瀬戸大橋建設に伴う

埋蔵文化財調査概報（V）

西方遺跡
大浦浜遺跡
羽佐島遺跡

1982・3

香川県教育委員会
本州四国連絡橋公団

瀬戸大橋建設に伴う

埋蔵文化財調査概報(V)

西　方　遺　跡
大浦浜遺跡
羽佐島遺跡

1982・3

香川県教育委員会
本州四国連絡橋公団

大浦浜遺跡出土奈良三彩・銅製品

例　　言

1　本書は，昭和56年度に瀬戸大橋建設に伴って実施した、坂出市与島西方遺跡・櫃石島大浦浜遺跡の発掘調査概報集である。

なお，昭和53･54年度に実施した，羽佐島遺跡の遺物整理結果の一部を併せて収録した。

2　発掘調査は，本四公団より委託をうけ，香川県教育委員会文化行政課が実施した。

調査組織は下記のとおりである。

総括	課長	笹川高美	調査総括	所長	増田正伯
	課長補佐	前田治衛		係長	秋山　忠
	副主幹	松本豊胤	調査担当		
庶務	主任主事	小国史郎	（西方遺跡）	主任技師	竹下和男
	主事	建畠一子		〃	森本義臣
				嘱託	坂口淳子
			（大浦浜遺跡）	技師	大山真充
				〃	東原輝明
				〃	安田和文
				〃	真鍋昌宏
				嘱託	白本　清
				〃	町川義晃
				〃	田村雅彦
			羽佐島遺跡整理担当	主任技師	渡部明夫

3　調査後の整理・報告は，調査担当者がそれぞれ分担して行った。執筆分担は文末に明記した。編集は各遺跡ごとに行った後，全体編集を大山が行った。

4　調査の実施や整理・報告に際し下記の方々から多大なご協力・ご教示を受けた。記して謝意を表したい。

与島瀬戸大橋対策協議会・同自治会，櫃石島瀬戸大橋対策協議会・同自治会，坂東裕司，安田喜憲，中野武登，間壁忠彦，間壁葭子，松藤和人，柳田俊雄，福田正継，下沢公明，岡崎晋明，中井一夫，戸澗幹夫，田中聡，丹羽野裕，安川豊史，行田裕美

総　目　次

I　昭和56年度調査の概要

1　今年度の調査から……1
2　調査の経過……5

II　与島西方遺跡の調査

1　はじめに……7
2　環境と周辺の遺跡……9
3　調査の経過……14
4　調査区画の設定と調査方法……16
5　土層と遺物の出土状況……18
6　遺物について……33
7　おわりに……67

付　載
1　与島西方遺跡資料分析報告……68
2　坂出市塩浜遺跡の泥土の花粉分析……69
3　与島塩浜遺跡堆積土層中の珪藻分析……80

III　大浦浜遺跡の調査

1　はじめに……89
2　調査の経過……93
3　調査区画の設定と遺跡の範囲……96
4　各調査区の概要……101
5　遺　物……181
6　土器編年……255
7　おわりに……286

付　載
4　櫃石島大浦浜遺跡採集標本と花粉分析結果……307
5　大浦浜遺跡粘土成分分析結果……311

IV　羽佐島遺跡の遺物整理

1　はじめに ……313
2　遺物出土状態 ……313
3　出土遺物 ……316
4　まとめ ……335

図 版 目 次

巻首図版

大浦浜遺跡出土の奈良三彩・銅製品

（与島西方遺跡）

図版１ (1) 長崎鼻石棺・石組遺構遠景
(2) 長崎鼻石棺(北より)
２ (1) 長崎鼻石組遺構(北西隅を東より)
(2) 長崎鼻石組遺構(東西列を西より)
(3) 長崎鼻石組遺構(南北列を北より)
３ (1) 与島西方遺跡遠景
(2) 伐採前(45Ｃ付近を南より)
４ (1) 発掘区設定(50Ｃより30Ｃを望む)
(2) 発掘完了(45Ｃより30Ｃを望む)
５ (1) 発掘区設定(４ｂより22ｂを望む)
(2) 発掘完了(3ｂより22ｂを望む)
６ (1) 発掘風景(43Ｃ)
(2) ナイフ形石器(１)
７ (1) ナイフ形石器(２)
(2) ナイフ形石器(３)
８ (1) 横長剝片石核(１)
(2) 横長剝片石核(２)
９ (1) 舟底形石器
(2) 細石刃核，細石刃等
10 (1) スクレーパー
(2) 縦長剝片，縦長剝片石核・翼状剝片，尖頭器剝片
11 (1) たたき石
(2) 石鏃・石匙

（大浦浜遺跡）

図版１ (1) 櫃石島航空写真
(2) 調査区遠景(北西から)
２ (1) 南端地区第２遺構群
(2) 南端地区湧水溜東西断面(Ａ－05南壁)
３ (1) 南端地区湧水溜全景
(2) 南端地区湧水溜北西部分
４ (1) 南端地区責金具出土状態
(2) 南端地区円板状土製品出土状態
(3) 南端地区製塩土器出土状態
５ Ｂ～Ｄ－３～８区第４層上面(北から)
６ (1) Ｃ－４区ＳＫ11(南から)
(2) Ｃ－４区ＳＫ11(北から)
７ (1) Ｂ－８区鉸具出土状態
(2) Ｂ－６区ＳＫ１神功開宝出土状況
８ (1) Ｉ～Ｊ－13区北壁
(2) Ｃ－４区ＳＫ11製塩土器出土状態
９ (1) Ｂ－8・9区鯨骨(下顎)
(2) Ｂ－８区鯨骨(第１頸椎)
(3) Ｂ－8・9区鯨骨出土状況
10 (1) Ｃ－５区ＳＸ21
(2) 調査区遠景(南から)
11 (1) Ｇ－６区製塩土器出土状態(北から)
(2) Ｇ・Ｈ－５～６区製塩土器出土範囲
12 (1) Ｇ－５区製塩土器取りあげ作業
(2) Ｆ～Ｈ－５～８区柱穴群
13 (1) Ｊ－12区ＳＫ１遺物出土状況(北から)
(2) Ｇ－４・５区東壁
14 (1) Ｆ－５・６区製塩炉
(2) Ｅ・Ｆ－５区製塩炉断面(北から)
15 (1) Ｃ～Ｆ－11～14区粘土遺構群(南から)
(2) Ｃ－12区ＳＸ14・ＳＫ01・Ｃ－11区ＳＸ13
16 (1) ＳＸ09，ＳＸ06，ＳＸ04(南から)
(2) ＳＸ05，ＳＸ11
17 (1) Ｄ－13区ＳＫ01
(2) ＳＸ13断面(西から)
18 (1) ＳＸ04
(2) Ｅ－13区ＳＫ01
19 (1) Ｇ－８区第６層上面鉢出土状況
(2) Ｇ－11区土器溜(西から)
20 (1) Ｇ－11区土器溜(北西から)
(2) Ｊ－15区第４層上面遺物出土状況(北から)
21 (1) Ｄ～Ｋ－27～40区第３層(製塩土器)の広がり
(2) Ｄ～Ｈ－27～34区第４層上面
22 (1) Ｇ－30区ＳＸ01
(2) Ｈ－37区東壁土層断面
23 (1) Ｉ－28区第14土器群
(2) Ｆ－29区第２層製塩土器出土状態

24 (1) F—28区　ミニチュア甑出土状態

(2) F—30区舟形土製品出土状態

(3) 発掘作業風景

25 (1) A～H—50・51区調査風景(東から)

(2) ヤケヤマ東麓地区調査風景(南から)

26 (1) 縄文土器

(2) 縄文土器

27 (1) 縄文中・後期の石鏃・石匙

(2) 縄文中・後期の磨石・石錘

28 製塩土器

29 (1) 青磁

(2) 円板状土製品

(羽佐島遺跡)

図版1 (1) 玻璃質安山岩製細石核

(2) 同上(作業面)

(3) 同上(裏面)

2 (1) 玻璃質安山岩製ナイフ形石器・尖頭器

(2) 同上(裏面)

(3) 玻璃質安山岩製スクレーパー・楔状石器

(4) 同上(裏面)

挿　図　目　次

（56年度調査の概要）

第１図　櫃石島・大浦浜遺跡発掘調査風景……1
2　備讃瀬戸の島々……2
3　与島西方遺跡発掘調査風景……3
4　土層位の剝ぎ取り……4

（与島西方遺跡）

第１図　周辺の遺跡（与島及び羽佐島）……8
2　備讃瀬戸海底地形区分図……9
3　備讃瀬戸海底地質図……9
4　瀬戸内海海底旧象化石産出地点図……10
5　与島植生図……11
6　与島長崎鼻石棺実測図……12
7　与島長崎鼻集石遺構実測図……12
8　与島長崎鼻石棺・集石遺構配置図……13
9　地質調査風景……15
10　発掘調査風景……15
11　与島西方遺跡地図及びC_2調査地区グリッド配置図……17
12　土層図……18
13　石英岩脈(23ｄ)……19
14　花崗岩礫群(16ｆ～18ｆ)……19
15　石器の沈下・攪乱想像図……20
16　区画別出土状況図(１)……23
17　区画別出土状況図(２)……24
18　区画別出土状況図(３)……26
19　区画別出土状況図(４)……27
20　区画別出土状況図(５)……28
21　区画別出土状況図(６)……29
22　ナイフ形石器実測図(１)……34
23　ナイフ形石器実測図(２)……36
24　ナイフ形石器実測図(３)……38
25　ナイフ形石器実測図(４)……39
26　横長剝片石核実測図(１)……41
27　横長剝片石核実測図(２)……42
28　舟底形石器実測図(１)……44
29　舟底形石器実測図(２)……45
30　細石刃核実測図……46
31　細石刃核・両面加工品・細石刃実測図……48
32　スクレーパー実測図……50
33　縦長剝片等実測図……52
34　石核転用スクレーパーを石核とした出土状況……55
35　叩き石実測図(１)……56
36　叩き石実測図(２)……57
37　水晶製石鏃実測図……59
38　石鏃出土状況図……59
39　石匙実測図……60
40　石鏃実測図……62
41　土器実測図……65
42　与島西方遺跡Ａ地区よりC_2地区を望む　…66

（大浦浜遺跡）

第１図　大浦浜遠景写真……90
2　大浦浜遺跡調査範囲図……91
3　発掘風景……93
4　坂出高校地歴部見学風景……94
5　ヤケヤマ東麓地区調査風景　……95
6　第Ｖ平面直角座標原点と大浦浜遺跡中心点模式図……96
7　大浦浜遺跡調査区画図……97
8　調査区画設定状況　……100
9　南端調査区グリッド配置図　……101
10　南端調査区土層図　……102
11　土層模式図　……103
12　第１・第２遺構平面図　……105
13　湧水溜平・断面図……107
14　Ｂ～Ｆ－４～８区土層模式図　……111
15　Ａ～Ｊ区８列北壁東西断面模式図　……111
16　Ｃ－７区ＳＸ18実測図　……112
17　Ａ～Ｆ－３～９区第４層上面遺構配置図　113
18　Ｃ－６区ＳＸ26実測図　……115
19　Ｃ－6区ＳＸ26出土遺物実測図……115
20　Ｃ－６区ＳＸ21実測図　……116
21　Ｃ－８区ＳＭ01実測図　……117
22　Ｃ－８区ＳＭ01出土遺物(製塩土器)実測図(１)　……118

23　C－8区SM01遺物出土状態写真 ……119
24　C－8区SM01出土遺物実測図(2) ……120
25　C－8区SM01出土遺物実測図(3) ……120
26　C－4区SK11実測図 ……121
27　C－4区SK11出土製塩土器実測図(1)‥122
28　C－4区SK11出土製塩土器実測図(2) 123
29　C－4区SK11出土遺物実測図(3) ……124
30　C－5区SK13出土製塩土器実測図 ……124
31　C－8区SK01平面及遺物出土状況図 …125
32　B－6区SK01出土遺物実測図 ……125
33　鯨骨出土状況図 ……126
34　SM05出土遺物実測図 ……127
35　G～I－3～8区土層模式図……128
36　古墳後期製塩土器出土範囲図 ……128
37　F－5・6区製塩炉実測図……129
38　F－5・6区製塩炉内出土製塩土器実測図·130
39　H～J－5－8区柱穴群出土図 ……131
40　柱穴群撮影前の散水風景 ……132
41　G～J－9～14区土層模式図 ……133
42　G～J－11～14区遺構配置略図 ……133
43　H－14区第11土器群出土状況図 ……134
44　H－14区第11土器群部分図 ……135
45　H－14区第11土器群出土遺物実測図 ……136
46　G－11区土器溜出土状況図 ……137
47　G－11区土器溜出土遺物実測図 ……138
48　J－11区SK1平面図及出土遺物実測図 139
49　H－14区第11土器群出土状況近景 ……139
50　土層模式図 ……140
51　遺構配置図 ……141
52　集石土坑実測図 ……142
53　集石土坑出土遺物実測図 ……142
54　SX04実測図 ……143
55　SX05・11実測図 ……144
56　SX06実測図 ……145
57　SX09実測図 ……145
58　SX12実測図 ……146
59　SX14実測図 ……147
60　SX14出土遺物実測図 ……147
61　SX15実測図 ……148
62　SX05検出状況 ……151
63　SX15底石検出状況 ……151
64　SX15精査風景 ……151
65　D～R－27～40区土層模式図 ……152
66　E～Q－30区北壁土層断面図 ……153
67　E～H－27～31区遺構配置図(1) ……154
68　F・G－31～34区遺構配置図(2)……155
69　G－29・30区SX01・SK06実測図 ……156
70　G－30区SX01出土遺物実測図(1) ……157
71　G－30区SX01出土遺物実測図(2) ……157
72　G－29区SK06出土製塩土器実測図 ……157
73　第14土器群出土土師器実測図 ……158
74　第14土器群(I－28区)出土状態図 ……159
75　G・H－34区土器集中箇所出土須恵器実測図 ……160
76　G・H－34区土器集中箇所実測図……161
77　G・H－34区土器集中箇所出土製塩土器実測図 ……163
78　G・H－34区土器集中箇所出土土師器実測図 ……163
79　曲物遺構実測図 ……164
80　曲物遺構出土遺物実測図 ……164
81　製塩土器の包含層範囲と重量 ……165
82　K～S－38～48区土層図 ……167
83　A～H－50・51区土層図……169
84　ヤケヤマ東麓地区調査区グリッド配置図 170
85　ヤケヤマ東麓土層模式図 ……170
86　ヤケヤマ東麓地区第I区遺構配置図 ……171
87　ヤケヤマ東麓地区第II区遺構配置図 ……172
88　ヤケヤマ東麓地区第III区遺構配置図 ……173
89　ヤケヤマ東麓J－3区粘土遺構実測図 …174
90　ヤケヤマ東麓地区出土遺物実測図 ……176
91　たては北麓地区土層実測図 ……179
92　たては北麓地区調査風景 ……180
93　たては北麓地区土層写真 ……180
94　縄文土器実測図(1) ……183
95　〃　(2) ……184
96　〃　(3) ……185
97　〃　(4) ……186
98　〃　(5) ……187
99　縄文時代石器(石鏃・石匙)実測図(1) …189

100　縄文時代石器(削器)実測図(2)……191
101　縄文時代石器(打製石斧)実測図(3)……192
102　縄文時代石器(磨石・石錘・大形削器)実測図(4)……193
103　縄文時代石器(石皿)実測図(5)……194
104　前期弥生土器出土個数分布図……196
105　前期弥生土器実測図(1)……197
106　〃　(2)……198
107　〃　(3)……199
108　脚台付製塩土器実測図……201
109　古墳時代後期製塩土器実測図(1)……203
110　古墳時代後期製塩土器実測図(2)……204
111　古墳時代後期製塩土器叩き模式図……205
112　D～R－27～40区出土製塩土器実測図…208
113　古墳時代包含層出土須恵器実測図……209
114　古式土師器実測図(1)……211
115　〃　(2)……212
116　祭祀関係その他遺物実測図……213
117　勾玉出土状態……214
118　第5層出土製塩土器実測図(1)……216
119　第5層出土製塩土器実測図(2)……217
120　第5層出土製塩土器実測図(3)……218
121　第4層出土製塩土器実測図……221
122　第3層出土製塩土器実測図……222
123　製塩土器尖底部実測図……225
124　第3層穿孔製塩土器実測図……226
125　第3層出土穿孔製塩土器と尖底の出土関係図……227
126　須恵器実測図……228
127　土師器・黒色土器実測図……231
128　奈良二彩銅製品皇朝銭実測図……234
129　B～F区3～4層出土土錘実測図……236
130　輸入磁器実測図……239
131　瓦器実測図……240
132　土師質土器実測図……242
133　土錘・蛸壺実測図……244
134　鉄製品・ふいご口実測図……246
135　円板状土・石製品実測図……248
136　円板状土・石製品厚さ・直径分布図……249
137　製塩土器口縁部実測図……251
138　製塩土器底部実測図……252
139　穿孔製塩土器実測図……253
140　銭貨拓影図……253
141　大浦浜遺跡出土獣骨……254
142　大浦浜遺跡出土貝類……254
143　高屋遺跡遺物実測図……256
144　布勢遺跡(ⅣA区SP7401)遺物実測図…258
145　善通寺西遺跡遺物実測図……261
146　大川郡志度町天野遺跡出土遺物……265
147　古式土師器と共伴する製塩土器実測図(1)……267
148　古式土師器と共伴する製塩土器実測図(2)……269

(羽佐島遺跡)

第1図　黒曜石製遺物出土状態(1)……315
2　同上(2)……315
3　A2－1～A4－2グリッド黒曜石製遺物出土状態……315
4　玻璃質安山岩製遺物出土状態(1)……315
5　同上(2)……315
6　黒曜石製遺物実測図……317
7　玻璃質安山岩製遺物実測図(1)……319
8　同上(2)……320
9　同上(3)……321
10　同上(4)……323
11　同上(5)……326
12　同上(6)……327
13　同上(7)……328
14　同上(8)……329
15　同上(9)……330
16　同上(10)……331
17　サヌカイト製遺物実測図(1)……333
18　同上(2)……334
19　細石核素材の作成工程図(想定復元)……337

表　目　次

（与島西方遺跡）

第１表　与島の発掘調査事業……7
2　グリッド別組成表……31
3　ナイフ形石器の型式別出土状況……33
4　ナイフ形石器観察表（１）……35
5　ナイフ形石器観察表（２）……37
6　ナイフ形石器観察表（３）……39
7　ナイフ形石器の型式別欠損率……40
8　ナイフ形石器計測表……40
9　横長剝片石核観察表……43
10　舟底形石器観察表……45
11　細石刃核観察表……47
12　細石刃核・ブランク・母岩観察表……49
13　細石刃観察表……49
14　スクレーパー観察表……51
15　縦長剝片等観察表……53
16　細石刃計測表……54
17　叩き石観察表……57
18　石鏃計測表（１）……58
19　各遺跡出土の遺物時代別対比表……61
20　各遺跡石鏃度数分布表……61
21　石鏃観察表（１）……63
22　石鏃観察表（２）……64
23　石鏃計測表（２）……64

（大浦浜遺跡）

第１表　南端出土遺物一覧表……103
2　粘土遺構一覧表……150
3　出土石器計測一覧表……195
4　古墳時代後期製塩土器計測表……207
5　祭祀関係・その他遺物一覧表……214
6　皇朝銭出土一覧表……234
7　Ｂ～Ｆ－4～8区出土土錘タイプ別重量表……235
8　土錘重量計測表……245
9　銭貨一覧表……253
10　弥生後期末～古墳前期土器編年表……259
11　製塩土器タイプ別グラフ……275
12　製塩土器編年試案表……277
13　弥生前期遺物観察表……288
14　Ｈ－14区第11土器群出土遺物観察表……293
15　Ｇ－11区土器溜出土土器観察表……295
16　古式土師器観察表……296
17　Ｇ・Ｈ－34区集中箇所出土の須恵器観察表……298
18　古墳時代の須恵器観察表……300
19　土師質土器観察表……303
20　瓦器観察表……306

（羽佐島遺跡）

第１表　玻璃質安山岩原石計測表……328
2　実測図掲載遺物出土地点一覧表……339

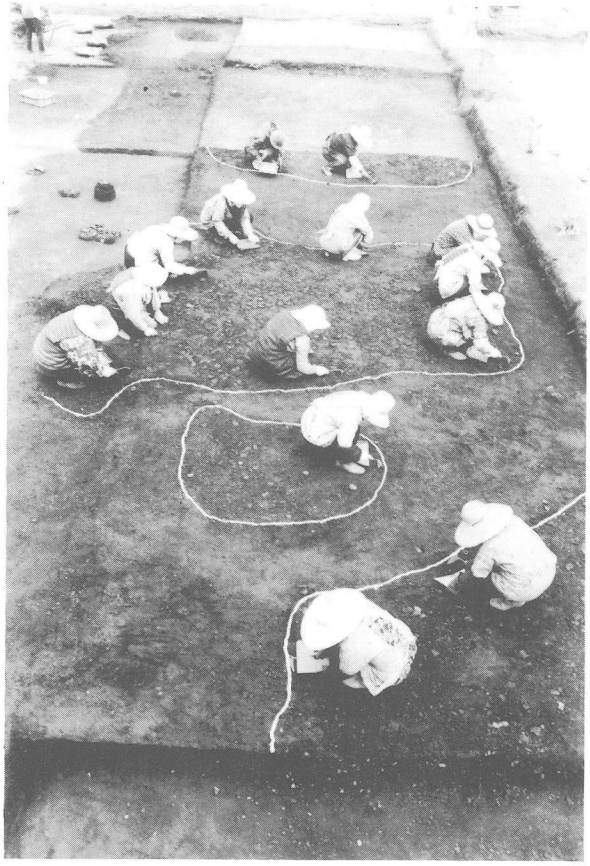
Ⅰ　昭和56年度調査の概要

Ⅰ　昭和56年調査の概要

1　今年度の調査から

目新しい遺物や遺構の出土は，たしかに華やかなスポットを浴びるであろう。しかし，発掘調査はいたって地道な方法の丹念な繰り返し，そこには華やかさはない。新しい何かの発見は，調査員にとって一喜でもあるが，大いなる一憂でもある。朴訥(ぼくとつ)なそれらのものから確実な何かを聞き出さなければならないし，それらのものは調査員に対し，より確かな位置づけを迫って来る。海峡部埋蔵文化財の発掘現場では，そうした〝うれしい悩み〟が日々増えつつある。

櫃石島・大浦浜遺跡は，砂浜上に形成された縄文時代から中世に至る複合遺跡である。すでに昨年度の発掘調査で，多量の製塩土器が出土して，古墳時代あたりからのさかんな土器製塩の様子が判明し，中世初頭の製塩施設と推定できる粘土土坑も検出した。また，奈良三彩の小壺，皇朝十二銭(万年通宝・神功開宝・隆平永宝・長年大宝)，帯金具（丸鞆)，小鈴などに加えて，古墳時代にさかのぼる船形土製品・ミニチュア土器などの出土があって祭祀遺跡としての性格づけも可能となり大いに注目されるところとなった。



第 1 図　櫃石島・大浦浜遺跡発掘調査風景

今年度は浜の南端部と北半部を対象として調査を進めた。やはり，遺物の大半は古墳時代以降の製塩土器であるが，船形土製品，ミニチュア土器(甑)，有孔円板，提砥，円板形の土・石製品など注意を引く遺物も次々に出土した。

これで，船形土製品７点，ミニチュア土器30数点を数えることになる。これらの素焼きの小さな舟や土器は，まだ発見例も少なく，古墳時代の祭祀遺物だということが分っても，その祭祀の内容についてはナゾに包まれている。円板状の土・石製品は南端地区から集中的に出土し，実に976点にもなる。直径1.5cm～5.5cmほどの小円板は果して何に使われたのか。各地の出土例では中世遺跡に多く，埋葬に係るもの，遊戯具など諸説があって定まらない。ナゾの円板というべきであろうか。

なお，浜を全体的にとらえると，浜の両奥では縄文前期の土器包含層に炭化埋木層がのり，

岡　山　県
児　島
竪場島
六口島
櫃石島
松島
釜島
長島
室木島
黒岩島
向島
羽佐島
本　島
与　島
小与島
三つ子島
小瀬居島
牛　島
坂　出　市
番ノ洲
0
5km

第 2 図　備讃瀬戸の島々

中央海岸よりでは縄文中・後期の土器包含層の上に厚い砂層の広がりがあり，その上部に縄文晩期以降の遺跡が立地することが観察できた。砂州の形成過程について検討する新たな資料が得られたわけである。

昭和56年10月から57年１月にかけて，主として大浦浜の北に続くヤケヤマ東麓地区の調査にあたった。ここでは，思いがけない遺構や遺物の出土があって連日，調査員の緊張が続いた。なんといっても，奈良二彩，皇朝十二銭，粘土遺構などの再登場をいわねばならない。平安時代末頃から鎌倉時代前半頃の遺構面から，浜の南部で検出した粘土土坑に類する遺構が見つかった。そのすぐ西側には炉跡を考えさせる焼土面が存在した。両者がセット関係にあるとするなら，かん水溜めとそれを煮たてる炉という結びつきに大きな手がかりを得ることとなるのだが……。

そして，同地区南部では，銅地に鍍金を施した方形の金属製品と奈良二彩小壺の蓋が，姿を現わした。前者は黄金色の輝きも鮮か，隅部に穴を穿ったもので甲冑に付属する小札であろうか，あるいは仏具等の飾り金具であろうか。後者は宝珠形のツマミをもった蓋の一部である。奈良時代から平安時代の初めにかけて国家的なレベルの祭りや行事に使用された貴重な祭祀品，奈良二・三彩も大浦浜では二点目である。いわれるように遣唐使などの派遣に係る海の祭りの跡などのだろうか。なんと，それから数日後，こんどは神功開宝・和同開珎がその近辺から相次いで出土した。さびも少なく，しっかりした文字を刻んだ和同開珎を加えて，皇朝十二銭は５種９枚となった。こうなるとやはり「祭祀」の言葉が大きく浮んでくるが……十分な検討を加えて実体に迫らなければならない。なお，下層からは縄文時代後期の集石遺構と貝殻廃棄土坑が検出され，多量の土器・石器も出土した。生活臭の強い遺跡の存在である。

与島・西方遺跡では，昨年度Ｃ地区と称する西方尾根の発掘に着手したが，発掘に伴う土砂流出という防災上の問題が取り上げられたため，地区の大半を残して調査を中断した。

今年度は，尾根山麓の民家の立退きも完了していたのでその残余部分の調査にあたった。尾根筋の地表下第２～３層中から9,500点にのぼる旧石器及び剝片等の出土があった。ナイフ形石器・舟底形石器・スクレイパーなど各器種の出土がみられるなかで，特に，これまで与島内では知られていなかった細石器文化を証する細石核，細石刃が確認されたことは注目される。

第３図　与島西方遺跡発掘調査風景

なお，今年度の調査では，発掘現場において，層位断面の剝ぎ取り転写法という技術を試みた。奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センターのご教示を受けて実施したものである。大浦浜遺跡の製塩土器包含層を対象とした試みでは，見事に土層の重なりとおびただしい数の製塩土器を剝ぎ取ることができた。のちの，埋蔵文化財資料展において，さすがに実物の強みを発揮して観覧者に訴えるところが大きかった。

第 4 図　土層位の剝ぎ取り（櫃石・大浦浜遺跡）

さて，ここに今年度の「瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査概報（V）」を刊行するはこびとなったが，もちろんすべての調査資料を取り上げたわけではない。まだまだ，じっくりと分類，整理して見極め，そして総括しなければならない数多くの調査資料が残されている。

今後の調査研究に係る，課題の方が多いわけである。そういった状況のなかで，本書の大浦浜遺跡の項では，調査員の熱っぽい討議を重ねて作成にこぎつけた古式土師器や製塩土器の編年表を示した。あくまで試案という観点に立ったものだが，これについて大方のご叱正を受けるとともに，研究のタタキ台としてご利用いただければまことに幸甚である。

ヤケヤマ東麓地区の調査については，概報作成上の時間的な都合から，今回は遺跡の古代末～中世にかけての概要にとどめた。

西方遺跡の項では，従来の調査結果を踏まえながら，尾根筋における石器の出土状況をより正確にとらえようと，石器等の沈下に関する１つの考察を試みてみた。また，石器出土の平面的な解釈をもとに，西方をはじめ尾根筋を利用した旧石器人の集団の規模や在り方にも目を向けてみた。

今回は，羽佐島遺跡出土の石器についても紹介した。約25万点と推定される羽佐島の遺物，漸く本格的な整理に向けて第一歩を踏み出した段階である。その莫大な遺物の中から，旧石器時代最終末に編年される細石刃，細石核に用いられたハリ質安山岩や黒曜石に注目して，同石材で作られた石器を紹介することによって，備讃瀬戸地域の旧石器時代最終末の石器の様相を明らかにしようとしたものである。　（秋山）

2　調査の経過

香川県教育委員会にとって，初めての大規模な調査事業となった瀬戸大橋架橋工事に伴う海峡部埋蔵文化財発掘調査は，昭和51年度の櫃石島・与島における予備調査が出発点であった。予備調査は52年度にまたがり，その結果，櫃石島・与島・羽佐島・岩黒島の四島合わせて約9万m²におよぶ本格的な発掘調査（本調査）が必要となった。当初予定の，57年度を現場調査の最終年度とするためには，各年度15,000～17,000m²の発掘を進めていかなければならない。しかも，調査対象地区の用地買収の見通しは十分ではなかった。そうした先行きの不安を覚えながら，52年度の後半より本調査に着手し，昨年度までに羽佐島調査の終了を含めて約62％の調査を消化した。この間，やはり未買収地調査のための借地事務には，相当な時間を費やしたし，発掘作業員の確保にも苦労してきた。

今年度の調査は，昭和56年4月1日付けで本州四国連絡橋公団（以下，本四公団という）との間で締結した「海峡部埋蔵文化財発掘調査委託契約（その5）」によって着手した。調査対象地区は，櫃石島大浦浜遺跡10,000m²，与島西方遺跡5,700m²，岩黒島遺跡1,000m²である。大浦浜遺跡は昨年度からの継続調査で，今年度は浜の北半部が対象。西方遺跡は，昨年度防災上の問題が生じて調査を中断せざるを得なかったC地区の残余地域で，一部未買収地を含んでいた。岩黒島遺跡は用地買収交渉の途中であった。今年度は，ともかく用地買収が成立しなければ調査をしない，という方針であったので，西方遺跡の一部と岩黒島遺跡については当初から調査の実施が危ぶまれていた。

大浦浜遺跡の調査は4月以来順調に進んだ。ところが，その後本四公団より櫃石島内における架橋工事の工程上，どうしてもヤケヤマ東麓地区の工事用道路建設が急がれるので，その地区の調査を先行させてほしいとの依頼があった。このため協議の結果，浜の北端部に相応の振り替え地を残すことにしてヤケヤマ東麓地区2,400m²を56年10月～57年1月にかけて緊急発掘した。

西方遺跡では，4月中旬調査にとりかかり，8月末まで4,800m²の発掘を終了したが，残る900m²の買収メドが立たず引き続いての調査をあきらめた。しかし，10月に入って用地買収が成立し，そのため，第2次調査を11月～57年1月末まで実施した。これによって，52年度3,000m²，53年度3,000m²，54年度3,926m²，55年度8,347m²と進めてきた，与島の塩浜・西方遺跡の対象地区すべての発掘調査が終了したことになる。

岩黒島遺跡1,000m²については，10月～12月中旬にかけての調査実施を予定していたが，結局，その時期を過ぎても用地買収が整わず，来年度の調査を期することにした。

以上のように，今年度の調査もかなりな曲折があった。特に，調査対象地区や調査工程の変更を余儀なくされ，当初契約通りには進行していない。このため，現在，本四公団との間で契約変更に関する協議や手続きをとっている。

それにしても，長期間にわたる海峡部埋蔵文化財発掘調査もようやく峠を越したといったところである。今年度をもって，四島のうち羽佐島に次いで与島の調査が終了し，約80％の消化率となる。現場調査の最終年度にあたる来年度は，櫃石島大浦浜遺跡北端部・ヤケヤマ遺跡・長崎鼻遺跡・岩黒島遺跡で都合16,940m²を残すのみとなった。どうやら，目標の達成が可能であろう。

さて，今年度の調査体制では，まず，海峡部埋蔵文化財発掘調査担当職員が，香川県教育委

員会文化行政課文化財調査二係として，改めて係制のもとに位置づけられ，坂出連絡事務所を基地として連日の調査に従事したことをあげたい。そこでは，櫃石及び与島の現場調査主任と，資料整理主任をおき，調査工程に即応した調査員の円滑なローテーションを図って，現場調査と併行した資料整理を進めた。特に，資料整理については，いかに作業をシステム化していくかに重点をおき，作業室の配置や作業員の確保などにも取り組んだ。しかし，常時12～13名の作業員や調査員による資料整理能力をはるかに越えた膨大な資料が運び込まれており，整理業務の能率的，系統的な展開にはほど遠い状況にある。この点については，遺物収蔵庫をどのように確保していくかということとあわせて今後の大きな課題である。

ところで，今年度の発掘調査においても，大浦浜遺跡や西方遺跡の調査状況や出土品などを取り上げた新聞，テレビ，ラジオ等の報道が多々あった。奈良二彩小壺（蓋）・皇朝十二銭（和同開珎・神功開宝）・船形土製品・ミニチュア土器などの祭祀関係遺物に加えて小札様の金具，円板形土・石製器，水晶製石器，さらには遺跡の土層剝ぎ取りについてまで，次々に報道の舞台に登場して，一般の関心を引いたようだ。やはり，報道の力は大きい。今年度も発掘現場を訪れた見学者が多い。高校生や中学生の地歴研究部の諸君が，夏休みを利用して，発掘現場の一日を過したりした。なお，われわれも，これまでの調査で掘り起こした島々の個性的で魅力的な歴史をすこしでも早く，かつわかり易く紹介しようと，「語りかける埋蔵文化財・備讃瀬戸の島々（II）」の小冊子を刊行（昭和56年11月）したり，「備讃瀬戸の３万年―瀬戸大橋ルートの発掘調査から―」と題した埋蔵文化財資料展（昭和56年11月16日～57年２月20日・高松市白梅会館）を開催して，海峡部埋蔵文化財発掘調査の成果を一般に周知できるように努めた。

海峡部埋蔵文化財発掘調査は，現場調査に限っていうなら，あと１年であるが，本格的な整理業務を遂行してより学術的な調査成果の公表を考えあわせると，これまで以上に総合的，複眼的な視点を忘れてはならない。今後の発掘の一場面一場面にも最大の注意を払い，かつ得られた資料の一つ一つにも十分な観察を加えなければならないだろうが，それらを通して消えゆく島々の遺跡の語る歴史を適確に再現していかなければならない。調査に関する課題も多いが，われわれに寄せられている期待も大きい。ますます調査に精進したい。　（秋山）

発掘調査面積

遺跡名		当初契約	変更契約	調査の概要等
与島西方遺跡		5,700(m²)	5,700(m²)	調査対象地一部未買収の関係で，２次にわたる調査実施，旧石器の散布，包蔵地。今年度調査で初めて細石器文化を確認した。
櫃石島	大浦浜遺跡	10,000	7,600	ヤケヤマ東麓地区の調査依頼により，調査面積2,400m²減。縄文時代から古代，中世に至る複合遺跡。多量の製塩土器のほか古代の祭祀に伴う遺物も出土。
	ヤケヤマ東麓地区	0	2,400	公団の工事工程上緊急調査の依頼。調査面積は大浦浜と代替。縄文時代から古代中世に至る複合遺跡。多量の縄文土器出土。
岩黒島		1,000	0	調査対象地未買収により調査中止。
計		16,700	15,700	

II　与島西方遺跡の調査
（C_2地区）

II　与島西方遺跡の調査（C_2地区）

1　はじめに

坂出市（香川県）と児島市（岡山県）間の備讃瀬戸は番ノ州工業地帯の埋め立てにより幅8.2kmと狭い。瀬戸大橋はこの瀬戸に並ぶ櫃石島・岩黒島・羽佐島・与島・三つ子島をつなぎ本州と四国を結ぶ。

与島は備讃瀬戸の中央に位置する。人口336人(昭和57年2月1日現在,ただし小与島を含む),面積1.15km²,周囲4.3kmの小島である。漁業を専業とする人は今はなく，採石業が主産業で島の各所に操業中や遺棄された採石場が形成した断崖が見られる。

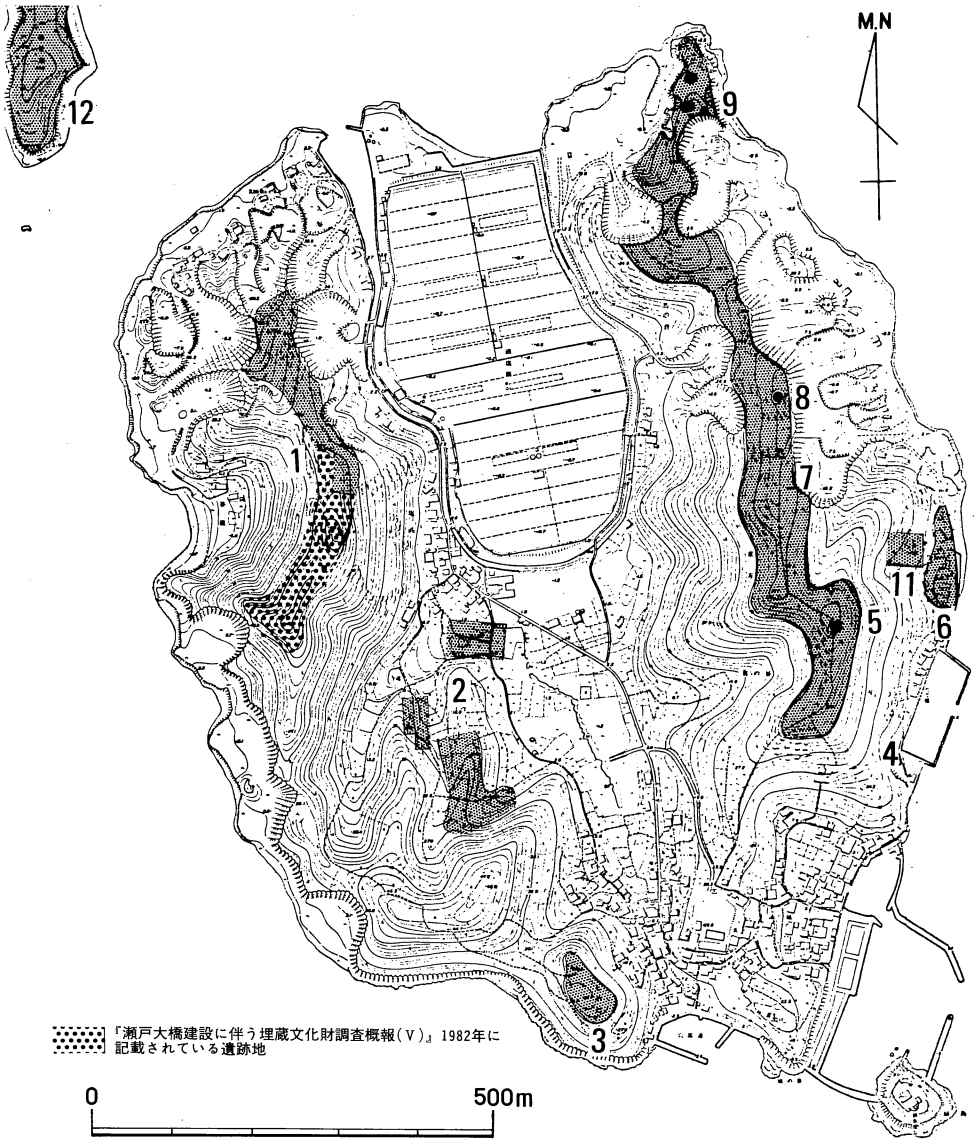
与島では昭和初期にすでにサヌカイト製の石器類が採集されている。それが旧石器時代の遺物として理解されたのは昭和30年代で，全国的な旧石器への関心の高まりに呼応して昭和40年前後頃には与島中学校の教師・生徒による石器の表面採集に発展した。香川県教育委員会は昭和35年8月に与島西方と東方の丘陵尾根上に小規模のトレンチ発掘調査を行い，多数の石器を収集し，昭和48年の東方北端の発掘調査でも同様の結果を得ている。

本州四国連絡橋（瀬戸大橋）のルートが決定し，与島の西半分が埋蔵文化財発掘調査の対象地区となった。昭和51年度より，工事区域内の遺跡の有無・範囲の確認・遺物の散布状況を把握するために予備調査を行い，結果に基づき昭和52年度より本調査を開始した。発掘年度・発掘面積・概報および報告書については下の一覧表の通りである。　（竹下）

年度(m²) 調査地点	51	52	53	54	55	56	概報および報告書
塩浜周辺	予備調査 330						『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財予備調査報告(Ⅰ)』1977年
塩浜A					5,597		『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査概報(Ⅳ)』1981年
塩浜B					1,250		前掲書『概報(Ⅳ)』1981年
塩浜C				3,926			前掲書『概報(Ⅲ)』1980年，前掲書『概報(Ⅳ)』1981年
西方尾根		予備調査 390					前掲書『予備調査報告(Ⅱ)』1978年
西方A		3,000 (B_1を含む)					前掲書『概報(Ⅰ)』1978年
			1,500				前掲書『報告(Ⅰ)』1979年
西方B			1,500				前掲書『概報(Ⅳ)』1981年
西方C_1					1,500		前掲書『概報(Ⅳ)』1981年
西方C_2						5,700	本章参照
計	330	3,390	3,000	3,926	8,347	5,700	

第1表 与島の発堀調査事業　昭和51年度～昭和56年度

足かけ7年間に渡った与島の発掘調査も今年度で発掘業務は完了した。あと本格的な整理・本報告書の作成で発掘調査のすべてが完了することになる。出土遺物は15万点を超え，西方尾根地区は旧石器中心，塩浜地区周辺部は旧石器～中世の遺跡であった。



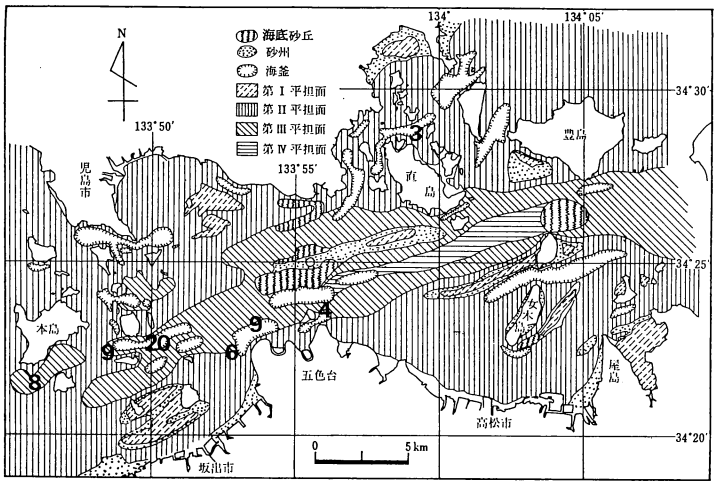
位置番号	遺跡名	遺跡の性格	調査期	主たる報告書
1	西方遺跡A地区	旧石器	53.4 ～ 54.1	『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査報告(Ⅰ)』1979年
	B_1地区	旧石器	52.12 ～ 53.6	前掲書『概報(Ⅰ)』1978年
	B_2地区	旧石器	54.3	前掲書『概報(Ⅳ)』1981年
	C_1地区	旧石器	55.5 ～ 55.6	前掲書
	C_2地区	旧石器	56.4 ～ 8 56.11 ～ 57.1	
2	塩浜遺跡A地区	中世	55.4 ～ 55.11	前掲書
	B地区	旧石器～中世	55.1	前掲書
	C地区	縄文後期	54.6 ～ 54.7 55.2 ～ 55.3	前掲書『概報(Ⅲ)』1980年,『概報(Ⅳ)』1981年
3	シノダ遺跡	旧石器	－	－
4	タテバ遺跡	奈良時代以降の土器片	－	－
5	山の神遺跡	旧石器	－	－
6	大洲浜遺跡	製塩土器	－	－
7	東方遺跡	旧石器	－	－
8	ミドロ遺跡	旧石器	－	本章参照
9	長崎鼻遺跡	方形石組(性格不明)	－	本章参照
10	長崎鼻古墳	組合わせ式石棺2基 (現在1基露出・1基崩壊)	－	－
11	大洲遺跡	旧石器	55・2～55・3	『大州遺跡発掘概報』坂出市教育委員会1982年
12	羽佐島遺跡	旧石器	53・7～54・11	前掲書『概報(Ⅱ)』1979年

第1図　周辺の遺跡（与島及び羽佐島）

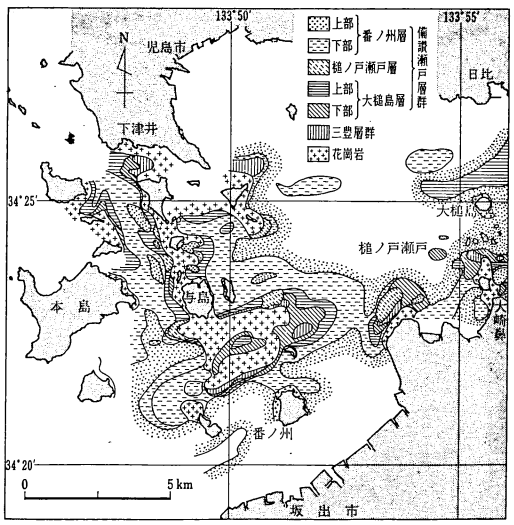
2　環境と周辺の遺跡

既にこれまでの概報および報告書でいくども周辺の遺跡や環境については述べてきている。重複をさけて，ここでは西方遺跡C_2地区出土遺物の大半を占める旧石器時代から縄文時代までの自然環境を中心に述べ，東方(ひがしがた)北端の長崎鼻石棺・集石遺構の実測図の紹介のみとする。島内の遺跡と概要については第1図で一括して示した。自然環境については〈地形・地質・動物〉と〈気候・土壌・植生〉に分けて述べることとする。

〈地形・地質・動物〉現在の瀬戸内海の海底地形は第2図[注(1)]のようにⅠ～Ⅳの平坦面と砂州・海釜(かいふ)に分けられる。第Ⅰ平坦面は現在の海面における潮間帯で，低潮汀段または波食台平坦面で水深0～6m。第Ⅱ平坦面は沖積世における形成面で水深10～20m。第Ⅲ平坦面は第Ⅱ平坦面部の漸移部を示し地形発達上の特別の意味をもたない。多くは第Ⅳ平坦面に含むべきで水深30～40m。第Ⅳ平坦面は水深40～50mで潮流の侵蝕が比較的深くなされてできた平坦面である。



第2図　備讃瀬戸海底地形区分図
（数字は旧象化石産出地点と個体数）



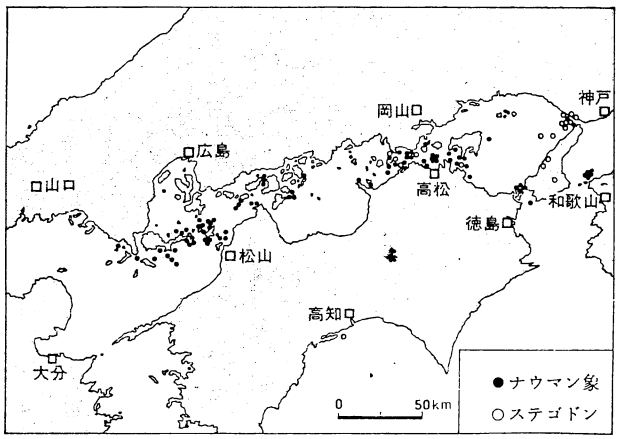
第3図　備讃瀬戸海底地質図

これらの地質は第3図[注(2)]のとおりである。香川県を支える花崗岩類は中世代のもので，第三紀中新世～鮮新世中期には準平原化した花崗岩体が備讃瀬戸に広がっていた。この頃(約300万年前)までの造構造運動や，この頃の旺盛な火山活動・侵蝕作用が瀬戸内海の原形を形成するのである。この基盤岩は最深部で－180m程度で，谷底（現瀬戸内海）は幅広く平坦，山地（現島嶼部）は急傾斜をなしていた。鮮新世後期から洪積世前期にかけて既に侵蝕によって形成されていた窪地が堆積盆となり，湖沼性堆積物である三豊層群が堆積した。備讃瀬戸海域では堆積状況・堆積内容から堆積物供給が東方と考えられている。－70～80mの伏在平坦面がこの頃に形成されている。洪積世中期から後期に大槌島(おおづち)層が堆積した。この層には2枚以上の海成堆積物をはさみ海進を物語る。花粉分析により下部で現在と同じ，上部で今より冷涼な気温とされる。洪積世後期には海退により大槌島層が陸地化し，著しく侵蝕された。これがウルム最盛期である。海退は現在の海水面よりも－100mとも－140mとも言われている。侵蝕は－40～－110mの伏在

河谷面を形成した。伏在河谷面はその後の海進で海底に没して，槌ノ戸瀬戸層で覆われていったが，これが海進海退時の排出入道となったとされる。局所的な基盤の傾斜が起因したらしい。この面は番ノ州で－30～40mを計り，ナウマン象やその他の哺乳動物の化石はこの頃の大槌島層に包含されていたらしい。ウルム期以後の堆積である槌ノ戸瀬戸層の堆積上位面は明確にされていないが，第Ⅳ平坦面と次の番ノ州層下の伏在平坦面が一致すると考えられ，大阪平野の地下における産出木材から9360±190B．P．との報告がある。番ノ州層は沖積世の堆積である。前半において砂礫・砂・シルトのサイクルを持つ堆積物から海水面の小刻みな変化が指摘されている。例えば，現代の砂州の下に必ず番ノ州下部層が発達していて，三ツ子島砂嘴では－15mの海退を示している。この層は比較的冷涼な花粉群集をもち縄文早期と見做されている。縄文海進の最盛期（5000～4000B．P．）の海水面上昇は5m程度とされ大川郡引田町の低位段丘に発達する貝殻を多量に含む礫層（標高3～5m）がそれを裏付けている。与島塩浜の珪藻分析でも縄文後期の土器片を出土した土層がT．P．2.2～3.2mあたりの海水面を予想している。[注(3)]

海底の地形と地質は，現海底の等深線図がウルム最盛期ころの〝瀬戸内草原〟の地形を再現するものではないことを証拠だてている。海釜とは海底にみられるすりばち型の地形である。60～105mの深度をもち，与島・小与島南方の鍋島水道には最大水深105mの東西にのびる長大な海釜がある。この成因についてはかつての河床が海峡部の潮流のため，その上部に堆積物を残さないので深海として残っているという説などがあった。現在では海釜の周辺の地層は水平層で，その発達する場所も島と島の間の狭くなった海域，または半島の突端部付近に多く，潮流が収れんし，流れの速い海域にのみ発達していることが明らかになった。つまり，現在の潮流によるのである。

第4図[注(4)]と第2図[注(5)]の旧象化石産出地点と個体数は海釜のよく発達した地域に集中している。海底の象化石の産状には二通りのものがある。一つは，海底等の古い地層から洗い出され潮流で運ばれて集積したもので，変形・変質・磨耗・破損したりしている。もう一つは，ウルム氷期末の海面低下期に陸化した海底で生活していたものの遺体がその生活の場の近くで埋もれて化石となり，二次的に運搬されてやや深いところに集まったものである。これはほとんど変形・変質を受けていない。瀬戸内海底で発見されたものでは，前者にアカシ象（更新世前期），東洋象（トウアステゴドン・更新世中期），トロゴンテリー象（更新世前～中期），シガ象（更新世前期）が属し，後者に，ナウマン象（更新世中～後期），アオモリ象（更新世後期）が属する。

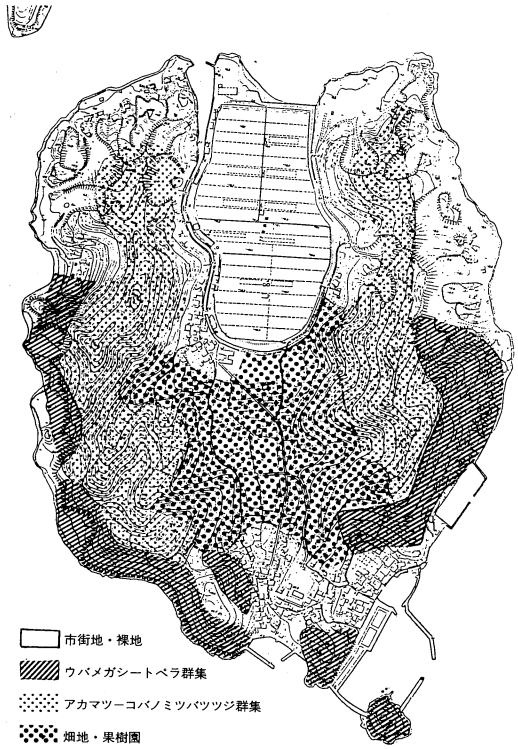


第 4 図　瀬戸内海海底旧象化石産出地点図

香川県内・香川県沖の海底から産出した旧象化石はスギヤマ象（鮮新世後～更新世前期），シナ象（シナステゴドン・更新世前期），東洋象，トロゴンテリ象，ナウマン象，アオモリ象と鮮新世後期から更新世後期の約200万年の幅を持つ。大阪層群の分析によれば鮮新世の終わりから更新世の末期までのOD－1（900m）柱状試料が10数回の海成堆積物と陸成堆積物のサイクルを見せている。[注(6)] 現在の瀬戸内海はウルム氷期時代に最も大きな影響をうけて現代までに形成さ

れてきたものだが，それよりはるか以前から何度も海進海退の時期を経ており，旧象も渡来してきている。備讃瀬戸の人間の歴史を数万年と考えると彼らと主に共存しえたとされるのは黄土動物群（モウコウマ・シカ類・ノロ・オルドス・オオツノジカ・野牛）やマンモス動物群（オオツノジカ・ナキウサギ・シマリス・モウサイ・オオカミ・ナウマン象）などである。

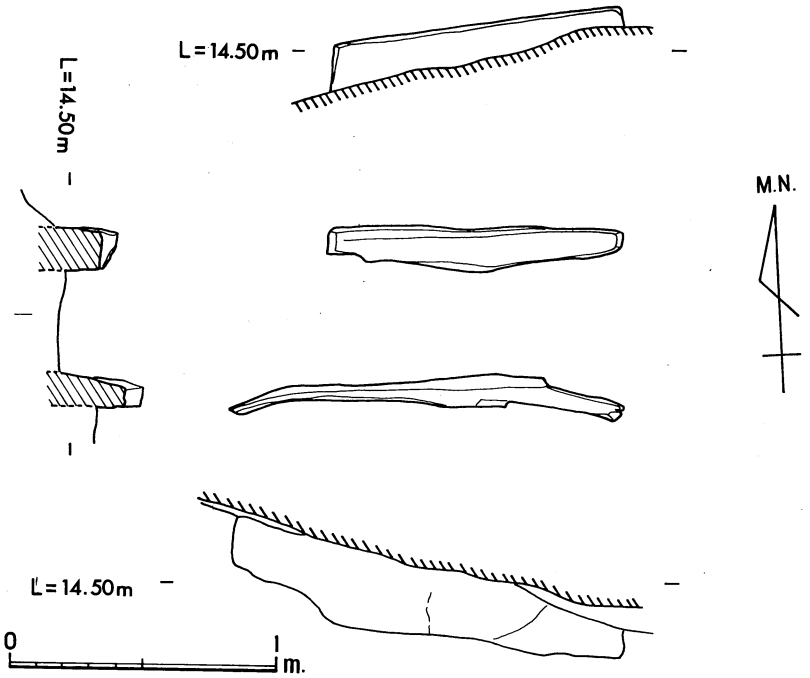
〈気候・土壌・植生〉現在は年平均気温が15°C前後で比較的温暖，年降水量は1,000～1,200㎜の寡雨地帯である。与島の植生（第5図）は大きく二つに塗り分けられる[注(7)]。島の中央部に広がる畑等の耕作地をとり囲むように東方（ひがしかた）と西方（にしかた）の尾根を中心とするアカマツ―コバノミツバツツジ群集と海に面した急斜面・崖面に繁茂するウバメガシ―トベラ群集である。アカマツ―コバノミツバツツジ群集とはアカマツ・クロマツ・ネズとコバノミツバツツジ・シャシャンボ・ナツハゼなどツツジ科植物で特徴づけられるマツ林である。この群集の分布する土壌は花崗岩類の基盤とし風化作用によりできた黄褐系の乾性褐色森林土壌である。この花崗岩風化土（マサ土・真砂土）は雨水によって流されやすく全体としての地味は瘠悪で，尾根部や一部斜面では薄く母岩の露出さえある。逆に言えば，アカマツ―コバノミツバツツジ群集は瘠悪な土壌ゆえに隆盛を示している。またウバメガシ―トベラ群集は上層がクロマツで低木層にウバメガシが優占種となり，トベラ・マサキ・ツワブキ・ハマナデシコなどが特異的に出現している。アカマツ―コバノミツバツツジ群集地程ではないにしても土壌の発達は極めて悪く，林床の種組成も貧弱でせいぜい10種内外からなっている。与島の原植生は常緑広葉樹林で，ウバメガシ―トベラ群集は島の沿岸地・崖状地を領域とする土地的極相である。またアカマツ―コバノミツバツツジ群集は代償植生で人為的な原植生破壊ののち出現したものである。



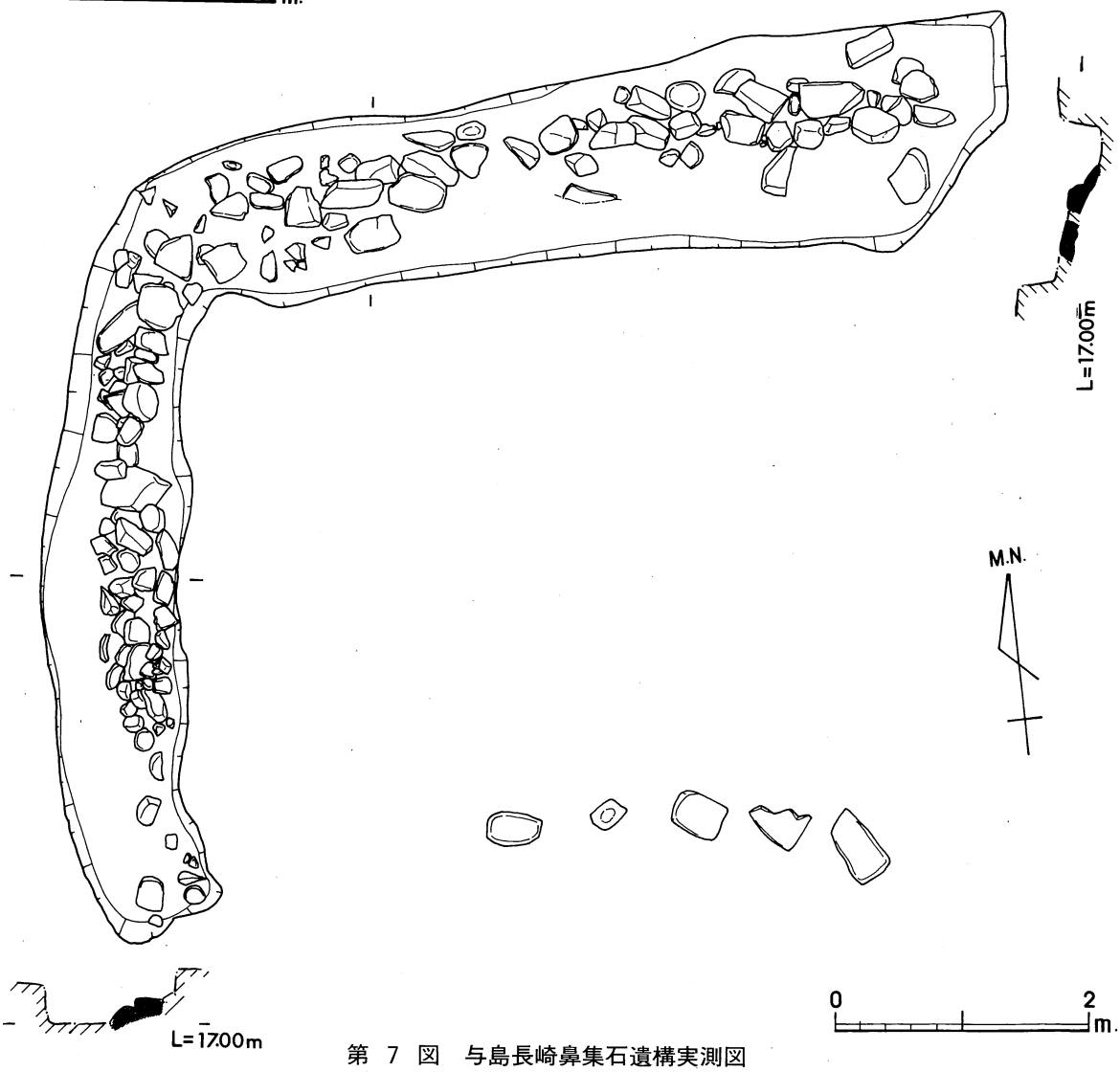
第 5 図　与島植生図

花崗岩類の森林土壌は一度の森林破壊で容易に未熟土壌（受食欠乏土壌）に移行する可能性をもち，褐色森林土壌には回復しにくい性質である。島内では適潤性の黄褐色系褐色森林土壌の分布が谷底斜面の狭小な範囲に限定されるのは，人為的森林破壊によって良質肥沃な土壌が尾根から谷部へ流れ込み堆積したことを示している。

与島の尾根上である西方遺跡と谷部である塩浜遺跡での花粉分析は非常に興味深い[注(8)]。尾根上（西方）では土壌中の化石花粉は検出されず谷部（塩浜）で多量に検出された。その堆積は縄文時代後期の遺物を含む泥炭質粘土層で二葉マツ亜属（25～35％前後），アカガシ亜属（35～40％前後），シイノキ属（10％前後）の出現率を示し照葉樹林の様相を呈している。その後森林破壊によるアカマツ林の拡大，1350±75年前までの再生，古墳時代以降の森林破壊とソバ栽培の可能性，古墳時代終末～奈良時代の森林破壊による表層マサ土の急速な流亡・堆積の事実を指摘している。そして，これらの植生の変化は期せずしてこれまでの与島内の遺跡から解明され



第 6 図
与島長崎鼻石棺実測図



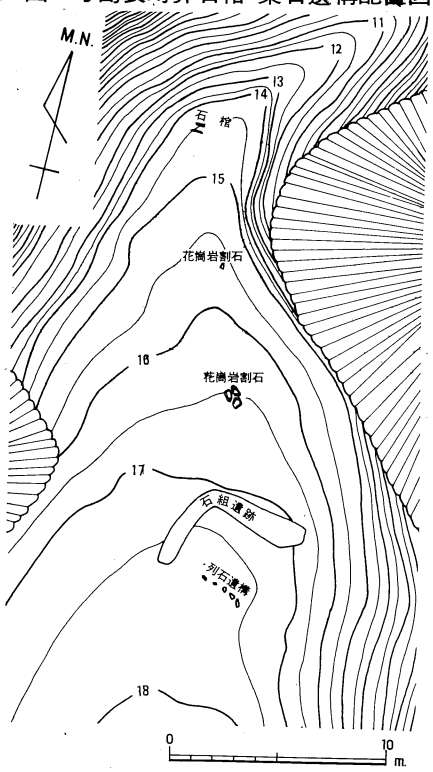
第 7 図　与島長崎鼻集石遺構実測図

つつある古墳時代以降の歴史の論拠ともなっている。

ウルム最盛期（約２万年前頃）からの植生を概観すると[注(9)]，瀬戸内海地方は亜寒帯針葉樹林（トウヒ・モミ）が混生した冷温帯落葉広葉樹林（ブナ・ミズナラ・コナラ・シデ）―暖温帯落葉広葉樹林（コナラ・クリ・ニレ・クルミ）―照葉樹林（アカガシ・アラカシ・スダジイ・マテバシイ）と変遷し，人為的な森林破壊ののち現代の代償植生となった。亜寒帯針葉樹林と隣接した冷温帯落葉広葉樹林や周辺の草原はナウマン象・野牛と密接につながり，また木の実の生産や森林生息性の哺乳動物を供給したことで後の植生も人間と深く関わってきたにちがいない。

〈長崎鼻石棺・集石遺構[注(10)]〉長崎鼻石棺は与島東方の最北端の海に面した尾根上にある。周囲は裸地となっており近年だけでもかなり侵蝕されていると思われる。実測図（第６図）と図版１に示すとおり残存するのは側壁のみである。また集石遺構は実測図（第７図）と図版２に示すもので石棺との位置は第８図と図版１のとおりである。Ｌ字型の石組みが，この箇所のみ人為的に掘り出され確認されているだけで全容・規模・性格については不明である。このＬ字型石組に囲まれるように径30～60cmの板状の５枚の石が一列に並んでいる。トレンチ棒では下部構造の存在を認め得なかった。同様に石棺と石組遺構の間に花崗岩の割石が二箇所にある。石棺は二基あったという言い伝えがあるが，あとの一基は痕跡も無い。（竹下）

第８図　与島長崎鼻石棺・集石遺構配置図



注

(1)　坂東祐司ほか「備讃瀬戸海底の地学的研究」『香川大学教育学部研究報告』第28巻　第１号　1978．３
　森合重仁編『香川県　地学のガイド香川県の地質とそのおいたち　1979．10
(2)　同上
(3)　中野武登　本報告書別掲
(4)　亀井節夫『象のきた道』1978．８
(5)　井上勝之「五色台の自然」―４―香川県自然科学館　1977．３，ここに示した個体数は，この報告後に調査したものを追加した「旧象化石産出地図」の備讃瀬戸のみを抽出したものである。
(6)　塚田松雄『古生態学』II　1974．６
(7)　本州四国連絡橋公団　環境影響評価書　1978．5
(8)　坂東祐司　本報告書別掲
　安田喜憲　〃
(9)　安田喜憲『環境考古学事始』1980．４
(10)　坂出市教育委員会「大州遺跡発掘概報」1982．３

上記参考文献の他，次のものを参考にした。
久保田鉄工株式会社『アーバンクボタ』11号（第四紀）1975．３
井尻正二編『大氷河時代』1979．10

3　調査の経過

与島西方遺跡C_2調査区の発掘調査は，昭和56年４月20日より開始した。調査区内に一部未買収地が含まれていたため，調査は途中休止のやむ無きに至り，二期に分けて実施した。(第１期；昭和56年４月20日～昭和56年８月31日，第２期；昭和56年11月４日～昭和57年１月20日)また，第１期調査終了から第２期調査開始までの約２ケ月間，調査員は，坂出事務所で第１期調査の整理業務にあたった。

春半ばより実質７ケ月を費やした発掘調査は，厳冬さ中昭和57年１月20日を以て無事終了した。なお，このC_2調査区での調査を最後に，昭和51年度の予備調査以来延々７ケ年の歳月を要した与島での発掘調査も，静かにその幕を閉じた。

調査日誌抄

（第１期調査）

昭和56年

４月13日　基軸ライン（ｄ列）の杭打ちを始める。

４月20日　第１期調査を開始。伐開作業を始める。灌木を切り，下草を刈る。

４月22日　喬木を倒し，調査区北側斜面に集積する。伐開作業風景写真を撮影。

４月24日　杭打ち作業続行。尾根上を杭頭が一直線に伸びる。本四連絡橋公団の方２名が発掘調査現場の視察に訪れる。

４月28日　基軸ライン（ｄ列）の杭打ちを完了し，区画設定の杭打ち作業へと移る。伐開作業，本日で完了。

４月30日　表土の清掃を始める。

５月６日　調査区画設定のための杭打ち作業完了。

５月８日　表土の清掃を終え，調査区画の設定も完了。枡形に整然と張り巡らされた区画ロープの白が，ひときわ陽に映える。

５月11日　本日より発掘調査を開始。発掘前風景写真撮影の後，C_1調査区に隣接する15ｄ区画より着手する。ナイフ形石器・スクレイパーが数点出土するも，概して遺物の出土量は少ない。

５月14日　17ｆ区画より礫群を検出する。集石遺構の可能性ありとして，多角度からの検証と考察を試みるも，無念！遺構と認定できず。

５月18日　20～25列区画の発掘調査に入る。遺物漸増の傾向。レベルの引き込みと計測を行う。

四囲の水々しい若葉のそよぎは作業員への一服の清涼剤。全員，孜々として仕事に精出す。

６月３日　25～30列区画の発掘調査に入る。ナイフ形石器・舟底形石器・石鏃など，まとまりをもって出土する。また，土器片も比較的多く出土。頂部の岩陰という良好な自然条件を利用か。

６月11日　調査日程の都合上，35・43列区画の発掘調査に入る。43ｂ区画よりマイクロ・コアが出土したので，一部発掘方法を「ふるい」による遺物採取から手掘りに変更する。

６月16日　43ｂ・43Ｃ両区画よりマイクロ・コアとマイクロ・ブレイドが出土する。石材は全てハリ質安山岩である。同一区画よりハリ質安山岩小剝片も多く出土することから，細石器文化の一時期が想定される。

６月24日　25ｄ区画より頁岩製の小型ナイフ形石器が出土する。坂出市立与島中学校の生徒たちが発掘調査現場の見学に訪れる。

７月６日　30～35列区画の発掘調査に入る。

７月10日　調査は順調に進捗している。午後より，作業員に対し，発掘調査に関するスライド映写会ならびに旧石器説明会を催す。

７月14日　26ｅ区画より遺物多量に出土したため，東側斜面に新区画増設の必要あり。本四連絡橋公団の方３名が発掘調査現場の視察に来られる。

灼熱の太陽燦々と注ぐ夏の山膚。作業員の額に，調査員の頬に，流汗淋漓。

７月27日　26ｅ・27ｅ区画東側斜面に新設した26ｆ・27ｆ区画の発掘調査をする。27ｆ区画より瓦器椀が出土。

７月29日　35～40列区画の発掘調査に入る。遺物集中化の傾向あり。とくに，35・36・37列

区面よりナイフ形石器・舟底形石器・スクレイパー・石鏃・叩き石など多量に出土。かつての石器製作場所か。

7月30日　台風接近のため，防災対策と発掘調査現場の安全確認を入念にする。

8月3日　23～30列区画の発掘調査完了写真を撮る。

8月7日　41～45列区画の発掘調査に入る。

8月19日　香川大学坂東教授が発掘調査現場に来られ，地質の調査と花粉分析用土壌の採取をされる。

第 9 図　地質調査風景

8月25日　42d区画より石匙1点とマイクロ・コア及びマイクロ・ブレイドが出土。

8月27日　31～45列区画の発掘調査完了写真を撮る。併せて，31～45列基軸ラインの方位確認をする。(N—50°28′40″—E)

8月28日　第1期発掘調査完了後の調査区全景写真を撮る。発掘調査用具の点検と整理。

8月31日　本日で第1期調査を終了。与島事務所内の整理と事務所周辺の環境整備をする。

(第2期調査)

昭和56年

10月30日　区画設定のための杭打ち作業を始める。

11月4日　第2期調査を開始。下草の伐開作業を行う。杭打ち作業は続行。

11月5日　下草の伐開及び樹木の伐採完了。

11月9日　本日で杭打ち作業は完了する。表土の清掃を開始。

11月10日　表土の清掃を終え，発掘前風景写真の撮影をする。

11月11日　本日より発掘調査を開始。南側尾根頂部の22・23列区画より着手する。23C区画より水晶製の石鏃が出土。

11月12日　22b区画より黒曜石製の小型ナイフ形石器が出土する。注目されたが，1点のみである。

11月18日　19c区画より遺物多量に出土。地山直上まで精査する。

12月1日　15b・15c区画の発掘調査に入る。遺物の散布は極めて稀薄。

12月9日　発掘調査は着々と進行し，10b・10c区画へと入る。調査もいよいよ終盤にさしかかる。10b区画より白磁椀が出土。総じて，遺物の出土量増える傾向にあり。

師走の疾風，時折冷たく山上を吹きぬける。石鏃が，石核が，ナイフが，寒風に目をさます。

12月15日　調査区の遠景写真を撮る。(東方尾根より)

12月24日　5b区画の発掘調査に入る。

12月25日　本日で昭和56年の発掘調査作業を終了。作業員及び調査員は，発掘調査用具の整理と環境整備をする。

昭和57年

1月5日　本日より昭和57年度の発掘調査作業を開始。

1月7日　本四連絡橋公団の大森氏が来島され，発掘調査現場の視察をされる。調査もいよいよ最終末段階に入る。

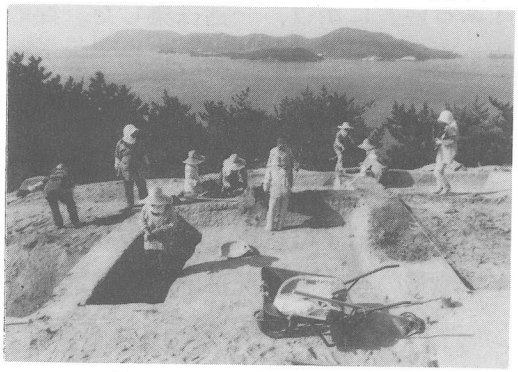
1月11日　3・4列区画より遺物がまとまりをもって出土。3列北側が採石によって切り崩されているのは惜しい。

1月13日　第2期発掘調査完了後の全景写真を撮る。

1月14日　発掘調査用具の点検整理ならびに環境整備を行う。昨年春より四季折々の自然に守られながら継続してきたC_2調査区での発掘調査も，本日を以て滞りなく終了。

1月18日
19日　与島事務所内にある発掘調査用具・備品その他一切の物品を整理整頓する。長崎鼻古墳と箱式石棺の測量及び実測を行う。

1月20日　発掘調査関係の物品全て坂出事務所へ搬送。調査員及び整理事務員，思い思いの感慨を胸に与島に別れを告げる。さらば与島，また会う日まで……。　(森本)



第 10 図　発掘調査風景

4　調査区画の設定と調査方法

西方尾根は，丁場の切り立った崖を直下に見おろす北端部に標高72mを測る最高所をもち，そこから一時急傾斜をなした後，なだらかな起伏を呈しながら南へと延びる。この尾根筋に沿って，過去，北頂部よりA・B_1・B_2・C_1と順次南へ向かって調査が進められている。

本年度の調査は，昨年度に行われたC_1調査区の南側に続く東傾斜面部と，中ほどに頂部をもち，C_1調査区西側から緩やかな傾斜をなして南へ延びる尾根筋及び尾根上平坦部において実施した。用地買収の問題から調査は二期に分かれた。第1期調査はC_1調査区南側の頂部を含む尾根平坦部及び斜面部を中心に，第2期調査はC_1調査区西側の緩傾斜をなして南方頂部へ続く尾根筋において実施した。調査対象面積は，第1期・第2期を併せて5,700㎡，うち調査面積は1,872㎡である。また，実掘面積は，第1期891.01㎡，第2期553㎡，総計1,444.01㎡である。

調査区画の設定にあたっては，C_1調査区で使った第1列杭を利用した。（C_1調査区第1列杭は，N—13°—Eに軸をとる。これは，予備調査第15～第19トレンチの東側1mの平行ラインにあたる。）まず最初に，第1列杭の延長線上に，途中3箇所の変換点を設けながら基準杭を打ち，調査区の基軸ラインを明確にした。杭間は全て実距離4mとした。この基軸ラインをd列と称し，区画設定の基準とした。詳述すれば，まず，昨年度第1列杭の南延長上，昨年度最終杭（m—1）より5本目の杭（18d）を第1変換点とした。次に，第1変換点で基軸ラインを7°東に振り，そこから13本目の杭（31d）を第2変換点とした。さらに，第2変換点では逆に基軸ラインを44°西に振り，そこから13本目（44d）の杭を第3変換点とした。第3変換点で再び基軸ラインを12°東に振り，杭打ちを続行し，基軸ライン設定を完了した。

続いて，基軸ラインの東西両側に，調査区画設定のための杭打ちを行った。区画は，地形と予備調査の結果を考慮して，尾根筋平坦部を中心に設定した。広さは4×4m方格にし，区画間には幅50cmの土層観察用畦を設けた。最終的に発掘した区画数は，第1期74区画，第2期43区画，計117区画である。

区画名は，各区画とも北西隅の杭で表示することとした。表記にあたっては，C_1調査区の区画名で使用したアルファベット（a—，b—，c—）と対応させて，アラビア数字（1—，2—，3—）を用いた。例えば，C_1調査区でのa列はC_2調査区の第1列，C_1調査区でのb列はC_2調査区の第2列となる。

発掘は，各面10cmの厚さで面ごとの掘り下げを行った。昭和52年度の予備調査によってC_2調査区での遺物の散布状況が極めて稀薄なことが報告されているので，遺構などを検出した場合を除いて，平板による平面実測や遺物出土位置のレベル計測は行わなかった。遺物は面ごとに「ふるい」にかけ，一括採集した。採取した遺物は，後で南壁土層断面図に投影して，出土層位を決定した。その結果，遺物1点の出土層位が複数土層になる場合も生じた。土層観察用トレンチは，d列ラインに接する区画の東壁または西壁面際と各区画の南壁面際に設けた。また，各区画完掘後，直ちに所定の壁面で土層観察を行い，土層の堆積状況を確認した。観察した土層は線引きして写真に収め，併せて断面を実測し，図面にも記録を残した。それから，土層断面及び発掘前・発掘中・発掘後風景の写真撮影は必ず行った。さらに，遺物や遺構及び調査・作業風景の写真を状況に応じて撮影した。（森本）

a b c
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
d
e f
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
C1
C2
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
T.N.
0
50
100
m.

5　土層と遺物の出土状況

(1)　土層と垂直的な出土状況

調査区全域にわたって花崗岩の風化残留土である。つまり，基盤である花崗岩が風化し土壌となってそこに残留しているのである。火山灰は検出されず，花崗岩が風化してできた土（真砂土）以外の土も認められなかった。[注(1)]

岩石の変質作用，つまり風化は地表条件下（大気・水・植物の作用・温度変化・常温・常圧）で起き，地表から地下へ向かって進行し，地表に平行する土壌が分布する。[注(2)] 第12図のようにⅠ～Ⅴ層に分けたが文化面・生活面という意味合いは皆無である。土層生成は地表の植物・地中動物などの生態系の活動や代謝物の付加・分解と風化作用・水の動きとが複雑にからみ合ったものと理解でき，与島西方遺跡の場合は強いて時間の経過を語れば〝下層程新しく生まれた土壌〟となる。それとて一律に平行な層として成立していったわけではない。

Ⅰ層　黒褐色腐植土層。樹木の葉・枝・皮や草等の腐敗物の堆積したもの，およびそれらの浸透が顕著に見られ黒褐色を呈する土層。この層からの遺物の出土はほとんど無い。

Ⅱ層　黄褐色砂質土層。最も風化が進んだきめ細かな軽質の土層。遺物の出土が多い。

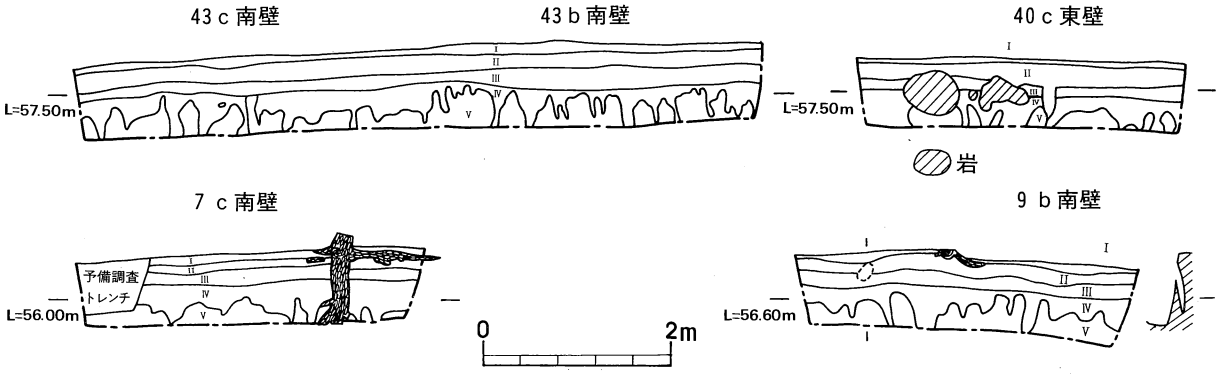
Ⅲ層　茶褐色砂質土層。やや粒の粗い風化土。Ⅱ層よりやや締っている。焦茶の１cm弱の班点を含む。遺物の出土が多い。

Ⅳ層　暗茶褐色砂質土層。さらに粒の粗い風化土，つまり亜土層。Ⅲ層よりも硬く焦茶の班点は含まない。拳大から径数10cmの焦茶の硬質のブロックをときに有する。遺物の出土は少ない。

Ⅴ層　明黄褐色軟質岩盤。花崗岩の軟化したもの。区画により硬度・色調は微妙に異なる。

調査区は島山の尾根筋（長さ約180m）である。標高約56～62mで幅５～10mの平坦部が中央にあり，平坦部からわずかな緩斜面をへて急斜面となる。発掘前は全域がアカマツ林で背丈程のコバノミツバツツジが繁茂し，雑木の幼木が藪を形成していた。調査区の北寄り斜面は近年に伐採があったらしく，すべての樹が細く低木であった。その他は樹令30～60年，高さ約10m，直径20～70cmのアカマツが生え，落葉堆積層，粗腐植層は10～30cmもあった。23ｄ区画付近の微高地のみわずかに裸地で，そこはⅠ層は無く，Ⅱ層が薄く，Ⅴ層までが浅かった。尾根筋に直交する区画で斜面の土層を観察した。Ⅰ～Ⅴ層の厚さに少しの差異は認められたが流れ込みによる堆積土層とできる層はなかった。

尾根上には直径１～８mの花崗岩が地表面に転がるようにあったり，半分埋まった状態で点



第 12 図　土　層　図

在する。それは人間の到来以前に既に見られたであろう風景で，風化残留土が数m分尾根上から流失したために風化しきらなかった岩石が露呈したのでもない。後で述べる平面的遺物の出土状況は露呈した巨岩を意識していることを示している。

土層は第12図の43C南壁・43b南壁のように観察された。V層のラインは上下に大きく波うつ。時には灰色の花崗岩のままで地中に埋っている。(第12図40C東壁)。また20eから23dにはII層に届く石英岩脈（第13図）がのび，16fから18fのII・III層には花崗岩礫群（第14図）[注(3)]の拡がりが検出された。礫群は斜面を斜めに長く拡がり，下層程節理的亀裂があること，第13図の石英岩脈に平行し地殻変動の一環と考えるべきであること，礫群下は無遺物であることなどから遺構とは考えられない。この岩脈及び礫群に類するものは小規模ながらも他の区画の多くで発見され，IV・V層はもちろん，II・III層も人為的攪乱を受けていない証左となる。

伐開前の松林（図版3—(2)）なら集中豪雨が続いても尾根平坦部に遺物を運ぶだけの流れは生まれ得ない。落葉堆積層の厚いところでは斜面でも同様である。本章の3節で述べる平面的出土状況は遺物の水平移動について否定的である。堆積土でなく，雨水による運搬でもなく，尾根上の遺物がII・IIIを中心にIV層からも出土してくる。

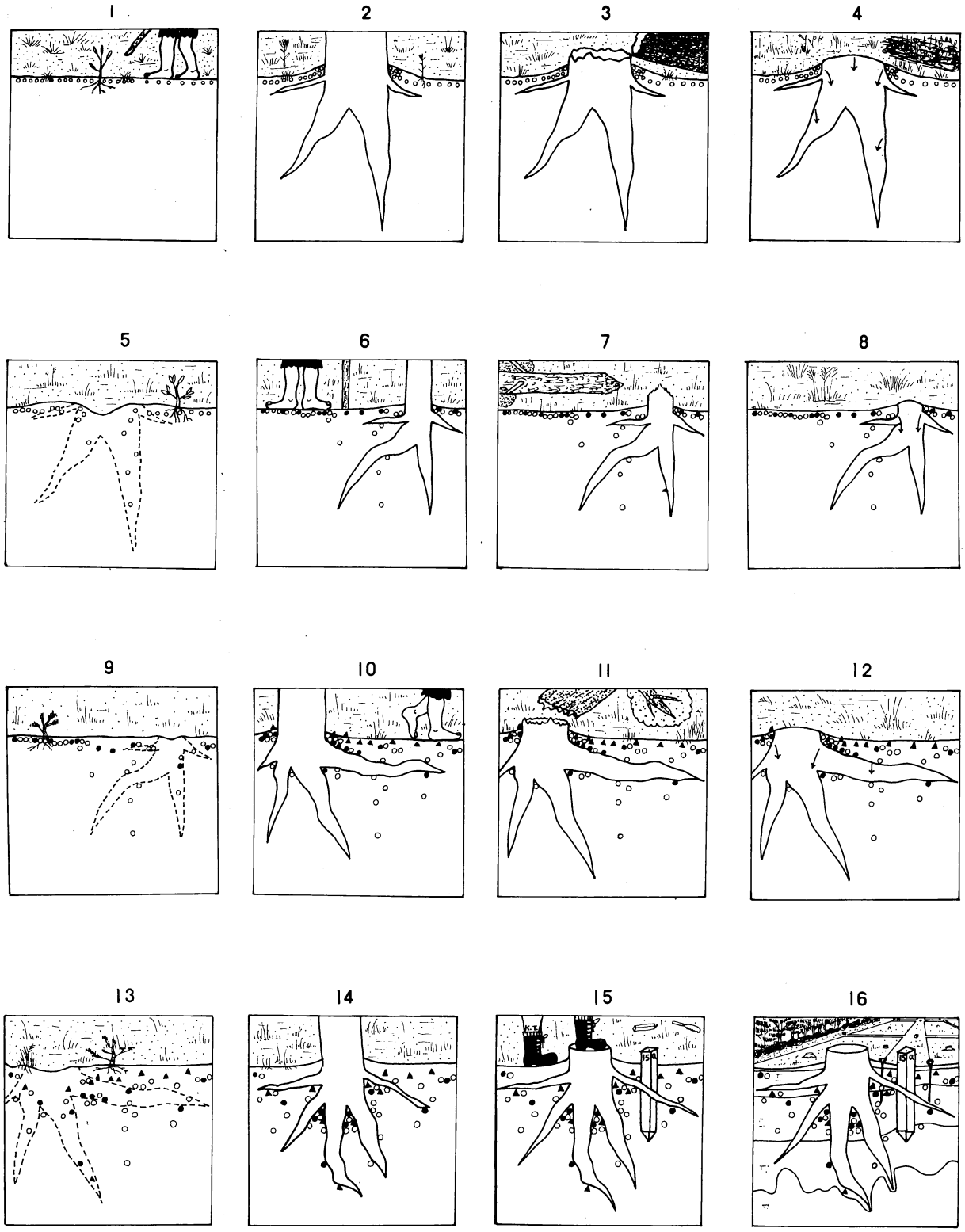
▲第 14 図　花崗岩礫群（16f～18f）

◀第 13 図　石英岩脈（23d）

(2)　遺物の沈下・攪乱についての考察

土層が風化残留土であって堆積が認められない上に，表土層の流失も微々たるものでしかないのなら，遺物は現代にも地表になければならない。しかし，尾根・斜面を問わず旧石器遺物の出土のほとんどがII・III層であり時にはIV層からマイクロ・コアが出土したりする。既に述べたように人為的にも攪乱の形跡がないから自然営力に頼ることになる。

第15図はあくまで想像図である。この想定が正しければ，西方遺跡C_2地区の出土遺物に関する限りは，より下層から出土するか否かは，個々の遺物の，沈下する機会との遭遇の多寡や機会の内容に決定される。地出直上の出土遺物として，最も新しい遺物であることを否定できる何も持たない。



第 15 図　石器の沈下・攪乱想像図

第15図の地表下は断面図である。奥行きが表現できないので根の成長により押しのけられるのは左右のみで表現した。また，1～16の図の間に2万年以上経ているかも知れないが，遺物（○，●，▲）の前図の位置を正確に次の図に移すために4本の樹の盛衰で現代に至らしめた。

発掘調査中に作業員から「この根は大きいから遺物をたくさんかかえている。」との声をたびたび聞かされた。そしてその通り大きな根に密着した状態で遺物はよく発見された。それは遺物の出土が密な区画で顕著であった。

第15図の2，6，10，14に見られる根の成長は第12図の7c南壁のみならず全ての区画で起きていた（ただし，深根性とされる松でさえV層に届いてもこの様に太さをさほど減じてないのは稀であった。土壌が痩せているためらしい）。また第15図の4・8・12に示した根の枯死による空洞は随所で見られた。第12図の9b南壁土層図はほんの一例で，地表面では枯死の株が見うけられないのに地表下では完全に空洞になっていたり，壁に根の皮だけが付着した空洞であったり，指で容易につまみ出せる腐敗した根が弛く詰った状態であったりした。そして，どの段階の空洞も壁は意外と固く締っていた。上部構造が枯死して後，下部構造である根の腐敗及び有機物の水との溶解，そして流去は，その過程が作り出す空洞の周辺の土壌が埋没するよりも早く進展するようである。空洞が残り，やがては水や他の植物の根の肥大・地中の動物らに堅密であった空洞の壁が弛緩し，崩れ，埋められる。

第12図の40c東壁は遠くない過去に根の作り出した空洞をII層が埋めたことを如実に示している。この様に〝穴掘り穴埋め作業〟が木の根を主役として繰り返され，しかも〝穴埋め〟のたびに上層の土壌が，時に旧石器時代の遺物とともに落ち込む。土層は，その後の地表からの影響力（主に雨）で，有機物が溶脱し，あるいは沈澱することで水平分布的様相を呈し，〝穴埋め〟の痕跡の観察を困難にする。

遺物は沈下の一途をたどる。〝穴掘り〟と言っても下層の土壌を上へ掘り出すのではなく，周囲の土壌を押し固めることで為すのだから，下層の遺物が表層にもどることはない。この〝穴掘り穴埋め作業〟は長期に継続的に行われてきており，押しのけられることによる水平移動は結果的に押しもどされることで帳消しにされているのではないか。

作業員の指摘は現代の松の根が成長することで占めた地中の空間に，それまであった遺物が押しのけられて密着した状態を示していると考える。

樹木が空に向かって成長を続ければ地下組織もそれに比例して成長する。幹や枝の肥大・成長と異なり根のそれは周囲の土を堅密にしつつ押しのけ，かかえ込む。真砂土は乾燥しやすく，有機物も流去しやすい。尾根上の痩せた土壌では大木になれば風や落雷の他に老衰による枯死も考えられる。実証はできないが概算をしてみよう。

植生は2章の〈気候・土壌・植生〉で述べた。ウルム最盛期以後で樹相は何度も変化した。従って樹種と期間を正確には提示できないが，マツ林であったのが現在まで5,000年間あったとしよう。この尾根では樹令100年の松は見あたらないが，1本の松が樹令100年で60cmまで根幹を肥大させ枯れていったとする。発掘前の松林は1区画に多くて5，6本，少なくても1，2本の直径20cmを超える松が生えていた。平均1区画に2本とすると100本（5,000÷100×2）となる。この一本が作り出した穴は約0.3m²（0.3×0.3×3.14）だから，1区画16m²（4×4）あたり約30m²（0.3×100）の根による〝穴掘り穴埋め作業〟が5,000年間で行われたことになる。

机上の計算とは言え，コナラ・ハンノキ等の広葉樹は浅根性でII・III層に根をはびこらせて枯死したろうし，トウヒ・モミ等の針葉樹はマツ同様に深根性でIV・V層に侵入しただろうと

いう予測は無視できない。人為的な森林破壊が行われたとされる縄文時代後期にはすでに石器類の多くは沈下していたのではないか。

また羽佐島・櫃石島花見山でⅠ層からもぼう大な遺物の出土がみられたのは，近現代の人為的な開墾・耕作によるⅠ・Ⅱ・Ⅲ層の攪乱があったためだろう。[注(4)] 西方C_2地区のⅠ層は成分に落葉等を多く含む腐植土で現代のもののみである。「羽佐島とちがい，腐植土をのけても遺物が全然でてこない。」という，発掘前の清掃時の作業員の声も当然の帰結である。

(3) 平面的な出土状況

117区画の遺物出土状況を3段階に分けて塗り分けた。区画の最高値を100とし1～30を□，31～70を◪，71～100を■とした。

総点数（第16図―1）　42b，42cが圧倒的に多い。集中は7箇所（A～G）に見られ，ほぼ等間隔（25m）であるのは興味深い。すべて尾根筋上。

m²当りの密度（第16図―2）　区画の面積が岩や主軸線の変換点，土層ベルトのとり方で微妙に異なるため，密度で表示した。総点数と同じ傾向を示す。A～Gのどの集中箇所も尾根線沿いに出土が多く，例えば3b・4b・9b・10bの西半分の遺物は稀薄であった。

ハリ質安山岩を除く総点数（第16図―3）　42b・42cの出土点数のみ突出しているのでハリ質安山岩を除いてみた。A・B・E集中箇所で広がりを見た。

ハリ質安山岩を除くm²当りの密度（第16図―4）　同上の意図で図示。E～G集中箇所が広がりを見た。

総重量（第16図―5）　重さに観点を変えてみた。A～G集中箇所の輪郭がややぼけた。

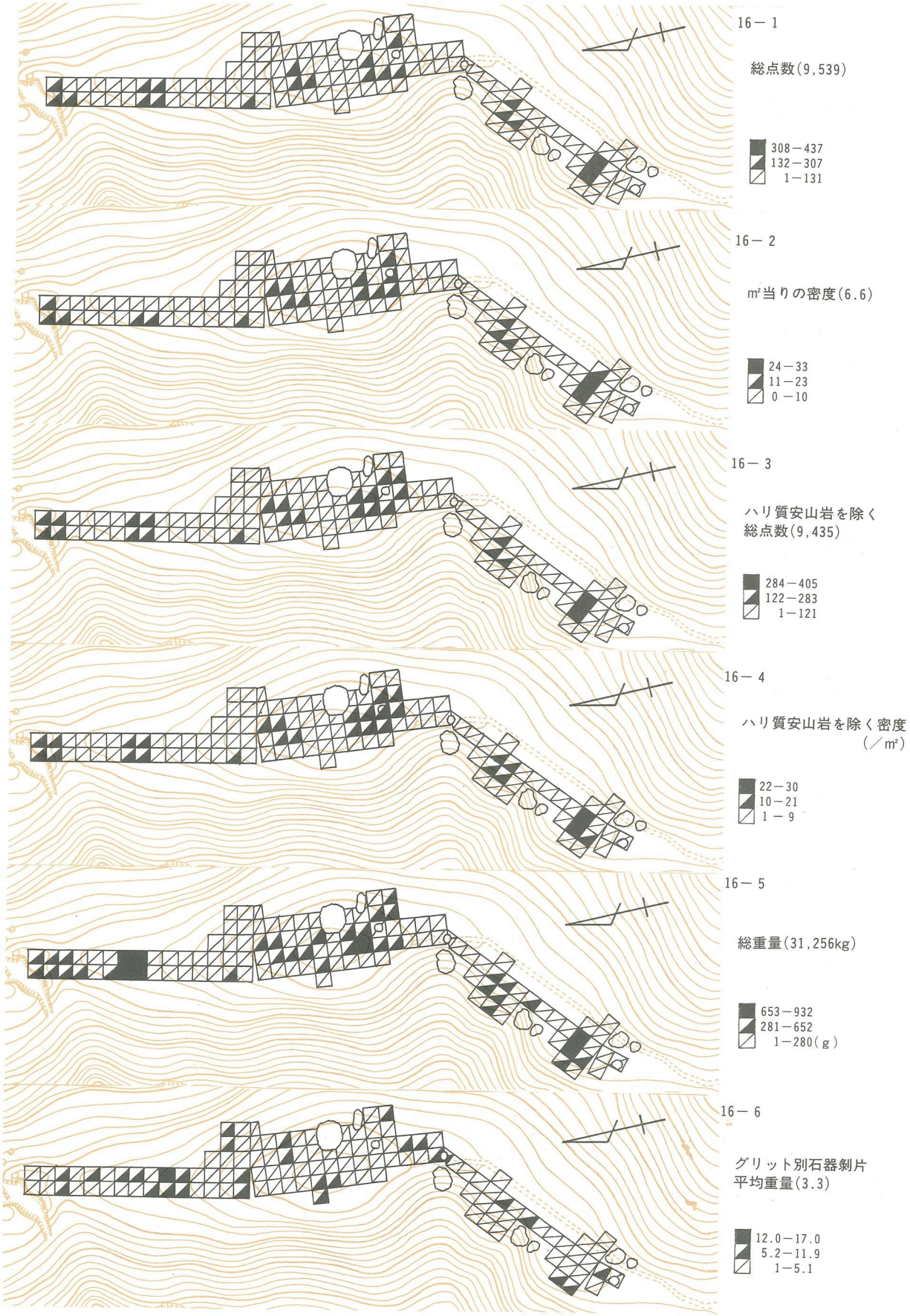
遺物平均重量（第16図―6）　細かな調整・剝離がたびたび行われた地点ほど軽くなる。第16図―2の密度と完全に塗り分けられる（第17図―6）のは暗示的である。

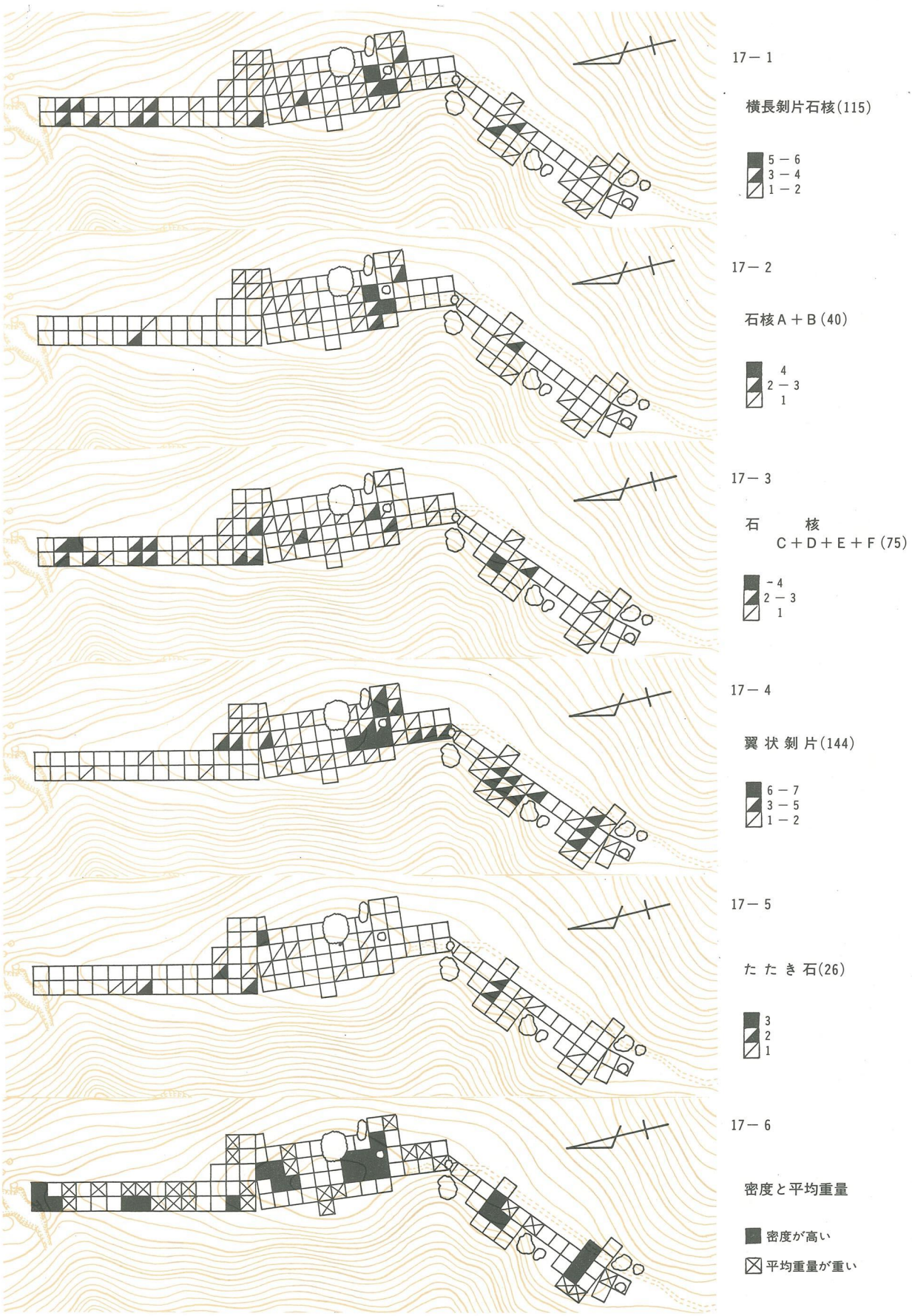
遺物の平面的な移動はほとんどなかったとして考察をすすめる。尾根全体が利用されている。緩斜面が利用されていても不思議ではない。それでも出土状況に明確に粗密が顕れるのは，利用した人間にとって密な箇所が好まれたことを示す。斜面より平坦部が好まれた。

A～G間の距離は一つの大集団を構成する単位集団の規模を推察する資料となる。どの集中箇所もせいぜい10人前後までの単位集団を想定させる空間に収まり，隣接している。地表に点在する巨岩は屏風的役割を果たしたろうが，無くても間隔に変化はない。

石器製作は必ずしも一定の地点に集中せず，単位集団の占める空間内の〝場〟として定められていたとは考え難い。石材，道具さえあれば必要に応じて適当な場所で臨機応変に製作されたと思いたい。そして，使用頻度の高い箇所に遺物は多く落ち，遺ることになる。

総点数及び総重量も彼らの尾根の利用度を考えるのに重要である。1単位集団の1シーズンの滞在の廃棄遺物の数量・重量が不明であるし，一律ではなかっただろうから算出はできない。しかし，総点数，総重量が決定している以上一回の消費量と尾根の利用頻度は反比例的関係になる。さらに，もし一回の消費量が毎度極めて稀薄で利用頻度が高いことで総点数・総重量が満たされるとすれば，A～G集中箇所の輪郭は不明瞭になり，尾根上に帯状に集中箇所が伸びるのではないか。つまり，稀薄ながらもすべての区画から出土をみることが利用回数の上限を主張し，集中箇所の等間隔の点在が短期間の少ない回数で形成されたことを主張している。いずれにしても，1回の消費量は点数，重量ともに小さな値であるらしい。


16－1
総点数(9,539)
308－437
132－307
1－131
16－2
m²当りの密度(6.6)
24－33
11－23
0－10
16－3
ハリ質安山岩を除く
総点数(9,435)
284－405
122－283
1－121
16－4
ハリ質安山岩を除く密度
(／m²)
22－30
10－21
1－9
16－5
総重量(31,256kg)
653－932
281－652
1－280(g)
16－6
グリット別石器剥片
平均重量(3.3)
12.0－17.0
5.2－11.9
1－5.1



第 17 図　区画別出土状況図(2)

横長剝片石核（第17図―１）　A～Fに集中し，Gのみがやや稀薄。横長剝片石核のみで言えばD集中箇所の北東側緩斜面にD′とすべき集中箇所が存在する。

横長剝片石核（A類＋B類）（第17図―２）　A類（翼状剝片石核）とB類（広義の翼状剝片石核）を合わせて図示。B～F集中箇所に密で，A集中箇所には無く，D′集中箇所に散布。

横長剝片石核（C～F類の合計）（第17図―３）　A～F集中箇所に集中し，G集中箇所はやはり稀薄。D′集中箇所はほぼ消える。

翼状剝片（第17図―４）　C′（Cの東）・E～GとE′（Eの南寄り）集中箇所に集中する。

たたき石（第17図―５）　A集中箇所の他は出土。D′集中箇所に多い。密度と平均重量（第17図―６）　出土密度の高い区画に平均重量の重い区画が伴う状況で分布し重複は１区画もない。

詳細な数字をあげるのは省くが，D′集中箇所が平坦部からの流れ込みによるものだとすれば，雨は広義の翼状剝片石核及び広義の翼状剝片，たたき石のみを余分に運び，他の横長剝片石核・剝片は残すような仕事をしたことになり，いかにも不自然である。

第17図―２と第17図―４が量の差はあれ似通った集中をみせ石核と剝片との関連性を示している。たたき石は石器製作の道具であって，出土密度と同じ傾向にならなくともよい。使用しても破損しなければ廃棄されないが剝片は石器製作の場に必ず落ちる。第17図―６は偶然とは言い難い。遺物の広がりや石核出土区画を考慮すると石器製作の場は一地点に固執していたとは思えない。ところが，出土密度の高い区画は軽量のフレイク・チップを多く含み，低いところは重い，大形のフレイク・チップが多く含まれる。しかも２種の区画は重複することなく，さらにセットとしてとらえられる。例えば，製作段階で荒割りの場と最終仕上げの場とが区別されていたとすれば説明がつく。しかし，もう一方で，最終仕上げの場と仮定する区画の方が多くの石核を出土しているという矛盾につきあたる。それに，荒割りの場と考えられる区画からも石器が他のフレイク・チップと同様のペースで出土している。

ナイフ形石器（第18図―１）　A～G・E′集中箇所に多い。

A型ナイフ形石器（第18図―２）　A～G・C′集中箇所に多い。

B型ナイフ形石器（第18図―３）　A・C集中箇所がやや稀薄。D集中箇所が南にもやや広がる。

C型ナイフ形石器（第18図―４）　A・B・G集中箇所が稀薄。

D型ナイフ形石器（第18図―５）　全体的に集中の輪郭がぼける。特にD・G集中箇所。

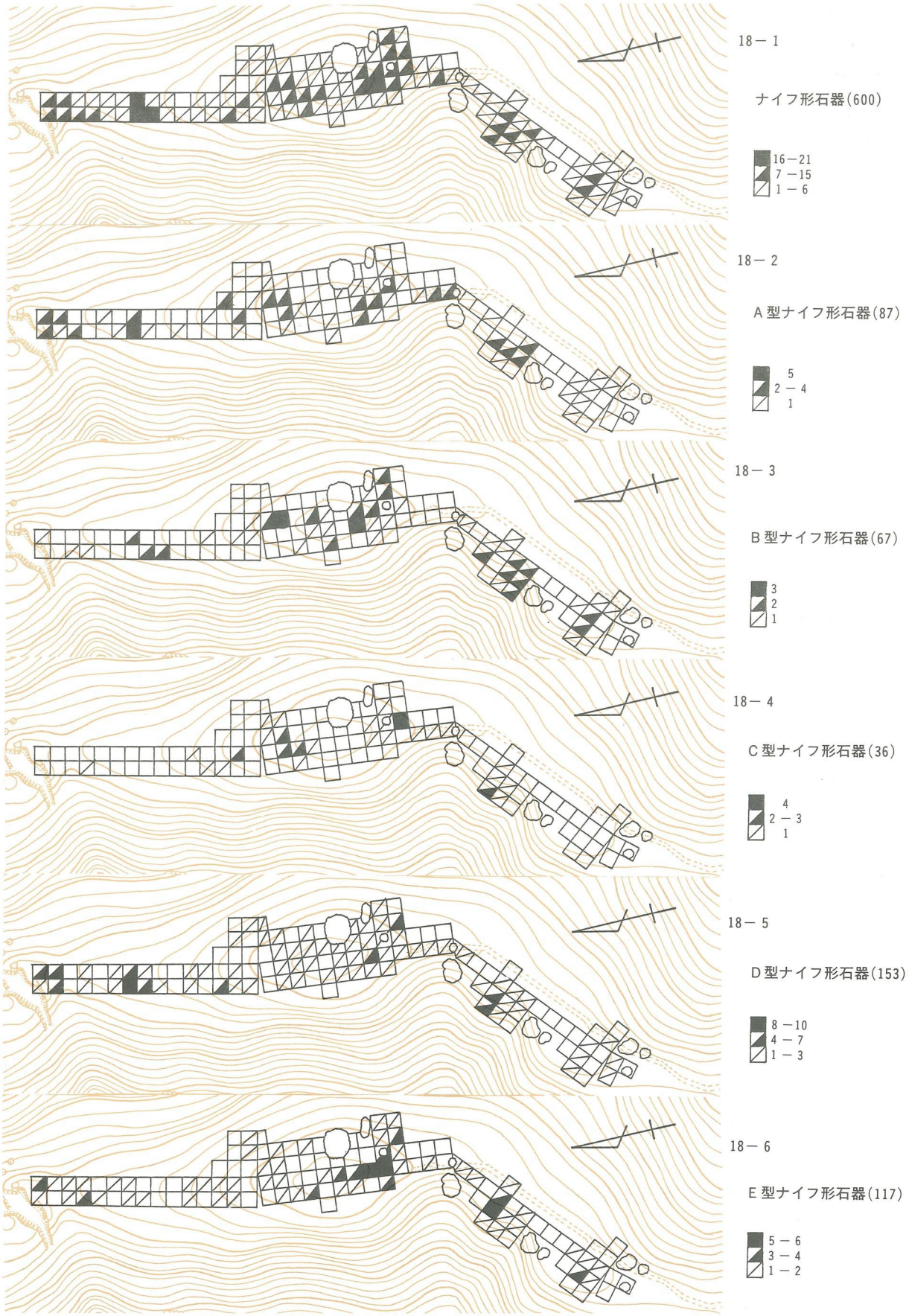
E型ナイフ形石器（第18図―６）　特にE集中箇所に集中。F・Gの他は輪郭がぼける。

F型ナイフ形石器（第19図―１）　全体に稀薄で特徴をつかみにくい。

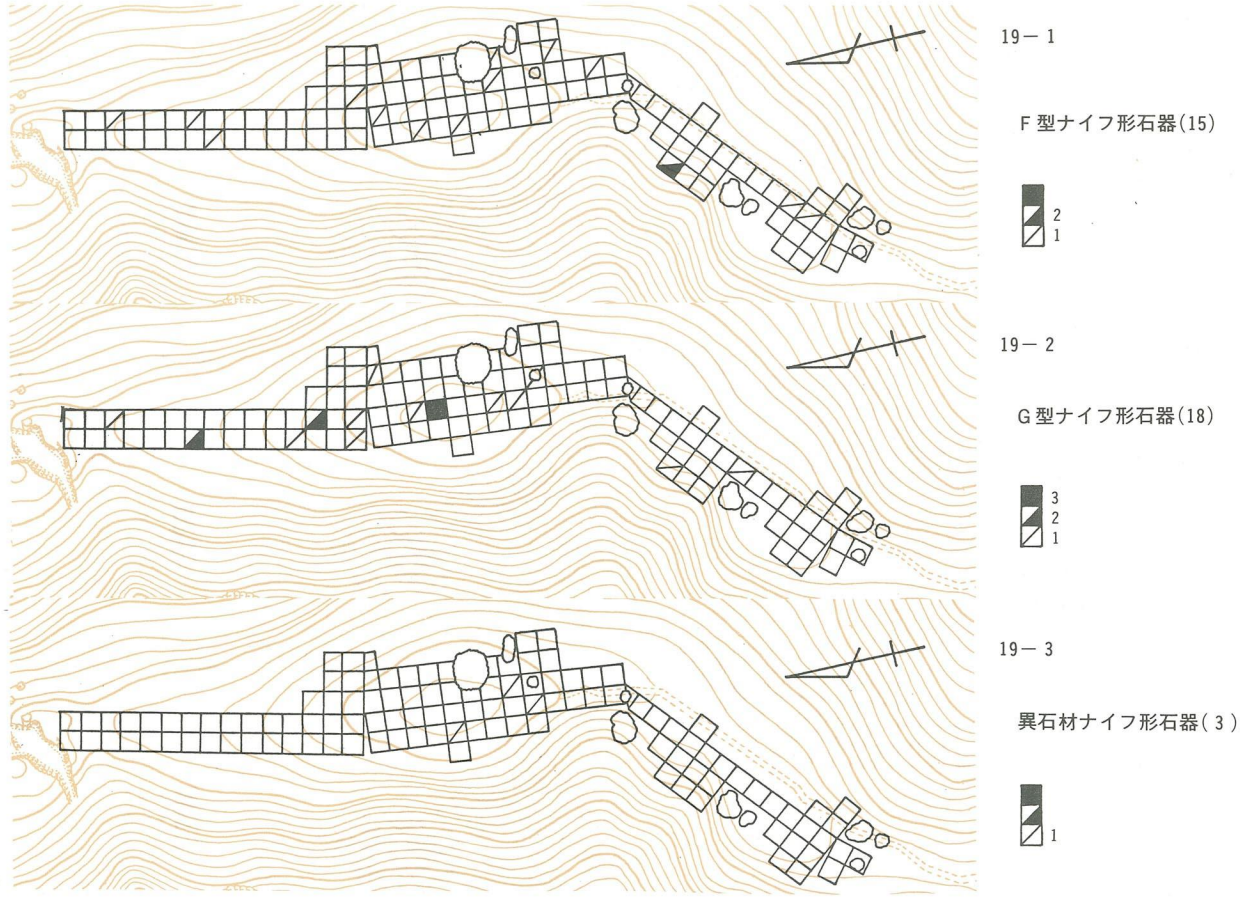
G型ナイフ形石器（第19図―２）　全体に稀薄で特徴をつかみにくい。

異石材ナイフ形石器（第19図―３）　稀薄で特徴をつかめない。22bが黒曜石製F型，25dが頁岩製F型，26cが流文岩質安山岩製F型。

ナイフ形石器は製品で最も多く出土し600点を数えた。分類案は６章に示したが出土状況から特徴を述べられるのはB型くらいであった。B型（広義の国府型ナイフ形石器）は第17図―２と第17図―４の広義の翼状剝片石核と翼状剝片の出土状況と共通する。つまり，E集中箇所で



第 18 図　区画別出土状況図(3)



第 19 図　区画別出土状況図(4)

最も集中し，A集中箇所で稀薄になる。

ハリ質安山岩（第20図－1）　F集中箇所のみの集中とみてよい。

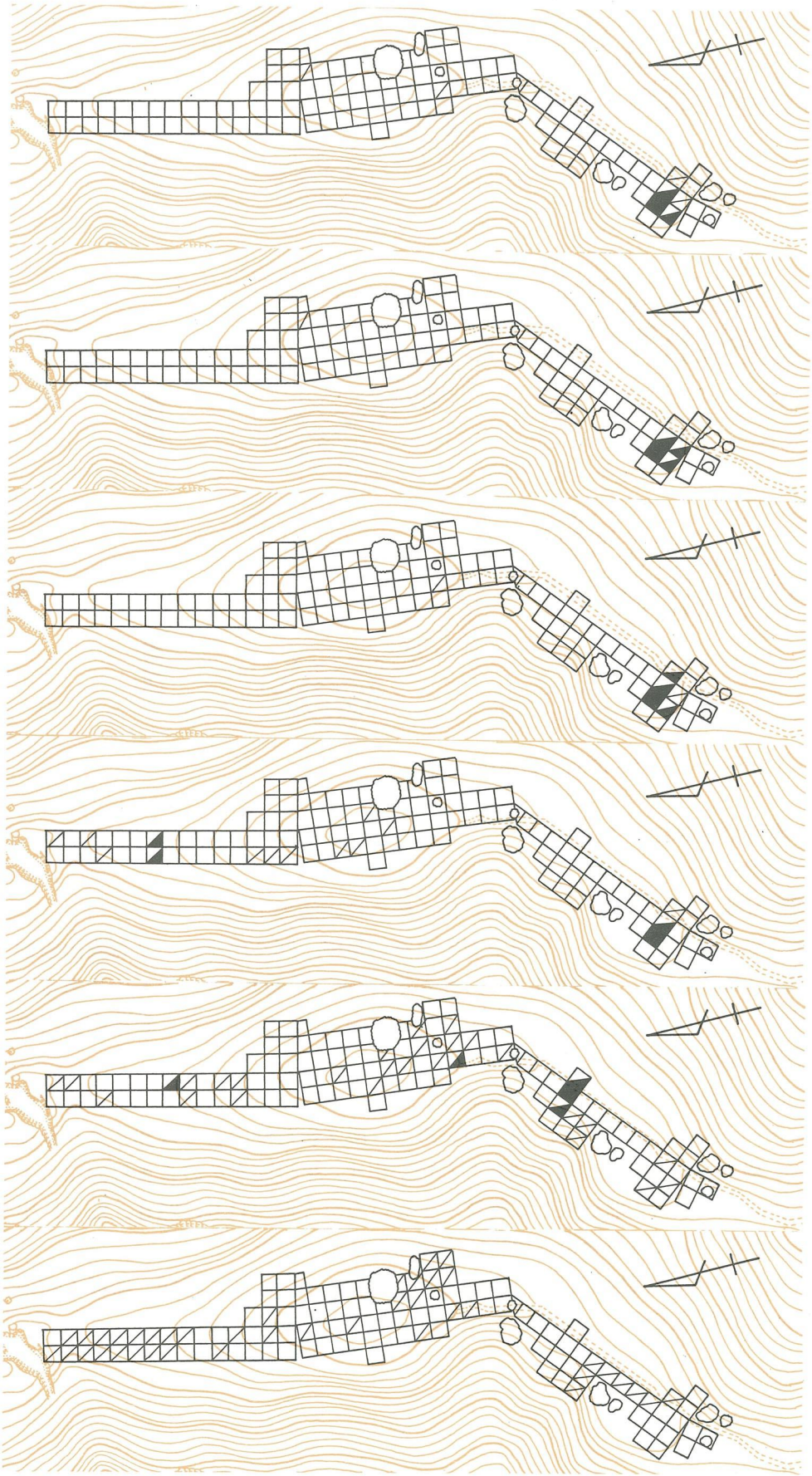
ハリ質安山岩製細石刃核（第20図－2）　同上。18eからは両面加工品。

ハリ質安山岩製細石刃（第20図－3）　F集中箇所のみに集中。26c出土はハリ質安山岩製の細石刃としては最大（全長2.3cm，最大幅1.2cm，最大厚0.3cm，重量1.1g）のものである。

サヌカイト製細石刃（第20図－4）　B・F集中箇所に集中。次いでA・C・D集中箇所周辺となる。E・G集中箇所からは出土していない。

異石材（第20図－5）　異石材のナイフ形石器3点と水晶製石鏃1点を含む。流文岩質安山岩が最も多く，チャート，頁岩，緑泥片岩，砂岩等がある。流文岩質安山岩では30cより全長12.3cm，最大幅4.0cm，最大厚2.9cm，重量140.0gの石核が出土。平坦面をそのまま打面にしている。チャートは7点で小角礫風で細石核とは断言できないのが3点（11b，23d，25e）出土。G集中箇所に最も集中。他に稀薄ながら比較的広範囲より出土した。

土器・磁器（第20図－6）　瓦器椀が27f，白磁椀が10bから出土。他に時期，器種不明の土器片，磁器片，瓦片等が多数出土したが中世から近現代のものと思われる。



20－1

ハリ質安山岩(74)

23－32
11－22
1－10

20－2

ハリ質安山岩(15)
細石核・母岩ブランク含む

5
2－4
1

20－3

ハリ質安山岩製の細石刃
(26)

7－9
4－6
1－3

20－4

サヌカイト製の細石刃
(24)

5
2－4
1

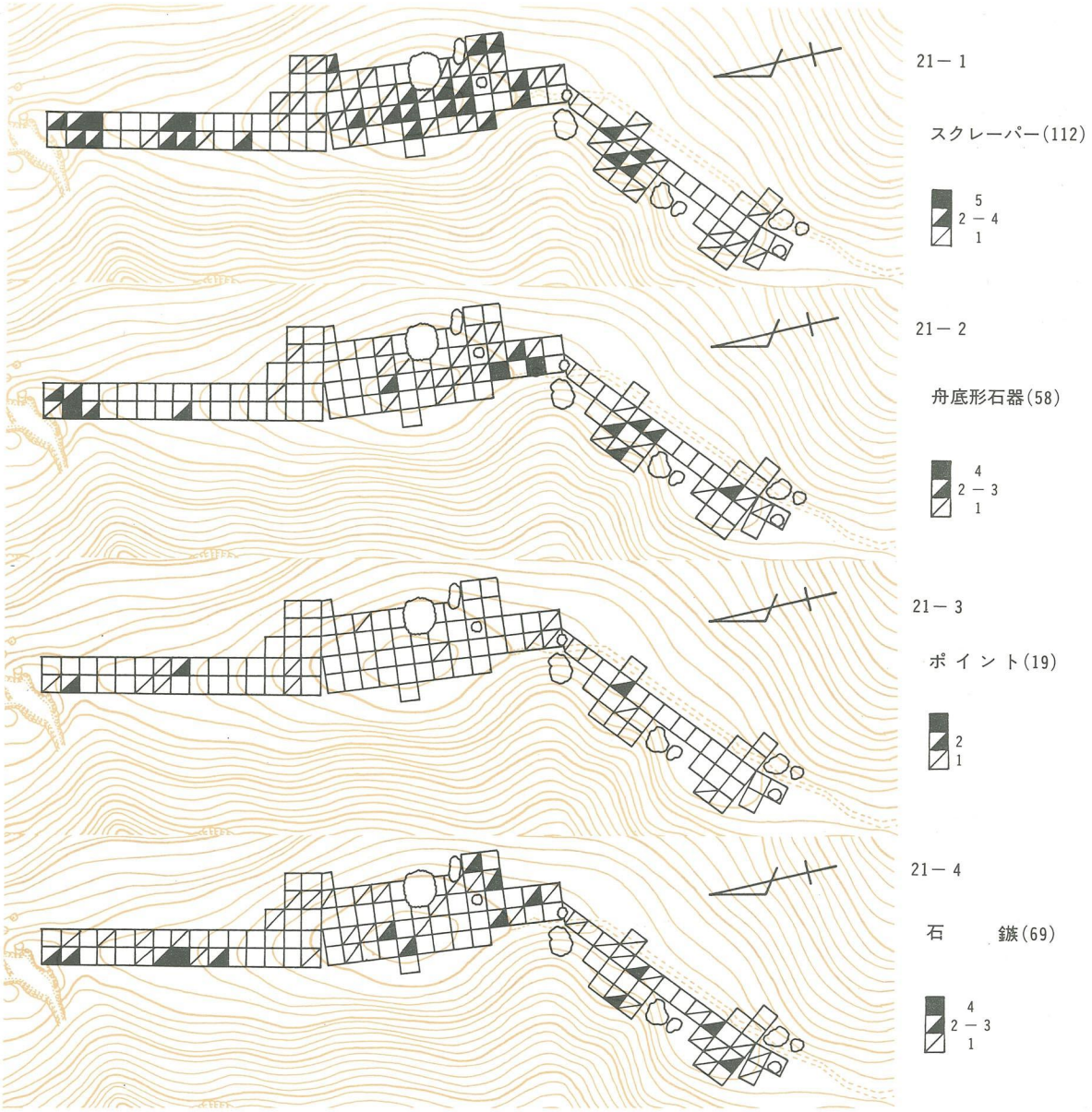
20－5

異　石　材(51)

5－6
3－4
1－2

20－6

土器・磁器



第 21 図　区画出土状況図(6)

広く長期に利用されたと思われる尾根上でのハリ質安山岩の山土状況は異様である。1単位集団の1シーズンのみの滞在による遺物と解釈するのが妥当と思われる。総点数74点，総重量57.6g。ピンポン玉一個程の石塊にしかならない。遺った細石刃が26点，細石刃核が15点。どれも基準数値と考えると興味深い。6章で示す細石刃核の各分類も同時期の遺物としたい。18eの両面加工品は半截すれば石核になるし，26cの細石刃も他のハリ質安山岩の細石刃とは比較できぬ程大きい。ともに〝落とし物〟的印象が濃い。

サヌカイト製の細石刃は明らかにハリ質安山岩製のそれと出土状況を異にする。不明瞭ながら5箇所に集中したが，どこからもサヌカイト製細石刃核は出土していない。これらがいくつかの同時期の単位集団の遺物となると，細石刃作出時に落ちたサヌカイトのフレイク・チップをあわせても1シーズンに遺棄される量はごく少ない。ハリ質安山岩製の細石刃との関連はF集中箇所のみ可能性が有り，他は時期も異なるのではないだろうか。

異石材もまたハリ質安山岩・サヌカイト製細石刃とは異なる時期の出土状況を呈している。サヌカイトの７つの集中箇所とは微妙にずれ，広範囲な石器製作がなされた観があるが，これも量的に多時期に渡らないと思われる。

土器は中世以後を物語り，遺構を伴わないし稀薄なので性格は不明である。

スクレーパー（第21図―１）　第16図―２と比較するとＡ～Ｇの全ての集中箇所でややドーナツ化現象が認められる。ａ類（片面調整）77点とＢ類（両面調整）35点でさらに塗り分けても，それ以上の特徴的現象は何もなかった。

舟底形石器（第21図―２）　Ｃ・Ｄ集中箇所が稀薄でＥ集中箇所は拡散気味でＥ′集中箇所が密なのが特徴。Ｉａ・Ｉｂ・IIａ・IIｂの分類で塗り分けても同様の結果となった。

ポイント（第21図―３）　数量が少ないため特徴を言い切れない。

石鏃（第21図―４）　Ｃ～Ｆ集中箇所が拡散気味。

スクレーパーのドーナツ化現象は素材に不定形の剝片が多い事実とあわせて注意をひく。スクレーパーは必要とされる時点になって，周辺のやや大きめの剝片を用いて調整を加えて作製し，使用後もすぐ捨てたりしたかも知れない。舟底形石器・ポイントはＥ′集中箇所がナイフ形石器等と異なり，時期差を示している。舟底形石器の４種の分類が出土状況に差異を生じないのはほぼ同時の遺物であるせいかも知れない。　（竹下）

注

(1) 坂東祐司　本報告書別掲

(2) 久保田鉄工株式会社『アーバンクボタ』13号（土壌）1976．7　14号（森林土壌の生態）1977．3

(3) 香川県教育委員会「瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概報」（Ｉ）1978．８の西方遺跡Ａ地区でも同じと思われる礫群の報告がある。

(4) 羽佐島遺跡，櫃石花見山遺跡ともに畑であった。香川県教育委員会「瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概報」（II）1979．３（III）1980．３（IV）1981．３

第2表　グリッド別組成表

	3b	3c	4b	4c	5b	5c	6b	6c	7b	7c	8b	8c	9b	9c	10b	10c	11b	11c	12b	12c	13b	13c	14b	14c	15b	15c
ナイフ形石器	8	10(3)	3(3)	2(8)	4(2)	2(2)	7	2	2	(1)	2(1)	3	8(13)	5(12)	8(8)	3(1)	(2)	1	2		1(1)	2(3)	3	2(2)	7(1)	3(1)
スクレーパー		2	1(1)	(2)	2	3(2)					1		2	2	1(2)	2(3)	1				(2)					8(1)
舟底形石器	1	1(1)	1(2)	1	(2)										1(1)	(1)										1
ポイント	1		2								1		1	(1)		1(1)										
石鏃	3		2	(1)				1			(1)	(1)	(2)		4	1	1		1(1)							
たて長剝片		①				①	1 ①						④	②	(3)								(1)		①	
たて長剝片石核																							(1)			
翼状剝片							1									1							(1)			1
横長剝片石核			2(1)	2(2)		2(1)	2(1)		1				3(1)	1(1)	1(2)	3			(1)			(1)				
剝片	プランティング	5	11	8	4		3	3		1	1	16(2)	4	7		4(4)	1						2		2	
	打面＋底面	14(1)	6(4)	7(3)	4	3	4(1)	6(1)	3	4(2)	3	7	3	18(8)	5(3)	9(5)	8(1)	1	1	(1)			7	2	8(1)	11(2)
	打面のみ	63(19)	81(18)	42(47)	34(33)	13(25)	20(14)	29(11)	17(12)	7(3)	3(1)	27(34)	5(14)	40(69)	16(58)	28(74)	17(44)	2(5)	1	1(3)	1	3(7)	3(3)	17(1)	10(7)	62(3)	27(2)
	フレイクチップ	20(9)	14(12)	19(35)	10(20)	8(5)	6(14)	12(13)	3(1)	3(3)	2(3)	17(4)	5(7)	16(44)	9(23)	9(34)	5(38)	1(7)	1	4(3)		3(14)	6(4)	4(9)	4(19)	13(3)	10(2)
異石材		1		1			1									3	1	1				1	1	1		
ハリ質安山岩 細石核																										
ハリ質安山岩 細石刃																										
ハリ質安山岩 フレイクチップ																										
たたき石											1		1		2											2
赤化の花崗岩				○											○								○			
土器	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○			○		
総重量（g）	340	446	670	589	401	573	358	134	91	73	235	174	957	846	722	863	159	16	97	17	233	192	217	157	221	253
平均重量（g）	2.4	2.7	3.7	4.8	6.2	7.6	4.0	3.4	3.5	5.2	2.1	4.1	4.0	6.1	3.6	6.4	7.6	3.2	5.7	17.0	7.5	8.3	3.9	4.2	2.2	4.0
出土密度（/㎡）	11	13	14	10	5	6	7	3	2	1	9	3	18	10	15	10	2		1		2	2	4	3	8	5
	115(29)	126(38)1	87(92)	57(66)1	30(34)	41(34)	62(26)1	26(13)	18(8)	9(5)	71(42)1	20(22)	99(137)1	40(98)	65(133)2	42(89)3	6(14)1	4 1	8(9)1		7(24)	11(11)1	33(21)1	18(18)1	93(8)	53(8)2
総合計	144	165	179	124	64	75	89	39	26	14	114	42	237	138	200	134	21	5	17	1	31	23	55	37	101	63

	15d	16b	16c	16d	16e	16f	17b	17c	17d	17e	17f	18b	18c	18d	18e	18f	19b	19c	19d	19e	20b	20c	20d	20e	21b	21c	21d	21e	22a	22b	22c	22d	22e	23b	23c	23d
ナイフ形石器	3	6	9(1)		(1)		2	2	2(1)	1(1)	3	1	2(1)	6(2)	4(1)	(1)	3(2)	8(3)	5(6)	2(2)	7(1)	7(2)	1		3	10	3	4	1	3(2)1	3	2	1	3	5	2
スクレーパー	1			2				1			1		(1)		1	2	(1)	4(1)	(1)			1		(1)		1(1)	(1)			2	2	1(1)		1		1
舟底形石器					(1)																				1	2	(1)	(1)				1			1	
ポイント		1	1																				1													
石鏃	1				1		1			1					1		1	1				1		1		2		1		(1)					1	1
たて長剝片		1 ①					①		1		(1)				(1)			1	1(1)		1 ①				1 ①							(2)			①	
たて長剝片石核																														1						
翼状剝片	3	2		4	2	1				1				3(1)	2		1	1(1)	1			2	1		1			1		2						
横長剝片石核	1	2	1		1(1)	1	4		2	1	2			2	2		1		2			3		(1)		(2)				1		2				1(1)
剝片 プランティング	4	16	12	2	1	2		1	6	3	11		1	16(1)	13	2	3	9	46	3	3	14	1	2	1	4	7	6		(1)	4	5		1	8	4
剝片 打面＋底面	7	40	18	5	1	5	8	3	6(1)	11	3(1)	2(1)	7(2)	11(3)	4(2)	3	7(2)	21(1)	15(4)	6(2)	10(7)	16(7)	4	3	(2)	16	4(4)	4(2)		8(1)	4(1)	4(1)		1	6(2)	1
剝片 打面のみ	22	63	57	9	4(1)	7(1)	15(1)	11(2)	11(2)	13	18	3	24(3)	26(5)	18(1)	7(1)	56(4)	95(15)	65(4)	9(2)	21(11)	68(9)	8(1)	5	12(2)	15(9)	14(2)	11(3)	4(1)	15(6)	17(4)	11(7)	1	5	21(4)	8(2)
剝片 フレイクチップ	22(6)	50	20(2)	11(12)	6(4)	5(2)	3(2)	7(2)	22(12)	20(6)	10(7)	2	11(1)	34(13)	16(10)	11(2)	9(8)	40(17)	87(24)	13(11)	5(16)	38(30)	12(14)	8(6)	14(8)	19(27)	26(28)	10(12)	3(1)	14(10)	12(14)	19(25)	1	3(2)	26(13)	15(10)
異石材																						1														1
ハリ質安山岩 細石核															1																					
ハリ質安山岩 細石刃																																				
ハリ質安山岩 フレイクチップ																																				
たたき石	1						2	1							3				1				1												1	
赤化の花崗岩																																				
土器			○	○									○													○										
総重量（g）	235	324	244	154	200	225	280	156	179	204	181	16	200	282	207	72	315	510	395	133	273	599	263	165	137	403	163	143	43	375	200	329	7	95	249	201
平均重量（g）	3.3	1.8	2.0	3.4	8.3	9.4	7.2	5.2	2.8	3.5	3.2	1.8	3.8	2.3	2.6	2.5	3.2	2.3	1.5	2.7	3.2	3.0	6.1	5.9	3.0	3.7	1.8	2.6	5.4	5.5	3.3	4.0	2.3	5.6	2.8	4.4
出土密度（/㎡）	6	14	9	4	2	2	3	2	6	5	5	1	4	11	7	4	8	18	21	5	7	16	3	3	4	9	8	5	1	6	5	7	1	1	7	5
	65(6)	182	113(3)	33(12)	16(8)	21(3)	34(3)2	25(4)1	50(15)	51(7)	48(9)	8(1)	45(8)	98(25)	65(15)	25(4)	81(17)	189(38)	221(48)1	33(17)	48(35)	150(41)	28(15)	20(8)	34(12)	69(39)	54(36)	37(18)	8(2)	46(21)1	42(19)	45(36)	3	14(2)1	68(19)1	33(13)
総合計	71	182	121	45	24	24	39	30	65	58	57	9	53	123	80	29	98	218	262	50	83	199	43	28	46	108	90	55	10	68	61	81	3	17	88	46

	24b	24c	24d	24e	25b	25c	25d	25e	26b	26c	26d	26e	26f	27c	27d	27e	27f	28c	28d	29c	29d	30c	30d	31c	32c	33c	34b	34c	35a	35b	35c	35d	36a	36b	36c	37a	37b	37c	38c	39c	40c	41b	41c	42a	42b	42c	42d	43a	43b	43c	43d	43e	44b	44c	45c	小計	総合計
ナイフ形石器	6	13(2)	5(4)	1(1)	5(1)	16(2)	8(3)1	1(2)	4(1)	8(3)	5(5)	4(4)	5(6)	2(1)	3(5)	5(5)	2	1(3)	(1)	5(4)	1(1)	3(2)		1	1(3)	(1)	3	3	10(3)	12(3)	7(5)	1(1)	4(1)	6(5)	5(1)	2	5(1)	6(6)	(1)			3	3(2)	2(1)	5(3)	9(1)	5		3(1)	2(1)	2(1)		(1)	(1)		407(190)3	600
スクレーパー		2	2	1	1	3	2	(1)	(1)		1	(1)	3		(1)	1	2	1(1)	1(2)				1				(1)	3	(1)	2	1	(1)		1(1)	2	1		1(1)						1	(2)	(1)	1		1(1)		(1)		1			74(38)	112
舟底形石器	(1)	1				(1)	1			1		(1)		2(2)	1	(1)			1(1)	1(3)	(1)								(1)	1(1)	1		3		3		1	2				1				(2)				1				(1)		32(26)	58
ポイント		(1)																		(1)		(1)	(1)								1(1)			1																						12(7)	19
石鏃				1				1				1	2	3		2		1			2		1		1			1			1	1	(2)		1(1)	1		1				1	2	1	1				1(2)	(1)			(1)	1		55(14)	69
たて長剝片						(1)			1		(1)		1		(1)	(1)			(1)		(2)		1								(1)	(1)		(1)					(1)	(2)						(3)⑤	(1)③	(1)①			(1)	1				100(20)②	62
たて長剝片石核		1		(1)																	(1)										1				(1)				2								(1)									5(5)	10
翼状剝片	1	6	1(1)	1	1	4(2)	3	2		7	(3)	3(3)	2(2)	1	1(1)	4	1(1)	3	1	(3)		3(1)		1			1	1	2	3	4	2	1	3	3(2)		3	2	2(1)				1	(1)	5	4	3				1			1		120(24)	144
横長剝片石核	1	2	1		2	3	6		2	6	1		1	1	(1)	3(1)	1		(1)	2										3	1	2			3(1)	1		1				(1)		1		2	1	(1)						1		93(22)	115
剝片 プランティング	7	17	14	4	12	15	11	2	4(1)	7	7	19	3	6(1)	12	5(1)	10	4(1)	3	3	1		3		1		3	4	4(1)	23	10	3	1	3(1)	4	1	3	5				2			8	8	5			3			2			545(14)	559
剝片 打面＋底面	5(3)	11(4)	10(3)	3	4(1)	6(8)	7(3)	1(1)	7(2)	10(1)	4(5)	16(5)	4(3)	7(2)	7(4)	5(9)	(1)	3(4)	3(2)	2(6)		(1)	3(2)		1	1(1)	6	2(2)	4(1)	9(4)	10(2)	6(4)	13	5(5)	7(10)	1	7	7(2)	5		1(1)		1	3(1)	10(4)	9	4(2)		3(1)	3(3)	1	1		(1)	1	637(153)	830
剝片 打面のみ	16(1)	32(7)	24(6)	10(2)	24(2)	36(9)	27(8)	12(1)	15(2)	28(4)	17(7)	30(7)	20(4)	14(4)	19(3)	14(7)	9(1)	8(5)	6(1)	8(7)	2(1)	4(2)	2(1)	1	7(1)	8	14	12(1)	16	35(10)	30(4)	18(3)	17(2)	11(9)	14(11)	9(2)	15(3)	13(4)	6(2)	1(2)		6(1)	1	1(6)	34(10)	40(7)	10(2)	4(3)	3(5)	10(2)	6	1(1)	4	3(1)	1(1)	2,066(725)	2861
剝片 フレイクチップ	18(12)	44(36)	36(28)	12(8)	26(14)	48(40)	32(17)	16(17)	22(24)	36(21)	39(6)	37(22)	36(7)	27(13)	51(12)	30(34)	15(12)	13(3)	9(12)	15(9)	5(4)	10(2)	3(10)	1(2)	4(2)	2(3)	18(11)	7(6)	12(15)	59(36)	44(35)	19(12)	32(32)	31(53)	16(34)	3(4)	26(19)	16(12)	1(13)	3(1)	2(7)	6(7)	(3)	20(33)	168(146)	157(97)	37(47)	5(10)	24(62)	15(21)	9(8)	3(3)	4(2)	9(6)	2	2,150(1,388)	3949
異石材		1					1	1		2				3	1	1			2			2								3	6	4		1		1	2					2		1		2			1							38 13	51
ハリ質安山岩 細石核																																												5	2			4	3						15	15
ハリ質安山岩 細石刃										1																																		9	6	5		4	1						26	26
ハリ質安山岩 フレイクチップ																																												18	7	3		3	2						33	33
たたき石						1	1																							2	2							1	1					1											14 12	26
赤化の花崗岩																																																							
土器			○	○	○		○	○				○	○	○	○		○	○																		○	○	○	○	○	○		○				○										
総重量（g）	176	591	435	129	155	733	498	226	285	410	267	315	205	382	207	365	326	119	251	226	179	246	84	50	59	57	161	159	116	379	531	256	282	281	626	83	199	256	293	10	42	140	26	458	792	785	239	184	336	130	67	44	52	140	6		31,298
平均重量（g）	2.5	3.3	3.2	2.9	1.7	3.8	3.8	3.9	3.3	3.0	2.6	2.1	2.1	4.3	1.7	2.8	6.0	2.3	5.3	3.3	8.5	7.9	3.0	8.3	2.8	3.6	2.8	3.8	1.7	1.8	3.2	3.3	2.6	2.1	5.3	3.2	2.3	3.2	8.1	1.4	3.5	4.7	1.8	6.4	1.8	2.2	1.9	8.0	2.8	1.9	2.3	4.9	3.5	5.6	1.2		3.3
出土密度（/㎡）	6	15	11	5	8	16	10	6	8	12	13	14	8	8	10	10	4	5	4	6	2	3	3	2	2	2	5	3	6	16	13	7	9	11	10	2	7	6	3	1	2	3	2	6	33	28	11	2	10	6	3	1	2	2	1		6.6
	54(17)	130(50)	93(42)	33(12)	75(18)	122(63)	99(31)1	36(22)	55(31)	106(29)	74(27)	110(43)	77(22)	66(23)	95(28)	70(59)	40(15)	34(17)	26(21)	36(33)	11(10)	22(9)	14(14)	4(2)	15(6)	11(5)	45(12)	33(9)	48(22)	152(54)	119(48)	56(22)	71(37)	62(75)	58(61)	20(6)	62(23)	55(26)	17(19)	4(3)	4(8)	21(9)	8(5)	31(42)	269(168)	249(110)	75(52)	9(14)	47(72)	40(29)	20(10)	5(4)	11(4)	15(10)	4(1)	6,360(1,336)②26	
総合計	71	180	135	45	93	195	131	58	86	135	101	153	99	89	123	129	55	51	47	69	21	31	28	6	21	16	57	42	70	206	167	78	108	137	119	26	85	81	36	7	12	30	13	73	437	359	127	23	119	69	30	9	15	25	5		9,539

註・（　）内数字は白色風化サヌカイト
・（　）前数字はサヌカイト
・（　）後数字は22bのナイフ形石器が黒曜石，23cの石鏃が水晶，他はその他の異石材
・○内数字はサヌカイト製細石刃
・土器・赤化の花崗岩は出土点数からのぞく
・土器・赤化の花崗岩・たたき石は重量からのぞく
・平均重量は土器・赤化の花崗岩・たたき石をのぞいた重量と点数で算出
・42dのスクレーパーは石匙

6　遺物について

今回の調査で出土した遺物は，旧石器から近世に至るまでのもので，そのほとんどが旧石器時代とされるサヌカイト片である。他にハリ質安山岩の細石器や時期不明の土器片，白磁椀も出土している。(第2表)

(1)　ナイフ形石器（第22～25図，図版6—(2)，7—(1)，(2)，第4～6表）

ナイフ形石器は，第1期，第2期の調査を併せて600点出土した。そのうち，完形品は140点であり，他は先端部と基部のいずれかまたは両方を欠失している。石材についてみると，黒曜石と頁岩及び流紋岩質安山岩の異石材質ナイフ形石器が各1点ずつ出土したほかは，全てサヌカイト製である。個々の製品には風化の度合によって微妙な差異が認められる。また，出土したナイフ形石器のほとんどが翼状剥片及び横長剥片を素材としており，縦長剥片使用のナイフ形石器はごく少数である。

小片や判別困難な破片を除いた495点のナイフ形石器について，剥離や調整の観点から型式分類を試みた。分類にあたっては、与島西方遺跡A地区の分類案[注(1)]に基づき，若干の視点を加味しながら，次のA～Gのタイプに型式分類をした。

A型　横長の剥片を素材とし，底面及びネガティブな面を各1面ずつ有するもの。これは，国府型ナイフ形石器の条件を具備する。

B型　横長の剥片を素材とし，1面の底面と複数のネガティブな面からなるもの。

C型　横長の剥片を素材とし，複数の底面を有するもの。

D型　横長の剥片を素材とし，断面が三角形を呈するもの。この中には，底面をもたないものと主要剥離面側からの調整剥離が底面まで及んでいるためにネガティブな面をもたないものとの二種がある。

E型　調整加工が刃部にも及んでいるもの。刃部における調整の部位によって，さらに，E—I型，E—II型に区分した。

E—I型　調整箇所が刃縁の先端部を含むもの。この種のナイフ形石器は，刺突としての機能を意識してか，細かい調整によって先端部を意図的に鋭利にしており，尖頭器との区別がつきにくいものも多い。

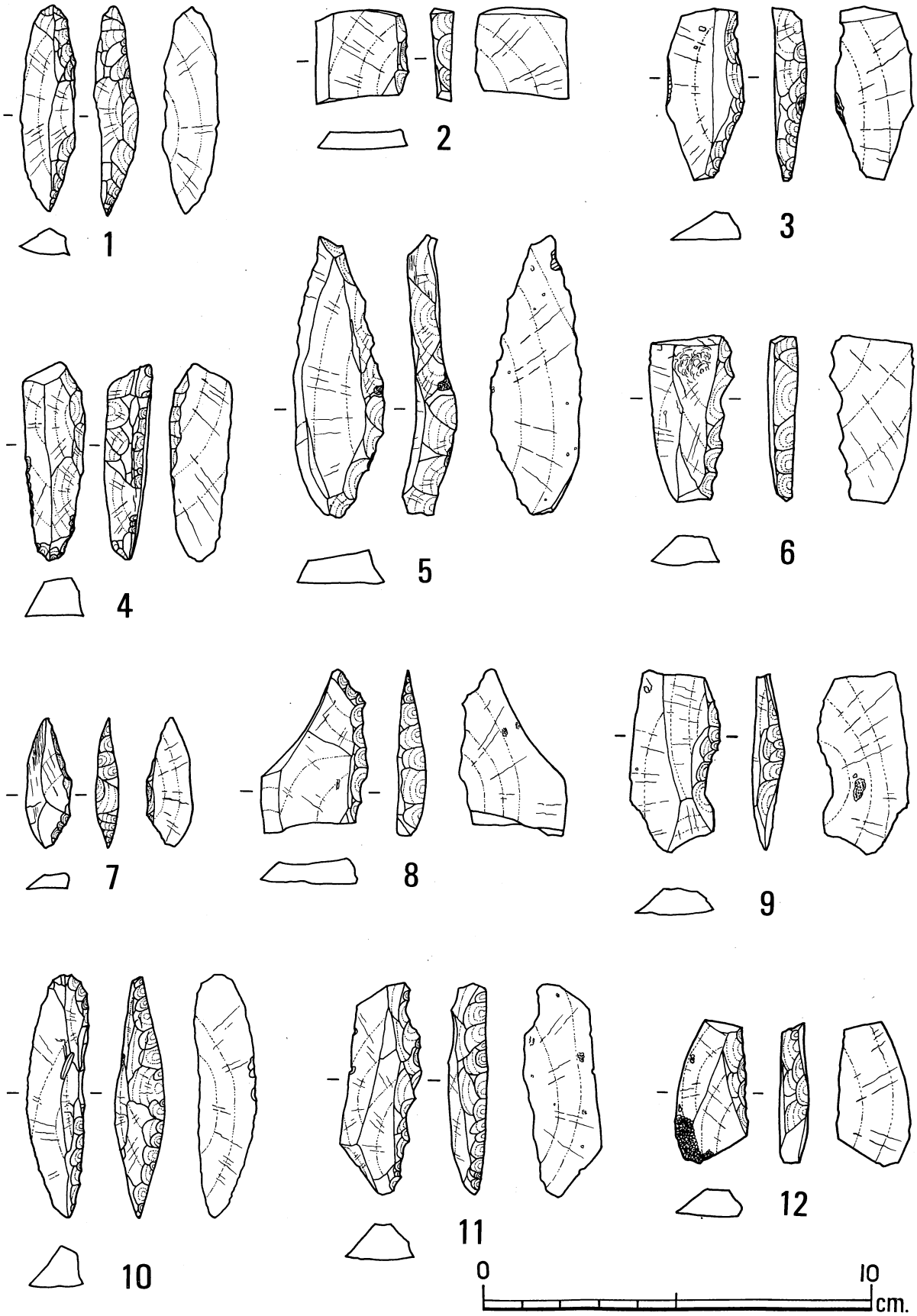
E—II型　調整箇所が刃縁の先端部を含まないもの，及び先端部が欠損しているもの。先端部が欠損しているものの中には，E—I型を意図したものも多いと思われる。

F型　底面以外の面を刃部とし，切り出し状の形態を呈するもの。出土点数は少なく，ほとんどが小形品である。3点出土した異石材質ナイフ形石器は，全てこの型式に含まれる。

G型　A～F型以外のもので，形態や剥離及び調整に特徴のあるもの。

第3表　ナイフ形石器の型式別出土状況

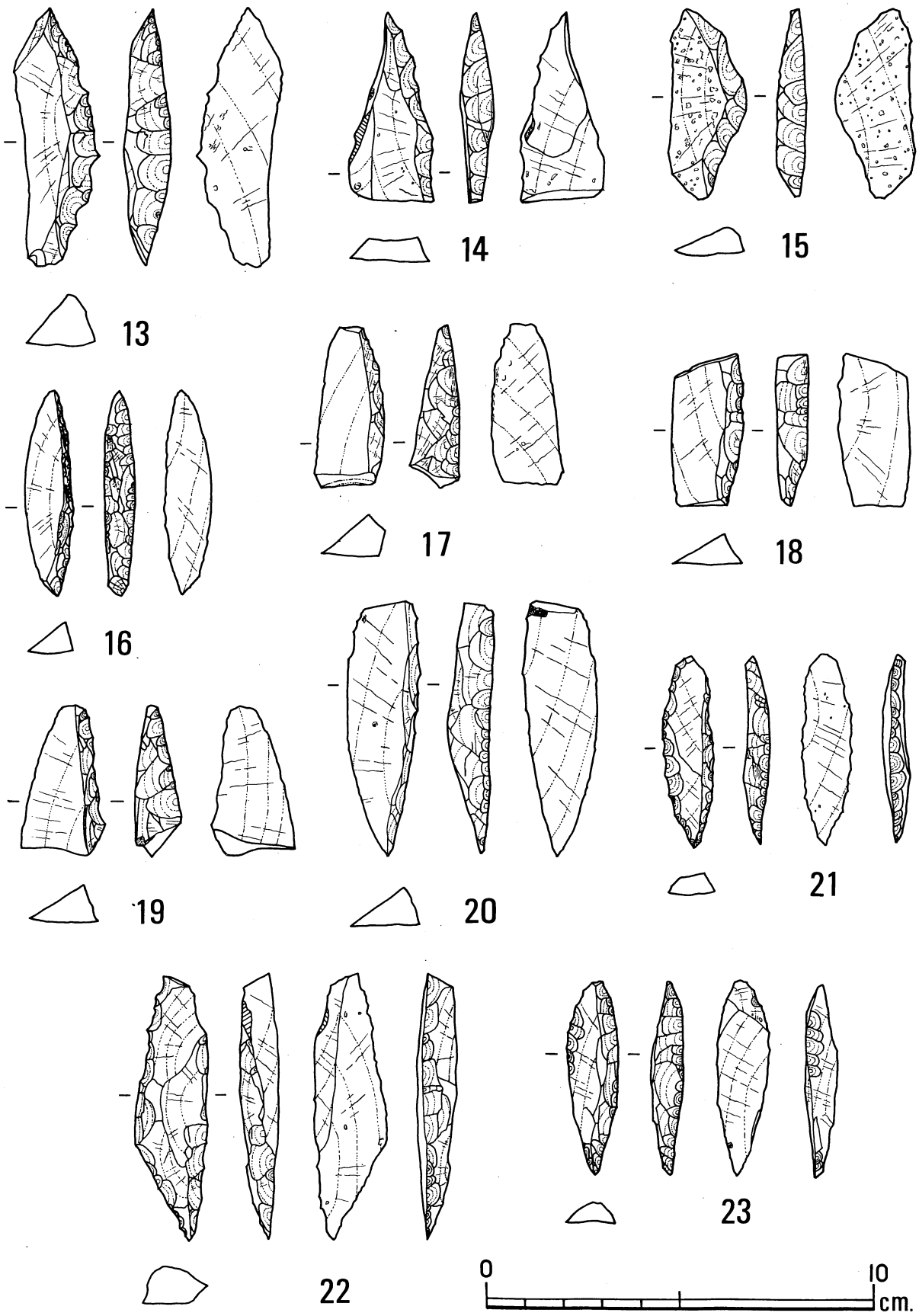
	A	B	C	D	E		F	G	小100片 判別困難	計
					E−I	E−II				
出土点数(点)	87	67	36	153	116		18	18	105	600
					39	77				
割　合(%)	14.5	11.2	6.0	25.5	19.3		3.0	3.0	17.5	100
					6.5	12.8				



第 22 図　ナイフ形石器実測図(1)

第4表　ナイフ形石器観察表(1)

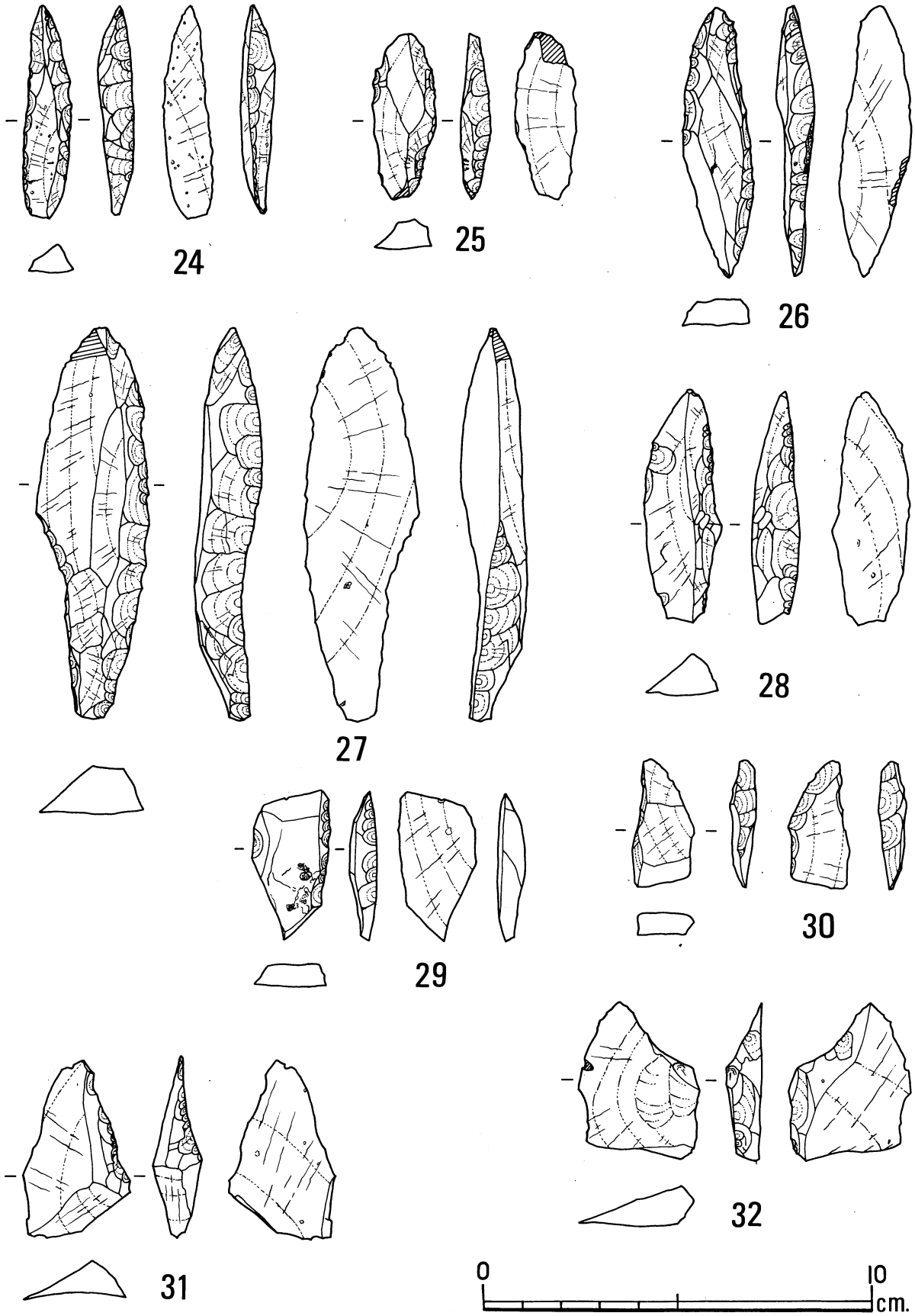
挿図番号	分類(型)	全長 最大幅 最大厚(cm)	重量(g)	出土区画 出土層位	形態・調整	図版番号
22－1	A	5.4 1.4 0.9	5.6	17d 第2・3層	完形品である。翼状剥片を素材とし，主要剥離面側から調整剥離が施されている。中央部に小さいネガ面を一面残すが，先端部・基部は調整剥離が底面まで達している。刃部は鋭利である。	6－(2)－1
－2	〃	2.3 2.5 0.5	4.7	30c 第2・3層	先端部・基部ともに欠損している。底面1，ポジ面1，ネガ面1の典型的な国府型ナイフ形石器である。主要剥離面側から調整剥離が施されている。ポジ面とネガ面がほぼ平行している。	6－(2)－2
－3	〃	4.5 2.0 0.9	7.6	19b 第1・2層	先端部を欠失している。調整剥離は主要剥離面側よりなされ，粗雑な剥離の後，細かい調整が施されている。また，調整剥離が一部底面にまで及び，ネガ面は狭小なものとなっている。底面は幅広の刃部を形成している。基端は平らに整形されている。	6－(2)－3
－4	〃	5.1 1.6 1.0	9.7	24b 第2・3層	先端部を折損している。ポジ面・ネガ面ともにフラットで，両面側から調整剥離が施されている。基端刃縁側に細かい剥離が見られるが，基部調整とは考え難い。ポジ画とネガ面がほぼ平行している。	6－(2)－4
－5	〃	7.3 2.4 0.9	17.1	43d 第3層	完形品である。翼状剥片を素材とし，底面1，ポジ面1，ネガ面1の典型的な国府型ナイフ形石器である。主要剥離面側から粗い調整剥離が施されている。ポジ面とネガ面がほぼ平行し，打点の接近が考えられる。基端は平らに整形されている。	6－(2)－5
－6	B	4.3 2.2 0.7	9.0	35d 第2・3層	先端部・基部ともに欠損している。フラットなネガ面をもつ。主要剥離面側からやや粗い調整剥離が施されている。ネガ面の一部に小さい孤状の裂痕が集中している。刃部は鋭利である。表面はやや風化している。	6－(2)－6
－7	〃	3.4 1.1 0.5	1.9	35c 第3・4層	完形品である。鋭くて広い刃部をもつ小型のナイフ形石器である。調整剥離はポジ・ネガ面両側から細かく施されている。	6－(2)－7
－8	〃	4.3 2.7 0.7	7.8	25d 第2・3層	先端部・基部ともに欠損している。主要剥離面側から比較的粗雑な調整剥離が施されている。残片から想像して，狭長な刃部をもつ大型のナイフ形石器と思われる。断面は扁平な台形状を呈する。	6－(2)－8
－9	〃	4.6 2.3 0.7	8.0	34c 第2・3層	基部を折損している。調整剥離は主要剥離面側よりなされ，粗雑な剥離の後，細かい調整が施されている。底面は広い刃部を形成している。断面は台形状を呈する。	6－(2)－9
－10	〃	6.3 1.5 1.1	9.0	34b 第2層	完形品である。中央部と基部付近にネガ面をもつ。調整剥離は主要剥離面側よりなされ，粗雑な剥離の後，細かい調整が施されている。刃縁の中央部主要剥離面側に細かい剥離痕が見られるが，調整剥離とは考え難い。基端は細かく整形されている。	6－(2)－10
－11	C	5.5 1.9 0.9	9.8	35a 第1・2層	先端部を欠失している。主要剥離面側から粗い調整剥離が施されている。刃縁はほぼ直線状になっている。新面はほぼ台形状を呈する。	6－(2)－11
－12	〃	3.7 1.9 0.8	6.1	20c 第1・2層	先端部・基部ともに欠損している。底面がポジ面と自然面の複数よりなる。比較的粗い調整剥離が主要剥離面側より施されている。主要剥離面にはリングが顕著に見られる。表面はやや風化している。	6－(2)－12



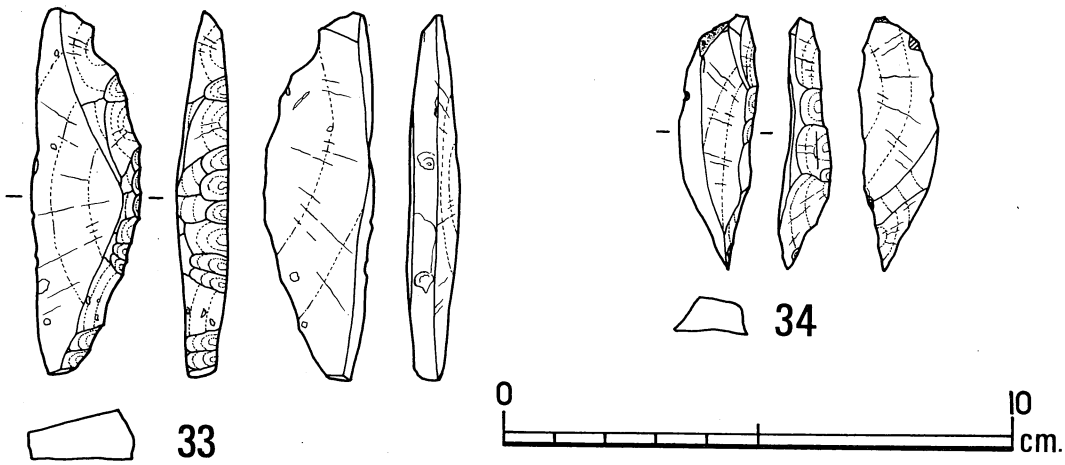
第 23 図　ナイフ形石器実測図(2)

第5表　ナイフ形石器観察表(2)

挿図番号	分類(型)	全長 最大幅 最大厚 (cm)	重量(g)	出土区画 出土層位	形態・調整	図版番号
23－13	C	6.8 2.0 1.2	12.6	19d 第2・3層	完形品である。調整剥離は主要剥離面側からなされ，粗い調整が底面まで及んでいる。底面は広く，刃縁はやや内彎している。底面と主要剥離面の打点はズレている。先端は鋭利に尖っている。断面は三角形を呈し，肉厚である。	7－(1)－1
－14	〃	5.0 2.2 0.8	8.4	36b 第2層	下半部が折断されているため，基部を欠失する。主要剥離面側から調整剥離が施されている。先端は鋭利に尖っている。主要剥離面に亀裂が見られる。断面は扁平な台形状を呈する。	7－(1)－2
－15	〃	5.0 2.0 0.7	6.2	26c 第3層	完形品である。幅広の底面をもち，刃縁は直線状を呈する。主要剥離面側より施された粗い調整剥離が底面まで達している。ネガ面を欠くので，断面は三角形を呈する。白色風化が著しい。また，表面には無数の小さな穴がある。	7－(1)－3
－16	D	5.4 1.3 0.8	4.9	35b 第2層	完形品である。大きな調整剥離がなされた後，主要剥離面側と底面側の両方から細かい調整剥離が施されている。先端部と中央部の調整の中には階段状剥離の痕跡が見られる。基端は平らに整形されている。刃部は鋭利である。	7－(1)－4
－17	〃	4.2 1.7 1.2	8.4	21e 第1・2層	上半部が折断されているため，先端部を欠失する。粗雑な調整剥離が主要剥離面側と底面側の両方からなされた後，細かい調整剥離が主要剥離面側から施されている。調整剥離面には階段状剥離の痕跡が顕著に見られる。基端は平らに整形されている。	7－(1)－5
－18	〃	4.0 1.9 0.9	6.4	25b 第1・2層	先端部・基部ともに欠損している。調整剥離は主要剥離面側よりなされ，粗雑な剥離の後，細かい調整が施されている。刃部は幅広く，鋭利である。	7－(1)－6
－19	〃	3.9 2.2 1.2	6.6	27c 第2・3層	上半部が折断されているため，先端部を欠失する。主要剥離面側から粗い調整剥離が施されている。基端は平らに整形されている。刃部はたいへん幅広く，鋭利である。	7－(1)－7
－20	〃	6.7 2.0 1.1	10.9	20c 第3層	基部が欠損している。調整剥離は主要剥離面側よりなされ，粗雑な剥離の後，細かい調整が施されている。調整剥離面には階段状剥離の痕跡が顕著に見られる。主要剥離面上を多くのフィッシャーが走る。先端は鋭利に尖っている。刃部は広く，鋭利である。	7－(1)－8
－21	E－1	5.0 1.3 0.6	3.6	26b 第2・3層	完形品である。調整剥離は，基部の一部がネガ面側よりなされている他は全て主要剥離面側から施されている。また，調整剥離が刃部先端まで施され，先端は鋭利に尖っている。扁平なナイフ形石器である。	7－(1)－9
－22	〃	6.9 1.9 1.0	10.9	25c 第3・4層	完形品である。ポジ面と底面の状態から判断して，石核の角の部分を調整加工したものと思われる。粗い調整剥離がポジ面からなされ，また，刃部には縁辺全てに細かい調整剥離が施されている。先端は刃部の調整によって鋭利に尖っている。基端は平らに整形されている。	7－(1)－10
－23	〃	5.1 1.4 0.7	4.4	25d 第3・4層	完形品である。調整剥離は全て主要剥離面側から施されている。先端は刃部の調整によって鋭利に尖っている。階段状剥離痕が数個所見られる。断面はほぼ三角形を呈する。	7－(1)－11



第 24 図　ナイフ形石器実測図(3)



第 25 図　ナイフ形石器実測図(4)

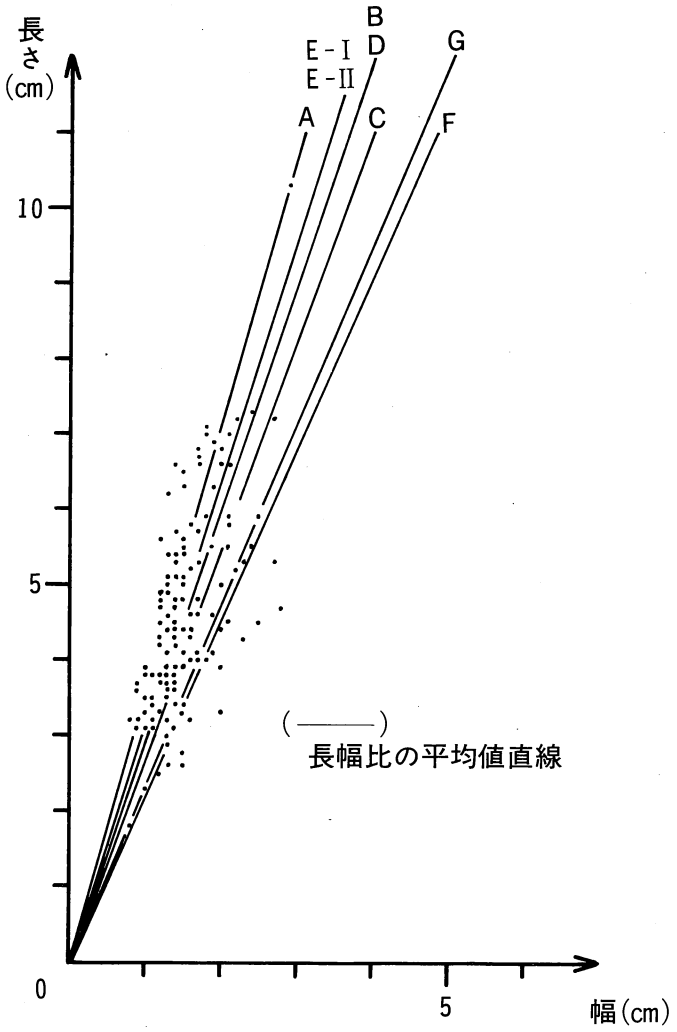
第 6 表　ナイフ形石器観察表(3)

挿図番号	分類(型)	全長 最大幅 最大厚 (cm)	重量(g)	出土区画 出土層位	形態・調整	図版番号
24−24	E−1	5.6 1.2 0.8	5.0	18 d 第 3 層	完形品である。調整剥離は全て主要剥離面側から施されている。基端は平らに整形されている。断面はほぼ三角形を呈する。表面には無数の小さな穴がある。	7 −(2)− 1
−25	E−II	4.4 1.6 0.8	4.9	26 c 第 2・3 層	先端部や基部に新しい剥離痕が見られるが，ほぼ完形である。調整剥離は全て主要剥離面側から施されている。刃縁部の調整は基部付近に限られている。複数のネガ面をもつ。	7 −(2)− 2
−26	〃	7.1 1.8 0.9	9.6	26 c 第 2・3 層	完形品である。複数のネガ面をもつ。調整剥離は全て主要剥離面側から施されている。刃縁部の調整は下半部に施されている。先端部と刃縁部中央先端寄りの主要剥離面側に新しい剥離痕が見られる。	7 −(2)− 3
−27	〃	10.3 2.9 1.3	40	36 b 第 3・4 層	たいへん大型の完形品である。広い刃部と複数のネガ面をもつ。主要剥離面はややねじれている。調整剥離は全て主要剥離面側から施されている。刃縁部の調整は下半部においてなされている。	7 −(2)− 4
−28	〃	6.1 1.9 2.1	11.2	26 f 第 3 層	先端部を欠失している。調整剥離は全て主要剥離面側から施されている。背部調整は底面まで及び，断面は三角形を呈する。主要剥離面と底面の打点はズレている。	7 −(2)− 5
−29	F	3.9 2.0 0.7	6.0	29 d 第 2・3 層	完形品である。主要剥離面側から調整剥離が施されている。底面はなく，打点に近い一側縁が刃部となる。刃部は切出し状を呈する。表面は白色風化が著しい。	7 −(2)− 6
−30	〃	3.4 1.5 0.6	3.5	24 d 第 1・2 層	完形品である。調整剥離はポジ・ネガ両面側から施されている。刃部は切出し状を呈する。表面に小さい穴が見られる。	7 −(2)− 7
−31	G	4.6 2.7 1.0	7.7	38 c 第 2 層	完形品である。縦長剥片を利用している。広い剥離面を刃部とし，細かい調整剥離が主要剥離面側から施されている。断面はほぼ三角形を呈する。	7 −(2)− 8
−32	〃	4.1 3.2 0.9	10.0	21 c 第 1・2 層	基部にあたるところが折損している。打面が残っている。打面上には打点があり，打撃痕が見られる。主要剥離面上には打瘤裂痕が顕著に残っている。調整剥離は主要剥離面側より施されている。	7 −(2)− 9
25−33	〃	7.4 2.2 1.0	16.8	20 c 第 1・2 層	完形品である。調整の際に刃縁部が剝ぎ取られ，ナイフとしての機能を果たし得ない。主要剥離面側から粗い調整剥離が施されている。表面は風化がかなり進んでいる。	7 −(2)−10
−34	〃	5.0 1.4 0.9	6.5	26 d 第 2 層	完形品である。主要剥離面側は 3 面で形成されている。刃部は肉厚で，ナイフの機能は果たし難い。主要剥離面側の剥離によって先端を鋭利に尖らせている形状から，刺突具としての要素をもつ。	7 −(2)−11

第７表　ナイフ形石器の型式別欠損率

	A	B	C	D	E－I	E－II	F	G	計
欠　損　品(点)	64	52	23	123	25	49	3	13	352
総　点　数(点)	87	67	36	153	39	77	18	18	495
欠損品／総点数(%)	73.6	77.6	63.9	80.4	64.1	63.6	16.7	72.2	71.1

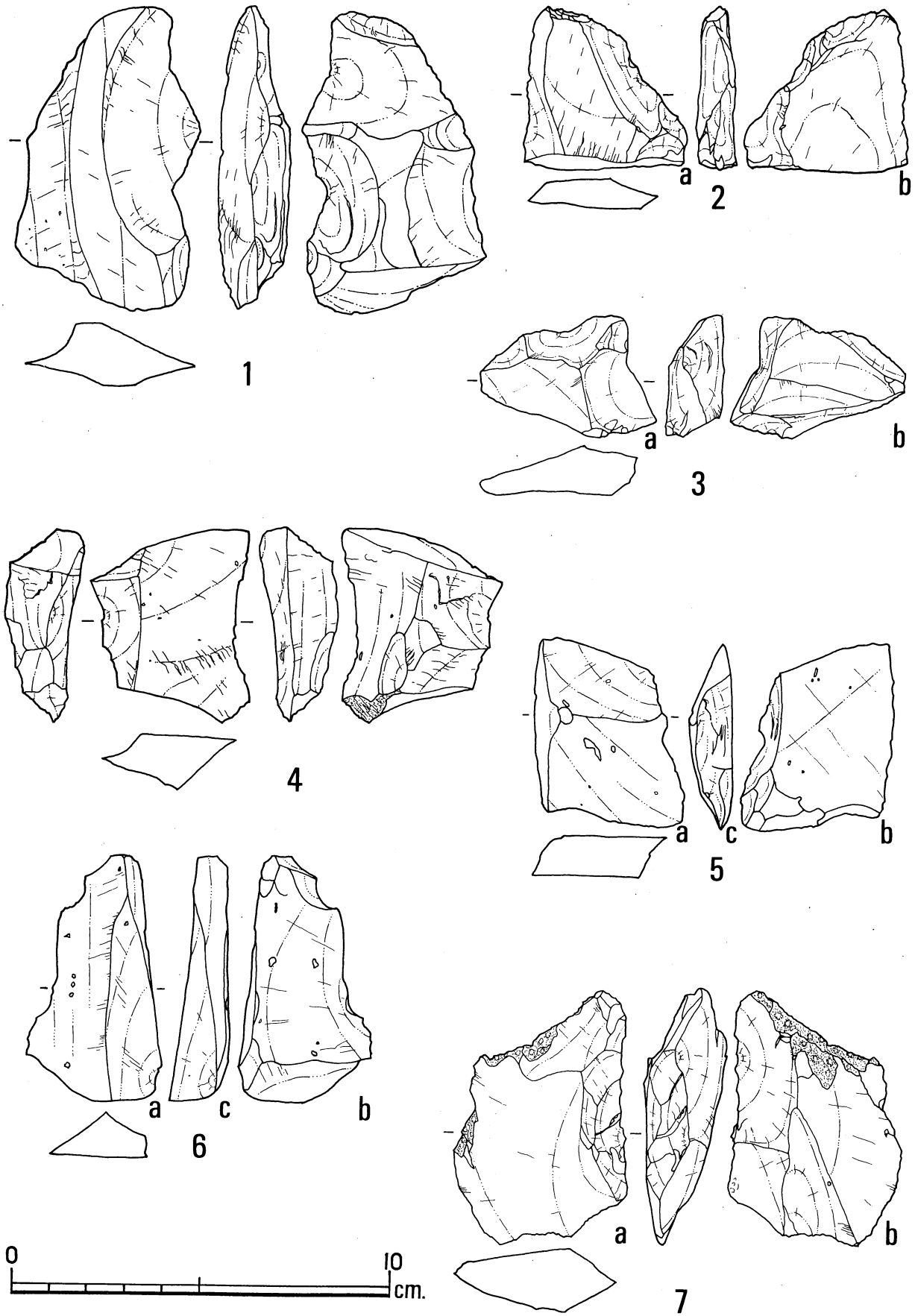
翼状剝片を素材としたナイフ形石器は，A型だけでなく，他の型式の中からも確認できる。前記のタイプの中ではD型・E型の出土点数が多く，全体の半数近くを占める。調整により，先端を鋭利に尖らせたE－I型ナイフ形石器は，刺突具としての利用を示唆するものである。E－II型も刺突具としての要素を備えてはいるが，ある程度の時期幅をもつものと思われる。また，F型ナイフ形石器は，従来「井島型」と称されているものであり，比較的新しいものと思われる。F型を除く他の型式のナイフ形石器は，個々にさまざまな要素が絡みあい，明確な時期差を決定し得ない。



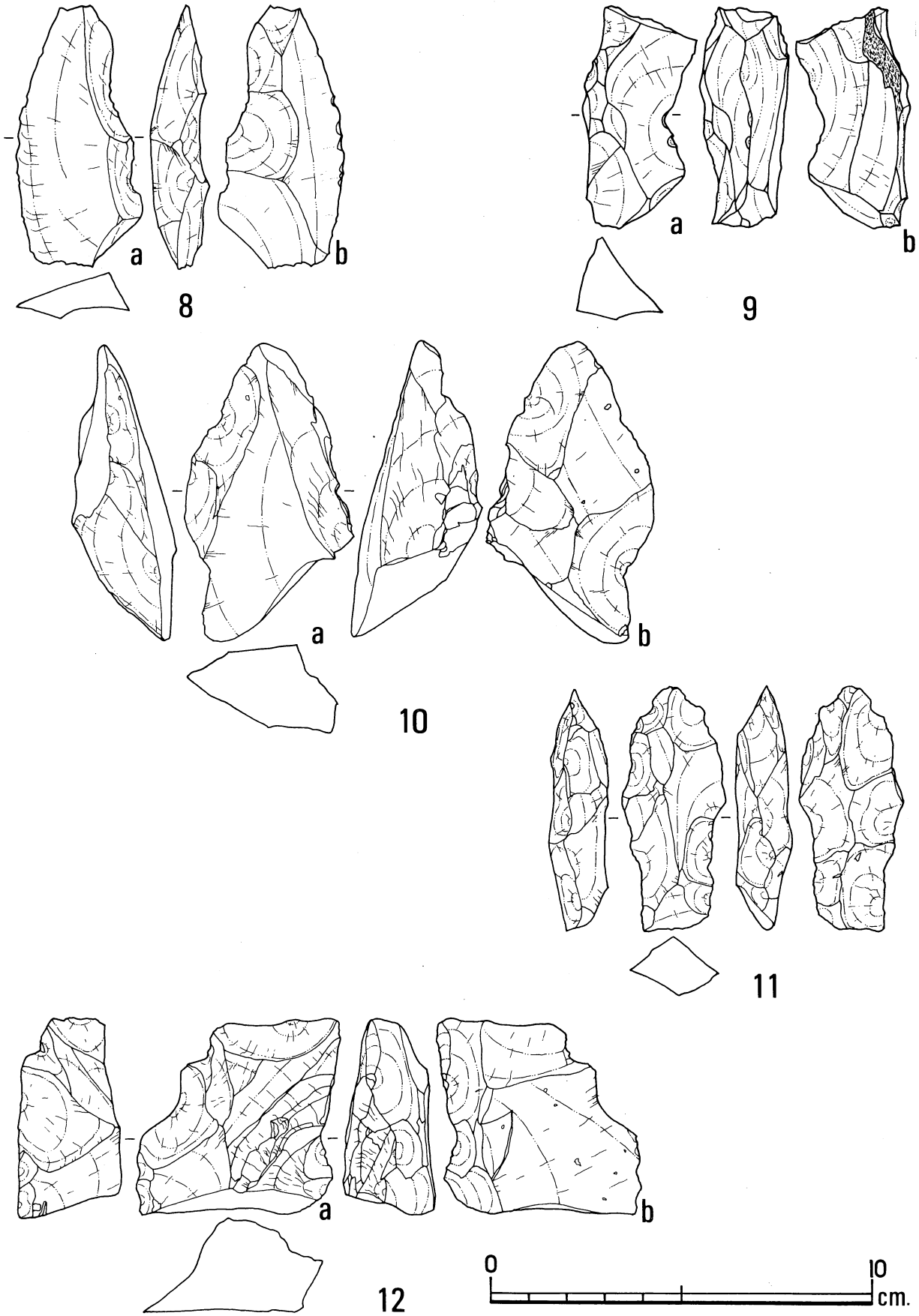
第 8 表　ナイフ形石器計測表

採取したナイフ形石器の中には欠損品が７割余りもあり，それらが製作途中で折損したものとするならば，石器の製作がいかに難しいかを示している。なお，完形品の使用に関しては詳細不明である。D型ナイフ形石器は背部に分厚い調整を施すためか，残存状態が悪い。それに比べて，F型ナイフ形石器は，そのほとんどが完形の状態で出土している。小形であり，鋭利な先端部をもたないせいであろうと思われるが，完形品が多く捨てられているという点，疑問が残る。欠損部位についてみると，先端部の欠損したナイフ形石器が圧倒的に多く，基部が欠損したナイフ形石器の約２倍ある。細部調整の困難さを物語っているようだ。

（森本）



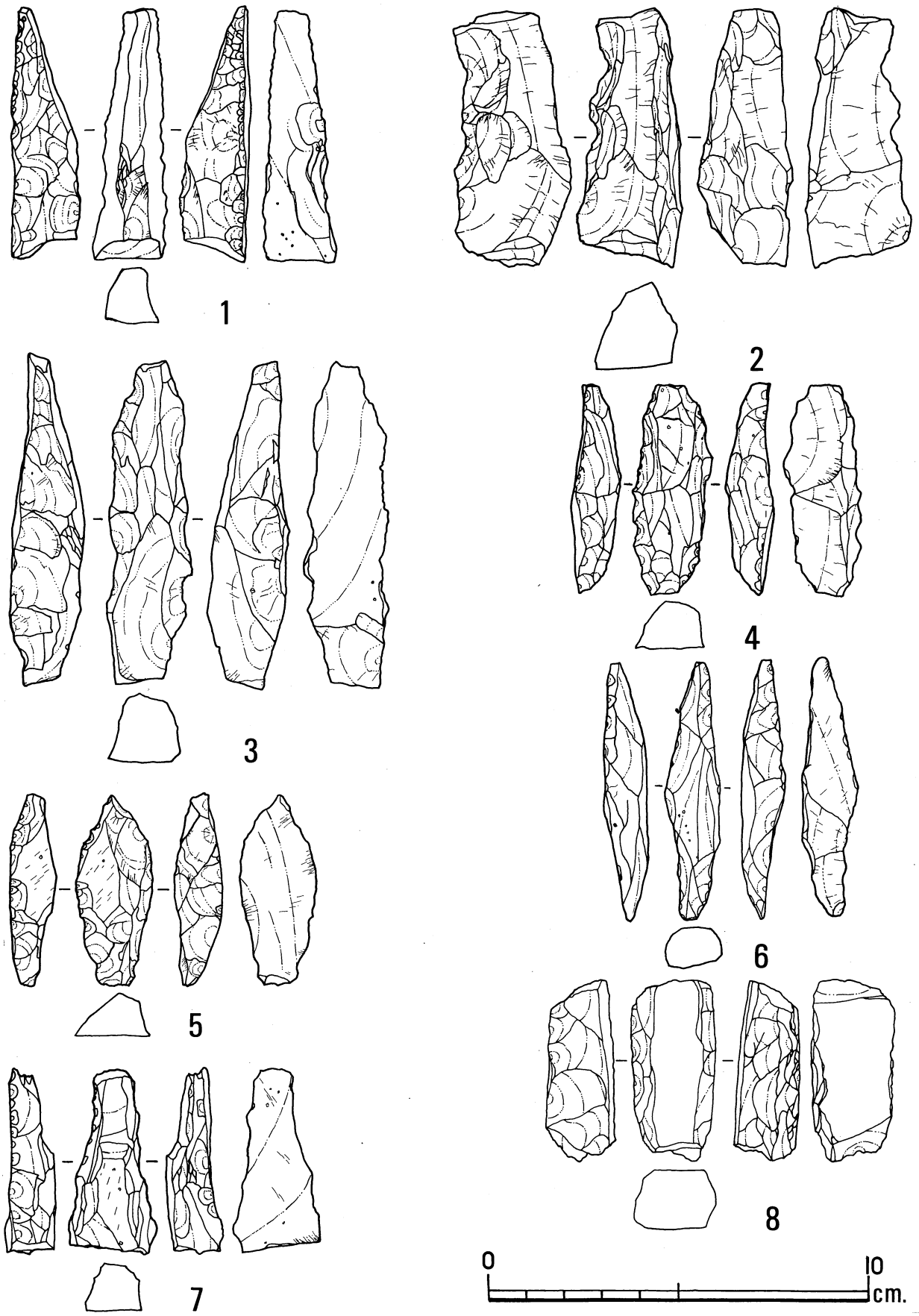
第 26 図　横長剝片石核実測図(1)



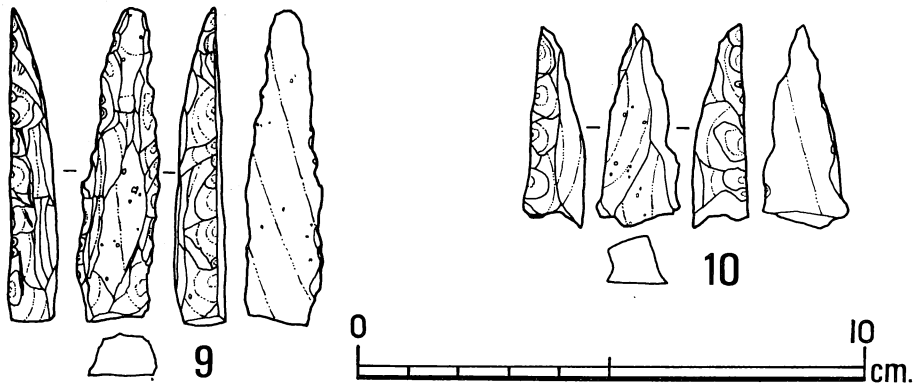
第 27 図　横長剝片石核実測図(2)

第9表　横長剝片石核観察表

挿図番号	分類（型）	全長 最大幅 最大厚（cm）	重量（g）	出土区画 出土層位	形態・調整	図版番号
26－1	A	8.0 4.8 1.6	53.5	43a 第2層	盤状剝片が素材。2回の打面調整で山型を形成し稜上を打撃して翼状剝片を剝離。腹面の左側は階段状を呈する。白色風化著し。	8－(1)－1
－2	〃	4.3 4.2 0.9	17.6	35c 第3・4層	薄い盤状剝片が素材。b面左辺に細かな打面調整がみられ稜上の撃打により翼状剝片を剝離。	8－(1)－2
－3	〃	3.4 4.6 1.3	17.4	37a 第2層	不定形の剝片を素材とし，a面右側より打面調整。a面上辺の剝離も稜形成の一役をになう。底面はb面下方からの剝離でなされ2面よりなり平担ではない。	8－(1)－3
－4	〃	5.0 4.3 1.7	33.0	19d 第2・3層	2回の打面調整が認められるが山型はなさず，翼状剝片は平担面を打撃して剝離。	8－(1)－4
－5	B	3.7 4.6 1.1	23.5	22d 第1・2層	b面は平坦剝離面で底面。a面上部は右上隅からの撃打で，むしろ剝片剝離か。a面の下部は右上方の遠い打点により形成され，a面の2面はc面の剝片剝離のための打面調整ではない。c面の剝片剝離は逆目。	8－(1)－5
－6	〃	6.6 3.6 1.6	28.3	15d 第3層	a面の左側の面が底面，平坦剝離面。c面右側の面はa面左側の面以前に形成。この面とb面下側の面がなす稜上の撃打により剝片剝離。	8－(1)－6
－7	C	7.3 4.7 1.8	48.7	42c 第3・4層	不定形の剝片が素材。a面，b面ともに1回ずつの打面調整と交互剝離がなす稜を打点とする。	8－(1)－7
27－8	〃	7.0 3.2 1.1	23.9	42c 第2層	断面三角形の大型横長剝片が素材。素材を得た時の打面側から剝片剝離を開始。腹面（背面）側からの剝離後に背面（腹面）側からと交互剝離。裏面の剝離が形成する稜を打点とし，a面は上でb面は中央が最終剝離。	8－(2)－1
－9	〃	5.9 2.5 2.2	33.1	44c 第2・3層	礫面を残す不定形な剝片が素材。表裏の1回ずつの剝片剝離が認められ，ともに打面調整はなく，交互の剝離のみが稜を形成。b面側にのみ平坦剝離面がある。	8－(2)－2
－10	D	8.1 4.6 2.5	61.7	17e 第3層	大型の盤状剝片が素材。a面左辺下の剝離とb面下の剝離はともに稜形成の一役をにないあう。a面左辺上の剝離は平坦部を打面とする。a面右辺の剝離とb面左辺の剝離は稜を形成しあい，ともに打面調整にあり。	8－(2)－3
－11	〃	6.5 2.7 1.4	12.0	35d 第2層	左右二辺からの交互剝離がなされポイント状の形態。左辺で5個，右辺で4個の剝片剝離痕が認められる。相互の剝離が稜を形成し合い、上下端にのみ打面調整がある。	8－(2)－4
－12	E	5.1 5.2 2.3	60.6	17f 第3・4層	大型の盤状剝片が素材。a面左辺は盤状剝片の平坦面を打面とし剝離。a面上辺はb面上辺の剝離とb面左辺の剝離が形成する稜上を打点とし剝離。a面右辺はb面左辺の剝離と打面調整が形成する稜上を打点とし剝離。これは逆目のため著しい亀裂を呈する。b面左辺上方の剝離はa面右辺の剝離と平坦面が形成する稜上を打点とする。b面上方の剝離はa面左辺と上辺の剝離が形成する稜上を打点とする。	8－(2)－5



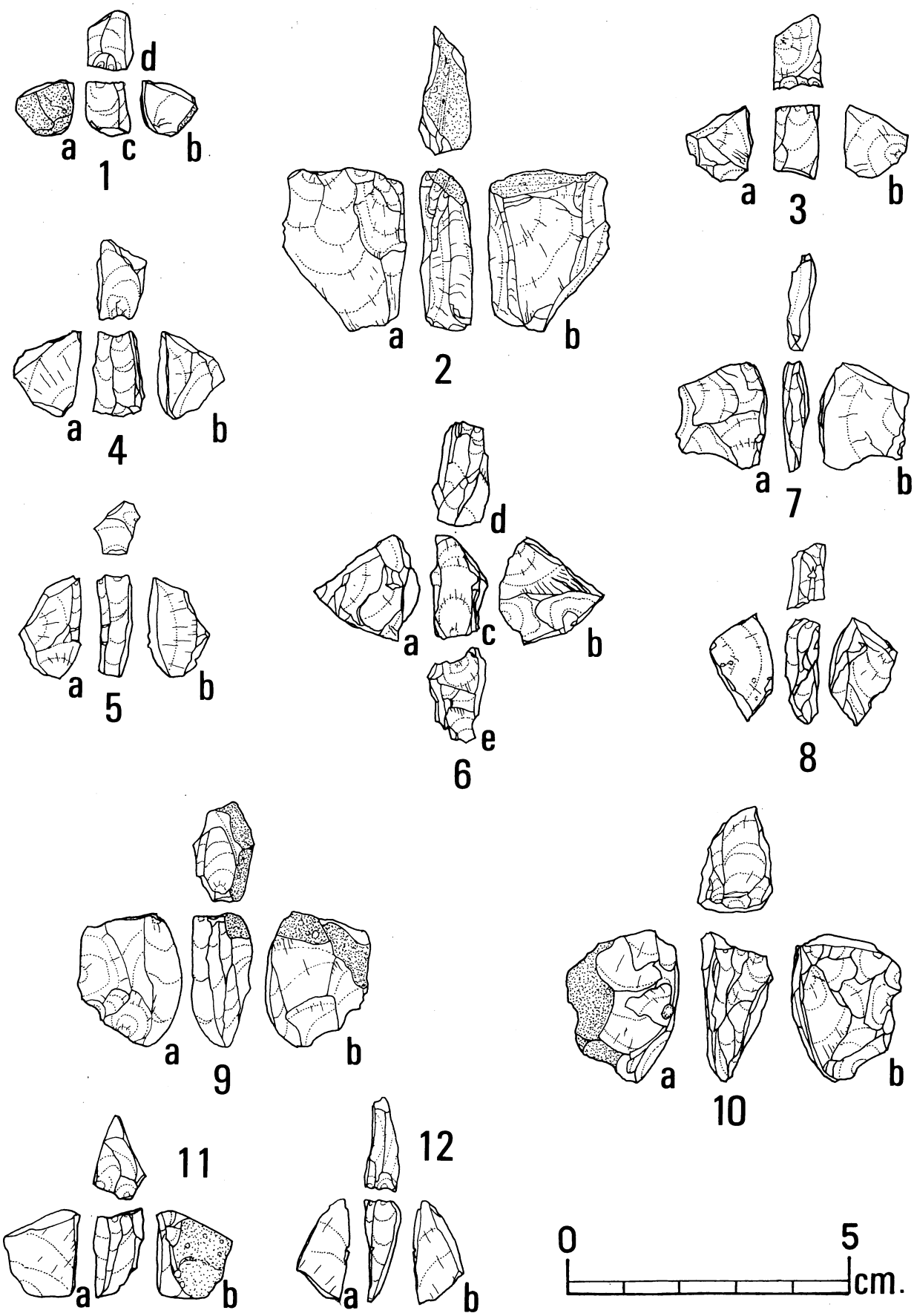
第 28 図　舟底形石器実測図(1)



第 29 図　舟底形石器実測図(2)

第10表　舟底形石器観察表

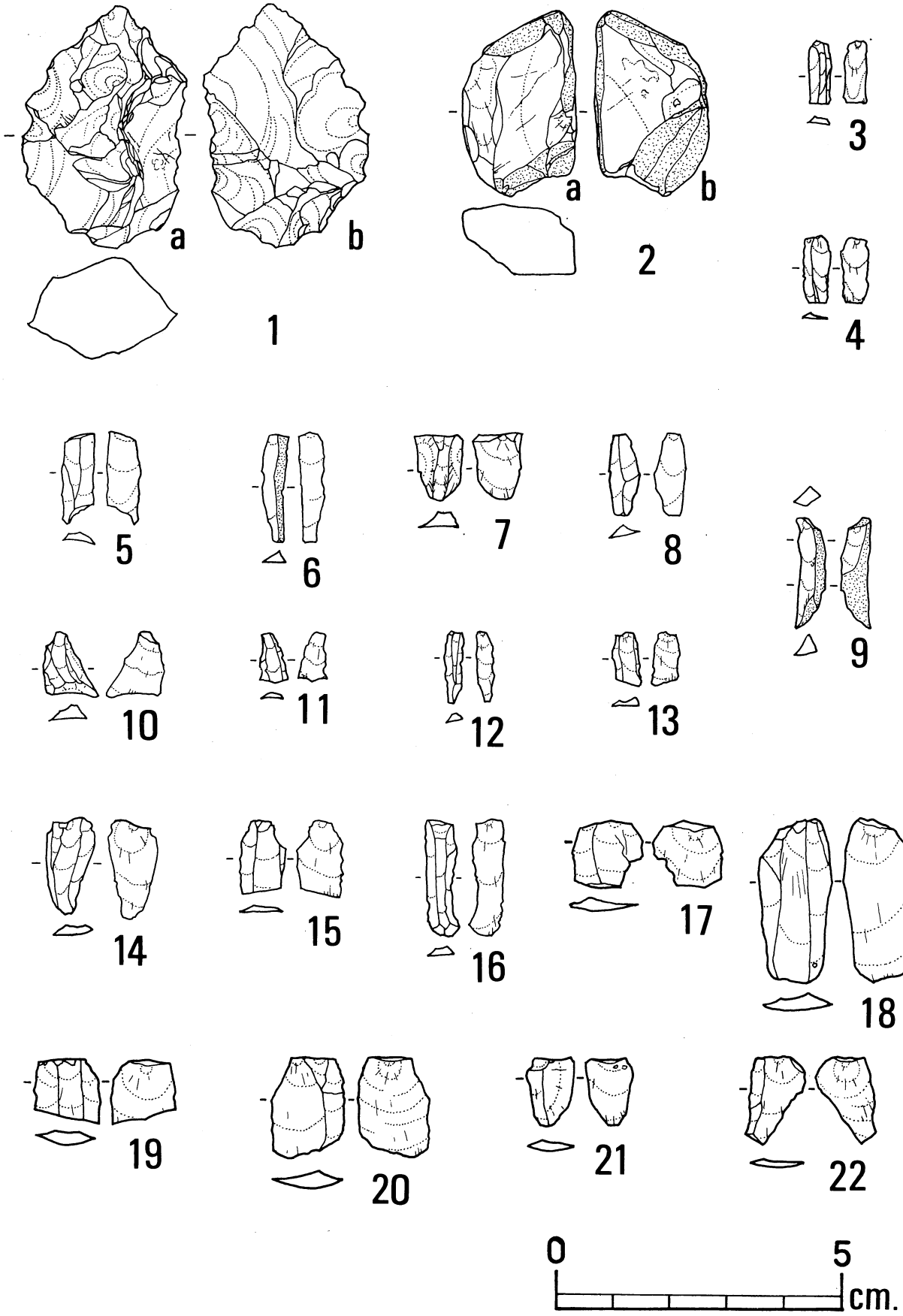
挿図番号	分類	全長 最大幅 最大厚 (cm)	重量 (g)	出土区画 出土層	形態・調整	図版番号
28－1	Ⅰa	6.8 1.9 1.7	21.4	28d 第3層	甲板面は平坦剝離面だが背面の側縁調整の際，側縁からの2回の剝離あり。断面は先端部は台形，基部は三角形。断面が三角形の身部のみに稜上調整。	9－(1)－1
－2	〃	6.9 2.7 2.5	45.4	37b 第2・3層	甲板面はネガティブな横剝ぎ剝離面の2面よりなる。背面は右寄りの稜線を持ち，稜上調整は右側縁のみ。断面は頂点が右寄りの三角形。先端部欠損。	9－(1)－2
－3	Ⅰb	8.7 2.0 1.8	35.9	36c 第2・3層	甲板面はポジティブな横剝ぎ面。基部に側縁からの2回の剝離。断面は斜辺にやや丸味のある三角形。基部右下方からの剝離は失敗か。稜上調整なし。先端部欠損。	9－(1)－3
－4	〃	5.6 1.9 1.2	14.6	24c 第4層	甲板面は横剝ぎのネガティブな複数面よりなる。背面の調整は甲板面の両側縁から施され，稜上調整なし。断面は斜辺に丸味のある三角形。先端部少し欠損。	9－(1)－4
－5	〃	5.1 2.0 1.2	9.9	27c 第3・4層	甲板面はポジティブな横剝ぎ面。背面の中央にネガティブな剝離面があり，背面左上方の平坦剝離面を底面とすると翼状剝片が素材か。尖頭器状の形態。断面はいびつな四角形。稜上調整あり。	9－(1)－5
－6	〃	6.9 1.5 1.0	10.6	42c 第3・4層	甲板面は平坦剝離面。基部に右方からの3回の剝離。稜上調整はなく，側縁からの調整剝離の角度の相違により，身部中央で長円，先端部と基部で三角形の断面を呈する。白色風化著し。	9－(1)－6
－7	Ⅱa	5.0 2.3 1.3	15.1	29c 第2層	甲板面は平坦剝離面。背面にも平坦剝離面。先端部はヘラ状か。両側縁の白色風化著しく，角ばった台形状の断面。背面の平坦剝離面右側にわずかに稜側からの調整。基部欠損。	9－(1)－7
－8	〃	4.8 2.1 1.7	28.1	44c 第2・3層	甲板面は平坦剝離面。背面にも大きく平坦剝離面。板状剝片が素材か。両側縁の白色風化著しく丸味のある斜辺。稜上調整なし。基部先端部ともに欠損。	9－(1)－8
29－9	〃	6.2 1.5 1.0	11.0	29c 第2・3層	甲板画・背面ともに平坦剝離面。先端部はヘラ状。背面の調整は甲板面側からのみで稜上調整なし。等脚台形状の断面。	9－(1)－9
－10	〃	4.0 1.7 1.1	6.6	28d 第3層	甲板面・背面ともに平坦剝離面。先端部は断面三角形で尖る。基部ではいびつな台形。白色風化激しく稜上調整なし。基部欠損。	9－(1)－10



第 30 図　細石刃核実測図

第１１表　細石刃核観察表

挿図番号	分　類	全長 最大幅 最大厚 (cm)	重　量 (g)	剥離角	出土区画 出土層	形　態　・　調　整	図版番号
30－1	A_1	0.9 1.1 0.7	1.0	76°	42 b 第２・３層	a面は転摩著しい礫面。b面はネガティブな剥離面。c・d面はブレイド作出が有効加撃面調整の役割をになう交互剥離の関係にあり，d面右側の剥離が最終。	9-(2)-1
－2	〃	2.9 2.1 0.9	5.8	97°	42 c 第２層	a面は打面からの剥離で形成。b面は作業面側からの剥離で形成。打面は礫面のままで下縁部にも礫面が残る。作業面にはa面寄りに３条のブレイド作出痕が認められるが，ほぼ中央で蝶つがい剥離を呈し下縁部にまで至らない。	9-(2)-2
－3	A_2	1.3 1.3 0.8	1.2	55°	42 b 第２・３層	両側面は１回の剥離により形成。b面はネガティブな剥離面。打面は作業面の反対側からの１回の剥離で形成され，作業面側から有効加撃面調整。作業面には調整剥離が左右に残り，中央に下縁部に至る太短かのブレイド作出痕１条。	9-(2)-3
－4	〃	1.5 1.2 0.8	1.4	65°	43 c 第３層	両側面は１回の剥離で形成。a面はネガティブな剥離面。打面は作業面側からの１回の剥離で形成。作業面には２条のブレイド作出痕。右側が新しい。左側のみ下縁部に至る。	9-(2)-4
－5	〃	1.8 1.1 0.6	1.3	57°	43 b 第３層	a面はネガティブ，b面はポジティブな剥離面。両側面に下縁部からの側面調整があるが舟底形は呈さない。打面は作業面側からの１回の剥離で形成。作業面に２条のブレイド作出痕。左側のは下方で蝶つがい剥離。	9-(2)-5
－6	〃	1.8 1.8 0.9	2.7	75° 80°	43 b 第４層	a面右下はポジティブ，右上･左上はネガティブな剥離面で形成。b面は右方からの撃打が主だが亀裂を生じ凹凸の多い面。d面が打面で上下二方から打面調整がありc・e面が作業面。	9-(2)-6
－7	〃	1.9 1.5 0.4	1.3	90°	43 b 第３・４層	薄い板状剥片が素材。a面は四方からのネガティブな剥離。b面は右方からのネガティブな剥離面。打面は多い左方からの撃打で階段状剥離。作業面は狭く１条のブレイド作出。	9-(2)-7
－8	〃	1.9 1.2 0.6	1.2	80°	42 b 第２・３層	両側面ともネガティブな１回の剥離で形成。打面は遠い右方よりの剥離で作業面は急な孤を描いて下縁部に至る。	9-(2)-8
－9	B_1	2.3 1.9 1.0	4.8	84°	42 b 第２・３層	小円礫の多皮を剥ぎ分割した剥片が素材。b面に母岩時の礫面や多皮剥離痕を呈し，a面中央にポジティブな剥離面，左方にネガティブな側面調整。打面は作業面側から１回の剥離で形成し，作業面には３条のブレイド作出痕。左端が最終で最大（長2.2cm幅0.8cm）。	9-(2)-9
－10	〃	2.7 1.9 1.2	6.0	74°	43 b 第２・３層	小円礫の外皮を剥ぎ分割した剥片が素材。a面は外皮剥離面と礫面。b面はネガティブな側面調整が多数。打面は作業面側からの１回の剥離で形成し，有効加撃面への調整。作業面には大小新旧の７条のブレイド作出痕。	9-(2)-10
－11	〃	1.5 1.3 0.8	1.6	68°	43 c 第３層	a面はポジティブな剥離面。b面は１mm大の気孔の多い礫面。打面はa面側からの分割ののち作業面側からの有効加撃面への調整。作業面には３条のブレイド作出痕。どれも下縁に至る。	9-(2)-11



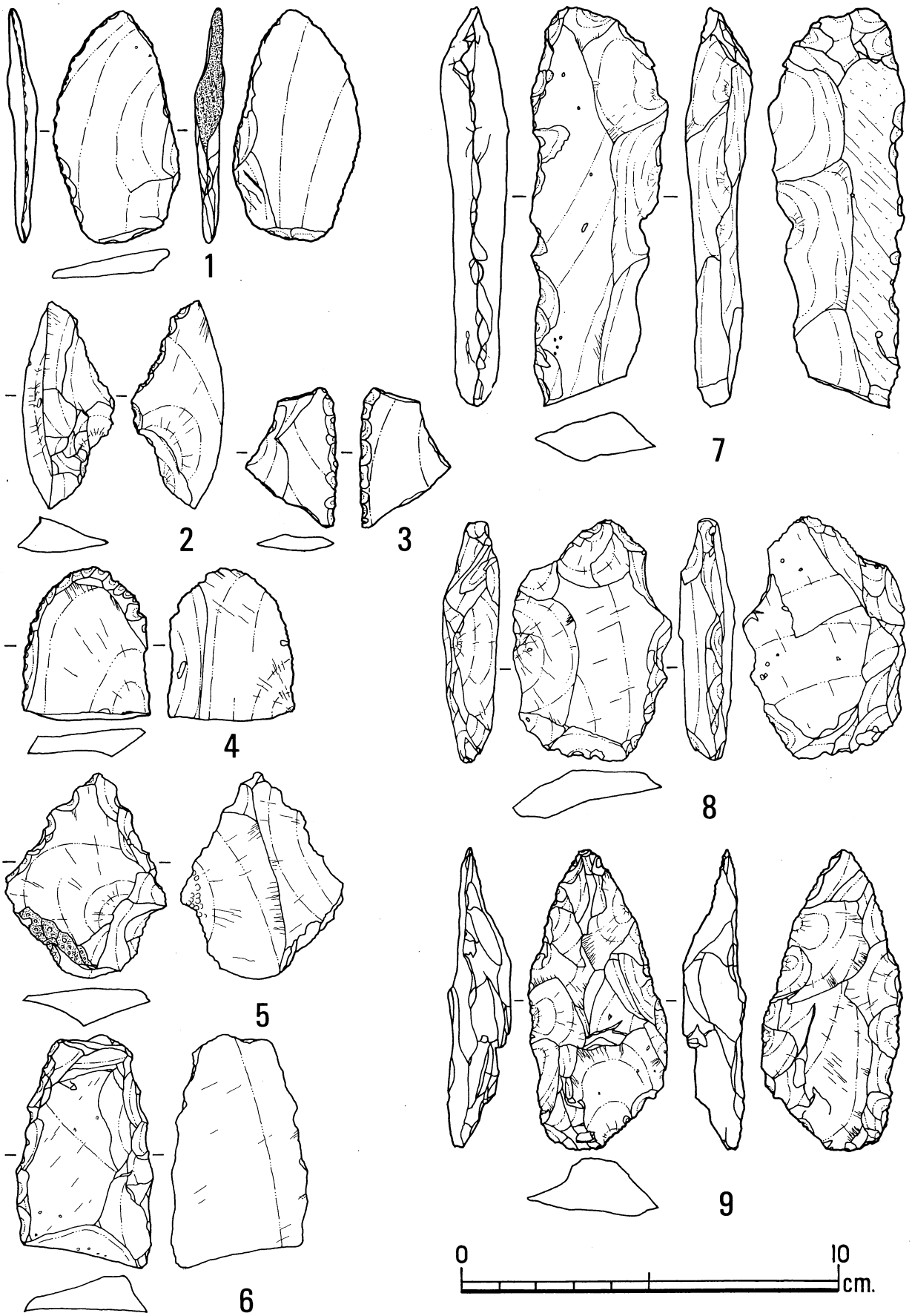
第 31 図　細石刃核・両面加工品・細石刃実測図

第12表　細石核・ブランク・母岩観察表

挿図番号	分類	全長 最大幅 最大厚 (cm)	重量 (g)	剥離角	出土区画 出土層	形態・調整	図版番号
30－12	B_2	1.8 0.8 0.5	0.7	40°	42c 第1・2層	a面はネガティブ，b面はポジティブな1回の剥離面で形成。打面は遠い左方からの撃打でやや階段状剥離となり作業面側からの有効加撃面調査。作業面は舟底形よりむしろ細長い二等辺三角形を呈し良好なブレイド作出痕1条。	9-(2)-12
31－1		4.3 2.7 1.5	16.6		18e 第3・4層	断面がぶ厚い凸レンズ状を呈する両面加工品。断面のラインで半截すれば剥離面を打面としa面・b面を側面とする舟底形細石核2個体。b面中央下部に小さなポジティブな面を有し，a面が母岩の礫面側になる。他はすべてネガティブな剥離面。	9-(2)-13
－2		3.3 2.2 1.3	10.3		42c 第2層	a・b面の他は転摩著しい礫面。亜角礫を3分割したまん中の破片か。礫面は淡黄褐色，剥離面は淡青褐色。	9-(2)-14

第13表　細石刃観察表

挿図番号	材質	全長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	背面の稜(本)	全長/最大幅	重量(g)	出土区画 出土層	備考	図版番号
31－3	ハリ質安山岩	1.1	0.4	0.2	2		0.1	42d・第2層	先端部カット	9－(2)－15
－4	〃	1.2	0.5	0.1	1		0.1	42d・第2層	先端部カット	9－(2)－16
－5	〃	1.4	0.5	0.2	1	2.8	0.1	42b・第2層		9－(2)－17
－6	〃	1.5	0.6	0.2	2	2.5	0.1	42b・第2層		9－(2)－18
－7	〃	1.9	0.4	0.2	1	4.8	0.2	42b・第2層		9－(2)－19
－8	〃	1.2	0.8	0.3	2	1.5	0.3	42b・第2・3層		9－(2)－20
－9	〃	1.1	0.9	0.3	2	1.2	0.2	43b・第3層		9－(2)－21
－10	〃	2.0	0.5	0.4	1	4.0	0.3	43b・第2層		9－(2)－22
－11	〃	0.9	0.5	0.1	2		0.1	43b・第2層	先端部カット	9－(2)－23
－12	〃	1.3	0.3	0.2	2	4.3	0.1	43b・第3層		9－(2)－24
－13	〃	1.0	0.5	0.2	2		0.1	42d・第3層	先端部カット	9－(2)－25
－14	サヌカイト	1.6	0.8	0.2	2	2.0	0.3	22d・第1・2層		9－(2)－26
－15	〃	1.3	0.8	0.1	1	1.6	0.1	42c・第2層		9－(2)－27
－16	〃	2.0	0.6	0.2	2	3.3	0.3	42c・第3層		9－(2)－28
－17	〃	1.2	1.2	0.2	1	1.0	0.3	17b・第1・2層		9－(2)－29
－18	〃	2.8	1.3	0.3	2	2.1	1.4	21b・第3・4層		9－(2)－30
－19	〃	1.8	1.3	0.3	1	1.4	0.6	15b・第2・3層		9－(2)－31
－20	〃	1.2	1.1	0.3	2		0.4	23c・第2・3層	先端部カット	9－(2)－32
－21	〃	1.2	0.8	0.2	1	1.5	0.1	16b・第2層	ファーストフレイク	9－(2)－33
－22	〃	1.5	0.9	0.2	1	1.7	0.2	42c・第3層		9－(2)－34



第 32 図　スクレーパー実測図

第14表　スクレーパー観察表

挿図番号	分　類	全長 最大幅 最大厚 (cm)	重　量 (g)	出土区画 出土層	形　態　・　調　整	図版番号
32－1	Ⅰa	6.2 3.2 0.6	13.1	19d 第2・3層	薄い長円形の横長剝片が素材。刃部は細かく片面調整で形成。背部は礫面のまま。断面は扁平な三角形。やや白色風化。	10－(1)－1
－2	〃	5.6 2.5 1.1	10.2	25c 第1・2層	小型の横長剝片が素材。刃部の片面調整をブランティングとすればG型のナイフ形石器とすることも可能。	10－(1)－2
－3	Ⅰb	3.8 2.4 0.4	4.2	22d 第1・2層	薄い横剝ぎ剝片が素材。細かな両面調整の直線の刃部。基部欠損か。	10－(1)－3
－4	Ⅱa	4.1 3.4 0.9	13.0	36c 第3・4層	翼状剝片の半截が素材か。刃部は先端部に半円形に片面調整で形成。刃部の角度は60°と大きい。	10－(1)－4
－5	〃	5.5 4.4 1.3	25.2	25c 第3・4層	腹面の左は平坦剝離面。右はネガティブな横剝ぎ剝離面。背面はポジティブな横剝ぎ剝離面。刃部は腹面側からの片面調整で形成。断面は三角形で基部に礫面が残る。	10－(1)－5
－6	〃	5.9 3.5 1.2	26.7	28d 第3層	腹面に平坦剝離面を持つ素材。基部の他は平坦面側からの片面調整で刃部を形成。先端部で肉厚（1.2cm）基部で薄い（0.7cm）。	10－(1)－6
－7	Ⅱb	10.7 3.6 1.6	55.7	42a 第2層	交互剝離石核を転用した素材。石核として交互剝離を行った側辺もそのまま刃部とした。基部（底辺）の他はやや粗雑ながら両面調整。	10－(1)－7
－8	Ⅲa	6.5 4.2 1.4	34.5	25b 第3・4層	盤状の翼状剝片石核を転用した素材。全周刃部。石核時の打面調整の部分の他は片面調整で刃部を形成。	10－(1)－8
－9	Ⅲb	8.0 3.7 1.5	35.5	44b 第2層	大型の横長剝片が素材か。素材時の剝離面は全周の両面調整でわずかしか認められない。薄ければ木の葉状ポイントに近い。細かな調整剝離ではないが押圧剝離も認められる。	10－(1)－9

(2)　**横長剝片石核**（第26・27図，図版8—(1)・(2)第9表）

以下のA～F類に分類した。

A類　翼状剝片石核。

B類　確たる打面調整を認め得ないが稜上撃打により剝片を得たもの。

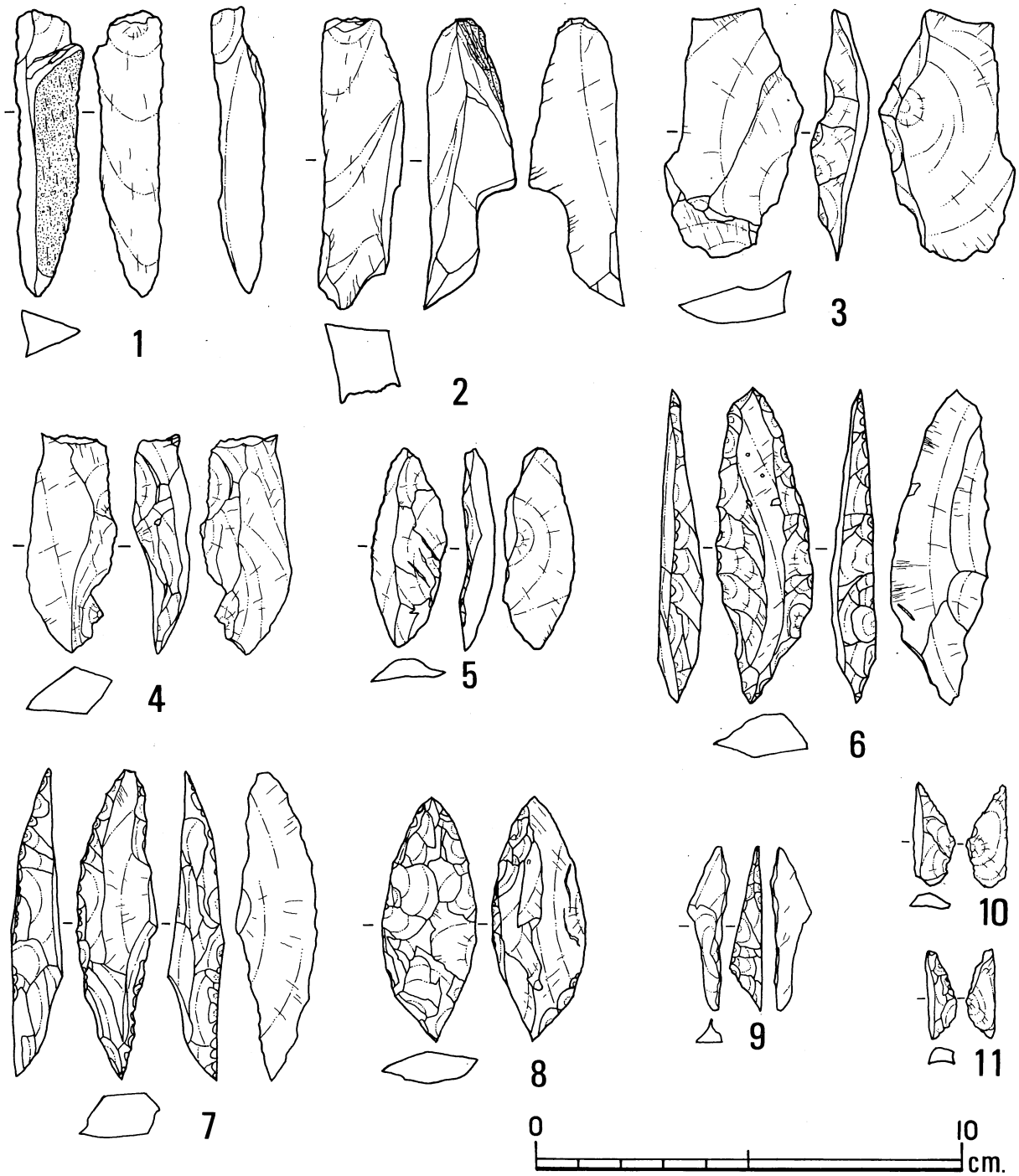
C類　1辺に交互剝離が認められるもの。

D類　2辺に交互剝離が認められるもの。

E類　3辺あるいは周囲に交互剝離が認められるもの。

F類　打面が平坦のままのもの。

A・B類を広義の翼状剝片石核とした。C・D・Eは剝離縁辺の数の差のみの分類で，裏面の剝離が稜形成をになっている点で交互剝離石核としてまとめ得る。F類は底面を持つものと持たないものがある。A類19点，B類21点，C類24点，D類23点，E類8点，F類20点の総点数115点。A類には典型的で隆盛を思わせるものがほとんど無い。偶然にできた稜を有する大型の剝片や一方の打面調整だけで稜を形成できる剝片を素材とするB類がわずかながらA類より多く，交互剝離石核が半数を占め，稜を無視した石核も20%近くある。



第 33 図　縦長剝片等実測図

第15表　縦長剝片等観察表

挿図番号	器種	全長 最大幅 最大厚 (cm)	重量 (g)	出土区画 出土層	形態・調整	図版番号
33－1	縦長剝片	6.8 1.0 1.4	10.2	42b 第2層	打面は礫面。背面に大きな礫面。ファーストフレイクか。ややウエイブして剝離。断面はどこも三角形。白色風化。	10－(2)－1
－2	縦長剝片石核	6.9 1.8 1.9	26.9	28d 第2層	主要剝離面の両側に平坦剝離面。盤状石核からのファーストフレイクか。背面の上半分に礫面。下半分は蝶つがい剝離。断面は四角形。白色風化。	10－(2)－2
－3	翼状剝片	6.0 2.8 0.9	15.7	42c 第3層	背面側からの打面調整が良好に認められるが最終撃打が底面に至らず，やや階段状剝離。前回の剝片剝離の打点は打面調整で消失。	10－(2)－3
－4	〃	5.2 2.2 1.1	11.3	25c 第2・3層	打点がまっすぐ後退。連続して底面に至る撃打だが，前回の剝離がやや小さめで良好な翼状剝片と言いがたい。	10－(2)－4
－5	〃	4.7 1.8 0.4	3.7	15d 第2・3層	肉薄に剝離されたため打面調整が認めにくい。背面は亀裂を生じたネガティブな剝離面と底面よりなる。	10－(2)－5
－6	尖頭器	7.5 2.2 1.0	14.2	20e 第4層	腹面は平坦剝離面。背面はポジティブな横剝ぎ剝離面。調整は背面の右側縁で両面，左側縁で片面に施す。背面調整は押圧剝離か。先端はヘラ状。基部は鋭利。	10－(2)－6
－7	〃	7.3 1.9 1.2	14.1	35b 第2層	横長剝片を素材。背面に平坦剝離面。腹面にポジティブな横剝ぎ剝離面。先端がヘラ状。基部は鋭利。	10－(2)－7
－8	〃	5.8 2.2 0.7	9.2	42a 第3層	横長剝片を素材。両側縁に両面調整。両面に押圧剝離による調整。肉薄。調整は背面に多い。木の葉状。断面は凸レンズ状。	10－(2)－8
－9	ナイフ形石器のブランティングによる剝片	3.9 0.9 0.8	1.3	26e 第3・4層	ブランティング（刃潰し調整）が刃部の先端部もろとも剝離してしまったもの。両側縁から基部側（下方）に打ち込む方向に調整。	10－(2)－9
－10	〃	2.4 0.9 0.3	0.6	18d 第3層	刃身を細くするための剝片。背面に細かなブランティングがあり，どれも基部側（上方）に向く。	10－(2)－10
－11	〃	2.1 0.6 0.4	0.5	42c 第2層	刃身を細くするための剝片。背面の細かなブランティングは，主要剝離面同様に基部方向（下方）に向く。	10－(2)－11

(3)　舟底形石器（第28・29図，図版9－(1)，第10表）

以下のⅠa，Ⅰb，Ⅱa，Ⅱb類に分類した。[注(2)]

Ⅰa類　背面側の整形および調整は，甲板面側の両側縁からおこなわれ，さらに背面中央を縦に走る稜部からも器身を薄くするための稜上調整が施される。

Ⅰb類　背面側の整形・調整剝離は甲板面側の両側縁からおこなわれ，原則として稜上調整を施さない。

Ⅱa類　背面側の中央に石核上で形成されたとみられる第1次剝離面を残存し，身部中央の横断面形が台形状を呈する。

Ⅱb類　背面に原礫面をもつ剝片を素材とし，その両側縁部に限って整形剝離を甲板面から施したもので，横断面が扁平な台形を呈する例が多い。

Ⅰａ類９点，Ⅰｂ類25点，Ⅱａ類23点，Ⅱｂ類１点の総点数58点が出土。Ⅱｂ類の１点は26ｃより出土。横長剝片を素材とし全長4.3cm，最大幅1.9cm，最大厚0.9cm，重量7.2ｇ。完形品で形態は第28図－７に似るが先端がヘラ状。先端部が意図的にヘラ状に仕上げてあるのが48点（10点は先端部欠損）中６点あり刺突以外の機能も考えられる。

⑷　**細石刃核**（第30・31図－１・２，図版９－⑵第11・12表）

以下のA_1・A_2・B_1・B_2に分類した。

A_1 類　作業面がほぼ長方形を呈し自然面を有する。

A_2 類　作業面がほぼ長方形を呈し自然面を有さない。

B_1 類　作業面が尖底（舟底形）を呈し自然面を有する。

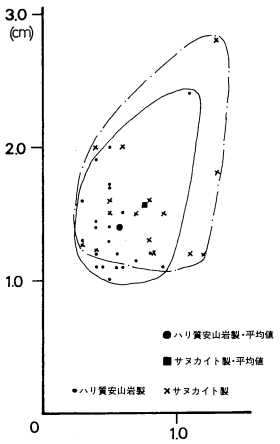
B_2 類　作業面が尖底（舟底形）を呈し自然面を有さない。

A_1類２点，A_2類６点，B_1類３点，B_2類２点，総点数13点。他にB_1類の両面加工品（第31図－１），A_1類の未調整品（第31図－２）の計２点が出土。既に，第20図１～３で述べたように極めて限られた地点での限られた点数を理由に一時期の資料であるとする。従ってこの分類は細石刃作出技術の多様性を一時期が持ち得たことを示す。第30図－１は１原石１石核の可能性が強く，原石の小さいのに驚く。第31図－１の両面加工品は外皮剝ぎが側面調整をかねているし，１原石２石核を思わせる。また第30図－２・11は原石を分割した面をそのまま側面として用い，第30図－９・10は分割後に側面調整を施し石核に仕上げている。第30図－３～８・12は外皮からはなれた，原石の中心に近い箇所の分割したものに側面調整を施したり施さなかったりして仕上げられた石核である。さらに第30図－１・６は作業面を２面持つ。

Ａ類とＢ類の区別，１類と２類の差も細石刃核製作技術の変遷の過渡的な共存とするより，原石の大きさ・要求される細石刃の大きさ側からの規制が大きな要素であると考えたい。こういった柔軟さ，多様さそのものが細石器文化の中でも終末期の様相を物語っていると思える。

⑸　**細石刃**（第31図３～22・図版９－⑵，第13表）

ハリ質安山岩製26点，サヌカイト製24点で総点数50点出土。両者を比較するとサヌカイト製の方が長さ，幅ともにやや大きめで少しだけ幅広の形状である（第16表）。サヌカイト製の細石刃核が１点も出土していないため断言はできないにしても，細石刃から判断すれば剝離方法はハリ質安山岩製のものと同じと考える。両者の相違はハリ質安山岩製の方が粘性に富み，より細かな石刃を作出するのに適するという材質の相違に依拠していると思える。



第 16 表　細石刃計測表

⑹　**スクレーパー**（第32図，図版10－⑴，第14表）

以下のⅠａ・Ⅰｂ・Ⅱａ・Ⅱｂ・Ⅲａ・Ⅲｂ類に分類した。

Ⅰａ類　刃部が一辺で片面調整を施す。

Ⅰｂ類　刃部が一辺で両面調整を施す。

Ⅱａ類　刃部が基部を除く縁辺にあり，片面調整を施す。

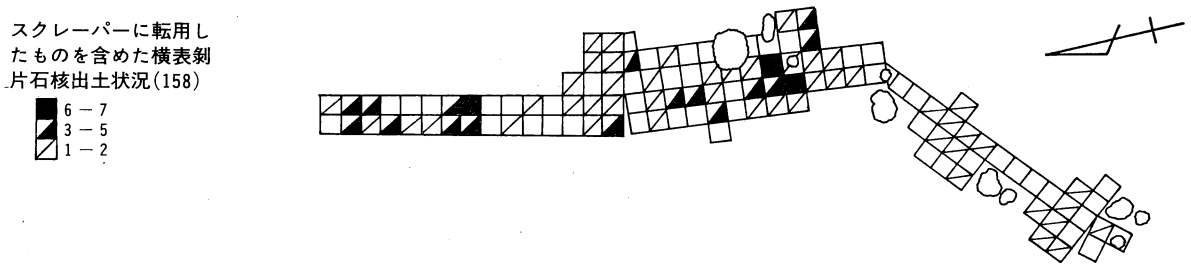
Ⅱｂ類　刃部が基部を除く縁辺にあり，両面調整を施す。

Ⅲａ類　刃部が全周にあり片面調整を施す。

Ⅲｂ類　刃部が全周にあり両面調整を施す。

Ⅰａ類43点，Ⅰｂ類17点，Ⅱａ類32点，Ⅱｂ類11点，Ⅲａ類２点，Ⅲｂ類７点で総点数112点出土。ａ類77点，ｂ類35点。

石核を転用したものはⅠａ類に10点，Ⅰｂ類に８点，Ⅱａ類に14点，Ⅱｂ類に11点の計43点含まれⅢ類には皆無。転用された石核の分類ではＤ類に１点，Ｅ類が無い他はＡ～Ｃ・Ｆに同じようにある。Ｄ・Ｅ類に少ないのは既に全周縁近くに剥片剥離が行われ刃部形成を為し難かったためと思われる。つまり，やや大きめの不定形の剥片同様に遺棄された石核もスクレーパーの素材として安易に利用された観がある。これらを石核として数え第17図―１の横長剥片石核の出土状況に含めると第34図のようになり，やはり全体的にやや密な分布となるのみで顕著な変化はでない。



第 34 図　石核転用スクレーパーを石核とした出土状況

⑺　**縦長剥片・縦長剥片石核**（第33図１・２，図版10―⑵―１・２，第15表１・２）

縦長剥片は38点，縦長剥片石核は10点出土。点数が少なく，出土区画に集中は見られない。大きさ・形状も不統一で一短期間とするにも難がある。

⑻　**翼状剥片**（第33図３～５，図版10―⑵―３―５，第15表３～５）

良好なＡ類の石核がほとんど無いのと同様に典型的な翼状剥片と称しうるものはない。打面調整痕が明確でなかったり，底面まで抜けきれていなかったりする。それは粗悪品のみが残ったという印象ではなく，瀬戸内技法を強く指向していなかったことを思わせる。

⑼　**尖頭器**（第33図６～８，図版10―⑵６～８，第15表６～８）

木の葉状の尖頭器は１点のみ。他にはＤ型ナイフ型石器の刃部に調整を施したのも出土。総点数19点。

⑽　**ブランティングによる剥片**（第33図９～11，図版10―⑵―９～11，第15表９～11）

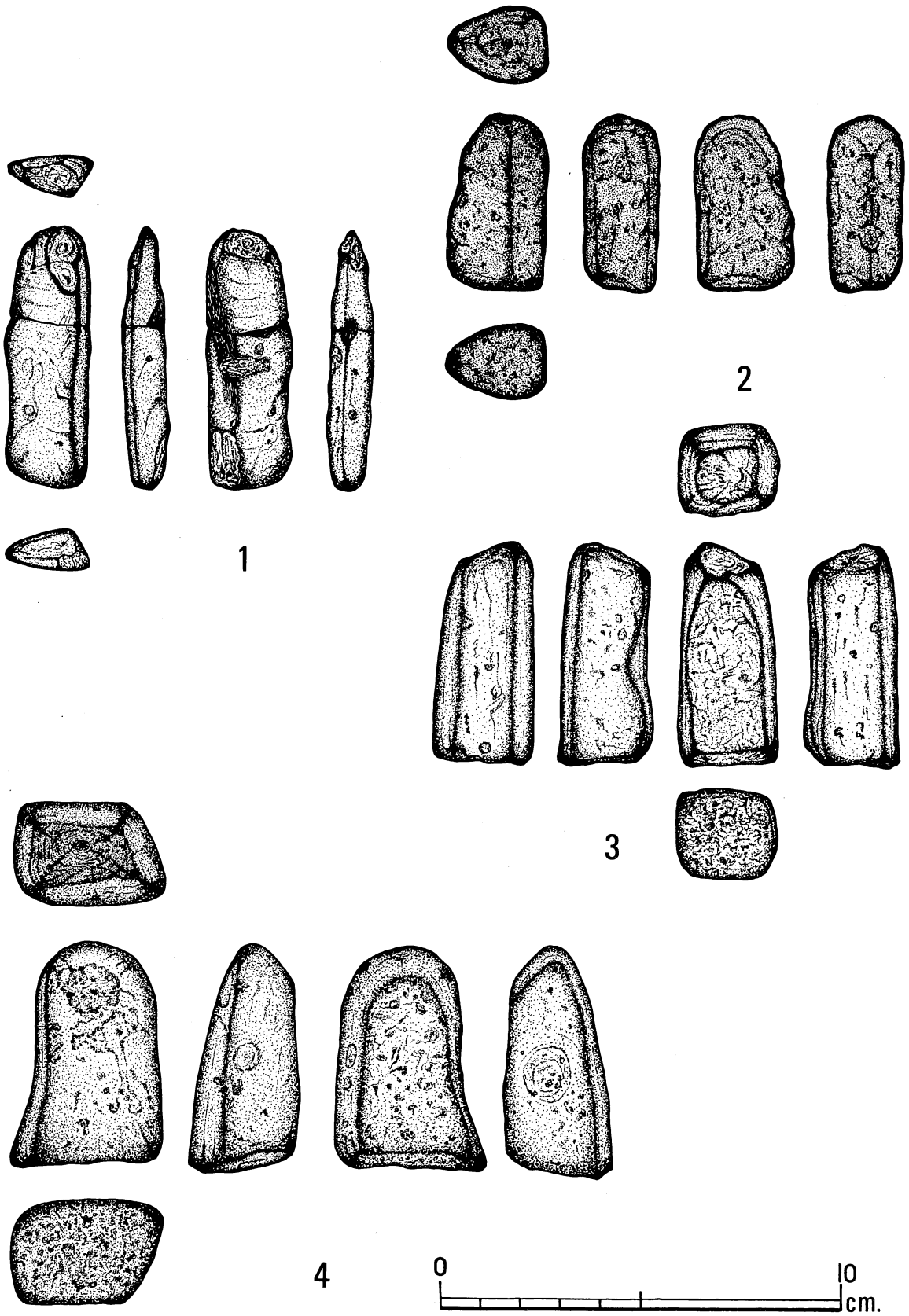
総点数559点。ナイフ形石器出土区画の粗密に照応して出土。

（竹下）

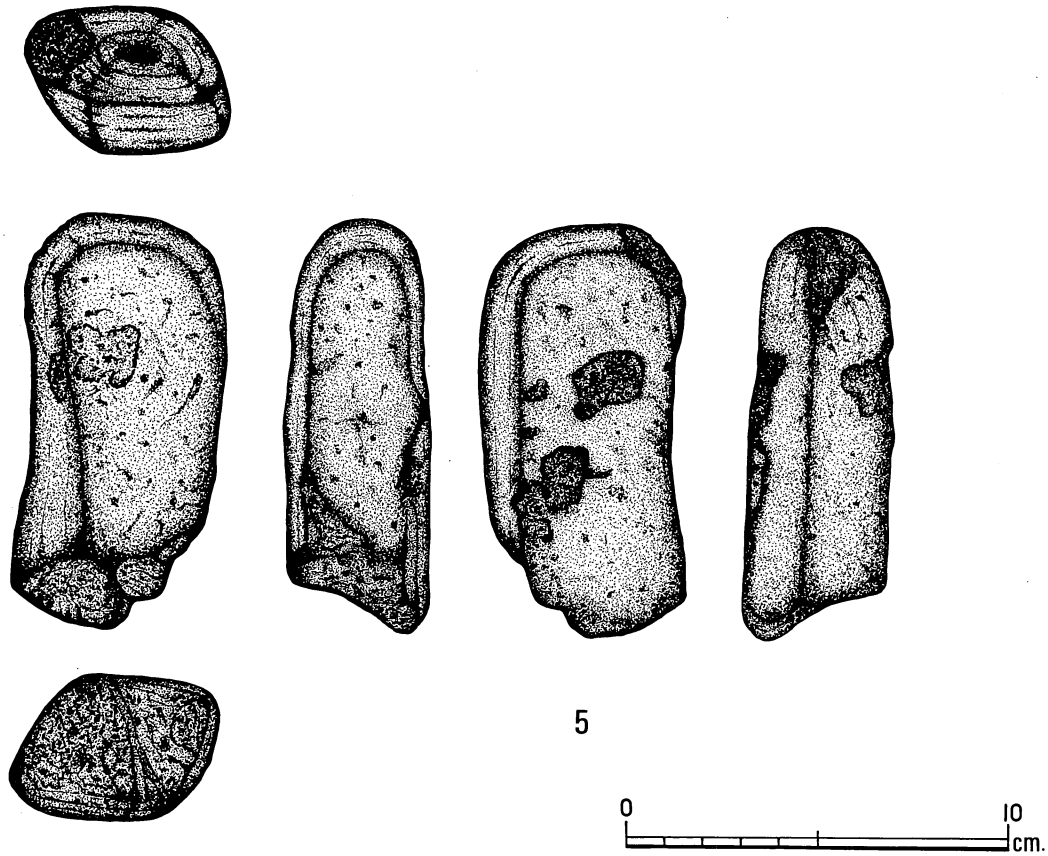
⑾　**叩き石**（第35・36図，図版11―⑴，第17表）

石材の端部や表面に使用痕と思われる痕跡が確認できるもの，及び先端部が撃打の衝撃によるとみられる折損状態を呈しているものを叩き石とした。

叩き石は，総計26点出土した。石材は，色彩や含有される粒子の大きさに微妙な差異が見ら



第 35 図　叩き石実測図(1)



第 36 図　叩き石実測図(2)

第17表　叩き石観察表

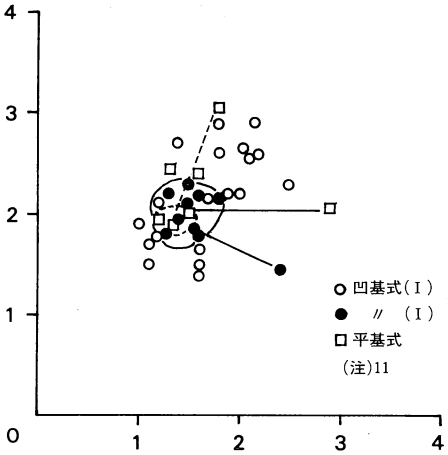
挿図番号	全長 最大幅 最大厚 (cm)	重量 (g)	出土区画 出土層位	形態・特徴	図版番号
35－1	6.6 2.2 1.1	17	42 b 第2・3層	ほぼ完形である。先端部にやや丸味をもち，細長くて扁平な棒状の形態を示す。微細な粒子の砂岩質よりなり，表面はたいへん滑らかである。色調は灰褐色を呈する。先端部には使用痕と思われる剝離が顕著に見られる。	11－(1)－1
－2	4.5 2.5 2.0	28	15 d 第3層	下半部を折損している。先端部に丸味をもつ棒状の形態を示す。花崗岩よりなる。色調は淡黄褐色を基調とし，全面に雲母の黒点が無数に散らばっている。風化のために表面の凹凸が著しい。側辺部には剝離痕が2個所ある。	11－(1)－2
－3	5.7 2.5 2.3	52	38 c 第2層	下半部を折損している。先端部に丸味をもつ棒状の形態を示す。細かい粒子の砂岩質よりなる。色調は淡黄褐色を呈する。先端部と側面には使用痕と思われる大きい剝離痕が見られる。	11－(1)－3
－4	5.8 3.6 2.7	66	25 c 第3・4層	下半部を折損している。先端部は丸味をもち，先端から中央部に下るに従って次第に肥厚している。やや粗い粒子の砂岩質よりなる。硬質である。色調は黄褐色を呈する。先端部と側面に磨耗個所がある。	11－(1)－4
36－5	11.0 5.3 4.9	313	19 d 第2・3層	一端を折損している大型の叩き石である。先端部に丸味をもち，やや歪んだ角柱状の形態を示す。砂岩質よりなり，色調は淡灰褐色を呈する。先端部の角と側面に石器製作の際に剝落したと思われる損耗部分が見られる。	11－(1)－5

れるものの，ほとんどが砂岩質である。砂岩質以外では，花崗岩のものが3点あるのみである。形状は，先端部に丸味を帯びた棒状を呈するものが大半を占め，角柱状と扁平な球形のものがわずかながら見られる。大きさは，残存体の重量が300ｇを越える大形のものから10ｇにも満たない小形折損品まで多様である。(復原推定重量は，20ｇ～700ｇ前後)

これらの叩き石は，石材の分割用に，また細部の調整用にと目的に応じて用途を考えたものと思われる。 (森本)

⑿ **石鏃**（第37・40図，図版11―⑵，第21・22表）

西方遺跡C_2地区出土の石鏃は総数69点で，これをもっとも一般的な形式分類案[注(3)]で分けてみると，凹基式（Ⅰ）56点，平基式（Ⅱ）7点，凸基式（Ⅲ）3点，不明のもの2点で，Ⅰ類のものが大半を占めている。石材は，水晶製のもの1点以外はすべてサヌカイト製打製石鏃である。Ⅰ類のうち凹基式ではあるが基部の抉りが非常に浅く弓弧状をしており，平基式に近い要素を有するとおもわれる石鏃（第40図11～15）は（Ⅰ′）として大別した。（Ⅰ類43点，Ⅰ′類13点）石鏃の計測表は第18表に示すとうりである。



第 18 表　石鏃計測表(1)

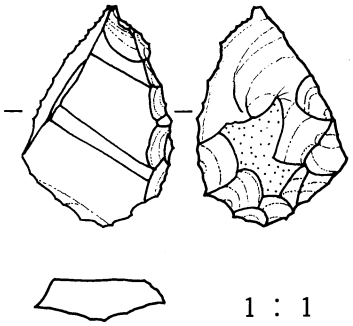
Ⅰ類の石鏃は小さいものは長さ1.4cmから大きいものは2.9cm，幅1.0cm～2.5cm，厚さ0.2cm～0.5cm，重さ0.2ｇ～1.8ｇと広範囲の計測値を示しており，さらに側辺部の形状・調整等から細分類が可能ないくつかのタイプのものを含んでいる。法量的には2つのまとまりをみせており，2cm前後より小さい小型に類するとおもわれるものは，細身の4，5のものを除き，鍬形あるいは片長脚という特徴性をそなえている。4はやや基部が不明瞭だが，抉り作出の意図がみられ，やや細身で外彎ぎみな二つの側辺がのびている5に側辺部が似かよっているためⅠ類のものとした。20，21は鍬形鏃に類するとおもわれる。20は全面に丁寧な調整剝離が施されており，側辺部はやや鋸歯状である。21は20に比べて調整が粗雑である。

Ⅰ′類は第18表にみられるようにひとつのまとまりをみせており，二等辺三角形を呈するもの（第40図11～13）と内彎ぎみの側辺をもつ長三角形を呈するもの（15）.がある。11～13は剝離面を残して縁辺に細かい調整を施しており，15は調整は粗いが中央まで達して断面がレンズ状を呈している。14は大別からⅠ′類に属し，調整は11～13に類似するが，先端部を欠損してはいるものの五角形鏃に近いものとおもわれる。

Ⅱ類は，先端に向って内彎ぎみの側辺をもつ長三角形を呈するもの（第40図10，16，17）と二等辺三角形を呈するもの，そしてロケット形[注(4)]と称されるもの(18)がある。長三角形を呈するものはいずれも調整が粗雑で厚みがあり，三種類の大きさがあるがいずれも長幅比（鏃長／鏃幅)がほぼ同一である。10は基部がややいびつであるが形態から16，17と同一のものと考えた。17と同型とおもわれるものが明石市寺山遺跡[注(5)]から出土している。

Ⅲ類の26，27はいずれも有茎式である。26の逆刺端部は鈍い。27の逆刺にあたる部分が丸く造られており柳葉形に近い感じがするが，茎部の造り出しが明確である。石材は風化が少なく，緻密な感じのするものを用いている。第37図は水晶製石鏃である。円基式[注(6)]のもので最大長2.9cm，

最大幅2.0cm，重量2.6gとやや大型に近いものである。表面は剝離面を大きく利用して刃部とし，一側辺部だけに調整を加えている。裏面は自然面とおもわれる面を中央に残して基部に調整を加えている。ここでは，大きさ，形態，調整の細かい点などから石鏃として考えたが，今後の資料増加を待って再検討したい。[注(7)] 水晶という石材は，西方遺跡のある与島より東方向に500mにある小与島，サヌカイト原産地として有名な金山より南西約3kmにある飯山山頂などで原出していたといわれている。

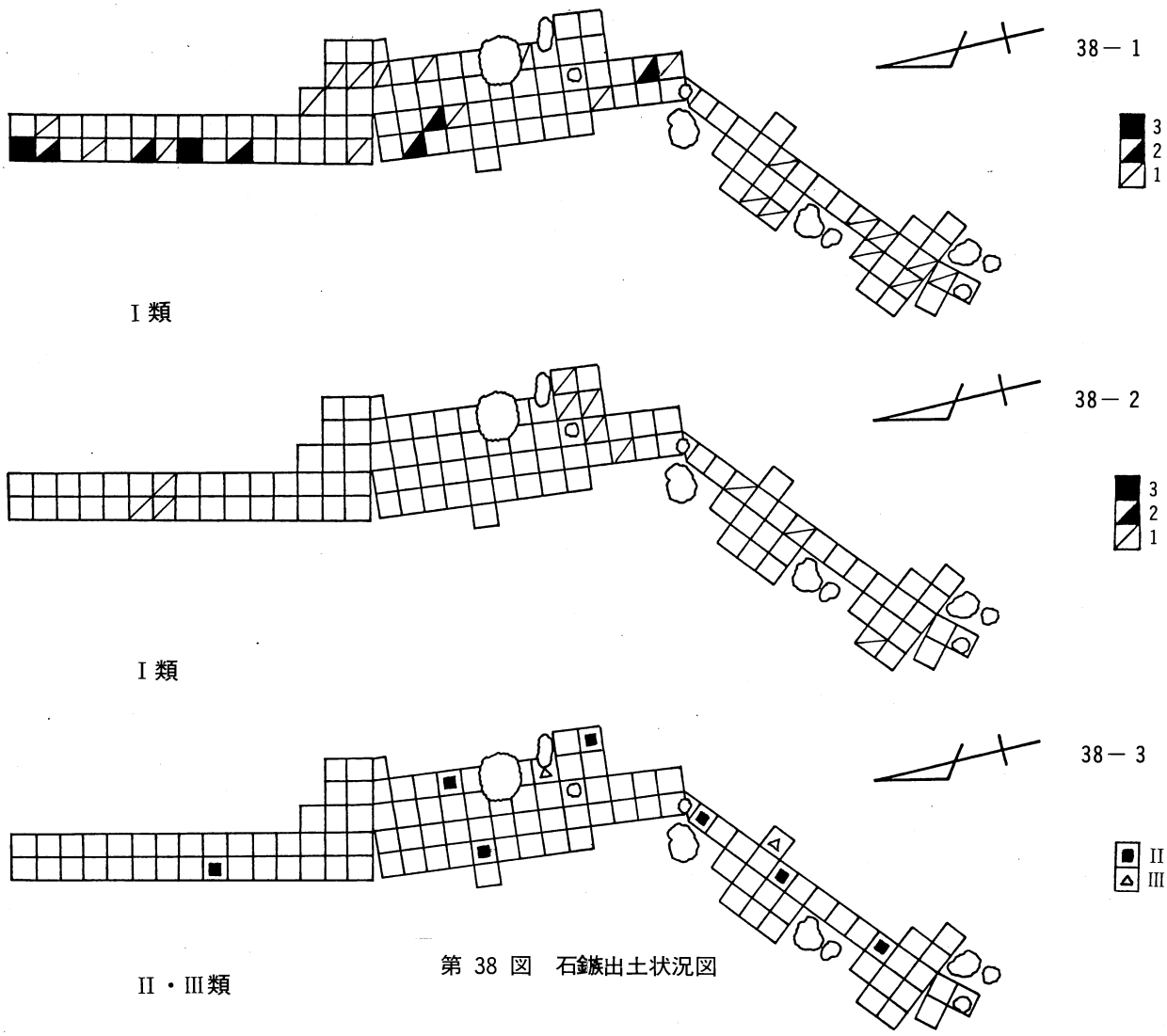


第 37 図　水晶製石鏃実測図

19は基部に調整を施していない未製品である。

個々の石鏃については第21・22表の観察表，第22・23の一覧表のとうりである。

次に出土状況をみてみると，発掘区域全体にわたって出土しており，前述の他の石器とほぼ同様の集中箇所がみられるがCおよびDでは出土がやや稀薄である(第21図－4)。A，B，D′，E′では他の石器と同一区画における集中が認められ，E，F，Gではややずれた区画に集中していることがわかる。第38図1～3はI類，I′類，II・III類の出土状況である。I類はA，B，D，E′に集中が認められ，Eではほとんど出土がみられない。II・III類は出土数が少なく，その分布もまばらである。I′類は先に基部形態から大別し，法量，調整等からまとまりをみせて



第 38 図　石鏃出土状況図

いたものである。その出土状況は，第38図―２にみられるようにＢおよびＥに集中している。Ｅでは他のタイプの出土がほとんどみられず，一時期の所産[注(8)]とも考えられる。

次に島嶼部における他の遺跡と比較してみよう。石鏃を数多く出土している遺跡は，羽佐島遺跡，与島西方遺跡Ａ地区，櫃石島花見山遺跡，大浦遺跡である。櫃石島にある大浦浜遺跡，ガンドの凹地，与島の塩浜遺跡では出土量が極めて稀薄である。第19表に示すように石鏃の少ない遺跡はその遺跡の主な時期形成が弥生時代あるいはそれ以降である。また，与島西方遺跡Ｂ地区，櫃石島の北浦遺跡は若干の石器類を出土しているが，石器組成のなかに石核・叩き石が含まれておらず石器製作またはこれに伴う生活場としての遺跡とは考えられないものである。

羽佐島遺跡，与島西方遺跡Ａ地区，花見山遺跡，大浦遺跡，与島西方遺跡C_2地区の５つの遺跡について比較してみることとする。総体的にみるといずれの遺跡も形態上，バラエティーに富んでおり，凸基式の出土が稀れであるという傾向がある。しかも大浦遺跡では凸基式の出土例を一点もみていない。凸基式の出土例は，羽佐島遺跡１点，与島西方遺跡Ａ地区１点，花見山遺跡１点，与島西方遺跡C_2地区２点の計５点であり，いずれも形態が異っているものである。

羽佐島遺跡，与島西方遺跡Ａ地区，花見山遺跡，大浦遺跡では大形鏃といわれるものが出土しているが，与島西方遺跡C_2地区では出土していない。羽佐島遺跡，花見山遺跡から出土している大形鏃は全長４cm，幅１cm程の極く細身のものである。与島西方遺跡Ａ地区，大浦遺跡から出土している大形鏃は，二等辺三角形を呈し，剝離面を残して縁辺部に調整を施したもので，これよりはずっと小型であるが似かよったものが与島西方遺跡C_2地区からも出土している。

与島西方遺跡C_2地区ではＩ類のものが特色としてあげられたが，これと同じとおもわれる石鏃が与島西方遺跡Ａ地区，花見山遺跡からも出土している。

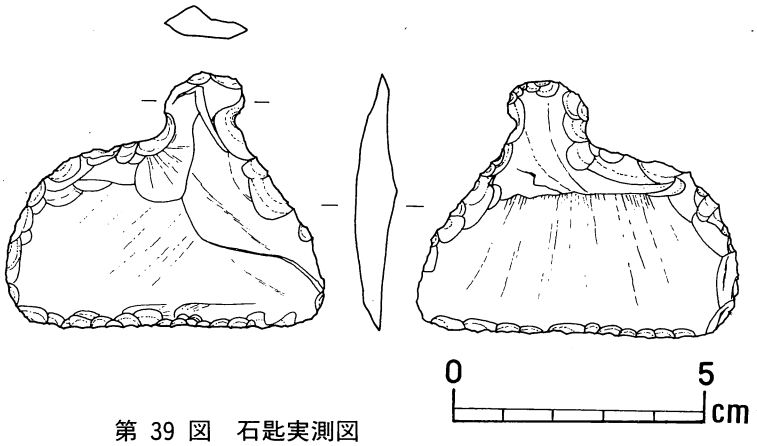
第20表は各遺跡の石鏃分布表である[注(10)]。与島西方遺跡Ａ地区では出土した石鏃の60％が弥生時代中期後半～後期を主体としていることが指摘されており，同時期の児島城遺跡と似かよった分布が示されている。大浦遺跡出土のものは縄文時代の所産であるといわれているが，これに羽佐島遺跡，与島西方遺跡C_2地区が似かよった分布を示している。西方遺跡Ａ地区の２つのまとまりのうち下部のまとまりはこれに似かよった分布を示している。

与島西方遺跡，C_2地区出土の石鏃は，鍬形鏃，片長脚など縄文時代の石鏃とされる要素のものも多く，帰属年代は縄文時代のものを主体としていると考えられる。

ここではC_2地区の石鏃の特色をみてきたが，個々の石鏃についての帰属年代については明確にし得なかった。島嶼部における他の遺跡の石鏃についても現在整理中のものもあり，概報等のものを使用しており明詳に比較検討することができなかった。

⒀ **石匙**（第39図，図版11―(2)）

直線的な刃部にきわめて丸味をおびた縁辺部，つまみ部を持つ石匙である。横長の剝片を素材として，剝離面を大きく利用して表裏からの加工でつまみ部を作出している。刃部は剝離面先端部のエッ

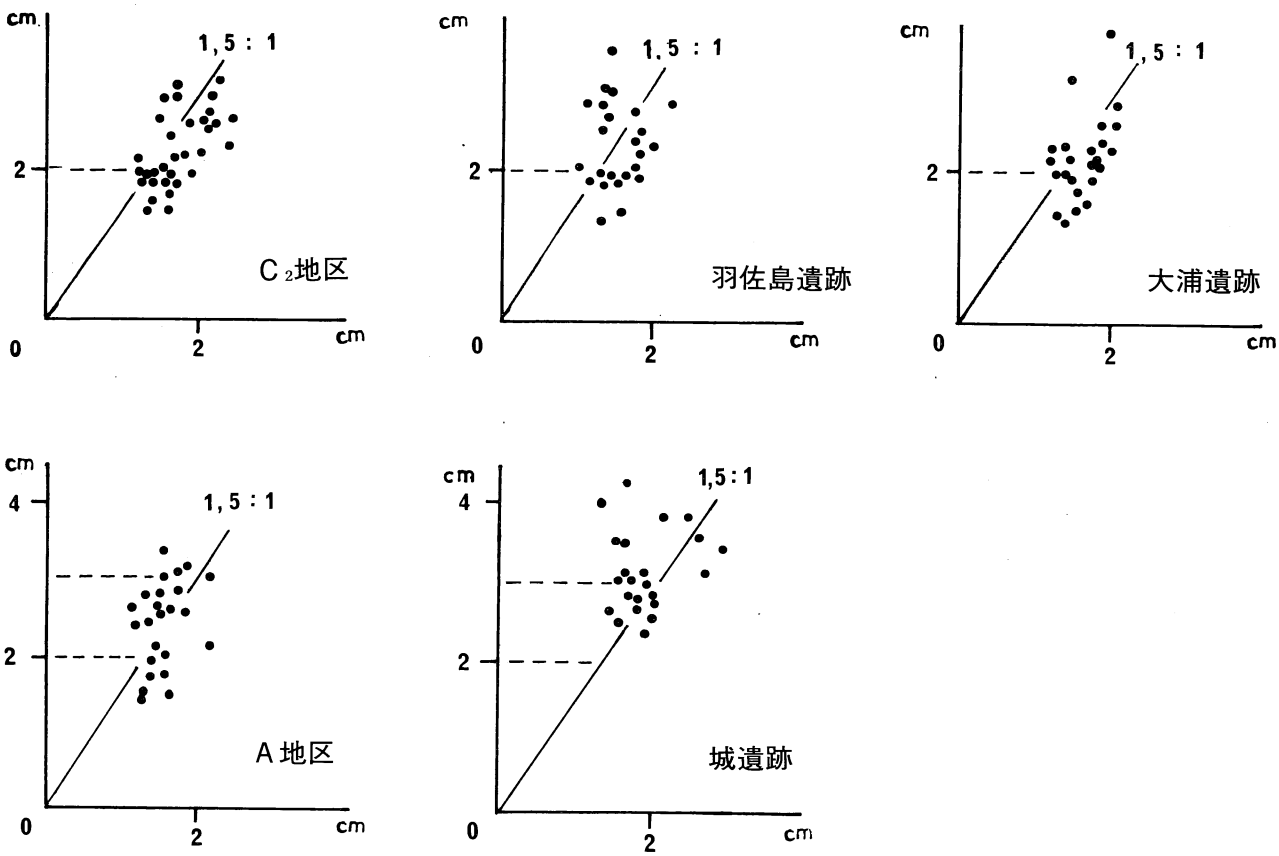


第 39 図　石匙実測図

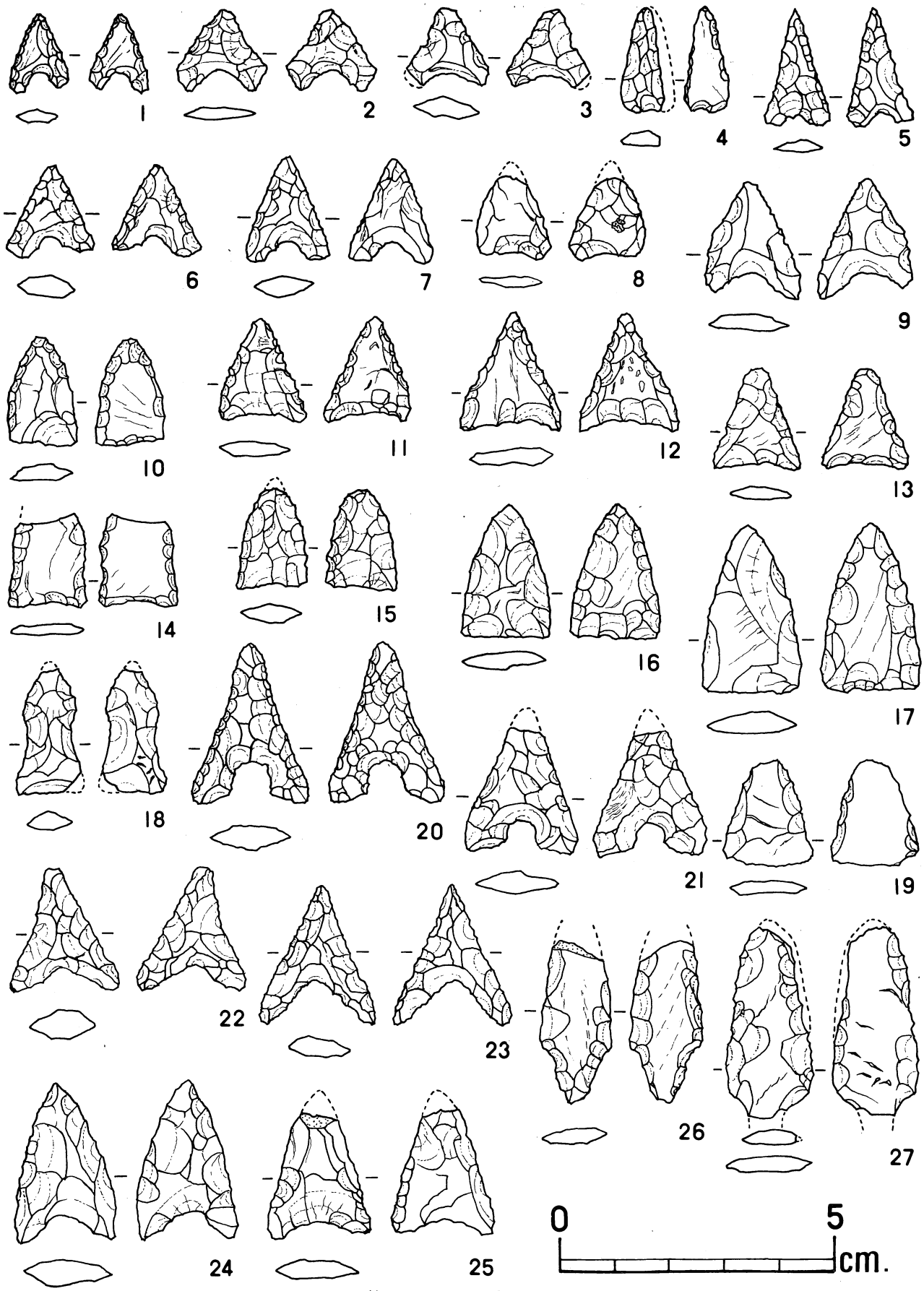
第19表　各遺跡出土の遺物時代別対比表

	遺跡名 注(9)	旧石器時代	縄文時代		弥生時代	弥生時代以降	石鏃出土総数 注①	調査面積 注②	100m²あたり石鏃出土数	備考
1	与島西方遺跡C₂地区	◎					75	2,152 m²	3.5	
2	A	◎			○(中期)		約500	3,184	15.5	
3	B	○					1	152	0.7	
4	C_1	◎					9	288	3.1	
5	塩浜遺跡A地区					◎	5	1,125	0.4	
6	C			○			0	300	—	
7	羽佐島遺跡	◎	○		○(中期)	○	1,090	4,254	25.6	
8	枢石花見山遺跡	◎	○				120	3,022	4.0	
9	大浦遺跡	◎	○				41	625	6.6	
10	大浦浜遺跡			○	◎(前期)	◎	4	5,800	0.07	55年度調査
11	(たてわ地区)		○				0	320	—	
12	北浦遺跡	○					5	800	0.6	
13	ガンドの凹地遺跡					◎	1	2,200	0.05	
14	かいとく鼻遺跡	○	○					—		

注①　予備調査出土の石鏃も含める。　②　実質調査面積の概算である。
◎；主要遺物の出土



第 20 表　各遺跡石鏃度数分布表



第 40 図　石鏃実測図

第21表　石鏃観察表(1)

番号	挿図番号	分類	最大長	最大幅	最大厚	重量	欠損部	断面	出土区画 出土層	特徴	図版番号
1	40－1	I	1.5	1.1	0.2	0.2	－	扁平な 五角形	4b区 第2・3層		11－(2)－1
2	－2	〃	1.5	1.6	0.22	0.4	－	扁平な 台形状	30d区 第2・3層	小型鍬形鏃。片側辺外湾。	11－(2)－2
3	－3	〃	1.4	(1.5)	0.33	0.5	片脚端	不整形	36c区 第2層	小型鍬形鏃。片側辺にごく浅い抉りをもち，わずかに外湾。	11－(2)－3
4	－4	〃	1.9	(0.8)	0.26	(0.4)	片側辺	五角形	17e区 第2層	片面は剥離面を残し，縁辺にわずかな調整を施しただけであるが，もう一面は丁寧な剥離調整が中央まで達し明確な稜をもつ。	11－(2)－4
5	－5	〃	2.1	1.2	0.27	0.4	－	三角形	16e区 第3層	細身で先端部が鋭く尖がる。片側辺にのみ細かい調整が施されている。	11－(2)－5
6	－6	〃	1.65	1.6	0.38	0.6	－	不整形な 六角形	44c区 第2層	やや片長脚の鍬形鏃。階段状剥離のため調整が中央までとどかない。	11－(2)－6
7	－7	〃	1.9	1.5	0.35	0.7	－	不整形	20e区 第2・3層	片長脚の鍬形鏃。階段状剥離のため調整剥離が整わない。	11－(2)－7
8	－8	〃	(1.5)	1.35	0.20	(0.5)	先端部	扁平な 三角形	24e区 第2・3層	階段状剥離のため縁辺の調整がそろわない。	11－(2)－8
9	－9	〃	2.15	1.75	0.34	0.8	－	不整形	43b区 第3・4層	片長脚，片側辺内湾。白色風化。	11－(2)－9
10	－20	〃	2.9	2.15	0.44	1.5	－	レンズ状	19b区 第1・2層		11－(2)－20
11	－21	〃	(2.3)	2.05	0.41	(1.4)	先端部	不整形な 凸レンズ状	40c区 第2層	U字状の抉りをもつ鍬形鏃。両側辺やや内湾ぎみ。	11－(2)－21
12	－22	〃	2.2	2.0	0.50	1.2	－	六角形状	15d区 第2層	やや片長脚。側辺はやや外湾しており一側辺は上から下に向って丁寧な調整剥離が施されて鋸歯状になっている。	11－(2)－22
13	－23	〃	2.55	2.1	0.31	0.9	－	不整形	27c区 第2・3層	先端部は鋭く尖がる。抉りは深く側辺は鋸歯状。	11－(2)－23
14	－24	〃	2.9	1.8	0.44	1.7	－	不整形	29d区 第2・3層	抉りが深く，側辺は内湾。	11－(2)－24
15	－25	〃	(2.3)	1.8	0.32	(1.2)	先端部	不整形	29d区 第1・2層	逆刺が鋭い。両側辺やや内湾ぎみ。	11－(2)－25
16	－11	I'	1.85	1.55	0.26	0.7	－	扁平な 六角形	42a区 第4層	片面には大きく剥離面を残して，縁辺に調整を施している。	11－(2)－11
17	－12	〃	2.15	1.8	0.30	0.9	－	扁平な 六角形	28c区 第4層	片面には剥離面，もう一面には自然面を残し，縁辺に上から下へ向って丁寧な調整を施している。	11－(2)－12
18	－13	〃	1.8	1.55	0.21	0.5	－	レンズ状	27e区 第3・4層	剥離面を残して，縁辺に調整を施している。	11－(2)－13
19	－14	〃	(1.85)	1.3	0.36	(0.8)	先端部	レンズ状	37c区 第2層	側辺内湾ぎみ。	11－(2)－14
20	－15	〃	(1.7)	1.4	0.15	(0.6)	先端部		34c区 第1・2層	剥離面を残して，縁辺に細かい調整を施している。五角形鏃か？	11－(2)－15
21	－10	II	1.95	1.2	0.31	0.8	－	不整形	36c区 第2層	長三角形。側辺内湾ぎみで片面に剥離面を残す。縁辺に細かい調整を施している。	11－(2)－10

第22表　石鏃観察表(2)

番　号	挿図番号	分類	最大長	最大幅	最大厚	最大重	欠損部	断　面	出土区画 出土層	特　　徴	図版番号
22	16－16	II	2.4	1.6	0.33	1.2	－	不整形	41c区 第2層	長三角形の側辺内湾ぎみで階段状剥離が多くみられ，不ぞろいの調整	11－(2)－16
23	17	〃	3.05	1.8	0.4	2.2	－	不整形	21e区 第2．3層	大形の長三角形。不ぞろい調整でやや粗雑なつくり。側辺内湾ぎみで，片面に剥離面を残す。	〃 17
24	18	〃	(2.25)	1.1	0.31	(0.7)	先端部	三角形	27e区 第2層	細身のロケット形剥離は中央まで達しているが不ぞろいの粗雑な調整。	〃 18
25	19	?	(1.9)	1.6	0.22	(0.8)	先端部	扁平な六角形	27c区 第2．3層	基部は，未調整。白色風化	〃 19
26	26	III	(2.9)	1.35	0.27	(1.2)	先端部	扁平な六角形	35d区 第4層	明確に基部をつくりだしてはいないが逆刺を形成。剥離面を残して縁辺に調整を施している。	〃 26
27	27	〃	(3.4)	1.55	0.28	(1.9)	先端部 基部	扁平な六角形 片凸レンズ状	26e区 第1．2層	明確な逆刺を形成していないが有茎のものと考えられる。	〃 27

第23表　石鏃計測表 (2)

番　号	分　類	最大長	最大幅	最大厚	重　量	欠損部	出土区画 出土層	番　号	分　類	最大長	最大幅	最大厚	重　量	欠損部	出土区画 出土層
1	I	1.9	(1.5)	0.2	(0.6)	片脚部	3b区 第1．2層	22	I	2.6	(2.0)	0.3	(1.6)	片脚部	21c区 第3．4層
2	〃	(1.7)	2.1	0.3	(0.9)	先端部	3b区 第2層	23	II					－	22b区 第3．4層
3	〃	1.8	(1.4)	0.3	(0.6)	片脚部	3b区 第2．3層	24	I	(2.05)	(1.6)	0.36	(1.1)	先端部 片側部	18e区 第3．4層
4	〃	1.9	1.9	0.3	0.9	－	4b区 第2．3層	25	I′	(1.7)	1.6	0.26	(0.5)	先端部	26e区 第2層
5	〃	1.8	1.9	0.3	1.1	－	4c区 第2．3層	26	〃	1.95	(1.5)	0.45	1.2	先端部 逆刺端	26f区 第2層
6	〃	(1.9)	2.2	0.4	(1.5)	先端部	6c区 第1．2層	27	〃	2.1	1.5	0.33	0.8	－	27c区 第2．3層
7	〃	1.6	1.5	0.3	0.7	－	8b区 第2．3層	28	II	1.9	1.4	0.31	0.75	－	32c区 第2．3層
8	〃	(2.1)	2.1	0.5	(1.8)	先端部	8c区 第1．2層	29	I	1.9	(1.4)	0.34	(0.8)	片脚部	36a区 第2．3層
9	〃	2.8	1.7	0.3	1.2	－	9b区 第1．2層	30	〃	1.6	1.6	0.37	0.85	－	36c区 第3．4層
10	〃	2.0	1.5	0.2	0.6	－	9b区 第2．3層	31	〃	1.8	1.25	0.22	0.4	－	37a区 第2、3層
11	〃	2.0	1.5	0.3	0.7	－	10b区 第1層	32	〃	1.7	1.1	0.24	0.3	－	41b区 第2層
12	〃	1.8	1.3	0.2	0.3	－	10b区 第2．3層	33	〃	(2.0)	(2.2)	0.31	(1.0)	先端部 片側部	41e区 第2層
13	〃	2.2	1.2	0.3	0.6	－	10b区 第2．3層	34	〃	(1.9)	(2.1)	0.32	(1.1)	先端部 片側部	43c区 第3．4層
14	〃	(2.6)	(1.7)	0.3	(1.4)	先端部 片脚部	10b区 第3層	35	〃	2.2	(1.7)	0.31	(0.9)	片脚部	44b区 第2．3層
15	〃	1.8	1.5	0.3	0.8	－	10c区 第2．3層	36	I′	1.45	1.3	0.22	0.4	－	43b区 第2．3層
16	II	2.0	1.5	0.4	1.0	－	11b区 第1層	37	I	1.8	(1.4)	0.32	(0.8)	片脚部	36a区 第2層
17	I	2.8	1.9	0.4	1.1	－	12b区 第1．2層	38	〃	1.85	(1.4)	0.4	(0.8)	〃	36a区 第2．3層
18	〃	1.3	1.2	0.3	0.5	－	12b区 第3層	39	〃	2.2	2.0	0.3	1.2	－	21c区 第1．2層
19	〃	3.1	2.1	0.4	1.7	－	17b区 第1.2.3層	40	不明						
20	〃	2.5	2.0	0.3	1.4	－	19c区 第2．3層								
21	〃	2.9	1.6	0.2	0.8	－	20c区 第3層								

注，（　）内は現存計測値

ジの部分に両面からの打ち欠きによって形成されており，直線的な形態は特徴的である。刃部に直交する形で中央よりやや右よりにかなり厚みをもったつまみ部があり，横型の石匙であるといえる。大きな階段状剝離痕がみられる。重量24.8g。

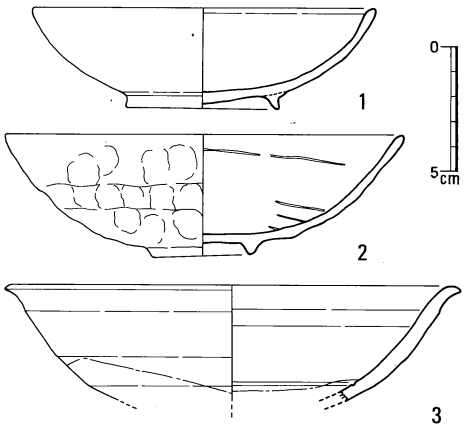
⑭ 土器，その他（第41図）

土師器椀，瓦器椀，白磁椀，土師器の小皿，器種不明の土器細片，その他に土釜の把手・脚部，2孔の有溝土錘，近・現代のものとおもわれる備前焼，磁器の破片など中世から現代にいたるものまで検出されている。図示できるものは以下の3点である。

第41図―1は土師器椀である。一点出土している。復元口径は13.4cmである。器高は4.0cm，高台径6.0cm，同高0.6cmである。内外面ともに黄橙白色を呈し，胎土に1～2mm大の砂粒を含んでいる。焼成はやや不良で軟質のために器壁表面の剝落が著しく，調整は不明瞭である。底部から体部にかけて非常に丸味を帯びてつくられており，口縁端部も丸くおさめられている。高台は貼付けたもので断面は三角形を呈している。41c区画第3層からの出土である。

第41図―2は瓦器椀である。一点出土している。口径17.8cm，器高4.9cm，高台径4.0cm，同高0.5cmである。底部から体部にかけてはやや丸味を持ち，体部から縁部に向ってやや外傾しながら延びる。端部は丸くおわる。内外面とも灰白色を呈し，外面の体部には指頭圧痕が残っている。内面には暗文が施工されている。高台は貼付けによるもので断面は小さな三角形を呈する。27f区画第1，2層からの出土である。

第41図―3は白磁椀である。一点出土している。復元口径は径18.0cmと大きいものである。体部下半から高台部を欠損しているが，細く高い高台のつく[注(12)]，11世紀後半～13世紀中葉[注(13)]のものとおもわれる。口縁部は外反しており，端部は丸くおさめられている。内面体部の上位には二本の極く細い沈線がみられ，中位には浅い沈線状の段がみられる。胎土は淡灰色ぎみの灰白色を呈し，わずかに飴色に濁った乳濁色の釉が浸し掛けの方法で施釉されており，内面の見込みの部分と外面体部下半から高台部分は露胎しているとおもわれる。小さな貫入が多くみられる。10b区画第1，2層からの出土である。（坂口）



第41図　土器実測図

注

(1) 香川県教育委員会「瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査報告」（I）1979．3
(2) 松藤和人「西日本における舟底形石器の編年的予察」『旧石器考古学』22号　1981．5
(3) 小林行雄・佐原真『紫雲出』1964　詫間教育委員会
(4) 鎌木義昌「香川県井島遺跡，一瀬戸内における細石器文化―」『石器時代』第4号　1957　石器文化研究会
(5) 押型文土器に伴う縄文時代早期のものと指摘されている。春成秀爾「明石市寺山遺跡の旧石器」『旧石器考古学』23号　1981．10　旧石器文化談話会
(6) 注(3)に同じ
III類無茎式のものである。

(7) 現在までの備讃瀬戸付近での出土例が2つの遺跡にみられる。

宮田山西地点から石英（透明な水晶）のマイクロ・スクレイパーが出土している。（西川宏・杉野丈一「岡山県玉野市宮田山西地点出土の石器」『古代吉備』3　1959）

また，野原遺跡群早風A地点では井島Ⅰ併行の水晶製のナイフ等の石器群が出土している。（平井勝「野原遺跡群　早風A地点」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告（32）』1979　岡山県教育委員会）

(8) これと類似するものが与島西方遺跡A地区から出土している。（真鍋昌宏「与島西方遺跡」『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査報告』（Ⅰ）1979　香川県教育委員会）

(9) 以下に挙げる各遺跡の引用文献である。

①香川県教育委員会『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財予備調査報告』（Ⅰ）

②香川県教育委員会『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財予備調査報告』1978．3

③香川県教育委員会『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査概報』（Ⅰ）1978．8

④香川県教育委員会『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査報告』（Ⅰ）1979．3

⑤香川県教育委員会『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査概報』（Ⅲ）1980．3

⑥香川県教育委員会『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査概報』（Ⅳ）1981．3

(10) 児島城遺跡は地域的に島嶼部と少なからぬ関係を有しており，帰属年代が明かなものとして比較してみた。（伊藤晃，山磨康平ほか「倉敷市（児島）城遺跡発掘調査報告」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告（19）』1977　岡山県教育委員会・岡山県文化財保護協会）

(11) 凸基式のものは復元不可能のためあえて加えていない。

(12) 横田賢次郎・森田勉「大宰府出土の輸入中国陶磁器について一型式分類と編年を中心として」『九州歴史資料館研究論集4』1978　Ⅴ－3・a類のものとおもわれる。

(13) 白磁については，渡部明夫氏より御教示いただいた。

第 42 図　与島西方遺跡A地区よりC_2地区を望む

7　おわりに

C_2地区が与島西方遺跡の最後の発掘区となった。出土遺物は約1万点で，A地区の10数万点にははるかに及ばない。A・B地区との関連についての考察は本報告書の課題として本書に述べてきたことをまとめて見たい。次の4点である。

① 土層序は樹木の根の〝穴掘り穴埋め作業〟で攪乱されている。

② 斜面部でも流れ込みとは言い難い箇所がいくらかある。

③ 平面的な出土状況から一括資料と断定できる細石器文化の確認ができた。

④ 平面的な出土状況から旧石器人の集団の形態について考察を試みた。

①・②については検証の方法がないが，観点を変えつつ述べてきた通り間違いはないと思える。問題はこの〝攪乱〟が瀬戸内海の島嶼部でどれだけ広く普遍性を持てるかということで，今後の発掘調査の結果にゆだねたい。[注(1)] ③については管見によれば他の遺跡に類例を見ない特異な一括資料である。[注(2)] これは備讃瀬戸の島々にみられる細石器文化の最終末のものと思える。[注(3)] ④はあくまで考察のみである。今後，他の遺跡で各器種の細かな正確な編年ができれば集団形態をさぐる補助的な資料になるだろう。

西方遺跡の旧石器時代は常に樹木が繁茂していた。その中での旧石器人の生活は〝瀬戸内草原〟の獣たちとどう展開されただろう。石材は金山や城山から運ばれたとされるが，総重量の31kgは一万年近い長期間であることや集団の形態を思えば，運搬に苦痛を伴うものとは思えない。しかし，無駄なく利用されたことは一個あたりの平均重量が軽いことでも言え，原産地でないことが作用しているだろう。英国の後氷期の狩猟集団の報告がある。[注(4)] 4～5の単位となるべき集団の集まりからなる総計25人を超えない集団が狩猟シーズンのたびに湖岸をおとずれている。このうち約5人が狩猟中心の活動をしていたらしい。当時の人口密度が約0.05／㎢と計算されている。たいへんな稀薄さだが，西方遺跡C_2地区の遺物の出土状況はこの報告内容と大差ない風景を連想させる。

（竹下・森本・坂口）

注

(1) 本四公団坂出工事事務所の喜岡直太郎氏より花崗岩の風化に関して興味深い御教示をいただいた。氏によれば，花崗岩は軟化・土壌化していく過程で膨張し弛緩する。地表にあるサヌカイト片は，この膨張・弛緩の展開中にあってじょじょに沈下することが考えられる。花崗岩の風化は地表から一律に地下に進行するのではなく，弱い箇所から早く，深く進行していく。この箇所にあるサヌカイト片はより深くに沈下する可能性が十分にある。樹木の根の〝穴掘り穴埋め作業〟による沈下もありうるだろう。

(2) 香川県教育委員会『瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財調査報告』Ⅰ，1979．3の図版4―10・11に示された西方A地区出土の小型の縦長剝片石核は，現在の認識からすればサヌカイト製の細石刃核と思われ，C_2地区出土のサヌカイト製細石刃と関連を持つ可能性が強い。この2点の素材及び細石刃剝離の技法はC_2地区出土のハリ質安山岩製の細石刃核に含まれるものである。また，同じA地区において報告はなされていないものの，やはり同技法のハリ質安山岩製の細石刃核が出土している。

(3) 本報告書の「羽佐島遺跡の遺物整理」

(4) Stuart Piggot "Antent Europe" Edinburgh 1973.

付載1　与島西方遺跡資料分析報告

57年1月
香川大学教授　坂　東　祐　司

まえがき

昭和56年度櫃石島，与島調査の一環として，花粉化石，C^{14}アイソトープ年代測定，遺跡粘土成分分析，球果化石鑑定調査を実施した。

花粉化石は主として沖積層の地表下約2mに伏在する地層に含まれている。

C^{14}アイソトープ年代測定には，目下学習院大学木越研究室に測定依頼中であり，近日中に結果が判明するものと思われる。

櫃石島大浦浜で見出された遺跡中から採集した粘土についても，その成分を分析するためX線分析を行った。

また，今回の調査に得られた球果化石について検討を行った結果，地表下約2mの沖積層中の球果化石は大部分二葉松のものであると言う興味深い結果が得られている。

今回の調査に当り，香川県教育委員会文化行政課の職員の方々から寄せられた御高配に厚く御礼申し上げると共に，本調査，研究の機会を与えられましたことに感謝申し上げます。

与島西方C_2地区花粉分析用土壌分析結果

採集された土壌は19d南壁土層の第II，第III層より各1点と，42d南壁土層の第II，第III層より各1点，計4点である。

周囲の地質は地表下約70cm～1mに黒雲母花崗岩が発達する花崗岩風化土（マサ土）層で，全体として，黄褐色砂質土層からなっている。基盤の花崗岩と上部の風化土層により区別される。以下，各サンプルについて記述する。

〔19d南壁土層，第II層〕

石英粒を主とし，長石，黒雲母片を含む砂質土，石英は1cm以下の粒径で，多く，雲母片は少い。比較的大きな鉱物粒と，石英，長石の微晶片とからなる。有機物はほとんど含まない。

〔19d南壁土層，第III層〕

径1cm以下の石英粒，長石，雲母片からなる砂質土，雲母片は非常に多い。他に褐鉄鉱の小鉱物片も見られる。微小の砂を構成しているのは石英，長石の微晶片で，火山灰起源でなく，花崗岩の風化に由来したものである。

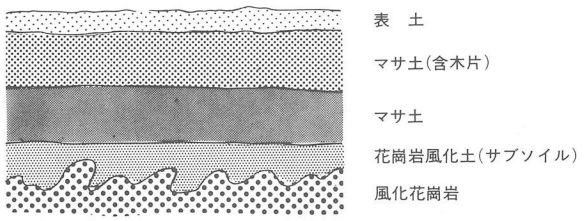
〔42b南壁土層，第II層〕

径5～1mmの石英が全体の5～6割，他に長石が約3割，その他粘土質分が約2割で有色鉱物は非常に少い。雲母，褐鉄鉱の小片が認められる。有機物は見られない。

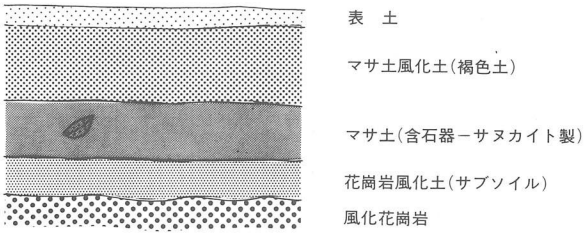
〔42b南壁土層，第III層〕

石英粒の中～細粒砂を主とし，他に長石，雲母，鉄鉱物（褐鉄鉱）の小片を含む，有色鉱物は非常に少い。有機物はほとんど認められない。

以上のようにどのサンプルにも，いわゆる植物性有機物，花粉化石とも含まず，直接の花崗岩の風化土層であろう。



第　1　図　与島西方C_2地区19dプロファイル



第　2　図　与島C地区42b地点プロファイル

付載2　坂出市塩浜遺跡の泥土の花粉分析

広島大学総合科学部　安　田　喜　憲

I　はじめに

塩浜遺跡は，瀬戸内海の小島(坂出市与島町塩浜)に立地する。縄文時代後期～古墳時代の遺跡である。遺跡は与島を流れる小支谷の谷口部に立地し，遺跡の埋没する地表面の海抜高度はT．P．2.0～2.4m前後である。本研究は筆者による遺跡の泥土の花粉分析ならびに中野武登博士による珪藻分析から，遺跡がいとなまれた当時の古環境を復元することを目的とする。

II　試料の採取と層序

分析用の泥土は，各発掘区のトレンチの壁面から直接採取した。分析用の泥土は，C－1，C－2，C－8の各トレンチから採取した。それぞれのトレンチの層序は下位より以下の如くである。

C－1トレンチ（北壁）

T．P．60cm以下：灰白色砂礫層，最大粒径10mm，一般に2～3mmの亜角礫多い。

T．P．60～70cm：青灰色シルト混り砂礫層最大粒径5mm，一般に2～3mmの悪角礫多い。縄文時代後期の遺物を含む。

T．P．70～75cm：褐色泥炭質粘土，粗砂含む。縄文時代後期の遺物を含む。

T．P．75～91cm：青灰色シルト質砂礫層，縄文時代後期の遺物を含む。

T．P．91～120cm：青灰色シルト質砂礫層，無遺物層。

T．P．120～150cm：暗褐色シルト質砂礫層，古墳時代以降の遺物を含む。

T．P．150～220cm：褐灰色～灰白色砂礫層。マサ土の二次堆積物。

T．P．220～240cm：暗灰色シルト質砂礫層。（水田耕土）

C－1トレンチ（南壁）

T．P．80～140cm：青灰色シルト質粗砂層，このシルト質粗砂層の上面から大木の根株が検出された。

T．P．140～225cm：褐灰色シルト質砂礫層，マサ土の二次堆積物。

T．P．225～240cm：暗灰色シルト質砂礫層。（水田耕土）

C－2トレンチ

T．P．20cm以下：灰青色砂礫層，最大粒径7mm，一般に2～3mmの亜角礫多い。

T．P．20～45cm：青灰色シルト質砂礫層，最大粒径5mm，一般に2～3mmの亜角礫多い。縄文時代後期の遺物包含層。

T．P．45～50cm：暗褐色泥炭質粘土，砂礫多く含む。縄文時代後期の遺物包含層。

T．P．50～105cm：青灰色シルト質粗砂～砂礫層2mm前後の石英粒多く含む。

T．P．105～115cm：褐色シルト質砂礫層，弥生時代後期の遺物を含む。

T．P．115～135cm：褐灰色シルト質砂礫層。

T．P．135～150cm：暗褐色シルト質砂礫層，古墳時代以降の遺物を多く含む。

T．P．150～210cm：褐色砂礫層，マサ土の二次堆積。

C－8トレンチ

T．P．50cm以下：暗灰色砂礫層。最大粒径10mm，一般に2～3mmの亜角礫多い。

T．P．50～90cm：褐色泥炭質粘土
地表下55～65cmには青灰色細～中砂を部分的にはさむ。
地表下90cm前後の泥炭質粘土の上部に大木が埋没している。この大木の^{14}C年代は1350±75B

P．ｙｒ．(N—4118)であった。

T．P．90～140cm：褐色～褐灰色砂礫層。
最大粒径10mm，一般に２～３mmの亜角礫多い。

T．P．140～180cm：暗灰色シルト質砂礫層。

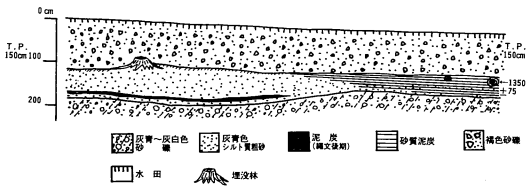
T．P．180～200cm：暗褐色シルト質砂礫層。
（水田耕土）

花粉分析の試料採取地点は図１に示す如くである。また模式的な断面図は図２に示す。試料は壁面より直接採取し，ポリ袋に密封して実験室に持ち帰った。

Ⅲ　分析方法

花粉分析の方法は，単位体積の計量（計量スプーンにて１cc採取）—ＫＯＨ処理（10％水酸化カリウム溶液にて15分間湯せん）—水洗（上ずみが透明になるまで蒸留水にて遠心分離，2000ｒｐｍ）—比重分離（70％塩化亜鉛溶液，比重2.1～2.2にて，遠心分離，1600ｒｐｍ，20分）—水洗（１％塩酸溶液にて遠心分離，2000ｒｐｍ）—（花粉が浮上しなくなるまで比重分離・水洗のプロセスを数回くり返す）—酢酸処理（氷酢酸にて脱水）—アセトリシス処理（無水酢酸９：濃硫酸１の混合液にて３分間湯せん）—酢酸処理—水洗—マウントの順に行った。

図　2



検鏡にさいしては，マイクロピペットで0.5mlを採取し，22m／mのカバーグラス下の花粉・胞子についてすべてを同定した。単位体積あたりの花粉・胞子の個体数を求め，炭片についてもカウントした。

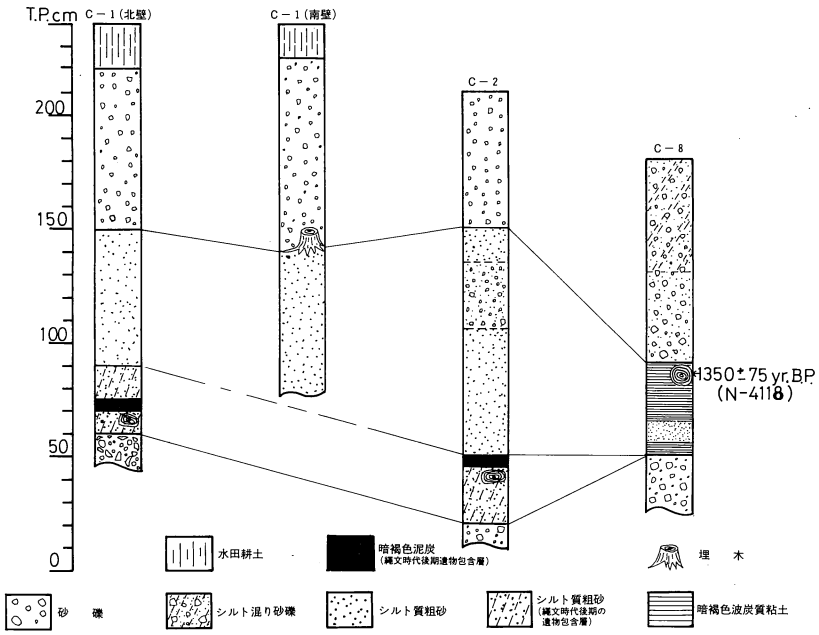
Ⅳ　分析結果

分析結果は，表１・２の花粉，胞子出現率表，ならびに図３・４・５の花粉ダイアグラフに示した。また主要な花粉については，Plate１，２に顕微鏡写真を示した。図３・４・５の花粉ダイアグラムは，樹木花粉を基数とするパーセントで表示し，炭片については単位体積あたりの個体数で示した。

Ｃ—１トレンチ（北壁）の分析結果

Ｃ—１トレンチ北壁の分析結果は，図３の下部の花粉ダイアグラムに示されている。縄文時代後期の遺物を包む泥炭質粘土の花粉ダイアグラムは，二葉マツ亜属，アカガシ亜属，シイノキ属の高い出現率

図　1



で特色づけられる。アカガシ属の出現率は35%前後，シイノキ属は10%前後，二葉マツ亜属は25%～35%前後の出現率を示す。また特徴的なものとして，ブナ属やトチノキ属が1粒ずつ検出され，これらの冷温帯種の花粉は遠方より飛来してきたものとみられる。またヤナギ属が5%近くの出現率を示すのが特色である。この他イネ科やヨモギ属などの草本類や羊歯数胞子の出現率が低く，周辺にはこれらの草本類が優占する草原は存在しなかったことを示している。

C－2トレンチの分析結果

C－2トレンチの分析結果は，図3の花粉ダイアグラムの上部に示されている。縄文時代後期の遺物を包む青灰色シルト質砂礫層と暗褐色泥炭質粘土の花粉分析の結果は，やはり二葉マツ亜属，アカガシ亜属，シイノキ属の高い出現率で特色づけられる。二葉マツ亜属は30～35%前後，アカガシ亜属は35～40%前後，シイノキ属は10%前後の出現率を示す。またヤナギ属が試料№1において，5%前後の出現率を示す。

カバノキ属やトチノキ属などの山地部より飛来したと考えられる花粉も数粒検出されている。イネ科やヨモギ属の花粉の出現率は低く，周辺にはやはり草原的な環境は少なかったとみられる。

C－8トレンチの分析結果

C－8トレンチの分析結果は，図4の花粉ダイアグラムに示した。^{14}C年代1350±75年の得られた泥炭質粘土層では，アカガシ亜属，シイノキ属，二葉マツ亜属，エノキ・ムクノキ属，などが高い出現率を示す。アカガシ亜属は，35～40%前後，シイノキ属は15%前後の出現率を示す。一方二葉マツ亜属は泥炭質粘土層の中部（試料№26）において，30%以上の高い出現率を示すが，その上・下では，出現率は低い。C－1やC－2トレンチの縄文時代後期の包含層では，二葉マツ亜属が30%近くの出現率を示したのと大きく異なっている。

C－8トレンチの単位体積あたりの樹木花粉の量は，泥炭質粘土層の下位より上方に向って減少し，再び最上部で増加する。また人間の活動を示すと思われる炭片は最下部（試料№22）では出現せず，その上部（試料№24）ではじめて多量に出現してくる。

最下部の試料№22では二葉マツ亜属の出現率が低く，かつ単位体積あたりの花粉数も多い。炭片も出現しないことから，この層準の花粉フローラは，縄文時代後期の人々が遺跡を放棄したあと回復してきた原始林を示しているとみられる。そして古墳時代以降の人々が再び居住することによって，炭片や二葉マツ亜属が増加したが，縄文時代後期ほど，人間のインパクトは強くなかったとみられる。

C－1トレンチ（南壁）の分析結果

C－1トレンチ南壁の分析結果は，図5に示す如くである。古墳時代以降の遺物を含む青灰色シルト質粗砂は，アカガシ亜属とシイノキ属の高い出現率で特色づけられる。下部ではシイノキ属が優占し，上部にシイノキ属は減少して，かわってヤマモモ属が急増し，二葉マツ亜属がわずかに増加傾向を示す。またヨモギ属などの草本花粉もやや増加する。

こうした花粉フローラは，古墳時代の初めは，この塩浜遺跡はうっそうとしたシイやカシの照葉樹林におおわれていたことを示している。古墳時代の終り頃になって，人間のインパクトにより，シイノキ林が破壊され，ヤマモモやアカマツ林が拡大してきた。またソバ属の花粉が検出され，ソバの栽培もなされていた。

このトレンチの地表下100cm前後に検出された大木の根は，C－8トレンチの大木の埋没する泥炭の上部に対比される。それは花粉フローラ，^{14}C年代測定結果，出土する遺物からみても矛盾しない。

V結語

塩浜遺跡の泥土の花粉分析の結果から注目されることは，縄文時代後期の人々が居住した当時，カシ類やシイ類の照葉樹林とともにアカマツとみられる二葉マツ亜属の花粉が30%以上の高い出現率を示し，縄文時代後期の人々によって周辺の森がかなり破壊され，二次林としてのアカマツ林が拡大していたことがわかる。C－1トレンチ北壁からはアカマツの毬果も検出されており，周辺にアカマツ林が存在したことはまちがいないであろう。

ところが古墳時代以降の遺物を出土するC－1トレンチ南壁や1350±75年前の^{14}C年代値の得られたC－8トレンチでは，アカガシ亜属やシイノキ属が高い出現率を示し，周辺には照葉樹林がうっそうと再生してきていることを物語る。わずかにC－1トレンチ南壁の上部や，C－8トレンチの中部で，二葉マツ亜属の増加や，栽培作物としてのソバが検出され，人間によって森林が破壊されていることが示されてはいるが，その森林の破壊の程度は，縄文時代後期にはとうていおよばない。

このようにしてみると，塩浜遺跡に縄文時代後期に人々が居住した当時，人々は周辺の森を破壊し，遺跡の近くには二次林としてのアカマツ林が生育してい た。ところが遺跡が放棄されるとともに，再び周辺 こはうっそうとした照葉樹の森が回復し，遺跡

図 3

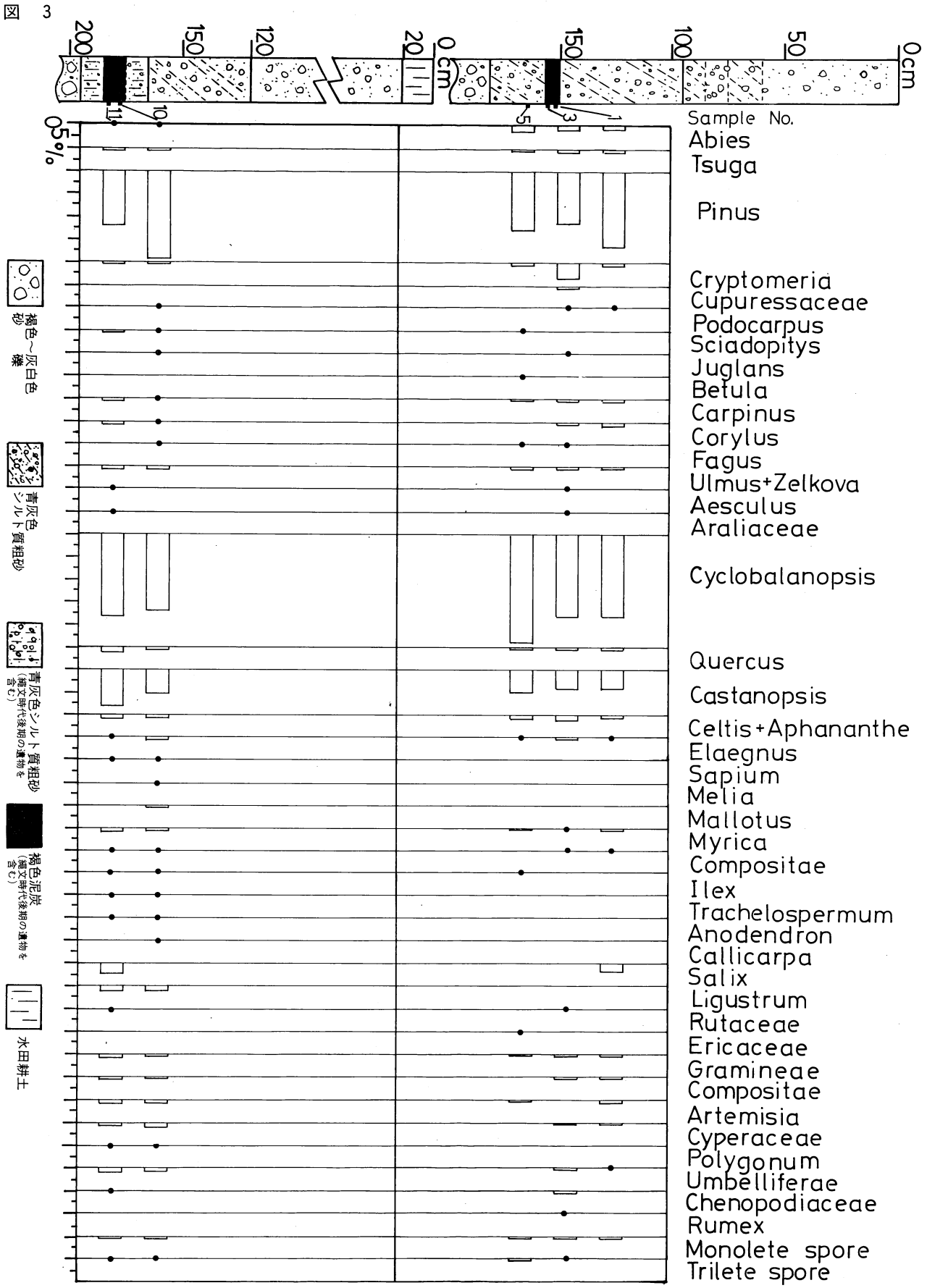
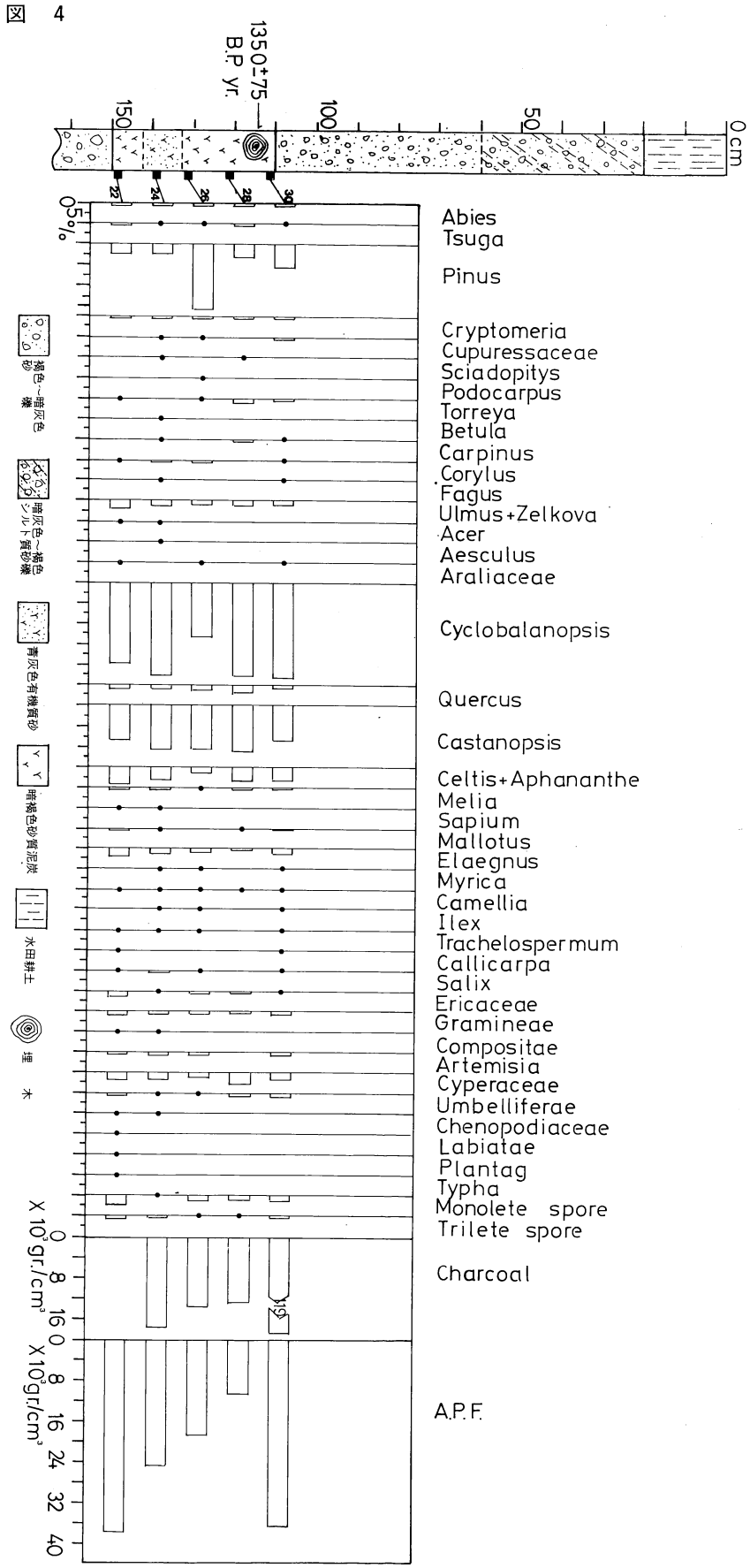

200
150
120
20
0cm
150
100
50
0cm
11
10
5
3
1
Sample No.
0 5%
Abies
Tsuga
Pinus
Cryptomeria
Cupuressaceae
Podocarpus
Sciadopitys
Juglans
Betula
Carpinus
Corylus
Fagus
Ulmus+Zelkova
Aesculus
Araliaceae
Cyclobalanopsis
Quercus
Castanopsis
Celtis+Aphananthe
Elaegnus
Sapium
Melia
Mallotus
Myrica
Compositae
Ilex
Trachelospermum
Anodendron
Callicarpa
Salix
Ligustrum
Rutaceae
Ericaceae
Gramineae
Compositae
Artemisia
Cyperaceae
Polygonum
Umbelliferae
Chenopodiaceae
Rumex
Monolete spore
Trilete spore
褐色～灰白色 砂 礫
青灰色 シルト質粗砂
青灰色シルト質粗砂 (縄文時代後期の遺物を含む)
褐色泥炭 (縄文時代後期の遺物を含む)
水田耕土

図 4


1350±75
B.P. yr.
150
100
50
0 cm
22
24
26
28
30
0 5 %
Abies
Tsuga
Pinus
Cryptomeria
Cupuressaceae
Sciadopitys
Podocarpus
Torreya
Betula
Carpinus
Corylus
Fagus
Ulmus+Zelkova
Acer
Aesculus
Araliaceae
Cyclobalanopsis
Quercus
Castanopsis
Celtis+Aphananthe
Melia
Sapium
Mallotus
Elaegnus
Myrica
Camellia
Ilex
Trachelospermum
Callicarpa
Salix
Ericaceae
Gramineae
Compositae
Artemisia
Cyperaceae
Umbelliferae
Chenopodiaceae
Labiatae
Plantag
Typha
Monolete spore
Trilete spore
Charcoal
A.P.F.
0 8 16 X 10⁰ gr./cm³
0 8 16 24 32 40 X 10⁰ gr./cm³
褐色～暗灰色 砂 礫
暗灰色～褐色 シルト質砂礫
青灰色有機質砂
暗褐色砂質泥炭
水田耕土
埋 木

をおおった。そうしてこうした森が再度破壊されるのは古墳時代の終り頃に入ってからであった。

縄文時代後期の人々の森林破壊の程度は，二葉マツ亜属の出現率からみて，かなり著しかったとみられる。それが焼畑によるものなのかどうかは，明白な栽培作物が検出されていない現状では何も言えない。ただ，古墳時代終末頃の人々の森林破壊の程度よりも，この縄文時代後期の人々の破壊の方が著しかったことは，注目しなければならない。

なお，古墳時代終末期の埋没林を覆って，褐色のマサ土が１m以上堆積している。これはC－１トレンチ南壁の花粉ダイアグラムの最上部にみられるように，人類の森林破壊がその後著しくなり，表層の土壌侵蝕が増大して，マサ土の急速な流亡をもたらしたことがわかる。(図２参照)この与島では森林破壊によって急速な土壌の流亡がみられたのは古墳時代末～奈良時代以降のことである。

図　5

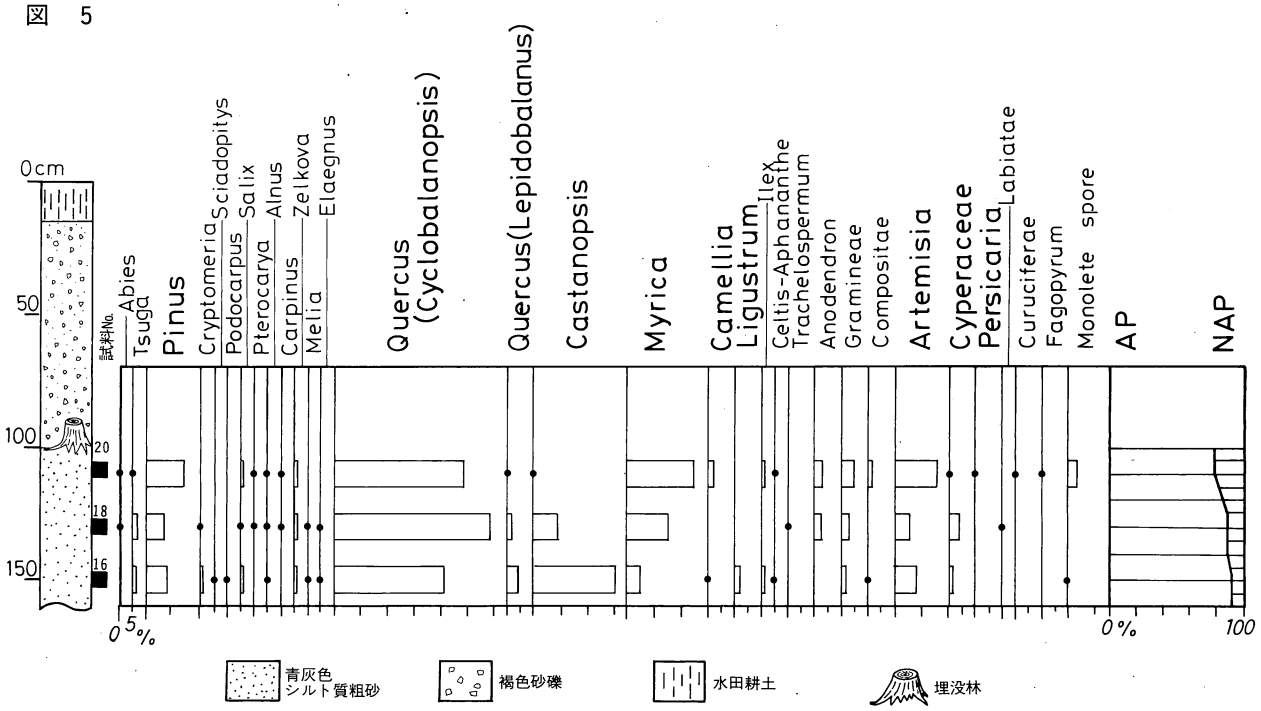


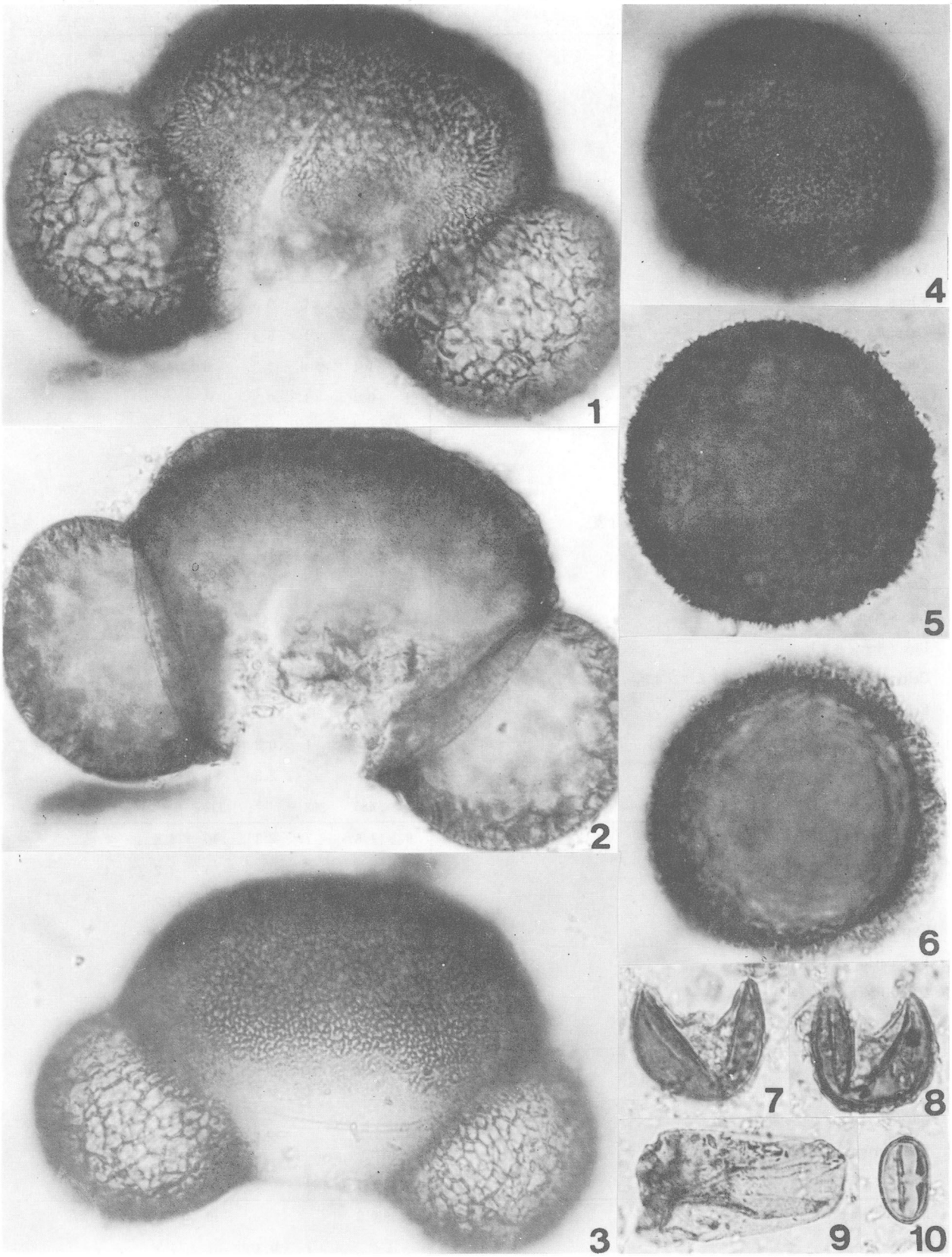
表 1

種名	C－I			C－II			C－VIII			水質	棲息性	水平分布
	10	12	13	5	3	6	22	25	29			
Achnanthes brevipes var angustata	–	–	–	4.0	1.9	0.5	1.1	1.0	–	M–B	Pe	Ne
A. brevipes var. intermedia	5.1	–	–	–	–	1.1	–	3.0	7.4	B	Pe	Ne
A. hauckiana	–	0.6	0.9	–	–	–	1.1	–	–	F	Pe	–
A. inflata	0.7	8.2	6.3	–	–	–	–	3.0	–	F	Pe	–
A. lanceolata	10.3	6.4	2.7	48.0	16.5	23.0	3.3	5.0	6.8	B–F	Pe	–
Amphora holsatica	1.6	–	–	1.9	1.6	1.6	–	–	0.8	B	Pe	
A. ovalis	1.6	2.5	–	–	–	–	1.1	4.0	–	B–F	Pe	–
A. ovalis var. lybica	0.7	–	1.8	1.9	–	0.5	2.2	3.0	7.4	B–F	Pe	–
A. pediculus	0.7	–	–	1.0	–	0.5	1.1	–	–	B–F	Pe	–
Auliscus sculptus	+	–	–	–	–	–	–	–	–	M	Pl	Ne
Bacillaria paradoxa	–	0.6	2.7	–	–	–	–	–	–	M–B	Pe	Ne
Caloneis formosa	–	–	–	–	–	+	–	–	–	M–B	Pe	Ne
Cerataulus turgidus	+	–	–	–	–	–	–	2.2	–	M	Pl	Ne
Cocconeis quarnerensis	–	–	–	–	–	–	–	–	2.5	M	Pe	Ne
C. scutellum	6.6	1.9	3.6	1.9	23.6	0.5	7.9	1.0	11.6	M–B	Pe	Ne
Cyclotella stylorum	2.9	–	–	1.0	1.6	1.1	11.1	5.1	4.1	M–B	Pl	Ne
Cymatosira lorenziana	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	M	Pe	Ne
Cymbella gracilis	–	–	–	–	0.8	–	–	–	–	F	Pe	Ne
C. sinuata	–	–	0.9	–	–	–	–	–	–	B–F	Pe	–
Diatoma hiemale var. mesodon	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
Dimeregramma minor	3.7	–	–	1.0	+	–	–	3.0	8.2	M	Pe	Ne
Diploneis bombus	0.7	–	0.9	–	–	–	–	–	1.6	M	Pe	Ne
D. interrupta	0.7	–	2.7	–	2.3	0.5	18.9	8.2	4.1	M–B	Pe	Ne
D. ovalis	4.4	12.6	13.2	1.9	–	0.5	3.3	9.1	9.9	B–F	Pe	–
D. smithii	2.2	2.5	4.5	1.0	2.3	0.5	1.1	8.2	1.6	M–B	Pe	Ne
Eunotia diodon	–	0.6	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
E. faba	2.2	–	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
E. lunaris	–	–	–	–	+	–	–	–	–	F	Pe	–
E. pectinalis var. minor	–	5.0	2.7	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
E. sp.	+	–	–	–	–	+	–	–	–	F	Pe	–
Fragilaria construens	–	15.7	11.6	1.0	1.6	–	–	–	–		Pl	–
F. pinnata	2.2	0.6	–	1.0	–	–	2.2	1.0	0.8	F	Pe	–
F. virescens var. oblongella	1.6	–	–	–	–	–	–	1.0	–	B–F	Pe	–
Gomphonema angustatum	–	–	–	1.0	–	–	–	–	2.0	F	Pe	–
G. parvulum	–	1.3	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
Grammatophora macilenta	–	–	–	–	–	–	1.1	–	0.8	F	Pl	–
Hantzschia amphioxys	–	0.6	0.9	–	–	–	–	–	–	B–F	Pe	–
Hemidiscus weissflogi	0.7	–	–	–	–	–	+	–	–	M	Pl	Ne
Hyalodiscus subtilis	–	–	–	–	–	–	1.1	–	–	M	Pl	Ne
Melosira roseana	–	2.5	1.8	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
M. sulcata	2.9	1.3	0.9	–	2.3	1.1	11.2	1.0	4.9	M	Pl	Ne
Navicula bacillum	–	–	–	–	–	–	–	3.0	–	F	Pe	–
N. contenta	–	3.8	1.8	–	–	–	2.2	–	–	F	Pe	–
N. cryptocephala	–	+	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
N. granulata	3.7	–	–	–	–	–	1.1	–	–	M	Pe	–
N. grimmei	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
N. maculata	–	–	–	–	–	–	+	–	–	B	Pe	Ne
N. mutica	1.6	4.4	5.4	–	0.8	1.1	–	–	0.8	F	Pe	–
N. nummularis	5.9	–	–	1.0	–	–	–	–	–	M	Pe	–
N. protoracta	–	–	–	–	–	–	–	–	0.8	B	Pe	Ne
N. radiosa	–	–	–	–	–	–	–	–	1.0	F	Pe	–
N. viridula	–	+	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
N. lucidula	–	0.6	1.8	–	–	–	1.1	–	+	F	Pe	–
Neidium iridis	–	+	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
Nitzschia granulata	12.5	15.1	22.4	13.0	30.7	88.2	5.7	16.2	4.1	M	Pe	Ne
N. marginulata	–	–	–	0.8	–	–	–	–	–	M–B	Pe	Ne
N. sigma	0.7	0.6	–	–	–	–	–	–	5.2	M–B	Pe	Ne
N. plana	–	0.6	–	–	–	–	–	–	3.0	B–F	Pe	–
Opephora martyi	5.1	0.6	–	1.9	–	–	1.1	1.0	4.1	M–B	Pe	Ne
Pinnularia acrosphaeria	+	–	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
P. borealis	0.7	–	0.9	–	4.7	–	–	1.0	0.8	B–F	Pe	–
P. brebissonii var. diminuta	0.7	0.6	–	–	–	+	–	–	–	F	Pe	–
P. subcapitata var. lapponica	–	1.9	3.6	–	–	–	–	–	0.8	F	Pe	–
P. viridis	0.7	1.3	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
P. microstauron	–	–	–	–	–	–	1.6	–	–	F	Pe	–
P. sp.	2.2	3.8	1.8	–	+	+	–	–	3.0	F	Pe	–
Plagiogramma staurophora	1.6	0.6	–	3.8	0.6	+	3.3	–	3.3	M	Pe	Ne
Rhaphoneis amphiceros	+	–	–	0.5	–	–	–	–	–	M	Pe	Ne
R. bilineata	2.9	–	–	3.8	+	–	2.2	–	0.8	M	Pe	Ne
Rhopalodia gibberula	1.6	1.3	+	1.0	4.0	–	–	2.0	4.9	M–B	Pe	Ne
Stauroneis acuta	0.7	+	0.9	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
S. anceps	–	–	–	–	–	–	–	–	1.0	F	Pe	–
S. phoenicenteron	0.7	+	+	–	–	–	–	–	–	F	Pe	Ne
Surillera exima	+	–	–	–	–	–	3.3	–	–	M	Pl	Ne
S. robusta	–	+	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
S. tenera	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
Synedra parasitica	–	–	0.9	–	–	–	–	–	–	F	Pe	–
Terpsinoe americana	3.7	1.3	1.8	3.8	0.8	–	7.9	–	1.6	B	Pe	Ne
Thalassiotrix nitzschioides	0.7	0.6	0.9	1.0	1.0	0.5	2.2	1.0	4.1	M	Pl	Oc
Trachyneis aspera	–	–	–	–	–	–	–	–	0.8	M	Pe	Ne
Triceratium favus	–	–	–	–	+	–	–	–	–	M	Pl	Oc
出現種数	51	37	29	23	21	18	28	22	34			

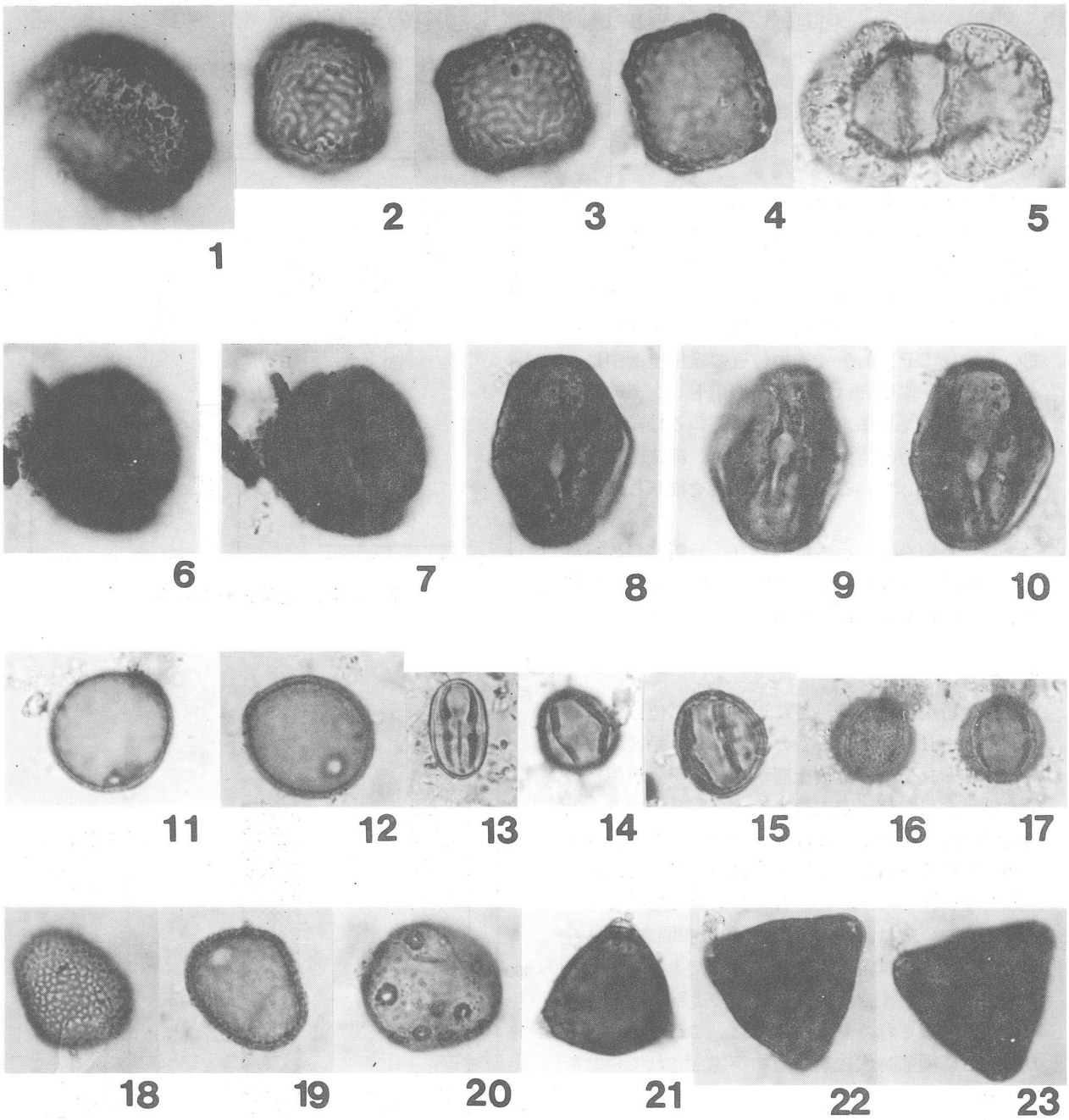
（出現頻度は百分率で示した，＋は出現頻度計数以外の視野に出現した種である。）
水質；M：海水，B：汽水，F：淡水。棲息型；Pe：付着性，底棲，Pl：浮遊性。水平分布；Ne：浅海（沿岸帯），Oc：外洋。

表2　香川県塩浜遺跡C－Ⅰ(南壁)花粉・胞子出現率表

	№16		№18		№20		
Abies（モミ属）	個	%	2個	0.6%	2個	0.6%	個
Tsuga（ツガ属）	6	1.2	4	1.3	1	0.3	
Pinus (Diploxylon)（二葉マツ亜属）	37	7.6	20	6.6	46	13.8	2
Cryptomeria（スギ属）	5	1.0	2	0.6			
Sciadopitys（コウヤマキ属）	2	0.4					
Podocarpus（マキ属）	1	0.2					
Salix（ヤナギ属）	5	1.0	1	0.3	3	0.9	
Pterocarya（サワグルミ属）			1	0.3	1	0.3	
Alnus（ハンノキ属）	3	0.6	1	0.3	2	0.6	
Carpinus（クマシデ属）			1	0.3	1	0.3	
Zelkova（ケヤキ属）	7	1.4	4	1.3	5	1.5	
Melia（センダン属）	1	0.2	1	0.3			
Elaegnus（グミ属）	1	0.2	1	0.3			
Quercus (Cyclobalanopsis)（アカガシ亜属）	201	41.4	178	58.7	161	48.4	8
Quercus (Lepidobalanus)（コナラ亜属）	19	3.9	5	1.6	2	0.6	1
Castanopsis＋Pasania（シイノキ属＋マテバシイ属）	150	30.9	27	8.9	2	0.6	
Myrica（ヤマモモ属）	23	4.7	46	15.1	83	25	
Camellia（ツバキ属）	1	0.2			7	2.1	
Ligustrum（ネズミモチ属）	12	2.4					
Ilex（モチノキ属）	8	1.6			4	1.2	
Celtis＋Aphananthe（エノキ属＋ムクノキ属）	3	0.6			1	0.3	
Ericaceae（ツツジ科）			1	0.3	3	0.9	
Trachelospermum（テイカカズラ属）			1	0.3			
Anodendron（サカキカズラ属）			7	2.3	8	2.4	
Total AP		485	303		332		11
Gramineae（イネ科）	9	1.8	7	2.3	16	4.8	1
Compositae（キク科）	2	0.4			4	1.2	4
Artemisia（ヨモギ属）	37	7.6	18	5.9	54	16.2	
Cyperaceae（カヤツリグサ科）	8	1.6	12	3.9	2	0.6	
Persicaria（タデ属）					3	0.9	
Umbelliferae（セリ科）			1	0.3			
Chenopodiaceae（アカザ科）							3
Caryophyllaceae（ナデシコ科）							1
Labiatae（シソ科）			1	0.3			
Curuciferae（アブラナ科）					1	0.3	
Fagopyrum（ソバ属）					1	0.3	1
Total NAP	56		39		81	24.3	10
Monolete spore	1	0.2			10	3.0	
Trilete spore			1	0.3	1	0.3	
イネのプラントオパール							12
Total APTNAP	542		343		424		33
ΣAP/ΣNAP	89/11		88/12		78/22		



1,2,3, *Abies*, 4,5,6, *Tsuga*, 7,8, *Cryptomeria*,
9, Cyperaceae, 10, *Castanopsis*, (X 750)



1, *Sciadopitys*, 2,3,4, *Zelkova*, 5, *Podocarpus*, 6,7, *Camellia*
8,9,10,11,12, *Celtis* or *Aphananthe*, 13, *Castanopsis*,
14,15, *Quercus(Cyclobalanopsis)*, 16,17, *Artemisia*,
18,19, *Typha*, 20, *Trachelospermum*, 21, 22,23, *Elaegunus*, (X 750)

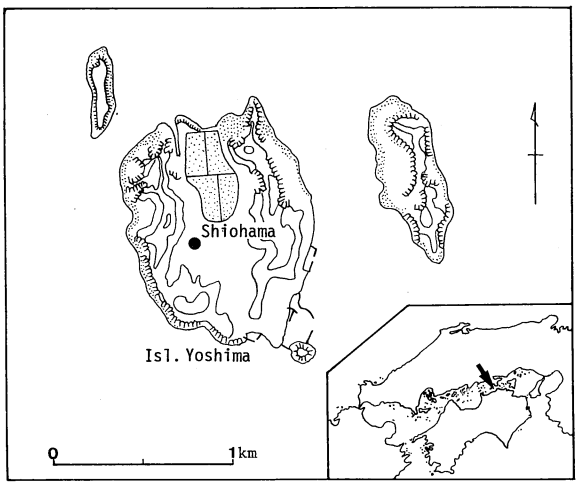
付載3　与島塩浜遺跡堆積土層中の珪藻分析

広島大学理学部植物学教室
中　野　武　登

1　はじめに

塩浜遺跡は，瀬戸内海，塩飽諸島の1つである与島（坂出市与島町塩浜）に所在する（図1）。遺跡は，塩浜の集落から見て南西方向に位置する谷間の出口付近にある。現在の遺跡の表土層ともいうべき水田面は，ＴＰ．2.0～2.4m内外に位置し，縄文時代後期の遺物はＴＰ．0.5～0.9m付近の堆積土層中に含まれている。本研究は，遺跡発掘用トレンチの側壁から採取された堆積土中に含まれている珪藻殻の種組成とその生態的特性を明らかにし，縄文時代後期の遺物を包含している層の堆積環境を推察したものである。

なお，小論をまとめるにあたり，分析試料の恵与と有益な情報を提供していただいた広島大学総合科学部，安田喜憲博士に御礼申し上げる。



第 1 図　塩浜遺跡の位置

2　試料

珪藻分析用の試料は，谷に近い場所に位置するＣ－Ⅰ，Ｃ－Ⅱトレンチと谷の出口から下手に堀られたＣ－Ⅷトレンチの堆積土層から，花粉分析用に広島大学総合科学部，安田喜憲氏によって採取された試料の一部を用いた。これら3つのトレンチの堆積土層の概略と分析試料採取部位について，安田氏の記録を基に図2に示した。各トレンチでの堆積土層の詳細については，「花粉分析」の項を参照されたい。

珪藻分析用の試料は，図2に示したように主として植物遺体を多く含む泥炭層とその上部または下部の層から採取されたものを用いた。これは，これらの層付近に縄文時代後期の遺物が包含されていたためである。

3　試料の処理と研究方法

a）処理

堆積土試料中に含まれている珪藻殻を有機物や砂粒などと分離して集めるため以下の処理を行った。

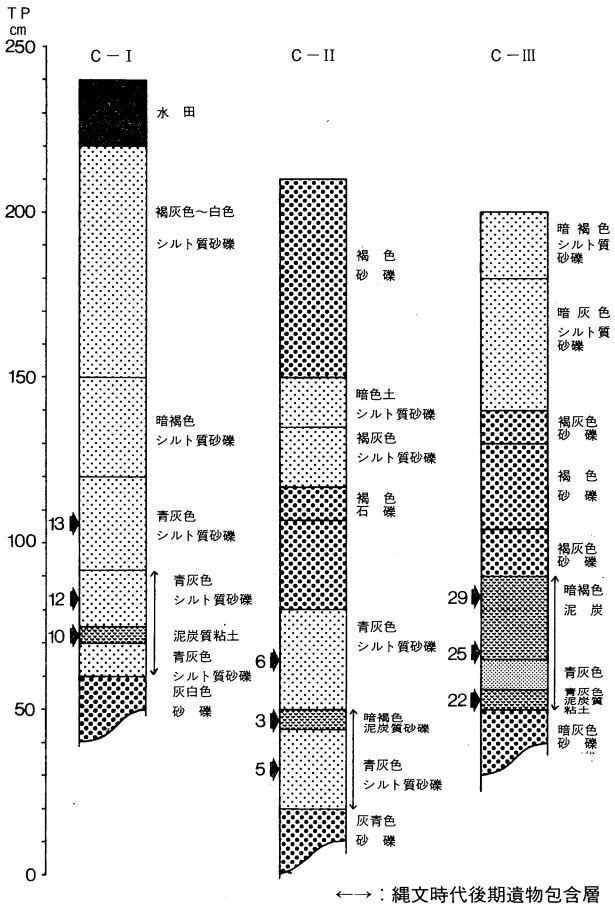
①試料約0.5㎤を100mlのビーカーに取る。

②濃硝酸と過酸化水素水（30%）を1：5に混合した液6mlを試料に加え，ゆるやかに攪はんする。

③そのまま放置して，有機物の分解するのを待つ。

④分解処理を行った試料に純水を加え，遠心分離して上澄液をすてる。この水洗を3回程度くりかえす。

⑤水洗した試料を200mlビーカーにとり，純水を加えて試料をよく混合し，拡散させて約20秒間放置



第 2 図　堆積土の層序図および珪藻分析試料採取部位

後，上澄液を別のビーカーにとり，底に沈んだ粗粒鉱物を取り除く。

⑥得られた上澄液は，遠心分離によって集め，20 ml管ビンに保存した。

b）プレパラートの作製

管ビンの試料をよく攪拌し，珪藻殻を懸濁させる。この懸濁液0.5mlを22×32mmのカバーグラス上に一様になる様に塗布した。これを乾燥後 Pleurax でスライドグラス上に封入した。

c）検鏡

各試料について5枚のプレパラートを作製し，倍率1000倍の顕微鏡下で種の同定を行った。種別個体数の計数も同倍率下で行った。メカニカルステージの任意の線に沿ってプレパラートを移動させ，200～300個体の珪藻殻が得られるまで行った。この計数に際して，殻片が⅓以上破損している個体は除いた。この結果から，各試料中での種別の相対出現頻度を求めた。残り4枚のスライドグラスについても種の同定を行い，分析の際の参考にした。

4　結果

6試料中から同定し得た珪藻は，35属74種7変種であった。これらの各試料中での相対出現頻度および生態的特性を表1に示した。表中の生態的特性(水質，棲息型，水平分布)は，Cholnoky(1968)，Cleve-Euler (1951，'52，'53 a，b，'55)，Hustedt (1930—'66)，Lowe (1974) 等の見解を総合した上で決定した。図3は各試料中での，水質（塩分濃度）に対応した珪藻殻の出現頻度を百分率で示したものである。また図4，5は，海水から汽水に生息する種および淡水に生息する種の生息型を百分率で示したものである。これらの結果を参考にして，3トレンチ（C－I，C－II，C－VIII）で縄文時代後期の遺物を包含する層の堆積環境を推定した。

a）C－Iトレンチ

試料№10：大型珪藻殻の破片が多い。優占種は，*Nitzschia granulata*（海水棲）と *Achnanthes hauckiana*(海水～汽水棲)である。海水から汽水に産する珪藻殻の出現頻度が高く，ほとんどの種が付着性または底棲であることから，本試料は内湾で，やや淡水の影響を受けた状態での堆積物であると考えられる。

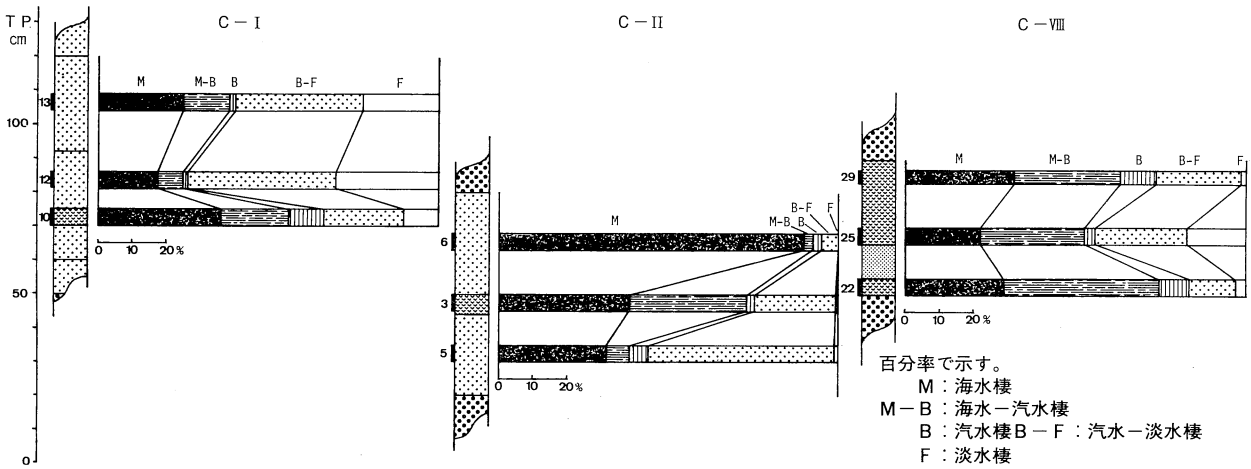
試料№12：大型珪藻殻の破片が多い。優占種は *Fragilaria construense*（汽水～淡水棲），*Nitzschia granulata*（海水棲）および *Diploneis ovalis*（汽水～淡水棲）である。淡水あるいは汽水～淡水に産する種の出現頻度が高く，海水棲や汽水棲の種のほとんどが付着性または底棲であることから，本試料は，内湾で，かなり淡水の影響の強い汽水域での堆積物と推定される。

試料№13：大型珪藻の破片が多い。優占種は，*Nitzschia granulata*（海水棲）で，次いで *Diploneis ovalis*，*Fragilaria construense*（汽水～淡水棲）が高頻度に出現した。海水棲や汽水棲の種と共に淡水棲の種も高頻度に出現することから，本試料は，内湾，汽水域での堆積物と考えられる。

b）C－IIトレンチ

試料№5：大型珪藻の破片が多い。優占種は，*Achnanthes hauckiana*（汽水～淡水棲）で48.0%の高頻度で出現した。次いで海水棲の *Nitzschia granulata* が高頻度で出現した。種組成は海水～淡水棲の種まで変化に富むが，構成種の各水質での出現傾向（図3）からみて淡水の影響を強く受けた汽水域で，内湾の堆積物と考えられる。

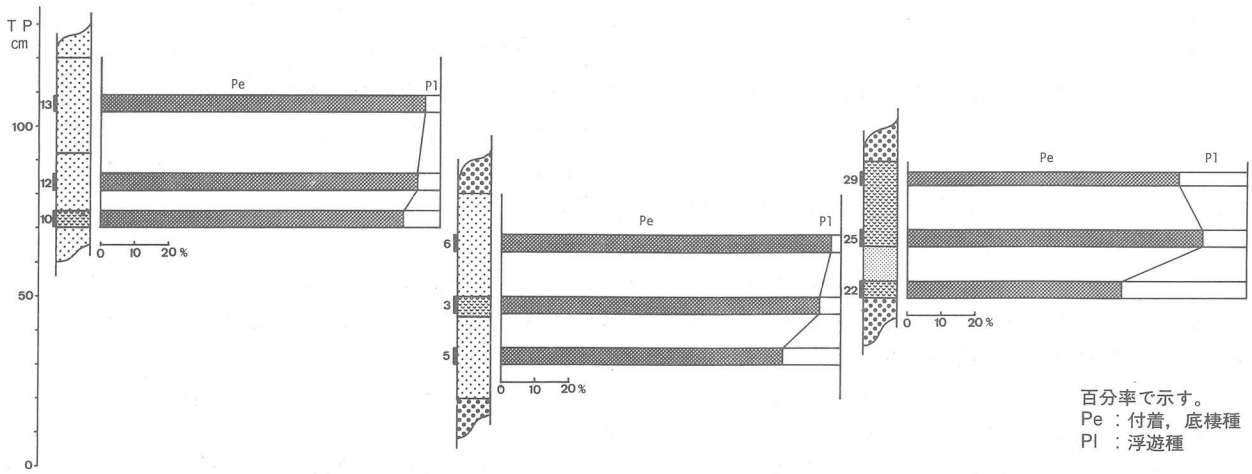
試料№3：大型珪藻の破片が多い。優占種は，



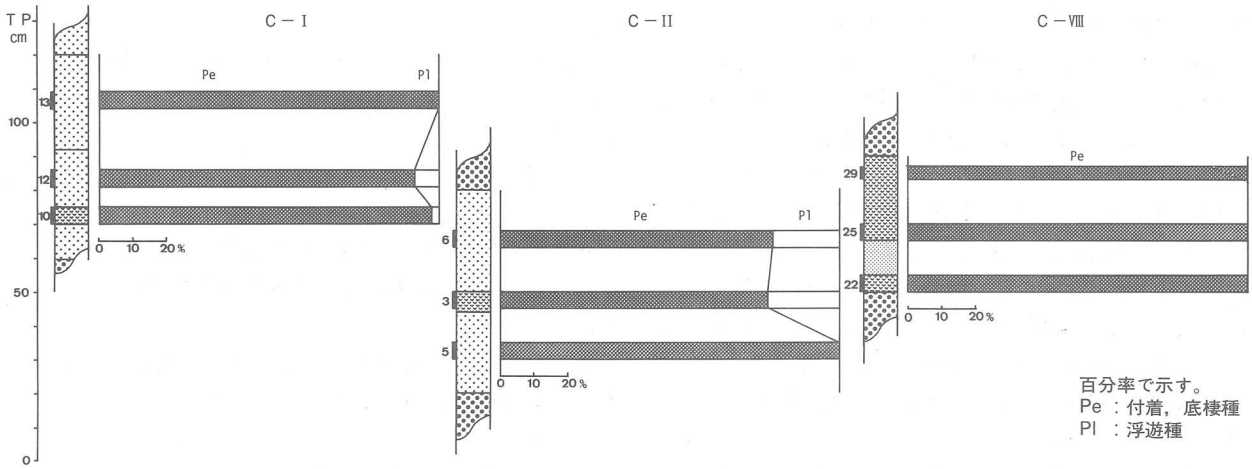
第3図　各試料中の水質（塩分濃度）に対応した珪藻の出現状態

表1　香川県塩浜遺跡のC－1(北壁)・C－2・C－8地区の花粉・胞子・出現率表

試料No. / 科・属	No.1	No.3	No.5	No.10	No.11	No.22	No.24	No.26	No.28	No.30
Abiès	5個 4%	7個 2.0%	11個 2.7%	2個 0.2%	2個 0.3%	4個 0.8%	5個 0.8%	6個 1.2%	2個 0.5%	3個 0.6%
Tsuga	4 1.1	4 1.1	4 1.0	6 0.8	3 0.6	4 0.8	2 0.3	2 0.4	2 0.5	1 0.2
Pinus(Diploxylon)	115 33.6	94 27.7	103 26.0	285 39.7	124 23.8	24 4.9	31 5.0	152 31.6	24 6.2	51 11.2
Cryptomeria	6 1.7	25 7.3	7 1.7	7 0.9	4 0.7	3 0.6	5 0.8	5 1.0	5 1.2	3 0.6
Cupuressaceae	2 0.5	6 1.7					3 0.5	1 0.2		4 0.8
Sciadopitys	2 0.5			2 0.2	4 0.7		1 0.1			1 0.2
Podocarpus		1 0.3	2 0.5	1 0.1				1 0.2		
Torreya						5 1.0		2 0.4	10 2.5	3 0.6
Juglans		1 0.3		1 0.1		3 0.6	4 0.6	4 0.8	3 0.7	1 0.2
Betula			1 0.2				1 0.1			
Alnus						2 0.4	4 0.6	1 0.2	1 0.2	1 0.2
Carpinus	2 0.5	3 0.8	4 1.0	2 0.2	5 0.9		2 0.3		3 0.7	2 0.4
Corylus	9 2.6	5 1.4	2 0.5	1 0.1	10 1.9	2 0.4	6 0.9	3 0.6		1 0.2
Fagus		1 0.3	2 0.5	1 0.1			1 0.1			1 0.2
Ulmus	1 0.3	4 1.1	2 0.5	5 0.7	2 0.4	18 3.7	12 1.9	3 0.6	2 0.5	5 1.0
Zelkova	1 0.3	3 0.8	3 0.7	6 0.8	4 0.8	35 0.2	18 2.9	8 1.6	10 2.5	11 2.4
Acer				1 0.1		1 0.2	2 0.3			
Aesculus		1 0.3			2 0.4		1 0.1			
Fraxinus								1 0.2		
Tilia					1 0.1					
Araliaceae		1 0.3	1 0.2			1 0.2		1 0.2		1 0.2
Cyclobalanopsi	126 36.8	125 36.8	193 48.7	242 33.7	192 36.8	194 39.9	285 45.9	128 26.6	177 45.8	215 47.2
Quercus	6 1.7	5 1.4	7 1.7	6 0.8	13 2.5	12 2.4	14 2.2	15 3.1	17 4.4	7 1.5
Castanopsis	29 8.4	31 9.1	43 10.8	79 11.0	88 16.8	83 17.0	136 21.9	103 21.4	87 22.5	81 17.8
Castanea	8 2.3	3 0.8		5 0.7	3 0.5	2 0.4	1 0.1			
Celtis-Aphananthe	5 1.4	9 2.6	7 1.7	14 1.9	8 1.5	42 8.6	43 6.9	17 3.5	32 8.2	31 6.8
Sapium				1 0.1	1 0.1	2 0.4	1 0.1			
Melia				1 0.1		3 0.6	3 0.5	1 0.2	2 0.5	2 0.4
Mallotus				4 0.5		3 0.6	1 0.1	4 0.8	1 0.2	5 1.0
Elaegnus	1 0.2	2 0.5	1 0.2	6 0.8	1 0.1	19 3.9	22 3.5	12 2.4	3 0.7	12 2.6
Vitis										1 0.2
Myrica	4 1.1	1 0.3	2 0.5	13 1.8	10 1.9		2 0.3	1 0.2		1 0.2
Camellia	1 0.2	1 0.3		1 0.1	2 0.4	1 0.2	1 0.1	2 0.4	1 0.2	1 0.2
Ilex			1 0.2	3 0.4	2 0.4		1 0.1	1 0.2		1 0.2
Trachelospermum				3 0.4	1 0.1	2 0.4	1 0.1	1 0.2		1 0.2
Anodendron				1 0.1	1 0.1					
Callicarpa				1 0.1		2 0.4				2 0.4
Salix	13 3.8				24 4.6	2 0.4	6 0.9	1 0.2		3 0.6
Moraceae							3 0.5	1 0.2		
Parthenocissus						2 0.4				
Ligstrum	2 0.5	3 0.8		18 2.5	13 2.5	1 0.2				
Rutaceae		1 0.3			1 0.1	1 0.2		1 0.2		1 0.2
Rosaceae		1 0.3								
Ericaceae		1 0.3				13 2.6	2 0.3	3 0.6	4 1.0	2 0.4
AP Total	342	339	396	718	521	486	620	481	386	455
Gramineae	6 1.7	4 1.1	2 0.5	7 0.9	8 1.5	10 2.0	12 1.9	6 1.2	6 1.5	12 2.6
Compositae	4 1.1	2 0.5		5 0.6	5 0.9	1 0.2	2 0.3			2 0.4
Artemisia	6 1.7		2 0.5	11 1.5	10 1.9	5 1.0	13 2.0	6 1.2		8 1.7
Cyperaceae	5 1.4	4 1.1	2 0.5	18 2.5	7 1.3	19 3.9	27 4.3	13 2.7	23 5.9	19 4.1
Typha						1 0.2				
Polygonum				1 0.1	1 0.1					
Umbelliferae	1 0.3	2 0.5		8 1.1	10 1.9	4 0.8	1 0.1	2 0.4	5 1.3	11 2.4
Chenopodiaceae		4 1.1			1 0.1		1 0.1			
Rumex		2 0.5								
Legminosae				2 0.2	1 0.1				2 0.5	
Labiatae						1 0.2				
Plantago						2 0.4				
Curuciferae							1 0.1			
Myriophyllum									1 0.2	
Potamogeton									1 0.2	
Nymphaea				2 0.2						
Monolete spore	3 0.8	2 0.5	4 1.0	9 1.2	3 0.5	23 4.7	1 0.1	13 2.7	11 2.8	15 3.2
Trilete spore		1 0.3	7 1.7	1 0.1	1 0.1	7 1.4	6 0.9	1 0.2	1 0.2	5 1.0
Other spore	1 0.3									
Unknow remains				1 0.1						
NAP Total	26	21	17	65	47	74	64	41	50	72
AP+NAP Total	368	360	413	783	568	560	684	522	436	527
Charcoal /㎤							18,000個	14,120個	12,840個	1,196,800個
APF (AP)/㎤	10,260個	9,800個	10,170個	28,720個	46,890個	38,880個	24,800個	19,240個	11,586個	36,400個



第 4 図　各試料中の棲息型からみた珪藻の出現状態（海水棲～汽水棲種）



第 5 図　各試料中の棲息型からみた珪藻の出現状態（淡水棲種）

Nitzschia granulata, *Cocconeis scutellum*（海水棲）である。No. 5 に比較して，海水～汽水棲の種の出現する頻度が高くなり，本試料は，やや淡水の影響を受けた。内湾の汽水域での堆積物と考えられる。

試料No. 6 ：大型珪藻の破片がかなりある。優占種は，*Nitzschia granulata* で88.2%と高い出現頻度を示す。種組成も海水棲の種がほとんどを占め，図 3 からも海水棲の種が高頻度で出現していることが判る。しかし，ほとんどのものが底棲または付着性の種であると共に外洋棲の種はほとんど出現していないことからも，本試料は，内湾の海水の影響を強く受けた状態での堆積物と考えられる。

c）C－VIIIトレンチ

試料No.22：大型珪藻の破片は多くない。優占種は，*Diploneis interruptum*, *Cyclotella stylorum*（海水～汽水棲）と *Melosira sulcata*（海水棲）である。図 3 から海水～汽水棲の種の出現頻度が高く，図 4 から浮遊性の種がかなり出現していることから，本試料は，海水の影響を強く受けた下での堆積であると考えられる。

試料No.25：大型珪藻の破片は少い。優占種は，*Nitzschia granulata*（海水棲），*Diploneis interruptum*（海水～汽水棲），*D. ovalis*（汽水～淡水棲）および *D. smithii*（海水～汽水棲）などであった。種組成および出現頻度からみて，本試料は，淡水の影響をやや受けた，汽水域での堆積物と考えられる。

試料No.29：珪藻の破片は少い。出現する個体数も，他の試料に比較して少い。優占種は *Cocconeis scutellum*（海水～汽水棲），*Diploneis ovalis*（汽水～淡水棲）や *Dimeregramma minor*（海水棲）などであった。海水～淡水棲まで様々な種が出現しており，本試料は淡水の影響をやや受けた，汽水域での堆積

物と考えられる。

5　考察

塩浜遺跡の縄文時代後期遺物包含層付近の珪藻分析結果を基に，その堆積環境を推察してみると以下の如くである。

C－Ⅰトレンチでは，海水～淡水棲種の出現頻度は，試料№12のシルト質砂礫層で淡水の影響が強く現われている他は，ほぼバランスがとれている。分析を行ったＴＰ.70～120cmの層は淡水の影響をやや強く受けた汽水域での堆積物と考えられる。試料中に出現する珪藻の種組成は，他のトレンチに比較して，出現頻度は低いながらも淡水，湿原棲の *Eunotia* 属や *Pinnularia* 属が種数として豊富である。このことは，小規模ながら，陸上に湿原が存在していたことを示している。しかし，本トレンチと近接し，同じく谷の出口付近に設けられたC－Ⅱトレンチでは，湿原棲の種がほとんど認められないことから，湿原は，C－Ⅰトレンチ付近に局在していたものと思われるし，本試料の堆積に影響を与えた淡水の水系がC－Ⅱとは異っているということも考えられる。

C－Ⅱトレンチでは，ＴＰ．20～80cmの層で次第に海水の影響が強くなってくる様子がうかがえる。泥炭層下約25cm幅の堆積層は，淡水の影響を強く受けた汽水域での堆積物と考えられる。この試料№.5では，*Achnanthes hauchiana*（汽水～淡水棲）が著しく高い出現頻度を示している。本種は止水域の水底に被膜を形成して生育する種であり，汽水または淡水の水溜りが存在し，本種が多量に生育していたものと思われる。しかし湿原棲の種がほとんど出現していないことから，本試料の堆積する際に，堆積に影響を与えるほどの湿原は存在していなかったと思われる。このことは，本トレンチで分析を行ったＴＰ.20～80cmの層全てについて言えることである。

C－Ⅷトレンチでは，C－Ⅰトレンチと珪藻個体の出現頻度傾向が似ている。種組成としてもC－Ⅰトレンチと似ているが，湿原棲の種の出現が少い。また，トレンチの位置がC－Ⅰ，Ⅱに比較して海岸近くであること，浮遊性の種が比較的高頻度で出現すること等から，本堆積層（ＴＰ．50～90cm）は，他のトレンチでの分析用試料層よりやや水深の深い場所での堆積物であると考えられる。

本研究に用いた試料のうち，最も標高の高い場所から採取された№13（ＴＰ．90～120cm）の試料が海水の影響を受けていることから，本試料堆積当時の海水面は，ＴＰ．120cm以上であったと推定される。水深を考慮すれば，ＴＰ．220～320cmあたりに海水面があったものと思われる。

本研究では，縄文時代後期遺物包含層付近の堆積物中の珪藻分析を行ったにすぎないが，更にこれらの層の上，下部層も含めて詳細な分析を行えば，この時代前後の堆積環境を更に明確に把握できるものと考える。

6　まとめ

塩浜遺跡の縄文時代後期遺物包含層およびその付近の堆積層の珪藻分析を行い，堆積環境を推定し，以下の結果を得た。

1）6試料中に出現した珪藻は，35属74種7変種であった。

2）これらの種の各試料中での種組成，および各種の生態的特性を基に堆積環境を推察した結果，本遺跡の縄文時代後期遺物包含層は，淡水の影響の強，弱はあるものの，内湾汽水域での堆積物と推定された。

3）C－Ⅰトレンチからの試料が堆積する時代には，付近に淡水性の小湿原が存在していたものと思われる。

4）C－Ⅱトレンチの遺物包含層では，次第に海水の影響が強くなる傾向がうかがえた。

5）C－Ⅷトレンチの遺物包含層は，他のトレンチに比べて水深の深い場所での堆積物と考えられる。

6）分析試料の標高からみて，当時の海水面をＴＰ．220～320cmと推定した。

7　文献

Cholnoky, B. J. (1968) Die Ökologie der Diatomeen in Binnengewässern. 699 pp. Lehre.

Cleve-Euler, A. (1951) Die Diatomeen von Schweden und Finnland. K. Sv. Vet. Akad. Handl. 2 (1) : 1-163. 56 Pls.

Cleve-Euler, A. (1952) Die Diatomeen von Schweeden und Finnland. Ibid 3 (3) : 1-153. 46 Pls.

Cleve-Euler, A. (1953 a) Die Diatomeen von Schweden und Finnland. Ibid. 4 (1) : 1-158. 35 Pls.

Cleve-Euler, A. (1953 b) Die Diatomeen von Schweden und Finnland. Ibid. 4 (5) : 1-255. 41 Pls.

Cleve-Euler, A. (1955) Die Diatomeen von Schweden und Finnland. Ibia 5 (4) : 1-232. 50 Pls.

Hustedt, F. (1930-66) Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora 7 : 1-920, 1-845, 1-816.

Lowe, R. L. (1974) Environmental requirements and pollution tolerance of freshwater diatoms. Nat. Env. Res. Cent. 333 pp. Ohio.

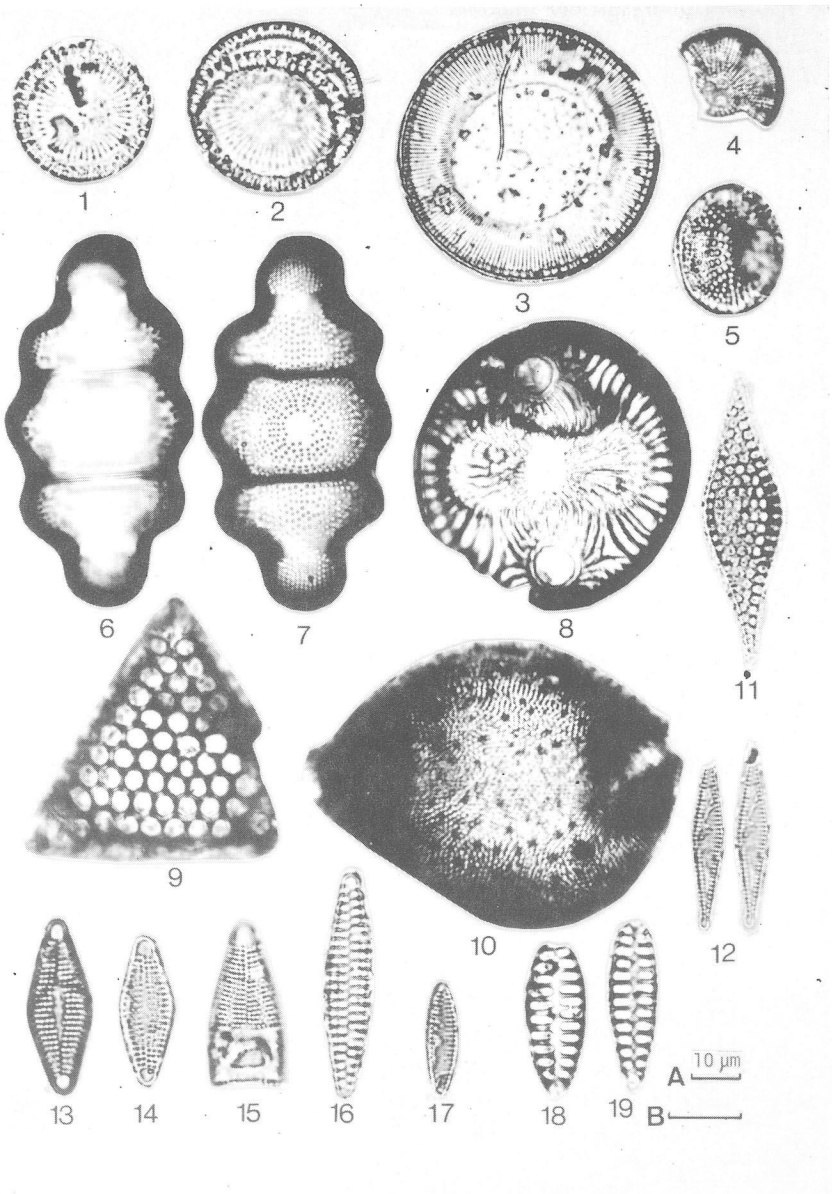


Plate I. *1,2. Melosira sulcata, 3. Cyclotella stylorum, 4. Melosira roseana, 5. Hemidiscus weissflogi, 6,7. Terpsinoe americana, 8. Auliscus scvlptus, 9. Triceratium favus, 10. Cerataulus turgidus, 11. Rhaphoneis amphiceros, 12. Synedra parasitioa, 13,14. Dimerogramma minor, 15. Plagiogramma staurophora, 16. Rhaphoneis bilineata, 17. Fragilaria construens, 18,19. Opephora martyi. A:6～10, B:1～5, 11～19.*

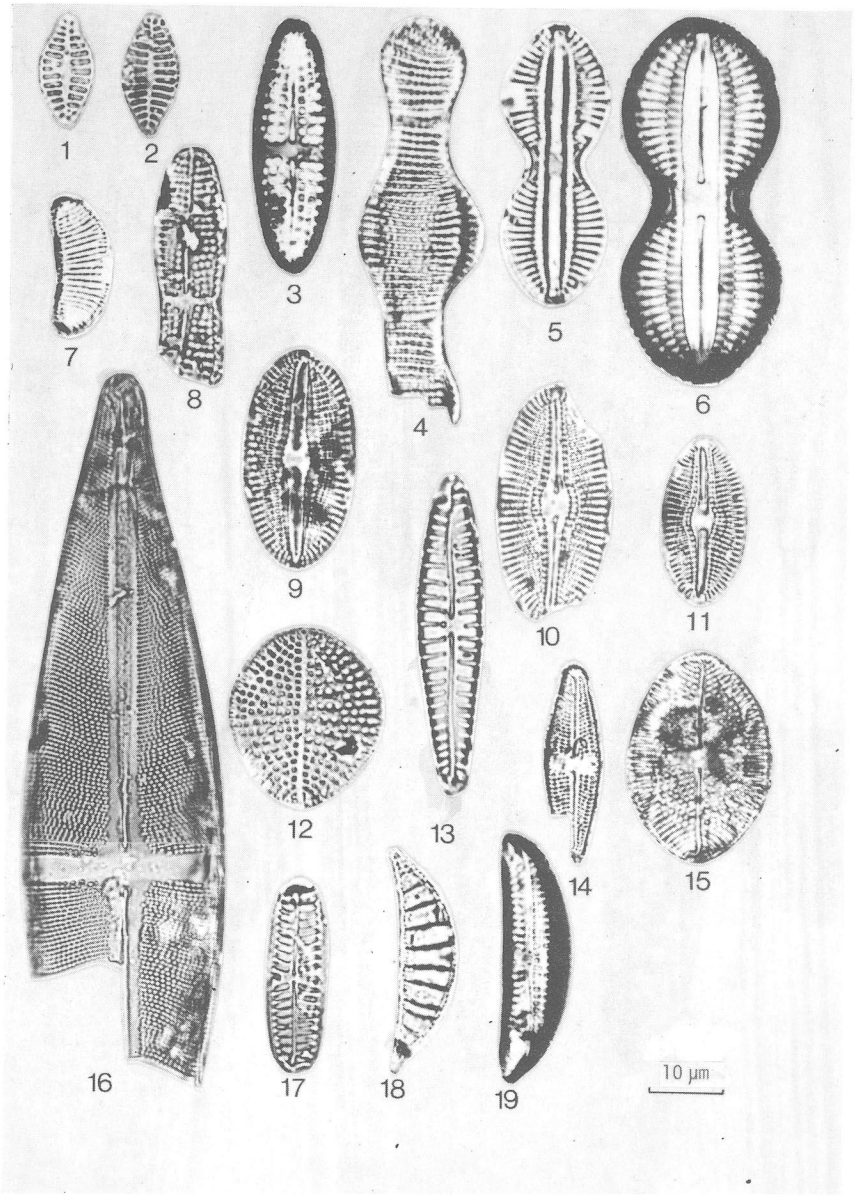
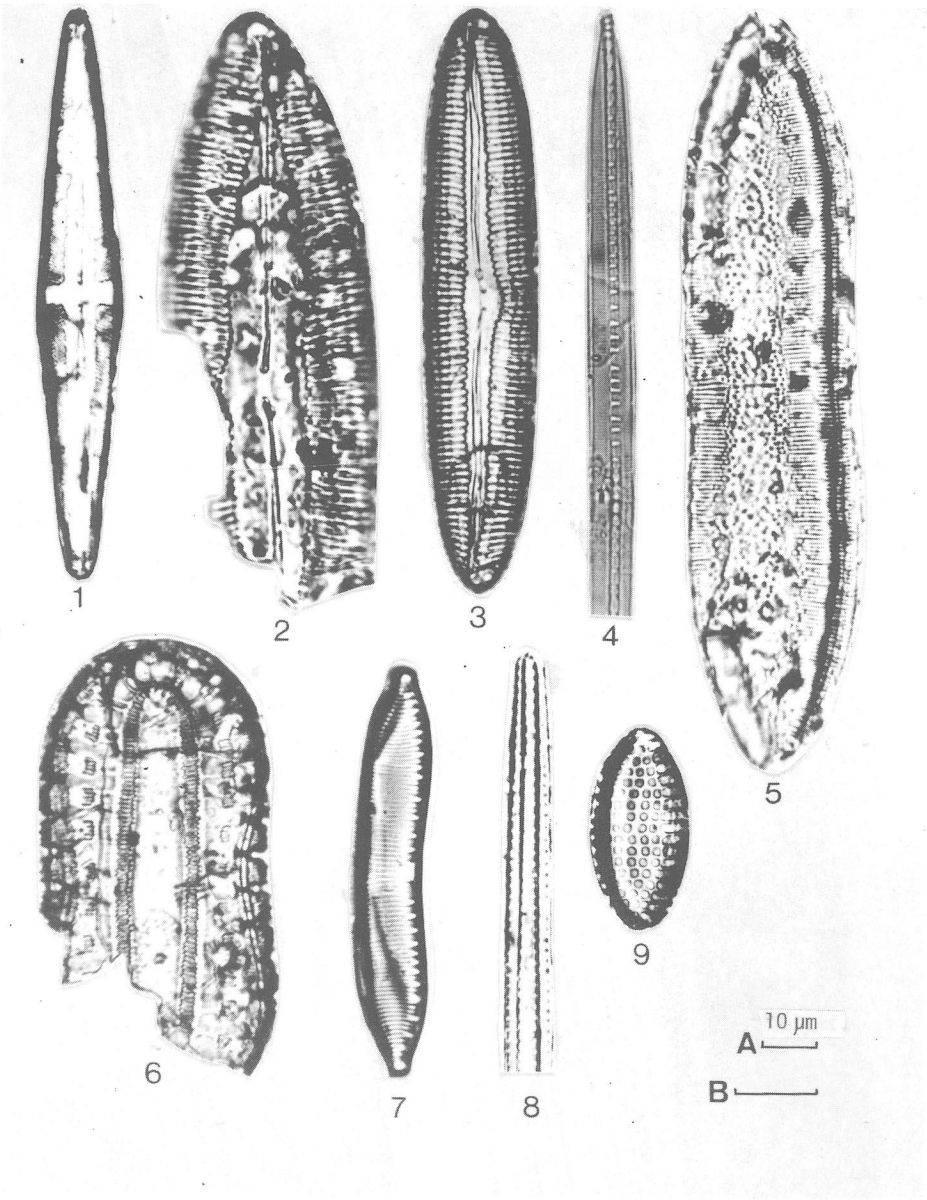


Plate II. *1,2. Achnanthes hauckiana, 3. A. brevipes var. intermedia; 4. A. inflata, 5,6. Diploneis interrupta, 7. Eunotia faba, 8. Achnanthes brevipes var. angustata, 9,10. Diploneis smithii, 11. D. ovalis, 12. Cocconeis scutellum, 13. Gomphonema angustatum, 14. Navicula mutica, 15. N. granulata, 16. Stauroneis phoenicenteron, 17. Pinnularia borealis, 18. Rhopalodia gibberula, 19. Amphora pediculus.*



*Plate*III. *1. Stauroneis acuta, 2. Caloneis formosa, 3. Pinnularia viridis, 4. Bacillaria paradoxa, 5. Nitzschia plana, 6. Surillera exima, 7. Hantzschia amphioxys, 8. Thalassiothrix nitzschioides, 9. Nitzschia granulata. A:3,6, B:1,2,4,5,7 – 9.*

図　　版

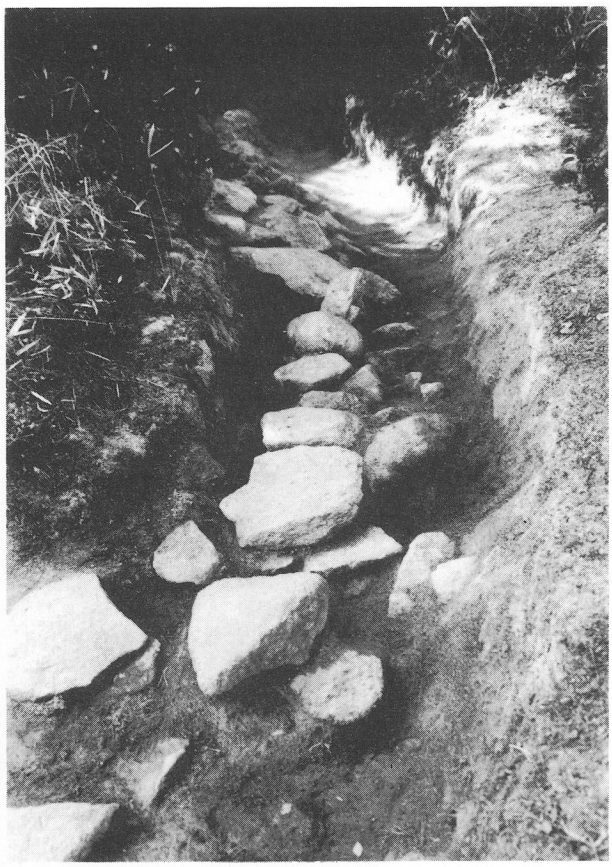
(1)　長崎鼻石棺・石組遺構遠景

(2)　長 崎 鼻 石 棺（北より）

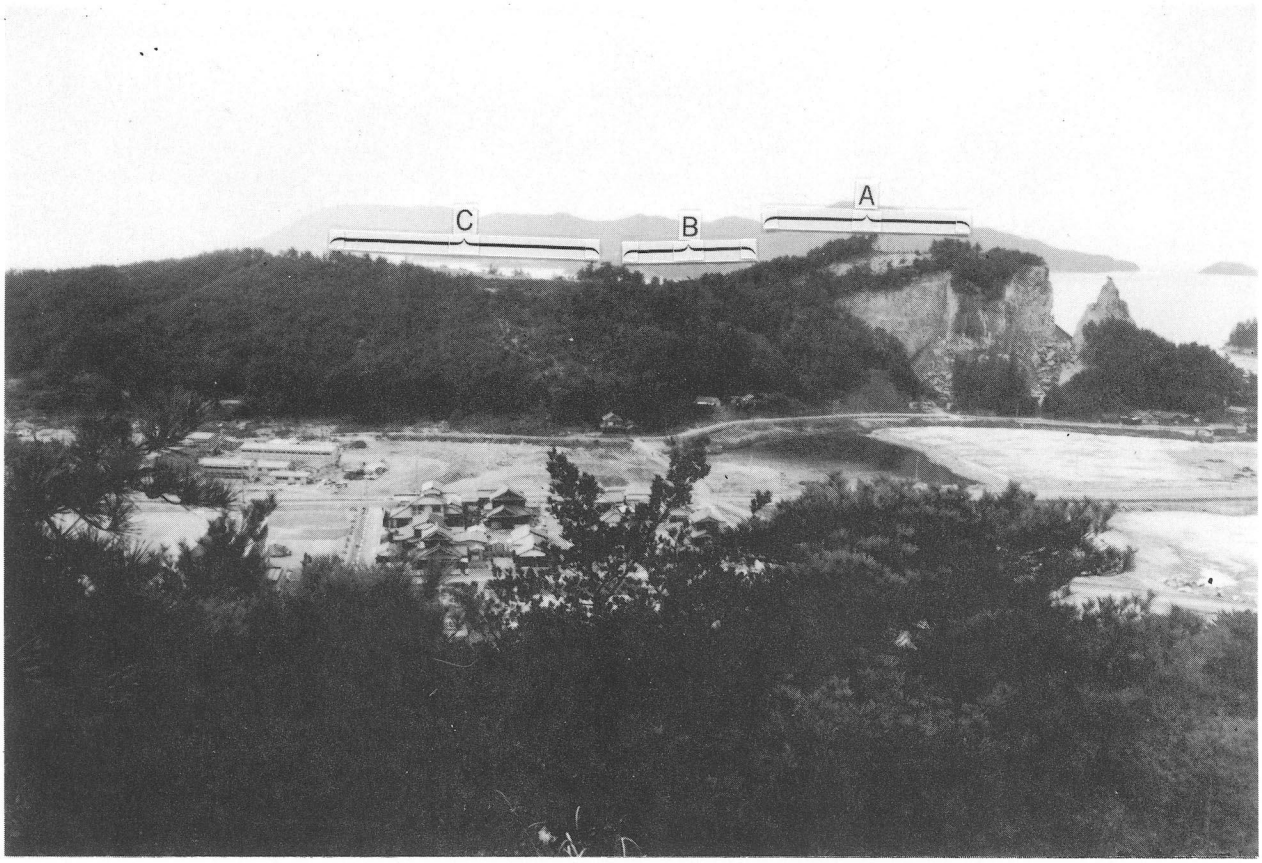
図版　2

(1)　長崎鼻石組遺構（北西隅を東より）

(2)　長崎鼻石組遺構（東西列を西より）



(3)　長崎鼻石組遺構（南北列を北より）



(1)　与島西方遺跡遠景

(2)　伐　　採　　前（45 c 付近を南より）