

豊浦町

しののめ
東雲遺跡

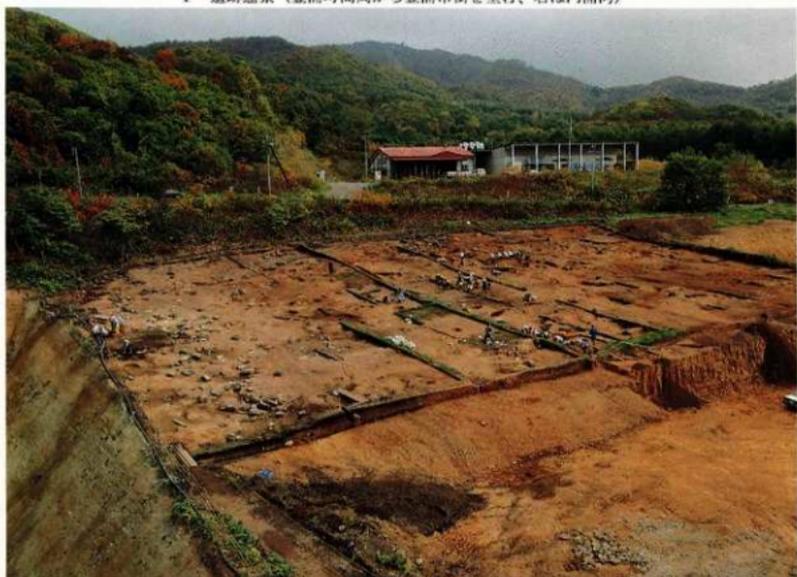
—北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成7年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



1 遺跡遺景（豊浦町高岡から豊浦市街を望む、右は内浦湾）



2 調査風景



1 IV群b類土器（手稲式相当）



2 IV群b類土器（ホッケマ式相当）



3 IV群b類土器



1 III群b-3類土器



2 IV群b類土器



3 包含層出土の石鏃



5 包含層出土のつまみ付きナイフ



4 包含層出土の石槍またはナイフ



6 包含層出土のスクレイパー



7 包含層出土の石斧

豊浦町
しの のめ
東雲遺跡

—北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成7年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター

例 言

1. 本書は北海道縦貫自動車道建設工事に伴い、財団法人北海道埋蔵文化財センターが平成7年度に実施した豊浦町東雲遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書である。
2. 平成7年度の調査は第2調査部第3調査課が担当した。
3. 本書の作成にあたっては佐川俊一、玉邑肇章、立川トマスが担当した。執筆は、Ⅲ3(2)、V2を玉邑肇章が担当し、その他は佐川俊一が行った。全体の編集は佐川俊一があたった。
4. 放射性炭素による年代測定は、京都産業大学の山田 治氏に委託した。
5. 黒曜石製遺物の原材産地分析については、京都大学原子炉実験所の藁科哲男・東村武信氏に委託した。
6. 焼土出土の骨片の鑑定は千歳市教育委員会の高橋 理氏に依頼した。
7. 写真撮影は現地を佐川俊一が、遺物を立川トマスが行った。
8. 石器などの石材鑑定とテフラの第1調査部資料調査課 花岡正光が行った。
9. 遺構の表記は、P(土壌)、F(焼土)の記号を用いて確認順に番号を付した。なお、F-5とF-6は欠番である。
10. 遺構の規模は、確認面での長軸×短軸/底面での長軸×短軸/確認面での最大深(m)である。
11. 実測図の縮尺は原則として以下のとおりであるが、適宜変更したものもある。
遺構：1：40 土器1：4 土器拓影1：3 剥片石器1：2 礫石器1：3
12. 土層の表記は基本土層についてはローマ数字で、土壌、焼土の層位についてはアラビア数字で示した。風倒木痕はFTの略号で示した。
13. 出土資料は豊浦町教育委員会が保管する。
14. 調査にあたっては、下記の機関および人々の御協力、御助言をいただいた(順不同、敬称略)。

豊浦町教育委員会、虻田町教育委員会 角田隆志、伊達市教育委員会 大島直行、大森司統、平取町教育委員会 森岡健治、旭川市教育委員会 瀬川拓郎、友田哲弘、北海道開拓記念館 平川善祥、右代啓視

目 次

カラー図版

例 言

I	調査の概要	1
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
II	遺跡の位置と環境、周辺の遺跡	3
1	位置と環境	3
2	周辺の遺跡	4
III	調査の方法、遺物の分類	7
1	調査の方法	7
2	土層の区分	8
3	遺物の分類	12
	(1) 土器	12
	(2) 石器等	13
IV	遺構	16
1	概 要	16
2	遺 構	16
	(1) 竪穴状遺構	16
	(2) 土 塋	19
	(3) 焼 土	19
V	包含層出土の遺物	23
1	土 器	23
2	石器等	47
VI	自然科学的手法による分析結果	77
1	東雲遺跡出土の黒曜石製遺物の原産地分析 (薬科哲男・東村武信)	77
2	F-4 出土の骨片について (高橋 理)	85
3	東雲遺跡のテフラについて	86
VII	まとめ	88

写真図版

挿図目次

図Ⅱ-1	遺跡の位置	3
図Ⅱ-2	遺跡周辺の地形	5
図Ⅱ-3	周辺の遺跡	6
図Ⅲ-1	発掘区の設定	7
図Ⅲ-2	土層模式図	8
図Ⅲ-3	土層断面位置図	9
図Ⅲ-4	土層断面図(1)	10
図Ⅲ-5	土層断面図(2)	11
図Ⅲ-6	石器分類模式図(1)	13
図Ⅲ-7	石器分類模式図(2)	14
図Ⅲ-8	石器分類模式図(3)	15
図Ⅳ-1	遺構位置図	16
図Ⅳ-2	竪穴状遺構	17
図Ⅳ-3	竪穴状遺構出土の遺物	18
図Ⅳ-4	P-1	19
図Ⅳ-5	焼土と焼土出土の遺物	21
図Ⅴ-1	包含層出土のⅢ群土器(Ⅲa-2, Ⅲb-1・2)	23
図Ⅴ-2	包含層出土のⅢ群b-3類土器(1)	25
図Ⅴ-3	包含層出土のⅢ群b-3類土器(2)	26
図Ⅴ-4	包含層出土のⅢ群b-3類土器(3)	27
図Ⅴ-5	包含層出土のⅢ群土器(底部)	28
図Ⅴ-6	包含層出土のⅣ群a類土器(1)	31
図Ⅴ-7	包含層出土のⅣ群a類土器(2)	32
図Ⅴ-8	包含層出土のⅣ群a類土器(3)	33
図Ⅴ-9	包含層出土のⅣ群b類土器(1)	36
図Ⅴ-10	包含層出土のⅣ群b類土器(2)	37
図Ⅴ-11	包含層出土のⅣ群b類土器(3)	40
図Ⅴ-12	包含層出土のⅣ群b類土器(4)	41
図Ⅴ-13	包含層出土のⅣ群b類土器(5)	42
図Ⅴ-14	包含層出土のⅣ群b類土器(6)	43
図Ⅴ-15	包含層出土のⅣ群土器(底部)	44
図Ⅴ-16	包含層出土の石鏃・石槍(1)	50
図Ⅴ-17	包含層出土の石槍(2)・石鏃	51
図Ⅴ-18	包含層出土のつまみ付きナイフ・スクレイパー(1)	52
図Ⅴ-19	包含層出土のスクレイパー(2)	53
図Ⅴ-20	包含層出土の石斧	54
図Ⅴ-21	包含層出土のたたき石(1)	55
図Ⅴ-22	包含層出土のたたき石(2)・すり石	56
図Ⅴ-23	包含層出土の石皿もしくは台石・砥石	57
図Ⅴ-24	包含層出土の石核・石製品・土製品	58

表 目 次

表 I-1	出土遺物点数一覧	2
表 II-1	豊浦町（一部）の遺跡一覧	4
表 II-2	虹田町の遺跡一覧	4
表 IV-1	堅穴状遺構出土の掲載遺物一覧	18
表 IV-2	焼土出土の掲載遺物一覧	22
表 V-1	復元土器一覧	59
表 V-2	拓影土器一覧（1）	60
表 V-3	拓影土器一覧（2）	61
表 V-4	拓影土器一覧（3）	62
表 V-5	拓影土器一覧（4）	63
表 V-6	拓影土器一覧（5）	64
表 V-7	掲載石器一覧（1）	65
表 V-8	掲載石器一覧（2）	66
表 V-9	発掘区別土器一覧（1）	67
表 V-10	発掘区別土器一覧（2）	68
表 V-11	発掘区別土器一覧（3）	69
表 V-12	発掘区別土器一覧（4）	70
表 V-13	発掘区別土器一覧（5）	71
表 V-14	発掘区別石器等一覧（1）	72
表 V-15	発掘区別石器等一覧（2）	73
表 V-16	発掘区別石器等一覧（3）	74
表 V-17	発掘区別石器等一覧（4）	75
表 V-18	発掘区別石器等一覧（5）	76

図版目次

図版 1-1	遺跡遠景 (W→E)	89
-2	25%調査風景 (W→E)	89
図版 2-1	包含層調査風景 (W→E)	90
-2	竪穴状遺構完掘 (S→N)	90
図版 3-1	P-1セクション	91
-2	F-1確認	91
-3	F-4セクション	91
-4	炭化材出土状況 (M-45-d区)	91
-5	F-3セクション	91
-6	F-7セクション	91
図版 4-1	IV群b類土器出土状況 (図V-9-2)	92
-2	IV群b類土器出土状況 (図V-10-5)	92
-3	IV群b類土器出土状況 (図V-9-3)	92
-4	Ⅲ群b-3類土器出土状況 (図V-3-50)	92
-5	IV群b類土器出土状況 (図V-12-59・61)	92
-6	IV群b類土器出土状況 (図V-9-1)	92
図版 5-1	Ⅱ-3層中の火山灰セクション (K-48-a区)	93
-2	48ライン土層断面 (E→W)	93
-3	Mライン土層断面 (SW→NE)	93
-4	完掘風景 (W→E)	93
図版 6	包含層出土のⅢ・Ⅳ群復元土器 (1. Ⅲ群b-3類 2・3. Ⅳ群a類 4~7. Ⅳ群b類)	94
図版 7	包含層出土のⅣ群b類復元土器	95
図版 8	包含層出土のⅢ群土器 (Ⅲ群a-2類、Ⅲ群b-1・2類)	96
図版 9	包含層出土のⅢ群b-3類土器 (1)	97
図版 10	包含層出土のⅢ群b-3類土器 (2)	98
図版 11	包含層出土のⅢ群b-3類土器 (3)	99
図版 12	包含層出土のⅢ群b-3類土器 (4)	100
図版 13	包含層出土のⅢ群b-3類土器 (5)	101
図版 14	包含層出土のⅢ群土器 (底部)	102
図版 15	包含層出土のⅣ群a類土器 (1)	103
図版 16	包含層出土のⅣ群a類土器 (2)	104
図版 17	包含層出土のⅣ群a類土器 (3)	105
図版 18	包含層出土のⅣ群a類土器 (4)	106
図版 19	包含層出土のⅣ群a類土器 (5)	107
図版 20	包含層出土のⅣ群b類土器 (1)	108
図版 21	包含層出土のⅣ群b類土器 (2)	109
図版 22	包含層出土のⅣ群b類土器 (3)	110

図版 23	包含層出土のIV群 b 類土器 (4)	111
図版 24	包含層出土のIV群 b 類土器 (5)	112
図版 25	包含層出土のIV群 b 類土器 (6)	113
図版 26	包含層出土のIV群 b 類土器 (7)	114
図版 27	包含層出土のIV群土器 (底部)	115
図版 28	- 1 竪穴状遺構出土の遺物	116
	- 2 焼土出土の遺物	116
図版 29	- 1 包含層出土の石鏃	117
	- 2 包含層出土の石槍またはナイフ	117
図版 30	- 1 包含層出土の石鏃	118
	- 2 包含層出土のつまみ付きナイフ	118
	- 3 包含層出土のスクレイパー	118
図版 31	- 1 包含層出土の石斧	119
	- 2 包含層出土のたたき石 (1)	119
図版 32	- 1 包含層出土のたたき石 (2)	120
	- 2 包含層出土のすり石	120
図版 33	- 1 包含層出土の台石もしくは石皿	121
	- 2 包含層出土の砥石	121
図版 34	- 1 包含層出土の石核	122
	- 2 包含層出土の石製品 (1)	123
	- 3 包含層出土の石製品 (2)	123
	- 4 包含層出土の土製品	123

I 調査の概要

1. 調査要項

事業名：北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査
事業委託者：日本道路公団札幌建設局
事業受託者：財団法人北海道埋蔵文化財センター
遺跡名：東雲遺跡（北海道教育委員会登録番号：J-05-16）
所在地：虻田郡豊浦町字東雲町81-1ほか
調査面積：5,670㎡
調査期間：平成7年4月1日～平成8年3月31日（発掘期間：5月8日～10月31日）

2. 調査体制

理事長：伊藤一夫
専務理事：佐藤哲人
常務理事：中村福彦（～5月31日）
 # ：森田知忠（6月1日～）
 # ：柴田忠昭（4月20日～）
業務部長：山内清志
第2調査部長：鬼柳 彰
調査第3課長：佐川俊一（発掘担当者）
文化財保護主事：玉邑肇章（発掘担当者）

3. 調査にいたる経緯

日本道路公団が建設を進めている北海道縦貫自動車道（函館～稚内、643km）のうち、現在供用されているのは道央部の虻田洞爺湖インターチェンジ～旭川鷹栖インターチェンジ間270.2kmである。これより南については整備計画（昭和61年1月、平成元年1月）、施工命令（昭和63年11月）のもと順次建設工事が行われている。

これらの道路建設工事に先立つ埋蔵文化財の調査は、所在確認調査、範囲確認調査が北海道教育委員会によって行われている。豊浦町の遺跡については平成3年9月から範囲確認調査が始められ、この結果にもとづいて発掘調査の必要な範囲が決定された。

東雲遺跡は平成2年7月、同6年10月の範囲確認調査により4,800㎡発掘調査が必要と判断され、平成7年5月から財団法人北海道埋蔵文化財センター（以下、センターという）が調査を行うこととなった。

調査期間中の平成7年8月、日本道路公団から北海道教育委員会に対して、工事区域の変更に伴う再協議があった。道教委は8月28日範囲確認調査を実施し、1,200㎡について追加発掘調査が必要と判断した。9月8日道教委はセンターに対して発掘調査の追加の検討を要請、センター側では調査が可能と判断し追加部分についても発掘することとなった。

4. 調査結果の概要

東雲遺跡は豊浦町の市街地から北東へ約1km、標高約103～115mの西方に面した緩斜面上に位置す

る。背後には標高400m前後の山地があり、遺跡はその崖堆積物上に立地する。道路用地となる以前はおもに畑地として利用されていた。本遺跡発見のきっかけとなったのは、今回の調査地点より斜面下方、標高100m前後の農家の畑で耕作時に石斧が発見されたことによるものである。

遺構は堅穴状遺構1基、土壌1基、焼土6カ所である。堅穴状遺構は調査区の斜面中位よりやや上部で検出した。平面形は隅丸長方形で東側がやや張り出す。大きさは3.5×2.6×0.5m（確認面での長軸×短軸×深さ）である。床面よりやや上位から縄文時代中期末の煉瓦台式土器の破片が出土したので、遺構の時期も同時期と思われる。土壌は斜面下位の北側で検出した。平面形はほぼ円形、大きさは0.5×0.55×0.1m（確認面での長軸×短軸×深さ）、時期は不明である。焼土は6カ所検出した。いずれも斜面中位より上に分布し、焼土のみが堆積するものは少なく、焼土粒の分布するものが多い。

遺物は縄文時代中期末から後期前半にかけての土器、石器など34,652点が出土した。その内訳は土器約26,651点、石器等8,001点である。土器は縄文時代中期末の煉瓦台式、後期前葉の入江式、後期中葉の手稲式、ホッケマ式が多く出土している。このほか少数ではあるが縄文時代中期中葉から後半のサイベ沢Ⅶ式、天神山式、見晴町式、柏木川式、北筒式も出土している。土器の分布はおおまかに斜面上位で中期末が、斜面中位から下位にかけては後期前半のものが出土するようである。

石器等は石鏃、つまみ付きナイフ、スクレイパーが多く、石槍、石錐、石斧、たたき石、すり石、砥石、台石、石皿は少ない。特徴的な石器としては三日月形石器、オロシガネ状石製品がある。剥片石器の石材には黒曜石が多い。当センターが高速道路関連で平成5年から調査を行っている豊浦町高岡1遺跡では地元の豊泉産のものを多用しているが、東雲遺跡ではごくわずかしか出土していない。これは遺跡の主体となる時期が異なるためかと思われる。（佐川俊一）

表 I - 1 出土遺物点数一覧

分類記号	遺構	包含層	その他	合計	分類記号	遺構	包含層	その他	合計
Ⅲ a - 2		5		5	Ⅳ A		48		48
Ⅲ b	24	4541	17	4582	Ⅴ A		30		30
Ⅲ b - 1		133		133	Ⅵ A		5		5
Ⅲ b - 2		10		10	Ⅶ A		18		18
Ⅲ b - 3	12	895	1	908	Ⅷ B		5		5
Ⅳ	12	16683	65	16760	X A 1		374	4	378
Ⅳ a		1418		1418	X A 2		162	4	166
Ⅳ b	3	2704	122	2829	X B		53	1	54
不明		3	3	6	X I A 1		10		10
土器計	51	26,392	208	26,651	X I A 2		12		12
Ⅰ A		172	1	173	X I B	7	6791	21	6819
Ⅰ B		36		36	礫	4	86		90
Ⅱ A		17		17	土製品・石製品		15		15
Ⅲ A		15	1	16	石器等計	11	7,954	36	8,001
Ⅲ B		105	4	109	遺物合計	62	34,346	244	34,652

II 遺跡の位置と環境、周辺の遺跡

1. 位置と環境

豊浦町は北海道の西南部、胆振地方の北西端に位置する。南は内浦湾（噴火湾）に面し、天氣の良いときには対岸に渡島富士とも呼ばれる駒ヶ岳（1,133 m）を眺望することができる。海岸線に沿って東は虻田町、西は長万部町、北東部は洞爺村、昆布岳連山を境として真狩村およびニセコ町、北西部は昆布川に沿って黒松内町、また蘭越町に接している。面積は233,54 km²、東西約16 km、南北約14.5 kmである。町内は北は昆布岳（1045.1 m）を最高峰として標高800～1000 mの山岳地帯、南西部は標高400～500 mの山林地帯であるほかは200 m前後の台地が多い。東から貫気別川、小鉢岸川、礼文華川が南流して内浦湾に注ぐ。河川流域には水田が広がり、台地上は畑作、牧畜に利用されている。海岸線は約21 kmに及び、奇岩、怪石、岩場に富む恰好の釣場となっている。津軽海峡を通過して流れ込む、対馬暖流の影響を受けて、冬でも穏やかな暖かい気候である。一方、北方の山岳地帯では内陸性気候の影響を受ける。

年間の平均気温は7.6℃、8月は19.7℃、1月は-4.7℃。年間の降水量は1,564 mm、降雪量は平均90 cm前後である。初霜は9月上旬、初雪は10月下旬である。

町名の豊浦は昭和7年に付けられたもので、それまでは弁辺（ベンベ）というアイヌ語で、現在、弁辺川という川名にその名が残っている。この川は虻田町と豊浦町の境の標高約300 mの山地から急斜面を西流し、豊浦駅の南側を通過して豊浦漁港に流れ込んでいる小川である。山田秀三の『北海道の地名』



図二-1 遺跡の位置（この図は、国土地理院発行2万5千分の1地形図「大岸」「豊浦」を複製したものである。）

(1984 山田)によると「(弁辺川の)川筋泉が多く、あちやこちちに、ちよろちよろと流れていたという。(中略)ベンベはpe-un-pe(水・ある・処)、pe-pe-nai(水・水・川)、pe-pe(水・水)から来た名だったらしい。」東雲遺跡の周辺でも雪解け後の5月と雨が降り続いた後などには、斜面から水がしみだして小さな流れとなっていた。

ちなみに、豊浦という地名は「農水産物が豊かで、かつ内浦湾に面している」ことから名付けられたそうである。(1982 町勢要覧)

2. 周辺の遺跡

図Ⅱ-3は埋蔵文化財包蔵地調査カード(北海道教育委員会作成)、『豊浦町史』(豊浦町 1972)などをもとにして作った東雲遺跡周辺の豊浦町(一部)、虻田町の遺跡分布図である。

この図から時期別に遺跡をみていくと、以下のようになる。

縄文時代早期の遺跡には豊浦町のアルトリ、勝木、大和、高岡1遺跡がある。

前期になると内浦湾沿岸には貝塚の形成をみるが、豊浦町内では貝塚は未確認である。

中期には高岡1、東雲、勝木、アクンナイ川、アルトリ遺跡がある。

後期には豊浦町では東雲、高岡1、高岡2、西川、桜、アカ川、アクンナイ川遺跡が、虻田町では入江、高砂遺跡がある。晩期の遺跡には豊浦町勝木遺跡、虻田町高砂遺跡がある。

統縄文時代の遺跡には豊浦町高岡1遺跡、虻田町入江2遺跡、擦文時代の遺跡には虻田町入江2遺跡がある。

表Ⅱ-1 豊浦町(一部)の遺跡

番号	遺跡名	所在地	概 要
1	大和遺跡	大和127-1	縄文時代早期、条痕文土器出土の記録あり。
2	西川遺跡	桜303	縄文時代後期。
3	勝木遺跡	桜138-2ほか	縄文時代早期～晩期、広範囲におよぶ包含層。
4	桜遺跡	桜138-5	縄文時代後期。
5	高岡1遺跡	高岡57-11ほか	縄文時代早期～統縄文時代、1993～95年発掘調査。
6	高岡2遺跡	高岡74-2ほか	縄文時代後期、1995年発掘調査。
7	アカ川遺跡	浜高岡	縄文時代後期、海岸に沿う広い範囲。石槍が多い。
8	アクンナイ川遺跡	舟見町131-11ほか	縄文時代中期～後期、石斧、石槍が出土。
9	東雲遺跡	東雲町83-11ほか	縄文時代中期～後期、1995年発掘調査。
10	アルトリ遺跡	旭町86	縄文時代早期・中期、アルトリ式土器の標識遺跡。

表Ⅱ-2 虻田町の遺跡

番号	遺跡名	所在地	概 要
11	清水遺跡	字清水9-7	縄文時代中期～晩期の遺物包含地。
12	高砂遺跡	高砂町52-2	縄文後期の貝塚と晩期中葉の墳墓群。
13	入江3遺跡	高砂町44-21ほか	縄文 期の住居跡。
14	入江遺跡	字入江190-191ほか	縄文後期初頭の貝塚遺跡。入江式土器の標識遺跡。
15	入江2遺跡	字入江3-11ほか	縄文中期末、恵山、統縄文、擦文の遺物包含地。

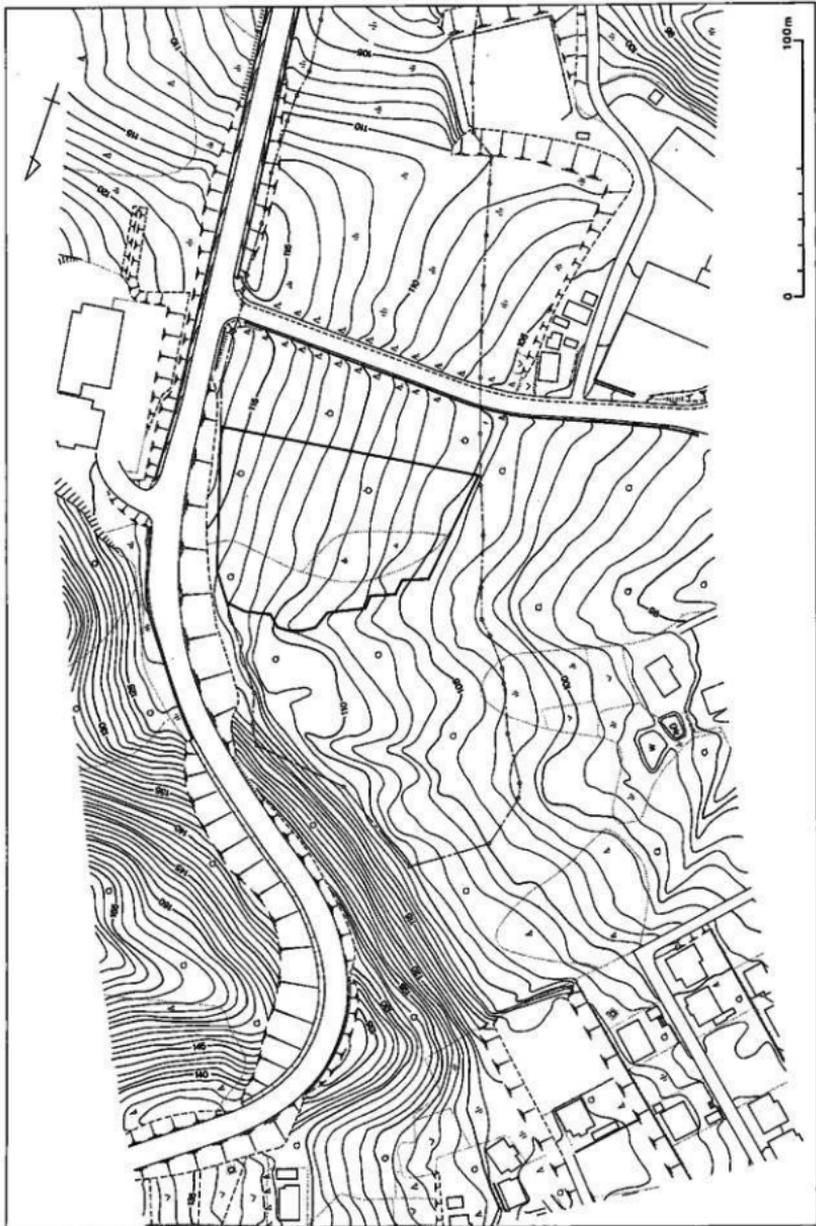
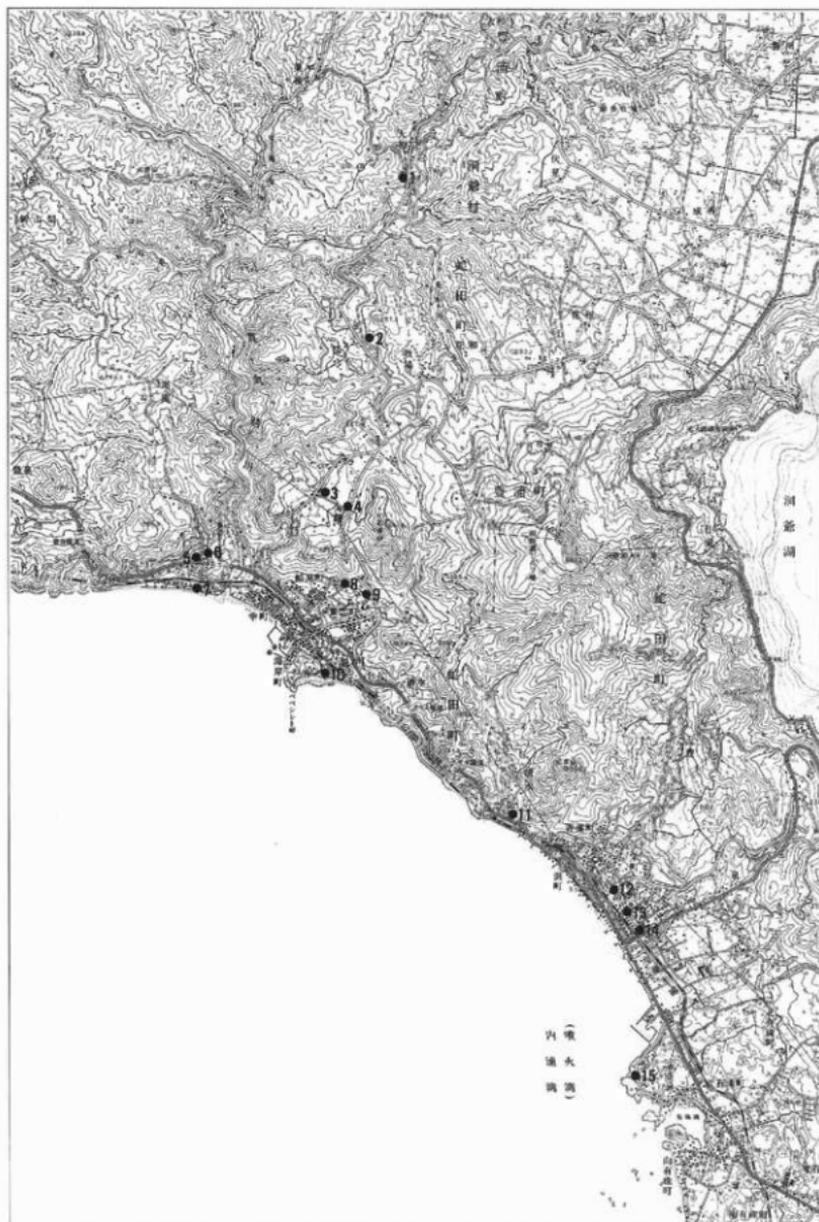


図 II-2 遺跡周辺の地形



図Ⅱ-3 周辺の遺跡（この図は国土地理院発行5万分の1地形図「豊浦」「虹田」を複製縮小したものである。図中の番号は表Ⅱ-1・2の番号と一致する。）

Ⅲ 調査の方法、遺物の分類

1. 調査の方法

発掘区の設定 現地調査の基本図は北海道縦貫自動車道工事予定図（1,000分の1）を使用した。発掘区の設定は工事予定（下り車線）中央線のSTA 421、STA 422をそれぞれM-40、M-50とする。これを基軸線として10mの方眼を設定する。この10m方眼は、北端の交点のアルファベットと数字の組合せで呼称される（例：M-50）。さらにこの10m方眼を5m四方に分割し小発掘区とした。小発掘区は反時計まわりに北端からa、b、c、dと呼称する（例：M-50-a）。

なお、基軸線に用いた点の平面直角座標は第XI系、座標の成果は以下のとおりである。

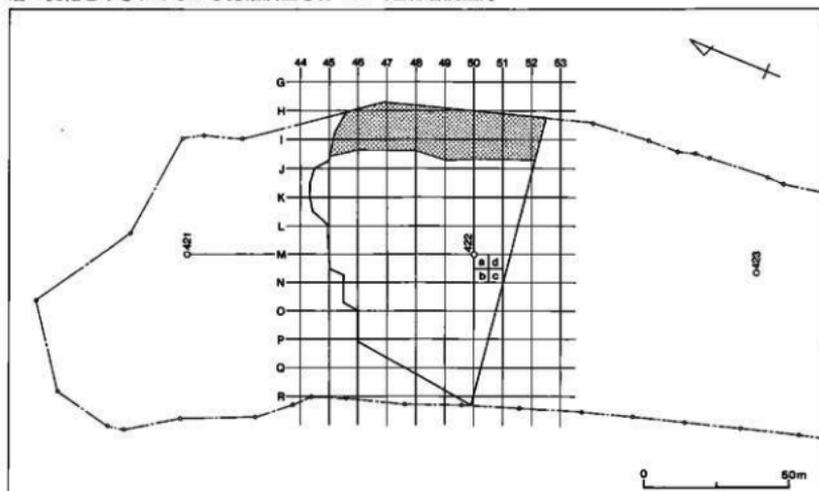
STA 421 : X = -157,098.0631 Y = 39,271.2670

STA 422 : X = -157,183.4297 Y = 39,323.3134

調査予定地の遺跡内容の推定 平成6年、北海道教育委員会によって行われた範囲確認調査の結果から、以下のように推定された。

遺跡の主たる時期は縄文時代中期中葉で、このほかに同前期もしくは後期中葉の土器が出土している。礫石器としてすり石や台石が出土していることから、住居跡の検出が予想される。

発掘の手順と遺物の取上げ まず、当初の発掘範囲（4,800㎡）であるおもにJライン以西全体を対象として5m四方の小発掘区（aグリッド）を一つおきに開けていく25%調査を実施した。これをもとに遺構・遺物の分布状況を推定した。工事工程上、Mライン以西の区域を優先的に調査した。その後、48ライン以北、48ライン以南の順に調査した。明らかな盛り土は建設用重機を使って搬出した。それ以外は基本的に人力による手掘り作業を行った。途中、48ライン以南の25%調査対象以外のI層（耕作土、表土）については、遺物が希薄なことから、盛り土同様に建設用重機により搬出した。人力による手掘り作業は小発掘区ごとにスコップ、ツルハシ、移殖ゴテ、竹ベラなどにより遺物の多寡、土層の変化をみきわめながら発掘調査を行った（包含層調査）。



図Ⅲ-1 発掘区の設定（ドット部分は追加分の調査区である）

遺物は出土状況に応じて位置や出土層位を記録して発掘区ごとに取り上げた。出土層別にはⅠ層出土のものは小発掘区ごとに、遺物包含層であるⅢ層、Ⅳ層出土のものは小発掘区のなかでの遺物の位置を記録してから取り上げた。また比較的遺物がまとまった状態で出土した場合には出土状況図を作成してから遺物を取り上げた。微細遺物の密集部分（フレイク・チップ集中、焼土など）では土壌ごと取上げて、水洗選別により遺物を回収した。

25%調査、包含層調査の時点で住居跡や土壌などの遺構を推定できたときは、その平面形の長軸、短軸方向に土層観察用のセクションベルトを残して掘り下げ、遺構調査を行った。

遺物整理の方法 出土遺物は野外の発掘作業と並行して現地で水洗・注記作業を行った。小片あるいは微細なものを除き大多数の遺物には遺跡名、発掘区、遺物番号を注記した。現地では遺物収集紙の点検・補正、大まかな遺物分類を行った。

冬期の室内整理作業では土器の接合・復元、石器の接合、土器・石器の実測・トレース、遺物の集計および記録類の整理を行った。土器の接合・復元作業では復元土器の個体別に接合した土器片の出土位置を図化し、その接合関係を検討した。（佐川俊一）

2. 土層の区分（図Ⅲ-2～5、図版5-1～3）

25%調査の終了後に遺跡の基本土層について検討し、最終的にはJ-48-a杭付近の北壁面を基準に以下のように決めた。縄文時代の遺物包含層はⅢ層とⅣ層であるが、遺物の出土状況から二つの層に時期差は認められなかった。

Ⅰ層：耕作土、表土

Ⅱ層：黒褐色土（耕作土下位のⅡ層は中位に明黄褐色火山灰を挟むことが多いので、この火山灰と火山灰を挟む上下の層の大まかに三層に分けた。また、Ⅱ層中には数枚の火山灰の層が認められるが、最も下位にある駒ヶ岳起源のK_{o-d}より上位のものは有珠山起源のU_{s-b}期以降のテフラと推定された。）

Ⅱ-1層：黒褐色土（上部に灰白色の砂質火山灰が分布することが多い。）

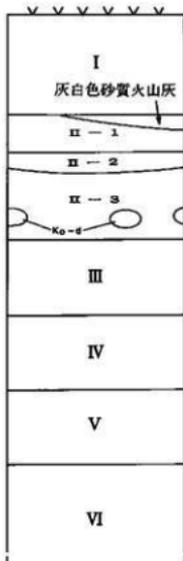
Ⅱ-2層：明黄褐色火山灰（Hue2.5Y5/4）

Ⅱ-3層：黒褐色土（Ⅱ-2層の直下には炭化物を含むことが多い。この炭化木片の¹⁴C年代測定を依頼したところ660±140BP（KSU-2624）という結果を得ている。下位には稀に黄色みがかった灰白の火山灰が分布するが、これは駒ヶ岳起源のK_{o-d}に対比されるらしい。）

Ⅲ層：灰黄褐色土（Hue10YR3/2）Ⅳ層より粘性が少ない。径10mm以下の礫を密に、径5～20cmの礫をわずかに含む。縄文時代の遺物包含層。

Ⅳ層：黒褐色土（Hue10YR2/2）粘質土。径10mm以下の礫を含む。径5cm以下の礫をわずかに含む。縄文時代の遺物包含層。

Ⅴ層：にぶい黄褐色土（Hue10YR5/4）粘質土。Ⅵ層の漸移層。径10



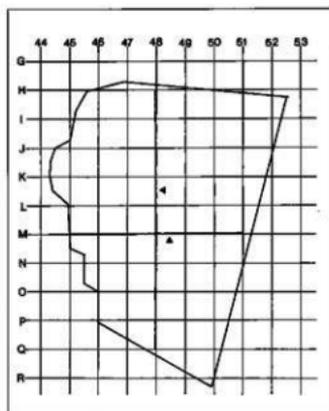
図Ⅲ-2 土層模式図

mm以下の礫を含むが、VI層ほど多くはない。

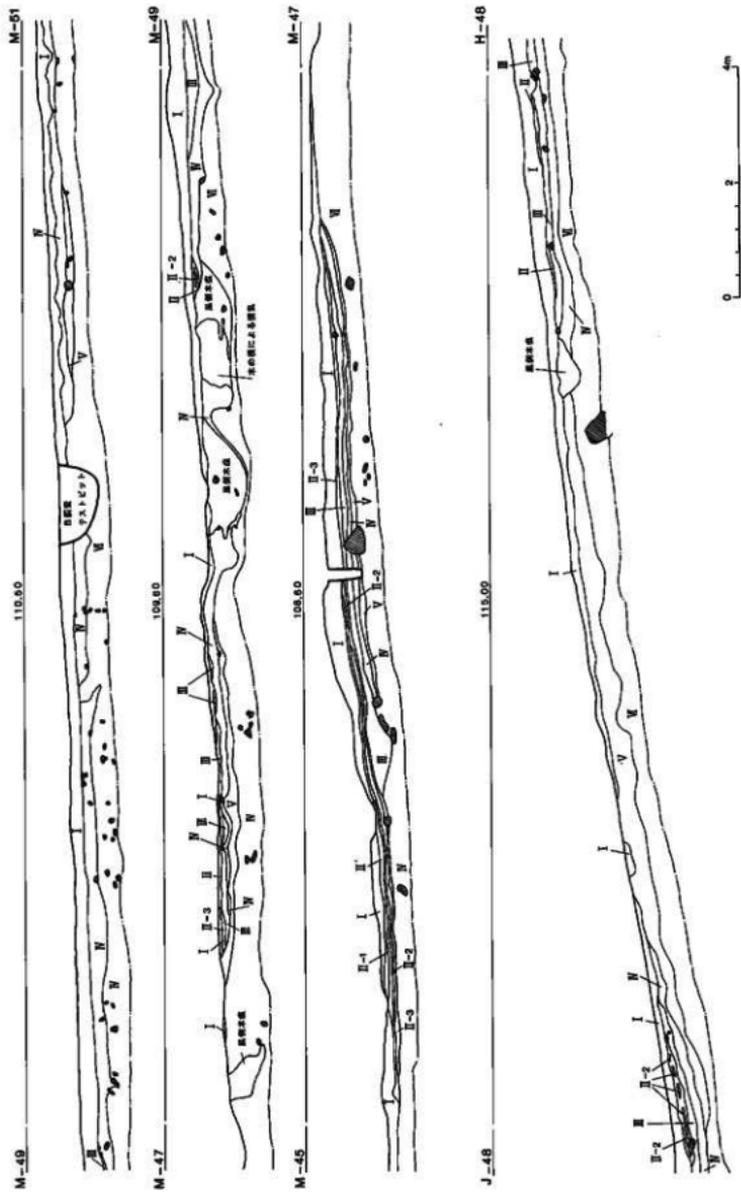
VI層：褐色土 (Hue10YR4/4) 径10mm以下の礫を多く含む。

径50cmほどの大礫をまれに含む。

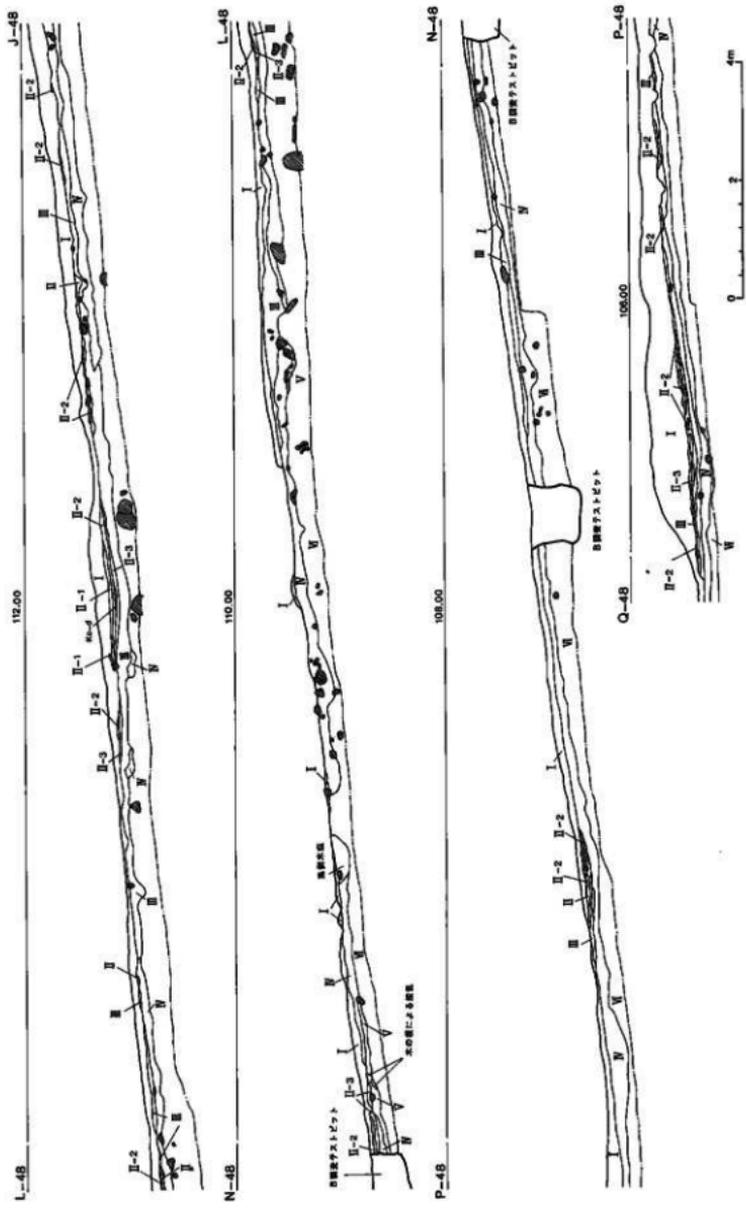
遺物包含層であるIII層とIV層については、時期差があるのか詳細に検討しなければならないが、現場の調査段階においては土層により遺物の時期差は認められなかった。遺物の接合関係によればかなり離れた地点のものが接合しているので水などの自然営力により遺物がかなり移動させられているようである。ただし、土器の摩耗状況は北西の斜面際から出土したものを除いて文様がなくなるほどひどい状態ではなかった。



図Ⅲ-3 土層断面位置図



图五-4 土层断面图(1)



圖一五 土層断面圖(2)

3. 遺物の分類

(1) 土器

本遺跡では縄文時代中期と同後期のものしか出土していないが、便宜的に縄文時代早期から晩期までをそれぞれⅠ～Ⅴ群とした。この各群にアルファベットを組合せ、前半（a類）、後半（b類）、あるいは前葉（a類）、中葉（b類）、後葉（c類）に分類した。文様の磨滅した破片もあり、それらを類まで分け集計することは困難なことから、出土点数の集計は群までとし、類の記載は文様の明らかな掲載資料に限ってそのつど述べることにした。

【Ⅰ群】縄文時代前期の土器

【Ⅱ群】縄文時代前期の土器

【Ⅲ群】縄文時代中期の土器

a類：円筒上層式に相当する土器

a-1類 円筒上層a式、同b式に相当するもの

a-2類 サイベ沢Ⅶ式に相当するもの

b類：中期後半の土器

b-1類 天神山式、見晴町式、大木8b式に相当するもの

b-2類 柏木川式、大安在B式、大木9式に相当するもの

b-3類 北筒式、ノダップⅡ式、静狩式、煉瓦台式、大木10式に相当するもの

【Ⅳ群】縄文時代後期の土器

a類：余市式、手稲砂山式、トリサキ式、大津式、白坂3式に相当するもの

b類：ウサクマイC式、船泊上層式、手稲式、ホッケマ式に相当するもの

c類：堂林式、三ツ谷式、湯の里3式に相当するもの

【Ⅴ群】縄文時代晩期の土器

(佐川俊一)

(2) 石器等

石器等の分類については、定形的な石器をⅠ～Ⅸ群に分け、石核・剥片類をⅩ群、定形的な石器と認定しがたい加工痕や使用痕のある剥片や礫をⅪ群として、記号を用いて分類した。分類記号を用いなかったものには、礫や土製品、石製品がある。なお、ⅩA1、ⅩA2の本文中や一覧表での名称には、R・フレイク、U・フレイクの略称を用いている。

【Ⅰ群】 石鏃・石槍類

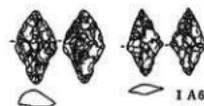
A 類 石鏃

- 1: 石刃鏃
- 2: 長身のもの
- 3: 薄身のもの
 - a: 柳葉形のもの
 - b: 五角形になるもの
- 4: 三角形のもの
 - a: 凹基のもの
 - b: 平基のもの
- 5: 木葉形のもの
- 6: 菱形のもの
- 7: 有茎のもの
- 8: 破片 (細分の困難な破片)・未成品など

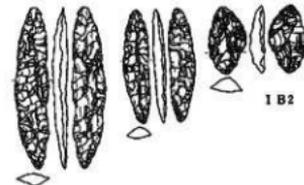
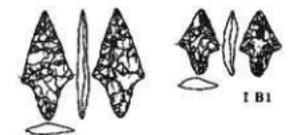
B 類 石槍またはナイフ

- 1: 茎をもつもの
- 2: 茎が明瞭にみられないもの
(木葉形・菱形のものを含む)
- 8: 破片 (細分の困難な破片)・未成品など

Ⅰ群A類



Ⅰ群B類



【Ⅱ群】 石鏃

A 類 石鏃

- 1: 刺突部を作り出したもの
- 2: 棒状のものにつまみ部が作り出されたもの
- 3: 棒状のもの
- 8: 破片 (細分の困難な破片)・未成品など

【Ⅲ群】 つまみ付きナイフ・スクレイパー

A 類 つまみ付きナイフ

- 1: 片面全面加工のもの
(裏面の一側縁に刃部をもつもの)
- 2: 片面全面加工のもの
- 3: 片面周縁加工のもの
- 4: 両面加工のもの

Ⅲ群



図Ⅲ-6 石器分類模式図(1)

- 8 : 破片 (細分の困難な破片)・未成品など
- B 類** スクレイパー
- 1 : 石べらと称されるもの
 - 2 : 円形のもの
 - 3 : 主に縦長で下端部に刃部が設けられるもの
 - 4 : 素材の縁辺にえぐりを入れ、それを刃部としているもの
 - 5 : 縦長で、側縁に刃部が設けられているもの
 - 6 : 素材の形状を大きく変えていないもの
 - 8 : 破片 (細分の困難な破片)・未成品など

【IV 群】 石斧類

- A 類** 石斧
- 1 : 擦り切り手法によって製作されたもの
 - 2 : 部分的に磨かれているもの
 - 3 : 全面磨製のもの
 - 8 : 破片 (細分の困難な破片)・未成品など
- B 類** 石のみ

【V 群】 たたき石

- A 類** たたき石
- 1 : 棒状礫を素材としたもの
 - 2 : 扁平礫を素材としたもの
 - 3 : 円礫を素材としたもの
 - 4 : くぼみ石と称されるもの

【VI 群】 すり石

- A 類** すり石
- 1 : 断面が三角形の礫の稜をすったもの
 - 2 : 扁平礫を素材としたもの
 - 3 : 扁平礫を半円状に打ち欠き弦をすったもの
 - 4 : 円礫を素材としたもの
 - 5 : 北海道式石冠と称されるもの

【VII 群】 台石もしくは石皿

- A 類** 台石・石皿

【VIII 群】 石鋸・砥石類

- A 類** 石鋸
- 1 : 石鋸

III群A類



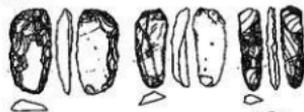
III A 2



III A 3

III A 4

III群B類

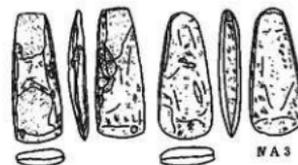
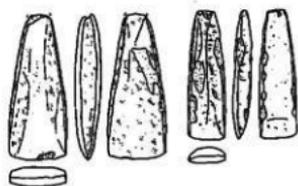


III B 5



III B 6

IV群A類



IV A 3

図III-7 石器分類模式図(2)

B 類 砥石

- 1: 研磨面に溝があるもの
- 2: 板状のもの
- 3: 角柱状のもの

【IX 群】 石錘

A 類 石錘

- 1: 4カ所の打ち欠きをもつもの
- 2: 長軸の両端に打ち欠きをもつもの
- 3: 短軸の両端に打ち欠きをもつもの

【X 群】 加工痕、使用痕のみられる剥片や礫など

A 類 加工痕、使用痕のみられる剥片

- 1: 剥片に加工痕のみられるもの (R・フレイク)
 - a: ピエス・エスキューと称されるもの
 - b: 加工痕から器種を特定できないもの
- 2: 剥片に使用痕のみられるもの (U・フレイク)

B 類 加工痕のみられる礫

- 1: 擦り切り痕のある礫および礫片
- 2: 意図の不明瞭な加工痕のあるもの

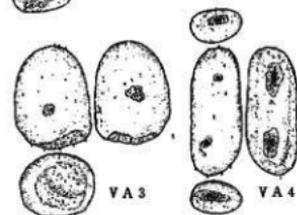
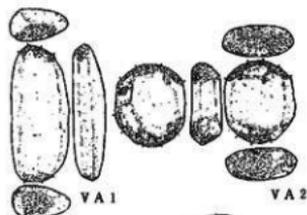
【XI 群】 石核・剥片類

A 類 石核・原石

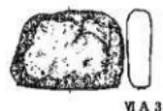
- 1: 石核
- 2: 石器原石と考えられるもの

B 類 剥片・碎片

V群A類



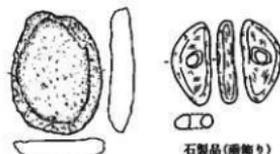
VI群A類



石製品



(玉呂肇章)



石製品(磨削り)

オロシガキ状石製品



土製品

図Ⅲ-8 石器分類模式図(3)

IV 遺 構

1. 概 要

遺構は竪穴状遺構1基、土壌1基、焼土6カ所である。竪穴状遺構は調査区の斜面中位よりやや上部で検出した。平面形は隅丸長方形で東側がやや張り出す。床面よりやや上位から縄文時代中期末の煉瓦台式土器の破片が出土したので、遺構の時期も同時期と思われる。土壌は斜面下位の北側で検出した。平面形はほぼ円形、大きさは $0.5 \times 0.55 \times 0.1$ m (確認面での長軸×短軸×深さ)、時期は不明である。焼土は6カ所検出した。いずれも斜面中位より上に分布し、焼土粒の分布するものは少なく、焼土粒の分布するものが多かった。時期の明らかなのはF-4が後期中葉と思われるが、その他は不明である。焼土のいくつかは住居跡の炉跡の可能性もあるが明らかにすることはできなかった。

2. 遺 構 (図IV-2・3、図版2-2・28-1)

(1) 竪穴状遺構

位置：J-46-c, J-47-b

規模： $3.46 \times 2.74/2.62 \times 2.14/0.25$ m

平面形：隅丸長方形 長軸方向：N-24° -E

検出・掘り込み面：J-46-c, J-47-b区の包含層調査中、Ⅲ層中で黒色土の落ち込みを確認した。落ち込みの中央にあたる47ラインにセクションベルトを設定し、その両側を掘り下げたところ、セクションベルトの中央部でⅢ群b-3類土器がまとまって出土した。

時期：底面からⅢ群b-3類土器がまとまって出土しているため、この時期と思われる。

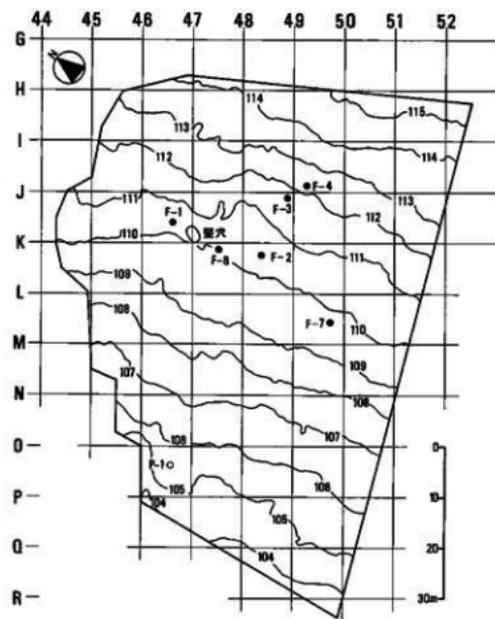
底面：ほぼ平坦である。斜面上部から少しずつしみだす水のために常に湿潤な状態である。

壁：北および北東側はゆるく立ち上がるが、その他は急である。

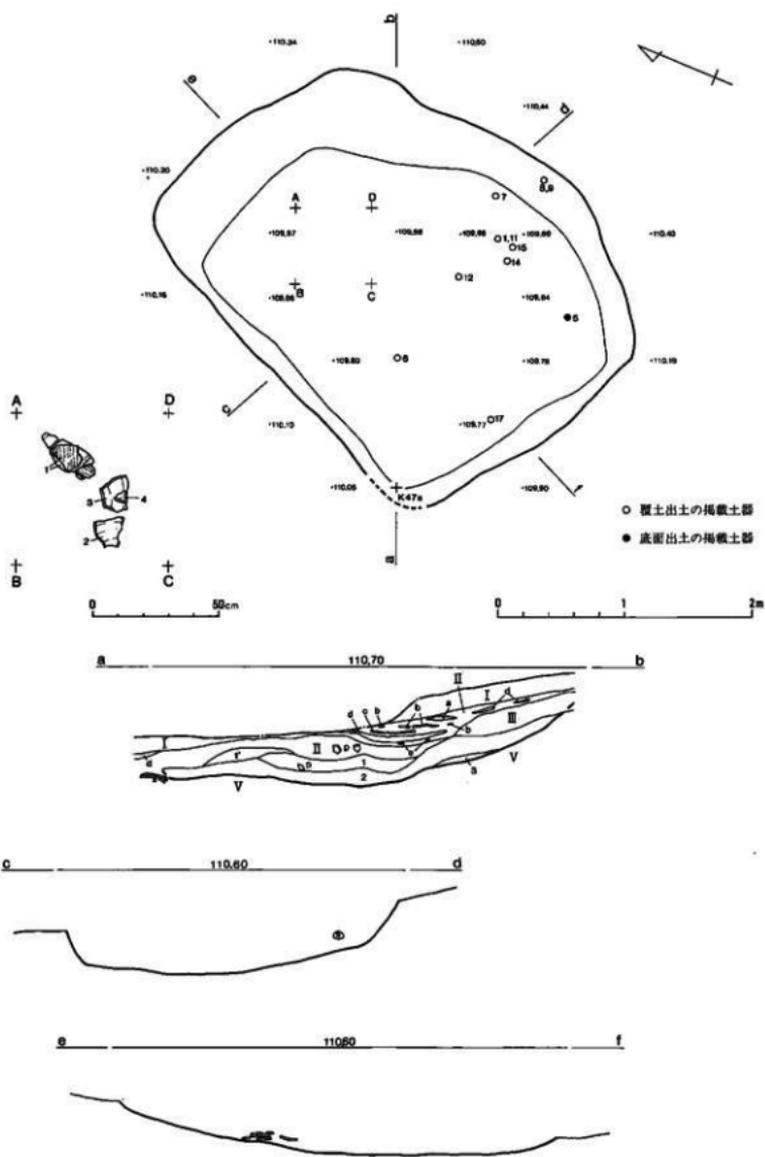
炉跡：検出されなかった。

付属ピット：検出されなかった。

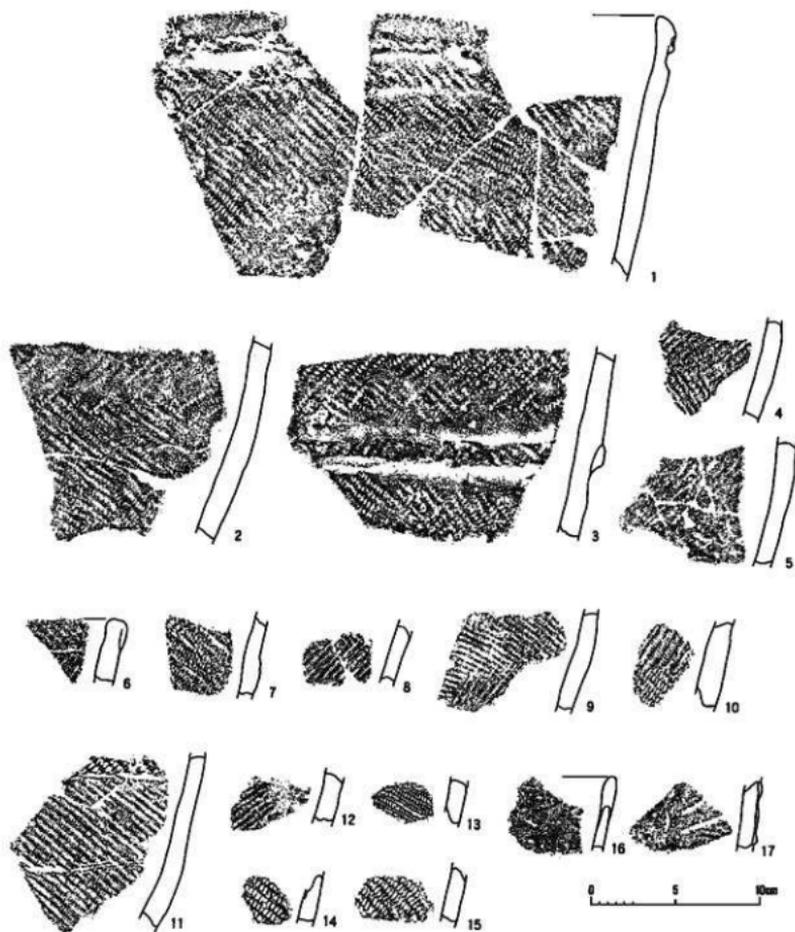
遺物出土状況：底面の北側でⅢ群b-3類土器の口縁部から胴部にかけて破片がややまとまって出土した。出土遺物は底面からⅢb-3類土器が11点、黒曜石のフレイク2点、礫1点、覆土からはⅢ群b類土器が18点、Ⅲb-3類土器が1点、Ⅳ群土器が6点、Ⅳ群a類土器が1点、礫が1点である。



図IV-1 遺構位置図



図IV-2 竖穴状遺構



図IV-3 竪穴状遺構出土の遺物

表IV-1 竪穴状遺構出土の掲載遺物一覧

番号	遺物番号	層位	分類	番号	遺物番号	層位	分類	番号	遺物番号	層位	分類
1	24, 27, 28	底面	Ⅲ b-3	7	7	覆1	Ⅲ b-3	13	21	覆1	Ⅲ b-3
2	22	底面	Ⅲ b-3	8	17	#	Ⅲ b	14	16	#	Ⅲ b
3	23	#	Ⅲ b-3	9	9	#	Ⅲ b	15	19	#	Ⅲ b
4	23	#	Ⅲ b	10	1	#	Ⅲ b	16	31	I	IV?
5	29	#	Ⅲ b-3	11	2	#	Ⅲ b-3	17	14	覆1	IV a
6	20	覆1	Ⅲ b-3	12	5	#	Ⅲ b-3				

1～5は底面出土の土器片である。1～3・5はⅢ群b-3類の同一個体である。1は口縁部で、口唇直下に縄線の付けられた隆帯がある。地文は1の左下端にLRの斜行縄文がみられるので、磨りの異なる原体により羽状縄文が施されている。口唇の断面は角形を呈し、隆帯の上下はナデられ無文となっている。口縁部の内面には指頭により調整した圧痕のくぼみがみられる。胎土には砂粒が含まれている。3は胴部中央に断面のカドがつぶれた横位の隆帯がつけられている。隆帯の上下はナデられ、隆帯上には回転縄文がみられる。地文と同時に施文している。4は節の小さな羽状縄文が深く施されている。

6～17は覆土出土の土器片である。6はⅢ群b-3類土器の口縁部である。薄い折り返し口縁の部分にはLR、その下にはLRの原体により羽状縄文が施されている。7の下半部には不明瞭だが隆帯がつけられる。地文は羽状縄文である。9は縄文の感じ、器厚の厚さなどから4と同一個体と思われる。11はLR原体による斜行縄文が施されている。器面には原体の端部による細い沈線状のものが横位に2カ所みられる。このうち上位のものは細長く深い短刻線かもしれない。12、13は節の小さな斜行縄文が施され、胎土には砂粒を含んでいる。14・15は節の大きな縄文で、同一個体と思われる。15の下端部には横位の短刻線のようなものがある。16はIV群土器と思われる山形突起部である。口唇の断面は丸形、器面は無文である。17はIV群a類土器である。縦の貼付帯とその上に指頭による圧痕、貼り付けの右側には縦の弧線がみられ、おそらく左側にもつけられていたと思われる。器面はやや摩耗している。土層は1層：暗褐色粘質土（径2～3cmの亜角礫を微量含む。）、1層：暗褐色粘質土（Ⅲ層に含まれる径1cm以下の小さな礫を少量含む。）、2層：暗褐色粘質土（1層より暗い色調。）、3層：暗黄褐色土である。なお、Ⅱ層中の火山灰と思われるa～e層の色調などは以下のとおりである。a層（暗橙褐色）、b層（灰褐色）、c層（暗灰褐色）、d層（=Ⅱ-2層）、e層（k o - dと思われるもの）

(2) 土 壙 (図Ⅳ-4、図版3-1)

P-1

位置：O-46-d 規模：0.55×0.50/0.51×0.44
m/0.09

平面形：ほぼ円形 長軸方向：E-21°-S

検出・掘り込み面：O-46-d区の包含層調査中、V層上面で円形の平面形を確認した。掘り込み面は検出面より約10～15cm上部のIV層中である。平面形が明瞭で掘り込みがしっかりしている。土層は覆土1層の暗茶褐色粘質土のみで少量の炭化物質と径1～5mmの酸化した小さな礫を含んでいる。人為的に埋め戻した土と思われる。

遺物は覆土中から後期のものと思われる土器底部の破片が1点出土したのみである。

時期：覆土中から後期のものと思われる土器片が出土したが、遺構の時期については不明である。

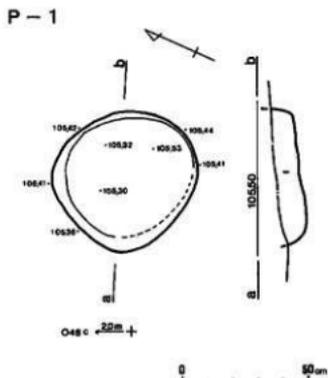
(3) 焼 土 (図Ⅳ-5、図版3)

F-1 (図版3-2)

位置：J-46-c 規模：0.85×0.77m

平面形：円に近い楕円形 長軸方向：N-48°-E

検出面：包含層調査中、IV層中で焼土粒のまとまりを検出した。焼土中から遺物は出土していない。この焼土の北側約3mのところではⅢ群b-3類土器の破片が多く出土しており、土器が復元された(図V



- 3 - 50)。

時期：焼土の周辺からⅢ群 b-3 類の土器が出土したことから、同時期の可能性が高い。

F-2

位置：K-48-a 規模：0.58 × 0.42 m

平面形：長円形 長軸方向：N-51° - E

検出面：25%調査の際に縄文時代後期の多くの遺物と共にIV層で検出した。約60 × 40cmの楕円形状に焼土粒が分布していた。また西方約1.5mのところには黒曜石のフレイクチップのまとまりが認められた。

遺物：焼土の確認面からⅢ群 b 類土器4点、IV群土器が2点出土した。このうち3点を図示した。1は撚りの異なる原体により羽状縄文が施されている。砂粒を多く含む。2はLR原体による斜行縄文が強くプレスされている。ともにⅢ群 b-3 類土器の煉瓦台式と思われる。3は太く浅い横走沈線が1本施されている。器面は斜行縄文が施された後、磨消されている。

時期：焼土の周囲に縄文時代後期の遺物が出土していることから、これらの遺物と同時期のものと思われる。

F-3 (図版3-5)

位置：J-48-d 規模：0.92 × 0.40 / 0.10 m

平面形： 長軸方向：N-67° - E

検出面：包含層調査中、IV層上面で検出した。焼土の範囲は不明瞭だが、レンズ状に堆積し、層厚も厚いところでは12cmある。焼土中およびその周囲から遺物は出土していない。土層は1層：暗橙褐色土(焼土?)、2層：橙褐色土(3層が焼成を受けたものか)、3層：淡黒褐色土である。なお、いずれの層にも径10~15mmの歪角礫を含んでいる。

時期：不明である。

F-4 (図版3-3)

位置：I-49-b 規模：0.82 × 0.40 × 0.10 m

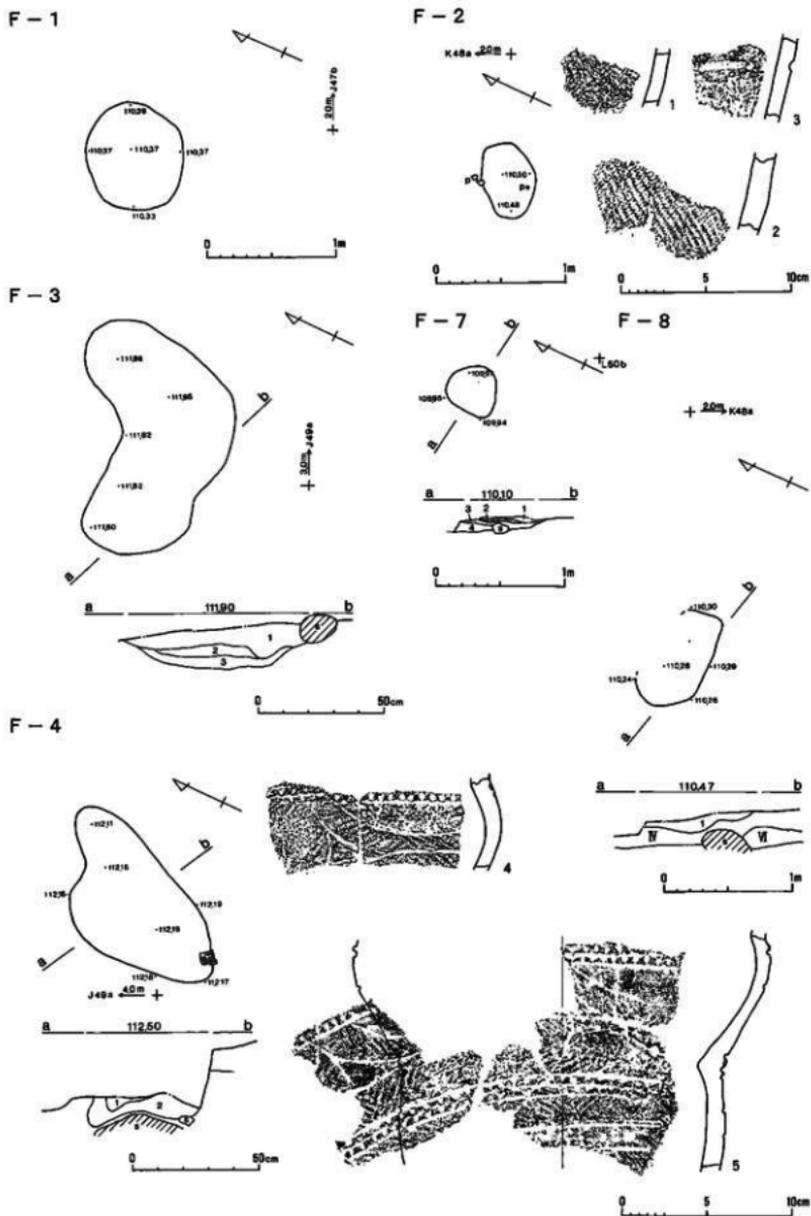
平面形：楕円形 長軸方向：N-31° - E

検出面：I-49-b 区のI層を除去した後、風倒木痕の黒色土落ち込みの上面で焼土を検出した。焼土自体はしっかりしているが、後世の木根による攪乱を受けているようである。検出面から少し下位にかけ骨片が僅かに認められた。焼土を短軸方向に半載したところ、焼土の下位に長さ約40cmの大きな歪角礫があった。

土層は1層：暗橙褐色土(下位の2層が汚れたような土)、2層：橙褐色土(均一でほとんど汚れのない焼土。黒曜石のフレイク・チップと白色の細かな骨片を僅かに含む。)である。

遺物：焼土範囲の南端でIV群 b 類(ホッケマ式)の胴部破片4点、黒曜石のフレイクが5点出土した。土器片はI-49-c、I-50-a 区出土のものと接合した。焼土の土壤サンプルを水洗したところ、熱を受けた黒曜石や頁岩のフレイク・チップが得られている。

4・5はIV群 b 類土器のホッケマ式に相当するもので、深鉢形土器の胴部のふくらむ部分である。半截竹管状工具による2段の刻みが上段とくびれ部の2ヵ所にあり、その間には斜行縄文(充填?)とすり消し部分がある。下の2段の刻み列の下には羽状縄文と横位の沈線文が2本施されている。5は斜面



図IV-5 焼土と焼土出土の遺物

上方に約7m離れた包含層出土のものとが接合したものである。

時期：焼土中から出土したIV群b類（ホッケマ式相当）の時期と思われる。また、焼土の周囲のIII層中にある自然礫が熱を受けていることから、おそらく焼土はこの位置で形成されたものと思われる。

F-7（図版3-6）

位置：L-49-c 規模：0.40×0.38×0.02m

平面形：ほぼ円形 長軸方向：N-99°-E

検出面：包含層調査中、IV層上面で検出した。I層下部から手掘りによる調査を開始後、まもなく焼土を検出した。焼土は暗赤褐色を呈し、あまり鮮やかではなく、一見、新しそうな印象を受ける。焼土下位の3層中には炭化物を含み、周囲にも分布している。焼土中から遺物は出土していない。この周囲の発掘区では10cm程掘り下げると無遺物層となる。

土層は1層：褐色粘質土（4層より暗い色調である。）、2層：暗橙褐色土（焼土。平面的には焼土の分布範囲が不明瞭だが、土層断面では層状に分布しているのがよくわかる。）、3層：黒褐色粘質土（炭化物を少量含む。）、4層：明褐色粘質土（1層より明るい。径1cmの角礫を少量含む）である。

時期：開拓期の新しいものかもしれない。

F-8

位置：K-47-d 規模：0.85×0.40×0.10m

平面形：楕円形 長軸方向：N-107°-E

検出面：包含層調査中、IV層上面で検出した。焼土中から遺物は出土していないが、周辺からは縄文時代後期の遺物が多く出土している。

土層は1層：暗茶褐色粘質土（焼土粒を含む。ローム粒を少量含む。）、2層：暗黄褐色粘質土（上部に炭化物を少量含む。）、で、1・2層ともに礫を含まない土である。

時期：周辺から後期の遺物が出土しているので、この時期かと思われる。

表IV-2 焼土出土の掲載遺物一覧

番号	焼土番号	遺物番号	層位	分類
1	F-2	1		III b
2	F-2	1		III b
3	F-2	2		IV
4	F-4	1・7		IV b
5	F-4	4		IV b
	I 49c	10	IV	#
	I 50a	3	IV	#

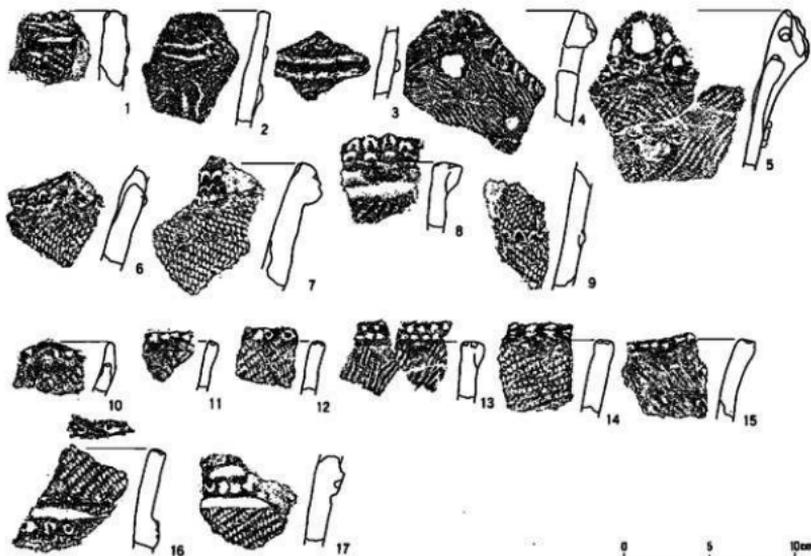
V 包含層出土の遺物

1. 土器

包含層から出土した土器は全部で26,392点である。表1-1に土器の時期別の点数を示したが、時間の制約上、全部の土器を細分することはできなかった。表中でⅢ群と分類したものは、そのほとんどがⅢ群b-3類の煉瓦台式に相当すると思われる。またⅣ群と分類したものはⅣ群b類が多いと思うが、若干、Ⅳ群a類の胴部が含まれていると思われる。ここでは便宜的に、Ⅲ群としたものはⅢ群b-3類に、Ⅳ群としたものはⅣ群b類に加えて土器全体の傾向をとらえてみた。また、土器の点数は復元した土器についても破片点数のまま数えており、実際はこれより減ると思われる。土器全体を時期別に大まかに比較すると、Ⅲ群b-3類が全体の約2割、Ⅳ群a類が0.5割、Ⅳ群b類が約7.5割という割合になる。つまり土器の出土点数から遺跡の時期をいえば、主体はⅣ群b類の手稲式、ホックマ式で、次にⅢ群b-3類の煉瓦台式、Ⅳ群a類の手稲砂山式、入江式（トリサキ式、大津式）の順になると思われる。以下、時期別にⅢ群、Ⅳ群a類、Ⅳ群b類土器の順に説明を加える。

Ⅲ群a-2類土器 (図V-1-1~5、図版8)

1~5はサイベ沢Ⅷ式相当のものである。1は弁状突起の部分である。R.L斜行縄文、横位の粘土紐による貼り付けが2本、口唇断面は丸形で口唇と突起部の左側面にも回転縄文がつけられる。2・3は同一個体と思われる。2は1と同じく弁状突起部、R.L斜行縄文と綾絡文がみられ、その上に粘土紐による横と縦の貼り付けが1本ずつみられる。一番上には横位の貼り付けの剥落痕がみられる。図



図V-1 包含層出土のⅢ群土器 (Ⅲa-2、Ⅲb-1・2)

示していないが、突起の側面に回転縄文が施されているが、口唇は無文である。3はLR, RLの結束第2種羽状縄文、横位の粘土紐による貼り付けが1条施されている。4は山形突起部、頂部の口唇は沈線による円形文とその中央に縄の圧痕が、その下に大きめの円孔文、その他の口唇には縄の圧痕もしくは回転縄文が施されている。地文はRL斜行縄文、器面の右端に補修孔と思われる縦長の孔が1ヵ所ある。5は縦長の孔とその周囲に粘土紐による貼り付けが施され、突起部の両側面にも先が尖がり気味の工具による穴が1ヵ所ずつ開けられている。突起部の両側線にも粘土紐によるボタン状の貼り付けがあり、その上には3~4ヵ所に小さな刺突文が施されている。突起の下の器面にはボタン状貼り付けの痕がみられる。地文は撚りの異なる原体により羽状縄文が施されている。

Ⅲ群b-1類土器 (図V-1-6~9、図版8)

6・7は同一個体。口縁部が肥厚し、断面が三角形を呈している。その部分には半截竹管による刺突文(1~2段)が施されている。地文はRLの羽状縄文である。8は肥厚帯上に半截竹管状工具による2段の刺突文がみられる。9の器面には横位の半截竹管による斜め下からの刺突文が施されている。地文は羽状縄文である。

Ⅲ群b-2類土器 (図V-1-10~17、図版8)

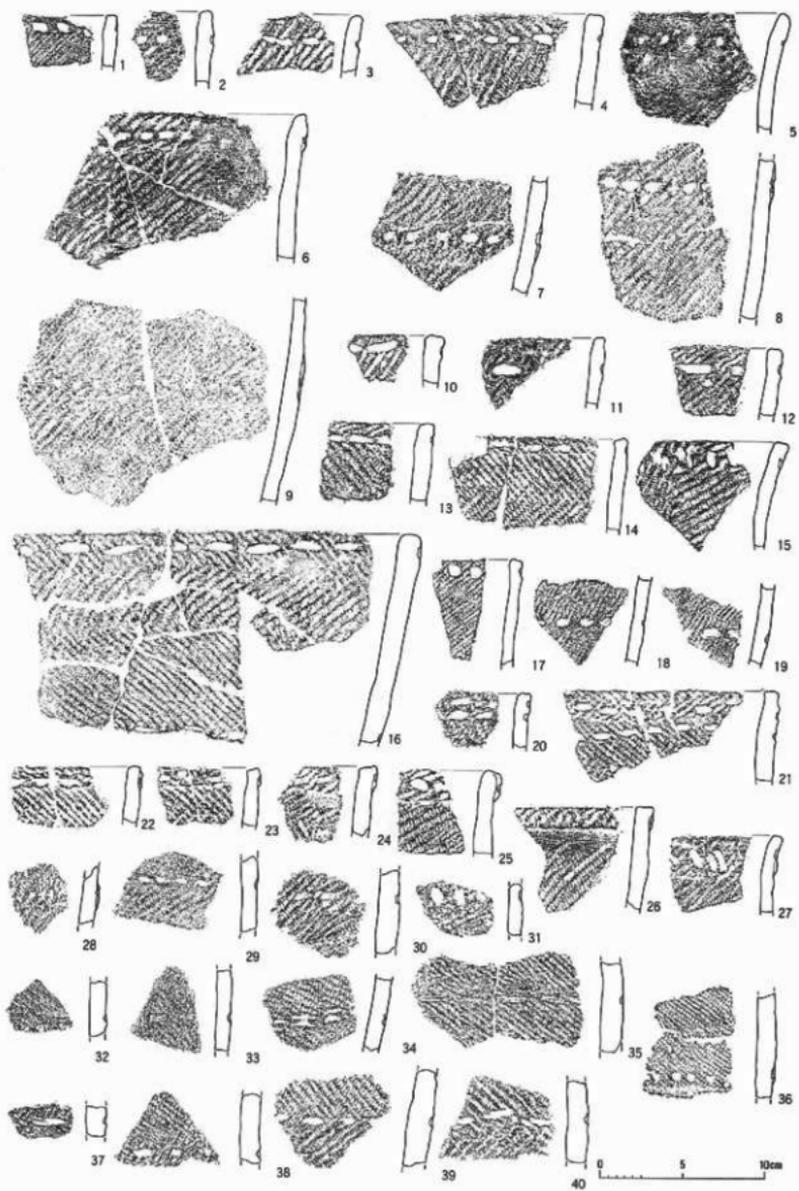
10は山形隆起部、口唇には棒状工具による上からの刺突文が、11の口唇の刺突文はやや深めである。12には竹管状工具による刺突文、13は口縁部が肥厚し、竹管状工具による刺突文が2重に施されている。地文は節の細かなLRの原体による斜行縄文である。14は半截竹管状工具による斜め上からの刺突文が、15の口縁部はやや外反する。半截竹管による斜め上からの刺突文が連続して施されたため溝状となっている。地文は無節の(右下がり)の斜行縄文である。16は角形の口唇に竹管状工具による上からの刺突文、器面左側が高く突起状となっている。口縁の下位には横位の明瞭な貼付があり、その上には口唇と同様に刺突文が施されている。貼付帯の上下(器面と接する部分)は工具により調整され、貼付帯の角が整えられている。17も16と同様に横位の貼付帯がつけられ、その上に棒状工具による縦長の深い刺突文が施されている。16・17の地文はLRの原体による斜行縄文である。

Ⅲ群b-3類土器 (図V-2~4-1~122、図版9~13)

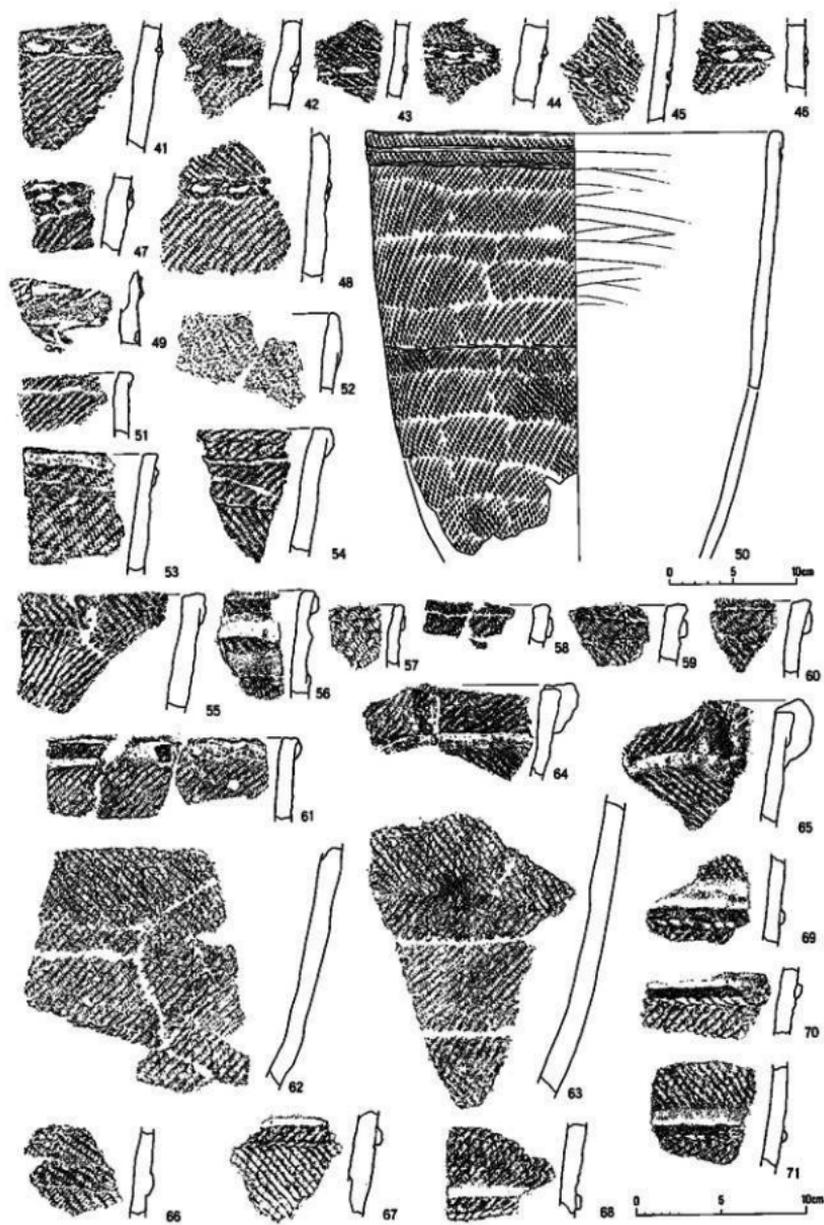
Ⅲ群b-3類土器はそのほとんどが短刻線文の施された煉瓦台式に相当するもので、その他わずかに北筒式がみられる程度である。煉瓦台式土器に相当するものは短刻線文の特徴により分けた。

1~21は口縁の隆帯がないか不明瞭なものである。1~9の短刻は植物の茎などによりつけられたと思われ、その中に植物の繊維質のような筋状の痕が残されている。短刻は比較的丸みのある形となっている。6~9は同一個体である。7~9の胴部には薄い盛り上りの不明瞭な隆帯があり、その上に短刻線文が施されている。10~14、16は長めの短刻線文が施されたものである。14の短刻は縄端圧痕のようである。15は縦長の圧痕で、口縁は外反する。17~19は同一個体である。17の短刻は丸みのある圧痕が施されている。18・19の胴部の刺突は植物の繊維質の痕がみられる横長の圧痕である。刺突文の形が口縁部と胴部で異なるが、出土地点、胎土、器厚、色調が同じことから同一個体と思われる。20・21は短刻が2段となっている。

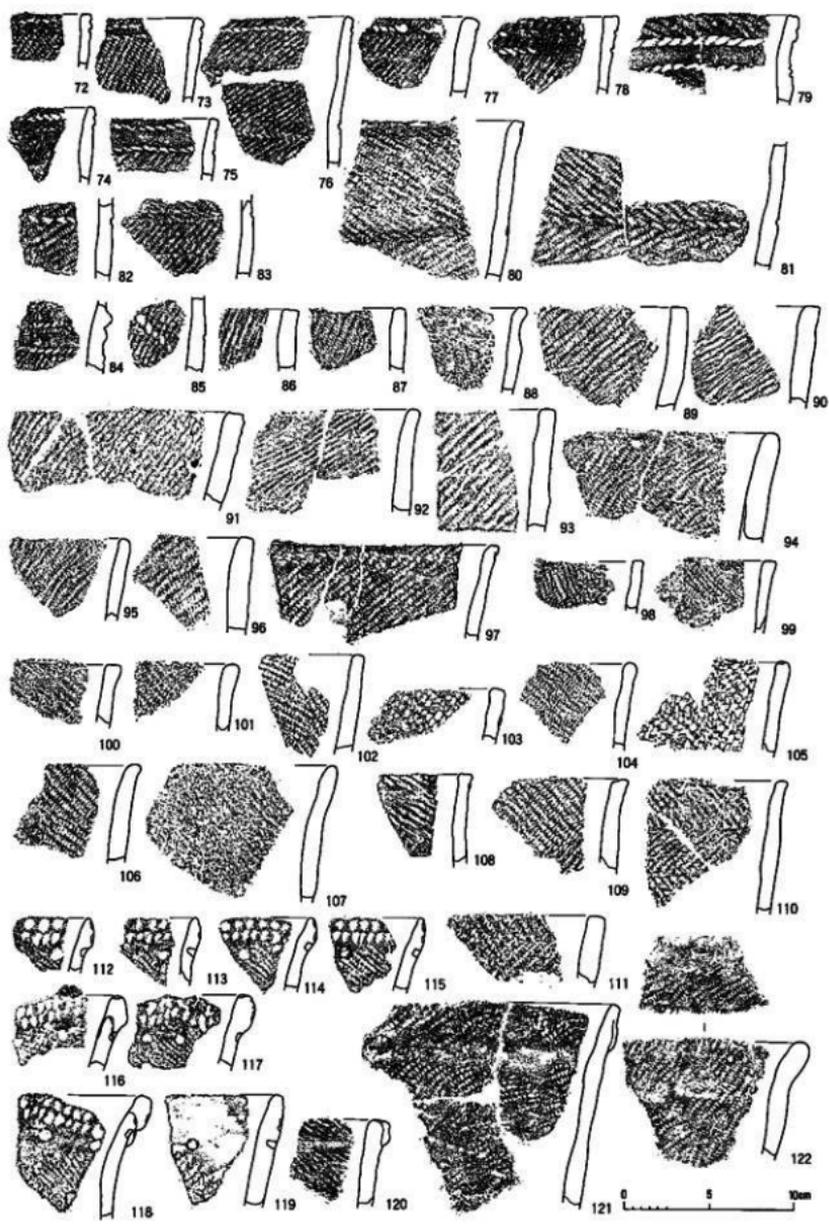
22~27は口縁部の隆帯が明瞭なものである。地文は隆帯をつけた後、同時に施文している。26は隆帯上に縦長の短刻が施されている。隆帯の下はナデられ無文帯となっている。27も幅の広い隆帯上に縦長の短刻が斜めにつけられている。28~49は胴部破片である。28~31は地文がLRのものである。



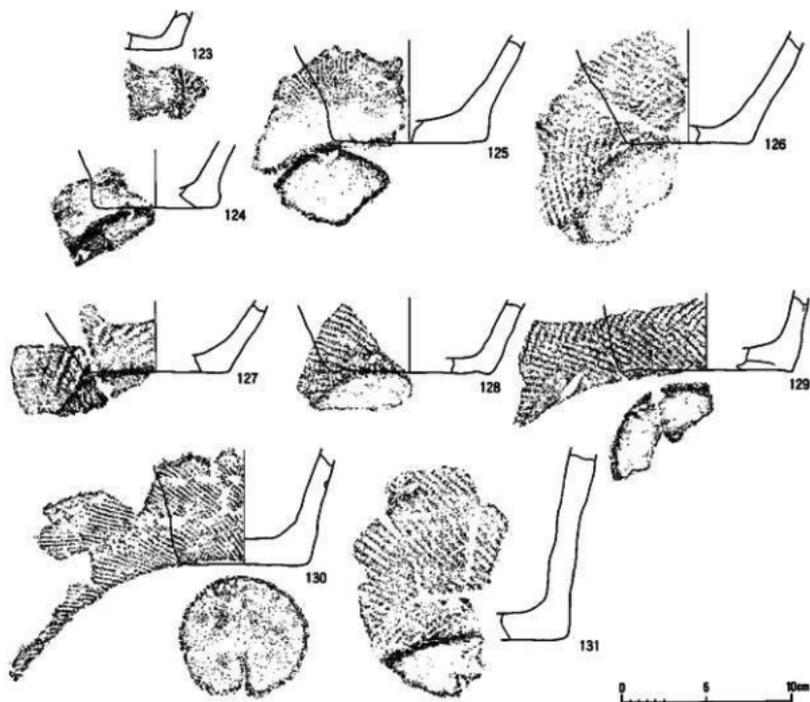
図V-2 包含層出土のⅢ群b-3類土器(1)



図V-3 包含層出土の皿群b-3類土器(2)



図V-4 包含層出土の瓦群b-3類土器(3)



図V-5 包含層出土のⅢ群土器（底部）

31は短刻が縦長のものである。32～36は地文がRLのものである。34は明らかに半截竹管状工具による短刻がつけられている。36は丸みのある短刻線文が施され、棒状工具による施文と思われる。37～40は地文が羽状縄文のもの。41～49は隆帯の明瞭なものである。41～45の地文はRL、46～49は羽状縄文である。42の短刻は深く施されている。45の隆帯は右下がりの曲線を描いている。49は器面中央に無文帯がありその上下に短刻線文がつけられている。

50は復元土器である。口縁に幅約23mmの貼付帯をつけRLの回転縄文を施しその後、貼付帯の中央部を棒状工具により沈線を一条引き無文帯となっている。貼付帯上の縄文は地文とは別に施文されている。大きさは口径32.5cm、底径20.7cm、高さ33.8cmを計る大きな深鉢である。地文は上半部がLRだが、下半部はRLの斜行縄文が施されている。

51～56は明瞭な隆帯の上に刺突文が施されず、地文のみのものである。53の隆帯の直上はナデられ断面が溝状となっている。56は縄文の施された隆帯が3段みられ、その間はナデられ幅の広い無文帯となっている。

57～68には明瞭な貼付帯があり、貼付帯の縄文と地文は別に施文されているものである。61～63は同一個体である。61の貼付帯はほとんど剥落している。62・63の器面には煉瓦台式の特徴である地文が強くプレスされている。66～71は胴部に隆帯のみられるものである。66の隆帯は盛り上がりの少な

いもので地文と同時に施文されている。67～71は明瞭な隆帯がつけられ、その上に縄文が施文されるもの(67・68)と無文のもの(69～71)がある。いずれも隆帯の直上はナデられて無文帯を形成する。隆帯の下部には縄線文が施されている。

72～85は縄線文の施されたものである。72～75は口縁部に2段施され、縄線文の間は無文となっているものが多い。74には地文がみられない。76は上下の破片の接合部にも縄線文があり3段認められる。77は1段、78・79は太めの縄線文が2段みられ、79の縄線文の間は無文となっている。80・81は同一個体である。82～85は縄線文の施された胴部の破片である。84には断面山形の隆帯がみられる。85の縄線文は斜めにつけられている。

86～111は地文のみのものである。86～97はLR斜行縄文の施されたものである。88は口縁部の下がナデられ無文となり凹んでいる。97の口縁部は丸く肥厚している。94の口縁の角はナデられ無文となっている。98～107はRL斜行縄文の施されたものである。103・105の縄文は節が丸みのあるものである。107の器面は摩耗し地文がわずかに認められる。108～111は羽状縄文の施されたものである。

112～119は北筒式(トコロ6類)に相当するものである。119を除き同一個体と思われる。およそ20m四方の範囲内から出土したものである。口縁部は断面三角の肥厚帯に押し引文が、その下に径約4～5mmの小さな円形刺突文が施されている。突起部のある口唇上は浅く凹んでいる(116～118)。119の口縁部肥厚帯はほとんど剥落しているが、おそらく2段の押し引文が施されていたと思われる。剥落していることから、下段の押し引文のみ認められ、その下に径5mmの円形刺突文が施されている。120～122は円形刺突文が施されていないが、北筒的な要素のある土器である。120・121は口縁部が肥厚している。121の器面はやや凹凸があり、地文はLR斜行縄文である。胎土には小礫を含んでおり、風化により器面は摩耗している。122は口唇断面が丸形、口縁部は肥厚しLR斜行縄文が施され、内面にも縄文が施されている。器面は内外面ともにやや凹凸がある。

Ⅲ群土器(図V-5-123～131、図版14)

123～131はⅢ群土器の底部である。おそらくⅢ群b-3類のものが圧倒的に多いと思われる。底部の角が張り出すもの(123～126)とそうでないもの(127～131)がある。123は器壁の厚さにくらべ底面は薄くなっている。底面の角まで施文されるもの(123・126)と底部の角がナデられ地文が途中で終わっているもの(124・125)がある。125の地文は縦走気味である。127～131はいずれも底部の角まで縄文がきっちりと施文されている。130は胴部に横位の短刻線文が1段施されている。胎土には小礫と砂粒を多く含んでいる。131の上端には薄い隆帯がみられる。128・129の底面は若干上げ底となっている。

Ⅳ群a類土器(図V-6-8-1～119、図版15～19)

1～21は手稻砂山式に相当するものである。1・2は同一個体である。山形隆起部があり、口唇には刻みが施される(器面に沈線文をつけた工具と同じ)。地文はLRの斜行縄文を施し、おそらく先の尖った工具により2本組の沈線で曲線文、平行沈線文を描いている。内面調整は良好である。3は橙褐色を呈する。やはり2本組の沈線が横位、縦位につけられ、突起部と思われる下にはボタン状の貼付がみられる。地文は摩耗して不明瞭だがLR斜行縄文と思われる。4・5は同一個体と思われる。4の左端に隆起部がみられ、おそらくその下には5にあるようなドーナツ状の貼付があったものと思われる。地文はLRの原体による横走気味の斜行縄文である。地文の上には2本組の沈線により平行、逆三角形の文様が描かれている。沈線は細く深く施される特徴がある。胎土は砂粒を多く含み硬質な感

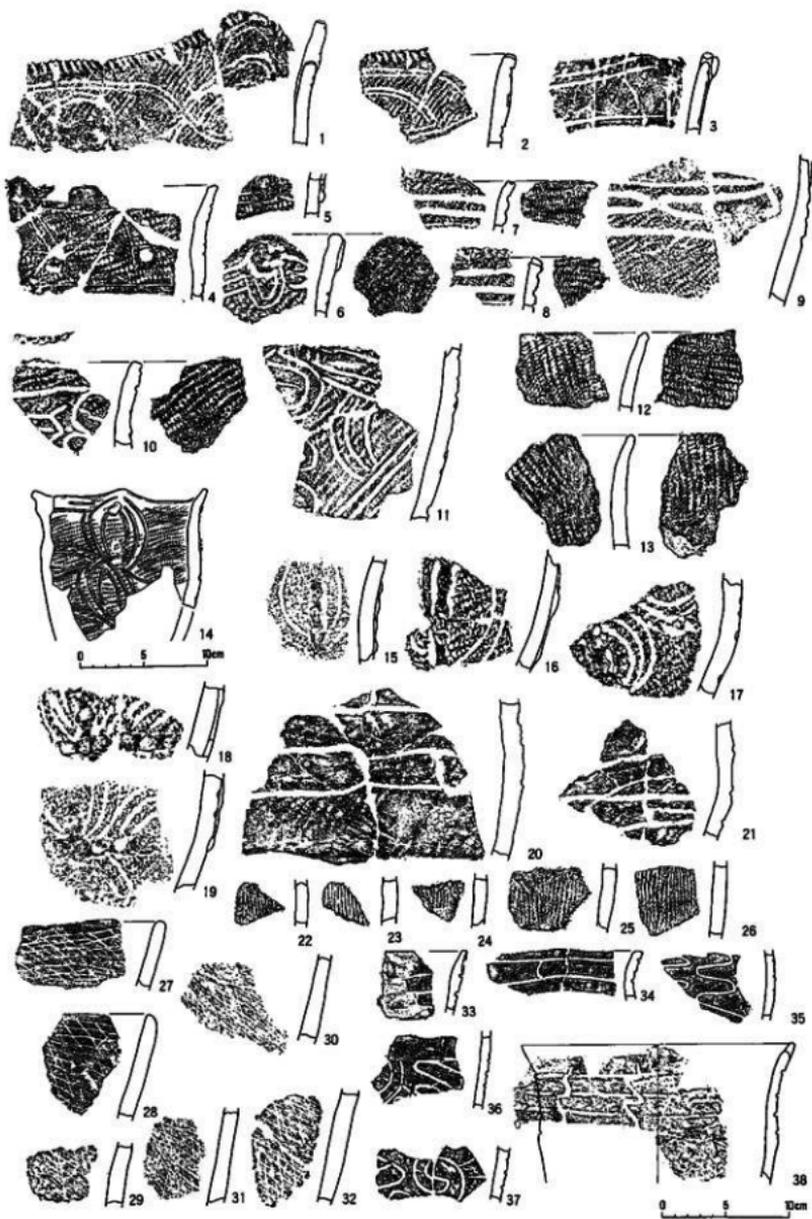
じを受ける。5のドーナツ状貼付の左右には2本組の横走る沈線が認められる。6は山形隆起部である。ボタン状の貼付、横走沈線、貼付の下にはU字状の沈線が描かれている。沈線は1～5の土器とは対称的に非常に粗雑な感じを受ける。内面にも縄文が施されている。7～9は同一個体と思われる。7・8は口縁部である。口唇断面は角形を呈し、回転縄文と8にみられるような指頭による圧痕、やや幅の太い平行沈線文が、内面にも縄文が施されている。9は胴部破片である。平行沈線文とそれをつなぐ縦位や括弧状の沈線が認められる。地文はLR斜行縄文、胎土は手稲砂山式に特徴的な虫くい状の穴があいたような器面（内外面とも）を呈している。内面には縦位方向に器面調整の痕がみられる。10・11は同一個体と思われる。10は口縁部である。口唇断面は丸形、口唇に回転縄文が施されている。地文は横走気味のLR斜行縄文である。地文の上には横位の沈線文とそれを括弧状または縦位のジグザグ状の沈線によりつないでいる。内面にも地文と同じ横走気味の縄文が施されている。11は胴部破片である。地文の上に2本あるいは3本組の沈線により、横位、斜位あるいは曲線的な文様が描かれている。12・13は内外面ともに縄文が施されている。器面の縄文はいずれも縦走気味だが、内面の縄文は12が横走気味、13は縦走気味である。いずれも器壁は口唇に近いほど薄くなっている。13の口縁は外反している。

14はIV群a類の手稲砂山式に相当する復元土器である。中型の深鉢で4ヵ所に山形隆起部をもっている。器形は口縁がやや外反し、胴部が少しふくらみ底部にかけて徐々にすぼまる。口唇断面は外面が切り出し形となっている。地文はLRの横走ぎみの斜行縄文である。地文の上には深い沈線により縦位、横位に2～3重の弧線文により構成される。口唇直下の縦1段目の弧線文の上下2ヵ所には、径0.8～1.0cm程の薄いボタン状の貼り付けが認められる。器面調整は良好だが、内外面に虫くい状の小さな穴（径1mm以下）があいているのが特徴的である。弧線文を両側から合わせることでできる文様を連続的に縦または横方向につなげた文様構成をとっている。この土器は沈線が深く施されること、胎土、横走気味の地文が特徴的である。大きさは口径14.8cm、底径10.6cm、高さ12.0cmである。15～19は横走気味の地文の上に、縦位、横位に厚みのない貼付帯が施され、その両側には深い沈線により貼付帯を中心に弧状の沈線を描いている。貼付帯上には指頭による圧痕が認められる。18・19には横位の貼付帯がみられる。器面には虫くいの様な小さな穴がいくつもあいているのが特徴的である。20・21は同一個体である。地文の上に太く浅めの沈線により横位の平行沈線が引かれ、それを括弧状の沈線をつないでいる。地文はLRの原体による斜行縄文が浅く施されている。

22～26はIV群a類土器に伴う縦走る撚糸文が施された胴部破片である。27～32は同じくIV群a類土器に伴う網目状撚糸文の施されたものである。27・28は口縁部である。口唇断面は丸形である。29～32は胴部の破片である。29はやや外反している。

33～38はトリサキ式に相当するもので、無文地に沈線による文様が施されている。33・34は口縁部、35～37は胴部である。33の口唇断面は切り出し状を呈し、平行沈線文がみられる。34は平行沈線を括弧状の沈線でつなぐものである。35には蛇行沈線、36・37は2本組の沈線により平行、弧状、渦巻状の文様を描いている。いずれも薄手で焼成は良好である。38は4ヵ所に突起部をもつIV群a類土器である。口唇は角形を呈し、地文は磨消されている。地文は一見すると無文のようにみえるが、無節で右下がりの斜行縄文が施されている。地文の上に4段の平行沈線文を引き、その上に約3～5cm間隔で平行沈線をまたぐように縦の蛇行沈線が施されている。口縁部のみ1/2ほど残存するものを器形復元したものである。

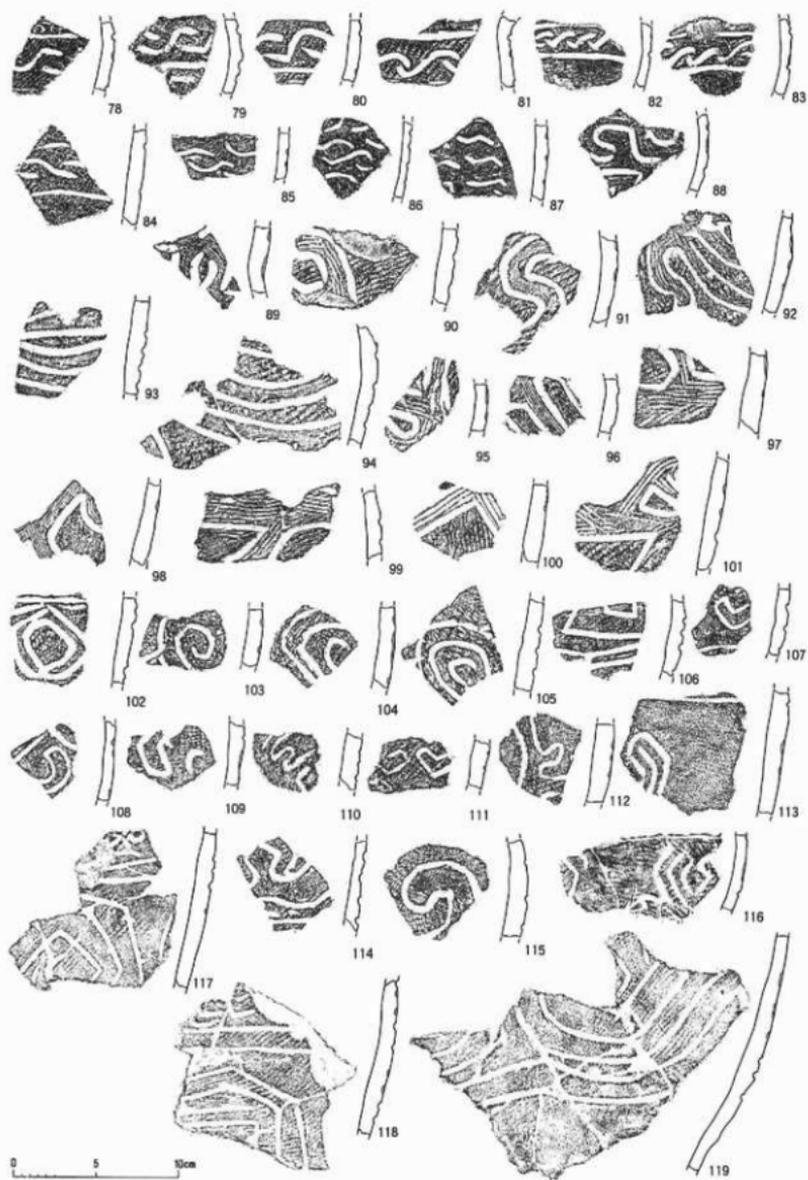
39～119は大津式に相当するものである。39～51は口縁部の内外面に粘土紐による貼り付けが施されたものである。41・42は同一個体である。41は口縁部の隆起部を中心に1本の粘土紐による貼り付け



図V-6 包含層出土のIV群a類土器(1)



図V-7 包含層出土のIV群a類土器(2)



図V-8 包含層出土のIV群a類土器(3)

が施されている。器面には櫛状工具による細沈線と太い沈線により横位、下向きの弧線文が描かれている。施文の順序は細沈線、粘土紐による貼り付け、太い沈線の順と思われる。42は隆起部から離れた部分のため細沈線と太めで浅い横走沈線が1本認められるのみである。39～41の貼付帯上は無文である。43～51の貼付帯上には回転縄文が施されている。44の貼付は隆起部を中心として2重に弧状の文様が3組横につながっている。48の貼り付けは4重の弧状の文様である。内面の貼り付けの間には太い弧状の沈線文がみられる。49は文様のある破片が多く接合したため文様構成のよくわかるものである。口唇の断面は丸形で、口縁部の内外面に弧状の貼付帯を施し、その上にLRの原体による斜行縄文を施文する。沈線文により横走または山形の波打つ沈線が、その下に「乙」字状の文様が1段、その下に横走沈線とカギ状の文様、2本1組の途切れ途ぎれの横走沈線文がみられる。50・51は貼付帯の施された胴部破片である。貼付帯は2本横位につけられ、その間を「ㄣ」状の貼付帯でつないでいる。この土器片は胎土に小礫を含むのが目立っている。52～54は貼付帯がみられないが、内外面に沈線文のみ施されたものである。53は隆起部を中心に下向きの弧線文が内面に5重、外面には6重につけられている。下端には横走沈線の間を「ㄣ」状の沈線文でつなぐようである。54も隆起部（おそらく右側）を中心に4重の下向きの弧線文が、その下に「乙」字状文が1段、その下に横走沈線が1本認められる。内面には弧線文を施して、その後LRの原体による斜行縄文を施している。55～60は口縁部に「乙」字状の文様がみられる。55～58は無文帯がありその下に横走沈線と「乙」字状文があるが、59は上部に「乙」字状文がありその下に横走沈線が2本みられる。60の口縁部は内湾しておりおそらく口径は大きい、高さの低い深鉢と思われる。61～65は横走沈線の間には竹管状工具による円形刺突文の施されたものである。61・62は同一個体と思われる。横走沈線（正確にはカギ状のものも含まれる）の間に径3mmの浅い円形刺突文が3段施されている。63～65は同一個体と思われる。61・62と同様に横走沈線の上に径6～7mmの円形刺突文が少なくとも3段施されている。64の下半部には「乙」字状文がみられる胴部破片である。68・69は同一個体と思われる。71～73は「乙」字文と「く」字文を組み合わせたものである。74～77は「乙」字文の施された胴部破片である。78～88は「乙」字文が変形して横位のS字文のみられる胴部破片である。78は上部に円形刺突文がみられることから、63～65と同一個体と思われる。85～87はS字文が横位に2段以上施されているものである。89～101は細沈線と太い沈線により弧状、渦巻、斜行の沈線文が施されたものである。102～106は太い沈線により渦巻文の施されたものである。107～116は「カニのハサミ」状文である。116の右側には「カニのハサミ」状の文様が2個向かいあうことにより、その間に上下逆向きのスベード状の文様がある。117～119は同一個体である。沈線により横走、渦巻状の文様が自由奔放につけられ、全体の文様構成は不明である。

IV群b類復元土器（図V-9・10-1～12、図版7）

本遺跡の主体をしめる土器群である。最初に復元土器を、次に拓影土器を説明する。

1はIV群b類のウサクマイC式に相当する土器である。7ヵ所に背の低い山形突起部をもっている。口縁部は大きく外反し、頸部でいったんすぼまり、胴部にかけて若干ふくらみ底部にかけ急にすぼまる。口径にくらべ胴部下半が細く非常に細身な感じを受ける。全体の1/2程度が残存する。口唇断面は角形を呈し、内面側に粘土がはみ出すほど良好にミガかれている。文様帯は口唇から胴部中位までで、そこから下は無文となっている。地文はLRの斜行縄文で口唇の外側のカドから施されている。口縁部は縦と斜めの沈線による鋸歯状の文様が、頸部に幅1.3～2cmの無文帯があり、その下に口縁と同様の鋸歯状の文様がつけられ、その下には「ㄣ」状の沈線文が、一番下に2本の横走沈線により幅2～2.5

cmの文様があり、その中へ縄文が充填されている。沈線が深く施される特徴がある。焼成、器面調整はともに良好である。山形突起部と口縁部の縦の最も長い沈線の位置が一致しており、意識的に合わせているようである。また、胴部の「匚」状の部分も同様である。大きさは口径33.5cm、底径9.5cm(推定)、高さ34.8cm(推定)である。包含層のM-49-d区で石斧5本のまとまりと一緒に出土したものである。

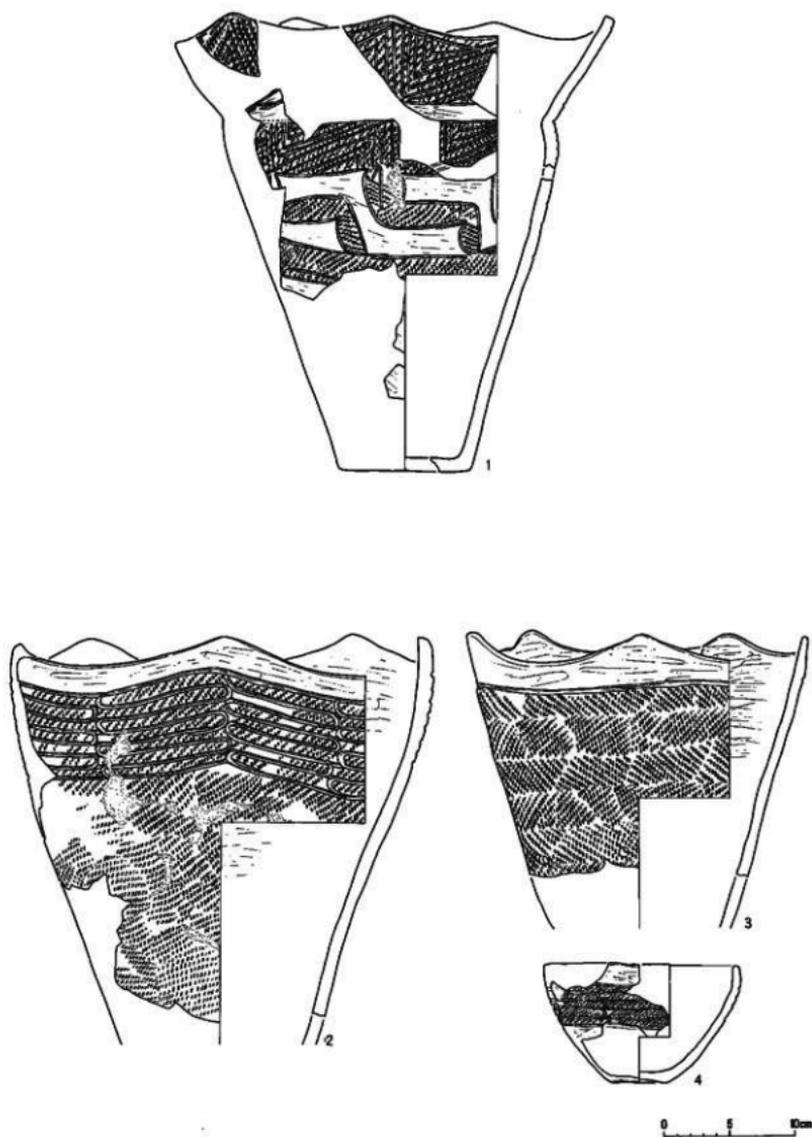
2はL-47-d区、風倒木痕の落ち込みから出土した山形隆起部を5ヵ所にもつIV群b類土器、手稲式に相当する深鉢である。口縁部は直立かやや内湾し、底部にかけてはゆるやかにすぼまる。全体の1/2以上残存するが、底部は欠損している。大きさは口径33.5cm、高さ31.2cm、口唇は角形で良く磨かれている。その下に横位の沈線が8本ありそれを縦の短い弧線で互い違いにつないでいる。この短い縦の弧線であつた部分は山形隆起部の下の隆起部間に合わせており、また、横走沈線は波状口縁と平行して施される。地文はLRの原体による斜行縄文で節は大きく浅めに施されている。器面調整は内外面ともに良好である。焼成も良好である。胎土には小礫をわずかに含んでいる。ほとんどの破片はL-47-d区の風倒木痕から出土したもののだが、この他にM-46-a、L-47-b、L-46-a・b・c区からも出土している。

3はIV群b類、手稲式に相当する深鉢形土器である。5ヵ所に山形隆起部をもち、口縁から底部にかけてほぼ直線的にすぼまる器形である。口唇断面は角形を呈し、幅2.5~4.0cmの無文帯がある。1本の横走沈線で区切り、その下は撚りの異なる原体により羽状縄文が施されている。施文の順序は、まず地文を施し、口縁部は磨消しによる無文帯部を設け、口縁に合わせた1本の横走沈線により無文帯と地文を区切っている。横走する沈線文のあたりは部分的に粘土の剥落痕がみられ化粧土がつけられていたようである。器面調整は内外面ともに大変良好である。胴下半部に補修孔が2ヵ所みられる。その間隔が7cmと離れており、その下の破片を欠いていることから、この補修孔はそれぞれ底部破片を結びつけるためのものと思われる。H-48-c区の風倒木痕と思われる落ち込みからまとまって出土したものである。大きさは口径26.5cm、底径13.8cm、高さ22.5cmである。底部を除き完形である。

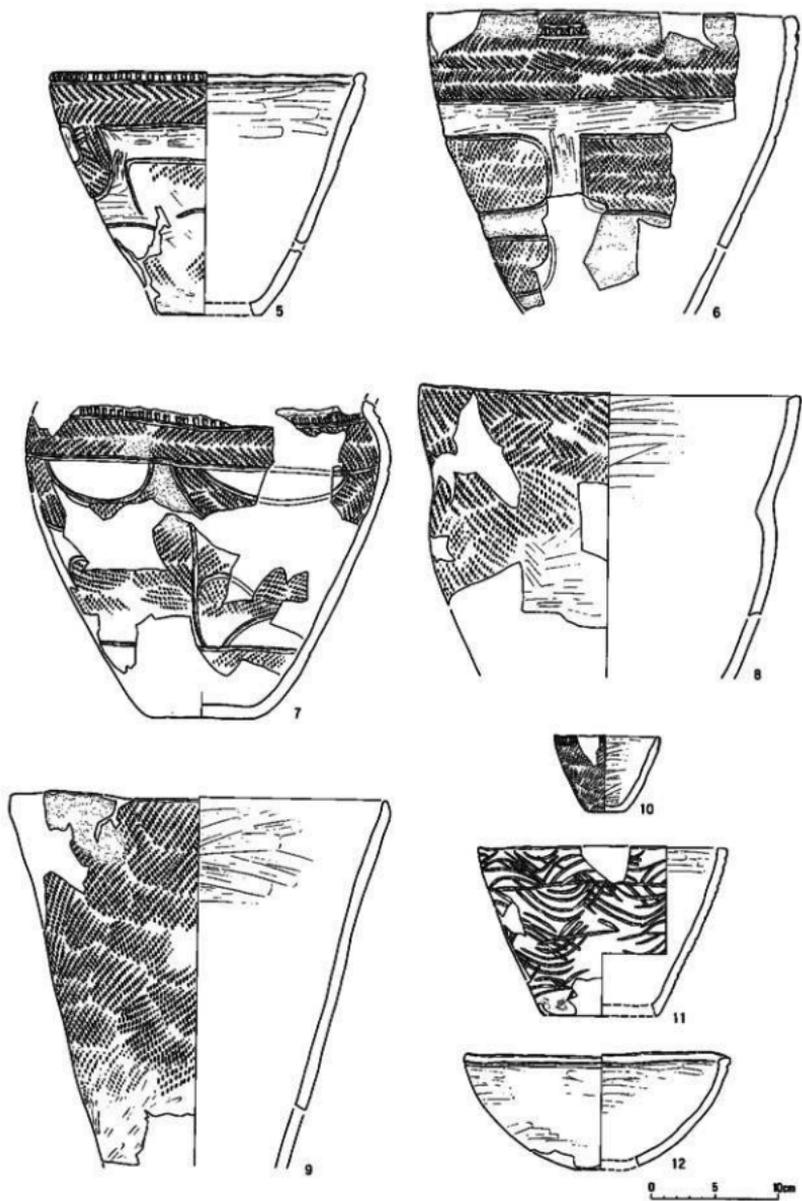
4はIV群b類、手稲式に相当する鉢形土器である。浅鉢にしてはやや深めのものである。口唇からすぐ下は約1.5cm幅の無文帯でほぼ垂直に立ち上がる。その下の文様帯は6本の横走沈線を縦の弧線で互い違いにつないでいる。そこから底部にかけてはわずかにふくらみながらすぼまる。底部は若干上げ底である。地文はLRの斜行縄文、文様帯の下は地文の縄文が磨消されている。文様帯は胴部中位よりやや上で終わっている。現存するのは全体の約1/4より少ない程度である。口唇の断面は角が丸いが、角形である。施文の順序は、地文を施し6本の横走沈線をつけ、その沈線を弧状の沈線で互い違いにつないでいる。J-50-a区出土。胎土には砂粒を含んでいる。焼成、器面調整ともに良好である。全体に若干摩耗し、文様帯が浅くなっている。大きさは、口径(推定)15.3cm、底径4.3cm、高さ9.0cmである。

5はIV群b類ホッケマ式に相当する深鉢である。口唇は角形を呈し、内面は張り出している。部分的には張り出し状の下に沈線状のものがつけられる。器形は口縁部から底部にかけてほぼ直線的にすぼまる。口唇直下には棒状工具による1段の刻み、その下に1本の横走沈線がある。施文の順序は沈線を引き、刻みをつけている。地文は撚りの異なる原体による羽状縄文である。沈線により「匚」状の文様を描き、無文部と縄文を充填する部分がある。大きさは口径25.5cm、底径約7cm、高さ19.0cm、器厚1cm前後である。底面を欠くが、その他はほとんど残存している。L-50-c・d区でまとまって出土したものである。器面、焼成はともに良好だが、摩耗してもろくなっている。

6はIV群b類ホッケマ式に相当する深鉢である。器形は口縁部がほぼ垂直に立ち上がり、そこから



図V-9 包含層出土のIV群b類土器(1)



図V-10 包含層出土のIV群b類土器(2)

底部にかけてゆるやかにすぼまる。底部は欠損している。口唇の断面は角形、平坦でよくみがかれ内側に張り出している。地文は撚りの異なる原体による羽状縄文が施されている。口縁部には2本の横走沈線を引き、その間に棒状工具により1段の刻みをつける。胴部の文様は横位、縦位の幅の広い(約3cm)無文帯と地文の施された部分が繰り返される。無文帯の部分は磨消されているものと思われる。器面調整、焼成ともに良好と思われるが、部分的には風化により摩耗している。大きさは口径約29cm、底径13.8cm、高さ23cmである。残存しているのは底部を除くと全体の4/5以上である。I-49-c、I-50-b区出土の破片が接合している。羽状縄文の1単位の幅は約3cmと狭い。

7はIV群b類ホックマ式に相当する深鉢である。頸部から底部まであり、全体の1/2以上残存している。口縁部は強く外反するが、口唇までどの程度あるのかは不明である。頸部には2本の横走沈線とその間に棒状工具による刻みがあり、そこから若干ふくらみ、底部に向かって急にすぼまる器形である。胴部の文様帯は下向きの弧線文などによって無文帯と縄文の充填される部分が交互にある。地文は撚りの異なる原体により羽状縄文が施される。底部のカドは丸く、底面は平坦である。刻みは太めの棒状工具により比較的密に並んで施されている。大きさは頸部の径26cm、底径8cm、高さ25.0cmである。器面調整、焼成ともに良好であるが、器面は後の風化により摩耗している部分が見られる。J-47-c区でまとまって出土したものである。

8はIV群b類ホックマ式に相当する深鉢である。口縁部から約8cmのところ急にすぼまり、頸部から胴部にかけて少しふくらみ底部にかけ徐々にすぼまる。全体の1/2以上残存するが、底部は欠損している。口唇断面は角形を呈し、内側に少し張り出し、その下は横方向によくみがかれて凹状となっている。口唇も平坦でよくみがかれている。地文は撚りの異なる原体による羽状縄文が施されている。節は丸く太ったような粒で非常に特徴的である。地文は口唇のかどから現存する胴下半部までつけられている。大きさは口径30.5cm、底径22.0cm、高さ22.5cmである。器厚約1.2cmのやや厚みのある土器である。器面調整、焼成ともに良好である。M-47-d区でまとまって出土した土器である。口縁の内面はとくによくみがかれ、光沢を帯びている。胴部の最大径は約27cmで口径より若干小さくなっている。

9はIV群b類に相当する深鉢である。口唇の断面は切り出し状を呈し、口縁から底部にかけてほぼ直線的にすぼまる器形である。口縁部は口唇断面を切り出し状に調整したため地文が消えかかっている。土器の大きさにくらべて器壁は薄い。地文はLRの原体により節が大きく浅めの斜行縄文が口唇から底部まで施されている。地文は部分的に深く施されているところもある。器面は大きく剥落しているところがあることから粘土を薄く貼り付けているようである(化粧土)。全体の1/2程残存するが、底面は欠損している。大きさは口径29cm、底径15.5cm、高さ29.5cm。器厚0.8~1.0cmである。M-50-d区の風倒木痕の落ち込みからまとまって出土した。

10はIV群b類ホックマ式に相当する小型の深鉢である。口唇断面は角形である。器形は口縁から底部にかけほぼ直線的にすぼまる。底面は若干丸底となっている。口唇直下には棒状工具による刻みが2段施されている。地文はLRの原体による斜行縄文である。大きさは口径8.5cm、底径3.2cm、高さ6.2cmである。全体の1/2ほど残存している。器面調整、焼成ともに良好である。地文は節の小さな斜行縄文が整然と施されている。N-48-a, c, d区出土のものである。

11はIV群b類ホックマ式に相当する鉢形土器である。地文はRL斜行縄文だが、摩耗と多く施された沈線文様にかくれてみえにくくなっている。文様は3~4cm間隔で3本の横走沈線が引かれ、口唇部から底部のかどより約2.5cm上(一番下の沈線文)まで3~4重の弧線文が上下互い違いに配されている。器形は口唇から底部にかけほぼ直線的にすぼまる。底面はわずかしこ残っていないが平坦と思

われる。口唇断面は角形で胴部よりやや厚くなっている。内外面とも器面調整は良好だが部分的に摩耗しているところがある。色調は暗茶褐色を呈し、焼成は良好である。J-48-b区から出土したものである。大きさは口径19.3cm、底径8.3cm、高さ13.2cmである。

12はIV群b類ホッケマ式に相当する無文のボール状の鉢である。口唇断面は角形、平坦である。内外面に張り出し、口唇から約0.6cm下のところで横位に調整され沈線状に浅く凹んでいる。器面は良好に調整されており、とくに外面はよく磨かれ暗茶褐色を呈している。底面はほとんど残存していないが平坦と思われる。もともと器面調整は良好であったと思われるが、風化による摩耗で一部もろくなっている。大きさは口径21.5cm、高さ9.0cm、底径は5.0cmである。J-47-c、J-48-b、H-48-c区出土の破片が接合したものである。口唇部が調整され粘土が内外面にはみ出している特徴がホッケマ式に通ずるので該期のものと思われる。

IV群b類拓影土器(図V-11~14-1~132、図版20~26)

1~9はウサクマイC式に相当するものである。1・2は頸部下のふくらみの部分で、同一個体と思われる。2本の横走沈線と区切られた部分には右下がりとならば左下がりの沈線による鋸歯状文が施されている。3も同様の文様構成をとるものである。4・5は平行沈線とその上に縦長の楕円形文あるいは外向きの弧線文が施されている。7・8は同一個体と思われる。2本の横走沈線にはさまれた幅の広い文様帯には下向き、上向きの弧線文により雲形状の文様がみられる。9は7・8の文様構成に類似することからここに掲載した。下向きの弧線文とその下に5段の平行沈線文が施されている。弧線文の内側は磨消されて無文となっている。

10~43は手稲式に相当するものである。10~16は口縁部である。平行沈線文を縦の蛇行、括弧状の沈線などでつなぐものである。13・14は隆起部に近い部分、15は山形隆起部である。13は平行沈線を棒状工具による縦の圧痕でつないでいる。17,20,21,22は胴部の破片である。17の断面は大きく外反しており大きく開く口縁部と思われる。18,19は同一個体と思われる。無文帯の下に平行沈線があり1段目の幅広い平行沈線の間には右下がりの斜行沈線文が施される。21,22は同一個体。平行沈線を縦の括弧状の沈線でつないでいる。23,24も同一個体で平行沈線と上部に棒状工具による刺突文が施されている。ホッケマ式かもしれない。25~27の口唇の断面は角形を呈し、2本の平行沈線間には櫛状工具による細沈線がみられる。26の口縁右端には小突起が1カ所みられる。28は3本の平行沈線文が施されている。口唇は丸形で胎土に砂を多く含みザラついている。29は2本の幅広い平行沈線があり、その間が幅約4cmの無文帯となっている。口唇断面は角形を呈している。31~39は山形隆起部で口唇直下に無文帯のあるものである。35の下端にも横走沈線が1本みられる。36は2本の横走沈線があり上部の沈線は隆起部のカーブに平行して施されている。37は横走沈線の隆起部にあたるところに縦の平行沈線が2本施されている。39は無文帯の下の縄文の部分が明瞭に段差がついて1段高くなっている。40は無文の山形突起部である。口唇部は肥厚し幅が1.7cmもあるが、下端の器壁は約0.5cmと薄くなっている。突起部の周囲の器面は剥落している。41,42は隆起部以外の口縁部破片である。43は無文帯の下に3本の平行沈線文が認められる。

44~57はホッケマ式に相当する口縁部でいずれも刻みが施されている。44~46は同一個体である。44,45は口縁部、口縁上部に2段の刻みがありその下に斜めの沈線により菱形の文様が施されている。47は厚みのある土器片で刻みも太めである。48は口唇断面の内面が切り出し状となっている。49は角状突起のある口縁部である。突起の右側には刻みが2段施されている。内面は段状となって段差がついている。50~52は同一個体である。50,51は山形隆起部で刻みが1段みられる。口唇断面は角形

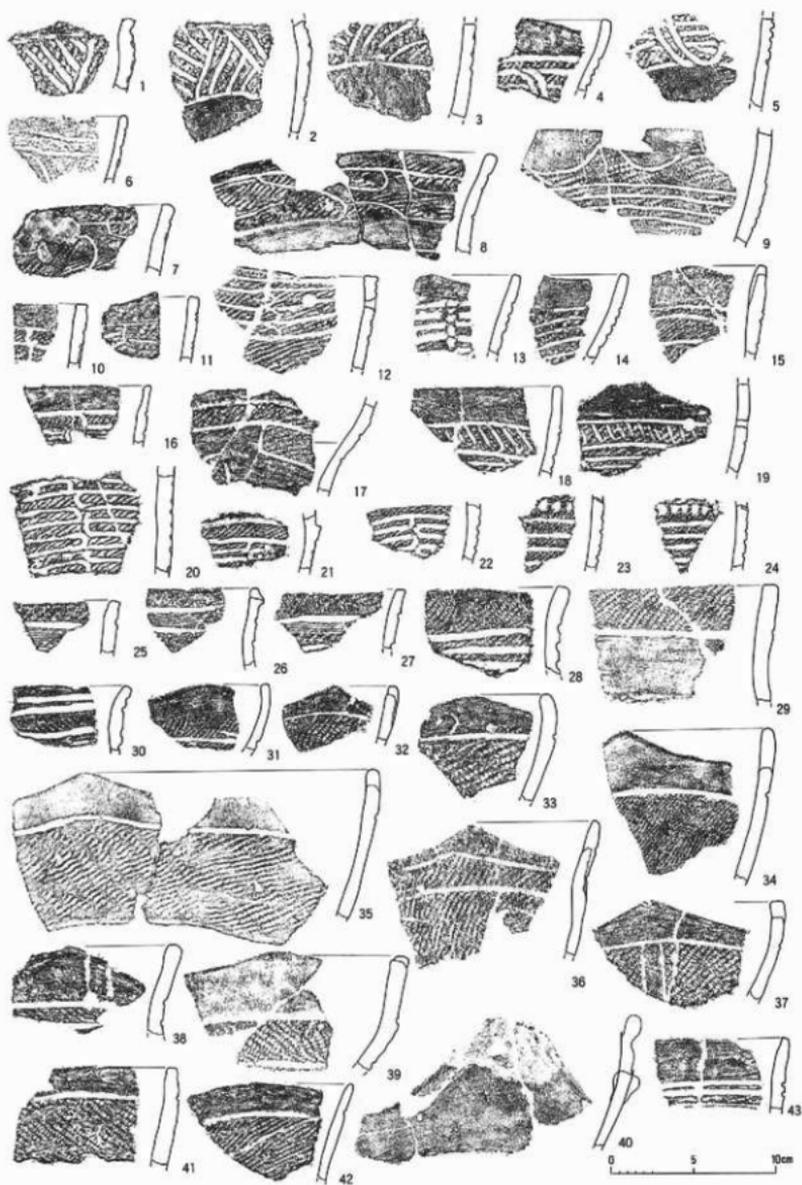
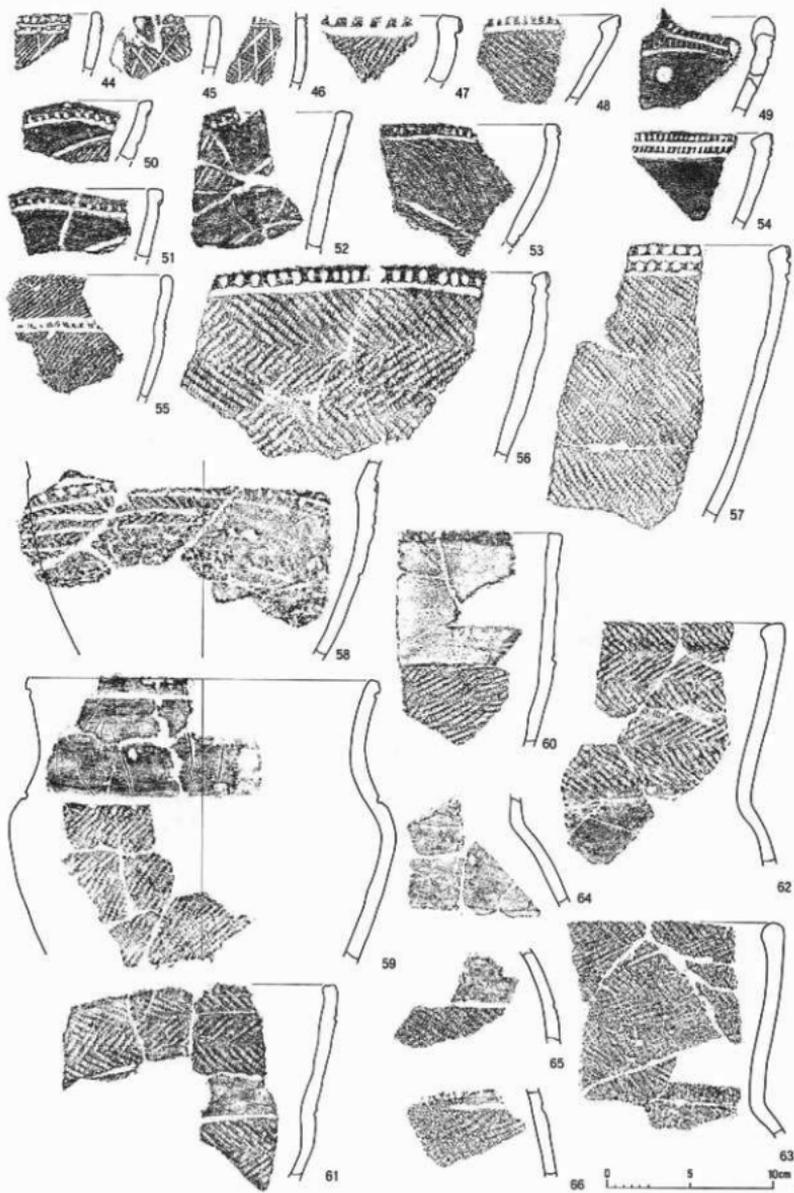
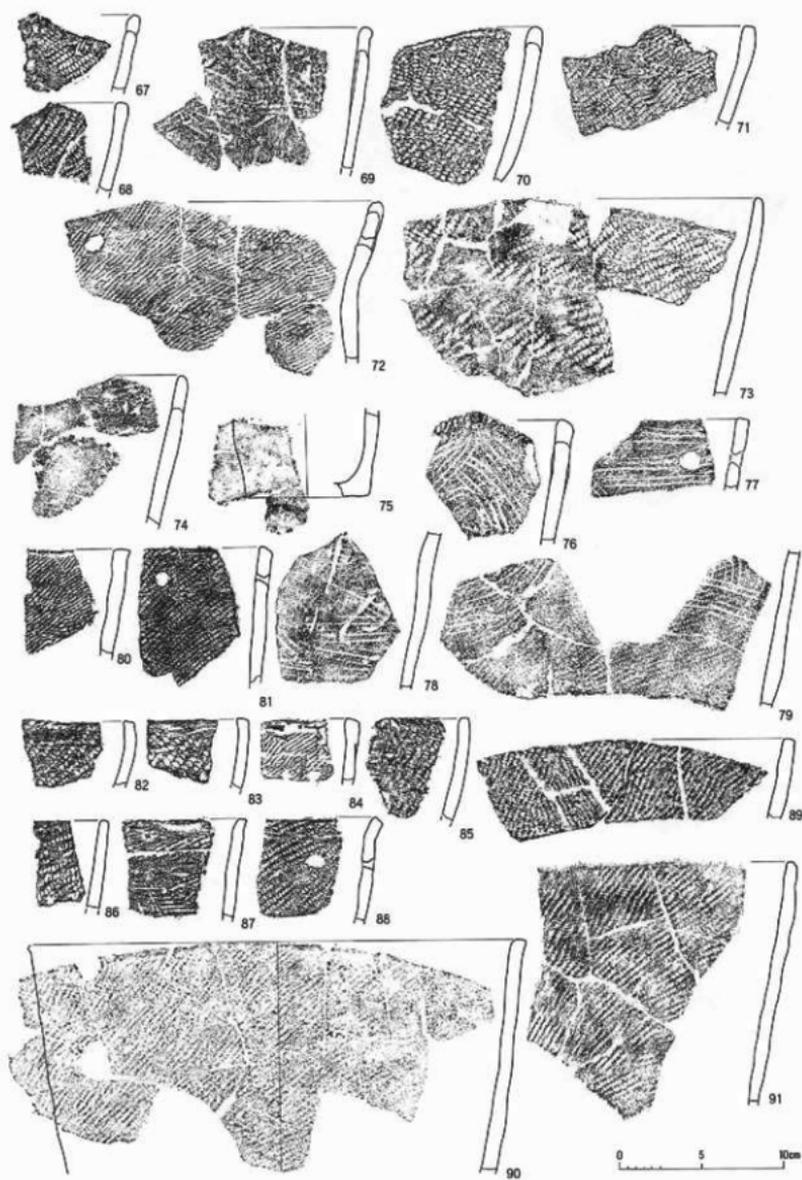


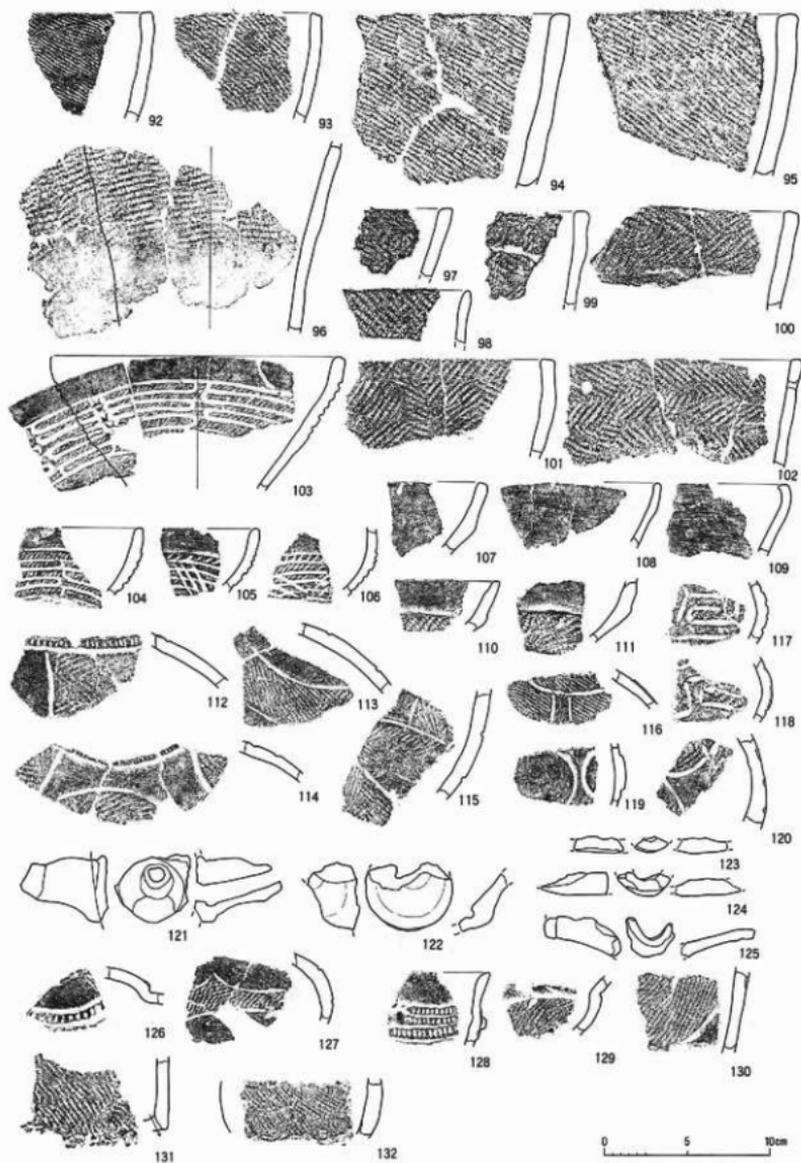
図 V-11 包含層出土のIV群 b 類土器(3)



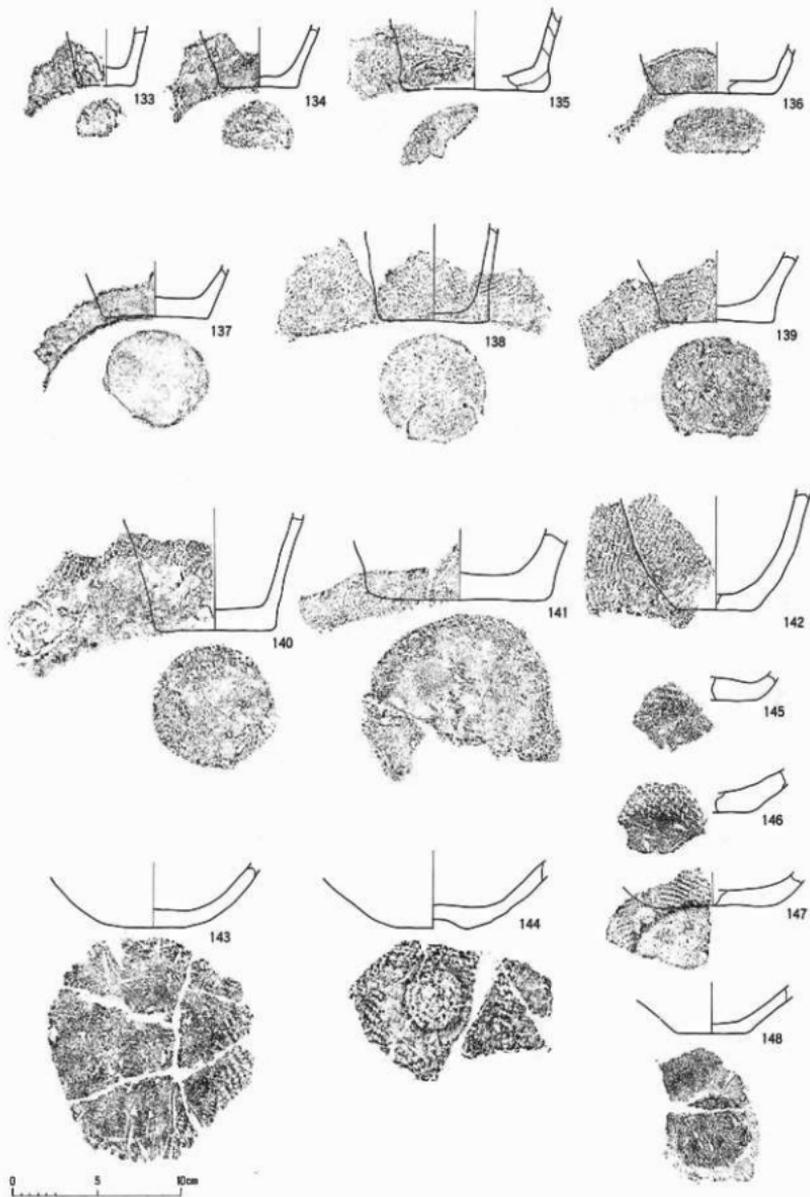
図V-12 包含層出土のIV群b類土器(4)



図V-13 包含層出土のIV群b類土器(5)



図V-14 包含層出土のIV群b類土器(6)



図V-15 包含層出土のIV群土器（底部）

を呈している。弧状の沈線により地文部と無文部に分けられている。53も口縁部に1段の刻み、口縁の内面には段がついている。54の口縁には2段の刻みがみられる。55は頸部のところに2本の横走沈線とその間に1段の刻みがつけられている。地文は節の小さなLR斜行縄文が施されている。56は羽状縄文が施され口縁部に横走沈線が1本、口唇直下に刻みが施されている。内面は段差をもち沈線状に浅く凹んでいる。57はRL斜行縄文、口縁部に2本の横走沈線と2段の刻みがつけられている。

58はIV群b類のホッケマ式に相当する深鉢形土器である。頸部から胴下半部にかけて約1/2程しか残存していない。地文は撚りの異なる原体による羽状縄文で、少し波を打ったような横走沈線が約1cm間隔で5段施され、それを縦の括弧状の沈線でつないでいる。頸部には横走沈線の間に棒状工具による斜め上からの圧痕による浅い刻みが施されている。頸部の径は約21.0cm、底径13.5cmである。器面は風化により大変摩耗している。内面調整は良好である。調査区の斜面下位のP-48-b区ほかから出土したものである。59は口縁上部に無文帯がありその上下に横走沈線が各1本ずつ引かれ、地文はLR斜行縄文が施されている。口縁部は外反し、無文帯の中ほどが頸部、地文のはじまる部分から少し下でちょうど胴部の最大径がありそこから底部に向かって急にすぼまる。60も上部に幅約7.5cmの幅広い無文帯をもっている。器形は59のようにくびれが明瞭ではない。おそらく胴部はほとんど張らないと思われる。61は口縁から約7.5cm下のところに横走沈線が1本ありそのすぐ上2cmほどは無文帯となっているが、明確な区切りはない。その他の部分には羽状縄文が施されている。62~66は同一個体である。62,63は口縁部である。口縁上部から10cmほどのところまでは羽状縄文が施されている。それより下は外反し(肩部)幅5cm位の無文帯となり横走沈線が1本、その下からまた地文がはじまる。胴部は59ほど張らないが、それに近い器形と思われる。64は肩部の無文帯部、65,66は無文帯と地文の境に1本横走沈線の入る部分である。

67~79は隆起部のある口縁部である。69は左下がりで無節と思われる横走気味の地文の上に右下がりの浅い沈線文が施されている。図示しなかったが、内面にも細い棒状工具による左下がりの浅い器面調整の痕がみられる。70は口唇断面が丸形で、ゆるい山形隆起の部分である。71は隆起部の両側の口唇上3ヵ所に指頭による圧痕がみられる。72は節の細かなLR斜行縄文、口縁から約4.5cm下に頸部があり、そこから急にふくらむ器形である。73はゆるやかな山形隆起部をもつ口縁部である。口唇断面は外側の角が斜めに切れ、鈍い切り出し形(狭いけれど平坦部もある)である。地文は浅めのLR斜行縄文である。口唇断面、地文の施文の仕方が復元土器V-10-9に類似する。74,75は同一個体である。74は山形隆起部、無文である。75は底部、底部の角から上1.5cm位のところで若干すぼまっている。底面は平坦である。胎土は小礫を含むもうろい土器である。76~79は同一個体である。76・77は口縁部、78・79は胴部である。76は隆起部、口唇断面は角形を呈し、口唇には縄文が施されている。地文の上に3本組の細い沈線により平行沈線や弧線文が施されている。78の上部にはくびれている部分がみられることからこの土器は口縁から少し下でくびれ、胴部で若干ふくらむ器形を呈するものと思われる。

80~102は平縁で地文のみ施されたものである。80~91はLR斜行縄文の施されたものである。88は口縁部が肥厚し少し外反している。80は口唇の外側の角に粘土がみ出すほど口唇をみがいている。81の口唇も大変よくみがかれている。90は全体の1/4程度残存している口縁部破片から器形を復元したものである。口径約29cmを計る大型の深鉢形土器である。92~95はRL斜行縄文の施されたものである。94,95は同一個体で、やや厚みのある(器厚10mm以上)ものである。口唇断面は角形を呈し、口唇から地文が施されている。96は横走気味の縄文が施されている。底部近くの下半部は無文となっている。97~102は羽状縄文の施されたものである。横位回転で施文されるものが多いが、101には縦回

転の部分もみられる。

103～111は浅鉢形土器である。103, 104は無文帯がありその下に平行沈線と括弧状の沈線でつなぐ手稲式に相当するものである。105, 106は平行沈線上に斜めの沈線で鋸歯状の文様が施される。107～109は無文のものである。110, 111は同一個体である。無文帯と地文部の境は段がついて、地文の部分が一段高くなっている。無文帯の下にはLRの斜行縄文が施されている。

112～120は盃形土器である。112, 114と113, 115はそれぞれ同一個体である。112, 114の上端には刻みが認められる。いずれも弧線によって縄文と無文帯とを区切っている。117～119は胴部の最もふくらんだ部分である。117, 118は同一個体である。119は無文地に弧線文が施されている。

121～127は注口形土器の破片である。121～125は注口部分である。122は注口部の付け根のふくらんだ部分である。器面は大変よくみがかれている。123, 124は注口部の中間部分、125は注口部の先端から中間部にかけての部分である。注口部の先端はひとまわり厚くなっている。126は注口形土器の口縁部である。器面はよくみがかれ、光沢をおびている。横位に1列刻みが認められる。127は胴部のふくらむ部分である。

128～132は器形の不明なものである。128は口縁部で無文帯があり、その下に刻みが3段施され、2段目の刻みの左端に小突起がつけられている。口縁部は外反する。129・130は部位の不明な破片である。129は上部にくびれがありその下はふくらんでいる。内面調整の感じは注口形土器のものに類似している。130は縦走気味の縄文地に、曲線文が施され、上部には刺突のようなすどい沈線が施されている。土器破片のカーブがきついで小形の筒形土器かと思われる。131は底部近くの破片で、左下端部に斜上から外側へ向けて径14mmの孔が1ヵ所あけられている。下部単孔土器に類似するものであろうか。132も筒形の器形を呈すると思われる。下部がすぼまっているので底部近くの破片と思われる。

IV群拓影土器 (図V-15-133～148、図版27)

133～148はIV群土器の底部である。おそらくIV群b類土器のものと思われる。133～142は深鉢形土器のものである。134, 135は底部のかどが張り出している。142は胴部から底部にかけて急にすぼまる。143, 144は丸底で、144の底面は丸く凹んでいる。145～148は浅鉢形土器の底部と思われる。

2. 石器等 (図V-16~24, 図版29~34, 表7・8)

本調査において検出した石器等の総点数は7,954点で、剥片・碎片が94.2%を占める。石器は473点である。このうち、石核・石製品・土製品を含めた162点を図示した。出土した剥片石器は356点である。石鏃が48.6%と最も多く、ついでスクレイパーが30.0%を占める。礫石器は101点が出土した。石斧が43.6%と多く、ついでたたき石が31.7%である。

石器は調査区のほぼ全域から出土しているが、調査区の中央部にあたる47~49ラインの横20m、J~Nラインの縦40mの範囲にややまとまって出土する傾向がみられる。調査区全域が畑地として利用されており、深いところではVI層上部まで耕作による削平を受けているため、表土から出土したものが多い。また、緩斜面であることから、遺物の大部分は、原位置を保っていないと考えられる。このため、出土分布図は掲載しなかった。

剥片石器の石材には、黒曜石・頁岩・メノウ質頁岩・メノウがみられる。器種によって使用する石材に特徴がみられ、石鏃・石槍は黒曜石、石錐・つまみ付きナイフ・スクレイパーは頁岩・メノウ質頁岩の使用割合が高い。黒曜石は、原産地同定分析によれば、赤井川産のものが多いという結果が得られている。豊浦町豊泉に黒曜石の原産地があるにもかかわらず、これの使用割合は低い。本文中で頁岩と記載しているものには、灰白色・緑色・褐色・黒褐色を呈するものがあるが、すべて珩質頁岩に属するものである。礫石器の石材には、安山岩・緑色泥岩・片岩がみられる。安山岩の使用割合が高い。

石鏃 (図V-16-1~47, 図版29-1)

173点が出土した。このうち47点を図示する。剥片石器の中では、出土割合が最も高く、約48.6%を占める。1~19は無茎鏃である。1~4は薄身で柳葉形のものである。1・4は尖頭部を、2は尖頭部と基部を欠損する。5~10は三角形で凹基のもの、11・12は平基のものである。8・10・12は尖頭部を、7は基部を、9は尖頭部と基部を欠損する。13~15は木葉形、16~19は菱形を呈する。15は尖頭部、16は基部を欠損する。20~47は有茎鏃である。44・47は尖頭部を、20・38~41は基部を、28・45は尖頭部と基部を欠損する。47は、プロペラ状に捻じれている。石質は6・8・14・16・24・28~30・38・43・47が頁岩、その他は黒曜石である。

石槍またはナイフ (図V-16-17-48~68, 図版29-2)

43点が出土している。このうち21点を図示する。48~53は茎をもつものである。51は尖頭部、53は両側縁部、50は尖頭部と基部を欠損する。53は、肉眼観察によれば、豊浦町豊泉産の黒曜石を使用していると思われる。54~68は茎が明瞭にみられないものである。54・55・64は側縁部を、58は尖頭部と側縁部を欠損する。57・59・62・65の表面には礫皮面が残る。石質は、51・67・68が頁岩、その他は黒曜石である。

石錐 (図V-17-69~80, 図版30-1)

17点が出土している。このうち12点を図示する。69~77は刺突部を作り出したものである。72・76の表面には礫皮面が残る。72・76の刺突部先端には、使用によると思われるつぶれがみられる。78は棒状のものにつまみ部が作り出されたものである。つまみ部は欠損している。79・80は棒状のものである。石質は、71・72・75・78が黒曜石、69・70・74・77・79・80が頁岩、73・76がメノウである。

つまみ付きナイフ (図V-18-81~92, 図版30-2)

16点が出土している。このうち12点を図示する。81~88は片面を全面加工し、裏面に刃部をもたないものである。82・84・85は下端を、88はつまみ部を欠損する。82の下端部分には、突起状のものが作り出されている。つまみ付きナイフを石鏝に再加工したものと考えられるが、刺突部を欠損しているので、つまみ付きナイフに分類した。89・90は片面周縁加工のもの、91・92は両面加工のものである。石質は、82・92が黒曜石、その他は頁岩である。

スクレイパー (図V-18・19-93~110, 図版30-3)

107点が出土している。このうち18点を図示した。剥片石器のなかでは石鏝に次いで出土割合が高く、30.0%を占める。93は石べらと称されるもので、上部を欠損している。石質は頁岩である。94~99は縦長で、側縁に刃部が設けられているものである。94・95は上部を欠損する。石質は、94・97~99が頁岩、95が珪岩、96がメノウである。100~110は、素材の形状を大きく変えていないものである。109・110は表面に礫皮面を残す。石質は、100・102・103・106が頁岩、その他は黒曜石である。

石斧 (図V-20-111~122, 図版31-1)

44点が出土している。このうち12点を図示した。礫石器のなかでは最も出土割合が高く、43.6%を占める。すべて全面磨製のものである。111~113・116・119・122は基部を欠損する。115は基部と刃部の一部を、117は基部と刃部を欠損する。115は裏面右側縁に、116は左側面に打ち欠きがみられる。111は片刃・平刃、113は両刃・平刃、112・114~118は片刃・丸刃、119~121は両刃・丸刃、122は両刃・平刃である。113は石斧としては小型で、ミニチュアと考えられる。112・114~117の5点は、M-49-d区の、黒色土の落ち込みから重なり合って出土した。長軸方向がほぼそろって出土しており、紐などで束ねられていたか、袋のようなものに入れられていた可能性がある。122は刃部中央につぶれがみられる。石質は112・114~117・119が片岩、113が蛇紋岩、118・120~122が緑色泥岩である。

たたき石 (図V-21・22, -123~137 図版31-2・32-1)

32点が出土している。このうち15点を図示した。礫石器のなかでは石斧に次いで出土割合が高く、31.7%を占める。123~127は棒状礫を素材としたもの、128~130は偏平礫を素材としたものである。これらはすべて、長軸方向の両端にたたき痕がみられる。131~133は円礫を素材としたものである。131・132は礫の一端にたたき痕がみられる。133は、長軸方向の一端に大きく顕著なたたき痕がみられる。反対側の一端と両面には、不明瞭ではあるが、小さなたたき痕がみられる。134~137はくぼみ石と称されるものである。134は、長軸方向の一端と、両面に各2カ所ずつ、たたき痕がみられる。135~137は、長軸方向の両端と両面にそれぞれ2カ所、たたき痕がみられる。石質はすべて安山岩である。

すり石 (図V-22-138~141, 図版31-2・32-2)

出土した4点すべてを図示した。138は断面が三角形の礫の稜を擦ったもので、稜のひとつがすり面となっている。139~141は偏平礫を素材としたものである。140は打ち欠きにより整形されている。141は、周縁部の全周が打ち欠きにより整形されている。石質はすべて安山岩である。

台石もしくは石皿 (図V-23-142・143, 図版33-1)

17点が出土している。このうち2点を図示した。142は片面に、143は両面に、使用面がみられる。石

質は、ともに安山岩である。

砥石 (図V-22-144・145, 図版33-2)

4点が出土し、このうち2点を図示した。144は板状のもので、表面に研磨面がみられる。石質は安山岩である。145は角柱状のもので、「四面砥石」と呼ばれるものである。四面すべてに研磨面がみられ、使用により大きくすり減っている。石質は砂岩である。

石核 (図V-24-146~149, 図版34-1)

9点が出土している。このうち4点を図示した。石質は、146~148が黒曜石、149が頁岩である。いずれも礫皮面を残す。147・148は、肉眼観察によれば、豊浦町豊泉原産の黒曜石と思われる。

石製品 (図V-24-150~156, 図版34-2・3)

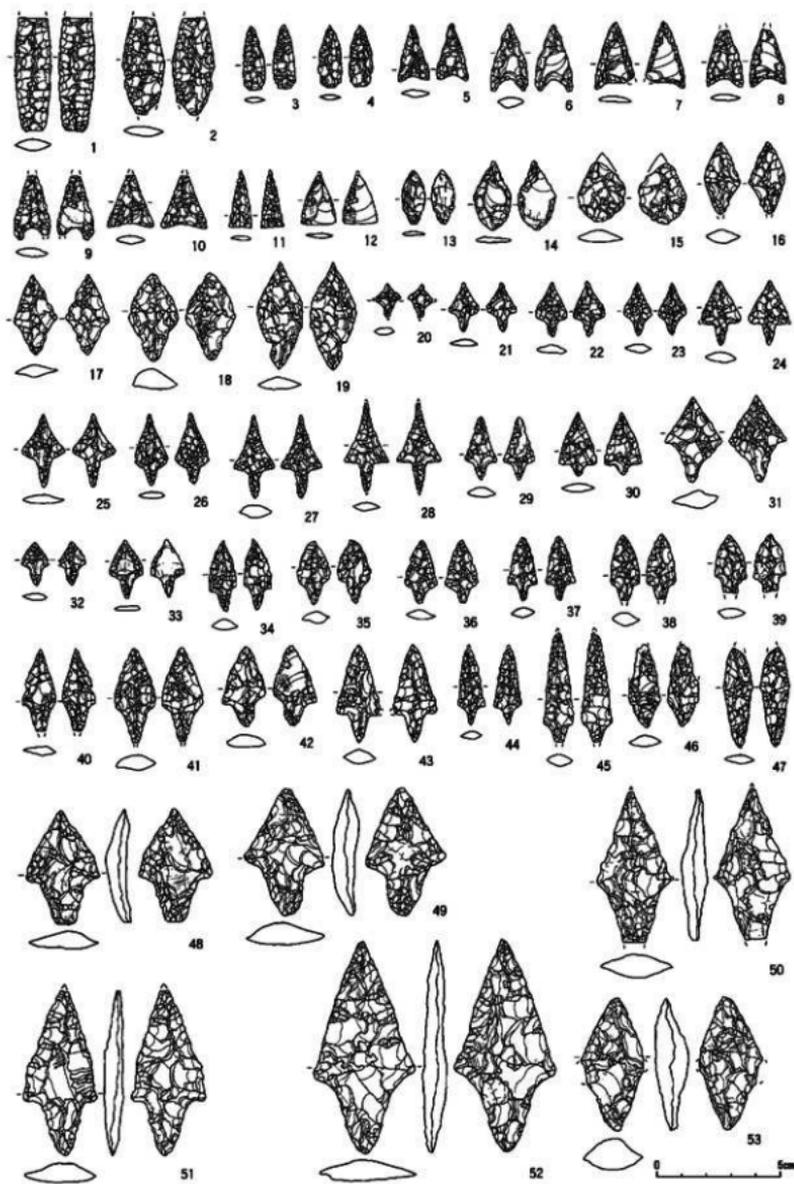
7点が出土し、このうち6点を図示した。150は、石鏃または針様の形状を呈する。基部に礫皮面を残す。石質は黒曜石である。151~153は、M-48-d区の同一地点から出土している。石質はいずれも黒曜石である。151は、針様の形状を呈し下端部は欠損している。全面に二次加工が施されている。152・153は、三日月形石器と呼ばれるものである。全面に二次加工が施されている。153の下端部には、不明瞭であるが、くびれが作り出されている。154は垂れ飾りである。穴から右側縁にかけて、右上がりにひもずれの痕がみられる。表面は滑らかに研磨されている。石質はカンラン岩である。155・156はオロシガネ状石製品である。本遺跡からは3点が出土したが、このうち2点を図示した。155は、上部の左右両側に耳状の張り出しが作り出されている。石質は、155がスコリア、156が安山岩である。

(玉邑 肇章)

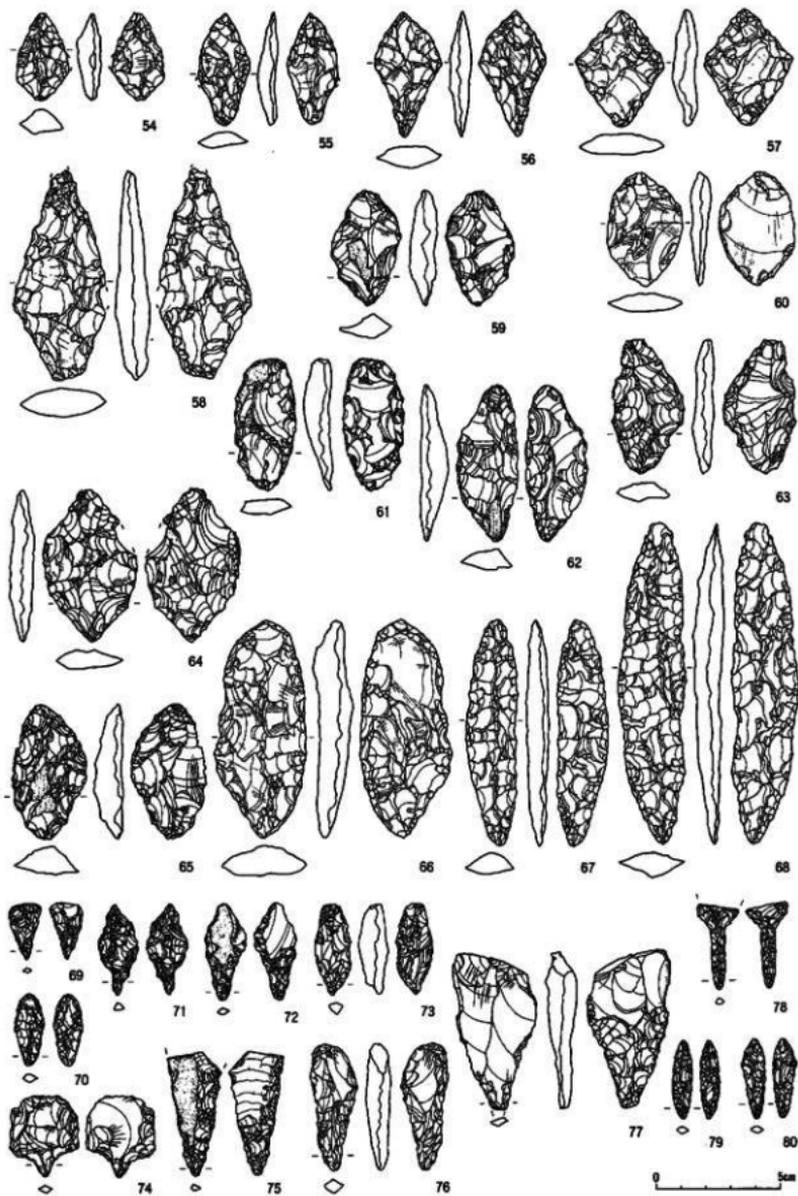
土製品 (図V-24-157~162, 図版34-4)

157は両面に半截竹管状工具による押し引きもしくは刺突のような文様がつけられている。胎土や施文具の特徴からⅢ群b類土器の時期のものと思われる。158は板状の土版の片面に刺突文が施されている。オロシガネ状土製品に類似するものであろうか。159は弓状の土製品で、右側が破損しているがおそらく反対側も同様の形をしていたと思われる。正面からみると動物の顔のようにもみえる。160・161は土版である。表面がわずかに凹んでいる。160は角があるが、161はより丸みのあるものである。162はⅣ群b類土器の口縁の一部に刻みを施したものである。表裏面ともに器面調整の痕がみられる。157以外はⅣ群土器の時期のものと思われる。

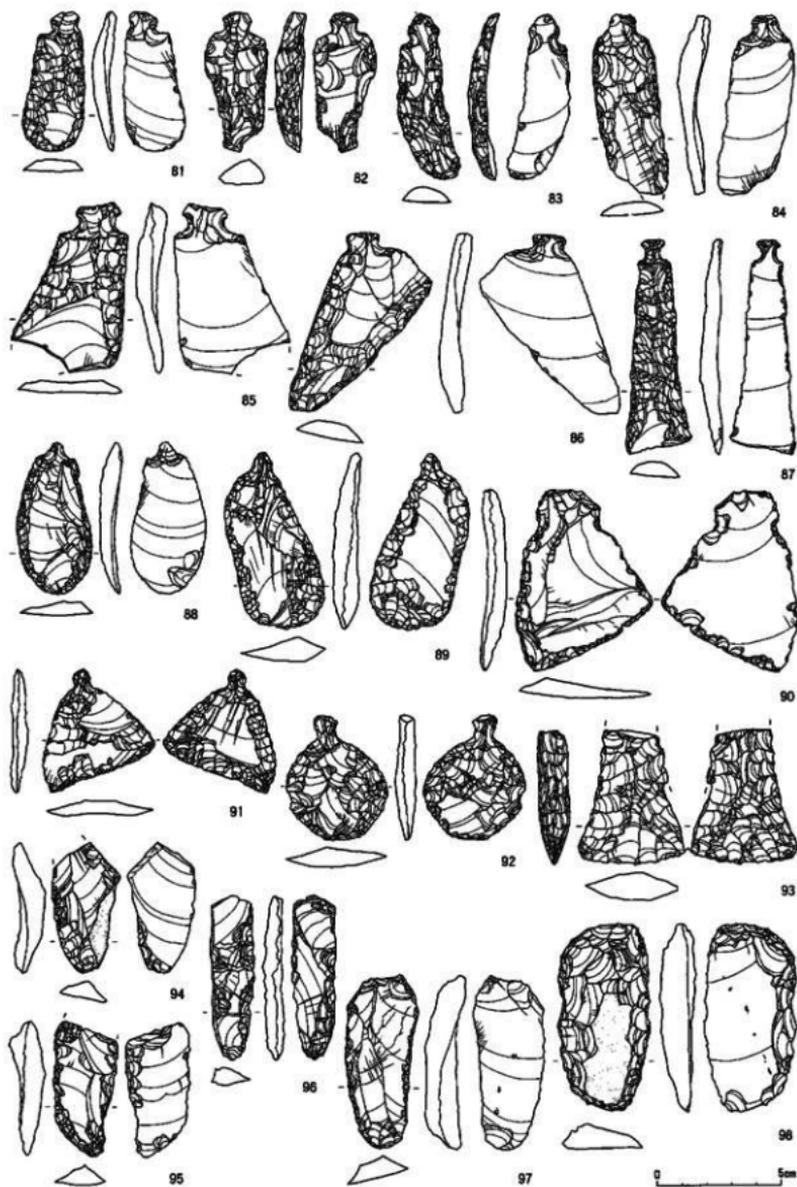
(佐川 俊一)



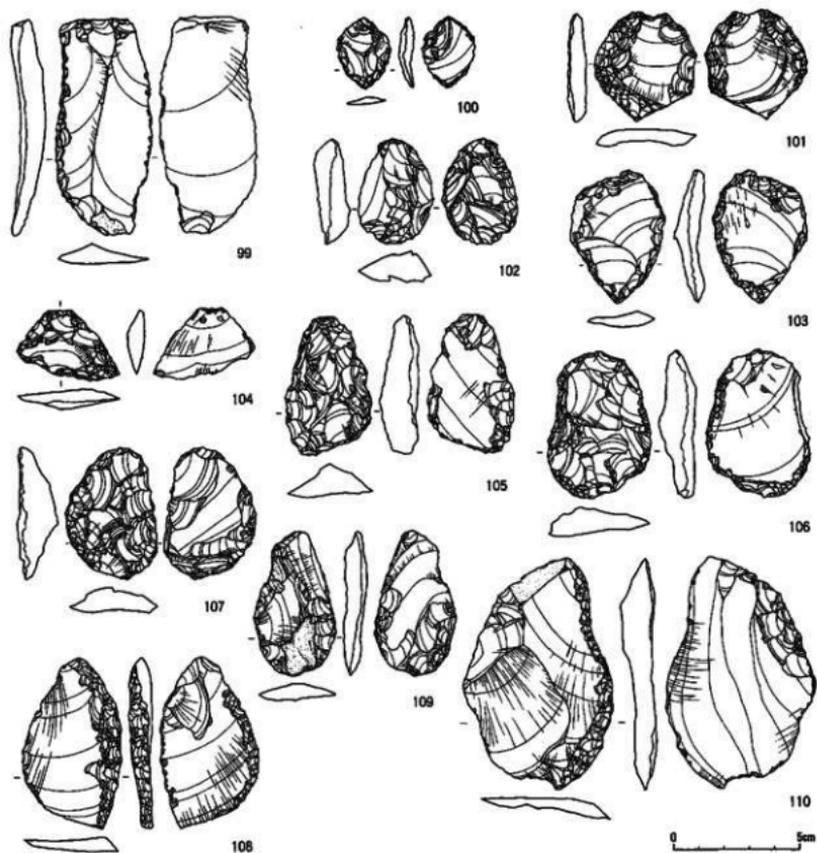
図V-16 包含層出土の石鏃・石槍(1)



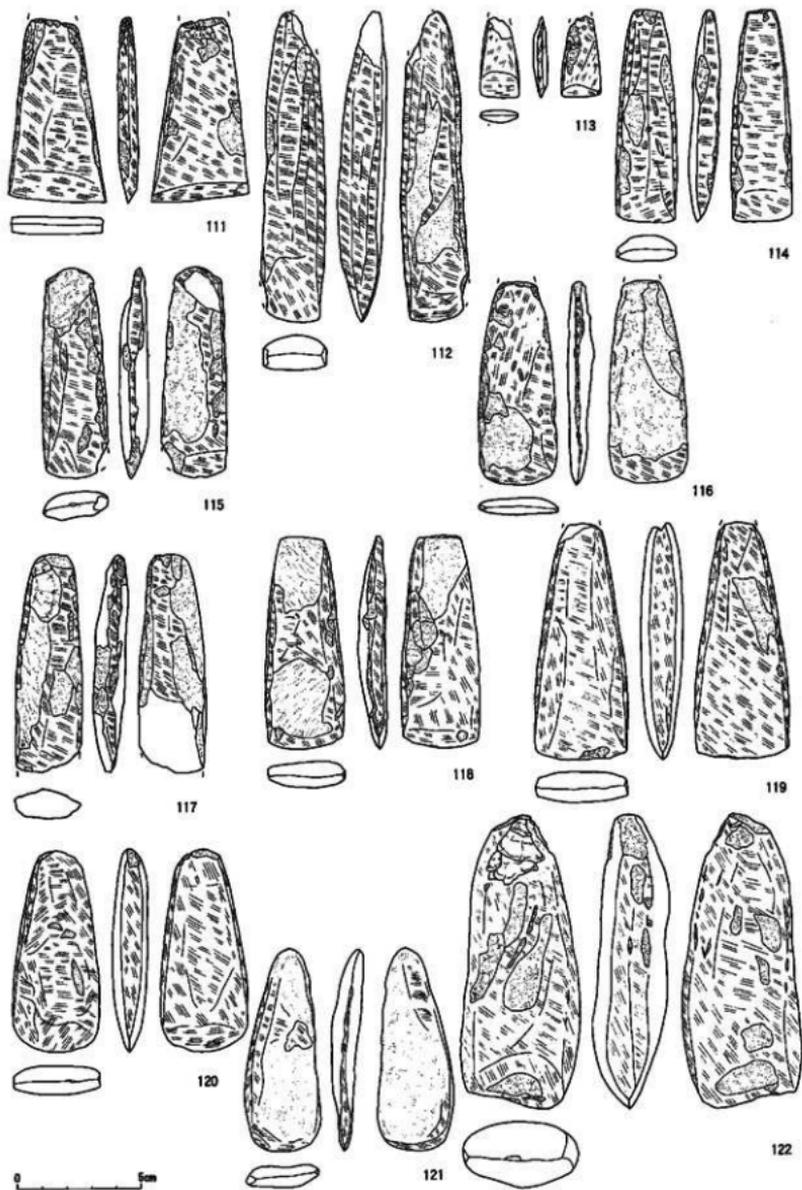
図V-17 包含層出土の石槍(2)・石鏃



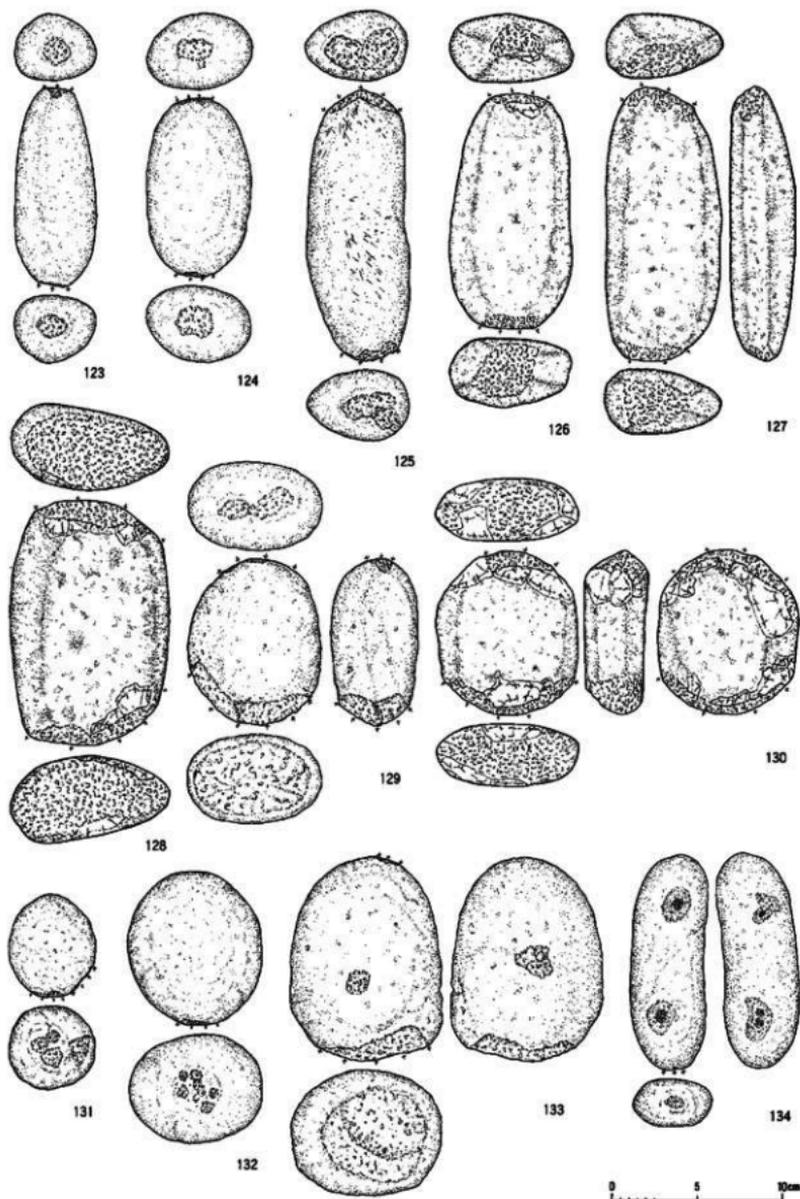
図V-18 包含層出土のつまみ付きナイフ・スクレイパー(1)



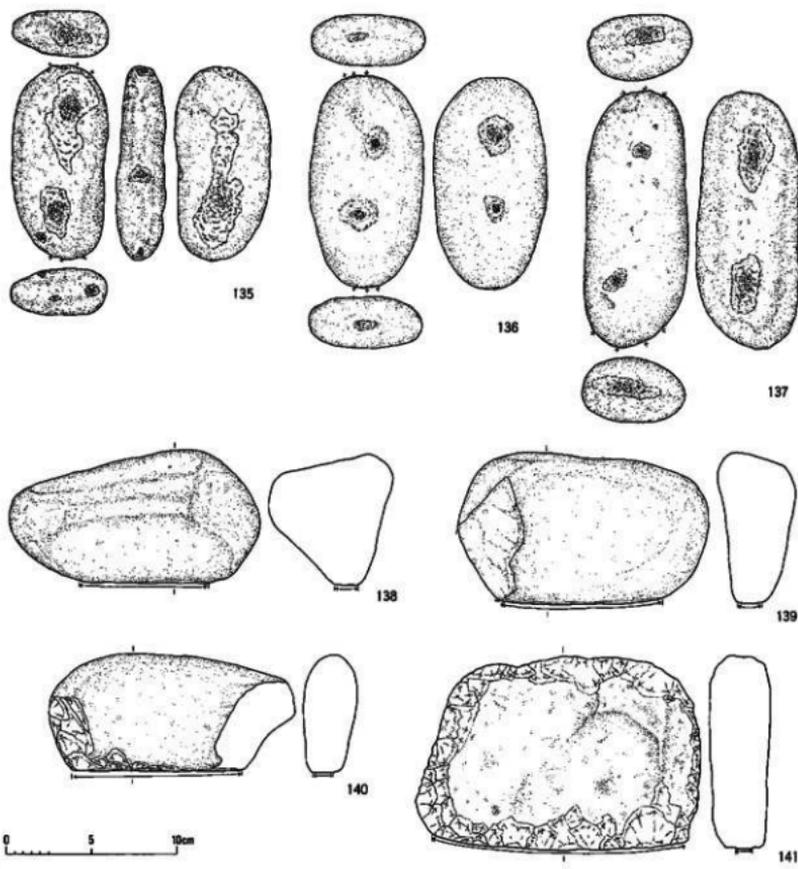
図V-19 包含層出土のスクレイパー(2)



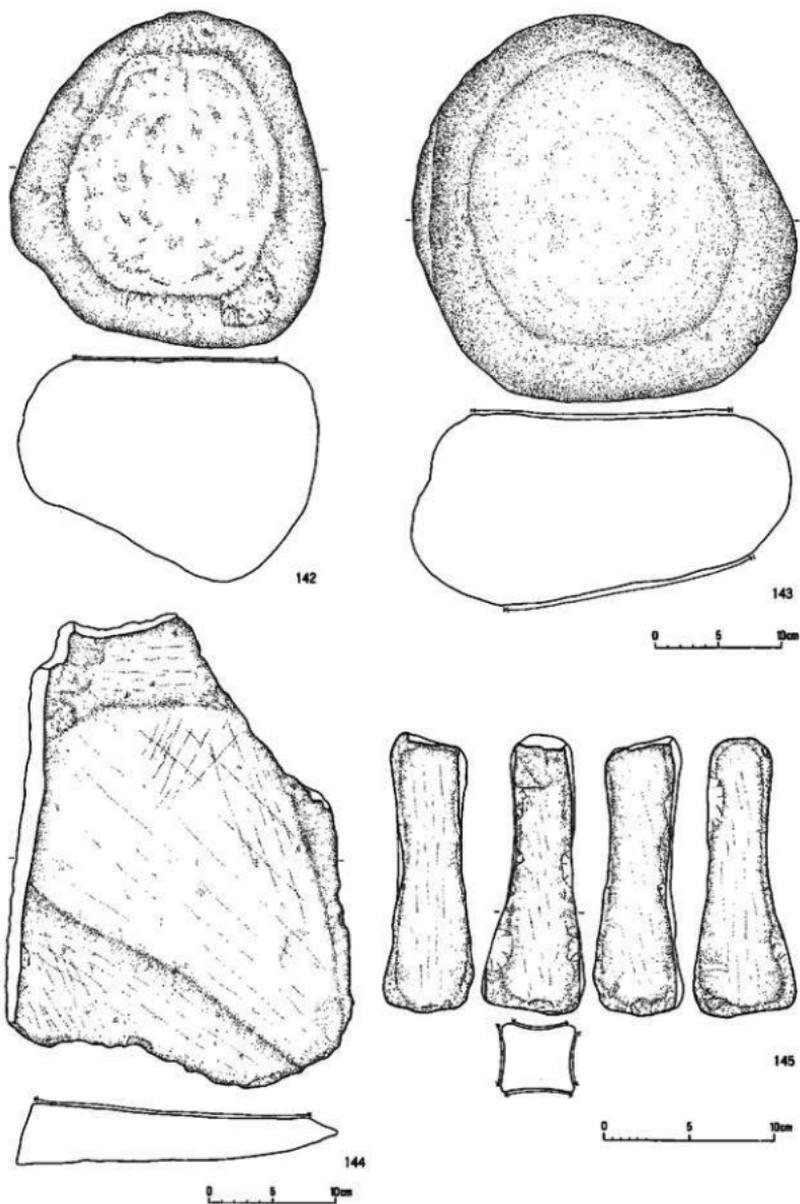
図V-20 包含層出土の石斧



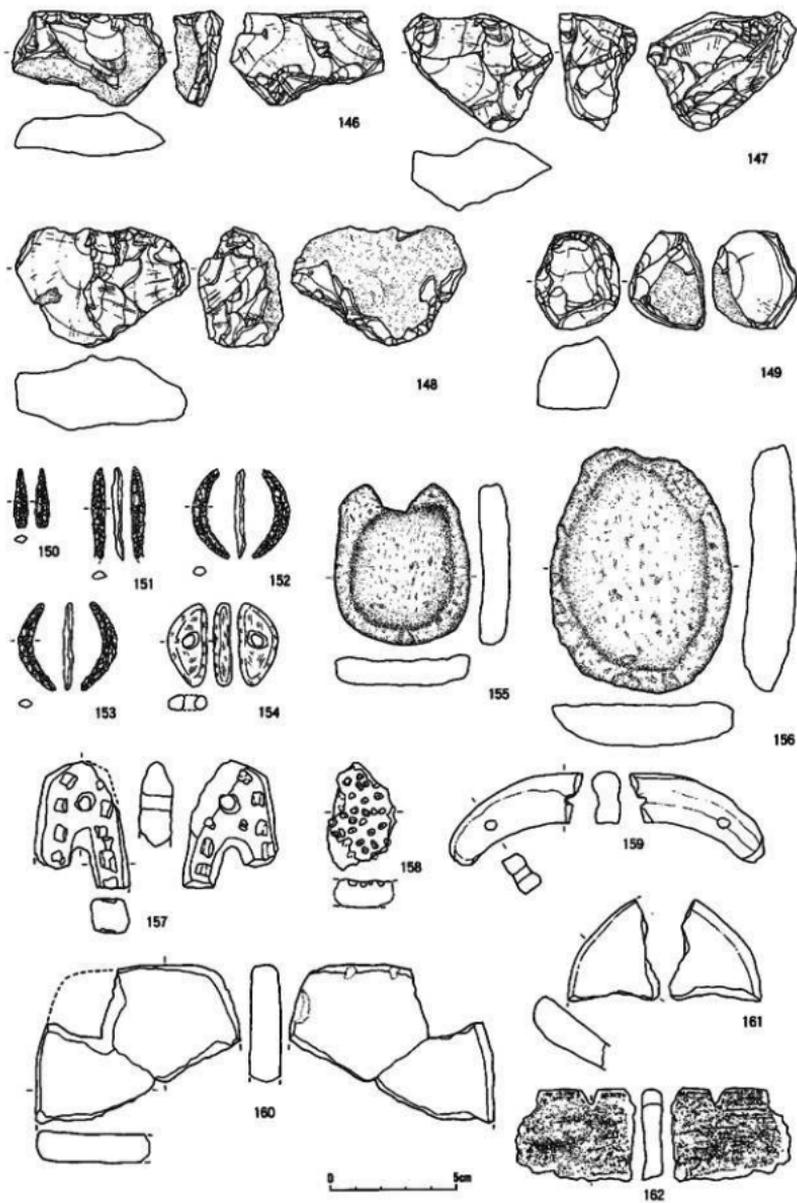
図V-21 包含層出土のたき石(1)



図V-22 包含層出土のたたき石(2)・すり石



図V-23 包含層出土の石皿もしくは台石・砥石



図V-24 包含層出土の石核・石製品・土製品

表V-1 復元土器一覽

神図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	大きさ(口径×高さ×底径cm)	図版番号	備考
V-3-50	H48 a	1, 39, 40, 49	III	III b-3	32.5×(33.8)×(20.7)	6-1	底部欠損
	J46 a	5					
	J46 c	217, 218, 219, 220, 225, 226					
	J47 d	102					
	L47 d	57					
V-6-14	K48 a	60, 171	III	IV a	14.8×(12.0)×(10.6)	6-3	底部欠損
	J47 a	24, 81	IV				
	J47 c	121	I				
V-9-1	M49 d	30(ほか)	IV	IV b	33.5×34.8×9.5	6-4	ウサクマイc式、底部欠損、石弁5本と出土。
	L50 a	4					
	M50 b	115					
	K50 a	4					
-2	L47 d	1(ほか)	風倒木痕	IV b	33.5×(31.2)×-	6-6	手輪式、底部欠損
-3	H48 c	71(ほか)	風倒木痕	IV b	26.5×(22.5)×(13.8)	6-7	手輪式、底部欠損
-4	J50 a	4, 6, 8.	I	IV b	15.3×9.0×4.3	6-5	手輪式、底部欠損
V-10-5	L50 d	3(ほか)	IV	IV b	25.5×19.0×7.0	7-1	ホッケマ式
-6	I49 c	1(ほか)	IV	IV b	29.0×(23.0)×(13.8)	7-2	ホッケマ式
	I48 b	14(ほか)					
	I50 b	6(ほか)					
-7	J47 c	38, 41, 43~	IV	IV b	(26.0)×(25.0)×8.0	7-3	ホッケマ式、口縁、底部欠損
		48, 132, 134					
		137, 139, 142					
-8	M47 d	76(ほか)	IV	IV b	30.5×(22.5)×(22.0)	7-5	ホッケマ式
-9	M50 d	11	風倒木痕	IV b	29.0×(29.5)×(15.5)	7-6	口唇切り出し状
-10	N48 a	131	I, IV	IV b	8.5×3.2×6.2	7-7	ホッケマ式、完形土器、小形深鉢
	N48 c	41					
	N48 b	11					
	N48 d	3, 59					
-11	J48 b	15(ほか)	IV	IV b	19.3×13.2×8.3	7-8	ホッケマ式
-12	J47 c	13, 132, 137	III, IV	IV b	21.5×5.0×9.0	7-9	ボール状の鉢
	J48 a	133, 218					
	J48 b	78, 114, 652					
	J48 c	7					
	H48 c	112, 136					

表V-2 掲載拓影土器一覽(1)

押図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考	押図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考
V-1-1	J47c	120	I	Ⅲa-2	8		V-2-28	J49a	2	IV	Ⅲb-3		
2	I48c	42	IV	Ⅲa-2	#		29	K47b	210	IV	Ⅲb-3		
3	I48c	8	IV	Ⅲa-2	#		30	L48b	14	I	Ⅲb-3		
4	I46c	50	IV	Ⅲa-2	#		31	N48a	130	FT	Ⅲb-3		
5	J48b	649	I	Ⅲa-2	#		32	J47d	113	IV	Ⅲb-3		
6	N50a	74	IV	Ⅲb-1	#		33	I46b	27	IV	Ⅲb-3		
7	L49a	72	IV	Ⅲb-1	#		34	O46a	7	I	Ⅲb-3		
8	K46b	127	IV	Ⅲb-1	#		35	J48b	137	IV	Ⅲb-3		
9	I48d	17	I	Ⅲb-1	#		#	647	I	Ⅲb-3			
10	J48b	287	Ⅲ	Ⅲb-2	#		36	J48a	208	IV	Ⅲb-3		
11	K49a	13	IV	Ⅲb-2	#		37	J49a	94	IV	Ⅲb-3		
12	K49b	74	IV	Ⅲb-2	#		38	J48a	186	IV	Ⅲb-3		
13	M46c	72	IV	Ⅲb-2	#		39	J47b	-	-	Ⅲb-3		
	M47a	72	I	Ⅲb-2	#		40	K47b	212	IV	Ⅲb-3		
14	G47c	39	I	Ⅲb-2	#		V-3-41	L48b	14	I	Ⅲb-3		
15	J48b	282	Ⅲ	Ⅲb-2	#		42	M46d	35	IV	Ⅲb-3		
16	L48a	222	I	Ⅲb-2	#		43	L47c	94	I	Ⅲb-3		
17	K48d	197	IV	Ⅲb-2	#		44	I46c	93	IV	Ⅲb-3		
V-2-1	K49b	18	IV	Ⅲb-3	9		45	M47a	2	IV	Ⅲb-3		
2	L47b	83	IV	Ⅲb-3	#		46	J48a	104	IV	Ⅲb-3		
3	L46b	19	IV	Ⅲb-3	#		47	J48a	98	IV	Ⅲb-3		
4	P48d	27-31	IV	Ⅲb-3	#		48	J48b	109	IV	Ⅲb-3		
5	L46a	1	IV	Ⅲb-3	#		49	K48d	197	IV	Ⅲb-3		
6	L46a	148	I	Ⅲb-3	#		50	-	-	-	Ⅲb-3		復元土器
7	L46a	44	IV	Ⅲb-3	#		51	J48a	93	IV	Ⅲb-3		10
8	L48a	148	IV	Ⅲb-3	#		52	N51b	3	IV	Ⅲb-3		#
9	K46b	128	IV	Ⅲb-3	#		53	L47c	92	IV	Ⅲb-3		#
10	J48b	11	IV	Ⅲb-3	9		#	94	I	Ⅲb-3	#		#
11	L47c	72	FT	Ⅲb-3	#		54	I48d	7	IV	Ⅲb-3	#	#
12	M45d	77	IV	Ⅲb-3	#		55	J48a	234	IV	Ⅲb-3	#	#
13	I46b	35	IV	Ⅲb-3	#		56	L48d	2	IV	Ⅲb-3	#	#
14	I48c	2	IV	Ⅲb-3	#		57	M46c	18	IV	Ⅲb-3	#	#
	L48c	5	IV	Ⅲb-3	#		58	L49c	74	-	Ⅲb-3	#	#
15	N46b	2	IV	Ⅲb-3	#		59	J48b	136	IV	Ⅲb-3	#	#
16	I46a	612カ	IV	Ⅲb-3		7, 9, 10, 11 12, 14	60	I45d	37	I	Ⅲb-3	#	#
17	L47c	72	FT	Ⅲb-3	9		61	J47d	8-84	IV	Ⅲb-3	#	#
18	L47c	72	FT	Ⅲb-3	#			J48a	263	IV	Ⅲb-3	#	#
19	L47c	72	FT	Ⅲb-3	#		62	J47c	2	IV	Ⅲb-3	#	#
20	M47a	14	IV	Ⅲb-3	9			J47d	5	IV	Ⅲb-3	#	#
21	J48a	18112カ	IV	Ⅲb-3	#	163, 168	63	I47d	5-6	IV	Ⅲb-3	#	#
22	K47d	32	IV	Ⅲb-3	#		64	J47c	57-58	IV	Ⅲb-3		10
	#	200	Ⅲ	Ⅲb-3	#		65	M47b	39	I	Ⅲb-3	#	#
23	M46d	96	I	Ⅲb-3	#		66	M46c	10	IV	Ⅲb-3	#	#
	J48b	649	I	Ⅲb-3	#		67	J47c	42	IV	Ⅲb-3	#	#
24	J48b	193	Ⅲ	Ⅲb-3	#		68	J47c	54	IV	Ⅲb-3	#	#
25	L47c	94	I	Ⅲb-3	#		69	J48b	6	IV	Ⅲb-3	#	#
26	I47d	10	IV	Ⅲb-3	#		70	K50a	37	IV	Ⅲb-3	#	#
27	N50a	76	IV	Ⅲb-3	#		71	K47d	349	-	Ⅲb-3	#	#

表V-3 掲載拓影土器一覽(2)

押印番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考	押印番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考
V-4-72	K46b	128	IV	Ⅲb-3	11		V-4-115	J46d	31	I	Ⅲb-3	13	
73	L47b	153	IV	Ⅲb-3	#		116	J46b	49	IV	Ⅲb-3	#	
74	J48c	33	I	Ⅲb-3	#		117	K45c	27	IV	Ⅲb-3	#	
75	J48a	240	IV	Ⅲb-3	#		118	K46b	1	IV	Ⅲb-3	#	
76	J46c	56	IV	Ⅲb-3	#		119	J48b	79	IV	Ⅲb-3	#	
77	M46d	96	I	Ⅲb-3	#		120	P46d	52	IV	Ⅲb-3	#	
78	K47d	304	I	Ⅲb-3	#		121	L47b	43	IV	Ⅲb-3	#	
79	J48a	19	IV	Ⅲb-3	#			L47c	79	FT	Ⅲb-3	#	
	J48b	416	Ⅲ	Ⅲb-3	#		122	J48a	282	IV	Ⅲb-3	#	
80	H49d	17	-	Ⅲb-3	#		V-5-123	M46c	60	IV	Ⅲb	14	
81	H49a	3	IV	Ⅲb-3	#		124	L46a	91	IV	Ⅲb	#	
	H49b	1	IV	Ⅲb-3	#		125	P48d	5	-	Ⅲb	#	
82	H47d	19	IV	Ⅲb-3	#			P48d	56	IV	Ⅲb	#	
83	P48d	1	IV	Ⅲb-3	#		126	H45d	8	IV	Ⅲb	#	
84	J47d	39	IV	Ⅲb-3	#		127	J47d	169	IV	Ⅲb	#	
85	O49a	15	I	Ⅲb-3	#		128	L47c	64	I	Ⅲb	#	
86	L47c	44	I	Ⅲb-3	12		129	H48c	75-76	IV	Ⅲb	#	
87	J48b	576	Ⅲ	Ⅲb-3	#		130	J46b	53	IV	Ⅲb-3	#	
88	P48d	76	I	Ⅲb-3	#		131	J47d	52	IV	Ⅲb	#	
89	K46b	17	IV	Ⅲb-3	#			J48a	204	IV	Ⅲb	#	
90	P47d	26	I	Ⅲb-3	#		V-6-1	H46c	4	IV	IVa	15	
91	P47a	26	IV	Ⅲb-3	#			H47a	713カ	IV	IVa	#	8, 20
	P47d	3113カ	IV	Ⅲb-3	#	113	2	H47d	2	IV	IVa	#	
92	L45d	12	IV	Ⅲb-3	#		3	J47c	2113カ	IV	IVa	#	28
	L45c	13	IV	Ⅲb-3	#			J47d	45	IV	IVa	#	
93	H48a	13	IV	Ⅲb-3	#		4	K47b	1113カ	IV	IVa	#	164-174 208
94	P48b	35	Ⅲ	Ⅲb-3	#		5	K47c	63	I	IVa	#	
	#	70	IV	Ⅲb-3	#		6	J49c	17	I	IVa	#	
95	H47a	25	IV	Ⅲb-3	#		7	K50b	12	IV	IVa	#	
96	O47b	59	IV	Ⅲb-3	#		8	K50c	5	IV	IVa	#	
97	H46b	6213カ	IV	Ⅲb-3	#	63, 64	9	K50c	36	I	IVa	#	
98	L46c	7	I	Ⅲb-3	#			L50d	134	IV	IVa	#	
99	L48a	108	IV	Ⅲb-3	#		10	H49c	10	IV	IVa	#	
100	H47a	25	IV	Ⅲb-3	#		11	O47a	3	IV	IVa	#	
101	K46b	128	IV	Ⅲb-3	#			P48a	12	Ⅲ	IVa	#	
102	L48d	16	I	Ⅲb-3	#		12	L47d	118	IV	IVa	#	
103	J46c	1	IV	Ⅲb-3	#		13	K47d	350	-	IVa	#	
104	H48a	21	Ⅲ	Ⅲb-3	#		14	-	-	-	IVa	#	復元土器
105	K45b	5	IV	Ⅲb-3	#		15	J48b	228	Ⅲ	IVa	#	
106	N46b	73	IV	Ⅲb-3	#		16	K47d	331	I	IVa	#	
107	L46d	144	IV	Ⅲb-3	#		17	K48a	85	Ⅲ	IVa	#	
108	H47d	17	IV	Ⅲb-3	#		18	K47d	329-353	-	IVa	#	
109	K49b	15	IV	Ⅲb-3	#		19	K47d	334	-	IVa	#	
110	H48b	18	I	Ⅲb-3	#		20	L47c	3	IV	IVa	15	
111	M46d	102	I	Ⅲb-3	#		21	L47c	3-9	IV	IVa	#	
112	K46b	79	IV	Ⅲb-3	13			#	33	I	IVa	#	
113	J47d	173	I	Ⅲb-3	#		22	K47c	72	IV	IVa	#	
114	J45d	36	IV	Ⅲb-3	#		23	J48b	670	IV	IVa	#	

表V-4 掲載拓影土器一覽(3)

押図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考	押図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考
V-6-24	K47d	334	—	IVa			V-7-67	J48d	1	IV	IVa	18	
25	H46b	65	IV	IVa			68	J48d	5	I	IVa	#	
26	J46c	53	IV	IVa			69	J48d	4	I	IVa	#	
27	L49a	29	I	IVa			70	K48d	196	IV	IVa	#	
28	L49a	31	I	IVa			71	K47a	326	IV	IVa	#	
29	L49b	47	I	IVa			72	K48a	18	III	IVa	#	
30	L49b	51	FT	IVa			73	K48a	106	III	IVa	#	
31	K50d	13	IV	IVa			74	K48a	161	IV	IVa	#	
32	L49b	39	IV	IVa			#	#	27	III	IVa	#	
33	H49b	4	IV	IVa	15		75	M47d	110	IV	IVa	#	
34	J50c	19	IV	IVa	#		76	M47d	185	IV	IVa	#	
	K47d	350	—	IVa	#		77	J49a	69	I	IVa	#	
35	J49a	81	I	IVa	#		V-8-78	M46a	287	IV	IVa	#	
	#	90	II	IVa	#		79	K46b	126	IV	IVa	#	
36	L50a	84	I	IVa	#		80	L47d	129	FT	IVa	#	
37	H49c	2	I	IVa	#		81	L50b	32	I	IVa	#	
38	L49b	20	IV	IVa	#		82	J48a	62	IV	IVa	#	
	J49a	32-86	—	IVa			83	J48d	4	I	IVa	#	
V-7-39	H47d	3	IV	IVa	17		84	K47d	181	III	IVa	#	
40	H48d	4	IV	IVa	#		85	K47d	329	—	IVa	#	
41	L47d	118	IV	IVa	#		86	K47b	211	IV	IVa	#	
42	L48a	151	IV	IVa	#		87	L47d	118	IV	IVa	#	
43	J48b	183	III	IVa	#		88	L47d	129	FT	IVa	#	
44	K46d	42	IV	IVa	#		89	L48c	63	FT	IVa	19	
45	K45c	38	IV	IVa	#		90	M49d	131	IV	IVa	#	
46	K47d	341	—	IVa	#		91	L47d	129	FT	IVa	#	
47	K47d	142	IV	IVa	#		92	K46b	35	IV	IVa	#	
48	K47a	188	IV	IVa	#		93	M47d	29	I	IVa	#	
49	L47d	811カ	IV	IVa		96-103	94	J49a	33	IV	IVa	#	
	#	110-111	I	IVa			#	#	81	I	IVa	#	
50	L47c	33	I	IVa	17		95	L47c	31	IV	IVa	#	
51	J48b	8	IV	IVa	#		96	L48c	9	IV	IVa	#	
52	K48a	511カ	III	IVa	#	198	97	K47d	319	—	IVa	#	
53	K47d	341	—	IVa	#		98	L47b	47	IV	IVa	#	
54	J48b	155-687	III	IVa	#		99	K48a	190	I	IVa	#	
55	J46c	53	IV	IVa	#		100	J48b	123	IV	IVa	#	
56	K47d	334	—	IVa	#		101	M46d	106	IV	IVa	#	
57	J48b	670	IV	IVa	#		102	L50b	21	IV	IVa	#	
58	K47c	72	IV	IVa	#		103	L49a	110	IV	IVa	#	
59	H46b	9-65	IV	IVa	#		104	M47d	29	I	IVa	#	
60	J48a	243-244	IV	IVa	#		105	L49a	50	IV	IVa	#	
61	K46d	84	IV	IVa	#		106	K48a	27	III	IVa	#	
62	K47a	147	IV	IVa	#		107	K47d	329	—	IVa	#	
63	K46b	126	IV	IVa	17		108	K47d	329	—	IVa	#	
64	K46b	126	IV	IVa	#		109	K47d	221	III	IVa	#	
65	L45a	8	I	IVa	#		110	K48a	190	I	IVa	#	
	L46b	5	IV	IVa	#		111	K48a	88	III	IVa	#	
66	K47d	198	III	IVa	18		112	K47d	345	—	IVa	#	

表V-5 掲載拓影土器一覽(4)

押図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考	押図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考
V-8-113	K47d	319	—	IVa	19		V-11- 34	M47d	27	I	IVb	21	
114	K48b	22	FT	IVa	#		35	L49a	63-80	IV	IVb	#	
115	J48b	202	III	IVa	#		36	M47c	40	I	IVb	#	
116	K47d	345	—	IVa	#			O47b	8	IV	IVb	#	
	J48b	529	III	IVa	#		37	L46b	53	IV	IVb	#	
117	K48a	171-78	I	IVa	#			L46b	111	I	IVb	#	
118	K48a	171-178	I	IVa	#		38	M46d	136	IV	IVb	#	
119	K48a	171-178	I	IVa	#		39	L47d	129	FT	IVb	#	
	#	59	III	IVa	#		40	L47b	75-76	IV	IVb	#	
V-11- 1	M47d	33	I	IVb	20			M47a	72	I	IVb	#	
2	M47d	16	III	IVb	#			M47d	6	IV	IVb	#	
3	M48a	18	IV	IVb	#		41	L46d	123	IV	IVb	#	
4	M46d	27	IV	IVb	#		42	M50d	9	PT	IVb	#	
5	K48b	2	I	IVb	#		43	M46b	29	IV	IVb	#	
6	K47d	237	III	IVb	15			K47b	183	IV	IVb	#	
7	M48b	12	IV	IVb	#		V-12- 44	—	—	IVb	22	(未注記)	
8	M48d	13-48	IV	IVb	15		45	J47d	58	IV	IVb	#	
9	L47c	47-48	IV	IVb	#		46	J48b	98	IV	IVb	#	
	K47b	6	IV	IVb	#		47	L48a	49	IV	IVb	#	
10	K48b	4	I	IVb	20		48	L50d	94	IV	IVb	#	
11	L47d	125	—	IVb	#		49	J48b	649	I	IVb	#	
12	L47b	182	IV	IVb	#		50	M48a	2	IV	IVb	#	
	L47d	129	FT	IVb	#		51	M47d	259注カ	IV	IVb	#	308
13	M46d	137	IV	IVb	#		52	L47c	89	—	IVb	#	
14	M48b	17	IV	IVb	#		53	M46c	1	IV	IVb	#	
15	K47d	245	III	IVb	#	285	54	K48a	149	III	IVb	#	
16	L48a	194	IV	IVb	#		55	J48b	21	IV	IVb	#	
		223	I	IVb	#		56	J50c	31	I	IVb	#	
17	L48a	144	IV	IVb	#			J51a	1	I	IVb	#	
18	K48a	103	III	IVb	#			K51a	7	IV	IVb	#	
		193	I	IVb	#			J51b	5-7-8	IV	IVb	#	
19	K47d	350	—	IVb	#		57	M48b	24	I	IVb	#	
20	K47d	323	IV	IVb	20		58	P47c	30~36		IVb		
21	L47c	80	FT	IVb	#			P48b	271注カ		IVb		28, 30, 32
22	L47c	2	IV	IVb	#								36, 72, 75
23	L50a	73	I	IVb	#		59	M46c	671注カ	IV	IVb	24	73, 76
24	L50a	40	IV	IVb	#		60	M50a	111注カ	IV	IVb	#	12, 48
25	L48c	71	I	IVb	#			#	106	I	IVb	#	
26	K46b	89	IV	IVb	#		61	M46d	311注カ	IV	IVb	#	160, 207, 209
27	M48a	20	IV	IVb	#		62	J48b	1771注カ	III	IVb	#	385, 500
	#	24	FT	IVb	#			#	678	I	IVb	#	
28	M47a	25	IV	IVb	#		63	J48b	361注カ	IV	IVb	#	166
29	L49a	21	I	IVb	#			#	4801注カ	III	IVb	#	481
	L50a	25	IV	IVb	#			#	678	I	IVb	#	
30	J48b	654	I	IVb	#		64	J48b	596	III	IVb	#	
31	M46d	162	IV	IVb	21			#	649	I	IVb	#	
32	K48d	181	I	IVb	#		65	J48b	484	III	IVb	#	
33	M47a	79	I	IVb	#		66	J48b	649	I	IVb	#	

表 V-6 掲載拓影土器一覽(5)

押印番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考	押印番号	発掘区	遺物番号	層位	分類	図版番号	備考
V-13-67	L47a	7	IV	IVb	23		V-14-104	N47d	117	I	IVb	26	
68	M6a	185	IV	IVb	"		105	N48a	117	III	IVb	"	
69	N48a	117注ホ	I	IVb	"	120	106	N47d	27	I	IVb	"	
	N48c	45	I	IVb	"		107	N48a	129	FT	IVb	"	
70	J48b	604	I	IVb	"		108	H46b	51	IV	IVb	"	
71	N6a	59	IV	IVb	"		109	H46b	49	IV	IVb	"	
72	J48a	286	I	IVb	"		110	M48b	8	IV	IVb	"	
	J48b	278注ホ	III	IVb	"	279, 545	111	N48a	117	I	IVb	"	
	K47d	345	IVb	"	"		112	L51a	4, 7	IV	IVb	"	
73	K47a	331注ホ	IV	IVb	"	332	113	H46b	67	IV	IVb	"	
74	H47d	81注ホ	IV	IVb	"	24, 26	114	L51a	9	IV	IVb	"	
75	H47d	24	IV	IVb	"		115	H46b	13-66	IV	IVb	"	
76	I49b	5	IV	IVb	"		116	J47c	132	III	IVb	26	
77	K47d	350		IVb	"		117	L48a	10	IV	IVb	"	
78	J48d	4	I	IVb	"		118	H49d	5	IV	IVb	"	
79	I49b	21注ホ	IV	IVb	23	3, 6, 7, 20	119	K47a	45	IV	IVb	"	
		24	I	IVb	"		120	O47b	47	IV	IVb	"	
80	K48a	231	IV	IVb	25		121	L51a	9	IV	IVb	"	
81	J50b	24	IV	IVb	"		122	N46b	39	IV	IVb	"	
82	L48c	60	I	IVb	"		123	J48b	333	III	IVb	"	
83	M49c	6	I	IVb	"		124	N46a	70	IV	IVb	"	
84	J48a	289	I	IVb	"		125	M45d	212	IV	IVb	"	
85	M47a	78	I	IVb	"		126	H49d	48	IV	IVb	26	
86	M46b	28	IV	IVb	"		127	N48a	117	I	IVb	"	
87	J48b	314-410	IV	IVb	"		128	J48a	222	IV	IVb	"	
88	J47b	37	IV	IVb	"		129	M50a	106	I	IVb	"	
89	L50a	12, 15	IV	IVb	"		130	J49b	7	IV	IVb	"	
		73	I	IVb	"		131	L50c	10	IV	IVb	"	
90	N48a	421注ホ	IV	IVb	"	48, 57, 72, 73, 85, 87, 88	132	M45d	283	IV	IVb	"	
		118	I	IVb	"		V-15-133	M49d	31	IV	IVb	27	
		129	FT	IVb	"		134	N47c	2	IV	IVb	"	
	K48a	172	I	IVb	"		135	J49a	82	I	IVb	"	
91	M47d	231注ホ	IV	IVb	"	21, 27, 28, 29, 161, 163, 164	136	J48a	55	IV	IVb	"	
				IVb	"		137	L47d	129	FT	IVb	"	
V-14-92	K49a	17	III	IVb	25		138	K46d	110	IV	IVb	"	
93	K47d	43, 45	IV	IVb	"		139	L47d	27	IV	IVb	"	
94	O47c	19	IV	IVb	"		140	L48a	243	IV	IVb	"	
95	O47c	43	IV	IVb	25		141	L48b	101-106	IV	IVb	27	
96	E48c	15	IV	IVb	"		142	M46a	207	IV	IVb	"	
97	M47d	102	IV	IVb	25			M49d	92	IV	IVb	"	
98	M46a	357	IV	IVb	"		143	N46a	181注ホ	IV	IVb	"	76, 78
99	N46a	40	IV	IVb	"		144	J48b	24-33	IV	IVb	"	
100	K48b	22	FT	IVb	"			"	200	III	IVb	"	
101	M47d	179-289	IV	IVb	"		145	J49a	82	I	IVb	"	
102	J48b	261-266	III	IVb	"		146	L48c	55	I	IVb	"	
103	L49a	99, 57	IV	IVb	26		147	H47b	30	IV	IVb	"	
	K47d	353		IVb	"		148	K47b	77	IV	IVb	"	
				IVb	"			K48a	182	I	IVb	"	

表V-7 掲載石器一覧(1)

番号	名	称	分類	発掘区	遺物番号	層位	大きさ(長さ×幅×厚さ・重量g)	石	質	備考
1	石	鎌	IA3a	K-50-a	39	IV	(4.5)×1.4×0.5	3.1	頁	曜石
2	#	#	#	K-49-b	54-1	IV	(3.9)×1.7×0.4	2.5	#	#
3	#	#	IA3b	L-50-b	67	I	2.6×0.9×0.2	0.5	#	#
4	#	#	#	L-49-b	18	IV	(2.4)×0.9×0.2	0.4	#	#
5	#	#	IA4a	P-46-d	66	#	2.3×1.2×0.3	0.5	#	#
6	#	#	#	J-46-b	47	#	2.7×1.5×0.4	1.1	頁	曜石
7	#	#	#	J-48-b	668	IV	2.7×(1.4)×0.2	0.7	頁	曜石
8	#	#	#	K-46-a	36	I	(2.6)×1.4×0.3	0.8	頁	曜石
9	#	#	#	N-47-c	16	IV	(2.3)×1.4×0.2	0.8	頁	曜石
10	#	#	#	O-49-a	9	I	(2.1)×1.9×0.3	0.8	#	#
11	#	#	IA4b	L-50-a	83	#	2.3×0.9×0.2	0.2	#	#
12	#	#	#	P-47-d	36	#	(2.0)×1.4×0.2	0.3	#	#
13	#	#	IA5	K-46-c	42	#	2.1×0.9×0.1	0.3	#	#
14	#	#	#	M-50-b	111	#	2.7×1.5×0.2	0.9	頁	曜石
15	#	#	#	K-47-d	307	#	(2.4)×1.9×0.5	2.0	頁	曜石
16	#	#	IA6	K-45-a	10	#	(2.9)×1.4×0.6	1.4	頁	曜石
17	#	#	#	H-48-c	145	#	3.2×1.7×0.5	1.5	頁	曜石
18	#	#	#	K-47-d	314	#	3.4×2.0×0.8	4.1	#	#
19	#	#	#	J-47-a	31	#	4.3×1.8×0.5	2.9	#	#
20	#	#	IA7	J-48-c	88	#	(1.3)×(1.0)×0.3	0.2	#	#
21	#	#	#	M-46-a	26	II-3	2.0×1.2×0.2	0.4	#	#
22	#	#	#	M-49-d	126	IV	2.2×1.2×0.3	0.6	#	#
23	#	#	#	N-47-a	62	I	2.1×1.1×0.4	0.4	#	#
24	#	#	#	O-48-b	20	IV	2.6×(1.6)×0.4	1.0	頁	曜石
25	#	#	#	M-46-c	84	I	2.9×1.7×0.3	0.8	頁	曜石
26	#	#	#	N-45-d	26	IV	2.8×1.3×0.2	0.5	#	#
27	#	#	#	N-48-d	61	I	3.3×1.6×0.5	1.1	#	#
28	#	#	#	N-47-a	70	#	(3.5)×1.8×0.3	0.9	頁	曜石
29	#	#	#	N-46-b	101	#	2.5×1.2×0.4	0.8	#	#
30	#	#	#	L-46-b	123	ベルト	2.5×1.5×0.3	0.9	#	#
31	#	#	#	J-46-c	129	IV	3.5×2.2×0.7	2.3	頁	曜石
32	#	#	#	L-48-d	86	#	1.7×(1.0)×0.3	0.3	#	#
33	#	#	#	J-50-a	1	IV	2.3×1.3×0.2	0.6	#	#
34	#	#	#	J-49-a	8	#	2.9×1.1×0.4	0.6	#	#
35	#	#	#	P-48-c	45	I	2.5×1.3×0.5	1.1	#	#
36	#	#	#	L-46-c	15	#	2.5×1.3×0.4	0.8	#	#
37	#	#	#	K-46-b	76	IV	2.5×1.2×0.4	0.8	#	#
38	#	#	#	H-49-a	6	#	(2.6)×1.1×0.5	1.1	頁	曜石
39	#	#	#	J-48-b	62	#	(2.3)×1.3×0.4	0.8	頁	曜石
40	#	#	#	O-47-b	109	#	(3.3)×1.3×0.4	1.2	#	#
41	#	#	#	K-47-b	215	#	(3.8)×1.6×0.6	2.3	#	#
42	#	#	#	P-49-a	6	I	3.2×1.7×0.5	1.5	#	#
43	#	#	#	J-46-c	112	IV	3.9×1.7×0.6	2.6	頁	曜石
44	#	#	#	L-45-d	72	I	(3.1)×1.1×0.3	0.7	頁	曜石
45	#	#	#	O-47-b	108	#	(4.4)×1.2×0.5	1.7	#	#
46	#	#	#	M-49-d	97	IV	(3.2)×1.2×0.4	1.3	#	#
47	#	#	#	L-48-c	57	#	(4.0)×1.2×0.3	1.4	頁	曜石
48	5番・子イ	イ	IB1	P-48-c	38	I	4.5×2.9×0.7	7.2	頁	曜石
49	#	#	#	P-48-c	18	IV	5.1×3.2×0.9	9.3	#	#
50	#	#	#	H-48-a	8	#	(6.0)×(2.9)×1.0	9.0	#	#
51	#	#	#	J-46-a	45	#	(6.7)×2.9×0.8	9.3	#	#
52	#	#	#	L-46-c	87	ベルト	8.6×4.1×0.9	17.3	頁	曜石
53	#	#	#	P-48-d	5	IV	5.4×(2.5)×1.3	11.3	#	#
54	#	#	IB2	N-48-b	13	I	4.4×(2.1)×1.0	4.6	#	#
55	#	#	#	P-46-d	19	IV	4.4×(2.1)×0.7	4.6	#	#
56	#	#	#	L-46-c	2	I	4.9×2.6×0.9	7.0	#	#
57	#	#	#	L-46-b	114	#	4.6×3.1×0.8	10.3	#	#
58	#	#	#	M-46-a	53	II-3	(8.3)×(3.6)×1.2	27.6	#	#
59	#	#	#	J-47-d	150	I	4.6×2.8×1.1	10.1	#	#
60	#	#	#	P-47-d	27	#	4.5×3.0×0.7	8.0	#	#
61	#	#	#	K-48-a	173	#	5.2×2.4×1.0	12.9	#	#
62	#	#	#	P-46-d	6	IV	6.2×2.5×1.1	13.2	#	#
63	#	#	#	K-47-d	335	#	5.3×2.8×0.8	10.5	#	#
64	#	#	#	K-47-b	33	#	6.1×(3.7)×0.9	16.8	#	#
65	#	#	#	P-46-d	7	#	5.3×2.9×1.2	14.6	#	#
66	#	#	#	L-49-a	82	#	8.6×3.6×1.2	34.2	#	#
67	#	#	#	J-47-c	33	#	9.0×2.0×0.8	12.8	頁	曜石
68	#	#	#	P-48-d	40	#	12.7×2.7×1.0	29.1	#	#
69	石	鎌	IA1	L-46-b	125	ベルト	2.2×1.3×0.8	1.8	#	#
70	#	#	#	L-47-d	29	IV	2.9×1.2×0.6	2.0	#	#
71	#	#	#	M-48-a	15	I	3.6×1.6×7.6	3.4	頁	曜石
72	#	#	#	N-46-b	8	IV	3.8×1.8×5.0	2.6	#	#
73	#	#	#	N-48-d	64	I	3.6×1.4×1.1	5.1	頁	ウツ
74	#	#	#	O-48-c	76	#	3.3×2.7×9.3	6.8	頁	ウツ
75	#	#	#	L-46-c	3	#	4.9×2.1×7.3	5.7	頁	曜石
76	#	#	#	L-50-a	63	IV	5.0×1.8×9.3	7.5	頁	ウツ
77	#	#	#	N-48-c	46	I	6.1×3.2×1.1	16.8	頁	曜石
78	#	#	IA2	I-49-c	5	IV	(3.3)×1.7×(5.0)	1.4	頁	曜石

表V-8 掲載石器一覽(2)

番号	名称	分類	発掘区・遺物番号	層位	大きさ(長さ×幅×厚さcm・重さg)	石質	備考
79	石	ⅢA3	I-48-d-8	Ⅳ	3.2×0.8×6.4	1.2	黒曜石
80	〃	〃	K-50-c-30	〃	3.2×0.9×6.6	1.5	〃
81	つばね	ⅢA2	Q-49-d-9	I	5.5×2.4×0.8	9.3	〃
82	〃	〃	表-5	〃	5.6×2.5×1.2	13.2	黒曜石
83	〃	〃	M-47-b-72	〃	6.6×1.9×0.9	11.2	黒曜石
84	〃	〃	H-48-b-11	Ⅳ	6.7×2.6×1.0	16.2	〃
85	〃	〃	I-50-d-129	〃	(6.6)×4.4×1.0	22.9	〃
86	〃	〃	H-51-b-1	〃	7.1×4.2×0.9	26.3	〃
87	〃	〃	M-50-b-74	〃	8.3×2.6×0.8	11.0	〃
88	〃	ⅢA3	J-48-c-24	〃	6.0×3.0×0.7	11.0	〃
89	〃	〃	M-45-d-65	〃	6.9×3.4×1.1	22.4	〃
90	〃	〃	J-49-a-74	I	7.2×5.4×0.8	28.7	〃
91	〃	ⅢA4	L-49-a-24	〃	4.4×4.3×0.6	9.5	〃
92	〃	〃	L-47-d-133	FT	5.0×4.0×0.8	12.4	黒曜石
93	スタイル	ⅢB1	N-46-d-171	I	5.3×4.2×1.3	25.6	黒曜石
94	〃	ⅢB5	O-46-d-35	〃	(5.1)×2.7×1.0	12.6	〃
95	〃	〃	M-49-b-5	〃	(5.0)×2.6×1.2	12.6	珠ノ岩
96	〃	〃	N-45-c-8	表土下	6.6×1.7×0.8	10.2	メノウ
97	〃	〃	M-45-d-202	Ⅳ	6.8×2.8×1.4	22.4	黒曜石
98	〃	〃	L-48-c-2	I	7.5×3.7×1.4	41.3	〃
99	〃	〃	K-49-d-19	〃	8.5×3.8×1.1	31.5	〃
100	〃	ⅢB6	J-49-b-29	〃	2.8×2.0×0.6	2.5	〃
101	〃	〃	I-48-d-20	〃	4.0×4.9×0.7	10.9	黒曜石
102	〃	〃	I-48-b-100	Ⅳ	4.1×2.9×1.2	13.5	黒曜石
103	〃	〃	J-48-a-227	〃	4.9×3.7×1.0	14.9	〃
104	〃	〃	L-50-d-144	〃	2.6×3.5×0.8	6.2	黒曜石
105	〃	〃	N-48-a-111	I	3.4×5.1×1.6	23.5	〃
106	〃	〃	K-48-c-7	Ⅳ	5.7×4.0×1.4	30.3	〃
107	〃	〃	N-48-b-24	〃	5.2×3.5×1.6	22.2	黒曜石
108	〃	〃	K-47-a-42	〃	6.4×3.9×0.9	18.7	〃
109	〃	〃	J-49-a-8	〃	5.7×3.1×0.9	13.0	〃
110	〃	〃	K-47-d-37	〃	9.0×5.8×1.3	42.7	〃
111	石	ⅢA3	K-48-d-69	Ⅳ	(7.5)×3.9×0.8	38.8	片岩
112	〃	〃	M-49-d-220	〃	(12.3)×2.7×1.8	97.5	〃
113	〃	〃	M-50-a-111	I	(3.2)×1.6×0.6	3.8	蛇紋岩
114	〃	〃	M-49-d-246	Ⅳ	8.5×2.4×1.1	40.0	硬岩
115	〃	〃	M-49-d-222	〃	8.4×2.6×1.1	39.4	〃
116	〃	〃	M-49-d-247	〃	(8.2)×3.1×1.1	36.3	〃
117	〃	〃	M-49-d-221	〃	(8.7)×2.6×1.2	44.3	〃
118	〃	〃	J-51-a-2	I	8.5×3.2×1.0	45.8	緑色泥岩
119	〃	〃	N-47-a-76	〃	(9.5)×3.7×1.7	91.1	片緑色泥岩
120	〃	〃	J-48-a-60	Ⅳ	8.1×3.5×1.4	63.3	〃
121	〃	〃	O-46-d-9	Ⅲ	8.2×3.0×1.1	35.8	〃
122	〃	〃	K-50-a-7	Ⅲ	11.8×4.7×2.8	243.2	〃
123	大たき石	ⅢA1	L-50-b-29	Ⅳ	11.6×4.8×4.0	310.0	安山岩
124	〃	〃	M-50-a-119	FT	10.4×6.1×4.5	399.8	〃
125	〃	〃	G-46-b-4	I	15.8×6.0×4.2	506.2	〃
126	〃	〃	N-46-d-38	Ⅳ	13.8×7.2×4.0	610.0	〃
127	〃	〃	K-47-d-139	〃	16.0×6.8×4.0	605.0	〃
128	〃	ⅢA2	G-48-b-5	I	14.5×9.4×5.0	1050.0	〃
129	〃	〃	I-48-b-21	Ⅳ	9.7×7.8×5.1	517.4	〃
130	〃	〃	K-47-b-90	〃	9.7×8.4×3.7	445.2	〃
131	〃	ⅢA3	M-51-h-4	〃	6.0×5.0×4.9	183.0	〃
132	〃	〃	L-47-c-90	ベクト	9.0×7.8×6.4	605.0	〃
133	〃	〃	K-44-c-6	I	11.9×8.8×7.5	1065.0	〃
134	〃	ⅢA4	M-46-a-261	Ⅳ	12.6×4.4×2.8	260.6	〃
135	〃	〃	J-47-b-43	〃	11.3×5.6×2.8	195.2	〃
136	〃	〃	M-46-a-102	I	12.4×6.6×3.0	346.0	〃
137	〃	〃	H-46-b-31	Ⅳ	15.0×6.0×3.9	530.0	〃
138	すり石	ⅢA1	K-46-b-82	〃	7.9×14.7×6.8	1010.0	〃
139	〃	ⅢA2	J-46-a-10	〃	8.9×14.7×4.5	940.0	〃
140	〃	〃	L-45-d-20	I	6.9×14.4×3.3	502.8	〃
141	〃	〃	J-45-a-9	〃	11.4×16.5×3.5	1150.0	〃
142	台石	ⅢA	K-51-b-8	Ⅳ	26.3×24.6×17.5	13380.0	〃
143	〃	〃	L-45-c-75	Ⅱ	30.2×30.1×15.2	17678.0	〃
144	砥石	ⅢB2	L-50-a-24	Ⅳ	32.1×27.1×4.7	5850.0	〃
145	〃	ⅢB3	M-45-d-290	〃	16.3×5.2×4.1	487.4	砂岩
146	石	ⅢA	M-49-b-9	I	3.6×6.0×1.9	37.7	黒曜石
147	〃	〃	J-45-a-15	〃	4.6×5.8×3.0	62.4	〃
148	〃	〃	I-46-a-31	Ⅳ	4.7×6.9×3.2	76.2	〃
149	〃	〃	L-51-b-4	I	3.8×3.3×3.0	44.7	黒曜石
150	石製品	〃	M-47-d-10	Ⅳ	2.3×0.6×0.3	0.3	黒曜石
151	〃	〃	K-48-d-11-1	〃	(3.6)×0.6×0.4	0.6	〃
152	〃	〃	K-48-d-11-10	〃	3.5×0.6×0.4	0.7	〃
153	〃	〃	K-48-d-11-12	〃	3.5×0.6×0.3	0.7	〃
154	〃	〃	J-45-d-1	〃	3.3×1.5×0.7	5.0	カンラン岩
155	〃	〃	L-47-d-134	FT	9.4×7.9×1.7	70.6	スコリア
156	〃	〃	K-49-a-47	I	13.9×10.6×2.5	504.4	安山岩

表 V-9 発掘区別土器一覧(1)

発掘区	Ⅲ a-2	Ⅲ b	Ⅲ b-1	Ⅲ b-2	Ⅲ b-3	Ⅳ	Ⅳ a	Ⅳ b	不明	合計
G46 b		5				8	28			41
c		2								2
G47 b		8			1	4				13
c		61				1		1		63
G48 b		3								3
G 計		79			1	13	28	1		122
H45 b		6				48		10		64
c		1				6		30		37
d		38								38
H46 a		28			3					31
b		5			4	15	22	32		78
c		33			2	21				56
d		36	1		3	50		36		126
H47 a		56	2		1	3	1	2		65
b		111	29		4	39	1	18		202
c		25	1			4				30
d		58		1	2	16	2	1		80
H48 a		58			3	6				67
b	1	46			1					48
c		45			1	30		82		158
d		8				4				12
H49 a		14			3					17
b		3				43				46
c						3				3
d		3			2	1	3	2		11
H50 a						2				2
b						1				1
H51 a										
H51 b										
c							1			1
H52 a						1				1
H 計	1	574	33	1	29	293	30	213		1174
I44 c										
d							2			2
I45 a		3				1		88		92
b		1				1				
c		45			4	6				55
d		49			4	11		3		67
I46 a		16			60	5				81
b		50			50	3		1		104
c		15			4	199		12		230
d		45			1	12				58
I47 a		26			1	17				44
b		19			1	1				21
c		94	1		9	8	7	40		159
d		21			44	8				73
I48 a		47				1		1		49
b		53	4		3	84	1	8		153
c		107		2	5	59	1	2		176

表 V-10 発掘区別土器一覽(2)

発掘区	Ⅲ a-2	Ⅲ b	Ⅲ b-1	Ⅲ b-2	Ⅲ b-3	Ⅳ	Ⅳ a	Ⅳ b	不明	合計
I 48 d		24	2		4	18		2		50
I 49 a		4			2	6				12
b		7	2		1	20	6	2		38
c		2		1		19		17		39
d						1		2		3
150 a					1	1	2	2		5
b		4				11	4	31		50
c						2	1	15		18
d						3				3
151 a						4				4
b							1			1
d										1
152 b						3				3
I 計		632	9	3	193	504	25	226		1592
J 44 c						2				2
d						7				7
J 45 a		4			2	18				24
b		1				1				2
c		22			4	4				30
d		37			3	36				76
J 46 a		82			8	84	3			177
b		126	1		32	8	1	1		169
c	1	132	1		15	34	28	5		216
d		24			37	12		1		74
J 47 a		9			2	14	5	3		33
b		59	1		4	46	14	1		125
c	1	108			16	115	14	85		339
d		208	7		26	71	9	14		335
J 48 a		164			43	139	19	18		385
b	1	148	1	1	24	726	101	273		1275
c		17			8	26		1		52
d		14	1		1		8	19		43
J 49 a		26			4	131	27	89		277
b		1				24	2			27
c		1				19	1	2		23
d			1			14	3			18
J 50 a							2	19		21
b						16	12	6		34
c					1	25	14	3		43
d						7				7
J 51 a						2		1		3
b								16		16
J 計	3	1183	13	3	230	1581	263	557		3833
K 44 c					1	3				4
d		1				1				2
K 45 a		1			2	6				9
b		6			3	4				13
c		7			1	36	3			47
d		63			28	2				93

表V-11 発掘区別土器一覽(3)

発掘区	Ⅲa-2	Ⅲb	Ⅲb-1	Ⅲb-2	Ⅲb-3	Ⅳ	Ⅳa	Ⅳb	不明	合計
K46 a		66				46				112
b		76	1		8	288	17	4		394
c		52			7	189	5			253
d		53	1			107	11	1		173
K47 a		23			4	371	48	9		455
b		63	1		29	255	17	7		372
c		22			1	153	26			202
d		87	1		19	1085	181	37		1410
K48 a		33			10	418	184	5		650
b		11				207	6	7		231
c		7				23		1		31
d	1	5			2	341	9	21		379
K49 a						48		32		80
b		43	1	1	3	74	1	3		126
c		1				91		5		97
d		1				18	1			20
K50 a		6			1	24	6	11		48
b						42	4			46
c		1				57	3	2		63
d						16	3	7		26
K51 a						9	1	26		36
b						5		3		8
c						2				2
d						2	7			9
K 計	1	628	5	1	119	3923	533	181		5391
L45 a		3				5				8
b										
c		34			5	233	20			292
d		16			1	72	8			97
L46 a		81			33	179	9	2		304
b		166			10	214	7	10		407
c		69			5	10	5			89
d		38			2	230	11	6		287
L47 a		4	2			125	4	3		138
b		75	13		9	176	10	9		292
c		139	11		63	162	7	28		410
d		32	3			597	50	4		686
L48 a		18		1	4	421	20	119	1	584
b		6				64	2	1		90
c		11	4		3	245	41	3	1	308
d		55	4		8	43	2	4		116
L49 a		5	1	1		236	123	34		400
b		1	1			160	33			195
c		1				46		1		48
d		1				15				16
L50 a						69	3	130	1	203
b		4				67		23		94
c						24	1	5		30
d						119	2	53		174

表V-12 発掘区別土器一覽(4)

発掘区	Ⅲa-2	Ⅲb	Ⅲb-1	Ⅲb-2	Ⅲb-3	Ⅳ	Ⅳa	Ⅳb	不明	合計
L51 a		1				3		124		128
b						3				3
L 計		760	39	2	160	3518	358	559	3	5399
M45 a						18				18
c		1			1	69		1		72
d		38	2		22	279	4	11		356
M46 a		29			7	558	3	11		608
b		15			4	164	2			185
c		13	7		9	240	4	4		277
d		13	1		24	164	11	5		218
M47 a		14	8		12	141	7	37		219
b		14	5		3	134	1	1		158
c		3	1			36	1	4		45
d		27	1		3	590	10	70		701
M48 a		2				45		19		66
b		1				48	1			50
c						27				27
d						20	2			22
M49 a						109		19		128
b		3	1			51	2			57
c		2				30				32
d		5			3	279	13	53		353
M50 a		6	1		1	51	3	183		245
b		46				115	1	10		172
c		1								1
d		1			1	10	4	34		50
M51 b		16				2		1		19
M 計		250	27		90	3180	69	463		4079
N45 c		2				65				67
d		12				126		7		145
N46 a		5				132	1	71		209
b		8			20	77	2			107
c		5				32		1		38
d		42	4		7	363	1	64		481
N47 a		19	2		10	316	11	34		392
b		2				52				54
c		5				94	2	1		102
d		10	1		1	104	11	4		131
N48 a		7			4	381	40	30		462
b		2			1	185	6	1		195
c		4				106	2	3		115
d		3				119	5	46		173
N49 a		43				63	3	2		111
b		3				40	6	1		50
c						22	2	9		33
d						44		1		45
N50 a						10		9		19
b						11	1			12
c		1				2				3

表V-13 先掘區別土器一覽(5)

発掘区	Ⅲ a-2	Ⅲ b	Ⅲ b-1	Ⅲ b-2	Ⅲ b-3	Ⅳ	Ⅳ a	Ⅳ b	不明	合計
N51 a						1				1
b							1			1
N 計		173	7		43	2345	94	284		2946
O46 a		14			1	44		2		61
b						14		125		139
c		8				27				35
d		4				48				52
O47 a		1			1	58	1	2		63
b		2			4	205		1		212
c		7			1	191	2	35		236
d		1			2	56		2		61
O48 a		5				23	1			29
b		2				46				48
c		25			2	43	4	2		76
d						18	1			19
O49 a					1	20		1		22
b		10			3	26		1		40
c						1		1		2
d						11	1			12
O50 a						1		5		5
b						1				1
d		3				1				4
O 計		82			15	833	10	177		1117
P46 a		1				1		1		3
c		11								11
d		36			2	35	1	18		92
P47 a		9				70		2		81
b		2				27				29
c		8			1	19		10		38
d		26				101				127
P48 a		1				30	1			32
b		23			1	81		10		115
c		12			1	17	2			32
d		39			10	19	4			72
P49 a						10		1		11
b						2				2
d						6				6
P50 a						3				3
b						2				2
P 計		168			15	423	8	42		656
Q48 a						4				4
d		6				3		1		10
Q49 a		3				1				4
b						26				26
c		3				12				15
d						16				16
Q50 a						8				8
Q 計		12				70		1		83
包含層計	5	4541	133	10	895	16683	1418	2704	3	26392

表 V-16 発掘区別石器等一覧(3)

発掘区	IA	IB	IIA	IIIA	IIIB	IVA	V	VI	VIA	VIB	XA1	XA2	XB	IIA1	IIA2	XIB	備	土曜	その他	合計
K46 a	1	1									1	3				44				50
b	2				1			1			4	2	1			102	1			114
c	2				1				1		3	4				32				43
d	1										3	2				39	2			47
K47 a					1						4	2	1			89				97
b	1	1			2				1		4	3				119				131
c	1										3	4				100				108
d	4				2		1		1		8	1	2			103				122
K48 a	1	1			2				1		3					216	1			225
b	3										1	3				23				30
c					1						1					9				11
d	1				2	1					15	4	3		2	160		3		191
K49 a					1						4	2		1		27	1	1		37
b	3										1					20				24
c	1				1						1	1				5		1		10
d					1	1														2
K50 a	4				1	1					2					32				40
b											4					3				7
c			1								3					9				13
d											2					2				4
K51 a									2							5				7
b	1								2											3
c																				
d																				
K 計	28	3	1		16	7	2	1	8		69	33	7	1	1	1152	11	5		1346
L45 a																	2			2
b													1			1				2
c		1			1				1		5		1		1	6				16
d	1				1	1	1	1			1		1			14				21
L46 a	3				2	1			1		2					19				28
b	4	1	1		4	1					12	3				60				96
c	2	3	1		1						4					10				21
d					1		1			1		4	1			85				93
L47 a	1	1									6	5				165				178
b					3				1			1	1			123	1			130
c	2	1					1				2	2	1			70				79
d	2	1	1	1	1	1			1		4	5	2			225			4	248
L48 a	6	1									6	1				173				187
b	1					1					4					42	1			49
c	1				2						3	2			1	34				43
d	1				1											19	2			23
L49 a	3			1	2	2					3	1				43				55
b	2				2						2		1			15				22
c					1						1	1				5				8
d											5					3				8
L50 a	2		1		1					1	1	1				22	4			33
b	2		1				1				4					20	1			29
c							1									7				8
d				1	2						2					25				30

表 V-13 発掘区別土器一覽(5)

発掘区	Ⅲ a-2	Ⅲ b	Ⅲ b-1	Ⅲ b-2	Ⅲ b-3	Ⅳ	Ⅳ a	Ⅳ b	不明	合計
N51 a						1				1
b							1			1
N 計		173	7		43	2345	94	284		2946
O46 a		14			1	44		2		61
b						14		125		139
c		8				27				35
d		4				48				52
O47 a		1			1	58	1	2		63
b		2			4	205		1		212
c		7			1	191	2	35		236
d		1			2	56		2		61
O48 a		5				23	1			29
b		2				46				48
c		25			2	43	4	2		76
d						18	1			19
O49 a					1	20		1		22
b		10			3	26		1		40
c						1		1		2
d						11	1			12
O50 a						1		5		5
b						1				1
d		3				1				4
O 計		82			15	833	10	177		1117
P46 a		1				1		1		3
c		11								11
d		36			2	35	1	18		92
P47 a		9				70		2		81
b		2				27				29
c		8			1	19		10		38
d		26				101				127
P48 a		1				30	1			32
b		23			1	81		10		115
c		12			1	17	2			32
d		39			10	19	4			72
P49 a						10		1		11
b						2				2
d						6				6
P50 a						3				3
b						2				2
P 計		168			15	423	8	42		656
Q48 a						4				4
d		6				3		1		10
Q49 a		3				1				4
b						26				26
c		3				12				15
d						16				16
Q50 a						8				8
Q 計		12				70		1		83
包含層計	5	4541	133	10	895	16683	1418	2704	3	26392

表V-14 発掘区別石器等一覧(1)

発掘区	IA	IB	IIA	IIIA	IIIB	IVA	V A	VIA	VEA	VEB	XA1	XA2	XB	IIA1	IIA2	XIB	備	上編	その他	合計
G46b										1							2			3
c																				
G47b																	288	1		289
c																	3			3
G48b								1									1			2
G 計							1			1							294	1		297
H45b																	1			1
c								1	1		4	2	1				3	1		13
d																				1
H46a													1							1
b					1		3				5	2					37			48
c											1	3	1				1			10
d												1					1	1		3
H47a											3						201			204
b					2						3	2	3				30			40
c												2	1				6			9
d							1				1	1	2				11	1		17
H48a		1									2						7			10
b				1							1						1			3
c	1				1						5	2					85	1		95
d																	5			3
H49a	1		1														1			3
b																	7			7
c																	1			1
d																				
H50a																				
b																				
H51a							1										4			5
b				1																1
c																				
H52a																				
H 計	2	1	1	2	4		5	1	1		25	13	11		1	402	5			474
I44c																	1			1
d																				
I45a								1									1			2
b																	1			1
c																	3			3
d							1				1	1	1				5	1		10
I46a			2														5			7
b	2	2									1	1					11			17
c	1				1						2						7			11
d											1						15		1	17
I47a														1			4			5
b	1	1											1				20			23
c	1										2	2					103			108
d											13	1	1							15
I48a																	6			6
b	3				2		1				3	2	2				15	1		29
c	1										1						1			25

表 V-15 発掘区別石器等一覧(2)

発掘区	IA	IB	IIA	IIIA	IIIB	IVA	V A	VIA	VIA	VIIB	XA1	XA2	XB	IIA1	IIA2	XIB	備	上層	その他	合計
I49d			1		1						6	2					97			97
I49a					1						7						53			61
b					1						2		1				32			37
c			1								1						62			64
d											4						455			459
I50a																				
b											2						27			29
c																				
d											1									1
I51a																				
b																				
d																	1			1
I52b																				
I 計	9	5	3		6		2	1			47	9	7			1	936	2	1	1029
J44c																				
d										1							2			3
J45a					1										1		3			5
b											1									1
c	1										3						9			13
d						1						2					8		1	12
J46a	5	1					2	1							1		5			18
b	5	1			1						1						70			78
c	8				2						4	1					162			180
d											2						31			33
J47a	1													1			13			15
b	1						1				2						5	2		11
c	1	1			1						2		1	1			16			23
d	1	1	1		3	1					8	3	1				47	2		68
J48a	2				3	1					4	6	2				148	8		171
b	5			1	2						2		5				195	2		212
c		1		1							6						38	1		47
d																	2			2
J49a	3			1			1										82			87
b					1						5						13			19
c																	4			4
d																	5			5
J50a	1				1												13			15
b												1					4			5
c																	1	1		2
d																	1			1
J51a	1					1												1		3
b											1									1
J 計	36	5	1	3	14	5	4	1	1		41	19	10	3			817	14	1	1004
K44c							1											1		2
d													1					2		3
K45a	2																			2
b						1														1
c						1					2	1					7	2		13
d						2											6	1		9

表 V-16 発掘区別石器等一覧(3)

発掘区	IA	IB	IIA	IIIA	IIIB	IVA	V A	VIA	VIA	VIB	XA1	XA2	XB	IIA1	IIA2	XIB	備	上	編	その他	合 計
K46 a	1	1									1	3				44					50
b	2				1			1			4	2	1			102	1				114
c	2				1					1	3	4				32					43
d	1										3	2				39	2				47
K47 a					1						4	2	1			89					97
b	1	1			2					1	4	3				119					131
c	1										3	4				100					108
d	4				2		1			1	8	1	2			103					122
K48 a	1	1			2						3					216	1				225
b	3										1	3				23					30
c					1						1					9					11
d	1				2	1					15	4	3		2	180		3			191
K49 a					1						4	2		1		27	1	1			37
b	3										1					20					24
c	1				1						1	1				5		1			10
d					1	1					1					2					2
K50 a	4				1	1					2					32					40
b											4					3					7
c			1								3					9					13
d											2					2					4
K51 a										2						5					7
b	1									2											3
c																					
d																					
K 計	28	3	1		16	7	2	1	8		69	33	7	1	2	1152	11	5			1346
L45 a																	2				2
b													1			1					2
c		1			1					1	5		1		1	6					16
d	1				1	1	1	1			1		1			14					21
L46 a	3				2	1				1	2					19					28
b	4	1	1		4	1					12	3				60					86
c	2	3	1		1						4					10					21
d					1		1			1			1			85					93
L47 a	1	1									6	5				165					178
b					3					1		1	1			123	1				130
c	2	1					1				2	2	1			70					79
d	2	1	1	1	1	1				1	4	5	2			225				4	248
L48 a	6	1									6	1				173					187
b	1					1					4					42	1				49
c	1				2						3	2			1	34					43
d	1				1											19	2				23
L49 a	3			1	2	2					3	1				43					55
b	2				2						2		1			15					22
c					1						1	1				5					8
d											5					3					8
L50 a	2		1		1					1	1	1				22	4				33
b	2		1				1				4					20	1				29
c							1									7					8
d				1	2						2					25					30

表V-17 発掘区別石器等一覽(4)

発掘区	IA	IB	IIA	IIIA	IIIB	IVA	VA	VIA	VIA	VIB	XA1	XA2	XB	IIA1	IIA2	XIB	總	土曜	その他	合計
L51a					1						2	2		1		81				87
b														1		1				2
L 計	33	9	5	3	26	7	5	1	4	2	69	28	9	2	2	1268	11	4		1488
M45a							1									5				6
c																1				1
d				1	3					1	2				1	15	1			24
M46a	3	1			2		2				5	4				58	2	1		78
b						1					6					16	1	1		25
c	2										4	1				24				31
d	1	1				2					4		1			47				56
M47a	2				2						1	1				14				20
b	1			1												15	2			19
c													2			18				20
d	1										2					30	1			35
M48a	2				1						2	2			1	13	1			21
b	1				1						2					2				6
c																5				7
d																4	1			5
M49a					2				2		3					28	1			36
b					1		1							1		19				23
c											2					17				19
d	2					6					3	1			1	22	2	1		38
M50a	1				4	2	1		1		4	2				94	4			113
b	1			1	1						1				1	5				9
c																				
d					1											1				2
M51b							1											1		2
M 計	19	2		3	18	11	6		3	1	35	20	1	1	4	452	16	4		596
N45c	1				2	1					6	1				4	2			18
d	1		1								1	1		1		20				25
N46a	2	1		1		1					2	1	1			25	1			35
b	3		2			1					1	3				21	2			33
c	1				1						1	2			1	6	1			13
d	1	2			2		2				9	1				108	1			126
N47a	2				2	2					5					19				30
b	1															10				11
c	1										3					88	1			93
d	1										3				1	11				16
N48a	2			1	2				1		2	1				29	1			39
b	1	1			1						13	1				12				29
c			1		1						4					17				23
d	1		1		1						2	1				26				32
N49a	1										3	1		1		98	1			106
b					1	1					2					7				11
c											1					1				2
d							1									4				5
N50a	1															3				4
b																1				1
c																				

表 V-18 発掘区別石器等一覧(5)

発掘区	IA	IB	IIA	IIIA	IIIB	IVA	V A	VIA	VIA	VIB	XA1	XA2	XB	IIA1	IIA2	XIB	礎	土師	その他	合計
N51 a																				
b																				
N 計	20	4	5	2	13	6	3			1		54	17	1	2	2	510	11		661
O46 a	1											2					8			11
b																	4	2		6
c						1					1						1	1		4
d	1					6					3						9			20
O47 a	2					1					1	1					3			8
b	2					1					1						5			9
c	1											1	1				36	1		40
d	1											2					3			6
O48 a				1													3			4
b	1										4		1				6	1		13
c			1				1				1	1					8			12
d											2						3			5
O49 a	1										2	2					19			24
b	1										3	2					121			127
c																	2			2
d													1				6			7
O50 a										1							3	2		6
b																		1		1
d																	1			1
O 計	11		1	1	2	9				1	20	10	2				241	8		306
P46 a											1						1			2
c																	68			68
d	2	1			2	1					1		1				16	2		26
P47 a					1							2	1				21			25
b							1				1		1				3			3
c												2					3			5
d	1	1			1	1	1				2						6	3		16
P48 a	1																4	1		6
b					1						3	1	1				26			32
c	5	2										5	1	1			10			21
d	3	3			1						4						281			292
P49 a	2																236			238
b													1				5			6
d	1																1			2
P50 a						1							1							2
b																	2			2
P 計	15	7			6	3	2				12	12	5	1			680	6		749
Q48 a																	1			1
d																	2			2
Q49 a																	3			3
b											1	1								2
c											1						2			3
d				1													1	1		3
Q50 a																				
Q 計				1							2	1					9	1		14
包含層計	172	36	17	15	105	48	30	5	18	5	374	162	53	10	12	6791	86	15		7954

VI 自然科学的手法による分析結果

1 東雲遺跡出土の黒曜石製遺物の原産地分析

藁科 哲男、東村 武信（京都大学原子炉実験所）

はじめに

石器石材の産地を自然科学的手法を用いて、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っている^{1, 2, 3)}。

黒曜石、サヌカイト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と対比して産地を推定する。この際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。

蛍光X線分析法は試料を破壊せずに分析することができて、かつ、試料調整が単純、測定の操作も簡単である。石器のような古代人の日用品で多数の試料を分析しなければ遺跡の正しい性格が分からないという場合にはことさら有利な分析法である。今回分析を行った試料は、豊浦町東雲遺跡出土の75個の黒曜石製遺物の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

黒曜石原石の風化面を打ち欠き、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線分析装置によって元素分析を行う。主に分析した元素はK、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの各元素である。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する。調査を終えた原産地を図1に示す。黒曜石原産地のほとんどすべてがつくされている。元素組成の上から、これら原石を分類すると表1に示すように99個の原石群に分かれる。

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2kmの採石場の露頭、鹿砦東方約2kmの幌加沢地点、また白土沢などより転礫として黒曜石が採取できる。この露頭からの黒曜石原石は白滝第一群にまともり、白土沢の転礫は白滝第二群にまともる。幌加沢よりの転礫の中で、70%は幌加沢群にまともるが、この群は白滝第二群と一致し、元素組成から両群を区別できない。さらに、幌加沢産原石の30%は白滝第一群に一致する。置戸産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取され、この原石の元素組成は置戸群にまともる。この原産地は、常呂川に通じる流域にあり、この常呂川流域で黒曜石の円礫が採取されるが現在まだ調査していない。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

石が少数みられた。これら原石の元素組成は赤井川群にまとまる。豊泉産原石は豊浦町から産出し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。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鯉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ヶ坂地区より採取されている。深浦群は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作られた群である。深浦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。戸門第一群は赤井川産原石と弁別は可能であるが両産地の原石の組成は比較的似ている。戸門産黒曜石の産出量は非常に少なく、また大きさも石礫が作れる程度である。

結果と考察

遺跡から出土した石器、石片は風化しているが、黒曜石製のものは風化に対して安定で、表面に薄い水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。産地分析で水層の影響は、軽い元素の分析ほど大きいと考えられるが、影響はほとんど見られない。Ca/k、Ti/kの両軽元素比量を除いて産地分析を行った場合、また除かず産地分析を行った場合同定される原産地に差はない。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や不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した東雲遺跡の黒曜石製石器の分析結果を表2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ると、表2の試料番号45215番の遺物ではRb/Zrの値は0.971で、赤井川群の〔平均値〕±〔標準偏差値〕は、 0.969 ± 0.060 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 0.04σ 離れている。ところで赤井川原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 0.04\sigma$ のずれより大きいものが97個ある。すなわち、この遺物が、赤井川群の原石から作られていたと仮定しても、 0.04σ 以上離れる確率は97%であると言える。だから、赤井川群の平均値から 0.04σ しか離れていないときには、この遺物が赤井川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豊泉群に比較すると、豊泉群の平均値からの隔たりは、約 19σ である。これを確率の言葉で表現すると、豊泉群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 19σ 以上離れている確率は、千兆の一万分の一であると言える。このように、千兆の一万分の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、豊泉群の原石から作られたものではないと判定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は赤井川群に97%、豊泉群に千兆の百分の一の確率でそれぞれ帰属される」。各遺跡の遺物について、この判断を表1のすべての原石群について行い、低い確率で帰属された原石群を消していくと残るのは、赤井川群だけとなり、赤井川産地の石材が使用されていると判定される。実際はRb/Zrといった唯一ヶの変量だけでなく、前述した5ヶ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量だけ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

ピスの距離を求めて行うホテリングのT²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)}。東雲遺跡より出土した黒曜石製遺物の産地推定の結果を表3に示す。原産地は確率の高い産地のものだけを選んで記した。原石群を作った原石試料は直径3cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには、原石群の元素組成のパラツキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行ったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原産地(確率)の欄の確率値に替えて、マハラノピスの距離D²の値を記した。この遺物については、記入されたD²の値が原石群の中で最も小さなD²値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ていると言えるため、推定確率は低いが、そこの原産地と考えてほぼ間違いないと判断されたものである。赤井川および十勝産原石を使用した遺物の判定は複雑である。これは青森市戸門地区より産出する黒曜石の組成は、青森県の深浦群に似る戸門第二群と北海道の赤井川および十勝三股群に似る組成の戸門第一群で構成されているために、統計処理により同定される原石群が戸門原産地と赤井川または十勝産地、またこれら3ヶ所の原産地に同時に同定される場合がしばしば見られる。戸門産地の原石が使用されたか否かは、一遺跡で多数の遺物を分析し戸門第1群と第2群に同定される頻度を求め、これを戸門産地における第1群(50%)と第2群(50%)の産出頻度と比較し戸門産地の原石である可能性を推定する。今回分析した遺物のなかにも全く戸門第2群に帰属される遺物が見られないことから戸門産地からの原石は使用されなかったと推測できる。しかし、赤井川産原石と十勝産原石を使用した遺物の産地分析では、帰属確率の差が十分の一〜百分の一がほとんどで、遺物の中には、赤井川群と十勝三股群の帰属確率の差がほとんどない遺物があり原産地の特定に苦慮するときがあり、この場合は、客観的な産地分析法により赤井川産または十勝産と限定したうえで、肉眼観察により遺物と似た原石が赤井川産地もしくは十勝産地のいずれかに多いかを考慮して原産地を判定した遺物も一部ある。分析した東雲遺跡の75個の黒曜石製遺物の中で各原産地別の使用頻度を見ると赤井川産が89%(67個)で最も多く、次に豊泉産で11%(8個)であった。産地分析の結果で使用頻度の高い原産地とより交流、交易が強かったと考え、特に、東雲遺跡は豊泉原産地に位置する遺跡で本遺跡を通して道南地方に豊泉産原石を伝播した可能性が推測されるが、本遺跡での使用頻度は今回の分析で11%で、赤井川産の使用量をしたまわる。このことは、本遺跡が赤井川産原産地地方との交流が如何に強かったかが推測される産地分析の結果であった。

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(1990), 考古学と物理化学。学生社

表1-1 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	原産地名	分析編號	C_p/K $\bar{X} \pm \sigma$	Ti/K $\bar{X} \pm \sigma$	Mg/Zr $\bar{X} \pm \sigma$	F_0/Zr $\bar{X} \pm \sigma$	Rb/Zr $\bar{X} \pm \sigma$	Sr/Zr $\bar{X} \pm \sigma$	Y/Zr $\bar{X} \pm \sigma$	Nb/Zr $\bar{X} \pm \sigma$	$A1/K$ $\bar{X} \pm \sigma$	Si/K $\bar{X} \pm \sigma$
北海道	新第一	114	0.478±0.011	0.131±0.005	0.035±0.007	0.011±0.003	0.614±0.032	0.571±0.022	0.130±0.017	0.056±0.016	0.333±0.022	0.474±0.010
	新第二	115	0.315±0.014	0.160±0.003	0.023±0.005	1.766±0.070	0.340±0.044	0.254±0.016	0.254±0.016	0.341±0.018	0.056±0.016	0.374±0.010
	新第三	120	0.175±0.013	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.820±0.059	0.283±0.019	0.340±0.019	0.341±0.018	0.073±0.026	0.268±0.002
	白根	23	0.139±0.009	0.023±0.001	0.069±0.015	2.975±0.102	1.794±0.077	0.104±0.010	0.470±0.037	0.103±0.027	0.103±0.027	0.269±0.007
	大台	27	0.139±0.009	0.021±0.002	0.102±0.015	3.049±0.181	1.850±0.088	0.097±0.016	0.497±0.039	0.107±0.019	0.027±0.002	0.368±0.006
	大台	23	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.260±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.195±0.020	0.039±0.016	0.039±0.016	0.039±0.016
	大台	27	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.260±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.195±0.020	0.039±0.016	0.039±0.016	0.039±0.016
	大台	23	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.260±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.195±0.020	0.039±0.016	0.039±0.016	0.039±0.016
	大台	27	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.260±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.195±0.020	0.039±0.016	0.039±0.016	0.039±0.016
	大台	23	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.260±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.195±0.020	0.039±0.016	0.039±0.016	0.039±0.016
北海道	秋分湖	51	0.240±0.017	0.122±0.006	0.078±0.011	2.750±0.099	0.995±0.037	0.458±0.023	0.197±0.026	0.023±0.021	0.022±0.004	0.344±0.011
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	網走川	31	0.253±0.018	0.098±0.005	0.077±0.009	1.813±0.060	0.045±0.045	0.805±0.032	0.197±0.026	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
秋田県	折尾	35	0.190±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.065	1.241±0.046	0.318±0.014	0.141±0.033	0.176±0.021	0.034±0.002	0.348±0.010
	折尾	27	0.340±0.022	0.132±0.007	0.231±0.019	2.880±0.085	0.865±0.044	1.106±0.056	0.399±0.038	0.079±0.031	0.038±0.003	0.699±0.013
	折尾	36	0.080±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.897±0.021	1.28±0.008	0.009±0.002	0.664±0.007	0.035±0.004	0.026±0.002	0.779±0.010
	折尾	28	0.290±0.024	0.069±0.003	0.069±0.012	2.869±0.297	1.188±0.062	0.521±0.063	0.277±0.065	0.076±0.028	0.026±0.002	0.865±0.007
	折尾	33	0.344±0.017	0.132±0.007	0.232±0.023	2.951±0.143	0.819±0.032	1.984±0.080	0.390±0.039	0.186±0.037	0.025±0.002	0.869±0.007
	折尾	43	0.293±0.007	0.087±0.004	0.223±0.015	1.937±0.072	1.912±0.062	0.820±0.054	0.287±0.042	0.126±0.031	0.027±0.002	0.897±0.009
	折尾	25	0.619±0.053	0.177±0.012	0.082±0.007	1.764±0.061	0.308±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.041±0.003	0.994±0.014
	折尾	30	0.598±0.046	0.187±0.018	0.065±0.008	1.742±0.072	0.314±0.015	0.429±0.021	0.229±0.019	0.045±0.011	0.041±0.003	0.994±0.014
	折尾	44	0.288±0.021	0.153±0.007	0.182±0.016	1.996±0.096	0.966±0.069	1.023±0.071	0.276±0.036	0.119±0.033	0.034±0.002	0.843±0.014
	折尾	12	0.260±0.039	0.092±0.008	0.020±0.006	1.922±0.079	0.81±0.047	0.289±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.024±0.004	0.338±0.013
新潟県	上	45	0.312±0.008	0.072±0.003	0.063±0.008	1.900±0.070	0.868±0.056	0.758±0.034	0.184±0.024	0.035±0.024	0.018±0.003	0.383±0.009
	白根	44	0.235±0.011	0.068±0.003	0.169±0.017	2.178±0.110	1.775±0.088	0.778±0.046	0.374±0.047	0.154±0.034	0.037±0.002	0.359±0.009
	白根	22	0.569±0.012	0.142±0.007	0.033±0.005	1.608±0.049	0.261±0.012	0.333±0.011	0.150±0.015	0.033±0.011	0.036±0.003	0.91±0.014
	湯沢	37	0.174±0.008	0.349±0.017	0.057±0.005	2.544±0.110	0.009±0.009	0.650±0.024	0.138±0.015	0.020±0.013	0.073±0.003	0.956±0.040
	湯沢	37	0.829±0.035	1.630±0.194	0.178±0.017	1.362±0.150	0.168±0.018	1.299±0.063	0.156±0.016	0.037±0.018	0.077±0.002	0.720±0.020
	湯沢	56	0.381±0.014	0.196±0.010	0.044±0.007	2.016±0.110	0.381±0.025	0.020±0.028	0.190±0.021	0.023±0.014	0.036±0.002	0.916±0.012
	湯沢	23	0.317±0.016	0.120±0.008	0.144±0.014	1.833±0.069	0.615±0.039	0.656±0.050	0.300±0.034	0.107±0.026	0.036±0.003	0.904±0.012
	湯沢	30	0.765±0.254	0.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.622	0.048±0.017	1.757±0.061	0.260±0.017	0.026±0.019	0.140±0.008	1.528±0.046
	湯沢	41	2.060±0.064	0.669±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.660±0.007	0.860±0.029	0.200±0.011	0.161±0.010	0.080±0.005	1.128±0.031
	湯沢	31	1.685±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	0.111±0.009	0.067±0.005	0.904±0.020
静岡県	上	31	0.320±0.078	0.294±0.018	0.041±0.006	1.897±0.068	0.037±0.009	0.551±0.023	0.138±0.011	0.010±0.009	0.059±0.004	0.865±0.018
	上	35	1.213±0.164	0.314±0.028	0.031±0.004	1.699±0.067	0.167±0.013	0.391±0.022	0.143±0.007	0.009±0.009	0.036±0.002	0.936±0.020
	上	17	0.270±0.014	0.065±0.004	0.064±0.008	2.884±0.095	0.906±0.057	0.641±0.046	0.194±0.014	0.102±0.021	0.037±0.002	0.732±0.009
	上	12	0.310±0.013	0.097±0.009	0.069±0.009	2.999±0.167	0.539±0.028	0.534±0.023	0.172±0.028	0.052±0.018	0.022±0.002	0.926±0.017
	上	21	0.407±0.007	0.123±0.005	0.038±0.006	1.628±0.061	0.643±0.041	0.675±0.030	0.113±0.020	0.061±0.016	0.032±0.002	0.860±0.010
	上	21	0.350±0.018	0.123±0.008	0.036±0.005	1.561±0.081	0.600±0.031	0.798±0.039	0.060±0.020	0.062±0.013	0.028±0.002	0.81±0.008
	上	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.005	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.106±0.010	0.060±0.008	0.033±0.005	0.659±0.012
	上	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.005	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.106±0.010	0.060±0.008	0.033±0.005	0.659±0.012
	上	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.005	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.106±0.010	0.060±0.008	0.033±0.005	0.659±0.012
	上	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.005	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.106±0.010	0.060±0.008	0.033±0.005	0.659±0.012

X: 平均値, σ: 標準偏差, *: ガラス質安山岩

表1-2 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)

原産地	分析標本	C_p/K $\bar{x} \pm \sigma$	Ti/K $\bar{x} \pm \sigma$	Mg/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	F_2/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	Rb/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	Sr/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	Y/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	Nb/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	Aj/K $\bar{x} \pm \sigma$	Si/K $\bar{x} \pm \sigma$
長野県	171	0.136±0.009	0.065±0.003	0.104±0.011	1.339±0.057	1.076±0.047	0.300±0.023	0.273±0.030	0.112±0.023	0.026±0.002	0.301±0.013
	143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.117±0.010	1.346±0.039	1.853±0.124	0.409±0.048	0.139±0.026	0.025±0.002	0.025±0.002	0.355±0.016
	17	0.140±0.003	0.032±0.003	0.151±0.010	1.461±0.085	2.449±0.135	0.036±0.012	0.817±0.044	0.186±0.025	0.077±0.002	0.077±0.002
	62	0.240±0.048	0.064±0.012	0.114±0.012	1.520±0.182	1.733±0.104	0.274±0.048	0.324±0.024	0.373±0.043	0.025±0.003	0.348±0.019
	37	0.144±0.019	0.063±0.004	0.094±0.009	1.373±0.088	1.311±0.037	0.200±0.030	0.263±0.038	0.990±0.022	0.025±0.002	0.331±0.019
長野県	47	0.175±0.019	0.075±0.010	0.073±0.011	1.282±0.086	1.853±0.108	0.195±0.028	0.279±0.035	0.195±0.017	0.021±0.002	0.310±0.012
	53	0.136±0.011	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.718±0.087	0.645±0.039	0.449±0.022	0.020±0.002	0.020±0.002	0.363±0.010
	119	0.220±0.026	0.102±0.010	0.059±0.008	1.169±0.081	0.109±0.029	0.409±0.052	0.126±0.024	0.065±0.017	0.026±0.002	0.354±0.068
	68	0.250±0.020	0.138±0.011	0.049±0.008	1.403±0.069	0.732±0.048	0.764±0.031	0.101±0.018	0.068±0.016	0.029±0.002	0.401±0.017
	84	0.246±0.035	0.136±0.010	0.054±0.009	1.486±0.124	0.655±0.056	0.782±0.071	0.116±0.023	0.037±0.028	0.018±0.004	0.259±0.008
高知県	20	0.184±0.008	0.092±0.009	0.018±0.003	0.943±0.159	0.289±0.016	0.000±0.003	0.047±0.010	0.144±0.019	0.027±0.002	0.269±0.017
	30	0.150±0.008	0.100±0.003	0.015±0.002	0.919±0.033	0.305±0.010	0.013±0.003	0.046±0.013	0.138±0.007	0.022±0.002	0.258±0.006
	31	0.142±0.004	0.061±0.002	0.020±0.002	0.981±0.048	0.396±0.013	0.901±0.002	0.229±0.015	0.229±0.015	0.023±0.002	0.317±0.006
	41	0.221±0.021	0.045±0.003	0.428±0.003	1.579±0.220	1.879±0.180	0.329±0.088	0.628±0.099	0.628±0.099	0.035±0.002	0.418±0.011
	33	0.168±0.017	0.046±0.003	0.450±0.061	1.248±0.368	1.817±0.173	1.600±0.173	0.397±0.057	0.268±0.045	0.038±0.002	0.379±0.011
大分県	32	0.038±0.047	0.030±0.026	0.030±0.026	1.009±0.231	0.905±0.067	0.400±0.174	0.109±0.021	0.137±0.028	0.040±0.004	0.471±0.017
	29	0.074±0.110	0.224±0.024	0.122±0.012	1.460±0.301	0.286±0.048	0.410±0.197	0.134±0.025	0.640±0.003	0.640±0.003	0.469±0.014
	25	0.658±0.066	0.141±0.016	0.189±0.026	4.398±0.424	0.905±0.096	3.234±0.264	0.151±0.033	3.245±0.050	0.337±0.002	0.448±0.015
	30	0.313±0.023	0.127±0.009	0.065±0.010	1.489±0.125	0.600±0.051	0.696±0.062	0.176±0.018	0.109±0.020	0.028±0.002	0.371±0.009
	26	0.214±0.015	0.029±0.001	0.076±0.012	2.494±0.110	1.680±0.085	0.441±0.030	0.293±0.039	0.257±0.029	0.027±0.002	0.356±0.008
佐賀県	59	0.407±0.010	0.073±0.003	0.094±0.013	2.712±0.124	1.269±0.106	1.994±0.106	0.337±0.037	0.238±0.040	0.020±0.004	0.281±0.005
	37	0.166±0.012	0.066±0.002	0.034±0.003	1.187±0.030	0.403±0.012	0.000±0.004	0.114±0.012	0.320±0.008	0.024±0.002	0.294±0.008
	28	0.161±0.011	0.054±0.002	0.034±0.002	1.209±0.063	0.465±0.008	0.000±0.004	0.119±0.016	0.328±0.010	0.025±0.002	0.294±0.008
	29	0.138±0.010	0.037±0.002	0.066±0.007	1.741±0.083	1.890±0.076	0.018±0.012	0.291±0.048	0.291±0.048	0.028±0.002	0.359±0.012
	23	0.218±0.010	0.029±0.002	0.062±0.002	1.862±0.062	1.907±0.248	0.308±0.074	0.277±0.066	0.216±0.050	0.026±0.002	0.391±0.010
長崎県	15	0.245±0.019	0.060±0.006	0.045±0.012	1.975±0.240	0.278±0.099	0.421±0.030	0.130±0.030	0.145±0.023	0.026±0.002	0.358±0.013
	22	0.289±0.019	0.067±0.004	0.044±0.017	1.906±0.104	0.765±0.074	0.484±0.034	0.116±0.023	0.117±0.018	0.028±0.001	0.367±0.007
	44	0.320±0.014	0.080±0.005	0.042±0.007	1.804±0.065	0.539±0.022	0.504±0.026	0.107±0.018	0.158±0.014	0.029±0.002	0.374±0.009
	25	0.246±0.017	0.058±0.006	0.057±0.007	1.884±0.065	0.832±0.062	0.408±0.026	0.112±0.021	0.152±0.017	0.026±0.002	0.363±0.007
	17	0.327±0.030	0.080±0.017	0.048±0.007	1.823±0.074	0.893±0.088	0.489±0.030	0.151±0.050	0.258±0.045	0.027±0.002	0.379±0.007
熊本県	20	0.192±0.019	0.071±0.006	0.102±0.015	2.988±0.204	1.221±0.094	1.951±0.124	0.133±0.047	0.261±0.034	0.031±0.002	0.363±0.010
	19	0.257±0.035	0.062±0.006	0.034±0.009	1.939±0.161	0.812±0.113	0.436±0.062	0.101±0.029	0.146±0.037	0.028±0.002	0.344±0.011
	25	0.161±0.011	0.051±0.002	0.037±0.006	1.718±0.055	0.948±0.030	0.179±0.020	0.191±0.026	0.137±0.019	0.024±0.002	0.340±0.006
	30	0.317±0.023	0.127±0.005	0.063±0.007	1.441±0.070	0.101±0.032	0.703±0.044	0.176±0.233	0.097±0.017	0.023±0.002	0.320±0.007
	30	0.261±0.016	0.214±0.007	0.034±0.003	1.788±0.033	0.326±0.012	0.278±0.015	0.069±0.012	0.031±0.009	0.021±0.002	0.243±0.008
宮崎県	41	0.258±0.009	0.214±0.006	0.033±0.006	1.794±0.078	0.329±0.017	0.275±0.010	0.066±0.011	0.033±0.009	0.020±0.003	0.277±0.009
	21	0.261±0.012	0.211±0.008	0.032±0.003	1.800±0.034	0.328±0.011	0.279±0.017	0.064±0.011	0.033±0.006	0.023±0.002	0.243±0.008
	40	0.197±0.020	0.104±0.008	0.025±0.005	1.405±0.073	1.680±0.087	0.406±0.028	0.030±0.023	0.030±0.023	0.019±0.003	0.313±0.007
	47	0.207±0.015	0.094±0.006	0.070±0.006	1.521±0.015	1.680±0.045	0.419±0.045	0.268±0.034	0.060±0.024	0.020±0.001	0.274±0.011
	35	0.251±0.018	0.094±0.006	0.066±0.010	1.743±0.095	1.425±0.029	0.407±0.039	0.209±0.029	0.047±0.036	0.022±0.002	0.323±0.019
鹿児島県	37	0.265±0.021	0.140±0.006	0.019±0.003	1.710±0.064	0.712±0.023	0.408±0.035	0.029±0.018	0.029±0.018	0.029±0.018	0.319±0.006
	41	0.209±0.008	0.804±0.037	0.053±0.006	3.342±0.214	1.058±0.013	1.108±0.056	0.022±0.009	0.022±0.009	0.022±0.009	0.275±0.011
	34	0.144±0.054	0.162±0.028	0.062±0.005	3.975±0.182	1.184±0.011	1.260±0.049	0.099±0.010	0.021±0.010	0.038±0.003	0.408±0.010
	28	0.154±0.032	0.187±0.006	0.063±0.009	1.542±0.039	0.719±0.038	0.719±0.038	0.119±0.019	0.062±0.016	0.037±0.003	0.323±0.009
	30	0.553±0.030	0.127±0.006	0.065±0.019	1.815±0.063	0.544±0.028	0.853±0.029	0.146±0.021	0.066±0.020	0.037±0.003	0.324±0.012
JG-1	127	0.795±0.012	0.202±0.005	0.076±0.011	3.759±0.111	0.993±0.036	1.331±0.027	0.105±0.017	0.028±0.002	0.028±0.002	0.842±0.004

X: 平均値, σ: 標準偏差, n: 標本数
 a): Ando, A., Kurawase, H., Ohnishi, T. & Takahashi, E. (1974). 1974 compilation of data on the GIS geochemical reference samples JG-1 granulites and JB-1 basalt. Geochimical Journal Vol. 8, 175-192.

表2 東雲遺跡出土の黒曜石製造物分析結果

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
45215	.244	.069	.070	2.000	.971	.415	.227	.000	.017	.261
45230	.250	.079	.075	2.144	1.033	.466	.254	.021	.017	.269
45231	.147	.049	.058	1.780	.909	.393	.221	.024	.011	.169
45232	.245	.072	.081	2.142	1.011	.426	.246	.000	.017	.278
45233	.267	.077	.085	2.084	.989	.427	.233	.000	.018	.266
45234	.261	.072	.056	1.964	.973	.400	.230	.035	.018	.270
45235	.251	.076	.070	2.196	1.024	.458	.248	.026	.016	.270
45236	.256	.075	.069	1.944	.851	.392	.262	.069	.017	.256
45237	.262	.071	.080	1.816	.926	.402	.230	.043	.017	.245
45238	.257	.069	.073	1.908	.823	.412	.210	.000	.020	.272
45239	.260	.072	.075	2.071	.990	.430	.218	.000	.016	.265
45240	.249	.071	.073	2.228	.897	.455	.281	.035	.016	.283
45241	.244	.073	.075	1.998	.997	.426	.232	.000	.014	.262
45242	.237	.071	.061	2.066	1.019	.433	.276	.000	.015	.264
45243	.240	.073	.085	2.037	.966	.404	.267	.000	.018	.262
45244	.268	.071	.073	1.931	.961	.439	.241	.000	.016	.255
45246	.258	.075	.086	2.015	.995	.448	.230	.071	.017	.267
45247	.264	.078	.084	2.093	.982	.432	.284	.000	.017	.266
45248	.248	.068	.070	1.981	.855	.379	.241	.050	.016	.260
45249	.253	.070	.065	1.925	.867	.424	.241	.000	.017	.242
45250	.265	.080	.061	1.821	.874	.374	.225	.032	.019	.267
45251	.251	.079	.090	2.002	1.026	.448	.226	.000	.019	.269
45252	.254	.071	.076	1.975	.945	.449	.244	.022	.015	.271
45253	.246	.073	.076	1.992	.992	.433	.241	.057	.015	.264
45254	.254	.075	.059	1.827	.873	.378	.225	.000	.019	.272
45255	.256	.072	.072	2.255	1.004	.432	.228	.000	.018	.269
45256	.251	.074	.069	2.069	.977	.431	.261	.000	.017	.276
45257	.458	.159	.055	1.555	.444	.552	.168	.000	.024	.346
45258	.489	.158	.060	1.549	.452	.593	.176	.000	.021	.337
45259	.451	.151	.056	1.705	.440	.583	.146	.020	.025	.347
45260	.476	.143	.062	1.871	.524	.678	.166	.000	.023	.343
45262	.456	.146	.056	1.670	.446	.582	.161	.098	.020	.332
45263	.481	.145	.052	1.965	.440	.621	.168	.000	.022	.327
45264	.454	.146	.054	1.618	.422	.606	.162	.000	.022	.326
45265	.502	.148	.055	1.570	.421	.583	.137	.000	.023	.341
45266	.265	.072	.078	2.222	1.041	.469	.243	.028	.018	.279
45267	.260	.076	.091	1.976	.909	.404	.224	.000	.018	.263
45268	.254	.071	.091	2.252	1.056	.485	.245	.000	.016	.274
45269	.251	.072	.071	2.136	1.033	.467	.254	.040	.014	.264
45270	.258	.075	.067	1.894	.883	.397	.255	.000	.000	.264
45271	.255	.069	.064	1.842	.853	.393	.242	.000	.018	.265
45272	.254	.071	.062	1.984	.975	.435	.237	.000	.017	.267
45273	.254	.070	.070	1.979	.997	.428	.231	.000	.017	.257
45274	.256	.071	.079	2.172	.927	.443	.190	.033	.017	.270
45275	.248	.072	.087	2.080	.953	.391	.237	.000	.016	.266
45276	.254	.073	.080	2.259	1.005	.442	.261	.000	.019	.275
45278	.223	.061	.073	2.244	.947	.418	.257	.126	.017	.245
45279	.249	.071	.068	2.030	.975	.403	.269	.024	.015	.245
45280	.264	.068	.102	2.076	.940	.413	.256	.000	.018	.270
45281	.246	.072	.085	2.033	.971	.420	.253	.061	.017	.261
45282	.251	.071	.061	1.810	.811	.365	.223	.000	.018	.270
45283	.244	.070	.061	2.045	.888	.398	.228	.000	.016	.271
45284	.256	.070	.054	1.997	.956	.397	.209	.000	.019	.272
45285	.240	.072	.079	2.206	1.051	.469	.215	.029	.019	.277
45286	.248	.066	.080	2.242	1.034	.477	.245	.031	.020	.279
45287	.256	.073	.090	1.941	.949	.412	.231	.000	.017	.248
45288	.268	.073	.087	2.114	.988	.412	.198	.000	.016	.271
45289	.266	.076	.062	1.939	1.015	.455	.256	.000	.017	.260
45290	.259	.071	.086	2.055	1.008	.416	.227	.000	.019	.266
45291	.246	.075	.063	2.040	.962	.435	.235	.064	.018	.263
45292	.245	.078	.077	2.134	.972	.444	.275	.000	.017	.271
45294	.246	.077	.071	1.756	.832	.368	.219	.054	.018	.256
45295	.256	.072	.103	2.198	1.052	.471	.271	.000	.016	.258
45296	.257	.075	.079	1.999	.991	.418	.226	.000	.017	.266
45297	.267	.072	.090	2.174	.936	.454	.260	.000	.018	.264
45298	.260	.075	.092	2.197	1.033	.441	.273	.052	.018	.273
45299	.253	.070	.096	2.189	1.020	.458	.246	.040	.018	.268
45300	.274	.073	.082	2.078	.960	.431	.282	.047	.020	.264
45301	.246	.073	.080	2.029	.955	.426	.263	.000	.019	.255
45302	.255	.079	.084	2.175	1.030	.446	.235	.000	.000	.256
45303	.253	.069	.080	1.924	.966	.427	.229	.000	.017	.265
45304	.257	.071	.092	2.080	.997	.476	.251	.000	.019	.275
45305	.254	.070	.093	1.928	.910	.392	.252	.026	.018	.269
45306	.258	.077	.075	2.075	.922	.428	.211	.025	.017	.269
45307	.251	.075	.070	1.943	.933	.410	.205	.000	.019	.262

表3 東雲遺跡出土の黒曜石製遺物の原産地推定結果

分析番号	遺物番号	遺物	遺物層	原産地(確率)	判定	時代時期 (伴出土器様式)	遺物品名 (備考)
45215	1-680	J-48-b	IV	赤井川(3%),戸門第1群(1%)	赤井川	縄文時代	Rフレイク
45230	2-14	N-46-d	Ⅱ	(2%),十勝三股(2%),戸門第1群(8%)	〃	〃	〃
45231	3-29	H-46-c	Ⅱ	(0.2=96)	〃	〃	Uフレイク
45232	4-163	N-46-d	Ⅱ	(22%),戸門第1群(5%)	〃	〃	〃
45233	5-40	N-45-d	Ⅱ	(3%)	〃	〃	フレイク
45234	6-1	P-46-d	Ⅱ	(1%),戸門第1群(1%)	〃	〃	〃
45235	7-12	H-45-c	Ⅱ	(8%),十勝三股(6%),戸門第1群(14%)	〃	〃	Rフレイク
45236	8-15	I-50-b	Ⅱ	(29%)	〃	〃	〃
45237	9-98	K-47-a	Ⅱ	(0.5%)	〃	〃	〃
45238	10-279	M-47-d	Ⅱ	(2%)	〃	〃	〃
45239	11-267	M-49-d	Ⅱ	(3%)	〃	〃	〃
45240	12-48	N-46-d	Ⅱ	(8%),戸門第1群(2%)	〃	〃	〃
45241	13-124	K-47-b	Ⅱ	(1%), (2%)	〃	〃	〃
45242	14-97	J-47-d	Ⅱ	戸門第1群(9%),赤井川(2%),十勝三股(1%)	〃	〃	〃
45243	15-62	K-46-b	Ⅱ	赤井川(12%),戸門第1群(1%)	〃	〃	〃
45244	16-122	K-47-b	Ⅱ	(0.4%)	〃	〃	〃
45246	17-2-1	K-46-a	Ⅱ	(3%),戸門第1群(3%)	〃	〃	Uフレイク
45247	18-16	N-46-b	Ⅱ	(7%),十勝三股(2%),戸門第1群(1%)	〃	〃	〃
45248	19-118	L-50-d	Ⅱ	(63%)	〃	〃	フレイク
45249	20-316	M-46-c	Ⅱ	(3%)	〃	〃	〃
45250	21-3	P-48-c	Ⅱ	(0.1%)	〃	〃	〃
45251	22-8	P-48-d	Ⅱ	(4%)	〃	〃	〃
45252	23-44	N-46-d	Ⅱ	(4%),戸門第1群(1%)	〃	〃	Rフレイク
45253	24-37	M-50-a	Ⅱ	(9%),戸門第1群(11%)	〃	〃	フレイク
45254	25-13	J-51-b	Ⅱ	(0.1%)	〃	〃	Rフレイク
45255	26-67	N-46-d	Ⅱ	(10%),戸門第1群(3%)	〃	〃	〃
45256	27-2	L-50-b	Ⅱ	(8%), (3%)	〃	〃	〃
45257	28-317	K-47-d	Ⅲ	豊泉(3%)	豊泉	〃	〃
45258	29-13	N-47-d	Ⅱ	(3%)	〃	〃	〃
45259	30-52	K-46-b	IV	(87%)	〃	〃	Uフレイク
45260	31-69	H-46-b	Ⅱ	(10%)	〃	〃	フレイク
45262	32-24	I-45-c	Ⅱ	(1%)	〃	〃	〃
45263	33-9	I-47-d	Ⅱ	(7%)	〃	〃	〃
45264	34-69	J-45-d	Ⅱ	(10%)	〃	〃	〃
45265	35-169	N-46-d	Ⅱ	(20%)	〃	〃	〃
45266	36-140	H-48-c	Ⅱ	赤井川(24%),十勝三股(7%),戸門第1群(14%)	赤井川	〃	Rフレイク
45267	37-71	I-48-c	Ⅱ	(2%)	〃	〃	〃
45268	38-16	I-49-c	Ⅱ	(5%),戸門第1群(5%)	〃	〃	〃
45269	39-10	I-49-b	Ⅱ	戸門第1群(34%),赤井川(12%),十勝三股(4%)	〃	〃	〃
45270	40-658	I-48-b	Ⅲ	赤井川(1%)	〃	〃	〃
45271	41-118	K-46-d	IV	(2%)	〃	〃	〃
45272	42-56	L-48-c	Ⅱ	(1%)	〃	〃	〃
45273	43-21	N-48-b	Ⅱ	(1%)	〃	〃	〃
45274	44-13	O-48-b	Ⅱ	(10%)	〃	〃	〃
45275	45-42	K-45-c	Ⅱ	(14%)	〃	〃	Uフレイク
45276	46-221	J-46-c	Ⅲ	(40%),戸門第1群(5%)	〃	〃	フレイク
45278	47-237	J-46-c	IV	(1%)	〃	〃	〃
45279	48-2	J-47-d	Ⅱ	(17%),十勝三股(1%),戸門第1群(6%)	〃	〃	〃
45280	49-40	K-50-c	Ⅱ	(11%)	〃	〃	〃
45281	50-117	L-47-d	Ⅱ	(48%),戸門第1群(6%)	〃	〃	〃
45282	51-7	M-48-a	Ⅱ	(1%)	〃	〃	〃
45283	52-123	N-46-d	Ⅱ	(5%)	〃	〃	〃
45284	53-81	J-46-c	Ⅱ	(0.2%)	〃	〃	Rフレイク
45285	54-56	K-49-a	Ⅱ	戸門第1群(14%),赤井川(6%)	〃	〃	〃
45286	55-10	J-46-c	Ⅱ	赤井川(24%),戸門第1群(9%)	〃	〃	Uフレイク
45287	56-15	J-47-d	Ⅱ	(1%)	〃	〃	〃
45288	57-211	K-50-c	Ⅲ	(2%)	〃	〃	フレイク
45289	58-87	L-45-c	IV	(0.4%),戸門第1群(1%)	〃	〃	〃
45290	59-40	K-50-c	Ⅱ	(3%)	〃	〃	〃
45291	60-94	L-45-c	Ⅲ	(13%),戸門第1群(6%)	〃	〃	〃
45292	61-120	L-47-b	IV	(7%), (1%)	〃	〃	〃
45294	62-94	L-47-c	Ⅱ	(0.3%)	〃	〃	〃
45295	63-108	N-48-a	Ⅱ	(6%),戸門第1群(2%)	〃	〃	〃
45296	64-315	K-47-d	Ⅱ	(1%), (1%)	〃	〃	Rフレイク
45297	65-120	L-46-d	Ⅱ	(17%)	〃	〃	〃
45298	66-76	L-47-c	Ⅱ	(77%),十勝三股(17%),戸門第1群(11%)	〃	〃	〃
45299	67-20	M-45-d	Ⅲ	(60%),戸門第1群(6%)	〃	〃	〃
45300	68-136	N-46-c	IV	(56%),十勝三股(8%),戸門第1群(2%)	〃	〃	〃
45301	69-66	P-48-b	Ⅱ	(13%),戸門第1群(1%)	〃	〃	〃
45302	70-19-1	P-48-d	Ⅱ	(1%),十勝三股(1%),戸門第1群(2%)	〃	〃	〃
45303	71-61-1	J-46-b	Ⅱ	(0.4%)	〃	〃	〃
45304	72-192-2	L-48-a	Ⅱ	(1%)	〃	〃	〃
45305	73-97	K-48-a	Ⅲ	(5%)	〃	〃	Uフレイク
45306	74-130	L-46-b	Ⅱ	(4%)	〃	〃	フレイク
45307	75-96	O-47-b	IV	(0.2%)	〃	〃	〃

2 F-4出土の骨片について

高橋 理（千歳市教育委員会）

豊浦町の東雲遺跡において検出された遺構のなかで、焼土遺構は6ヶ所確認された。このうちF-4焼土にはごく微細な骨片が含まれていたことから、採取した骨片と土壌が分析のために届けられた。

F-4焼土は、標高112mと調査区のなかでは斜面の上位に位置する。長軸が82cm、短軸が40cmほどの長いプランで、長軸は斜面のコンターにはほぼ一致する。3層が識別され、骨片を含む橙褐色土は第2層にあたる。伴出した遺物に、刻み列が付され、すり消し羽状縄文が施文される土器片が含まれていることから、後期中葉の時期が考えられる。

この第2層中に含まれていた骨片であるが、いずれも微細なもので種類や部位を特定できた例はほとんどなかった。中に1点のみ、サケ科魚類 (Salmonidae) かと推定される骨片がみられた。これは歯の歯槽に近い部分であり、細かい溝状の構造が観察される。しかし、椎骨の破片が1点も見いだせないこともあり（土壌サンプルも含めて）、歯についても積極的にはいえない。

骨片は採取されただけでも500点ほどもあり、残った土壌の中にも微細なものがまだ多数含まれている。

3 東雲遺跡のテフラについて

本遺跡では四種類の降下テフラが認められた。これらのテフラについて簡単に記載する。本遺跡のテフラの比較試料として、伊達市松ヶ枝2遺跡のテフラを参考にした。松ヶ枝2遺跡のテフラ試料採取に当たっては、便宜をはかられた伊達市教育委員会の大島直行氏及び現場スタッフに感謝する次第である。

1. 試料及び試料の処理方法

図1に試料採取地点の地質柱状図を示す。テフラによっては複数のフォールユニットから成る。試料は、水洗→6% H_2O_2 ・10% HCl 処理→超音波洗浄→水洗→乾燥→粒径0.125-0.25mm(試料1は0.063-0.125mm)についてプレパラート作成→偏光顕微鏡下でカバーガラス全域について検鏡し、鉱物量比を半定量的に表現した。

2. 結果

表1に検鏡結果を示す。試料1は斜長石と火山ガラスに富むテフラで、火山ガラスの気泡形態は網目状である。試料2は主に斜長石、軽石、スコリアから成る。試料3-6は主に軽石から成るが、下位のユニットほどスコリアが増加する傾向がある。ただし、試料6は粘土質で、一次堆積のテフラではない可能性もある。試料7は主に斜長石、軽石、スコリアから成る。

試料8-13は松ヶ枝2遺跡のテフラである。特徴のある色調や分布域から、試料8、9のテフラは有珠山起源のUs-b1、試料10-12のテフラは同じくUs-b2に確実に対比される。試料8-12は軽石に富むテフラである。試料13は火山ガラスとスコリアが多いテフラで、火山ガラスは繊維状の気泡が発達したものが多く、このテフラは色調からUs-b6に対比される可能性が高い。

東雲遺跡の試料1のテフラは火山ガラスの形態から、駒ヶ岳起源のKo-dに対比されると考えられる。有珠山周辺でUs-b直下の腐植土中には、Ko-dに対比可能なテフラとB-Tm(白頭山-苫小牧火山灰)が斑状に産出する(北海道埋蔵文化財センター、1991)。東雲遺跡において、Ko-dより上位のテフラはUs-b期以降のもので、構成粒子の組み合わせから有珠山起源のテフラと推定されるが、今回の調査の範囲では既知のテフラとの対比は難しい。

引用文献

- 横山 泉・勝井義雄・大場与志男・江原幸雄(1973):「有珠山-火山地質・噴火史・活動の現況および防災対策」254pp. 北海道防災会議
- 北海道埋蔵文化財センター(1991):「伊達市牛舎川右岸遺跡・稀府川遺跡・谷藤川右岸遺跡」。220pp.
(花岡正光・佐川俊一)

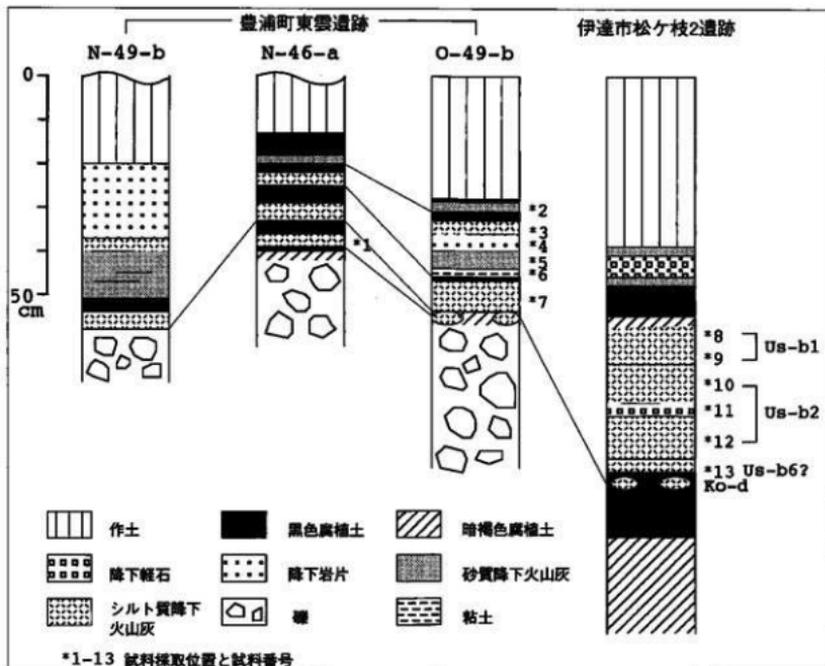


図1 地質柱状図と試料採取位置

表1 テフラの特徴

試料番号	色調	粒度	石英	斜長石	黒雲母	角閃石	斜方輝石	単斜輝石	不透明鉱物	火山ガラス	軽石	スコリア	岩片	対比テフラ
1	10YR7/3	シルト質		●			tr	tr	tr	●				Ko-d
2	7.5YR4/2	砂質	tr	○			+		tr	tr	○	○		
3	10YR4/3	シルト質	tr	+		tr	+		tr	tr	●	+		
4		砂質	tr	+			+	tr	tr		●	+	tr	
5		砂質	tr	+		tr	tr	tr	tr		○	+	tr	
6	10YR4/3	粘土質	tr	+			+	tr			○	○		
7	2.5Y3/3	粘土・砂質	tr	○	tr		+	tr			○	○		
8	7.5Y6/3	シルト質	tr	○			tr	tr	tr	tr	●	+	tr	Us-b1
9	7.5Y6/3	シルト質		○			tr	tr	tr	tr	●	tr		Us-b1
10	7.5YR7/2	シルト質		+			tr	tr	tr	tr	●	+		Us-b2
11		砂質	tr	○			tr	tr	tr	tr	●	+		Us-b2
12	7.5YR7/2	シルト質	tr	○		tr	tr	tr		tr	●	+		Us-b2
13	7.5Y6/2	シルト質		+			tr			○	+	○		Us-b6?

●: 顕る多い ○: 多い +: 少ない tr: まれ

Ⅶ まとめ

豊浦町東雲遺跡の発掘調査については、Ⅰ～Ⅴ章までの事実記載とⅥ章の主に外部機関に委託または依頼した自然科学的手法による分析・鑑定によって結果が得られ、ここまで報告したとおりである。約6カ月間の発掘調査によって得られた遺物の点数は決して多くはないと思われるが、充分な整理作業がおこなうことができなかった。ここでは遺構、遺物などについて、以下簡単にまとめてみたい。

調査の結果、検出した遺構は堅穴状遺構1基、土壌1基、焼土6カ所がすべてである。堅穴状遺構は当初、住居跡を想定して調査していたが、積極的に遺構といえるかどうかはなはだ疑問である。土壌は明らかに遺構と認定したが、その時期や性格については不明である。焼土についても6カ所検出したが、F-4を除いて、いずれも焼土粒がわずかに確認される程度のものであった。焼土の時期が推定できたのはF-1（中期末）、F-4（後期中葉）の2カ所のみである。このうちF-4からは骨片が出土したので同定を依頼した。この結果、骨はほとんど細片でダメージを受けていたため、わずかにサケの歯と思われるものが1点確認されたのみである。包含層から遺物がある程度出土していることから、検出した他にも遺構は存在した可能性はあるが、これ以上の遺構を検出することはできなかった。

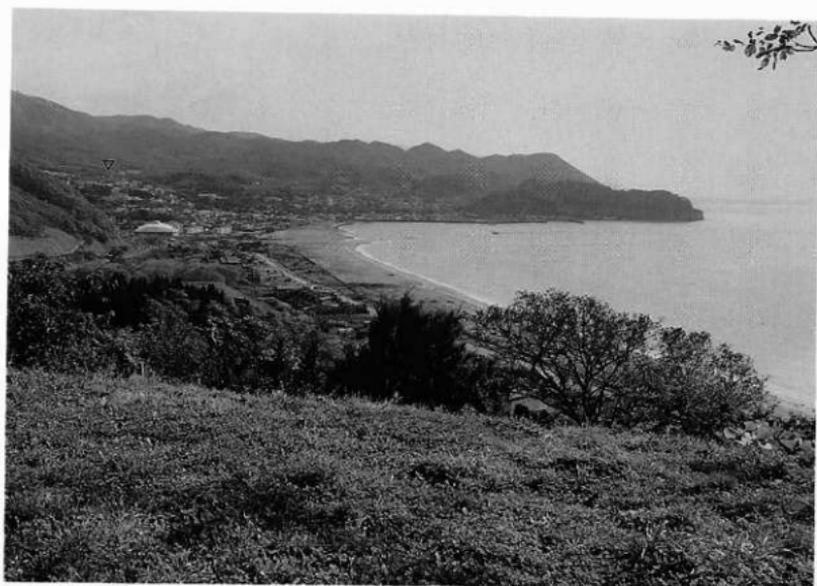
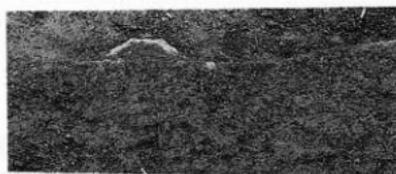
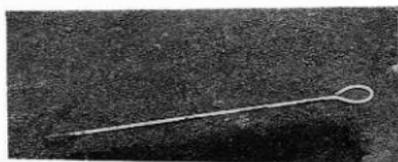
遺物は土器、石器等あわせて約34,000点出土した。このうち土器が約8割占めており、全体にフレイクなどの石器類が少なく土器の点数が多いようである。土器の主たる時期は後期中葉の手福式・ホッケマ式で、これに次いで中期末の煖瓦台式、後期前葉の手福砂山式、入江式（トリサキ式、大津式）である。このほかにわずかではあるが中期のサイベ沢Ⅷ式、柏木川式、北筒式（トコロ6類）が出土した。時間の制約上、土器の細分類や分布について細かな検討を加えることができなかった。おおまかに、中期末と後期中葉の土器の分布や出土状況を見た場合、違いが認められるようである。すなわち、中期末のものは後期中葉のものにくらべ、斜面上位に分布し出土状況は散漫なようである。これに対して、後期中葉のものは比較的まとまって出土するようである。

石器等は約8,000点出土し、このうちの85%はフレイクである。石器組成の特徴としてはなかでも石鏃は多いが、すり石、台石もしくは石皿、砥石は少ない。このことから、遺跡の性格としては居住の場というよりは狩猟の場としての方が、強いように思われる。また、後期中葉の手福式やホッケマ式に伴う三日月形石器やオロンガネ状石製品も数点出土している。

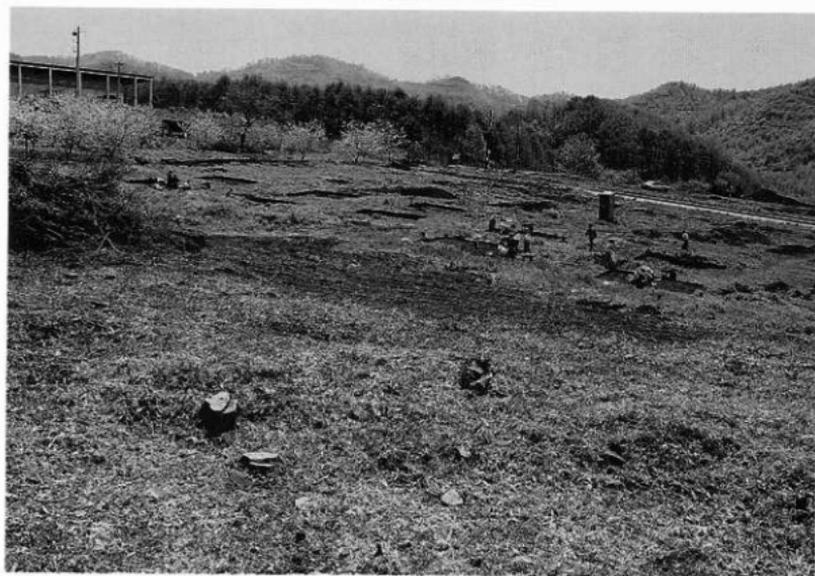
自然科学的手法による分析・鑑定では、¹⁴C年代測定、黒曜石の原産地分析などについて委託、依頼をした。¹⁴C年代測定は東雲遺跡において有珠山起源のU s-1以降の火山灰と思われるⅡ-2層の直下で炭化物の検出されることが多かったので、この試料の測定を委託した。その結果は660±140BP (KSU-2624)で、値としては少し古いように思われる。

遺跡から出土した黒曜石のフレイク75点についてその原材料分析を依頼した。その結果、赤井川産が89%（67個）、豊泉産11%（8個）であった。赤井川産のものが多く利用されているが、これは最近発見された地元豊浦町の豊泉産を除けば、最も近い黒曜石の原産地であることから、うなずけることである。ただ、高速道路開通で平成5年度から調査をしている豊浦町高岡1遺跡では豊泉産の黒曜石を多く利用しているが何故、東雲遺跡ではその使用が少ないのであろうか。遺跡の主体となる時期や遺跡の性格の違いに起因するのであろうか。

遺跡内でⅡ層中に数枚の火山灰がみられた。ちょうど、平成7年度に調査が行われた伊達市松ケ枝2遺跡でよく似た火山灰を観察したので、この遺跡と東雲遺跡の2カ所で採取した試料について花岡が分析を行なった。その結果、東雲遺跡のⅡ層中の火山灰は、駒ヶ岳起源のK o-r-dとU s-1以降のものらしいということが判った。この火山灰は縄文時代の遺物と直接関連するものではないが、対比試料を得るという意味では必要なことと思われる。



1. 遺跡遺景 (W→E)



2. 25%調査風景 (W→E)



1. IV群b類土器出土状況(図V-9-2)



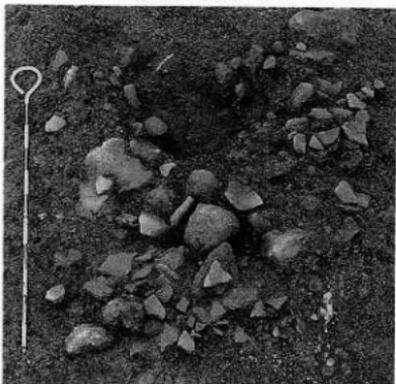
2. IV群b類土器出土状況(図V-10-5)



3. IV群b類土器出土状況(図V-9-3)



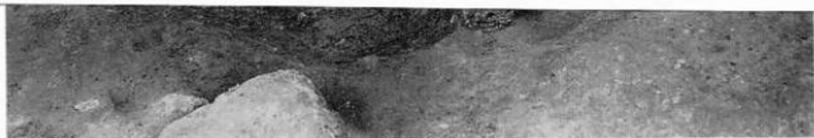
4. III群b-3類土器出土状況(図V-3-50)



5. IV群b類土器出土状況(図V-12-59・61)



6. IV群b類土器出土状況(図V-9-1)



2. 竪穴状遺構完掘(S→N)



1. II-3層中の火山灰セクション
(K-48-a区)



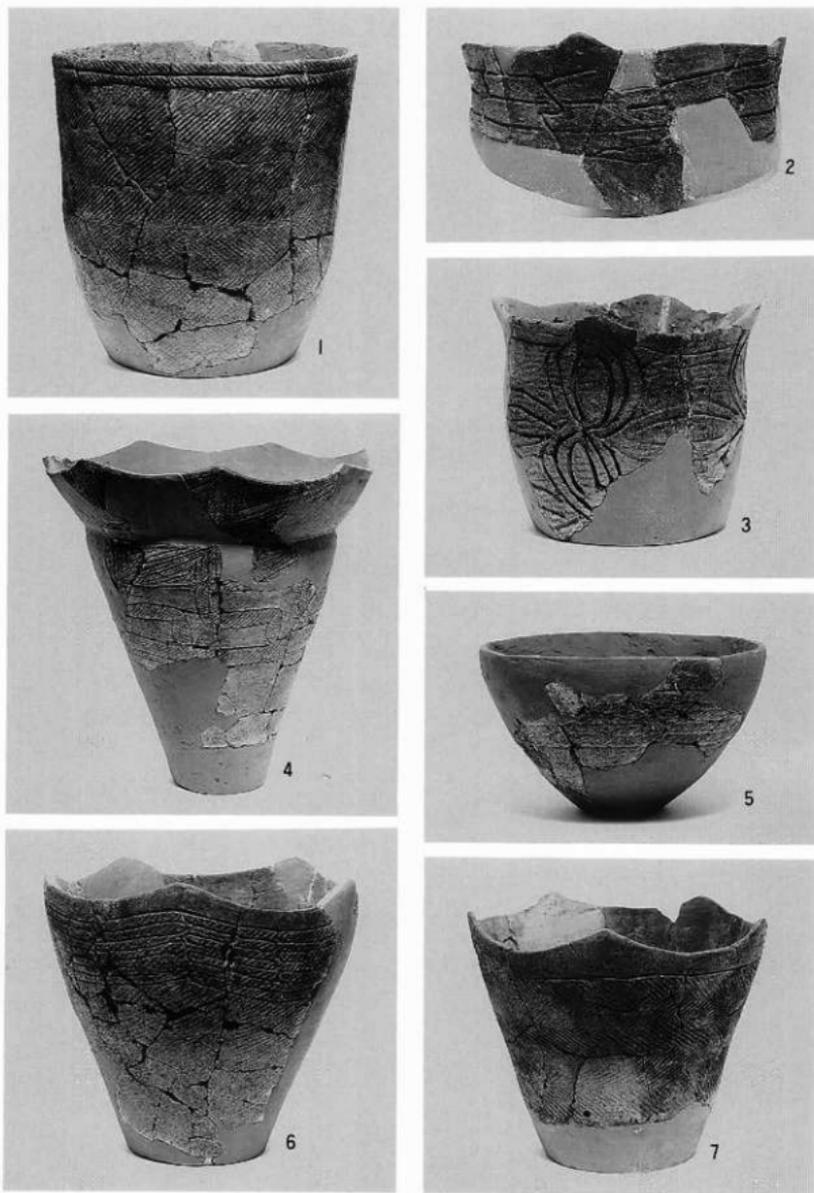
2. 48ライン土層断面 (E→W)



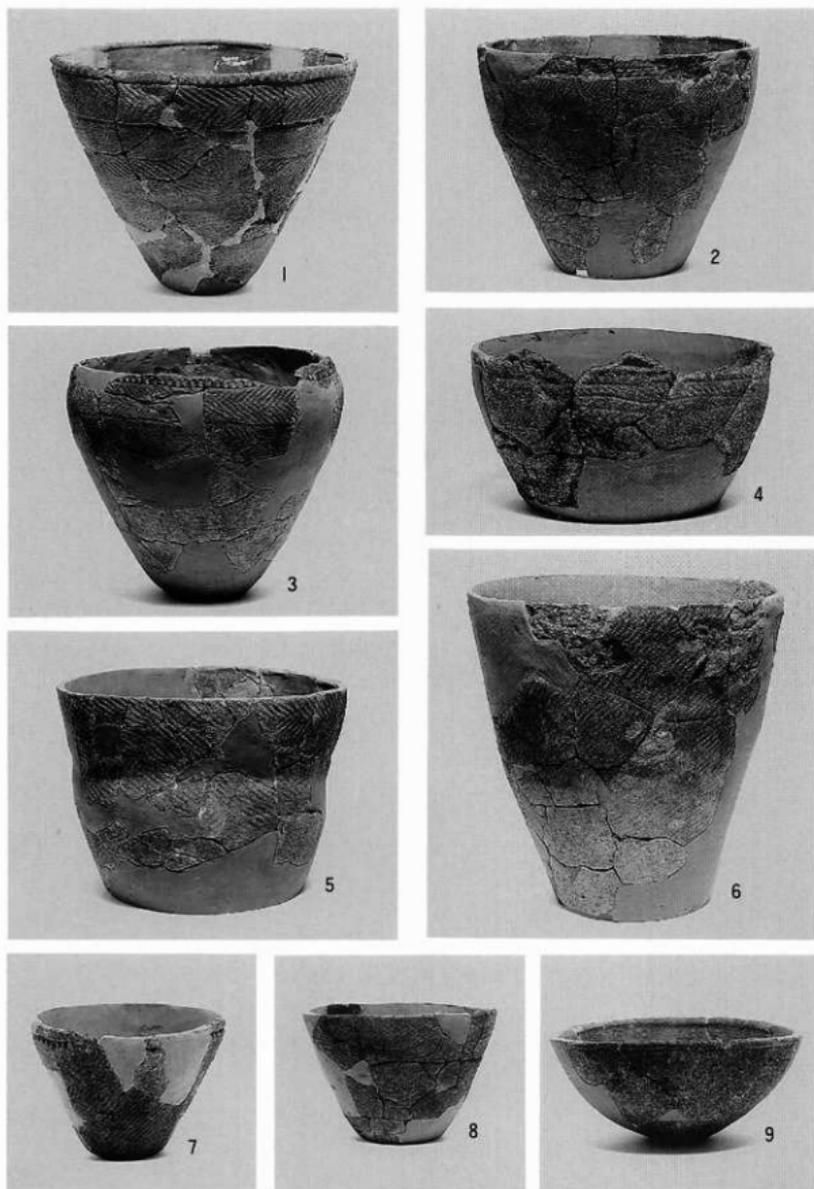
3. Mライン土層断面 (SW→NE)



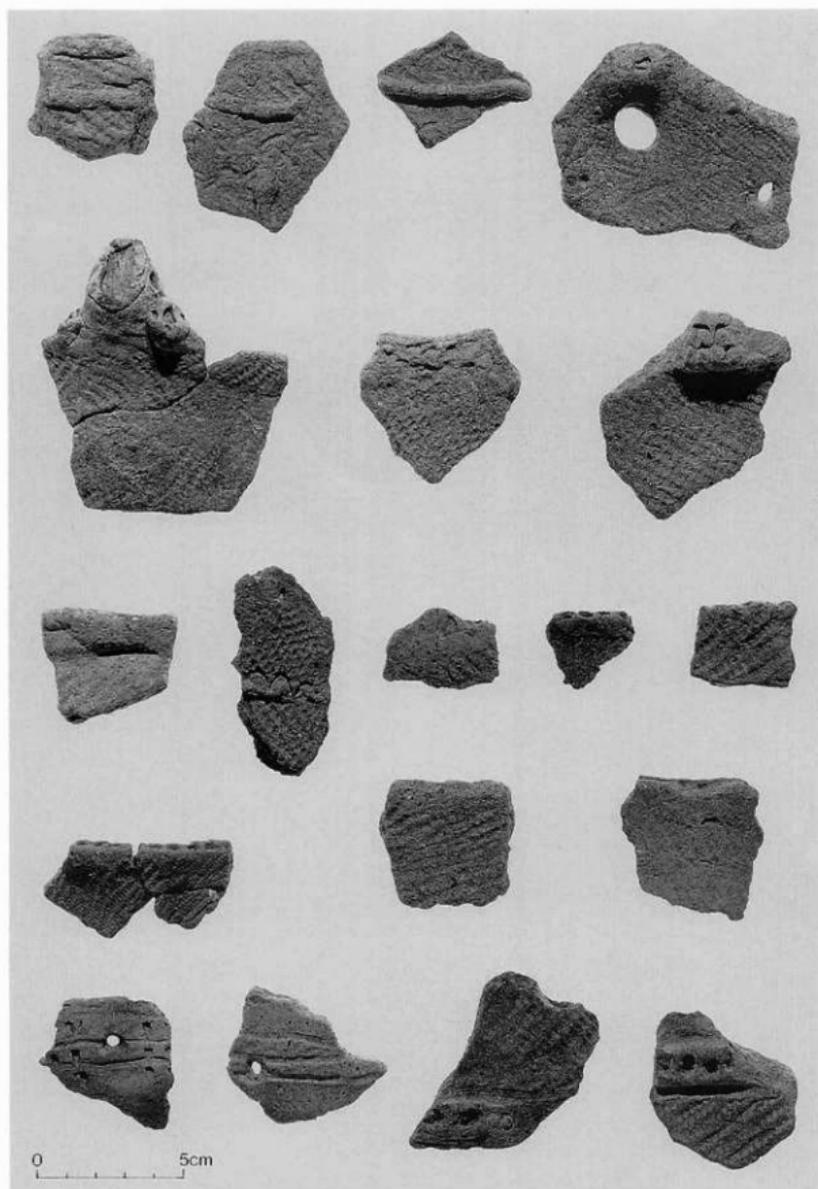
4. 完掘風景 (W→E)



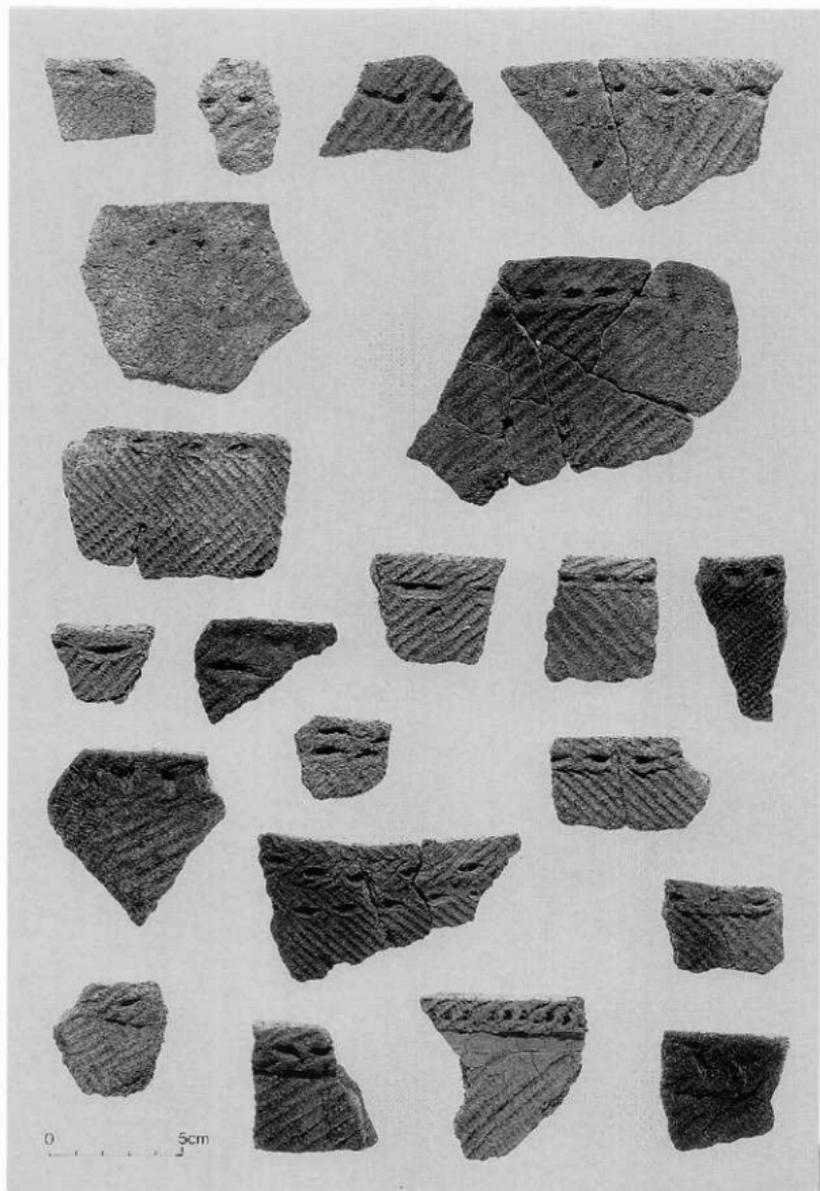
包含層出土のⅢ・Ⅳ群復元土器（1. Ⅲ群b-3類 2・3. Ⅳ群a類 4～7. Ⅳ群b類）



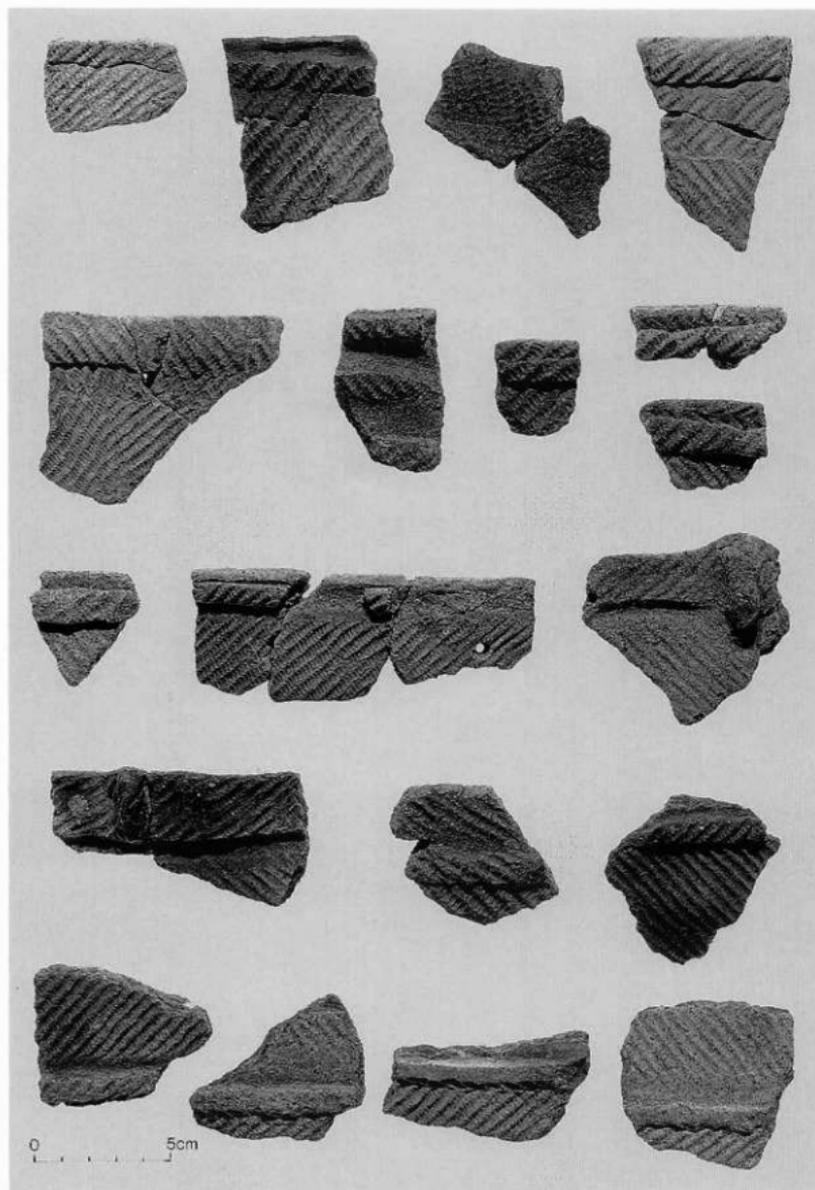
包含層出土のIV群b類復元土器



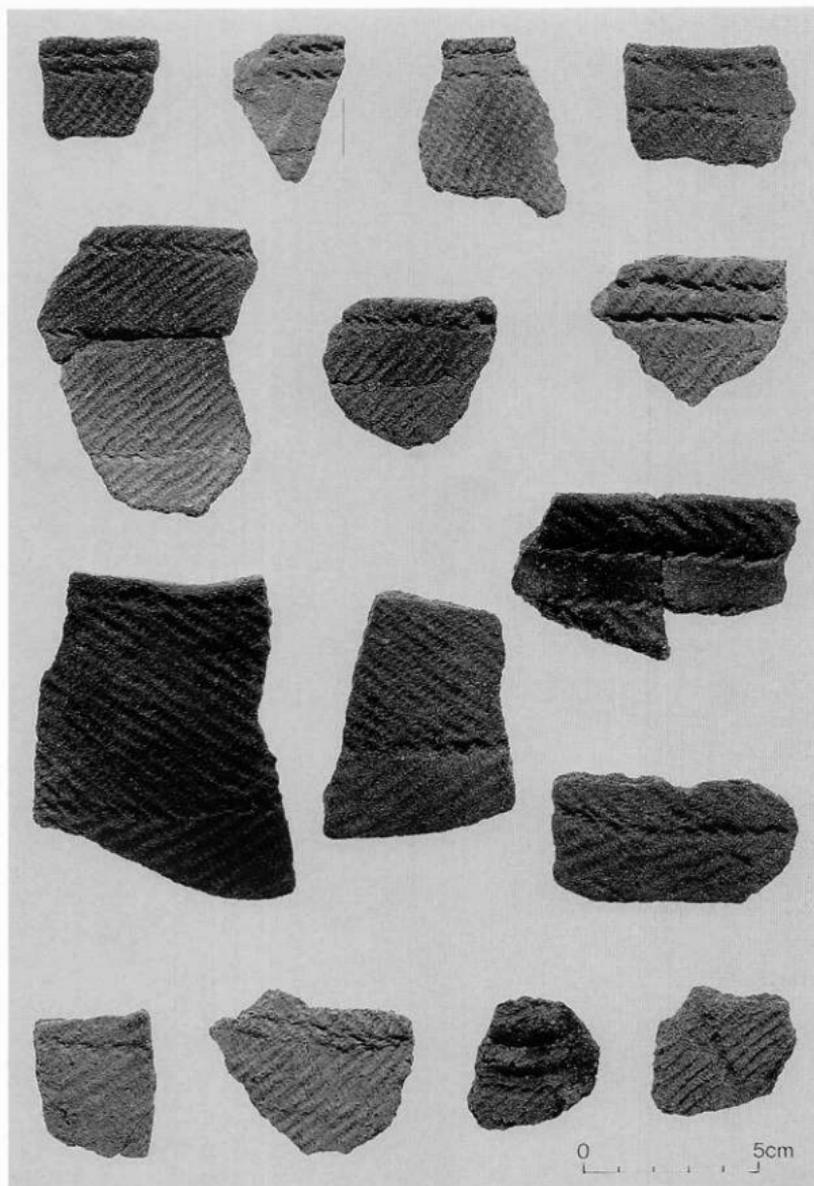
包含層出土のⅢ群土器（Ⅲ群a-2類、Ⅲ群b-1・2類）



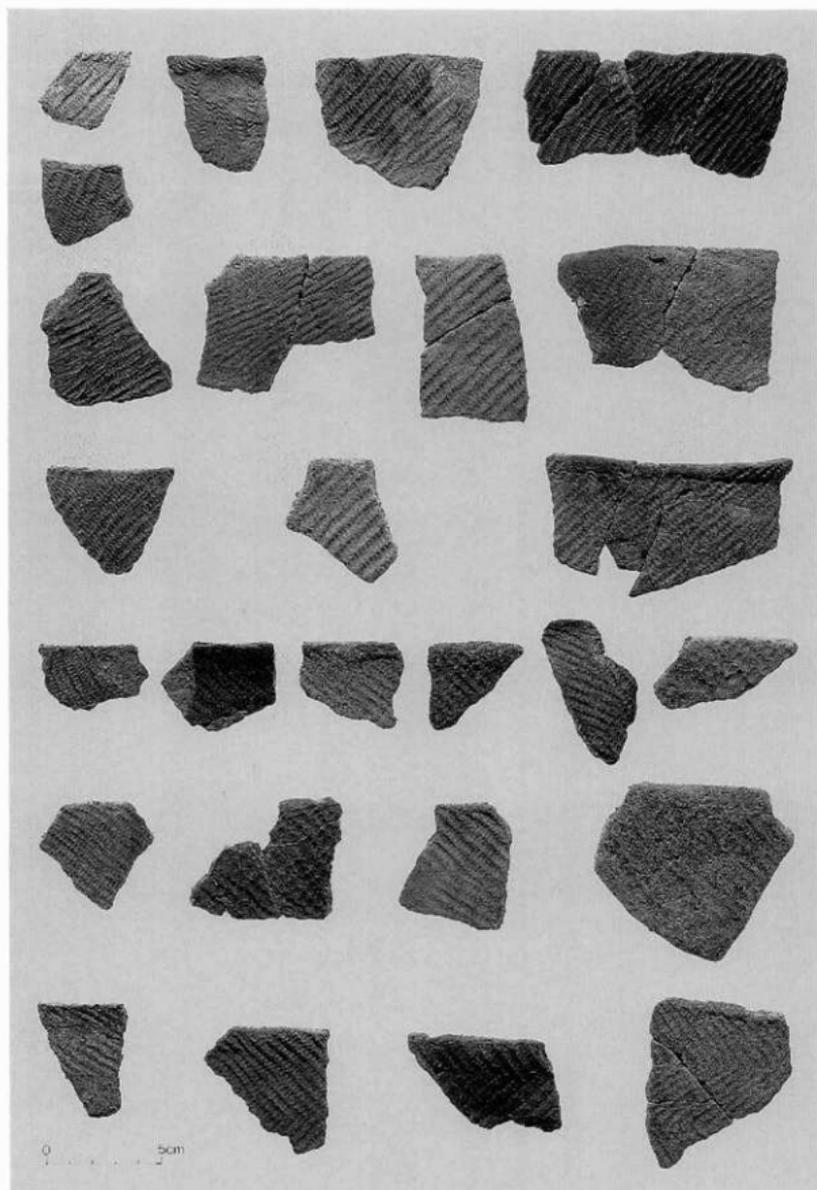
包含層出土の皿群b-3類土器(1)



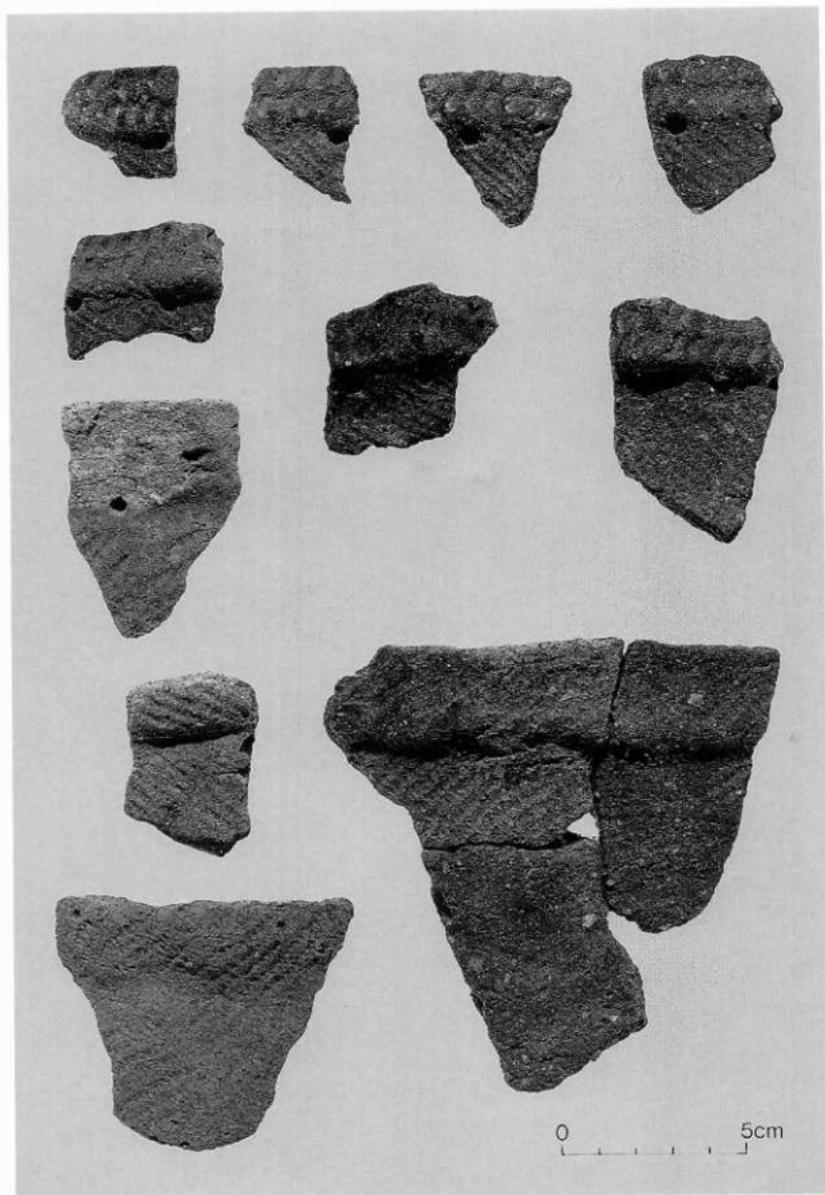
包含層出土Ⅲ群b-3類土器(2)



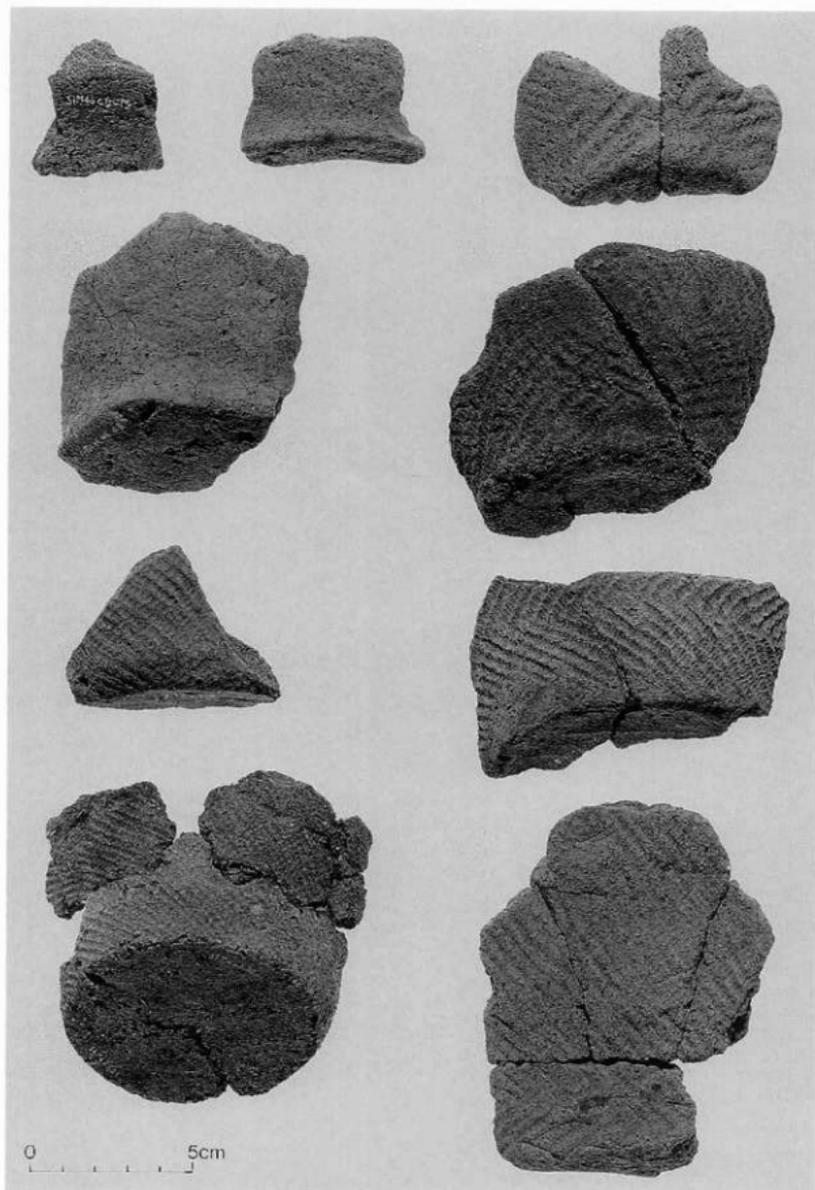
包含層出土Ⅲ群b-3類土器(3)



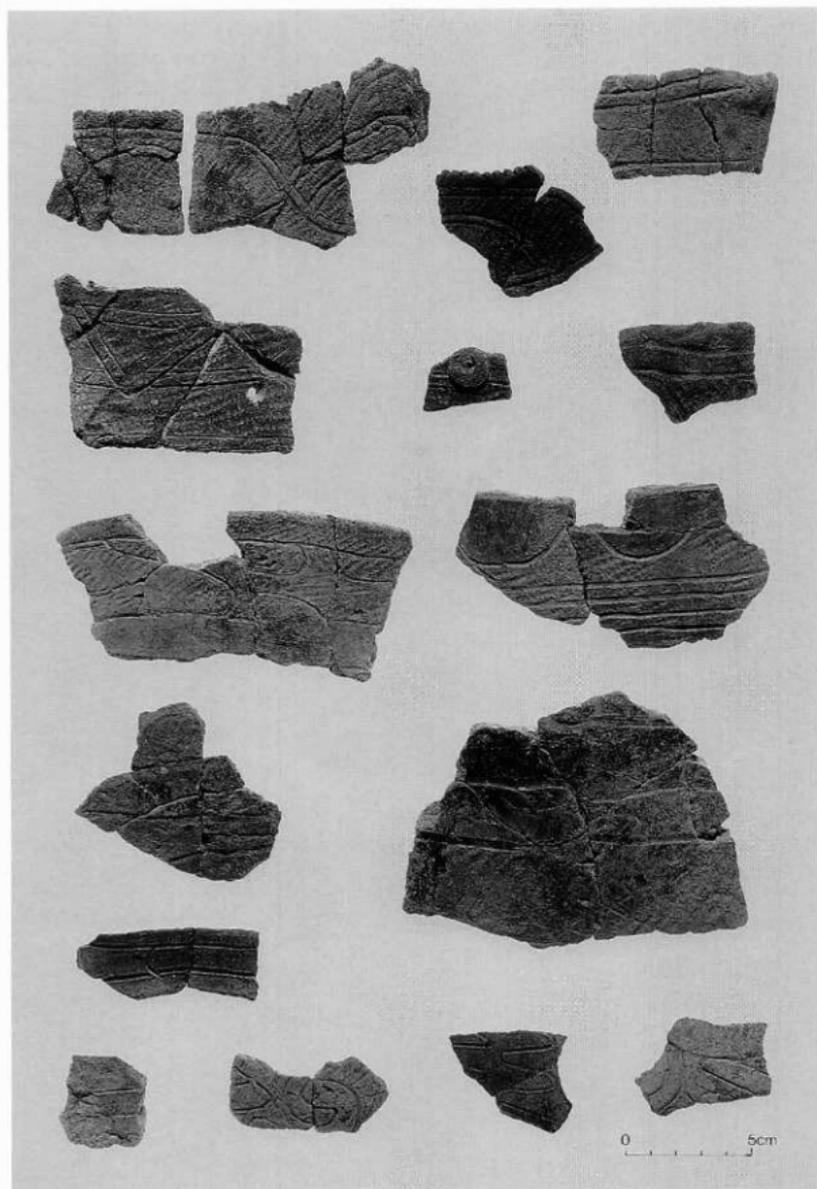
包含层出土Ⅲ群b-3類土器(4)



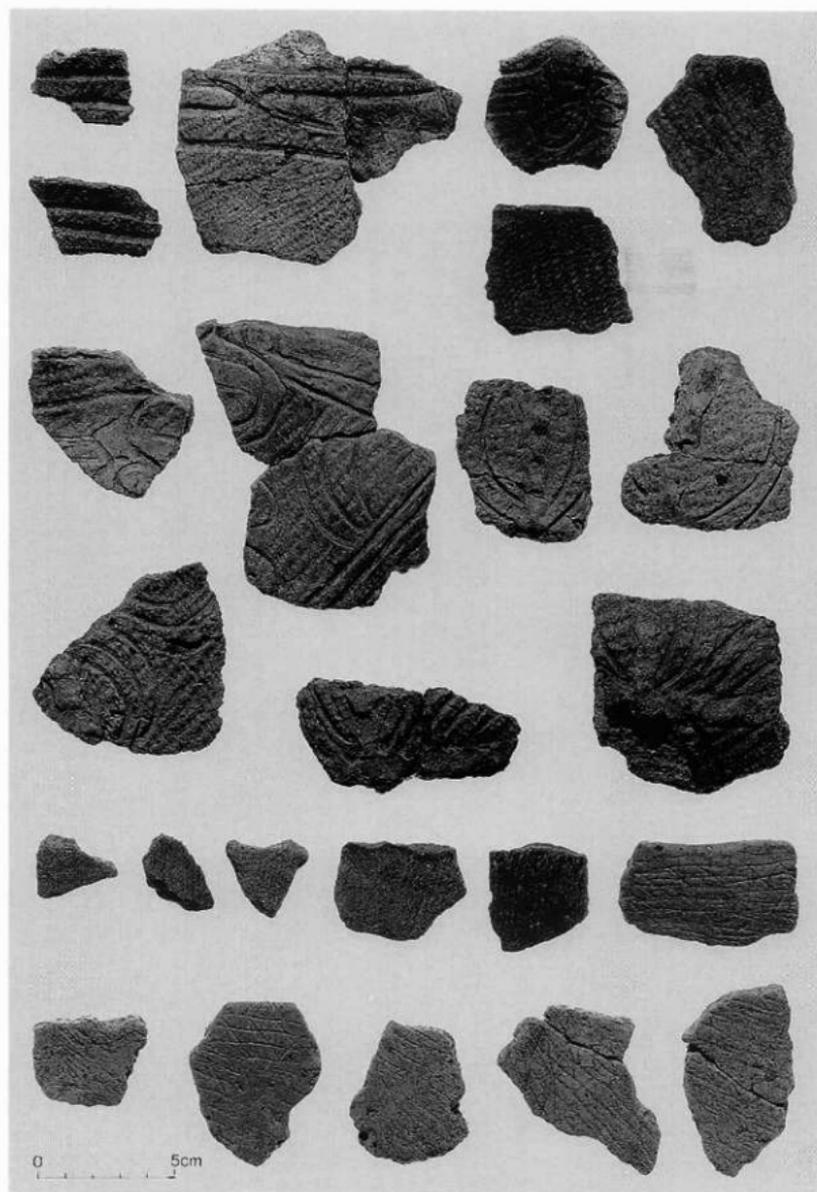
包含層出土Ⅲ群b-3類土器(5)



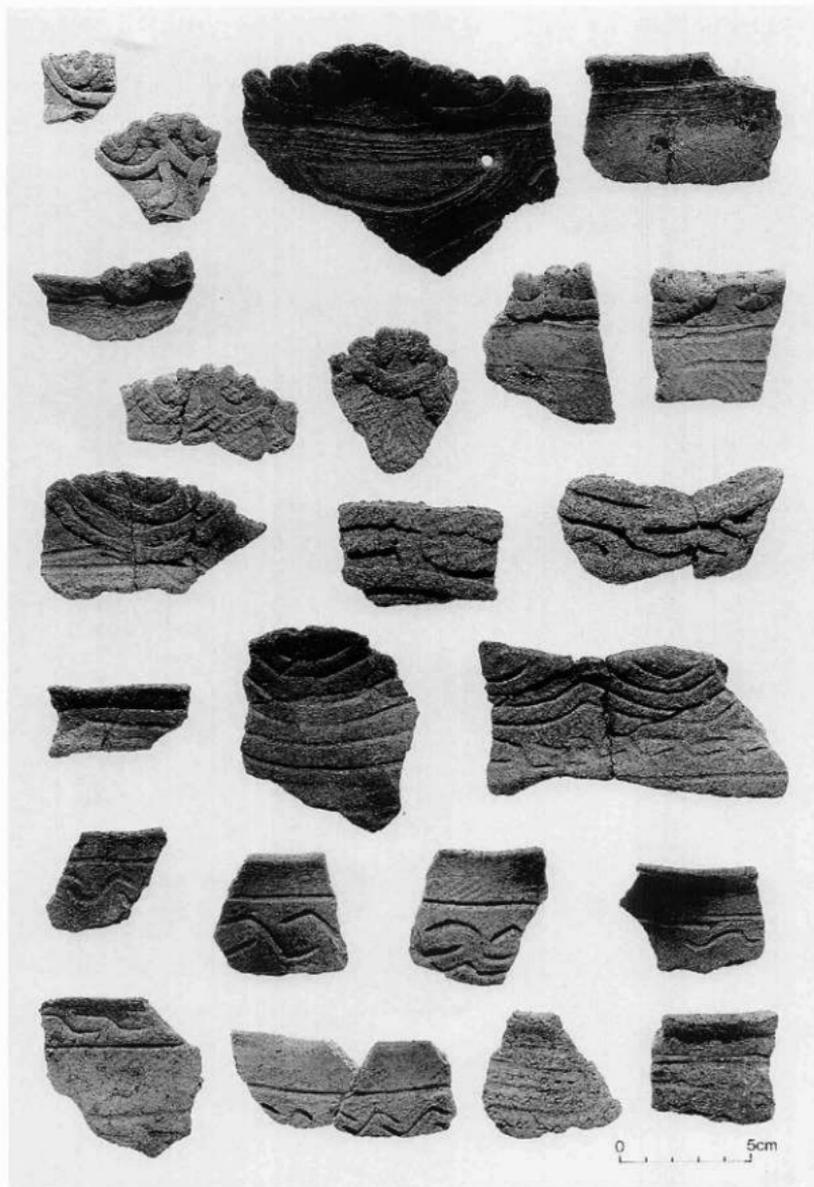
包含層出土の皿群土器（底部）



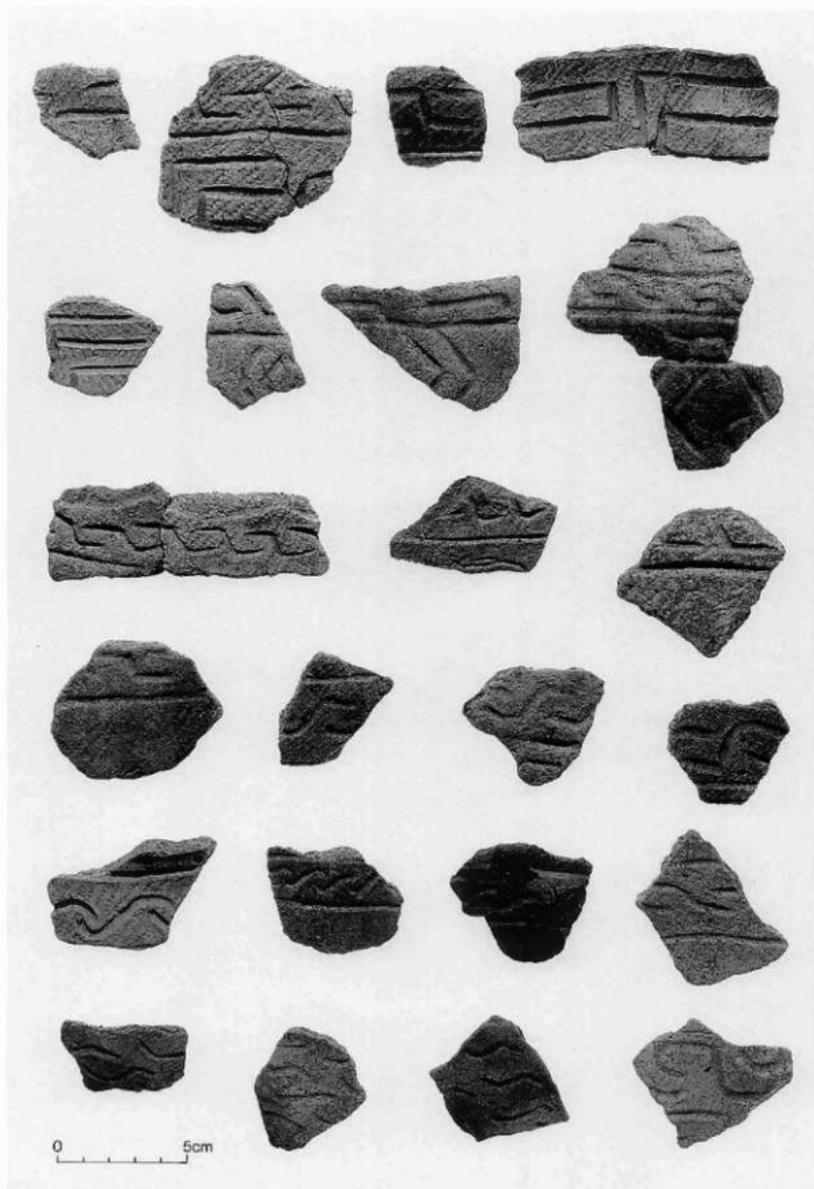
包含層出土のIV群a類土器（1）



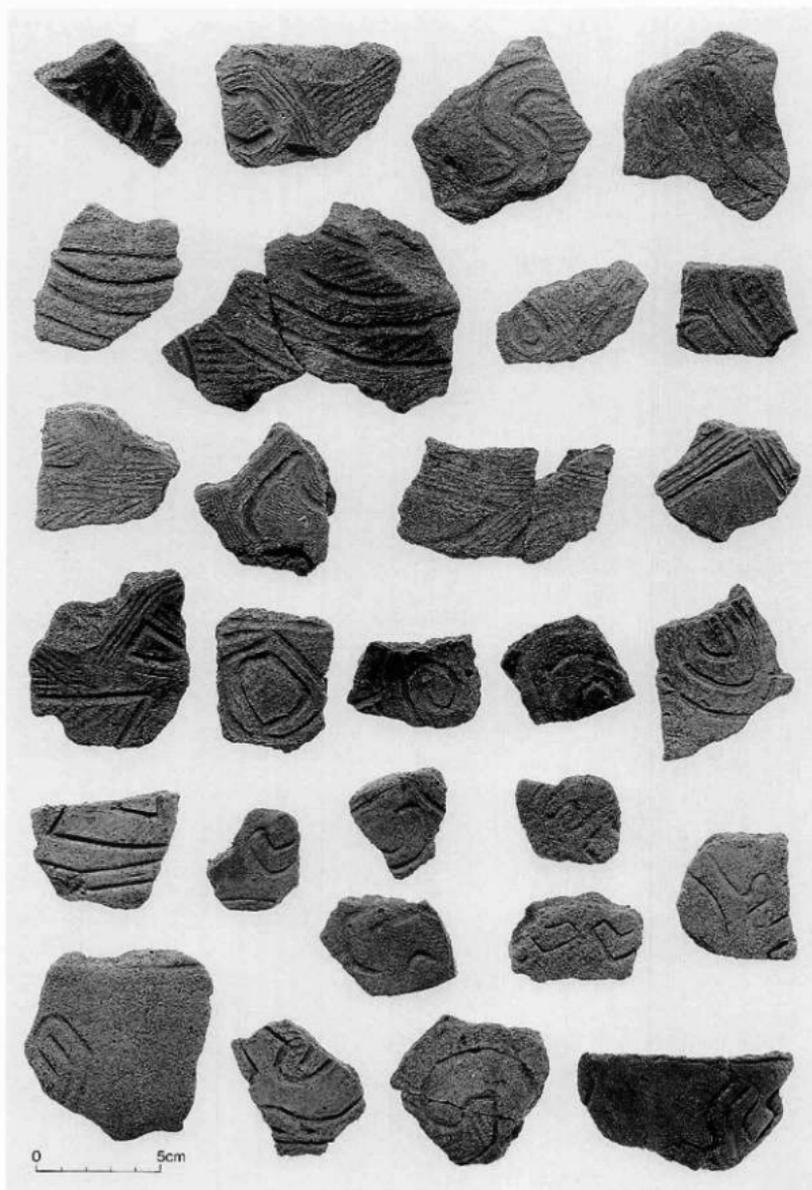
包含層出土のIV群a類土器(2)



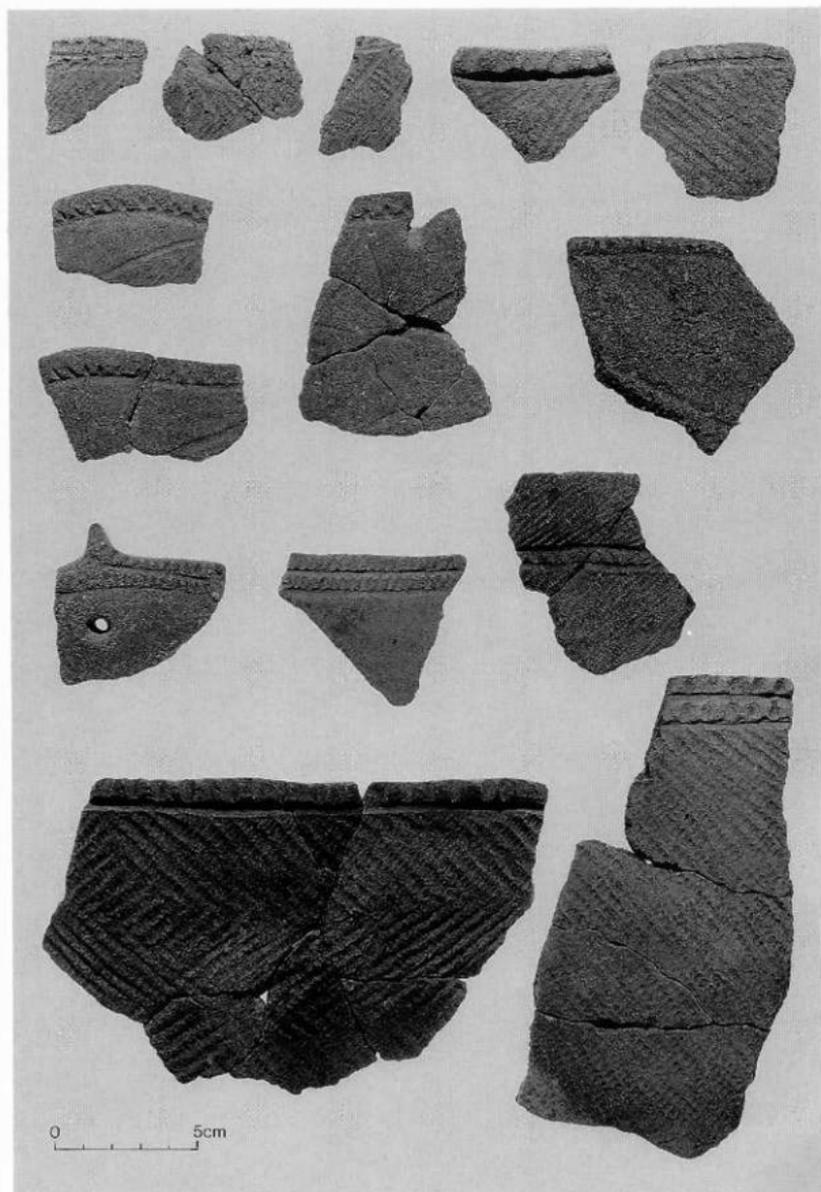
包含層出土のIV群a類土器(3)



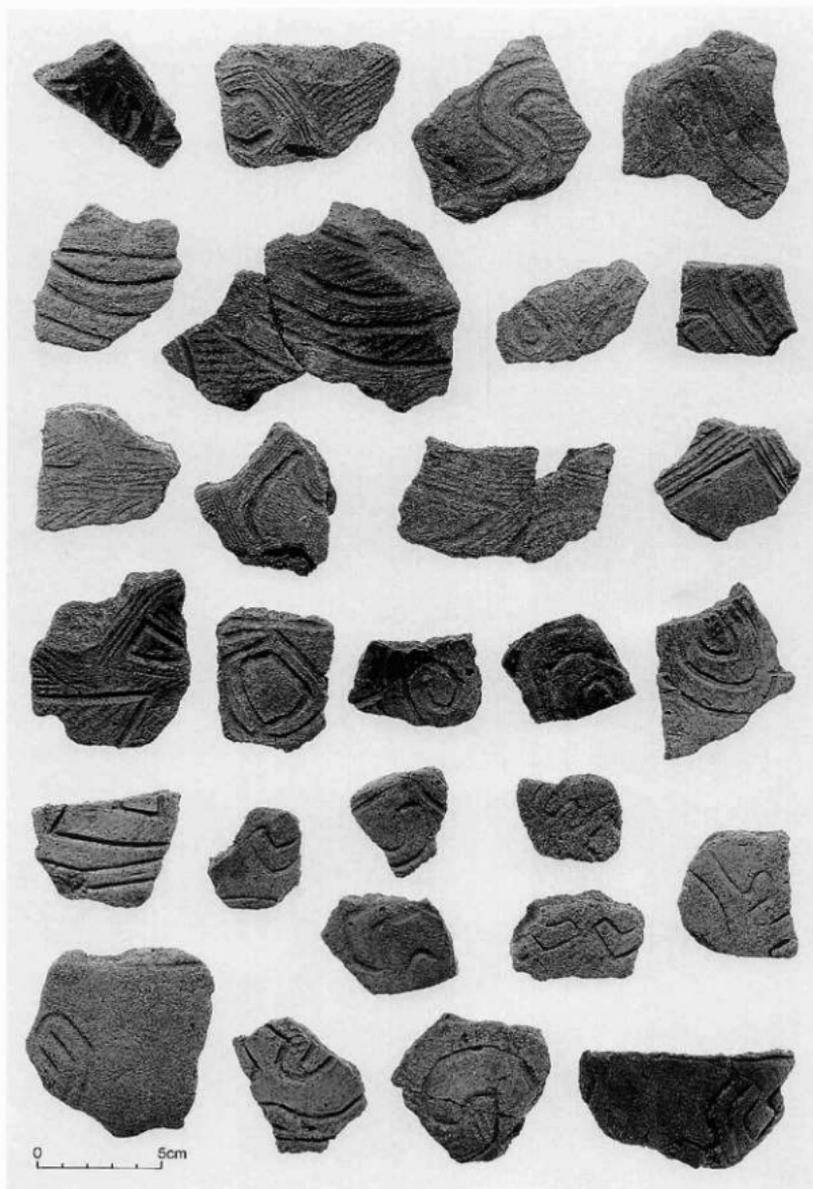
包含層出土のIV群a類土器(4)



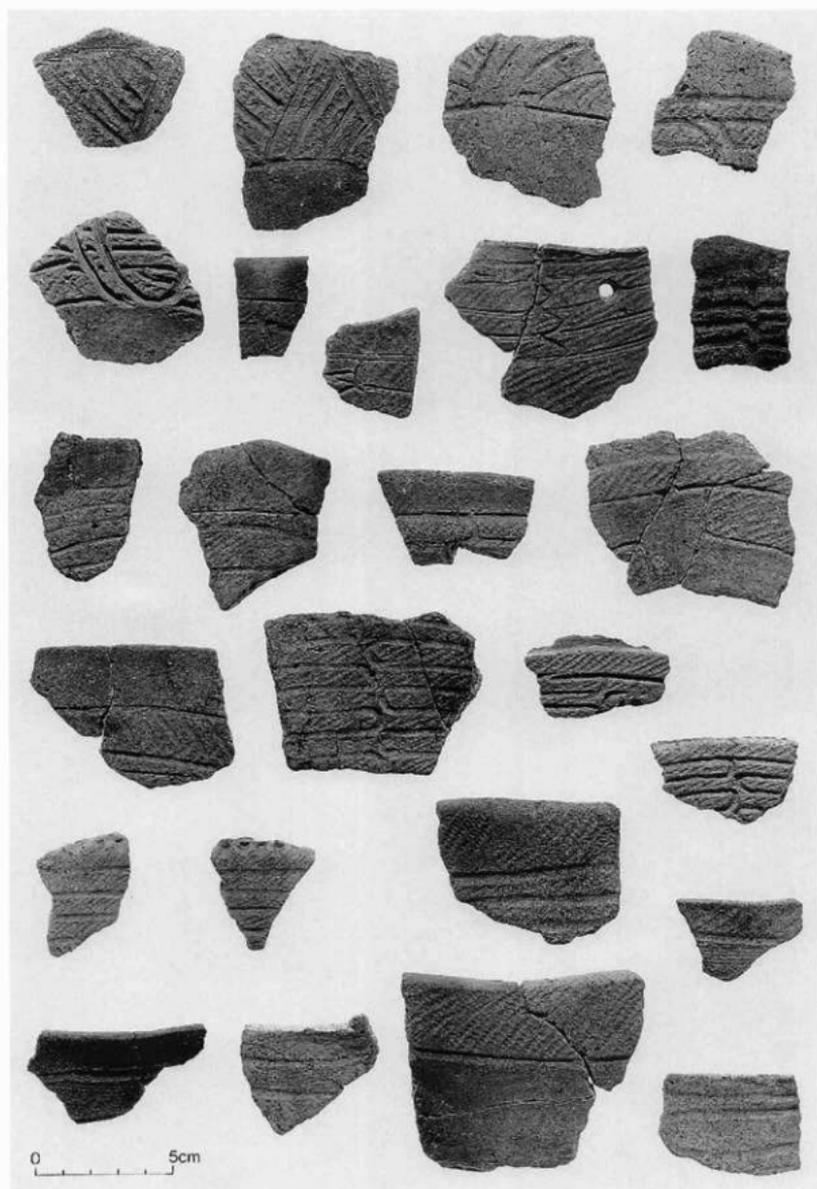
包含層出土のIV群 a 類土器 (5)



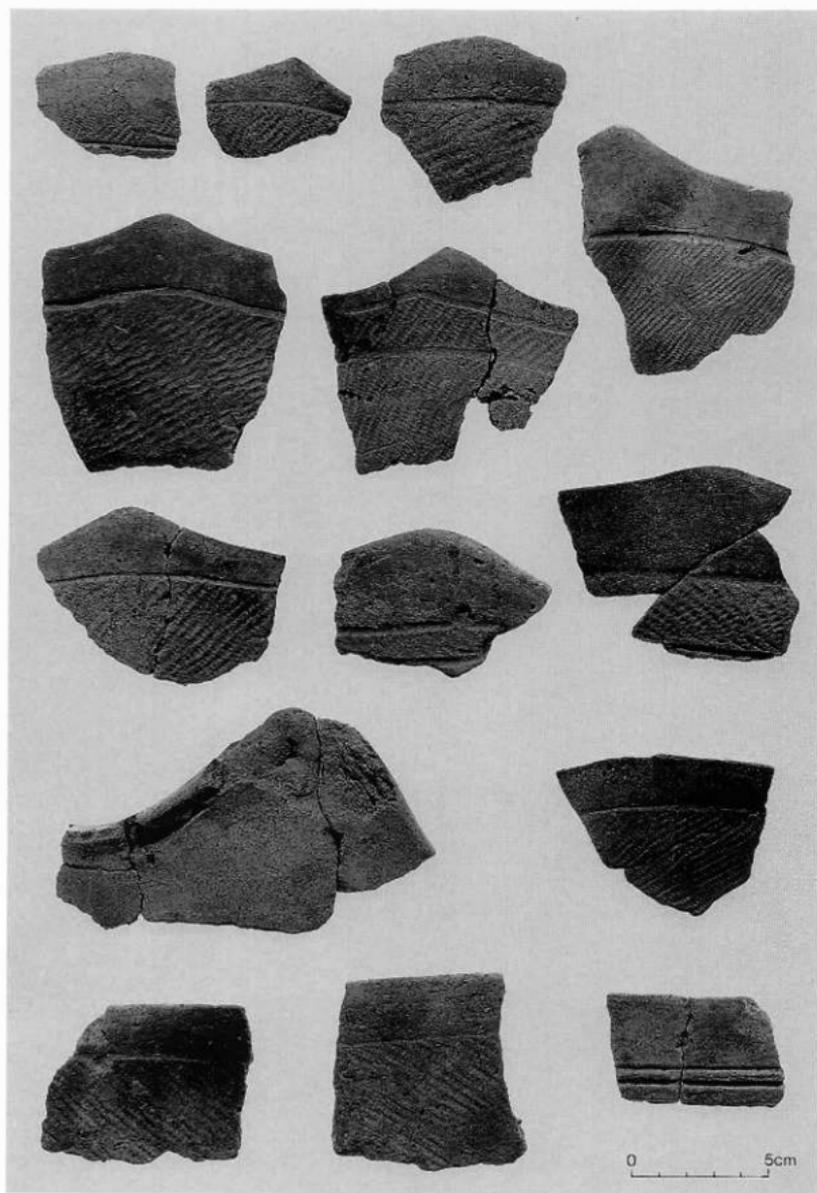
包含層出土のIV群b類土器(3)



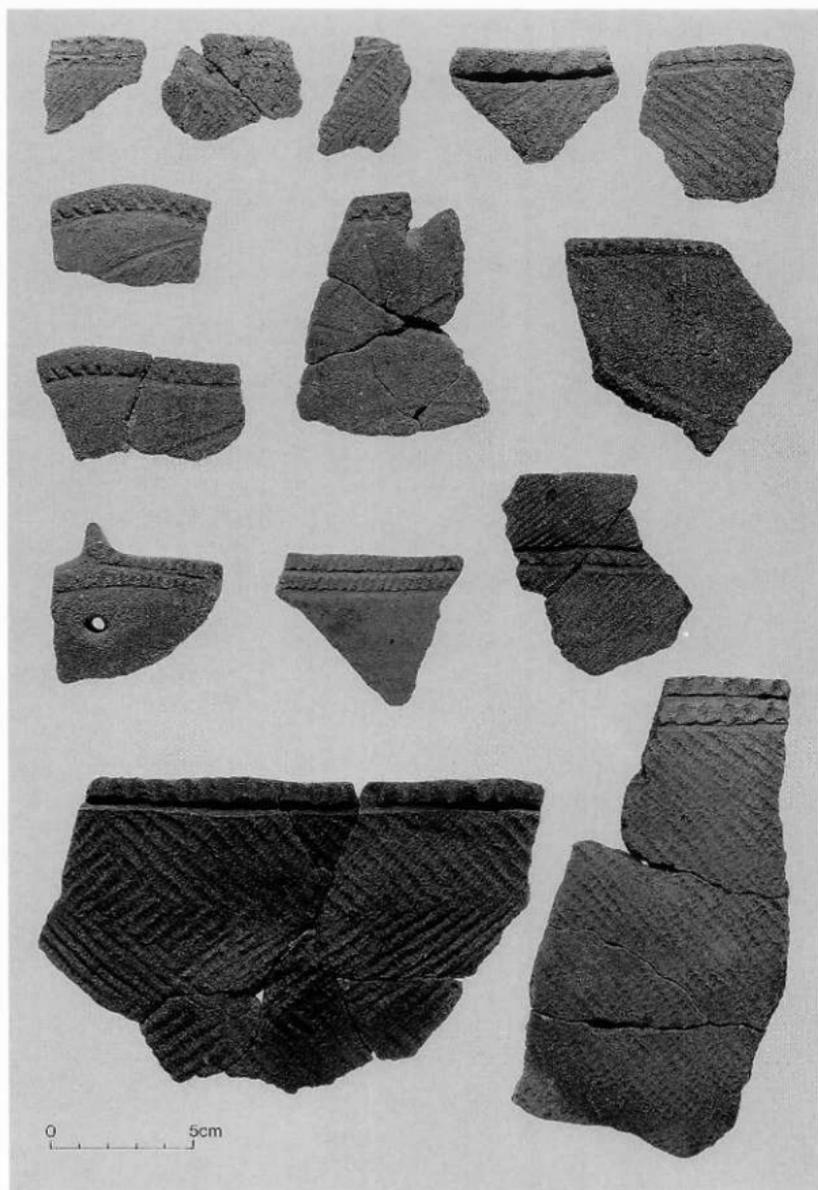
包含層出土のIV群 a 類土器 (5)



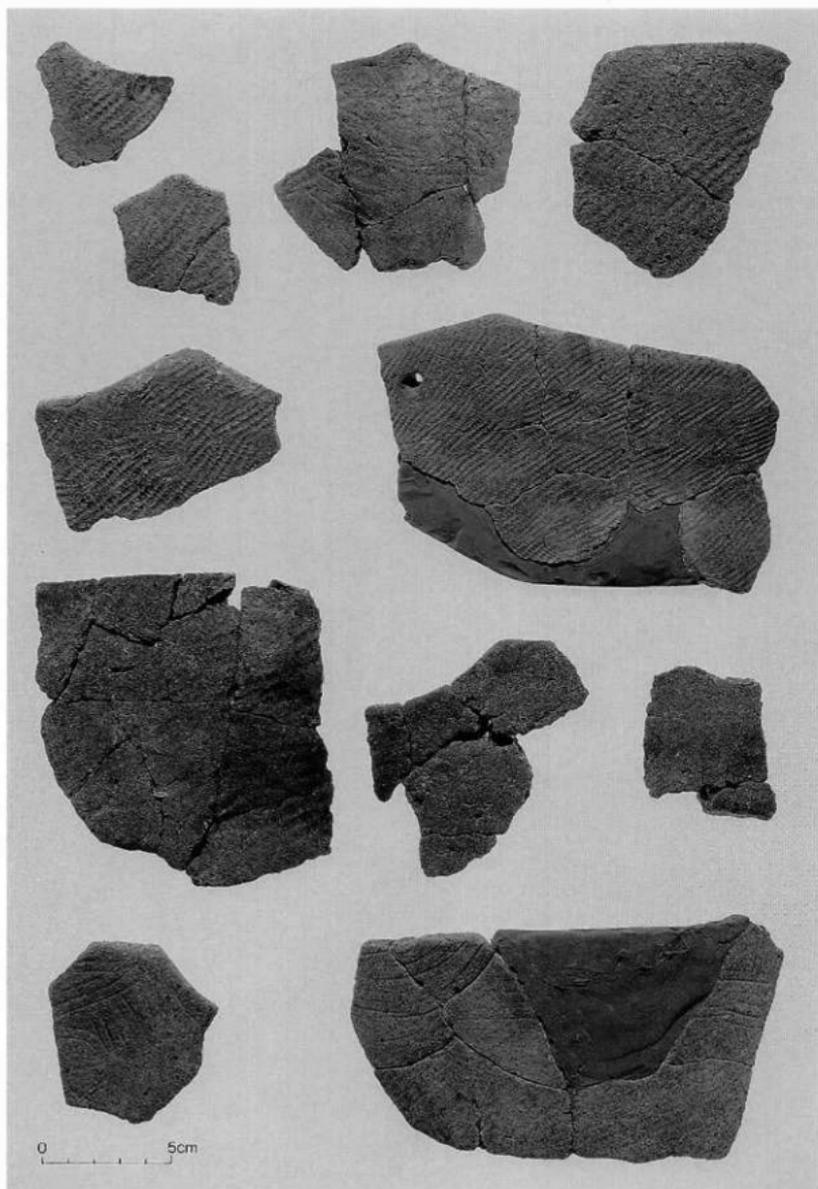
包含層出土のIV群b類土器(1)



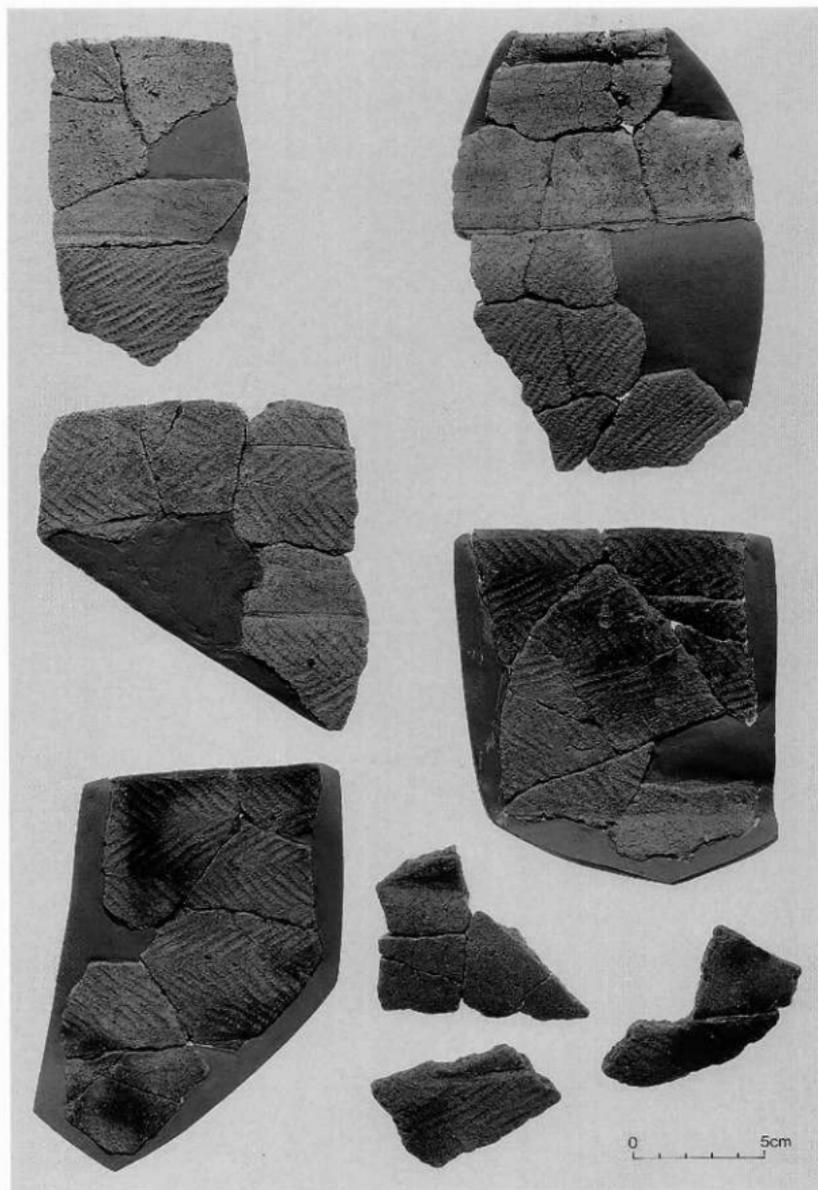
包含層出土のIV群b類土器(2)



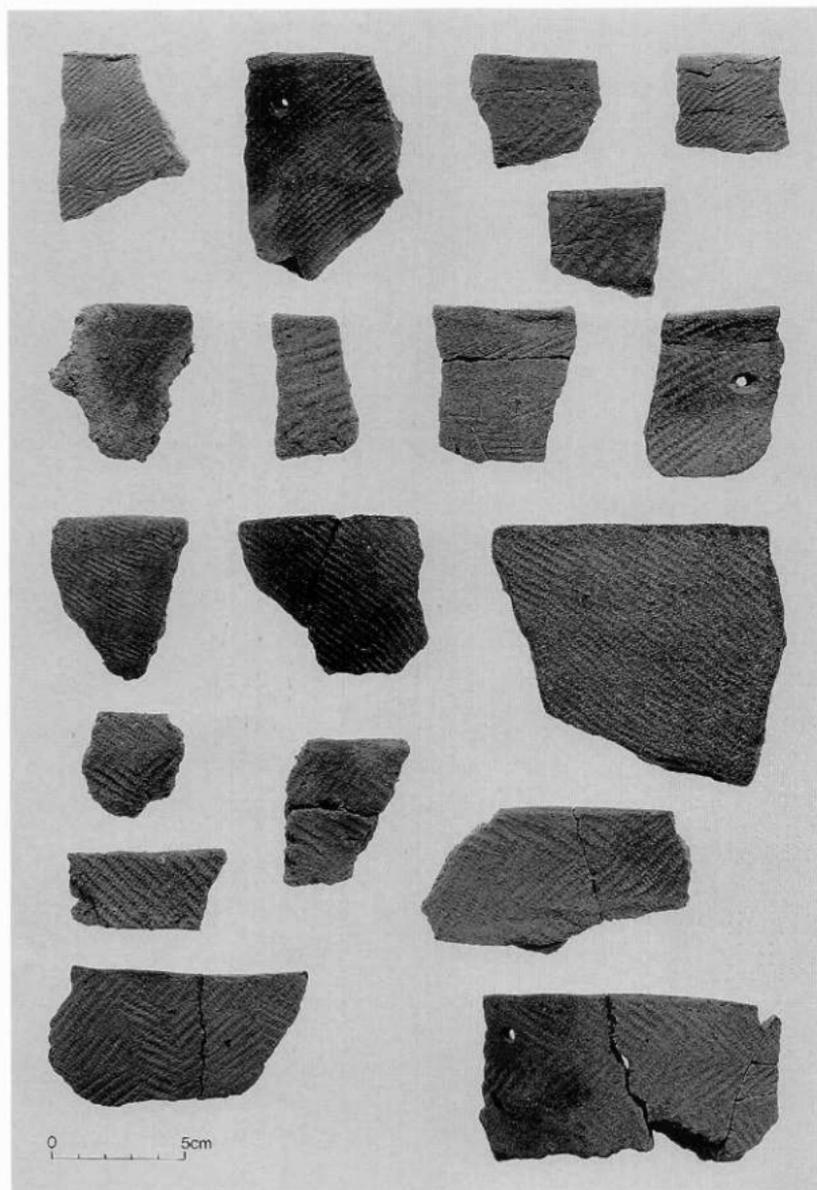
包含層出土のIV群b類土器(3)



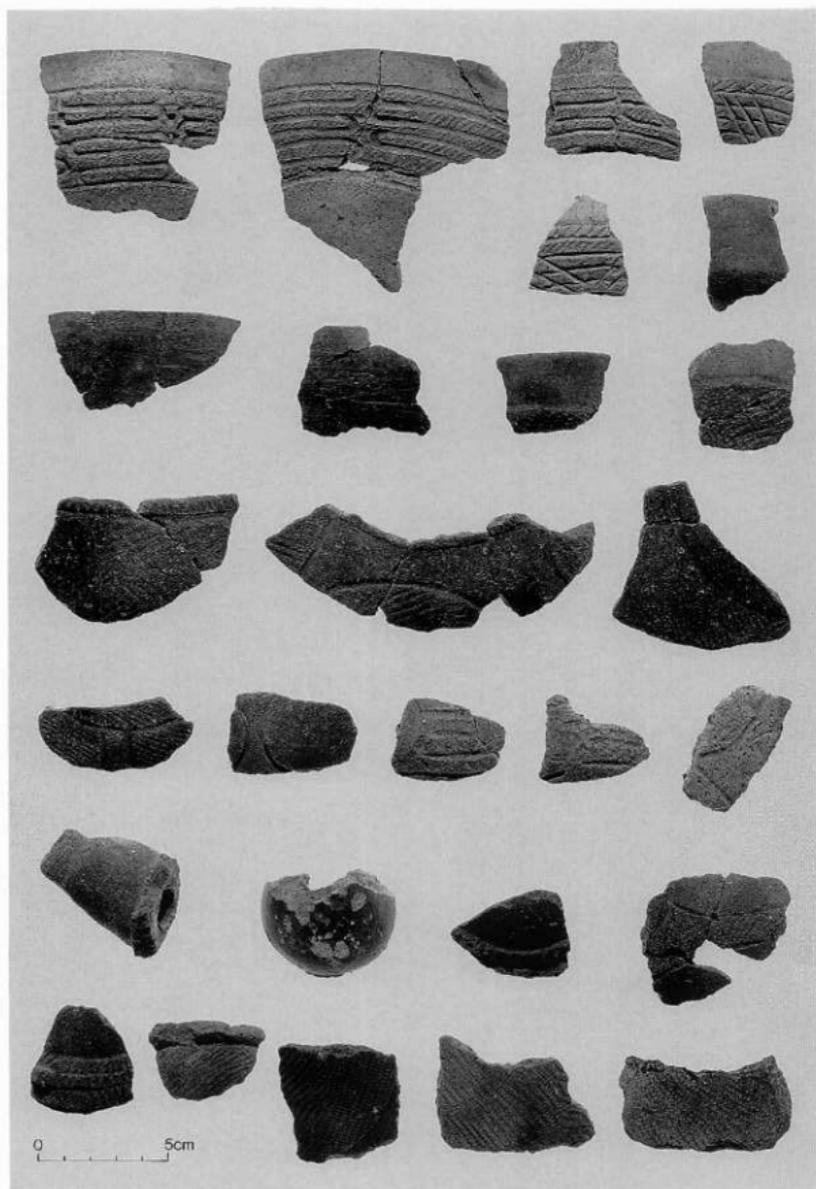
包含層出土のIV群b類土器(4)



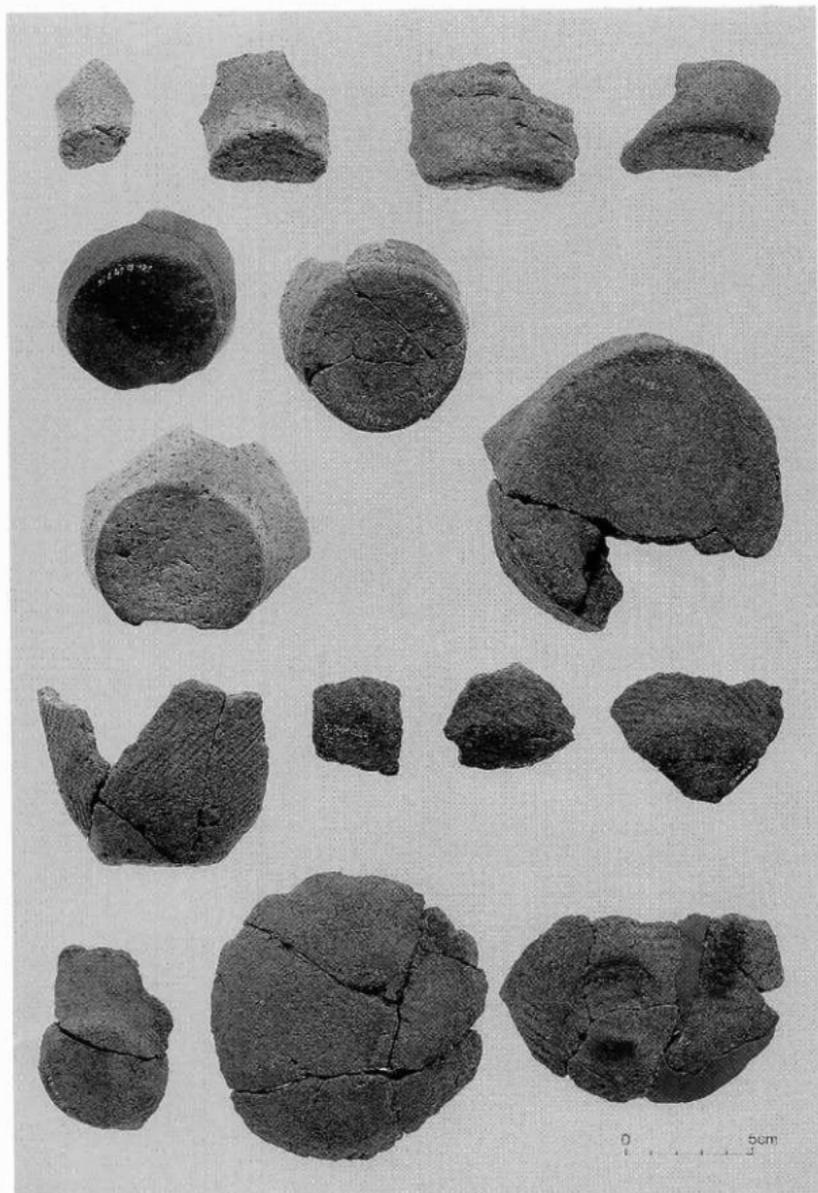
包含層出土のIV群b類土器(5)



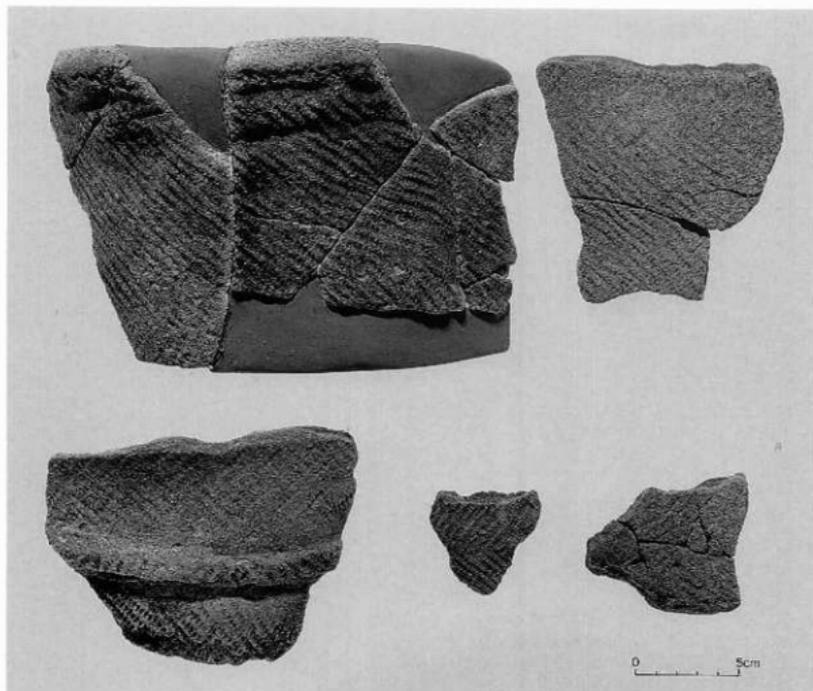
包含層出土のIV群b類土器(6)



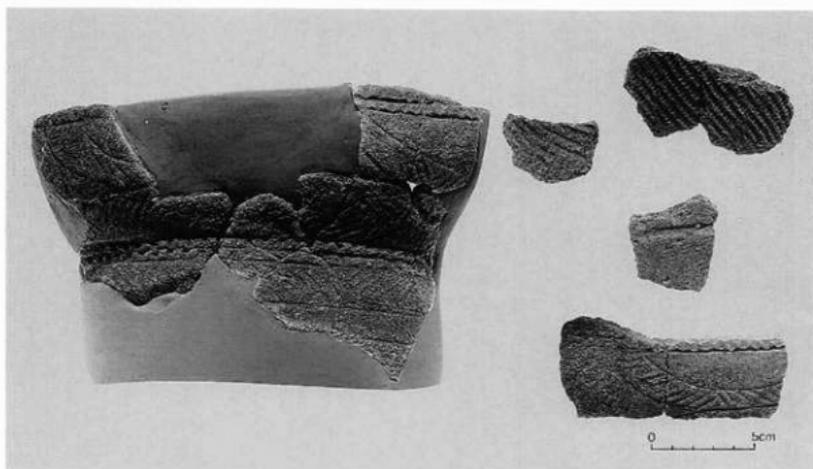
包含層出土のIV群b類土器(7)



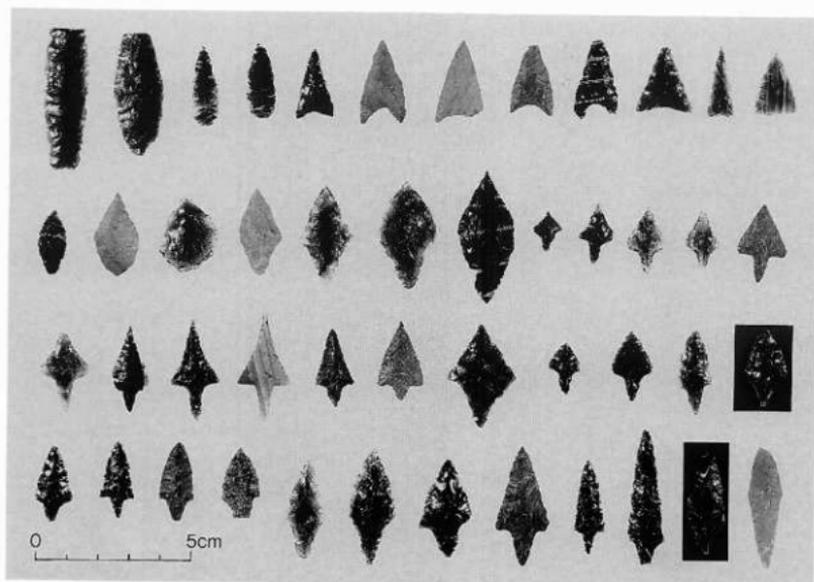
包含層出土のIV群土器（底部）



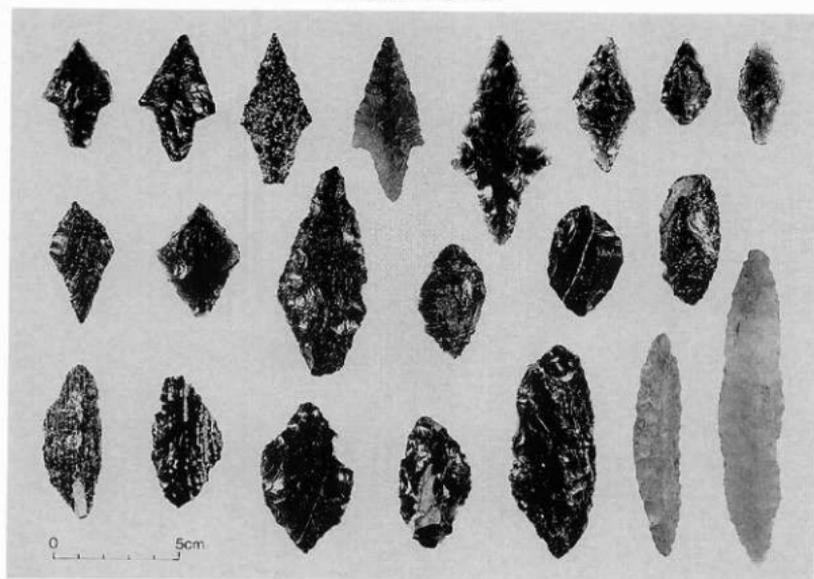
1. 竪穴状遺構出土の遺物



2. 焼土出土の遺物



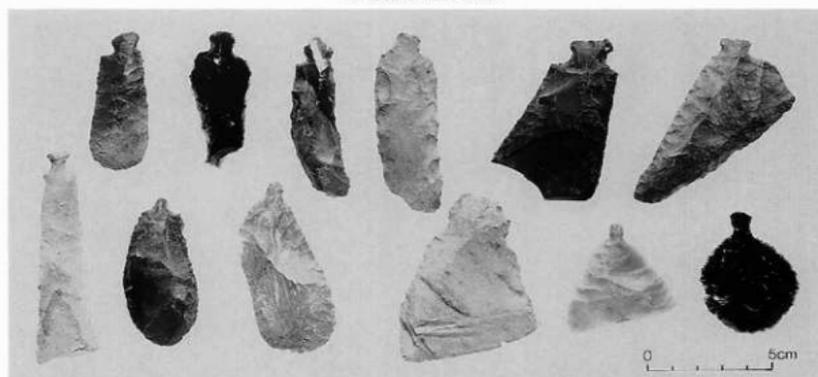
1. 包含層出土の石鏃



2. 包含層出土の石槍またはナイフ



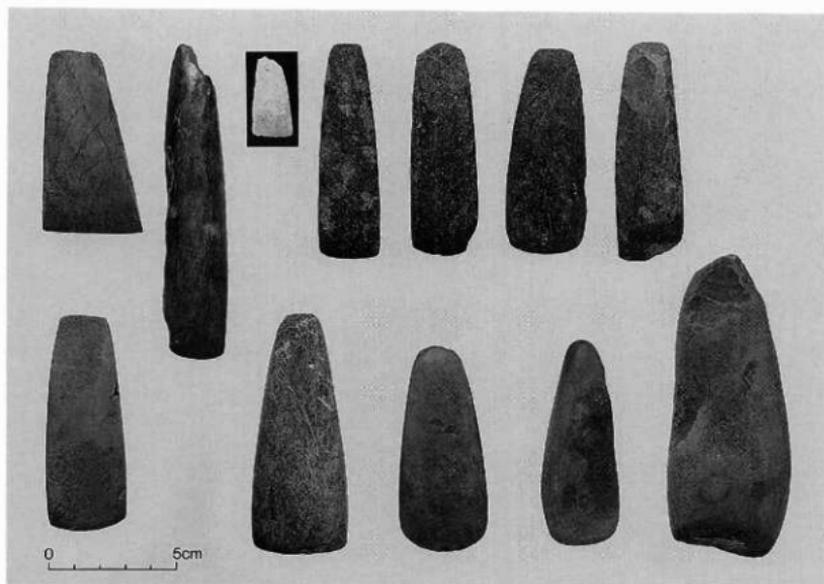
1. 包含層出土の石錐



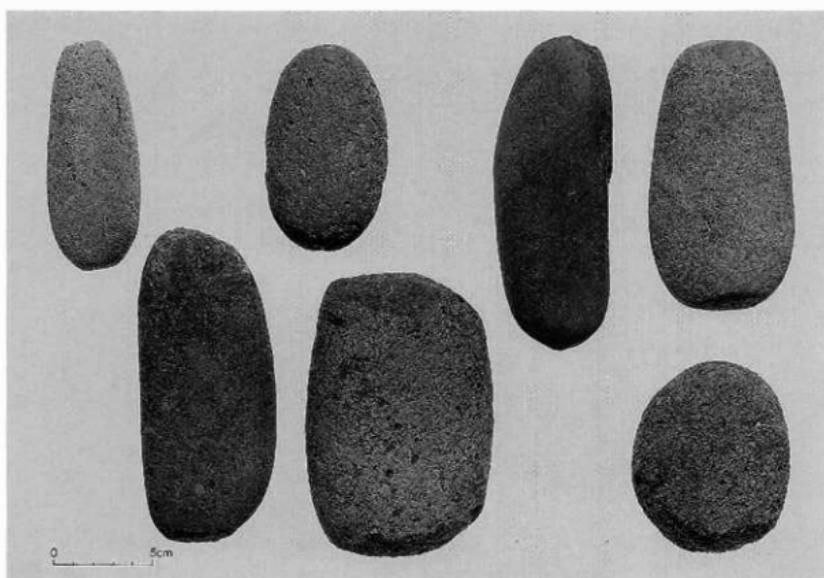
2. 包含層出土のつまみ付きナイフ



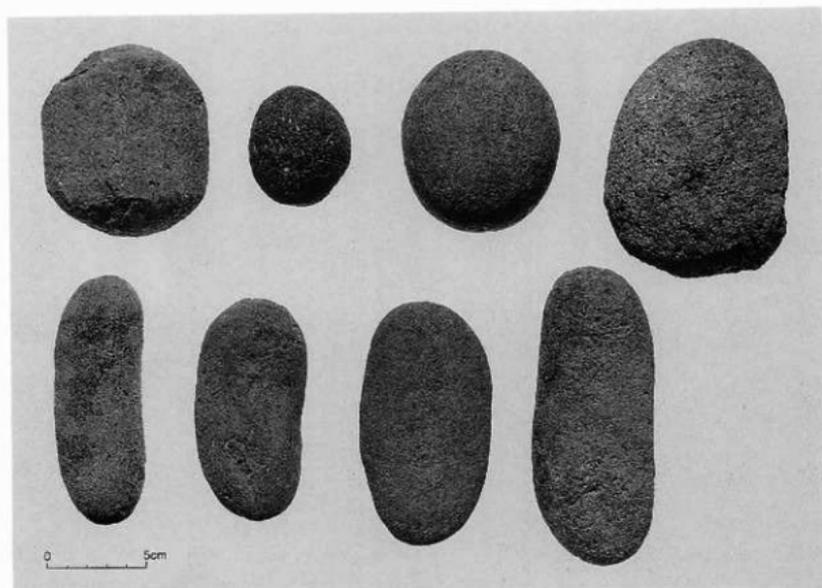
3. 包含層出土のスクレイパー



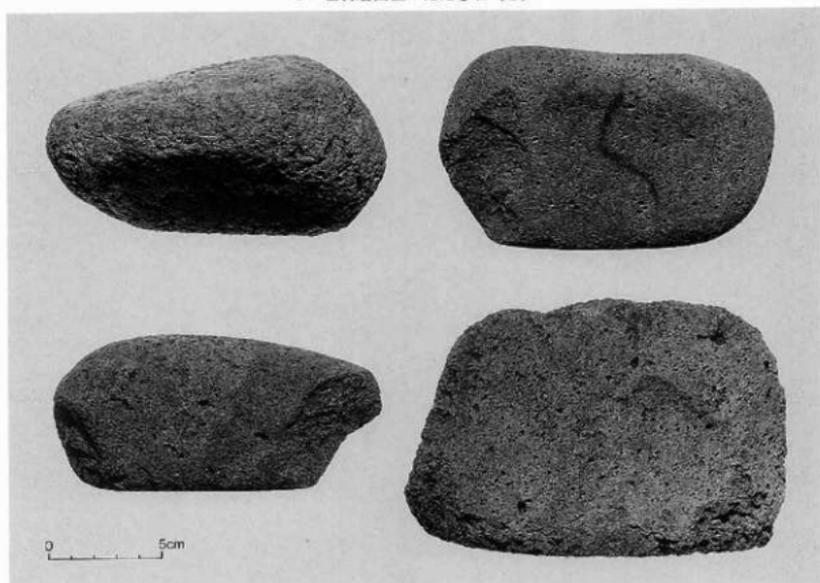
1. 包含層出土の石斧



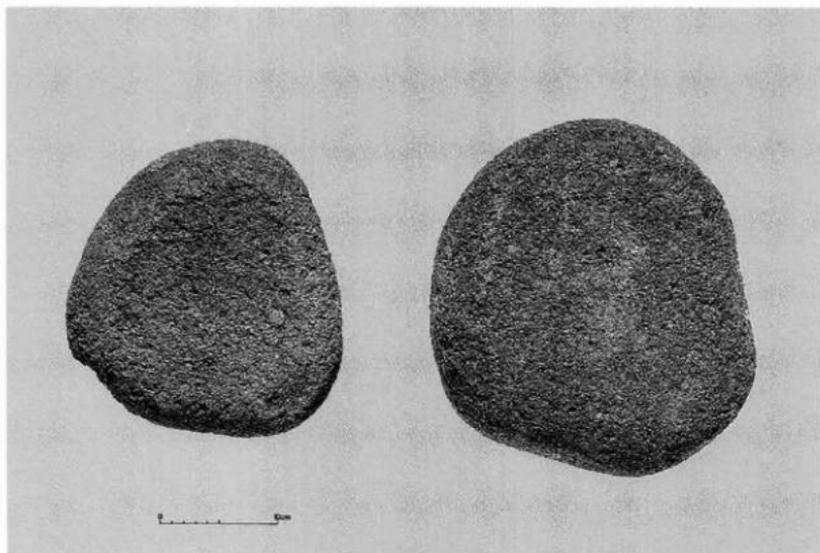
2. 包含層出土のたたき石（1）



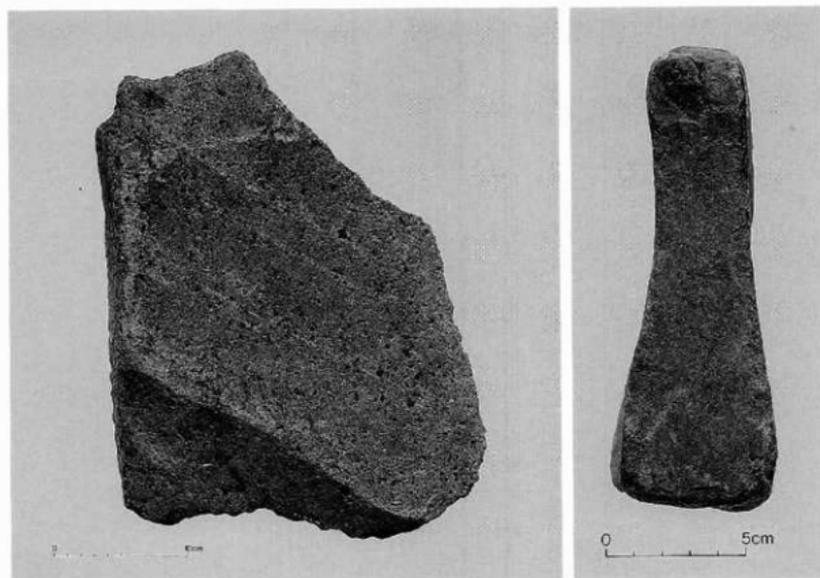
1. 包含層出土のたたき石 (2)



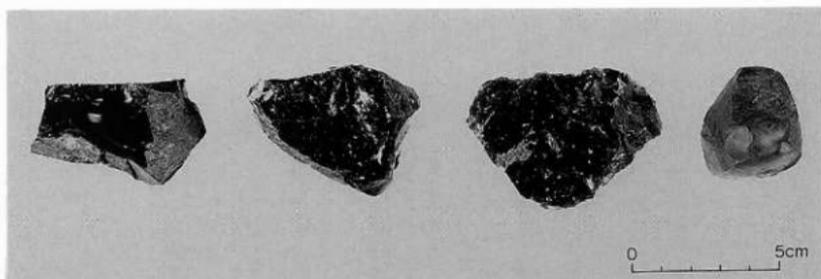
2. 包含層出土のすり石



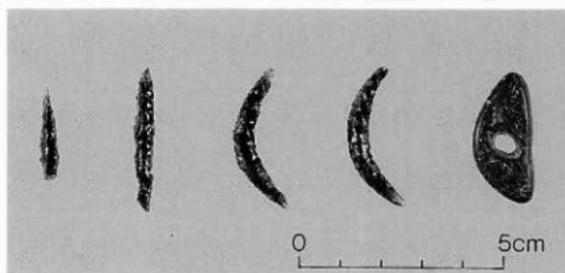
1. 包含層出土の台石もしくは石皿



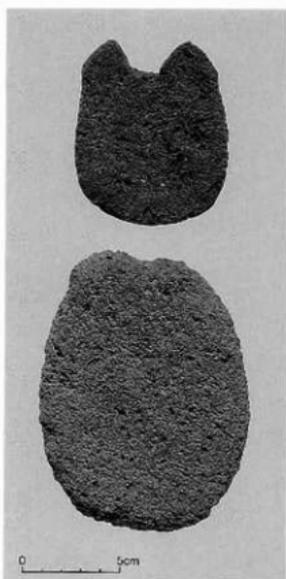
2. 包含層出土の砥石



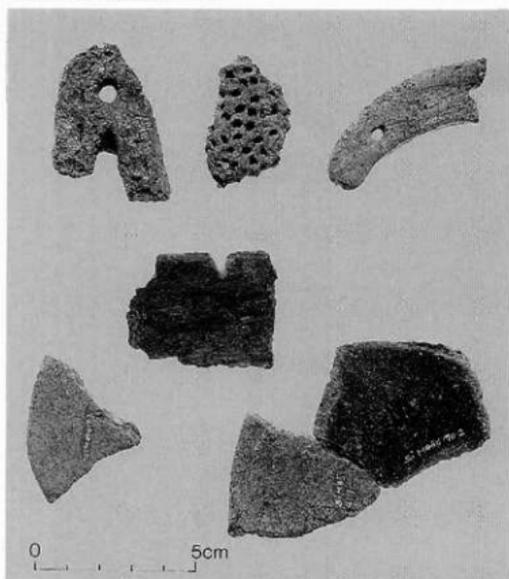
1. 包含層出土の石核



2. 包含層出土の石製品 (1)



3. 包含層出土の石製品 (2)



4. 包含層出土の土製品

抄 録

ふりがな	とよちちゅう しゆのかせき
書 名	豊浦町 東雲遺跡
副 書 名	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
巻 次	
シリーズ名	北埋調報
シリーズ番号	107集
編 著 者 名	佐川 俊一、玉邑 肇章
編 集 機 関	財団法人 北海道埋蔵文化財センター
所 在 地	〒064 北海道札幌市中央区南26条西11丁目 函011(561)3131
発行年月日	西暦1996年 3月31日
ふりがな	しゆのかせき
所 収 遺 跡	東雲遺跡
ふりがな	ほつかいどう ぶせきん とよちちゅう しゆのかせき
所 在 地	北海道 虻田郡 豊浦町 東雲町81-1ほか
コ ー ド	市町村 01571 遺跡番号 J-05-16
位 置	北緯 42度35分02秒 東経 140度43分46秒
調 査 期 間	19950508～19951031
調 査 面 積	5,670㎡
調 査 原 因	道路(北海道縦貫自動車道)建設に伴う事前調査
所 収 遺 跡 名	東雲
種 別	遺物包含地
主 な 時 代	縄文時代中期・後期
主 な 遺 構	竪穴状遺構、土壇、焼土
主 な 遺 物	土器、石器等
特 記 事 項	

財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第107集

豊浦町

東雲遺跡

—北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成8年3月31日発行

編集・発行 財団法人 北海道埋蔵文化財センター
〒064 札幌市中央区南26条西11丁目
☎011 (561) 3131

印刷 併給北海札幌文社
〒001 札幌市北区北30条西5丁目
☎011 (757) 6995
