図1の黒曜石原産地のほとんどすべてを分析している。元素組成によってこれら原石を分類し表1に示す。この原石群に原石産地は不明の遺物で作った遺物群を加えると247個の原石群になる。ここでは北海道地域および一部の東北地域の産地について記述すると、白滝地域の原産地は、北海道紋別郡白滝村に位置し、鹿砦北方2 kmの採石場の赤石山の露頭、鹿砦東方約2 kmの幌加沢地点、また白土沢、八号沢などより転礫として黒曜石が採取できる。赤石山の産地の黒曜石は色に関係無く赤石山群(旧白滝第1群)にまとまる。また、あじさいの滝の露頭からは赤石山と肉眼観察では区別できない原石が採取でき、あじさい群を作った(旧白滝第2群)、また、八号沢の黒曜石原石と白土沢の転礫は梨肌の黒曜石で組成はあじさい滝群に似るが石肌で区別できる。幌加沢よりの転礫の中で70%は幌加沢群になりあじさい滝群と元素組成から両群を区別できず、残りの30%は赤石山群に一致する。置戸地域産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取された原石の元素組成は置戸・所山群にまとまり、また同町の秋田林道で採取される原石は置戸山群にまとまる。留辺蘂町のケショマップ川一帯で採取される原石はケショマップ第1および第2群に分類される。また、白滝地域、ケショマップ、置戸地域産原石は、湧別川および常呂川に通じる流域にあり、両河川の流域で黒曜石の円礫が採取され、湧別川下流域から採取した黒曜石円礫247個の組成分類結果を表2に示し、中ノ島、北見大橋間の常呂川から採取した37個の円礫の中には、独特の組成の原石も見られ、新しい原石群を追加し分類結果を表3に示した。十勝三股産原石は、北海道河東郡上士幌町の十勝三股の十三ノ沢の谷筋および沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまとまる。この十勝三股産原石は十三の沢から音更川さらに十勝川に流れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の組成は、十勝三股産の原石の組成と相互に近似している。また、上士幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の組成も十勝三股産原石の組成と相互に近似している。これら組成の近似した原石の原産地は区別できず、遺物石材の産地分析でたとえ、この遺物の原石産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の地点を考えなければならない。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題はないと考えられる。また、清水町、新得町、鹿追町にかけて広がる美蔓台地から産出する黒曜石から2個の美蔓原石群が作られた。この原石は産地近傍の遺跡で使用されている。名寄市の智南地域、智恵文川および忠烈布貯水池から上名寄にかけて黒曜石の円礫が採集される。これらを組成で分類すると88%は名寄第一群に、また12%は名寄第二群にそれぞれなる。旭川市の近文台、台場、嵐山遺跡付近および雨文台北部などから採集される黒曜石の円礫は、20%が近文台第一群、69%が近文台第二群、11%が近文台第三群それぞれ分類され、台場の砂礫採取場からは近文台諸群に一致するもの以外に、黒、灰色系円礫も見られ、台場第1、2群を作った。また、滝川市江別乙で採集される親指大の黒曜石の礫は、組成で分類すると約79%が滝川群にまとまり、21%が近文台第二、三群に組成が一致する。滝川群に一致する組成の原石は、北竜市恵袋別川培本社からも採取される。秩父別町の雨竜川に開析された平野を見下す丘陵中腹の緩斜面から小円礫の黒曜石原石が採取される。産出状況とか礫状は滝川産黒曜石と同じで、秩父別第一群は滝川第一群に組成が一致し、第二群も滝川第二群に一致しさらに近文台第二群にも一致する。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。この原石には、少球果の列が何層にも重なり石器の原材料として良質とはいえない原石で赤井川第1群を、また、球果の非常に少ない握り拳半分大の良質な原石などで赤井川第2群を作った。これら第1、2群の元素組成は非常に似ていて、遺物を分析したときしばしば、赤井川両群に同定される。豊泉産原石は豊浦町から産出し、組成によって豊泉第1、2群の2群に区別され、豊泉第2群の原石は斑晶が少なく良質な黒曜石であ

る。豊泉産原石の使用圏は道南地方に広がり、一部は青森県に伝播している。また、青森県教育庁の斉藤岳氏提供の奥尻島幌内川産黒曜石の原石群が確立されている。出来島群は青森県西津軽郡木造町七里長浜の海岸部より採取された円礫の原石で作られた群で、この出来島群と相互に似た組成の原石は、岩木山の西側を流れ鱒ヶ沢地区に流入する中村川の上流で1点採取され、また、青森市の鶴ヶ坂および西津軽郡森田村鶴ばみ地区より採取されている。青森県西津軽郡深浦町の海岸とか同町の六角沢およびこの沢筋に位置する露頭より採取された原石で六角沢群をまた、八森山産出の原石で八森山群をそれぞれ作った。深浦の両群と相互に似た群は青森市戸門地区より産出する黒曜石で作られた戸門第二群である。戸門第一群、成田群、浪岡町県民の森地区より産出の大釈迦群(旧浪岡群)は赤井川産原石の第1、2群と弁別は可能であるが原石の組成は比較的似ている。戸門、大釈迦産黒曜石の産出量は非常に少なく、希に石鏃が作れる大きさがみられる程度であるが、鷹森群は鷹森山麓の成田地区産出の黒曜石の中には5cm大のものもみられる。また、考古学者の話題になる下湯川産黒曜石についても原石群を作った。産地分析は、日本、近隣国を含めた産地の合計233個の原石群と比較し、必要条件と十分条件を求めて遺物の原石産地を同定する。

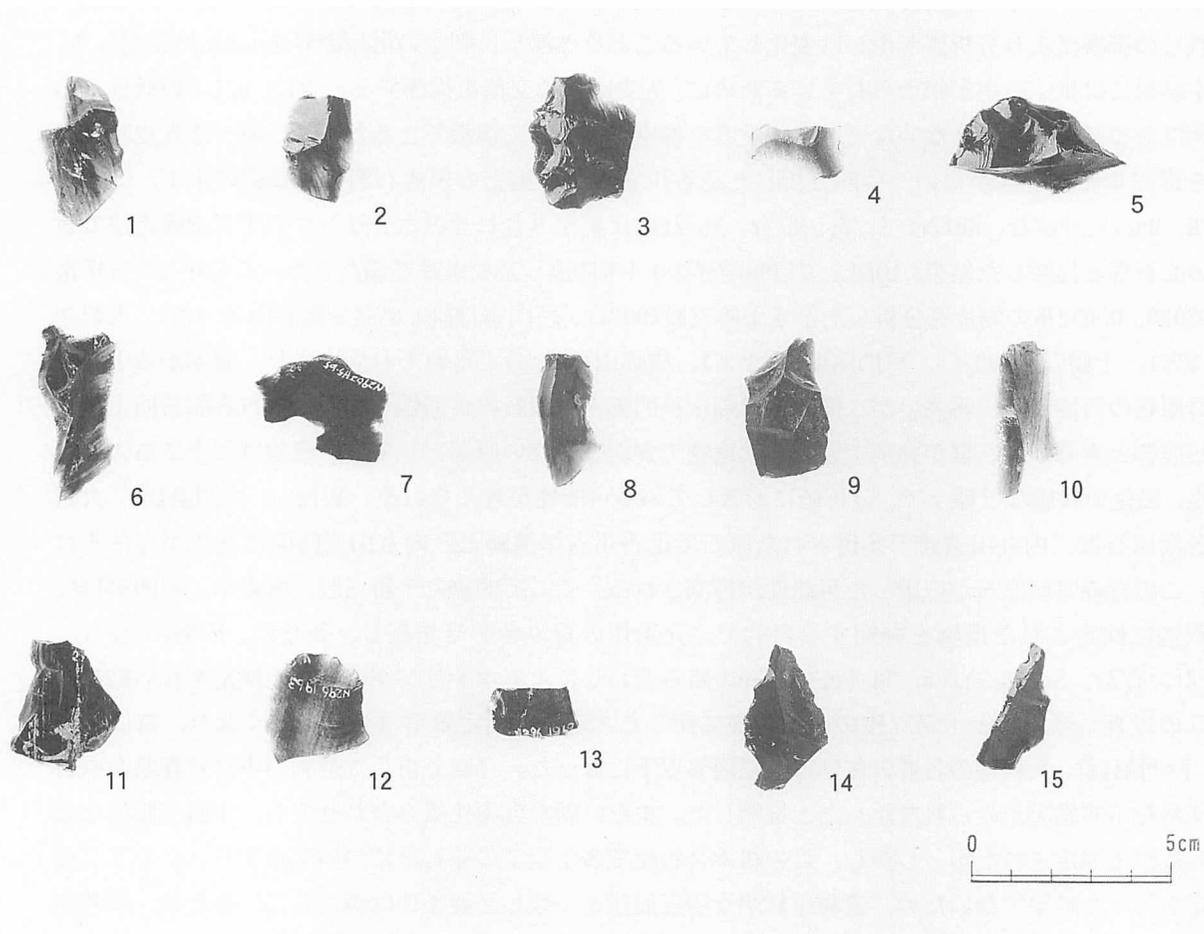
結果と考察

遺跡から出土した黒曜石製石器、石片は風化に対して安定で、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。黒曜石製の石器で、水和層の影響を考慮するとすれば、軽い元素の分析ほど表面分析になるため、水和層の影響を受けやすいと考えられる。Ca/K、Ti/Kの両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合、また除かずに産地分析を行った場合、いずれの場合にも同定される産地は同じである。他の元素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはやゝ不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。また、安山岩製の遺物は、白っぽく表面が風化しているために、アルミナ粉末を風化面に吹き付け、新鮮面を出して分析している。今回分析した穂香川右岸遺跡出土黒曜石製遺物の分析結果を表4に示した。石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするためRb/Zrの一変量だけを考えて、表4の試料番号95019番の遺物ではRb/Zrの値は0.833で、所山群の[平均値] ± [標準偏差]は、 0.824 ± 0.034 である。遺物と原石群の差を標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は原石群から 0.26σ 離れている。ところで所山群原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 0.26\sigma$ のずれより大きいものが79個ある。すなわち、この遺物が、所山群の原石から作られていたと仮定しても、 0.26σ 以上離れる確率は79%であると言える。だから、所山群の平均値から 0.26σ しか離れていないときには、この遺物が所山群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を赤石山と比較すると、赤石山の平均値からの隔たりは、約 9σ である。これを確率の言葉で表現すると、赤石山の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 9σ 以上離れている確率は、十億分の一であると言える。このように、十億個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、赤石山の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は所山群に79%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから所山産原石が使用されいると同定され、さらに赤石山に一千万分の一の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%に満たないことから赤石山の原石ではないと同定される」。遺物が一ヶ所の産地(所山産地)と一致したからと言って、例えば所山群と赤石山の原石は成分が異なっているとしても、分析している試料は原石でなく遺物で、さらに分析誤差が大きくな

る不定形(非破壊分析)であることから、他の産地に一致しないとは言えない、同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地(所山産地)に一致し必要条件を満足したと言っても一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表1の233個すべての原石群について行ない十分条件を求め、低い確率で帰属された原石群の原石は使用していないとして消していくことにより、はじめて所山産地の石材のみが使用されていると判定される。実際はRb/Zrといった唯一つの変量だけでなく、前述した8つの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならない。例えば、A原産地のA群でCa元素とRb元素との間に相関がありCaの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量が少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT2乗検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する⁴⁾⁵⁾。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒曜石製では274個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる。すなわち所山産原石と判定された遺物に対して、カムチャッカ産原石とかロシア、北朝鮮の遺跡で使用されている原石および信州和田峠産の原石の可能性を考える必要がないという結果であり、ここでは高い確率で同定された産地のみの結果を表5に記入した。

原石群を作った原石試料は直径2cm以上で精度良く分析される。遺物は、大きさ、形がさまざま、これらの影響により分析値が少しは変化していることを推測し、判定の信頼限界を0.1%に設定した。判定結果には推定確率が求められているために、先史時代の交流を推測するときに、0.1%の低確率の遺物はあまり重要に考えないなど、考古学者が推定確率をみて選択できるために、誤った先史時代交流を推測する可能性がない。今回分析した穂香川右岸遺跡出土の黒曜石製剥片15個の中で、Ca/K、Ti/K、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Nb/Zrの比量組み合わせのホテリングのT2乗検定法で表1の原石群と比較した結果、10個全て信頼限界の0.1%に達し必要条件を満たした。この中で、分析番号95029、95032番の剥片を分析したとき十勝三股(90%)、戸門第1群(0.8%)、鷹森山(0.4%)、大釈迦(0.2%)、十勝三股(92%)、戸門第1群(1%)、鷹森山(0.1%)とそれぞれ同定され、確率から十勝三股群原石の可能性が一番高いが、同時に青森市戸門第1群原石の可能性も残る。これら原石同士で十勝三股群と青森の原石群が弁別できても、遺物で弁別できない原因としては、遺物は大きさも大小、形態、風化の状態など様々で、分析値に影響している可能性が考えられる。鷹森山、戸門第1群、大釈迦各産原石は三内丸山遺跡で多用された原石で穂香川右岸遺跡と三内丸山遺跡間に交流が存在すれば、この青森県産原石が伝搬した可能性が推測される。ここで明確に十勝三股、鷹森山、戸門第1群、大釈迦に同定された遺物を弁別する目的で、元素比の組み合わせを探し、新たに、K/Si、Fe/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Sr/Rb、Y/Rb、Ti/Fe、Si/Feの組み合わせによるホテリングのT2乗検定を行い結果を表5の青森県産原石と十勝三股の区別の欄に記した。遺物の同定確率は全て小さくなり、特に鷹森山、戸門第1群、大釈迦の各群の確率は信頼限界以下になった。今回分析した遺物の中に青森県産原石と交易を示す結果がみられなかったと推測した。また、新たな元素比組み合わせでも、十勝三股群などに高確率で同定されたが、しかし、この組み合わせで表1全ての原石群についてホテリングのT2乗検定を行った結果でないため、遺物原材が十勝三股産と一致し必要条件は満たしているため、参考結果になるが、これらの原石群以外の原石群に一致する可能性は否定(十分条件を満たしていない)でき

ない。従って、遺物の判定結果は表1の全ての原石群と比較した中で、新たな元素組み合わせで除外された鷹森山、戸門第1群、大釈迦の各群と信頼限界の0.1%未満を除いて高確率で同定された、十勝三股に判定した。また、所山に同定された遺物は常呂川第4群とキウスKS1遺物群などに同時に同定されている。これら原石は相互に似た組成を示し、遺物の自然面が角礫状であれば所山、円礫状であれば常呂川産と区別ができる。分析番号95019、95028番は角礫の自然面をもち所山産と判定した。自然面をもたない遺物では、表3の常呂川産黒曜石の各産地出現頻度から推測すると、常呂川採取された原石が使用されている場合、遺物の中に置戸山産が3個含まれるはずであるが、95033番の1個のみであるため、この遺物は置戸山産地から伝播したと判定した。また、分析番号95020番は分析場所をかえて46回測定した中で、40回は常呂川第4群が所山より同定確率は高く、北見市内の常呂川から採取された可能性を推測した。今回分析した15個について、各産地の原石使用頻度が高い産地と活発な交流があったと推測すると、所山産が67% (10個)、十勝三股産が13% (2個)で、置戸山、常呂川、赤石山産がか各7% (1個)で、置戸地区との交流が非常に活発で、次に、十勝地方、赤石山地区との交流が推測された。これら原石の伝播に伴って置戸、十勝、赤石山地方の生活、文化情報を受け取り、また、逆に穂香川右岸遺跡の生活、文化情報を伝えた可能性を推測しても産地分析の結果と矛盾しない。また、今後、常呂川採取とより明確に決定するには、さらに遺物の分析個数を増やし常呂川第1～3群がなど表3に匹敵する原石の確認が必要と思われるが、このときに、肉眼観察とか他の分析方法の判定基準を混在していない、原理原則にもとづいて必要条件と十分条件を満たした結果であることが必

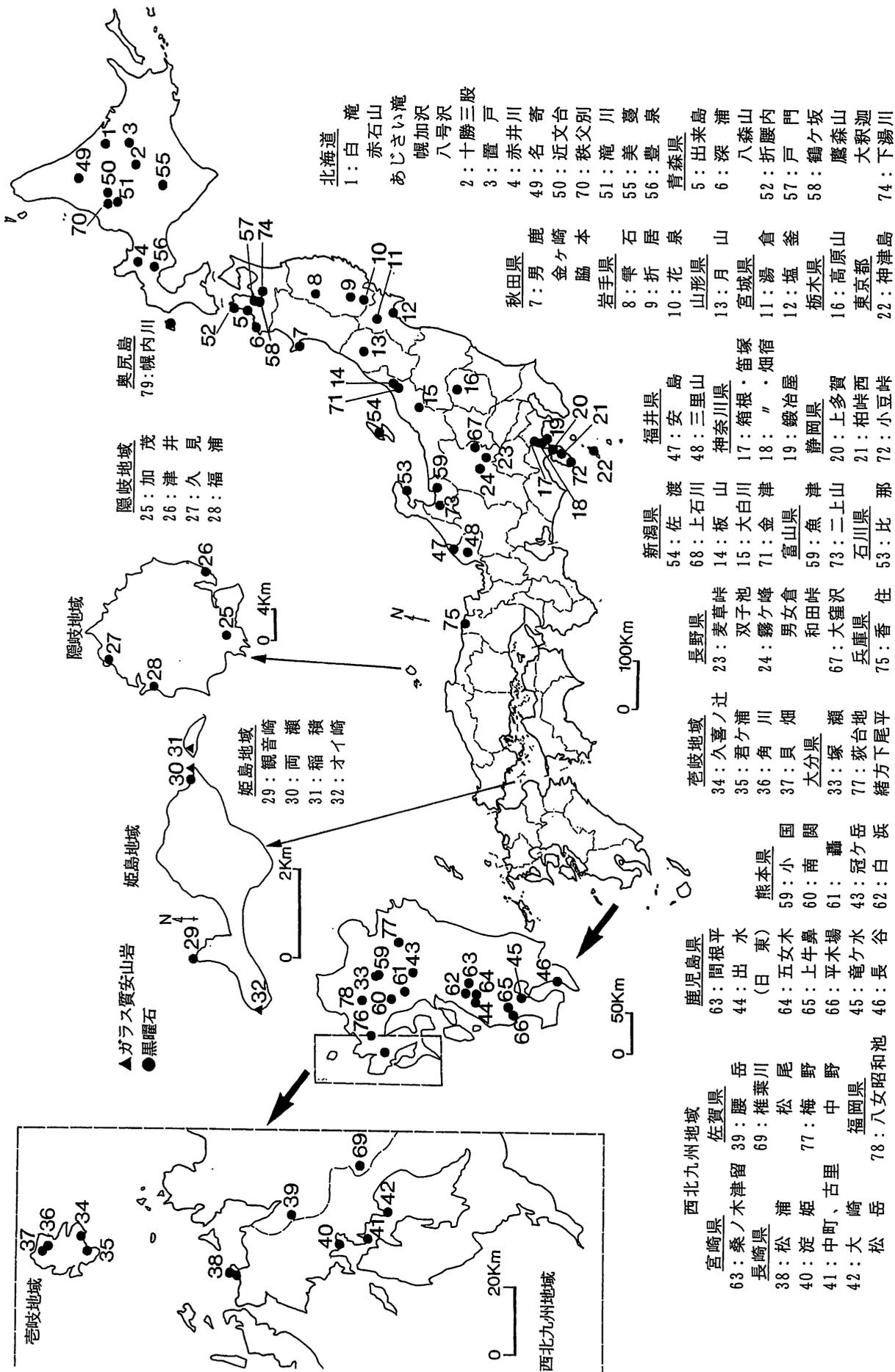


図V-1 原産地同定試料

要で、これは他の方法で判定されたものを混在すると、考古学を厳密に考える考古学者から判定基準の違いによる誤判定結果の混入による先史時代の交易、交流の不正確さが指摘されたときに明確に否定できなくなるため、同じ基準で判定された結果で先史時代の交易、交流を推測するとより正確な穂香川右岸遺跡の性格が明らかになると思われる。

参考文献

- 1) 藁科哲男・東村武信(1975), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(II)。考古学と自然科学, 8:61-69
- 2) 藁科哲男・東村武信・鎌木義昌(1977), (1978), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(III)。(IV)。考古学と自然科学, 10, 11:53-81:33-47
- 3) 藁科哲男・東村武信(1983), 石器原材の産地分析。考古学と自然科学, 16:59-89
- 4) 東村武信(1976), 産地推定における統計的手法。考古学と自然科学, 9:77-90
- 5) 東村武信(1980), 考古学と物理化学。学生社



図V-2 黒曜石原産地

表 V-8 各 黒 曜 石 の 原 産 地 に お け る 原 石 群 の 元 素 比 の 平 均 値 と 標 準 偏 差 値 (1)

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
北海道	114	0.478±0.011	0.121±0.005	0.035±0.007	2.011±0.063	0.614±0.032	0.574±0.022	0.120±0.017	0.024±0.016	0.033±0.002	0.451±0.010	
	35	0.309±0.015	0.103±0.005	0.021±0.006	1.774±0.055	0.696±0.044	0.265±0.011	0.301±0.022	0.026±0.020	0.028±0.007		
	130	0.173±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.340±0.059	0.283±0.019	0.341±0.030	0.073±0.026	0.028±0.002		
	27	0.138±0.004	0.021±0.002	0.102±0.015	3.049±0.181	1.855±0.088	0.097±0.016	0.492±0.039	0.107±0.019	0.027±0.002		
	30	0.138±0.010	0.022±0.002	0.105±0.017	3.123±0.127	1.846±0.065	0.105±0.019	0.475±0.045	0.076±0.046	0.027±0.008		
	50	0.140±0.003	0.024±0.003	0.101±0.009	3.021±0.183	1.895±0.152	0.109±0.047	0.480±0.042	0.104±0.044	0.027±0.001		
	34	0.139±0.003	0.023±0.003	0.099±0.007	2.970±0.179	1.792±0.103	0.102±0.036	0.472±0.028	0.098±0.046	0.027±0.001		
	30	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.266±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.165±0.020	0.039±0.016	0.039±0.002		
	107	0.517±0.011	0.099±0.005	0.067±0.009	2.775±0.097	0.818±0.034	0.197±0.024	0.197±0.024	0.041±0.019	0.035±0.002		
	47	0.529±0.014	0.096±0.008	0.068±0.018	2.746±0.262	0.838±0.100	0.796±0.081	0.220±0.043	0.035±0.021	0.036±0.004		
	50	1.076±0.052	0.142±0.005	0.072±0.011	2.912±0.117	0.291±0.020	0.678±0.035	0.126±0.022	0.022±0.012	0.049±0.005		
	42	0.670±0.030	0.126±0.006	0.074±0.017	3.046±0.163	0.759±0.044	0.849±0.045	0.204±0.032	0.035±0.018	0.038±0.004		
	51	0.249±0.017	0.122±0.006	0.078±0.011	1.614±0.068	0.995±0.037	0.458±0.023	0.235±0.024	0.023±0.021	0.022±0.004		
	秩父別第二群	48	0.519±0.016	0.097±0.005	0.065±0.016	2.705±0.125	0.814±0.034	0.204±0.025	0.032±0.016	0.037±0.003		
	滝川第一群	31	0.253±0.018	0.122±0.006	0.077±0.009	1.613±0.090	1.017±0.045	0.459±0.025	0.038±0.018	0.025±0.003		
	滝川第二群	40	0.522±0.016	0.101±0.010	0.068±0.019	2.751±0.140	0.809±0.055	0.201±0.030	0.040±0.019	0.036±0.003		
	滝川第三群	65	0.326±0.008	0.128±0.005	0.045±0.008	1.813±0.062	0.824±0.034	0.179±0.023	0.044±0.020	0.030±0.002		
	滝川第四群	58	0.464±0.016	0.138±0.005	0.049±0.008	1.728±0.072	0.449±0.024	0.133±0.019	0.026±0.014	0.032±0.003		
	北見・常呂川第2群	48	0.548±0.025	0.145±0.007	0.037±0.007	1.691±0.072	0.380±0.024	0.120±0.015	0.031±0.012	0.039±0.004		
	北見・常呂川第3群	48	0.390±0.011	0.137±0.006	0.030±0.006	1.510±0.059	0.372±0.018	0.179±0.019	0.029±0.015	0.033±0.004		
	北見・常呂川第4群	50	0.291±0.017	0.109±0.008	0.046±0.012	1.812±0.098	0.807±0.041	0.192±0.033	0.034±0.015	0.031±0.003		
	ケンヨウマップ第一群	68	0.575±0.056	0.110±0.011	0.051±0.011	2.555±0.086	0.595±0.058	0.167±0.027	0.037±0.020	0.030±0.003		
	ケシヨウマップ第二群	65	0.676±0.011	0.145±0.005	0.056±0.014	2.631±0.126	0.606±0.030	0.170±0.028	0.030±0.013	0.030±0.003		
	十勝三股	60	0.256±0.018	0.074±0.005	0.068±0.010	2.281±0.087	1.097±0.055	0.334±0.029	0.064±0.025	0.029±0.002		
	美瑛第一群	41	0.499±0.020	0.124±0.007	0.052±0.010	2.635±0.181	0.802±0.061	0.199±0.029	0.039±0.023	0.033±0.002		
	美瑛第二群	28	0.593±0.036	0.144±0.012	0.056±0.010	3.028±0.251	0.762±0.040	0.197±0.026	0.038±0.022	0.034±0.002		
	美瑛第三群	30	0.254±0.029	0.070±0.004	0.086±0.010	2.213±0.104	0.969±0.060	0.249±0.024	0.058±0.023	0.027±0.002		
	赤井川第一群	75	0.473±0.019	0.148±0.007	0.060±0.015	1.764±0.072	0.438±0.027	0.607±0.026	0.025±0.017	0.032±0.002		
	豊泉第一群	40	0.377±0.009	0.133±0.006	0.055±0.008	1.723±0.066	0.516±0.019	0.177±0.016	0.007±0.015	0.030±0.005		
	豊泉第二群	58	0.285±0.026	0.087±0.005	0.193±0.032	1.834±0.182	2.043±0.224	0.269±0.068	0.085±0.031	0.031±0.004		
	奥尻島・幌内川	35	0.190±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.066	1.241±0.046	0.318±0.014	0.076±0.021	0.024±0.002		
	折腹内	27	0.346±0.022	0.132±0.007	0.231±0.019	2.268±0.085	0.865±0.044	0.399±0.038	0.179±0.031	0.038±0.003		
	出来島	36	0.080±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.697±0.021	0.128±0.008	0.064±0.007	0.035±0.004	0.026±0.002		
	六角沢	41	0.077±0.005	0.098±0.003	0.013±0.002	0.701±0.018	0.134±0.005	0.002±0.002	0.034±0.006	0.027±0.005		
	八森山	28	0.250±0.024	0.069±0.003	0.068±0.012	2.358±0.257	1.168±0.062	0.277±0.065	0.076±0.025	0.026±0.002		
	戸門第一群	28	0.084±0.006	0.104±0.004	0.013±0.002	0.691±0.021	0.123±0.006	0.069±0.010	0.033±0.005	0.025±0.002		
	戸門第二群	33	0.344±0.017	0.132±0.007	0.232±0.023	2.261±0.143	0.861±0.052	0.390±0.039	0.186±0.037	0.037±0.002		
	鶴ヶ坂	45	0.250±0.009	0.066±0.003	0.074±0.009	2.547±0.131	1.153±0.066	0.284±0.031	0.049±0.037	0.028±0.005		
	鷹森山	36	9.673±0.479	2.703±0.149	3.267±0.217	21.648±1.500	0.090±0.021	1.708±0.102	0.155±0.015	0.053±0.004		
	下扇川	64	0.252±0.012	0.066±0.003	0.074±0.012	2.516±0.148	1.149±0.063	0.284±0.032	0.044±0.035	0.028±0.002		
	大釈迦	41	8.905±0.243	2.484±0.055	0.161±0.018	1.570±0.081	0.068±0.014	0.621±0.063	0.244±0.022	0.124±0.014		
	黒石	43	0.294±0.009	0.087±0.004	0.220±0.018	1.644±0.081	1.493±0.014	0.287±0.043	0.098±0.040	0.029±0.002		
	金ヶ崎	45	0.295±0.008	0.087±0.004	0.219±0.017	1.671±0.077	1.503±0.072	0.286±0.045	0.108±0.034	0.028±0.006		
	鹿本	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.182±0.016	1.906±0.096	0.966±0.069	0.276±0.036	0.119±0.033	0.033±0.002		
	月山	48	0.385±0.008	0.116±0.005	0.049±0.017	1.806±0.054	0.580±0.025	0.212±0.020	0.056±0.015	0.033±0.003		
	寒河江											
	青森県											
	深浦											
秋田県												
山形県												

表 V-9 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(2)

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
岩手県	磐石	25	0.636±0.033	0.187±0.012	0.052±0.007	1.764±0.061	0.305±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.041±0.003	0.594±0.014
	折居第1群	37	0.632±0.033	0.185±0.013	0.052±0.002	1.766±0.048	0.307±0.017	0.420±0.026	0.205±0.015	0.039±0.016	0.040±0.001	0.579±0.019
	折居第2群	54	0.708±0.033	0.143±0.008	0.061±0.002	1.826±0.048	0.179±0.010	0.246±0.022	0.416±0.012	0.112±0.014	0.057±0.001	0.805±0.012
	花泉	21	0.602±0.044	0.175±0.015	0.053±0.003	1.781±0.068	0.313±0.020	0.416±0.027	0.214±0.013	0.036±0.016	0.040±0.002	0.576±0.037
	湯倉	29	2.174±0.068	0.349±0.017	0.057±0.005	2.544±0.149	0.116±0.009	0.658±0.024	0.138±0.015	0.020±0.013	0.073±0.003	0.956±0.040
宮城県	塩釜	37	4.828±0.395	1.630±0.104	0.178±0.017	11.362±1.150	0.168±0.018	1.298±0.063	0.155±0.016	0.037±0.018	0.077±0.002	0.720±0.032
	高原山	40	0.738±0.067	0.200±0.010	0.044±0.007	2.016±0.110	0.381±0.025	0.502±0.021	0.190±0.017	0.023±0.014	0.036±0.002	0.513±0.012
	神津島第一群	56	0.381±0.014	0.136±0.005	0.102±0.011	1.729±0.079	0.471±0.027	0.689±0.037	0.247±0.021	0.090±0.026	0.036±0.003	0.504±0.012
東京都	神津島第二群	46	0.317±0.021	0.120±0.007	0.114±0.005	1.833±0.089	0.615±0.044	0.656±0.064	0.303±0.029	0.107±0.057	0.033±0.001	0.471±0.022
	長根	40	0.318±0.020	0.120±0.005	0.118±0.014	1.805±0.096	0.614±0.036	0.664±0.045	0.291±0.029	0.093±0.039	0.034±0.006	0.476±0.012
	箱根・笛塚	30	6.765±0.254	2.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.622	0.048±0.017	1.757±0.061	0.252±0.011	0.025±0.019	0.140±0.008	1.528±0.046
	箱根・畑宿	41	2.056±0.064	0.669±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.062±0.007	0.680±0.029	0.202±0.011	0.080±0.005	0.080±0.005	1.126±0.031
神奈川県	鍛冶屋	31	1.663±0.071	0.381±0.019	0.056±0.007	2.139±0.097	0.073±0.008	0.629±0.025	0.154±0.009	0.011±0.009	0.067±0.005	0.904±0.020
	熱海味	52	2.225±0.149	0.506±0.015	0.042±0.009	2.228±0.164	0.085±0.008	0.737±0.033	0.135±0.013	0.007±0.007	0.071±0.006	0.880±0.033
	上多賀	31	1.329±0.078	0.294±0.018	0.041±0.006	1.697±0.068	0.087±0.009	0.551±0.023	0.138±0.011	0.010±0.009	0.059±0.004	0.856±0.018
	相時西	35	1.213±0.164	0.314±0.028	0.031±0.004	1.699±0.167	0.113±0.007	0.391±0.022	0.143±0.007	0.009±0.009	0.047±0.004	0.663±0.020
	小豆味	40	0.110±0.008	0.052±0.004	0.297±0.038	3.211±0.319	0.829±0.089	0.154±0.030	0.547±0.054	0.087±0.057	0.025±0.014	0.429±0.016
富山県	魚津	42	0.278±0.012	0.065±0.003	0.040±0.013	2.013±0.119	0.878±0.052	0.599±0.039	0.190±0.029	0.077±0.033	0.031±0.004	0.353±0.012
	二上山第一群	36	0.319±0.017	0.113±0.006	0.064±0.008	1.720±0.080	0.740±0.052	0.665±0.029	0.121±0.026	0.047±0.031	0.015±0.014	0.392±0.018
	二上山第二群	40	0.710±0.017	0.202±0.008	0.054±0.011	1.994±0.152	0.413±0.028	0.840±0.050	0.118±0.025	0.051±0.031	0.020±0.020	0.599±0.024
	二上山第三群	45	0.441±0.052	0.108±0.014	0.079±0.021	2.251±0.138	0.794±0.155	1.222±0.088	0.127±0.041	0.067±0.053	0.015±0.014	0.412±0.025
	霧ヶ峰	168	0.156±0.010	0.068±0.003	0.101±0.018	1.331±0.070	1.052±0.051	0.360±0.030	0.275±0.039	0.090±0.035	0.029±0.003	0.346±0.011
	観音沢	72	0.159±0.010	0.069±0.002	0.100±0.019	1.324±0.084	1.055±0.057	0.368±0.033	0.279±0.032	0.086±0.033	0.030±0.003	0.345±0.010
	和田峠第一群	143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.117±0.011	1.346±0.124	1.853±0.124	0.112±0.056	0.409±0.048	0.139±0.026	0.025±0.002	0.355±0.016
	和田峠第二群	32	0.147±0.004	0.032±0.003	0.153±0.011	1.481±0.084	2.487±0.169	0.027±0.024	0.527±0.040	0.185±0.023	0.026±0.001	0.363±0.010
	和田峠第三群	57	0.247±0.043	0.064±0.012	0.114±0.011	1.509±0.173	1.667±0.135	0.275±0.097	0.372±0.046	0.122±0.024	0.025±0.003	0.347±0.017
	和田峠第四群	37	0.144±0.017	0.063±0.004	0.094±0.009	1.373±0.085	1.311±0.037	0.206±0.030	0.263±0.038	0.090±0.022	0.023±0.002	0.331±0.019
長野県	和田峠第五群	47	0.176±0.019	0.075±0.010	0.073±0.011	1.282±0.086	1.053±0.196	0.275±0.058	0.184±0.042	0.066±0.023	0.021±0.002	0.306±0.013
	和田峠第六群	53	0.156±0.011	0.055±0.005	0.095±0.012	1.333±0.064	1.523±0.093	0.134±0.031	0.279±0.039	0.010±0.017	0.021±0.002	0.313±0.012
	鷹山・和田	53	0.138±0.004	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.978±0.107	0.045±0.010	0.442±0.039	0.142±0.022	0.026±0.002	0.360±0.010
	男女倉	101	0.223±0.024	0.103±0.009	0.058±0.008	1.164±0.078	0.693±0.101	0.409±0.046	0.126±0.022	0.052±0.017	0.022±0.002	0.354±0.008
	高松沢	53	0.206±0.017	0.090±0.005	0.064±0.008	1.257±0.069	0.850±0.077	0.357±0.034	0.149±0.026	0.056±0.017	0.022±0.002	0.318±0.008
	うづぎ沢	81	0.222±0.014	0.099±0.006	0.058±0.008	1.189±0.060	0.748±0.075	0.392±0.031	0.140±0.022	0.046±0.021	0.025±0.005	0.340±0.009
	立科	49	0.155±0.007	0.068±0.003	0.102±0.018	1.320±0.077	1.033±0.063	0.362±0.030	0.285±0.035	0.104±0.040	0.030±0.003	0.356±0.011
	麦草味	97	0.274±0.017	0.136±0.010	0.051±0.012	1.397±0.099	0.542±0.058	0.736±0.044	0.110±0.024	0.043±0.017	0.031±0.003	0.383±0.013
	双子池	83	0.252±0.027	0.129±0.007	0.059±0.010	1.630±0.179	0.669±0.052	0.802±0.058	0.111±0.024	0.037±0.032	0.027±0.007	0.401±0.011
	冷山	87	0.267±0.011	0.134±0.006	0.048±0.013	1.382±0.066	0.546±0.034	0.727±0.036	0.109±0.031	0.045±0.022	0.031±0.004	0.381±0.011
新潟県	大窪沢	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.006	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.105±0.010	0.009±0.008	0.033±0.005	0.459±0.012
	横川	41	3.047±0.066	1.071±0.026	0.145±0.015	7.380±0.366	0.158±0.016	0.833±0.040	0.186±0.015	0.023±0.012	0.045±0.005	0.513±0.021
	佐渡第一群	34	0.228±0.013	0.078±0.006	0.020±0.005	1.492±0.079	0.821±0.047	0.288±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.024±0.004	0.338±0.013
	佐渡第二群	15	0.263±0.032	0.097±0.018	0.020±0.006	1.501±0.073	0.717±0.106	0.326±0.029	0.091±0.023	0.046±0.015	0.026±0.002	0.338±0.009
	上三川	42	0.321±0.007	0.070±0.003	0.069±0.011	2.051±0.070	0.981±0.042	0.182±0.034	0.182±0.023	0.038±0.027	0.026±0.007	0.359±0.009
新潟県	板山	44	0.232±0.011	0.068±0.003	0.169±0.017	2.178±0.110	1.772±0.098	0.772±0.046	0.374±0.047	0.154±0.034	0.027±0.002	0.359±0.009
	大白川	47	0.569±0.006	0.142±0.005	0.033±0.001	1.608±0.034	0.261±0.009	0.332±0.009	0.150±0.016	0.033±0.009	0.036±0.001	0.491±0.014
	金津	46	0.331±0.011	0.097±0.005	0.030±0.007	1.711±0.066	0.618±0.027	0.283±0.012	0.181±0.016	0.035±0.018	0.027±0.009	0.402±0.012
石川県	羽根川	55	0.163±0.019	0.053±0.007	0.099±0.011	1.354±0.058	1.615±0.063	0.084±0.012	0.309±0.036	0.100±0.028	0.023±0.007	0.340±0.030
	比那	48	0.370±0.009	0.087±0.005	0.060±0.003	2.699±0.088	0.639±0.021	0.534±0.026	0.172±0.011	0.052±0.025	0.032±0.002	0.396±0.016

表 V-10 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(3)

原産地原石群名	分析個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
福井県	安曇	42	0.407±0.006	0.123±0.006	0.038±0.002	1.628±0.048	0.643±0.026	0.675±0.023	0.113±0.008	0.061±0.022	0.032±0.001	0.450±0.010
	三里山	37	0.295±0.020	0.127±0.008	0.035±0.003	1.411±0.095	0.597±0.021	0.740±0.053	0.114±0.010	0.027±0.012	0.022±0.001	0.324±0.007
	香住第一群	30	0.216±0.005	0.062±0.002	0.045±0.007	1.828±0.056	0.883±0.034	0.265±0.012	0.097±0.021	0.139±0.018	0.024±0.007	0.365±0.008
兵庫県	香住第二群	40	0.278±0.012	0.100±0.004	0.048±0.009	1.764±0.066	0.813±0.045	0.397±0.020	0.112±0.026	0.138±0.024	0.026±0.012	0.446±0.012
	雨滝(微粒集)	48	0.123±0.004	0.056±0.002	0.083±0.012	1.967±0.061	1.171±0.040	0.157±0.013	0.183±0.044	0.221±0.021	0.026±0.025	0.316±0.006
	加茂	20	0.166±0.006	0.093±0.008	0.014±0.003	0.899±0.031	0.278±0.017	0.009±0.003	0.061±0.015	0.154±0.018	0.020±0.001	0.249±0.016
島根県	津井	30	0.161±0.008	0.132±0.182	0.015±0.003	0.940±0.041	0.301±0.014	0.015±0.005	0.060±0.013	0.144±0.008	0.020±0.002	0.244±0.008
	久見	31	0.145±0.006	0.061±0.003	0.021±0.004	0.980±0.023	0.386±0.011	0.007±0.003	0.109±0.013	0.238±0.011	0.023±0.002	0.315±0.006
	津	48	0.268±0.009	0.078±0.003	0.077±0.018	1.927±0.150	1.721±0.113	0.808±0.060	0.244±0.051	0.083±0.036	0.031±0.004	0.367±0.009
岡山県	興池第一群	51	1.202±0.077	0.141±0.010	0.032±0.008	3.126±0.170	0.686±0.065	1.350±0.082	0.026±0.026	0.065±0.019	0.041±0.004	0.507±0.011
	興池第二群	50	1.585±0.126	0.194±0.018	0.035±0.007	2.860±0.160	0.423±0.058	1.044±0.077	0.024±0.019	0.042±0.013	0.045±0.004	0.507±0.013
	雄山	50	1.224±0.081	0.144±0.011	0.038±0.012	3.138±0.163	0.689±0.078	1.335±0.091	0.029±0.027	0.061±0.020	0.041±0.003	0.500±0.012
香川県	神谷・南山	51	1.186±0.057	0.143±0.008	0.038±0.012	3.202±0.163	0.707±0.061	1.386±0.088	0.023±0.025	0.073±0.021	0.041±0.005	0.500±0.014
	大岡山南第一群	39	1.467±0.120	0.203±0.023	0.042±0.009	3.125±0.179	0.494±0.080	1.010±0.073	0.038±0.023	0.047±0.013	0.041±0.003	0.487±0.016
	大岡山南第二群	34	1.018±0.043	0.116±0.012	0.043±0.014	3.305±0.199	0.895±0.048	1.256±0.050	0.029±0.030	0.072±0.018	0.038±0.004	0.476±0.012
福岡県	八女昭和溜池	68	0.261±0.010	0.211±0.017	0.033±0.003	0.798±0.027	0.326±0.013	0.283±0.015	0.071±0.009	0.034±0.008	0.024±0.006	0.279±0.009
	中野第一群	39	0.267±0.007	0.087±0.003	0.027±0.005	1.619±0.083	0.628±0.028	0.348±0.015	0.103±0.018	0.075±0.018	0.023±0.007	0.321±0.011
	中野第二群	40	0.345±0.007	0.104±0.003	0.027±0.005	1.535±0.039	0.455±0.017	0.397±0.014	0.069±0.016	0.059±0.014	0.026±0.008	0.328±0.008
佐賀県	梅野	39	0.657±0.014	0.202±0.014	0.071±0.013	4.239±0.205	1.046±0.065	1.269±0.058	0.104±0.032	0.380±0.047	0.028±0.005	0.345±0.009
	腰岳	44	0.211±0.009	0.031±0.005	0.075±0.019	2.572±0.212	1.600±0.086	0.414±0.042	0.311±0.046	0.256±0.043	0.025±0.002	0.335±0.008
	椎葉川	59	0.414±0.009	0.071±0.003	0.101±0.017	2.947±0.142	1.253±0.081	2.015±0.099	0.147±0.035	0.255±0.040	0.030±0.007	0.388±0.009
大分県	松尾第一群	40	0.600±0.067	0.153±0.029	0.125±0.018	4.692±0.369	1.170±0.114	2.023±0.122	0.171±0.032	0.255±0.037	0.032±0.003	0.376±0.008
	松尾第二群	40	0.953±0.027	0.307±0.010	0.126±0.013	6.666±0.342	0.856±0.070	1.907±0.119	0.147±0.029	0.194±0.028	0.033±0.008	0.383±0.010
	観音崎	42	0.223±0.010	0.046±0.005	0.409±0.086	6.691±0.878	1.805±0.257	1.562±0.231	0.344±0.087	0.579±0.126	0.039±0.003	0.400±0.011
長崎県	阿瀬第一群	51	0.226±0.011	0.045±0.003	0.411±0.066	6.743±0.900	1.845±0.286	1.553±0.230	0.318±0.087	0.560±0.144	0.038±0.004	0.401±0.012
	阿瀬第二群	50	0.649±0.044	0.141±0.010	0.186±0.046	4.355±0.683	0.610±0.095	3.017±0.459	0.142±0.050	0.188±0.056	0.041±0.004	0.427±0.014
	阿瀬第三群	46	1.038±0.131	0.211±0.024	0.110±0.027	3.367±0.617	0.311±0.058	3.756±0.668	0.105±0.030	0.094±0.037	0.042±0.007	0.442±0.021
大分県	*才ノ崎	50	1.059±0.143	0.214±0.030	0.120±0.043	3.598±1.035	0.335±0.106	4.000±1.162	0.118±0.048	0.092±0.036	0.044±0.004	0.449±0.018
	*箱積	45	0.680±0.061	0.145±0.013	0.168±0.037	4.397±0.776	0.612±0.095	3.080±0.476	0.147±0.046	0.194±0.060	0.041±0.005	0.431±0.015
	塚瀬	30	0.313±0.023	0.127±0.009	0.065±0.010	1.489±0.124	0.600±0.051	0.686±0.082	0.175±0.018	0.102±0.020	0.028±0.002	0.371±0.009
長崎県	荻台地	50	1.615±0.042	0.670±0.013	0.096±0.008	5.509±0.269	0.284±0.031	1.526±0.053	0.097±0.016	0.032±0.018	0.032±0.005	0.310±0.011
	縮方下尾平	64	0.482±0.036	0.286±0.015	0.051±0.008	1.361±0.095	0.303±0.019	0.712±0.043	0.089±0.018	0.055±0.021	0.012±0.010	0.288±0.016
	久喜ノ辻	37	0.172±0.009	0.066±0.002	0.030±0.005	1.176±0.043	0.385±0.012	0.011±0.004	0.135±0.018	0.354±0.014	0.023±0.002	0.276±0.007
長崎県	君ヶ浦	28	0.174±0.007	0.065±0.002	0.033±0.006	1.174±0.035	0.389±0.012	0.013±0.005	0.129±0.014	0.356±0.012	0.023±0.003	0.275±0.008
	角川	28	0.146±0.009	0.038±0.002	0.059±0.009	1.691±0.100	1.726±0.085	0.035±0.008	0.344±0.040	0.717±0.047	0.026±0.003	0.341±0.012
	目御	49	0.135±0.010	0.037±0.002	0.056±0.009	1.746±0.073	1.834±0.064	0.022±0.013	0.334±0.046	0.714±0.040	0.021±0.009	0.338±0.015
長崎県	松浦第一群	42	0.213±0.005	0.031±0.004	0.073±0.006	2.545±0.134	1.579±0.079	0.420±0.034	0.292±0.019	0.258±0.037	0.027±0.003	0.341±0.011
	松浦第二群	42	0.190±0.012	0.032±0.006	0.068±0.011	2.371±0.323	1.582±0.199	0.315±0.069	0.276±0.055	0.210±0.056	0.026±0.003	0.336±0.010
	松浦第三群	42	0.244±0.016	0.063±0.010	0.046±0.007	1.880±0.200	0.836±0.121	0.368±0.098	0.145±0.019	0.127±0.030	0.026±0.003	0.329±0.020
長崎県	松浦第四群	41	0.288±0.014	0.070±0.006	0.042±0.003	1.833±0.086	0.717±0.179	0.451±0.040	0.111±0.010	0.123±0.022	0.027±0.003	0.341±0.012
	淀原	44	0.334±0.014	0.080±0.004	0.044±0.009	1.744±0.069	0.533±0.030	0.485±0.039	0.094±0.022	0.119±0.017	0.027±0.002	0.353±0.011
	中町第一群	42	0.244±0.011	0.060±0.010	0.057±0.004	1.866±0.089	0.810±0.087	0.398±0.039	0.135±0.017	0.146±0.026	0.025±0.001	0.342±0.007
長崎県	古里第一群	42	0.319±0.042	0.079±0.023	0.046±0.003	1.793±0.089	0.666±0.091	0.482±0.044	0.118±0.018	0.101±0.024	0.025±0.001	0.333±0.015
	古里第二群	50	0.202±0.012	0.029±0.004	0.076±0.018	2.628±0.214	1.695±0.146	0.403±0.060	0.319±0.073	0.233±0.074	0.030±0.003	0.342±0.011
	古里第三群	40	0.423±0.016	0.075±0.007	0.089±0.017	2.797±0.274	1.148±0.133	1.814±0.192	0.103±0.060	0.208±0.053	0.034±0.003	0.367±0.009
長崎県	古里第四群	41	0.265±0.032	0.064±0.009	0.046±0.010	1.931±0.143	0.799±0.110	0.433±0.049	0.122±0.041	0.119±0.034	0.031±0.003	0.347±0.010
	松岳	43	0.194±0.009	0.054±0.005	0.040±0.008	1.686±0.114	0.833±0.058	0.251±0.025	0.192±0.032	0.124±0.039	0.018±0.011	0.331±0.017
	大崎	74	0.176±0.012	0.053±0.002	0.041±0.012	1.710±0.081	0.912±0.036	0.181±0.022	0.202±0.029	0.133±0.024	0.023±0.002	0.319±0.010

表V-11 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(4)

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
熊本県	小国	0.317±0.023	0.127±0.005	0.063±0.007	1.441±0.070	0.611±0.032	0.703±0.044	0.175±0.233	0.097±0.017	0.023±0.002	0.320±0.007	
	南関	0.261±0.016	0.214±0.007	0.034±0.003	0.788±0.033	0.326±0.012	0.278±0.015	0.069±0.012	0.031±0.009	0.021±0.002		
	轟	0.258±0.009	0.214±0.006	0.033±0.005	0.794±0.078	0.329±0.017	0.275±0.010	0.066±0.011	0.033±0.009	0.020±0.003		
	大柿	1.534±0.139	0.665±0.035	0.075±0.008	4.494±0.460	0.247±0.014	1.236±0.092	0.090±0.018	0.041±0.012	0.030±0.003		
	冠ヶ岳	0.261±0.012	0.211±0.008	0.032±0.003	0.780±0.038	0.324±0.011	1.236±0.092	0.090±0.018	0.037±0.006	0.025±0.002		
	滝室坂	1.599±0.107	0.722±0.046	0.085±0.011	6.205±0.305	0.256±0.018	1.154±0.055	0.103±0.014	0.047±0.013	0.027±0.004		
	箱石峠	0.791±0.082	0.279±0.009	0.045±0.005	1.208±0.023	0.279±0.015	0.811±0.046	0.046±0.012	0.029±0.014	0.031±0.009		
	長谷峠	1.668±0.165	0.694±0.036	0.080±0.010	4.977±0.587	0.253±0.015	1.335±0.104	0.098±0.016	0.040±0.008	0.031±0.003		
	五ヶ瀬川	1.471±0.136	0.602±0.041	0.078±0.011	4.838±0.634	0.252±0.016	1.288±0.124	0.101±0.014	0.043±0.013	0.027±0.003		
	御船	1.558±0.146	0.651±0.030	0.075±0.011	4.571±0.572	0.257±0.016	1.252±0.112	0.091±0.016	0.040±0.009	0.030±0.004		
宮崎県	白浜	0.208±0.021	0.101±0.009	0.024±0.006	1.382±0.086	1.021±0.099	0.351±0.037	0.162±0.027	0.027±0.022	0.022±0.007		
	桑ノ木津留第一群	0.207±0.015	0.094±0.006	0.070±0.009	1.521±0.075	1.080±0.048	0.418±0.020	0.266±0.034	0.063±0.024	0.020±0.003		
	桑ノ木津留第二群	0.261±0.015	0.094±0.006	0.066±0.010	1.743±0.095	1.242±0.060	0.753±0.039	0.205±0.029	0.047±0.036	0.022±0.002		
	霧島	35.158±1.118	5.001±0.175	0.041±0.002	0.038±0.002	0.009±0.004	0.155±0.005	0.035±0.019	0.000±0.000	0.035±0.019		
	間根ヶ平第一群	0.186±0.010	0.083±0.005	0.047±0.008	1.611±0.079	0.948±0.055	0.340±0.032	0.281±0.031	0.041±0.032	0.022±0.008		
	間根ヶ平第二群	0.247±0.018	0.106±0.006	0.047±0.008	1.488±0.074	0.768±0.034	0.428±0.049	0.235±0.020	0.039±0.027	0.024±0.008		
	間根ヶ平第三群	0.584±0.012	0.176±0.005	0.037±0.007	1.484±0.097	0.449±0.031	0.675±0.049	0.143±0.023	0.036±0.022	0.023±0.014		
	日東	0.262±0.018	0.143±0.006	0.022±0.004	1.178±0.040	0.712±0.028	0.408±0.025	0.100±0.018	0.029±0.013	0.019±0.001		
	五女木	0.266±0.021	0.140±0.006	0.019±0.003	1.170±0.064	0.705±0.027	0.405±0.021	0.108±0.015	0.028±0.013	0.019±0.001		
	上牛鼻	1.629±0.098	0.804±0.037	0.053±0.006	3.342±0.215	0.188±0.013	1.105±0.056	0.087±0.009	0.022±0.009	0.036±0.002		
鹿児島県	平木場	1.944±0.054	0.912±0.028	0.062±0.005	3.975±0.182	0.184±0.011	1.266±0.049	0.093±0.010	0.021±0.010	0.038±0.003		
	竜ヶ水	0.533±0.029	0.167±0.006	0.061±0.013	1.494±0.093	0.611±0.039	0.688±0.052	0.127±0.023	0.069±0.022	0.033±0.003		
	長谷	0.553±0.032	0.137±0.006	0.065±0.010	1.815±0.062	0.644±0.028	0.553±0.029	0.146±0.021	0.066±0.020	0.037±0.003		
	台東山脈	0.510±0.010	0.198±0.007	0.038±0.007	1.862±0.079	0.353±0.019	0.519±0.017	0.123±0.012	0.024±0.017	0.029±0.007		
	イリスヤヤ川	19.739±1.451	6.053±0.538	0.292±0.051	32.021±4.964	0.060±0.016	2.859±0.412	0.176±0.027	0.025±0.016	0.185±0.026		
	ナチキ	0.220±0.008	0.104±0.004	0.099±0.016	1.261±0.062	0.608±0.028	0.500±0.026	0.122±0.030	0.064±0.023	0.024±0.003		
	RED LAKE-1	0.134±0.004	0.044±0.003	0.014±0.002	1.238±0.027	1.019±0.026	0.011±0.009	0.395±0.016	0.044±0.031	0.023±0.000		
	イデ・アソ・MLZ群	0.204±0.004	0.044±0.002	0.0564±0.025	5.868±0.191	1.170±0.039	0.021±0.016	0.508±0.023	0.259±0.018	0.791±0.025		
	白頭山灰皿	0.154±0.009	0.067±0.003	0.018±0.005	1.081±0.028	0.530±0.013	0.081±0.008	0.151±0.015	0.338±0.012	0.027±0.003		
	台湾	台東山脈	0.510±0.010	0.198±0.007	0.038±0.007	1.862±0.079	0.353±0.019	0.519±0.017	0.123±0.012	0.024±0.017	0.029±0.007	
イリスヤヤ川		19.739±1.451	6.053±0.538	0.292±0.051	32.021±4.964	0.060±0.016	2.859±0.412	0.176±0.027	0.025±0.016	0.185±0.026		
ロシア	ナチキ	0.220±0.008	0.104±0.004	0.099±0.016	1.261±0.062	0.608±0.028	0.500±0.026	0.122±0.030	0.064±0.023	0.024±0.003		
	RED LAKE-1	0.134±0.004	0.044±0.003	0.014±0.002	1.238±0.027	1.019±0.026	0.011±0.009	0.395±0.016	0.044±0.031	0.023±0.000		
アラスカ	イデ・アソ・MLZ群	0.204±0.004	0.044±0.002	0.0564±0.025	5.868±0.191	1.170±0.039	0.021±0.016	0.508±0.023	0.259±0.018	0.791±0.025		
	白頭山灰皿	0.154±0.009	0.067±0.003	0.018±0.005	1.081±0.028	0.530±0.013	0.081±0.008	0.151±0.015	0.338±0.012	0.027±0.003		
北朝鮮	白頭山灰皿	0.154±0.009	0.067±0.003	0.018±0.005	1.081±0.028	0.530±0.013	0.081±0.008	0.151±0.015	0.338±0.012	0.027±0.003		
	白頭山灰皿	0.154±0.009	0.067±0.003	0.018±0.005	1.081±0.028	0.530±0.013	0.081±0.008	0.151±0.015	0.338±0.012	0.027±0.003		

表 V-12 黑曜石製遺物群の元素比の平均値と標準偏差値(1)

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
北海道	HS 1 遺物群	0.241±0.021	0.107±0.005	0.018±0.006	1.296±0.077	0.430±0.016	0.153±0.009	0.140±0.015	0.008±0.013	0.018±0.012	0.325±0.042	
	HS 2 遺物群	0.453±0.011	0.135±0.008	0.041±0.008	1.765±0.075	0.448±0.021	0.419±0.019	0.130±0.015	0.015±0.019	0.034±0.010	0.500±0.015	
	FR 1 遺物群	0.643±0.012	0.124±0.008	0.052±0.007	2.547±0.143	0.530±0.032	0.689±0.032	0.156±0.015	0.004±0.008	0.029±0.011	0.407±0.047	
	FR 2 遺物群	0.535±0.061	0.106±0.012	0.053±0.009	2.545±0.138	0.557±0.051	0.685±0.029	0.165±0.021	0.016±0.022	0.027±0.009	0.373±0.043	
	FR 3 遺物群	0.380±0.037	0.084±0.007	0.052±0.009	2.548±0.145	0.586±0.056	0.681±0.033	0.164±0.021	0.017±0.023	0.023±0.006	0.292±0.037	
	FR 4 遺物群	0.261±0.043	0.074±0.010	0.051±0.008	2.540±0.117	0.639±0.057	0.679±0.032	0.159±0.021	0.009±0.017	0.018±0.008	0.258±0.036	
	FH 1 遺物群	0.898±0.032	0.221±0.007	0.054±0.006	2.540±0.101	0.426±0.018	0.802±0.023	0.109±0.013	0.017±0.021	0.037±0.003	0.447±0.011	
	KT 1 遺物群	1.103±0.050	0.146±0.007	0.081±0.008	2.942±0.133	0.314±0.053	0.775±0.082	0.133±0.016	0.019±0.021	0.043±0.007	0.516±0.015	
	KT 2 遺物群	0.959±0.027	0.154±0.005	0.085±0.010	2.882±0.092	0.542±0.028	1.111±0.040	0.107±0.015	0.012±0.016	0.042±0.008	0.519±0.010	
	KS 1 遺物群	0.275±0.007	0.107±0.005	0.047±0.010	1.751±0.051	0.836±0.038	0.468±0.021	0.180±0.019	0.023±0.028	0.025±0.007	0.345±0.010	
青森県	KS 2 遺物群	0.244±0.011	0.070±0.004	0.056±0.013	1.749±0.168	1.080±0.108	0.424±0.036	0.327±0.042	0.037±0.031	0.023±0.011	0.379±0.011	
	KS 3 遺物群	0.164±0.008	0.041±0.002	0.080±0.013	2.565±0.126	1.460±0.057	0.162±0.019	0.389±0.042	0.069±0.028	0.024±0.002	0.337±0.015	
	K19 遺物群	0.185±0.007	0.049±0.003	0.081±0.013	2.162±0.122	1.031±0.041	0.435±0.025	0.263±0.028	0.050±0.019	0.023±0.002	0.260±0.009	
	NI 1 29 遺物群	5.445±0.122	2.301±0.074	0.207±0.024	13.422±1.113	0.151±0.018	1.839±0.134	0.207±0.022	0.007±0.011	0.069±0.006	0.622±0.021	
	HI Y 遺物群	0.238±0.011	0.131±0.006	0.048±0.008	1.636±0.066	0.418±0.028	1.441±0.015	0.482±0.024	0.029±0.028	0.020±0.015	0.481±0.068	
	SN 1 遺物群	0.287±0.006	0.087±0.004	0.033±0.005	1.597±0.037	0.244±0.011	0.258±0.011	0.281±0.012	0.009±0.012	0.021±0.006	0.329±0.006	
	SN 2 遺物群	0.209±0.006	0.116±0.006	0.076±0.008	1.571±0.082	0.716±0.035	0.292±0.017	0.264±0.029	0.028±0.030	0.023±0.009	0.383±0.015	
	KN 遺物群	0.351±0.011	0.121±0.006	0.053±0.007	1.581±0.071	0.347±0.020	0.219±0.014	0.216±0.015	0.054±0.017	0.029±0.011	0.475±0.040	
	TR 遺物群	0.252±0.014	0.113±0.007	0.124±0.015	1.805±0.088	0.875±0.056	0.663±0.038	0.272±0.029	0.083±0.037	0.026±0.008	0.378±0.021	
	AI 1 遺物群	0.259±0.008	0.093±0.003	0.067±0.011	2.055±0.067	0.741±0.028	0.293±0.016	0.331±0.021	0.064±0.019	0.036±0.003	0.444±0.010	
岩手県	AI 1 遺物群	1.519±0.026	0.277±0.010	0.078±0.006	2.849±0.073	0.167±0.010	0.526±0.017	0.251±0.013	0.009±0.012	0.058±0.017	0.929±0.024	
	AI 2 遺物群	3.141±0.074	0.552±0.021	0.080±0.008	4.752±0.062	0.094±0.009	0.716±0.019	0.242±0.011	0.008±0.014	0.083±0.029	1.353±0.049	
	AI 3 遺物群	0.950±0.013	0.215±0.004	0.117±0.009	4.306±0.100	0.114±0.008	0.909±0.028	0.248±0.012	0.014±0.016	0.028±0.006	0.360±0.009	
	AI 4 遺物群	1.850±0.059	0.474±0.025	0.067±0.007	2.055±0.077	0.083±0.006	0.531±0.030	0.177±0.010	0.011±0.013	0.064±0.025	1.061±0.105	
	AI 5 遺物群	3.167±0.092	0.696±0.027	0.101±0.009	3.787±0.108	0.114±0.010	0.892±0.026	0.241±0.012	0.006±0.012	0.091±0.020	1.234±0.052	
	FS 遺物群	0.272±0.090	0.097±0.029	0.053±0.007	1.791±0.083	0.327±0.019	0.453±0.024	0.207±0.018	0.029±0.027	0.017±0.011	0.339±0.011	
	SD 遺物群	2.900±0.050	0.741±0.016	0.118±0.010	3.922±0.073	0.117±0.012	0.906±0.026	0.246±0.013	0.008±0.017	0.083±0.013	1.195±0.029	
	UNI 遺物群	2.903±0.121	0.542±0.056	0.104±0.003	3.507±0.099	0.118±0.012	0.851±0.023	0.238±0.016	0.082±0.032	0.085±0.004	1.206±0.061	
	AC 1 遺物群	0.479±0.014	0.192±0.006	0.054±0.008	1.561±0.075	0.400±0.017	0.440±0.019	0.169±0.019	0.061±0.015	0.033±0.005	0.427±0.016	
	AC 2 遺物群	0.251±0.007	0.081±0.003	0.112±0.013	2.081±0.076	0.904±0.035	0.406±0.020	0.409±0.024	0.108±0.023	0.036±0.003	0.419±0.007	
新潟県	AC 3 遺物群	0.657±0.016	0.144±0.005	0.083±0.010	1.891±0.051	0.202±0.010	0.381±0.017	0.286±0.018	0.041±0.012	0.049±0.005	0.616±0.013	
	IN 1 遺物群	0.320±0.010	0.082±0.015	0.063±0.006	2.009±0.199	0.903±0.035	0.742±0.033	0.172±0.010	0.064±0.030	0.027±0.001	0.333±0.011	
	IN 2 遺物群	0.745±0.013	0.110±0.004	0.140±0.015	3.176±0.212	0.728±0.039	1.582±0.080	0.104±0.030	0.038±0.013	0.036±0.003	0.396±0.010	
	IN 3 遺物群	0.311±0.015	0.089±0.026	0.061±0.003	2.037±0.204	0.887±0.030	0.736±0.053	0.170±0.010	0.057±0.025	0.027±0.001	0.326±0.016	
	IN 4 遺物群	0.233±0.006	0.044±0.002	0.058±0.002	1.841±0.056	0.935±0.030	0.754±0.024	0.182±0.011	0.057±0.029	0.018±0.001	0.214±0.003	
	NK 遺物群	0.566±0.019	0.163±0.007	0.086±0.011	1.822±0.084	0.467±0.031	1.691±0.064	0.102±0.021	0.041±0.028	0.038±0.003	0.500±0.014	
	UH63 遺物群	0.308±0.018	0.118±0.005	0.040±0.010	1.646±0.100	0.811±0.039	0.562±0.030	0.138±0.031	0.057±0.020	0.036±0.005	0.426±0.022	
	UH66 遺物群	0.310±0.019	0.075±0.005	0.064±0.014	1.980±0.082	0.901±0.051	0.841±0.040	0.159±0.038	0.054±0.020	0.041±0.018	0.378±0.025	
	YM 遺物群	0.381±0.016	0.138±0.005	0.038±0.012	1.611±0.102	0.721±0.039	0.497±0.026	0.128±0.022	0.047±0.016	0.023±0.003	0.331±0.013	
	NM 遺物群	0.330±0.010	0.103±0.003	0.042±0.012	1.751±0.083	1.048±0.057	0.518±0.034	0.196±0.037	0.058±0.018	0.022±0.003	0.326±0.011	
山口県	MK-1 遺物群	0.087±0.008	0.059±0.002	0.010±0.003	0.677±0.023	0.370±0.097	0.006±0.002	0.125±0.012	0.292±0.010	0.022±0.002	0.337±0.010	
	MK-2 遺物群	0.258±0.010	0.026±0.002	0.055±0.013	1.745±0.121	1.149±0.092	0.297±0.029	0.202±0.037	0.177±0.022	0.021±0.002	0.268±0.007	
	I 遺物群	0.794±0.070	0.202±0.009	0.061±0.013	1.774±0.132	0.380±0.030	1.350±0.096	0.076±0.032	0.079±0.022	0.040±0.004	0.434±0.015	
	HB 1 遺物群	0.197±0.035	0.075±0.055	0.098±0.042	7.099±0.844	0.434±0.062	0.975±0.130	0.368±0.079	0.126±0.029	0.093±0.022	6.312±0.525	
大分県	HB 2 遺物群	0.414±0.100	1.587±0.674	0.110±0.044	9.900±1.595	0.176±0.088	1.209±0.459	0.327±0.052	0.178±0.069	0.178±0.044	9.938±1.532	
	UT 1 遺物群	0.297±0.013	0.107±0.005	0.053±0.010	1.638±1.104	1.012±0.056	0.736±0.039	0.168±0.027	0.034±0.028	0.024±0.011	0.390±0.014	
	KT 4 遺物群	1.871±0.365	1.018±0.094	3.790±0.705	14.999±4.008	0.673±0.081	2.043±0.233	0.752±0.079	0.056±0.045	0.090±0.017	4.302±0.246	

表 V-13 黒曜石製遺物群の元素比の平均値と標準偏差値(2)

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
鹿児島県	K11遺物群	45	0.383±0.012	0.101±0.005	0.061±0.024	1.913±0.158	0.985±0.057	0.527±0.038	0.197±0.030	0.079±0.028	0.028±0.002	0.409±0.009
	K12遺物群	46	0.402±0.015	0.146±0.008	0.060±0.017	1.529±0.148	0.729±0.052	0.565±0.038	0.137±0.024	0.083±0.026	0.029±0.003	0.443±0.022
	K13遺物群	48	1.545±0.154	0.557±0.045	0.074±0.011	3.746±0.455	0.284±0.018	0.783±0.044	0.106±0.021	0.025±0.011	0.047±0.006	0.499±0.021
	K14遺物群	56	2.625±0.109	0.871±0.136	0.093±0.007	5.623±0.602	0.255±0.015	0.906±0.074	0.107±0.009	0.031±0.015	0.062±0.007	0.587±0.038
	K15遺物群	52	0.206±0.012	0.064±0.007	0.061±0.004	1.570±0.073	1.213±0.063	0.728±0.036	0.224±0.013	0.044±0.030	0.014±0.001	0.259±0.026
	K16遺物群	46	0.447±0.011	0.122±0.005	0.045±0.020	1.737±0.046	0.687±0.023	0.481±0.020	0.140±0.009	0.050±0.024	0.030±0.001	0.428±0.008
	K18遺物群	48	1.658±0.009	0.151±0.009	0.026±0.001	1.515±0.022	0.332±0.011	0.340±0.011	0.102±0.005	0.051±0.011	0.032±0.001	0.431±0.007
	S G 遺物群	48	1.668±0.034	0.778±0.038	0.082±0.010	4.106±0.220	0.202±0.014	0.699±0.025	0.133±0.013	0.015±0.019	0.027±0.001	0.553±0.033
	O K 遺物群	32	1.371±0.074	0.687±0.025	0.061±0.008	3.109±0.161	0.202±0.012	0.579±0.027	0.122±0.014	0.009±0.014	0.027±0.018	0.518±0.021
	KK1遺物群	48	0.347±0.010	0.080±0.003	0.081±0.012	3.085±0.155	0.887±0.036	1.487±0.065	0.119±0.036	0.184±0.023	0.027±0.002	0.265±0.009
	KK2遺物群	46	0.521±0.012	0.122±0.004	0.076±0.013	3.125±0.222	0.877±0.048	1.500±0.074	0.109±0.034	0.187±0.023	0.035±0.004	0.359±0.010
	HM1遺物群	44	0.683±0.024	0.861±0.021	0.063±0.013	8.678±0.663	0.642±0.039	0.739±0.054	0.127±0.034	0.065±0.018	0.037±0.005	0.282±0.008
	HM2遺物群	50	0.483±0.022	0.121±0.006	0.054±0.014	1.975±0.122	0.695±0.040	0.454±0.034	0.191±0.028	0.058±0.028	0.034±0.006	0.474±0.016
	UN1遺物群	54	0.303±0.012	0.167±0.006	0.038±0.007	1.157±0.044	0.447±0.020	0.435±0.016	0.126±0.025	0.039±0.016	0.032±0.004	0.376±0.012
	ON2遺物群	56	0.276±0.019	0.053±0.004	0.084±0.017	2.491±0.128	1.492±0.088	0.667±0.046	0.211±0.032	0.108±0.028	0.030±0.004	0.345±0.011
	MTR20遺物群	45	0.262±0.010	0.104±0.003	0.084±0.003	1.468±0.046	1.017±0.038	0.496±0.030	0.275±0.018	0.067±0.040	0.025±0.000	0.343±0.005
	MTR21遺物群	45	0.777±0.063	0.154±0.008	0.029±0.002	1.627±0.105	0.287±0.019	0.345±0.042	0.120±0.008	0.036±0.016	0.035±0.001	0.466±0.005
	会寧城外遺跡遺物群	70	0.135±0.012	0.062±0.006	0.017±0.003	1.118±0.051	0.585±0.036	0.068±0.019	0.150±0.022	0.372±0.035	0.025±0.004	0.319±0.012
イリススタヤ	26	18.888±2.100	6.088±0.868	0.293±0.032	27.963±2.608	0.055±0.017	2.716±0.162	0.163±0.019	0.036±0.030	0.173±0.029	1.674±0.240	
RMA-1遺物群	43	28.381±1.693	10.508±0.636	0.240±0.010	26.686±1.014	0.176±0.031	2.337±0.092	0.105±0.025	0.031±0.041	0.222±0.013	2.176±0.123	
RMA-3遺物群	43	20.226±1.462	8.128±0.592	0.218±0.009	24.174±0.833	0.193±0.023	2.233±0.079	0.099±0.022	0.059±0.051	0.155±0.012	1.548±0.114	
RMA-4遺物群	43	27.653±3.592	9.780±1.292	0.253±0.010	27.839±1.009	0.179±0.021	2.379±0.089	0.121±0.029	0.026±0.030	0.225±0.030	2.201±0.292	
RMA-5遺物群	43	27.580±1.836	9.965±0.667	0.250±0.010	27.523±1.037	0.189±0.029	2.287±0.088	0.111±0.029	0.033±0.039	0.219±0.015	2.177±0.157	
RO-1B遺物群	43	24.212±2.767	9.472±1.106	0.241±0.010	27.056±1.109	0.180±0.026	2.132±0.096	0.134±0.022	0.029±0.033	0.192±0.022	1.904±0.221	
RO-1遺物群	43	20.615±1.401	8.370±0.622	0.211±0.009	23.337±0.721	0.176±0.027	2.219±0.075	0.097±0.019	0.057±0.041	0.156±0.011	1.554±0.108	
RSN-1B遺物群	43	16.950±1.452	7.993±0.713	0.155±0.005	18.028±0.466	0.133±0.018	2.664±0.073	0.071±0.020	0.032±0.030	0.135±0.012	1.369±0.120	
RW-1遺物群	43	16.252±1.229	7.622±0.591	0.151±0.005	17.579±0.460	0.133±0.016	2.653±0.073	0.065±0.018	0.041±0.032	0.128±0.010	1.290±0.098	
ロシア	コソフスク フーム遺物群	47	0.349±0.008	0.168±0.003	0.115±0.005	1.382±0.065	0.219±0.017	0.504±0.028	0.109±0.012	0.109±0.031	0.036±0.010	0.440±0.013
バラトウンカ-1	56	0.706±0.048	0.225±0.011	0.048±0.010	1.851±0.180	0.246±0.014	0.752±0.070	0.075±0.016	0.015±0.008	0.041±0.004	0.482±0.022	
バラトウンカ-2	40	0.717±0.018	0.269±0.006	0.031±0.006	1.604±0.043	0.119±0.007	0.398±0.016	0.095±0.008	0.016±0.006	0.031±0.003	0.402±0.010	
バラトウンカ-3	48	0.384±0.008	0.097±0.004	0.043±0.007	1.642±0.053	0.262±0.011	0.753±0.026	0.066±0.026	0.013±0.062	0.017±0.003	0.176±0.009	
バラトウンカ-4	48	0.141±0.007	0.074±0.003	0.029±0.004	1.069±0.025	0.203±0.007	0.150±0.006	0.106±0.009	0.024±0.006	0.016±0.002	0.146±0.004	
アパチャ	40	0.255±0.007	0.160±0.005	0.029±0.004	1.121±0.034	0.192±0.007	0.151±0.008	0.106±0.009	0.024±0.007	0.026±0.003	0.303±0.007	
ミリコボ 遺物群	45	0.467±0.009	0.163±0.005	0.045±0.002	1.528±0.047	0.186±0.015	0.490±0.019	0.118±0.011	0.010±0.013	0.032±0.001	0.448±0.010	
Ushiki V 遺物群	44	0.184±0.006	0.074±0.003	0.075±0.004	1.406±0.079	0.756±0.038	0.435±0.045	0.151±0.027	0.281±0.079	0.022±0.001	0.328±0.010	
Ushiki 遺物群	50	0.537±0.015	0.186±0.011	0.061±0.004	1.384±0.082	0.253±0.023	1.423±0.086	0.080±0.018	0.020±0.023	0.030±0.001	0.397±0.012	
Ushiki II 遺物群	50	0.281±0.005	0.141±0.003	0.066±0.002	1.250±0.028	0.377±0.017	0.568±0.022	0.114±0.015	0.151±0.032	0.028±0.001	0.386±0.004	

表 V-14 黒曜石製遺物群の元素比の平均値と標準偏差値 (3)

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
GUL09遺物群	40	0.167±0.017	0.074±0.003	0.035±0.002	1.498±0.030	0.975±0.037	0.215±0.023	0.220±0.018	0.139±0.038	0.023±0.001	0.327±0.005	
XMK02遺物群	40	2.897±0.065	1.695±0.046	0.078±0.001	4.550±0.074	0.100±0.007	0.831±0.018	0.103±0.006	0.043±0.018	0.047±0.001	0.508±0.014	
YUK01遺物群	40	0.155±0.005	0.041±0.002	0.026±0.002	1.530±0.035	1.022±0.027	0.007±0.010	0.253±0.017	0.146±0.043	0.022±0.001	0.331±0.010	
YUK16遺物群	40	0.154±0.007	0.066±0.004	0.037±0.002	1.496±0.039	1.046±0.032	0.178±0.017	0.232±0.014	0.146±0.036	0.023±0.001	0.327±0.007	
YUK34遺物群	40	0.172±0.003	0.085±0.003	0.032±0.002	1.495±0.041	0.830±0.028	0.312±0.022	0.177±0.017	0.098±0.043	0.022±0.001	0.327±0.004	
UNL01遺物群	40	0.427±0.005	0.170±0.002	0.024±0.001	1.162±0.009	0.128±0.005	0.136±0.005	0.129±0.006	0.037±0.010	0.027±0.001	0.361±0.004	
UNI107遺物群	40	0.428±0.027	0.249±0.017	0.020±0.001	1.215±0.032	0.202±0.007	0.208±0.009	0.087±0.006	0.011±0.010	0.025±0.001	0.334±0.004	
CHK02遺物群	40	0.606±0.008	0.269±0.029	0.043±0.001	1.774±0.045	0.106±0.007	0.246±0.007	0.106±0.007	0.041±0.015	0.034±0.001	0.459±0.016	
CRG01遺物群	40	0.089±0.003	0.153±0.003	0.005±0.000	1.411±0.004	0.074±0.002	0.000±0.001	0.064±0.002	0.219±0.004	0.021±0.001	0.313±0.002	
MMK03遺物群	41	0.438±0.007	0.165±0.005	0.027±0.001	1.409±0.029	0.245±0.010	0.560±0.016	0.068±0.010	0.020±0.017	0.029±0.001	0.371±0.007	
MMK12遺物群	41	0.126±0.004	0.085±0.003	0.066±0.003	1.091±0.031	0.830±0.030	0.046±0.016	0.211±0.015	0.318±0.037	0.023±0.001	0.335±0.006	
HEA10遺物群	41	0.222±0.007	0.130±0.004	0.021±0.001	1.338±0.135	0.454±0.026	0.412±0.018	0.134±0.014	0.052±0.022	0.020±0.001	0.279±0.003	
HEA26遺物群	41	0.235±0.005	0.082±0.003	0.028±0.002	1.843±0.089	1.066±0.035	0.207±0.028	0.351±0.021	0.057±0.048	0.026±0.001	0.363±0.003	
XBD01遺物群	41	0.073±0.004	0.214±0.004	0.008±0.000	0.721±0.004	0.063±0.002	0.001±0.001	0.067±0.002	0.179±0.004	0.019±0.001	0.322±0.003	
XBD124遺物群	41	0.274±0.006	0.170±0.003	0.031±0.001	1.293±0.020	0.409±0.010	0.412±0.017	0.090±0.015	0.103±0.025	0.026±0.001	0.359±0.003	
XBD131遺物群	41	0.156±0.004	0.048±0.003	0.131±0.006	1.244±0.041	2.125±0.091	0.031±0.023	0.430±0.024	0.790±0.062	0.024±0.001	0.342±0.002	
NOA02遺物群	41	0.149±0.003	0.134±0.004	0.043±0.002	1.075±0.043	0.654±0.032	0.285±0.018	0.142±0.012	0.183±0.035	0.023±0.001	0.323±0.004	
NOA07遺物群	41	0.210±0.005	0.176±0.011	0.017±0.001	0.871±0.016	0.221±0.007	0.068±0.006	0.097±0.006	0.065±0.014	0.024±0.001	0.301±0.005	
SIT-E遺物群	40	0.076±0.010	0.121±0.020	0.006±0.000	0.454±0.005	0.097±0.002	0.001±0.001	0.073±0.002	0.224±0.005	0.022±0.001	0.338±0.009	
SIT-Z-2遺物群	40	0.098±0.003	0.152±0.003	0.005±0.000	0.449±0.004	0.075±0.002	0.000±0.000	0.063±0.002	0.220±0.004	0.022±0.001	0.316±0.003	
JG-1 a)	127	0.755±0.010	0.202±0.005	0.076±0.011	3.759±0.111	0.993±0.036	1.331±0.046	0.251±0.027	0.105±0.017	0.028±0.002	0.342±0.004	

標準試料
M群=桑ノ木津留第1群、F群=UT遺物群、HS2群=関戸・関戸山群、FR2群=ケシヨマツ群、第一群にそれぞれ一致、平均値±標準偏差値、* : ガラス質安山岩、NK遺物群 : 中ッ原遺跡、HY遺物群 : 日和山遺跡、SN遺物群 : 三内丸山遺跡出土、KN遺物群 : 此掛沢遺跡、HS遺物群 : 北進遺跡、KI遺物群 : 榎木遺跡、UT遺物群 : 内屋敷遺跡、AI遺物群 : 相ノ沢遺跡、FS遺物群 : 房ノ沢遺跡、SD遺物群 : 下船銅屋遺跡、FR遺物群 : 東麓原、2遺跡、FH遺物群 : 東9線8遺跡、KT遺物群 : 北区1遺跡、KS遺物群 : キウス4遺跡、AR地区、SG遺物群 : 志風頭遺跡、OK遺物群 : 奥名野遺跡、TB遺物群 : 戸平川遺跡、NM遺物群 : 長柄遺跡、MK遺物群 : 南方、藤尾、岩上遺跡、AC1、2、3遺物群 : アチャ平遺跡、IN1、2遺物群 : 岩野原遺跡、K19遺物群 : K19遺跡、KK1、2遺物群 : 計志加里遺跡、HB1、2 (フリント線) : 八久保第2遺跡、HR遺物群 : 埴置遺跡、HM遺物群 : 春ノ山遺跡、KU4 (硬質頁岩様) : 久木野遺跡、ONI、2 : 大原野遺跡、N1、2 : 継香遺跡、UH63・UH66 : 上ノ原遺跡、UN51遺物群 : 雲南遺跡など出土遺物の産地不明の原石群。ウラジオストク付近 : イリスタヤ遺跡、南方カムチャッカ : パラトウンガ、ナチキ、アバチャ遺跡、中部カムチャッカ : Ushiki I、II、V遺跡、コムソリスクエナナ71-ル : フーミ遺物群、MTR21遺物群 : 耳取遺跡。
a) : Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 compilation of data on the GIS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal Vol. 8, 175-192.

表V-15 湧別川河口域の河床から採取した247個の黒曜石円礫の分類結果

原石群名	個数	百分率	備 考
赤石山群	90個	36%	白滝産地赤石山群に一致 割れ面が梨肌の黒曜石 割れ面が梨肌でないもの
八号沢・白土沢群	120個	49%	
あじさい滝群、幌加沢	31個	13%	
ケショマップ第2群	5個	2%	
K S 3 遺物群	1個	0.04%	

表V-16 常呂川（中ノ島～北見大橋）から採取した37個の黒曜石円礫の分類結果

原石群名	個数	百分率	備 考
所山群	21個	57%	H S 2 遺物群に似る F R 1, F R 2 遺物群に似る 割れ面梨肌
置戸山群	8個	22%	
ケショマップ第2群	1個	3%	
八号沢群	1個	3%	
常呂川第1群	1個	3%	
常呂川第2群	2個	5%	K S 1 遺物群、所山群に似る
常呂川第3群	1個	3%	
常呂川第4群	2個	5%	

注：常呂川第1～2群は分析場所を変えて複数回測定して作る。

表V-17 穂香川右岸遺跡出土黒曜石製剥片の元素比分析結果

分析 番号	元 素 比									
	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
95019	0.332	0.127	0.044	1.831	0.833	0.476	0.192	0.059	0.028	0.392
95020	0.279	0.112	0.048	1.792	0.850	0.430	0.172	0.007	0.027	0.375
95021	0.323	0.130	0.044	1.824	0.845	0.431	0.185	0.041	0.029	0.395
95022	0.329	0.126	0.047	1.812	0.842	0.467	0.195	0.045	0.028	0.397
95023	0.327	0.130	0.046	1.851	0.829	0.452	0.172	0.146	0.028	0.388
95024	0.330	0.127	0.043	1.888	0.887	0.489	0.176	0.000	0.029	0.396
95025	0.332	0.128	0.043	1.743	0.810	0.456	0.183	0.041	0.029	0.407
95026	0.336	0.131	0.046	1.791	0.826	0.457	0.185	0.039	0.030	0.411
95027	0.330	0.137	0.043	1.829	0.858	0.464	0.182	0.065	0.029	0.390
95028	0.328	0.124	0.047	1.813	0.826	0.442	0.189	0.082	0.028	0.390
95029	0.259	0.077	0.066	2.251	1.067	0.383	0.326	0.028	0.028	0.380
95030	0.332	0.130	0.046	1.896	0.874	0.496	0.189	0.047	0.028	0.398
95031	0.178	0.065	0.082	2.826	1.377	0.270	0.331	0.088	0.026	0.352
95032	0.263	0.080	0.067	2.188	1.065	0.418	0.327	0.031	0.027	0.380
95033	0.479	0.144	0.043	1.850	0.451	0.420	0.144	0.035	0.028	0.419
JG-1	0.780	0.208	0.072	4.113	0.969	1.260	0.310	0.047	0.031	0.317

JG-1：標準試料-Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal, Vol. 8 175-192 (1974)

表V-18 穂香川右岸遺跡出土黒曜石製剥片の原材産地分析結果

分析番号	番号	出土位置	遺物番号	層位	ホテリングT2乗検定(確率)	十勝三股産原石と青森県産原石の区別	判定	遺物名	備考
95019	1	JM-1	1175	覆土	所山(88%),常呂川第4群(24%),美蔓第1群(0.2%),キウスKS1遺物群(0.3%)		所山	フレイク	角礫
95020	2	JH-1	1375	覆土	キウスKS1遺物群(62%),常呂川第4群(41%)		常呂川	フレイク	
95021	3	JH-2	64	覆土	所山(70%),常呂川第4群(7%),キウスKS1遺物群(2%)		所山	フレイク	
95022	4	JP-6	850	覆土	所山(95%),常呂川第4群(32%),キウスKS1遺物群(3%)		所山	フレイク	
95023	5	JP-9	1807	堀上土	所山(19%),キウスKS1遺物群(0.2%)		所山	フレイク	
95024	6	JP-18	97	覆土2	所山(24%),常呂川第4群(0.9%),美蔓第1群(0.3%)		所山	フレイク	
95025	7	JP-18	105	覆土2	所山(88%),常呂川第4群(47%),キウスKS1遺物群(6%),美蔓第1群(0.2%)		所山	フレイク	
95026	8	JM-1	278	盛土1	所山(82%),常呂川第4群(22%),キウスKS1遺物群(4%)		所山	フレイク	
95027	9	JM-1	373	盛土1	所山(34%),常呂川第4群(1%),美蔓第1群(0.1%),キウスKS1遺物群(0.2%)		所山	フレイク	
95028	10	JM-1	645	盛土1	所山(74%),常呂川第4群(5%),キウスKS1遺物群(2%)		所山	フレイク	角礫
95029	11	JM-2	1960	盛土1	十勝三股(90%),戸門第1群(0.8%),鷹森山(0.4%),大釈迦(0.15%)	十勝三股(14%),鷹森山(0.0001%),戸門第1群(>0.0001%),大釈迦(>0.00001%)	十勝	フレイク	球顆
95030	12	JM-2	1963	盛土1	所山(90%),常呂川第4群(5%),美蔓第1群(0.4%)		所山	フレイク	
95031	13	JM-2	1969	盛土1	赤石山(96%),喊加沢(0.5%)		赤石山	フレイク	茶縹
95032	14	JM-2	2060	盛土1	十勝三股(92%),戸門第1群(1%),鷹森山(0.1%)	十勝三股(82%),鷹森山(0.0007%),戸門第1群(>0.0001%),大釈迦(>0.00001%)	十勝	Rフレイク	茶縹
95033	15	JM-3	1545	盛土1	置戸山(35%),北進IS2遺物群(17%),常呂川第2群(2%)		置戸山	フレイク	

十勝三股と青森県産原石との区別：K/Si、Fe/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Sr/Rb、Y/Rb、Ti/Fe、Si/Feの元素比による十勝三股、鷹森山、大釈迦、戸門第1群のみでホテリングのT2乗検定を行う。この検定で分析された遺物は青森県産原石で無いことは明確になった。しかし、表1の他の原石群について検定を行っていないために、この元素比の検定では遺物原材は十勝三股に一致したことは、参考結果になるが、この原石群以外の原石群に一致する可能性は否定できない。従って、判定結果は表1の原石群全てと比較した中で、除外された青森県産原石と信頼限界0.1%未満を除いて高確率で同定された原石群に判定した。

注意：近年産地分析を行う所が多くなりましたが、判定根拠が曖昧にも関わらず結果のみを報告される場合があります。本報告では日本における各遺跡の産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行っています。判定基準の異なる研究手法（土器構式の基準も研究方法で異なるように）にも関わらず、似た産地名のために同じ結果のように思われるが、全く関係（相互チェックなど）ありません。本研究結果に連続させるには本研究手法で再分析が必要で、本報告の分析結果を考古学資料とする場合には常に同じ基準で判定されている結果で古代交流圏などを考察をする必要があります。

3 穂香川右岸遺跡の盛土遺構から出土した炭化材

三野紀雄(北海道浅井学園大学)

穂香川右岸遺跡の縄文時代後期前葉に構築された盛土遺構から出土した炭化材について、当時の植生環境を知るために樹種の同定を行った。

試料

炭化木材の試料は、縄文時代後期前葉(約3800年前)の盛土遺構上に構築された何らかの木製構築物が火災によって焼失し、その構築材の炭化した残滓が埋積したものである。この木製構築物は格子状の形態を呈し、残存する部分の大きさは約2×3.5mである。この構築物の部材として数十点の炭化材が検出されたが、そのうち構造が明瞭で他とは別部材として区別できる炭化材9点について樹種同定を行った。

方法

試料は、調整の上、走査電子顕微鏡で木材組織を観察し樹種同定を行った。

結果と若干の考察

採取した炭化木材の樹種を同定したところ、トネリコ属 *Fraxinus* sp.、ニレ属 *Ulmus* sp.、クワ属 *Morus* sp.、クルミ属 *Juglans* sp.の樹木が見られた。これらの樹木の出現頻度には差異は見られなかった。なお、この地域の現植生からトネリコ属の樹木はヤチダモ、ニレ属はハルニレ、クワ属はヤマゲワ、クルミ属はオニグルミと考えられる。

木製構築物に用いた木材は、遺跡の西部に流れる穂香川流域の沖積低地あるいは段丘斜面から伐採採取したものと思われる。トネリコ属の樹木は河岸の低湿地から、ニレ属、クワ属、クルミ属の樹木は河岸の沖積地あるいは段丘斜面から得たものと思われる。

穂香川を挟んで対岸に所在する穂香竪穴群遺跡については平成13年度から平成15年度にかけて発掘調査が行われたが、その際本遺跡と同様に縄文時代中期末期(約4000年前)の盛土遺構3基が検出され、その遺構からも同様に炭化材が出土している。それらの遺構では本遺跡でも見られたトネリコ属、クルミ属、ニレ属、また本遺跡では見られなかったハンノキ属、ヤナギ属などの河岸の低湿地に生育する樹木に加え、さらに丘陵上の比較的乾燥地に生育するコナラ属コナラ亜属コナラ節、カバノキ属、シナノキ属などの樹木が用いられている。穂香竪穴群遺跡の3基の盛土遺構の構築物の樹木構成に若干違いがあり、第2表に示すように①丘陵地あるいは段丘斜面に生育するコナラ節の樹木を主体とするもの、②丘陵地に生育するコナラ節、シナノキ属、カバノキ属の樹木のほかに、沖積地に生育するトネリコ属、クルミ属、ニレ属、ハンノキ属、ヤナギ属などの樹木を交えるもの、さらに③沖積地に生育するトネリコ属とカエデ属の樹木から成るものの三つのパターンが見られる。本遺跡の盛土遺構での樹木構成は穂香竪穴群遺跡で見られたいずれのパターンにも当てはまりにくい、強いて当てはめるとすると③のパターンに当てはめることができる。

穂香川右岸遺跡と穂香竪穴群遺跡の盛土遺構の構築時期に若干の違いがあるが、これは盛土遺構の構築時期の違いというよりは、構築材料である樹木の伐採場所によるものと思われる。本遺跡の盛土遺構に用いられた樹木は主に穂香川の河畔から、穂香竪穴群の盛土遺構では河岸段丘上と段丘斜面、

さらに河畔から伐採・採取し使用したものと思われる。

文 献

佐伯 浩(1982)『走査電子顕微鏡図説－木材の構造』日本林業技術協会

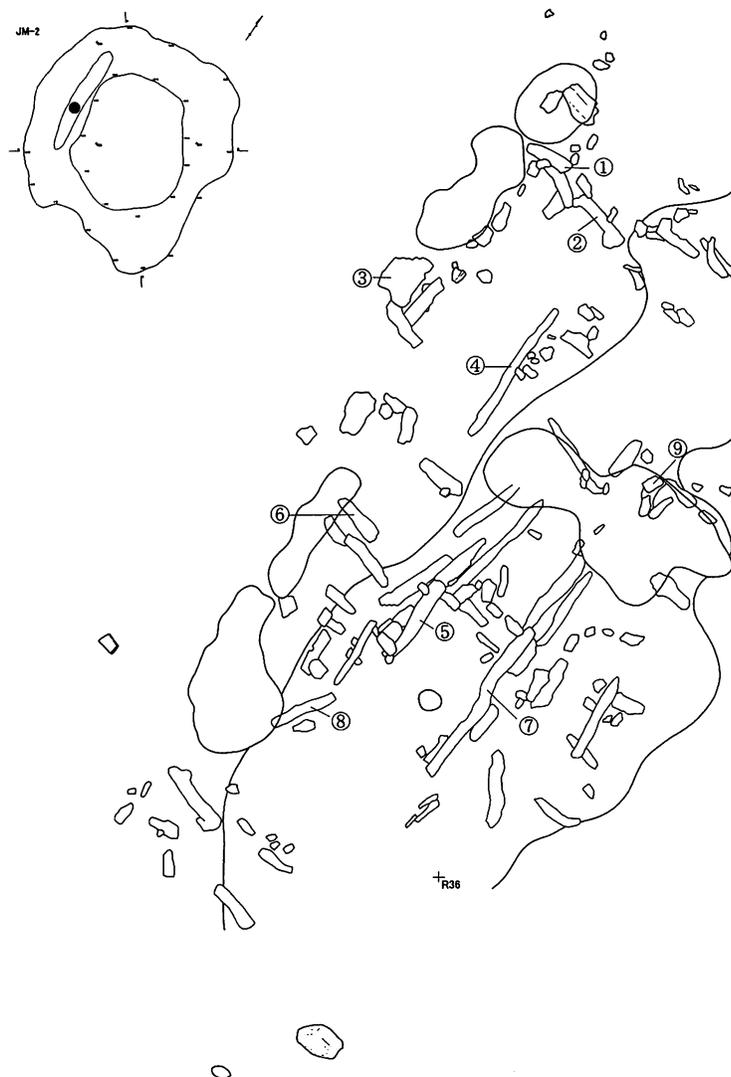
島地 謙、伊東隆夫(1992)『図説木材組織』地球社

三野紀雄(2002)「竪穴住居から出土した炭化材の樹種同定」『北埋調報170 根室市穂香
竪穴群』財団法人北海道埋蔵文化財センター編

三野紀雄(2003)「竪穴住居から出土した炭化材の樹種同定」『北埋調報184 根室市穂香
竪穴群(2)』財団法人北海道埋蔵文化財センター編

表V-19 穂香川右岸遺跡 盛土遺構JM-2出土炭化材の樹種同定

No.	樹種	No.	樹種
1	クワ属 <i>Morus</i> sp. ?	6	トネリコ属 <i>Fraxinus</i> sp.
2	クルミ属 <i>Juglans</i> sp. ?	7	トネリコ属 <i>Fraxinus</i> sp. ?
3	ニレ属 <i>Ulmus</i> sp.	8	ニレ属 <i>Ulmus</i> sp. ?
4	試料微細につき検鏡不能	9	クルミ属 <i>Juglans</i> sp. . ?
5	クワ属 <i>Morus</i> sp. ?		



図V-3 樹種同定サンプル

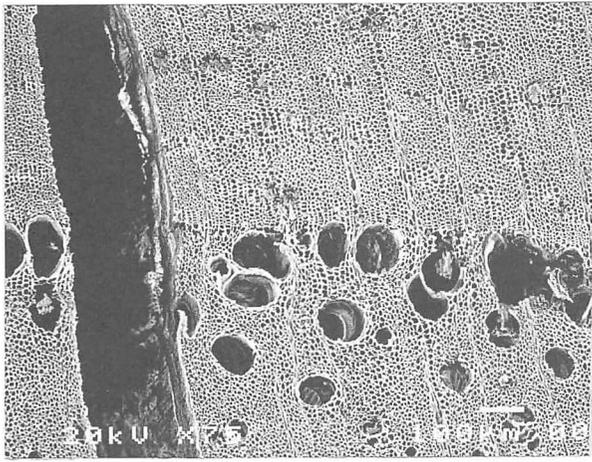
表V-20 盛土遺構に見られる木製建造物の樹種構成

遺構名	樹種構成
穂香川右岸遺跡(平成16年度発掘調査)	
盛土遺構JM-2 (縄文時代後期前葉)	トネリコ属(22.2%)、ニレ属(22.2%)、クルミ属(22.2%)、クワ属(22.2%)、不明(11.1%)
穂香竪穴群(平成14年度発掘調査)	
盛土遺構JM-3 (縄文時代中期後葉)	コナラ節(100%)
盛土遺構JM-5 (縄文時代中期後葉)	コナラ節(33.3%)、トネリコ属(30.6%)、シナノキ属(11.1%)、ハンノキ属(5.6%)、ヤナギ属・クルミ属・ニレ属・カバノキ属(それぞれが2.8%)、不明(8.3%)
盛土遺構JM-6(縄文時代中期後葉)	カエデ属(30.0%)、トネリコ属(20.0%)、不明(50.0%)

表V-21 竪穴住居建築材の樹種構成

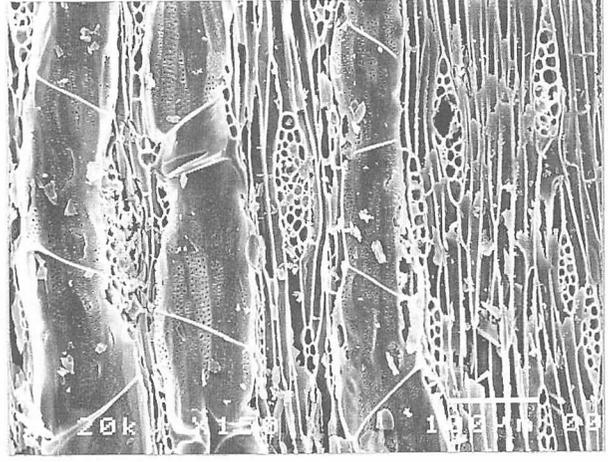
遺構名	樹種構成
穂香竪穴群(平成14年度発掘調査)	
竪穴住居JH-1 (縄文文化中期末 ～後期初頭)	ハンノキ属(23.6%)、クルミ属(15.3%)、ヤナギ属(11.1%)、コナラ節(4.2%)、トネリコ属(4.2%)、カバノキ属(2.8%)、不明(38.9%)
竪穴住居JH-2 (縄文文化中期末 ～後期初頭)	コナラ節(18.6%)、トネリコ属(18.6%)、ハンノキ属(13.7%)、ヤナギ属(9.8%)、ニレ属(3.9%)、クルミ属(3.0%)、不明(30.4%)
竪穴住居JH-10 (縄文文化中期末 ～後期初頭)	クルミ属(54.5%)、コナラ属(9.1%)、ニレ属(9.1%)、不明(27.3%)
穂香竪穴群(平成12年度発掘調査)	
竪穴住居JH-10 (擦文縄文後期後半)	コナラ節(30.5%)、ハンノキ属(22.3%)、ヤナギ属(8.5%)、クワ属(1.7%)、モミ属(6.8%)、針葉樹(3.4%)、不明(18.6%)

炭化木材の組織

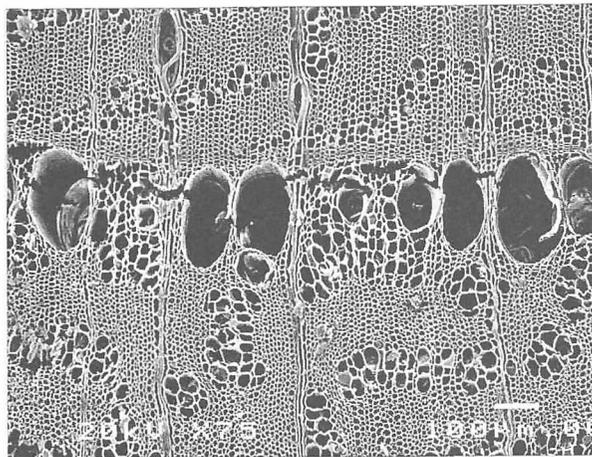


クワ属 *Morus* sp. ? (試料NO. 1)

木口

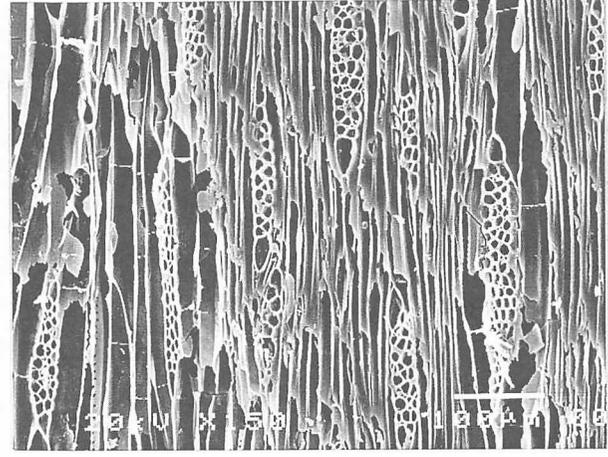


板目

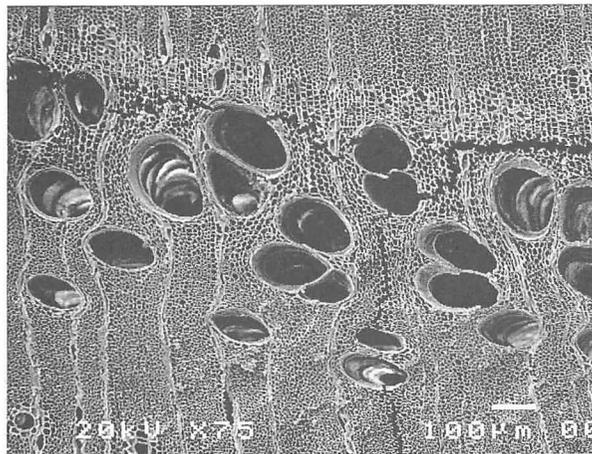


ニレ属 *Ulmus* sp. (試料NO. 3)

木口

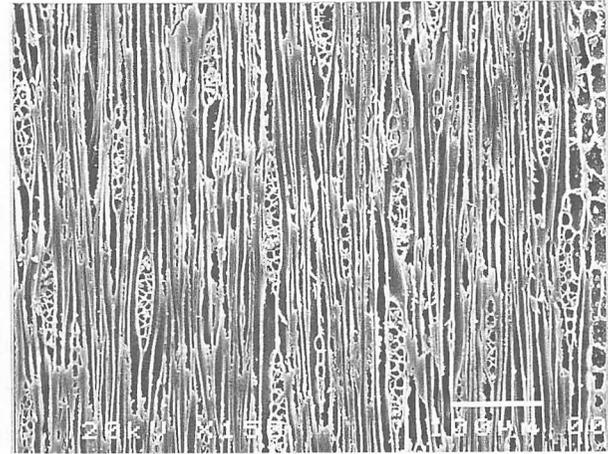


板目

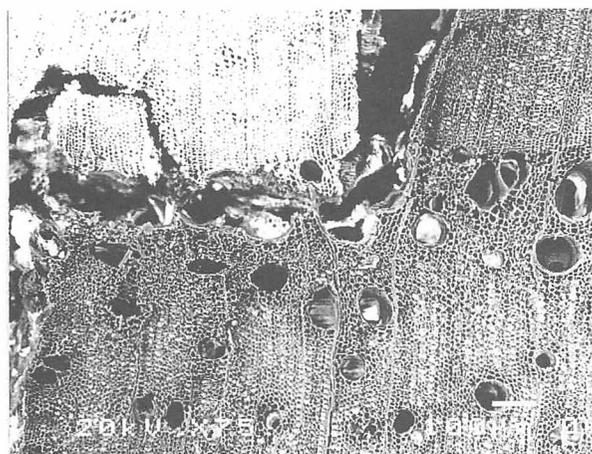


トネリコ属 *Fraxinus* sp. (試料NO. 6)

木口

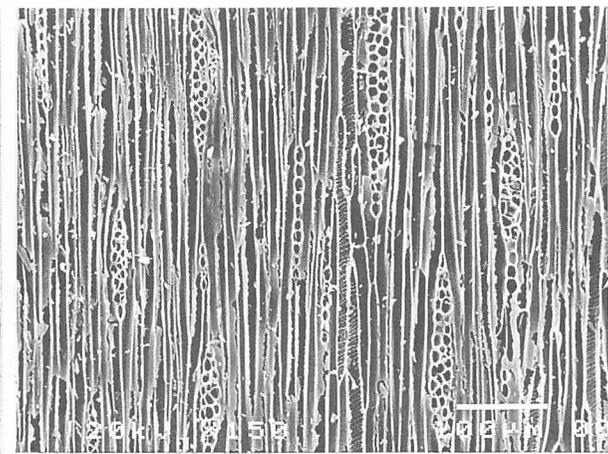


板目



クルミ属 *Juglans* sp. ? (試料NO. 2)

木口



板目

図V-4 炭化木材の組織

4 盛土中の赤色顔料の鑑定

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

縄文時代後期の盛土中から検出された赤色顔料の材質鑑定を目的とし、自然科学分析調査を実施する。縄文時代に検出される代表的な赤色顔料は、ベンガラ(赤鉄鉱; hematite [α -Fe₂O₃])と、水銀朱(辰砂; cinnabar [HgS])の2種である。その自然科学分析調査法としては、蛍光X線分析法を利用し、検出される鉄(Fe)や水銀(Hg)あるいは硫黄(S)を指標として両者を識別する手法と、X線回折法を利用して得られる結晶構造の特徴から、赤鉄鉱や辰砂を同定する手法がある。ただし、蛍光X線分析法では土壌に混在する赤色顔料を測定した場合、土壌に含まれる鉄分も検出され、ベンガラか否かの判断が難しいこと、また検出された元素から顔料鉱物を推定する間接的な定性法であるため、仮に鉄が検出されたとしても、広義の「ベンガラ」と位置付けられるのみであることなど得られる情報に制限がある。このような理由から、今回はX線回折法を選択し、赤色顔料の材質鑑定を行い、当時の顔料利用に関わる基礎資料とする。

1. 試料

調査対象とした試料は、JM-2ベンガラサンプル1, 2, 3の3試料である。いずれも土壌中に赤色顔料が点在する状況にあることから、R37下Ⅲ層の土壌を比較対照として供し、顔料鉱物の鑑定を行う。ただし、JM-2ベンガラサンプル1, 2, 3の3試料については、土壌中の赤色顔料を可能な限り抽出し、分析試料とする。

2. 分析方法

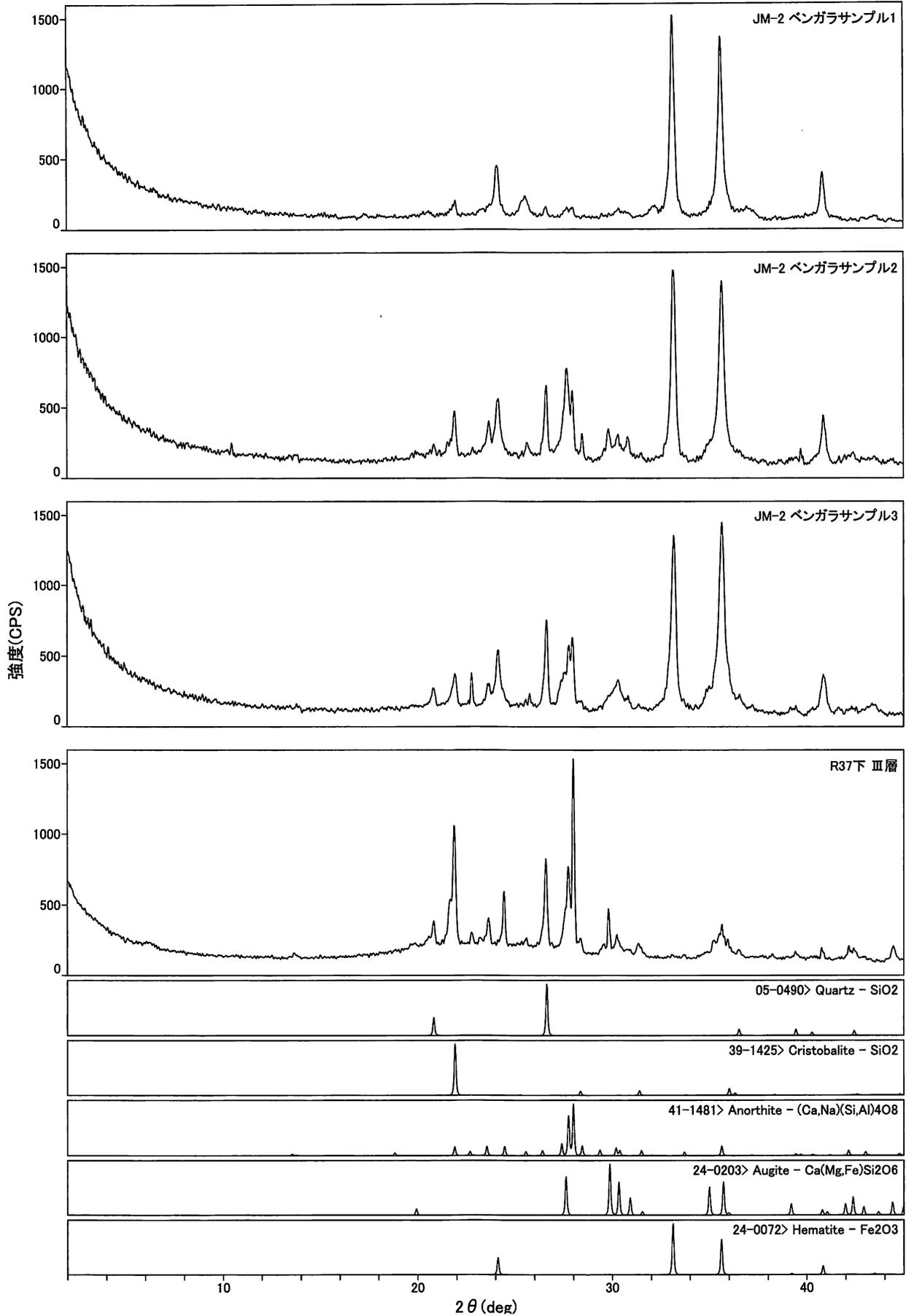
抽出した赤色顔料および比較対照土壌は105°Cで乾燥し、メノウ乳鉢で微粉碎した後、アセトンを用いて無反射試料板に塗布し、測定試料とする。作成したX線回折測定試料について以下の条件で測定を実施する。

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。

装置：理学電気製MultiFlex	Divergency Slit：1°
Target：Cu (K α)	Scattering Slit：1°
Monochrometer：Graphite湾曲	Receiving Slit：0.3mm
Voltage：40KV	Scanning Speed：2°/min
Current：40Ma	Scanning Mode：連続法
Detector：SC	Sampling Range：0.02°
Calculation Mode：cps	Scanning Range：2~45°

3. 結果

赤色顔料のX線回折図を、図1に示す。JM-2ベンガラサンプル1, 2, 3の赤色顔料には赤鉄鉱(hematite)のほか、石英(quartz)、クリストバライト(cristobalite)、灰長石(anorthite)、普通輝石(augite)が含まれることが確認される。これら赤色顔料から赤鉄鉱が検出されたことは、赤色顔料がベンガラであることを示唆する。なお、同時に検出された石英、クリストバライト、灰長石、普通輝石は、比較対照とするR37下Ⅲ層の土壌にも見られる鉱物であることから、盛土土壌に由来する鉱物と考えられ、本来赤色顔料に含まれる鉱物ではないと推察される。



図V-5 赤色顔料のX線回折図

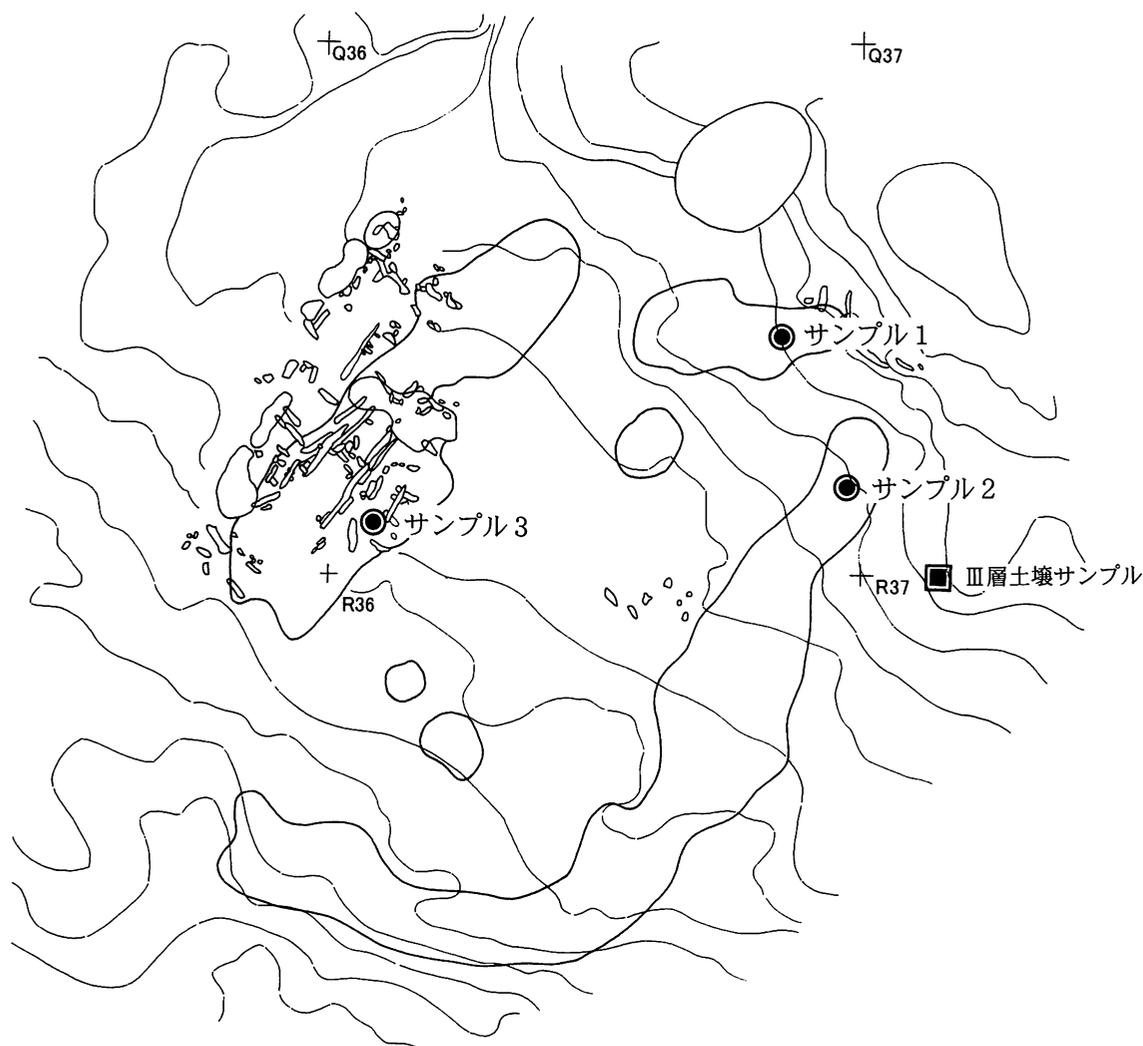
4. 考察

縄文時代に検出される赤色顔料の分析は、これまで全国各地で行われており、概ねベンガラであることが多い。今回の分析調査で検証した盛土中に点在する赤色顔料は、いずれもベンガラである。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、非パイプ状構造のものがあり、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(いわゆる高師小僧)が出発物質であることが判明しており、比較的身近で採取可能であったと考えられる。

このような背景から、ベンガラ材料の産地は無数に存在することとなり、産地を言及することは難しいが、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ことから(成瀬, 1998)、少なくともパイプ状構造の有無を電子顕微鏡などを利用して観察することにより、無数に存在する産地をある程度絞り込むことは可能と思われる。

なお、北海道内には、留辺蘂町イトムカ鉱山や紋別町竜昇殿鉱山等、主に北海道中央部の東部に辰砂を産出する水銀鉱床が分布しているが、本遺跡とは距離が隔たっている。本遺跡でベンガラ多用されている背景には、このような入手環境も影響していることが推定される。

引用文献 成瀬 正和, 1998, 縄文時代の赤色顔料 I. 考古学ジャーナル, 438, 10-14.



図V-6 ベンガラサンプル採取位置図

5 穂香川右岸遺跡のテフラ

(財)北海道埋蔵文化財センター 花岡 正光

本遺跡では摩周カルデラ起源のテフラ(Ma-f~Ma-j)より上位に、少なくとも二種類の白色の降下テフラが認められた。本遺跡の対岸に位置する穂香堅穴群では、樽前山起源のTa-a(A. D. 1739), Ta-c(2000-3000年前)、および駒ヶ岳起源のKo-c2(A. D. 1694)(徳井, 1990. 古川ほか, 1997)に対比される白色の降下テフラが認められ(北海道埋蔵文化財センター, 2004)、本遺跡のテフラもこれらのいずれかに対比されると推定された。本遺跡の白色のテフラは、鏡下観察と火山ガラスの化学組成から、採取した試料に限ってはTa-aとTa-cに対比された。

1. 試料

試料は、遺構JP-18の地層断面から二種類を採取した(図V-7. 試料名JP-18-1a, JP-18-3)。上位のテフラは斑状に産出し、最大層厚2cmである。下位のテフラは遺構の覆土中にレンズ状に産出し、最大層厚10cmである。また、発掘区J38で、作土層を取り除いた後に斑状に産出するテフラを一試料採取した(試料名J38)。これらのテフラは乾燥すると白色を呈する。採取試料は偏光顕微鏡観察とEPMA分析に供した。

2. 結果

鏡下観察では、どの試料も火山ガラスと斜長石を多く含み、僅量の斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物を含んでいる。火山ガラスの形態は、スポンジ様発泡の軽石型がほとんどを占め、繊維状に発泡した軽石型も認められる。

火山ガラスの化学組成を明らかにするために、EPMA分析を行なった。分析は株式会社パレオ・ラボに依頼した。測定は、HITACHI S2150とHORIBA EMAX5770を使用し、加速電圧15kV、試料電流0.3nA、ビーム照射範囲4 μ m四方、測定時間200秒(ライブタイム)、ZAF補正法で行なわれた。結果を表V-22に示す。表V-22の100%規格化値から作成した化学組成値分布を図V-8に示す。三試料とも、各元素の平均値、TiO₂-K₂Oの分布位置はよく似ている。

3. テフラの対比

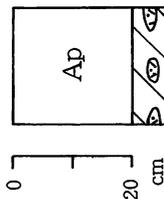
表V-2に穂香堅穴群における白色のテフラの化学組成を示す。この表において、Ta-aとTa-cはKo-c2よりも、K₂O量が多く2%を超え、TiO₂量は少なく0.4%未満である。本遺跡で今回採取した三試料は、Ta-aとTa-cの化学組成に調和的である。したがって、テフラの産出層準から、JP-18の上位のテフラとJ38のテフラはTa-a、JP-18の下位のテフラはTa-cに対比される。

穂香堅穴群と本遺跡の白色のテフラ分析の結果、穂香地域では、作土層直下に産出するテフラはTa-aとKo-c2の両者またはいずれか一方、縄文時代の遺構覆土中に比較的厚く産出するテフラはTa-cであることが予想される。

JP-18

地層・土壌層

対比結果



作土
 褐色腐植土
 砂〜シルト質降下テフラ → Ta-a

黒色腐植土
 にぶい黄橙、にぶい黄褐色 (10YR6/4, 10YR5/4) 砂〜シルト質降下テフラ → Ta-c

図V-7 JP-18のテフラ柱状図

表V-23 穂香堅穴群のテフラ化学組成 (火山ガラス)

試料名	Na2O	MgO	Al2O3	SiO2	K2O	CaO	TiO2	MnO	FeO*	対比テフラ
P-38-2層	3.15	0.45	13.03	76.38	2.30	2.14	0.35	0.04	2.17	Ta-a
P-38-3層	3.25	0.49	12.98	76.30	1.79	2.35	0.45	0.07	2.22	Ko-c2
N-13-2層	3.17	0.49	13.01	76.19	1.83	2.42	0.49	0.09	2.31	Ko-c2
N-13-5層	3.29	0.38	13.14	76.38	2.25	2.16	0.32	0.05	2.02	Ta-c

FeO*: 全鉄

表V-22 火山ガラスの化学組成 (重量%) - 1 -

測定値No.	Na2O	MgO	Al2O3	SiO2	K2O	CaO	TiO2	MnO	FeO*	合計
1	3.22	0.46	12.24	73.32	2.19	2.17	0.31	0.10	1.83	95.84
2	3.36	0.48	12.77	76.50	2.29	2.26	0.32	0.10	1.91	100.00
3	3.74	0.52	13.05	75.94	2.22	2.33	0.32	0.02	1.87	100.00
4	3.34	0.41	12.77	76.60	2.25	2.17	0.33	0.00	2.00	94.33
5	3.29	0.37	12.61	71.00	2.31	2.12	0.18	0.09	1.92	94.86
6	3.46	0.48	12.56	73.50	2.06	2.22	0.30	0.12	2.20	96.90
7	3.37	0.50	12.96	75.85	2.13	2.29	0.31	0.12	2.27	100.00
8	3.43	0.49	12.33	74.42	2.08	2.14	0.28	0.03	1.85	96.95
9	3.54	0.51	12.72	76.76	2.15	2.10	0.29	0.03	1.91	100.00
10	3.67	0.40	12.68	72.99	2.13	2.29	0.27	0.07	1.83	96.33
11	3.81	0.42	13.16	75.77	2.21	2.38	0.28	0.07	1.90	100.00
12	3.00	0.33	11.77	71.41	2.09	2.05	0.26	0.00	2.05	82.96
13	3.23	0.35	12.66	76.82	2.25	2.21	0.28	0.00	2.21	100.00
14	3.29	0.52	12.35	72.97	2.13	2.31	0.33	0.00	2.21	96.11
15	3.42	0.54	12.85	75.92	2.22	2.40	0.34	0.00	2.30	100.00
16	3.44	0.52	12.14	73.26	2.19	2.17	0.33	0.04	2.21	96.30
17	3.57	0.54	12.61	76.07	2.27	2.25	0.34	0.04	2.29	100.00
18	3.54	0.52	12.35	73.56	2.11	2.26	0.41	0.00	2.32	97.07
19	3.65	0.54	12.72	75.78	2.17	2.33	0.42	0.00	2.39	100.00
20	3.34	0.43	11.99	74.51	2.25	1.84	0.23	0.00	1.56	96.15
21	3.47	0.45	12.47	77.49	2.34	1.91	0.24	0.00	1.62	100.00
22	3.46	0.52	12.36	72.56	1.99	2.29	0.33	0.03	1.94	95.48
23	3.62	0.54	12.85	75.99	2.08	2.40	0.35	0.03	2.03	100.00
24	3.34	0.41	11.92	73.25	2.32	1.88	0.37	0.09	1.75	95.43
25	3.50	0.43	12.43	76.76	2.43	2.07	0.39	0.09	1.83	100.00
26	3.34	0.45	12.26	73.91	2.07	2.14	0.19	0.00	1.84	96.20
27	3.47	0.47	12.74	76.83	2.15	2.22	0.20	0.00	1.91	100.00
28	3.12	0.28	11.84	74.37	2.23	1.75	0.23	0.02	1.94	95.78
29	3.26	0.29	12.36	77.65	2.33	1.83	0.24	0.02	2.03	100.00
30	3.11	0.45	12.51	74.56	2.12	2.23	0.24	0.00	2.03	97.25
31	3.20	0.46	12.86	76.67	2.18	2.29	0.25	0.00	2.09	100.00
32	3.19	0.28	12.03	74.60	2.19	1.89	0.31	0.02	1.95	98.46
33	3.07	0.26	12.07	77.34	2.27	1.96	0.32	0.02	2.02	100.00
34	3.19	0.27	12.54	74.73	2.25	1.91	0.25	0.00	1.71	96.25
35	3.03	0.21	11.90	74.38	2.12	1.86	0.11	0.00	1.82	95.43
36	3.18	0.22	12.47	77.94	2.22	1.95	0.12	0.00	1.91	100.00
37	3.15	0.32	12.18	74.70	2.14	2.06	0.22	0.00	1.82	96.59
38	3.26	0.33	12.61	77.34	2.22	2.13	0.23	0.00	1.88	100.00
39	3.04	0.47	12.18	73.53	2.12	2.18	0.31	0.00	1.98	95.81
40	3.17	0.49	12.71	76.75	2.21	2.28	0.32	0.00	2.07	100.00
41	3.33	0.48	12.72	73.32	2.08	2.55	0.31	0.00	2.06	96.85
42	3.44	0.50	13.13	75.70	2.15	2.63	0.32	0.00	2.13	100.00
43	2.98	0.33	12.11	75.15	2.27	1.85	0.24	0.00	1.74	96.67
44	3.08	0.34	12.53	77.74	2.35	1.91	0.25	0.00	1.80	100.00
45	3.14	0.35	12.17	74.86	2.16	1.92	0.21	0.00	1.73	96.54
46	3.25	0.36	12.61	77.54	2.24	1.99	0.22	0.00	1.79	100.00
47	3.01	0.34	12.22	74.79	2.19	2.06	0.31	0.00	1.79	96.71
48	3.11	0.35	12.64	77.33	2.26	2.13	0.32	0.00	1.85	100.00
49	2.78	0.16	11.84	75.33	2.25	1.88	0.24	0.04	1.83	96.35
50	2.89	0.17	12.29	78.18	2.34	1.95	0.25	0.04	1.90	100.00
51	2.96	0.20	12.15	75.21	2.21	1.92	0.21	0.00	1.82	96.68
52	3.08	0.21	12.57	77.79	2.29	1.99	0.22	0.00	1.88	100.00
53	3.03	0.36	12.00	73.21	2.10	2.13	0.25	0.04	1.84	94.96
54	3.19	0.38	12.64	77.10	2.21	2.24	0.26	0.04	1.94	100.00
55	3.22	0.39	12.19	73.82	2.15	2.08	0.27	0.02	1.91	96.05
56	3.35	0.40	12.69	76.85	2.24	2.16	0.28	0.02	1.99	100.00

FeO*: 全鉄。各試料の値のうち、上段は測定値、下段は100%規格化値。

表V-22 火山ガラスの科学組成 (重量%) - 2 -

2,JP-18-3

測定番号	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	FeO*	合計
1	3.53	0.41	11.76	73.08	2.24	1.90	0.38	0.01	1.70	95.01
2	3.72	0.43	12.38	76.92	2.36	2.00	0.40	0.01	1.79	100.00
3	3.76	0.41	12.57	76.82	2.32	2.07	0.30	0.00	1.69	95.85
4	3.81	0.45	12.38	74.04	2.14	2.04	0.24	0.04	1.58	96.59
5	3.38	0.37	12.82	76.65	2.22	2.11	0.25	0.04	1.64	100.00
6	3.54	0.39	12.81	73.38	2.09	1.95	0.29	0.05	1.78	95.53
7	3.43	0.44	12.23	73.81	2.12	2.03	0.28	0.14	1.85	96.33
8	3.58	0.46	12.16	73.68	2.29	1.85	0.26	0.07	1.64	95.99
9	3.73	0.48	12.67	76.76	2.39	1.93	0.27	0.07	1.71	100.00
10	3.37	0.39	12.53	73.37	2.20	1.93	0.22	0.06	1.69	94.93
11	3.92	0.64	12.43	72.68	2.10	2.12	0.28	0.10	1.99	96.26
12	4.07	0.66	12.91	73.50	2.18	2.20	0.29	0.10	2.07	100.00
13	3.22	0.39	11.95	73.35	2.07	1.93	0.24	0.00	1.79	94.94
14	3.39	0.41	12.59	77.26	2.18	2.03	0.25	0.00	1.89	100.00
15	3.41	0.39	12.56	77.37	2.33	2.00	0.23	0.02	1.62	95.57
16	3.44	0.35	12.00	73.94	2.23	1.91	0.22	0.02	1.70	100.00
17	3.60	0.37	12.58	77.47	2.16	1.85	0.18	0.00	1.78	95.44
18	3.56	0.42	12.49	77.92	2.21	1.86	0.31	0.00	1.84	100.00
19	3.33	0.59	12.46	71.82	2.13	2.37	0.39	0.19	2.16	95.44
20	3.49	0.62	13.06	75.25	2.23	2.48	0.41	0.20	2.26	100.00
21	3.32	0.37	12.18	72.71	2.05	2.07	0.29	0.11	1.94	95.01
22	3.44	0.40	12.16	73.62	2.05	2.09	0.28	0.00	1.79	95.83
23	3.59	0.42	12.69	76.82	2.14	2.18	0.29	0.00	1.87	100.00
24	3.51	0.44	12.61	76.95	2.32	2.03	0.31	0.00	1.87	95.01
25	3.61	0.52	12.22	72.22	2.06	2.15	0.27	0.09	1.87	95.01
26	3.80	0.55	12.86	76.01	2.17	2.26	0.28	0.09	1.97	100.00
27	3.54	0.49	11.96	73.33	2.23	1.90	0.26	0.00	1.69	95.40
28	3.71	0.51	12.94	76.87	2.34	1.99	0.27	0.00	1.77	100.00
29	3.87	0.47	12.20	73.56	2.10	2.02	0.26	0.00	1.67	96.15
30	4.02	0.49	12.69	76.51	2.18	2.10	0.27	0.00	1.74	100.00
31	3.65	0.66	13.56	74.97	2.04	2.56	0.30	0.00	2.26	100.00
32	3.52	0.38	11.86	72.31	2.12	1.94	0.32	0.08	1.88	94.21
33	3.38	0.40	12.59	76.75	2.25	2.06	0.34	0.08	2.00	100.00
34	3.68	0.42	12.64	76.86	2.20	2.08	0.20	0.11	1.80	94.44
35	3.82	0.49	12.15	74.06	2.02	1.94	0.27	0.01	1.73	96.49
36	3.96	0.51	12.39	76.75	2.09	2.01	0.28	0.01	1.79	100.00
37	3.44	0.50	12.21	72.24	1.90	2.09	0.34	0.02	1.84	94.58
38	3.64	0.53	12.91	76.38	2.01	2.21	0.36	0.02	1.95	100.00
39	3.45	0.42	12.10	72.60	2.02	1.88	0.13	0.01	1.69	94.30
40	3.66	0.45	12.83	76.99	2.14	1.99	0.14	0.01	1.79	100.00
41	3.45	0.48	11.87	72.53	2.03	1.98	0.29	0.06	1.68	94.37
42	3.66	0.51	12.58	76.86	2.15	2.10	0.31	0.06	1.78	100.00
43	3.38	0.38	11.70	72.77	2.10	1.80	0.23	0.02	1.73	94.21
44	3.59	0.40	12.42	71.24	2.23	2.02	0.24	0.02	1.84	100.00
45	3.41	0.44	12.04	73.28	2.09	1.90	0.26	0.06	1.73	95.19
46	3.58	0.44	12.65	76.88	2.20	2.00	0.27	0.06	1.82	100.00
47	3.47	0.44	12.10	73.08	2.11	1.99	0.27	0.04	1.78	95.28
48	3.64	0.46	12.70	76.70	2.21	2.09	0.28	0.05	1.87	100.00

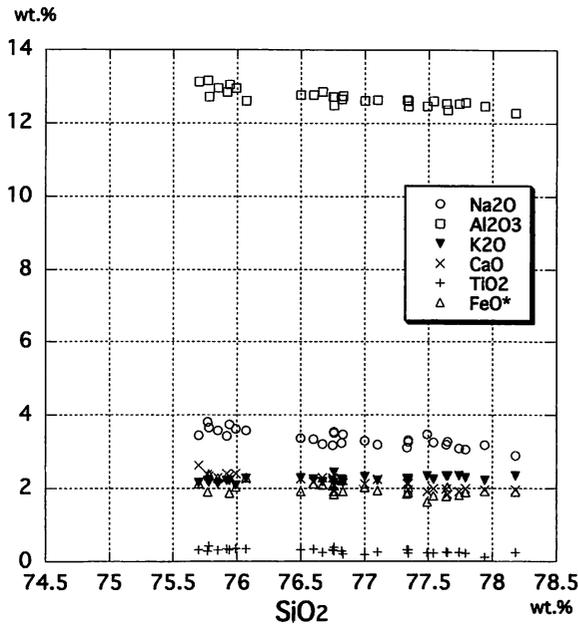
FeO*: 全鉄。各試料の値のうち、上段は測定値、下段は100%規格化値。

3,JP-18

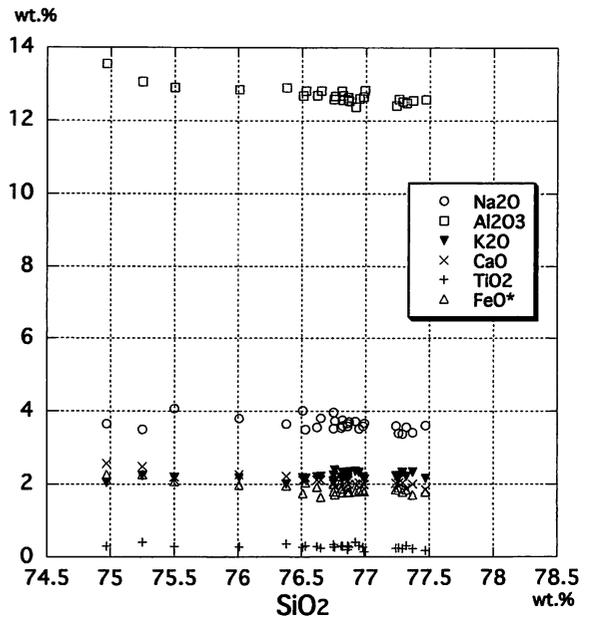
測定番号	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	FeO*	合計
1	3.20	0.41	11.66	73.09	2.22	1.85	0.22	0.04	1.59	94.28
2	3.39	0.43	12.37	77.52	2.35	1.96	0.23	0.04	1.69	100.00
3	3.32	0.47	12.03	73.45	2.20	1.92	0.21	0.00	1.80	95.40
4	3.48	0.49	12.61	76.99	2.31	2.01	0.22	0.00	1.89	100.00
5	3.21	0.41	11.62	72.45	2.15	1.89	0.30	0.00	2.04	94.07
6	3.49	0.58	12.26	71.81	2.11	2.01	0.32	0.00	2.17	100.00
7	3.38	0.61	12.94	75.77	2.23	2.27	0.41	0.02	2.07	100.00
8	3.58	0.56	12.78	76.37	2.18	2.14	0.33	0.00	2.05	100.00
9	3.53	0.51	12.65	76.78	1.62	2.18	0.30	0.00	2.07	94.59
10	3.11	0.45	11.93	73.14	2.26	1.92	0.25	0.01	1.71	94.78
11	3.28	0.47	12.59	77.17	2.38	2.03	0.26	0.01	1.80	100.00
12	3.27	0.38	12.66	77.41	2.27	1.88	0.22	0.03	1.65	93.62
13	3.40	0.59	11.83	72.23	2.15	1.97	0.29	0.09	1.89	94.44
14	3.60	0.62	12.53	76.48	2.28	2.09	0.31	0.10	2.00	100.00
15	2.97	0.40	11.82	72.56	2.37	1.98	0.30	0.06	1.78	94.12
16	3.16	0.42	12.56	77.26	2.37	1.98	0.30	0.06	1.89	100.00
17	3.02	0.60	13.14	75.40	2.16	2.71	0.23	0.00	2.37	94.30
18	3.25	0.55	12.13	72.55	1.77	2.29	0.45	0.13	2.08	95.20
19	3.41	0.58	12.74	76.21	1.86	2.41	0.47	0.14	2.18	100.00
20	2.98	0.36	11.80	72.67	2.25	1.88	0.38	0.12	1.79	94.23
21	3.16	0.38	12.52	77.12	2.39	2.00	0.40	0.13	1.90	100.00
22	2.97	0.33	11.55	73.09	2.14	1.93	0.25	0.00	1.70	94.24
23	3.15	0.39	12.55	73.86	2.27	2.05	0.27	0.00	1.80	100.00
24	2.86	0.35	11.40	71.85	2.27	1.79	0.24	0.05	1.81	92.74
25	3.21	0.38	12.29	77.47	2.45	1.93	0.26	0.05	1.95	100.00
26	2.93	0.62	12.06	72.37	1.81	2.30	0.45	0.01	2.10	94.65
27	3.10	0.66	12.74	76.46	1.91	2.43	0.48	0.01	2.22	100.00
28	3.35	0.43	12.07	74.66	2.30	1.88	0.20	0.03	1.78	96.70
29	3.46	0.44	12.48	77.21	2.38	1.94	0.21	0.03	1.84	100.00
30	2.98	0.32	11.58	72.14	2.22	1.79	0.25	0.02	1.87	93.17
31	3.20	0.34	12.43	77.43	2.38	1.82	0.22	0.02	2.01	100.00
32	3.35	0.47	11.98	73.09	2.19	1.92	0.25	0.00	1.89	94.74
33	3.35	0.47	12.65	77.15	2.31	2.03	0.26	0.00	1.78	100.00
34	3.11	0.56	12.12	73.35	1.79	2.33	0.32	0.06	2.04	95.68
35	3.25	0.59	12.67	76.66	1.87	2.44	0.33	0.06	2.13	100.00
36	3.03	0.52	11.88	71.95	2.14	2.11	0.38	0.11	2.02	94.14
37	3.22	0.55	12.62	76.43	2.27	2.24	0.40	0.12	2.15	100.00
38	3.12	0.42	12.13	74.15	2.22	2.02	0.21	0.00	1.77	96.04
39	3.25	0.44	12.63	77.21	2.31	2.10	0.21	0.00	1.84	100.00
40	3.03	0.42	12.00	72.20	2.16	1.90	0.25	0.04	1.89	93.91
41	3.23	0.45	12.80	76.88	2.30	2.02	0.27	0.04	2.01	100.00
42	3.14	0.46	12.15	73.95	2.24	1.90	0.21	0.01	1.71	95.77
43	3.28	0.48	12.69	77.22	2.34	1.98	0.22	0.01	1.79	100.00
44	3.06	0.40	11.96	72.71	2.10	2.04	0.21	0.00	1.86	94.34
45	3.24	0.42	12.68	77.07	2.23	2.16	0.22	0.00	1.97	100.00
46	2.97	0.42	12.02	73.53	2.29	1.92	0.20	0.00	1.74	95.09
47	3.12	0.44	12.64	77.33	2.41	2.02	0.21	0.00	1.83	100.00
48	3.20	0.37	11.99	74.46	2.37	2.00	0.29	0.03	1.57	96.28
49	3.32	0.38	12.45	77.34	2.46	2.08	0.30	0.03	1.63	100.00
50	2.90	0.44	12.02	72.23	2.11	2.12	0.34	0.00	2.12	94.28
51	3.08	0.47	12.75	76.61	2.24	2.25	0.36	0.00	2.25	100.00
52	3.13	0.45	11.95	72.79	2.13	2.01	0.28	0.03	1.87	94.64
53	3.31	0.48	12.63	76.91	2.25	2.12	0.30	0.03	1.98	100.00

FeO*: 全鉄。各試料の値のうち、上段は測定値、下段は100%規格化値。

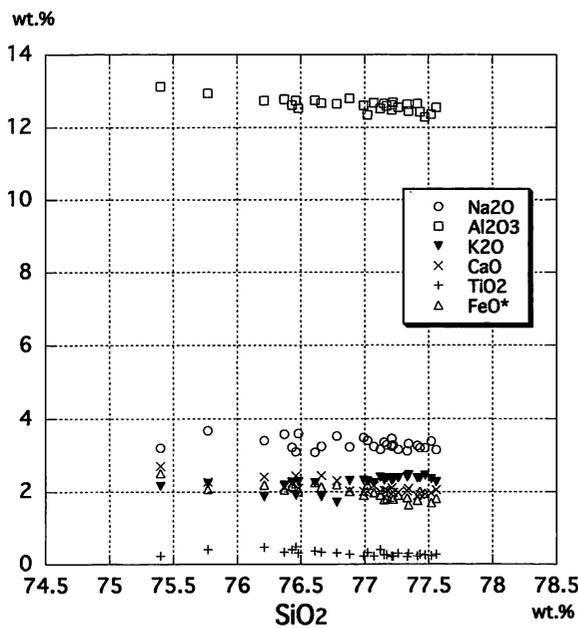
5 穂香川右岸遺跡のテフラ



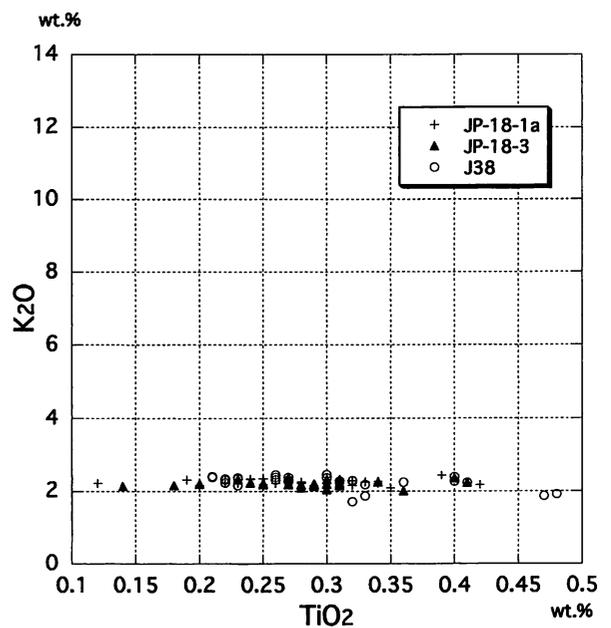
1: JP-18-1a



2: JP-18-3



3: J38



4: JP-18-1a, JP-18-3, J38

図V-8 火山ガラスの化学組成値分布

引用文献

古川竜太・吉本充宏・山縣耕太郎・和田恵治・宇井忠英(1997)：北海道駒ヶ岳は1694年に噴火したか？

—北海道における17～18世紀の噴火年代の再検討—, 火山, 42, 269-279.

北海道埋蔵文化財センター (2004)：「根室市穂香竪穴群(3)」, 134p.

徳井由美(1990)：八千代A遺跡におけるテフラ層の分析, 北海道帯広市教育委員会「帯広・八千代A遺跡 本文編」, 100p, 65-72.

第VI章 成果と問題点

陶磁器について

本遺跡から出土した陶磁器は11,364点で、時期は近世末期が主体と考えられる。器種構成は碗類16%、皿類9%、鉢類1%、土瓶・急須3%、徳利57%(内磁器徳利9%、炆器徳利48%)、かめ5%、コンプラ瓶3%、その他6%である。炆器徳利いわゆる焼酎徳利が半数を占める。なお陶磁器の個体数は、徳利については底部数から、それ以外については文様、釉などによる個体識別から把握している。道内で同時期の遺跡と考えられる函館市五稜郭跡、上磯町戸切地陣屋跡、白老町仙台藩元陣屋跡では、上記器種のほか、灯明皿、焔炉、火入、水滴など多様な器種がみられ、逆に焼酎徳利は少ない。また苫小牧市弁天貝塚や斜里町オンネベツ川西側台地遺跡では焼酎徳利が顕著にみられる。前者は幕藩の機関であり、後者は場所請負制度の魚場(番屋)の遺跡と想定されている。

幕末の根室場所請負人藤野家の文書によると穂香には天保年間には番屋が存在し、「蝦夷家」についても「十二件四十七人」と記載されている。本遺跡の近世遺物はこの穂香番屋に関連する可能性が高い。

またコンプラ瓶については道内では函館、上磯、伊達、苫小牧、別海、余市など海岸部で近世末～明治期の遺物とともに確認されている。産地の長崎県を除き、他の都府県での出土は非常に少なく、なぜ北海道に輸出用醤油瓶、酒瓶が流通したのか今後の課題となる。

盛土遺構について

本遺跡では縄文時代後期前葉の盛土遺構が4か所検出された。盛土は6～10mの範囲に最厚部で30cm程、土が盛られるもので、現地表面から約50cm以上掘り込まなければ出てこない黄褐色土層の土が主体的に盛土される。盛土下部や直下からは被熱した土器(JM-1・3:北筒Ⅱ式トコロ5類、JM-2:北筒Ⅱ式)、石槍、スクレイパー、砥石、たたき石、フレイク、礫片などが出土する。JM-1・2では環状の盛土、盛土下中央部の焼土、それを取り囲むような小柱穴群がそれぞれ確認され、JM-2では盛土直下にベンガラ散布がみられた。

北筒式土器期の盛土は標茶町茅沼遺跡第2地点、同町開運町遺跡、釧路市大楽毛1遺跡、根室市穂香竪穴群などで確認されている。これらの遺跡の盛土の特徴を列記すると、以下の通りである。

- ・周辺の住居跡、土坑を供給源とした黄褐色ローム土が主体的に盛土される(茅沼遺跡第2地点、大楽毛1遺跡・穂香竪穴群)。
- ・盛土内、盛土直下に多数の焼土が伴う(茅沼遺跡第2地点、開運町遺跡・大楽毛1遺跡・穂香竪穴群)。開運町遺跡では盛土直下の焼土が環状に検出される。
- ・小柱穴や炭化材がみられる(茅沼遺跡第2地点・開運町遺跡・大楽毛1遺跡・穂香竪穴群)。このことから構築物の存在が想定されている。
- ・盛土直下にベンガラの散布がみられる(大楽毛1遺跡)。大楽毛1遺跡盛土Aではベンガラが3層確認されている。
- ・盛土を取り囲むような住居跡、土坑の配置(茅沼遺跡第2地点・開運町遺跡・大楽毛1遺跡)。
- ・盛土内、住居跡や盛土間での遺物の接合(穂香竪穴群)。
- ・環状の盛土(穂香竪穴群)・他の竪穴住居跡、土坑を埋める盛土(穂香竪穴群)。

本遺跡では、遺構を埋める盛土例以外は上記の例に当てはまる。遺構の性格は不明であるが、焼土、ベンガラ、構築物の存在、遺物の集中などから単純な捨て場とは考えにくい。(愛場)

追記:穂香竪穴群②報告書でJM-1出土の「動物骨」と記載していたものは、保存処理後、トド(オス)右肩甲骨と判明した。

表1 出土遺物一覧

土器				鉄製品等			
分類	点数		計	分類	点数		計
	遺構	包含層			遺構	包含層	
IV群土器	1008	545	1553	ネジ	0	1	1
VI群土器	0	296	296	ヤス	0	2	2
VIII群 (陶磁器)	0	11364	11364	煙管	0	6	6
計	1008	12205	13213	煙管 (吸口)	0	2	2
石器等				火打ち金	0	2	2
石鏃	2	4	6	蓋 (銅) ?	0	3	3
石槍	17	24	41	鈎鈔の先	0	11	11
両面調整石器	19	6	25	角釘	0	345	345
つまみ付きナイフ	1	4	5	丸釘	0	28	28
スクレイパー	15	12	27	釘	0	10	10
Uフレイク	10	0	10	銅釘	0	1	1
Rフレイク	5	7	12	鎌	0	20	20
石核	4	15	19	金具	0	14	14
フレイク	2223	667	2890	金属製品 ?	0	1	1
原石	2	7	9	指貫 (銅)	0	1	1
軽石	2	52	54	小刀	0	6	6
石斧	2	1	3	飾り金具	0	3	3
石鋸	8	2	10	古銭	0	30	30
砥石	23	27	50	釣針	0	3	3
石錘	0	1	1	蹄鉄	0	1	1
たたき石	6	10	16	鉄さい	0	34	34
すり石	6	0	6	鉄釜	0	1	1
台石	0	2	2	鉄製品	0	268	268
加工痕のある礫	2	2	4	鉄鏢	0	1	1
礫	1879	2294	4173	鉄鍋	0	67	67
土玉	0	2	2	鉄砲玉 (鉛?)	0	1	1
石製品	0	2	2	刀装具 ?	0	1	1
硯	0	1	1	銅製品	0	4	4
骨角器	0	3	3	銅製品 (釦)	0	1	1
ガラス玉	0	22	22	炉鈎 ?	0	1	1
ガラス製品	0	9	9	鏝	0	33	33
骨	0	95	95	鑿	0	1	1
計	4226	3271	7497	鉛玉	0	1	1
				鉛製品 ?	0	1	1
				計	0	905	905
				合計	5234	16381	21615

表2 遺構一覧

遺構	時期	位置	層位	平面形	長軸 (m)		短軸 (m)		深さ (m)	備考
					上場	下場	上場	下場		
JII-1	縄文時代後期	J41/J42/K41/K42	Ⅲ	円形	2.6	1.95	2.51	1.96	0.49	炉1
JII-2	縄文時代後期	G34/G35/H34/H35	Ⅲ	円形	3.75	3.02	(3.17)	(2.52)	0.6	柱穴?7
JP-1	縄文時代後期	O31	Ⅲ	円形	1.07	0.88	1	0.85	0.17	
JP-2	縄文時代後期	O31	Ⅲ	楕円形	1.07	0.88	1.04	0.85	0.28	
JP-3	縄文時代後期	G30/G31/H30/H31	Ⅲ	楕円形	4.11	3.7	2.46	1.97	0.6	
JP-4	縄文時代後期	O33/P32/P33	Ⅲ	楕円形	4.11	3.55	2.11	1.48	0.48	
JP-5	縄文時代後期	J37/J38/K38	Ⅲ	楕円形	4.93	4.48	2.57	2.21	0.6	
JP-6	縄文時代後期	I32/I33/J32	Ⅲ	楕円形	2.75	2.05	2.25	1.59	0.71	
JP-7	縄文時代後期	L35/L36/M35/M36	Ⅲ	楕円形	5.36	4.76	3.9	2.76	0.65	付属ビット1
JP-8	縄文時代後期	L33/L34/M33/M34	Ⅲ	楕円形	4.07	3.32	2.68	2.04	0.65	
JP-9	縄文時代後期	Q34/Q35	Ⅲ	楕円形	3.51	3.09	(1.71)	(1.17)	0.6	
JP-10	縄文時代後期	P39/P40/Q40	Ⅲ	楕円形	4.69	4.41	3.6	3.12	0.5	
JP-11	縄文時代後期	P37/P38	Ⅲ	楕円形	3.36	2.9	2.51	1.97	0.58	
JP-12	縄文時代後期	R37/R38	Ⅲ	楕円形	4.34	4.02	3	2.64	0.59	
JP-13	縄文時代後期	P35/P36	Ⅲ	楕円形	1.99	1.62	1.66	1.17	0.52	
JP-14	縄文時代後期	P41/P42/Q41/Q42	Ⅲ	楕円形	3.58	3.13	3.15	2.53	0.67	
JP-15	縄文時代後期	P35	Ⅲ	楕円形	0.94	0.78	0.58	0.6	0.3	礫集中
JP-16	縄文時代後期	P35	Ⅲ	楕円形	0.9	0.66	0.56	0.47	0.26	
JP-17	縄文時代後期	N36/N37/O36/O37	Ⅲ	楕円形	5.29	4.48	3.72	3.07	0.62	
JP-18	縄文時代後期	M41/N41/N42	Ⅲ	楕円形	5.18	4.64	3.74	2.94	0.6	
JM-1	縄文時代後期	L32/L33/M31/M32/M33/M34/ N31/N32/N33	Ⅲ	不整形	10.53		7.29		0.33	焼土1、小柱穴19
JM-2	縄文時代後期	P35/P36/Q35/Q36/Q37/R35/ R36/R37/S36	Ⅲ	不整形	9.84		8.32		0.28	焼土2、小柱穴79、ベンガラ
JM-3	縄文時代後期	O39/P38/P39/Q38/Q39/Q40	Ⅲ	不明	(8.24)		(8.24)		(0.16)	
JM-4	縄文時代後期	L37/L38/L39/M37/M38/M39/ N38/N39	Ⅲ	不明	(8.78)		(6.52)		(0.10)	小柱穴13
JF-1	縄文時代後期	N34	Ⅲ		0.58		0.46		0.05	
JF-2	縄文時代後期	J33	Ⅲ		0.33		0.28		0.02	
JF-3	縄文時代後期	O39	Ⅲ		0.47		0.26		0.02	
JF-4	縄文時代後期	P40	Ⅲ		0.29		0.27		0.04	
JF-5	縄文時代後期	M42	Ⅲ		0.51		0.46		0.08	
JF-6	縄文時代後期	L42	Ⅲ		0.37		0.26		0.07	
JF-7	縄文時代後期	L39	Ⅲ		0.89		0.79		0.06	炭化材
JF-8	縄文時代後期	N39	Ⅲ		0.31		0.3		0.06	
JF-9	縄文時代後期	K31	Ⅲ		0.53		0.49		0.08	

表3 遺構別出土遺物一覧

分類名	JII-1	JII-1 H1	JII-2	JP-2	JP-4	JP-6	JP-7	JP-8	JP-9	JP-9 M1	JP-10	JP-11	JP-12	JP-13	JP-14	JP-15	JP-17	JP-18	JM-1	JM-1 F1	JM-2	JM-2 F1	JM-2 F2	JM-2 F3	JM-3	JM-4	JM-4 F1	JP-2	JP-3	JP-5	JP-6	JP-9	合計			
IV	188			3					3	51									58		609					96							1008			
石鏃																						2											2			
石槍			2										1						3		10						1						17			
両面調整石器																		1		1		17											19			
つまみ付きナイフ																		3																3		
スクレイパー																		5	3		6						1							15		
石核																					1													4		
Uフレイク	1								3			1	1						3		1						1							10		
Rフレイク																			1		4														5	
石斧																						1													2	
石鏃																											4								8	
砥石	1				3										1	1				10		6					1							23		
すり石	1		1																	3															5	
たたき石										1			2						1		1														6	
加工痕のある礫																						2													3	
フレイク	7	5	316		7	1			5	30	1	3					1	3	24	240	85	1049	1	31	6	70	7	16	1	2	286	23	3	2223		
礫	714		2	1	29	1	16	1		5	17	4		1	12	53	3	10	429		512					51	14	4						1879		
原石																				1															2	
礫石																																				2
合計	912	5	321	4	29	11	17	1	8	90	18	10	1	2	16	55	6	45	758	85	2220	1	31	6	224	23	22	1	2	286	23	3	5296			

表4 遺構出土掲載復元土器一覧

図番号	遺構・グリット	遺物番号	層位	点数	部位	法量(cm)			胎土	口縁部形態	施文	内面	縄文	分類	備考
						器高	口径	底径							
図IV-28-1	JM-1	182・228・247・248・341・352・365・374・382・390・409・410・445・446・447・448・449・450・452・453・454・455・456・457・458・459・461・462・463・465・466・467・564・569・570・576・577・581・641・642・650・652・655	盛土1	50	口縁~底部付近	(31.7)	23.8	砂粒	平縁・貼り付け4か所	縦位沈線・刺突文			LR	北筒Ⅱ式	
	N32		I												
	N35	992・993	Ⅲ												
図IV-28-2	JM-1	163	盛土1	14	口縁~胴部	(12.4)	(22.1)	小礫・砂	平縁				LR・RL羽状	北筒Ⅱ式	
	L31		I												
	L31	825・826・827・829・830・835・897	Ⅲ												
	M31	5	Ⅲ												
	N32		I												
	O32		I												

表5 遺構出土掲載拓本土器一覧

図番号	遺構・グリット	遺物番号	層位	点数	分類	部位	胎土	施文	内面	縄文	備考
図IV-3-1	JH-1	1168	覆土	2	北筒式	胴部	小礫	縄文			
図IV-3-2	JH-1	1237	覆土	1	北筒式	底部	小礫	縄文			
図IV-14-1	JP-9	1822	堀上土	1	北筒式	胴部	砂粒	縄文			
		996	覆土	1	北筒式	胴部	小礫	縄文			
1829	堀上土	1									
図IV-14-3	JP-9	1823	堀上土	3	北筒式	底部	砂粒	縄文			
図IV-35-1	JM-2	2354	盛土1	4	北筒Ⅱ式	胴部	小礫	縄文		LR	
図IV-35-2	JM-2	2021	盛土1	2	北筒Ⅱ式	底部	小礫	縄文			
図IV-38-1	P37		I	1	北筒Ⅲ式	口縁部	小礫	縄文		RLR	JM-3と同一個体
	Q38		I	1							
図IV-38-2	Q37		I	1	北筒Ⅲ式	口縁部	小礫	縄文		RLR	JM-3と同一個体
図IV-38-3	P37		I	2	北筒Ⅲ式	口縁付近	小礫	縄文			JM-3と同一個体
図IV-38-4	JM-3	1950	盛土1	1	北筒Ⅲ式	口縁付近	小礫	縄文		RLR	
	Q38		I	1							
図IV-38-5	JM-3	1751	盛土1	7	北筒Ⅲ式	胴部	小礫	縄文		RLR	
図IV-38-6	JM-3	1755	盛土1	10	北筒Ⅲ式	底部	小礫	縄文		RLR	平縁

表6 遺構出土掲載石器一覧

掲載番号	器種名	遺構・グリット	遺物番号	層位	長さ×幅×厚さ (cm)	重さ(g)	石材	備考
図IV-3-3	すり石	JH-1	1177	覆土	5.7×3.4×2.1	43.8	凝灰岩	炭化物付着
図IV-3-4	砥石	JH-1	1190	覆土	14.0×7.9×1.4	160	砂岩	
図IV-5-1	石槍	JH-2	42	覆土	(8.8) ×3.9×1.1	33.1	黒曜石	
図IV-5-2	石槍	JH-2	57	覆土	(3.3) ×2.4×0.9	4.9	黒曜石	
図IV-5-3	すり石	JH-2	62	覆土1	8.7×5.4×1.7	100	凝灰岩	
図IV-6-1	礫	JP-2	1	覆土1	11.5×8.5×4.2	550	粗粒玄武岩	
図IV-10-1	砥石	JP-6	713	覆土	5.4×4.8×1.1	24.3	砂岩	
図IV-10-2	砥石	JP-6	717・851	覆土	7.6×3.4×1.0	21.7	砂岩	
図IV-14-4	たたき石	JP-9	1805	掘り上げ土	8.0×5.3×3.7	180	不明	
図IV-16-1	石核	JP-11	1273	覆土	4.7×3.1×1.7	30.5	メノウ	
図IV-16-2	たたき石	JP-11	1278	覆土	15.3×6.4×3.6	530	砂岩	
図IV-16-3	たたき石	JP-11	1277	覆土	11.2×11.2×6.1	1010	砂岩	
図IV-17-1	石核	JP-12	1478	覆土	9.5×7.0×4.2	360	メノウ	
図IV-18-1	砥石	JP-13	1781	覆土	6.4×3.7×1.0	23.7	砂岩	
図IV-19-1	石槍	JP-14	1729	覆土	6.0×2.0×0.7	7.8	黒曜石	
図IV-19-2	Uフレイク	JP-14	1728	覆土	3.8×3.8×0.7	5	黒曜石	
図IV-19-3	砥石	JP-14	1580	覆土	3.5×2.5×2.2	3.6	軽石	
図IV-19-4	礫	JP-14	1584	覆土	4.3×2.8×1.8	24.9	不明	炭化物付着
図IV-19-5	礫	JP-14	1581	覆土	4.8×3.1×0.8	16	凝灰岩	炭化物付着
図IV-19-6	礫	JP-14	1727	覆土	6.2×3.9×2.0	49.2	凝灰岩	炭化物付着
図IV-19-7	礫	JP-14	1725	覆土	6.9×3.9×2.3	76.5	凝灰岩	炭化物付着

掲載番号	器種名	遺構・グリット	遺物番号	層位	長さ×幅×厚さ (cm)	重さ(g)	石材	備考
図IV-20-1	たたき石	JP-15	2437	覆土	17.2×6.8×3.1	380	不明	被熱
図IV-23-1	石鏃	JP-18	99	覆土2	3.3×1.9×0.8	4.5	黒曜石	
図IV-23-2	つまみ付ナイフ	JP-18	735	覆土	6.6×2.0×0.8	7.2	黒曜石	
図IV-23-3	スクレイパー	JP-18	103	覆土2	4.8×3.0×1.2	12.4	黒曜石	
図IV-23-4	スクレイパー	JP-18	109	覆土2	4.1×2.8×1.2	9.8	黒曜石	
図IV-23-5	スクレイパー	JP-18	104	覆土2	(4.6)×1.4×0.5	2.6	黒曜石	
図IV-23-6	スクレイパー	JP-18	96	覆土2	3.5×3.3×1.0	9.3	黒曜石	
図IV-23-7	加工痕ある礫	JP-18	721	覆土	6.3×3.3×2.0	55.1	不明	
図IV-23-8	たたき石	JP-18	729	覆土	8.5×5.9×3.7	280	片麻岩?	
図IV-29-3	石槍	JM-1	141	覆土1	8.6×3.0×1.2	22.7	黒曜石	
図IV-29-4	石槍	JM-1	437	盛土1	(3.6)×3.2×0.9	11	黒曜石	
図IV-29-5	スクレイパー	JM-1	588	盛土1	(3.2)×2.1×0.5	2.5	黒曜石	
図IV-29-6	スクレイパー	JM-1	138	覆土1	3.2×1.9×0.7	3.7	黒曜石	
図IV-29-7	スクレイパー	JM-1	342	盛土1	4.1×3.1×1.0	11.2	黒曜石	
図IV-29-8	スクレイパー	JM-1	649	盛土1	5.4×4.4×0.8	18.9	黒曜石	
図IV-29-9	石斧	JM-1	378	盛土1	6.4×4.1×1.1	48.7	緑色泥岩	
図IV-29-10	石鏃	JM-1	142	覆土1	2.0×4.0×0.4	3.6	砂岩	
図IV-29-11	石鏃	JM-1	137・237	覆土ほか	10.0×9.8×0.7	92.8	砂岩	
図IV-29-12	石鏃	JM-1	582	盛土1	19.5×7.6×0.9	150	凝灰質砂岩	
図IV-29-13	砥石	JM-1他	209ほか	覆土ほか	28.8×14.9×1.9	790	凝灰質砂岩	JM-4と接合
図IV-29-14	すり石	JM-1	633	盛土1	8.2×4.6×3.1	110	凝灰岩	
図IV-29-15	すり石	JM-1	324	盛土1	6.5×4.2×2.2	65.2	凝灰質砂岩	
図IV-29-16	礫	JM-1	643	盛土1	6.2×4.9×1.0	31.6	不明	炭化物付着
図IV-29-17	すり石	JM-1	653	盛土1	8.3×5.0×1.0	38.5	凝灰質砂岩	炭化物付着
図IV-35-3	石鏃	JM-2	2026	盛土1	3.5×1.8×0.6	3.4	黒曜石	
図IV-35-4	石槍	JM-2	2102	盛土1	7.4×2.9×1.0	18	黒曜石	
図IV-35-5	石槍	JM-2	1708	盛土1	11.3×3.1×1.2	30.8	黒曜石	
図IV-35-6	石槍	JM-2	2079	盛土1	13.2×3.7×1.4	56.7	黒曜石	
図IV-35-7	石槍	JM-2他	1938ほか	盛土1	(10.9)×(4.3)×1.6	51.1	黒曜石	
図IV-35-8	石槍	JM-2	1654	盛土1	7.5×(2.9)×0.9	11.5	黒曜石	
図IV-35-10	つまみ付ナイフ	JM-2	1707	盛土1	6.7×2.7×1.2	11.1	黒曜石	
図IV-35-11	スクレイパー	JM-2	2585	盛土1	4.3×4.1×0.7	7.8	黒曜石	
図IV-36-12	スクレイパー	JM-2	2535	盛土1	4.0×2.5×0.9	6.8	黒曜石	
図IV-36-13	スクレイパー	JM-2	2404	盛土1	3.4×3.0×0.5	3.9	黒曜石	
図IV-36-14	スクレイパー	JM-2	1998	盛土1	6.1×5.2×0.8	22.9	黒曜石	
図IV-36-15	石核	JM-2	2174	盛土1	4.7×2.1×3.4	32.5	黒曜石	
図IV-36-16	石斧	JM-2	2072	盛土1	5.2×2.4×0.7	8.7	凝灰岩	
図IV-36-17	砥石	JM-2	2314	盛土1	5.9×3.6×0.6	12.9	砂岩	
図IV-36-18	砥石	JM-2	2435	盛土1	3.7×2.9×0.5	7.1	砂岩	
図IV-36-19	砥石	JM-2	2001	盛土1	15.2×11.0×8.5	1620	凝灰質砂岩	
図IV-36-20	加工痕ある礫	JM-2	1709	盛土1	7.0×5.7×1.1	32.3	泥岩?	炭化物付着
図IV-36-21	加工痕ある礫	JM-2	2629	盛土1	11.4×4.5×2.9	120	凝灰岩	
図IV-36-22	たたき石	JM-2	2356	盛土1	9.4×8.3×5.8	570	不明	
図IV-36-23	礫	JM-2	1656	盛土1	5.6×4.6×3.5	88.4	凝灰岩	炭化物付着
図IV-36-24	礫	JM-2	2375	盛土1	8.7×5.1×2.8	89.2	凝灰岩	
図IV-36-25	礫	JM-2	2366	盛土1	6.4×3.8×1.4	39.4	不明	炭化物付着
図IV-38-7	スクレイパー	JM-3	1768	盛土1	3.9×3.9×0.4	4.6	黒曜石	
図IV-38-8	石核	JM-3	1573	盛土1	2.0×2.0×2.1	7.2	メノウ	
図IV-38-9	砥石	JM-3	1571	盛土1	4.0×2.4×0.5	5.2	砂岩	
図IV-38-10	石鏃	JM-3	1773	盛土1	14.3×9.8×0.7	120	凝灰質砂岩	
図IV-38-11	礫	JM-3	1549	盛土1	5.1×3.8×2.5	76.8	砂岩	
図IV-40-1	スクレイパー	JM-4	1518	盛土1	8.1×3.1×1.6	18.9	黒曜石	
図IV-40-2	礫	JM-4	1516	盛土1	11.7×6.2×3.3	280	凝灰質砂岩	

表7 包含層出土の掲載復元土器一覧

図番号	グリット	遺物番号	層位	点数	部位	法量(cm)			胎土	口縁部 形態	施文	内面	縄文	未接合	分類	備考
						器高	口径	底径								
図IV-42-1	R37	1163・1164・1166	II	21	胴部～底部	(25.4)		(9.2)	小礫・砂	不明	縄文・燃糸	刷毛目	LR横走	R37	続縄文初頭	
図IV-42-2	033		I	9	口縁～胴部	(19.4)	(19.6)		砂	平縁	縄文				北筒Ⅲ式	
	035		I													
	036		I													
	P35		I													
	Q34		I													
Q39	I															

表8 包含層出土の掲載拓本土器一覧

図番号	遺構・グリット	遺物番号	層位	点数	分類	部位	胎土	施文	内面	縄文	備考
図IV-42-3	R37	1163	II	1	続縄文	胴部	小礫・砂粒	縄文・燃糸	刷毛目	LR横走	
図IV-42-4	032		I	1	北筒Ⅲ式	口縁	砂粒	縄文		RLR	平縁
図IV-42-5	H33		I	1	北筒Ⅲ式	口縁	砂粒	縄文		LR	平縁
図IV-42-6	Q39		I	1	北筒Ⅲ式	胴部	砂粒	縄文			
図IV-42-7	K35		I	2	北筒Ⅲ式	口縁	砂粒	刺突。縄文			小突起
図IV-42-8	Q39		I	1	北筒Ⅲ式	胴部	砂粒	縄文			
図IV-42-9	P38		I	2	北筒Ⅲ式	胴部	砂粒	縄文			
図IV-42-10	H33		I	1	北筒式	底部	砂粒	葉脈痕			平底

表9 包含層出土の掲載石器等一覧

掲載番号	器種名	遺構・グリット	遺物番号	層位	長さ×幅×厚さ (cm)	重さ(g)	石材	備考
図IV-43-1	石鏃	N-32		I	1.6×0.6×0.2	0.1	黒曜石	
図IV-43-2	石鏃	0-30	38	III	2.5×1.1×0.2	0.5	黒曜石	
図IV-43-3	石鏃	I-33	756	III	4.4×2.2×0.8	5.6	黒曜石	
図IV-43-4	石槍	J-31	940	III	4.8×2.3×0.7	4.9	黒曜石	
図IV-43-5	石槍	J-31	941	III	6.7×2.6×0.6	7.8	黒曜石	
図IV-43-6	石槍	I-33	927	III	4.2×2.1×0.9	6.1	黒曜石	
図IV-43-7	石槍	0-32		I	5.5×2.2×0.8	6.1	黒曜石	
図IV-43-8	石槍	K-14	1267	III	9.1×4.2×1.1	36.5	黒曜石	
図IV-43-9	石槍	G-32		I	7.7×3.3×1.3	25.3	黒曜石	
図IV-43-10	石槍	J-33	962	III	11.4×4.5×1.2	43	黒曜石	
図IV-43-11	石槍	0-40		I	8.9×3.3×1.3	24.7	黒曜石	
図IV-43-12	石槍	K-31		I	9.6×3.8×1.2	34.3	黒曜石	
図IV-43-13	石槍	0-32		I	9.9×3.7×1.2	34.7	黒曜石	
図IV-43-14	石槍	K-31		I	11.1×3.8×1.2	40.9	黒曜石	
図IV-43-15	石槍	0-33		I	15.4×4.9×1.5	90.5	黒曜石	
図IV-44-16	つまみ付ナイフ	M-34		I	6.1×2.2×2.4	8.8	黒曜石	
図IV-44-17	つまみ付ナイフ	Q-35	2251	III	6.8×2.7×1.5	13.4	黒曜石	
図IV-44-18	つまみ付ナイフ	J-32	1105	III	4.8×2.0×0.8	4.9	黒曜石	
図IV-44-19	スクレイパー	L-37		I	4.6×2.5×0.8	6.9	黒曜石	
図IV-44-20	スクレイパー	M-39	751	III	5.1×3.1×1.1	11.1	黒曜石	
図IV-44-21	スクレイパー	M-41		I	4.3×3.9×0.9	12.5	黒曜石	
図IV-44-22	スクレイパー	F-31		I	3.6×3.5×1.4	12.4	黒曜石	
図IV-44-23	石核	S-36	1945	III	4.3×3.1×2.2	27.8	黒曜石	
図IV-44-24	石核	J-41	1869	III	4.6×4.0×3.4	65.7	メノウ	
図IV-44-25	石斧	0-42		I	7.8×3.7×1.5	58.5	泥岩	炭化物付着
図IV-44-26	石斧	J-33	763	III	11.5×4.0×2.1	130	泥岩	
図IV-44-27	砥石	L-32		I	5.8×5.3×0.5	22.6	砂岩	
図IV-44-28	砥石	M-39		I	7.4×6.4×0.6	39.7	砂岩	
図IV-44-29	砥石	N-34	517	III	7.2×4.6×0.5	24.2	凝灰質砂岩	
図IV-44-30	砥石	0-31	4	III	9.3×7.5×0.8	63.7	砂岩	
図IV-45-31	砥石	H-38		I	15.2×13.6×5.4	1090	砂岩	
図IV-45-32	砥石	J-42		I	7.9×3.1×0.8	25.2	凝灰質砂岩	
図IV-45-33	砥石	L-39		I	4.0×3.9×2.4	5.7	軽石	

掲載番号	器種名	遺構・グリット	遺物番号	層位	長さ×幅×高さ (cm)	重さ(g)	石材	備考
図IV-45-34	加工痕ある礫	L-41		I	11.1×3.9×1.7	80.7	凝灰質砂岩	
図IV-45-35	加工痕ある礫	O-34	2469	Ⅲ	11.6×5.5×1.4	88.9	凝灰質砂岩	
図IV-45-36	石錘	O-32		I	9.3×4.0×1.7	60.6	凝灰岩	
図IV-45-37	たたき石	P-42		I	12.6×4.7×3.5	250	砂岩	赤色物質付着
図IV-45-38	たたき石	I-33	712	Ⅲ	14.0×11.3×6.3	1410	粗粒玄武岩	
図IV-45-39	たたき石	G-33		I	10.1×9.7×6.2	860	砂岩	
図IV-45-40	たたき石	M-34		I	10.2×8.0×3.8	490	不明	
図IV-45-41	台石	N-38		I	17.9×14.5×5.3	2040	粗粒玄武岩	

表10 包含層出土の掲載陶磁器一覧

図番号	材質	器種名	細分類	口径 ()は推定[]は現存部	器高・ 残存高	高台径・ 底径	出土地点	文様等			染付け・ 釉など	その他
								外面	内面	見込		
図Ⅲ-1-1	磁器	碗類	湯のみ			3.5	E42・H42	緑釉		印	外面緑釉	
図Ⅲ-1-2	磁器	碗類	湯のみ	(9.4)	4.6	(3.2)	F39・40・41・G40・41	線文ほか	線文	あり、不明	染付け	
図Ⅲ-1-3	磁器	碗類	湯のみ	(9.3)	4.4	(5.3)	J42・K42	梅文	雷文	不明	染付け	
図Ⅲ-1-4	磁器	碗類	飯茶碗	(10)	5.9	(4.2)	M40・41・42・L42	飛鶴・雲文	雷文	松竹梅	染付け	
図Ⅲ-1-5	磁器	碗類	飯茶碗	10.5	5.9	(4.3)	E40・42・F40・41	花文	雷文	松竹梅	染付け	
図Ⅲ-1-6	磁器	碗類	飯茶碗	(11.1)	6.6	(4.3)	E40・F40・J40	格子、草木	格子文	谷川文	染付け	
図Ⅲ-1-7	磁器	碗類	飯茶碗	(10.9)	5.6	(4)	M41・42・N41	線文ほか	線文	千鳥文	染付け	
図Ⅲ-1-8	磁器	碗類	飯茶碗			4.9	L42	草木	線文	蝶文	染付け	
図Ⅲ-1-9	磁器	碗類	猪口	(7.8)			H41・G3?	草花文	線文	不明	染付け	筒型
図Ⅲ-2-10	磁器	碗類	蓋	(8.1)	1.9	3.5	J39・H40	草花文	線文	あり、不明	上絵つけ	
図Ⅲ-2-11	磁器	碗類	蓋	9.2	3	3.9	I38・39・J38	草花文	雷文	松竹梅	染付け	
図Ⅲ-2-12	磁器	碗類	蓋	9			J42・M42	草花文	雷文	不明	染付け	
図Ⅲ-2-13	磁器	碗類	蓋	(9)		(3.6)	J38・F38・42・I41	草花文	菱文	不明	染付け	
図Ⅲ-2-14	磁器	碗類	蓋	(9.4)	2.6	3.7	I41・O41	草花文・点文	雷文	花文	染付け	銘
図Ⅲ-2-15	磁器	碗類	蓋			3.5	E38	松竹梅	線文	松竹梅	染付け	銘(制)
図Ⅲ-2-16	磁器	碗類	蓋			3.8	Q35	草花文	不明	松竹梅	染付け	銘
図Ⅲ-2-17	磁器	碗類	蓋			3.7	G37	草花文	線文	草花文	染付け	銘
図Ⅲ-2-18	磁器	碗類	蓋			3.5	J41	不明	不明	寿	染付け	銘
図Ⅲ-3-19	磁器	皿類	小皿	(10.8)	2.6	(6.4)	K38・N37・排土	なし	山水文		染付け	輪花形
図Ⅲ-3-20	磁器	皿類	小皿	(10)	2.2	(5.1)	K42・L42・N34・O33・P33・R33	なし	老人		染付け	
図Ⅲ-3-21	磁器	皿類	小皿	(13.8)	(3.2)	(6.9)	E35・F35・G34	なし	獅子・花		染付け	
図Ⅲ-3-22	磁器	皿類		(14)	4.75	6.8	I38・M41・N41・O42	なし	蛇の目釉割ぎ	格子文	染付け	
図Ⅲ-3-23	陶器	皿類		(12.5)	4.8	5.8	M41	なし	寿		鉄釉上書き	
図Ⅲ-3-24	磁器	皿類	大皿		(18.4)		M41・R42	あり・不明	山水文		染付け	
図Ⅲ-3-25	磁器	皿類	不明			7.7	Q41	不明	花、浮文		染付け	
図Ⅲ-3-26	磁器	鉢類		(17)			L42・M42	線画	花文	不明	染付け	多角形
図Ⅲ-3-27	陶器	土瓶類	ふた	(7.7)			I38	筒描き	釉なし			
図Ⅲ-3-28	陶器	土瓶類	口縁	(8.2)			J38・F40	筒描き	釉なし			
図Ⅲ-3-29	陶器	土瓶類	注ぎ口				E40					
図Ⅲ-3-30	陶器	土瓶類	ふた	(8.7)			E35	線・点文			染付け	
図Ⅲ-3-31	磁器	急須	取手部				N33・L37	文字			染付け	
図Ⅲ-3-32	磁器	急須	注口				L41				染付け	7穴
図Ⅲ-3-33	磁器	急須	ふた	6.6	2.2		P32・排土	山水・渦巻文			染付け	
図Ⅲ-3-34	磁器	德利	御神酒			(5.5)	D32・E31・32・F31・H31・K31	草花文など			上絵つけ	肥前系
図Ⅲ-4-35	磁器	德利			[12]	7.05	E36・F35・37・38・G33・35・36・37・H33・41・I32・34・37・38・41・J31・33・34・K33・M35	草花文	釉なし		染付け	
図Ⅲ-4-36	磁器	德利			(13)	8.4	E40・41・F41・G40・41・42・H41・I41・J41・K41	不明	釉なし		染付け	
図Ⅲ-4-37	磁器	德利		4.5	9.2		J42	不明	釉なし		染付け	
図Ⅲ-4-38	磁器	德利			[9]	8.1	F41・42・G41・42・I42	不明	釉なし		染付け	
図Ⅲ-4-39	磁器	德利			[8.8]	7	D32	不明	釉なし		染付け	

図番号	材質	器種名	細分類	口径 ()は推定[]は現存部	器高・ 残存高	高台径・ 底径	出土地点	文様等			染付け・ 釉など	その他
								外面	内面	見込		
図Ⅲ-5-40	炻器	德利	焼酎德利	4.8	[8.15]		P40・Q4?	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-41	炻器	德利	焼酎德利	4.55	[8.3]		M41	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-42	炻器	德利	焼酎德利	4.6	[7.85]		S37	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-43	炻器	德利	焼酎德利	4.15	[9.65]		P37・N38	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-44	炻器	德利	焼酎德利	4.4	[10.75]		Q37	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-45	炻器	德利	焼酎德利		[23.75]	7.2	H41・I41・K41・R30・R36	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-46	炻器	德利	焼酎德利		[21.8]	7.9	I21・N31.34・36・034・ P31・35・36・Q36・排土	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-47	炻器	德利	焼酎德利		[18.25]	8.4	Q38	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-48	炻器	德利	焼酎德利		[14.5]	7.1	Q35・R36	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-49	炻器	德利	焼酎德利		[14.7]	7.65	Q36・R36	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-50	炻器	德利	焼酎德利		[15.3]	7.65	L40・N41・M41・42	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-51	炻器	德利	焼酎德利		[13.15]	7.8	Q40・42・R41・42	灰袖	鉄袖		灰釉	
図Ⅲ-5-52	炻器	德利	焼酎德利		[10.5]	7	Q40	灰袖、刻印	鉄袖		灰釉	///
図Ⅲ-5-53	炻器	德利	焼酎德利		[10.1]	7.4	K40・K41・M41・L41	灰袖、刻印	鉄袖		灰釉	○
図Ⅲ-6-54	陶器	壺		10.4	22	10.9	Q41・42				灰釉	
図Ⅲ-6-55	陶器	かめ		25.9	[16.6]		M41・N40・41・P41					唐津系
図Ⅲ-6-56	陶器	かめ		20	22	11.3	F41・G40・41・42・H39・ 40・41・42・I39・40・41・ J40・41・L35・M34・N33・ Q40					唐津系
図Ⅲ-6-57	陶器	かめ		21.55	22	11.7	P40・41・Q40・41					唐津系
図Ⅲ-6-58	陶器	かめ		21.35	[18]		P36・Q39・R35・36・37・38					唐津系
図Ⅲ-6-59	陶器	かめ			[11.7]	11.5	L41・J37・M42・N41・041					唐津系
図Ⅲ-7-60	陶器	溜鉢					F42・G41					唐津系
図Ⅲ-7-61	陶器	溜鉢					Q41・R41					唐津系
図Ⅲ-7-62	陶器	溜鉢					Q41					唐津系
図Ⅲ-7-63	陶器	溜鉢					Q41					唐津系
図Ⅲ-7-64	陶器	溜鉢					J31					唐津系
図Ⅲ-8-65	磁器	コンプ ラ瓶		3.7	[16.0]		J34・38・40・K37・38・ 39・M35・36・P31・34・ Q35・36・37	JAPANS AY			染付け	波佐見
図Ⅲ-8-66	磁器	コンプ ラ瓶			[15.0]	5.5	E40・H41・42・J41・N36・ 035・P36・Q34・37	Y.			染付け	波佐見
図Ⅲ-8-67	磁器	コンプ ラ瓶					I32・33・J32・33	HZOYA.			染付け	波佐見
図Ⅲ-8-68	磁器	コンプ ラ瓶					J37・L37・035・R36・38	KY.			染付け	波佐見
図Ⅲ-8-69	磁器	コンプ ラ瓶					Q42				染付け	波佐見
図Ⅲ-8-70	磁器	コンプ ラ瓶	口縁	3.4			G39	JA			染付け	波佐見
図Ⅲ-8-71	磁器	コンプ ラ瓶					I39・40・J39・K38・41	ZAKY.			染付け	波佐見

表11 包含層の掲載土製品、石製品、骨角器、自然遺物一覧

図番号	器種名	遺構・ グリット	遺物 番号	層位	長さ	幅	厚さ	重さ	胎土・石材・ 素材	備考
					()は現存部 cm (g)					
図Ⅲ-9-72	土玉	D-35		I	1.25	1.20	1.08	1.6		4面に文様
図Ⅲ-9-73	土玉	H-29		I	2.3	0.85	0.8	1.8		
図Ⅲ-9-74	石筆	G-40		I	2.75	0.65	0.65	2.1	滑石	
図Ⅲ-9-75	石盤	F-41		I	(5.0)	(3.4)	(0.3)	(9.2)	粘板岩	
図Ⅲ-9-76	砥石?	I-41		I	(6.9)	(3.7)	(3.2)	(13.5)	軽石	火皿の可能性
図Ⅲ-9-77	砥石?	L-31	790	II	(7.7)	(4.6)	(3.4)	(28.2)	軽石	火皿の可能性
図Ⅲ-9-78	硯	L-36		I	(5.6)	(5.2)	(1.9)	(85.9)	凝灰岩	
図Ⅲ-9-79	回転式離頭銚先	N-42		I	(3.25)	(2.15)	(1.4)	(3.4)	シカ	
図Ⅲ-9-80	骨角器?	J-42		I	(2.95)	(1.65)	(0.5)	(0.6)	シカ股骨	
図Ⅲ-9-81	自然遺物	O-36		I	(2.55)	(2.2)	(1.05)	(3.9)	イルカ類	
図Ⅲ-9-82	自然遺物	M-40		I	(2.95)	(1.85)	(0.95)	(3.1)	クジラ類	
図Ⅲ-9-83	自然遺物	G-34		I	(5.75)	(1.9)	(0.5)	(3.3)	シカ股骨	
図Ⅲ-9-84	自然遺物	K-26		I	(9.4)	2.8	(2.2)	(24.9)	シカ脛骨	メス

表12 包含層の掲載ガラス製品一覧

図番号	器種名	遺構・ グリット	遺物 番号	層位	長さ	幅	厚さ	重さ	胎土・石材・ 素材	備考
					()は現存部 cm (g)					
図Ⅲ-9-85	ガラス製瓶	K-41		I	(4)	6.5	(0.7)	(177.8)	ガラス	黒色
図Ⅲ-9-86	ガラス製瓶	F-38		I	(4)	7.6	(0.7)	(76.8)	ガラス	黒色

表13 掲載金属製品・ガラス玉一覧

掲載番号	器種名	グリット	層位	長さ×幅×厚さ (cm)	重さ (g)	備考
図Ⅲ-10-87	角釘 (舟釘類)	N-41	I	(3.75) × 0.80 × (0.75)	(1.30)	
図Ⅲ-10-88	角釘	P-37	I	(4.50) × 0.90 × 0.50	(2.50)	
図Ⅲ-10-89	角釘類	G-34	I	(4.75) × 1.05 × 0.58	(3.90)	
図Ⅲ-10-90	角釘 (舟釘類)	F-41	I	(4.35) × 1.02 × 0.52	(3.60)	
図Ⅲ-10-91	角釘 (舟釘類)	N-35	I	(3.45) × 1.20 × 0.60	(3.40)	
図Ⅲ-10-92	舟釘	G-32	I	(5.50) × 0.95 × 0.50	(4.70)	
図Ⅲ-10-93	角釘類	P-37	I	(8.25) × (1.10) × (0.85)	(11.20)	
図Ⅲ-10-94	角釘 (舟釘類)	F-41	I	(8.85) × 1.55 × 0.95	(13.40)	
図Ⅲ-10-95	角釘	H-33	I	(6.10) × (0.95) × 0.60	(5.30)	
図Ⅲ-10-96	角釘類	G-39	I	(5.95) × (2.60) × (0.80)	(8.40)	
図Ⅲ-10-97	角釘 (舟釘類)	G-42	I	6.95 × 0.75 × 1.15	9.40	
図Ⅲ-10-98	角釘 (舟釘類)	E-34	I	7.85 × 0.90 × 1.45	12.70	
図Ⅲ-10-99	角釘	J-42	I	(9.90) × 1.10 × (1.00)	(31.60)	
図Ⅲ-10-100	角釘	J-41	I	(5.65) × 1.55 × 1.60	(22.60)	
図Ⅲ-10-101	角釘	I-33	I	(8.60) × 1.05 × (1.25)	(15.80)	
図Ⅲ-10-102	角釘 (舟釘類)	L-34	I	(6.95) × 1.05 × (1.30)	(13.30)	
図Ⅲ-10-103	角釘 (舟釘類)	M-33	I	(5.85) × 1.20 × 1.40	(15.00)	
図Ⅲ-10-104	角釘	L-33	I	(7.00) × 1.30 × 1.45	(16.10)	
図Ⅲ-10-105	角釘	L-33	I	(7.35) × 1.25 × (1.40)	(17.40)	
図Ⅲ-10-106	角釘	L-33	I	(8.00) × 1.25 × 1.35	(17.70)	
図Ⅲ-10-107	角釘	L-34	I	(9.05) × 1.10 × (1.25)	(14.90)	
図Ⅲ-10-108	角釘 (舟釘類)	L-34	I	(9.10) × 1.15 × (1.35)	(19.40)	
図Ⅲ-10-109	角釘 (舟釘類)	L-33	I	(8.80) × 1.35 × (1.30)	(18.10)	
図Ⅲ-10-110	角釘	L-33	I	(9.25) × 1.35 × (1.50)	(18.60)	
図Ⅲ-10-111	角釘	L-33	I	9.30 × 1.30 × (1.60)	(15.70)	
図Ⅲ-10-112	角釘	L-33	I	9.30 × 1.40 × 1.25	18.50	
図Ⅲ-10-113	角釘 (舟釘類)	L-34	I	(9.65) × 1.15 × 1.45	(19.60)	
図Ⅲ-10-114	角釘 (舟釘類)	I-39	I	(11.30) × (4.85) × (3.50)	(36.20)	
図Ⅲ-10-115	角釘 (舟釘類)	P-40	I	(10.20) × 1.45 × 1.20	(28.20)	
図Ⅲ-10-116	角釘	L-41	I	5.50 × 7.35 × 1.58	33.10	
図Ⅲ-10-117	角釘	I-33	I	20.20 × 4.35 × 2.75	(106.10)	
図Ⅲ-10-118	角釘類	O-33	I	(21.75) × (4.25) × (1.30)	(130.10)	
図Ⅲ-11-119	舟釘	G-32	I	(3.90) × (1.70) × 0.75	(6.80)	
図Ⅲ-11-120	角釘 (舟釘類)	N-34	I	7.20 × (2.65) × 1.00	(16.10)	
図Ⅲ-11-121	角釘 (舟釘類)	M-33	I	(9.80) × 3.00 × 1.55	(22.90)	
図Ⅲ-11-122	舟釘	J-42	I	(5.35) × (3.30) × (1.20)	(16.90)	
図Ⅲ-11-123	舟釘	I-35	I	(9.50) × 3.10 × 3.45	(49.70)	
図Ⅲ-11-124	舟釘	J-42	I	(12.25) × (3.10) × 1.25	(47.30)	
図Ⅲ-11-125	角釘 (舟釘類)	N-37	I	(5.90) × (2.75) × 1.35	(16.50)	
図Ⅲ-11-126	角釘 (舟釘類)	M-41	I	(8.60) × 2.60 × 1.10	(24.40)	
図Ⅲ-11-127	舟釘	J-42	I	(7.75) × (2.50) × (1.45)	(28.50)	
図Ⅲ-11-128	角釘	I-41	I	6.10 × (2.85) × (4.05)	(29.80)	
図Ⅲ-11-129	舟釘	K-42	I	(7.30) × (2.95) × (2.00)	(38.20)	
図Ⅲ-11-130	舟釘	L-37	I	(11.35) × 3.80 × (1.40)	(52.80)	
図Ⅲ-11-131	舟釘	J-42	I	(6.50) × 3.60 × (1.30)	(36.40)	
図Ⅲ-11-132	角釘 (舟釘類)	N-40	I	(6.75) × (3.70) × 1.35	(39.70)	
図Ⅲ-11-133	角釘 (舟釘類)	G-41	I	(4.65) × (3.05) × 1.35	(24.90)	
図Ⅲ-11-134	角釘 (舟釘類)	F-33	I	(5.65) × (0.95) × (0.90)	(5.80)	
図Ⅲ-11-135	舟釘	H-41	I	(5.50) × 1.45 × 1.00	(4.70)	
図Ⅲ-11-136	舟釘	J-40	I	(5.80) × 1.40 × (1.20)	(7.80)	
図Ⅲ-11-137	舟釘	H-40	I	(5.85) × 1.65 × 1.00	(13.20)	
図Ⅲ-11-138	角釘 (舟釘類)	G-41	I	(7.30) × 1.90 × (1.25)	(15.10)	
図Ⅲ-11-139	角釘 (舟釘類)	E-33	I	(8.35) × (1.65) × (1.30)	(22.10)	
図Ⅲ-11-140	舟釘	H-41	I	(4.50) × (1.50) × (2.55)	(14.50)	
図Ⅲ-11-141	舟釘	H-37	I	(5.40) × 1.75 × 1.15	(10.70)	
図Ⅲ-11-142	舟釘	G-36	I	(7.58) × 1.70 × 1.30	(16.30)	
図Ⅲ-11-143	角釘	N-41	I	5.80 × 1.70 × 3.70	(17.40)	
図Ⅲ-11-144	舟釘	J-39	I	(10.20) × 1.85 × (1.30)	(28.30)	
図Ⅲ-12-145	舟釘	N-39	I	(6.50) × 1.70 × 1.25	(24.30)	
図Ⅲ-12-146	舟釘	I-32	I	(8.30) × 1.60 × 1.35	(28.70)	
図Ⅲ-12-147	角釘 (舟釘類)	G-42	I	(9.10) × 1.75 × (0.90)	(33.90)	
図Ⅲ-12-148	角釘 (舟釘)	E-42	I	(11.70) × 2.10 × 1.85	(42.70)	
図Ⅲ-12-149	角釘 (舟釘類)	F-41	I	(12.80) × 2.05 × 1.55	(55.20)	
図Ⅲ-12-150	角釘 (舟釘類)	G-37	I	9.35 × 1.80 × (7.15)	(69.50)	
図Ⅲ-12-151	角釘 (舟釘類)	G-33	I	(8.10) × 1.45 × 1.40	(22.80)	
図Ⅲ-12-152	舟釘	G-40	I	(9.10) × 1.60 × 1.00	(26.70)	

掲載番号	器種名	グリット	層位	長さ×幅×厚さ (cm)	重さ (g)	備考
図Ⅲ-12-153	舟釘	G-40	I	9.00×1.95×1.03	(25.30)	
図Ⅲ-12-154	舟釘	D-32	I	(8.35) × 2.05×1.55	(30.00)	
図Ⅲ-12-155	舟釘	L-40	I	9.40×2.15×2.30	(30.10)	
図Ⅲ-12-156	角釘 (舟釘類)	E-41	I	15.65×1.90×1.70	63.50	
図Ⅲ-12-157	舟釘	K-40	I	(14.35) × 2.05× (1.00)	(61.10)	
図Ⅲ-12-158	角釘 (舟釘類)	N-35	I	(6.75) × 1.80×1.30	(28.80)	
図Ⅲ-12-159	舟釘	H-36	I	(10.45) × 2.00×1.35	(57.60)	
図Ⅲ-12-160	舟釘	P-37	I	(5.90) × 1.65×2.25	(22.10)	
図Ⅲ-12-161	鏝	L-33	I	(3.35) × (0.70) × (1.80)	(3.20)	
図Ⅲ-12-162	鏝	F-36	I	(8.30) × 1.30×2.85	(15.90)	
図Ⅲ-12-163	鏝	E-38	I	8.80×2.10×2.70	48.90	
図Ⅲ-12-164	鏝	M-33	I	9.90×2.05×2.65	73.50	
図Ⅲ-12-165	鏝	M-33	I	10.10×2.20×2.65	(74.50)	
図Ⅲ-12-166	鏝	L-34	I	10.60×2.25×2.45	(69.50)	
図Ⅲ-12-167	鏝	G-42	I	11.80×2.15×(1.65)	(61.70)	
図Ⅲ-12-168	鏝	F-38	I	(10.40) × 2.70×2.70	(65.80)	
図Ⅲ-12-169	鏝	N-34	I	(14.70) × 2.50×2.90	(89.10)	
図Ⅲ-12-170	鏝	Q-33	I	17.85×1.00×3.05	(66.90)	
図Ⅲ-13-171	鉤銼先	Q-36	I	(2.35) × (3.45) × 0.70	(6.60)	マレック
図Ⅲ-13-172	鉤銼先	F-40	I	(5.55) × (2.40) × (0.75)	(7.70)	マレック
図Ⅲ-13-173	鉤銼先	H-41	I	(6.40) × (2.20) × (0.75)	(7.30)	マレック
図Ⅲ-13-174	鉤銼先	F-40	I	(7.70) × (4.20) × 0.75	(13.50)	マレック
図Ⅲ-13-175	鉤銼先	H-41	I	(5.70) × (5.20) × 0.85	(12.80)	マレック
図Ⅲ-13-176	鉤銼先	I-33	I	(5.15) × (5.95) × (1.30)	(43.90)	マレック
図Ⅲ-13-177	鉤銼先	H-41	I	8.25× (7.85) × 0.90	(61.00)	マレック
図Ⅲ-13-178	鉤銼先	M-39	I	9.00×8.20×1.05	94.20	マレック
図Ⅲ-13-179	鉤銼先	E-36	I	8.70×7.50×0.95	(57.20)	マレック
図Ⅲ-13-180	ヤス	P-34	I	7.60×2.50×0.50	8.40	
図Ⅲ-13-181	釣針	E-41	I	(3.25) × (2.60) × 0.55	(3.20)	
図Ⅲ-13-182	釣針	M-41	I	2.75× (5.20) × 0.55	(5.80)	
図Ⅲ-13-183	ヤス (銅製品)	E-42	I	(8.15) × 1.45× (1.45)	(8.40)	
図Ⅲ-13-184	ヤス (銅鍍)	E-35	カクラン	16.0×1.70×0.90	21.30	
図Ⅲ-13-185	煙管 (キセル)	F-40	I	3.60×1.90×0.95	5.90	
図Ⅲ-13-186	煙管火皿	E-39	I	4.45×1.60×1.10	9.40	
図Ⅲ-13-187	煙管	M-42	I	4.65×1.80×1.20	(10.80)	
図Ⅲ-13-188	煙管 (雁首)	G-40	I	(4.35) × (1.05) × 1.05	(9.00)	
図Ⅲ-13-189	煙管 (雁首)	L-42	I	(7.45) × (1.25) × 1.50	(25.90)	
図Ⅲ-13-190	煙管?	J-37	I	4.80×1.30×1.15	12.50	
図Ⅲ-13-191	煙管 (吸口)	K-42	I	3.70×1.05×1.00	5.50	
図Ⅲ-13-192	煙管	H-35	I	(4.60) × 0.95×0.95	(4.80)	
図Ⅲ-13-193	鉄滓	L-40	I	(9.45) × (8.40) × (3.45)	(126.70)	
図Ⅲ-14-194	刀子 (マキリ)	E-38	I	(8.35) × (1.65) × (0.60)	(12.80)	
図Ⅲ-14-195	刀子 (マキリ)	N-34	I	(8.85) × (2.85) × (0.60)	(24.60)	
図Ⅲ-14-196	刀子 (マキリ)	I-41	I	(7.33) × (1.75) × (0.75)	(24.80)	
図Ⅲ-14-197	鎌	D-34	I	(10.75) × (4.50) × (0.70)	(32.10)	
図Ⅲ-14-198	鎌	O-34	I	(10.30) × (6.25) × (0.90)	(45.00)	
図Ⅲ-14-199	鎌	P-33	I	(9.05) × (9.30) × (0.75)	(43.50)	
図Ⅲ-14-200	鍔	E-33	I	6.95×6.65×1.00	90.20	
図Ⅲ-14-201	火打金 (ピウチ)	E-35	I	6.35×2.05×0.50	15.00	
図Ⅲ-14-202	火打金	L-34	I	11.75×2.85×0.55	45.90	
図Ⅲ-14-203	鉤 (炉鉤)	E-38	I	6.15×3.75×0.90	28.70	
図Ⅲ-14-204	蓋	N-31	I	(6.95) × (6.70) × (3.00)	(15.30)	
図Ⅲ-14-205	鑿	F-39	I	14.65×2.45×2.40	152.90	
図Ⅲ-15-206	鉄鍋	G-39	I	3.50×5.69×0.25	20.90	
図Ⅲ-15-207	鉄鍋	H-42	I	6.05×8.28×0.22	37.70	接合
	鉄鍋	F-35	I			
図Ⅲ-15-208	鉄鍋	M-39	I			
図Ⅲ-15-209	鉄鍋	I-41	I	4.28×8.00×0.19	37.60	
	鉄鍋 (口縁部)	E-40	I	4.87×9.80×0.25	55.90	
図Ⅲ-15-210	鉄鍋	J-41	I	4.55×9.40×0.21	39.30	接合
図Ⅲ-15-211	鉄鍋	J-31	I	8.90×12.51×0.29	156.10	
図Ⅲ-15-212	鉄鍋	F-39	I	7.35×6.01×0.22	32.30	接合
	鉄鍋	D-31	I			
図Ⅲ-15-213	鉄鍋	F-35	I	6.02×6.75×0.24	20.80	
図Ⅲ-15-214	鉄鍋	P-41	I	3.46×5.40×0.26	27.50	
図Ⅲ-15-215	鉄鍋	I-41	I	1.91×6.95×0.32	55.80	
図Ⅲ-15-216	鉄鍋	G-42	I	0.81×6.22×0.32	42.70	
図Ⅲ-15-217	鉄鍋 (脚部)	E-34	I	4.05×6.75×3.45	35.70	
図Ⅲ-15-218	鉄鍋	J-41	I	4.20×5.35×0.70	33.70	

掲載番号	器種名	グリット	層位	長さ×幅×厚さ (cm)	重さ (g)	備考
図Ⅲ-16-219	金具	N-40	I	1.40×1.70×0.20	0.80	
図Ⅲ-16-220	金具	H-33	I	3.05×1.68×0.40	3.00	
図Ⅲ-16-221	金具	E-34	I	3.10×2.25×0.40	(4.10)	
図Ⅲ-16-222	金具	L-42	I	3.45×3.65×2.20	(8.80)	
図Ⅲ-16-223	飾り金具	K-39	I	3.60×3.60×0.20	3.60	
図Ⅲ-16-224	金具	I-35	I	7.30×4.35×0.75	44.90	
図Ⅲ-16-225	金具	G-31	I	10.40×5.20×0.65	(53.30)	
図Ⅲ-16-226	金具	N-34	I	11.15×6.20×0.95	(131.40)	
図Ⅲ-16-227	金具	N-36	I	10.45×7.55×2.95	(75.20)	
図Ⅲ-16-228	蹄鉄?	Q-41	I	(5.40) × 4.80 × 1.30	(17.10)	
図Ⅲ-16-229	銅釘	N-37	I	(2.85) × (0.75) × 0.40	(3.80)	
図Ⅲ-16-230	飾り金具	I-41	I	2.35×2.35×(0.55)	(1.40)	
図Ⅲ-16-231	飾り金具?	R-42	I	2.75×3.35×1.05	6.10	
図Ⅲ-16-232	飾り金具	N-41	I	0.80×1.00×0.62	0.40	
図Ⅲ-16-233	刀装具?	E-35	I	(3.95) × 1.75 × 1.65	(10.60)	
図Ⅲ-16-234	刀装具(銀箔?)	E-34	I	3.10×2.00×1.40	3.50	
図Ⅲ-16-235	指ヌキ	L-32	I	3.10×3.00×3.05	2.50	
図Ⅲ-16-236	銅ボタン	D-33	I	2.00×2.00×1.15	3.00	
図Ⅲ-16-237	銅製品	K-41	I	(5.00) × (3.60) × (0.80)	(27.90)	
図Ⅲ-16-238	鉛玉	K-40	I	0.60×0.55×0.55	1.00	
図Ⅲ-16-239	鉄砲玉	O-41	I	1.40×1.40×1.35	14.90	
図Ⅲ-16-240	鉛製品(鉄砲玉)	I-38	I	2.70×1.40×1.50	36.00	
図Ⅲ-16-241	銅製品	M-42	I	(2.35) × (1.05) × 1.40	(3.60)	
図Ⅲ-17-242	古銭(銅) 天保通寶	E-29	I	4.92×3.22×0.23	19.50	
図Ⅲ-17-243	古銭(銅) 寛永通寶	L-33	I	2.28×2.29×0.11	1.80	
図Ⅲ-17-244	古銭(銅) 寛永通寶	N-35	I	2.34×2.34×0.11	2.50	
図Ⅲ-17-245	古銭(銅) 寛永通寶	Q-36	I	2.36×2.36×0.14	2.30	
図Ⅲ-17-246	銭(銅)	P-40	I	2.35×2.35×0.12	2.30	
図Ⅲ-17-247	古銭(銅) 寛永通寶	F-42	I	2.22×2.20×0.09	2.00	
図Ⅲ-17-248	銭(鉄)	L-41	I	2.12×2.10×0.17	2.00	
図Ⅲ-17-249	銭(鉄)	L-41	I	(2.47) × (2.50) × 0.15	(2.40)	
図Ⅲ-17-250	銭(鉄) 箱館通寶	N-42	I	2.24×2.24×0.21	2.60	
図Ⅲ-17-251	銭(鉄) 箱館通寶	Q-41	I	2.24×2.27×0.20	2.80	
図Ⅲ-17-252	銭(鉄) 箱館通寶	G-37	I	2.27×(2.27) × 0.20	(3.20)	
図Ⅲ-17-253	銭(鉄) 箱館通寶	G-41	I	2.25×2.31×0.20	2.80	
図Ⅲ-18-254	銭(鉄)	M-35	I	2.39×2.38×0.28	2.80	
図Ⅲ-18-255	銭(鉄)	K-39	I	2.30×(2.44) × 0.22	(4.20)	
図Ⅲ-18-256	銭(鉄)	L-40	I	2.29×2.54×0.26	3.90	
図Ⅲ-18-257	銭(鉄)	L-41	I	2.29×2.30×0.22	3.80	
図Ⅲ-18-258	銭(鉄)	H-38	I	(2.22) × (2.48) × (0.25)	(2.50)	破片4点
図Ⅲ-18-259	銭(鉄)	K-41	I	2.27×2.25×0.18	2.70	
図Ⅲ-18-260	銭(鉄)	L-41	I	(2.40) × (2.30) × 0.21	(2.00)	
図Ⅲ-18-261	古銭(鉄) 箱館通寶?	I-37	I	2.37×(1.50) × 0.19	(1.10)	
図Ⅲ-18-262	銭(鉄)	H-41	I	(1.98) × (1.84) × (0.22)	(0.80)	
図Ⅲ-18-263	銭(鉄) 箱館通寶	H-37	I	(1.98) × (1.50) × (0.24)	(0.70)	
図Ⅲ-18-264	銭(鉄)	L-33	I	2.05×1.25×0.24	1.00	
図Ⅲ-18-265	銭(鉄)	L-40	I	(1.90) × (1.06) × 0.21	(1.00)	
図Ⅲ-18-266	銭(鉄)	P-37	I	(2.00) × (1.11) × (0.25)	(1.10)	
図Ⅲ-18-267	古銭 半銭(銭)	N-35	I	2.23×2.23×0.12	3.20	
図Ⅲ-19-268	鉄釜(羽釜)	D-25	I	口径(28.60)×器高(21.30)×底径(-)	(745.90)	
図Ⅲ-19-269	ガラス玉	E-31	I	0.72×0.70×0.52	0.30	
図Ⅲ-19-270	ガラス玉	E-37	I	0.65×0.65×0.55	0.30	
図Ⅲ-19-271	ガラス玉	E-41	I	(0.50) × 0.85 × 0.60	0.20	
図Ⅲ-19-272	ガラス玉	F-38	I	0.65×0.65×0.55	0.40	
図Ⅲ-19-273	ガラス玉	F-40	I	1.10×1.10×0.70	1.50	
図Ⅲ-19-274	ガラス玉	G-35	I	0.70×0.70×0.55	(0.30)	
図Ⅲ-19-275	ガラス玉	H-36	I	0.70×0.70×0.50	0.30	
図Ⅲ-19-276	ガラス玉	H-37	I	0.65×0.70×0.55	0.30	
図Ⅲ-19-277	ガラス玉	H-39	I	0.75×0.70×0.62	0.40	
図Ⅲ-19-278	ガラス玉	H-40	I	0.75×0.70×0.55	(0.40)	
図Ⅲ-19-279	ガラス玉	H-41	I	0.65×0.65×0.50	0.30	
図Ⅲ-19-280	ガラス玉	I-33	I	0.70×0.70×0.60	0.40	
図Ⅲ-19-281	ガラス玉	I-35	I	0.75×0.70×0.60	(0.30)	
図Ⅲ-19-282	ガラス玉	I-36	I	0.65×0.65×0.60	0.30	
図Ⅲ-19-283	ガラス玉	I-37	I	0.65×0.65×0.60	0.30	
図Ⅲ-19-284	ガラス玉	I-37	I	0.65×0.65×0.52	0.30	
図Ⅲ-19-285	ガラス玉	J-41	I	1.20×1.15×0.95	2.70	
図Ⅲ-19-286	ガラス玉	N-33	I	1.25×1.05×0.90	(1.80)	
図Ⅲ-19-287	ガラス玉	G-27	I	2.10×2.10×1.90	16.90	

引用参考文献

- 乾 芳宏 2000 『大川遺跡における考古学的調査Ⅲ』 余市町教育委員会
- 江戸遺跡研究会編 2001 『図説江戸考古学研究事典』 柏書房
- 加納信美 2003 幕末子モロ場所に生きた人々『金子元保氏所蔵藤野家文書を読む』
- 北構保男 1986 『別当賀一番沢川遺跡発掘調査報告書』 根室市教育委員会
- 小松正夫・日野 久 1991 『寺内焼窯跡』－寺内小学校建設に伴う近世陶磁器・瓦・煉瓦窯跡の発掘調査－ 秋田市教育委員会・秋田城跡発掘調査事務所
- 佐藤一夫ほか 1989 『弁天貝塚Ⅲ』～幕末期以降に於けるアイヌ貝塚の発掘調査報告書～ 苫小牧市埋蔵文化財センター
- 白老町教育委員会 1982 『史跡白老仙台藩陣屋跡Ⅰ』－昭和56年度環境整備事業概報－
- 高田美由紀・下田幹子 2003 『国指定史跡 出島と蘭商館跡』－南側・西側護岸石垣確認調査報告書－ 長崎市教育委員会
- 田原良信 1990 『特別史跡五稜郭跡』箱館奉行所跡発掘調査報告書 函館市教育委員会
- 豊原熙司 1979 『標茶町茅沼遺跡群』 標茶町教育委員会
- 豊原熙司 1980 『標茶町茅沼遺跡群Ⅱ』 標茶町教育委員会
- 豊原熙司 1983 『標茶町開運町遺跡』 標茶町教育委員会
- 前田正憲 1985 『史跡松前藩戸切地陣屋跡』－昭和59年度発掘調査概要報告－ 上磯町
- 前田正憲 1986 『史跡松前藩戸切地陣屋跡』－昭和60年度発掘調査概要報告－ 上磯町
- 松下巨・氏家等・笹木義友 1978 「焼酎徳利について」『北海道開拓記念館研究年報』6号
- 松田功 1993 『オンネベツ川西側台地遺跡発掘調査報告書』 斜里町教育委員会
- 松田猛・石川朗 2001 『大楽毛1遺跡調査報告書Ⅰ』 釧路市埋蔵文化財センター
- 宮 宏明 1999 『入舟遺跡における考古学的調査』－余市川改修事業に伴う1995・1997年度入舟遺跡発掘調査報告書－ 余市町教育委員会
- 山本文男 1987 『遠矢8遺跡』 釧路町教育委員会
- 北海道教育委員会 1975 『遠矢第2チャシ跡遺跡調査報告書』
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1987 『上磯町矢不來天満宮跡』 北埋調報47集
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2003 『穂香竪穴群(2)』 北埋調報184集

写 真 图 版



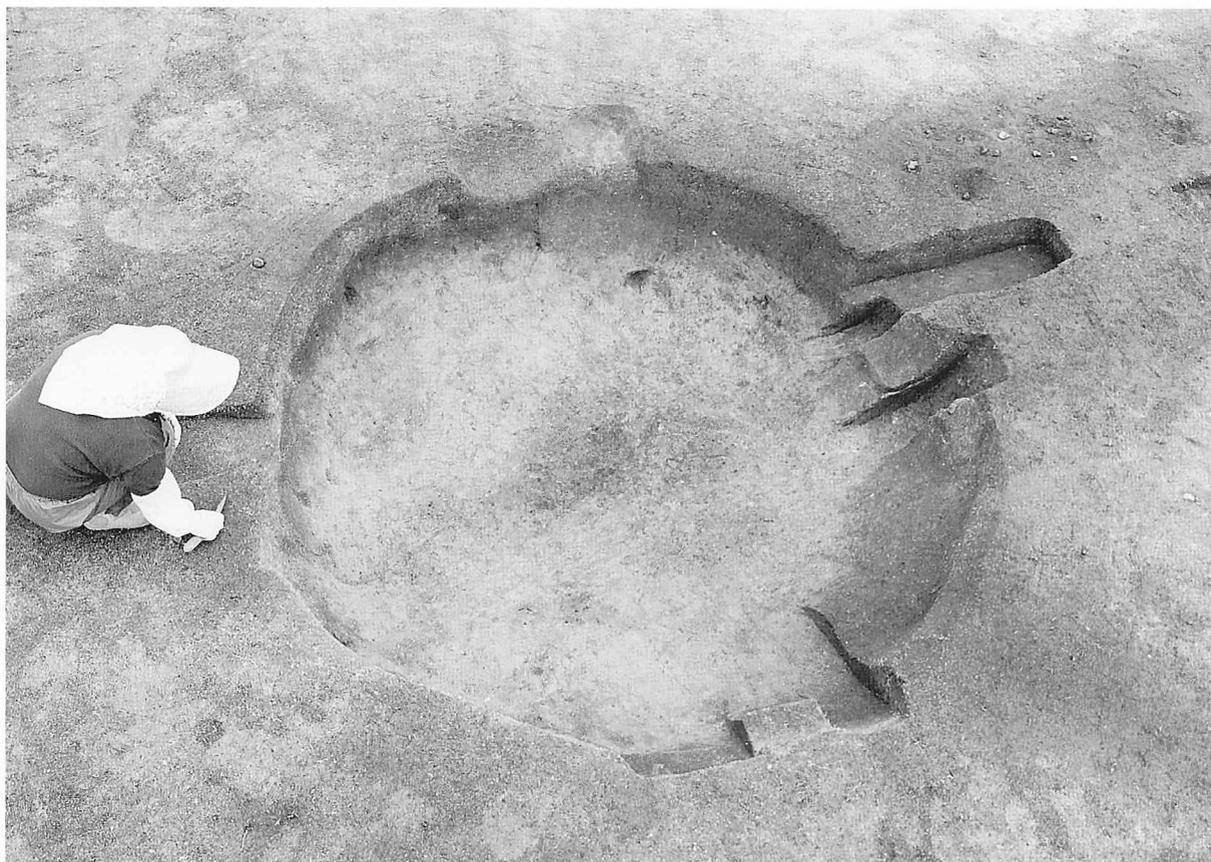
1 調査前状況



2 25%調査状況



1 遺構分布状況 (IV層上面)



2 JH-1



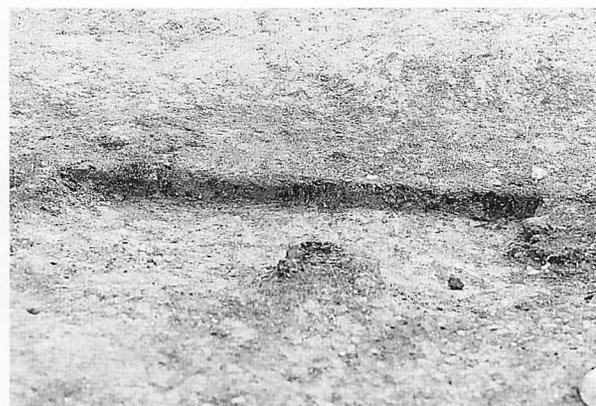
1 JH-1土層面



2 JH-1遺物出土状況



3 炭化材



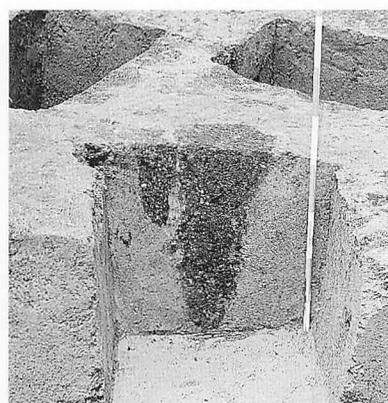
4 焼土土層断面



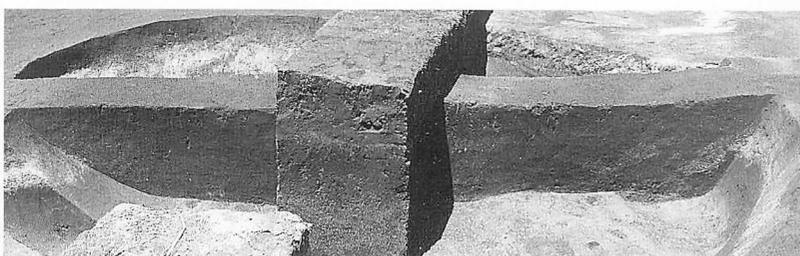
1 JH-2



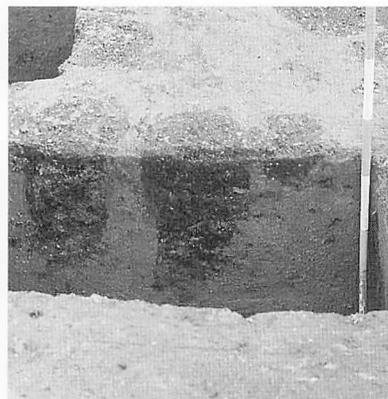
2 JH-2検出状況



4 HP-1・2



3 JH-2土層断面



5 HP-3・4・5



1 調査状況



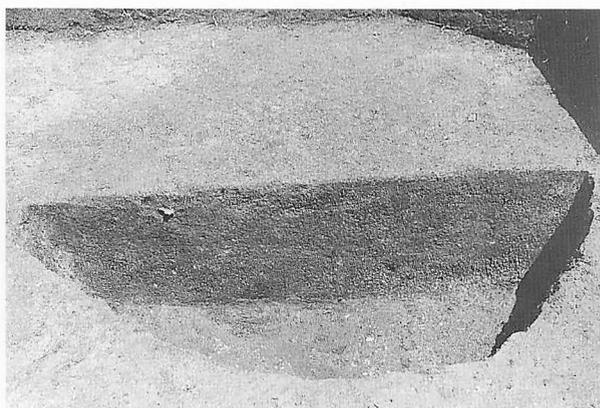
2 JP-17調査状況



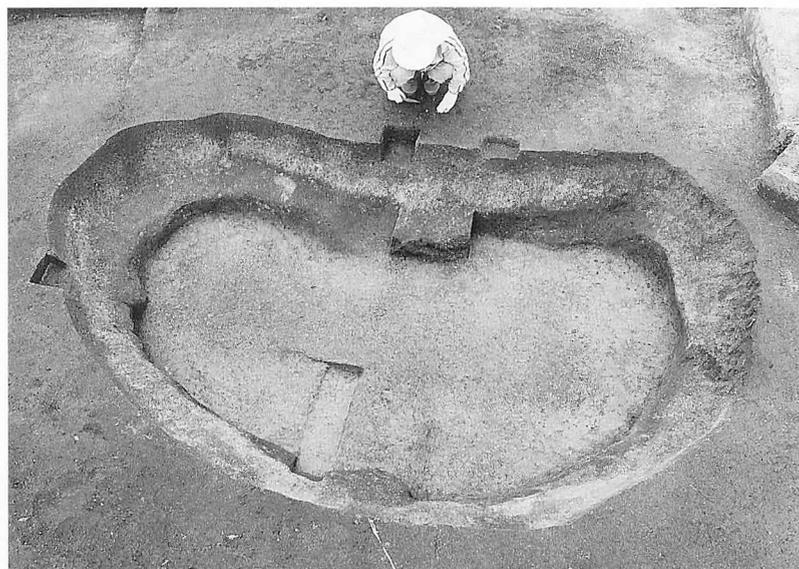
1 JP-1・2



2 JP-1土層断面



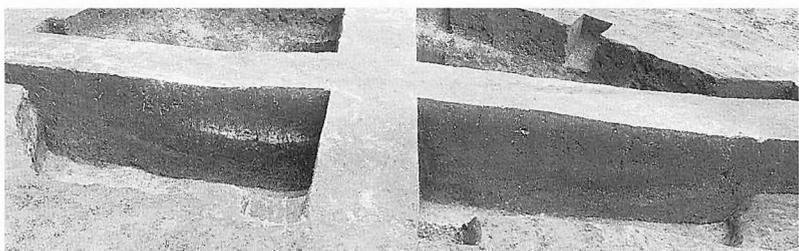
3 JP-2土層断面



4 JP-3



5 JP-3検出状況



6 JP-3土層断面



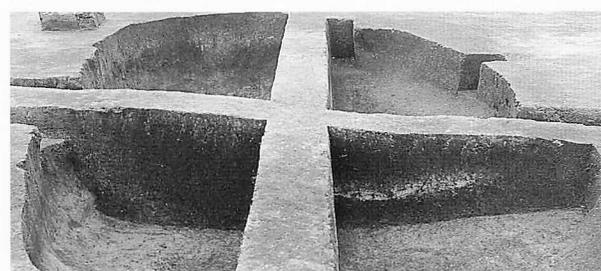
1 JP-4土層断面



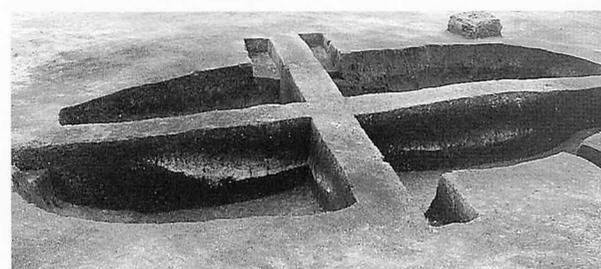
2 JP-4



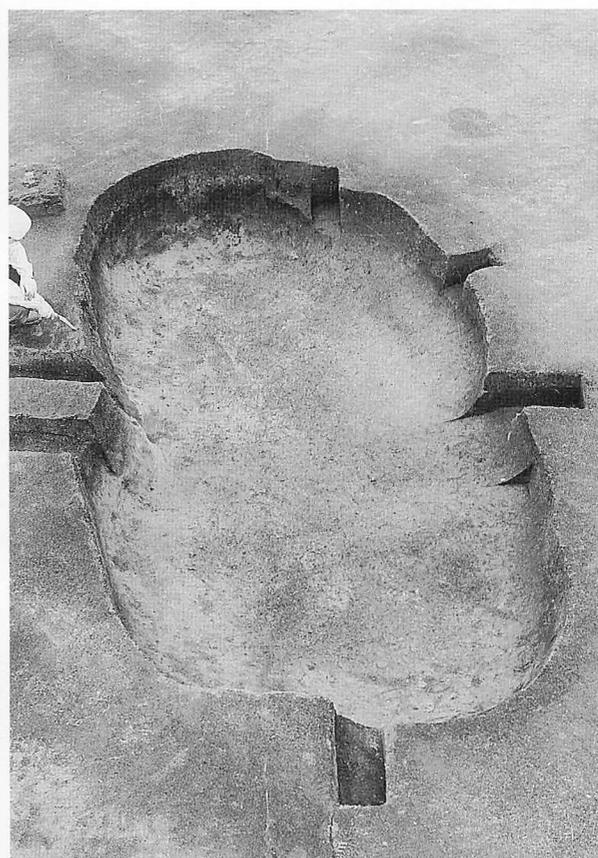
3 JP-5検出状況



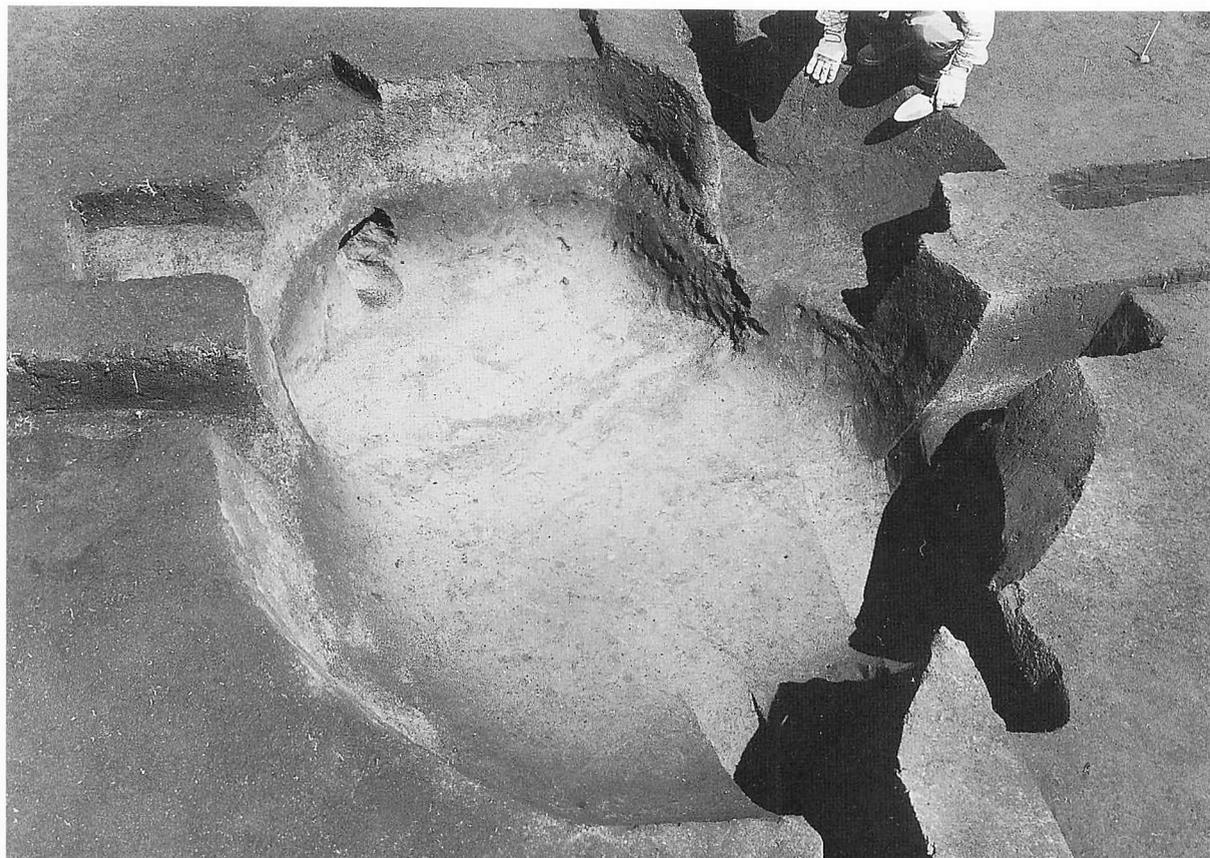
4 JP-5東西土層断面



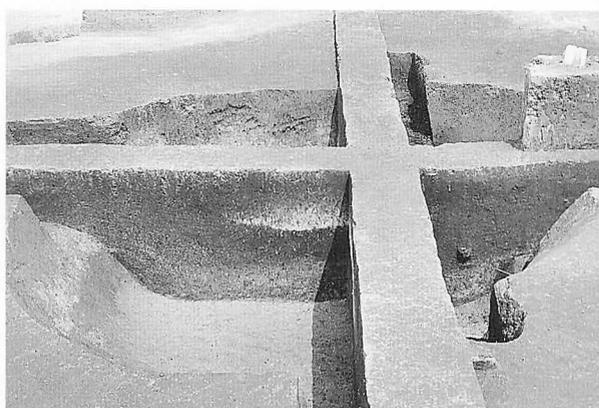
5 JP-5南北土層断面



6 JP-5



1 JP-6



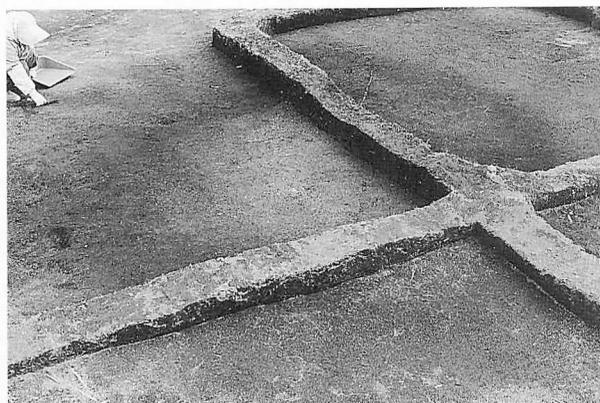
2 JP-6土層断面



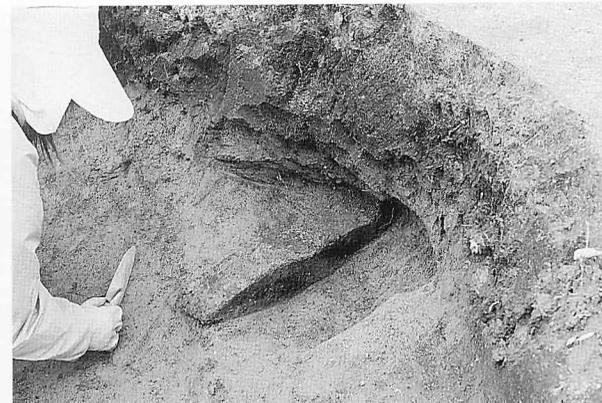
3 粘土質覆土



4 JP-7調査状況



1 JP-7検出状況



2 P-1土層断面



3 JP-7土層断面



4 JP-7



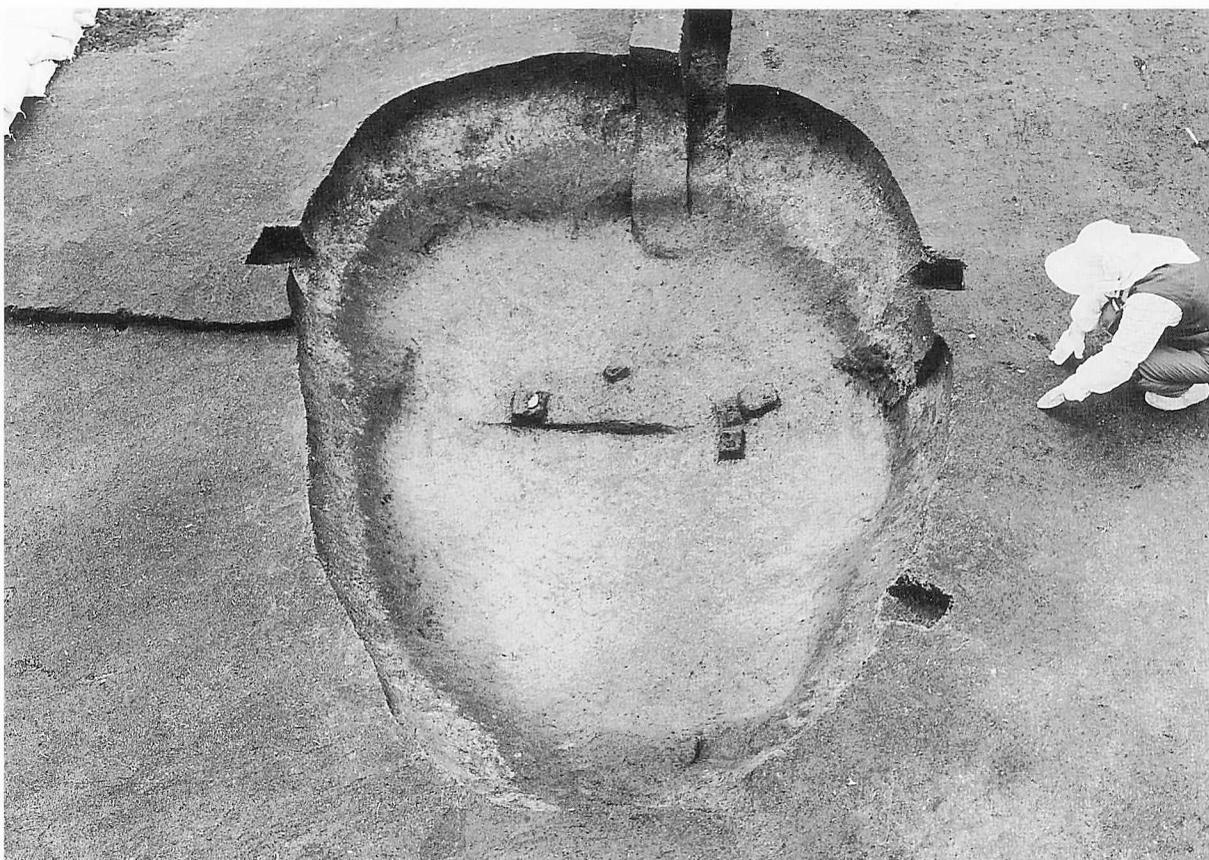
1 JP-8検出状況



2 JP-8南北土層断面



3 JP-8東西土層断面



4 JP-8



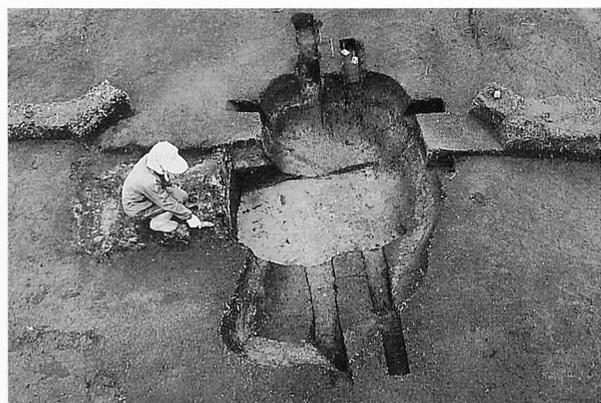
1 JP-9南北土層断面



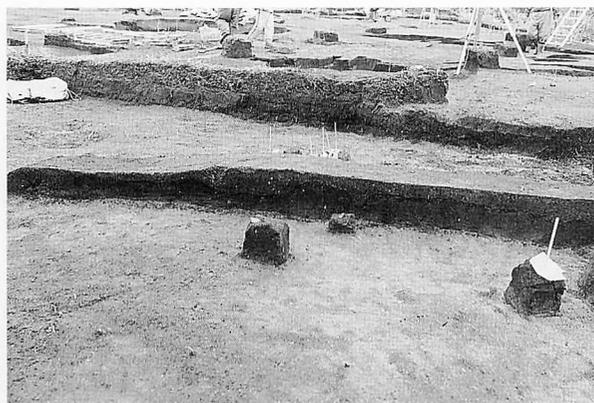
2 JP-9東西土層断面 (西側)



3 JP-9



4 掘上土の範囲



5 掘上土土層断面



1 JP-10南北土層断面



2 JP-10東西土層断面



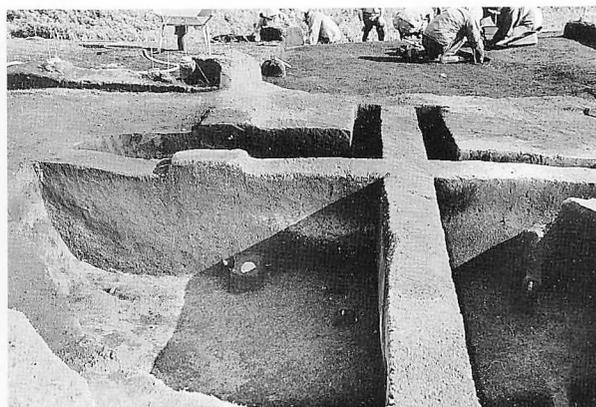
3 炭化材



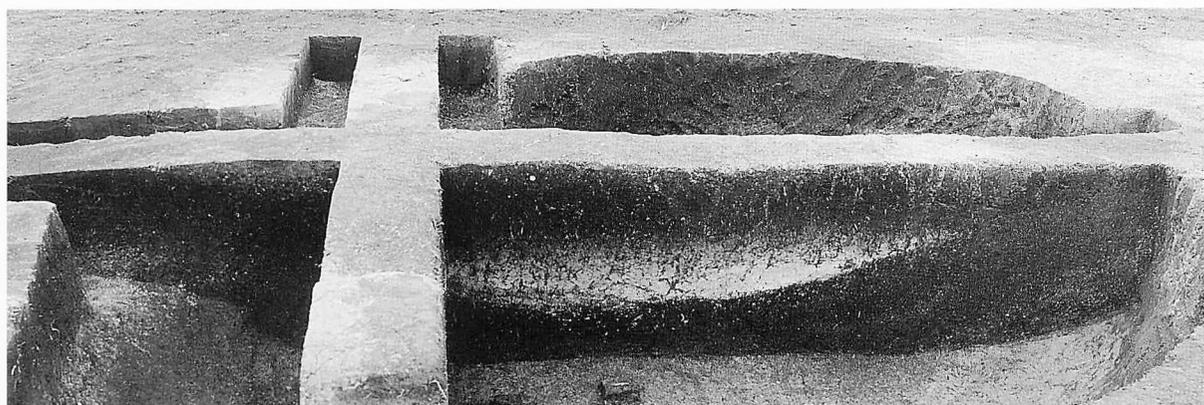
4 JP-10



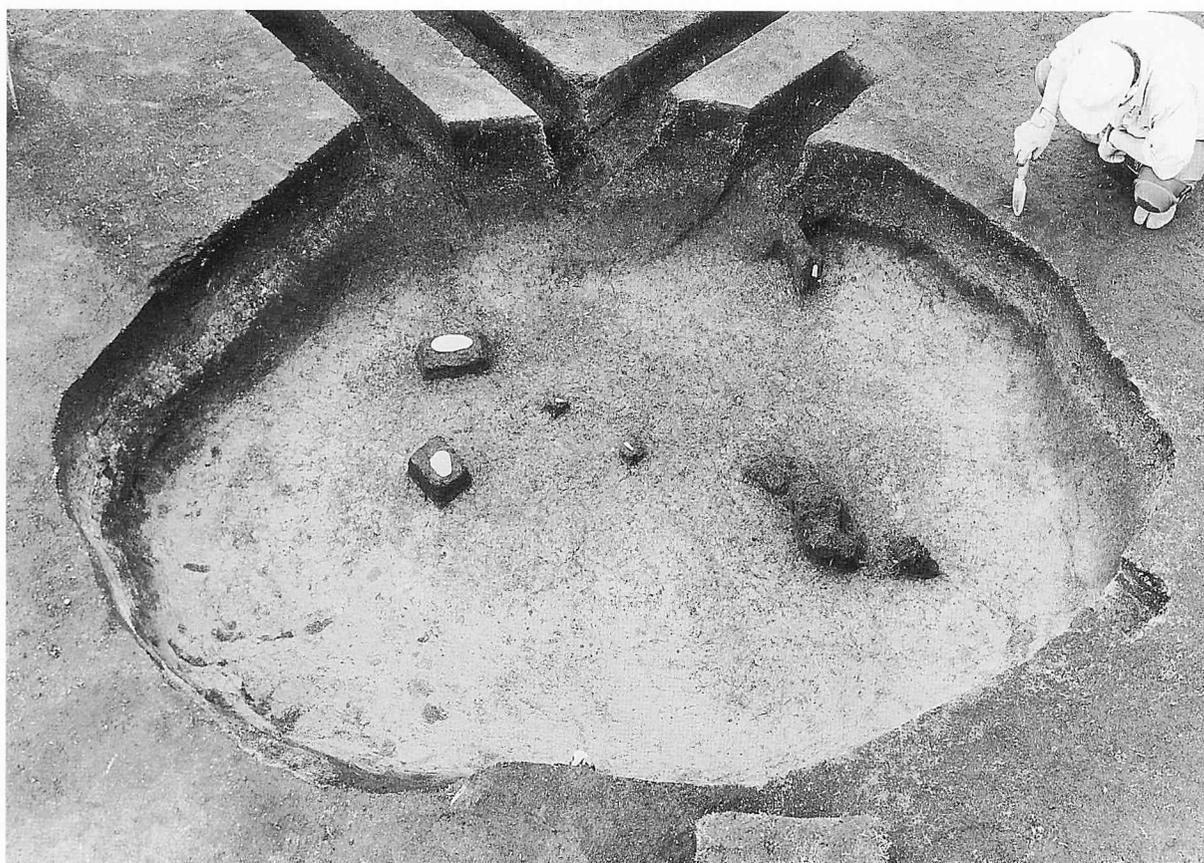
1 JP-11検出状況



2 JP-11東西土層断面



3 JP-11南北土層断面



4 JP-11



1 JP-12東西土層断面



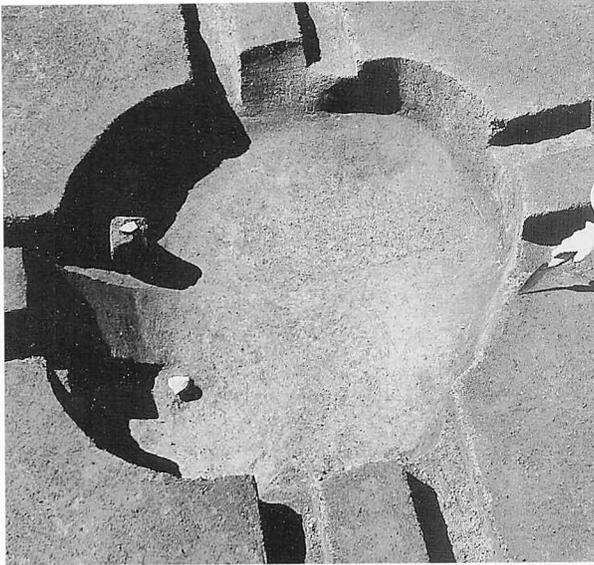
2 JP-12南北土層断面



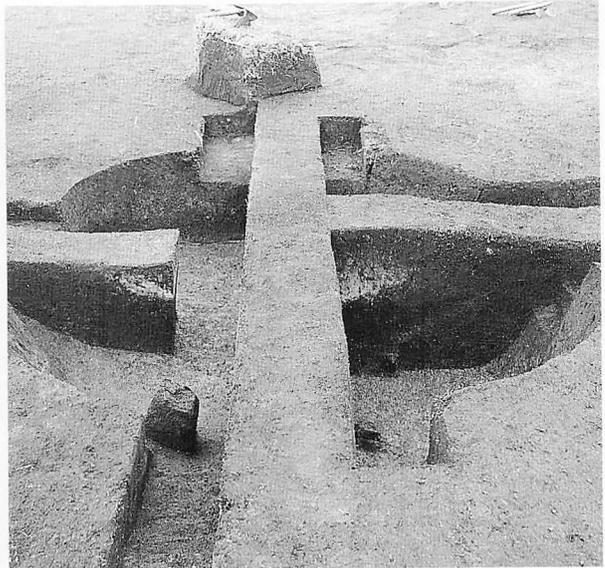
3 メノウ製石核



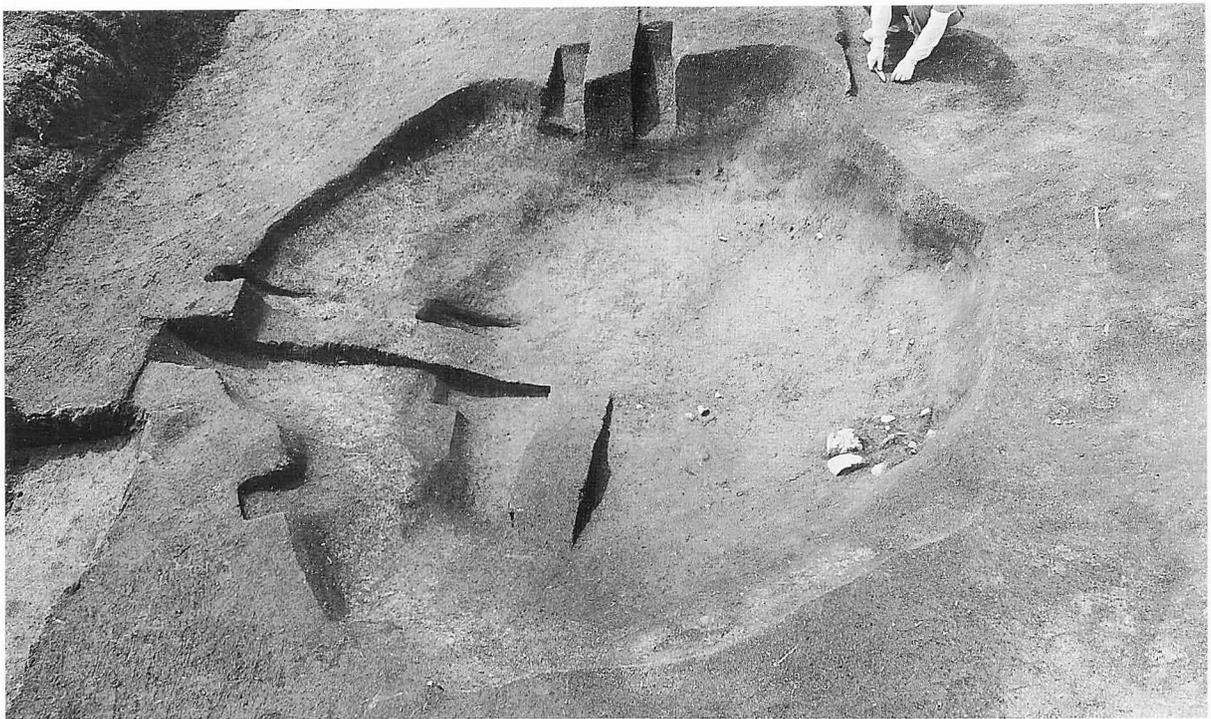
4 JP-12



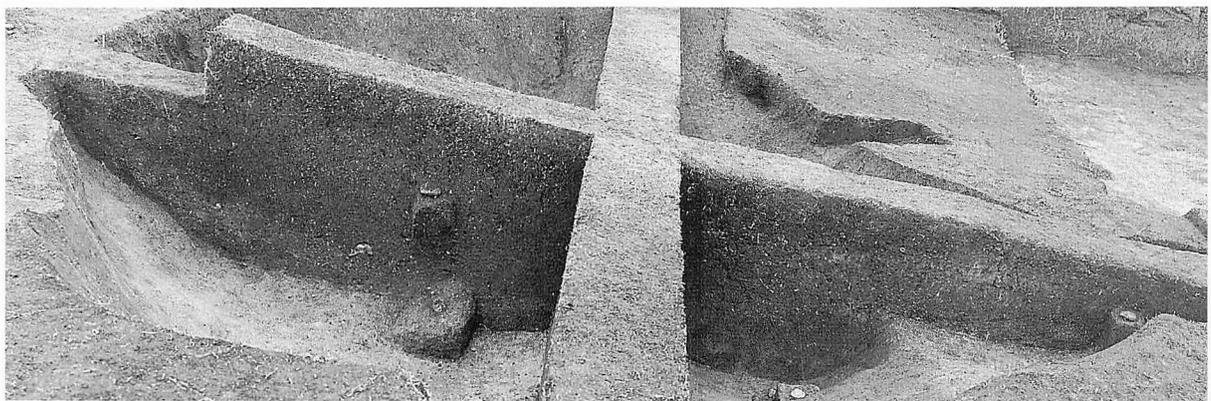
1 JP-13



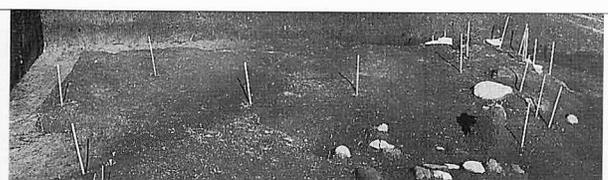
2 JP-13土層横断面



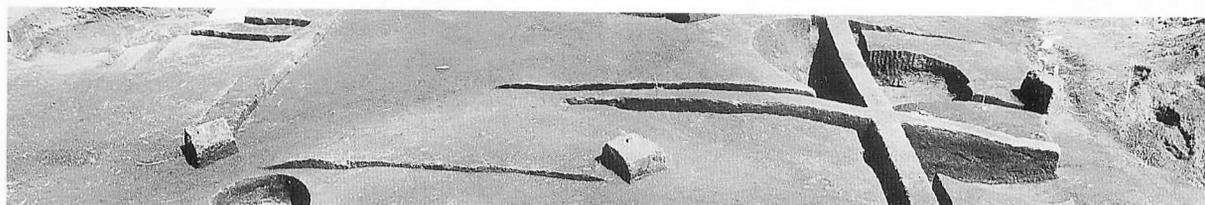
3 JP-14



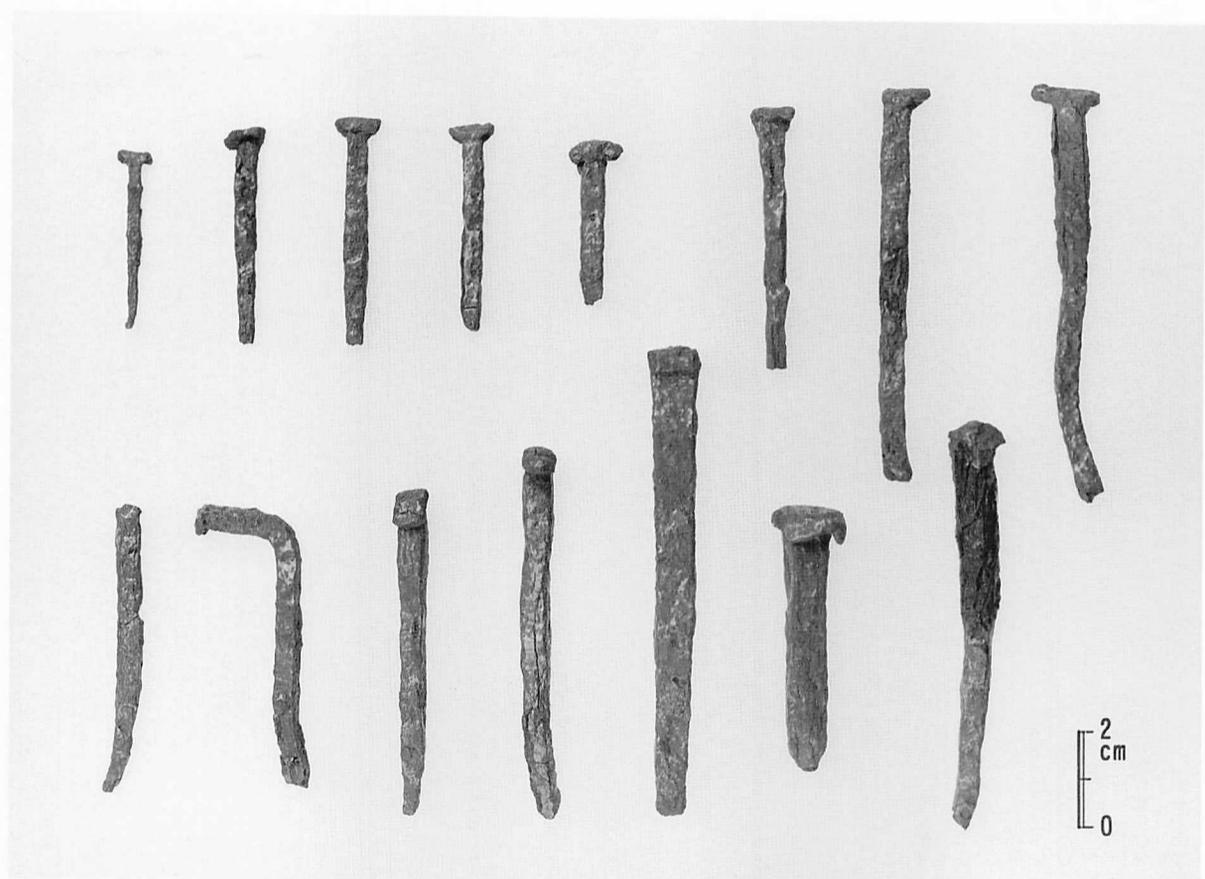
4 JP-14土層断面



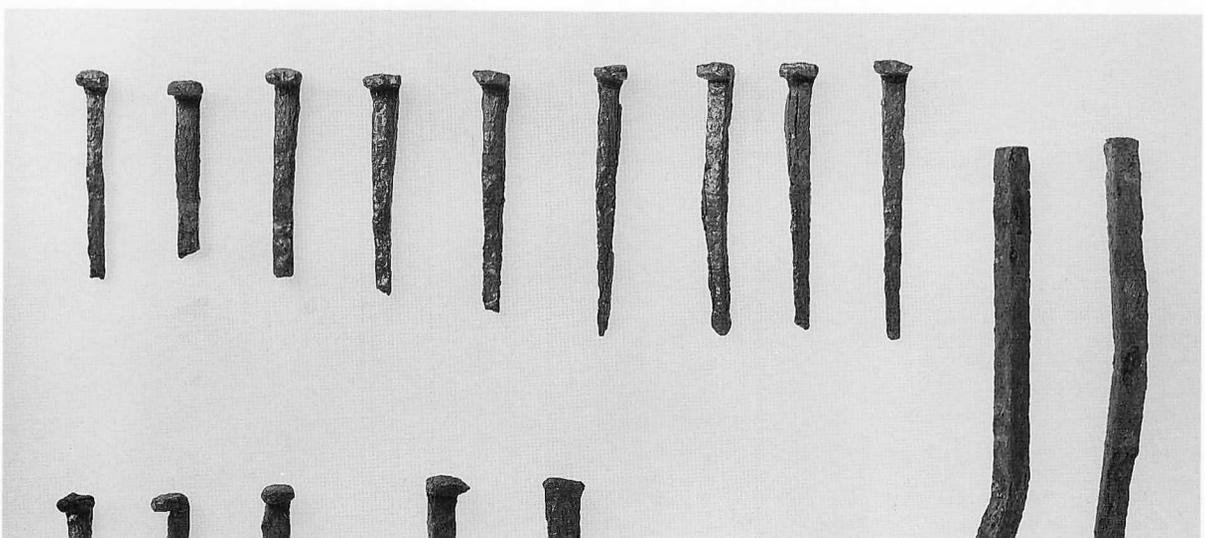
図版 22

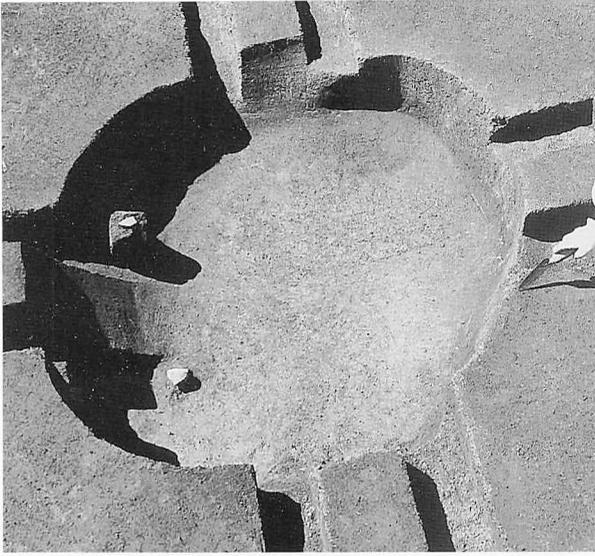


図版 38



1 角釘





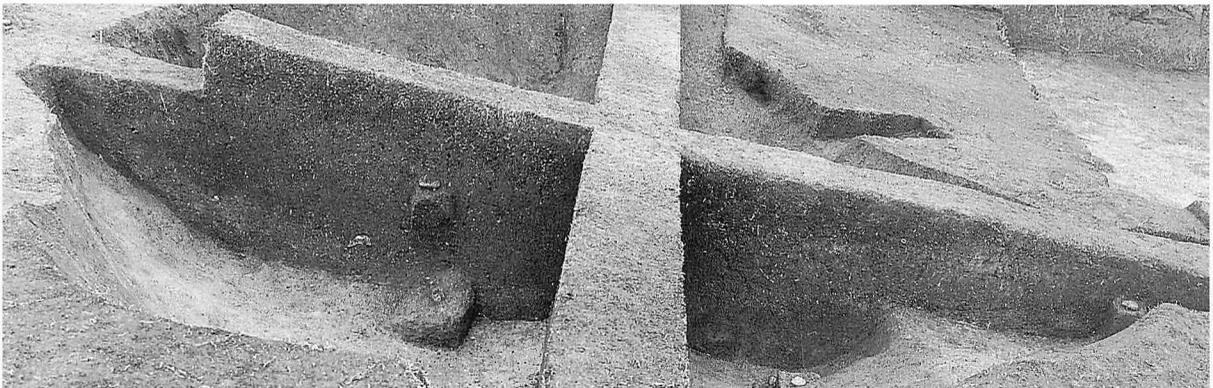
1 JP-13



2 JP-13土層横断面



3 JP-14



4 JP-14土層断面



1 JP-15礫検出状況



2 礫



1 JP-16



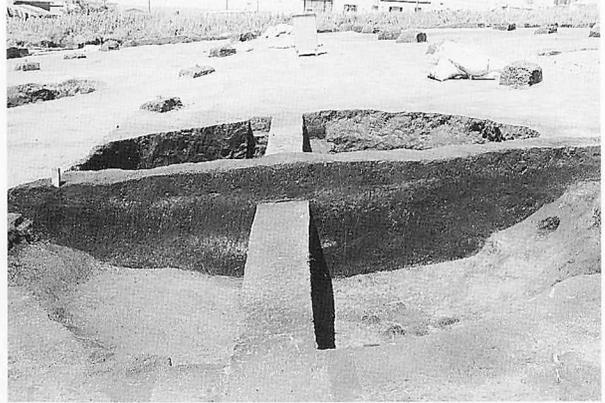
4 JP-16検出状況



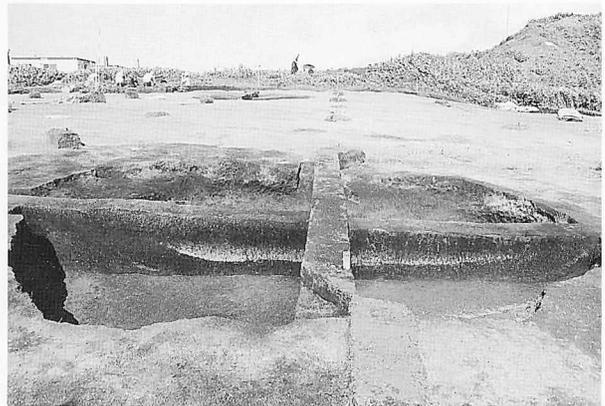
5 JP-16土層断面



1 JP-17検出状況



2 JP-17東西土層断面



3 JP-17南北土層断面



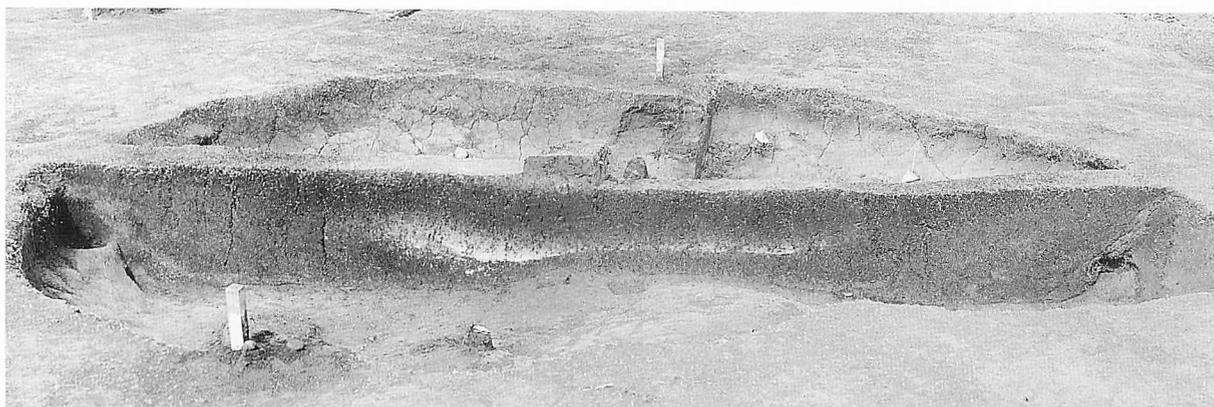
4 JP-17



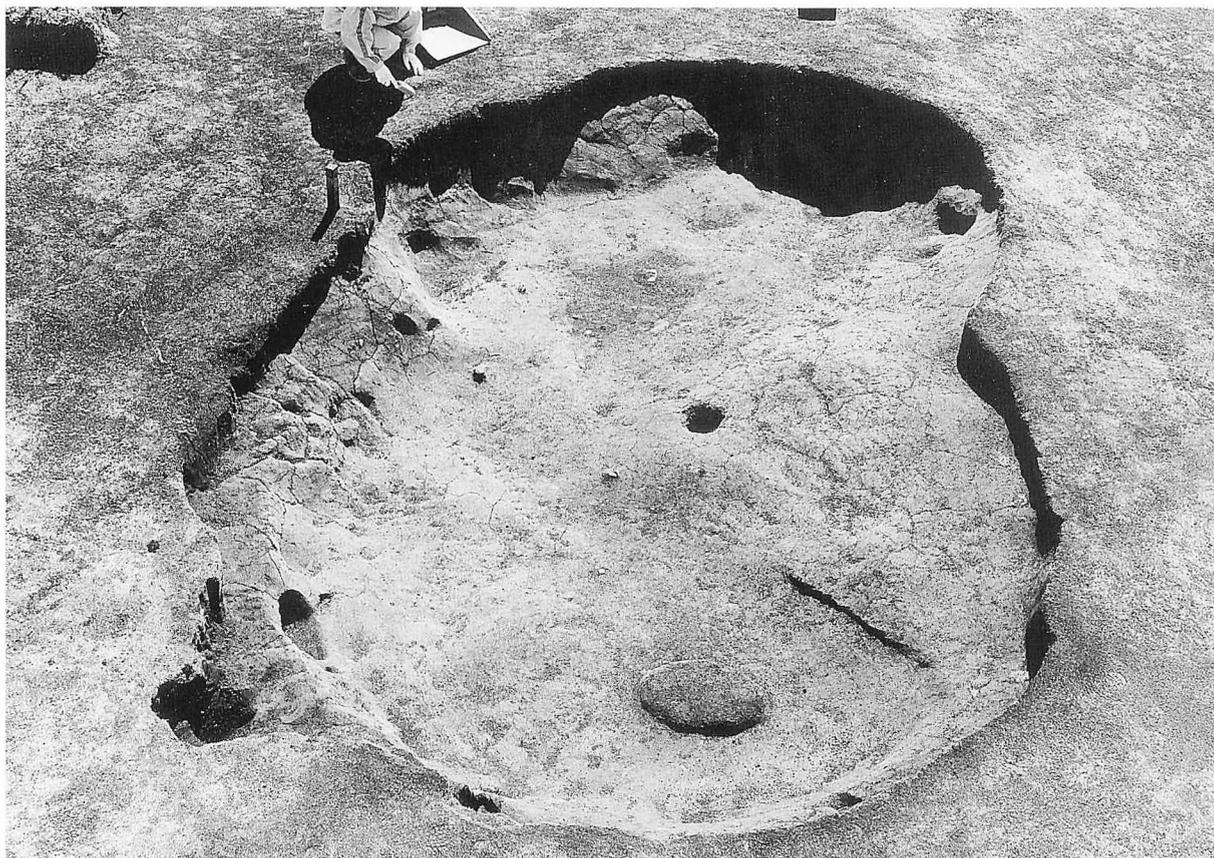
1 JP-18検出状況



2 JP-18東西土層断面



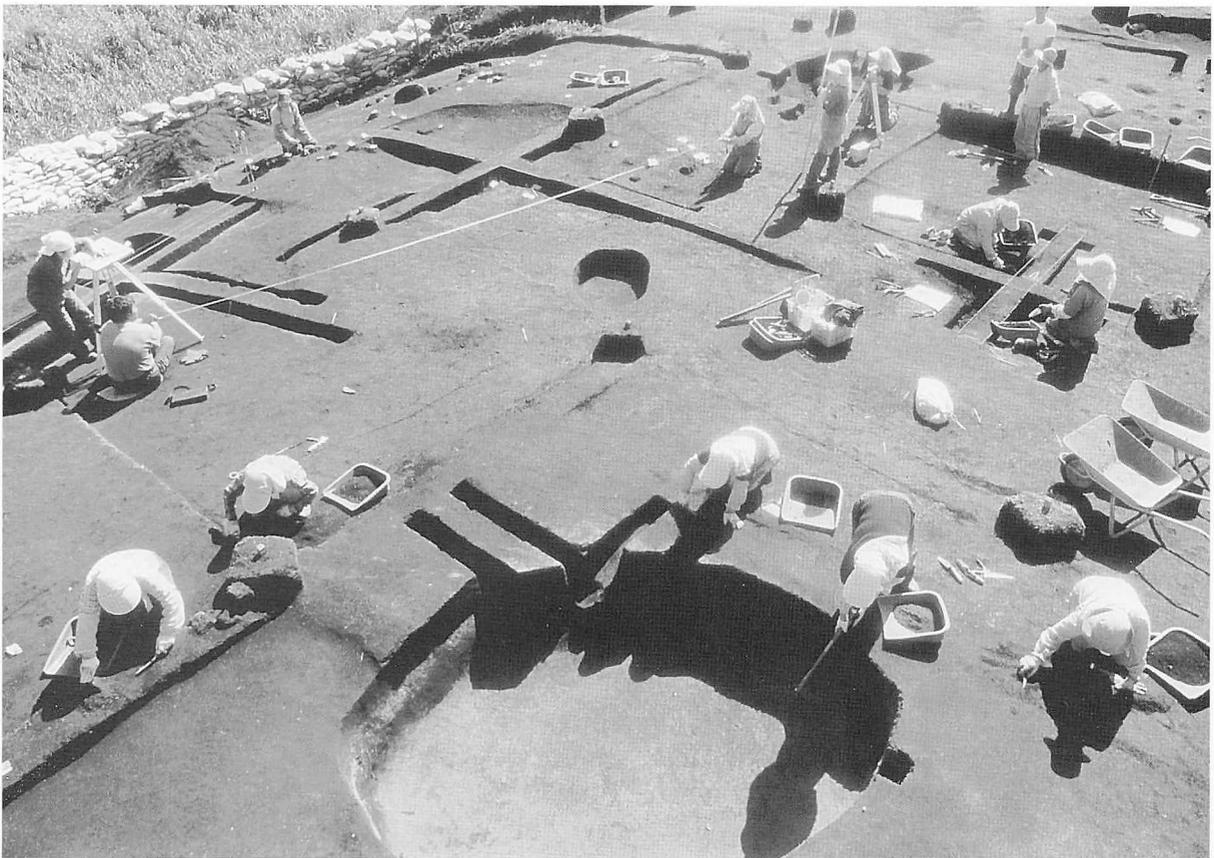
3 JP-18南北土層断面



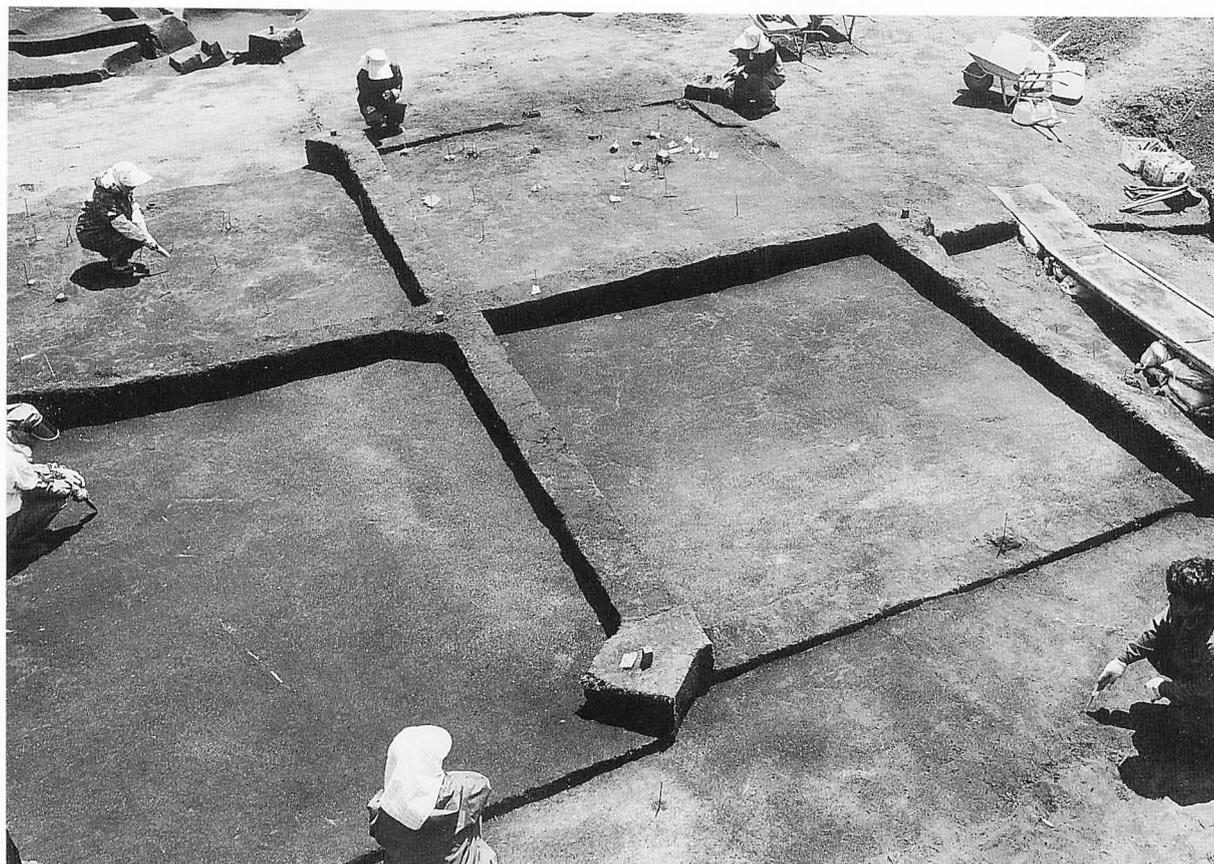
4 JP-18



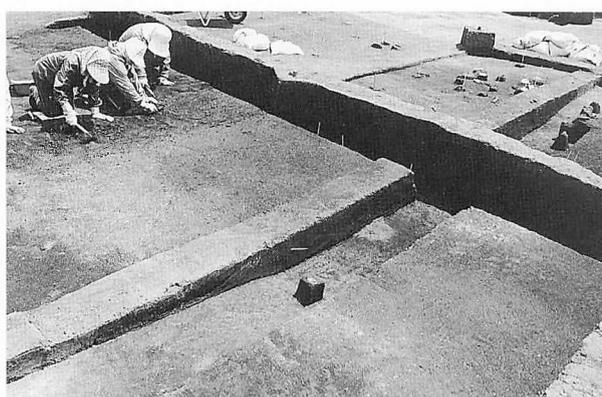
1 調査状況



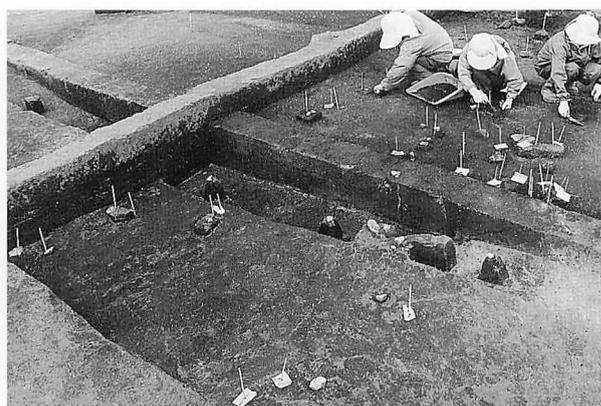
2 調査状況



1 JM-1検出状況



2 JM-1調査状況



3 遺物出土状況



4 遺物出土状況



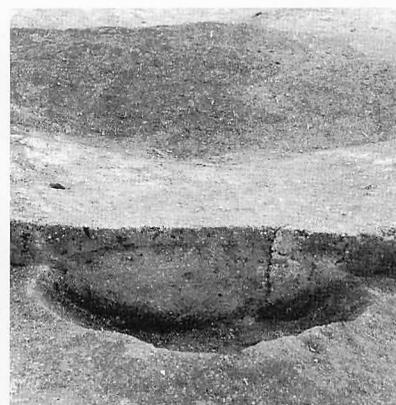
5 MF-1検出状況



1 JM-1東西土層断面



2 JM-135ライン土層断面



3 MF-1土層断面



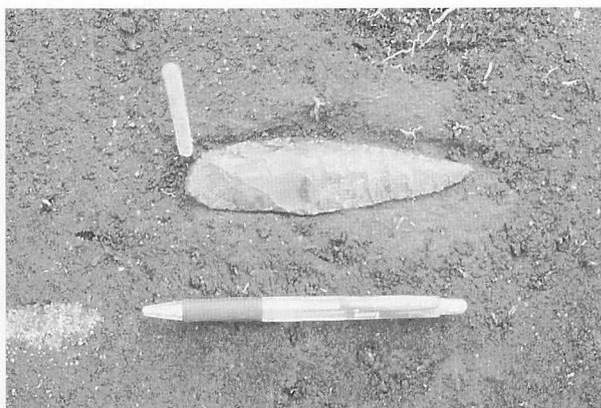
4 JM-1小柱穴群



1 JM-2検出状況



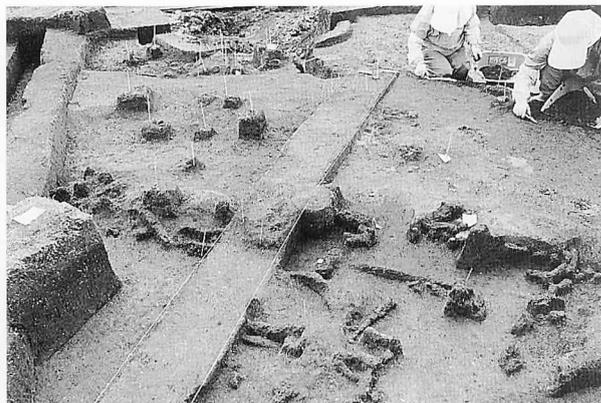
2 JM-2調査状況



3 石槍



4 遺物出土状況



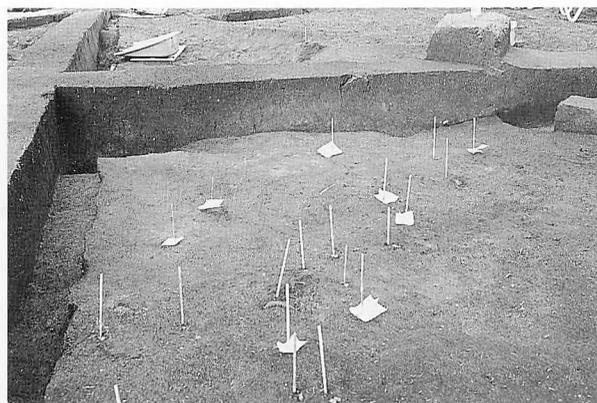
5 炭化材



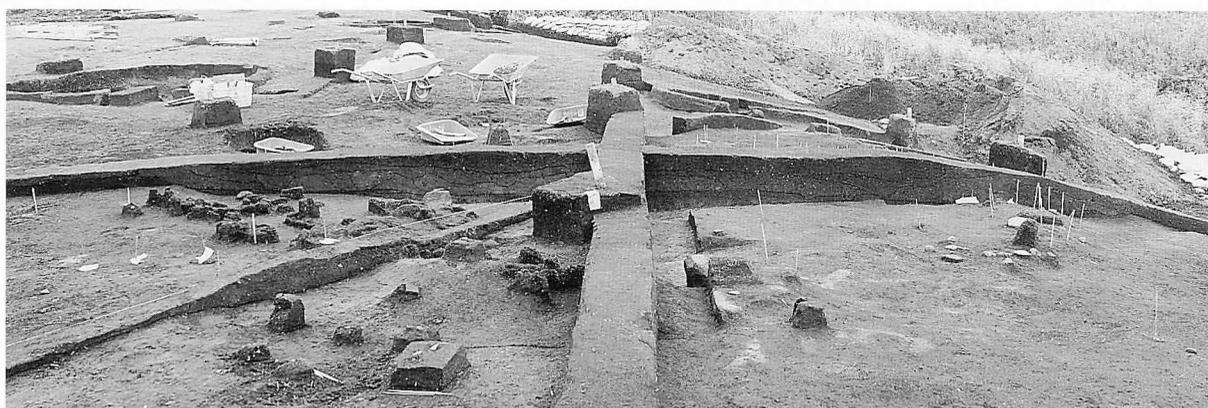
1 JM-2東西土層断面



2 東西土層断面 (西側)



3 東西土層断面 (東側)



4 JM-2南北土層断面



5 南北土層断面 (北側)



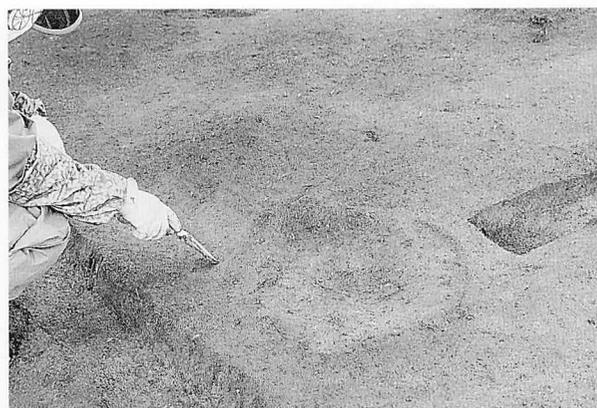
6 南北土層断面 (南側)



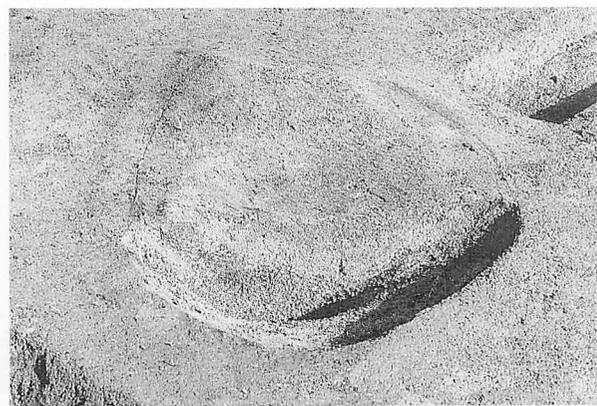
1 JM-2盛土除去後炭化材・ベンガラ・焼土



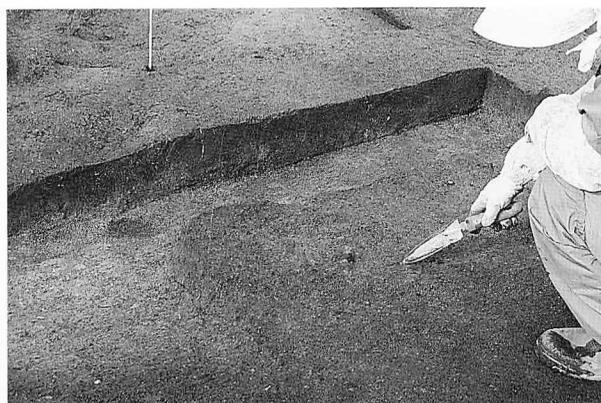
2 炭化材



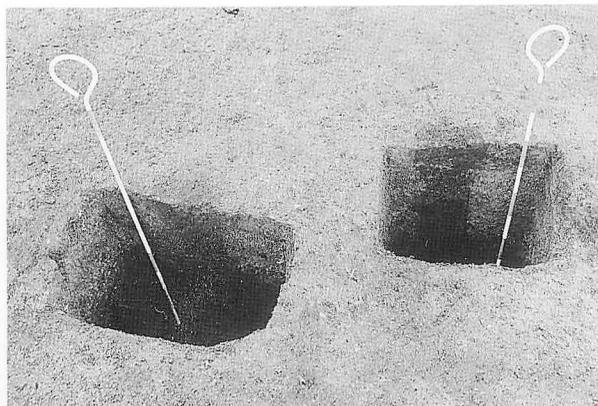
3 JM-2MF-1検出状況



4 JM-2MF-1土層断面



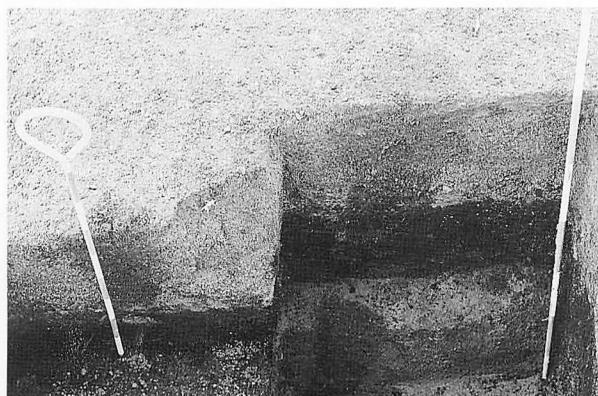
1 JM-2MF-2検出状況



3 JM-2SP土層断面



2 JM-2MF-2土層断面



4 JM-2SP-74土層断面



5 JM-2小柱穴群



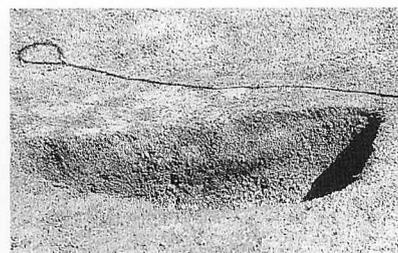
1 JM-3土層断面



2 JM-3



3 JM-4と土層断面



4 JM-4MF-1土層断面



5 JM-4MF-2土層断面



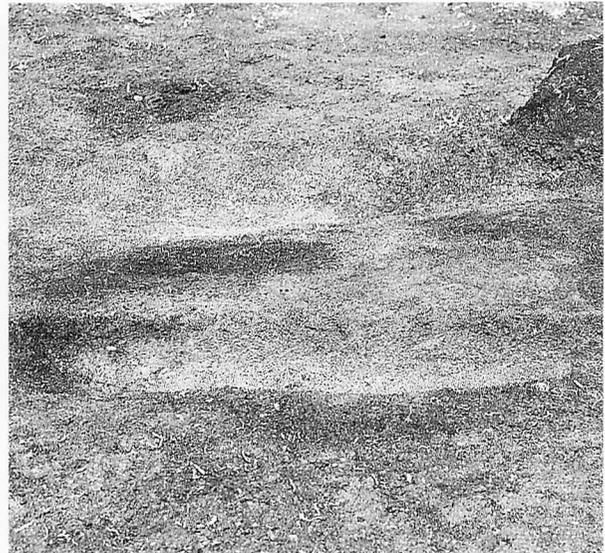
1 JF-1



2 JF-2



3 JF-3



4 JF-3土層断面



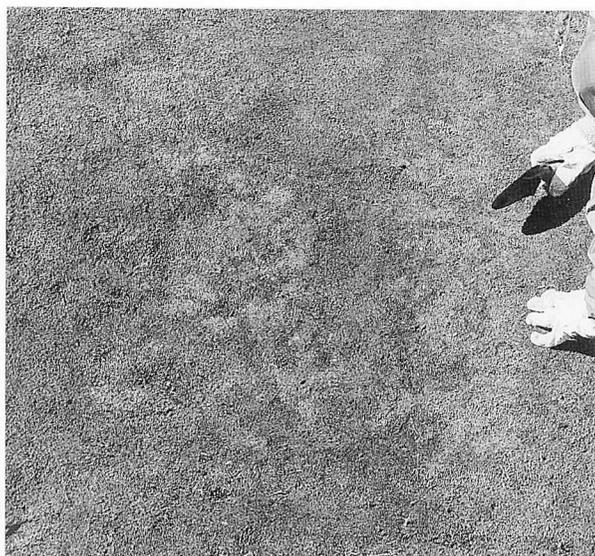
5 JF-4



6 JF-4土層断面



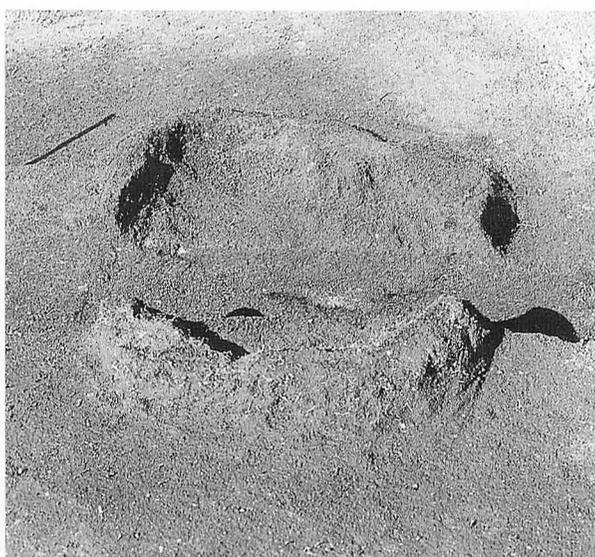
1 JF-5土层断面图



2 JF-6



3 JF-7



4 JF-7土层断面



5 JF-7碳化材



6 JF-8



1 JF-9土層断面



2 調査状況



3 IV層上面調査終了状況



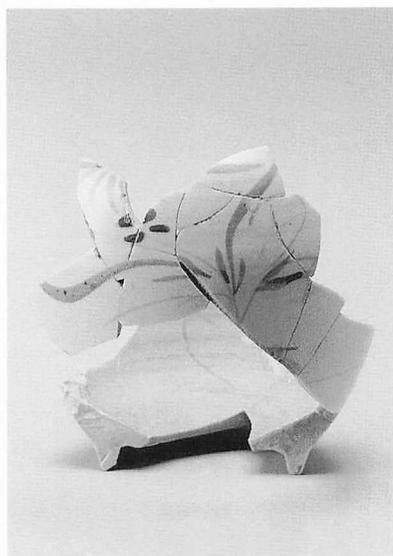
4 V層調査終了状況



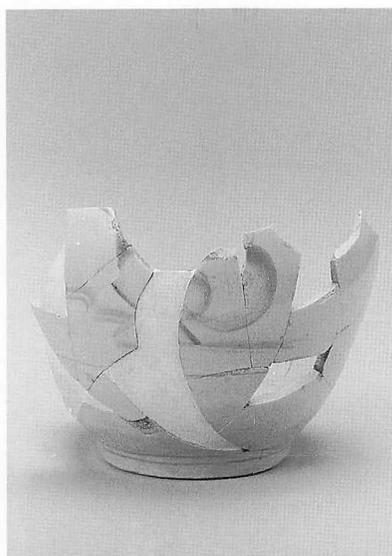
1 V層調査終了状況



2 V層調査終了状況



1 图III- 4-35



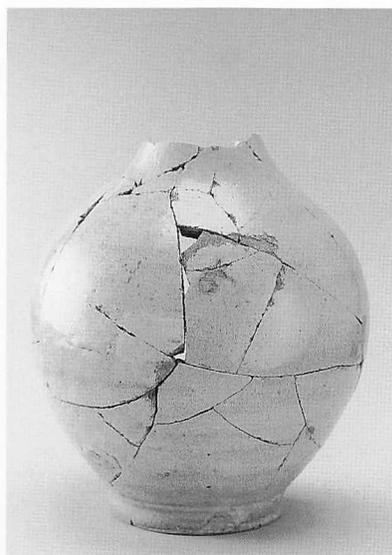
2 图III- 4-36



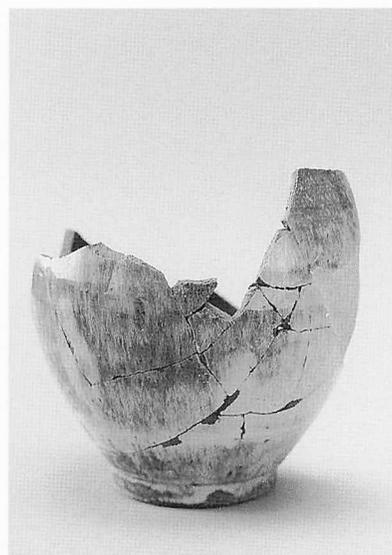
3 图III- 5-45



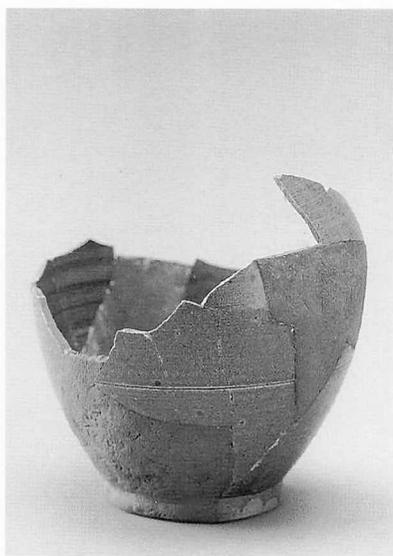
4 图III- 5-46



5 图III- 5-47



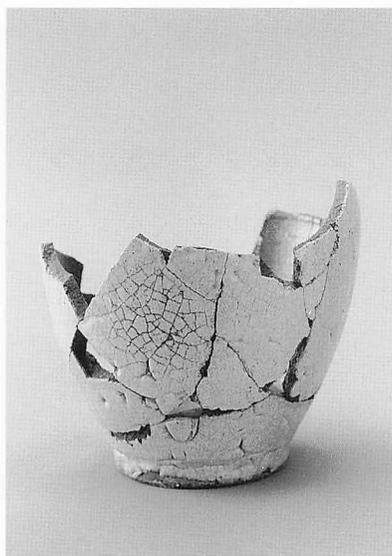
6 图III- 5-48



7 图III- 5-49



8 图III- 5-50



9 图III- 5-51



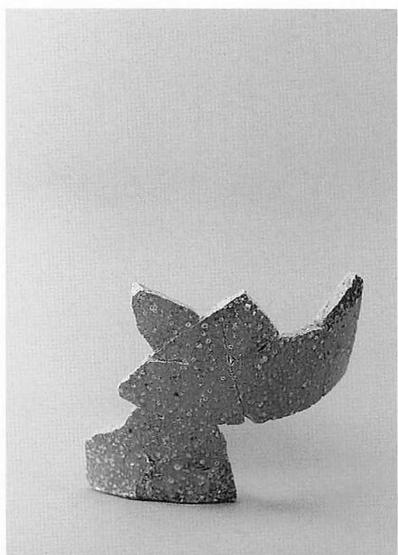
1 图III- 5-52



2 图III- 5-53



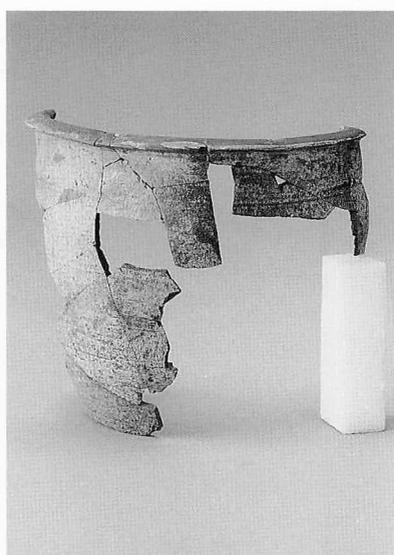
3 图III- 6-54



4 图III- 6-54



5 图III- 6-56



6 图III- 6-57



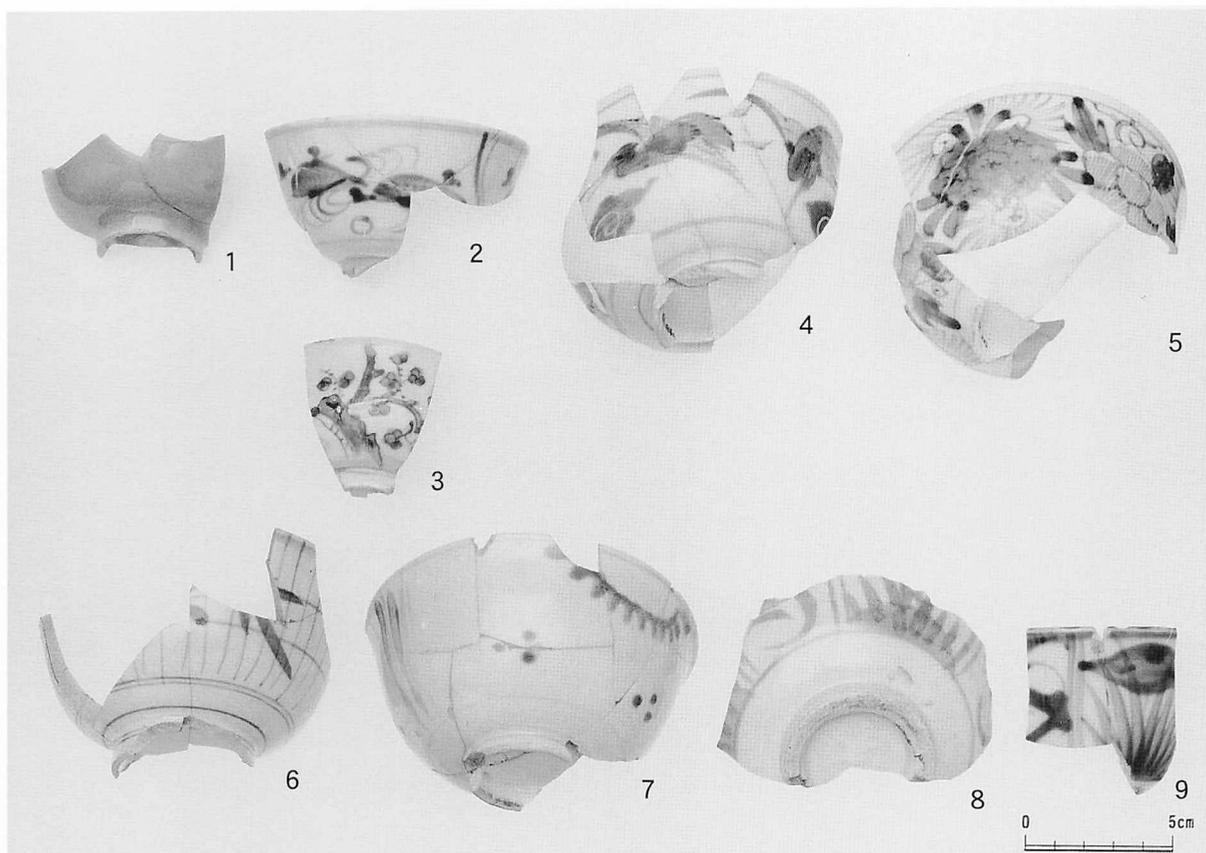
7 图III- 6-57



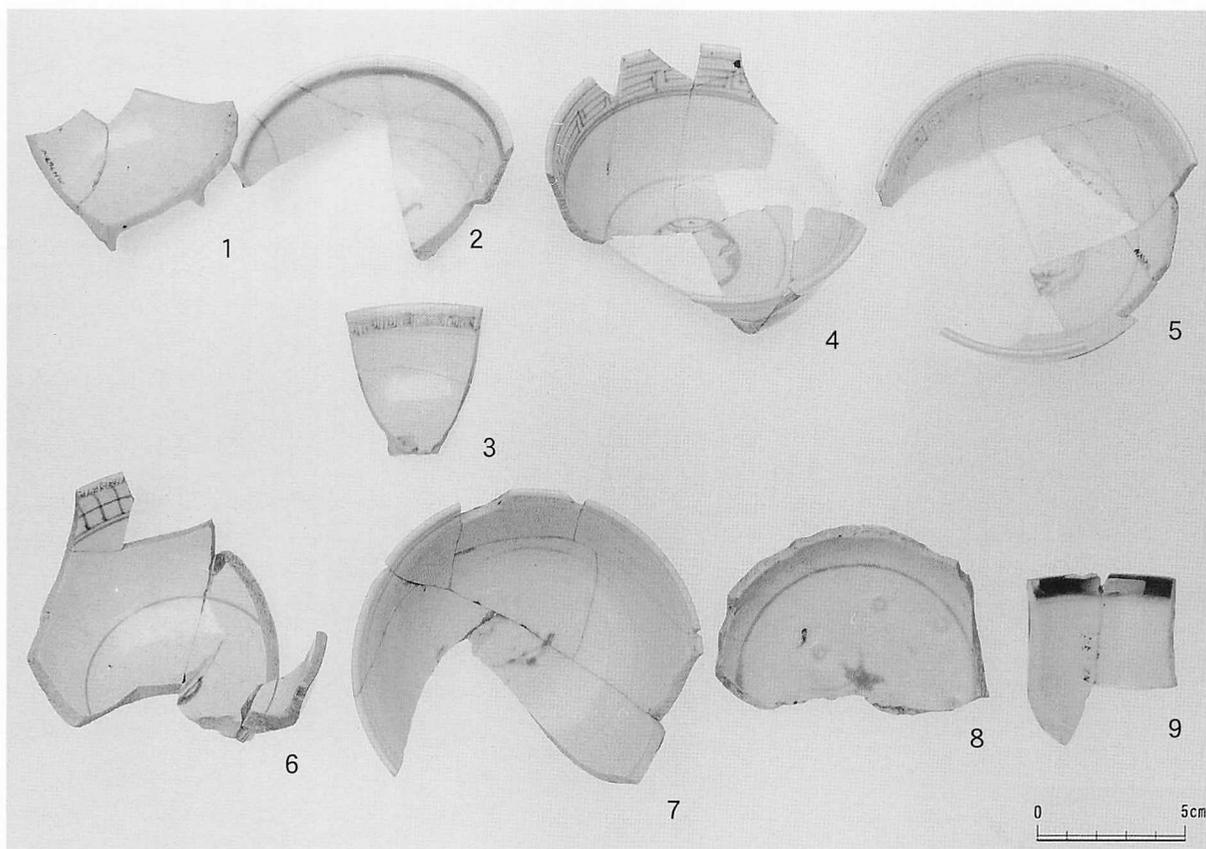
8 图III- 6-58



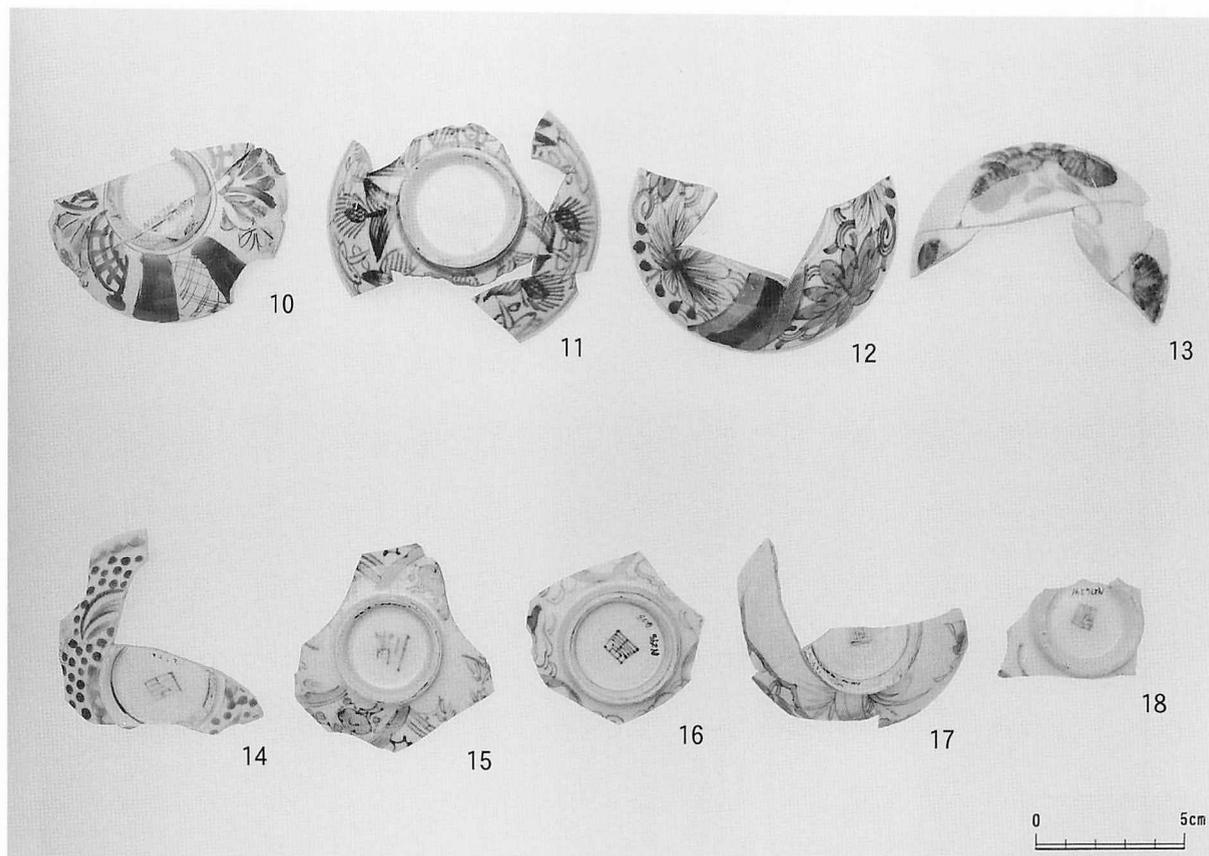
9 图III- 6-59



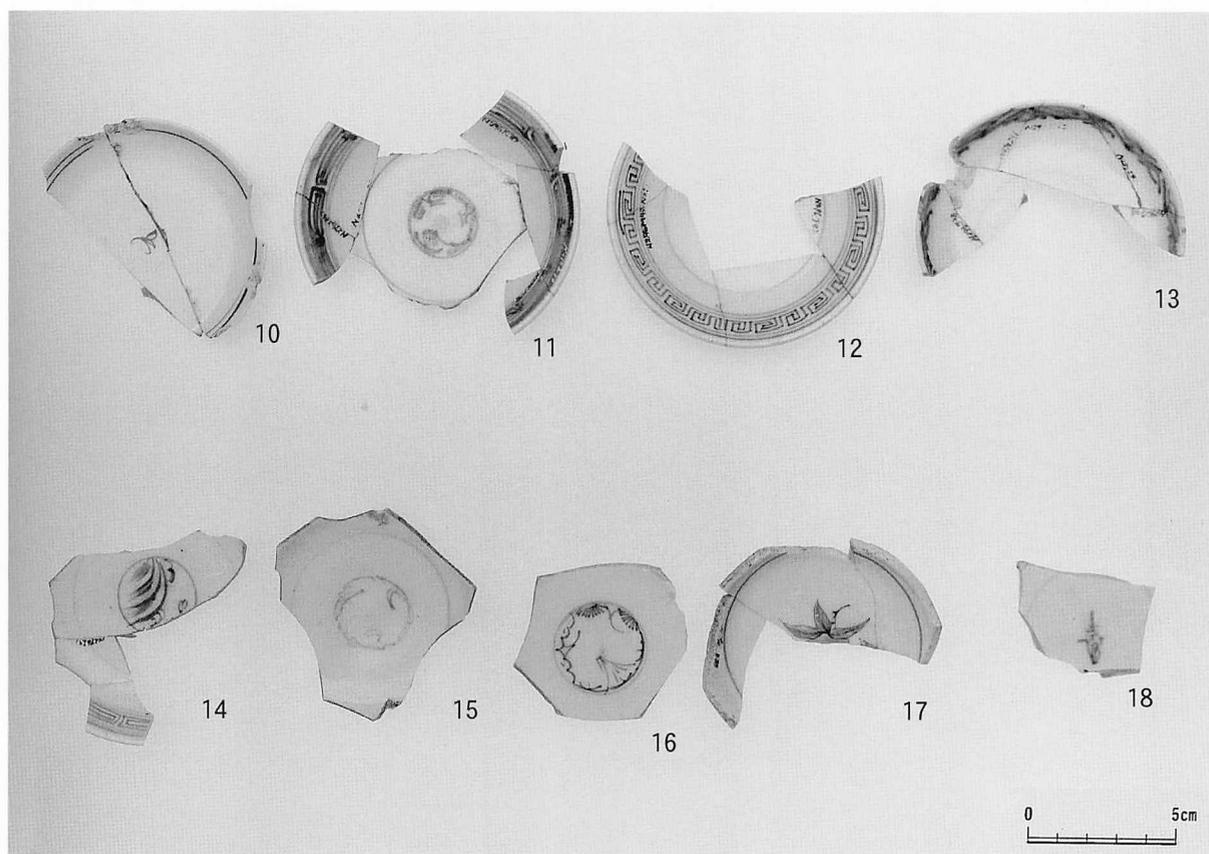
1 陶磁器(碗)



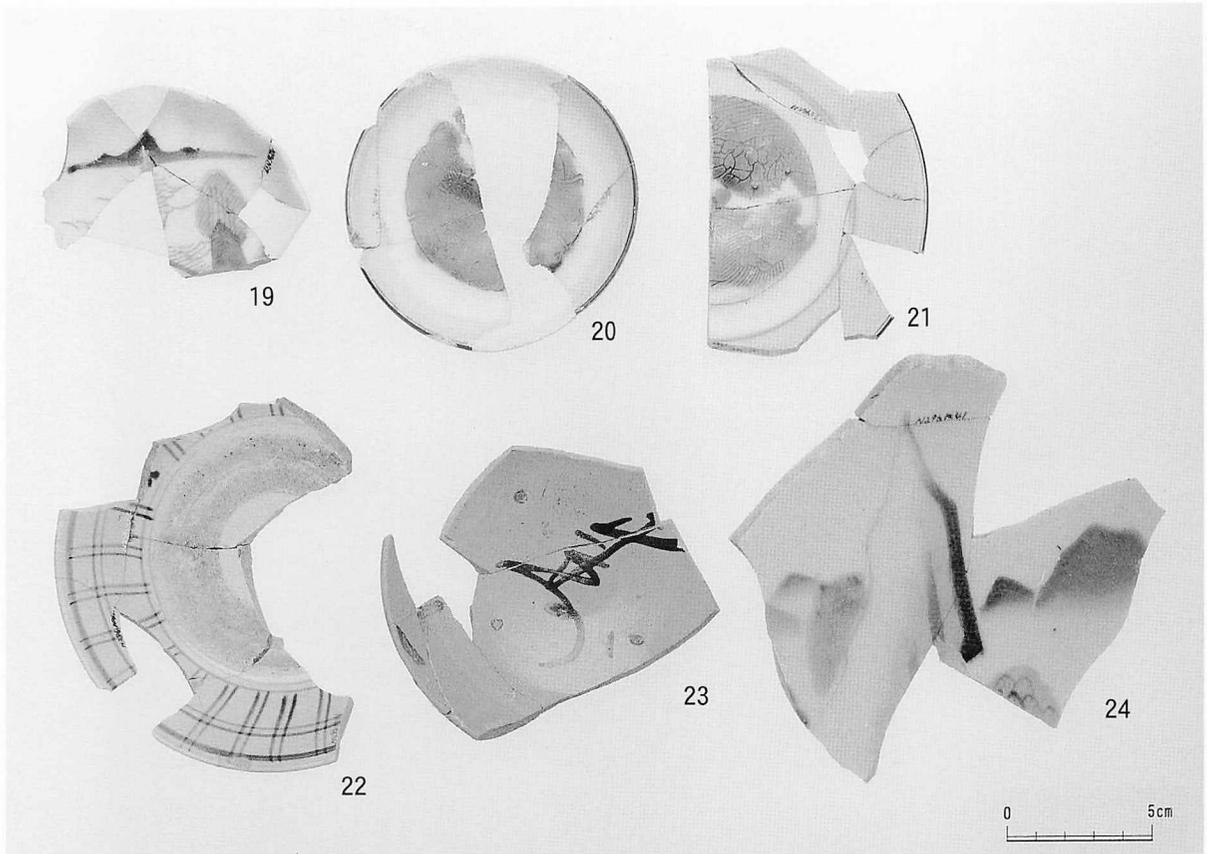
2 陶磁器(碗、裏)



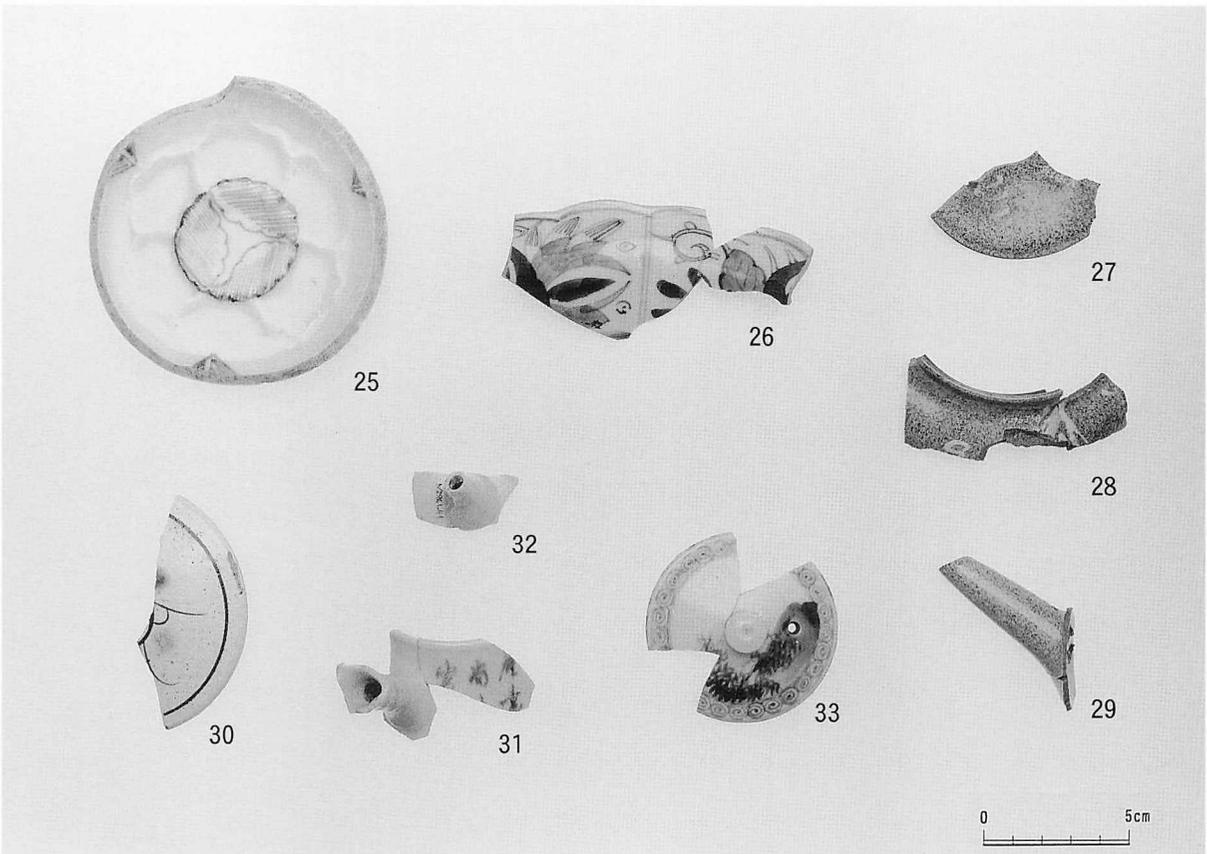
1 陶磁器(蓋)



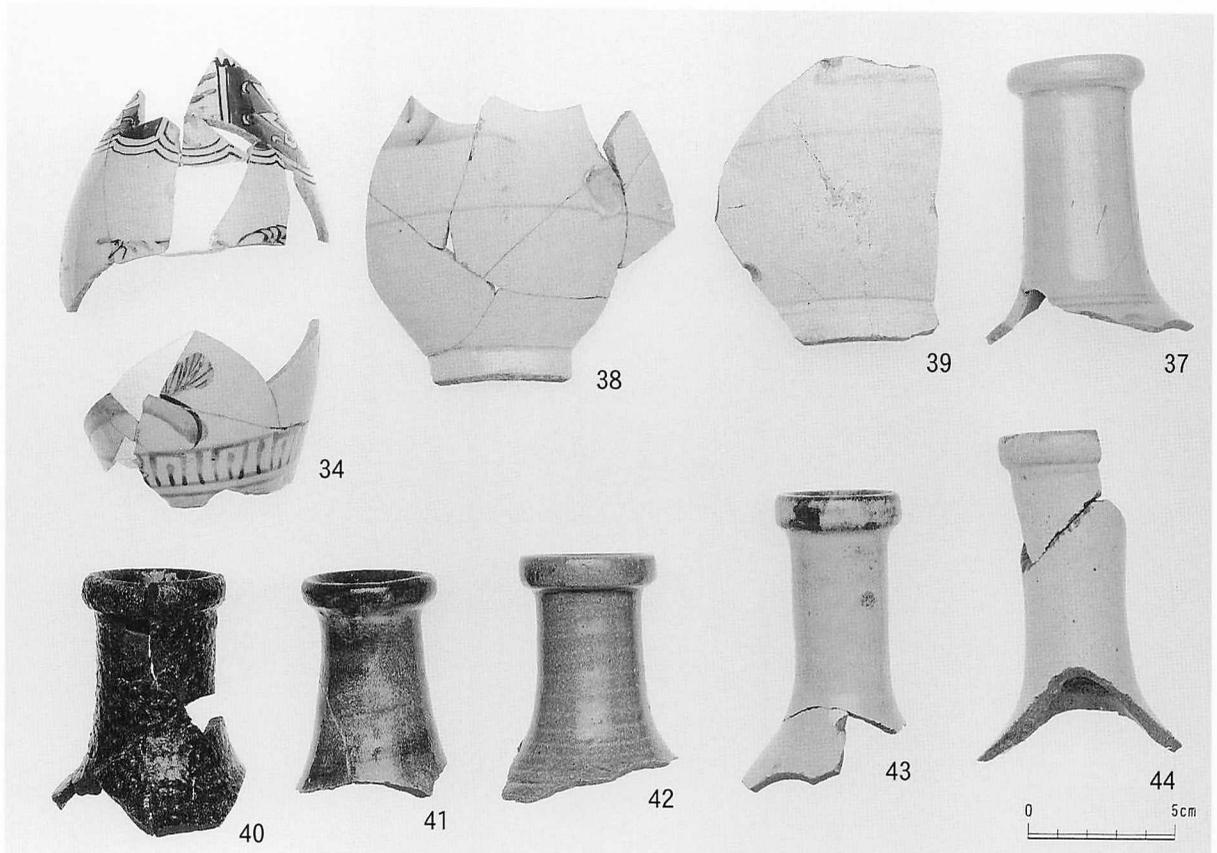
2 陶磁器(蓋、裏)



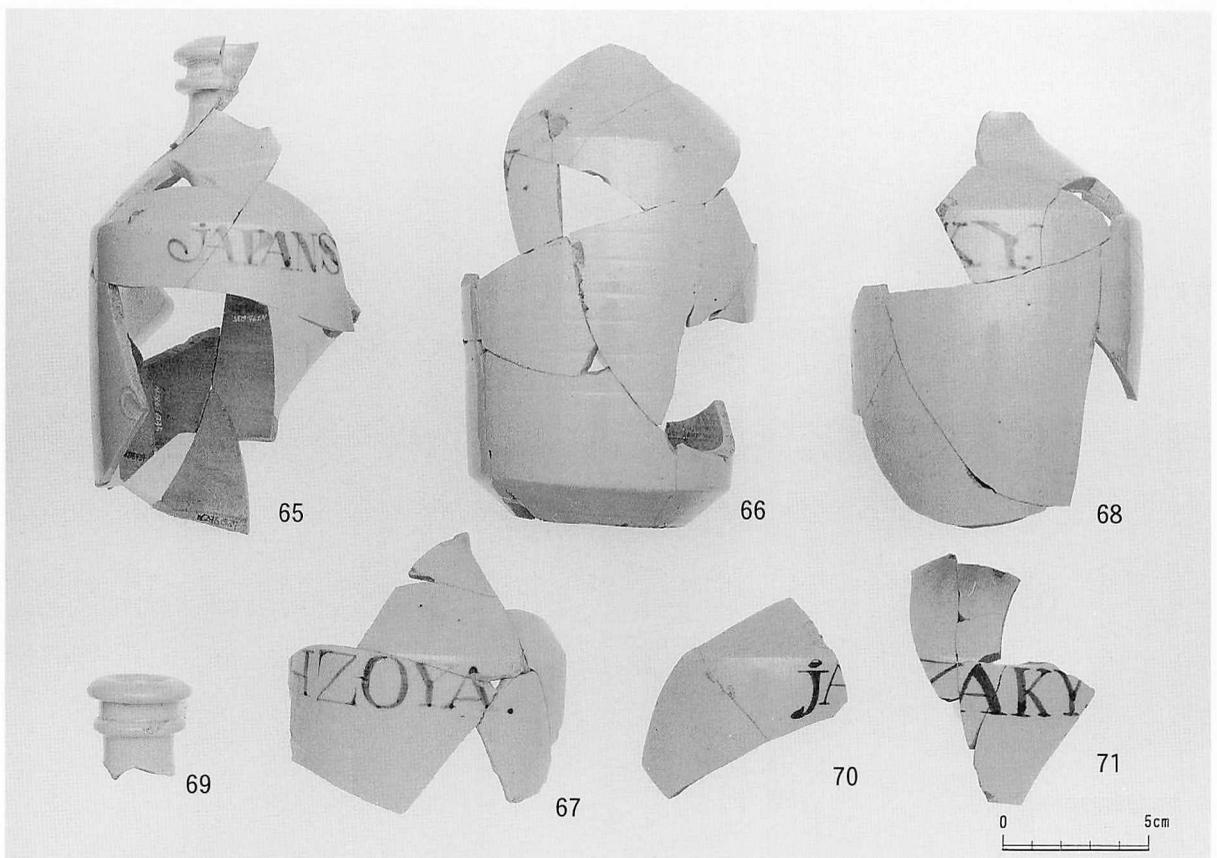
1 陶磁器(皿)



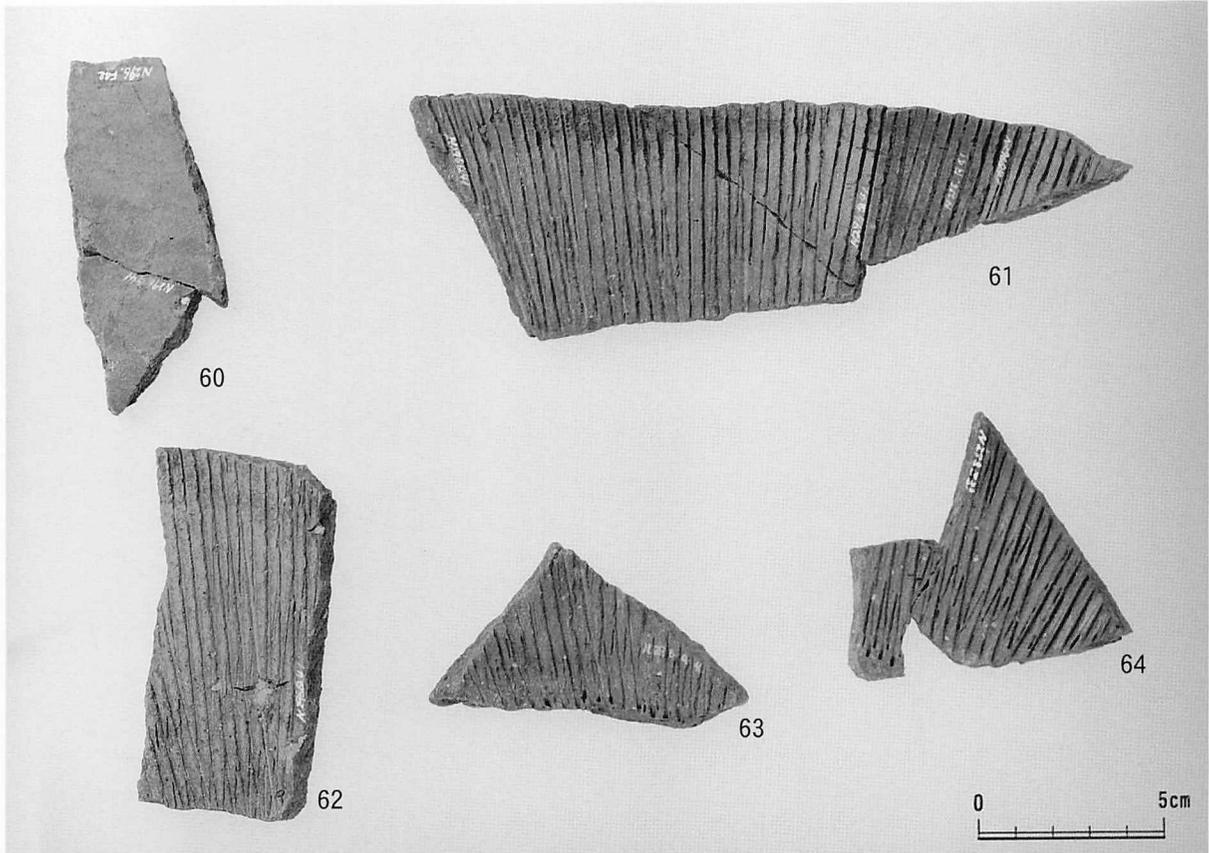
2 陶磁器(皿、鉢、土瓶、急須)



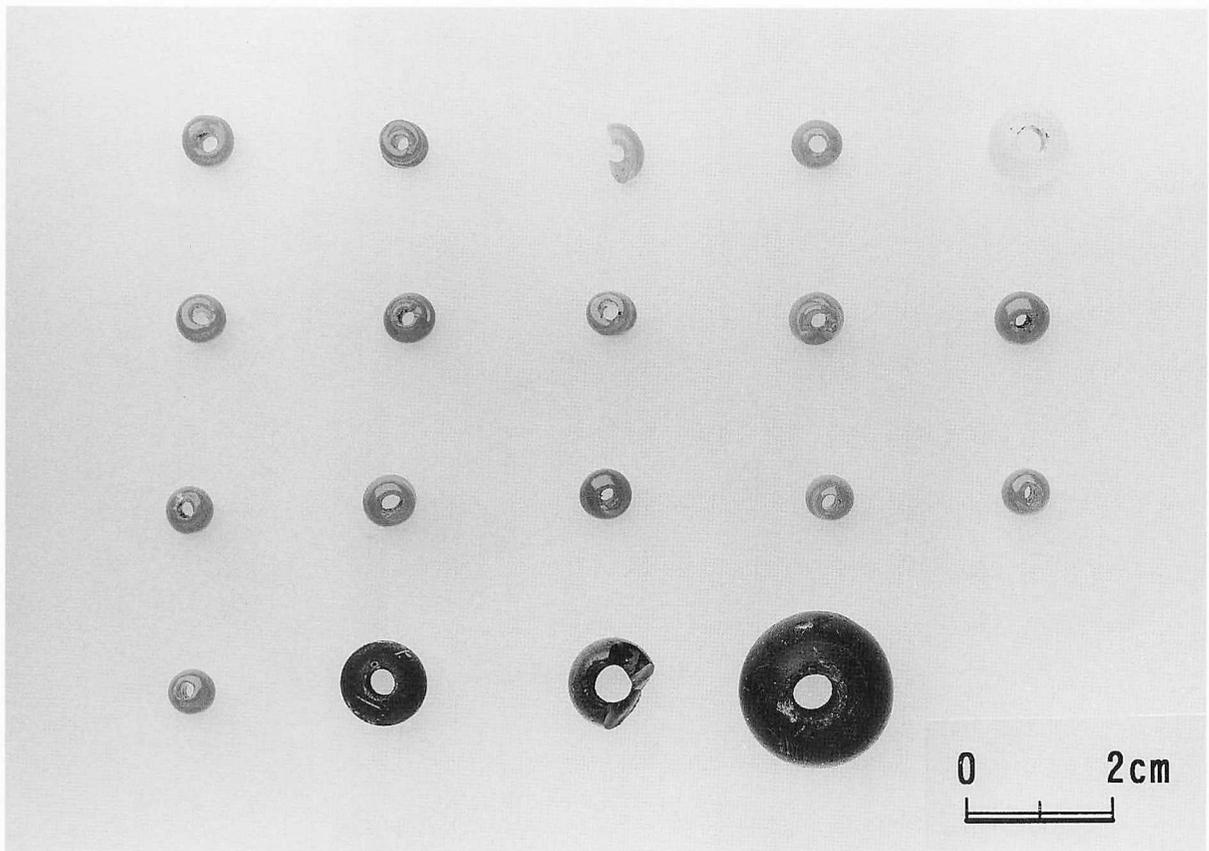
1 陶磁器(徳利)



2 陶磁器(コンプラ瓶)



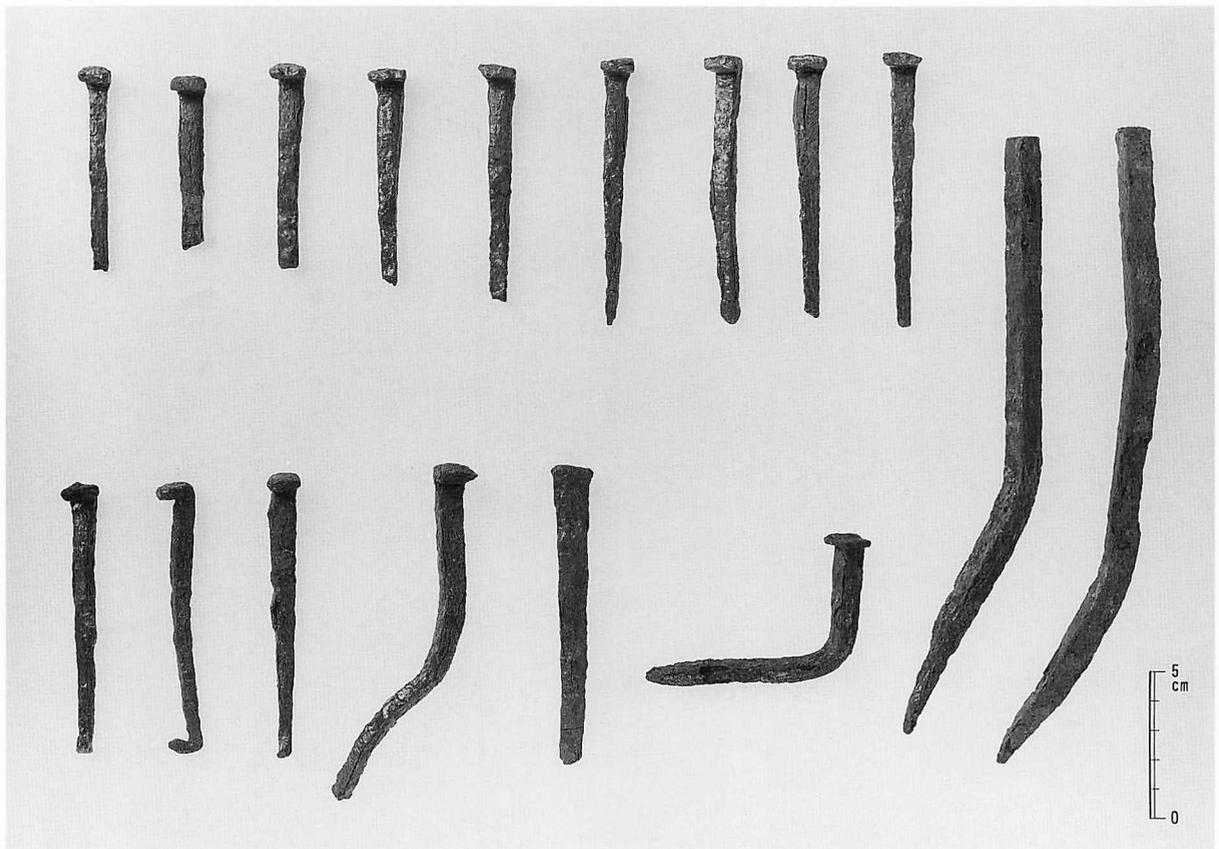
1 陶磁器(すり鉢)



2 ガラス玉



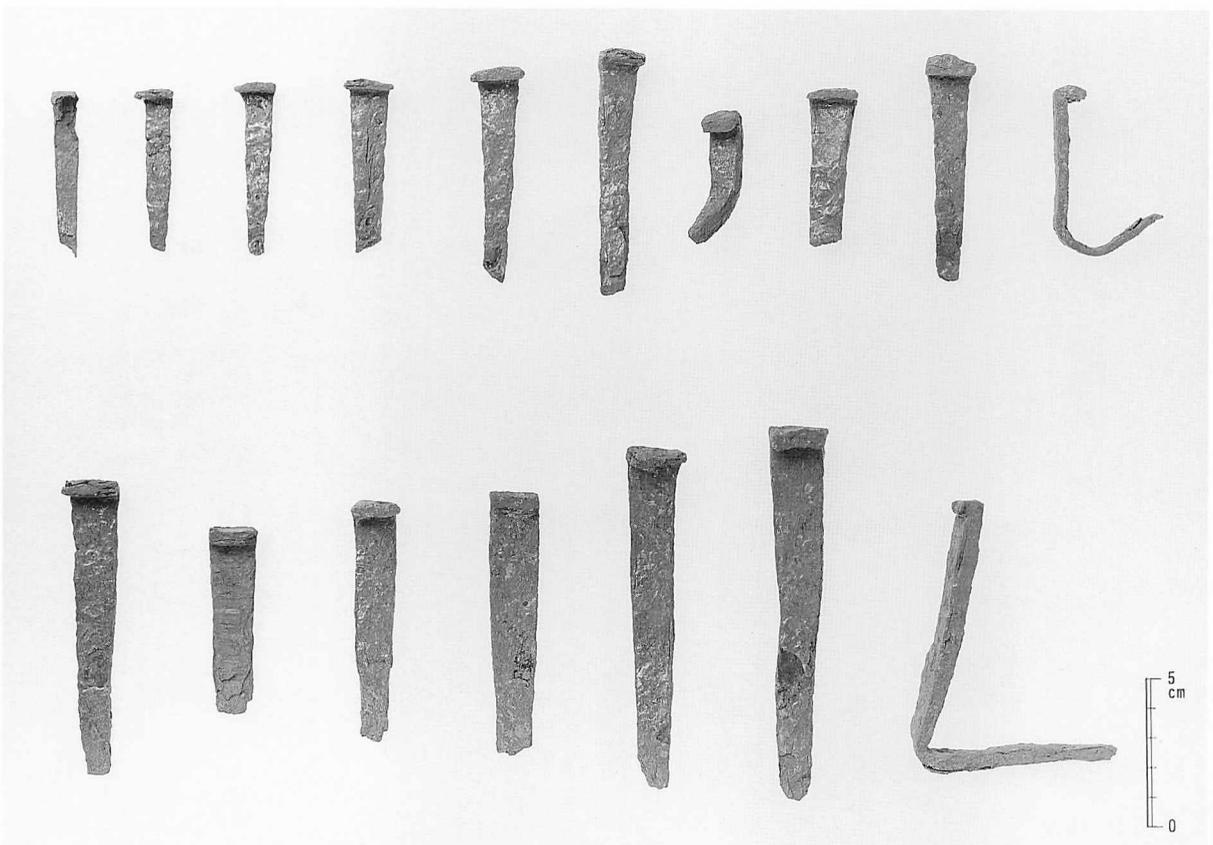
1 角釘



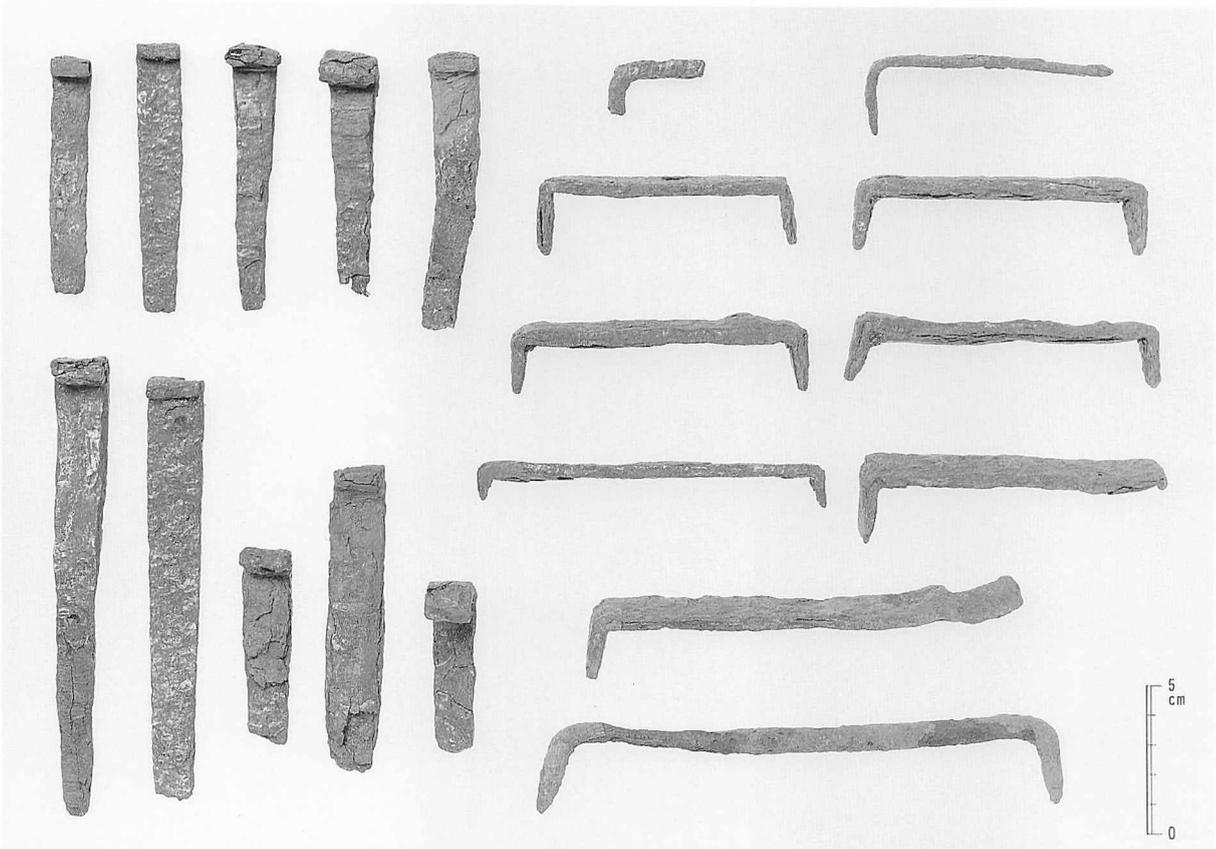
2 角釘



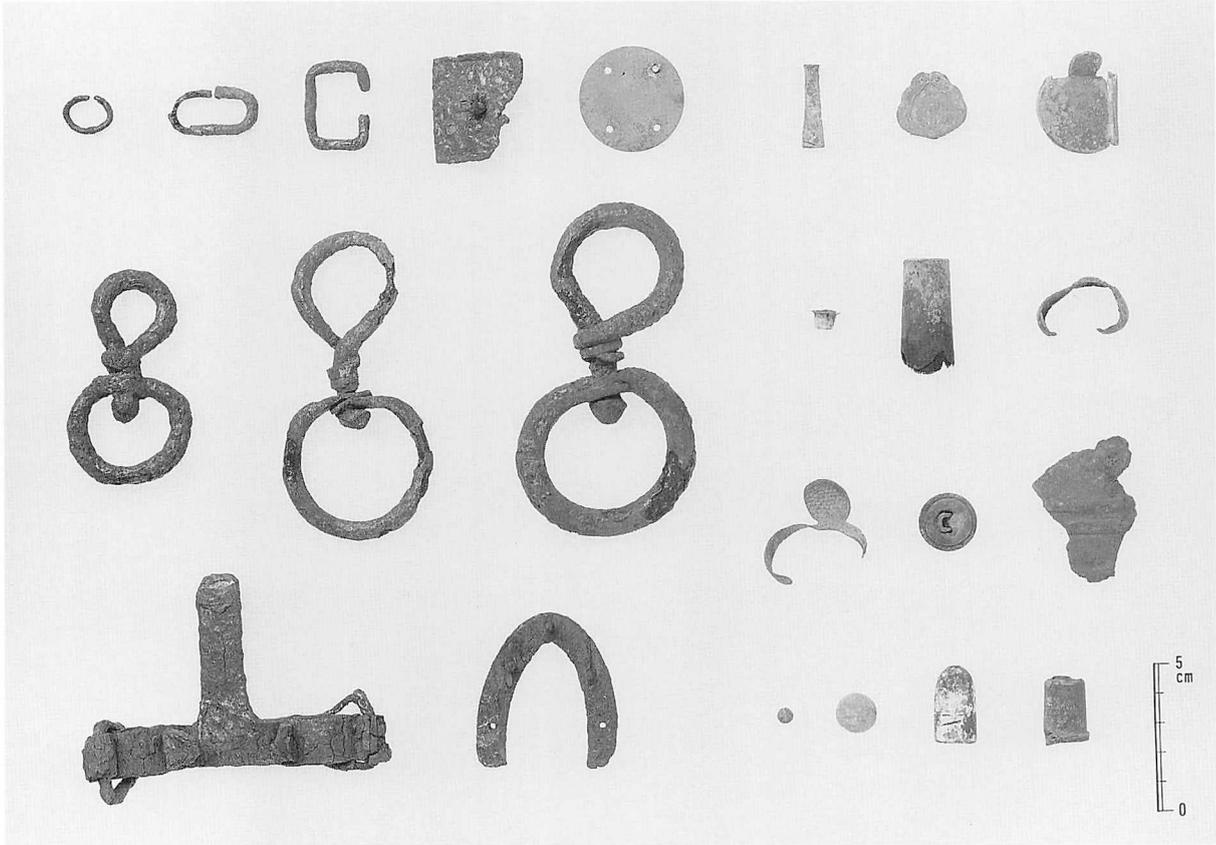
1 角釘



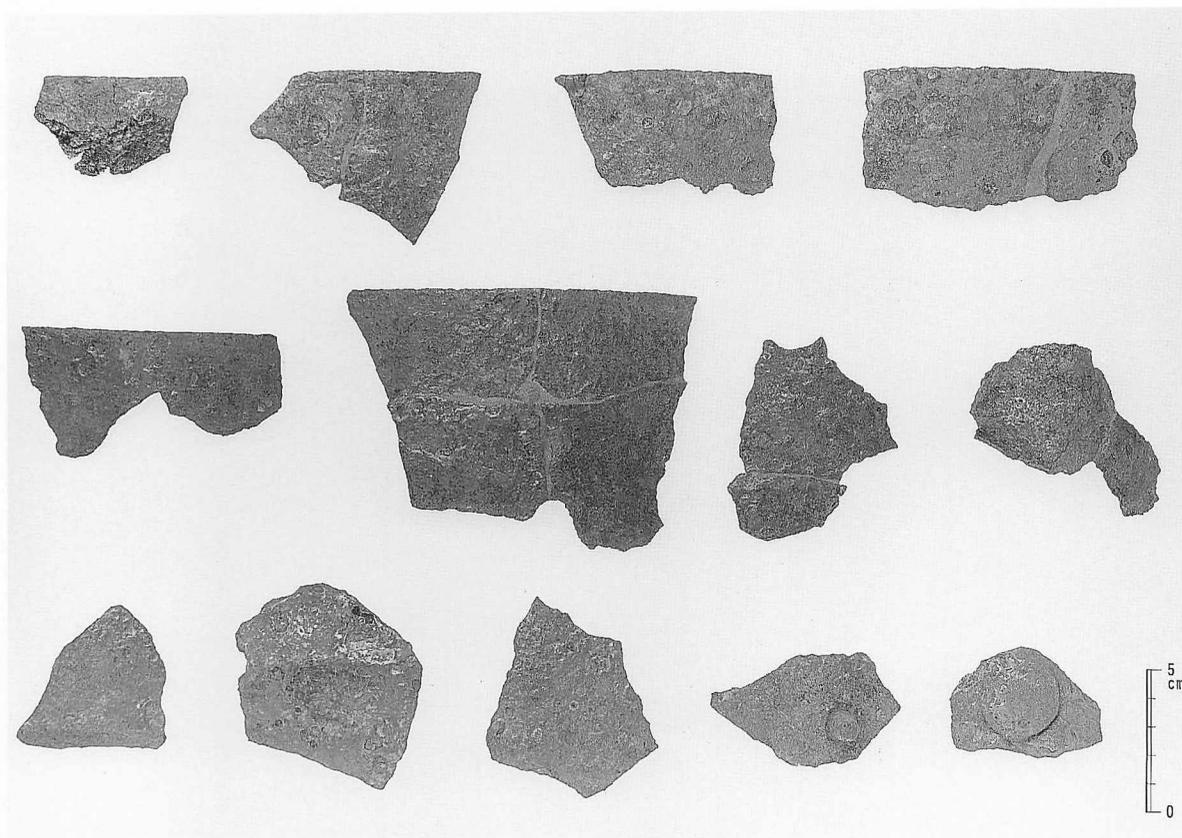
2 角釘



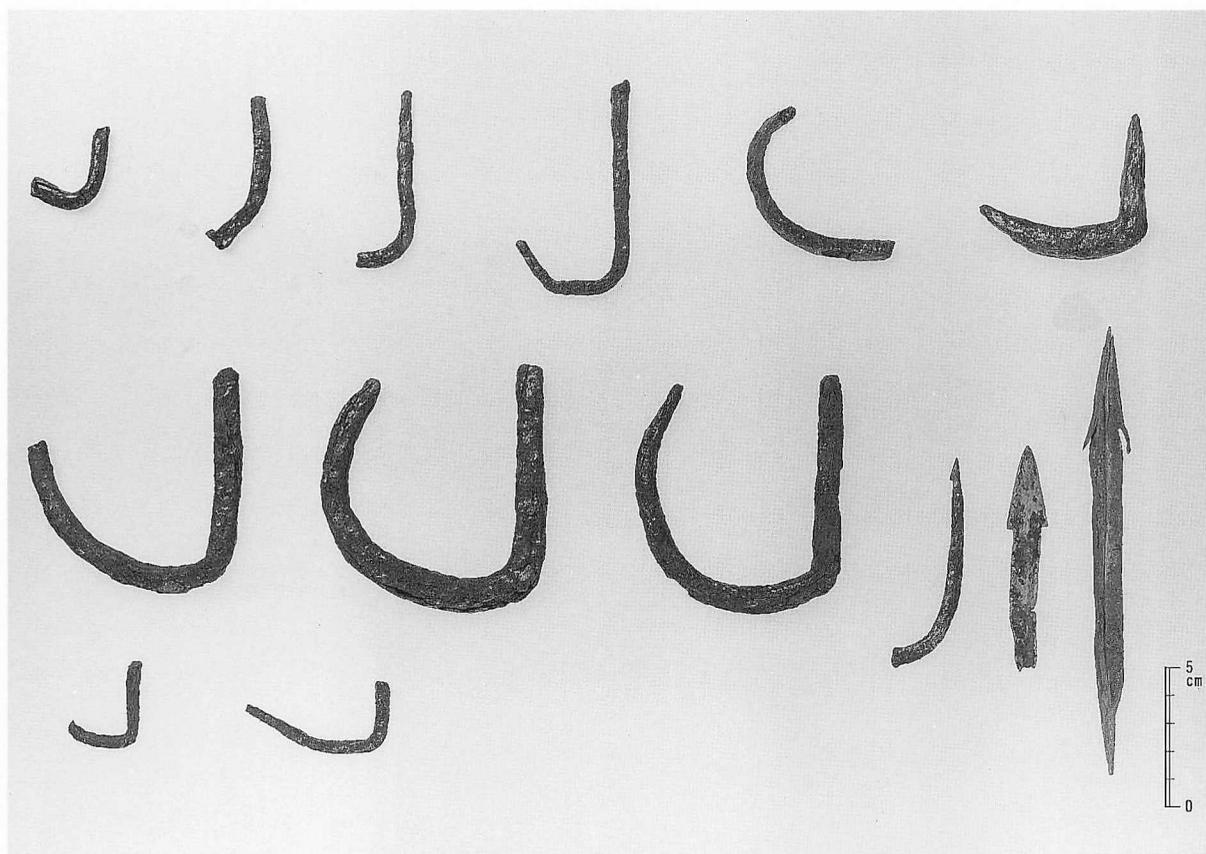
1 角釘・鋸



2 金属製品



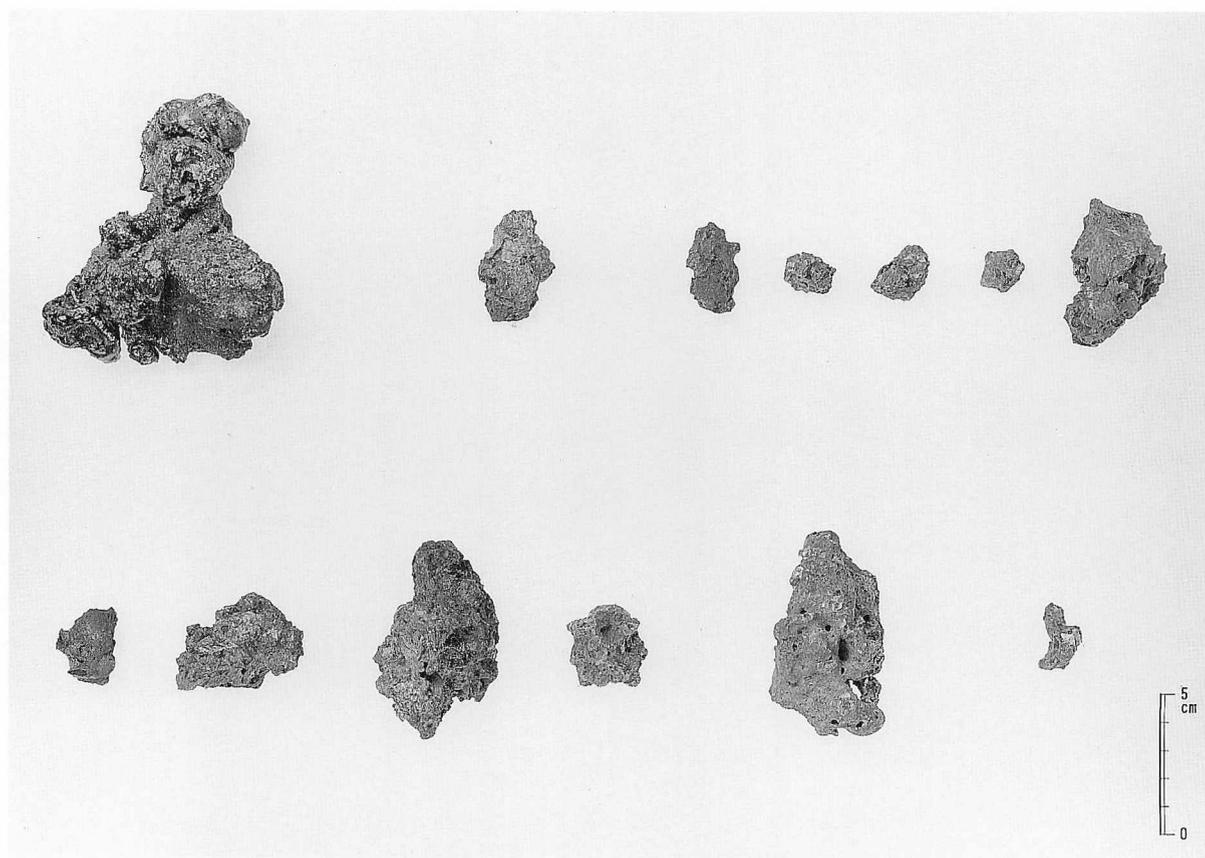
1 鉄鍋



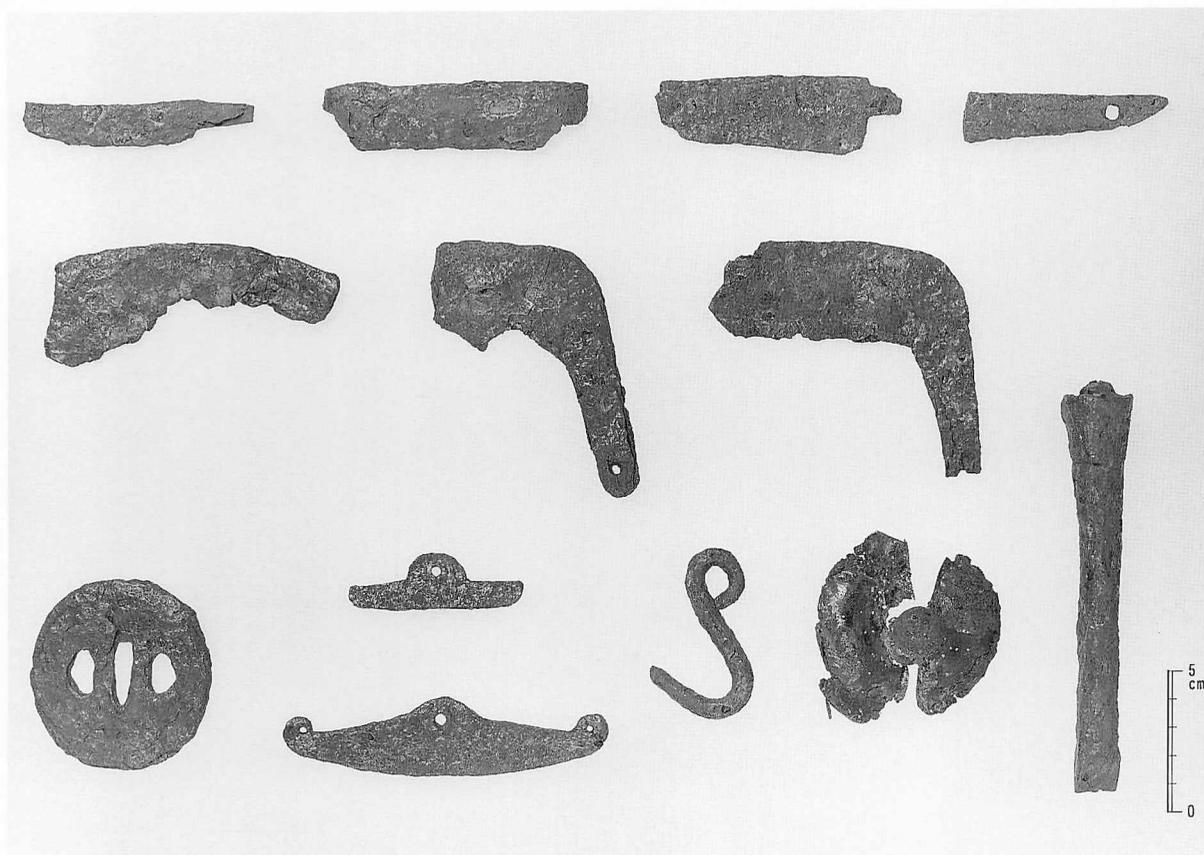
2 魚労具



1 釜



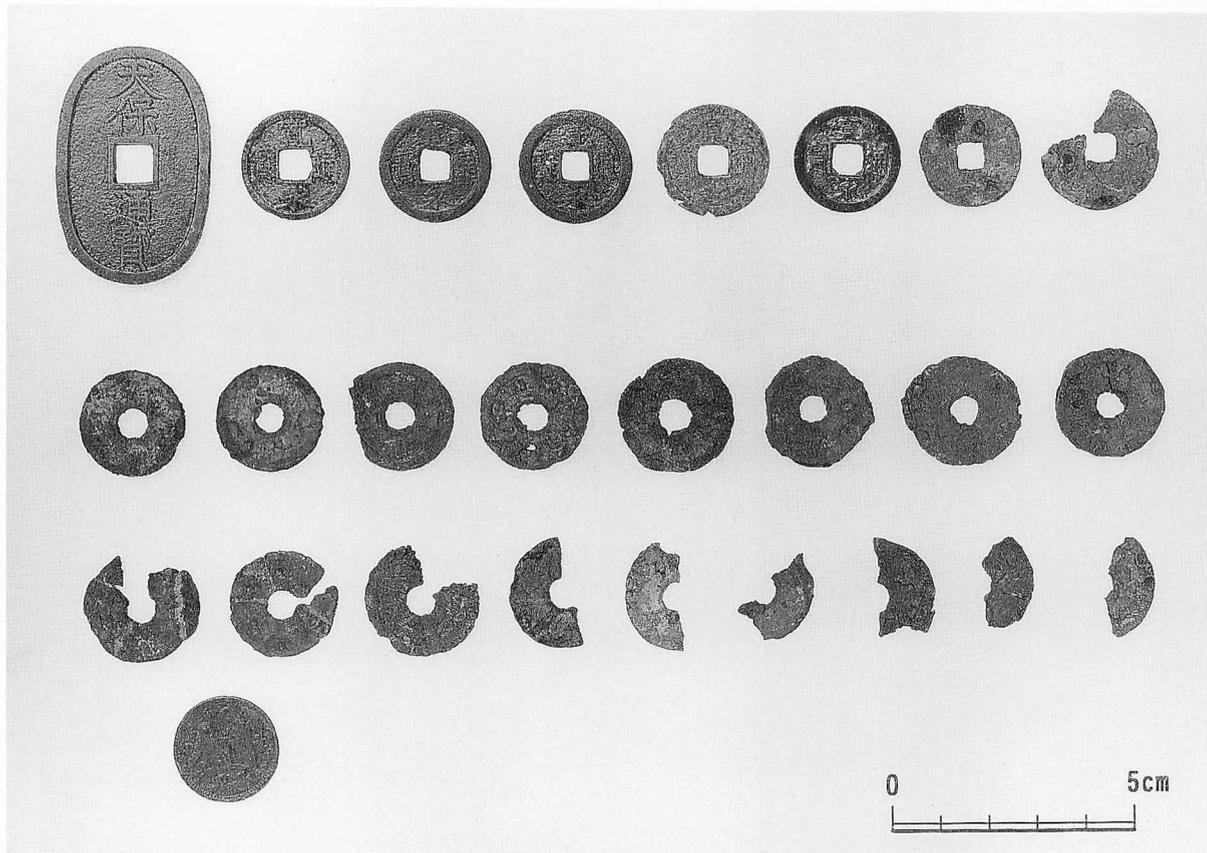
2 鉄滓



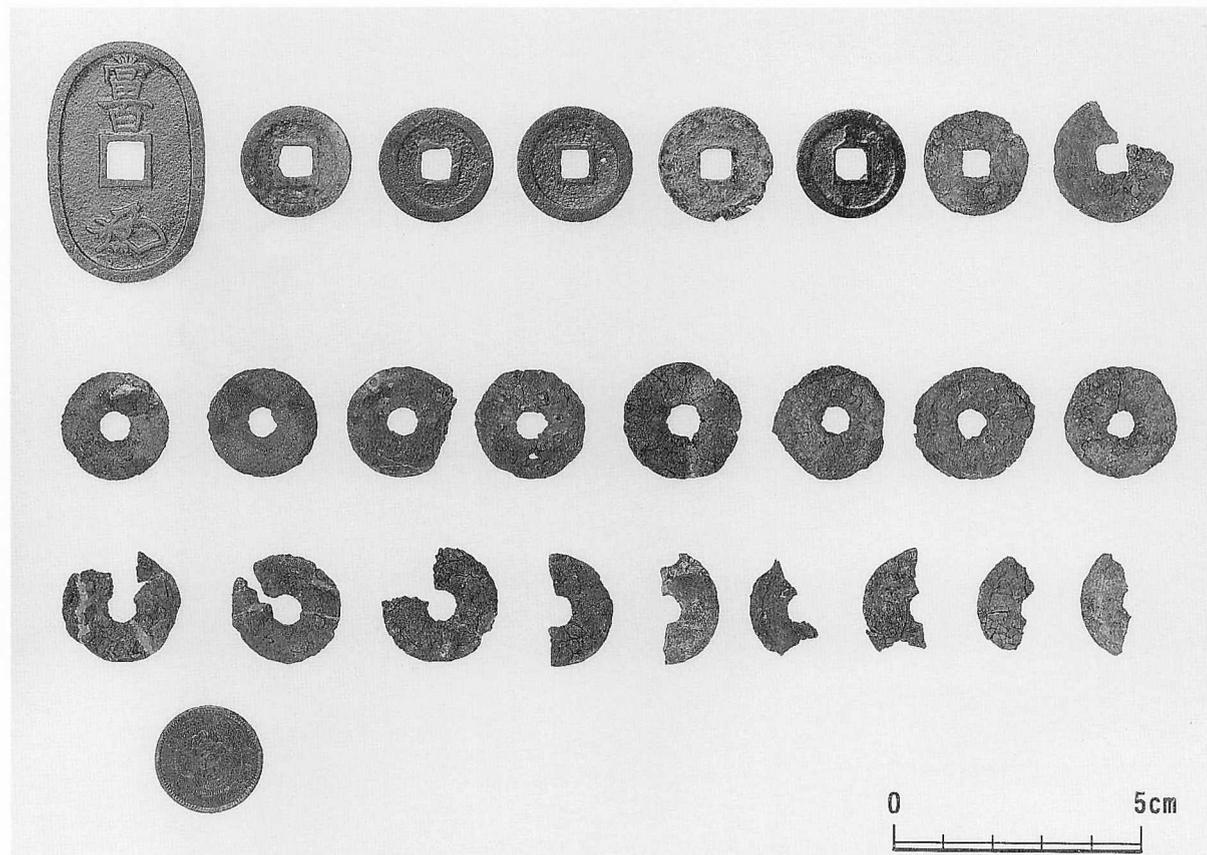
1 刀子・鎌他



2 煙管



1 出土銭



2 出土銭 (裏)



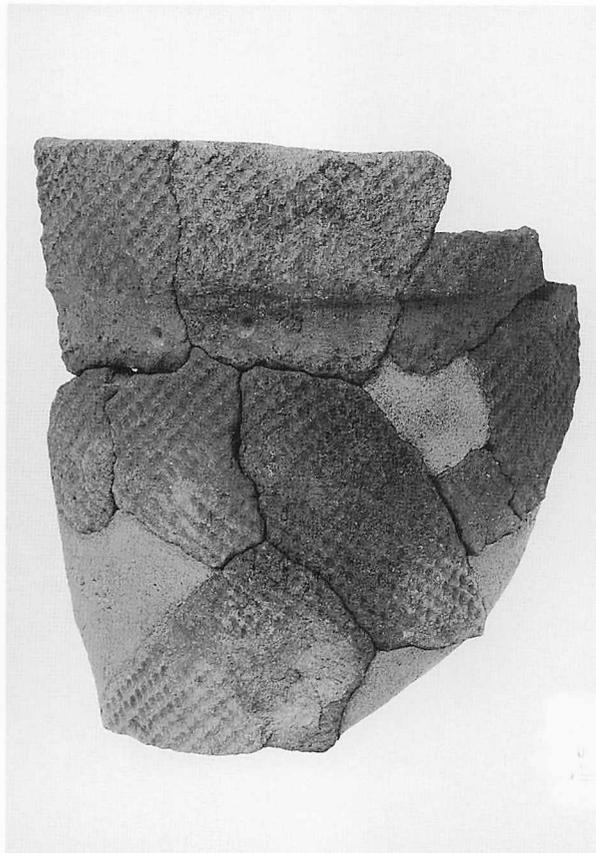
1 JM- 1 (図IV-28-1)



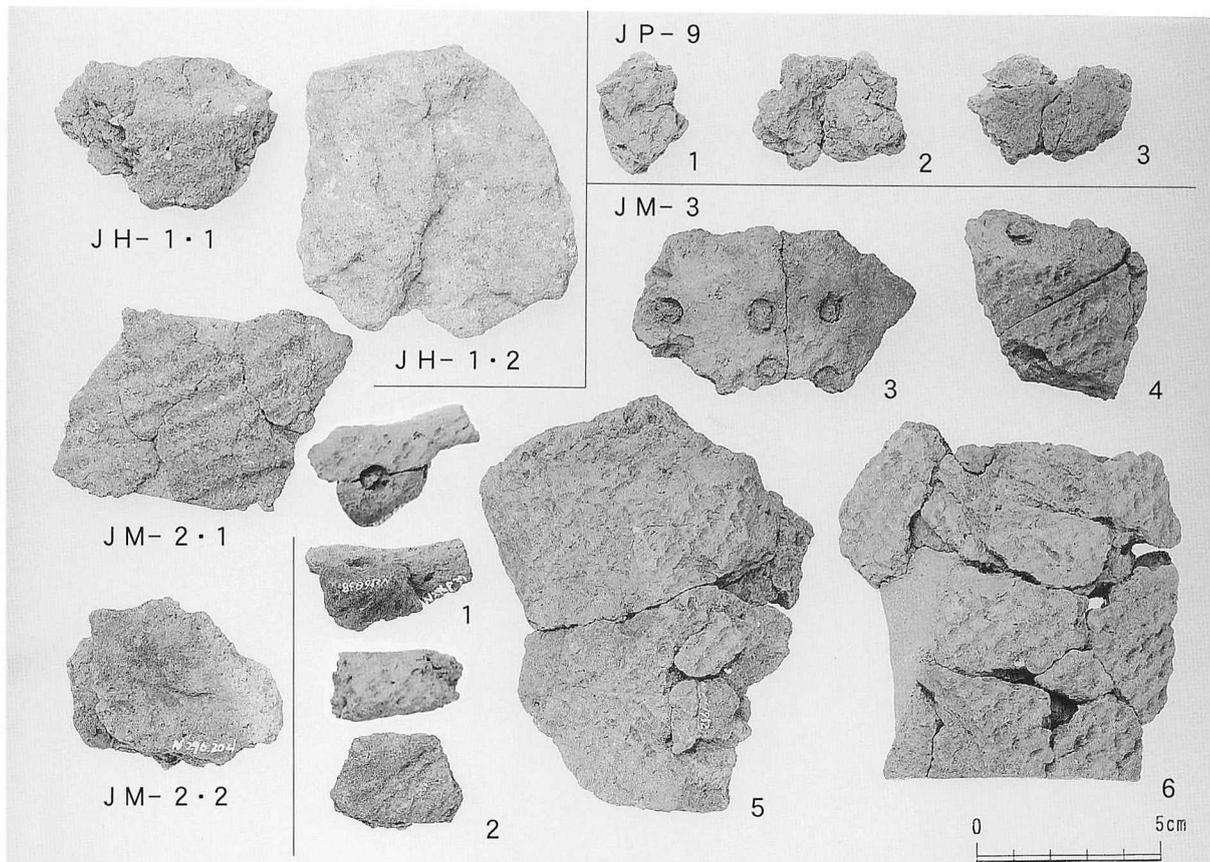
2 JM- 1 (図IV-28-2)



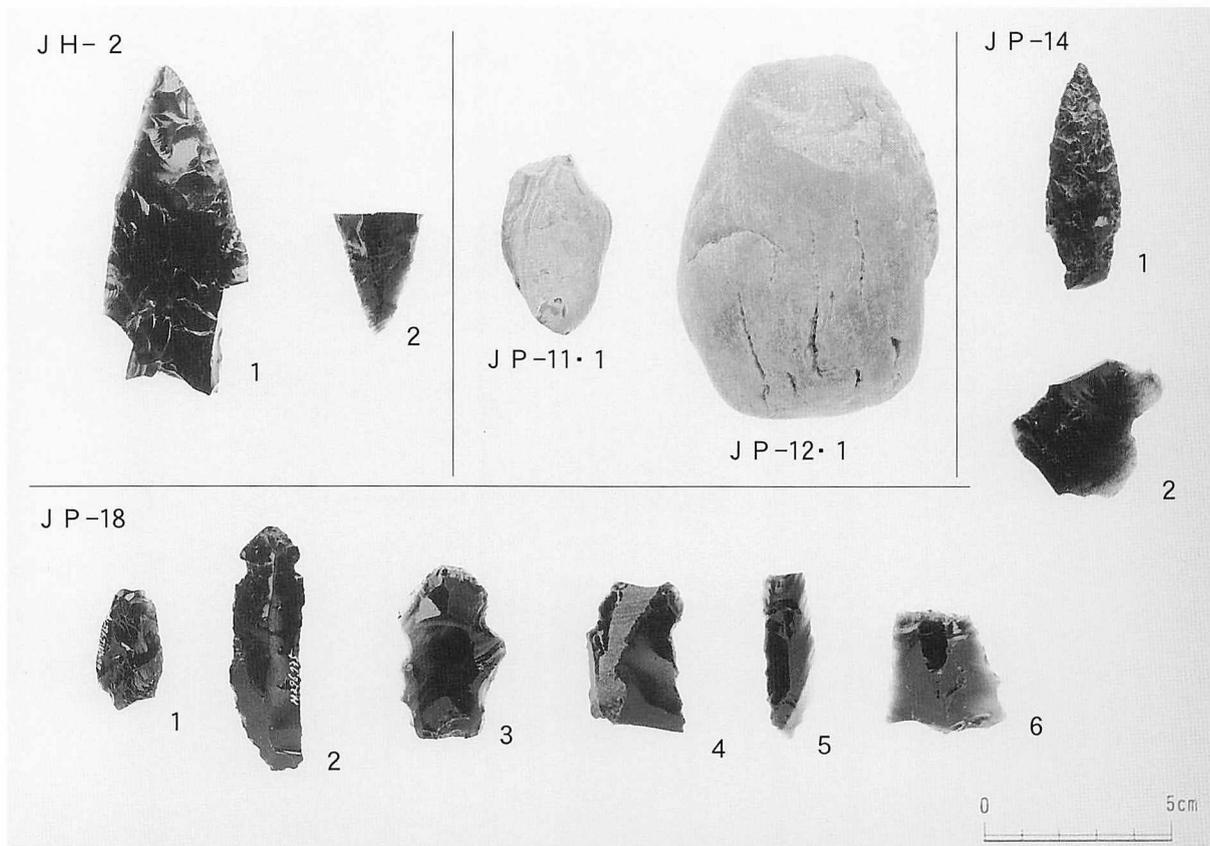
3 包含層(図IV-42-1)



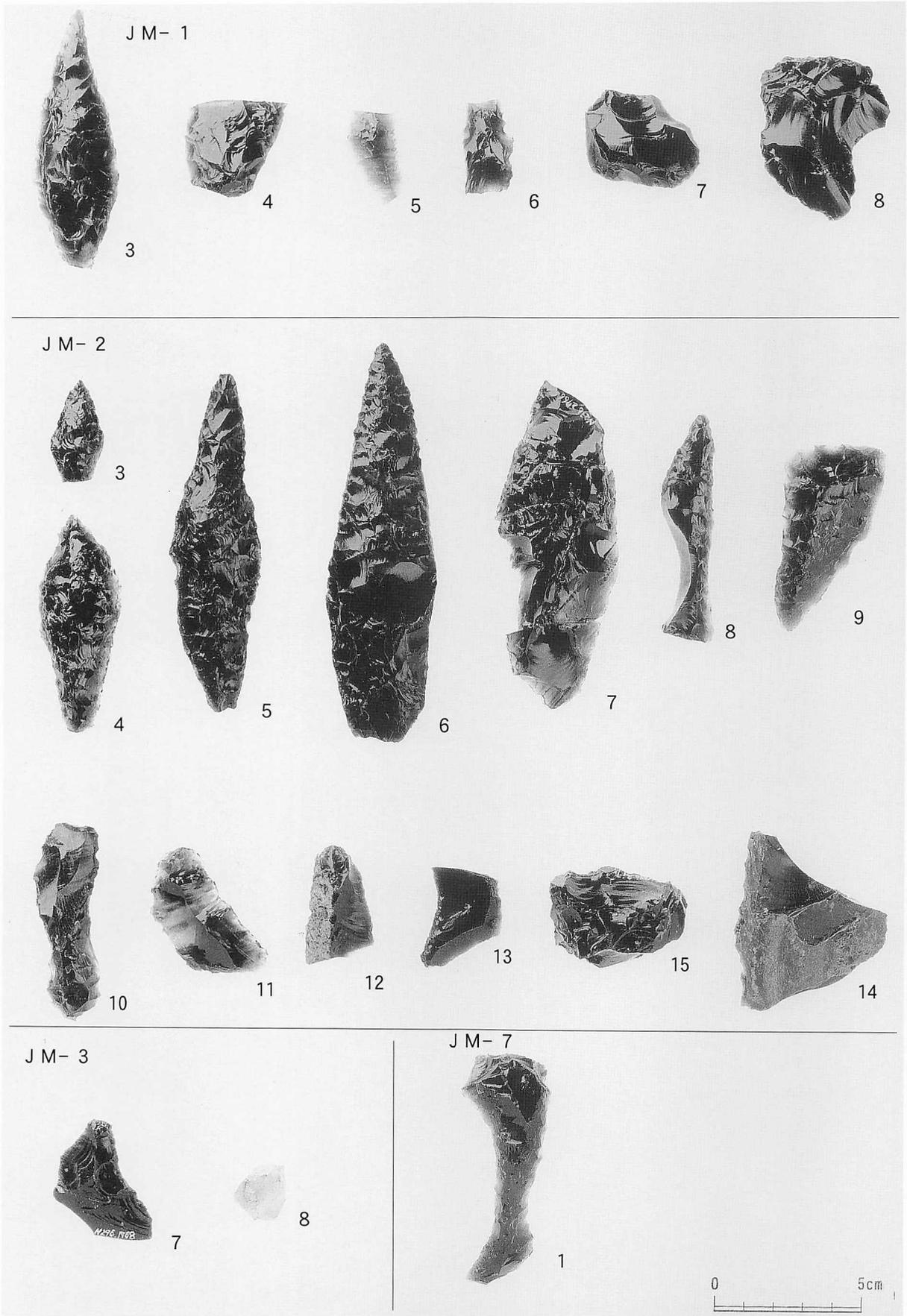
4 包含層(図IV-42-2)



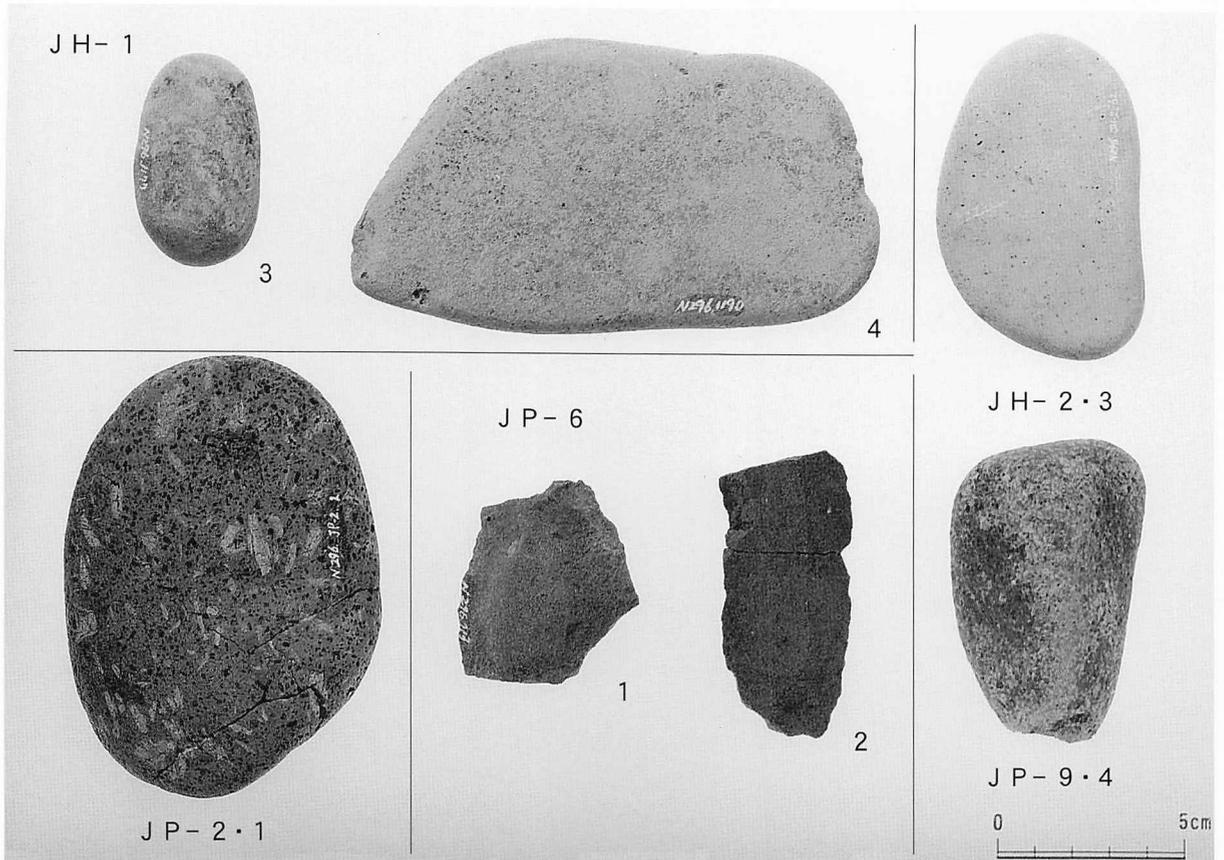
1 JH-1、JP-9、JM-2・3出土の土器



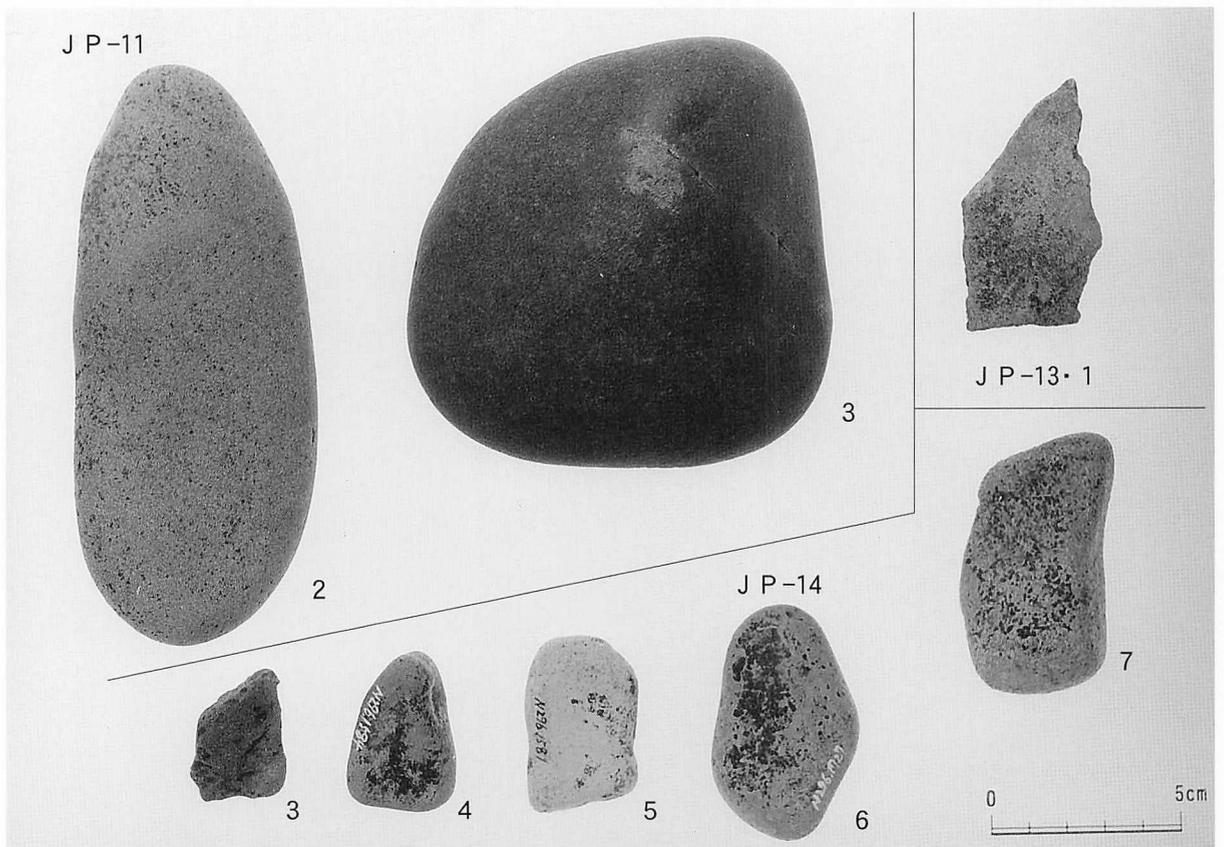
2 JH-2、JP-11・12・14・18出土の剥片石器



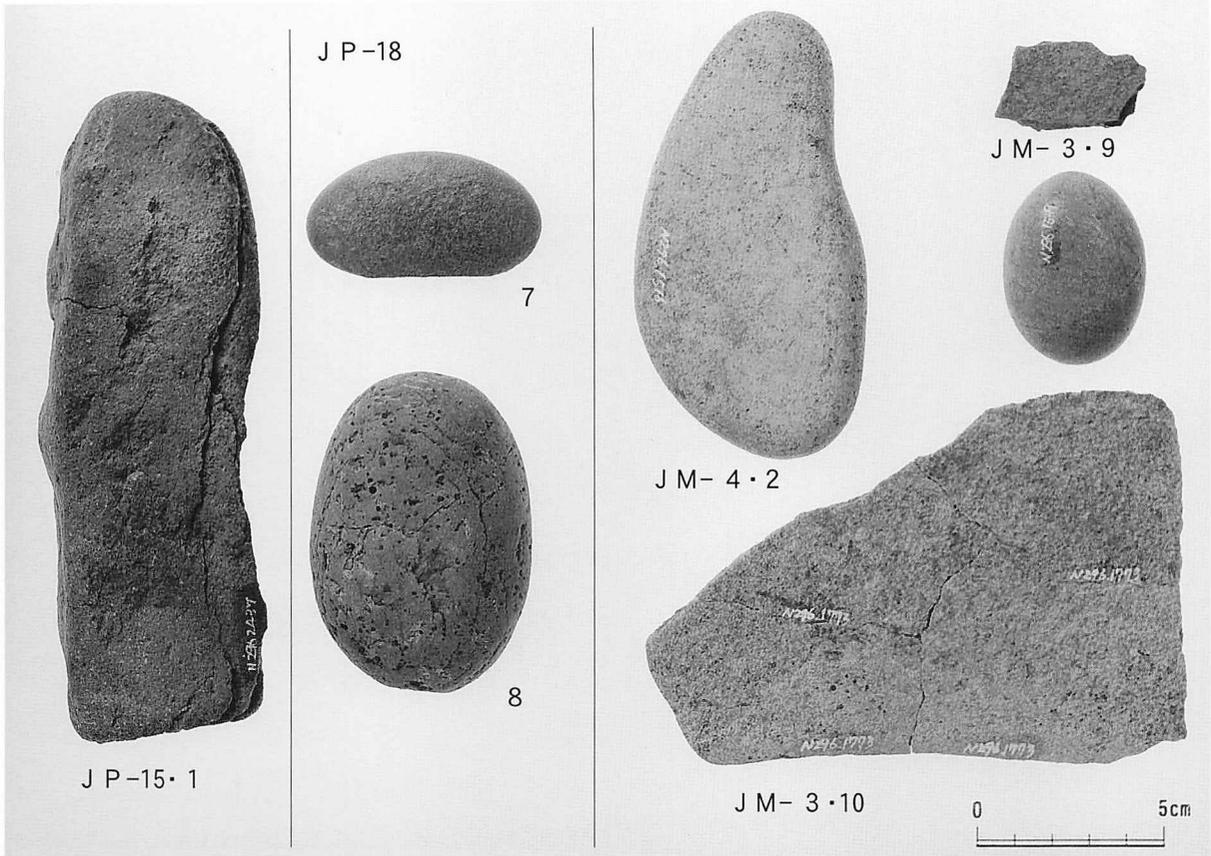
1 JM- 1～4 出土の剥片石器



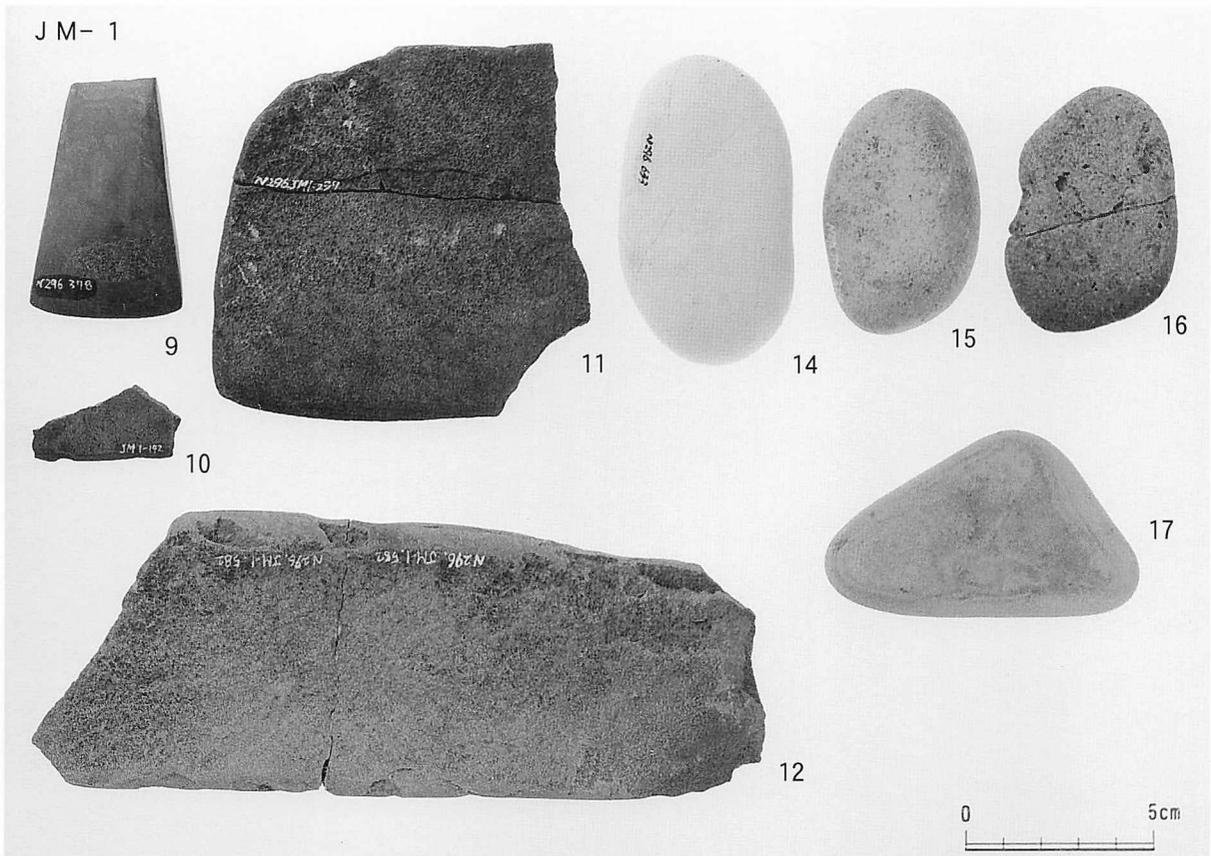
1 JH-1・2、JP-2・6・9出土の礫石器



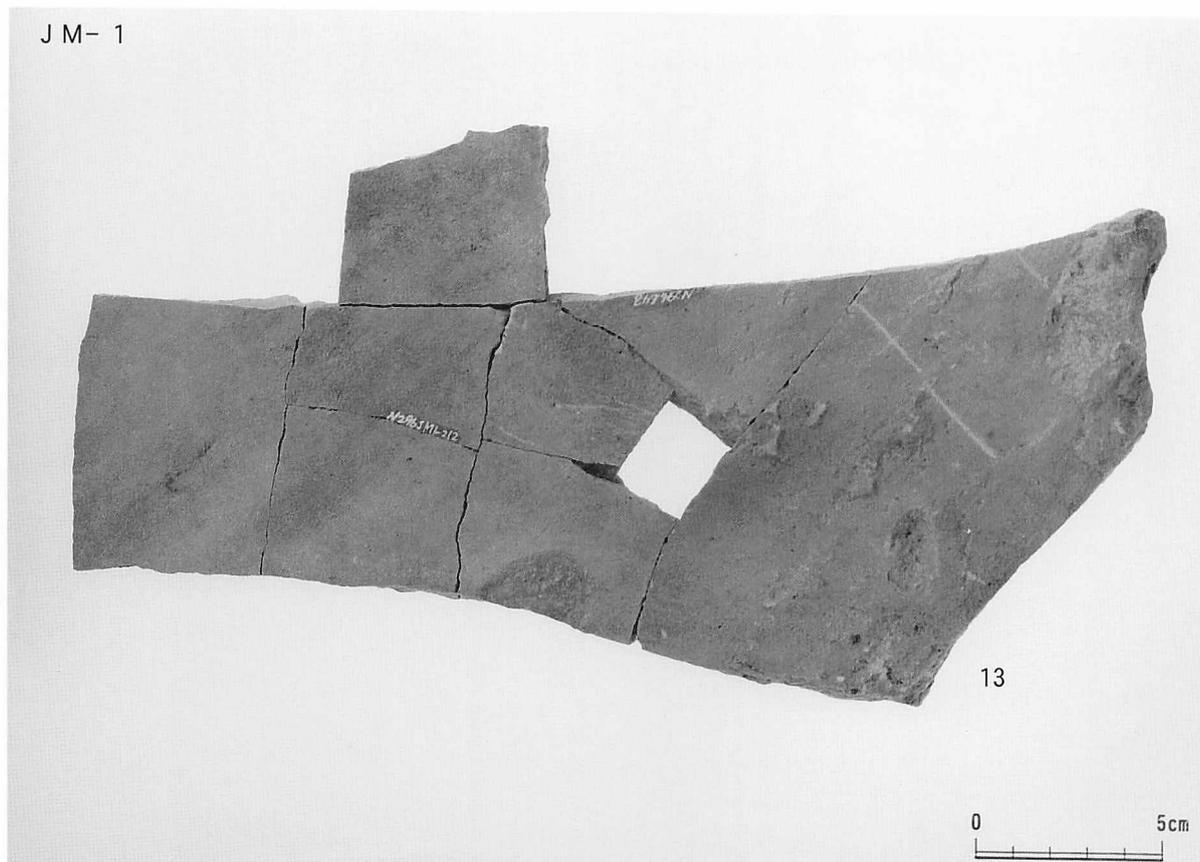
2 JP-11・13・14出土の礫石器



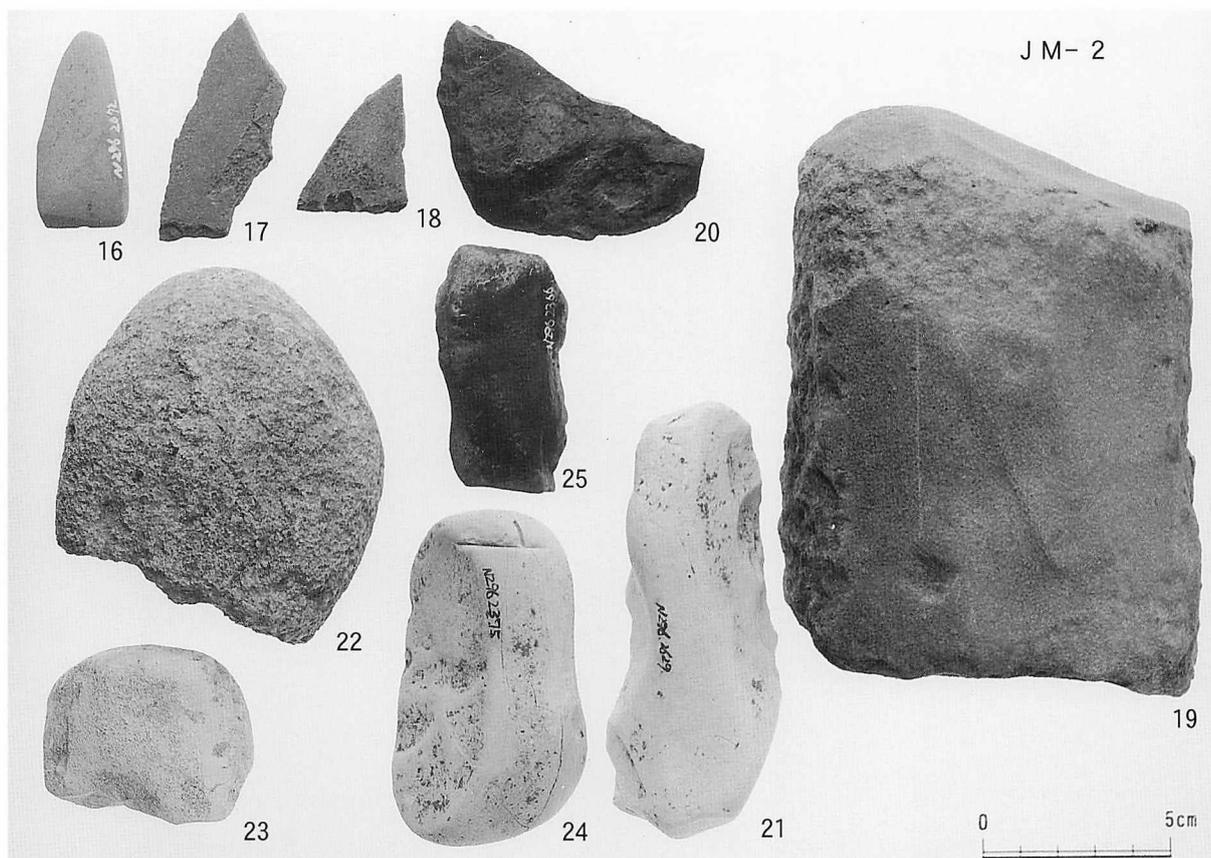
1 JP-15-18, JM-3-4 出土の礫石器



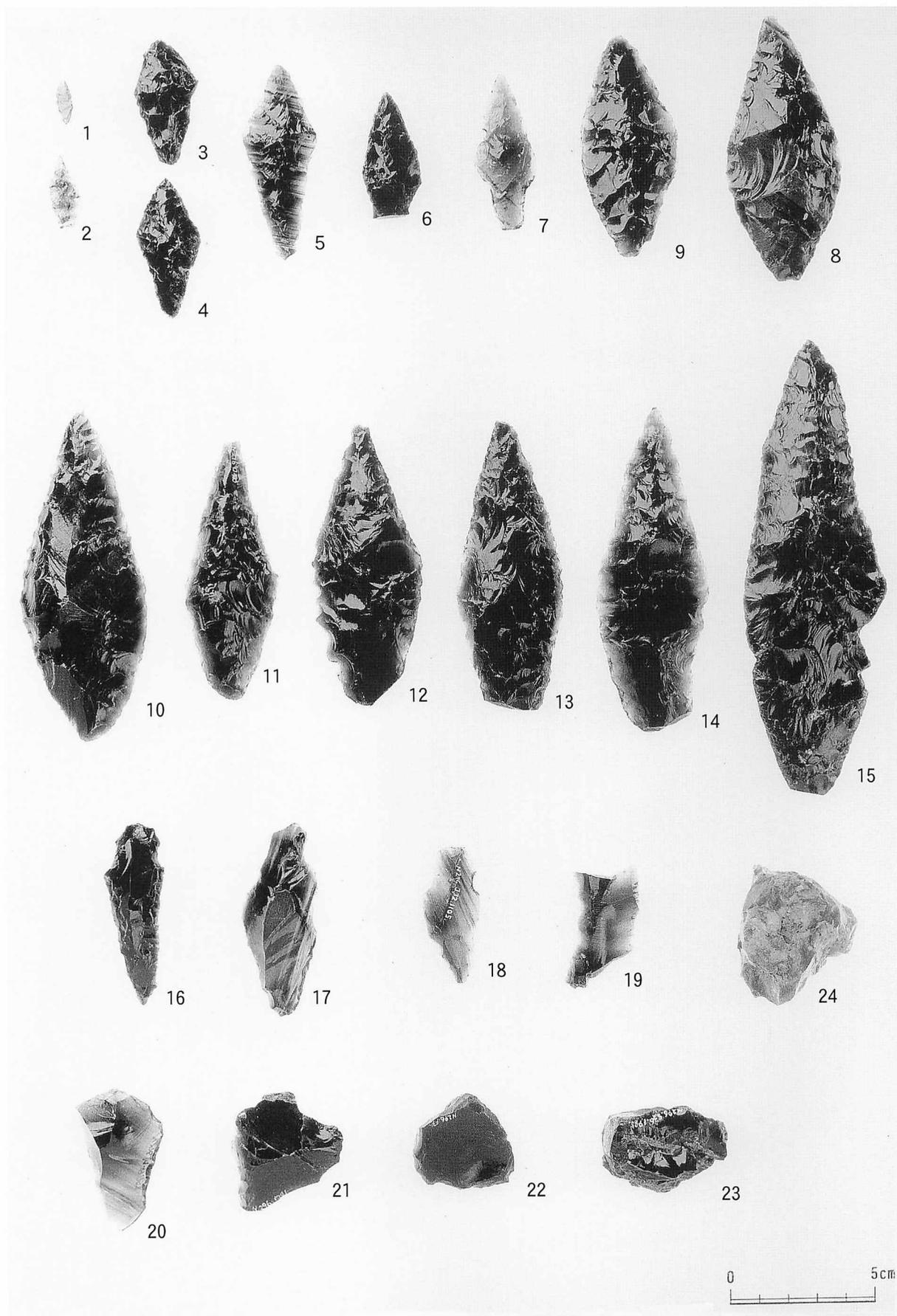
2 JM-1 出土の礫石器



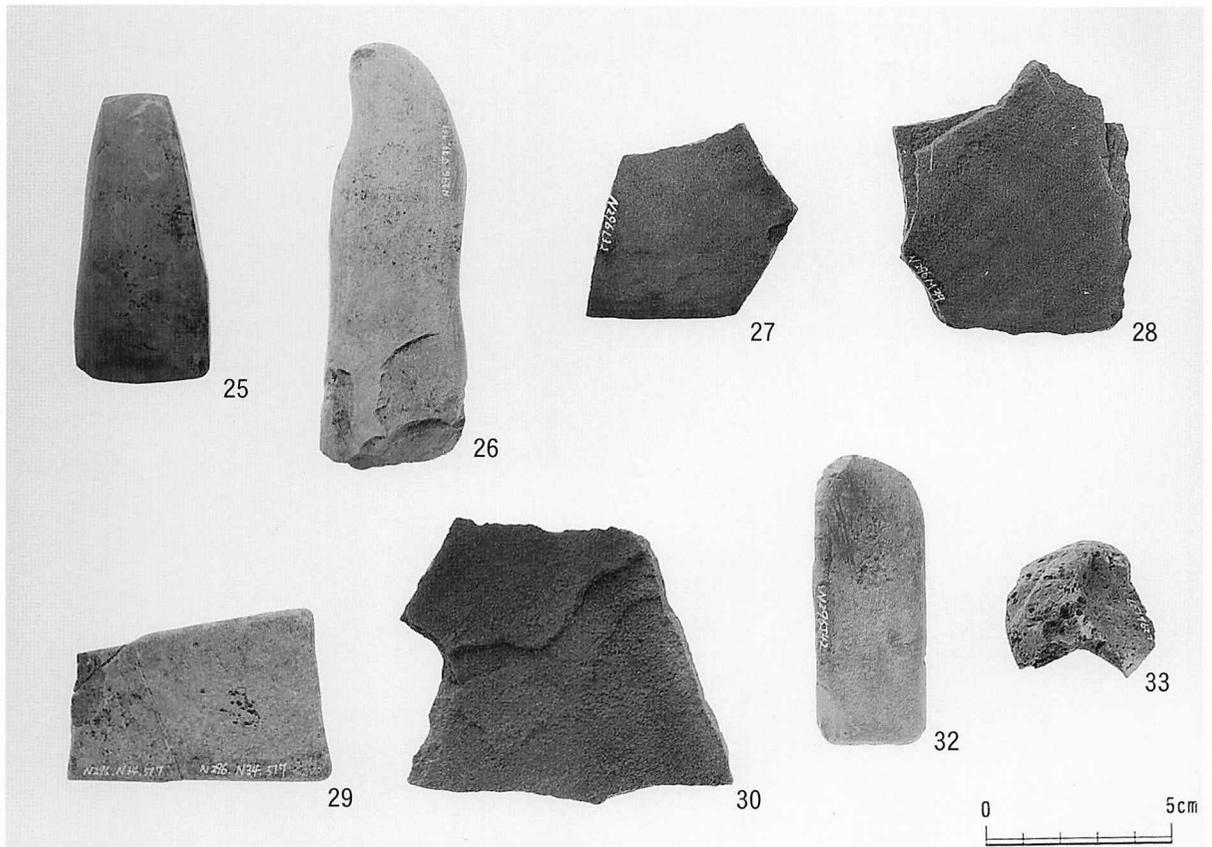
1 J M- 1 出土の礫石器



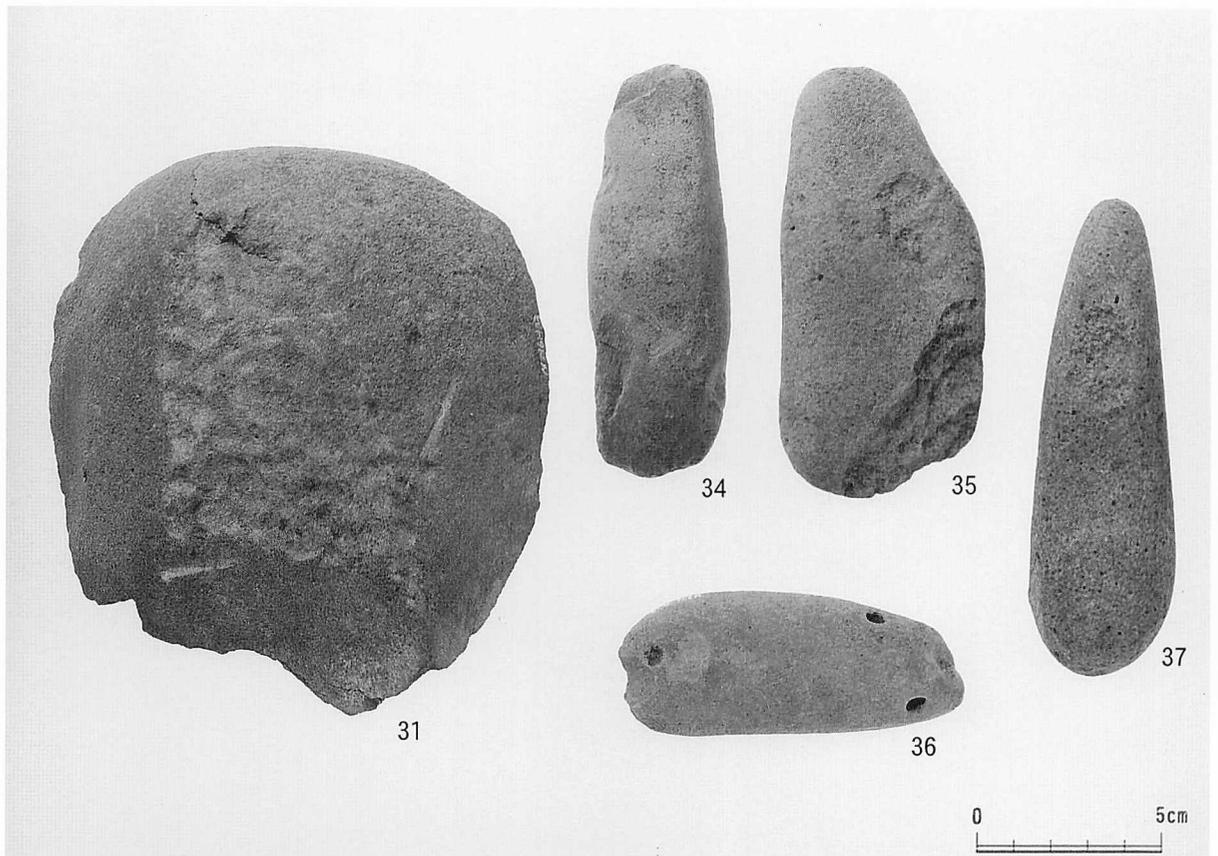
2 J M- 2 出土の礫石器



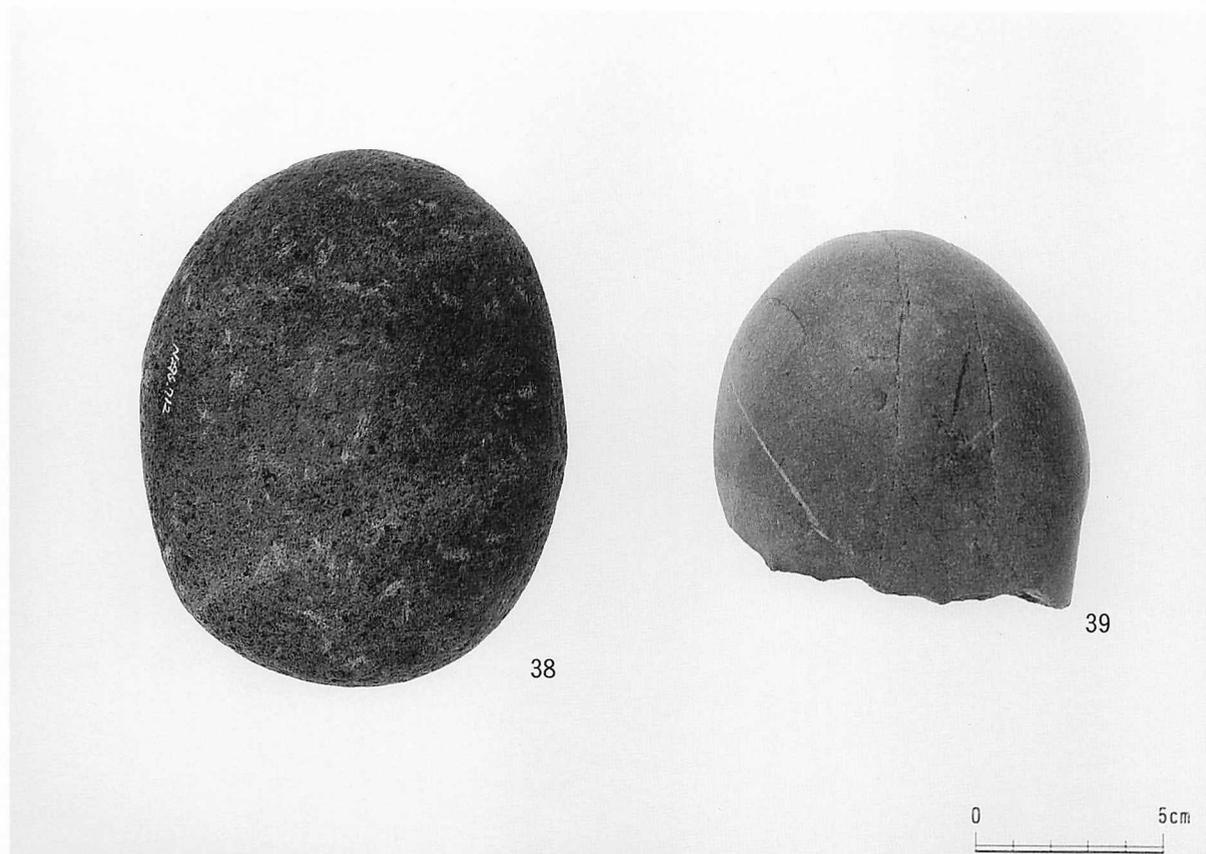
1 包含層出土の剥片石器



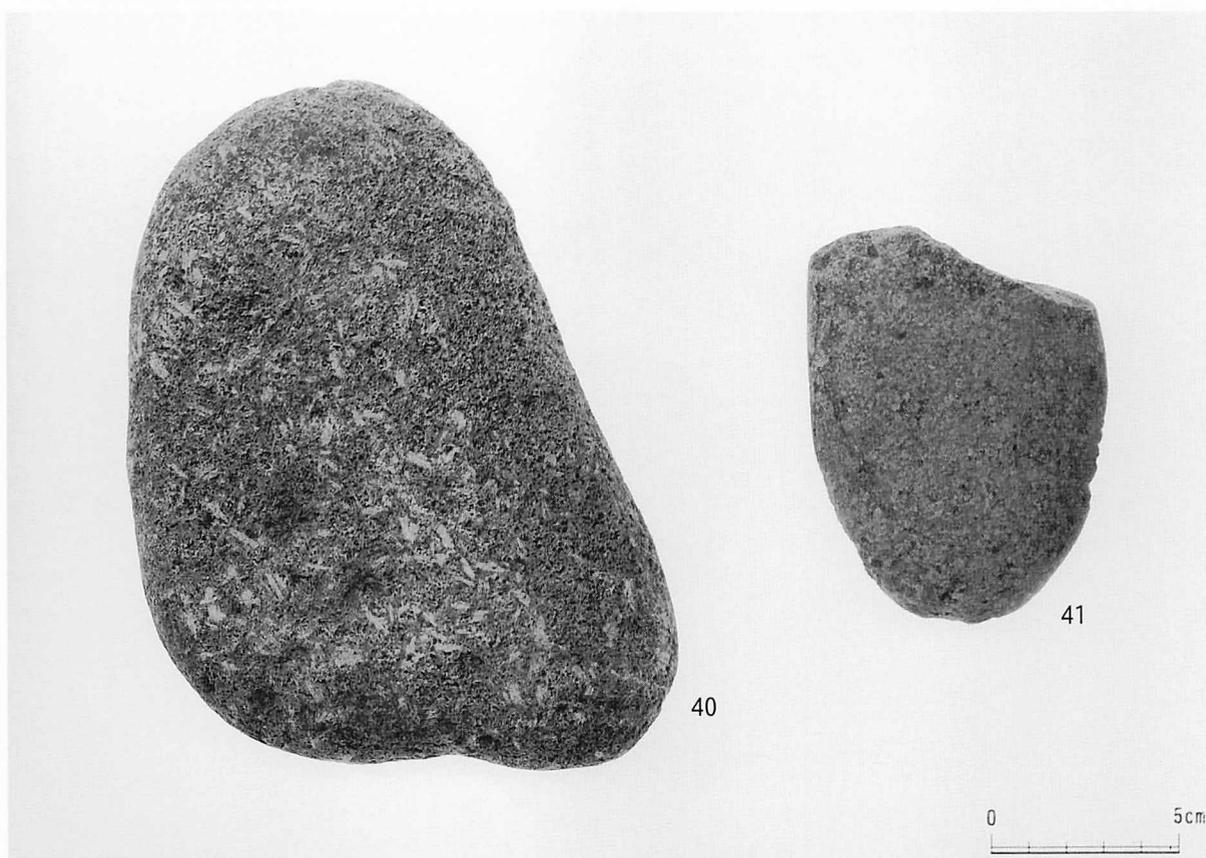
1 包含層出土の礫石器(1)



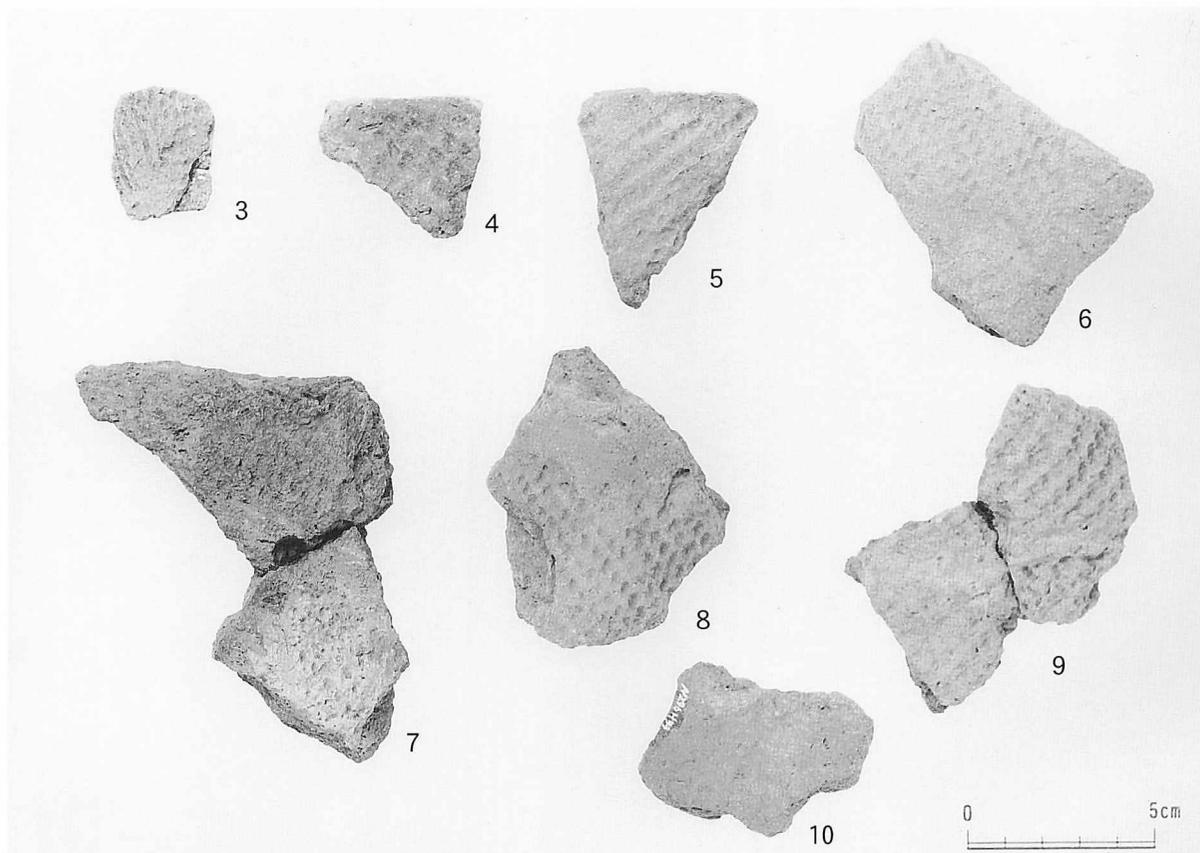
2 包含層出土の礫石器(2)



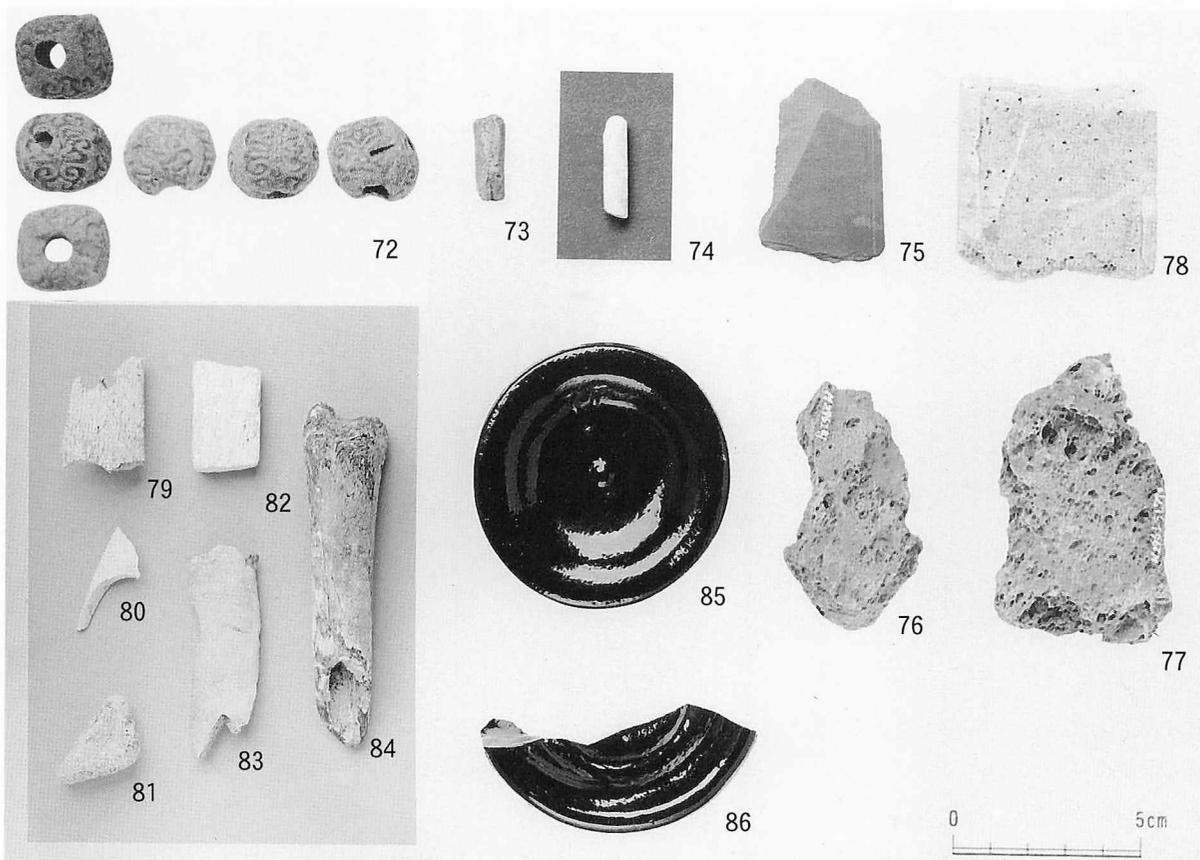
1 包含層出土の礫石器(3)



2 包含層出土の礫石器(4)



1 包含層出土の拓本土器



2 土製品・石製品・骨角器・自然遺物・ガラス製品(72は1/1)

報告書抄録

ふりがな	ねむろし ほにおいがわうがんにせき
書名	根室市 穂香川右岸遺跡
副書名	一般国道44号根室道路建設工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書 (北埋調報)
シリーズ番号	第212集
編著者名	越田雅司、愛場和人
編集機関	財団法人 北海道埋蔵文化財センター
所在地	〒069-0832 北海道江別市西野幌685-1 TEL. 011-386-3231
発行年月日	平成17年3月25日

ふりがな 所収遺跡	ふりがな 所在地	コ ー ド		北 緯	東 経	調 査 期 間	調 査 面 積	調 査 原 因
		市 町 村	遺 跡 番 号					
ほにおい たて あな ぐん 穂 香 堅 穴 群	ほっかいどう 北海道 ねむろし ほにおい 根室市穂香 ばんち 175番地1ほか	01223	N-01-296	43° 18' 27"	145° 32' 43"	20040506 ～20041020	5,000m ²	道路建設に伴う事前調査

所収遺跡	種 別	主 な 時 代	主 な 遺 構	主 な 遺 物	特 記 事 項
穂香川右岸遺跡	集落跡	縄文時代 (後期前葉)	堅穴住居 2軒 土 杭 18基 盛 土 4ヶ所 焼 土 9ヶ所	北筒Ⅱ～Ⅲ	
		近世末～近代		陶磁器、銭、ガラス玉、金属製品(かぎ鋸の先・火打ち金・ヤス・刀子・鎌・釘)、土製玉、骨角器	コンプラ瓶

（財）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第212集
根室市

穂 香 川 右 岸 遺 跡

— 一般国道44号根室道路建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 —

平成17年3月25日

編集・発行 財団法人 北海道埋蔵文化財センター
〒069-0832 江別市西野幌685番地1
TEL (011) 386-3231 (代表)
FAX (011) 386-3238

印 刷 株式会社 総北海 札幌支社
〒001-0030 札幌市北区北30条西5丁目菊地ビル4F
TEL (011) 757-6995
FAX (011) 700-5077
