

た き さ と
滝里遺跡群VI

芦別市滝里 4 遺跡(2)

——石狩川水系滝里ダム建設事業用地内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

たきさと
滝里遺跡群VI

芦別市滝里 4 遺跡(2)

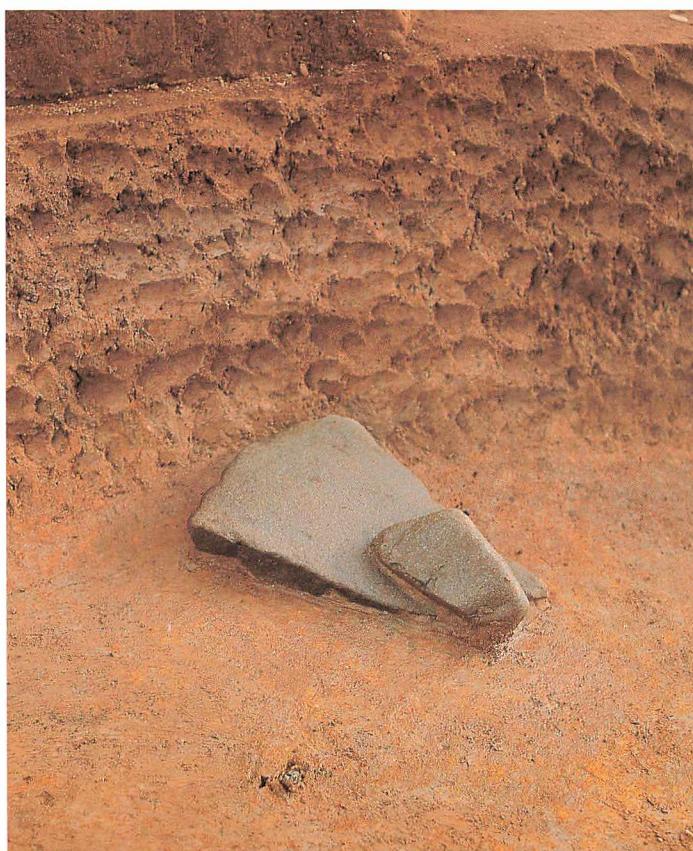
——石狩川水系滝里ダム建設事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書——

平成7年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



1. H-13の完掘 (NW→SE)



2. H-13のすり石・石皿の出土状況 (N→S)



1. H-11の土層堆積状況 (S→N)



2. H-14の土層堆積状況 (E→W)



3. H-18の土層堆積状況 (S→N)



1. 土器集合写真 (1)



2. 土器集合写真 (2)



1. 土器集合写真 (3)



2. 土器集合写真 (4)

例　　言

1. 本書は、北海道開発局石狩川開発建設部が行なう石狩川水系滝里ダム建設工事に伴い、財団法人北海道埋蔵文化財センターが平成7年度に実施した芦別市滝里4遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書である。
2. 調査は第1調査部第2調査課が担当した。
3. 本書の作成にあたっては、遺構を田中哲郎、土器を遠藤香澄、石器を坂本尚史が分担執筆し、全体の編集は遠藤香澄・田中哲郎が行なった。各章・各節の執筆担当は以下の通りである。

I、II-1、III-1・3-1)・4-1)、V-1、VI-2　遠藤香澄
II-2、III-2、IV、VI-1　田中哲郎
III-3-2)・4-2)、V-2、VI-3　坂本尚史
IV-2-1)　澤田　健
4. 放射性炭素による年代測定は京都産業大学の山田　治氏に依頼した。
5. 黒曜石、安山岩製遺物の原産地同定及び黒曜石の水和層年代測定は京都大学の藁科哲男氏、東村武信氏に、また蛇紋岩の原産地同定を藁科哲男氏に依頼した。
6. 石材の鑑定は、資料調査課の花岡正光が行なった。
7. 現地および遺物の写真撮影は、田中哲郎が行なった。
8. 土器、石器の実測・トレースは小林晴美・三浦千晴・米道靖子が行なった。
10. 遺構図等のトレースは主に中川道恵・松木千奈枝が行なった。
11. 出土資料は調査終了後芦別市教育委員会で保管する。
12. 2か年の調査にあたっては下記の機関および人々のご協力、ご助言をいただいた。

芦別市教育委員会、芦別市星の降る里百年記念館　堀田和雄・長谷山隆博・小倉衛一・畠山英二、深川市教育委員会　葛西智義、富良野市郷土館　杉浦重信、旭川市教育委員会　斎藤　傑・瀬川拓郎・友田哲弘、帯広市百年記念館　北沢　実・山原俊朗、釧路市埋蔵文化財調査センター　西　幸隆・松田　猛・石川　朗、浦幌町郷土館　後藤秀彦、名寄市教育委員会　氏江敏文・鈴木邦輝、枝幸町教育委員会　佐藤隆広、紋別市立郷土博物館　佐藤和利、稚内市教育委員会　内山真澄、千歳市教育委員会　遠藤　昭浩、平取町教育委員会　森岡健治、北海道開発記念館　野村　崇、北海道立北方民族博物館　青柳文吉、北海道立アイヌ民族文化研究センター　古原敏弘、北海道大学　林謙作、傘懸野岩宿文化資料館　松沢亜生、札幌市　横山英介、苫小牧市　豊原熙司、芦別市滝里会　安井幸雄・中村栄治・小西シゲ子・合田正義・脇島真一、青木・岩田・中山特定建設工事共同企業体、滝里ダム事務所

凡　例

- 本文中及び図、表中では、次の記号を使って確認順に番号を付した。

H : 住居跡 P : 土壌 TP : T ピット

HP : 住居跡内柱穴・土壌

- 掲載した実測図等の縮尺は、原則として以下のとおりである。

遺構 1 : 40 遺物出土状況 1 : 20

住居跡内遺物分布・接合図(平面図) 1 : 50 (垂直分布図) 1 : 25

復元土器および器形を復元した土器拓本 1 : 3

土器拓本 1 : 2 土・石製品 1 : 2

剥片石器 1 : 2 石斧とその関連の石器 1 : 2

台石・石皿以外の礫石器 1 : 3 台石・石皿 1 : 4

- 遺構の規模については次の要領で示した。なお一部破壊されているものは現存の長さを、()で示した。

確認面での長軸の長さ×短軸の長さ/床(底)面での長軸の長さ×短軸の長さ/最大の深さ(単位m)

- 遺構図中の方位は真北を、細数字は標高(単位m)を示している。

- 掲載遺物のうち写真のみの場合は、図版に丸数字で示した。

目 次

カラー図版

例 言

凡 例

目 次

挿図目次

表目次

写真図版目次

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	2
II 遺跡の位置と環境	5
1 位置と環境	5
2 地形・地質・土層	6
III 調査の方法	15
1 発掘区の設定	15
2 発掘調査の方法	16
3 整理の方法	18
1) 土器	18
2) 石器	18
4 遺物の分類	19
1) 土器	19
2) 石器等	19
IV 遺構と遺構出土の遺物	23
1 住居跡	23
2 土壙・Tピット	135
V 包含層出土の遺物	139
1 土器・土製品	139
2 石器・石製品	176
VI まとめ	205
1 住居跡について	205
2 土器について	207
3 石器について	212
VII 自然科学的手法による分析結果	215
1 放射性炭素による年代測定結果	215

2 滝里4遺跡出土の黒曜石、安山岩製遺物の原材料産地分析および 黒曜石製遺物の非破壊分析による水和層の測定（藁科哲男、東村武信）	216
3 滝里4遺跡出土の磨製石器の原材料の蛍光X線分析による 非破壊定性分析結果（藁科哲男）	243
一覧表	257
写真図版	273
引用参考・文献	371
報告書抄録	373

插図目次

図II-1	滝里遺跡群の位置図（1）	6	.....	54	
図II-2	滝里遺跡群の位置図（2）	7	図IV-22	H-10出土の土器等	55
図II-3	遺跡の位置と周辺の地形	8	図IV-23	H-10出土の石器（1）	56
図II-4	最終面の地形と遺構位置図	9	図IV-24	H-10出土の石器（2）	57
図II-5	基本土層（1）	11	図IV-25	H-11	60
図II-6	基本土層（2）	12	図IV-26	H-11出土の土器の分布と接合図	61
図II-7	基本土層（3）	13	.....	.....	.....
図II-8	礫層1・2の分布確認範囲	14	図IV-27	H-11出土の石器の分布と接合図	62
図III-1	発掘区設定図	15	.....	.....	.....
図III-2	年度別調査範囲図等	17	図IV-28	H-11出土の土器	63
図IV-1	住居跡分布図（今年度調査分）	24	図IV-29	H-11出土の石器（1）	64
図IV-2	住居跡群土層図（1）	26	図IV-30	H-11出土の石器（2）	65
図IV-3	住居跡群土層図（2）	28	図IV-31	H-12	68
図IV-4	H-7	30	図IV-32	H-12出土の土器等の分布と接合図	69
図IV-5	H-7出土の土器の分布と接合図	31	.....	.....	.....
図IV-6	H-7出土の石器の分布と接合図	32	図IV-33	H-12出土の石器の分布と接合図	70
図IV-7	H-7出土の土器	34	.....	.....	.....
図IV-8	H-7出土の石器	35	図IV-34	H-12出土の土器等・石器	71
図IV-9	H-8	37	図IV-35	H-13	75
図IV-10	H-8出土の土器の分布と接合図	38	図IV-36	H-13出土の土器等の分布と接合図	76
図IV-11	H-8出土の石器の分布と接合図	39	.....	.....	.....
図IV-12	H-8出土の土器・石器（1）	40	図IV-37	H-13出土の石器の分布と接合図（1）	77
図IV-13	H-8出土の石器（2）	41	.....	.....	.....
図IV-14	H-9	45	図IV-38	H-13出土の石器の分布と接合図（2）	78
図IV-15	H-9出土の土器等の分布と接合図	46	.....	.....	.....
図IV-16	H-9出土の石器の分布と接合図	47	図IV-39	H-13出土の土器（1）	79
図IV-17	H-9出土の土器等	48	図IV-40	H-13出土の土器（2）	80
図IV-18	H-9出土の石器	49	図IV-41	H-13出土の石器（1）	81
図IV-19	H-10	52	図IV-42	H-13出土の石器（2）	82
図IV-20	H-10出土の土器等の分布と接合図	53	図IV-43	H-13出土の石器（3）	83
図IV-21	H-10出土の石器の分布と接合図	.....	.....	.....	.....
			図IV-44	H-13出土の石器（4）	84
			図IV-45	H-14	87
		
			図IV-46	H-14出土の土器等の分布と接合図	89
		
			図IV-47	H-14出土の石器の分布と接合図	90
		
			図IV-48	H-14出土の土器（1）	91
		
			図IV-49	H-14出土の土器（2）	92

図IV-50	H-14出土の石器（1）	93	図V-6	土器の出土位置：沢地区（2）	145
図IV-51	H-14出土の石器（2）	95	図V-7	包含層出土のI群a類土器（1）	154
図IV-52	H-15	97	図V-8	包含層出土のI群a類土器（2）	155
図IV-53	H-15出土の土器・石器の分布と接合図	98	図V-9	包含層出土のI群a類土器（3）	156
図IV-54	H-15出土の土器・石器	99	図V-10	包含層出土のI群a類土器（4）	157
図IV-55	H-16	101	図V-11	包含層出土のI群a類土器（5）	158
図IV-56	H-16出土の土器等の分布と接合図	102	図V-12	包含層出土のI群a類土器（6）	159
図IV-57	H-16出土の石器の分布と接合図	103	図V-13	包含層出土のI群a類土器（7）	160
図IV-58	H-16出土の土器等	104	図V-14	包含層出土のI群a類土器（8）	161
図IV-59	H-16出土の石器（1）	106	図V-15	包含層出土のI群a類土器（9）	162
図IV-60	H-16出土の石器（2）	107	図V-16	包含層出土のI群a類土器（10）	163
図IV-61	H-16出土の石器（3）	108	図V-17	包含層出土のI群a類土器（11）	164
図IV-62	H-17	111	図V-18	包含層出土のI群a類土器（12）	165
図IV-63	H-17出土の土器等の分布と接合図	112	図V-19	包含層出土のI群a類土器（13）	166
図IV-64	H-17出土の石器の分布と接合図	113	図V-20	包含層出土のI群a類土器（14）	167
図IV-65	H-17出土の土器（1）	115	図V-21	包含層出土のI群a類土器（15）	168
図IV-66	H-17出土の土器等（2）・石器	116	図V-22	包含層出土のI群a類土器（16）	169
図IV-67	H-18	120	図V-23	包含層出土のI群a類土器（17）	170
図IV-68	H-18出土の土器の分布と接合図	121	図V-24	包含層出土のI群a類土器（18）	171
図IV-69	H-18出土の石器の分布と接合図	122	図V-25	包含層出土のI群a類土器（19）	172
図IV-70	H-18出土の土器	124	図V-26	包含層出土のI群a類土器（20）	173
図IV-71	H-18出土の石器	125	図V-27	包含層出土のI群a類土器（21）・土製品（1）	174
図IV-72	H-19	128	図V-28	包含層出土の土製品（2）・I群b類土器と分布図	175
図IV-73	H-19出土の土器の分布と接合図	130	図V-29	包含層出土の石器の分布（1）	177
図IV-74	H-19出土の石器の分布と接合図	131	図V-30	包含層出土の石器の分布（2）	178
図IV-75	H-19出土の土器	132	図V-31	包含層出土の石器の分布（3）	179
図IV-76	H-19出土の石器（1）	133	図V-32	包含層出土の石器の分布（4）	180
図IV-77	H-19出土の石器（2）	134	図V-33	包含層出土の石器の分布（5）	181
図IV-78	P-4・TP-3	136	図V-34	包含層出土の石器の分布（6）	182
図IV-79	TP-4・5と出土遺物	137	図V-35	包含層出土の石器の分布（7）	183
図V-1	包含層出土の遺物分布	140	図V-36	包含層出土の石器の分布（8）	184
図V-2	包含層出土の土器の分布	141	図V-37	包含層出土の石器（1）	191
図V-3	土器の分布	142	図V-38	包含層出土の石器（2）	192
図V-4	土器の出土位置：遺構周辺	143	図V-39	包含層出土の石器（3）・石製品	193
図V-5	土器の出土位置：沢地区（1）	144	図V-40	包含層出土の石器（4）	194
			図V-41	包含層出土の石器（5）	195
			図V-42	包含層出土の石器（6）	196
			図V-43	包含層出土の石器（7）	197

図V-44	包含層出土の石器（8）	198
図V-45	包含層出土の石器（9）	199
図V-46	包含層出土の石器（10）	200
図V-47	包含層出土の石器（11）	201
図V-48	包含層出土の石器（12）	202
図V-49	包含層出土の石器（13）	203
図V-50	包含層出土の石器（14）	204
図VI-1	住居跡の構築順想定図とH-12・19の 掘り上げ土の状況	206
図VI-2	滝里4遺跡出土の条痕文・無文・沈線 文土器	209
図VI-3	十勝、釧路地方の条痕文・無文・沈線 文土器	210
図VI-4	石錘の長幅比・重量グラフ	214
〔VII章-1〕		
図-1	¹⁴ C年代測定試料の採取地点	215
〔VII章-2〕		
図-1	黒曜石の原産地	221
図-2	サヌカイト及びサヌカイト様岩石の原産 地	221
写真1	黒曜石製遺物原産地分析試料（1）	238
写真2	黒曜石製遺物原産地分析試料（2）	239
写真3	黒曜石製遺物原産地分析試料（3）	240
写真4	黒曜石製遺物原産地分析試料（4）	241
写真5	サヌカイト様岩石製遺物原産地分析試料	242
〔VII章-3〕		
図1	磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクト ル（蛇-1～9）	248
図2	磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクト ル（蛇-10～21）	249
図3	磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクト ル（蛇-22～33）	250
図4	磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクト ル（蛇-34～45）	251
図5	磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクト ル（蛇-46～56）	252
図6	磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクト ル（蛇-57～68）	253
図7	磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクト ル（蛇-69～80）	254
写真1	蛇紋岩製遺物の蛍光X線分析試料（1）	255
写真2	蛇紋岩製遺物の蛍光X線分析試料（2）	256

表 目 次

表 I - 1 滝里 4 遺跡出土の遺物	4
表 II - 1 滝里ダム建設工事にかかる埋蔵文化財発掘調査遺跡と年次別調査面積一覧	5
表 IV - 1 滝里 4 遺跡の遺構一覧（平成 6 年度分を含む）	138
表 1 遺構出土の土器一覧	257
表 2 遺構出土の石器等一覧	257
表 3 包含層出土の土器一覧	258
表 4 包含層出土の石器等一覧	258
表 5 遺構出土の掲載土器等一覧	258
表 6 遺構出土の掲載石器一覧	261
表 7 包含層出土の掲載土器等一覧	264
表 8 包含層出土の掲載石器等一覧	267
表 9 石錐計測一覧	270
〔VII章-2〕	
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）	222
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値（2）	223
表 2 - 1 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物分析結果（1）	224
表 2 - 2 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物分析結果（2）	225
表 2 - 3 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物分析結果（3）	226
表 2 - 4 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物分析結果（4）	227
表 3 - 1 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地推定結果（1）	228
表 3 - 2 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地推定結果（2）	229
表 3 - 3 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地推定結果（3）	230
表 3 - 4 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地推定結果（4）	231
表 3 - 5 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地推定結果（5）	232
表 3 - 6 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地推定結果（6）	233
表 3 - 7 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地推定結果（7）	234
表 3 - 8 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地推定結果（8）	235
表 4 滝里 4 遺跡出土黒曜石製遺物の原石産地別頻度分布	235
表 5 各サヌカイトの原産地における原石群の元素比の平均値（ \bar{x} ）と標準偏差値（ σ ）	236
表 6 滝里 4 遺跡出土のサヌカイト様岩石製遺物分析結果	237
表 7 滝里 4 遺跡出土のサヌカイト様岩石製遺物の原材産地推定結果	238
表 8 滝里 4 遺跡出土サヌカイト様岩石製遺物の原石産地別個数	239
〔VII章-3〕	
表 1 - 1 滝里 4 遺跡出土の蛇紋岩製遺物の蛍光X線分析資料一覧（1）	244
表 1 - 2 滝里 4 遺跡出土の蛇紋岩製遺物の蛍光X線分析資料一覧（2）	245
表 2 - 1 滝里 4 遺跡出土の磨製石器の原材料の分析結果（1）	246
表 2 - 2 滝里 4 遺跡出土の磨製石器の原材料の分析結果（2）	247

図版目次

図版1 遺跡遠景	273	図版11 H-8の遺物(2).....	283
1. 遺跡遠景(NW→SE)		1. H-8の剥片石器と石斧など(1~11)	
2. 調査開始状況(NW→SE)			
図版2 調査完了状況	274	図版12 H-9の調査	284
1. 住居跡群の調査完了状況(NW→SE)		1. H-9の完掘(SW→NE)	
2. 住居跡群の調査完了状況(SE→NW)		2. H-9の土層堆積状況(SE→NW)	
図版3 調査状況	275	3. H-9の遺物出土状況(覆土, W→E)	
1. 住居跡群の調査状況(SW→NE)		図版13 H-9の遺物(1).....	285
2. 調査状況(I,-570-8区, SE→NW)		1. H-9の土器(1)	
図版4 土層堆積状況	276	2. H-9の土器(2)	
1. 沢地形1の土層堆積状況(W→E)		3. H-9の土器等(4~21)	
2. B-2地区沢の土層堆積状況(W→E)		図版14 H-9の遺物(2).....	286
図版5 H-7の調査(1).....	277	1. H-9の剥片石器と砥石など(1~3, 5~8)	
1. H-7の確認状況(SW→NE)		図版15 H-10の調査(1).....	287
2. H-7の完掘(SW→NE)		1. H-10の確認状況(SW→NE)	
図版6 H-7の調査(2).....	278	2. H-10の完掘(NW→SE)	
1. H-7の土層堆積状況(1, SW→NE)		図版16 H-10の調査(2)と遺物(1).....	288
2. H-7の土層堆積状況(2, NW→SE)		1. H-10の土層堆積状況(NW→SE)	
3. H-7の炉と遺物の検出状況(W→E)		2. H-10の遺物出土状況(床面, SW→NE)	
図版7 H-7の調査(3)と遺物(1).....	279	3. H-10の遺物出土状況(確認面, SW→NE)	
1. H-7の炉のセクション(W→E)		4. H-10のHP-1のセクション(W→E)	
2. H-7のHP-1のセクション(E→W)		5. H-10の土器(1)	
3. H-7の土器(1)		図版17 H-10の遺物(2).....	289
4. H-7の土器(2)		1. H-10の土器等(2~19)	
5. H-7の土器(3)		図版18 H-10の遺物(3).....	290
図版8 H-7の遺物(2).....	280	1. H-10の剥片石器と石斧など(1~11)	
1. H-7の土器(4~15)		図版19 H-10の遺物(4).....	291
2. H-7の石器(1~4)		1. H-10の石皿(12, 13)	
図版9 H-8の調査(1).....	281	図版20 H-11の調査(1).....	292
1. H-8の完掘(NW→SE)		1. H-11の調査状況(SE→NW)	
2. H-8の土層堆積状況(SE→NW)		2. H-11の掘り上げ土確認状況(W→E)	
3. H-8の掘り上げ土堆積状況(S→N)		図版21 H-11の調査(2).....	293
図版10 H-8の調査(2)と遺物(1).....	282	1. H-11の完掘(NW→SE)	
1. H-8の土器(1)の出土状況		2. H-11の土層堆積状況(S→N)	
2. H-8の土器(1)		3. H-11の炉のセクション(SE→NW)	
3. H-8の土器(2~8)		4. H-11のHP-1のセクション(S→N)	
4. H-8の石皿(12)		図版22 H-11の遺物(1).....	294
		1. H-11の土器(1~8ほか)	

2. H-11の石皿 (19)	
図版23 H-11の遺物 (2).....	295
1. H-11の剥片石器と石のみなど (1~17)	
図版24 H-12の調査 (1).....	296
1. H-12の完掘 (NW→SE)	
2. H-12の土層堆積状況 (SE→NW)	
3. H-12の掘り上げ土堆積状況 (E→W)	
図版25 H-12の調査 (2) と遺物 (1).....	297
1. H-12の炉のセクション (S→N)	
2. H-12のHP-1のセクション (SE→NW)	
3. H-12のHP-2のセクション (SE→NW)	
4. H-12の土器 (1)	
図版26 H-12の遺物 (2).....	298
1. H-12の土器等 (2~13)	
2. H-12の剥片石器と石斧など (1~7)	
図版27 H-13の調査 (1).....	299
1. H-13の確認状況 (NW→SE)	
2. H-13の完掘 (NW→SE)	
図版28 H-13の調査 (2).....	300
1. H-13の土層堆積状況 (SE→NW)	
2. H-13の掘り上げ土堆積状況 (E→W)	
3. H-13のすり石と石皿の出土状況 (床面, N→S)	
図版29 H-13の調査 (3) と遺物 (1).....	301
1. H-13の遺物出土状況 (覆土, SE→NW)	
2. H-13の土器 (1)	
3. H-13の土器 (2)	
4. H-13の土器 (3)	
図版30 H-13の遺物 (2).....	302
1. H-13の土器等 (4~24)	
図版31 H-13の遺物 (3).....	303
1. H-13の剥片石器 (1~9)	
2. H-13のすり石と砥石 (26~32)	
図版32 H-13の遺物 (4).....	304
1. H-13の石斧と擦り切り残片など (10~25)	
図版33 H-13の遺物 (5).....	305
1. H-13の石皿 (35, 36)	
2. H-13の台石 (33, 34)	
図版34 H-14の調査 (1).....	306
1. H-14の完掘 (SE→NW)	
2. H-14の土層堆積状況 (1, E→W)	
3. H-14の土層堆積状況 (2, N→S)	
図版35 H-14の調査 (2) と遺物 (1).....	307
1. H-14の遺物出土状況 (覆土, SE→NW)	
2. H-14の土器 (1)	
3. H-14の土器 (2)	
4. H-14の土器 (4)	
図版36 H-14の遺物 (2).....	308
1. H-14の土器等 (5~21, 23~25)	
図版37 H-14の遺物 (3).....	309
1. H-14の剥片石器 (1~8)	
2. H-14の石皿 (22)	
図版38 H-14の遺物 (4).....	310
1. H-14の石斧と擦り切り残片など (9~21)	
図版39 H-15の調査と遺物	311
1. H-15の完掘 (SE→NW)	
2. H-15の土層堆積状況 (S→N)	
3. H-15の土器 (1~8)	
4. H-15の石器 (1, 2)	
図版40 H-16の調査 (1).....	312
1. H-16の確認状況 (SW→NE)	
2. H-16の完掘 (SW→NE)	
図版41 H-16の調査 (2).....	313
1. H-16の土層堆積状況 (1, SW→NE)	
2. H-16の土層堆積状況 (2, SE→NW)	
3. H-16の土層堆積状況 (3, W→E)	
4. H-16の炉のセクション (NW→SE)	
5. H-16の石斧出土状況 (SW→NE)	
図版42 H-16の遺物 (1).....	314
1. H-16の土器等 (1~14)	
図版43 H-16の遺物 (2).....	315
1. H-16の剥片石器と石斧など (1~16)	
図版44 H-16の遺物 (3).....	316
2. H-16のすり石と砥石 (17~27)	
図版45 H-16の遺物 (4).....	317
1. H-16の石皿 (29)	
2. H-16の石皿 (28)	

図版46 H-17の調査(1).....	318	図版57 土壌とTピットの調査(1).....	329
1. H-17の確認状況(NW→SE)		1. P-4の完掘(E→W)	
2. H-17の完掘(NW→SE)		2. P-4の土層堆積状況(E→W)	
図版47 H-17の調査(2).....	319	3. TP-3の確認状況(SW→NE)	
1. H-17の土層堆積状況(1, SE→NW)		4. TP-3の調査状況(SW→NE)	
2. H-17の土層堆積状況(2, SW→NE)		5. TP-3の土層堆積状況(NW→SE)	
3. H-17の炉の確認状況(W→E)		6. TP-3の完掘(SW→NE)	
4. H-17の遺物出土状況(床面, N→S)		図版58 Tピットの調査(2)と遺物.....	330
図版48 H-17の調査(3)と遺物(1).....	320	1. TP-4の完掘(S→N)	
1. H-17の遺物出土状況(覆土, SE→NW)		2. TP-4の土層堆積状況(W→E)	
2. H-17の土器(2)		3. TP-4の石斧	
3. H-17の土器(3)		4. TP-5の完掘(SW→NE)	
4. H-17の剥片石器と石斧など(1~8)		5. TP-5の土層堆積状況(SW→NE)	
図版49 H-17の遺物(2).....	321	図版59 包含層の調査(1).....	331
1. H-17の土器等(4~23)		1. 土器(10)の出土状況 (I ₂ -568-7区, SE→NW)	
図版50 H-18の調査(1).....	322	2. 土器(26)の出土状況 (I ₃ -570-12区, SE→NW)	
1. H-18の完掘(SW→NE)		3. H-13周辺の遺物出土状況 (I ₃ -568-10区, SE→NW)	
2. H-18の土層堆積状況(1, S→N)		図版60 包含層の調査(2).....	332
3. H-18の土層堆積状況(2, E→W)		1. 遺物出土状況(I ₃ -570-10区, NE→SW)	
図版51 H-18の調査(2).....	323	2. 遺物出土状況(I ₃ -572-17区, SW→NE)	
1. H-18の炉のセクション(SW→NE)		3. 石錐出土状況(I ₂ -570-8区, SE→NW)	
2. H-18のHP-2のセクション(W→E)		図版61 包含層の調査(3).....	333
3. H-18のHP-3のセクション(N→S)		1. 土器(11)の出土状況 (I ₃ -580-13区, SE→NW)	
4. H-18のHP-4のセクション(NE→SW)		2. 土器(5など)の出土状況 (I ₃ -580-20区, SW→NE)	
5. H-18周辺の遺物出土状況(NE→SW)		3. 遺物出土状況(I ₃ -574-3区, N→S)	
図版52 H-18の遺物(1).....	324	図版62 包含層の遺物(1).....	334
1. H-18の土器(2~21)		1. 包含層の土器(1)	
図版53 H-18の遺物(2).....	325	2. 包含層の土器(1)の文様	
1. H-18の土器(1)		3. 包含層の土器(2)	
2. H-18の剥片石器(1~4)		4. 包含層の土器(3)	
3. H-18のすり石など(5~9)		5. 包含層の土器(4)	
図版54 H-19の調査と遺物(1).....	326	図版63 包含層の遺物(2).....	335
1. H-19の完掘(SE→NW)		1. 包含層の土器(5)	
2. H-19の土層堆積状況(SW→NE)		2. 包含層の土器(5)の文様	
3. H-19の土器(1)		3. 包含層の土器(6)	
図版55 H-19の遺物(2).....	327		
1. H-19の土器(2~16)			
図版56 H-19の遺物(3).....	328		
1. H-19の剥片石器とすり石など(1~8)			
2. H-19の石皿(10)			

4. 包含層の土器 (7)	5. 包含層の土器 (8)	5. 包含層の土器 (39)
図版64 包含層の遺物 (3).....336		6. 包含層の土器 (40)
1. 包含層の土器 (9)		図版71 包含層の遺物 (10).....343
2. 包含層の土器 (10)		1. 包含層の土器 (41)
3. 包含層の土器 (10) の文様		2. 包含層の土器 (42)
4. 包含層の土器 (11)		3. 包含層の土器 (43)
5. 包含層の土器 (12)		4. 包含層の土器 (44)
図版65 包含層の遺物 (4).....337		5. 包含層の土器 (45)
1. 包含層の土器 (13)		6. 包含層の土器 (46)
2. 包含層の土器 (14)		図版72 包含層の遺物 (11).....344
3. 包含層の土器 (15)		1. 包含層の土器 (47)
4. 包含層の土器 (16)		2. 包含層の土器 (48)
5. 包含層の土器 (17)		3. 包含層の土器 (49)
図版66 包含層の遺物 (5).....338		4. 包含層の土器 (50)
1. 包含層の土器 (18)		5. 包含層の土器 (51)
2. 包含層の土器 (19)		6. 包含層の土器 (52)
3. 包含層の土器 (20)		図版73 包含層の遺物 (12).....345
4. 包含層の土器 (21)		1. 包含層の土器 (67~83, 85~87)
図版67 包含層の遺物 (6).....339		図版74 包含層の遺物 (13).....346
1. 包含層の土器 (22)		1. 包含層の土器 (88~104, 106, 107)
2. 包含層の土器 (23)		図版75 包含層の遺物 (14).....347
3. 包含層の土器 (24)		1. 包含層の土器 (108~126, 128, 130~132)
4. 包含層の土器 (25)		図版76 包含層の遺物 (15).....348
図版68 包含層の遺物 (7).....340		1. 包含層の土器(133~137)
1. 包含層の土器 (26)		図版77 包含層の遺物 (16).....349
2. 包含層の土器 (27)		1. 包含層の土器(138~144, 146~152)
3. 包含層の土器 (28)		図版78 包含層の遺物 (17).....350
4. 包含層の土器 (29)		1. 包含層の土器(153~165)
5. 包含層の土器 (30)		図版79 包含層の遺物 (18).....351
図版69 包含層の遺物 (8).....341		1. 包含層の土器(166~178)
1. 包含層の土器 (31)		図版80 包含層の遺物 (19).....352
2. 包含層の土器 (32)		1. 包含層の土器(179~203)
3. 包含層の土器 (33)		図版81 包含層の遺物 (20).....353
4. 包含層の土器 (34)		1. 包含層の土器(204~209)
図版70 包含層の遺物 (9).....342		図版82 包含層の遺物 (21).....354
1. 包含層の土器 (35)		1. 包含層の土器(212~224)
2. 包含層の土器 (36)		図版83 包含層の遺物 (22).....355
3. 包含層の土器 (37)		1. 包含層の土器(225~239, 241)
4. 包含層の土器 (38)		図版84 包含層の遺物 (23).....356
		1. 包含層の土器等(243~278 ほか)

図版85 包含層の遺物 (24).....	357
1. 包含層の石器 (1~31)	
図版86 包含層の遺物 (25).....	358
1. 包含層の石器 (32~52)	
図版87 包含層の遺物 (26).....	359
1. 包含層の石器等 (53~69)	
図版88 包含層の遺物 (27).....	360
1. 包含層の石器 (70~83)	
図版89 包含層の遺物 (28).....	361
1. 包含層の石器 (84~106)	
図版90 包含層の遺物 (29).....	362
1. 包含層の石器(107~114)	
図版91 包含層の遺物 (30).....	363
1. 包含層の石器(115~126)	
図版92 包含層の遺物 (31).....	364
1. 包含層の石器(127~133)	
図版93 包含層の遺物 (32).....	365
1. 包含層の石器(134~139)	
図版94 包含層の遺物 (33).....	366
1. 包含層の石器(140~147)	
図版95 包含層の遺物 (34).....	367
1. 包含層の石器(148~153, ①~⑨)	
図版96 包含層の遺物 (35).....	368
1. 包含層の石器(154, 158)	
図版97 包含層の遺物 (36).....	369
1. 包含層の石器(155, 156)	
図版98 包含層の遺物 (37).....	370
1. 包含層の石器(157)	
2. 包含層の石器(159)	

VI まとめ

1 住居跡について

本遺跡で確認した竪穴住居跡19軒は縄文時代早期中葉の時期に限定されるが、土壙、Tピットについては時期が定かでない。竪穴住居跡と関連しないか、または関連性を強く言い切れるものはない。このため、ここでは昨年度報告済みのH-1～6を含め、竪穴住居跡に限って特徴点などをまとめたい。なお、H-15については住居として使用されたことに疑問点があることから除外したい。

(平面形) 今年度確認された竪穴の平面形は、大きく不整円形(H-7、9～13、16、18)と卵形(H-14、17、19)に分けられる。不整円形はまた、隅丸の方形・長方形に近いもの(H-11～13、18)と連続する直線的壁を持つのがいびつな感じが否めないもの(H-7、16)に区分される。なお、H-10はその中間的形態であり、壁の崩れなどを考慮すれば前者に入る可能性が強い。また、H-9は遺物の出土分布と比較すると竪穴北東側壁との間に空白部がみられる。北東側を掘り過ぎた可能性があり、平面形は卵形になろうか。

平面形から竪穴の配置をみると、隅丸の方形・長方形に近いものが沢地形1・2間の地形的ピークに並び、その南東側にほかの不整円形のものが、北東側に卵形のものが並ぶ傾向がみられる。

昨年度の竪穴についても平面形を見直すと、不整円形(隅丸の方形に近い)のものにはH-1、2、4が、卵形のものにはH-3、5、6が当たるうか。

(形態) 炉が確認された住居跡は多い。竪穴のほぼ中央に配置され、その平面形は隅丸長方形に近いものである。H-14の炉については楕円形としたが、その検出には涌水等により不確かな部分があったことは否めない。すべての炉は床面を掘り込んでつくられている。

柱穴は床面をいくぶん掘り下げて検出に努めたが、確認できなかった竪穴も多い。確認できた竪穴では、炉を挟んで2本の柱穴を配置するもの(H-10～12、18)が多く、これが基本となっているようである。H-13については1本のみの確認であるが、竪穴の形態から見て炉の反対側に柱穴があった可能性が強い。H-16はやや疑問点が残るが、炉を中心にして4本が正方形に配置されている。また、H-7は1本のみの確認で、竪穴規模から十分だったのであろうか。H-17もH-7と同様の竪穴規模で、炉脇に深めのHP-1がみられる。H-7と類似の形態である。

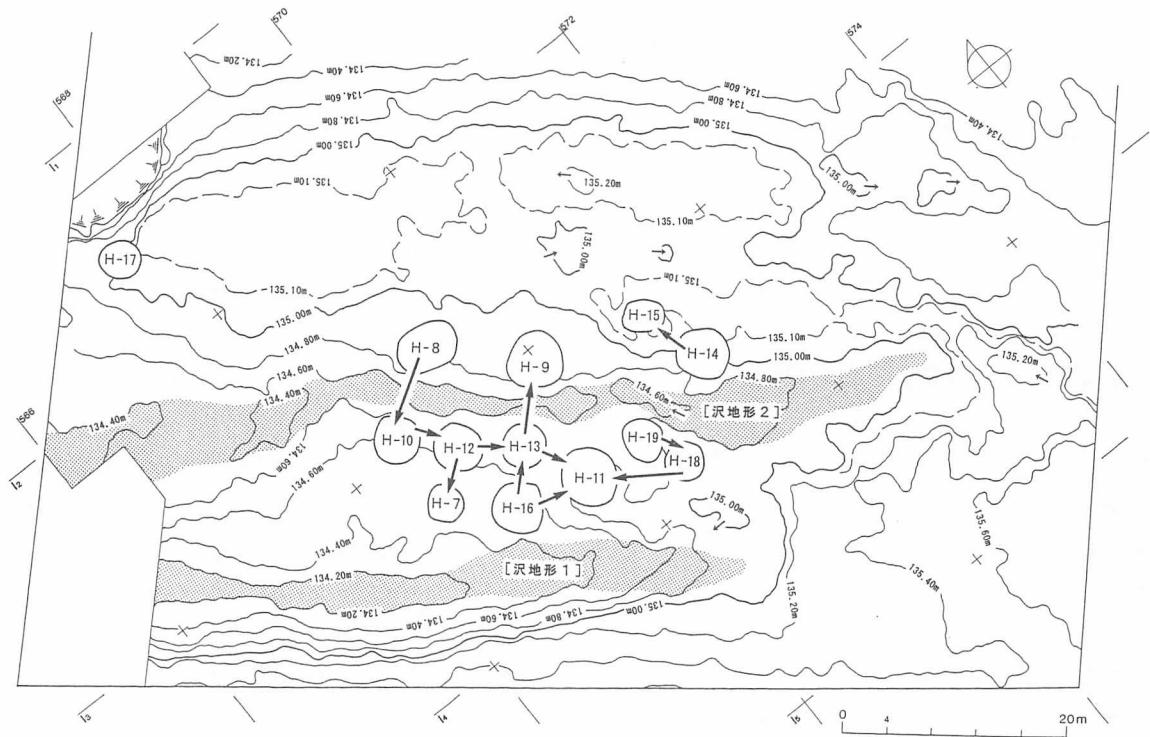
(規模) 今年度確認された竪穴の規模を床面積でみると、20m²を超えるものはない。15m²以上の竪穴が4軒(H-8、9、11、16)、10～15m²が4軒(H-10、12、13、14)、10m²以下が4軒(H-7、17～19)と同数である。昨年確認されたH-1～5が20m²を超えるのとは対照的で、概して規模は小さい。

ただ、一部の竪穴(H-12、19など；図IV-1)で部分的であるが掘り上げ土端部に窪みがみられる。竪穴上屋の裾部がそこまで達し、雨垂れなどで窪みができる可能性がある。床面積以上に竪穴には居住空間があったことが推測される。まだ各住居跡の分析は不十分であるが、単独で存在するH-17の覆土状況や竪穴長軸両方向から流れ込む遺物出土状況から、そのことを考えられないだろうか。

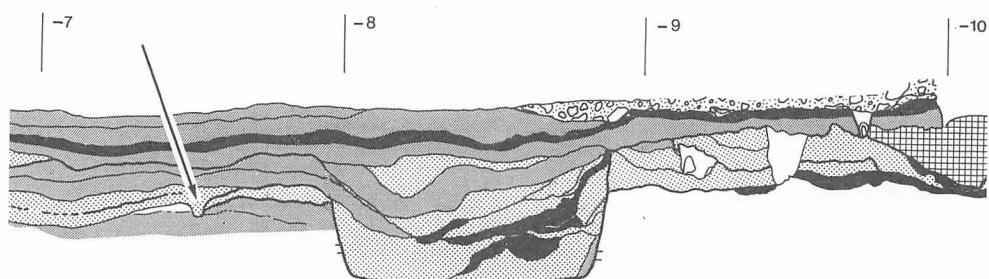
(竪穴構築順) 掘り上げ土などの観察から考えられる構築順は図IV-1のとおりである。しかし、住居が何軒単位で存在していたかについては定かでない。1m内外で近接する竪穴があり、また掘り上げ土が近接する竪穴に入っている状況も確認されたことから、12軒すべてが同時にあったとは考えられない。ただ、同形態、同規模の竪穴H-10・12・13が近接して並び、構築順が確かめられたことから少なくとも3段階の居住時期があったことは確かである。

以上、甚だ分析も不十分であるが、特徴点を列記してまとめとしたい。

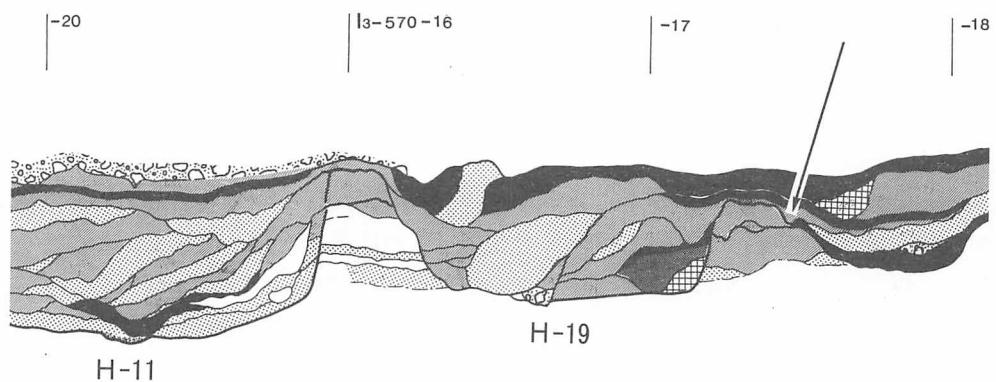
(田中 哲郎)



H-12



H-19



図VI-1 住居跡構築順想定図とH-12・19の掘り上げ土の状況

2 土器について

2年次にわたる調査により出土した早期に属するI群a類土器は、遺構、包含層をあわせて43,703点である。空知地方また上川地方でも従来ほとんど知られていなかった条痕文、無文、沈線文を主な特徴とする平底土器群である。これらの土器に混在してごく僅か(44点)ではあるが貝殻腹縁文の施文された土器が認められた。器形の分かるものでは図上復元した土器を含めると100個体を上回る。ここではI群a類土器について集成し特徴をまとめたいと思う(図VI-2)。

またこの時期の資料が比較的まとまってみられる道東地方(十勝、釧路地方)の資料について若干の集成を行った(図VI-3)。これらの土器群には沼尻式(沢・西1973)、大樹式(大場ほか1965)、下頃辺式(上層式)、吉野II群(堀野1978)と呼ばれている一群を含んでいる。このうち大樹式は複数の形式が内包されていること、また下頃辺式(上層式)については型式設定および内容の不明確さについて再三指摘されいずれも共通した理解を得られていない(沢 1969、後藤1973、佐藤1987)。このような点からこれらの土器群については型式名にとらわれず筆者なりの視点で集成を試みたものである。なおI群a類土器の出土状況、土器の器形等の特徴はV章にまとめてある。

I群a類土器は二つのグループ大別される。

第1グループの土器(図VI-2-1~3)

基本的には文様は貝殻腹縁圧痕文、貝殻条痕文、列点文、沈線文で構成される。口縁がやや外反する平底深鉢形になるとみられる。口唇断面を観察すると尖り気味で比較的厚手のもの(2)と角形に近くなるもの(3)がある。2は菱形、三角形の文様を波頂部を中心に配し、列点文を波頂部から垂下させる構成がみられ、3には口縁部に貝殻腹縁部の圧痕が縦位にあり内外面に横位に貝殻条痕文がみられる。貝殻文という要素は共通するが後者では口縁部に文様を構成するといった意識が少ない。このような幾何学的な文様、列点文、口縁部の貝殻腹縁の圧痕という要素は道南の住吉町下層式(児玉・大場1953)に特徴的である。また昨年度報告の資料中には3にみられる口縁部の貝殻腹縁圧痕文をそのまま沈線文に置き換えた構成のものがある(北埋調報94 図IV-34-8~10)。加えて今年度報告の土器に体部の貝殻条痕文も沈線文に置き換えられている例がある(図V-19-119~123)。このような点から、3にみられる文様構成は第2グループの沈線文土器との強い関連性が想定できる。

1の土器は底部からやや角度をもって立ち上がり外反する器形である。器壁は比較的薄手である。幅1.5cmほどの施文具による横位の条痕がある。条痕の中の条の幅が一定ではないことから貝殻を使用している可能性はない。波頂部から底部付近まで幅の狭い施文具で縦位に条痕文が施されている。口縁部には文様効果を意識したと見られる条痕があり、器形、波頂部を意識し施文するという観点からこのグループに伴う土器と捉えておきたい。

第2グループの土器(図VI-2-4~36)

条痕文、無文の土器は僅かに胴部で膨らむもの(5、12~14)もあるがほぼ筒形に近い変化に乏しい器形である。波状口縁を呈するものは少ない。口唇上を丁寧に調整し平滑にするという際立った特徴がある。器高で見ると25cmを超えるもの、15cmから20cm前後、15cm以下といった大型、中型、小型の変化が見られる。図VI-3の右下に底部から口縁部まである土器についてその器形を示した。大きさ毎にまとまりのあることが分かる。また小型の土器の中に器面に炭化物が付着している例が比較的多くあり興味深い(24)。大きさの多様性は、貯蔵、煮炊きといった使用目的の違いに加え、調理する対象により土器の大きさを使い分けていたことも示すと思われる。波状口縁の土器では小さな山形の突起部がありその間隔が比較的狭いもの(4、10)と、4カ所に緩やかな波頂部をもつもの(9、

11) がある。小刻みな波状口縁はない。4は条痕文が緩やかな弧を描くように丁寧に施文されている。一般的に条痕文は調整の際に残された痕跡と考えられるがこの土器では条痕文のもつ効果を意識しているように見える。第1グループの土器との関連が推測される。古い要素をもつのかかもしれない。

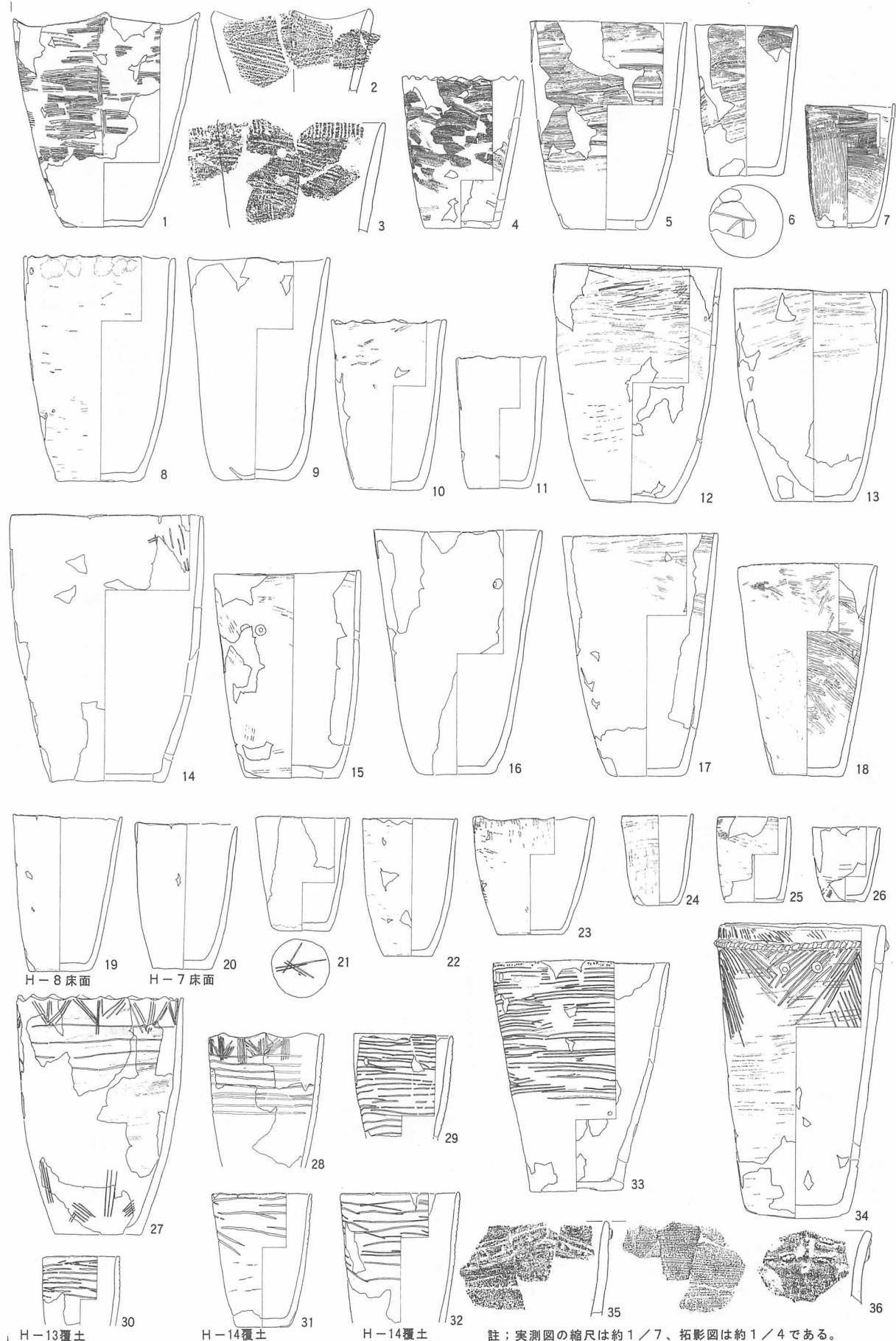
これら大部分を占める条痕文、無文の土器とともに沈線文、僅かではあるが貼付帯の施された土器が供伴している。器形、口唇部の作り出しは条痕文、無文のものと共通する。文様構成が分かるものでは平縁で横位に複数ほどこされるもの(29~32)と波状口縁で口縁部の狭い範囲に文様帯があり、その部分に山形の沈線文と波頂部からの縦位の線とで文様を構成するものがある(27、28)。27では底部付近にも口縁部と同様の文様がある。いずれも体部に沈線文を横位にめぐらせることは共通する。体部の沈線文は間隔が不規則であったり、途切れたり、線が下方に流れることが多い。これらに混じって1条ずつ丁寧に間隔をあけて施されるものもある(図V-18-104~107、図V-19-110、111)。沈線文と併用して口唇直下に刺突文を施すものが少数ながらみられる(33)。沈線文の土器では胎土を較べてみるとほかの土器よりも精製された胎土を使用している例が多くみられる。

貼付帯のある土器では器面に横位の条痕文がみられる(34~36)。全体の文様構成が分かる資料はほとんどないが、34では体部に集合沈線文により山形の文様を描いている。貼付帯はほとんどが幅広く(34、35)、一例だけ微隆起線の様に細いものがある(36)。36の微隆起線は口縁部から縦に短く施されている。口縁部に平行に施文される(34)ほか波状口縁では波形あるいは斜めにつけられる例がある(35)。貼付帶上は籠状施文具で斜めあるいは縦に深く刻み目がつけられるのが一般的であるが、刻みの無いものもある。貼付帯に変えて、口縁部を肥厚させその部分に刻み目を施す土器もこのグループに含められるであろう。口唇部の断面を観察するとほかの第2グループの土器ほど口唇部の作りだしが明瞭ではなく丸みを帯びる傾向がみられる。また昨年度報告の中には貼付帶上に貝殻腹縁部の圧痕が施されている資料がある(北埋調報94 図V-8-71)。このような特徴は從来知られている中では上坂式(名取・峰山1954)、アルトリ式(竹田1956)に相当する土器群が最も近い資料といえよう。

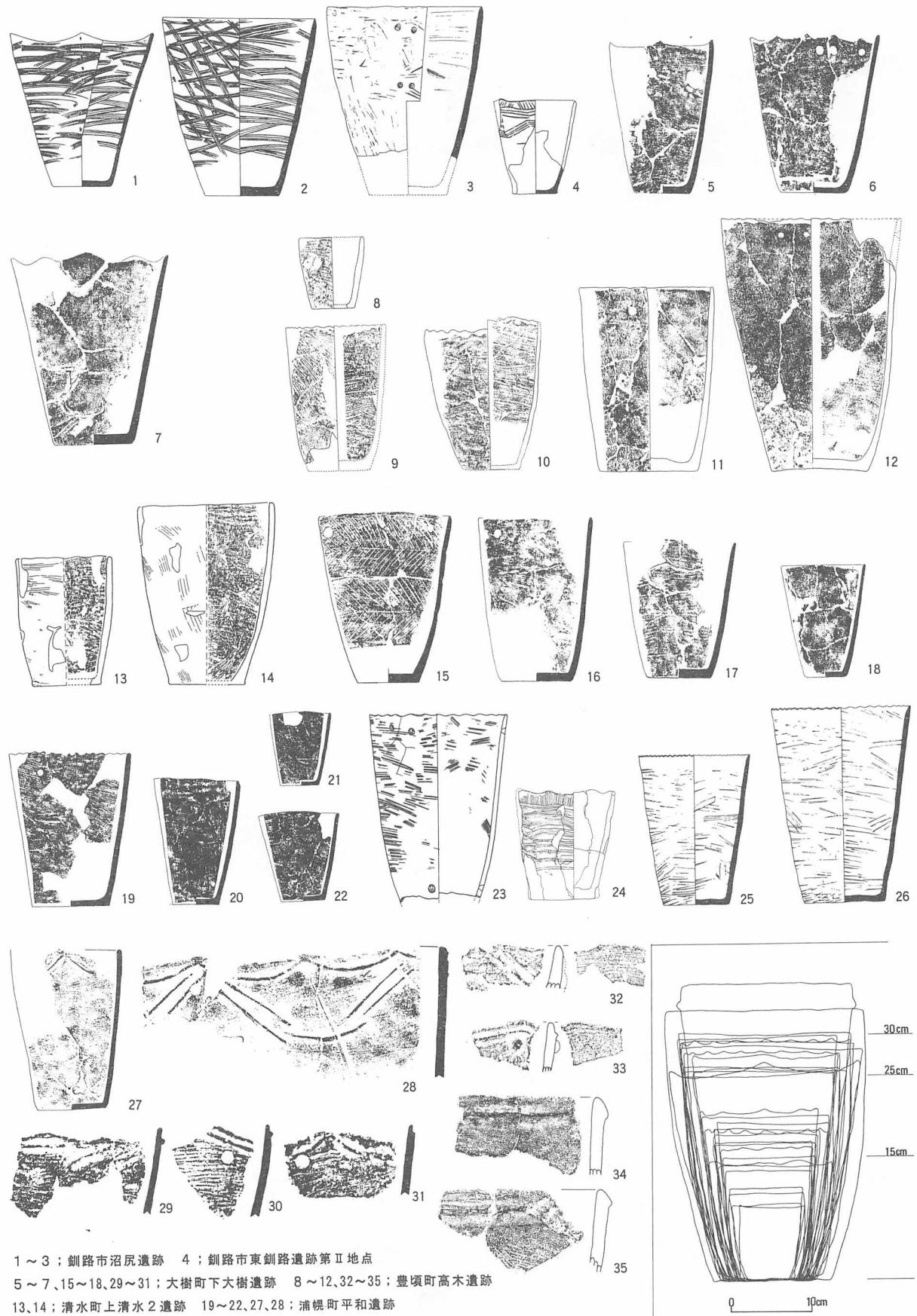
近年函館市中野B遺跡からはムシリI式(江坂1955、1957)に相当する土器群が遺構に伴うかたちで多量に検出されている(北埋調報97)。これらの土器は器形、文様構成等において変化に富んでいる。口縁部に縦位と斜めに沈線文を施しその下位に横位に沈線文を巡らす文様構成のもの、沈線文と刺突文で文様を構成するもの、また貼付帯がめぐるものがあり、第2グループの要素を全て含んでいるといってもよい。ムシリI式はアルトリ式を包括するとみられるがいずれにしても第2グループの土器には道東的な要素に加え、道南、道央地方の影響が強く反映していることが伺える。また貼付帶のある土器は本遺跡では出土地点が限られる傾向がみられた。資料としては少なく、層位的に確かめられてはいないがこれらを伴う土器群を第2グループのなかでも新しい頃に位置付けておきたい。

また底面に木葉痕を模したとみられる文様のある土器がある(6、21)。図示した2点では表現が稚拙であるが、包含層出土の破片には丁寧に葉脈を模した文様が描かれているものがある(図V-27-233、234)。浦幌式土器にはカシワ類と思われる木葉痕があることが知られている(後藤ほか1976)。ほかに滝里4遺跡出土に類似の沈線文で模したものもある。土器の型式上の先後関係については検討する資料は持たないが、両者の土器群に密接な関係があることが推測される。

I群a類土器は基本的にはI;十勝地方の「縄文Ib期」の土器群(佐藤・北沢1985)、沼尻式に相当するもの、II;同「縄文Ic期」、東釧路I式、オタノシケ式に相当するものに含まれ、それぞれ第1グループ、第2グループの土器群が対応する。以下簡単に各遺跡の資料をまとめておく。



図VI-2 滝里4遺跡出土の条痕文・無文・沈線文土器



1~3: 釧路市沼尻遺跡 4: 釧路市東釧路遺跡第II地点
5~7、15~18、29~31: 大樹町下大樹遺跡 8~12、32~35: 豊頃町高木遺跡

13、14: 清水町上清水2遺跡 19~22、27、28: 浦幌町平和遺跡

23: 浦幌町吉野遺跡 24: 釧路市北斗遺跡第1地点

25、26: 釧路市東釧路遺跡第I地点 註: 実測図の縮尺は約1/7、拓影図は約1/4である。

滴里4遺跡出土土器の器形

図VI-3 十勝、釧路地方の条痕文・無文・沈線文土器

I ; 十勝地方の「縄文 I b 期」、沼尻式に相当するもの（図VI-3-1~7）

1~3は標式遺跡の沼尻遺跡出土の資料である。波状口縁で貝殻条痕文と波頂部からの列点文を特徴としやや外反する器形（1）と平縁で条痕文、無文の筒型に近い器形のものがある（2, 3）。下大樹遺跡出土の資料（5、6、7）では、体部に貝殻条痕文が施され山形突起部があるものが相当すると考えられる。7は4か所に波頂部があり、ほかと較べやや口径と底径の差が小さい筒型の器形で、次に述べるIIのグループの土器群により近い印象を受ける。下大樹遺跡にはこのほかに、未報告の資料がある。『縄文土器大成1 早・前期』（沢 1982）に写真が掲載されている土器であるが、器高、器形は図の7とはほぼ同じで波頂部から底部付近まで長めの刺突文を垂下させる文様があり沼尻遺跡出土と同じ特徴をもっている。このような点からこのグループに入るものと考えられる。

II ; 十勝地方の「縄文 I c 期」、東釧路 I 式、オタノシケ式に相当するもの（図VI-3-8~35）

条痕文、無文土器を中心に各遺跡から出土している。高木1遺跡では5軒の住居跡、焼土、土壌から良好な資料が出土しているが貝殻条痕文のものはない（8~12）。これらの土器群は器高が20cm内外で比較的小型であることが報告されている（平川ほか1989）。下大樹遺跡出土（15~18）の資料では調整痕程度の条痕を残すものが相当しよう。平和遺跡出土の資料には小波状口縁（19）と平縁（20~22）があり大きさに変化がある。吉野遺跡の資料は堅穴住居の床面から得られている（23）。小波状口縁で擦痕状の条痕文がみられる。

北斗遺跡第1地点の資料（24）には幅の広い条痕文が施されている。ほかと較べてやや異なる印象のものであるが、住居跡から無文、沈線文の土器とともに出土している。文様構成は沈線文土器のモチーフそのものといえる。25、26は標式遺跡の東釧路遺跡第1地点の資料である。無文あるいは擦痕程度の条痕があるが明らかな条痕文、また沈線文の土器は出土していない。指でつまみ出したような小波状口縁が特徴的である。本遺跡の第2グループにみられる波頂部の間隔があくものはない。

沈線文の土器は高木遺跡、北斗遺跡第1地点、上清水2遺跡から断片的な資料が得られている。横位に複数施されるもの、山形の構成、斜めと横位の沈線文を組み合わせる文様がある。このような文様は本遺跡の沈線文の土器に共通する。下大樹遺跡出土の横位の沈線文の間に交互に斜めの線を配する構成（15）は類似の資料が滝里4遺跡から出土している（図V-17-82、84、86）。このほか『日本原始美術1 縄文式土器』（山内1964）に下頃辺遺跡出土の資料が2点紹介されている。これらの土器は小波状口縁で1点が30cmをこえる大型のもの、もう1点は10cm前後の小型のものである。いずれも底部付近にまで横位に沈線文が施されている。前者は底部の形態はやや異なるが滝里4遺跡出土の第2グループの土器（33）に類似の沈線文が観察できる。

大楽毛遺跡（オタノシケ式）の資料は大部分が未報告である。底径と口径差のあまりない平縁の筒型の器形で、無文の土器のほかに横・縦・斜めに棒状突起、隆線をつける土器がある。また底部が「く」の字状の張り出しがある（沢 1978、1982）。このような特徴をもつ土器は平和遺跡（27、28）、下大樹遺跡（29~31）、高木遺跡（32~35）をはじめ、注意すると無文、条痕文土器とともに少量検出される例があるがその反面、上清水2遺跡、東釧路遺跡第1地点では認められない。平和遺跡、下大樹遺跡の資料はいずれも細い貼付帯のもので、波形あるいは斜めに施されている。滝里4遺跡にみられるような太い貼付帯のものはほとんどないが、高木遺跡の資料には口唇直下に平行に施される例（34、35）があり、また肥厚帯があるものも少数認められる。

以上本遺跡の資料と十勝、釧路地方の資料をまとめた。本項では道南、道央地方また日高地方の資料との関連を充分に検討できなかった。全道的視野での比較、編年を今後の課題としたい。

（遠藤 香澄）

3 石器について

2年次にわたる調査によって出土した石器の総数は34,235点である。このうち遺構からは14,526点、包含層からは19,709点が出土している。黒曜石、頁岩、蛇紋岩、片岩などの剥片類が89%を占める。定形的な石器は6%未満である。定形的な石器の内容は剥片石器が834点(41%)、石斧と石のみが263点(13%)、礫石器が945点(46%)である。

柳葉形の石鏸、擦り切り技法を用いて製作された磨製石斧、断面が三角形のすり石、石錐などの縄文時代早期に特徴的な石器が出土している。なかでも石錐は398点ともっと多く出土している。石斧製作に関連する石斧、石のみ、研磨石材、石斧原材、擦り切り残片と石斧製作に使用された石鋸と砥石は製作の工程を復元する資料として注目される。

石斧製作に関連する資料は遺構から245点、包含層から278点出土している。用いられる石材は蛇紋岩、片岩、緑色泥岩である。擦り切り技法が用いられるのは圧倒的に蛇紋岩が多い。片岩はほとんどが打ち欠きによる調整である。製作の工程を追ながら観察される資料の特徴を述べてゆくこととする。

①原石におおまかな研磨と打ち欠きを加え、石斧の素材となる研磨石材、石斧原材を製作する。加工は整形と石材の厚みを減じることを目的としているようである。研磨により平坦面を作り出すのは、後の作業を容易にする目的が含まれていたとの指摘がある(北埋調報84)。また原石に研磨を加える前に風化した礫の表皮を打ち欠いた資料がある。昨年度報告(北埋調報94)されたように石斧素材に向かない軟質の部分を研磨前に除去する目的があったと考えられる。加工の工程には打ち欠きによりある程度の整形を行った後に研磨を加えるものと、全体を研磨した後打ち欠きを加えるものがある。後者は打ち欠きにより研磨面を除去している。原材の緩やかな凹凸を除去するのは打ち欠きでは困難なため、研磨により平坦に整形した可能性がある。その後打ち欠きによる整形を行ったと考えられる。原石の形状に近い大型の研磨石材のなかには正面の中央部に幅広の擦り切りを施すものがある。擦り切りは片面にのみ加えられる。多くは不定形に破損しているものか、擦り切り途中のものである。後者は素材の分割を目的としたが、擦り切りが困難な分厚い石材のため途中で放棄したと考えられる。

②研磨石材、石斧原材に石斧を意図した加工を施す。石斧に近い厚さまで研磨と打ち欠きを加えて整形する。素材形状を生かしながら、刃部と基部を想定した縦断面形に加工している。研磨石材は片面が平坦な面に、片面が若干凹凸する膨らみを残した研磨面のものが多くみられる。擦り切り残片の表裏面にもこの傾向が多くみられる。出土した石斧は9割以上が片刃で、その多くは裏面側が平坦面になっている。研磨石材にみられる平坦な研磨面は片刃の石斧の裏面を目的として施された可能性がある。

③短冊形を呈したいわゆる石斧未成品の段階にまで加工する。蛇紋岩製のものはほとんどが擦り切り技法により整形されるが、補助的に打ち欠き調整を施している。また片岩製のものは擦り切り技法を用いず打ち欠き調整によって整形する。擦り切り残片のほとんどは原石のカーブした縁辺を擦り切っており、直線的な縁辺整形を目的としているようである。研磨石材を分割し素材を複数生産する傾向は明瞭にはみられない。出土した研磨石材と擦り切り残片の多くは擦り切りの切断の際に破損したものであり、このとき生じたフレイクや研磨石材の破片が石のみと中型から小型の石斧素材に利用されている。また擦り切り残片のうち、薄手で幅1.5cm前後のものは石のみの素材に転用されている。厚手の研磨石材、擦り切り残片には擦り切りの面が重複するものが多くみられる。ある程度擦り込んだ後、石鋸の刃部の幅を狭くして数回にわたり擦り込んだと考えられる。擦り切った切断面のほとんどは研磨を受けて直線的に整形される。研磨を受けないものは切断された側縁が直線的なものである。

擦り切り痕を左右2条持つ研磨石材のなかには片側縁の切断面が研磨されているものがある。一方を切斷し側縁の研磨まで施した後、残りの側縁の切斷を開始した工程が考えられる。また擦り切り技法を用いず打ち欠き調整により短冊形に整形するものがある。片岩製がほとんどであるが蛇紋岩製のものも少数出土している。緑色泥岩は擦り切りと打ち欠きの両方がみられる。

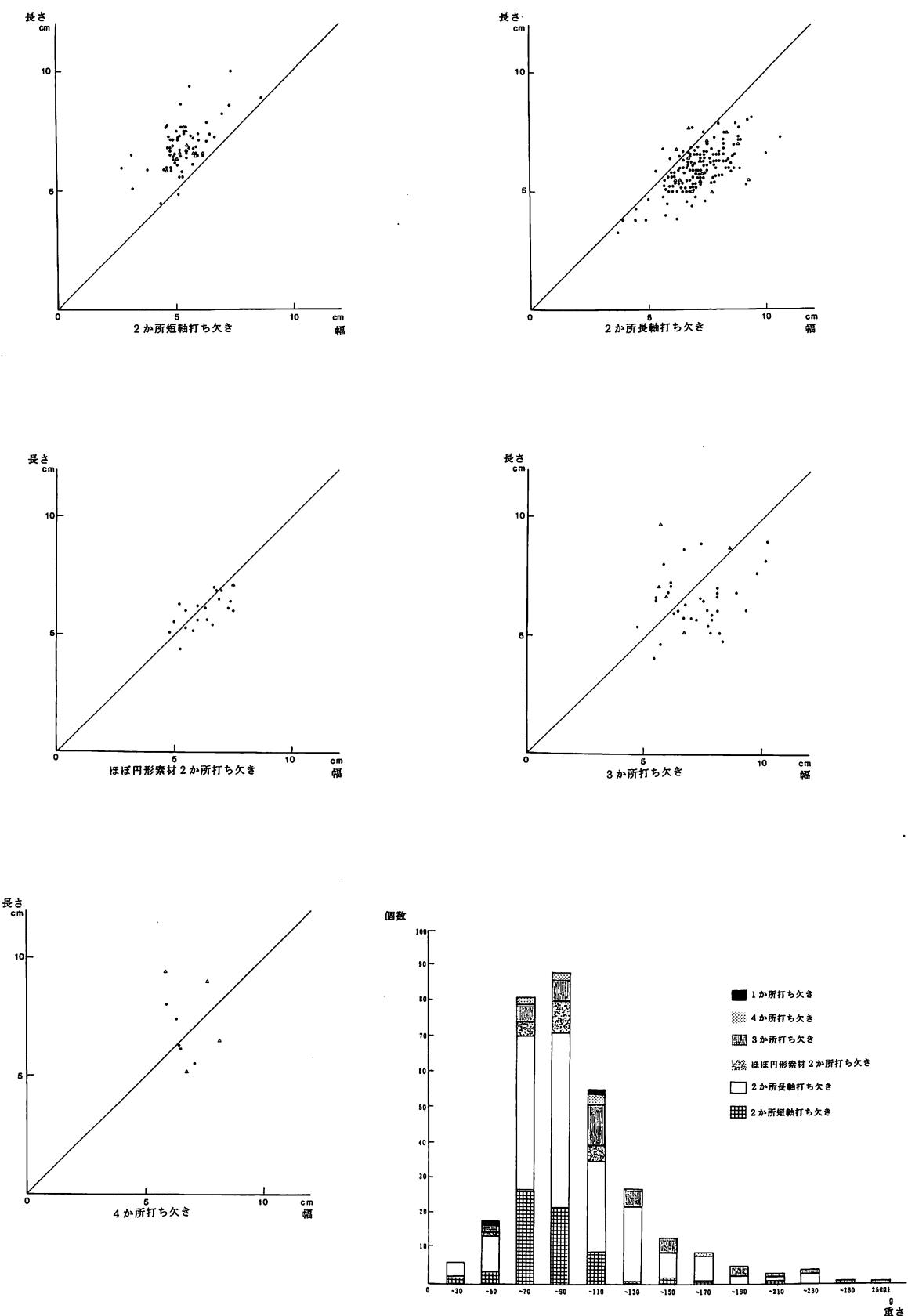
④研磨を加え刃部等を研ぎ出して石斧に仕上げる。正面の刃部付近を研磨し縦断面形を片刃状に傾斜させるもの、裏面の刃部付近に平坦な研磨を加えるものがある。②の加工段階において施されるものが多いと考えられるが補足的に行われたようである。身部には主に縦方向の研磨が加えられている。刃部は横、斜め方向が多い。フレイクなどを素材とする、表裏面の凹凸が激しいものは主に刃部付近に研磨が施されることが多い。片刃の石斧の多くは正面側に顕著な刃部研磨を施している。両刃のものは両面から緩やかに傾斜して刃部をなしており、鎬が明瞭に研ぎ出されるものは少ない。擦り切り技法は主に大型から中型の石斧製作に用いられており、小型の石斧、石のみは副生産物である擦り切り残片やフレイク類を素材としている。

⑤石斧について。石斧は大型、中型、小型のバラエティがある。それぞれの大きさはⅢ章の4、「遺物の分類」で述べたとおりである。刃部は片刃で、緩くカーブした円刃がほとんどである。刃縁のカーブはややいびつであり、使用と再生を繰り返した結果生じたものかもしれない。欠損した刃縁に研磨を加えて偏刃、円刃となった資料もみられる。鎬が重複するものは刃部が再生された可能性がある。また裏面の刃縁に縦方向に走る細かい擦痕が観察されるものがある。少数両面にみられるものがあるが、これらは両刃もしくは片刃でも表裏両面に鎬をもつ両刃に近いものである。使用痕の可能性があり主に裏面側が加工対象物に接する使用方法が考えられる。出土した研磨石材破片や擦り切り残片、フレイク類に対し同一母岩とみられる石斧の出土が少ない。製作された石斧は他の場所へ搬出された可能性がある。

石錘は定形的石器のなかでもっとも多く、遺構から46点、包含層から352点出土している。素材の長軸方向を2か所打ち欠くもの、素材の短軸方向を2か所打ち欠くもの、3か所打ち欠くもの、4か所以上打ち欠くもの、素材縁片の凹んだ形状を生かし1か所だけ打ち欠くものなどのバラエティがある。出土した石錘のうち完形品311点に対し、長さ、幅、厚さ、重量を計測した。計測の結果は表9「石錘計測表」に掲載した。また計測結果をグラフ化したものが図VI-4である。もっとも多いのは素材の長軸を2か所打ち欠くもので173点(55.6%)出土している。大きさは長さ5~7cm、幅6~8cmのものが多い。次に多いのは素材の短軸を2か所打ち欠くもので69点(22.1%)出土している。長さ5~8cm、幅4~7cmのものが多い。2か所打ち欠きのものは全部で259点にのぼり、全体の8割以上を占めている。3か所打ち欠きのものは40点(12.8%)出土しており、うち長軸方向に2か所の打ち欠きを加えるものが27点、短軸方向が13点であった。大きさは長さ6cm前後、幅5~7cmのものが多い。4か所以上を打ち欠くものは9点(2.9%)であり、大きさにまとまりはみられない。石錘の重量は15.5~260gの間に分布している。70~110gのものが多く231点(74.2%)が集中しており、2か所打ち欠きでみられた5~7cmの大きさのものがこの重量にほぼ対応している。40g未満の小型のものが12点(3.9%)、190g以上の大型のものが9点(2.9%)と少数であるが出土している。滝里4遺跡から出土した石錘はほぼ一定の大きさと重量を持つ素材が選択されているようである。

(坂本 尚史)

VI まとめ



図VI-4 石錘の長幅比・重量グラフ

VII 自然科学的手法による分析結果

1 放射性炭素による年代測定結果

山田 治（京都産業大学理学部）

番号	機関番号・測定番号	採取地点・試料名	^{14}C 年代測定値
No. 1	K S U - 2 5 8 2	H ₅ -572-24区 自然木	$7,040 \pm 220$ B. P.
No. 2	K S U - 2 5 8 3	I ₁ -574-11区 自然木	$7,330 \pm 30$ B. P.
No. 3	K S U - 2 5 8 4	I ₂ -580-15区 自然木	$7,160 \pm 30$ B. P.

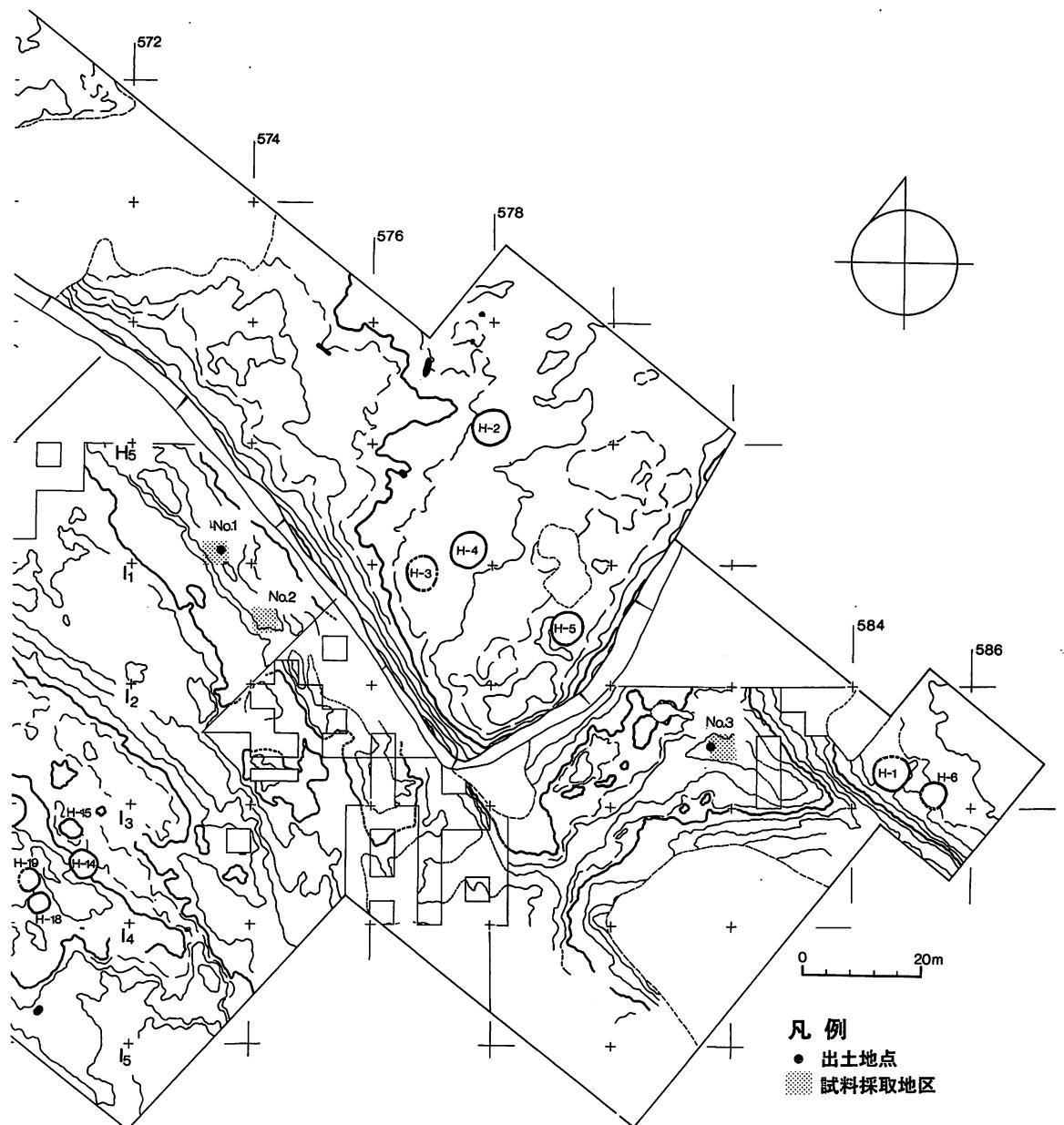


図1 ^{14}C 年代測定試料の採取地点

2 滝里 4 遺跡出土の黒曜石、安山岩製遺物の原材産地分析 および黒曜石製遺物の非破壊分析による水和層の測定

薦科 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な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石製遺物の石材産地推定を行なっている^{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がみられないが、不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれを対比して産地を推定する。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ぬという場合にはことさら有利な分析法である。今回分析を行なった試料は、芦別市滝里 4 遺跡の縄文時代早期の合計200個の黒曜石製遺物およびこれら遺跡から出土したサヌカイト質様岩遺物石片7個で産地分析の結果および非破壊分析による黒曜石遺物の水和層の厚さの結果が得られたので報告する。

黒曜石、サヌカイト原石の分析

黒曜石、サヌカイト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なう。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、それで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、またサヌカイトではK/Ca、Ti/Ca、Mn/Sr、Fe/Sr、Rb/Sr、Y/Sr、Zr/Sr、Nb/Sr 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まり、白土沢の転礫は白滝第二群にまとまる。幌加沢よりの転礫の中で、70%は幌加沢群にまとまるが、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

は置戸群にまとまる。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十三ノ沢の谷筋および沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまとまる。この十勝三股産原石は十三の沢から音更川さらに十勝川に流れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の組成は、十勝三股産の原石の組成と相互に近似している。また、上士幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の組成も十勝三股産原石の組成と相互に近似している。これら組成の近似した原石の原産地は区別できず、遺物石材の産地分析でたとえ、この遺物の原石産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の地点を考えなければならない。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題はないと考えられる。また、清水町、新得町、鹿追町にかけて広がる美蔓台地から産出する黒曜石から2個の美蔓原石群が作られた。この原石は産地近傍の遺跡で使用されている。名寄市の智南地域、智恵文川および忠烈布貯水池から上名寄にかけて黒曜石の円礫が採集される。これらを組成で分類すると88%は名寄第一群に、また12%は名寄第二群にそれぞれなる。旭川市の近文台、嵐山遺跡付近および雨文台北部などから採集される黒曜石円礫は、20%が近文台第一群、69%が近文台第二群、11%が近文台第三群それぞれ分類された。また、滝川市江部乙で採集される親指大の黒曜石の礫は、組成で分類すると約79%が滝川群にまとまり、21%が近文台第二、三群に組成が一致する。滝川群に一致する組成の原石は、北竜町袋別川培本社からも採取される。秩父別町の雨竜川に開析された平野を見下す丘陵中腹の緩斜面から小円礫の黒曜石原石が採取される。産出状況とか礫状は滝川産黒曜石と同じで、秩父別第一群は滝川第一群に組成が一致し、第二群も滝川第二群に一致しさらに近文台第二群にも一致する。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。ここでの原石には、少球果の列が何層にも重なり石器の原材として良質とはいえないものが多く、稀に球果の見られない、またあっても非常に少ない握り拳半分大の良質な原石が少數みられた。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鰺ヶ沢地区に流入する中村川の上流で1点採取され、また、青森市の鶴ヶ坂および西津軽郡森田村鶴ばみ地区より採取されている。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、また大きさも石鎧が作れる程度である。

一方、サヌカイトの原産地は、西日本に集中してみられ、石材として良質な原産の産地および質は良くないが考古学者の間で使用されたのではないかと話題に上る産地、および玄武岩、ガラス質安山岩など、合わせて29ヶ所の調査を終えている。図2にサヌカイトの原産地の地点を示す。このうち、金山・五色台地域では、その中の多くの地点からは良質のサヌカイトおよびガラス質安山岩が多量に産出し、かつそれらは数ヶの群に分かれる。最も北のサヌカイト様の安山岩の原石産地は北海道旭川市の旭山動物園で、原産地には古代人が原石を搬出するための一次加工でできたと推測できる剥片が原石に混じって多數みられる。この原石で作った原石群を旭山群および現在までに調査した玄武岩、ガラス質安山岩なども合わせて合計40個の原石群を確立し表5に示した。

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、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。産地分析で水和層の影響は、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。 $\text{Ca}/\text{K}, \text{Ti}/\text{k}$ の両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合、また除かずに産地分析を行なった場合、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ゝ不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。一方、風化のため安山岩などサヌカイト製は表面が白っぽく変色し、新鮮な部分と異なった元素組成になっている可能性が考えられる。このため遺物の測定面の風化した部分に、圧縮空気によってアルミナ粉末を吹きつけ風化層を取り除き新鮮面を出して、または風化した表面を打ち欠き新鮮面を出して測定を行なった。

今回分析した滝里4遺跡の遺物の結果を黒曜石および安山岩にわけて表2、6にそれぞれ示した。

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 一変量だけを考えると、表2の試料番号38567番の遺物では Rb/Zr の値は1.152で、十勝三股群の【平均値】±【標準偏差値】は、 1.097 ± 0.055 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 1.0σ 離れている。ところで十勝三股原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 1.0\sigma$ のずれより大きいものが32個ある。すなわち、この遺物が十勝三股群の原石から作られていたと仮定しても、 1.0σ 以上離れる確率は32%であると言える。だから、十勝三股群の平均値 1.0σ しか離れていないときには、この遺物が十勝三股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置戸群に比較すると、置戸群の平均値からの隔たりは、約 9σ である。これを確率の言葉で表現すると、置戸群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 9σ 以上離れている確率は、十億分の一であると言える。このように、十億個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、置戸群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことと簡単にまとめて言うと、「この遺物は十勝三股群に32%、置戸群に千万分の一%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ない、低い確率で帰属された原産地を消していくと残るのは、十勝三股群だけとなり、十勝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1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ビスの距離を求めて行なうホテリングの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)}。滝里4遺跡より出土した黒曜石製遺物および安山岩製遺物の産地推定の結果を表3、7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バ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なったときに、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、原石産地（確率）の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離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、この値が小さな程、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、そこの原石産地と考えてほゞ間違ないと判断されるものである。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一群と第二群に同定される頻度を求め、これを戸門産地における第一群（50%）と第二群（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全く戸門第二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。分析した滝里4遺跡の縄文時代早期の黒曜石製遺物の中で各原産地別の使用頻度を見ると十勝産が66.5%（133個）で最も多く、次に白滝産で15.5%（31個）、近文台産は6.5%（13個）、赤井川産が6%（12個）、滝川産が2.5%（5個）、美蔓産は1%（2個）、置戸産が0.5%（1個）であった。また、産地が特定されなかった遺物は3個であった。産地が特定できない理由として、未発見の原産地の黒曜石が使用された場合および遺物試料が小さすぎる、薄すぎるなど分析精度が悪い、また表面の風化が激しい部分を分析したため分析値が新鮮面の結果と大きく異なった場合などで、これら3個の遺物は表面が汚染したり、厚く風化していたなどのため原石産地が特定できなかったと推測した（表4）。

また、分析した7個の安山岩製遺物の中で4個は旭山産原石が使用されていると判定されたが、3個については産地が不明で（表8）、北海道地域における安山岩の原産地の調査は始まったところで、今後、調査を積み上げていく必要がある。

非破壊分析による黒曜石製遺物の水和層測定

分析は黒曜石の表面に顕微鏡を通して光を照射したときに、黒曜石の表面で反射する光と、水和層で反射する光りで生じる干渉波の波長から水和層の厚さを求める方法。光りの反射を利用するため、遺物の表面にできた使用痕および埋土中にできた摩擦傷などが水和層測定の障害になり測定できない場合が多くある。また、水和層と新鮮面との境界面での反射光が非常に弱いため、境界面が明確に発達した部分を探して測定しなければならない。従って、傷のない場所を顕微鏡下で探して分析を行うため、試料によっては1個に三時間以上かかることもある。今回、分析一試料について3ヶ所以上を分析し、分析値の最大、中間、最小値を選んで表3に記した。

水和層の厚さを経過年代に換算するには、水和層を分析した黒曜石の経過年代を炭素-14法、フィッシュショントラック法で求めた絶対年代から、水和速度を求めて行なう。この水和速度は黒曜石の埋土中に受ける温度によって異なるため、黒曜石が環境から受けた温度を正確に求めなければ、正確な年代の換算はできない。従って、滝里4遺跡の遺物が経過した年代の間に受けた温度を仮に年間平均温度を8.5°Cで発掘されるまで毎年同じ温度と推定したときの水和速度は十勝三股産黒曜石では1.8（μ²/1000年）とすると、⁶⁾

遺物番号No.101(44674)の水和層厚さ3.34 μmの推定換算年代は、

VII 自然科学的手法による分析結果

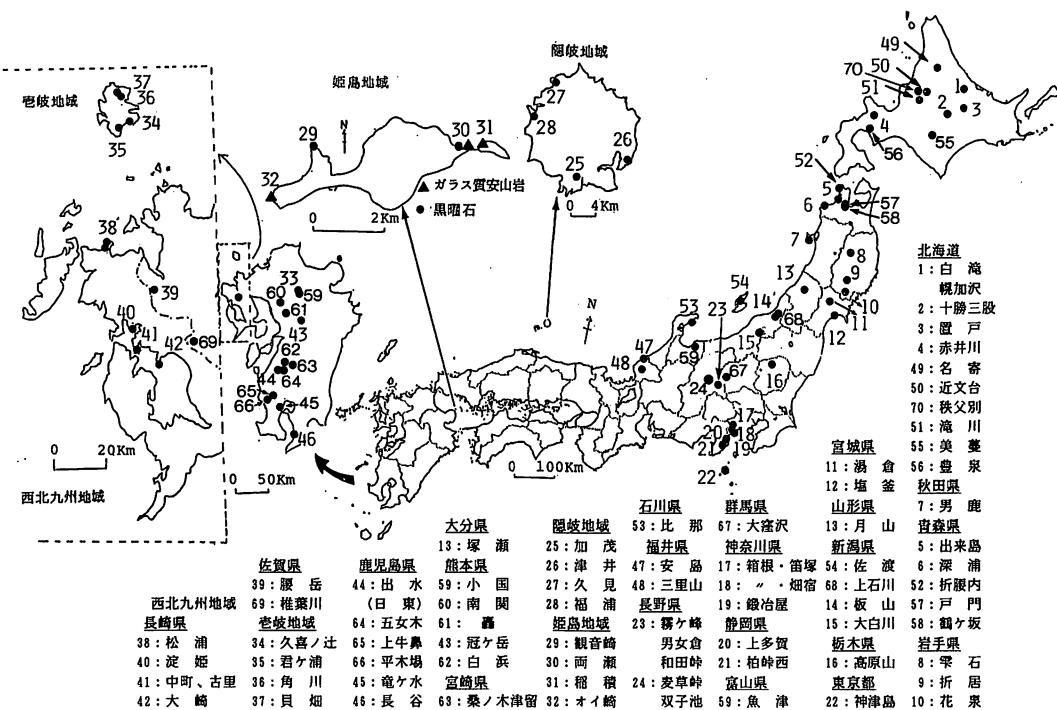
$$\text{推定換算年代 (千年)} = \frac{\text{測定水和層厚 } (\mu\text{m}) \times \text{測定水和層厚 } (\mu\text{m})}{\text{水和速度 } (\mu^2/1000\text{年})}$$

$$6.1975 \text{ (千年)} = 3.34 \times 3.34 / 1.8$$

となり推定換算年代6197年になる。今回は、滝里4遺跡の黒曜石が受けた年間平均温度を推測する手段を持たないために、水和層の厚さのみを記した。今後、炭素14年代などで、滝里4遺跡の黒曜石が受けた年間平均温度を求める必要がある。

参考文献

- 1) 菓科哲男・東村武信 (1975), 萤光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) 菓科哲男・東村武信・鎌木義昌 (1977), (1978), 萤光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) 菓科哲男・東村武信 (1983), 石器原材の产地分析。考古学と自然科学, 16:59-89
- 4) 東村武信 (1976), 产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), 考古学と物理科学。学生社
- 6) 近堂祐弘 (1986), 北海道における黒曜石年代測定法について。北海道考古学, 22: 1~15



Ⅳ 自然科学的手法による分析結果

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(1)

原 産 地	原 石 群 名	分 析 個 数	C a / K $\bar{x} \pm \sigma$	T i / K $\bar{x} \pm \sigma$	M n / Z r $\bar{x} \pm \sigma$	F e / Z r $\bar{x} \pm \sigma$	R b / Z r $\bar{x} \pm \sigma$	S r / Z r $\bar{x} \pm \sigma$	Y / Z r $\bar{x} \pm \sigma$	N b / Z r $\bar{x} \pm \sigma$	A l / K $\bar{x} \pm \sigma$	S i / K $\bar{x} \pm \sigma$	
北海道	名寄	114	0.478±0.011	0.121±0.005	0.035±0.007	2.011±0.063	0.614±0.032	0.574±0.022	0.120±0.016	0.024±0.016	0.033±0.002	0.451±0.010	
	第一	12	0.315±0.011	0.106±0.003	0.023±0.005	1.796±0.070	0.692±0.043	0.264±0.017	0.293±0.018	0.039±0.020	0.029±0.002	0.401±0.010	
	第二	130	0.173±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.340±0.059	0.283±0.019	0.341±0.030	0.073±0.026	0.028±0.002	0.374±0.010	
	第三	23	0.139±0.009	0.023±0.001	0.099±0.015	2.975±0.102	1.794±0.077	0.104±0.010	0.470±0.037	0.103±0.027	0.027±0.002	0.369±0.007	
白瀧	滝	27	0.138±0.004	0.021±0.002	0.102±0.015	3.049±0.181	1.855±0.088	0.097±0.016	0.492±0.039	0.107±0.019	0.027±0.002	0.365±0.006	
白瀧	加	30	0.181±0.013	0.081±0.010	0.266±0.117	6.04±0.031	0.941±0.030	0.165±0.020	0.039±0.016	0.039±0.002	0.457±0.008	0.374±0.010	
近文台	滝	107	0.517±0.011	0.099±0.005	0.067±0.009	2.773±0.097	0.812±0.037	0.818±0.034	0.1197±0.024	0.041±0.019	0.035±0.002	0.442±0.009	
秩父別	滝	17	0.514±0.012	0.098±0.005	0.066±0.014	2.765±0.125	0.814±0.068	0.815±0.042	0.1199±0.039	0.078±0.008	0.034±0.002	0.443±0.011	
滝川	川	51	0.249±0.017	0.122±0.006	0.078±0.011	1.614±0.068	0.995±0.037	0.458±0.023	0.023±0.021	0.022±0.004	0.334±0.013		
滝	川	25	0.506±0.016	0.098±0.006	0.070±0.011	2.756±0.099	0.805±0.032	0.197±0.026	0.027±0.016	0.027±0.003	0.371±0.010		
滝	川	31	0.253±0.018	0.122±0.006	0.077±0.009	1.613±0.090	0.107±0.045	0.459±0.025	0.233±0.029	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023	
滝	井	15	0.510±0.015	0.098±0.005	0.068±0.009	2.740±0.072	0.802±0.019	0.812±0.019	0.192±0.026	0.032±0.023	0.030±0.004	0.363±0.031	
置勝	川	65	0.326±0.008	0.128±0.005	0.045±0.008	1.813±0.062	0.824±0.034	0.454±0.020	0.179±0.023	0.044±0.020	0.030±0.002	0.412±0.010	
十勝	川	60	0.256±0.018	0.074±0.010	0.068±0.010	2.281±0.087	1.097±0.055	0.434±0.023	0.334±0.029	0.064±0.025	0.029±0.002	0.366±0.013	
十勝	蔓	41	0.499±0.020	0.124±0.007	0.052±0.010	2.635±0.181	0.802±0.061	0.707±0.044	0.199±0.029	0.039±0.023	0.033±0.002	0.442±0.015	
赤井	川	28	0.593±0.036	0.144±0.012	0.056±0.010	3.028±0.251	0.762±0.040	0.764±0.051	0.197±0.026	0.038±0.022	0.034±0.002	0.449±0.009	
豊	川	50	0.254±0.029	0.070±0.004	0.086±0.010	2.213±0.104	0.969±0.060	0.428±0.021	0.249±0.024	0.058±0.023	0.027±0.002	0.371±0.009	
青森県	折腰	内	35	0.190±0.015	0.148±0.007	0.050±0.015	1.764±0.072	0.458±0.027	0.157±0.020	0.025±0.017	0.032±0.002	0.469±0.013	
青森県	折腰	来	27	0.346±0.022	0.132±0.007	0.231±0.019	2.268±0.085	0.865±0.044	1.241±0.046	0.318±0.014	0.141±0.033	0.076±0.017	
青森県	深浦	内	36	0.080±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.697±0.021	0.128±0.008	0.002±0.002	0.064±0.007	0.035±0.004	0.026±0.002	0.449±0.009
青森県	門戸	内	28	0.250±0.024	0.069±0.003	0.068±0.012	2.358±0.257	1.168±0.062	0.521±0.063	0.277±0.065	0.076±0.025	0.026±0.002	0.362±0.015
青森県	鶴坂	33	0.344±0.017	0.132±0.007	0.232±0.023	2.261±0.143	0.861±0.052	1.081±0.050	0.390±0.039	0.186±0.037	0.027±0.002	0.436±0.018	
秋田県	男鹿	43	0.293±0.007	0.087±0.004	0.223±0.015	1.637±0.072	1.512±0.082	0.920±0.054	0.287±0.042	0.125±0.031	0.027±0.002	0.362±0.006	
岩手県	零石	25	0.636±0.033	0.187±0.012	0.052±0.007	1.764±0.061	0.305±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.038±0.003	0.459±0.013	
岩手県	折花	22	0.615±0.055	0.180±0.016	0.058±0.007	1.751±0.062	0.306±0.033	0.421±0.051	0.228±0.079	0.045±0.011	0.041±0.005	0.594±0.055	
山形県	月山	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.182±0.016	1.906±0.096	0.966±0.069	0.314±0.019	0.420±0.025	0.220±0.016	0.044±0.013	0.536±0.030	
新潟県	佐渡	第一	34	0.228±0.013	0.078±0.006	0.020±0.005	1.492±0.079	0.821±0.047	0.288±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.024±0.004	0.338±0.013
新潟県	佐渡	第二	12	0.263±0.032	0.097±0.018	0.051±0.006	1.501±0.053	0.717±0.106	0.326±0.029	0.1091±0.022	0.046±0.015	0.026±0.002	0.379±0.010
新潟県	上石川	45	0.312±0.008	0.072±0.003	0.063±0.008	1.900±0.070	0.988±0.050	0.758±0.034	0.186±0.024	0.035±0.024	0.018±0.003	0.263±0.006	
新潟県	大坂	44	0.232±0.011	0.068±0.003	0.169±0.017	2.178±0.110	1.772±0.098	1.772±0.046	0.374±0.047	0.154±0.034	0.027±0.002	0.359±0.009	
宮城県	湯崎	21	2.174±0.068	0.349±0.017	0.057±0.005	2.544±0.149	0.116±0.009	0.658±0.024	0.138±0.015	0.020±0.013	0.027±0.002	0.362±0.006	
福島県	高原	43	4.828±0.395	1.630±0.104	0.178±0.017	1.362±1.150	0.168±0.018	0.298±0.063	0.155±0.016	0.037±0.018	0.077±0.002	0.720±0.032	
東京都	神津島	56	0.381±0.014	0.136±0.005	0.102±0.011	1.729±0.079	0.471±0.027	0.689±0.037	0.247±0.021	0.090±0.026	0.036±0.003	0.504±0.012	
神奈川県	箱根・笛塚	30	6.765±0.254	2.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.622	0.048±0.017	1.757±0.061	0.252±0.017	0.025±0.019	0.140±0.008	1.528±0.046	
神奈川県	・烟宮	41	2.056±0.064	0.669±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.062±0.007	0.680±0.029	0.202±0.011	0.011±0.010	0.080±0.005	1.126±0.031	
静岡県	多賀	31	1.663±0.071	0.381±0.019	0.056±0.007	2.138±0.097	0.073±0.008	0.629±0.025	0.154±0.009	0.011±0.009	0.067±0.005	0.904±0.020	
静岡県	柏	35	1.213±0.164	0.314±0.028	0.031±0.004	1.699±0.167	0.113±0.007	0.391±0.022	0.143±0.007	0.009±0.009	0.047±0.004	0.663±0.020	
富山県	魚津	12	0.278±0.013	0.065±0.004	0.064±0.008	2.084±0.095	0.906±0.057	0.641±0.046	0.194±0.014	0.102±0.021	0.027±0.002	0.372±0.009	
石川県	郡	17	0.370±0.014	0.087±0.004	0.060±0.009	2.699±0.167	0.659±0.028	0.534±0.023	0.172±0.028	0.052±0.018	0.032±0.002	0.336±0.017	
福井県	安曇	21	0.407±0.007	0.123±0.005	0.038±0.006	1.628±0.041	0.643±0.030	0.675±0.020	0.113±0.020	0.061±0.016	0.032±0.002	0.450±0.010	
福井県	三里	21	0.356±0.018	0.123±0.008	0.036±0.006	1.561±0.081	0.608±0.031	0.798±0.039	0.069±0.020	0.062±0.013	0.028±0.002	0.381±0.008	

\bar{x} : 平均値、 σ : 標準偏差値

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値(2)

原産地	分析個数	C_{a}/K $\bar{x} \pm \sigma$	T_{i}/K $\bar{x} \pm \sigma$	M_{II}/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	F_{e}/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	R_{b}/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	S_{I}/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	N_{b}/Zr $\bar{x} \pm \sigma$	A_{I}/K $\bar{x} \pm \sigma$	S_{i}/K $\bar{x} \pm \sigma$	
群馬県 大窪沢	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.006	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.105±0.010	0.009±0.008	0.033±0.005	0.459±0.012
長野県 霧ヶ峰	171	0.138±0.009	0.066±0.008	0.104±0.011	1.339±0.057	1.076±0.047	0.360±0.023	0.275±0.030	0.112±0.023	0.026±0.002	0.361±0.013
和田岬	143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.117±0.011	1.346±0.085	1.853±0.124	0.112±0.056	0.419±0.048	0.139±0.026	0.025±0.002	0.355±0.016
第一二三	17	0.146±0.003	0.032±0.003	0.151±0.010	1.461±0.039	2.449±0.135	0.036±0.012	0.517±0.044	0.186±0.025	0.027±0.002	0.368±0.007
第二三	62	0.248±0.048	0.064±0.012	0.114±0.011	1.520±0.182	1.673±0.140	0.274±0.104	0.374±0.048	0.122±0.024	0.025±0.003	0.348±0.017
第三四	37	0.144±0.017	0.063±0.004	0.093±0.009	1.373±0.085	1.311±0.037	0.206±0.050	0.263±0.038	0.090±0.022	0.023±0.002	0.331±0.019
第四五	47	0.176±0.019	0.075±0.015	0.103±0.011	1.282±0.086	1.053±0.196	0.184±0.058	0.279±0.042	0.079±0.023	0.021±0.002	0.306±0.013
第五六	53	0.156±0.011	0.095±0.005	0.095±0.012	1.335±0.064	1.523±0.093	0.134±0.031	0.279±0.039	0.010±0.017	0.021±0.002	0.313±0.012
第六七	53	0.138±0.004	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.978±0.067	0.045±0.010	0.442±0.039	0.142±0.022	0.026±0.002	0.360±0.010
第七八	119	0.223±0.026	0.102±0.010	0.059±0.008	1.169±0.081	0.701±0.109	0.409±0.052	0.128±0.024	0.053±0.017	0.026±0.002	0.354±0.008
第八九	68	0.263±0.020	0.138±0.011	0.049±0.008	1.403±0.069	0.532±0.048	0.764±0.031	0.101±0.018	0.056±0.016	0.020±0.002	0.401±0.017
第九十	84	0.246±0.035	0.136±0.010	0.054±0.009	1.486±0.154	0.665±0.156	0.782±0.071	0.116±0.023	0.037±0.026	0.018±0.004	0.291±0.008
島根県 茂井見	20	0.154±0.008	0.092±0.009	0.018±0.003	0.943±0.029	0.289±0.016	0.006±0.003	0.047±0.010	0.144±0.019	0.022±0.001	0.269±0.017
島根県 加津久	30	0.150±0.008	0.100±0.002	0.020±0.003	0.919±0.033	0.305±0.010	0.013±0.003	0.132±0.007	0.022±0.001	0.028±0.006	0.238±0.006
島根県 見	31	0.142±0.004	0.061±0.002	0.020±0.003	0.981±0.048	0.398±0.013	0.001±0.002	0.093±0.015	0.229±0.010	0.023±0.002	0.317±0.006
大分県 鶴音	41	0.216±0.017	0.045±0.003	0.428±0.057	6.897±0.806	1.829±0.220	1.572±0.180	0.325±0.088	0.622±0.099	0.035±0.002	0.418±0.011
大分県 鶴音	33	0.221±0.021	0.045±0.003	0.450±0.061	7.248±0.668	1.917±0.194	1.660±0.173	0.355±0.057	0.669±0.105	0.035±0.002	0.419±0.009
大分県 鶴音	32	0.221±0.021	0.194±0.026	0.124±0.016	3.395±0.322	0.614±0.077	3.162±0.189	0.144±0.031	0.240±0.041	0.038±0.002	0.451±0.011
大分県 鶴音	10	0.103±0.140	0.211±0.026	0.126±0.016	3.491±0.231	0.305±0.067	4.002±0.174	0.109±0.021	0.137±0.028	0.040±0.004	0.471±0.017
大分県 鶴音	29	1.074±0.110	0.224±0.024	0.122±0.012	3.460±0.301	0.286±0.048	4.010±0.197	0.101±0.022	0.133±0.025	0.040±0.003	0.469±0.014
大分県 鶴音	25	0.653±0.066	0.141±0.016	0.189±0.030	4.398±0.425	0.605±0.096	3.234±0.264	0.151±0.033	0.245±0.050	0.037±0.002	0.448±0.015
佐賀県 塚	30	0.313±0.023	0.127±0.009	0.065±0.010	1.489±0.124	0.600±0.051	0.686±0.082	0.102±0.018	0.102±0.020	0.028±0.002	0.371±0.009
佐賀県 壱葉川	26	0.214±0.015	0.029±0.001	0.076±0.012	2.694±0.110	1.686±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 壱葉川	59	0.407±0.010	0.073±0.003	0.094±0.013	2.712±0.124	1.269±0.088	1.994±0.105	0.133±0.037	0.238±0.040	0.020±0.004	0.281±0.006
長崎県 久喜辺	37	0.165±0.012	0.066±0.002	0.034±0.003	1.197±0.030	0.403±0.012	0.005±0.004	0.114±0.012	0.326±0.008	0.024±0.002	0.294±0.008
長崎県 久喜辺	28	0.161±0.011	0.064±0.002	0.034±0.003	1.209±0.032	0.405±0.008	0.005±0.004	0.119±0.016	0.322±0.010	0.025±0.002	0.294±0.006
長崎県 久喜辺	29	0.138±0.010	0.037±0.002	0.056±0.007	1.741±0.083	1.880±0.076	0.012±0.012	0.303±0.038	0.652±0.086	0.026±0.002	0.358±0.010
長崎県 久喜辺	23	0.218±0.010	0.029±0.002	0.085±0.013	2.692±0.125	1.674±0.064	0.439±0.027	0.284±0.047	0.266±0.028	0.027±0.002	0.359±0.012
長崎県 久喜辺	17	0.176±0.016	0.030±0.004	0.062±0.022	2.364±0.389	1.607±0.245	0.308±0.074	0.277±0.056	0.210±0.050	0.026±0.002	0.361±0.010
長崎県 久喜辺	16	0.245±0.019	0.060±0.019	0.067±0.012	1.975±0.240	0.875±0.199	0.421±0.081	0.150±0.030	0.145±0.023	0.026±0.002	0.358±0.013
長崎県 久喜辺	22	0.287±0.019	0.067±0.004	0.044±0.007	1.906±0.106	0.765±0.074	0.484±0.034	0.115±0.023	0.117±0.018	0.028±0.001	0.367±0.007
長崎県 久喜辺	44	0.329±0.014	0.080±0.005	0.042±0.007	1.804±0.065	0.539±0.022	0.504±0.035	0.077±0.018	0.117±0.014	0.029±0.002	0.374±0.009
長崎県 久喜辺	25	0.248±0.017	0.058±0.008	0.057±0.007	1.884±0.085	0.832±0.092	0.403±0.026	0.112±0.021	0.152±0.017	0.026±0.002	0.363±0.007
長崎県 古里	17	0.327±0.030	0.080±0.017	0.045±0.007	1.832±0.074	0.653±0.088	0.488±0.030	0.093±0.023	0.093±0.023	0.027±0.002	0.358±0.012
長崎県 古里	40	0.192±0.020	0.027±0.003	0.080±0.016	2.699±0.215	1.780±0.164	0.413±0.065	0.312±0.056	0.259±0.040	0.027±0.002	0.358±0.008
長崎県 古里	22	0.414±0.012	0.073±0.006	0.102±0.015	2.898±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
長崎県 古里	19	0.357±0.035	0.062±0.009	0.054±0.009	1.939±0.131	0.812±0.113	0.436±0.052	0.101±0.029	0.137±0.037	0.028±0.002	0.364±0.011
長崎県 古里	25	0.161±0.011	0.051±0.002	0.037±0.006	1.718±0.056	0.948±0.030	0.179±0.018	0.191±0.026	0.137±0.019	0.024±0.002	0.340±0.006
熊本県 小国	30	0.317±0.023	0.127±0.005	0.063±0.007	1.441±0.070	0.611±0.032	0.703±0.044	0.175±0.033	0.097±0.017	0.023±0.002	0.320±0.007
熊本県 小国	30	0.261±0.016	0.214±0.007	0.034±0.003	0.788±0.033	0.326±0.012	0.278±0.015	0.069±0.012	0.031±0.009	0.021±0.002	0.243±0.008
熊本県 冠白	44	0.258±0.009	0.214±0.006	0.033±0.005	0.794±0.078	0.329±0.017	0.275±0.017	0.066±0.011	0.033±0.009	0.022±0.002	0.243±0.008
宮崎県 桑木津留	47	0.207±0.015	0.094±0.006	0.070±0.009	1.521±0.075	1.080±0.020	0.418±0.020	0.266±0.034	0.063±0.024	0.020±0.003	0.314±0.011
鹿児島県 日上	42	0.262±0.018	0.143±0.006	0.022±0.004	1.178±0.040	0.712±0.028	0.408±0.025	0.100±0.018	0.029±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006
鹿児島県 女牛木鼻	37	0.266±0.021	0.140±0.006	0.019±0.003	1.170±0.064	0.705±0.027	0.405±0.021	0.108±0.015	0.028±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006
鹿児島県 平水木ケ	41	1.629±0.098	0.804±0.037	0.053±0.006	3.342±0.215	0.188±0.013	0.087±0.009	0.105±0.015	0.022±0.009	0.036±0.002	0.391±0.011
鹿児島県 龍谷	34	1.944±0.054	0.912±0.028	0.062±0.005	3.975±0.182	0.184±0.011	1.266±0.049	0.093±0.010	0.021±0.010	0.038±0.003	0.408±0.010
鹿児島県 長	28	0.514±0.032	0.167±0.008	0.063±0.009	1.524±0.079	0.619±0.038	0.719±0.054	0.115±0.019	0.082±0.016	0.037±0.003	0.523±0.009
JG-1 a	127	0.755±0.010	0.202±0.005	0.076±0.011	1.785±0.062	0.644±0.028	0.553±0.029	0.146±0.021	0.066±0.020	0.037±0.003	0.524±0.012
JG-1 a	127	0.755±0.010	0.202±0.005	0.076±0.011	3.759±0.111	0.993±0.036	1.331±0.046	1.251±0.027	0.105±0.017	0.028±0.002	0.342±0.004

\bar{x} : 平均値、 σ : 標準偏差値、* : ガラス質安山岩
a) Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal Vol. 8, 175-192.

表2-1 滝里4遺跡出土の黒曜石製遺物分析結果(1)

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
38567	.266	.073	.076	2.487	1.152	.450	.320	.071	.020	.306
38568	.259	.075	.056	2.282	1.141	.439	.326	.000	.021	.306
38569	.243	.069	.070	2.093	1.083	.438	.305	.000	.020	.280
38570	.232	.075	.059	2.250	1.239	.437	.400	.035	.019	.292
38571	.272	.072	.080	2.263	1.079	.418	.278	.050	.022	.305
38572	.258	.076	.058	2.014	1.035	.415	.294	.051	.021	.312
38573	.242	.078	.064	2.136	1.111	.398	.320	.030	.019	.297
38574	.257	.073	.073	2.250	1.109	.416	.365	.034	.021	.310
38575	.253	.072	.073	2.450	1.101	.482	.356	.032	.020	.313
38576	.263	.073	.077	2.261	1.041	.427	.313	.073	.022	.311
38577	.259	.080	.075	2.290	1.071	.452	.348	.000	.021	.312
38578	.251	.073	.069	2.222	1.076	.404	.294	.064	.019	.304
38579	.260	.080	.069	2.269	1.061	.434	.318	.057	.021	.313
38580	.252	.078	.059	2.249	1.138	.438	.318	.027	.020	.305
38581	.255	.080	.071	2.377	1.134	.418	.285	.046	.017	.313
38583	.264	.081	.076	2.166	1.074	.457	.389	.027	.020	.300
38584	.509	.101	.061	2.533	.807	.790	.204	.053	.025	.340
38585	.169	.060	.066	3.007	1.367	.279	.375	.037	.021	.316
38586	.256	.071	.105	2.194	1.107	.427	.351	.000	.022	.313
38587	.254	.081	.064	2.339	1.102	.444	.346	.043	.020	.307
38588	.558	.136	.052	2.656	.824	.775	.191	.023	.024	.344
38589	.273	.081	.056	2.290	1.140	.414	.305	.045	.020	.305
38590	.162	.066	.069	2.895	1.358	.294	.353	.061	.019	.282
38591	.257	.082	.064	2.276	1.061	.431	.332	.068	.021	.299
38592	.254	.081	.081	2.441	1.088	.453	.358	.056	.023	.297
38593	.274	.079	.064	2.253	1.079	.413	.300	.000	.021	.311
38594	.247	.072	.068	2.182	1.107	.404	.336	.056	.019	.289
38595	.252	.078	.070	2.439	1.141	.445	.319	.051	.021	.306
38596	.267	.083	.074	2.410	1.047	.418	.310	.022	.021	.300
38597	.256	.078	.087	2.231	1.044	.432	.346	.000	.021	.308
38599	.811	.165	.084	3.130	.590	.925	.188	.051	.026	.344
38600	.258	.080	.069	2.335	1.123	.448	.326	.000	.019	.303
38601	.797	.168	.083	3.085	.597	.918	.157	.000	.027	.361
38602	.265	.077	.066	2.020	1.000	.392	.302	.000	.019	.291
38603	.261	.081	.058	2.143	1.049	.435	.355	.000	.022	.312
38604	.162	.059	.079	2.961	1.457	.283	.357	.045	.017	.297
38605	.133	.023	.111	3.081	1.816	.130	.500	.000	.017	.275
38606	.267	.083	.046	2.166	1.063	.427	.340	.000	.021	.309
38607	.261	.081	.081	2.175	1.007	.404	.294	.069	.018	.288
38608	.253	.082	.064	2.241	1.035	.426	.369	.000	.020	.282
38609	.265	.078	.081	2.201	1.030	.426	.336	.024	.023	.315
38610	.256	.081	.062	2.286	1.051	.409	.292	.000	.020	.297
38611	.530	.121	.054	2.571	.776	.799	.152	.000	.023	.332
38612	.259	.073	.062	2.208	1.069	.446	.337	.000	.025	.313
38613	.520	.124	.062	2.688	.833	.728	.221	.063	.023	.356
38615	.502	.097	.061	2.711	.828	.789	.219	.051	.024	.348
38616	.168	.068	.098	3.076	1.467	.284	.381	.033	.022	.281
38617	.186	.065	.066	2.741	1.410	.285	.366	.024	.020	.289
38618	.249	.078	.073	2.351	1.030	.448	.270	.041	.018	.279
38619	.297	.061	.077	3.278	.632	.941	.188	.000	.015	.158

表2-2 滝里4遺跡出土の黒曜石製遺物分析結果(2)

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
38620	.169	.059	.061	2.602	1.313	.255	.363	.037	.017	.270
38621	.251	.074	.088	2.254	1.090	.466	.194	.031	.018	.282
38622	.267	.076	.077	2.288	1.018	.447	.236	.000	.017	.295
38623	.262	.070	.066	2.095	1.060	.393	.317	.036	.020	.292
38624	.800	.177	.069	3.083	.577	.900	.129	.012	.026	.334
38625	.832	.169	.075	2.944	.600	.921	.152	.037	.028	.351
38626	.232	.072	.076	2.446	1.215	.427	.273	.042	.021	.303
38627	.797	.170	.077	3.241	.604	.922	.123	.027	.027	.353
38628	.253	.078	.098	2.174	.976	.451	.238	.000	.019	.283
38629	.192	.069	.064	3.084	1.347	.284	.327	.024	.019	.292
38631	.260	.070	.083	2.495	1.070	.480	.255	.031	.017	.280
38632	.263	.076	.084	2.198	.980	.439	.219	.000	.018	.282
38633	.832	.172	.066	2.972	.604	.897	.152	.043	.029	.353
38634	.258	.068	.078	2.085	.954	.401	.237	.000	.019	.265
38635	.231	.060	.071	2.198	1.139	.405	.389	.091	.021	.281
38636	.258	.075	.069	2.136	1.029	.402	.294	.044	.023	.300
38637	.239	.076	.080	2.446	1.175	.401	.352	.056	.021	.300
38638	.261	.081	.076	2.196	1.063	.419	.294	.069	.019	.299
38639	.260	.075	.056	2.242	1.067	.443	.348	.043	.019	.298
38640	.253	.082	.074	2.178	1.020	.420	.338	.000	.021	.309
38641	.256	.076	.052	1.912	1.109	.442	.347	.037	.017	.268
38642	.264	.080	.056	2.328	1.096	.435	.310	.027	.021	.298
38643	.265	.076	.050	2.232	1.042	.450	.286	.051	.021	.303
38644	.238	.067	.073	2.229	1.180	.380	.341	.072	.020	.301
38645	.266	.082	.062	2.144	1.032	.402	.330	.045	.021	.310
38647	.250	.081	.064	2.199	1.010	.422	.318	.075	.021	.303
38648	.285	.080	.088	2.519	1.114	.477	.330	.000	.025	.336
38649	.272	.075	.055	2.297	1.099	.419	.340	.000	.021	.314
38650	.279	.073	.052	2.331	1.022	.400	.310	.052	.022	.298
38651	.257	.080	.083	2.365	1.138	.459	.320	.000	.023	.316
38652	.253	.082	.045	2.004	1.044	.400	.335	.029	.020	.298
38653	.191	.047	.085	2.633	1.404	.337	.333	.048	.012	.173
38654	.243	.074	.060	2.034	1.009	.418	.315	.023	.023	.293
38655	.189	.067	.070	2.851	1.315	.268	.391	.030	.019	.285
38656	.163	.061	.071	2.736	1.255	.262	.278	.070	.019	.286
38657	.185	.062	.078	2.695	1.252	.257	.324	.000	.019	.288
38658	.192	.065	.068	2.772	1.317	.281	.327	.000	.019	.281
38659	.184	.065	.076	2.750	1.355	.301	.352	.043	.018	.281
38660	.138	.023	.110	3.080	1.764	.099	.464	.081	.020	.294
38661	.255	.077	.086	2.432	1.122	.433	.325	.066	.018	.296
38663	.126	.049	.064	2.804	1.366	.297	.361	.082	.014	.225
38664	.268	.071	.073	2.214	1.034	.432	.262	.000	.019	.276
38665	.510	.109	.062	2.739	.858	.851	.201	.000	.024	.351
38666	.187	.063	.071	2.706	1.306	.263	.281	.048	.019	.281
38667	.244	.078	.060	2.151	1.114	.474	.334	.056	.019	.306
38668	.264	.080	.059	2.156	1.052	.430	.310	.058	.021	.305
38669	.165	.062	.096	3.320	1.468	.298	.348	.066	.018	.279
38670	.809	.169	.080	3.416	.581	.921	.164	.000	.029	.354
38671	.248	.073	.068	2.069	1.084	.431	.343	.039	.017	.291
38672	.248	.067	.088	2.256	1.135	.417	.324	.000	.024	.321

VII 自然科学的手法による分析結果

表 2-3 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物分析結果(3)

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
44674	.262	.072	.066	2.125	.977	.411	.343	.040	.018	.284
44675	.252	.082	.066	2.208	1.178	.458	.358	.054	.018	.300
44676	.129	.026	.100	2.808	1.832	.118	.545	.107	.017	.266
44677	.327	.127	.049	1.655	.897	.470	.178	.000	.019	.303
44678	.225	.063	.074	1.981	1.087	.456	.339	.048	.015	.237
44679	.260	.078	.054	1.885	1.032	.424	.317	.047	.019	.276
44680	.251	.079	.072	1.971	1.088	.432	.308	.000	.018	.281
44681	.516	.099	.073	2.657	.896	.887	.182	.046	.021	.311
44682	.263	.064	.058	1.949	1.003	.408	.306	.000	.017	.280
44683	.525	.105	.060	2.567	.842	.806	.202	.000	.020	.309
44684	.264	.082	.088	2.076	1.082	.451	.372	.024	.018	.273
44685	.250	.082	.066	2.115	1.061	.429	.338	.000	.017	.277
44686	.257	.075	.053	2.167	.979	.440	.302	.000	.019	.276
44687	.255	.077	.076	2.195	1.069	.449	.336	.000	.018	.270
44688	.480	.096	.057	2.404	.779	.793	.207	.000	.022	.306
44689	.806	.168	.071	2.991	.617	.928	.151	.000	.026	.324
44690	.264	.080	.055	2.114	1.031	.451	.348	.026	.021	.285
44691	.265	.079	.072	2.032	1.039	.406	.320	.000	.020	.281
44692	.232	.073	.057	2.030	1.094	.366	.373	.000	.022	.275
44693	.249	.072	.097	2.132	.991	.392	.282	.072	.018	.263
44694	.250	.075	.067	2.115	1.073	.426	.266	.028	.020	.289
44695	.512	.094	.072	2.545	.835	.797	.212	.000	.023	.316
44696	.222	.065	.061	2.044	1.076	.384	.383	.026	.017	.273
44698	.158	.071	.073	2.597	1.212	.220	.348	.114	.016	.261
44699	.234	.074	.055	2.238	1.169	.384	.349	.049	.018	.277
44700	.257	.073	.054	1.941	1.020	.401	.305	.000	.021	.295
44701	.256	.082	.073	2.220	1.157	.466	.303	.000	.019	.293
44702	.158	.021	.071	2.709	1.656	.078	.434	.076	.020	.263
44703	.194	.062	.085	2.677	1.292	.259	.337	.082	.015	.271
44704	.251	.066	.056	2.300	1.068	.407	.342	.038	.019	.283
44705	.809	.179	.066	2.916	.651	.928	.166	.023	.026	.323
44706	.238	.076	.089	2.121	.850	.406	.271	.000	.018	.272
44707	.237	.064	.068	2.216	1.116	.407	.357	.000	.019	.274
44708	.128	.020	.087	2.782	1.813	.123	.456	.026	.017	.254
44709	.183	.067	.066	2.579	1.304	.286	.282	.039	.017	.258
44710	.247	.069	.104	2.220	1.049	.481	.254	.000	.019	.259
44711	.258	.073	.091	2.078	1.011	.433	.216	.016	.016	.260
44712	.257	.075	.067	2.009	1.012	.417	.349	.038	.000	.263
44713	.260	.080	.073	1.805	1.081	.438	.361	.027	.019	.286
44714	.254	.077	.088	2.075	1.127	.452	.318	.022	.021	.288
44715	.260	.076	.077	2.044	1.041	.436	.344	.043	.017	.292
44716	.263	.074	.056	1.978	.998	.424	.348	.000	.017	.281
44717	.261	.081	.053	1.911	1.003	.420	.278	.041	.017	.292
44718	.180	.059	.077	2.459	1.371	.295	.318	.000	.017	.265
44719	.267	.079	.049	1.948	1.083	.447	.293	.073	.018	.282
44720	.161	.061	.059	2.340	1.286	.298	.303	.052	.018	.265
44728	.262	.079	.059	2.044	1.096	.449	.364	.000	.018	.273
44729	.250	.072	.074	1.962	1.099	.463	.302	.032	.017	.261
44730	.170	.064	.073	2.593	1.269	.282	.305	.016	.017	.273
44731	.245	.077	.073	1.883	1.082	.409	.334	.051	.019	.292

表2-4 滝里4遺跡出土の黒曜石製遺物分析結果(4)

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
44732	.222	.070	.066	2.014	1.147	.445	.327	.041	.015	.229
44733	.246	.072	.058	2.204	1.112	.425	.308	.026	.019	.303
44734	.211	.061	.067	2.033	1.056	.411	.359	.094	.015	.252
44735	.257	.079	.061	2.131	1.106	.434	.336	.000	.021	.282
44736	.254	.080	.048	2.199	1.105	.424	.284	.038	.019	.287
44737	.258	.079	.070	2.070	1.204	.480	.291	.000	.019	.272
44738	.115	.043	.062	2.584	1.396	.293	.321	.065	.013	.194
44739	.262	.074	.064	2.146	1.084	.436	.284	.000	.019	.290
44740	.268	.088	.048	2.064	1.048	.419	.334	.020	.019	.284
44741	.262	.068	.050	2.139	1.000	.438	.314	.000	.018	.282
44742	.269	.081	.065	1.875	1.048	.458	.311	.000	.020	.281
44743	.260	.073	.063	2.297	1.168	.448	.342	.035	.017	.289
44744	.253	.076	.069	2.082	1.113	.449	.339	.000	.019	.291
44745	.184	.060	.066	2.544	1.353	.258	.327	.086	.017	.263
44746	.185	.063	.079	2.601	1.367	.320	.315	.046	.017	.267
44747	.252	.076	.062	2.055	1.063	.425	.345	.039	.017	.292
44748	.242	.083	.061	2.050	1.029	.411	.313	.000	.018	.292
44749	.252	.073	.062	1.962	1.025	.429	.339	.041	.000	.269
44750	.256	.078	.068	1.856	1.050	.437	.314	.041	.018	.287
44752	.252	.076	.071	2.025	1.087	.431	.373	.000	.018	.278
44753	.257	.076	.067	2.059	1.036	.452	.292	.000	.018	.280
44754	.810	.168	.056	2.898	.674	.980	.154	.000	.025	.322
44755	.262	.089	.070	2.136	1.102	.469	.357	.044	.020	.303
44756	.233	.077	.050	1.717	1.064	.416	.354	.000	.021	.292
44757	.258	.077	.044	1.893	.991	.396	.356	.000	.017	.279
44758	.257	.080	.059	1.894	1.038	.406	.320	.000	.017	.270
44759	.263	.079	.068	1.984	1.012	.420	.324	.000	.018	.281
44760	.260	.075	.070	2.162	1.020	.398	.334	.026	.019	.291
44761	.251	.079	.049	2.056	.968	.375	.334	.000	.019	.274
44762	.260	.072	.059	2.052	1.100	.487	.310	.049	.019	.270
44763	.239	.074	.042	1.936	1.071	.441	.349	.000	.017	.289
44764	.254	.075	.059	1.933	1.006	.434	.307	.081	.019	.277
44765	.249	.082	.063	1.950	1.121	.422	.300	.051	.020	.276
44766	.261	.069	.052	1.834	1.018	.424	.311	.000	.018	.282
44767	.250	.075	.058	1.961	1.033	.435	.341	.000	.018	.282
44768	.258	.082	.067	2.112	1.086	.439	.337	.000	.018	.263
44769	.255	.073	.064	2.216	1.068	.446	.338	.057	.019	.287
44770	.265	.081	.052	2.011	1.129	.477	.354	.000	.016	.294
44771	.256	.079	.060	1.966	1.120	.440	.319	.063	.022	.276
44772	.258	.068	.084	2.217	1.081	.455	.329	.057	.000	.262
44773	.260	.075	.060	2.239	1.087	.448	.354	.000	.020	.288
44774	.248	.079	.064	2.089	1.100	.476	.344	.087	.017	.291
44780	.238	.081	.058	2.013	1.167	.471	.395	.120	.016	.253
44781	.252	.080	.079	2.301	1.196	.481	.377	.019	.019	.284
44782	.268	.081	.054	1.918	1.089	.437	.321	.046	.000	.265
44783	.270	.071	.046	2.017	1.042	.433	.317	.061	.020	.285
44784	.252	.074	.073	2.020	1.132	.456	.306	.022	.018	.277
44785	.279	.079	.051	2.037	1.164	.466	.301	.052	.022	.304
44786	.266	.077	.048	1.945	1.049	.413	.314	.000	.021	.270
44787	.169	.056	.067	2.715	1.359	.263	.318	.076	.018	.270

表 3-1 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製造物の原材料产地推定結果（1）

分析番号	写真番号	遺構番号	発掘区番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地（確率）	判定	非破壊での光干渉法による 水和層厚さの測定(μm)		時代時期	計測値(cm)	重量(g)	備考
									繩文早期	長さ	幅	厚さ		
38567	1	H-1	35	黒色土	フレイク	十勝三段(53%)、戸門第1群(12%)、赤井川(2%)	+	勝	"	"	2.6	2.0	0.3	1.1
38568	2	H-1	72	黒色土	フレイク	" (48%)	(7%)	"	"	"	1.7	2.4	0.2	0.8
38569	3	H-1	198	黒色土	フレイク	" (5%)	" (17%)	"	"	"	2.5	2.5	0.6	3.4
38570	4	H-1	219A	黒色土	フレイク	" (2%)	"	"	"	"	2.6	1.7	0.8	3.0
38571	5	H-1	268	黒色土	フレイク	" (42%)	赤井川(25%)、戸門第1群(8%)	"	"	"	1.6	2.6	0.4	1.0
38572	6	H-1	292	黒色土	フレイク	" (30%)	戸門第1群(9%)	"	"	"	3.3	2.1	0.7	4.8
38573	7	H-1	443	黒色土	フレイク	" (52%)	" (2%)	"	"	"	3.3	3.5	0.8	5.3
38574	8	H-1	469	黒色土	フレイク	" (79%)	" (5%)	"	"	"	4.4	2.0	0.6	4.1
38575	9	H-1	483D	黒色土	フレイク	" (19%)	" (32%)	"	"	"	4.5	2.6	1.4	10.8
38576	10	H-1	484	黒色土	フレイク	" (90%)	赤井川(24%)、戸門第1群(15%)	"	"	"	2.9	2.3	0.3	2.0
38577	11	H-1	523	黒色土	フレイク	" (16%)	" (1.9%)	" (2%)	"	"	2.6	2.7	0.8	3.9
38578	12	H-1	524	黒色土	フレイク	" (22%)	戸門第1群(18%)、赤井川(3%)	"	"	"	2.3	3.0	0.5	2.9
38579	13	H-1	525	黒色土	スクレイバー	" (97%)	赤井川(6%)、戸門第1群(2%)	"	"	"	4.3	3.0	1.0	7.3
38580	14	H-1	617	黒色土	フレイク	" (75%)	戸門第1群(5%)	"	"	"	3.0	2.5	1.0	3.9
38581	15	H-1	690	黒色土	フレイク	" (47%)	" (2%)	"	"	"	2.4	2.7	0.3	1.3
38583	16	H-1	779	黒色土	フレイク	" (50%)	"	"	"	"	3.2	2.7	0.8	6.3
38584	17	H-2	7	黒色土	フレイク	近江合第2群(23%)、秩父別第2群(45%)	"	"	"	"	3.8	2.3	0.3	3.0
38585	18	H-2	25	黒色土	フレイク	白滝第1群(21%)	"	"	"	"	3.8	4.0	0.4	3.0
38586	19	H-2	51	黒色土	フレイク	十勝三段(1%)、戸門第1群(1%)	+	勝	"	"	3.2	2.4	0.4	2.6
38587	20	H-2	67	黒色土	フレイク	" (72%)	"	"	"	"	2.2	2.2	0.2	0.8
38588	21	H-2	78	黒色土	フレイク	美濃第2群(45%)、美濃第1群(5%)	"	"	"	"	1.8	1.4	0.5	1.2
38589	22	H-2	108	暗茶褐色土	フレイク	十勝三段(28%)	+	勝	"	"	2.5	3.0	0.3	1.7
38590	23	H-2	113	暗茶褐色土	フレイク	白滝第1群(57%)	"	白滝	"	"	2.3	2.8	0.3	1.4
38591	24	H-2	144	暗茶褐色土	フレイク	十勝三段(1%)、赤井川(1%)	+	勝	"	"	2.4	1.6	0.1	0.7
38592	25	H-2	176	暗茶褐色土	フレイク	十勝三段(20%)	"	"	"	"	2.4	2.1	0.3	1.0
38593	26	H-2	353	暗茶褐色土	フレイク	" (26%)、戸門第1群(1%)	"	"	"	"	2.9	1.4	0.2	0.9
38594	27	H-2	417	暗茶褐色土	フレイク	" (92%)、" (12%)	"	"	"	"	2.7	1.6	0.4	1.1

表3-2 滝里4遺跡出土の黒曜石製遺物の原材产地推定結果(2)

分析番号	写真番号	遺物番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地(確率)	判定	非破壊での光干渉法による水和層厚さの測定(μm)	時代時期	計測値(cm)	重量(g)	備考
38595	28	H-2	435	暗茶褐色土	フレイク	十勝三股(67%), 戸門第1群(3%), 赤井川(2%)	十勝		縄文早期	2.1	2.5	0.5
38596	29	H-2	453	暗茶褐色土	フレイク	" (3%)	"			2.4	1.6	0.2
38597	30	H-2	459	暗茶褐色土	フレイク	" (5%), " (17%)	"			2.3	2.1	1.1
38599	31	H-2	476	暗茶褐色土	フレイク	近文台台1群(95%)	近文台			2.4	1.8	0.6
38600	32	H-2	547	暗茶褐色土	フレイク	十勝三股(37%), 戸門第1群(3%)	十勝			2.4	2.0	1.2
38601	33	H-2	548	暗茶褐色土	フレイク	近文台第1群(17%)	近文台			2.8	1.2	0.5
38602	34	H-2	569	暗茶褐色土	フレイク	十勝三股(4%), 戸門第1群(1%)	十勝			2.4	2.8	0.3
38603	35	H-2	587	暗茶褐色土	フレイク	" (13%)	"			2.4	1.8	0.2
38604	36	H-2	602	暗茶褐色土	フレイク	白滝第1群(49%),	白滝			1.8	2.7	1.2
38605	37	H-2	618	暗茶褐色土	フレイク	幌加沢(2%)	"			2.2	2.2	0.3
38606	38	H-2	678	暗茶褐色土	フレイク	十勝三股(12%)	十勝			3.0	2.3	2.1
38607	39	H-2	694	暗茶褐色土	フレイク	" (34%), 赤井川(15%)	"			2.2	2.6	0.3
38608	40	H-2	751	暗茶褐色土	フレイク	" (2%)	"			1.7	2.4	0.2
38609	41	H-2	770	暗茶褐色土	フレイク	" (35%), 赤井川(7%), 戸門第1群(3%)	"			3.1	1.8	0.3
38610	42	H-2	802	暗茶褐色土	フレイク	" (7%)	"			3.0	1.6	0.8
38611	43	H-2	827	暗茶褐色土	フレイク	滝川第2群(22%), 秩父別第2群(4%, 美蔓第2群(1%)	滝川			2.7	3.5	0.4
38612	44	H-2	843	暗茶褐色土	フレイク	十勝三股(41%), 戸門第1群(11%)	十勝			3.3	2.3	3.5
38613	45	H-2	847	暗茶褐色土	Rフレイク	美蔓第1群(64%), 美蔓第2群(44%)	美蔓			2.2	1.7	0.6
38615	46	H-3	5	黒色土	フレイク	近文台第2群(48%), 秩父別第2群(62%), 美蔓第2群(2%)	近文台			2.8	1.9	0.3
38616	47	H-3	79	黒色土	フレイク	白滝第1群(4%)	白滝			3.3	2.0	1.0
38617	48	H-3	104	黒色土	フレイク	" (18%)	"			2.0	1.7	0.6
38618	49	H-3	109	黒色土	フレイク	赤井川(17%), 十勝三股(8%), 戸門第1群(8%)	赤井川			2.2	2.2	0.7
38619	50	H-3	112	黒色土	フレイク	遺物試料表面汚染?				2.0	1.3	0.5
38620	51	H-3	167	黒色土	フレイク	白滝第1群(50%)				2.0	2.8	0.2
38621	52	H-3	168	黒色土	フレイク	戸門第1群(12%), 赤井川(1%)	赤井川			2.4	1.7	0.8
38622	53	H-3	199	暗茶褐色土	フレイク	赤井川(6%), 戸門第1群(3%), 十勝三股(1%)	"			3.3	2.2	0.6
38623	54	H-3	215	暗茶褐色土	フレイク	十勝三股(28%), 戸門第1群(7%)	十勝			1.8	2.8	0.6

表3-3 滝里4遺跡出土の黒曜石製遺物の原材料产地推定結果（3）

分析番号	写真番号	遺構番号	発掘区番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地（確率）	判定	非破壊での光干涉法による 水和層厚さの測定（μm）	時代時期	計測値（cm）		重量 (g)	備考
											長さ	幅	厚さ	
38624	55	H-3	220	暗茶褐色土	フレイク	近文台1群(4%)		近文台	"	繩文早期	2.3	2.8	0.5	3.6
38625	56	H-3	240	暗茶褐色土	フレイク	" (23%)			"		1.7	1.9	0.4	1.1
38626	57	H-3	241	暗茶褐色土	フレイク	十勝三股(19%), 戸門第1群(16%)	十 勝		"		2.0	2.3	0.2	0.6
38627	58	H-3	313	茶色土	フレイク	近文台第1群(19%)		近文台	"		2.3	1.9	0.2	1.2
38628	59	H-3	374	茶色土	フレイク	赤井川(3%), 戸門第1群(1%)		赤井川	"		3.0	3.5	0.6	4.6
38629	60	H-3	399	床	フレイク	白竜第1群(0.3%)		白 竜	"		2.5	2.7	0.2	0.8
38631	61	H-3	433	床	フレイク	戸門第1群(26%), 赤井川(13%)		赤井川	"		2.4	2.9	0.4	4.1
38632	62	H-3	435	床	フレイク	赤井川(4%)			"		3.2	2.9	0.5	5.0
38633	63	H-3	447	床	フレイク	近文台第1群(22%)		近文台	"		2.1	2.2	0.4	1.8
38634	64	H-3	452	床下?	フレイク	赤井川(26%)		赤井川	"		2.6	2.2	0.9	4.6
38635	65	H-4	83	黑色土	フレイク	十勝三股(13%)		十 勝			2.8	1.8	0.6	1.8
38636	66	H-4	290	黑色土	フレイク	" (60%), 赤井川(10%), 戸門第1群(9%)	"		"		2.7	1.9	0.7	2.6
38637	67	H-4	293	黑色土	フレイク	" (34%)			"		2.8	2.7	0.3	1.5
38638	68	H-4	432	暗茶褐色土	フレイク	" (83%), 赤井川(10%), 戸門第1群(2%)	"		"		2.2	2.0	0.3	1.9
38639	69	H-4	469	暗茶褐色土	フレイク	" (94%), 戸門第1群(8%)	"		"		2.1	2.9	0.5	2.0
38640	70	H-4	738	暗茶褐色土	フレイク	" (4%)			"		3.4	2.7	0.3	2.5
38641	71	H-4	511	茶褐色土	フレイク	戸門第1群(2%), 十勝三股(0.1%)	"		"		2.6	1.9	0.8	2.1
38642	72	H-4	514	茶褐色土	フレイク	十勝三股(59%), 戸門第1群(2%)	"		"		1.7	3.1	0.5	1.8
38643	73	H-4	515	茶褐色土	フレイク	" (64%), " (9%)	"		"		2.3	3.5	0.6	5.2
38644	74	H-4	747	茶色土	フレイク	" (29%), " (2%)	"		"		2.2	2.9	0.7	3.5
38645	75	H-4	748	茶色土	フレイク	" (63%)	"		"		2.3	1.7	0.5	1.3
38647	76	H-4	750	茶色土	フレイク	" (70%), 赤井川(3%)	"		"		3.3	2.0	0.5	1.7
38648	77	H-4	619	床	フレイク	" (2%), " (1%), 戸門第1群(3%)	"		"		2.0	1.2	0.5	1.0
38649	78	H-4	642	床	フレイク	" (18%), 戸門第1群(2%)	"		"		2.3	3.1	1.0	7.6
38650	79	H-4	659	床	フレイク	" (4%), " (1%)	"		"		2.2	2.1	0.3	1.5
38651	80	H-4	705	床	フレイク	" (24%), 赤井川(3%), 戸門第1群(5%)	"		"		3.2	1.8	0.4	1.8
38652	81	H-4	768	床	フレイク	十勝三股(7%), 戸門第1群(0.1%)	"		"		2.4	1.6	0.3	1.1

表 3-4 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材产地推定結果（4）

分析番号	写真番号	遺構番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地(確率)	判定	非破壊での光干涉法による 水和層厚さの測定(μm)	時代時期	計測値(cm)	重量(g)	備考			
										長さ	幅	厚さ			
38653	82	H-5	3	黒色土	Rフレイク	白滻第1群(D'=33) 十勝三股(11%), 戸門第1群(8%), 赤井川(1%)	+	勝		3.5	2.9	0.9	9.4		
38654	83	H-5	13	黒色土	フレイク	白滻第1群(8%)		白滻	"	1.5	2.7	0.5	1.7		
38655	84	H-5	15	黒色土	フレイク	白滻第1群(8%)		白滻	"	3.9	3.9	0.8	9.5		
38656	85	H-5	49	黒色土	フレイク	" (45%)			"	3.9	3.4	0.6	4.5		
38657	86	H-5	102	黒色土	フレイク	" (18%)			"	2.8	1.7	0.3	1.3		
38658	87	H-5	239	黒色土	フレイク	" (12%)			"	2.5	1.7	0.3	1.0		
38659	88	H-5	280	黒色土	フレイク	" (82%)			"	2.8	2.1	0.3	3.3		
38660	89	H-5	290	黒色土	フレイク	懸加沢(63%), 白滻第2群(33%)			"	3.4	2.8	0.4	3.6		
38661	90	H-5	346	黒色土	フレイク	十勝三股(62%), 赤井川(5%), 戸門第1群(4%)	+	勝	"	2.2	2.0	0.1	0.7		
38663	91	H-5	540	黒色土	Rフレイク	白滻第1群(0.4%)		白滻	"	2.3	3.5	0.8	5.7		
38664	92	H-5	432	暗茶褐色土	フレイク	赤井川(22%), 十勝三股(9%), 戸門第1群(5%)		赤井川	"	2.7	2.9	0.6	4.8		
38665	93	H-5	451	暗茶褐色土	フレイク	秩父別第2群(43%), 近文台第2群(10%), 滝川第2群(12%)		滝川	"	2.0	2.4	0.3	1.5		
38666	94	H-5	650	床	フレイク	白滻第1群(55%)		白滻	"	4.2	3.1	0.3	2.7		
38667	95	H-5	651	床	フレイク	十勝三股(9%), 戸門第1群(7%)	+	勝	"	2.7	2.9	0.3	1.8		
38668	96	H-5	674	床下?	フレイク	十勝三股(95%), 赤井川(2%), "	(2%)		"	2.0	2.9	5.6	3.8		
38669	97	H-5	676	床下?	フレイク	白滻第1群(3%)		白滻	"	2.1	1.9	1.2	0.5		
38670	98	H-6	142	暗茶褐色土	フレイク	近文台第1群(36%)		近文台	"	2.6	1.7	0.6	2.2		
38671	99	H-6	197	暗茶褐色土	フレイク	十勝三股(30%), 戸門第1群(16%)	+	勝	"	2.0	2.1	0.5	1.5		
38672	100	H-6	366	暗茶褐色土	フレイク	" (18%), " (5%)	"		"	2.2	3.0	0.8	4.5		
38674	101	H-1	483A	黒色土	石鎚	" (19%), 赤井川(3%), 戸門第1群(6%)	"	3.34	3.30	3.37	"	2.5	1.0	0.8	
38675	102	H-1	736	黒色土	石鎚	" (5%)		3.12	2.82	2.98		3.1	1.2	0.4	
38676	103	H-1	720	黒色土	石鎚	懸加沢(10%), 白滻第2群(4%)		白滻	3.67	3.60	"	4.7	1.5	0.3	
38677	104	H-1	741	黒色土	石鎚	置戸(2%)		戸	3.50	3.81	3.73	"	(2.6)	0.7	0.3
38678	105	H-1	48	黒色土	石鎚	戸門第1群(0.1%), 十勝三股(D'=43)			2.83	2.75	3.10	"	(2.0)	1.6	0.3
38679	106	H-1	740B	黒色土	石槍	十勝三股(1%), 戸門第1群(2%)	+	勝	3.16	3.13	3.20	"	(2.3)	1.8	0.3
38680	107	H-1	740A 742A	黒色土	石槍	" (1%), " (3%)	"		3.28	3.18	3.26	"	(4.5)	2.3	0.3

表3-5 滝里4遺跡出土の黒曜石製遺物の原材料产地推定結果（5）

分析番号	写真番号	遺構番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地（確率）			判定	非破壊での光干渉法による水和層厚さの測定(μm)				計測値(cm)		重量(g)				
						近文台	2.31	2.22		2.75	2.31	2.20	縄文早期	長さ	幅					
44681	108	H-6	618	床	石鏃	近文台第2群(2%), 爪父別第2群(10%)			+	勝			"	3.2	1.1	0.4	1.3			
44682	109	H-6	321	暗茶褐色土	石鏃	十勝三股(0.2%)							"	3.2	1.4	0.3	1.2			
44683	110	H-2	605A	暗茶褐色土	石鏃	爪父別第1群(37%), 近文台第2群(2%), 滝川第2群(37%)							"	(2.2)	1.3	0.4	(1.2)			
44684	111	H-2	287	暗茶褐色土	石鏃	十勝三股(1%)			+	勝			"	(1.8)	(1.3)	0.2	(0.4)			
44685	112	H-2	767A	暗茶褐色土	石鏃	" (10%)			"				"	(1.6)	1.6	0.4	(0.9)			
44686	113	H-2	750	暗茶褐色土	石鏃	" (4%), 戸門第1群(3%)			"				"	3.3	1.4	0.3	1.1			
44687	114	H-2	404	暗茶褐色土	石鏃	" (23%), 赤井川(2%), 戸門第1群(6%)			"				"	(2.2)	(1.7)	0.3	(1.0)			
44688	115	H-2	106	暗茶褐色土	石鏃	爪父別第2群(8%), 滝川第2群(2%)							"	3.1	1.3	0.5	1.8			
44689	116	H-2	556	暗茶褐色土	石鏃	近文台第1群(8%)							"	(2.4)	(1.4)	0.3	(1.2)			
44690	117	H-2	82	暗茶褐色土	石槍	十勝三股(28%), 戸門第1群(1%)			+	勝			"	(2.4)	1.6	0.4	(1.5)			
44691	118	H-2	196	黑色土	石槍	" (8%), " (1%)			"				"	(3.0)	(2.0)	0.4	(2.1)			
44692	119	H-2	126	暗茶褐色土	石槍	" (1%)			"				"	(3.2)	2.2	0.5	(3.0)			
44693	120	H-3	434	床	石鏃	赤井川(9%)							"	3.4	(1.8)	0.4	(1.7)			
44694	121	H-3	173	黑色土	石鏃	十勝三股(34%), 戸門第1群(26%), 赤井川(2%)							"	(2.2)	1.4	0.3	(1.1)			
44695	122	H-3	227	暗茶褐色土	石鏃	爪父別第2群(21%), 近文台第2群(1%), 滝川第2群(28%)							"	2.9	1.5	0.5	1.8			
44696	123	H-3	14	黑色土	石鏃	十勝三股(1%), 戸門第1群(1%)			+	勝			"	2.3	1.1	0.3	0.7			
44698	124	H-3	228	暗茶褐色土	石槍	白滝第1群(0.3%)							"	(2.9)	(2.0)	0.3	(2.2)			
44699	125	H-4	461	暗茶褐色土	石鏃	十勝三股(45%)			+	勝			"	(1.6)	(1.1)	0.3	(0.5)			
44700	126	H-4	689	床	石鏃	" (2%), 戸門第1群(3%)			"	3.23	3.17	3.22	3.18	3.10	"	(1.7)	1.0	0.2	(0.4)	
44701	127	H-4	292	黑色土	石鏃	" (9%), " (3%)			"				"	(2.1)	1.0	0.3	(0.5)			
44702	128	H-5	12A	黑色土	石鏃	白滝第2群(2%), 勝加沢内(2%)							"	(1.5)	0.8	0.2	(0.3)			
44703	129	H-5	291	黑色土	石鏃	白滝第1群(79%)							"	(1.8)	(0.8)	0.2	(0.4)			
44704	130	H-5	424	暗茶褐色土	石鏃	十勝三股(28%), 戸門第1群(7%)			+	勝			"	(1.7)	(1.1)	0.2	(0.5)			
44705	131	H-5	25	黑色土	石鏃	近文台第1群(1%)							"	2.4	1.6	0.3	1.2			
44706	132	H-5	605	床	石鏃	赤井川(15%)							"	2.9	1.5	0.3	1.6			
44707	133	H-5	678	床下	石鏃	十勝三股(11%), 戸門第1群(2%)			+	勝	3.56	3.53	3.58	3.32	3.37	"	2.5	1.2	0.3	0.9

表 3-6 滝里 4 遺跡出土の黒曜石製遺物の原材产地推定結果 (6)

分析番号	写真番号	遺構番号	発掘区番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地(確率)	判定	非破壊での光干渉法による水和層厚さの測定(μm)			時代時期	計測値(cm)	重量(g)	備考			
									白滬	4.28	4.17	4.09	3.86	3.94				
44708	134	H-5	609	床	石槍	白滬第2群(5%), 增加灰(1%)	"	白滬	4.28	4.17	4.09	3.86	3.94	縄文早期	3.9	1.9	0.6	4.3
44709	135	H-5	654	床	石槍	白滬第1群(22%)	"	4.57	4.34	4.10	4.47	4.28	"	(3.0)	(2.7)	0.6	(5.0)	
44710	136	H-10	23	暗黄褐色粘土	石鐵	赤井川(4%), 戸門第1群(1%)	赤井川	"	"	"	"	"	"	(1.9)	(1.3)	0.3	(0.6)	
44711	137	H-10	41	暗黃褐色粘土	石鐵	" (4%), " (1%)	"	"	"	"	"	"	"	(2.5)	(1.1)	0.4	(1.2)	
44712	138	H-11	106	黒褐色粘土	石槍片	十勝三股(15%), " (4%)	十勝	"	"	"	"	"	"	(2.2)	(2.3)	(1.1)	(4.3)	
44713	139	H-13	102	黒褐色粘土	石槍片	" (D'=60)	"	"	"	"	"	"	"	(1.8)	(1.5)	0.5	(1.5)	
44714	140	H-14	336A	褐色粘土	石槍片	" (2%), 戸門第1群(7%)	"	"	"	"	"	"	"	(2.9)	(1.4)	(0.7)	(2.0)	
44715	141	H-16	198	床	石鐵	" (18%), 戸門第1群(6%)	"	2.70	2.75	2.72	2.72	2.72	"	(2.0)	(1.0)	0.4	(0.7)	
44716	142	H-18	63	床	スクレイペー	" (2%), " (1%)	"	3.64	3.68	3.57	3.57	3.57	"	4.1	2.7	1.0	8.8	
44717	143	H-18	118	床	石鐵	" (3%)	"	2.89	2.81	3.08	3.08	3.08	"	4.4	1.3	0.7	2.9	
44718	144	H-18	159	床	石槍	白滬第1群(3%)	白滬	表面状態悪い	"	"	"	"	"	(4.0)	1.9	1.6	(4.1)	
44719	145	H-18	161	床	石鐵片	十勝三股(0.2%)	十勝	2.78	2.85	2.93	2.93	2.93	"	(2.1)	(2.1)	0.2	(0.9)	
44720	146	I ₁ -572-3	3	黒色粘土	石鐵	白滬第1群(5%)	白滬	"	"	"	"	"	"	(3.1)	(1.3)	0.4	(1.4)	
44728	147	I ₁ -572-22	5	黄褐色粘土	石槍	十勝三股(2%)	十勝	"	"	"	"	"	"	(3.4)	1.9	0.4	(2.3)	
44729	148	I ₂ -568-4	16	暗黃褐色粘土	石鐵	戸門第1群(22%), 十勝三股(0.1%)	"	"	"	"	"	"	"	2.4	1.6	0.4	1.1	
44730	149	I ₂ -568-6	6	暗茶褐色粘土	石鐵	白滬第1群(35%)	白滬	"	"	"	"	"	"	(2.4)	(1.2)	0.2	0.4	
44731	150	I ₂ -568-9	99	暗黄褐色粘土	石槍片	十勝三股(0.1%), 戸門第1群(3%)	十勝	"	"	"	"	"	"	(2.7)	(2.2)	(1.7)	(3.1)	
44732	151	I ₂ -568-9	170	黄褐色粘土	石槍片	戸門第1群(1%), 十勝三股(0.2%)	"	"	"	"	"	"	"	(2.8)	(3.1)	0.8	(4.8)	
44733	152	I ₂ -570-24	32	小砂利	石槍片	十勝三股(78%), 戸門第1群(29%)	"	"	"	"	"	"	"	(4.1)	2.7	1.3	(12.8)	
44734	153	I ₂ -572-13	52	暗黄褐色粘土	石鐵	" (0.3%), " (3%)	"	"	"	"	"	"	"	3.2	1.4	0.4	1.5	
44735	154	I ₃ -570-4	49	褐色粘土	石鐵	" (25%), 戸門第1群(2%)	"	"	"	"	"	"	"	(2.1)	1.3	0.3	(0.9)	
44736	155	I ₃ -570-9	88	褐色粘土	石鐵	" (43%), " (2%)	"	"	"	"	"	"	"	(2.3)	1.5	0.3	(1.2)	
44737	156	I ₃ -570-17	8	褐色粘土	石槍片	戸門第1群(4%), 十勝三股(0.1%)	"	"	"	"	"	"	"	(2.8)	2.5	0.5	(3.4)	
44738	157	I ₃ -572-11	45	小砂利	石鐵	白滬第1群(D'=51)	白滬	"	"	"	"	"	"	(2.3)	(1.4)	0.4	(1.1)	
44739	158	I ₃ -572-12	125	小砂利	石鐵	十勝三股(37%), 戸門第1群(13%)	十勝	"	"	"	"	"	"	(1.8)	(1.2)	0.3	(0.4)	
44740	159	I ₃ -572-16	156	隕	石鐵	" (6%)	"	"	"	"	"	"	"	(2.9)	2.0	0.4	(1.9)	
44741	160	I ₃ -572-17	179	小砂利	石槍	" (4%), 戸門第1群(3%)	"	"	"	"	"	"	"	4.2	2.2	0.7	4.6	

表3-7 滝里4遺跡出土の黒曜石製造物の原材产地推定結果(7)

分析番号	写真番号	遺構番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地(確率)	判定	非破壊での光干渉法による水和層厚さの測定(μm)	時代時期	計測値(cm)		重量(g)	備考
										長さ	幅	厚さ	
44742	161	I-574-23	50	礫直上	石鎚	十勝三段(0.1%)	+	勝	縄文早期	3.1	1.5	1.0	2.2
44743	162	I-568-15	14	黒色粘土	石鎚	" (82%), 戸門第1群(13%)	"	"	" (1.7)	0.3	(0.8)		
44744	163	I-570-3	53	黒褐色粘土	石鎚	" (6%), " (6%)	"	"	" (2.9)	1.5	0.4	(1.7)	
44745	164	I-572-7	9	褐色粘土	石鎚	白滝第1群(49%)	白滝	"	"	1.9	1.4	0.4	0.7
44746	165	I-574-7	116	褐色粘土	石槍片	" (28%)	"	"	" (2.8)	0.7	0.8	(4.6)	
44747	166	H-11	13	茶褐色粘土	フレイク	十勝三段(35%), 戸門第1群(6%)	+	勝	"	-	-	-	2.9
44748	167	H-11	15	茶褐色粘土	フレイク	" (3%)	"	"	"	-	-	-	1.9
44749	168	H-11	16	茶褐色粘土	フレイク	" (5%), 戸門第1群(9%)	"	"	"	-	-	-	3.0
44750	169	H-11	20	黒色粘土	フレイク	戸門第1群(2%), 十勝三段(0.1%)	"	"	"	-	-	-	3.8
44752	170	H-11	26	暗茶褐色粘土	フレイク	十勝三段(1%), 戸門第1群(1%)	"	"	"	-	-	-	4.3
44753	171	H-11	29	暗茶褐色粘土	フレイク	" (7%), " (7%)	"	"	"	-	-	-	0.7
44754	172	H-11	38	茶褐色粘土	フレイク	近文台第1群(0.1%)	近文台	"	"	-	-	-	4.1
44755	173	H-11	59	黒褐色粘土	フレイク	十勝三段(1%)	+	勝	"	-	-	-	1.6
44756	174	H-11	69	黒褐色粘土	フレイク	戸門第1群(0.2%)	-	"	"	-	-	-	1.3
44757	175	H-11	89	茶褐色粘土	フレイク	十勝三段(0.2%)	+	勝	"	-	-	-	1.0
44758	176	H-11	125	黃色粘土	フレイク	" (1%)	"	"	"	-	-	-	1.9
44759	177	H-11	133	暗茶褐色粘土	フレイク	" (4%), 戸門第1群(1%)	"	"	"	-	-	-	1.8
44760	178	H-18	22	黒褐色粘土	フレイク	" (28%), 赤井川(1%), 戸門第1群(3%)	"	"	"	-	-	-	1.3
44761	179	H-18	44	暗茶褐色粘土	フレイク	" (0.4%)	"	"	"	-	-	-	1.4
44762	180	H-18	46	暗茶褐色粘土	フレイク	戸門第1群(39%), 十勝三段(1%)	"	"	"	-	-	-	6.6
44763	181	H-18	54	暗茶褐色粘土	フレイク	" (1%), " (0.1%)	"	"	"	-	-	-	1.0
44764	182	H-18	56	暗茶褐色粘土	フレイク	" (10%), " (2%)	"	"	"	-	-	-	9.7
44765	183	H-18	57	暗茶褐色粘土	フレイク	十勝三段(0.2%), 戸門第1群(1%)	"	2.65	2.73	2.64	"	-	6.6
44766	184	H-18	58	床	フレイク	戸門第1群(1%), 十勝三段(0.1%)	"	3.60	3.64	3.66	"	-	2.2
44767	185	H-18	65	床	フレイク	十勝三段(1%), 戸門第1群(2%)	"	3.71	3.74	3.53	"	-	2.3
44768	186	H-18	71	床	フレイク	" (12%)	"	3.51	3.45	3.96	"	-	1.4
44769	187	H-18	101	暗茶褐色粘土	フレイク	" (98%), 戸門第1群(31%), 赤井川(1%)	"	3.53	4.00	3.45	"	-	0.9

表3-8 滝里4遺跡出土の黒曜石製遺物の原材产地推定結果(8)

分析番号	写真番号	遺構発掘区番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地(確率)	判定	非破壊での光干涉法による水和層厚さの測定(μm)		時代時期	計測値(cm)	重量(g)	備考
								長さ	幅				
44770	188	H-18	104	暗茶褐色粘土	フレイク	十勝三股(0.1%)	+	2.61	2.79	2.95	繩文早期	-	-
44771	189	H-18	109	床	フレイク	" (0.2%), 戸門第1群(2%)	"	3.70	3.90	4.01	"	-	-
44772	190	H-18	111	床	フレイク	" (59%), " (39%, 赤井川(2%))	"	2.98	3.15	3.22	"	-	-
44773	191	H-18	111	床	フレイク	" (38%), " (6%)	"	3.55	3.43	3.39	"	-	-
44774	192	H-18	122	床	フレイク	" (1%), " (3%)	"	2.88	2.61	2.86	"	-	-
44780	193	H-18	141	茶褐色粘土	フレイク	" (2%), " (2%)	"	2.73	2.61	2.79	"	-	-
44781	194	H-18	154	床	フレイク	" (3%)	"	3.09	3.04	3.14	"	-	-
44782	195	H-18	155	床	フレイク	" (0.2%)	"	3.43	3.49	3.62	"	-	-
44783	196	H-18	156	床	フレイク	" (10%), 戸門第1群(7%)	"	3.47	3.66	3.71	"	-	-
44784	197	I-572-4	7	黒色粘質土	フレイク	戸門第1群(21%), 十勝三股(1%)	"	3.26			"	-	-
44785	198	I-572-4	93	黒色粘質土	フレイク	" (1%), " (0.1%)	"	3.44	3.54	3.57	"	-	-
44786	199	I-572-4	99	黒色粘質土	フレイク	十勝三股(2%)	"	3.27	3.29	3.55	"	-	-
44787	200	I-572-12	167	小砂利	石棺	白滻第1群(75%)	白滻	3.69	3.65	3.40	"	9.8	6.0
												1.4	(60.8)

表4 滝里4遺跡出土黒曜石製遺物の原石产地別頻度分布

繩文時代時期	原石产地				個数(%)	不明
	十勝	白滻	近文台	赤井川		
早期	133 (66.5%)	31 (15.5%)	13 (6.5%)	12 (6%)	5 (2.5%)	2 (1%) 1 (0.5%) 3 (1.5%)

表5 各サヌカイトの原産地における原石群の元素比の平均値 (\bar{x}) と標準偏差値 (σ)

原 産 地 原石群名	分 析 個数	K/Ca $\frac{K}{\bar{x} \pm \sigma}$	Ti/Ca $\frac{Ti}{\bar{x} \pm \sigma}$	Mn/Sr $\frac{Mn}{\bar{x} \pm \sigma}$	Fe/Sr $\frac{Fe}{\bar{x} \pm \sigma}$	Rb/Sr $\frac{Rb}{\bar{x} \pm \sigma}$	Y/Sr $\frac{Y}{\bar{x} \pm \sigma}$	Zr/Sr $\frac{Zr}{\bar{x} \pm \sigma}$	Nb/Sr $\frac{Nb}{\bar{x} \pm \sigma}$	A_{1-Ca}/Sr $\frac{A_{1-Ca}}{\bar{x} \pm \sigma}$	Si/Ca $\frac{Si}{\bar{x} \pm \sigma}$
北海道 旭 山	80	0.351±0.011	0.288±0.010	0.089±0.005	5.064±0.140	0.174±0.011	0.093±0.029	0.015±0.012	0.015±0.001	0.141±0.005	
群馬県 荒 船 山	43	0.194±0.070	0.360±0.028	0.129±0.014	9.205±1.153	0.080±0.034	0.085±0.014	0.458±0.082	0.009±0.010	0.013±0.021	0.123±0.032
長野県 八 風 山	46	0.274±0.028	0.324±0.010	0.090±0.008	4.905±0.505	0.104±0.009	0.100±0.009	0.581±0.033	0.012±0.009	0.018±0.002	0.168±0.014
神奈川県 火 打 沢	40	0.092±0.005	0.285±0.009	0.166±0.009	12.406±0.332	0.023±0.006	0.111±0.008	0.483±0.023	0.005±0.007	0.012±0.001	0.012±0.001
岐阜県 下 呂 山	93	1.576±0.055	0.227±0.011	0.038±0.004	0.766±0.025	0.277±0.020	0.031±0.013	0.504±0.024	0.035±0.009	0.052±0.003	0.650±0.025
奈良県 二 上 山	51	0.288±0.010	0.215±0.006	0.071±0.006	4.629±0.270	0.202±0.012	0.066±0.009	0.620±0.022	0.024±0.010	0.019±0.001	0.144±0.005
大阪府 和 泉	26	0.494±0.023	0.325±0.025	0.066±0.004	4.060±0.148	0.296±0.021	0.065±0.010	0.706±0.025	0.038±0.010	0.023±0.001	0.194±0.009
兵庫県 岩屋第一山	29	0.615±0.021	0.246±0.011	0.056±0.006	3.778±0.198	0.363±0.019	0.059±0.013	0.830±0.039	0.043±0.013	0.028±0.002	0.247±0.010
兵庫県 岩屋第二山	24	0.530±0.018	0.255±0.006	0.056±0.006	3.542±0.200	0.332±0.018	0.046±0.018	1.066±0.027	0.042±0.014	0.026±0.001	0.227±0.009
香川県 五国分寺山	29	0.450±0.030	0.244±0.008	0.057±0.004	3.842±0.310	0.298±0.023	0.043±0.012	0.951±0.037	0.046±0.012	0.023±0.001	0.194±0.011
香川県 五色台	18	0.455±0.011	0.244±0.004	0.057±0.003	3.752±0.136	0.298±0.018	0.043±0.015	0.969±0.038	0.048±0.008	0.023±0.002	0.196±0.007
香川県 白峰台	38	0.526±0.015	0.255±0.005	0.057±0.004	3.599±0.101	0.325±0.016	0.040±0.016	1.054±0.037	0.047±0.010	0.026±0.002	0.226±0.007
香川県 法印谷	25	0.396±0.009	0.235±0.003	0.076±0.006	4.892±0.143	0.272±0.016	0.057±0.013	1.145±0.034	0.041±0.010	0.022±0.001	0.172±0.004
香川県 金山東山	25	0.486±0.011	0.215±0.005	0.083±0.004	4.811±0.119	0.308±0.015	0.059±0.015	1.170±0.028	0.032±0.012	0.026±0.001	0.203±0.005
香川県 金山西山	19	0.401±0.008	0.209±0.004	0.086±0.005	5.165±0.167	0.277±0.015	0.064±0.011	1.058±0.028	0.033±0.011	0.022±0.001	0.176±0.004
* 五色台	23	0.869±0.048	0.120±0.006	0.023±0.005	2.294±0.114	0.484±0.026	0.006±0.011	0.705±0.044	0.043±0.011	0.039±0.003	0.459±0.028
鳥取県 馬ノ山	23	0.188±0.007	0.178±0.006	0.011±0.001	0.916±0.033	0.032±0.002	0.001±0.002	0.177±0.009	0.004±0.002	0.015±0.001	0.111±0.005
島根県 冠高原冠山	60	0.651±0.021	0.485±0.014	0.046±0.004	3.322±0.104	0.174±0.009	0.029±0.009	0.462±0.017	0.185±0.010	0.025±0.002	0.241±0.008
島根県 冠山東山	29	0.323±0.019	0.363±0.031	0.019±0.001	1.607±0.060	0.059±0.009	0.003±0.005	0.389±0.043	0.021±0.009	0.021±0.001	0.171±0.006
島根県 冠山飯山	25	1.116±0.061	0.472±0.022	0.037±0.005	2.228±0.080	0.245±0.011	0.023±0.009	0.524±0.014	0.246±0.013	0.038±0.003	0.391±0.021
佐賀県 多久第一	53	0.854±0.053	0.385±0.010	0.060±0.008	5.075±0.284	0.507±0.036	0.060±0.017	0.851±0.036	0.237±0.019	0.030±0.002	0.307±0.019
佐賀県 多久第二	23	0.849±0.062	0.381±0.016	0.070±0.009	5.728±0.310	0.559±0.052	0.061±0.018	0.854±0.035	0.254±0.025	0.030±0.003	0.313±0.022
佐賀県 多久第三	8	1.109±0.220	0.335±0.029	0.068±0.009	4.764±0.981	0.702±0.091	0.082±0.024	0.811±0.031	0.260±0.025	0.036±0.006	0.401±0.063
佐賀県 老松山	62	0.718±0.029	0.304±0.010	0.074±0.007	5.780±0.241	0.539±0.036	0.068±0.019	0.693±0.033	0.211±0.020	0.025±0.002	0.263±0.010
佐賀県 寺山・岡本	30	0.633±0.045	0.299±0.011	0.079±0.005	6.119±0.295	0.478±0.035	0.071±0.018	0.658±0.033	0.192±0.013	0.023±0.002	0.237±0.016
佐賀県 有田	17	0.331±0.005	0.098±0.010	0.7489±0.249	0.307±0.024	0.081±0.015	0.568±0.023	0.106±0.010	0.023±0.002	0.039±0.003	0.237±0.016
長崎県 大久第二	28	1.111±0.118	0.140±0.009	0.055±0.020	1.650±0.236	0.236±0.043	0.041±0.027	0.486±0.038	0.082±0.022	0.050±0.006	0.607±0.059
長崎県 大久第三	19	1.072±0.042	0.144±0.008	0.041±0.006	1.776±0.152	0.233±0.034	0.015±0.013	0.497±0.018	0.065±0.015	0.049±0.003	0.587±0.018
長崎県 大久第四	30	0.794±0.094	0.335±0.024	0.072±0.009	9.938±0.251	0.872±0.132	0.223±0.036	0.720±0.053	0.301±0.042	0.026±0.003	0.284±0.033
長崎県 大久第五	13	0.601±0.044	0.316±0.010	0.102±0.015	8.390±0.541	1.114±0.102	0.329±0.034	0.976±0.065	0.479±0.039	0.021±0.002	0.218±0.015
長崎県 大久第六	59	0.509±0.022	0.294±0.008	0.072±0.006	4.559±0.157	0.211±0.016	0.072±0.015	0.823±0.046	0.044±0.010	0.022±0.002	0.201±0.009
長崎県 大久第七	9	0.389±0.042	0.245±0.022	0.073±0.005	5.373±0.332	0.193±0.032	0.068±0.013	0.721±0.041	0.045±0.011	0.018±0.002	0.157±0.013
福井県 第一	15	0.639±0.015	0.317±0.006	0.098±0.009	8.284±0.312	1.242±0.050	0.352±0.031	1.021±0.032	0.519±0.033	0.022±0.002	0.230±0.007
福井県 第二	25	0.519±0.015	0.305±0.007	0.090±0.008	7.729±0.227	0.954±0.038	0.274±0.027	0.871±0.041	0.407±0.019	0.020±0.001	0.190±0.006
福井県 第三	71	0.388±0.029	0.242±0.019	0.057±0.005	4.371±0.218	0.158±0.019	0.055±0.009	0.450±0.039	0.062±0.008	0.017±0.001	0.161±0.011
福井県 第四	14	0.608±0.125	0.360±0.046	0.081±0.013	5.625±0.884	0.316±0.055	0.071±0.016	0.659±0.097	0.098±0.023	0.024±0.004	0.246±0.050
熊本県 阿蘇第一	15	2.006±0.258	0.646±0.052	0.064±0.011	2.095±0.320	0.481±0.068	0.106±0.028	1.647±0.197	0.063±0.012	0.057±0.010	0.597±0.099
熊本県 阿蘇第二	14	0.933±0.198	0.514±0.070	0.061±0.008	3.087±0.441	0.299±0.066	0.064±0.013	1.043±0.182	0.038±0.013	0.032±0.005	0.293±0.041
熊本県 菊池	42	0.678±0.057	0.458±0.020	0.062±0.005	3.457±0.206	0.194±0.018	0.072±0.009	0.728±0.054	0.025±0.010	0.019±0.002	0.185±0.015
JG-1*	56	1.327±0.021	0.266±0.006	0.058±0.006	2.817±0.074	0.756±0.015	0.183±0.024	0.762±0.033	0.078±0.014	0.036±0.003	0.448±0.011

* : ガラス質安山岩
 a : Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 compilation of data on the GSJ geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal Vol. 8, 175-192.

表 6 滝里 4 遺跡出土のサヌカイト様岩石製遺物分析結果

分析番号	K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	元素			比			
				Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca
39651	.233	.309	.096	6.275	.120	.117	.697	.000	.011	.107
39652	1.949	1.142	.056	11.853	.644	.160	1.186	.070	.063	.754
39654	.369	.303	.104	5.236	.173	.116	.889	.026	.015	.151
39655	.371	.309	.090	4.940	.170	.118	.929	.057	.014	.147
39656	.366	.310	.088	4.949	.169	.123	.935	.013	.015	.145
39657	.373	.315	.102	4.972	.181	.097	.940	.019	.012	.143
39658	.330	.482	.119	6.860	.122	.156	.867	.000	.014	.131

表 7 滝里 4 遺跡出土のサヌカイト様岩石製遺物の原材产地推定結果

分析番号	写真番号	遺構番号	発掘区番号	遺物番号	層位	遺物名称	原石产地(確率)			判定期	時代時期	計測値(cm)	重量(g)	備考
							縄文	幅	厚さ					
39651	1	H _s -562-5	3	耕作土	フレイク		—	2.1	0.4	1.4				
39652	2	I ₁ -580-6	7 A	耕作土	フレイク		—	1.3	1.7	0.4	1.2			
39654	3	I ₁ -580-6	7 B	耕作土	フレイク	旭山(1%)	旭山	1.3	1.5	0.3	0.7			
39655	4	I ₂ -576-5	26 A	耕作土	フレイク	" (0.1%)	"	7.1	5.8	1.0	43.7			
39656	5	I ₂ -576-5	26 B	耕作土	フレイク	" (2%)	"	6.8	8.2	1.3	78.5			
39657	6	I ₂ -576-14	17 A	耕作土	Rフレイク	" (1%)	"	5.7	5.4	1.0	25.0			
39658	7	I ₂ -576-14	17 B	耕作土	フレイク		—	1.4	2.2	0.2	0.9			

表 8 滝里 4 遺跡出土サヌカイト様岩石製遺物の原石产地別個数

時代時期	原石产地	個数	不明
縄文	原石山	4	3

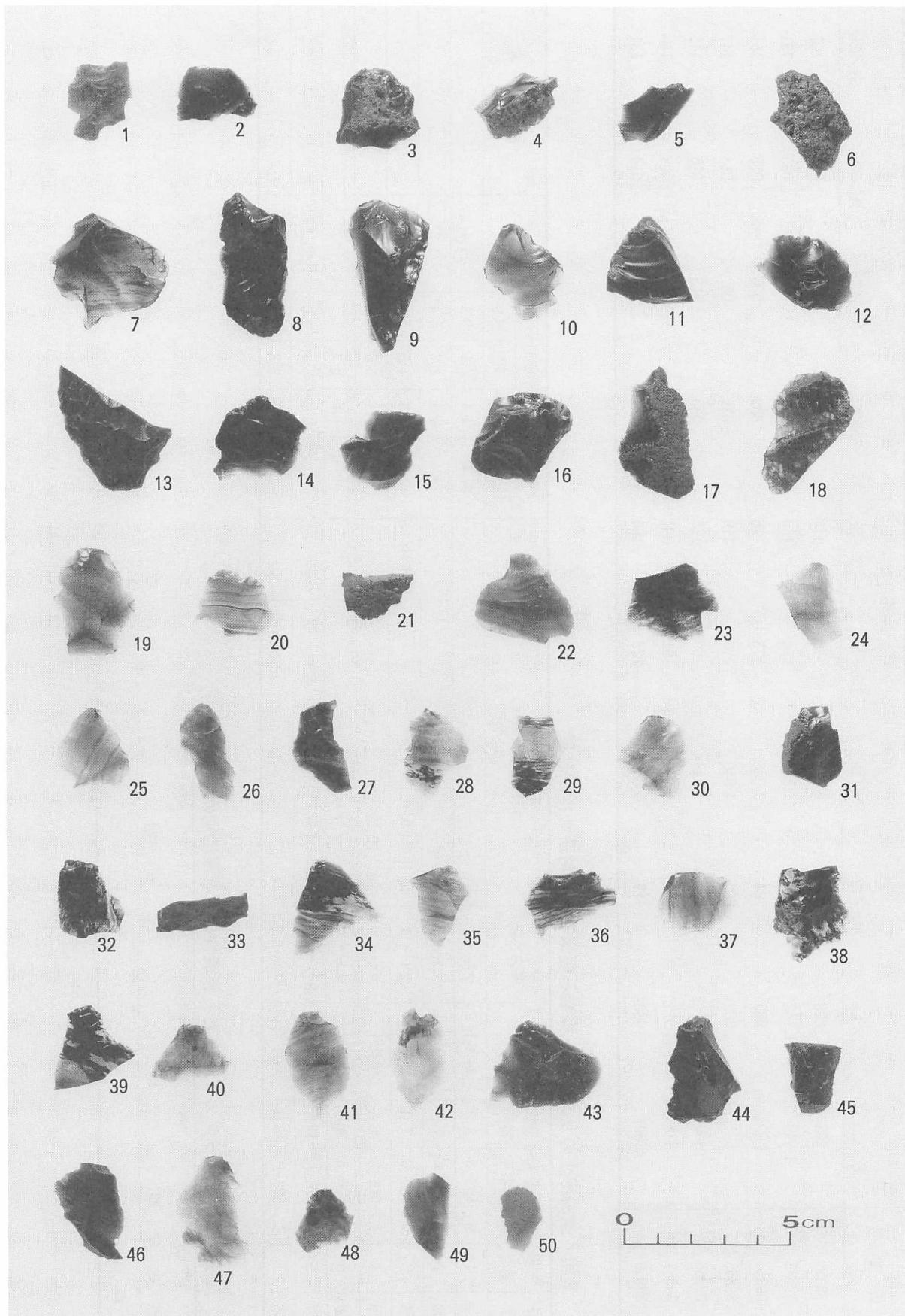


写真 1 黒曜石製遺物原産地分析試料(1)

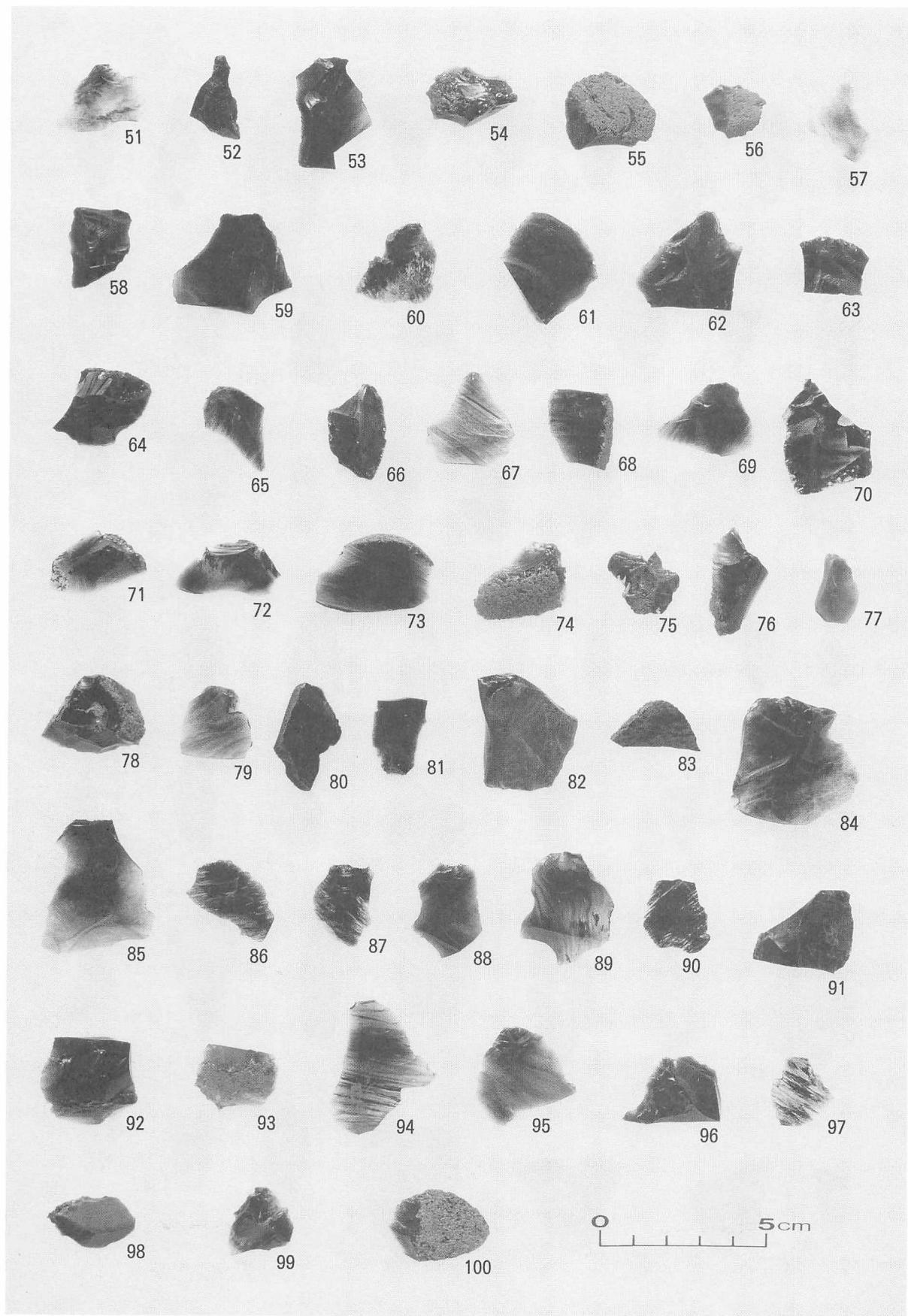


写真2 黒曜石製遺物原産地分析試料(2)

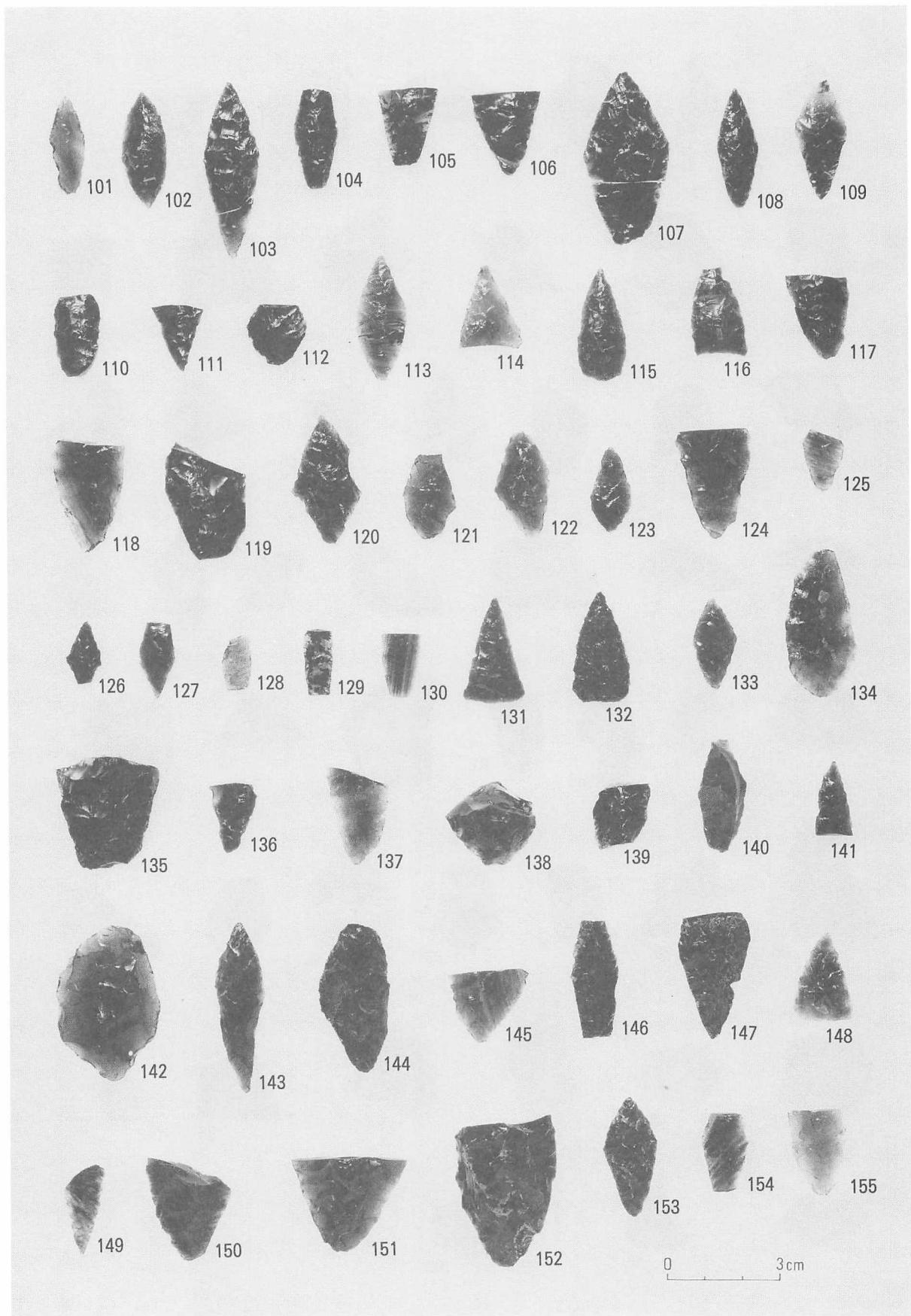


写真3 黒曜石製遺物原産地分析試料(3)

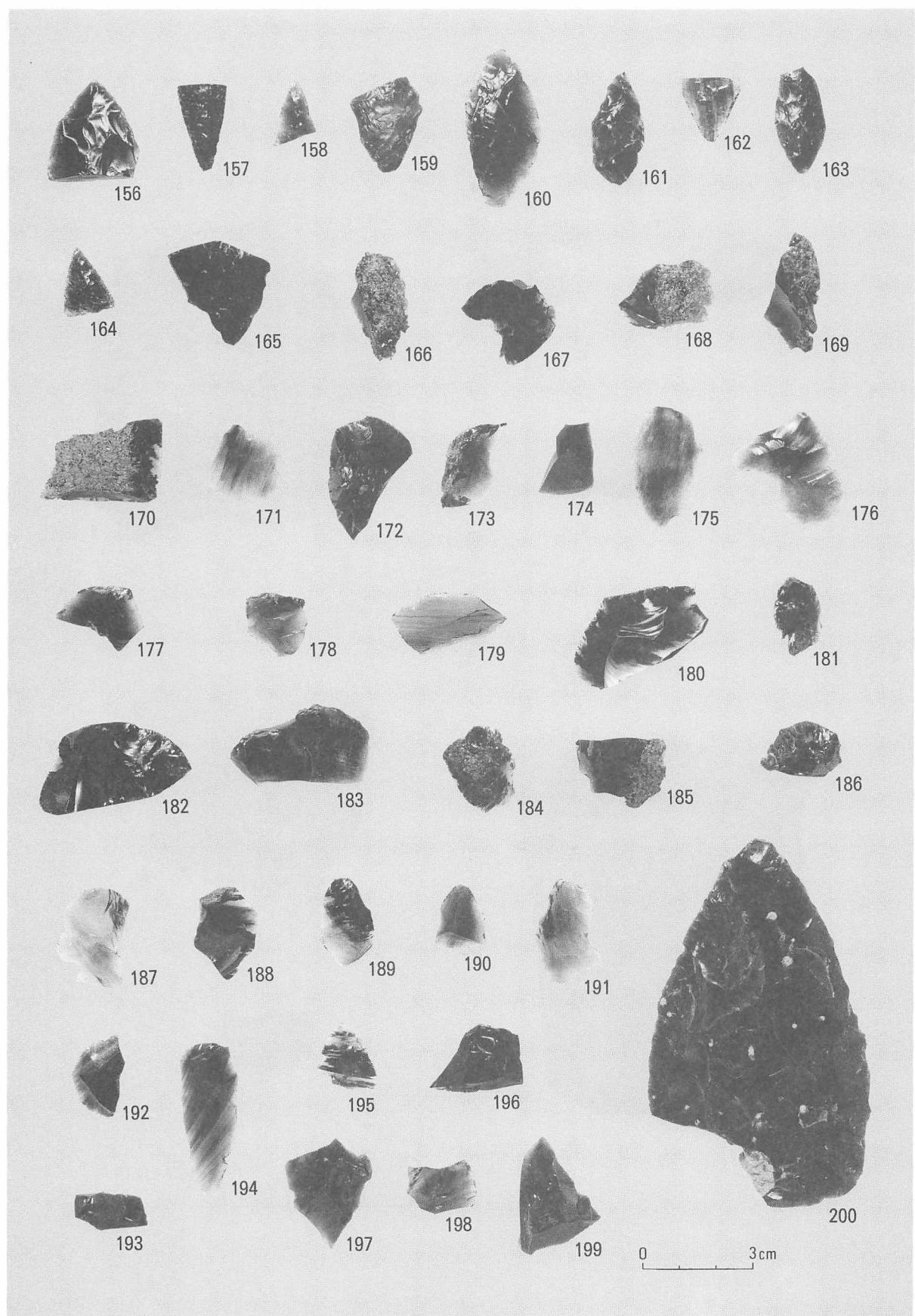


写真4 黒曜石製遺物原産地分析試料(4)

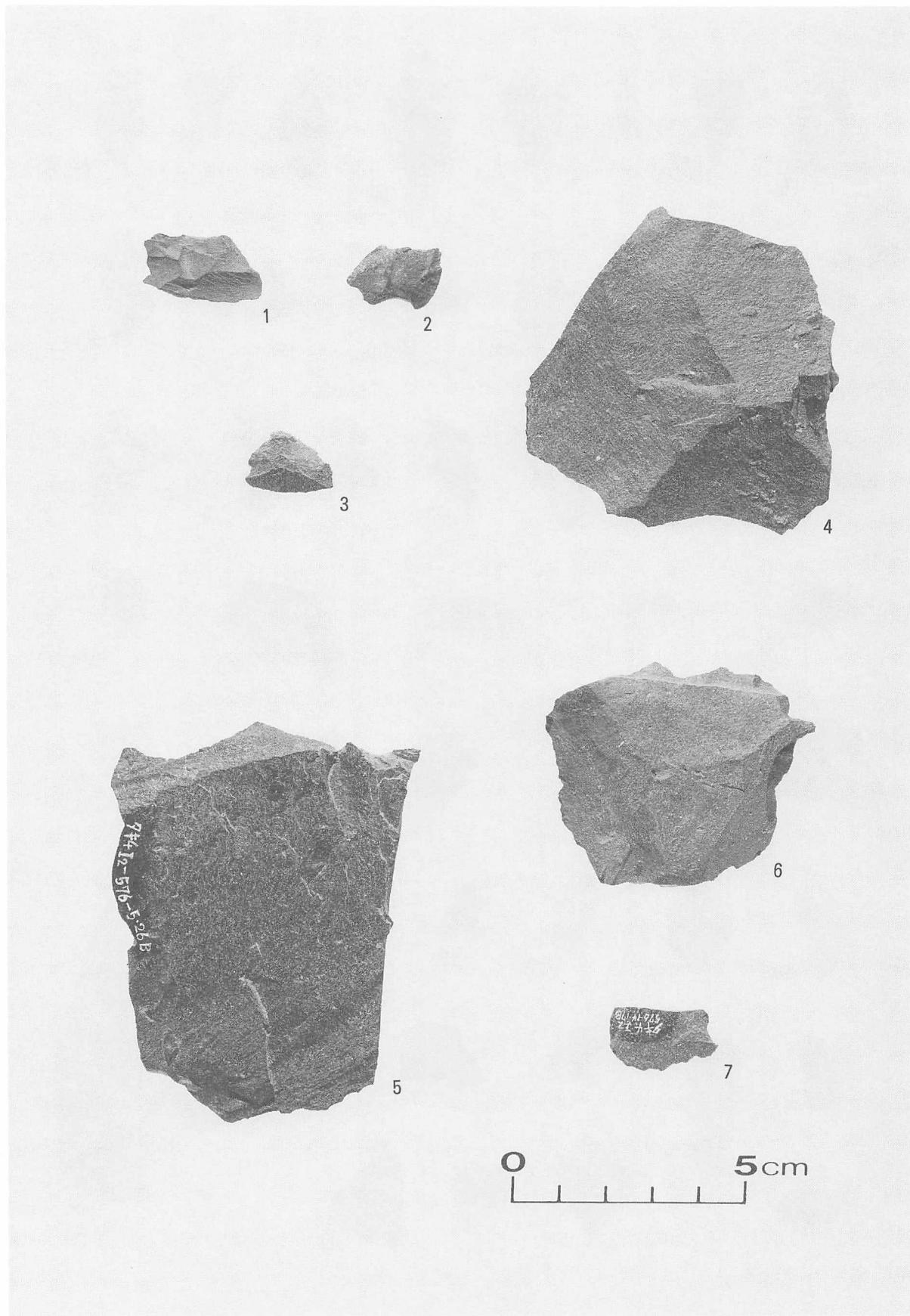


写真5 サヌカイト様岩石製遺物原産地分析試料

3 滝里 4 遺跡出土の磨製石器の原材料の蛍光 X 線分析による 非破壊定性分析結果

薬科 哲男（京都大学原子炉実験所）

はじめに

今回分析した磨製石器および剥片の遺物は、北海道芦別市に位置する滝里 4 遺跡の縄文時代早期出土の80個で、蛍光 X 線分析の結果が得られたので報告する。分析した磨製石器および残片の発掘区、遺物番号、層位、遺物名称などを表 1 に示した。

定性分析結果と考察

磨製の遺物は、超音波洗浄機で水洗を行うだけの完全な非破壊分析を行い、肉眼で汚染の少ない面を選んで直径約 2 cm ϕ の部分を分析した。エネルギー分散型蛍光 X 線分析の結果ではマグネシウム (Mg)、カルシウム (Ca)、鉄 (Fe) のピークが大きく、これら元素の含有量が多いことが分析試料全体で確認された。また、珪素 (Si)、磷 (P)、マンガン (Mn)、ニッケル (Ni) のピークも困難なく観測され、カリュウム (K)、チタニウム (Ti)、クロム (Cr)、ストロンチウム (Sr)、ジルコニウム (Zr) は検出限界程度の含有量ではなかろうか。これら元素の蛍光 X 線スペクトルを図 1 ~ 図 7 に示す。また、試料相互間の元素組成の比較を行うために、元素比を取り試料の形状差による分析値への影響を打ち消して定量化を行い、結果を表 2 に示した。マグネシウム (Mg)、カルシウム (Ca)、鉄 (Fe) の各元素の含有量が多い岩石で、比較的珪素が少なく超塩基～塩基性岩であることを示している。今回分析した磨製石器原材の主成分の組成および比重は日高ヒスイおよび富良野市奈江川、十梨別川から採取される軟玉に似ていて、これら軟玉と同じ岩石から変成されてできた岩石の可能性が推測され、この広域変性岩の生成は、神居古潭変成帯の蛇紋岩に緑斑点を持つ石材で軟玉に酷似している。これら軟玉と同じ岩石から変成されてできたものと言われている。蛇-51 (45226) の板状の装飾品の原材料については日高ヒスイの組成と異なっている。変成岩の場所によって鉱物組成が異なる岩石であっても、岩石が同じ組成であれば、同一化学組成を示す分帶の可能性を考えられ、見た目が異なっていても、この場合は蛍光 X 線分析法で分帶を区別できない。このことは、遺跡から出土する蛇紋岩系の磨製用石材の鉱物組成が個々異なっていても、同じ産地の分帶の可能性も考えられる。分析した遺物の大部分は吸水性であることから、多少の色の違いは、埋土の影響を受けて変色しているのではなかろうか。磨製石器の原材料には河川礫が持ち込まれている可能性が推測され、従って、産地分析を行うには変成岩（蛇紋岩など）が採取できる全ての河川から原石を採取し分析を行い、遺物と比較してどこの河川の原石が使用されているかを同定することが必要であろう。また、遺物の原石産地が不明でも、磨製石器の原材料の原岩の化学組成を知ることにより、各遺跡で使用される磨製石器原材の化学組成の異同が分かり、同じ原岩の原材料を使用した遺跡としての使用範囲が判明するのではなかろうか。

参考文献

- 番場 猛夫(1967)、北海道日高産軟玉ヒスイ。調査研究報告会講演要旨録No.18:11-15
河野 義礼(1939)、本邦における翡翠の新産出及び其化学的性質。岩石礦物鉱床学雑誌22:195-201

表1-1 滝里4遺跡出土の蛇紋岩製遺物の蛍光X線分析試料一覧(1)

試料番号	写真番号	遺構番号	遺物番号	層位	遺物名称	時代時期	計測値(cm)			重量(g)	備考
							長さ	幅	厚さ		
39542	1	H-1	5	黒色土	石斧破片	縄文早期	5.6	3.3	1.2	25.0	
39543	2	H-1	45	黒色土	フレイク	"	5.2	3.7	0.9	17.3	
39544	3	H-1	52	黒色土	石斧破片	"	2.2	3.6	0.6	5.2	
39545	4	H-1	85	黒色土	擦り切り残片	"	4.2	1.9	0.6	5.1	
39546	5	H-1	106	黒色土	石斧破片	"	4.6	3.5	1.0	22.1	
39547	6	H-1	117	黒色土	石斧破片	"	6.3	3.7	1.4	26.5	
39548	7	H-1	156	黒色土	石斧破片	"	6.7	2.2	1.1	14.5	
39549	8	H-1	163	黒色土	石斧破片	"	3.3	2.5	1.0	11.4	
39550	9	H-1	185	黒色土	フレイク	"	5.4	3.2	1.4	20.1	
39551	10	H-1	274	黒色土	石斧破片	"	3.3	2.5	0.9	7.1	
39552	11	H-1	302	黒色土	フレイク	"	4.9	2.7	1.2	16.1	
39553	12	H-1	306	黒色土	石斧破片	"	4.0	2.3	0.6	5.6	
39554	13	H-1	337	黒色土	石斧破片	"	2.5	2.5	1.1	8.5	
39555	14	H-1	339	黒色土	石斧破片	"	4.1	2.3	0.4	8.0	
39556	15	H-1	367	黒色土	擦り切り残片	"	3.5	2.9	0.9	7.9	
39558	16	H-1	372	黒色土	フレイク	"	5.3	3.3	1.8	31.7	
39559	17	H-1	387	黒色土	石斧破片	"	3.3	2.0	0.9	6.2	
39560	18	H-1	402	黒色土	石斧破片	"	3.1	1.3	0.6	3.2	
39561	19	H-1	435	黒色土	フレイク	"	5.2	3.1	1.1	26.9	
39562	20	H-1	514	黒色土	石斧破片	"	3.4	2.1	0.8	6.9	
39563	21	H-1	583	黒色土	擦り切り残片	"	4.5	3.2	0.7	13.7	
39564	22	H-1	603	黒色土	フレイク	"	3.3	3.0	1.0	10.1	
39565	23	H-1	644	黒色土	石斧破片	"	2.8	2.1	0.4	1.8	
39566	24	H-1	687	黒色土	石斧破片	"	3.4	2.0	0.3	2.4	
39567	25	H-1	698	黒色土	フレイク	"	3.8	1.7	0.6	5.1	
39568	26	H-1	718	黒色土	擦り切り残片	"	4.8	2.9	1.0	18.2	
39569	27	H-1	806	黒色土	石斧破片	"	4.7	2.3	0.9	11.7	
39570	28	H-1	922	黒色土	石斧破片	"	5.1	1.8	0.7	5.8	
39571	29	H-1	478	床	石斧破片	"	2.6	2.4	0.6	5.7	
39574	30	H-2	178	黒色土	フレイク	"	4.1	2.4	1.2	14.5	
39575	31	H-2	138	暗茶褐色土	フレイク	"	6.2	4.9	2.1	64.0	
39576	32	H-2	892	暗茶褐色土	フレイク	"	2.6	1.8	0.6	3.2	
39577	33	H-3	277	黒色土	石斧破片	"	4.0	2.5	0.9	9.3	
39578	34	H-5	56	黒色土	フレイク	"	5.2	4.4	1.4	40.2	
39579	35	H-5	313	黒色土	石斧破片	"	2.9	2.3	0.4	3.9	
39580	36	H-5	530	黒色土	石斧破片	"	2.0	1.6	0.6	3.8	
39581	37	H-5	557	暗茶褐色土	石斧破片	"	3.9	2.6	0.4	5.1	
39582	38	H-6	115	暗茶褐色土	擦り切り残片	"	3.4	2.5	1.4	7.7	
39583	39	H-6	252	暗茶褐色土	石斧破片	"	3.2	1.2	0.3	1.6	
39584	40	H-6	431	暗茶褐色土	フレイク	"	3.7	2.8	1.0	12.2	
39585	41	H-6	572	暗茶褐色土	石斧破片	"	2.0	4.2	0.8	7.6	
39586	42	H-576-19	15	耕作土	石斧破片	"	5.6	2.5	1.1	23.9	
39587	43	H-576-19	13	耕作土	石斧破片	"	3.4	1.6	0.7	5.4	

表1-2 滝里4遺跡出土の蛇紋岩製遺物の蛍光X線分析試料一覧(2)

試料番号	写真番号	遺構番号 発掘区番号	遺物番号	層位	遺物名称	時代時期	計測値(cm)			重量(g)	備考
							長さ	幅	厚さ		
39588	44	H-576-22	9	耕作土	石斧破片	縄文早期	3.6	2.0	0.7	6.8	
39589	45	I-578-11	46	耕作土	石斧破片	"	5.4	2.4	0.9	14.8	
39590	46	I-580-18	26	砂利上	石斧破片	"	5.5	3.4	1.1	21.1	
39591	47	I-582-13	2	黑色粘土	フレイク	"	5.2	3.1	0.5	9.9	
39592	48	I-584-8	12	黒褐色粘土	石斧破片	"	4.6	3.3	0.8	14.4	
39593	49	I-584-12	13	黒褐色粘土	石斧破片	"	3.3	3.0	0.7	7.8	
39594	50	I-584-14	6	黒褐色粘土	石斧破片	"	2.0	2.4	0.9	4.2	
45226	51	H-1	705	黑色土	石製品	"	4.7	1.5	0.3	3.4	
45086	52	H-1	192	黑色土	石斧	"	(6.8)	(3.4)	1.2	(42.4)	
45087	53	H-1	364	黑色土	石斧	"	(9.3)	(4.1)	1.6	(100.3)	
45088	54	H-1	380	床	石斧	"	(11.7)	3.8	1.3	(99.2)	
		H-1	517	床							
45089	55	H-1	152	黑色土	石斧	"	12.5	3.9	2.1	120.9	
		H-1	157	黑色土							
45090	56	H-1	475	黑色土	石斧	"	(17.2)	5.4	2.2	(300.0)	
45091	57	H-1	266	粘土	石のみ	"	4.8	2.0	0.6	9.5	
45092	58	H-1	753	黑色土	石のみ	"	(7.1)	2.8	0.8	(29.2)	
44829	59	H-1	79	黑色土	石斧未成品	"	23.2	5.9	3.3	(590.0)	
		H-1	130	黑色土							
		H-1	203	黑色土							
		H-1	350	黑色土							
45134	60	H-6	399	暗茶褐色土	石斧	"	(9.1)	(4.0)	1.6	(105.0)	
45135	61	H-6	583	暗茶褐色土	石斧	"	(10.8)	(4.9)	1.6	(132.5)	
45136	62	H-6	537	暗茶褐色土	石のみ	"	(6.1)	2.5	0.7	(15.4)	
45137	63	H-6	582	暗茶褐色土	石のみ	"	(7.0)	2.7	0.7	(21.1)	
45138	64	H-4	237	黑色土	石のみ	"	(4.5)	2.3	0.5	(8.2)	
45139	65	H-4	374	暗茶褐色土	石斧	"	6.7	(2.9)	0.8	(25.2)	
45140	66	H-4	3	黑色土	石斧	"	6.9	3.4	0.7	30.5	
45141	67	H-5	41	黑色土	石斧	"	9.1	3.7	1.3	66.8	
45177	68	H-5	296	黑色土	石斧	"	10.8	4.2	1.4	95.3	
45178	69	H-11	35	暗黄褐色粘土	石のみ	"	(6.7)	(3.1)	0.9	(33.2)	
45179	70	H-572-23	3	黑色粘土	石斧	"	(7.0)	3.7	1.9	(68.2)	
45180	71	I-570-11	15	黄褐色粘土	石斧	"	(5.4)	(4.7)	1.6	(61.7)	
45181	72	I-570-13	4	暗黄褐色粘土	石のみ	"	5.3	(2.8)	0.8	(14.8)	
45182	73	I-572-15	4	黄褐色粘土	石斧	"	(9.1)	3.6	1.0	(62.3)	
45183	74	I-580-24	35	砂利直上	石斧	"	(6.0)	(4.3)	(1.2)	(40.6)	
45184	75	I-570-20	55	褐色粘土	石のみ	"	(6.4)	4.1	1.2	(45.2)	
45310	76	I-572-6	21	礫直上	石のみ	"	(7.2)	3.9	1.0	(52.1)	
45311	77	I-572-12	146	小砂利	擦り切り残片	"	8.5	2.7	1.7	43.3	
45312	78	I-576-5	10	褐色粘土	擦り切り残片	"	4.6	3.4	1.3	22.6	
45313	79	I-580-6	27	砂利直上	石斧	"	(8.8)	(3.9)	1.2	(70.5)	
45314	80	I-578-5	27	砂利直上	石のみ	"	(2.9)	(2.1)	(0.6)	(6.2)	

VII 自然科学的手法による分析結果

表2-1 滝里4遺跡出土の磨製石器の原材料の分析結果(1)

試料番号	元素比												重量 gr	比重
	Na/Si	Mg/Si	Al/Si	K/Si	Ca/Si	Ti/Ca	Cr/Fe	Mn/Fe	Fe/Ca	Ni/Fe	Sr/Fe	Zr/Sr		
39542	.033	2.110	.013	.310	21.277	.011	.002	.016	4.575	.023	.010	.253	24.850	2.8~
39543	.015	2.114	.017	.309	25.227	.004	.019	.011	3.605	.010	.018	.000	17.079	2.9~
39544	.000	2.840	.011	.266	21.106	.008	.005	.015	3.918	.016	.008	.000	5.193	2.8~
39545	.032	2.729	.015	.318	24.293	.014	.004	.019	3.351	.042	.018	.066	4.908	2.9~
39546	.035	2.494	.010	.321	28.944	.003	.002	.014	2.388	.039	.012	.000	22.007	2.8~
39547	.034	1.509	.022	.436	27.758	.009	.015	.011	3.418	.047	.015	.080	26.223	2.9~
39548	.051	2.493	.047	.281	16.944	.054	.018	.012	14.971	.018	.009	.000	14.265	2.8~
39549	.026	1.867	.015	.350	25.127	.004	.011	.026	3.239	.013	.024	.000	11.284	2.9~
39550	.000	2.506	.016	.282	20.971	.006	.001	.030	3.185	.013	.010	.000	19.929	2.8~
39551	.035	2.313	.012	.318	25.429	.004	.002	.013	3.468	.009	.018	.000	6.700	2.9~
39552	.015	2.370	.014	.318	22.835	.041	.001	.032	3.773	.009	.014	.000	15.995	2.8~
39553	.033	2.967	.007	.288	21.912	.012	.030	.020	5.229	.030	.012	.237	5.564	2.8~
39554	.028	2.877	.018	.325	22.114	.009	.002	.017	3.636	.003	.011	.228	8.381	2.9~
39555	.016	2.178	.014	.435	22.653	.024	.006	.014	4.385	.043	.027	.000	7.795	2.8~
39556	.000	2.577	.026	.323	22.808	.021	.001	.022	5.212	.009	.024	.292	7.865	2.8~
39558	.000	2.437	.015	.385	27.195	.004	.046	.013	3.456	.055	.015	.000	31.492	2.8~
39559	.000	2.226	.013	.276	23.069	.003	.002	.023	3.560	.021	.013	.000	6.183	2.8~
39560	.030	2.698	.016	.320	25.316	.008	.005	.008	3.637	.057	.018	.000	3.158	2.8~
39561	.034	2.693	.040	.289	23.405	.140	.002	.014	10.296	.005	.006	3.467	26.656	2.8~
39562	.033	2.618	.015	.294	24.528	.006	.001	.026	3.568	.007	.023	.044	6.798	2.9~
39563	.031	1.793	.018	.292	24.445	.007	.015	.015	3.593	.038	.014	.000	13.503	2.9~
39564	.036	2.602	.007	.313	20.647	.013	.005	.028	4.359	.016	.012	.000	9.607	2.8~
39565	.027	2.160	.010	.342	25.069	.004	.006	.017	3.078	.034	.032	.000	1.772	2.9~
39566	.031	2.604	.010	.301	24.333	.008	.004	.022	2.762	.020	.016	.363	2.320	2.9~
39567	.000	2.317	.024	.369	26.217	.014	.004	.010	5.123	.032	.016	.099	5.028	2.7~
39568	.018	1.932	.022	.414	23.799	.006	.015	.010	4.963	.063	.030	.029	17.902	2.8~
39569	.000	1.916	.015	.769	24.042	.007	.012	.013	4.471	.051	.047	.000	11.402	2.8~
39570	.031	2.555	.015	.265	25.136	.021	.004	.018	4.509	.038	.012	1.234	5.560	2.9~
39571	.000	1.969	.021	.284	25.912	.009	.098	.018	1.207	.149	.046	.000	5.601	2.8~
39574	.008	2.662	.009	.311	22.099	.006	.002	.027	3.557	.011	.013	.000	14.340	2.8~
59575	.000	2.280	.007	.247	21.105	.004	.015	.022	3.851	.044	.005	.000	63.363	2.8~
39576	.000	2.591	.021	.343	23.052	.107	.007	.020	3.318	.049	.023	.023	2.278	2.9~
39577	.000	2.410	.011	.310	22.529	.006	.001	.023	2.929	.014	.039	.031	9.067	2.8~
39578	.000	2.277	.011	.496	23.959	.005	.006	.032	3.102	.037	.040	.000	39.547	2.9~
39579	.013	2.249	.012	.500	25.067	.003	.011	.034	3.001	.043	.041	.028	3.782	2.9~
39580	.000	2.949	.037	.270	21.986	.023	.009	.013	8.545	.012	.007	2.726	3.665	2.8~
39581	.000	1.403	.106	3.864	18.619	.126	.002	.012	10.574	.001	.010	1.461	5.065	2.9~
39582	.000	2.548	.013	.302	23.143	.008	.006	.024	2.660	.017	.032	.000	7.425	2.8~
39583	.030	2.475	.016	.279	22.702	.025	.002	.018	3.788	.021	.019	.114	1.547	2.9~
39584	.037	2.663	.018	.471	21.868	.005	.041	.012	3.476	.116	.026	.000	12.033	2.8~
JG-1 ^{a)}	.018	.090	.081	3.796	2.853	.290	.001	.022	1.241	.001	.363	.778		

a) : 標準試料、Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E.(1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. *Geochemical Journal*, Vol. 8 175-192.
 ~ : 比重測定中に水中重量が時間経過と共に吸水のため重くなる。

表2-2 滝里4遺跡出土の磨製石器の原材料の分析結果(2)

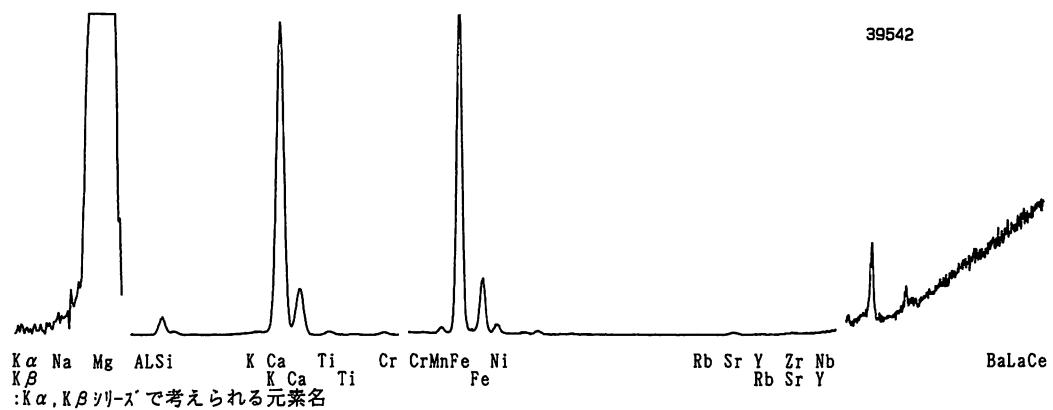
試料番号	元素比												重量 gr	比重
	Na/Si	Mg/Si	Al/Si	K/Si	Ca/Si	Ti/Ca	Cr/Fe	Mn/Fe	Fe/Ca	Ni/Fe	Sr/Fe	Zr/Sr		
39585	.007	2.486	.011	.262	22.664	.007	.003	.017	3.440	.017	.020	.097	7.520	2.9~
39586	.000	2.358	.013	.438	24.014	.004	.001	.023	3.094	.020	.047	.000	23.085	2.9~
39587	.000	2.812	.013	.334	23.287	.032	.007	.016	6.970	.009	.008	.000	5.357	2.8~
39588	.000	2.495	.010	.305	24.014	.011	.004	.023	2.818	.016	.029	.170	6.683	2.9~
39589	.000	2.234	.022	.313	22.908	.007	.058	.079	3.822	.045	.021	.137	14.632	2.8~
39590	.000	2.255	.008	.296	24.473	.001	.000	.018	3.022	.015	.032	.000	20.869	2.8~
39591	.013	2.514	.039	.303	20.672	.004	.037	.006	8.679	.020	.017	.000	9.756	2.9~
39592	.000	.968	.144	.579	53.061	.029	.028	.044	2.071	.040	.027	4.909	14.126	2.9~
39593	.000	1.577	.015	.559	30.617	.006	.014	.035	2.441	.071	.071	.015	7.736	2.9~
39594	.013	2.304	.013	.328	25.944	.008	.002	.011	4.096	.010	.009	.215	4.048	2.9~
45226	.024	3.872	.000	.030	2.351	.052	.000	.005	71.250	.007	.005	.717	3.395	2.787
45086	.000	2.283	.032	.328	21.965	.083	.001	.018	9.896	.015	.017	.389	42.223	2.8~
45087	.000	2.533	.027	.345	24.736	.068	.001	.072	5.784	.006	.020	1.352	100.13	2.9~
45088	.000	1.866	.016	.354	24.027	.013	.009	.012	4.650	.025	.031	.199	98.616	2.7~
45089	.000	1.587	.010	.303	25.135	.006	.009	.021	3.056	.067	.020	.000	120.63	2.7~
45090	.000	1.943	.009	.467	24.515	.013	.001	.016	4.060	.013	.016	.345	300.90	2.9~
45091	.000	1.530	.016	.458	45.488	.004	.001	.047	1.325	.015	.159	.029	9.415	3.~
45092	.000	1.696	.021	.960	26.532	.015	.020	.008	4.314	.015	.017	.000	29.097	2.9~
44829	.000	1.422	.004	.350	25.642	.006	.007	.026	3.183	.024	.012	.974	試料大	
45134	.000	2.190	.006	.343	24.657	.009	.003	.018	3.346	.017	.019	.000	104.63	2.9~
45135	.006	2.176	.013	.594	27.384	.002	.021	.014	2.507	.056	.054	.028	132.18	2.8~
45136	.000	2.060	.015	.292	24.373	.021	.017	.019	5.141	.052	.010	.757	15.304	2.9~
45137	.000	2.102	.007	.439	24.434	.006	.002	.027	4.197	.007	.030	.034	20.875	2.9~
45138	.006	1.669	.015	.290	24.788	.003	.030	.056	3.622	.045	.045	.000	8.149	2.8~
45139	.000	2.006	.016	.756	22.643	.009	.016	.023	4.179	.062	.054	.097	24.868	2.8~
45140	.013	1.903	.008	.279	24.616	.004	.001	.016	2.918	.009	.015	.197	30.096	2.9~
45141	.015	1.960	.012	.251	25.424	.005	.002	.019	3.377	.015	.016	.432	66.150	2.9~
45177	.009	2.418	.008	.388	25.866	.005	.010	.019	3.495	.027	.018	.000	94.628	2.8~
45178	.000	2.271	.004	.316	25.064	.001	.003	.018	2.525	.031	.021	.000	33.185	2.973
45179	.010	2.027	.005	.321	25.403	.006	.001	.016	3.634	.033	.017	.118	67.944	2.9~
45180	.000	2.033	.009	.434	26.117	.007	.002	.014	2.975	.013	.023	.377	61.456	2.8~
45181	.000	1.673	.014	.443	25.520	.029	.007	.025	4.385	.029	.019	1.040	14.702	2.7~
45182	.016	2.273	.005	.402	25.236	.004	.007	.015	3.473	.065	.049	.048	62.147	2.9~
45183	.000	2.291	.013	.260	23.784	.005	.003	.022	2.986	.029	.019	.000	40.528	2.9~
45184	.000	2.058	.009	.330	24.831	.005	.009	.026	2.982	.039	.017	.000	45.058	2.904
45310	.000	2.298	.008	.432	24.687	.047	.001	.043	4.331	.012	.023	.652	51.887	2.8~
45311	.000	1.900	.015	.373	25.047	.009	.037	.013	3.721	.045	.023	.024	43.128	2.9~
45312	.009	2.359	.009	.307	26.029	.007	.001	.024	3.415	.031	.017	.115	22.563	2.9~
45313	.000	1.897	.015	.285	24.363	.029	.039	.017	4.260	.010	.006	.654	70.213	2.9~
45314	.000	1.558	.008	.523	26.152	.001	.004	.020	2.773	.065	.031	.000	6.089	2.9~
JG-1 ^{a)}	.000	.087	.069	4.150	3.138	.292	.001	.022	11.447	.001	.357	.745		

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

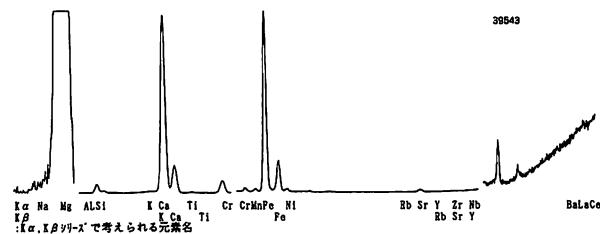
~ : 比重測定中に水中重量が時間経過と共に吸水のため重くなる。

VII 自然科学的手法による分析結果

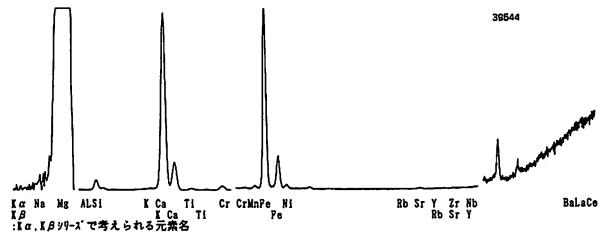
[蛇-1 (39542)]



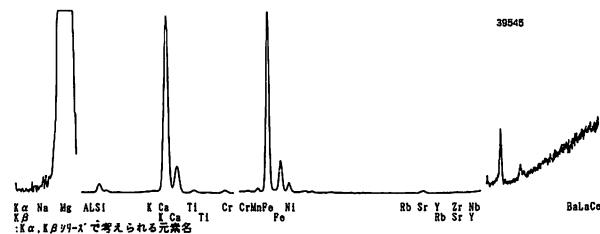
[蛇-2 (39543)]



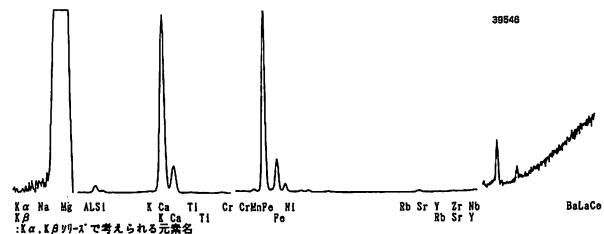
[蛇-3 (39544)]



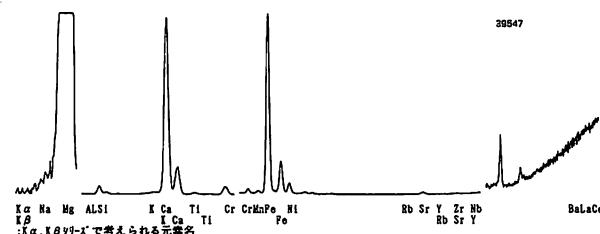
[蛇-4 (39545)]



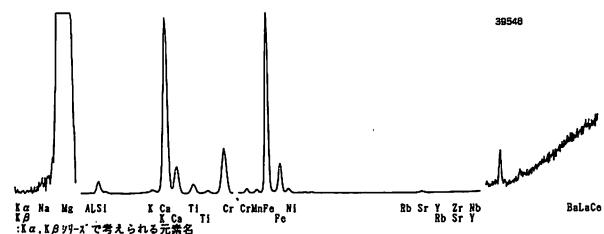
[蛇-5 (39546)]



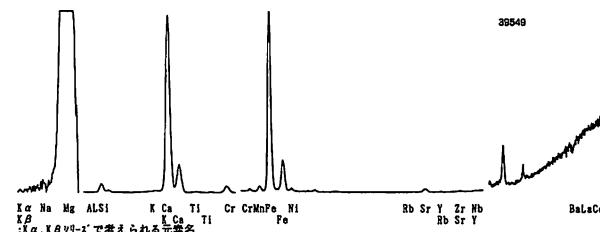
[蛇-6 (39547)]



[蛇-7 (39548)]



[蛇-8 (39549)]



[蛇-9 (39550)]

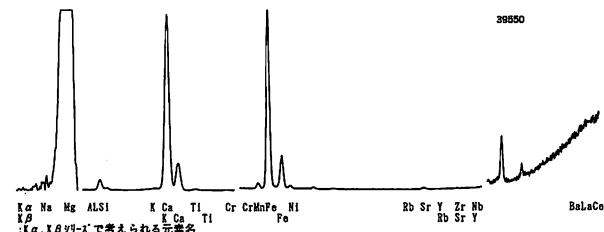
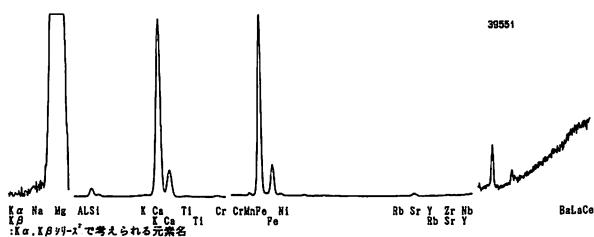
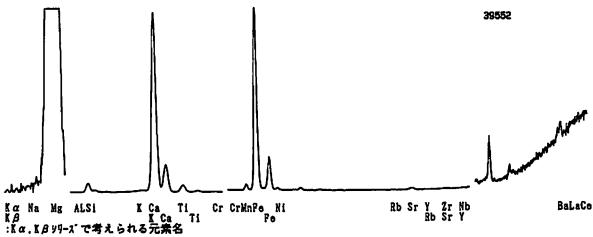


図1 磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクトル(蛇-1~9)

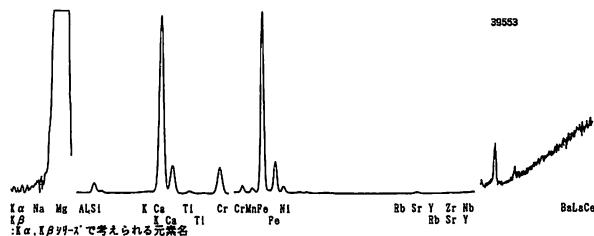
[蛇-10 (39551)]



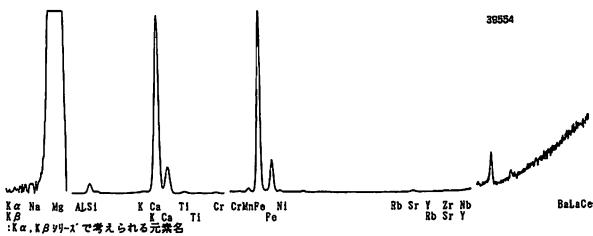
[蛇-11 (39552)]



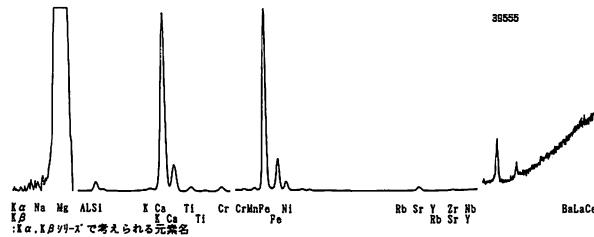
[蛇-12 (39553)]



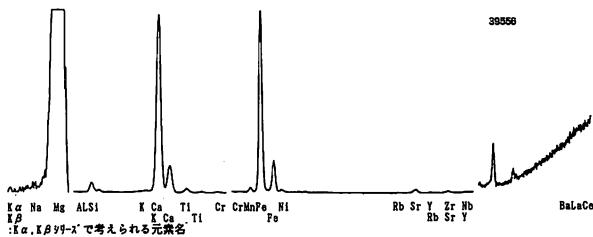
[蛇-13 (39554)]



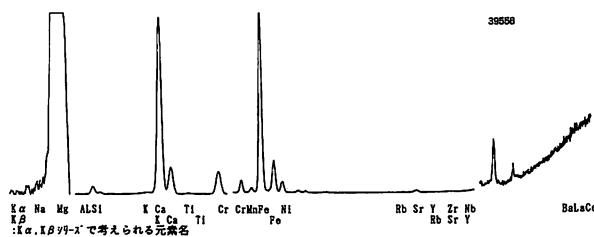
[蛇-14 (39555)]



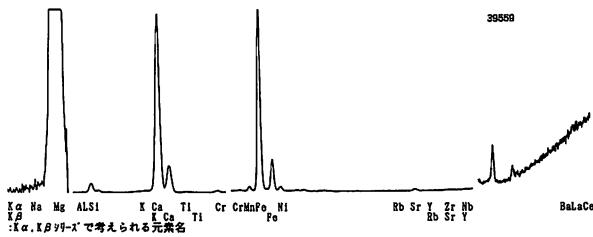
[蛇-15 (39556)]



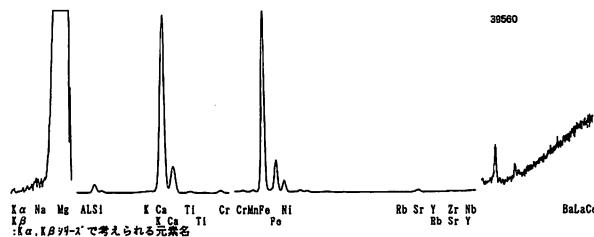
[蛇-16 (39558)]



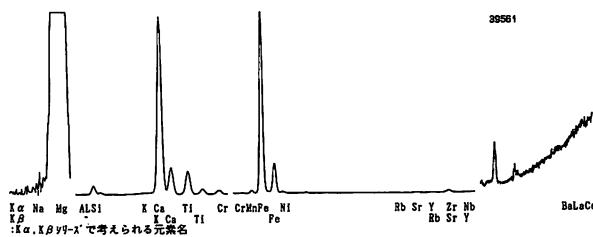
[蛇-17 (39559)]



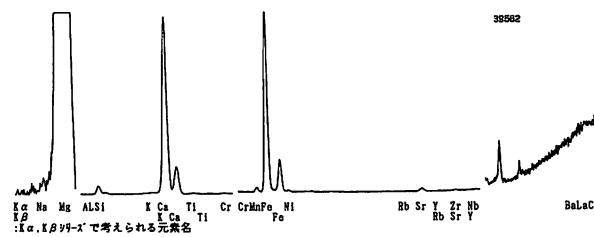
[蛇-18 (39560)]



[蛇-19 (39561)]



[蛇-20 (39562)]



[蛇-21 (39563)]

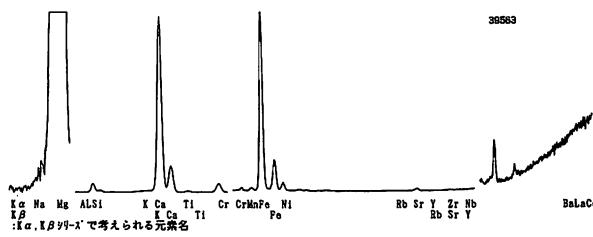
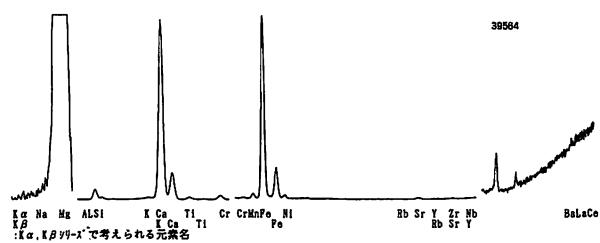


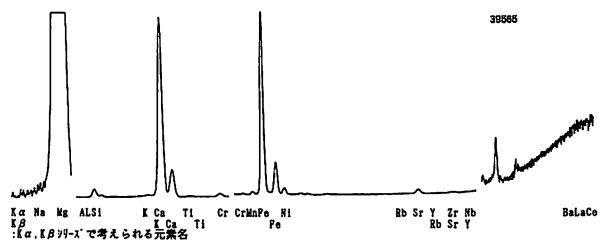
図2 磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクトル（蛇-10～21）

VII 自然科学的手法による分析結果

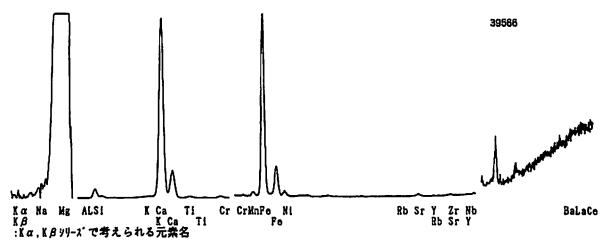
[蛇-22 (39564)]



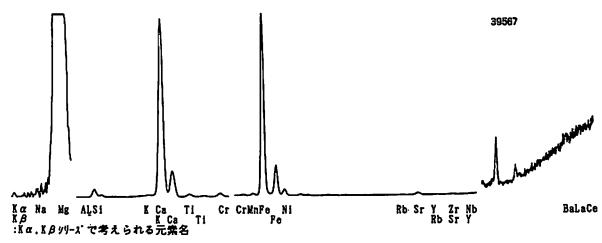
[蛇-23 (39565)]



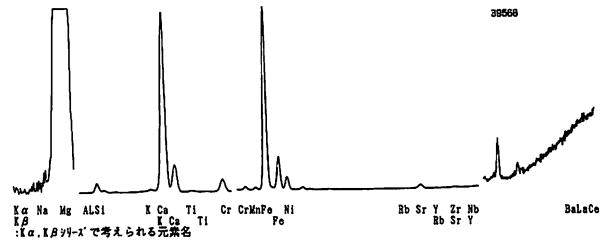
[蛇-24 (39566)]



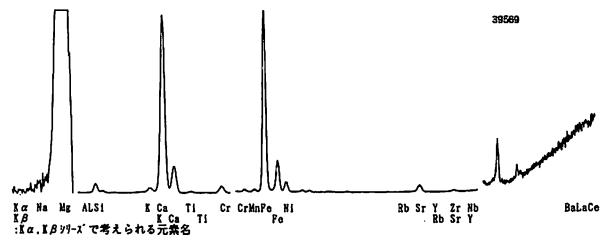
[蛇-25 (39567)]



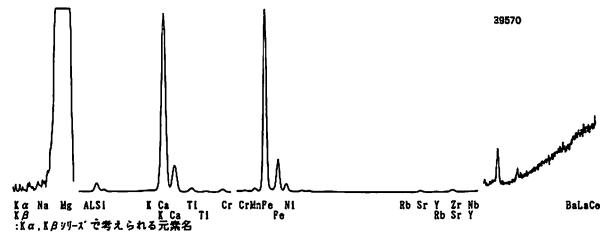
[蛇-26 (39568)]



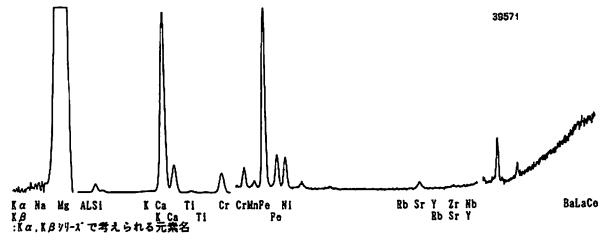
[蛇-27 (39569)]



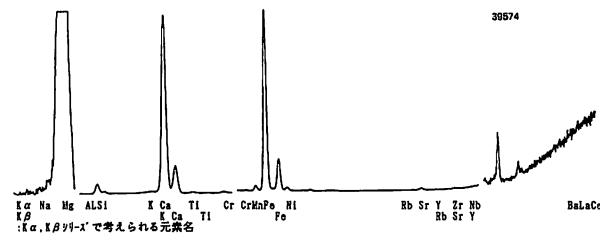
[蛇-28 (39570)]



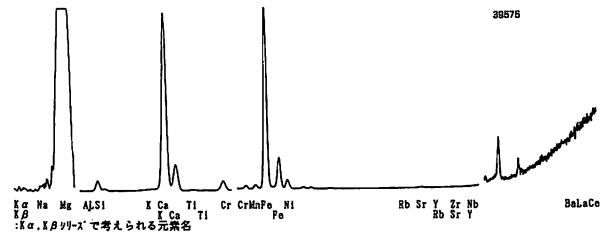
[蛇-29 (39571)]



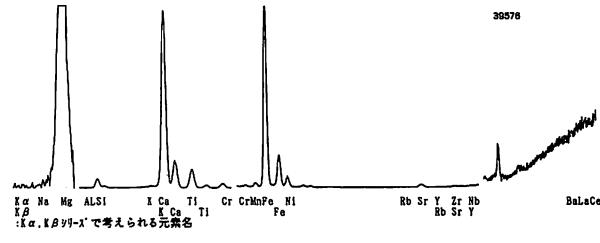
[蛇-30 (39574)]



[蛇-31 (39575)]



[蛇-32 (39576)]



[蛇-33 (39577)]

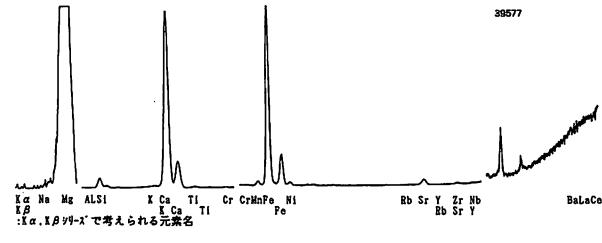
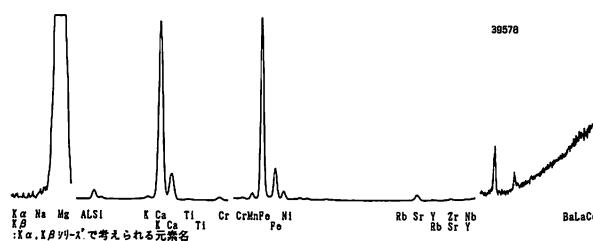
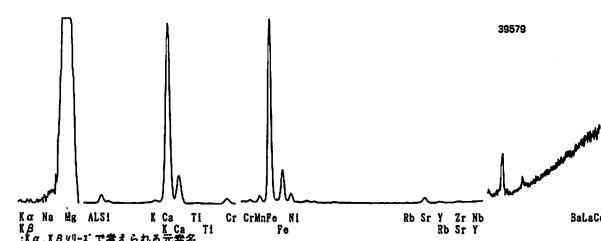


図3 磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクトル (蛇-22~33)

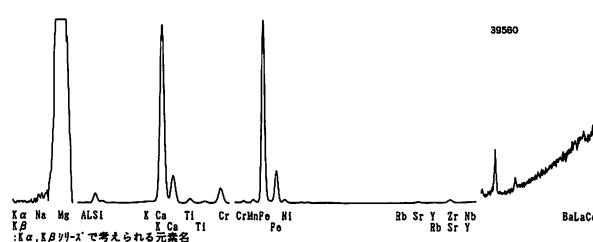
[蛇-34 (39578)]



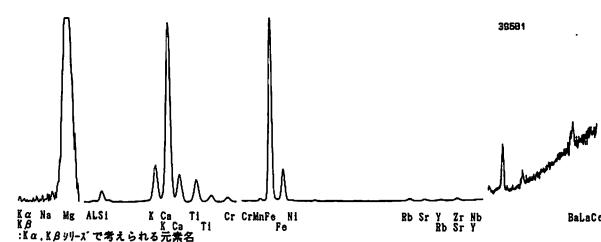
[蛇-35 (39579)]



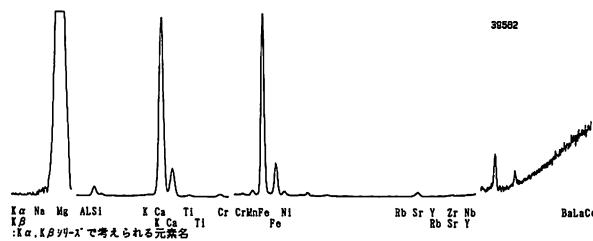
[蛇-36 (39580)]



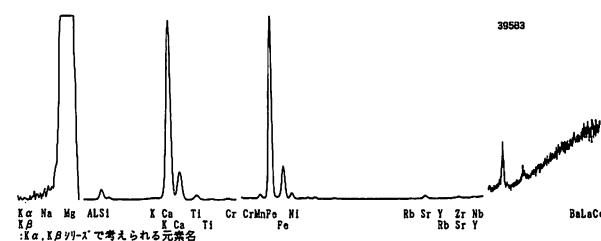
[蛇-37 (39581)]



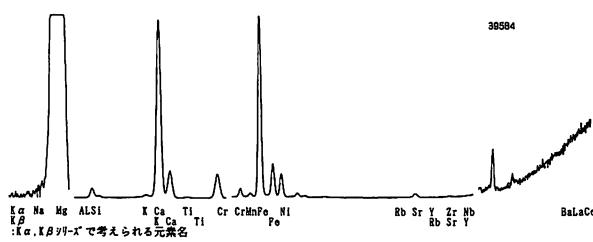
[蛇-38 (39582)]



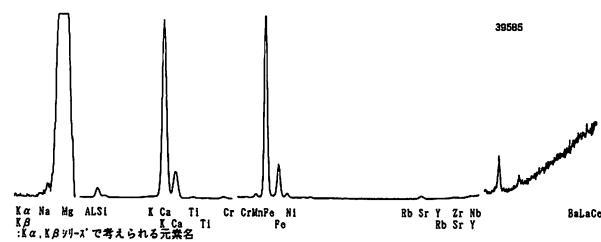
[蛇-39 (39583)]



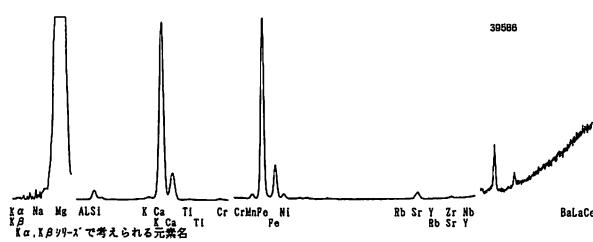
[蛇-40 (39584)]



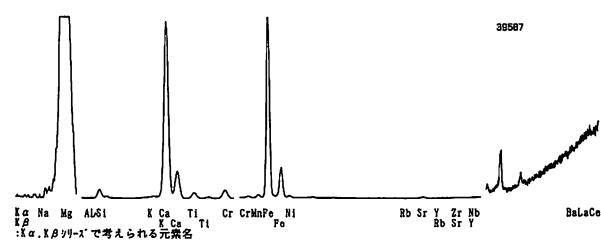
[蛇-41 (39585)]



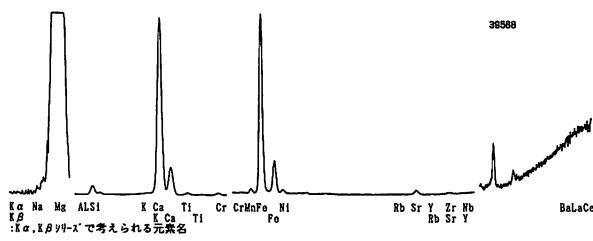
[蛇-42 (39586)]



[蛇-43 (39587)]



[蛇-44 (39588)]



[蛇-45 (39589)]

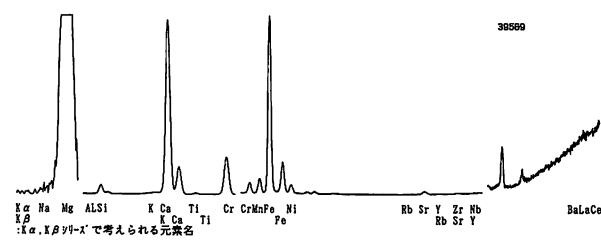
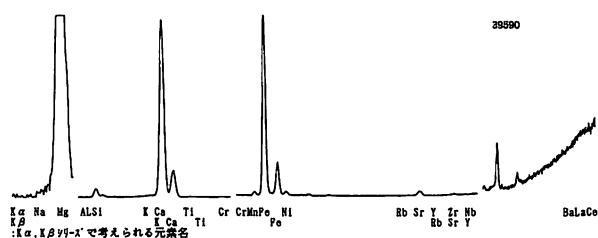


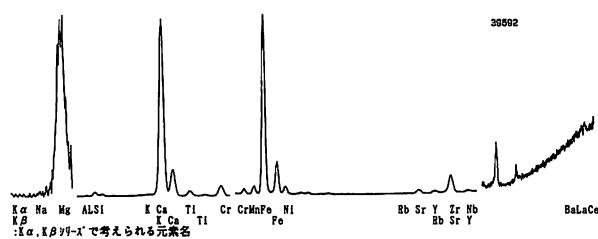
図4 磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクトル（蛇-34～45）

VII 自然科学的手法による分析結果

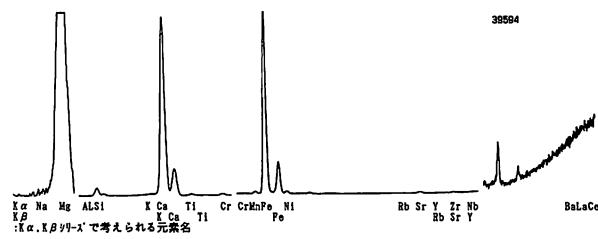
[蛇-46 (39590)]



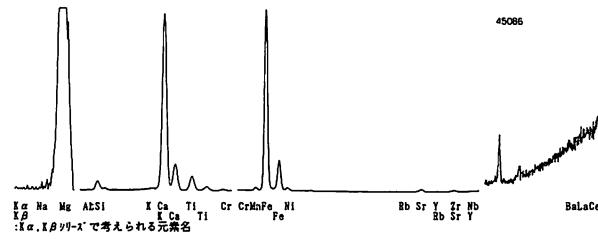
[蛇-48 (39592)]



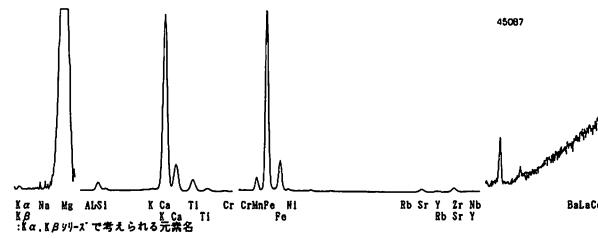
[蛇-50 (39594)]



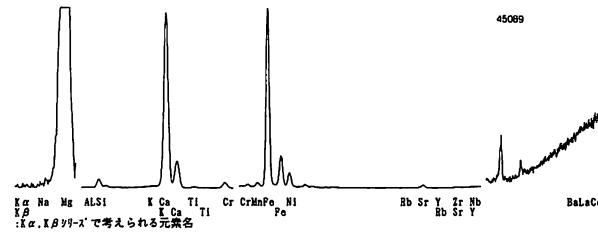
[蛇-52 (45086)]



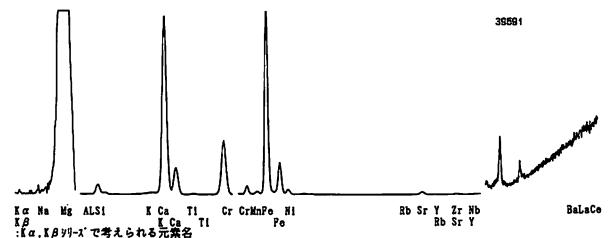
[蛇-53 (45087)]



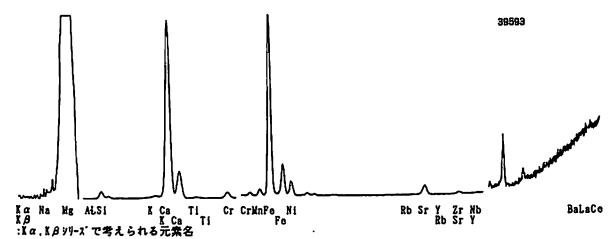
[蛇-55 (45089)]



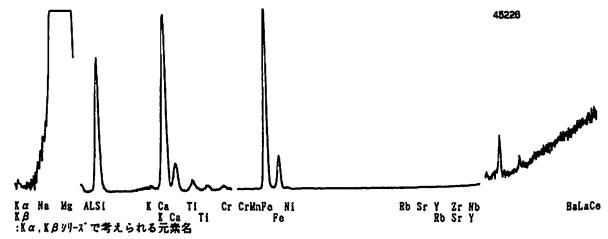
[蛇-47 (39591)]



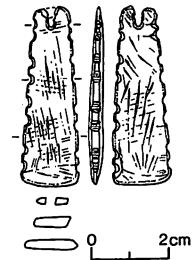
[蛇-49 (39593)]



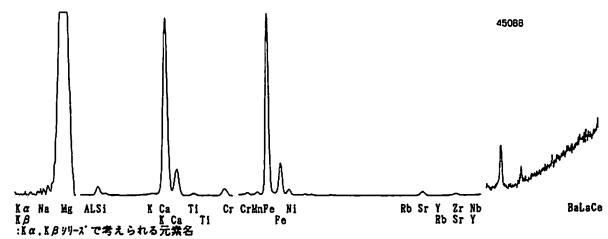
[蛇-51 (45226)]



(H-1 出土の装飾品)



[蛇-54 (45088)]



[蛇-56 (45090)]

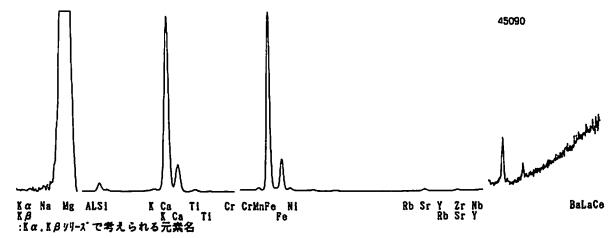
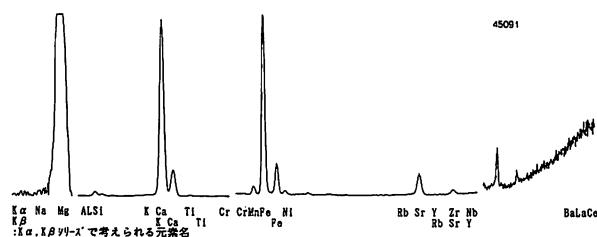
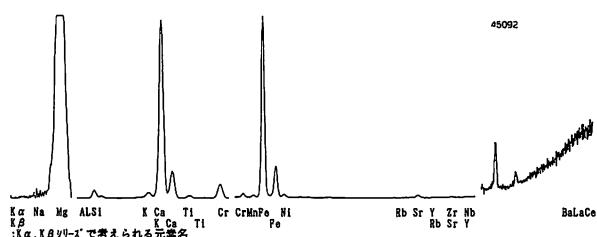


図5 磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクトル (蛇-46~56)

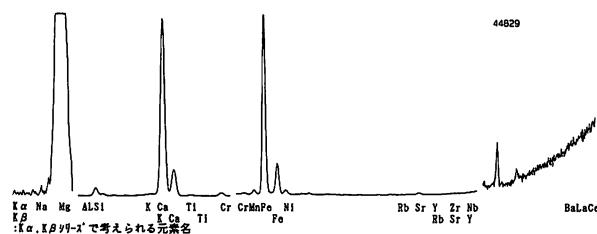
[蛇-57 (45091)]



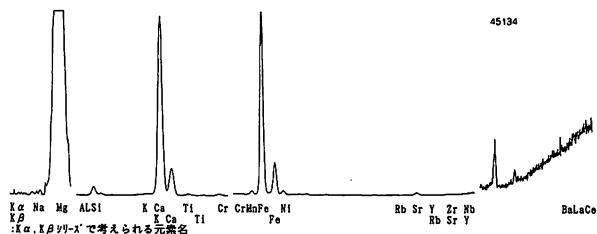
[蛇-58 (45092)]



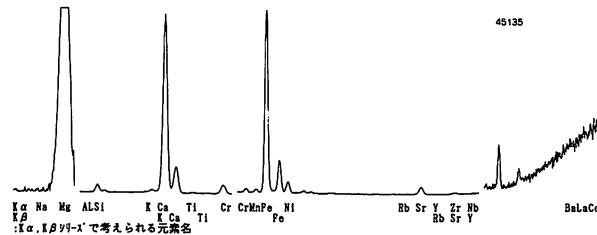
[蛇-59 (44829)]



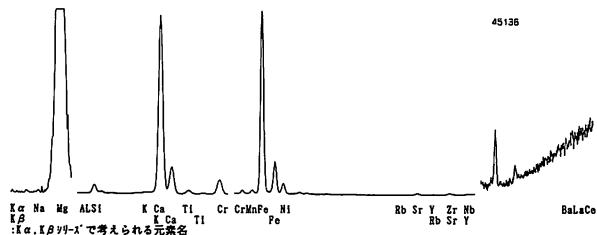
[蛇-60 (45134)]



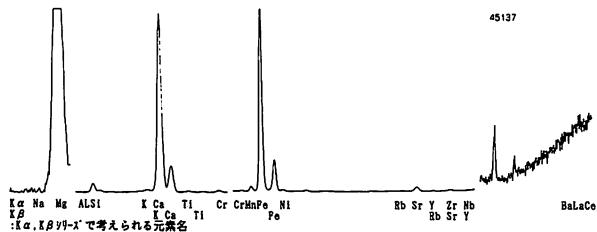
[蛇-61 (45135)]



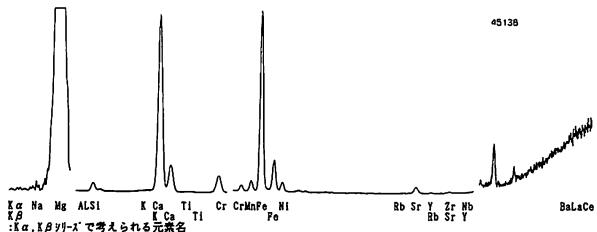
[蛇-62 (45136)]



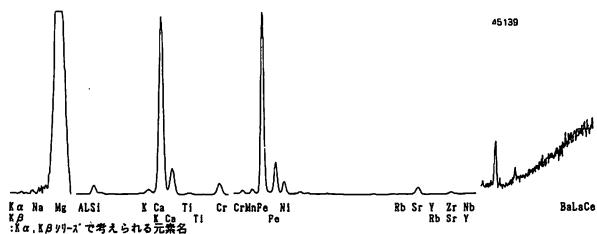
[蛇-63 (45137)]



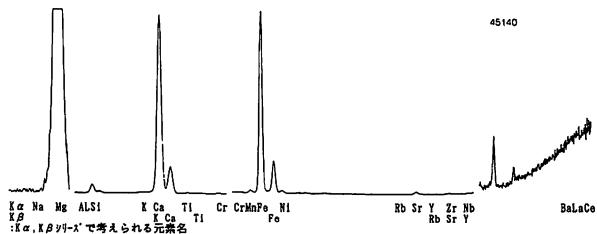
[蛇-64 (45138)]



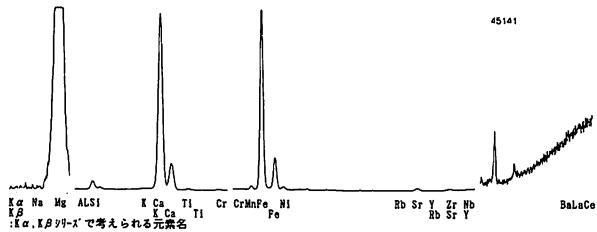
[蛇-65 (45139)]



[蛇-66 (45140)]



[蛇-67 (45141)]



[蛇-68 (45177)]

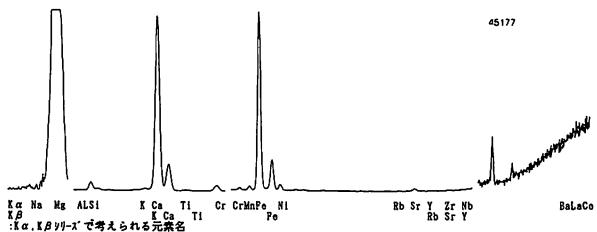
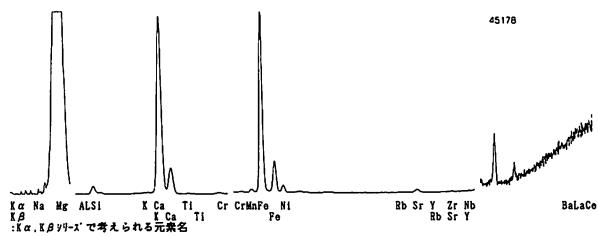


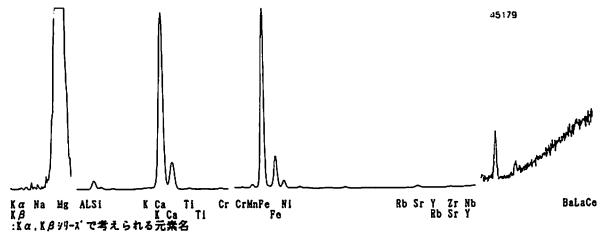
図6 磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクトル（蛇-57～68）

VII 自然科学的手法による分析結果

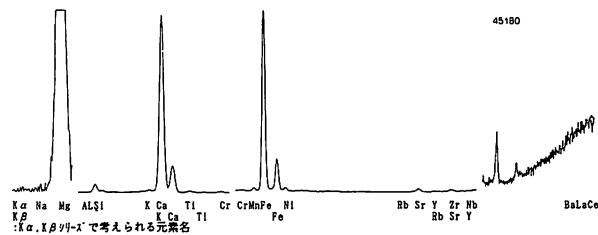
[蛇-69 (45178)]



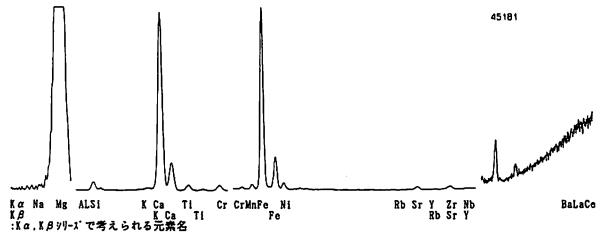
[蛇-70 (45179)]



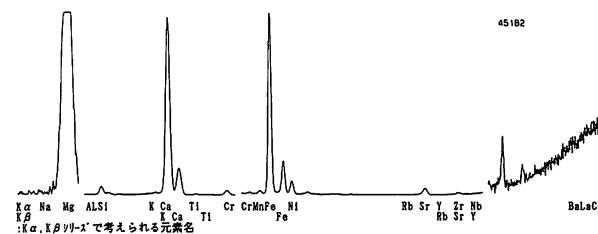
[蛇-71 (45180)]



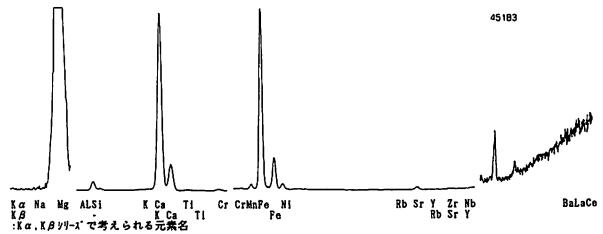
[蛇-72 (45181)]



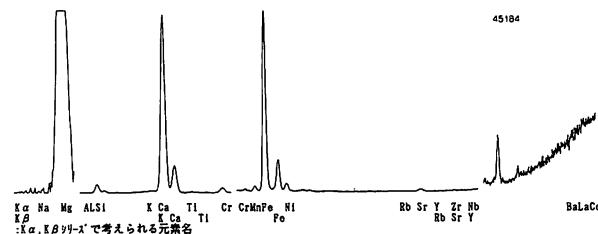
[蛇-73 (45182)]



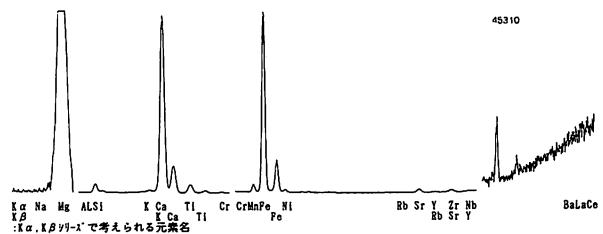
[蛇-74 (45183)]



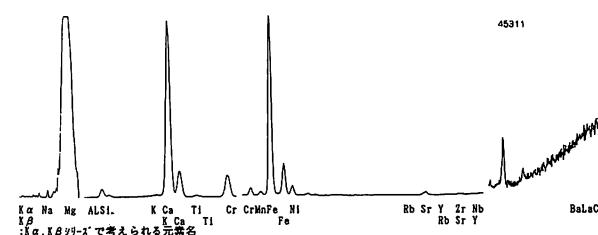
[蛇-75 (45184)]



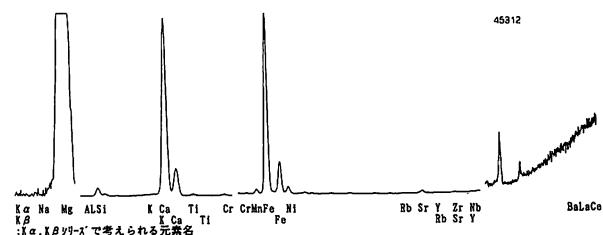
[蛇-76 (45310)]



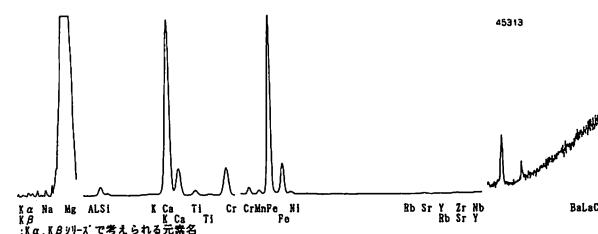
[蛇-77 (45311)]



[蛇-78 (45312)]



[蛇-79 (45313)]



[蛇-80 (45314)]

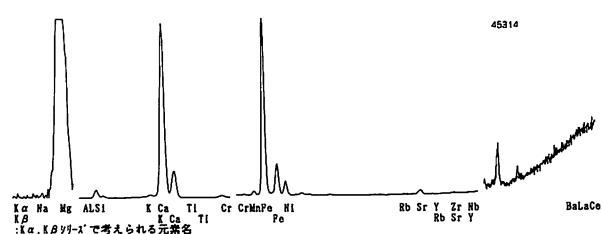


図7 磨製石器の原材料の蛍光X線分析スペクトル(蛇-69~80)

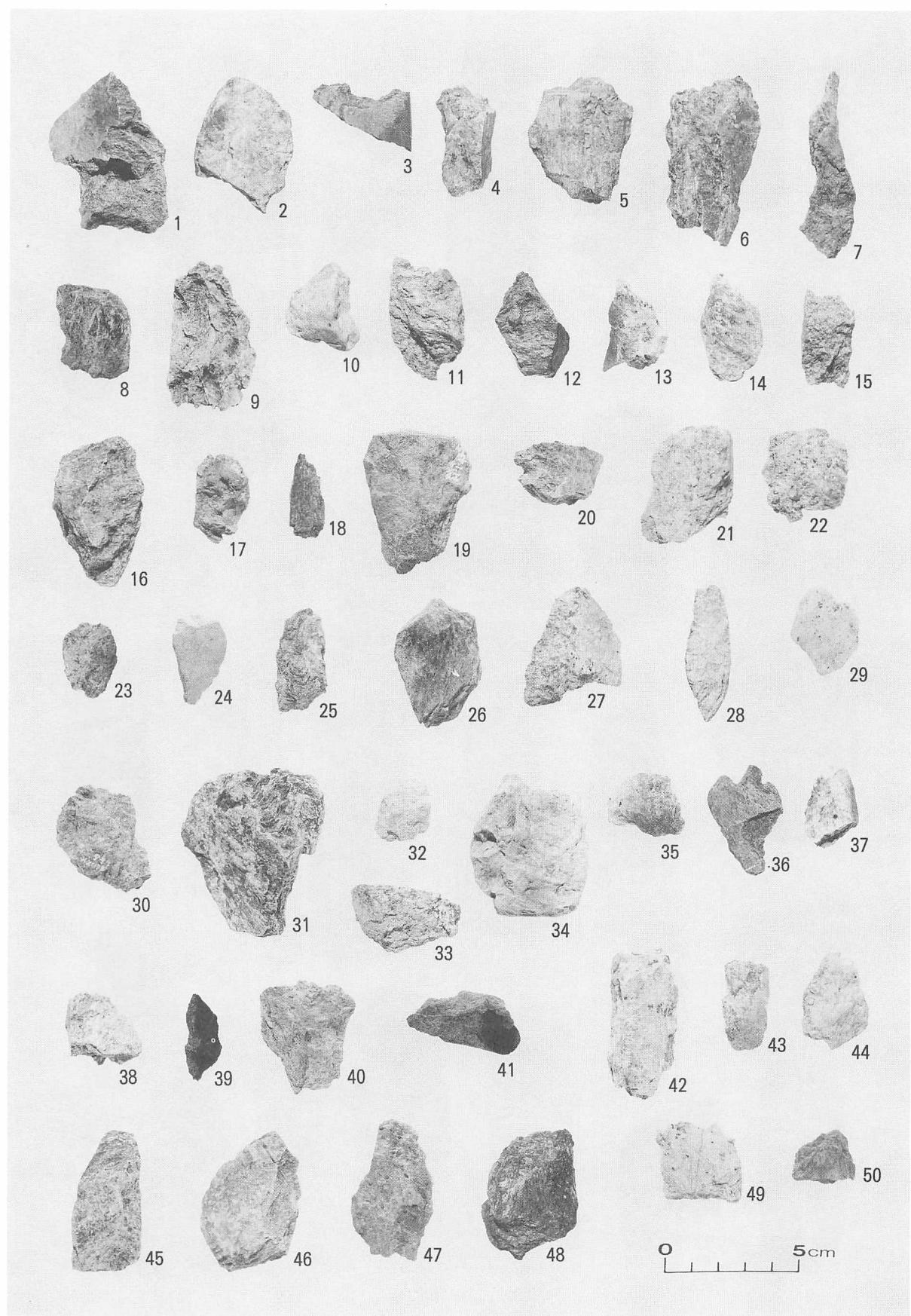


写真1 蛇紋岩製遺物の蛍光X線分析試料(1)

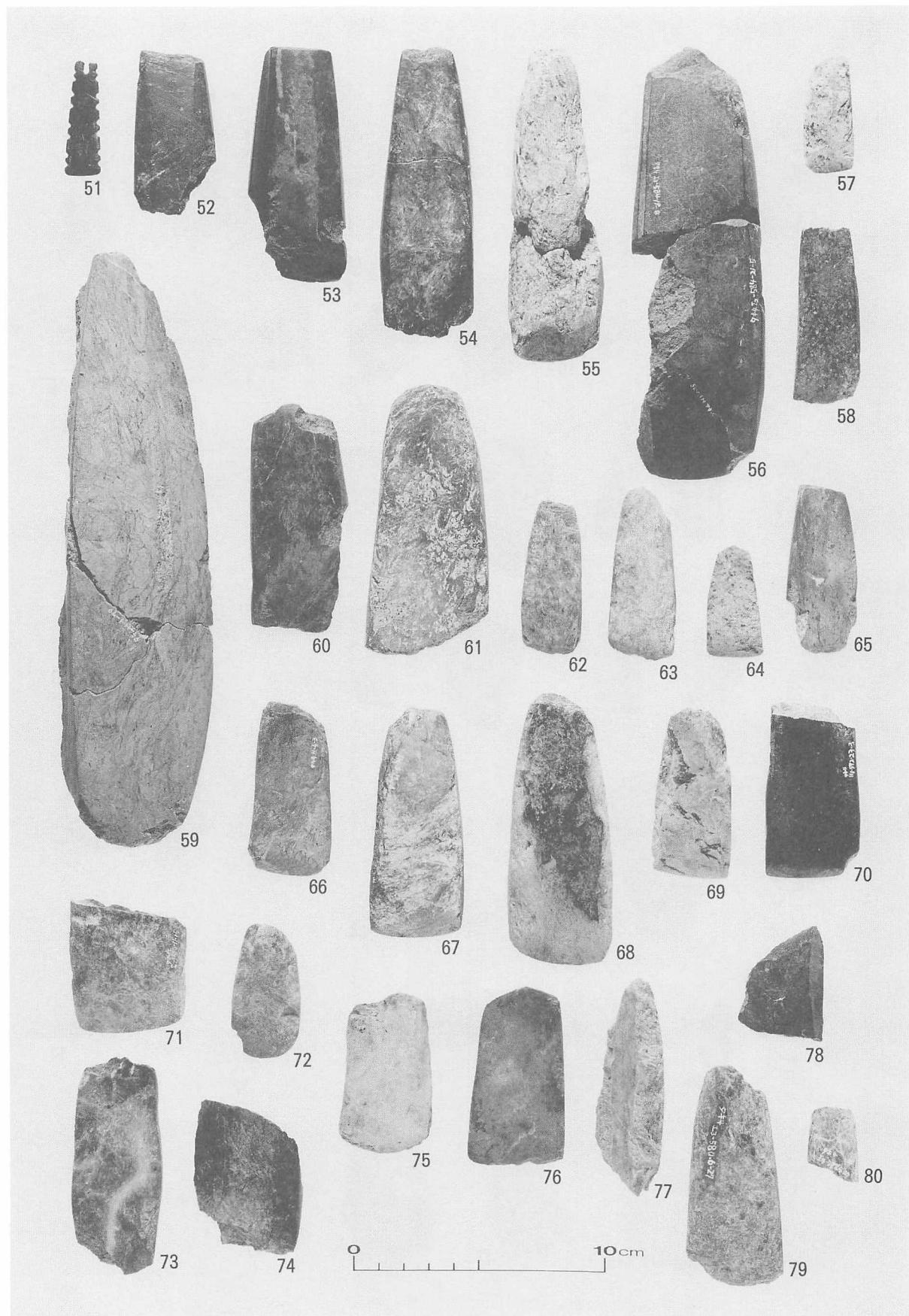


写真2 蛇紋岩製遺物の蛍光X線分析試料(2)

一覧表

表1 遺構出土の土器一覧

(すべてI群a類)

遺構番号	出土層位		計	遺構番号	出土層位		計
	床	覆土			床	覆土	
H-7	98	128	226	H-14	46	429	475
H-8	42	106	148	H-15	18	47	65
H-9		203	203	H-16	20	160	180
H-10		112	112	H-17	114	238	352
H-11	1	116	117	H-18	21	114	135
H-12	12	146	158	H-19	13	143	156
H-13		305	305	合計	385	2,247	2,632

表2 遺構出土の石器等一覧

遺構番号	剥片・石器										石斧および石斧製作に関わるもの									
	石鐵	石槍	石錐	つまみ付ナイフ	ナイフ類	両面調整石器	スクレーパー	楔形石器	石核	小計	石斧	石のみ	研磨石材	石斧原材	擦切残片	蛇紋岩フレイク	片岩フレイク	泥岩フレイク	小計	
H-7	床											1							1	
	覆土																		5	
	計											1							6	
H-8	床											1							5	
	覆土											1	2						11	
	計											1	3		1	7			16	
H-9	床											1								
	覆土		1									1	1						4	
	計		1									1	1						4	
H-10	床											3	4						4	
	覆土	3										3	4						4	
	計	3																	4	
H-11	床											1	2							
	覆土	1	1									4	1	3	10	1	1	2	4	
	計	1	1									5	1	4	12	1	1	2	4	
H-12	床											1							2	
	覆土											1	1						9	
	計											1	1						11	
H-13	床											2							2	
	覆土	1	1									4	1	3	10	3	15	1	33	
	計	1	1									4	1	5	1	15	1	1	35	
H-14	床											1								
	覆土											1	3	1	3	1	3	3	10	
	計											1	3	1	3	1	3	3	10	
H-15	床											1	1						1	
	覆土	1										1							1	
	計	1										1							1	
H-16	床											2							4	
	覆土											3							23	
	計											1	2	3	12	4	1		27	
H-17	床											2							3	
	覆土											1							3	
	計											1	1	7	1				3	
H-18	床											1							1	
	覆土											1							1	
	計											1							2	
H-19	床											1							1	
	覆土											1							3	
	計											1							3	
	合計	8	3	1	3	6	2	21	5	8	57	18	4	19		25	47	9	3	125

遺構番号	鍛石器										剥片・鍛石器						その他							
	たたき石	台石	すり石	石皿	石鋸	砥石	石錐	小計	Rフレイク	黒曜石フレイク	真岩フレイク	安山岩フレイク	疊礫片	小計	土製品	石製品	その他	小計	合計					
H-7	1							1					2	2						4				
	覆土	1						1	1				1	1						7				
	計	1						1					3	3						11				
H-8	床			1		1		2				5								9				
	覆土			1		1		2				5								18				
	計			1		1		2				3								27				
H-9	床					11		11			10			2	12	2				2	30			
	覆土					11		11			10			2	12	2				2	30			
	計					11		11			10			2	12	2				2	30			
H-10	床			2		2		8	1	7	1		2	11	2					2	28			
	覆土	2		2		2		8	1	7	1		2	11	2					2	28			
	計	2		2		2		8	1	4	1		1	6						16				
H-11	床	2	1	1	2	2		8	1	4	2	57		2	61					83				
	覆土	1		1		2		5	8	2	57		3	67						99				
	計	2	1	1	2	2		16	3	61			8	15						19				
H-12	床	1				1		1			7		5	18	1					1	33			
	覆土	1				1		3			20		13	33						1	52			
	計	1				1		3			20		13	33						341				
H-13	床	2				11		13			94		1	95	1					1	152			
	覆土	2				11		13			427		1	428	1					1	493			
	計	2				11		13			427		1	428	1					1	493			
H-14	床	1	1					1	3	1	20		1	22							26			
	覆土	3	4					2	1	10	1	3,736		7	3,744	3					3	3,775		
	計	4	5					2	2	13	2	3,756		8	3,766	3					3	3,801		
H-15	床										1		3							1				
	覆土										4		4							5				
	計										4		4							6				
H-16	床			2		1	19		22		16		6	22	3						49			
	覆土			2	2	1	19		24		56		6	62	3						3	70		
	計			2	2	1	19		24		56		6	62	3						3	119		
H-17	床		1					1	1	3	7		1	8	3						11			
	覆土		1					1	1	3	7		1	12	3						3	16		
	計		1					1	1	3	7		1	12	3						3	27		
H-18	床	1				1	3	5	1	49			1	51							59			
	覆土	1				1		1	47				1	48							50			
	計	1				1	3	6	1	96			2	99							109			
H-19	床	1		4	2			7	6		6		6								4			
	覆土	1		4	3			8	7		7													

表3 包含層出土の土器一覧

時期	早期		中期	後期	晚期	不明	合計
分類	I群a類	I群b類	III群	IV群	V群		
点数	38,449	225	23	9	2,856	297	41,859

表 4 包含層出土石器等一覽

遺物名	剥片石器									石斧および石斧製作に関わるもの									
	石鎌	石槍	石錐	つまみ付 ナイフ	ナイフ類	両面調整 石器	スクレ イバー	楔形 石器	石核	小計	石斧	石のみ	研磨 石材	石斧 原材	擦り切 り残片	蛇紋岩 フレイク	片岩 フレイク	泥岩 フレイク	小計
点数	314	59	24	18	20	16	268	15	62	796	131	14	87	4	42	76	201	19	574

遺物名	礫石器							剥片・礫・礫片							その他				合計
	たき石	台石	すり石	石皿	石鋸	砥石	石錐	小計	R フレイク	黒曜石 フレイク	頁岩 フレイク	安山岩 フレイク	礫・礫片	小計	土製品	石製品	その他	小計	
点数	100	21	57	32	9	32	352	603	171	17,088	80	22	244	17,605	35	13	83	131	19,709

表5 遺構出土の掲載土器等一覧

図番号	遺構番号	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	図番号	遺構番号	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	
IV-7-1	H-7	116,117,119	床	7-3		IV-7-15	H-7	46	茶色砂質粘土	8-1		
	"	120,121,122	"			IV-12-1	H-8	74,75,76,77	床	10-2		
	"	123,124,125	"				2	39,40,44,48	暗茶褐色砂質粘土	10-3		
	"	126,127,128	"				"	49,50				
	"	129,131,132	"				3	37,38	"	"		
	"	133,134,135	"				4	59	暗茶褐色粘土	"		
	"	136,137,138	"				5	89	茶褐色粘土	"		
	"	139,140,141	"				6	67	床	"		
	"	142,143,144	"				7	28	暗茶褐色砂質粘土	"		
	"	145,146,147	"				8	70	床	"		
	"	148,149,150	"			IV-17-1	H-9	21	暗褐色シルト質粘土	13-1		
	"	151,152,153	"				I-570-1	25	黄褐色シルト質粘土			
	"	154,155,156	"				2	H-9	9,64,66,76	暗茶褐色砂質粘土	13-2	
	"	158,159,160	"				"	77	"			
	"	161	"				"	116,125	暗茶褐色粘土上部			
2	"	58	褐色粘土	7-4		I-568-10		8,11	黑色粘土			
	"	72	黄白色粘土			I-568-25		1	暗茶褐色粘土(上部)			
I,-568-7	1,4,7,8,33	1,4,7,8,33	黒色粘質土			I-570-1		13	黄褐色シルト質粘土			
	"	17,20,21,25	"			I-570-6		2	明黄褐色シルト質粘土			
	"	27,51	"			3	H-9	181	茶色粘土	13-3		
	"	102,103	褐色粘土				I-570-1	8	黄褐色シルト質粘土			
3	H-7	20,22,26,27	黒色土	7-5		4	H-9	132	褐色粘土	"		
		30	"				"	173	茶色粘土	"		
I,-568-7	17,23,26,56	褐色シルト				5	"	7	暗茶褐色砂質粘土	"		
	"	59	"			6	"	82,87	"	"		
	"	79	黄褐色シルト質粘土				"	107	黑褐色粘土			
	"	88	黒褐色粘質土			7	"	106	"	"		
4	H-7	74,76	黄白色粘土	8-1		8	"	81	暗茶褐色砂質粘土	"		
	"	28	黒褐色土			9	"	97	"	"		
5	"	37	明茶色砂質粘土	"	同一固体	10	"	177	茶色粘土	"		
6	"	42	茶色砂質粘土	"		11	"	101	暗茶褐色砂質粘土	"		
7	"	55	黄白色粘土上部	"		12	"	28	"	"		
I,-568-7	不明	黄白色粘土上部					"	102	暗茶褐色粘土上部			
8	H-7	60	褐色粘土	"		13	"	72	暗茶褐色砂質粘土	"		
9	"	52	黄白色上層粘土	"		14	"	178	茶色粘土	"		
10	"	161	床	"		15	"	26	暗茶褐色砂質粘土	"		
11	"	48	茶色砂質粘土	"		16	"	54,69	"	"		
12	"	105	茶褐色粘土床	"		17	"	98	"	"		
13	"	104	"	"		18	"	172	茶色粘土	"		
14	"	3	黒褐色土	"		19	"	63	暗茶褐色砂質粘土	"		
I,-568-7	62,66	黒褐色シルト質粘土				20	"	109	黒褐色粘土	"	円盤状土製品	

一覽表

図番号	遺構番号	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	図番号	遺構番号	遺物番号	出土層位	図版番号	備考			
IV-17-21	H-9	156	茶色粘土	13-3	円盤状土製品	IV-39-3	H-13 I,-568-10	274 70,75	炭化物層 暗褐色シルト質粘土	29-4				
IV-22-1	H-10	19,33	暗黄褐色粘土	16-5			4	H-13	45 117,173 244,246	暗茶褐色粘土 黒褐色粘土 炭化物層	30-1			
2	"	67	黄褐色粘土											
3	"	55	"	17-1										
4	"	18	暗黄褐色粘土	"			5	" I,-568-10	7,120,121 64 175	" 暗褐色シルト質粘土 黒褐色粘土	"			
5	"	70	黄褐色粘土	"				6	H-13	30	暗茶褐色粘土	"		
6	"	87	黄灰色粘土	"				7	"	294	黄色粘土	"	同一個体	
7	"	3	暗黄褐色粘土	"				8	"	164	黒褐色粘土	"		
8	"	53	黄褐色粘土	"				9	"	81	暗茶褐色粘土	"		
10	"	103	暗黄褐色粘土	"				10	"	9	黒褐色粘土	"		
11	"	47	"	"				11	" "	229,267 367	炭化物層 暗黄褐色粘土	"		
12	"	80	暗褐色粘土	"				12	"	170	暗黄色粘土	"		
13	"	89	黄褐色粘土	"				13	"	172	黒褐色粘土	"		
14	"	56	"	"				14	"	74	暗茶褐色粘土	"		
15	"	5,8,10,36	暗黄褐色粘土	"				15	"	305	炭化物層	"		
16	"	22	"	"				16	"	212	黒褐色粘土	"		
17	"	100	黄褐色粘土	"				17	"	221	炭化物層	"		
18	"	65,67	"	"				18	"	347	暗黄褐色粘土	"		
19	H-10	108,117	黒褐色粘土	"	"			19	"	124	黒褐色粘土	"		
IV-28-1	H-11	73,75,110	黒褐色粘土	22-1				20	"	31	暗茶褐色粘土	"		
2	"	79	"	"				21	"	318	炭化物層	"		
3	"	61	"	"				IV-40-22	"	85	黒褐色粘土	"		
4	"	43	茶褐色粘土	"				23	"	36	暗茶褐色粘土	"		
5	"	44	"	"				24	"	275	茶色粘土下部	"		
6	"	82	黒褐色粘土	"				IV-48-1	H-14	472,473 386,382,385 396,439	床 黒褐色砂礫 褐色砂礫	35-2		
IV-34-1	H-12	18,35,44,49	"	25-1				2	"	175	暗黄色粘土	35-3		
	"	69,77,85,87	"						"	192,197,201	暗褐色砂礫			
	"	97,102,123	"						"	243,244,252	黒褐色砂礫粘土			
2	"	101	黒褐色粘土	26-1					"	233	黒褐色砂礫			
3	"	53	"	"					"	415	褐色砂礫			
	"	145	褐色粘土						I,-570-4	22,29	基盤上褐色シルト			
4	"	68,86	黒褐色粘土	"					I,-570-13	6	茶褐色粘土			
	"	94	"						I,-570-18	50,80	暗茶褐色粘土			
5	"	127	暗褐色粘土	"					I,-570-19	7	暗茶色砂質粘土			
6	"	37	黒褐色粘土	"					I,-570-23	13	褐色粘土			
7	"	84	"	"				3	H-14	219	黒褐色砂礫			
	"	120	黃白色粘土	"				4	"	23	暗茶褐色粘土	35-4		
8	"	48	黒褐色粘土	"				5	"	208,209	黒褐色砂礫	36-1		
9	"	48	"	"				6	"	127	黒褐色炭化物	"		
10	"	153	床	"				7	"	163	暗黄色粘土	"		
11	"	121	黃白色粘土	"				8	" I,-570-14	389 432 36	黒褐色砂礫 褐色砂礫 褐色シルト	"		
12	"	28,45	黒褐色粘土	"				9	H-14	451	褐色砂礫	"		
13	"	70	"	"				10	"	120	黒褐色砂質粘土	"		
	"	107	"	"				11	" I,-570-19	315 455 11	暗茶褐色砂礫粘土 褐色砂礫 褐色粘土	"		
IV-39-1	H-13	329	暗黄褐色粘土	29-2				12	H-14	70	茶褐色粘土	"		
	I,-568-10	108	暗褐色シルト土					13	" 347,355,357	47	暗茶褐色粘土	"		
	"	127	黒褐色粘土								茶褐色砂質粘土	"		
	"	184	黄褐色粘土	"							茶褐色砂質粘土	"		
	"	189	"											
2	H-13	153	黒褐色粘土	29-3										
	"	220	暗黄色粘土											
	I,-568-10	68,69	暗褐色シルト質粘土											
	"	169,170	黒褐色粘土											
	I,-568-14	47	暗褐色シルト質粘土											
3	H-13	6,122A,127	黒褐色粘土	29-4					14	"	18,286	黄白色粘土	"	
	"	134,138,144	"						15	"	421	褐色砂礫	"	
	"	37,58	暗茶褐色粘土						16	"	444	"	"	

図番号	遺構番号	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	図番号	遺構番号	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	
IV-48-17	H-14	446	褐色砂礫	36-1		IV-66-21	H-17	122	褐色砂礫	49-1		
IV-49-18	"	30	暗茶褐色粘土	"			22	"	117	"	"	
19	"	51,96	"	"			23	"	66	"	"	
20	"	414	褐色砂礫	"		IV-70-1	H-18	60,78	床	53-1		
21	"	6	黄白色粘土				"	52	暗茶褐色粘土			
22	"	164	暗黄色粘土				2	"	43	"	52-1	
23	"	298	暗茶褐色砂礫粘土	36-1 円盤状土製品			"	133,136	茶褐色シルト質粘土			
24	"	206	黒褐色砂礫	"	"		"	142	褐色粘土			
25	"	212	"	"	"		H-19	100	茶褐色粘土			
IV-54-1	H-15	28	黄褐色粘土	39-3			3	H-18	39	黒褐色粘土	"	
2	"	6	黄色粘土	"			4	H-18	61	床	"	
3	"	33	礫直上	"			H-19	12	暗茶褐色砂質粘土			
4	"	34	"	"			"	82	褐色砂礫			
5	"	39	黄褐色粘土	"			5	H-18	37	黒褐色粘土	"	
6	"	25	黄色粘土	"			I,-568-20	33	"			
7	"	15	"	"			6	H-18	100	暗茶褐色シルト粘土	"	
8	"	52	床下部	"			7	"	82	暗茶褐色シルト粘土	"	
IV-58-1	H-16	171	黒褐色粘土	42-1			8	"	139	"	"	
2	"	90,120	茶褐色粘土	"			9	"	88	"	"	
3	"	47	"	"			10	"	8	黒褐色粘土	"	
4	"	199	床	"			11	"	85	暗茶褐色シルト質粘土	"	
	"	186	茶褐色粘土				12	"	76	床	"	
5	"	39	"	"			13	"	89	暗茶褐色シルト質粘土	"	
6	"	7	"	"			14	"	27	黒褐色粘土	"	
7	"	87	"	"			15	"	15	"	"	
8	"	158	"	"			16	"	48	暗茶褐色粘土	"	
9	"	184	"	"			I,-570-12	48	褐色粘土			
10	"	98,106	"	"			17	H-18	74	床	"	
11	"	156	"	"			18	"	169	炉	"	
12	"	138	床	"			19	"	167	"	"	
13	"	128	暗黄色シルト質粘土	"			20	"	168	"	"	
14	"	64	茶褐色粘土	"			21	"	134	茶褐色シルト質粘土	"	
IV-65-1	H-17	182,185	床				I,-570-13	1	褐色シルト	"		
	"	3,11,17	黄褐色粘土				IV-75-1	H-19	25	暗茶褐色砂質粘土	54-3	
	"	54	褐色砂礫粘土					2	"	65	"	55-1
	"	82	"					"	96	茶褐色粘土		
	"	118,119	褐色砂礫				3	"	2,37,44	暗茶褐色砂質粘土	"	
	"	129,130	"				4	"	1	"	"	
2	"	15,16	黄褐色粘土	48-2			5	"	105	茶褐色粘土	"	
3	"	180,183,184	床	48-3			6	"	52	暗茶褐色砂質粘土	"	
4	"	78	褐色砂礫粘土	49-1			7	"	104	茶褐色粘土	"	
	"	156-162	褐色砂礫				8	"	58,69	暗茶褐色砂質粘土	"	
5	"	171,174	"	"			9	"	88	褐色砂礫	"	
6	"	89	"	"			10	"	72	暗茶褐色砂質粘土	"	
7	"	53	褐色砂礫粘土	"			11	"	47	"	"	
8	"	168	褐色砂礫	"			12	"	93	床	"	
9	"	22	黄褐色粘土	"				"	74	暗茶褐色砂質粘土		
	"	165	褐色砂礫	"			13	"	15,41	"	"	
10	"	107	"	"			14	"	57	"	"	
11	"	63	褐色砂礫粘土	"			15	"	112,115	床	"	
12	"	141	褐色砂礫	"			16	"	60,61	暗茶褐色砂質粘土	"	
13	"	106	"	"								
14	"	124	"	"								
15	"	18	黄褐色粘土	"								
	"	131	褐色砂礫	"								
16	"	133	"	"								
17	"	4	褐色砂礫	"								
18	"	36	黄褐色粘土	"								
19	"	207	床	"								
IV-66-20	"	150	褐色砂礫	"								

表6 遺構出土の掲載石器一覧

図番号	発掘区番号	遺物番号	層位	器種分類	石材	計測値 cm			重さ g	図版番号	備考
						長さ	幅	厚さ			
IV-8-1	H-7 H-7 H-7 I,-568-7 I,-568-2	17 45 112 15 45	黒褐色土 茶色砂質粘土 床 褐色シルト 搅乱	研磨石材	蛇紋岩	17.1	(9.3)	1.9	(477.6)	8-2	接合
2	H-7 H-7 I,-568-7	73 79 107	黄白色粘土 黄白色粘土 褐色粘土	フレイク	緑色泥岩	(8.9)	(2.9)	(8.0)	(22.4)	"	接合
3	H-7	111	床	たたき石	砂岩	9.8	9.9	6.1	940.0	"	
4	H-7	110	黄褐色シルト粘土	砥石	砂岩	12.8	10.1	3.1	500.4	"	
IV-12-1	H-8	60	暗茶褐色粘土	スクレイパー	黒曜石	(3.8)	(2.3)	(0.9)	(5.6)	11-1	
2	H-8	55	暗茶褐色砂質粘土	石斧片	岩	13.4	4.1	1.6	134.2	"	
3	H-8	92	床	石斧片	蛇紋岩	(9.1)	3.6	1.8	(103.7)	"	
4	H-8 I,-568-24	5 23	黄白色シルト質粘土 暗青灰色粘土	石斧片	蛇紋岩	(4.2)	(4.4)	(1.5)	(20.6)	"	接合
5	H-8	56	暗茶褐色砂質粘土	石斧片	蛇紋岩	6.5	2.8	0.5	14.5	"	
6	H-8	61	暗茶褐色粘土	石斧片	岩	6.4	2.6	0.8	20.8	"	
IV-13-7	H-8 H-8	31 36	暗茶褐色砂質粘土 暗茶褐色砂質粘土	フレイク	蛇紋岩	(5.2)	(2.5)	(0.8)	(11.2)	"	接合
8	H-8	52	暗茶褐色砂質粘土	フレイク	蛇紋岩	6.2	2.7	0.7	13.0		
9	H-8 H-8 H-8 I,-568-23	71 27 72 8	床 床 床 褐色シルト	研磨石材	蛇紋岩	15.0	(8.8)	2.8	(450.0)	"	接合
10	H-8	51	暗茶褐色砂質粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	(5.9)	1.2	1.0	(9.0)	"	
11	H-8	79	床	砥石	泥岩	9.9	7.0	3.1	246.1	"	
12	H-8	73	床	石皿	砂岩	25.7	32.5	4.8	6910.0	10-4	
IV-18-1	H-9	154	明茶色粘土	石槍	黒曜石	(2.6)	(2.1)	(0.5)	(2.5)	14-1	
2	H-9	152	赤褐色シルト粘土	石のみ	蛇紋岩	5.0	1.5	0.6	7.1	"	
3	H-9	141	暗黄褐色粘土	研磨石材	蛇紋岩	11.4	4.4	2.5	170.9	"	
4	H-9 146	145 146	赤褐色シルト粘土 赤褐色シルト粘土	砥石	砂岩	10.6	9.7	2.0	214.5	"	接合
5	H-9 H-9 I,-570-6	148 149 27	赤褐色シルト粘土 赤褐色シルト粘土 褐色粘土	砥石	砂岩	31.4	14.1	5.8	(2760.0)	"	接合
6	H-9	150	赤褐色シルト粘土	砥石	砂岩	9.8	5.7	3.6	195.5	"	
7	H-9	142	赤褐色シルト粘土	砥石	砂岩	7.0	9.1	2.5	213.0	"	
8	H-9	147	赤褐色シルト粘土	砥石	砂岩	12.6	14.4	7.7	1610.0	"	
9	H-9	112	黒褐色粘土	砥石	砂岩	11.1	7.4	2.4	215.1	"	
IV-23-1	H-10	4	暗黄褐色土	石鉗	黒曜石	(4.2)	2.1	0.5	(4.5)	18-1	
	H-10	91	黄褐色粘土	石斧	蛇紋岩	7.8	3.6	1.3	(62.5)	"	
	H-10	72	黄褐色粘土	石斧	蛇紋岩	(6.7)	3.4	1.3	(45.8)	"	
4	H-10	92	黄褐色粘土	石斧	蛇紋岩	(8.6)	4.2	1.4	(80.3)	"	
5	H-10	75	黄褐色粘土	石斧片	蛇紋岩	(3.7)	(2.3)	(0.7)	(8.5)	"	
6	H-10	104	黄褐色粘土	たたき石	砂岩	17.1	8.0	3.8	740.0	"	
7	H-10 I,-568-2	46 14	暗黄褐色粘土 黄褐色シルト質粘土	たたき石	砂岩	9.4	7.8	5.7	(507.1)	"	接合
8	H-10	93	黄褐色粘土	砥石	砂岩	9.0	(6.6)	3.5	220.6	"	
9	H-10	94	黄褐色粘土	砥石	砂岩	(8.6)	(5.6)	(1.6)	(102.6)	"	
10	H-10	84	黄灰色粘土	石錐	安山岩	6.4	7.2	1.2	80.8	"	
11	H-10	7	暗黄褐色粘土	石錐	砂岩	6.4	6.7	1.6	93.5	"	
IV-24-12	H-10	97	黄褐色粘土	石皿	凝灰岩	20.5	21.8	5.6	2185.0	19-1	
13	H-10	98	黄褐色粘土	石皿	凝灰岩	24.4	19.8	5.0	3890.0	"	
IV-29-1	H-11	115	暗茶褐色砂質粘土	つまみ付ナイフ	黒曜石	4.2	1.8	0.7	4.1	23-1	
2	H-11	7	茶色粘土	ナイフ類	黒曜石	2.8	2.2	0.7	4.5	"	
3	H-11	173	床	スクレイパー	黒曜石	2.4	2.7	0.4	2.0	"	
4	H-11	35	床	石斧	蛇紋岩	6.7	3.1	0.9	(33.2)	"	
5	H-11	116	黄褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	(7.1)	(1.7)	(1.0)	(18.4)	"	
6	H-11	142	床	たたき石	砂岩	12.1	10.2	4.6	850.0	"	
7	H-11	141a	床	たたき石	砂岩	(7.5)	(9.0)	4.8	(500.3)	"	
8	H-11	136	床	石錐	砂岩	3.9	7.4	1.3	57.1	"	
9	H-11	140	床	石錐	砂岩	4.3	8.9	1.4	55.9	"	
10	H-11	135	床	砥石	砂岩	7.5	5.9	1.7	71.8	"	
11	H-11	113	暗茶褐色粘土	砥石	砂岩	13.2	11.0	6.8	1500.0	"	
12	H-11 I,-568-10	109 122	黑褐色粘土 黑褐色粘土	砥石	砂岩	(5.6)	(9.5)	(2.4)	(128.7)	"	接合
IV-30-13	H-11	92	暗茶褐色粘土	石錐	砂岩	5.5	7.2	1.1	53.8	"	
14	H-11	39	茶褐色粘土	石錐	砂岩	5.0	7.7	1.5	8.17	"	
15	H-11	169	黒色粘土	石錐	砂岩	5.6	7.2	1.1	71.6	"	
16	H-11	164	黒色粘土	石錐	砂岩	6.5	7.5	1.2	94.3	"	
17	H-11	57	黒褐色粘土	石錐	砂岩	6.5	8.1	0.9	76.2	"	
18	H-11	114	暗茶褐色粘土	石皿	砂岩	(21.0)	(13.8)	6.9	(2990.0)	"	
19	H-11	148	床	石皿	砂岩	29.0	54.3	6.4	16500.0	22-2	
IV-34-1	H-12	135	床直上	つまみ付ナイフ	黒曜石	3.6	2.0	0.7	4.4	26-2	
2	H-12	147	黄灰色粘土	スクレイパー	黒曜石	2.7	2.3	0.5	3.6	"	
3	H-12	119	黄白色粘土	石斧	蛇紋岩	9.8	2.8	0.9	33.5	"	
4	H-12	149	黄灰色粘土	石斧	蛇紋岩	5.3	2.7	0.6	12.8	"	
5	H-12 H-12	72 80	黒褐色粘土 黒褐色粘土	たたき石	砂岩	(15.2)	10.0	4.2	(740.0)	"	

図番号	発掘区番号	遺物番号	層位	器種分類	石 材	計測値 cm			重さ g	図版番号	備考	
						長さ	幅	厚さ				
IV-34-6	H-12	160	床	すり石	砂岩	6.4	12.3	3.6	390.0	26-2		
7	H-12	152	黄灰色粘土	砥石	砂岩	(6.2)	(5.1)	1.2	(65.6)	"		
IV-41-1	H-13	335	暗茶褐色粘土	石 鏡	黒曜石	(3.2)	1.2	0.7	(1.9)	31-1		
2	H-13	77	暗茶褐色粘土	石 槍	黒曜石	(3.3)	(2.4)	(0.5)	(3.3)	"		
3	H-13	245	炭化物層	両面調整石器	黒曜石	(3.4)	(3.5)	(0.9)	(8.7)	"		
4	H-13	317	炭化物層	ナイフ類	黒曜石	(3.1)	2.0	0.4	(2.2)	"		
5	H-13	334	暗茶褐色粘土	ナイフ類	黒曜石	(4.0)	3.1	(0.8)	10.0	"		
6	H-13	84A	黒褐色粘土	ナイフ類	黒曜石	3.6	2.6	0.4	3.0	"	接合	
	H-13	279	暗茶褐色粘土									
7	H-13	386B	床	スクレイパー	黒曜石	4.8	2.5	0.7	5.1	"		
8	H-13	222	炭化物層	スクレイパー	黒曜石	(4.2)	2.6	0.4	3.1	"		
9	H-13	358	暗黄褐色粘土	スクレイパー	黒曜石	2.5	2.0	0.6	4.5	"		
10	H-13	333	暗黄褐色粘土	石 斧	蛇紋岩	(8.3)	(4.7)	(1.4)	(73.7)	32-1		
11	H-13	21	茶褐色粘土	石 斧	蛇紋岩	(8.5)	3.2	1.0	52.9	"		
12	H-13	391	床	石 斧	蛇紋岩	6.6	2.8	0.6	17.8	"		
13	H-13	44	暗茶褐色粘土	石のみ	蛇紋岩	6.2	2.3	0.6	13.9	"		
14	H-13	238	炭化物層	研磨石材	蛇紋岩	(4.4)	(2.3)	(1.0)	(14.2)	"		
15	H-13	205	黒褐色粘土	石 斧 片	蛇紋岩	(7.1)	(4.4)	(0.6)	(30.7)	"	接合	
	H-13	359	暗茶褐色粘土									
	H-13	360	暗茶褐色粘土									
16	H-13	224	炭化物層	研磨石材	蛇紋岩	6.5	3.9	0.7	21.0	"		
17	H-13	154	黒褐色粘土	研磨石材	蛇紋岩	(7.1)	(6.0)	(4.1)	(170.3)	"		
18	H-13	I-568-4	46	暗茶褐色粘土	研磨石材	蛇紋岩	(6.9)	(5.1)	(2.8)	(122.7)	"	接合
	I-568-4	21	緑色シルト質粘土	研磨石材								
IV-42-19	H-13	308	炭化物層	研磨石材	蛇紋岩	(13.3)	(9.1)	(4.4)	(558.2)	"	接合	
	H-13	237	炭化物層									
	H-13	260	炭化物層									
	H-9	127	暗茶褐色粘土									
I-568-10	I-568-10	76	暗褐色シルト質粘土									
I-568-10	I-568-10	135	黒褐色粘土									
I-568-10	I-568-10	224	不明									
20	H-13	210	黒褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	(12.5)	(3.1)	(2.5)	(91.0)	"	接合	
	I-568-10	116	暗茶褐色シルト									
	I-568-10	121	黒褐色粘土									
	I-568-9	11	茶褐色粘土									
	I-570-10	1	上位巖層上部									
21	I-568-9	14	茶褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	(12.5)	(3.0)	(2.1)	(39.0)	"	接合	
	I-568-10	54	赤褐色シルト質粘土下部									
22	H-13	355	暗茶褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	5.0	1.4	1.7	13.1	"		
23	H-13	393	床	擦り切り残片	蛇紋岩	8.3	1.5	1.0	18.1	"		
24	H-13	101	黒褐色粘土	擦り切り残片	緑色泥岩	(13.6)	1.9	1.9	(52.1)	"	接合	
	H-13	247	炭化物層									
I-568-4	I-568-4	18	暗褐色シルト質粘土									
I-568-10	I-568-10	162	黒褐色粘土									
25	H-13	236	炭化物層	たたき石	砂岩	12.8	7.6	5.0	730.0	"		
26	H-13	377	床	すり石	砂岩	8.3	15.2	6.0	920.0	31-2		
IV-43-27	H-13	259	炭化物層	砥石	砂岩	13.5	6.7	3.3	393.6	"		
28	H-13	375	暗黄褐色粘土	砥石	砂岩	9.6	5.5	1.2	69.4	"		
29	H-13	354	暗黄褐色粘土	砥石	砂岩	7.4	6.2	2.4	127.7	"		
30	H-13	143	黒褐色粘土	砥石	砂岩	(6.5)	(5.9)	3.0	(150.6)	"		
31	H-13	261A	炭化物層	砥石	砂岩	(5.1)	(4.9)	(2.9)	(72.9)	"		
32	H-13	261B	炭化物層	砥石	砂岩	(6.2)	(5.5)	2.6	(110.8)	"		
33	I-568-4	59	褐色粘土	台石	凝灰岩	19.7	26.9	6.4	3750.0	33-2	H-13-37と接合	
34	H-13	87	黒褐色粘土	台石	凝灰岩	27.0	19.7	10.8	(9860.0)	"	I-568-4-59と接合	
	I-568-4	60	褐色粘土									
IV-44-35	H-13	378	床	石皿	砂岩	24.6	29.8	8.2	6350.0	33-1	H-13-37と接合	
36	H-13	379	床	石皿	砂岩	40.0	34.1	7.0	1200.0	"	H-13-37と接合	
IV-50-1	H-14	468	床	石 鏡	黒曜石	3.5	1.6	0.4	2.1	37-1		
2	H-14	496	茶色シルト質粘土	両面調整石器	黒曜石	3.8	2.0	0.8	6.2	"		
3	H-14	497	茶色シルト質粘土	両面調整石器	黒曜石	4.0	2.6	1.1	10.1	"		
4	H-14	373	黒褐色砂礫	スクレイパー	黒曜石	4.0	3.2	0.8	6.7	"		
5	H-14	428	褐色砂礫	スクレイパー	黒曜石	2.1	1.7	0.5	1.6	"		
6	H-14	235	黒褐色砂礫	石核	黒曜石	3.2	5.4	3.4	50.5	"		
7	H-14	498	茶色シルト質粘土	石核	黒曜石	4.0	2.1	1.6	11.9	"		
8	H-14	371	黒褐色砂礫	石核	黒曜石	3.5	2.3	1.6	11.9	"		
9	H-14	493	砂礫褐色粘土	石斧	蛇紋岩	(5.6)	(2.9)	(0.8)	(20.9)	38-1		
10	H-14	394	褐色砂礫	研磨石材	緑色泥岩	9.3	4.3	1.9	119.1	"		
11	H-14	393	褐色砂礫	研磨石材	蛇紋岩	7.9	5.1	1.3	65.5	"		
12	H-14	242	黒褐色砂質粘土	研磨石材	蛇紋岩	11.1	7.8	2.8	342.8	"		
13	H-14	448	褐色砂礫	擦り切り残片	蛇紋岩	(7.6)	1.5	1.5	(18.6)	"		
14	H-14	401	褐色砂礫	擦り切り残片	蛇紋岩	(9.5)	3.3	2.4	(95.3)	"		
15	H-14	248	黒褐色砂質粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	10.3	3.9	2.6	134.4	"		
IV-51-16	H-14	376	黒褐色砂礫	たたき石	砂岩	9.6	7.1	5.1	(450.2)	"	接合	
	H-14	379B	黒褐色砂礫									
17	H-14	330	床	たたき石	砂岩	10.0	8.9	5.8	550.3	"		
18	H-14	456	褐色砂礫	たたき石	砂岩	(10.0)	(10.2)	(5.0)	(700.0)	"		
19	H-14	433	褐色砂礫	砥石	砂岩	7.3	6.3	1.1	55.4	"		
20	H-14	236	黒褐色砂礫	石鍛砂	砂岩	5.5	9.2	1.1	87.7	"		
21	H-14	476	床	石鍛砂	砂岩	5.8	7.3	1.2	82.1	"		

一覧表

掲図番号	発掘区番号	遺物番号	層位	器種分類	石 材	計測値 cm			重さ g	図版番号	備考
						長さ	幅	厚さ			
IV-51-22	H-14	82	褐色粘土	台 石	砂 岩	38.0	23.4	7.3	8850.0	37-2	
IV-54-1	H-15	42	黄褐色粘土	石 錫	黒曜石	3.2	1.3	0.4	1.2	39-4	
2	H-15	22	黄色粘土	石 斧	綠色泥岩	(11.4)	(4.1)	(2.3)	(68.8)	"	接合
	I ₃ -568-10	100	鐵層下黄褐色粘土								
	I ₃ -570-4	2	砂 利								
	I ₃ -570-6	36	褐色粘土								
	I ₃ -570-8	60	褐色シルト質粘土								
IV-59-1	H-16	135	床	スクレイパー	黒曜石	3.4	2.8	0.5	5.2	43-1	
2	H-16	212	床	スクレイパー	黒曜石	3.7	2.6	0.7	6.0	"	
3	H-16	187	茶褐色粘土	石 斧	蛇紋岩	(10.1)	3.5	1.7	(97.0)	"	
4	I ₃ -568-13	66	褐色粘土	石 斧	片 岩	(9.9)	(3.3)	0.8	(45.8)	"	
5	H-16	214	壁 隙	石 斧	蛇紋岩	8.0	2.8	0.9	26.6	"	
6	H-16	188	茶褐色粘土	石 のみ	蛇紋岩	6.5	2.0	0.7	15.3	"	
7	H-16	9	茶褐色粘土	研磨石材	蛇紋岩	(9.1)	(3.4)	(1.8)	(65.8)	"	接合
	I ₃ -568-11	4	上位礫層								
8	H-16	19	茶褐色粘土	研磨石材	蛇紋岩	(9.8)	(3.4)	(1.7)	(48.7)	"	接合
	I ₃ -568-12	6	黄褐色シルト								
	I ₃ -568-13	63	褐色粘土								
9	H-16	28	茶褐色粘土	研磨石材	蛇紋岩	13.8	7.6	2.6	253.1	"	接合
	H-16	79	茶褐色粘土								
	H-16	88	茶褐色粘土								
	H-16	89	茶褐色粘土								
	H-16	119	茶褐色粘土								
	I ₃ -568-15	12	褐色シルト								
10	H-16	213	壁 隙	研磨石材	蛇紋岩	8.2	4.3	1.4	72.7	"	
11	H-16	93	茶褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	7.9	4.1	1.9	79.3	"	
IV-60-12	H-16	178	暗黄色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	8.7	2.2	1.2	33.7	"	
13	H-16	215	壁 隙	擦り切り残片	蛇紋岩	8.6	3.1	2.8	66.4	"	
14	H-16	3	茶褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	10.9	3.5	2.2	119.3	"	
15	H-16	4	茶褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	12.2	20.1	1.2	38.4	"	
16	H-16	20	茶褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	12.0	2.3	1.4	65.4	"	
17	H-16	180	茶褐色粘土	すり石砂	岩	5.5	(11.1)	4.0	(302.8)	44-1	
18	H-16	8	茶褐色粘土	すり石砂	岩	6.4	(11.5)	5.0	(610.0)	"	
19	H-16	13	茶褐色粘土	石 鋸	砂 岩	7.0	(8.5)	(1.9)	(12.3)	"	
20	H-16	153	茶褐色粘土	砥 石	砂 岩	(5.4)	(5.3)	(1.5)	(68.1)	"	
21	H-16	14	茶褐色粘土	砥 石	砂 岩	10.9	7.4	4.3	(439.7)	"	接合
	H-16	15A	茶褐色粘土								
22	H-16	181	茶褐色粘土	砥 石	砂 岩	(10.6)	10.2	2.5	(252.6)	"	
23	H-16	15B	茶褐色粘土	砥 石	砂 岩	(5.3)	(8.9)	(2.2)	(114.6)	"	
IV-61-24	H-16	123	暗褐色シルト質粘土	砥 石	砂 岩	11.6	8.6	2.6	285.6	"	
25	H-16	30	茶褐色粘土	砥 石	砂 岩	6.8	7.4	(1.0)	(89.8)	"	
26	H-16	114	茶褐色粘土	砥 石	砂 岩	7.2	5.3	3.5	92.9	"	
27	H-16	35	茶褐色粘土	砥 石	砂 岩	8.0	6.4	3.2	178.1	"	
28	H-16	218	床	石 盆	砂 岩	44.5	28.5	6.8	(12500.0)	45-2	
29	H-16	217	床	石 盆	砂 岩	31.6	39.8	7.8	14500.0	45-1	
IV-66-1	H-17	206	床	つまみ付ナイフ	黒曜石	4.5	1.9	0.9	5.6	48-4	
2	H-17	46	褐色砂質粘土	スクレイパー	黒曜石	(3.0)	2.0	0.3	1.8	"	
3	H-17	193	床	スクレイパー	黒曜石	3.3	3.0	1.2	6.8	"	
4	H-17	210	床	石 核	黒曜石	3.8	3.5	1.6	16.5	"	
5	H-17	76	褐色砂礫粘土	フレイク 片	岩	17.9	5.4	1.7	243.7	"	接合
	H-17	177	褐色砂 磕	フレイク 片							
	H-17	176	褐色砂 磕	斧							
6	H-17	176	褐色砂 磕	石 斧	片 岩	16.8	4.4	1.6	210.4	"	
7	H-17	216	床	すり石砂	岩	6.1	14	3.0	369.8	"	
8	H-17	39	黄褐色粘土下部	石 錫	砂 岩	5.9	(7.8)	(2.0)	(106.3)	"	
IV-71-1	H-18	118	床	石 錫	黒曜石	4.4	1.3	0.7	2.9	53-2	
2	H-18	159	床	石 槍	黒曜石	(4.0)	1.9	0.6	(4.1)	"	
3	H-18	63	床	ナイフ類	黒曜石	4.1	2.7	1.0	8.8	"	
4	H-18	146	床	楔形石器	黒曜石	1.8	2.0	0.5	2.1	"	
5	H-18	13	茶褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	8.2	3.2	1.8	57.2	53-3	
6	H-18	163	床	たたき石	砂 岩	14.2	5.0	1.7	193.1	"	
7	H-18	50	暗茶褐色粘土	すり石	砂 岩	7.2	13.7	5.2	(670.0)	"	接合
	H-19	103	茶褐色粘土								
8	H-18	145	床	石 鋸	砂 岩	(5.5)	(5.8)	(2.2)	(73.8)	"	
9	H-18	165	床	砥 石	砂 岩	6.5	5.0	4.2	189.0	"	
IV-76-1	H-19	32	暗茶褐色砂質粘土	ナイフ類	黒曜石	3.3	2.1	0.9	5.4	56-1	
2	H-19	109	床	石 斧	片 蛇紋岩	(7.6)	(4.8)	(2.2)	(116.6)	"	
3	H-19	95	床	研磨石材	蛇紋岩	(8.5)	(3.7)	(1.1)	(39.0)	"	
4	H-19	106	茶褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	(7.5)	3.1	1.7	(57.2)	"	
5	H-19	14	暗茶褐色砂質粘土	たたき石	砂 岩	(11.3)	7.0	3.9	(447.4)	"	
6	H-19	75	暗茶褐色砂質粘土	すり石	砂 岩	5.0	(8.3)	5.3	(362.3)	"	
7	H-19	70	暗茶褐色砂質粘土	すり石	砂 岩	(5.2)	(7.3)	(5.2)	(292.9)	"	
8	H-19	119	木 根	すり石	砂 岩	9.7	9.1	4.6	610.0	"	
IV-77-9	H-19	117	床	石 盆	砂 岩	22.3	34.0	8.0	8310.0	"	
10	H-19	55	暗茶褐色砂質粘土	石 盆	安山岩	(32.0)	(21.8)	(6.7)	(4140.0)	56-2	接合
	H-19	107	茶褐色粘土								
	I ₃ -570-11	6	褐色粘土								
	I ₃ -570-17	28	暗茶褐色粘土								

表7 包含層出土の掲載土器一覧

図番号	発掘区	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	図番号	発掘区	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	
V-7-1	I,-574-7	89,91,141	褐色シルト質粘土	62-1	基盤礫上	V-10-17	I,-580-15	1,2	黒色粘土	65-5		
	"	142,144,145	褐色粘土		"		I,-580-20	19,35,36	黒色粘土			
	"	147,148,149	"			V-11-18	H,-572-12	11	茶色粘質土	66-1		
	"	150A,151,152A	"				H,-572-24	11,12,13,14,15	黒褐色粘質土			
2	I,-568-4	39	黒褐色粘土	62-3	基盤礫上	19	I,-578-9	4	黒色土	66-2		
	I,-570-10	40	黒褐色シルト			20	I,-572-4	57	黒色粘質土	66-3		
	I,-570-11	62	黒褐色砂				"	110	"			
	I,-570-16	7	黒褐色シルト				"	141,163,165	"			
	I,-570-23	3	黒褐色砂層				"	166,168	"			
	I,-570-24	3	砂層				I,-572-5	9	"			
	I,-570-2	2	褐色粘土			21	I,-578-10	3,4,7,9,10	黒色粘土	66-4		
	I,-570-15	42	小砂利層				"	11,12,15,16	"			
3	H,-572-22	43	灰青色シルト質粘土	62-4	同一個体H,-572-18-8, 22-43*44,23-66	22	I,-570-24	37,47	褐色粘土	67-1		
	"	51	褐色粘土			23	I,-570-18	3,7,9,25	黄褐色シルト質粘土	67-2		
	H,-572-23	24,27,30,31,33	黒色粘質土				"	11,14	"			
	"	34,36,38,39	"			V-12-24	I,-574-3	8,20,22	黒色粘土	67-3		
	"	53,54,55,58	"				"	38,39,43,44	"			
	"	59,60,69	"				"	45,53,54,78,79	"			
4	I,-572-3	26	褐色粘土	62-5			"	80,91,101,150	"			
	I,-570-14	4	小砂利層				"	171,172,173	"			
	I,-570-19	40	小砂利層				"	174,175,187	"			
	I,-570-20	1	"				I,-574-3	192,194,210	黒色粘土			
	I,-570-23	59	基盤礫層上				I,-574-4	27,29,32,33,34	褐色粘土			
	I,-570-25	11,18	小砂利層上部				"	35,38	"			
V-8-5	I,-580-20	36	茶褐色シルト	63-1		25	H,-572-24	17,24,25	黒褐色粘土	67-4		
	I,-574-3	182,186,189	黒色粘土				I,-572-4	131	黒色粘質土			
6	"	208,218	"	63-3		26	I,-570-10	160,170,191	小砂利層	68-1		
	I,-574-23	6,10,11	小砂利層黒褐色粘土				"	195,196	"			
	I,-574-3	9,13,16,18,19	黒色粘土				I,-570-12	1	赤褐色粘土			
	"	36,135,147	"				"	21	褐色粘土			
	"	224,242,249	"			V-13-27	I,-568-23	7	小砂利層	68-2		
	"	290,295	"				I,-568-24	10	暗黃褐色シルト			
8	I,-570-9	147	小砂利層	63-5		28	I,-572-4	86	黒色粘質土	68-3		
	I,-570-10	402	暗黄色粘土				H,-572-22	34,37,40	灰青色シルト質粘土			
	I,-572-11	141	小砂利層最下部				H,-572-23	10	青灰色粘土上部			
	"	272	小砂利層上部				H,-572-24	16	黒褐色粘質土			
	I,-572-12	106,120	小砂利層				29	I,-572-22	29	礫層	68-4	
	I,-572-16	216	礫層				"	36	茶褐色シルト粘土層			
9	I,-574-25	1	黒褐色粘土上部	64-1			"	38,42	小砂利層下部			
	I,-568-7	21	黄褐色粘土				"	51,61,67,72,73	茶褐色シルト粘土上部			
11	I,-580-13	1,3	黒色粘土	64-4		30	I,-568-2	2	褐色粘土上部	68-5	同一個体;I,-568-2-11	
	I,-574-3	2,40,60,94,152	黒色粘土				"	3,4	黄色粘土上部			
V-10-12	"	98,102,103	"	64-5	同一個体I,-574-3 -179,209		"	27,33	黄褐色シルト質粘土下部			
	"	108,112,116	"				"	37	褐色シルト			
	"	117,127,132	"			31	I,-572-16	88B	礫層	69-1		
	"	133,136,138	"			32	I,-580-20	2	黒色粘土	69-2		
	"	140,142,217	"			V-14-33	I,-574-3	159,160,165	黒色粘土	69-3		
	"	162,176,190	"				"	166,170,172	"			
	"	200,201,202	"				"	178,184,185	"			
	"	205,207,217	"				"	191,196,197	"			
	"	"	"				"	198	"			
	I,-574-3	14,24,26,27	黒色粘土	65-1		34	I,-574-3	46,48,58,66	黒色粘土下部	69-4		
13	"	56,67,69,70	"				"	145,147,169	"			
	"	88,129	"			35	I,-570-20	19,12,13,15	茶褐色粘土	70-1		
	I,-570-9	77	小砂利層上褐色シルト				"	18,20	"			
14	I,-574-25	5	小砂利層	65-3		36	I,-574-8	30	黒色粘質土	70-2		
	I,-574-25	131,135,136	小砂利層			37	I,-570-18	18,20	暗赤褐色粘土	70-3		
15	I,-572-23	1,4,5,6,7	礫層上部	64-4		38	I,-574-9	3,5,8	黒色粘質土	70-4	同一個体;I,-570-7-16	
	I,-572-23	1,4,5,6,7	"									

一覽表

図番号	発掘区	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	図番号	発掘区	遺物番号	出土層位	図版番号	備考
V-14- 38	I-574-9	42,43	青灰色粘土	70-4		V-17- 75	I-570-10	270	暗茶褐色粘土	"	
39	I-570-7	9	茶褐色粘土	70-5			I-572-11	483	褐色シルト質粘土	"	基盤礫上
	"	17	褐色粘土			76	I-566-20	9	黒褐色粘土	"	
40	I-572-6	130	小砂利層	70-6			I-570-2	34	褐色粘土	"	基盤礫上
V-15- 41	I-568-5	57,58	褐色粘土	71-1			I-570-15	14	黒褐色シルト質粘土	"	
	I-568-9	17	不明			77	I-570-2	3	褐色粘土	"	基盤礫上
	I-568-10	133,138,145	黒褐色粘土			78	I-570-10	143	小砂利層	"	同一個体
42	I-574-20	3	黑色粘土	71-2		79	I-570-10	143	小砂利層	"	
43	I-574-3	134	黑色粘土下部	71-3		80	I-570-15	83	小砂利層下部	"	
	"	214,302	黑色粘土			81	I-570-8	65	褐色シルト質粘土	"	
44	I-572-11	48	小砂利層下部	71-4		82	I-570-15	78	小砂利層下部	"	
	"	232	褐色シルト上部				I-572-16	215	礫層	"	
	"	296	小砂利層上部			83	I-572-11	458	褐色シルト質粘土	"	基盤礫上
	I-572-16	40	礫層			84	I-576-17	4,5	小砂利層	"	
	"	395	褐色シルト質粘土			85	I-570-11	2	黒褐色シルト質粘土	"	
	I-572-17	157	小砂利層上部			86	I-570-19	15	小砂利層	"	基盤礫上
45	I-574-3	116	黑色粘土下部	71-5		87	I-570-11	235	褐色シルト	"	
	I-574-4	11,12,19,37,40	褐色粘土				I-570-15	86	小砂利層下部	"	小砂利層下部
	I-574-11	48	小砂利層下部			V-18- 88	I-576-4	23	基盤礫上	74-1	同一個体
46	I-574-9	24,39	黑色粘質土	71-6		89	I-576-4	10	小砂利層上部	"	
	I-574-14	6	"			90	I-576-4	11	小砂利層上部	"	
47	I-570-24	47	小砂利層	72-1		91	I-572-24	7	褐色シルト質粘土	"	
48	I-572-2	129	褐色シルト	72-2		92	I-574-2	14	黑色粘土	"	
49	I-574-2	27,28	黑色粘土下部	72-3		93	I-570-10	387	暗黄色粘土	"	
	I-574-3	59,62,70,71,74	"			94	I-580-14	5	黑色粘土下部	"	
	"	100,102,107	"			95	I-570-12	55	暗褐色シルト質粘土下部	"	
	"	120,122,139	"			96	I-572-11	536	褐色シルト質粘土	"	基盤礫上
	"	153,156,164	"			97	I-570-24	10,45,86	小砂利層	"	
50	I-570-10	99	小砂利層	72-4		98	I-572-10	103	黑色粘質土層上部	"	
	"	268	暗茶褐色粘土			99	I-570-15	175	茶褐色粘土	"	
51	I-574-9	27,28,29	黑色粘質土	72-5		100	I-570-10	158	礫層上部	"	
V-16- 52	I-570-25	36	褐色粘土	72-6		101	I-572-10	61	黑色年質土上部	"	
	I-572-2	7	小砂利層上部			102	I-572-11	74	小砂利層下部	"	
	I-572-21	20,25	褐色粘土			103	I-568-10	166	黒褐色粘土	"	
53	I-568-20	63	礫層上部			104	I-574-14	13,108	黑色粘質土	"	同一個体
54	I-568-10	71	暗褐色シルト質粘土			105	"	14,18	黑色粘質土	"	
55	I-570-12	105	小砂利層			106	"	94	黑色粘土	"	
56	I-576-23	15	黑色粘土				"	107	黑色粘質土下部	"	
57	I-580-23	30	砂利上部			107	I-574-3	313,315	黑色粘土	"	
58	I-572-6	62	茶褐色砂層			V-19-108	I-568-10	203	黒褐色粘土	75-1	
59	I-582-21	1	褐色粘土			109	I-572-4	20,23	黑色粘質土	"	
60	I-568-18	9	黑褐色粘土			110	I-574-16	3	黑色粘土	"	
61	I-580-1	19,20,33,35,54	黑色粘土			111	I-566-10	1	黄褐色シルト	"	
62	I-572-10	6	黑色粘質土			112	I-574-2	15	黑色粘土	"	
	"	130,156,157	"			113	I-574-3	9,111	黑色粘土	"	
	"	158,160	"				I-574-6	1	"		
63	I-574-3	50	黑色粘土下部			114	I-568-5	151	茶褐色シルト	"	
64	I-570-7	16	褐色粘土			115	I-570-15	34	小砂利層下部	"	
65	I-572-10	68,134,135	黑色粘質土			116	I-574-22	26	黑色粘質土	"	
	"	136,137,139	"			117	I-568-9	135	黄褐色粘土	"	
	"	142	"			118	I-570-3	59	褐色シルト	"	
66	I-570-23	47	黒褐色粘土			119	I-570-19	69	褐色粘土	"	同一個体
V-17- 67	I-570-1	2	黒褐色粘土	73-1		120	"	26,29	褐色粘土	"	
68	I-580-8	11	褐色粘土	"		121	"	66,68	褐色粘土	"	
69	I-570-16	28	暗茶褐色シルト	"	基盤礫上	122	I-572-11	600	茶褐色粘土	"	
70	I-570-16	24	暗茶褐色シルト	"	"	123	I-572-16	236	礫層	"	
71	I-580-17	4	灰黑色粘土	"		124	I-572-17	343	小砂利層	"	
72	I-580-22	2	砂利上	"		125	H-570-22	1	茶褐色シルト層上部	75-1	
73	I-570-17	5	小砂利層上部	"		126	I-568-22	5	暗褐色シルト質粘土	"	
74	I-572-12	68,97	小砂利層	"		127	I-572-17	343	小砂利上部	"	

図番号	発掘区	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	図番号	発掘区	遺物番号	出土層位	図版番号	備考
V-19-128	I-570-5	29	暗褐色シルト粘土	75-1		V-24-175	I-568-5	49	茶褐色シルト	79-1	基盤礫上
129	I-572-11	539	褐色シルト質粘土		基盤礫上		I-568-9	169	黄褐色粘土		"
130	I-578-23	22	黒色粘土	75-1			I-568-14	30	褐色シルト層礫上		
131	H-570-9	2	黒色褐色粘質土	"		176	I-570-15	17	小砂利層上部	"	同一個体の可能性
132	I-578-22	3	黒色粘土	"			I-572-11	562	褐色シルト質粘土		基盤礫上
V-20-133a	I-574-2	1	褐色粘土	76-1	同一個体	177	I-572-16	221	礫層	"	
	I-574-7	48	基盤礫上			178	I-580-1	23	黒色粘土	"	
	"	53	褐色シルト質粘土			179	I-580-24	9,12	小砂利層上部	80-1	
133b	"	44,45,46,53	褐色シルト質粘土	"	I-573aと図上復元	180	I-580-24	18	小砂利層上部	"	
	"	156	不明			181	I-580-24	40	小砂利層上部	"	
134	I-570-11	56	黒褐色砂層	"		182	I-580-11	79	小砂利層上部	"	同一個体
135	I-572-11	217	小砂利層下部	"		183	I-580-16	53	小砂利層上部	"	
	I-572-16	172A	礫層			184	I-580-4	3	小砂利層上部	"	
136	I-570-10	328	砂利上部	"		185	I-572-5	108	小砂利層上部	"	
	I-570-15	96	小砂利下部			186	I-580-24	4,5,20	小砂利層上部	"	
137	I-572-1	19	基盤礫上	"		187	I-580-16	91	基盤礫上	"	
	I-572-12	179	小砂利層			188	I-580-11	62	小砂利層上部	"	
138	I-574-14	38	黒色粘質土	77-1	図V-23-147と同一個体	189	I-576-23	4	小砂利層	"	
139	I-578-17	23,30	砂礫層	"		V-25-190	I-578-18	6	小砂利層上部	"	
V-21-140	I-572-4	59,65	黒色粘質土	"	同一個体	191	I-574-11	3	黒褐色粘土	"	
	I-572-4	66	黒色粘質土	"		192	I-578-10	18	砂利層上部	"	
142	I-572-10	178	黒色粘質土下部	"		193	I-580-1	7	砂利層上部	"	
143	H-572-23	44,47	黒色粘質土	"		194	I-580-1	15	砂利層上部	"	
144	I-574-2	304	黒色粘土	"		195	I-580-4	18	砂利層上部	"	
	I-574-3	25,236	"			196	I-578-17	17	砂礫層	"	
145	I-574-4	16,21	褐色粘土			197	I-580-7	5	基盤礫上	"	同一個体
146	I-574-3	17,31	黒色粘土	77-1		198	I-580-7	5	基盤礫上	"	
147	I-574-14	36	"	"		199	I-572-3	4	黒色粘土	"	
148	I-574-3	86-123	黒色粘土下部	"		200	I-578-9	5	黒色土	"	
149	I-568-9	138	黄褐色粘土	"		201	I-578-17	13	小砂利上部	"	
	I-568-10	35	礫上部			202	I-578-9	11	黒色土	"	
150	I-568-23	16	茶色砂層	"		203	I-578-15	38	黒色土	"	
151	I-580-8	6	褐色粘土	"		204	I-572-11	538	褐色シルト質粘土	81-1	基盤礫上
152	I-568-10	34	礫層上部	"		205	I-568-5	265	茶褐色シルト	"	
V-22-153	I-572-4	132	黒色粘土層下部	78-1		206	I-574-23	16	黒色粘土	"	
	"	169	灰褐色粘質土				"	17	黒色土		
154	I-570-5	57	礫層	"		207	I-574-23	4	黒色粘土	"	
155	I-572-11	160	小砂利層最下部	"			"	13	"		
156	I-574-21	12	黒褐色粘土	"		208	I-572-11	537	褐色シルト質粘土	"	基盤礫上
157	I-572-7	58	小砂利層	"		209	I-570-19	12	小砂利層	"	基盤礫上
158	I-572-11	149	小砂利層最下部	"		210	I-572-11	76	小砂利層下部		
159	I-568-7	7	褐色砂質粘土	"		V-26-211	H-570-13	1	褐色シルト		
160	I-572-11	232	褐色シルト層下部	"		212	I-572-4	145	黒色粘土質土下部	82-1	
161	I-568-18	75	黄褐色シルト質粘土	"			"	148	"		
162	I-570-15	20	黒褐色シルト質粘土	"			"	149	"		
163	I-570-9	173	小砂利層下部	"			"	150	"		
V-23-164	I-572-10	140	黒色粘土層下部	"		213	I-570-15	26	小砂利層下部	"	
	I-572-10	124	黒色粘土層下部	"		214	I-574-22	13	褐色粘土	"	
166	I-572-7	14	黒色粘土	79-1		215	I-574-3	10	黒色粘土	"	
	I-572-8	10	褐色シルト			216	H-572-24	18	黒褐色粘質土	"	
	I-572-10	23	黒色粘土上部				I-572-4	24	黒色粘質土		
167	I-582-6	8	褐色粘土下部	"			"	163	黒色粘質土下部		
168	I-572-4	56	黒色粘土	"		217	I-572-12	1	褐色シルト質粘土	"	
169	I-570-4	71	小砂利層上部	"		218	I-570-11	72	暗褐色シルト質粘土下部	"	
170	I-570-5	73	茶褐色粘土	"		219	I-568-25	1	黒褐色土	"	
171	I-572-17	42	小砂利層上部	"		220	I-572-17	126	小砂利層上部	"	
172	I-572-11	357	小砂利層上部	"		221	I-568-23	34	黑色土	"	
173	I-572-4	164	黒色粘土層下部	"		222	I-570-18	68	黑褐色粘土	"	
V-24-174	I-578-19	45,46	不明	"		223	I-570-24	35	黑褐色粘土	"	
	I-578-23	13	黒色粘土			224	I-570-24	4	杭	"	

一覧表

図番号	発掘区	遺物番号	出土層位	図版番号	備考	図番号	発掘区	遺物番号	出土層位	図版番号	備考
V-26-225	I-572-19	12	暗茶褐色粘土	83-1		V-27-252	I-570-6	8	暗黄褐色シルト質粘土	84-1	円盤状土製品
226	I-574-2	31	黒色粘質土	"		V-28-253	I-572-11	33B	小砂利層下部	"	"
227	I-572-13	20	黑色土	"		254	I-568-10	31	黒色粘土	"	"
228	I-572-17	76	小砂利上部	"		255	I-570-22	23	小砂利層上部	"	"
229	I-572-18	16	基盤礫上	"		256	I-570-14	71	暗茶色粘土	"	"
V-27-230	I-570-15	33	小砂利	"		257	I-576-13	9	黒色粘質土層下部	"	"
	"	55	小砂利層中部	"		258	I-570-16	5	黒褐色粘土	"	"
231	I-572-10	1	黒色粘土層上部	"		259	I-570-18	33	暗赤褐色粘土	"	"
232	I-570-10	269	暗茶褐色粘土	"		260	I-570-17	18	黒褐色粘土	"	"
233	I-572-6	32	黄褐色粘土	"		261	I-570-23	79	黒褐色粘土	"	"
234	I-570-18	4	暗褐色シルト層上部	"		262	I-570-4	48A	褐色粘土層下部	"	"
235	I-568-4	56	黒褐色粘土	"		263	I-568-5	53	黄褐色粘土	"	"
236	I-574-3	235	黒色粘土	"		264	I-570-9	165	小砂利層下部	"	"
237	I-574-3	121	黒色粘土層下部	"		265	I-580-23	24B	砂利層上部	"	"
238	H-572-24	6	暗灰色砂層上部	"		266	I-580-4	27	"	"	I-580-4-1A*
239	H-572-17	3,4,5	茶褐色シルト	"		267	I-580-4	22	"	"	4~7+8B~9~12
240	I-570-12	6	黄褐色粘土			268	I-580-4	9	"	"	15~19+21~23A*
241	I-574-23	5,7,8	黒色粘土	83-1		269	I-580-4	18	"	"	24~27とともに
242	I-572-22	39	黄褐色シルト質粘土			270	I-580-4	23A	"	"	同一個体の可能性
243	I-568-8	26	暗茶褐色シルト質粘土	84-1	円盤状土製品	271	I-580-4	9	"	"	
244	I-568-10	202	黒褐色粘土	"	"	272	I-580-4	9,11	"	"	
245	I-568-22	21	黄褐色シルト層下部	"	"	273	I-580-4	10	"	"	
246	I-572-6	46	小砂利層上部	"	"	274	I-568-24	1	暗茶褐色シルト	"	同一個体
247	I-572-8	18	黒褐色粘質土上部	"	"	275	I-568-24	1	"	"	
248	I-568-10	201	黒褐色粘土	"	"	276	I-568-24	1,2	"	"	
249	I-572-10	9	茶褐色シルト	"	基盤礫上	277	I-568-24	2	"	"	
250	I-568-7	72B	黄褐色シルト質粘土	"	円盤状土製品	278	I-568-24	3	"	"	
251	I-568-13	46	黒褐色粘土	"	"						

表8 包含層出土の掲載石器一覧

図番号	発掘区番号	遺物番号	層位	器種分類	石材	計測値 cm			重さ g	図版番号	備考
						長さ	幅	厚さ			
V-37-1	I-572-25	33	小砂利上部	石 錐	黒曜石	3.2	0.8	0.3	(0.7)	85-1	
2	I-572-6	71A	茶褐色砂	石 錐	黒曜石	(2.9)	1.0	0.3	(1.0)	"	
3	I-572-11	520	褐色シルト質粘土	石 錐	黒曜石	(4.0)	1.3	0.4	(1.9)	"	
4	I-572-15	10	茶褐色シルト質粘土	石 錐	黒曜石	(4.2)	0.8	0.4	(2.0)	"	
5	I-570-10	5	褐色シルト	石 錐	黒曜石	2.9	1.0	0.4	0.8	"	
6	I-570-10	8	褐色シルト	石 錐	黒曜石	3.2	1.3	0.5	1.7	"	
7	I-570-22	7	黒褐色粘土	石 錐	黒曜石	3.5	1.7	0.6	2.8	"	
8	I-570-15	1C	黒褐色粘土	石 錐	頁岩	3.5	1.5	0.7	2.6	"	
9	I-582-8	2	黄褐色粘土	石 錐	黒曜石	3.1	1.9	0.6	2.1	"	
10	I-582-16	5	黒褐色粘土下部	石 錐	黒曜石	(2.7)	1.3	0.4	(1.2)	"	
11	I-574-1	43B	基盤礫直上	石 錐	黒曜石	(3.1)	1.1	0.3	(0.9)	"	
12	I-572-17	239	小砂利上部	石 錐	黒曜石	3.7	2.6	0.65	3.0	"	
13	I-570-9	166	小砂利下部	石 錐	黒曜石	3.9	1.8	0.6	3.6	"	
14	I-570-10	346	砂利	石 錐	黒曜石	2.8	1.3	0.6	2.7	"	
15	I-572-6	3	黄色褐色粘土	石 錐	黒曜石	(3.7)	1.7	0.5	(3.0)	"	
16	I-572-17	280	小砂利上部	石 錐	黒曜石	3.0	1.2	0.3	0.9	"	
17	I-570-18	76	褐色粘土	石 錐	黒曜石	(2.2)	1.2	0.2	(0.7)	"	
18	I-568-10	83	暗褐色シルト質粘土	石 錐	黒曜石	2.8	1.0	0.4	0.9	"	
19	I-570-15	1A	黒褐色粘土	石 錐	黒曜石	2.4	1.3	0.25	0.6	"	
20	I-570-15	1B	黒褐色粘土	石 錐	黒曜石	2.5	1.9	0.4	1.4	"	
21	I-572-21	1	褐色シルト	石 錐	黒曜石	4.6	1.6	0.7	4.3	"	
22	I-572-16	36	基盤礫	石 錐	黒曜石	(2.9)	1.5	0.4	(2.1)	"	
23	I-568-4	51	暗黄色粘土	石 錐	黒曜石	2.1	0.9	0.2	0.4	"	
24	I-568-19	41	暗褐色シルト質粘土上部	石 槍	黒曜石	5.1	1.5	0.6	4.3	"	
25	I-572-8	4	暗茶褐色砂	石 槍	黒曜石	7.4	4.3	1.6	60.5	"	
26	I-570-3	63	基盤礫直上	石 槍	黒曜石	4.1	1.9	0.7	4.5	"	
27	I-570-5	310	褐色シルト質粘土	石 槍	黒曜石	5.2	2.1	1.5	11.1	"	
28	I-572-8	4	褐色粘土下部	石 槍	メノウ質頁岩	(6.0)	2.5	0.8	(9.6)	"	
29	I-578-23	31	黒色粘質土	石 槍	黒曜石	8.2	3.5	1.0	28.7	"	
30	I-572-3	9	褐色シルト	石 槍	黒曜石	6.8	3.3	0.8	17.5	"	
31	I-572-12	167	小砂利	篩状石器	黒曜石	(9.7)	(5.9)	1.3	(60.8)	"	
V-38-32	I-568-14	45	暗褐色シルト質粘土	石 錐	黒曜石	4.0	2.3	0.5	3.4	86-1	
33	I-570-9	24	暗褐色シルト質粘土	石 錐	黒曜石	4.7	2.6	0.7	5.7	"	
34	I-572-11	284	小砂利	石 錐	黒曜石	4.0	1.7	0.5	2.7	"	
35	I-568-4	10	暗茶色シルト質粘土	石 錐	黒曜石	3.8	1.6	1.3	4.0	"	

図番号	発掘区番号	遺物番号	層位	器種分類	石材	計測値 cm			重さ g	図版番号	備考
						長さ	幅	厚さ			
V-38-36	I-570-23	28	基盤礫直上	つまみ付ナイフ	頁岩	5.3	2.0	0.6	6.4	86-1	
37	I-570-25	19	褐色粘土	つまみ付ナイフ	黒曜石	3.4	2.5	0.5	3.9	"	
38	I-578-14	2	黒色粘土	つまみ付ナイフ	黒曜石	(4.1)	1.6	0.8	(5.0)	"	
39	I-574-1	64	基盤礫直上	つまみ付ナイフ	黒曜石	4.2	2.0	0.7	5.5	"	
40	I-570-1	12	黄褐色シルト質粘土	ナイフ類	黒曜石	3.8	1.9	0.6	2.7	"	
41	I-570-8	48	褐色シルト質粘土	ナイフ類	黒曜石	3.8	2.4	0.6	5.4	"	
42	I-570-17	10	暗茶褐色シルト質粘土	ナイフ類	黒曜石	3.9	2.7	1.9	(6.5)	"	
43	I-570-18	8	褐色粘土	ナイフ類	黒曜石	4.2	2.6	0.8	8.6	"	
44	I-572-8	34	黒色粘土	ナイフ類	黒曜石	4.5	3.5	1.4	17.5	"	
45	I-572-1	10A	基盤礫直上	両面調整石器	黒曜石	(4.5)	3.3	1.8	(16.5)	"	
46	I-572-1	10	褐色粘土	両面調整石器	黒曜石	4.2	3.8	1.6	18.4	"	
47	I-570-9	215	茶褐色粘土	両面調整石器	黒曜石	3.1	3.0	1.3	9.8	"	
48	I-570-23	32	礫直上	Rフレイク	黒曜石	3.8	3.6	1.4	17.1	"	
49	I-570-10	28	上位礫	スクレイバー	黒曜石	4.0	2.9	1.8	16.7	"	
50	I-572-11	399	小砂利上部	スクレイバー	黒曜石	3.4	3.5	0.8	10.2	"	
51	I-566-3	2	黒色土	スクレイバー	黒曜石	6.1	2.9	1.1	19.4	"	
52	I-568-14	9	暗褐色シルト質粘土	スクレイバー	黒曜石	2.7	3.4	0.8	8.7	"	
V-39-53	I-570-10	135	基盤礫	スクレイバー	黒曜石	3.0	3.5	0.7	6.9	87-1	
54	I-570-15	38	小砂利	スクレイバー	黒曜石	4.0	1.7	0.7	4.4	"	
55	I-574-23	27	黒色粘土	スクレイバー	黒曜石	4.5	2.0	0.5	5.4	"	
56	I-572-11	605	茶褐色粘土	スクレイバー	黒曜石	3.3	2.2	1.6	4.5	"	
57	I-570-5	64	茶褐色粘土	スクレイバー	黒曜石	4.9	2.2	0.7	6.8	"	
58	I-568-14	10	茶褐色シルト	スクレイバー	黒曜石	4.5	2.2	1.1	9.9	"	
59	I-572-16	343A	褐色シルト質粘土	スクレイバー	黒曜石	3.3	3.4	0.6	5.6	"	
60	I-568-13	31	黒褐色質粘土	スクレイバー	黒曜石	3.4	2.4	0.9	7.8	"	
61	I-568-12	3	黄褐色シルト上部	楔形石器	黒曜石	2.2	2.5	1.0	6.1	"	
62	I-580-1	75	黒色粘土	楔形石器	黒曜石	1.6	1.9	0.7	2.1	"	
63	I-580-16	40	基礎礫直上	楔形石器	黒曜石	3.1	4.2	1.1	14.9	"	
64	I-574-2	40	黒色粘土	石核	黒曜石	4.4	2.7	1.9	17.2	"	
65	I-570-16	16	暗黃褐色シルト	石核	黒曜石	4.5	3.4	1.5	22.8	"	
66	I-572-3	17	黒色粘土	石核	黒曜石	2.5	3.5	2.3	14.6	"	
67	I-570-14	17	暗褐色粘土	石核	黒曜石	5.7	4.6	1.9	37.6	"	
68	I-568-8	19	黄褐色土	石製品	砂岩	4.4	4.1	1.7	42.9	"	
69	I-572-22	49	搅乱	石製品	黒曜石	3.3	1.2	0.5	2.3	"	
70	I-568-10	1	黒色粘土下部	石斧	蛇紋岩	14.8	3.2	2.2	143.3	88-1	
71	I-580-16	55	基盤礫直上	石斧	片岩	(12.3)	4.3	1.0	(124.4)	"	
V-40-72	I-578-7	2	表探	石斧	蛇紋岩	(13.1)	(6.3)	(2.7)	(358.6)	"	接合
	I-572-10	3	褐色粘土								
73	I-572-8	18	暗茶褐色粘土	石斧	蛇紋岩	(10.6)	(5.1)	(1.9)	(135.1)	"	
74	I-580-24	25	砂利直上	石斧	片岩	(7.9)	(5.0)	(2.5)	(148.1)	"	
75	I-570-18	70	基盤礫上部	石斧	片岩	(11.2)	(4.5)	1.6	(130.8)	"	
76	I-578-18	7	小砂利	石斧	片岩	(12.7)	(4.3)	1.8	(167.6)	"	
77	I-572-10	54	黒色粘土	石斧	片岩	(9.9)	(5.9)	1.8	(191.0)	"	
V-41-78	I-568-11	3	暗灰褐色シルト	石斧	蛇紋岩	(9.1)	(5.0)	(2.0)	(101.0)	"	接合
	I-570-22	19	黄褐色シルト								
79	I-574-7	83	褐色シルト質粘土	石斧	片岩	(6.4)	(5.0)	(1.9)	(70.2)	"	
80	I-568-21	7	黒色土	石斧	蛇紋岩	(4.5)	(4.2)	(1.8)	(23.9)	"	
81	I-570-22	8	黒褐色粘土	石斧	蛇紋岩	(10.6)	(5.3)	(1.1)	(159.8)	"	
82	I-570-17	2	暗黃褐色シルト質粘土	石斧	蛇紋岩	(8.2)	(5.0)	(1.6)	(88.0)	"	
83	I-570-20	4	茶褐色粘土	研磨石材	蛇紋岩	12.3	4.0	1.7	121.0	"	
84	I-570-18	33	茶褐色シルト	研磨石材	片石	17.3	3.7	1.5	10.19	89-1	
85	I-570-3	4	褐色シルト	研磨石材	蛇紋岩	(8.1)	4.7	(2.1)	(115.0)	"	接合
	I-570-19	6	小砂利								
V-42-86	I-572-3	1	青灰色シルト質粘土	石斧	蛇紋岩	(6.7)	3.6	(0.8)	(44.7)	"	
87	I-572-2	113	茶褐色粘土	石斧	蛇紋岩	(9.1)	3.8	1.5	(89.6)	"	
88	I-572-23	4	黒色粘土	石斧	蛇紋岩	7.5	3.7	1.6	72.8	"	
89	I-570-23	17	基盤礫直上	石斧	片岩	8.9	3.2	1.2	54.1	"	
90	I-574-6	7	褐色シルト質粘土	石斧	蛇紋岩	8.2	2.8	1.9	36.0	"	
91	I-572-22	41	灰青色シルト質粘土	石斧	蛇紋岩	7.0	3.2	1.0	36.9	"	
92	I-582-25	14	I層	石斧	蛇紋岩	(6.0)	(3.4)	1.1	(39.2)	"	
93	I-572-10	66	暗黄色粘土	研磨石材	蛇紋岩	9.1	3.4	1.6	65.8	"	
94	I-572-6	25	基盤礫直上	石斧原材	片岩	(7.5)	2.7	0.9	(30.2)	"	
95	I-568-18	3	黒色粘土	石斧原材	蛇紋岩	5.9	4.1	1.5	37.9	"	
96	I-574-11	33	暗褐色粘土	石斧	蛇紋岩	4.6	4.0	0.8	24.5	"	
97	I-572-11	44	小砂利下部	石斧	蛇紋岩	(4.6)	(2.9)	0.6	(13.5)	"	
98	I-578-5	30	砂利直上	石斧	蛇紋岩	(4.5)	(2.7)	0.6	(11.4)	"	
99	I-572-4	124	黒色粘土	石斧	片岩	4.9	(2.7)	0.6	(12.2)	"	
100	I-578-20	93	砂利直上	石斧	蛇紋岩	5.0	3.3	0.8	18.3	"	
V-43-101	I-572-6	46	上位礫	石のみ	蛇紋岩	7.3	1.8	(0.9)	(17.1)	"	
102	I-572-4	161	黒色粘土	石のみ	蛇紋岩	7.7	1.6	1.8	17.0	"	
103	H-572-22	25	青灰色シルト質粘土	石のみ	蛇紋岩	6.8	1.9	0.7	15.0	"	
104	I-582-8	18	黄褐色粘土	石のみ	蛇紋岩	(7.3)	(2.5)	1.2	(28.4)	"	
105	I-572-11	185	小砂利	石のみ	蛇紋岩	(5.3)	(2.6)	1.1	(21.7)	"	

一覧表

図番号	発掘区 番号	追番 号	層位	器種分類	石材	計測値 cm			重さ g	図版番号	備考
						長さ	幅	厚さ			
V-43-106	I-580-16	4	礫直上	石のみ	蛇紋岩	6.3	1.8	0.4	7.9	89-1	
107	I-568-4	28	暗茶色シルト質粘土	研磨石材	蛇紋岩	(5.2)	(5.3)	(1.9)	(75.3)	90-1	
108	I-572-17	137	小砂利上部	研磨石材	蛇紋岩	(8.3)	(6.4)	(2.6)	(175.5)	"	
109	I-578-9	9	黒色粘土	研磨石材	蛇紋岩	(7.6)	6.1	1.2	(112.6)	"	
110	I-578-17	19	砂礫	研磨石材	蛇紋岩	8.9	5.2	1.7	127.8	"	
111	I-572-11	31	褐色シルト	研磨石材	蛇紋岩	13.0	5.3	2.3	211.3	"	
V-44-112	I-570-2	2	黒色土	研磨石材	蛇紋岩	(21.9)	(14.6)	(4.3)	(1160.0)	"接合	
	I-570-3	35	黒褐色粘土								
	I-570-3	46	黒褐色粘土								
	I-570-3	47	黒褐色粘土								
	I-570-23	不明									
113	I-580-24	36	砂利直上	研磨石材	蛇紋岩	13.1	9.0	2.9	588.6	"	
114	I-572-16	409	褐色シルト質粘土	研磨石材	蛇紋岩	13.7	8.9	5.1	920.0	"	
V-45-115	I-576-25	9	黒色粘土	研磨石材	蛇紋岩	15.6	14.0	5.4	1690.0	91-1	
116	I-572-10	1	褐色粘土	研磨石材	蛇紋岩	15.0	9.4	4.9	910.0	"	
117	H-572-22	28	青灰色シルト質粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	11.2	3.0	2.3	97.2	"	接合
	H-572-22	26	灰色シルト質粘土								
118	I-578-20	28	砂利直上	擦り切り残片	蛇紋岩	(7.3)	4.8	(3.5)	(112.5)	"	
119	I-576-2	1	黒色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	8.6	4.0	2.3	106.3	"	
120	I-570-24	51	小砂利	擦り切り残片	蛇紋岩	11.4	3.2	2.5	82.3	"	
121	I-574-2	64	褐色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	7.2	2.9	1.8	43.6	"	
V-46-122	I-574-14	116	黒色粘土下部	擦り切り残片	蛇紋岩	7.8	2.6	1.6	26.2	"	
123	I-574-6	16	褐色シルト質粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	10.8	3.4	2.1	97.5	"	
124	I-572-1	27	不明	擦り切り残片	蛇紋岩	8.1	1.7	0.9	18.2	"	
125	I-580-9	8	砂利上部	擦り切り残片	蛇紋岩	8.6	2.5	1.0	29.4	"	
126	I-572-13	50	暗黄灰色粘土	擦り切り残片	蛇紋岩	(6.1)	(2.0)	0.9	(16.0)	"	
127	I-572-17	9	暗褐色シルト質粘土	たたき石	砂岩	16.3	4.1	(1.9)	(211.5)	92-1	
128	I-574-12	29	青灰色粘土直上	たたき石	砂岩	15.1	5.8	2.3	348.5	"	
129	I-574-19	2	黒色粘土	たたき石	砂岩	9.5	8.5	4.0	445.2	"	
130	I-572-15	3	黒色粘土	たたき石	砂岩	11.8	8.0	5.4	640.0	"	
131	I-568-5	5	茶褐色シルト	たたき石	砂岩	13.7	8.5	5.4	870.0	"	
V-47-132	I-574-11	18	暗褐色粘土	たたき石	砂岩	12.4	6.9	6.5	(730.0)	"	
133	I-580-13	9	黒色粘土	たたき石	砂岩	7.2	11.8	4.9	566.5	"	
134	I-572-10	30	褐色粘土	すり石	砂岩	4.9	13.8	5.4	593.6	93-1	
135	I-570-10	145	上位礫	すり石	トロニエム岩	6.7	15.0	6.7	690.0	"	
136	I-580-24	37	砂利直上	すり石	砂岩	9.0	21.4	4.7	1170.0	"	
137	I-578-20	19	砂利直上	すり石	砂岩	7.2	11.3	6.0	620.0	"	
138	I-570-19	3	暗茶色質粘土	すり石	砂岩	6.2	17.3	5.1	700.0	"	接合
	I-572-6	97	褐色シルト								
139	I-570-10	40	上位礫	すり石	砂岩	7.0	17.4	4.9	800.0	"	
V-48-140	I-570-24	6	褐色粘土	石鋸	砂岩	8.2	7.7	1.5	145.6	94-1	
141	I-570-3	12	黒褐色土	石鋸	砂岩	7.9	(8.1)	3.8	(36.7)	"	
142	I-570-3	6	褐色シルト質粘土	石鋸	砂岩	4.8	(5.8)	1.3	(45.2)	"	
143	I-572-11	20	褐色シルト	砥石	砂岩	11.3	8.7	2.6	313.4	"	
144	I-568-14	63	暗茶褐色粘土	砥石	砂岩	9.4	6.4	1.4	122.9	"	
145	I-572-2	49	黒色粘土	砥石	砂岩	(9.2)	12.6	(4.4)	(545.7)	"	
146	I-570-10	239	暗茶褐色粘土	砥石	砂岩	(10.1)	(18.0)	(2.5)	(466.1)	"	
147	I-580-3	12	黒色粘土	砥石	砂岩	(4.2)	(6.7)	0.9	(36.7)	"	
148	I-582-13	6	砂利上部	石鋸	安山岩	6.9	4.9	1.0	56.1	95-1	
	I-570-21	15	黒褐色シルト質粘土	石鋸	砂岩	5.4	7.7	1.5	88.5	95-1-①	実測図未掲載
	I-570-16	14	黒褐色シルト	石鋸	砂岩	5.3	8.6	1.3	75.7	" ②	実測図未掲載
	I-570-21	18	黒褐色シルト質粘土	石鋸	砂岩	5.3	8.6	1.3	75.7	" ③	実測図未掲載
	I-582-21	2	褐色粘土	石鋸	砂岩	3.9	6.2	1.2	47.4	" ④	実測図未掲載
	H-576-20	8	黒色土	石鋸	砂岩	5.1	5.7	1.6	64.6	" ⑤	実測図未掲載
V-48-149	I-572-6	81	褐色シルト	石鋸	砂岩	5.9	7.0	1.5	92.7	95-1	
150	I-570-12	60	茶褐色砂質粘土	石鋸	砂岩	5.0	6.2	1.3	61.2	"	
V-49-151	I-570-17	17	上位礫	石鋸	砂岩	6.9	7.1	1.5	104.8	"	
	I-572-4	50	褐色シルト質粘土	石鋸	砂岩	6.8	7.7	1.4	114.1	95-1-⑥	実測図未掲載
	I-572-6	94	褐色シルト	石鋸	砂岩	7.7	8.9	1.7	159.4	" ⑦	実測図未掲載
	I-570-18	36	暗赤褐色粘土	石鋸	砂岩	6.0	6.3	1.7	96.5	" ⑧	実測図未掲載
V-49-152	I-570-15	241	疊上褐色シルト質粘土	石鋸	砂岩	6.9	8.9	1.6	127.1	95-1	
153	I-570-15	15	小砂利上部	石鋸	砂岩	5.2	8.2	1.7	109.0	"	
	I-570-20	8	小砂利上部	石鋸	砂岩	7.1	8.1	2.0	180.4	95-1-⑨	実測図未掲載
V-49-154	I-570-3	49	黒褐色粘土	台石	砂岩	24.6	19.8	6.5	4000.0	96-1	
155	I-568-4	66	黒褐色粘土	石皿	砂岩	31.1	18.7	10.5	(7280.0)	97-1	
156	I-570-8	30	茶褐色粘土	石皿	砂岩	18.4	26.0	11.1	5660.0	"	
V-50-157	I-568-10	216	黒褐色粘土	石皿		32.1	29.3	6.7	10600.0	98-1	
158	I-570-10	409	暗褐色粘土	石皿	砂岩	32.3	21.8	7.4	8860.0	96-1	
	I-568-10	106	暗褐色シルト質粘土	石皿	砂岩	(26.7)	35.5	5.0	(8140.0)	98-2	接合
	I-568-10	113	暗褐色シルト質粘土								
	I-568-10	217	黒褐色粘土								
	I-568-10	218	黒褐色粘土								
IV-79-1	TP-4	1	黒色土	石斧	緑色泥岩	(8.5)	4.0	1.7	(103.5)	58-3	

表9 石錘計測一覧

発掘区番号	遺物番号	計測値 cm			重さ g	備考	発掘区番号	遺物番号	計測値 cm			重さ g	備考
		長さ	幅	厚さ					長さ	幅	厚さ		
I-576-16	13	4.4	5.2	1.3	41.2	1ヶ所打欠	H-4	342	7.1	7.5	1.4	90.0	2ヶ所打欠長軸
I-580-11	10	5.6	6.0	1.4	90.5	"	"	425	7.7	6.8	1.7	115.8	"
H-1	706	6.3	5.1	1.3	56.8	2ヶ所打欠短軸	H-5	93	5.5	6.1	1.6	78.8	"
"	732	6.7	5.2	1.4	64.5	"	H-6	577	5.5	6.3	1.5	64.9	"
H-2	24	6.5	5.6	1.3	61.0	"	H-10	7	6.4	6.7	1.6	93.5	"
"	293	6.4	5.9	1.4	65.9	"	H-11	39	5.0	7.7	1.5	81.7	"
H-3	244	1.6	5.8	2.0	91.4	"	"	92	5.5	7.2	1.1	53.8	"
"	310	5.8	4.6	1.6	50.0	"	"	169	5.6	7.2	1.1	71.6	"
H-4	199	6.9	5.5	1.4	64.0	"	H-14	236	5.5	9.2	1.1	87.7	"
"	691	6.6	6.2	1.2	76.8	"	"	476	5.8	7.3	1.2	82.1	"
H-5	404	7.7	5.4	1.7	84.4	"	H-576-14	6	5.0	6.5	1.2	47.4	"
H-576-13	5	7.3	5.3	1.6	78.0	"	H-576-15	10	5.8	6.5	1.1	53.7	"
H-576-19	14	6.8	4.7	1.2	58.3	"	H-576-20	8	5.1	5.7	1.6	64.6	"
H-576-25	2	7.3	6.3	1.3	79.1	"	"	22	5.4	7.2	1.4	68.6	"
H-578-16	23	7.4	6.0	1.5	98.6	"	H-578-16	22	6.7	7.5	1.9	129.2	"
H-578-21	13	8.2	7.0	1.2	104.6	"	H-578-21	12	5.9	6.3	1.3	76.9	"
"	15	7.1	6.3	1.2	90.8	"	"	17	6.3	6.5	1.1	67.8	"
"	26	7.4	6.5	2.0	102.7	"	H-576-8	5	5.0	5.9	1.6	81.7	"
H-576-4	9	6.0	5.8	1.3	57.2	"	"	6	5.8	7.4	1.3	70.5	"
H-576-17	3	7.3	5.7	1.3	75.0	"	H-576-9	5	6.6	8.0	1.2	104.1	"
H-576-20	6	6.1	5.1	1.4	60.6	"	"	8	6.0	6.5	1.1	64.3	"
"	7	5.9	4.5	1.6	61.0	"	H-576-13	7	5.9	6.3	1.3	76.9	"
H-576-25	3	6.6	5.9	1.2	71.6	"	H-576-19	5	5.6	7.8	1.3	73.8	"
H-578-11	6	6.5	6.0	1.6	93.3	"	H-576-23	7	5.6	5.9	1.5	62.9	"
H-578-13	4	6.6	5.0	1.7	64.2	"	H-576-24	17	5.3	6.0	1.1	45.8	"
H-578-21	13	7.7	5.3	1.5	93.9	"	H-578-19	7	5.3	5.6	1.4	65.7	"
I-572-3	6	7.2	6.0	1.2	86.6	"	H-578-21	14	5.4	6.2	1.5	71.8	"
I-574-11	12	7.5	5.4	1.3	81.2	"	I-570-21	9	6.4	7.6	1.0	68.7	"
I-576-3	15	7.3	4.7	1.4	58.4	"	I-570-22	3	5.4	7.8	1.2	82.9	"
I-576-8	18	9.4	5.6	1.7	133.2	"	"	34	6.6	7.9	1.5	121.8	"
I-576-19	121	5.1	3.2	1.4	27.6	"	I-570-23	34	5.4	6.7	1.2	69.3	"
I-578-1	10	6.7	5.2	1.7	75.4	"	I-576-5	7	6.4	6.7	1.3	107.6	"
"	11	7.4	5.4	2.0	99.3	"	I-576-8	19	4.8	5.6	1.6	53.6	"
"	12	6.7	5.8	1.5	85.7	"	"	20	3.8	4.4	1.3	31.8	"
"	13	6.8	5.8	1.2	71.5	"	I-576-15	11	6.5	7.3	1.9	125.8	"
I-578-2	1	6.9	5.9	1.6	88.2	"	I-576-19	6	6.5	7.2	1.4	93.0	"
"	2	6.5	4.8	1.6	77.1	"	I-576-20	32	6.8	8.1	1.4	111.6	"
I-578-10	16	8.6	7.3	1.8	142.6	"	"	33	5.5	6.6	1.7	85.9	"
I-578-11	14	5.1	4.9	0.9	37.1	"	"	35	6.6	6.7	1.5	90.8	"
"	39	10.0	7.4	2.1	199.4	"	"	36	6.2	6.8	1.3	76.1	"
"	41	7.2	5.1	1.1	55.6	"	I-576-22	4	6.4	7.2	1.6	88.3	"
I-578-18	8	6.4	4.9	1.5	59.7	"	"	18	5.2	5.9	1.7	77.0	"
I-578-23	12	7.1	4.8	1.3	67.2	"	I-578-2	4	5.8	7.0	1.3	78.1	"
"	13	7.2	4.9	1.3	73.1	"	I-578-3	11	6.4	6.7	2.0	97.8	"
I-580-7	15	7.5	5.5	1.8	118.6	"	I-578-5	10	5.7	7.2	1.5	88.4	"
I-568-14	54	7.9	6.4	1.3	91.3	"	I-578-6	46	3.3	3.7	1.9	15.5	"
I-570-7	1	6.5	6.2	0.9	58.2	"	I-578-9	16	7.7	7.9	1.6	109.2	"
"	7	6.1	5.3	1.3	61.0	"	I-578-11	36	5.6	7.1	1.0	52.1	"
I-576-5	30	8.9	8.7	1.6	160.6	"	"	37	3.8	3.9	1.2	22.9	"
I-576-14	4	6.8	4.8	1.1	54.3	"	I-578-12	12	3.8	4.9	1.1	28.4	"
I-578-1	3	5.9	3.8	1.3	36.0	"	I-578-14	16	4.7	5.0	1.3	50.9	"
I-582-13	6	6.9	4.9	1.0	56.1	"	I-578-21	24	5.8	6.0	1.3	64.6	"
I-584-3	1	5.8	4.8	1.4	54.6	"	"	72	5.0	6.0	1.3	53.0	"
"	2	6.5	4.8	1.2	50.6	"	I-578-14	4	6.5	6.7	1.7	108.0	"
"	19	6.0	4.6	1.1	44.5	"	"	75	5.2	7.0	1.0	57.6	"
I-584-10	5	4.5	4.4	1.0	28.7	"	I-578-21	76	5.6	6.9	1.5	79.7	"
I-584-13	3	5.6	5.2	1.3	53.8	"	I-578-22	11	4.0	5.7	0.9	30.1	"
"	5	5.6	5.3	1.2	52.0	"	"	12	6.1	7.4	1.6	113.9	"
"	6	6.2	5.0	1.0	47.6	"	I-578-22	9	5.6	6.9	1.2	67.5	"
I-584-19	35	7.5	5.1	1.2	72.7	"	I-580-7	307	6.6	7.2	2.1	158.4	"
I-584-25	12	6.5	5.3	1.4	74.8	"	I-568-5	94	6.0	6.6	1.5	85.6	"
I-570-19	79	7.7	4.6	1.3	62.6	"	I-568-9	2	5.2	6.8	1.0	45.6	"
I-572-17	340	6.6	5.5	0.9	53.1	"	I-570-3	4	5.0	6.7	1.1	59.3	"
I-570-16	13	5.9	5.3	1.2	56.3	"	"	5	6.7	8.0	1.4	145.9	"
"	14	8.6	5.3	1.3	75.7	"	I-570-6	3	6.7	7.8	1.1	88.1	"
I-570-21	8	7.3	6.7	1.0	77.3	"	"	6	5.1	6.9	1.2	72.9	"
"	13	7.2	5.1	1.3	67.7	"	I-570-7	3	6.4	5.9	1.2	64.8	"
"	15	7.7	5.4	1.5	88.5	"	"	5	5.3	6.7	1.2	51.1	"
"	18	7.7	4.6	1.6	79.2	"	I-570-8	1	7.9	8.7	1.2	105.7	"
I-572-4	134	6.8	5.6	1.5	84.3	"	"	6	4.8	7.0	1.1	58.3	"
I-574-6	3	6.4	5.5	1.5	78.6	"	"	10	5.7	7.9	1.1	67.4	"
H-1	64	6.8	6.2	1.4	81.0	"							
"	204	7.5	8.3	1.7	159.0	"							
"	312	7.0	8.8	1.5	159.0	"							
H-4	11	5.0	6.8	1.1	46.0	"							

一覧表

発掘区番号	遺物番号	計測値 cm			重さ g	備考	発掘区番号	遺物番号	計測値 cm			重さ g	備考
		長さ	幅	厚さ					長さ	幅	厚さ		
I _s -570-9	19	6.3	8.2	1.3	108.6	2 * 所打欠長軸接合	I _t -572-9	7	6.3	8.0	1.2	106.4	2 * 所打欠長軸
"	26						I _t -572-10	5	6.6	8.0	1.6	132.2	"
I _t -570-17	17	6.9	7.1	1.5	104.8	2 * 所打欠長軸	"	55	5.4	6.5	1.1	60.1	"
I _t -570-22	9	6.0	8.6	1.6	141.3	"	"	61	7.5	8.3	1.2	118.0	"
I _t -572-11	8	6.3	8.3	1.8	145.6	"	"	65	5.6	7.1	1.1	72.0	"
I _t -576-5	31	8.0	9.2	1.7	183.8	"	I _t -574-1	1	6.7	6.5	1.3	100.4	"
"	32	5.9	7.5	1.2	81.4	"	"	5	6.5	6.4	0.9	63.3	"
I _t -576-23	9	4.9	6.8	1.3	62.7	"	"	45	6.6	7.0	1.1	79.0	"
I _t -578-1	21	6.0	7.9	1.3	109.9	"	I _t -574-2	23	6.3	7.3	1.2	67.2	"
I _t -578-3	9	6.2	6.6	1.2	75.3	"	"	154	5.4	6.5	1.7	79.8	"
I _t -578-7	7	5.2	6.4	1.0	50.4	"	I _t -574-6	1	6.7	7.4	1.2	89.3	"
I _t -578-8	7	6.3	6.5	1.0	62.0	"	"	4	5.9	7.2	1.3	78.7	"
I _t -580-10	4	5.3	7.0	1.3	74.7	"	"	5	5.4	6.1	1.2	60.5	"
I _t -580-15	7	4.5	5.8	1.2	50.8	"	"	6	6.1	7.3	1.4	84.9	"
I _t -582-6	10	4.3	4.5	1.1	33.4	"	I _t -574-7	110	5.6	7.4	1.5	95.7	"
I _t -582-18	1	8.1	9.4	1.8	210.0	"	I _t -574-11	14	6.3	7.9	0.8	74.2	"
I _t -582-19	5	6.6	10.0	1.7	168.1	"	"	17A	6.1	6.9	1.9	114.6	"
I _t -582-20	7	6.3	7.3	2.1	136.3	"	"	17B	5.4	7.8	1.3	73.4	"
I _t -582-21	2	3.9	6.2	1.2	47.4	"	"	170	7.1	7.5	1.9	123.1	"
I _t -584-3	17	5.3	6.9	1.6	81.6	"	I _t -570-14	1	6.3	7.8	1.9	129.1	"
"	18	5.6	6.1	1.2	69.4	"	H-4	342	7.1	7.5	1.4	90.0	2 * 所打欠ほば円形素材
I _t -584-9	5	5.1	6.6	1.2	57.6	"	I _t -568-14	38	7.0	6.7	1.3	97.6	"
I _t -568-18	21	5.9	5.3	1.2	52.1	"	"	41	6.1	7.3	1.3	89.6	"
I _t -570-12	60	5.0	6.2	1.3	61.2	"	I _t -570-9	25	6.3	5.2	1.5	78.5	"
I _t -570-20	53	5.5	6.2	1.3	71.4	"	I _t -570-22	22	5.2	5.8	1.5	56.4	"
I _t -572-2	11	6.6	6.8	1.2	89.6	"	I _t -570-23	8	5.4	6.6	1.2	68.9	"
"	112	7.2	8.9	1.8	156.2	"	I _t -576-24	1	6.0	5.5	1.4	54.3	"
I _t -572-3	6	6.6	7.1	1.4	77.5	"	I _t -580-10	5	5.5	5.0	1.2	52.5	"
I _t -572-4	119	6.2	7.6	1.5	103.0	"	I _t -568-10	220	5.6	6.4	1.4	74.3	"
I _t -572-6	81	5.9	7.0	1.5	92.7	"	I _t -568-20	86	5.3	5.5	1.7	75.9	"
"	93	6.6	8.2	1.8	180.8	"	I _t -570-10	166	6.5	6.9	1.1	86.5	"
"	94	7.7	8.9	1.7	159.4	"	I _t -570-18	2	6.1	6.3	1.3	74.6	"
"	95	7.5	7.4	1.2	94.9	"	I _t -570-19	65	6.0	7.5	1.3	96.9	"
"	102	7.0	8.6	2.1	205.0	"	I _t -570-2	1	6.4	7.4	1.3	83.4	"
I _t -572-7	43	6.2	8.5	1.4	112.1	"	I _t -570-21	14	6.2	6.0	1.5	73.2	"
I _t -572-8	19	7.2	8.7	2.0	162.1	"	I _t -572-10	62	6.9	6.8	1.5	106.0	"
I _t -572-11	21	6.8	5.6	1.0	67.7	"	I _t -574-6	2	6.9	7.0	1.1	83.5	"
"	70	6.5	7.4	1.1	79.0	"	I _t -580-1	7	5.1	4.8	1.3	48.9	"
"	79	5.7	8.1	1.4	95.0	"	H-1	732	5.2	6.7	1.4	64.5	3 * 所打欠
"	165	5.9	6.8	1.3	76.1	"	H-2	297	8.7	8.6	2.0	181.7	"
"	549	5.6	7.4	1.4	82.5	"	H-3	445	7.1	5.6	1.0	58.0	"
"	550	6.7	8.0	1.5	120.4	"	H-5	65	6.7	5.9	1.5	89.0	"
"	558	5.5	6.8	1.0	76.1	"	"	463B	9.8	5.7	1.9	147.0	"
I _t -572-12	133	6.5	8.6	1.5	104.0	"	H-11	164	6.5	7.5	1.2	94.3	"
I _t -572-16	5	6.6	8.7	1.3	128.0	"	H _t -576-2	5	8.2	10.1	2.2	260.0	"
"	456	7.3	10.6	1.7	227.0	"	H _t -576-20	9	8.9	7.4	2.1	174.8	"
I _t -572-17	17	6.2	7.0	1.1	78.1	"	H _t -576-25	26	6.8	8.1	1.4	123.1	"
"	158	5.0	6.5	1.0	49.4	"	H _t -578-16	21	8.0	5.8	1.9	120.5	"
"	246	6.1	7.8	1.4	106.0	"	H _t -578-23	1	6.6	5.5	1.7	100.6	"
"	289	6.7	7.5	1.1	68.8	"	H _t -576-6	17	5.4	4.7	1.5	62.0	"
"	325	5.8	6.1	1.4	75.2	"	H _t -578-16	9	7.1	6.1	1.6	74.3	"
I _t -572-18	20	6.1	7.5	1.8	112.3	"	H _t -578-17	9	6.1	6.4	1.7	85.6	"
I _t -572-19	34	5.8	6.9	1.3	89.9	"	H _t -580-1	5	6.3	6.7	1.6	104.4	"
I _t -572-22	106	6.0	6.4	1.0	65.2	"	I _t -568-23	45	4.7	5.7	1.3	55.3	"
I _t -574-3	7	5.7	8.0	2.1	125.6	"	I _t -576-7	13	5.8	7.0	1.9	92.1	"
I _t -574-13	47	7.0	8.2	1.7	143.1	"	I _t -578-2	17	9.0	10.2	2.0	225.7	"
I _t -574-21	12	7.3	7.8	1.6	125.1	"	I _t -578-5	11	6.5	5.5	1.1	44.0	"
"	18	6.4	8.4	1.9	155.9	"	I _t -578-24	8	6.7	8.1	1.7	119.1	"
"	39	7.9	8.0	1.4	121.4	"	I _t -568-22	31	5.7	7.2	1.1	65.5	"
I _t -582-3	1	6.0	8.9	1.5	124.8	"	I _t -570-3	3	5.9	7.9	1.4	99.7	"
I _t -584-3	10	4.6	6.6	1.6	69.2	"	I _t -570-12	3	6.9	6.0	1.2	141.9	"
I _t -586-6	1	5.4	7.7	1.6	118.0	"	I _t -570-20	8	7.1	8.1	2.0	180.4	"
"	2	6.0	8.4	1.7	148.0	"	I _t -578-8	8	6.2	7.7	1.7	121.5	"
"	3	6.1	7.4	1.3	91.8	"	I _t -580-5	1	5.5	7.7	1.5	91.4	"
I _t -584-9	10	5.4	6.1	1.5	69.1	"	I _t -582-13	5	6.1	9.3	1.6	143.9	"
I _t -584-17	9	5.9	7.1	1.1	78.5	"	I _t -584-19	53	4.1	5.4	1.3	38.2	"
I _t -570-4	4	5.5	5.7	1.0	38.6	"	I _t -584-21	6	8.6	6.7	1.7	142.7	"
I _t -570-21	9	4.6	7.4	0.9	54.0	"	I _t -570-13	28	4.8	8.3	1.7	91.6	"
I _t -572-3	6	5.3	9.1	1.4	96.0	"	I _t -570-15	15	5.2	8.2	1.7	109.0	"
"	7	6.8	6.8	1.3	85.3	"	"	241	6.9	8.9	1.6	127.1	"
I _t -572-4	50	6.8	7.7	1.4	114.1	"	I _t -570-18	36	6.0	6.3	1.7	96.5	"
"	65	6.5	7.4	1.6	107.3	"	I _t -572-3	18	5.7	7.9	1.4	74.5	"
"	101	5.0	6.7	1.4	75.5	"	I _t -572-11	52	5.8	6.7	1.5	87.6	"
"	115	6.0	8.3	1.1	89.0	"	I _t -568-8	13	7.3	6.1	1.2	94.5	"
I _t -572-8	5	6.1	6.7	1.0	65.4	"	I _t -572-20	4	6.1	8.1	1.5	108.2	"

発掘区番号	遺物 番号	計測値cm			重さ g	備 考	発掘区番号	遺物 番号	計測値cm			重さ g	備 考
		長 さ	幅	厚 さ					長 さ	幅	厚 さ		
I-c-574- 2	110	5.2	7.8	1.3	90.9	3 箸所打欠	H-11	57	6.5	8.1	0.9	76.2	4 箸所打欠
I-c-574- 7	67	6.6	7.4	1.3	72.0	"	H-c-578-24	3	6.3	6.4	1.9	107.3	"
"	155	7.7	9.8	2.1	239.0	"	H-c-576- 2	3	5.5	7.1	1.1	67.8	"
H- 1	732	5.2	6.7	1.4	64.5	4 箸所打欠	H-c-576- 3	3	8.0	5.9	1.6	103.9	"
H- 5	39	9.0	7.6	2.1	160.0	"	H-c-576-12	10	6.1	6.5	1.6	81.6	"
"	409	9.4	5.8	2.4	200.0	"	H-c-576-17	4	7.4	6.3	1.4	92.3	"



1. 遺跡遠景 (NW→SE)



2. 調査開始状況 (NW→SE)

図版2 調査完了状況



1. 住居跡群の調査完了状況 (NW→SE)



2. 住居跡群の調査完了状況 (SE→NW)



1. 住居跡群の調査状況 (SW→NE)

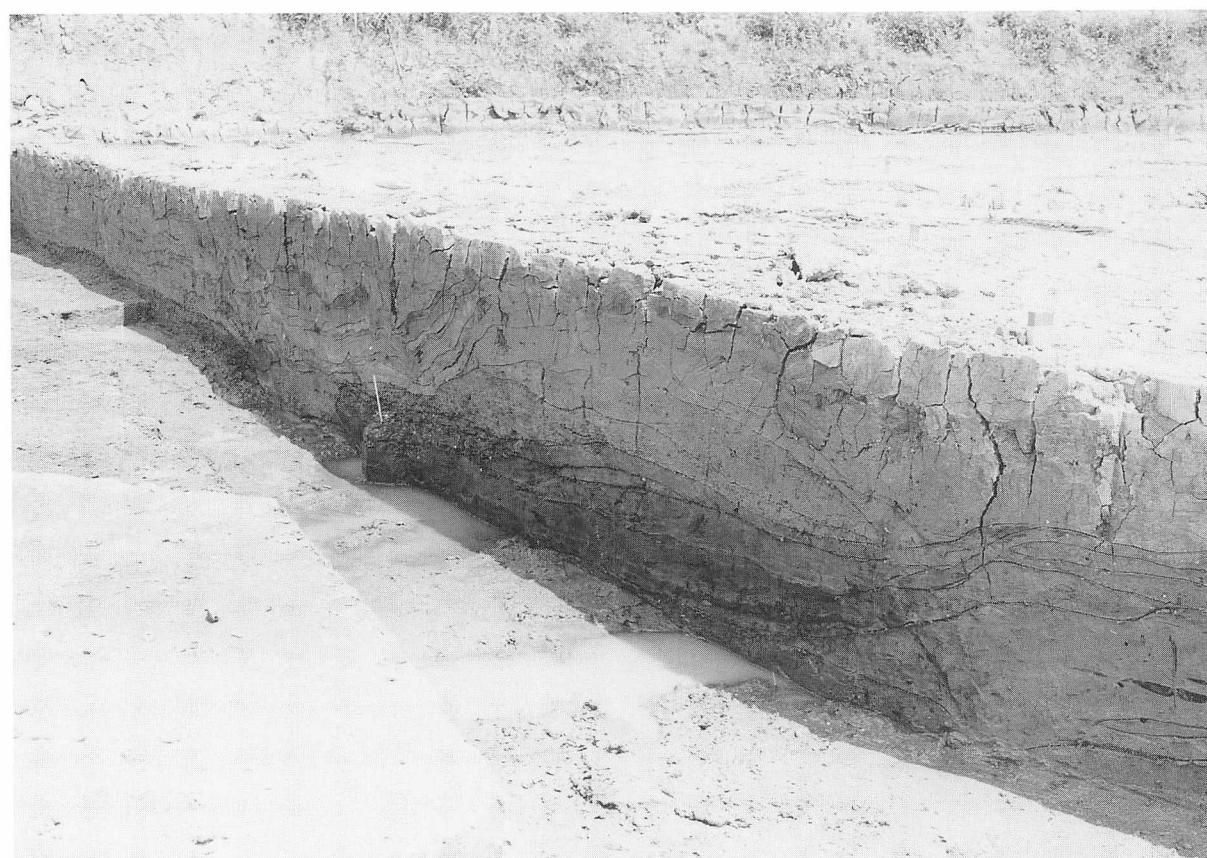


2. 調査状況 (I₂-570-8区, SE→NW)

図版4 土層堆積状況



1. 沢地形1の土層堆積状況 (W→E)



2. B-2地区沢の土層堆積状況 (W→E)



1. H-7の確認状況 (SW→NE)

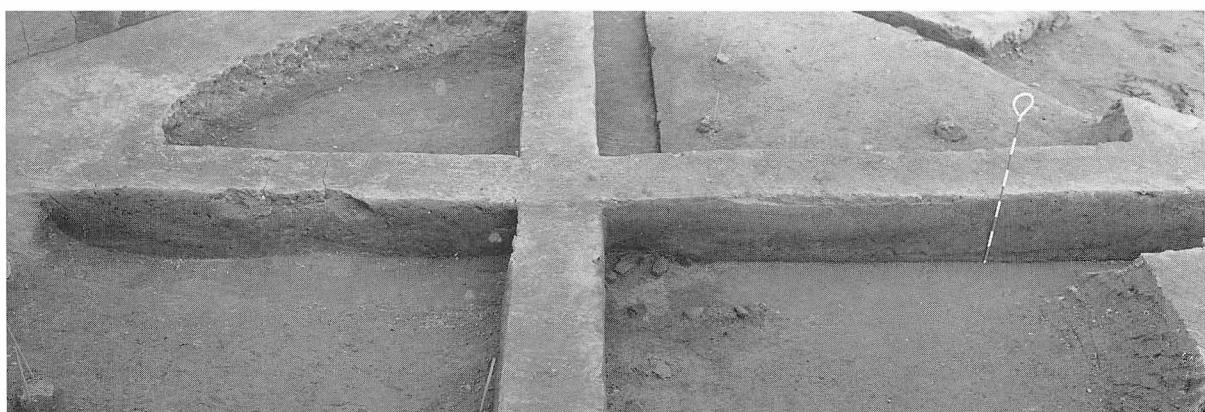


2. H-7の完掘 (SW→NE)

図版 6 H-7 の調査(2)



1. H-7 の土層堆積状況 (1, SW→NE)



2. H-7 の土層堆積状況 (2, NW→SE)



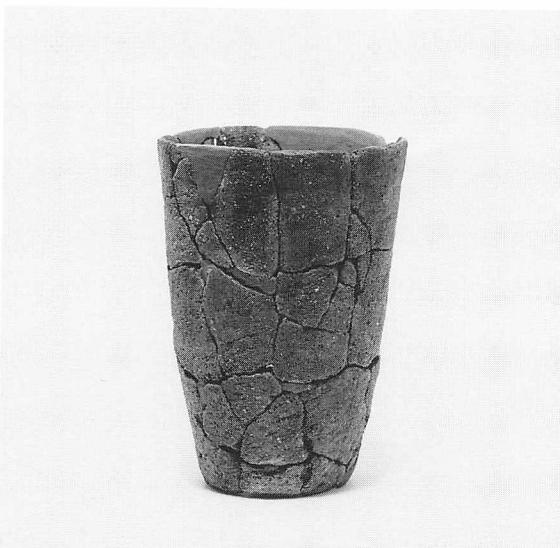
3. H-7 の炉と遺物の検出状況 (W→E)



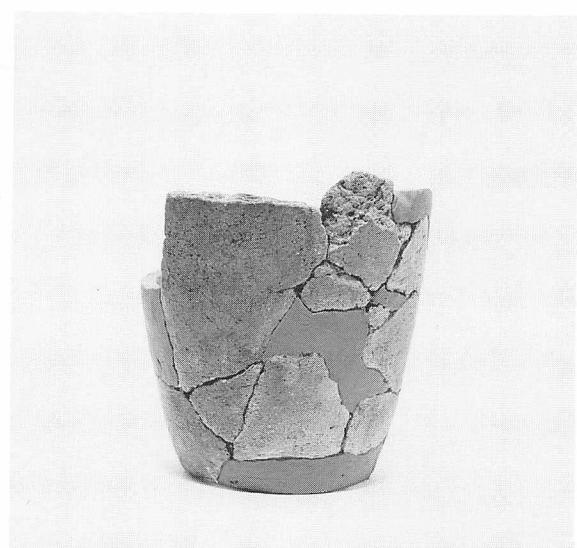
1. H-7 の炉のセクション (W→E)



2. H-7 のHP-1のセクション (E→W)



3. H-7 の土器 (1)



4. H-7 の土器 (2)



5. H-7 の土器 (3)

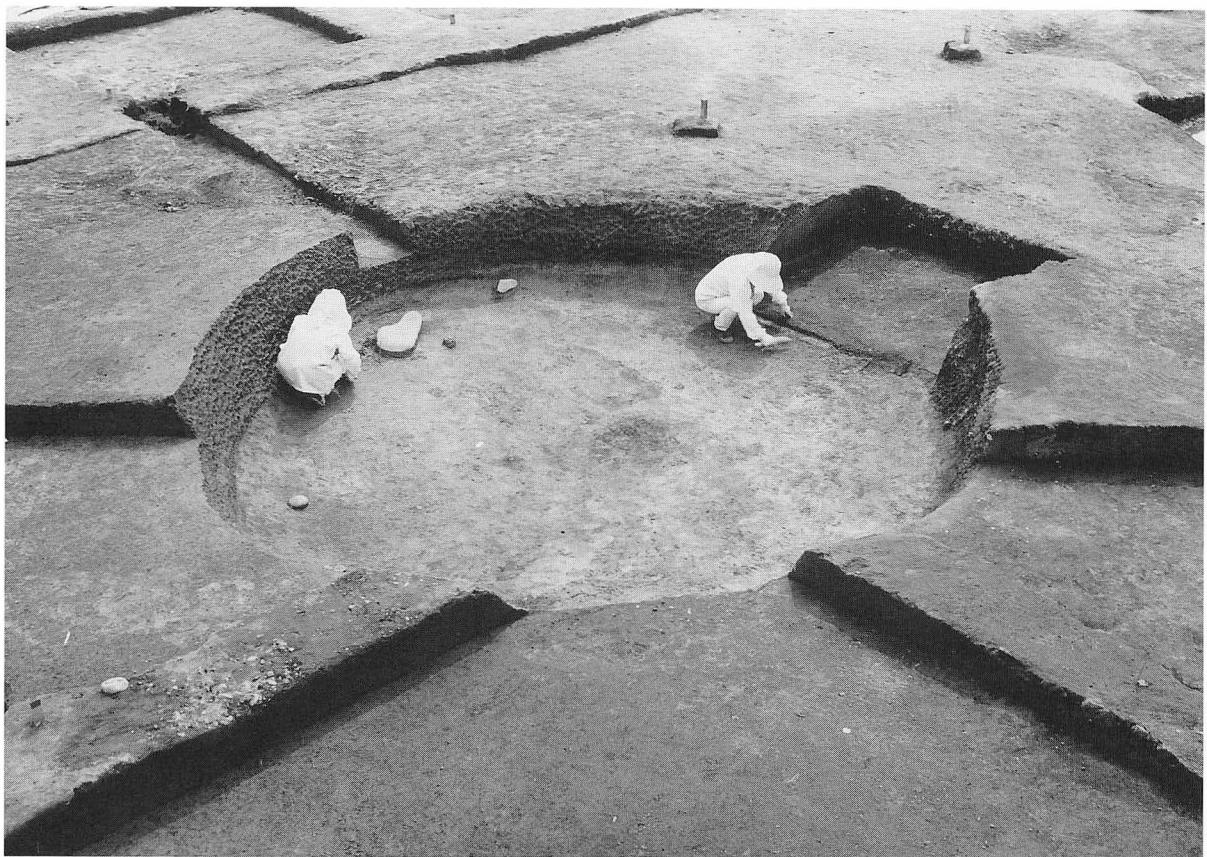
図版20 H-11の調査(1)



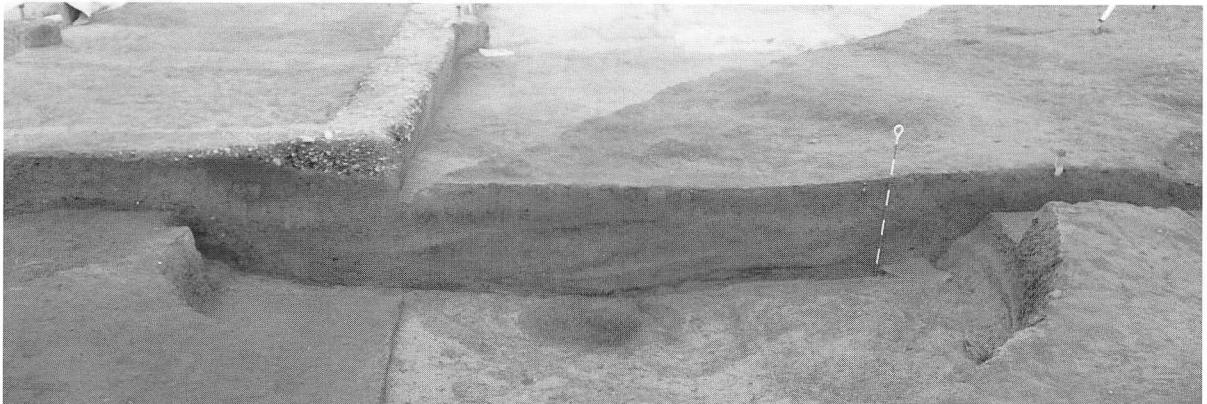
1. H-11の調査状況 (SE→NW)



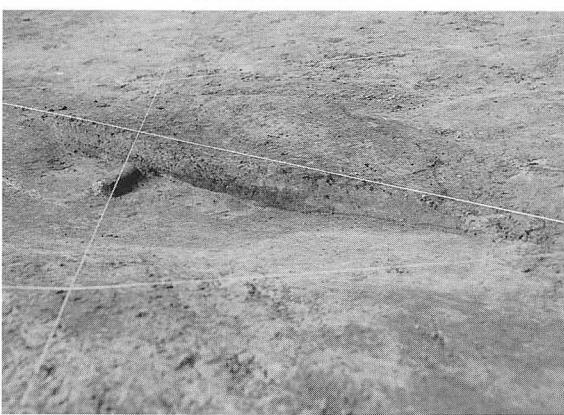
2. H-11の掘り上げ土確認状況 (W→E)



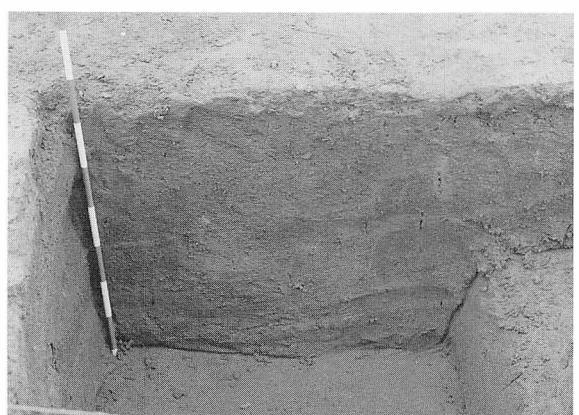
1. H-11の完掘 (NW→SE)



2. H-11の土層堆積状況 (S→N)

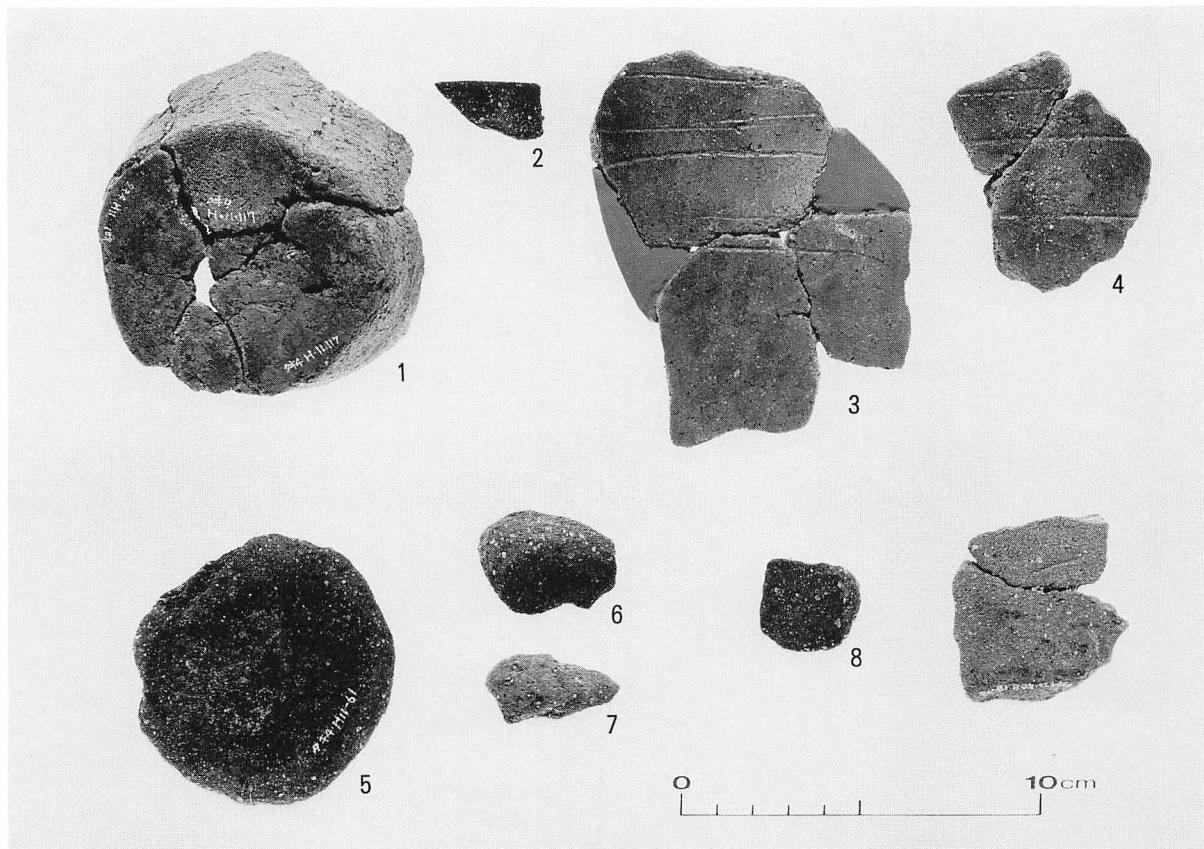


3. H-11の炉のセクション (SE→NW)

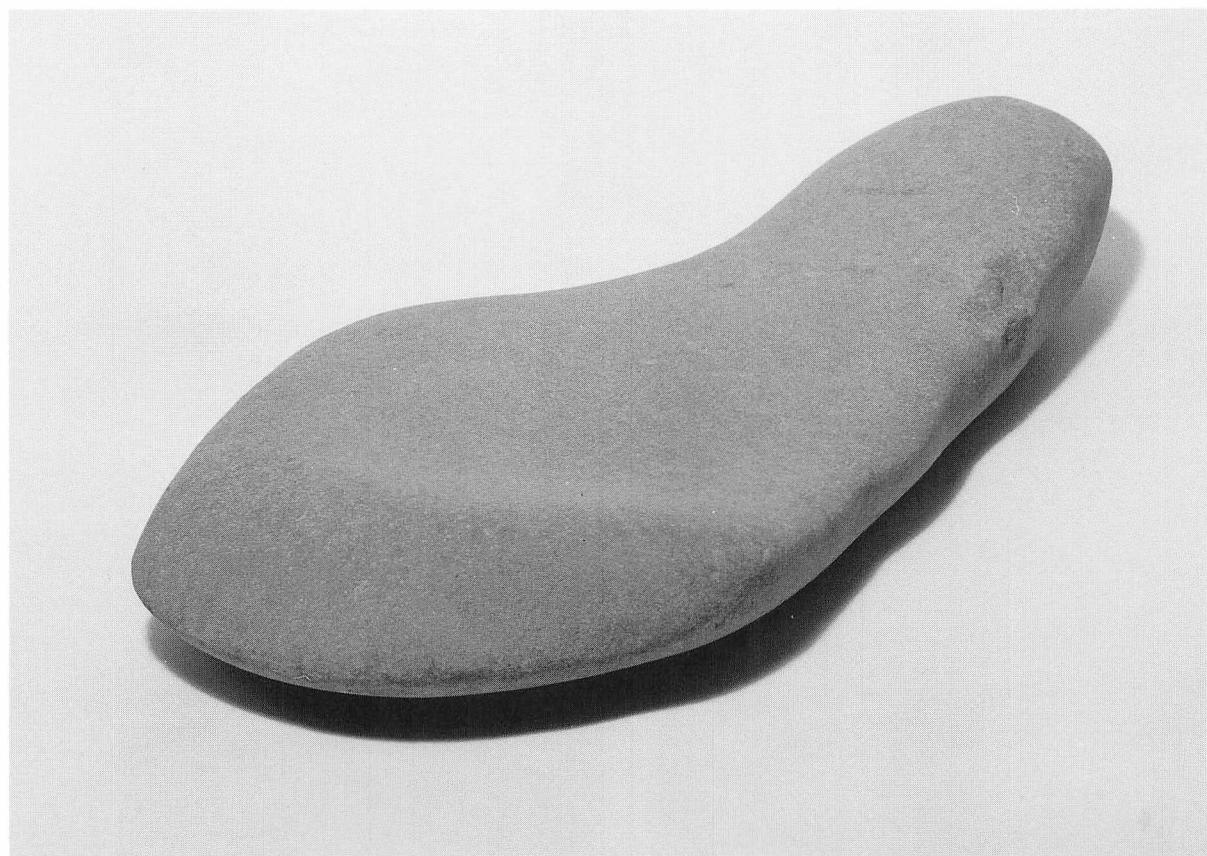


4. H-11のHP-1のセクション (S→N)

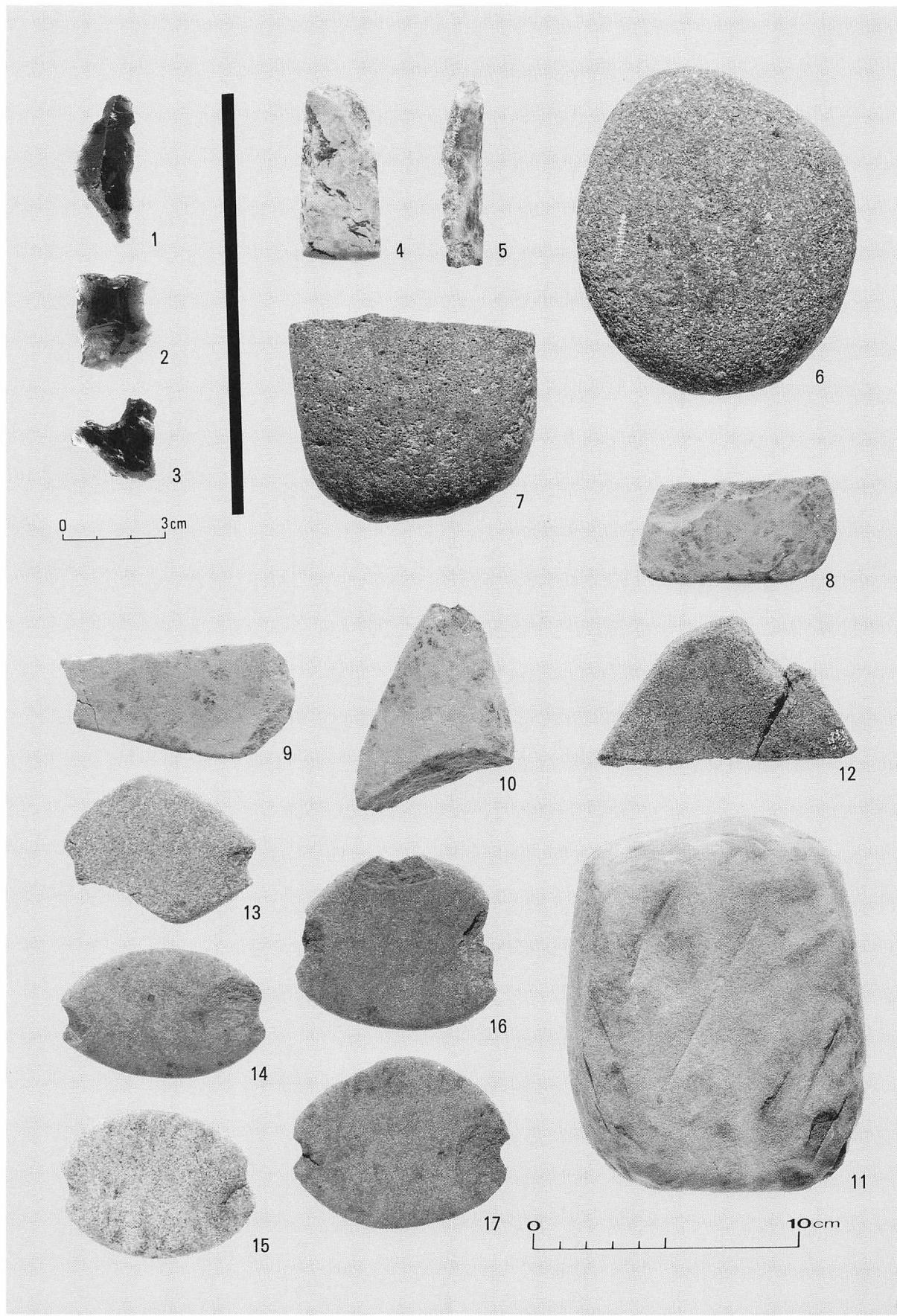
図版22 H-11の遺物(1)



1. H-11の土器 (1~8ほか)



2. H-11の石皿 (19)

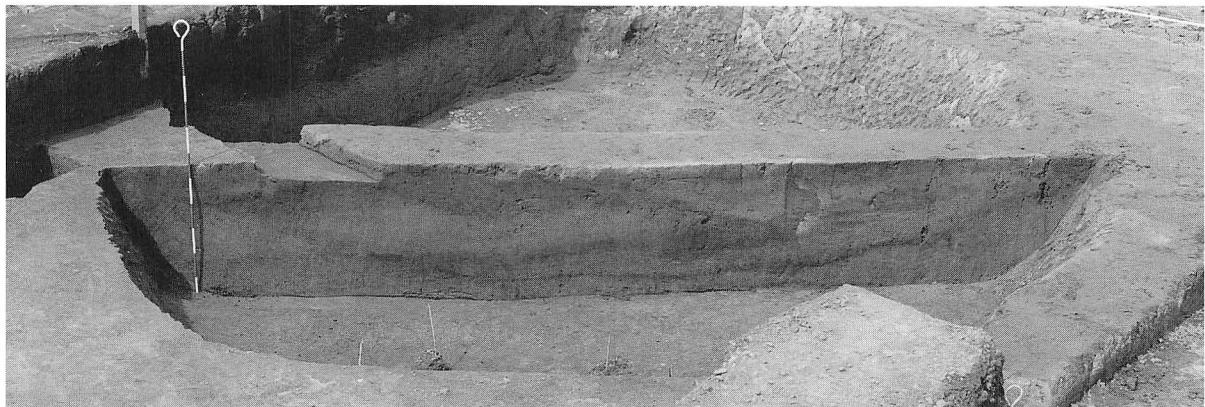


1. H-11の剥片石器と石のみなど (1~17)

図版24 H-12の調査(1)



1. H-12の完掘 (NW→SE)



2. H-12の土層堆積状況 (SE→NW)



3. H-12の掘り上げ土堆積状況 (E→W)



1. H-12の炉のセクション (S→N)



2. H-12のHP-1のセクション (SE→NW)

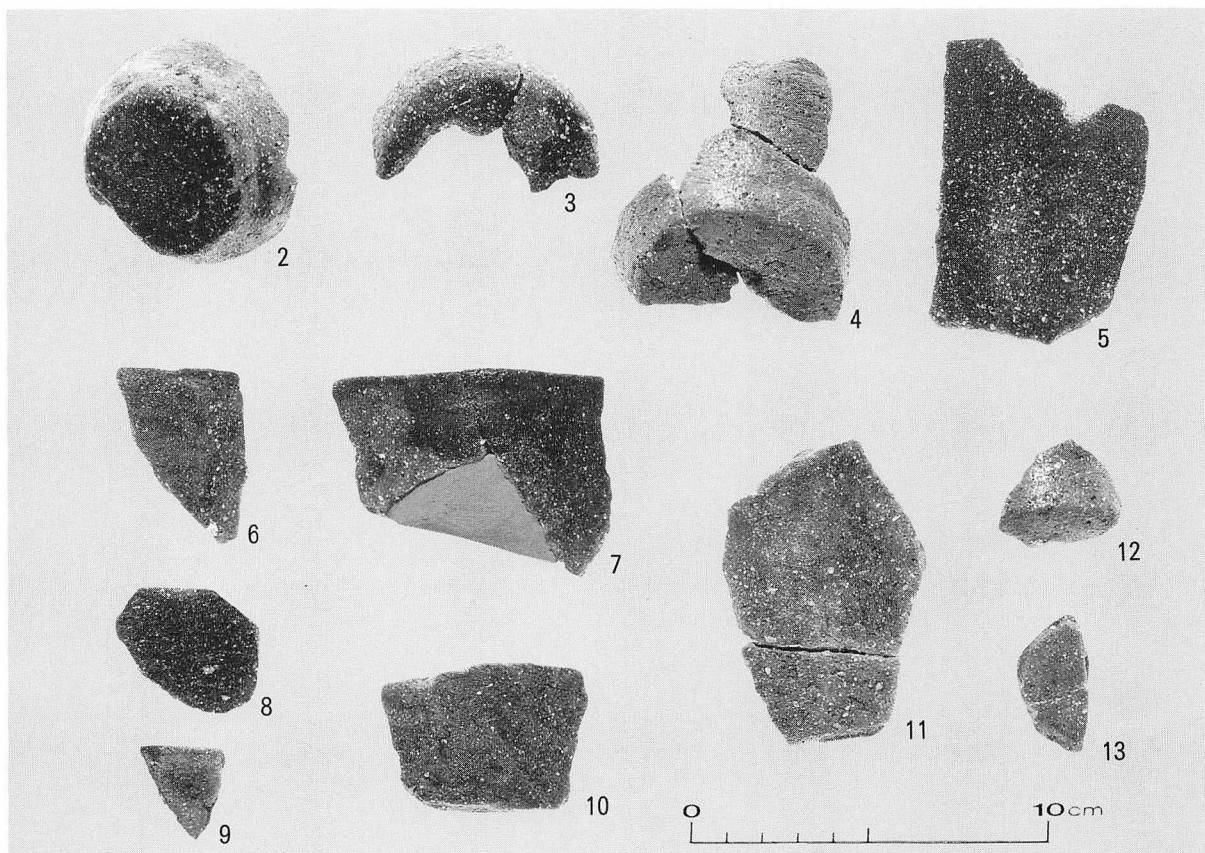


3. H-12のHP-2のセクション (SE→NW)

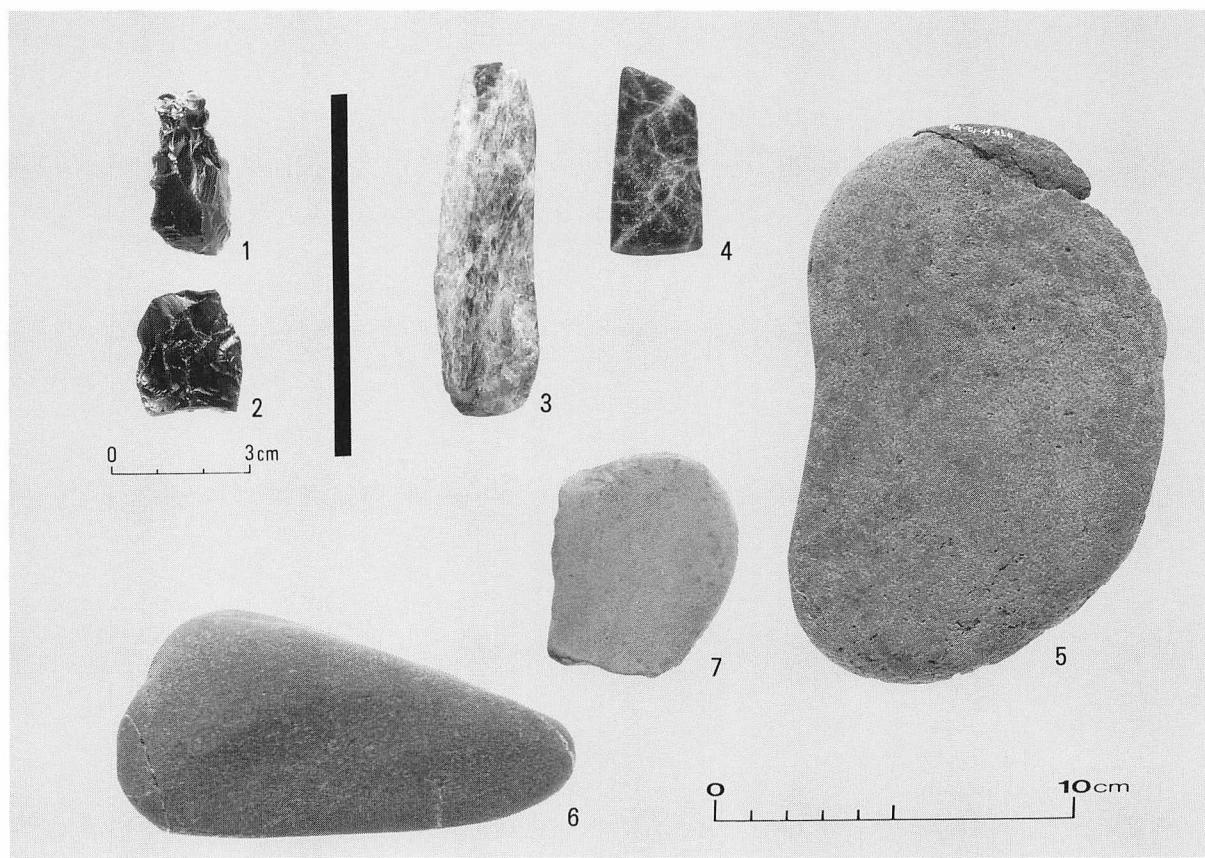


4. H-12の土器 (1)

図版26 H-12の遺物(2)



1. H-12の土器等 (2~13)



2. H-12の剥片石器と石斧など (1~7)



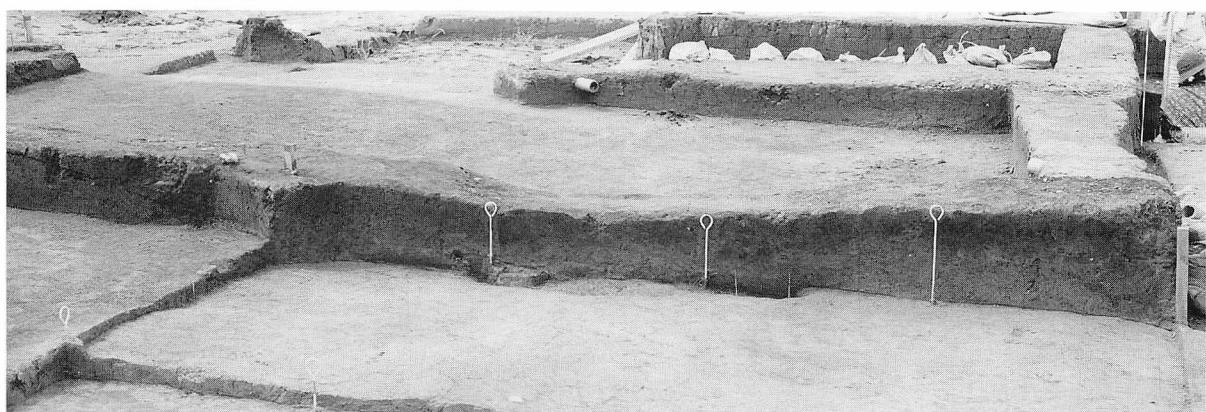
1. H-13の確認状況 (NW→SE)



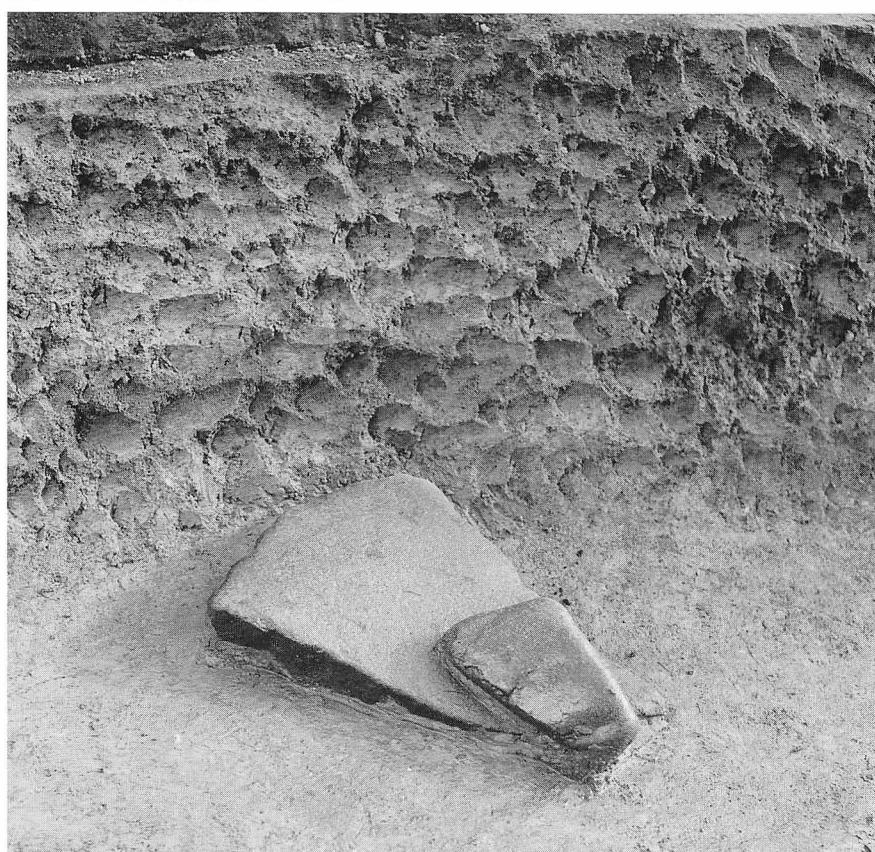
2. H-13の完掘 (NW→SE)



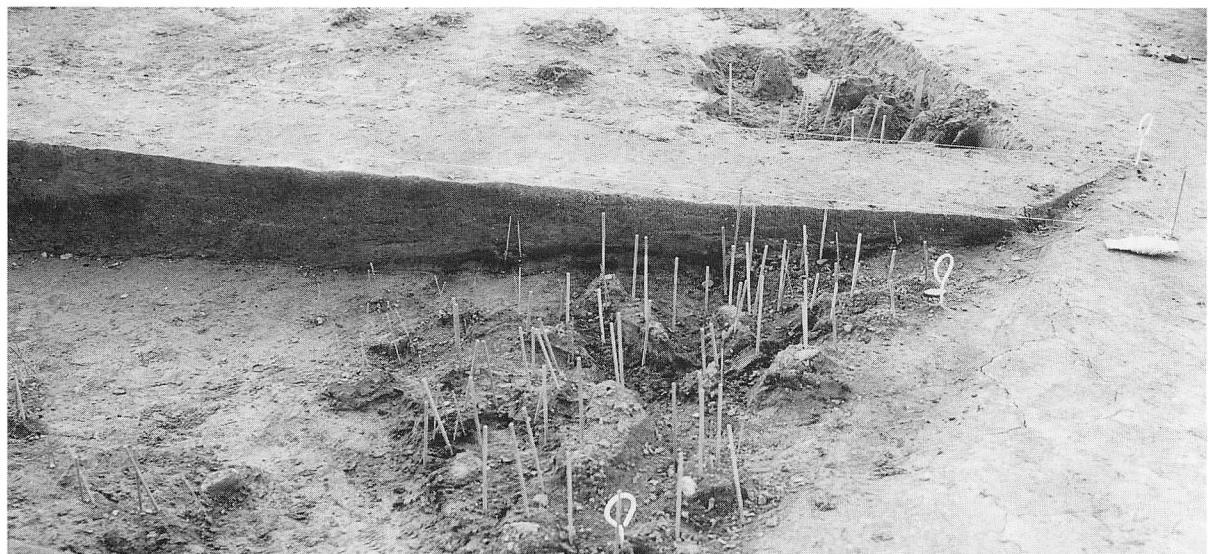
1. H-13の土層堆積状況 (SE→NW)



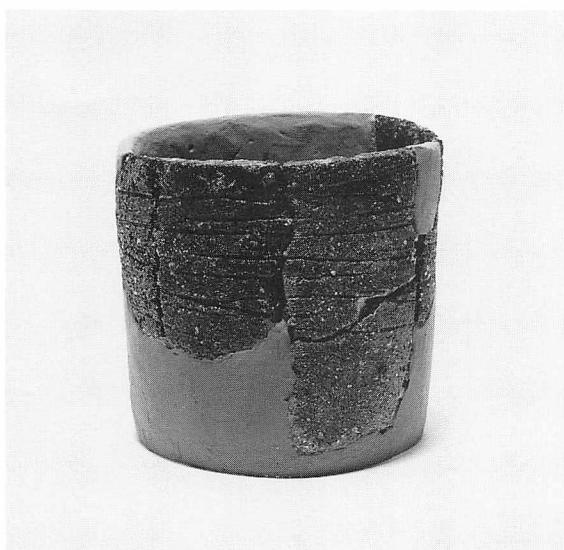
2. H-13の掘り上げ土堆積状況 (E→W)



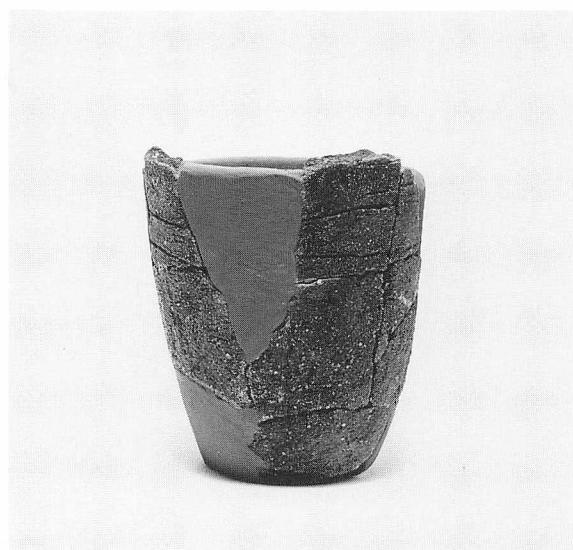
3. H-13のすり石と石皿の出土状況 (床面, N→S)



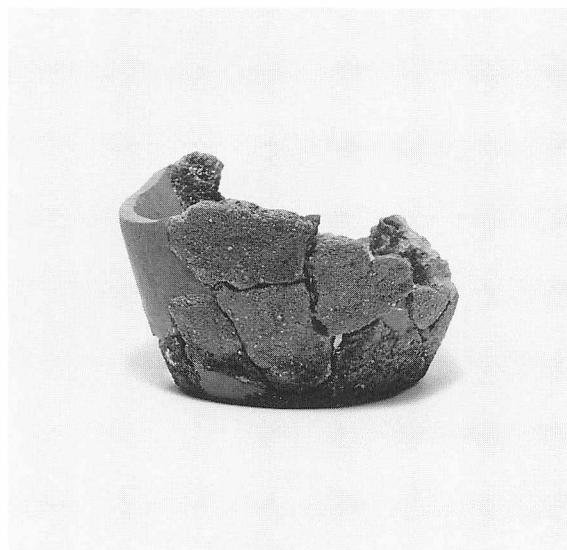
1. H-13の遺物出土状況（覆土, SE→NW）



2. H-13の土器 (1)

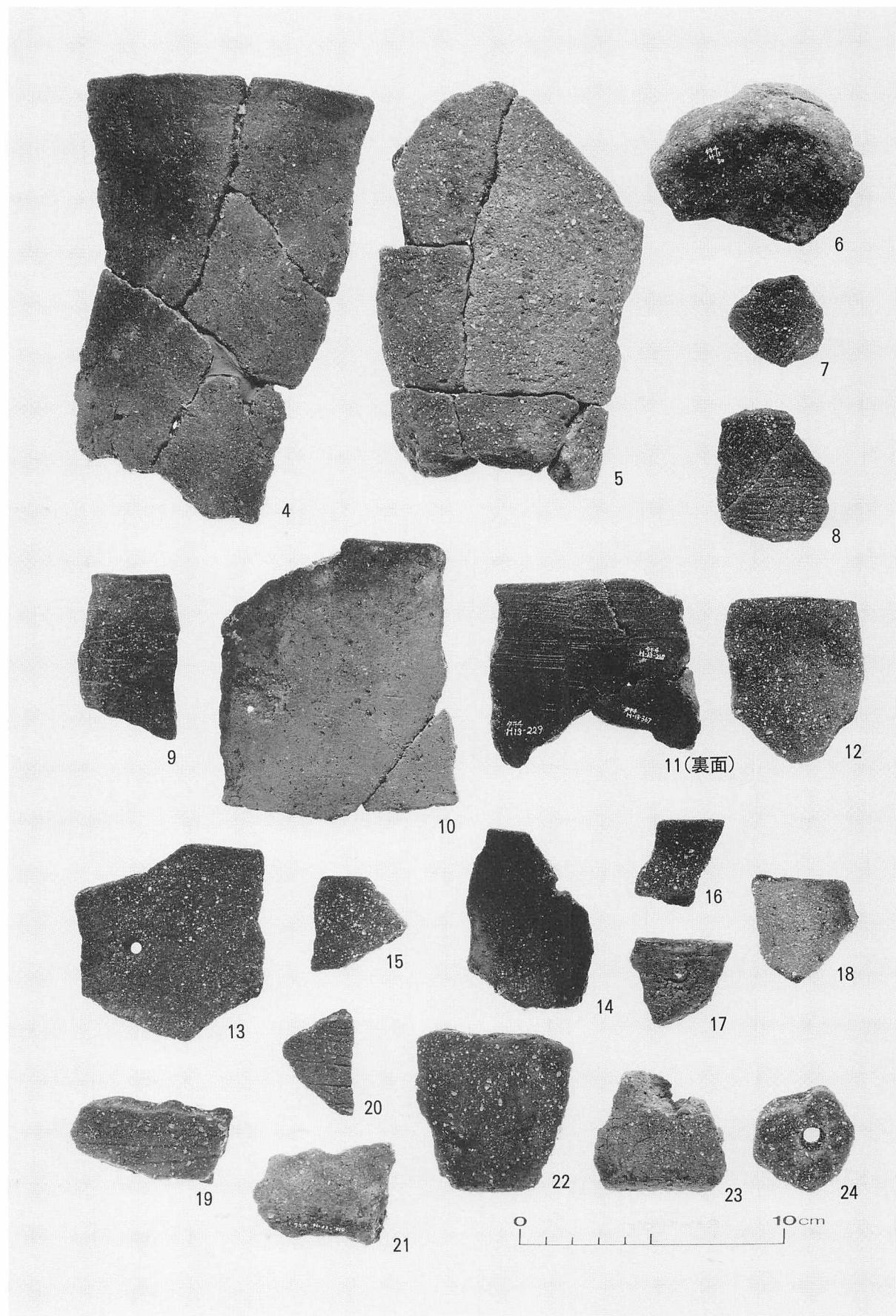


3. H-13の土器 (2)

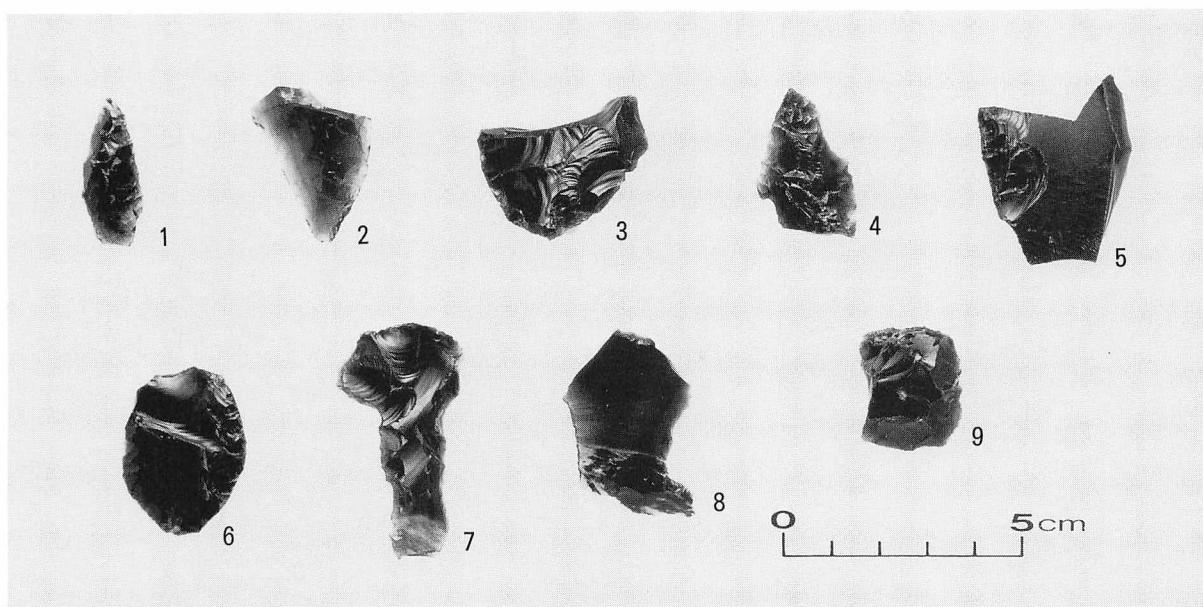


4. H-13の土器 (3)

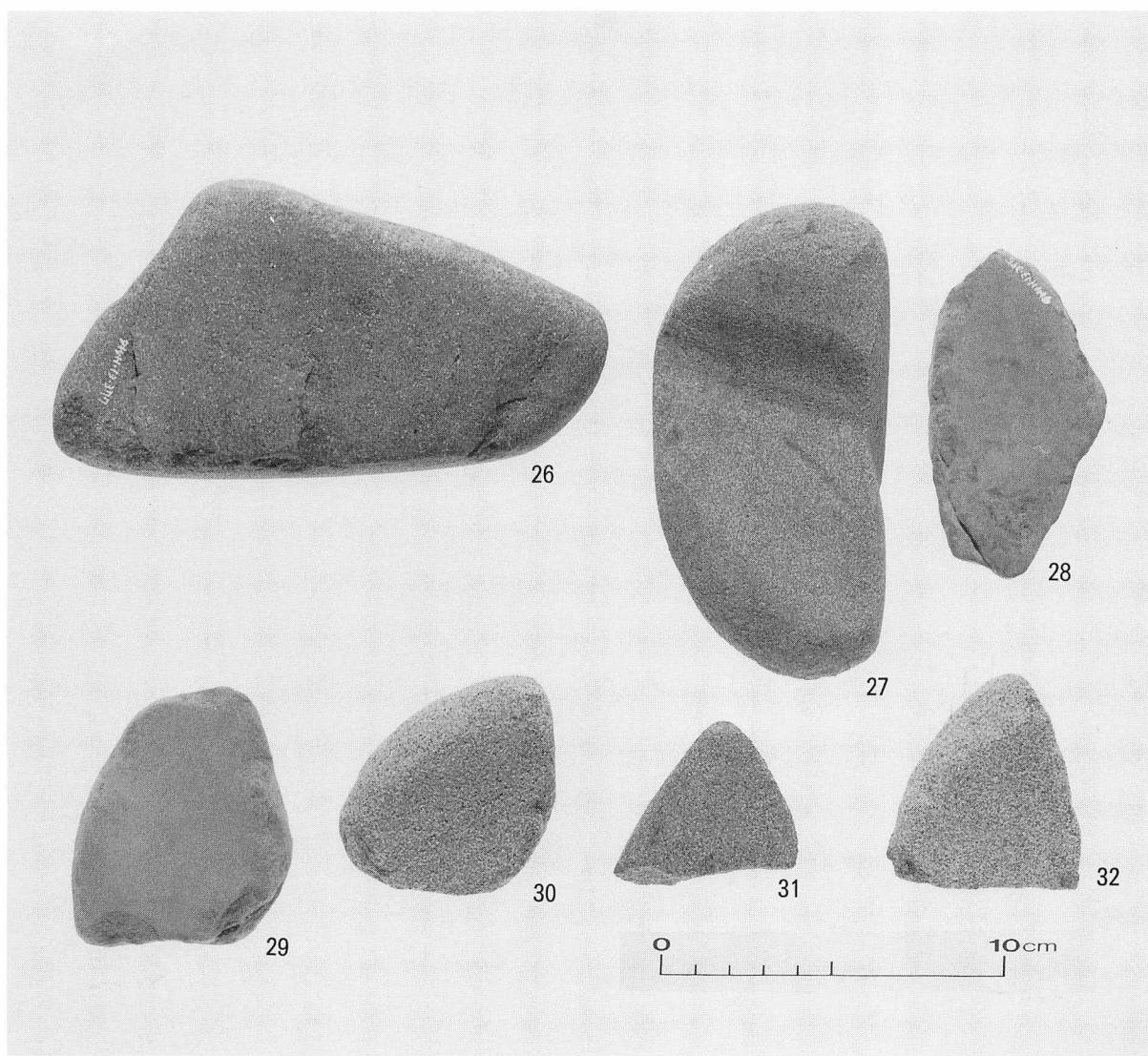
図版30 H-13の遺物(2)



1. H-13の土器等 (4~24)

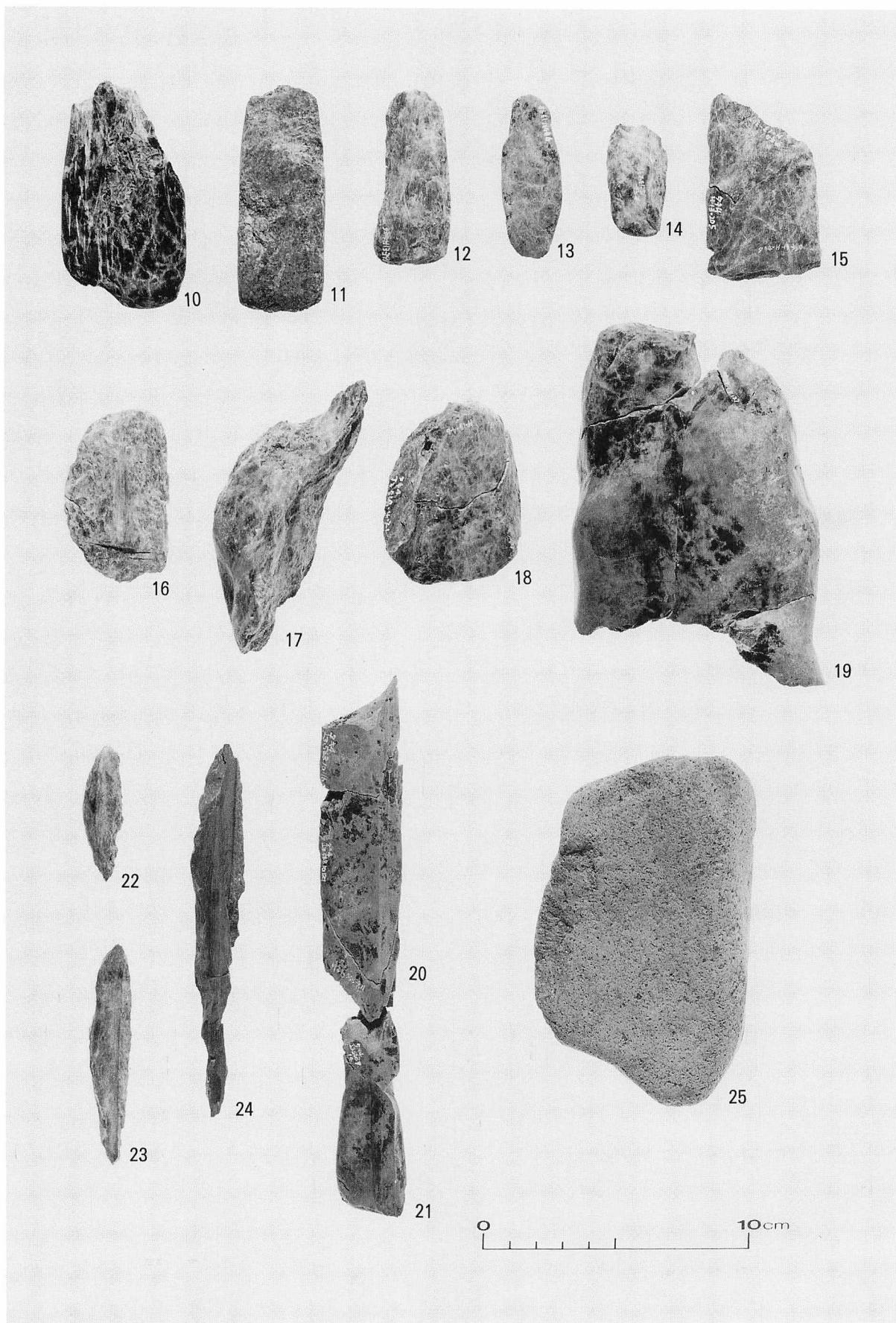


1. H-13の剥片石器 (1~9)



2. H-13のすり石と砥石 (26~32)

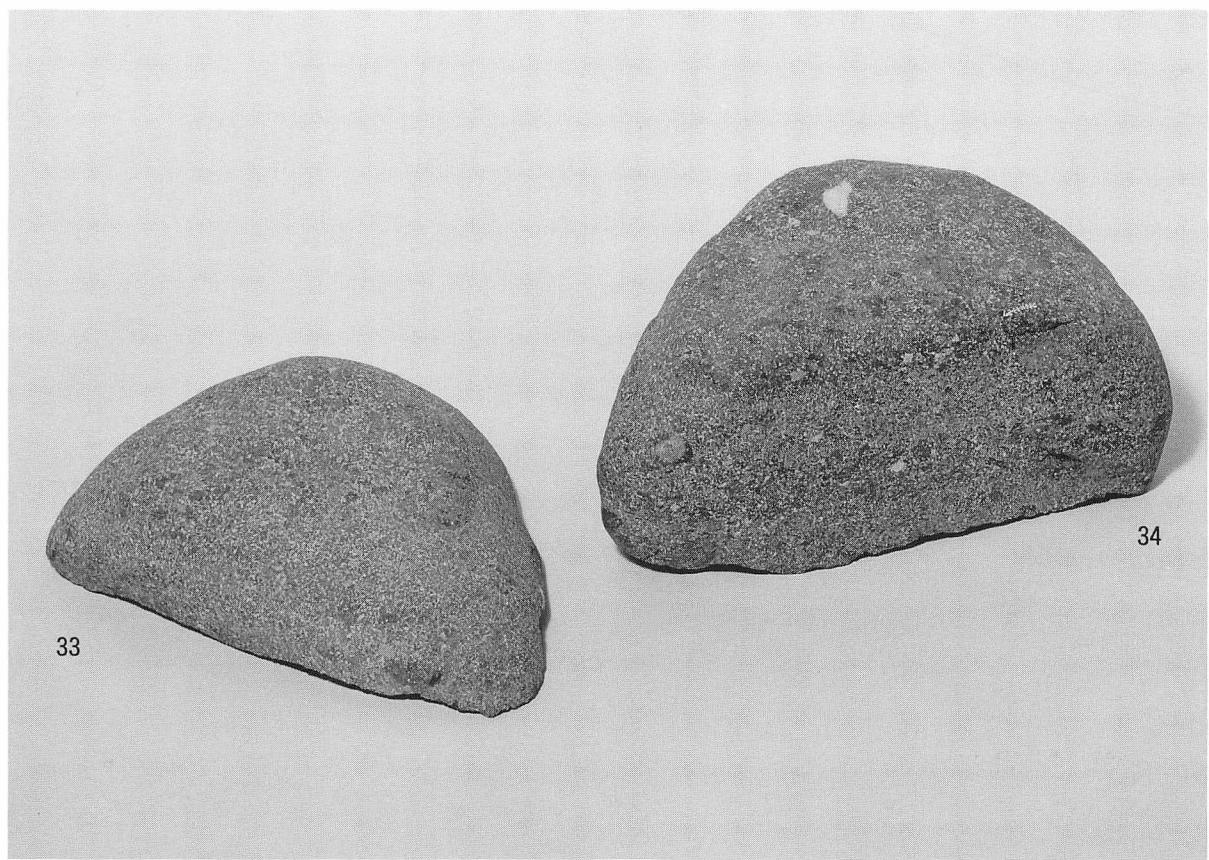
図版32 H-13の遺物(4)



1. H-13の石斧と擦り切り残片など (10~25)



1. H-13の石皿 (35, 36)



2. H-13の台石 (33, 34)

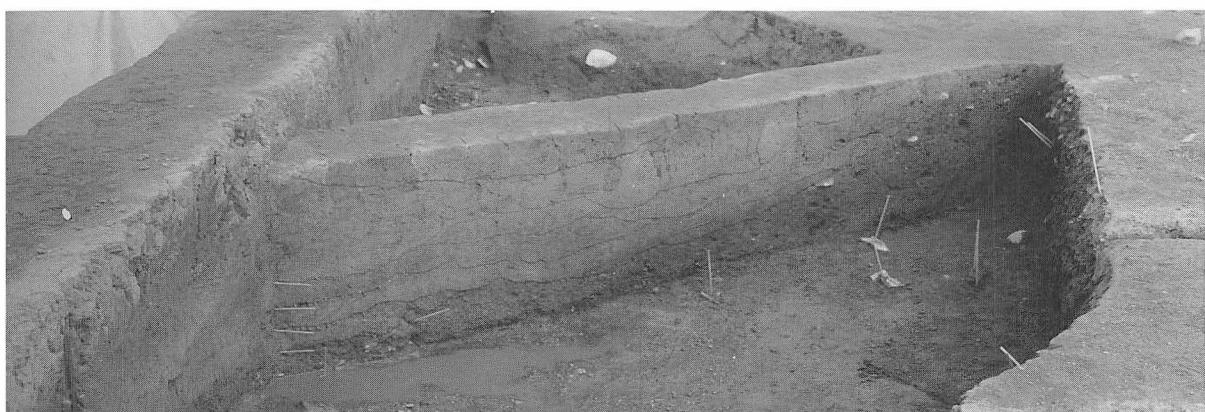
図版34 H-14の調査(1)



1. H-14の完掘 (SE→NW)



2. H-14の土層堆積状況 (1, E→W)



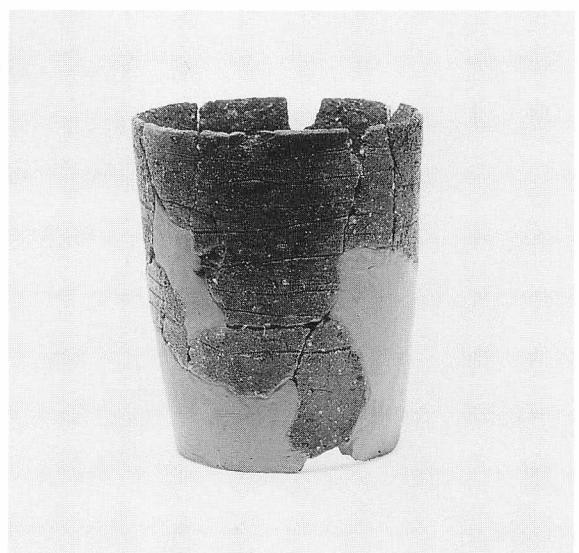
3. H-14の土層堆積状況 (2, N→S)



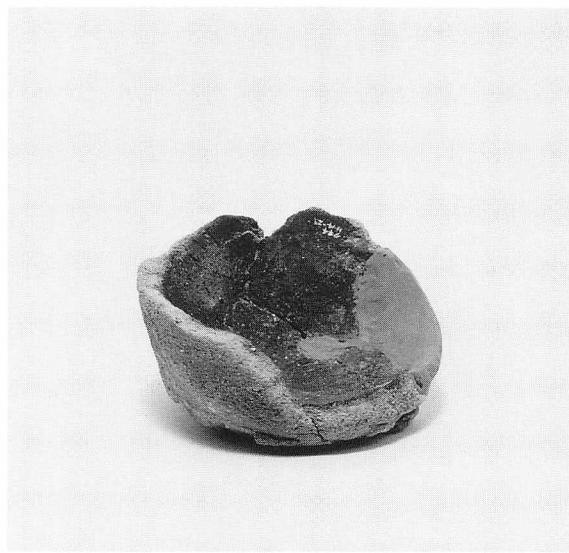
1. H-14の遺物出土状況（覆土, SE→NW）



2. H-14の土器 (1)

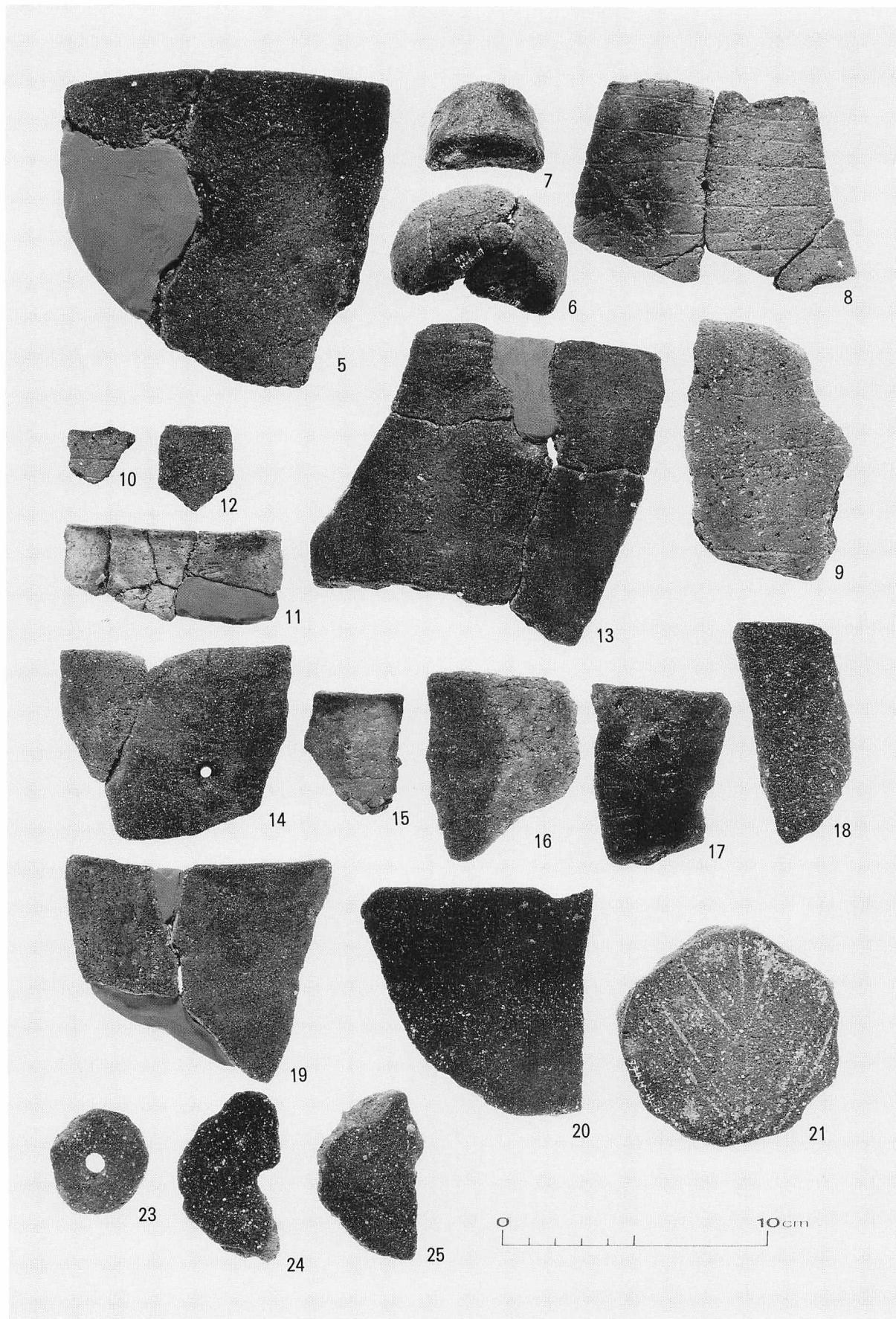


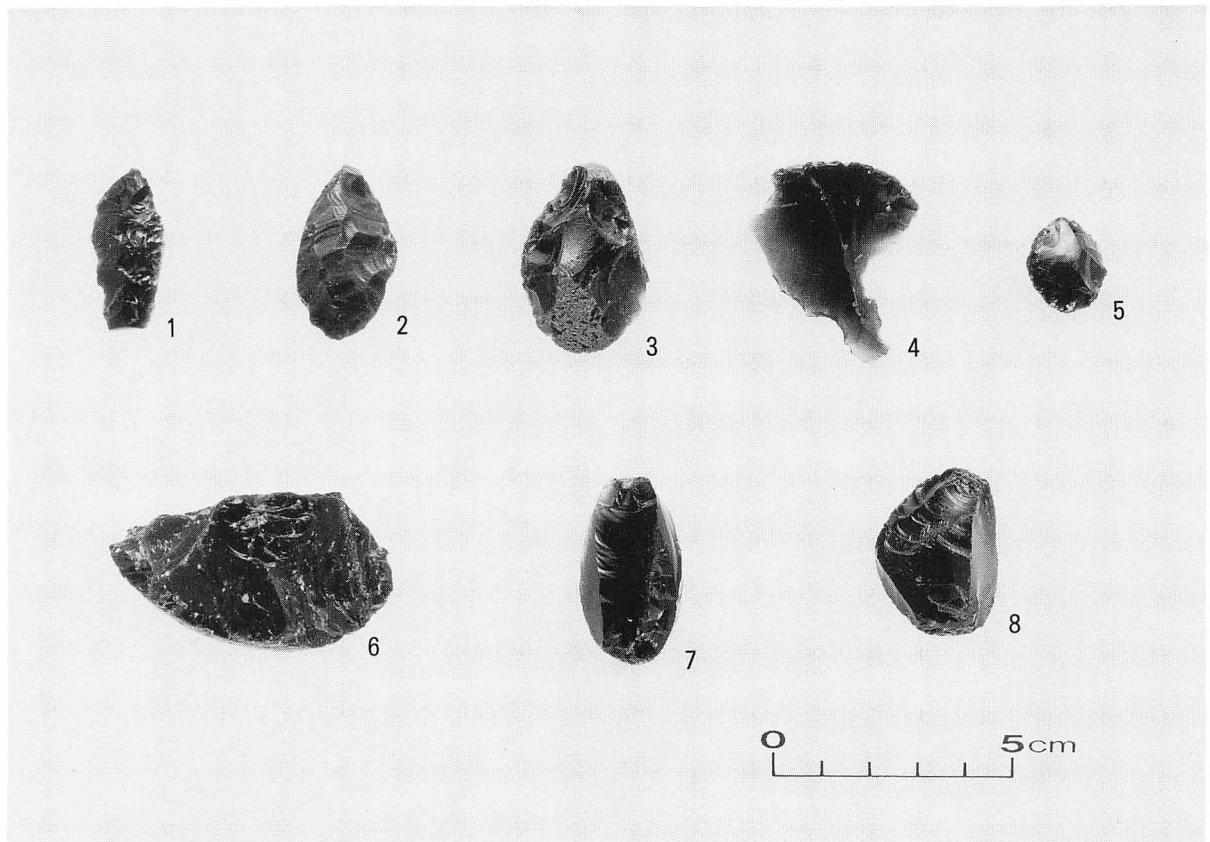
3. H-14の土器 (2)



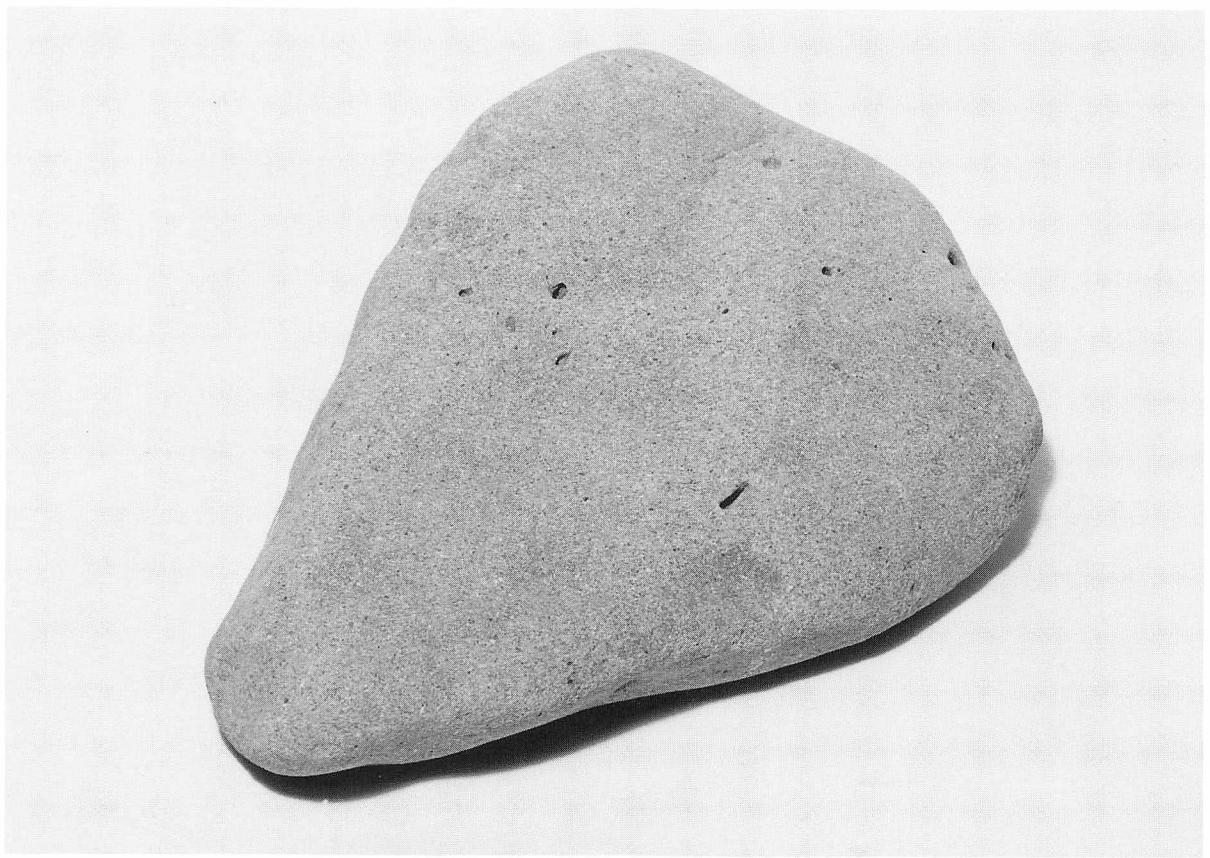
4. H-14の土器 (4)

図版36 H-14の遺物(2)



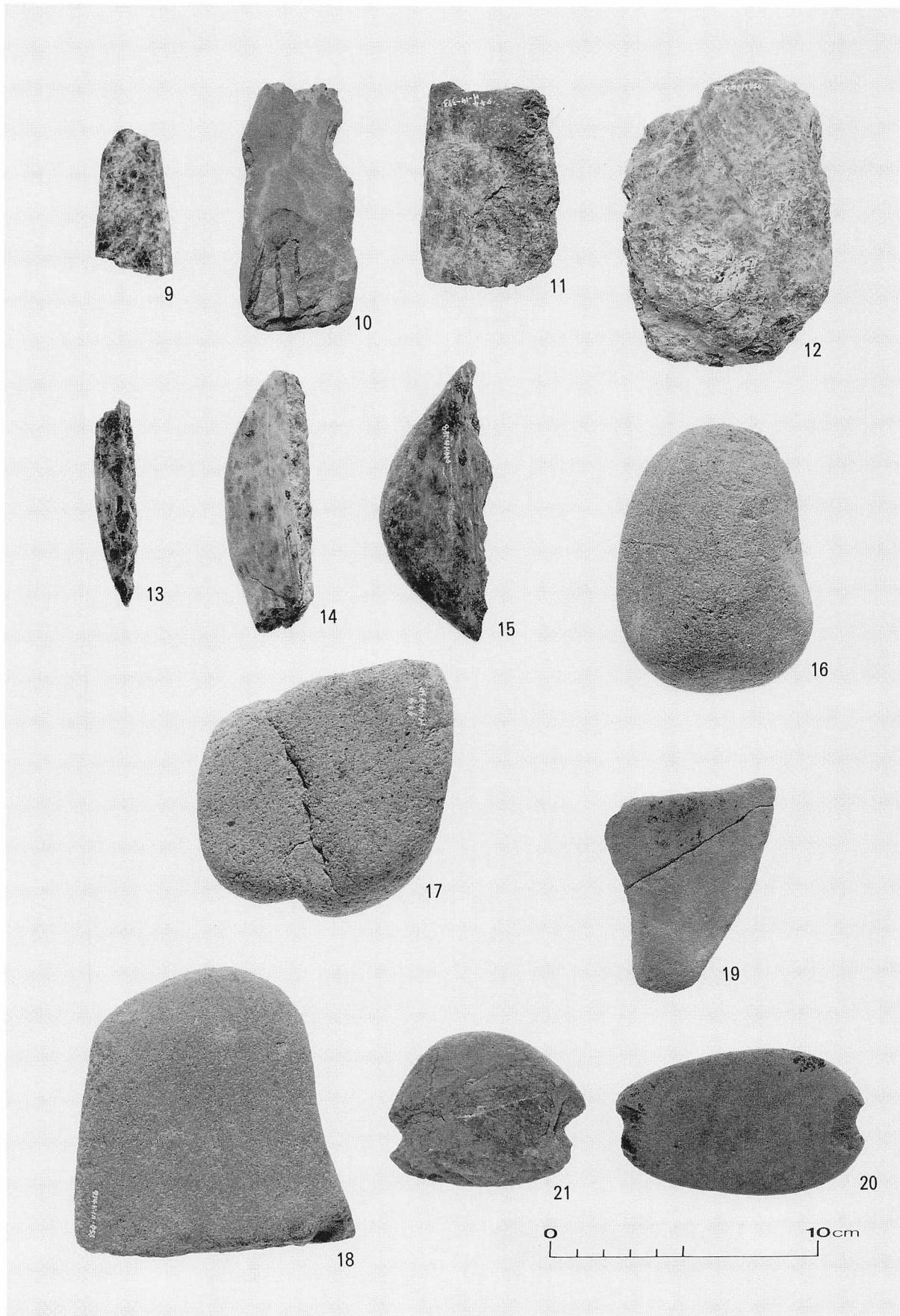


1. H-14の剥片石器 (1~8)



2. H-14の石皿 (22)

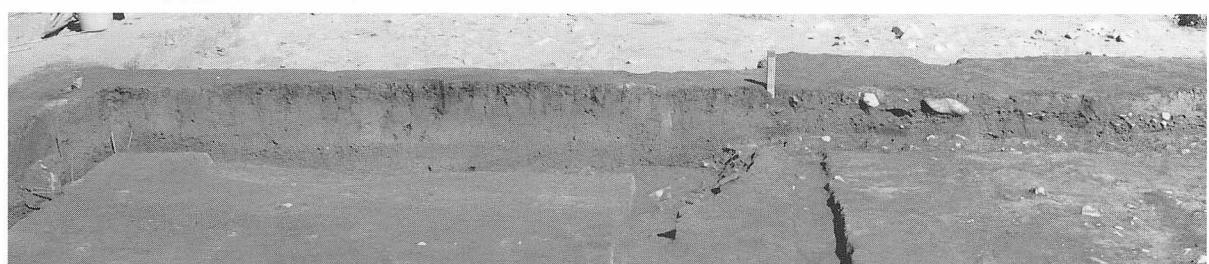
図版38 H-14の遺物(4)



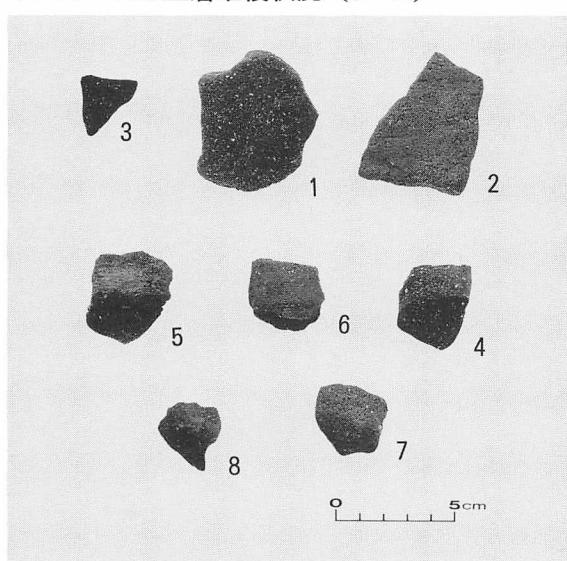
1. H-14の石斧と擦り切り残片など (9~21)



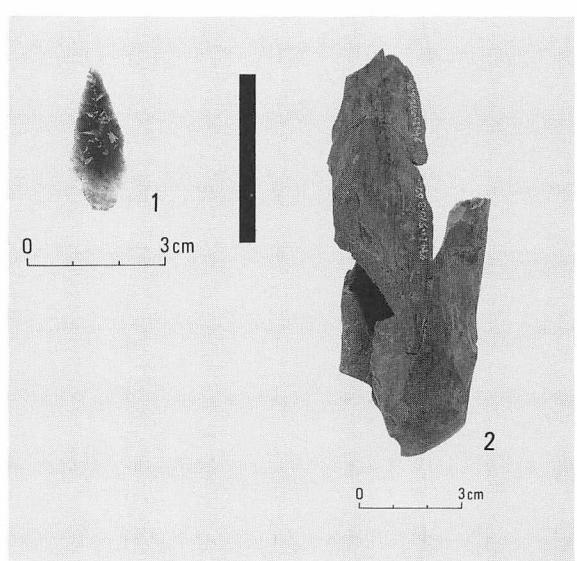
1. H-15の完掘 (SE→NW)



2. H-15の土層堆積状況 (S→N)



3. H-15の土器 (1~8)



4. H-15の石器 (1, 2)

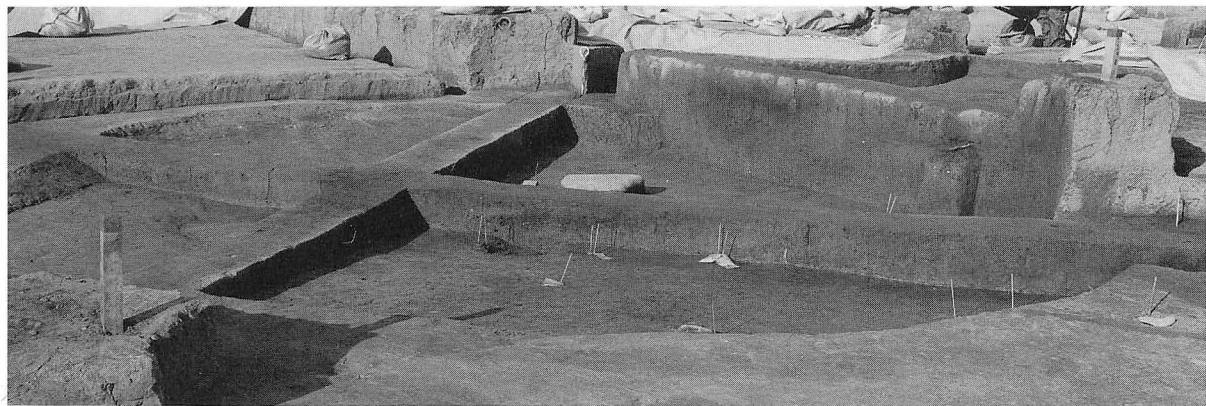
図版40 H-16の調査(1)



1. H-16の確認状況 (SW→NE)



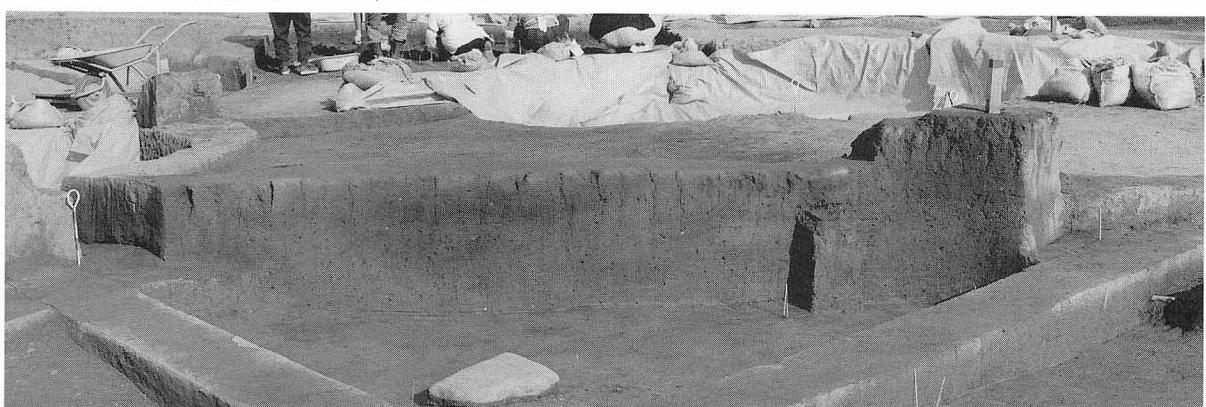
2. H-16の完掘 (SW→NE)



1. H-16の土層堆積状況 (1, SW→NE)



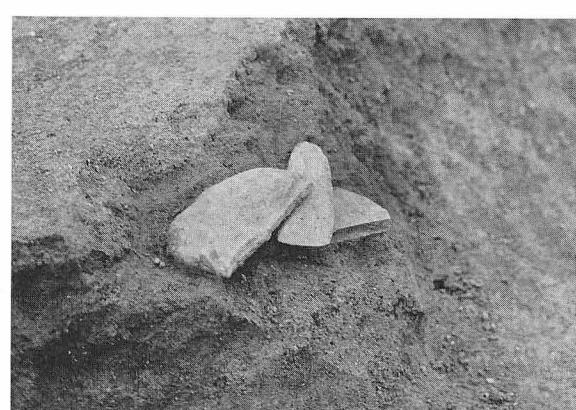
2. H-16の土層堆積状況 (2, SE→NW)



3. H-16の土層堆積状況 (3, W→E)

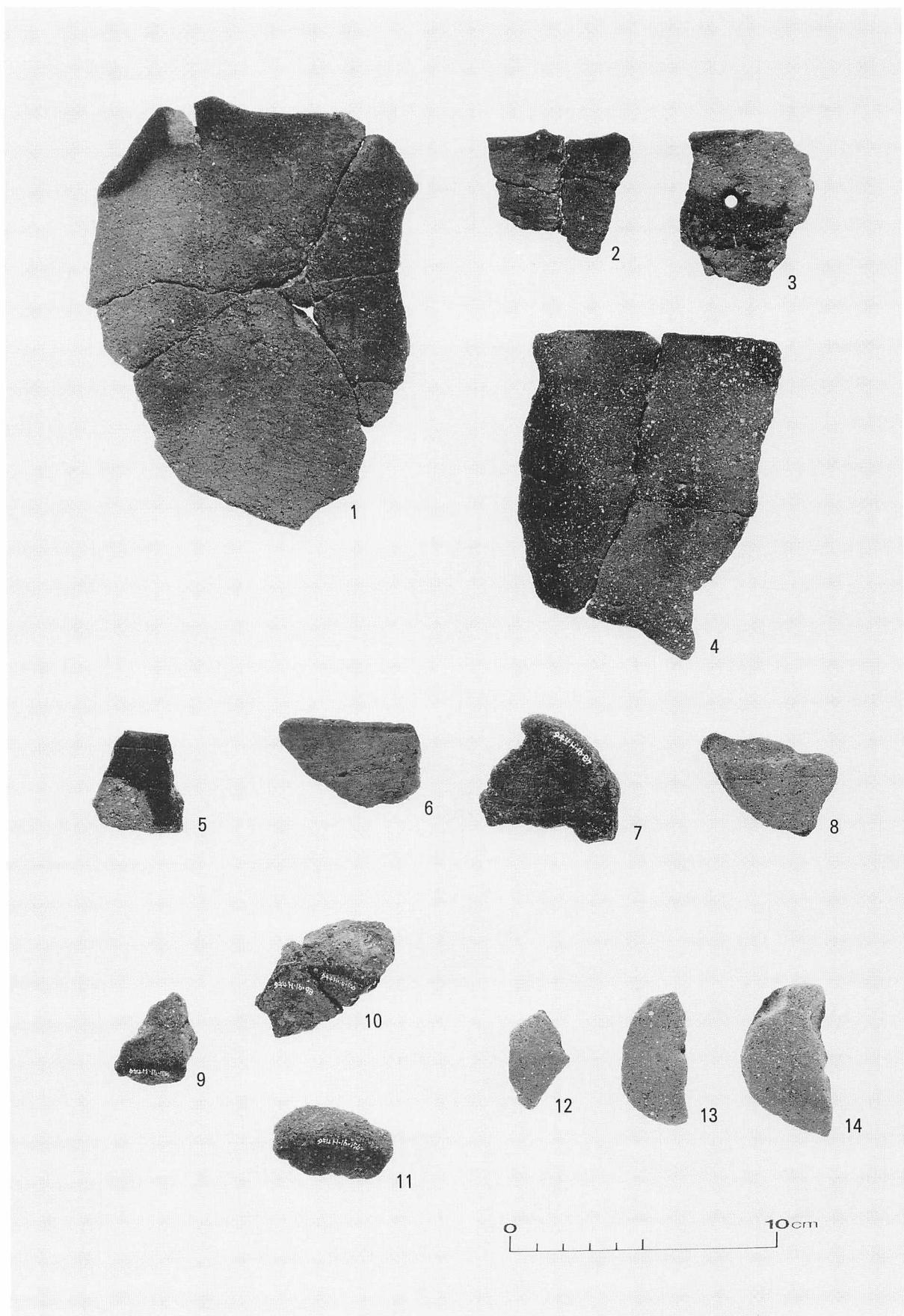


4. H-16の炉のセクション (NW→SE)

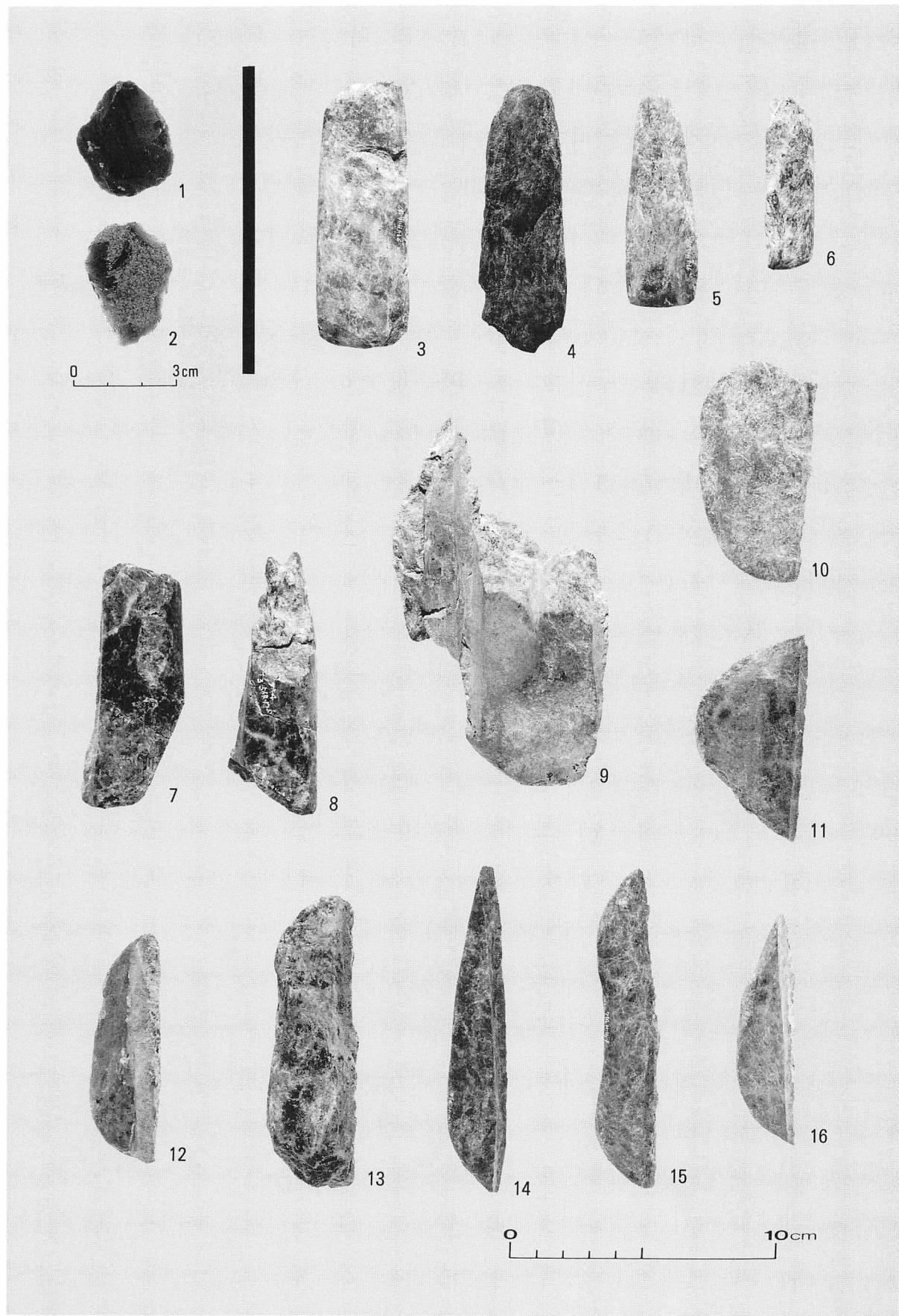


5. H-16の石斧出土状況 (SW→NE)

図版42 H-16の遺物(1)

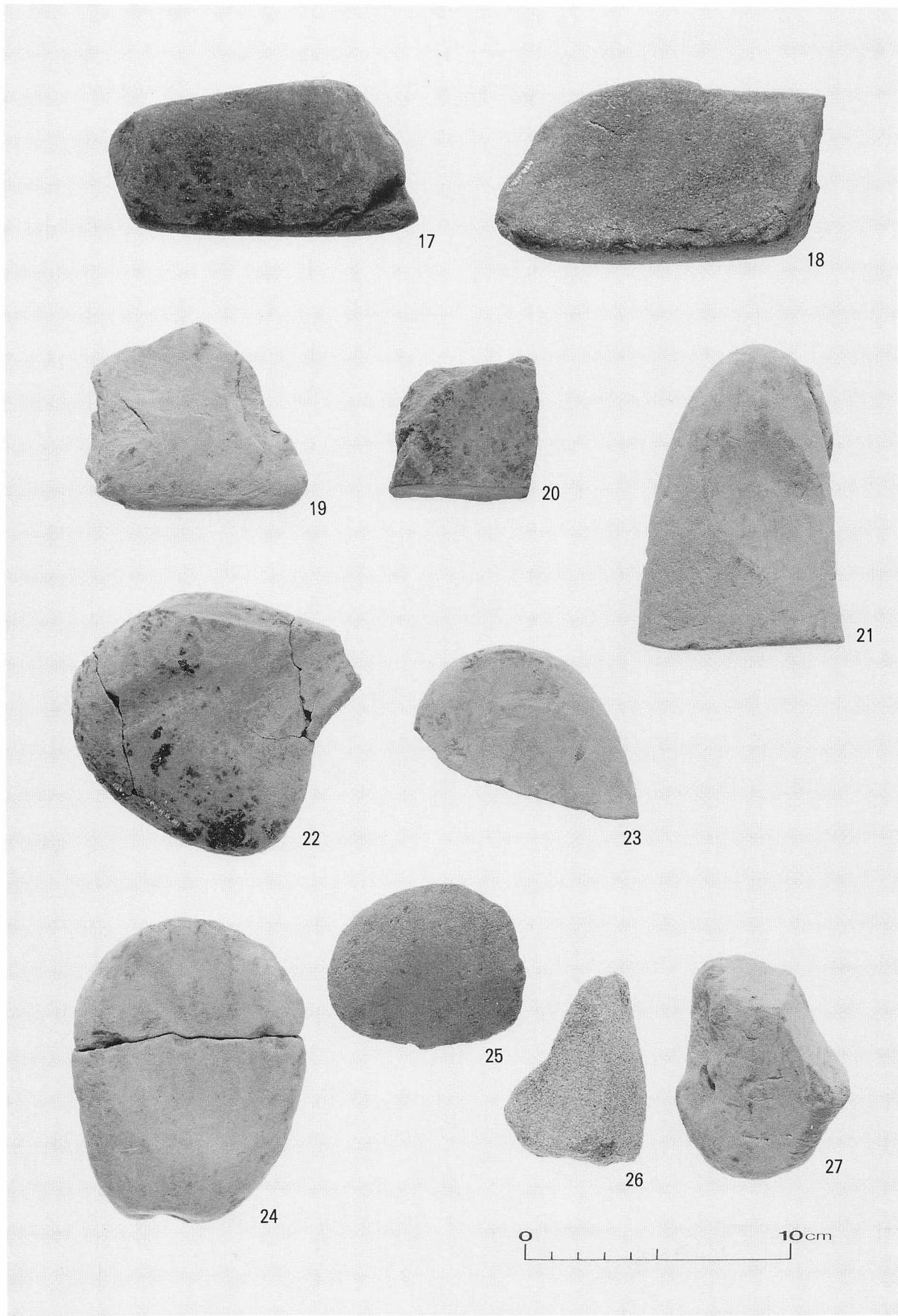


1. H-16の土器等 (1~14)

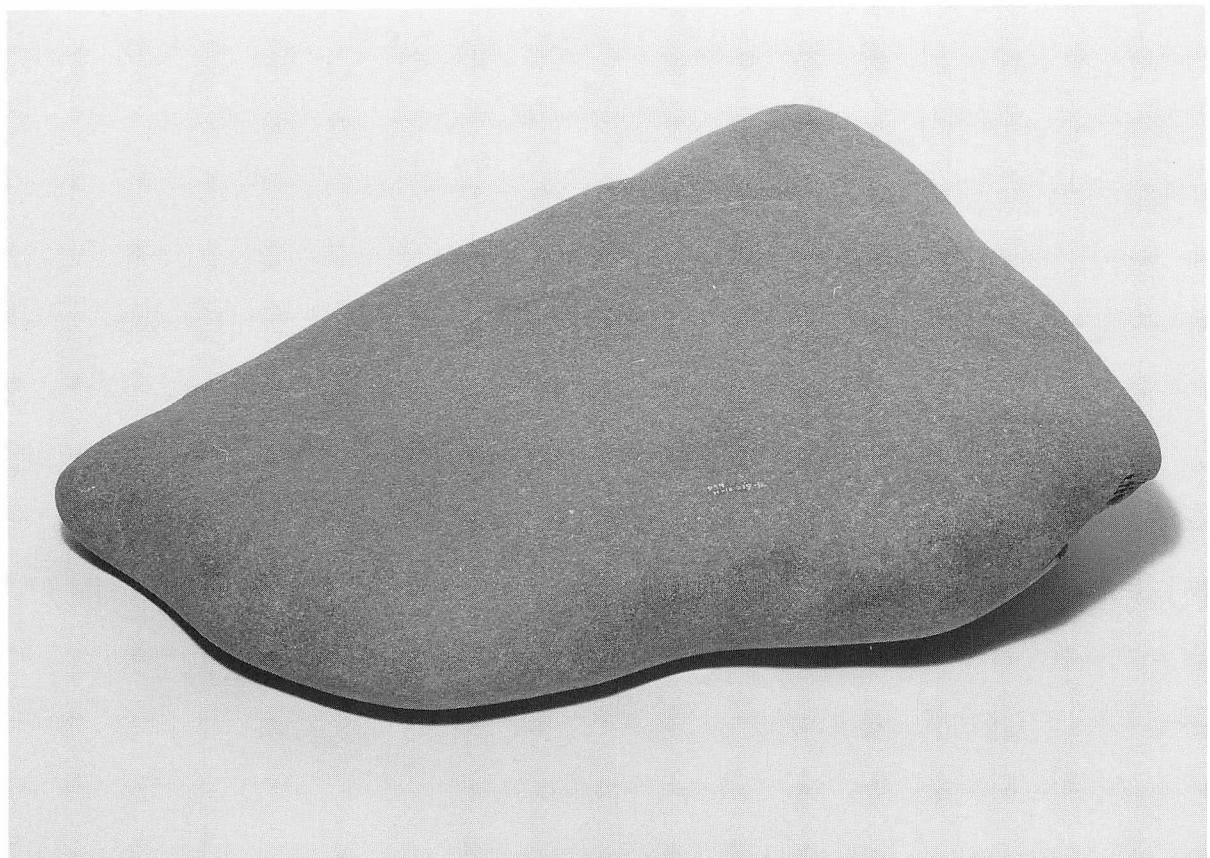


1. H-16の剥片石器と石斧など (1~16)

図版44 H-16の遺物(3)



2. H-16のすり石と砥石 (17~27)



1. H-16の石皿 (29)



2. H-16の石皿 (28)

図版46 H-17の調査(1)



1. H-17の確認状況 (NW→SE)



2. H-17の完掘 (NW→SE)



1. H-17の土層堆積状況 (1, SE→NW)



2. H-17の土層堆積状況 (2, SW→NE)



3. H-17の炉の確認状況 (W→E)

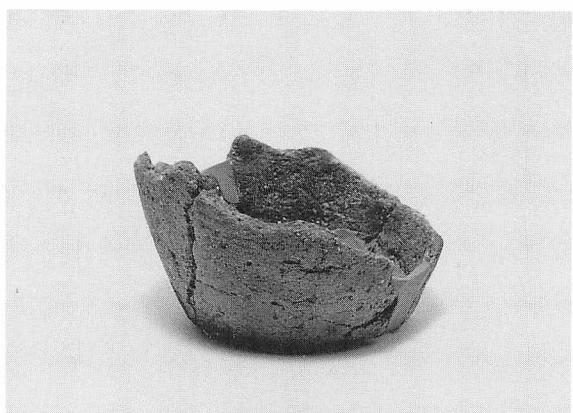


4. H-17の遺物出土状況 (床面, N→S)

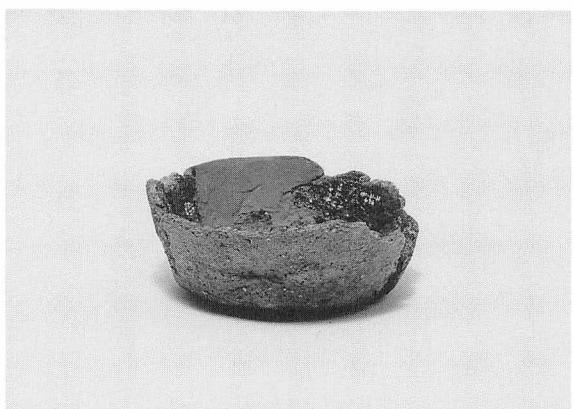
図版48 H-17の調査(3)と遺物(1)



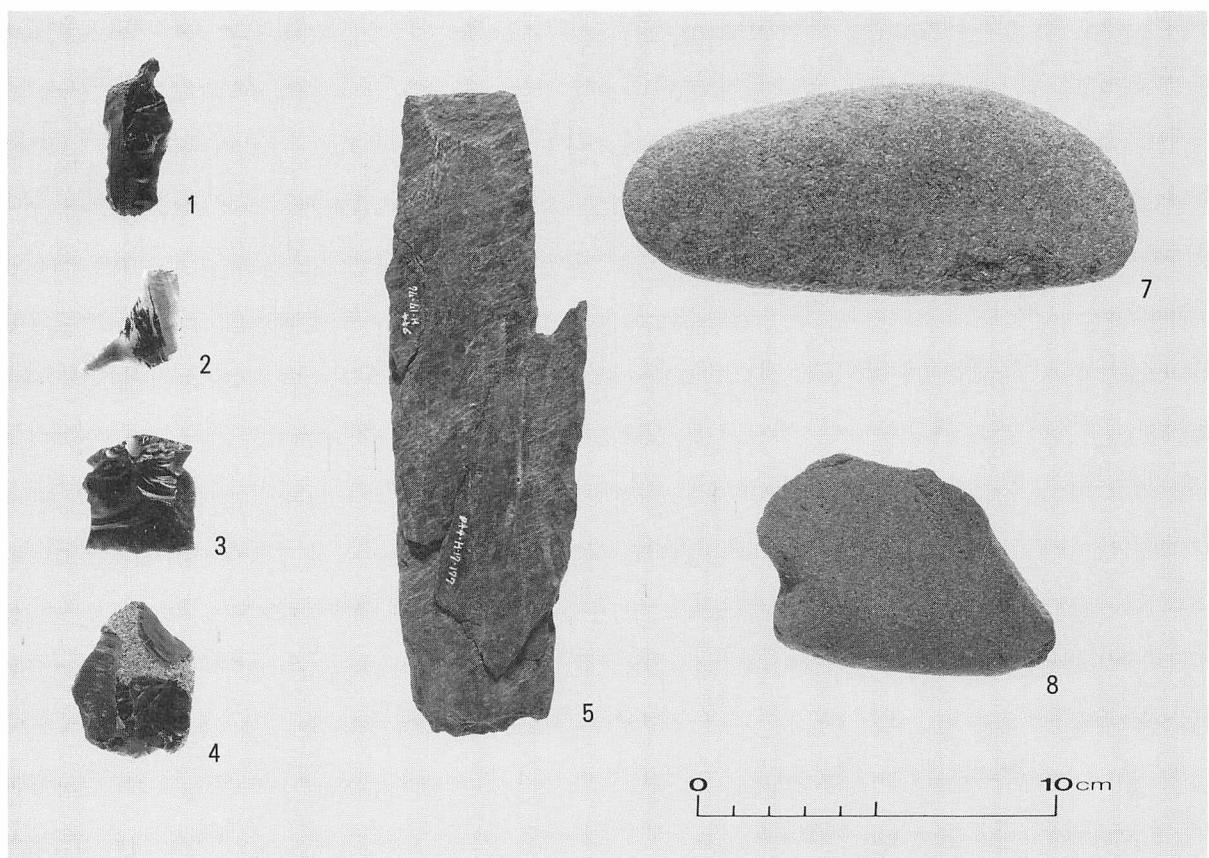
1. H-17の遺物出土状況 (覆土, SE→NW)



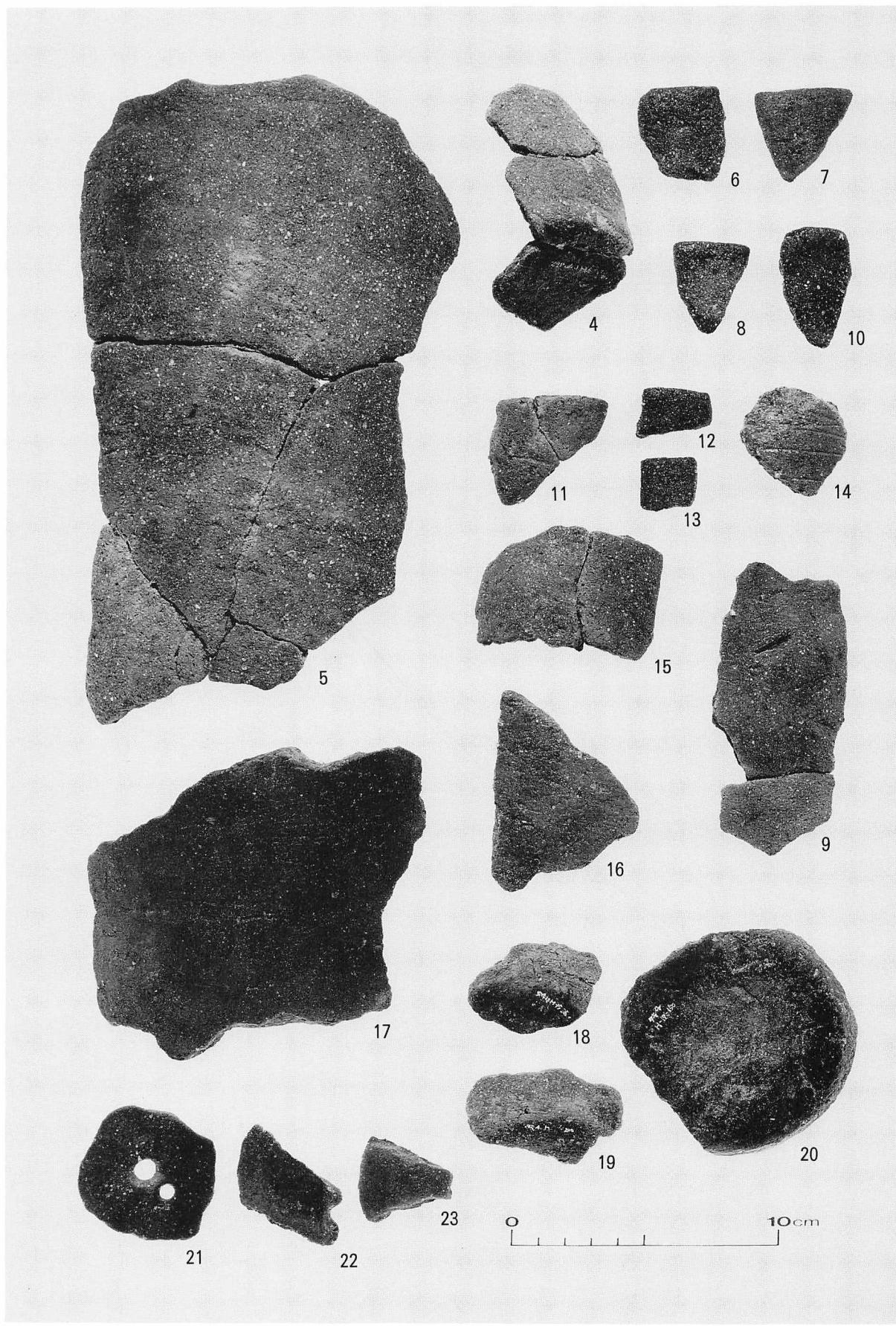
2. H-17の土器 (2)



3. H-17の土器 (3)



4. H-17の剥片土器と石斧など (1~8)

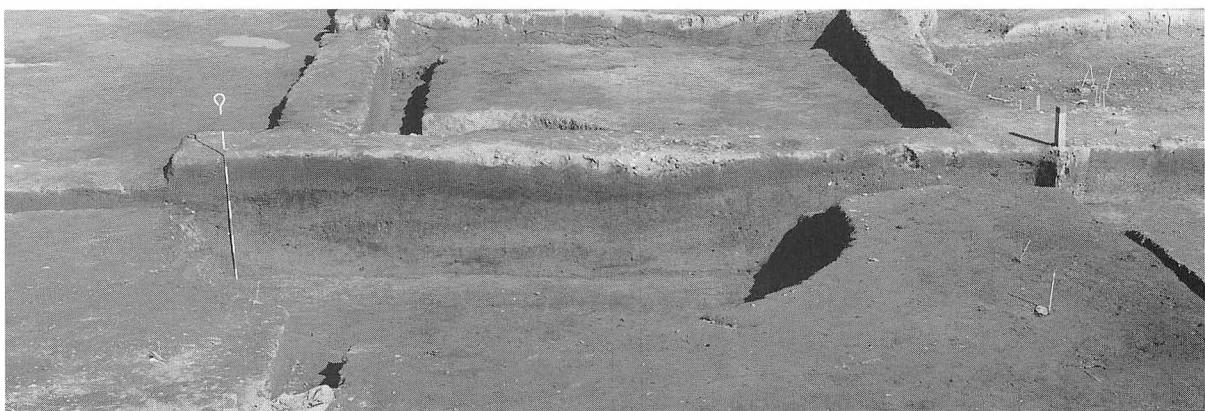


1. H-17の土器等 (4~23)

図版50 H-18の調査(1)



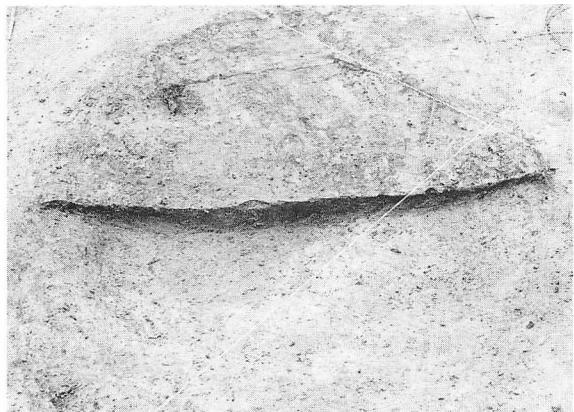
1. H-18の完掘 (SW→NE)



2. H-18の土層堆積状況 (1, S→N)



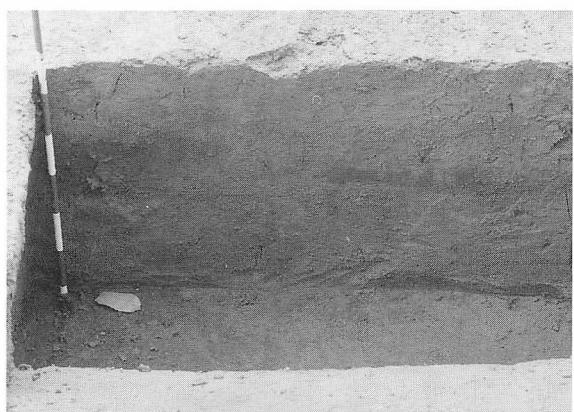
3. H-18の土層堆積状況 (2, E→W)



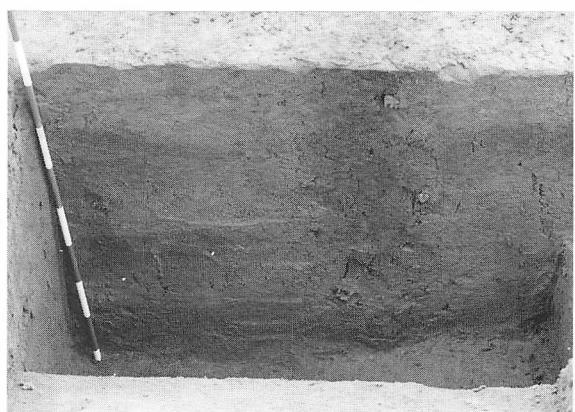
1. H-18の炉のセクション (SW→NE)



2. H-18のHP-2のセクション (W→E)



3. H-18のHP-3のセクション (N→S)

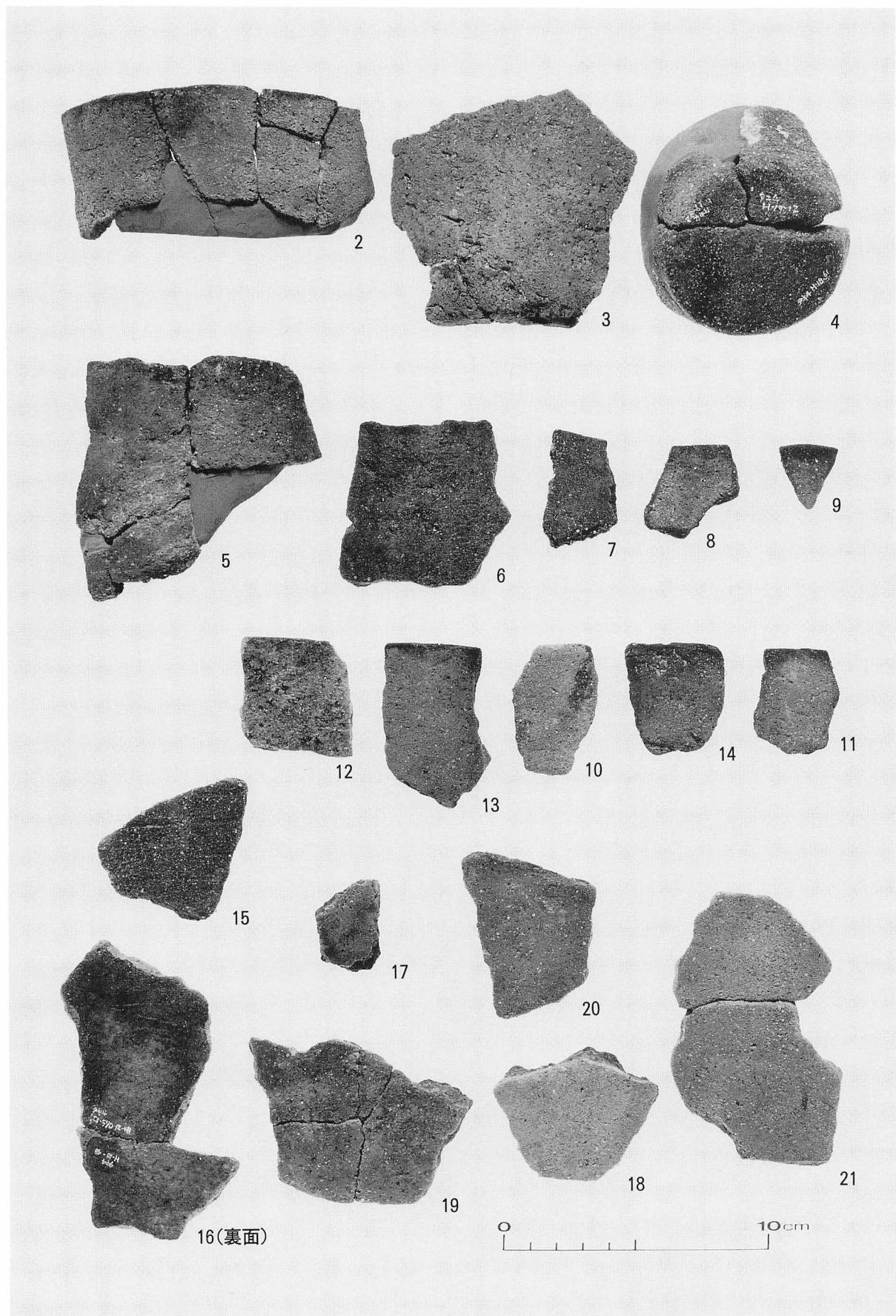


4. H-18のHP-4のセクション (NE→SW)

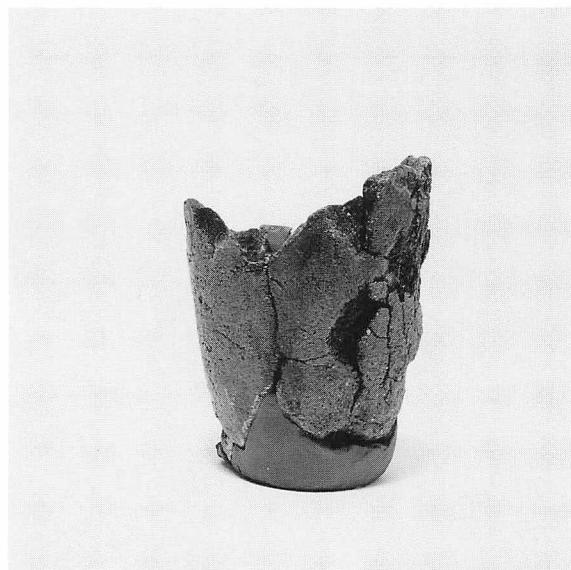


5. H-18周辺の遺物出土状況 (NE→SW)

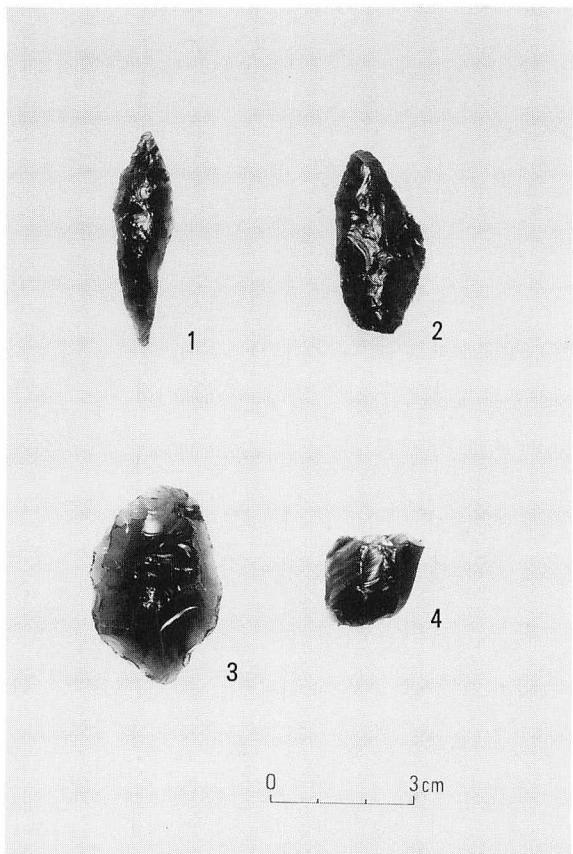
図版52 H-18の遺物(1)



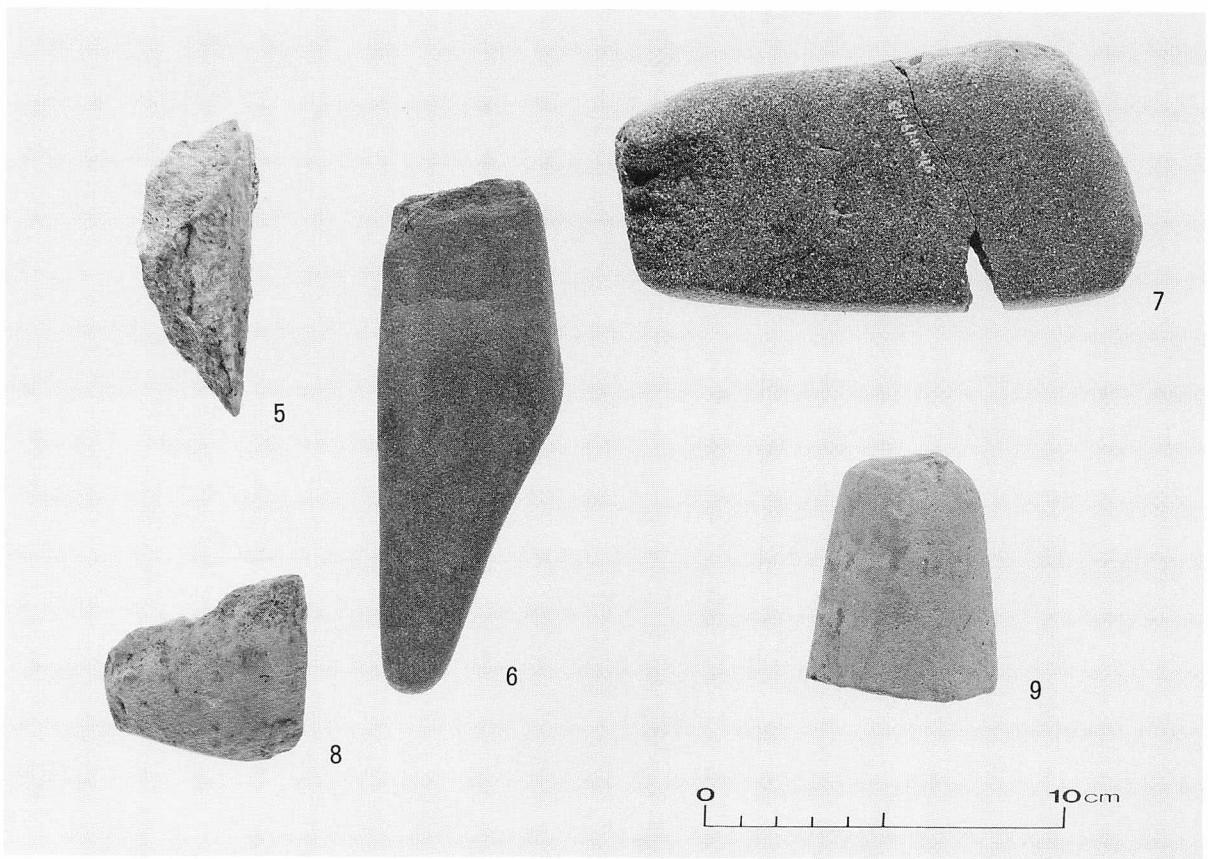
1. H-18の土器 (2~21)



1. H-18の土器 (1)



2. H-18の剥片石器 (1~4)

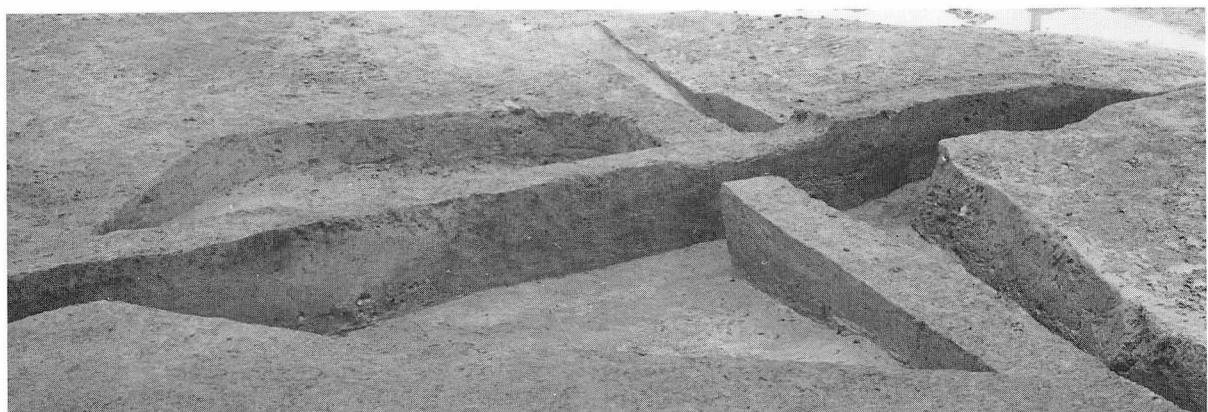


3. H-18のすり石など (5~9)

図版54 H-19の調査と遺物(1)



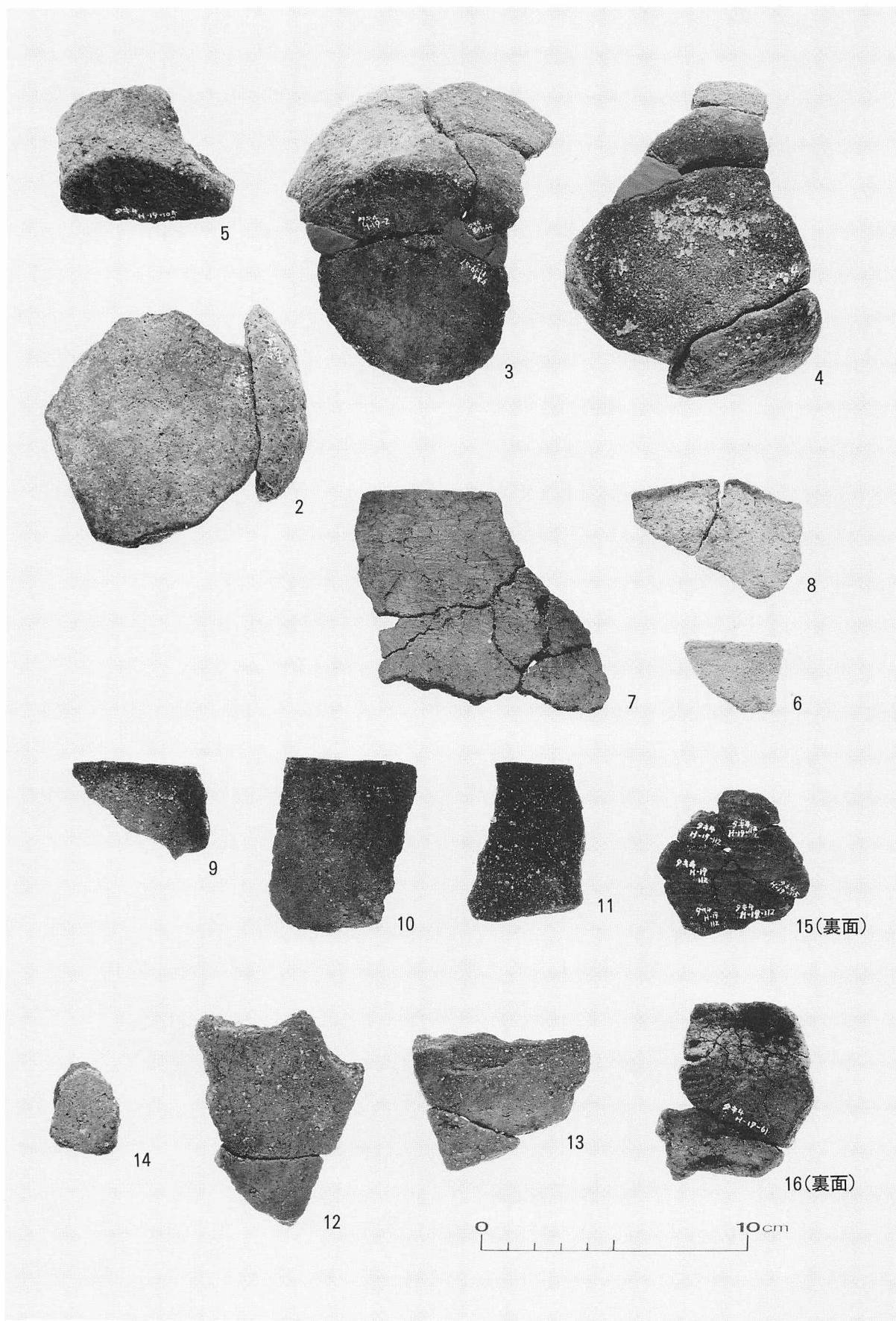
1. H-19の完掘 (SE→NW)



2. H-19の土層堆積状況 (SW→NE)

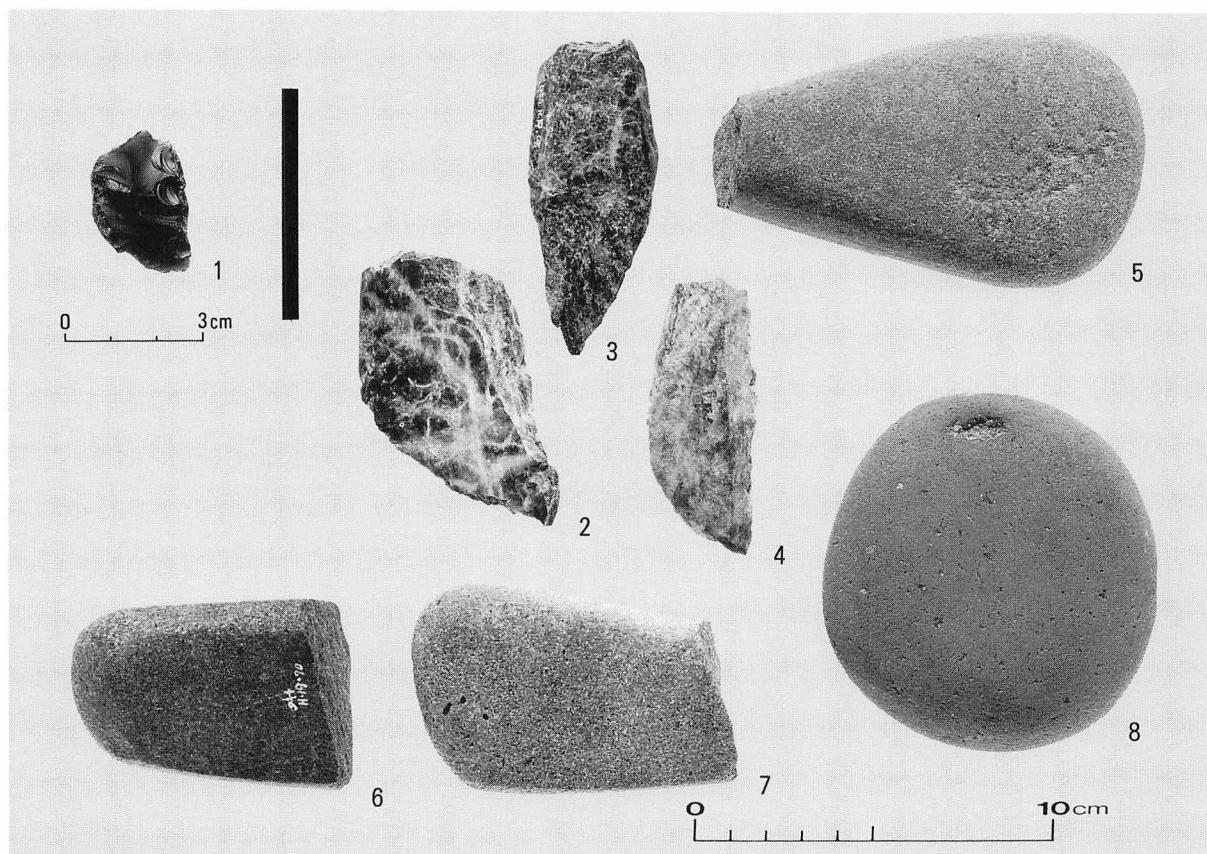


3. H-19の土器 (1)

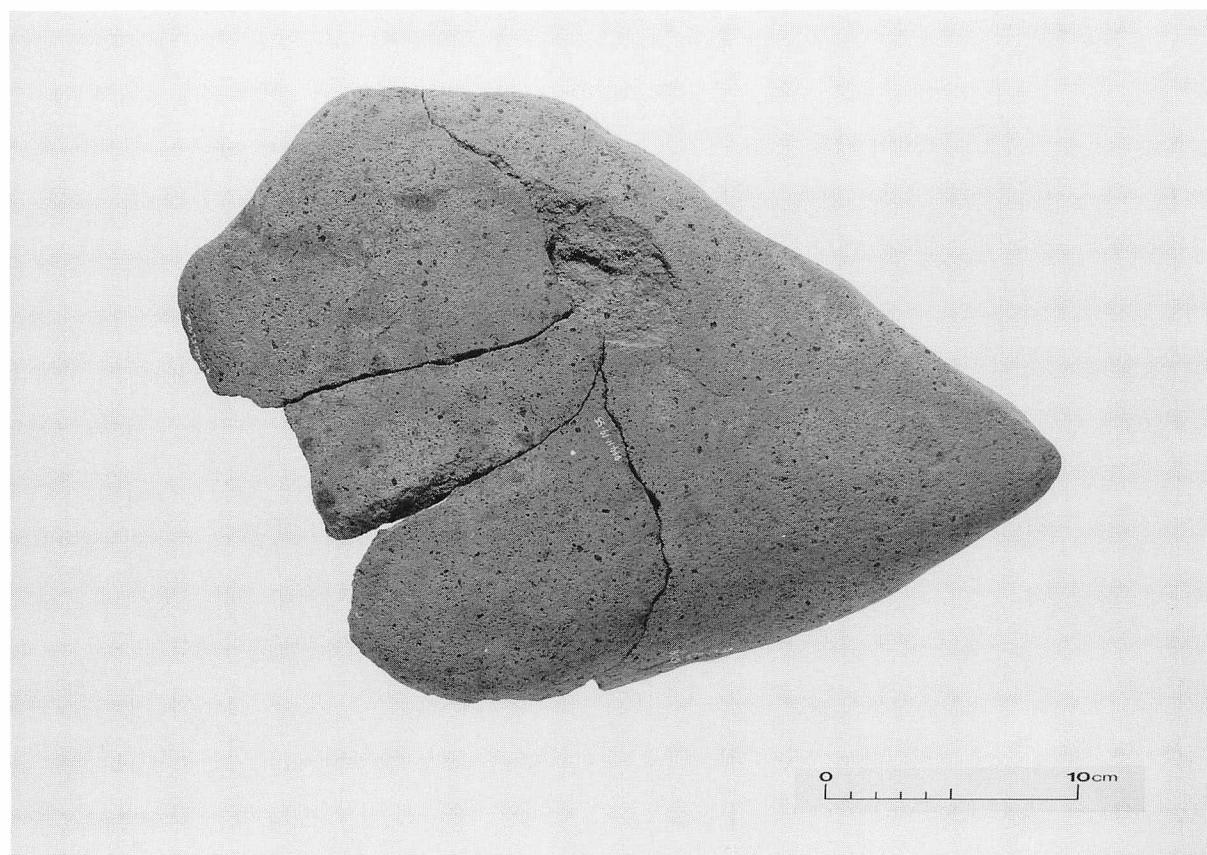


1. H-19の土器 (2~16)

図版56 H-19の遺物(3)



1. H-19の剥片石器とすり石など (1~8)



2. H-19の石皿 (10)

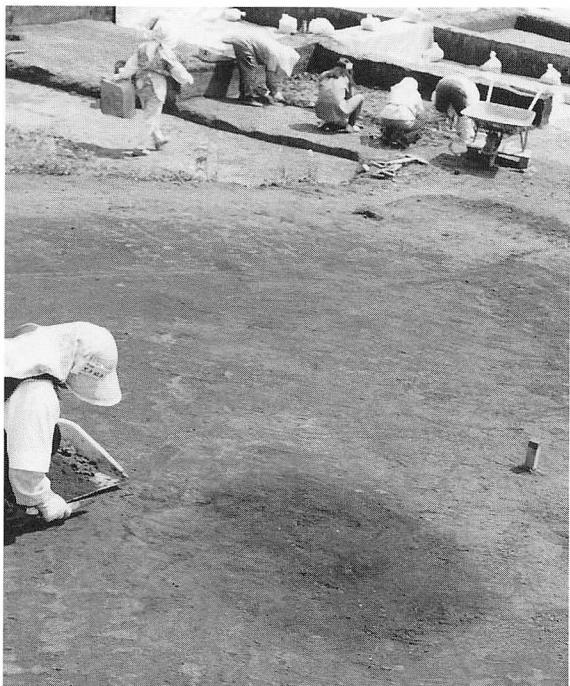
図版57 土壌とTピットの調査(1)



1. P-4 の完掘 (E→W)



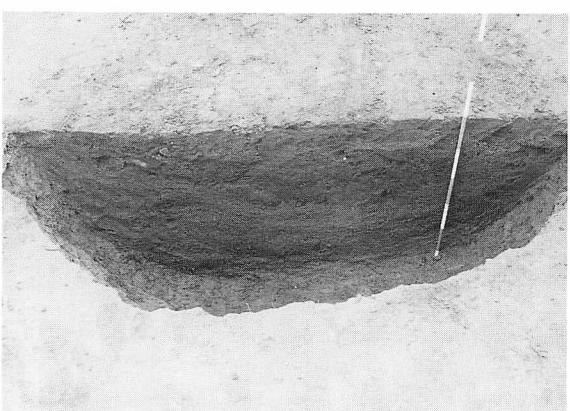
2. P-4 の土層堆積状況 (E→W)



3. TP-3 の確認状況 (SW→NE)



4. TP-3 の調査状況 (SW→NE)

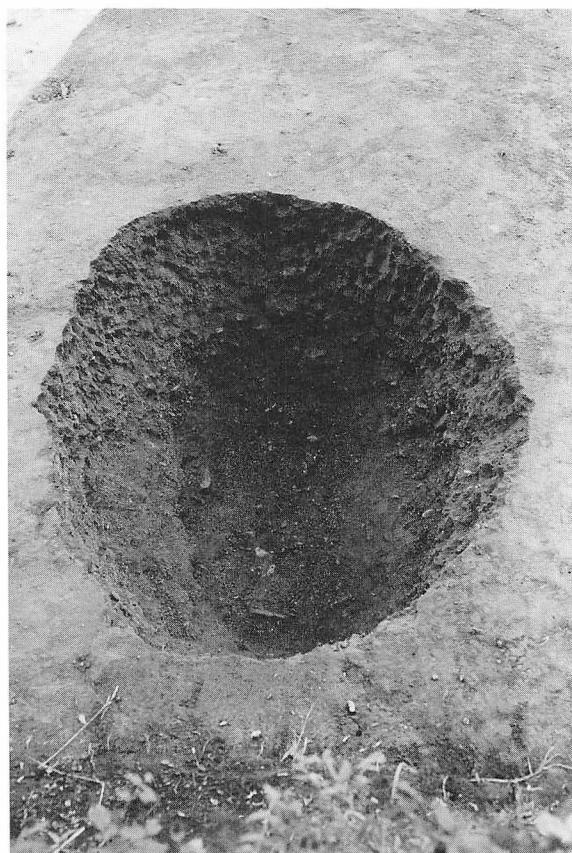


5. TP-3 の土層堆積状況 (NW→SE)

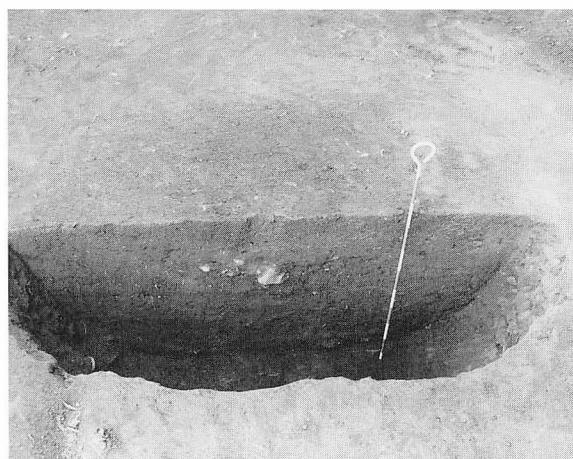


6. TP-3 の完掘 (SW→NE)

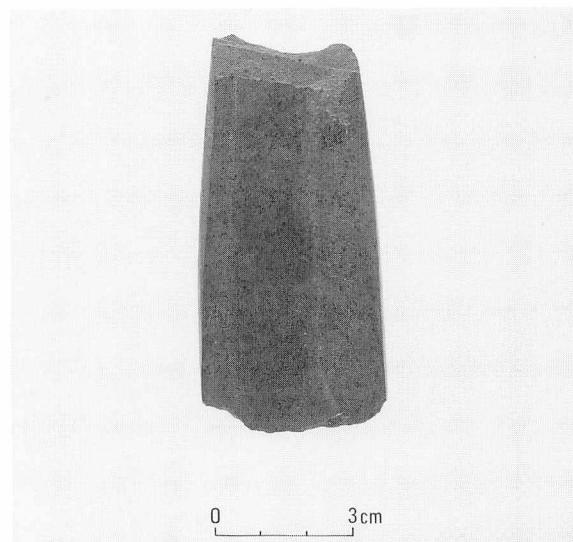
図版58 Tピットの調査(2)と遺物



1. TP-4 の完掘 (S→N)



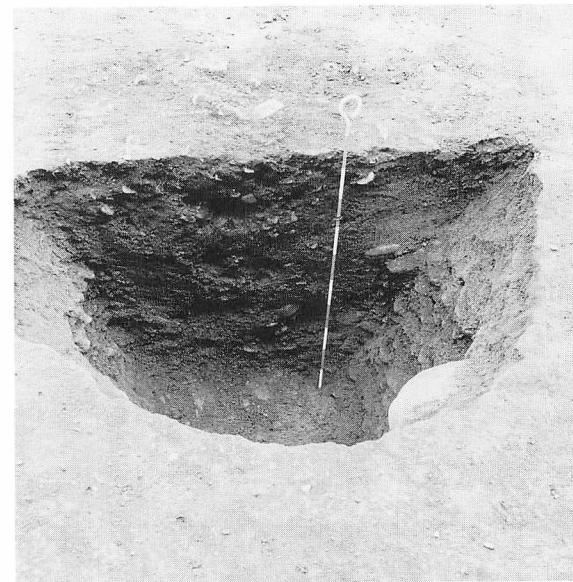
2. TP-4 の土層堆積状況 (W→E)



3. TP-4 の石斧



4. TP-5 の完掘 (SW→NE)



5. TP-5 の土層堆積状況 (SW→NE)



1. 土器(10)の出土状況(I₂-568-7区, SE→NW)



2. 土器(26)の出土状況(I₃-570-12区, SE→NW)



3. H-13周辺の遺物出土状況(I₃-568-10区, SE→NW)

図版60 包含層の調査(2)



1. 遺物出土状況 (I₃-570-10区, NE→SW)



2. 遺物出土状況 (I₃-572-17区, SW→NE)



3. 石錐出土状況 (I₂-570-8区, SE→NW)



1. 土器(11)の出土状況 (I₃-580-13区, SE→NW)



2. 土器(5など)の出土状況 (I₃-580-20区, SW→NE)

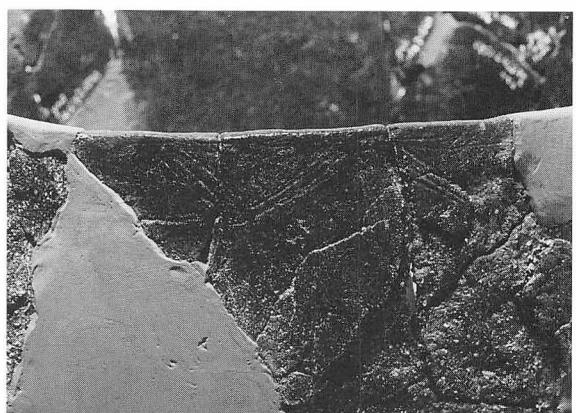


3. 遺物出土状況 (I₃-574-3区, N→S)

図版62 包含層の遺物(1)



1. 包含層の土器 (1)



2. 包含層の土器(1)の文様



3. 包含層の土器 (2)



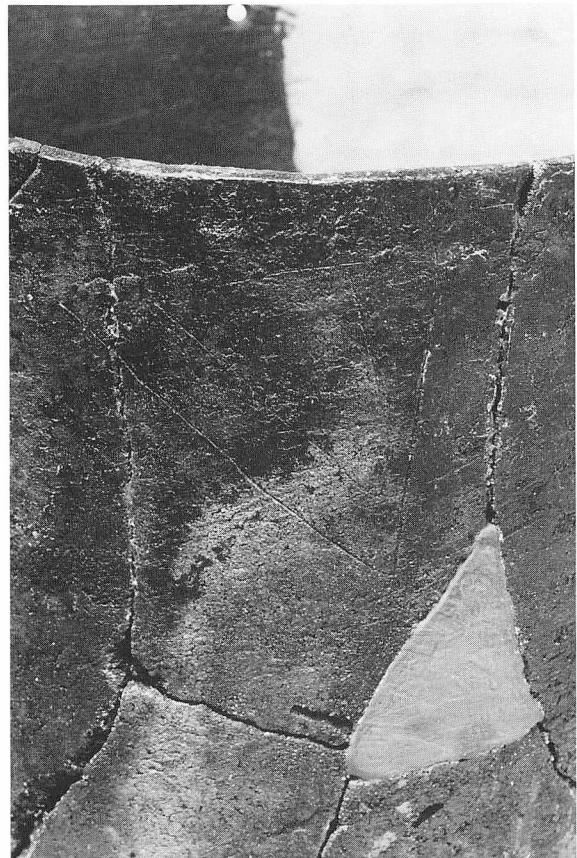
4. 包含層の土器 (3)



5. 包含層の土器 (4)



1. 包含層の土器 (5)



2. 包含層の土器(5)の文様



3. 包含層の土器 (6)



4. 包含層の土器 (7)



5. 包含層の土器 (8)

図版64 包含層の遺物(3)



1. 包含層の土器 (9)



2. 包含層の土器 (10)



3. 包含層の土器(10)の文様



4. 包含層の土器 (11)



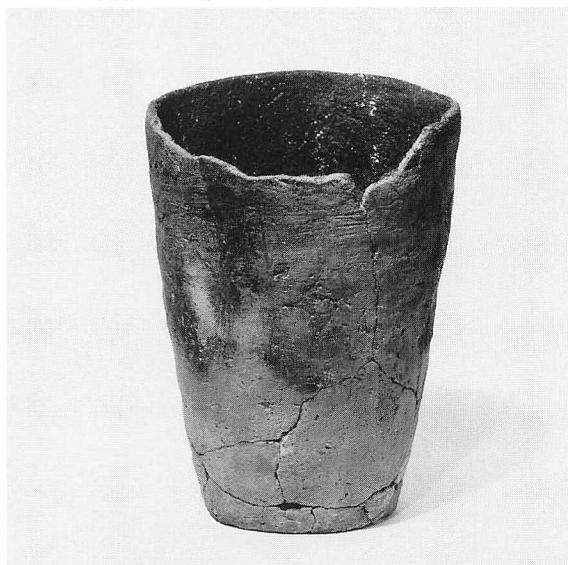
5. 包含層の土器 (12)



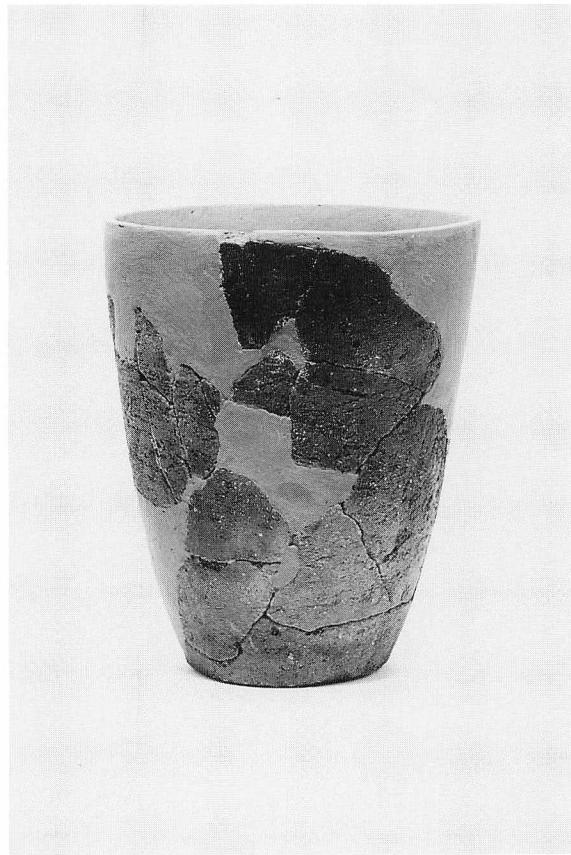
1. 包含層の土器 (13)



2. 包含層の土器 (14)



3. 包含層の土器 (15)



5. 包含層の土器 (17)



4. 包含層の土器 (16)

図版66 包含層の遺物(5)



1. 包含層の土器 (18)



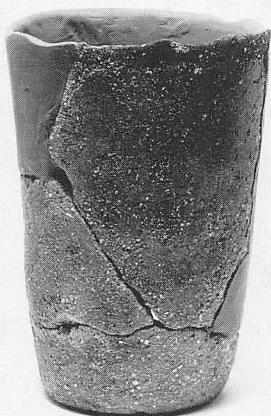
2. 包含層の土器 (19)



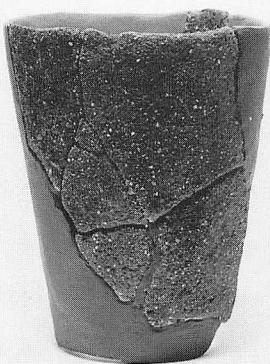
3. 包含層の土器 (20)



4. 包含層の土器 (21)



1. 包含層の土器 (22)



2. 包含層の土器 (23)



3. 包含層の土器 (24)

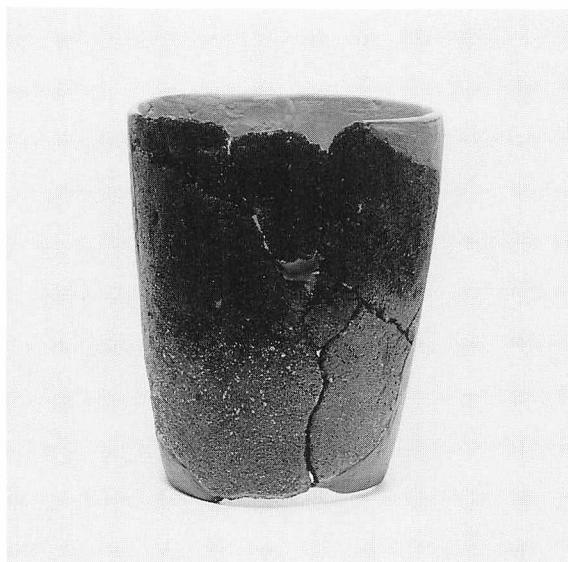


4. 包含層の土器 (25)

図版68 包含層の遺物(7)



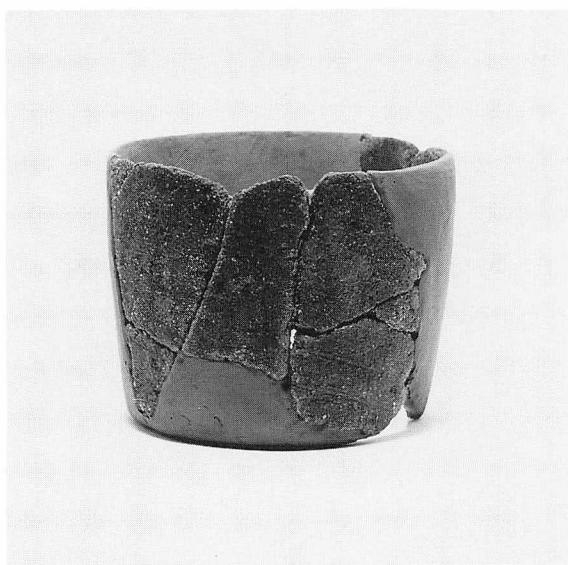
1. 包含層の土器 (26)



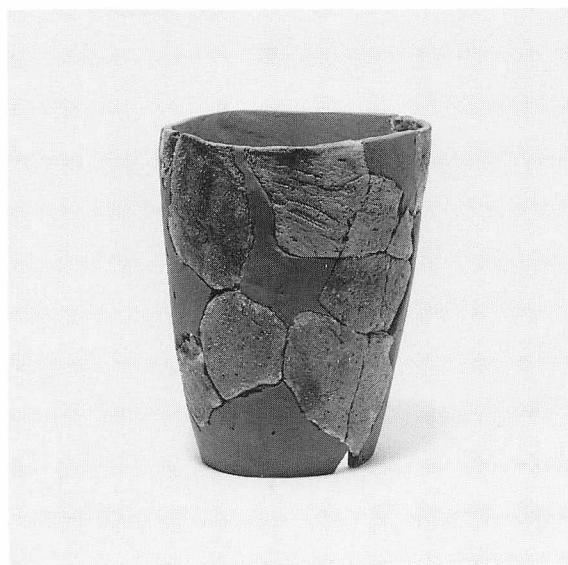
2. 包含層の土器 (27)



3. 包含層の土器 (28)



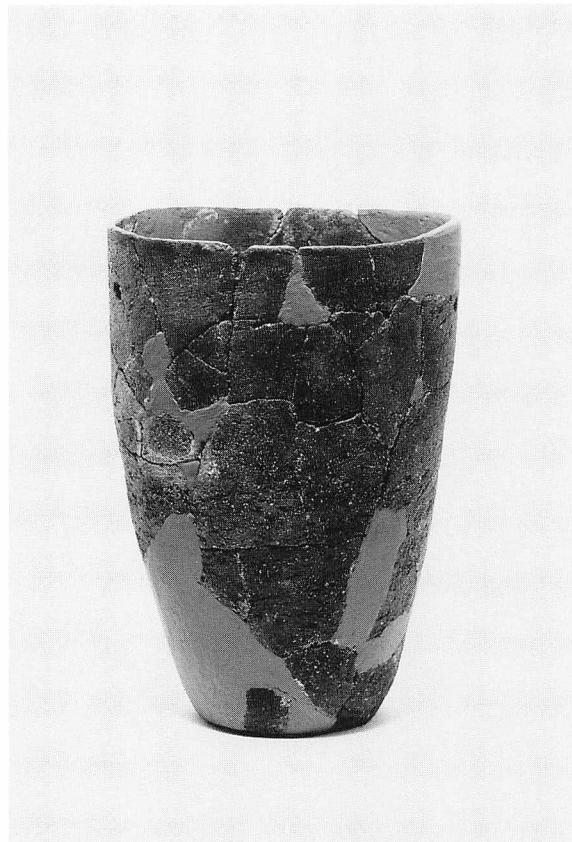
4. 包含層の土器 (29)



5. 包含層の土器 (30)



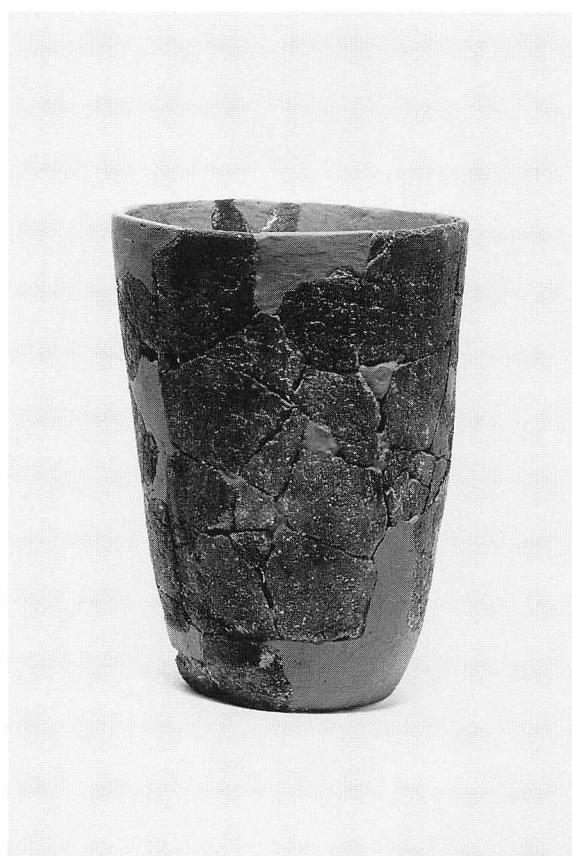
1. 包含層の土器 (31)



2. 包含層の土器 (32)



3. 包含層の土器 (33)



4. 包含層の土器 (34)

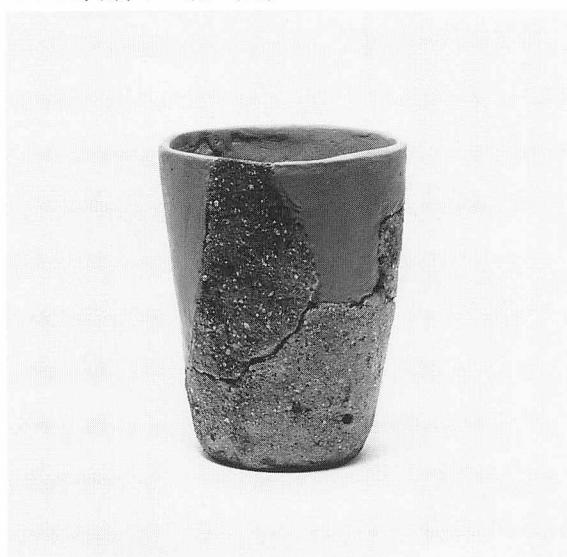
図版70 包含層の遺物(9)



1. 包含層の土器 (35)



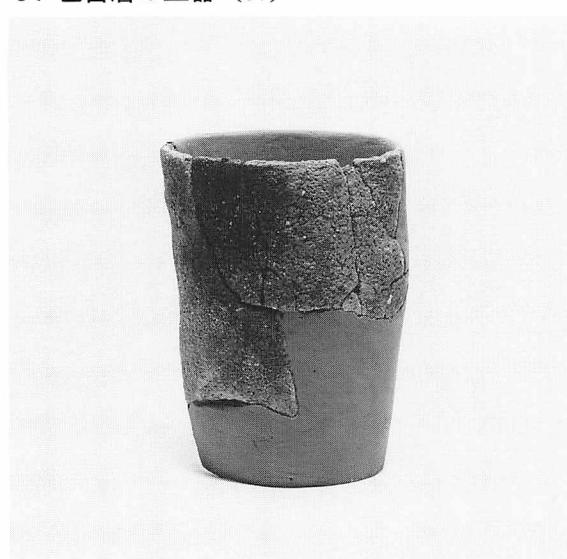
2. 包含層の土器 (36)



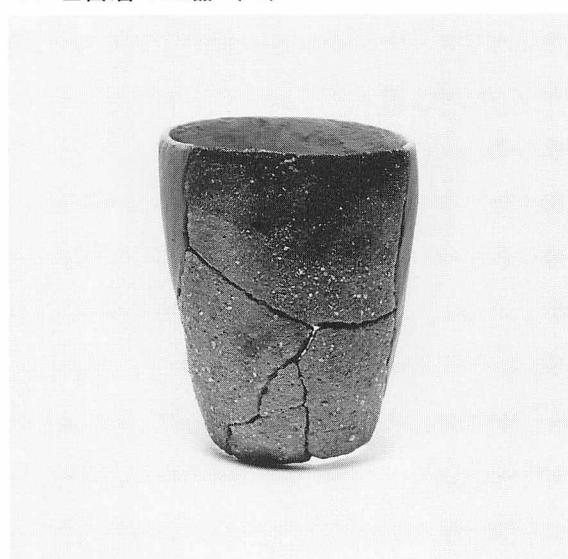
3. 包含層の土器 (37)



4. 包含層の土器 (38)



5. 包含層の土器 (39)



6. 包含層の土器 (40)



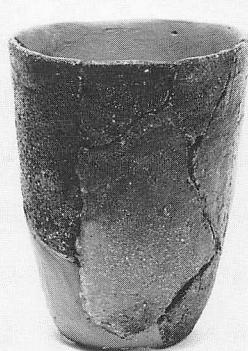
1. 包含層の土器 (41)



2. 包含層の土器 (42)



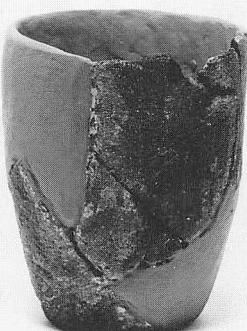
3. 包含層の土器 (43)



4. 包含層の土器 (44)



5. 包含層の土器 (45)



6. 包含層の土器 (46)

図版72 包含層の遺物(II)



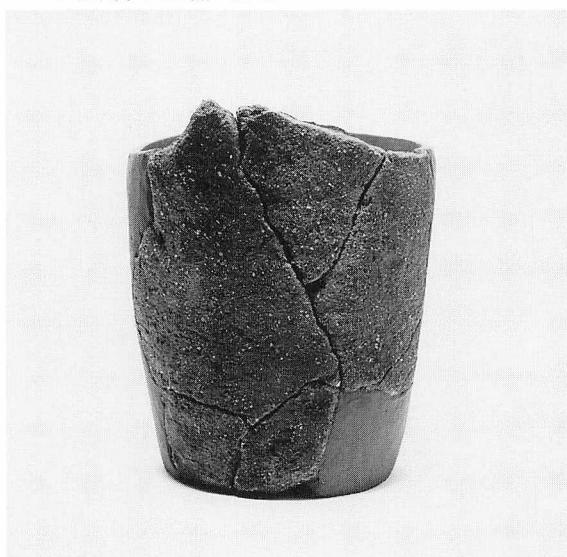
1. 包含層の土器 (47)



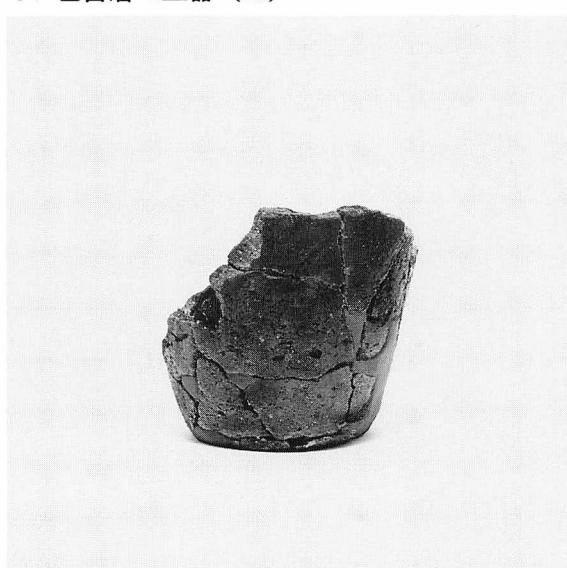
2. 包含層の土器 (48)



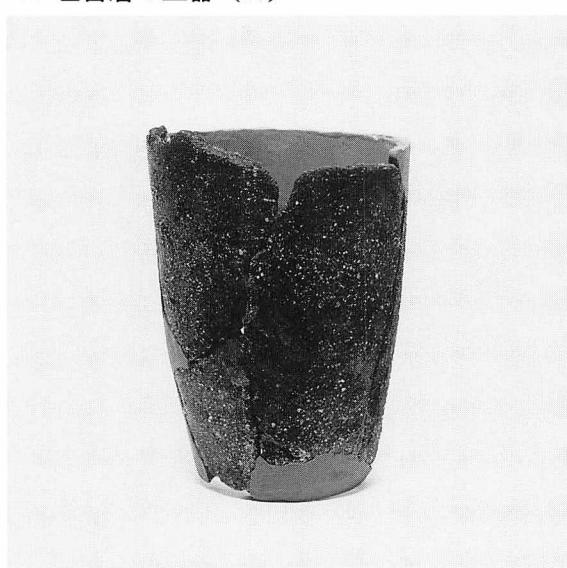
3. 包含層の土器 (49)



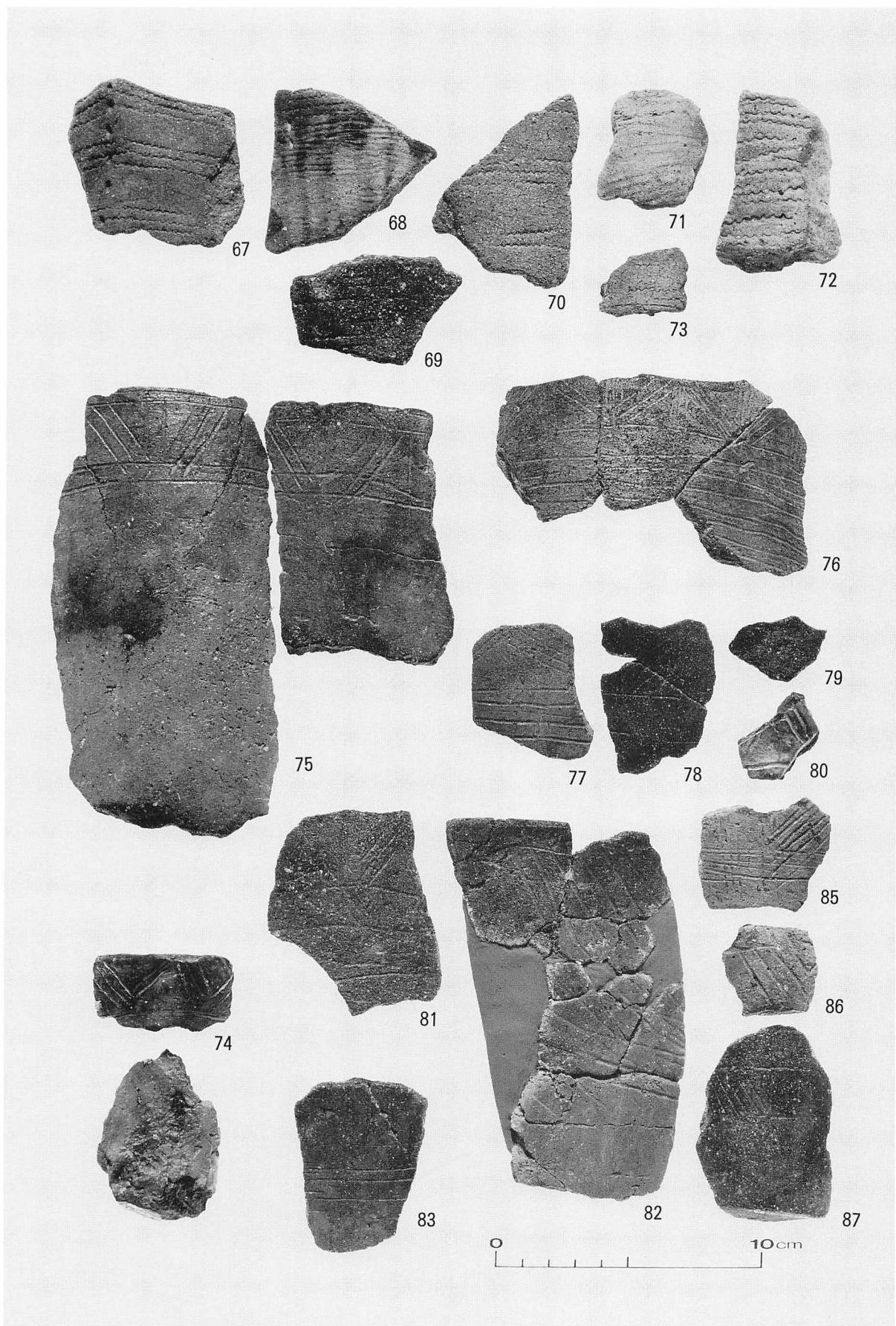
4. 包含層の土器 (50)



5. 包含層の土器 (51)

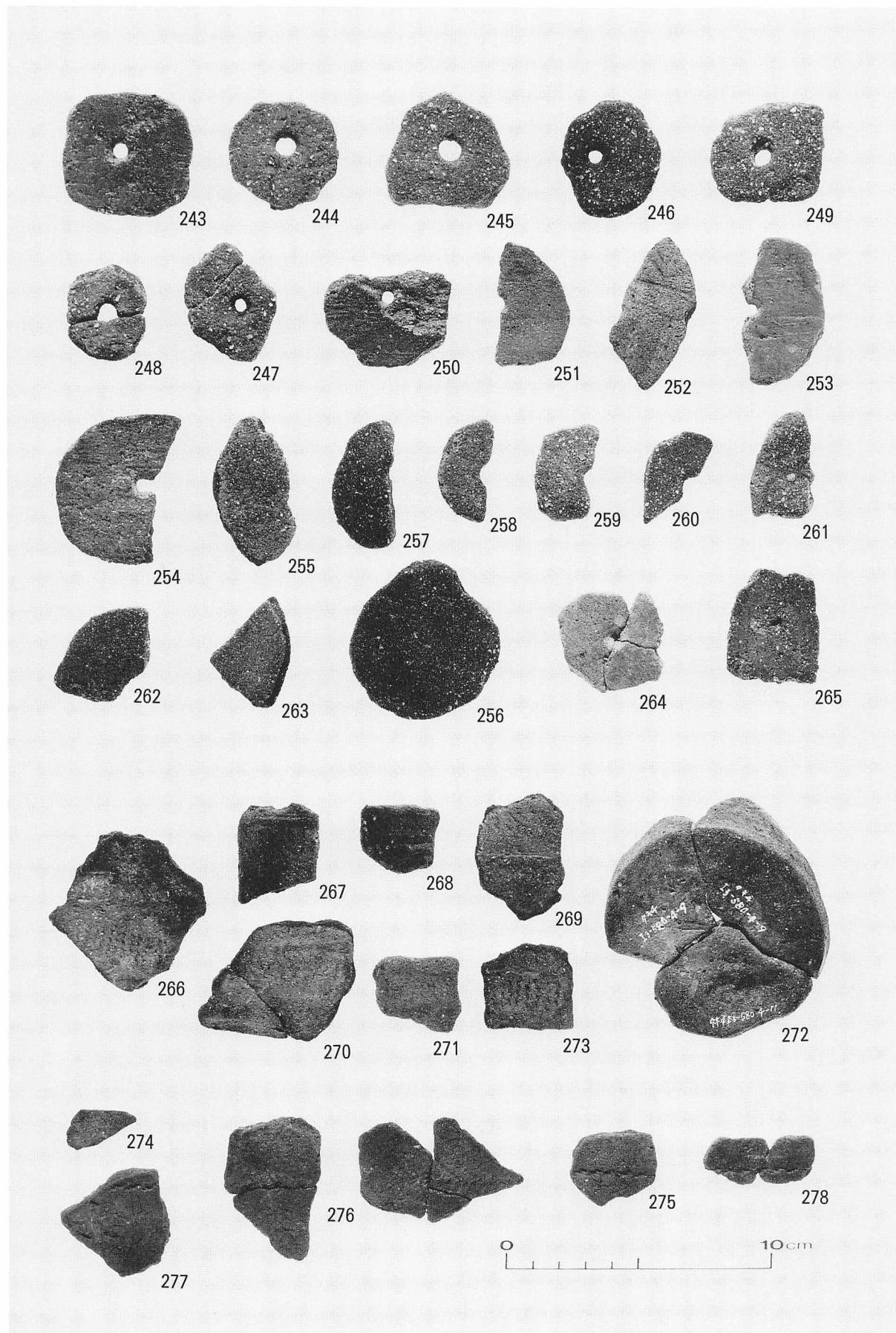


6. 包含層の土器 (52)

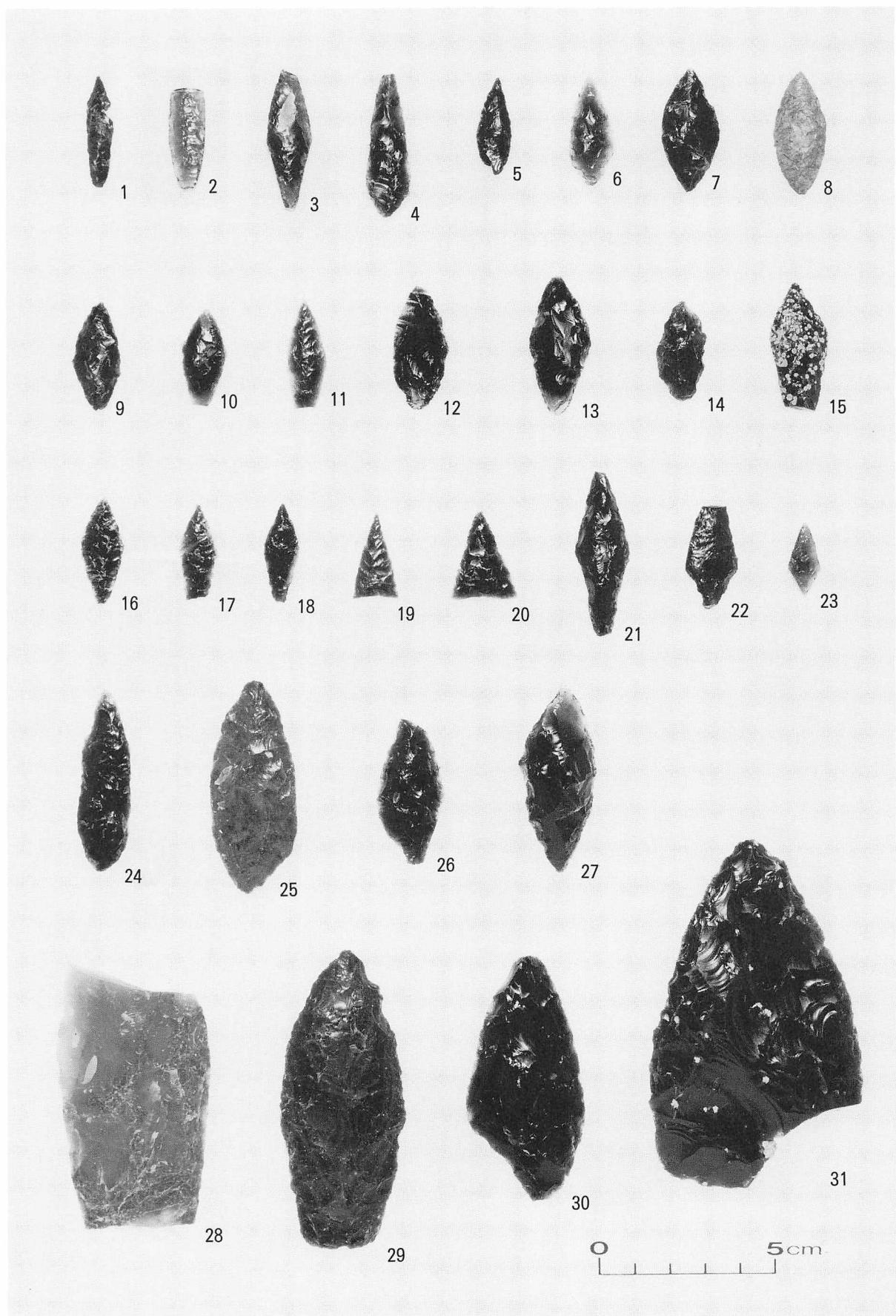


1. 包含層の土器 (67~83, 85~87)

図版84 包含層の遺物②

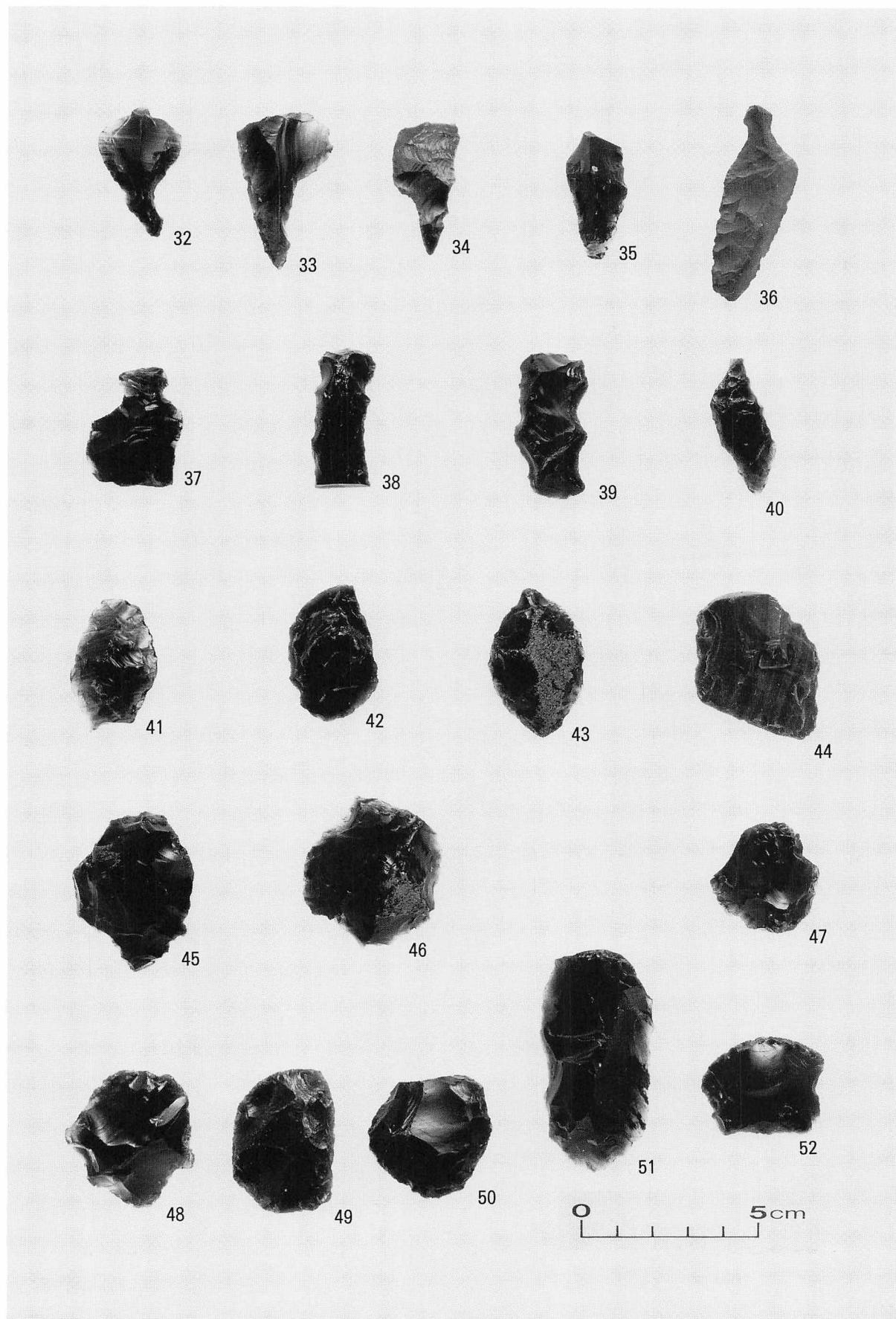


1. 包含層の土器等 (243~278ほか)

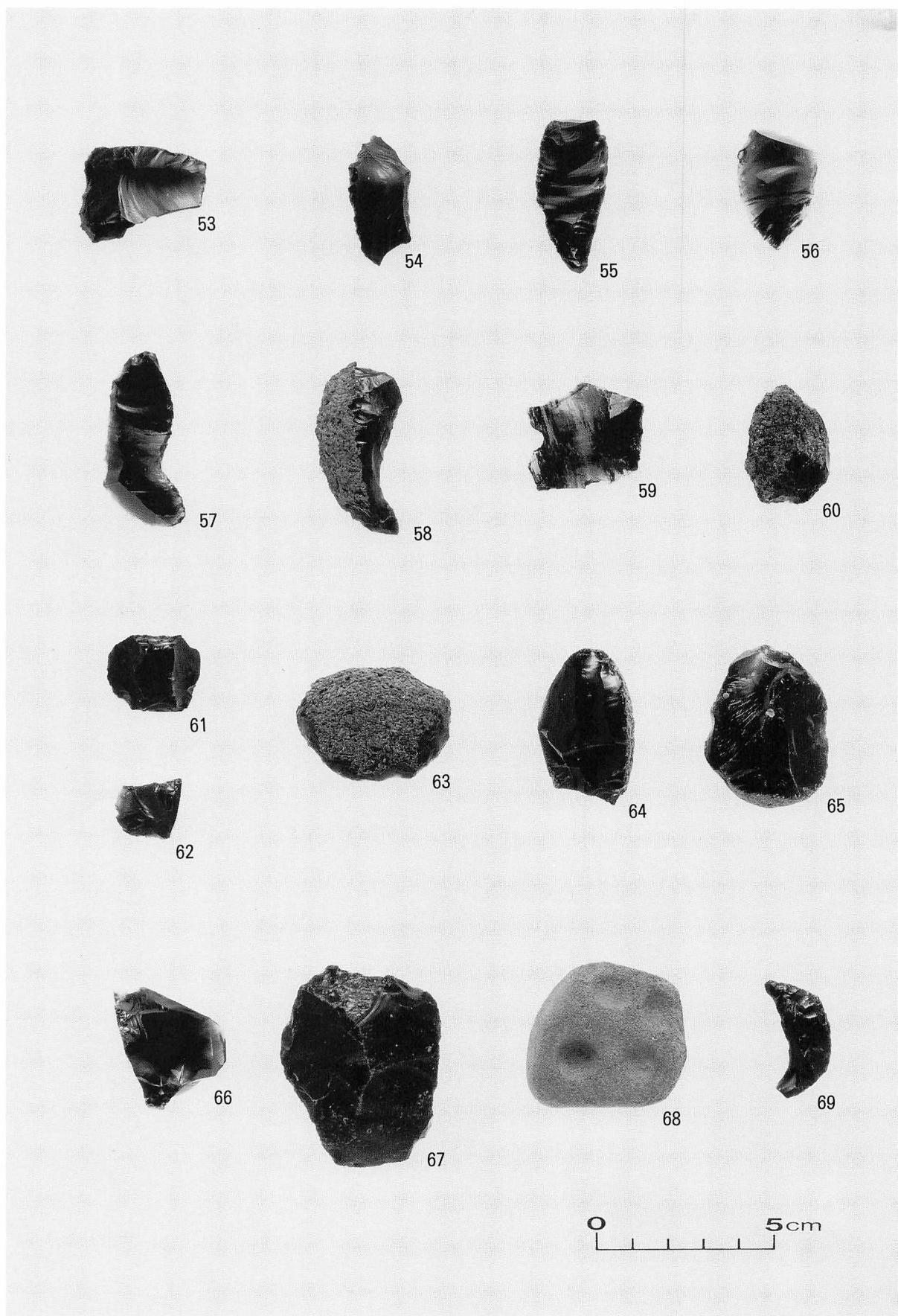


1. 包含層の石器 (1~31)

図版86 包含層の遺物(2)

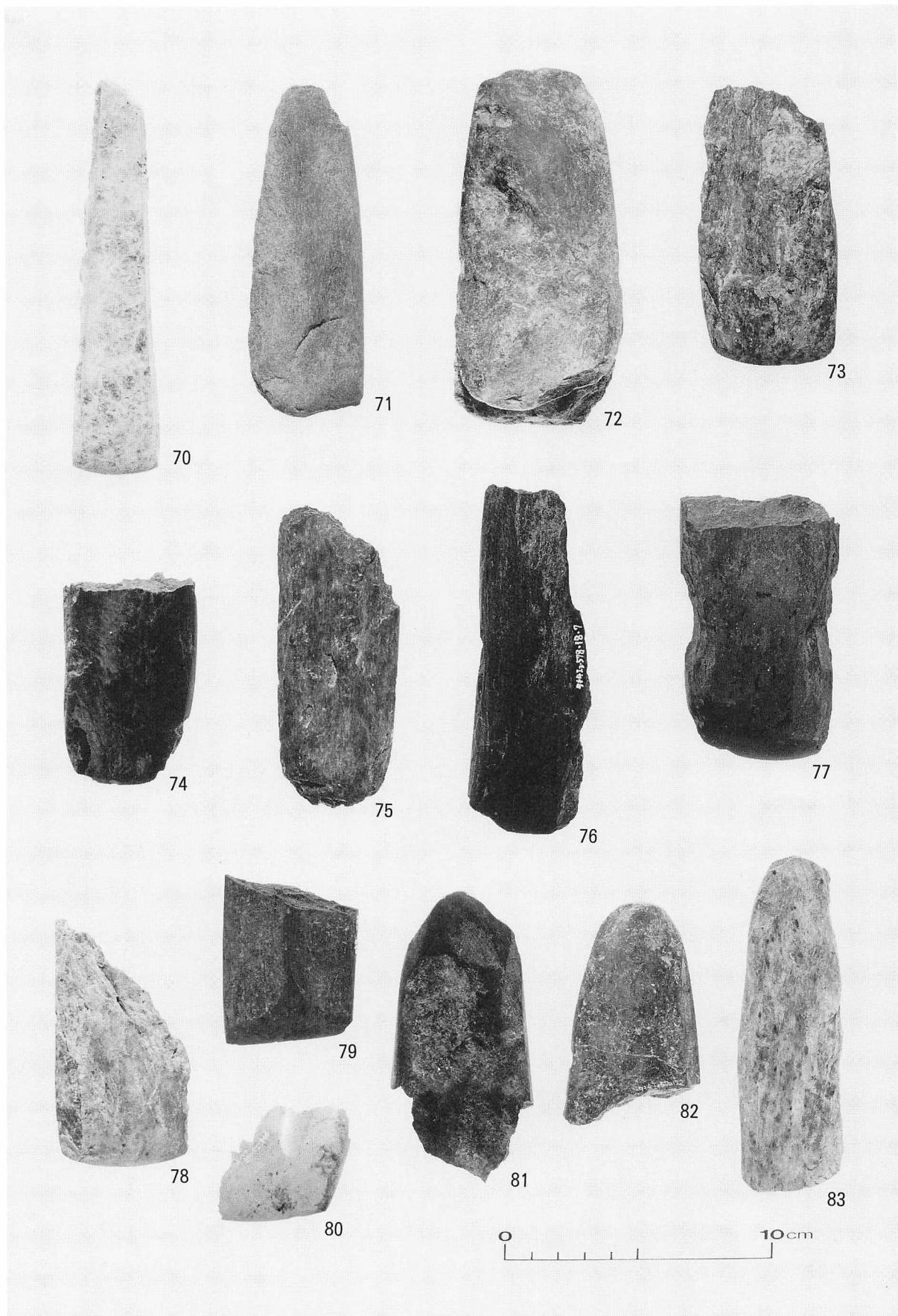


1. 包含層の石器 (32~52)

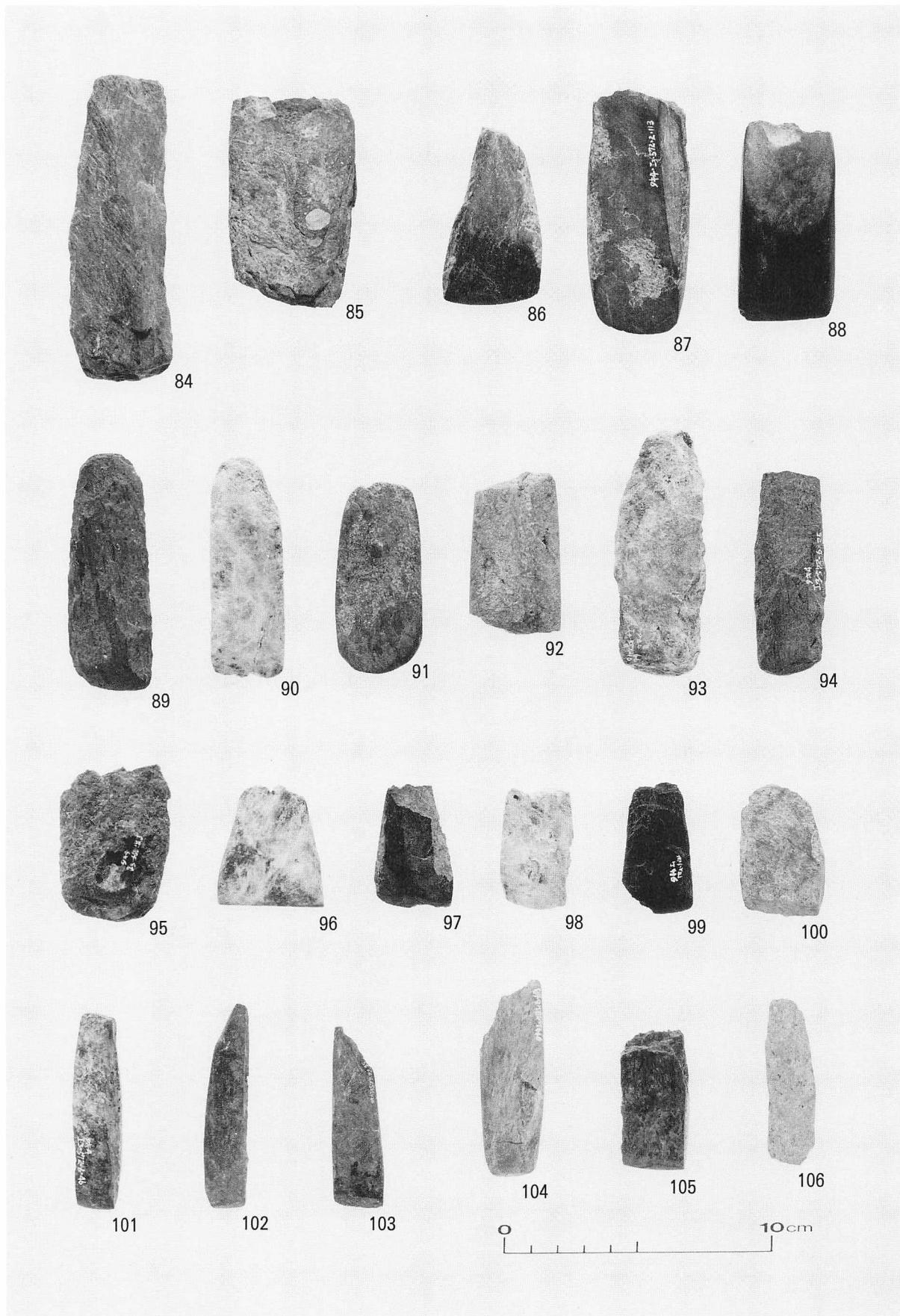


1. 包含層の石器等 (53~69)

図版88 包含層の遺物(2)

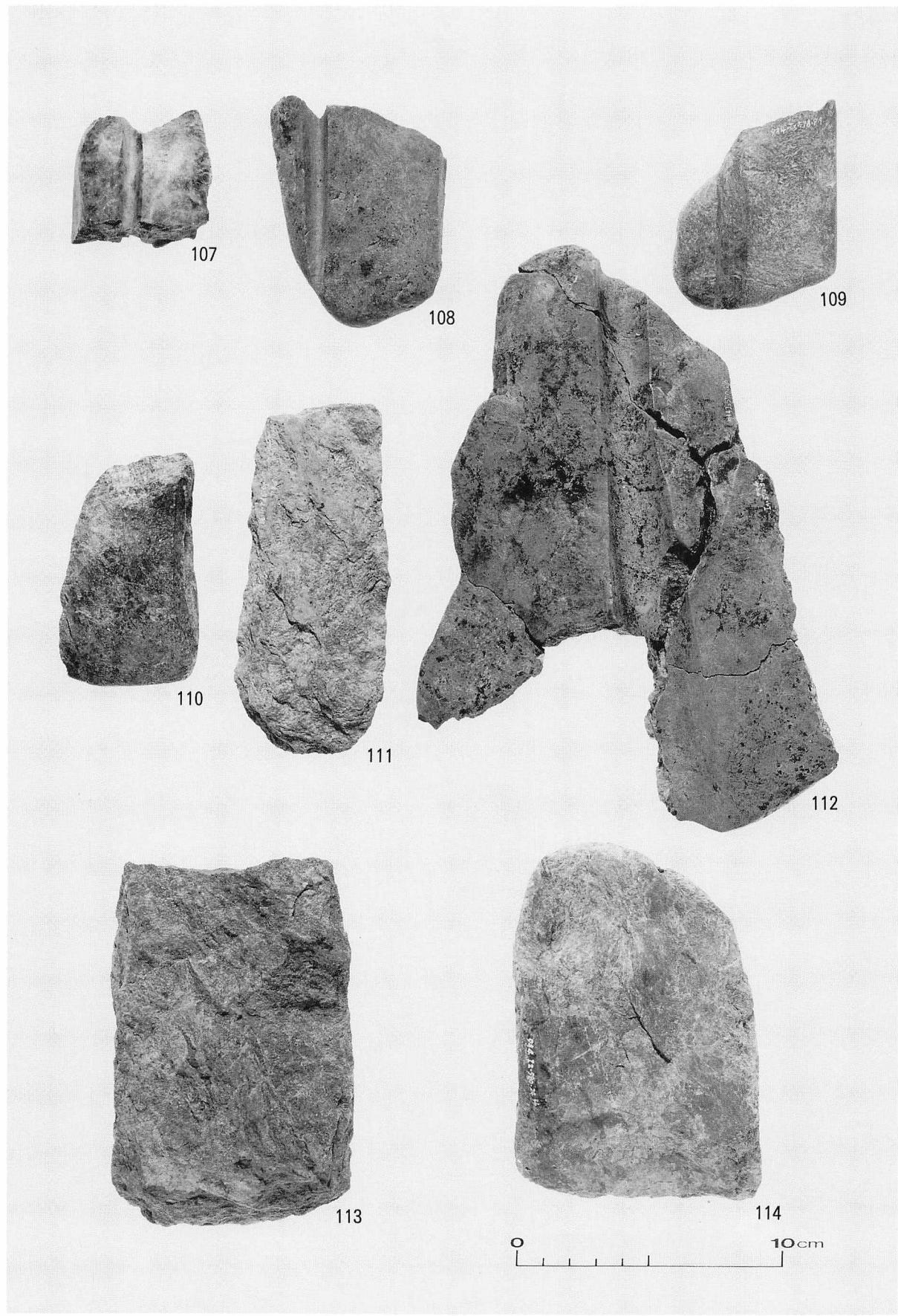


1. 包含層の石器 (70~83)

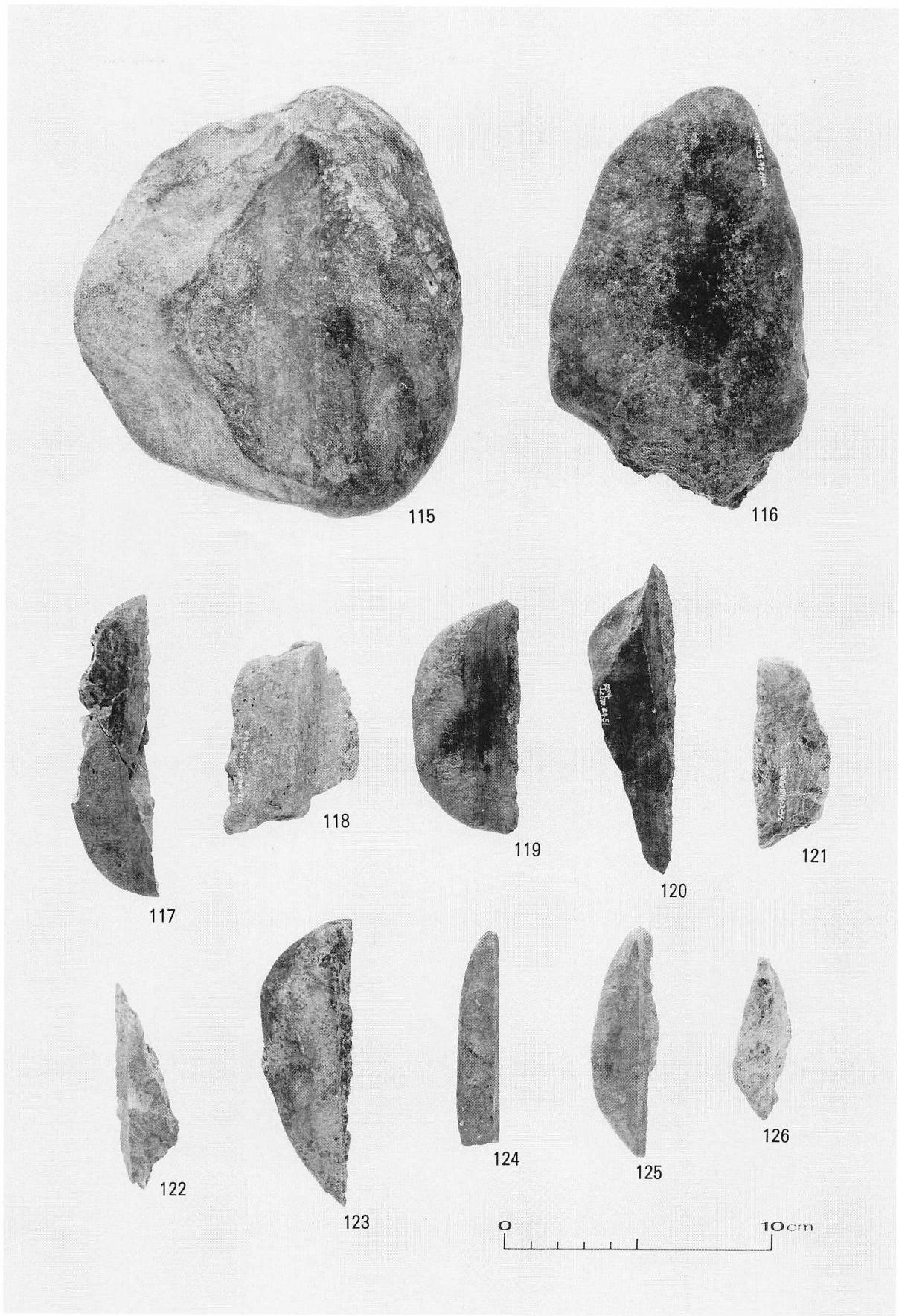


1. 包含層の石器 (84~106)

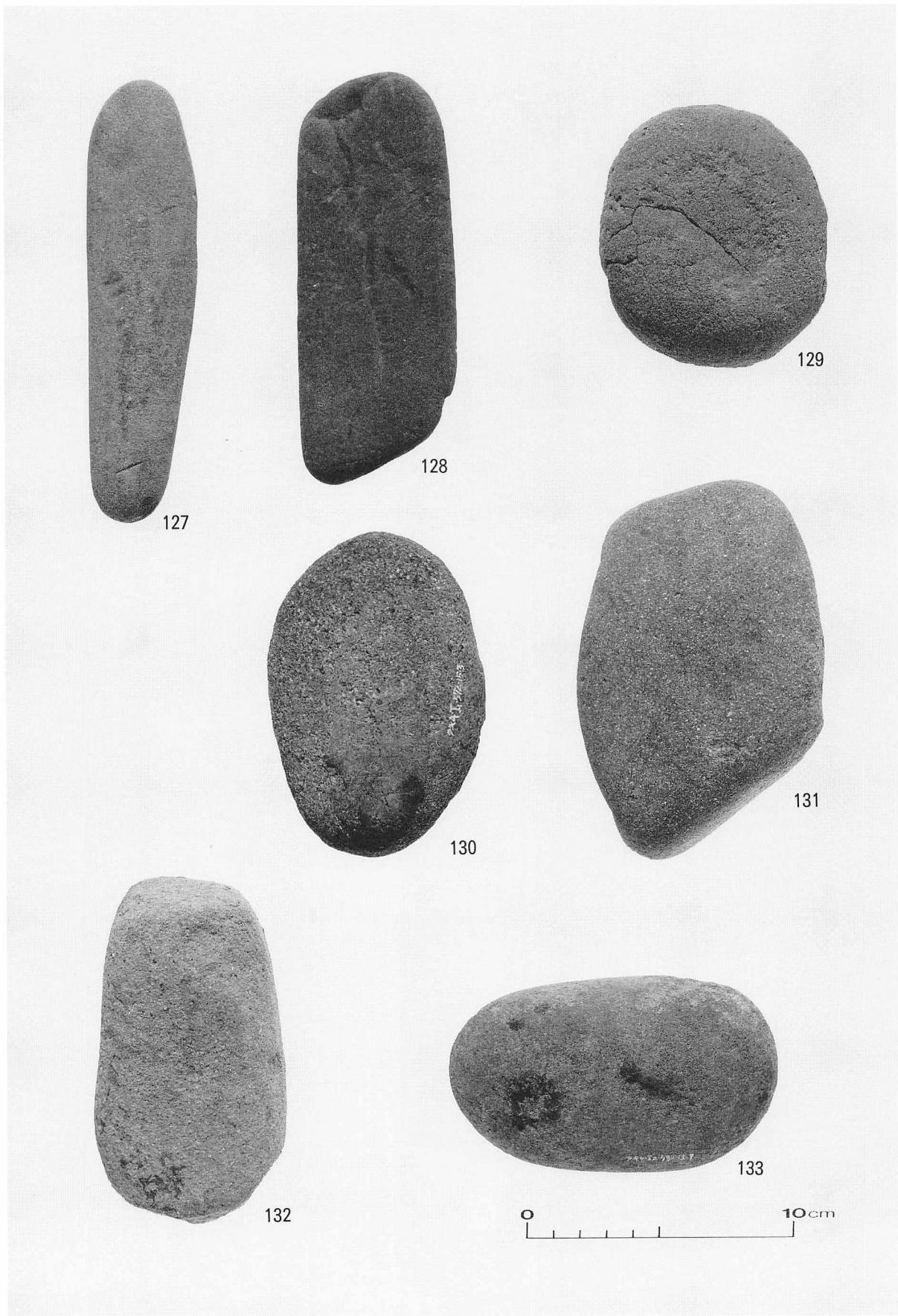
図版90 包含層の遺物(2)



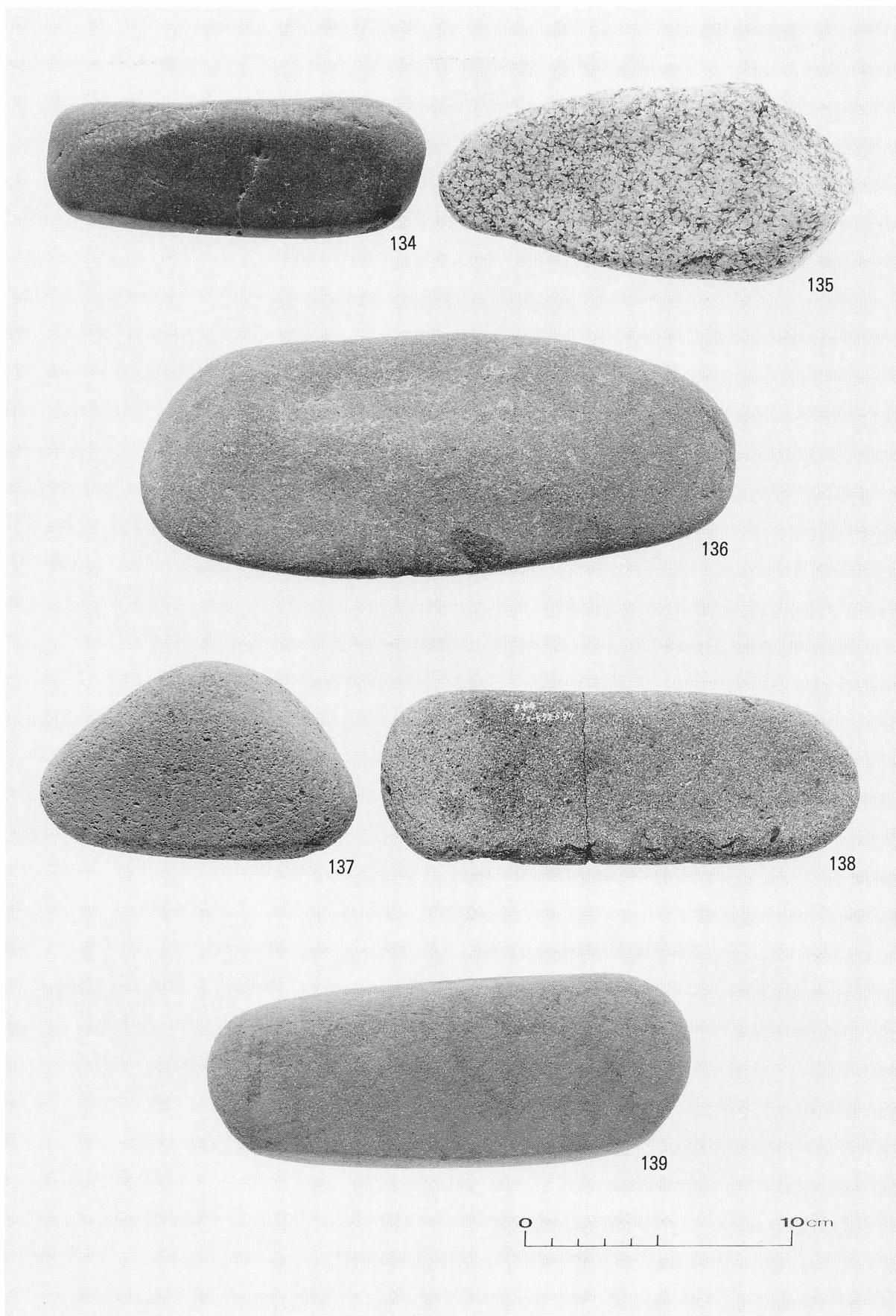
1. 包含層の石器 (107~114)



1. 包含層の石器 (115~126)

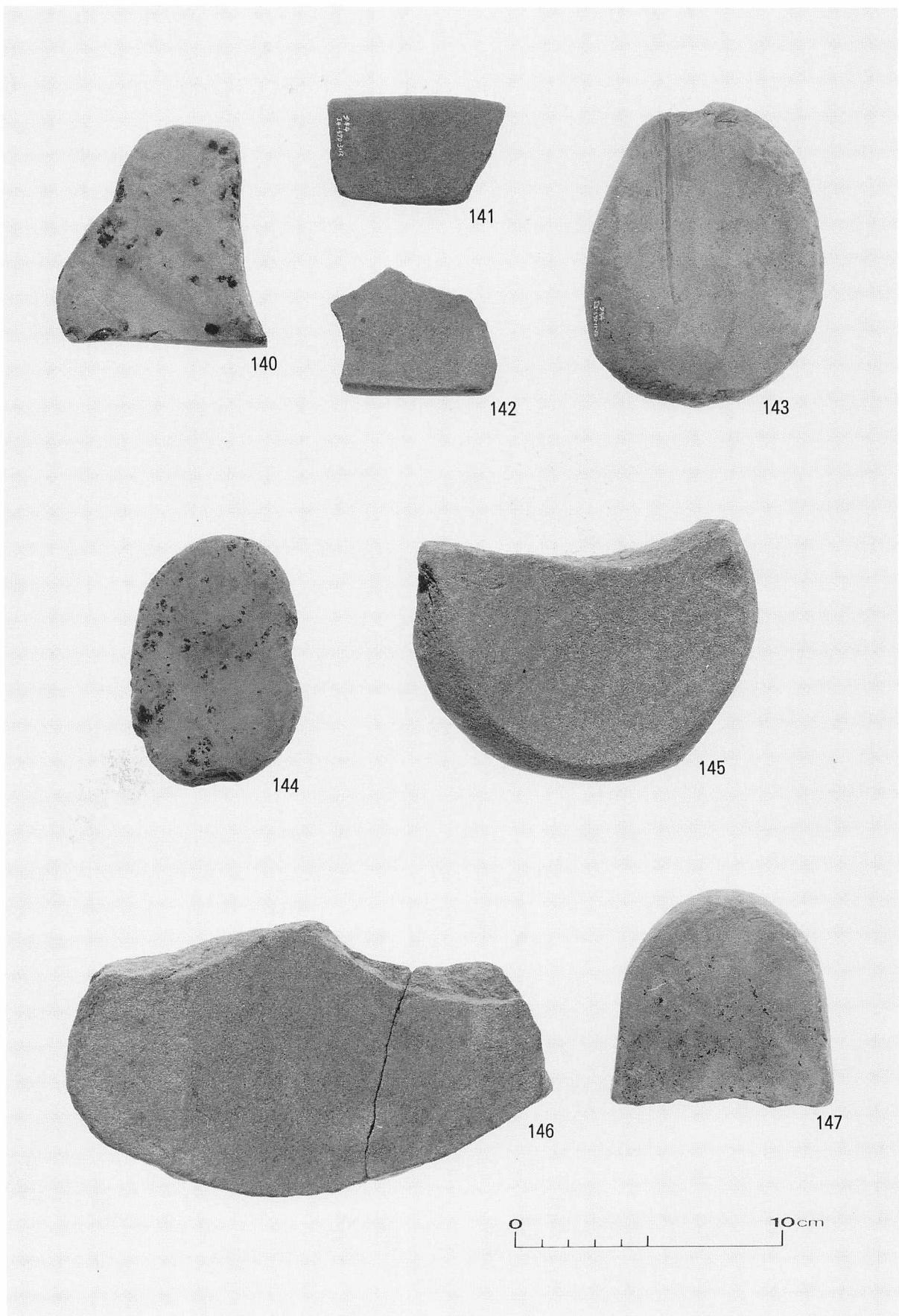


1. 包含層の石器 (127~133)

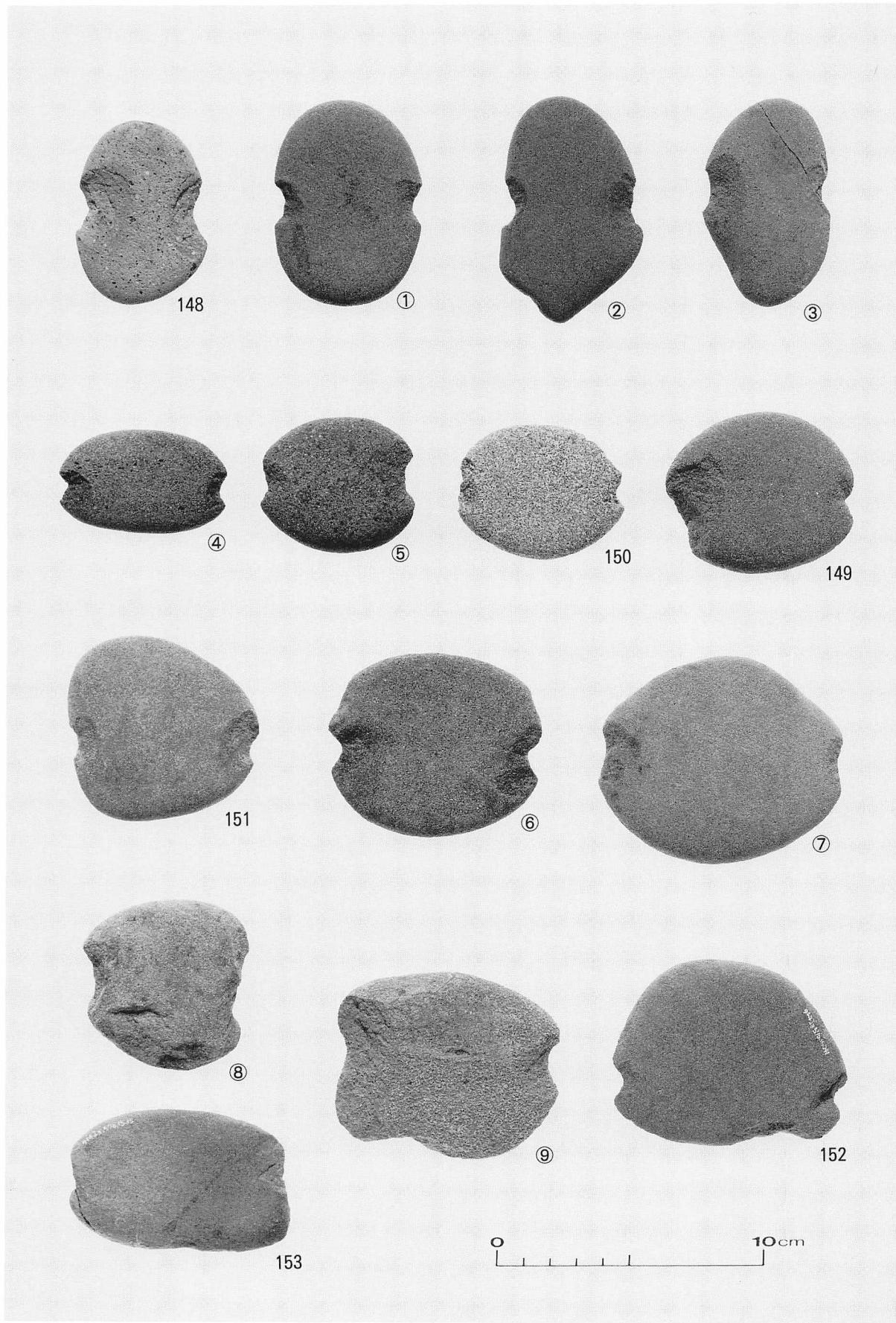


1. 包含層の石器 (134~139)

図版94 包含層の遺物③

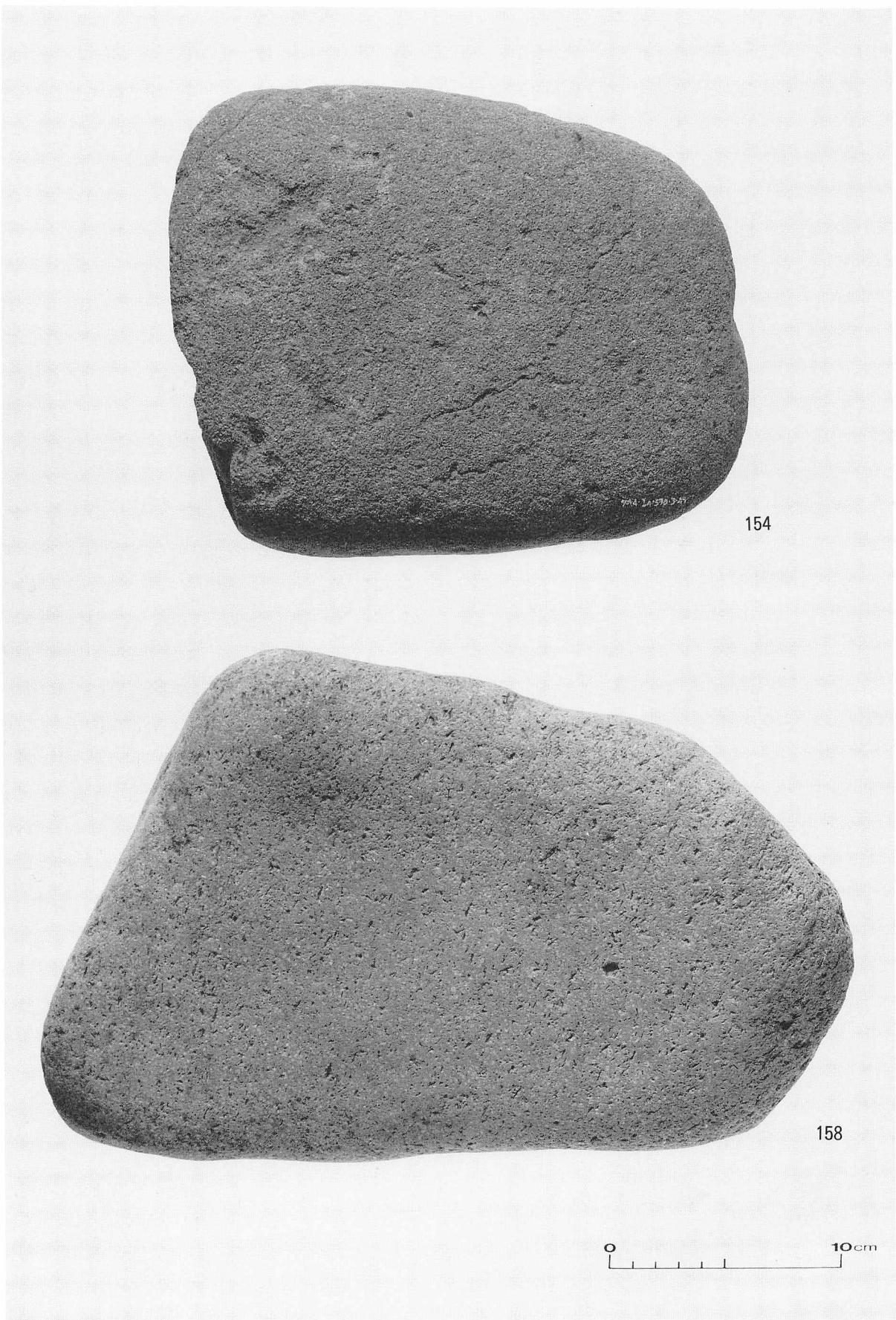


1. 包含層の石器 (140~147)



1. 包含層の石器 (148~153, ①~⑨)

図版96 包含層の遺物35



1. 包含層の石器 (154, 158)



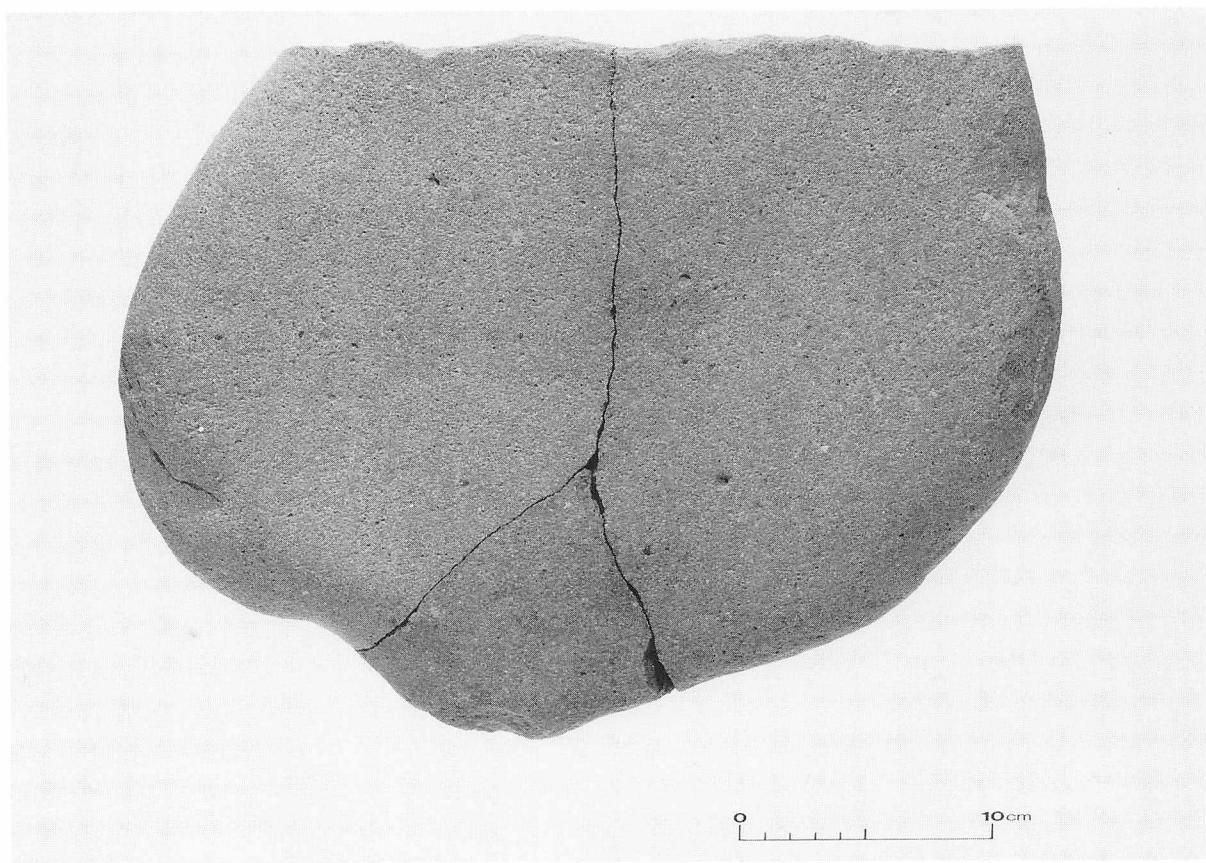
○ 10 cm

1. 包含層の石器 (155, 156)

図版98 包含層の遺物③



1. 包含層の石器 (157)



2. 包含層の石器 (159)

引用・参考文献

- 明石博志ほか（1971）『平和遺跡』浦幌町教育委員会
- 芦別市編（1994）『新芦別市史』
- 氏江敏文・鈴木邦輝（1979）『名寄市智東天塩川掘削工事に伴う埋蔵文化財調査』名寄市教育委員会
- 江坂輝弥（1955）「青森県下北郡ムシリ遺跡」『日本考古学年報』3
- 江坂輝弥（1957）「ムシリI式土器について」『先史時代』5
- 江坂輝弥・中村五郎（1995）「青森県ムシリ遺跡について」『北海道考古学』31
- 遠藤香澄ほか（1995）『滝里遺跡群V 芦別市滝里4遺跡（1）』（助）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第94集
- 大場利夫・明石博志（1968）『浦幌町平和遺跡 第1集』浦幌町教育委員会
- 大矢雅彦（1993）『河川地理学』古今書院
- 大場利夫・棚瀬善一（1965）『大樹遺跡』大樹町教育委員会
- 貝塚恭平ほか編（1985）『写真と図でみる地形学』東京大学出版会
- 北沢実編（1990）『帶広・八千代A遺跡』帶広市教育委員会
- 紀藤紀夫（1987）「北海道神居古潭における緑色岩と碎屑性堆積岩の関係」『地質学雑誌』93-1
- 熊谷仁志（1994）「縄文時代前半期－早期・前期・中期－」『北海道考古学』30
- 児玉作左衛門・大場利夫（1953）「函館市住吉町遺跡の発掘について」『北方文化研究報告』8
- 後藤秀彦（1973）「下頃辺式土器とその周辺の諸問題」『浦幌町郷土博物館報告』4
- 後藤秀彦ほか（1976）『共栄B遺跡』浦幌町教育委員会
- 古原敏弘ほか（1982）『駒馬7遺跡における考古学的調査』静内町教育委員会
- 古原敏弘ほか（1985）『静内町清水丘における考古学的調査』静内町教育委員会
- 斎藤武一・岩谷朝吉（1960）『東神楽14号遺跡』東神楽郷土研究会
- （助）北海道開発協会建設調査部編（1986）『滝里ダムふるさと誌』北海道開発局・石狩川開発建設部
- 佐藤訓敏ほか（1982）『虎杖浜3遺跡』（助）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第79集
- 佐藤訓敏（1987）「北海道縄文早期遺跡地名表」『帶広市百年記念館紀要』5
- 佐藤訓敏・北沢実編（1985）『帶広・曉遺跡』帶広市教育委員会
- 沢 四郎・河野広道ほか（1962）『東釧路』釧路市教育委員会
- 沢 四郎（1969）「道東における早期縄文土器の編年について」『釧路史学』創刊号
- 沢 四郎ほか（1971a）「東釧路遺跡第I地点（東釧路貝塚）の発掘－昭和45年度」『釧路市立郷土博物館報』209
- 沢 四郎ほか（1971b）「東釧路遺跡第I地点（東釧路貝塚）の発掘－昭和46年度」『釧路市立郷土博物館報』212
- 沢 四郎・西 幸隆（1973）「北海道釧路市沼尻遺跡出土の遺物について」『釧路市博物館紀要』2
- 沢 四郎（1978）「北海道の土器」『世界陶磁全集 I 日本原始』
- 沢 四郎（1982）「北海道東北部」『縄文土器大成 I 早・前期』
- 沢 四郎（1987）『釧路の先史』釧路叢書24
- 高橋和樹・西脇対名夫ほか（1991）『函館市中野A遺跡』（助）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第79集
- 高橋和樹・山原敏朗ほか（1992）『函館市中野A遺跡（II）』（助）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第84集
- 高橋和樹・熊谷仁志ほか（1996）『函館市中野B遺跡（I）』（助）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第97集
- 竹田輝雄（1956）「北海道虻田郡豊浦町アルトリ遺跡出土の遺物について」『上代文化』26
- 名取武光・峰山巖（1954）『伊達町北黄金遺跡発掘調査報告書』
- 西 幸隆ほか（1993）『北斗遺跡第1地点調査報告書』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 西田 茂・和泉田毅ほか（1989）『深川市納内6丁目付近遺跡』（助）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第55集

- 西田 茂ほか（1995）『豊浦町高岡1遺跡（2）』（財）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第91集
- 日本の地質『北海道地方』編集委員会編（1990）『日本の地質1 北海道地方』共立出版株式会社
- 花岡正光・野中一宏（1991）「遺跡周辺の地形・地質」『滝里遺跡群I』（財）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第71集
- 平川善祥ほか（1989）『高木1遺跡』北海道開拓記念館研究報告9
- 北海道開発局・石狩川開発建設部（1983）『滝里ダム建設事業環境評価報告書』（資料）
- 『北海道先史時代の「はじまり」と「おわり」に関する検討・討論』実行委員会編（1994）『北海道における縄文時代のはじまりに関する土器の諸様相』（シンポジウム資料集）
- 堀野 昭（1978）『吉野遺跡』浦幌町教育委員会
- 松下 亘（1984）「北海道における擦切技法について—石斧製作からのアプローチー」『河野広道博士没後二十周年記念論文集』河野広道博士没後二十周年記念論文集刊行会
- 矢吹俊男・工藤研治（1982）『友進遺跡』（財）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第6集
- 三浦正人ほか（1991）『清水町上清水2遺跡・共栄3遺跡（2）・東松沢2遺跡・芽室町北明1遺跡』（財）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第76集
- 山内清男（1964）「縄文式土器」『日本原始美術 1』

報告書抄録

ふりがな	あしべつしたきさといせきぐん たきさと いせき							
書名	芦別市滝里遺跡群VI 滝里4遺跡 (2)							
副書名	石狩川水系滝里ダム建設事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次								
シリーズ名	北海道埋蔵文化財センター調査報告書							
シリーズ番号	第98集							
編著者名	遠藤香澄・田中哲郎・澤田 健・坂本尚文							
編集機関	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 TEL011-561-3131							
発行年月日	西暦1996年3月25日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 °' "	東経 °' "	調査期間	調査面積 m ²	調査原因
滝里4遺跡	北海道芦別市	市町村 01216	遺跡番号 E-04-06	43度 25分 36秒	142度 19分 19秒	19950508 ~ 19951031	9,700 m ²	ダム建設に 伴う事前調 査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構			主な遺物		特記事項
滝里4遺跡	集落	縄文時代 早期中葉 縄文時代 晩期 その他	住居跡	13軒 土 壤 1基 Tピット 3基		縄文土器 石器 土製品 石製品 縄文土器 石器		縄文時代早 期の無文・条 痕文・沈線 文土器の時 期の集落。 この時期の 遺跡としては、 最も内陸部 に位置する。

(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第98集

滝里遺跡群 VI

芦別市滝里4遺跡(2)

－石狩川水系滝里ダム建設事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書－

平成8年3月25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 中西印刷株式会社

〒065 札幌市東区東雁来3条1丁目1-34

☎ 011(781)7501
