

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(96)

— 新種子島空港建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 第2集 —

SAN KAKU YAMA

三角山遺跡群(3)

(三角山 I 遺跡)

第 2 分冊

縄文時代早期以降 編

2006年1月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書
(96)

三角山遺跡群(3)
(三角山 I 遺跡)

第2分冊

二〇〇六年一月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

目 次
本文目次

(第2分冊)

第5節 縄文時代早期 (Ⅲ層)	
(1) 遺 構	3
(2) 遺 物	
① 土 器	41
② 石器・石製品	72
第6節 縄文時代前期 (Ⅱa層)	
(1) 遺 構	147
(2) 遺 物	
① 土器・土製品	160
② 石 器	171
第7節 古墳時代以降 (Ⅰ・Ⅱa層)	
(1) 遺 構	206
(2) 遺 物	210
① 土 器	210
第IV章 発掘調査のまとめ	211
付 録 科学分析・同定の結果	241
あとがき	

挿図目次

(第2分冊)

第1図 土坑 1	3
第2図 縄文時代早期遺構配置図 (A地区)	4
第3図 縄文時代早期遺構配置図 (B地区-1)	5
第4図 縄文時代早期遺構配置図 (B地区-2)	6
第5図 縄文時代早期遺構配置図 (C地区)	7
第6図 集石 (1)	8
第7図 集石 (2)	9
第8図 集石 (3)	10
第9図 集石 (4)	11
第10図 集石 (5)	12
第11図 集石 (6)	13
第12図 集石 (7)	14
第13図 集石 (8)	15
第14図 集石 (9)	16
第15図 集石 (10)	17
第16図 集石 (11)	18
第17図 集石 (12)	19
第18図 集石 (13)	20
第19図 集石 (14)	21
第20図 集石 (15)	22
第21図 集石 (16)	23
第22図 集石 (17)	24
第23図 集石 (18)	25
第24図 集石 (19)	26
第25図 集石 (20)	27
第26図 石坂式土器集中遺構	28
第27図 石坂式土器	29
第28図 縄文時代早期 (Ⅲ・Ⅳ層) 遺物出土状況全体図	31
第29図 縄文時代早期 (Ⅲ・Ⅳ層) 遺物出土状況図(1)-1	32
第29図 縄文時代早期 (Ⅲ・Ⅳ層) 遺物出土状況図(1)-2	33
第30図 縄文時代早期 (Ⅲ層) 遺物出土状況図 (2)	34
第31図 縄文時代早期 (Ⅲ層) 遺物出土状況図 (3)	34
第32図 縄文時代早期 (Ⅲ層) 遺物出土状況図 (4)	35
第33図 縄文時代早期 (Ⅲ層) 遺物出土状況図 (5)	36
第34図 縄文時代早期 (Ⅲ層) 遺物出土状況図 (6)	37
第35図 縄文時代早期 (Ⅲ層) 遺物出土状況図 (7)	38
第36図 縄文時代早期 (Ⅲ層) 遺物出土状況図 (8)	39
第37図 遺物分布立面図	40
第38図 縄文時代早期の土器 (1)	43
第39図 縄文時代早期の土器 (2)	44
第40図 縄文時代早期の土器 (3)	45
第41図 縄文時代早期の土器 (4)	46

第42図 縄文時代早期の土器 (5)	47
第43図 縄文時代早期の土器 (6)	48
第44図 縄文時代早期の土器 (7)	49
第45図 縄文時代早期の土器 (8)	50
第46図 縄文時代早期の土器 (9)	51
第47図 縄文時代早期の土器 (10)	52
第48図 縄文時代早期の土器 (11)	53
第49図 縄文時代早期の土器 (12)	54
第50図 縄文時代早期の土器 (13)	55
第51図 縄文時代早期の土器 (14)	56
第52図 縄文時代早期の土器 (15)	57
第53図 縄文時代早期の土器 (16)	58
第54図 縄文時代早期の土器 (17)	59
第55図 縄文時代早期の土器 (18)	60
第56図 縄文時代早期の土器 (19)	61
第57図 縄文時代早期の土器 (20)	62
第58図 縄文時代早期の土器 (21)	63
第59図 縄文時代早期の土器 (22)	65
第60図 縄文時代早期の土器 (23)	66
第61図 縄文時代早期の土器 (24)	67
第62図 縄文時代早期の土器 (25)	68
第63図 縄文時代早期の土器 (26)	69
第64図 縄文時代早期の土器 (27)	70
第65図 縄文時代早期の土器 (28)	71
第66図 縄文時代早期の石器 (1)	73
第67図 縄文時代早期の石器 (2)	74
第68図 縄文時代早期の石器 (3)	75
第69図 縄文時代早期の石器 (4)	76
第70図 縄文時代早期の石器 (5)	77
第71図 縄文時代早期の石器 (6)	78
第72図 縄文時代早期の石器 (7)	79
第73図 縄文時代早期の石器 (8)	80
第74図 縄文時代早期の石器 (9)	81
第75図 縄文時代早期の石器 (10)	82
第76図 縄文時代早期の石器 (11)	83
第77図 縄文時代早期の石器 (12)	84
第78図 縄文時代早期の石器 (13)	85
第79図 縄文時代早期の石器 (14)	86
第80図 縄文時代早期の石器 (15)	87
第81図 縄文時代早期の石器 (16)	88
第82図 縄文時代早期の石器 (17)	89
第83図 縄文時代早期の石器 (18)	90
第84図 縄文時代早期の石器 (19)	91
第85図 縄文時代早期の石器 (20)	92
第86図 縄文時代早期の石器 (21)	93
第87図 縄文時代早期の石器 (22)	94
第88図 縄文時代早期の石器 (23)	95
第89図 縄文時代早期の石器 (24)	96
第90図 縄文時代早期の石器 (25)	97
第91図 縄文時代早期の石器 (26)	98
第92図 縄文時代早期の石器 (27)	99
第93図 縄文時代早期の石器 (28)	100
第94図 縄文時代早期の石器 (29)	101
第95図 縄文時代早期の石器 (30)	102
第96図 縄文時代早期の石器 (31)	103
第97図 縄文時代早期の石器 (32)	104
第98図 縄文時代早期の石器 (33)	105
第99図 縄文時代早期の石器 (34)	106
第100図 縄文時代早期の石器 (35)	107
第101図 縄文時代早期の石器 (36)	108
第102図 縄文時代早期の石器 (37)	109
第103図 縄文時代早期の石器 (38)	110
第104図 縄文時代早期の石器 (39)	111
第105図 縄文時代早期の石器 (40)	112
第106図 縄文時代早期の石器 (41)	113
第107図 縄文時代早期の石器 (42)	114

第108図	縄文時代早期の石器 (43)	115
第109図	縄文時代早期の石器 (44)	116
第110図	縄文時代早期の石器 (45)	117
第111図	縄文時代早期の石器 (46)	118
第112図	縄文時代早期の石器 (47)	119
第113図	縄文時代早期の石器 (48)	120
第114図	縄文時代早期の石器 (49)	121
第115図	縄文時代早期の石器 (50)	122
第116図	縄文時代早期の石器 (51)	123
第117図	縄文時代早期の石器 (52)	124
第118図	縄文時代早期の石器 (53)	125
第119図	縄文時代早期の石器 (54)	126
第120図	縄文時代早期の石器 (55)	129
第121図	縄文時代早期の石器 (56)	130
第122図	縄文時代早期の石器 (57)	131
第123図	縄文時代早期の石器 (58)	132
第124図	縄文時代早期の石器 (59)	133
第125図	縄文時代早期の石器 (60)	134
第126図	縄文時代早期の石器 (61)	135
第127図	縄文時代早期の石器 (62)	136
第128図	縄文時代早期の石器 (63)	137
第129図	縄文時代早期の石器 (64)	138
第130図	縄文時代早期の石器 (65)	139
第131図	縄文時代早期の石器 (66)	140
第132図	縄文時代早期の石器 (67)	141
第133図	縄文時代早期の石器 (68)	142
第134図	縄文時代早期の石器 (69)	143
第135図	縄文時代早期の石器 (70)	144
第136図	縄文時代早期の石器 (71)	145
第137図	縄文時代早期の石器 (72)	146
第138図	縄文時代前期遺構配置図	147
第139図	土坑1・メンヒル?	148
第140図	土坑1の遺構内遺物	149
第141図	土坑2	150
第142図	集石(1)	151
第143図	集石(2) 遺構内遺物	152
第144図	集石(3) 遺構内遺物	153
第145図	集石(4)	154
第146図	縄文時代前期(IIa層) 遺物出土状況全体図	155
第147図	縄文時代前期(IIa層) 遺物出土状況図(1)	156
第148図	縄文時代前期(IIa層) 遺物出土状況図(2)	157
第149図	縄文時代前期(IIa層) 遺物出土状況図(3)	158
第150図	縄文時代前期(IIa層) 遺物出土状況図(4)	159
第151図	縄文時代前期の土器(1)	161
第152図	縄文時代前期の土器(2)	162
第153図	縄文時代前期の土器(3)	165
第154図	縄文時代前期の土器(4)	166
第155図	縄文時代前期の土器(5)	167
第156図	縄文時代前期の土器(6)	168
第157図	縄文時代前期の土器(7)	169
第158図	縄文時代前期以降の土器・土製品	170
第159図	縄文時代前期の石器(1)	172
第160図	縄文時代前期の石器(2)	173
第161図	縄文時代前期の石器(3)	174
第162図	縄文時代前期の石器(4)	175
第163図	縄文時代前期の石器(5)	176
第164図	縄文時代前期の石器(6)	177
第165図	縄文時代前期の石器(7)	178
第166図	縄文時代前期の石器(8)	179
第167図	縄文時代前期の石器(9)	180
第168図	縄文時代前期の石器(10)	181
第169図	縄文時代前期の石器(11)	182
第170図	縄文時代前期の石器(12)	183
第171図	縄文時代前期の石器(13)	184
第172図	縄文時代前期の石器(14)	185
第173図	縄文時代前期の石器(15)	186

第174図	縄文時代前期の石器(16)	187
第175図	縄文時代前期の石器(17)	188
第176図	縄文時代前期の石器(18)	189
第177図	縄文時代前期の石器(19)	190
第178図	縄文時代前期の石器(20)	191
第179図	縄文時代前期の石器(21)	192
第180図	縄文時代前期の石器(22)	193
第181図	縄文時代前期の石器(23)	194
第182図	縄文時代前期の石器(24)	195
第183図	縄文時代前期の石器(25)	196
第184図	縄文時代前期の石器(26)	197
第185図	縄文時代前期の石器(27)	198
第186図	縄文時代前期の石器(28)	199
第187図	縄文時代前期の石器(29)	200
第188図	縄文時代前期の石器(30)	201
第189図	縄文時代前期の石器(31)	202
第190図	表採資料(1)	203
第191図	表採資料(2)	204
第192図	表採資料(3)	205
第193図	古墳時代以降の遺構配置図	207
第194図	土坑(1)	208
第195図	土坑(2)	209
第196図	古墳時代と古代の土器	210

表 目 次

(第2分冊)

第9表	縄文時代早期の土坑観察表	27
第10表	縄文時代早期の遺構内土器観察表	28
第11表	縄文時代早期の遺構内石器観察表	28
第12表	縄文時代早期の集石観察表	30
第13表	縄文時代前期の土坑観察表	148
第14表	縄文時代前期の集石観察表	150
第15表	縄文時代前期の遺構内石器観察表	150
第16表	石器組成詳細(破片数)	217
第17表	グリッド・石材別製作破片等の数	220
第18表	土器観察表(縄文時代早期以降)	223
第19表	石器観察表(縄文時代早期以降)	233

第5節 縄文早期

三角山Ⅰ遺跡ではⅢ層に該当し、縄文時代早期の遺構が42基、遺物は土器や石器が多量に出土している。地形や遺物出土状況等から、おおむね3つの地区に分けられる。

A地区はもっとも東に位置する。グリッドではA～G-3～8区の範囲である。当該地は遺跡内において舌状に張り出した部分にあたる。西から東にかけてゆるやかに傾斜し、最高地の標高が242.6m、最低値の標高が240.5mの値を示す。遺構は、集石4基である。遺物の集中は稜線上を中心にある程度の広がりを持って分布していた。

B地区は北西に位置する。グリッドではA～J-9～14区の範囲である。A地区とB地区をつなぐ稜線上と東西分水嶺の稜線上に位置する。北東側から入り込んだ谷の下り口にもあたる。最高地の標高が244.0m、最低値の標高が241.4mの値を示す。遺構は、集石25基と土器集中1基である。遺物の集中は稜線上と谷口にみられた。なお、遺構については、分布状況に応じてさらに2地区に分けた。

C地区は南西に位置する。グリッドではL～Q-9～14区の範囲である。C地区はB地区につながる東西分水嶺の稜線上と西に舌状に張り出した部分にあたる。最高地の標高が244.33m、最低値の標高が242.0mの値を示す。遺構は、土坑1基と集石11基である。遺物の集中は稜線上とほぼ中央部にみられた。なお、遺構については、分布状況に応じてさらに2地区に分けた。

(1) 遺構

① 土坑

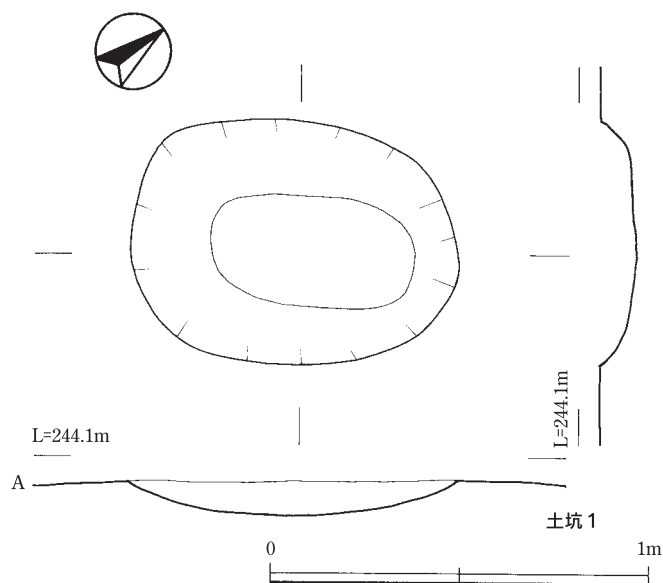
C地区のV層上面で1基検出された。

土坑1 (N-10区)

県道の表土直下のV層上面で検出された。埋土はV層が黒っぽく濁った感じで、微細な炭化物を含む。長径87cm・短径64cm・検出面からの深さ9.3cmで平面形は楕円形をしている。床近くで方形の角礫が出土したが自然礫であった。遺構の用途は不明であるが、県道建設によって削平された集石の痕跡の可能性がある。

② 集石

集石は40基検出された。石材は砂岩が主である。タイプは集中密度の高いものから散在しているもの、掘り込みの有無などさまざまである。



第1図 土坑1

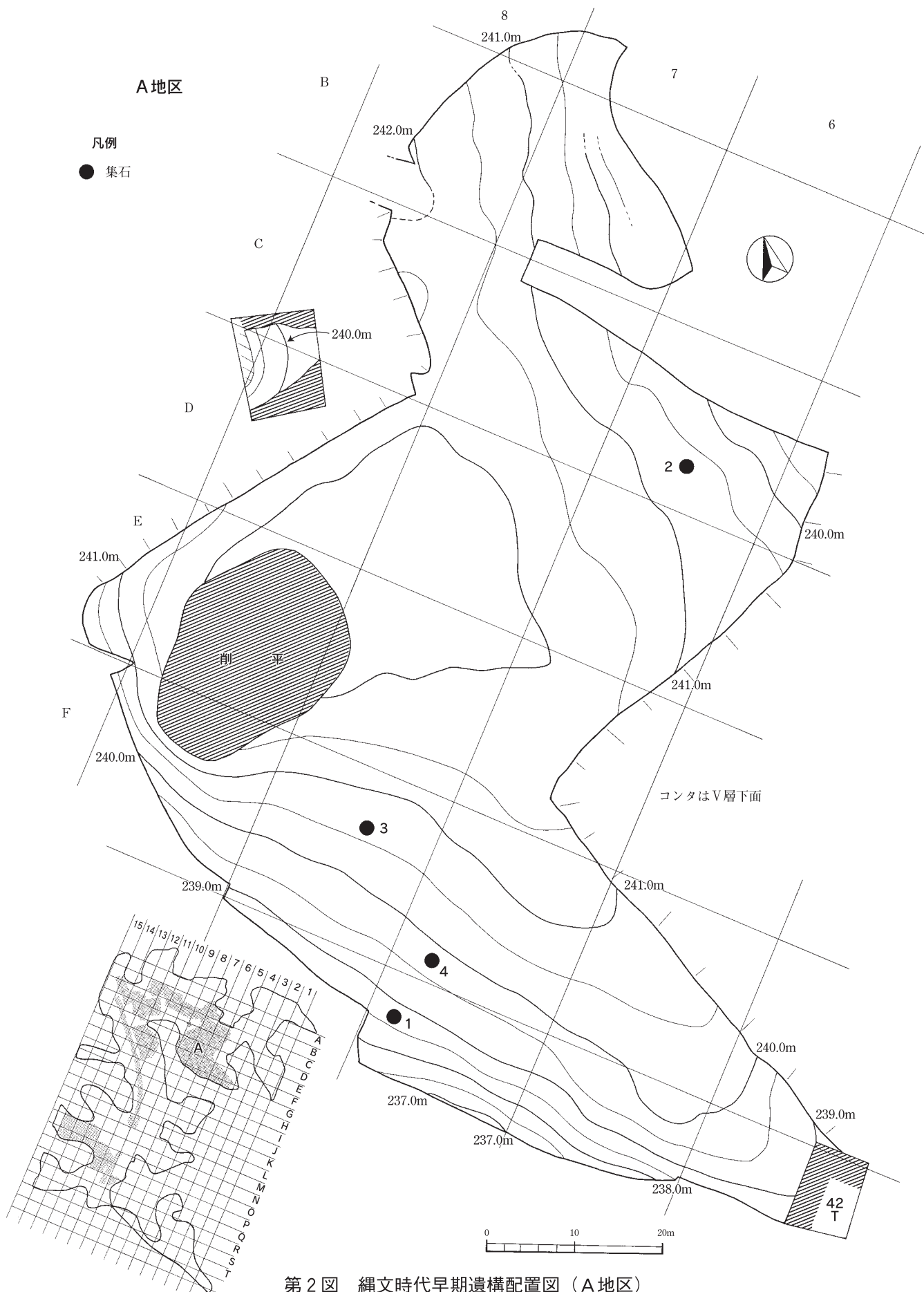
A地区

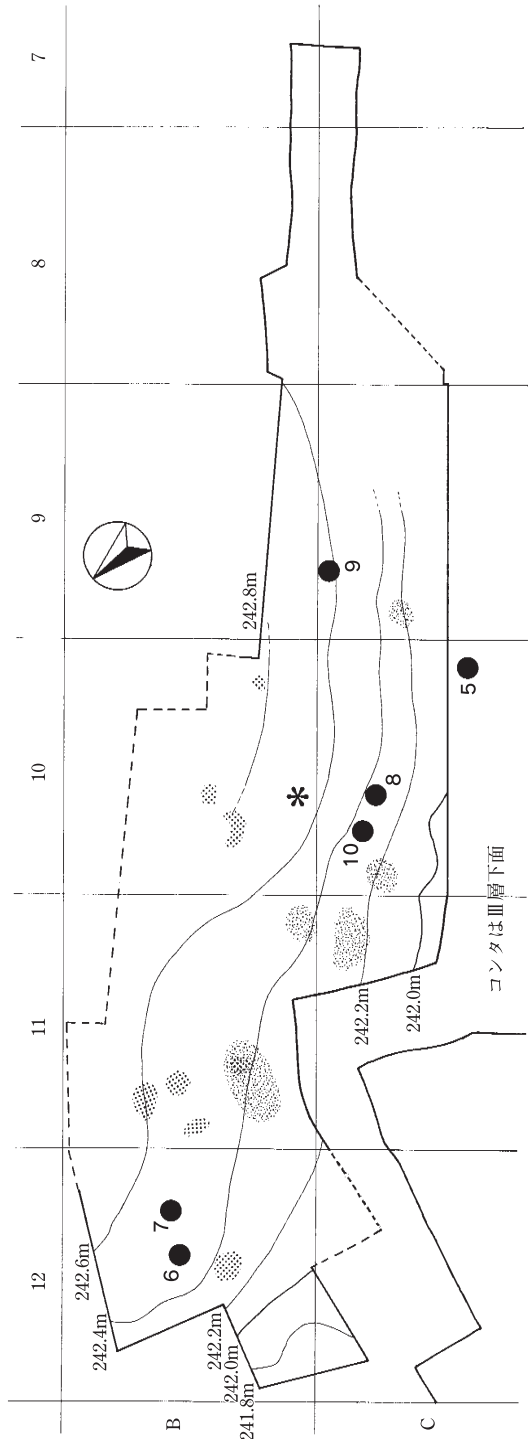
1号集石 (G-6区) 1類

傾斜面に設置されており、傾斜に沿って礫がばらけた感じである。かなり散在した状態で、傾斜の低い方に小さな礫が多い。直径3～18cmの赤化した角礫で構成されているが、炭化材も含まれていた。なお、周辺はⅣ層が無く、Ⅲ層とⅤ層の判別も微妙であった。そのため、この集石は周辺の遺物出土状況から、縄文草創期のものではないかと思われた。しかしながら、炭化材は¹⁴C年代測定の結果6890±60年BP(補正¹⁴C年代)の値を示した。これは、縄文早期に該当する。

2号集石 (C-6区) 3類

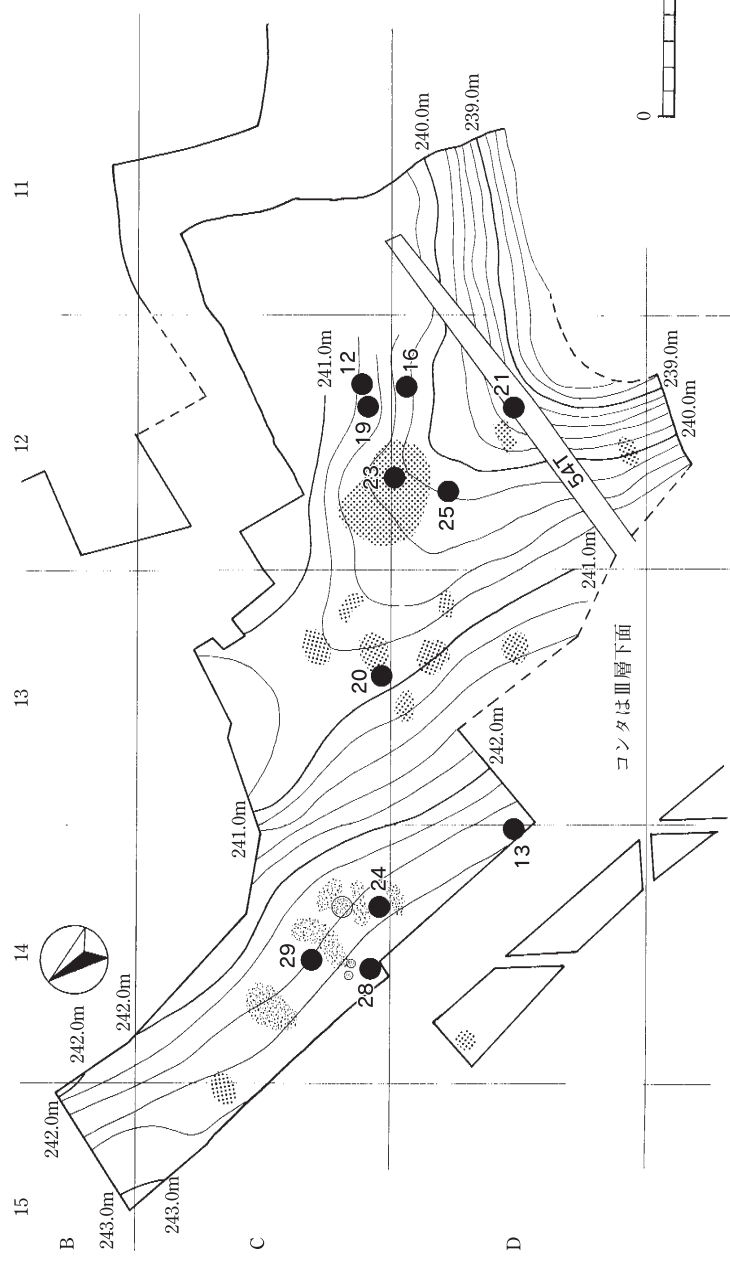
ほぼ平らな面を円形に広く掘り込んで設置している。直径2～18cmの赤化し熱破砕した角礫で構成されている。掘り込みの中に礫が詰め込まれており、周囲に若干の礫が散在している状況である。



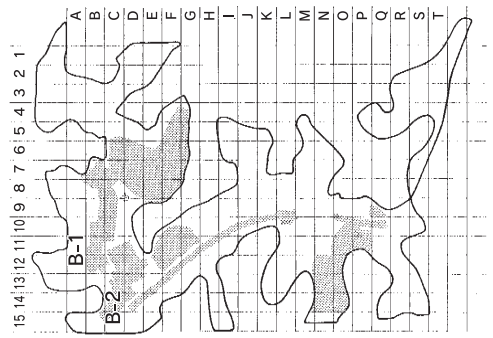


B-1地区

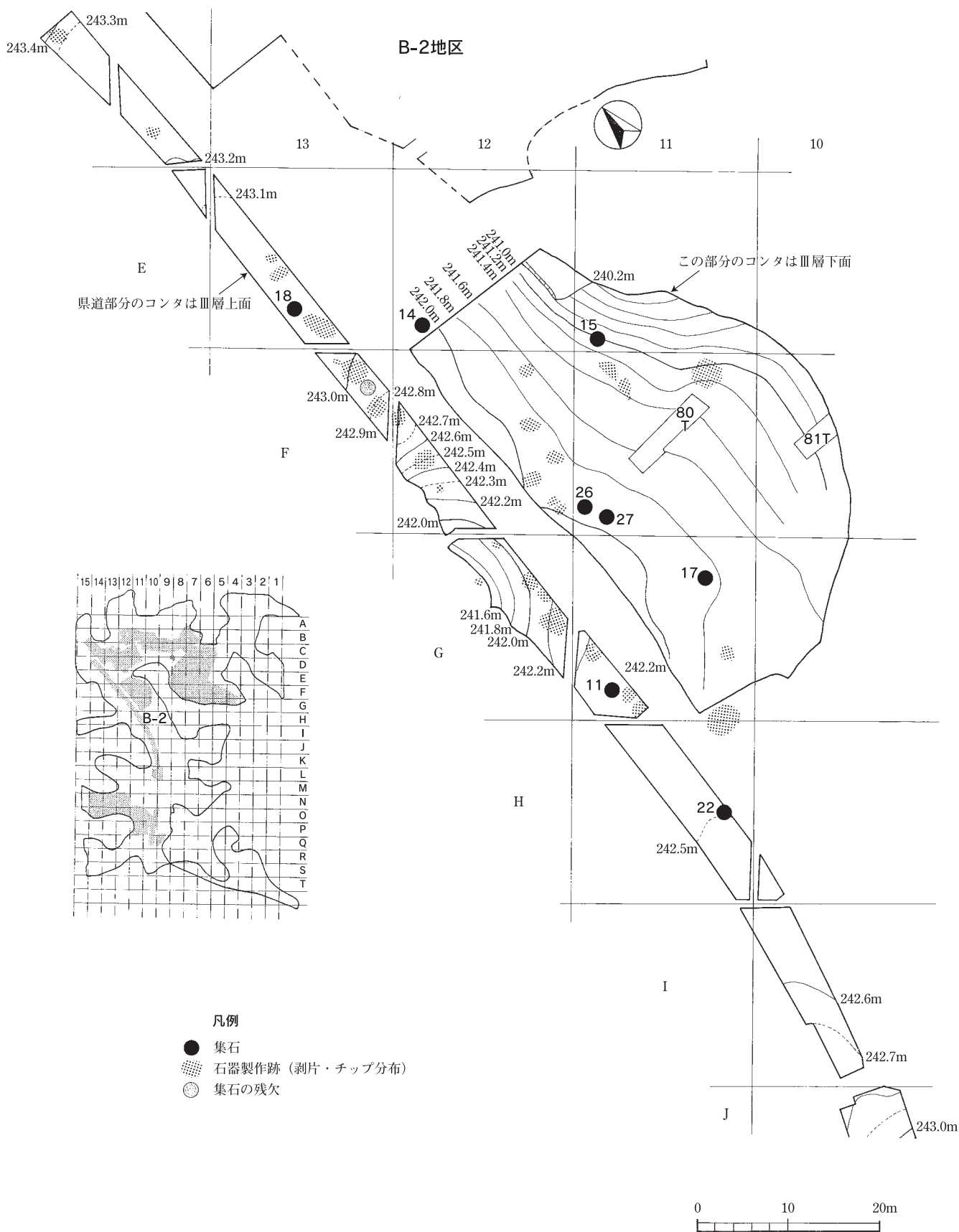
- 凡例
- 集石
 - * 土器集中
 - 集石の残欠
 - ⊙ 赤化礫分布
 - ⊘ 石器製作跡 (剥片・チップ分布)



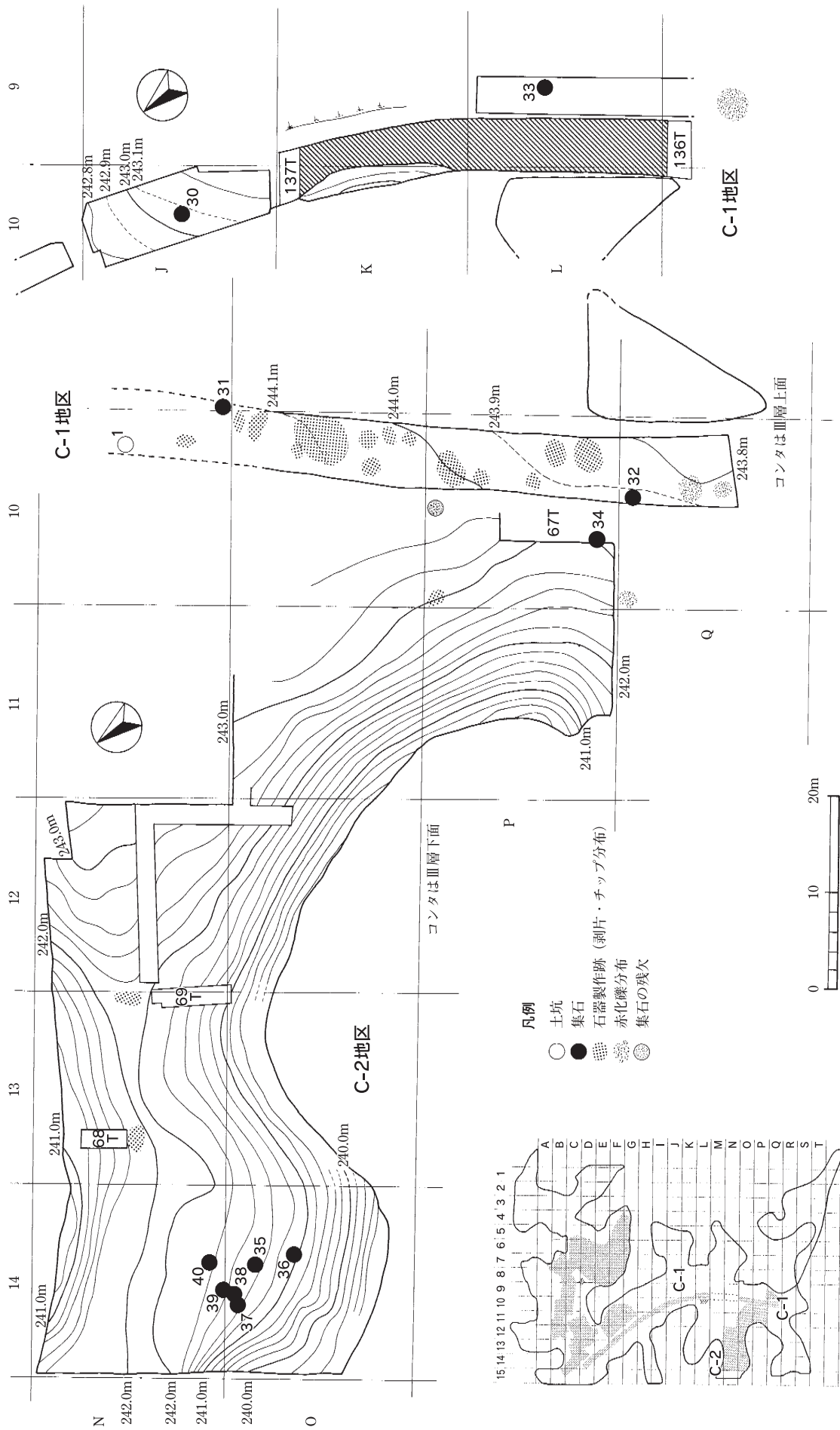
B-2地区



第3図 縄文時代早期遺構配置図 (B地区-1)



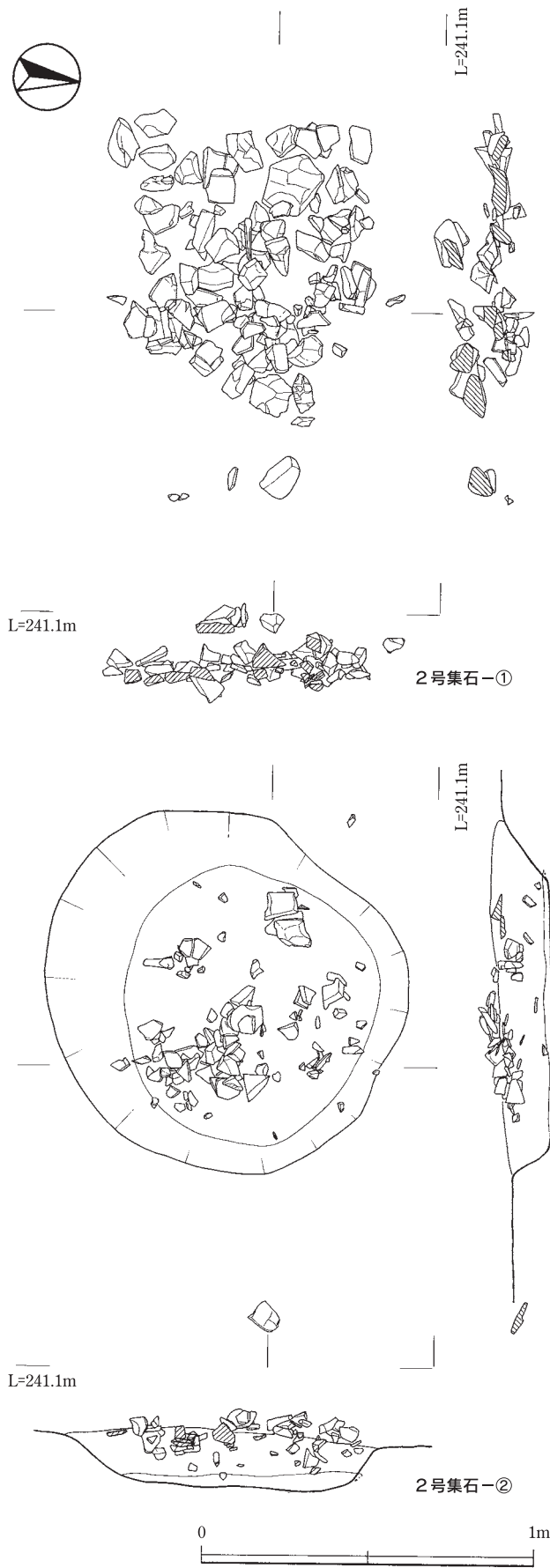
第4図 縄文時代早期遺構配置図 (B地区-2)



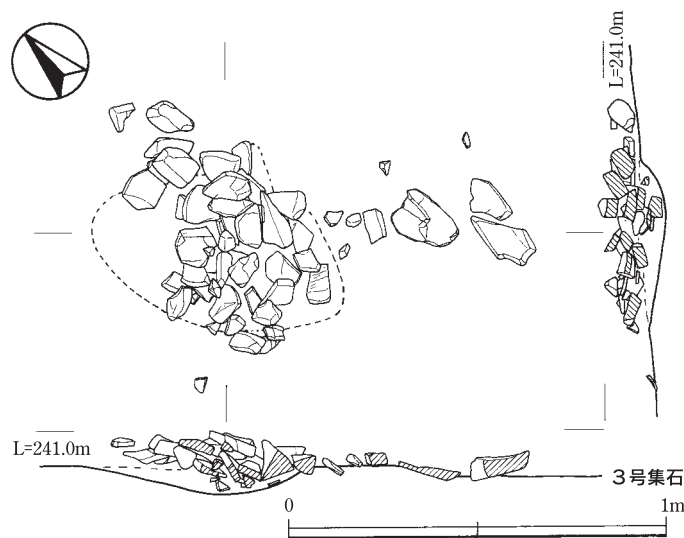
第5図 縄文時代早期遺構配置図 (C地区)



第6図 集石 (1)



第7図 集石(2)



第8図 集石(3)

3号集石 (F-7区) 5類

ほぼ平らな面を浅く掘り込んで設置している。直径2～18cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されている。掘り込みの中に礫が詰め込まれており、南東側に礫が散在している状況である。周辺には薩摩火山灰が点在しており、集石の埋土からは炭化材も採取できた。なお、炭化材は¹⁴C年代測定の結果、8830±70年BP(補正¹⁴C年代)ということが判明している。

4号集石 (F-6区) 5類

傾斜面を浅い皿状に掘り込んで設置しているが、礫はかなり散在した状態である。炭化物がまばらに入っているが、埋土は特に変色していない。直径3～20cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されている。なお、周辺は26号集石と同様にIV層が無く、III層とV層の判別が微妙であった。そのため、この集石も周辺の遺物出土状況から、縄文草創期のものではないかと思われた。しかしながら、炭化材は¹⁴C年代測定の結果6800±60年BP(補正¹⁴C年代)、暦年代交点はBC5635の値を示している。これもまた、縄文早期に該当する。

B-1地区

5号集石 (C-10区) 1類

ほぼ平らな面に設置しているが、掘り込みは見られず、土も変色していない。ほとんどが直径3～12cmのもろく赤化した角礫で構成されているが、熱破碎した円礫も2点含まれる。やや拡散した状態である。

6号集石 (B-12区) 1類 (7号とセットなら4類)

ほぼ平らな面に設置している。直径2～15cmの赤化した角礫で構成されているが、全体に7号集石と比べて礫が小さい。7号集石の礫を掻き出したものと考えられ、それとセットの可能性が高い。

7号集石 (B-12区) 4類

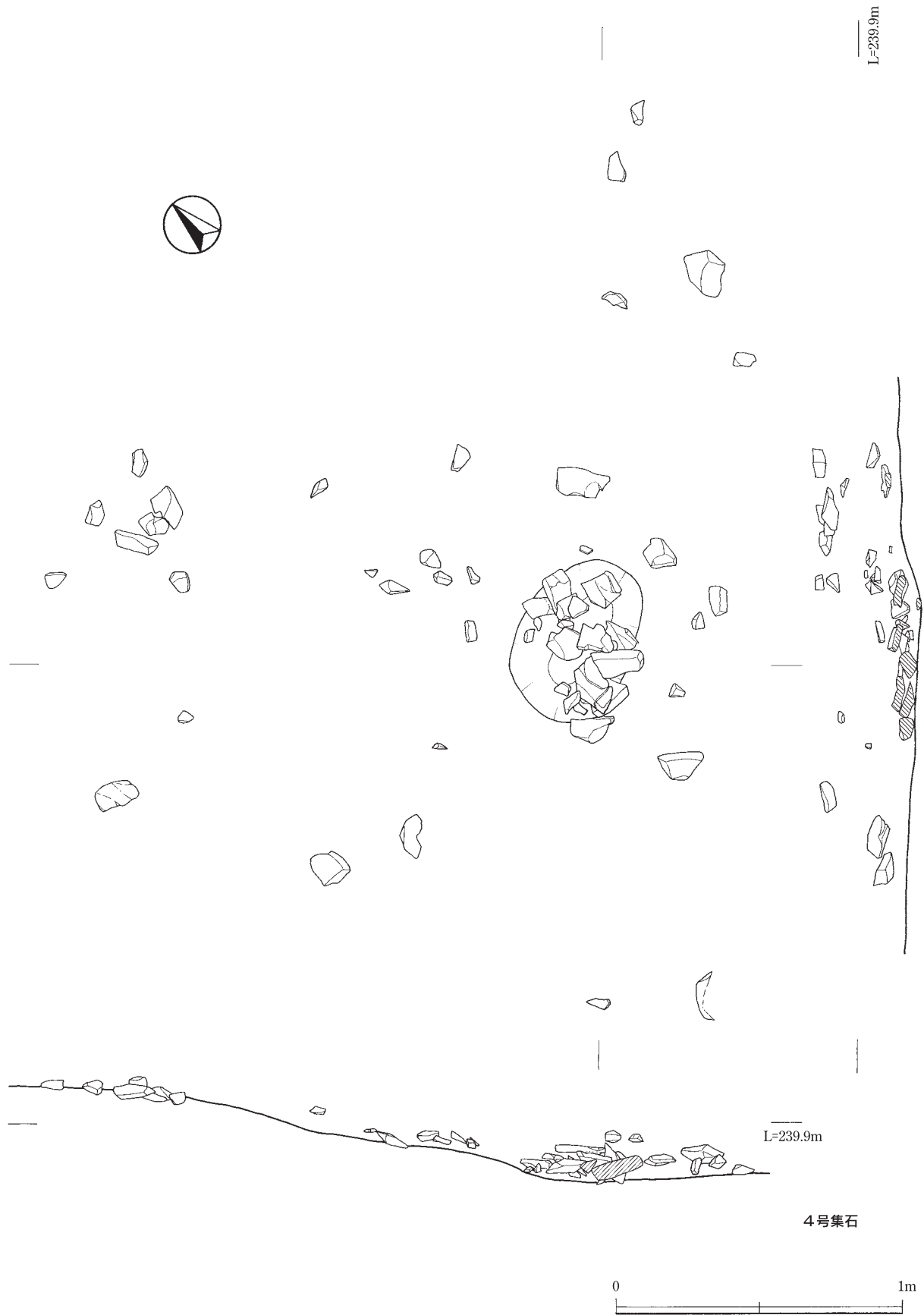
ほぼ平らな面に設置している。土の変色が観察されるが、被熱による硬化と炭や灰がしみこんだことによるものと考えられ、掘り込みではないと判断した。中心付近の下部には炭化材もあった。他の集石のものよりやや大きめの直径5～25cmのもろく赤化した角礫で構成されているが、中心近くに軽石が1点含まれる。また、北側に少し離れて、赤化していない緑色を帯びた軟質砂岩が散在する。なお、炭化材は¹⁴C年代測定の結果、8820±80年BP(補正¹⁴C年代)ということが判明している。また、暦年代交点はBC7950の値を示している。さらに、すぐ近くに6号集石があるが、それとセットの可能性もある。

8号集石 (C-10区) 3類

ほぼ平らな面を掘り込んで設置している。直径3～16cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されている。掘り込みの中に礫が詰め込まれており、周囲に少数の礫が散在している状況である。中心部は礫が少ないため、ここから食材が取り出されたものと思われる。

9号集石 (B・C-9区) 3類

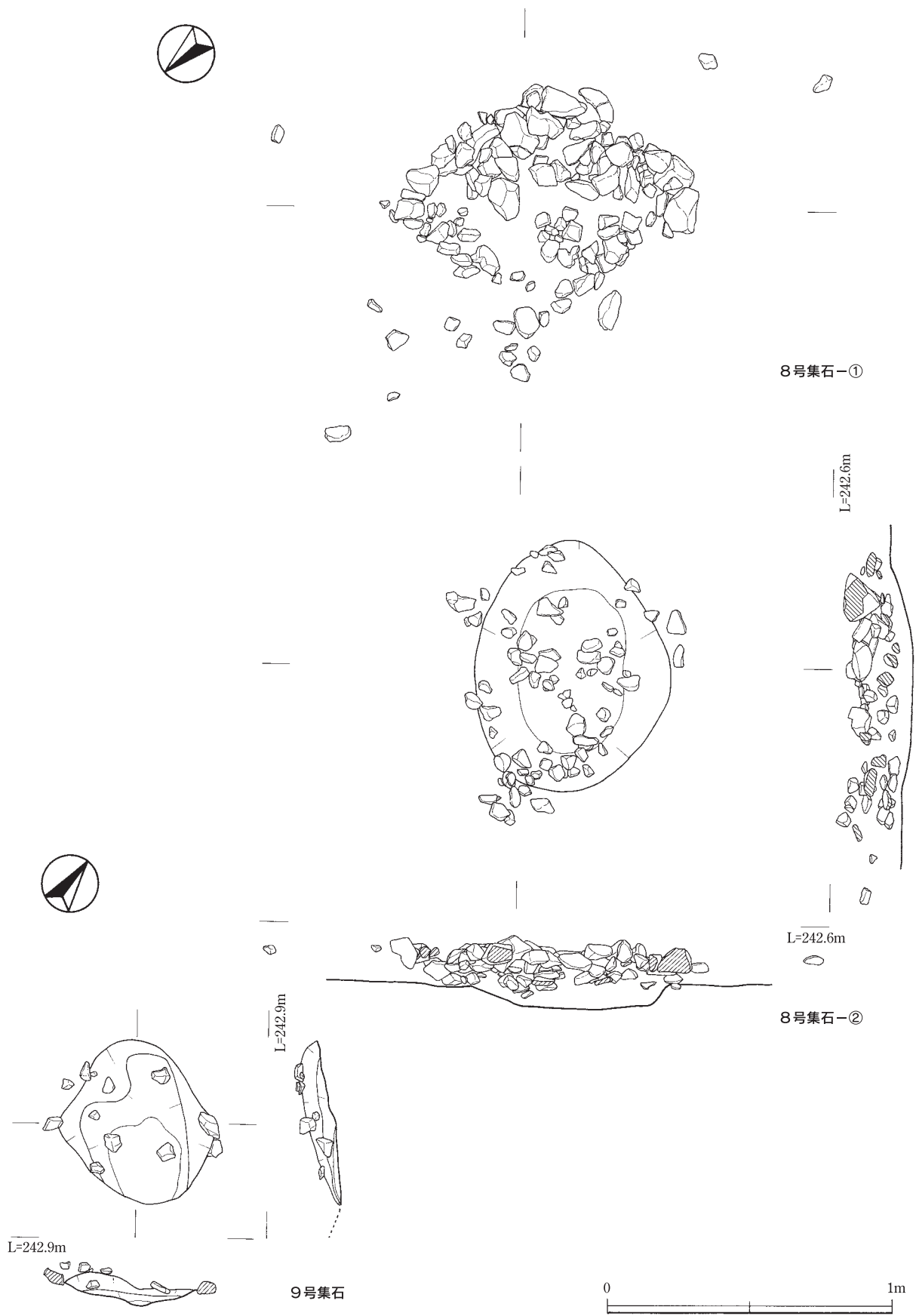
ほぼ平らな面を掘り込んで設置しているが、大きさの割に礫はまばらである。直径3～10cmの赤化した角礫が掘り込みの中に散在している。



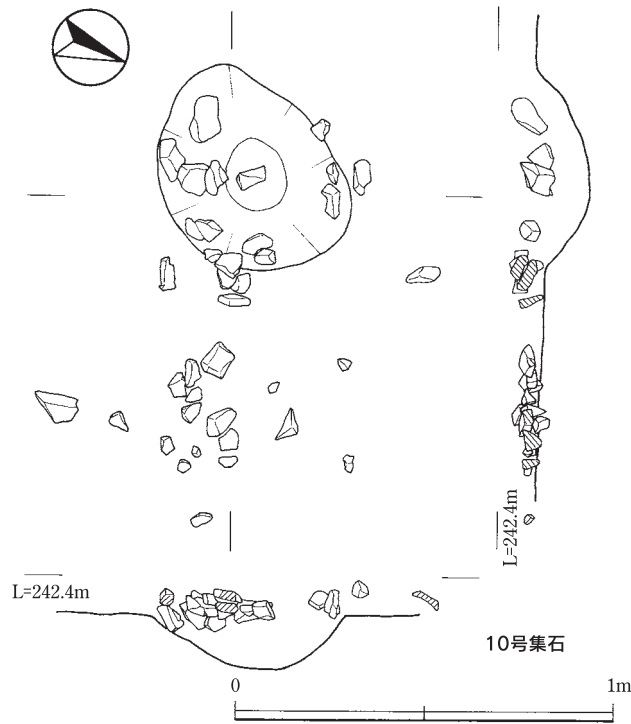
第9図 集石（4）



第10図 集石 (5)



第11図 集石 (6)



第12図 集石（7）

10号集石（C-10区）5類

ほぼ平らな面を掘り込んで設置している。埋土は周辺の土より暗い暗茶褐色で、熱破碎した礫の小片や炭化物が含まれる。ほとんどが直径3～12cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されているが、赤化していないものもある。なお、この集石の上に重なるようにして、白色砂岩の礫が自然に割れたような状態で散在していた。関連については不明である。

B-2地区

11号集石（G-11区）1類

ほぼ平らな面に設置しているが、掘り込みもなく散在している。ただし、長方形に近い礫が2個並べてあるように見える部分もあった。直径5～15cmの赤化した角礫で構成されているが、熱破碎した小片は少ない。

1は剥片である。

12号集石（C-12区）1類

傾斜面に設置されており、北側に礫が集中し南側は散在した状態である。傾斜に沿って流れたような印象を受ける。直径5～15cmの赤化した角礫で構成されている。また、図化していないが、西側に赤変した砂岩礫が多数散在していた。なお、本集石は周囲の遺物出土状況から、苦浜式土器の時期に伴うものであると考えられる。

13号集石（D-14区）1類

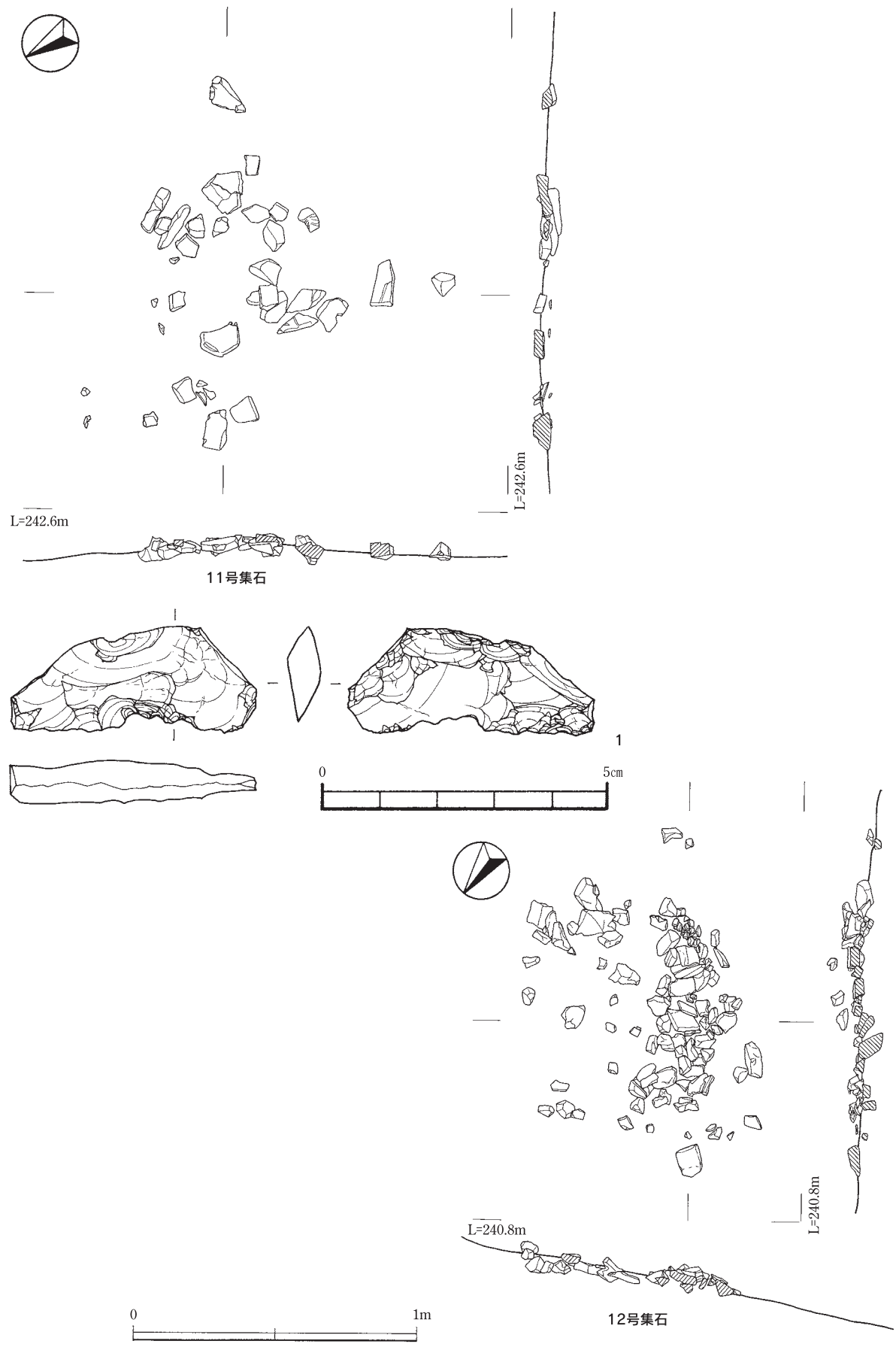
傾斜面に設置されており、本遺跡では比較的規模の小さいものである。直径5～12cmの赤化した角礫で構成されている。

14号集石（E-12区）1類

ゆるやかな傾斜面に設置されており、やや散在した状態だが、北西側に礫が集中している。埋土にはまばらに炭化物が含まれる。直径5～25cmの赤化した角礫で構成されているが、比較的大きな礫が目立つ。

15号集石（E-11区）1類

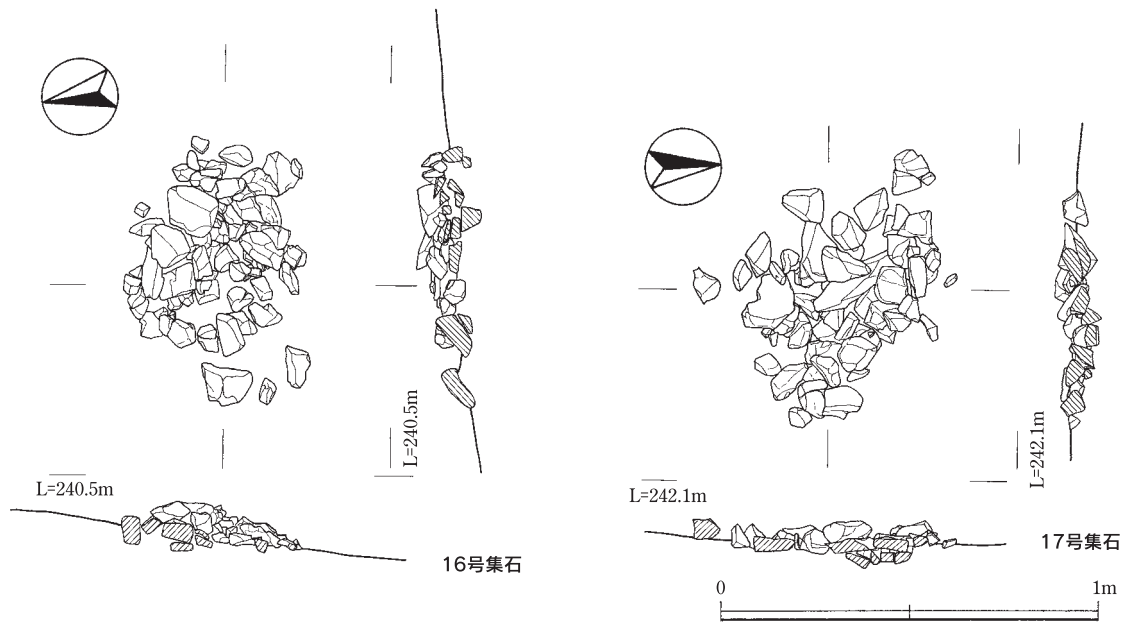
ゆるやかな傾斜面に設置されている。かなり散在した状態だが、北東側の礫が集中している所は土が周囲よりやや暗い赤褐色に変色し、熱破碎片が多くあるため、こちらが本体と考えられる。直径5～13cmの赤化した角礫で構成されているが、図化できない小片も多く含まれていた。



第13図 集石 (8)



第14図 集石 (9)



第15図 集石 (10)

16号集石 (D-12区) 2類

やや傾斜した面に設置している。直径5～15cmの赤化した角礫で構成されており、熱破碎したものも見られる。

17号集石 (G-11区) 2類

ほぼ平らな面に設置している。埋土には炭化物が含まれる。直径5～20cmの赤化した円礫や角礫で構成されているが、熱破碎したものは少ない。炭化物は¹⁴C年代測定の結果、8770±70年BP (補正¹⁴C年代)ということが判明している。

18号集石 (E-13区) 2類

県道の表土直下のⅢ層上面で検出された。県道建設によって上部の礫10点ほどは削り取られている。ほぼ平らな面に設置しているが、掘り込みは見られない。直径5～20cmのもろく赤化した円礫や角礫で構成されているが、熱破碎したものは少ない。

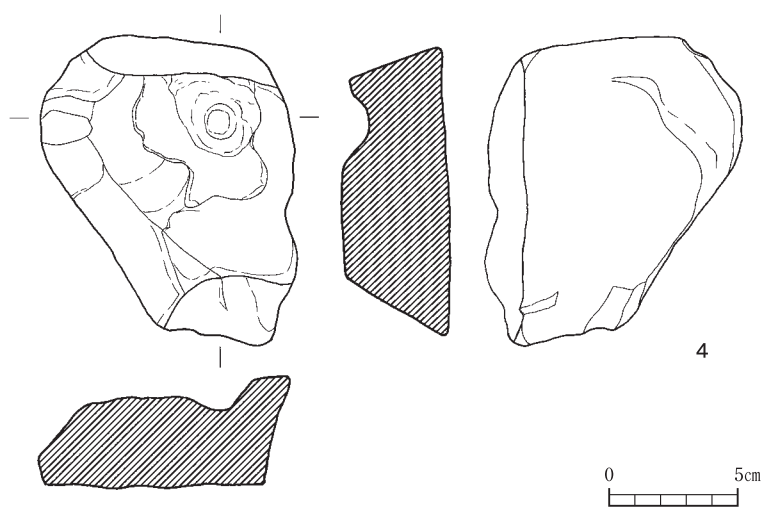
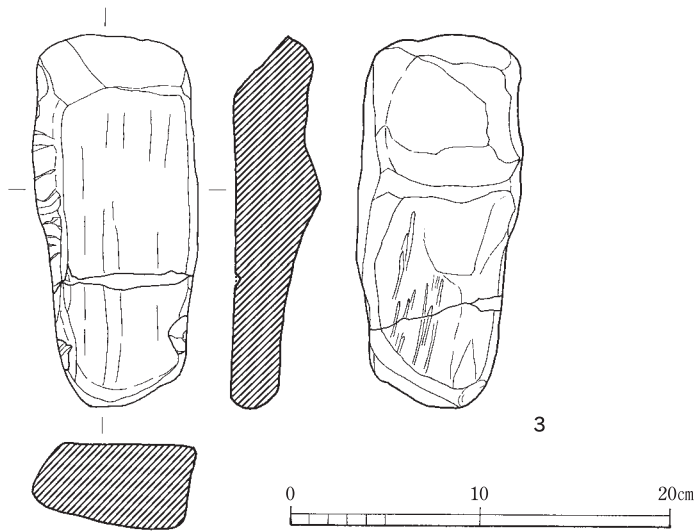
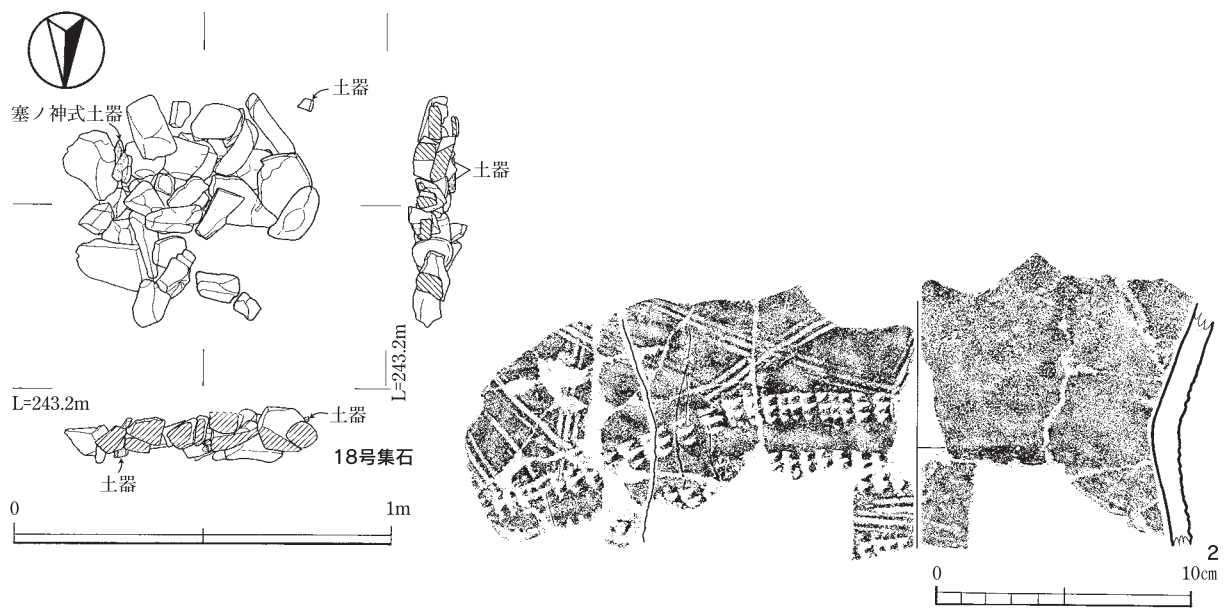
2は塞ノ神B式土器である。この集石の中に口縁部を下に直立した形で出土した。外面はナデに沈線および貝殻口縁押し引きがあり、内面はナデによって整形されている。また3は砥石で、4は凹石である。いずれも砂岩製で片面を利用している。

19号集石 (C-12区) 3類

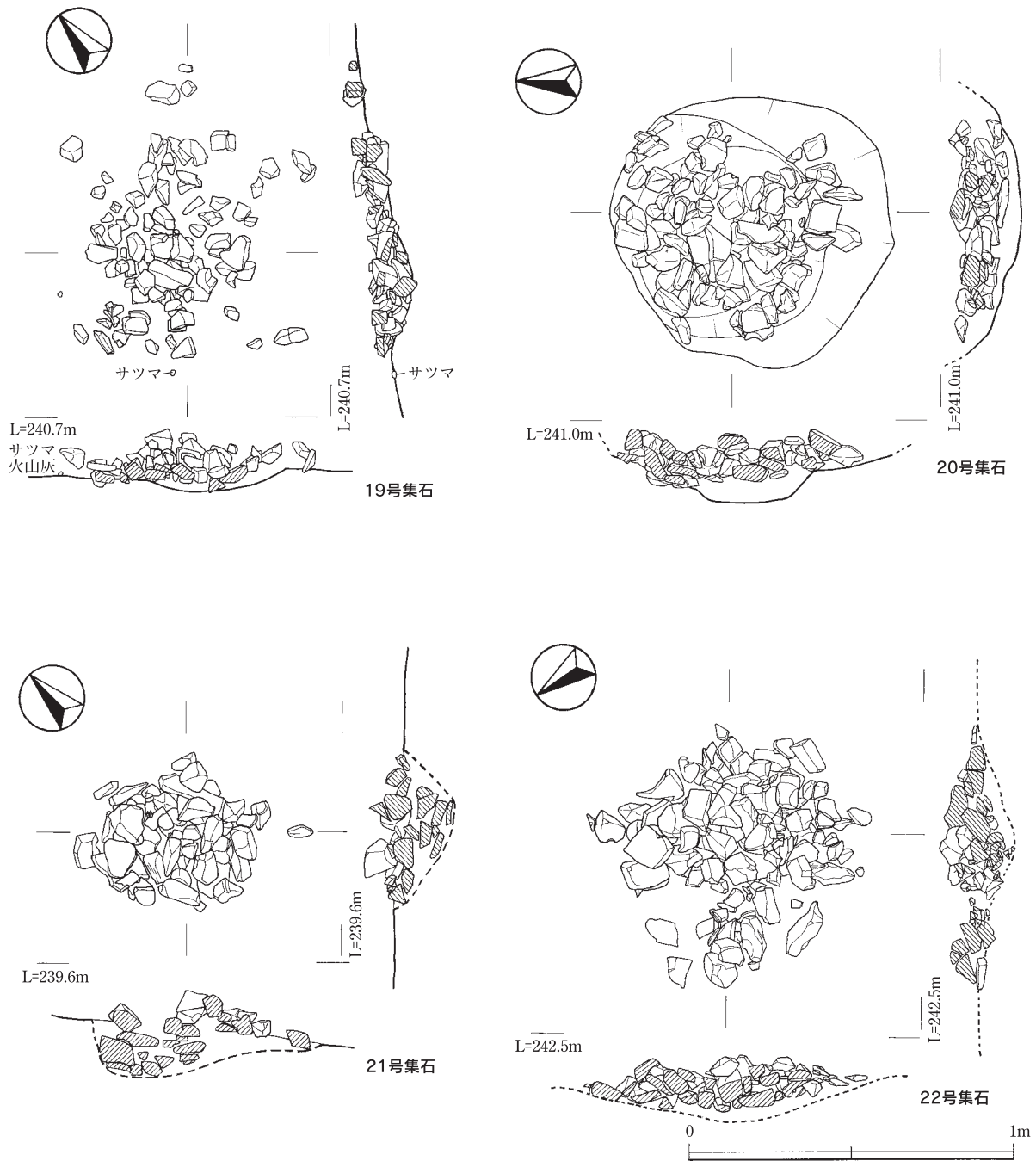
ゆるやかな傾斜面を浅く掘り込んで設置している。5号集石とその周辺の散在する礫を取り上げた後、土を一剥ぎしたらこの集石が検出された。直径5～15cmの赤化した角礫で構成されており、熱破碎したものも見られる。埋土には炭化物が含まれ、周囲には薩摩火山灰も認められる。炭化物は¹⁴C年代測定の結果、8720±80年BP (補正¹⁴C年代)ということが判明している。また、暦年代交点はBC7910の値を示している。

20号集石 (C-13区) 3類

ほぼ平らな面を掘り込んで設置している。掘り込みは二段になっているが、礫は最深部に達していない。直径5～15cmの赤化した角礫で構成されているが、中心部に礫が無く、掘り込み内にほぼ収まっている状態であった。



第16図 集石 (11)



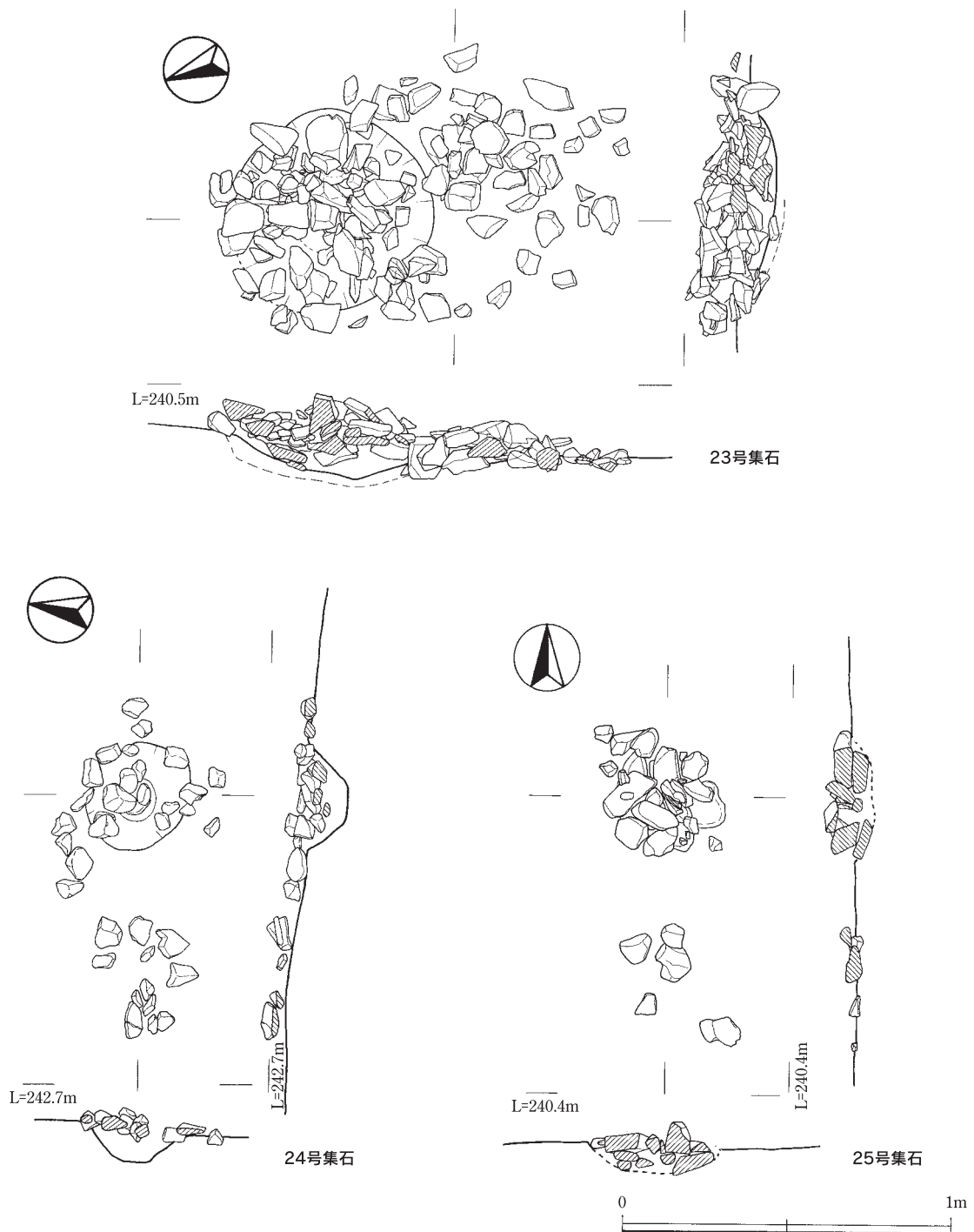
第17図 集石 (12)

21号集石 (D-12区) 3類

ゆるやかな傾斜面を掘り込んで設置している。直径5～20cmの赤化した角礫で構成されており、熱破碎したものも多い。

22号集石 (H-11区) 3類

ほぼ平らな面を浅く掘り込んで設置している。埋土は周辺の土より暗い灰褐色で、炭化物が含まれる。直径3～18cmのもろく赤化した円礫や角礫で構成されているが、熱破碎したものも多い。底辺部は、図化できないほど熱破碎した小礫を敷き詰めたようになっていた。前期の集石にも同じような例が見られるが、意図的なものかどうかは不明である。



第18図 集石 (13)

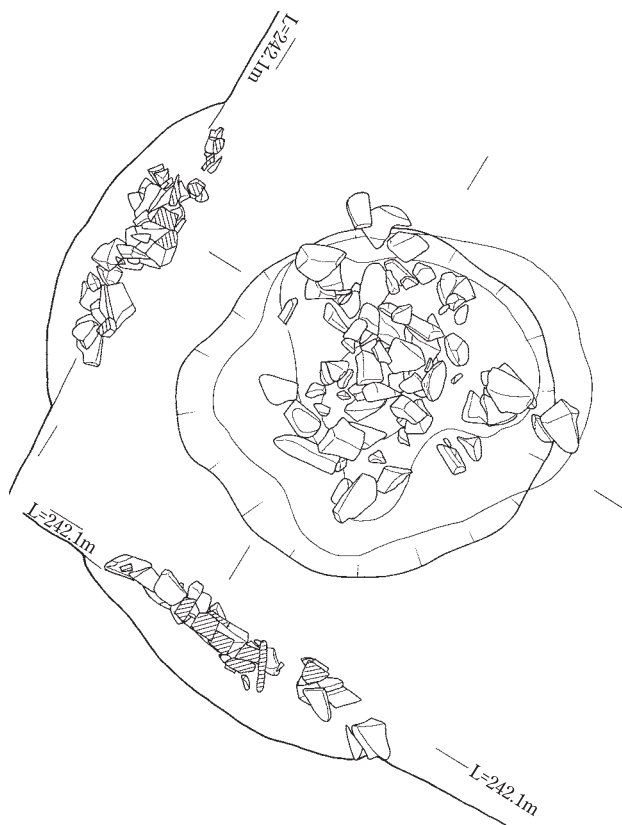
23号集石 (D-12区) 5類

ゆるやかな傾斜面を掘り込んで設置している。直径3～17cmの赤化したり破碎した礫が130～80cmの範囲に分布している。特に掘り込みのある北側に集中しており、こちら側が中心で、南側に掻き出された礫が散在している状況と思われる。周囲は茶褐色土であるが、掘り込みの部分の下は4～6cm厚で土が変色しており、暗茶褐色土で炭化物も含んでいた。炭化物は¹⁴C年代測定の結果、8790±80年BP (補正¹⁴C年代)

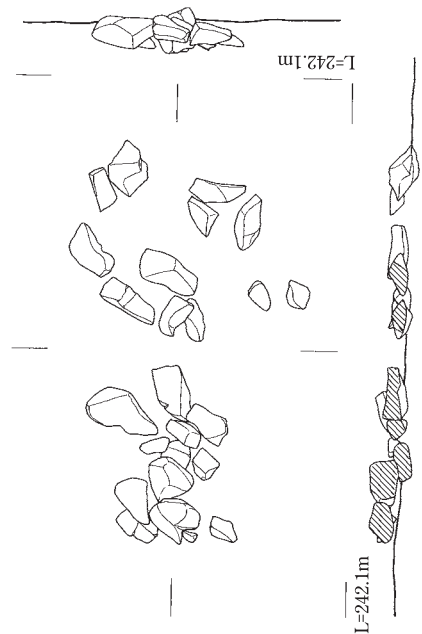
ということが判明している。また、暦年代交点はBC7910の値を示している。

24号集石 (C-14区) 5類

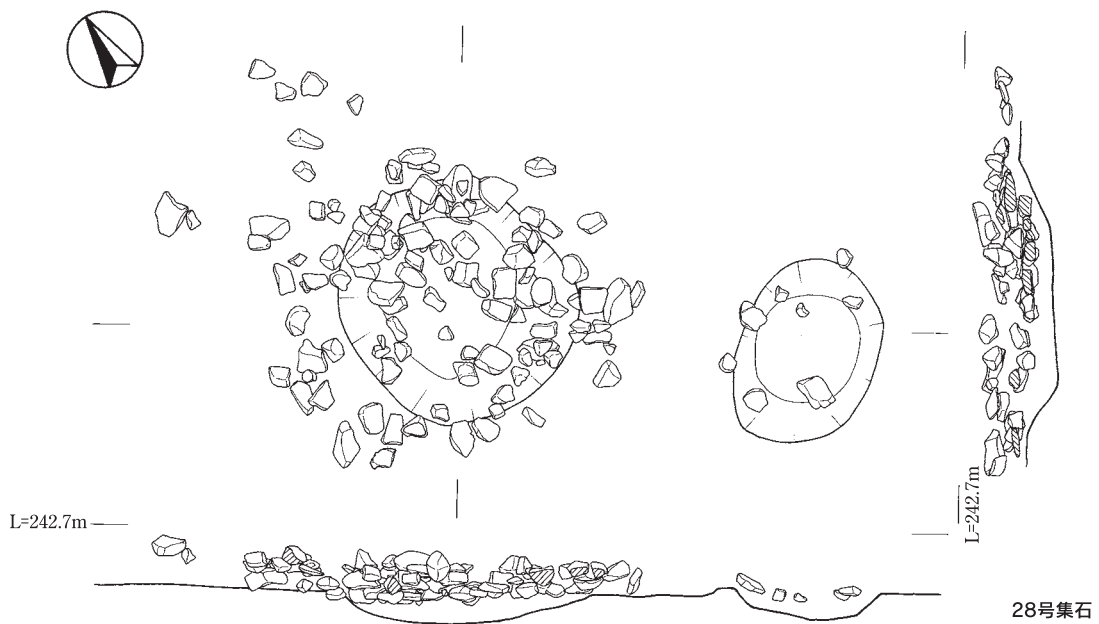
ゆるやかな傾斜面を掘り込んで設置している。直径4～10cmの赤化した角礫で構成されているが、掘り込みの底までは達していない。掘り込みのある側が中心で、少し離れた側に掻き出された礫が集められている状況と思われる。



26号集石

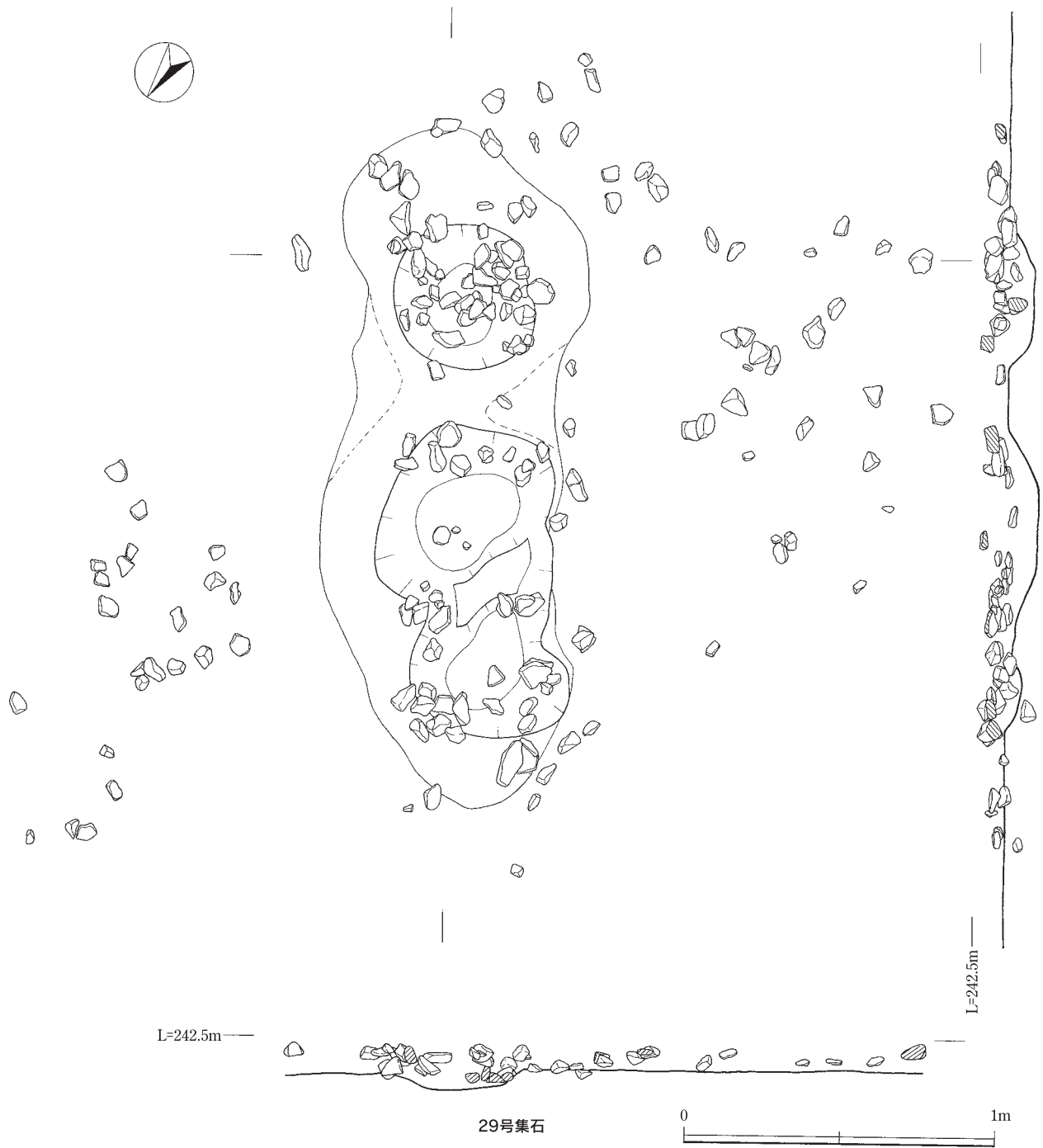


27号集石

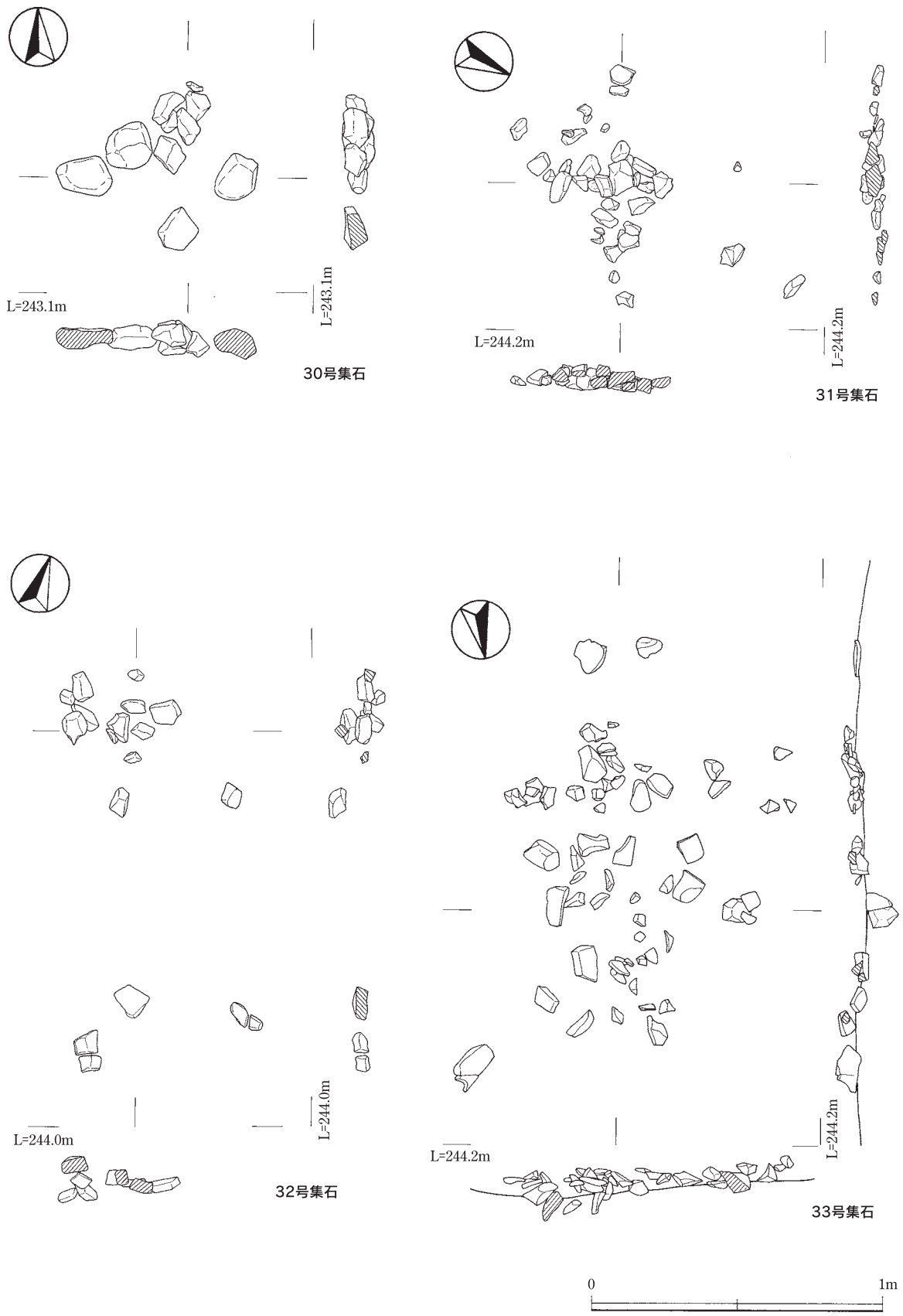


28号集石

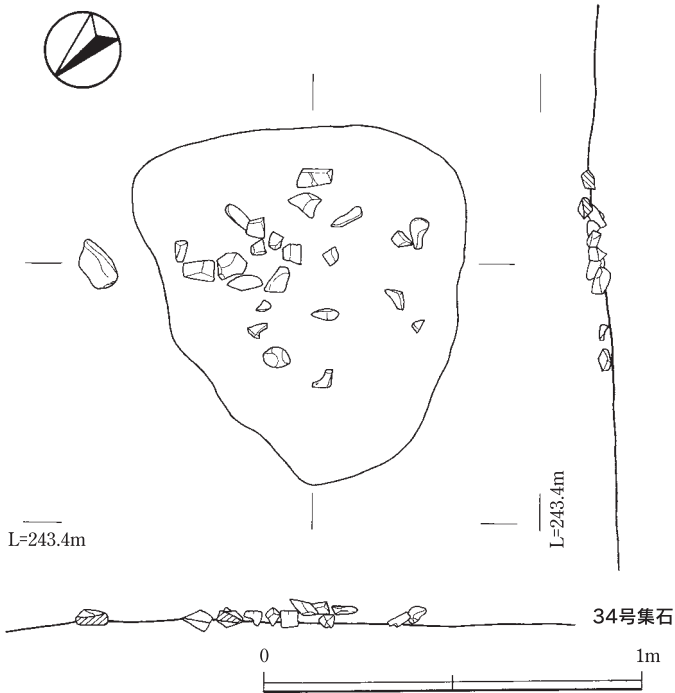
第19図 集石 (14)



第20図 集石 (15)



第21図 集石 (16)



第22図 集石 (17)

25号集石 (D-12区) 5類

ほぼ平らな面を掘り込んで設置しているが、掘り込みの境界は不明瞭である。直径5～15cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されている。掘り込みのある側に礫が詰め込まれており、少し離れた側に少数の礫が散在している状況である。

26号集石 (F-11区) 3類 (27号とセットなら5類)

ほぼ平らな面を広く掘り込んで設置している。埋土は周辺の土より徐々に色調が暗くなり、中心部は暗灰褐色で、炭化物が多量に含まれる。直径2～18cmのもろく赤化した角礫で構成されている。すぐ近くに27号集石があり、それとセットの可能性が高い。炭化物は¹⁴C年代測定の結果、8740±80年BP(補正¹⁴C年代)ということが判明している。また、暦年代交点はBC7760の値を示している。

27号集石 (F-11区) 1類 (26号とセットなら5類)

ほぼ平らな面に設置している。こぶし大よりやや大きめの直径5～20cmの赤化した角礫で構成されている。北東側はやや粗で南西側は詰まった感じである。掘り込みや炭化物は見られず、すぐ横に掘り込みのある26号集石があることから、それとセットの可能性が高い。

28号集石 (C-14区) 6類

ほぼ平らな面を掘り込んで設置しているが、掘り込みは2か所で、40cmの間隔を置く。掘り込みは大小があり、大きい方により多く礫の集中が見られる。直径3～12cmの赤化した角礫で構成されている。

29号集石 (C-14区) 7類

ほぼ平らな面を掘り込んで設置しているが、掘り込みは3か所もあり、本遺跡中最大の集石である。掘り込みの間隔は近接し、炭化物集中範囲内に全体が収まる上に検出面も同レベルと見られるため、同時に形成された可能性が高い。直径3～15cmの赤化した角礫で構成されているが、掘り込みの周囲にも散在している状態である。また、土器片も出土したが、小片で類を特定することはできなかった。

C-1地区

30号集石 (J-10区) 1類

ほぼ平らな面に設置しているが、礫数10個の小規模な集石である。直径3～20cmの赤化した円礫で構成されている。検出はIV層上面だが、縄文早期(III層)の遺物しか見られないので、縄文早期とした。

31号集石 (N-9・10区) 1類

ほぼ平らな面に設置している。おおむね直径3～10cmのもろく赤化した角礫で構成されており、炭化物が付着しているものもある。やや拡散した状態である。

32号集石 (Q-10区) 1類

ほぼ平らな面に設置している。おおむね直径3～10cmのもろく赤化した角礫で構成されている。かなり拡散した状態であるが、北側に礫の集中が見られる。

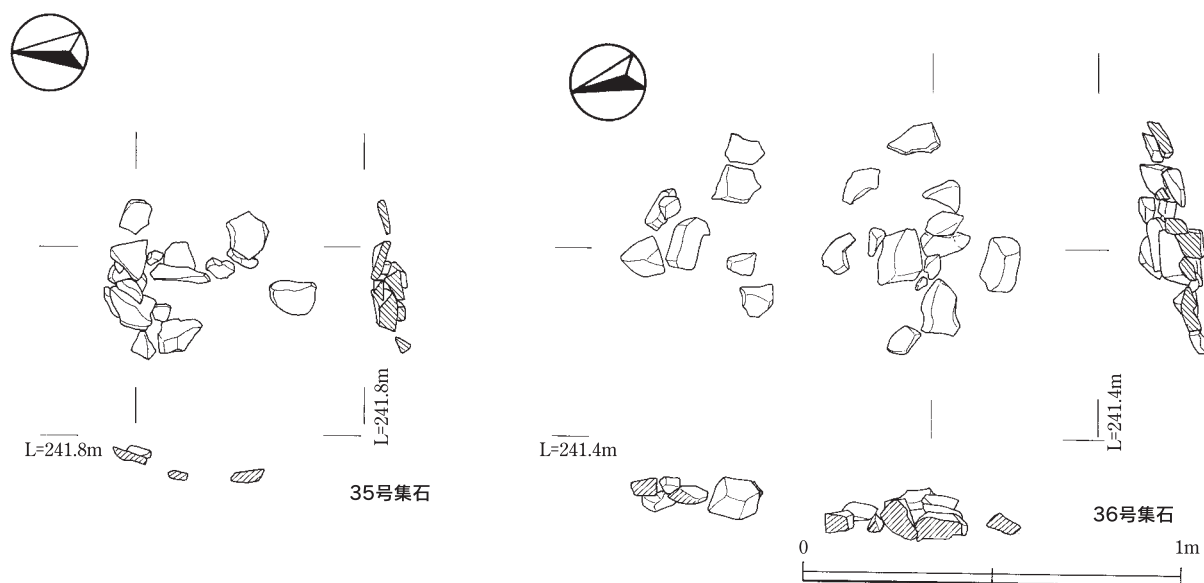
33号集石 (L-9区) 1類

ほぼ平らな面に設置している。おおむね直径3～15cmのもろく赤化した熱破碎した角礫で構成されている。やや拡散した状態である。中心部の礫は他よりもレベルが低く、掘り込み内のものであることが予想されたが、精査しても確認できなかった。なお、本集石は周辺出土の土器より、塞ノ神式土器の時期と考えられる。

34号集石 (P-10区) 1類

ほぼ平らな面に設置している。おおむね直径3～12cmのもろく赤化した熱破碎した角礫で構成されている。やや拡散した状態で、炭化物もまばらに分布している。

なお、P-10区には破碎礫が10個程度集中している集石の残欠もあったが、位置の記録にとどめている。



第23図 集石 (18)

C-2地区

東西分水嶺から西に舌状に張り出した部分のほぼ中央部に、6基の集石が集中して検出された。規模は大小があり、セットの可能性が高いものもある。遺物の集中範囲も重なる。

35号集石 (O-14区) 1類

やや傾斜した面に設置しているが、礫数17個の小規模な集石である。直径3~13cmの赤化した角礫で構成されている。

36号集石 (O-14区) 1類

傾斜面に設置しているが、礫の集中が2つに分けられる。直径2~14cmの赤化した角礫で構成されている。

37号集石 (O-14区) 1類

本区域最大の集石で、傾斜面に設置している。地形に沿って散在しており、中心部がはっきりしない状態である。直径3~23cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されている。

38号集石 (O-14区) 1類

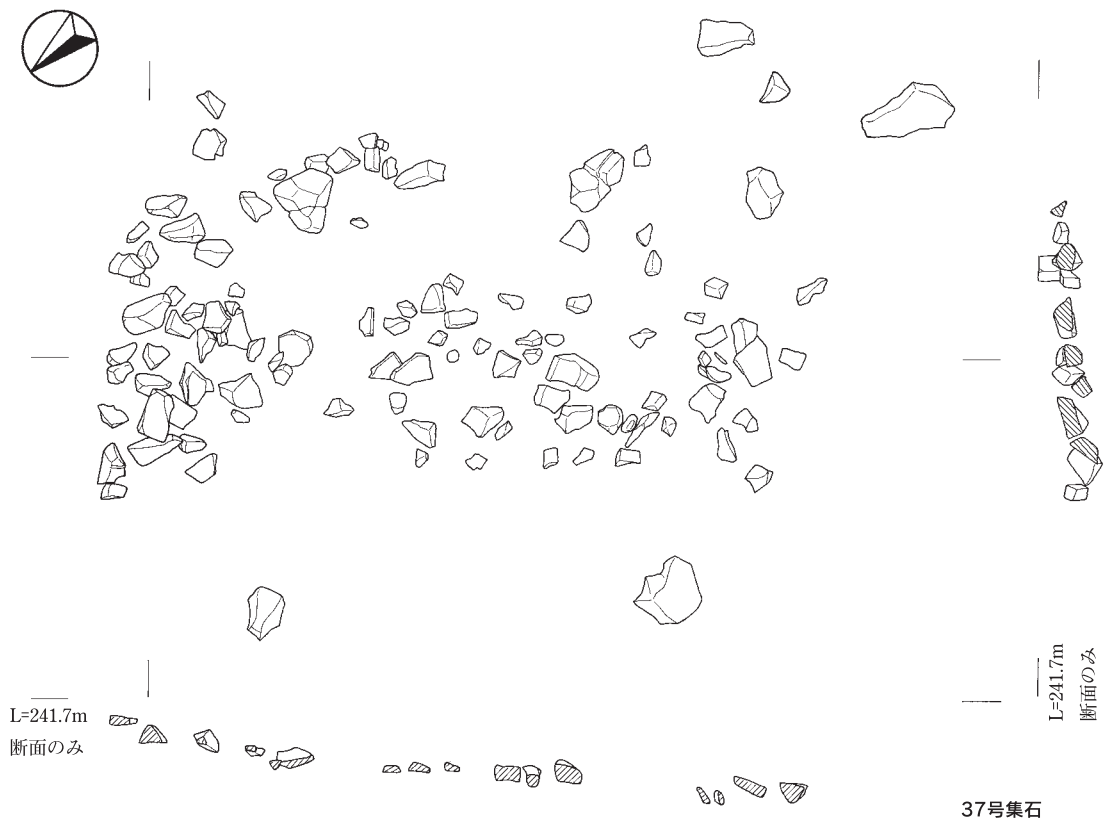
やや傾斜した面に設置している。直径3~25cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されている。埋土に炭化物をまばらに含む。炭化材はマキ属で¹⁴C年代測定の結果は、9610±80年BP (補正¹⁴C年代)ということが判明している。また、暦年代交点はBC9135,8980,8930の値を示している。

39号集石 (N・O-14区) 1類

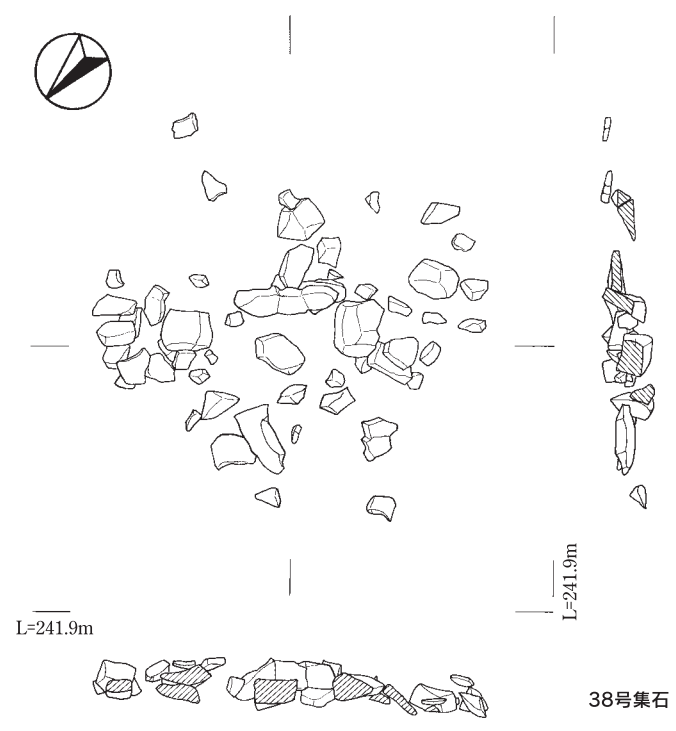
やや傾斜した面に設置している。直径4~12cmの赤化し熱破碎した円礫や角礫で構成されている。埋土に炭化物をこくまばらに含む。

40号集石 (N-14区) 3類

ほぼ平らな面を掘り込んで設置しているが、掘り込みのプランは礫を抜いた状態で、土色の変化ではつかめなかった。埋土に炭化物をこくまばらに含む。直径2~14cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されている。掘り込みの中から一部の礫が掻き出された状態であり、上部の礫は周囲に流れたものと考えられる。



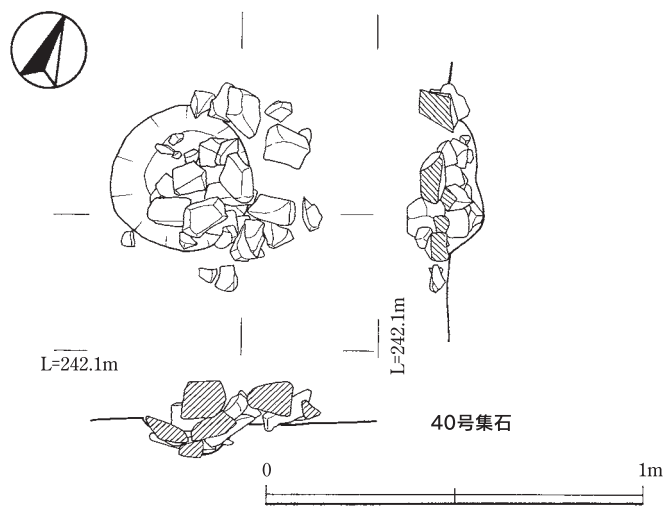
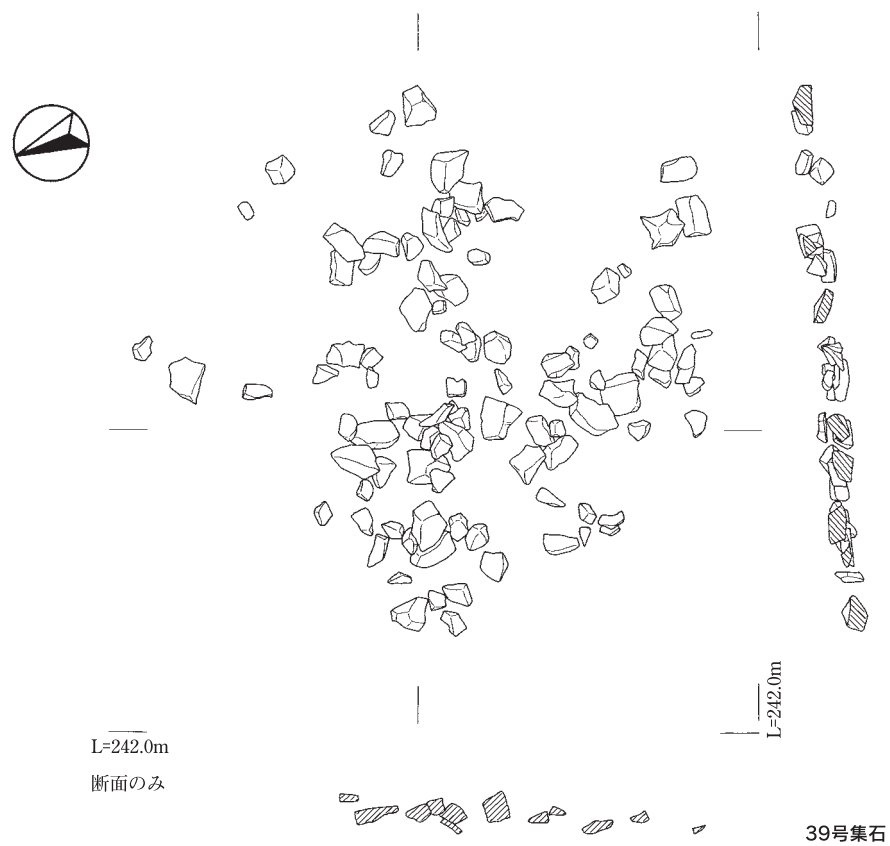
37号集石



38号集石



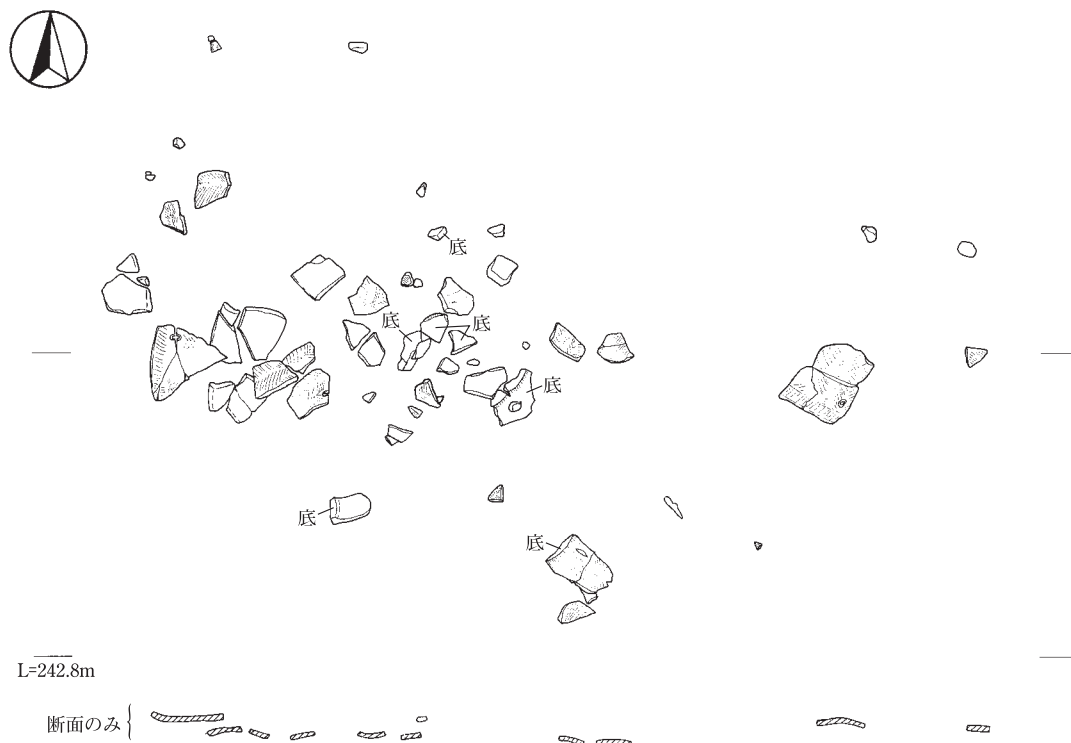
第24図 集石 (19)



第25図 集石 (20)

第9表 縄文時代早期の土坑観察表

挿図 番号	番 号	検出区	床面レベル (m)	大 き さ (cm)	検出面から の深さ (cm)	備 考 (遺構内遺物)
1	1	N-10	243.944	87×64	9.3	埋土は炭化物を多く含む (小角礫 1)



第26図 石坂式土器集中遺構

③ 土器集中遺構

B-1 地区

石坂式土器集中遺構 (B・C-10区)

石坂式の円筒土器1個体分が235×186cmの範囲でまとまって出土した。標高は242.50～242.56mで、ほぼ同レベルである。同時に剥片も出土した。

5は、本遺跡群唯一の石坂式土器で、種子島では初出と思われる。器形は、胴部が直線的に立ち上がり、口縁部は外反する。直線的な口縁部で、外面には貝殻腹縁刺突文が、口唇部には刻みが施されている。胴部には、綾杉状の貝殻条痕が施され、底部外面は横位と

なり、縦位の刻みが追加される。底部は平底である。また、補修孔が6か所あるが、ヘラで開けたような縦長のものと、回転による円いものが併用されている。破片や出土の状況から、補修作業中に破壊してしまい、そのまま遺棄されたものと思われる。

④ その他の遺構

石器製作跡と思われる剥片やチップのブロックが確認されている。また、赤化礫分布域や集石の残欠もあった。位置や規模等については3～5図と28～37図を参照されたい。

第10表 縄文時代早期の遺構内土器観察表

挿図番号	地区	区	番号	器種	部位	紋様・調整				色調		胎土					焼成	備考	
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃	輝石			その他
16	B-2	E-13 18号 集石	2	深鉢	頸部	丁寧なナデ・ 貝殻押し引き (横)・条痕 (斜めの交差)	丁寧なナ デ			にぶい橙 ～灰褐色	灰褐～ 褐灰色	○	○		○		礫(白・灰・ 赤)・砂粒(白 ・黒・赤)・火山 ガラス・貝殻片	良	
27	B-1	B・C- 10 土器 集中	5	深鉢	完形	貝殻刺突・貝 殻条痕(綾 杉)・縦刻み	ナ デ	貝殻 刺突 (連点)		橙～灰褐 色	橙～灰 褐色	○	○		○	○	礫(白・灰・ 赤)・砂粒(白 ・黒・赤)	良	補修孔6

第11表 縄文時代早期の遺構内石器観察表

挿図	地区	出土区	番号	器種	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量(g)	備考
13	B-2	G-11 11号集石	1	剥片	頁岩	4.3	1.8	0.7	6	
16			E-13 18号集石	3	砥石	砂岩	19.3	8	4.5	842
		4		凹石	砂岩	12	10.7	4.5	609	作業面1, 赤化している



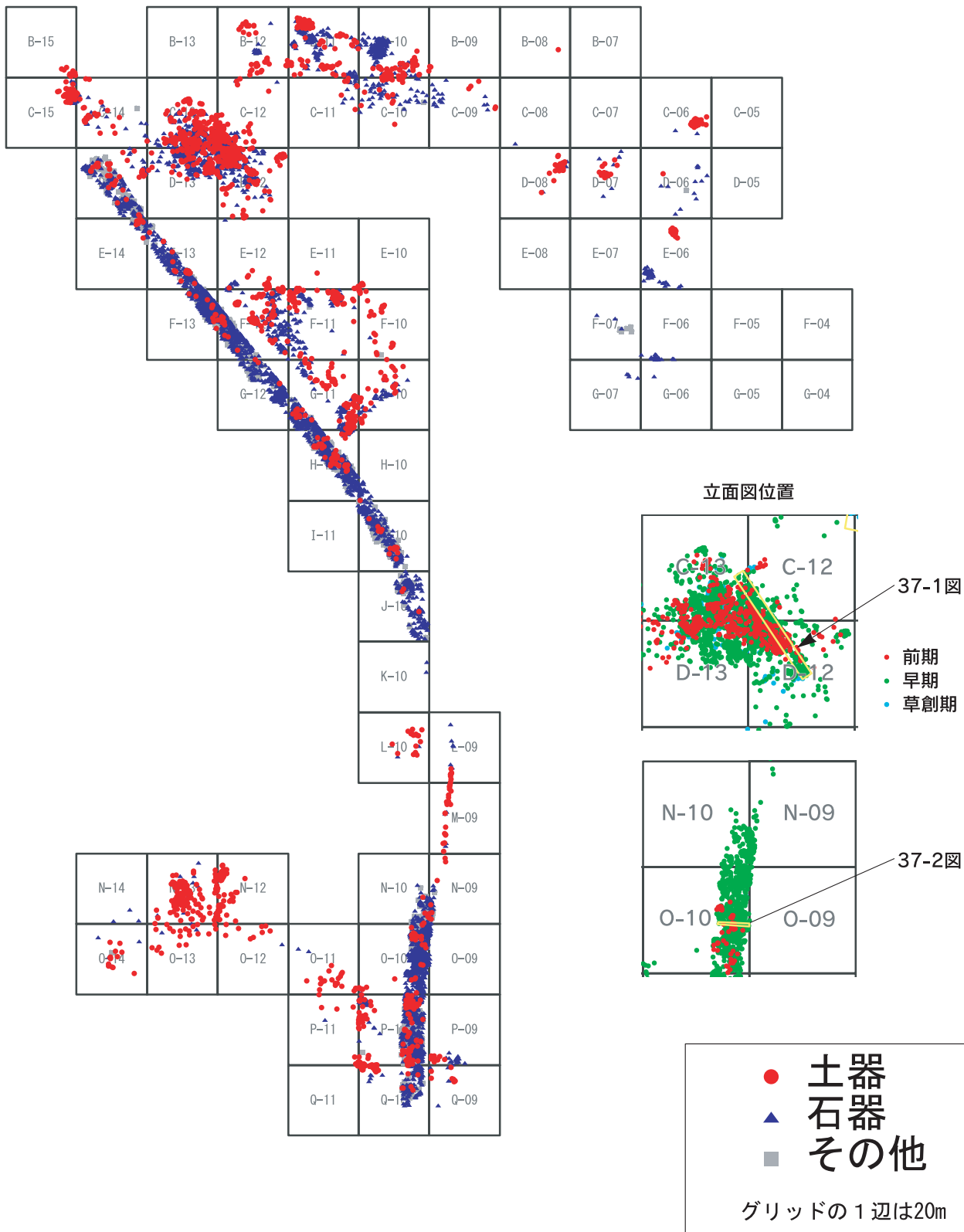
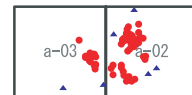
第27图 石坂式土器

第12表 縄文時代早期の集石観察表

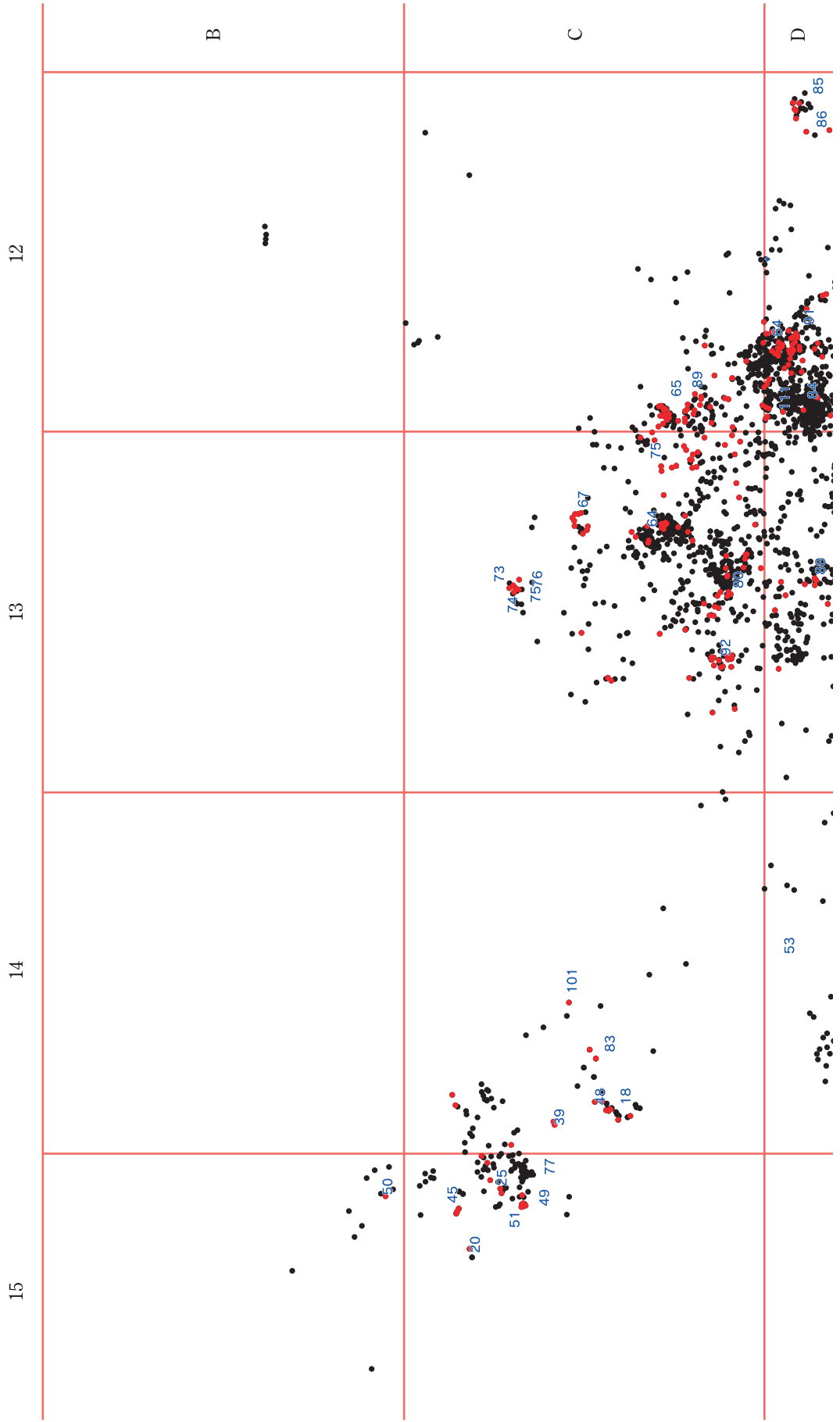
特記以外は熱破碎した砂岩礫にて構成

本(本体) 離(分離)

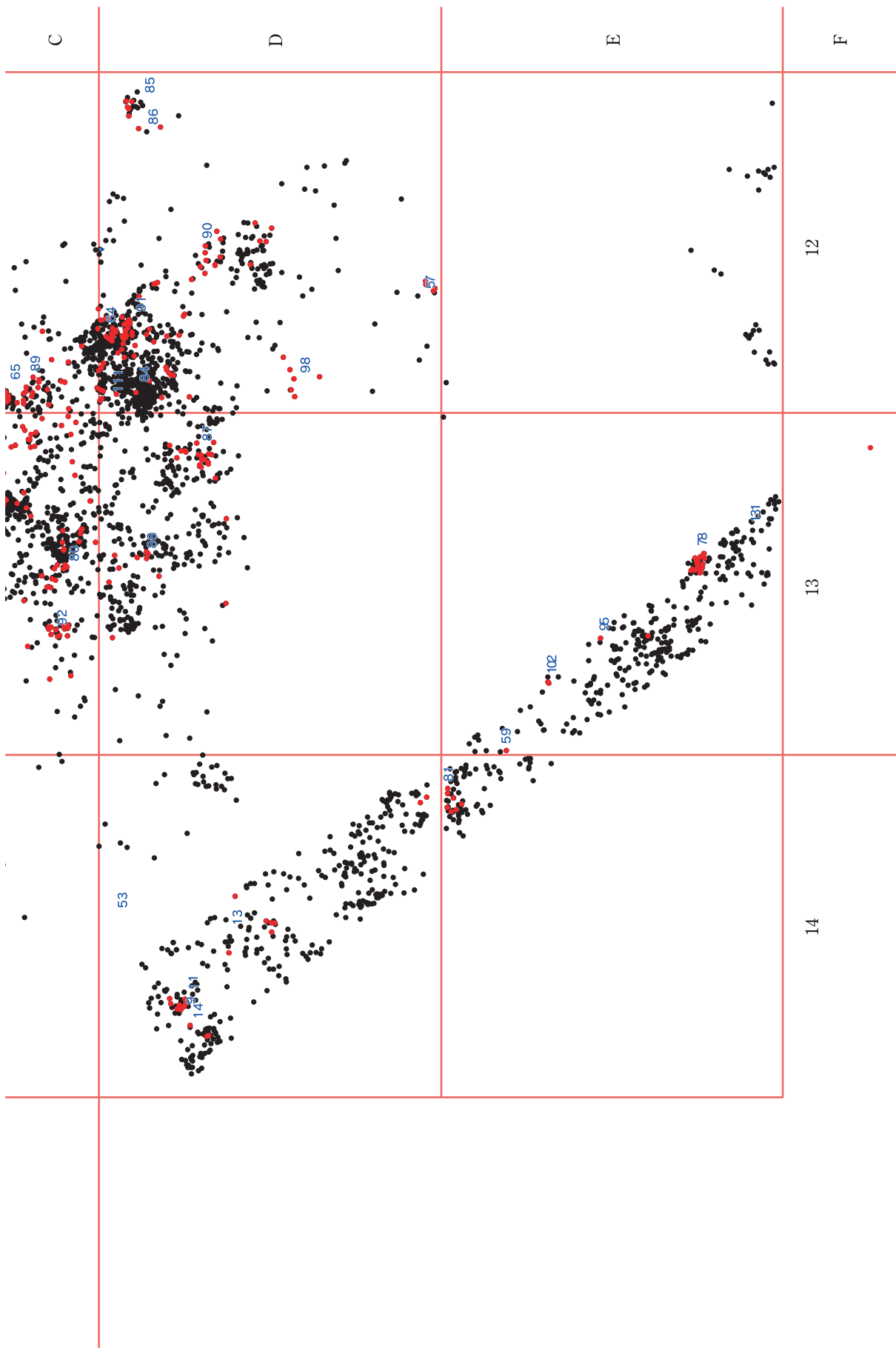
挿図 番号	番号	分類	地区	検出区	礫 数	床面レベル (m)	大 き さ (cm)	掘り込み (cm)			備考 (遺構内遺物)	
								有無	大 き さ	深 さ		
6	1	1	A	G-6	77	238.81~239.29	365 × 112	無			¹⁴ C補6890 ± 60	
7	2	3		C-6	216	240.725	159 × 105	有	112 × 100	20		
8	3	5		F-7	本 44 離 9 計 53	240.87	本76 × 49 全117 × 67	有	70 × 50	8		¹⁴ C補8830 ± 70 掘り込みというより窪み
				F-6	本 21 離 33 計 54	239.93	本57 × 47 全315 × 250	有	57 × 41	7		¹⁴ C補6800 ± 60 炭化物は疎ら 浅い皿状の窪み
10	5	1		C-10	40	242.17	80 × 79	無				
	6	1	B-12	41	242.52	62 × 60	無				7号と関連の場合4類	
	7	4	B-12	本 42 離 4 計 46	242.62	92 × 91 163 × 91	無				¹⁴ C補8820 ± 80 熱による変色域有り	
11	8	3	C-10	198	242.31	本112 × 104 全246 × 126	有	89 × 70	9			
	9	3	B・C-9	12	242.16	62 × 58	有	58 × 57	11.5			
12	10	5	C-10	本 18 離 19 計 37	242.16	本63 × 56 全122 × 110	有	58 × 44	14		上層に白色砂岩散在 底辺に熱破碎した小礫層, 炭化物を含む	
13	11	1	B 2	G-11	36	242.42	130 × 110	無				剥片 (安山岩・頁岩)
	12	1		C-12	109	240.54	114 × 81	無				苦浜式に伴う
14	13	1		D-14	35	242.46	84 × 36	無				
	14	1		E-12	27	242.22	138 × 70	無				
	15	1		E-11	本 58 離 16 計 74	241.12	107 × 80 177 × 116	無				熱による変色域有り
15	16	2	D-12	72	240.26	71 × 49	無					
16	17	2	G-11	56	241.86	79 × 67	無				¹⁴ C補8770 ± 70	
17	18	2	E-13	35	243.0	69 × 68	無				塞ノ神式, 凹石, 砥石	
	19	3	C-12	87	240.45	96 × 90	有	70 × 68	9		¹⁴ C補8720 ± 80	
	20	3	C-13	90	240.745	88 × 82	有	88 × 82	15			
	21	3	D-12	47	239.25	74 × 49	有	71 × 49	17			
	22	3	H-11	100	242.21	78 × 70	有	90 × 80	12		底辺に熱破碎した小礫層	
18	23	5	D-12	120	240.21	130 × 80	有	63 × 63	10		¹⁴ C補8790 ± 80	
	24	5	C-14	本 24 離 12 計 36	242.46	66 × 46 104 × 51	有	34 × 30	12			
	25	5	D-12	本 29 離 6 計 35	240.15	53 × 36 105 × 37	有	40 × 37	10			
			F-11	81	241.88	110 × 100	有	100 × 90	15		27号と関連の場合5類 ¹⁴ C補8740 ± 80	
19	27	1	F-11	25	241.92	110 × 68	無				26号と関連の場合5類	
	28	6	C-14	大 120 小 8 計 128	242.44 242.47	131 × 97 54 × 39 195 × 98	有 有	65 × 57 50 × 36	8 8			
20	29	7	C-14	本 113 離 60 計 173	北 242.35 中 242.3 南 242.32	本237 × 90 全345 × 200	有 有 有	北51 × 45 中67 × 45 南49 × 46	5 10 8		3つの掘り込みの内 外に炭化物が集中する (土器片)	
21	30	1	C 1	J-10	10	242.87	69 × 58	無				ほとんどが円礫
	31	1		N-9・10	37	243.98	113 × 75	無				礫の一部に炭化物付着
	32	1		Q-10	18	243.75	137 × 64	無				熱を受けた礫なし
	33	1		L-9	59	243.94	168 × 96	無				塞ノ神式に伴う
22	34	1	P-10	24	243.11	102 × 94	無				中央に疎らな炭化物	
23	35	1	C 2	O-14	17	241.68	56 × 48	無				
	36	1		O-14	21	241.11	105 × 61	無				
24	37	1	O-14	112	241.43~.63	248 × 64	無				¹⁴ C補8070 ± 70	
	38	1	O-14	52	241.63	120 × 104	無				マキ属 ¹⁴ C補9610 ± 80	
25	39	1	N・O-14	97	241.71~.86	157 × 145	無				炭化物は疎ら	
	40	3	N-14	31	241.82	57 × 51	有	37 × 37	9		炭化物は疎ら	



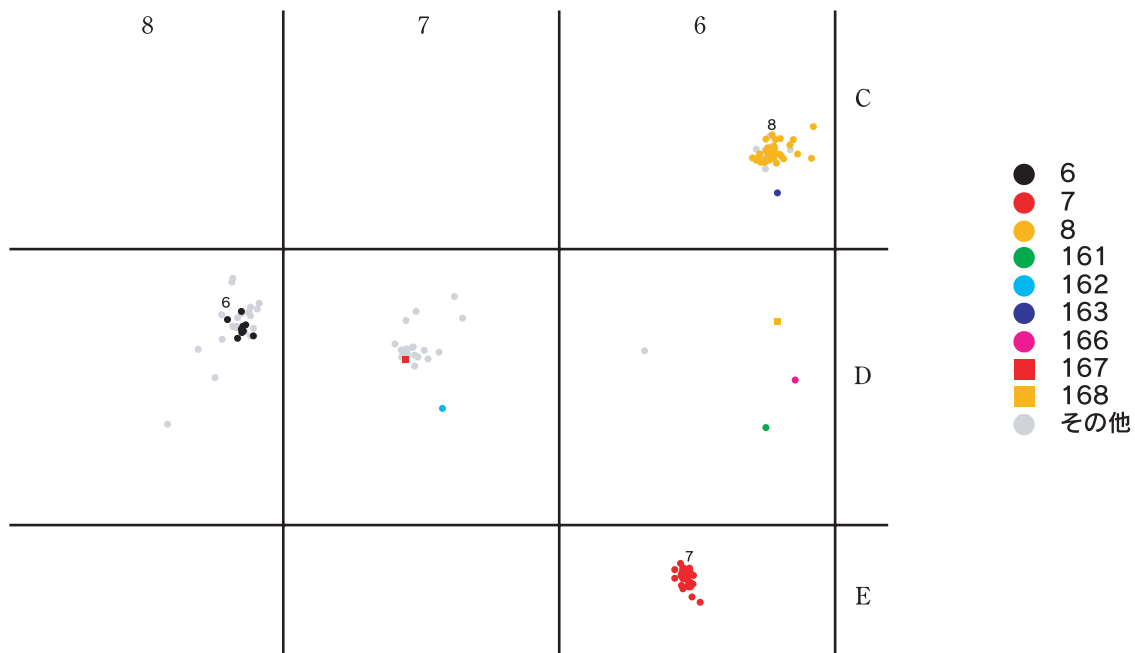
第28図 縄文時代早期（Ⅲ・Ⅳ層）遺物出土状況全体図



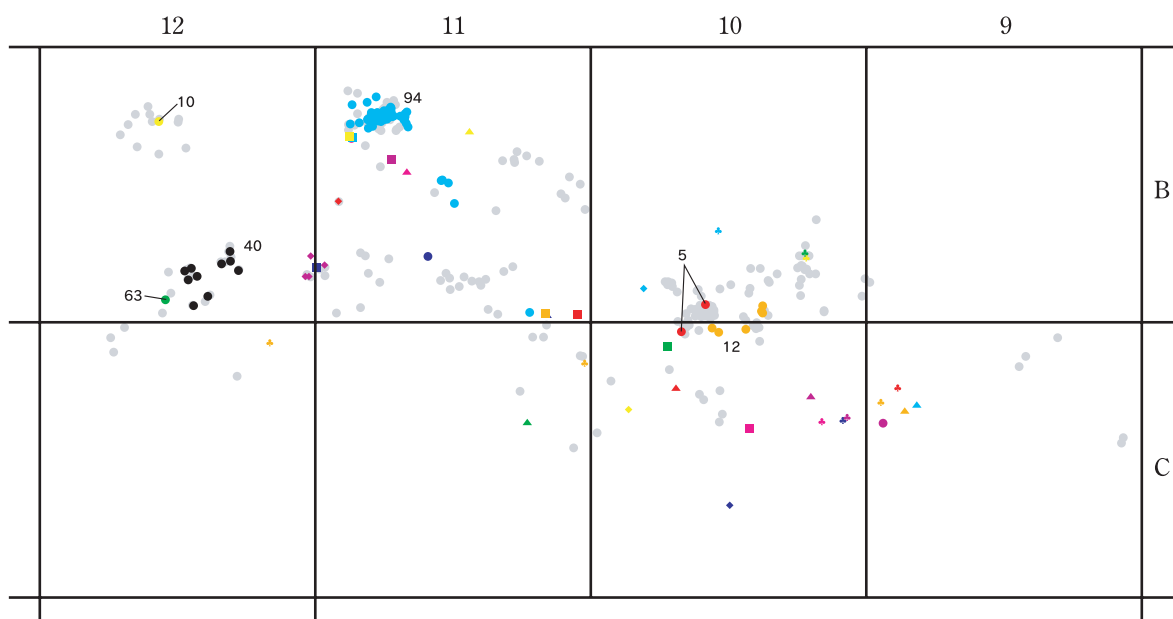
第29図 縄文時代早期（Ⅲ・Ⅳ層）遺物出土状況図（1）-1



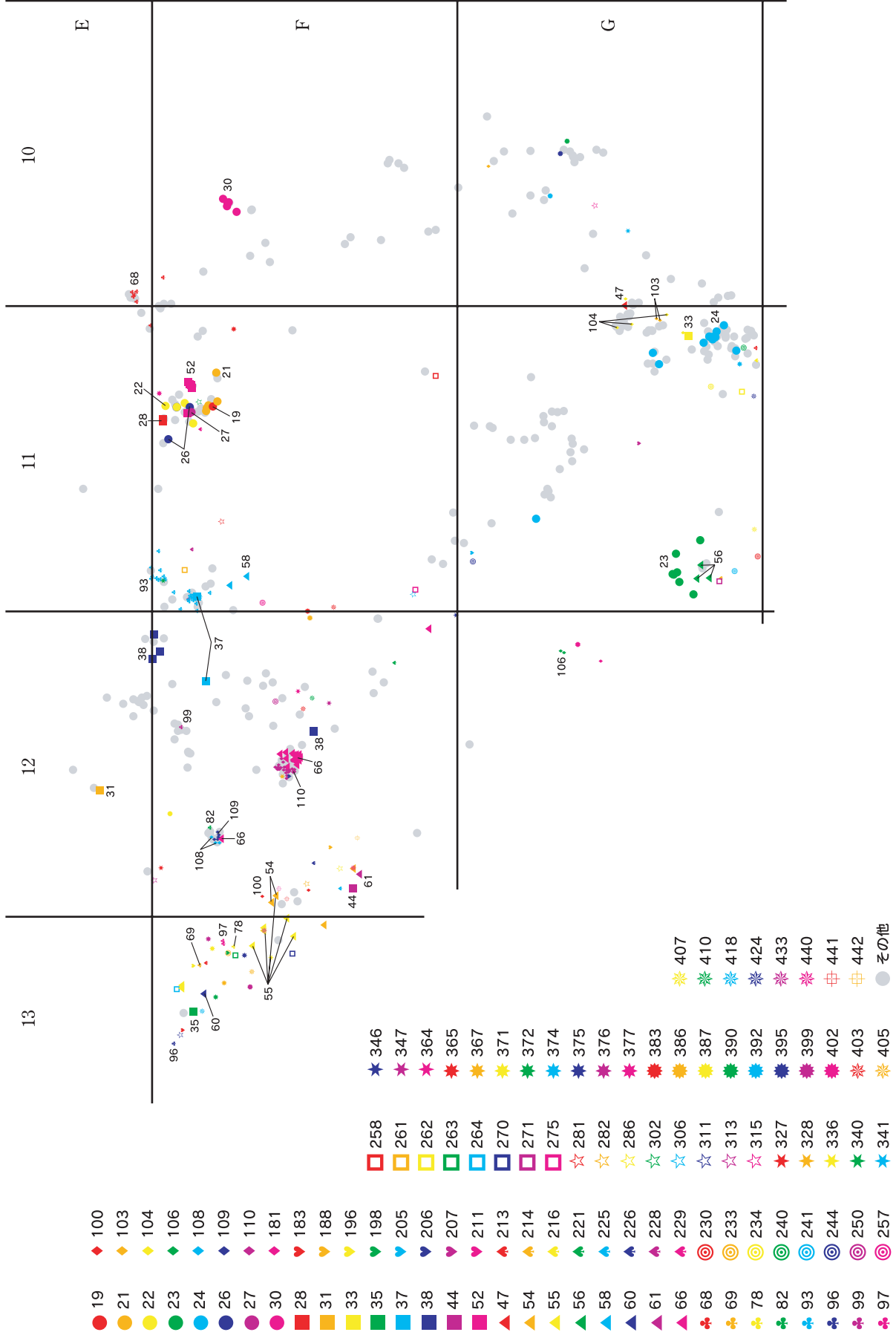
第29図 縄文時代早期（Ⅲ・Ⅳ層）遺物出土状況図（1）-2



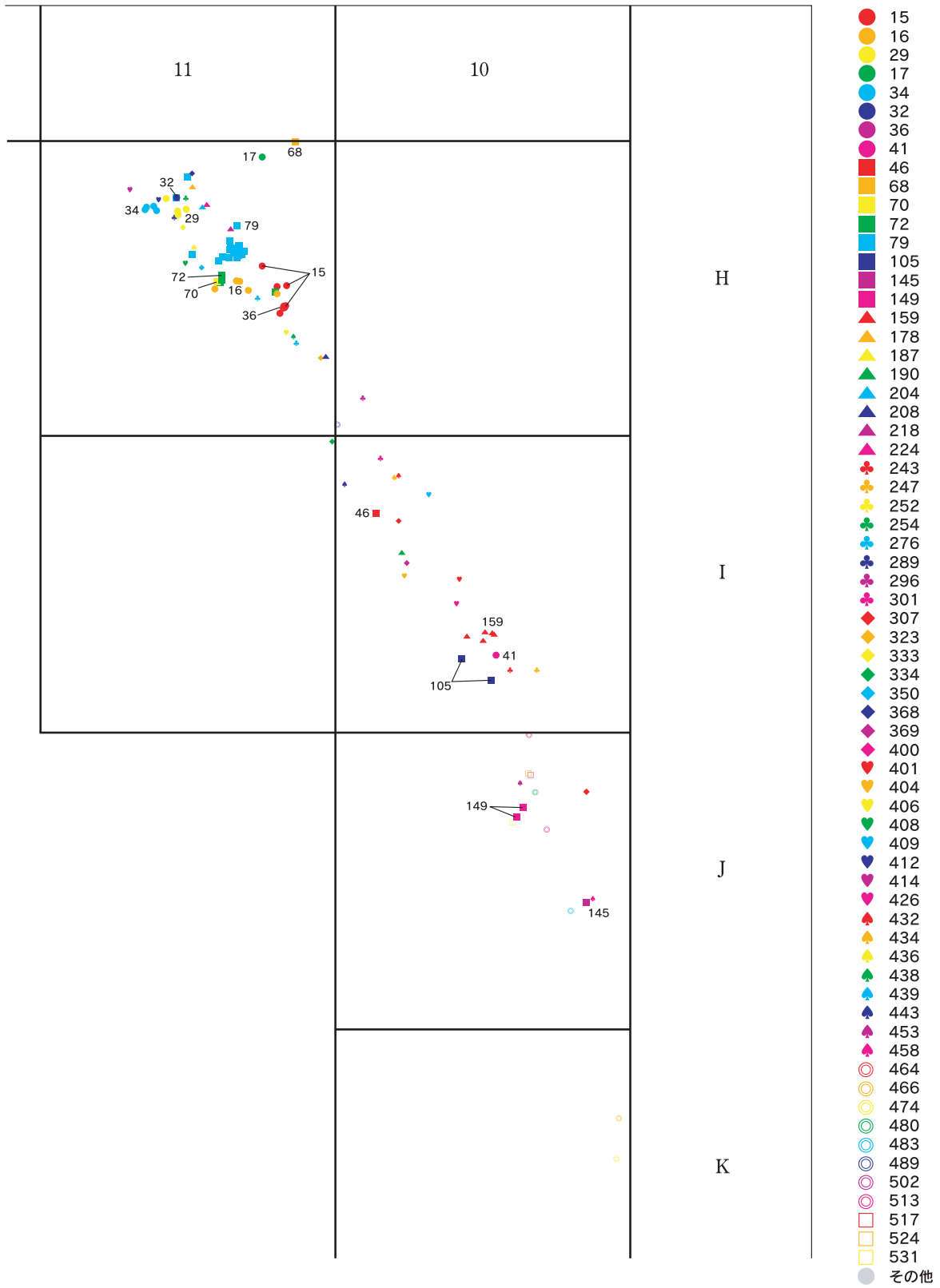
第30図 縄文時代早期（Ⅲ層）遺物出土状況図（2）



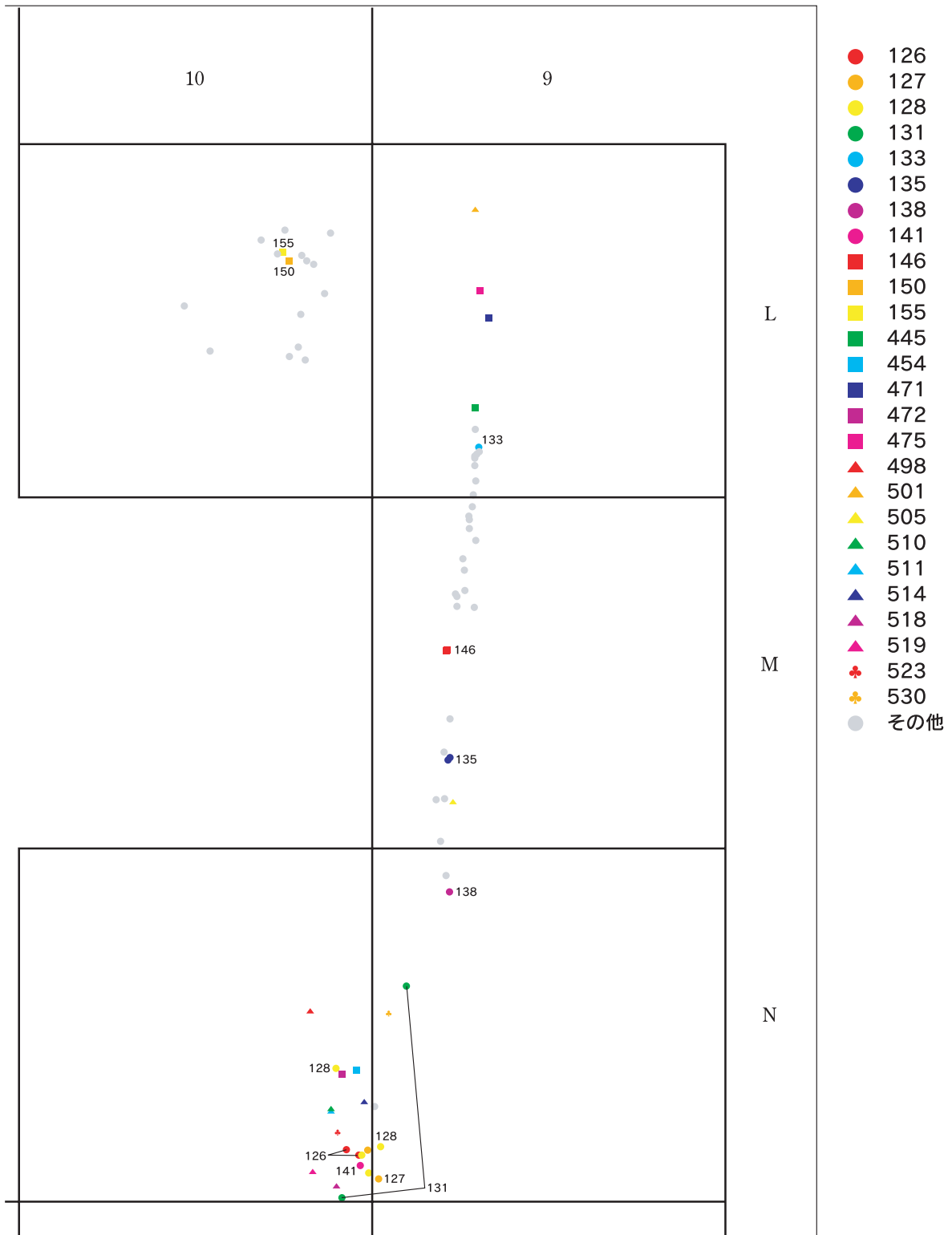
第31図 縄文時代早期（Ⅲ層）遺物出土状況図（3）



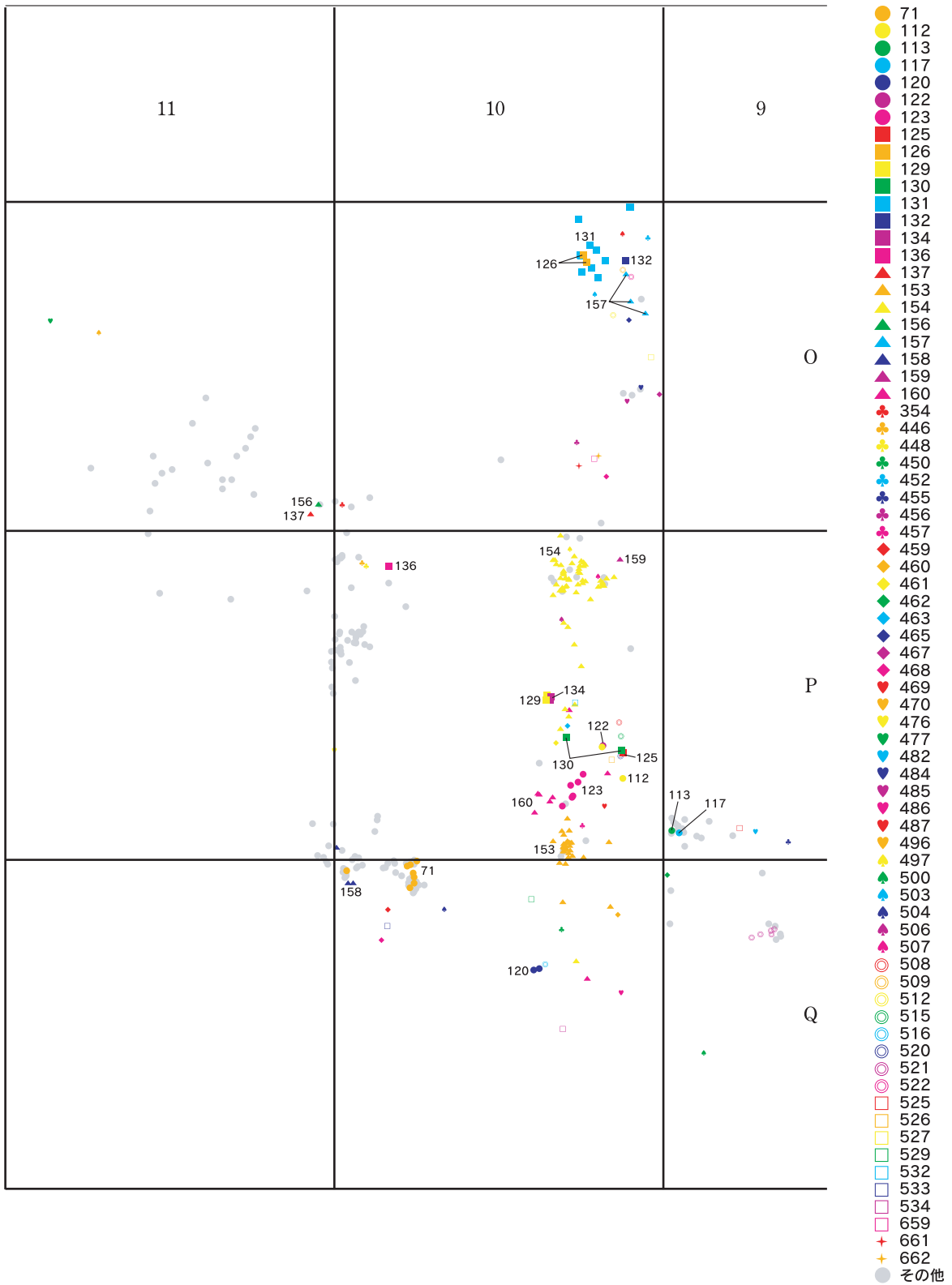
第32図 縄文時代早期（Ⅲ層）遺物出土状況図（4）



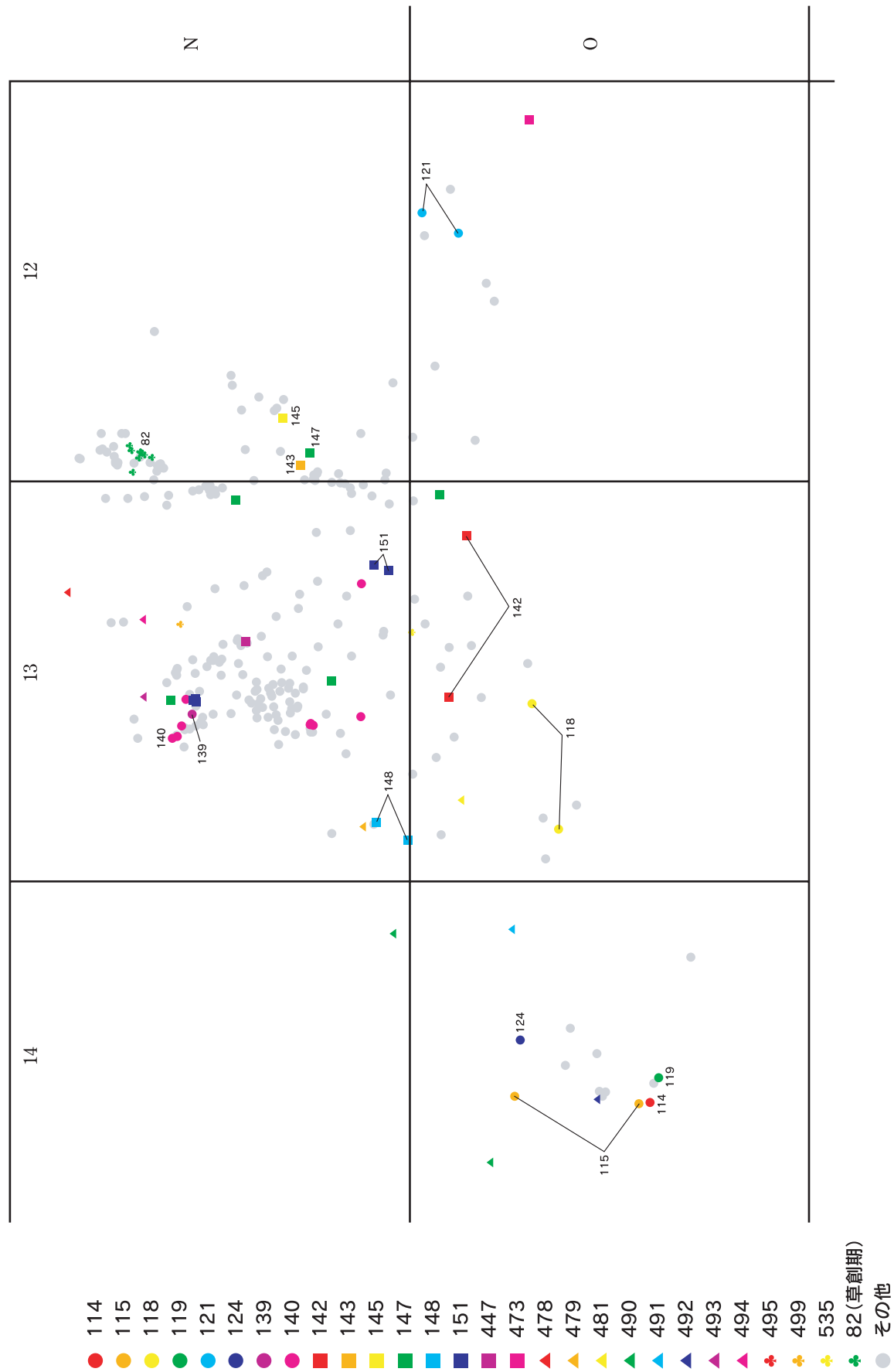
第33図 縄文時代早期（Ⅲ層）遺物出土状況図（5）



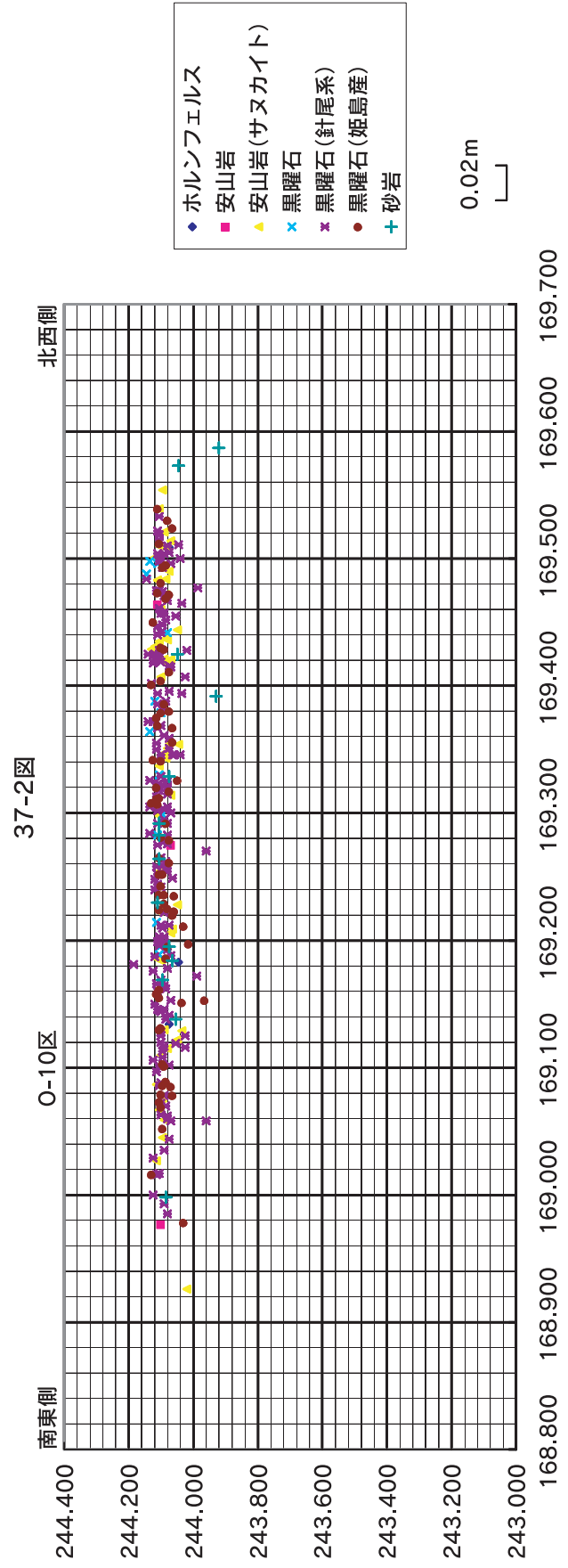
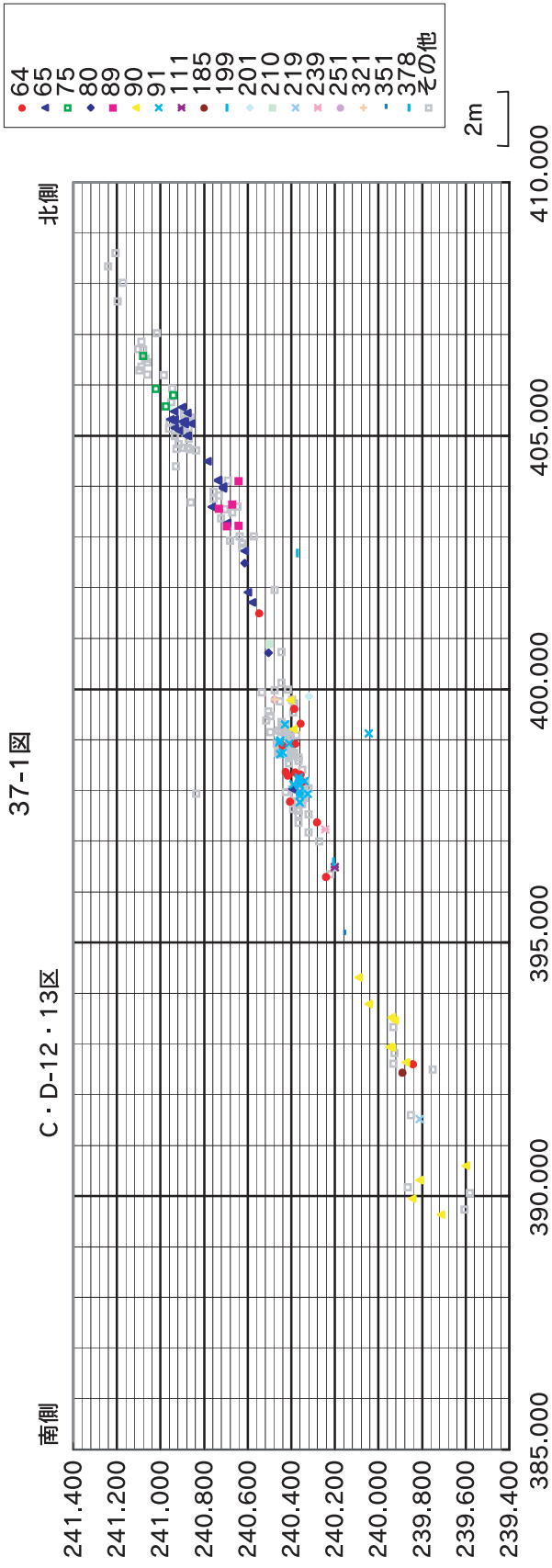
第34図 縄文時代早期（Ⅲ層）遺物出土状況図（6）



第35図 縄文時代早期（Ⅲ層）遺物出土状況図（7）



第36図 縄文時代早期（Ⅲ層）遺物出土状況図（8）



第37図 遺物分布立面図

(1) 遺物

① 土器

(はじめに)

Ⅲ層出土の土器について、まず分類指標を示す。次にⅤ層出土の石器と同様の観点から、A、B、Cの3地区に区分し、おのおのの出土土器について説明する。

(分類)

土器分類は、『三角山遺跡群(2)』(以下「報告Ⅰ」とする。)に基づいているが、新たに認められた類もあるので整理した。

1類 円筒形を呈し、口縁端部に規則的な刻みを施す。その下に波状の貝殻条痕紋を施すものである。岩本式土器に比定される。

2類 前平式土器に該当する。「報告Ⅰ」では1類とした。

3類 石坂式土器に該当する。遺構として取り上げている(第27図)。

4類 器形は、口縁部が外反する。口縁部や胴部に刺突をめぐらせ、部分的にフジツボ状の瘤状突起が付着する。紋様は、沈線紋・刺突紋を組み合わせた多様な紋様パターンがみられる。

妙見・天道ヶ尾式土器をはじめとする平椀式の前段階について一括している。「報告Ⅰ」では5類とした。

5類 平椀式土器に該当する。

器形は、口縁部が外反する。口縁部外面に粘土紐を貼付するなどして肥厚させ、紋様帯をつくりだしている。紋様は、口縁部に沈線紋を羽状に施し、胴部には結節縄紋が施紋されている。「報告Ⅰ」では6類とした。

6類 撚糸文系の塞ノ神式土器(塞ノ神A式)に該当する。器形は口縁部がラッパ状に外反し、短筒状の胴部を呈する。底部は比較的薄手で若干上げ底状を呈している。文様は網目撚糸文を、間隔をおいて縦位に施すものと、幾何学的に撚糸紋を施し、その上と下を沈線で区画する2つのタイプがみられる。「報告Ⅰ」では7類とした。

7類 貝殻紋系の塞ノ神式土器(塞ノ神B式)に該当する。器形は口縁部が外反し胴部内面に稜線を残すものと直行し胴部がわずかにふくらむものがある。文様は貝殻腹縁による刺突連点紋、貝殻腹縁またはヘラ描きによる菱形格子紋を口縁部および胴部に施すものなどがある。なお、形態的な特徴を考慮して無紋の塞ノ神式土器についても7類としている。「報告Ⅰ」では8類とした。

8類 苦浜式土器に該当する。器形は平底で、口縁部・頸部などについてはバリエーションがみられる。

口縁部は外反するものと内湾気味のものがみられる。頸部はゆるくしまるものと直線的なものがみられる。紋様は口縁部にヘラまたは貝殻腹縁による刻みを施し、胴部には貝殻による直線または波状の条線紋を施す。縦位あるいは横位に短突帯や瘤状突帯を持つ。「報告Ⅰ」では9類とした。

9類 器形は8類(苦浜式土器)に類似し、口唇部にはヘラまたは貝殻腹縁による刻みを施し、胴部には頸部の痕跡と考えられるゆるいしまりがわずかにみられる。紋様は胴部(口縁部下施紋帯)に棒状工具による鋸歯状紋を施す。「報告Ⅰ」では10類とした。

10類 既存の土器型式では轟1式土器または右京西タイプとされるものに該当する。「報告Ⅰ」では12類とした。

その他 1類から10類までにはいないものを一括した。

(A地区)

A地区は、表土を除去するとすぐにⅢ層となる。

A地区からは1類と6類が出土しているが、量的には少量である。1類はD-8、E-6区と離れて分布しているが、完形に近い状態でまとまって出土している。6類はC-6区から出土し、これも完形に復元できた。

1類(第38図6、7)

6は口縁から胴部で直線的に開く。器面はナデ調整で、口縁外部に波状の貝殻条痕、端部は規則的に刻みを施す。7は胴部から底部でわずかに開きながら立ち上がる。丁寧なナデ調整である。

6類(第39図8)

8は口縁部が直線的に大きく開き、胴部は直立するが、中央部でやや膨らみをもつ。口唇部に6回程度連続する刻みが、間隔をあけて巡らされる。口縁端部には連続的な刻み、その下に刺突連点紋、2条の沈線紋、7条の沈線で鋸歯紋を描き、更に刺突連点紋を巡らす。胴部との境には沈線が巡る。網目撚糸紋が縦方向に施されるが、その幅が広いものと狭いものがある。胴部中央付近は刺突連点紋、1本の沈線、鋸歯紋が施されている。

(B地区)

B地区からは1類、4～10類と多種類の出土が認められる。

分布状況は、1類はB-10、12区、D-14区、4類はC-10、14区、G・H-11区、5類はC-15区、E-12区、F-10・11区、G・H-11区、6類はB-12区、C-13～15区、F-11～13区、G-10区、H-11区、7類はB・C-15区、D-14区、E-13区、F-11～13区、G-11区、I-10区、8類はC-12～15区、D-12、14区、E-10～13区、F-10、12・13区、G-10～12区、H-11区、9類はC-12・13区、D-12・13区、10類はB-11区、C-13・14区、D-12・13区、E-13区、F-11～13区、G-10・11区に出土している。

ほとんどの種類がF-11～13区に出土している。

1類 (第40図9～14)

9～11は口縁部でわずかに開きながら立ち上がり、口唇は平坦である。口縁に、横方向の波状条痕を巡らし、それに直交する、縦方向の波状条痕を施す。11には穿孔がみられる。

12～14は胴部～底部で、わずかに開きながら立ち上がる。無紋でナデ調整を施すが、ケズリや条痕がみられるものがある。

4類 (第41図15～18)

15～17は外反する口縁部で、横方向の刻目突帯を巡らすものである。15、16は、地は無紋であるが、17は斜方向の沈線の間に波状の沈線を巡らしている。

18も外反する口縁部であるが、刻目突帯はなく、無紋で、胴部に縄紋を巡らすものである。

5類 (第41図19～25、第42図26～34)

19～23は口縁部を肥厚させるもので、19～21は肥厚部分に沈線と刺突によって施紋するものである。22、23は肥厚部分に縄紋を施す。22は結節縄紋である。

24は小型品で、完形に復元できた。口縁は外反し、口縁端部を断面三角形に仕上げ、斜方向の沈線紋を折帯紋風に施す。胴部はやや膨らみ、沈線と刺突紋を組み合わせ、施紋する。底部はやや上げ底となる。

25は壺形土器で、頸部に棒状工具を刺突した突帯を巡らす。胴部は無紋である。

26～32は胴部で、縄紋及び結節縄紋を施すものである。26～28は胴部上半で口縁との境で刻目突帯を巡らす。29～32はやや丸みを持ちながら立ち上がる。

33、34は底部で、33は縄紋が施され、34は無紋である。

6類 (第42図35～39、第43図40～47)

35～38は口縁で微隆帯に刻みを施すものである。口唇に刻みを施すものがある。37は波状口縁である。

38は内側に屈曲し立ち上がる。

39は無紋の口縁部である。

40は完形品で、口縁部は大きく開き、胴部はやや丸みを持ちながらまっすぐ立ち上がり、底部はやや上げ底気味である。波状口縁で、口唇には羽状又は斜方向に刻み、あるいは沈線紋を施し規則的な施紋である。口縁部は無紋。胴部との境に2条の沈線があるが、つながっていない。胴部には3本の沈線帯を3条巡らす。途中、外側の沈線を繋ぎ、曲線を描いている。また、1cm強幅の網目撚糸紋を縦方向に施している。

41、42は口縁部で口唇に刻みを施す。41は縦方向の網目撚糸紋を施している。

43も口縁部で大きく開き、沈線帯を波状及び横方向に施している。

44は胴部で、沈線帯を斜方向に施している。

45～47は底部で、開き気味の胴部となる。網目撚糸紋が施される。

7類 (第44図48～56、第45図57、59～61、第53図87)

48～50、53は口縁部でわずかに開く。端部に貝殻腹縁を押し引きする。50は沈線紋もみられる。53は胴上部にも押し引き紋がみられる。

51は口縁～胴部で、胴部は丸みを持ち膨らみながら立ち上がり、口縁との境で屈曲し、口縁はわずかに開く。口唇に貝殻刺突、口縁に貝殻押し引きと平行沈線、胴部に貝殻押し引きと平行沈線と斜方向の沈線を交差させる。

52は胴部で、爪状の刺突で押し引き風に表現している。

54は胴下部でやや丸みを持ち、無紋である。55、56は底部でやや上げ底となり、胴部が開き気味に立ち上がる。56は胴下部まで貝殻押し引きが施される。

57は口縁部で、やや尖った断面で、その外面に貝殻腹縁を巡らす。その下方に波状の条痕が施される。

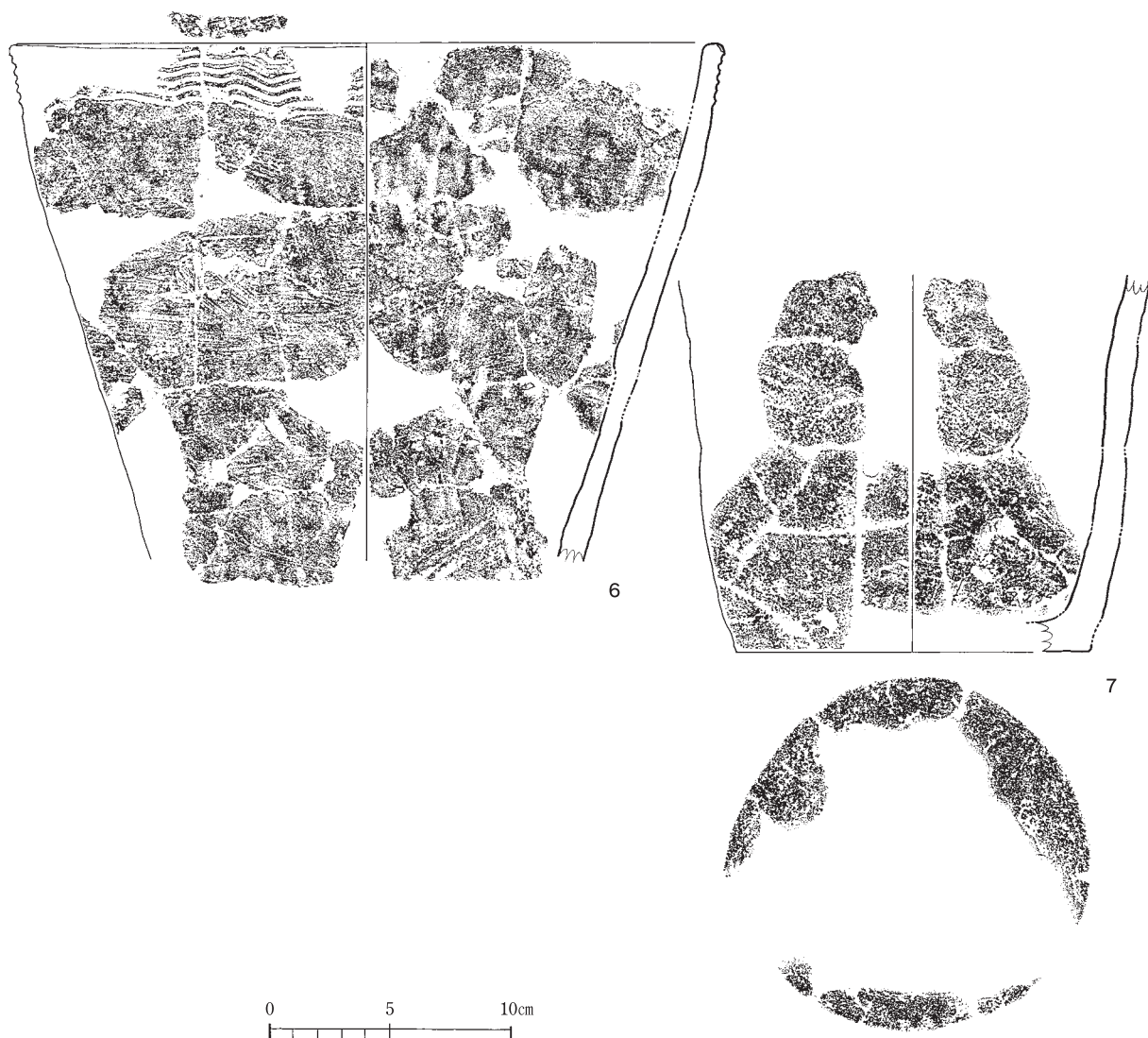
59～61は胴部で、貝殻腹縁を巡らしている。

87は口縁部で、波状口縁部である。口縁端部に貝殻腹縁を巡らし、条痕紋を垂直方向及び斜方向に組み合わせ幾何学的に表現している。

8類 (第46図64、第47図65、第48図66、67、第49図68～70、72～77、第50図78、79、第51図80、81、第52図82～86、第57図104)

平底で、胴部形態は数パターンあるが、波状口縁になるものと平口縁とがある。地紋は貝殻条痕で刻目突帯もしくは微隆起線文をもつ。

64は平底で、胴部は丸みを持ちながら立ち上がり、口縁は外反する。波状口縁部である。口唇部に刻みを巡らし、その下方に一条の刻目突帯を巡らす。波頂部下に縦方向に二条の刻目突帯を施す。胴部上半外面に押



第38図 縄文時代早期の土器（1）

し引き風の貝殻腹縁文を波状に施す。また、補修孔がみられる。

65は平底で、胴部はわずかに丸みもちながら立ち上がる。波状口縁となり、波頂部は4か所あり、その口唇に刻みが施される。さらに、その下に縦方向に2条の刻目突帯がつけられ、その下に横方向の短い刻目突帯がつけられる。地紋は貝殻条痕で、口縁付近は波状に、胴部は斜方向に交差させている。

66は口縁～胴部で、波状口縁である。胴部は丸みもち、口縁は外反する。外面全面的に刻みをもつ微隆起線紋を巡らせている。地紋は貝殻条痕である。

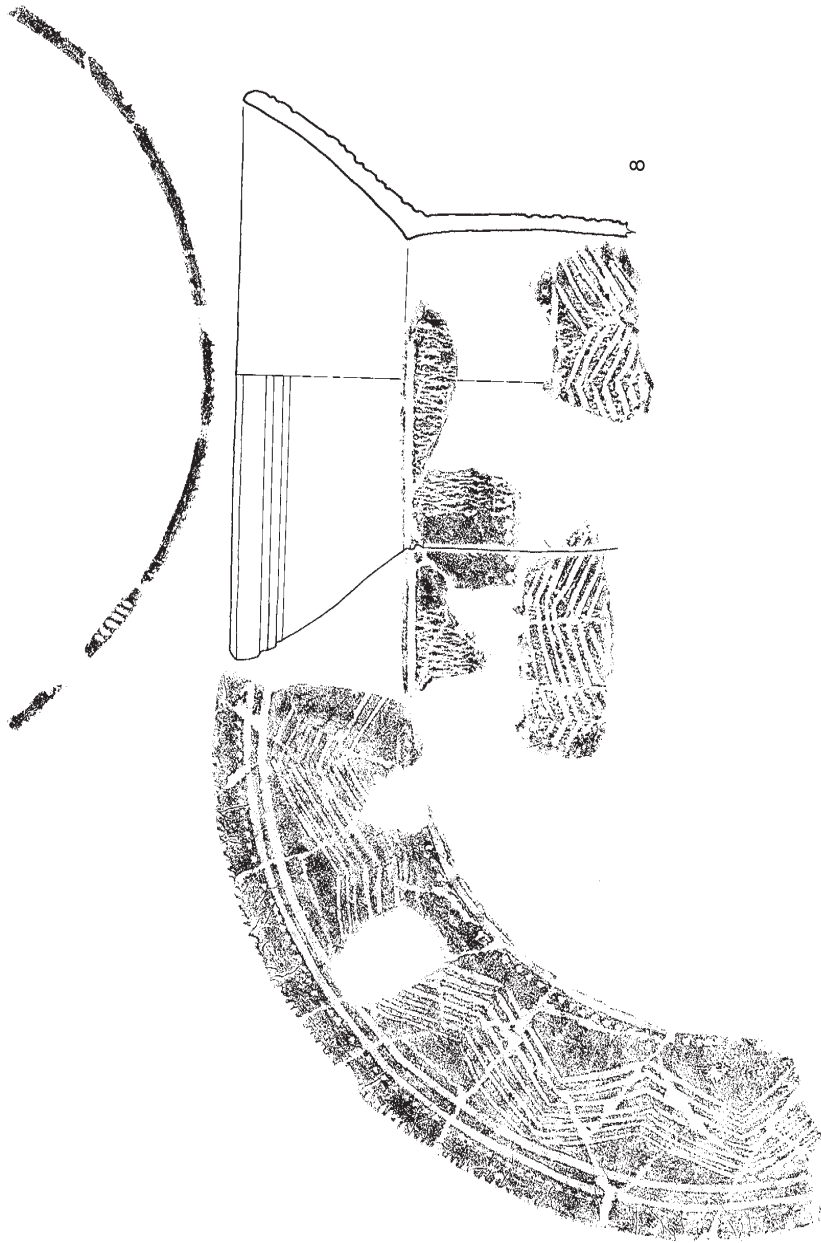
67は平底で胴部は丸みもち、口縁は外反する。

波状口縁である。口縁に1条、突帯を巡らす。地紋は貝殻条痕であるが、ランダムである。口唇に沈線を、口唇外面に刻みを施している。

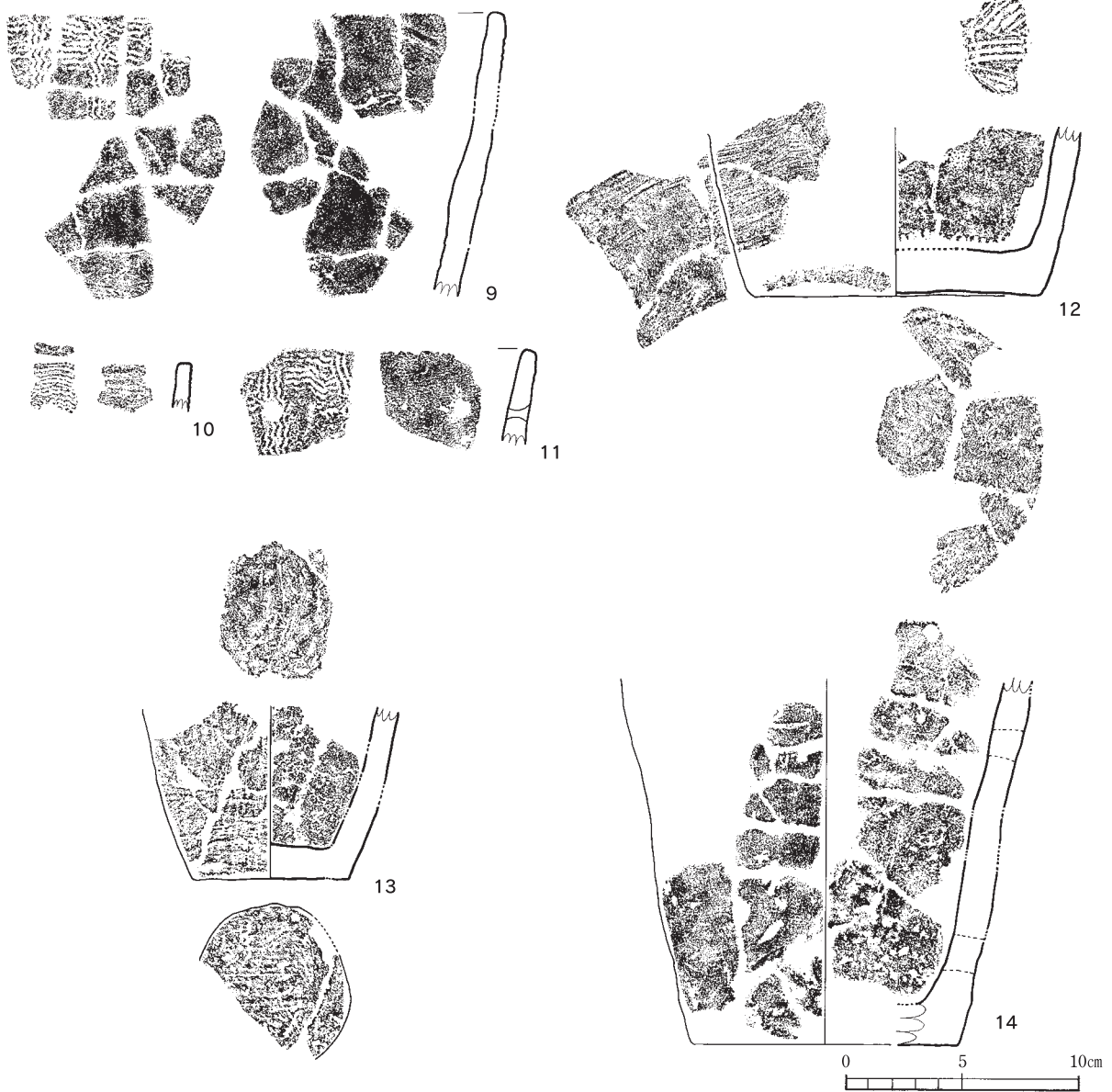
68は口縁～胴部で、波状口縁をなす。口縁端部を肥厚させ、胴部上半に貝殻腹縁をジグザグに押し引きさせ施紋する。胴部下半は条痕であると思われる。70は胴部で、2条の貝殻腹縁の押し引き紋が施される。72も胴部であるが、貝殻条痕が施されるものである。

69は胴部の小破片であるが、外面に2条の刻目突帯を施すものである。

73、74は波状の条痕を地紋とし、縦方向の刻目突



第39図 縄文時代早期の土器（2）



第40図 縄文時代早期の土器（3）

帯をつけるものである。73は口縁部で波状口縁となる。

75は胴部片、76、77は底部である。紋様はないが、胎土の共通性からこの部類にしている。

78は完形で、平底で緩やかに開く円筒形の器形である。口唇部には爪形の刻みを施し、4か所等間隔に短い横方向の突帯をつけ、その下に縦方向の刻み目突帯をつける。外面上半に貝殻条痕を施している。

79は胴部下半までが復元できた。平底で外面に貝殻上痕を施している。

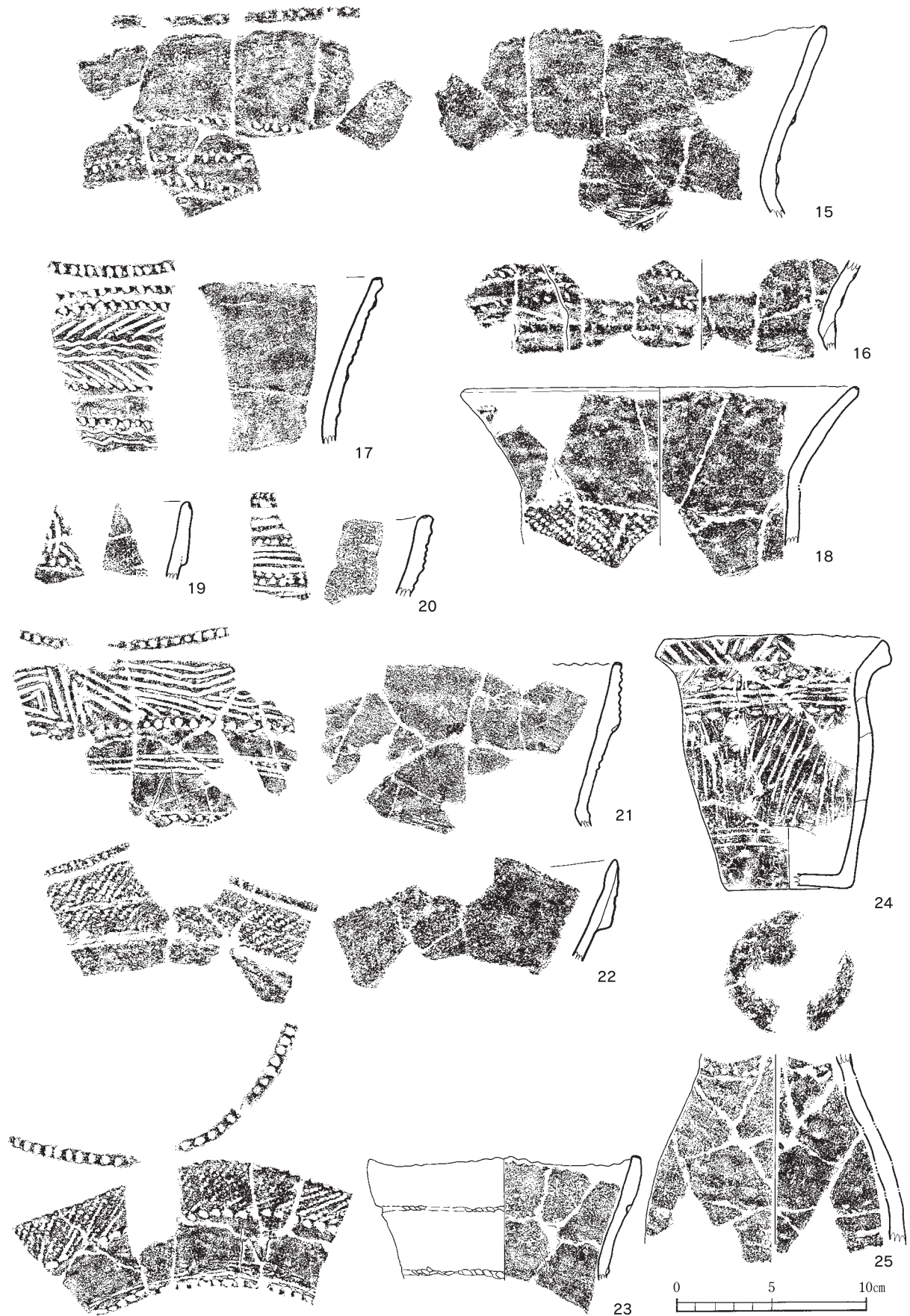
80も完形で、平底で緩やかに開く円筒形の器形で

ある。外面に横方向の貝殻条痕を施す。81も同様の器形であるが、口縁がやや波状をなし、条痕がランダムに施されている。

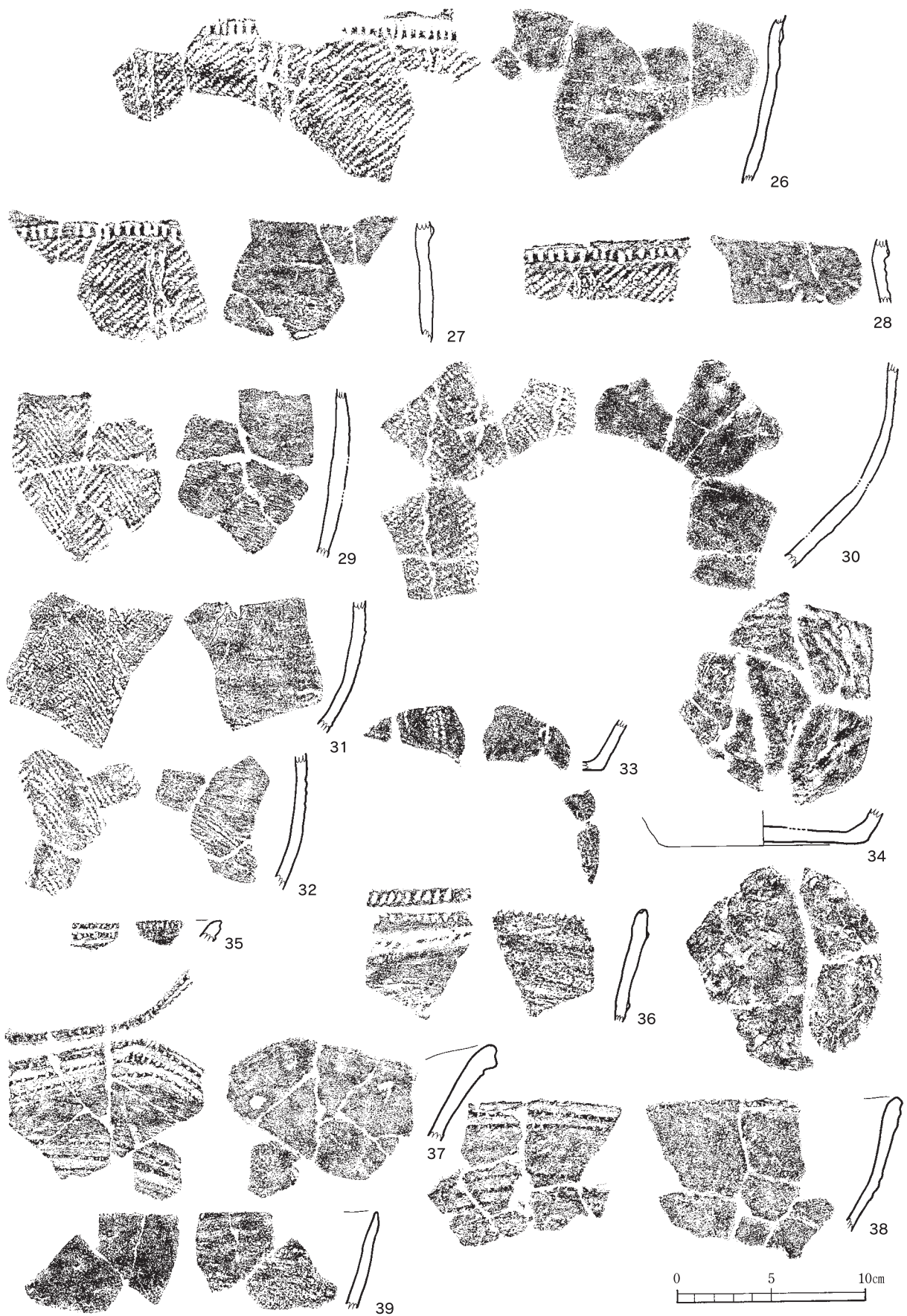
82、83は口縁部でわずかに外反し、口唇は平坦である。横方向の密接した貝殻条痕が施される。82には補修孔と思われる穿孔がある。

84～86は間隔のあいた貝殻条痕が施されるものである。85は底部～胴部の破片である。

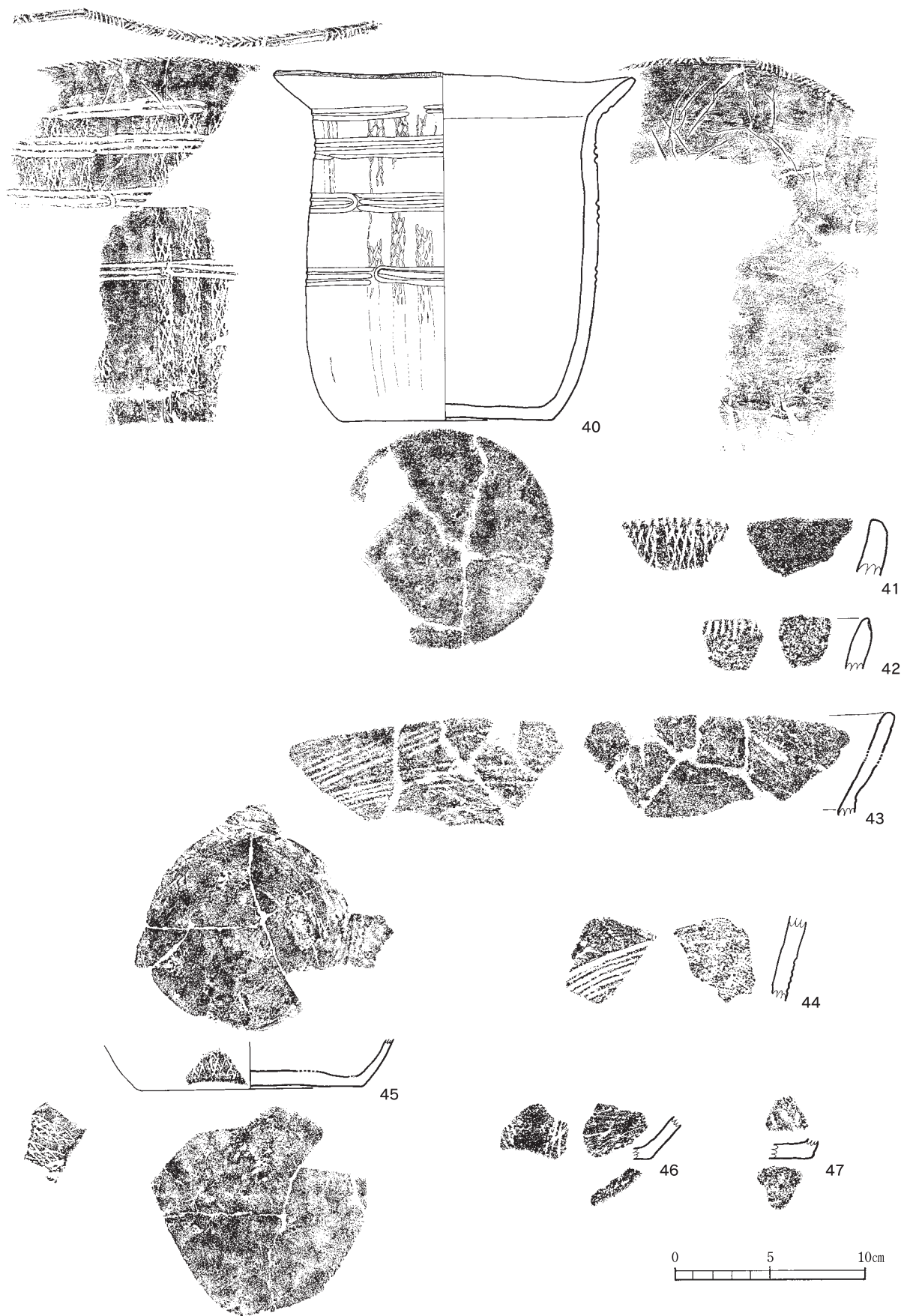
104は底部～胴部で開きながら立ち上がる。貝殻刺突紋が施されている。



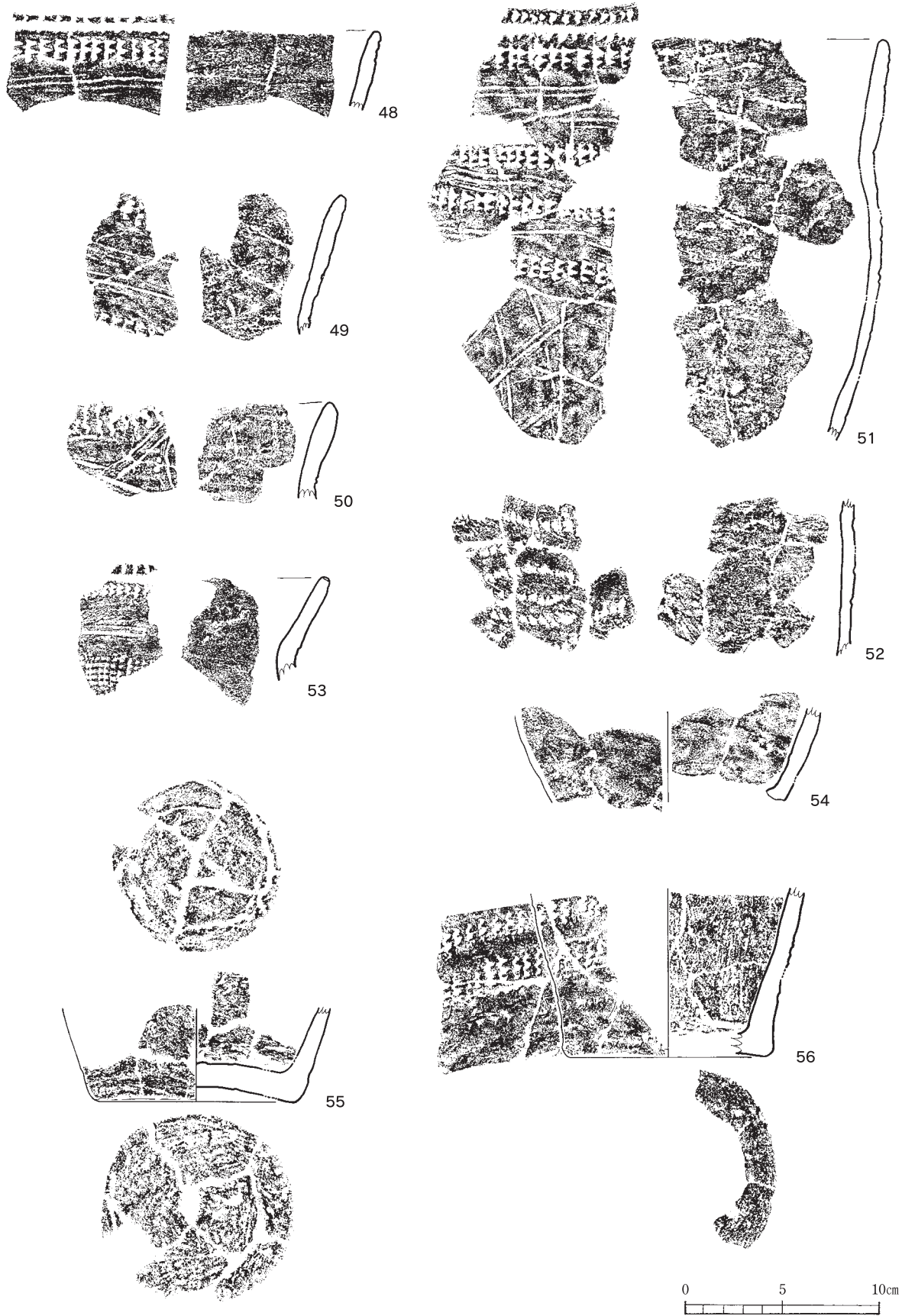
第41図 縄文時代早期の土器（4）



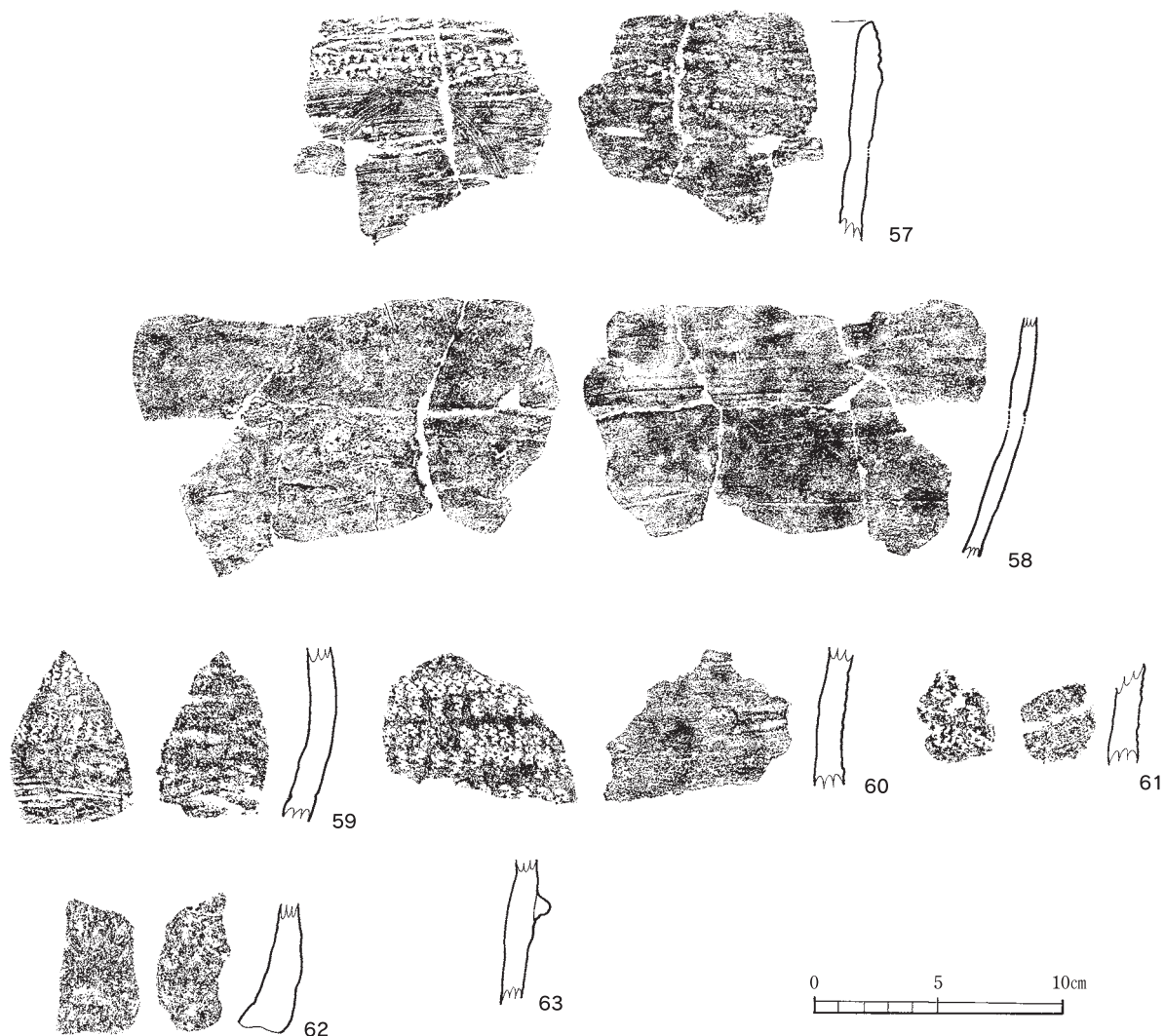
第42図 縄文時代早期の土器（5）



第43図 縄文時代早期の土器（6）



第44図 縄文時代早期の土器（7）



第45図 縄文時代早期の土器（8）

9類（第53図88，89，第54図90）

鋸歯状の沈線を施すもので、縦方向の刻目突帯をつけるものとそうでないものがある。

88は口縁で、波状口縁である。波頂部に縦方向の刻目突帯をつける。

90は口縁～胴部で、わずかに丸みをもちながら、立ち上がり、平口縁で口唇部に刻みを施す。89は胴部である。

10類（第54図91，第55図92，第56図93，94，第57図95～103，107，第58図108～110）

条痕紋を横方向ばかりでなく、斜方向、縦方向、波状に描くものである。器形は平底でわずかに開きながら立ち上がる深鉢と、接地面が狭いやや上げ底で、やや丸みをもちながら立ち上がる深鉢がある。また、微

隆帯を条痕風に描くものもある。

91，92は完形に復元できた。91はわずかに外反する口縁で、口唇に刻みを施す。胴部はやや丸みもち、平底となる。横方向の密接した条痕を地紋とし、斜方向の条痕をクロスさせている。92もわずかに外反し口唇は平坦で刻みが施される。胴部はやや丸みもち平底となる。横方向の密接した条痕を地紋とするが、底部付近では縦方向気味でややランダムである。口縁付近に弧状、鋸歯状、縦方向の条痕を組み合わせている。

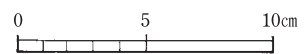
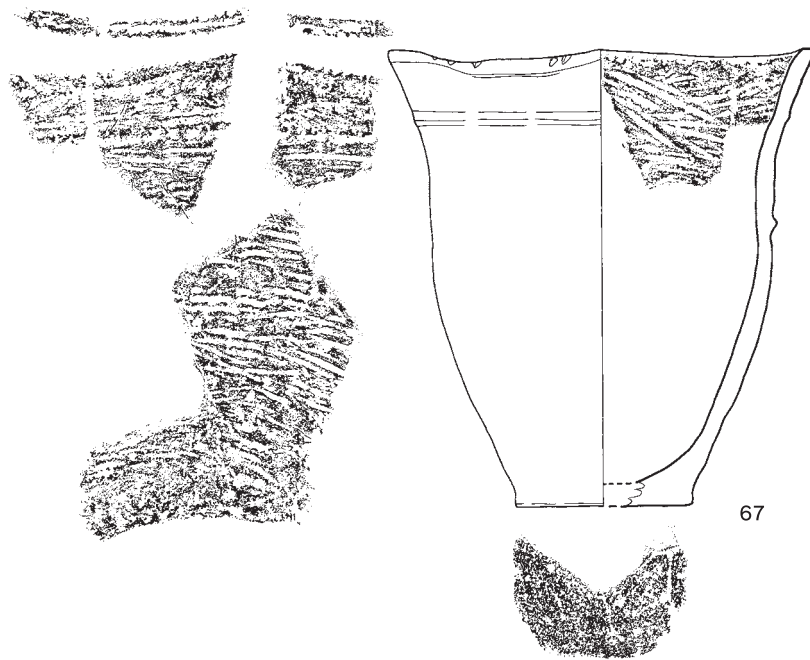
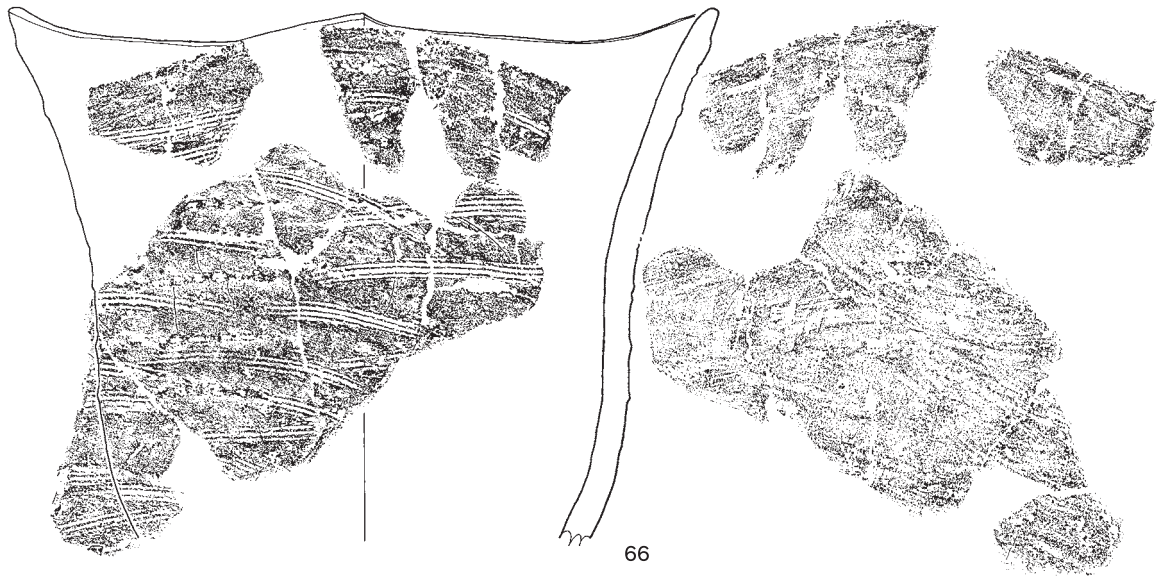
93は口縁～胴部が復元できた。波状口縁で、胴部は丸みもち、口縁はわずかに外反する。平坦な口唇部に鋭角的な刻みが規則的に施される。波頂部は大きく窪ませる。口縁～胴部に貝殻条痕を平行と波状に繰



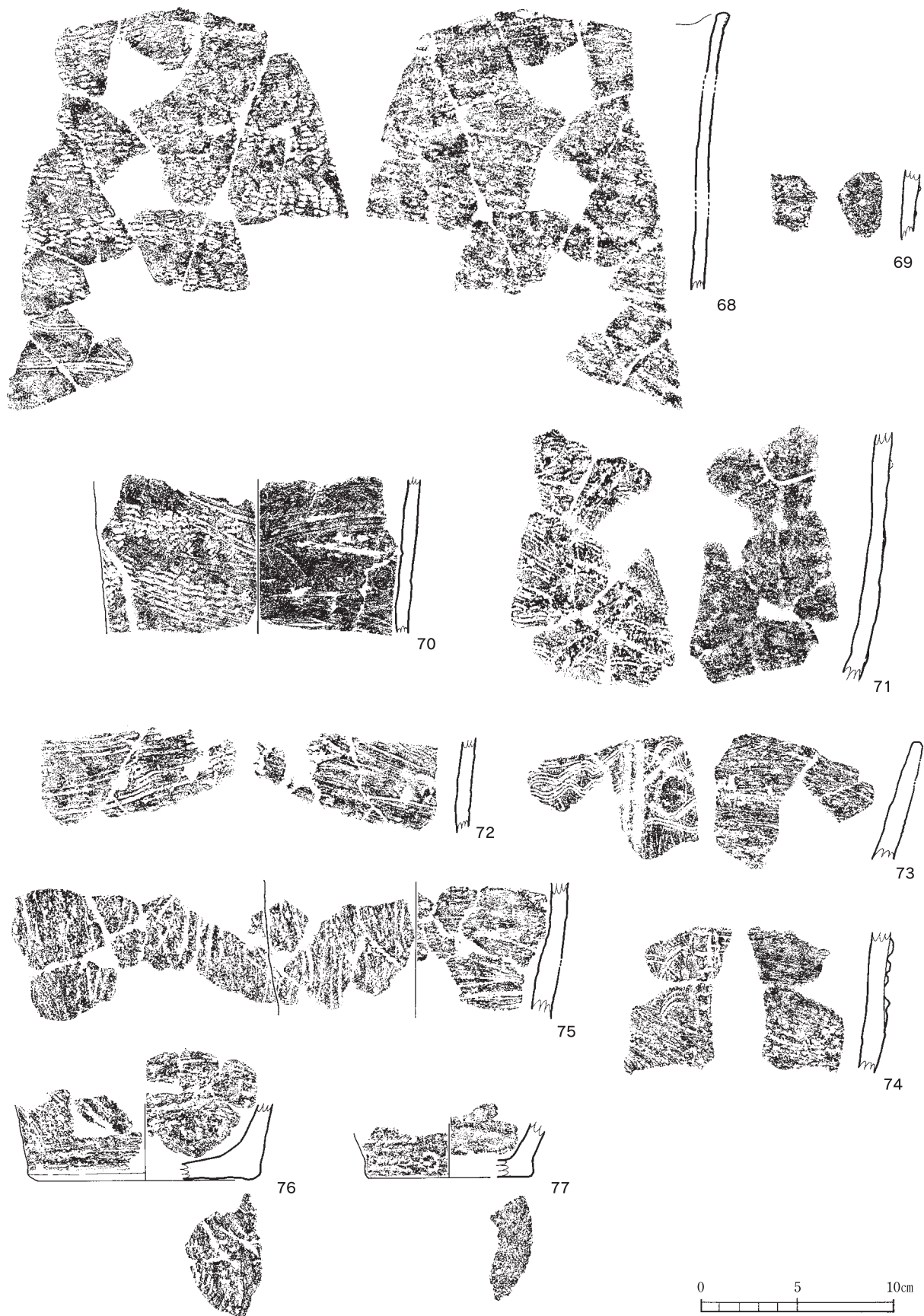
第46図 縄文時代早期の土器（9）



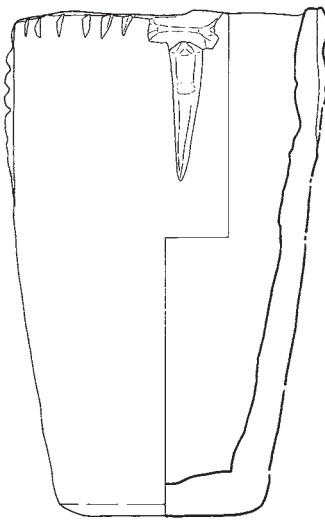
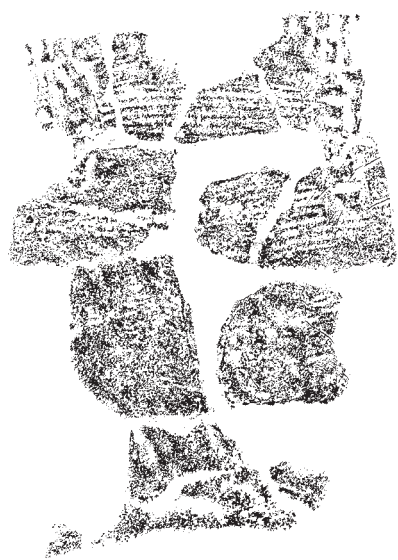
第47図 縄文時代早期の土器 (10)



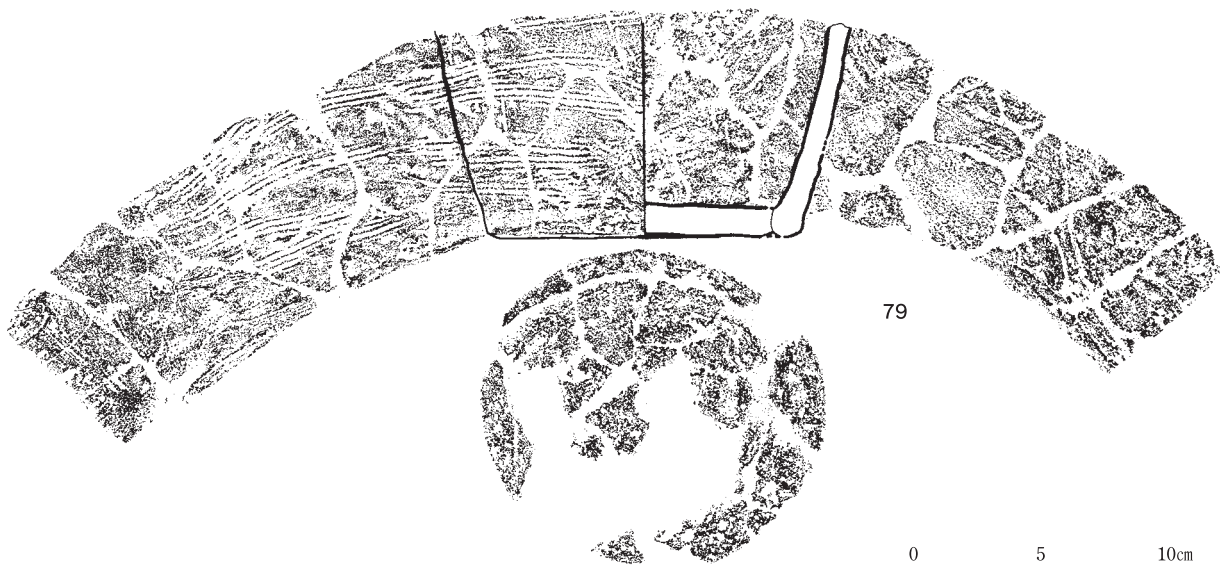
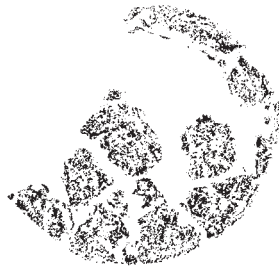
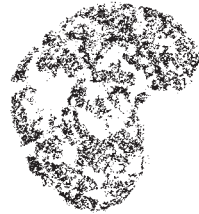
第48図 縄文時代早期の土器 (11)



第49図 縄文時代早期の土器 (12)



78



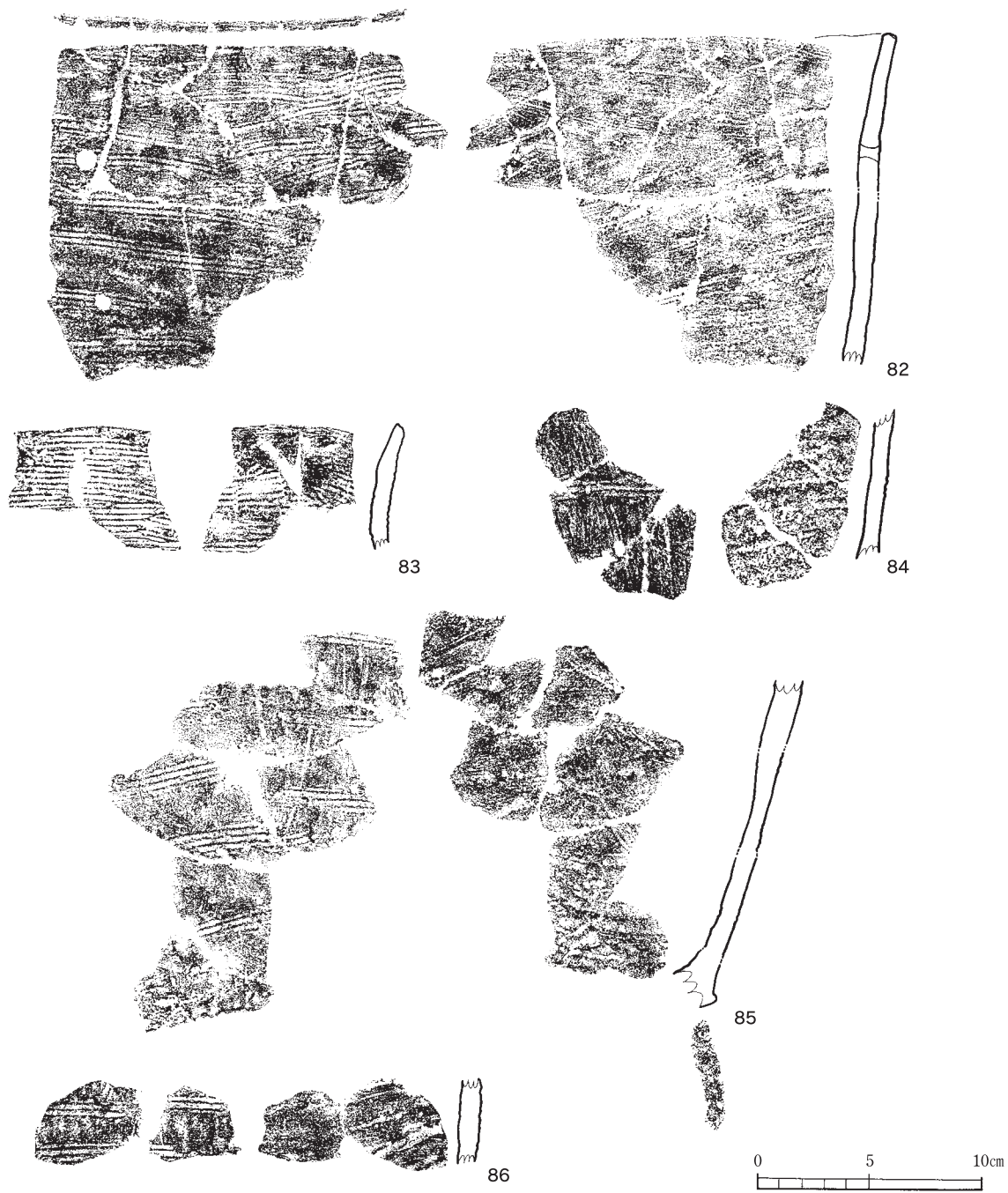
79



第50図 縄文時代早期の土器 (13)



第51図 縄文時代早期の土器 (14)



第52図 縄文時代早期の土器 (15)



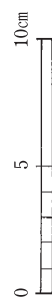
87



88



89



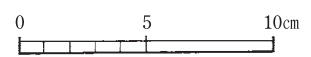
第53図 縄文時代早期の土器 (16)



90



91



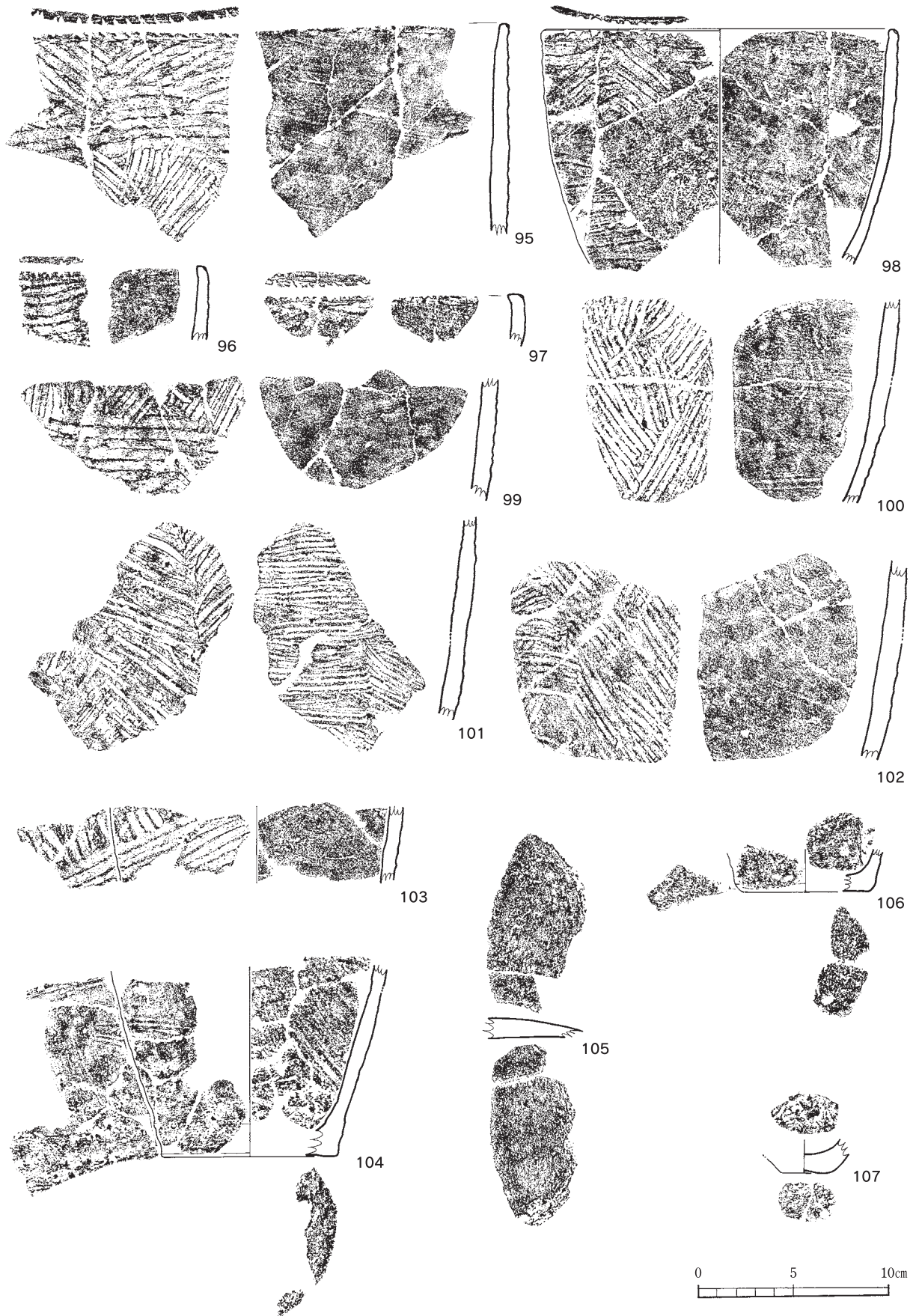
第54図 縄文時代早期の土器 (17)



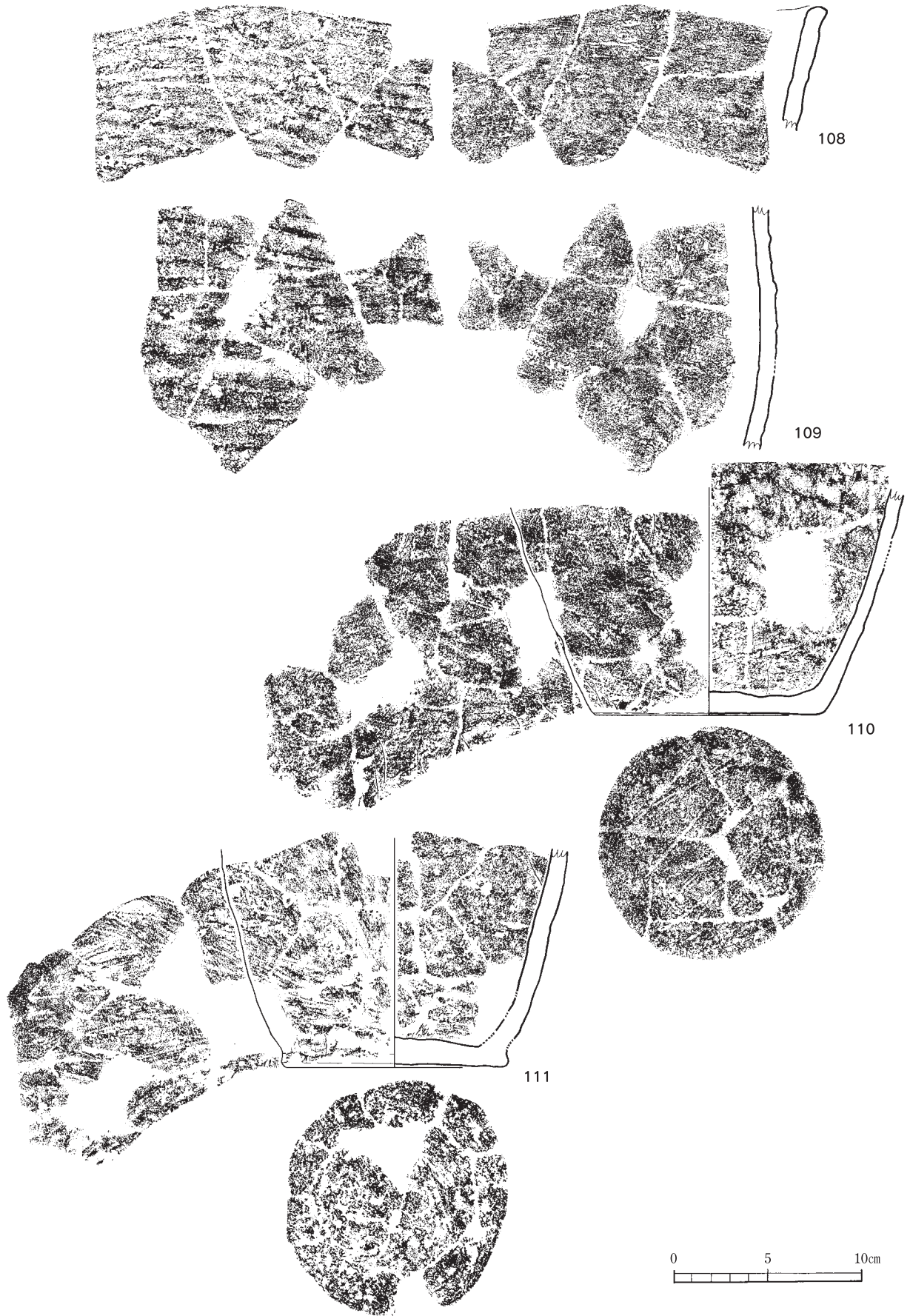
第55図 縄文時代早期の土器 (18)



第56図 縄文時代早期の土器 (19)



第57図 縄文時代早期の土器 (20)



第58図 縄文時代早期の土器 (21)

り返し施紋している。

94は完形に復元できた。波状口縁で、胴部は丸みを持ち、口縁はほぼ直立する。底部はやや小さく、上げ底を呈する。口唇部は中央で稜をもち断面形は三角形状である。細かい刻みが施される。口縁～胴部は条痕で施紋され、口縁付近は横方向、胴部は縦方向と横方向を組み合わせている。107もこれに類似した底部である。

95～99、108、109は微隆起突帯を意識したような幅広く浅い条痕が施紋されるものである。95は直立口縁で、口唇外面に刻みが施される。胴部やや深く条痕が施される。96、97はやや内傾する口縁で、口唇外面に刻みが施される。98は口縁が直立し、胴部は丸みをもつ。胴部にも微隆起突帯風の施紋である。口唇外面に刻みがある。99は胴部である。108は波状口縁を呈し、109はこの胴部、110が底部であると推定される。

100～103は胴部で95にみられたようなやや深い条痕が綾杉状に施されている。

その他 (第45図58、62、63、第57図105、106、第58図111)

58は無紋の胴部で、丸みを持ちながら立ち上がる。62は底部付近で、わずかに丸みを持ちながら立ち上がり、底部との接合面がみられる。内外とも無紋である。63は胴部で太く目の突帯が付される。

105、106は底部である。どちらもナデ調整で、紋様はない。

111は底部で、指の跡がのこる粗いナデ調整である。底部は横方向にやや突出している。

(C地区)

C地区からは2類、4～10類が出土している。

分布状況については、2類はN-9・10、O-10、12～14、P-9・10、Q-10区、4類はP-10区、5類はL-9、M-9、N-9、O-10・11、P-10区、6類はJ-10、L-10、M-9、N-10、12・13、O-13、P-10、Q-10区、7類はO-10区、8類はP-11、Q-10区、9類はP-10区、10類はP-10区から出土した。5、6類は広範囲に分布する。多くの種類がP-10区に集中している。

2類 (第59図112～125、第60図126～128)

円筒または角筒状をなすものと思われる。116～118は口縁部である。112、114～116は口唇部に刺突紋、口縁端部に横方向の貝殻腹縁刺突紋、その下に縦方向の条痕紋を施し、胴部には斜方向の条痕紋を施す。112、115は波状口縁を呈し、角筒となると思われる。113は口縁端部に貝殻条痕紋を横方向、斜方向

に施す。内面の調整はケズリとナデがある。

117～122は胴部である。貝殻条痕を施すが、117は113に類似する。119は口縁端部付近で横方向の刺突紋が施される。

123～125、128は底部である。124、125は紋様が不明であるが、1類の可能性はある。いずれも円筒形をなすと思われる。

4類 (第61図129、130)

129、130は口縁部で外反する。端部を肥厚させ、刻みを施す。

5類 (第61図131～138)

131は口縁～胴部で、胴部は丸みを持ち、口縁は外反し、口縁端部で下方に下げる。口縁端部の外面には沈線で折帯紋を施す。口縁は無紋。口縁と胴部の境界に連点紋を施し、胴部の下紋は縄紋で縦方向の刻目突帯をつける。

132は外反する口縁(波状口縁)の端部を断面三角形にし、紋様をつける。口唇は棒状工具で刺突し、肥厚部は沈線で複合鋸歯紋を描く。胴部の紋様も刺突と沈線によるものである。

133は口縁端部で肥厚させる。沈線を複合させ、その間に連点紋を施している。

134は胴部上半で瘤状突起をつける。胴部に沈線と連点によって紋様をつける。

135も胴部上半で、胴部は丸みをもつ。口縁との境界に連点を巡らせ、その下に横方向の沈線を2条巡らせ、その下に縦方向の沈線を等間隔に描き、さらに連点、短い縦方向の沈線、やや長めの沈線(縦)と施す。

136は口縁部で肥厚させ、波状口縁である。肥厚部には連点紋と沈線紋が組み合わされている。

137は胴部で、縄紋が施される。

138は小形の深鉢である。波状口縁で、外反する口縁は肥厚させる。胴部は丸みを持ち、口縁との境で屈曲させる。肥厚口縁の下部に刺突紋が施され、口縁と胴部の境のやや下に刻目突帯を巡らす。

6類 (第61図139、140、第62図141～152、第63図153)

140は口縁～胴部である。胴部はほぼ直立し、口縁は大きく開く。口縁部は沈線を、横方向、斜方向、弧状に描き、口縁と胴部の境に沈線を巡らせ、胴部には縦方向の網目撚糸紋が施される。胴部中央にも沈線が数条巡らす。139は口縁部であるが、140と同様の紋様である。

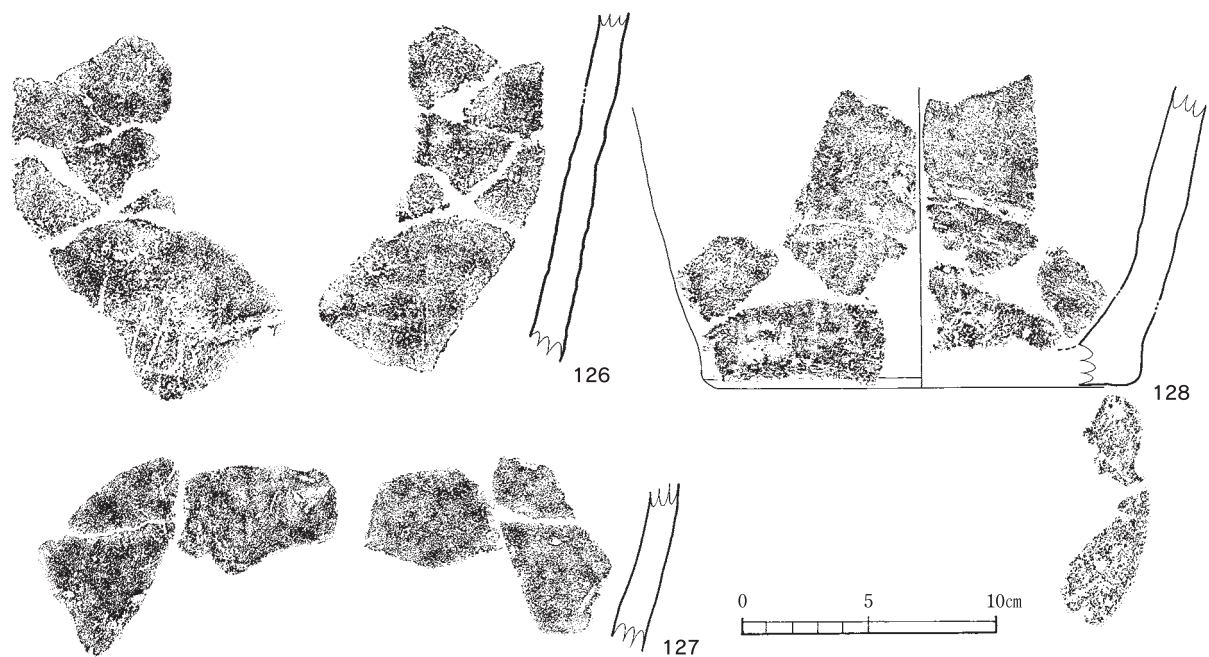
141は胴部との境で屈曲し、大きく開く口縁であるが、無紋である。

142は口縁部で、やや内湾気味のものである。端部に刻み、口縁部から縦方向の網目撚糸紋を施す。

143～145、150は胴部で、ほぼ直線的で網目撚糸



第59図 縄文時代早期の土器 (22)



第60図 縄文時代早期の土器 (23)

紋と沈線紋が描かれる。

146～149も胴部であるが、丸みをもつもので、147、148は大きくまがるものである。これも、沈線と網目撚糸紋で紋様が構成される。

152は胴部下半で、丸みをもち、網目撚糸紋が縦方向に施される。

151は底部で、わずかに上げ底になる。

153は口縁～胴部で、口縁部が屈曲し、胴部は真っ直ぐ立ち上がる。口唇部は刻みが施される。屈曲した口縁部の上半には沈線が横方向に5条ほど巡り、その間に連点紋が施される。また、下半には網目撚糸紋が波状に巡り、沈線で区画される。胴部には網目撚糸紋を交差させ、沈線で区画される。中央付近には沈線が1本巡る。

7類 (第65図157)

157は外反する口縁で、口唇と、口縁端部に貝殻腹縁が刺突される。さらに、沈線が鋸歯状に施される。

8類 (第49図71, 第65図158)

71は胴部で貝殻条痕を地紋とし、刻目突帯を縦方向の鋸歯状に施している。

158は胴部で、貝殻条痕を波状または横方向にめぐらせたものを地紋とし、刻目突帯を縦方向の鋸歯状に施している。

9類 (第65図159)

159は口縁～胴部で、ほぼ直線的に立ち上がる。平坦な口唇部で、斜方向から刻みが施される。上半は縦方向の条痕、下半は横方向の波状条痕を地紋とし、刻みを施した横方向の微隆起突帯が2条間隔をあけて巡らされる。

10類 (第65図160)

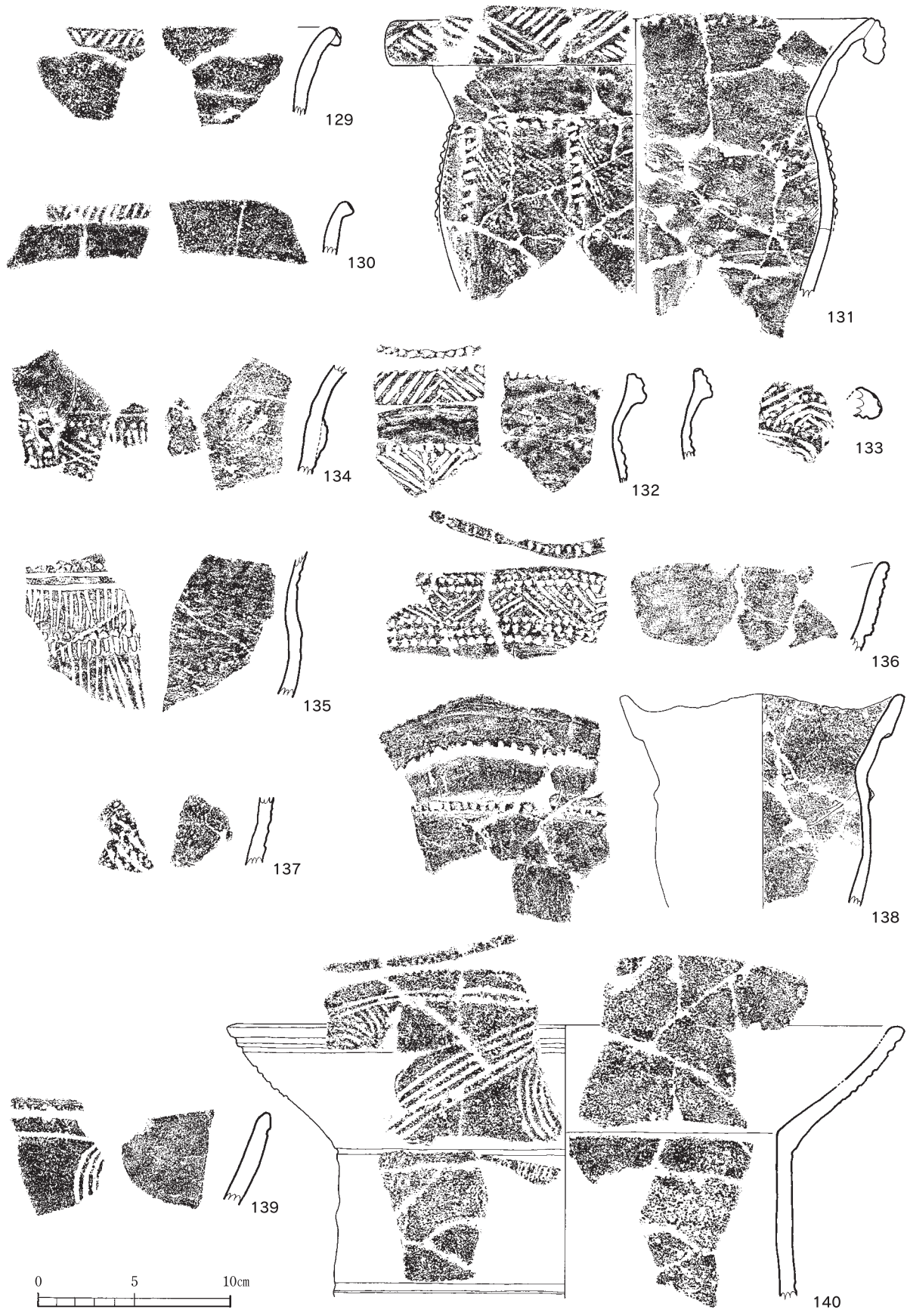
160は小形の深鉢で完形に復元できた。底部は狭く、胴部は丸みをもちながら立ち上がり、口縁付近では直に立つ。口唇には刻みが施され、口縁付近は条痕を複合鋸歯風にし、下半は縦方向に施している。

その他 (第64図154, 第65図155, 156)

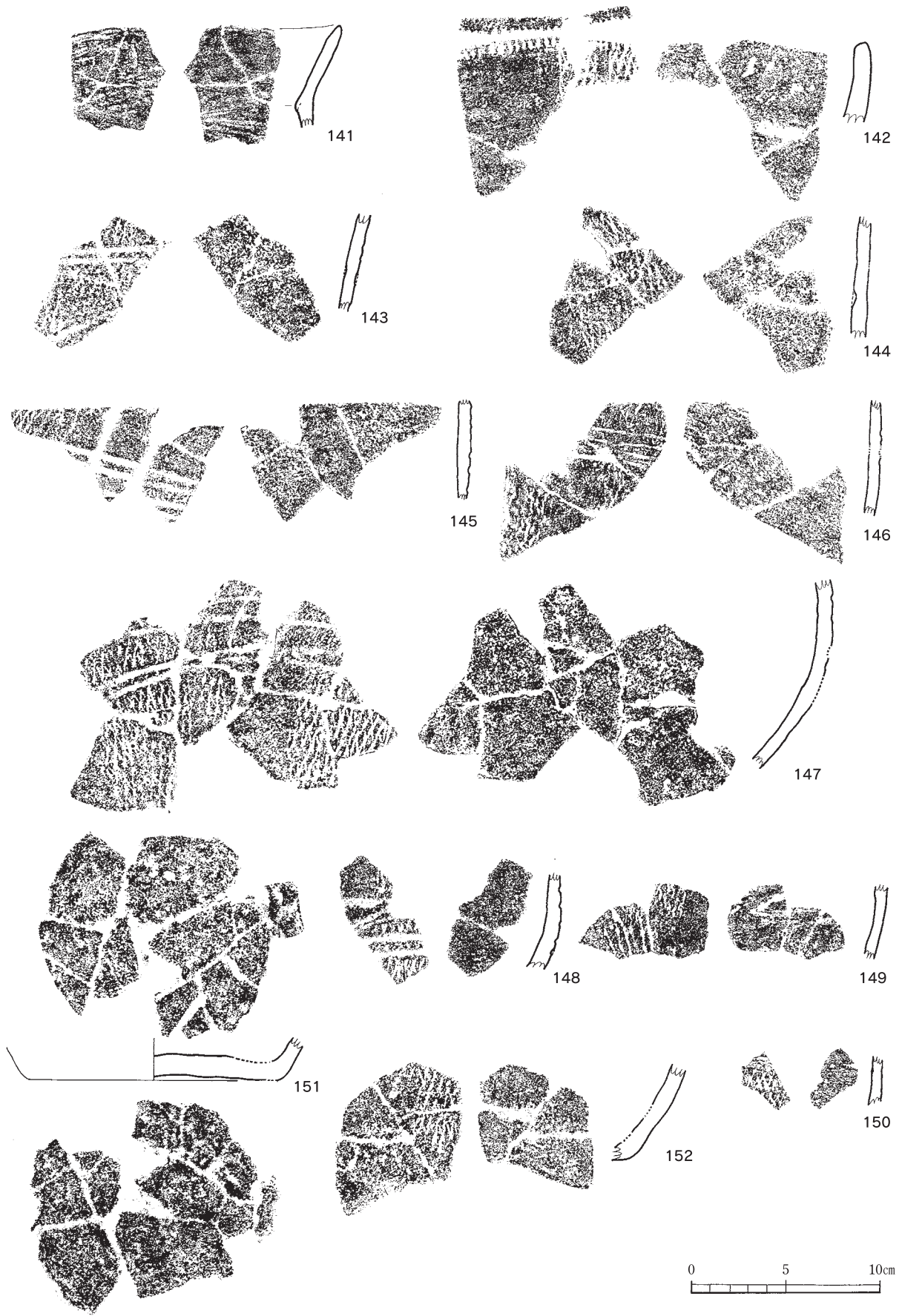
154は完形に復元できた深鉢である。波状口縁で、口縁は開くもので、端部でわずかに外反する。胴部との境で屈曲する。胴部は丸みをもち、中央部で胴部最大径となる。底部は平底である。口唇部は内外両側から刺突紋が施される。口縁部は条痕によって斜方向、波状に紋様が描かれる。口縁と胴部の境に2条の刻目突帯が巡る。

155は口縁部で、大きく開く。口唇部には斜方向の刻みが施され、口縁部は条痕を横方向に施す。

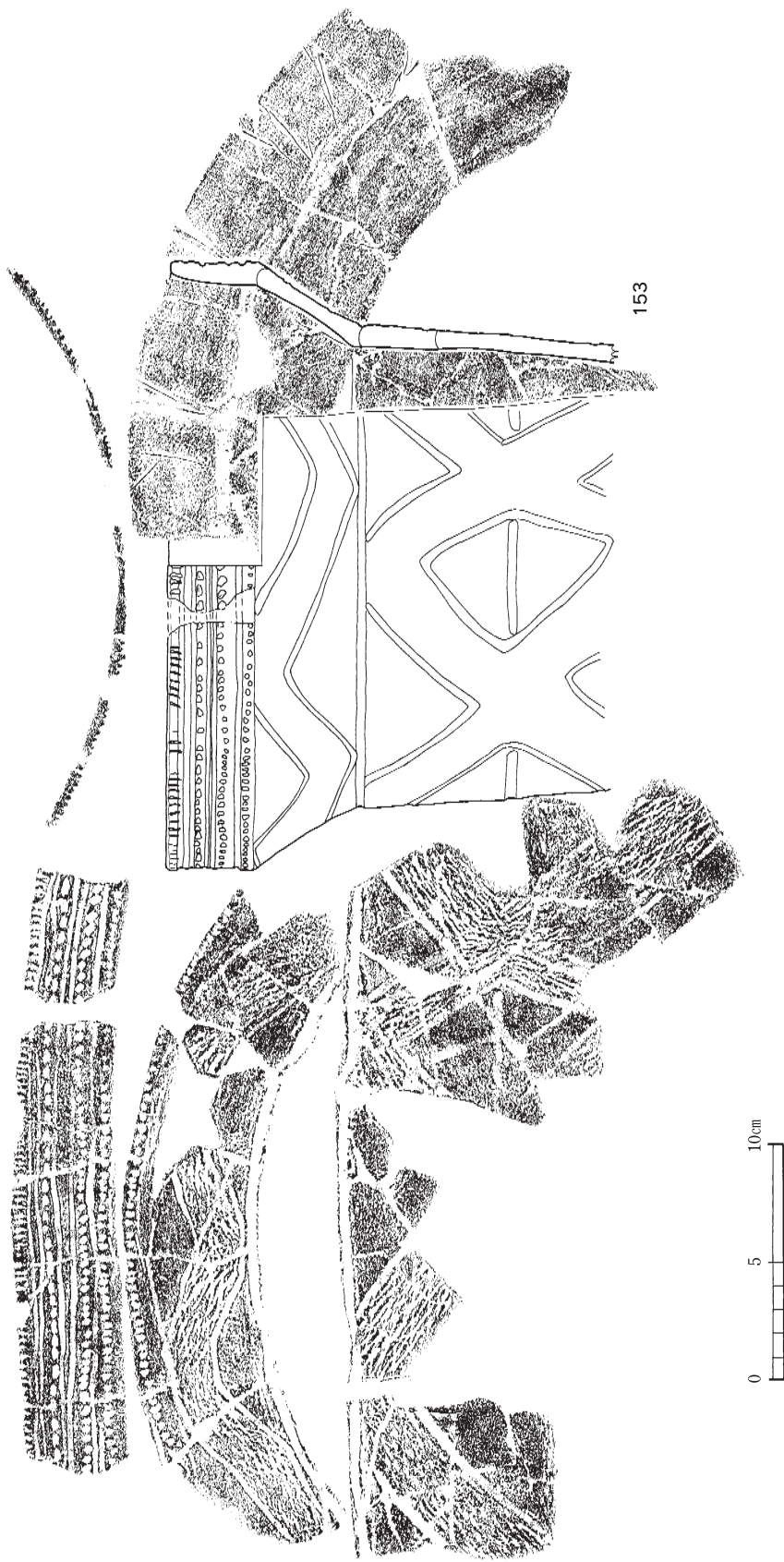
156は口縁部で、緩やかに外反し、無紋である。



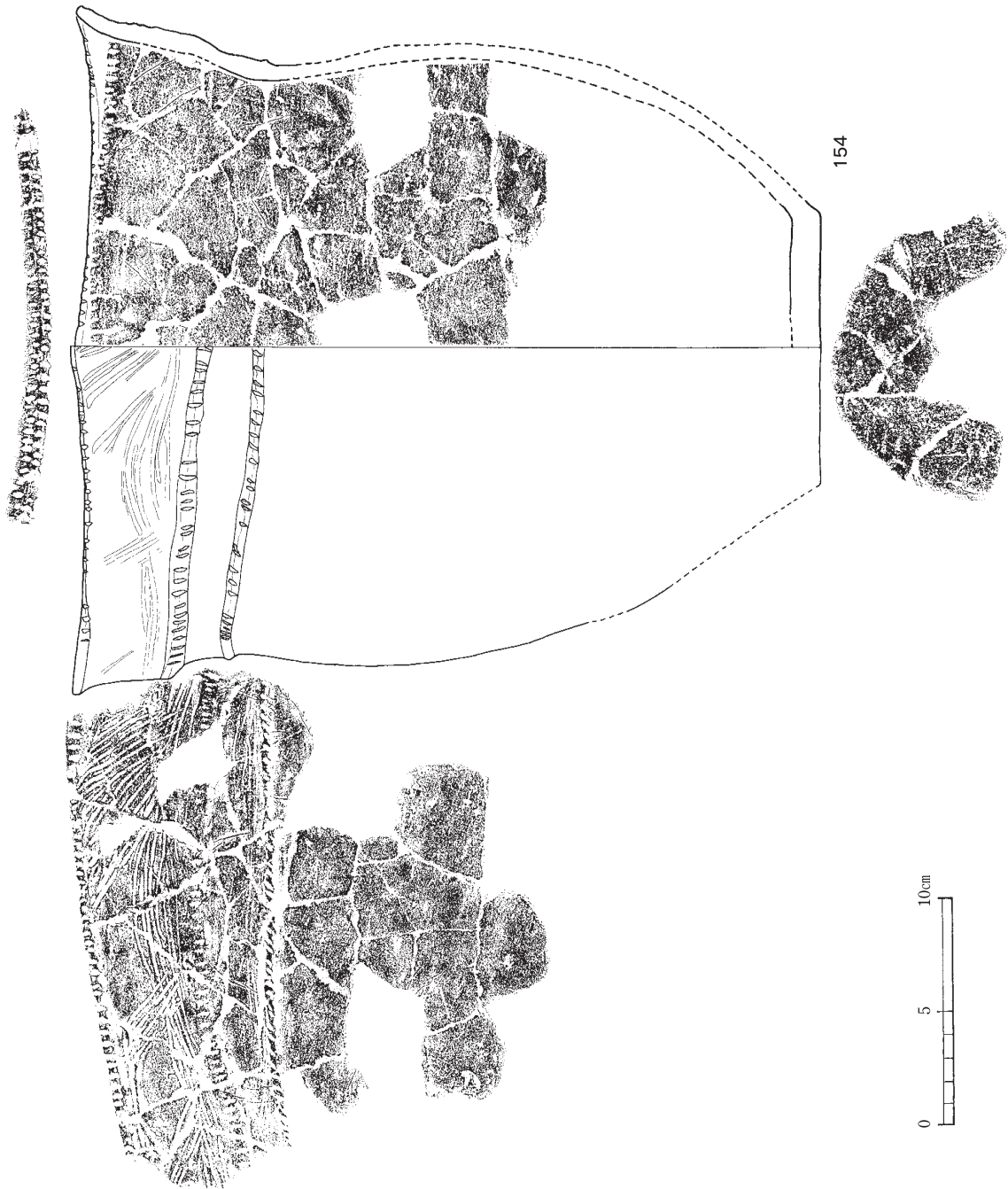
第61図 縄文時代早期の土器 (24)



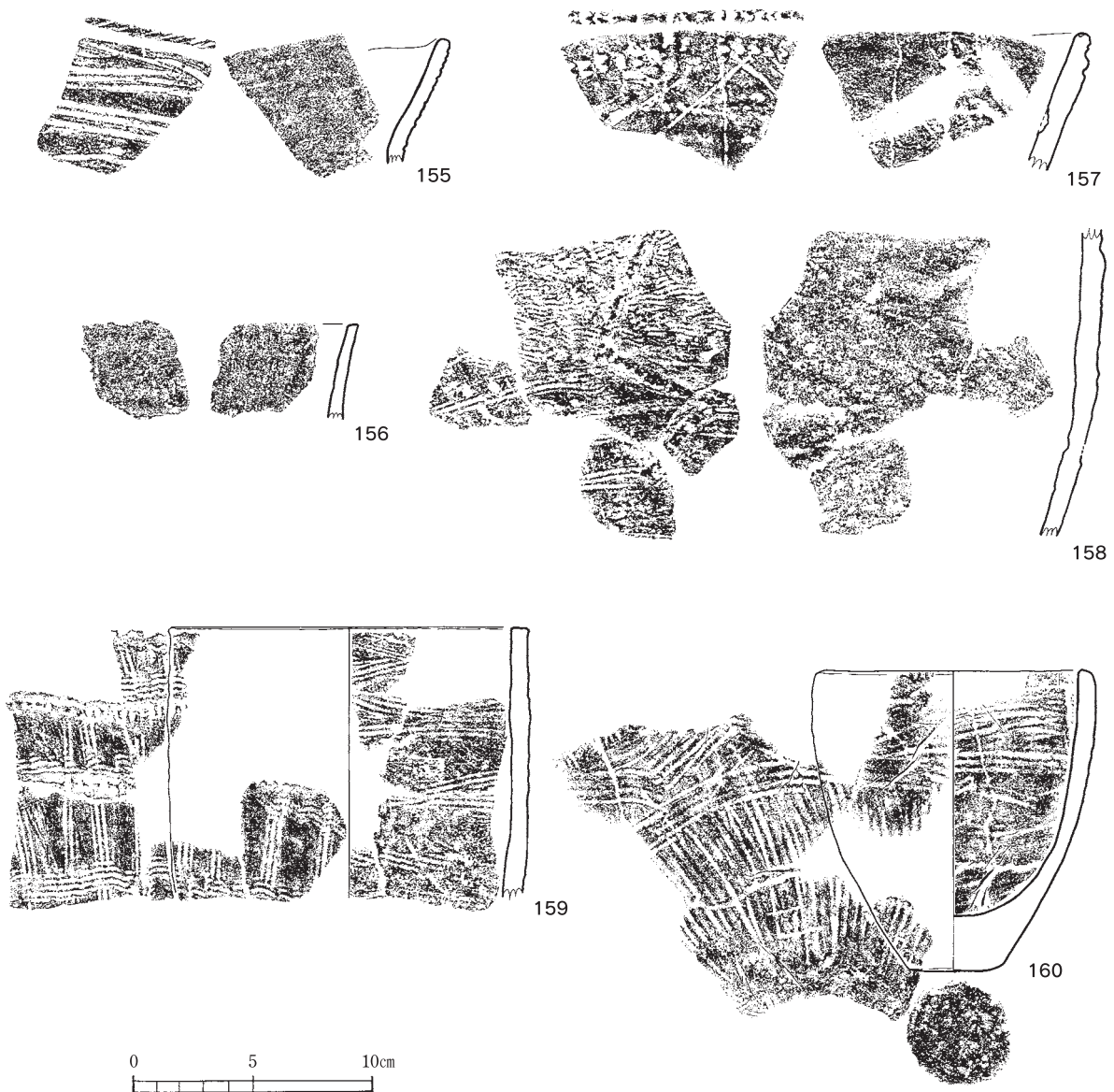
第62図 縄文時代早期の土器 (25)



第63図 縄文時代早期の土器 (26)



第64図 縄文時代早期の土器 (27)



第65図 縄文時代早期の土器 (28)

② 石器・石製品

(はじめに)

土器と同様に平面分布状況から、A～Cの3地区に分けて報告する。

(A地区)

A地区からは磨製石鏃、磨製石斧、磨石・敲石、石皿が出土した。分布域はC-6、D-6・7区とF-7、G-6区の2区域に細分できる。

磨製石鏃 (第66図161, 162)

161, 162はD-6・7区から出土した。どちらも頁岩製である。161は先端が欠損しているが、縦長で、側縁がやや丸みを持ち、基部付近でやや開き気味となる。基部はわずかに窪む。基部は両面から面取りをしている。側縁部の一部に稜がみられるが、全体として、研磨によって丸みをもたせている。162は先端、基部ともに欠損している。

磨製石斧 (第66図163)

163はC-6区から出土した。頁岩製で、欠損しており、基部は不明である。

磨石・敲石 (第66図164～167)

164・165はF-7区で出土した。164は一部欠損しているが、ほぼ正円形の平面で、両面に磨痕が残り、側縁の一部に敲打痕が残っている。165は不整な四角形で、稜線部分に敲打痕が顕著である。166はD-6区から出土した。不整な四角形で、稜線に敲打痕が顕著で、わずかに磨痕が残る。167はD-7区から出土した。扁平で平面が不整な四角形である。側縁部分に敲打痕が顕著に残っている。

石皿 (第67図168, 169)

2点取り上げた。いずれも砂岩製で、縦長の形状を残している。168はD-6区から出土した。やや扁平で、両面と側縁の一部に磨痕が残っている。169はG-6区から出土した。やや厚さがあり、両面に磨痕が残り、磨面の断面が曲面を呈している。

(B地区)

B地区からは珧状耳飾、トロトロ石器の石製品や打製石鏃(未製品)、磨製石鏃、石匙、楔形石器、石錐、尖頭状石器、スクレイパー、剥片、石核、磨製石斧、磨石・敲石、砥石、有溝砥石、石皿、礫器などが出土した。集中域はB-11区とC-13、D-12～14とF-11～13区、さらにG・H-11、I-10区の4区域に細分される。

石器製作に伴うチップも多数出土したが、図化は困難であり、図は掲載していない。チップの素材は安山

岩(サヌカイト)、頁岩、黒曜石(針尾系、姫島産ほか)、ホルンフェルス、砂岩である。

また、本来無遺物層であるIV層出土として取り上げてしまったものは縄文時代早期の資料として位置づけ、ここで取り上げた。

石製品・耳飾り (第68図170)

170はB-11区から出土した。破損して、3点に割れたものが接合できた。素材は滑石である。一部欠損した状態であるが、平面形が金環形の珧状耳飾である。直径2.8cm、内径0.8cm、厚さが0.9～1.1cmである。研磨により丸みをもたせ、丁寧に仕上げている。

石製品・トロトロ石器 (第81図323)

H-11区から出土し、チャート素材としている。片側辺と基部に調整を施している。先端部分は平坦で側辺は基部付近でくの字状に屈曲し、広がり、基部は丸みをもたせて窪んでいる。

打製石鏃 (第69～75図171～295)

素材には安山岩(サヌカイト)、黒曜石(針尾系・樋脇産・腰岳産・姫島産ほか)、鉄石英、ホルンフェルス、頁岩、凝灰岩がある。B-11・12区、C-9・10・12～15区、D-12～14区、E-13区、F-11～13区、G-11・12区、H-11区、I-10区と広範囲に出土している。中でもD-12区の出土が最も多い。

171は長さ1cmで、長幅比が0.71である。側辺は丸みを持ち、基部は内湾する。姫島産黒曜石製である。

172は長さ1.5cmで、長幅比0.88でほぼ正三角形形状である。基部がわずかに内湾する。

173, 176は長さ2.3cmで、長幅比1.20～1.30で二等辺三角形形状を呈し、基部がわずかに窪む。

174は長さ1.5cmで、長幅比0.94である。側辺を大きく剥離し、基部も鋭角的になる。175は長さ1.7cm、長幅比0.89で基部が大きく内湾し、側辺も逆刺部分で屈曲している。179もやや長いがこれと似た形状である。

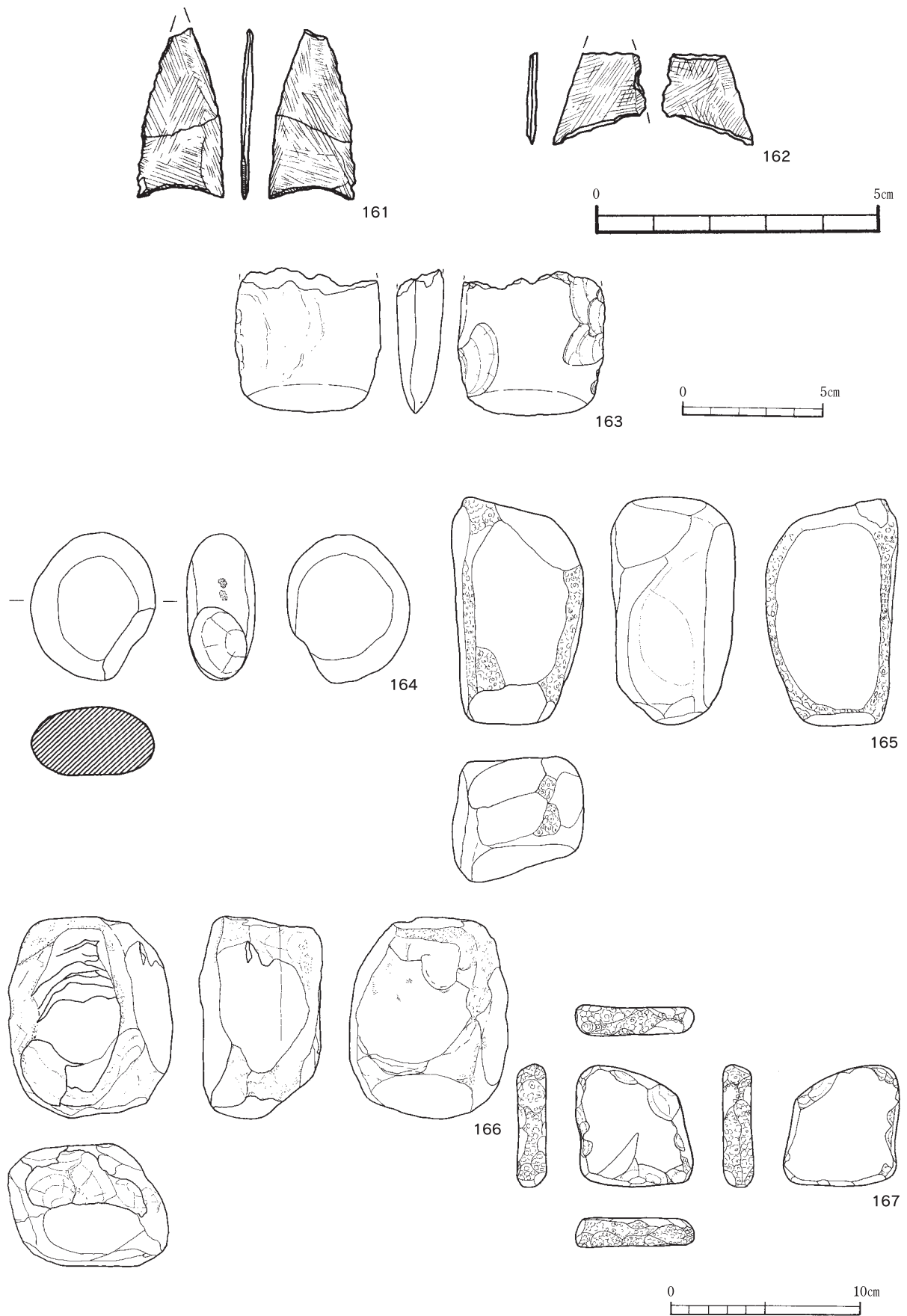
177, 178, 180は長さ1cm強あり、長幅比も1.00～1.14であるが、やや先端を細くし、基部を内湾させるものである。

181～191は側辺が直線的で、基部が鋭角的に大きく入り込んでいるものである。長さは1.3～2.0cm、長幅比は1.00～1.31である。

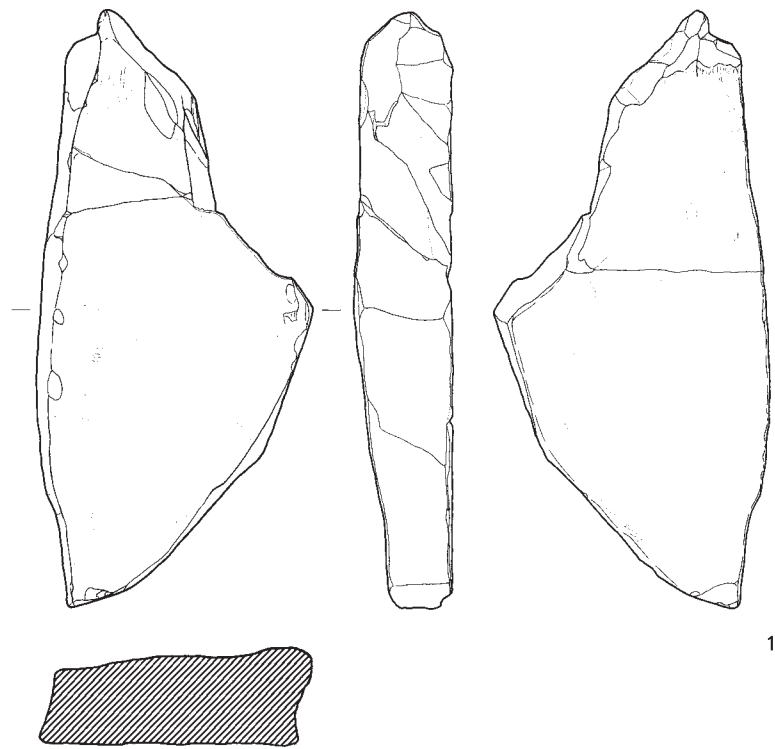
192は基部が欠損しているが、丸みをもった側辺で、挟りはわずかである。長さは1.5cmである。200は先端が欠損しているが同様の形状であるが、やや大きい。

193, 194は未製品である。

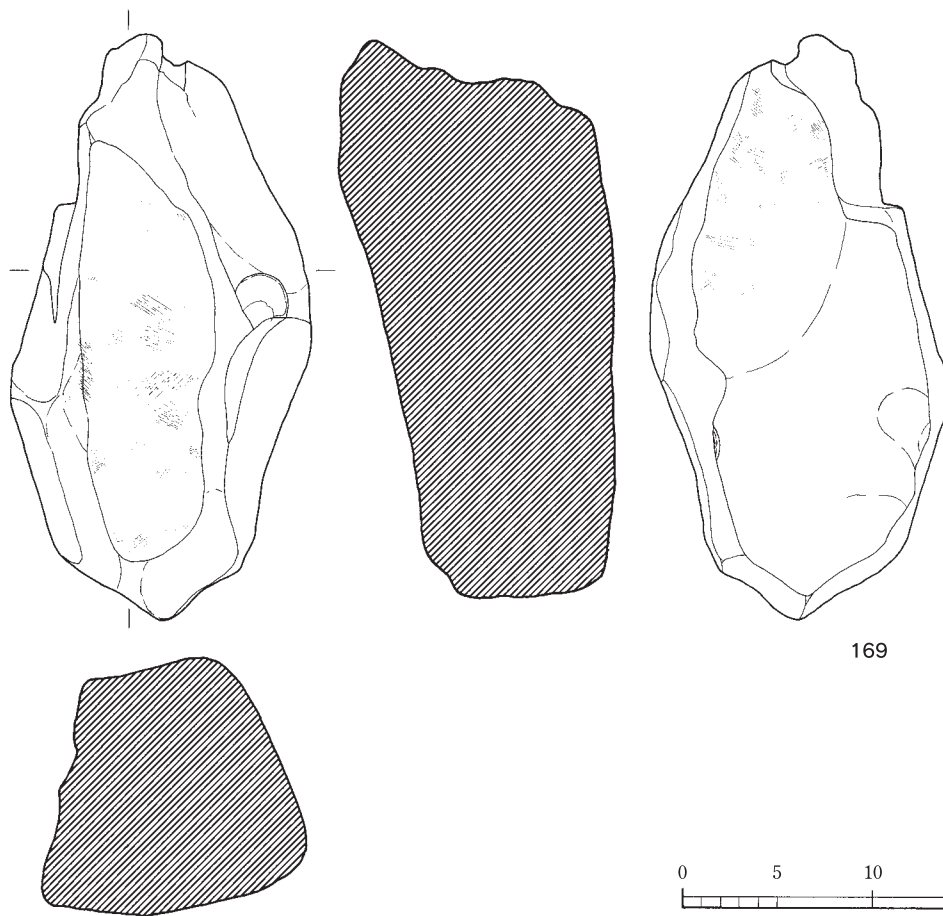
195, 196は基部の挟りがやや深く丸みをもつ。長幅比は1.25～1.30である。



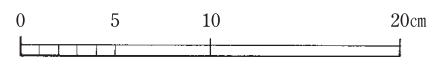
第66図 縄文時代早期の石器（1）



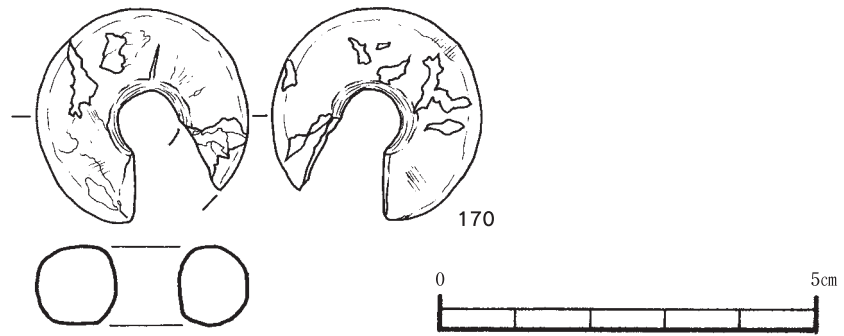
168



169



第67図 縄文時代早期の石器（2）



第68図 縄文時代早期の石器（3）

197, 204, 205, 208, 209は側辺が丸みを持ち、逆刺は鋭い。205は未製品である。

198, 199, 201はやや幅広でわずかに挟りが入るものである。199, 201は未製品である。

203, 206は基部にU字状の挟りがあるものである。206は長さ2.0cm, 長幅比1.33である。

210~212は側辺が丸みを持ち、基部の挟りが大きくU字状にはいる。逆刺は丸みをもっている。212は先端も丸く、長さ2.4cm, 長幅比1.33である。

213~230は側辺が直線的で、基部の挟りが深いものである（213~215は逆刺部分が欠損している）。224, 227を除き逆刺は鋭いものである。長さは1.5~2.5cmで、長幅比は1.20~1.30である。

231~243, 247, 249~251, 253~262, 275は側縁が逆刺付近で屈曲して外に開き、基部の挟りも深く、逆刺は鋭いものである。278~280も同様の形状である。232, 237は欠損品。236は先端が欠損しているが、わずかに横長になる。245も欠損品であるが、この形状になると思われる。280は側辺下部が鋸歯状になる。

244, 269, 270は側辺が内湾気味で先端が細くなる。長幅比が1.40前後である。

246, 248は側辺の剥離が未完のものと思われる。

252は側辺が先端部で一度突出し、逆刺付近で大きく外に開くものである。

263~268は側辺部の剥離が、逆刺付近で特徴的なもので、基部の挟りも大きいものである。263は側辺を大きく挟り、逆刺付近は鋸歯状となる。長さ2.7cm,

長幅比1.50である。264, 266~268も逆刺が鋸歯状になる。265は長さ3.2cm, 長幅比1.50である。逆刺付近で側辺は大きく挟られ、鋭角的な逆刺をもつ。

271は長さ2.4cmで、長幅比1.71である。先端が鋸歯状で、側辺は直線的である。基部はU字状に窪み、逆刺は鋭い。

272~274は基部が大きくU字状に挟られるものである。272は逆刺が丸みをもつ。274は基部が平坦となる。273は欠損品である。

276, 283は逆刺が鈍角になっているものである。283は長さ3.0cm, 長幅比1.67である。

277, 281は欠損しているが、基部が大きく挟られ、逆刺が鋭いものである。

284は欠損品で先端部のみである。

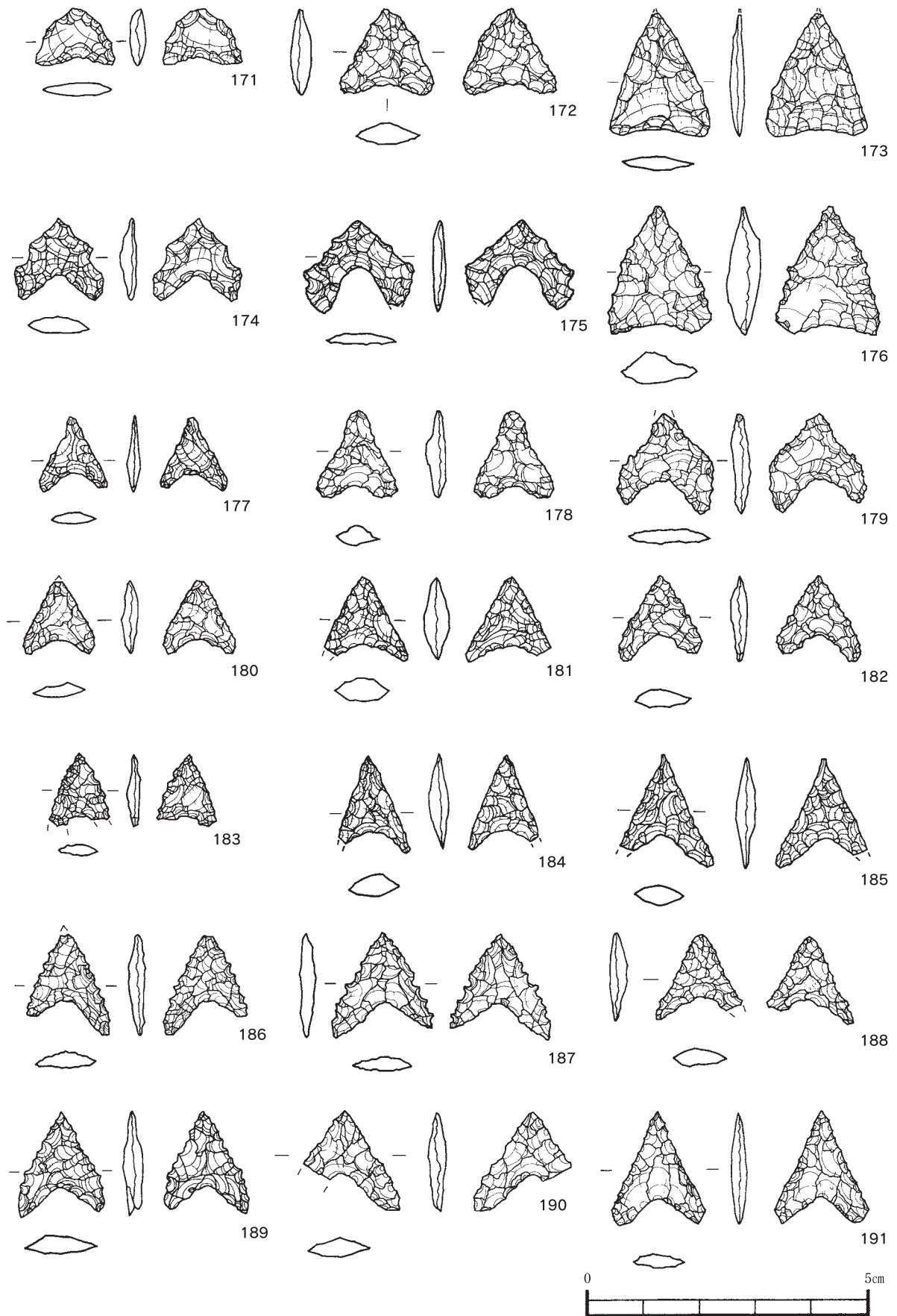
285, 286は側辺の剥離が不十分な未製品である。

287, 290は側辺が中央で屈曲し、五角形状を呈するものである。287はその未製品である。290は長さ2.2cm, 長幅比1.83で、基部はわずかに窪む。

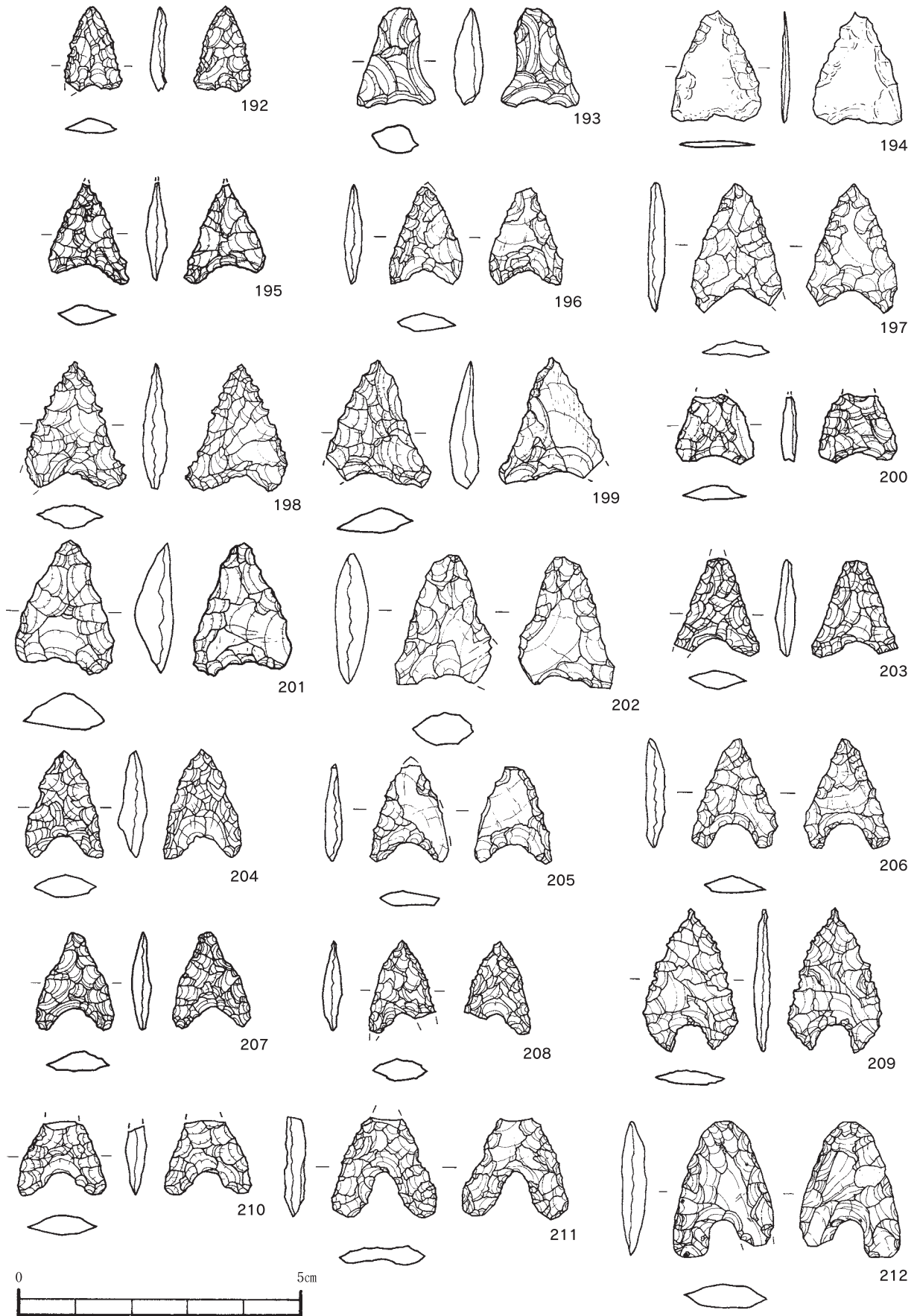
288は成形過程で欠損したものと思われる。

289は自然面を残し、先端と逆刺の一方が欠損しているものである。

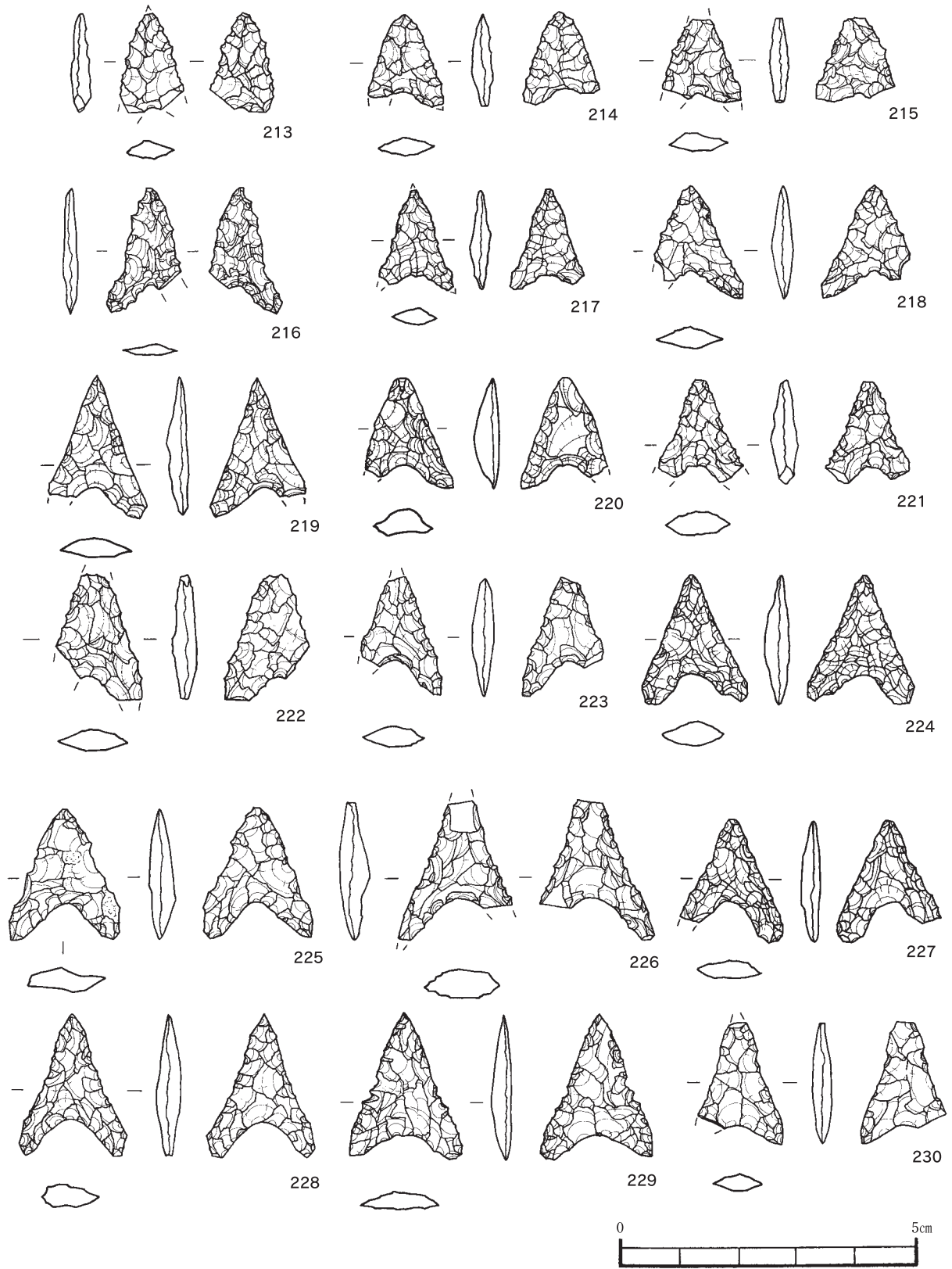
291~295は縦長のものである。291は長さ2.2cm, 長幅比1.83である。鋸歯状の縁辺で、基部はやや丸みをもつ。293は長さ3cm, 長幅比2.5で側辺がわずかに丸みを持ち、基部はわずかに窪む。292は欠損品であるが同様の形状であろう。294も側辺が丸みをもつが、基部は平坦である。295は先端と基部が欠損している。成形過程で欠損したものであろう。



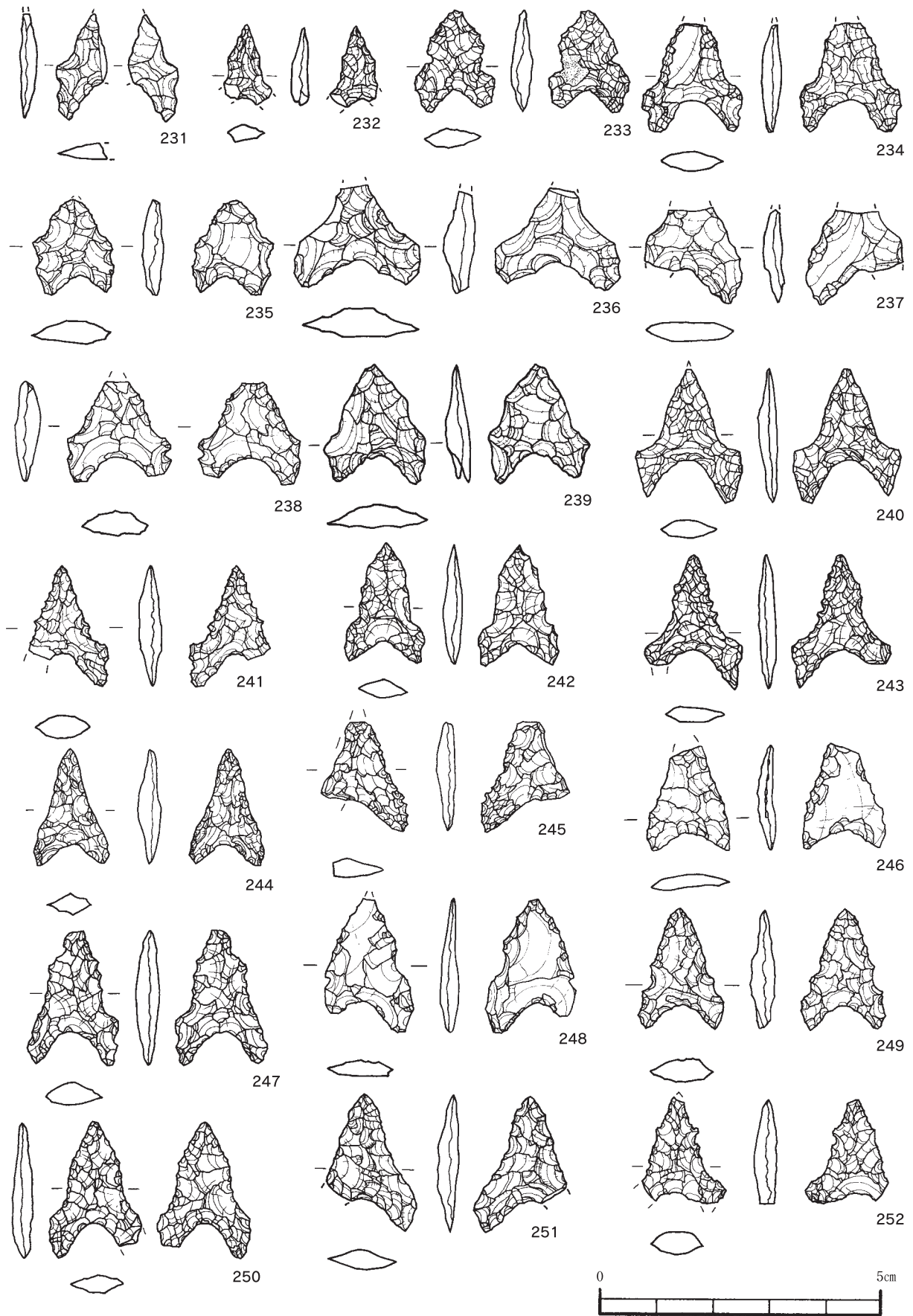
第69図 縄文時代早期の石器（4）



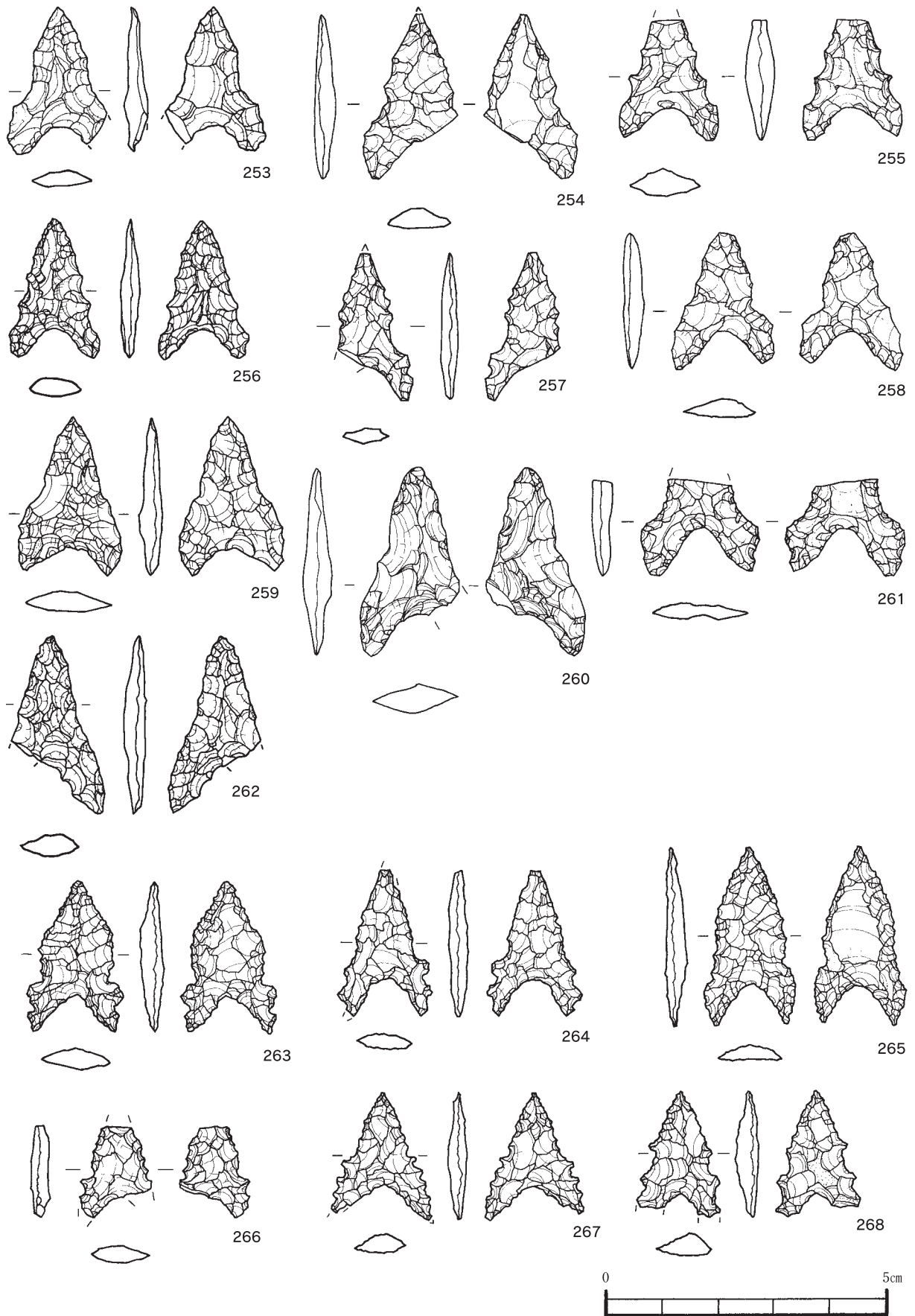
第70図 縄文時代早期の石器（5）



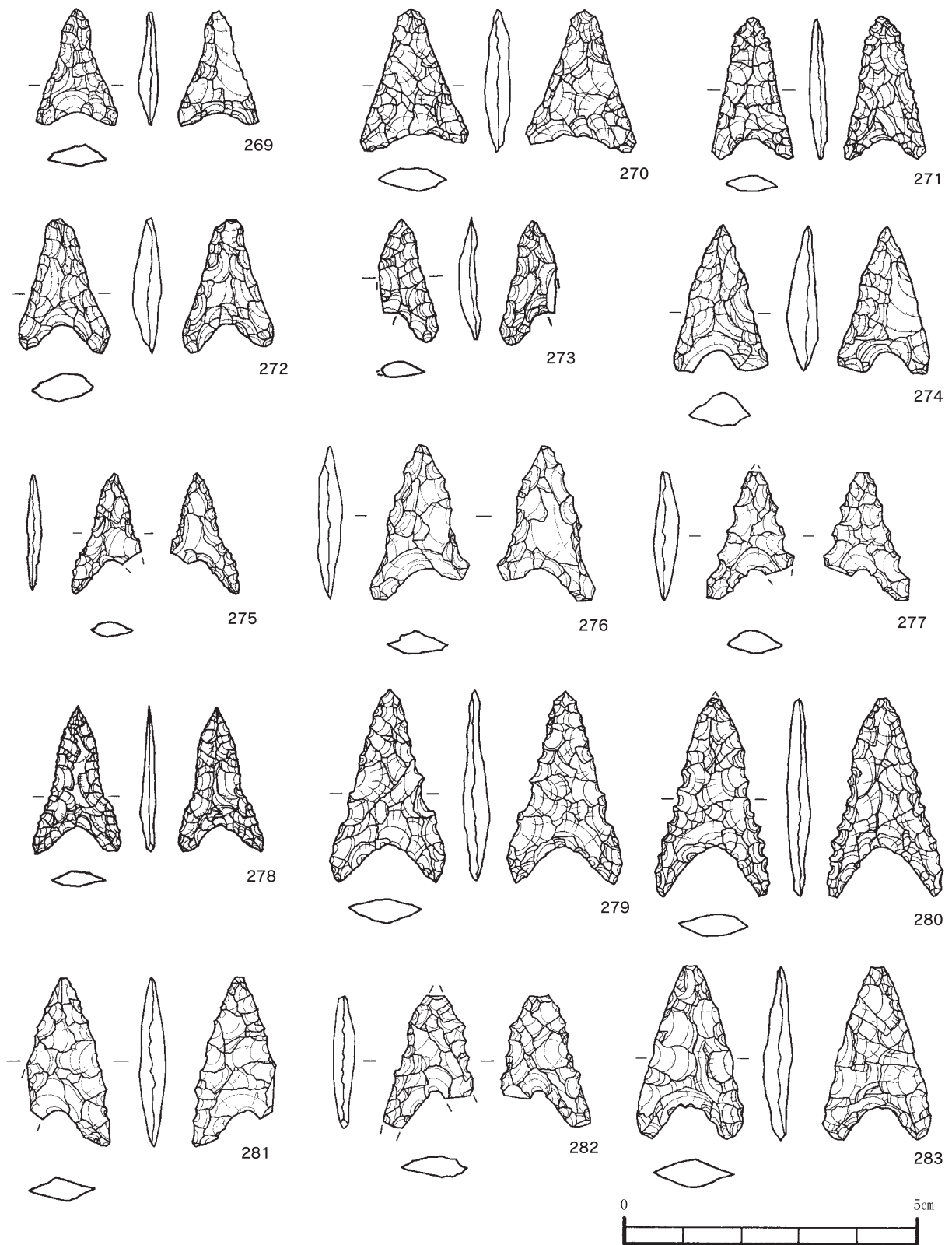
第71図 縄文時代早期の石器（6）



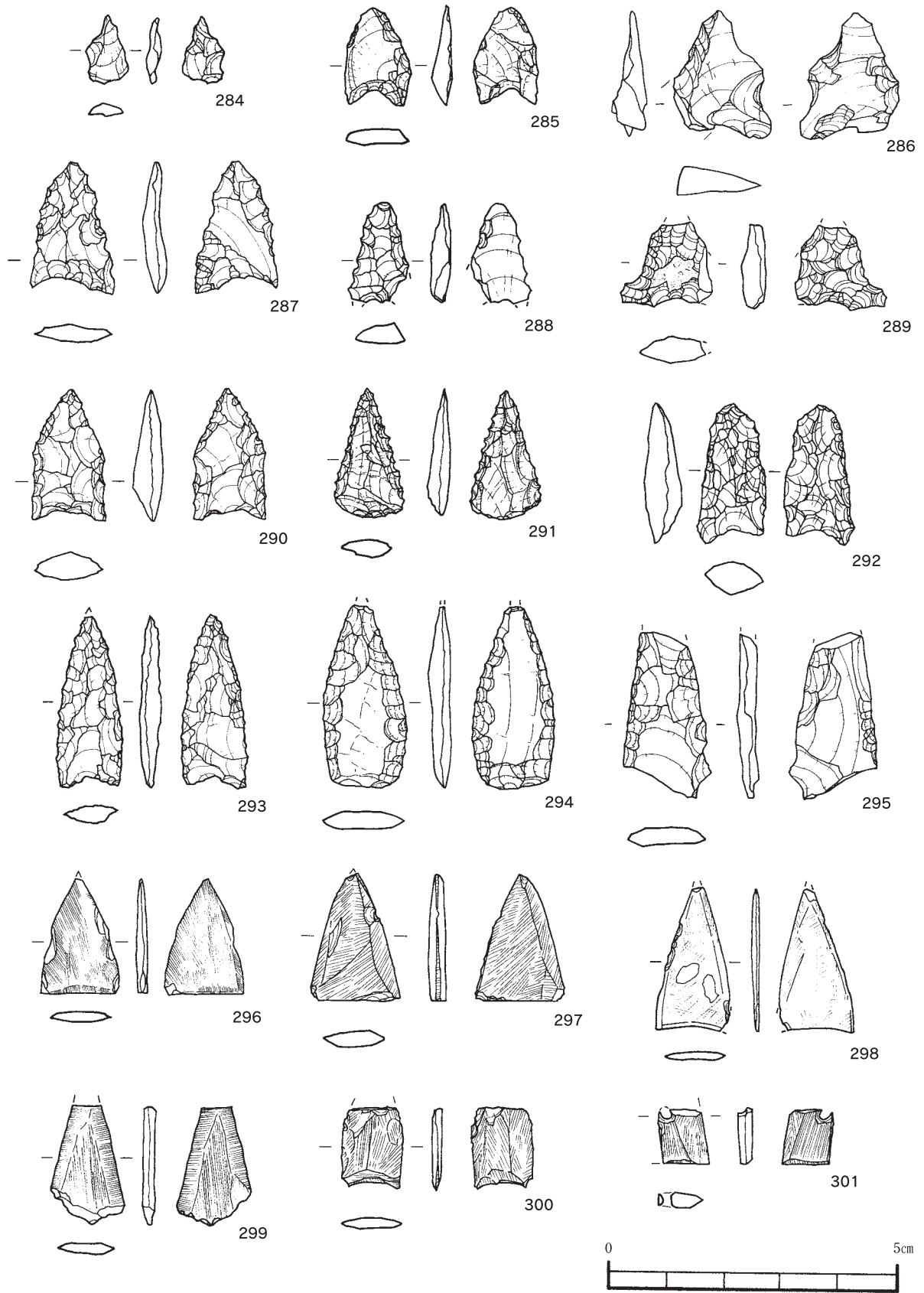
第72図 縄文時代早期の石器 (7)



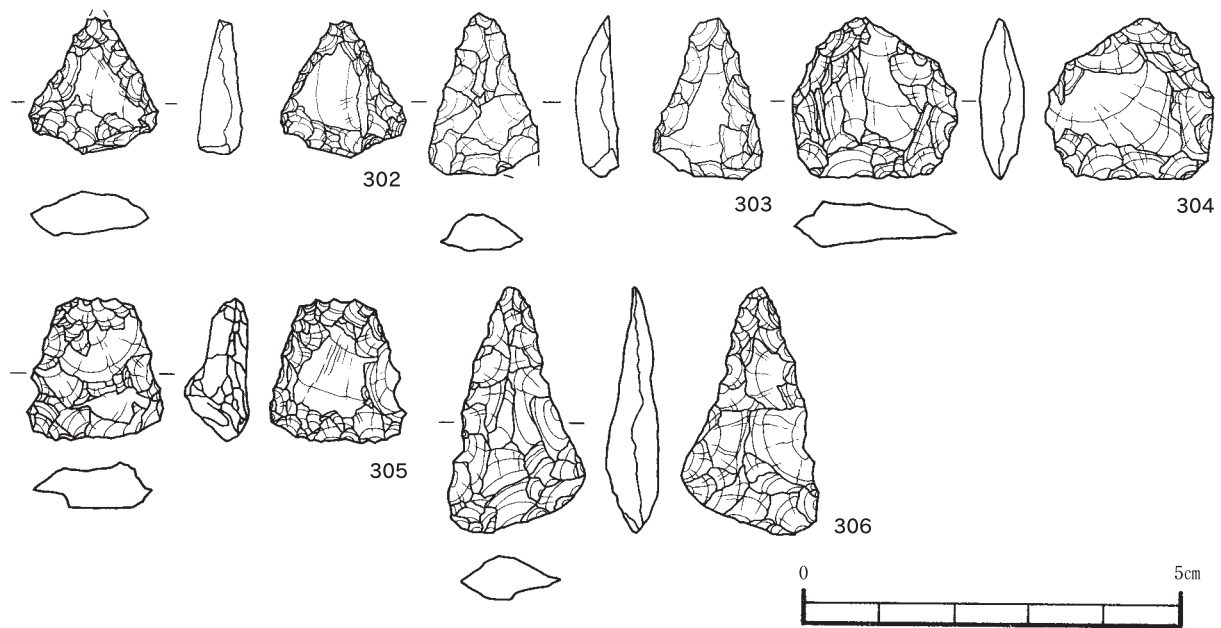
第73図 縄文時代早期の石器（8）



第74図 縄文時代早期の石器（9）



第75図 縄文時代早期の石器 (10)



第76図 縄文時代早期の石器 (11)

磨製石鏃 (第75図296~301)

いずれも頁岩を素材にする。C・D-13区に集中する。

296, 297は長幅比が1.4代で、基部はほぼ平坦である。296は研磨により片側辺と基部を面取りしている。297はやや厚さがある。側辺に面取りがあり、さらに側縁にも面取りがみられる。

298は長幅比が1.9代でやや長いものである。側辺と基部を面取りし、基部はわずかに窪ませている。299, 300は欠損品である。

301も欠損品であるが、中央に穿孔を施している。

打製石鏃未製品 (第76図302~306)

側辺を細かく調整し、平面三角形にしているものを、石鏃未製品とした。C-13, D-13, F-11区から出土し、素材は様々である。

石匙 (第77~80図307~320)

いずれも横長のもので安山岩 (307~314) とホルンフェルス (315~320) を素材としている。安山岩のものはC~F-12~14区に、ホルンフェルスはB~G-10~12区に出土している。

307~309はやや長い剥片を素材としている。311はやや短い素材の剥片で、側辺の調整が細かく施され、菱形を呈している。314も短い素材で極端に横長であ

る。

312は未製品もしくはスクレイパーである。313は小型品である。

ホルンフェルスを素材とするものはやや横長のもの (315, 316)、長めの素材で、大き目のもの (317, 318)、小形のもの (319, 320) がある。

楔形石器 (第81図321, 322)

B-11, D-12区から出土した。素材は安山岩で、長さは1.5~2.3cmである。322は片面のみ端部の調整を施している。

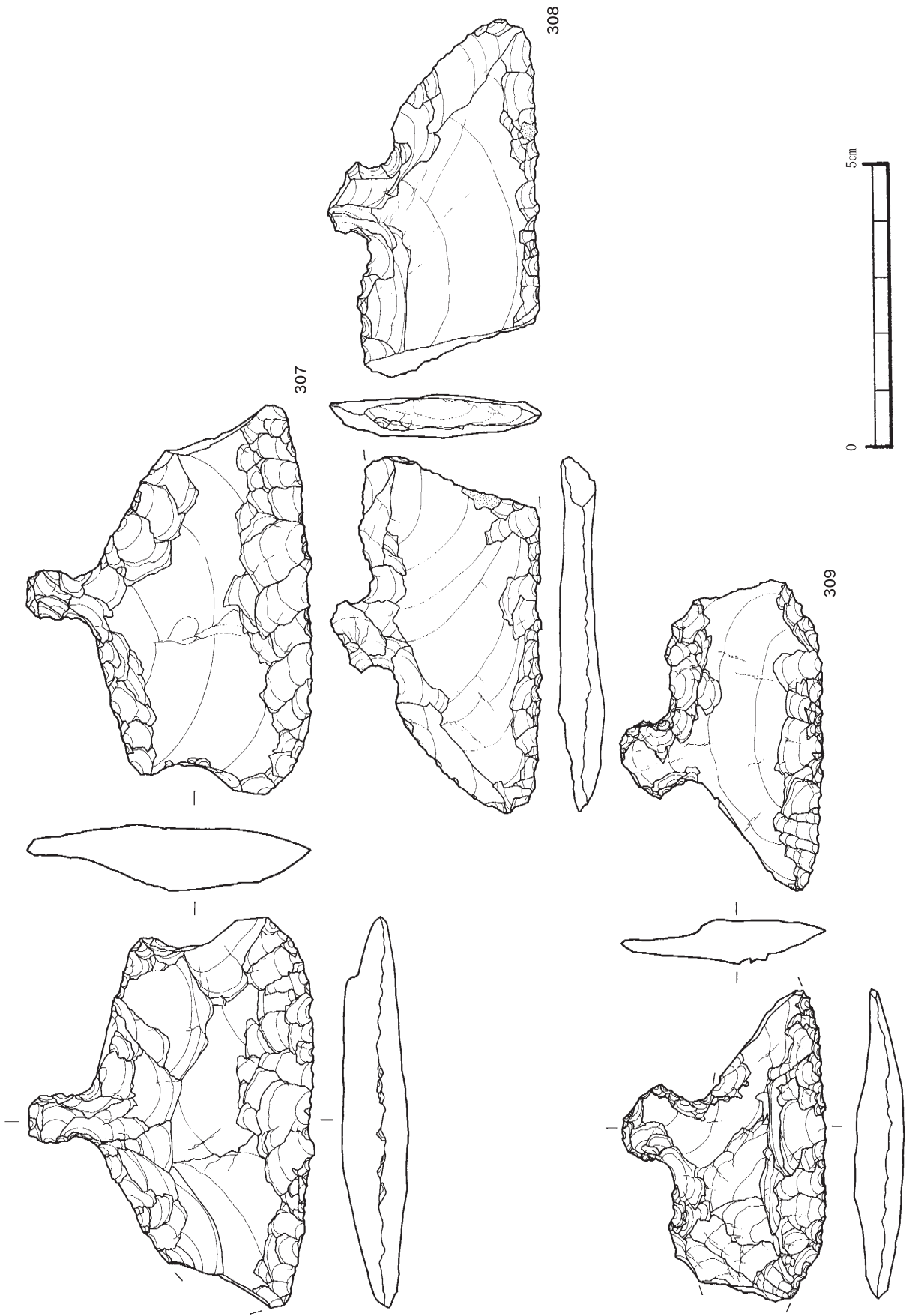
石錐 (第81図324~330)

黒曜石と安山岩を素材にしている。黒曜石は樋脇、針尾、姫島と産地・素材が異なっている。また、出土区もC-14, D-12・13, E-13, F-12と散在している。いずれも、錐部分は短く、328を除き五角形状を呈している。328はやや細長である。

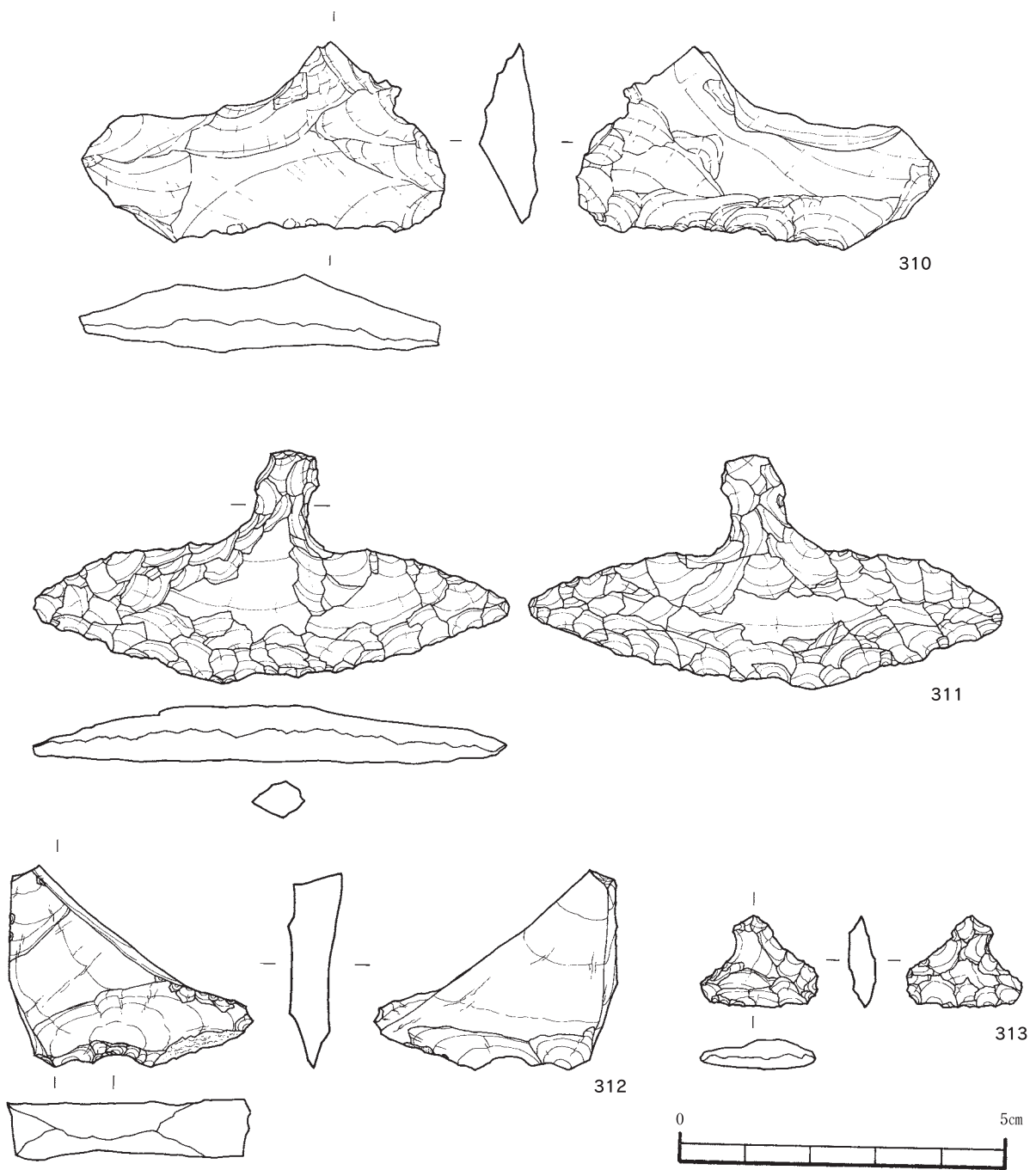
尖頭状石器 (第82図331, 332)

331はC-13区から出土し、頁岩を素材とする。片面の両側辺ともう片面の片側辺に細かい調整を施している。基部はわずかに窪む。

332はD-12区から出土し、安山岩を素材とする。両面の両側辺にやや大きめの剥離がみられる。



第77図 縄文時代早期の石器 (12)

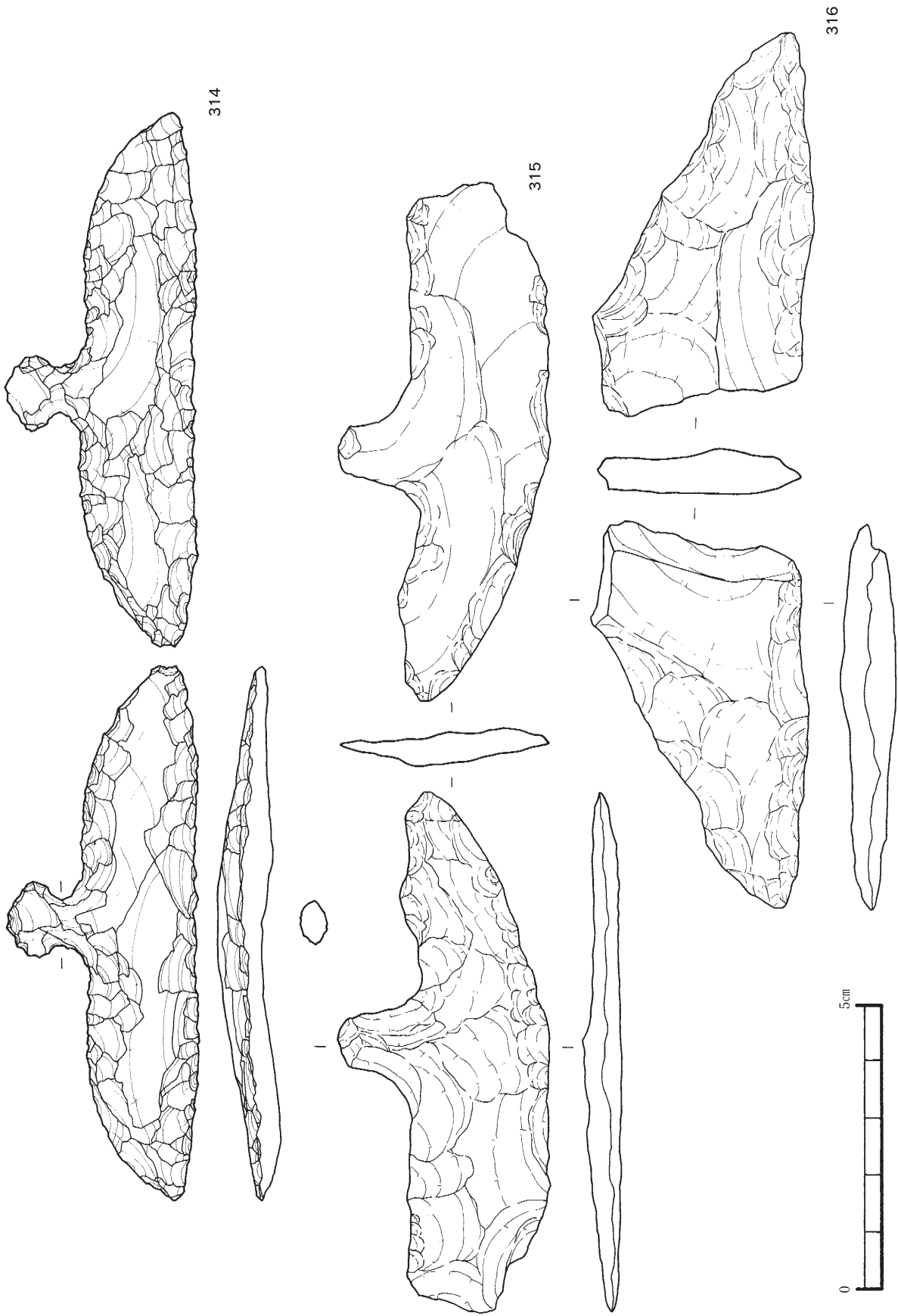


第78図 縄文時代早期の石器 (13)

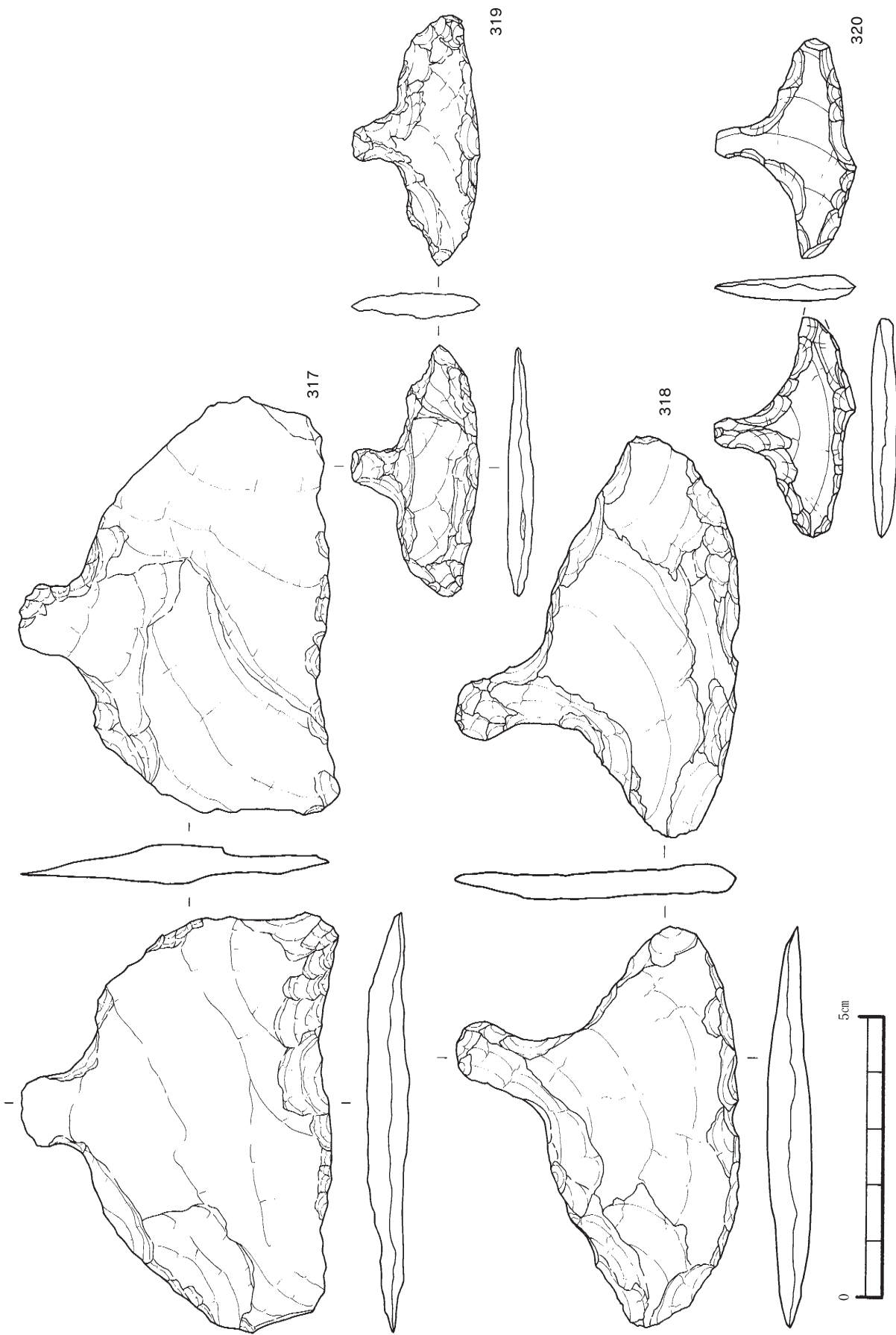
スクレイパー (第82, 83, 85図333~343, 356)
 出土区は集中せず、素材も頁岩、安山岩、ホルンフェルスなど様々である。

短い剥片を素材とし、その基部を剥離するもの(333, 338, 339, 342, 343)、横長剥片の基部を剥離するもの(335, 336, 337, 356)と剥片の側辺を剥離するもの(334, 340, 341)がある。

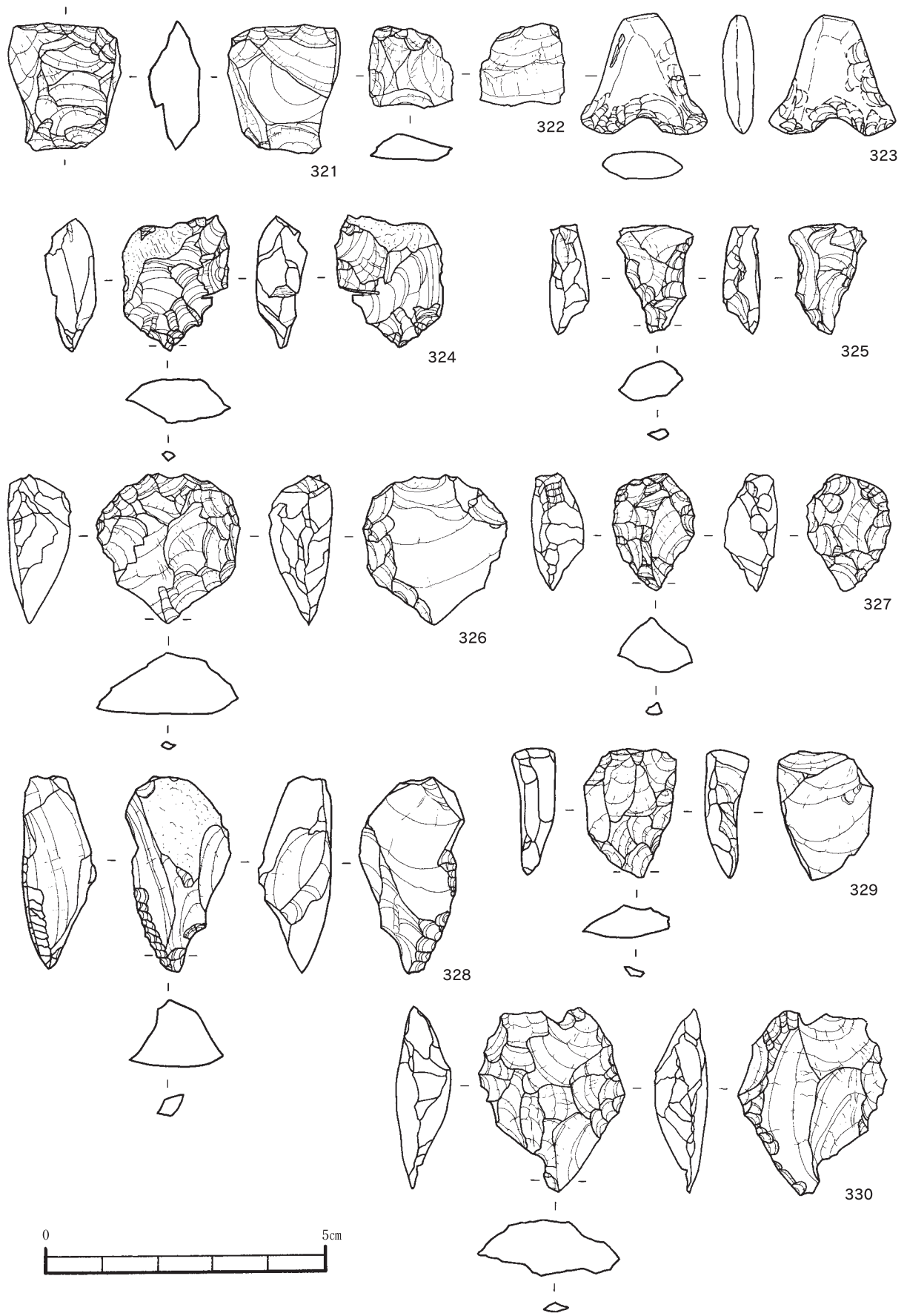
剥片 (第84, 85図344~347, 350, 352~355)
 二次加工剥片、使用痕剥片、剥片等を一括した。
 344はC-13区で出土したもので、ホルンフェルスを素材とする。横長剥片で刃部側に加工がみられる。345もC-13区から出土しているが、安山岩を素材とする。縦長剥片で側縁に使用痕が認められる。346, 347はF-12区から出土し、安山岩を素材とする剥片である。



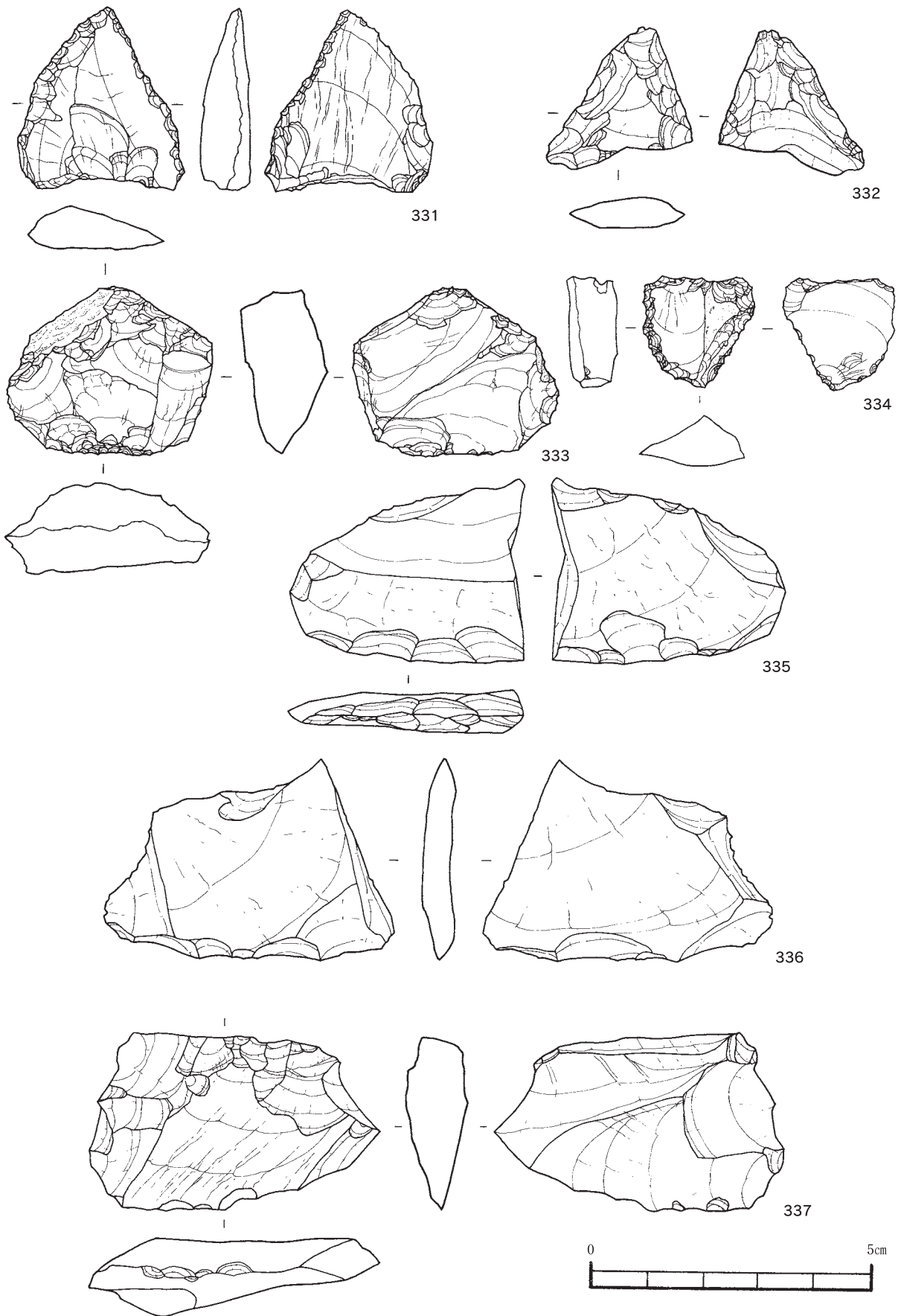
第79図 縄文時代早期の石器 (14)



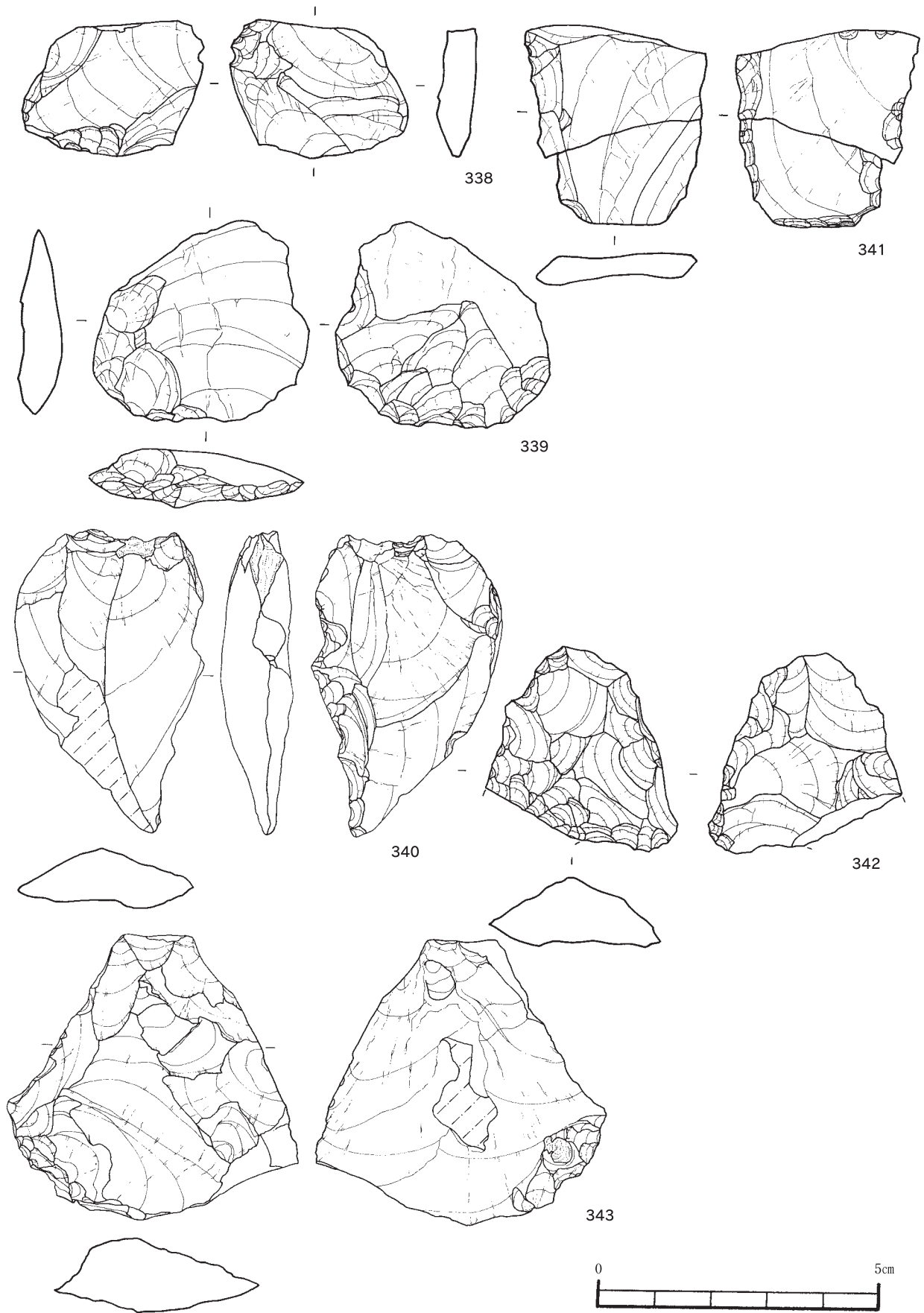
第80図 縄文時代早期の石器 (15)



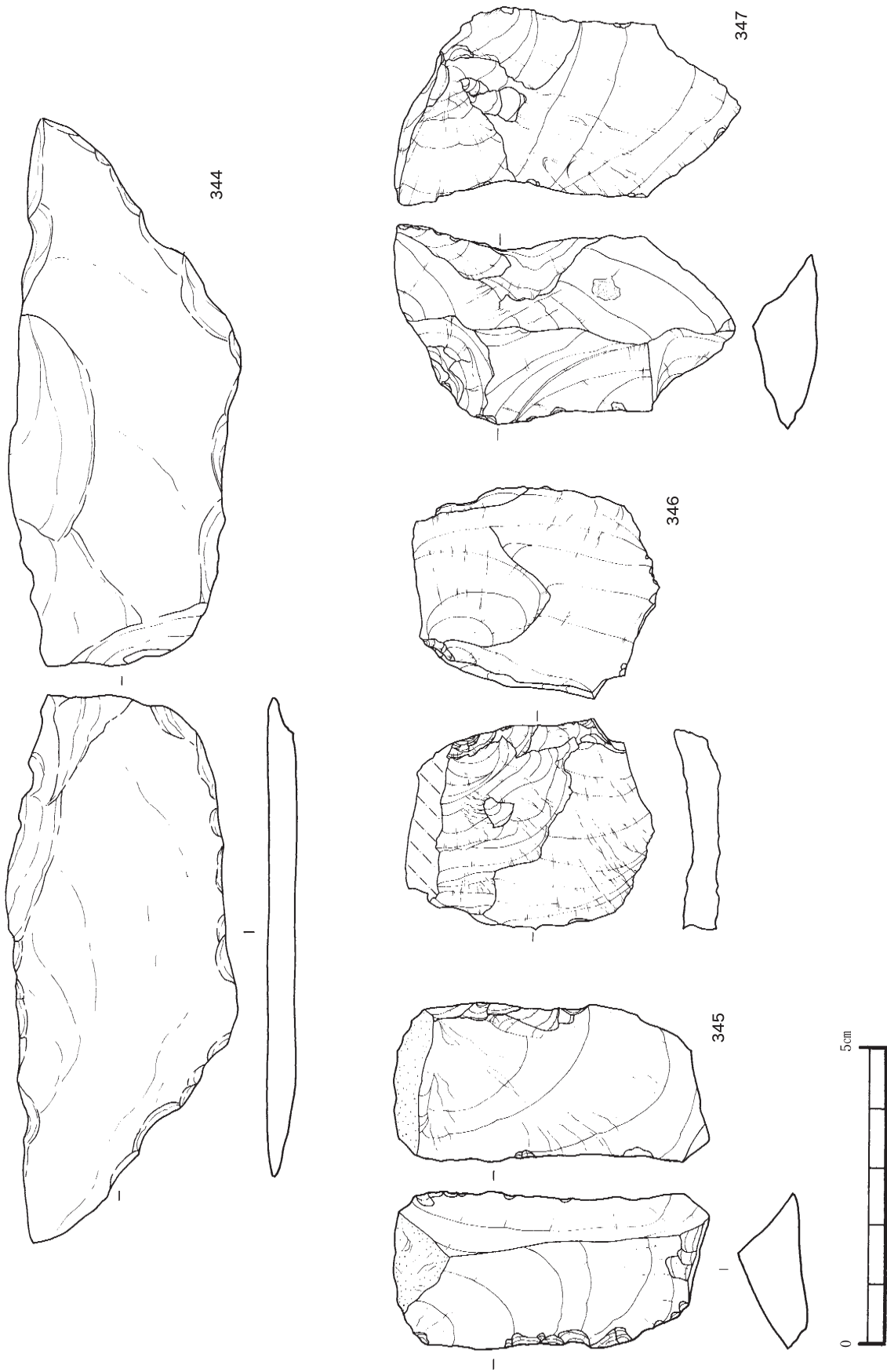
第81図 縄文時代早期の石器 (16)



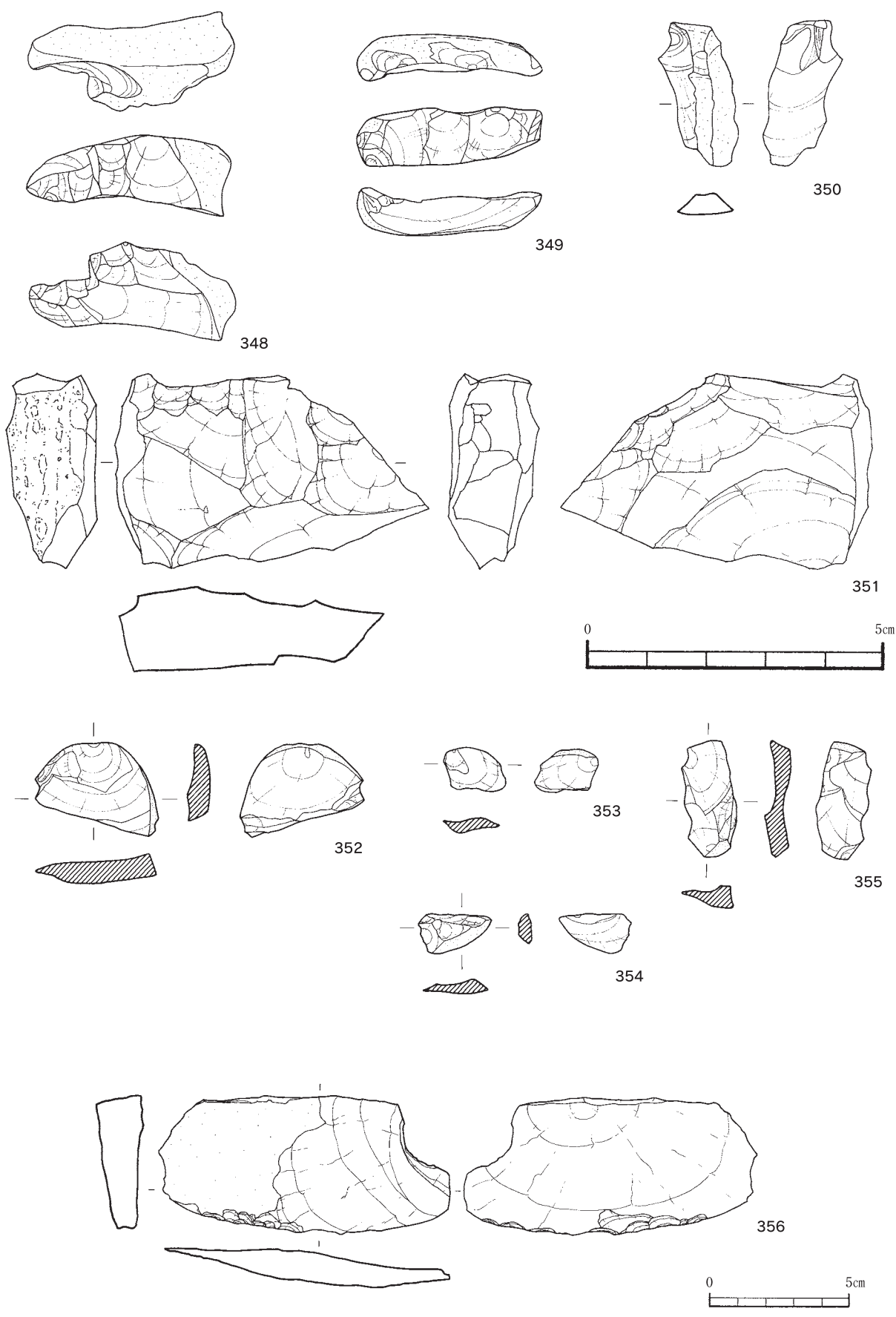
第82図 縄文時代早期の石器 (17)



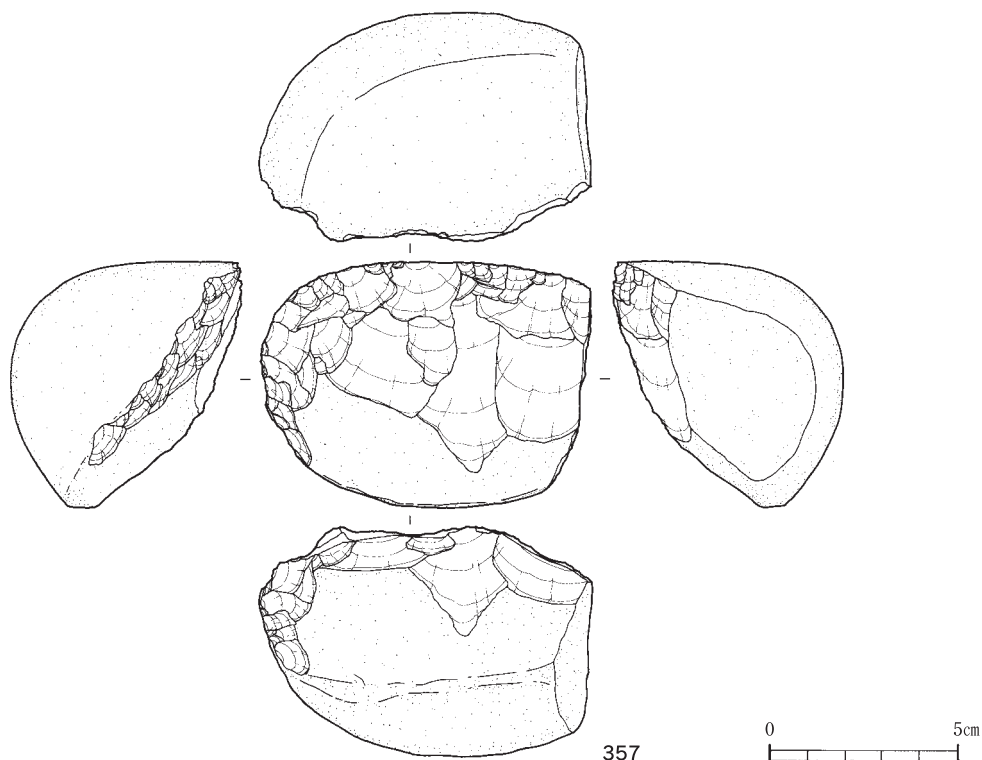
第83図 縄文時代早期の石器 (18)



第84図 縄文時代早期の石器 (19)



第85図 縄文時代早期の石器 (20)



第86図 縄文時代早期の石器 (21)

350はH-11区から出土し、黒曜石を素材としている縦長の剥片である。

352～355は砂岩を素材としたもので、B-10、C-12区から出土している。

石核 (第85～87図348, 349, 351, 357～360)

348はH-11区から出土し、黒曜石を素材とする。打面は自然面のままである。作業の最終段階で左方向から切断している。349はD-13区から出土し、黒曜石を素材としている。これも最終段階で切断している。

351はD-12区から出土し、安山岩を素材とする。上下から剥片をとっているものと考えられる。

357～360は砂岩の礫を母岩とするもので、打面は自然面のままである。C-10, 13区から出土している。

357は平面形が三角形を呈する礫を使用し、その平坦面を打面としている。正面と左側面から剥離している。最終作業で細かい調整を施している。側面観はやや鋭角的である。

358, 359は扁平な円礫を使用している。これも最終段階で細かい調整を施しており、側面観はやや鋭角的である。359は裏面側にも剥離がみられる。

360はやや厚い円礫を用いている。これも最終段階で細かい剥離を施している。

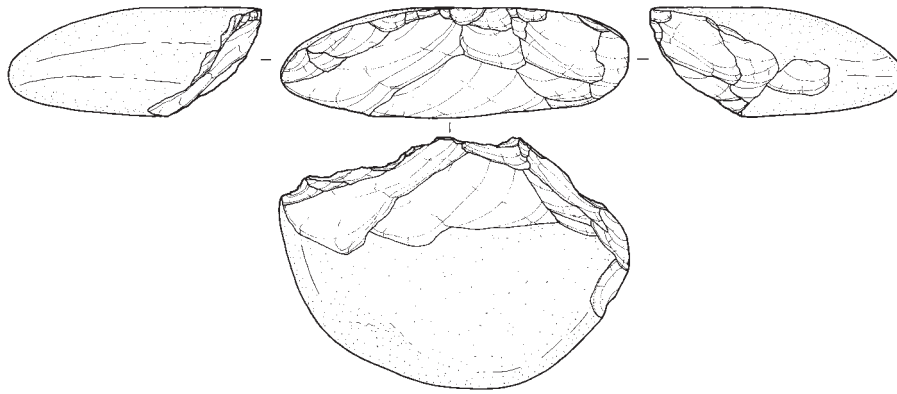
磨製石斧 (第88, 89図361～366)

D-12・13, F-11・12区から出土した。ホルンフェルスと頁岩を素材とする。

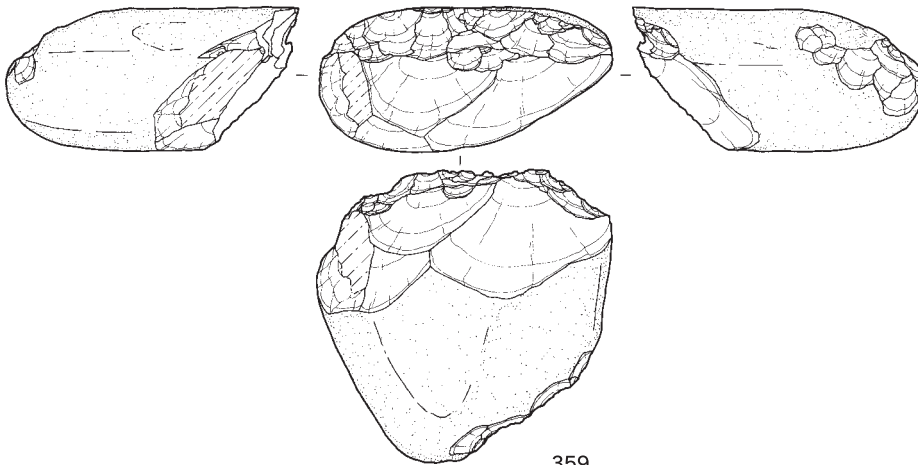
361, 362はD-12区から出土し、ホルンフェルスを素材とする。長さが16cm以上あり、長幅比は2.31, 1.94である。表面の風化が著しく、詳細な製作技法はわかりづらいが、両側辺から剥離し調整している。366もホルンフェルス製でD-13区から出土した。8.9cmと短い長幅比は2.41である。

363は頁岩製で、刃部が欠損しているが、刃部付近には磨痕が残っている。やや大きいものである。

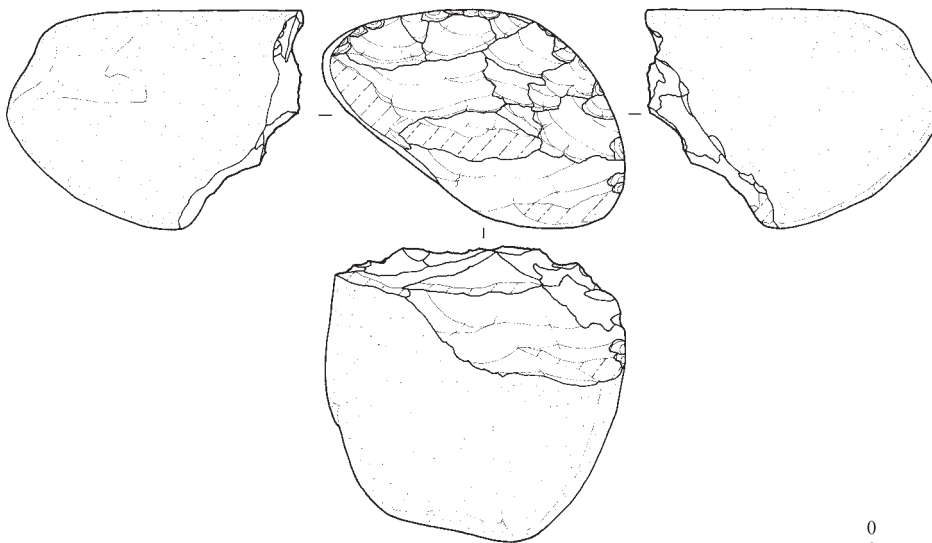
364, 365は頁岩製でF-11・12区から出土した。364は長さ15.3cmで長幅比が3.00である。素材の礫の形状を残し、やや曲がっている。側辺を剥離し、刃部を研磨している。365は長さ9cmで、長幅比2.20である。刃部付近を丁寧に研磨して刃部を形成している。



358



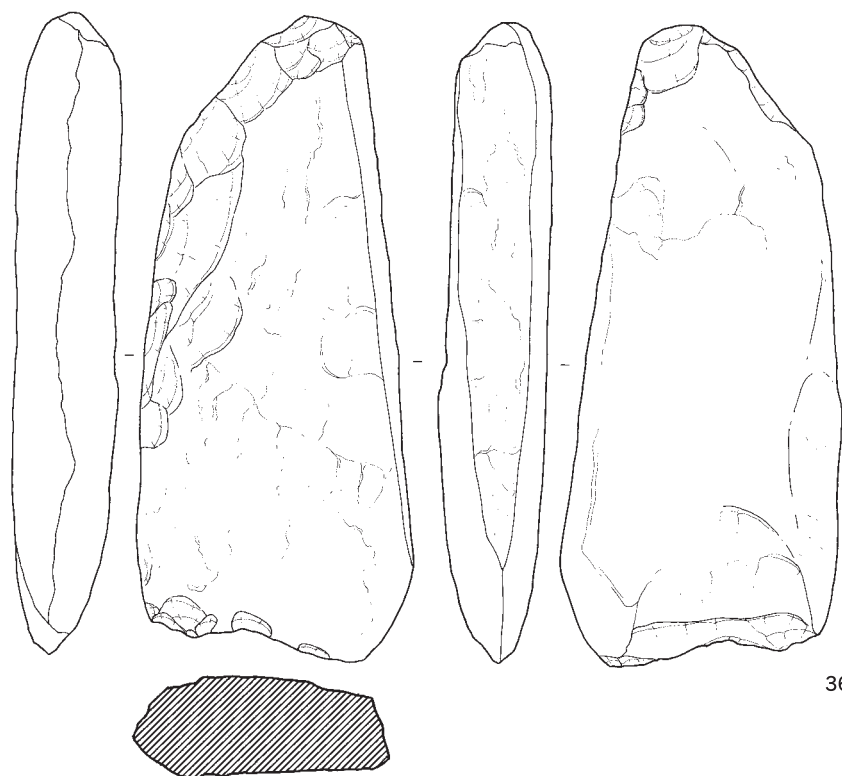
359



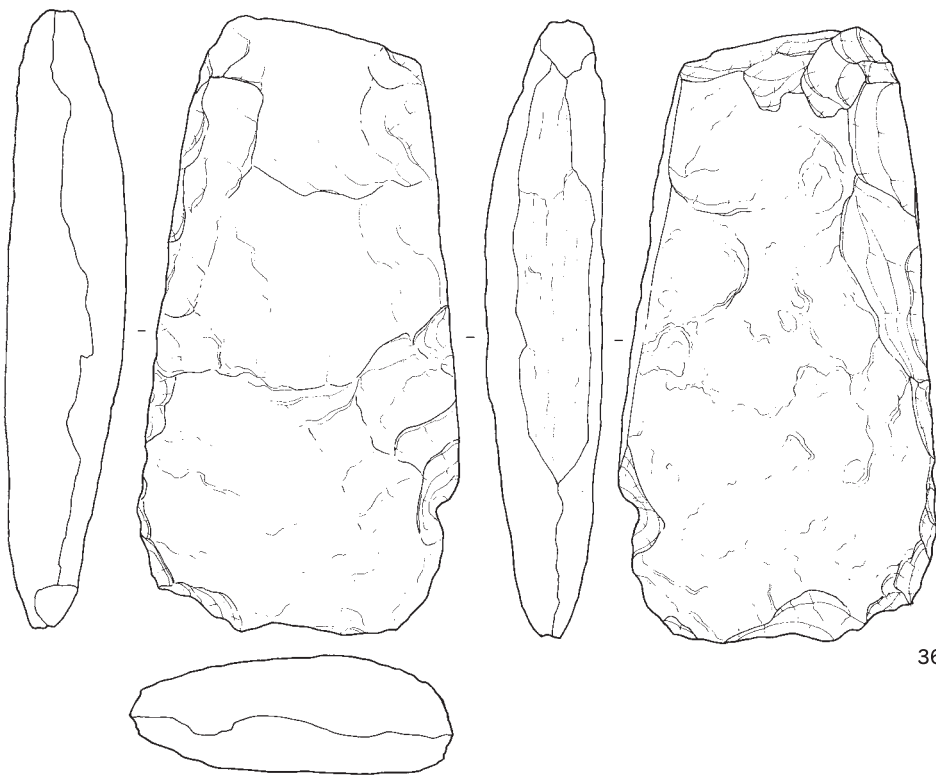
360



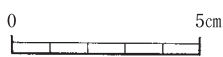
第87図 縄文時代早期の石器 (22)



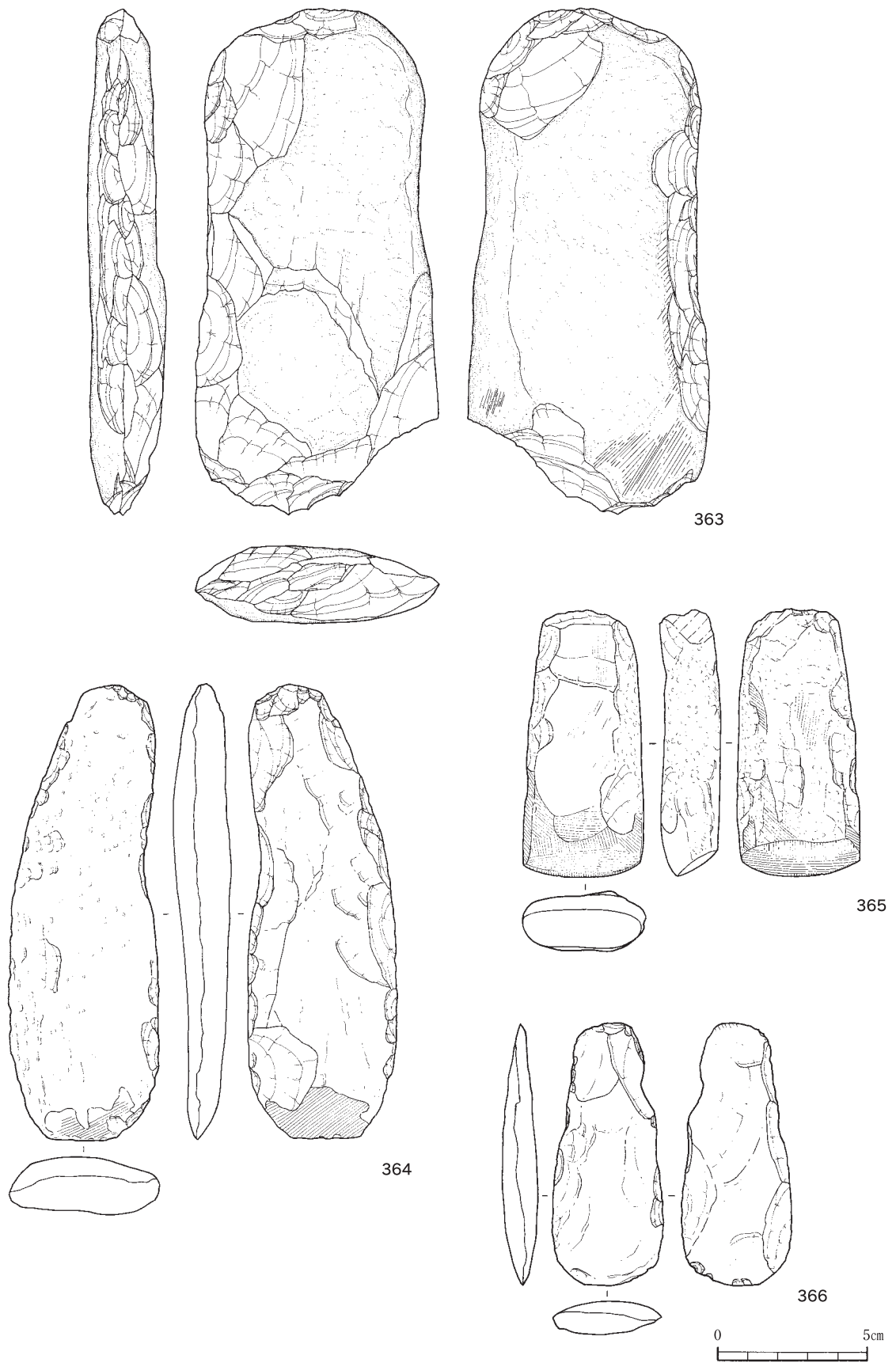
361



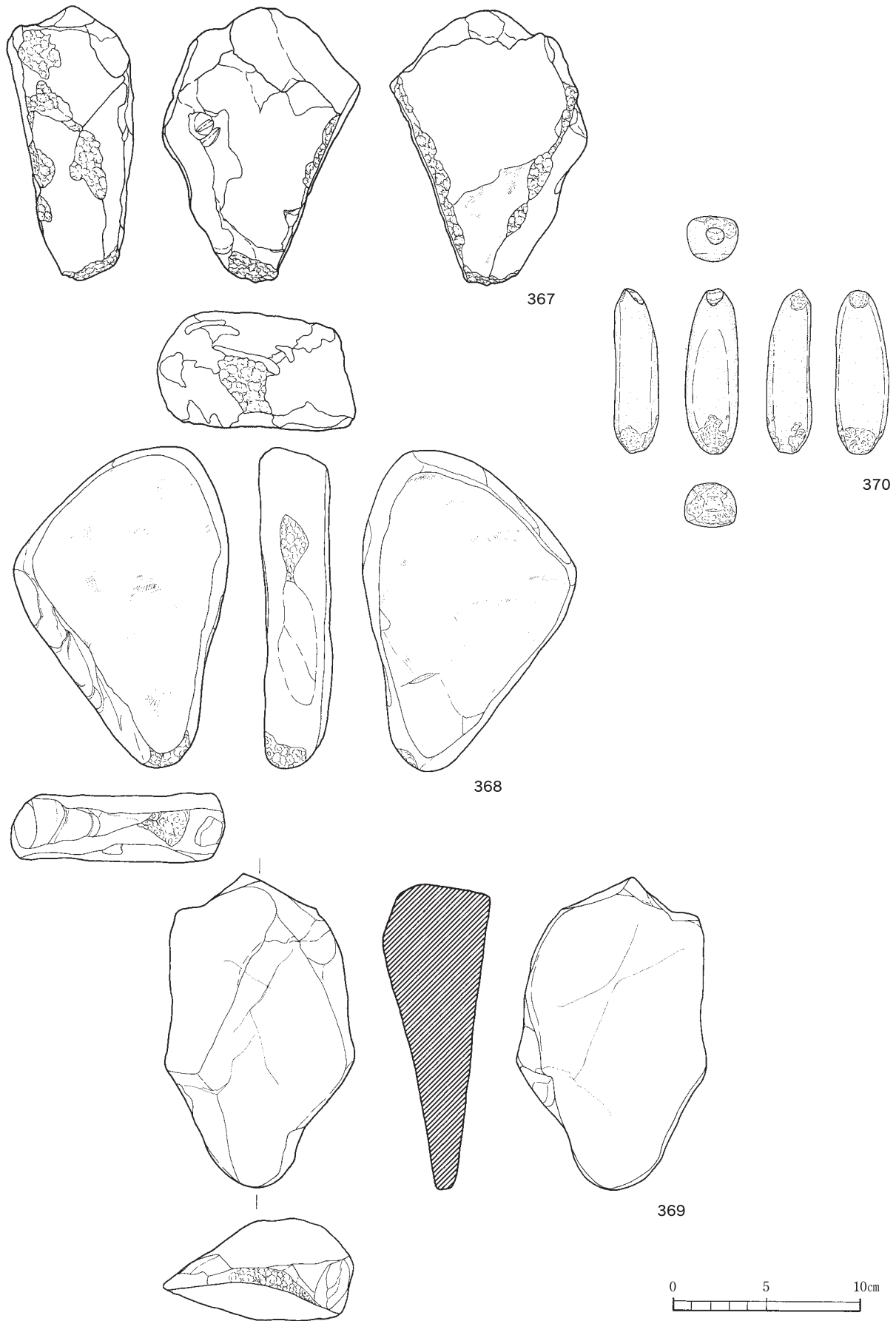
362



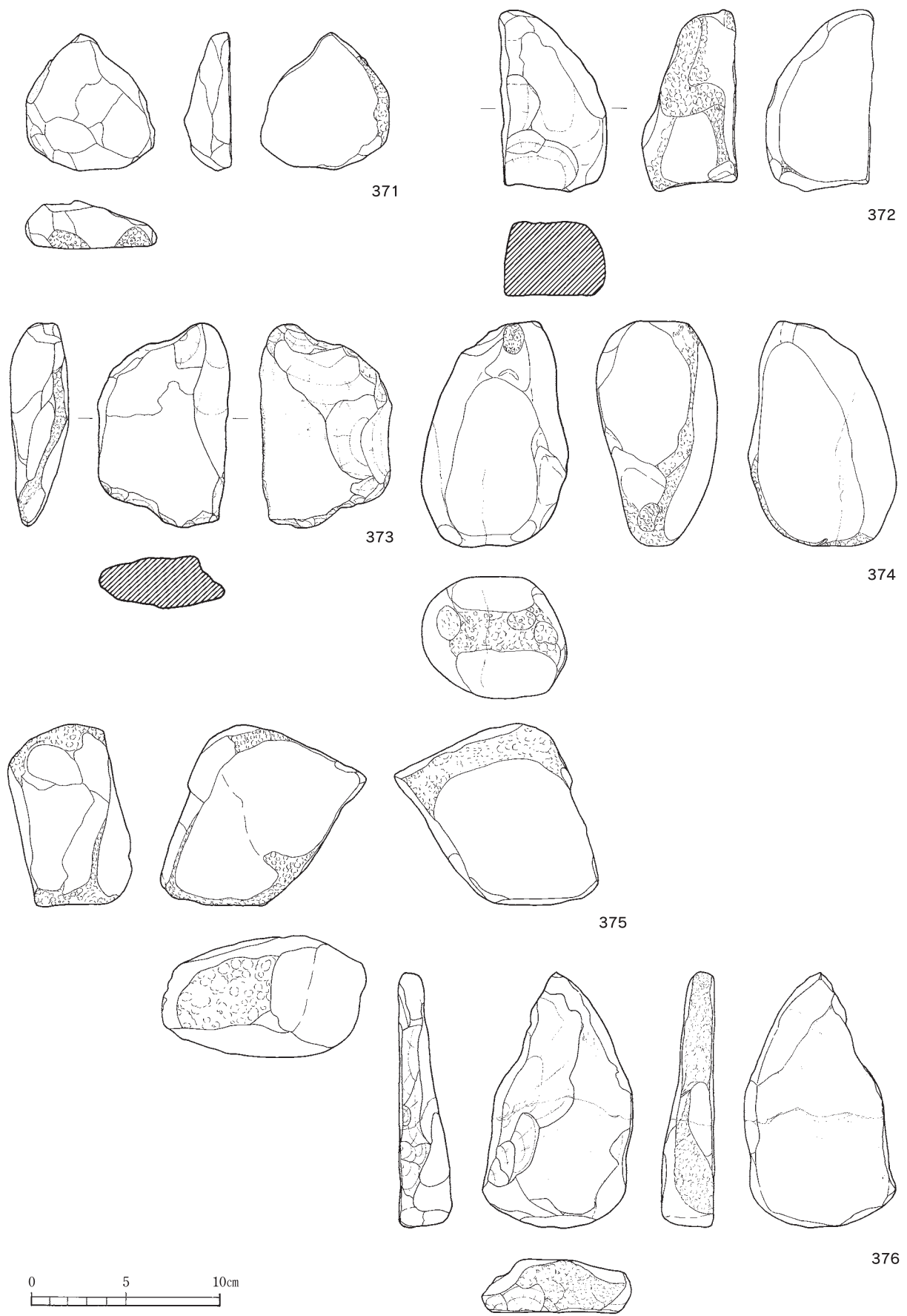
第88図 縄文時代早期の石器 (23)



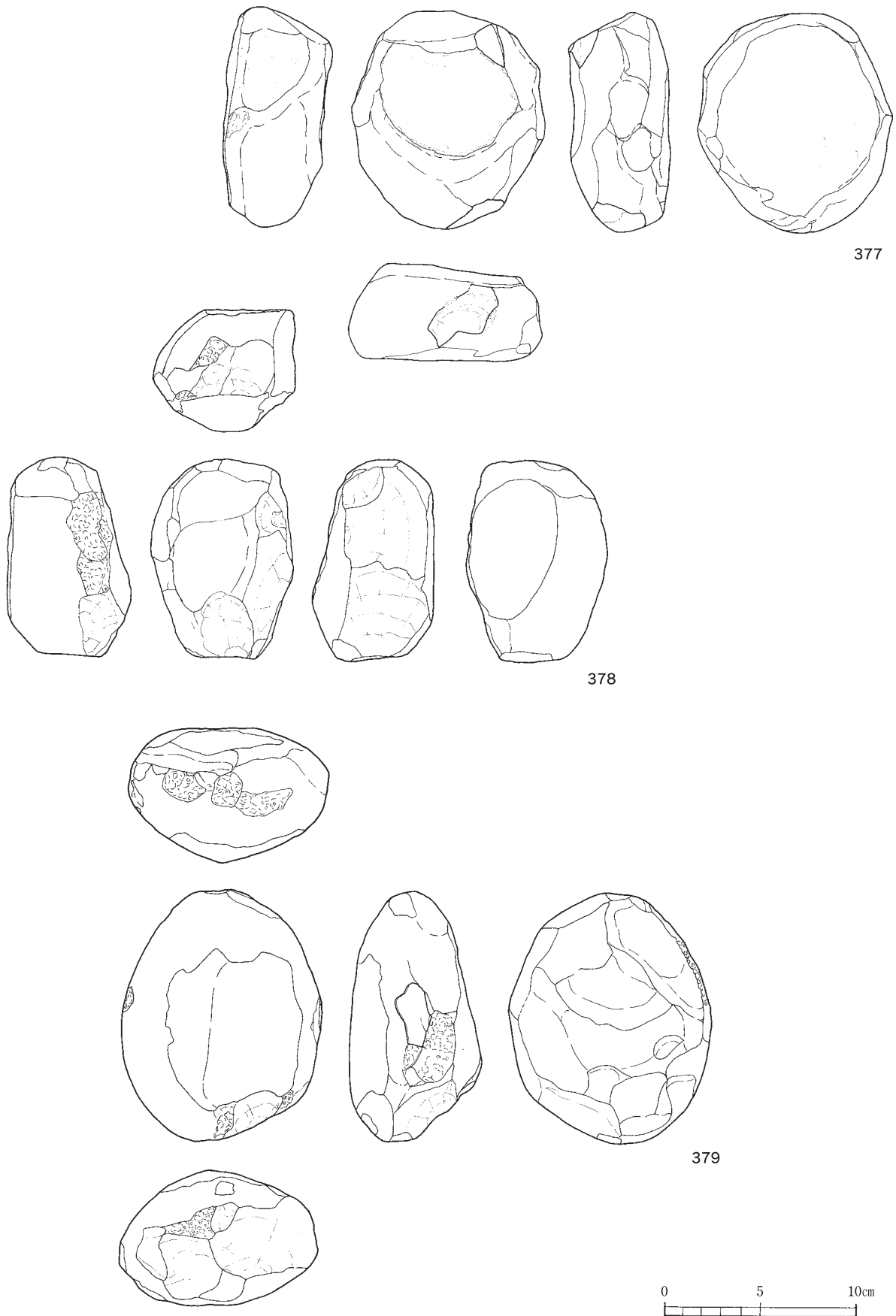
第89図 縄文時代早期の石器 (24)



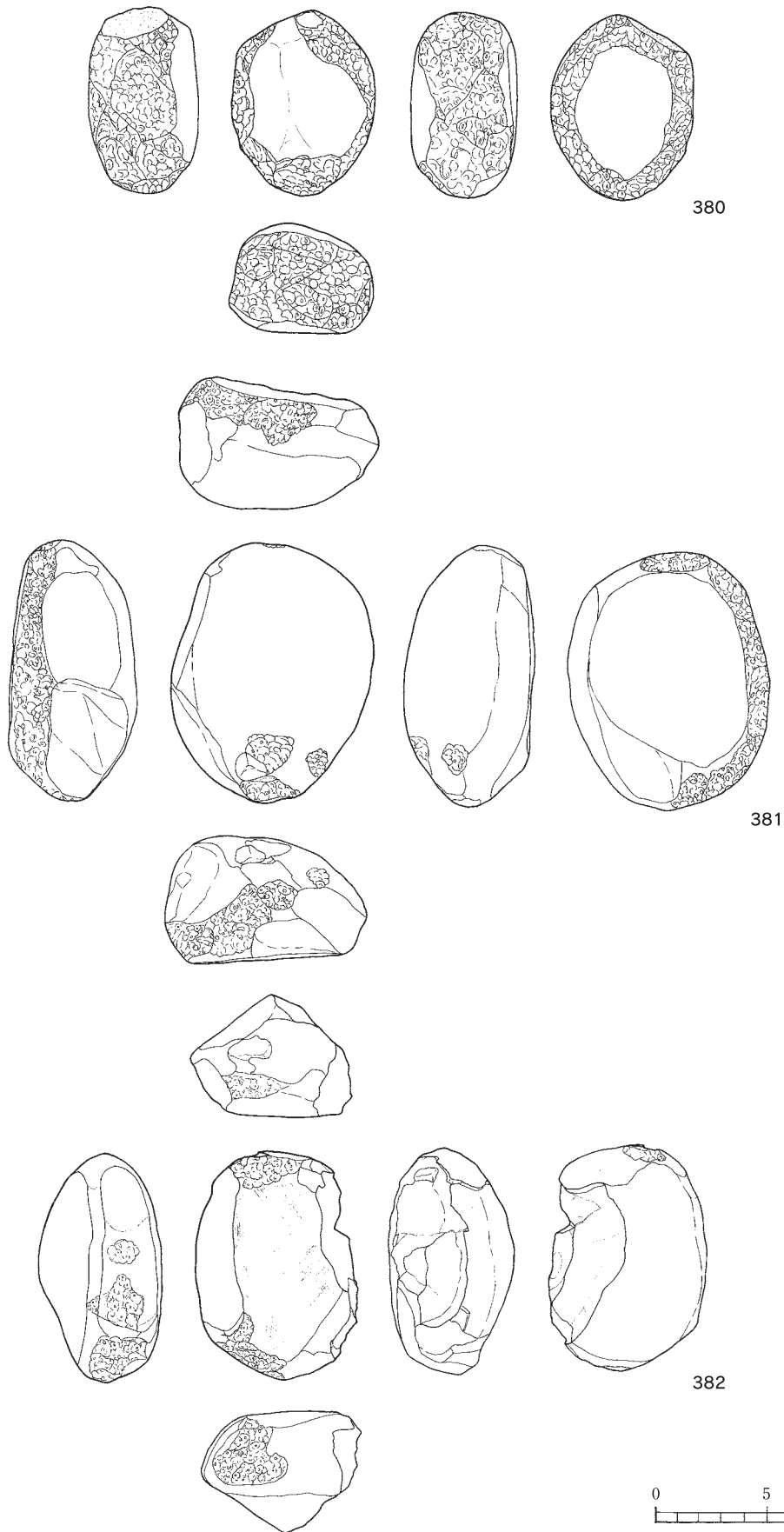
第90図 縄文時代早期の石器 (25)



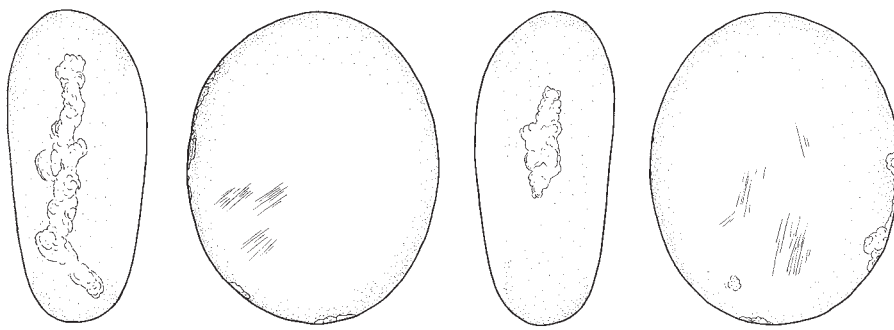
第91図 縄文時代早期の石器 (26)



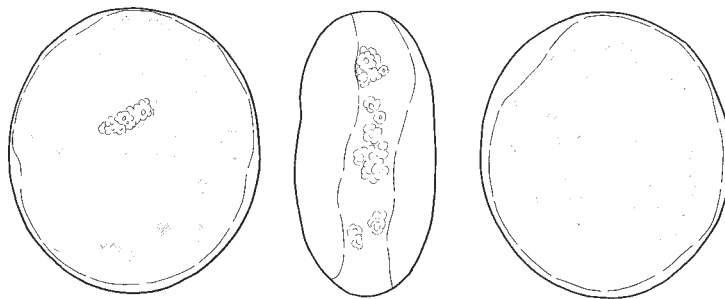
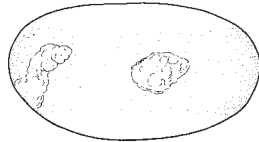
第92図 縄文時代早期の石器 (27)



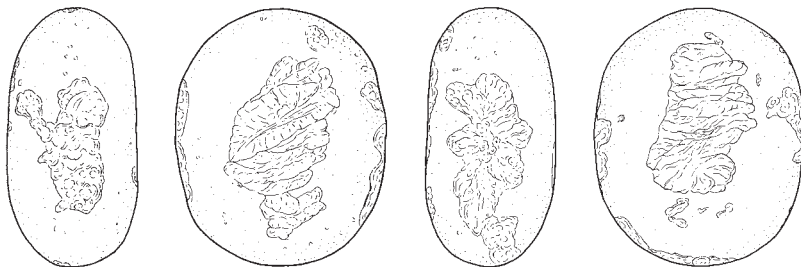
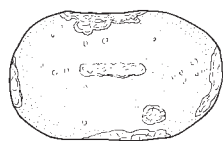
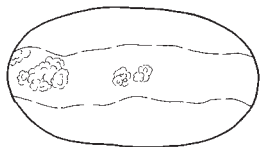
第93図 縄文時代早期の石器 (28)



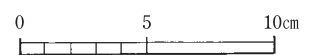
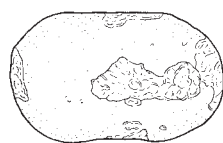
383



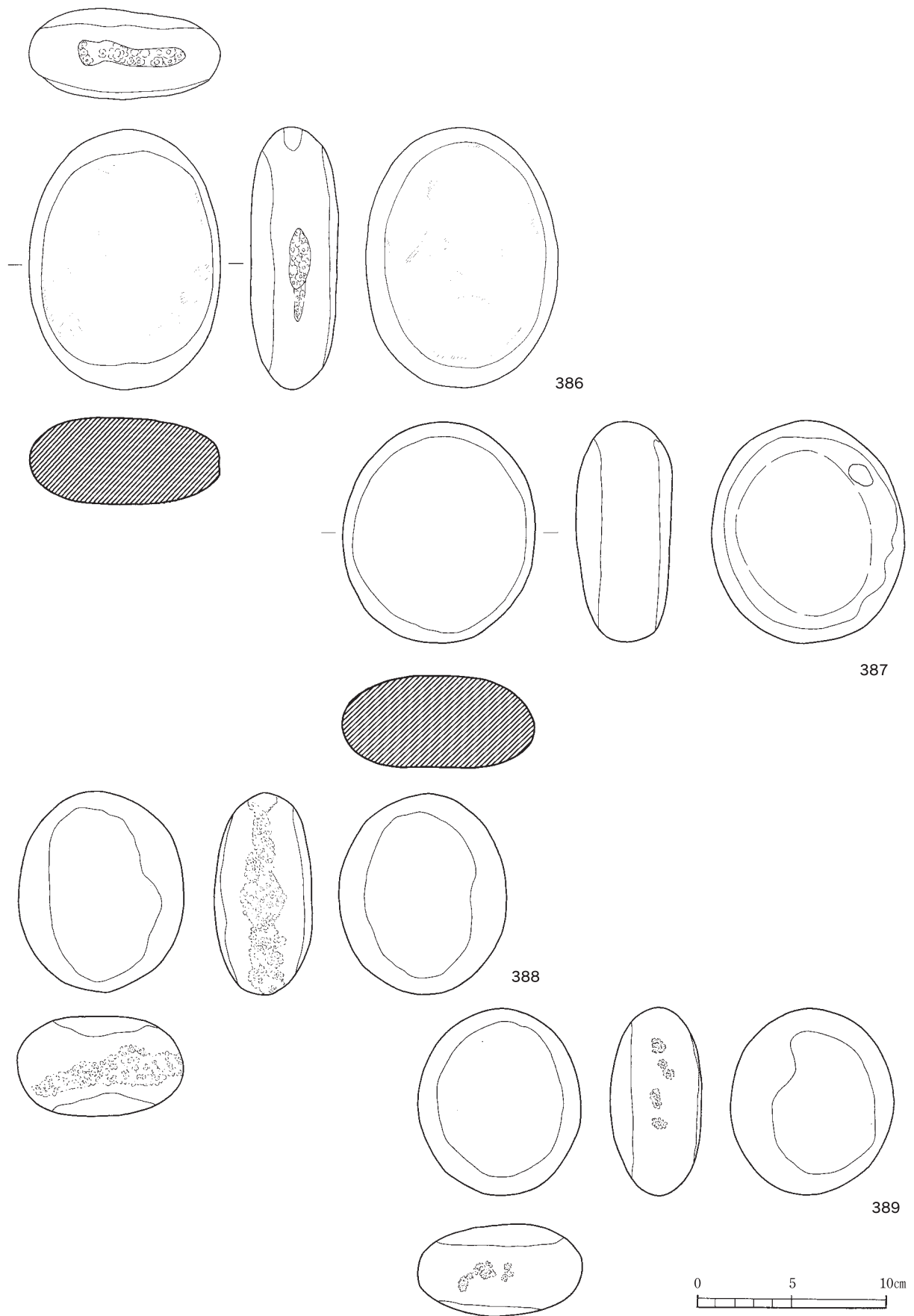
384



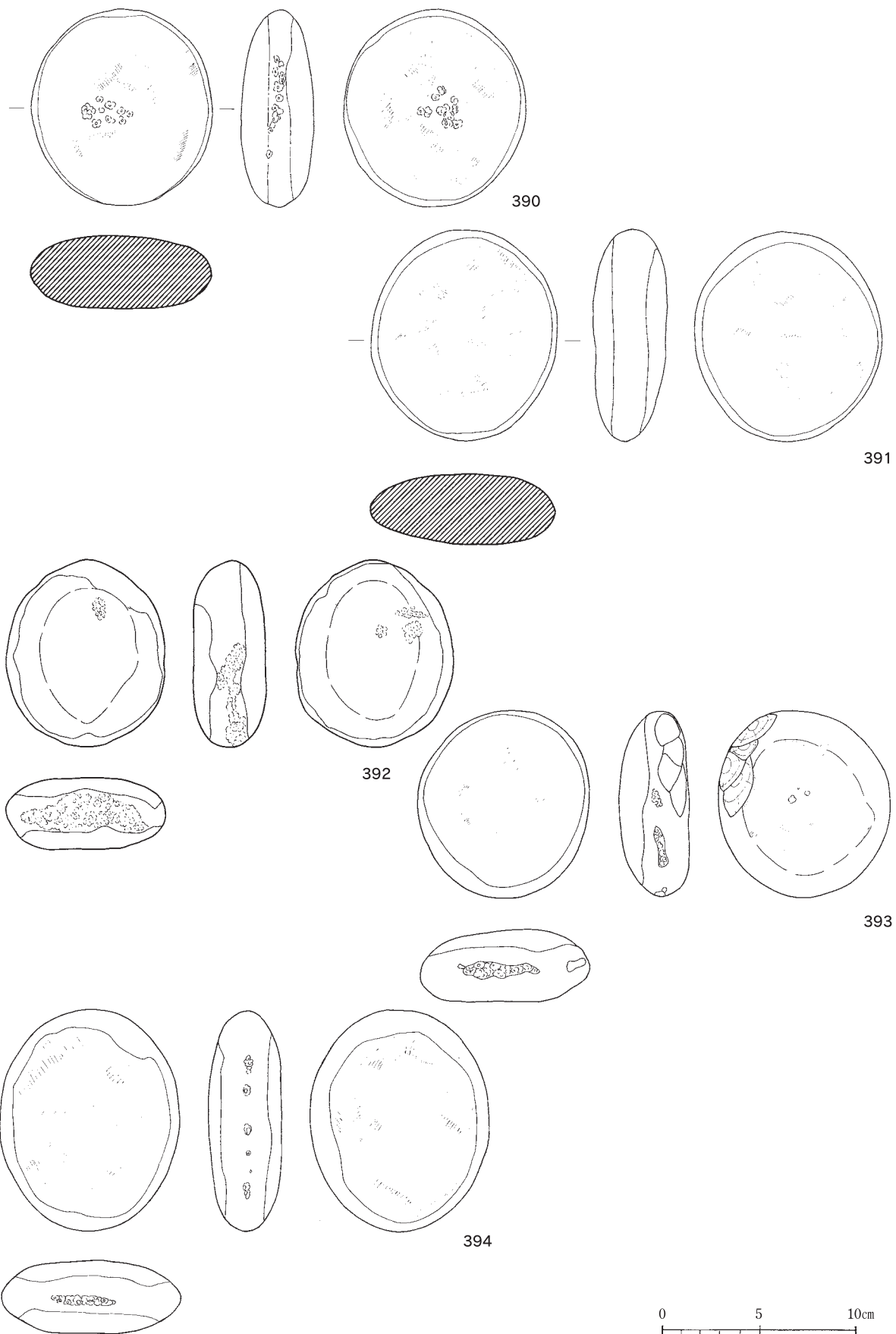
385



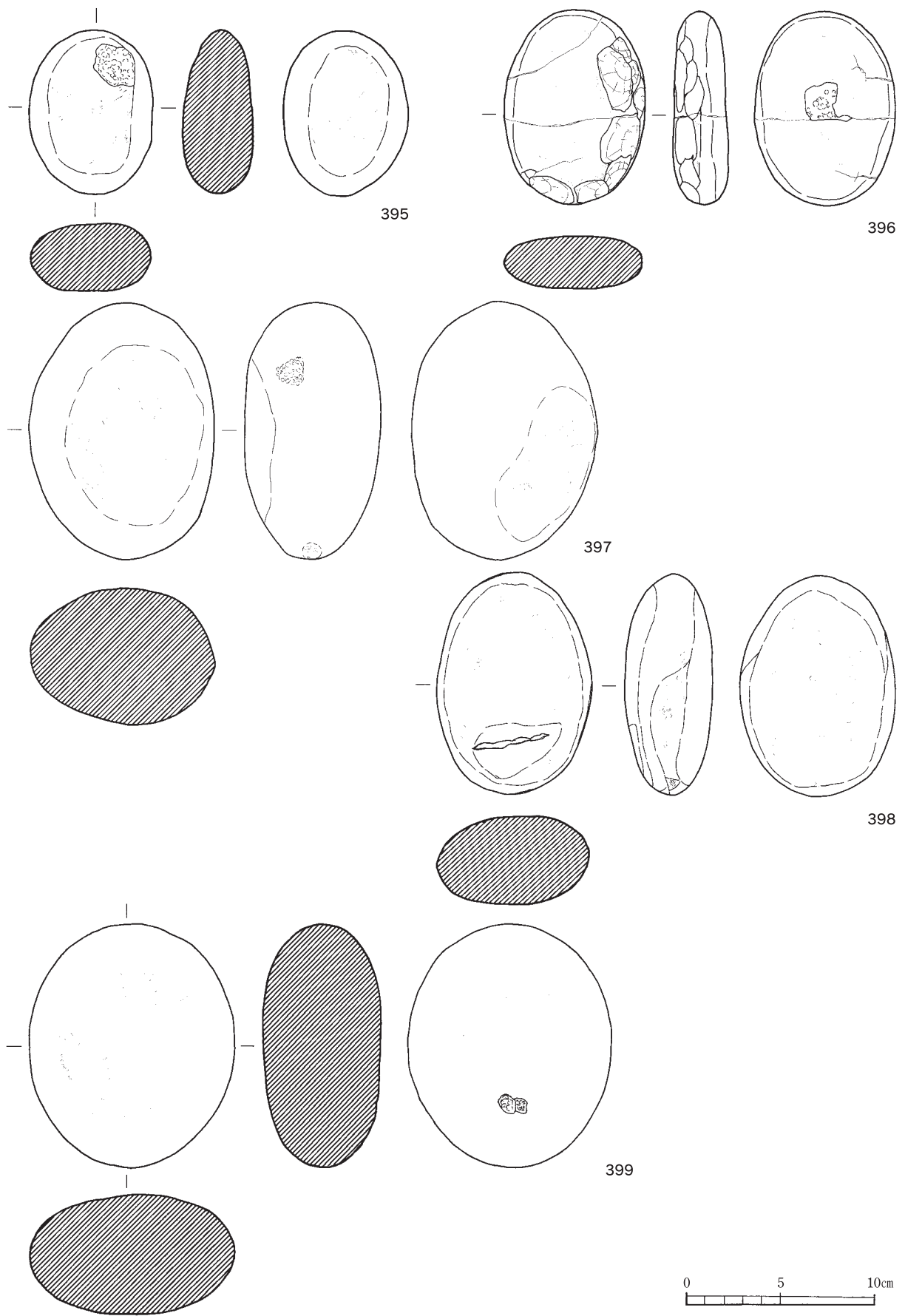
第94図 縄文時代早期の石器 (29)



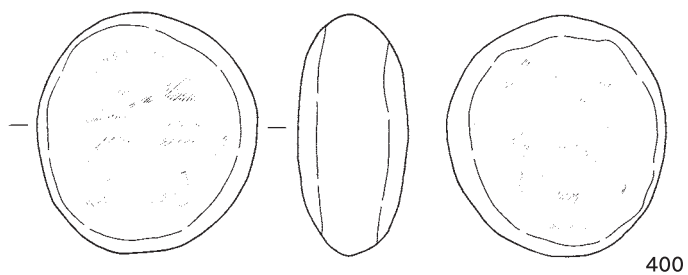
第95図 縄文時代早期の石器 (30)



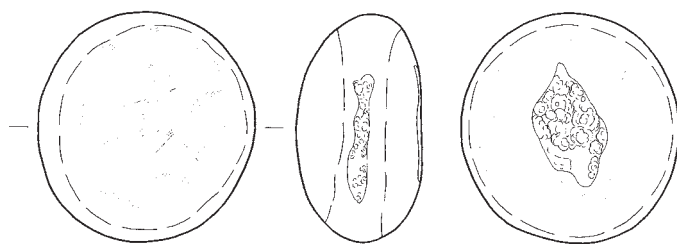
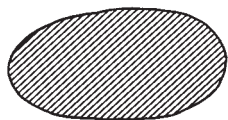
第96図 縄文時代早期の石器 (31)



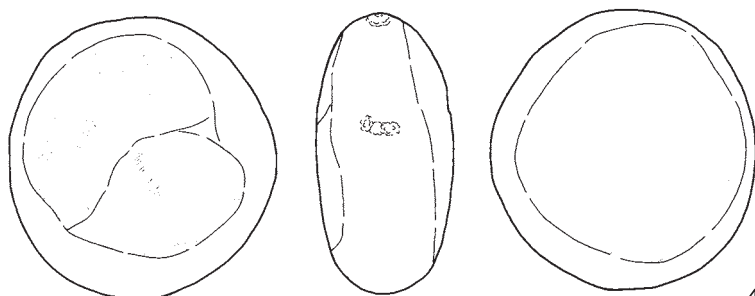
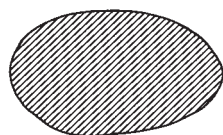
第97図 縄文時代早期の石器 (32)



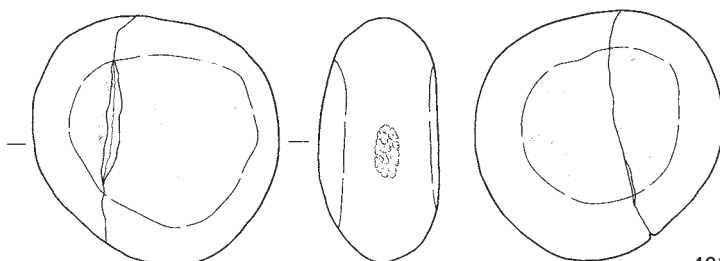
400



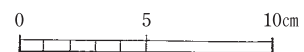
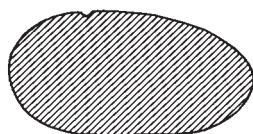
401



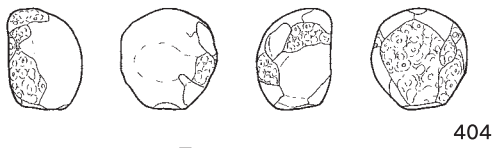
402



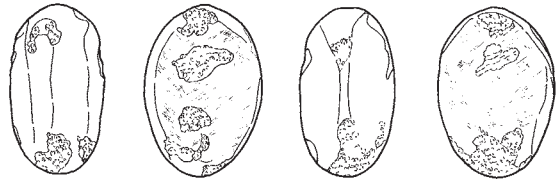
403



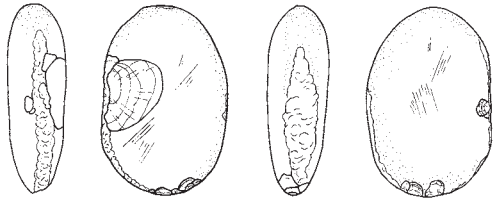
第98図 縄文時代早期の石器 (33)



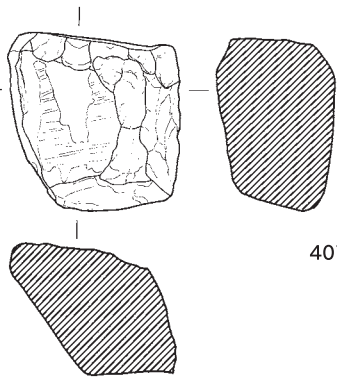
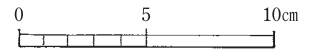
404



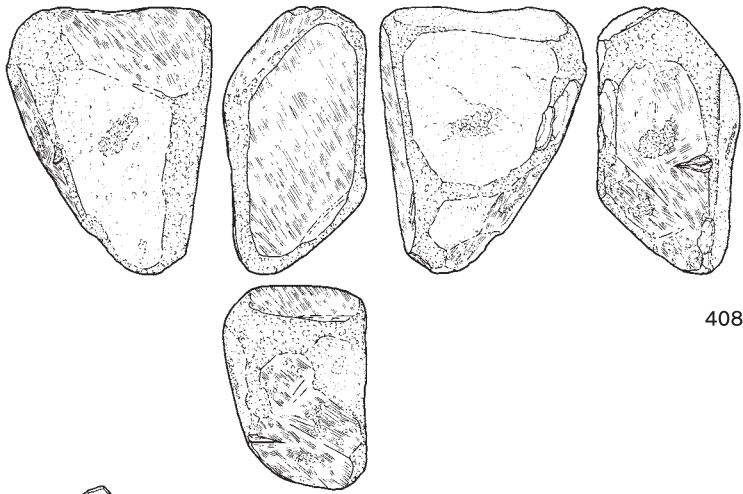
405



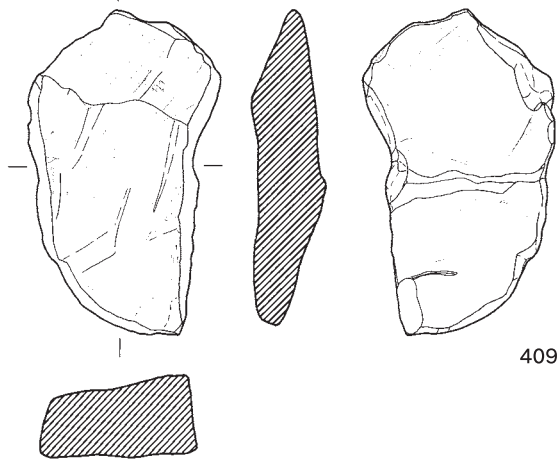
406



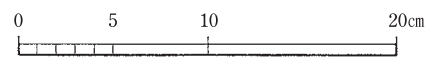
407



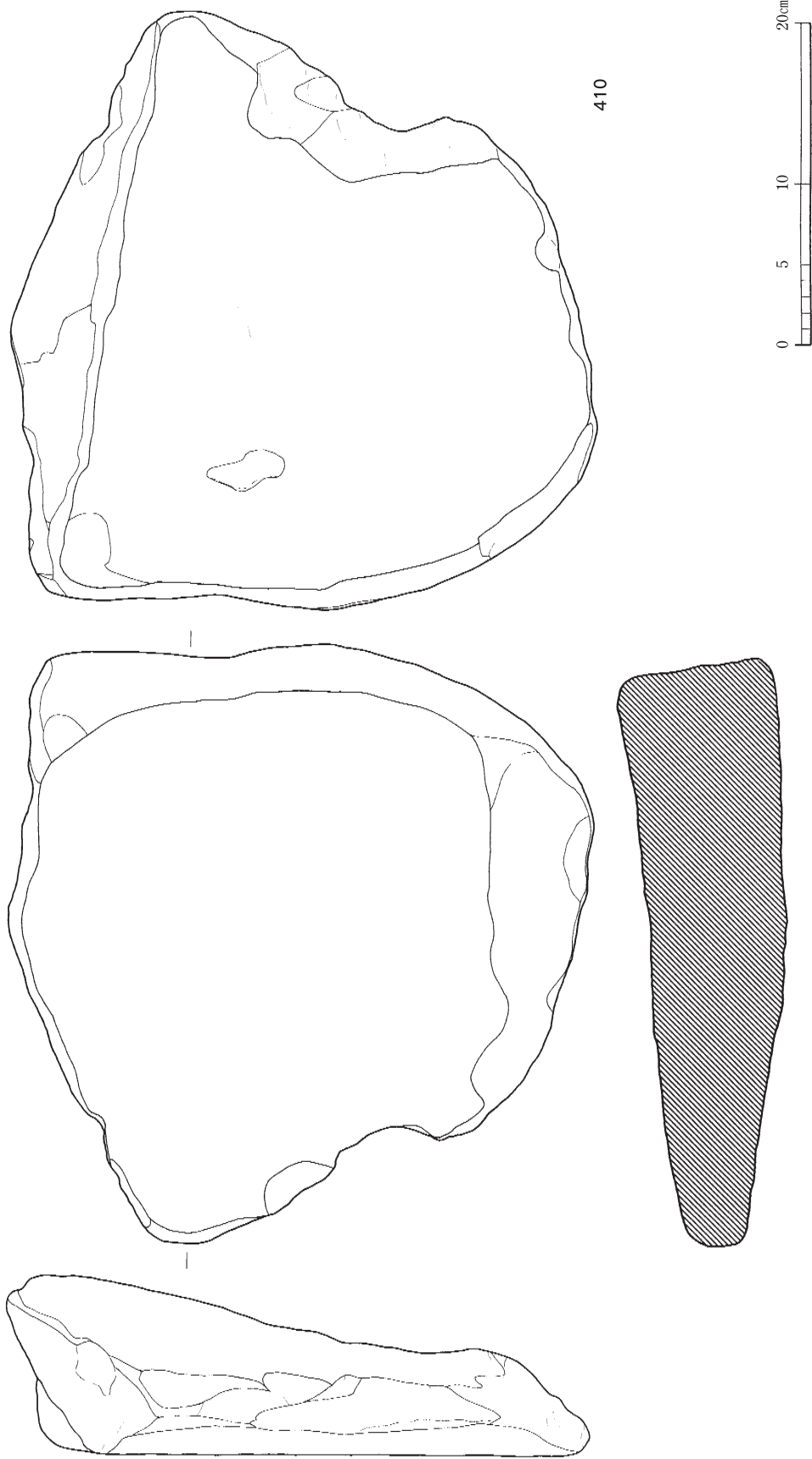
408



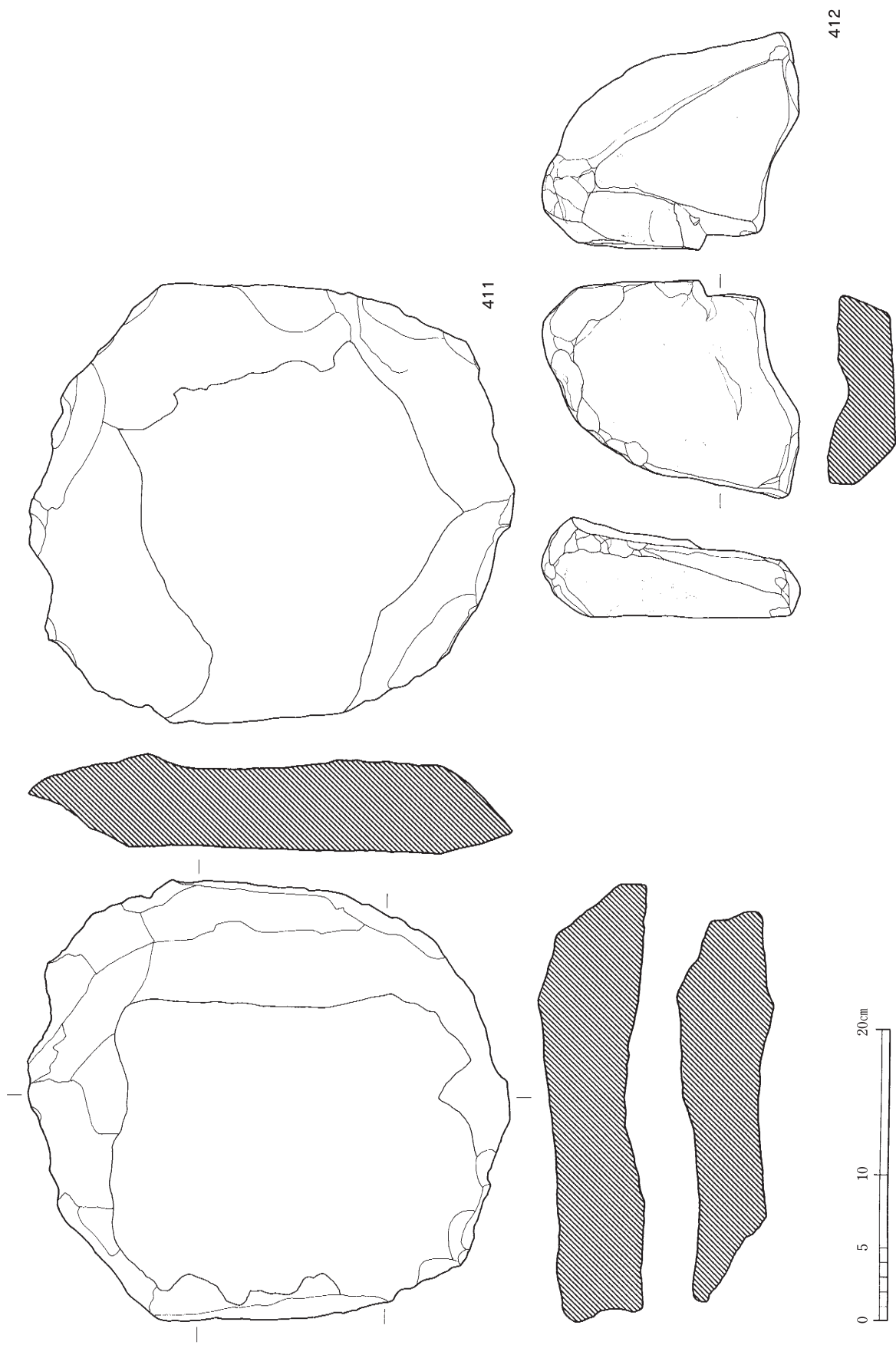
409



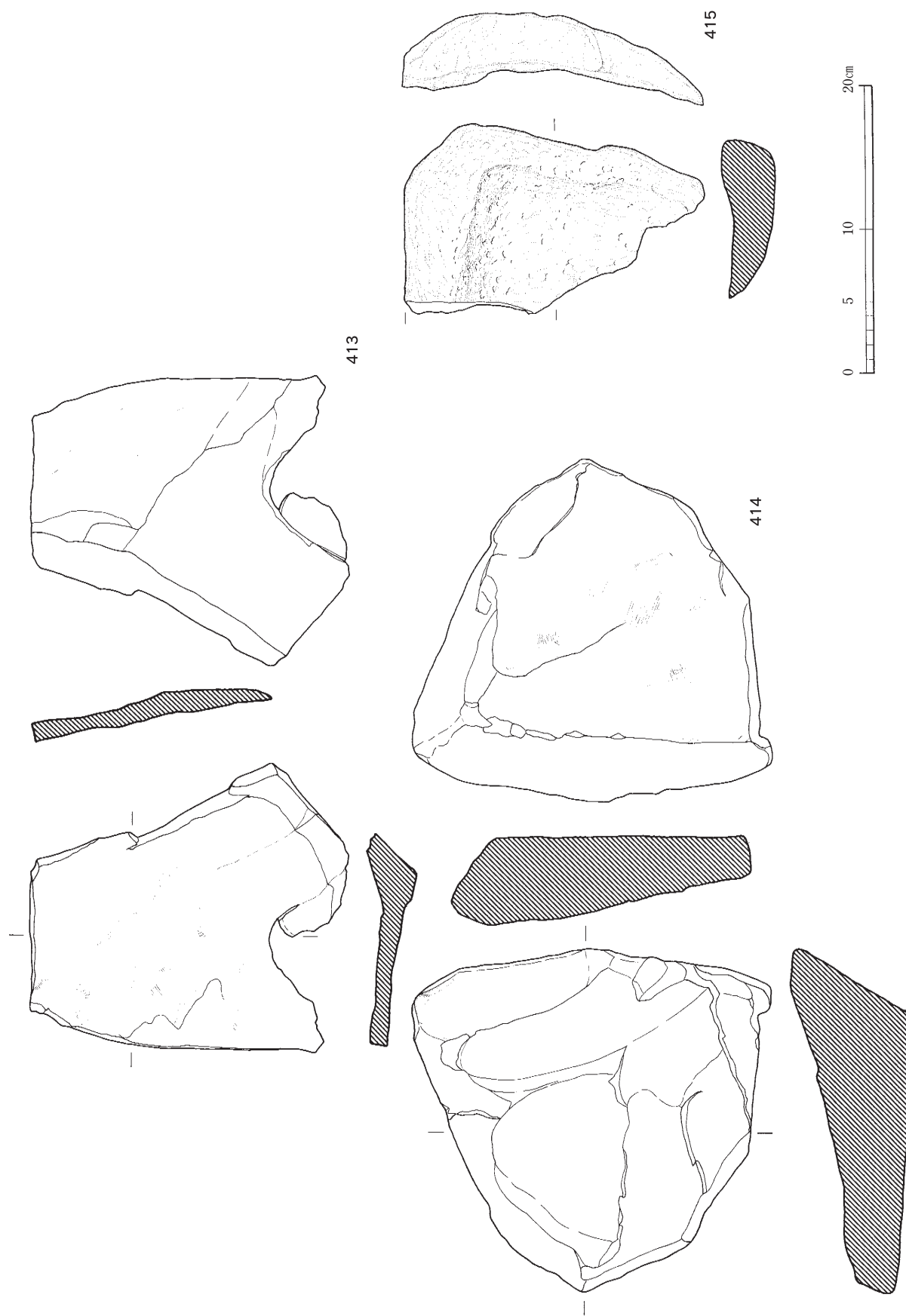
第99図 縄文時代早期の石器 (34)



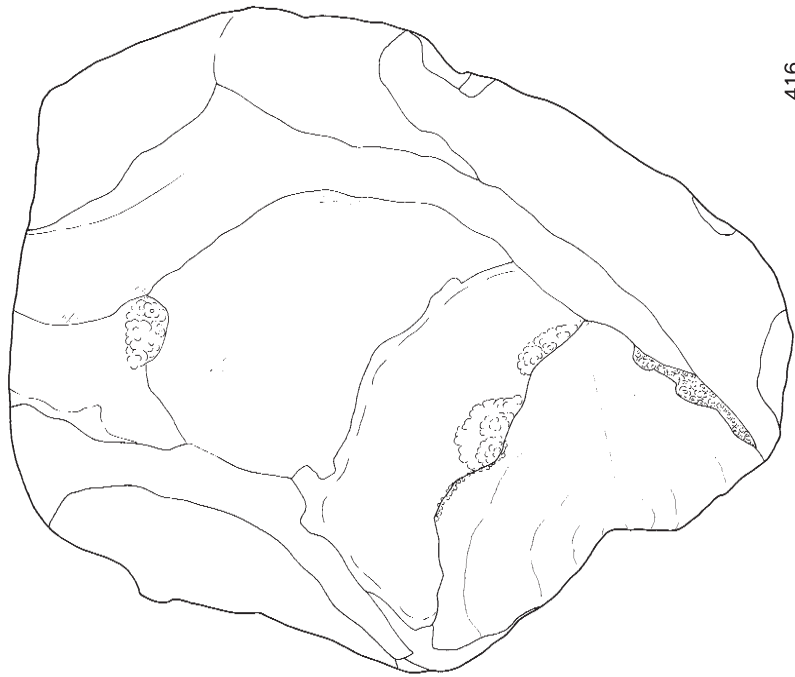
第100図 縄文時代早期の石器 (35)



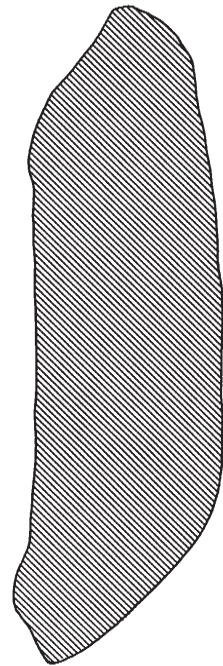
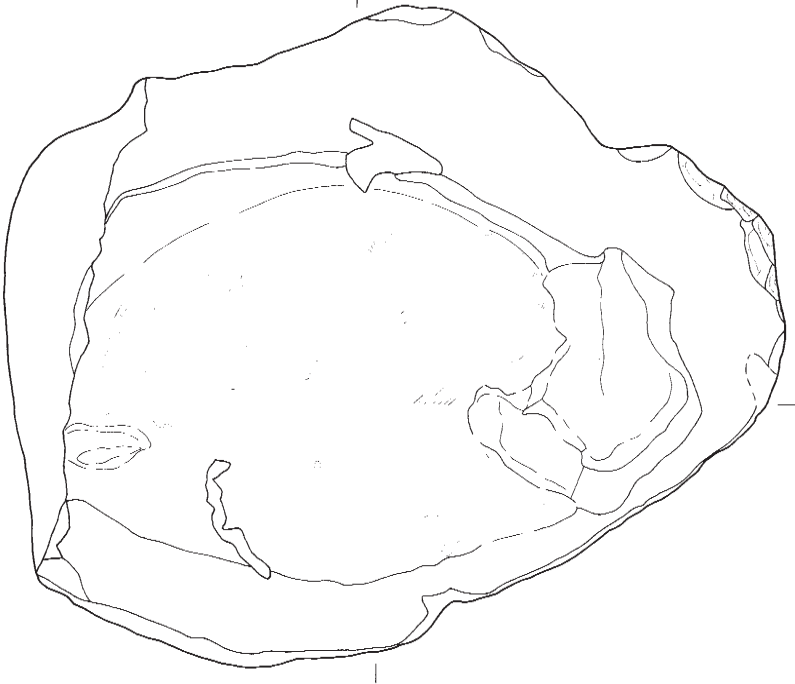
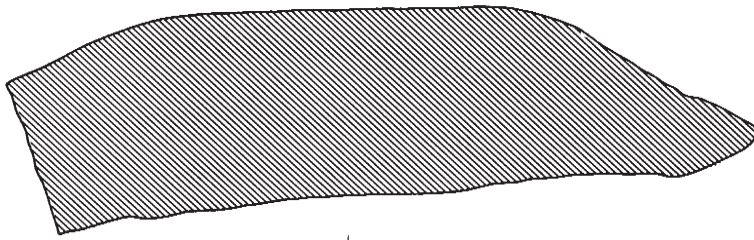
第101図 縄文時代早期の石器 (36)



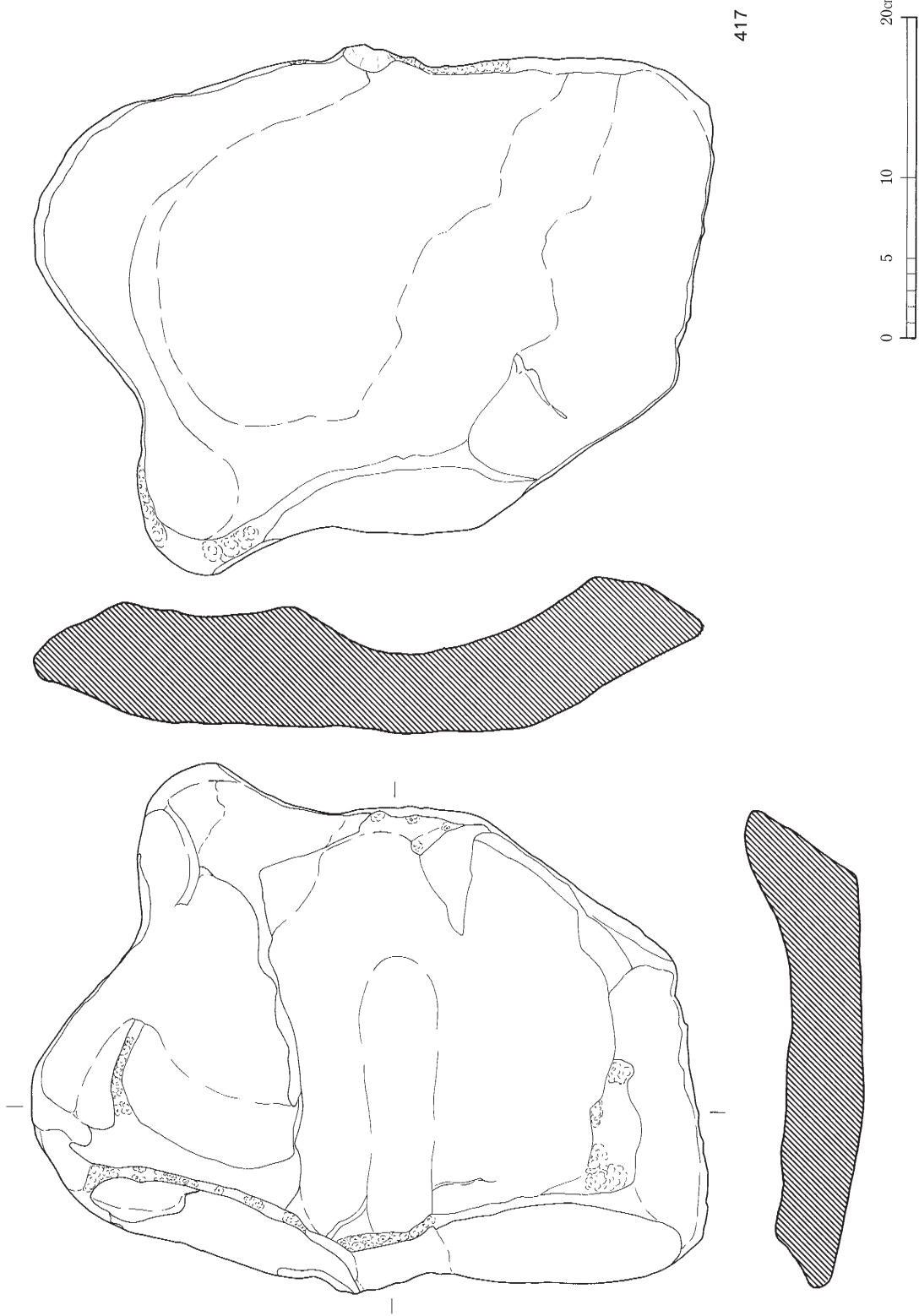
第102図 縄文時代早期の石器 (37)



416



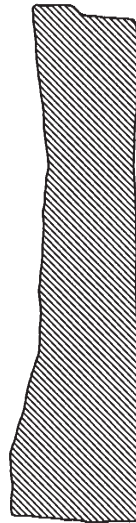
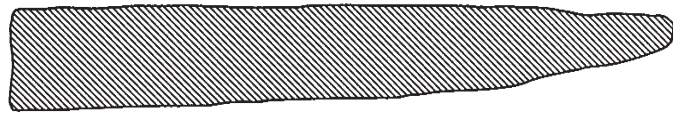
第103図 縄文時代早期の石器 (38)



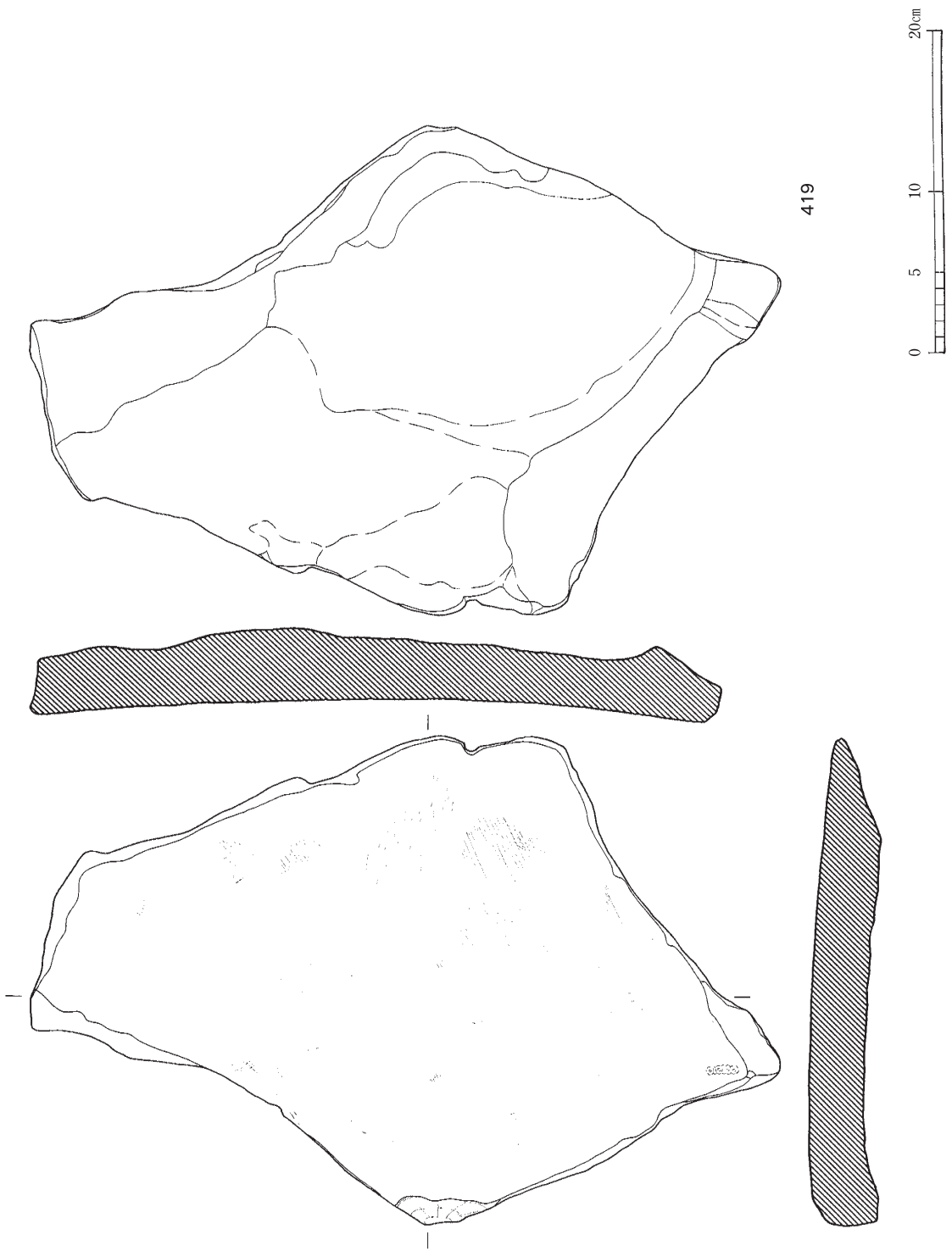
第104図 縄文時代早期の石器 (39)



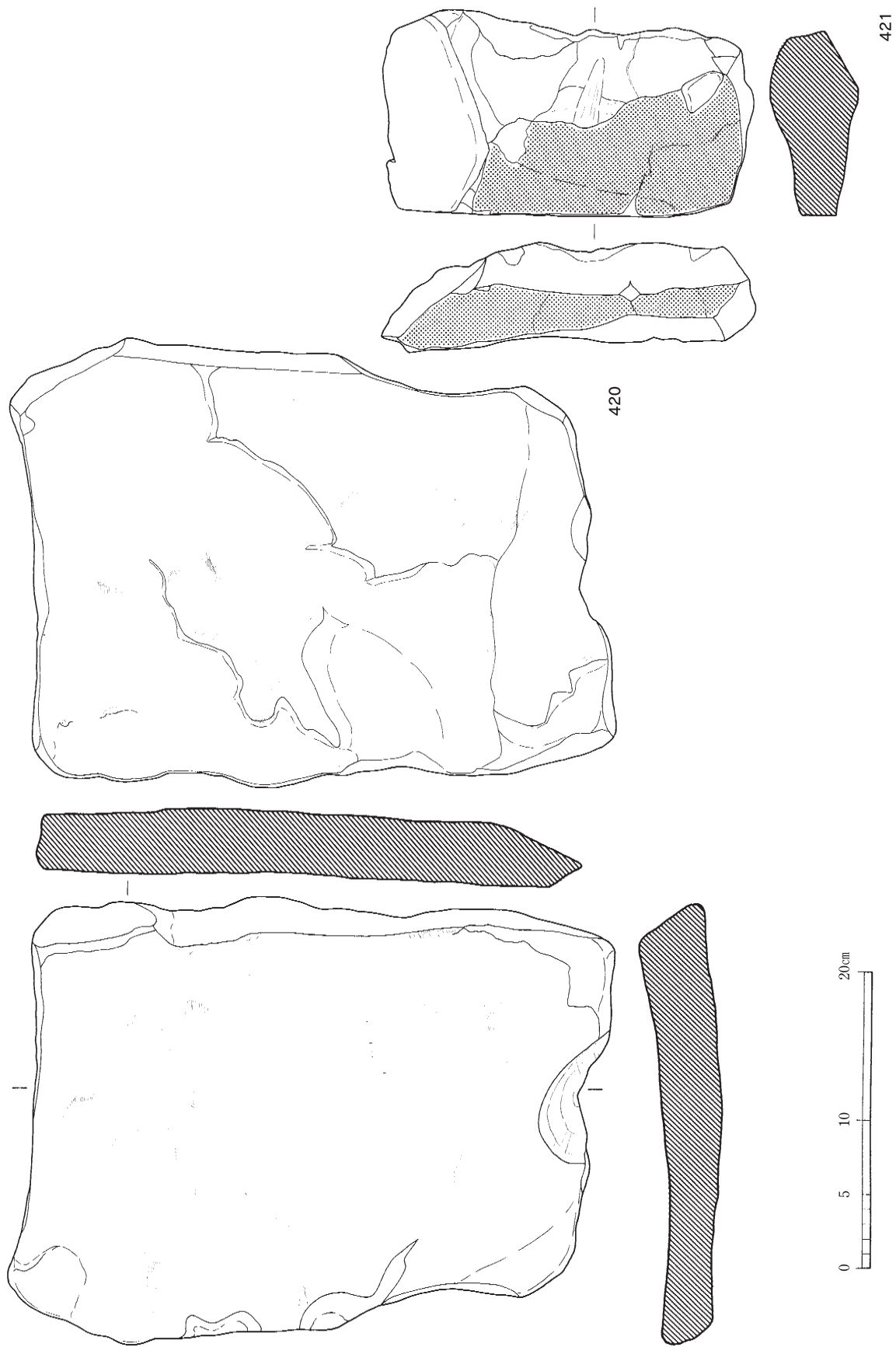
418



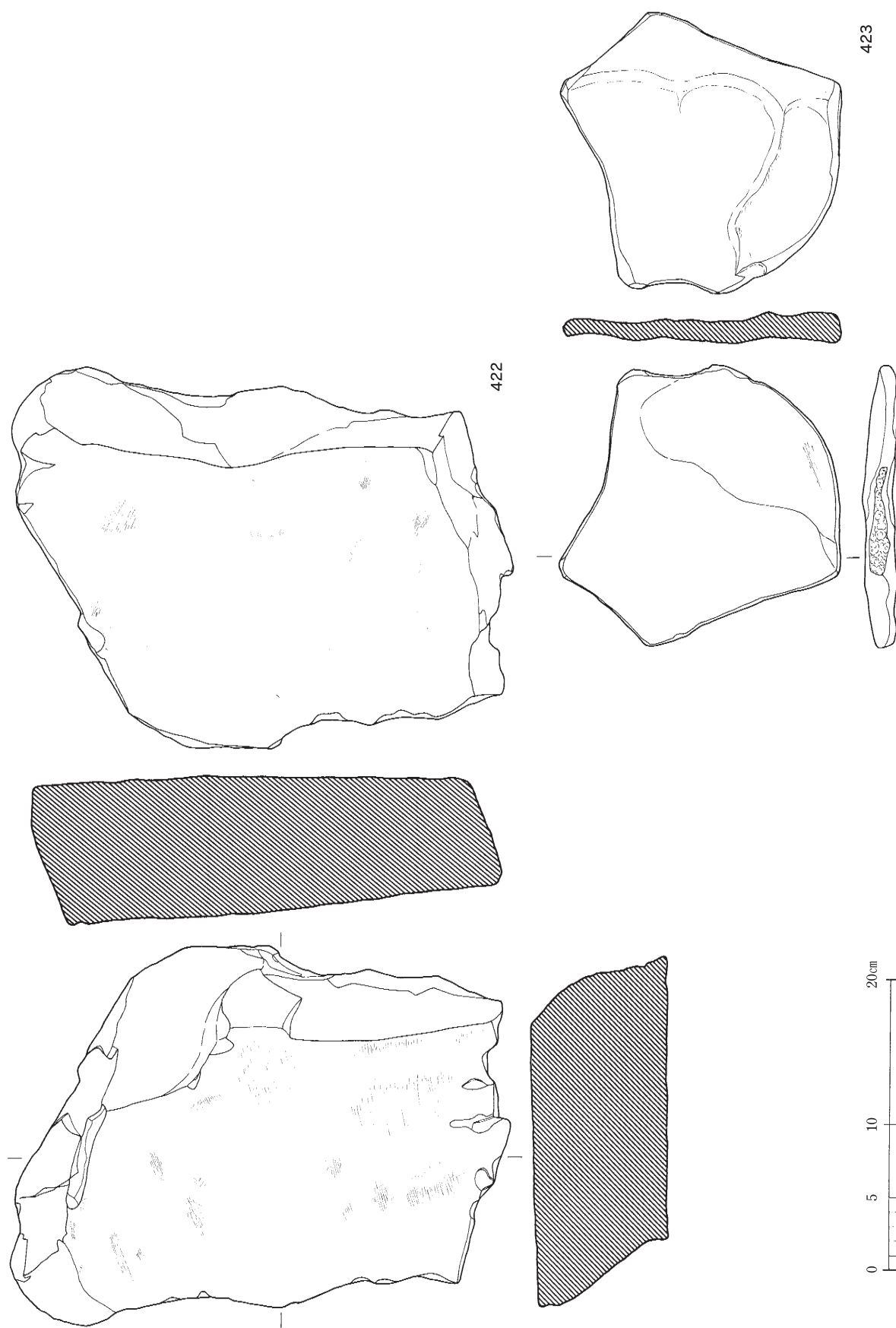
第105図 縄文時代早期の石器 (40)



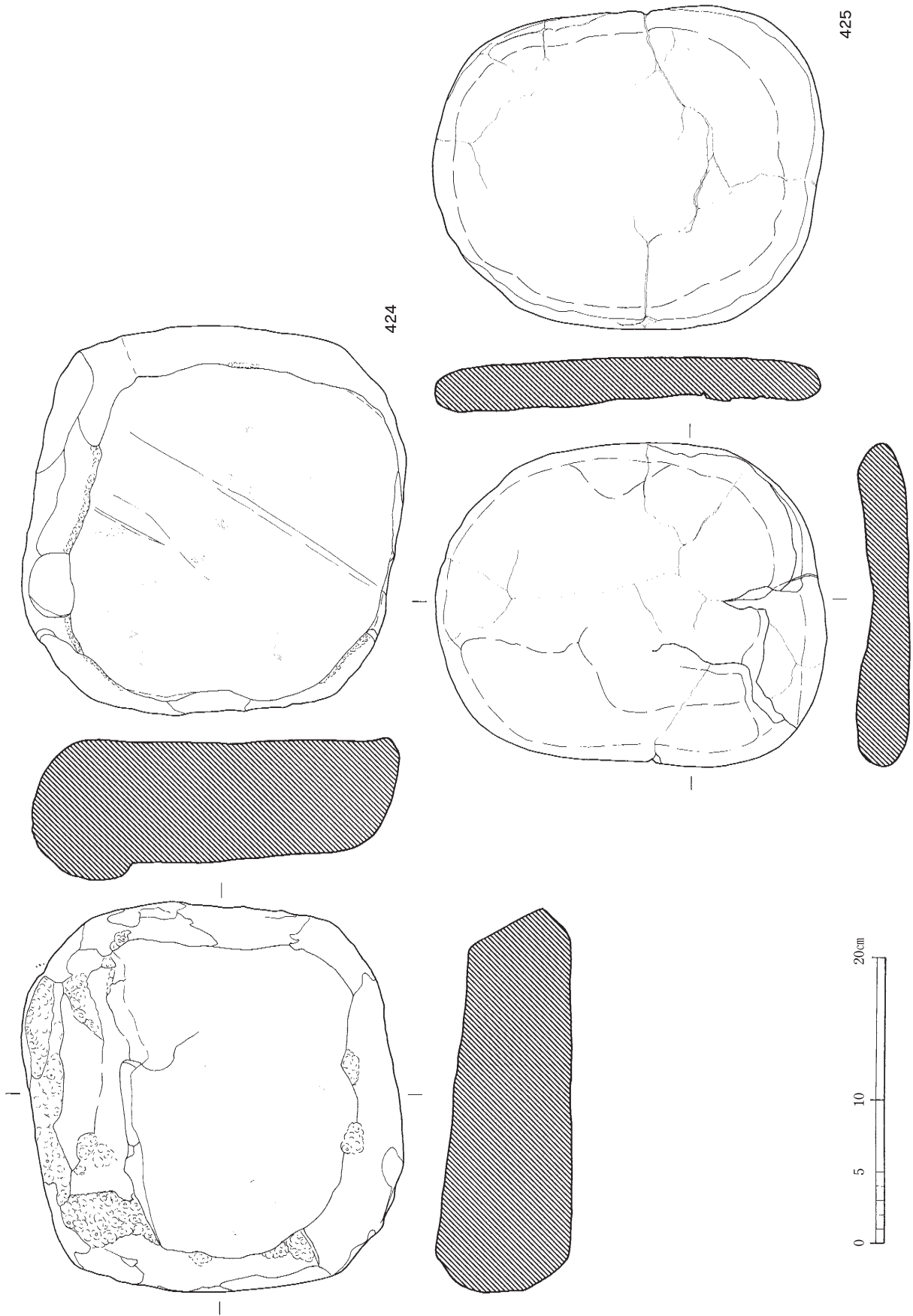
第106図 縄文時代早期の石器 (41)



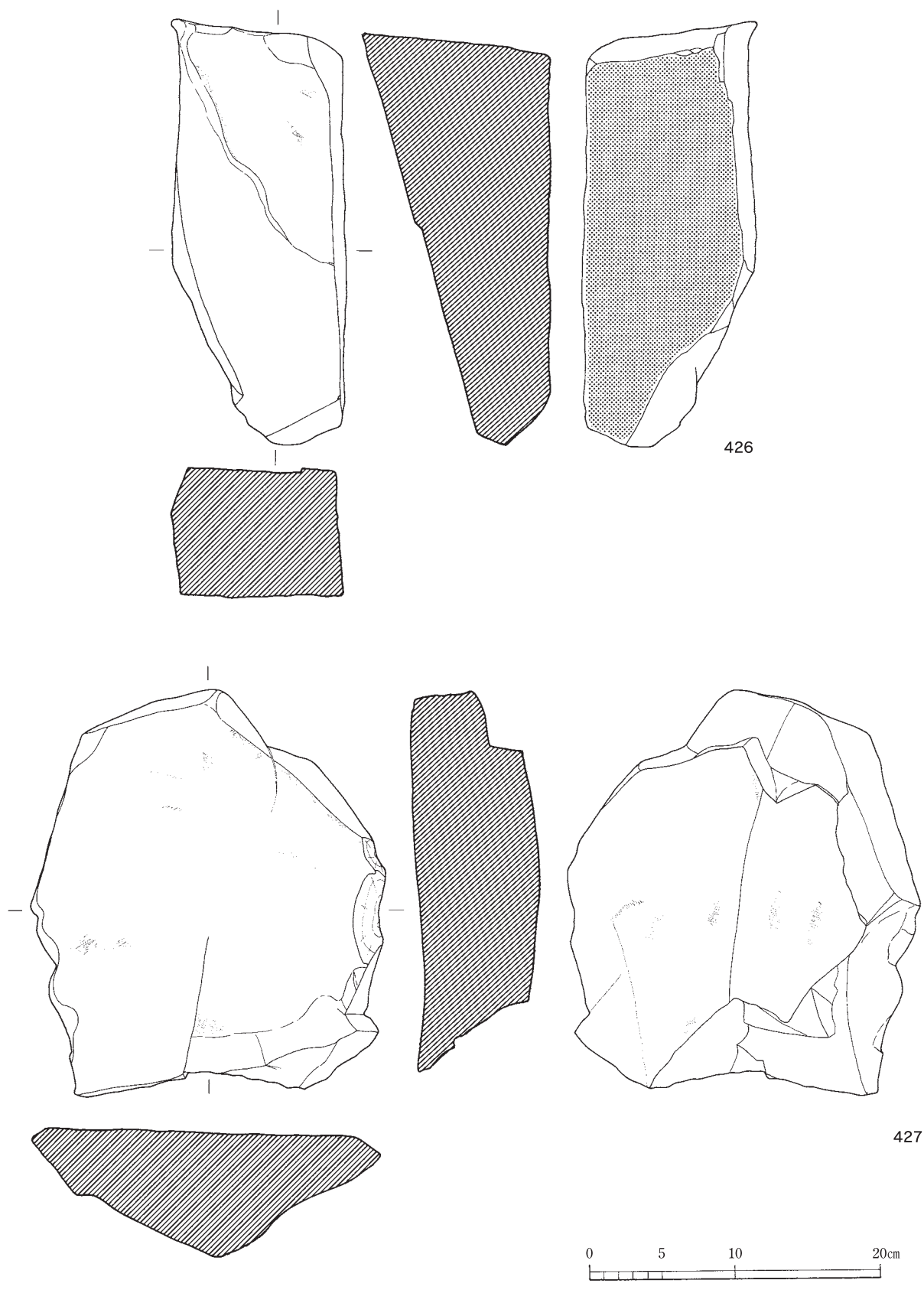
第107図 縄文時代早期の石器 (42)



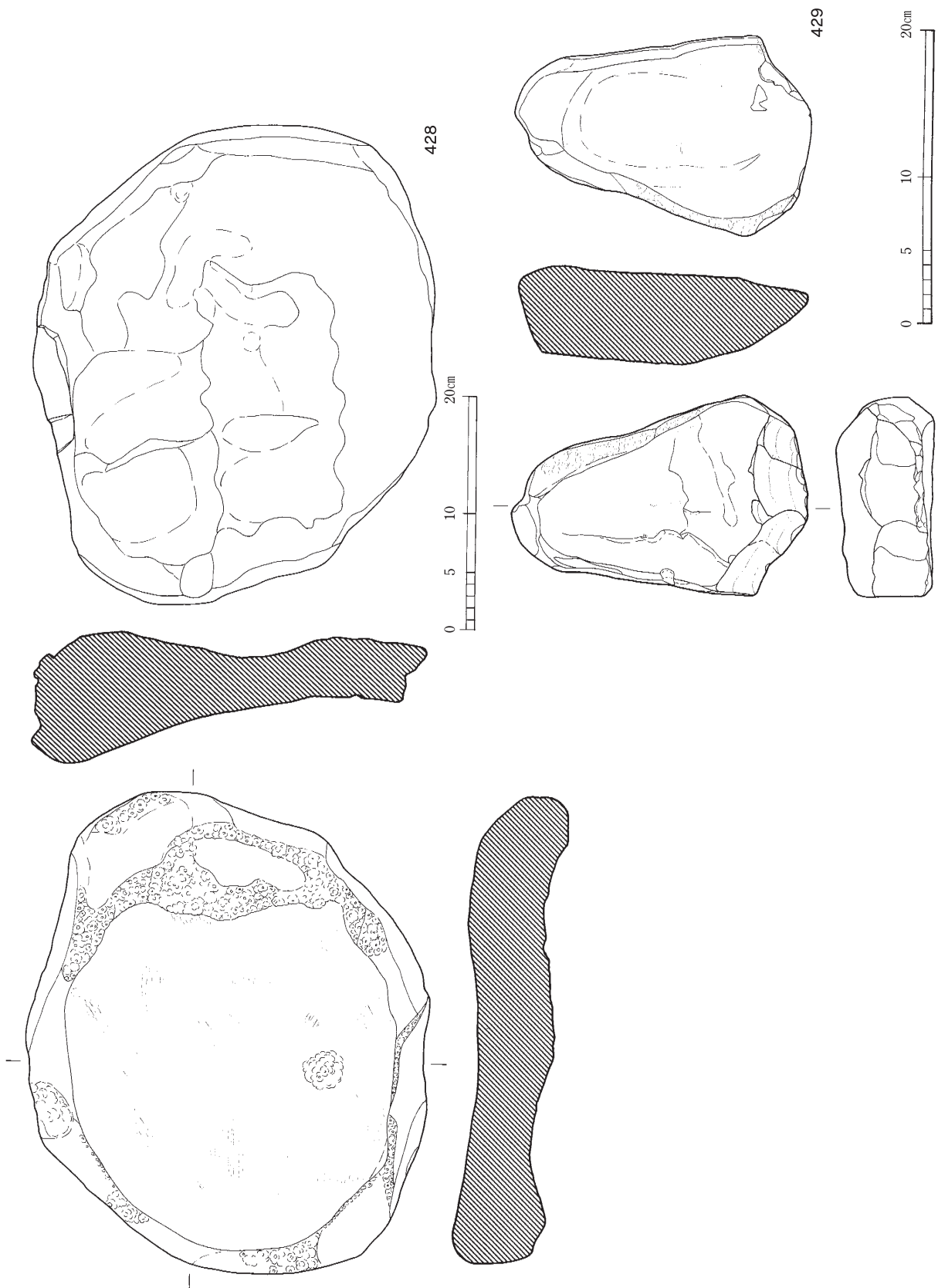
第108図 縄文時代早期の石器 (43)



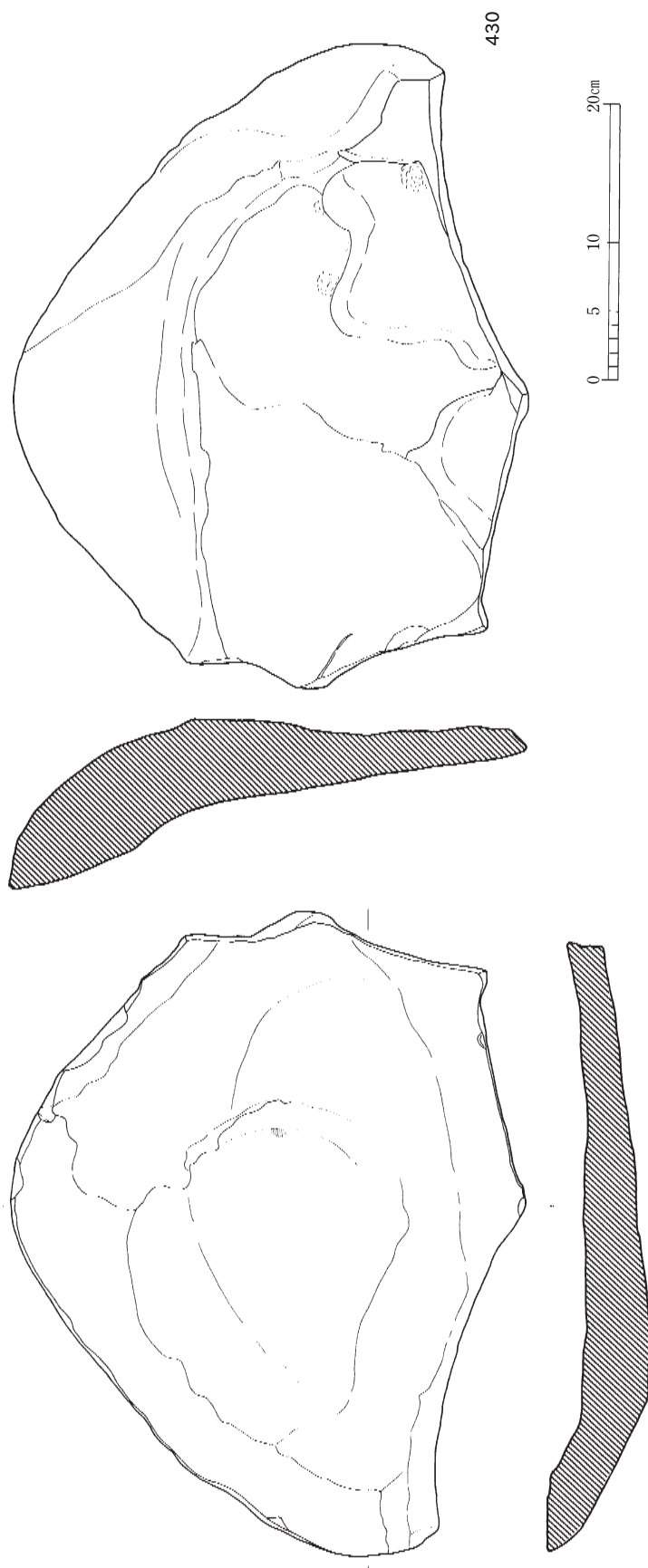
第109図 縄文時代早期の石器 (44)



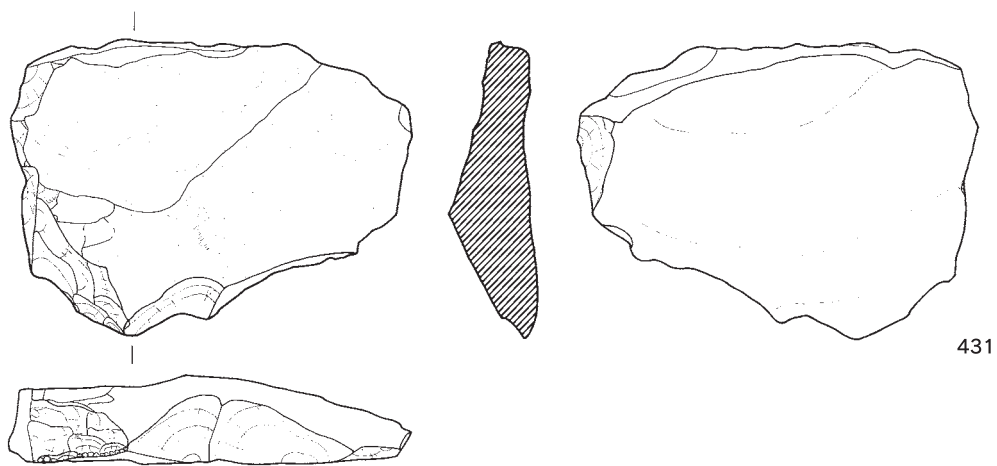
第110図 縄文時代早期の石器 (45)



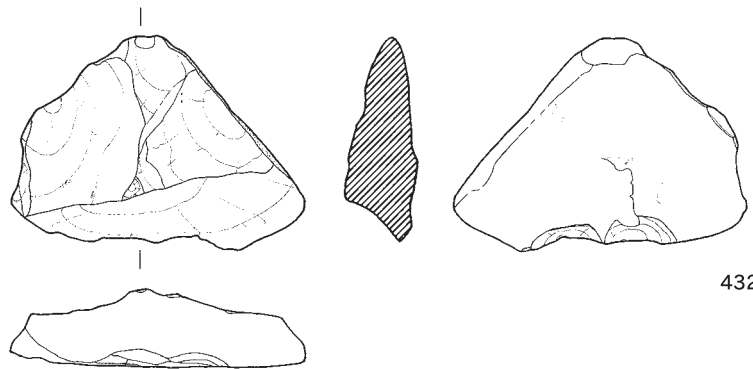
第111図 縄文時代早期の石器 (46)



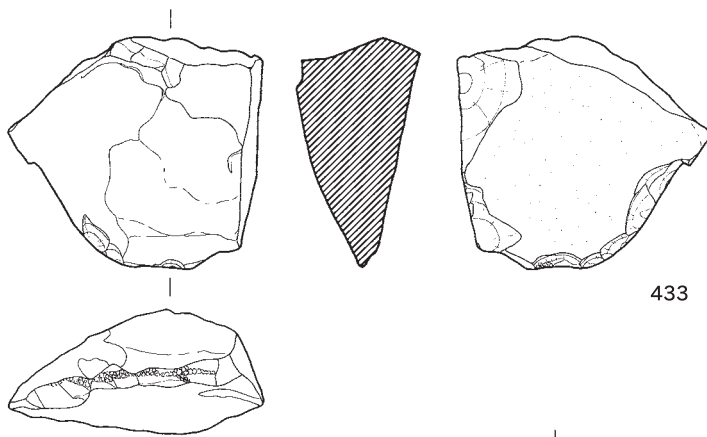
第112図 縄文時代早期の石器 (47)



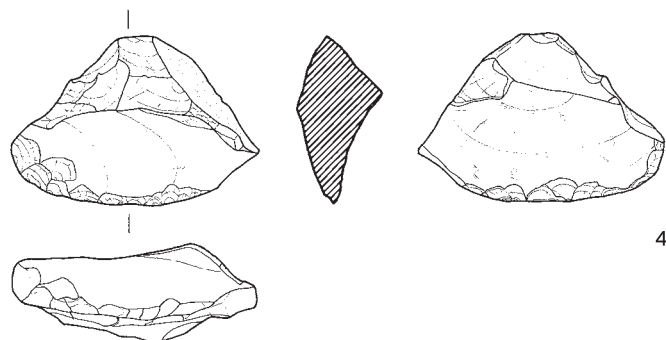
431



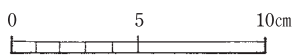
432



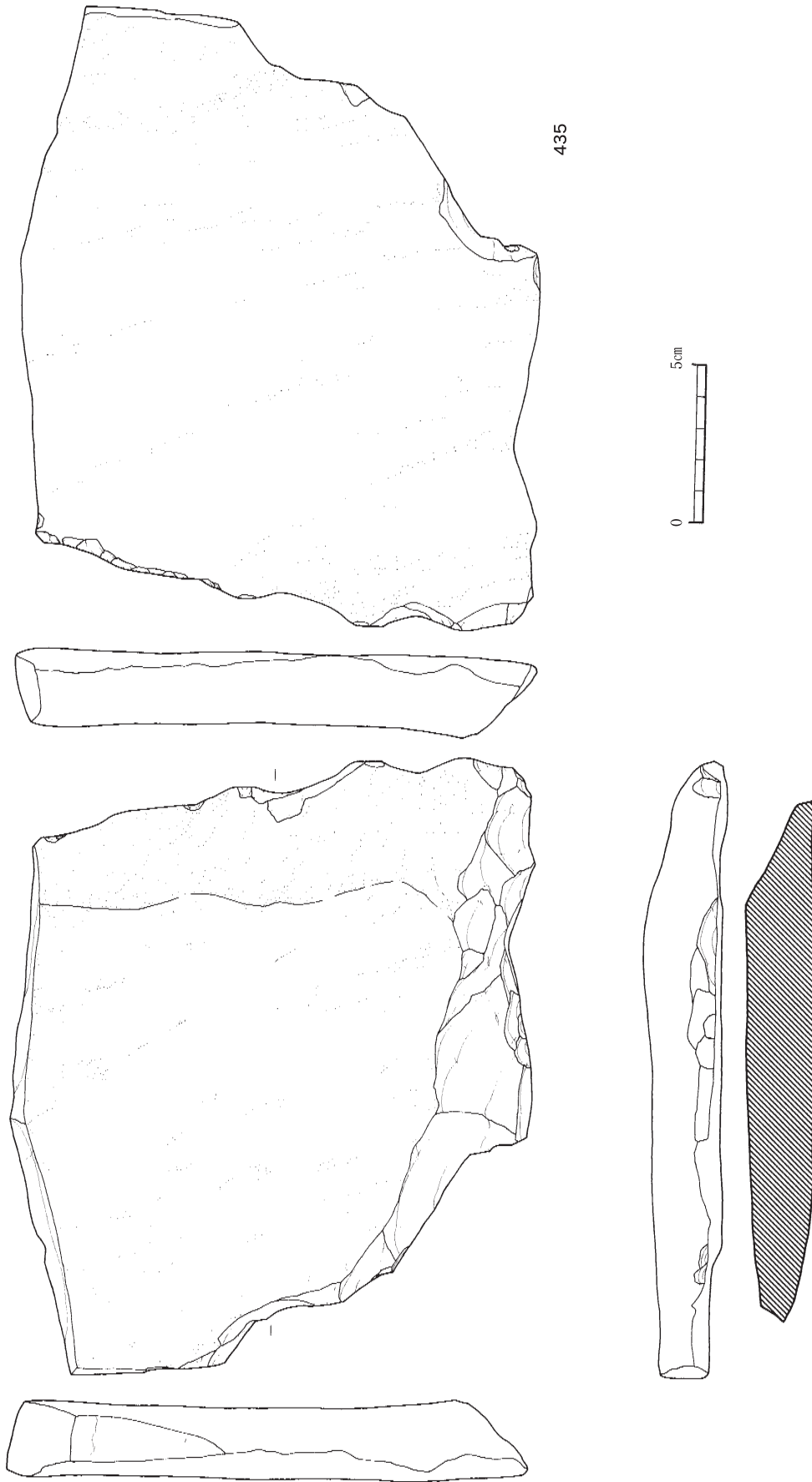
433



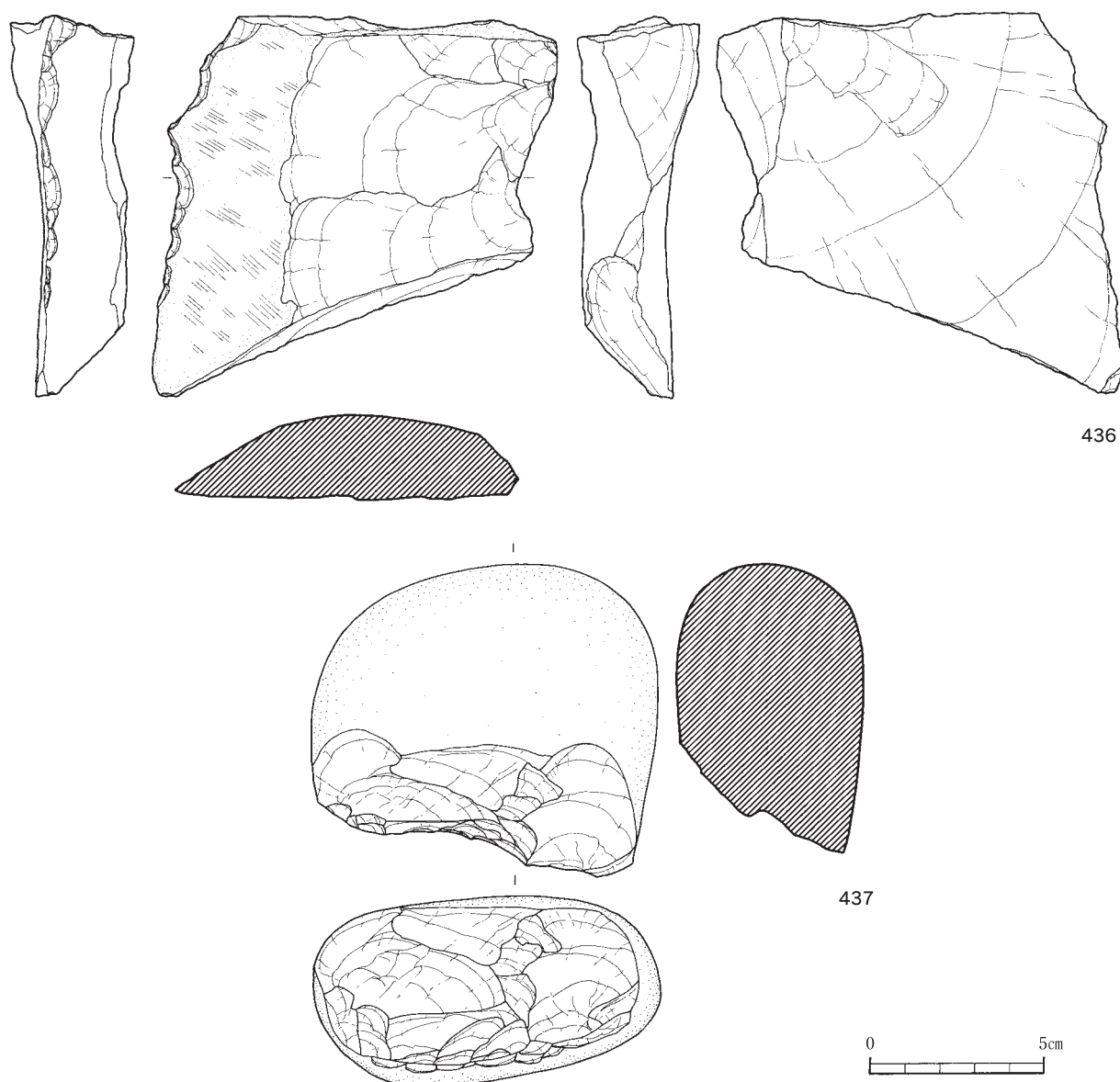
434



第113図 縄文時代早期の石器 (48)



第114図 縄文時代早期の石器 (49)



第115図 縄文時代早期の石器 (50)

磨石・敲石 (第90～99図367～406)

367～369は不整形な自然礫を敲石に利用しているものである。三角形状でその鋭利な頂点部分に敲打痕がみられる。長さ15～17cm程度で重さが820～960gである。368には磨痕もみられる。

371～376も不整形なものである。側縁部分に敲打痕が残る。敲打により、欠損しているものも多い。373, 376には磨痕もみられる。

370は長さ9cm弱の棒状を呈し、その両端に敲打痕が残る。

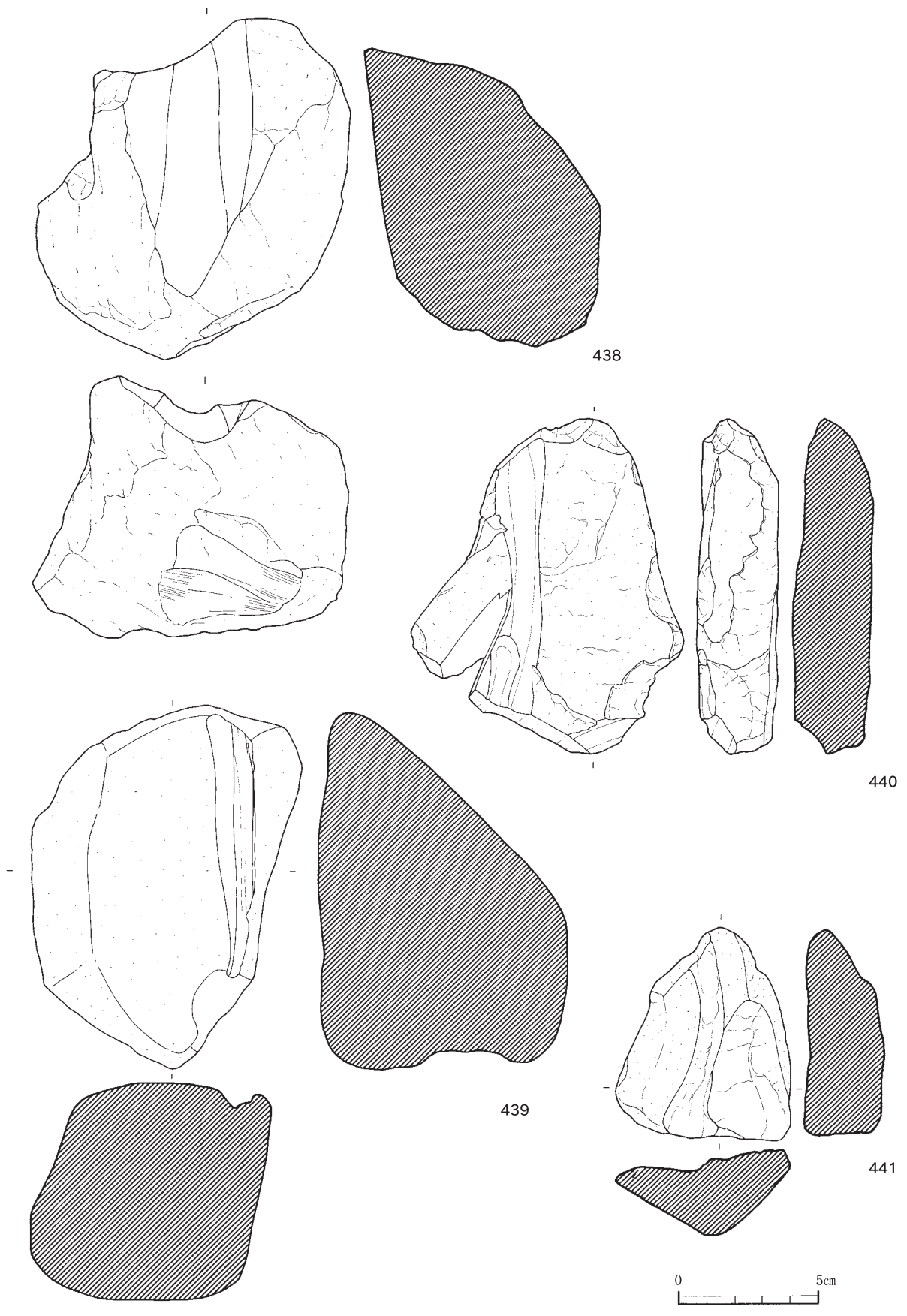
377～382は円礫近い形状で、側縁に敲打痕による

欠損が顕著にみられる。長さは8～13cm程度である。382は片面に磨痕が残る。

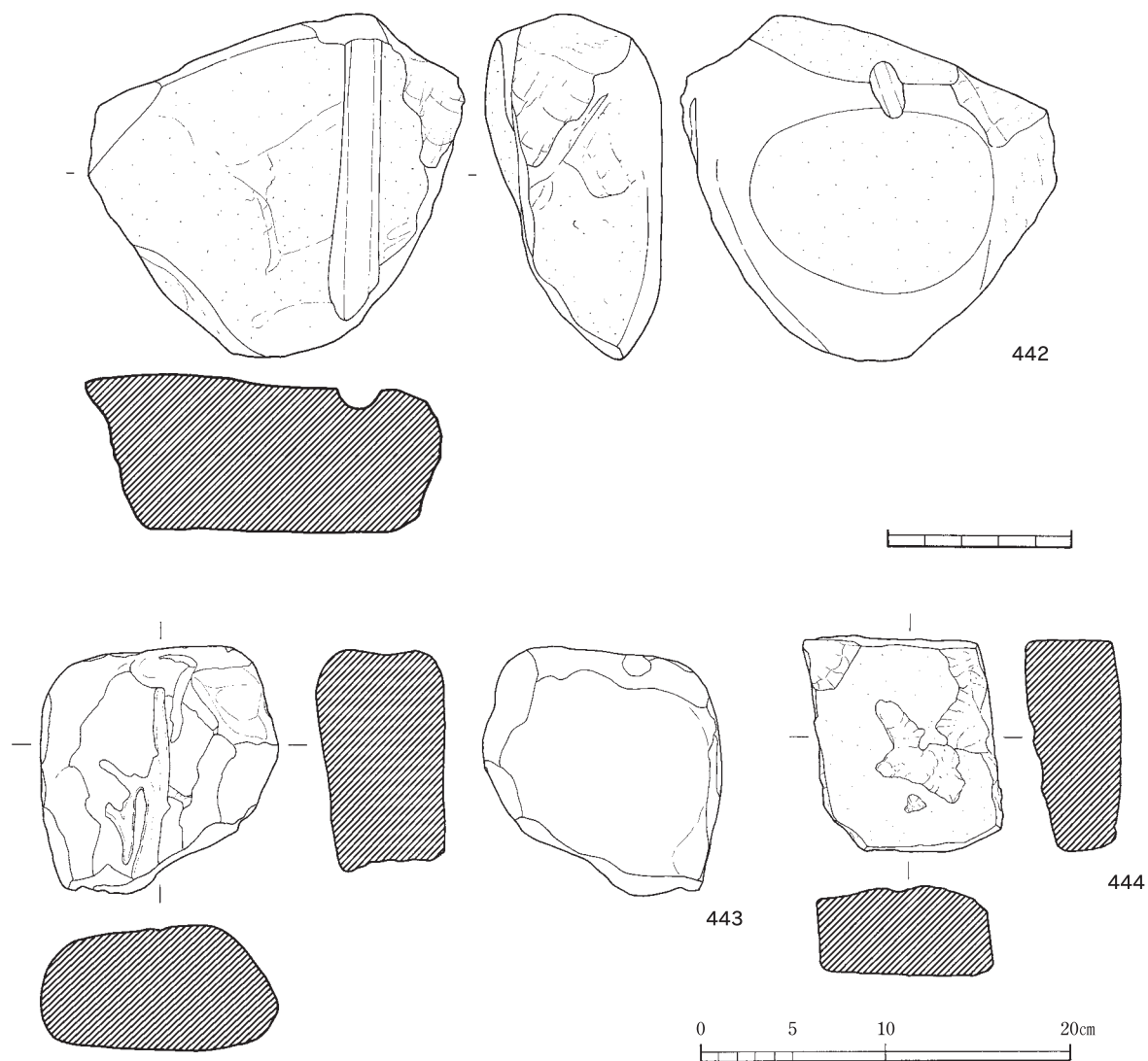
383～403は平面形が円形のものである。長さが9～14cmで、長幅比は397が1.80であるが、ほかは1.00～1.46である。重さは300～1300gでややばらつきがある。

404は小形の敲石で、下面と片面に敲打痕が残る。

405, 406は小形の磨石・敲石である。長さ7cm程度で、長幅比は1.50程度である。



第116図 縄文時代早期の石器 (51)



第117図 縄文時代早期の石器 (52)

砥石 (第99図407~409)

407は平面形が方形のもので、1面に磨痕が顕著に残る。

408は平面形が三角形状を呈するもので、3面ほど磨痕がみられる。稜線はつぶれ、2面に敲打による窪みがある。

409は自然礫を利用したもので、半円形を呈し、両面に磨痕が残る。

石皿 (第100~112図410~430)

石皿はいずれも砂岩製である。

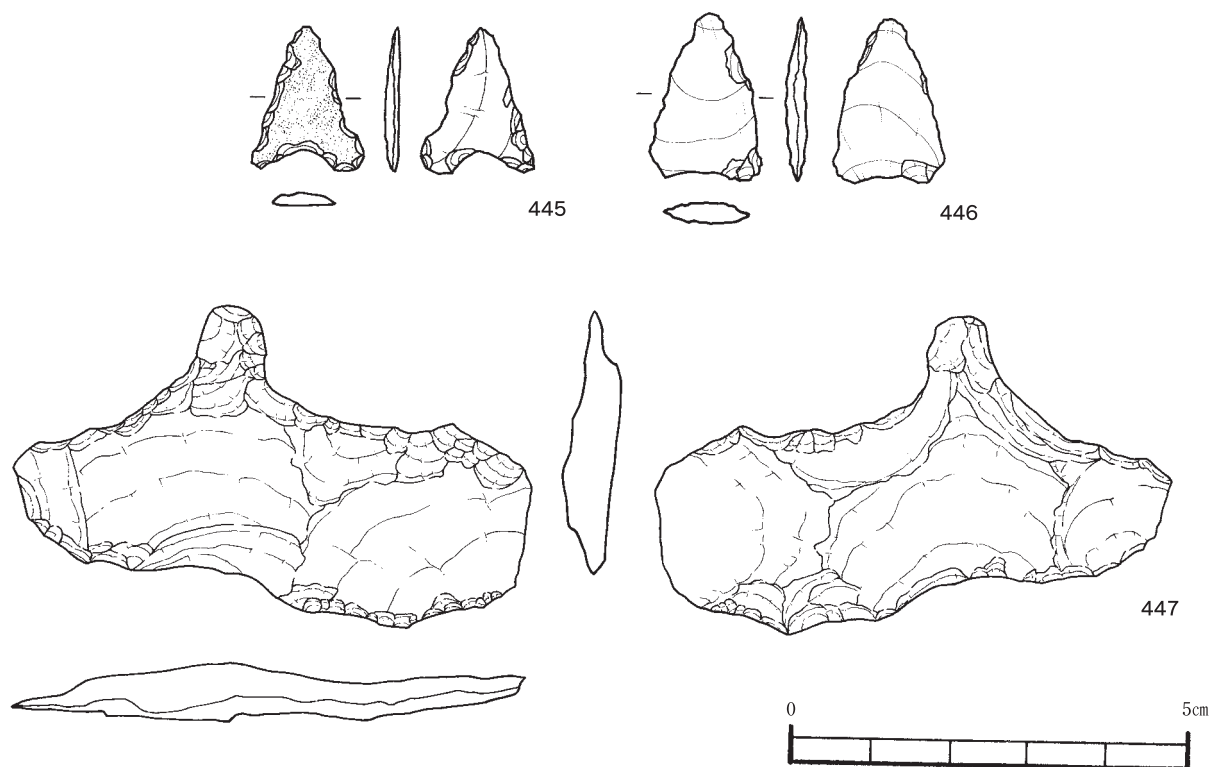
410はF-12区から出土した。表裏に部分的に磨痕が残る。表面はやや窪んでいる。

411はD-13区から出土した。板石を使うが、縁

辺を打ち欠いている。表裏面に部分的に磨痕が残る、両面ともやや窪んでいる。

412, 414はH-11区から出土した。412はやや大きな円礫で、表裏と左側面が全面的に磨かれている。表面はわずかであるが溝状に窪んでいる。414は断面が台形状の板石で、裏面の中央付近に磨痕が残る。

413, 415~417, 419~421, 425, 427, 428, 430はD-13区から出土した。413は薄い板石で、窪んでいる表面の中央付近に磨痕が残っている。415も薄いものであるが、表面には意識的にくぼみが作られている。416は表面の中央がわずかに窪みそこに磨痕が残る。裏面には敲打痕がみられる。417は自然にくぼみをもつ石を利用している。磨痕はあまりはつき



第118図 縄文時代早期の石器 (53)

りしないが、縁辺部に敲打痕がみられる。419, 420は扁平な板石で表面がわずかに窪み、磨痕が残っている。421はやや小形で表面と側面に顕著に磨痕がある。表面に溝状のくぼみがある（有溝砥石か?）。くぼみの幅は1cm強である。425はやや大きめの扁平な円礫で表面がわずかに窪んでいる。全面的にひびが入り磨痕は不明瞭である。427は断面三角形の板石であるが両面に磨痕がみられる。428は両面が窪んでいるもので、表面の磨痕は著しいものである。磨面の周辺には敲打痕が巡っている。磨面の中にも敲打痕が観察される。430は薄い板石で表面が窪んでいる。部分的に磨痕が残っている。裏面には敲打痕がある。

418はF-13区から出土した。扁平な板石で断面形は表面がやや窪んだ四角形である。節理で2つに割れている。裏面にまだら状に磨痕が残っている。

422はC-14区から出土した。やや厚さのある板石で両面とも平坦で磨痕が残っている。

423はD-14区から出土したが、扁平で小さいものである。部分的に磨痕が残り、側面に敲打痕が残っている。

424はG-11区から出土した。やや厚さのある平面形が正方形気味の板石で、両面に磨痕が残る。側辺

に敲打痕が残る。

426はI-10区から出土した。角柱状の素材で裏面全体に磨痕がある。表面は節理などで突出した部分だけ磨痕が残っている。

429はE-13区から出土した。小形の素材である。裏面に磨痕が顕著である。側面に敲打痕が、下部は打ち欠いており、礫器に転用したものと思われる。

礫器 (第113~115図431~437)

431はA-10区から出土した。自然面を残した砂岩の剥片の片側下端を打ち欠いている。一部、磨痕が観察できる。

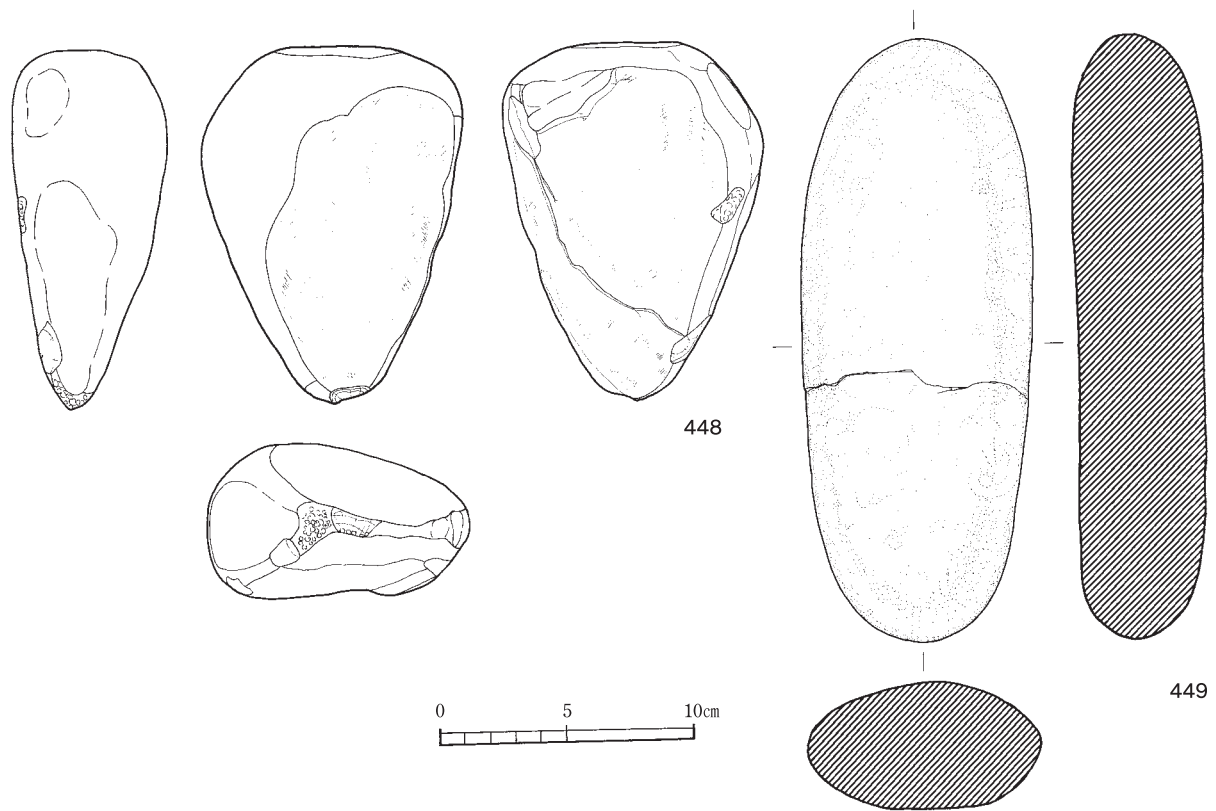
432, 434はI-10区から出土した。平面形と断面が三角形状で、その下端に細かい剥離がみえる。部分的に磨痕が残っている。

433はF-13区から出土した。断面が三角形状でその下端を打ち欠く。端部はつぶれている。

435はB-11区から出土した。大きめの砂岩の板石を下端と左側面から打ち欠いている。

436はH-11区から出土した。砂岩の板石で、一部に磨痕が残る。

437はC-14区から出土した。砂岩の円礫の片側を打ち欠いている。



第119図 縄文時代早期の石器 (54)

有溝砥石 (第116, 117図438~443)

いずれも砂岩製である。

438, 439はH-11区から出土した。438は厚めの礫を素材とする。表面に2段になる溝がある。上側の広い溝は幅が約5cmで、下側の狭い方は断面がU字状で幅が約2cmである。側面にも溝状の磨痕が残る。439も厚めの礫を素材とする。表面に断面がV字状で幅が約1.4cmの溝がある。

440, 441はF-12区から出土した。440, 441はやや薄い石を素材とし、溝は屈曲している。溝の断面はU字状で幅は1~1.7cmである。

442もF-12区から出土した。やや厚めの礫を素材とし表面にU字状で幅約1.2cmの溝がある。また、下面の上端にもU字状の溝がある。

443はI-10区から出土した。厚めの礫を素材とする。やや不明瞭であるが、幅数ミリで、浅い溝がみえる。

台石 (第117図444)

444はE-13区から出土した。表面の中央付近に

くぼみがある。

ペットストーン

図化していないが、D-14区で2点確認した。砂岩の小円礫で、重さは24.1g, 16.7gである。

(IV層)

IV層は薩摩火山灰層に比定しているため、なおかつブロック状にしか堆積していない。したがって、本来は無遺物層である。B-10・11区に限り、ⅢまたはV層の境界が曖昧であったものをIV層として取り上げてしまった。整理段階において、レベルで判断する手法も考えたが、地形を把握できない面があった。したがって、この項で取り上げることにした。

打製石鏃、石匙、磨石・敲石が出土している。

打製石鏃 (第118図445, 446)

445, 446はいずれもホルンフェルス素材とし、未製品である。

石匙 (第118図447)

447は石鏃と同じくホルンフェルス製で、側辺の調整剥離がまだらである。

磨石・敲石 (第119図448, 449)

448は平面三角形で、その鋭利な端部に敲打痕が残り、2面に磨痕が残る。

449は長楕円形状の磨石である。長さ23.8cmと長く、重さも1772gある。

(C地区)

C地区からは、打製石鏃、磨製石鏃、石槍、石錐、楔形石器、スクレイパー、石匙、磨製石斧、穿孔礫、磨石・敲石、有溝石製品、砥石、石皿、礫器、石核、剥片、円盤状石器が出土した。J-10区、N-Q-10区、N-13区の3区域に集中域があり、これで細区分できる。

石器製作時のチップはO・P-10区に多数出土している。チップの素材は安山岩(サヌカイト)、頁岩、黒曜石(針尾系、姫島産ほか)、ホルンフェルス、砂岩である。

打製石鏃 (第120, 121図450~475)

素材には安山岩(サヌカイト)、黒曜石(姫島産、針尾系ほか)、ホルンフェルスがある。J・K-10区、L-9区、N・O-10区、O-12区、P・Q-9・10区から出土している。

450は長さ2.3cm、長幅比1.21で側辺がわずかに内湾し、基部はわずかに窪んでいる。

451は長さ2.0cm、長幅比1.82で側辺が逆刺付近で屈曲し、逆刺が鋭い。基部はやや鋭角的に入る。

452, 455, 462は剥片剥離の状態が残っている。側辺は丸みを持ち、基部は浅いU字状の挟りとなる。

453は先端が欠損するが、ほぼ正三角形形状のものである。側辺はやや丸みを持ち、基部は大きく挟り、逆刺は鋭角的である。

454, 456は逆刺が欠損している。大きくU字状に挟りが入ると思われる。

457は逆刺の一方が欠損している。側辺は直線的で、基部は大きく鋭角的な挟りで、逆刺も鋭くなる。

458は長さ2.1cmで、先端が細く、側辺はやや内湾ぎみである。基部は大きく挟り、逆刺は細くなる。

459は逆刺の一方が欠損している。鋸歯状の側辺で、逆刺付近で屈曲し端部は鋭角となる。

460はホルンフェルス製で、剥離が不明瞭である。長さ2.2cm、長幅比1.16で逆刺が鋭角で、基部も大きく挟りが入る。

463は先端と逆刺の一方が欠損している。

461, 464, 465は調整剥離が不十分で未製品である。

466~468は縁辺が内湾気味で、逆刺の部分で屈曲する。長さは3cm前後である。

469, 470, 472, 473は欠損品であるが、やや長めのものである。側辺は直線的で基部は平坦で、浅くU字状に挟りがはいる。

471, 474は長さが2.8cm程度で側辺がやや丸みを持ち、基部はわずかにふくらみを持ち、大きくU字状に挟りが入る。

475は長さ4.4cm、長幅比1.76で、最も長く、縁辺は直線的で、平坦な基部にU字状の挟りが入る。

磨製石鏃 (第121図476~479)

いずれも頁岩製である。

476は両面を研磨するが、側辺を剥離している。基部はわずかに窪んでいる。

477は側辺も研磨し、稜線が残る。二等辺三角形形状で、基部は平坦である。

478, 479は穿孔があるもので、どちらもN-13区から出土した。478は先端が欠損しているが、長めの二等辺三角形形状を呈している。全面研磨し、基部はわずかに窪んでいる。479は短めの二等辺三角形で、全面を研磨し、側辺部に稜線が明瞭である。穿孔も大き目である。

石槍 (第122図480, 481)

480は欠損品で先端部分のみである。481は完形品で長さ約7cmである。調整剥離は片面のみ顕著である。

石錐 (第122図482)

482は姫島産黒曜石製で、基部の両側辺を剥離する。錐部は極めて短い。

楔形石器 (第122図483, 484)

どちらも安山岩製である。483は2cm程度の短いもので、上端は片面のみ剥離する。484は比較的長めのものである。

スクレイパー (第122, 123図485, 486)

どちらも安山岩製で基部に剥離を施すものである。

石匙 (第123図487, 488)

487は極めて小形のもので、つまみをもつ形状と剥離から石匙に分類したが、全く異なった機能をもつかもしれない。

488は欠損品である。安山岩製で、自然面を残す。

磨製・打製石斧 (第124図489~492)

いずれも頁岩製である。

489は刃部に磨痕が残り、側縁は剥離する。片面に装着痕と思われる痕跡が残る。

490は刃部が欠損している。両面に磨痕が残り、基部と側縁は剥離する。側縁はさらに敲打により成形している。

492は刃部で、磨痕がわずかに残っている。

491は欠損しているが、打製石斧と判断した。片面

にのみ剥離が認められる。

穿孔礫 (第124図493)

493は長さ10cm、重さ290gの礫で、その一端に径1cm弱の穿孔をあけるものである。何らかの錘であろうか。

磨石・敲石 (第125～128図494～514)

494、495はN-13区、497はP-10区、498はN-10区から出土した小形品である。494は長楕円形を呈し、両端に敲打痕が、両面に磨痕が残る。495、497は正円に近い平面形であるが、495は断面も厚めである。498はやや不整形な円礫で、下端が欠損しているものの、表面の磨痕は明瞭である。

496はO-11区から出土した中形品である。ほぼ正円で断面も割合厚い。両面に磨痕、側面に敲打痕が残る。

499～505は径が10cmを超えるものである。平面がほぼ正円形である。502は欠損品である。いずれも出土区が異なっている。

506～514は不整形な礫を素材とするもので、J・N・O・P-10区から出土した。508～512は小形である。512は風化により脆かったため、OHにより強化処理を行った。507、513、514は大形品で、側面に敲打が残っている。

有溝石製品 (第129図515)

515はP-10区から出土したもので、欠損しているが、一部に断面がU字状を呈する溝状の窪みがあり、そこに擦痕が認められた。

砥石 (第129図516、517、第133図523)

516はQ-10区から出土した。欠損品であるが、極めの細かい砂岩を素材とし、磨痕が明瞭である。

517はJ-10区から出土した。砂岩の礫で、表は凸面で、裏は平面である。両面に磨痕が残る。

523はN-10区から出土した。角柱状で、その小口面にのみ磨痕が残っている。

石皿 (第130～134図518～522、524～526)

518、519はN-10区から出土した。518は断面四角形の砂岩を使用し、表全面に磨痕があり、わずかに窪む。519は断面が五角形状の砂岩で、両面に部分的に磨痕が残る。表面には敲打痕もみられる。

520、526はP-10区から出土した。520は両面に敲打痕があり、台石としても利用されている。526は両面に磨痕が残るが、節理による、微妙な凹凸で磨きの程度が部分的に異なっている。

521はQ-9区から出土したが、3つに割れている。扁平な板石で、表面に磨痕が顕著で、わずかに窪んでいる。

522はO-10区から出土した。扁平で比較的小さな板石で両面に部分的に磨痕が残る。

524はJ-10区から出土した。円礫で磨痕が残る面が広く、裏面が狭くなっている。表面はやや窪む。

525はP-9区から出土した。やや厚い砂岩で、表面に磨痕が、裏面に敲打痕が残る。

礫器 (第135、136図527～532)

砂岩製であるが、いずれも出土区が異なっている。

527は大きな砂岩の板石の一端を打ち欠くものである。528～532は比較的小さなものである。いずれも板石状のもの一端を打ち欠いている。530～532は平面形が三角形を呈しているものである。

石核 (第137図533)

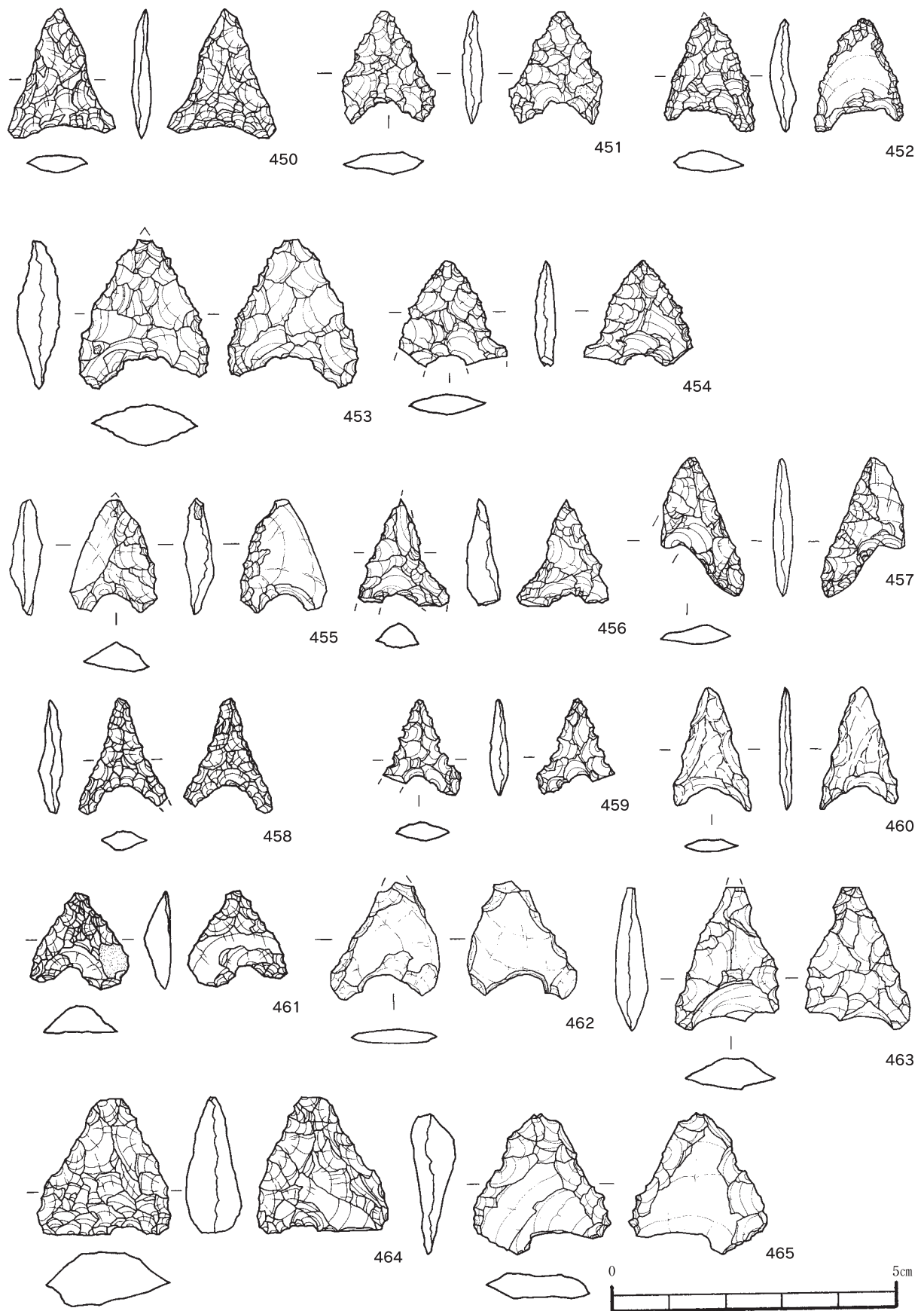
533はQ-10区から出土したもので凝灰岩製である。打面には節理面がみえる。

剥片 (第137図534)

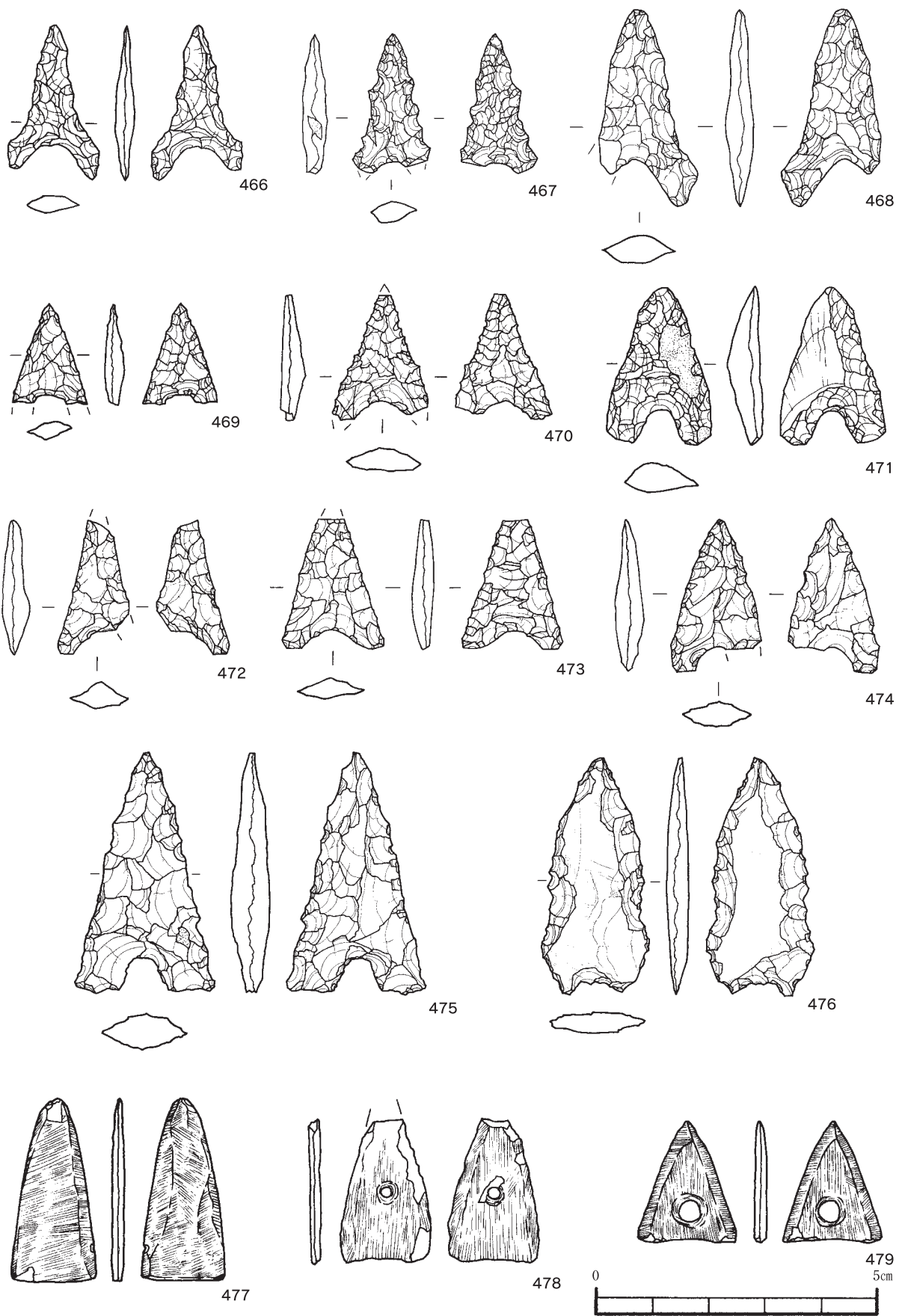
534はQ-10区から出土した。砂岩製である。

円盤状石器 (第137図535)

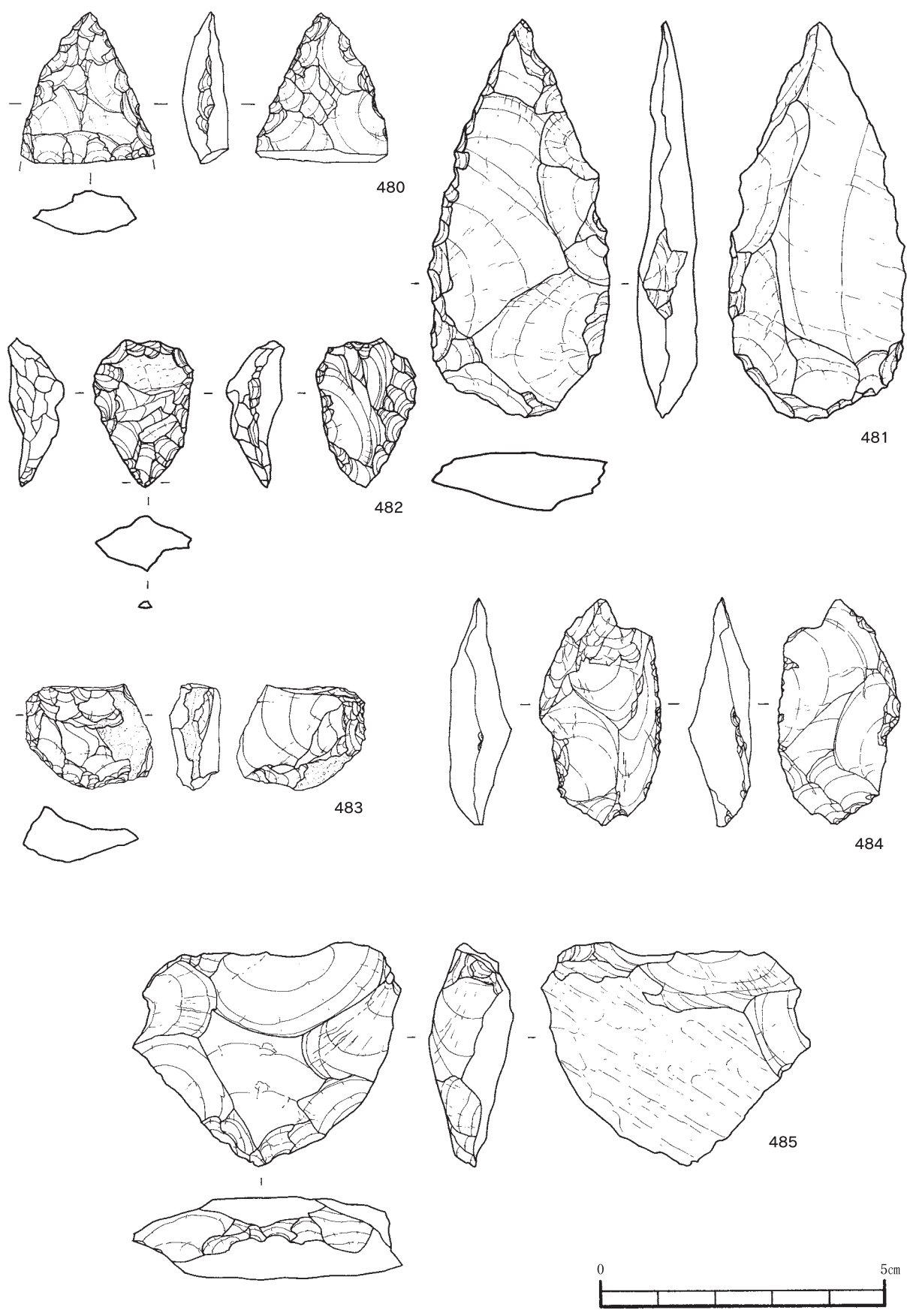
535はO-13区から出土したもので、砂岩の円礫を打ち欠き、縁辺を剥離して円形に整形する。裏面は自然面を残す。



第120図 縄文時代早期の石器 (55)



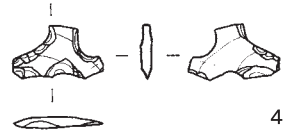
第121図 縄文時代早期の石器 (56)



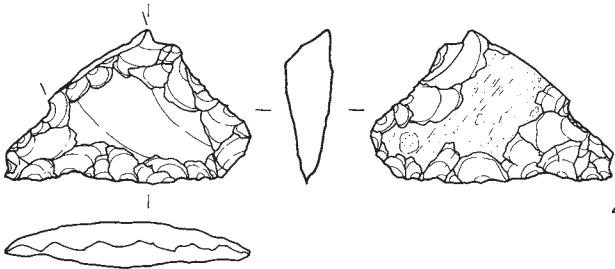
第122図 縄文時代早期の石器 (57)



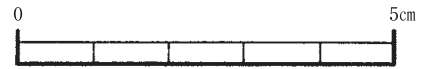
486



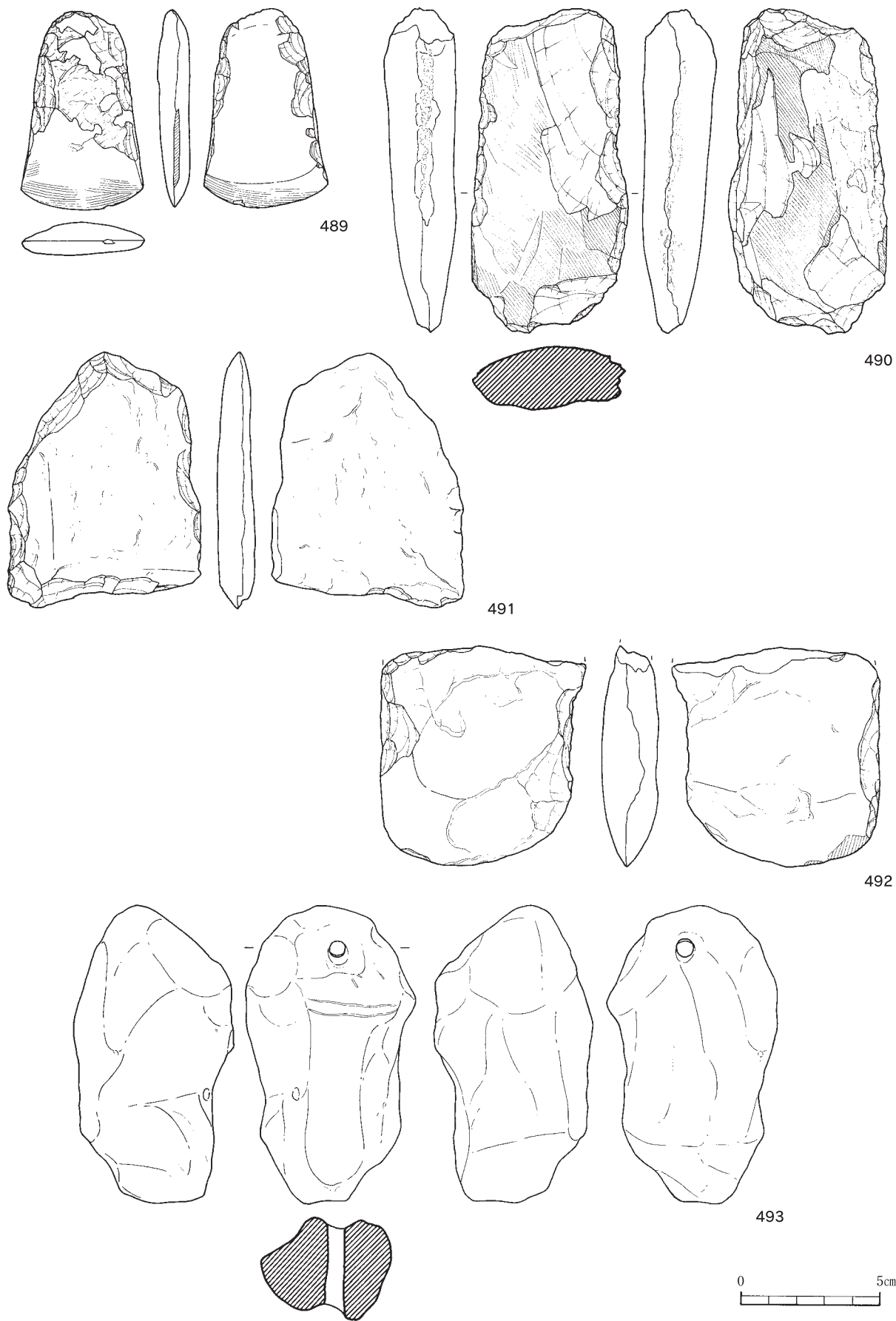
487



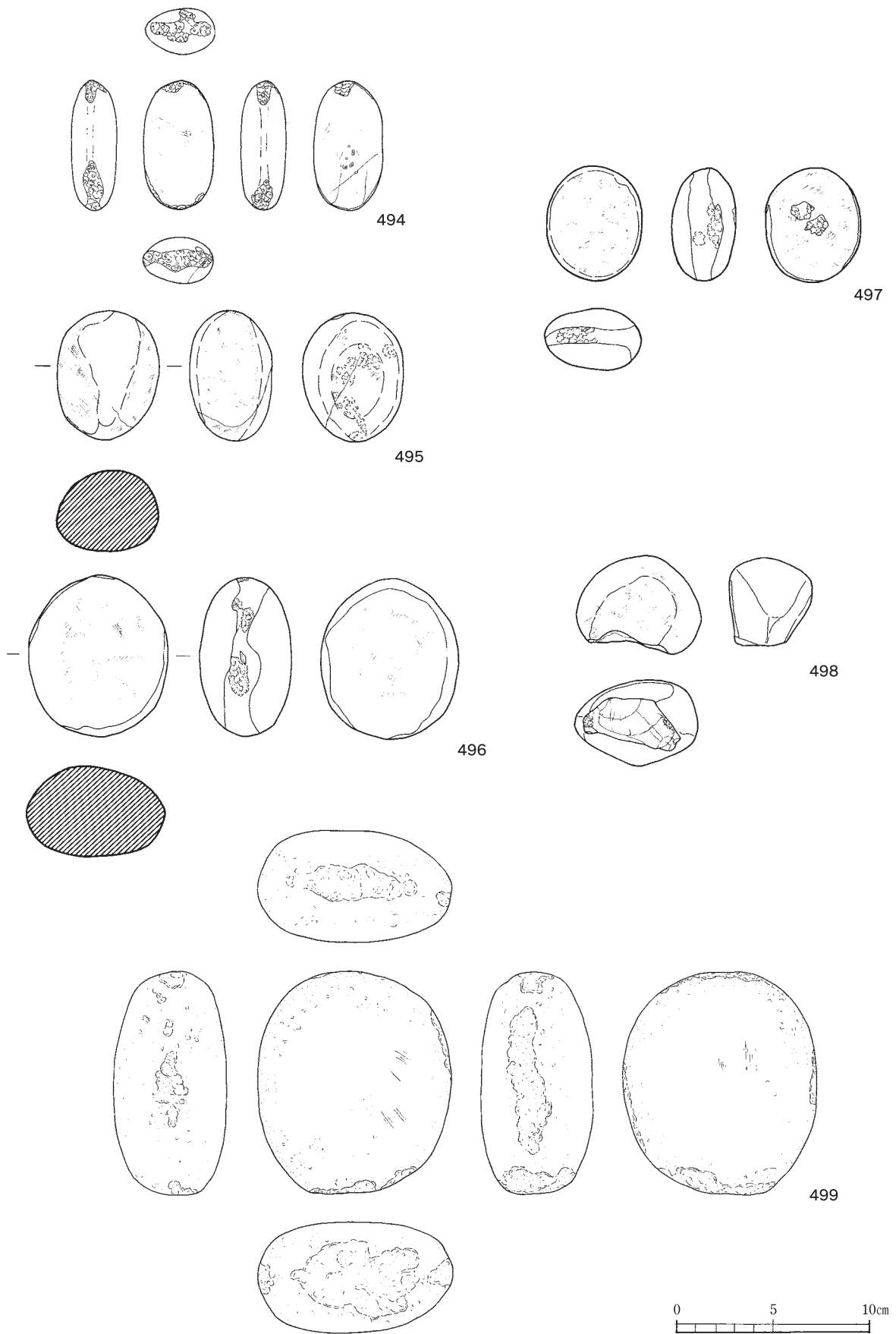
488



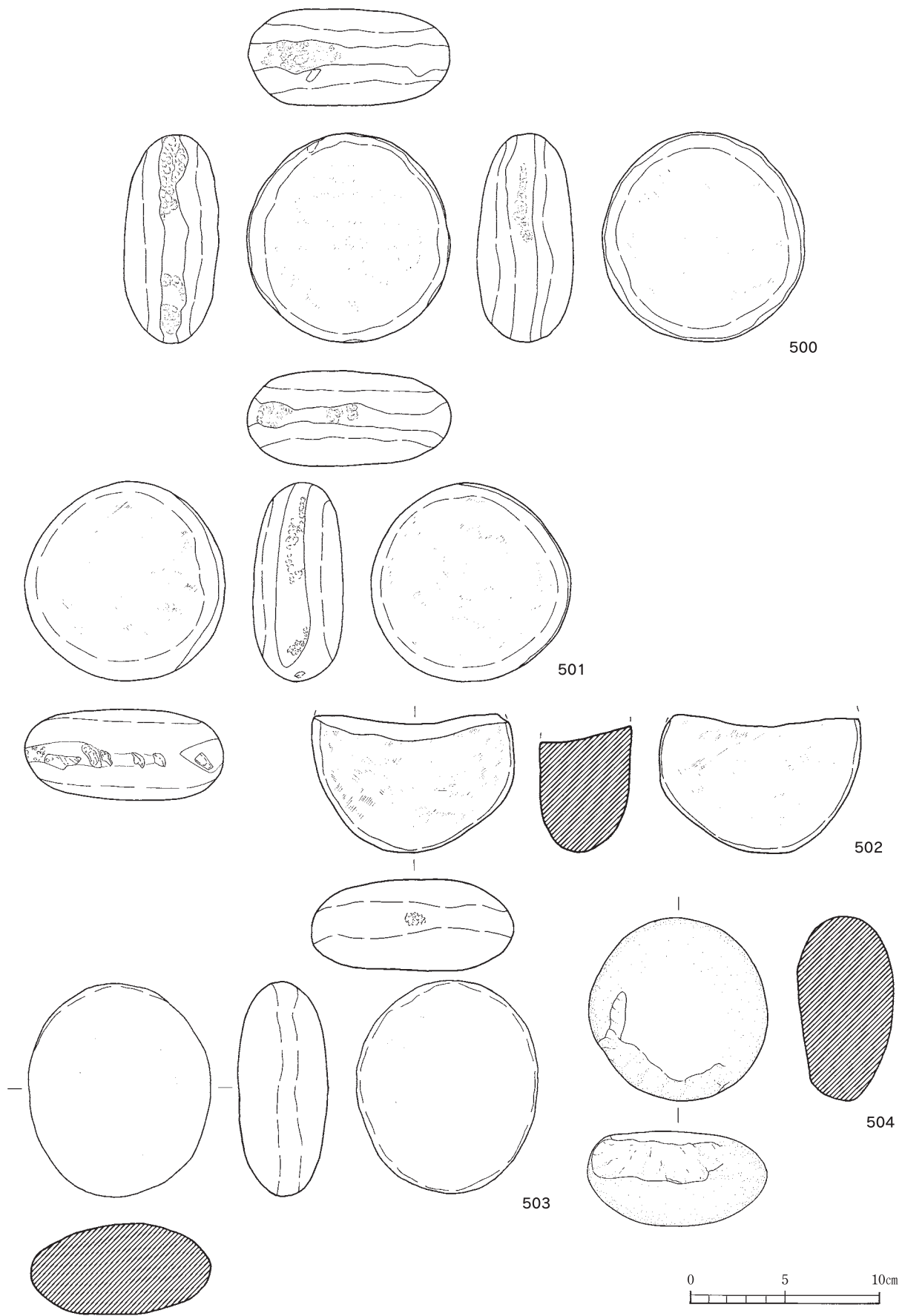
第123図 縄文時代早期の石器 (58)



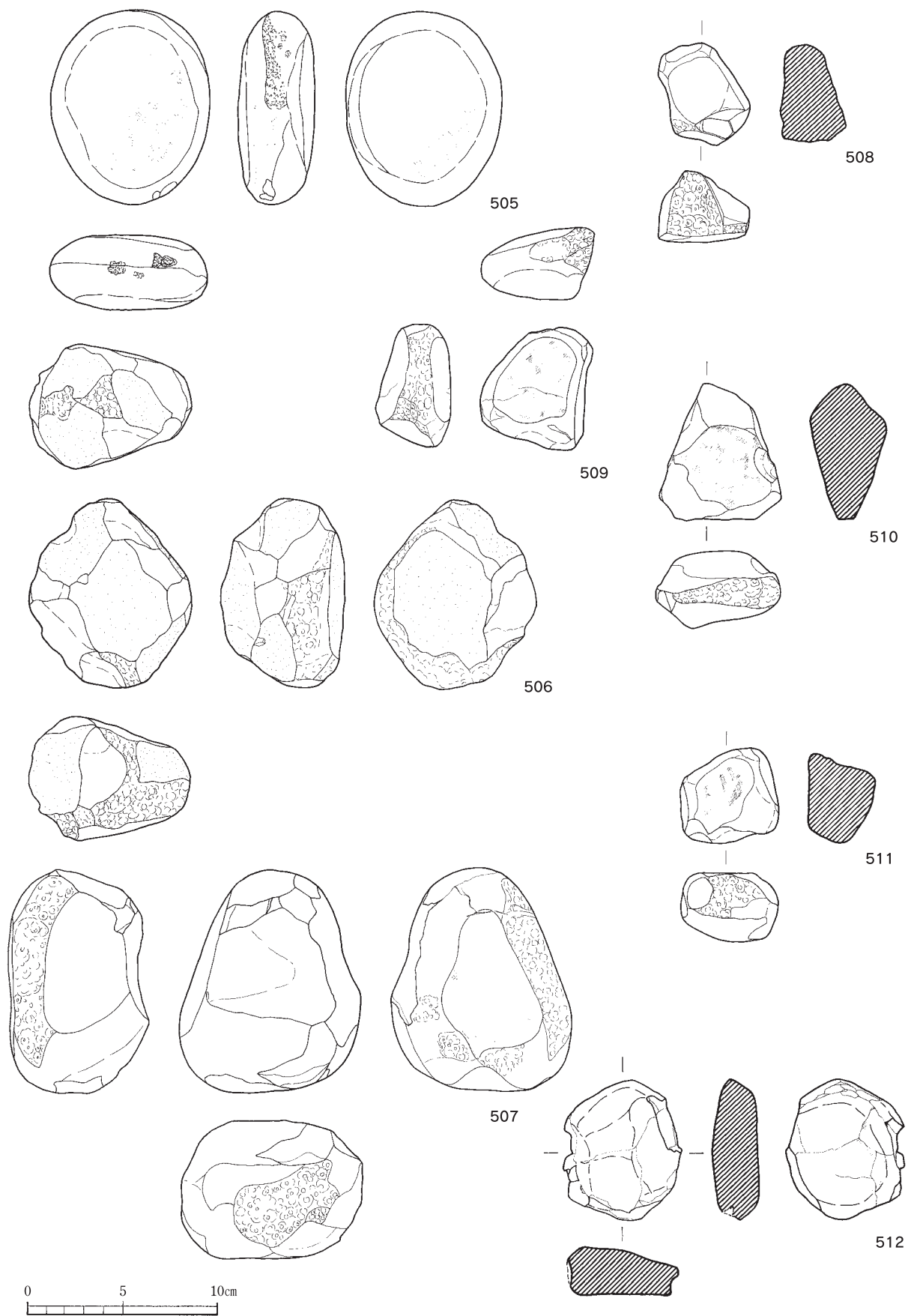
第124図 縄文時代早期の石器 (59)



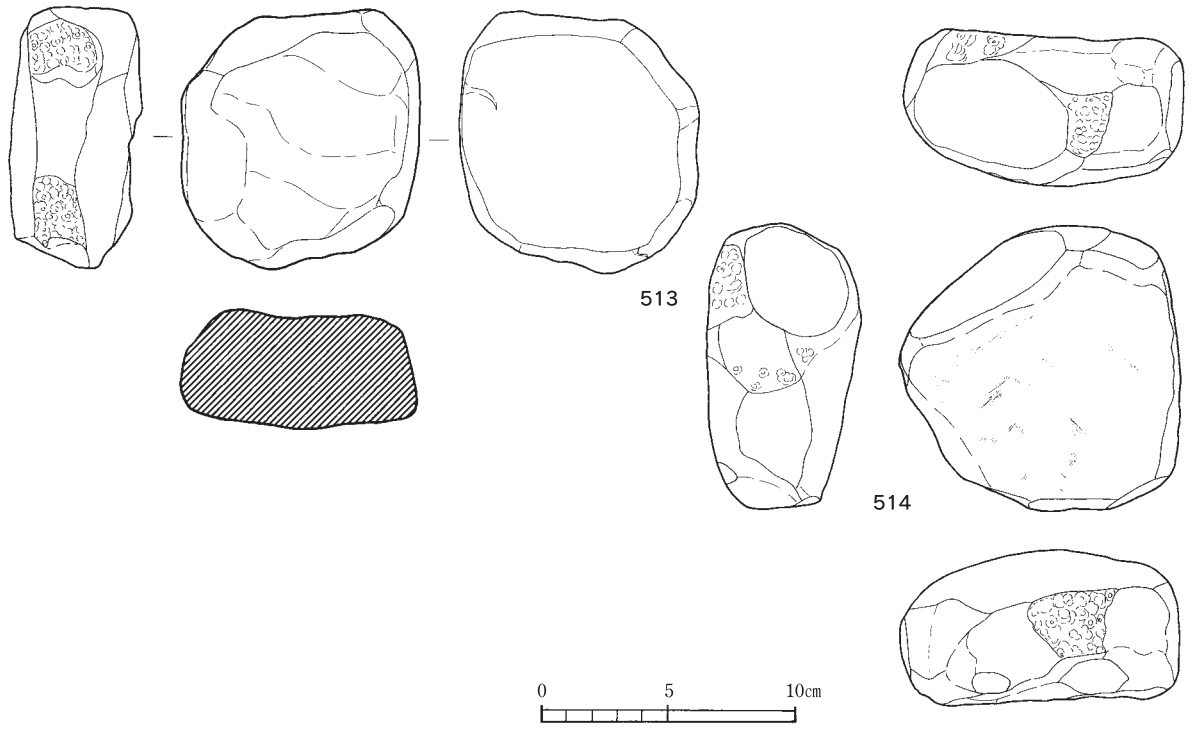
第125図 縄文時代早期の石器 (60)



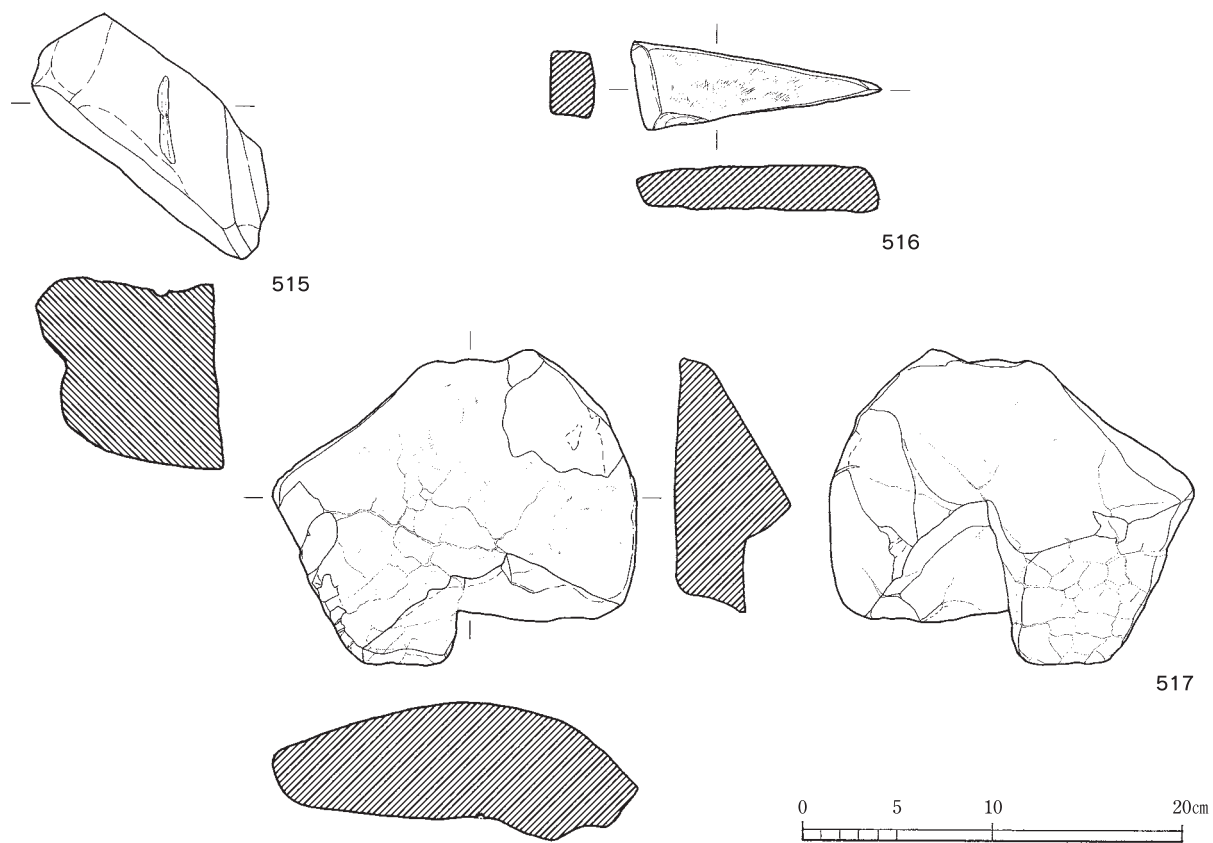
第126図 縄文時代早期の石器 (61)



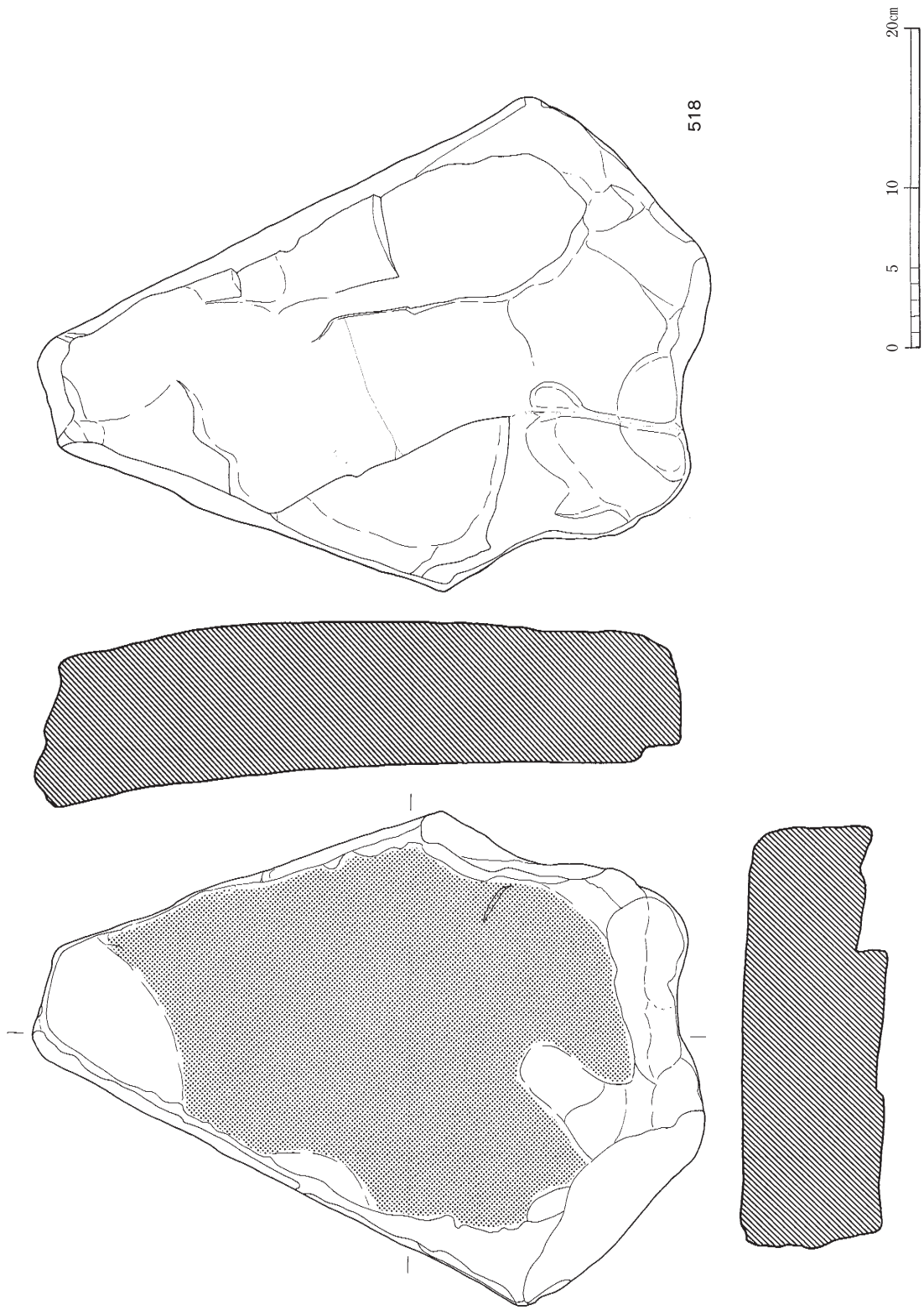
第127図 縄文時代早期の石器 (62)



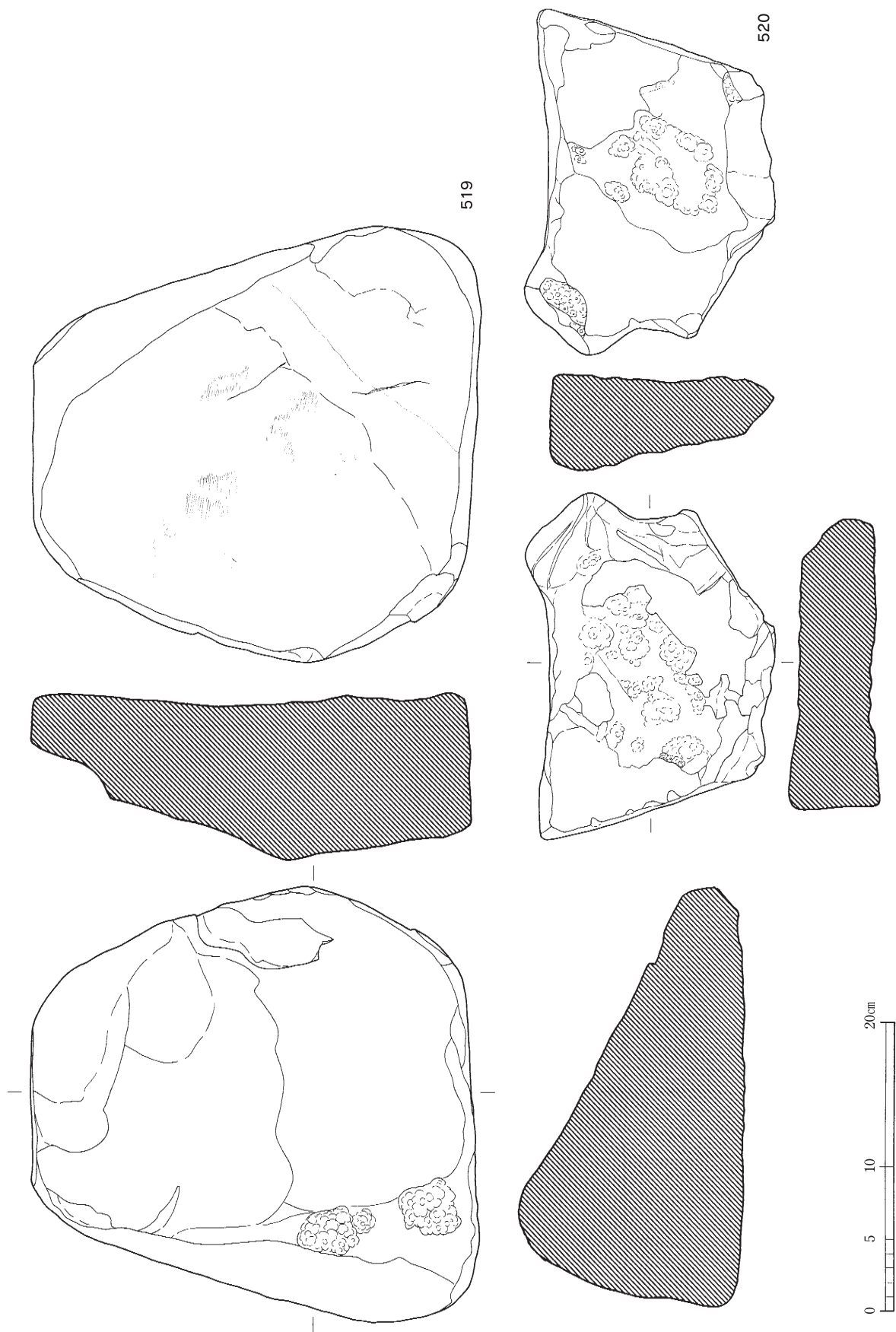
第128図 縄文時代早期の石器 (63)



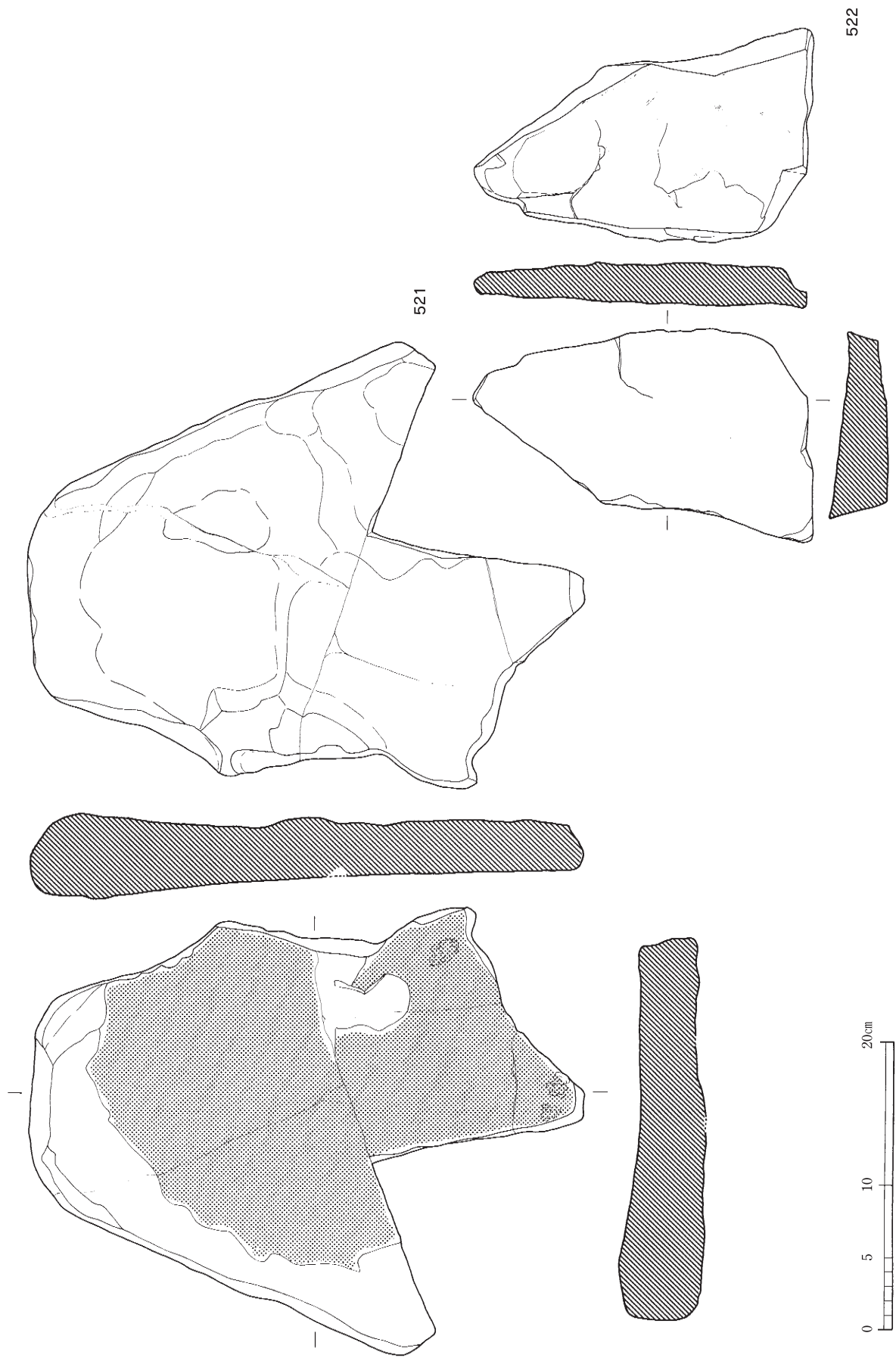
第129図 縄文時代早期の石器 (64)



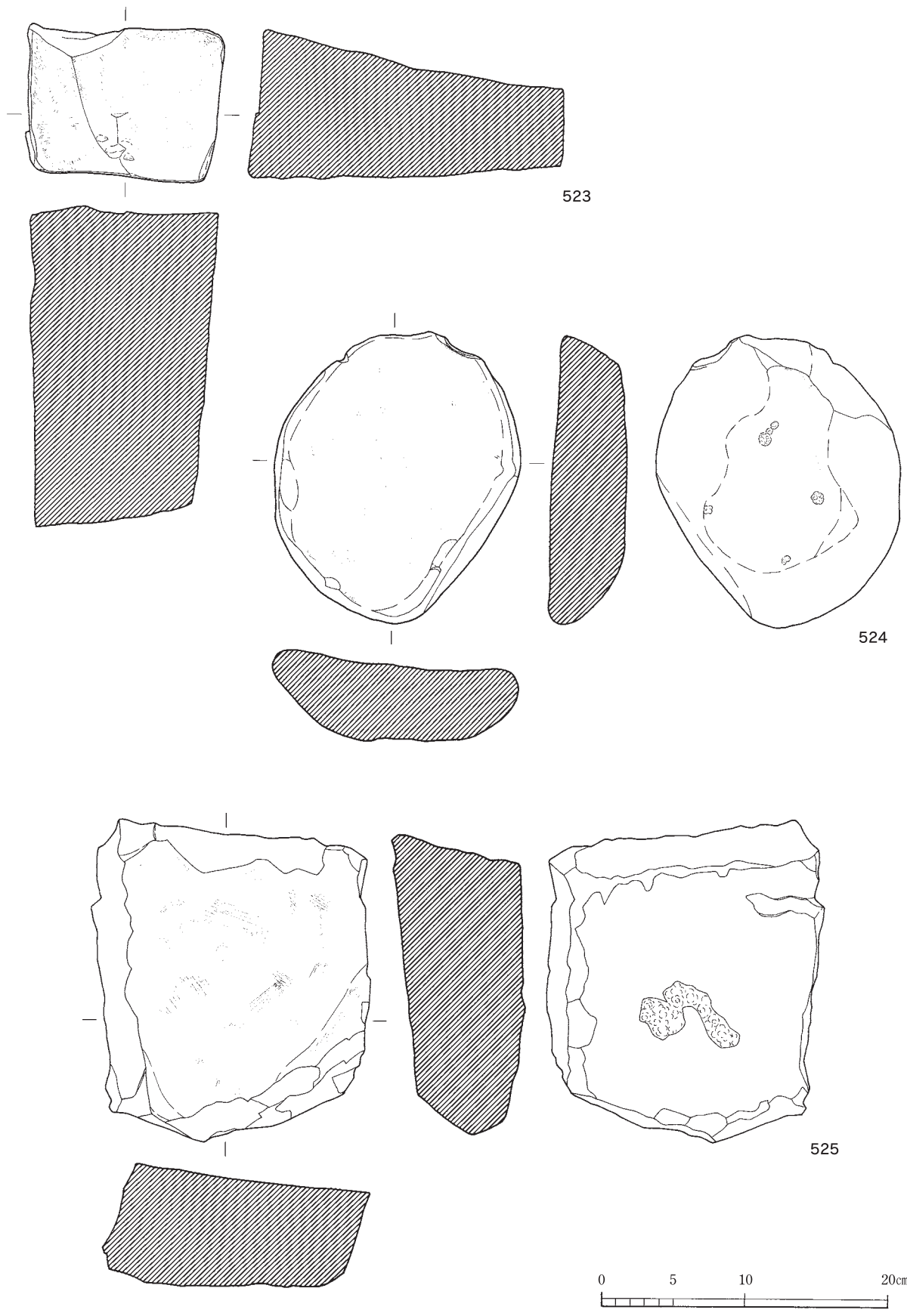
第130図 縄文時代早期の石器 (65)



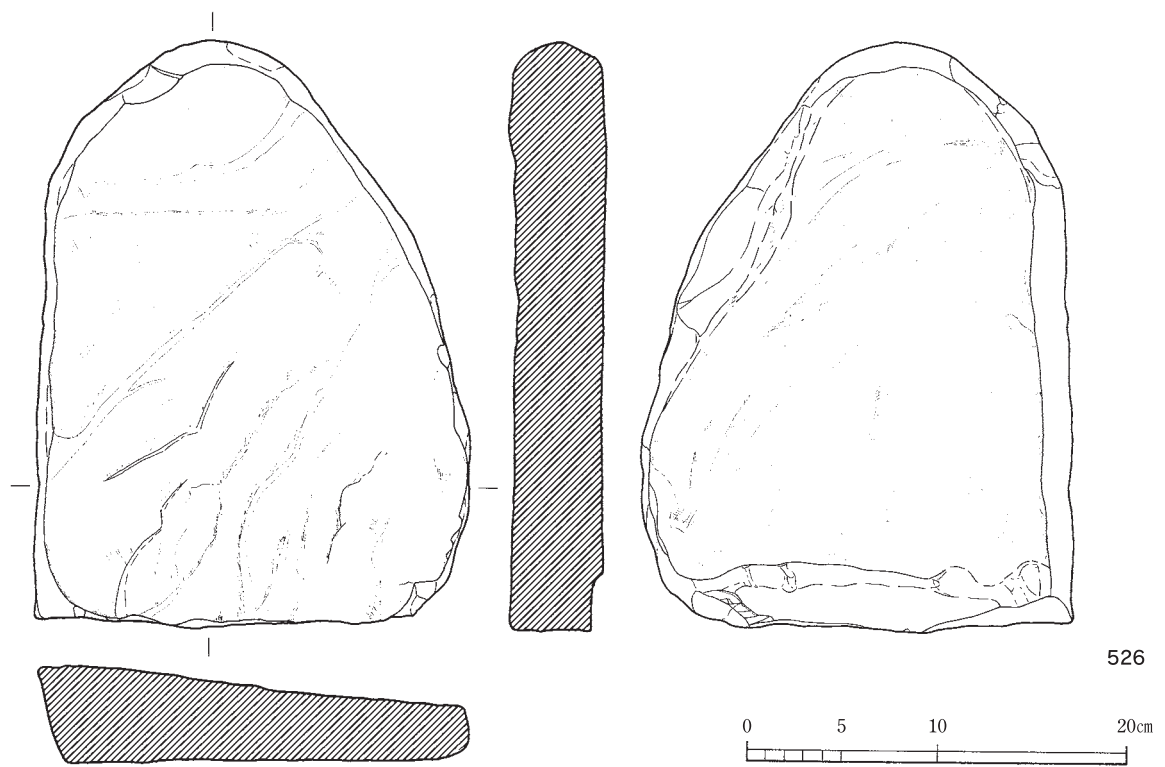
第131図 縄文時代早期の石器 (66)



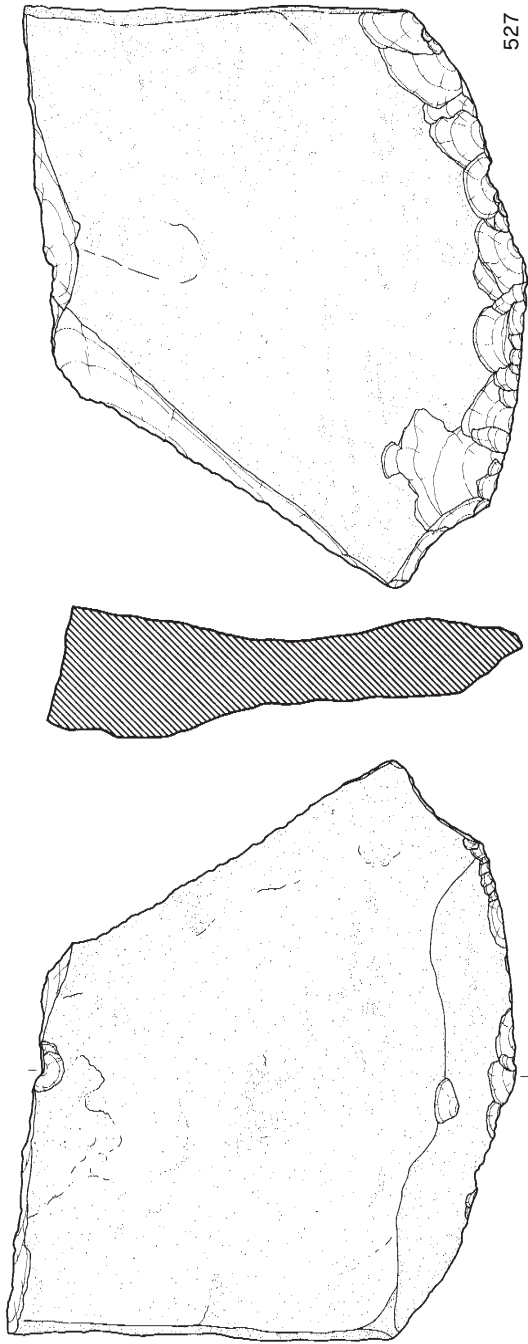
第132図 縄文時代早期の石器 (67)



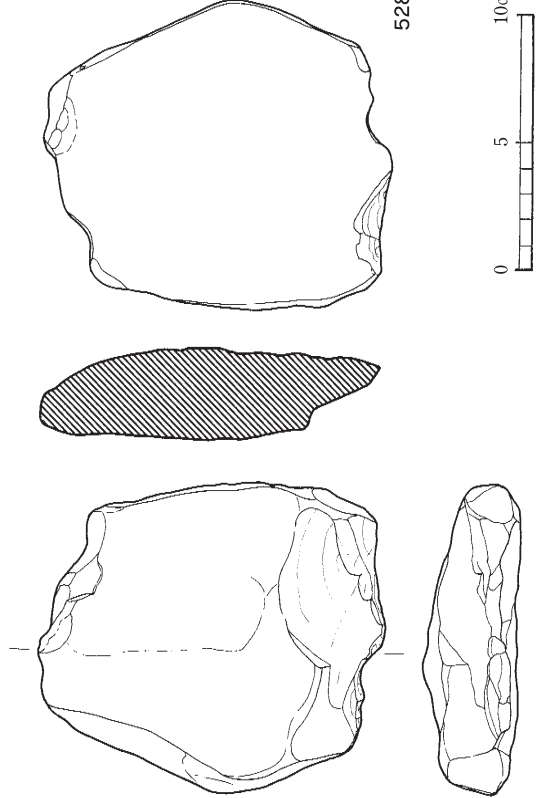
第133図 縄文時代早期の石器 (68)



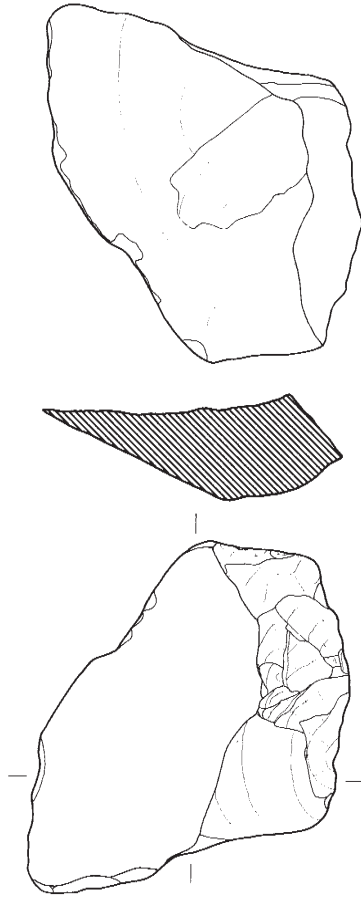
第134図 縄文時代早期の石器 (69)



527

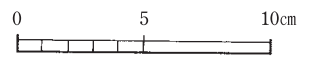
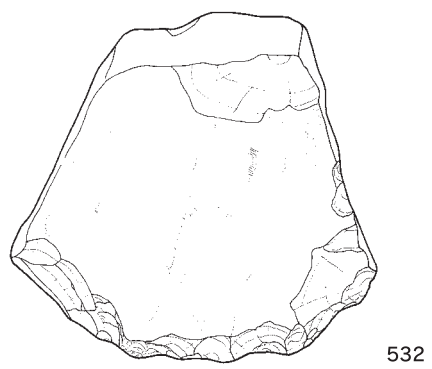
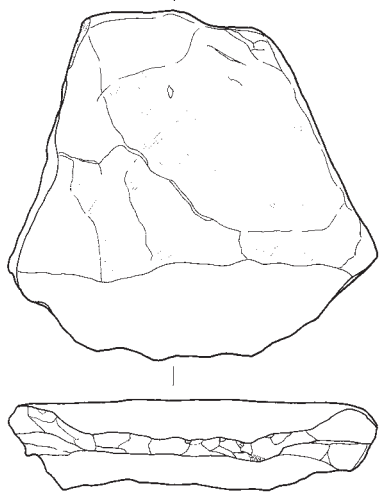
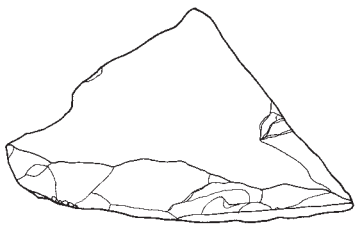
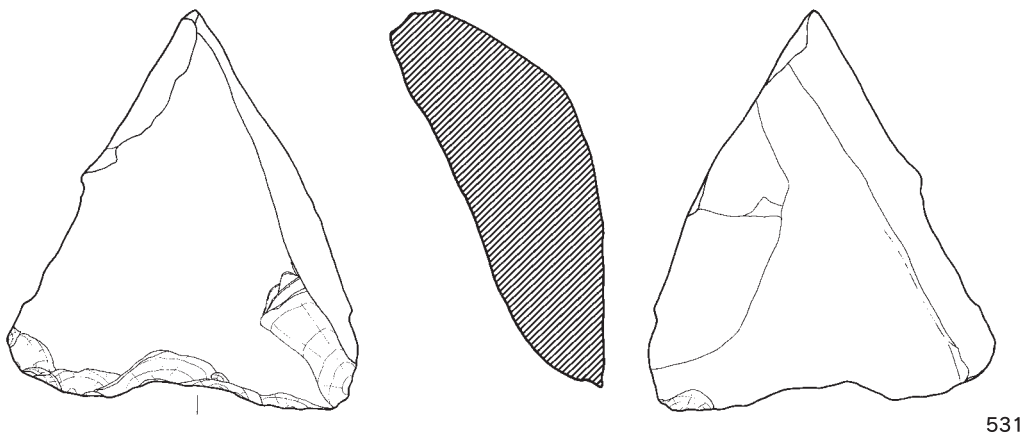
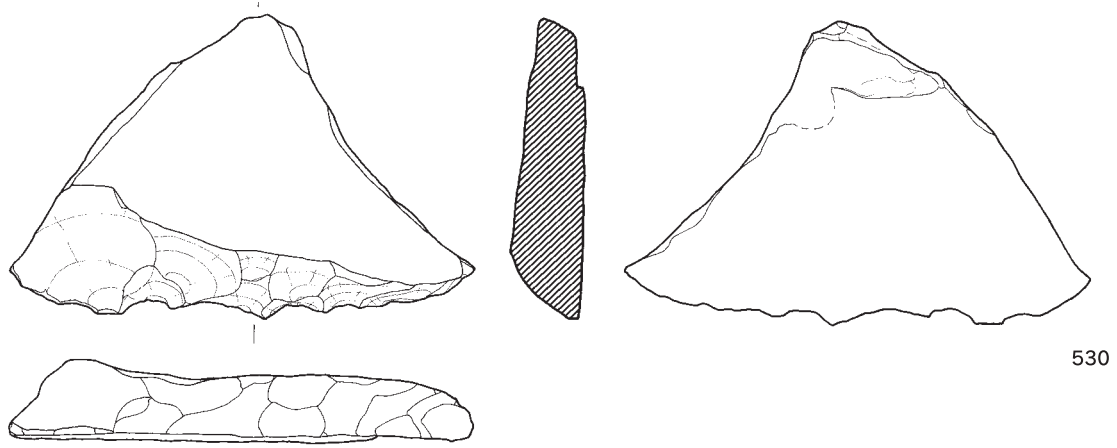


528

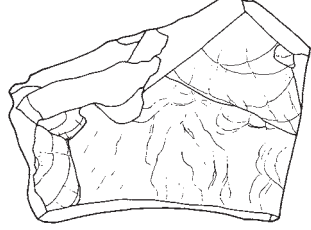
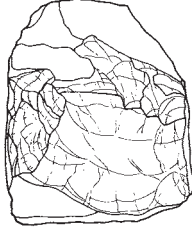
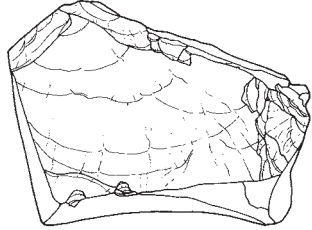
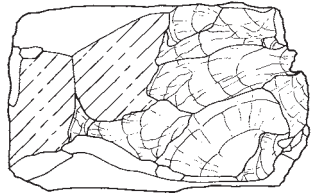


529

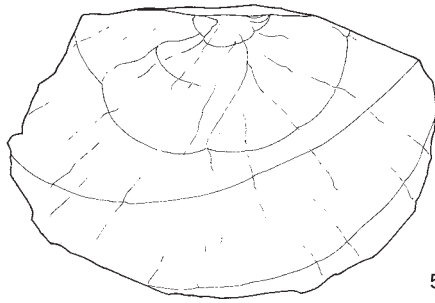
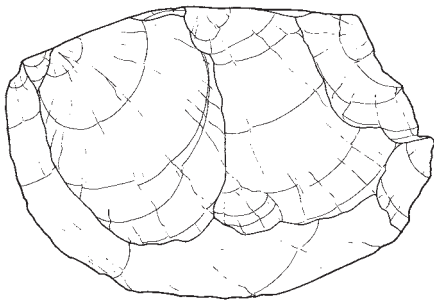
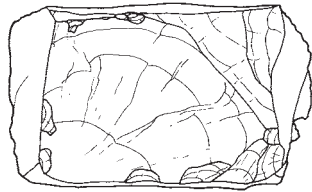
第135図 縄文時代早期の石器 (70)



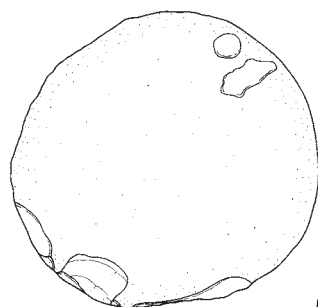
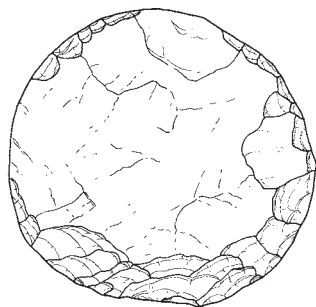
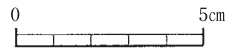
第136図 縄文時代早期の石器 (71)



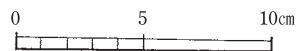
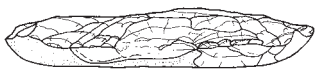
533



534



535



第137図 縄文時代早期の石器 (72)

第6節 縄文前期

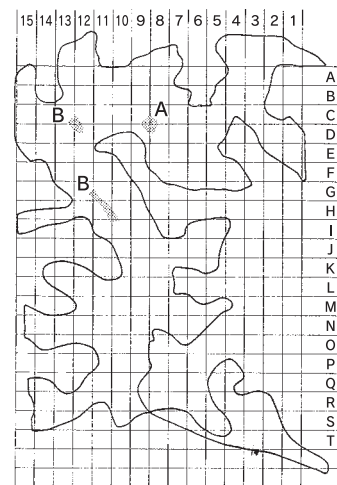
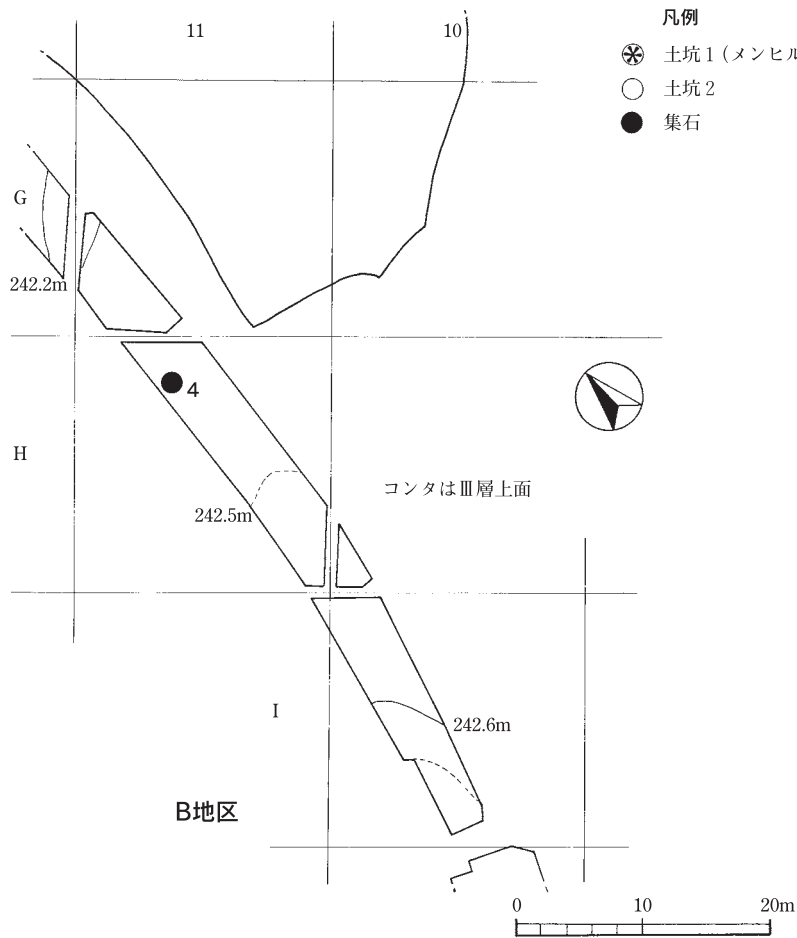
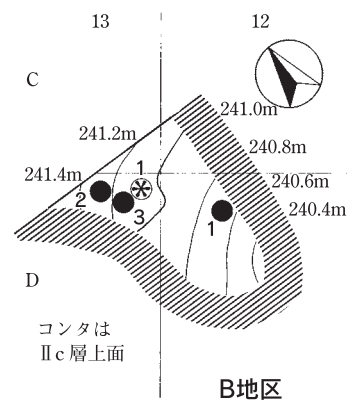
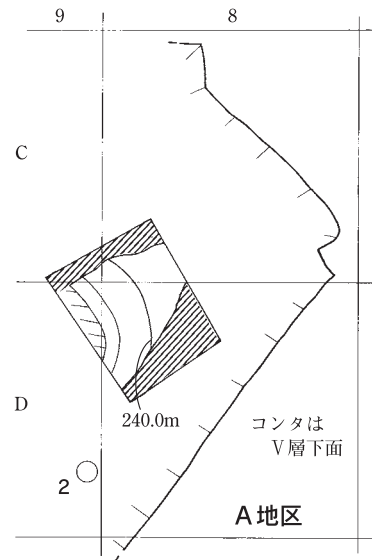
三角山 I 遺跡では IIa 層に該当し、縄文時代前期の遺構が 6 基、遺物は土器や石器が多量に出土している。

遺物の集中は B 地区の稜線上と斜面にみられた。

(1) 遺構

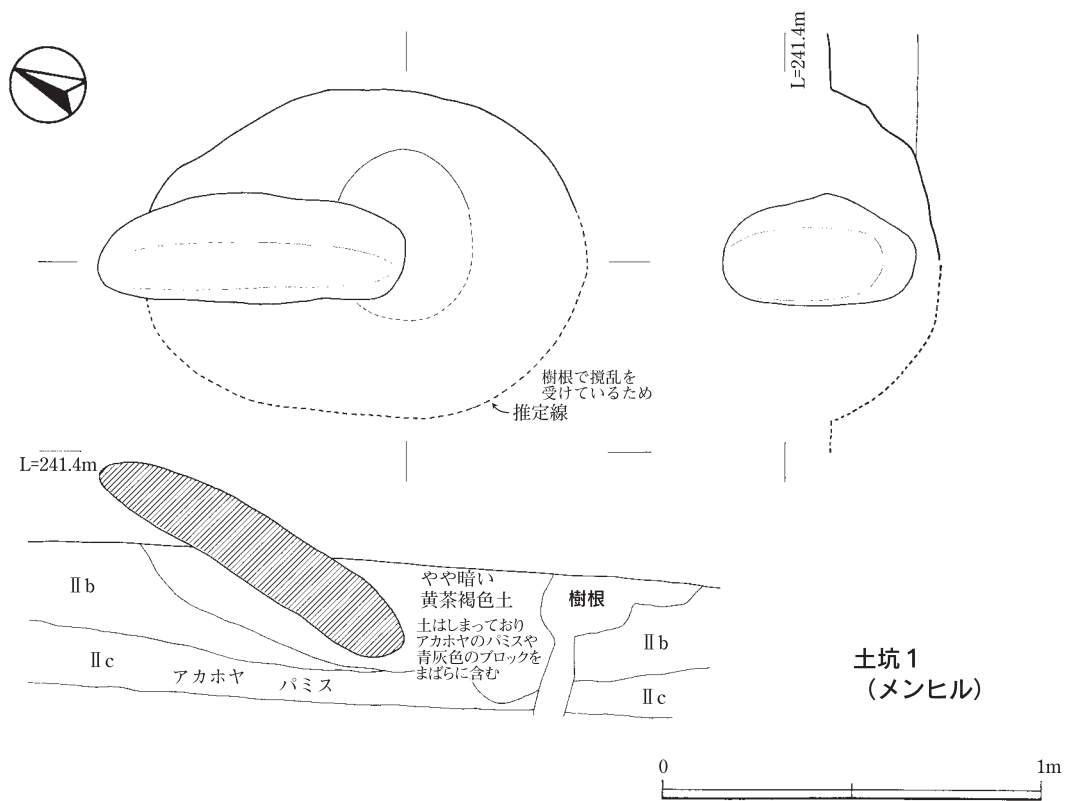
① 土坑

II 層アカホヤ上面で 2 基検出された。いずれも一般的な土坑と異なり、巨石が入っていたり礫が多量に入っていたりするなど特徴がある。



- 凡例
- ⊗ 土坑 1 (メンヒル)
 - 土坑 2
 - 集石

第138図 縄文時代前期遺構配置図



第139図 土坑1・メンヒル?

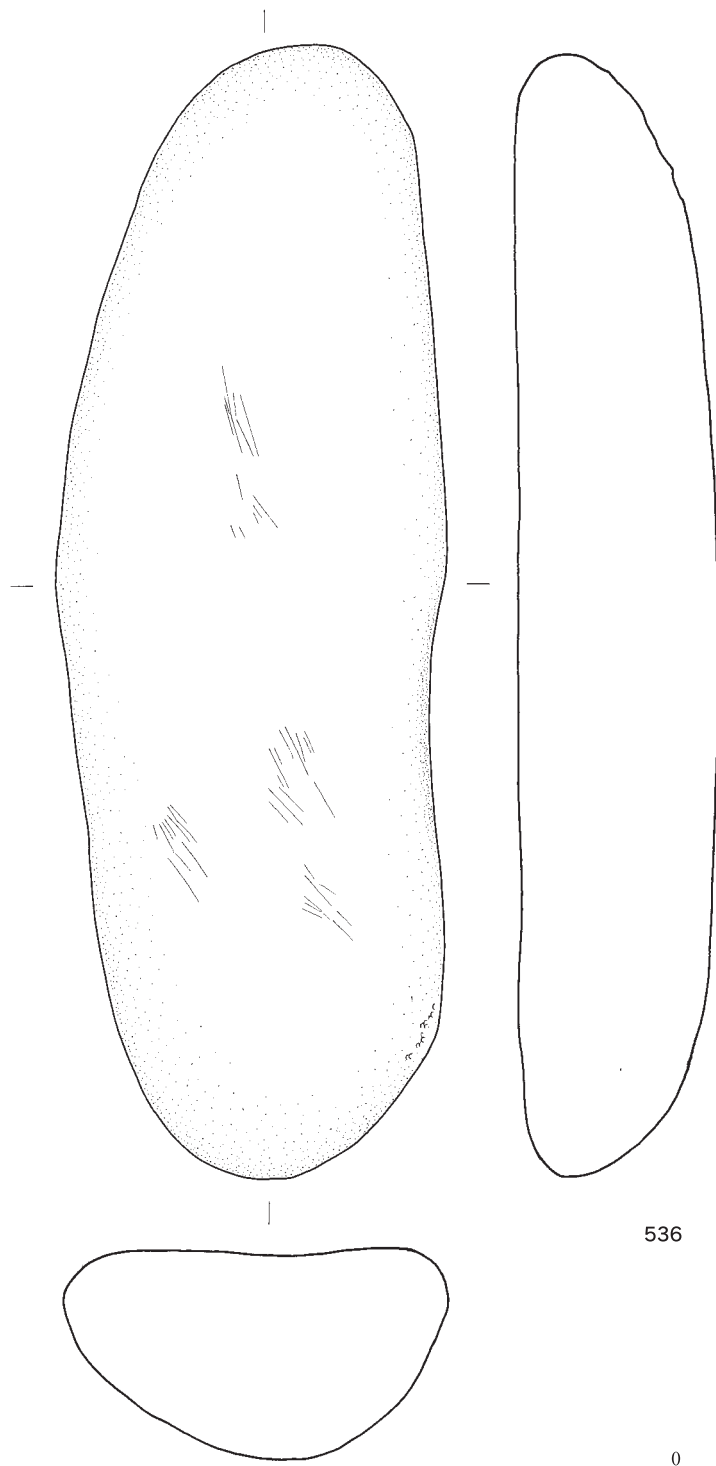
土坑1・メンヒル? (D-13区)

長径118cm・短径88cm・検出面からの深さ35cmで平面形は楕円形をしている。埋土はやや暗い茶褐色土でアカホヤのパミスや青灰色のブロックをまばらに含む。後述の巨石が出土し、周囲を精査したところ土坑が検出された。巨石は長楕円形で、土坑の中に斜めに入り込んでいた。土坑の中に一段低い掘り込みがあることから、当時は立っていたものと考えられ、メンヒルの可能性が高い。この場所は水場を下る谷頭に当たり、周囲には同時期と考えられる集石も点在している。以上のことから、本遺構は祭祀との関連性が高いものと考えられる。

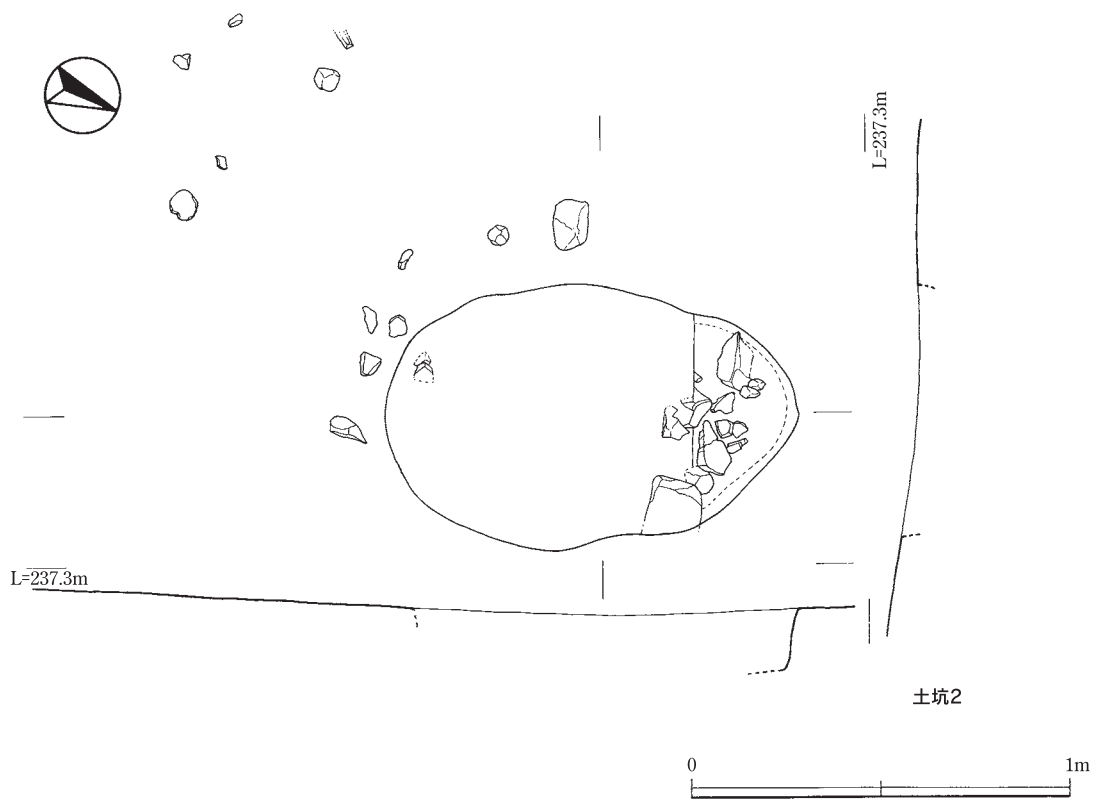
536は石皿である。長さ86cm重さ69.1kgの長楕円形砂岩で、あまりの大きさに「大石様」の愛称が付けられた。出土時は磨面のあるやや偏平な面を下にした状態であった。形態や表面の状況から海岸部で採取され、ここまで運ばれたものと考えられる。

第13表 縄文時代前期の土坑観察表

挿図番号	番号	検出区	床面レベル(m)	大きさ(cm)	検出面からの深さ(cm)	備考 (遺構内遺物)
139	1	D-13	240.74	118×88	35	メンヒルの可能性あり (長楕円形の巨大石皿)
141	2	D-9	237.02	109×70	16.6	埋土は炭化物が多い (多数の赤化した砂岩礫)



第140図 土坑1の遺構内遺物



第141図 土坑2

土坑2 (D-9区)

長径109cm・短径70cm・検出面からの深さ16.6cmで平面形はややゆがんだ楕円形をしている。周囲が黄褐色土であるのに対し、埋土は暗茶褐色土で炭化物を多く含む。半掘して、赤化した砂岩礫が多量に入っているのを確認したところで埋め戻した。後日再調査する予定だったが、諸般の事情により実行できなかったのは残念である。

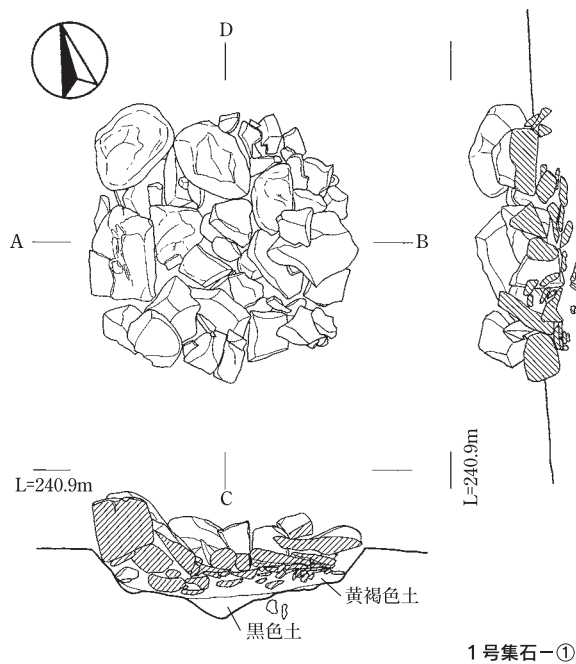
第14表 縄文時代前期の集石観察表

4以外は熱破碎や赤化した砂岩礫にて構成

挿図番号	番号	分類	地区	検出区	礫数	床面レベル(m)	大きさ(cm)	掘り込み(cm)			備考(遺構内遺物)
								有無	大きさ	深さ	
142	1	3	B	D-12	372	240.51	83×75	有	73×73	18	(磨石6) 曾畑式に伴う
	2	3		D-13	85	241.22	77×60	有	72×63	12	周囲は曾畑と轟B
145	3	3		D-13	44	241.11	68×47	有	102×(85)	19	轟B, ¹⁴ C補4600±70
	4	3		H-11	25	242.42	90×86	有	90×72	31	(剥片) ¹⁴ C補4660±40

第15表 縄文時代前期の遺構内石器観察表

挿図	地区	出土区	番号	器種	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	備考
140	B	D-13 土坑1	536	石皿	砂岩	91	31	16	69100	磨面1, メンヒルの可能性あり
143			D-12 1号集石	537	磨石	砂岩	11	9.3	5.8	840
		538		磨石	砂岩	11.7	10.7	5.1	830	磨面2, 敲打痕1, やや赤化, 一部剥離
539		磨石		硬質砂岩	9	8	6.8	700	磨面2, 敲打痕は全体に分布, 一部剥離	
144		540		磨石	硬質砂岩	15	9.8	5.7	870	磨面2, 一部剥離
		541	磨石	砂岩	12.1	10.2	5.4	932	磨面2, 一部剥離, 炭化物付着	
			542	磨石	砂岩	11.7	10.2	3.8	570	磨面1, 敲打痕1, 赤化し剥離が著しい



② 集石

集石は4基、B区域で検出された。石材は砂岩が主である。タイプは集中密度の高いものがほとんどで、いずれも掘り込みを持つ3類である。

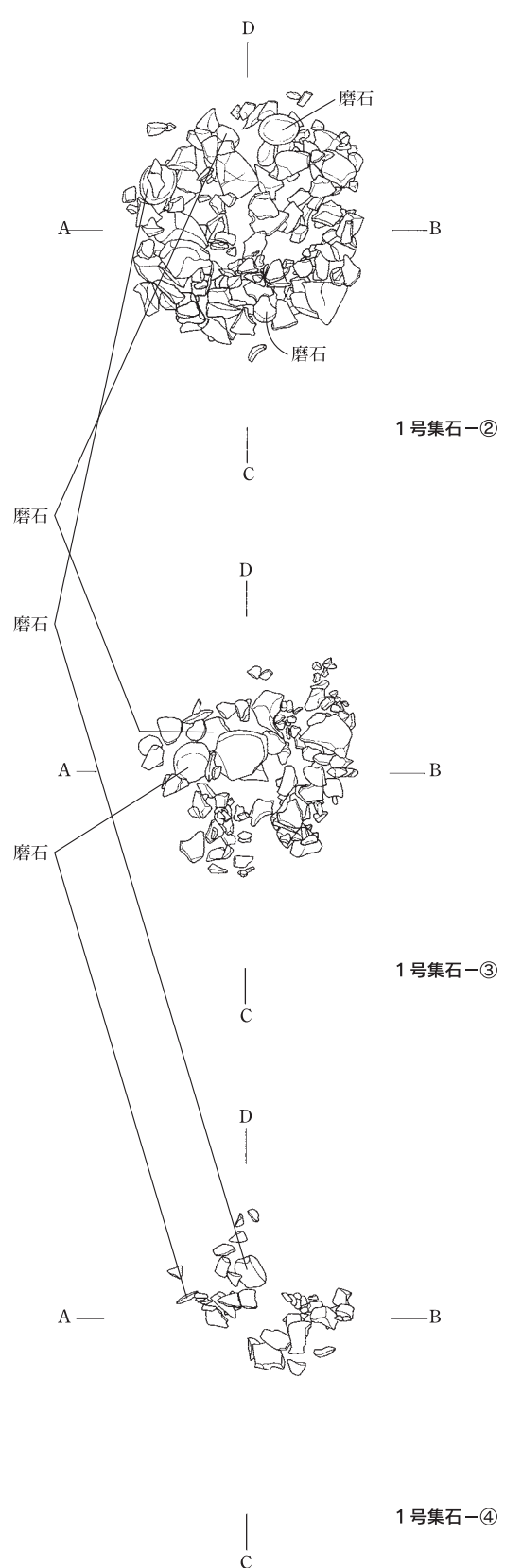
1号集石 (D-12区) 3類

やや傾斜した面を掘り込んで設置しており、掘り込みの中にびっしりと礫が詰め込まれている状態である。直径3~25cmの赤化し熱破碎した円礫や角礫で構成されており、炭化物が付着したものも見られる。また、下方には熱破碎した小礫が敷き詰められたようになっていたが、意図的なものかどうかは不明である。この点については、H-11区の縄文早期12号集石が類似している。なお、周囲の遺物出土状況から、本集石は曾畑式土器の時期に形成されたものと考えられる。

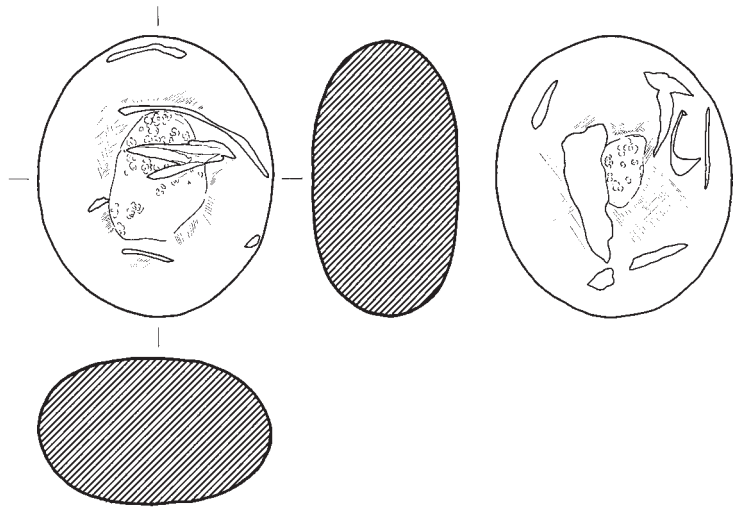
537・538・539・540・541・542は磨石である。

2号集石 (C-13区) 3類

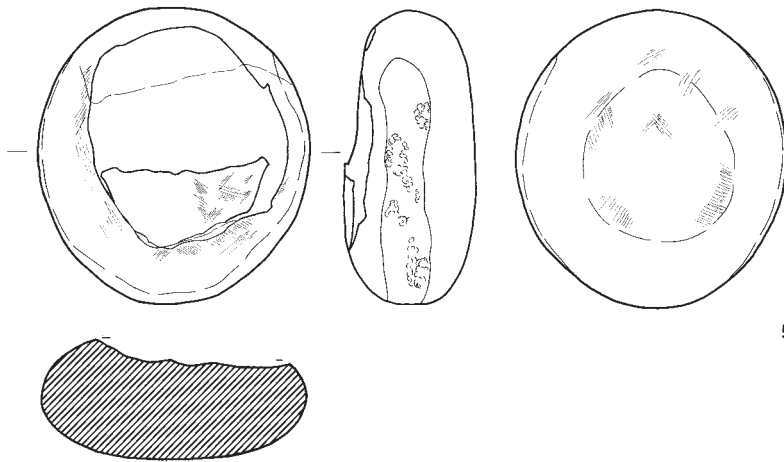
ゆるい傾斜面をやや浅く掘り込んで設置しており、掘り込みの中に礫が詰め込まれている状態である。ただし、図右半分の土壌は現代の耕作により削平されている。直径2~25cmの赤化し熱破碎した角礫で構成されている。周囲の出土土器は曾畑式と轟B式が混在しており、どの時期に属するのかは判然としない。



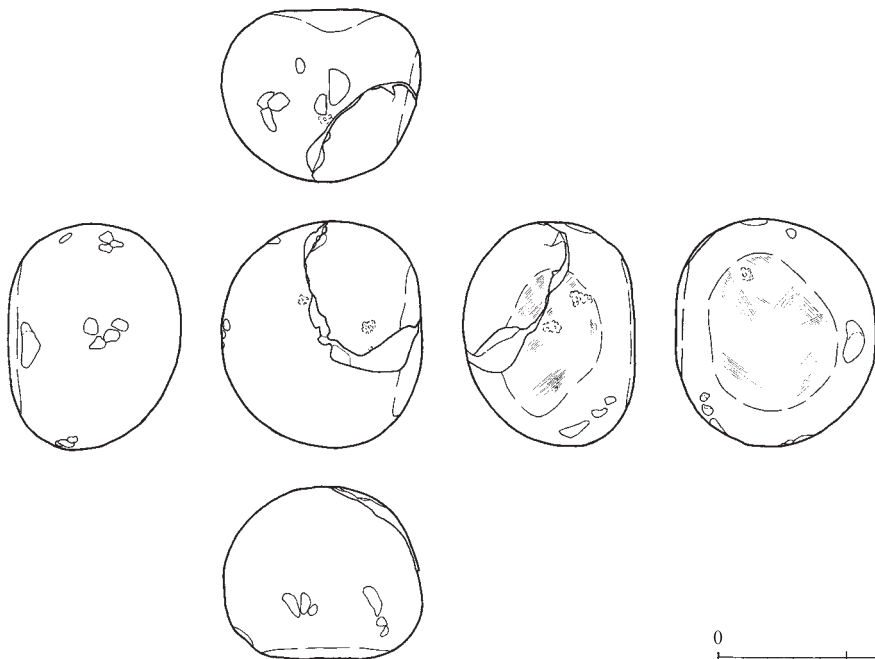
第142図 集石 (1)



537



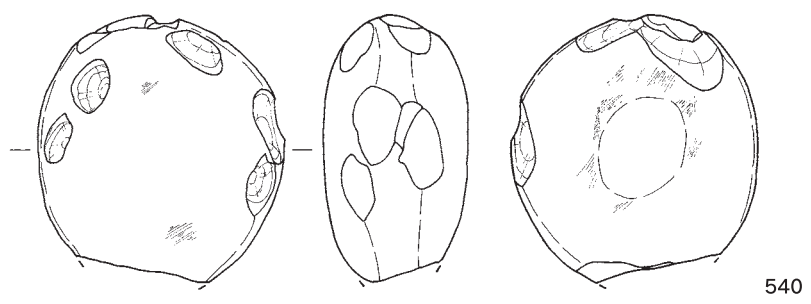
538



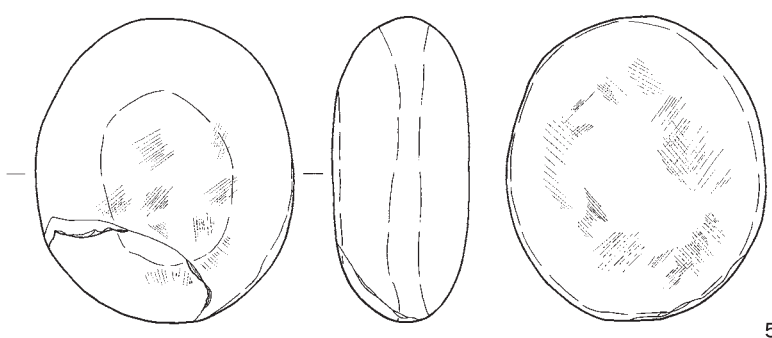
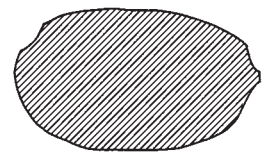
539



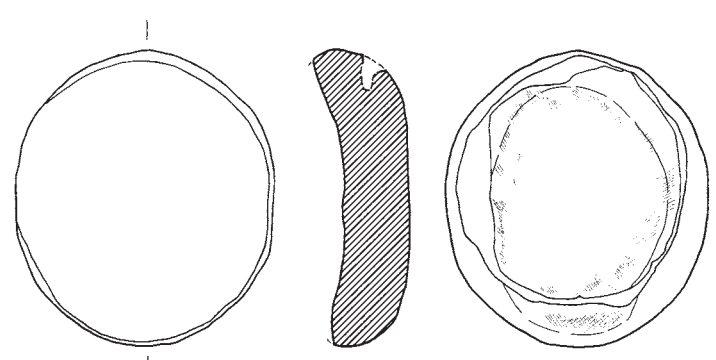
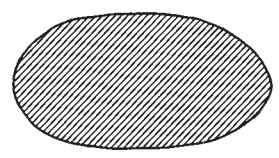
第143図 集石（2）遺構内遺物



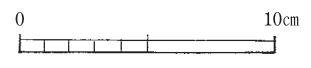
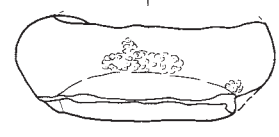
540



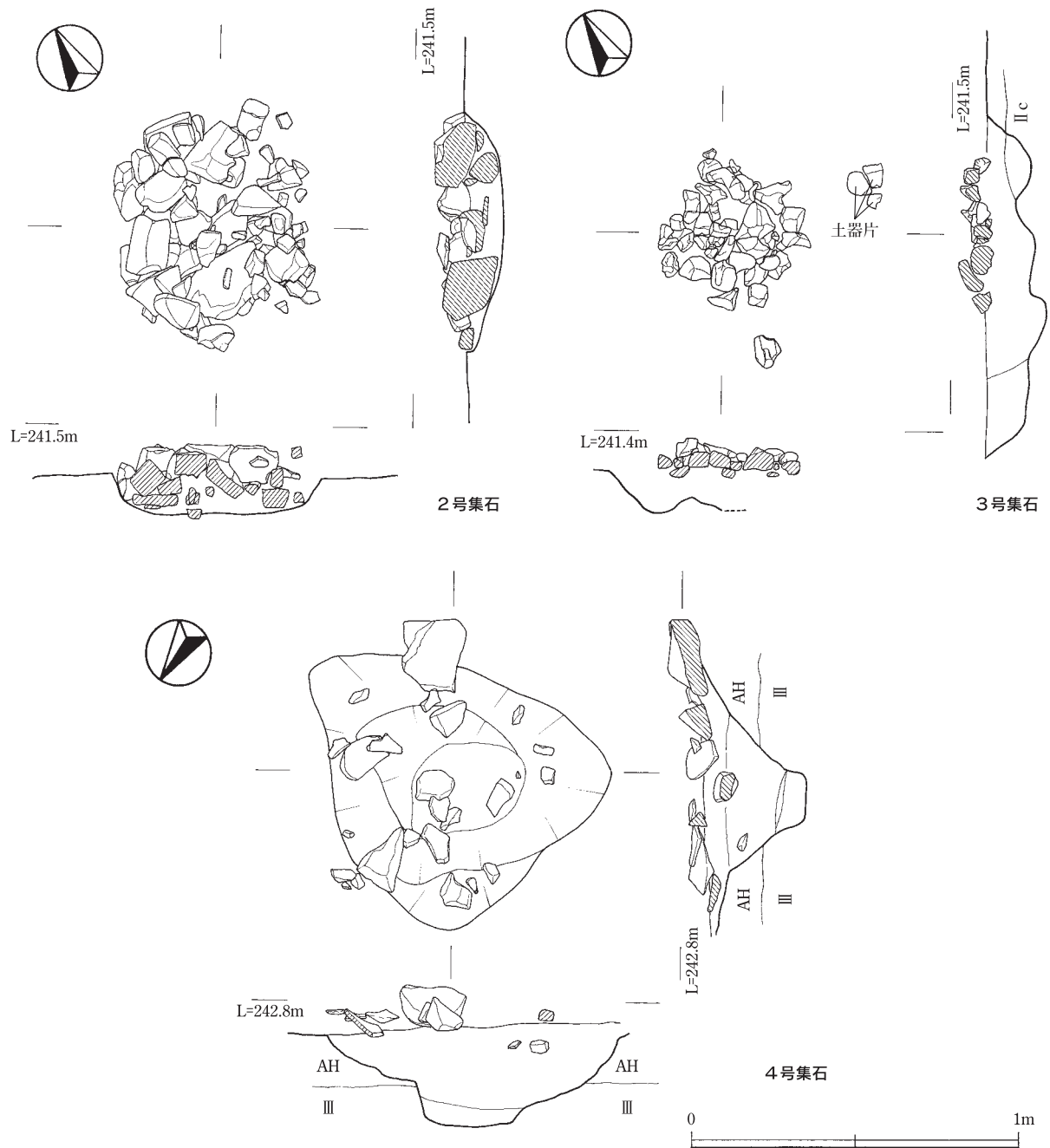
541



542



第144図 集石（3）遺構内遺物



第145図 集石（4）

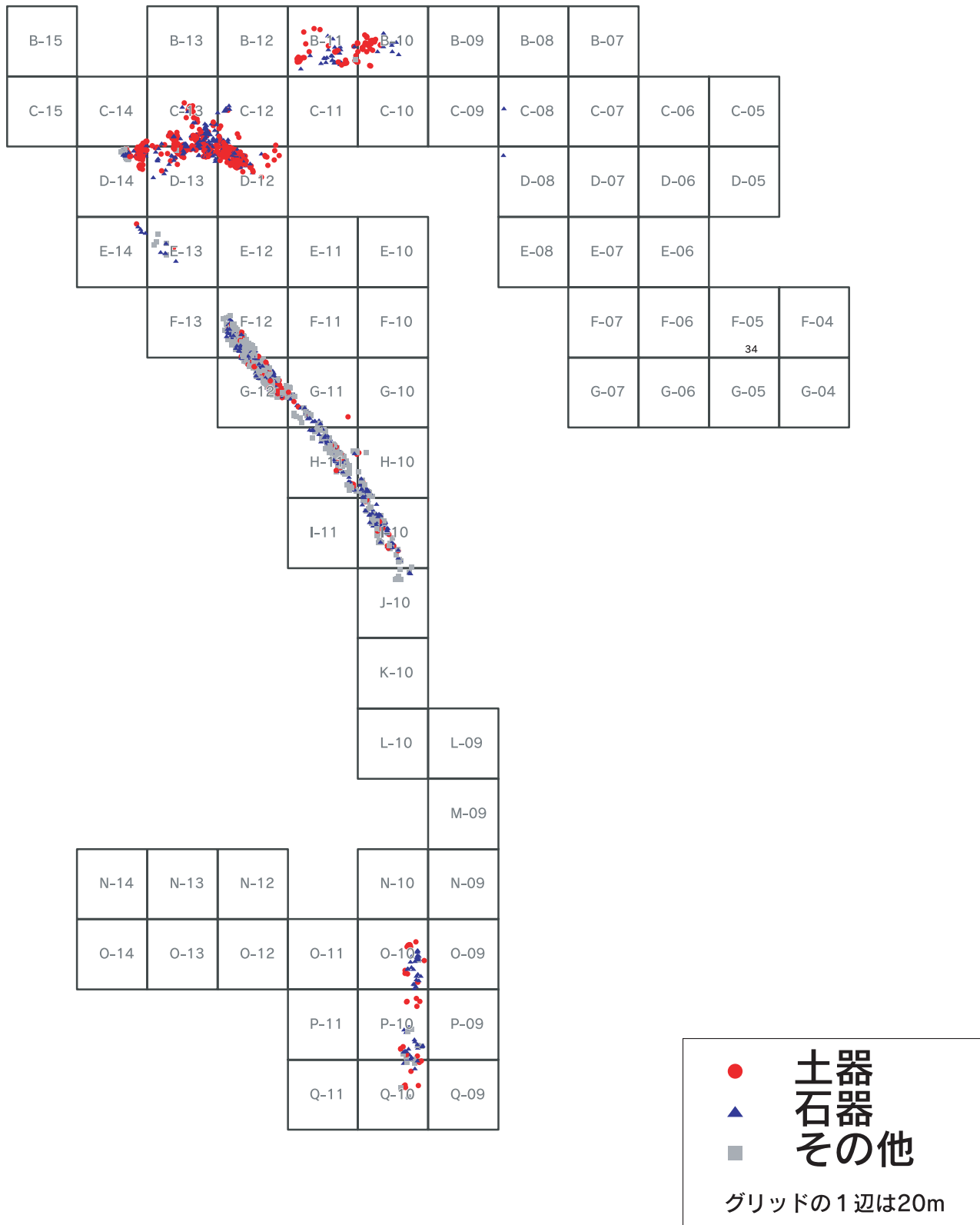
3号集石（D-13区）3類

ゆるい傾斜面を広く掘り込んで設置しており、掘り込みの中心に礫が集められている状態である。埋土には炭化物が多く含まれ、周囲の土よりも黒色が強い。直径3～12cmの赤化し熱破砕した角礫で構成されているが、細片は少ない。すぐ近くにほぼ同レベルで轟B式土器が出土しており、この集石も同時期に属するものと考えられる。なお、炭化物は ^{14}C 年代測定の結果 4600 ± 70 年BP（補正 ^{14}C 年代）ということが判明している。また、暦年代交点はBC3355の値を示している。

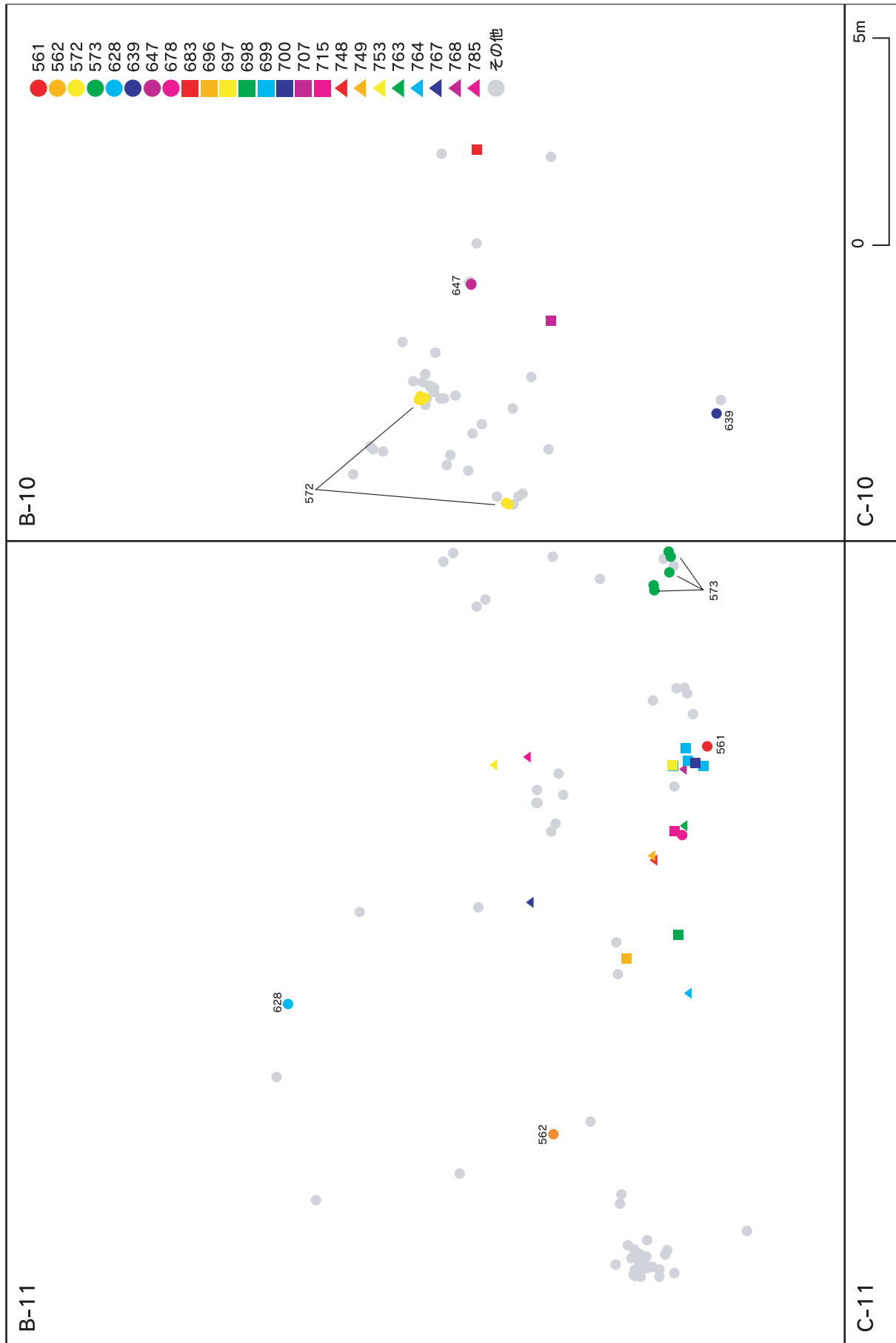
4号集石（H-11区）3類

ほぼ平らな面を深く漏斗状に掘り込んで設置しており、掘り込みの上部に砂岩礫がパラッと入っている状態である。この集石の礫は他の集石と違い赤化したり熱破砕したりしていない。粗い石器を作るために集めた石材を、何らかの理由で土坑を掘って埋めたようである。埋土はおおよそ2層に分層できた。なお、ほんのわずかだが、上層の中程に炭化物が見られた。炭化物は ^{14}C 年代測定の結果 4660 ± 40 年BP（補正 ^{14}C 年代）ということが判明している。また、暦年代交点はBC3500,3460,3380の値を示している。

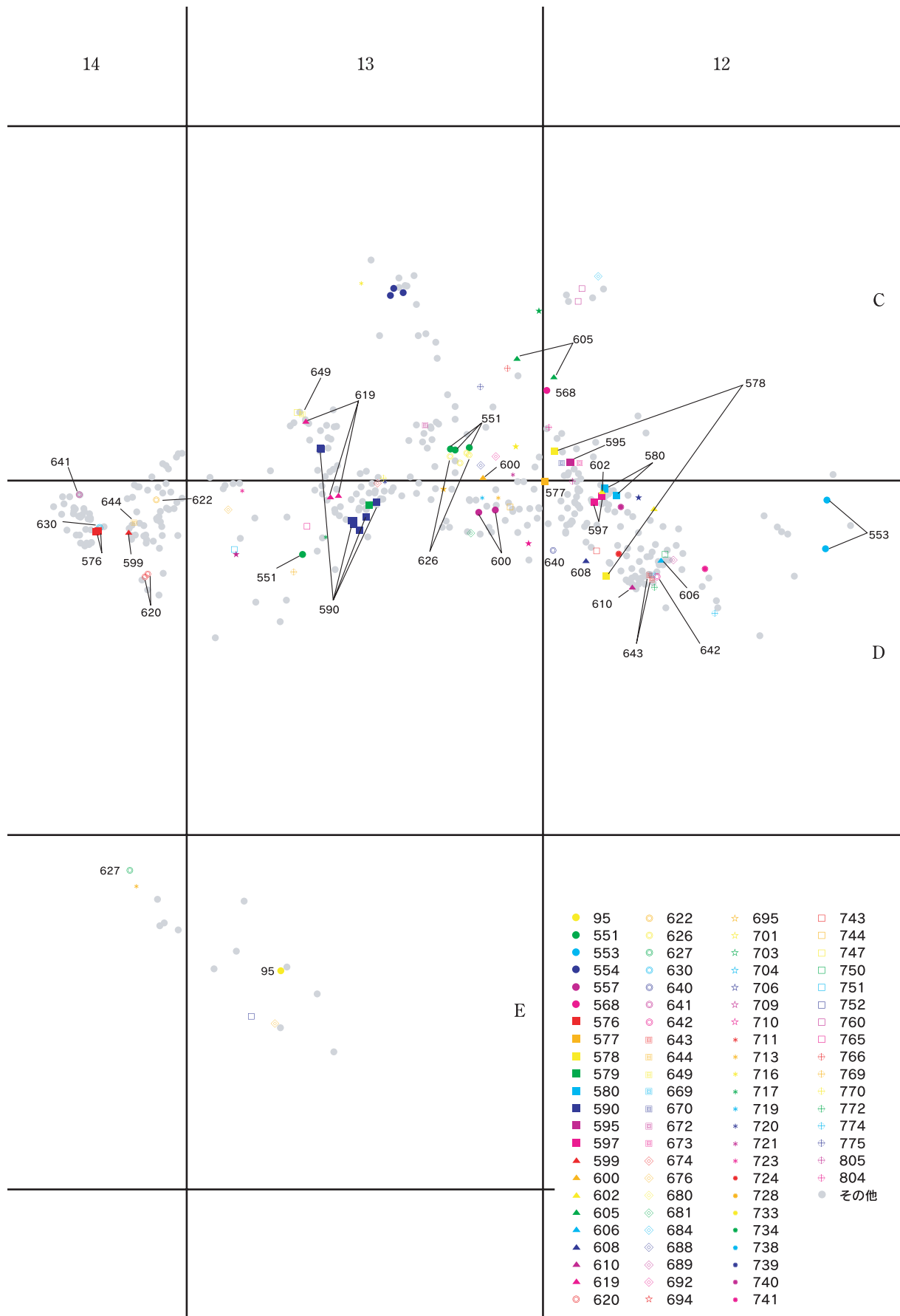
a-03	a-02
------	------



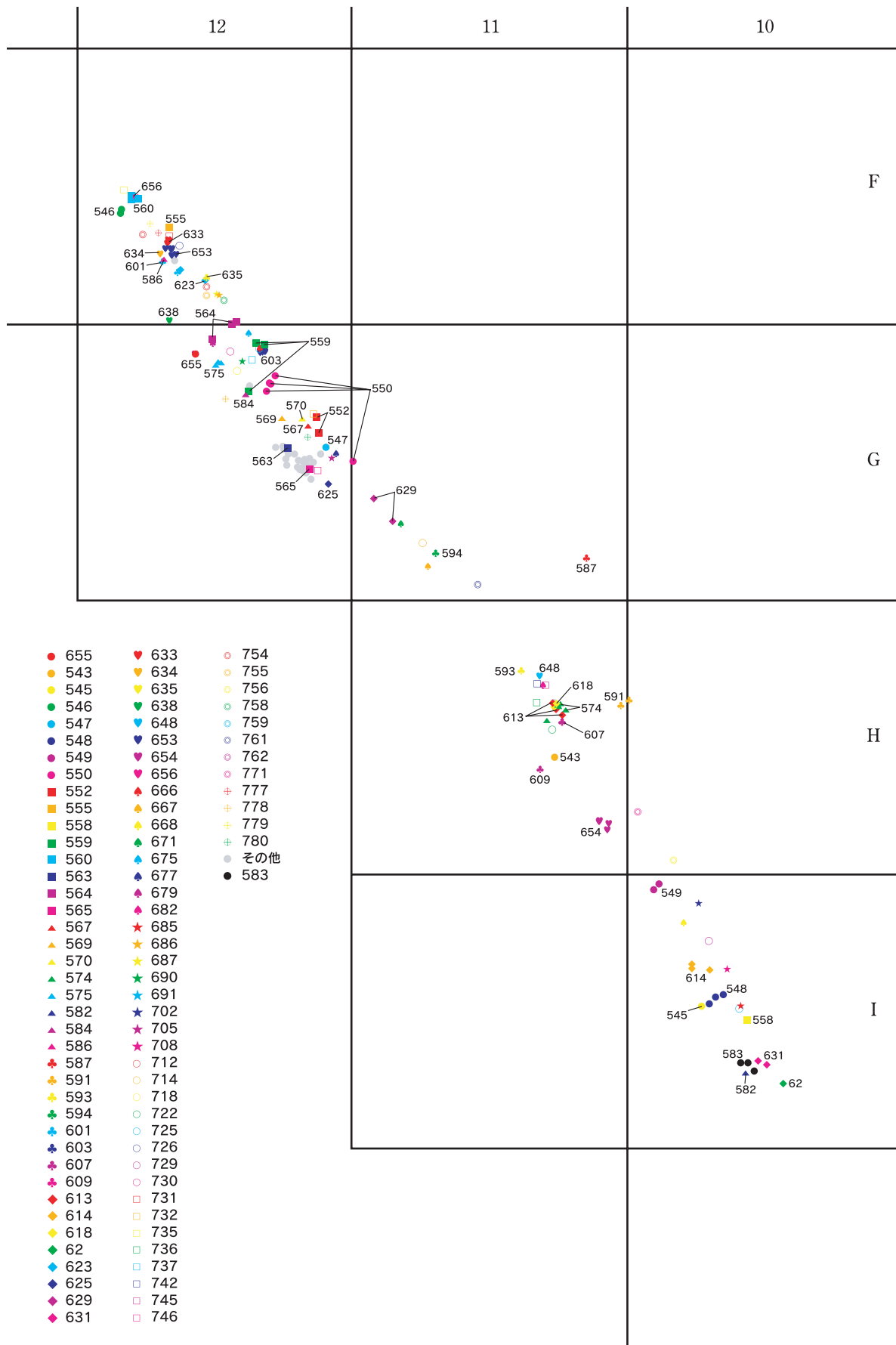
第146図 縄文時代前期（Ⅱa層）遺物出土状況全体図



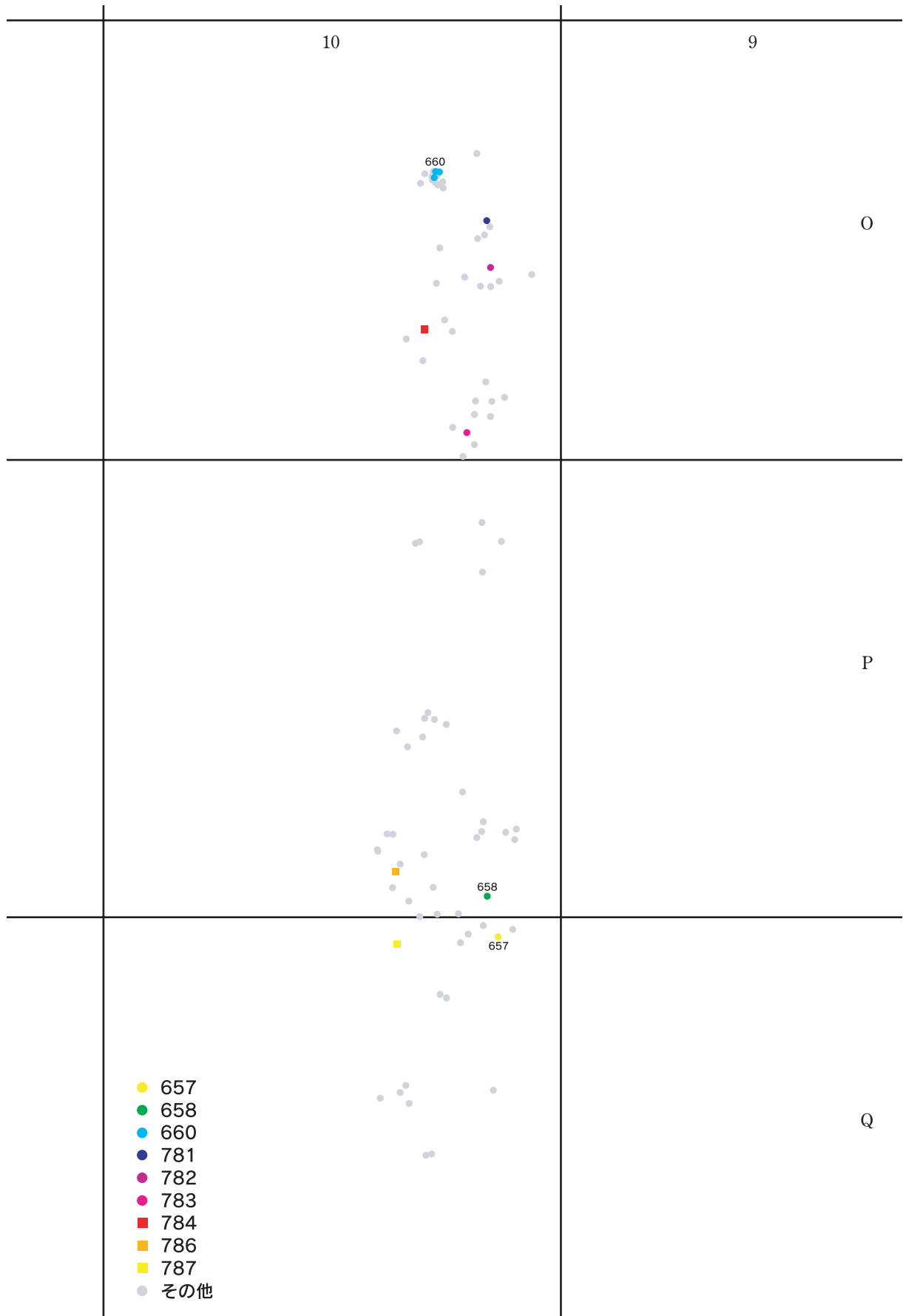
第147図 縄文時代前期（Ⅱa層）遺物出土状況図（1）



第148図 縄文時代前期（Ⅱa層）遺物出土状況図（2）



第149図 縄文時代前期（Ⅱa層）遺物出土状況図（3）



第150図 縄文時代前期（Ⅱa層）遺物出土状況図（4）

(1) 遺物

① 土器・土製品

(はじめに)

早期の項で地区分けしたA地区では、II層が削平されほとんど残存していなかった。包含層の残存が良好なB地区を主に遺物の出土がみられた。

(分類)

1類 既存の土器型式では轟式土器に相当する。貝殻条痕紋を施すもの(a)と微隆起突帯を付けるもの(b)とがある。

2類 既存の土器型式では曽畑式土器に相当する。紋様は刺突連点と沈線によって施される。

3類 既存の土器型式では深浦式土器に相当する。

4類 南西諸島を主な分布とするものを一括して南島系土器とした。この中には、室川下層式土器や一湊式土器などが含まれる。

その他 1～4類に当てはまらないものを一括する。

縄文時代前期に相当する遺物が多いが、わずかに後期に相当する遺物も出土している。

B地区で1～4類が出土し、C地区から1, 3, 4類その他が出土している。

(B地区)

1類 a (第151図543～553)

主にF・G-12, I-10区から出土した。内外ともに貝殻条痕を施すものである。

543～545は口縁部である。543は内湾気味に立ち上がり、端部はやや細くなる。544は開きながらまっすぐ立ち上がる。545は端部で外反し、口唇部に刻みをいれる。546～552は胴部である。546は上半部分で口縁部との境で屈曲する。547は下半部分で、底部との境で屈曲し、開き気味に立ち上がる。553は底部で弱い尖底となる。いずれも、胎土に角閃石と白い粒状のものを含む。

1類 b (第152図554～560)

口縁部に微隆起突帯を付けるものである。B-11, C-13, D-13, F-12, G-12区から出土した。

554は丸みを持ちながら立ち上がる。口縁外部から口唇部を越えて内面まで縦方向の微隆起突帯を付け、胴部には横方向の微隆起突帯をつける。貝殻条痕で調整するが、さらに部分的にナデ調整を施している。556も554と同様の施紋であるが、やや直線的に立ち上がる。557はやや内傾する口縁である。555は口縁部に縦方向の突帯をつけている。558は胴部上半であ

る。縦方向の条痕を地紋とし、口縁との境に突帯を巡らす。559, 560は胴部で、やや丸みをもつ。貝殻条痕で調整する。559には沈線がみられる。

2類 (第153～157図561～640, 644, 649)

561～567は胎土に滑石を含むものである。561, 562は口縁部で、外部に刺突連点紋を施す。561はほぼ直に立ち上がり、端部はとがっている。562は口唇部が平坦で刻みを施す。563は押し引き紋風に5条の刺突がみられ、口唇にも刻みがある。564は口縁～胴部で開きながら立ち上がる。内部にも刺突連点紋を施す。口唇は平坦で、平行に刺突連点紋を施す。外面は3条の刺突連点紋の下部に平行沈線紋を施す。565は胴部で、沈線で折帯紋と平行線紋を施す。566も胴部で、平行沈線を施している。567は底部で丸底である。底部まで平行沈線紋を施す。B-11, F-12, G-12区から出土している。

568～572は口縁部に刺突連点紋を施すものである。

568は口縁端部で、やや内傾する。内面に1条、外面に3条の刺突連点を施す。口唇は平坦で刺突連点紋が施される。569, 571は外反するもので、内面は無紋で、外面に3条の刺突連点紋が施される。569は口唇を細くし、その外反した上面にも連点紋を施している。570, 572も外反する口縁で内外面及び口唇部にも刺突連点紋を施す。570は内面の連点下に平行沈線紋を施す。B・C-10, C-12, G-12区から出土している。

573は大きな胴部片である。外面に沈線を斜方向や平行に施し、区画や折帯紋などを施している。内面は無紋で、貝殻条痕で調整する。B-11区から出土した。

574～589は口縁外部に平行沈線紋を施すものである。

590は口縁～胴部である。開き気味に立ち上がり、口縁は外反する。外面の紋様は口縁から胴部にかけて縦方向の沈線紋を巡らす。やや不明瞭である。胴部上半には横方向の沈線紋帯がある。口縁の内面には連点紋帯が巡る。

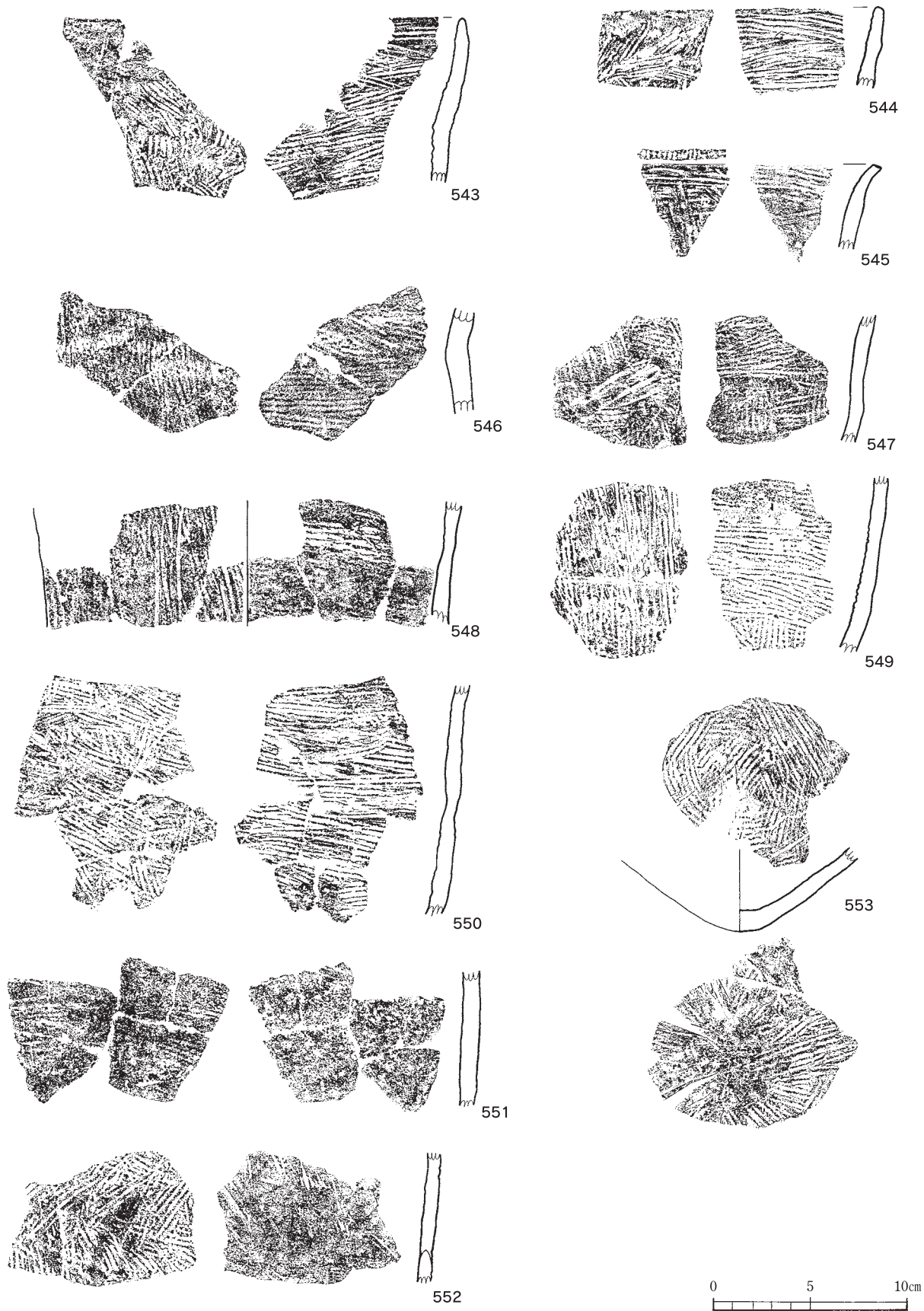
591～593は胴部上半に沈線で四角を重ねて描くものである。口縁はわずかに外反する。口縁部の紋様は連点紋である。口縁端部内側にも刺突紋が巡る。

594は口縁部で、やや薄いものである。横方向の沈線紋が施される。

595は口縁部で外反気味のものである。綾杉状の沈線紋が施される。

596は口縁部で内湾する。斜沈線で菱形もしくは折帯紋を描く。ややラフな施紋である。

598, 599は口縁部で、端部で大きく外反する。口



第151図 縄文時代前期の土器（1）

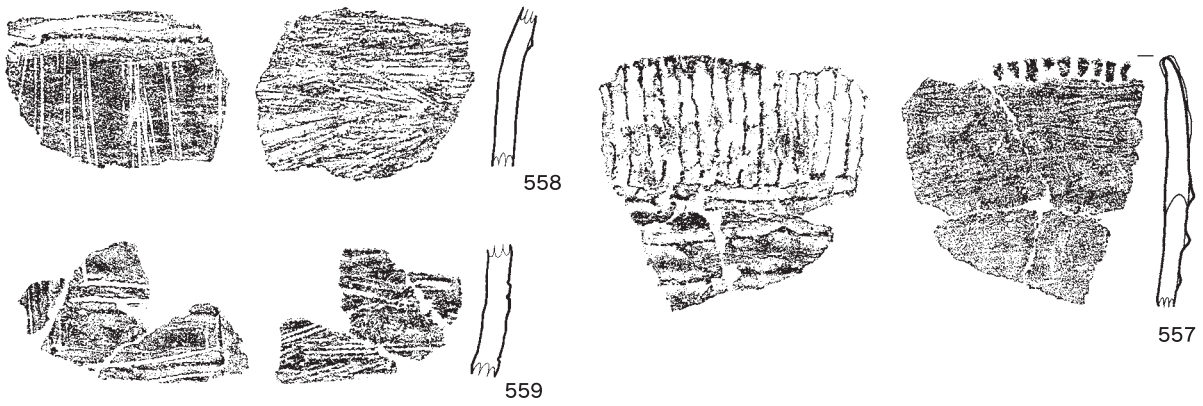


554



555

556



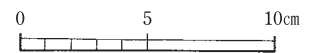
558

559

557



560



第152図 縄文時代前期の土器（2）

唇には刺突連点紋が施され、外面には横方向の沈線に斜沈線を山形に重ねている。599の内面には横方向の短沈線を連続させる。

597, 600~605, 607は胴部である。597は外反気味に開くが、それ以外は丸みをもつ。斜方向の沈線で折帯紋を施すが、ややラフな施紋である。

606, 608~611も胴部である。中ほどに連点紋帯をもち、横方向の沈線で区画するものと、区画せず斜方向または横方向の沈線で紋様を描くものである。608は明瞭に屈曲している。

612は胴部であるが、沈線がラフに施されている。

613~630は底部で、丸底を呈する。613~627は底面まで施紋されているもので、縦方向の沈線、横方向の沈線、横方向の沈線でくもの巣状になるもの、曲線を組み合わせるもの627などがある。620は浅い沈線で格子状を呈するものである。やや厚い器壁である。626は小形の深鉢である。縦方向の沈線が底面まで施され、胴部に横方向の波状沈線が巡る。628~630は無紋である。

631はI-10区から出土した胴部片である。縦方向、斜方向及び曲線の沈線を組み合わせる。

632はC-14区から出土した。縦方向と曲線の沈線を組み合わせる。

633~635はF-12区から出土した。633は胴部下半で丸みをもつ。縦方向と斜方向の沈線を組み合わせ、横方向の沈線で区画するものと思われる。634の紋様は横方向の沈線である。635の紋様は斜方向の沈線である。

636はF-11区, 637はF-12区から出土した。丸みをもつ胴部で、縦と斜方向の沈線を組み合わせる。

638もF-12区から出土しているが、やや細い沈線を縦方向に施すものである。また、639はB-10区, 640はD-12区から出土し、横方向の細い沈線紋を施すものである。

644はD-14区から出土した。口縁部で外反し、口唇は外向きになる。口唇には斜方向の刻みを巡らす。外面と内面に横方向の沈線紋が施される。

649はC-13区から出土した。胴部で器壁が比較的薄い。横方向の沈線に、斜方向の沈線を交差させている。

3類 (第157図650~654)

F-12, G-10・12区から出土または表採品である。いずれも胴部破片で丸みをもち、底部は丸底になるものと思われる。

650~652はG-10区から出土、または表採である。650, 651は胴部下半で、横方向の刻みのある微隆突帯の間に沈線が施されるものである。652は粒状貼付紋と細い沈線が施される。

653はF-12区から出土した。外面に縦方向の微隆突帯の間に縦方向の沈線が施される。内面は貝殻条痕である。

654はH-11区から出土した。縦方向の沈線に斜方向の沈線を組み合わせ、その間に縦方向の連点紋を施す。

4類 (第157図641~643)

D-12・14区から出土している。胴部片である。鋭い沈線紋を施すものである。

その他 (第157図645~648, 655, 656)

645はC-13区から出土した。胴部片で横方向の突帯に竹管紋を施す。

646はE-12区の表採品である。小石で押圧したような突帯や竹管紋が施される。

647はB-10区から出土した。口縁部で口唇は平端である。外面に突帯を曲線状に貼り付け、連点を刻む。

648はH-11区から出土した胴部片である。撚糸状のものを押している。

655はG-12区から出土した。細い隆線状の突帯と沈線を縦方向に施すものである。

656はF-12区から出土した、無紋の胴部である。

(C地区)

1, 3, 4類その他が出土している。O・P・Q-10区から出土している。

1類 (第158図657)

657は口縁付近の胴部上半で、Q-10区から出土した。外面に条痕紋がかすかに残っている。

3類 (第158図660)

660はO-10区から出土した。胴部下半で縦方向の沈線と条痕が施される。

4類 (第158図658,659,662)

658はP-10区から出土した。口縁部付近のもので、外反するものである。縦方向の短沈線を横位に施すものである。縄文時代前期相当の室川下層式と思われる。

659, 662はO-10区から出土した。659は口縁で爪形紋を綾杉状に巡らす。縄文時代後期の一湊式と思われる。662は鋭い沈線紋を施すものである。

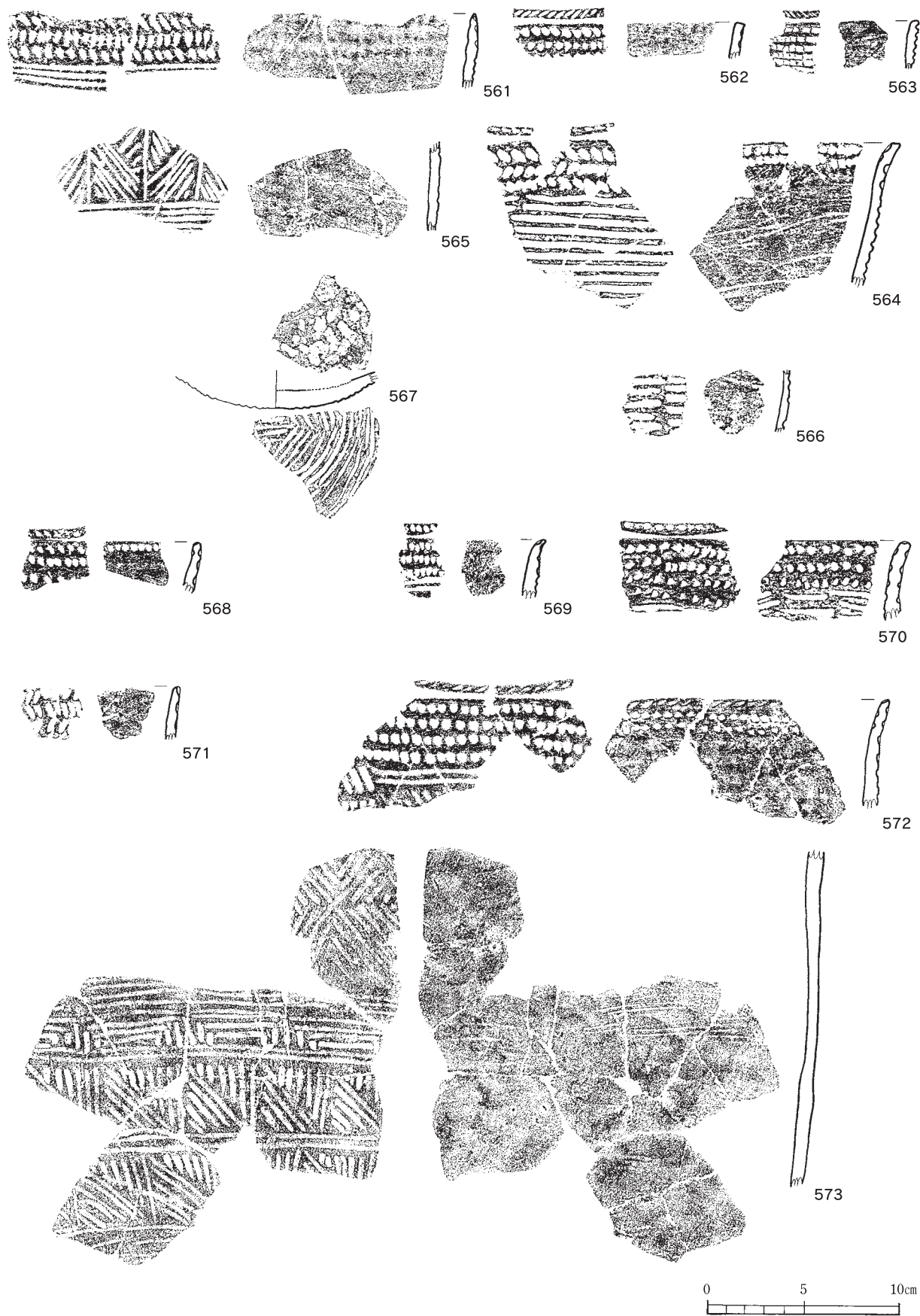
その他 (第158図661)

661はO-10区で出土した。胴部片で、貝殻腹縁を鋸歯状に巡らすものである。

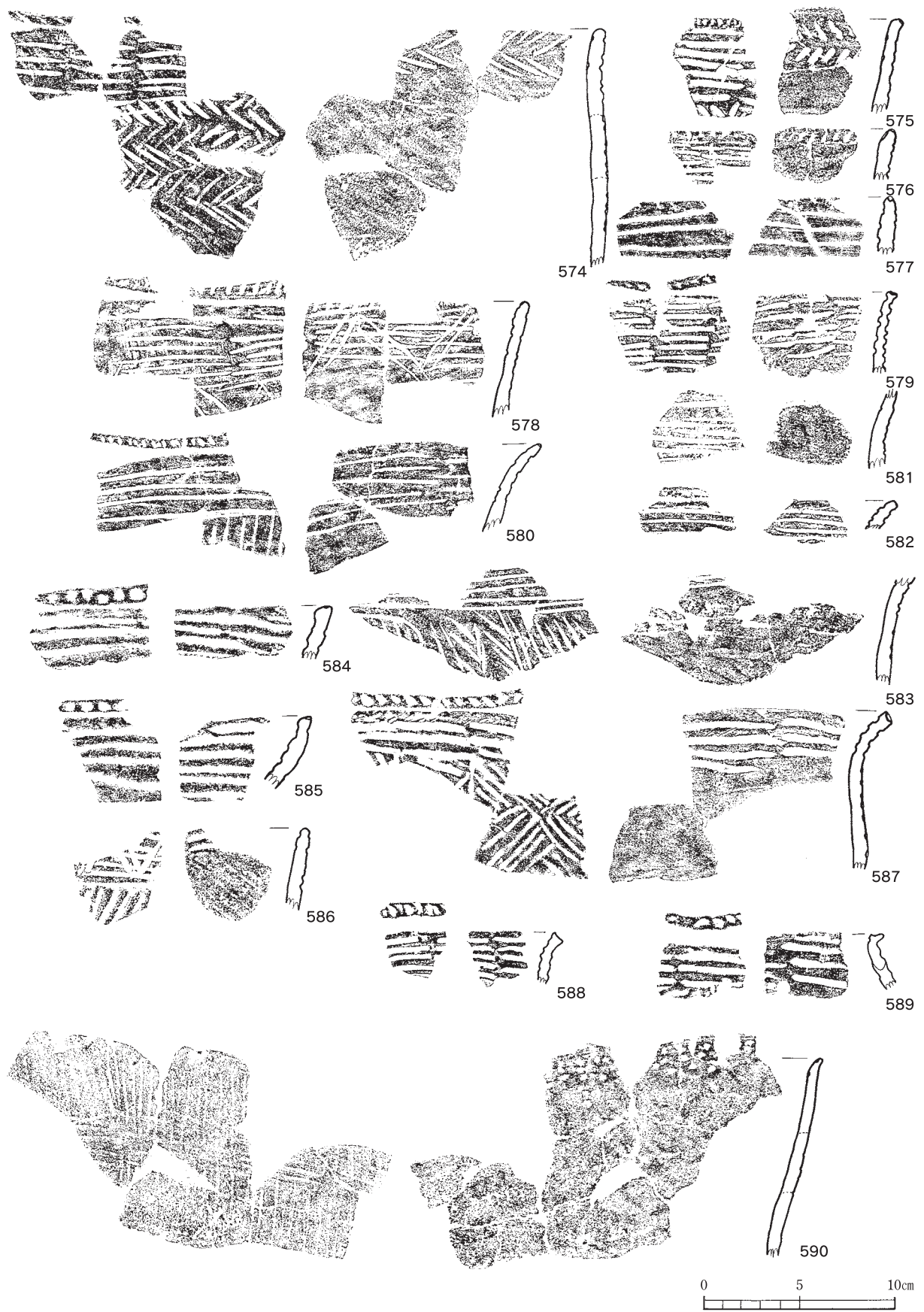
(土製品)

円盤形土製品 (第158図663)

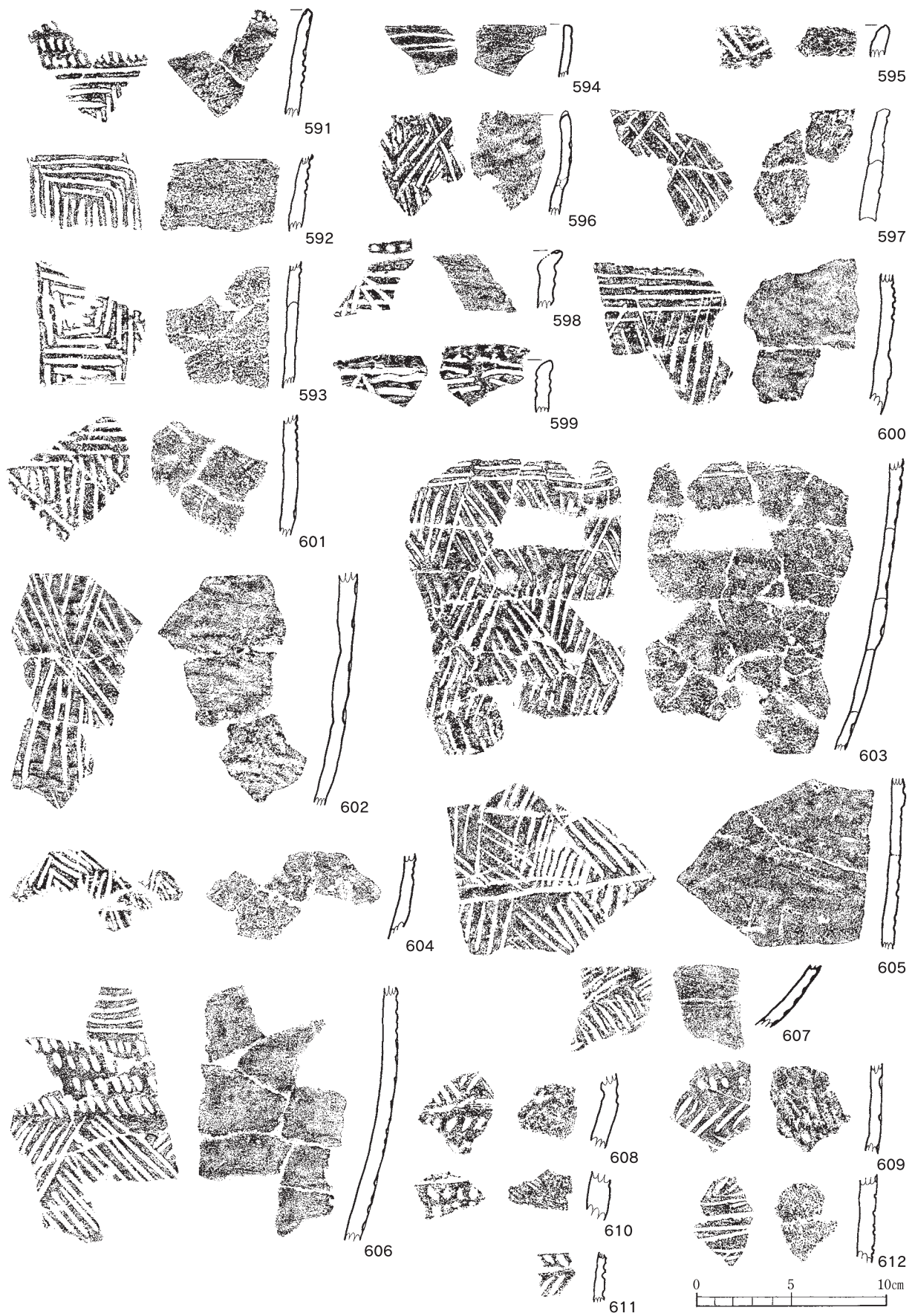
D-14区 (B地区) II a層から1点だけ出土している。土器片の割れ口を擦って径約7cmの円盤状に加工したものである。元の土器はナデ調整で、紋様は不明である。外面は赤褐色、内面は黒褐色を呈し、胎土には石英・長石・雲母・貝殻片を含む。



第153図 縄文時代前期の土器（3）



第154図 縄文時代前期の土器（4）



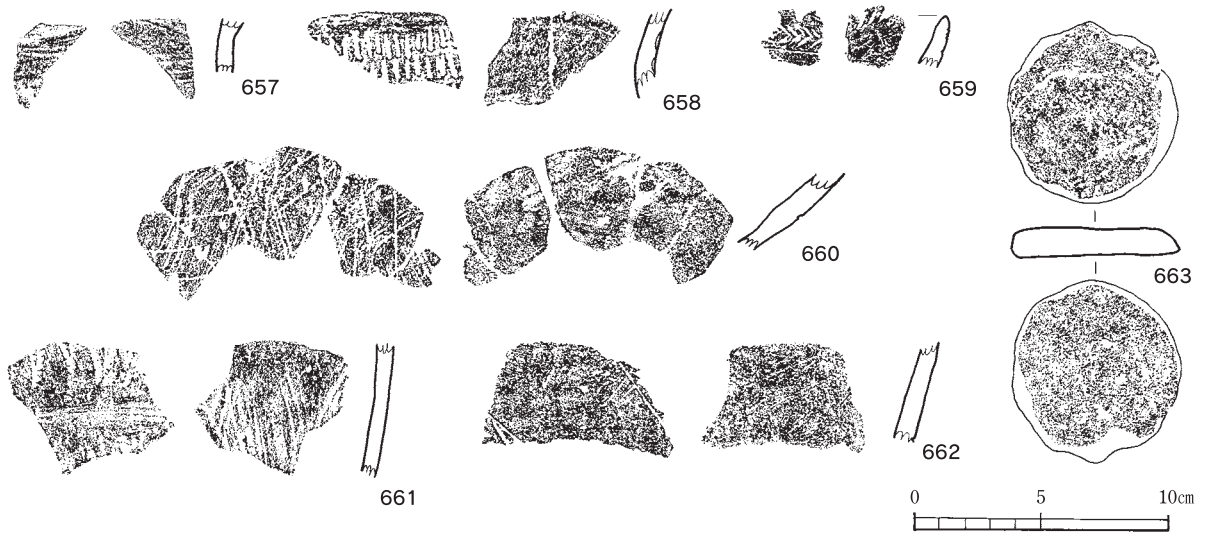
第155図 縄文時代前期の土器（5）



第156図 縄文時代前期の土器（6）



第157図 縄文時代前期の土器（7）



第158図 縄文時代前期以降の土器・土製品

② 石器

(はじめに)

A地区からはII層がほとんど残存していないこともあり、B地区寄りの地点からわずかに石器が出土している。また、B地区では多様な出土品がある。C地区では少量である。なお、石器については縄文時代前期以降の遺物を一括せざるをえなかった。

(A地区)

A地区からはB地区寄りの地点からわずかに石器が出土している。

打製石鏃 (第159図664)

C-8区から出土したもので、針尾産の黒曜石を素材とする。大きな剥離により、側辺がやや波を打っている。長さ2.7cm、長幅比1.23で基部がやや鋭く作られている。

磨石・敲石 (第159図665)

D-8区から出土した砂岩製の、長さ11cmで、長幅比1.31でわずかに縦長である。片面中央と側縁部に敲打痕がみられる。

(B地区)

B地区からは打製石鏃、石錐、石匙、楔形石器、スクレイパー、磨製石斧、打製石斧、二次加工剥片、石錘、剥片、石核、磨石・敲石、礫器、砥石、軽石加工品、石皿、石槍状石器が出土した。

集中域はB-11区、C・D-12・13区、F・G-12区、I-10区の4区域に細分できる。

打製石鏃 (第160図666, 667)

G-11・12区から出土している。素材は黒曜石と安山岩で異なる。

666は長さ1.7cm、長幅比1.89である。側辺はやや丸みをもち、逆刺は鋭く、基部もやや深く入り込んでいる。

667は長さ2.5cm、長幅比1.25である。側辺は僅かに反り気味で逆刺も鋭く、基部も深く鋭く入り込んでいる。

石錐 (第160図668)

668はI-10区から出土したもので、ホルンフェルス製である。自然面もしくは節理面が残る。錐部の断面は三角形状である。

石匙 (第160図669~671)

C・D-12, G-11区から出土した。素材は姫島産黒曜石、針尾産黒曜石、砂岩とバラバラである。

668は縦長で、つまみ部の挟りと、刃部付近のみ調

整している。

670は横長で、ほぼ全側縁に調整を施している。

671は横長であるが、自然面を残し、刃部付近の調整は細かい。

楔形石器 (第160図673)

673はC-12区から出土した。黒曜石製である。

スクレイパー (第160図672, 674, 675)

672はC-13区から出土した。片側面に剥離がみられる。674はD-13区から出土した。下面と片側面に剥離がみられる。675はG-12区から出土した。両側に剥離がみられる。

磨製石斧 (第161図676)

676はE-13区から出土した。ホルンフェルス製である。成形時の剥離は石材が脆いため不明瞭である。刃部の両側に磨痕が残る。

打製石斧 (第161図677)

677はG-12区から出土した。片面に自然面を残す。側面を剥離し、楕円形を呈する。安山岩製である。

石錘 (第161図679)

679はG-12区から出土した。平面形が長方形の板石でその長側面の上下を打ち欠く。

剥片 (第161図678, 第162図680~684, 第176図754, 755, 第177図756)

678はB-11区から出土した二次加工剥片である。自然面を残し、その側の片側面に剥離が施されている。

680, 681はD-13区から出土したもので、砂岩である。682も砂岩製であるが、H-11区から出土した。どちらも横長である。

683, 684はホルンフェルス製である。円礫を母岩としているものと思われる。B-10, C-12区から出土している。

754~756は砂岩の剥片の端部に剥離を施すものである。754の裏面には磨痕が残る。755は石核の最終段階かもしれないが、両側と下端に剥離がある。756も両側と下端に剥離がある。

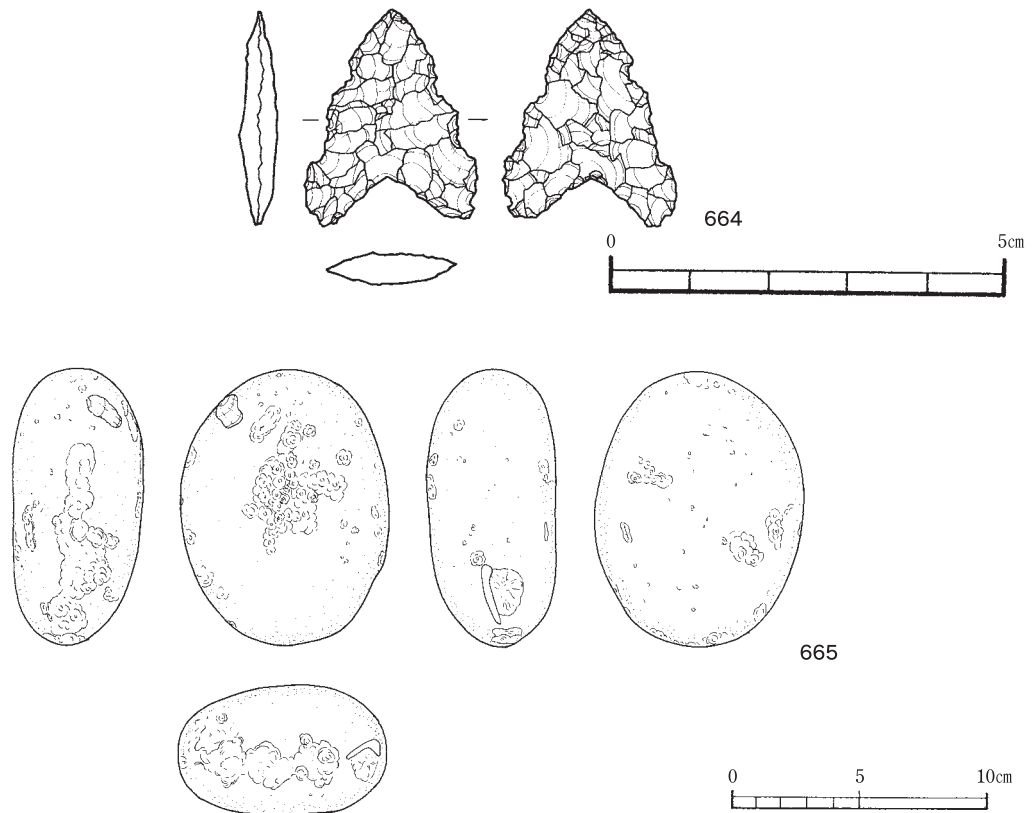
石核 (第162図685)

685はI-10区から出土したもので、黒曜石製である。背面に自然面を残す。細かい縦長の剥片をとった後、横方向から剥離を施している。

磨石・敲石 (第163~175図686~751)

686, 687はF-12区から出土した。686はやや大きく縦長の砂岩礫で、下端に敲打痕が残る。687はやや丸みのある面をもつもので片面に磨痕があり、側面に敲打痕がある。

688~692は不整形な砂岩礫を使用したものである。大きさが7~12cm、重さが500~900g程度のものである。C-13, D-12, F-12, G-12区から出土している。



第159図 縄文時代前期の石器（1）

693～727は円礫を使用したものである。長さ7.9～14.5cm，幅7.4～10.7cm，厚さ2.5～6.3cm，重さ330～1,180gで長幅比は1.00～1.55である。石材は砂岩が最も多く，花崗岩が2点（707，708），安山岩が1点（693）である。725，726は断面形が長方形を呈するものである。B-11区，D-13区に集中している。

728～748は小形のものである。729が方形を呈するほかは円礫を利用するものである。長さ4.3～7.8cm，幅4.0～6.5cm，厚さ1.8～4.8cm，重さ40～250gで，長幅比が0.69～1.74である。

729は長さ5.3cmで側面に敲打痕が残る。I-10区出土である。

734は裏面が平坦で磨痕を残すものである。739は扁平な礫を使っている。740，748は角張っており，敲打痕のみが残る。

749～751は縦長のものである。749,750はやや角張り,751は丸みをもつ。749は両端に敲打痕がある。

750は断面四角形で2面と下面に磨痕が残る。また，下面には敲打痕が残る。751は両端に敲打痕が残る。

円盤形石器（第175図752）

752はE-13区から出土した。板石状の扁平な砂岩の縁辺を打ち欠き，円盤状に仕上げている。

礫器（第176図753，第177図757，第182図771）

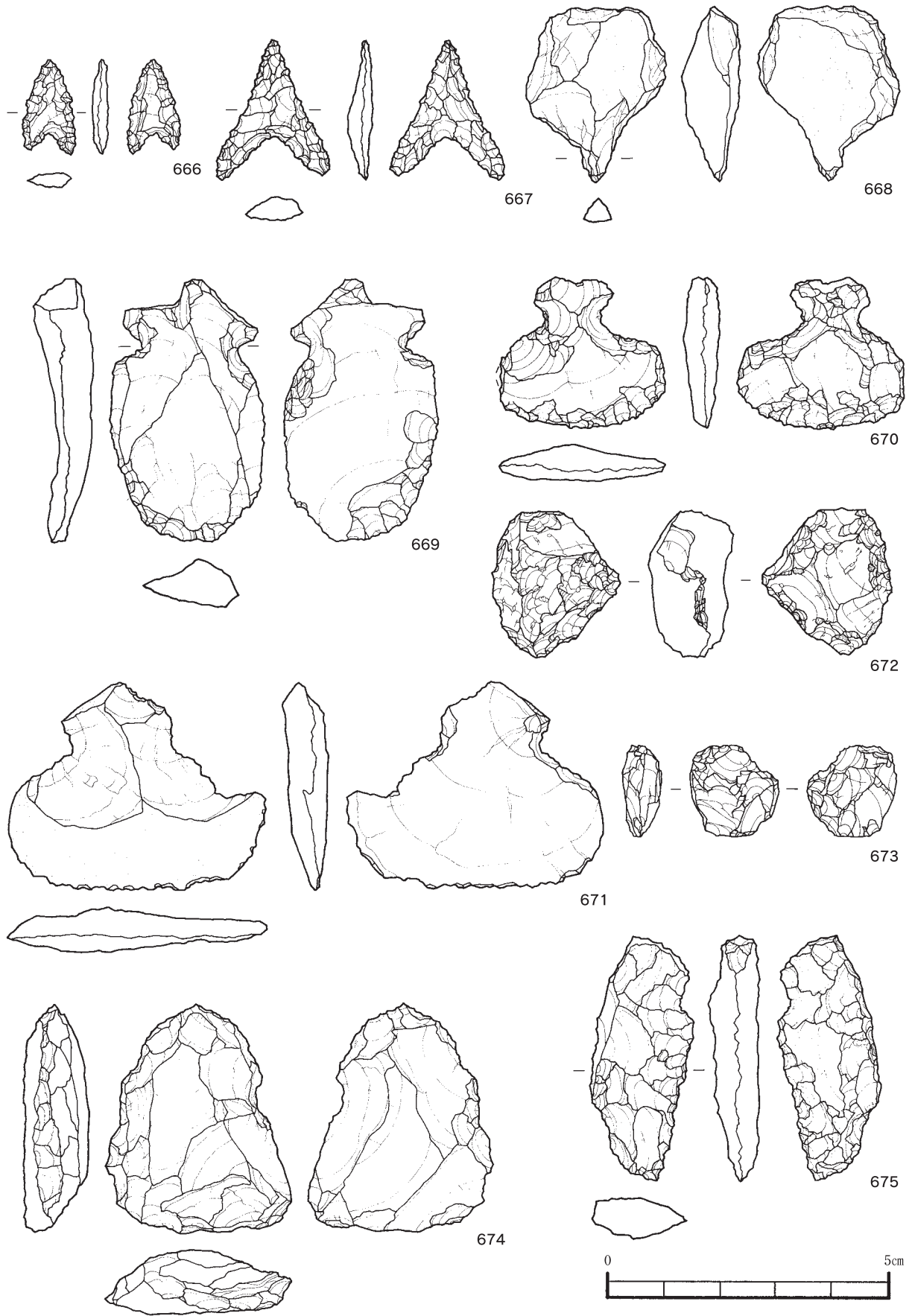
いずれも砂岩である。753は両側面から打ち欠いている。端部はつぶれている。

757は横長の円礫であるが，裏面はやや窪んでいる。下端に剥離があり，端部はつぶれている。また，表面と左側面に敲打痕があり，さらに裏面には磨痕がみられる。

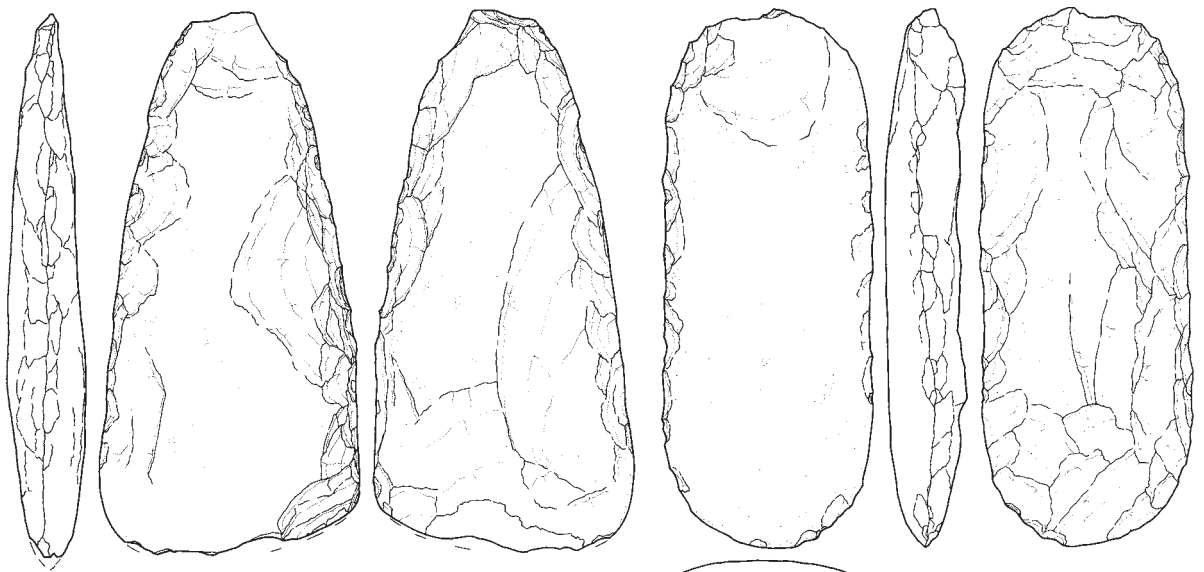
771はH-10区から出土したもので，小さくて薄いものである。表面に磨痕があり，側面打ち欠いており，その端部はつぶれている。

砥石（第178図758～761）

758は砂岩製で平面・断面形が三角形のものである。両面に磨痕があり，側面に敲打痕がみられる。

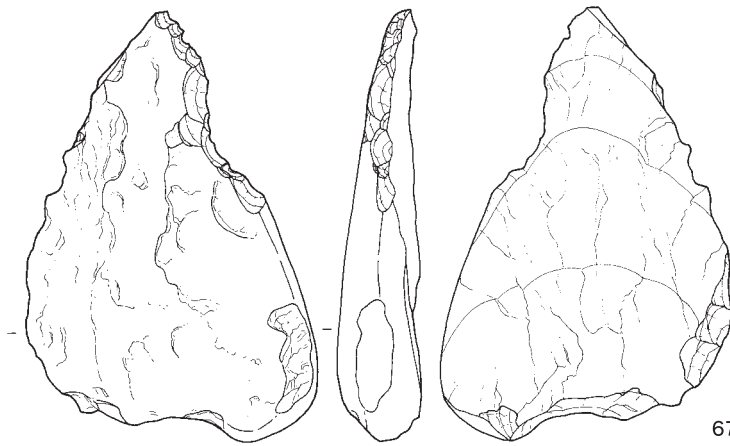


第160図 縄文時代前期の石器（2）

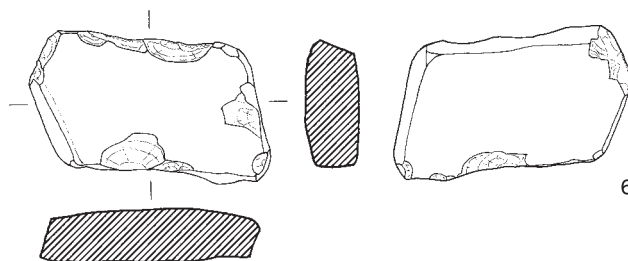


676

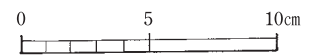
677



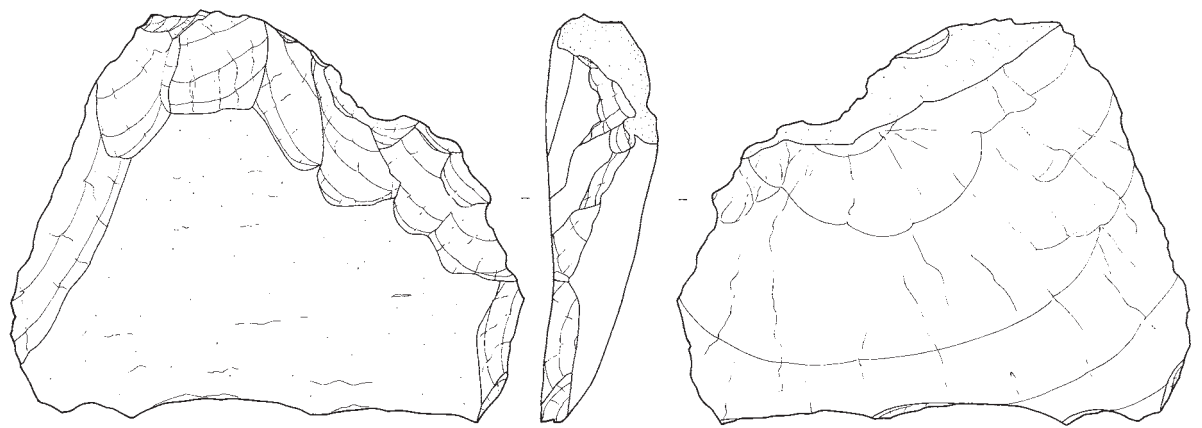
678



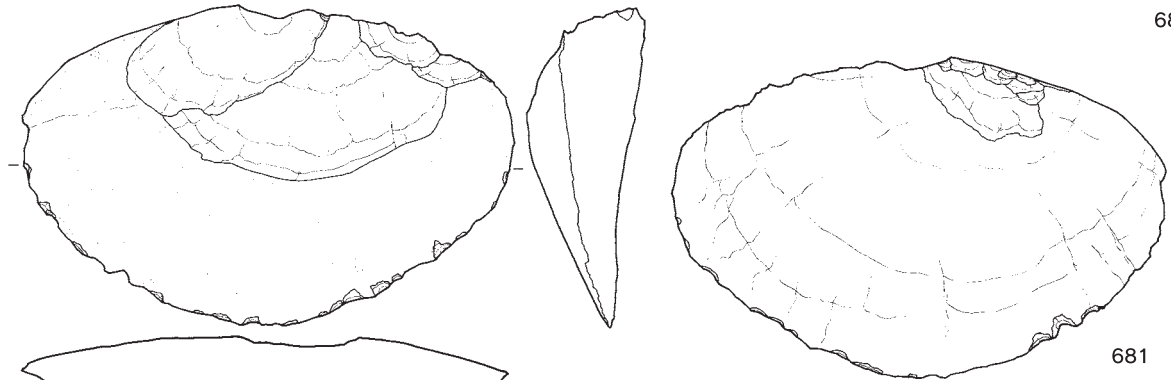
679



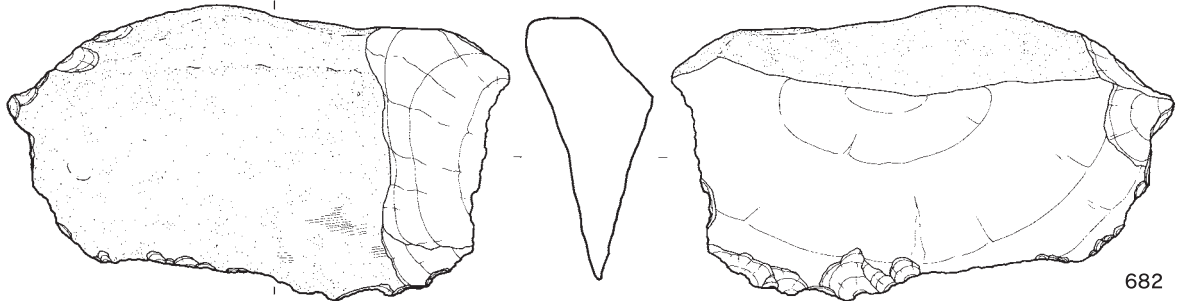
第161図 縄文時代前期の石器（3）



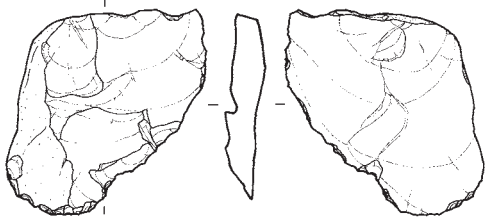
680



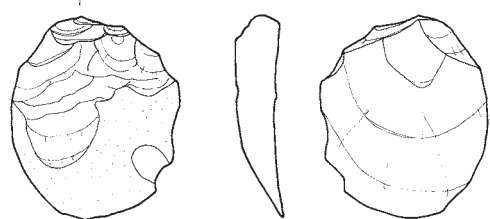
681



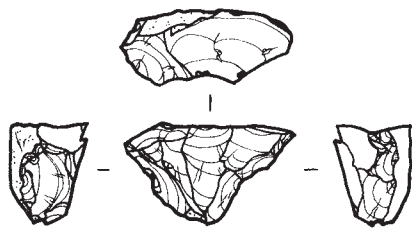
682



683



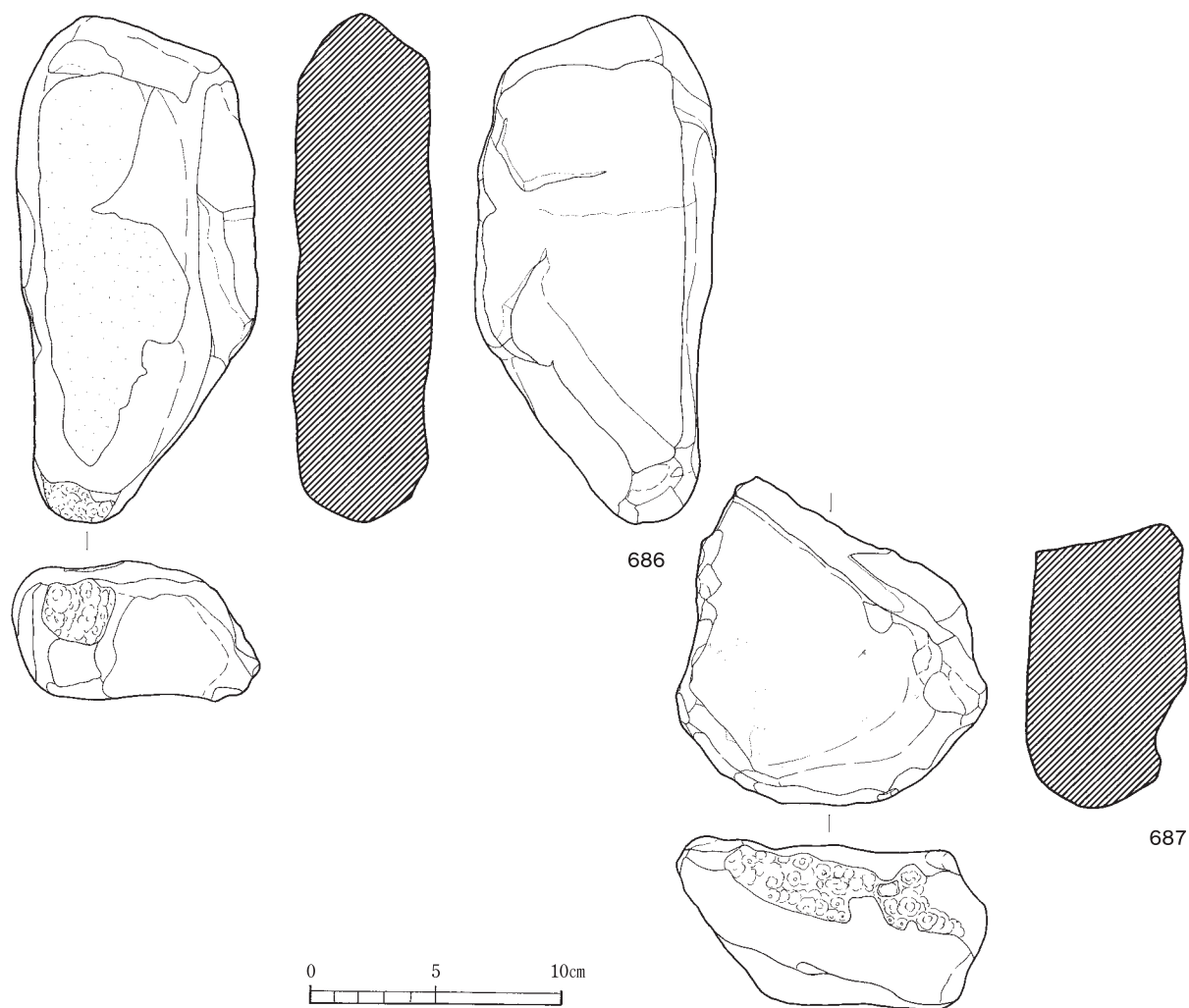
684



685



第162図 縄文時代前期の石器（4）



第163図 縄文時代前期の石器（5）

759も砂岩製である。縦長の形状で、断面は方形である。表面の擦痕が著しい。裏面は剥離しているものと思われる。

760は粘板岩製の扁平なものである。761はホルンフェルス製である。

軽石加工品（第178図762）

762は長さ10.2cm、幅7.9cm、厚さ4.8cm、重さ68.44gの軽石で、不明瞭であるが稜線がみえる。裏面には擦痕がのこる。

石皿（第179～187図763～770、772～780）

776が安山岩である以外はすべて砂岩製である。扁平な板石を使用する例が多く、磨面もほとんど平坦である。B-11区、C-13区で多く、D-12・13区、F・G-12区、H-10区からも出土している。

763、764、767、768はB-11区から出土した。

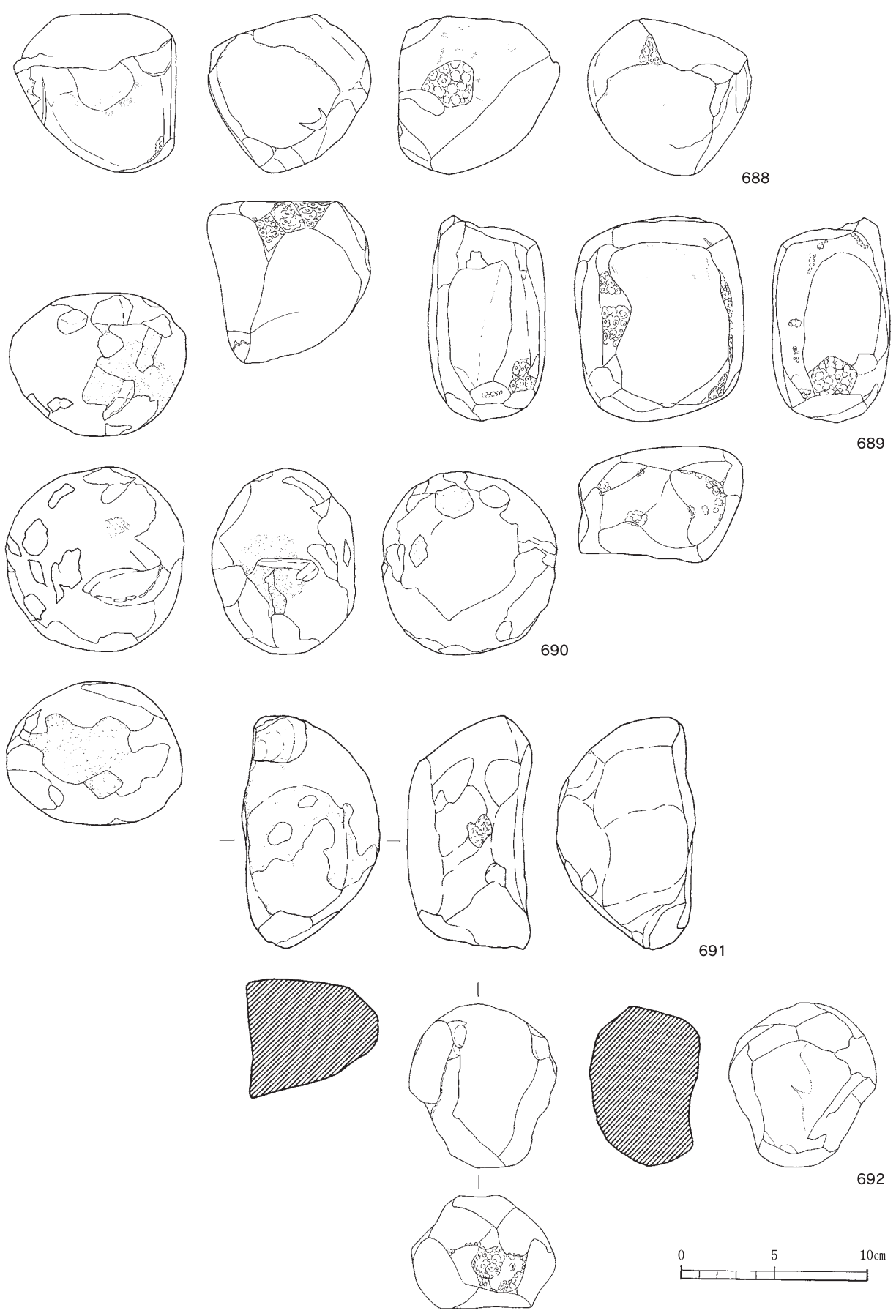
767は2つに割れているが、表面がわずかに窪んでいる。

766、770、773、775はC-13区から出土した。766は自然に丸みを帯びた板石で、表面はまだらに、裏面は全面的に磨痕がみられる。770も自然に丸みをもつが、縦断面が三角形状を呈する。773は表面が大きく窪んでおり、その中央部全面に顕著な磨痕がある。775は反りのある断面で、両面に磨痕が顕著に残る

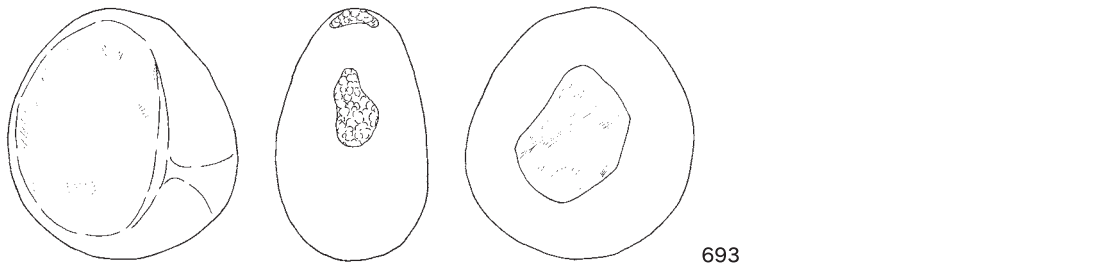
765、769はD-13区から出土した。765は両面に磨痕が残る。769は小さいもので、半円形状である。両面に磨痕があり、側面に敲打痕が残る。

772、774はD-12区から出土した。772は表面が窪んでおり、その中央部に磨痕が顕著である。774は皿状の断面で、その窪んだ面に部分的に磨痕が残る。

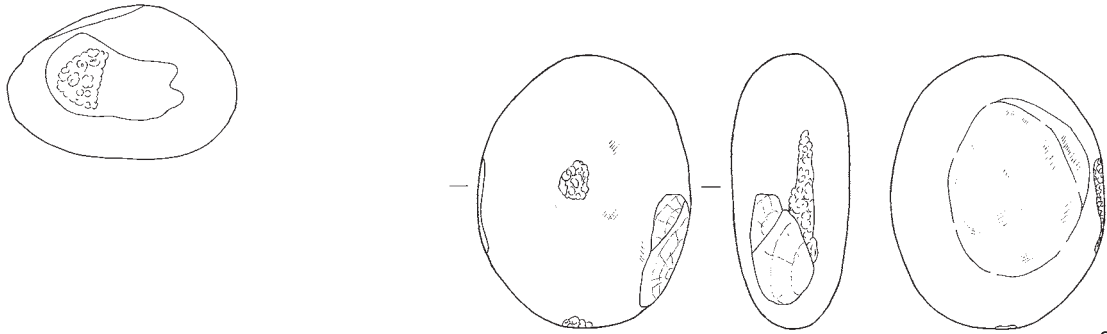
777、779はF-12区から出土した。779は欠損品で両面に磨痕が残る。



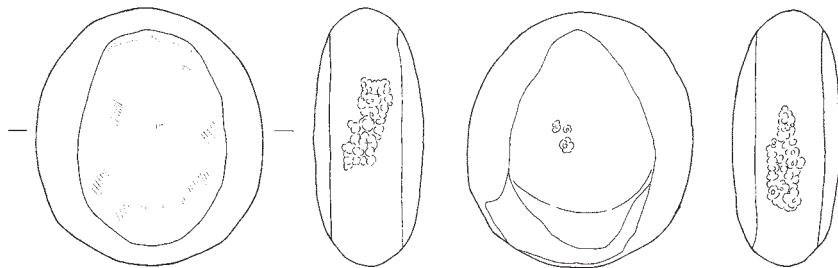
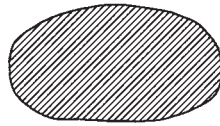
第164図 縄文時代前期の石器（6）



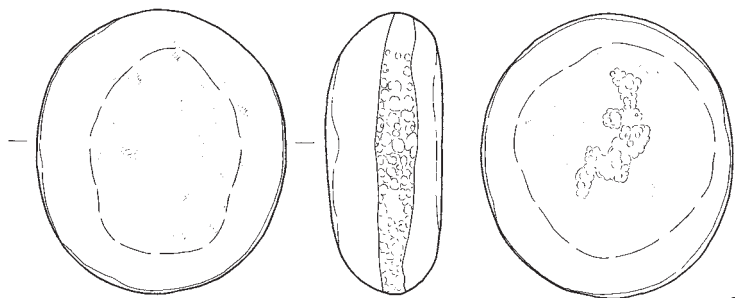
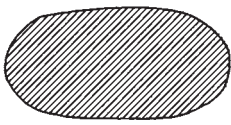
693



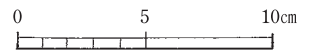
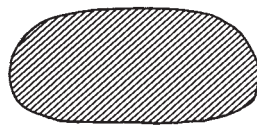
694



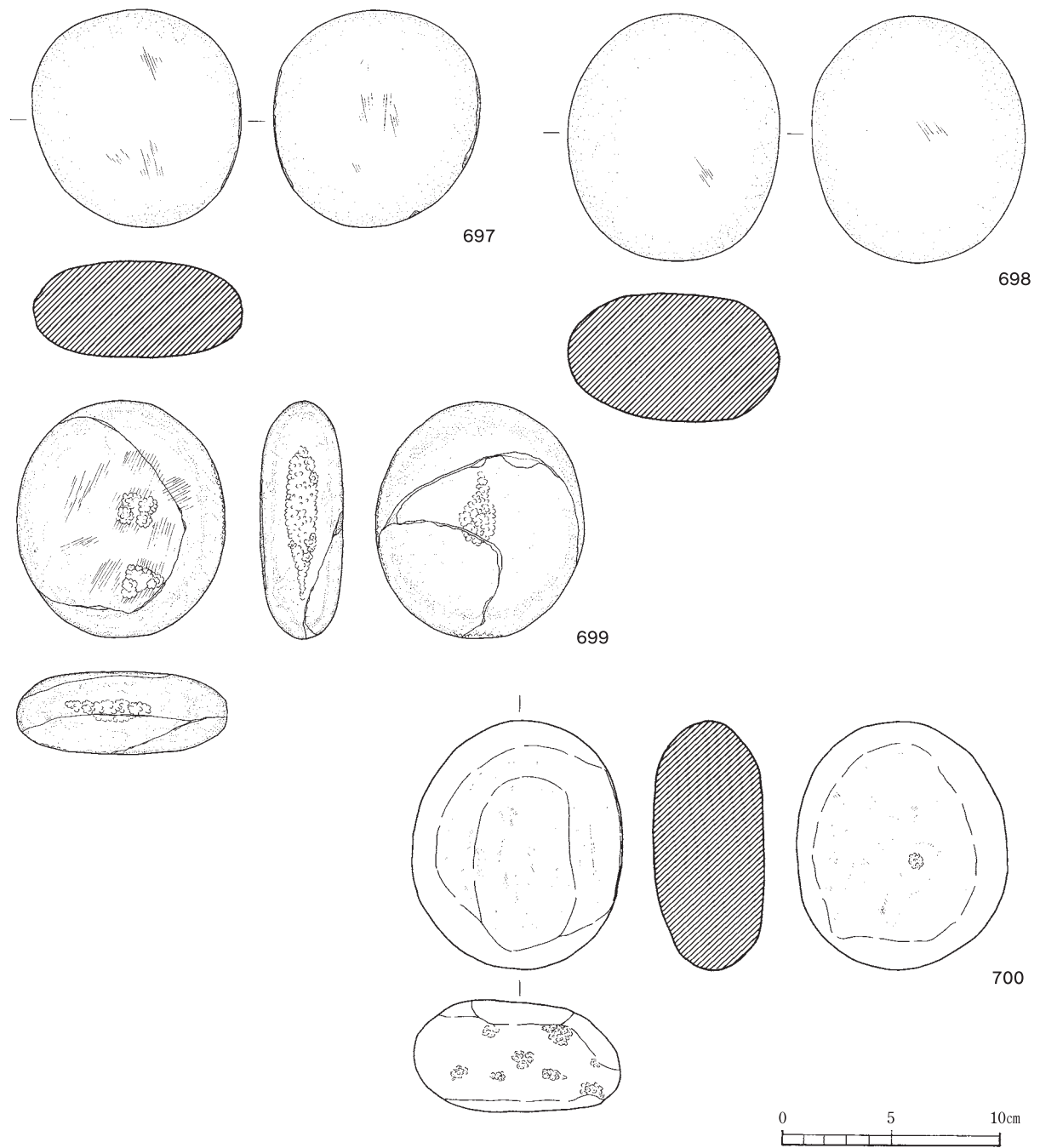
695



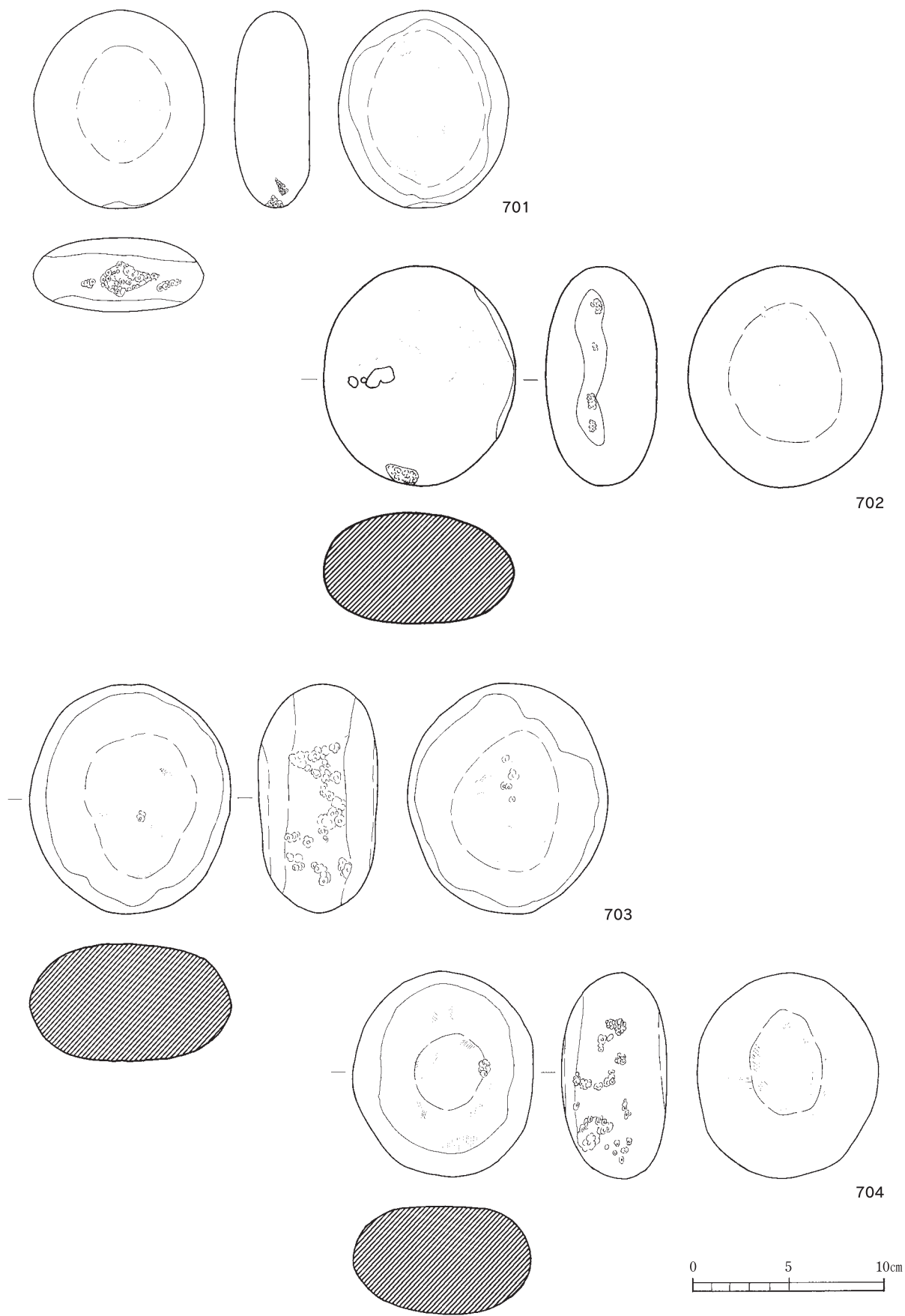
696



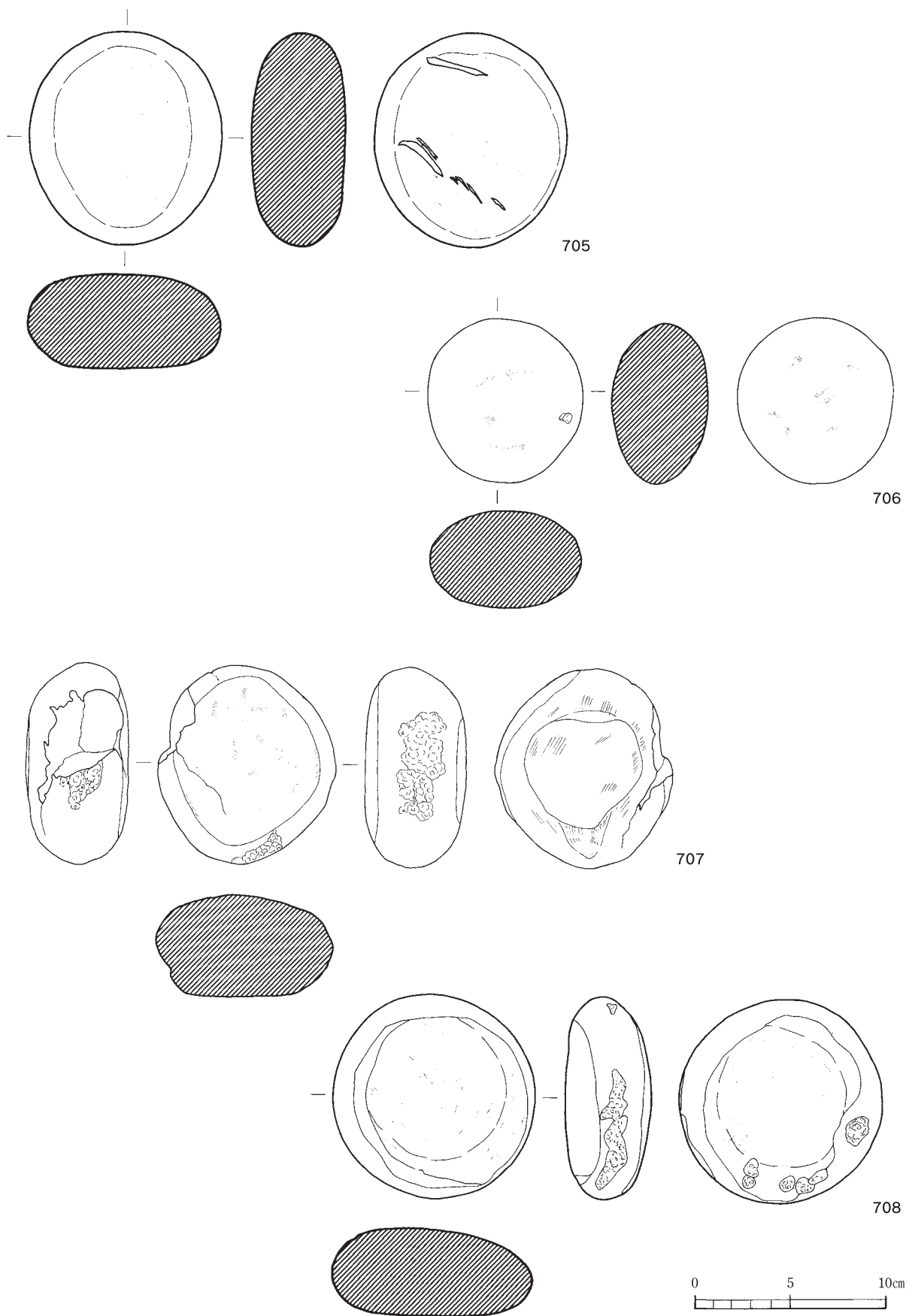
第165図 縄文時代前期の石器（7）



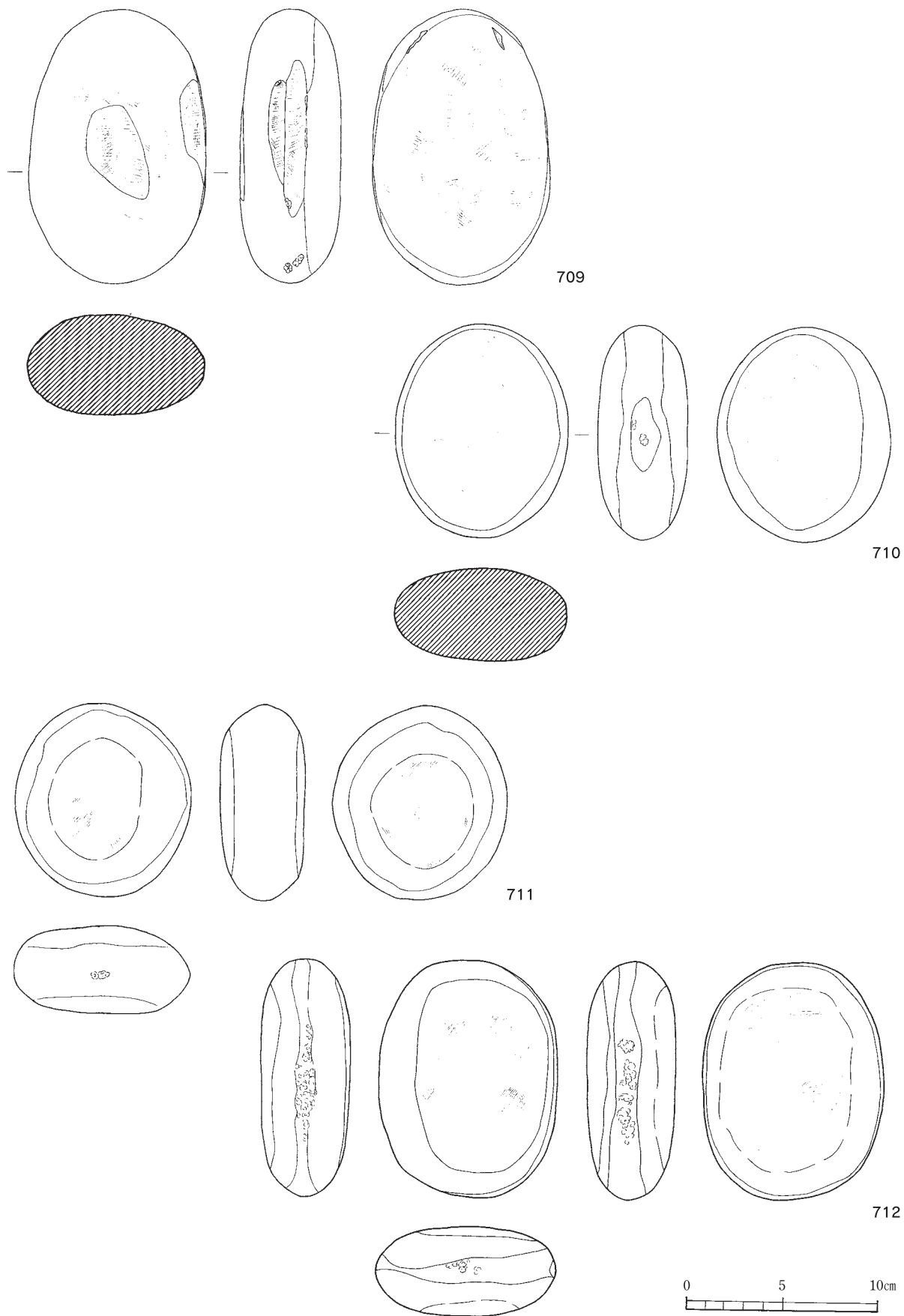
第166図 縄文時代前期の石器（8）



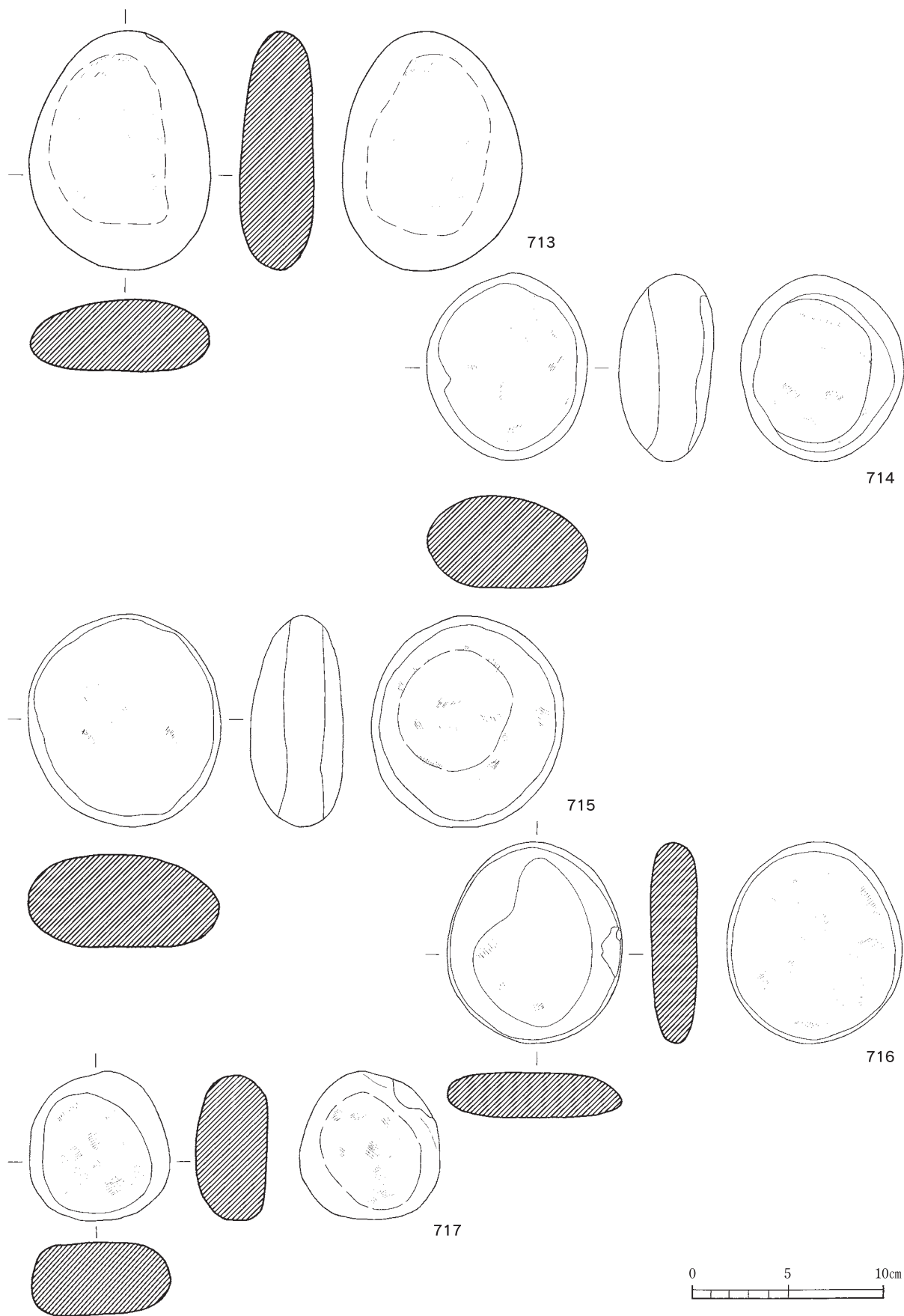
第167図 縄文時代前期の石器（9）



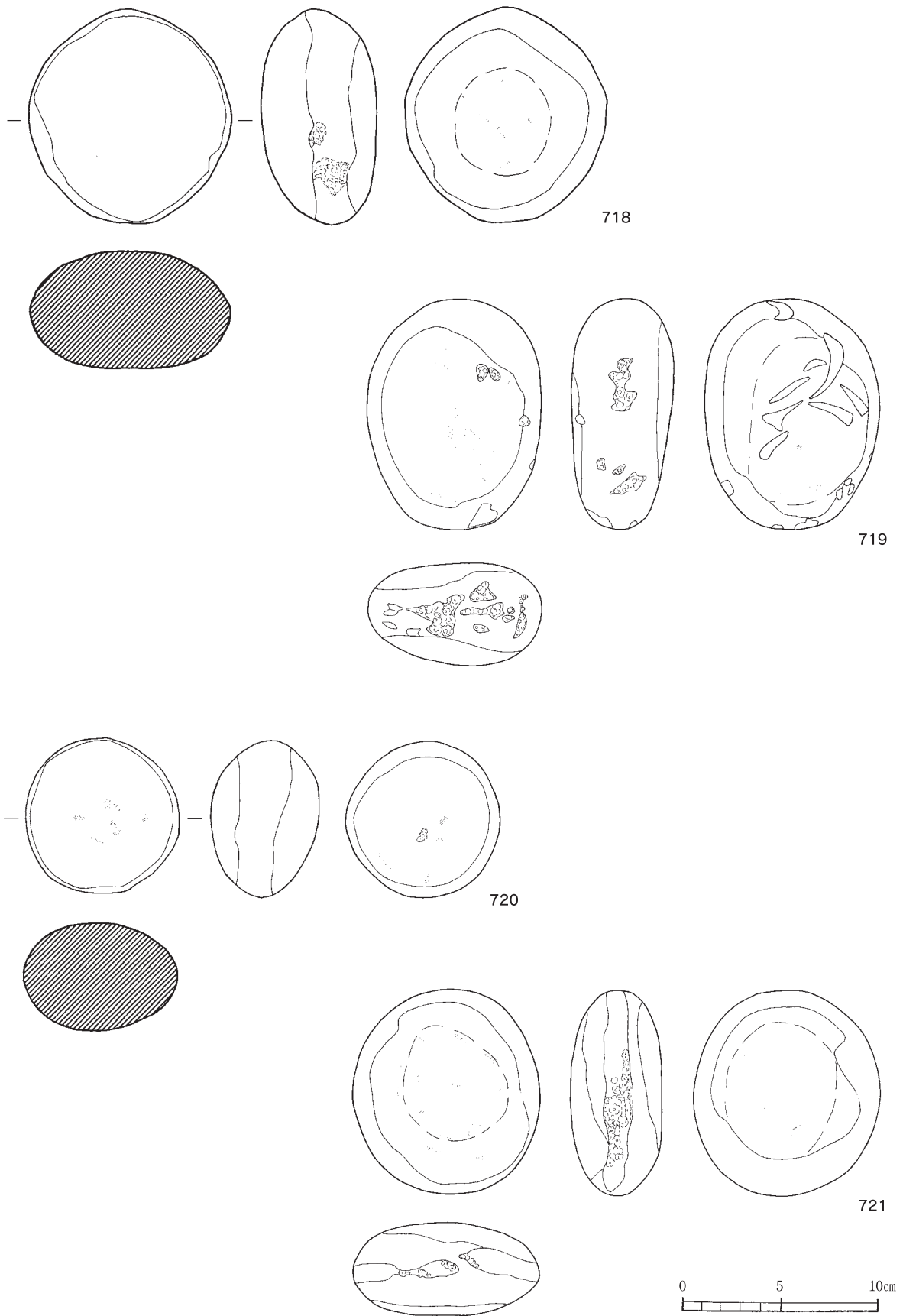
第168図 縄文時代前期の石器 (10)



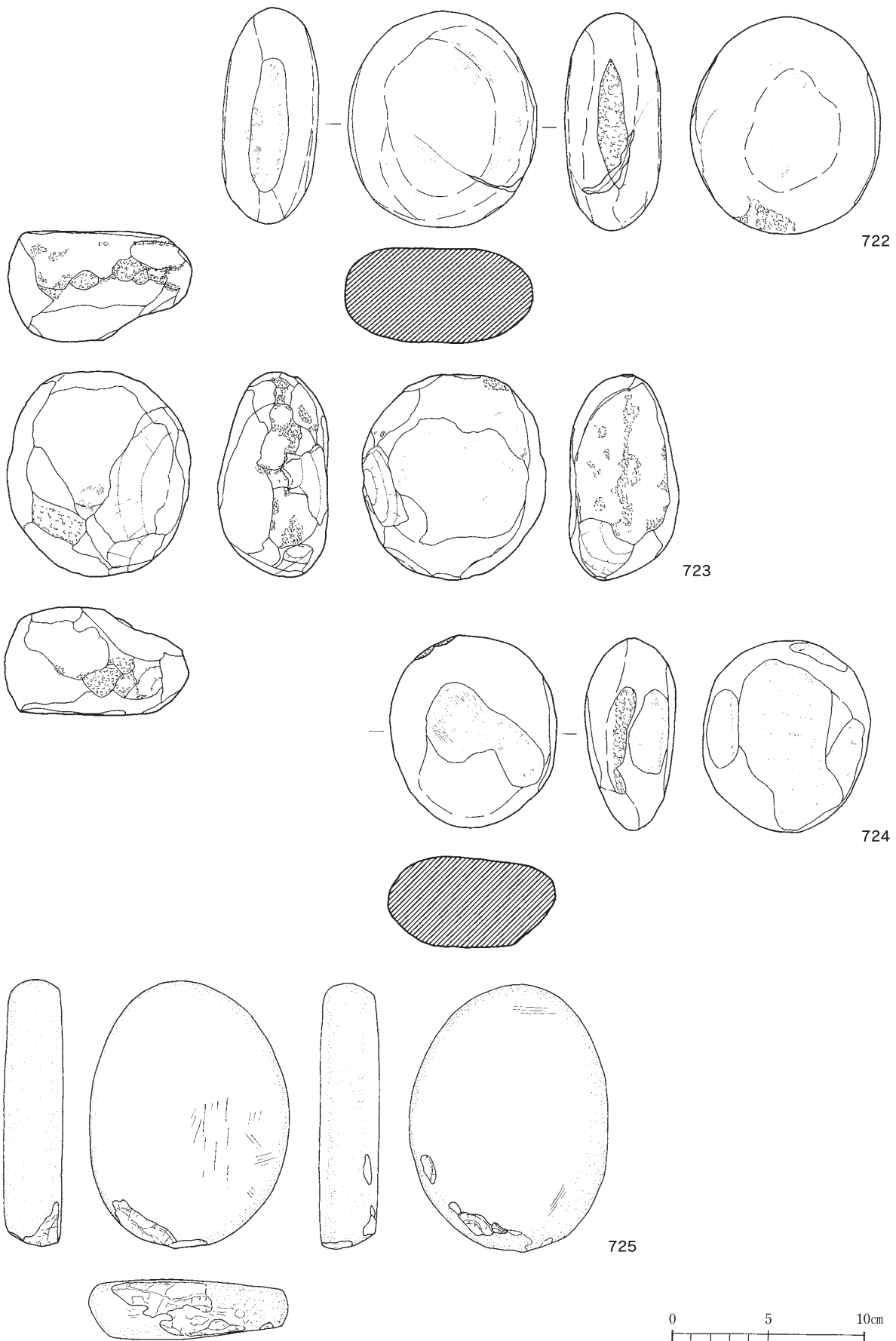
第169図 縄文時代前期の石器 (11)



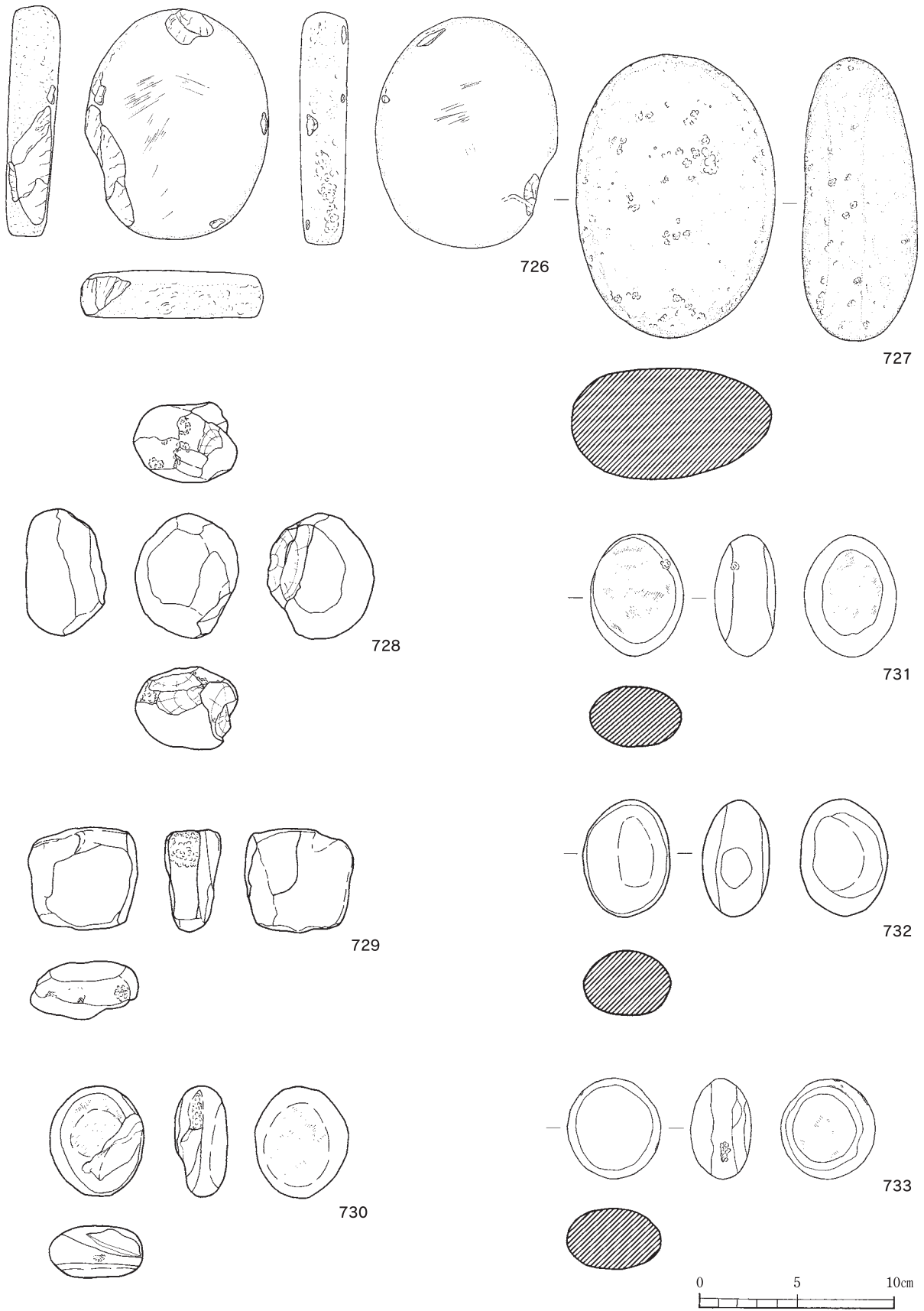
第170図 縄文時代前期の石器 (12)



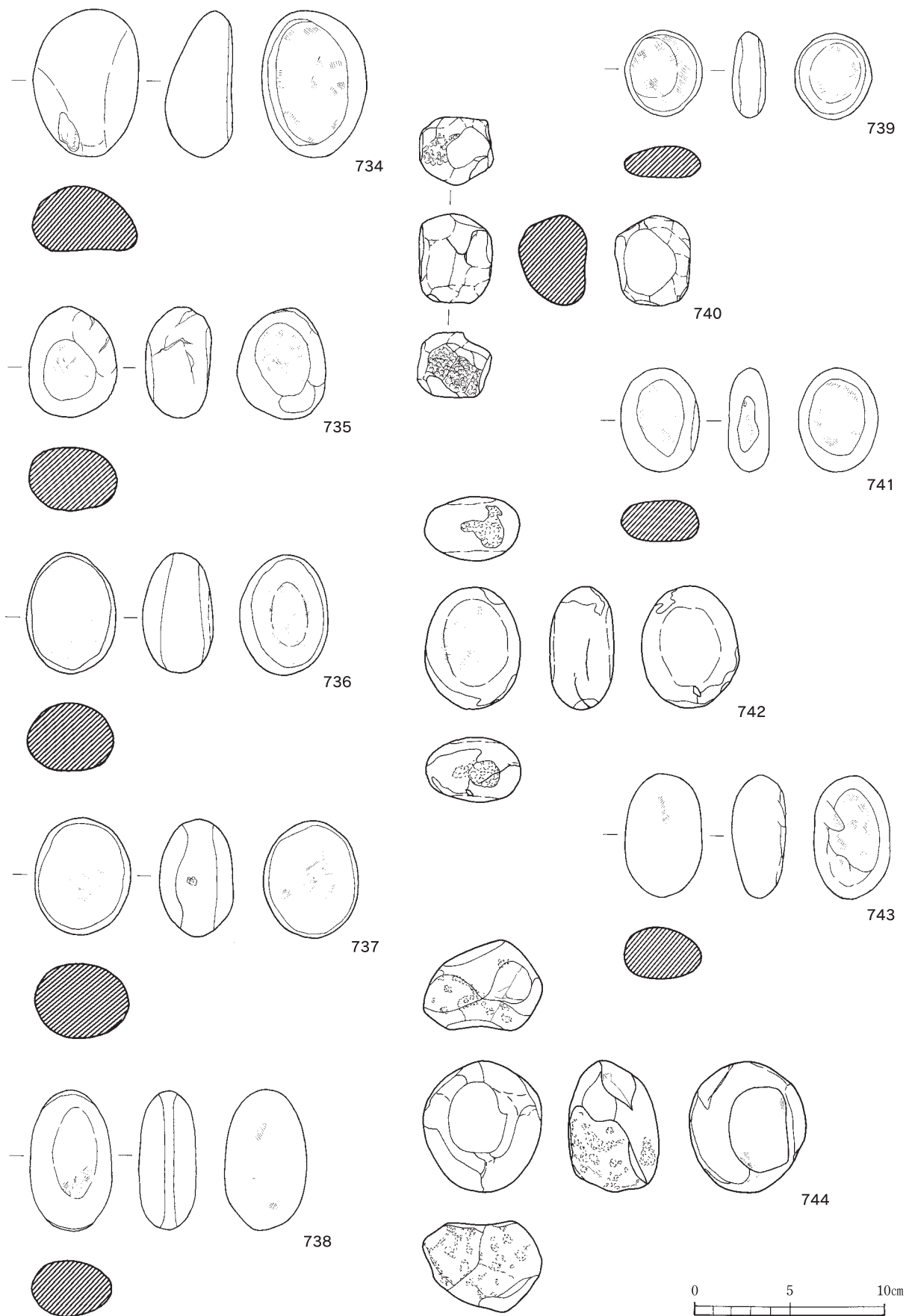
第171図 縄文時代前期の石器 (13)



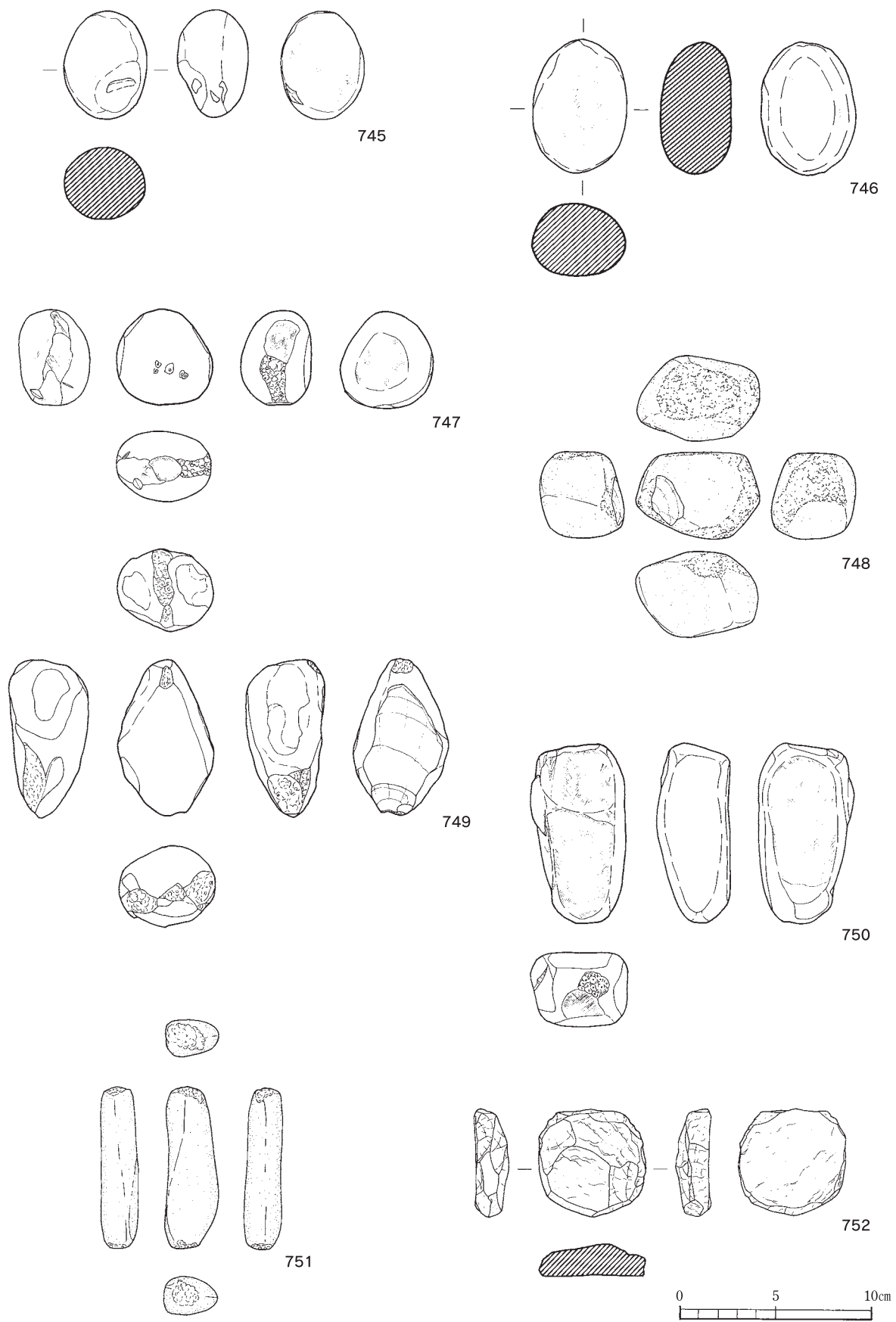
第172図 縄文時代前期の石器 (14)



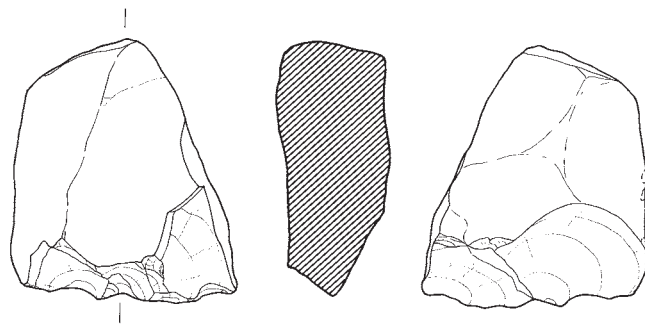
第173図 縄文時代前期の石器 (15)



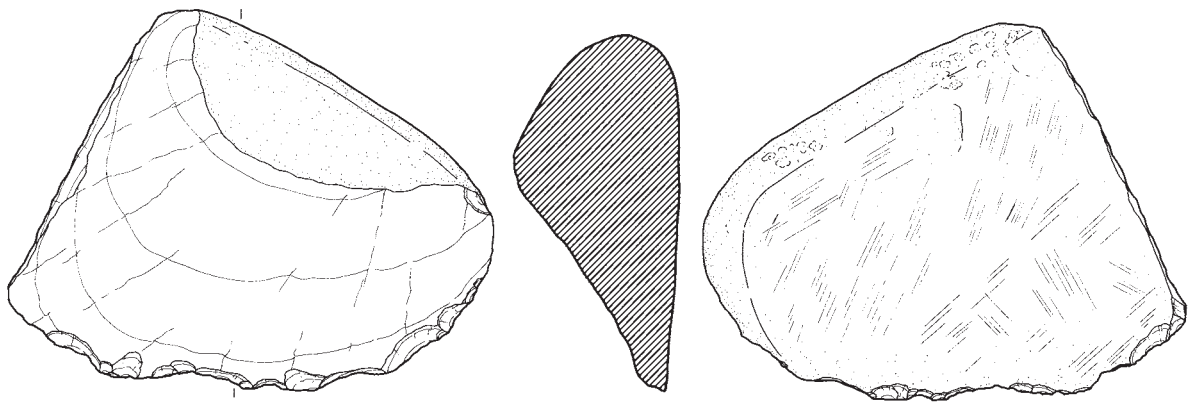
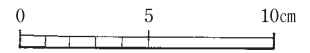
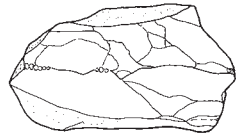
第174図 縄文時代前期の石器 (16)



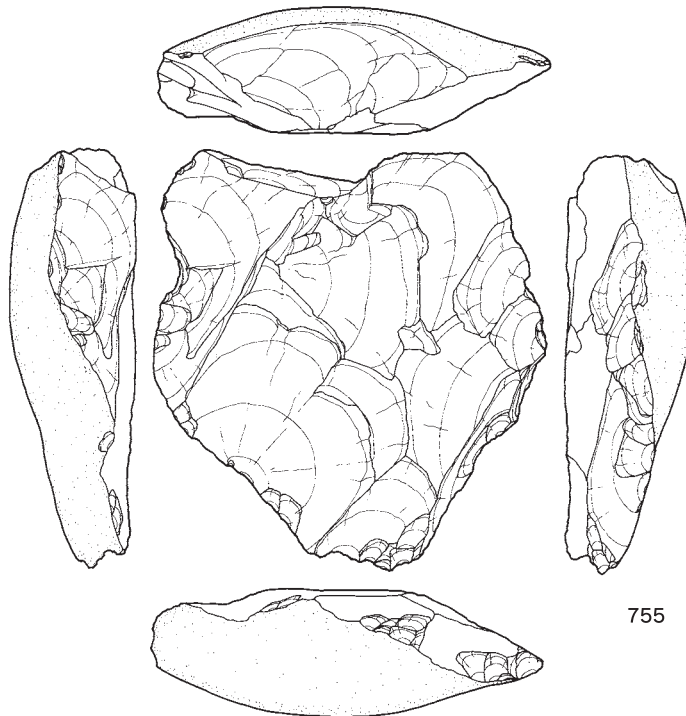
第175図 縄文時代前期の石器 (17)



753



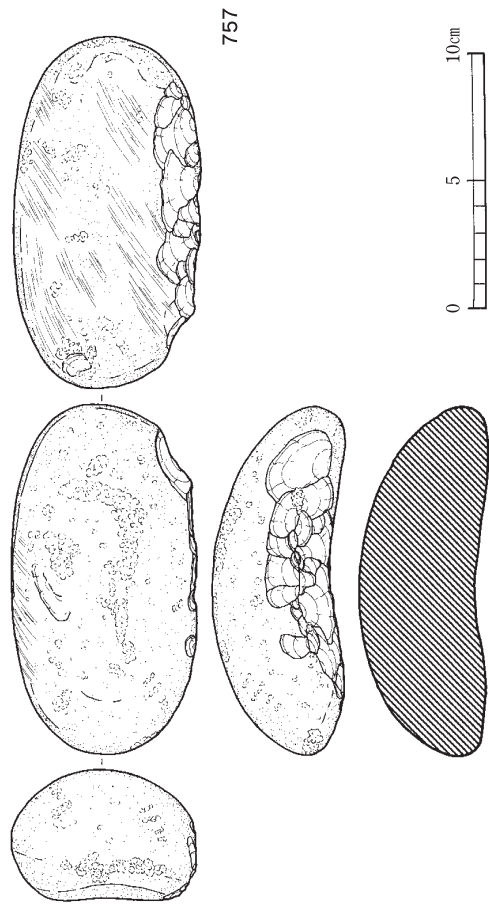
754



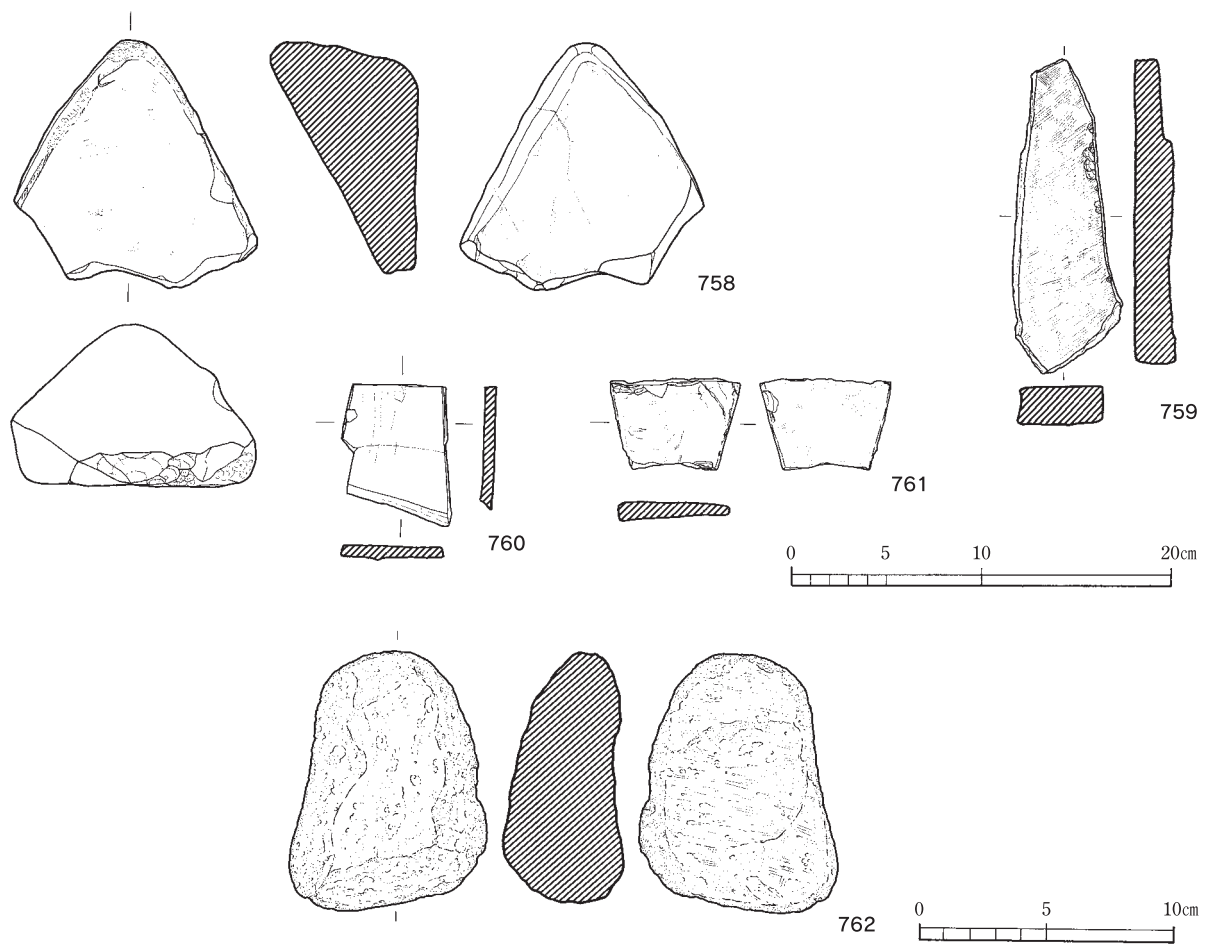
755



第176図 縄文時代前期の石器 (18)



第177図 縄文時代前期の石器 (19)



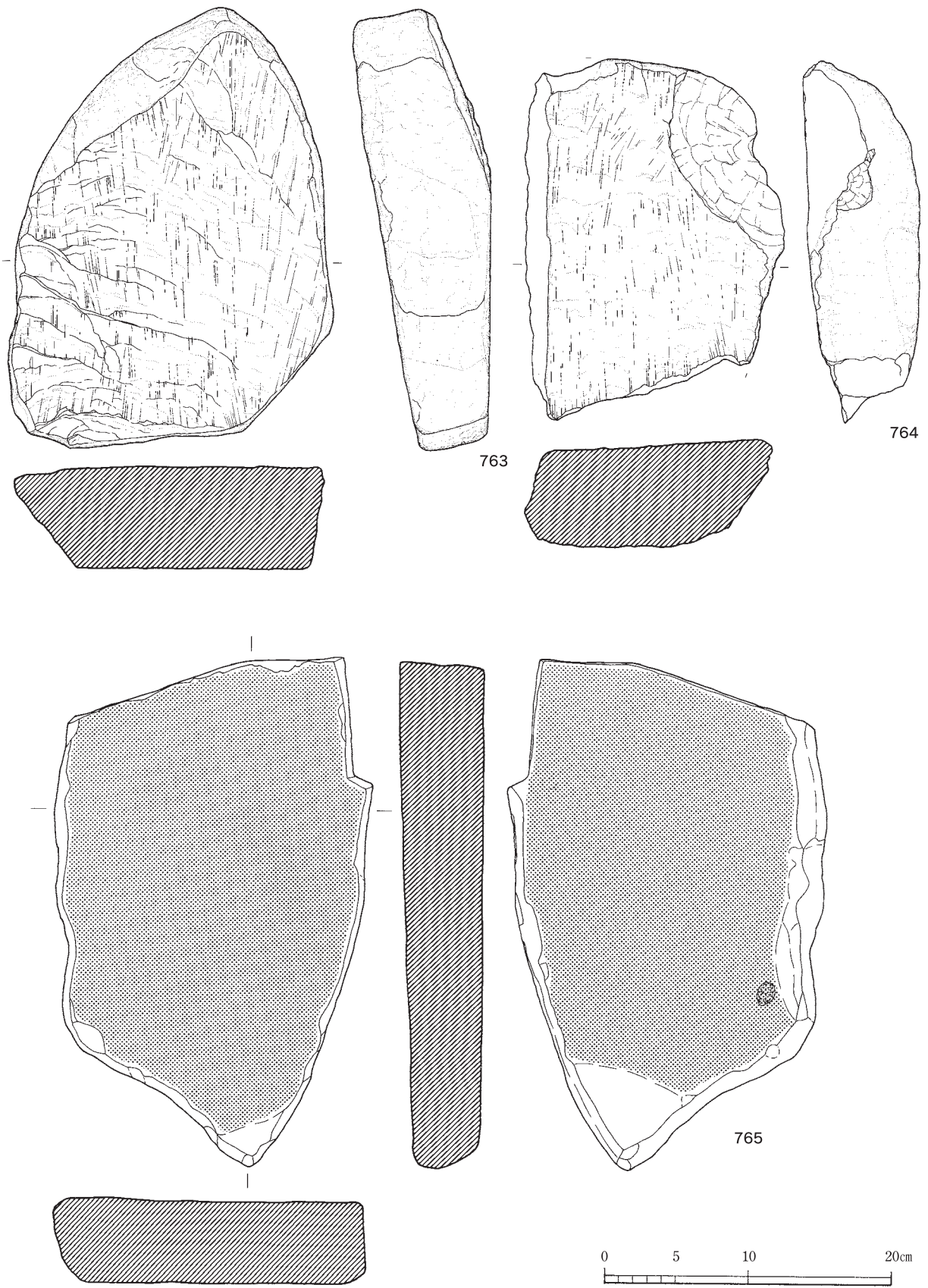
第178図 縄文時代前期の石器 (20)

778, 780はG-12区から出土した。778は表面に一部、敲打痕が残り、裏面の磨痕も部分的である。780は欠損品であるが、両面に磨痕が残る。

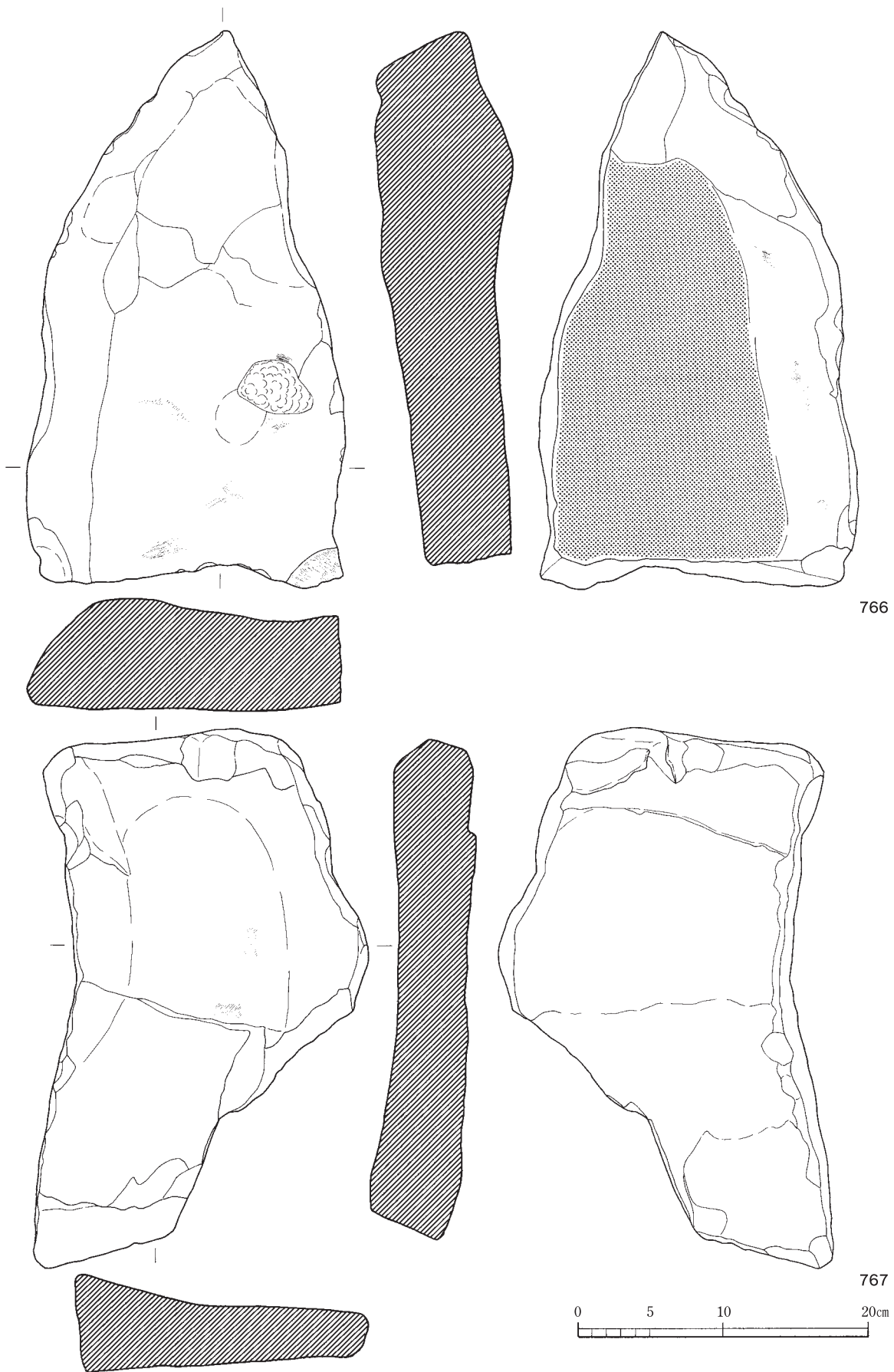
776は出土グリッド不明である。表面が山形で、裏面が平坦である。両面とも部分的に磨痕が残る。

石槍状石器 (第188図785)

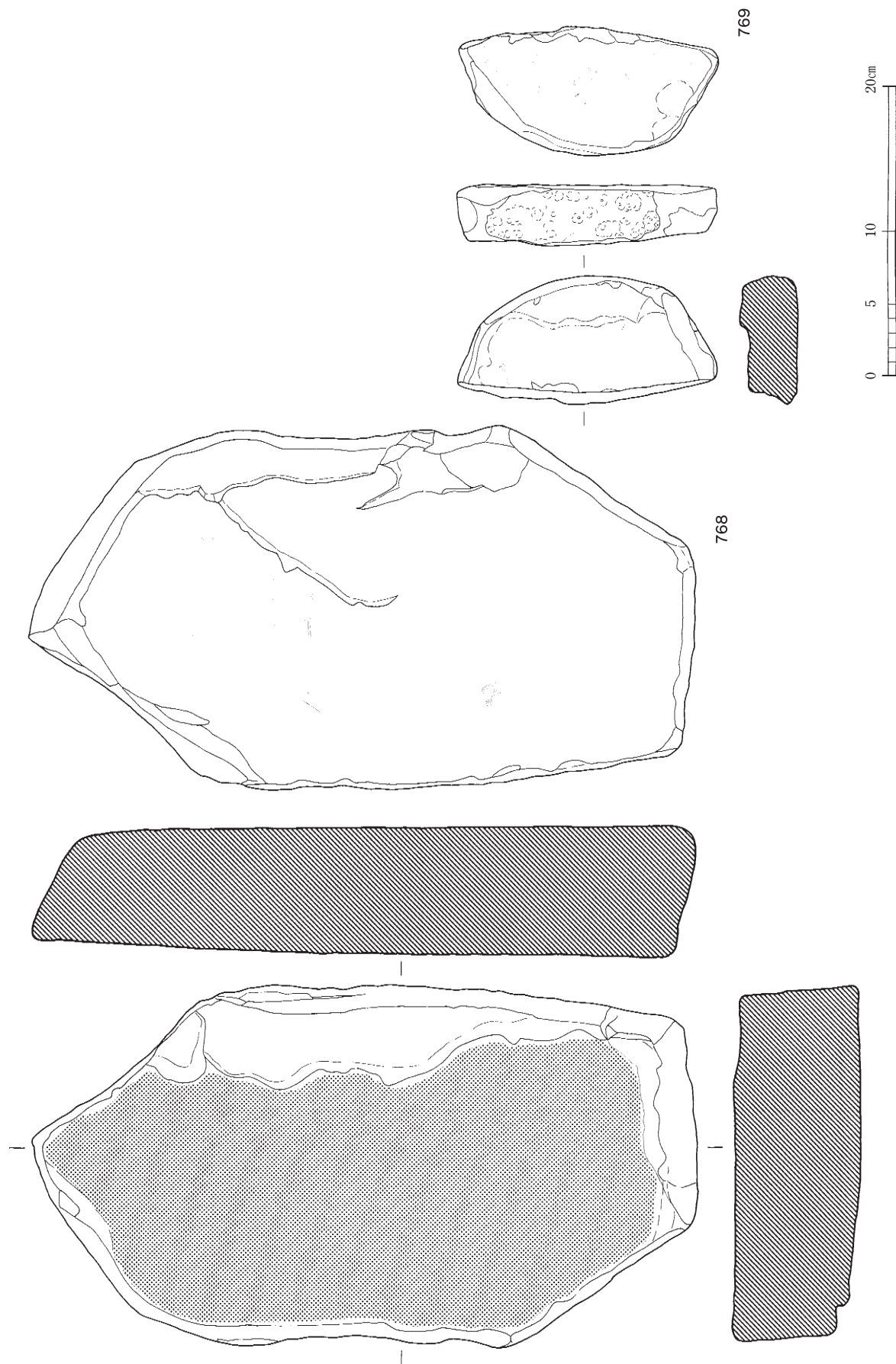
785はB-11区から出土したもので、三角形の剥片の側辺を剥離している。粘板岩製である。



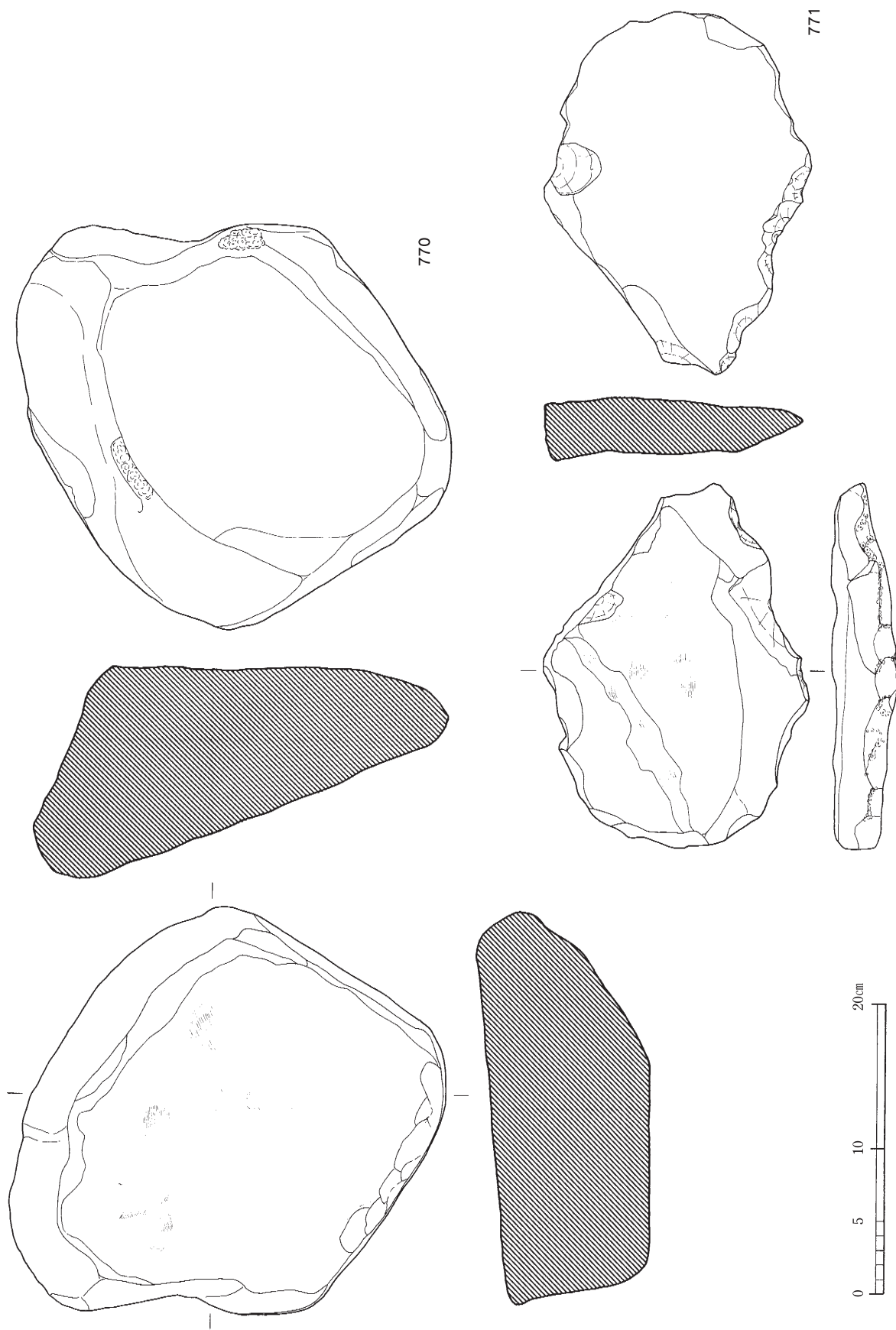
第179図 縄文時代前期の石器 (21)



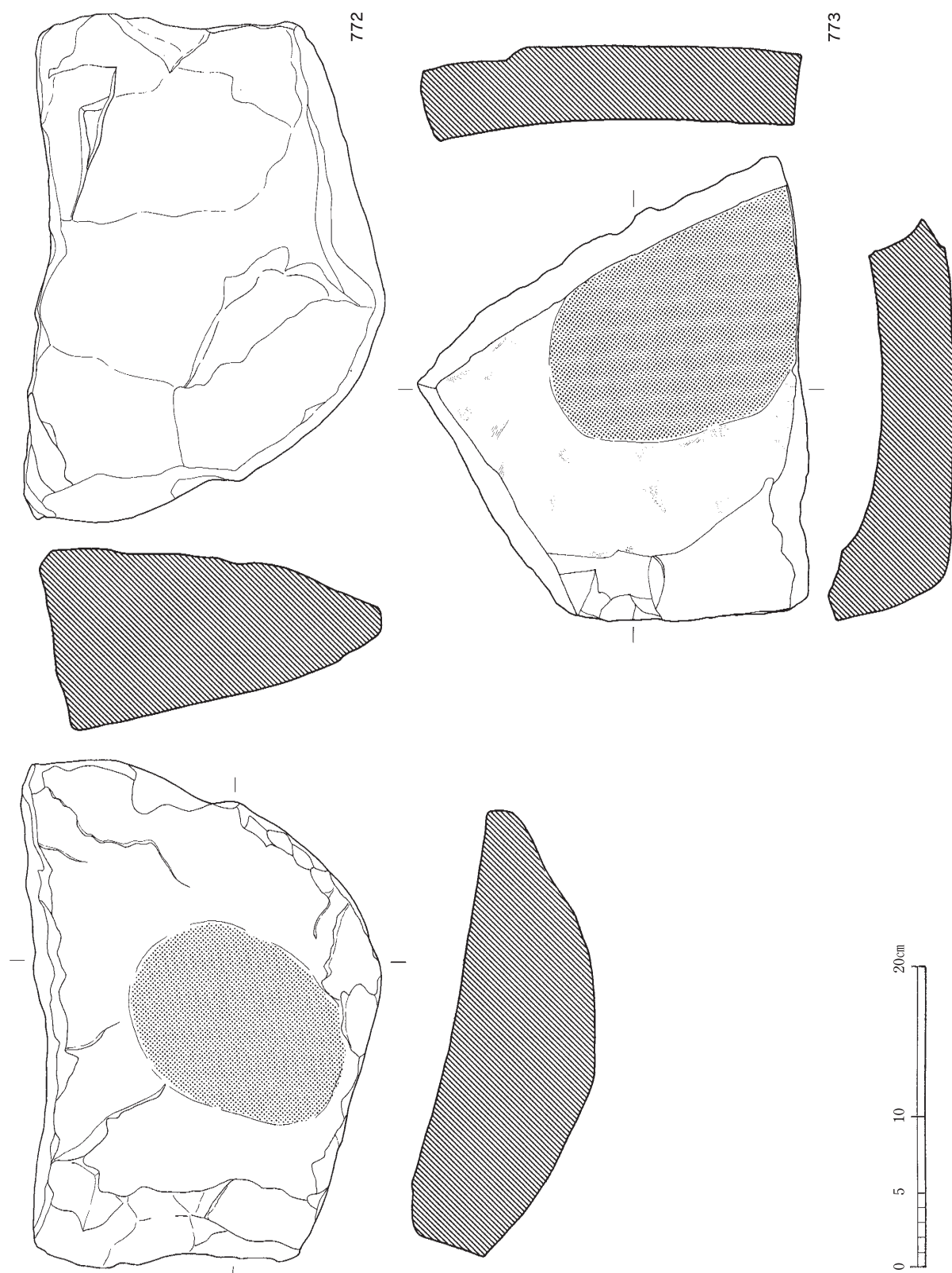
第180図 縄文時代前期の石器 (22)



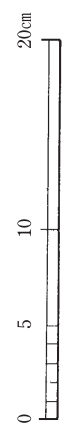
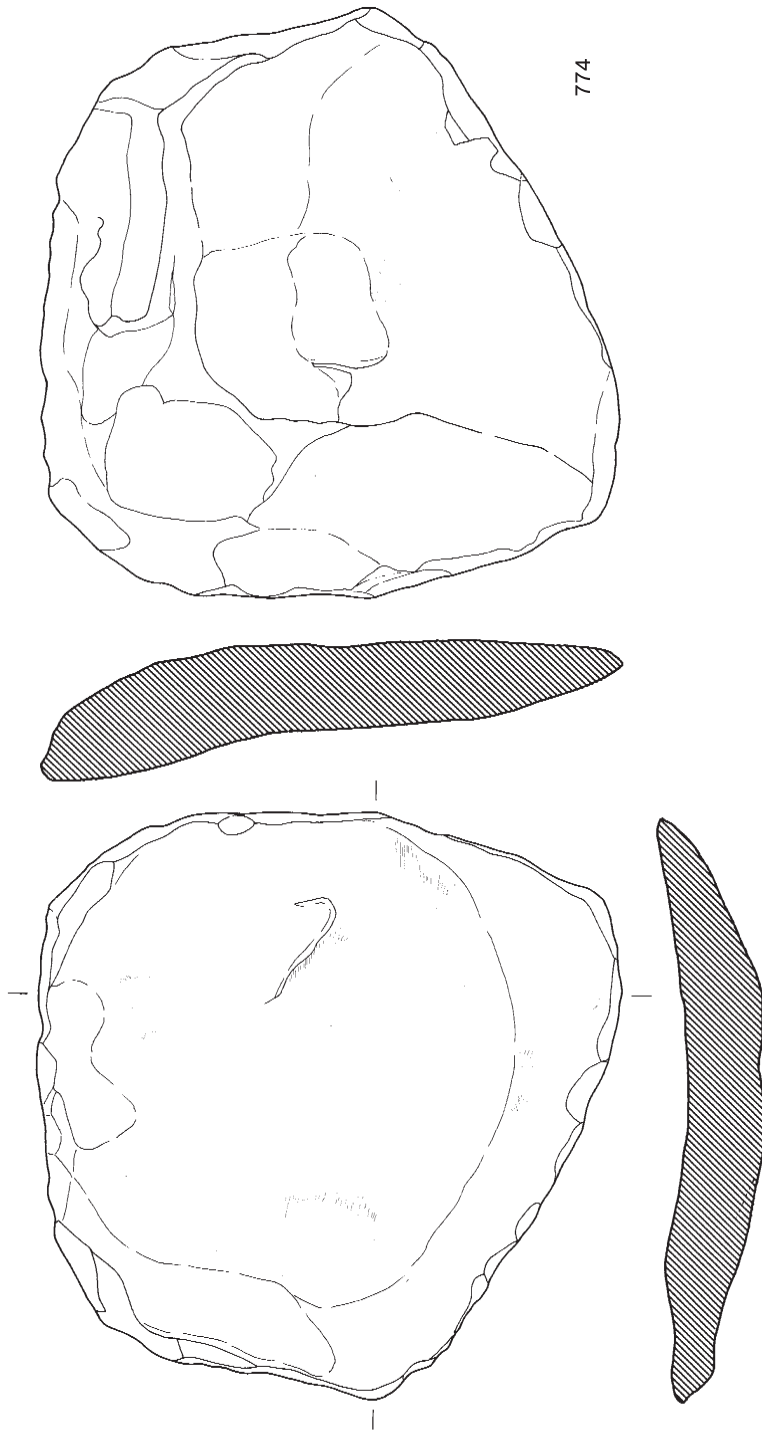
第181図 縄文時代前期の石器 (23)



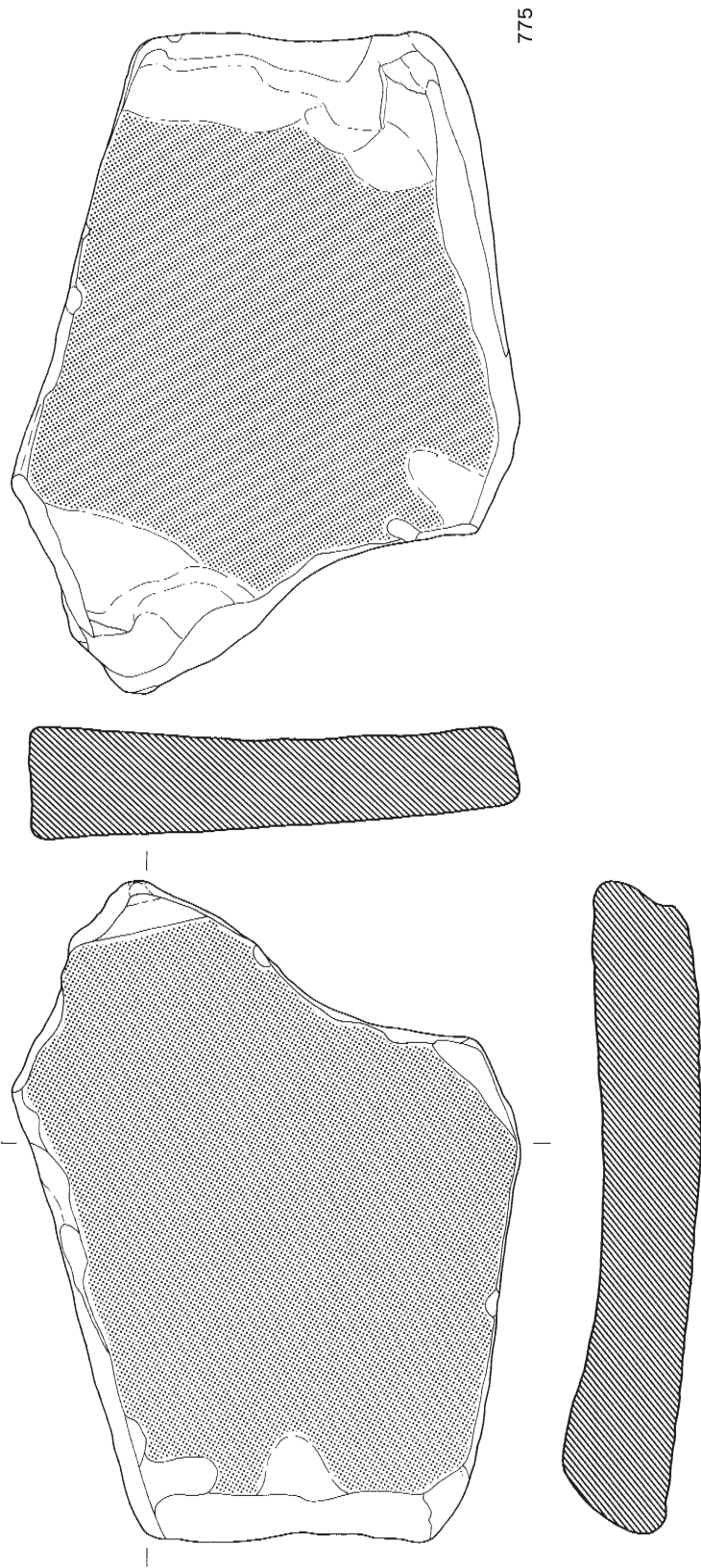
第182図 縄文時代前期の石器 (24)



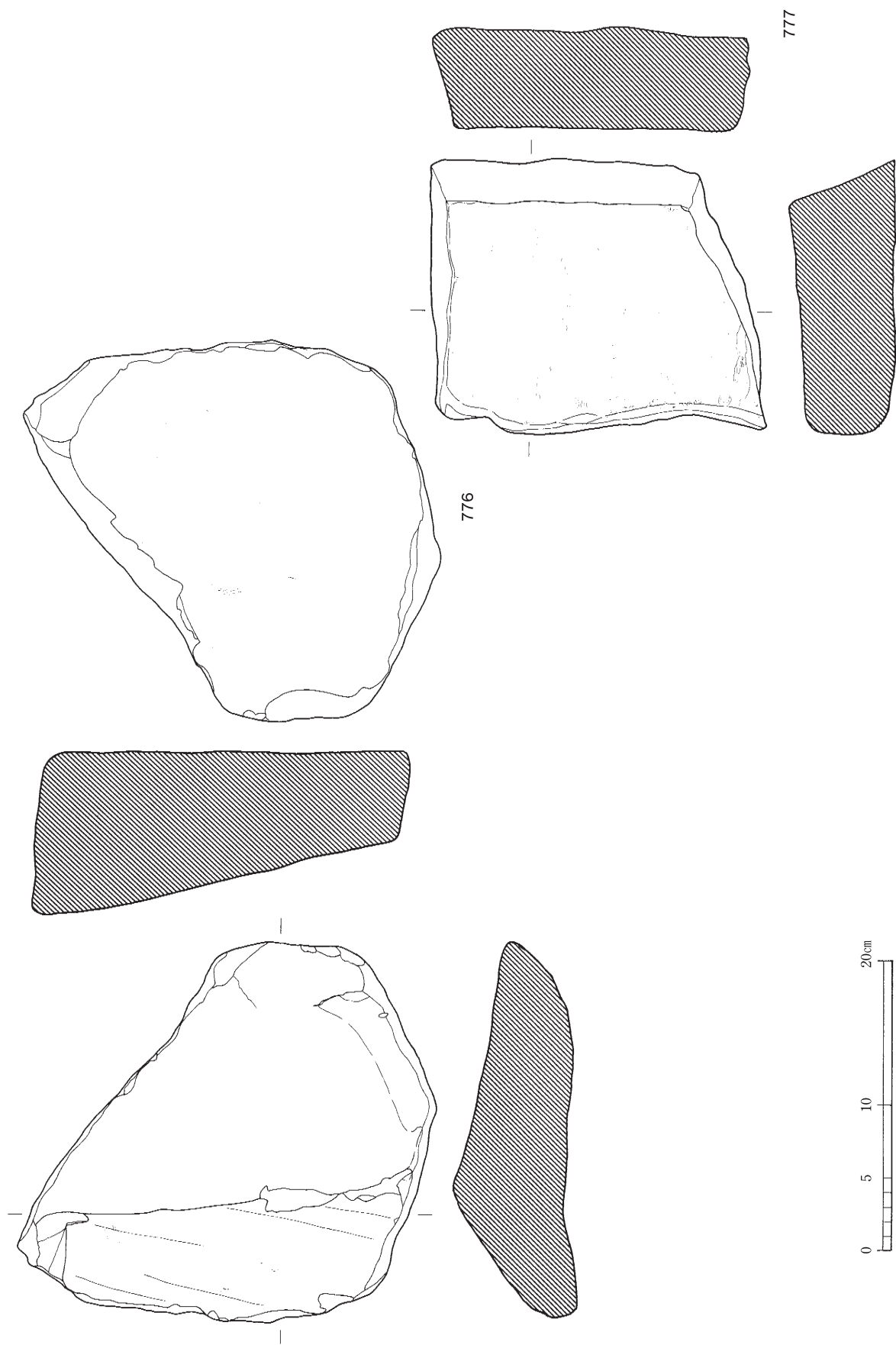
第183図 縄文時代前期の石器 (25)



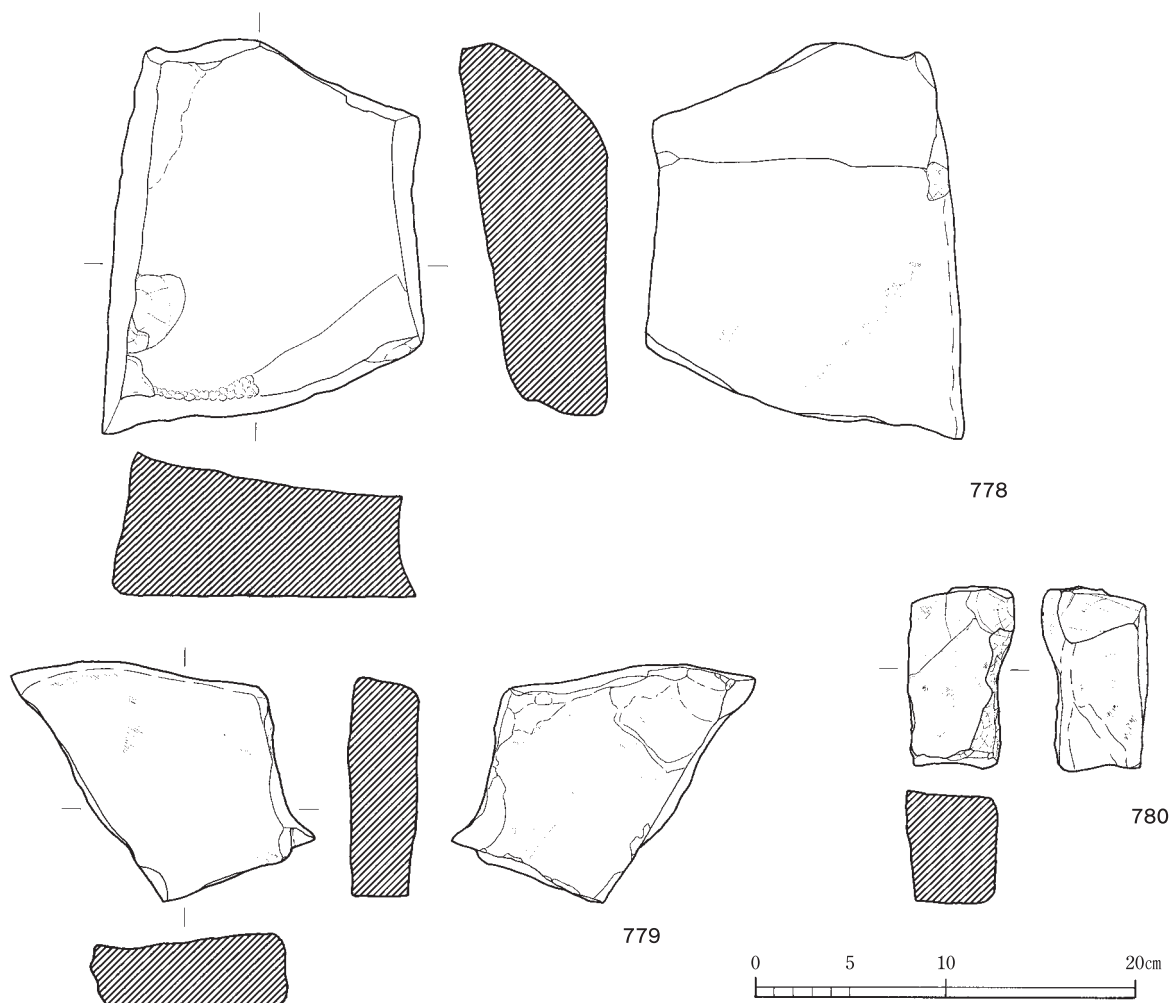
第184図 縄文時代前期の石器 (26)



第185図 縄文時代前期の石器 (27)



第186図 縄文時代前期の石器 (28)



第187図 縄文時代前期の石器 (29)

(C地区)

C地区からは打製石鏃、石匙、磨石・敲石が出土した。O～Q-10区に集中する。

打製石鏃 (第188図781～783)

いずれもO-10区から出土した。素材は安山岩と砂岩である。

781は長さ1.8cmで、側辺は直線的で、基部の抉りは三角形で深い。782は砂岩製である。長さ2.2cm、側辺は逆刺付近で少し窪ませる。基部は三角形で深い抉りである。783は長さ3.4cmでやや長い。先端は細く、逆刺付近で屈曲し、逆刺が広がる。基部の抉りは大きなU字状を呈する。

石匙 (第188図784)

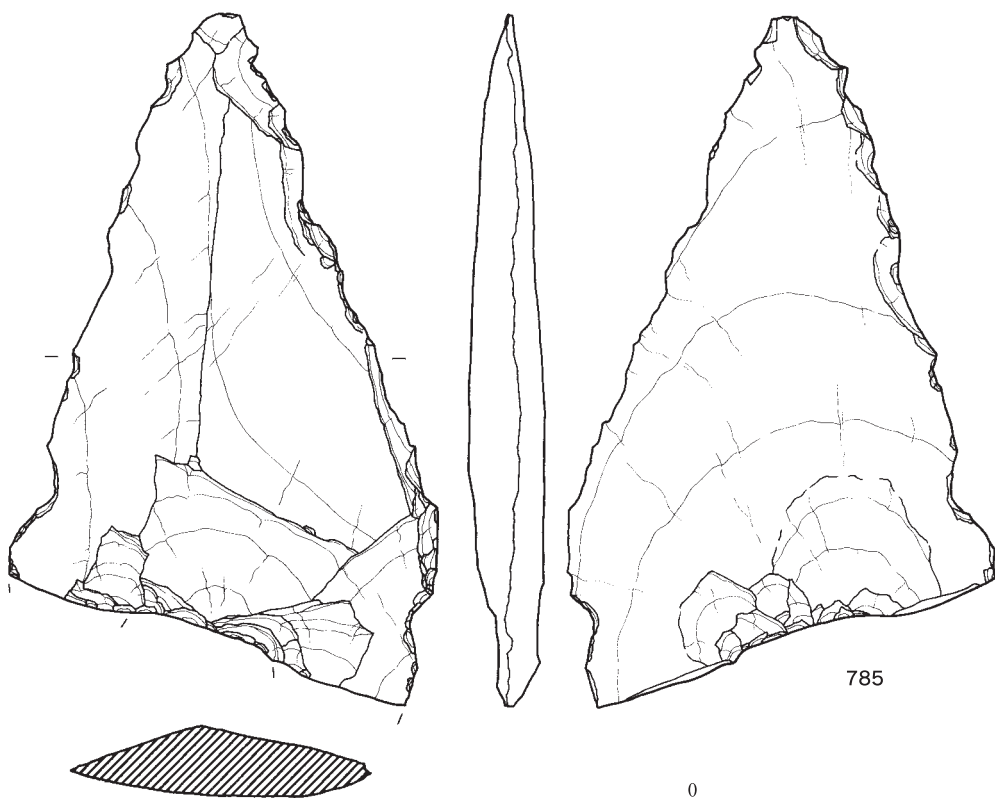
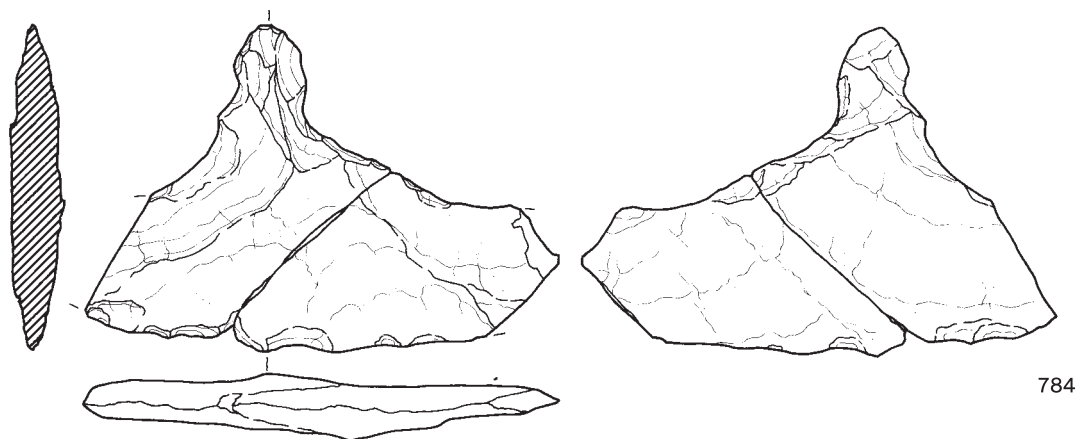
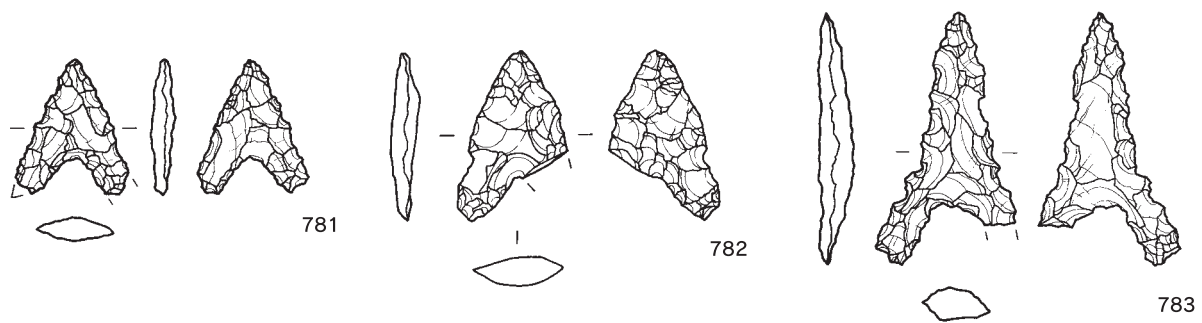
784は頁岩もしくはホルンフェルス製である。欠損品

で刃部の剥離も不明瞭である。O-10区で出土した。

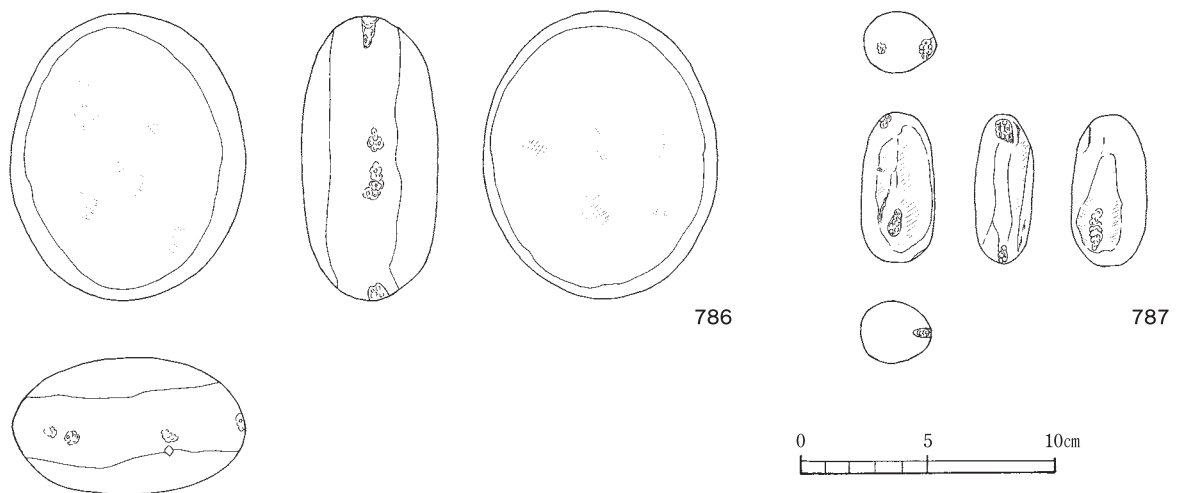
磨石・敲石 (第189図786, 787)

786はP-10区で出土したもので、砂岩の円礫を使う。両面に磨痕、側面に部分的に敲打痕がある。

787はQ-10で出土した。小形のもので、やや縦長である。両面と片側面に磨痕があり、端部には敲打痕がある。



第188図 縄文時代前期の石器 (30)



第189図 縄文時代前期の石器 (31)

(表採資料)

出土位置が曖昧なものはすべて表採扱いとした。

打製石鏃 (第190図788~794)

石材にはチャート、頁岩、ホルンフェルスがある。

石匙 (第190図795~798)

795, 796は横長のものでチャートと頁岩製である。

797, 798は縦長のものである。どちらも頁岩製である。798は「魚型」を呈しており、特徴的である。

磨製石斧 (第191図799, 800)

799は刃部が丁寧に磨かれているもので、頁岩製である。800は欠損品で、全容はよくわからない。

石核 (第191図801)

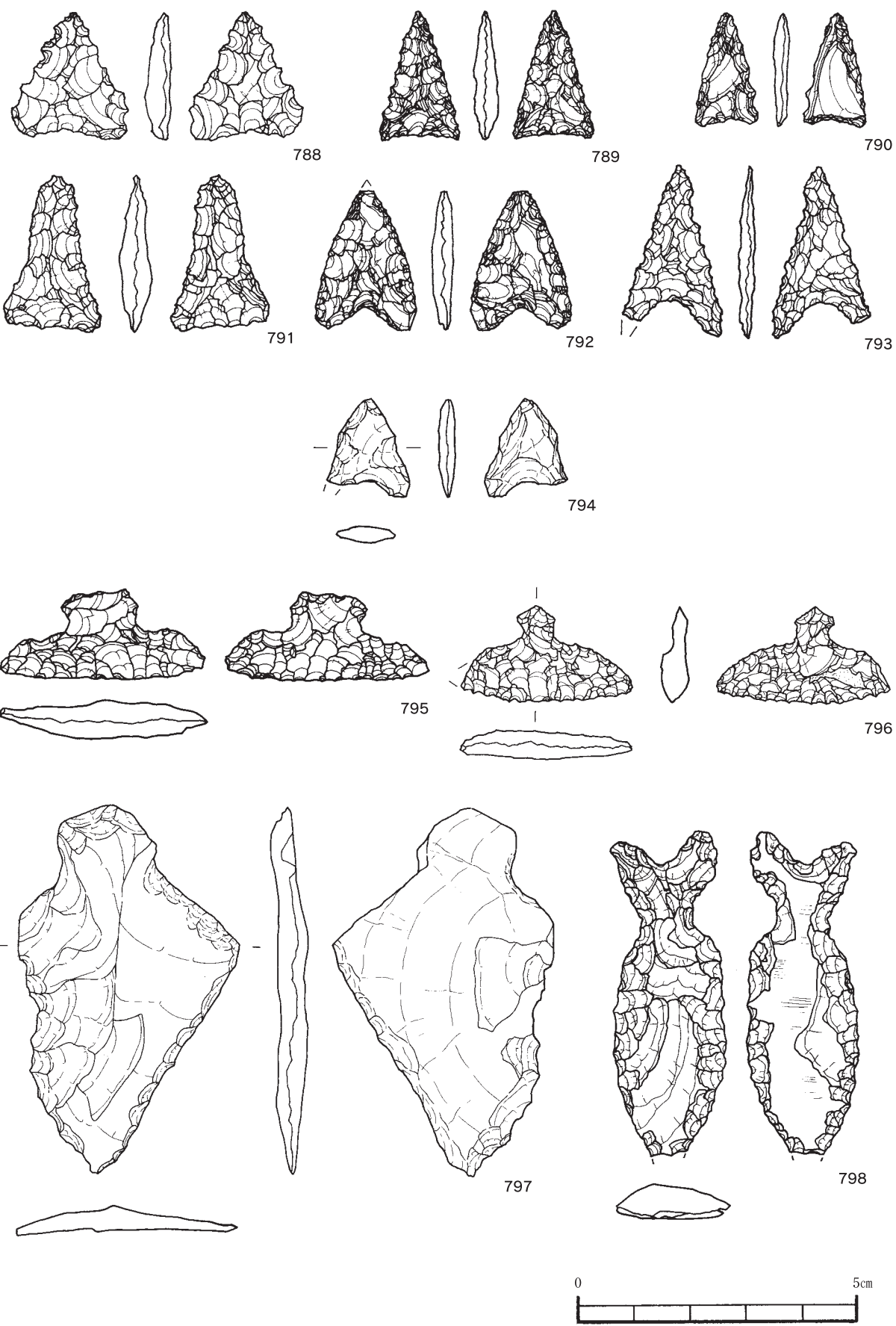
801は砂岩を打ち欠いたものである。打面は自然面を残す。打面と正面との境付近がつぶれている。

石製垂飾品 (第191図802)

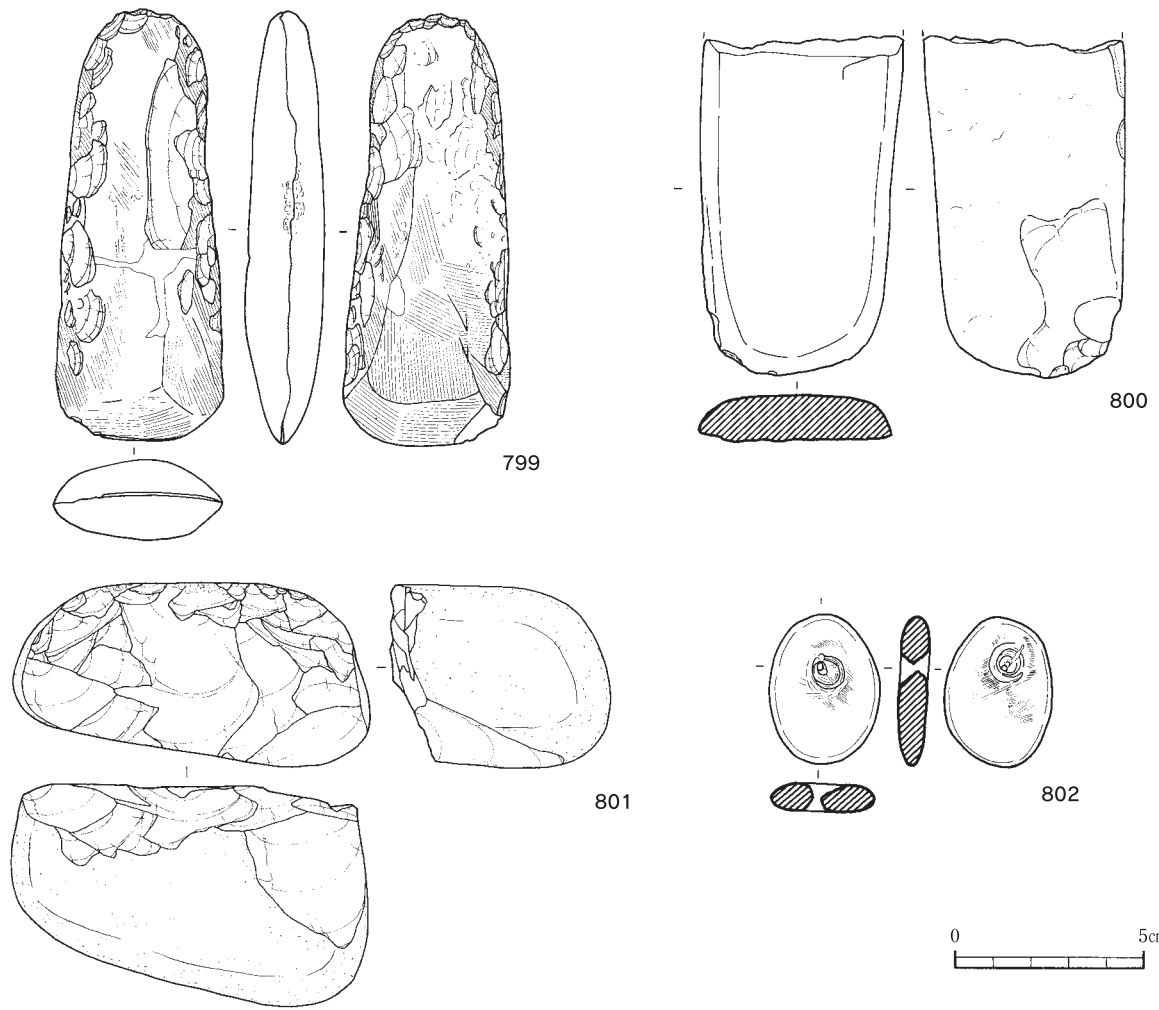
802は扁平な頁岩の円礫に穿孔のあるものである。両面を磨っている。穿孔はやや上に偏った部分にあり、両面から逆円錐状にあけている。

剥片 (第192図803)

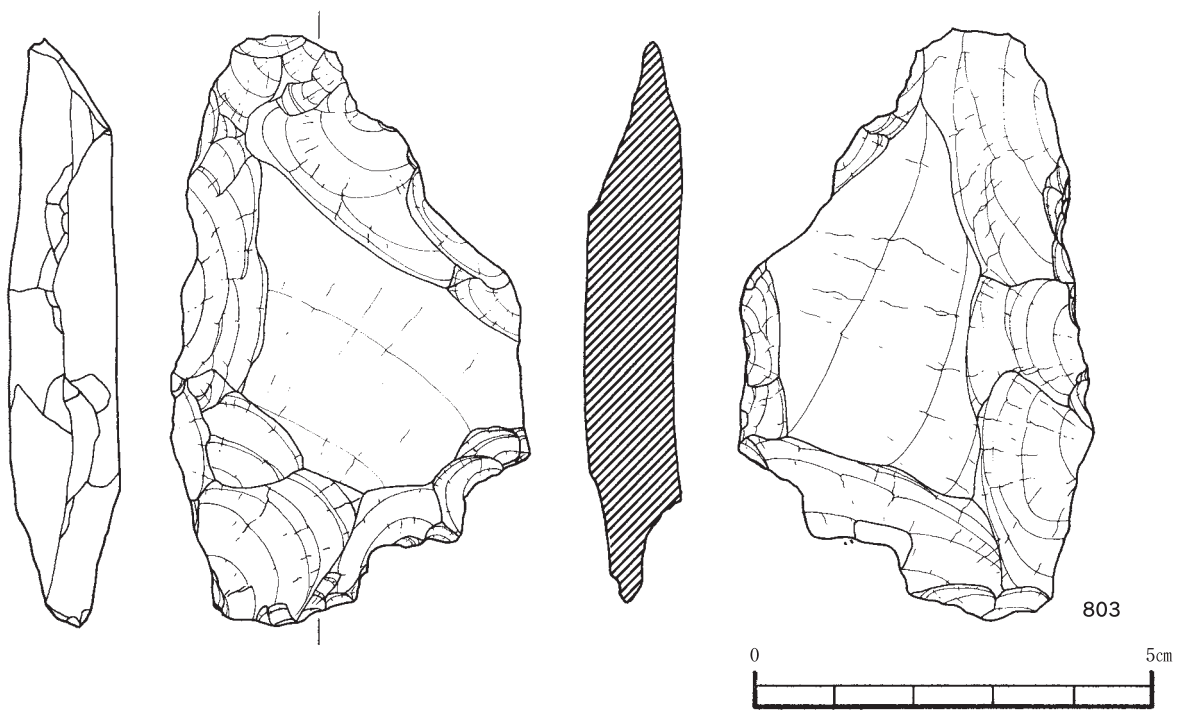
803は剥片の側縁に剥離を施したものである。



第190図 表採資料(1)



第191図 表採資料（2）



第192図 表採資料 (3)

第7節 古墳時代以降

三角山Ⅰ遺跡では明確な層がないが、かろうじてⅠ層下部に該当する。時期が明確でないが遺構として土坑が5基、遺物は土師器が1点のみである。

遺物の集中はB地区の稜線上と斜面にみられた。

(1) 遺構

① 土坑

5基検出されたが、いずれも明確な時期を示す遺物が無いため、アカホヤ火山灰降下後に形成された遺構としか分からない。

埋土は3層に分層でき、アカホヤ火山灰のブロックや炭化物が混じる。長径98cm・短径69cm・検出面からの深さ48cmの、やや崩れた楕円形の土坑である。

土坑1 (N-12区)

Ⅲ層掘り下げ中に明確なプランを確認した。それまでは、ぼんやりしていて明白ではなかった。長径178cm・短径69cm・検出面からの深さ50～70cmの長方形形状の土坑である。埋土は茶褐色土で分層できず、アカホヤ火山灰のブロックが入っている。埋土中から土器1点が出土したが、小片のため時期や用途は不明である。埋土の状況から、この土器片は土坑を掘る際に包含層中であつたものが流れ込んだものと思われる。

土坑2 (N-13区)

N-13・14区境ベルト土層断面を精査中に検出された。Ⅱc層以上が崩落済みであるが、埋土の大部分がⅢ層の腐植土で占められていることから、少なくともⅢ層上面から掘り込まれているようだ。長径は不明だが短径は上面99cm・深さは約150cmである。土坑1と同じような長方形形状の土坑であるかもしれない。埋土は2層に分層できるが、大部分が濃い橙色から淡茶褐色土の同一層である。諸般の事情により、全体の把握が出来なかったのは残念である。

土坑3 (D-13区)

Ⅱb層上面を精査中に検出された。埋土はⅡa層である。諸般の事情により、Ⅲ層上面コンタ図と写真から図を作成した。長径111cm・短径43cm・検出面からの深さ40cmの長方形形状の土坑である。

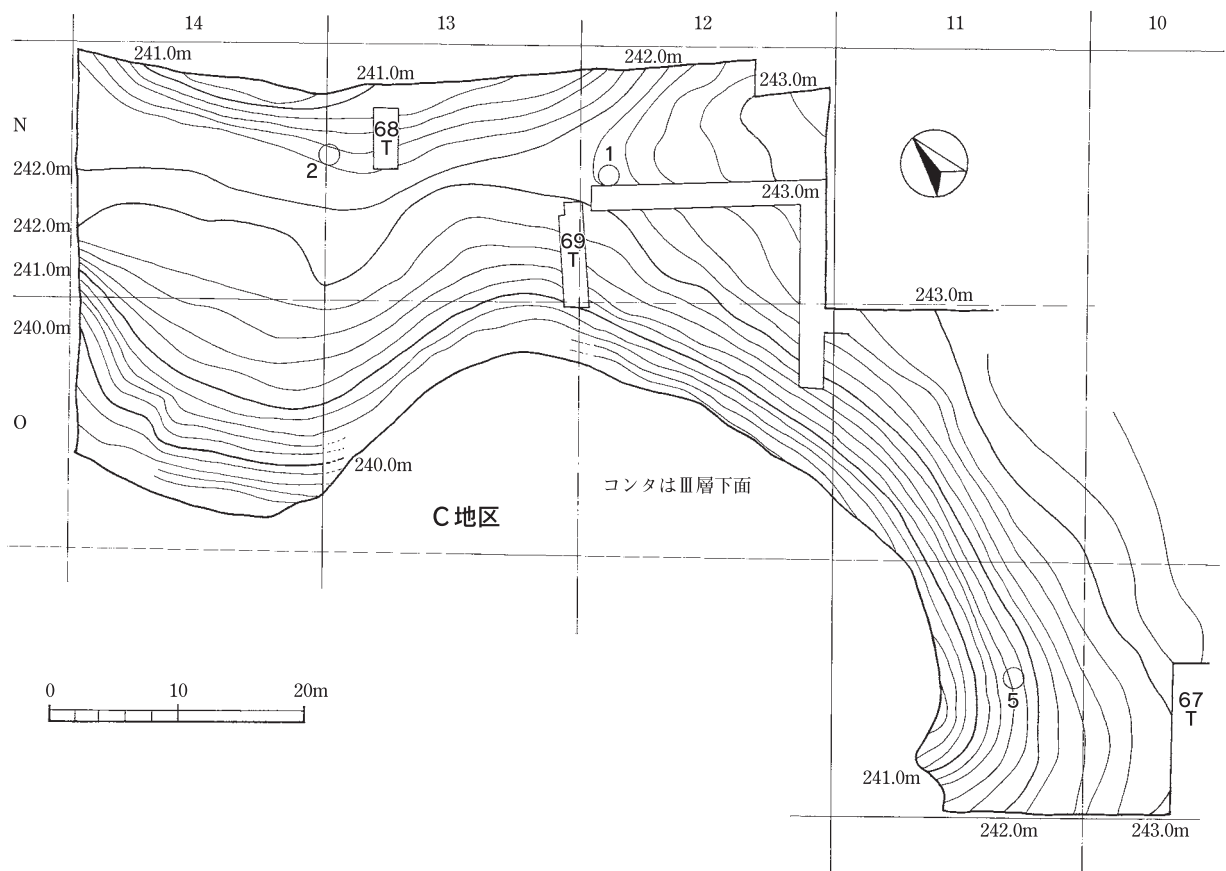
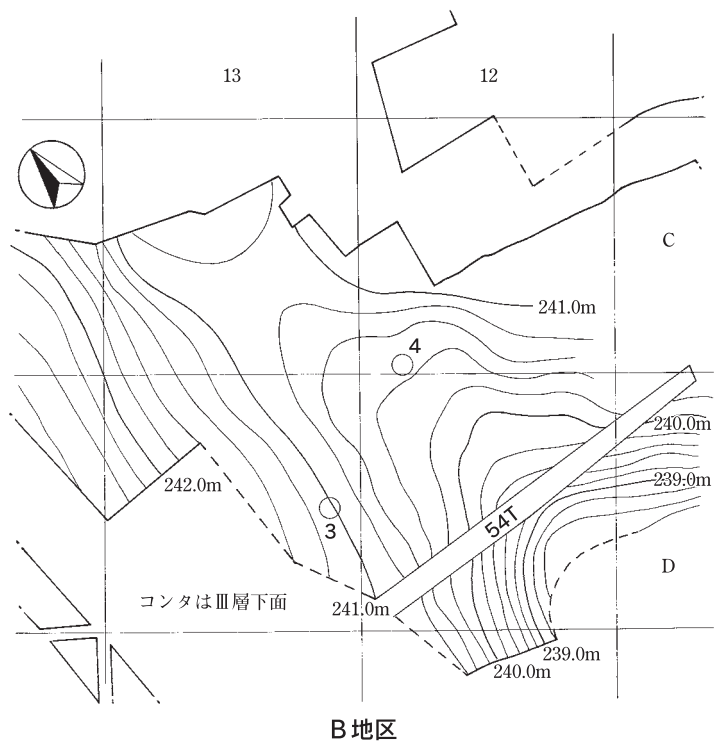
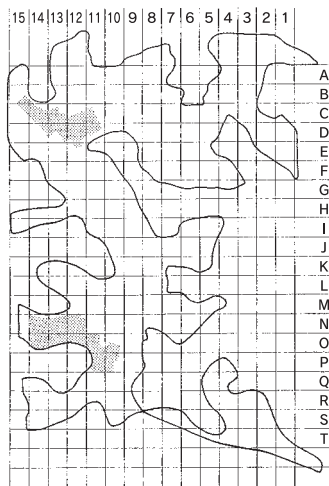
土坑4 (C・D-12区)

土坑3と同様、Ⅱb層上面を精査中に検出された。埋土はⅡa層である。これも諸般の事情により、Ⅲ層上面コンタ図と写真から図を作成した。長径120cm・短径37cm・検出面からの深さ50cmの長楕円形の土坑である。

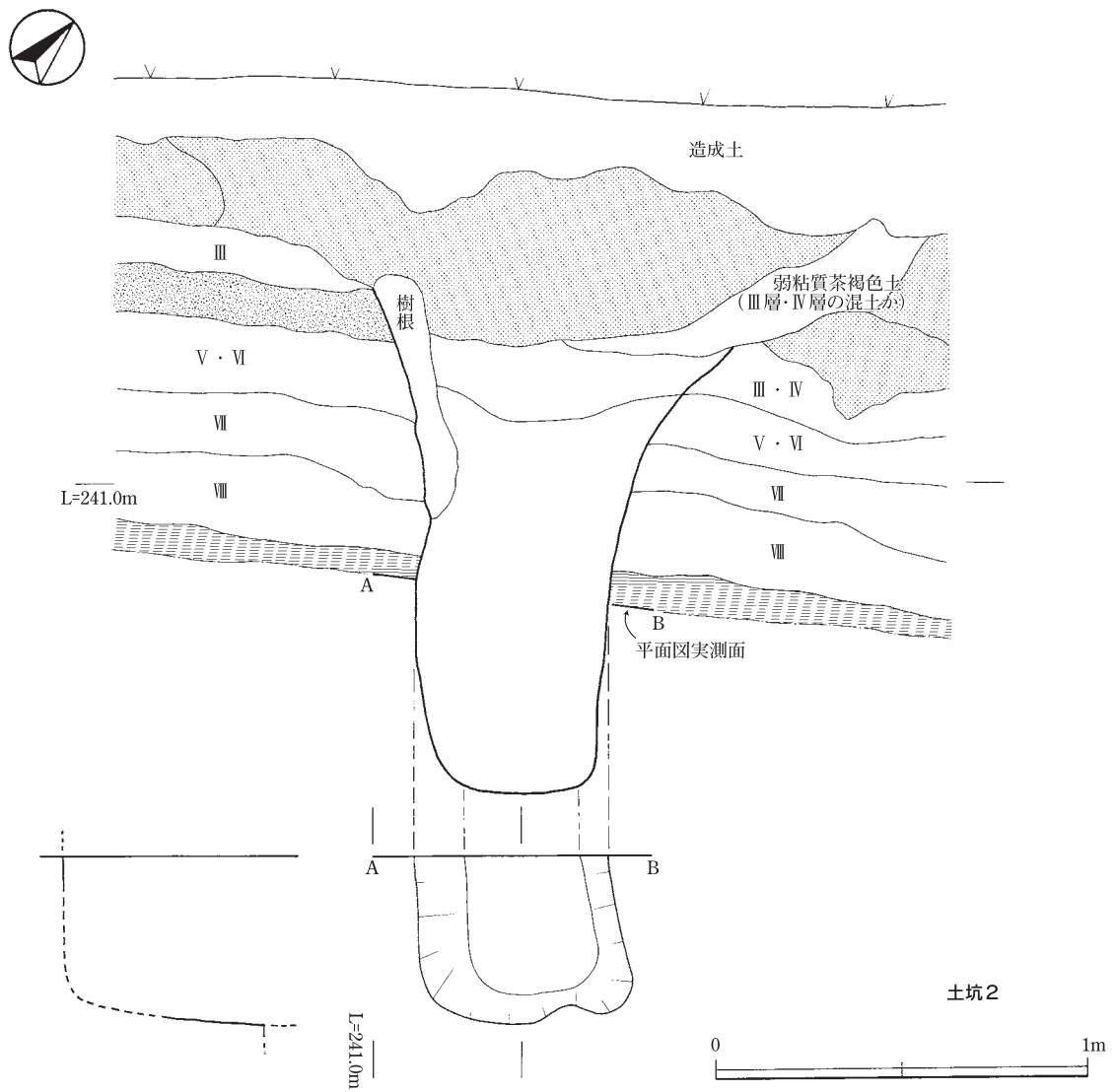
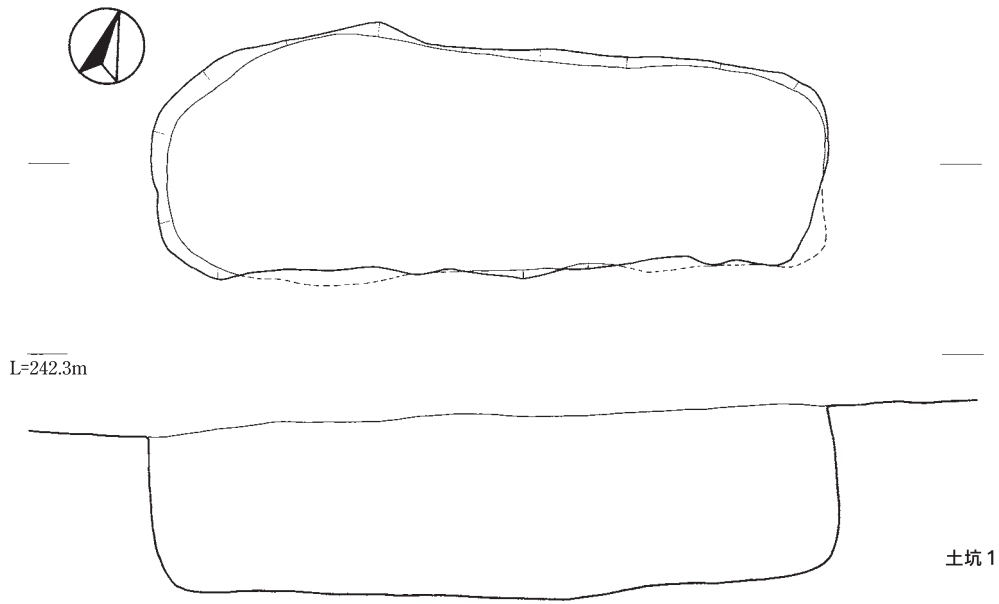
土坑5 (P-11区)

Ⅱc層アカホヤ火山灰の残存状態が悪く、Ⅲ層上面まで重機で剥ぎ取った後、その精査中に検出された。

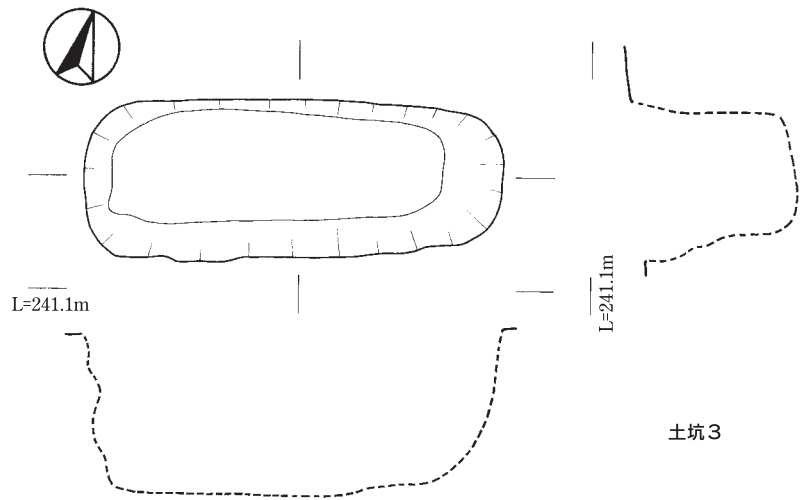
凡例
○ 土坑



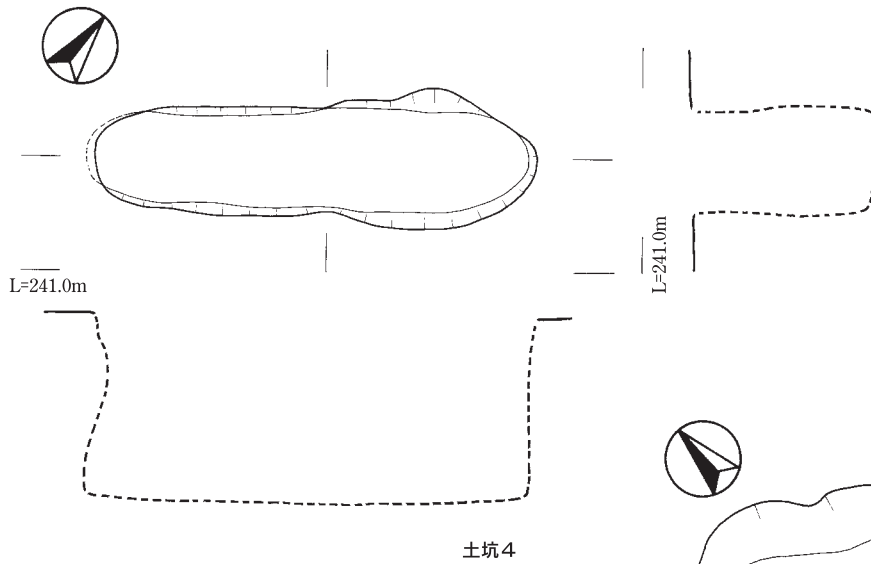
第193図 古墳時代以降の遺構配置図



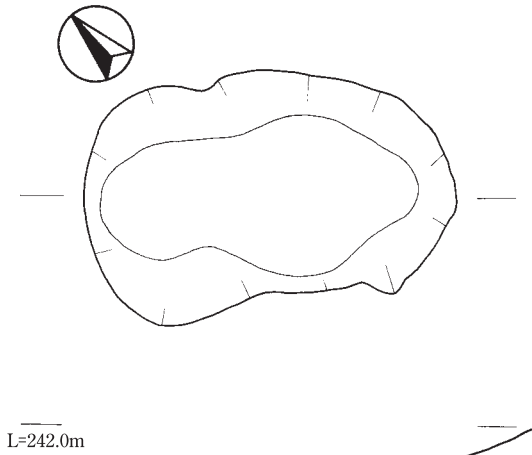
第194図 土坑 (1)



土坑3



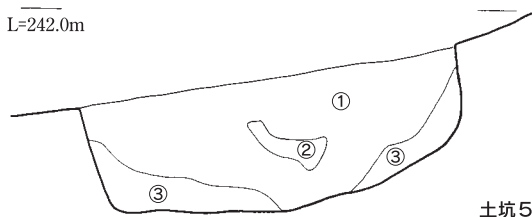
土坑4



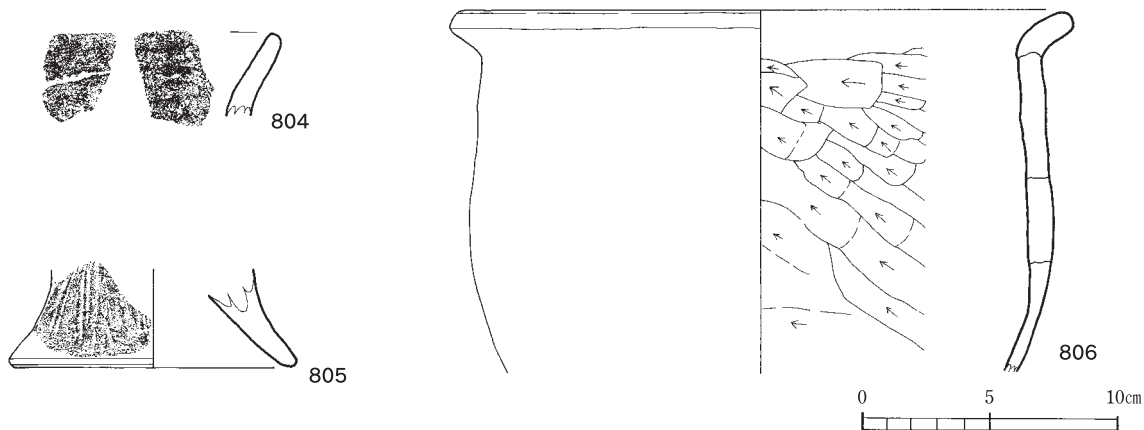
土坑5

凡例

- ① 炭化物・アカホヤ・Ⅲ層のブロックのまじる土
- ② 特にアカホヤブロックを含む土
- ③ アカホヤがにごった感じの土で、ブロック等は見られない



第195図 土坑(2)



第196図 古墳時代と古代の土器

(2) 遺物

① 土器

古墳時代相当のもの（第195図804、805）と古代相当のもの（第195図806）の数点が出土している。

804、805は西之表市能野貝塚を標識とする能野式土器と思われる。甕形土器の口縁部（804）と脚部（805）と思われる。

806は土師器甕である。底部は不明である。口縁は短く外反し、端部は丸い。胴部は余り張らず、ほぼ真っ直ぐである。外面はナデ調整で、内面は、口縁はヨコナデであるが、胴部は斜方向のヘラケズリである。

第IV章 発掘調査のまとめ

三角山Ⅰ遺跡では、縄文時代草創期・早期・前期と古墳時代以降の遺構や遺物が多量に発見された。

第1節 縄文時代草創期

三角山Ⅰ遺跡ではV層に該当し、竪穴住居跡を始めとする縄文時代草創期の遺構が15基、遺物は土器や石器が多量に出土している。特に、竪穴住居跡は全国でも発見例が少なく、貴重な資料となった。また、遺物の出土状況から、時期によって生活場所が移動していった状況が推定可能である。

隆帯文土器は極めて保存状態のよい資料が多数得られた。縄文時代草創期の土器編年に重要な位置を占めることとなる。

石器は、打製石鏃、磨製石鏃、楔形石器、磨製石斧、接合資料となる石核と剥片、磨石・敲石、砥石、石皿、礫器、ペットストーンなど、質量共に豊富である。

(1) 遺構

竪穴住居跡について

縄文時代草創期の竪穴住居跡を詳細に調査できたことにより、次のことが明らかになった。

検出面では土器を主体にした遺物が多量に出土しているが、床着のものは少ない。これは鬼ヶ野遺跡でも同様である。1号竪穴住居跡では、焼土が検出面と床面にはっきり分かれていることから、使用された期間は、少なくとも2期になるものと考えられる。しかし、居住性を高めるために地盤改良が行われた跡である可能性も指摘しておきたい。つまり、竪穴を掘ってからたき火をして、水分をとばすと共に木炭を作る。その木炭と土器片を混ぜた土を敷き込んで床面を形成したのではないかと。鬼ヶ野遺跡で検出された硬化面は、そのことを裏付けているのかもしれない。

焼土について

1号竪穴住居跡の焼土は上下2つに分かれ、いずれも赤く硬化しており厚みがある。このことは、かなりの火が燃やされたか、長時間にわたって火が使われたかを示している。

なお、三角山遺跡群では煙道付炉穴・連穴土坑は確認されていない。

ピット群について

遺構としては確実なものではないが、何らかの施設の痕跡である可能性も捨てきれない。冬の種子島は北西の季節風が強いことから、竪穴住居跡周辺のものには遮風柵であったかもしれない。いずれにしても、今後の資料の増加と研究に期待したい。

土坑について

薩摩火山灰が埋土に混入している土坑1は、出土した土器片から竪穴住居跡と同時期に存在した可能性があるが、薩摩火山灰降下との時期差が問題となる。竪穴住居跡の検出面から下には薩摩火山灰が見られないので、土坑の使用目的も含めて、今後とも考えていきたい。

また、広範囲な遺跡にしては土坑の数が少ないが、この遺跡の遺構埋土は、遺構周辺の土との違いが微妙で非常にわかりにくい。また、開発により削平されたり諸般の事情により発掘できなかったりした所もあったことも記しておきたい。

礫群について

いずれも掘り込みを持つが、深さは様々である。特に、2号は薩摩火山灰が埋土に混入し、時期が特定できるのが重要である。

石器製作跡について

位置や範囲については全体図等で示したが、個々の詳細については、諸般の事情で掲載できなかった。製品や石材については、石器の項を参照されたい。

(2) 遺物

① 土器

製法について

いずれも輪積みで、接合方法に技術の変化が見て取れる。初期のものは、接合面がソケット状になっているものが多く、胎土の状況も、パイ生地状やマープル状のものが多い。(胎土写真参照) また、砂の含有量が類によって大きく変化する。粘土の産地や調整技法が反映されていると考えられる。

器形について

三角山Ⅰ遺跡の特徴として、サラダボール状の鉢形土器が挙げられる。いろいろな食材を混ぜ合わせるのに適した器形で、底部も薄く、熱効率も良さそうである。徐々に大型化するが、一般的に草創期末には円筒深鉢形土器に取って代わられたようである。また、完形品や全体形が推定できるものから、かなりの時期にわたって大中小の土器がセット関係で存在していたものと考えられる。

底部の変遷は、尖底から丸底・丸平底・平底・上げ底へと変化していくようである。ただし、三角山Ⅰ遺跡では個体差が大きく、また、小型土器は、古式を残す傾向があるようで、注意を要する。

特殊なものとしては、平面形が楕円のものがある。この種の存在については、神奈川県川崎市の万福寺遺跡群報告書で指摘されているが、今回、完形品118・126などが確認されたことで、当時、「楕円形土器」が、かなりの数量・時期にわたって存在していたこと

が明らかとなった。このことは、一部分の土器片から全体型を復元することの難しさを示している。

口縁部について

初期の段階は断面が舌状を呈し、外側に開く。隆帯が貼り付けられても、施文後に整形されない。傾きは徐々に直立し、後には内湾するようになる。また、舌状断面も徐々に平頂にならされるようになり、後期には完全な四角断面となるようである。これは、整形の手つきが変化したことを示している。

隆帯について

初期の隆帯断面は、薄いか、カマボコ状で粘土のゆるいトロトロした印象のものである。徐々に厚みを増し、断面が三角形となり、張り出しが大きくなるようである。後期には隣り合った隆帯が融合し徐々に消滅していくのではないかとと思われる。

鬼ヶ野遺跡の報告書では、「条数が少ないものから多いものへ、文様帯が口縁部に練り上がり、集線化する型式変化を予想」しているが、条数の多寡及び施文具の種類については、分類の基準から外した。理由は以下の通りである。

- ・完形品等の観察から、部分的に隆帯を貼り足している個体が、少なからず存在すること。
- ・隆帯が器を1周する際、始点と終点をずらして「すれちがい」にする個体があること。
- ・同一個体でありながら、施文具を途中で変更する例があること。

隆帯は横方向のものが一般的であるが、しばしば縦方向のものがみられる。今回の良好な資料の増加により、縦位の隆帯は、土器の正面性を表すものである可能性がでてきた。この部分の内面には、凸部を持つものがあり、使用方法との関連も考慮する必要があるだろう。

島外からの移入品と思われる土器について

これについては、主に1類と7類127～129が該当する。どちらも粘土紐の細い隆線文土器で、胎土や色調も島内の一般的な草創期土器とは異なる。ただし、製法や施文については、三角山遺跡群内に影響を受けていると思われるものがある。石器の石材にも島外産のものがあることから、当時の交流が広範囲に及ぶものであったことが窺える。

「ハの字」土器

この土器は、早期の円筒土器の祖形なのか志風頭タイプのようなコマ形なのか判然としない。口縁部が不明であるが、外傾の大きい部分の外面に炭化物の付着が見られる。このことから、口縁部が開く円筒土器となる可能性がある。

爪形文土器

5点が出土している。この内150・151は草創期後半に位置づけができるが、148については古式の特徴

を有している。いずれも小片のため全体形が明らかでないが、古い時期と新しい時期に分かれる可能性を指摘しておきたい。

炭化物付着について

炭化物付着範囲は実測図に示しているが、内面は良く加熱された部分に、外面は炎が切れて煙が出始めている部分が反映されているようである。胴部壁面に付着し底部には無いものが多いが、一部の底部内面にべつとりと付着しているものがある。これは火のかけ方の違いを示すものであるが、焦げ付きの程度の違いにも注意する必要がある。

繊維の利用について

土器底部115の圧痕から、当時の種子島でも「もじり編」が使われていたことが明らかとなった。また、土器片断面の観察により、微細な孔が多数あるもの45が確認され、一部の土器には何らかの繊維が混入されていたことも確認された。特に67は、太い繊維痕が口縁部をほぼ一周しており、補強のためではないかと考えられる。(藤崎)

② 石器

地区ごとの石器組成

A地区からは打製石鏃、楔形石器、磨製石斧、石核、パンチ、磨石・敲石、砥石、石皿、礫石、ペットストーンが出土した。磨石・敲石の占める割合が35.4%で最も高く、石皿(18.2%)、砥石(17.5%)がこれに続き、打製石鏃は7.9%である。

A地区は、さらにF・G-5区を中心とした範囲とD-7区を中心とした範囲に集中域が分かれる。

F・G-5区は特に集中するが、ここでも磨石・敲石、石皿、砥石の占める割合が大きい。また、石斧も多い。石鏃は、ほかのグリッドに比べると多いが、比率的には少ない。調理・加工具の占める割合が多く、狩猟具は比較的少ないといえる。また、石器の素材や、石核、剥片、パンチなど石器製作に関わる資料も多いのが特徴である。

D-7区でも調理・加工具の占める割合が大きく、石鏃は極めて少ない。住居跡の検出されたC-8区周辺では逆に石鏃の出土比が大きくなる点の特徴となる。

B地区では打製石鏃、磨製石鏃、接合資料となる石核と剥片、石核、礫器、石皿、砥石、磨石・敲石、研磨石製品が出土した。なかでも砂岩礫の接合資料が目される。C-10区に集中し、B-10・11区、D-14区がこれに続く。

接合資料及び石核はC-10区を中心に出土している。石材は砂岩の円礫が主である。接合資料は石核と剥片が散在して出土している。使用痕が確認できなかったことや、砂岩を素材にした剥片石器も少ないこと

から、この加工の目的は今後の課題となる。C-10区では、石核のつぎに石鏃が多く出土した。調理・加工具はこれに続く。

C地区では磨石、礫器などわずかであった。

土器等から区域ごとの空間利用の時期差を検討する必要もあるが、A、B、Cの各地区で石器組成に差異があることが示された。

A地区で高い比率で出土している磨石・敲石については、形状はほとんど不整形であったが、長さが16cm程度以下（感覚的には手で握って使用できる大きさ・重さのもの。）で、磨痕または敲打痕のあるものを一括した上で大きさ（重さ）や長幅比によって10種に細分した。すなわち、アー長さ10～13cmで長幅比が1.50程度、重さが600g程度のもの、イー長さ14cm以上で長幅比が1.6～2.00程度、重さが600～800g程度のもの、ウー長さ12cm程度、長幅比1.30程度、重さ600g程度で平面方形を呈するもの、エー長さ7cm程度で長幅比1～1.20、重さが100g程度のもの、オー長さ7cm程度で長幅比1～1.20、重さが250g程度のもの、カー長さが10～13cmで平面がほぼ円形をなすもの、キー長さ8～9cm程度、長幅比1.30～1.50で重さが100～200g程度のもの、クー長さ5cm程度、長幅比1.00程度、重さ150～200gのもの、ケー長さ11～13cm、長幅比3.00以上、重さ120g程度のもの、コー長さが5cm程度より小さい小型のものである。

なお、石鏃には打製と磨製のものがある。時期細分を無視した話になるが、打製のものに対する磨製のもの占める割合はA地区で13%、B地区で26%となる。

石器の石材には黒曜石（桑の木津留、姫島産ほか）、安山岩、花崗岩、ホルンフェルス、凝灰岩、凝灰岩質頁岩、頁岩、タンパク石、チャート、砂岩、粘板岩がある。種子島に産地のある、堆積岩系統のもの以外のもも多く、石材からも海を渡っての交流があったことを裏付けることができた。（中村）

第2節 縄文時代早期

(1) 遺構

集石について

石が集められ掘り込みの無いものの中に、石が赤化しているものの破砕が見られず、地面にも熱の影響が見られないものがある。これに関しては、石を他の集石から転用したものの実際には使用されなかったものである可能性がある。

破砕礫が下部に敷き詰められたようになっているものがあるが、繰り返し使用されたものである以外に、断熱効果をねらったものである可能性も指摘しておきたい。（藤崎）

(2) 遺物

① 土器

Ⅲ層出土土器について

1～10類とその他に分類できた。すなわち、1類-岩本式土器、2類-前平式土器、3類-石坂式土器、4類-妙見・天道ヶ尾式土器、5類-平椀式土器、6類-撚糸文系の塞ノ神式土器（塞ノ神A式）、7類-貝殻紋系の塞ノ神式土器（塞ノ神B式）、8類-苦浜式土器、9類-苦浜式土器類似、10類-轟1式土器または右京西タイプである。

A地区からは1類と6類が、B地区からは1類、4～10類、C地区からは2類、4～10類が出土している。以下、7、8、10類について若干、詳細を記述する。

7類土器について

7類-貝殻紋系の塞ノ神式土器（塞ノ神B式）は口縁部が外反し胴部内面に稜線を残すものと直行し胴部がわずかにふくらむ器形で、文様は貝殻腹縁による刺突連点紋または押し引き紋、貝殻腹縁またはへら描きによる菱形格子紋を口縁部および胴部に施すものなどがある。また、沈線を鋸歯状に施すものもあった。

B地区ではB・C-15区、D-14区、F-11～13区、G-11区、I-10区で、C地区ではO-10区から出土している。

8類土器について

8類-苦浜式土器は盛園尚孝氏により「熊毛郡中種子町坂井屋久津苦浜貝塚を標式遺跡とし、器面に貝殻条痕文を施した深鉢または鉢で、(a)口縁部・頸部に刻み目のある隆帯・凸帯のつくもの、(b)口縁に山形隆起のあるもの、(c)器面にサルボウの貝殻腹縁による圧痕文、刺突文のあるものである。深鉢の器形は平底を呈し、(a)頸部に緩い括り、腹部が張り、口縁部が少々外曲するもの、(b)口縁部が直口するもの、(c)口縁部から頸部へ少し肩の張ったものがある。胎土は粗くて混砂が多い。」と定義された。もともとは「轟式土器が南下して地域化したもの」という評価があった。（「中種子町郷土誌」「南種子町郷土誌」）

その後、南種子町横峰C遺跡を調査した堂込秀人氏によって整理され、また、その後資料の増加があった。現在、南九州の縄文時代早期後半の1土器形式として、塞ノ神式や轟式などとの関連についての再検討が進められている。

三角山I遺跡のものは平底で、胴部は丸みをもちながら立ち上がり、口縁は外反するものと、緩やかに開く円筒形の器形があり、口縁は波状口縁になるものと平口縁とがある。地紋は貝殻条痕で刻み目突帯もしくは微隆起線文をもつ。口唇部には爪形の刻みが施される。B地区のC-12～15区、D-12、14区、E-10～13区、F-12・13区、G-12区、H-11区と

C地区のP-11区、Q-10区から出土している。

10類土器について

10類-轟1式土器または右京西タイプとされるものである。三角山I遺跡のものは、条痕紋を横方向ばかりでなく、斜方向、縦方向、波状に描くものがあった。器形は平底でわずかに開きながら立ち上がる深鉢と、接地面が狭いやや上げ底で、やや丸みを持ちながら立ち上がる深鉢がある。また、微隆帯を条痕風に描くものもある。小形の深鉢もあった。B地区ではB-11区、C-13・14区、D-12・13区、E-13区、F-11~13区、G-10・11区でC地区ではP-10区から出土した。

なお、10類のNo.99とNo.110に付着した炭化物の補正¹⁴C年代測定(AMS法)結果は6,420±70年BP、6,780±60年BPであった。

7, 8, 10類土器出土状況の比較

B地区において、7類は調査区内の北西、中央、南側に分散している。8類は7類よりは中央にまとまっている。10類は中央よりになるが、わずかに西よりになる。そして、F-12・13区では3種が出土している。F-12・13区での出土状況をみるとそれぞれの1個体ごとに集中分布しており、3種が重なり合う状態は確認できなかった。また、垂直分布をみても上下関係の3種の差異を認めることはできなかった。

参考ながら、完形復元の数はわずかに10類が多い。

包含層は県道部分がわずかに残っていたB地区の出土状況においては、3種の土器を使用した当時の人々の推移を知ることは困難であった。

② 石器・石製品

地区ごとの組成

A地区は包含層の残存が良好でなく、出土量も少ない。その中で、磨製石鏃、磨製石斧、磨石・敲石、石皿、砥石などが出土した。D-6区、F-7区にわずかに集中し、磨石・敲石、砥石が比較的多い。

B地区では塊状耳飾、トロトロ石器、打製石鏃(未製品)、磨製石鏃、石匙、楔形石器、石錐、尖頭状石器、スクレイパー、剥片、石核、磨製石斧、磨石・敲石、砥石、有溝砥石、石皿、礫器などが出土した。D-12、14区、F-12・13区に集中する。また、剥片石器製作に伴うチップが多量に出土していることが注目される。

C地区では、打製石鏃、磨製石鏃、石槍、石錐、楔形石器、スクレイパー、石匙、磨製石斧、穿孔礫、磨石・敲石、有溝石製品、砥石、石皿、礫器、石核、剥片、円盤状石器などが出土した。また、ここでも剥片石器製作に伴うチップが多量に出土した。

石材としては黒曜石(針尾系、姫島、樋脇産ほか)、

安山岩、軽石、凝灰岩、凝灰岩質頁岩、頁岩、砂岩、チャート、鉄石英、ホルンフェルスがある。この時期においても、種子島に産地のある堆積岩系のものと島外(西北九州、東九州、南九州)に産地のあるものが移入されていることがわかる。

塊状耳飾について

三角山I遺跡で出土した塊状耳飾は、金環形のもので、B地区のB-11区Ⅲ層、つまりアカホヤ火山灰層より下層から出土した。塊状耳飾は縄文時代早期末から前期初頭にかけて北陸地方を中心に始まったとされるが、ほぼ同時期に種子島まで伝播したといえる。「早期末」がどのような様相を示すのか不明である。

この周辺から完形に復元できた土器94(第10類土器)がまとまって出土しており、関連性の検討が必要である。

南九州出土の耳飾については上田耕氏の研究があるが、調査当時の平成12年頃、縄文時代早期(アカホヤ火山灰より下層)の出土例は少なく、滋賀県赤野井湾遺跡、宮崎県永迫第2遺跡の2例が知られていたのみであったが、最近追加されている。ここで、それぞれの出土状況を概観する。

① 宮崎県高岡町永迫第2遺跡

3~4層が早期末葉遺物包含層で土坑1基と苦浜式、鎌石橋式、轟1式土器が出土している。耳飾は3層で出土し、素材は頁岩である。サイズは長さ3.3cm、幅3.5cm、厚さ0.4cmである。縄文時代早期末に位置づけられている。

② 宮崎県清武町下猪ノ原遺跡

7層から下剥峰式、押型紋、平椀式、塞ノ神A・B式、6・7層から塞ノ神A・B式、6層から貝殻条痕施紋の土器、集石、陥し穴状遺構、打製石鏃などが出土している。耳飾は6層出土で、素材は蛇紋岩である。サイズは長さ3.05cm、幅3.5cm、厚さ0.4cmである。縄文時代早期後半に位置づけられている。

③ 熊本市石の本遺跡群16区

Ⅲ(アカホヤ火山灰を含む再堆積層-縄文前・中・晩期、弥生)~Ⅳ層(通称黒ニガ-縄文早期)の掘削時に検出したもので時期判断は困難。周辺でⅣ類土器(条痕紋系土器群典型的な轟A式)がみつがっているが、縄文後期~晩期の資料とも考えられる勾玉も同一地点で発見されている。耳飾は軟玉?製で、長さ3.35cm、幅3.65cm、厚さ0.9cmである。

④ 滋賀県赤野井湾遺跡浚渫A

琵琶湖開発(浚渫)に伴う調査でアカホヤ火山灰層の下から縄文時代早期末の土器(上ノ山式、入海O式、入海I式、入海II式、石山式、

天神山式)、土坑30基(集石土坑2, 3基含む。), 20余りのピットなどが発見された。耳飾は1/2のみ残存し, 上部に穿孔がある。長さ4cm, 幅2cm, 厚さ0.9cmで, 滑石製?である。

5例をみて, 耳飾の出土は遺構に伴うものではないこと, 条痕紋系の土器と共伴ではないが, 一緒に出土している。ただし, 出土例はわずかであり, 条痕紋系の土器が出土する遺跡であれば, 定量的に耳飾が出土するわけではないといえる。石材は様々であるが, 三角山I遺跡のものは, 時期は別として, 北陸地方の例に多い滑石製であることは重要である。

ところで, 有溝砥石がB地区のF-12区で3点, H-11区で2点, I-10区で1点出土した。耳飾製作の可能性を検討してみる。溝の断面形状はU字状で, I-10区で出土したものを除くと幅1.2cm以上あり, 耳飾の厚さよりわずかに大きいものである。十分に製作可能である。ただ, 溝に残った擦痕や磨滓などの分析を行っていないので, 今後の課題としたい。

石器製作跡について

B・C地区で剥片石器製作に伴うチップが多量に出土している。

剥片石器には打製石鏃, 石匙, 尖頭状石器, 楔形石器, スクレイパー, 石錐などがあり, その石材は黒曜石(樋脇, 針尾, 姫島, 腰岳), 安山岩(サヌカイト), ホルンフェルス, 頁岩, 凝灰岩, チャート, 鉄石英であるが, 鉄石英と凝灰岩のほかはすべてチップが出土している。チャートはF-13区, P-10区で1, 2点出土しているだけであり, 製作に伴うものではないと判断した。また, 堆積岩系の頁岩, ホルンフェルス以外は確実に種子島以外に産地が求められる。

打製石鏃や石匙には調整剥離途上のものも多く, 作製途上の欠損品もみられた。

打製石鏃を代表として, 石核, 剥片, チップ, 未製品を含む製品の出土数をグリッドごとにカウントしたものが第17表である。安山岩を素材にしているケースが多いことがわかる。チップ数が500以上, 極めて多く出土しているのはF-13区の安山岩, O-10区の針尾系黒曜石である。O-10区は安山岩も多い。その付近が製作の中心となっていることがわかる。

(石核, 剥片, 未製品の存在からチップ量の多少の標記は統計的に分析したところ, 10点未満-存在するが石器製作に伴うものではない, 11~60-わずか, 61~120-やや少ない, 121~250-ふつう, 250~500-多い, 501以上-非常に多いとしている。例えば, チップが120点以上/400㎡あれば, そこで剥片石器を製作していたといえるのではないか。)

第3節 縄文時代前期以降について

A地区は包含層が存在していなかったが, B, C地区で前期以降の成果があった。ほとんどが縄文時代前期に該当するが, 縄文時代後期や古墳時代, 古代の資料もわずかに出土している。

II層出土の縄文土器について

1~4類, その他に分類した。すなわち, 1類-轟式土器, 2類-曾畑式土器, 3類-深浦式土器, 4類-南島系土器である。1類は貝殻条痕紋を施すもの(a)と微隆起突帯を付けるもの(b)とがある。ところで, 4類には, 室川下層式土器や一湊式土器などが含まれ, 時期差を考慮しなければならなかった。

なお, 土器に付着した炭化物の補正¹⁴C年代測定(AMS法)値はNo.557(1類)が5,770±45年BP, No.590(2類)が5,075±45年BPである。

II層出土の石器組成について

B地区からは打製石鏃, 石錐, 石匙, 楔形石器, スクレイパー, 磨製石斧, 打製石斧, 二次加工剥片, 石錘, 剥片, 石核, 磨石・敲石, 礫器, 砥石, 軽石加工品, 石皿, 石槍状石器が, C地区からは打製石鏃, 石匙, 磨石・敲石が出土した。A地区ではB地区に近いC・D-8区からわずかに磨石・敲石, 打製石鏃が出土している。

B地区ではF-12区からの出土が多く, C-13, D-12・13区がこれにつづく。B地区全体では磨石・敲石がほぼ半数を占め, 石皿がこれに続き1/4程度を占める。

この, 調理・加工具が多い傾向はV層・縄文時代草創期にもみられたが, V層のものが不整な礫が多いのに対し, II層の磨石・敲石は整った円礫を使うのがほとんどである。また, 石皿は, V層のものは磨痕がまばらであったのに対し, II層のものは全面にみられるものが多くなる。

C地区ではO~Q-10区のみ出土である。O-10区が多く, 打製石鏃, 石匙の比率がわずかに多い。

石材は黒曜石(針尾系, 姫島産ほか), 安山岩, 軽石, 頁岩, 粘板岩, 砂岩, 鉄石英, ホルンフェルスを利用している。

古墳時代以降の土器について

古墳時代の能野式, 古代の土師器がわずかに出土しているが, 土師器甕はこれまでのところ種子島の出土例は少なく, 古代の煮沸形態に関する貴重な資料である。(中村)

参考・引用文献

雨宮瑞生・上田耕1997「塞ノ神・平杵式土器編年の現状－苦浜式～円筒形貝殻文系塞ノ神式土器を中心に－」『南九州縄文通信』No.11

池谷信之2001『葛原沢第Ⅳ遺跡(a・b区)発掘調査報告書』

大塚達朗2000『縄文土器研究の新展開』同成社

北原實徳・今泉克巳2005『神奈川県川崎市万福寺遺跡群』有明文化財研究所・万福寺遺跡群発掘調査団

九州縄文研究会2005『第15回九州縄文研究会沖縄大会 九州の縄文時代装身具 発表要旨・資料集』

清武町教育委員会2004『清武町埋蔵文化財調査報告書第14集 上猪ノ原遺跡－3－ 下猪ノ原遺跡』

熊本県教育委員会2001『熊本県文化財調査報告書第194集 石の本遺跡群Ⅲ』

児玉健一郎1999「列島における縄文土器型式編年研究の成果と展望(2)九州地方草創期(隆帯文土器)『縄文時代文化研究の100年』縄文時代 第10号

鈴木正博2005「土器型式」から見た万福寺遺跡群の「隆線文系土器群」－近くて遠い、あるいは遠くて近い関係の「古文様帯」共有現象－

『神奈川県川崎市万福寺遺跡群』有明文化財研究所・万福寺遺跡群発掘調査団

鈴木正博2005「西ノ園への想い－「プロト岩本式隆帯文」から見た「西ノ園系列」の位相と「横道系列」の制定－『九州縄文時代早期研究ノート』第3号 九州縄文時代早期研究会

滋賀県教育委員会・財団法人滋賀県文化財保護協会1998『琵琶湖開発事業関連埋蔵文化財発掘調査報告書2 赤野井湾遺跡』

堂込秀人1994「熊毛諸島の縄文早期土器の一型式－苦浜式土器の認定－」『考古学ジャーナル』378

中種子町郷土誌編集委員会編1971『中種子町郷土誌』

西之表市教育委員会 1995『奥ノ仁遺跡・奥嵐遺跡』西之表市埋蔵文化財発掘調査報告書(7)

西之表市教育委員会 2004『鬼ヶ野遺跡』西之表市埋蔵文化財発掘調査報告書(14)

南種子町郷土誌編集委員会編1987『南種子町郷土誌』

盛園尚孝1953「中種子町の遺蹟について」『鹿児島県考古学会紀要』第3号

三角山Ⅰ遺跡
現地説明会

【所在地】 鹿児島県熊毛郡中種子町中 (新種子島空港建)



平成14年1月

鹿児島県立埋蔵文化財

埋文だより
第3号
平成15年3月28日発行

現地説明会開催される!

－三角山Ⅰ遺跡と梅城跡で－

12月21日(土)に中種子町の三角山Ⅰ遺跡で現地説明会が開催されました。この遺跡では、新種子島空港建設事業に伴い、平成6年度から9年間にわたって発掘調査が行ってきました。これまでに縄文時代草創期の遺物が多数出土し、この時期の竪穴住居跡などの遺構も数多く見つかっています。また、トロトロ石器やつけ状耳飾りなど早期の遺物も多数見つかりました。本年度が調査の最終年度ということで、これまでの成果を広く県民の皆さんに紹介することになりました。見学者は約140名のほり、熱心な質問が多く寄せられました。県民の皆さんの歴史や埋蔵文化財への関心の高さを改めて感じさせられた会でした。



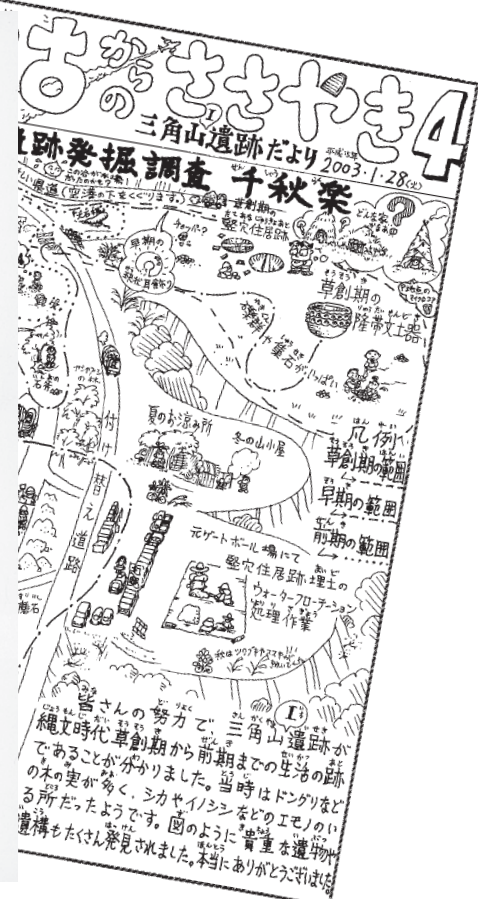
三角山Ⅰ遺跡の現地説明会の様子

3月1日(土)には、串木野市の梅城跡で現地説明会が開催されました。この遺跡では、南九州回り自動車道川内道路建設に伴い、平成11年度から発掘調査が行ってきました。中世の山城ということで調査に入りましたが、台地上・中腹・低地部などで縄文時代早期の跡としかや近世の遺構等さまざまな遺構・遺物が見つかりました。当日は大荒れの天候でしたが、多数の皆さんに足を運んでいただきました。近世草創期や後期縄文時代で発見された良福寺住居跡の竪石、低地部等の見学後、展示コーナーで出土遺物の説明を行いました。特に黒漆・刻割土器やカマイヤキ・漆器製品等に注目されました。今後とも発掘調査の成果を広くお知らせしていきたいと思えます。

目次

- ・現地説明会開催される! ー1
- ・上野原縄文の森ホームページ ー2・3
- ・平成14年度発掘調査、発掘作業の成果 ー4
- ・今年度の主な発掘調査成果 ー5
- ・今年度の発掘調査成果・整理作業 ー6
- ・「南の縄文調査」から ー6
- ・埋蔵文化財研究所埋蔵文化財 ー6

鹿児島県立埋蔵文化財センターの見学は、土曜・日曜・祝日・年末年始を除き、毎日午前9時～午後5時まで、入館料は無料です。お近くにお越しの際はぜひお立ち寄りください。



普及・啓発用のパンフレット類の一部

第16表-1 V層の石器組成詳細 (破片数)

地区	A地区														B地区														C地区											
	B8	C5	C7	C8	D6	D7	D8	E6	E7	F5	F6	F7	G4	G5	G6	合計	%	B10	B11	B12	C9	C10	C11	C12	C13	D12	D13	D14	E12	E14	I10	合計	%	K9	O13	Q9				
石材									2							2	0.7																0	0.0						
石核									3	1						4	1.4	5	4	3	2	16	1	1	1	2					2	37	42.0							
2次加工剥片																0	0.0		1													2	2.3							
石鏃未製品																0	0.0				2											2	2.3							
石匙未製品																0	0.0															0	0.0						1	
局部磨製石鏃																0	0.0								1							2	2.3							
打製石鏃			2	4	1			1	9	2	2	2	2	2	23	7.9	3	7	1	5	1	1	1			1					19	21.6								
磨製石鏃				2		1									3	1.0	2						1								3	3.4								
使用痕剥片															0	0.0				3											3	3.4								
鏡形石器									3				1		4	1.4															0	0.0								
スクレイパー															0	0.0				1											1	1.1								
石皿					1	4	1		34	2	3	1	7		53	18.2				2							3	1	1		7	8.0						1		
磨石+砥石	1				5	11	1	2	40	6	3	1	33		103	35.4		3		3	1	1	1			6	1			15	17.0						1			
台石					1			1	2	2			1		7	2.4															0	0.0								
砥石				2	1	3	1	1	2	1	6	3	10	1	51	17.5				1						1	1			3	3.4									
凹石											1				1	0.3															0	0.0								
石斧									12				1		13	4.5					1										1	1.1								
礫器	1			1	2			1	1	2					8	2.7			1												2	2.3						1		
有溝砥石															2	0.7												1			1	1.1								
有溝石製品															0	0.0												1			1	1.1								
パンチ									1						1	0.3															0	0.0								
円盤形石製品															1	0.3															0	0.0								
ペットストーン									7				4		15	5.2															0	0.0								
合計	1	1	2	9	12	23	3	1	8	135	21	13	2	59	1	291	100.0	10	15	4	3	36	3	3	3	2	2	12	3	1	2	99	100.0	2	1	1				
%	0.3	0.3	0.7	3.1	4.1	7.9	1.0	0.3	2.7	46.4	7.2	4.5	0.7	20.3	0.3	100.0	10.1	15.2	4.0	3.0	36.4	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	12.1	3.0	1.0	2.0	100.0	—	—	—	—	—	—			

第16表-3 II層の石器組成詳細(破片数)

地区	A地区								B地区								C地区								
	C8	D8	B10	B11	B12	C12	C13	C14	D12	D13	D14	E13	E14	F12	F13	G11	G12	H10	H11	I10	合計	%	O10	P10	Q10
グリッド			2	4			8		5	5		1		12	12		4	1		1	43	24.4			
石皿																									
磨石・敲石	1		1	9	1	2	13	3	9	13	1	1	2	12	1	1	7	3	8	7	94	53.4		1	1
砥石				1		2			2					1		1	1				8	4.5			
凹石																	1				1	0.6			
石槍状石器				1																	1	0.6			
打製石鏃	1															1	1				2	1.1	3		
石錘																	1				1	0.6			
石匙						2		1	2					1		1	1				8	4.5	2		
石錐																				1	1	0.6			
スクレイパー																	1				3	1.7			
楔形石器						1	1				2										2	1.1			
石斧														1		1	1		1		6	3.4			
礫器				1										2				2			5	2.8			
軽石加工品																			1		1	0.6			
合計	1	1	3	16	1	7	22	4	18	20	1	4	2	29	1	5	18	6	10	9	176	100.0	7	1	1
%	—	—	1.7	9.1	0.6	4.0	12.5	2.3	10.2	11.4	0.6	2.3	1.1	16.5	0.6	2.8	10.2	3.4	5.7	5.1	100.0	—	—	—	—

第17表-2 グリッド・石材別製作碎片等の数 (Ⅲ層)

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	74	293	133	71	47	1	1	A
14	136	478	233	131	85	5	3	B
13	204	776	485	14	15	4	1	C
12	13	76	485	1	1	1	1	D
11	13	293	8	1	1	3	1	E
10	781	81	37	1	1	3	1	F
9	104	183	1	2	1	1	1	G
8	131	148	2	1	1	1	1	H
7	186	1	1	2	1	1	1	I
6	94	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	479	1	1	1	1	1	1	N
1	103	187	1	1	1	1	1	O
合計	241	3	1	1	1	1	1	P
								Q

このほか、チャートがT-13Kで 1点、P-10Kで23点出している。

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	3	8	1	1	1	1	1	A
14	15	3	1	1	1	1	1	B
13	4	13	1	1	1	1	1	C
12	1	7	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	6	1	1	1	1	1	1	I
6	8	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	8	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	3	3	1	1	1	1	1	P
								Q

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	1	1	1	1	1	1	1	I
6	1	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	2	2	1	1	1	1	1	P
								Q

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	1	1	1	1	1	1	1	I
6	1	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	2	2	1	1	1	1	1	P
								Q

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	1	1	1	1	1	1	1	I
6	1	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	2	2	1	1	1	1	1	P
								Q

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	1	1	1	1	1	1	1	I
6	1	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	2	2	1	1	1	1	1	P
								Q

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	1	1	1	1	1	1	1	I
6	1	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	2	2	1	1	1	1	1	P
								Q

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	1	1	1	1	1	1	1	I
6	1	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	2	2	1	1	1	1	1	P
								Q

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	1	1	1	1	1	1	1	I
6	1	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	2	2	1	1	1	1	1	P
								Q

このほか、凝灰岩が2Q-10Kで1点出している。

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1	1	1	1	1	G
8	1	1	1	1	1	1	1	H
7	1	1	1	1	1	1	1	I
6	1	1	1	1	1	1	1	J
5	1	1	1	1	1	1	1	K
4	1	1	1	1	1	1	1	L
3	1	1	1	1	1	1	1	M
2	1	1	1	1	1	1	1	N
1	1	1	1	1	1	1	1	O
合計	2	2	1	1	1	1	1	P
								Q

(形状)
安山岩

	目付							
	15	14	13	12	11	10	9	8
15	1	1	1	1	1	1	1	A
14	1	1	1	1	1	1	1	B
13	1	1	1	1	1	1	1	C
12	1	1	1	1	1	1	1	D
11	1	1	1	1	1	1	1	E
10	1	1	1	1	1	1	1	F
9	1	1	1</					

第17表-3 グリッド・石材別製作碎片等の数 (II層)

(チップ)

安山岩

黒曜石 (針尾系)

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

黒曜石 (針尾系)

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

黒曜石 (姫島産)

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

頁岩

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

砂岩

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

(剥片)

安山岩

黒曜石 (針尾系)

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

黒曜石 (針尾系)

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

黒曜石 (姫島産)

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

頁岩

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

砂岩

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

(石核)

黒曜石 (針尾系)

15	14	13	12	11	10	9	A
							B
							C
							D
							E
							F
							G
							H
							I
							J
							K
							L
							M
							N
							O
							P
							Q

第18表 土器観察表（縄文時代早期以降）

挿図 番号	番号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土					焼成	備考		
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石	輝石			その他	
38	6	D-8	Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	ナテ（条痕風同タイプ の土器よりやや荒い）	ナテ	波状の貝殻条痕		赤色～黒褐色	赤色～黒褐色	○	○	○	○	○	○	砂粒・礫（白・赤化）	普通	
	7	E-6	Ⅲ	深鉢	胴部～底部	削り・ナテ（丁寧）	削り・ナテ（丁寧）			赤褐色	赤褐色～赤黒色	○	○					白粒・砂・小石（赤化・灰）	良	
39	8	C-6	Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	丁寧なナテ・網目燃糸文・沈線	丁寧なナテ	刻目		黄褐色～褐色	浅黄褐色～橙色	○	○		○	○	○	割小石（白粒<バミス・軽石>）・砂	良	
40	9	D-14	Ⅲ		口縁～胴部	ナテ（丁寧）	ナテ（丁寧）	貝殻条痕（縦横組み合わせ）		明赤褐色～鈍い赤褐色	鈍い褐色～黒褐色	○	○	○				砂粒・白微粒子	普通	
	10	B-12	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ後貝殻条痕（波状、横）	ナテ（丁寧）			赤黒色	暗赤褐色	○	○	○				砂・白粒	普通	
	11	D-14	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ後貝殻条痕（波状、縦横組み合わせ）	ナテ（丁寧）			赤褐色～鈍い赤褐色	黒褐色	○	○		○			砂粒・白微粒子・丸小石	普通	
	12	B-10 C-10	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ	削り後ナテ・貝殻条痕（放射条）			赤褐色～明赤褐色	赤褐色～明赤褐色	○	○	○				砂粒・白粒	やや脆い	
	13	D-14	Ⅲ	深鉢	底部	削り後ナテ（上部は丁寧）	ナテ・底部に指跡			赤褐色～暗赤褐色	暗赤褐色	○	○	○				砂粒・白粒・赤化した小石	良～やや脆い	
	14	D-14	Ⅲ	深鉢	胴部～底部	ナテ（縦・横）	ナテ（丁寧）			橙色～明赤褐色	赤褐色～褐色	○	○		○			粘土・粒子（バミス？白・赤化・黒い粒）	やや脆い	砂の量は少ない。
41	15	H-11	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ（丁寧）・刻目突帯	ナテ（丁寧）	波状口縁・口縁刻目		橙色～鈍い褐色	鈍い褐色～黒褐色	○	○		○			火山ガラス・砂・粒（白・赤化・黒）	やや脆い	やや粉っぽい印象の胎土
	16	H-11	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・刻目突帯	ナテ			橙色～明黄褐色	褐色～黒褐色	○	○	○				礫（灰）・白粒・砂	普通	
	17	H-11	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ（丁寧）・刻目突帯・斜方向の沈線・3条の横波状沈線・2条の横波状沈線	丁寧なナテ	刻目（大きい）		黄褐色～褐灰色	鈍い黄褐色～灰黄褐色				○	○		砂粒	良	
	18	C-14	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・刺突・縄文	ナテ	口縁刻目		橙色～暗褐色	褐色～灰褐色	○			○			軽石・赤化した礫・粒（赤化・灰・黒・白）・砂	普通～やや脆い	
	19	F-11	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・刺突連点・沈線	ナテ			鈍い褐色～黒褐色	褐色	○	○	○				赤化・白微粒子	普通	
	20	C-15	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ後施文・微隆起刻目突帯・連点・沈線	ナテ	波状に線・刻み		褐色～明褐灰色	灰褐色	○	○	○				砂粒・白割小石・赤化した粒・白粒	普通	
	21	F-11	Ⅲ・Ⅲa	深鉢	口縁	ナテ（丁寧）・刻目突帯・沈線・刺突	ナテ（丁寧）	口縁刻目		褐色～黒褐色	黄褐色～鈍い褐色	○		○	○			赤化した礫・砂	普通～やや脆い	外面に炭化物少し
	22	F-11	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・結節縄文	ナテ	幅広く粘土を貼り付ける		褐色～鈍い褐色	褐色～暗赤灰色	○	○					礫・ガラス質・赤化した粒（白・灰）灰色門礫・砂	良	
	23	G-11	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ（丁寧）・縄文・連続刺突（連点）・突帯に刺突（連点）	ナテ（丁寧）	波状口縁・口縁刻目		黄褐色～にぶい褐色	褐色～暗褐色	○	○	○				赤化した礫・白粒・砂	普通～良	
	24	G-11	Ⅲ	深鉢（小型）	完形	ナテ・やや粗い沈線と条痕・刺突・連点	ナテ・削り			褐色～黒褐色	褐色～灰褐色	○	○	○	○			微細な粒子（ガラス質・赤化）礫小石（灰）・砂	良	
42	25	C-15	Ⅲ	壺	胴部上半	ナテ・突帯上に刺突連点	ナテ			褐色～灰黄褐色	褐色～にぶい黄褐色	○	○	○	○			礫（白・灰色）・砂（黒・白）・砂	普通～やや良	
	26	F-11	Ⅲ	深鉢	胴部	結節縄文・刻目突帯	ナテ			明赤褐色～鈍い赤褐色	褐色～鈍い褐色	○	○	○	○			礫・砂粒・赤化した粒・白粒	良	
	27	F-11	Ⅲ	深鉢	胴部	結節縄文・刻目突帯	ナテ・削り			赤褐色	淡い赤褐色	○	○	○	○			砂粒・赤化した粒・白粒	良	
	28	F-11	Ⅲ	深鉢	胴部	結節縄文・刻目突帯	ナテ			黒褐色	暗茶褐色	○	○	○	○			礫・砂粒・赤化した粒・白粒	良	
	29	H-11	Ⅲ	深鉢	胴部	結節縄文	ナテ			褐色～赤灰色	明赤褐色～赤灰色	○	○	○	○			砂粒・白粒・赤化した礫	良	32と同一固体？
	30	F-10	Ⅲ	深鉢	脚部	結節縄文	ナテ			褐色～灰褐色	褐色	○	○		○			白粒・砂粒	やや脆い	やや粉っぽい印象の胎土
	31	E-12	Ⅲ	深鉢	胴部	結節縄文	丁寧なナテ			鈍い黄褐色～黒褐色	褐色～灰褐色	○	○					礫（赤化）・砂粒・白粒・ガラス	良	外面に炭化物（固まり有り）
	32	H-11	Ⅲ	深鉢	胴部	結節縄文	ナテ			明赤褐色～暗赤灰色	明赤褐色～灰赤色	○	○		○			砂粒・赤化した粒	良	29と同一固体？
	33	G-11	Ⅲ	深鉢	底部	結節縄文	ナテ			褐色	褐色～灰褐色	○		○				砂粒・赤化した粒（白・灰）・ガラス	良	
	34	H-11	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ	ナテ	圧痕		褐色～黒褐色	明赤褐色	○	○					砂・礫（灰・白色）	普通	

挿図 番号	番号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土				焼成	備考		
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石			輝石	その他
42	35	F-13	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・微隆起刻目突帯・沈線	ナテ	刻目		赤褐色	明赤褐色	○					白粒・砂・礫(赤化)	良	
	36	H-11	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・微隆起刻目突帯	ナテ	刻目・連点		橙色～灰褐色	浅黄橙色～灰褐色	○	○				砂粒・礫(白・赤化)	普通	
	37	F-11・12	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ(丁寧)微隆起刻目突帯・瘤付き	丁寧なナテ			橙色～灰褐色	鈍い橙色～灰褐色	○	○				砂・赤化した粒(白)赤化礫・黒粒子	普通	38と同一個体か?
	38	F-12	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ(丁寧)微隆起刻目突帯・瘤付き	丁寧なナテ			橙色～明赤褐色	橙色～鈍い褐色	○	○				砂・赤化した粒(白)赤化礫・黒粒子	普通	37と同一個体?
	39	C-14	Ⅲ	深鉢	口縁	やや丁寧なナテ(手摺りのような凹凸はある)	ナテ外面に比べると粗い			浅黄褐色～灰黄褐色	浅黄褐色～灰白色	○	○				砂粒・粒(白・灰・赤化)	良	
43	40	B-12	Ⅲ	深鉢	完形	丁寧なナテ・網目燃糸文・沈線	丁寧なナテ	刻目と沈線(平行)		鈍い黄褐色～灰褐色	鈍い黄褐色～灰褐色			○			白粒・砂・きめの細かい粘土	良	外面に炭化物付着・非常に丁寧に造り
	41	I-10	Ⅲ	深鉢	口縁	丁寧なナテ・網目燃糸(縦)	丁寧なナテ	刻目		灰黄褐色～黒褐色	鈍い黄褐色	○	○	○			白粒・貝殻片・赤化した円礫(白・灰)砂	良	
	42	C-13	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ	ナテ	刻目(やや斜め)		浅黄褐色～橙色	浅黄褐色	○	○				砂粒・粒(白・赤化)黒曜石片・円礫(赤化)	普通	破片になってから二次焼成
	43	I-10	Ⅲ	深鉢	口縁	斜方向、横方向の沈線・ナテ	ナテ			黄褐色～明黄褐色	黄褐色～鈍い褐色	○	○	○			白粒・砂粒	普通	
	44	F-12	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・沈線(斜め)	削り			橙色～褐灰色	褐灰色	○	○	○			礫(白・灰)砂・白粒・軽石	普通	
	45	C-15	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ(丁寧)・網目燃糸文(縦)	丁寧なナテ			橙色～黒褐色	浅黄褐色	○	○	○			礫(白)砂・白粒	良	
	46	I-10	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ・網目燃糸(縦)	削り後ナテ			黄褐色～鈍い黄褐色	鈍い黄褐色	○		○			白粒・砂粒	普通	
44	47	G-10	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ	ナテ			橙色～灰褐色	明赤褐色	○	○				砂・礫(白・灰・赤化)黒粒・白粒	普通	
	48	C-15	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・貝殻縁押し引き・条痕	削り・ナテ	刻目(刺突)		浅黄褐色～鈍い褐色	鈍い褐色～褐灰色	○	○	○			砂粒・粒(白・黒)	良	
	49	C-15	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・貝殻押し引き・条痕(浅い・横)	削り			橙色～灰褐色	灰黄褐色～褐灰色	○	○	○			軽石・粒(白・黒)・角礫(灰色)・砂粒	良	
	50	B-15	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・貝殻縁刺突・沈線(斜め・縦)	ナテ			橙色～鈍い赤褐色	橙色～褐灰色	○					角・円礫(白・灰)・黒・白粒・砂・ガラス	良	
	51	C-15	Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	ナテ・貝殻縁押し引き・浅い貝殻条痕・沈線(横・斜め)	ナテ・削りに近い	刻目		橙色～鈍い褐色	鈍い褐色～黒褐色	○	○	○			礫(黒・白・灰・赤化)・(白・黒粒)・砂粒	良	
	52	F-11	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・爪(爪をはじきながら左から右へ移動)	ナテ			橙色～黒褐色	橙色～鈍い褐色	○					角礫(黒・白・灰)・砂粒・礫	良	
	53	D-14	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・貝殻縁刻目・貝殻条痕・貝殻押し引き	ナテ・貝殻復縁刻目			浅黄褐色～黄褐色	浅黄褐色～灰黄褐色	○	○				砂粒・黒曜石・粒(白・黒・灰)	良	
	54	F-12・13	Ⅲ	深鉢	胴部下	ナテ・指の跡が残り、多少でこぼこしている	ナテ			橙色～鈍い褐色	浅黄褐色～鈍い褐色	○					白微粒子・角礫(赤化)・砂・礫	良	炭化物付着
45	55	F-12・13	Ⅲ	深鉢	底部	削り・ナテ	削り・ナテ			浅黄褐色～灰黄褐色	褐灰色	○	○	○			軽石・礫(白・灰<石灰岩?>・赤化)・白・黒粒・砂	普通	
	56	G-11	Ⅲ	深鉢	胴部下～底部	ナテ・貝殻縁刺突	削り・ナテ			橙色～鈍い黄褐色	橙色～黒褐色	○	○	○			角礫(赤・赤化)黒曜石・貝片・粒(白・黒・赤化)・砂	良	
	57	D-12	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・貝殻縁刺突(連続)・条痕風のナテ(横・波状)	ナテ	条痕または沈線		橙色～赤褐色	赤褐色～黒褐色	○	○	○			角礫(白・灰・赤化)・黒曜石・粒(白・黒・赤)・砂・礫	良	
	58	F-11	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ	ナテ(丁寧)			明黄褐色～鈍い黄褐色	黄褐色～褐色	○	○	○			礫(白・赤化)・粒(白・黒・赤化)・砂	良	炭化物付着(外面)
	59	E-14	Ⅲ	深鉢	胴部	貝殻押し引き条痕文(全体に浅い)	ナテ			橙色～黄褐色	浅黄褐色～灰黄褐色	○	○	○			軽石・粒(白・灰・黒・赤化)・砂	良	
	60	F-13	Ⅲ	深鉢		ナテ・貝殻刺突(擬縄文)	ナテ			鈍い褐色	灰褐色～黒褐色	○	○				角礫(白・灰)・礫・砂	良(やや硬質)	
	61	F-12	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・貝殻による擬縄文	ナテ			鈍い褐色	褐色	○					角礫(白<石灰岩?>・灰・赤化)・白粒・砂粒	良	
45	62	I-10	Ⅱ	深鉢	胴部下	ナテ	ナテ			明赤褐色～鈍い黄褐色	褐色～鈍い褐色	○		○	○		角礫(白・灰)・粒(白・赤化)・砂粒	普通	
	63	B-12	Ⅲ		胴部	ナテ	ナテ(縦)			赤色～鈍い赤褐色	赤褐色～黒色	○	○	○			角・円礫(白・赤化)・白粒・砂粒	普通	

挿入番号	番号	区	層	器種	部位	紋様・調整				色調		胎土				焼成	備考	
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石			輝石
46	64	C-12-13D-12	Ⅲ	深鉢	完形	ナテ・削り・貝殻条痕・刻目突帯	ナテ・削り	刻目		橙色～灰褐色	鈍い橙色～黒褐色	○	○		○	粒(ガラス質・チャート・粘板岩?・黒・白)・砂	普通～やや良	炭化物あり
47	65	C-12-13	Ⅲ	深鉢	完形	刻み入り突帯・ハケ状条痕(胴、菱形)	削り後ナテ	波状		橙色～黒褐色	鈍い橙色～黒褐色	○	○			粒(白・黒)・焼けた小石(灰・白)	普通～良	炭化物付着
48	66	G・F-12	Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	ナテ・みみず腫れ突帯(微隆帯)あり・横方向だが短い・縦	削り	櫛目状条痕波状・刻み		明赤褐色～暗赤褐色	橙色～黒褐色	○	○	○	○	白粒子・小石(白・灰・赤化・黒)・砂	良	外面に炭化物付着少量
	67	C-13	Ⅲ		完形	ナテ・貝殻条痕(斜め)・微隆起突帯一条(刻みあり)	削り・ナテ・貝殻条痕			橙色～灰褐色	橙色～灰褐色	○	○		○	粒(バミス・白・赤化・黒)・礫(白・灰・赤化)・砂	普通	
49	68	E-10-11	Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	ナテ・貝殻腹縁をジグザクに施す。条痕(横)	削り			浅黄褐色～黒褐色	鈍い黄褐色～灰褐色	○	○	○		角礫(白・灰・赤化)・粒(灰・白・黒・赤化)・砂粒	良	
	69	F-13	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・微隆起刻目突帯(線文)	ナテ			鈍い橙色	褐灰色	○	○	○		砂・礫(白・灰・赤化)	良	
	70	H-11	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・貝殻条痕・連続波状文(やや稚)	削り			橙色～褐色	浅黄褐色～黒褐色	○	○	○		礫(白・灰・赤化)・砂	良	
	71	Q-10	Ⅲ	深鉢	胴部	貝殻条痕(波状)・微隆起突帯(「く」の字波状)	削り			橙色～黄褐色	鈍い橙色～褐灰色	○	○			粒(白・灰・黒・赤化)・砂	普通	
	72	H-11	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・貝殻条痕	削り・ナテ			明赤褐色～褐灰色	鈍い橙色～灰褐色			○	○	黒曜石・礫(灰)・砂・軽石	良	補修孔有り
	73	C-13	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・微隆起突帯・波状文(沈線・工具によるものか?)	削り・ナテ			赤褐色～暗赤褐色	明赤褐色～黒褐色	○	○	○	○	砂粒・礫(白・灰)・粒(白・黒赤化)・砂	良	
	74	C-13	Ⅲ	深鉢	胴部上	刻目突帯(断面三角・縦)・弧状に線刻? (竹管状の工具?)	削り			赤色～赤褐色	橙・黒褐色(どうゆう訳か内面のみ、破片の色調が異なる。)				○	角礫(灰・白・赤化)・黒曜石・粒(灰・白・赤化)・砂	良	
	75	C-12-13	Ⅲ	深鉢	胴部	削り(縦方向)	削り			赤褐色～鈍い黄褐色	橙色～黒褐色	○	○	○	○	角礫(灰・白・赤化)・粒(白・灰・赤化)・砂	良	
	76	C-13	Ⅲ	深鉢	底部	削り・ナテ	削り・ナテ			赤褐色～黒褐色	鈍い橙色～灰褐色	○	○	○	○	角礫(灰・白)・粒(白・灰・赤化)・砂・礫	やや良	
	77	C-15	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ	ナテ			灰黄褐色	鈍い橙色	○	○	○	○	角礫(白・灰)・砂粒	良	
50	78	E・F-13	Ⅲ	深鉢	完形	ナテ・貝殻条痕(横)貼り付け刻目突帯・指押さえ跡あり	ナテ	刻目	鯨(背骨)圧痕?	橙色～鈍い黄褐色	灰黄褐色	○	○	○		砂・軽石・粒(白・黒)・礫(赤化・灰・白)	やや脆い	
	79	H-11	Ⅲ	深鉢	胴部～底部	ナテ・施文・貝殻条痕	ナテ・削り(工具)			黄褐色～褐灰色	褐灰色	○	○		○	砂・粒(白・黒・灰・赤化)	良	
51	80	C-12-13	Ⅲ	深鉢	完形	ナテ・施文・条痕(横)	削り後ナテ			橙色～褐灰色	橙色～褐灰色	○	○	○		粒(白・灰・赤化)・礫・砂	普通	
	81	D-14	Ⅲ	深鉢	完形	削り後ナテ・貝殻条痕(横方向)	条痕・ナテ			浅黄褐色～灰黄褐色	鈍い黄褐色～褐灰色	○	○			小石(軽石)・黒曜石・ガラス質・粒(黒・白)・砂	良	
52	82	E・F-12	表採Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	ナテ・条痕(横)	条痕			明赤褐色～赤黒色	鈍い褐色～黒褐色	○	○	○		砂粒・丸い礫(赤化・黒・白・灰)・黒曜石・粒(白・赤化)	良	
	83	C-14	Ⅲ	深鉢	口縁	施文・条痕(横)	条痕後ナテ(横、所々消えかかっている)			明赤褐色～黒褐色	鈍い赤褐色～赤黒色	○				礫・砂粒	良	移入品か?
	84	D-12	Ⅲ	深鉢	胴部	削り(縦)・沈線(浅い・三条)	ナテ(横)			橙色～黒褐色	鈍い橙色～黒褐色		○			角礫(白・灰・赤化)・粒(白・黒・赤化)・砂	普通～やや良	
	85	D-12	Ⅲ	深鉢	胴部～底部	ナテ・条痕(横)	削り・ナテ			橙色～暗赤褐色	鈍い橙色～灰褐色	○	○	○		角礫(白・灰・赤化)・砂粒・黒曜石・粒(白・黒・赤化)・砂・礫	良	
	86	D-12	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・撚糸(縦)・沈線(二条)	削り後ナテ			橙色～暗赤褐色	褐色～暗赤褐色	○	○			砂粒・角礫(赤化・灰・円・やや丸い)貝片・粒(白・黒)	普通	炭化物付着
53	87	D-13	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・条痕(縦・斜め)で・菱形を描く)	上部のみ工具使用と丁寧なナテ			橙色～暗褐色	浅黄褐色～黒褐色				○	角礫(黄橙・粒・灰・黒)・砂粒・黒・白粒	普通～やや良(風化の度合いにバラつきがある)	
	88	D-13	Ⅲ	深鉢	口縁～頸部	ナテ・微隆起刻目突帯・波状の沈線文	ナテ			橙色～灰褐色	褐色～灰褐色	○	○	○		角礫(灰・白)・粒(白・黒・赤化)・砂・黒曜石	やや良	
	89	C-12-13	Ⅲ	壺?	肩?	ナテ・波状沈線	ナテ			褐色～灰褐色	赤色～鈍い褐色	○	○	○	○	礫(軽石・灰・赤化)・粒(白・黒・赤化)・砂	良	

挿図 番号	番号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土				焼成	備考		
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石			脚石	その他
54	90	D-12	Ⅲ	深鉢	口縁～ 胴部	ナテ・沈線（鋸歯状）	条痕			橙色～灰褐色～黒褐色	灰褐色～黒褐色		○	○	○	○	粒子（ガラス質・パミス）白粒・礫（白・灰・赤化・黒）・砂	やや脆い	口縁外面に炭化物付着
	91	D-12・ 南北ベルト	Ⅲ	深鉢	完形	条痕（横縞上にクロス）	条痕後ナテ	刻目		黄褐色～灰褐色	浅黄褐色～黒褐色	○	○				小粒（黒曜石・ガラス質・赤化）白粒・小石（灰・赤化したパミス）・砂	良	
55	92	C・D- 13	Ⅲ	深鉢	完形	貝殻条痕（口縁は半円形・縦・斜め方向の組み合わせの文様＋胴半程まで横方向・それ以下は徐々に斜め方向	貝殻条痕後ナテ・底部に近づくほど、調整がやや粗くなる・底部近くに指の引っかかり跡らしきものあり	刻目	削り	黄褐色～黒褐色	浅黄褐色～黒褐色	○	○	○			軽石・黒曜石・粒（白・黒・赤化）・砂	良	内外に炭化物付着
56	93	F-11・ 12	Ⅲ	深鉢	口縁～ 胴部	貝殻条痕（平行と波状）	貝殻条痕後削り	刻み		黄褐色～灰黄褐色	鈍い黄褐色～黒褐色	○	○				パミス？・チャート？白粒・砂・礫	良	
	94	B-11	Ⅲ	深鉢	完形	条痕（櫛状）	ナテ	刻み・四稜		明赤褐色～橙色	灰褐色	○	○	○	○		礫	堅緻	決めの細かい胎土
57	95	E-13	Ⅱ・ Ⅲ		口縁～ 胴部	幅広い浅い沈線（微隆起突帯を意識？横・斜め）	ナテ（丁寧）	刻目（やや斜めで鋭い）		橙色～黒褐色	浅黄褐色～灰黄褐色	○	○	○	○		火山ガラス・粒（白・灰・赤化）・砂	良	
	96	F-13	Ⅲ	深鉢	口縁	幅広い浅い沈線（微隆起突帯を意識？横）	丁寧なナテ	刻目（細く鋭い）		橙色～鈍い橙色	橙色	○	○	○			角礫（白・灰）・粒（白・黒・灰）砂・礫	良	
	97	F-13	Ⅲ	深鉢	口縁	削り	丁寧なナテ	刻み（斜め）		橙色～黒褐色	橙色～灰褐色	○	○	○	○		礫（白・灰・赤化・黒）・粒（白・黒・灰・赤化）・砂	良	
	98	D-12	Ⅲ	深鉢	口縁～ 胴部	微隆起突帯（横と斜めの組み合わせ）	削り後ナテ			鈍い黄褐色～灰黄褐色	明黄褐色～灰黄褐色	○	○	○	○		角礫（白・黒・赤化）・礫・砂	良	外面に炭化物付着
	99	F-12	Ⅲ	深鉢	胴部	条痕（斜め方向）・微隆起突帯（横方向）	丁寧なナテ・一部浅い条痕			鈍い黄褐色～黒褐色	鈍い黄褐色～黒褐色	○	○	○			礫（白・赤化）・砂・粒（白・黒・赤化）・ガラス質（無色・黒）	良	100と同一の施文具か？外面に炭化物少し
	100	F-12	Ⅲ	深鉢	胴部	条痕（綾杉状に斜め方向に・幅広い）	丁寧なナテ下部に条痕（浅い）			橙色～黒褐色	黄褐色～褐色	○	○	○			礫（白・黒・赤化）・砂粒・粒（白・黒・赤化）・ガラス質	良	99と同一の施文具か？外面に炭化物少し
	101	C-14	Ⅲ	深鉢	胴部	条痕（綾杉状・斜め方向に）	はっきりした条痕（横方向・一部斜め方向）			赤褐色	鈍い赤褐色	○	○	○	○		砂粒・礫（白・灰）・粒（白・灰）	良	
	102	E-13	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・条痕（板状工具？横と斜め）	ナテ			橙色	黄褐色～黒褐色	○	○	○	○		砂粒・礫（白・灰・赤化）・粒（白・黒・赤化）	良	
	103	G-10・ 11	Ⅲ	深鉢	胴部	微隆起突帯（縦・横）	丁寧なナテ			橙色	鈍い黄褐色～灰黄褐色	○	○	○			砂粒・礫（灰・赤化）・粒（白・黒・灰・赤化）	良	
	104	G-11	Ⅲ・ 表土	深鉢	胴部下～ 底部	ナテ・貝殻刺突（擬縄文）	削り・ナテ			橙色～褐灰色	橙色～黒褐色	○	○	○	○		角礫（白・灰・赤化）・砂粒	良	
	105	I-10	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ（丁寧）	ナテ（丁寧）			鈍い黄褐色～黒褐色	橙色～褐灰色	○	○	○			軽石・礫（白・灰）・粒（赤化）・砂	良	
	106	G-12	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ	ナテ			明赤褐色～黄褐色	橙色	○	○	○			砂粒	やや脆い	やや粉っぽい胎土
	107	F-12	Ⅲ		底部	ナテ	ナテ			橙色～明黄褐色	黒色	○		○			角礫（白・赤化）・砂粒	良	
58	108	F-12	Ⅲ	深鉢	胴部	やや粗いナテ（指跡の流れが左肩上がり方向）	ナテ			明赤褐色～赤褐色	明褐色～暗褐色	○	○	○			礫（白・灰）・黒曜石・白粒	良	109と同一個体？
	109	F-12	Ⅲ	深鉢	口縁	やや粗いナテ（指跡の流れが左肩上がり方向）	丁寧なナテ			明赤褐色～鈍い赤褐色	橙色～灰褐色	○	○	○			角礫（白・灰）・粒（白・赤化）・砂粒・黒曜石	良	108と同一個体？
	110	F-12	Ⅲ		胴部～ 底部	ナテ（全体に指で撫でた跡のデコボコ・流れ方が左肩上がりで一定）	ナテ	ナテ		橙色～明黄褐色	橙色～黒褐色	○	○		○		チャート？・黒曜石・砂・角礫（白・灰・赤化）	普通（やや脆い）	
	111	D-12	Ⅲ		胴部～ 底部	やや粗いナテ・指の跡（左肩上がり・荒っぽい）	やや粗いナテ			橙色～灰褐色	黄灰色～黒褐色	○	○	○			小石（粘板岩・灰・赤化）・粒（灰・黒・白）・砂	良	
59	112	P-10	Ⅲ	深鉢（円筒）	口縁	貝殻条痕	削り	刺突・貝殻腹縁刺突・貝殻条痕（縦・斜め）		暗赤褐色～赤褐色	明赤褐色～鈍い赤褐色	○	○	○			白粒・赤化した円礫・砂	やや脆い	外面に炭化物
	113	P-9	Ⅲ	深鉢（円筒）	口縁	貝殻条痕（斜め・横）	貝殻条痕	ナテ		赤色～暗赤褐色	赤褐色	○	○				丸・赤化した礫・白粒・砂	やや脆い	
	114	O-14	Ⅲ	深鉢（円筒）	口縁	貝殻腹縁の連続刺突・貝殻条痕（縦・横）	削り・ナテ			赤褐色～鈍い赤褐色	赤褐色	○	○	○			赤化した礫・白粒・砂		

挿図 番号	番号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土					焼成	備考		
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石	輝石			その他	
59	115	O-14	Ⅲ	深鉢 (レモン筒)	口縁～ 胴部	貝殻腹縁刺突・貝殻 条痕(斜め)・沈線 (斜め・一条)	ナテ	波状口縁			暗赤褐色～ 極暗赤褐色	赤色～暗赤 褐色	○	○	○			礫・白粒・砂	脆い	
	116	O-14	Ⅲ	深鉢 (角筒)	口縁	刺突連点・貝殻腹縁 押し引き(斜め)・ 貝殻条痕(横)	ナテ	波状口縁			暗赤褐色	暗赤褐色	○	○	○			白粒・砂	脆い	外面に炭化 物
	117	P-9	Ⅲ	深鉢 (円筒)	胴部上	貝殻条痕	貝殻条痕				暗赤褐色～ 赤黒色	明赤褐色	○	○	○			赤化した粒・白粒 ・赤化した礫・砂	やや脆 い	外面に炭化 物(全体に)
	118	O-13	Ⅲ	深鉢 (円筒)	胴部	貝殻条痕(斜め)・ 沈線(縦)	ナテ				赤褐色～暗 赤褐色	明赤褐色～ 暗褐色	○	○	○	○		砂粒・白粒	やや脆 い	
	119	O-14	Ⅲ	深鉢 (円筒)	口縁	貝殻腹縁刺突・貝殻 条痕	ナテ				暗赤褐色	暗赤褐色	○	○	○			白粒・砂	脆い	
	120	Q-10	Ⅲ	深鉢	胴部	貝殻条痕(斜め・ 横)	ナテ				暗赤褐色～ 極暗赤褐色	暗赤褐色	○	○	○			黒・白粒・赤化し た礫・砂	やや脆 い	外面に炭化 物
	121	O-12	Ⅲ	深鉢 (円筒)	胴部	貝殻条痕(斜め・ 横)	ナテ				赤褐色～黒 褐色	明赤褐色～ 橙色	○	○	○			白粒・砂	やや脆 い	
	122	P-10	Ⅲ	深鉢 (円筒)	胴部	貝殻条痕	削り(横・ 斜め)				褐色～黒褐 色	赤褐色～暗 赤褐色	○	○	○			赤化した礫・白 粒・砂	やや脆 い	外面に炭化 物
	123	P-10	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ・底部立ち上り に部分的に条痕	ナテ				赤褐色～明 赤褐色	鈍い赤褐色 ～赤黒色	○	○	○			砂粒・白粒・丸小 石	普通	
	124	O-14	Ⅲ	深鉢 (円筒)	底部	ナテ・貝殻条痕	ナテ		貝殻条 痕		暗赤褐色～ 極暗赤褐色	赤褐色～橙 色	○	○	○			赤化した粒・砂	脆い	
125	P-10	Ⅲ	深鉢 (円筒?)	底部	ナテ・沈線	ナテ・削り				赤色～暗赤 褐色	暗赤褐色～ 赤黒色	○	○				礫(赤化・灰色) 白粒・砂	普通		
60	126	O-10	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ(丁寧)	ナテ(丁 寧)			黄褐色～鈍 い赤褐色	明赤褐色～ 黒褐色	○	○	○			礫(白・黒・灰・ 赤化)、ガラス 質、白粒砂	普通		
	127	N-9・ 10	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ(丁寧)	ナテ(丁 寧)			橙～鈍い赤 褐色	橙～灰褐色	○	○	○			礫(白・黒・灰・ 赤化)、白粒、砂	普通		
	128	N-9・ 10	Ⅲ	深鉢	胴部～ 底部	ナテ(丁寧)	ナテ(丁 寧)			明赤褐色～ 鈍い赤褐色	鈍い橙色～ 褐灰色	○	○	○	○		砂・白粒・礫 (白・灰・赤化)	普通		
61	129	P-10	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ	ナテ	粘土貼り 付け・刻 目		橙色～鈍い 橙色	橙色～鈍い 橙色	○	○	○	○		白粒	やや脆 い	やや粉っぽ い胎土	
	130	P-10	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ	ナテ	粘土貼り 付け・刻 目(やや 摩耗して いるか)		橙色～橙色	橙色～灰褐 色	○	○	○			角礫(白・黒・ 灰)砂粒・黒い 粒・白粒	やや脆 い	やや粉っぽ い胎土	
	131	O-10	II a・ III	深鉢	口縁～ 胴部	ナテ・施文・胴部に 縄文(燃系かすか)・ 刻目突帯・頸部に刺 突・連点	削り(工 具)後ナテ	掃目状沈 線文		橙色～黒褐 色	浅黄褐色～ 黒褐色	○	○		○		粒(赤化・黒・ 白)・小石(凝灰 岩?)・砂	普通		
	132	O-10	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・刺突・斜方向 の沈線	ナテ	刻み		明赤褐色～ 赤黒色	赤褐色～暗 赤褐色	○	○	○			砂	良		
	133	L-9	Ⅲ	深鉢	口唇	全体に施文	—	刺突連点 ・沈線		橙色～灰褐 色	橙色～灰褐 色	○	○		○		黒曜石・粒(赤 化・白)砂	良		
	134	P-10	Ⅲ	深鉢	口縁～ 胴部	ナテ後施文・瘤付き 突帯(縦・連点)・ 沈線・連点	ナテ			橙色～鈍い 褐色	鈍い橙色～ 灰褐色	○	○	○	○		砂粒・角礫(白・ 黒・灰)軽石	やや脆 い	やや粉っぽ い胎土・炭 化物付着	
	135	M-9	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ後施文・竹管文 (連点<深い>)・ 沈線(縦<横より浅 い>・横)	工具で削り 後ナテ(丁 寧)			淡黄色～黒 褐色	黄褐色～黒 褐色	○		○			円礫(赤化)・砂 (細粒)	やや硬 質		
	136	P-10	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・刺突連点文(3 列)・斜方向の沈線	ナテ	刻目(太 い)		明赤褐色～ 灰褐色	橙色～灰褐 色	○	○				礫(赤化)・砂 粒・白粒	良	外面に炭化 物(沈線内 に)	
	137	O-11	Ⅲ	深鉢	胴部	縄文	ナテ			赤褐色～灰 褐色	橙～鈍い橙	○	○				白粒、赤粒、砂粒	普通		
	138	N-9	Ⅲ	深鉢	口縁～ 胴部	ナテ・刻目突帯	ナテ	口縁刻目		橙色～灰褐 色～黒褐色	鈍い黄褐色 ～黒褐色	○	○				礫(灰・黒)・砂 粒・白粒	やや良		
139	N-13	Ⅲ	深鉢	口縁	刻み・沈線 (直線・円弧)	ナテ・磨き	刻み・沈 線(直線・ 円弧)		橙色～灰褐 色	橙色～灰褐 色	○	○		○		礫(白・灰)砂粒 ・黒曜石・白粒	良			
140	N-13	Ⅲ	深鉢	口縁～ 胴部	ナテ・沈線(横・斜 め・曲線)燃系(縦)	ナテ			黄褐色～赤 褐色	黄褐色～褐 色	○	○		○		白粒・角礫(砂 岩)砂・軽石	やや脆 い			
62	141	N-10	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ(やや粗い)	ナテ			明赤褐色～ 灰褐色	橙色～鈍い 赤褐色	○					粒(白・黒)軽 石・砂粒・礫(灰)	良		
	142	O-13	Ⅲ	深鉢	口縁	刻目・燃系(縦)	ナテ	刻目・燃 系(縦)		黄褐色～黒 褐色	明黄褐色	○	○				白粒・礫(白・ 灰)黒曜石・砂・ 軽石	普通		
	143	N-12	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ(かなり風化し ている)燃系文 (縦)沈線(横)	ナテ(かな り風化し ている)			浅黄褐色～ 黒褐色	橙色～黒褐 色	○	○				礫(白・灰)砂・ 黒曜石	脆い		

挿図 番号	番号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土				焼成	備考	
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石			輝石
62	144	N-12	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ (少し風化しているが) 燃糸文 (縦2条)	ナテ (少し風化しているが)			鈍い橙色～黒褐色	鈍い褐色～褐色	○	○	○		礫 (白・灰・軽石) 砂粒・黒曜石片	脆い	
	145	J-10・N-12	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・燃糸文 (縦) 沈線	ナテ			浅黄褐色～黒褐色	浅黄褐色～褐色	○	○			粒 (白・黒・赤化) 軽石・砂	やや脆い	炭化物付着
	146	M-9	Ⅲ	深鉢	脚部	ナテ・燃糸文 (縦) 沈線 (横)	ナテ			鈍い橙色～灰褐色	黒褐色	○	○	○		軽石		
	147	N-12・13・O-13	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・沈線 (横) 燃糸 (縦)	ナテ			黄褐色～鈍い黄褐色	黒褐色	○	○			白粒・礫 (白・灰・赤化) 黒い粒・砂・貝殻片	やや脆い	
	148	N-13	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・燃糸文 (縦) 沈線 (横)	ナテ			黄褐色～灰黄褐色	黄褐色～黒褐色	○	○			赤化した角礫 (白・灰) 砂粒・黒曜石	普通	
	149	J-10	Ⅲ	深鉢	胴部	ナテ・燃糸 (縦)	削り後ナテ			鈍い黄褐色～鈍い黄褐色	浅黄褐色	○		○		粒 (白・灰) 黒曜石片・白粒	普通	
	150	L-10	Ⅲ	深鉢	胴部	丁寧なナテ・格子 (燃糸) 条痕または沈線	丁寧なナテ			黒褐色	明赤褐色	○	○	○		角礫 (白・灰・赤化)・黒曜石・白粒・砂	良	
	151	N-12・13	Ⅲ	深鉢	底部	ナテ・燃糸文 (縦)	ナテ			黄褐色～灰褐色	浅黄褐色～黒色	○	○			軽石・砂粒・粒 (白・灰・赤化・黒)	やや脆い	
	152	N-12	Ⅲ	深鉢	胴部～底部	ナテ・燃糸文 (縦)	ナテ			明赤褐色～黄褐色	黒褐色	○	○			角礫 (白・灰・黒) 砂・白粒・軽石	やや脆い	
63	153	P-Q-10	Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	ナテと施文・沈線 (横) 刺突連点・沈線間に網目状燃糸文	ナテ	爪刻み		浅黄褐色～黒褐色	黄褐色～灰褐色	○	○	○		礫 (白・灰)・粒 (白・黒)・砂	普通～やや良	
64	154	P-10	Ⅲ	深鉢	完形	ナテ (やや丁寧)・条痕 (緩やかな曲線と斜め方向の組み合わせ)・刻目突帯	ナテ	刻目 (やや外面に張り出)		明赤褐色～黒褐色	橙色～灰赤色	○	○	○		粒子 (ガラス質)・粒 (白・赤化)・砂	やや脆い	外面に炭化物が少し付着
65	155	L-10	Ⅲ	深鉢	口縁	丁寧なナテ・条痕 (横)	丁寧なナテ	刻目 (斜め)		赤褐色～黒褐色	橙色～灰褐色	○	○	○		角礫 (白・灰)・粒 (白・黒っぽい)・砂粒	良	
	156	O-11	Ⅲ	深鉢	口縁	丁寧なナテ	丁寧なナテ			黒褐色～黒色	褐色～黒褐色	○		○		砂粒・赤化した粒	良	移入品か?
	157	O-10	Ⅲ	深鉢	口縁	ナテ・貝殻腹縁の押し引き・沈線 (斜め・山形に描く)	ナテ	貝殻腹縁の刺突・刻み		橙色～灰褐色	褐色～鈍い褐色	○	○	○		角礫 (黒・白・灰・赤化)・粒 (白・黒・赤)	良	内面が溝状に挟られている (二条)
	158	Q-10・P-11	Ⅲ	深鉢	胴部	施文・微隆起刻目突帯 (「く」の字折れ線状) 波状の貝殻条痕	削り			黄褐色～褐灰色	浅黄褐色～黒褐色	○	○	○	○	角礫 (灰・赤化)・砂粒	良	
	159	I・P-10	Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	施文・刻目微隆起突帯 (やや波状)・貝殻条痕 (浅め・縦方向・横方向の波状)	貝殻条痕 (やや浅いがはっきりしている)	刻目		褐色～黄褐色～褐灰色	鈍い黄褐色～黒褐色	○	○	○		礫 (白・灰・黒)・ガラス質・粒 (白黒・灰) 砂・礫が目立つ	良	
	160	P-10	Ⅲ	小型深鉢	完形	ナテ・貝殻条痕・沈線	貝殻条痕後ナテ			鈍い黄褐色～灰黄褐色	鈍い黄褐色～褐灰色	○	○	○		砂	良	胴の一部 (外面) に炭化物付着
151	543	H-11	Ⅲ	深鉢	口縁～胴部	ナテと強い貝殻条痕	ナテと強い貝殻条痕			黄褐色～黒褐色	明黄褐色～黒褐色	○	○	○	○	白粒・灰色の粒	良	外側に炭化物
	544	G-12	Ⅱa	深鉢	口縁	ナテと強い貝殻条痕	ナテと強い貝殻条痕			黒褐色	鈍い黄褐色～黒褐色	○	○	○	○	白粒	良	外側に炭化物
	545	I-10	Ⅱ	深鉢	口縁	ナテと強い貝殻条痕	ナテと強い貝殻条痕	浅い刻み		黒色	赤褐色～黒褐色	○	○	○	○	白粒	良	外側に炭化物
	546	F-12	Ⅱ	深鉢	頸部	浅い貝殻条痕	貝殻条痕後ナテ			橙～黒褐色	鈍い橙～灰褐色	○	○	○	○	白粒	普通	外側に炭化物
	547	F-12	Ⅱ	深鉢	頸部	浅い貝殻条痕後ナテ	浅い貝殻条痕後ナテ			鈍い黄褐色～黒褐色	灰黄褐色～黒色	○	○	○		白粒・丸小石	良	
	548	I-10	Ⅱ	深鉢	胴部	貝殻条痕	条痕のちナテ			鈍い黄褐色～黒褐色	明赤褐色～鈍い黄褐色	○	○	○	○	白粒	良	外側に炭化物
	549	I-10	Ⅱa	深鉢	胴部	強い貝殻条痕	強い貝殻条痕			橙～明赤褐色	黄褐色～黒褐色	○	○	○		白粒・黒い粒・灰色の粒	良	内面に炭化物
	550	F-12・G-12	Ⅱ	深鉢	胴部	貝殻条痕	貝殻条痕			橙～黒褐色	橙～黒褐色	○	○	○		白粒・灰色の粒	普通	内外ともに炭化物
	551	C-12・D-13	Ⅱa	深鉢	胴部	ナテと横方向の極浅い条痕	ナテ (粗い・削り風)			赤褐色～黒褐色	黒褐色	○	○	○	○	礫 (白・灰・赤化)・黒曜石・粒 (軽石・白・赤化・暗灰色)・ガラス (黒曜石)・砂	やや良	
	552	F-12	Ⅱ	深鉢	胴部	浅い貝殻条痕	貝殻条痕後ナテ			明赤褐色～鈍い黄褐色	黄橙～黒褐色	○	○	○		白粒	普通	
553	D-12	Ⅱa	深鉢	底部	強い貝殻条痕	強い貝殻条痕			橙～鈍い黄褐色	淡黄橙～黒褐色			○	○	白粒・黒い粒	良		
152	554	C-13	Ⅱb	深鉢	口縁～胴部	ナテ	ナテ	微隆起突帯 (貼り付け)	胴部上方に横方向の	鈍い黄橙～黒褐色	黄橙～黄灰褐色			○	○	白粒	普通	外側に炭化物・補修孔2カ所

挿図 番号	番号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土				焼成	備考	
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石			輝石
152	555	F-12	II	深鉢	口縁	ナデ	ナデ	微隆起帯と連点		赤褐色～黒色	赤褐色(二次的に熱を受けている)	○	○			白粒	良	
	556	B-11	II・IIa	深鉢	口縁	貝殻条痕	貝殻条痕	縦に微隆起突帯・横にみみず腫れ突帯・貝殻条痕		橙～鈍い黄褐色	鈍い黄褐色～黒褐色	○	○	○			良	内外ともに炭化物
	557	D-13	IIa	深鉢	口縁	ナデ	ナデ	貼付細隆起突帯・みみず腫れ凸帯		浅黄橙～黒褐色	黄橙～黒褐色	○	○	○		白粒・灰色粒	普通	外側に炭化物
	558	I-10	II	深鉢	頸部	ナデ、みみず腫れ突帯	条痕(木製工具か?)			鈍い褐色～黒褐色	橙～鈍い褐色	○	○	○		白粒・赤化した粒	良	外側に炭化物
	559	F-12, G-12	II	深鉢	胴部	微隆起突帯と沈線	条痕のちナデ			鈍い赤褐色～黒褐色	赤褐色～暗赤褐色	○	○	○		白粒	普通	
	560	F-12	II	深鉢	胴部	ナデ・無紋	ナデ(かすかに貝殻条痕が残る)			橙色～灰褐色	黄灰色～黒褐色	○	○	○		黒曜石・割小石・白粒・赤化したもの	普通	外面に炭化物
153	561	B-11	II	深鉢	口縁	丁寧なナデ	丁寧なナデ・連点と沈線(はっきりして深い)			橙色	橙色					滑石	良	
	562	B-11	IIa	深鉢	口縁	ナデ	ナデ	刻み・連点(はっきりして深い)		鈍い褐色	橙色					滑石	良	
	563	G-12	II	深鉢	口縁	押し引き沈線(深い)	ナデ	浅い目の細かい刻み		明褐色～黒褐色	褐色～暗褐色					滑石・黒い粒	良	
	564	G-12	II	深鉢	口縁	連点・沈線施文後ナデで仕上げ・連点(やや細長い)3列と幅広く深い条痕	貝殻?で削り後ナデ・連点2列	刻み		明茶褐色～黒褐色	明赤褐色～黒褐色					滑石	良	外側に炭化物
	565	G-12	表土・II	深鉢	胴部	ナデ・はっきりした沈線(丁寧な感じ)	ナデ			明赤褐色～暗赤褐色	明赤褐色～灰赤色					滑石	良	
	566	G-12	II?	深鉢	胴部	ナデ・やや幅の広い(3mm位)沈線	ナデ			橙色～褐灰色	鈍い黄褐～黒褐色					滑石	良	内面に炭化物
	567	F-12	II	深鉢	底部	ナデ・沈線施文後ナデ・沈線(浅めでやや粗い)	ナデ			赤褐色～鈍い黄褐色	赤褐色～暗赤褐色			○		白粒・赤化したもの	良	
	568	C-12	IIa	深鉢	口縁	ナデ・連点	ナデ・連点	刻み		鈍い黄褐色～黒褐色	明黄褐色～灰黄褐色	○	○		○	白粒	良	
	569	G-12	II	深鉢	口縁	ナデ・連点と沈線(深く、くっきりとしている)	ナデ	連点		鈍い赤褐色～暗赤褐色	明赤褐色～暗赤褐色	○	○	○		白粒	脆い	
	570	F-12	II	深鉢	口縁	ナデ・連点と沈線(やや粗っぽい)	ナデ・連点と沈線(やや粗っぽい)	竹管的連点(浅い)		明赤褐色～黒褐色	赤褐色～黒褐色	○	○	○	○	白粒	良	
	571	B-C-10	II	深鉢	口縁	ナデ・沈線に近い位の細長い連点(深い)	ナデ			明赤褐色～黒褐色	鈍い褐色	○	○			白粒		外面に炭化物
	572	B-10	IIa	深鉢	口縁	ナデ・連点とやや浅い沈線	ナデ・連点2列	刻み		鈍い黄褐色～黒褐色	鈍い赤褐色～黒褐色	○	○			白粒	良	
	573	B-11	II・IIa	深鉢	頸部～胴部	ナデ・幅広い浅い沈線	ナデ			赤褐色～黒褐色	赤褐色～黒褐色	○	○	○	○	白粒	普通	外面に炭化物
154	574	H-11	II	深鉢	口縁～胴部	ナデ・沈線(幅あり・やや浅め)	ナデ・沈線(綾杉状)	刻み		赤褐色～黒褐色	橙色～灰黄褐色	○	○	○	○	白粒・白色・灰色・赤化	良	外面に炭化物
	575	G-12	II	深鉢	口縁	ナデ・幅広く浅めの沈線	ナデ・綾杉状に沈線	連点		黒褐色	鈍い褐～黒褐色	○	○			白粒(サンゴ?) 黒色粒	普通	外側に炭化物
	576	D-14	IIa	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・連点(細長)一列	連点(竹串で突いたよう)		灰褐色	灰黄褐色	○	○			白粒	良	
	577	C-13	IIa	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・沈線	鋭い刻み		黒褐色～黒色	暗赤褐色	○	○	○	○	黒い粒	良	外面に炭化物
	578	C-D-12	IIa	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・沈線	刻み		黒褐色	鈍い褐色	○	○		○	白粒	良	外面に炭化物
	579	F-11	III	深鉢	口縁	ナデ・沈線(はっきりした)	ナデ・沈線(はっきりした)	刻み		赤褐色～明褐色	赤褐色	○	○			白粒・黒い粒・赤化した粒	良	
	580	D-12	IIa	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・沈線	刻み		黒褐色	橙色	○	○	○		白粒	良	
	581	C-14		深鉢	口縁付近	ナデ・沈線(やや粗っぽい)	ナデ・沈線(やや粗っぽい)			明赤褐色～暗赤灰色	鈍い赤褐色	○		○		白粒	普通	
582	I-10	II	深鉢	口縁	ナデ・軽い磨き?沈線	ナデ・軽い磨き?沈線	爪痕状の刻み		黒褐色	黒褐色	○	○	○	○	白粒	良		

挿入 番号	番 号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土					焼成	備考
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石 英	長 石	雲 母	角 閃 石	輝 石		
154	583	I-10	II	深鉢	頸部	ナデ・沈線(深め・ 楕円模様あり)	ナデ・沈線			鈍い橙色～ 黒褐色	鈍い黄褐色～ 黒褐色	○	○	○	○	白粒	良	
	584	G-12	II	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・沈線	竹管連点		明赤褐色～ 黒色	赤褐色～褐 灰色	○	○	○		白粒	良	外面に炭化 物・やや厚 手
	585	G-12		深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・沈線	竹管連点		鈍い黄褐色～ 黒褐色	橙色～鈍い 橙色	○	○	○		白色の粒	良	外面に炭化 物・584と 同一個体
	586	F-12	II	深鉢	口縁付 近	ナデ・沈線(施文後 ナデ、深きはある が、やや雑な印象)	ナデ	内面に沈 線		黒褐色	明赤褐色～ 鈍い黄褐色	○	○			白粒・赤化した粒	普通	外面に炭化 物
	587	G-11	IIa IIb III	深鉢	口縁～ 胴部	ナデ・太く深い沈線	ナデ・太く 深い沈線	太い刻み		黒褐色	褐灰色～黒 褐色	○	○			白粒・黒い粒	良	
	588	C-13	III	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・沈線	刺突連点								ガラス		
	589	G-11	IIa	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・沈線	刺突								ガラス・砂粒		補修孔
	590	C-12、 13・D- 13	IIa III	深鉢	口縁	ナデ・浅い櫛目状の 沈線、格子状に入る	ナデ	内面に連 点2列		黒褐色	鈍い黄褐色	○	○	○	○	白粒子・大小の小 石	普通	外面に炭化 物
155	591	G-11	II	深鉢	口縁	ナデ・やや細長い連 点と沈線が深い	ナデ・やや 細長い連点 一列	刻み		鈍い橙色～ 黒褐色	灰黄褐色～ 黒褐色	○	○		○	白粒	普通	
	592	G-12	IIa	深鉢	胴部	ナデ・幅広の深く はっきりした沈線・ 沈線を施した後ナデ ている	ナデ			橙色～暗褐 色	黒褐色	○	○	○		白粒・砂	良	
	593	H-11	II	深鉢	胴部	ナデ・深く、くつき りした沈線(四角な 雷文的) 施文後ナデ	ナデ			明赤褐色～ 鈍い赤褐色	橙色	○	○			白粒・灰色・赤化	良	
	594	G-11	II	深鉢	口縁	ナデ・浅い沈線	ナデ			赤褐色～暗 赤褐色	鈍い黄褐～ 灰黄褐色		○			滑石・白粒	良	外側に炭化 物
	595	C-12	IIa	深鉢	口縁	ナデ	沈線(緩杉 状)	鋭い刻み		灰褐色	鈍い褐色～ 橙色		○			白粒	普通	外面に炭化 物
	596	G-10	表	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ	小さな瘤		黒褐色	黒褐色	○	○	○		白粒	良	外面に炭化 物
	597	D-12	IIa	深鉢	頸部	ナデ・細めの沈線	ナデ			灰黄褐色～ 黒褐色	橙色		○	○		白粒・赤化した粒	普通	外面に炭化 物
	598	G-11	III	深鉢	口縁	ナデ・太くはつき りした沈線	ナデ	連点		明赤褐色～ 黒褐色	明赤褐色	○	○			白粒	普通	
	599	D-14	IIa	深鉢	口縁	ナデ・沈線	ナデ・沈線	二条の刺 突連点					○	○		砂粒・軽石		
	600	C-13・ D-12	IIa	深鉢	胴部	ナデ・沈線(やや浅 いタイプ)	ナデ			明褐色～明 赤褐色	褐色～暗褐 色	○	○	○		白粒	普通	やや粉っぽ い胎土・炭 化物あり
	601	F-12	II	深鉢	胴部	沈線施文後ナデ・沈 線	ナデ			橙色～黒褐 色	明赤褐色～ 褐色	○				白粒・赤化した粒	普通	外面に炭化 物
	602	D-12	IIa	深鉢	胴部	ナデ・沈線	ナデ			赤褐色～黒 褐色	褐色	○		○		灰色の粒・白粒	良	外面に炭化 物
	603	F・G- 12		深鉢	胴部	ナデ・沈線(深さが 不揃いで、やや粗い 印象)	ナデ(口縁 のすぐ下と 思われる) に浅い沈線			赤褐色～黒 褐色	赤褐色～極 暗赤褐色	○	○	○	○	白粒・砂・灰色の 割小石	普通	外面に炭化 物
	604	G-12	IIa	深鉢	胴部	ナデ・沈線(やや浅 い)	ナデ			明赤褐色～ 黒褐色	鈍い黄褐色～ 暗褐色	○	○	○		白粒・チャート?		風化が 進んで 脆い
	605	C-12・ 13	IIa	深鉢	胴部	ナデ・幅広のやや浅 めの沈線(やや粗 い)	ナデ			鈍い黄褐色～ 黒褐色	鈍い黄褐色～ 黒褐色	○	○	○	○	白粒・黒い粒・白 小石(凝灰岩?)	普通	外面に炭化 物・やや粉 っぽい胎土
	606	D-12	IIa	深鉢	胴部	ナデ・幅広で浅い沈 線と連点(細長いタ イプ)	ナデ			褐色～黒褐 色	褐色	○	○	○		白粒		外面に炭化 物・やや粉 っぽい胎土
	607	I-11	II	深鉢	底部付 近	ナデ・幅広の沈線 (やや粗い)	ナデ			明黄褐色～ 灰黄褐色	明赤褐色	○	○	○	○	白粒・黒い粒 (チャート?)	普通	
608	D-12	IIa	深鉢	胴部	ナデ・沈線と細長い 連点(線?)	ナデ(凹凸 している)			鈍い黄褐色 から黒褐色	鈍い黄褐色		○			白粒	普通	外面に炭化 物	
609	H-11	II	深鉢	胴部	ナデ・連点と沈線	ナデ・薄い 貝殻条痕			赤褐色～暗 赤褐色	鈍い黄褐色	○	○	○		2mm大の小石	良	外面に炭化 物	
610	D-12	IIa	深鉢	口縁付 近	ナデ・やや粗い連点 と沈線	ナデ			灰黄褐色～ 褐灰色	鈍い黄褐色		○			白粒(サンゴ?)	普通	外面に炭化 物	
611	D-12		深鉢	口縁付 近	ナデ・連点と沈線 (深い)	剥がれの為 不明			黒褐色	黄褐色					白粒・滑石	普通	外面に炭化 物	

挿図 番号	番号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土					焼成	備考	
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石	輝石			その他
155	612	B-10	IIa・III	深鉢	胴部	ナデ・やや浅い沈線	ナデ・ざらっとしている			黒褐色	鈍い黄褐色～暗褐色	○	○	○	○	白粒・赤化した粒	普通	外面に炭化物	
156	613	H-11	II	深鉢	胴部底部付近	丁寧なナデ・沈線(やや浅い)	丁寧なナデ			鈍い黄褐色	鈍い黄褐色～黒褐色	○	○			白粒	良	内面に炭化物	
	614	I-10	II・IIa	深鉢	胴底部付近	ナデ・幅広の沈線				黒褐色	黒色		○	○	○	白粒(サンゴ?)	やや脆い		
	615	G-12	表土	深鉢	胴(底部からの立ち上がり)	ナデのち沈線・幅広の沈線	ナデだがざらっとした印象			明赤褐色	鈍い黄褐色～褐色		○	○		白粒・黒色粒	普通		
	616	E-14	III	深鉢	底部	ナデ・やや浅めの沈線	ナデ			赤褐色～暗赤灰色	明黄褐色～鈍い黄褐色	○	○	○	○	白粒・黒い粒	良	外面に炭化物	
	617	G-12	表土	深鉢	底部	ナデ・やや浅い沈線	ナデ・ざらっとしている			赤褐色～鈍い黄褐色	鈍い黄色～褐色		○	○		白粒	良		
	618	H-11	II	深鉢	底部	ナデ・幅の広い浅い沈線	ナデ			赤褐色	黄褐色～黒褐色	○	○	○		白粒	良		
	619	C-12・13	II・IIa	深鉢	底部	ナデ・沈線(深さは普通だがやや雑な印象)	ナデ			明赤褐色～黒褐色	褐色～黒褐色		○		○	○	白粒	良	
	620	D-14	IIa	深鉢	底部	ナデ・沈線(細く深さがまちまち・線刻的)	ナデ			鈍い黄褐色～明赤褐色	黒褐色	○	○	○		白粒・丸小石(灰色・赤化)	良		
	621	C-15	III	深鉢	底部	ナデ・沈線(線刻的で細く浅い)	ナデ			黒褐色	淡黄色～暗灰黄色	○				白割小石・白粒	普通		
	622	D-14	IIa	深鉢	底部	ナデ(丁寧)・沈線(線刻と比べていいほど細い)	ナデ(丁寧)			赤褐色～黒褐色	褐色～黒褐色	○			○	白粒・灰色小石	良		
	623	F-12	II	深鉢	底部	丁寧なナデ・浅くてやや細めの沈線	丁寧なナデ			鈍い赤褐色～褐灰色	鈍い黄褐色～黒褐色		○	○		白粒	脆い		
	624	H-11	II	深鉢	胴部	丁寧なナデ・沈線	丁寧なナデ			赤褐色～褐灰色	鈍い黄色～黄灰色			○		白粒・赤化した粒	良		
	625	G-12	II	深鉢	胴部(底部付近)	ナデ・ごく浅く幅広の沈線(かすか)	ナデ			橙色	鈍い黄褐色～鈍い黄褐色	○	○			白粒・灰色の粒・割小石	普通		
	626	C-12・13	IIa	小型の深鉢	胴部～底部	ナデ・浅い沈線(細く波のように入ると曲線も入る)	ナデ			明赤褐色～黒褐色	鈍い褐色～黒褐色	○	○	○	○	白粒・灰色の小石	良		
	627	E-14	II	深鉢	底部	ナデ・浅めの沈線(菱形・半円状)	ナデ			明黄褐色～鈍い黄褐色	明赤褐色～褐色	○	○	○	○	白粒・黒い粒・灰色小石	普通		
628	B-11	IIa	深鉢	底部	ナデ・なし	ナデ			赤褐色～褐色	淡黄色～暗灰黄色	○	○	○		白粒・黒色粒	良	やや粉っぽい胎土・砂が少し入っている		
629	G-11	II	深鉢	底部	丁寧なナデ	丁寧なナデ			赤褐色～灰黄褐色	鈍い黄色～黒褐色	○	○	○		白粒	良	外面に炭化物(ほんの少し)		
630	D-14	IIa	深鉢	底部	ナデ	ナデ			赤褐色	黒褐色		○	○	○	白粒・赤化した粒	良			
157	631	I-10	II	深鉢	胴部	ナデ・沈線・楕円模様あり	ナデ			赤褐色～黒褐色	明黄褐色～褐灰色	○	○	○	○	白粒		白色・灰色・黒曜石・黒化した土器片?が胎土中にあり	
	632	C-14	表	深鉢	胴部	ナデ(丁寧)・沈線(曲線のみやや深め)	ナデ(丁寧)			赤褐色	浅黄色	○	○	○	○	白粒			
	633	F-12	II	深鉢	底部付近	ナデ・沈線	ナデ			赤褐色～黒褐色	明赤褐色～黒褐色	○	○			白粒・砂が多い感じ	普通		
	634	F-12	II	深鉢	胴部	幅広の沈線(深さも長さも不揃い)沈線施文後ナデ	ナデ			褐色～灰黄褐色	鈍い褐色～黒褐色	○	○			白粒・赤化した小石・粒・砂	やや脆い	外面に炭化物ほんの少し	
	635	F-12	II	深鉢	胴部	丁寧なナデ・幅広の沈線	丁寧なナデ			鈍い黄褐色～黒褐色	鈍い黄褐色～黒褐色			○		白粒	やや脆い		
	636	F-11	II	深鉢	胴部	ナデ・幅広の沈線(4mm幅で浅め)	ナデ			鈍い黄褐色	鈍い黄褐色～褐灰色	○	○	○		白粒	普通		
	637	F-12	II	深鉢	口縁附近	ナデ・沈線(やや幅広)	ナデ・沈線(やや幅広)・沈線に赤色塗料?			明赤褐色～赤黒色	赤褐色～褐色	○	○			白粒・赤化した小石・白石	やや脆い		
	638	F-12	II	深鉢	胴部	ナデ・沈線(やや細目で浅い)	ナデ						○	○		白粒・白石(珊瑚)・赤化したもの	良	胎土に砂や小石が入っているか表面はなめらかに仕上げられている	

挿図 番号	番 号	区	層	器種	部位	紋 様 ・ 調 整				色 調		胎 土					焼成	備 考
						外面	内面	口唇部	外底	外面	内面	石英	長石	雲母	角閃石	輝石		
157	639	B-10	II	深鉢	胴部	丁寧なナテ・沈線 (やや粗い)	丁寧なナテ			黒褐色	灰黄褐色	○	○	○		白粒	普通	外面に炭化物
	640	D-12	IIa	深鉢	胴部	ナテ・沈線	ナテ			黒褐色	明黄褐色		○		○	白粒	普通	やや粉っぽい 感じの胎土
	641	D-14	IIa	深鉢	口縁付 近?	丁寧なナテ・鋭く細 い線刻	丁寧なナテ			明赤褐色	黒褐色		○	○		白粒	良	
	642	D-12	IIa	深鉢	胴部	ナテ・沈線 (鋭い線 刻で深く荒っぽい)	ナテ			赤褐色	暗褐色～黒 褐色					白粒・白割小石	普通	やや粉っぽ い感じの胎 土
	643	D-12	IIa	深鉢	胴部	ナテ・沈線 (鋭い線 刻で荒っぽい)	ナテ			赤褐色～暗 赤褐色	鈍い黄褐色 ～暗褐色	○				白粒・白割小石	普通	やや粉っぽ い感じの胎 土
	644	D-14	IIa	深鉢	口縁	ナテ・沈線	ナテ・沈線	爪形連続		赤褐色～暗 赤褐色	明赤褐色		○			小石・ガラス		
	645	C-13	IIa	深鉢	胴部	ナテ・突帯に竹管文	ナテ			黒褐色	明褐色～黒 褐色	○		○	○	角礫(白・灰・赤化) ・黒曜石・粒(白・ 黒・赤化)・砂	良	
	646	E-12	表探	深鉢	胴部	施文・丸石で押圧し た突帯・竹管文	丁寧なナテ			鈍い黄褐色 ～黒褐色	橙色	○	○	○		砂粒・粒(白・赤 化)	良	
	647	B-10	IIa	深鉢	口縁	ナテ・みみず腫れ突 帯に連点(刺突)	ナテ(貝殻 条痕?)			鈍い黄褐色 ～黒褐色	鈍い黄褐色 ～鈍い黄褐 色	○	○	○		(白粒・赤化した 粒)(白・灰色・赤 化した割小石)	普通	外面に炭化物
	648	H-11	II	深鉢	頸部	ナテ・撫糸押圧? (同心円?直線?)	削り後ナテ			黄褐色～灰 黄褐色	明赤褐色		○		○	白粒(サンゴ?) 灰色の粒(凝灰 岩?)赤化した粒	良	外面に炭化物
	649	C-13	IIa	深鉢	胴部	ナテ・浅い幅の広い 沈線	ナテ			黄褐色～褐 色	黒褐色	○	○	○		白粒・丸小石	良	断面には小 さな穴が開 いている
	650	G-10	表	深鉢	胴部 (底部 付近)	ナテ・刻みのある突 帯と浅い線刻	ナテ			浅黄色～黒 褐色	橙色～暗灰 黄色	○	○	○	○	白粒	良	外面に炭化物
	651	G-10	表	深鉢	胴部 (底部 付近)	ナテ・刻みのある突 帯と線刻	ナテ			橙色～鈍い 赤褐色	明黄褐色	○	○		○	白粒・白小石	普通	外面に炭化物
	652	G-10	表	深鉢	胴部	ナテ(丁寧)イボ状 の粒文と浅い線刻	ナテ(丁 寧)			明黄褐色～ 灰黄褐色	橙色～明黄 褐色	○	○			黒曜石・白色小石	普通	外面に炭化物(わず か)・砂は 普通の胎土
	653	F-12	II	深鉢	胴部 (底部 付近)	ナテ・微隆起帯(か すか)と浅い線刻	貝殻条後ナ テ			明赤褐色～ 灰黄褐色	黄橙～黒褐 色	○	○			黒曜石片?	普通	
	654	H-11	II	深鉢	胴部	ナテ・綾杉状に沈 線・連点	ナテ			明黄褐色～ 鈍い黄褐色	明黄褐色～ 褐灰色	○	○	○		黒曜石・白粒・黒 色粒・小石(凝灰 岩?)	普通	外面に炭化物・砂が多 い胎土
	655	G-12	II	深鉢	胴部	ナテ・微隆起帯と沈 線(鋭い感じ)	ナテ			黒褐色	鈍い赤褐色 ～褐灰色	○	○	○	○	白粒・砂	良	外面に炭化物
	656	F-12	II	深鉢	胴部	ナテ・無文	ナテ			赤褐色	黒褐色	○	○	○		白粒	良	外面に炭化物
158	657	Q-10	IIa	深鉢	頸部	丁寧なナテ・かすか な条痕	丁寧なナテ			赤褐色～黒 褐色	鈍い黄褐色 ～黒褐色	○	○		白粒・滑石	良	外面に炭化物	
	658	P-10	IIa	深鉢	口縁付 近	ナテ・細長い連点 (深い・線状)	ナテ			明赤褐色～ 灰褐色	橙色～明赤 褐色		○	○		白粒	普通	外面に炭化物
	659	O-10	II	深鉢	口縁	線刻(綾杉状と直 線)深くはっきりし ている	ナテ	刻み(や や内面)		明赤褐色	赤黒	○	○			黒曜石・白粒		鉄分が多い 胎土?
	660	O-10	IIa	深鉢	胴部	条痕と線刻	ナテ			黄褐色～灰 褐色	鈍い黄褐色 ～灰褐色	○	○	○		白粒・赤化した粒	普通	外面に炭化物(わず か)
	661	O-10	II	深鉢	胴部	ナテ・貝殻突による 相交弧文・ごく浅 い沈線	削り後ナテ			黒褐色	黒褐色	○	○	○		黒曜石・白粒・小 石・砂	普通	外面に炭化物
	662	O-10	II	深鉢	胴部	鋭角的な沈線(直線 と綾杉状)、ナテ	ナテ			赤～暗赤褐 色	赤～暗赤褐 色	○	○			白粒	良	
196	804	C-12	IIa	かめ	口縁	丁寧なナテ	丁寧なナテ	ナテ		鈍い褐色～ 黒色	褐色～黒褐 色		○	○		砂粒・白粒	良	炭化物付着
	805	D-12	IIa	深鉢	脚部	削り後ナテ	ナテ			鈍い褐色～ 黒褐色	褐灰色	○	○	○		貝殻片	良	
	806	C-12	落ち 込み	甕	口縁～ 胴部	丁寧なナテ	削り	丁寧なナ テ		赤褐色～鈍 い黄褐色	赤褐色～明 黄褐色	○	○			白粒・小石(白・ 赤化したもの)	良	外面に炭化物

第19表 石器観察表（縄文時代早期以降）

挿図番号	番号	器種	出土区	層	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)
66	161	磨製石鏃	D-6	Ⅲ	頁岩	2.8	1.5	0.2	0.86
66	162	磨製石鏃	D-7	Ⅲ	頁岩	2.2	1.5	0.2	0.49
66	163	磨製石斧	C-6	Ⅲ	頁岩	5.2	12.0	1.7	59.00
66	164	磨石	F-7	Ⅲ	砂岩	7.8	6.6	3.6	240.00
66	165	敲石	F-7	Ⅲ	砂岩	12.1	7.0	6.7	800.00
66	166	磨石・敲石	D-6	Ⅲ	頁岩	10.7	8.5	6.5	800.00
66	167	敲石	D-7	Ⅲ	砂岩	6.4	6.2	1.6	100.00
67	168	石皿	D-6	Ⅲ	砂岩	31.1	13.5	5.3	2,700.00
67	169	石皿	G-6	Ⅲ	砂岩	30.6	15.4	13.9	7,500.00
68	170	球状耳飾	B-11	Ⅲ	滑石	2.8	2.8	1.1	10.77
69	171	打製石鏃	E-13	Ⅲ	黒曜石姫	1.0	1.4	0.3	0.28
69	172	打製石鏃	C-13	Ⅲ	黒曜石針	1.5	1.7	0.2	0.65
69	173	打製石鏃	D-13	Ⅲ	安山岩サ	2.3	1.8	0.3	0.83
69	174	打製石鏃	B-11	Ⅲ	安山岩サ	1.5	1.6	0.3	0.40
69	175	打製石鏃	C-12	Ⅲ	黒曜石針	1.7	1.9	0.2	0.53
69	176	打製石鏃	C-9	Ⅲ	鉄石英	2.3	1.9	0.6	1.62
69	177	打製石鏃	D-13	Ⅲ	安山岩サ	1.3	1.2	0.3	0.18
69	178	打製石鏃	H-11	Ⅲ	安山岩	1.6	1.4	0.3	0.40
69	179	打製石鏃	C-13	Ⅲ	黒曜石針	1.8	1.7	0.3	0.61
69	180	打製石鏃	C-13	Ⅲ	安山岩	1.2	1.2	0.2	0.25
69	181	打製石鏃	G-12	Ⅲ	安山岩サ	1.5	1.5	0.5	0.55
69	182	打製石鏃	D-12	Ⅲ	黒曜石	1.5	1.5	0.3	0.36
69	183	打製石鏃	F-13	Ⅲ	黒曜石腰	1.3	1.1	0.2	0.21
69	184	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	1.7	1.3	0.4	0.46
69	185	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.0	1.7	0.3	0.66
69	186	打製石鏃	C-13	Ⅲ	黒曜石槌	1.8	1.5	0.3	0.42
69	187	打製石鏃	H-11	Ⅲ	安山岩サ	1.9	1.8	0.3	0.47
69	188	打製石鏃	F-12	Ⅲ	安山岩	1.6	1.4	0.3	0.32
69	189	打製石鏃	D-12	Ⅲ	黒曜石針	1.8	1.5	0.4	0.53
69	190	打製石鏃	I-10	Ⅲ	安山岩	1.7	1.7	0.3	0.41
69	191	打製石鏃	C-13	Ⅲ	安山岩	2.0	1.6	0.2	0.44
70	192	打製石鏃	C-13	Ⅲ	黒曜石針	1.5	1.0	0.2	0.27
70	193	打製石鏃	D-12	Ⅲ	黒曜石姫	1.8	1.4	0.5	0.89
70	194	打製石鏃	D-12	Ⅲ	頁岩	2.0	1.6	0.2	0.49
70	195	打製石鏃	D-13	Ⅲ	黒曜石	1.8	1.4	0.3	0.54
70	196	打製石鏃	F-13	Ⅲ	安山岩	1.7	1.3	0.4	0.46
70	197	打製石鏃	B-11	Ⅲ	黒曜石針	2.3	1.6	0.3	0.74
70	198	打製石鏃	F-13	Ⅲ	黒曜石姫	2.3	1.8	0.5	1.05
70	199	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩	2.3	1.9	0.5	1.53
70	200	打製石鏃	D-12	Ⅲ	黒曜石針	1.2	1.4	0.3	0.45
70	201	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.4	1.8	0.7	2.12
70	202	打製石鏃	B-11	Ⅲ	安山岩	2.3	1.7	0.6	1.82
70	203	打製石鏃	C-13	Ⅲ	安山岩サ	1.7	1.5	0.4	0.48
70	204	打製石鏃	H-11	Ⅲ	安山岩サ	2.0	1.4	0.4	0.72
70	205	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩	1.7	1.3	0.3	0.52
70	206	打製石鏃	F-12	Ⅲ	安山岩	2.0	1.5	0.3	0.59
70	207	打製石鏃	G-11	Ⅲ	黒曜石針	1.8	1.4	0.3	0.55
70	208	打製石鏃	H-11	Ⅲ	安山岩	1.6	1.2	0.3	0.35
70	209	打製石鏃	E-13	Ⅲ	頁岩	2.5	1.7	0.3	0.92
70	210	打製石鏃	C-12	Ⅲ	安山岩サ	1.4	1.5	0.4	0.60
70	211	打製石鏃	F-11	Ⅲ	チャート	1.8	1.8	0.3	0.82
70	212	打製石鏃	C-14	Ⅲ	安山岩	2.4	1.8	0.4	1.43
71	213	打製石鏃	F-13	Ⅲ	安山岩	1.7	1.0	0.3	0.42
71	214	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩	1.5	1.3	0.3	0.44
71	215	打製石鏃	B-11	Ⅲ	安山岩	1.5	1.3	0.3	0.45
71	216	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩	2.1	1.2	0.2	0.33
71	217	打製石鏃	C-13	Ⅲ	安山岩サ	1.7	1.2	0.3	0.38
71	218	打製石鏃	H-11	Ⅲ	黒曜石	1.9	1.5	0.3	0.50
71	219	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.4	1.7	0.4	0.74
71	220	打製石鏃	D-13	Ⅲ	安山岩サ	1.9	1.5	0.4	0.79
71	221	打製石鏃	F-12	Ⅲ	安山岩	1.7	1.3	0.4	0.58
71	222	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩	2.1	1.4	0.4	0.76
71	223	打製石鏃	E-13	Ⅲ	安山岩	2.0	1.4	0.4	0.60
71	224	磨製石鏃	H-11	Ⅲ	安山岩サ	2.2	1.8	0.4	0.83
71	225	打製石鏃	F-12	Ⅲ	黒曜石	2.2	1.8	0.4	0.87

挿図番号	番号	器種	出土区	層	石 材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)
71	226	打製石鏃	F-12	Ⅲ	安山岩	2.3	1.9	0.5	1.05
71	227	石鏃未製品	C-13	Ⅲ	安山岩サ	2.0	1.8	0.4	0.55
71	228	打製石鏃	F-11	Ⅲ	安山岩	2.4	1.8	0.4	0.82
71	229	打製石鏃	F-11	Ⅲ	黒曜石針	2.5	1.9	0.3	0.78
71	230	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩	2.0	1.5	0.3	0.57
72	231	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩	1.9	0.9	0.3	0.38
72	232	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	1.4	0.9	0.3	0.26
72	233	打製石鏃	F-13	Ⅲ	黒曜石	1.8	1.4	0.4	0.61
72	234	打製石鏃	G-11	Ⅲ	頁岩	1.9	1.8	0.4	0.96
72	235	打製石鏃	C-13	Ⅲ	黒曜石	1.7	1.4	0.3	0.67
72	236	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.2	2.3	0.6	1.45
72	237	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	1.7	1.7	0.4	0.85
72	238	打製石鏃	E-13	Ⅲ	安山岩	1.8	1.8	0.4	1.00
72	239	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.2	1.9	0.5	1.07
72	240	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩サ	2.5	1.9	0.4	0.70
72	241	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩	2.1	1.4	0.4	0.62
72	242	打製石鏃	B-11	Ⅲ	安山岩サ	2.2	1.7	0.4	0.58
72	243	打製石鏃	I-10	Ⅲ	安山岩サ	2.4	1.7	0.3	0.59
72	244	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩	2.1	1.3	0.4	0.60
72	245	打製石鏃	E-13	Ⅲ	安山岩	2.0	1.6	0.3	0.61
72	246	打製石鏃	F-13	Ⅲ	安山岩	1.9	1.5	0.3	0.50
72	247	打製石鏃	I-10	Ⅲ	頁岩	2.4	1.6	0.4	0.86
72	248	打製石鏃	E-13	Ⅲ	頁岩	2.3	1.6	0.3	0.73
72	249	打製石鏃	C-13	Ⅲ	安山岩	2.1	1.4	0.4	0.70
72	250	打製石鏃	F-12	Ⅲ	黒曜石針	2.4	1.6	0.4	0.76
72	251	打製石鏃	D-12	Ⅲ	黒曜石針	2.4	1.5	0.4	0.79
72	252	打製石鏃	H-11	Ⅲ	黒曜石	1.8	1.5	0.4	0.71
73	253	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩	2.6	1.2	0.5	1.04
73	254	打製石鏃	H-11	Ⅲ	ホルンフェルス	3.0	1.6	0.3	1.16
73	255	打製石鏃	C-10	Ⅲ	安山岩	2.1	1.7	0.5	1.22
73	256	打製石鏃	D-13	Ⅲ	黒曜石針	2.5	1.6	0.3	0.83
73	257	打製石鏃	F-11	Ⅲ	安山岩	2.6	1.3	0.3	0.59
73	258	打製石鏃	F-12	Ⅲ	黒曜石姫	2.5	1.8	0.4	0.84
73	259	打製石鏃	B-11	Ⅲ	安山岩サ	2.8	1.9	0.5	1.20
73	260	打製石鏃	C-13	Ⅲ	ホルンフェルス	3.3	1.7	0.5	1.60
73	261	打製石鏃	F-11	Ⅲ	黒曜石	1.7	2.1	0.3	0.91
73	262	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩サ	3.2	1.3	0.4	1.21
73	263	打製石鏃	F-13	Ⅲ	黒曜石腰	2.7	1.8	0.5	1.18
73	264	打製石鏃	F-13	Ⅲ	安山岩サ	2.6	1.8	0.4	0.93
73	265	打製石鏃	D-14	Ⅲ	黒曜石	3.2	1.6	0.4	1.29
73	266	打製石鏃	C-15	Ⅲ	安山岩	1.6	1.3	0.3	8.51
73	267	打製石鏃	B-12	Ⅲ	安山岩サ	2.3	1.8	0.4	0.69
73	268	打製石鏃	E-13	Ⅲ	黒曜石針	2.3	1.5	0.4	0.81
74	269	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.0	1.4	0.3	0.57
74	270	打製石鏃	F-13	Ⅲ	安山岩サ	2.5	1.8	0.5	1.23
74	271	打製石鏃	G-11	Ⅲ	安山岩サ	2.4	1.4	0.3	0.58
74	272	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.3	1.6	0.5	1.17
74	273	打製石鏃	C-12	Ⅲ	黒曜石	2.7	1.0	0.3	0.44
74	274	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	3.1	1.6	0.5	1.46
74	275	打製石鏃	F-11	Ⅲ	安山岩	2.0	1.2	0.2	0.28
74	276	打製石鏃	H-11	Ⅲ	凝灰岩	2.6	1.6	0.4	0.96
74	277	打製石鏃	E-13	Ⅲ	安山岩	2.1	1.4	0.4	0.72
74	278	打製石鏃	D-13	Ⅲ	黒曜石針	2.5	1.5	0.3	0.66
74	279	打製石鏃	B-11	Ⅲ	安山岩サ	3.3	2.0	0.5	1.47
74	280	打製石鏃	C-13	Ⅲ	安山岩サ	3.4	1.9	0.4	1.42
74	281	打製石鏃	F-11	Ⅲ	安山岩	2.9	1.4	0.4	1.09
74	282	打製石鏃	F-12	Ⅲ	安山岩	2.3	1.5	0.4	0.85
74	283	打製石鏃	C-12	Ⅲ	黒曜石針	3.0	1.8	0.5	1.77
75	284	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩	1.2	0.7	0.3	0.15
75	285	打製石鏃	D-12	Ⅲ	安山岩サ	1.7	1.2	0.4	0.60
75	286	打製石鏃未製品	F-12	Ⅲ	黒曜石姫	2.2	1.7	0.6	1.07
75	287	打製石鏃	D-13	Ⅲ	黒曜石	2.3	1.4	0.3	0.80
75	288	打製石鏃	D-12	Ⅲ	黒曜石姫	1.7	1.1	0.4	0.51
75	289	打製石鏃	H-11	Ⅲ	黒曜石姫	1.5	1.6	0.5	0.90
75	290	打製石鏃	C-10	Ⅲ	頁岩	2.2	1.2	0.5	1.21
75	291	打製石鏃	D-12	Ⅲ	頁岩	2.2	1.2	0.4	0.71

挿図番号	番号	器種	出土区	層	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)
75	292	打製石鏃	D-13	Ⅲ	安山岩サ	2.4	1.2	0.7	1.40
75	293	打製石鏃	B-12	Ⅲ	ホルンフェルス	3.0	1.2	0.4	1.25
75	294	打製石鏃	D-12	Ⅲ	ホルンフェルス	3.2	1.5	0.4	2.18
75	295	磨製石鏃未製品	C-10	Ⅲ	頁岩	2.9	1.6	0.4	1.50
75	296	磨製石鏃	H-10	Ⅲ	頁岩	2.0	1.4	0.2	0.60
75	297	磨製石鏃	C-13	Ⅲ	砂岩	2.2	1.5	0.3	1.05
75	298	磨製石鏃	F-11	Ⅲ	頁岩	2.5	1.2	0.2	0.55
75	299	磨製石鏃	D-13	Ⅲ	頁岩	2.1	1.3	0.3	0.62
75	300	磨製石鏃	C-13	Ⅲ	砂岩	1.4	1.1	0.2	0.34
75	301	有孔磨製石鏃	I-10	Ⅲ	砂岩	1.0	0.8	0.2	0.30
76	302	打製石鏃	F-11	Ⅲ	黒曜石	1.8	1.6	0.5	1.32
76	303	打製石鏃	C-13	Ⅲ	安山岩	2.1	1.4	0.5	1.40
76	304	打製石鏃未製品	D-13	Ⅲ	頁岩	2.1	2.2	0.6	2.51
76	305	石鏃未製品	D-14	Ⅲ	黒曜石針	1.9	1.8	0.9	2.19
76	306	石鏃未製品	F-11	Ⅲ	安山岩サ	3.3	1.9	0.7	2.47
77	307	石匙	I-10	Ⅲ	安山岩	5.1	6.9	1.1	32.86
77	308	石匙	D-14	Ⅲ	安山岩サ	3.8	6.3	0.8	15.94
77	309	石匙	D-14	Ⅲ	安山岩	3.7	5.6	0.8	12.48
78	310	石匙未製品	C-13	Ⅲ	安山岩サ	3.2	5.7	1.3	14.20
78	311	石匙	F-13	Ⅲ	安山岩サ	3.7	7.3	0.9	15.03
78	312	スクレイパー	C-13	Ⅲ	安山岩	3.1	3.8	1.0	8.15
78	313	石匙	F-12	Ⅲ	安山岩	1.4	1.8	0.4	0.73
79	314	石匙	C-14	Ⅲ	安山岩サ	3.4	9.4	1.0	19.04
79	315	石匙	G-10	Ⅲ	ホルンフェルス	3.8	9.2	0.7	15.90
79	316	石匙	B-11	Ⅲ	ホルンフェルス	3.9	6.8	0.1	23.60
80	317	石匙	D-12	Ⅲ	ホルンフェルス	5.7	7.5	0.8	24.70
80	318	石匙	C-11	Ⅲ	ホルンフェルス	5.1	7.2	0.7	19.32
80	319	石匙	B-10	Ⅲ	ホルンフェルス	2.3	4.5	0.5	3.35
80	320	石匙	C-13	Ⅲ	ホルンフェルス	2.6	3.9	0.5	3.21
81	321	楔形石器	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.3	2.1	1.2	4.80
81	322	楔形石器	B-11	Ⅲ	安山岩サ	1.5	1.5	0.5	1.00
81	323	トロトロ石器	H-11	Ⅲ	チャート	2.2	2.3	0.6	2.86
81	324	石錐	D-12	Ⅲ	黒曜石榧脇	2.4	2.0	0.9	3.30
81	325	石錐	D-13	Ⅲ	黒曜石針	2.0	1.4	0.7	1.60
81	326	石錐	E-13	Ⅲ	安山岩サ	2.7	2.6	1.2	6.70
81	327	石錐	F-12	Ⅲ	黒曜石姫	2.1	1.5	1.0	2.10
81	328	石錐	F-12	Ⅲ	黒曜石姫	3.6	1.9	1.3	6.40
81	329	石錐	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.3	1.7	0.8	2.70
81	330	石錐	C-14	Ⅲ	安山岩サ	3.4	2.7	1.0	6.20
82	331	尖頭器状石器	C-13	Ⅲ	頁岩	3.3	3.0	0.9	6.91
82	332	二次加工剥片	D-12	Ⅲ	安山岩サ	2.6	2.6	0.5	3.20
82	333	スクレイパー	H-11	Ⅲ	安山岩	3.0	3.7	1.7	15.71
82	334	スクレイパー	I-11	Ⅲ	黒曜石	2.0	2.0	0.9	2.74
82	335	スクレイパー	B-11	Ⅲ	ホルンフェルス	3.4	4.2	0.8	10.40
82	336	スクレイパー	F-13	Ⅲ	頁岩	3.6	5.2	0.6	12.20
82	337	スクレイパー	D-14	Ⅲ	安山岩サ	3.2	5.2	1.4	19.00
83	338	楔形石器	D-14	Ⅲ	安山岩サ	2.5	3.3	0.7	5.60
83	339	二次加工剥片	C-12	Ⅲ	安山岩サ	3.6	3.9	1.1	11.40
83	340	二次加工剥片	F-11	Ⅲ	安山岩サ	5.4	3.4	1.3	18.92
83	341	二次加工剥片	G-10	Ⅲ	安山岩サ	3.6	3.3	0.5	7.50
83	342	石鏃未製品	D-12	Ⅲ	安山岩サ	3.5	3.5	1.3	11.40
83	343	剥片	D-12	Ⅲ	安山岩サ	5.1	5.2	1.5	23.69
84	344	二次加工剥片	C-13	Ⅲ	ホルンフェルス	4.0	9.3	0.5	23.90
84	345	使用痕剥片	C-13	Ⅲ	安山岩サ	5.4	2.7	1.2	16.40
84	346	剥片	F-12	Ⅲ	安山岩サ	4.2	3.6	0.8	14.72
84	347	剥片	F-12	Ⅲ	安山岩サ	5.9	3.4	1.1	17.41
85	348	石核	H-11	Ⅲ	黒曜石	1.4	3.5	1.6	3.80
85	349	石核	D-13	Ⅲ	黒曜石	1.0	3.2	0.8	2.40
85	350	剥片	H-11	Ⅲ	黒曜石	2.5	1.4	0.3	1.30
85	351	石核	D-12	Ⅲ	安山岩サ	3.3	4.9	1.5	27.70
85	352	剥片	B-10	Ⅲ	砂岩	3.4	4.3	0.8	13.30
85	353	剥片	B-10	Ⅲ	砂岩	1.6	2.3	0.6	1.80
85	354	剥片	C-12	Ⅲ	砂岩	1.4	2.1	0.6	1.60
85	355	剥片	B-10	Ⅲ	砂岩	4.2	2.0	0.9	6.80
85	356	スクレイパー	D-14	Ⅲ	砂岩	5.0	10.5	1.7	78.20
86	357	石核	C-13	Ⅲ	砂岩	6.5	8.8	6.1	420.00

挿図番号	番号	器種	出土区	層	石 材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)
87	358	石核	C-10	Ⅲ	ホルンフェルス	2.9	9.3	6.7	202.11
87	359	石核	C-10	Ⅲ	頁岩	3.8	7.8	7.8	255.01
87	360	石核	C-10	Ⅲ	頁岩	5.8	8.0	7.8	420.00
88	361	磨製石斧	D-12	Ⅲ	ホルンフェルス	17.1	7.4	2.8	509.00
88	362	磨製石斧	D-12	Ⅲ	ホルンフェルス	16.5	8.5	3.2	590.00
89	363	打製石斧	C-13	Ⅲ	頁岩	16.9	8.1	2.6	485.00
89	364	磨製石斧	F-12	Ⅲ	頁岩	15.3	5.1	2.0	188.00
89	365	磨製石斧	F-11	Ⅲ	頁岩	9.0	4.1	2.1	123.00
89	366	磨製石斧	D-13	Ⅲ	ホルンフェルス	8.9	3.7	1.2	39.00
90	367	敲石	F-13	Ⅲ	砂岩	14.6	10.6	7.7	960.00
90	368	磨石・敲石	H-11	Ⅲ	砂岩	17.1	11.5	4.1	910.00
90	369	敲石	I-10	Ⅲ	砂岩	16.8	10.2	5.5	820.00
90	370	敲石	C-13	Ⅲ	砂岩	8.8	2.5	2.4	88.00
91	371	敲石	F-13	Ⅲ	砂岩	7.4	6.9	2.6	125.00
91	372	敲石	F-13	Ⅲ	砂岩	9.7	5.7	5.1	350.00
91	373	敲石	D-14	Ⅲ	砂岩	10.7	6.7	3.2	140.00
91	374	敲石	G-11	Ⅲ	砂岩	15.0	7.9	6.5	695.00
91	375	敲石	F-13	Ⅲ	砂岩	9.7	10.9	6.6	770.00
91	376	敲石	F-13	Ⅲ	砂岩	13.6	7.7	2.9	325.00
92	377	磨石・敲石	F-11	Ⅲ	砂岩	11.6	11.2	5.6	860.00
92	378	敲石	C-12	Ⅲ	砂岩	10.5	7.5	6.5	650.00
92	379	敲石	B-11	Ⅲ	砂岩	13.1	10.6	7.1	1,040.00
93	380	敲石	C-13	Ⅲ	砂岩	8.1	6.1	5.1	345.00
93	381	敲石	E-12	Ⅲ	砂岩	11.8	9.2	6.0	805.00
93	382	磨石・敲石	C-13	Ⅲ	砂岩	10.3	7.3	5.6	460.00
94	383	磨石・敲石	F-12	Ⅲ	砂岩	12.4	9.9	5.5	940.00
94	384	磨石	D-13	Ⅲ	砂岩	11.2	9.9	5.6	920.00
94	385	敲石	D-13	Ⅲ	砂岩	10.2	8.5	5.2	643.00
95	386	磨石	F-12	Ⅲ	花崗岩	13.8	10.2	4.6	915.00
95	387	磨石	F-12	Ⅲ	砂岩	11.7	10.2	4.8	860.00
95	388	磨石・敲石	C-10	Ⅲ	砂岩	10.6	8.8	5.2	690.00
95	389	磨石	C-13	Ⅲ	砂岩	9.9	8.6	4.9	550.00
96	390	磨石・敲石	G-10	Ⅲ	砂岩	10.3	9.5	3.8	535.00
96	391	磨石	D-14	Ⅲ	砂岩	10.9	9.7	3.7	565.00
96	392	磨石・敲石	G-10	Ⅲ	砂岩	9.7	8.3	3.9	460.00
96	393	磨石・敲石	D-14	Ⅲ	砂岩	9.8	9.0	3.7	465.00
96	394	磨石・敲石	D-14	Ⅲ	砂岩	11.5	9.8	3.8	595.00
97	395	磨石	G-10	Ⅲ	砂岩	9.8	6.7	3.7	310.00
97	396	磨石	D-14	Ⅲ・Ⅴ	砂岩	13.5	7.5	2.9	325.00
97	397	磨石	D-13	Ⅲ	砂岩	13.8	10.0	7.3	1,320.00
97	398	磨石	D-14	Ⅲ	砂岩	11.7	8.3	4.7	640.00
97	399	磨石	F-13	Ⅲ	砂岩	13.0	10.9	6.3	1,210.00
98	400	磨石	J-10	Ⅲ	砂岩	9.6	8.8	4.4	515.00
98	401	磨石	I-10	Ⅲ	砂岩	9.1	8.6	5.0	545.00
98	402	磨石・敲石	G-12	Ⅲ	砂岩	11.5	10.4	5.4	840.00
98	403	磨石	F-11・E12	Ⅲ	砂岩	9.8	9.8	4.8	615.00
99	404	敲石	I-10	Ⅲ	砂岩	4.0	3.8	3.0	60.00
99	405	小型磨石	F-13	Ⅲ	砂岩	6.8	4.7	3.8	165.00
99	406	磨石・敲石	H-11	Ⅲ	砂岩	7.5	5.0	2.3	130.30
99	407	砥石	G-11	Ⅲ	砂岩	9.5	9.2	7.0	702.00
99	408	砥石	H-11	Ⅲ	砂岩	10.8	14.2	7.5	1,334.00
99	409	砥石	I-10	Ⅲ	砂岩	16.8	9.9	4.0	790.00
100	410	石皿	F-12	Ⅲ	砂岩	36.6	37.2	10.8	14,700.00
101	411	石皿	D-13	Ⅲ	砂岩	33.4	30.3	7.3	9,400.00
101	412	石皿	H-11	Ⅲ	砂岩	17.8	15.0	6.9	1,710.00
102	413	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	22.6	20.3	5.2	1,170.00
102	414	石皿	H-11	Ⅲ	砂岩	25.2	24.0	8.5	4,900.00
102	415	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	21.1	13.4	3.8	1,210.00
103	416	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	41.3	35.0	12.0	19,400.00
104	417	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	41.7	30.7	7.5	13,600.00
105	418	石皿	F-13	Ⅲ	砂岩	41.1	30.1	7.9	11,400.00
106	419	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	46.7	30.6	6.6	7,400.00
107	420	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	41.4	30.5	5.8	9,900.00
107	421	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	24.5	13.8	6.9	2,600.00
108	422	石皿	C-14	Ⅲ	砂岩	35.0	26.4	10.6	13,200.00
108	423	石皿・敲石	D-14	Ⅲ	砂岩	19.5	18.9	2.3	935.00

挿図番号	番号	器種	出土区	層	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)
109	424	石皿	G-11	Ⅲ	砂岩	27.1	27.4	10.0	11,400.00
109	425	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	27.6	22.7	4.5	3,700.00
110	426	石皿	I-10	Ⅲ	砂岩	30.4	12.3	14.2	6,300.00
110	427	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	26.0	25.0	9.1	6,600.00
111	428	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	34.5	41.1	12.6	17,700.00
111	429	石皿	E-13	Ⅲ	砂岩	20.4	13.7	6.8	2,200.00
112	430	石皿	D-14	Ⅲ	砂岩	37.5	46.2	8.1	12,900.00
113	431	礫器	A-10	Ⅲ	砂岩	11.7	15.8	3.5	700.00
113	432	礫器	I-10	Ⅲ	砂岩	8.5	11.6	2.9	235.00
113	433	礫器	F-13	Ⅲ	砂岩	9.1	9.9	4.8	370.00
113	434	礫器	I-10	Ⅲ	砂岩	6.7	9.8	3.7	185.00
114	435	礫器	B-11	Ⅲ	砂岩	16.6	19.7	2.6	1,018.00
115	436	礫器	H-11	Ⅲ	砂岩	11.0	11.7	3.6	348.00
115	437	礫器	C-14	Ⅲ	砂岩	9.1	10.0	5.4	695.00
116	438	砥石	H-11	Ⅲ	砂岩	12.1	11.1	9.3	907.00
116	439	砥石	H-11	Ⅲ	砂岩	12.9	9.6	8.9	910.00
116	440	砥石	F-12	Ⅲ	砂岩	11.9	9.7	2.9	280.00
116	441	砥石	F-12	Ⅲ	砂岩	7.6	6.2	3.0	112.00
117	442	砥石	F-12	Ⅲ	砂岩	9.4	10.3	4.9	430.00
117	443	有溝石製品	I-10	Ⅲ	砂岩	13.6	14.0	7.2	1,455.00
117	444	台石	E-13	Ⅲ	砂岩	11.8	5.2	5.2	857.00
118	445	打製石鏃	B-10	Ⅳ	ホルンフェルス	1.9	1.4	0.2	0.34
118	446	打製石鏃	B-11	Ⅳ	ホルンフェルス	2.1	1.4	0.3	0.61
118	447	石匙	B-10	Ⅳ	ホルンフェルス	4.1	6.5	0.7	12.90
119	448	磨石・敲石	B-10	Ⅳ	砂岩	14.1	10.3	6.2	910.00
119	449	磨石	B-10	Ⅳ	砂岩	23.8	9.6	5.1	1,772.00
120	450	打製石鏃	Q-9	Ⅲ	安山岩	2.3	1.9	0.4	0.80
120	451	打製石鏃	O-10	Ⅲ	黒曜石	2.0	1.1	0.3	0.69
120	452	打製石鏃	O-10	Ⅲ	黒曜石針	2.0	1.7	0.5	0.88
120	453	打製石鏃	J-10	Ⅲ	安山岩サ	2.6	2.4	0.8	2.95
120	454	打製石鏃	N-10	Ⅲ	黒曜石姫	1.9	1.9	0.3	0.81
120	455	打製石鏃	P-9	Ⅲ	安山岩	1.9	1.4	0.4	0.93
120	456	打製石鏃	O-10	Ⅲ	黒曜石針	1.9	1.5	0.6	0.99
120	457	打製石鏃	P-10	Ⅲ	黒曜石	2.4	1.5	0.3	0.72
120	458	打製石鏃	J-10	Ⅲ	黒曜石姫	2.1	1.6	0.4	0.46
120	459	打製石鏃	Q-10	Ⅲ	黒曜石姫	1.7	1.4	0.3	0.36
120	460	打製石鏃	Q-10	Ⅲ	ホルンフェルス	2.2	1.9	0.2	0.43
120	461	石鏃未製品	P-10	Ⅲ	黒曜石針	1.7	1.7	0.5	0.75
120	462	打製石鏃	Q-9	Ⅲ	ホルンフェルス	2.2	1.9	0.3	8.61
120	463	打製石鏃	P-10	Ⅲ	黒曜石姫	2.5	1.8	0.5	1.41
120	464	石鏃未製品	J-10	Ⅲ	安山岩サ	2.4	2.3	1.0	3.82
120	465	石鏃未製品	O-10	Ⅲ	安山岩サ	2.5	2.4	0.8	2.84
121	466	打製石鏃	K-10	Ⅲ	ホルンフェルス	2.7	1.6	3.5	0.67
121	467	打製石鏃	O-10	Ⅲ	黒曜石姫	2.4	1.3	0.4	0.14
121	468	打製石鏃	Q-10	Ⅲ	安山岩	3.5	1.7	0.4	1.59
121	469	打製石鏃	P-10	Ⅲ	安山岩サ	1.8	1.3	0.4	0.47
121	470	打製石鏃	Q-10	Ⅲ	安山岩	2.3	1.7	0.4	0.87
121	471	打製石鏃	L-9	Ⅲ	安山岩サ	2.8	1.9	0.7	2.12
121	472	打製石鏃	N-10	Ⅲ	安山岩	2.4	1.2	0.5	0.82
121	473	打製石鏃	O-12	Ⅲ	安山岩	2.3	1.8	0.2	1.33
121	474	打製石鏃	K-10	Ⅲ	安山岩	2.7	1.6	0.5	1.40
121	475	打製石鏃	L-9	Ⅲ	安山岩サ	4.4	2.5	0.7	4.75
121	476	磨製石鏃	P-11	Ⅲ	頁岩	4.2	2.0	0.4	3.35
121	477	磨製石鏃	O-11	Ⅲ	頁岩	3.2	1.5	0.3	1.34
121	478	磨製石鏃	N-13	Ⅲ	頁岩	2.5	1.6	0.3	1.08
121	479	磨製石鏃	N-13	Ⅲ	頁岩	2.1	1.8	0.3	0.76
122	480	石槍	J-10	Ⅲ	安山岩	2.7	2.3	0.6	3.62
122	481	石槍	O-13	Ⅲ	凝灰岩質頁岩	7.1	3.3	1.1	21.00
122	482	石錐	P-9	Ⅲ	黒曜石姫	2.6	1.8	1.0	3.00
122	483	楔形石器	J-10	Ⅲ	安山岩サ	1.9	2.3	1.0	3.94
122	484	楔形石器	O-10	Ⅲ	安山岩	4.0	2.1	1.1	6.80
122	485	スクレイパー	O-10	Ⅲ	安山岩サ	4.0	4.8	1.5	24.70
123	486	スクレイパー	Q-10	Ⅲ	安山岩	3.5	3.2	1.2	7.30
123	487	小型石匙	O-10	Ⅲ	安山岩	0.7	1.2	0.1	0.11
123	488	石匙	O-10	Ⅲ	安山岩	2.0	3.3	0.6	3.12
124	489	磨製石斧	H-11	Ⅲ	頁岩	6.2	4.4	1.2	51.00

挿図番号	番号	器種	出土区	層	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)
124	490	磨製石斧	N・O-14	Ⅲ	頁岩	11.6	5.6	2.6	204.00
124	491	打製石斧	O-14	Ⅲ	頁岩	9.1	6.4	1.4	105.00
124	492	磨製石斧	O-14	Ⅲ	頁岩	7.9	7.3	2.0	150.00
124	493	穿孔礫	N-13	Ⅲ	砂岩	10.7	6.1	5.7	290.00
125	494	磨石	N-13	Ⅲ	砂岩	6.8	3.6	2.4	80.00
125	495	磨石・敲石	N-13	Ⅲ	砂岩	6.7	5.3	4.3	205.00
125	496	磨石	O-11	Ⅲ	砂岩	8.4	7.2	4.7	375.00
125	497	磨石	P-10	Ⅲ	砂岩	5.9	5.0	3.3	120.00
125	498	磨石	N-10	Ⅲ	砂岩	4.6	6.5	4.5	180.00
125	499	磨石・敲石	N-13	Ⅲ	砂岩	11.7	10.1	5.9	1,012.00
126	500	磨石	Q-9	Ⅲ	砂岩	11.1	10.8	5.1	885.00
126	501	磨石	L-9	Ⅲ	砂岩	10.5	10.5	4.8	770.00
126	502	磨石	J-10	Ⅲ	砂岩	7.3	10.7	4.8	550.00
126	503	磨石	O-10	Ⅲ	砂岩	11.4	9.1	4.7	740.00
126	504	磨石・敲石	Q-10	Ⅲ	砂岩	9.9	9.6	5.1	595.00
127	505	磨石	M-9	Ⅲ	砂岩	10.3	8.3	4.0	485.00
127	506	敲石	P-10	Ⅲ	砂岩	9.9	8.6	6.6	535.00
127	507	磨石・敲石	P-10	Ⅲ	砂岩	11.8	9.1	7.4	1,055.00
127	508	敲石	P-10	Ⅲ	砂岩	5.2	4.9	3.8	90.00
127	509	磨石・敲石	O-10	Ⅲ	砂岩	6.5	5.5	3.8	160.00
127	510	磨石・敲石	N-10	Ⅲ	砂岩	7.3	6.4	4.0	170.00
127	511	磨石・敲石	N-10	Ⅲ	砂岩	5.0	5.3	3.6	120.00
127	512	磨石	O-10	Ⅲ	砂岩	7.4	6.4	2.5	130.00
128	513	敲石	J-10	Ⅲ	砂岩	9.8	9.4	4.8	730.00
128	514	磨石・敲石	N-10	Ⅲ	砂岩	11.3	11.1	6.2	1,090.00
129	515	有溝石製品	P-10	Ⅲ	砂岩	9.6	9.5	9.7	590.00
129	516	砥石	Q-10	Ⅲ	砂岩	13.3	4.7	2.5	180.00
129	517	砥石	J-10	Ⅲ	砂岩	16.6	19.2	8.0	2,100.00
130	518	石皿	N-10	Ⅲ	砂岩	42.5	31.1	12.9	16,500.00
131	519	石皿	N-10	Ⅲ	砂岩	31.4	30.4	15.8	16,300.00
131	520	石皿	P-10	Ⅲ	砂岩	17.5	24.0	7.8	3,100.00
132	521	石皿	Q-9	Ⅲ	砂岩	38.8	31.4	6.5	7,135.00
132	522	石皿	O-10	Ⅲ	砂岩	23.3	13.4	3.8	1,600.00
133	523	砥石	N-10	Ⅲ	砂岩	11.2	13.9	23.9	5,200.00
133	524	石皿	J-10	Ⅲ	砂岩	20.2	17.3	5.9	2,700.00
133	525	石皿	P-9	Ⅲ	砂岩	22.5	19.4	9.4	6,300.00
134	526	石皿	P-10	Ⅲ	砂岩	31.2	22.9	5.3	6,200.00
135	527	礫器	O-10	Ⅲ	砂岩	13.4	15.4	3.7	730.00
135	528	礫器	N-13	Ⅲ	砂岩	13.8	12.3	3.9	750.00
135	529	礫器	Q-10	Ⅲ	砂岩	12.7	14.1	4.3	590.00
136	530	礫器	N-9	Ⅲ	砂岩	12.0	18.4	3.0	620.00
136	531	礫器	J-10	Ⅲ	砂岩	15.8	13.8	8.5	960.00
136	532	礫器	P-10	Ⅲ	砂岩	13.8	14.6	3.7	700.00
137	533	石核	Q-10	Ⅲ	凝灰岩	6.0	8.0	5.0	310.00
137	534	剥片	Q-10	Ⅲ	砂岩	7.7	11.4	2.2	200.00
137	535	円盤状石器	O-13	Ⅲ	砂岩	11.9	12.1	2.4	452.00
159	664	打製石鏃	C-8	Ⅲ	黒曜石針	2.7	2.2	0.5	1.92
159	665	敲石	D-8	Ⅱ a	砂岩	11.0	8.4	5.2	625.00
160	666	打製石鏃	G-12	Ⅱ	黒曜石針	1.7	0.9	0.3	0.37
160	667	打製石鏃	G-11	Ⅱ	安山岩サ	2.5	2.0	0.5	0.95
160	668	石錐	I-10	Ⅱ a	ホルンフェルス	3.1	2.5	1.1	7.13
160	669	石匙	D-12	Ⅱ a	黒曜石姫	4.7	2.8	1.0	8.85
160	670	石匙	C-12	Ⅱ a	黒曜石針	2.7	3.0	0.7	4.48
160	671	石匙	G-11	Ⅱ	砂岩	3.7	4.6	0.8	9.72
160	672	楔形石器	C-13	Ⅱ a	黒曜石	2.6	2.3	1.5	7.41
160	673	楔形石器	C-12	Ⅱ a	黒曜石	1.6	1.6	0.7	1.59
160	674	スクレイパー	D-13	Ⅱ	安山岩サ	4.1	3.3	1.1	15.63
160	675	石匙	G-12	Ⅱ	鉄石英	4.4	1.9	0.9	7.11
161	676	打製石斧	E-13	Ⅱ	ホルンフェルス	14.4	6.9	2.1	248.66
161	677	打製石斧	G-12	Ⅱ	安山岩サ	14.3	5.7	2.1	233.33
161	678	二次加工剥片	B-11	Ⅱ	凝灰岩	11.5	7.6	2.2	141.60
161	679	石錘	G-12	Ⅱ	砂岩	5.0	8.8	2.2	185.00
162	680	剥片	D-13	Ⅱ a	砂岩	10.9	13.6	3.0	360.00
162	681	剥片	D-13	Ⅱ a	砂岩	13.1	8.5	3.1	236.46
162	682	剥片	H-11	Ⅱ	砂岩	7.8	13.4	3.4	217.00
162	683	剥片	B-10	Ⅱ a	ホルンフェルス	5.5	5.3	1.0	25.41

挿図番号	番号	器種	出土区	層	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)
162	684	剥片	C-12	IIa	ホルンフェルス	5.5	4.4	1.3	26.70
162	685	石核	I-10	II	黒曜石	1.3	2.3	1.0	2.29
163	686	敲石	F-12	II	砂岩	20.4	9.8	5.5	1,520.00
163	687	磨石・敲石	F-12	II	砂岩	12.7	12.5	6.4	1,150.00
164	688	磨石・敲石	C-13	IIa	砂岩	8.1	8.8	8.7	690.00
164	689	磨石	D-12	IIa	砂岩	11.0	9.1	6.3	965.00
164	690	敲石	G-12	II	砂岩	9.9	9.5	7.7	845.00
164	691	磨石	F-12	II	砂岩	12.6	7.4	6.5	800.00
164	692	敲石	C-13	IIa	砂岩	8.9	8.0	6.1	480.00
165	693	磨石・敲石	B-11	IIa	安山岩	9.9	9.1	6.1	785.00
165	694	磨石	D-13	IIa	砂岩	10.8	8.4	4.7	610.00
165	695	磨石	D-13	IIa	砂岩	10.2	9.1	4.4	610.00
165	696	磨石・敲石	B-11	II	砂岩	11.2	9.9	4.6	820.00
166	697	磨石	B-11	II	砂岩	10.1	9.7	4.5	634.00
166	698	磨石	B-11	II	砂岩	11.5	9.9	6.0	968.00
166	699	磨石・敲石	B-11	II	砂岩	10.8	9.2	3.9	600.00
166	700	磨石	B-11	II	砂岩	11.5	9.8	5.2	830.00
167	701	磨石	C-13	IIa	砂岩	10.5	9.1	3.9	525.00
167	702	磨石	I-10	II	砂岩	11.6	10.2	5.9	1,035.00
167	703	磨石	C-13	IIa	砂岩	12.1	10.6	6.3	1,165.00
167	704	磨石	C-12	IIa	砂岩	10.8	9.5	5.6	815.00
168	705	磨石	G-12	II	砂岩	11.2	10.1	5.0	845.00
168	706	磨石	D-12	IIa	砂岩	8.6	8.2	5.1	485.00
168	707	磨石・敲石	B-10	IIa	花崗岩	10.4	9.4	5.4	740.00
168	708	磨石	I-10	II	花崗岩	10.7	10.7	4.6	765.00
169	709	磨石	D-13	IIa	砂岩	14.5	9.4	5.4	1,085.00
169	710	磨石	D-13	IIa	砂岩	11.3	9.1	4.8	730.00
169	711	磨石	D-13	IIa	砂岩	10.3	9.3	4.8	625.00
169	712	磨石・敲石	F-12	II	砂岩	12.5	9.5	4.7	860.00
170	713	磨石	E-14	II	砂岩	12.6	9.5	4.9	675.00
170	714	磨石	G-11	II	砂岩	9.9	8.6	4.8	560.00
170	715	磨石	B-11	IIa	砂岩	11.3	10.2	4.9	790.00
170	716	磨石	C-14	IIb	砂岩	10.6	9.3	2.5	355.00
170	717	磨石	D-13	IIa	砂岩	7.9	7.4	3.8	330.00
171	718	磨石・敲石	G-12	II	砂岩	11.1	10.4	6.1	940.00
171	719	磨石	D-13	IIa	砂岩	11.9	9.0	5.3	820.00
171	720	磨石	D-13	IIa	砂岩	8.1	8.0	5.6	490.00
171	721	磨石・敲石	C-13	IIa	砂岩	10.6	9.7	4.8	715.00
172	722	磨石	H-11	II	砂岩	11.4	9.9	5.0	820.00
172	723	磨石	D-13	IIa	砂岩	10.8	9.6	5.7	775.00
172	724	磨石	D-12	IIa	安山岩	10.0	8.8	4.7	580.00
172	725	磨石	I-10	II	砂岩	14.1	10.5	3.2	725.00
173	726	磨石・敲石	F-12	II	砂岩	12.0	9.6	2.6	452.00
173	727	敲石	C-13	IIa	砂岩	14.5	10.3	5.8	1,180.00
173	728	敲石	D-13	IIa	砂岩	6.5	5.5	4.1	175.00
173	729	敲石	I-10	IIa	砂岩	5.3	5.6	2.4	95.00
173	730	磨石	G-12	II	砂岩	6.9	4.8	2.7	95.00
173	731	磨石	F-12	II	砂岩	6.3	4.8	3.2	135.00
173	732	磨石	G-12	II	砂岩	6.1	4.6	3.4	130.00
173	733	磨石	C-13	IIa	砂岩	5.2	4.9	3.2	105.00
174	734	磨石	C-13	IIa	砂岩	7.8	5.6	3.5	215.00
174	735	小型磨石	F-12	II	砂岩	5.8	4.6	3.4	125.00
174	736	磨石	H-11	II	砂岩	6.4	4.8	3.6	150.00
174	737	磨石	G-12	II	砂岩	6.2	5.0	3.9	160.00
174	738	磨石	C-14	IIa	砂岩	7.6	4.4	3.1	145.00
174	739	小型磨石	D-14	IIa	砂岩	4.6	4.1	1.8	40.00
174	740	敲石	D-12	IIa	砂岩	4.3	4.0	3.5	95.00
174	741	小型磨石	D-12	IIa	砂岩	5.6	4.2	2.2	75.00
174	742	磨石	H-11	II	砂岩	6.4	5.0	3.4	135.00
174	743	小型磨石	D-12	IIa	砂岩	6.6	4.1	2.8	110.00
174	744	磨石・敲石	D-13	IIa	砂岩	7.0	6.3	4.8	250.00
175	745	小型磨石	H-11	II	砂岩	5.6	4.3	3.8	115.00
175	746	磨石	G-12	II	砂岩	6.9	4.9	3.8	200.00
175	747	磨石	C-14	IIa	砂岩	5.0	5.0	3.7	120.00
175	748	敲石	B-11	IIa	砂岩	4.5	6.5	4.5	152.08
175	749	敲石	B-11	IIa	砂岩	8.1	5.0	4.2	185.00

挿図番号	番号	器種	出土区	層	石 材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)
175	750	磨石・敲石	D-12	IIa	砂岩	9.4	5.0	3.8	250.00
175	751	敲石	D-13	IIa	砂岩	8.5	2.8	2.0	69.00
175	752	磨石・敲石	E-13	II	砂岩	56.0	55.0	18.5	74.00
176	753	礫器	B-11	IIa	砂岩	10.4	8.9	5.2	480.00
176	754	礫器	F-12	II	砂岩	10.0	12.8	4.5	473.00
176	755	礫器	F-12	II	砂岩	11.0	10.4	3.4	403.00
177	756	礫器	H-10	II	砂岩	10.3	12.7	3.6	431.00
177	757	敲石	C-13	IIa	砂岩	7.4	13.8	5.2	668.00
178	758	砥石	F-12	II	砂岩	12.3	12.1	7.4	1,005.00
178	759	砥石	G-12	II	砂岩	16.5	5.7	2.2	276.87
178	760	砥石	C-12	II	粘板岩	7.5	5.8	0.8	53.60
178	761	砥石	G-11	II	ホルンフェルス	14.4	6.9	2.1	248.66
178	762	軽石加工品	H-11	II	軽石	10.2	7.9	4.8	68.44
179	763	石皿	B-11	II	砂岩	30.8	22.7	9.7	8,000.00
179	764	石皿	B-11	II	砂岩	25.3	18.0	8.3	4,500.00
179	765	石皿	D-13	IIa	砂岩	35.2	21.9	5.9	7,400.00
180	766	石皿	C-13	IIa	砂岩	36.7	21.7	9.5	10,010.00
180	767	石皿	B-11	IIa	砂岩	37.1	23.1	7.4	5,900.00
181	768	石皿	B-11	II	砂岩	45.9	24.7	9.2	18,500.00
181	769	石皿	D-13	IIa	砂岩	17.7	8.9	4.2	910.00
182	770	石皿	C-13	IIa	砂岩	28.9	27.8	14.2	13,900.00
182	771	石皿	H-10	II	砂岩	18.4	25.2	4.5	1,900.00
183	772	石皿	D-12	IIa	砂岩	24.1	33.8	12.3	12,000.00
183	773	石皿	C-13	IIa	砂岩	25.6	30.4	7.2	6,700.00
184	774	石皿	D-12	IIa	砂岩	30.2	31.2	7.6	7,400.00
185	775	石皿	C-13	IIa	砂岩	28.0	36.4	8.5	8,100.00
186	776	石皿	—	IIa	安山岩	26.2	26.4	11.1	8,000.00
186	777	石皿	F-12	II	砂岩	23.5	19.0	7.5	5,600.00
187	778	石皿	G-12	II	砂岩	19.7	16.6	7.5	3,700.00
187	779	石皿	F-12	II	砂岩	12.7	16.1	4.0	930.00
187	780	石皿	G-12	II	砂岩	9.7	5.6	6.0	530.00
188	781	打製石鏃	O-10	IIa	安山岩サ	1.8	1.5	0.3	0.47
188	782	打製石鏃	O-10	IIa	砂岩	2.2	1.5	0.3	0.73
188	783	打製石鏃	O-10	IIa	安山岩サ	3.4	1.9	0.5	1.44
188	784	石匙	O-10	II	頁岩系	4.4	6.3	0.8	1.41
188	785	石槍状石製品	B-11	IIa	粘板岩	9.2	5.7	1.0	38.21
189	786	磨石・敲石	P-10	IIa	砂岩	11.3	9.2	5.4	830.00
189	787	小型磨石	Q-10	IIa	砂岩	6.0	2.9	2.5	65.00
190	788	打製石鏃	—	表採	凝灰岩質頁岩	2.2	2.0		1.49
190	789	打製石鏃	D-7	表採	チャート	2.3	1.4	0.5	0.92
190	790	磨製石鏃未製品	D-8	表採	頁岩	2.0	1.1	0.3	0.55
190	791	打製石鏃	C-7	表採	頁岩	2.7	1.7	0.7	1.66
190	792	打製石鏃	C-6	採集	凝灰岩	2.5	1.8	0.4	1.32
190	793	打製石鏃	—	表採	チャート	2.4	1.5	0.3	0.89
190	794	打製石鏃	G地点	表採	ホルンフェルス	1.7	1.4	0.3	0.69
190	795	石匙	G-11	表採	黒曜石腰	1.6	2.7	0.7	2.82
190	796	石匙	L地点	表採	チャート	1.7	3.0	0.4	1.72
190	797	石匙	F-12	一括	頁岩	6.5	4.0	0.7	12.77
190	798	石匙	G-11	表採	頁岩	5.8	2.0	0.6	6.31
191	799	磨製石斧	L地点	—	頁岩	11.6	4.5	2.0	147.00
191	800	磨製石斧?	F-11	表土一括	安山岩	9.1	5.4	1.5	108.00
191	801	礫器	D-11	表採	チャート	4.9	9.5	5.9	372.00
191	802	穿孔壺門礫	E-12	—	頁岩	4.0	2.9	0.8	14.40
192	803	剥片	F-11	表土一括	安山岩	7.5	4.6	0.2	4.16

付録 科学分析・同定の結果

以下は、平成7～17年度に行なった分析・同定の結果である。ただし、平成8年度の一部と平成10年度の方は「三角山遺跡群2」に掲載したので、本報告書では省いている。また、平成9年度は分析をしていない。

平成7年度 鹿児島県、三角山遺跡の自然科学分析

株式会社 古環境研究所

I. 三角山 I 遺跡のテフラ分析

1. はじめに

南九州地方には、多くのテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が分布している。これらのテフラの多くについては、すでに放射年代測定や考古遺物との関係などから噴出年代が明らかにされている。そして遺跡において、遺物包含層や遺構とこれら示標テフラの層位関係を求めることで、遺物包含層の堆積年代や遺構の構築年代を推定できるようになっている。

三角山 I 遺跡の発掘調査では、発掘調査担当者の土層観察により、複数の層準にテフラが認められている。これらのうち第IV層には、噴火年代および起源が不明な黄褐色火山灰層が検出された。そこでこのテフラ層について屈折率測定を行い、示標テフラとの同定を試みることになった。

2. 測定試料と測定方法

測定の対象となった試料は、第2トレンチから発掘調査担当者により採取されたIV層の試料である。この試料に含まれるテフラ粒子について、位相差法（新井，1972）により屈折率の測定を行った。

3. 測定結果

この試料には、重鉱物として斜方輝石のほか単斜輝石や磁鉄鉱が認められる。一方火山ガラスは検出されなかった。斜方輝石の屈折率（ γ ）は1.707-1.712である。重鉱物の組み合わせや斜方輝石の屈折率は、約1.05万年前に桜島火山付近から噴出したと考えられている桜島薩摩テフラ（Sz-S，小林，1986，町田・新井，1992）の特徴と一致する。ただしとくに斜方輝石の屈折率のrangeとしては、それ自体に高低などの特徴がないために、別のテフラの可能性を完全に否定できる訳ではない。今後さらに土層観察によるテフラの層相などの特徴の把握や、後期旧石器時代以降の示標テフラの岩石記載学的な特徴を把握しておく必要がある。

4. 小結

三角山 I 遺跡の第IV層について、テフラ分析を行いテフラ粒子の屈折率を測定した。その結果、重鉍物の組み合わせや斜方輝石の屈折率などから桜島薩摩テフラ (Sz-S, 約1.05万年前) に同定される可能性のあることが明らかになった。

文献

新井房夫 (1972) 斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定—テフクロノロジーの基礎的研究. 第四紀研究, 11, p.254-269.

小林哲夫 (1986) 桜島火山の形成史と火砕流. 文部省科研費自然災害特別研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流 (火砕流等) の特質と災害」, p.137-163.

町田 洋・新井房夫 (1992) 火山灰アトラス. 東京大学出版会, 271p.

II. 放射性炭素年代測定結果

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	三角山 I, 2 T V層 (隆帯文包含層)	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄 石墨調整	加速器質量分 析法 (AMS法)
No.2	三角山 II, 31 T III層 (縄文早期相当)	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄 ベンゼン合成	β 線法 (時間延長)
No.3	三角山 II, 32 T X I層 (種IVの下部)	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄 ベンゼン合成	β 線法

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	暦年代 交点 (1σ)	測定No. (Beta-)
No.1	11920 \pm 60	-27.1	11880 \pm 60	—	88847
No.2	8430 \pm 140	-26.2	8410 \pm 140	BC7470 (BC7540~7295)	88848
No.3	26430 \pm 400	-24.5	26440 \pm 400	—	88849

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在(1950年AD)から何年前(BP)かを計算した値。 ^{14}C の半減期は5,568年を用いた。

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)。この値は標準物質(PDB)の同位体比からの千分偏差(‰)で表す。

3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を補正することにより算出した年代(西暦)。補正には年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値を使用した。この補正は10,000年BPより古い試料には適用できない。暦年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と暦年代補正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 σ は補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を補正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の1 σ 値が表記される場合もある。

Ⅲ. 三角山遺跡出土炭化物の樹種同定

1. 試料

試料は、三角山Ⅱ遺跡32トレンチの第XⅠ層(種Ⅳの下部)から出土した炭化材(試料No. 3)である。

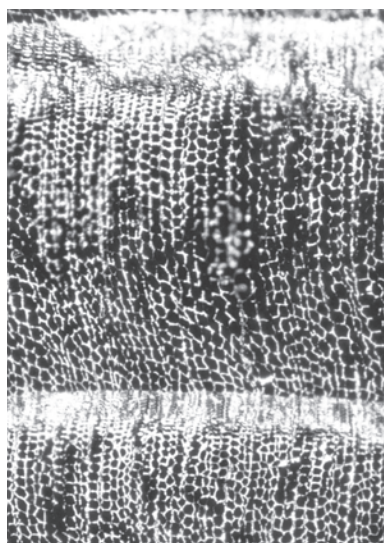
2. 方法

試料を割折して新鮮な基本的三断面(木材の横断面・放射断面・接線断面)を作製し、落射顕微鏡によって75~750倍で観察した。樹種同定は解剖学的形質および現生標本との対比で行った。

3. 結果

試料No.3の炭化材は、スギと同定された。以下に同定根拠となった特徴を記し、各断面の顕微鏡写真を示す。

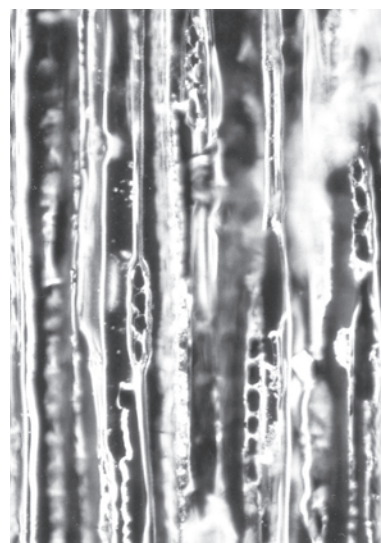
三角山遺跡出土炭化材の顕微鏡写真



横断面 ————— : 0.4mm



放射断面 ————— : 0.04mm



接線断面 ————— : 0.1mm

炭化物 スギ

スギ *Cryptomeria japonica* D.Don スギ科

仮道管，樹脂細胞および放射柔細胞から構成される針葉樹材である。

横断面：早材から晩材への移行はやや急で，晩材部の幅が比較的広い。樹脂細胞がみられる。

放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は典型的なスギ型で，1分野に2個存在するものがほとんどである。

接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型で，10細胞高以下のものが多い。樹脂細胞が存在する。

以上の形質よりスギに同定される。日本特産の常緑高木で，高さ40m，径2mに達する。材は軽軟であるが強靱で，広く用いられる。

スギは本州，四国，九州に分布し，南限は屋久島である。暖温帯照葉樹林と冷温帯落葉広葉樹林とにまたがる中間温帯林に位置する。屋久島では冷温帯落葉広葉樹林域にスギ林が分布する。スギは温帯中上部の森林ないし湿潤な気候を示唆する要素である。

参考文献

佐伯浩・原田浩（1985）針葉樹材の細胞．木材の構造．文永堂出版，p.20-48.

平成8年度 鹿児島県，三角山 I 遺跡の自然科学分析報告

株式会社 古環境研究所

I. 三角山 I 遺跡の土層とテフラ

1. はじめに

種子島に分布する火山灰土の中には多くのテフラ層（いわゆる火山灰層）が存在することが従来の調査の成果により知られている（Nagaoka, 1988, 長岡, 1988, 奥野・小林, 1994 など）。テフラ層の中には、すでに噴出年代が知られている示標テフラがあり、これらとの層位関係を調べることで遺物包含層の堆積年代や遺構の構築年代を推定できるようになっている。中種子町三角山 I 遺跡の発掘調査でも、火山灰土の良好な土層断面が作成された。そこで地質調査を行い土層の層序を記載するとともに、テフラについて屈折率を測定し岩石記載的な特徴の把握さらには示標テフラとの同定を試みた。調査分析の対象となった地点は、F-7区およびC-6区の2地点である。

2. 土層の層序

(1) F-7区

三角山 I 遺跡の基本的な土層の層序を確認するために深掘トレンチが作成された（図1）。ここでは、下位より灰色砂岩混じり赤褐色粘質土（層厚20cm以上，18層），褐色粘質土（層厚35cm，17層），褐色粘質土（層厚15cm，16層），褐色粘質土（層厚15cm，15層），赤味を帯びた褐色粘質土（層厚16cm，14層），橙色細粒火山灰層（層厚6cm，仮に三角山第1テフラ：Sn-1と呼ぶ），褐色土（層厚9cm，以上13層），若干色調の暗い褐色土（層厚13cm，12層），橙褐色細粒火山灰層のブロック（Sn-2）混じり褐色土（層厚13cm，11層），灰褐色粘質土（層厚8cm，10層），成層したテフラ層（層厚23cm，Sn-3），褐色土（層厚10cm，以上9層），若干色調の暗い褐色土（層厚34cm，8層），青灰色粗粒火山灰層のブロック（Sn-4）混じり褐色土（層厚15cm），褐色土（層厚11cm，以上7層），褐色細粒軽石および灰色粗粒火山灰（Sn-5）混じり褐色土（層厚7cm，6層），上半部が若干色調の明るい褐色土（層厚23cm，5層），橙色細粒火山灰層（層厚2cm，4層，Sn-6），炭化物を含む褐色土（層厚14cm，3層），成層したテフラ層（層厚23cm，Sn-7），橙色土（層厚8cm），橙褐色土（層厚19cm，以上2層），黒色土のブロック混じり暗褐色土（層厚43cm），褐色盛土（層厚62cm，以上1層）が認められた。

2層の成層したテフラ層のうち、下位のテフラ層（Sn-3）は、下位より黄色細粒火山灰層（層厚6cm），正の級化構造をもち黄色細粒軽石を含む灰色粗粒火山灰層（層厚6cm，軽石の最大径3mm），橙褐色細粒火山灰層（層厚11cm）の連続から構成されている。一方、上位の成層したテフラ層（Sn-7）は、下部の逆級化構造の認められる黄橙色軽石層（層厚17

cm, 軽石の最大径5mm, 石質岩片の最大径5mm)と, 上部の淘汰の良くない橙色細粒火山灰層(層厚6cm)から構成されている。この上位の成層したテフラ層は, 層相から約6,300年前に鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah, 町田・新井, 1978)に同定される。

発掘調査では, 5層から縄文時代草創期の, また3層から縄文時代早期の遺物が各々検出されている。

(2) C-6区

この地点では, 下位より若干色調の暗い褐色粘質土(層厚28cm, 8層), 青灰色粗粒火山灰層(層厚3cm, Sn-4), 褐色土(層厚35cm, 以上7層), 暗灰褐色土(層厚20cm, 5層下部), 褐色土(層厚8cm, 5層上部), 橙色細粒火山灰層(層厚2cm)が認められる(図2)。

3. 屈折率測定

(1) 測定試料と測定方法

示標テフラとの同定のための資料を得ることを目的として, またテフラの岩石記載学的な特徴の把握を目的として, 5試料について屈折率測定を行った。測定は位相差法(新井, 1972)による。

(2) 測定結果

屈折率の測定結果を表1に示す。なおこの表には, 前回の分析で屈折率測定を行った4層(Sn-6)の特徴を合わせて記載する。Sn-1には, 重鉱物として斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率(γ)は, 1.707-1.711である。このSn-1については, とくに重鉱物の組み合わせや斜方輝石の屈折率から, 種Iテフラ(Tn1, Nagaoka, 1988, 奥野・小林, 1994), 鬼界種IIテフラ(K-Tn2, Nagaoka, 1988, 町田・新井, 1992), 種IIIテフラ(Tn3, 奥野・小林, 1994)のいずれかに同定されると思われる。とくに岩相から, Tn3の可能性がもっとも大きいと考えられる。

Sn-2には, 重鉱物として斜方輝石のほか, 少量の単斜輝石が認められる。斜方輝石の屈折率(γ)は, 1.705-1.710である。このテフラは, とくに斜方輝石の屈折率から種IVテフラ(Tn4, 奥野・小林, 1994)に同定される。

Tn3およびTn4の噴出年代については, 火山灰土の形成速度から, 各々45,000年前と35,000年前と推定されている。さらにこれらのテフラの給源は鬼界カルデラあるいはさらに南の火山と推定されている(奥野・小林, 1994)。

Sn-3には, 透明で平板状のいわゆるバブル型火山ガラスが多く含まれている。火山ガラスの屈折率(n)は1.499-1.501(中央値: 1.500)である。また重鉱物としては, 斜方輝石のほか, ごく少量に単斜輝石や角閃石が含まれている。斜方輝石の屈折率(γ)は, 1.729-1.734である。このテフラは層相や火山ガラスの特徴さらに重鉱物の組み合わせ, さらに火山ガラスや斜方輝石の屈折率などから, 約2.2-2.5万年前に始良カルデラから噴出した始良Tn火山灰(AT, 町田・新井, 1976, 1992)に同定される。

Sn-4の重鋳物には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。斜方輝石の屈折率 (γ) は、1.706-1.711である。またSn-5の重鋳物には、斜方輝石のほか、少量の単斜輝石が認められる。斜方輝石の屈折率 (γ) は、1.710-1.714である。Sn-4およびSn-5については、従来記載がなく新発見のテフラと考えられる。なおSn-6に、重鋳物として斜方輝石のほか少量の単斜輝石が認められること、また斜方輝石の屈折率 (γ) が1.707-1.712であり、約1.1万年前に桜島火山から噴出した桜島薩摩テフラ (Sz-S, 小林, 1986) によく似ていることは先の報告で述べた。なおSz-Sは、竹島においてもすでに発見されている (奥野ほか, 1994)。鹿児島県立博物館成尾英仁学芸員は、Sn-6と同じ層相のテフラを日守遺跡において発見し、「安城火山灰」と命名している (成尾, 未公表)。さらにその給源について鬼界カルデラの可能性を指摘しているが、このテフラとSn-6との関係については現在のところ不明である。

4. 小結

三角山 I 遺跡において、地質調査と屈折率測定を行った。その結果、下位より種Ⅲテフラ (Tn3, 約45,000年前) に同定される可能性のあるテフラ (Sn-1), 種Ⅳテフラ (Tn4, 約35,000年前, Sn-2), 始良Tn火山灰 (AT, 約2.2-2.5万年前, Sn-3), 従来記載のない2層準のテフラ (Sn-4, Sn-5), 桜島薩摩テフラ (Sz-S, 約1.1万年前) に同定される可能性の大きいテフラ (Sn-6, 安城火山灰?), 鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah, 約6,300年前, Sn-7) などの7層ものテフラを検出することができた。従来、鹿児島県域において考古学の編年研究に関係するテフラについて、調査ごとに屈折率測定など岩石記載的な特徴の把握が行われた例はさほど多くない。さらに発掘調査の際にテフラに関する分析調査を行い、示標テフラに関する資料を蓄積していく必要がある。

文献

- 新井房夫 (1972) 斜方輝石・角閃石によるテフラの同定—テフロクロロジーの基礎的研究. 第四紀研究, 11, p.254-269.
- 小林哲夫 (1986) 桜島火山の形成史と火砕流. 文部省科研費自然災害特別研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流 (火砕流等) の特質と災害」(研究代表者 荒牧 重雄), p.137-163.
- 町田 洋・新井房夫 (1976) 広域に分布する火山灰—始良Tn火山灰の発見とその意義. 科学, 46, p.339-347.
- 町田 洋・新井房夫 (1978) 南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ—鬼界アカホヤ火山灰. 第四紀研究, 17, p.243-263.
- 町田 洋・新井房夫 (1992) 火山灰アトラス. 東京大学出版会, 276p.
- 長岡信治 (1988) 最終間氷期末に起きた鬼界カルデラの珪長質火砕流噴火と火砕サージの形成. 地学雑誌, 97, p.156-169.

Nagaoka, S. (1988) The late Quaternary tephra layers from the caldera volcanoes in and around Kagoshima Bay, Southern Kyushu, Japan. Geogr. Rept. Tokyo Metropol. Univ., 23, p.49-122.

奥野 充・小林哲夫 (1994) 種子島に分布する後期更新世テフラ. 第四紀研究, 33, p.113-117.

奥野 充・新井房夫・森脇 広・中村俊夫・小林哲夫 (1994) 鬼界カルデラ, 籠港テフラ群に挟在する腐植土の加速器¹⁴C年代. 鹿児島大学理学部紀要 (地学・生物学), 27.

表1 三角山 I 遺跡の屈折率測定結果

テフラ	土層	重鋳物	火山ガラス		斜方輝石(γ)
			形態	(n)	
Sn-6	4	opx>cpx	—	—	1.707-1.712
Sn-5	6	opx>cpx	—	—	1.710-1.714
Sn-4	7	opx,cpx	—	—	1.706-1.711
Sn-3	9	opx(cpx,ho)	bw>pm	1.499-1.501 (1.500)	1.729-1.734
Sn-2	11	opx>cpx	—	—	1.705-1.710
Sn-1	13	opx,cpx	—	—	1.707-1.711

ol : カンラン石, opx : 斜方輝石, cpx : 単斜輝石. 屈折率の測定は位相差法 (新井, 1972) による. () は中央値. Sn-6は前回の分析で報告.

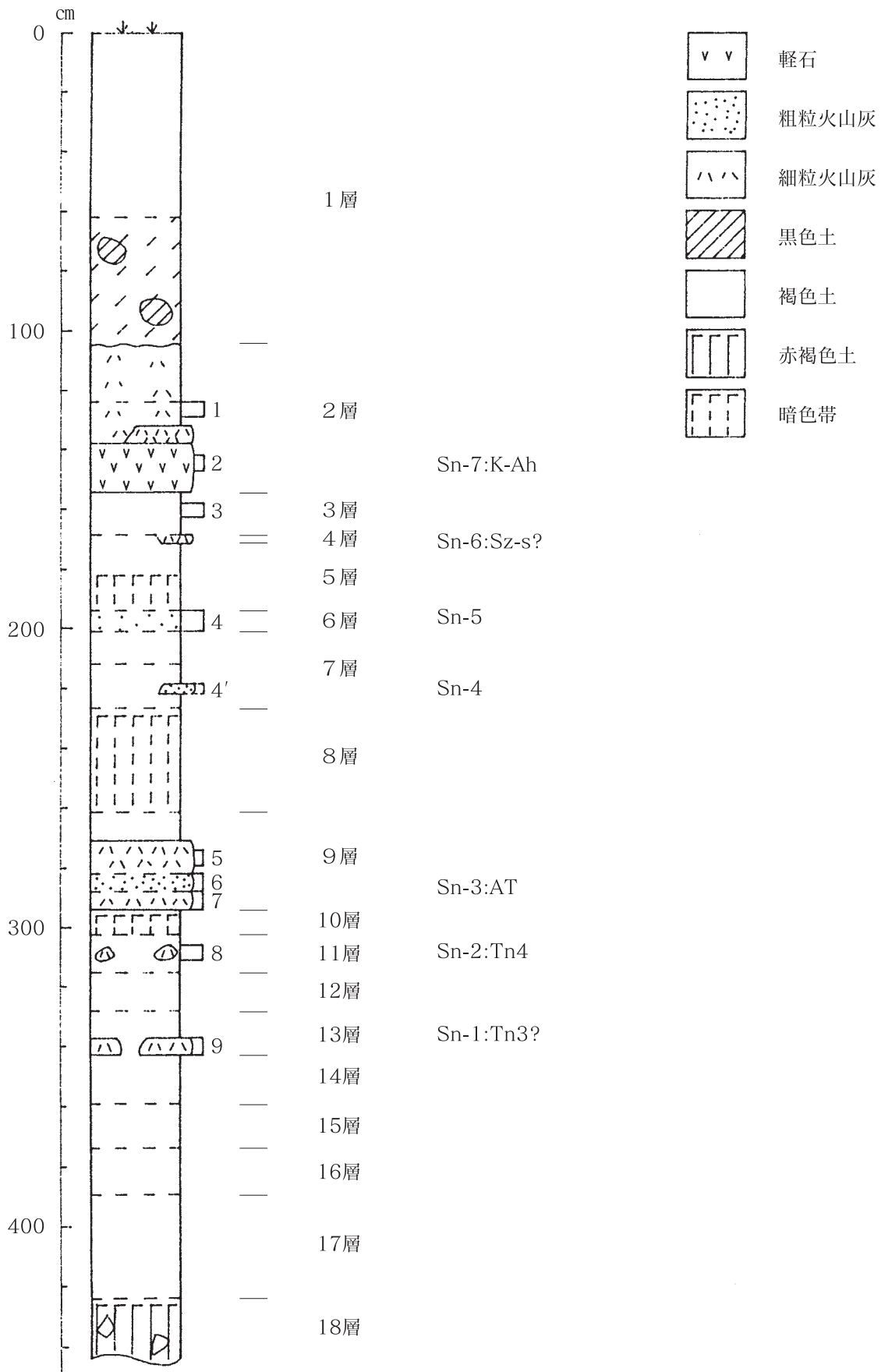


図1 F-7区の土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号

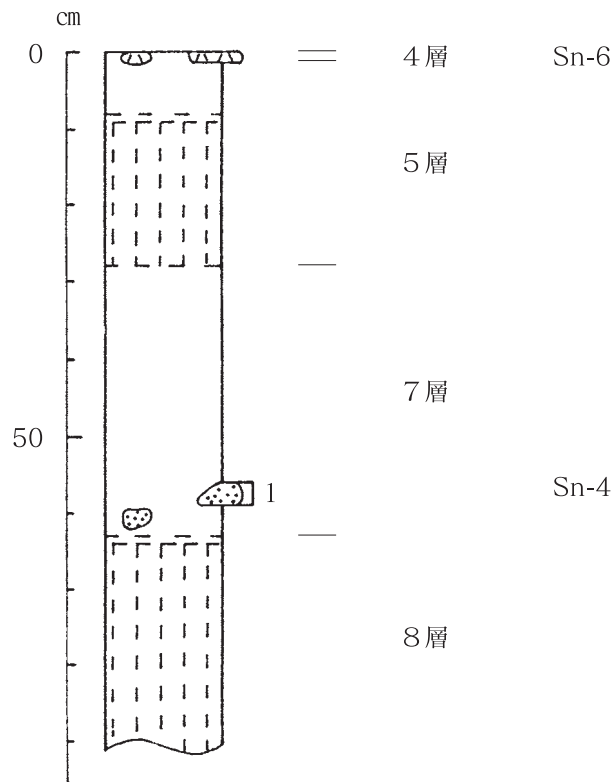


図2 C-6区の土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号

II. 三角山 I 遺跡における植物珪酸体分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山, 1987)。

2. 試料

調査地点は、F-7区およびC-6区の2地点である。試料は、F-7区で20点、C-6区で2点の計22点が採取された。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法 (藤原, 1976) をもとに、次の手順で行った。

- 1) 試料の絶乾 (105°C ・24時間)
- 2) 試料約1gを秤量, ガラスビーズ添加 (直径約 $40\mu\text{m}$ ・約0.02g)
※電子分析天秤により1万分の1gの精度で秤量
- 3) 電気炉灰化法 (550°C ・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波による分散 (300W ・ 42KHz ・10分間)
- 5) 沈底法による微粒子 ($20\mu\text{m}$ 以下) 除去, 乾燥
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散, プレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、イネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体をおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重, 単位: 10^{-5}g) をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。ススキ属型 (ススキ) の換算係数は1.24, ネザサ節は0.48, クマザサ属は0.75である。

4. 分析結果

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1、図2に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

機動細胞由来：キビ族型，ススキ属型（ススキ属など），ウシクサ族，ウシクサ族（大型），シバ属，ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節），クマザサ属型（おもにクマザサ属），メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節，ヤダケ属），タケ亜科（未分類等）

その他：表皮毛起源，棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来），未分類等

[樹木]

ブナ科（シイ属），クスノキ科，マンサク科（イスノキ属），モクレン科，その他

(1) F-7区（図1）

2層（試料0）から18層（試料19）までの層準について分析を行った。その結果，最下位の18層（試料19）から15層（試料16）までの各層では，植物珪酸体がまったく検出されなかった。14層（Tn3?直下，試料15）ではクマザサ属型や棒状珪酸体，13層（試料14）ではキビ族型，12層（Tn4直下，試料13）ではウシクサ族が出現しているが，いずれも少量である。11層（試料12），10層（AT直下，試料11），9層（AT直上，試料9）でもおおむね同様の結果である。

8層（試料8）ではクマザサ属型やタケ亜科（未分類等），棒状珪酸体が大幅に増加しており，キビ族型やネザサ節型，メダケ節型なども検出された。7層（試料6，7）ではクマザサ属型がさらに増加しており，密度は約6万個/gにも達している。

6層（Sn5混，試料5）および5層（Sz-S?直下，試料3，4）ではクマザサ属型が大幅に減少しており，その他の分類群も減少傾向を示しているが，これらの層準ではクスノキ科やブナ科（シイ属）などの照葉樹が出現している。樹木はイネ科と比較して一般に植物珪酸体の生産量が低いことから，植物珪酸体分析の結果から古植生を復原する際には，他の分類群よりも過大に評価する必要がある。なお，すべての樹種で植物珪酸体が形成されるわけではなく，落葉樹では形成されないものも多い。

3層（K-Ah直下，試料2）では，イネ科の分類群があまり見られなくなり，マンサク科（イスノキ属）が急激に増加している。イスノキ属の密度は10万個/g以上と極めて高い値である。2層（K-Ah直上，試料0，1）でも同様の結果であり，イネ科はほとんど見られなくなっている。

おもな分類群の推定生産量（図の右側）によると，8層から5層（Sz-S?直下）にかけてはクマザサ属型が卓越しており，とくに7層ではクマザサ属型が圧倒的に卓越していることが分かる。

(2) C-6区 (図2)

5層 (Sz-S?下, 試料1, 2) について分析を行った。その結果, 試料2では棒状珪酸体が多量に検出され, ウシクサ族やクマザサ属型も比較的多く検出された。また, ススキ属型, ネザサ節型, クスノキ科なども少量検出された。試料1では全体的に大幅に減少しているが, クスノキ科は増加している。

おもな分類群の推定生産量 (図の右側) によると, 試料2ではクマザサ属型が卓越していることが分かる。

5. 植物珪酸体分析から推定される植生・環境

以上の結果から, 三角山I遺跡における堆積当時の植生と環境について推定すると次のようである。

18層から15層までの堆積当時は, 何らかの原因でイネ科植物の生育には適さない環境であったと考えられる。種Ⅲテフラ (Tn3, 約45,000年前) に同定される可能性のあるテフラ直下の14層の時期にはクマザサ属が出現し, 種Ⅳテフラ (Tn4, 約35,000年前) 直下の12層ではウシクサ族なども出現しているが, 始良Tn火山灰 (AT, 約2.4-2.5万年前) 直下の10層にかけては, イネ科植物の生育にはあまり適さない環境が継続されていたものと推定される。

その後, 始良Tn火山灰 (AT) より上位の8層 (暗褐色土) の時期には, クマザサ属などのササ類を主体としてウシクサ族なども見られるイネ科植生が成立したと考えられ, 7層ではクマザサ属が繁茂する状況であったものと推定される。

タケ亜科のうち, メダケ属ネザサ節とクマザサ属は一般に相反する出現傾向を示し, 前者は温暖の, 後者は寒冷の指標とされている。また, ネザサ節とクマザサ属の推定生産量の比率である「ネザサ率」の変遷は, 地球規模の氷期-間氷期サイクルの変動とよく一致することが分かっている (杉山・早田, 1996)。ここでは, クマザサ属が圧倒的に卓越していることから, 当時は寒冷な気候条件下で推移したものと推定される。クマザサ属は氷点下5℃程度でも光合成活動をしており, 雪の中でも緑を保っていることから, 大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカなどの草食動物の重要な食物となっている (高槻, 1992)。気候条件の厳しい氷期にクマザサ属が豊富に存在したことは, 当時の動物相を考える上でも重要である。

その後, 桜島薩摩テフラ (Sz-S, 約1.1万年前) に同定される可能性の大きいテフラより下位の6層の時期には, クマザサ属などのササ類が大幅に減少し, クスノキ科やブナ科 (シイ属) などの照葉樹が見られるようになったものと推定される。この植生変化は, 晩氷期における急激な気候温暖化に対応しているものと考えられる。

鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah, 約6,300年前) 直下の3層の時期には, マンサク科 (イスノキ属) を主体としてクスノキ科やブナ科 (シイ属) なども見られる照葉樹林が成立したと考えられ, 同テフラ直上の2層の時期まで継続されたものと推定される。これらの層準ではイネ科植物がほとんど見られないことから, 当時の遺跡周辺は照葉樹林に覆われた状況であったものと考えられる。

6. まとめ

始良Tn火山灰（AT，約2.4-2.5万年前）より下位層の堆積当時は，何らかの原因でイネ科植物の生育にはあまり適さない環境であったと考えられるが，同テフラより上位の8層の時期にはクマザサ属などのササ類を主体としたイネ科植生が成立したものと推定される。その後，桜島薩摩テフラ（Sz-S，約1.1万年前）に同定される可能性の大きいテフラより下位の6層の時期には，クスノキ科やブナ科（シイ属）などの照葉樹が出現し，鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah，約6,300年前）直下の3層ではマンサク科（イスノキ属）を主体とした照葉樹林が成立したものと推定される。

参考文献

- 杉山真二 (1987) 遺跡調査におけるプラント・オパール分析の現状と問題点. 植生史研究, 第2号, p.27-37.
- 杉山真二 (1987) タケ亜科植物の機動細胞珪酸体. 富士竹類植物園報告, 第31号, p.70-83.
- 杉山真二・早田勉 (1996) 植物珪酸体分析による宮城県高森遺跡とその周辺の高環境推定－中期更新世以降の氷期－間氷期サイクルの検討－. 日本第四紀学会講演要旨集, 26, p.68-69.
- 高槻成紀 (1992) 北に生きるシカたち－シカ, ササそして雪をめぐる生態学－. どうぶつ社.
- 藤原宏志 (1976) プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－. 考古学と自然科学, 9, p.15-29.

表1 鹿児島県、三角山I遺跡における植物珪酸体分析結果

(単位：×100個/g)

分類群\試料	F-7区																			C-6区			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1	2	
イネ科																							
キビ族型					7	7		14	15						8							7	
ススキ属型			15																				
ウシクサ族	8	21	59	7	15	52	7	37	8	22	54	30									70	134	
ウシクサ族(大型)		7																					
シバ属								7															
タケ亜科																							
ネササ節型					15		14	7														22	
クマザサ属型			7	141	184	200	599	513	347	23	15				7						14	171	
メダケ節型							7	42	22														
未分類等			7	22	73	89	296	232	302	7				8	8						104	364	
その他のイネ科																							
表皮毛起源							7	15														7	
棒状珪酸体			7	45	7	52	422	309	420	30	81	23	8	23							223	520	
未分類等	23	7	14	164	95	141	481	386	369	38	170	116	23	31	7						230	431	
樹木起源																							
ブナ科(シイ属)	38	29	14		7																		
クスノキ科	31	22	50	7		7															42	7	
マンサク科(イスノキ属)	1285	1044	1397																				
モクレン科																							
その他	31	15	7																				
植物珪酸体総数	1415	1117	1532	454	397	519	1872	1525	1519	98	281	208	76	69	15						683	1665	

おもな分類群の推定生産量

(単位：kg/m²・cm)

ススキ属型	0.18																					0.09	
ネササ節型		0.07					0.07	0.04														0.11	
クマザサ属型		0.05	1.06	1.38	1.50	4.50	3.85	2.60	0.17	0.12				0.06								0.10	1.28

※試料の仮比重を1.0と仮定して算出。

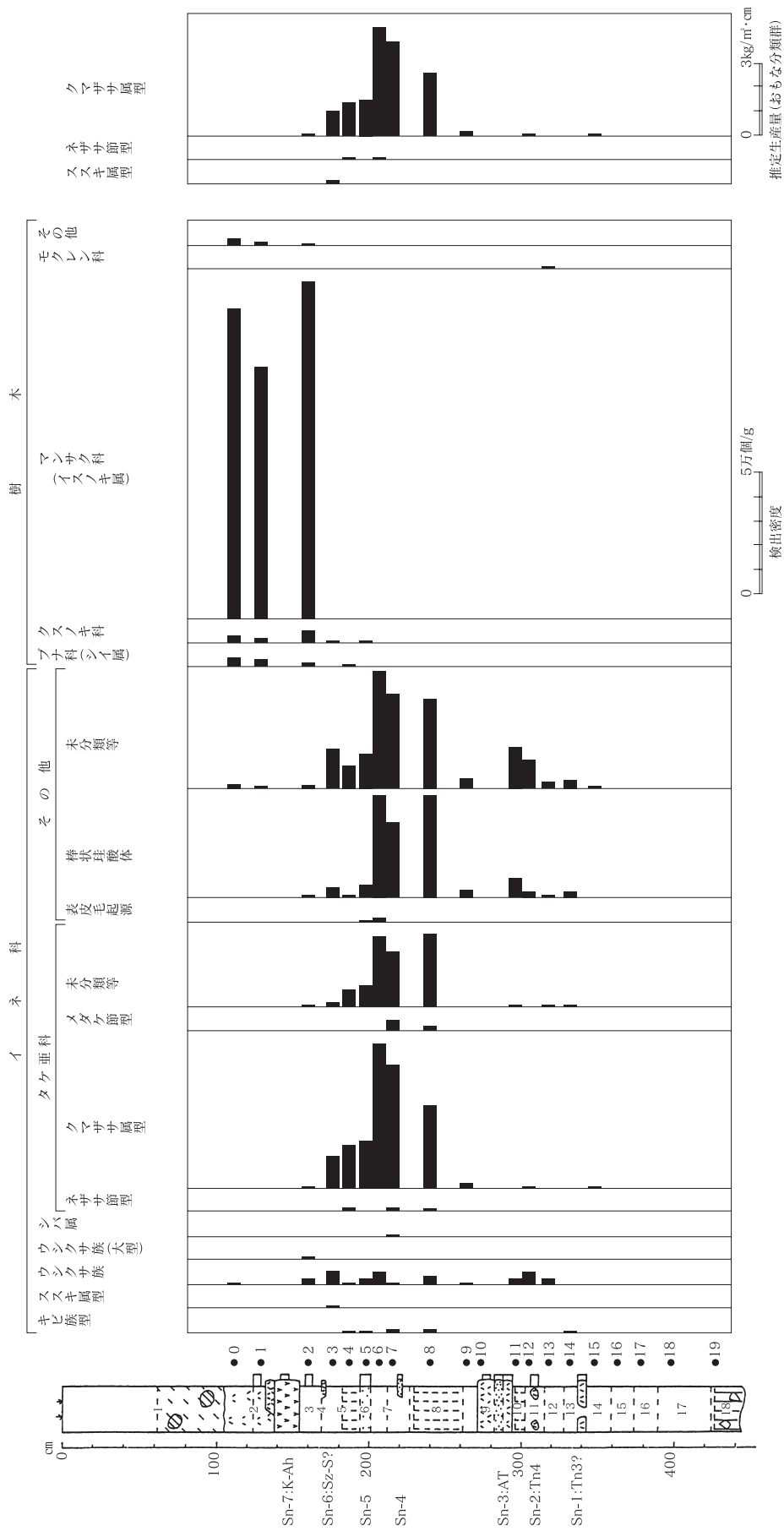


図1 鹿児島県、三角山I遺跡F-7区における植物珪酸体分析結果

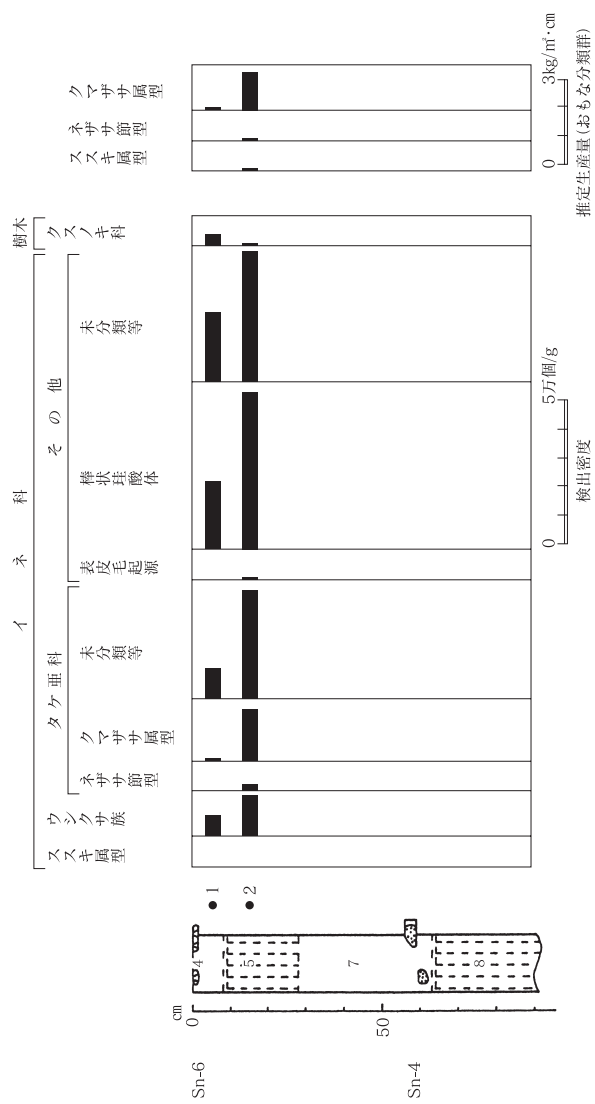
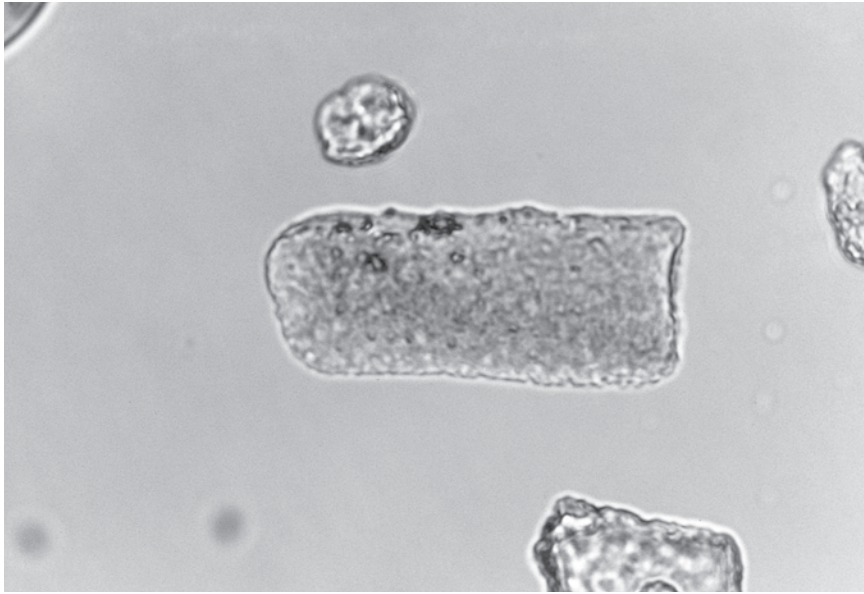


図2 鹿児島県，三角山I遺跡C-6区における植物珪酸体分析結果

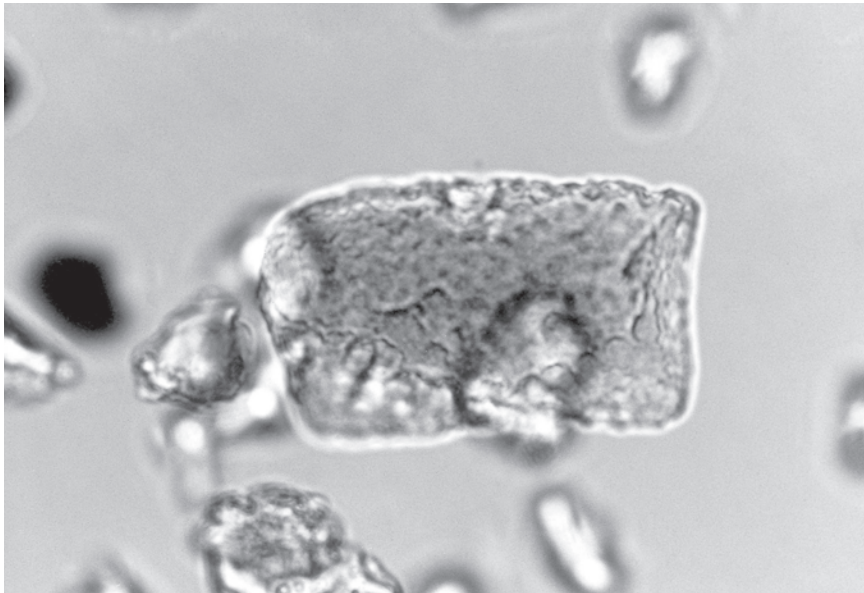
植物珪酸体の顕微鏡写真

(倍率はすべて400倍)

No.	分類群	地点	試料名
1	キビ族型	F-7区	7
2	キビ族型	F-7区	8
3	ウシクサ族	F-7区	14
4	ウシクサ族	F-7区	6
5	ウシクサ族	F-7区	11
6	ウシクサ族 (大型)	F-7区	2
7	シバ属	F-7区	7
8	ネザサ節型	F-7区	7
9	クマザサ属型	F-7区	6
10	クマザサ属型	F-7区	6
11	タケ亜科	F-7区	6
12	タケ亜科	F-7区	7
13	棒状珪酸体	F-7区	8
14	ブナ科 (シイ属)	F-7区	0
15	クスノキ科	C-6区	1
16	マンサク科 (イスノキ属)	F-7区	2
17	マンサク科 (イスノキ属)	F-7区	1
18	マンサク科 (イスノキ属)	F-7区	1



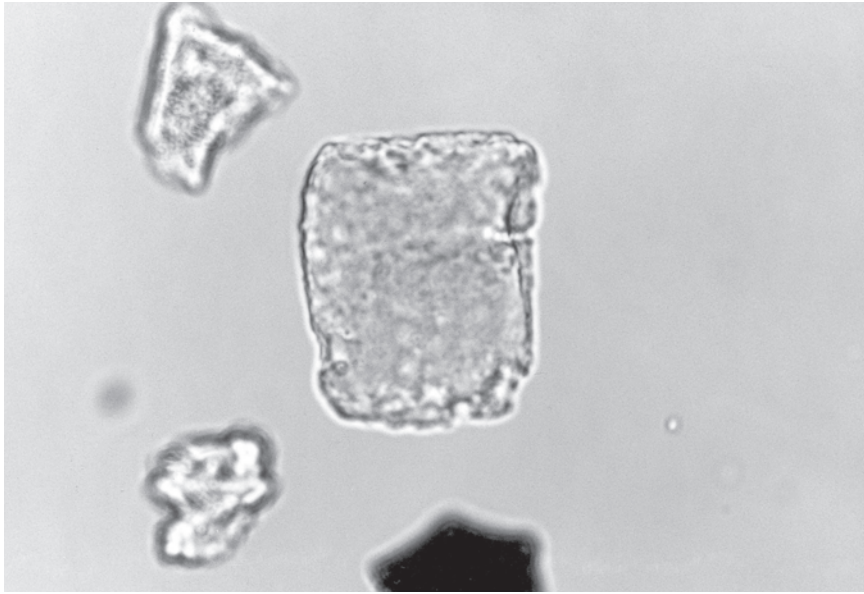
1 キビ族型



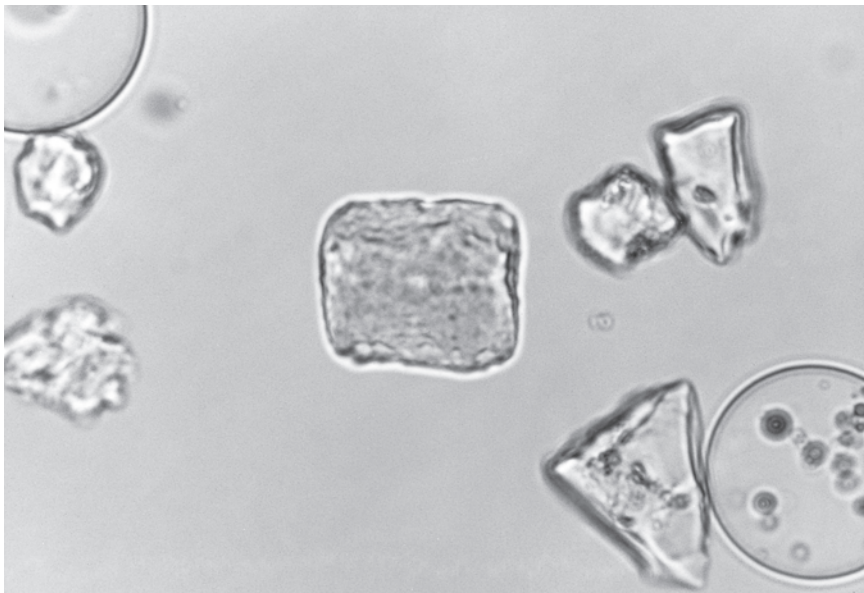
2 キビ族型



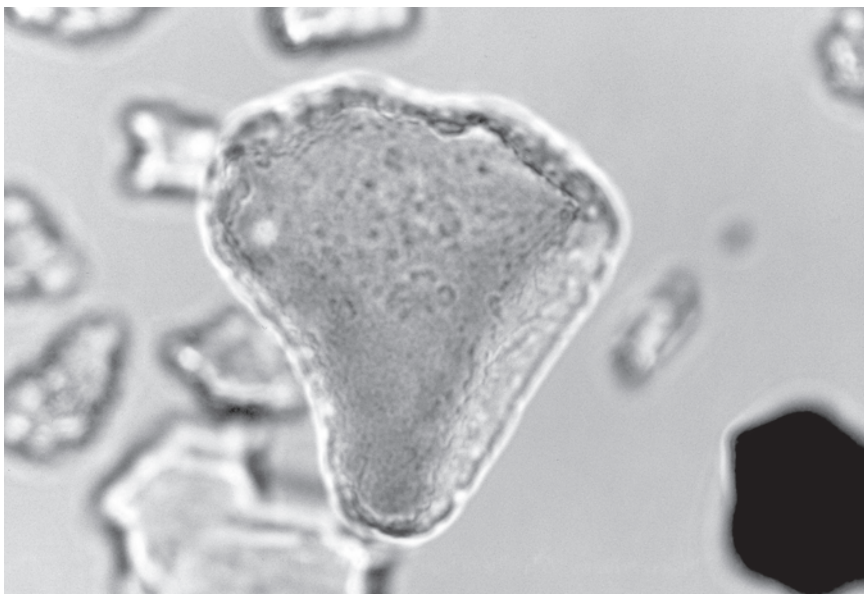
3 ウシクサ族



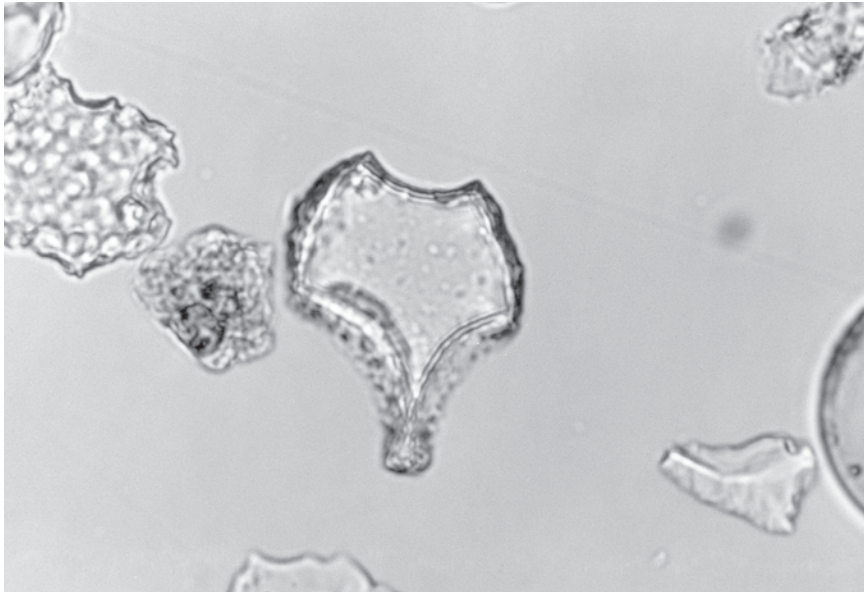
4 ウシクサ族



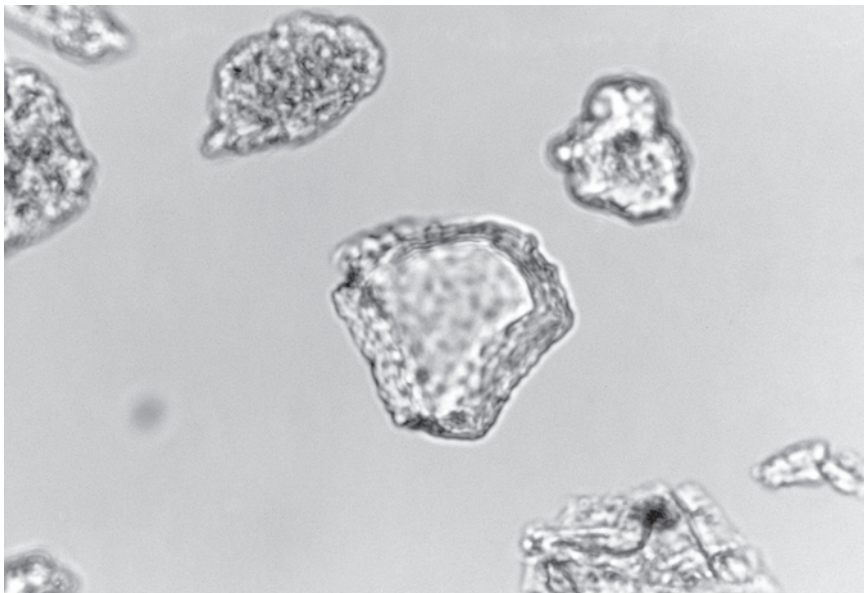
5 ウシクサ族



6 ウシクサ族 (大型)



7 シバ族



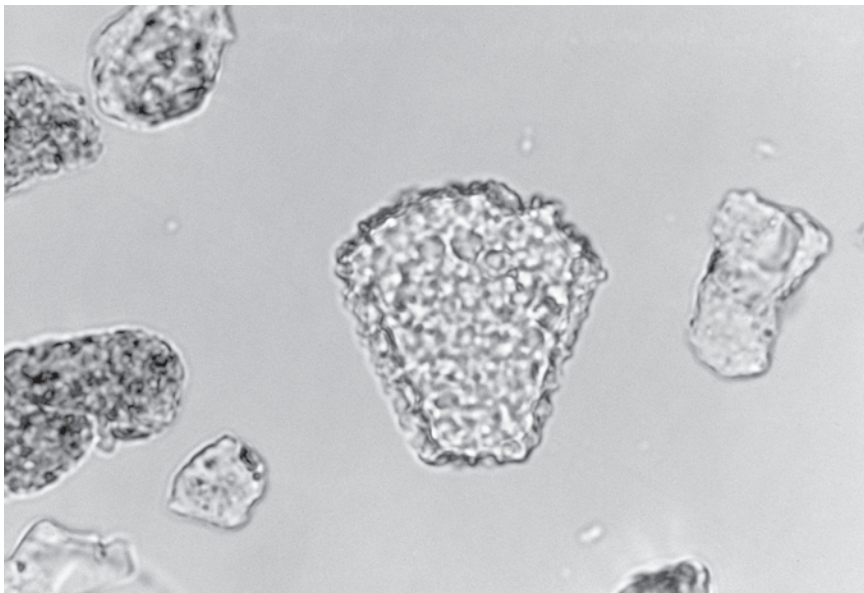
8 ネザサ節型



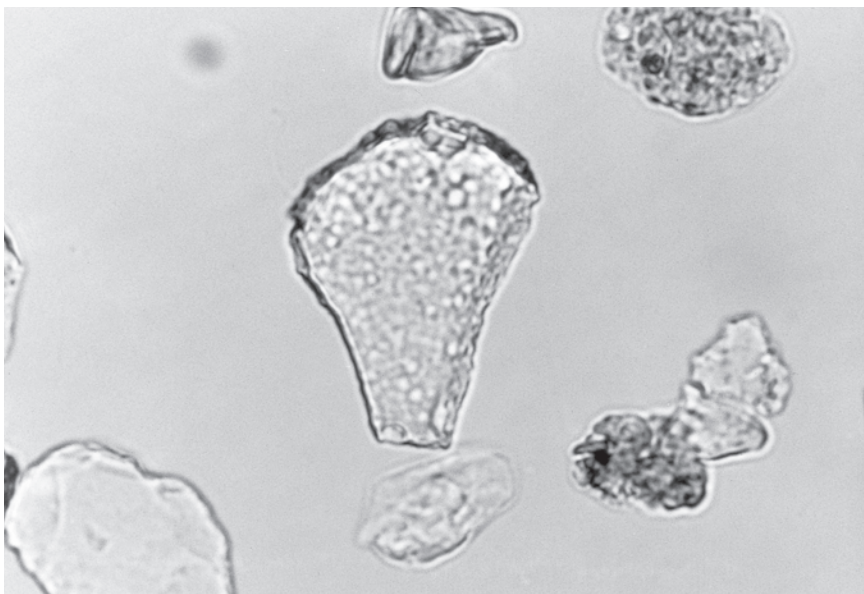
9 クマザサ族型



10 クマザサ属型



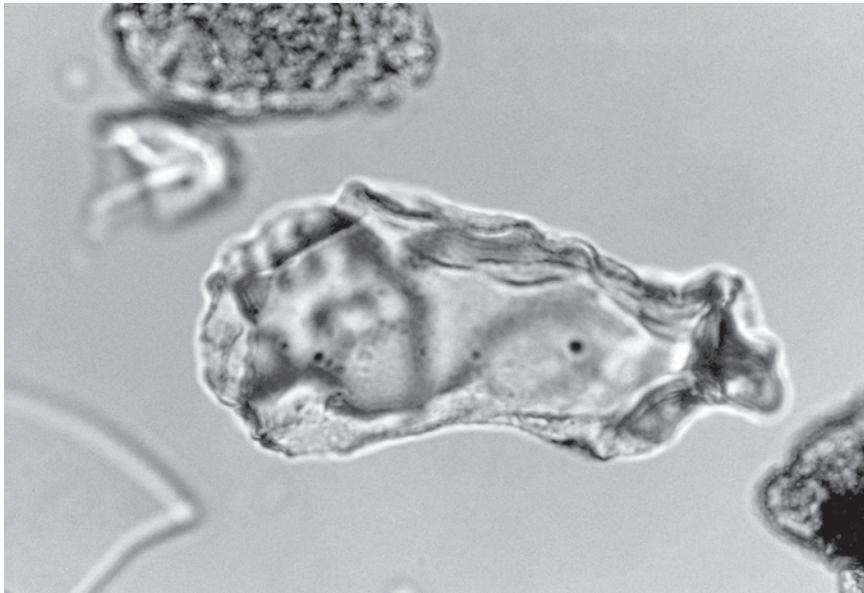
11 タケ壺科



12 タケ壺科



13 棒状珪酸体



14 ブナ科 (シイ属)



15 ケスノキ科



16 マンサク科
(イスノキ属)



17 マンサク科
(イスノキ属)



18 マンサク科
(イスノキ属)

Ⅲ. 放射性炭素年代測定結果

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	第1地点	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄 石墨調整	加速器質量 分析(AMS)法

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	暦年代 交点(1 σ)	測定No. (Beta-)
No.1	10000 \pm 100	-25.0	10000 \pm 100	—	99999

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在(1950年AD)から何年前(BP)かを計算した値。 ^{14}C の半減期は5,568年を用いた。

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)。この値は標準物質(PDB)の同位体比からの千分偏差(‰)で表す。

3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を補正することにより算出した年代(西暦)。補正には年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値を使用した。この補正は10,000年BPより古い試料には適用できない。暦年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と暦年代補正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 σ は補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を補正曲線に投影した暦年代の幅を示す。

平成8年度 三角山 I 遺跡 縄文時代遺物包含層の年代について

パリノ・サーヴェィ株式会社

1. はじめに

鹿児島県中種子町三角山 I 遺跡では、トレンチ調査の結果、鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）層（II層）の下位に、縄文時代草創期隆帯文土器の時期の遺物包含層（V層）が確認された。V層の上位には縄文時代早期の遺物包含層（III層）が検出されており、該期の貴重な層位的出土例として注目されている。

今回、V層より出土した炭化材片を試料として¹⁴C年代測定を行い、隆帯文土器の年代観を確認することにした。

2. 試料

試料はV層より出土した炭化材片である。細片を集めて、測定試料1点として用いた。

3. 測定

測定は学習院大学放射性炭素年代測定室が行った。半減期はLIBBYの5570年を使用する。

4. 結果

測定結果は、 $10,470 \pm 170$ Y.B.P. (8520B.C : Gak-19077)であった。K-Ahとの層位的関係に矛盾はみられず、縄文時代草創期の年代観として調和的な結果と考えられる。最近その編年的位置付けが注目されている隆帯文土器について、具体的な年代資料が得られた意義は大きい。

平成11年度 鹿児島県，三角山 I 遺跡における自然科学分析

株式会社 古環境研究所

I. 三角山 I 遺跡における放射性炭素年代測定

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	N-13区, X層	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整 (ヒノキ科)	AMS法
No.2	F-12区, III層No.749(土器99付着)	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	AMS法
No.3	F-12区, III層No.792,804(土器110付着)	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	AMS法
No.4	38号集石, III層(D群)O-14区	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整 (マキ属)	AMS法
No.5	37号集石, III層	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	AMS法
No.6	26号集石, III層	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	AMS法

※AMS法：加速器質量分析法

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	暦年代 (西暦)	測定No. Beta-
No.1	26230±250	-23.6	26250±250	交点：-	137435
No.2	6440±70	-26.2	6420±70	交点：cal BC5375 1σ：cal BC5475~5320 2σ：cal BC5495~5285	137436
No.3	6790±60	-25.5	6780±60	交点：cal BC5670 1σ：cal BC5720~5635 2σ：cal BC5750~5615	137437
No.4	9600±80	-24.1	9610±80	交点：cal BC9135,8980,8930 1σ：cal BC9205~8795 2σ：cal BC9240~8735	137438
No.5	8140±70	-29.0	8070±70	交点：cal BC7060 1σ：cal BC7080~7040 2σ：cal BC7185~6795	137439
No.6	8760±80	-26.4	8740±80	交点：cal BC7760 1σ：cal BC7950~7615 2σ：cal BC8185~8045,BC8010~7590	137440

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在（1950年AD）から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は5,568年を用いた。

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比（ $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。

3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を較正することにより算出した年代（西暦）。較正には年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値、サンゴのU-Th年代と ^{14}C 年代の比較により作成された補正曲線を使用した。最新のデータベース（"INCAL98 Radiocarbon Age Calibration" Stuiver et al, 1998, Radiocarbon 40(3)）により、約19,000年BPまでの換算が可能となっている。ただし、10,000年BP以前のデータはまだ不完全であり、今後も改善される可能性がある。暦年代の交点とは較正 ^{14}C 年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 σ （68%確率）・2 σ （95%確率）は、較正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の1 σ ・2 σ 値が表記される場合もある。

II. 三角山 I 遺跡における樹種同定

1. 試料

試料は、三角山 I 遺跡から出土した炭化材 2 点である。

2. 方法

試料を割折して新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、落射顕微鏡によって 75~750 倍で観察した。樹種同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

3. 結果

結果を表 1 に示し、同定根拠となった特徴を記す。また、主要な分類群の顕微鏡写真を示す。

表 1 三角山 I 遺跡から出土した炭化材の樹種同定結果

試料	地点・層準	樹種（和名/学名）
No. 1	N-13区, X層 (AT下位)	ヒノキ科 Cupressaceae
No. 4	38号集石, III層 (縄文時代早期)	マキ属 <i>Podocarpus</i>

a. マキ属 *Podocarpus* マキ属

図版 1

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞から構成される針葉樹材である。

横断面：早材から晩材への移行はゆるやかで、年輪界がやや不明瞭である。年輪の中に樹脂細胞が散在する。

放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は、ヒノキ型で 1 分野に 1~2 個存在する。樹脂細胞が散在する。

接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型で、1~20 細胞高である。樹脂細胞が多く見られる。

b. ヒノキ科 Cupressaceae

図版 2

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞から構成される針葉樹材である。

横断面：早材から晩材への移行は比較的ゆるやかで、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞が見られる。

放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は、部分的ではあるが、ヒノキ型を示すものが見られる。

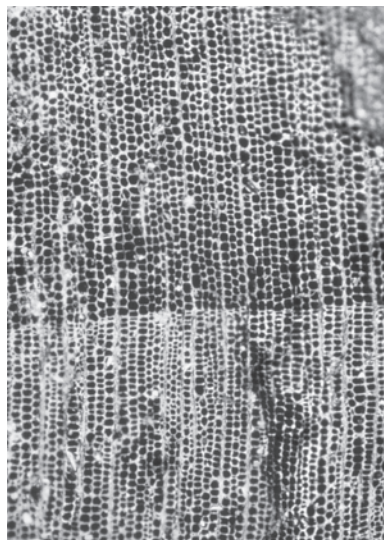
接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型である。

本試料は、小片であり炭化による変形が著しく広範囲の観察が困難であったことから、ヒノキ科の同定にとどめた。

4. 所見

分析の結果、試料 No. 1 はマキ属、試料 No. 4 はヒノキ科と同定された。マキ属には、イヌマキ、

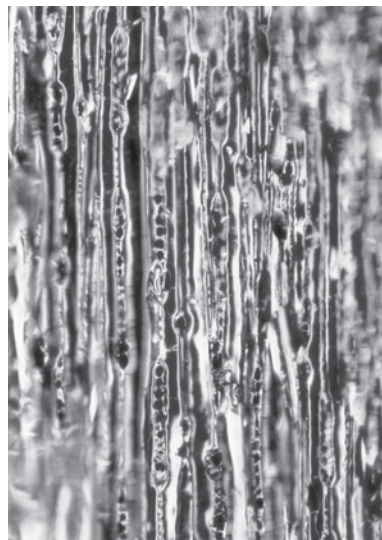
三角山 I 遺跡出土炭化材の顕微鏡写真



横断面 ————— : 0.4mm

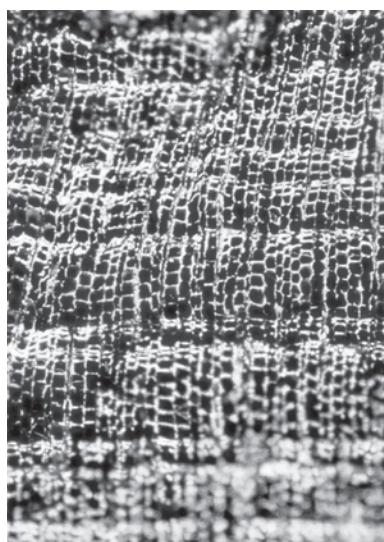


放射断面 ————— : 0.2mm



接線断面 ————— : 0.2mm

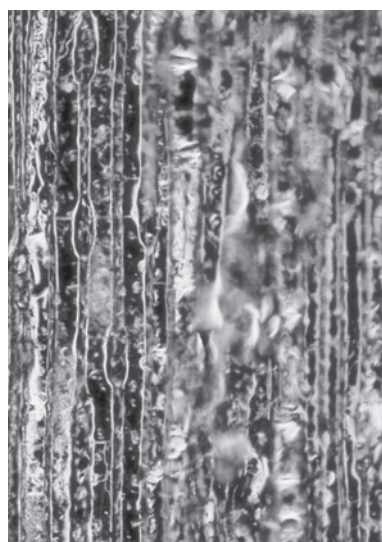
1. ④ 38号集石Ⅲ層 (縄文時代早期) マキ属



横断面 ————— : 0.4mm



放射断面 ————— : 0.1mm



接線断面 ————— : 0.2mm

2. ① N-13区X層 (AT下位) ヒノキ科

ナギがあり、関東以西の本州、四国、九州、沖縄に分布する常緑高木で、通常高さ20m、径50~80cmである。材は、耐朽性が強く、耐水性も高い。建築、器具、桶、箱、水槽などに用いられる。ヒノキ科には、ヒノキ、サワラ、ビャクシン、アスナロなどがある。このうちのヒノキは、福島県以南の本州、四国、九州、屋久島に分布する日本特産の常緑高木で、通常高さ40m、径1.5mに達する。

文献

- 佐伯浩・原田浩 (1985) 針葉樹材の細胞. 木材の構造, 文永堂出版, p.20-48.
 佐伯浩・原田浩 (1985) 広葉樹材の細胞. 木材の構造, 文永堂出版, p.49-100.

平成12年度 鹿児島県，三角山 I 遺跡における自然科学分析

株式会社 古環境研究所

I. 三角山 I 遺跡における放射性炭素年代測定

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	①IIa層土器573付着	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄，石墨調整	加速器質量分析(AMS)法
No.2	②IIa層土器556付着	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄，石墨調整	加速器質量分析(AMS)法
No.3	③III層包含層	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄，石墨調整	加速器質量分析(AMS)法
No.4	④III層7号集石	炭化材「シキミ」	酸-アルカリ-酸洗浄，石墨調整	加速器質量分析(AMS)法
No.5	⑤V層土器109付着	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄，石墨調整	加速器質量分析(AMS)法
No.6	①X I層	炭化材「ツゲ属」	酸-アルカリ-酸洗浄，石墨調整	加速器質量分析(AMS)法
No.7	②X II層	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄，石墨調整	加速器質量分析(AMS)法

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	暦年代 (西暦)	測定No. (Beta-)
No.1	4960±60	-25.8	4950±60	交点：cal BC 3710 1σ：cal BC 3780~3660 2σ：cal BC 3930~3860, 3810~3640	153024
No.2	5410±70	-26.8	5380±70	交点：cal BC 4240 1σ：cal BC 4330~4150, 4120~4070 2σ：cal BC 4350~4040	153025
No.3	6300±70	-26.6	6270±70	交点：cal BC 5280 1σ：cal BC 5320~5210, 5160~5150 2σ：cal BC 5370~5040	153026
No.4	8800±80	-24.0	8820±80	交点：cal BC 7950 1σ：cal BC 8180~8040, 8010~7760 2σ：cal BC 8230~7610	153027
No.5	8710±90 ※平成12年度 再分析	-26.2	8690±90	交点：cal BC 7650 1σ：cal BC 7810~7600 2σ：cal BC 8160~8130, 7980~7570	153028
No.6	27910±320	-25.6	27900±320	交点：cal -	153029
No.7	29530±360	-22.4	29570±360	交点：cal -	153030

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から単純に現在（AD1950年）から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は国際慣例に従って5,568年を用いた。

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比（ $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。

3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を較正することにより算出した年代。較正には年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値、およびサンゴのU-Th年代と ^{14}C 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベース（“INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration” Stuiver et al, 1998, Radiocarbon 40(3)）により、約19,000年BPまでの換算が可能となっている。ただし、10,000年BP以前のデータはまだ不完全であり、今後も改善される可能性がある。

暦年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 σ （68%確率）および2 σ （95%確率）は、補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の1 σ ・2 σ 値が表記される場合もある。

II. 三角山 I 遺跡における樹種同定

1. はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、解剖学的形質の特徴から概ね属レベルの同定が可能である。木材は花粉などの微化石と比較して移動性が少ないことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であり、遺跡から出土したものについては木材の利用状況や流通を探る手がかりとなる。

2. 試料

試料は、Ⅲ層包含層（縄文時代早期）から出土した炭化材（試料③）およびⅩⅠ層から出土した炭化材（試料①）の計2点である。

3. 方法

炭化材を割折して新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、落射顕微鏡によって75.750倍で観察した。同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

4. 結果

結果を表1に示し、主要な分類群の顕微鏡写真を示す。以下に同定根拠となった特徴を記す。

シキミ *Illicium religiosum* Sieb. et Zucc. モクレン科 図版1

横断面：小型で角張った道管が、ほぼ単独で密に散在する散孔材である。早材部の年輪界付近に於いて、道管が少し並ぶ傾向を示す。

放射断面：道管の穿孔は階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は多く50を越える。放射組織は平伏細胞、方形細胞、直立細胞からなる。

接線断面：放射組織は、異性放射組織型で、1～3細胞幅で、単列部が太い。

ツゲ属 *Buxus* ツゲ科 図版2

横断面：小型でやや角張った道管が、ほぼ単独で密に散在する散孔材である。

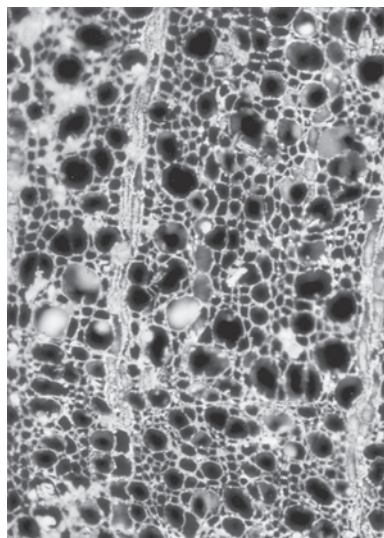
放射断面：道管の穿孔は階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は10本～15本ぐらいである。放射組織は異性である。

接線断面：放射組織は異性放射組織型で、1～2細胞幅である。

5. 所見

分析の結果、Ⅲ層包含層（縄文時代早期）から出土した炭化材（試料③）はシキミ、ⅩⅠ層から出土した炭化材（試料①）はツゲ属と同定された。シキミは、関東以西の本州、四国、九州、沖縄に分布する常緑の小高木で、高さ10m、径30cmに達する。材は、強さ中庸で、旋作、器具、薪などに用いられる。ツゲ属には、ツゲ、ヒメツゲ、チョウセンヒメツゲ、オキナワツゲなどがあり、本州（関東、佐渡ヶ島以西）、四国、九州、沖縄に分布する。常緑の低木～小高木で、通常高さ1～5m、径5～10cmになる。材は強靱、堅硬で耐朽性、保存性に優れ、器具、機械、楽器、彫刻、印鑑、櫛などに用いられる。

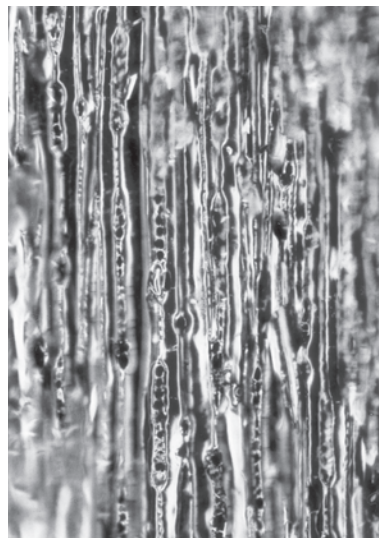
三角山 I 遺跡の炭化材



横断面 ————— : 0.2mm



放射断面 ————— : 0.2mm



接線断面 ————— : 0.2mm

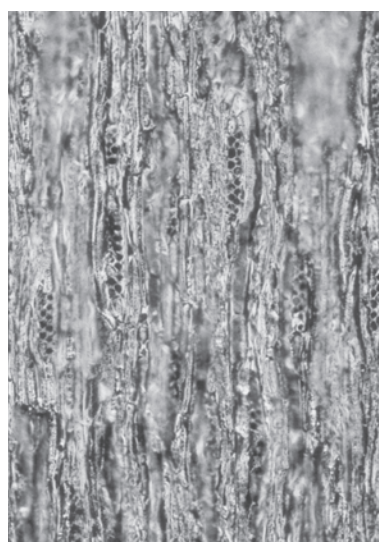
1. ③ シキミ



横断面 ————— : 0.4mm



放射断面 ————— : 0.2mm



接線断面 ————— : 0.4mm

2. ① ツゲ属

文献

- 佐伯浩・原田浩 (1985) 針葉樹材の細胞. 木材の構造, 文永堂出版, p.20-48.
 佐伯浩・原田浩 (1985) 広葉樹材の細胞. 木材の構造, 文永堂出版, p.49-100.
 島地謙・伊東隆夫 (1988) 日本の遺跡出土木製品総覧, 雄山閣, 296p.

表1 三角山 I 遺跡における樹種同定結果

試料	樹種 (和名/学名)
③ III層包含層(縄文早期)中出土炭化材	シキミ <i>Illicium religiosum Sieb.et Zucc.</i>
① XI層出土炭化材	ツゲ属 <i>Buxus</i>

平成13年度 三角山 I 遺跡の竪穴住居状遺構に関する自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

三角山 I 遺跡は、種子島中央部の鹿児島県熊毛郡中種子町砂中に所在する。これまでの発掘調査により、縄文時代草創期の隆帯文土器や磨製石鏃、早期の玦状耳飾りが出土し、基本土層中には始良-T n 火山灰 (A T) や鬼界アカホヤ火山灰 (K-A h) が確認されている。

今回、縄文時代草創期の竪穴住居跡と考えられる遺構 2 基が検出された。これらの遺構内からは、炭化物が付着した土器片 (隆帯文土器) や炭化種実が出土し、1 基の中央部には焼土が認められた。出土した炭化物や炭化種実からは遺構の年代や当時の植物質食糧に関する情報が、覆土や焼土からは燃料材や住居構築材に関する情報が、それぞれ得られるものと期待された。

そこで、今回の分析調査では、炭化物について放射性炭素年代測定 (AMS 法)、炭化種実について種実遺体同定、覆土や焼土について植物珪酸体分析を実施することになった。

1. 試料

放射性炭素年代測定では、土器に付着した炭化物 3 点を用いる。これら炭化物は、B-8 区の V 層より出土した土器 (番号 1493) では外面、竪穴住居状遺構 1 より出土した土器 (番号 123) では外面、竪穴住居状遺構 2 より出土した土器 (番号 45) では内面から採取した。

種実遺体同定では、竪穴住居状遺構 1・2 の覆土から洗い出された種実試料 13 点および対照試料として遺構外包含層試料 1 点を用いる。

植物珪酸体分析では、竪穴住居状遺構 1 の覆土 4 点 (試料番号 1~4) と焼土 1 点、竪穴住居状遺構 2 の覆土 5 点 (試料番号 1~5)、および対比試料として縄文時代草創期の遺物包含層である V 層 (5 層) の 2 点 (試料番号 6・8) の合計 12 点を選択する。

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定 (AMS 法)

試料が微量であるため、測定は株式会社加速器分析研究所の協力を得て AMS 法で行った。

(2) 種実遺体同定

試料を双眼実体顕微鏡下で観察し、同定可能な種実遺体等を抽出する。その形態的特徴と当社所有の現生標本との比較から、種類を同定する。

同定した種実遺体は、乾燥剤とともに種類毎にビンに入れて保存する。

(3) 植物珪酸体分析

植物体の葉や茎に存在する植物珪酸体は、珪化細胞列などの組織構造を呈している。植物体が土壌中に取り込まれた後は、ほとんどが土壌化や攪乱などの影響によって分離し単体となるが、植物遺体や植物が燃えた後の灰には組織構造が珪化組織片などの形で残されている場合が多い (例えば、パリノ・サーヴェイ株式会社, 1993)。そのため、珪化組織片の産状により、当時の構築材や燃料材などの種類が明らかになると考えられる。

湿重 5 g 前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理 (70W, 250KHz, 1 分間)、沈定法、重液分離法 (ポリタングステン酸ナトリウム, 比重 2.5) の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に

滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。

400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

なお、分析の際には覆土や焼土への植物体の含有状態を考える際の参考とするために、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量、検鏡に用いたプレパラートの数や検鏡した面積を正確に計量し、堆積物 1 g あたりの植物珪酸体量を求める。

結果は、組織片の検出個数および植物珪酸体含量の一覧表で示すとともに、各種類の検出個数や含量を図示する。

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定（AMS法）

結果を表1に示す。補正年代値は、B-8区のV層出土土器の外面に付着した炭化物が約11,370年前、竪穴住居状遺構1より出土した土器の外面に付着した炭化物が約11,530年前、竪穴住居状遺構2の土器の内面に付着した炭化物が約11,950年前の値を示す。

なお、表中の同位体比は、基準値からのずれを千分偏差（パーミル：‰）で表している。 $\delta^{13}\text{C}$ の値は、試料炭素の $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 原子比を質量分析器で測定し、標準にPDBを用いて算出した値である。今回の試料の補正年代は、この値に基づいて補正をした年代である。

表1 土器付着炭化物の放射性炭素年代測定結果（AMS法）

採取地点	試料番号	付着部位	試料の質	補正年代BP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定年代BP	Code.No.	報告書
B-8区 V層	1493	土器外面	炭化物	11,370±70	-30.9±1.5	11,470±70	IAAA-10309	109
竪穴住居状遺構1	123	土器外面	炭化物	11,530±60	-24.5±1.3	11,520±60	IAAA-10310	8
竪穴住居状遺構2	45	土器外面	炭化物	11,950±70	-29.1±1.5	12,020±70	IAAA-10311	6

(2) 種実遺体同定

結果を表2に示す。試料中には、炭化し極めて保存状態が悪い炭化材や不明炭化物（木材組織を持たない炭化物で、部位・種類ともに不明であるもの）、動物遺骸が検出される。また、未炭化で保存状態が良好である種実遺体も検出される。この中には、木本1種類（ヒサカキ）、草本4種類（イネ科、カヤツリグサ科、ナデシコ科、カタバミ属、キク科）の種実が認められる。

以下に、同定された種実遺体の形態的特徴などを記す。

<木本>

・ヒサカキ属 (*Eurya*) ツバキ科

種子が検出された。黒褐色、不規則な多角形でやや偏平、径1mm程度。一端に臍があり、臍の方に薄い。臍を中心に楕円形や円形凹点による網目模様が指紋状に広がる。

<草本>

・イネ科 (Gramineae)

未炭化の穎が検出された。淡褐色ないし茶褐色、半偏球形で大きさ2.5mm程度。表面には横方向に長い細胞が密に配列する。柔らかくて弾力があり、薄い。

・カヤツリグサ科 (Cyperaceae)

果実が検出された。黒褐色、狭倒卵形状の明瞭な三稜形。先端部は尖り、基部は切形。長

さ1.2mm，幅0.4mm程度。果皮は硬く，表面にはごく微小な疣状突起が密布する。カヤツリグサ属（Cyperus）の類と考えられる。

・ナデシコ科（Caryophyllaceae）

種子破片が検出された。茶褐色，腎臓状円形でやや偏平。径1mm程度。完形ならば一端が凹み，臍がある。種皮は薄く，柔らかい。種皮表面には，臍を取り囲むように瘤状突起が同心円状に並ぶ。

・カタバミ属（Oxalis） カタバミ科

種子が検出された。黒灰色，卵形で偏平。長さ1.6mm，幅1.2mm程度。先端は尖る。種皮は薄く柔らかい。表面には4～7列の肋骨状横隆条が並び，わらじ状にみえる。

・キク科（Compositae）

果実が検出された。赤褐色，倒皮針状円柱形。長さ2～2.5mm，幅0.3mm程度。両端は切形。果皮には約10本の隆条と溝が交互に配列し，隆条上には微毛が列生する。

この他に，炭化材や不明炭化物（木材組織を持たない炭化物で，部位・種類ともに不明であるもの），動物遺骸（昆虫，ミミズなど環形類の卵，菌核などを含む）も認められる。

表2 竪穴住居状遺構などから出土した種実の同定結果

試料番号	遺構・地点名	記 載	種 類 名										
			不明炭化物	炭化材	ヒサカキ属*	イネ科*	カヤツリグサ科*	ナデシコ科*	カタバミ属*	キク科*	不明植物片*	動物遺骸*	
4	竪穴住居状遺構1	南東, 中層下	10/4①	—	破	—	—	—	—	—	1	破	—
5	竪穴住居状遺構1	南東, 中層下	10/4②	破	破	—	—	—	—	—	1	破	—
6	竪穴住居状遺構1	南東, 上層	10/4③	破	破	—	4	—	1	1	7	破	—
7	竪穴住居状遺構2	北東, 最下層	9/19	—	破	—	—	—	—	—	—	—	破
8	竪穴住居状遺構2	北東, 最下層①	10/2	—	破	—	—	—	—	—	—	—	破
9	竪穴住居状遺構2	北東, 最下層②, 20～30cm		—	破	—	—	—	—	—	—	—	破
10	竪穴住居状遺構2	北東, 最下層③	10/2	—	破	—	—	—	—	—	—	—	—
11	竪穴住居状遺構2	南東, 最下層	10/2	—	破	—	—	—	—	—	—	—	破
12	竪穴住居状遺構2	南東, 最下層	10/4	破	破	—	—	—	—	—	1	—	—
13	竪穴住居状遺構2	南東, 最下層④	10/4	—	破	—	—	—	—	—	1	破	—
14	竪穴住居状遺構2	北西, 10～20cm	10/2⑫	—	破	—	1	—	—	—	1	破	—
15	竪穴住居状遺構2	北西, 10～20cm	10/2⑭	—	破	—	—	—	—	—	—	破	破
16	竪穴住居状遺構2	北西, 20cm	10/3①	—	破	1	—	—	—	—	—	破	—
	遺構外	包含層(V層)		破	—	—	1	—	—	—	—	破	破

注) * : 遺構廃絶後に混入した後代のものの可能性がある。

注) 破 : 細片のため個体数推定が困難であるもの。

注) 動物遺骸 : 昆虫, 環形類(ミミズなど)の卵, 菌核など。

(3) 植物珪酸体分析

結果を表3, 図1に示す。

各試料からは植物珪酸体が検出されるものの, 保存状態が悪く, 表面に多数の小孔(溶食痕)が認められる。全試料で多産したタケ亜科には, ネザサ節などのタケ・ササ類が含まれ, 特徴的な表面形態により細分が可能である。しかし, 今回検出された植物珪酸体は保存状態が悪く, 細分するには至らないため, ここではタケ亜科として一括した。

以下に, 遺構・地点毎の産状を述べる。

表3 竪穴住居状遺構試料などの植物珪酸体分析結果

(個/g)

種 類	試料番号	基本土層V層		竪穴住居状遺構1				
		6	8	1	2	3	4	焼土
イネ科葉部短細胞珪酸体								
タケ亜科		8,312	10,843	9,637	16,445	41,625	36,487	32,994
ヨシ属		101	0	57	0	119	98	74
ウシクサ族ススキ属		710	167	229	461	1,189	442	1,766
イチゴツナギ亜科		0	167	0	0	0	49	221
不明		2,027	1,168	1,033	1,537	2,735	1,621	4,340
イネ科葉身機動細胞珪酸体								
タケ亜科		6,994	7,841	6,310	13,268	26,759	26,076	25,159
ヨシ属		0	0	0	0	59	49	74
ウシクサ族		1,014	0	57	205	297	491	1,177
不明		2,230	1,168	287	615	654	295	1,361
合 計								
イネ科葉部短細胞珪酸体		11,151	12,345	10,956	18,443	45,669	38,697	39,394
イネ科葉身機動細胞珪酸体		10,238	9,008	6,654	14,088	27,770	26,911	27,771
総 計		21,389	21,353	17,610	32,531	73,439	65,608	67,165
樹木起源								
第Ⅲグループ		101	167	0	0	0	0	74
第Ⅳグループ		303	167	0	51	0	0	37

表3 竪穴住居状遺構試料などの植物珪酸体分析結果

(個/g)

種 類	試料番号	竪穴住居状遺構2				
		1	2	3	4	5
イネ科葉部短細胞珪酸体						
タケ亜科		31,871	41,764	46,332	35,374	41,027
ヨシ属		0	44	296	0	147
ウシクサ族ススキ属		94	445	1,678	1,485	1,276
イチゴツナギ亜科		235	133	148	90	98
不明		987	2,268	4,293	2,745	3,828
イネ科葉身機動細胞珪酸体						
タケ亜科		16,029	28,510	19,984	19,712	18,600
ヨシ属		0	0	0	0	0
ウシクサ族		141	133	592	585	785
不明		94	311	987	945	932
合 計						
イネ科葉部短細胞珪酸体		33,187	44,655	52,747	39,694	46,377
イネ科葉身機動細胞珪酸体		16,264	28,955	21,563	21,242	20,317
総 計		49,451	73,610	74,310	60,936	66,694
樹木起源						
第Ⅲグループ		0	0	0	0	0
第Ⅳグループ		47	0	0	90	98

・基本土層

V層(5層)より採取された試料番号6・8では、植物珪酸体含量が約2万個/gである。その大部分がタケ亜科の短細胞珪酸体や機動細胞珪酸体である。この他に、ヨシ属、ウシクサ族、イチゴツナギ亜科などもわずかに検出される。

また、樹木起源珪酸体第Ⅲグループや第Ⅳグループ(近藤・ピアスン, 1981)もわずかに認められる。第Ⅲグループは「Y」あるいは「く」の字状の形態、第Ⅳグループは網目模様の付いた紡錘形を呈する。いずれも、大部分の樹木葉部で観察される。

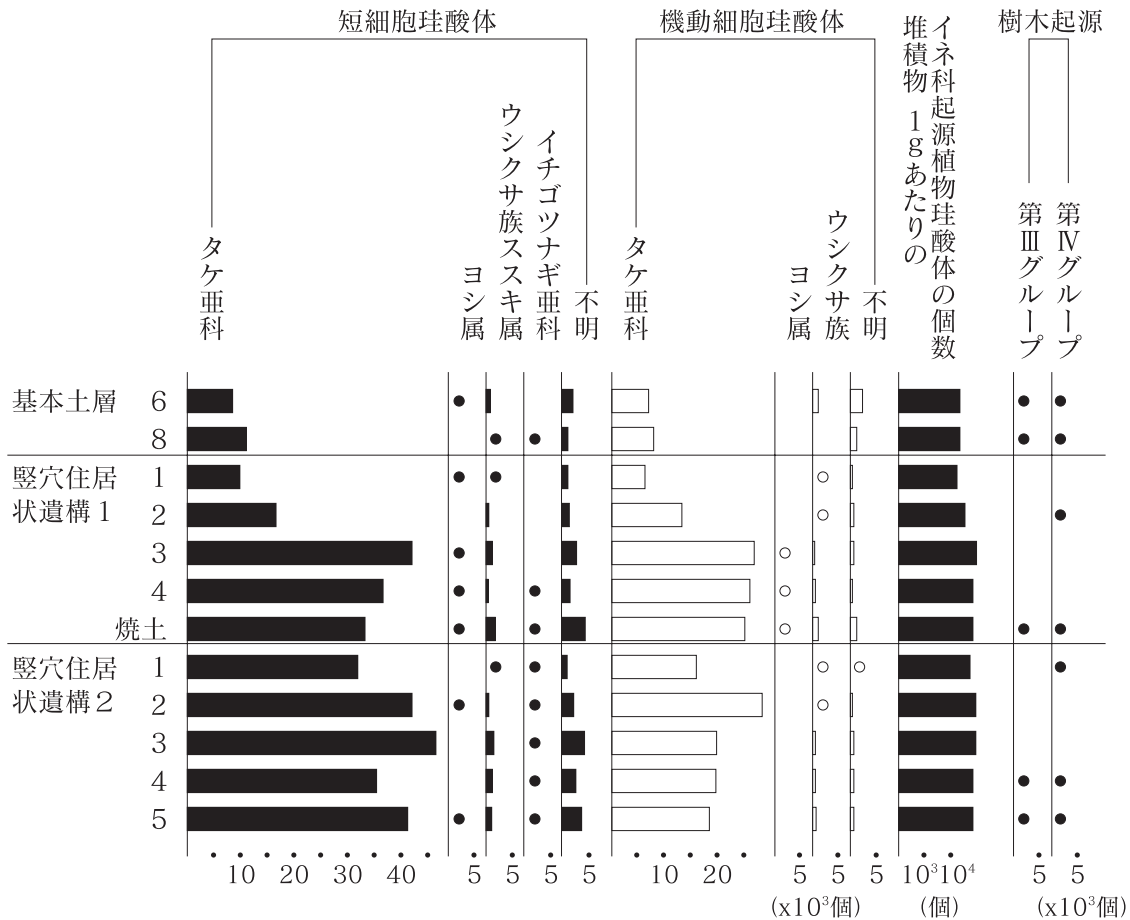


図1 竪穴住居状遺構試料などの植物珪酸体含量

堆積物乾燥重量1gあたりに換算した個数を示す。
 なお、●○は500個/g未滿の産出を示す。

・竪穴住居状遺構 1

覆土4点および焼土試料からは、珪化組織片は全く認められない。

検出される植物珪酸体の種類は、基本土層試料とほぼ同様である。また、タケ亜科が多産する点も共通し、ヨシ属、ウシクサ族、イチゴツナギ亜科、樹木起源珪酸体もわずか、あるいは稀に認められる。

しかし、植物珪酸体含量は基本土層試料よりも概して多く、特に中央部の焼土試料や付近の試料番号3、北側の試料番号4で多い。この中では、特にタケ亜科の産出が目立ち、基本土層試料では見られなかったヨシ属機動細胞珪酸体も認められる。

・竪穴住居状遺構 2

覆土試料5点では、竪穴住居状遺構 1 試料と同様に珪化組織片は全く認められない。

植物珪酸体の産状は、竪穴住居状遺構 1 試料と同様にタケ亜科が多産する。また、植物珪酸体含量も基本土層試料よりも多く、特に中央部の試料で多い。

4. 考察

(1) 遺構の年代

今回得られた年代値は、いずれも11,000年以前の値を示した。鹿児島県・宮崎県では約11,000年前に噴出したとされる桜島P14（薩摩火山灰）の下位から隆帯文土器が検出され

ている(乗畑・東, 1997)。本遺跡でも場所により、IV層中に薩摩火山灰に対比される黄褐色火山灰のブロックが認められる。炭化物が土器の使用時に付着したとすれば、今回調査した隆帯文土器3点は約11,370年前～約11,950年前以前に製作されたと考えられる。今回の分析調査により、隆帯文土器の直接的な年代資料を得ることができ、今後の該期土器の研究を進める上で貴重な成果と言える。また、考古学的所見から縄文時代草創期とされる竪穴住居状遺構1および竪穴住居状遺構2について、具体的な年代観が得られた点で意義が大きい。

(2) 出土種実の種類

検出された種実遺体は、種類数・個体数ともに少ない。そのため、縄文時代草創期の古植生や植物質食糧などについて、十分に検討するには至らない。また、炭化せず保存状態が極めて良好な状態で検出された種実遺体は、土壌中の生物活動や物理・化学的な風化作用にあまり曝されてなかったことがうかがえる。低湿地遺跡など嫌気的条件下で埋積していた場合を除けば、炭化していない限り種実はほとんど残らないことが多い。また、このような標本が含まれる試料の解析に際しては、炭化種実以外を除外して考えた方が妥当だという意見もある(吉崎, 1992)。そのため、今回検出された保存状態が良好な非炭化種実遺体は、本遺跡周辺に生育していたと思われるが、遺構が埋没後に混入した後代のものと考えられる。

(3) 構築材・燃料材について

竪穴住居状遺構1の焼土からは珪化組織片は全く認められず、燃料材の痕跡が残留しているとは考えにくい。また、竪穴住居状遺構1および竪穴住居状遺構2の覆土からも珪化組織片が全く認められず、敷物や上屋材などの構築材の痕跡は認められない。

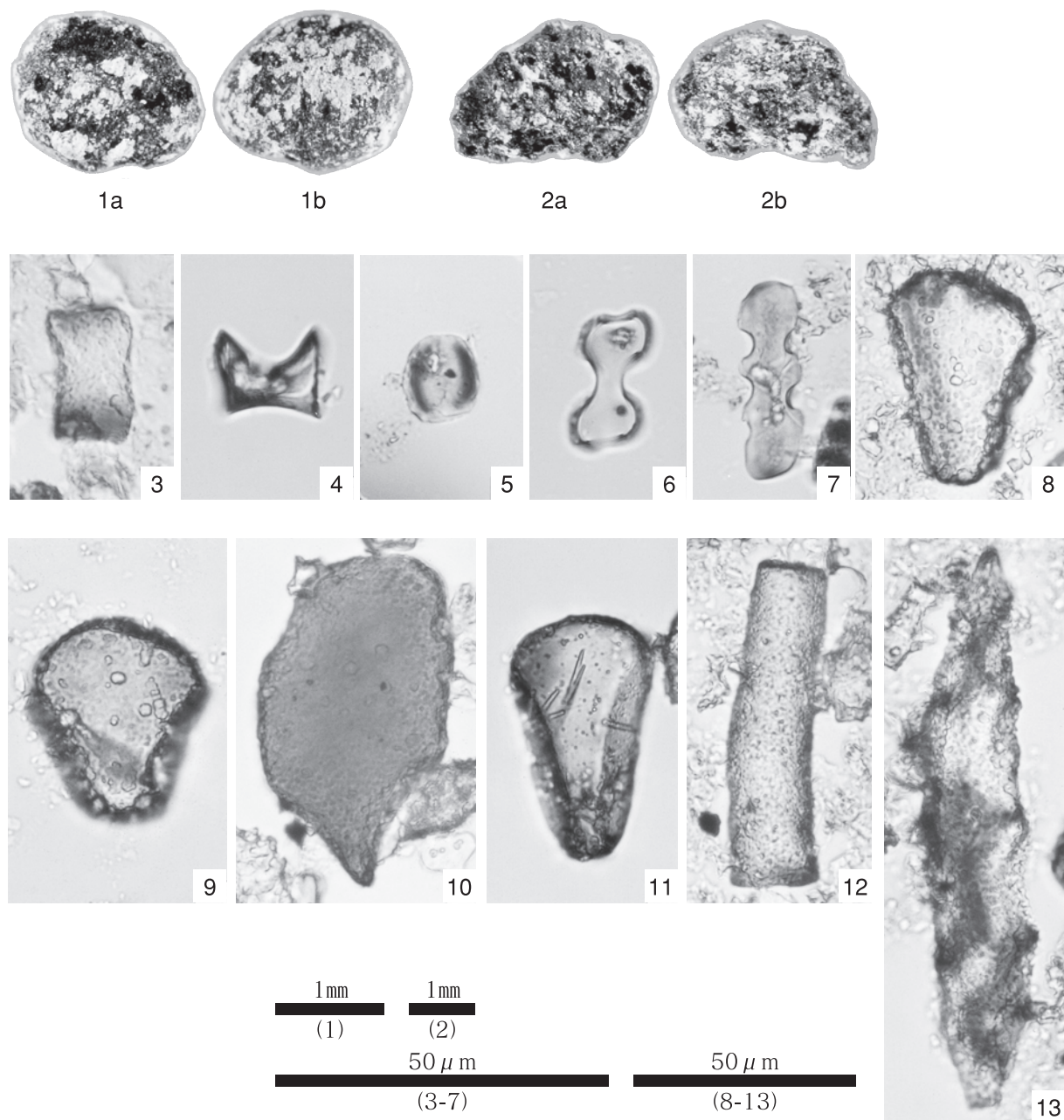
しかし、竪穴住居状遺構1の中央部の焼土や覆土(中央部の試料番号3や北側の試料番号4)、あるいは竪穴住居状遺構2の中央部では植物珪酸体含量が基本土層よりも極めて多い。この中では、特にタケ亜科の産出が目立ち、湿潤な場所に生育するヨシ属の植物珪酸体も認められた。これらの場所で基本土層よりもタケ亜科の植物体が集積していることや、ヨシ属の植物体が混入していることが示唆される。ただし、種実遺体の産状からみて、後代の攪乱や上位から落ち込んだ植物珪酸体である可能性もあるため、今回の産状のみから遺構内に敷物や構築材の一部が存在したことを直ちに断ずることは難しい。この点については、今後、住居の埋積状態を把握するために覆土の微細構造を観察することや、湿潤な場所に生育する珪藻化石の分布などを調べることなどで検証できる可能性もある。

なお、V層や遺構覆土から検出された植物珪酸体の種類から、周辺にはタケ亜科をはじめとしたイネ科植物や樹木が生育していたことがうかがえる。本遺跡周辺での当該期の古植生についても、さらに資料を蓄積して検討していきたい。

引用文献

- 近藤鍊三・佐瀬 隆(1986)植物珪酸体分析, その特性と応用. 第四紀研究, 25, p.31-64.
パリノ・サーヴェイ株式会社(1993)自然科学分析からみた人々の生活(1). 慶應義塾藤沢校地埋蔵文化財調査室編「湘南藤沢キャンパス内遺跡 第1巻 総論」, p.347-370, 慶應義塾.
乗畑光博・東 和幸(1997)南九州の火山灰と考古遺物. 月刊地球, 19, p.208-214.
吉崎昌一(1992)古代雑穀の検出. 月刊考古学ジャーナル, 355, p.2-14.

図版1 種実遺体・植物珪酸体



1. 不明炭化物（竪穴住居状遺構1；6）
2. 不明炭化物（竪穴住居状遺構2；12）
3. タケ亜科短細胞珪酸体（基本土層 V層；6）
4. タケ亜科短細胞珪酸体（竪穴住居状遺構2；3）
5. ヨシ属短細胞珪酸体（竪穴住居状遺構1；焼土）
6. ススキ属短細胞珪酸体（竪穴住居状遺構1；焼土）
7. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体（竪穴住居状遺構1；焼土）
8. タケ亜科機動細胞珪酸体（基本土層 V層；6）
9. タケ亜科機動細胞珪酸体（竪穴住居状遺構2；3）
10. ヨシ属機動細胞珪酸体（竪穴住居状遺構1；焼土）
11. ウシクサ属機動細胞珪酸体（竪穴住居状遺構1；焼土）
12. 樹木起源珪酸体第Ⅲグループ（基本土層 V層；6）
13. 樹木起源珪酸体第Ⅳグループ（基本土層 V層；6）

平成14年度 鹿児島県，三角山 I 遺跡における自然科学分析

株式会社 古環境研究所

I. 三角山 I 遺跡における放射性炭素年代測定

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	B-8区, 1号住居内	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	AMS法
No.2	B-8区, 1号住床面	土器9付着炭化物	酸洗浄, 石墨調整	AMS法
No.3	H-11区, II層4号集石内	炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	AMS法
No.4	F-12区, II層検出	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	AMS法

※AMS法：加速器質量分析法

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	暦年代 (西暦)	測定No. Beta-
No.1	11670±50	-26.6	11640±50	交点：cal BC11830,11760,11560 1σ：cal BC11880~11500 2σ：cal BC11890~11480	175701
No.2	11900±70	-22.3	11940±70	交点：cal BC12090,11980,11900 1σ：cal BC12150~11860,11770~11720 2σ：cal BC13100~12900,12310~12270 ：cal BC12180~11840,11810~11690	175702
No.3	4710±40	-28.2	4660±40	交点：cal BC3500,3460,3,380 1σ：cal BC3510~3420,3390~3370 2σ：cal BC3620~3600,3520~3360	175703
No.4	4110±40	-29.6	4030±40	交点：cal BC2570,2520,2500 1σ：cal BC2580~2480 2σ：cal BC2630~2470	175704

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在（1950年AD）から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は、国際的慣例によりLibbyの5,568年を用いた。

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)。この値は標準物質 (PDB) の同位体比からの千分偏差 (‰) で表す。

3) 補正¹⁴C年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、¹⁴C/¹²Cの測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中¹⁴C濃度の変動を較正することにより算出した年代(西暦)。較正には、年代既知の樹木年輪の¹⁴Cの詳細な測定値、およびサンゴのU-Th年代と¹⁴C年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベースでは、約19,000年BPまでの換算が可能となっている。ただし、10,000年BP以前のデータはまだ不完全であり、今後も改善される可能性がある。

暦年代の交点とは、補正¹⁴C年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 σ (68%確率)と2 σ (95%確率)は、補正¹⁴C年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の1 σ ・2 σ 値が表記される場合もある。

文献

Stuiver, M., et. al., (1998), INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40, p.1041-1083.

中村俊夫 (1999) 放射性炭素法. 考古学のための年代測定学入門. 古今書院, p.1-36.

II. 三角山 I 遺跡における種実同定

1. はじめに

植物の種子や果実は比較的強靱なものが多く、堆積物や遺構内に残存している場合がある。堆積物などから種実を検出し、その種類や構成を調べることで、過去の植生や栽培植物を明らかにすることができる。

2. 試料

試料は、住居跡内の土坑 I と土坑 II から採取された計 8 点である。試料の詳細を分析結果表に示す。

3. 方法

試料を肉眼及び双眼実体顕微鏡で観察し、形態的特徴および現生標本との対比によって同定を行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示した。

4. 結果

(1) 分類群

分析の結果、草本 2 が同定された。学名、和名および粒数を表 1 に示し、主要な分類群を

写真に示す。以下に同定根拠となる形態的特徴を記す。

[草本]

イネ科 Gramineae 果実

灰褐色～茶褐色で楕円形を呈す。

果実は黄褐色で円形を呈す。胚の部分はとれていくぼんでいる。

炭化した果実で、楕円形を呈す。

キンポウゲ属 *Ranunculus* 果実 キンポウゲ科

淡褐色で楕円形を呈す。表面はやや粗く、コルク質である。

(2) 種実群集の特徴

1) 土坑 I

- ・北西1/4壁

種実は認められなかった。

- ・北西1/4壁最下層

イネ科果実 (類) 1 が同定された。

- ・北東1/4最下層

キンポウゲ属果実3が同定された。

- ・南西1/4最下層

イネ科果実 (類) 1, キンポウゲ属果実1が同定された。

- ・焼土 (床面焼土)

種実は認められなかった。

2) 土坑 II

- ・北東1/4

イネ科果実 (類) 5が同定された。

- ・南東1/4

種実は認められなかった。

- ・南東1/4壁

イネ科果実 (類) 1, キンポウゲ属果実1が同定された。

5. 考察

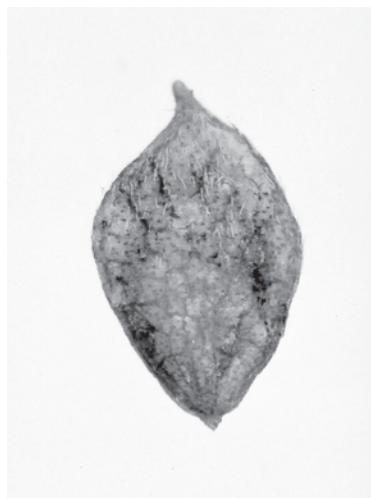
分析の結果、住居跡内の土坑 I と土坑 II の種実では、イネ科およびキンポウゲ属が同定された。当時の調査区周辺にはこれらの野・雑草が分布しており、そこから何らかの形で土坑内に種実が混入したものと推定される。

文献

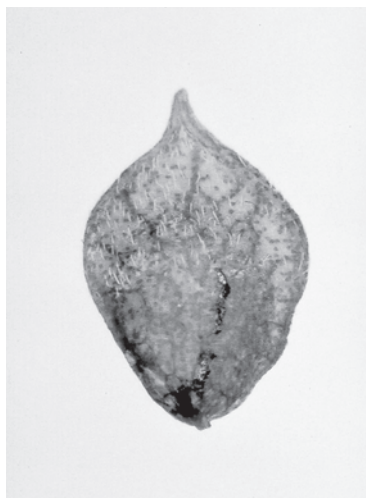
笠原安夫 (1985) 日本雑草図説, 養賢堂, 494p.

南木睦彦 (1993) 葉・果実・種子. 日本第四紀学会編, 第四紀試料分析法, 東京大学出版会, p.276-283.

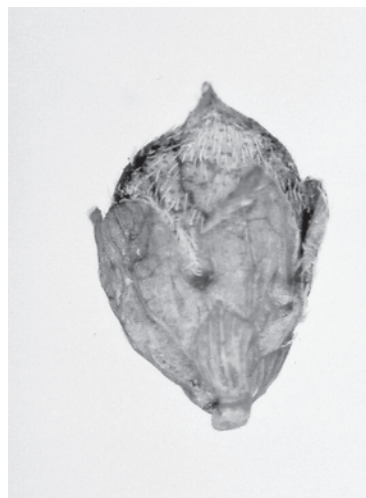
三角山 I 遺跡の種実



1 キンポウゲ属果実

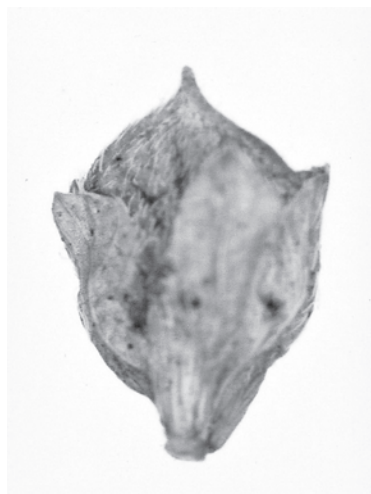


2 キンポウゲ属果実



3 キンポウゲ属果実

1.0mm

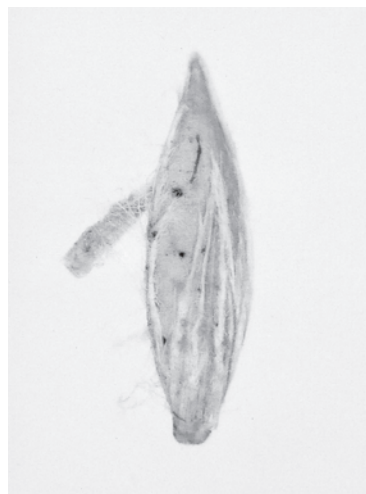


4 キンポウゲ属果実

1.0mm

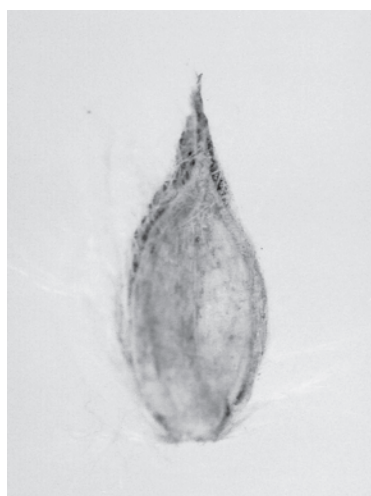


5 イネ科果実

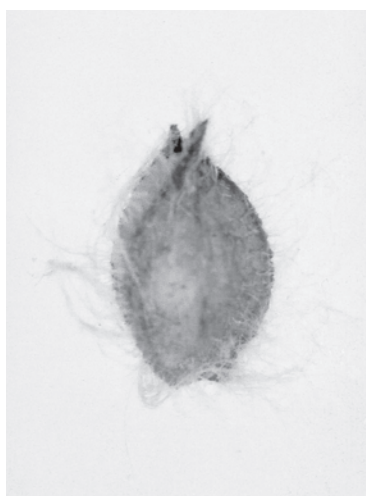


6 イネ科果実

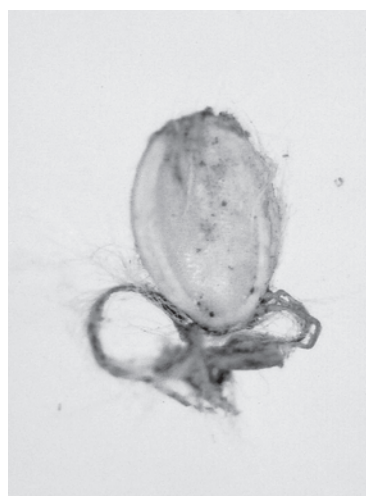
1.0mm



7 イネ科果実



8 イネ科果実



9 イネ科果実

1.0mm

表1 三角山I遺跡における種実同定結果

遺構・採取箇所		分類群		部位	個数	備考
		学名	和名			
土坑I	北西1/4壁					同定不能炭化物片1.29g
	北西1/4最下層	Gramineae	イネ科	果実(穎)	1	同定不能炭化物片1.63g
	北東1/4最下層	<i>Ranunculus</i>	キンポウゲ属	果実	3	
	南西1/4最下層	Gramineae	イネ科	果実(穎)	1	同定不能炭化物片2.12g
		<i>Ranunculus</i>	キンポウゲ属	果実	1	
焼土(床面焼土)					同定不能炭化物片0.23g	
土坑II	北東1/4	Gramineae	イネ科	果実(穎)	5	同定不能炭化物片1.20g
	南東1/4					同定不能炭化物片0.86g
	南東1/4壁	Gramineae	イネ科	果実(穎)	2	同定不能炭化物片1.32g

III. 三角山I遺跡における植物珪酸体分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 (SiO₂) が蓄積したものであり、植物が枯れたあともガラス質の微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山, 2000)。

2. 試料

分析試料は、1号住居跡、2号住居跡、基本土層断面の3地点から採取された計13点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法 (藤原, 1976) を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を105℃で24時間乾燥 (絶乾)
- 2) 試料約1gに対し直径約40μmのガラスビーズを約0.02g添加 (電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550℃・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42KHz・10分間) による分散
- 5) 沈底法による20μm以下の微粒子除去
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体

1個あたりの植物体乾重、単位：10-5g)をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。ススキ属(ススキ)の換算係数は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、クマザサ属(チシマザサ節・チマキザサ節)は0.75、ミヤコザサ節は0.30である。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4. 分析結果

(1) 分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1、図2に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

キビ族型、ススキ属型(おもにススキ属)、ウシクサ族A(チガヤ属など)、ウシクサ族B(大型)

[イネ科-タケ亜科]

メダケ節型(メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属)、ネザサ節型(おもにメダケ属ネザサ節)、クマザサ属型(チシマザサ節やチマキザサ節など)、ミヤコザサ節型(おもにクマザサ属ミヤコザサ節)、未分類等

[イネ科-その他]

表皮毛起源、棒状珪酸体(おもに結合組織細胞由来)、未分類等

[シダ類]

[樹木]

クスノキ科、マンサク科(イスノキ属)、その他

(2) 植物珪酸体の検出状況

1) 基本土層断面(図1)

Sz-S下位のV層からK-Ah下位のⅢ層までの層準について分析を行った。その結果、V層(試料7, 8)では、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、キビ族型、ウシクサ族A、クマザサ属型なども検出された。また、同層上部(試料7)ではクスノキ科などの樹木(照葉樹)も検出された。Sz-S層準のIV層(試料6)では、クスノキ科やマンサク科(イスノキ属)などの樹木(照葉樹)が増加しており、キビ族型は見られなくなっている。K-Ah下位のⅢ層(試料4, 5)では、樹木(照葉樹)が優勢となっており、イネ科はほとんど見られなくなっている。

2) 1号住居跡・2号住居跡(図2)

1号住居跡では、遺構埋土および床面について分析を行った。その結果、床面(試料4)では、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、キビ族型、ウシクサ族A、メダケ節型、ネザサ節型、クマザサ属型なども検出された。埋土(試料1~3)では、クマザサ属型が増加しており、部分的にススキ属型やマンサク科(イスノキ属)なども検出された。2号住居跡でも、おおむね同様の結果である。

5. 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

(1) 基本土層断面

桜島薩摩テフラ(Sz-S, 約1.1-1.2万年前)より下位のV層下部の堆積当時は、クマザサ

属（おもにミヤコザサ節）などのササ類を主体としてキビ族やウシクサ族なども生育するイネ科植生であったと推定される。

タケ亜科のうち、メダケ属は温暖、クマザサ属は寒冷の指標とされており、メダケ率（両者の推定生産量の比率）の変遷は、地球規模の氷期-間氷期サイクルの変動と一致することが知られている（杉山，2001）。また、クマザサ属のうちミヤコザサ節は太平洋側の積雪の少ない比較的乾燥したところに分布している（室井，1960，鈴木，1978）。これらのことから、当時は積雪の少ない比較的寒冷で乾燥した環境であったと推定される。クマザサ属は常緑であることから、大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカなどの草食動物の重要な食物となっている（高槻，1992）。遺跡周辺にこれらのササ類が豊富に存在したことは、当時の動物相を考える上でも重要である。

その後、V層上部からSz-S層準のIV層にかけては、クマザサ属などのササ類が減少し、クスノキ科やイスノキ属などの照葉樹が出現・増加したと推定される。このような植生変化は、晩氷期における急激な気候温暖化に対応していると考えられる。

鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah，約6,300年前）直下のIII層の時期には、クスノキ科やイスノキ属などの照葉樹林がさらに拡大したと考えられる。K-Ah直下ではイネ科植物がほとんど見られないことから、当時の遺跡周辺は照葉樹林に覆われるような状況であったと推定される。

(2) 1号住居跡・2号住居跡

遺構埋土の堆積当時は、クマザサ属（ミヤコザサ節を含む）などのササ類を主体として、キビ族、ウシクサ族、メダケ属（メダケ節やネザサ節）なども見られるイネ科植生であったと考えられ、埋土上部の時期には部分的にイスノキ属などの照葉樹も見られたと推定される。

このような植生は、基本土層断面のV層の植生と類似しており、これらの住居跡が桜島薩摩テフラ（Sz-S）よりも下位に位置していることを指示している。今回の分析では、住居の屋根材や敷物、燃料などとして利用された植物の検出が期待されたが、これを示唆するような結果は得られなかった。

文献

- 杉山真二（1987）タケ亜科植物の機動細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第31号，p.70-83.
- 杉山真二（1999）植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．第四紀研究，38(2)，p.109-123.
- 杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）．考古学と植物学．同成社，p.189-213.
- 鈴木貞雄（1978）タケ科植物の概説．日本タケ科植物総目録．学習研究社．25-45.
- 高槻成紀（1992）北に生きるシカたち—シカ，ササそして雪をめぐる生態学—．どうぶつ社．
- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)—数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法—．考古学と自然科学，9，p.15-29.
- 町田 洋・新井房夫（1992）火山灰アトラス．東京大学出版会，276p.
- 室井綽（1960）竹笹の生態を中心とした分布．富士竹類植物園報告，5，p.103-121.

表1 鹿児島県、三角山I遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度	分類群	地点・試料		1号住居跡				2号住居跡				基本土層			
		学名	1	2	3	4	1	2	3	4	4	5	6	7	8
	イネ科	Gramineae(Grasses)													
	キビ族型	Panicaceae type	7	14	7	8	7	7	7					14	7
	ススキ属型	Miscanthus Type	14	14				7						7	7
	ウシクサ族A	Andoropogoneae A type	58	29	29	15	21	54	28	30				7	29
	ウシクサ族B	Andoropogoneae B type						7							28
	タケ亜科	Bambusoideae(Bamboo)													
	メダケ節型	Pleioblastus sect.Medake	14	14	7	15	7	7	7	8				7	7
	ネザサ節型	Pleioblastus sect.Nezasa	14	7	7	8	28	27	14	23					7
	クマザサ属型	Sasa (except Miyakozasa)	65	57	100	15	54	54	50	8				29	35
	ミヤコザサ節型	Sasa sect Miyakozasa	87	101	165	98	91	94	135	113				14	107
	未分類等	Others	43	65	93	30	49	101	43	8				7	14
	その他のイネ科	Others													
	表皮毛起源	Husk hair origin	7	36		8	7	7	7						7
	棒状珪酸体	Rod-shaped	94	158	172	15	84	201	64	8				7	86
	未分類等	Others	297	352	401	135	342	363	405	120				52	171
	シダ類	Fem													
	樹木起源	Arboreal													
	クスノキ科	Lauraceae												60	85
	マンサク科(イスノキ属)	Distylium	7											37	100
	その他	Others												45	43
	植物珪酸体総数	Total	681	848	981	345	636	920	761	315				202	449
														748	537
															794

おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²・cm)

ススキ属型	Miscanthus type	0.18						0.08						0.09	0.09	0.09
メダケ節型	Pleioblastus sect.Medake	0.17		0.08	0.17	0.08	0.08	0.08		0.09				0.08	0.08	0.08
ネザサ節型	Pleioblastus sect.Nezasa	0.07	0.03	0.03	0.04	0.07	0.13	0.07	0.11	0.11				0.21	0.26	0.29
クマザサ属型	Sasa(except Miyakozasa)	0.49	0.43	0.75	0.11	0.21	0.40	0.37	0.06	0.06				0.04	0.32	0.31
ミヤコザサ節型	Sasa sect.Miyakozasa	0.26	0.30	0.49	0.29	0.27	0.28	0.41	0.34	0.34						0.64

タケ亜科の比率 (%)

メダケ節型	Pleioblastus sect.Medake	18	6	28	14	9	15	13								7
ネザサ節型	Pleioblastus sect.Nezasa	8	4	3	6	14	18	8								3
クマザサ属型	Sasa(except Miyakozasa)	60	46	55	18	37	44	44	10	10				35	45	28
ミヤコザサ節型	Sasa sect.Miyakozasa	32	32	36	48	48	48	32	48	57				100	52	62

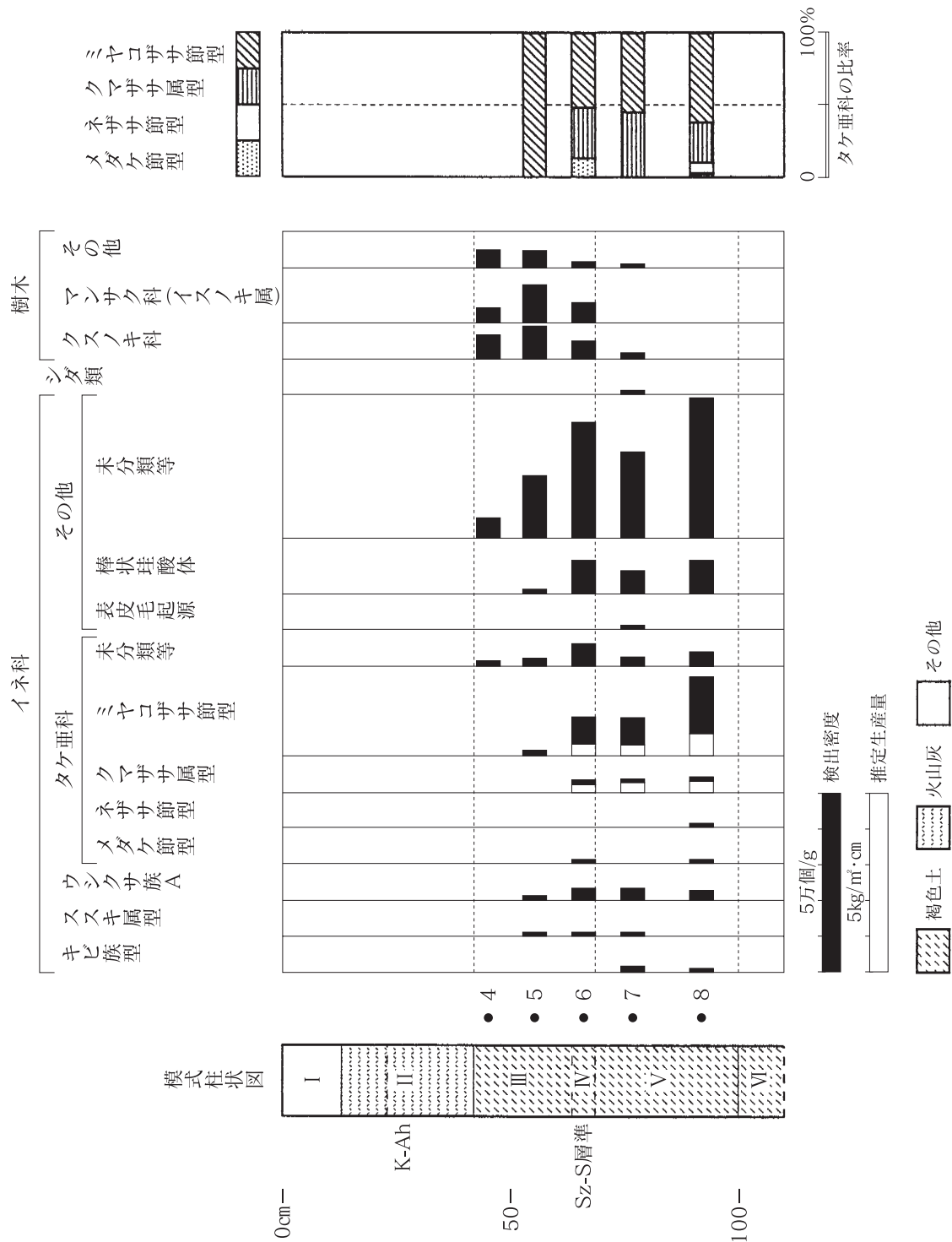


図1 三角山I, 基本土層断面における植物珪酸体分析結果

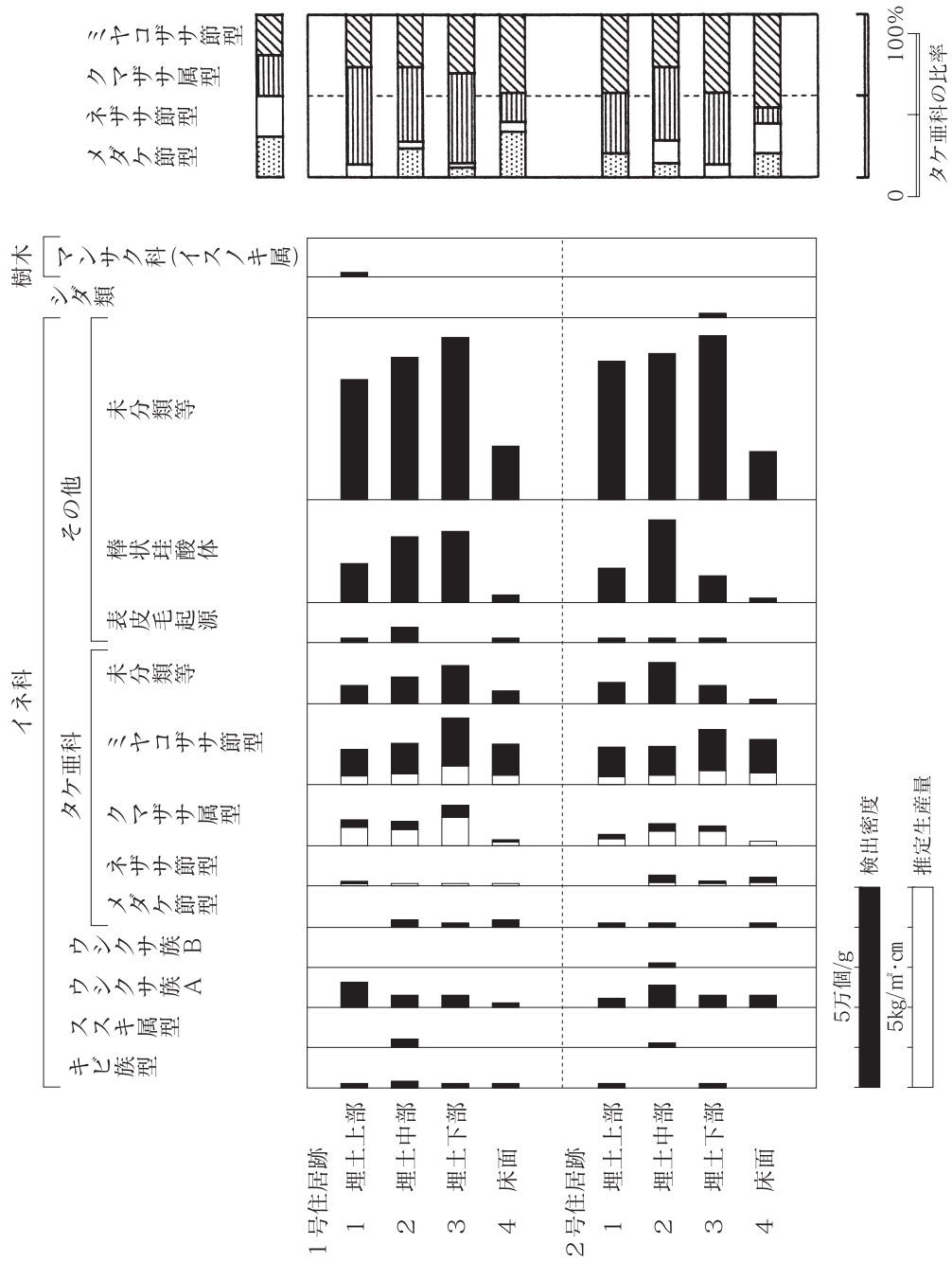
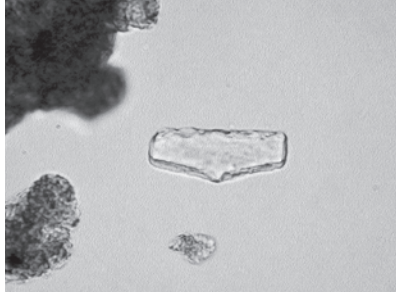


図2 三角山I遺跡の住居跡における植物珪酸体分析結果

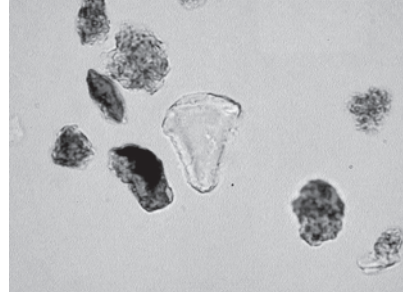
植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真 —— 50 μ m



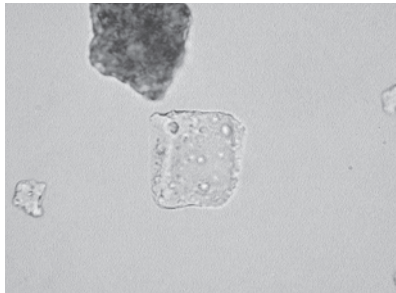
キビ族型
土層断面 7



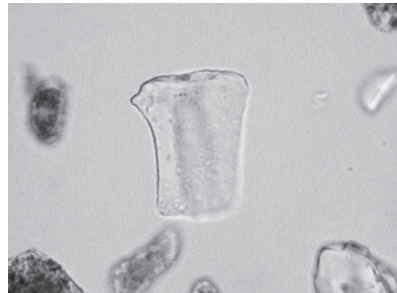
キビ族型
土層断面 7



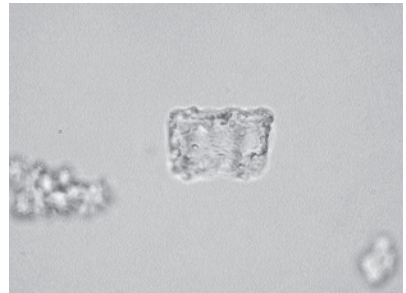
ススキ属型
2号住居跡 2



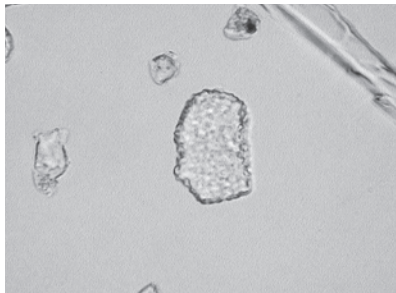
ウシクサ族A
2号住居跡 3



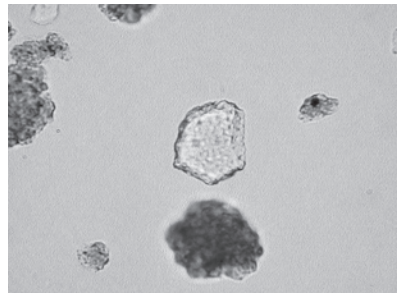
ウシクサ族B
2号住居跡 2



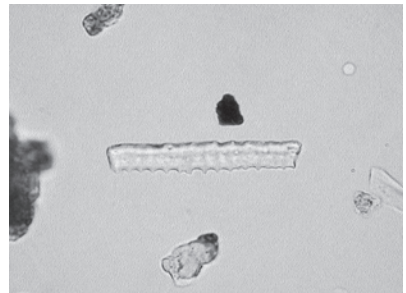
ネザサ節型
2号住居跡 4



クマザサ属型
2号住居跡 1



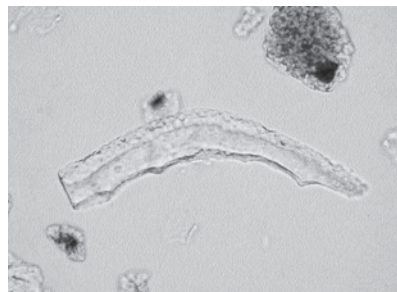
ミヤコザサ節型
1号住居跡 1



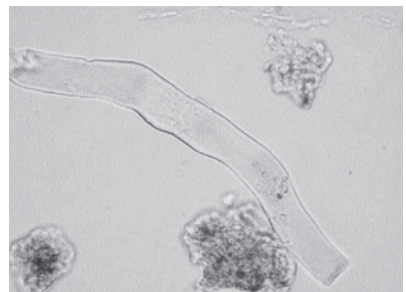
棒状珪酸体
1号住居跡 1



シダ類
2号住居跡 3



クスノキ科
土層断面 4



マンサク科 (イスノキ属)
土層断面 4

平成15年度 三角山 I 遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

鹿児島県熊毛郡中種子町に所在する三角山 I 遺跡は、標高約245mの台地上に立地する。本遺跡では、発掘調査により縄文時代草創期・早期・前期の土器や石器が確認されている。今回の分析調査では、出土土器に付着した炭化物の加速器による放射性炭素年代測定 (AMS法) を実施し、年代資料を得る。

1. 試料

試料は、出土した縄文土器に付着した炭化物5点 (No.3737・4363・5765・15599・19520) である。試料の詳細は、結果と共に表1に示す。

2. 分析方法

測定は株式会社加速器研究所の協力を得て、AMS法により行った。なお、放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma) に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4 (Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、いずれの試料も北半球の大気圏における暦年校正曲線を用いる条件を与えて計算させている。

3. 結果

結果を表1・2に示す。試料の測定年代 (補正年代) は、No.3737が約11500年前、No.4363・5765が約12100年前、No.15599が約11700年前、No.19520が約11100年前の値を示す。これは、キーリ・武藤 (1982) によれば、九州地方の縄文時代草創期に相当する値である。

引用文献

キーリ C.T.・武藤康弘, 1982, 縄文時代の年代, 縄文文化の研究 1 縄文人とその環境, 雄山閣, 246-275.

表1. 放射性炭素年代測定結果

番号	採取部位	試料の質	補正年代 BP	$\delta^{13}C$ (‰)	測定年代 BP	Code.No.	報告書
No.3737	口縁外面	炭化物	11470±70	-25.34±0.88	11480±70	IAAA-31693	28
No.4363	内面	炭化物	12050±70	-21.62±1.03	11990±70	IAAA-31694	67
No.5765	口縁～胴部内面	炭化物	12090±70	-21.82±0.66	12040±70	IAAA-31695	43
No.15599	内面底部付近	炭化物	11660±70	-22.69±1.11	11630±60	IAAA-31696	138
No.19520	外面	炭化物	11050±70	-27.49±0.94	11090±60	IAAA-31697	141

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。

2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。

3) 付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の68%が入る範囲) を年代値に換算した値。

表2. 暦年較正結果

番号	補正年代(BP)	暦年較正年代 (cal)						相対比	Code No.						
		cal	BC	-	cal	BC	cal			BP	-	cal	BP		
No.3737	11472±67	cal	BC	11,825	-	cal	BC	11,803	cal	BP	13,775	-	13,753	0.053 0.721 0.226	IAAA-31693
		cal	BC	11,549	-	cal	BC	11,353	cal	BP	13,499	-	13,303		
		cal	BC	11,310	-	cal	BC	11,237	cal	BP	13,260	-	13,187		
No.4363	12049±72	cal	BC	12,962	-	cal	BC	12,942	cal	BP	14,912	-	14,892	0.014 0.986	IAAA-31694
		cal	BC	12,361	-	cal	BC	11,872	cal	BP	14,311	-	13,822		
		cal	BC	13,004	-	cal	BC	12,875	cal	BP	14,954	-	14,825		
No.5765	12094±67	cal	BC	12,373	-	cal	BC	12,069	cal	BP	14,323	-	14,019	0.658 0.239	IAAA-31695
		cal	BC	12,018	-	cal	BC	11,882	cal	BP	13,968	-	13,832		
		cal	BC	11,868	-	cal	BC	11,816	cal	BP	13,818	-	13,766		
No.15599	11664±66	cal	BC	11,724	-	cal	BC	11,524	cal	BP	13,674	-	13,474	0.853	IAAA-31696
		cal	BC	11,198	-	cal	BC	11,026	cal	BP	13,148	-	12,976		
		cal	BC	11,198	-	cal	BC	11,026	cal	BP	13,148	-	12,976		
No.19520	11052±64	cal	BC	11,198	-	cal	BC	11,026	cal	BP	13,148	-	12,976	1.000	IAAA-31697

計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4 (Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer) を使用

計算には表に示した丸める前の値を使用している。

付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の68%が入る範囲) を年代値に換算した値。

平成16年度 三角山 I 遺跡より出土した土器胎土の植物珪酸体分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

三角山 I 遺跡は、標高約245mの台地上に立地する。これまでの調査により、縄文時代草創期の土器や石器が多量に出土している。

今回は、縄文時代草創期とされる土器の胎土中に含まれる植物珪酸体の有無を確認し、混和材や栽培植物に関する情報を得る。

1. 試料

試料は、土器胎土5点である。詳細は、分析結果（表1）に併記する。

いずれも縄文時代草創期とされ、土器の胴部の一部と見られる。なお、試料番号1（F-4V 2285）と5（B-11V12）は搬入された可能性が指摘されている。

2. 分析方法

土器胎土試料を超音波洗浄し、土器表面に付着したり、表面のクラック内や微少な穴内に埋積した土壌および植物珪酸体を除去する。試料をアルミナ製乳鉢で粉碎して、過酸化水素水－塩酸処理、沈定法、超音波処理（70W, 250KHz, 1分間）、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5）の順に物理化学処理を行い、植物珪酸体を濃集し、分離する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プレウラックスで封入してプレパラートを作製する。

400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）、およびこれらを含む珪化組織片を近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定し、計数する。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。

3. 結果

結果を表1に示す。いずれの試料からも、植物体の混入を示唆する珪化組織片は認められない。また、検出された植物珪酸体の保存状態は悪く、表面に多数の小孔（溶食痕）が見られる。

試料番号2（D-6V 5193）では、植物珪酸体が全く認められない。

検出された種類数と個数が多い試料は、試料番号3（F-5V 4387）である。タケ亜科やスキ属、ヨシ属などの短細胞珪酸体あるいは機動細胞珪酸体が認められる。また、イネ科起源の他に樹木起源珪酸体の第Ⅲグループ（近藤・ピアスン, 1981）も検出される。

試料番号1（F-4V 2285）、試料番号4（N-12Ⅲ 365）、試料番号5（B-11V 12）ではタケ亜科やウシクサ族の機動細胞珪酸体、種類不明の短細胞珪酸体や機動細胞珪酸体がわずかに認められる。

4. 考察

今回調査した縄文時代草創期とされる土器からは、植物珪酸体がわずかに認められた。実験的に土器を焼成した調査によると、材料土壌に包含されていた植物珪酸体は被熱後も胎土中にほとんど残り、その産状は材料土壌の由来を反映する傾向が見られる（辻本・伊藤, 1995）。

今回検出された植物珪酸体の保存状態は悪かったが、前述の調査例を考慮すれば被熱により溶解し、消失した可能性は低い。

また、植物体の混入を示唆する珪化組織片が見られないため、胎土を調整するために混ぜる混和材としてイネ科の植物体が用いられた可能性は低い。

なお、土器胎土中の植物珪酸体を調べ、栽培に関する情報が得られている事例がある（例えば藤原，1981）。今回の土器胎土からは栽培種を含むキビ類やイネ属が検出されないため、製作過程において耕作地の土壌や栽培植物の植物体は混入していないと思われる。したがって、今回の結果から遺跡周辺の農耕について検討することは難しい。当該期の農耕や古植生については、今後さらに周辺の堆積物について植物珪酸体の産状を調査するとともに、花粉化石や種実遺体の産状も調査し、総合的に検討したい。

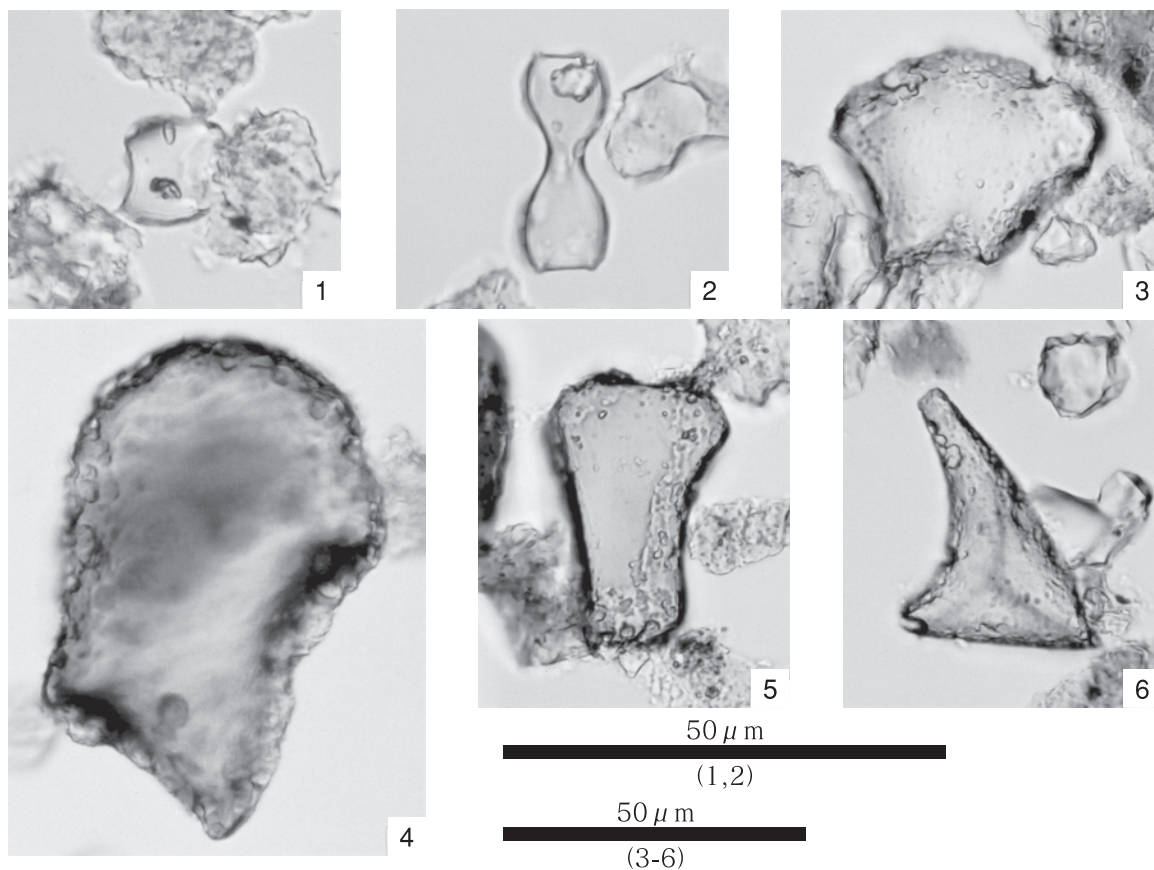
調査した土器胎土のうち、試料番号3（F-5V 4387）は植物珪酸体の産状が他の試料と異なり、検出された種類や個数が多かった。検出されたタケ亜科は、比較的乾いた場所に生育することの多い種類である。またヨシ属は、湿潤な場所に生育する種類である。鹿児島県内でも、縄文時代早期、弥生時代、古墳時代の土器胎土からは周辺に生育したと思われるイネ科に由来する植物珪酸体が検出されている（パリノ・サーヴェイ株式会社、未公表）。そのため、土器胎土中から検出されたタケ亜科やウシクサ族（ススキ属）は、おそらく素地に本来含まれていたものと思われる。試料番号3（F-5V 4387）の土器胎土の材料となった土壌は乾いた場所や湿潤な場所から持ち込まれた可能性が考えられる。また、樹木起源珪酸体第Ⅲグループもわずかに検出された。九州・沖縄地方では樹木起源珪酸体の第Ⅲグループが表層あるいは埋没土壌中に特徴的に認められ、その給源としてイスノキ属が想定されている（近藤，1976）。九州南部では霧島御池軽石（約4200年前）以降の土層から、イスノキ属やクスノキ科などを含む照葉樹林に由来する植物珪酸体が認められている（杉山，1999）。そのため、胎土の材料となった土壌とともに樹木起源珪酸体が混入したと考えられる。

試料番号3以外の土器胎土には、植物珪酸体が全く認められなかった、あるいは認められても検出した種類や個数が少なかった。この中には、搬入された可能性が指摘される試料番号1（F-4V 2285）と5（B-11V 12）も含まれる。このグループでは、前述のような場所で形成された土壌の混和が少なかった可能性が考えられる。その要因は、今回の植物珪酸体の産状からでは明確にならない。胎土の由来や混和材、製作技法に関する情報を得る上で、今後さらに胎土中の砂分について鉱物分析を実施し、胎土の材料が採取された地質学的背景も考慮することが望まれる。

引用文献

- 藤原 宏志，1981，プラント・オパール分析法の基礎的研究(4)－熊本地方における縄文土器胎土に含まれるプラント・オパールの検出－，考古学と自然科学，14,55-66.
- 近藤 鍊三，1976，樹木起源の珪酸体について．ペドロジスト，20,176-189.
- 近藤 鍊三・ピアスン 友子，1981，樹木葉のケイ酸体に関する研究（第2報）双子葉被子植物樹木葉の植物ケイ酸体について．帯広畜産大学研究報告，12,217-229.
- 近藤 鍊三・佐瀬 隆，1986，植物珪酸体分析，その特性と応用．第四紀研究，25,31-64.
- 杉山 真二，1999，植物珪酸体分析からみた最終氷期以降の九州南部における照葉樹林発達史．第四紀研究，38,109-123.
- 辻本 崇夫・伊藤 良永，1995，市兵衛谷遺跡第Ⅱ群土器の製作技術について－分析調査結果の解釈から－．綾瀬市埋蔵文化財調査報告4「市兵衛谷遺跡・新道遺跡－綾瀬市における縄文早期遺跡の研究－」，綾瀬市教育委員会，108-125.

図版 1 植物珪酸体

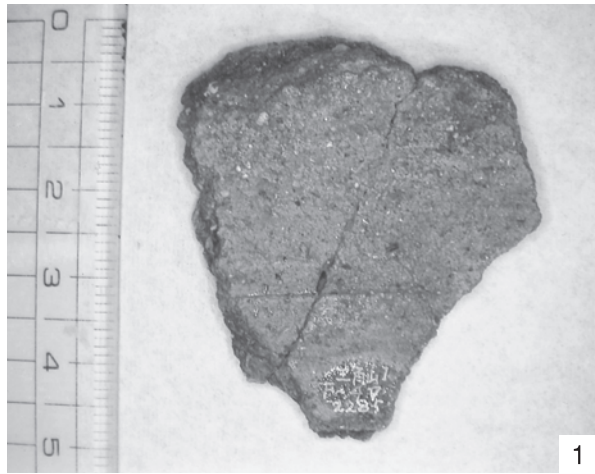


1. タケ亜科短細胞珪酸体 (F-5 V ; 4387) 2. ススキ属短細胞珪酸体 (F-5 V ; 4387)
 3. タケ亜科機動細胞珪酸体 (F-5 V ; 4387) 4. ヨシ属機動細胞珪酸体 (F-5 V ; 4387)
 5. ウシクサ族機動細胞珪酸体 (F-4 V ; 2285) 6. 樹木起源第Ⅲグループ (B-11 V ; 12)

表 1. 土器胎土試料の植物珪酸体分析結果

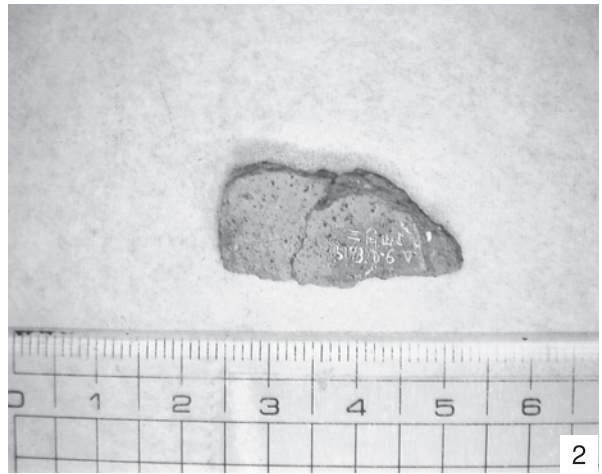
※ (報告書番号)

種 類	1 (127)	2 (115)	3 (43)	4 (44)	5 (27)
	F-4V	D-6V	F-5V	N-12Ⅲ	B-11V
種 類	2285	5193	4387	365	12
イネ科葉部短細胞珪酸体					
タケ亜科	-	-	8	-	-
ウシクサ族ススキ属	-	-	4	-	-
不明キビ型	-	-	4	-	-
不明ヒゲシバ型	-	-	4	-	1
不明ダンチク型	1	-	15	-	2
イネ科葉身機動細胞珪酸体					
タケ亜科	10	-	8	-	2
ヨシ属	-	-	3	-	-
ウシクサ族	2	-	-	-	-
不明	5	-	16	3	3
合 計					
イネ科葉部短細胞珪酸体	1	0	35	0	3
イネ科葉身機動細胞珪酸体	17	0	27	3	5
総 計	18	0	62	3	8
樹木起源					
第Ⅲグループ	2	-	3	-	2



127

1



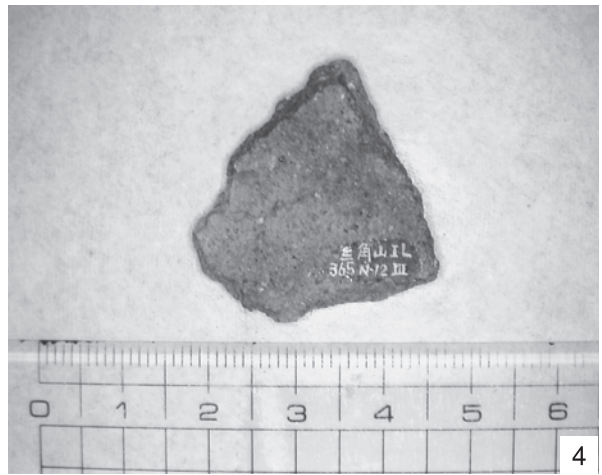
115

2



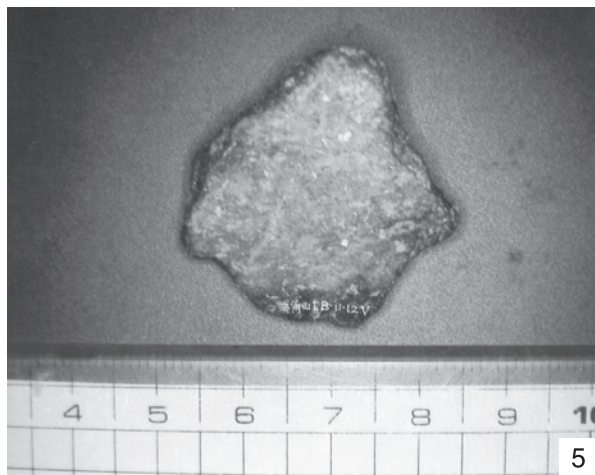
43

3



44

4



27

5

平成17年度 鹿児島県三角山 I 遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定

小林謙一¹⁾・尾嵯大真¹⁾・新免歳靖¹⁾・遠部慎¹⁾・松崎浩之²⁾

1) 国立歴史民俗博物館

2) 東京大学原子力研究総合センター・タンデム加速器研究部門

鹿児島県三角山 I 遺跡出土縄文時代土器付着物の¹⁴C年代測定を試みた。試料は、鹿児島県立埋蔵文化財センターにおいて、小林が、藤尾慎一郎とともに伺った際に、土器から採取した。49個体の土器の内外面の付着物について採取し、状態がよいと観察された33試料について試料処理したが、結果的に炭素量不足のもの・状況の不良なものが多く、4個体について炭素¹⁴C年代測定できた。

試料については、一覧を表1に付す。

1 炭化物の処理

試料については、以下の手順で試料処理を行った。(1)の作業は、国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室において新免・遠部、(2)(3)は、尾嵯が行った。

(1) 前処理：酸・アルカリ・酸による化学洗浄 (AAA処理)。

AAA処理は、土器付着物については、アセトンに浸け振とうし、油分など汚染の可能性のある不純物を溶解させ除去した(2回)。AAA処理として、80℃、各1時間で、希塩酸溶液(2N-HCl)で岩石などに含まれる炭酸カルシウム等を除去(2回)し、さらにアルカリ溶液(NaOH、1回目0.001N、2回目以降0.01N、5回目以降0.1N)でフミン酸等を除去する。5～6回行い、ほとんど着色がなくなったことを確認した。さらに酸処理(12時間)を行い中和後、水により洗浄した(4回)。

試料の重量について、AAA前処理を行った量(処理量)、処理後回収した量(回収量)、二酸化炭素化精製に供した量(精製量)、二酸化炭素の炭素相当量をmg単位で、処理した量に対するAAA処理後に回収された試料の重量による重量比(含有率1)、二酸化炭素に精製した際の炭素含有率(含有率2)、含有率1と2を掛けて処理した量に対する炭素量の重量比(含有率3)を%で、表2に記す。今回測定できた試料は、炭素含有率2が50～60%と高い炭素含有率であり、良好な年代測定用試料といえることができる。

(2) 二酸化炭素化と精製：酸化銅により試料を酸化(二酸化炭素化)、真空ラインを用いて不純物を除去。

AAA処理の済んだ乾燥試料を、500mgの酸化銅とともに石英ガラス管に投じ、真空に引いてガスバーナーで封じ切った。このガラス管を電気炉で850℃で3時間加熱して試料を完全に燃焼させた。得られた二酸化炭素には水などの不純物が混在しているので、ガラス真空ラインを用いてこれを分離・精製した。

(3) グラファイト化：鉄(またはコバルト)触媒のもとで水素還元しグラファイト炭素に転換。アルミ製カソードに充填。

1.5mgのグラファイトに相当する二酸化炭素を分取し、水素ガスとともに石英ガラス管に封じた。これを電気炉で650℃で12時間加熱してグラファイトを得た。管にはあらかじめ触媒となる鉄粉が投じてあり、グラファイトはこの鉄粉の周囲に析出する。グラファイトは鉄粉とよく混合した後、穴径1mmのアルミニウム製カソードに600Nの圧力で充填した。

2 測定結果と暦年較正

AMSによる ^{14}C 測定は、同時に調製した標準試料とともに、東京大学原子力研究総合センターのタンデム加速器施設 (MALT, 機関番号MTC) で行った。

年代データの ^{14}C BPという表示は、西暦1950年を基点にして計算した ^{14}C 年代 (モデル年代) であることを示す (BPまたはyr BPと記すことも多いが、本稿では ^{14}C BPとする)。 ^{14}C の半減期は国際的に5,568年を用いて計算することになっている。誤差は測定における統計誤差 (1標準偏差, 68%信頼限界) である。

AMSでは、グラファイト炭素試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を加速器により測定する。正確な年代を得るには、試料の同位体効果を測定し補正する必要がある。同時に加速器で測定した $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比により、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比に対する同位体効果を調べ補正する。 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比は、標準体 (古生物belemnite化石の炭酸カルシウムの $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比) 偏差値に対する千分率 $\delta^{13}\text{C}$ (パーミル, ‰) で示され、この値を -25% に規格化して得られる $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比によって補正する。補正した $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、 ^{14}C 年代値 (モデル年代) が得られる (英語表記ではConventional Ageとされることが多い)。 $\delta^{13}\text{C}$ 値については、前処理後の残余試料を(株)明光通商に委託し、安定質量分析計で $\delta^{13}\text{C}$ 値を測定した。

測定値を較正曲線INTCAL04 (暦年代と炭素14年代を暦年代に修正するためのデータベース, 2004年版) (Reimer., et.al. 2004) と比較することによって実年代 (暦年代) を推定できる。両者に統計誤差があるため、統計数理的に扱う方がより正確に年代を表現できる。すなわち、測定値と較正曲線データベースとの一致の度合いを確率で示すことにより、暦年代の推定値確率分布として表す。暦年較正プログラムは、OxCal Programに準じた方法で作成したプログラムを用いている。統計誤差は2標準偏差に相当する、95%信頼限界で計算した。年代は、較正された西暦 cal BCで示す。() 内は推定確率である。図は、各試料の暦年較正の確率分布である。

3 年代的考察

$\delta^{13}\text{C}$ 値についてみると、KAMB3は -27.1% 、KAMB6は -25.3% 、KAMB20は -25.8% 、KAMB41は -24.8% と、4試料とも -25% ~ -27% で、陸生のC3植物に起源があると推測できる。

暦年較正年代についてみていくと、もっとも新しい縄文前期曾畑式土器付着物であるKAMB3は、紀元前3965-3770年に含まれる可能性が95%である。筆者らのこれまでの測定 (今村ほか2004) からみると、縄文前期後葉の時期ととらえられる。

縄文前期轟B式土器付着物であるKAMB6は、紀元前4720-4515年に含まれる可能性が94%である。筆者らのこれまでの測定 (今村ほか2004) からみると、縄文前期前葉の時期ととらえられる。

縄文早期初頭の岩本式土器付着物であるKAMB20は、紀元前9460-9250年に含まれる可能性が84%である。筆者らのこれまでの測定 (小林ほか2004) からみると、縄文早期初頭 (または草創期後葉) の関東地方撚糸文式土器のはじめ頃の時期ととらえられる。

縄文草創期土器付着物であるKAMB41は、紀元前12140-11830年に含まれる可能性が95%である。筆者らのこれまでの測定 (小林ほか2004) からみると、縄文草創期後葉の隆線文土器の時期ととらえられる。

この分析は、平成17年度科学研究費補助金 (学術創成研究) 「弥生農耕の起源と東アジア炭素年代測定による高精度編年体系の構築—」 (研究代表 西本豊弘) および国立歴史民俗博物館平成17年度基盤研究 「高精度年代測定法の活用による歴史資料の総合的研究」 (研究代表今

村峯雄)の成果を用いている。

本稿を草するにあたり、暦年校正については今村峯雄氏のご教示を得た。感謝します。

<参考文献>

今村峯雄2004『課題番号13308009基盤研究(A・1)(一般)縄文弥生時代の高精度年代体系の構築』(代表今村峯雄)

小林謙一・西本豊弘2003「年代がわかると歴史観が変わる・2」『歴史を探るサイエンス』国立歴史民俗博物館, pp.1-64

Reimer, Paula J.; Baillie, Mike G.L.; Bard, Edouard; Bayliss, Alex; Beck, J Warren; Bertrand, Chanda J.H.; Blackwell, Paul G.; Buck, Caitlin E.; Burr, George S.; Cutler, Kirsten B.; Damon, Paul E.; Edwards, R Lawrence; Fairbanks, Richard G.; Friedrich, Michael; Guilderson, Thomas P.; Hogg, Alan G.; Hughen, Konrad A.; Kromer, Bernd; McCormac, Gerry; Manning, Sturt; Ramsey, Christopher Bronk; Reimer, Ron W.; Remmele, Sabine; Southon, John R.; Stuiver, Minze; Talamo, Sahra; Taylor, F.W.; van der Plicht, Johannes; Weyhenmeyer, Constanze E. 2004 IntCal04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0-26 Cal Kyr BP *Radiocarbon* 46(3), 1029-1058(30).

M. Sakamoto et al. 2002 An Automated AAA preparation system for AMS radiocarbon dating. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 223-224: 298-301.



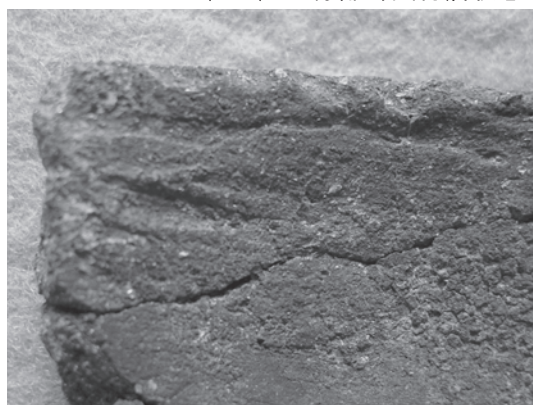
1 KAMB 3 (590) 口縁部外面付着状態



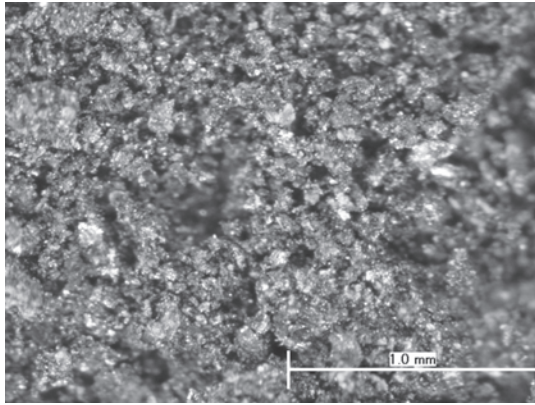
2 KAMB 6 (557) 口縁部外面付着状態



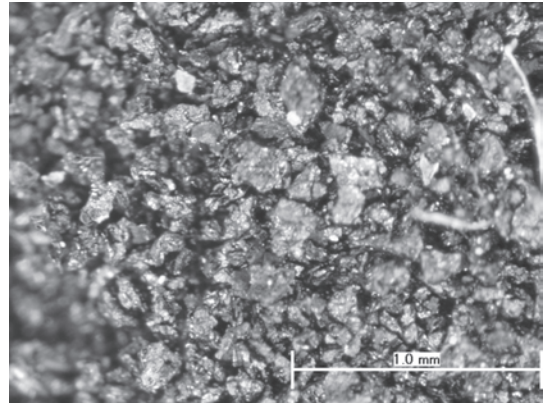
3 KAMB20 (6) 胴部外面付着状態



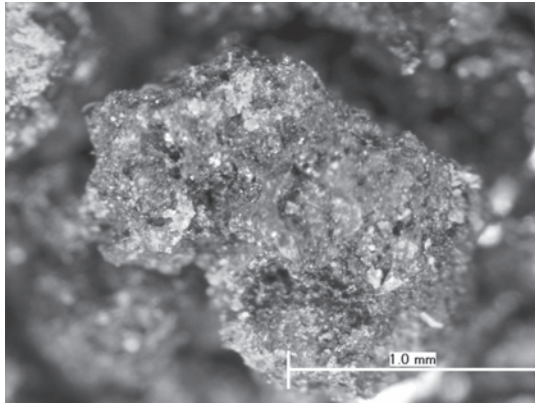
4 KAMB41 (127) 口縁部内面付着状態



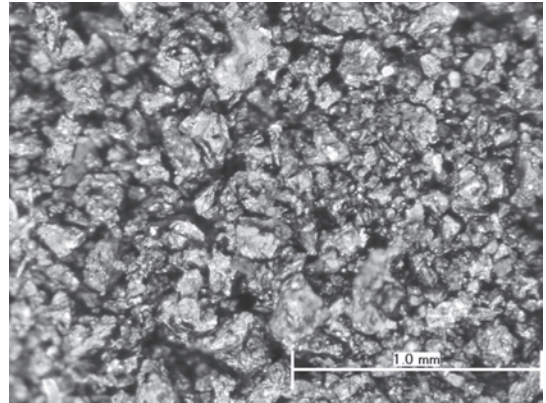
5 KAMB 3 AAA处理前 22倍



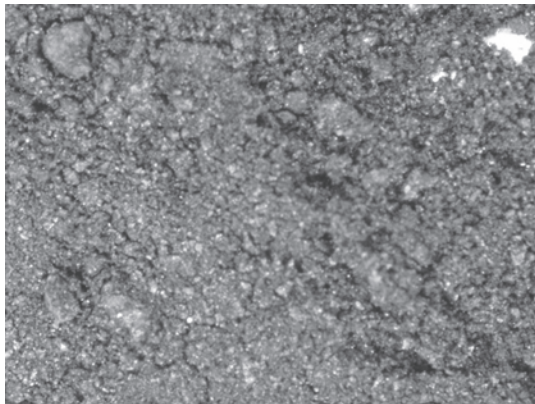
6 KAMB 3 AAA处理后 22倍



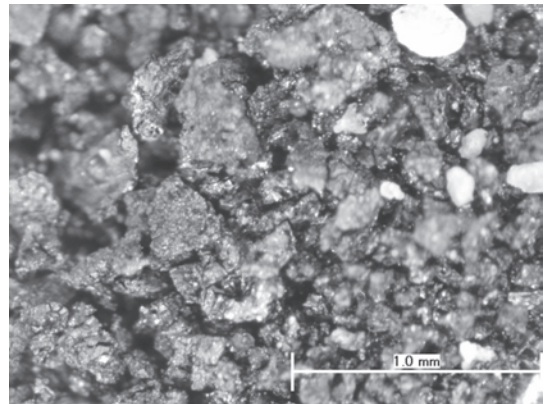
7 KAMB 6 AAA处理前 22倍



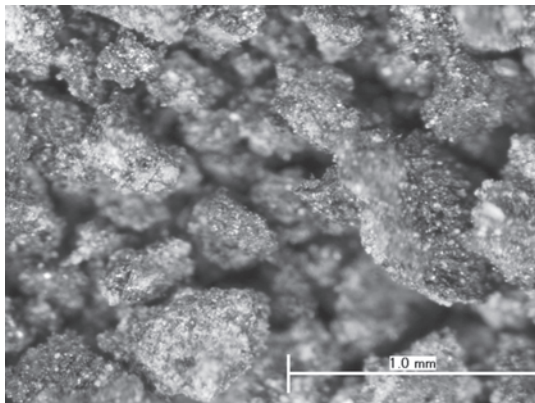
8 KAMB 6 AAA处理后 22倍



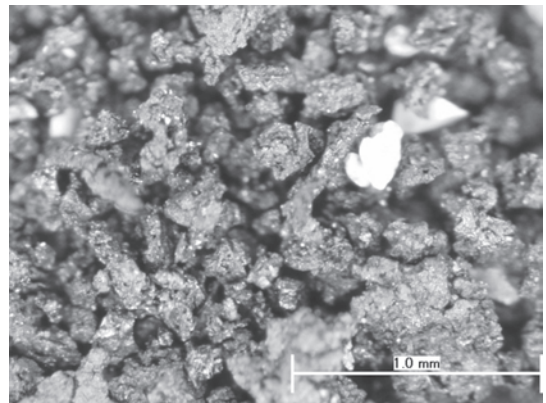
9 KAMB20 AAA处理前 22倍



10 KAMB20 AAA处理后 22倍



11 KAMB41 AAA处理前 22倍



12 KAMB41 AAA处理后 22倍

三角山遺跡出土土器炭化物付着狀態

表1 年代測定用試料一覧

試料番号	種類	時期	種類	出土区・層位	付着状況
KAMB 3	土器590付着	縄文前期曾畑式	深鉢	No.1819	口縁部外面 スス
KAMB 6	土器557付着	縄文前期轟B式	深鉢	No.6131	口縁部外面 スス
KAMB 20	土器6付着	縄文早期岩本式	深鉢	No.5042	胴部外面 スス
KAMB 41	土器127付着	縄文草創期	深鉢	No.3430	口縁部内面 焦げ

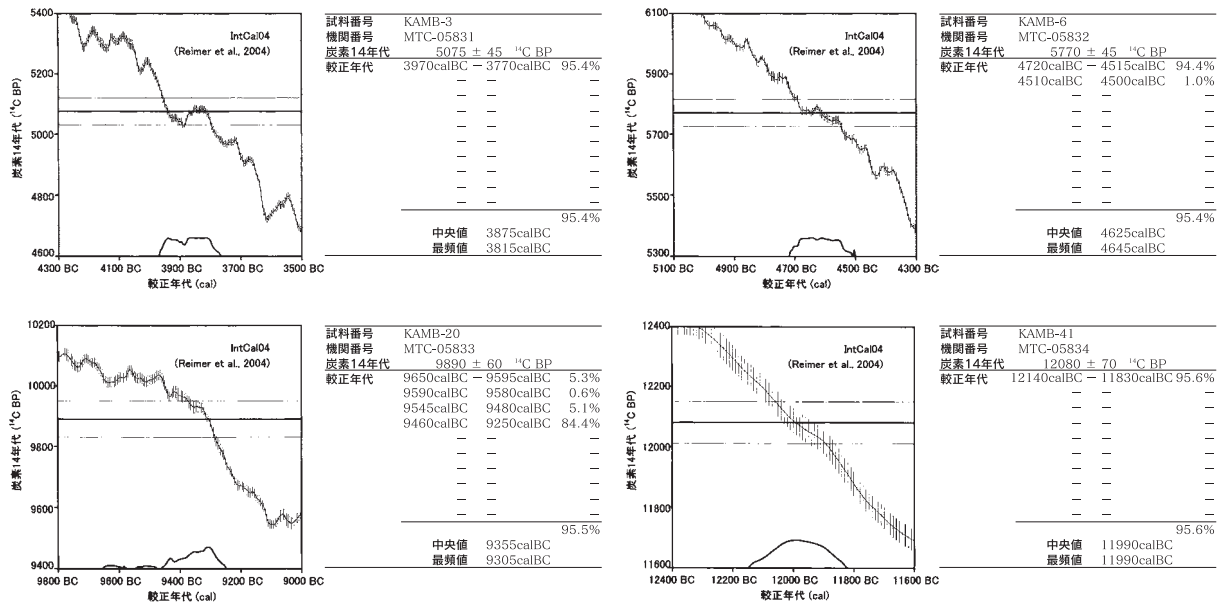
表2 試料の重量と炭素量

試料番号	採取量	処理量	回収量	含有率1	前処理後	精製	ガス	含有率2	含有率3
KAMB 3	119.62	109.17	8.60	7.9%	良	4.02	2.31	57.5%	4.5%
KAMB 6	84.10	71.17	18.83	26.5%	良	4.03	2.46	61.0%	16.2%
KAMB 20	44.25	44.25	4.57	10.3%	良	3.99	2.06	51.6%	5.3%
KAMB 41	55.81	55.81	16.85	30.2%	良	3.99	2.18	54.6%	16.5%

採取量・処理量・回収量・精製は、炭化物の重量(mg)、ガスは二酸化炭素の炭素相当量(mg)、含有率は%
 含有率1は回収量/処理量(%), 含有率2はガス/精製(%), 含有率3は含有率1*含有率2(%)

表3 測定結果と暦年較正年代

試料番号	測定機関番号	炭素年代 $\delta^{13}C\text{‰}$	^{14}C BP (補正值)	暦年較正cal BC (%)は確率密度
KAMB- 3	MTC-05831	-27.1	5075 ±45	3965-3770 95.4%
KAMB- 6	MTC-05832	-25.3	5770 ±45	4720-4515 94.4% 4510-4500 1.0%
KAMB- 20	MTC-05833	-25.8	9890 ±60	9650-9595 5.3% 9590-9580 0.6% 9545-9480 5.1% 9460-9250 84.4%
KAMB- 41	MTC-05834	-24.8	12080 ±70	12140-11830 95.6%



あ と が き

「今の人が我々を見て驚くように、未来の人もまた我々のなしたことに驚くであろう」
古代ギリシア アテネの政治家 ペリクレス

三角山Ⅰ遺跡に残されていたものは、まさに現代の我々を驚かすに十分な内容であった。たとえば、縄文時代草創期の土器。あの貝殻の文様の美しい「特級品」は、新聞やテレビに幾度となく取り上げられたが、復元や実測の過程で、その製作技術や芸術的センスの高さに感嘆したものである。はるか1万年以上前の制作者が、自信たっぷりに「どうよ！」と言っているようであった。また、早期の土器の豊富さは、まるでクレイアニメのように形態が変化していく様を見せてくれた。石器に使われていた石材には北九州産のものもあり、製作技法も合わせて、我々が思っていた以上に交流が広がったことを証明してくれたのである。

思えば人類は、こうした技術の積み重ねや伝承・発達をとげて今日の生活を築いてきたのである。1万年以上前に木の根を掘り起こし苦勞して作られたであろう小さな竪穴住居は、ジェット機が離着陸できる長大な滑走路を持つ新種子島空港となった。新しい種子島の玄関口、人や物の交流の拠点である。それを実現した人々の努力と技術もまた驚嘆に値するものである。

遺跡の発掘と報告書作成のための整理作業もまた努力と技術の積み重ねである。化学分析や土器復元・データ処理などに最新の技術が使われた。今の人々が、そして未来の我々の子孫たちが、空港を見て、この報告書を見て、驚いてくれたならばこんなにうれしいことはない。

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(96)
新種子島空港建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 第2集

三角山遺跡群(3)

(三角山Ⅰ遺跡)

第2分冊 縄文時代早期以降編

発行日 2006年1月10日

発行 鹿児島県立埋蔵文化財センター
〒899-4318
鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森2番1号
TEL (0995) 48-5811

印刷所 浏上印刷株式会社
〒892-0845
鹿児島県鹿児島市樋之口町6-6
TEL (099) 225-2727

