於　下　貝　塚

発掘調査報告書

1992

麻生町教育委員会

「於下貝塚」正誤表

（本文）

頁	行	誤	正
目　次	第5章第6節	哺乳綱	哺乳網
挿図目次	第60図	漁類	魚類
挿図目次	第66図	哺乳綱動物	哺乳網動物
4	13	B貝塚	B貝層
5	13	D23	D－23
6	5	成形	形成
7	9	成形	形成
12	12	33，34区そ4m四方で	33，34区を4m四方で
12	16	小量の貝	少量の貝
17	7	C25	C－25
23	24	三叉文と存在が西関東係の	三叉文の存在が西関東系の
31	15	相違の逆転	層位の逆転
48	2、3、6	末成品	未成品
49	28	末解決	未解決
51～70	第1表遺存度	1部欠損	一部欠損
75	10	偏平	扁平
76	4	指適している	指摘している
76	5	形態的も違いがある。	形態的にも違いがある。
76	13	郡馬県	群馬県
77	10	偏平	扁平
88	14	指適	指摘
93	25	台ノ上具塚、大畑具塚	台ノ上貝塚、大畑貝塚
93	26	縄文中期具塚	縄文中期貝塚
93	27	村田具塚	村田貝塚
93	27	当具塚	当貝塚
93	29	寺脇具塚、大畑具塚	寺脇貝塚、大畑貝塚
97	8	因難な	困難な
98	16	混貝土層A3点、第1貝層5点、混貝土層B2点で、	混貝土層A1点、第1貝層5点、混貝土層B3点、混貝土層C1点で、
98	第16表、名称	垂飾品	装身具
99	1～2	混貝土層A、第1貝層にそれぞれ2点、装身具は、混貝土層A1点、第1貝層3点、混貝土層B1点である。	混貝土層A1点、第1貝層2点、混貝土層B1点、装身具は、混貝土層B2点、第1貝層3点、混貝土層C1点である。
99	3	混貝土層A	混貝土層B
99	19	5.混貝土層A（C）－24）	5.混貝土層B（C－24）
99	24	部6mm	頸部6mm
117	1	*Mirus rjjnianus*	*Mirus reinianus*
117	4	*Vitriphaedusa microkeas*	*Vitriphaedusa micropeas*
117	5	*Euphaedya digonoptyx*	*Euphaedusa digonoptyx*
117	10	*Genus trochochlamys*	Genus *Trochochlamys*
117	15	*Nippontchlamys semisericata*	*Nipponochlamys semisericata*
117	16	*Satuma japodica*	*Satsuma japonica*
117	17	*Aedista tokyoensis*	*Aegista tokyoensis*

頁	行	誤	正
117	21	Family Neritidae	アマオブネ科　Family Neritidae
118	第20表　18	ﾄｳｷｮｳｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ	ﾄｳｷｮｳｺｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ
118	第20表　19	ﾄｳｷｮｳｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ幼貝	ﾄｳｷｮｳｺｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ幼貝
120	26	ﾄｳｷｮｳｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ	ﾄｳｷｮｳｺｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ
120	27	繁植	繁殖
120	29	繁植	繁殖
121	22	繁植	繁殖
121	28	黒住耐二氏よれば	黒住耐二氏によれば
122	21	分折	分析
128	15	こまやかな	こまかな
129	25	繁植	繁殖
130	3	g.海産微小貝類	g.海産微小貝類
130	7	微小な	微小な
130	8	微小な	微小な
131	5	役棄	投棄
131	6	拾てられた	捨てられた
132	註 加藤晋平	第2巻	第1巻
138	3	（1980　茨城県歴史館）	（茨城県歴史館　1980）
140	13	比較的な大形の	比較的大形の
142	30	海境	海況
143	第54図	上位4種魚になる	上位4魚種になる
147	5	幼魚であるこがわかる。	幼魚であることがわかる。
147	12	計測するこができたのは	計測することができたのは
148	2	（宮城県県教育委員会　1968）	（宮城県教育委員会　1968）
153	1	両生綱・爬虫類	両生綱・爬虫綱
178	11	結はれる。	結ばれる。
179	8	付けられたのな、	付けられたのか、
182	25～26	これりの	これらの
188	13～14	火山灰質の土層を認め次のように指摘されいる。	火山灰質の土層」を認め、次のように指摘されている。
189	2	二次林が広がり伐採されて	二次林が伐採されて
189	4	堆測	推測
194	2	その生息密度はに関し、	その生息密度に関し、
194	5	記していうので、	記しているので、
200	10	shillmound	shellmound

（図版）

図版番号	項　目	誤	正
図版一二		Ｃ－26出土器	Ｃ－26出土土器
図版二三	2 貝類(3)	ﾅﾐﾏｻｼﾜｶﾞｲ	ﾅﾐﾏｶﾞｼﾜｶﾞｲ
図版二五	微小貝類(1)	2.ﾎﾘｵｶﾁｮｳｼﾞｶﾞｲ	2.ﾎﾘｵｶﾁｮｳｼﾞｶﾞｲ
図版二五	微小貝類(1)	14.ﾄｳｷｮｳｺｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ	14.ﾄｳｷｮｳｺｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ
図版二五	微小貝類(1)	18.ｷｾﾙｹﾞｲﾓﾄﾞｷ	18.ｷｾﾙｶﾞｲﾓﾄﾞｷ
図版二八	2.魚類	クサカサゴ科	フサカサゴ科

序

茨城県の南東に位置し、霞ケ浦と北浦に囲まれた歴史と文化の薫り高い“水辺の里”麻生町。

この地は、生活を営む上で極めて良好な自然環境にあり、古くから人々が住み文化が栄えました。このことは、先人の残した数多くの遺跡が物語っており、これらは、遠い祖先の生活・文化を知る上で、貴重な遺産であり、麻生町の歴史上欠くことのできない財産であります。

急激な時代の変化、文明の進歩に伴い、人々の持つ価値観や文化意識も多様化している中で、埋蔵文化財等の現状維持保存は非常に厳しい状況下にあるといわなければなりませんが、現代に生きる私たちは、こうした先人の築いた歴史遺産を保護し、後世へ継承していく責務があると思います。

この度、麻生町於下地区（於下216ほか）の町道拡幅工事が計画され於下貝塚の一部にかかることがわかりました。そこで、文化財保護の立場から遺跡をそのまま保存することを前提として、文化財保護審議会等で種々協議を重ねましたが、現状保存が困難であるとのことから止むなく発掘調査を実施し記録保存することになりました。

本調査は、平成元年9月から平成2年3月にかけ、千葉大学教授加藤晋平先生を調査主任とし、茨城大学教授茂木雅博先生を調査員として「於下貝塚発掘調査会」を発足させ、発掘調査を行い無事完了することができました。これひとえに調査主任の加藤先生はじめ、関係各位のご指導ご協力の賜と深謝申し上げます。

なお、この貝塚遺跡は縄文中期から後期にかけてのものであり、貝層の厚さ、貝の量の多さ、出土品や遺跡の状況等から、遠い郷土の姿、そこに生活していた縄文人の生活実態が考古学的に解明されるものと期待しております。

ここに発掘調査の結果をまとめ報告書を刊行いたします。この報告書が行政のみにとどまらず、町民各位、研究者など幅広く活用され、文化財愛護と郷土愛を育てる文化資料となりますよう念願するものであります。

平成4年3月

於下貝塚発掘調査会

会長　根本宗一（麻生町教育長）

目　次

序
凡　例
第１章　調査の経過 …… 1
　第１節　調査に至る経過 …… 1
　第２節　発掘調査の経過 …… 2
第２章　遺跡の環境 …… 6
　第１節　自然環境 …… 6
　第２節　周辺遺跡 …… 7
　第３節　調査略史 …… 10
第３章　貝層と遺物の出土状況 …… 12
　第１節　発掘調査 …… 12
　第２節　遺物の出土状況 …… 18
第４章　人工遺物 …… 19
　第１節　土器 …… 19
　第２節　土製品 …… 33
　第３節　石器 …… 79
　第４節　骨角器 …… 89
　第５節　貝製品 …… 95
　第６節　装飾品 …… 98
第５章　動物遺存体 …… 102
　第１節　資料の採取について …… 102
　第２節　貝類 …… 102
　第３節　微小貝類 …… 116
　第４節　魚類 …… 133
　第５節　両生類・爬虫類 …… 153
　第６節　哺乳網 …… 154
　第７節　動物遺存体における総括 …… 184

第６章　人骨 ……186
第７章　結語 ……188
附　於下貝塚調査の思い出 ……195

挿　図　目　次

第１図　於下貝塚Ａ・Ｂ地点及び調査区 …… 2
第２図　Ｃ―33・34東壁スケッチ …… 6
第３図　於下貝塚周辺の遺跡 …… 8
第４図　於下貝塚全測図 …… 9
第５図　Ｃ―33・34東壁セクション図 …… 12
第６図　Ｃ―33・34西壁セクション図 …… 13
第７図　Ｃ―24・Ｄ―24南壁セクション図 …… 14
第８図　Ｄ―23・24西壁セクション図 …… 15
第９図　Ｃ―23～27東壁セクション図 …… 16
第10図　Ｃ―27北壁セクション図 …… 17
第11図　Ｃ―26混貝土層Ａ出土土器実測図(1) …… 19
第12図　Ｃ―26混貝土層Ａ出土土器実測・拓本図(2) …… 20
第13図　Ｃ―26第１貝層出土土器実測図(1) …… 22
第14図　Ｃ―26第１貝層出土土器実測図(2) …… 23
第15図　Ｃ―26第１貝層出土土器拓本図 …… 24
第16図　Ｃ―26混貝土層Ｂ出土土器実測図 …… 25
第17図　Ｃ―26混貝土層Ｂ出土土器拓本図 …… 26
第18図　Ｃ―26第２貝層出土土器実測・拓本図 …… 27
第19図　Ｃ―26第２貝層出土土器拓本図 …… 28
第20図　Ｃ―26混貝土層Ｃ出土土器実測図 …… 29
第21図　Ｃ―26混貝土層Ｃ出土土器実測・拓本図 …… 30
第22図　Ｃ―26最下層出土土器実測図 …… 31
第23図　土器片錘実測図(1) …… 34
第24図　土器片錘実測図(2) …… 35
第25図　土器片錘実測図(3) …… 36

第26図　土器片錘実測図(4) …… 37
第27図　土器片錘実測図(5) …… 38
第28図　土器片錘調整方法比率 …… 39
第29図　土器片錘形状モデル図 …… 40
第30図　土器片錘形状別構成比率 …… 41
第31図　土器片錘長軸・重量の相関（阿玉台式） …… 42
第32図　土器片錘長軸・重量の相関（加曽利Ｅ式） …… 42
第33図　土器片錘重量分布（阿玉台式） …… 43
第34図　土器片錘重量分布（加曽利Ｅ式） …… 43
第35図　土製円板実測図(1) …… 45
第36図　土製円板実測図(2) …… 46
第37図　土製円板周縁状態構成比率 …… 47
第38図　土製円板形状構成比率 …… 47
第39図　蛇形把手実測図 …… 75
第40図　石器実測図(1) …… 84
第41図　石器実測図(2) …… 85
第42図　石器実測図(3) …… 86
第43図　石器実測図(4) …… 87
第44図　骨角器実測図 …… 91
第45図　鹿角製斧実測図 …… 94
第46図　貝刃実測図 …… 95
第47図　装飾品実測図 …… 100
第48図　層位別貝類組成 …… 107
第49図　ハマグリの殻長分布 …… 111
第50図　オキシジミの殻長分布 …… 112
第51図　サルボウガイの殻長分布 …… 113
第52図　層位別陸産貝類組成 …… 119
第53図　各層毎の生息域別陸産貝類組成 …… 123
第54図　上位４種魚による出土率変化 …… 143
第55図　クロダイ属前上顎骨長分布 …… 145

第56図　マダイ前上顎骨長分布 …… 145
第57図　スズキ属歯骨高分布 …… 148
第58図　コチ歯骨高分布 …… 148
第59図　測定部位名称 …… 149
第60図　於下貝塚で発見された漁類の想定図 …… 150
第61図　イノシシ各部位骨出土率 …… 168
第62図　イノシシ年齢構成 …… 169
第63図　シカ各部位骨出土率 …… 173
第64図　於下貝塚で発見された主要動物の想定図 …… 176
第65図　各種類の哺乳綱動物出土率 …… 177
第66図　各層における哺乳網動物の出土状況 …… 177

表　目　次

第１表　土器片錘計測値一覧 …… 51
第２表　土器円板計測値一覧 …… 71
第３表　グリッド・器種別石器出土点数 …… 79
第４表　グリッド・石材別石器出土点数 …… 79
第５表　Ｃ―23出土石器一覧 …… 79
第６表　Ｃ―24出土石器一覧 …… 80
第７表　Ｃ―25出土石器一覧 …… 80
第８表　Ｃ―26出土石器一覧 …… 81
第９表　Ｄ―23出土石器一覧 …… 82
第10表　Ｄ―24出土石器一覧 …… 82
第11表　出土石器属性一覧 …… 83
第12表　骨角器属性一覧 …… 89
第13表　骨角器器種別一覧 …… 92
第14表　貝刃の形態分類 …… 96
第15表　出土貝製品一覧 …… 97
第16表　骨角製装飾品一覧 …… 98
第17表　貝類の生息環境と群集区分 …… 106

第18表　貝類層位別統計 …… 108
第19表　主要二枚貝の完形率 …… 114
第20表　陸産貝類 …… 118
第21表　陸貝優占種サイズ組成 …… 124
第22表　魚類遺存体同定結果 …… 134
第23表　層位別最小個体数集計 …… 141
第24表　全層による最小個体数集計 …… 143
第25表クロダイ属前上顎骨長計測 …… 144
第26表　マダイ前上顎骨長計測 …… 146
第27表　スズキ属歯骨高計測 …… 147
第28表　コチ歯骨高計測 …… 148
第29表　ウミガメ科出土数 …… 153
第30表　ヘビ目の一種出土数 …… 154
第31表　ノウサギ上顎骨出土数 …… 155
第32表　ノウサギ下顎骨出土数 …… 155
第33表　ノウサギ部位骨出土数 …… 155
第34表　アカネズミ科下顎骨出土数 …… 156
第35表　アカネズミ科部位骨出土数 …… 156
第36表　タヌキ上顎骨出土数 …… 156
第37表　タヌキ下顎骨出土数 …… 157
第38表　タヌキ部位骨出土数 …… 157
第39表　キツネ部位骨出土数 …… 157
第40表　イヌ上顎骨出土数 …… 158
第41表　イヌ下顎骨出土数 …… 159
第42表　イヌ部位骨出土数 …… 159
第43表　テン下顎骨出土数 …… 160
第44表　アナグマ下顎骨出土数 …… 160
第45表　アナグマ部位骨出土数 …… 160
第46表　イノシシ上顎骨出土数 …… 162
第47表　イノシシ下顎骨出土数 …… 163

第48表　イノシシ部位骨出土数 …… 167
第49表　シカ上顎骨出土数 …… 171
第50表　シカ下顎骨出土数 …… 171
第51表　シカ部位骨出土数 …… 171
第52表　クジラ類出土数 …… 175
第53表　イルカ科の一種出土数 …… 175
第54表　哺乳綱動物の遺存体に見られた切痕 …… 178
第55表　於下貝塚出土人歯一覧 …… 187

図　版　目　次

図版１　遺跡
(1)於下貝塚遠景
(2)於下貝塚の支谷
図版２　遺跡
(1)調査前の発掘地点（Ｂ地点）
(2)調査区全景
図版３　遺跡
(1)於下貝塚Ｄ、Ｅ地点の遠景
(2)於下貝塚Ｄ地点
図版４　遺跡
(1)於下貝塚Ａ地点の貝層
(2)於下貝塚Ａ地点の貝層断面
図版５　遺跡
(1)Ｃ－25土器出土状況
(2)Ｃ－26土器出土状況
図版６　遺跡
(1)Ｃ－26鯨脊椎片出土状況
(2)Ｃ－26鹿下顎骨と石斧出土状況
図版７　遺跡
(1)Ｃ－26土器片及び獣骨片出土状況
(2)Ｃ－26土器片及び獣骨片出土状況

図版８　遺跡
(1)Ｃ―26イノシシ下顎骨出土状況
(2)Ｃ―26イノシシ下顎骨、肩甲骨出土状況
(3)Ｄ―24不明動物骨出土状況
(4)Ｃ―26シカ肩甲骨出土状況
図版９　遺跡
(1)発掘風景
(2)貝類水洗風景
図版10　遺跡
(1)Ｃ―23、24発掘終了後
(2)Ｃ―25、26、27断面はぎとり風景
図版11　遺物　Ｃ―26出土土器片
図版12　遺物　Ｃ―26出土土器
図版13　遺物　土器片錘(1)
図版14　遺物　土器片錘(2)
図版15　遺物　土製円板
図版16　遺物
(1)　石器(1)
(2)　石器(2)
図版17　遺物
(1)　骨角器(1)
(2)　骨角器(2)
図版18　遺物　貝刃(1)
図版19　遺物　貝刃(2)
図版20　遺物　貝刃(3)
図版21　遺物
(1)　貝製品(1)
(2)　貝製品(2)
図版22　遺物・環境遺物
(1)　装飾品
(2)　貝類(1)

図版23　環境遺物

(1)　貝類(2)

(2)　貝類(3)

図版24　環境遺物

(1)　打ち欠き痕のある巻貝

(2)　魚類

図版25　環境遺物　微小貝類(1)

図版26　環境遺物　微小貝類(2)

図版27　環境遺物

(1)　魚類

(2)　魚類

図版28　環境遺物

(1)　魚類

(2)　魚類

図版29　環境遺物　微小魚類椎骨（×10）

図版30　環境遺物

(1)　両生綱　哺乳綱

(2)　哺乳綱

図版31　環境遺物

(1)　犬

(2)　イノシシ

図版32　環境遺物

(1)　ニホンジカ

(2)　イルカ類

図版33　環境遺物

(1)　噛り跡を有する骨、加工骨

(2)　出土した犬によって噛られた骨と実験に使用した骨

図版34　環境遺物

切痕を有する骨及び拡大写真

凡　例

1）本報告書は茨城県行方郡麻生町於下字東坊218番地に所在する於下貝塚A、B地点の発掘調査の記録である。なお整理の都合上C23、24、25、26、およびD23、24を重点的に報告する。

2）本報告中の層位についてはC―26を中心に下記の7層に細分した。

（第1層）　　表土

地表面から20センチほどの厚さで、土色は褐色である。

（第2層）　　混貝土層A

30センチほどの厚さであり、土色は黄褐色で、加曽利E式を中心として、縄文時代後期に属する称名寺式と阿玉台式を若干含む。

（第3層）　　第1貝層

貝殻の堆積密度がかなり高い純貝層で、60センチほどの厚さである。加曽利EIII式、EIV式が出土している。

（第4層）　　混貝土層B

30～40センチほどの厚さで、土色は黒褐色で、加曽利EIII、EIV式を中心として一部阿玉台式を含んでいる。

（第5層）　　第2貝層

貝殻の堆積密度、第3層とほぼ同じである。厚さ15センチほどの純貝層で、加曽利EIII式、EIV式を中心に、一部阿玉台式を含んでいる。

（第6層）　　混貝土層C

厚さは15センチほどで、土色は黄褐色である。その中に赤色、白色の砂の塊を含んでおり、阿玉台式前期から後期にかけての土器が出土している。

（第7層）　　最下層

加曽利EIV式の土器が1点だけ出土している。

3）本貝塚の発掘調査は加藤晋平を団長として1989年9月21日から同10月20日までを第一次、1990年3月15日から同3月31日までを第二次調査として実施した。

4）本貝塚の発掘調査は、麻生町於下地区道路改良工事（町道2―3号線）に伴う事前調査である。

5）発掘調査ならび報告書の刊行については、以下の機関及び研究者の協力、援助を得た。

銘記して謝意を表する。

千葉大学教養部　茨城大学人文学部　国立歴史民俗博物館　茨城県教育委員会　千葉県立中央博物館　奈良県立橿原考古学研究所　茨城県立歴史館　土浦市立博物館　日立市教育委員会　千葉市立加曽利貝塚博物館　麻生町教育委員会　麻生町文化財保護委員会

小宮　孟・黒住耐二・西本豊弘・林　良博・瓦吹　堅・青沼道文・谷口　栄・大原　隆・今野春樹

6）発掘調査及び整理作業の参加者は別記の通りである。

7）発掘調査参加者以外にも専門的な立場で分担執筆をお願いしたが、それは本文末に銘記しておいた。

8）本報告書に記録されている資料及び出土品は麻生町教育委員会が責任を持って保管している。

調査参加者

加藤晋平（千葉大学教授）　茂木雅博（茨城大学教授）　袁靖（千葉大学大学院生）　王巍（中国社会科学院考古研究所助理研究員）　塩谷修（土浦市立博物館学芸員）　生田目和利（日立市教育委員会社会教育主事）　廣木直美（常澄町立下大野小学校教諭）　淵井詠子（千葉大学学生）　三宅俊彦　柳田利明　吉田博嗣（駒沢大学学生）　近藤則子　柳澤亮　鈴木裕明　村尾浩一　会下和宏　石上信也　木沢直子　神谷朋子　原　朋子　長洲順子　水野佳代子　教野朋子　吉野健一（茨城大学学生）　剣持恵美子　佐藤知恵　田中希代子　箕輪記代子　近藤和子（武蔵野女子大学学生）　高安雅道（清真学園中学校生徒）　平山しず子　平山春美　磯山澄代　小倉きよい　高須崎すて　鬼沢まさ子　岡崎やえ　岡崎とよ　長峰竹治　長峰花江　西谷とみ　西谷典子　千ケ崎千蔵　千ケ崎文子　浜田ひろ子　高木ちゑ　中島よし（地元作業員）　平輪一郎　藤崎謙一　瀬尾利兵衛　米川豊蔵　辺田弘　大川弥右衛門　茂木岩夫　高野悦男　宮内賢治　村山正寿（麻生町文化財保護審議会委員）　根本宗一　貝塚俊洋　小林秀美　高野裕（麻生町教育委員会）

整理作業参加者

千葉大学関係

加藤晋平　古谷尊彦　袁靖　白石典之　三宅俊彦　加納哲哉　鶴岡英一　岩原則章　風戸貴久子　渡辺尚人　小林康文　淵井詠子

茨城大学関係

茂木雅博　王巍　曲微敏　柳澤亮　村尾浩一　志賀香洋　鈴木裕明　瀬川久美子　蔡蓮

小林美那子　小泉佳代子　会下和宏　木沢直子　原朋子　長洲順子　水野佳代子　石上信也　教野朋子　江口智子　松本雅美　吉野健一　龍崎礼子　小笠原享　木内恒人　鈴木光彦　神谷朋子

第１章　調査の経過

第１節　調査に至る経過

於下貝塚の一部に土盛りをして、町道を拡幅する計画が教育委員会に知らされたのは、1988年の年末であったという。麻生町教育委員から茂木に相談があったのは1989年の秋であった。私は貝塚を調査することは、費用もかかるし、出来得るならば貝塚をさけることをすすめ、万一の場合でも貝塚の中心部分を除くよう指導しておいた。翌1990年春再び教育委員会の高野裕氏から連絡をうけ、指導に従って貝塚をさけようとしたが、途中まで道路の拡幅工事が完成しており、貝塚をなるべく除いたが、擁護壁の基礎部分が一部貝層にかかるので、なんとか発掘調査は出来ないだろうかというものであった。

現地を視察した結果、貝塚の中心部分はさけており、調査もやむを得ないと判断して、調査担当者を縄文時代の専門家に打診したが協力を得ることが出来なかった。高野氏の熱意に押され学生は茨城大学の考古学専攻学生に協力してもらうことにして、千葉大学教授加藤晋平先生に泣きついた。先生は90年６月６日に現地を視察してくれるという返事だったので、私は早速高野氏に連絡し、学生補助員と作業員は充分用意するので調査の指導をお願いした由を、誠意を持ってお願いするように伝えた。

加藤先生は現地視察の結果、貝塚の主要部分は除かれており、調査は可能であると結論を下された。高野氏の意が通じ、於下貝塚は加藤晋平先生を団長として、調査団を組織することとなった。

かくて、団長の日程にあわせて秋に調査を行うことで準備に入った。

（茂木）

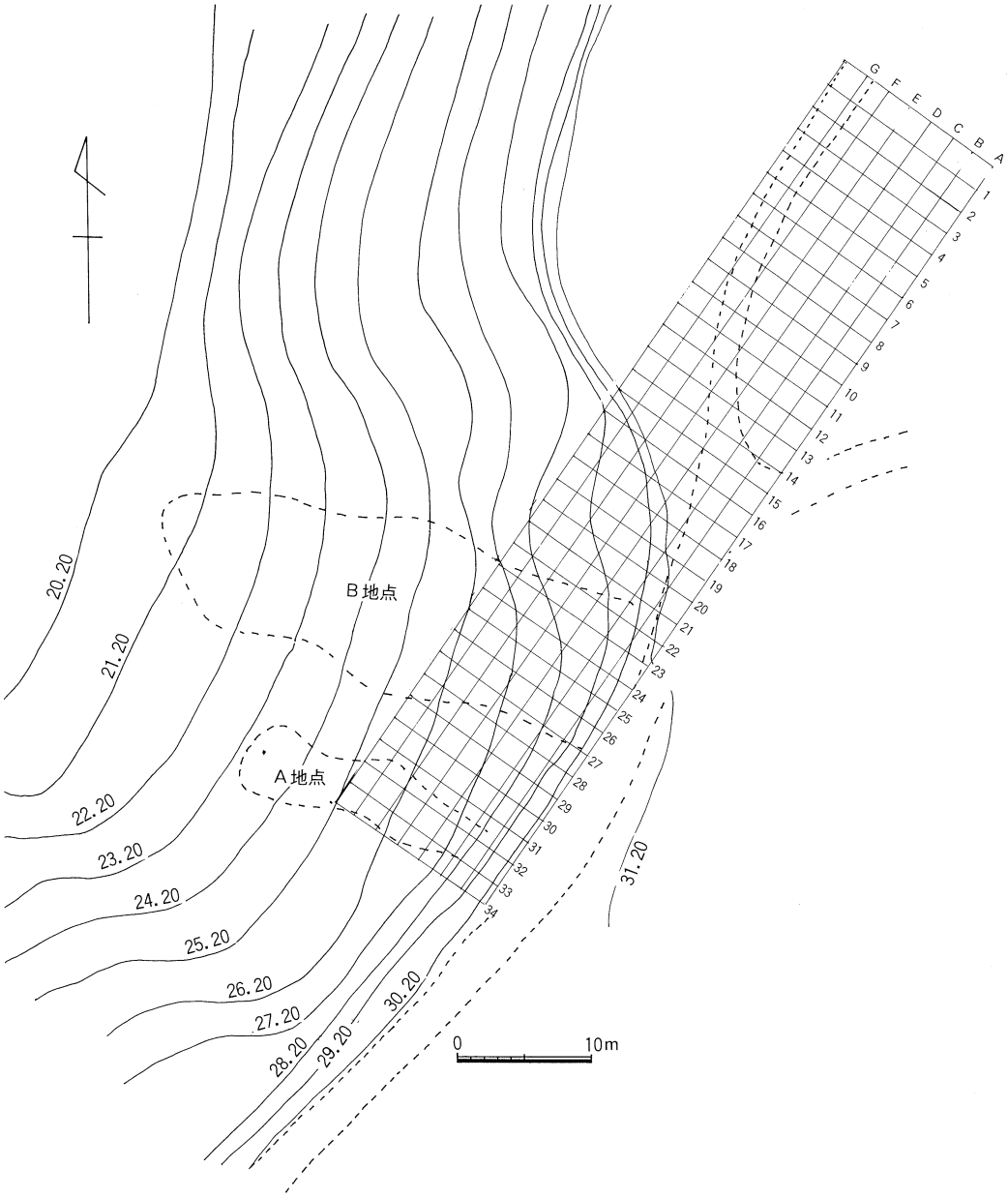
第２節　発掘調査の経過（図版１、２、３）

（A）　調査区の設定（第１図）

調査区は、於下地区の町道を４m幅に拡幅するため、約70mの長さが対象地として工事をストップさせていた。そのため調査区は一応この70mの全域とすることにした。

貝塚部分は、字東坊と呼ばれる地区で、西面する傾斜地である。貝層部分は現在の道路より４m程低く、貝殻の散布範囲は、２地点を合せて約40m四方である。数年前までは畑

として耕作されていたが、現在は休耕となり、背丈以上もある雑草に覆れている。これらの雑草を除去すると貝殻が斜面に添って東西二条に散布しており、南側が幅４m、長さ20m、北側が幅10m、長さ35mの範囲である。ただし北側部分は桑畑が10年以上も休耕しているため篠竹が密生しており、正確な貝殻の散布範囲は把えられない。



第１図　於下貝塚Ａ・Ｂ地点及び調査区

調査は、北側丘陵上の道路拡幅部分も考慮して、東西をA～G区、南北を1～34区に別け、1区2mのグリットを設定して実施することにした。その結果、南側の貝層部分はC33、C34区、北側はC23、C24、C25、C26、C27、C28、C29、D23、D24区となることが明らかになった。

全体的には、A、B両地点が調査対象となり、部分的な調査区を含めて、発掘したのは、丘陵上でC13、D1、D3、D5、D7、D9、D11、F9、F11、G1、G3、G5、G7区等13区で、この部分からは少量の縄文土器片が検出された以外は、何等の遺構も検出されなかった。

これに対して、道路下の調査区ではC23～C34、D22～D24、E19区等17区を調査し、C30、C31、C32、E19、等4区以外は全てのグリットに貝層が検出された。

（茂木雅博）

（B）　発掘調査の経過（図版9）

第一次調査（9／21～10／10）

9／21(木)　午前11時頃現場到着。昼食後、測量を開始する。基準点（LP＝32、20m）を設定し、contourを100cmとする。

9／22(金)　前日に引き続き測量を行う。起伏の激しい場所はcontourを50cmとした。

南西斜面に、貝殻と土器片が無数に散乱している所があり、この調査にかける期待は大きい。

9／23(土)　今日で測量ほぼ終了。また千葉大教授加藤晋平氏、千葉大研究生袁靖氏　駒沢大学学生3名が今日から調査に加わる。

9／24(日)　各グリッドに1人ずつ分かれ、表土中の遺物の取り出しを行う。

9／25(月)　C―28から鹿の骨、猪の下顎が出土し、写真撮影をする。また黒耀石片、などの人工遺物も出土する。

9／26(火)　表土剝ぎ作業が続く。C―26からは石鏃　C―28からは磨製石斧が出土。

9／27(水)　C―25～27では、5～10cm程表土を剝ぐとかなりの貝が出土し、貝塚中心部であることが確認できる。

9／28(木)　同じグリッド内でも、貝が出る箇所とそうでない箇所という具合に、はっきりとした区切りがあることが分る。

9／29(金)　C―25で一括土器出土。図示した後、写真撮影をする。表土剝ぎほぼ終了。

9／30(土)　今日から混土貝層の発掘を行う。混土貝層からは一個体と思われる土器が相

次いで出土する。

10／1(日)　C—25～28の混土貝層を発掘。

10／2(月)　雨のため作業中止。

10／3(火)　北から貝層ブロックをA、B、C、と定め、図示する。

10／4(水)　午前中雨のため、遺物の記帳をする。午後から調査再開。C貝層を発掘する。

10／5(木)　C—26と25の間のベルト付近から一括土器出土。

10／6(金)　午前中雨のため、遺物の整理をする。午後からC—24、26、27を発掘する。C—24の粘土質の赤土下に貝層のあることを確認する。

10／7(土)　午前中雨の中、C—26の貝層を少し掘り下げたが、雨のため中止する。

10／8(日)　C—28の混貝土層を発掘。C—33、34のセクションをとる。

10／9(月)　C—24～27の出土遺物の写真撮影をする。C貝層は予想以上に深く、セクションとりに苦労する。

10／10(火)　C—25、26のB貝塚を掘り下げる。中期後葉から後期前葉の土器を多数出土。

10／11(水)　一日中雨が続くため、調査は進まず、出土物を記帳するだけに終わる。

10／14(土)　C—25、26を発掘。予想通り、純貝層と純貝層の間に数10cmの土層が混じる。これを第一貝層下部黒土とする。

10／15(日)　全貝層を掘り下げる。厚い貝層が2つあり、その下に混貝土であるが、単独の貝層が2つあることが判明。

10／16(月)　午前中、C—27東壁セクションをとる。第一貝層と地山の落ち込みがきれいにとれる。今日で一次調査を終了する。

△第二次調査（3／15～3／31）

3／15(木)　午前10時雨の中調査開始。午前中1次調査の際の埋土を除去し、午後からC—24、D—23、24を発掘。

3／16(金)　昨日と同じグリッドを発掘。プレハブ内では作業員のおばさんが骨片雑の選定作業をする。

3／17(土)　終日骨片雑の選定が続く。細かい作業のため大変であるが、この作業の成果は大きい。

3／18(日)　武蔵野女子大学生5名今日から参加する。調査グリッドはC—24、D—24。D—24の混貝土層が落ち込んでいるのは、畑の耕作のためであることが判明する。

3／19(月)　D—24の南側の混貝土を掘り下げる。鹿の肩甲骨、骨角器、石鏃など多量の遺物を出土する。

3／20(火)　D—24の純貝層までの掘り下げ終了。第二貝層直上で種子状のもの2個を確認する。また骨片雑の整理中に人間の歯を確認。

3／21(水)　全グリッドの純貝層の掘り下げに入る。貝は3～5cmのハマグリ、アカガイを主体とする。

3／22(木)　終日貝の水洗いを行う。1日の水洗いが整理箱71箱に及ぶ。午後武蔵野女子大生帰京する。

3／23(金)　C—24の純貝層の貝を箱詰めした後、D—23の純貝層の掘り下げを終了させる。

3／24(土)　C—24、D—24の純貝層掘り下げ終了。今日からまた加藤晋平先生と駒沢大学生が参加。久し振りの再会に感激する。

3／25(日)　C—23、D23で砂質ブロックの下に薄い混貝層を確認する。掘り下げの必要ありと判断。

3／26(月)　C—24の純貝層下混貝土を掘り下げる。D—24出土の土器の実測と写真撮影を行う。

3／27(火)　前日のグリッドを引き続き発掘。午後2時に麻生町郷土文化研究会の方々が見学に見える。

3／28(水)　C—23、24の東壁セクションをとるため地山一部掘り下げる。またD—23、24のセクションもとる。

3／29(木)　久し振りに雨となるが、C—24、D—24の南壁セクションをとる。午後マスコミ発表。

3／30(金)　C—23、D—23の地山の残部から土器を取り上げる。その後、埋め戻し作業に入る。

3／31(土)　調査道具の整理を行い、長期に渡る調査を終了する。

想い出多い調査であった。おわかれにとおばさん達が作って来てくれたオイナリさんと料理がおいしかった。　(石上信也)

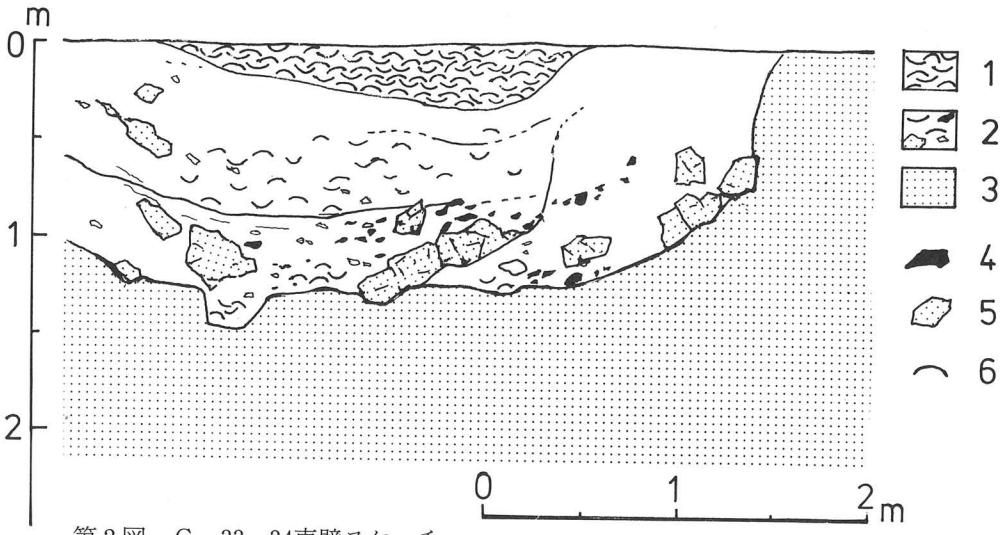
第２章　遺跡の環境

第１節　地形・地質の特徴（第２図）

霞ヶ浦の東方には30～40mの高度で若干波状起伏を伴う行方台地と呼ばれる台地面が広がる。於下貝塚はこの台地縁の崖高20m前後の高さに位置している。行方台地は、最終氷河期の高海面（下末吉海進）期に成形された、主に海成層からなる中位段丘面相当の台地である。於下貝塚付近では、この台地は霞ヶ浦を縁取る沖積低地面につらなる樹枝状の谷によって開析されている。樹枝状の谷底には広く沖積層が分布し、この沖積面と台地との境に小規模で不明瞭な段丘面が認められる。

この地域を構成する地層は、一般的には下総層群上部の木下層の砂層とこれを被覆する常総粘土および新規の火山灰層からなる。この木下層の砂層と常総粘土は古東京湾に堆積した浅海性の堆積物の一部で、砂層にしばしば貝化石の包含が認められる。

行方台地の崖端に位置している於下貝塚では、発掘時に出現した露頭には、上記の各地層のうち、砂層のみが明確に識別でき、それ以外は不明瞭であった。第２図は、於下貝塚発掘時の露頭の一部をスケッチしたものである。第２図　では、上位から撹乱の見られない貝塚の貝層、撹乱され下部に砂や粘土の礫を含み貝殻片を伴う火山灰質の土層、最下位



第２図　Ｃ―33・34東壁スケッチ

1　純貝層　2　崩土層　3　砂層　4　粘土のブロック　5　砂のブロック　6　貝殻片

に淘汰のよい砂層が位置する。撹乱された土層の砂や粘土の礫は角がとれ、亜円礫〜亜角礫で、長径40cmに達するものも含まれる。また、この土層中にはしばしば土器片が見られる。土層のこれらの事実から、一度形成された貝塚が斜面崩壊現象によって破壊された後、再びその上に貝塚を形成したものと推定される。　（古谷尊彦）

第2節　周辺遺跡（第3図）

於下貝塚は標高30m前後の丘陵斜面を中心に5地点から形成されている貝塚である。

霞ケ浦と北浦によって形成された行方郡は、霞ケ浦に面する西傾斜の谷と、北浦に面する東傾斜の小支谷によって自然地形が形成されている。於下貝塚は標高30mから22m程のレベルに成形されており、現在の霞ケ浦湖岸から約2キロほどである。

この附近での自然の地層は砂層の上にそれほど厚くないローム層が堆積しているのが一般的で、於下貝塚においても同様の状態であった。

私達は於下貝塚と呼んでいるが、これは1地点ではなく、行方字東坊218、のA．B2地点、羽黒平55、56、58のC地点、東岨236、237、238のD、E地点等5ケ所を総称している。特に今回調査した地点はA、B地点の一部である。

於下貝塚の周辺部における貝塚を霞ケ浦側で紹介すると、同町小高の堀之内貝塚(1)、同町島並の島並貝塚(2)、同町田町の大麻貝塚(3)、同町富田の大門貝塚(4)が良く知られている。いずれも復数貝塚の集合であり、規模も大きい。

このうち島並貝塚はセントラルゴルフ場の造成によって確認することが出来ない。

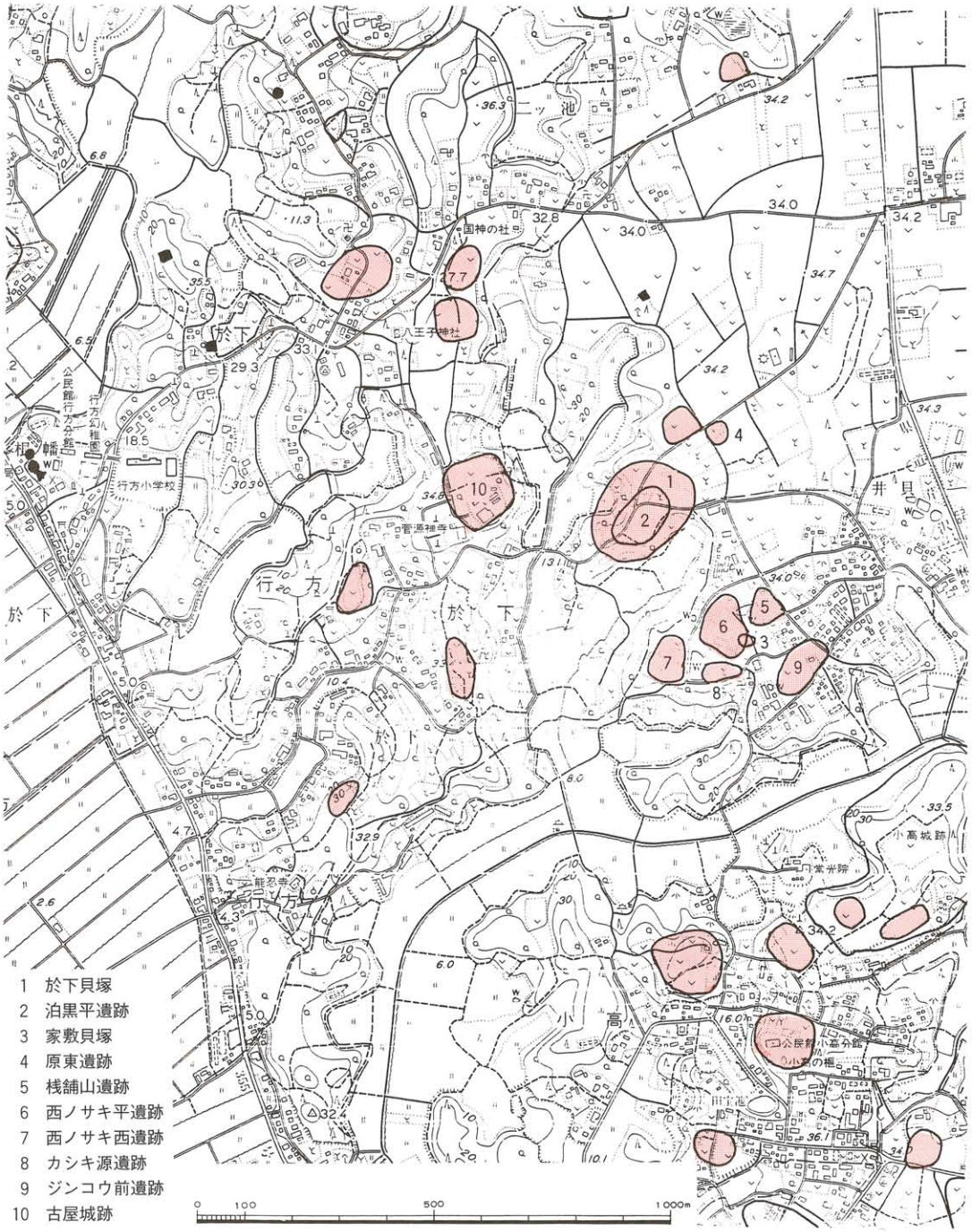
更に牛堀町原堂貝塚(5)、地頭内貝塚(6)、潮来町狭間貝塚(7)と続いている。一方於下貝塚より北側を見ると玉造町若海貝塚(8)と大貝塚が続いている。

さらに於下貝塚の周辺部に眼を転じると、同一丘陵上で大量の土器を採集することが出来る。われわれはこの地点を貝塚と羽黒平遺跡をわけて呼ぶことにしている。

さらに北へ進むと縄文時代前期の土器片を採集することが出来る原東遺跡と同じく縄文前期から歴史時代にかかる原北遺跡がある。（第4図）

貝塚の東南の浅い谷を越えた丘陵上にはほぼ全面といっていいほど縄文土器片を出土するビンコウ前遺跡、西ノサき東遺跡、西ノサキ中遺跡、西ノサキ西遺跡、屋敷貝塚、カミキ添遺跡が畑の中に残されている。また貝塚の東谷を狭むと古屋城跡があり高さ10mもある土塁が残されている。

特に於下貝塚を理解する上で、この貝塚の北から東南にかけての遺跡群と羽黒平地点を



第3図　於下貝塚周辺の遺跡

松原谷
原
原
大盛り向
東坊
大下り向
東坊
羽黒平
東峯
東峯
井貝谷
井貝峯
井貝峯
A
B
C
D
E
33.56
33.44
32.18
0
10
50
100
200m

第4図　於下貝塚全測図

無視することは出来ないと思う。中でも縄文晩期の小貝塚である屋敷貝塚の存在は注目しておきたい。　（茂木）

第3節　調査略史

茨城県遺跡地図には№1331於下貝塚とあり、№1347矢津貝塚と別扱いである。所在地をみると前者は於下東坊とあり、後者は於下とあるのみである。しかも矢津貝塚は所在不明という備考欄の記載がある。小字には矢津という地名は附近にはみられないので井貝谷（イガイヤツ）から出たものと思う。因に明治29年4月大野延太郎が報告した「常陸國霞ケ浦沿岸旅行談」[9]には行方郡大字於下東坊貝塚、と同井貝谷貝塚の名が見えている。この報告によると

「第四ニ発掘セシハ行方郡大字於下東坊貝塚ナリ其地勢モ亦タ陸平ノ如ク高台ノ地ニシテ面積大ナリ東ト西ニ二ケ所アリ西ナルハ井貝谷貝塚ト云東坊貝塚ノ東方ニ面セル畑地中腹ノトコロ三尺四方ヲ発掘セシニ土壌一尺貝殻一尺土器破片ハ普通ノ陸平式ニ似タルモノニシテ他ニ異常ナシ」

とされており、明らかに於下貝塚を東坊貝塚と井貝谷貝塚と呼んでいたことがわかる。

このことは大正9年の大場磐雄の記録でも同様である[10]。「この附近の遺跡にて厚手の遺跡は、大生原村塙台貝塚、山田村字鶴ケ居貝塚、同村字六代、同村字中根山王、現原村若海貝塚、小高村井貝谷貝塚。」とかいている。

江貝水陰も同様のことを『地中の秘密』に書き残している[11]。

「それより藤井貝塚を探り（眞家氏発見）行方村に古墳石槨の露出せるを見、井貝貝塚から小高貝塚に出でた。」とある。井貝谷貝塚とはいわないが、井貝貝塚と呼んでいることでわかるし、小高貝塚は現在の堀之内貝塚をさすと思われる。何故なら小高貝塚の次に側高神社の話しとなっており、行程としては順当である。

いずれにせよ、於下貝塚は大野延太郎の報告が最も古く、斉藤弘道氏の『県内貝塚における動物遺存体の研究（3）』に紹介されているのが最新の情報である[12]。

その間何回かの発掘を経たというが、全く報告されていない。近年茨城県歴史館に海老原幸氏のコレクションが一括寄贈され、その中に昭和30年代に発掘した西側（B地点）からの出土品が何点か含まれていることを実見した。

また所有者の弁によれば以前には毎日の様に東京から来たという人々が発掘したというが、その記録はほとんどない。

東西合せて於下貝塚と呼んだのは斉藤氏が最初であり、私達は更に羽黒平に分布する貝塚も含めて5地点を於下貝塚と称することにしたい。　　(茂木)

註

(1)飯島正彦「大字南の麻生堀之内貝塚発掘概報について」　麻生の文化20　　1989年3月

(2)斉藤弘道「島並貝塚」『県内貝塚における動物遺存体の研究(3)』　茨城県歴史館　1980　この貝塚はセントラルゴルフ場造成の際に埋められてしまい現在はみることが出来ない。

(3)池上啓介「常陸國麻生大宮台貝塚調査報告」　『史前学雑誌3－4』　昭和6年

(4)「大門貝塚」『重要遺跡調査報告書Ⅰ』　茨城県教育委員会　昭和57年

(5)茂木雅博「原堂遺跡」『うしぼりの遺跡』　牛堀町教育委員会　1987年

(6)茂木雅博「地頭内貝塚」『うしぼりの遺跡』　牛堀町教育委員会　1987年

(7)西村正衛「茨城県潮来町狭間貝塚(第一次調査)」『早稲田大学教育学部学術研究22』　昭和48年

(8)慶応義塾高等学校考古学会「茨城県行方部現原村若海貝塚発掘報告」『Archaeology』15　昭和27年

(9)大野延太郎「霞ケ浦沿岸旅行詳」『東京人類学會雑誌』121　明治29年

(10)大場磐雄「常陸方面行」『楽石雑筆』巻三大正9年　大場磐雄著作集第六巻所収　雄山閣　昭和50年

(11)江見水陰「行方半島探検記」『地中の秘密』　博文館　明治42年

(12)斉藤弘道「於下貝塚」『県内貝塚における動物遺存体の研究』(3)　茨城県歴史館　1980

第３章　貝層と遺物の出土状況

第１節　発掘調査

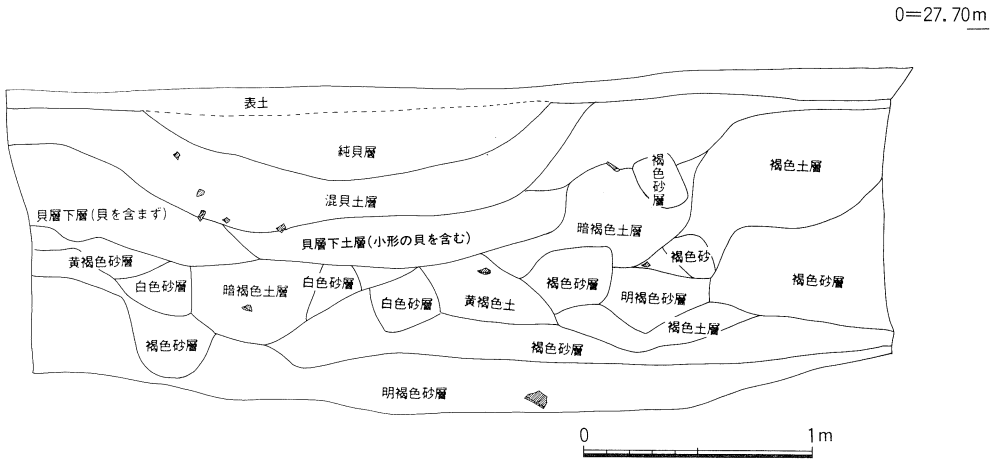
発掘調査によって貝層が確認されたグリットはＣ―23，Ｃ―24，Ｃ―25，Ｃ―26，Ｃ―27，Ｃ―28，Ｃ―29，Ｃ―33，Ｃ―34，Ｄ―23，Ｄ―24，Ｄ―25，Ｄ―26，Ｄ―27，等14区である。これらのを私達は２地点に分け、Ｃ―33，Ｃ―34区をＡ地点、他をＢ地点とした。そこでこれらについてセクション図を参照しながら紹介しておこう。

Ａ地点の調査（図版４）

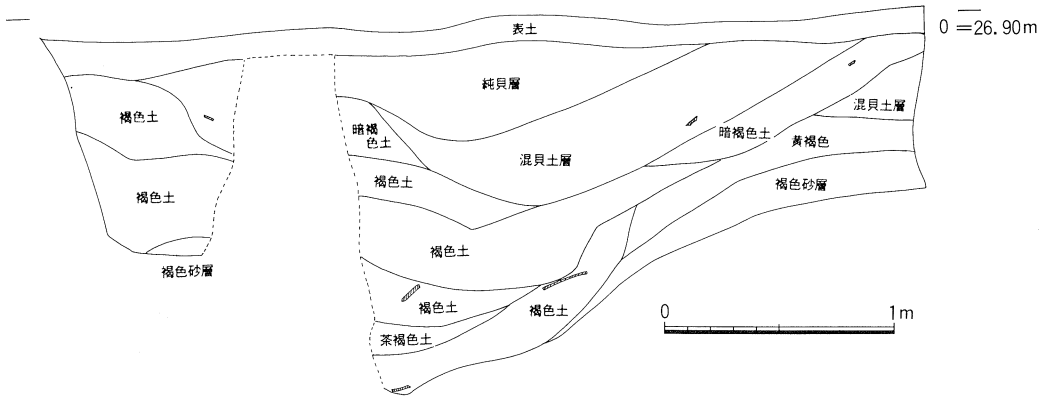
Ａ地点の貝層は調査中も含めて西に流れる地形の中に形成されている。発掘した部分は全体的に見ると東寄りに見られる。発掘前の表土での標高は東側で27.80m、西側で27.20mであったから、傾斜の緩い畑であったことが理解出来るだろう。Ｃ―33，Ｃ―34間のベルトにみられる断面図では、傾斜に添って10～20cmの表土兼混貝土層があり、その下に30～40cmの純貝層が確認された。調査の進行上ここでベルトを除去して、33，34区そ４ｍ四方で掘り下げると、純貝層下に貝殻の量の少ない混貝土が存在した。

第５図は東側壁のセクションであり、第６図は西側壁のセクションを示しておいた。

両図によって純貝層下に部分的に混貝土層が認められる。さらに西壁では標高25.9m附近の褐色土層内にも小量の貝が含まれている。これらの貝はハマグリが主体である。両セ



第５図　Ｃ―33・34東壁セクション図



第6図　C—33・34西壁セクション図

クション図から結論をいえば、A地点では、自然の砂層の窪地に少量の貝が混入したのにはじまり、何度かの土砂の流入後に貝塚が形成されたものと思われる。しかし貝層下および貝層中に遺構の存在を確認することは出来ない。(茂木)

B地点の調査（図版5～8・10）

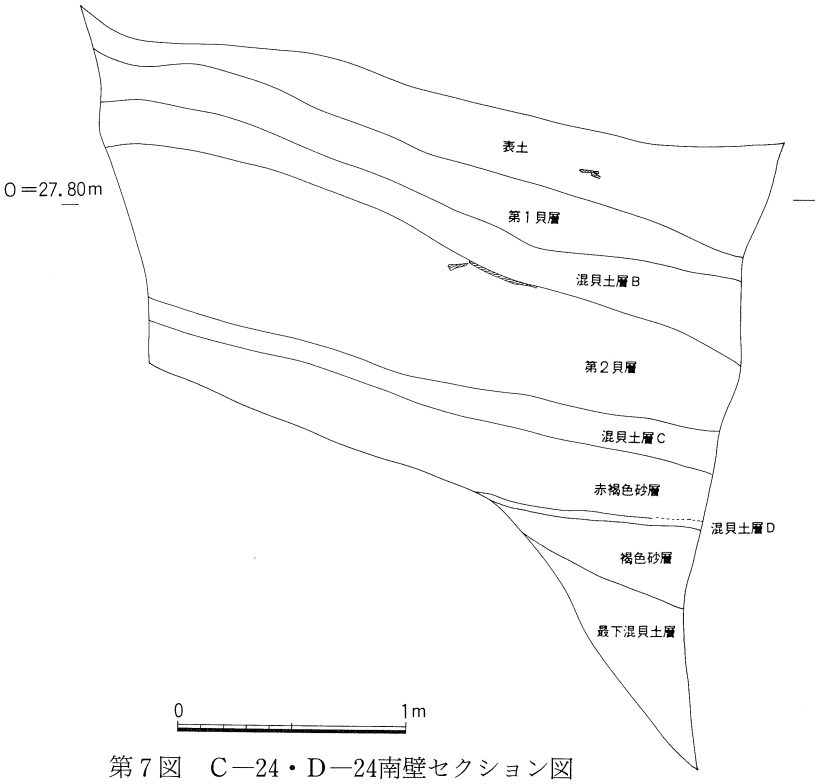
B地点で貝層を確認したのは、C23～C28にかけての範囲である。しかしC27からC28にかけての上面は既掘のために土層が乱れており良好な状態とはいえなかった。

全体的にはC25，C26区を中心に深さ2.5m、上幅約9m、谷底3m程の自然の谷地形をなし、そこに貝塚が形成されている。しかし谷を形成する基盤が山砂であるために、谷底は不安定であったために、砂層の両側からの流出がみられる。

純貝層は大きく2層あり、上層を第1貝層と呼んだ。この貝層はこの地点中最も厚い貝層で約60cmの厚さを有している。この貝層は谷の両側からほぼ平均的に推積された様であるが、南側が既掘のために条件はあまり良くない。しかしこの貝層の堆積状態を観察すると、かなり早い時間に形成されたものと考えられる。この第1貝層下に混貝土層がほぼ同様にみられるが、その下層をなす第2貝層は北側に厚く、南側では切れていて、谷の上辺から流れ込んだ状態を示していない。非常に不自然な状態である。

B地点の貝層はこの第1、第2の純貝層に中心をおき、その上下に混貝土層を含んで形成されている。

B地点の小谷の東壁埋れ方を観察すると、かなり不規則である。要するにC—26区最下層は現表土下2.7mまで掘り下げた。この深さになると貝殻の混入はみられない。これに対して、C—24，D—24の南壁セクション（第7図）およびD—23，D—24の西壁セクシ



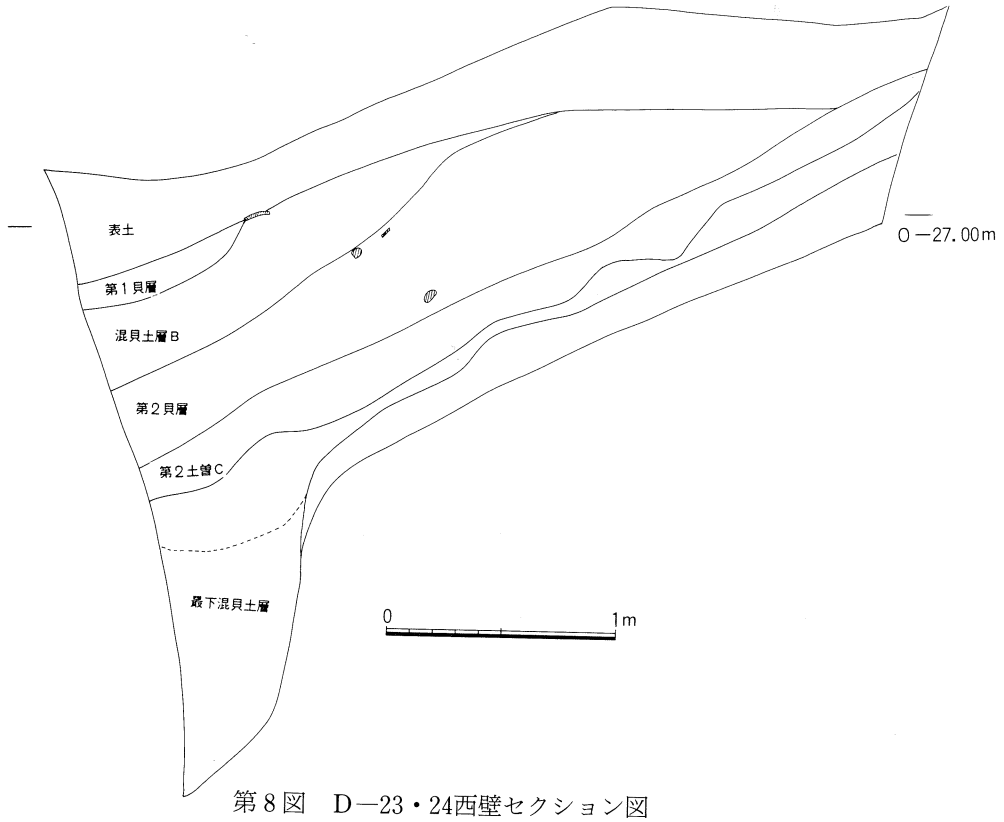
第７図　Ｃ―24・Ｄ―24南壁セクション図

ョン（第８図）を観察すると、標高25.80mのレベルに最下層の混貝土層が明らかに確認されている。しかもこの混貝土層は東セクション（第９図）の最下層の混貝土層下の白色、砂岩の風化したブロックを含む層よりも（25.90m）下層である。その関係についてはＣ―２４，Ｄ―24南壁セクションは（第７図）で観察すると明らかである。

すなわちＣ24とＤ24の境界附近で、旧地山面が極端におち込んでおり、西に下るに従ってＢ地点の貝層は複雑化するものと予想される。いずれにせよ、この附近では自然による土砂の移動が複雑にみられるものと思われる。

以上のことは地形的に高位にある第９図の下層附近にも同様にあらわれており、本貝塚の第２貝層以下の土砂についてはその文化層に混乱が生じている様に思われる。山が崩れおちており層位としては信憑性が薄い。

Ｂ地点の調査区は貝層の東端部のみであったために貝塚の形成がどのようにして行われ、その内容を詳しく検討することは出来ない。しかし私達に与えられた条件の中で貝層の状況をまとめると以下のようになると思われる。



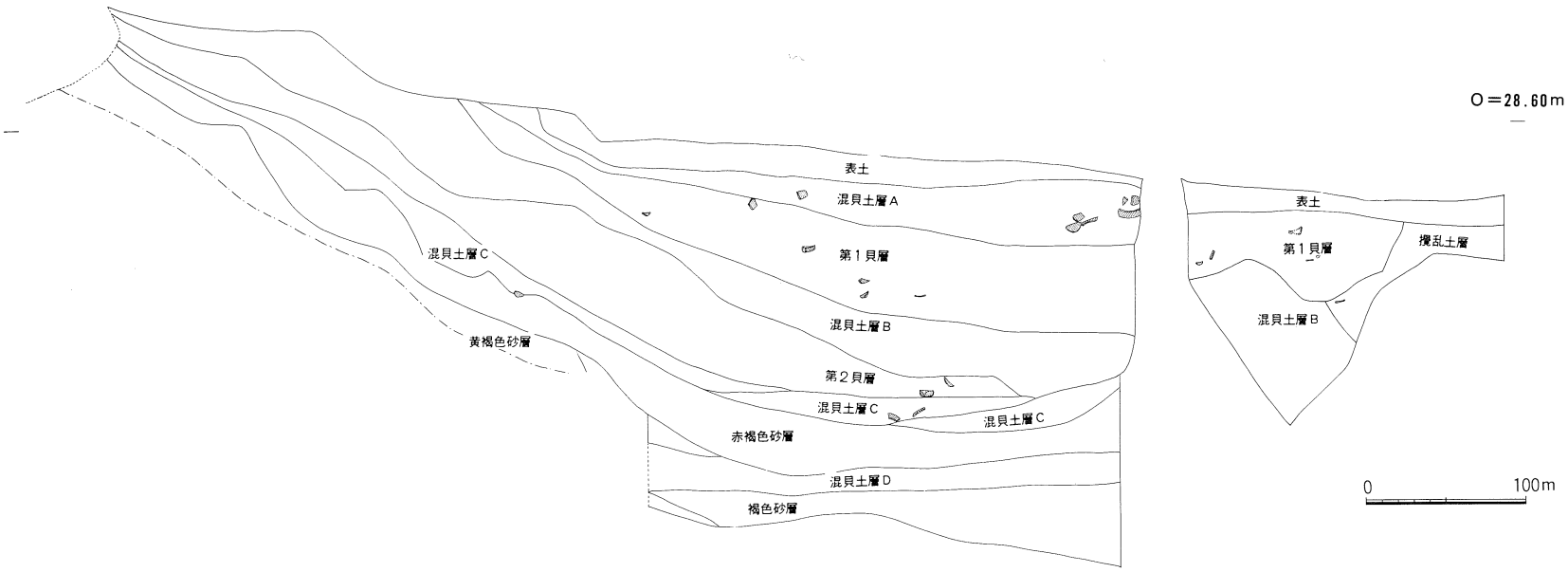
第8図　D－23・24西壁セクション図

東西に残したベルトによると西端最下層が混貝土層であるが、この層より上層である第9図の最下混貝土層上の赤褐色、白色の砂石風化ブロックを含む層は、かなり崩れた様相を示している。B地点において自然地形が比較的安定するのはこの土層よりも上層である。

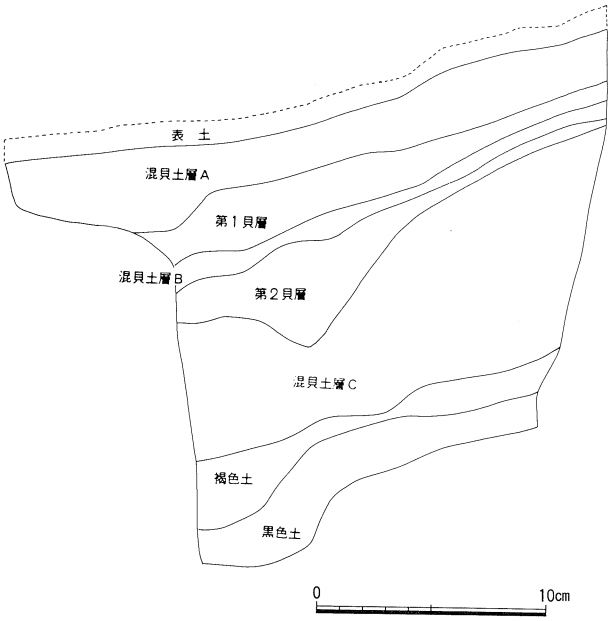
この土層上は20cm程のハマグリを主体とする混貝土層が南北両側から流れ込んだ状態で堆積している。ただし南側では既掘による撹乱と、ベルトの崩壊を防ぐために土手を厚く残したために不詳である。

この上に北側から流し込んだと思われる第二貝層（純貝層）が、厚い所で70cmも堆積する。因にC－24区でこの純貝層から出た貝の量は防災用土嚢59袋、さらにD－24区では44袋である。こうしてみると第二貝層の主体がC－24区にあったものと思われる。C－25区の袋数はメモしておかなかったため不詳である。

この層は先きにも触れた様にC－26区中央で消え、C－27区へは続かない。この上層には土砂を含んだ混貝土層が堆積する。(参考程度にC－24区の貝殻は26袋である)。この層は貝殻よりも土が多く含まれており、明らかに第二貝層と第一貝層とは文化層を異にする。



第9図　C―23～27東壁セクション図



第10図　C—27北壁セクション図

C—27区が撹乱されているため明らかにし得ないが、C—26区の土層から推定すると、南側からも流れ込んで形成された層であろう。第2層が切れたC—26区中央部分での厚さは50cmである。

この上にB地点で中心となった第1貝層（純貝層）が形成されている。この層は明らかに南北から流れ込んでおり、貝層の厚さが50～60cmが4mもの長さである。主体はハマグリである。しかしC—24，D—24の南壁セクション（第7図）とD—23、D—24区西壁セクション（第8図）をみるとこの層はそれほど厚くないので、やはり中心が、C25，C—26，C—27区等であることがわかる。

B地点では調査区外の西側に貝層が広がっており、この第一貝層が傾斜面に露出しているものと思われる。この上面にほぼ水平に混貝土、表土が形成されている。しかし表土面にはそれほど貝殻の露出は認められなかった。

これは道路の勾配による土砂によって埋められたのであり、調査前の私達の読みの甘さをさそったものである。

C—27区の撹乱についてはC—27区北壁セクション（第10図）でも明らかである。参考程度に紹介しておくことにとどめたい。（茂木）

第２節　遺物の出土状況

今回の調査地区内においては、地形的に遺構を伴うものは全く検出されなかったために遺物は全て混入した状態で発見されている。後章で紹介する遺物は大半が水洗によって検出されたものであり、土器片が石器、中形獣骨等は貝層内から遺構をともなはずに出土した。(茂木)

第４章　人工遺物

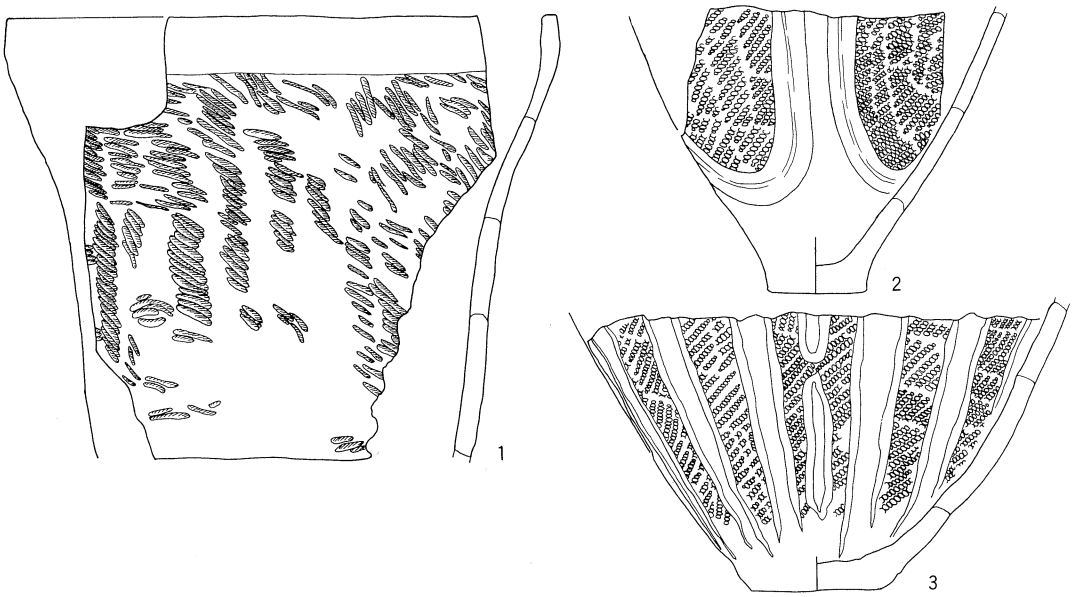
第１節　土器（第11～22図，図版11、12）

於下貝塚からは縄文中期から後期初頭にかけての土器が出土している。以下に、層位ごとにそれぞれ見ていきたい。

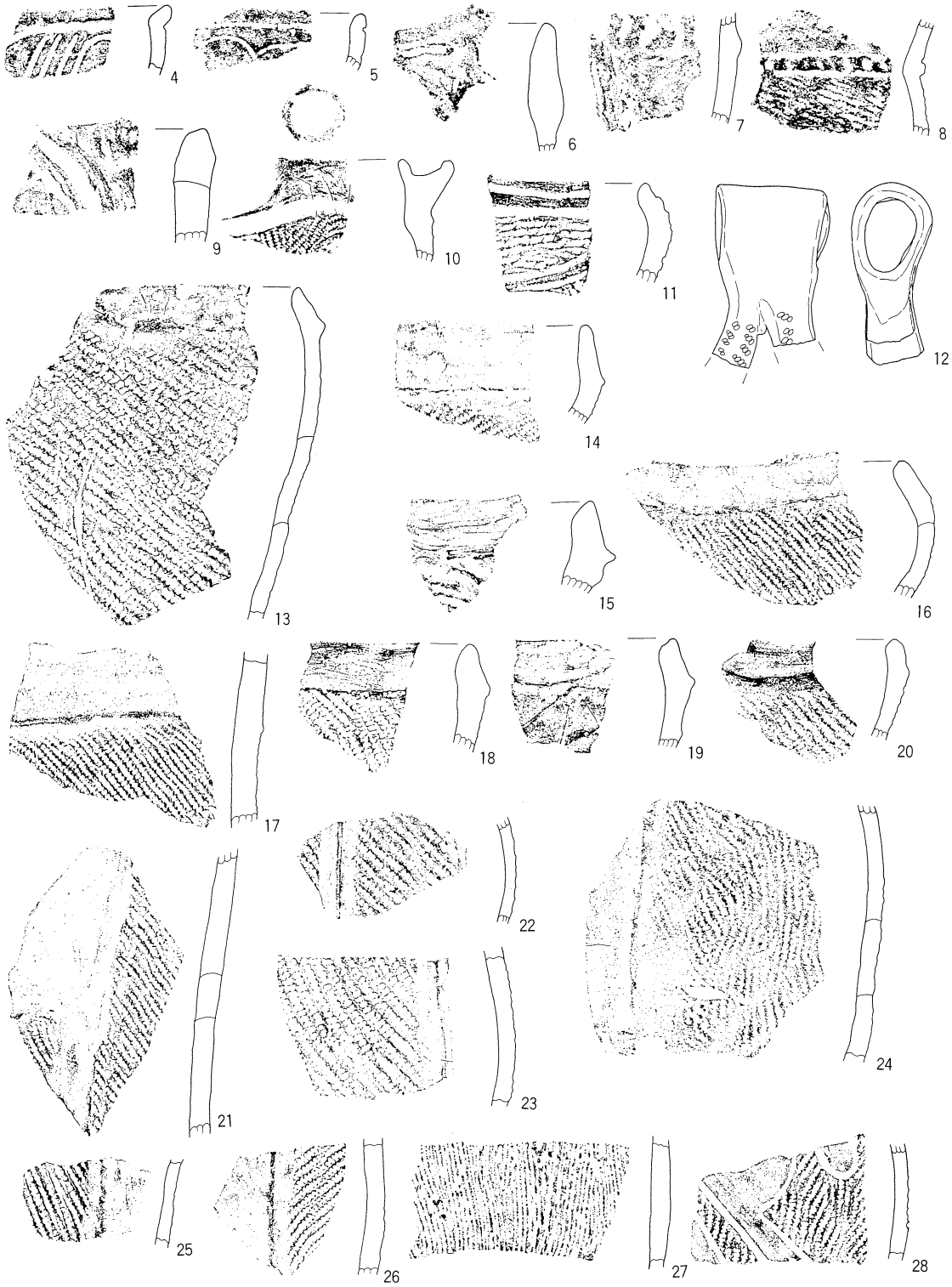
１、混貝土層Ａ（第11、12図）

混貝土層Ａは、加曽利Ｅ式を中心に出土している。他に若干の称名寺式と、僅かに阿玉台式が存在している。

阿玉台式に属するものは、４～８である。４、５は半截竹管により有節線文を口縁部に施している。６は口縁部の突起である。沈線が一条施されている。これらは黒褐色を呈し、胎土には雲母を多く含んでいる。７は紅褐色を呈し、外側は手づくねで、爪形文と隆帯が施され、内側は箆状工具により磨かれている。胎土は砂粒を含む。８は隆帯に沿って半截竹管により有節線文が施され、胴部には無節縄文が見られる。阿玉台式の前期と思われる。



第11図　Ｃ―26混貝土層Ａ出土土器実測図（1）（Ｓ＝¼）



第12図　C―26混貝土層A出土土器実測・拓本図（2）（S＝⅓）

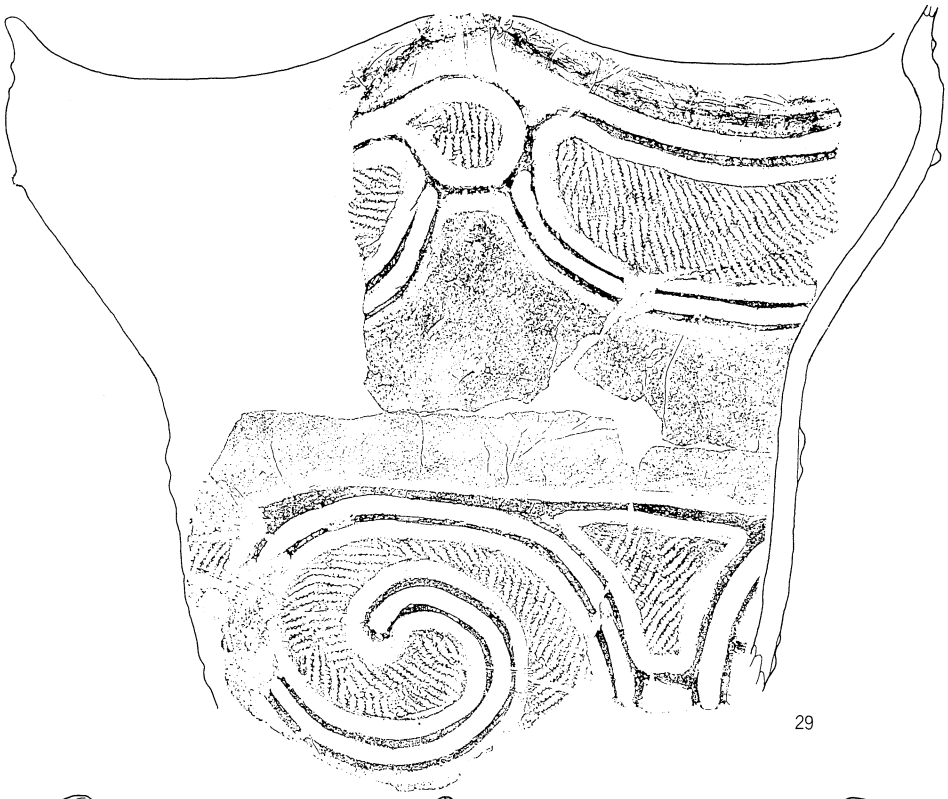
加曽利Ｅ式に属する遺物が最も多く、幾つかの種類が見られた。１は粗製と深鉢で、口縁部は箆状工具により磨かれ、体部はｒの無節縄文が施されている。３は深鉢の底部で、ＲＬの縄文を地紋とし、沈線により縦方行に区画し、すり消しを行なっている。二つの縦区画の間をつなぐ様にしたＨ字状の部分が一箇所あり注目される。10、11は口縁部文様帯がＲＬの縄文を地紋に沈線により区画されたタイプである。10は突起がつく。12は環状把手で、下部にＲＬ縄文が見られる。縄文を微隆起線文により区画し、すり消したものが多く見られた（２、13～26）。縄文はＲＬである。２は深鉢の底部で、微隆起線文によりＵ字形に区画が施されている。13～20は口縁部の幅狭の磨り消し無紋帯を微隆起線文で区画し、以下を縄文で装飾している。口縁は内弯する。13には小突起の退化した区画の末端部が認められる。21～26は体部の縦方向の区画であり、21は逆Ｕ字形の区画が見られる。27は８本を一単位とした櫛状工具により縦方向に数回施文されている。これらは加曽利ＥⅣ式とできよう。

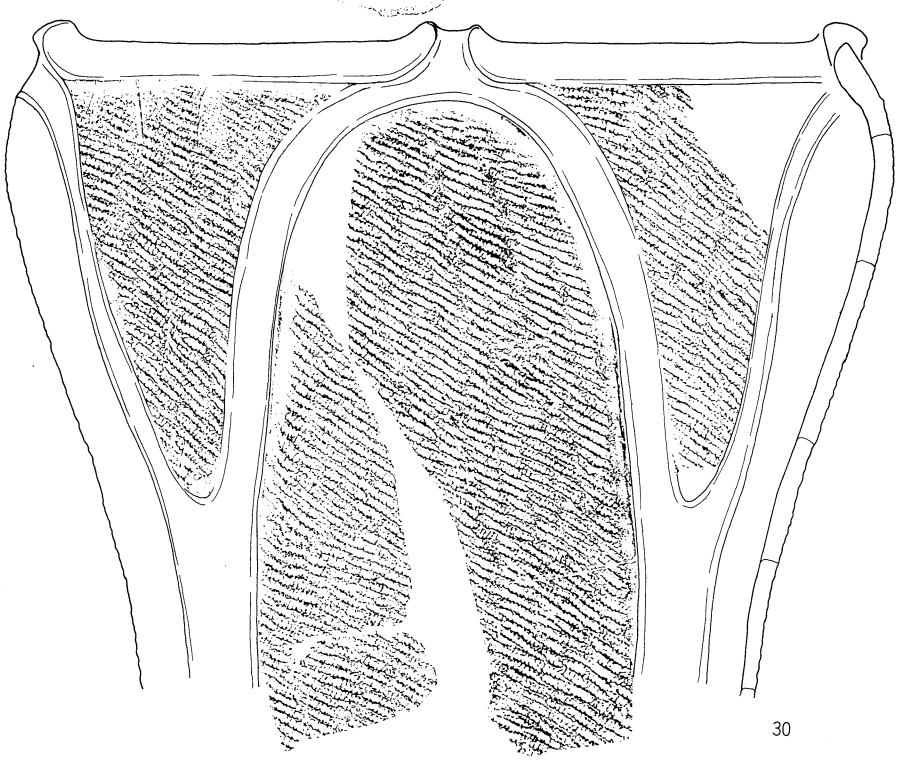
28は称名寺式である。ＲＬの縄文を沈線により区画している。

２、第１貝層（第13、14、15図）

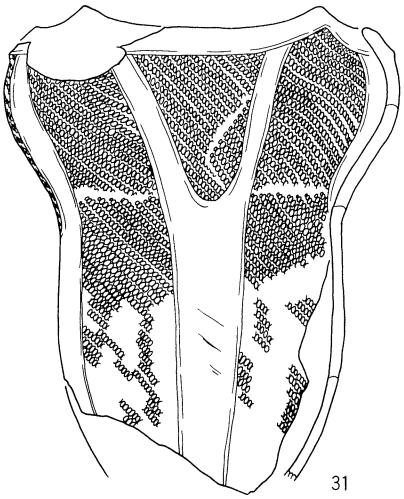
第一貝層からは、加曽利Ｅ式が出土している。

32は口縁部文様帯の沈線区画が明瞭に残っており、横位Ｓ字文の一部と考えられる文様が認められる。加曽利ＥⅡ式と言えよう。29、33～39、48、49は、口縁部文様帯を隆起線、もしくは沈線により区画したものである。区画内はＲＬの縄文が施されている。口縁は平縁もしくは波状を呈する。29はキャリパー形を呈する深鉢で、口縁部文様帯は隆起線とそれに沿った沈線により区画された波状口縁を呈する。頸部無紋帯を経て体部の隆起線による渦巻紋が見られる。渦巻紋の内部は縄文により施文される。34、36、39は口縁部文様帯の直下から沈線による懸垂紋が施され、沈線と沈線の間を磨り消している。37は沈線区画が施されたＲＬ縄文文様をもつ突起である。40、41は口縁部に幅広の箆磨きの無紋帯を設け、沈線により下部の縄文と画している。41は羽状縄文である。30、42～45、47、50、31は微隆起線文により区画され、ＲＬの縄文が施されるタイプである。30はキャリパー形の深鉢で、口縁部磨り出し無紋帯に４単位の小突起が見られる。その小突起より逆Ｕ字型に微隆起線文による区画が設けられ、その間を磨り消している。44も同様の手法がとられている。42は口縁部磨り消し無紋帯と小突起は同様であるが、逆Ｕ字型の区画は体部に見られない。474は体部の逆Ｕ字型の区画の部分である。31は口縁部磨り消し無紋帯は波状を呈





第13図　C—26第１貝層出土土器実測図（1）（S＝¼）



第14図　C―26第１貝層出土
土器実測図（2）（S＝¼）

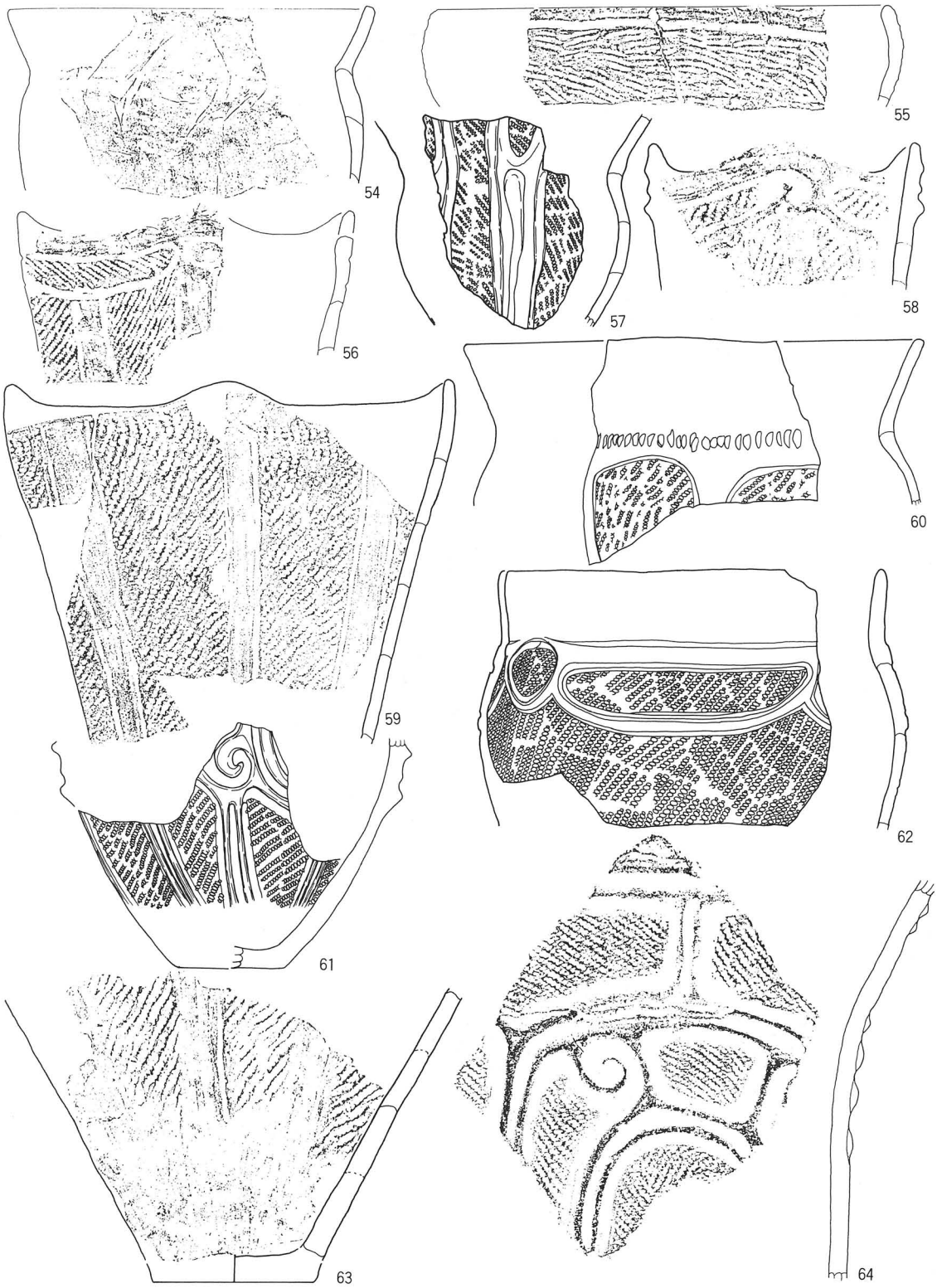
するが、区画は無く、体部へ向かう逆U字型の区画も口縁部で接しておらず、V字状になっている。地紋はＲＬである。これらは、口縁部が内弯する傾向にある。46はきつく内弯する口縁よりＲＬの縄文が全面に施される。51、52は隆起線とそれに沿った沈線により文様が構成されている。地紋は51がＲＬ52がＬＲである。53は６本一単位の櫛状工具により施文されている。これらの土器は、加曽利ＥⅢ式あるいは加曽利ＥⅣ式とできる。

３、混貝土層Ｂ（第16、17図）

加曽利Ｅ式を主体として一部阿玉台式が見られる。また僅かに大木式も確認できた。

56、58、65～69、80は口縁部文様帯が、地紋ＲＬを沈線により区画しているものである。56、58は口縁が波状を呈する深鉢である。口縁部文様帯の直下から沈線による懸垂紋を施し、磨り消しの区画を行なっている。器形は直線的に立ち上がる。65、69もこれに準じているが、口縁はやや内弯するようである。66～68は手法は同じであるが平縁である。80は大型の突起である。隆起線による渦巻紋施されている。54、55、60、70～75はその外の口縁部文様帯をもつものである。55は幅の狭い磨り消し文様帯と体部の無節ｒの縄文とを沈線によって区画している。60は口縁部は無紋であり、頸部に刺突が見られる。体部は沈線区画である。54は箆状工具による磨きが施され、無紋である。70は縄文ＲＬが地紋として口縁部まで施されている。沈線区画はあるが、磨り消しは認められない。71は隆起線と沈線により口縁部文様帯としている。72は沈線と沈線の間に半截竹管による爪形紋が施される。73は口縁部を折り返すことで隆起線とし、縄文を隆起線上にも施す。74は口縁部を折り返して低い隆起線とし、７本一単位の櫛状工具により縦方向の直線と横方向の波形紋を施している。75は沈線による渦巻紋を施すが、三叉文と存在が西関東係の要素を想起させる。59、63は直線的な器形の深鉢である。53は口縁部文様帯はなく沈線による縦方向の区画が施され、磨り消しがされている。63も同様である。縄文はどちらもＲＬである。76～79

第15図　C—26第１貝層出土土器拓本図（S＝⅓）



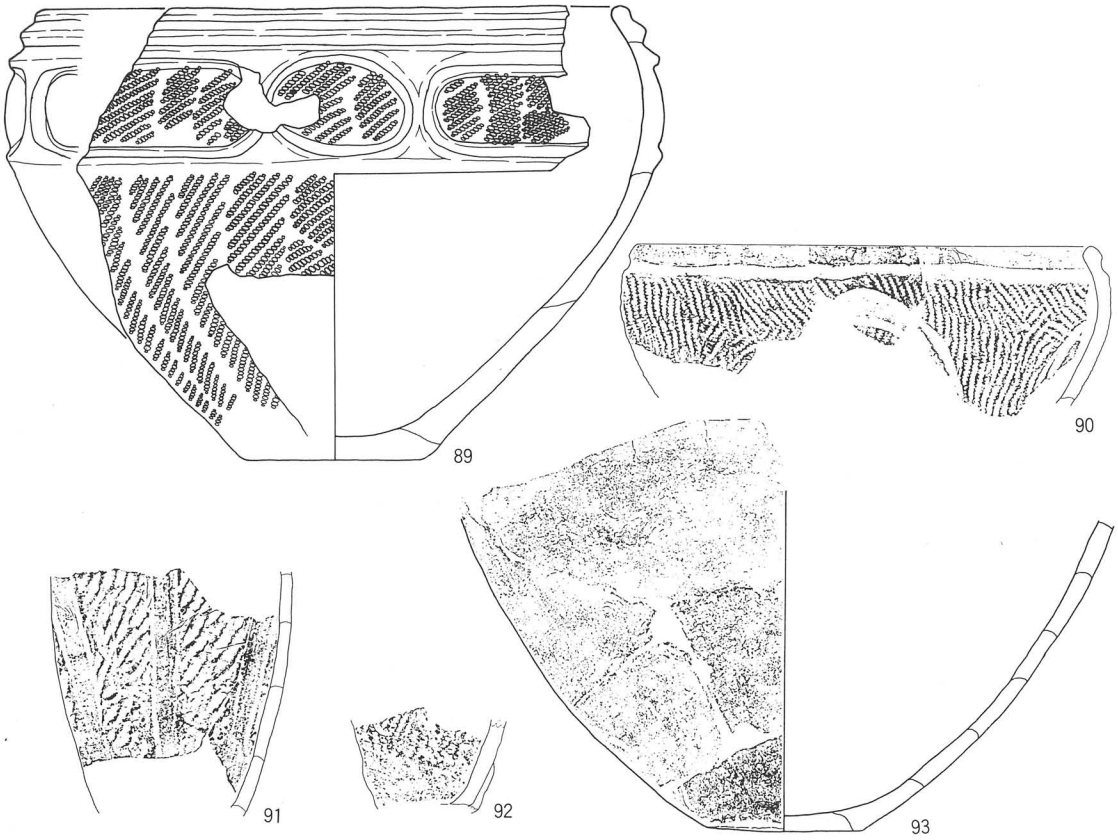
第16図　C―26混貝土層B出土土器実測図（S＝¼）

第17図　C－26混貝土層B出土土器拓本図（S＝⅓）

は体部の文様である。76はＲＬの地紋のうえに横方向の沈線が施される。77は沈線区画が施され、縦方向に磨り消しが行なわれる。78は沈線区画であるが、Ｈ字状に磨り消しが行なわれる。79は７本一単位の櫛状工具による縦方向の施文がされる。62は体部上方に隆起線とそれに沿った沈線による区画がなされる。縄文はＲＬである。57はキャリパー形を呈し、微隆起線文によりＶ字状に区画されており、磨り消しがなされている。以上の土器は、加曽利Ｅ式とすることができ、加曽利ＥⅢ式もしくは加曽利ＥⅣ式の時期に相当するとできよう。

阿玉台式は81～88がこれに相当する。隆起線に沿って沈線、あるいは半截竹管による有節線紋、爪形紋などが施されている。

61、64は大木式とできよう。隆起線を２条平行に設け、それに沿う形で沈線を施し、渦巻紋を隆起線の接点に配している。大木８ｂ式とできよう。

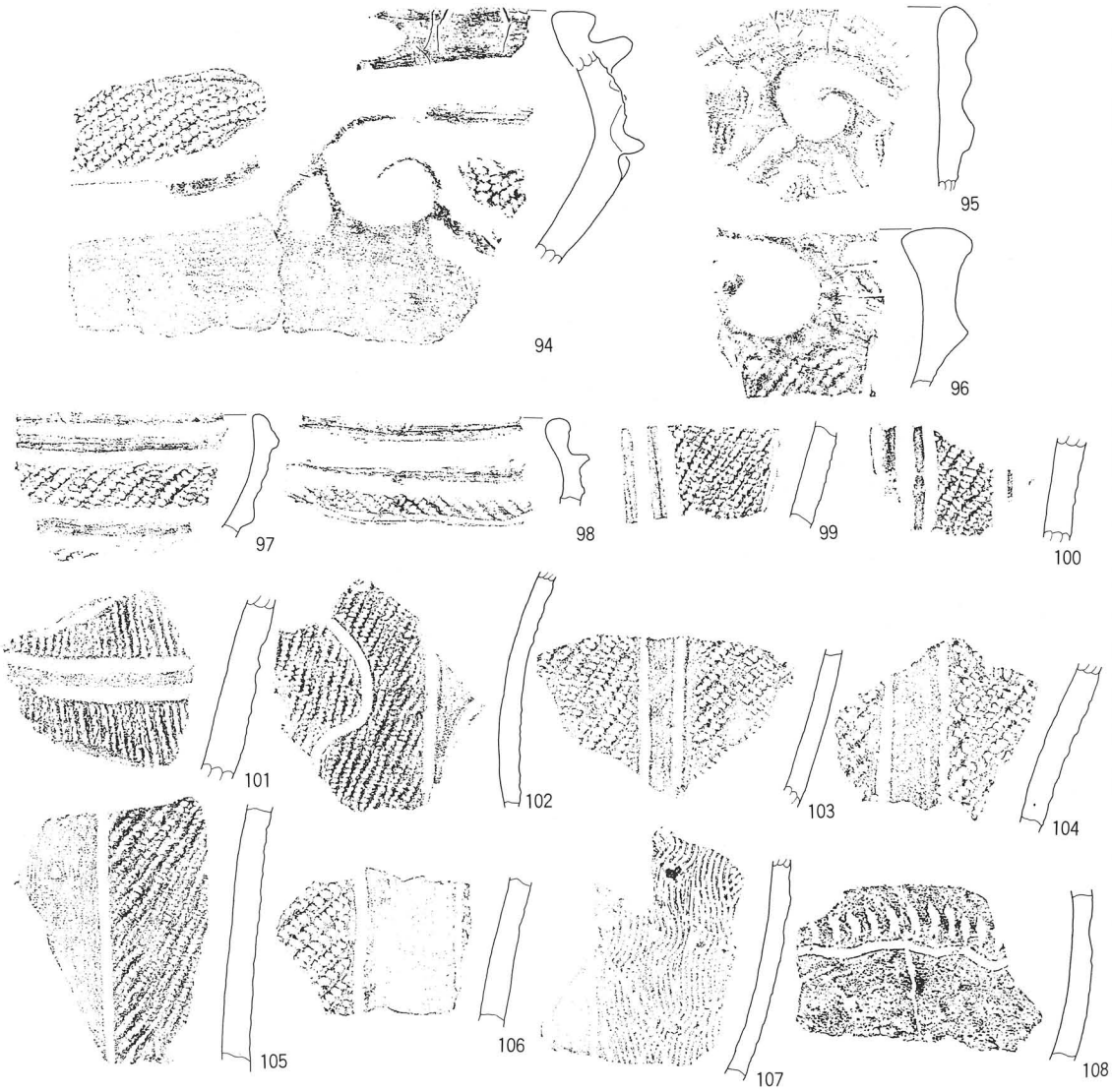


第18図　Ｃ―26第２貝層出土土器実測・拓本図（Ｓ＝¼）

4、第2貝層（第18、19図）

加曽利E式が主体である。一部阿玉台式が認められるが多くはない。

89、90、93は浅鉢である。89は隆起線と沈線によって口縁部文様帯を形成している。縄文は区画を行なったのちに施している。RLである。90は口縁部磨り消し無紋体と体部の縄文を沈線で区画している。体部には逆U字形の沈線による区画があり、磨り消しが行なわれている。縄文はRLである。93は無紋の浅鉢である。外面に炭化物が多く付着してい



第19図　C—26第2貝層出土土器拓本図（S＝⅓）

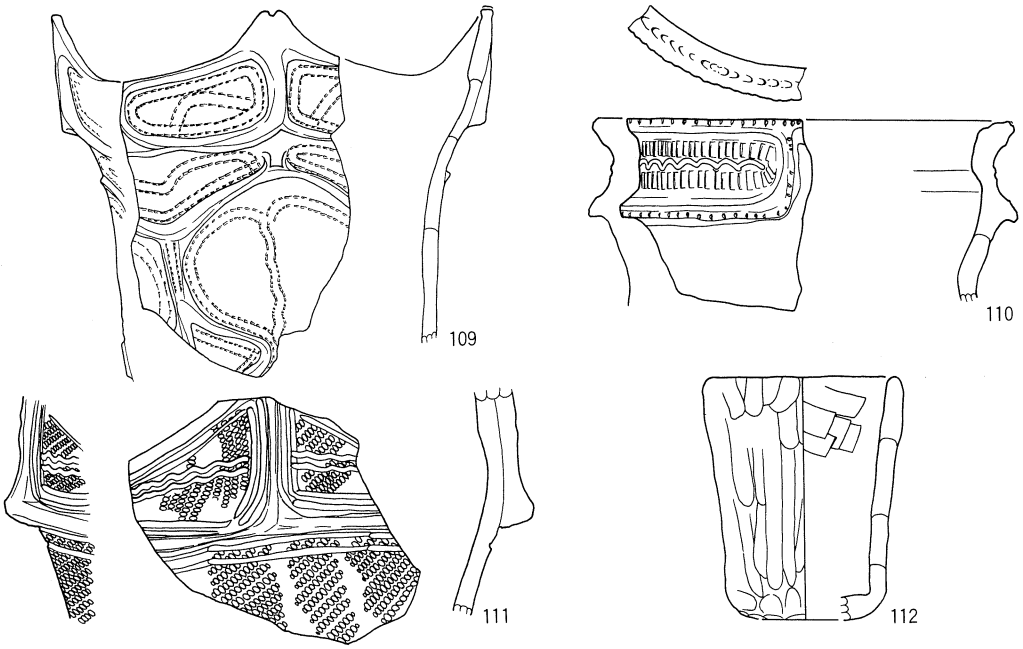
る。94～96は口縁部文様帯を隆起線とそれに沿った沈線で区画し、渦巻紋を伴う。94、95は口縁が波状を呈する。97、98は隆起線と沈線により口縁部文様帯を作っている。平縁である。91、92、99～107は体部である。基本的に沈線を縦方向に施しその間を磨り消す。しかし、99、100のように隆起線を２本平行に施すものや、102のように曲線の沈線を施すものなど様々である。107は縄文の代わりに６本一単位の櫛状工具による施文を行なっている。他の縄文を地紋としたものはＲＬである。これらは加曽利ＥⅢ、ＥⅣ式と言えよう。

108は阿玉台式である。沈線と爪形紋を施す。胎土に雲母を多く含む。

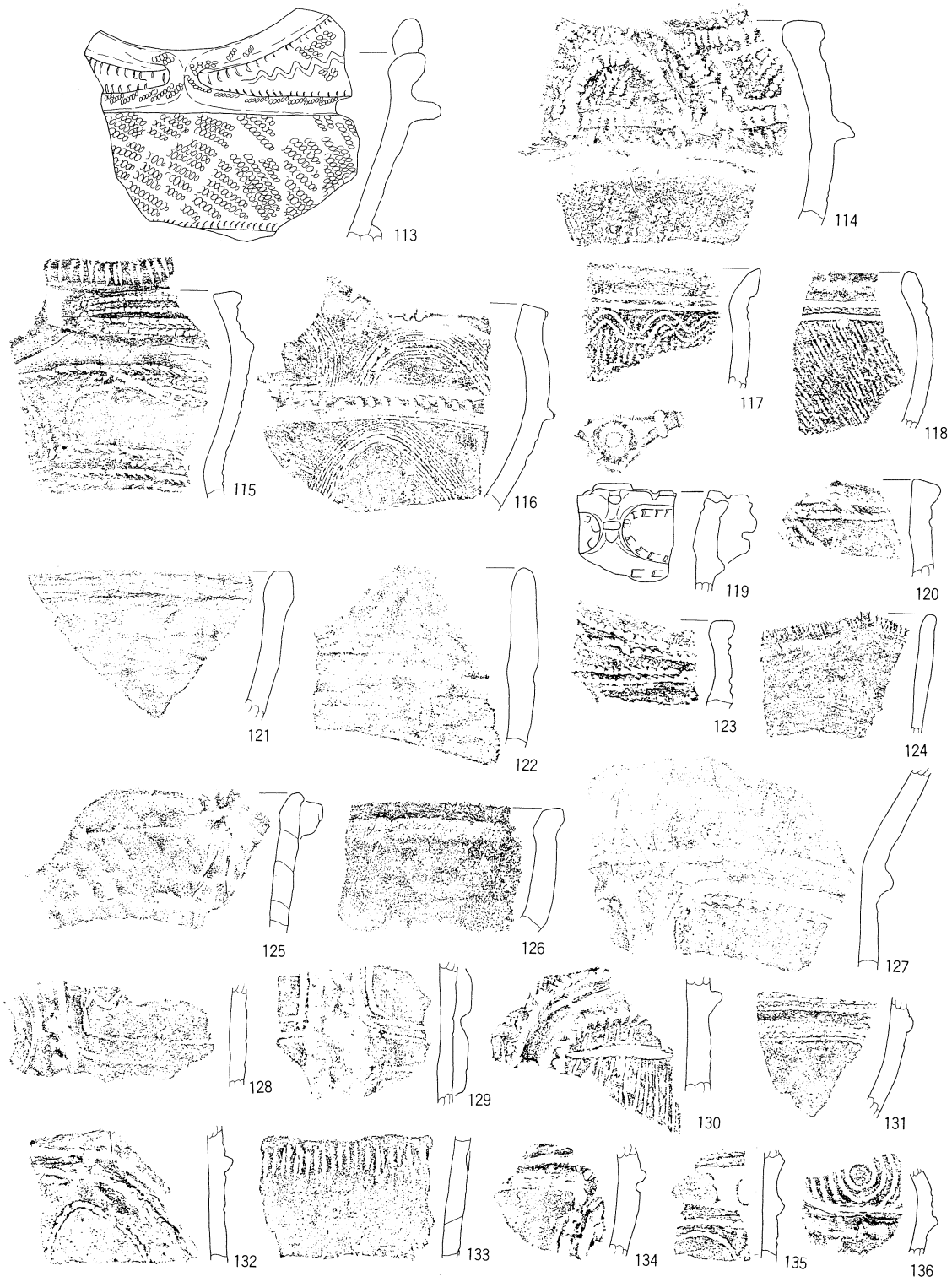
５、混貝土層Ｃ（第20、21図）

阿玉台式を主体としている。

109～111、113～120、123、124は口縁部に文様をもつものである。111、113、118は地紋に縄文ＲＬをもつ。111は隆起線に沿って半截竹管により沈線が施され、113は隆起線上にも縄文が施され、半截竹管による爪形紋がそれに沿っている。118は沈線により、口縁部無紋帯と体部縄文を画す。ほかは、縄文は見られず、隆起線に沿って半截竹管による有節線紋、爪形紋や刻紋などが施される。櫛状工具による施文もみられる。121、122、125、126



第20図　Ｃ－26混貝土層Ｃ出土土器実測図（Ｓ＝¼）

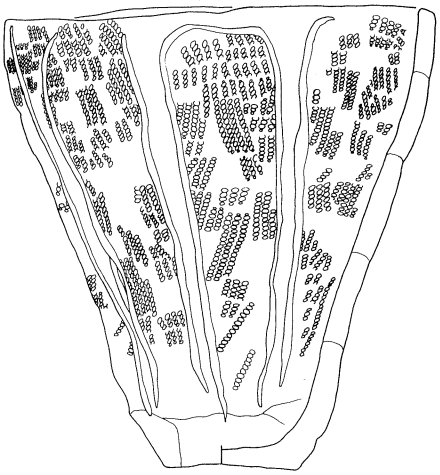


第21図　C―26混貝土層C出土土器実測・拓本図（S＝⅓）

は無紋の口縁である。122は突起状を呈する。器面はよく磨かれている。125は外面に輪積み痕を残し、口縁部に把手がつく。127～136は体部の破片である。施文方法は口縁部に準ずる。112は、罐形の土器で、外面は手ずくねで縦方向に撫でている。内面は横方向に篦磨きを施している。これらは、すべて阿玉台式とすることができ、押角紋の幅の狭いものから広いものまで存在し、時期は阿玉台式全般に相当する。

6、最下層（第22図）

最下層より完形の土器が１点だけ出土している。直線的に立ち上がる器形の深鉢で、口縁部文様帯はなく、逆U字形の沈線区画により縦方向に区画され、磨り消しが施されている。地紋はＲＬである。加曽利ＥIV式とすることができる。



第22図　Ｃ―26最下層出土器
実測図（Ｓ＝¼）

7、まとめ

各層位ごとに出土土器を見てきたが、最下層とその上の混貝土層Ｃとに於いて、相違の逆転が認められる。これは当貝塚が斜面上に形成されたことに起因し、斜面の大規模な滑落により加曽利ＥIV式の層の上に層位を乱す事無く阿玉台式以降称名寺式までの土層が覆いかぶさったためと解することができる。この点を除けば、多少の混入はあるものの概ね正しい時代的様相を呈している。

混貝土層Ｃ出土の土器は阿玉台式中期から後期にかけてのものである。109、115などの隆起線に付随させて半截竹管や櫛状工具によって復列の角押文や有節線文を施した土器が阿玉台式中期でも比較的古く、110、113、114などの隆起線に伴って爪形文や幅広の角押文を付随させた土器がそれに続く。阿玉台式の終末に位置付けられているのは、111などの隆起線文に沈線文を付随させた土器であろう（西村1984）。

第２貝層では加曽利ＥIII式から加曽利ＥIV式が主体である。99、100、103～106など、第２貝層出土の土器の多くは隆起線を沈線で区画したり、沈線区画内をすり消したりしていることから、加曽利ＥIII式もしくは加曽利ＥIV式の中でも古い時期のものであると言える

（川名1984）。また89、97など、頸部文様帯が比較的明確に区画されていることも、加曽利ＥⅢ式に分類できよう（神奈川考古同人会1980）。

混貝土層Ｂ出土の土器になると65～68など加曽利ＥⅢ式の後半の様相を示すものも見られるが、加曽利ＥⅣ式が主体となり、59、70のような頸部文様帯の失われたものの出現を見る。また61、64などは、大木８ｂと考えられ（丹羽1981）、この手の土器が見られることは東北地方との関連をうかがわせ、注目される。

そして第１貝層においては、30、31、42～45、47などの断面三角形の微隆起線文が盛行し加曽利ＥⅣ式でもより新しい時期であることが解る（川名1984）。頸部文様帯を残すものの数は減り、逆Ｕ字形もしくはＶ字形の微隆起線文により区画されたものが盛行する。

最上層の混貝土層Ａでは加曽利ＥⅣ式の終末から、後期称名寺式の出現までの様相を呈している。第一貝層に引き続き断面三角形の微隆起線文が主体であり、加曽利ＥⅣ式が大部分を占めるが、28など称名寺式の土器も確認されており、縄文後期初頭まで利用が続けられた貝塚であることがわかる。

以上より、於下貝塚は一部において層位の逆転を見るものの、大筋においては阿玉台式から称名寺式までの正しい変化を辿ることができ、縄文中期から後期初頭までの霞ヶ浦地域の様相を知る上で有用な資料を提供してくれるものである。　（三宅俊彦）

参考文献

神奈川考古同人会　1980　「神奈川県における縄文時代中期後半土器編年試案」『神奈川考古　第10号　土器資料集成図集』（神奈川考古同人会）

川名広文　1984　「微隆起文を有する土器について」『一の谷西貝塚』（一の谷遺跡調査会）

丹羽茂　1981　「大木式土器」『縄文文化の研究４』（雄山閣）

西村正衛　1984　『石器時代における利根川下流域の研究―貝塚を中心として―』（早稲田大学出版部）

第２節　土製品　（第23～38図，第１・２表，図版13～15）

土製品の種類

ここで土製品と呼称するものは土器以外の用途に使用されたもので864点出土し、それら全てが土器破片の再利用品である。その内訳は、漁業用錘具である土器片錘732点、土製円板131点、不明土製品１点である。ただし１点のみ出土した蛇形頭部把手片もここで紹介することにした。

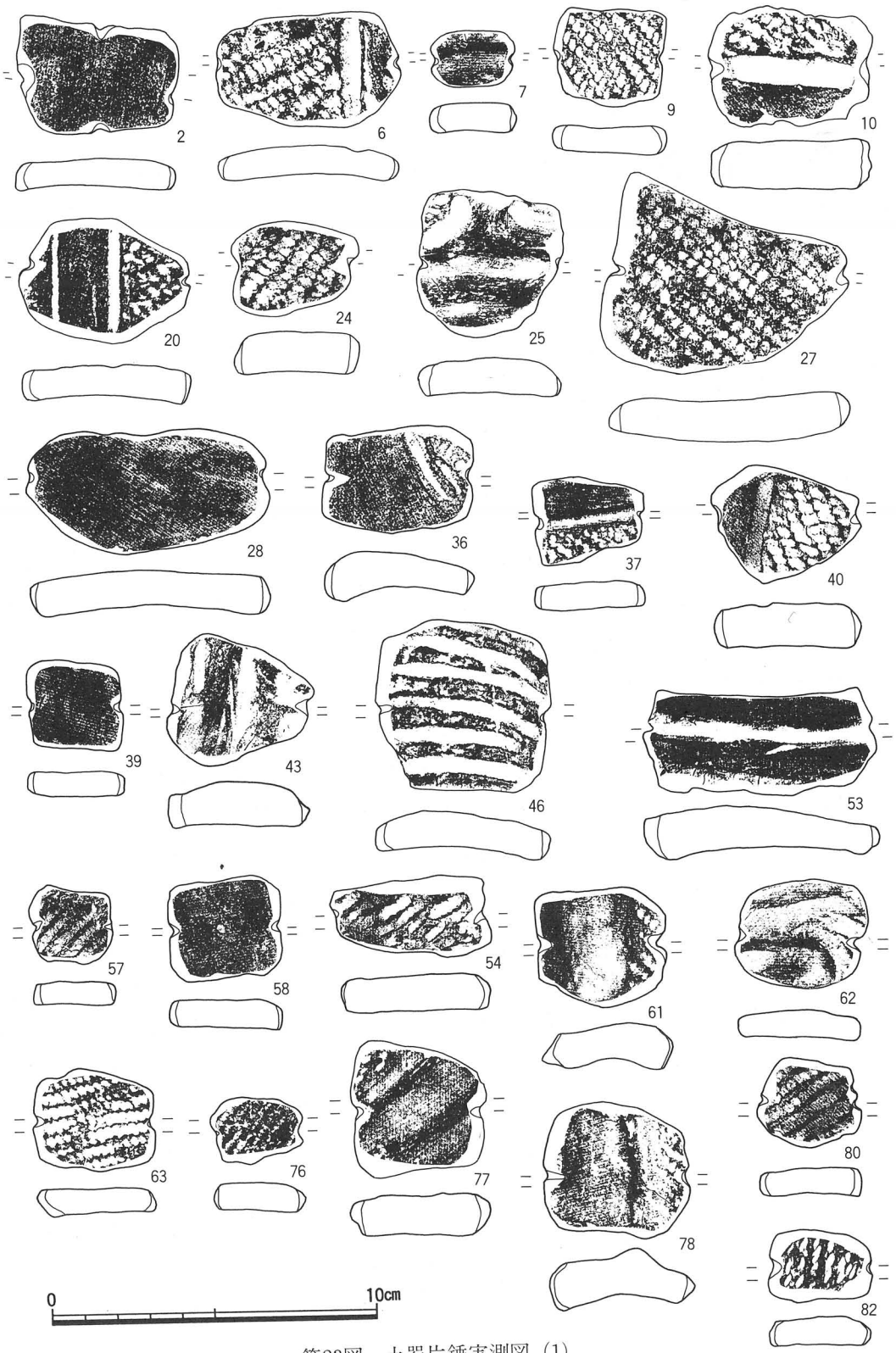
土器片錘（第１表，第23～34図）

出土状況と時期の検討

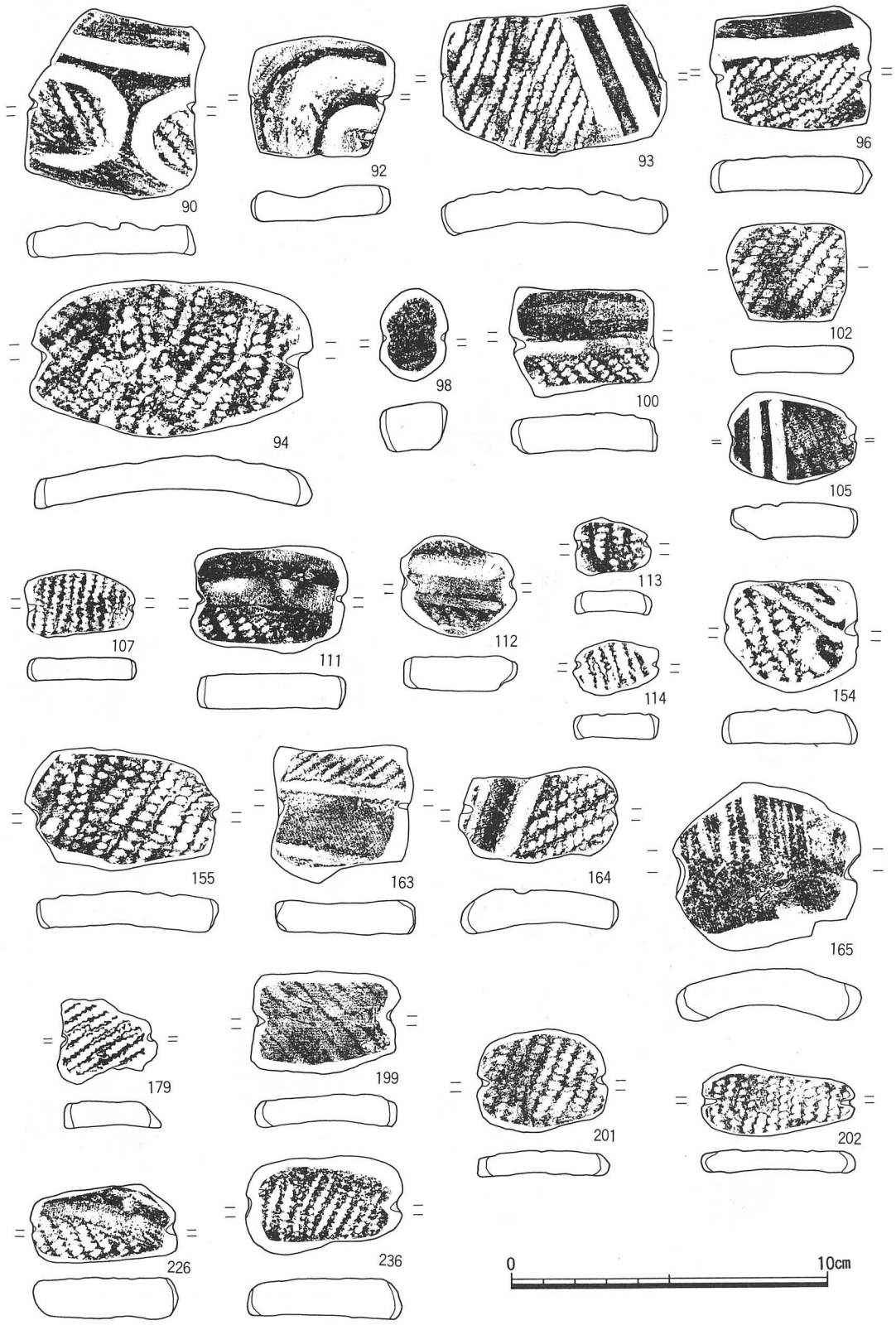
完型品264点、欠損品468点の計732点が出土してあり、人工遺物としては土器片に次ぐ出土量を数える。ほぼ全グリッドの全層位中から出土をみるが、特にＣ―26、27グリッドにおける出土量は著しい。このことは、この二区で最も貝層が厚く堆積し、土器片錘の材料となる土器片の出土も多量であることに起因すると考えられる。また、その出土層位と土器片錘の土器型式の時期についてであるが、大筋においてそれらは合致するといえるが、対象とする遺物が土器片錘という限定された大きさしか持たないため、細かい時期決定は難しく、本貝塚で通有に出土する阿玉台式・加曽利Ｅ式期のものと時期決定不明のものとに大別するに止めた。また、阿玉台式期土器片利用のものと加曽利Ｅ式期土器片利用のものとが混在して出土する例がいくつかみられるが、それらは前述される出土土器の所見でも明らかである通り、斜面に形成された本貝塚が堆積後の自然攪乱を受けたことに起因すると考えてよいだろう。以上のことから、本貝塚の土器片錘の時期については、個々の土器片錘の土器型式に拠る方法が最も妥当であるといえる。その結果、土器片錘732点の時期別内訳は、阿玉台式期193点、加曽利Ｅ式期435点、そして時期決定不明104点であった。

分析方法について

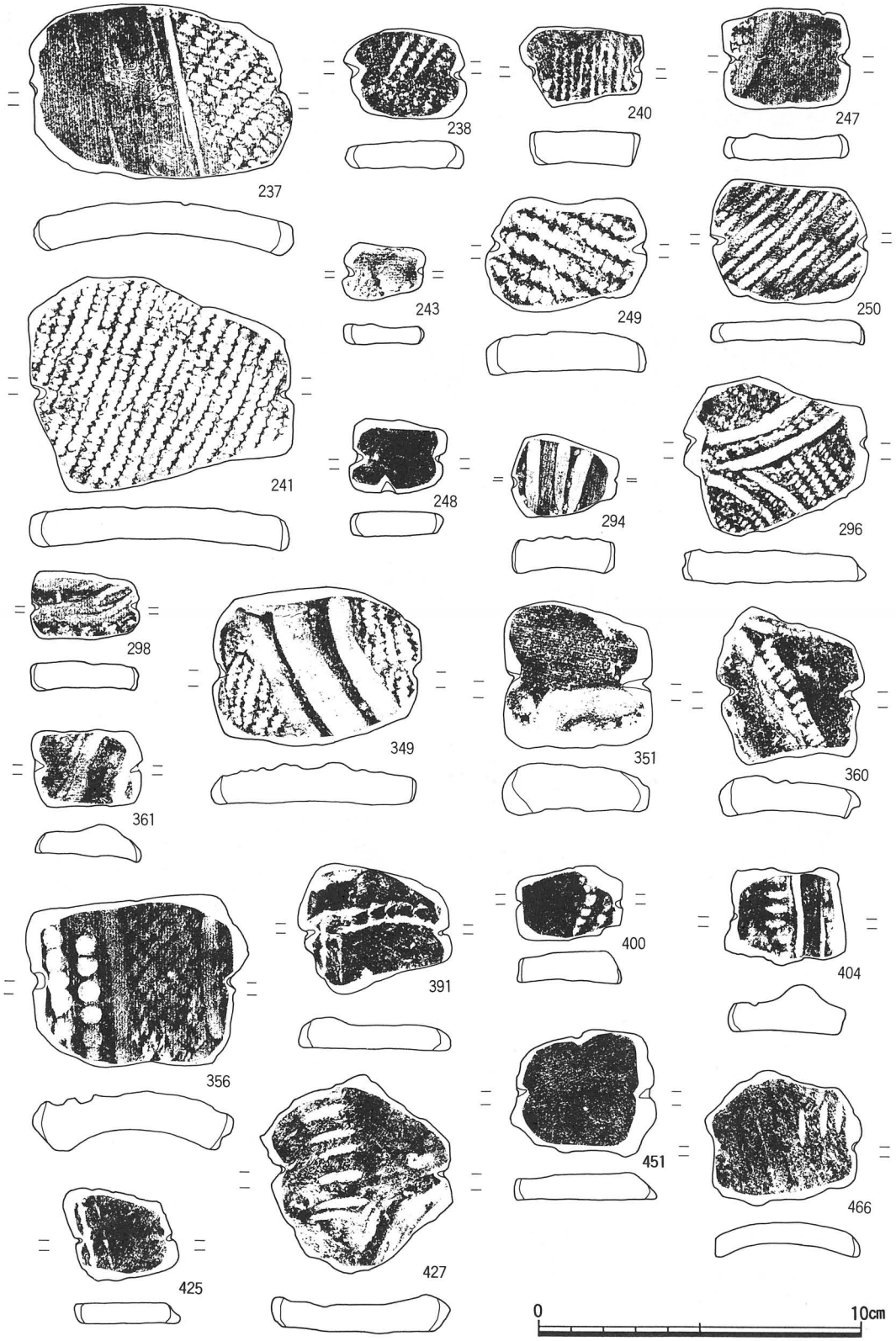
関東平野では、貝塚を中心とした諸遺跡で阿玉台式期、加曽利Ｅ式期にかけて多量の土器片錘が出土する。これらは当時縄文海進の影響で奥深い入江や穏やかな内湾が形成された当地方で、貝採取に並ぶ重要な生業である漁業のなかで特に網漁業の存在を肯定する有効な資料となることは間違いない。そして、本貝塚ではまさにその当該期である阿玉台式・加曽利Ｅ式期の両時期が存在し、伴出した土器片錘もそれに従いしかも両時期において数量的分析に充分足る個体数を得ることができた。



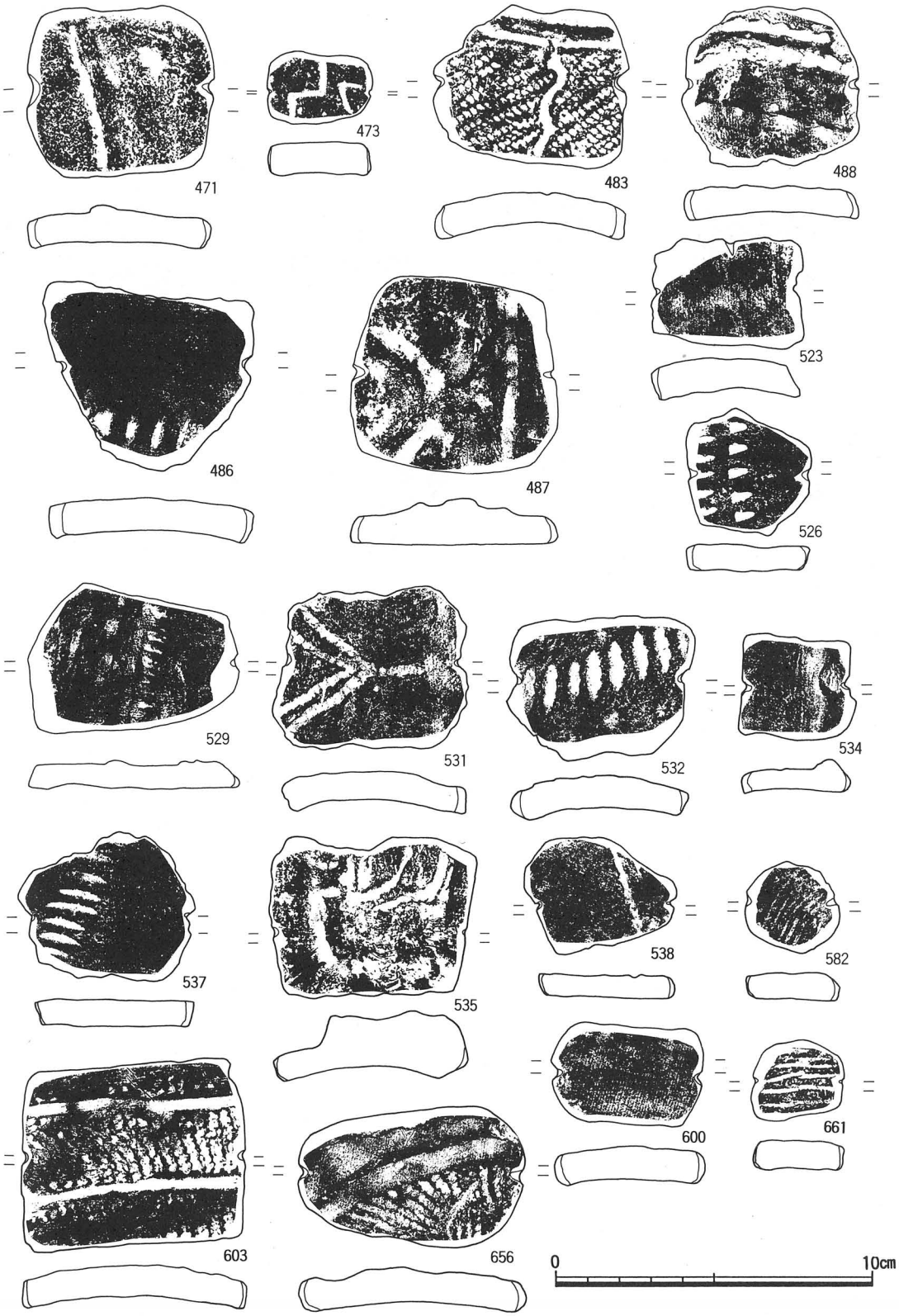
第23図　土器片錘実測図（1）



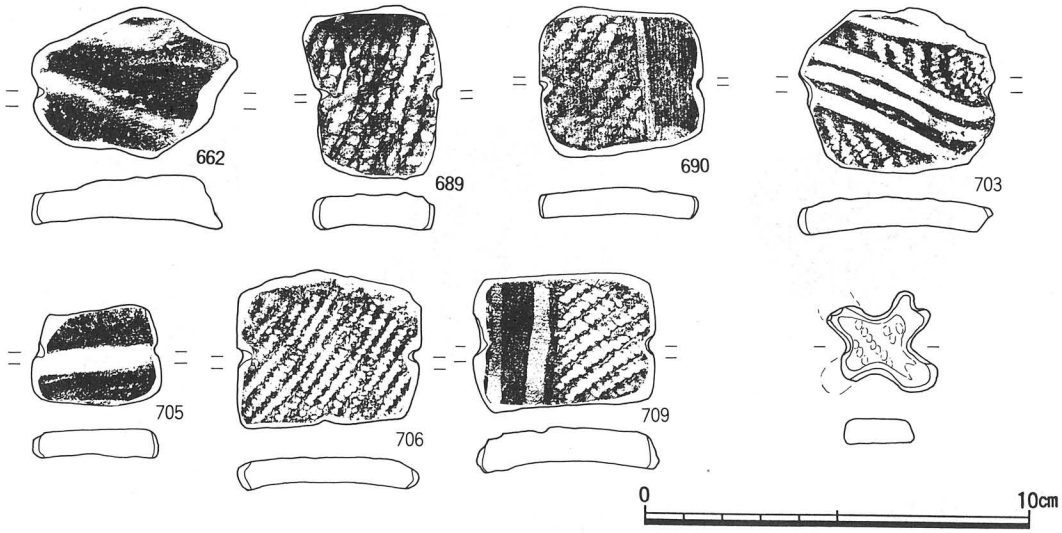
第24図　土器片錘実測図（2）



第25図　土器片錘実測図（3）



第26図　土器片錘実測図（4）



第27図　土器片錘(含不明土製品)実測図（5）

そこで、ここでは時期不明の土器片錘は除き、分析対象を阿玉台式・加曽利E式期の土器片利用の土器片錘に限定し、それによりこの隔たる二時期における同一地点・同一資料（土器片錘）の類似点と相違点をより明確にすることを目指した。

分析方法については、土器片錘の漁網錘として使用されたという用途面と、その時期差を比定する変移面の両面からのアプローチを考慮し、製作方法、刻目位置の分類、形状分類、重量を中心とした計量的分析の四点について行った。

製作方法（第28図）

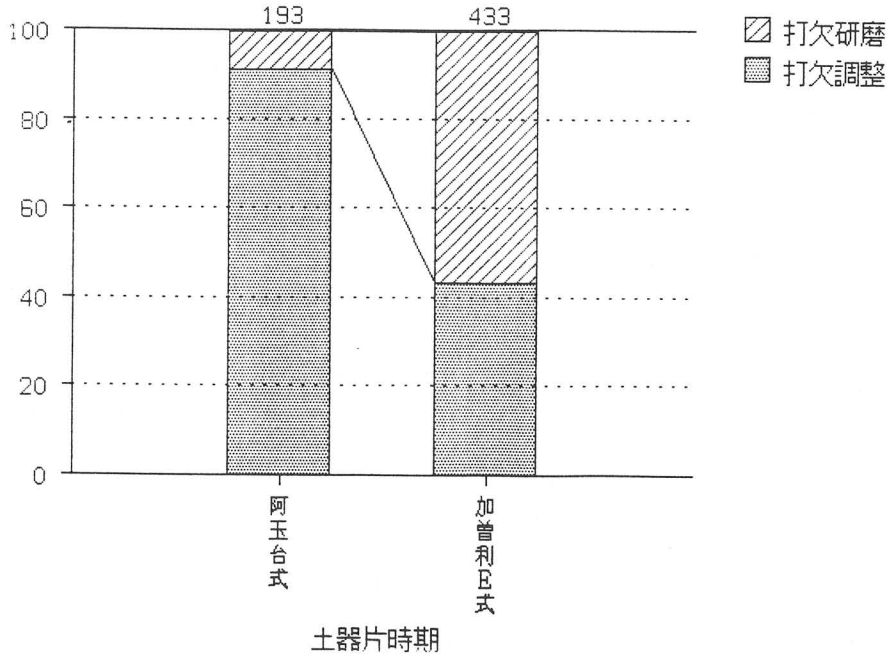
本貝塚の土器片錘に使用された土器片は、横割れによる胴部破片が一般的である。これは、輪積み法を基本とする土器製作や通常の利用頻度の高い深鉢形土器の形状から充分納得し得るものであるが、口縁部・底部破片や縦割れ破片を使用した土器片錘も割合は少ないが普通に存在することから、使用破片選択の条件では土器片錘に製作しやすい適当な土器片であることが唯一重要であったといえる。そして、その製作方法には次の二種類の工程が認められる。

［打欠調整］

①適当な破片を選定する。

②周縁を打ち欠き整形する。

③端部に刻目を入れる。（仕上がり）



第28図　土器片錘調整方法構成比率（%）

［打欠研磨］

①適当な破片を選定する。

②周縁を打ち欠き整形する。

③周縁を研磨する。

④端部に刻目を入れる。（仕上がり）

この二種の工程における唯一の違いは、整形時に最終調整として周縁を研磨するか否かにある。第28図は、阿玉台式・加曽利E式期それぞれにおける調整方法の構成比率図である。阿玉台式期では打欠調整の土器片錘が91.20%とそのほとんどを占めるのに対し、加曽利E式期では打欠研磨調整の土器片錘が56.81%と増加し、占有関係の逆転が認められた。

刻目位置の分類

土器片の端部に刻目が施されていることは土器片錘をそれと認定する有効な指標である。その刻目は、時期に関係なく周縁調整の終了した土器片錘未成品の必要箇所に極めて鋭利な道具を土器面に対してほぼ直角にあて、それを幾度となく擦り付ける作業（摩擦作用）により施されたと観察できる。

ここでは、過度の欠損等により刻目の分類不可能な個体を除いた、阿玉台式期183点、加曽利E式期375点について刻目位置・数の分類をし、その結果、それらは以下の10種に分か

れる。(カッコ内は刻目数)

・長軸両端に施すもの（2）

・短軸両端に施すもの（2）

・長軸・短軸の両端に施すもの（4）

・長軸一辺に施すもの（1）

・短軸一辺に施すもの（1）

・長軸両端、短軸一辺に施すもの（3）

・一辺の二箇所に施すもの（2）

・長軸一辺、短軸一辺に施すもの（2）

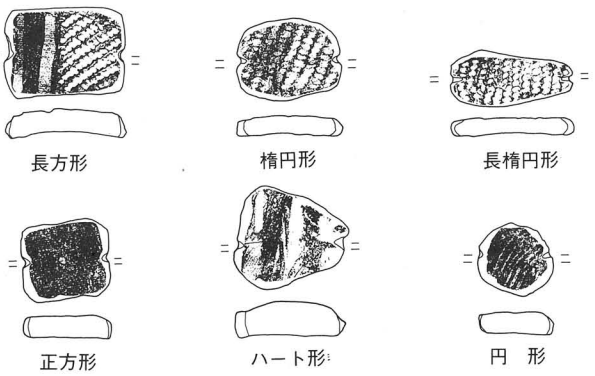
・三角形の二辺に施すもの（2）

・刻目のないもの

以上のうち、長軸両端に施すものが阿玉台式期で全体の95.63%、加曽利E式期で88.53%と大半を占めている。また、その他の刻目位置・数の類は極めて個体数が少なく特筆には値しない点から、二時期を通じ長軸両端に刻目を施した土器片錘が網具等錘具を用いる道具に則した形体であったといえよう。なお、刻目のないものは、その形状から整形方法の周縁調整までが終了した土器片錘の未成品と考えられ、加曽利E式期で13点を数えた。

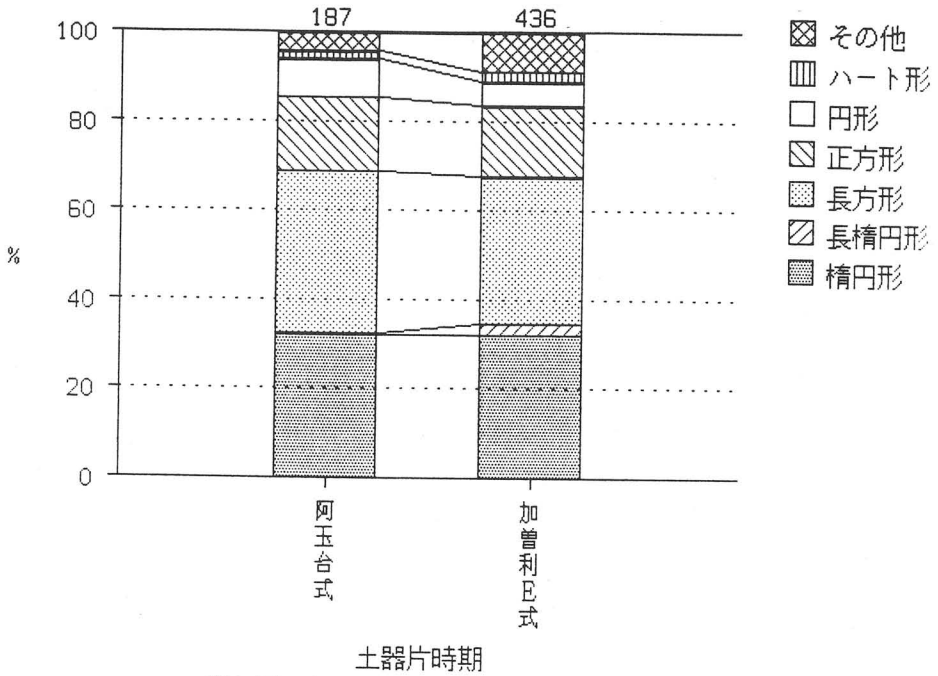
形状分類（第29、30図）

土器片錘が土器片転用の再利用品であることに起因してか、その形状を厳密に分類することには限界がある。そこで、ここでは分類項目名の先頭に「不整」という文字が省略されていることを大前提としながら、楕円形、長楕円形、長方形、正方形、円形、ハート形、その他不定形に分類した(第29図)。



第29図　土器片錘形状モデル図（縮尺不明）

第30図は以上の形状分類の構成比率図である。これによると阿玉台式・加曽利E式期とも楕円形、長方形がそれぞれ全体の30%以上を占め、正方形が15%程でそれに続く。それ以外の形状は構成比率は低く、土器片錘の形状は楕円形や長方形というような「細長い形状」のものが主流であり、必要とされていたと考えられる。



第30図　土器片錘形状別構成比率（%）

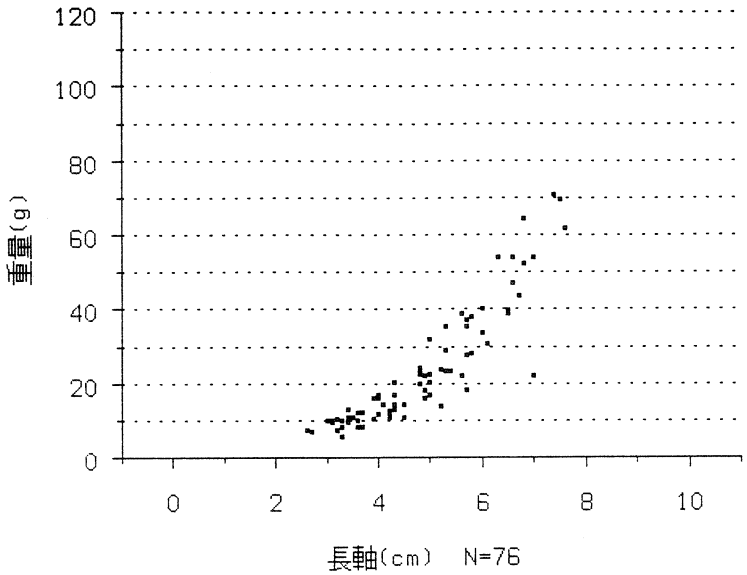
なお、本貝塚より北に位置する那珂川下流域を中心とした周辺の海岸地域で、中期後葉の加曽利ＥII、III式期から後期前葉の堀之内式期にあたる平原貝塚(東海村)、御所内貝塚（東海村)、吹上貝塚（大洗町)、おんだし遺跡（大洗町)、下畑遺跡（水戸市）などの遺跡で高い割合を示す長楕円形の土器片錘は、阿玉台式期で１点、加曽利Ｅ式期では12点存在している。

計量的分析（第31、32、33、34図)

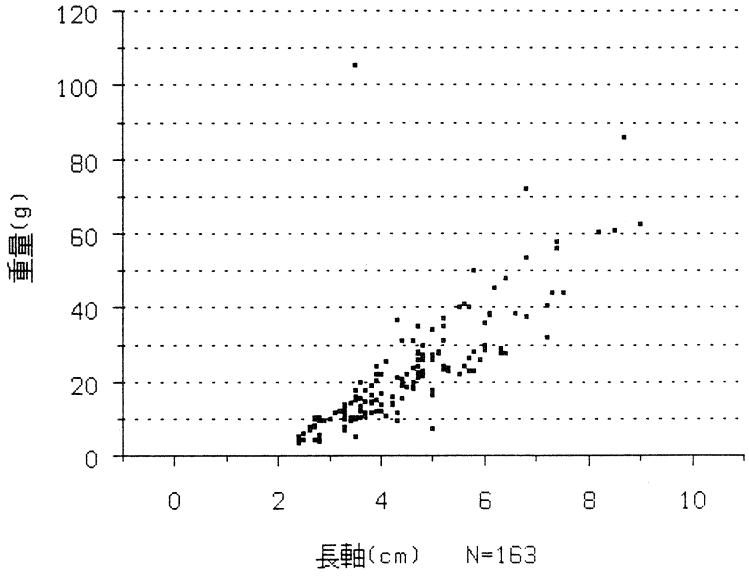
使用当時のサイズに近似する完型の土器片錘（阿玉台式期76点、加曽利Ｅ式期163点）について計量的分析を行なった。

第31、32図は、土器片錘の長軸値（cm）と重量（g）の相関を表した図である。この図から土器片錘の長さと重さは阿玉台式、加曽利Ｅ式期のどちらの場合もほぼ同様の正の相関関係にあるといえる。従って土器片の長さを調整することで土器片錘の重さをある程度決定づけた可能性があり、このことは土器片錘の製作にあたる場合その重量決定が最重要点であることを再確認させるものである。

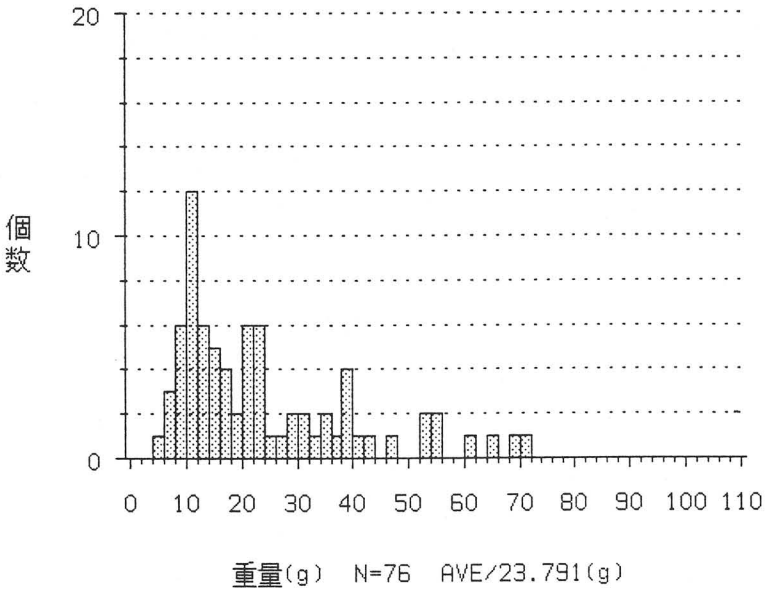
第33、34は土器片錘の重量分布図であり、２g毎の重量分布を示した。これによると、阿玉台式期は、10〜12gに第一、20〜24gに第二、そして38〜40gに第三のピークを持つ。ま



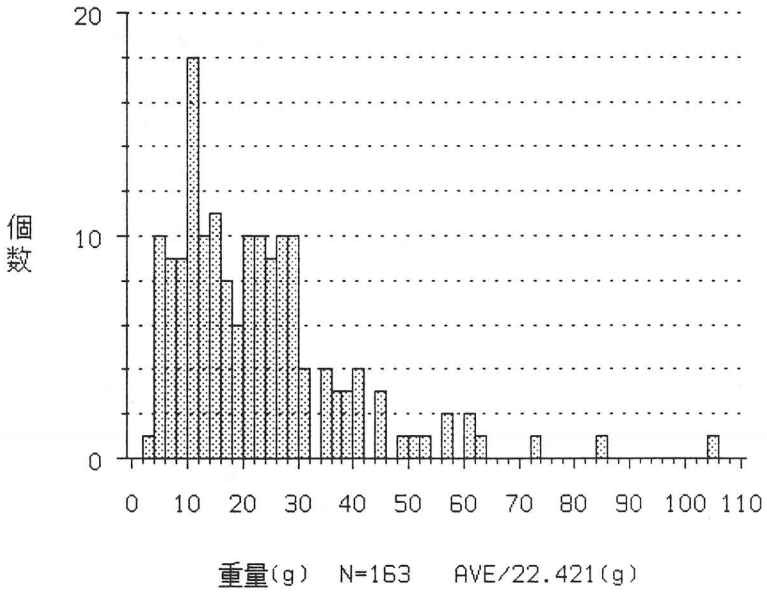
第31図　土器片錘長軸・重量の相関（阿玉台式）



第32図　土器片錘長軸・重量の相関（加曽利E式）



第33図　土器片錘重量分布（阿玉台式）



第34図　土器片錘重量分布（加曽利E式）

た、加曽利Ｅ式期は10～12gに第一、20～30gに第二、６～８gに第三、そして36～42gに第四のピークを持つ。即ち、両時期には三つのピークでその一致が認められ、二時期を通じ土器片錘には重さの異なる３種類の錘が基本的なセットであることを推測する結果を得た。しかしながら、両時期ともに分布の広がりは大きく、特に加曽利Ｅ式期では、重量が10g以下の小型品にまとまった個体数があることや100gを越える大型品の存在など、その使用法を単に漁網錘とだけに限定し得ない点も認められた。

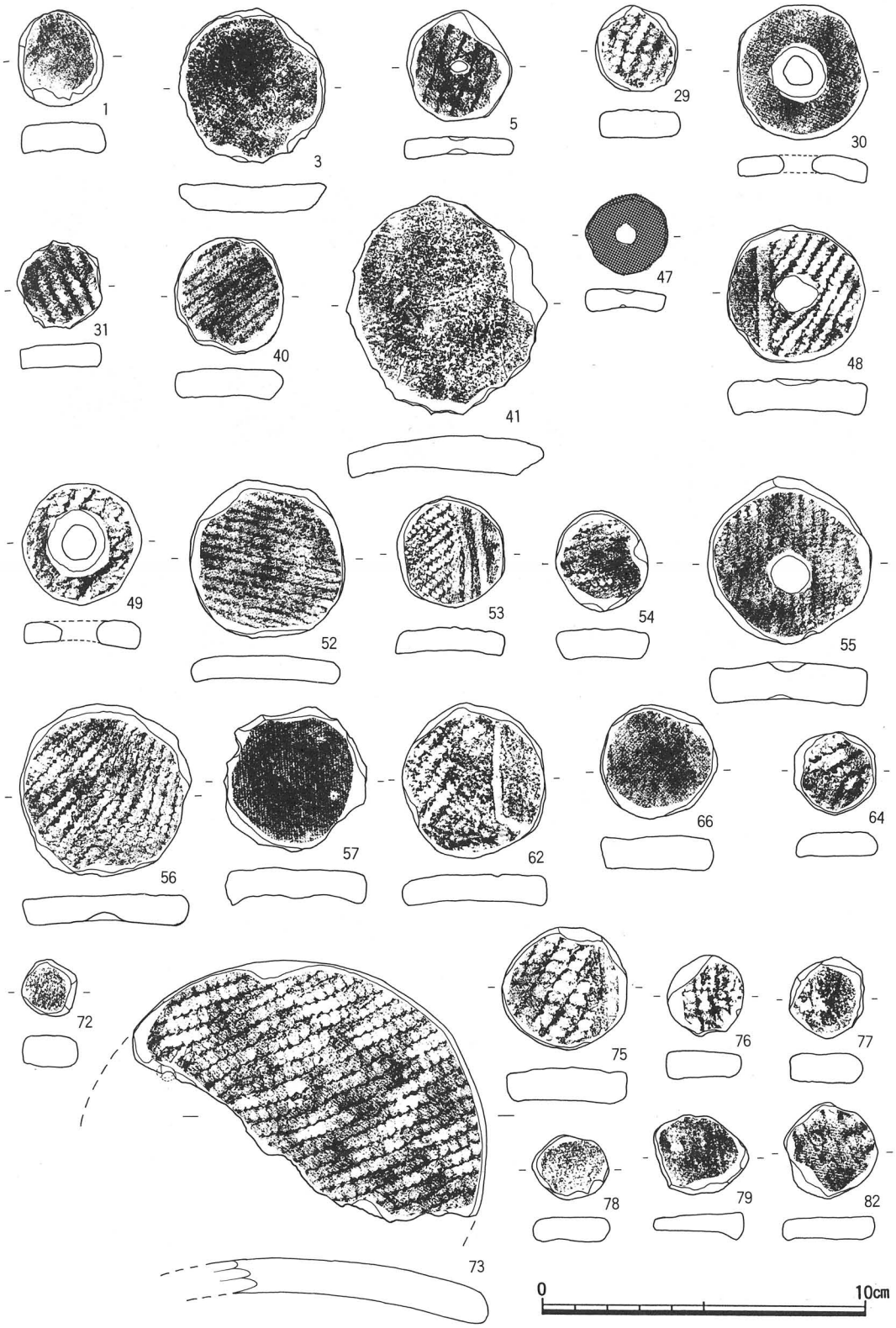
小　　結

以上、本貝塚出土の732点の土器片錘についての分析結果を報告した。これらをまとめてみると、刻目位置や形状分類、重量分布では阿玉台式期と加曽利Ｅ式期の間での差異は少なく、逆に共通点が目立つが、整形方法では加曽利Ｅ式期で周縁を打欠研磨する調整方法が極端な増加をみるという特徴が認められる。これをヒントとして、土器片錘を漁網錘として本貝塚の網漁を考えると、阿玉台式期から続く錘の重量の違う三種類以上の網漁はその技術を同じくして加曽利Ｅ式期にも存在した。しかし、打欠調整のみの土器片錘は側面の凹凸が激しいため、装着時の網具への摩擦が多いこと、水草などの障害物に引っ掛かりやすいこと、また水底での抵抗が角張った所へ集中し土器片錘が壊れやすいことなど、使用段階で多くの欠点を持つ。そこで加曽利Ｅ式期になると、周縁の調整段階で砥石状の道具で研磨して土器片端部の面取りを行うという細部調整を加え、土器片錘の欠点をなくし、工夫し始めることにより技術面での網漁の発達をみたものといえる。ここで注目すべきは、土器型式がはっきりと変移していくにもかかわらず、その転用品である土器片錘を用いる網漁については極めてスムーズに継承されて技術向上がみられるという点である。そのことは、時期を隔てても取り巻く自然環境をほぼ同じくするなかでの網漁は、いかに巧みに魚類を捕獲するかという根源的な目的を常に主眼として展開していたことを示唆させるものであろう。

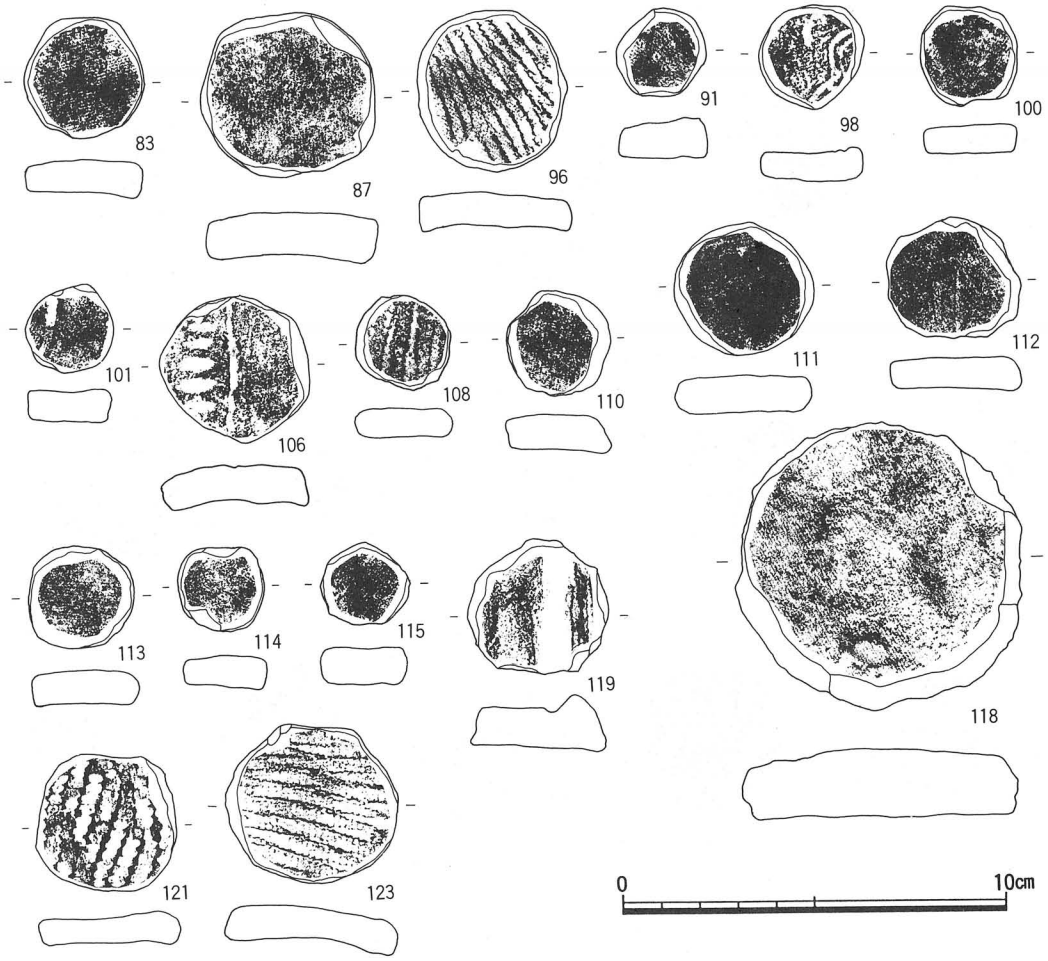
土製円板（第２表，第35～38図）

時期と種類（第35、36図）

土器の破片の周縁に打ち欠いたり研磨したりした痕跡を残す円形を呈するもので、完型品46点、欠損品85点の計131点が出土した。その時期は土器片錘同様、土器片の時期に倣い阿玉台式期17点、加曽利Ｅ式期81点、時期不明品33点であった。なお、今回は中心部に穿孔のあるものあるいは穿孔の中途のもの、大きさが他に傑出して大型なものについても土製円板の範疇においた。



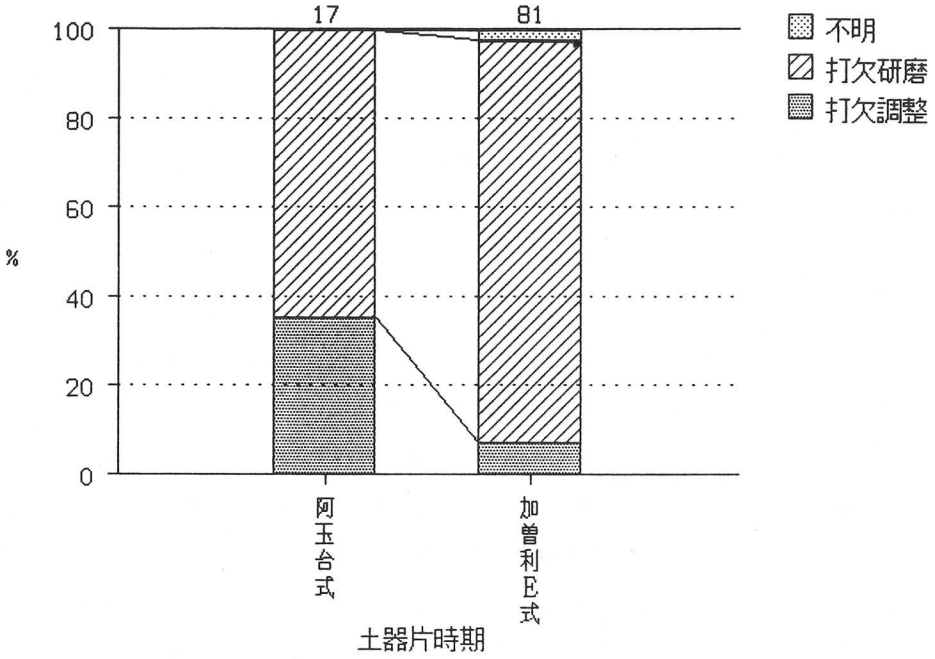
第35図　土製円板実測図（1）



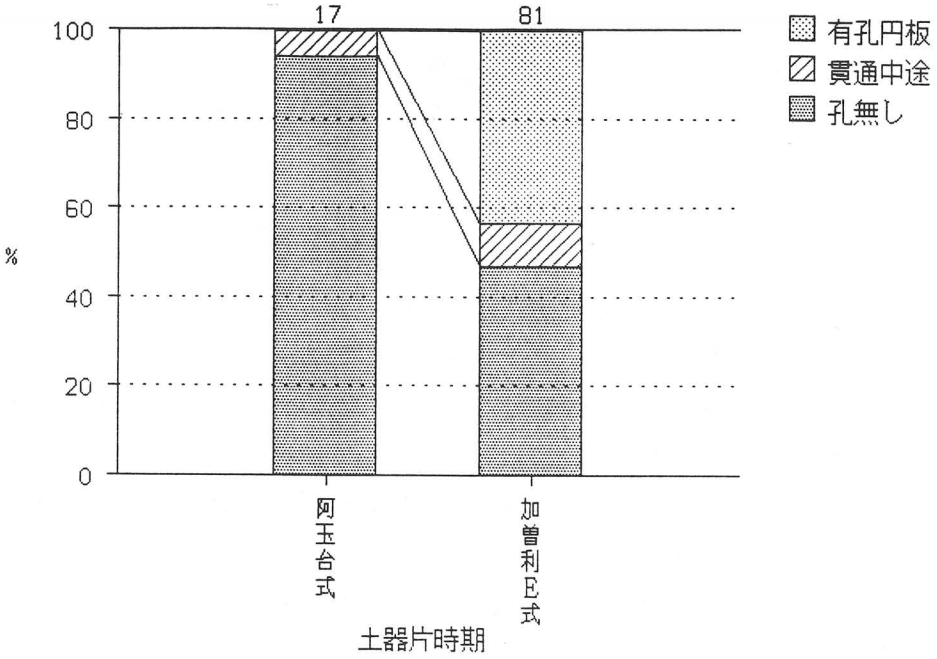
第36図　土製円板実測図（2）

周縁の状態

周縁の状態には二種類あり、他の土器片に比して細かく打ち欠かれているものと擦り磨かれたものとに分けられる。特に後者のものは、土器片錘周縁のやや粗目に研磨された状態とは異なり、研磨が土器面に対して平行方向に極めてきめ細かく行われた痕を残している。また、時期別にみると阿玉台式期では64.71%だった擦り磨かれたものが加曽利E式期では90.12%とそのほとんどを占めている（第37図）。



第37図　土製円板周縁状態構成比率（%）



第38図　土製円板形状構成比率（%）

中心部穿孔品

土製円板のなかには、その中心部を穿孔したものが49点ある。また、穿孔中途で未成品ともみえるものが12点あった。それらは１点の未成品を除けばみな周縁が擦り磨かれたもので、その穿孔方法は両面から棒などの先端部をあて回転させることによる摩擦運動によるものと観察できる。また、阿玉台式期では穿孔中途のものが１点のみであるのに対し、加曽利Ｅ式期になると未成品を含む穿孔のある土製円板が53.09％と大幅な増加をみせる（第38図）。

大型品（第23図73）について

Ｃ―26グリッド第１（Ｂ）貝層から出土し、加曽利Ｅ式期の土器片を用いたもので全体の3/5程が欠損している。他の土製円板の数倍の大きさで、残存する形状から完型時には直径12～13cmを計るとみられ、その周縁は丁寧に研磨され丸みを帯びている。また欠損面でやや不明瞭であるが、周縁から約1.5cm内側に入った部分に6mm程度の小孔が中心部に向かって斜めに施されている。この遺物は他の土製円板とタイプを異にしており、独自の使用にあたるものであろう。ここでその使用方法を推測すると、土器などの容器に被せる蓋としての役割を持ち、円板の端に開く小孔には摘みとして紐を通して使っていたのでないだろうか。

小　　結

前記した大型品以外の土製円板について、推測を含めた所見を述べておきたい。

本貝塚の土製円板を周縁の状態と中心部への穿孔の様子から仮説的に①～④の段階を設定し区分した。

①土器片の周縁を細かく打ち欠き円形に整形するもの。

②打ち欠いた周縁を更に土器面に対して平行方向に細かく擦り磨くもの。

③土器面の中心部を両面から抉り、貫通中途の小孔を施すもの。

④中心部が完全に貫通するもの。

②の段階での周縁の擦り磨きは、形状を整えることを第一の目的とした土器片錘の研磨とは性格が違い、その擦り磨く工程自体に必要性があることと考えられる。つまりこの段階での土製円板は、何らかの対象物をその周縁を用いて研磨する道具［研磨具］と想定するのが妥当であろう。また中心部に穿孔痕のある③・④段階についても研磨具の立場からみると、ここでは研磨する対象物（対象部位）は②段階と異なり、何かの端部を土製円板の孔部へ当て研磨使用したのでないだろうか。よって④段階を全ての土製円板の最終段階

として考えるのではなく、そうした研磨機能を遂行した結果貫通した状態と考えられる。したがって②～④までの段階は常に連結するのではなく、②段階の周縁での研磨のみに機能したものと③段階の周縁・孔部の二か所を使用している状態のもの、そして結果貫通したものとそれぞれが研磨機能に見合った形状の土製円板として捉えるべきといえる。ここで問題となるのは、土製円板で研磨した対象物の限定であるが、小薬一夫氏は多摩ニュータウン№471遺跡出土の周縁に敲打・研磨痕を持つが穿孔痕の無い169点についてその対象物に骨角器を想定しているが、本貝塚では土製円板の分類・段階が仮説に過ぎないため、その類推には及ばなかった。

今までまとまった出土がありながら用途不明の遺物として処理されてきた土製円板について、そこに残された情報をできるだけ抽出し、機能面より分析・分類を行ったが、その所見はついに推測の域を脱し得なかった。今後、土製円板の機能を解明するには、まず出土をみた諸遺跡報告書での詳細な観察結果の記載が期待される。

不明土製品（第27図右下）

C―26グリッドの第１（B）貝層から出土した。土器片錘や土製円板と同様に土器片の再利用品である。全体に摩耗が激しいが、焼成良好で色調が明黄褐色を呈し、表面に縄文が施されていることより加曽利E式土器の破片を使用したものと考えられる。現存高2.7cm、2.9cm、厚さ0.9cmで、側面を大きく四方向から削られている。その形状はアルファベットのX字に似るが、その端部のうち２か所が欠損する。また残存する二つの端部のうちの一つは、さらにその先端が二股に削られている。そしてここで特徴的なのはそれら削り痕が二種類に分けられるということである。一つはそれほど太くない丸い棒状のものを土器の側面に土器面と直角にあて回転運動か上下運動を行った結果できたもので、その痕は丸く滑らかであり、それは大きな四か所の窪みのうち向かい合う二か所にみられる。もう一つは土器片錘の刻目を入れる方法と似て、鋭利なものを土器の側面に直角に当て上下に擦ることにより生じ、その痕は鋭角に残り、それは残る二か所の窪みと先端部のものにあって特に先端部の痕跡は削り具合が土器片錘の刻目に酷似する。

ここで問題は、この遺物がこの形状を目指して作られたものであるのか、あるいは何かの目的で用いられた結果または過程でこのような形状になったかということであり、それが未解決であることが「不明土製品」と呼称する所以でもある。しかし、単に「不明」という無機的な言葉のなかにこの遺物を封じ込めず、掌中における印象から私見を述べておきたい。

まず、この遺物で明確なことは、その母体を土器片に持つことと側面の削り痕(摩擦痕)が二種類からなるということである。そのことを踏まえて、土器片錘同様の生業面での役割から推測すると、この遺物に何度となく他のものを擦り付ける作業を想起し、そしてその作業はほかの道具を研磨したり研いだりした「研磨作業」であるという可能性を持ち得ないだろうか。つまりこの特異な形状は、丸みを帯びた棒状のものや角張ったものを繰り返し擦り磨いた「研磨具」の役割のなかで土器片の側面も次第に削れていき生じたものと考えてみたい。しかし上記した通り、これ一点のみの観察に基づく私見であって決定的な根拠を欠くものである。ただ、このような遺物が他の遺跡で確認されているのか定かではないが、極めて小型であるがために膨大な数の土器片のなかに紛れ込むことが危惧される遺物であるとだけは記しておく。

(柳澤　亮)

参考文献

井上　義安　『東海村平原貝塚報告書』(『昭和43年度茨城県埋蔵文化財調査報告書』所収，水戸市，1968年)。

『那珂川の先史遺跡第3集』(水戸市，1970年)。

『茨城県おんだし遺跡』(大洗町，1975年)。

『水戸市下畑遺跡』(水戸市，1985年)。

上野　修一　『那珂川流域の漁網錘』(『李刊考古学』第25号掲載，東京，1988年)。

小薬　一夫　『土製円板の機能的側面について』(『東京の遺跡』№28掲載，東京，1990年)。

小林　謙一　『縄文時代中期前葉段階の土器片錘にみる生業活動―地域文化成立過程の考古学研究―』(『古代文化』第41巻4号掲載，京都市，1989年)。

鈴木　公雄　『加曽利北貝塚出土の特殊遺物』(『加曽利北貝塚』所収，東京，1977年)。

高橋　康男　『草刈遺跡』(市原市，1985年)。

宮田　毅　『大洗町文化財報告書第6集』(大洗町，1977年)。

渡辺　誠　『縄文時代の漁業』(東京，1974年)。

第1表　土器片錘計測値一覧　　(カッコ内は現存値を示す)

遺物No.	グリッドNo.	層位名	遺存度	形状	重量(g)	長軸(cm)	整形方法	刻目位置	刻目数	遺物時期	備考
1	C−23	混貝土層B	完型	正方形	13.7	3.5	打欠研磨	長軸両端切込み	2	不明	
2		同	同	長方形	25.8	5.0	同	長軸・短軸両端切込み	4	加曽利E	
3		同	⅔欠損	—	—	(2.0)	同	—	1	同	
4		混貝土層C	完型	楕円形	28.0	4.7	同	長軸両端切込み	2	同	
5		同	½欠損	正方形	—	(2.7)	同	—	1	同	
6		同	完型	楕円形	23.0	5.7	同	長軸両端切込み	2	同	
7	C−24	表土	同	同	5.5	2.8	同	同	2	同	
8		同	同	同	4.0	2.4	同	—	0	同	明確な刻目なし
9		同	同	長方形	14.1	3.8	同	長軸両端切込み	2	同	
10		同	同	楕円形	35.5	5.3	打欠調整	同	2	阿玉台	
11		同	同	長方形	22.5	5.0	同	同	1	同	
12		同	1部欠損	楕円形	—	3.5	打欠研磨	同	2	加曽利E	
13		同	未完成	長方形	—	3.2	打欠調整	—	—	不明	
14		同	1部欠損	楕円形	—	3.3	同	長軸両端切込み	2	加曽利E	
15		同	—	不定形	—	6.6	同	短軸両端切込み	2	阿玉台	
16		同	1部欠損	楕円形	—	3.5	同	長軸両端切込み	2	加曽利E	
17		同	¼欠損	同	—	3.2	同	同	2	同	
18		同	⅓欠損	同	—	3.7	同	同	同	2	同
19		同	⅓欠損	正方形	—	4.0	同	短軸両端切込み	2	同	
20		混貝土層B	完型	楕円形	24.0	5.2	打欠研磨	長軸両端切込み	2	同	
21		同	同	長方形	7.8	2.8	打欠調整	同	2	不明	
22		同	同	同	48.0	6.4	打欠研磨	同	2	加曽利E	
23		同	同	ハート形	9.8	2.7	同	同	2	同	
24		同	同	楕円形	21.8	3.9	同	同	2	同	
25		同	同	円形	28.0	4.7	打欠調整	同	2	同	
26		同	同	楕円形	7.0	2.6	打欠研磨	同	2	不明	
27		同	同	不定形	64.8	7.6	同	同	2	同	
28		同	同	長楕円形	44.0	7.5	同	同	2	加曽利E	
29		同	同	楕円形	6.3	3.2	同	同	2	不明	
30		同	½欠損	不明	—	(3.3)	同	同	1	加曽利E	
31		同	1部欠損	正方形	—	6.4	同	同	2	同	
32		同	½欠損	不明	—	(3.7)	同	不明	1	同	
33		同	½欠損	(長方形)	—	(2.5)	打欠調整	同	1	同	
34		同	½欠損	(円形)	—	(1.7)	打欠研磨	同	1	同	
35		同	⅓欠損	長楕円形	—	(2.4)	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
36		第1貝層	完型	長方形	21.0	4.7	同	同	2	同	

37	C—24	第1貝層	完　型	長方形	9.8	3.3	打欠調整	長軸両端切込み	2	加曽利E	
38		同	同	同	14.7	3.7	同	同	2	同	
39		同	同	正方形	10.0	3.0	打欠研磨	同	2	同	
40		同	同	楕円形	27.8	4.7	同	同	2	同	
41		同	同	長方形	15.4	4.4	同	同	2	同	
42		同	同	同	16.0	3.5	同	同	2	同	
43		同	同	ハート形	22.3	4.7	同	同	2	同	
44		同	同	長方形	56.3	7.4	打欠調整	同	2	同	
45		同	同	ハート形	23.0	4.8	打欠研磨	同	2	同	
46		同	同	正方形	40.0	5.5	同	同	2	同	
47		同	同	長方形	11.0	4.5	打欠調整	同	2	阿玉台	
48		同	同	同	11.7	3.8	打欠研磨	同	2	加曽利E	
49		同	1部欠損	楕円形	—	6.5	同	同	2	阿玉台	
50		同	⅔欠損	不　明	—	(4.7)	打欠調整	不明	1	加曽利E	
51		同	½欠損	同	—	(2.1)	同	同	1	同	
52		同	½欠損	同	—	(2.6)	同	同	1	同	
53		混貝土層B	完　型	長方形	31.8	7.2	同	長軸両端切込み	2	同	
54		同	同	同	16.4	5.0	同	同	2	同	
55		同	1部欠損	楕円形	—	(4.8)	同	同	2	同	
56		第1貝層	⅕欠損	長方形	—	(4.8)	打欠調整	同	1	同	
57	C—25	表土	完　型	正方形	7.0	2.6	同	同	2	同	
58		同	同	同	13.2	3.6	同	同	2	同	
59		同	同	ハート形	20.0	4.4	打欠調整	同	2	同	
60		同	同	長楕円形	10.5	3.6	打欠研磨	同	2	同	
61		同	同	正方形	25.5	4.1	打欠調整	同	2	同	口縁部使用
62		同	同	楕円形	13.6	4.2	打欠研磨	同	2	同	
63		同	同	長方形	17.8	3.7	同	同	2	同	
64		同	½欠損	正方形	—	(3.5)	打欠調整	同	2	阿玉台	
65		同	½欠損	楕円形	—	(7.2)	同	同	2	同	
66		同	⅔欠損	同	—	(2.6)	打欠調整	同	2	加曽利E	
67		同	¾欠損	正方形	—	(3.2)	打欠研磨	同	2	同	
68		同	⅔欠損	同	—	(2.7)	打欠調整	同	2	不明	
69		同	⅘欠損	円　形	—	(2.0)	打欠研磨	同	2	加曽利E	
70		同	⅔欠損	長方形	—	3.6	打欠調整	同	2	同	
71		同	⅕欠損	円　形	—	3.0	打欠研磨	同	2	同	
72		同	⅔欠損	楕円形	—	(1.9)	同	同	2	同	
73		同	1部欠損	長方形	—	3.4	打欠調整	短軸1辺切込み	1	不明	
74		同	¾欠損	楕円形	—	(4.0)	打欠研磨	(長軸両端切込み)	1	加曽利E	

75	C－25	表土	½欠損	長方形	—	(1.6)	打欠研磨	(長軸両端切込み)	1	不明	
76		混貝土層A	完型	楕円形	5.1	2.8	同	長軸両端切込み	2	加曽利E	
77		同	同	正方形	31.0	4.4	同	同	2	同	
78		同	同	楕円形	35.0	4.7	打欠調整	同	2	同	
79		同	同	長方形	38.5	6.6	打欠研磨	同	2	同	
80		同	同	楕円形	9.5	3.4	同	同	3	同	1辺に2条の刻目あり
81		同	同	円形	11.8	3.1	同	同	2	同	
82		同	同	長楕円形	8.0	3.2	同	同	2	不明	№7一括中
83		同	½欠損	長方形	—	(3.9)	同	同	2	加曽利E	
84		同	1部欠損	同	—	6.0	打欠調整	短軸1辺切込み	1	同	
85		同	1部欠損	同	—	4.2	同	同	1	同	
86		同	½欠損	正方形	—	(4.7)	同	同	1	阿玉台	
87		同	⅓欠損	長方形	—	(3.6)	打欠研磨	同	1	加曽利E	
88		同	½欠損	同	—	(2.2)	打欠調整	同	1	同	
89		同	⅔欠損	楕円形	—	(1.8)	打欠研磨	同	1	同	
90		第1貝層	完型	正方形	40.2	5.7	打欠調整	短軸両端切込み	2	同	口縁部使用
91		同	同	長方形	38.5	6.1	同	—	—	同	明確な刻目なし
92		同	同	同	24.0	4.7	打欠研磨	長軸両端切込み	2	同	
93		同	同	同	44.2	7.3	同	同	2	同	
94		同	同	楕円形	62.8	9.0	同	同	2	同	
95		同	同	長方形	25.8	4.7	同	同	—	同	
96		同	同	同	31.0	5.2	同	同	2	同	口縁部使用
97		同	同	楕円形	11.1	3.3	打欠調整	同	2	同	
98		同	同	同	9.5	2.9	打欠研磨	短軸両端切込み	2	同	
99		同	同	正方形	36.5	4.3	打欠調整	長軸両端切込み	2	同	
100		同	同	長方形	22.5	4.8	打欠研磨	同	2	同	口縁部使用
101		同	同	円形	5.0	2.4	同	同	2	同	
102		同	同	長方形	12.2	3.9	同	—	—	同	未成品
103		同	同	長楕円形	15.0	3.5	同	長軸両端切込み	2	同	
104		同	同	楕円形	10.5	3.5	打欠調整	同	2	同	
105		同	同	長楕円形	15.8	4.2	打欠研磨	同	2	同	
106		同	同	楕円形	17.0	4.0	同	同	2	同	
107		同	同	長楕円形	5.0	3.5	同	同	2	同	
108		同	同	正方形	13.5	3.3	同	同	2	不明	
109		同	同	ハート形	24.0	3.9	打欠調整	同	2	加曽利E	
110		同	同	長楕円形	5.8	2.9	打欠研磨	同	2	不明	
111		同	同	長方形	27.0	5.0	同	同	2	加曽利E	
112		同	同	楕円形	20.0	3.6	同	同	2	同	

113	C—25	第1貝層	完　型	楕円形	3.4	2.4	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
114		同	同	長楕円形	4.3	2.7	同	同	2	同	
115		同	同	楕円形	39.7	6.5	打欠調整	同	2	阿玉台	
116		同	1部欠損	楕円形	—	4.8	打欠調整	—	—	加曽利E	未成品
117		同	1部欠損	同	—	3.2	打欠研磨	長軸両端切込み	2	同	
118		同	½欠損	正方形	—	(2.7)	同	同	(2)	同	
119		同	1部欠損	長方形	—	4.6	打欠調整	同	2	同	
120		同	1部欠損	楕円形	—	(5.6)	打欠研磨	同	2	同	
121		同	⅓欠損	長方形	—	(7.2)	同	同	2	同	
122		同	½欠損	正方形	—	(4.6)	同	同	2	同	
123		同	⅓欠損	楕円形	—	(5.5)	同	同	2	同	
124		同	¼欠損	正方形	—	(4.5)	打欠調整	同	2	同	
125		同	1部欠損	長方形	—	6.5	同	—	—	同	未成品
126		同	1部欠損	楕円形	—	5.0	同	—	—	同	同
127		同	½欠損	円　形	—	(2.7)	打欠研磨	—	—	同	同
128		同	1部欠損	楕円形	—	(4.2)	打欠調整	—	—	同	同
129		同	⅔欠損	正方形	—	(3.0)	同	長軸両端切込み同	2	同	
130		同	1部欠損	楕円形	—	(2.7)	同	同	2	同	
131		同	½欠損	長方形	—	(3.0)	同	同	2	同	
132		同	⅓欠損	同	—	5.0	打欠研磨	同	2	同	
133		同	1部欠損	円　形	—	2.6	同	—	—	同	
134		同	1部欠損	楕円形	—	2.6	打欠調整	長軸両端切込み	2	阿玉台	
135		同	⅓欠損	同	—	(2.2)	同	同	2	加曽利E	
136		同	⅓欠損	不　明	—	(2.5)	打欠研磨	(長軸両端切込み)	1	同	
137		同	⅔欠損	長方形	—	(2.8)	同	同	1	同	
138		同	½欠損	同	—	(3.2)	同	同	1	不明	
139		同		正方形	—	(3.4)	同	—	—	同	未成品
140		同	¾欠損	不　明	—	(2.2)	打欠調整	—	1	同	
141		同	⅔欠損	楕円形	—	(3.6)	打欠研磨	—	1	同	
142		同	⅔欠損	不　明	—	(2.5)	同	—	—	同	
143		同	½欠損	同	—	(3.3)	打欠調整	—	1	同	
144		同	⅔欠損	同	—	(2.0)	打欠研磨	—	—	同	
145		同	½欠損	楕円形	—	(4.5)	同	—	1	加曽利E	
146		同	⅔欠損	同	—	(3.0)	同	—	1	同	
147		同	⅔欠損	不　明	—	(3.0)	同	—	—	同	
148		同	⅔欠損	同	—	(2.4)	同	—	—	不明	
149		同	⅔欠損	同	—	(2.7)	同	—	—	同	
150		同	⅔欠損	同	—	(2.6)	同	—	—	同	

151	C—25	第1貝層	½欠損	正方形	—	(2.6)	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
152		同	1部欠損	長方形	—	6.3	打欠調整	—	—	同	未成品
153		混貝土層B	完型品	長方形	37.2	5.2	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
154		同	同	同	21.0	4.3	同	同	2	同	
155		同	同	同	29.0	6.3	同	同	2	同	
156		同	½欠損	楕円形	—	5.5	同	同	2	同	
157		同	⅔欠損	正方形	—	(7.5)	同	同	2	同	
158		同	⅙欠損	長方形	—	5.0	同	同	2	同	
159		同	⅔欠損	同	—	(3.0)	打欠調整	同	2	同	
160		同	⅔欠損	正方形	—	(4.0)	同	同	2	同	
161		同	½欠損	長方形	—	(4.5)	打欠研磨	同	2	同	
162		同	½欠損	同	—	(3.2)	同	同	2	同	
163		第2貝層	完型	同	28.2	4.7	打欠調整	同	2	同	
164		同	同	楕円形	23.2	5.2	同	同	2	同	
165		同	同	同	45.3	6.2	同	同	2	同	底部全面利用
166		同	1部欠損	長方形	—	(5.5)	同	同	2	同	
167		同	½欠損	長方形	—	(3.0)	同	同	2	同	
168		同	⅓欠損	同	—	(4.5)	同	同	2	同	
169		同	⅙欠損	同	—	(5.0)	同	同	2	同	
170		同	½欠損	同	—	(2.5)	打欠研磨	同	2	同	
171		同	½欠損	円形	—	(2.5)	同	同	(2)	同	
172		同	1部欠損	楕円形	—	5.2	同	同	2	同	
173		同	½欠損	同	—	(2.7)	同	同	(2)	同	
174		同	½欠損	正方形	—	(3.2)	同	—	—	同	
175		同	⅔欠損	楕円形	—	(4.0)	同	同	(2)	同	
176		同	1部欠損	円形	—	(3.2)	打欠調整	—	—	同	
177		同	⅓欠損	長方形	—	(3.0)	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	同	
178	C—26	表土	完型	円形	7.5	2.6	打欠調整	同	2	阿玉台	
179		同	同	長方形	7.0	3.3	同	同	2	加曽利E	
180		同	同	楕円形	5.8	3.3	同	長軸一辺切込み	1	阿玉台	
181		同	⅙欠損	同	—	4.0	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
182		同	½欠損	長方形	—	(3.0)	打欠調整	同	(2)	同	
183		同	1部欠損	正方形	—	(4.2)	打欠研磨	同	(2)	同	
184		同	⅓欠損	楕円形	—	(5.2)	同	同	(2)	同	
185		同	¼欠損	同	—	(3.5)	打欠調整	同	(2)	同	
186		同	½欠損	長方形	—	(3.4)	同	同	(2)	同	
187		同	½欠損	正方形	—	(2.0)	同	同	(2)	同	
188		同	¼欠損	同	—	(3.2)	同	同	2	同	

189	C—26	表土	½欠損	長方形	—	(2.6)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
190		同	½欠損	円　形	—	(2.7)	同	同	(2)	不明	
191		同	⅔欠損	長方形	—	(1.8)	打欠研磨	同	(2)	加曽利E	
192		同	⅔欠損	正方形	—	(2.4)	同	同	(2)	同	
193		同	½欠損	長方形	—	(2.2)	打欠調整	同	(2)	同	
194		同	⅔欠損	楕円形	—	(2.0)	打欠研磨	—	1	同	
195		同	⅘欠損	同	—	(2.5)	打欠調整	—	1	同	
196		混貝土層A	完　型	正方形	12.3	3.2	打欠研磨	長軸一辺切込み	1	同	
197		同	同	長方形	60.8	8.5	打欠調整	長軸両端切込み	2	同	
198		同	同	正方形	21.8	4.9	同	同	2	阿玉台	
199		同	同	楕円形	20.5	5.0	同	同	2	同	図示No.5
200		同	同	正方形	14.0	3.3	打欠研磨	同	2	加曽利E	
201		同	同	楕円形	11.5	4.3	同	同	2	同	
202		同	同	長楕円形	7.5	5.0	同	同	2	同	
203		同	同	楕円形	21.8	5.6	打欠調整	同	2	阿玉台	
204		同	¼欠損	楕円形	—	(5.8)	打欠研磨	同	(2)	同	
205		同	⅕欠損	長方形	—	(4.2)	打欠調整	同	(2)	同	
206		同	1部欠損	円　形	—	(2.6)	打欠研磨	同	(2)	同	
207		同	⅓欠損	楕円形	—	(3.0)	打欠調整	同	(2)	加曽利E	
208		同	⅓欠損	同	—	(2.8)	同	同	(2)	同	
209		同	⅓欠損	同	—	(6.0)	打欠研磨	同	(2)	同	
210		同	½欠損	同	—	(3.4)	打欠調整	同	(2)	阿玉台	
211		同	⅓欠損	正方形	—	(1.5)	同	同	(2)	加曽利E	
212		同	1部欠損	楕円形	—	(3.2)	打欠調整	同	2	阿玉台	
213		同	⅓欠損	同	—	(3.4)	同	同	(2)	加曽利E	No.5
214		同	¼欠損	長方形	—	(4.3)	同	同	(2)	阿玉台	
215		同	⅕欠損	楕円形	—	(4.6)	同	同	(2)	加曽利E	
216		同	½欠損	長方形	—	(3.6)	同	同	(2)	阿玉台	
217		同	⅔欠損	同	—	(4.0)	打欠研磨	—	—	加曽利E	未成品(刻目なし)
218		同	½欠損	楕円形	—	(4.1)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	阿玉台	
219		同	⅓欠損	同	—	(3.5)	打欠研磨	同	(2)	加曽利E	
220		同	⅘欠損	不　明	—	(3.3)	打欠調整	—	1	不明	
221		同	½欠損	長方形	—	(4.0	打欠研磨	—	1	加曽利E	
222		同	¼欠損	正方形	—	(5.5)	同	—	1	不明	
223		同	½欠損	楕円形	—	(3.2)	同	—	1	加曽利E	
224		同	¼欠損	同	—	(4.2)	同	—	1	同	
225		同	½欠損	同	—	(3.0)	同	—	1	同	
226		第1貝層	完　型	長方形	19.8	4.6	同	長軸両端切込み	2	同	

227	C—26	第1貝層	完　型	長方形	10.3	3.2	打欠調整	長軸両端切込み	2	阿玉台	
228		同	同	円　形	9.7	2.8	同	短軸両端切込み	2	加曽利E	
229		同	同	楕円形	4.2	2.5	打欠研磨	長軸両端切込み	2	同	
230		同	同	長方形	12.0	3.6	打欠調整	同	2	阿玉台	
231		同	同	同	19.2	3.8	同	長軸一辺切込み	1	加曽利E	
232		同	同	長楕円形	37.7	6.8	同	長軸両端切込み	2	同	
233		同	同	楕円形	10.0	3.6	打欠研磨	同	2	阿玉台	
234		同	同	長楕円形	27.5	6.3	同	同	2	加曽利E	
235		同	同	ハート形	50.2	5.8	打欠調整	長軸2辺短軸1辺切込み	3	同	
236		同	同	長楕円形	24.2	5.2	打欠研磨	長軸両端切込み	2	同	
237		同	同	楕円形	60.5	8.2	同	同	2	同	
238		同	同	同	11.8	3.7	同	同	2	同	
239		同	同	正方形	22.3	4.8	打欠調整	同	2	阿玉台	
240		同	同	長方形	15.8	3.9	同	同	2	同	
241		同	同	同	85.8	8.7	打欠研磨	同	2	加曽利E	
242		同	同	同	29.8	6.0	打欠調整	同	2	同	
243		同	同	同	4.1	2.8	打欠研磨	同	2	同	
244		同	同	正方形	6.0	2.5	同	同	2	同	
245		同	同	長方形	9.5	3.1	打欠調整	同	2	阿玉台	
246		同	同	同	26.2	5.7	同	同	2	加曽利E	
247		同	同	同	12.0	4.0	同	同	2	同	
248		同	同	同	7.8	3.0	同	長軸両端短軸1辺切込み	3	不明	
249		同	同	楕円形	28.0	5.1	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
250		同	同	同	17.8	5.0	同	同	2	同	
251		同	同	ハート形	52.3	6.5	打欠調整	同	2	不明	
252		同	同	楕円形	5.0	2.3	打欠研磨	同	2	同	
253		同	½欠損	長方形	—	(4.0)	同	—	1	加曽利E	
254		同	¼欠損	ハート形	—	(4.7)	打欠調整	短軸両端切込み	2	不明	
255		同	¾欠損	正方形	—	(2.2)	打欠研磨	—	—	同	
256		同	⅔欠損	不　明	—	(3.0)	同	—	1	同	
257		同	⅔欠損	楕円形	—	(2.8)	同	—	1	加曽利E	
258		同	½欠損	長方形	—	(2.4)	同	同	1	同	
259		同	½欠損	不　明	—	(3.0)	打欠調整	—	1	不明	
260		同	⅔欠損	同	—	(2.2)	同	—	1	同	
261		同	½欠損	楕円形	—	(2.6)	打欠研磨	—	1	同	
262		同	½欠損	不　明	—	(3.0)	打欠調整	同	1	阿玉台	
263		同	⅘欠損	同	—	(2.2)	不明	—	1	加曽利E	
264		同	½欠損	同	—	(2.7)	打欠研磨	—	1	同	

265	C—26	第1貝層	⅓欠損	長方形	—	(3.2)	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
266		同	⅓欠損	円形	—	(3.5)	打欠調整	同	(2)	阿玉台	
267		同	⅔欠損	楕円形	—	(1.8)	同	同	(2)	加曽利E	
268		同	½欠損	同	—	(3.2)	同	同	(2)	同	
269		同	⅔欠損	正方形	—	(2.7)	打欠研磨	同	(2)	同	
270		同	1部欠損	長方形	—	(5.2)	打欠調整	同	(2)	同	
271		同	⅔欠損	同	—	(4.1)	同	同	(2)	同	
272		同	½欠損	楕円形	—	(3.2)	打欠研磨	同	(2)	同	
273		同	½欠損	同	—	(4.0)	同	同	(2)	同	
274		同	¾欠損	正方形	—	(4.0)	打欠調整	同	(2)	同	
275		同	⅓欠損	楕円形	—	(3.2)	打欠調整	同	(2)	同	
276		同	½欠損	長方形	—	(2.2)	同	同	(2)	同	
277		同		同	—	(5.5)	同	同	(2)	同	未成品
278		同	¼欠損	正方形	—	(3.3)	同	同	(2)	同	
279		同	½欠損	長方形	—	(4.2)	同	同	(2)	同	
280		同	⅔欠損	楕円形	—	(3.0)	打欠研磨	同	(2)	同	
281		同	½欠損	同	—	(5.6)	同	同	(2)	同	
282		同	½欠損	同	—	(3.8)	同	同	(2)	阿玉台	
283		同	½欠損	同	—	(4.0)	同	同	(2)	加曽利E	
284		同	1部欠損	同	—	(3.5)	打欠調整	同	(2)	同	
285		同	⅔欠損	同	—	(2.2)	同	同	(2)	阿玉台	
286		同	⅔欠損	長方形	—	(2.5)	同	同	(2)	加曽利E	
287		同	⅔欠損	同	—	(2.6)	同	同	(2)	同	
288		同	½欠損	同	—	(3.5)	同	同	(2)	同	
289		同	1部欠損	同	—	(3.7)	打欠研磨	—	—	同	
290		同	¾欠損	不明	—	(2.6)	同	—	1	同	
291		混貝土層B	完型	円形	14.1	4.2	打欠研磨	短軸両端切込み	2	加曽利E	
292		同	½欠損	楕円形	—	(2.0)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	同	
293		同	完型	同	27.8	5.1	同	同	2	同	
294		同	同	長方形	105.2	3.5	同	同	2	同	
295		同	同	楕円形	10.4	3.5	同	同	2	同	
296		同	同	ハート形	30.8	6.1	同	同	2	阿玉台	
297		同	同	正方形	29.7	4.8	同	同	2	加曽利E	
298		同	同	長方形	7.9	3.3	打欠研磨	同	2	同	
299		同	同	楕円形	20.2	3.9	打欠調整	同	2	同	
300		同	同	長方形	10.5	3.4	同	同	2	同	
301		同	同	同	15.5	3.5	同	同	2	不明	
302		同	同	正方形	10.2	2.8	同	同	2	加曽利E	

303	C—26	混貝土層B	完　型	ハート形	7.9	2.5	打欠調整	長軸両端切込み	2	不明	
304		同	同	長方形	10.6	4.1	打欠研磨	同	2	同	
305		同	同	正方形	14.1	3.4	打欠調整	同	2	加曽利E	
306		同	同	長方形	22.8	5.3	打欠研磨	同	2	同	
307		同	¾欠損	正方形	—	(2.5)	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
308		同	1部欠損	楕円形	—	(3.4)	打欠調整	同	(2)	同	
309		同	¾欠損	長方形	—	(2.3)	打欠研磨	同	(2)	同	
310		同	⅔欠損	長方形	—	(4.3)	打欠調整	同	(2)	同	
311		同	⅓欠損	同	—	(4.2)	打欠研磨	—	—	同	未成品
312		同	1部欠損	同	—	(6.3)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	同	一括No.1
313		同	½欠損	楕円形	—	(2.7)	打欠研磨	同	(2)	同	
314		同	½欠損	同	—	(2.4)	同	同	(2)	同	
315		同	¾欠損	同	—	(2.1)	打欠調整	同	(2)	同	
316		同	⅔欠損	不　明	—	(2.2)	同	—	1	不明	
317		同	⅔欠損	同	—	(3.2)	同	—	1	阿玉台	
318		同	⅔欠損	同	—	(4.0)	打欠研磨	—	—	加曽利E	
319		同	¾欠損	同	—	(2.4)	—	—	1	不明	
320		同	½欠損	楕円形	—	(3.8)	打欠研磨	—	—	加曽利E	
321		同	1部欠損	同	—	(3.2)	打欠調整	長軸両端切込み	2	不明	
322		同	½欠損	不　明	—	(4.0)	同	—	1	同	
323		同	1部欠損	三角形	—	(4.3)	同	二辺に切込み	2	阿玉台	
324		同	½欠損	正方形	—	(4.0)	打欠研磨	—	—	加曽利E	
325		同	⅔欠損	楕円形	—	(3.5)	打欠調整	—	1	不明	
326		同	1部欠損	長方形	—	(4.2)	打欠研磨	—	1	加曽利E	
327		同	⅚欠損	楕円形	—	(5.5)	打欠調整	—	—	不明	
328		同	1部欠損	長方形	—	(3.5)	同	長軸両端切込み	2	同	
329		同	⅔欠損	不　明	—	(3.0)	同	—	—	同	
330		同	1部欠損	楕円形	—	(2.6)	同	短軸両端切込み	2	同	
331		同	1部欠損	長方形	—	(4.0)	同	—	—	加曽利E	
332		同	½欠損	楕円形	—	(3.2)	打欠研磨	—	—	同	
333		同	½欠損	不　明	—	(3.8)	打欠調整	—	1	同	
334		同	⅓欠損	長方形	—	(3.3)	打欠研磨	—	1	同	
335		同	⅕欠損	同	—	(3.5)	同	—	1	同	
336		同	1部欠損	長楕円形	—	(3.7)	同	—	1	不明	
337		同	½欠損	不　明	—	(2.7)	打欠調整	—	1	同	
338		同	½欠損	楕円形	—	(2.7)	同	—	1	阿玉台	
339		同	½欠損	同	—	(3.5)	打欠研磨	—	—	不明	
340		同	½欠損	同	—	(2.4)	同	—	1	同	

341	C—26	混貝土層B	⅔欠損	楕円形	—	(2.7)	打欠研磨	—	1	不明	
342		同	⅓欠損	同	—	(5.5)	同	(長軸両端切込み)	1	加曽利E	
343		同	⅓欠損	同	—	(4.1)	同	同	1	同	
344		同	1部欠損	長方形	—	6.4	同	長軸両端切込み	2	同	
345		同	⅔欠損	楕円形	—	(2.8)	同	(長軸両端切込み)	1	同	
346		同	⅘欠損	不明	—	(1.9)	同	—	1	同	
347		第2貝層	完型	長方形	27.8	6.4	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
348		同	同	同	11.0	3.7	打欠調整	同	2	同	
349		同	同	楕円形	53.4	6.8	打欠研磨	同	2	同	
350		同	同	正方形	38.2	6.1	同	同	2	同	
351		同	同	同	34.1	5.0	打欠調整	同	2	同	
352		同	¾欠損	同	—	(4.2)	打欠研磨	同	(2)	同	
353		同	⅔欠損	楕円形	—	(4,2)	同	同	(2)	同	
354		同	¼欠損	同	—	(4.9)	打欠調整	同	(2)	同	
355		同	1部欠損	同	—	(3.8)	同	同	(2)	同	
356		混貝土層C	完型	長方形	72.0	6.8	同	同	2	同	
357		同	同	楕円形	21.5	4.8	同	同	2	同	
358		同	同	同	9.8	3.1	同	同	2	阿玉台	
359		同	同	長方形	7.5	3.2	同	同	2	同	
360		同	同	正方形	24.0	4.8	同	短軸両端切込み	2	同	
361		同	同	長方形	11.0	3.4	打欠研磨	長軸両端切込み	2	同	
362		同	同	楕円形	13.2	3.3	打欠調整	同	2	同	
363		同	½欠損	長方形	—	(3.8)	同	同	(2)	阿玉台	
364		同	⅔欠損	正方形	—	(3.7)	同	同	(2)	同	
365		同	½欠損	同	—	(3.5)	同	同	(2)	同	
366		同	½欠損	楕円形	—	(3.6)	同	同	(2)	同	
367		同	1部欠損	正方形	—	(2.7)	同	同	(2)	不明	
368		同	表面剝離	同	—	(3.5)	同	同	(2)	阿玉台	
369		同	½欠損	同	—	(2.4)	同	同	(2)	同	
370		同	⅔欠損	長方形	—	(1.7)	同	同	(2)	同	
371		同	⅔欠損	不定形	—	(3.4)	同	同	(2)	同	
372		同	½欠損	正方形	—	(3.0)	同	同	(2)	同	
373		同	¼欠損	同	—	(2.9)	同	同	(2)	同	
374		同	⅓欠損	楕円形	—	3.6	打欠研磨	同	(2)	同	
375		同	⅔欠損	正方形	—	(2.4)	打欠調整	同	(2)	同	
376		同	¾欠損	同	—	(2.2)	同	同	(2)	同	
377		同	⅔欠損	円形	—	(2.3)	打欠研磨	同	(2)	加曽利E	
378		同	⅘欠損	同	—	(1.8)	打欠調整	同	(2)	同	

379	C－27	表土	完　型	楕円形	25.8	5.9	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
380		同	1部欠損	楕円形	—	(5.8)	打欠調整	同	2	阿玉台	
381		同	⅔欠損	正方形	—	(2.4)	同	同	(2)	加曽利E	
382		同	½欠損	楕円形	—	(5.2)	打欠研磨	同	(2)	同	
383		同	½欠損	長方形	—	(3.0)	打欠調整	同	(2)	阿玉台	
384		同	⅓欠損	円　形	—	(2.3)	同	同	(2)	同	
385		同	⅔欠損	正方形	—	(2.0)	同	同	(2)	同	
386		同	⅔欠損	同	—	(2.0)	同	同	(2)	同	
387		同	1部欠損	長方形	—	(3.7)	打欠研磨	同	(2)	同	
388		同	½欠損	不定形	—	(4,2)	不明	—	1	加曽利E	
389		混貝土層A	完　型	長方形	10.8	4.2	打欠調整	長軸両端切込み	2	阿玉台	
390		同	同	同	28.0	5.8	同	同	2	同	
391		同	同	ハート形	17.0	5.0	同	同	2	同	
392		同	同	楕円形	28.3	6.0	打欠研磨	同	2	加曽利E	
393		同	¼欠損	同	—	(3.6)	打欠調整	同	(2)	阿玉台	
394		同	⅙欠損	長方形	—	5.8	同	同	(2)	同	
395		同	½欠損	楕円形	—	(3.8)	同	同	(2)	加曽利E	
396		同	1部欠損	同	—	5.0	打欠研磨	同	2	同	
397		同	½欠損	同	—	(3.6)	打欠調整	—	1	不明	
398		同	½欠損	同	—	(3.5)	打欠研磨	—	1	加曽利E	
399		同	½欠損	不　明	—	(3.0)	同	—	1	不明	
400		混貝土層B	完　型	長方形	10.8	3.5	打欠調整	長軸両端切込み	2	阿玉台	
401		同	同	正方形	19.8	4.0	打欠研磨	同	2	加曽利E	
402		同	同	長方形	17.0	4.3	打欠調整	同	2	阿玉台	
403		同	同	楕円形	9.4	3.4	同	同	2	同	
404		同	同	長方形	17.0	4.0	同	同	2	同	
405		同	同	円　形	5.8	2.4	打欠研磨	同	2	不明	
406		同	同	長方形	10.1	3.0	打欠調整	同	2	阿玉台	
407		同	同	楕円形	16.1	3.8	同	同	2	不明	
408		同	同	同	16.0	4.3	打欠研磨	同	2	同	
409		同	⅔欠損	同	—	(2.5)	打欠調整	同	(2)	阿玉台	
410		同	⅔欠損	長方形	—	(2.1)	同	同	(2)	同	
411		同	⅔欠損	正方形	—	(1.9)	同	同	(2)	同	
412		同	⅓欠損	楕円形	—	(3.4)	同	同	(2)	同	
413		同	1部欠損	長方形	—	(5.3)	同	同	(2)	同	
414		同	¼欠損	同	—	(4.3)	同	同	(2)	同	
415		同	⅔欠損	楕円形	—	(2.6)	同	同	(2)	同	
416		同	⅛欠損	長方形	—	(3.2)	打欠研磨	同	(2)	加曽利E	

417	C—27	混貝土層B	½欠損	正方形	—	(3.4)	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	阿玉台	
418		同	⅙欠損	同	—	(4.7)	打欠調整	同	(2)	加曽利E	
419		同	⅓欠損	楕円形	—	(6.0)	同	—	1	阿玉台	
420		同	⅔欠損	不明	—	(3.7)	打欠研磨	—	1	不明	
421		同	½欠損	正方形	—	(2.7)	同	—	—	同	
422		第1貝層	完型	長方形	9.7	4.3	打欠調整	長軸両端切込み	2	加曽利E	
423		同	同	円形	7.8	3.3	打欠研磨	同	2	同	
424		同	同	楕円形	12.2	3.6	打欠調整	同	2	同	
425		同	同	長方形	8.0	3.3	同	同	2	阿玉台	
426		同	同	同	16.2	5.0	打欠研磨	同	2	加曽利E	
427		同	同	円形	40.2	6.0	打欠調整	同	2	阿玉台	
428		同	同	楕円形	23.8	5.2	同	同	2	同	口縁部使用
429		同	同	楕円形	13.9	4.0	同	同	2	加曽利E	
430		同	⅕欠損	長方形	—	(3.8)	同	同	(2)	同	
431		同	⅙欠損	同	—	6.4	同	短軸両端切込み	(2)	同	口縁部使用
432		同	⅓欠損	長方形	—	(5.0)	同	長軸両端切込み	(2)	同	
433		同	⅕欠損	楕円形	—	(3.4)	打欠研磨	同	(2)	同	
434		同	⅓欠損	長方形	—	(3.6)	打欠調整	同	(2)	同	
435		同	⅙欠損	楕円形	—	(4.3)	打欠研磨	同	(2)	同	
436		同	⅔欠損	同	—	(3.2)	打欠調整	同	(2)	同	
437		同	1部欠損	長方形	—	4.6	同	同	2	同	
438		同	1部欠損	正方形	—	4.3	同	同	2	同	
439		同	⅓欠損	楕円形	—	2.9	同	同	2	同	
440		同	1部欠損	正方形	—	4.7	同	同	(2)	同	
441		同	¼欠損	楕円形	—	3.3	打欠研磨	同	(2)	同	
442		同	½欠損	同	—	(2.6)	同	同	(2)	同	
443		同	1部欠損	長方形	—	(3.7)	打欠調整	—	1	阿玉台	
444		同	完型	楕円形	8.2	2.7	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
445		同	1部欠損	正方形	—	4.1	打欠調整	同	(2)	同	
446		同	⅕欠損	楕円形	—	3.6	同	同	(2)	同	
447		同	1部欠損	同	—	(3.8)	同	—	—	同	未成品
448		同	⅙欠損	同	—	6.8	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	同	
449		混貝土層B	完型	長方形	28.0	5.8	打欠調整	同	2	同	
450		同	同	同	8.2	3.7	同	同	2	阿玉台	
451		同	同	楕円形	20.0	4.8	同	長軸2辺短軸1辺切込み	3	同	
452		同	同	同	14.1	4.5	同	長軸両端切込み	2	同	
453		同	同	正方形	20.3	4.3	打欠研磨	同	2	同	
454		同	同	長方形	35.2	5.7	打欠調整	同	2	同	

455	C—27	混貝土層B	完　型	ハート型	5.8	2.8	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
456		同	同	長方形	7.8	2.7	打欠調整	同	2	同	
457		同	½欠損	正方形	—	(2.4)	打欠研磨	同	(2)	同	
458		同	½欠損	正方形	—	(2.4)	同	同	(2)	同	
459		同	½欠損	楕円形	—	(2.6)	打欠調整	同	(2)	同	
460		同	½欠損	正方形	—	(3.4)	同	同	(2)	同	
461		同	¼欠損	長方形	—	5.1	打欠研磨	同	(2)	同	
462		同	½欠損	正方形	—	(3.2)	同	同	(2)	同	
463		同	⅔欠損	楕円形	—	(1.6)	同	同	(2)	同	
464		同	½欠損	不　明	—	(2.3)	同	長軸1辺に2つの切込み	2	同	口辺部用
465		同	完　型	長方形	57.8	7.4	打欠研磨	長軸両端切込み	2	加曽利E	
466		同	同	楕円形	18.2	4.9	打欠調整	同	2	阿玉台	
467		同	½欠損	正方形	—	(4.3)	同	同	(2)	加曽利E	口縁部使用
468		同	½欠損	同	—	(3.2)	打欠研磨	同	(2)	同	
469		混貝土層C	完　型	楕円形	8.1	3.6	打欠調整	同	2	阿玉台	
470		同	同	長方形	27.8	5.7	同	同	2	同	
471		同	同	正方形	54.1	6.3	打欠研磨	同	2	同	
472		同	同	円　形	13.0	3.4	打欠調整	同	2	同	
473		同	同	楕円形	11.0	3.4	同	同	2	同	
474		同	½欠損	円　形	—	(3.1)	同	同	(2)	加曽利E	口縁部利用
475		同	1部欠損	正方形	—	3.0	同	同	2	同	同
476		同	1部欠損	円　形	—	5.0	同	同	(2)	阿玉台	
477		同	½欠損	正方形	—	(3.2)	打欠研磨	同	(2)	加曽利E	
478		同	1部欠損	長方形	—	5.0	打欠調整	同	(2)	同	
479		同	⅙欠損	正方形	—	5.3	打欠研磨	同	(2)	同	
480		同	1部欠損	同	—	5.2	打欠調整	同	2	阿玉台	
481		同	1部欠損	長方形	—	6.0	同	同	2	同	
482		同	1部欠損	同	—	4.5	同	同	2	同	
483		同	完　型	同	47.2	6.6	同	同	2	同	
484		同	同	楕円形	37.0	5.7	同	同	2	同	
485		同	同	円　形	29.0	5.3	同	同	2	同	
486		同	同	長方形	53.9	7.0	同	同	2	同	
487		同	同	円　形	64.5	6.8	打欠研磨	同	2	同	
488		同	同	楕円形	38.0	5.8	打欠調整	同	2	同	
489		同	1部欠損	同	—	6.0	同	同	(2)	同	
490		同	¼欠損	同	—	3.2	同	同	(2)	同	
491		同	⅙欠損	長楕円形	—	(5.0)	同	同	(2)	同	
492		同	½欠損	楕円形	—	(3.4)	同	同	(2)	同	

493	C－27	混貝土層C	⅙欠損	楕円形	—	(6.0)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	阿玉台	
494		同	1部欠損	円形	—	3.2	同	—	—	同	
495		同	⅔欠損	正方形	—	(2.8)	同	長軸両端切込み	2	同	
496		同	½欠損	楕円形	—	(5.2)	同	同	(2)	同	
497		同	¾欠損	正方形	—	(3.0)	同	同	(2)	同	
498		同	½欠損	同	—	(5.0)	同	同	(2)	同	
499	C－28	表土	完型	長方形	16.5	3.8	同	同	2	加曽利E	
500		同	同	同	11.8	4.0	同	同	2	阿玉台	
501		同	同	同	35.9	6.0	同	同	2	加曽利E	
502		同	同	同	22.2	5.5	同	同	2	同	
503		同	同	同	31.8	5.0	同	同	2	阿玉台	
504		同	⅓欠損	楕円形	—	(3.4)	同	—	—	同	
505		同	½欠損	長方形	—	(3.5)	同	長軸両端切込み	(2)	同	
506		同	⅓欠損	同	—	(3.2)	打欠研磨	同	(2)	加曽利E	
507		同	⅔欠損	楕円形	—	(2.4)	同	同	(2)	同	
508		同	1部欠損	正方形	—	4.5	打欠調整	短軸両端切込み	(2)	不明	底部全面利用
509		同	⅓欠損	楕円形	—	(6.2)	同	長軸両端切込み	(2)	阿玉台	
510		同	⅙欠損	長方形	—	5.0	同	同	(2)	同	
511		同	⅙欠損	同	—	(4.2)	同	同	(2)	同	
512		同	½欠損	楕円形	—	(3.8)	同	同	(2)	同	
513		同	⅙欠損	正方形	—	(5.2)	同	同	(2)	同	
514		同	⅚欠損	楕円形	—	(2.4)	同	同	(2)	同	
515		同	*½欠損	不定形	—	(3.2)	同	同	(2)	同	
516		同	⅔欠損	長方形	—	(3.2)	同	同	(2)	同	
517		同	½欠損	楕円形	—	(4.4)	同	同	(2)	同	
518		同	⅔欠損	長方形	—	(3.4)	同	同	(2)	同	口縁部使用
519		同	½欠損	同	—	(3.8)	同	同	(2)	同	
520		混貝土層B	完型	楕円形	13.8	5.2	同	同	2	同	
521		同	同	ハート形	23.2	5.3	同	同	(1)	同	
522		同	同	楕円形	10.2	3.9	同	同	2	同	
523		同	同	長方形	23.5	4.8	同	長軸2辺短軸1辺切込み	3	同	
524		同	同	同	61.8	7.6	同	長軸両端切込み	2	同	
525		同	同	同	14.2	4.1	同	短軸両端切込み	2	阿玉台	
526		同	同	円形	15.8	4.0	同	長軸両端切込み	2	同	
527		同	同	長方形	14.1	4.3	同	同	2	同	
528		同	同	同	12.1	4.2	同	同	2	同	
529		同	同	楕円形	21.8	7.0	同	同	(2)	同	
530		同	同	長方形	18.0	5.7	同	同	2	同	

531	C—28	混貝土層B	完　型	長方形	39.0	6.5	打欠調整	長軸両端切込み	2	阿玉台	
532		同	同	同	33.7	6.0	同	同	2	同	
533		同	同	同	23.2	5.4	同	同	2	同	
534		同	同	同	11.9	3.7	同	同	2	同	
535		同	同	同	54.0	6.6	同	同	2	同	
536		同	同	不定形	13.0	4.3	同	同	2	同	
537		同	同	楕円形	39.0	5.6	同	同	2	同	
538		同	同	不定形	16.0	4.9	同	同	2	同	
539		同	½欠損	長方形	—	(2.7)	同	同	(2)	同	
540		同	1部欠損	同	—	(8.2)	同	同	(2)	同	
541		同	⅔欠損	正方形	—	(2.8)	同	同	(2)	同	
542		同	½欠損	長方形	—	(2.7)	同	同	(2)	同	
543		同	½欠損	同	—	(3.2)	同	同	(2)	同	口縁部使用
544		同	½欠損	正方形	—	(3.5)	同	同	(2)	同	同
545		同	½欠損	正方形	—	(3.0)	同	同	(2)	同	
546		同	½欠損	楕円形	—	(3.4)	同	同	(2)	同	
547		同	⅓欠損	同	—	5.0	同	同	(2)	同	
548		同	¾欠損	正方形	—	(1.6)	同	同	(2)	同	
549		同	¼欠損	円　形	—	(4.0)	打欠研磨	同	(2)	同	
550		同	1部欠損	楕円形	—	4.8	打欠調整	同	(2)	同	
551		同	1部欠損	正方形	—	(4.4)	同	同	(2)	同	
552		同	1部欠損	楕円形	—	6.2	同	同	(2)	同	
553		同	⅓欠損	同	—	(5.4)	打欠研磨	同	2	同	
554		同	1部欠損	長方形	—	4.8	打欠調整	同	2	同	
555		同	1部欠損	同	—	4.0	同	同	(2)	同	
556		同	½欠損	楕円形	—	(3.5)	同	同	(2)	同	
557		同	1部欠損	同	—	(4.2)	打欠研磨	同	(2)	同	
558		同	1部欠損	長方形	—	(4.8)	打欠調整	同	2	同	
559		同	½欠損	楕円形	—	(3.2)	打欠研磨	同	(2)	同	
560		同	½欠損	円　形	—	(3.2)	打欠調整	同	(2)	同	
561		同	½欠損	正方形	—	(3.6)	同	同	(2)	同	
562		同	½欠損	長方形	—	(3.6)	同	同	(2)	同	
563		同	½欠損	同	—	(3.0)	同	同	(2)	同	
564		同	½欠損	楕円形	—	(3.2)	同	同	(2)	同	
565		同	⅔欠損	円　形	—	(3.0)	同	同	(2)	同	
566		同	⅔欠損	長方形	—	(2.8)	同	同	(2)	同	
567		同	⅓欠損	正方形	—	(2.5)	同	同	(2)	同	
568		同	½欠損	楕円形	—	(3.6)	同	同	(2)	同	

569	C－28	混貝土層B	⅚欠損	楕円形	—	(2.2)	打欠調整	長軸両端打込み	(2)	阿玉台	
570		同	⅔欠損	同	—	(2.2)	同	同	(2)	同	
571		同	1部欠損	—	—	(6.0)	同	—	1	同	
572		同	⅓欠損	長方形	—	(3.8)	同	—	1	不明	
573		同	¼欠損	長方形	—	(6.9)	同	長軸両端切込み	(2)	阿玉台	
574		同	½欠損	同	—	(3.8)	同	同	(2)	同	
575	C－33	混貝土層	完型	同	69.5	7.5	同	同	2	同	
576		同	同	円形	7.8	2.6	同	同	2	加曽利E	
577		同	½欠損	楕円形	—	(2.7)	打欠研磨	同	(2)	同	
578		同	⅓欠損	同	—	(4.4)	打欠調整	同	(2)	同	
579		同	½欠損	同	—	(4.2)	打欠研磨	同	(2)	同	
580		同	⅔欠損	同	—	(3.2)	同	同	(2)	同	
581		純貝層	完型	同	41.1	5.6	打欠調整	同	2	同	
582		貝層下土層	完型	円形	10.2	2.7	打欠研磨	長軸両端切込み	2	不明	
583		同	同	楕円形	10.1	3.3	同	同	2	阿玉台	
584		同	同	同	52.2	6.8	同	同	2	同	
585		同	同	長楕円形	11.0	4.1	打欠調整	長軸1辺切込み	1	加曽利E	
586		同	¾欠損	長方形	—	(1.8)	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	同	
587		同	1部欠損	正方形	—	2.4	同	同	2	同	
588		同	½欠損	楕円形	—	(3.1)	同	同	(2)	不明	
589		同	½欠損	長方形	—	(3.0)	同	—	—	加曽利E	未成品
590		同	⅔欠損	不明	—	(3.2)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	不明	
591		同	½欠損	正方形	—	(3.2)	同	同	(2)	同	
592		同	½欠損	楕円形	—	(5.0)	同	—	—	同	未成品
593		同	⅔欠損	正方形	—	(2.4)	同	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
594		同	⅔欠損	楕円形	—	(3.1)	同	同	(2)	同	
595		同	⅓欠損	長方形	—	(3.3)	打欠調整	同	(2)	同	
596		同	⅓欠損	円形	—	(5.7)	同	同	(2)	不明	
597	C－34	表土	完型	長方形	15.0	3.9	同	同	2	加曽利E	
598		同	⅓欠損	同	—	(4.2)	同	同	(2)	同	
599		同	½欠損	楕円形	—	(5.0)	同	同	(2)	同	
600		純貝層	完型	同	28.7	6.0	打欠研磨	同	2	同	
601		同	¼欠損	長方形	—	(4.7)	同	同	(2)	同	
602		貝層下土層	¼欠損	同	—	(4.3)	打欠調整	短軸両端切込み	(2)	同	
603		同	完型	同	70.7	7.4	同	長軸両端切込み	2	阿玉台	口縁部使用
604	D－1	表土	⅓欠損	同	—	(4.2)	同	同	(2)	不明	
605		同	½欠損	楕円形	—	(3.4)	同	—	—	同	未成品
606		同	½欠損	長方形	—	(4.2)	同	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	

607	D－1	表土	⅘欠損	正方形	—	(2.2)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
608		同	1部欠損	長方形	—	3.5	同	—	—	不明	未成品
609		同	1部欠損	同	—	(5.8)	同	—	—	同	同
610		同	½欠損	同	—	(4.7)	同	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
611		同	½欠損	同	—	(3.5)	同	—	—	同	
612		同	1部欠損	同	—	3.3	同	—	—	同	
613		同	1部欠損	同	—	4.0	同	長軸両端切込み	(2)	不明	
614		同	½欠損	同	—	(5.2)	同	同	(2)	同	
615		同	½欠損	正方形	—	(4.0)	同	—	—	同	
616		同	⅓欠損	楕円形	—	(3.2)	同	—	—	同	
617		同	⅕欠損	長方形	—	4.0	同	長軸両端切込み	(2)	同	
618		同	⅓欠損	円形	—	(3.7)	同	—	—	同	
619		同	½欠損	正方形	—	(3.8)	同	—	—	同	
620		同	½欠損	楕円形	—	(3.0)	打欠研磨	—	—	加曽利E	未成品
621		同	½欠損	同	—	(2.7)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	不明	
622		同	½欠損	円形	—	(2.5)	同	—	—	同	
623		同	½欠損	楕円形	—	(3.4)	同	—	—	同	
624		同	½欠損	正方形	—	(4.0)	同	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
625		同	½欠損	同	—	(2.7)	同	同	(2)	同	
626	D—3	表土	完型	長方形	43.7	6.7	同	—	—	阿玉台	
627		同	同	楕円形	12.4	4.2	同	長軸両端切込み	2	同	
628		同	¼欠損	同	—	(5.2)	同	同	(2)	加曽利E	
629		同	⅓欠損	長方形	—	(2.7)	同	1辺に2つの刻目	2	同	
630		同	½欠損	同	—	(3.4)	打欠研磨	長軸両端切込み	(2)	同	
631		同	½欠損	同	—	(3.3)	同	同	(2)	同	
632		同	½欠損	同	—	(4.4)	打欠調整	同	(2)	不明	
633		同	½欠損	楕円形	—	(3.5)	同	同	(2)	加曽利E	
634		同	1部欠損	長方形	—	(4.0)	同	同	2	不明	
635	D－5	表土	1部欠損	同	—	(3.8)	同	—	—	同	未成品
636		同	1部欠損	円形	—	3.6	同	長軸1辺切込み	1	同	
637		同	⅓欠損	楕円形	—	4.6	同	—	—	同	
638	D－7	表土	⅓欠損	長方形	—	3.6	同	長軸両端切込み	(2)	同	
639		同	1部欠損	同	—	3.0	同	同	(2)	同	
640	D—23	表土	½欠損	(長方形)	—	(6.8)	打欠研磨	—	1	加曽利E	
641		混貝土層B	½欠損	(円形)	—	(4.0)	同	—	—	同	
642		同	⅓欠損	(ハート形)	—	(4.3)	同	—	1	同	
643		第1貝層	完型	長方形	17.8	3.5	打欠調整	長軸両端切込み	2	同	
644		同	1部欠損	同	—	(4.9)	打欠研磨	—	1	同	

645	D−23	第1貝層	1部欠損	不　明	—	(4.0)	打欠研磨	—	1	加曽利E	
646		同	⅓欠損	長方形	—	(4.4)	打欠調整	—	1	同	
647		同	½欠損	(長方形)	—	(4.0)	打欠研磨	—	1	同	
648		混貝土層C	完　型	円　形	8.3	2.7	打欠調整	長軸両端切込み	2	同	
649		同	同	楕円形	14.8	3.8	同	同	2	同	
650		同	同	長方形	18.1	4.6	同	同	2	同	
651		同	同	同	27.8	4.7	同	同	2	同	
652		同	同	楕円形	19.4	4.6	打欠研磨	同	2	同	
653		同	同	正方形	23.7	4.6	打欠調整	同	2	同	
654		同	同	長方形	22.7	5.8	同	同	2	同	
655	D−24	混貝土層B	同	正方形	21.8	4.0	同	同	2	同	
656		同	同	楕円形	40.5	7.2	打欠研磨	同	2	同	
657		同	同	長方形	24.3	5.6	打欠調整	同	2	同	
658		同	同	円　形	11.8	3.1	打欠研磨	同	2	同	
659		同	同	長方形	15.7	3.6	同	同	2	同	
660		同	同	楕円形	27.0	4.8	同	同	2	同	
661		同	同	同	9.4	2.9	同	同	2	不明	
662		同	同	同	23.8	5.3	同	同	2	加曽利E	
663		同	同	同	4.2	2.8	打欠調整	同	2	同	
664		同	同	円　形	5.2	2.4	同	同	2	不明	
665		同	同	正方形	10.0	3.4	打欠研磨	—	—	加曽利E	未成品
666		同	½欠損	不　明	—	(3.8)	打欠研磨	—	1	加曽利E	
667		同	½欠損	同	—	(1.8)	同	—	1	不明	
668		同	⅓欠損	同	—	(3.4)	打欠調整	—	1	同	
669		同	½欠損	同	—	(9.2)	打欠研磨	—	—	加曽利E	
670		同	⅓欠損	楕円形	—	(6.0)	同	—	1	同	
671		同	½欠損	不　明	—	(2.3)	同	—	1	不明	
672		同	⅓欠損	長方形	—	(5.2)	打欠調整	—	—	同	
673		同	½欠損	(楕円形)	—	(3.0)	打欠研磨	—	1	加曽利E	
674		同	¼欠損	長方形	—	(4.3)	同	—	1	同	
675		同	½欠損	(長方形)	—	(3.5)	同	—	1	同	
676		同	½欠損	楕円形	—	(2.7)	同	—	1	同	
677		同	½欠損	不　明	—	(3.0)	打欠調整	—	1	—	
678		同	½欠損	同	—	(3.8)	同	—	1	—	
679		同	¼欠損	楕円形	—	(2.5)	同	—	1	—	
680		同	⅚欠損	不　明	—	(2.0)	打欠研磨	—	1	加曽利E	
681		同	½欠損	同	—	(2.5)	打欠調整	—	1	—	
682		同	⅔欠損	同	—	(3.4)	打欠研磨	—	1	加曽利E	

683	D−24	混貝土層B	½欠損	楕円形	—	(2.5)	打欠調整	—	1	—	
684		同	⅘欠損	不明	—	(2.0)	打欠研磨	—	1	加曽利E	
685		同	½欠損	長方形	—	(3.4)	同	—	—	同	
686		第1貝層	完型	正方形	9.8	2.8	打欠調整	長軸両端切込み	2	加曽利E	
687		同	同	ハート形	31.2	4.6	打欠研磨	同	2	同	
688		同	同	楕円形	21.8	4.5	同	同	2	同	
689		同	同	長方形	19.0	4.4	同	短軸両端切込み	2	同	
690		同	同	正方形	18.7	4.5	同	長軸両端切込み	2	同	
691		同	⅕欠損	不明	—	(5.5)	打欠調整	—	1	同	
692		同	⅕欠損	円形	—	(4.7)	同	—	1	阿玉台	
693		同	½欠損	—	—	(4.8)	打欠研磨	—	—	加曽利E	
694		同	⅓欠損	長方形	—	(3.7)	打欠調整	長軸1辺短軸1辺切込み	2	同	
695		同	½欠損	—	—	(3.2)	打欠研磨	—	1	同	
696		同	½欠損	—	—	(3.3)	同	—	1	同	
697		同	¾欠損	—	—	(4.5)	同	—	1	同	
698		同	½欠損	—	—	(2.6)	同	—	1	不明	
699		同	¾欠損	—	—	(2.7)	同	—	1	同	
700		同	½欠損	不明	—	(2.5)	打欠調整	—	1	加曽利E	
701		混貝土層B	完型	楕円形	13.8	4.0	打欠研磨	長軸両端切込み	2	同	
702		混貝土層C	同	同	5.9	3.0	同	同	2	不明	
703		同	同	同	21.3	5.0	打欠調整	同	2	同	
704		同	同	長方形	20.8	4.4	同	同	2	加曽利E	
705		同	同	同	10.0	3.3	打欠研磨	同	2	同	
706		同	同	同	22.0	4.8	同	同	2	不明	
707		同	同	楕円形	6.8	2.7	打欠調整	同	2	阿玉台	
708		同	同	同	16.3	5.2	同	同	2	不明	
709		同	同	長方形	26.0	4.8	打欠研磨	同	2	加曽利E	
710		同	⅘欠損	不明	—	(2.7)	同	—	1	同	
711		同	1部同	正方形	—	(4.0)	打欠調整	長軸両端切込み	2	同	
712		同	1部同	同	—	(3.7)	打欠研磨	短軸両端切込み	2	同	
713		同	½欠損	不明	—	(2.7)	同	—	1	同	
714		同	⅔欠損	同	—	(1.8)	同	—	1	不明	
715	D−27	表土	完型	楕円形	6.0	3.3	打欠調整	(長軸両端切込み)	1	同	
716		同	⅓欠損	長方形	—	5.0	同	長軸両端切込み	(2)	阿玉台	
717		同	1部欠損	正方形	—	3.4	同	同	(2)	同	加曽利E
718		同	1部欠損	同	—	(3.8)	同	同	(2)	同	阿玉台
719		同	1部欠損	正方形	—	3.6	打欠研磨	長軸2辺短軸1辺切込み	3	同	加曽利E
720		同	½欠損	楕円形	—	(4.3)	同	長軸両端切込み	(2)	同	

721	D−27	表土	⅔欠損	楕円形	—	(3.0)	打欠調整	長軸両端切込み	(2)	加曽利E	
722		同	1部欠損	長方形	—	(3.2)	同	同	(2)	同	
723	E−19	表土	⅔欠損	同	—	(5.5)	同	—	—	同	未成品
724	C地区	表面採集	完型	円形	27.0	4.8	同	長軸両端切込み	2	同	
725		同	同	長方形	35.0	5.2	同	同	2	同	
726		同	同	ハート形	12.2	3.3	同	同	2	同	
727		同	同	楕円形	6.1	2.5	打欠研磨	同	2	同	
728		同	1部欠損	円形	—	(4.3)	打欠調整	同	2	同	
729		同	1部欠損	不明	—	(4.5)	同	—	1	同	
730		同	¾欠損	同	—	(3.6)	同	—	1	不明	
731	D地区	同	完型	楕円形	10.0	3.5	同	長軸両端切込み	2	加曽利E	
732		同	1部欠損	不明	--	(3.4)	同	—	1	不明	

第2表　土製円板計測値一覧　　（カッコ内は現存値を示す）

遺物No.	グリッドNo.	層位名	遺存度	孔の有無	重量(g)	直径(cm)	孔径(cm)	整形方法	遺物時期	備考
1	C－24	表土	完型	無	8.8	3.1×2.7	—	打欠研磨	加曽利E	
2		同	¾欠損	有	—	—	—	同	不明	
3		混貝土層B	完型	無	20.9	4.9×4.4	—	打欠調整	阿玉台？	底部全面利用
4		同	⅘欠損	有	—	—	—	打欠研磨	加曽利E	
5		同	完型	未貫通	11.1	3.5×3.4	(0.6)	同	同	両面、穿孔未然痕有り
6		同	½欠損	無	—	(5.3)	—	同	同	
7		第1貝層	同	無	—	(3.3)	—	打欠調整	同	
8		同	⅓欠損	無	—	(5.5)	—	同	同	
9		同	½欠損	無	—	(6.7)	—	打欠研磨	同	
10	C－25	表土	¾欠損	有	—	—	—	打欠研磨	加曽利E	
11		同	同	有	—	—	—	同	同	
12		同	½欠損	無	—	(6.2)	—	同	同	
13		同	¾欠損	有	—	—	—	同	同	
14		同	同	有	—	—	—	同	同	
15		同	⅘欠損	有	—	—	—	同	同	
16		混貝土層A	¾欠損	有	—	—	—	同	同	
17		同	⅔欠損	有	—	—	—	同	同	
18		同	同	有	—	—	—	同	同	
19		第1貝層	同	無	—	—	—	同	同	
20		同	½欠損	無	—	(2.5)	—	同	不明	摩耗が著しい
21		同	⅗欠損	無	—	—	—	同	加曽利E	
22		同	¾欠損	有	—	—	—	同	同	
23		同	⅚欠損	有	—	—	—	同	同	
24		同	同	有	—	—	—	同	同	
25		同	⅔欠損	有	—	—	—	同	同	
26		同	同	有	—	—	—	同	同	摩耗が著しい
27		同	½欠損	有	—	(5.5)	(1.9)	同	不明	同
28		同	一部欠損	未貫通	—	5.0×4.7	(0.7)	同	加曽利E	表面に穿孔未然痕有り
29		同	完型	無	7.2	2.7×2.7	—	同	同	
30		同	同	有	13.2	4.4×4.2	0.9	同	不明	器面赤彩痕有り
31		同	同	無	7.3	2.8×2.7	—	打欠調整	加曽利E	
32		同	⅙欠損	無	—	(3.3)	—	打欠研磨	同	
33	C－25	混貝土層B	¾欠損	有	—	—	—	打欠研磨	不明	
34		第1貝層	½欠損	有	—	—	—	同	同	摩耗が著しい
35		同	同	有	—	—	—	同	同	条線文有り
36		同	同	未貫通	—	(5.5)	(1.1)	同	加曽利E	裏面に穿孔未然痕側面に僅かな刻目有り

37	C－26	表土	一部欠損	無	—	3.2×2.9	—	打欠研磨	加曽利E	
38		同	½欠損	有	—	(3.0)	(1.2)	同	同	
39		同	同	無	—	(3.1)	—	同	同	
40		混貝土層A	完型	無	14.0	3.7×3.4	—	同	同	
41		同	同	無	48.7	6.8×6.2	—	打欠調整	阿玉台	
42		同	¾欠損	有	—	—	—	打欠研磨	加曽利E	
43		同	一部欠損	無	—	3.9×3.5	—	打欠調整	同	
44		同	同	無	—	4.2×3.8	—	打欠研磨	同	
45		同	⅚欠損	有	—	—	—	同	同	
46		第1貝層	同	有	—	—	—	同	不明	
47		同	完型	未貫通	5.4	2.7×2.4	(表0.7)(裏0.3)	同	不明	器面赤彩 両面に穿孔未然痕有り
48		同	同	同	24.5	4.4×4.1	(1.0)	同	加曽利E	
49		同	同	有	12.7	3.8×3.7	(1.1)	同	不明	
50		同	⅔欠損	有	—	—	—	同	加曽利E	
51		混貝土層B	¾欠損	有	—	—	—	同	同	
52		第1貝層	完型	無	27.5	4.9×4.9	—	同	同	
53		同	同	無	12.9	3.6×3.5	—	同	同	
54		同	同	無	11.5	3.1×3.0	—	同	同	
55		同	同	未貫通	38.2	5.1×5.0	(0.9)	同	同	
56		同	同	同	36.4	5.7×5.4	(1.6)	同	不明	裏面に穿孔未然痕有り
57		同	同	無	26.4	4.7×4.3	—	打欠調整	不明	底部全面使用
58		同	½欠損	有	—	(3.0)	(1.2)	打欠研磨	不明	
59		同	½欠損	有	—	(4.2)	(1.6)	同	不明	
60		同	⅚欠損	有	—	—	—	打欠研磨	不明	
61		同	同	有	—	—	—	同	同	
62		同	完型	無	23.7	4.9×4.7	—	同	加曽利E	
63		同	⅙欠損	未貫通	—	(5.1)	(1.7)	同	同	
64		同	完型	無	7.2	2.6×2.5	—	同	不明	
65		同	一部欠損	無	—	(3.0)	—	同	加曽利E	摩耗が著しい
66		同	完型	無	17.5	3.8×3.6	—	同	同	
67		同	¾欠損	有	—	—	—	同	不明	
68		同	⅚欠損	有	—	—	—	同	加曽利E	
69		同	¾欠損	無	—	—	—	同	不明	
70		同	同	有	—	—	—	同	加曽利E	
71		同	⅔欠損	有	—	—	—	同	同	
72		同	完型	無	72.0	1.9×1.7	—	同	不明	摩耗が著しい
73		同	⅜欠損	無	—	(13.0)	—	同	加曽利E	極めて大型
74		混貝土層B	¾欠損	有	—	—	—	同	同	

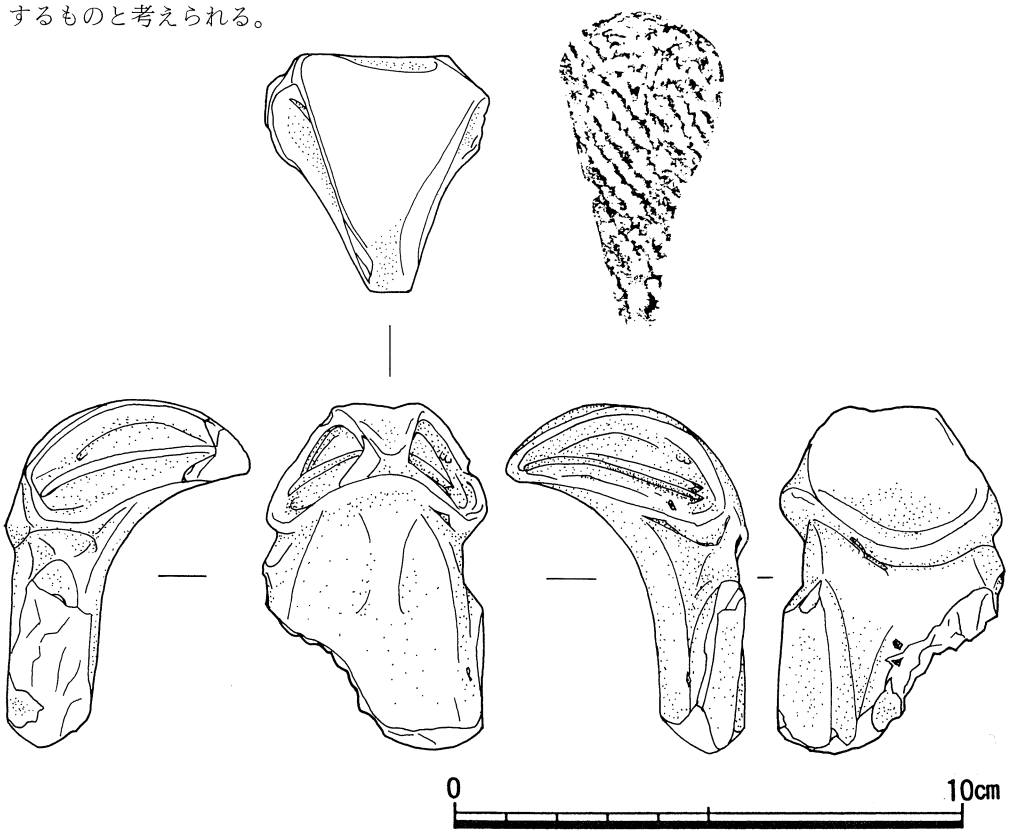
75		同	完　型	無	20.6	3.9×3.9	—	同	同	
76		同	同	無	6.0	2.3×2.3	—	打欠調整	不明	
77		同	同	無	6.0	2.6×2.4	—	不明	不明	摩耗が著しい
78		同	同	無	4.8	2.5×2.1	—	打欠研磨	加曽利E	
79		同	同	無	6.2	3.1×2.6	—	打欠調整	阿玉台	
80		同	½欠損	有	—	(5.1)	(1.4)	打欠研磨	加曽利E	
81		同	⅘欠損	不明	—	—	—	不明	加曽利E	裏面赤彩
82		第2貝層	完　型	無	7.2	3.1×2.7	—	打欠研磨	加曽利E	
83		同	完　型	無	12.9	3.3×3.1	—	打欠研磨	不明	
84		同	⅔欠損	不明	—	—	—	不明	加曽利E	側面の摩耗が著しい
85		同	½欠損	有	—	(5.3)	—	打欠研磨	同	
86		同	一部欠損	未貫通	—	3.1×2.9	(0.8)	同	同	
87	C−27	表土	完　型	無	33.1	4.9×4.3	—	打欠研磨	阿玉台？	
88		同	⅔欠損	無	—	—	—	同	加曽利E	
89		混貝土層A	一部欠損	未貫通	—	3.8×3.7	(0.7)	不明	不明	裏面、穿孔未然痕有り 側面の摩耗が著しい
90		同	½欠損	有	—	(4.3)	(1.8)	打欠研磨	加曽利E	
91		同	完　型	無	6.9	2.5×2.3	—	同	阿玉台	
92		第1貝層	一部欠損	無	—	5.9×5.3	—	不明	不明	摩耗が著しい
93		同	⅚欠損	有	—	—	—	打欠研磨	加曽利E	
94		同	同	有	—	—	—	同	同	
95		同	同	有	—	—	—	同	同	
96		同	完　型	無	21.9	4.4×4.2	—	同	同	
97		同	一部欠損	無	—	4.0×3.7	—	同	同	
98		同	完　型	無	8.0	2.9×2.5	—	同	阿玉台	
99		混貝土層B	½欠損	有	—	(3.2)	(0.9)	同	不明	
100		同	完　型	無	7.1	2.7×2.6	—	同	阿玉台	
101		同	同	無	5.6	2.4×2.3	—	同	同	
102		同	½欠損	有	—	(3.2)	(0.8)	同	加曽利E	
103		同	同	不明	—	(4.0)	—	同	同	摩耗が著しい
104		同	¾欠損	有	—	—	—	同	同	
105		同	一部欠損	無	—	6.4×5.8	—	打欠調整	同	
106		混貝土層C	完　型	無	18.1	4.1×3.7	—	打欠研磨	阿玉台	
107	C−28	表土	⅚欠損	有	—	—	—	打欠研磨	加曽利E？	
108		同	完　型	無	6.4	2.5×2.4	—	同	阿玉台？	
109		同	⅔欠損	未貫通	—	—	—	同	加曽利E	表面に穿孔未然痕有り
110		同	完　型	無	7.9	2.8×2.7	—	同	阿玉台？	
111		混貝土層B	同	無	15.9	3.7×3.4	—	同	阿玉台	
112		同	同	無	12.4	3.6×3.1	—	打欠調整	同	

113		同	同	無	8.2	2.9×2.7	—	打欠研磨	同	
114		同	同	無	4.9	2.4×2.2	—	同	不明	表面の摩耗が著しい
115		同	同	無	5.9	2.4×2.0	—	同	阿玉台	
116		同	⅔ 欠 損	未貫通	—	(4.8)	(0.9)	打欠調整	同	裏面に穿孔未然痕有り
117	C—33	混貝土層	⅚ 欠 損	無	—	—	—	打欠研磨	不明	
118		純貝層	完　型	無	105.9	8.0×7.6	—	打欠調整	阿玉台	
119	D—23	表土	完　型	無	15.8	3.7×3.5	—	打欠調整	加曽利E	
120	D—24	混貝土層B	⅚ 欠 損	有	—	—	—	打欠研磨	加曽利E？	
121		同	完　型	無	11.9	4.1×3.5	—	同	不明	
122		同	⅔ 欠 損	無	—	—	—	同	加曽利E	
123		同	完　型	無	17.9	4.5×4.2	—	同	不明	
124		同	¾ 欠 損	無	—	—	—	不明	不明	全体に摩耗が著しい
125		同	½ 欠 損	有	—	(6.0)	(1.1)	打欠研磨	加曽利E？	
126		同	¾ 欠 損	有	—	—	—	同	同	
127		同	同	不明	—	—	—	不明	不明	全体に摩耗が著しい
128		同	9/10 欠 損	不明	—	—	—	打欠研磨	加曽利E	
129		同	⅘ 欠 損	不明	—	—	—	不明	不明	全体に摩耗が著しい
130		同	1/10 欠 損	未貫通	—	8.1×8.0	(1.9)	打欠研磨	加曽利E	
131		混貝土層C	⅘ 欠 損	無	—	—	—	同	同	

蛇形頭部把手

遺物の概要（第39図）

於下貝塚のＣ―25混貝土層からは、蛇形頭部把手破片と考えられる土製品が発見されている。これは土器の口縁部に装飾として接合されていたものと考えられ、大きさは最大幅4.5cm高さ6.9cm、胎土は少量の砂粒を含み、焼成は比較的良好で全体的に淡褐色で所々黒斑を有する部分が見られる。表面は箆なで処理が行われており、頭部背面には縄文が施されている。頭部表現は抽象的であり、頬の張った三角形に形成され、側面を0.4cmほどの深さに大きく凹ませさらに箆或いは串状の器具により沈線を加えることにより顔部を表現していて、鼻孔、目、口を区別して具象的に表現されてはいない。頸部は前方に屈曲し、蛇が鎌頸をあげた姿勢を表現していると思われる。胴体部は幅4.3cm厚さ1.7cmと偏平で、背部から見て右側が大きく破損している。左側部、そして中央部と右側部の一部に箆状器具によりつけられた文様が残存しており、左右は対称にならず、土器の口縁部の文様に連続するものと考えられる。



第39図　蛇形把手実測図

遺物の分類

これらの蛇形頭部把手については早くから縄文中期の勝坂式土器文化圏のものが注目されてきたが、佐藤次男氏はさらに大木式文化圏と、中期末から後期初頭にかけて現れるものの２つのタイプを指適している。特に中期末から後期初頭に現れる例は勝坂式土器や大木式土器に伴うものとは存在した時期も形態的も違いがある。勝坂式や大木式のものはリアルなものディフォルメされたものなど変化に富み、蛇の頸部に限らず全身を表わしたものが多いのに対し、中期末～後期初頭のものは土器把手部に頭部を表現したものに限られるようである。茨城県内での発見例について考えると、発見総数22個のうち21個までが中期末～後期初頭のものである。以上のことから、今回、於下貝塚で発見された蛇形頭部把手破片についても、その時期や地理的な面から考えて中期末～後期初頭のグループに分類されることは間違いないであろう。

蛇形頭部把手は佐藤氏によると、ほぼ全国（青森県～熊本県）に発見されており、その内訳は青森県１、宮城県１、福島県11、茨城県22、栃木県１、郡馬県１、千葉県１、東京都26、神奈川県12、山梨県10、長野県36、新潟県１、富山県２、熊本県２という。しかもそれらは南東北から中部地方に集中している。今後さらに報告例は増えるであろうが、この様な傾向が大きく変化することはないと考えられる。上記の、特に発見例の多い県における時期的な偏重をみると、福島県・中期５（大木式期）・中期末～後期初頭５、茨城県・中期５・中期末～後期初頭21、東京都・中期25・中期末１、神奈川県・中期12、山梨県・中期10、長野県・中期・36となり、中期末～後期初頭のものは福島県と茨城県に集中して見られ、それ以外の地域では主として大木式土器文化圏のものあるいは勝坂式土器文化圏のものであるといわれている。

中期末～後期初頭の例が蛇形頭部把手破片の発見例の主体を成す茨城県内において分布に特色が見られるのだろうか。まず、茨城県における縄文時代の遺跡の分布を考えてみると、特に那珂川流域と霞ヶ浦・北浦湖畔に多く、久慈川流域やその周辺、県北部の海岸沿いは比較的まばらである。そこで県をおよそ中ほどで南北に分けて流れる涸沼川で単純に分けた場合、県内の代表的な遺跡80か所の分布を見ると北側が33、南側が47と南側に多い。さらにその中で縄文中期末～後期初頭にかけての蛇形頭部把手をもつ可能性のある遺跡を選び出すと、北側が３で11分の１、南側が５で10分の１弱とほぼ同様の比率でみられるが、その中において蛇形頭部把手は久慈郡大子町～東茨城郡茨城町にかけての県の北側にそのほとんどが分布し、南側からはわずかに鹿島町と鉾田町に１例を見るのみであることが注

目される。

以上のことから考えて、於下貝塚におけるこの種の遺物の発見は遺跡が霞ヶ浦周辺にあることを考慮すると比較的特異な例であるということができる。

つぎに於下貝塚の例を県内の発見例と比較し、類似性を考察しようと思う。これについては佐藤氏が、中期末～後期初期の例について4種類に分類している。

(1)蛇形部分が棒状の把手で、背面からみた頭部は頂点が三角形で、蛇のモチーフが明瞭な資料。やや頬をはるもの、縦に連続刺突文を施すものもある。

(2)蛇形部分が棒状の把手で、頭部が三角形を呈し、頬を強く張り、顔部を強調する資料。

(3)蛇形頭部は、波状または山形状につくられた把手ともなる口縁部に表現され、棒状のものもあるが大部分は偏平な資料。背面から見て正三角形か鋭角の二等辺三角形を呈し眼を渦巻状に表現する。口先へかけて曲げ、かつ尖らせるものもあり、鳥形にみえる例もある。

(4)頭部が棒状に近い把手で、横位の連続刺突文が特徴である。顔部の表現を強調し、鳥の口先状を呈し、究めて鳥形である。

於下貝塚の例がもっとも類似しているものとして、県内の資料としては、頸部に独立した頭部の表現をもっている様子や、張出た頬や、沈線による口部の表現方法、背面に縄文を施している点で、茨城町城之内遺跡の例があげられる。この例は(2)に分類されているが、同様に(2)に含まれている里美村折橋の例と比較してみると前述の類似点においてコード的にあてはまるため、於下貝塚から発見されたものも同じく(2)のタイプに分類されるものと考えてよいと思う。上記のものの他に福島県羽原谷地の例もある。

これら(2)のタイプは縄文中期末～後期初頭の蛇形頭部把手の分布範囲内において、拡散した分布を呈しているため、現時点で、ある特定の地域との関連を述べることはできない。今後の資料の増加により何らかの意味づけが可能になることを期待したい。

遺物の考察

つづいて用途について考察することにする。それにはこの把手と呼ばれる蛇形の遺物が土器にどのような形で存在していたかということを考えなければならない。これらの遺物がどのような器形の土器に付属していたかについては、佐藤氏は、甕形・鉢形直器に付属していたものととらえているが、それについては大方間違いがないと思う。これらの遺物の多くに縄文を背面のある部分にもつ例が多いことや、於下貝塚の例には背面側部に篦状の器具で付けられた文様があることから、蛇は土器の内側に向かって取り付けられていた

と考えてよいと思う。その様子が最も顕著に現われているのは茨城県里美村細田東から発見されている13.3cmの例である。このような付属のしかたを呈した場合、蛇が使用者に対峙するように土器を置いたとすると蛇は鎌頸をもたげた姿で土器の器口部を隔てた形で置かれることになる。内側を向くということは蛇が土器を使用する人間にだけに関係するのではなく、器内に収めるものにも関係するという意図があると思われる。そこでさらに、蛇のもつ意味(どのような力を蛇がもつと考えられていたか等)、土器に収められた物など、土器の用途論に関わるもので考察すべき点も残されているが、安易な精神文化論になることを避けるためにも、今回は触れないことにする。

まとめ

これまで於下貝塚から発見された蛇形頭部把手破片について簡単な分類と用途論を展開してきた。それによって、於下貝塚の例は福島県・茨城県を中心に分布する、中期末〜後期初頭のタイプに属するものであり、甕形あるいは鉢形の土器の口縁部に内側を向いて付属していたものであるという結論に至った。しかしながら先にも述べたとうり、この遺物の製作意図や用途については深く論じることを避けた。

蛇形頭部把手の遺物の研究はまだ多くの余地が残されているが、資料となる遺物の発見例や情報が不充分であるため問題に対する明瞭な回答が成されないままとなっている。今後の発掘による資料の増加と、全国規模の情報の充実がのぞまれる。　(吉野建一)

参考文献

佐藤次男　「縄文時代における蛇形装飾付土器について」(『茨城県立歴史館報』 9) 1982

茂木雅博　『日本の古代遺跡 (茨城)』(保育社) 1989

第３節　石器（第40図～43図，第３表～第11表，図版16）

本遺跡からは、総点数で448点の石器類が出土した。これらはグリッド別で、包含層ごとに取り上げられている。そこで、本項では出土時点の状況に対応して石器を分類して記述していきたいと考える。グリッドごとの器種別・石材別の出土点数は第３・４表に示す通りである。なお、表中で「礫」としたものは、使用痕や加工痕のない河原石と同様の円礫のみである。これ以外の亜角礫状の自然礫が多数出土したが、それらについては点数を記載していない。

第３表　グリッド・器種別石器出土点数

器種／グリッド	石鏃	打製石斧	磨製石斧	楔形石器	磨石	凹石	磨石＋凹石	石皿	多凹石＋石皿	敲石	ＲＦ ＵＦ	剥片	石核	浮子	礫器	台石	原石	礫	合計
Ｃ―23	1							1				4							6
Ｃ―24	5			3						1	5	13	1					2	30
Ｃ―25	8		1		5	1	1		2	1	4	103		2				9	137
Ｃ―26	10	5	3	1			1	2	3	2	5	182						1	215
Ｄ―23					2					1		3							6
Ｄ―24	10	1			2					3	1	32			1	1	3		54
合　計	34	6	4	4	9	1	2	3	5	8	15	337	1	2	1	1	3	12	448

第４表　グリッド・石材別石器出土点数

石材／グリッド	黒曜石	珪岩	安山岩	軽石	頁岩	硬質頁岩	メノウ	砂岩	礫岩	片岩	緑泥片岩	黒色片岩	石英	閃緑岩	蛇紋岩	合計
Ｃ―23		2	1		3											6
Ｃ―24		21	3		4		1	1								30
Ｃ―25	2	102	14	8	2		3	5					1			137
Ｃ―26	5	137	34	1	20	1	8	3	1	1	1		2		1	215
Ｄ―23	1	1	2		1			1								6
Ｄ―24	5	32	5		3		5	1		1		1		1		54
合　計	13	295	59	9	33	1	17	11	1	2	1	1	3	1	1	448

グリッド別石器群の特徴

ここでは各グリッドごとの石器組成や出土状況の特徴を概観してみたい。解説の繁雑さを防ぐために、各グリッドの出土層位ごとの石材・器種別点数の詳細は第５～10表に示した。また、出土石器の主だったものについては第40～43図に実測図を掲載した。合わせて実測図にあるものに関しての属性は第11表に示した通りである。参照されたい。

Ｃ―23グリッド　石器点数は６点と少ない。出土層位は混貝土層Ｂ・Ｃ中である。

第５表　Ｃ―23出土石器一覧

	石鏃	打斧	磨斧	楔形石器	磨石	凹石	磨石＋凹石	多凹石	石皿	多凹石＋石辺	敲石	ＲＦ ＵＦ	剥片
〈混貝土層Ｂ〉													
安山岩									1				
頁　岩													3
珪　岩													1
〈混貝土層Ｃ〉													
珪　岩	1												

C—24グリッド　点数は30点出土している。表土から混貝土層Cに至るまで出土がみられるが、混貝土層Bからが最も多い。ここからは珪岩製の石鏃や楔形石器をはじめ、石核や剝片などの石器製作の過程を示す資料が得られた。

第6表　C—24出土石器一覧

	石鏃	打斧	磨斧	楔形石器	磨石	凹石	磨石＋凹石	多凹石	石皿	多凹石＋石辺	敲石	RF UF	剝片
〈表　土〉													
頁　岩	1												1
〈第1貝層〉													
安山岩													(礫2)
珪　岩	1											1	
〈混貝土層B〉													
安山岩													1
砂　岩											1		
頁　岩													2
珪　岩	3			3								2	9(石核1)
メノウ												1	
〈混貝土層C〉													
珪　岩												1	

C—25グリッド　137点が出土している。表土および第1貝層中からの出土が顕著である。組成では石鏃と磨石の比率が大きい。出土状況といては、第1貝層から軽石（浮石質角閃石安山岩）製の浮子と、その原材となる軽石礫が纏まって出土していることと、第1貝層から磨石と、その原材である径10cmほどの円礫が集中的に検出されたことに特徴を見い出すことができる。

第7表　C—25出土石器一覧

	石鏃	打斧	磨斧	楔形石器	磨石	凹石	磨石＋凹石	多凹石	石皿	多凹石＋石辺	敲石	RF UF	剝片
〈表　土〉													
安山岩							1						1
頁　岩													1
珪　岩	1												54
〈混貝土層A〉													
珪　岩	2												1
メノウ													1
〈第1貝層〉													
安山岩	1				5						1		1(礫3)
砂　岩			1			1						2	
頁　岩													1
珪　岩	2												40
メノウ	1												1
黒曜石	1												1
石　英													1
軽　石					(浮子2)								(礫6)
〈混貝土層B〉													
安山岩										1			
〈第2貝層〉													
砂　岩										1			
珪　岩												2	

C—26グリッド　グリッド中で最も出土数が多く、215点が出土している。石鏃、石斧類、石皿類の検出比率が他に比べて顕著である。石鏃と石皿類は混貝土層B、石斧類は混貝土層Cからの出土数が多くなっている。

第8表　C—26出土石器一覧

	石鏃	打斧	磨斧	楔形石器	磨石	凹石	磨石＋凹石	多凹石	石皿	多凹石＋石辺	敲石	RF UF	剥片
〈表　土〉													
安山岩	1												10
頁　岩													4
珪　岩													18
黒曜石													2
メノウ													3
〈混貝土層A〉													
安山岩													1
砂　岩											1		
頁　岩													8
硬質頁岩	1												
珪　岩													29
メノウ													1
〈第1貝層〉													
安山岩	1	1							1		1		11
頁　岩	1	1											3
珪　岩	3											2	24
メノウ													2
石　英													1
蛇紋石			1										
軽　石													(礫1)
緑泥片岩			1										
〈混貝土層B〉													
安山岩										2			1
砂　岩										1			
珪　岩	2											1	53
黒曜石													3
メノウ												1	
石　英	1												
礫　岩							1						
〈第2貝層〉													
安山岩				1									1
珪　岩													2
〈混貝土層C〉													
安山岩		1											1
砂　岩									1				
頁　岩		1	1										1
珪　岩												1	2
メノウ													1
片　岩		1											

D—23グリッド　6点と出土数は少ない。磨石や敲石といった礫石器が比率的に大きな部分を占めている。

第9表　D—23出土石器一覧

	石鏃	打斧	磨斧	楔形石器	磨石	凹石	磨石＋凹石	多凹石	石皿	多凹石＋石辺	敲石	RF UF	剥片
〈表　土〉													
安山岩					1						1		
〈第1貝層〉													
哇　岩													1
〈混貝土層B〉													
頁　岩													1
〈混貝土層C〉													
砂　岩					1								
黒曜石													1

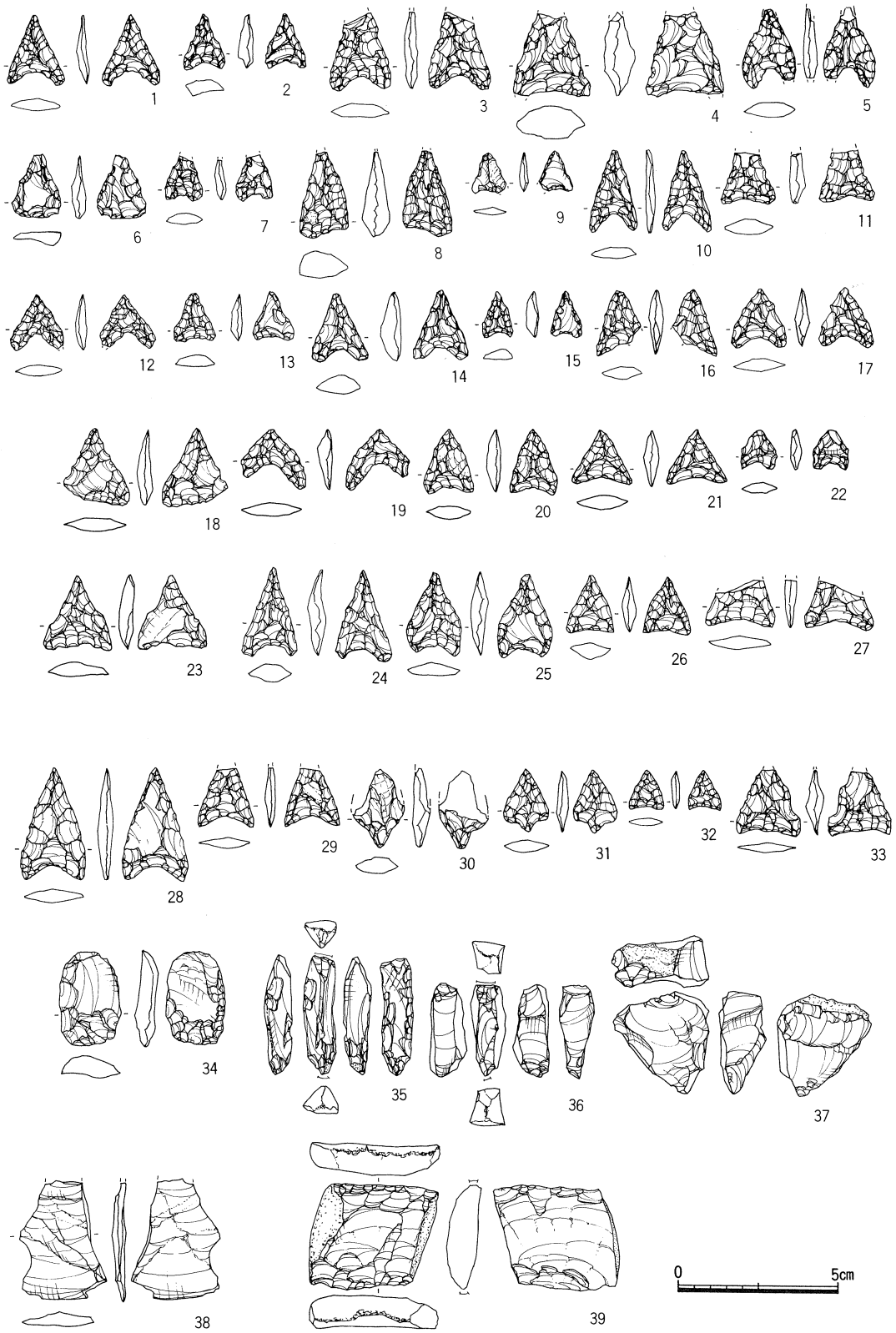
D—24グリッド　54点が出土している。混貝土層Cの上面を境にして、上層からは石鏃、剥片類、メノウの原石が纏まって出土している。敲石を伴うことから石器製作の状況を表わしていると考えられる。下層からは石斧と磨石の出土がみられた。

第10表　D—24出土石器一覧

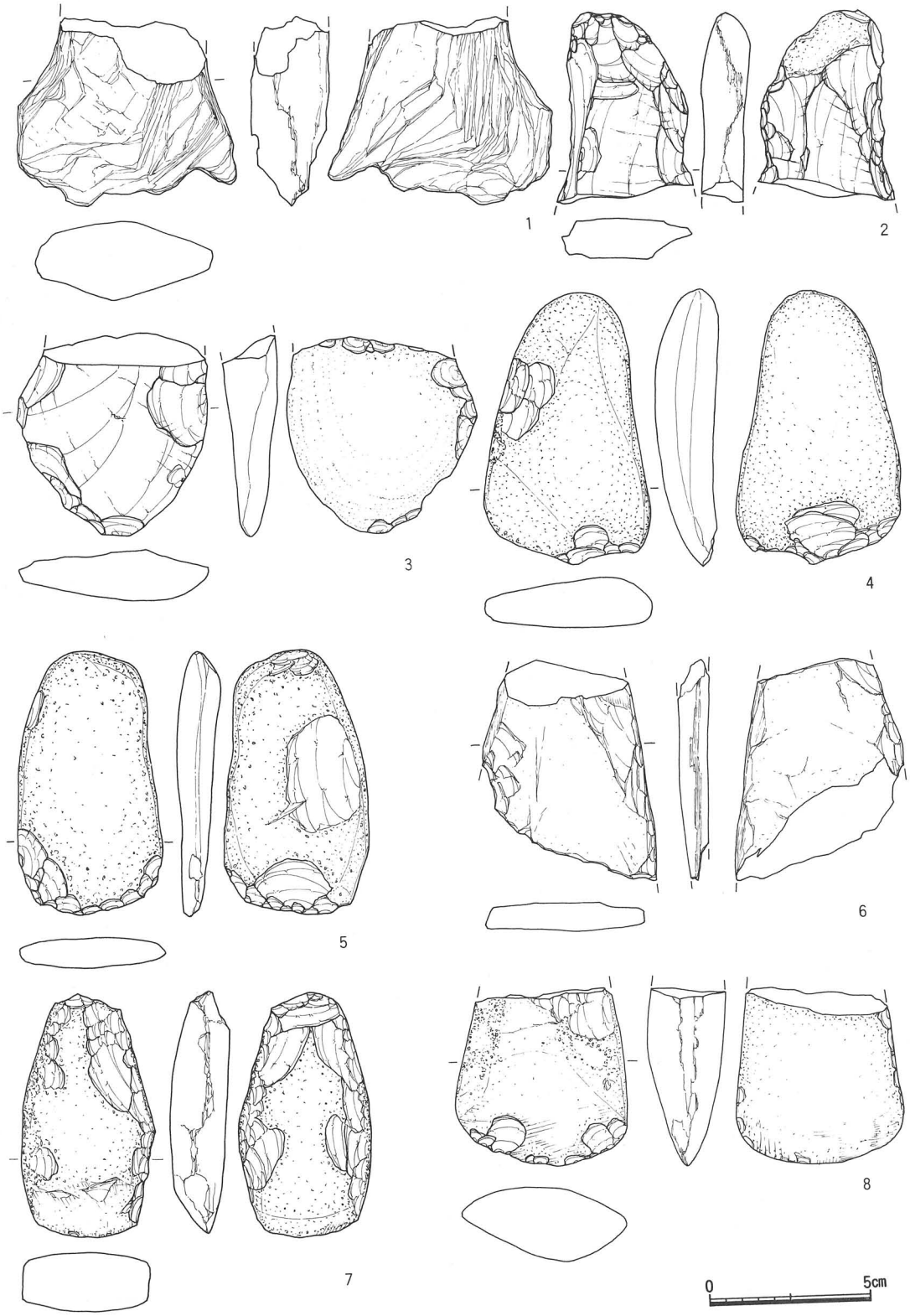
	石鏃	打斧	磨斧	楔形石器	磨石	凹石	磨石＋凹石	多凹石	石皿	多凹石＋石辺	敲石	RF UF	剥片
〈表　土〉													
哇　岩	1												1
黒曜石													1
メノウ													(原石1)
〈第1貝層〉													
安山岩					1								(台石1)
哇　岩													1
〈混貝土層B〉													
安山岩											1		
砂　岩											1		
頁　岩													3
哇　岩	6												20
黒曜石	2												
メノウ	1												1(原石2)
片　岩													(礫器1)
閃緑岩													1
〈混貝土層C〉													
安山岩					1						1		
珪　岩													3
黒曜石												1	1
黒色片岩		1											

第11表　出土石器属性一覧

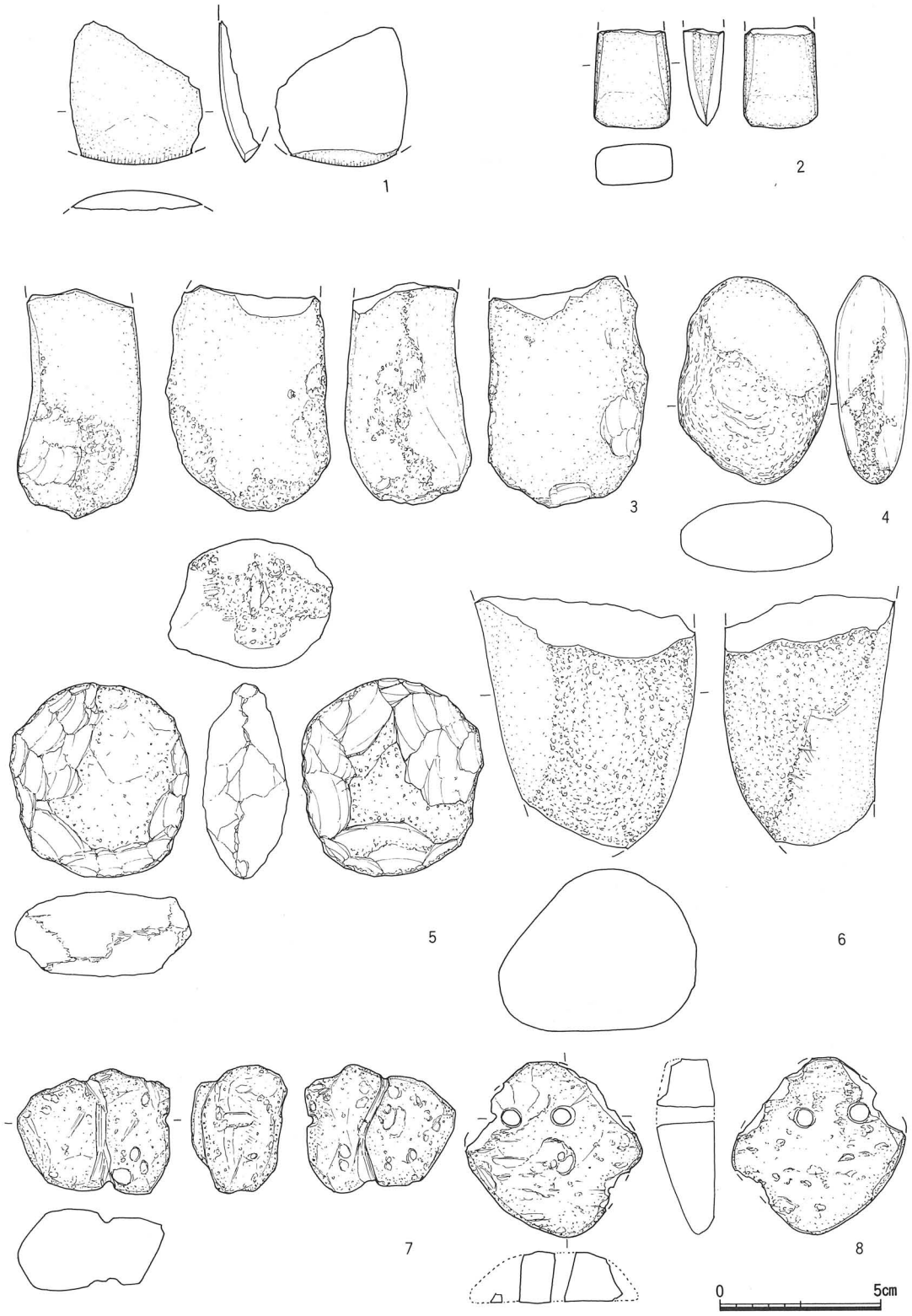
番号		器種	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	石材	グリッド	出土層	備考
第40図	1	石鏃	2.2	1.8	0.4	0.7	頁岩	C—24	表土	
	2	〃	1.7	1.3	0.5	1.6	黒曜石	〃	混貝土層B	
	3	〃	(2.5)	1.9	0.4	5.3	珪岩	〃	〃	先端部欠損
	4	〃	(2.7)	2.5	1.0	1.3	〃	〃	〃	〃
	5	〃	(2.5)	1.7	0.5	0.1	〃	〃	第1貝層	〃、片脚欠損
	6	〃	2.0	1.6	0.5	0.4	〃	D—24	表土	
	7	〃	(1.5)	1.3	0.4	2.9	黒曜石	〃	混貝土層B	先端部欠損
	8	〃	(2.8)	1.6	0.9	0.1	珪岩	〃	〃	〃
	9	〃	1.3	(1.2)	0.3	0.9	〃	〃	〃	片脚欠損
	10	〃	2.6	1.5	0.3	0.9	〃	〃	〃	
	11	〃	(1.7)	1.7	0.5	0.5	〃	〃	〃	先端部欠損
	12	〃	1.8	(1.8)	0.4	0.4	〃	〃	〃	片脚欠損
	13	〃	1.5	1.3	0.3	1.3	〃	〃	〃	
	14	〃	2.2	1.7	0.6	0.3	メノウ	〃	〃	
	15	〃	1.5	1.0	0.4	0.7	黒曜石	〃	〃	
	16	〃	2.1	(1.4)	0.5	0.7	珪岩	C—25	表土	片脚欠損
	17	〃	1.9	1.7	0.4	1.5	〃	〃	混貝土層A	
	18	〃	2.4	2.1	0.4	0.7	〃	〃	〃	
	19	〃	1.9	2.1	0.4	0.8	〃	〃	第1貝層	
	20	〃	2.0	1.6	0.5	0.7	安山岩	〃	〃	
	21	〃	1.7	1.9	0.5	0.2	珪岩	〃	〃	
	22	〃	1.2	1.2	0.4	1.5	黒曜石	〃	〃	
	23	〃	2.3	2.2	0.5	1.8	メノウ	〃	〃	
	24	〃	2.8	1.7	0.6	1.7	安山岩	C—26	表土	
	25	〃	2.7	1.7	0.5	0.8	硬質頁岩	〃	混貝土層A	
	26	〃	1.8	1.5	0.5	1.0	珪岩	〃	第1貝層	
	27	〃	(1.6)	2.2	0.4	2.1	〃	〃	〃	先端部欠損
	28	〃	3.6	2.0	0.5	0.7	安山岩	〃	〃	
	29	〃	(1.7)	1.7	0.4	1.6	珪岩	〃	〃	先端部欠損
	30	〃	(2.5)	1.6	0.6	0.7	頁岩	〃	〃	〃、有茎
	31	〃	2.0	1.5	0.3	0.1	珪岩	〃	混貝土層B	有茎
	32	〃	1.2	1.0	0.2	1.5	石英	〃	〃	
	33	〃	(2.2)	2.0	0.5	4.2	珪岩	〃	〃	先端部欠損
	34	楔形石器	3.0	2.0	0.7	3.5	〃	C—24	〃	
	35	〃	3.8	1.0	0.9	3.5	〃	〃	〃	
	36	〃	2.8	1.1	1.1	4.2	〃	〃	〃	
	37	石核	3.2	3.0	1.6	15.1	〃	〃	〃	
	38	剝片	(3.8)	2.7	0.5	4.0	〃	C—26	第2貝層	頭部欠損
	39	楔形石器	3.3	4.0	1.0	21.9	安山岩	〃	〃	
第41図	1	打製石斧	(5.9)	7.2	2.5	114.3	黒色片岩	D—24	混貝土層C	基部欠損
	2	〃	(6.0)	4.4	1.6	56.3	安山岩	C—26	〃	刃部欠損
	3	〃	(6.3)	6.0	1.8	73.1	頁岩	〃	〃	基部欠損
	4	〃	8.6	5.2	2.0	120.6	安山岩	〃	第1貝層	
	5	〃	8.5	4.6	1.4	66.0	頁岩	〃	〃	
	6	〃	(7.0)	5.5	1.0	53.0	片岩	〃	混貝土層B	基・刃部欠損
	7	磨製石斧	7.8	4.2	1.8	84.8	頁岩	〃	〃	刃部のみ磨製
	8	〃	(5.6)	5.4	2.5	97.3	蛇紋岩	〃	第1貝層	基部欠損
第42図	1	〃	(4.3)	(4.1)	(1.3)	18.6	緑泥片岩	〃	〃	刃部のみ
	2	〃	(3.1)	2.4	1.3	20.0	砂岩	C—25	〃	基部欠損
	3	敲石	(7.1)	5.2	4.0	179.6	〃	D—24	混貝土層B	欠損
	4	〃	6.5	4.8	2.4	94.2	〃	C—24	〃	
	5	〃	6.1	5.6	2.8	112.9	〃	C—25	第1貝層	
	6	〃	(7.8)	7.0	5.5	390.0	安山岩	D—24	混貝土層B	欠損
	7	浮子	4.0	4.8	3.0	6.2	軽石(浮石質安山岩)	C—25	第1貝層	
	8	〃	5.5	5.5	1.8	9.6	〃	〃	〃	一部欠損
第43図	1	多凹石＋石皿	(16.6)	(12.6)	10.0	1500.0	安山岩	C—26	混貝土層B	
	2	〃	(13.2)	(9.2)	7.0	1150.0	砂岩	〃	〃	
	3	凹石＋磨石	(8.3)	8.3	4.2	36.6	礫岩	〃	〃	半欠、敲打痕あり
	4	多凹石＋石皿	(7.0)	(5.3)	5.3	24.0	砂岩	C—25	第2貝層	
	5	〃	(12.5)	(8.3)	4.8	390.8	安山岩	〃	混貝土層B	


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
0
5cm

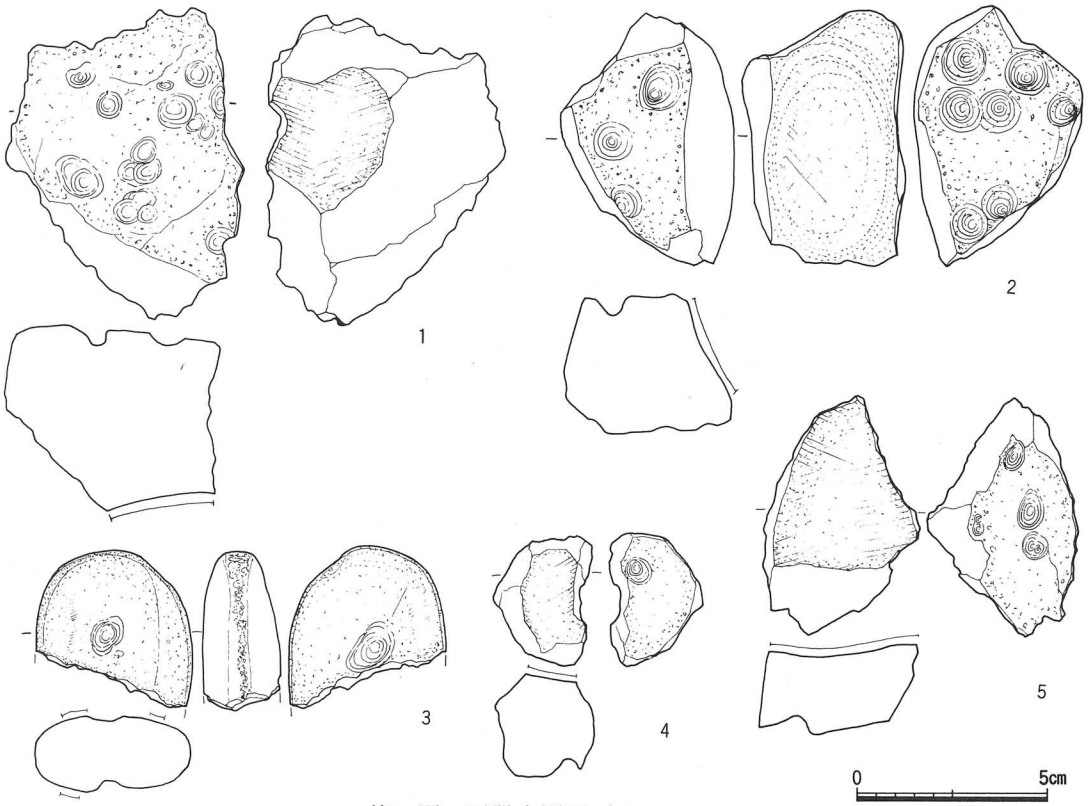
第40図　石器実測図（1）



第41図　石器実測図（2）



第42図　石器実測図（3）



第43図　石器実測図（4）

組成について

本遺跡における石器組成の特徴については、グリッド別には前段で述べた通りであるが、遺跡における特徴についてここで概観してみる。剝片石器では石鏃と楔形石器が大きな比率を占めている。石鏃はC—26グリッドの有茎の2点を除いて、すべて無茎である。楔形石器については上下両端に敲き痕が顕著に認められるものの他、石鏃の製作途中と考えられるものも含まれている。それ以外は使用痕のある剝片（UF）、加工痕のある剝片（RF）であるが、量的に顕著とは言えない。

礫石器は磨石と敲石が多く、磨石の原材である円礫が遺跡内に搬入されている。また、軽石製の浮子と、その原材である軽石塊も搬入されている。遺跡内での、これの製作作業の存在を示唆する資料と言える。その他に石皿（裏面に凹みを有するものを含む）が出土しているが、すべて欠損した状態で検出されている。

製作技術について

ここでは剝片石器製作技術（特に石鏃について）に限定して見てみたい。原石が持ち込

まれているものがメノウのみであるが、珪岩についても多量の剝片や石核の存在から、大きめの原材の搬入のあったことは容易に想定できる。原石は調整を施すことなく、石核として横長や縦長の剝片を生産したと考えられる。剝片は不整で打面部が厚く存在しており、整形の段階で厚みを減ずることができず、分厚く残置されているものもある(第40図―8・13)。整形は周囲から平坦剝離を施して行われているが、第40図―34のように楔形石器の形状を呈するものも製作途中の段階と捉えることが可能である。

このように本遺跡からの資料には、石鏃製作工程のすべての段階のものが揃っている。また、多量の剝片や砕片の存在から、遺跡内で石鏃製作が行われたものと考えることができよう。

石材について

遺跡周辺の地域は石器の原料となるような石材を産する場所は存在していない。ゆえに、石材のほとんどは遺跡外の遠隔地からの搬入石材、または半製品・製品として搬入したものであろう。今回の報告では理化学的な産地同定は行ってはいないが、いくつかの石材については原産地域を推定する上での手掛かりを指適することができた。まず、黒曜石には透明度の高いものと、気泡の入るものの二者が存在しており、二カ所以上の産地の存在を想定できる。また、安山岩の中には黒色(緻密質)安山岩が含まれ、石鏃に使用されている。その他、硬質頁岩・メノウ・片岩類も岩石学的検討をすることによって今後原産地を明らかにできる可能性が高いと考える。

小　結

以上、個別の問題について述べてきたが、ここでは本資料の持つ意義と今後の展望について簡潔に触れたい。

本遺跡の資料で最も興味深い事例は出土状況の在り方であろう。具体的には、出土層位や包含層ごとで石器組成に差が見い出せるということである。例をあげると、D―24グリッドのように上層からは石鏃が、下層からは礫石器類が多く出土するといった傾向で、前項で細述してある通りである。このような出土状況は、廃棄時点での遺跡における人間の行動を反映しているものと想定することができよう。これは貝層の形成時点での遺跡の機能や季節性を推定するといった貝塚研究の今日的課題と関連する問題であり、今後は他の資料なども総合して本遺跡における人々の営みを具体的に復元していかなければならないと考えている。

(白石典之)

第４節　骨角器（第44、45図，第12、13表，図版17）

当貝塚から出土している骨角器は、釣針、鏃、ヤス状刺突具、鹿角製斧である（第12表）。以下、それぞれについて記述していく。

第12表　骨角器属性一覧

番号		器種	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	石材	グリッド	出土層	備考
第44図	1	釣針	2.0	1.03	0.22	0.20	鹿角	C—26	混貝土層B	
	2	〃	2.27	1.09	0.19	0.22	〃	C—25	〃	
	3	〃	(1.53)	(1.09)	0.25	0.20	〃	C—26	混貝土層A	腰部のみ
	4	〃	(1.77)	—	0.33	0.17	〃	C—26	第２貝層	針先部のみ
	5	〃	3.33	—	0.21	0.32	〃	D—23	混貝土層B	軸部のみ
	6	鏃	2.26	1.45	0.18	0.68	猪牙	C—26	〃	穿孔
	7	〃	(1.78)	1.87	0.26	1.1	〃	〃	〃	〃、先端部欠損
	8	〃	(2.41)	1.70	0.15	1.0	〃	〃	混貝土層A	〃、〃
	9	〃	2.53	(1.10)	0.16	0.56	〃	C—25	混貝土層B	
	10	〃	2.92	1.47	0.25	1.0	鹿骨	C—26	混貝土層A	
	11	ヤス状刺突具	(1.55)	(0.63)	(0.24)	0.18	エイ尾棘	C—26	〃	基部のみ、加工
	12	〃	(4.2)	0.65	0.26	0.63	〃	C—27	第１貝層	先端部欠損、基部加工
	13	〃	(2.78)	0.50	0.22	0.32	〃	C—25	混貝土層B	基部欠損、先端部加工
	14	〃	(6.06)	0.48	0.24	0.68	〃	C—26	〃	先端部欠損、基部加工
	15	〃	2.65	0.47	0.24	0.26	〃	C—27	混貝土層C	先端部、基部加工
	16	〃	3.19	5.02	0.38	0.65	鹿骨	C—25	混貝土層A	基部に横方向の擦痕
	17	〃	4.14	0.46	0.35	0.68	〃	C—26	〃	
	18	〃	4.66	0.76	0.32	0.81	鹿骨	〃	第１貝層	
	19	〃	4.17	0.59	0.21	0.52	鹿角	〃	混貝土層B	
	20	〃	3.88	0.80	0.33	1.63	鹿骨	C—24	〃	基部に横方向の弱い抉り込み
	21	〃	2.59	0.97	0.30	0.71	〃	C—26	〃	
	22	〃	4.41	1.19	0.48	2.75	〃	C—25	〃	
	23	〃	2.60	0.89	0.45	0.86	鹿骨	C—27	第１貝層	
	24	〃	3.67	1.10	0.37	1.49	鹿骨	C—25	混貝土層B	
	25	〃	5.18	1.28	0.55	3.25	〃	C—26	第２貝層	
	26	〃	3.65	1.00	0.35	1.25	鹿角	C—27	混貝土層C	
	27	〃	3.02	0.70	0.45	0.82	鹿骨	D—24	混貝土層B	基部に横方向の弱い抉り込み
	28	〃	2.50	0.63	0.38	0.65	鹿骨	C—26	第１貝層	全体に湾曲
	29	〃	3.66	0.70	0.46	1.41	〃	C—25	〃	
	30	〃	5.12	0.88	0.50	2.12	〃	C—26	〃	
	31	〃	(1.69)	0.65	0.38	0.43	〃	C—24	〃	側面に横方向の擦痕
	32	〃	(1.54)	0.60	0.32	0.25	〃	C—26	〃	
	33	〃	(5.46)	0.82	0.39	2.30	鹿骨	C—26	混貝土層A	胴部に横方向の擦痕
	34	〃	(5.02)	0.63	0.62	2.00	〃	C—27	〃	基部に横方向の弱い抉り込み
	35	〃	5.42	0.70	0.40	1.32	鹿骨	D—24	混貝土層B	胴部最大幅が先端に近い
	36	〃	7.35	0.84	0.40	2.62	〃	C—24	〃	
	37	〃	2.99	0.55	0.32	0.61	鹿角	C—26	第１貝層	胴部に横方向の擦痕
	38	〃	3.21	0.56	0.30	0.74	鹿骨	〃	〃	
	39	〃	3.40	0.55	0.42	0.84	鹿骨	〃	〃	胴部に横方向の擦痕
	40	〃	(2.06)	0.55	0.38	0.42	鹿骨	C—25	混貝土層B	
	41	〃	5.27	1.00	0.50	2.81	〃	C—24	〃	
	42	〃	6.45	0.70	0.45	2.00	鹿骨	C—27	第１貝層	
	43	〃	3.78	0.62	0.53	1.13	〃	C—25	〃	
	44	〃	3.88	0.57	0.43	0.83	鹿骨	C—26	混貝土層B	
	45	〃	6.39	0.83	0.51	3.40	〃	C—27	混貝土層C	
	46	〃	5.13	1.21	0.20	1.17	鳥骨	C—26	第１貝層	骨端部を残す
	47	〃	4.45	1.18	0.46	1.62	鹿骨	C—25	混貝土層B	脚を有する、全体に研磨痕が多い
	48	〃	5.86	0.69	0.60	2.51	鹿角	C—24	〃	中央部に横方向の擦痕
第45図		鹿角製斧	8.13	3.00	2.80	41.80	鹿角	C—28	〃	先端部のみ、切断面

a．釣針

釣針は、完形２点、腰部１点、針先部１点、軸部１点の計５点出土しているが、いずれも単式釣針である。

第44図―１・２は、しずれも混貝土層Ｂから出土し、外逆鉤で、弯曲部が尖るＶ字型の様相を呈し、軸頂が内傾する。

第44図―３は混貝土層Ｂから出土し、やはり外逆鉤であるが、弯曲部の尖りかたはやや緩やかである。

第44図―４は第２貝層から出土し、内逆鉤となっている。

第44図―５は混貝土層Ａから出土したが、軸は扁平でまっすぐに延び、おそらくＵ字型の様相を呈するものと思われる。また、軸頂は尖っており、その一部に浅い溝が刻まれている。

b．鏃

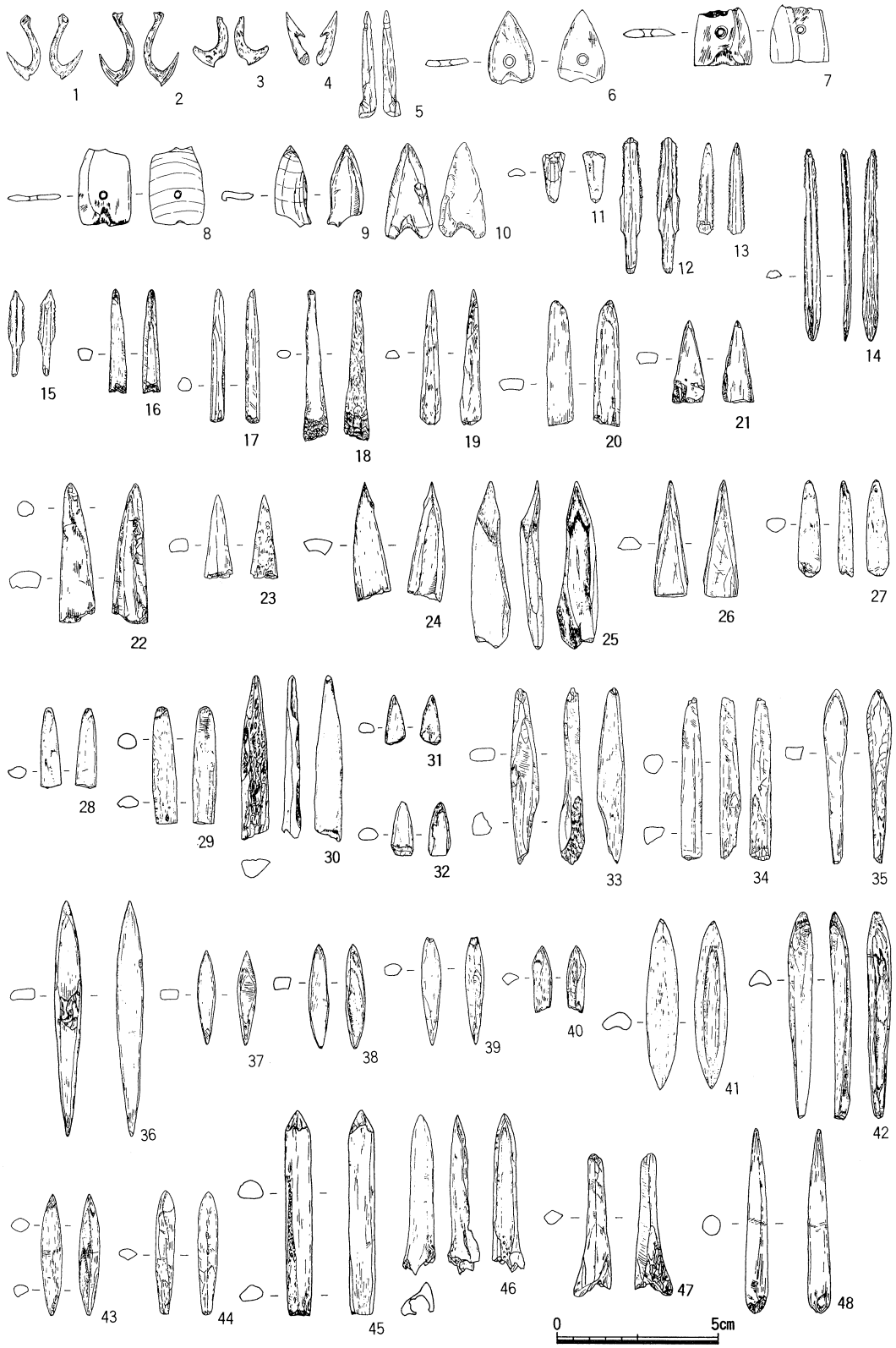
鏃は、混貝土層Ａから２点と混貝土層Ｂから３点、計５点が出土しているが、いずれも無茎のものである。

混貝土層Ａから出土した２点は、いずれも猪牙製である。第44図―６は三角形の様相を呈し、全体に弯曲した扁平となっている。器体部の下方には、径４㎜(開口部)、2.5㎜(内径）で穿孔されており、また、基部の中央には、穿孔部に向かって深い抉り込みがなされている。表面の外縁部はすべて研磨され、稜線が走る。基部はカエリに近い部分を中心としてエナメル質を残している。裏面は平滑である。

第44図―７は先端部を欠損するが、全体としては三角形の様相を呈するものと思われる。器体部の下方には、やや高い位置に径４㎜（開口部）、２㎜（内径）で穿孔されており、また、基部の中央には、穿孔部に向かって浅い抉り込みがなされている。表面は、長軸に平行して、製作時の細い擦痕を多く残し、裏面は平滑である。全体にエナメル質を残している。

混貝土層Ｂから出土した３点のうち、２点は猪牙製で、もう１点は骨製である。第44図―８は先端部を欠損するが、長三角形の様相を呈するものと思われ、全体にやや弯曲した扁平で、厚さは非常に薄い。器体部の下方には、やや高い位置に径２㎜の穿孔がされており、また、基部の中央には、穿孔部に向かって深い抉り込みがなされている。裏面はエナメル質を残し、平滑である。

第44図―９は三角形の様相を呈し、全体としてはやや弯曲して扁平であるが、片側の外


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
0
5cm

第44図　骨角器実測図

縁部が内側に強く湾曲している。また、着柄用の抉り込みや穿孔はなされておらず、カエリも片側を欠損する。加工がなされているのはほぼ先端部のみに限られ、表面はエナメル質を残している。

第44図—10は唯一の骨製で、三角形の様相を呈し、扁平である。また、穿孔はなされていない。基部は、若干大きめのカエリを有し、基部の中央には、先端部に向かって浅い抉り込みがなされている。表面の外縁部は研磨され、稜線が走る。裏面は平滑である。

当貝塚から出土している鏃はいずれも同様の形態を示すが、この型は、当貝塚とほぼ同時期の中期後半から後期前半期に属する那珂郡東海村平原具塚からも検出されており、後期以降、関東を中心として広く普及していったようである（金子1986）。

c．ヤス状刺突具

ヤス状刺突具は、混貝土層Aから12点、第1貝層から14点、混貝土層Bから8点、第2貝層から1点、そして混貝土層Cから2点の計37点が出土した。

これらは、形態上から次5種に分類される（第13表）。

第13表　骨角器器種別一覧

タイプ＼層位	混貝土層A	第1貝層	混貝土層B	第2貝層	混貝土層C	合計
1	1	2	2			5
2—I	3	1	1	1	1	7
2—II	3	5				8
3—I	2	1	1			4
3—II		3	2			5
4	2	1	1			4
5	1	1	1		1	4
合　計	12	14	8	1	2	37

1．エイ目尾棘製（第44図—11～15）

2．先端のみ尖る
- I．扁平（第44図—20～26）
- II．楕円、三角など（第44図—27～34）

3．先端・基部ともに尖る
- I．扁平（第44図—35～38）
- II．楕円、三角など（第44図—39～44）

4．針状（第44図—16～19）

5．1～4以外 —— 材質や形態が異なる（第44図—45～48）

1のエイ目尾棘製のうち、混貝土層Cから出土した第44図—15は、先端部がより鋭利に研磨されており、他のものとは明らかに加工が異なる。また、完形であるにもかかわらず全長が短いことから、使用中に折れるなどしたため再加工を行なったということも考えら

れる。

2・3のうち、ほとんどがシカの中手・中足骨を利用したもので、Ⅰは骨幹前面部を利用しており、器体の胴部から基部にかけて髄腔壁面を残し、先端部のみを研磨や削りなどで鋭利に加工している例が多い。このうち、混貝土層Cから出土した第44図―26は鹿角製で、外縁部は表と裏の両面から研磨されている。一方、Ⅱは骨稜部を利用しており、研磨され、断面が楕円形になっているものを中心として、特徴的な三角形となっているものも見られる。

4は、他と比べて著しく細く加工されている形態を示すものを一括してまとめた。

5のうち、第1貝層から出土した第44図―46は鳥骨製で、非常に薄い、管状の骨幹を縦て割りにした後、さらに先端部のみが鋭利に加工されており、基部には骨端部が若干残されている。おそらく、この骨端部を利用して着柄したのであろう。

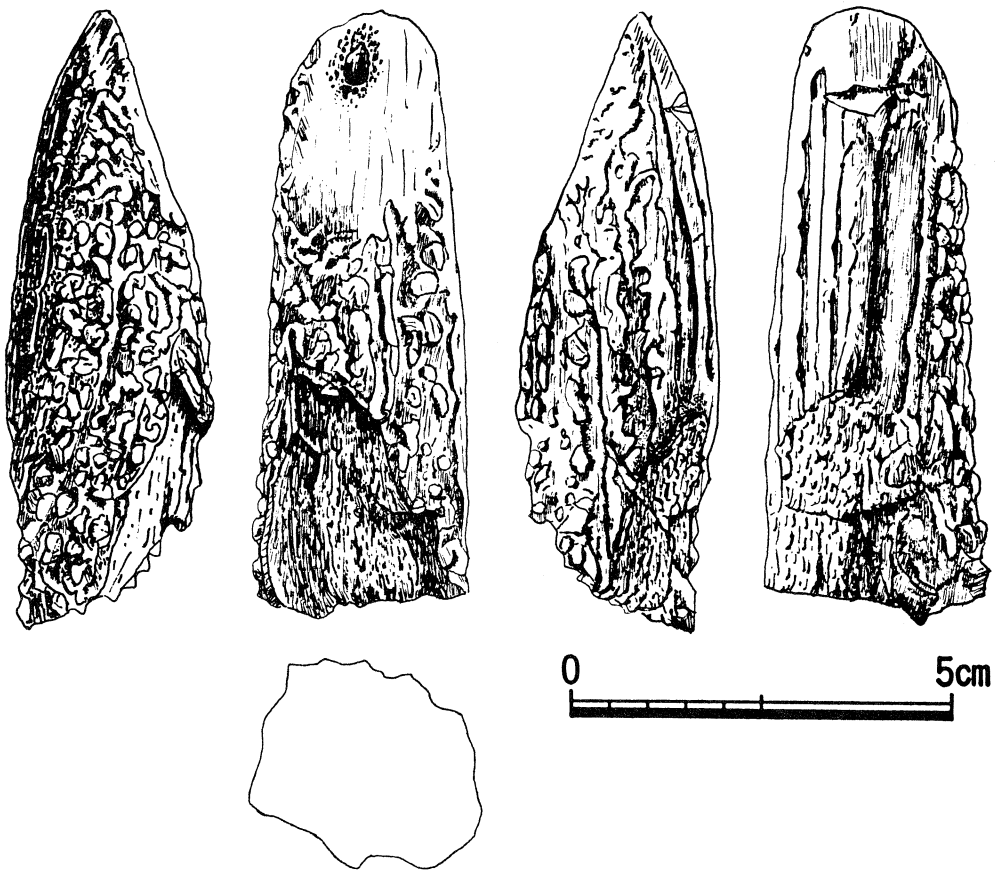
混貝土層Aから出土した第44図―48は鹿角製で、円錐形の形態を示しており、全面が丁寧に研磨されている。

d．鹿角製斧（第45図）

鹿角製斧は、混貝土層Aから出土した。残存した器体は、先端部が斜めに切断されている以外に加工の痕は見られない。その一方、器体裏面には磨耗の痕をはっきりと見ることができるため、これは鹿角枝の又の部分を釘抜きのようにして用い、梃子の原理で岩礁に張り付いた貝類などを採取するという、いわゆる貝おこしとして使用されたのではないかとも考えられる。しかし、当貝塚からは、貝おこしを使わなければならないような岩礁性の貝類は検出されていないため、土掘り用具の可能性もあり、その使用法については、さらに検討していかねばならないであろう。

e．小　　結

以上、各種の骨角器について述べてきたが、当貝塚を特徴付けるものとしては、内湾性漁撈活動を示すヤス状刺突具が多数出土している点を挙げることができる。また、釣針で第44図―5に見られるような軸の形は、いわき市の台ノ上具塚、大畑具塚や、日立市南高野貝塚をはじめとする茨城県北部太平洋の縄文中期具塚に見ることができ、稲敷郡江戸崎町村田具塚からも出土しており、当具塚からは東北系の大木8b式期の土器も検出されていることなどから、漁撈技術についてもいわき方面の影響を受けたものと考えられる（金子1971，1986　馬目1980）。さらに、鹿角製斧についても、いわき市寺脇具塚、大畑具塚などいわき方面に見ることができ、この点からも同様のことが言えるのである。（鶴岡英一）



第45図　鹿角製斧実測図

参考文献

金子浩昌・忍澤成規　1986年　『考古民俗叢書22　骨角器の研究　縄文篇Ⅰ』（慶友社）

金子浩昌　1971年　「現利根川下流域の縄文貝塚にみる石器時代漁撈の諸問題」
『利根川―自然・文化・社会―』（九学会連合利根川流域調査委員会）

馬目順一　1982年　「釣魚と銛猟―いわき海流を中心に―」『季刊考古学』創刊号

第５節　貝製品（第46図、第14表、15表，図版18～21）

本貝塚からは、貝刃74点、貝輪未製品３点、貝殻の殻頂部分を打ち欠いたもの10点、貝殻の殻頂部分を研磨して穿孔したと考えられるもの４点、シボリダカラガイを縦に切ったもの２点の５種類、95点が出土した。

ａ．貝　　刃（第46図，図版18～20）

今回の資料となったＣ―26区出土の貝類のうち、殻の腹縁に加工が施された貝刃と考えられるものが74点出土した。その素材は全てハマグリであり、層位別にみると、混貝土層Ａが3点、第１貝層が55点、混貝土層Ｂが７点、第２貝層が７点、混貝土層Ｃが２点であり、第１貝層が圧倒的に多い。これらをその刃部の形態により次の２タイプに大別した。

Ａ：貝殻の腹縁全体にわたって刃が付けられているもの。

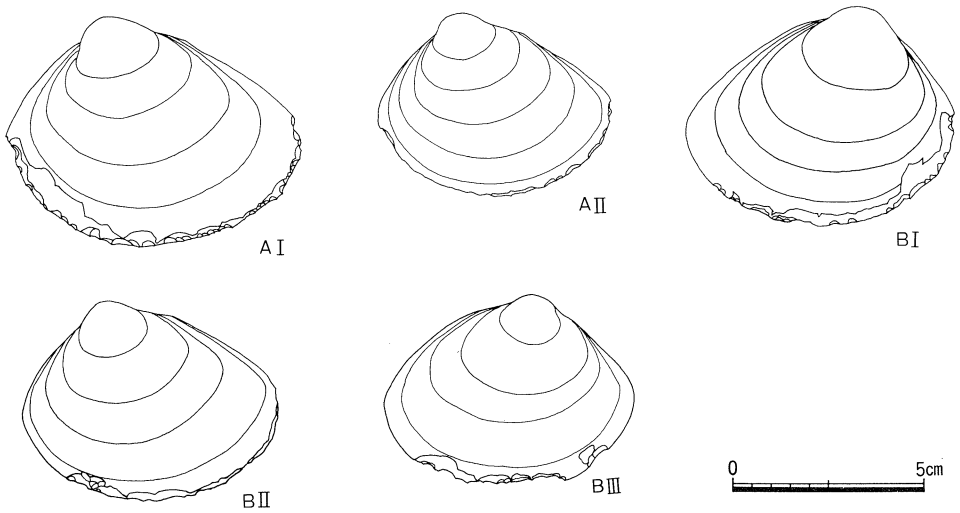
Ｂ：貝殻の前縁、あるいは後縁までは加工されず、刃部の長さがＡタイプに比べて短いもの。

さらにこの両タイプを、刃の付け方により３タイプに分類した。

Ⅰ：最初にある程度の幅で殻表を剝離してから、刃を付けたもの。

Ⅱ：直接殻表から加工して刃を付けたもの。

Ⅲ：腹縁の１部のみに刃が付けられているもの。



第46図　貝刃実測図

これらＡＩ、ＡII、ＢＩ、ＢII、ＢIIIの５タイプに分類した結果を第14表に示し、それぞれの実測図を第46図に示した。本貝塚出土の貝刃は、殻表を剝離した後に腹縁全体に刃を付けた、ＡＩタイプが大部分を占めていることが分かる。

第14表　貝刃の形態分類

タイプ	ＡＩ		ＡII		ＢＩ		ＢII		ＢIII	
層位	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R
混貝土層Ａ	1		1					1		
第１貝層	23	13	4	3		2	5	4		1
混貝土層Ｂ	4		1				1	1		
第２貝層		2	1			1	1	1	1	
混貝土層Ｃ	1						1			
小　計	29	15	7	3		3	8	7	1	1
合　計	44		10		3		15		2	

次に貝殻の左右別の利用率を見ると、左殻が45点、右殻が29点であり、左殻が全体の60％占めている。千葉県の加曽利北貝塚出土の例においてもやはり左殻が多く、その理由として持ち易いことを挙げている(滝口他1977)。しかし、加曽利南貝塚では右殻が多く、これは、右利きの多いことと関係があるとしている(滝口他1976)。また、茨城県の福田貝塚では、右殻が46点、左殻が21点と右殻の方が多く、本貝塚と正反対の出土状況を示している。しかし、興味深いことに、腹縁全体に刃が付けられているものから前縁、あるいは後縁側に片寄って刃が付けられているものに移行するにしたがって、左殻と右殻の両者間の量差が減少していくという傾向は、本貝塚の場合と共通しているのである。この傾向から福田貝塚では、左右の殻の利用率の違いを有意なものとすることはできないとしている(福田（神明前）貝塚1991)。

貝刃の用途については、具体的な例として、肉の切断、貝肉の採集、魚鱗とり、骨器・木器等の製作加工具等が挙げられている(芝崎1964)。また、貝刃に使用される貝種が遺跡の立地する環境に適合したものである場合は、その選択に環境的要因が大きく係わっており、さらにその貝種の選択が大きさに関係なく行われているなら、その道具が、よりインスタントに使用されていたのではないかと考えられている（金子1986)。本貝塚においても、主体貝種であるハマグリが、容易に採集でき、殻が厚いという利点を持っていたため貝刃の素材となったと考えられる。

ｂ．貝輪未製品（第15表－１～３，図版21―(2)―17～19)

混貝土層Ｂ、第２貝層、混貝土層Ｃの各層から一点ずつ合計で３点出土した。混貝土層Ｂから出土したものは完形であるが、第２貝層、混貝土層Ｃから出土したものはそれぞれ、破片と一部欠損したものである。素材となっている貝種はすべてアカガイである。それぞれの殻長と殻高は第15表に示した。内径は１が5.5cmで、３が4.5cmである。２はかなり大型の個体であったと考えられる。３点とも穿孔の欠け口は研磨されていない。また、本貝塚においてアカガイは貝製品以外では破片としてしか出土しておらず、その点数もごく僅

かである。水深10～40m位のかなり深い所に生息しているため、採集は困難であったと思われる。

c．殻頂部穿孔品（表15―４～14，図版21―(2)）

サルボウガイの殻頂部分を打ち欠いて直径５～15㎜前後の孔を穿ったものを、殻頂部穿孔品として取り上げた。総点数は11点である。層位別にみると第１貝層で５点、混貝土層Ｂで５点、第２貝層で１点の出土である。サルボウガイ全体の中で見ると、これらは中型の個体である。

これらの中には、加工によるものか、または自然によるものなのか区別が困難なものもいくつか含まれている（図版21―(1)・(2)―２・３）。確実に打ち欠いたとわかるものは孔の周辺の殻表が剝げており、そうでないものは加工によるものなのか、自然によるものなのか判断することが極めて困難であるため、ここでは加工品として取り上げた。

d．殻頂部研摩穿孔品（第15表―15～19，図版21―(1)―４～６，図版21―(2)―12～16）

これらは、いずれも孔の断面が水平であることから、貝殻の殻頂部分を研摩して穿孔したと考えられるものである。総点数は５点であり、素材は、サルボウガイとハマグリである。層位別にみると、混貝土層Ａでサルボウガイが１点、第１貝層でハマグリが３点、第２貝層でハマグリが１点である。サルボウガイは殻長23.6㎜と非常に小型である。ハマグ

第15表　出土貝製品一覧（貝刃を除く、単位は㎜）

番号	出土層位	貝種名	殻の左右	殻長	殻高	写真番号
1	混貝土層Ｂ	アカガイ	右	90.4	65.5	－17
2	第１貝層	〃	／	／	／	－19
3	混貝土層Ｃ	〃	右	75.5	55.3	－18
4	第１貝層	サルボウガイ	右	56.4	41.6	－４
5	〃	〃	右	59.2	46.9	－５
6	混貝土層Ｂ	〃	左	54.7	47.5	－10
7	〃	〃	左	51.0	38.4	－８
8	〃	〃	右	40.3	31.2	－２
9	第２貝層	〃	右	47.8	39.1	－３
10	混貝土層Ｂ	〃	右	37.1	30.4	－１、－６
11	第１貝層	〃	左	53.0	41.0	－９
12	混貝土層Ｂ	〃	左	45.2	38.6	－７
13	第１貝層	〃	右	37.5	30.3	－1.2、－１
14	〃	〃	右	47.2	35.0	－11
15	混貝土層Ａ	ハマグリ	左	／	／	－13
16	第１貝層	〃	左	52.6	／	－16
17	〃	〃	右	／	／	－14
18	第２貝層	〃	右	／	／	－15
19	混貝土層Ａ	サルボウガイ	右	23.6	19.8	－６、－12
20	第１貝層	シボリダカラガイ	／	／	／	－20
21	〃	〃	／	／	／	－21

リは4点とも腹縁が欠けているが、中型の個体であると思われる。

なお、これらと類似しているものに、ツメタガイ等により穿孔された貝殻がある。ツメタガイは肉食性の貝類で他の貝の殻を酸で解かすことにより穿孔し、中の身を食べるのである。この場合の穴は直径が約5ミリ位のきれいな円を描き、断面がすりばち状になっていることが特徴である(図版21—(1)—7～9)。この点をもって人為的なものと区別することができる。しかし、当時の人間がすでにツメタガイ等による穴があいているものにさらに加工を施したという可能性も考えられるのである。

e．タカラガイ加工品（第15表—20・21，図版21—(2)—20・21）

タカラガイ科シボリダカラガイを殻口を心として縦に切られたものが2点出土した。また、特に加工が施されていない完形のホシキヌタも1点出土しており、いずれも第1貝層である。本種は、於下貝塚周辺には生息しないことから、本貝塚に搬入されたものであることが分かる。これらのタカラガイ類は、他の二枚貝や巻貝と比べて独特の雰囲気を持つ貝であり、縦に切断した断面の形にも興味をいだかれたのであろうか。(岩原則章)

第6節　装飾品（第47図・第16表・図版22—(1)）

本貝塚から検出された骨角製装飾品は、骨管4点、装身具6点の計10点を数える（第16表)。出土層位別の点数は、混貝土層A 3点、第1貝層5点、混貝土層B 2点で、第1貝層

第16表　骨角製装飾品一覧

	グリッド	層　位	名　称	材質	大　き　さ	備　考
1	C—24	混貝土層B	骨　管	鳥骨	高さ0.8cm，直径5.5mm，内径4.5mm	
2	C—27	混貝土層A	骨　管	鳥骨	高さ3.2cm，幅10mm，奥行8mm 内孔幅7mm，奥行4mm	
3	C—24	第1貝層	骨　管	鳥骨	高さ1.5cm，直径5.5mm，内径3mm	
4	C—26	第1貝層	骨　管	鳥骨	高さ1.6cm，幅11.5mm，奥行9mm 内孔直径7.5mm	
5	C—24	混貝土層B	垂飾品	猪牙	現存長5.2cm，幅12mm，厚さ8mm 穿孔外径5.5mm，内径3mm	オス猪左下犬歯製
6	C—25	第1貝層	垂飾品	獣骨	現存長13cm，幅34mm，奥行11mm 厚さ頭部6.5mm，頸部6mm，胴部4.5mm	
7	C—26	第1貝層	垂飾品	獣骨	現存長2.3cm，幅23mm，厚さ3.5mm 穿孔表面右より、外径3.5mm，内径2mm，外径3.5mm，内径2.5mm，外径3.5mm，内径2mm	
8	C—26	第1貝層	垂飾品	獣骨	現存長2.9cm，幅8.5mm，厚さ3mm 穿孔現存外径3.5mm，内径3mm	
9	C—24	混貝土層C	垂飾品	猪牙	現存長3.4cm，幅5.5mm，厚さ3mm 穿孔外径2.5mm，内径2mm	オス猪左下犬歯製
10	C—27	混貝土層B	垂飾品	獣骨	現存長4cm，幅10mm，厚さ2mm， 穿孔外径7.5mm，内径3mm	

が最も多い。骨管は、混貝土層A、第１貝層にそれぞれ２点、装身具は、混貝土層Ａ１点、第１貝層３点、混貝土層Ｂ１点である。以下順に見ていこう。

１．混貝土層Ａ（Ｃ―24）出土の骨管

鳥骨製、高さ0.8cm、直径5.5mm、内径4.5mmである。きれいな円筒形をしておる。断面はほぼ円形。器体面は非常に滑らか。器体の上端にごく僅かな、切断時に付いたと思われる加工痕が認められる。

２．混貝土層Ａ（Ｃ―27）出土の骨管

鳥骨製、高さ3.2cm、幅10mm、奥行８mm、内孔幅７mm、奥行き４mmである。両端に切断時の加工痕が認められる。器体面は滑らか。上下から押し潰されたような断面をしている。器体がすくっと真っ直に伸びているので、他の３点の骨管に比べて鋭角的な印象を与えている。

３．第１具層（Ｃ―24）出土の骨管

鳥骨製、高さ1.5cm、直径5.5mm、内径３mmである。断画は楕円形。両端に切断時の加工痕が残されている。おそらくこのような加工を施してから切断したのだろうと推察される。器体面は滑らかである。

４．第１貝層（Ｃ―26）出土の骨管

鳥骨製、高さ1.6cm、幅11.5mm、奥行９mm、内孔直径7.5mmである。器体面は非常に滑らか。両端は磨かれて丸みを帯び、かなり波打っている。

５．混貝土層Ａ（Ｃ）―24）出土の装身具

猪牙製、現在長5.2cm、幅12mm、厚さ８mm、穿孔外径5.5mm、内径３mmである。オス猪左下犬歯のほぼ中央部に、表裏両面から穿孔が施されている。器体面は磨かれていて滑らか。先端部のエナメル質が少し剝がれている。

６．第１貝層（Ｃ―25）出土の装身具

骨製、現在長13cm、幅34mm、奥行き11mm、厚さ、頭部6.5mm、部６mm、胴部4.5mmである。他の装飾品と比べて現存長13センチとかなり大きい。頭部は大きく欠けているが、作り出された穴の一部が残っている。頸部は削り込みよって作り出されている。胴部は大きく弯曲していて、まるで靴篦のようだ。器体面は全体に研摩が施されていて滑らか。器体右下端が少し欠けているが、傷が新しいのでおそらく発掘時に付いたと思われる。また、左下方に浅い溝状の加工痕が数条認められる。

7．第１貝層（C―26）出土の装飾具

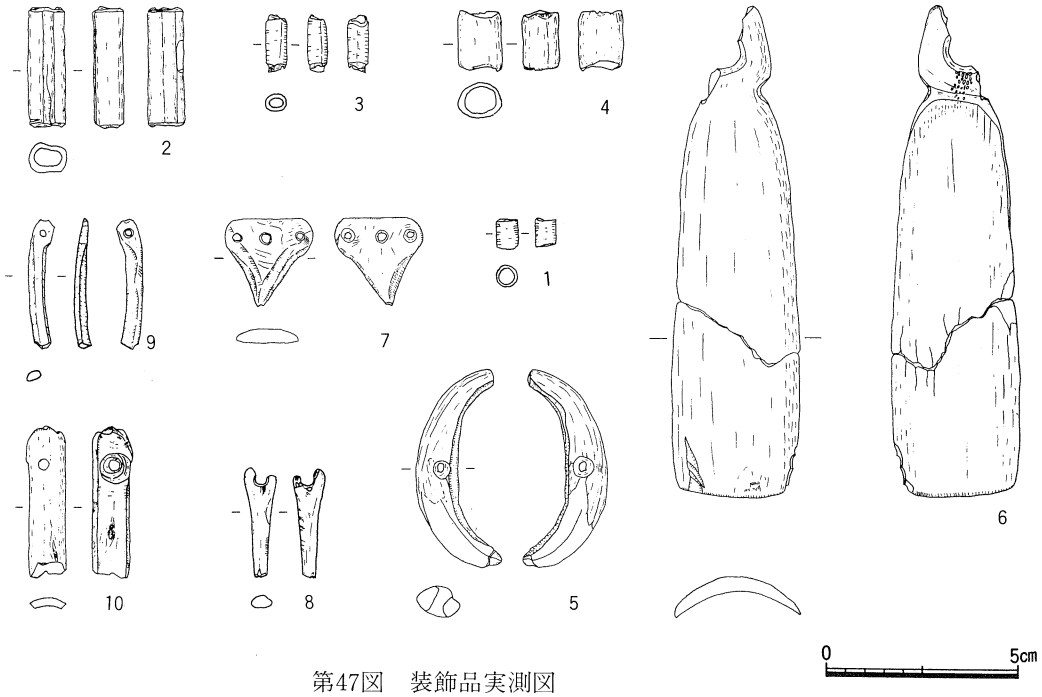
骨製、現在長2.3cm、幅23mm、厚さ3.5m、３ケ所穿孔されており、それぞれの外径、内径は、穿孔、外径3.5mm、内径２mmである。全体に研摩が施され、面取りが為されている。器体は逆三角形を呈し、上辺に平行するようにほぼ直線上３ケ所に穿孔されている。器体面は滑らか。先端が少し欠けている。

8．第１貝層（C―26）出土の装身具

骨製、現存長2.9cm、幅8.5mm、厚さ３mm、穿孔、現存外径3.5mm、内径３mmである。全体的によく研摩されている。器体面は滑らか。頭部に欠失しているが表裏より穿孔が施されている。胴部は細長く、先端ほど細くなる傾向がある。途中で折れているが、針のような先端をしていたかもしれない。一応装身具に分類したが、ピンである可能性もある。

9．混貝土層B（C―24）出土の装身具

猪牙製、現存長3.4cm、幅5.5mm、厚さ３mm、穿孔外径2.5mm、内径２mmである。オス猪左下犬歯のエナメル質部分を研摩によって作り出している。そのため器体は少し抉れている。表面は素材面を残し、かなり滑らか。裏面はよく研摩されているが、ところどころ線条痕が見られる。頭部に裏面から穿孔されている。先端は欠損している。



第47図　装飾品実測図

10．混貝土層Ｂ（Ｃ―27）出土の装身具

骨製、現存長４cm、幅10mm、厚さ２mm、穿孔外径7.5mm、内径３mmである。管状骨を縦に割き、磨きをかけている。表裏とも器体面は滑らか。器体の上方に裏面から穿孔されている。器体の上端に２ケ所、鋭い刃物で付られたような加工痕が認められる。先端は折損している。（小林康文）

参考文献

滝口　宏・他，1977　「加曽利貝塚Ⅳ」

――――――　1976　「加曽利南貝塚」

財団法人　古代学協会　1990　「茨城県　福田（神明前）貝塚」

芝崎　孝　1964　「貝刃」　下総考古学Ⅰ

金子浩昌・忍沢成視　1986　「骨角器の研究　縄文篇Ⅰ」

第５章　動物遺存体

第１節　資料の採取について

於下貝塚の調査によって出土した動物遺存体は膨大な量があり、その種類も多い。ここでは、この動物遺存体の整理に当たって採った基本的な資料の採取法について触れる。

発掘にさいし、調査区全体に４ｍ四方のグリッドを設定して調査を進めた。グリッド毎に堆積層を分層し、その堆積層について、上から層位名を付して遺物の取り上げを行った。

動物遺存体は次に述べる三つの段階で出土、或は選別された。

①発掘時に現場で取り上げた資料――発掘取り上げ資料

②発掘時の排土を３㎜、１㎜メッシュのフルイで水洗い、選別して取られた資料――水洗資料

③室内での貝類資料の整理の際、貝類に付着し残った土について、さらに、４㎜、２㎜、１㎜メッシュの３種類のフルイで選別して取られた資料――フルイ資料

以上の三つの段階で取られた資料にはそれぞれ多種多様な動物遺存体を含んでいるが、特に②、③の各種類のメッシュのフルイで取られた資料には大形の貝、骨の破片や微小な貝、骨などが多量に含まれている。このため全資料を検討し、種同定を行う上で十分に可能な特徴を有している貝、骨などを選別し、それについて分類した。　　（袁　靖）

第２節　貝　類（第48図～51図，第17表～第19図，図版22―(2)～図版24―(1)）

ａ．種名の同定

本貝塚出土の貝類については、酒詰仲男によると、イボウミニナ、ホソウミニナ、ウミニナ、ツメタガイ、アカニシ、ハマグリ、チヨウセンハマグリ、オキシジミ、バカガイ、ミルクイ、シオフキの11種が同定されている。そのうちチヨウセンハマグリは、加工品としている（酒詰1961）。また、茨城県歴史館による踏査では、本貝塚群の一部である於下（西）貝塚から歯、ウミニナ、アカニシ、タモトガイの一種、アラムシロ、オカチョウジガイ、ホソオカチョウジガイ、サルボウ、イシガイ、アサリ、オキシジミ、カカミガイ、ハマグ

リ、バカガイ、シオフキ、イチョウシラトリガイ、サビシラトリガイ、オオノガイの17種が同定されている（茨城県歴史館1980）。

今回の発掘調査で出土したものについて、同定した貝類を次に示した。それらは、腹足綱17種、掘足綱２種、斧足綱20種で合計39種である。種の同定にあたり、二枚貝では左右いずれにしろ、殻頂が残っているものをすべてとりあげて、左殻のうち完全なものについては殻長部分の計測を行い、破損しているものについてはその数を数えた。右殻については、数を数えただけである。巻貝では、殻口と殻軸が残っているものをすべてとりあげた。

（於下貝塚出土貝類種名一覧）

腹足綱　Class GASTROPODA

ニシキウズガイ科　Family Frochidae

1．ダンベイキサゴ　*Umbonium*（*Suchium*）*giganteum*（Lesson, 1831）

2．イボキサゴ　*Umbonium*（*Suchium*）*moniliferum*（Lamarck）

リュウテン科　Family Furbinidae

3．スガイ　*Lunella coronata coreensis*（Récluz, 1853）

カワニナ科　Family Pleuroceridae

4．カワニナ　*Semisulcospira libertina*（Gould）

ウミニナ科　Family Potamididae

5．フトヘナタリガイ　*Cerithidea rhizophorarum*（A.Adams, 1855）

6．ヘナタリガイ　*Ceritthideopsilla cingulata*（Gmelin, 1791）

7．カワアイガイ　*Ceritthideopsilla djadjariensis*（Martin, 1899）

8．イボウミニナ　*Batillaria zonalis*（Bruguière, 1792）

9．ウミニナ　*Batillaria multiformis*（Lischke, 1869）

10．ホソウミニナ　*Batillaria cumingii*

タカラガイ科　　Family Cypraeidae

11. シボリダカラガイ　*Staphylaea limacina* (Lamarek, 1810)

12. ホシキヌタ　*Ponda* (*Mystaponda*) *vitellus* (Linné, 1758)

タマガイ科　　Family Naticidae

13. エゾタマガイ　*Cryptonatica janthostomoides* (kuroda & Habe, 1949)

14. ツメタガイ　*Glossaulax didyma* (Rödig, 1798)

アクキガイ科　　Family Muricidae

15. アカニシ　*Rapana venosa* (Valenciennes, 1846)

16. イボニシ　*Reishia clavigera* (Küster, 1860)

オリイレヨフバイ科　　Family Nassariidae

17. アラムシロガイ　*Reticunassa festiva* (Powys, 1835)

掘足綱　　Class SCAPHOPODA

ツノガイ科　　Family Dentaliidae

18. ヤカドツノガイ　*Dentalium* (*Paradentalium*) *octangulatum* (Dononan, 1804)

19. ツノガイ　*Antalis weinkauffi* (Dunker, 1877)

斧足綱　　Class PELECYPODA

フネガイ科　　Family Arcidae

20. アカガイ　*Scapharca broughtonii* (Schrenck, 1867)

21. サルボウガイ　*Scapharca subcrenata* (Lischke 1869)

22. ハイガイ　*Tegillarca granosa* (Linnaeus, 1758)

イガイ科	Family Mytilidae
23. イガイ	*Mytilus coruscus* (Gould, 1861)
イタヤガイ科	Family Pectinidae
24. イタヤガイ	*Recten* (*Notovola*) *albicans* (Schröter, 1802)
ナミマガシワガイ科	Family Anomiidae
25. ナミマガシワガイ	*Anomia chinensis* (Philippi, 1849)
イタボガキ科	Family Ostreidae
26. マガキ	*Crassostrea gigas* (Thznberg, 1793)
イシガイ科	Family Unionidae
27. イシガイ	*Unio douglasiae* (Griffith & Pidgeon, 1834)
シジミ科	Family Corbiculidae
28. ヤマトシジミ	*Corbicula japonica* (Prime, 1864)
マルスダレガイ科	Family Veneridae
29. ハマグリ	*Meretrix lusoria* (Röding, 1798)
30. カガミガイ	*Desinorbis* (*Phacosoma*) *japonicus* (Reeve, 1850)
31. オキシジミ	*Cyclina sinensis* (Gmelin, 1791)
32. アサリ	*Ruditapes philippinarum* (Adams & Reeve, 1850)
バカガイ科	Family Mactridae
33. バカガイ	*Mactra chinensis* (Pcilippi, 1904)
34. シオフキガイ	*Mactra veneriformis* (Reeve, 1854)
35. ミルクイガイ	*Tresus keenae* (Kuroda & Hade, 1952)

アシガイ科　　Family Psammobiidae

36. ムラサキガイ　　*Hiatula diphos* (Linnaeus, 1771)

ニッコウガイ科　　Family Tellinidae

37. ヒメシラトリガイ　*Macoma incongruna* (V.Martens, 1865)

マテガイ科　　Family Solenidae

38. マテガイ　　*Solen strctus* (Gould, 1861)

オオノガイ科　　Family Myidae

39. オオノガイ　　*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai* (Makiyama, 1935)

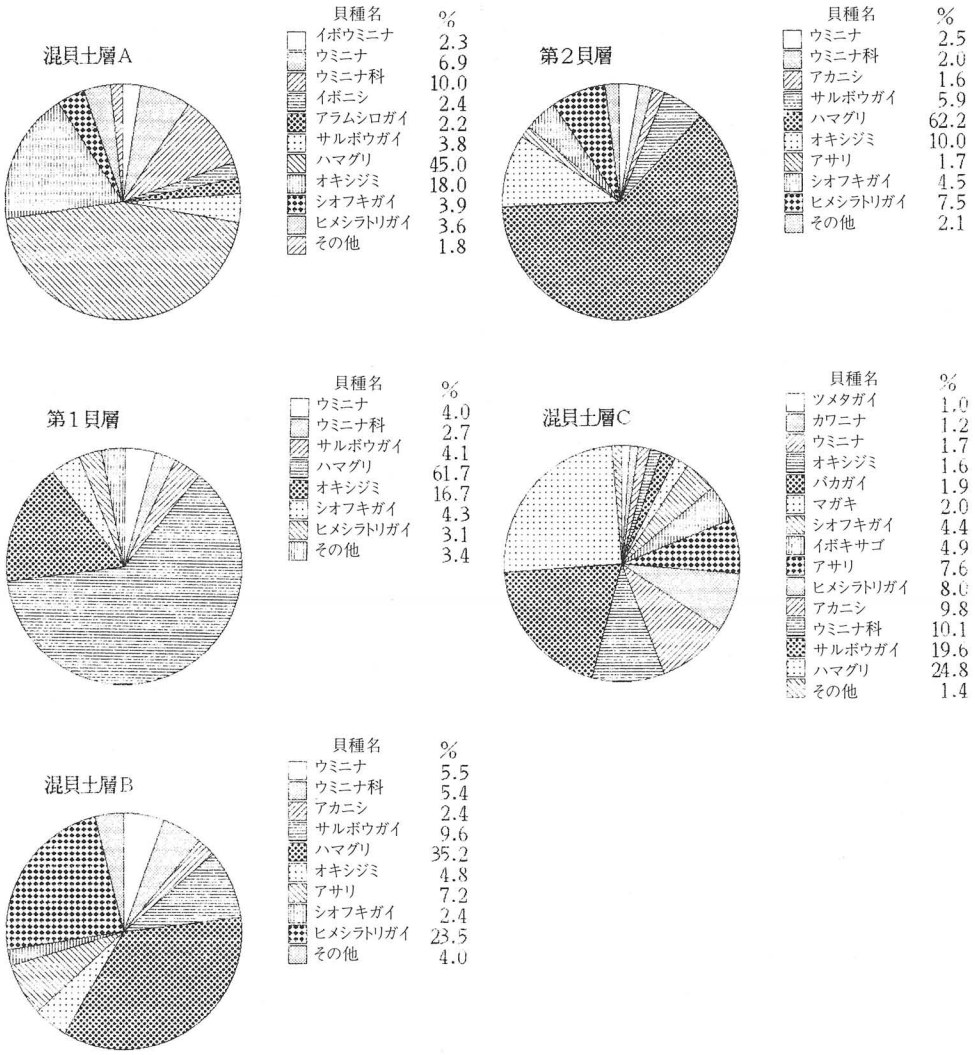
本貝塚の出土貝類をその生態的特徴から見ると、大部分が内湾性であるが、一部外洋性のものと淡水性のものを含んでいる。これらを松島らの論文（松島ら1974）に基づき、それぞれの群集に属する貝類とその生息環境の地理的位置を考えると、第17表のようになる。それ故、本貝塚出土貝類は、主として内湾中央部の砂底に生息する内湾砂底群集と内湾の湾奥部の砂泥質の干潟に生息する干潟群集を中心として構成されていることが分かる。

第17表　貝類の生息環境と群集区分（松島，1974より作成）

水域	沿岸水			内湾水					淡水
地理的位置	湾の外側			湾口部	湾中央部		湾奥部	河口	湖沼・河川
底質	岩礁	砂泥質	砂質	岩礁	砂質	シルト～泥質	砂泥質	砂泥質	砂泥底
	外海岩礁性群集 スガイ イボニシ イガイ	沿岸砂泥群集 ツノガイ ヤカドツノガイ イタヤガイ ムラサキガイ	沿岸砂底群集 ダンベイキサゴ バカガイ	内湾岩礁性群集 スガイ イボニシ ナミマガシワガイ	内湾砂底群集 イボキサゴ ツメタガイ サルボウガイ ハマグリ カガミガイ アサリ シオフキガイ ミルクイガイ ヒメシラトリガイ マテガイ オオノガイ	内湾泥底群集 エゾタマガイ アカニシ アカガイ	干潟群集 ヘナタリガイ カワアイガイ イボウミニナ ウミニナ ホソウミニナ アラムシロ マガキ オキシジミ アサリ	感潮域群集 フトヘタナリガイ ヤマトシジミ	淡水域群集 ガワニナ イシガイ

b．各層毎の出現率

各層ごとに貝類を統計した結果を第18表に示し、このデータをもとにして作成した円グラフを第48図に示した。なおこの円グラフでは、第18表において出現率が１％未満のものについては、その他として一括した。



第48図　層位別貝類組成

第18表　貝類層位別統計（混貝土層Ａ）

層位		混貝土層A		
種名		左殻／右殻	最少個体数	%
腹足綱	ダンベイキサゴ		6	0.22
	イボキサゴ		7	0.13
	スガイ		13	0.24
	カワニナ		1	0.02
	フトヘナタリガイ		0	0
	ヘナタリガイ		0	0
	カワアイガイ		4	0.07
	イボウミニナ		128	2.34
	ウミニナ		376	6.88
	ホソウミニナ		2	0.04
	ウミニカ科の巻貝		548	10.02
	シボリダカラガイ		0	0
	ホシキヌタ		0	0
	エゾタマガイ		0	0
	ツメタガイ		3	0.05
	アカニシ		27	0.49
	イボニシ		132	2.42
	アラムシロ		122	2.23
	小計		1,369	25.04
掘足綱	ツノガイ		1	0.05
	ヤカドツノガイ		0	0
	小計		1	0.05
斧足綱	アカガイ	／	0	0
	サルボウガイ	209／143	209	3.83
	ハイガイ	／	0	0
	イガイ	／	0	0
	イタヤガイ	／	1	0.02
	ナミマガシワガイ	／	0	0
	マガキ	／	1	0.02
	イシガイ	／	0	0
	ヤマトシジミ	／	0	0
	ハマグリ	2,410／2,462	2,462	45.05
	カガミガイ	2／2	2	0.04
	オキシジミ	769／981	981	17.95
	アサリ	9／6	9	0.16
	バカガイ	6／6	6	0.11
	シオフキガイ	119／214	214	3.92
	ミルクイガイ	／	0	0
	ムラサキガイ	9／12	12	0.22
	ヒメシラトリガイ	112／196	196	3.59
	マテガイ	／	0	0
	オオノガイ	／1	1	0.02
	小計	3.645／4.024	4,094	74.93
総計			5,464	100.02

第18表　貝類層位別統計（第１貝層）

層位		混貝土層A		
種名		左殻／右殻	最少個体数	%
腹足綱	ダンベイキサゴ		1	0.004
	イボキサゴ		6	0.03
	スガイ		12	0.06
	カワニナ		1	0.004
	フトヘナタリガイ		0	0
	ヘナタリガイ		0	0
	カワアイガイ		3	0.01
	イボウミニナ		131	0.64
	ウミニナ		807	3.97
	ホソウミニナ		0	0
	ウミニカ科の巻貝		559	2.75
	シボリダカラガイ		1	0.004
	ホシキヌタ		2	0.01
	エゾタマガイ		0	0
	ツメタガイ		15	0.07
	アカニシ		136	0.67
	イボニシ		99	0.49
	アラムシロ		25	0.12
	小計		1,798	8.83
掘足綱	ツノガイ		2	0.01
	ヤカドツノガイ		1	0.004
	小計		3	0.01
斧足綱	アカガイ	／	1	0.004
	サルボウガイ	829／792	829	4.08
	ハイガイ	／	0	0
	イガイ	／	3	0.01
	イタヤガイ	／	1	0.004
	ナミマガシワガイ	／	10	0.05
	マガキ	／	41	0.2
	イシガイ	／	2	0.01
	ヤマトシジミ	3／	3	0.01
	ハマグリ	12,545／12,164	12,545	61.73
	カガミガイ	16／11	16	0.08
	オキシジミ	2,984／3,394	3,394	16.70
	アサリ	112／94	112	0.55
	バカガイ	40／24	40	0.2
	シオフキガイ	854／868	868	4.27
	ミルクイガイ	／	0	0
	ムラサキガイ	16／23	23	0.11
	ヒメシラトリガイ	552／624	624	3.07
	マテガイ	／	1	0.004
	オオノガイ	8／8	8	0.04
	小計	17,929／18,002	18,521	91.12
総計			20,322	99.96

第18表　貝類層位別統計（混貝土層Ｂ）

層位		混貝土層B		
種名		左殻／右殻	最少個体数	%
腹足綱	ダンベイキサゴ		1	0.01
	イボキサゴ		98	0.89
	スガイ		10	0.09
	カワニナ		7	0.06
	フトヘナタリガイ		0	0
	ヘナタリガイ		0	0
	カワアイガイ		0	0
	イボウミニナ		20	0.18
	ウミニナ		608	5.52
	ホソウミニナ		0	0
	ウミニカ科の巻貝		598	5.43
	シボリダカラガイ		0	0
	ホシキヌタ		0	0
	エゾタマガイ		2	0.02
	ツメタガイ		62	0.56
	アカニシ		264	2.40
	イボニシ		54	0.49
	アラムシロ		57	0.52
	小計		1,781	16.17
掘足綱	ツノガイ		0	0
	ヤカドツノガイ		0	0
	小計		0	0
斧足綱	アカガイ	／	1	0.01
	サルボウガイ	976／1,057	1,057	9.60
	ハイガイ	／1	1	0.01
	イガイ	／	4	0.04
	イタヤガイ	／	0	0
	ナミマガシワガイ	／	7	0.06
	マガキ	／	21	0.19
	イシガイ	／	0	0
	ヤマトシジミ	／1	1	0.01
	ハマグリ	3,829／3,872	3,872	35.16
	カガミガイ	17／19	19	0.17
	オキシジミ	533／527	533	4.84
	アサリ	789／684	789	7.16
	バカガイ	57／61	61	0.55
	シオフキガイ	258／221	258	2.34
	ミルクイガイ	／	1	0.01
	ムラサキガイ	6／8	8	0.07
	ヒメシラトリガイ	2,340／2,592	2,592	23.54
	マテガイ	／	1	0.01
	オオノガイ	6／1	6	0.05
	小計	8,811／9,044	9,232	83.82
総計			11,013	99.99

第18表　貝類層位別統計（第２貝層）

層位		第2貝層		
種名		左殻／右殻	最少個体数	%
腹足綱	ダンベイキサゴ		1	0.01
	イボキサゴ		5	0.06
	スガイ		10	0.12
	カワニナ		2	0.02
	フトヘナタリガイ		0	0
	ヘナタリガイ		0	0
	カワアイガイ		0	0
	イボウミニナ		24	0.28
	ウミニナ		216	2.51
	ホソウミニナ		0	0
	ウミニカ科の巻貝		171	1.99
	シボリダカラガイ		0	0
	ホシキヌタ		0	0
	エゾタマガイ		2	0.02
	ツメタガイ		1	0.01
	アカニシ		140	1.63
	イボニシ		37	0.43
	アラムシロ		14	0.16
	小計		623	7.24
掘足綱	ツノガイ		0	0
	ヤカドツノガイ		0	0
	小計		0	0
斧足綱	アカガイ	／	1	0.01
	サルボウガイ	509／496	509	5.92
	ハイガイ	／	0	0
	イガイ	／	0	0
	イタヤガイ	／	1	0.01
	ナミマガシワガイ	／	6	0.07
	マガキ	／	6	0.07
	イシガイ	／	2	0.02
	ヤマトシジミ	／2	2	0.02
	ハマグリ	5,323／5,348	5,348	62.20
	カガミガイ	28／23	28	0.33
	オキシジミ	838／862	862	10.03
	アサリ	109／142	142	1.65
	バカガイ	19／11	19	0.22
	シオフキガイ	367／384	384	4.47
	ミルクイガイ	／	1	0.01
	ムラサキガイ	8／4	8	0.09
	ヒメシラトリガイ	532／646	646	7.52
	マテガイ	／	1	0.01
	オオノガイ	6／	6	0.07
	小計	7,739／7,918	7,972	92.72
総計			8,595	99.96

第18表　貝類層位別統計（混貝土層Ｃ）

層位		混貝土層C		
種名		左殻／右殻	最少個体数	%
腹足綱	ダンベイキサゴ		0	0
	イボキサゴ		258	4.94
	スガイ		12	0.23
	カワニナ		63	1.21
	フトヘナタリガイ		1	0.02
	ヘナタリガイ		4	0.08
	カワアイガイ		0	0
	イボウミニナ		1	0.02
	ウミニナ		86	1.65
	ホソウミニナ		1	0.02
	ウミニカ科の巻貝		527	10.10
	シボリダカラガイ		0	0
	ホシキヌタ		0	0
	エゾタマガイ		0	0
	ツメタガイ		52	1.00
	アカニシ		511	9.79
	イボニシ		20	0.38
	アラムシロ		0	0
	小計		1,536	29.44
掘足綱	ツノガイ		1	0.02
	ヤカドツノガイ		0	0
	小計		1	0.02
斧足綱	アカガイ	／1	1	0.02
	サルボウガイ	753／1,024	1,024	19.60
	ハイガイ	2／	2	0.04
	イガイ	／	1	0.02
	イタヤガイ	／	2	0.04
	ナミマガシワガイ	／	12	0.23
	マガキ	／	102	1.95
	イシガイ	／	0	0
	ヤマトシジミ	2／	2	0.04
	ハマグリ	1,296／1,093	1,296	24.82
	カガミガイ	1／3	3	0.06
	オキシジミ	64／82	82	1.57
	アサリ	342／395	395	7.57
	バカガイ	100／91	100	1.92
	シオフキガイ	226／232	232	4.44
	ミルクイガイ	／	0	0
	ムラサキガイ	5／1	5	0.10
	ヒメシラトリガイ	114／419	419	8.03
	マテガイ	／	1	0.02
	オオノガイ	2／5	5	0.10
	小計	2,872／3,345	3,684	70.57
総計			5,221	100.03

イ．二枚貝

全層を通じて出現率をみると、最も高いものはハマグリである。純貝層である第１、第２貝層で60％を越え、混貝土層では25％～45％と下層から上層へかけて出現率が高くなる傾向を示している。出現率が混貝土層で低くなり、純貝層で高くなるという変化は、採集季節の違いによるものである可能性が高い。小池の資料によると、春季あるいは夏季前半に採集の盛期があるものは、全体の60％～70％に達する(小池1983)。その理由として、春先には他の食料資源が不足することと、春の大潮時には採集時間を長くとることができ、かつ沖合まで潮が引くので大型の貝も採れることを挙げている。当時の於下貝塚の集団もおそらく、貝の生態を利用して効率よく採集していたと考えられる。

次にオキシジミを見ると、上層から下層にかけて、混貝土層Ｂで一旦減少するものの、出現率が高くなる傾向を示している。

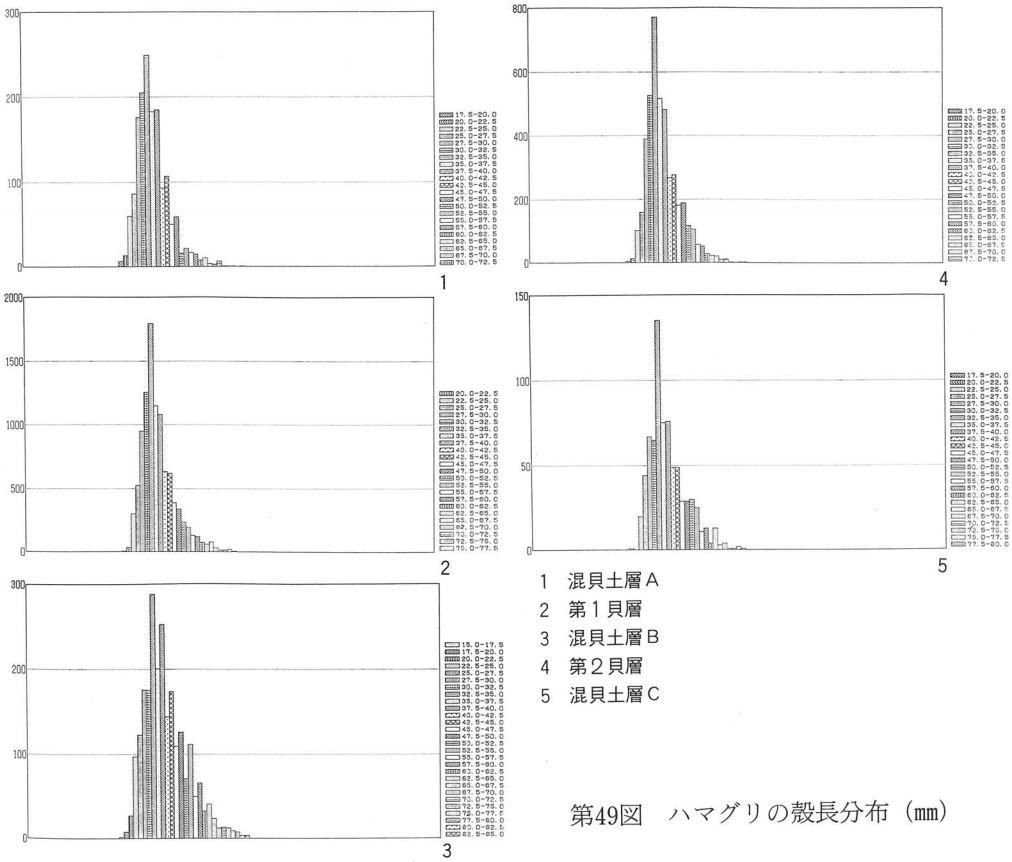
これとは対照的に、サルボウガイは混貝土層Ｂでやや高くなるものの、上層から下層にかけて出現率が低くなる傾向を示している。このように見ると、ハマグリは全層を通じて出現率が高いことからも、当時の人間が貝類採集活動において優先的に採集していたことが分かる。しかし、サルボウガイとオキシジミについては、先に示した第17表の群集区分において、サルボウガイはハマグリと同じ内湾砂底群集に属し、オキシジミは干潟群集に属するというように生息場所が異なることと、下層から上層にかけて両者の出現率が逆転していることの２点を考えると、採集場所の違いによるものか、あるいは付近の環境変化にともなう、採集場所における構成貝類の変化により、採集量が変化したかのいずれかで

あろう。

ロ．巻貝

殻口が壊われていたためウミニナ科としたものと、ウミニナ、イボウミニナ、ホソウミニナとを合わせて考えると、これらの出現率は混貝土層で高くなり、純貝層で低くなる傾向を示している。これらは、第17表の通り干潟群集に属しているが、前述したオキシジミの出現率の変化とは対応していないことが分かる。純貝層で出現率が低いのは、ウミニナよりも可食部分が多く、食料的に価値の高い二枚貝の採集に専念していたためと考えられる。

次にアカニシの出現率を見ると、混貝土層Cで9.79%を示しており、他の層と比較して非常に高くなっている。この事実に対して、興味深い解釈がある。アカニシという貝は非常に大型であり、殻高が10センチを越える個体がほとんどである。これらが、当時の人々によって貝塚に捨てられると、そこが斜面であればゴロゴロ転がっていき、その結果とし



1　混貝土層A
2　第1貝層
3　混貝土層B
4　第2貝層
5　混貝土層C

第49図　ハマグリの殻長分布（mm）

て一番下の層の割合いが高くなるというのである(港区教育委員会1981)。本貝塚も斜面貝塚であり、同じ現象が起こったとも考えられる。また、先に述べたように土器の分析から、大規模な滑落が起こったことが判明しており、これが原因である可能性もある。

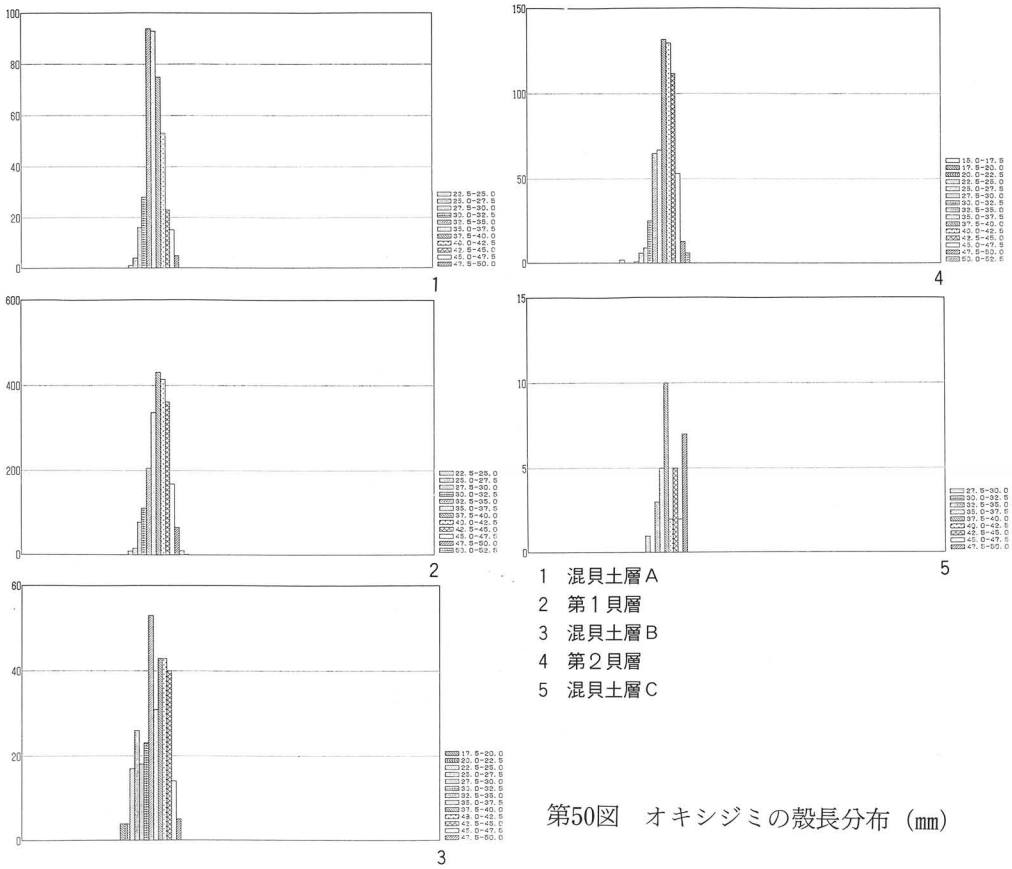
この他に淡水性と外洋性の巻貝が含まれているが、ハマグリなどの二枚貝と比較すると圧倒的に少ない量である。例えば、湾の外側に生息するダンベイキサゴや、岩礁に生息するスガイ、河口や河川に生息するカワニナなどは、漁撈活動などの際にたまたま採集された、副産物的な性格のものであったと考えられる。

ハ．主要二枚貝の殻長分布

貝の大きさを計測するにあたり、左殻の殻長をもって、2.5㎜の幅毎に記録した。このデータをもとにして、殻長の分布を層ごとにグラフにしたものが、第49図～第51図である。

①ハマグリ（第49図―１～５）

全層において、32.5～35ミリを頂点とした正規分布を示しており、小池の分析(小池1983)



第50図　オキシジミの殻長分布（㎜）

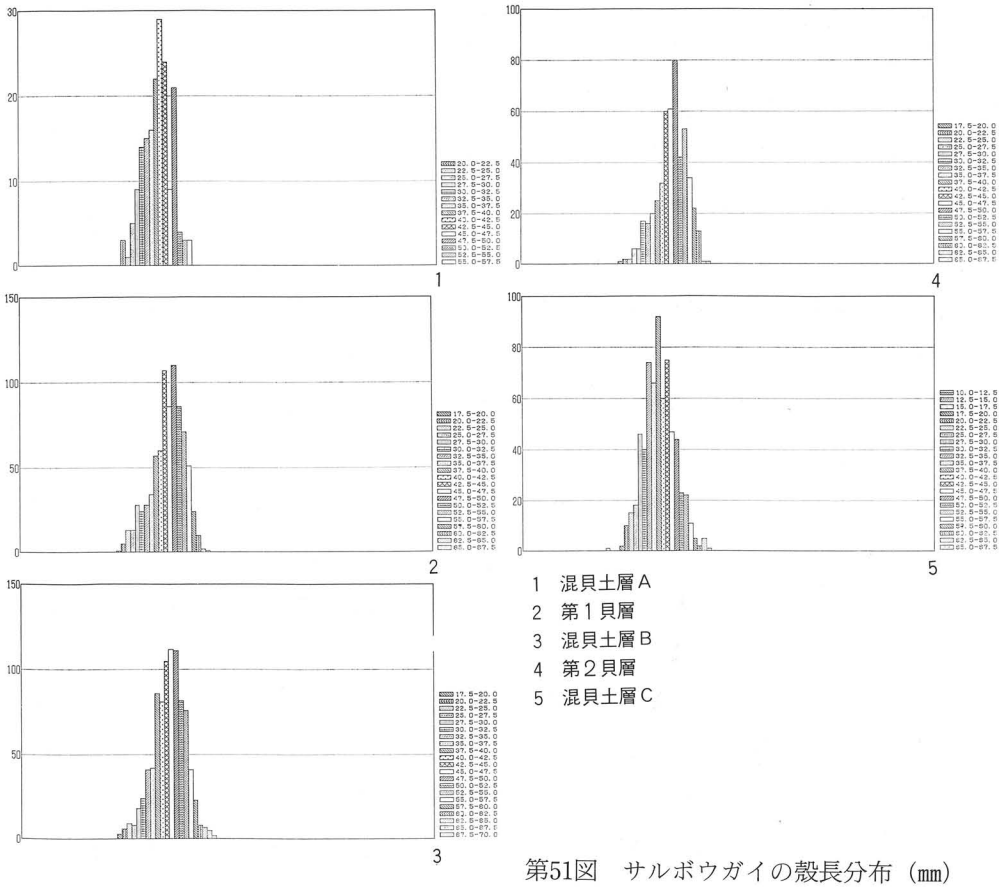
と同じように採集圧が相当高かったと考えられる。

②オキシジミ（第50図―１～５）

ほぼ正規分布を示しており、全層を通じて37.5～40ミリのものが最も多く、大形のものは50ミリ前後である。しかし、ハマグリと比較するとグラフの裾の面積が小さい。その理由としては、オキシジミは殻が厚いため身の部分が少なく、貝類の中では効率の良い食料とは考えられず、そのため労働量に対して採算が合う大きさを、採集時に選択していたためと考えられる。

③サルボウガイ（第51図―１～５）

全層において、ほぼ正規分布を示しているが、第１、第２貝層においては、大型のものが減少している。ハマグリのグラフと形が似ており、当時の人々にとってハマグリの次に好まれていたと考えられる。



第51図　サルボウガイの殻長分布（mm）

④完形率

大きさを計測するのに用いた貝殻の左殻のうち、破損しているものについてはその数を記録した。そのなかから、主要な二枚貝であるハマグリ、オキシジミ、サルボウガイ、シオフキガイ、ヒメシラトリガイの5種類を選んで、層位ごとに完形率を計算したものが第19表である。

第19表　主要二枚貝の完形率

層位	混貝土層A		第1貝層		混貝土層B	
種名	完形数／個体数	完形率(%)	完形数／個体数	完形率(%)	完形数／個体数	完形率(%)
ハマグリ	1,600／2,410	66.39	10,114／12,545	80.62	2,366／3,829	61.79
オキシジミ	407／769	52.93	2,216／2,984	74.26	321／533	60.23
サルボウ	178／209	85.17	811／829	97.83	890／976	91.19
シオフキ	55／119	46.23	445／854	52.11	110／258	42.64
ヒメシラトリ	41／112	36.61	109／522	20.88	658／2,340	28.12

層位	第2貝層		混貝土層C	
種名	完形数／個体数	完形率(%)	完形数／個体数	完形率(%)
ハマグリ	4,326／5,323	81.27	747／1,296	57.64
オキシジミ	621／838	74.11	35／64	54.69
サルボウ	494／509	97.05	659／753	87.52
シオフキ	184／367	50.14	76／226	33.63
ヒメシラトリ	178／532	33.46	88／114	77.19

まず層位で見ると混貝土層A、B、Cはヒメシラトリガイを除いて、どの種類の貝の破損率も純貝層である第1、第2貝層のものよりも高いことが分かる。

次に、種類別に見ると完形率が最も低いものはヒメシラトリガイで、混貝土層Cにおいて極端に高くなるものの、それ以外の各層ではいずれも20%～30%台の低い割合を示している。これは、ヒメシラトリガイの殻が他の二枚貝にくらべて極端に薄いことを反映していると考えられる。またシオフキガイもヒメシラトリガイほどではないが、ハマグリ、オキシジミ、サルボウガイと比べると、殻が薄い方であるため各層を通じて低い割合を示している。

全体的に見ると、混貝土層A、B、Cはそれぞれの種類の完形率がほぼ一致しており、第1貝層と第2貝層においても同じことがいえる。

ここで問題となるのは、貝殻が破損した過程が異なることである。当時の人々が採集して集落に持ち込んだ段階で破損していたもの、調理の段階で破損したもの、貝類を投棄した段階で破損したもの、あるいは発掘の際に破損したものなど様々な要因が考えられる。しかしながら、純貝層と混貝土層との間で、後者が完形率が低いという事実は、貝殻を放棄後、土圧などの重力性要因によって破壊されたということを示している。

ニ．調理について

本貝塚出土の貝類では、炭化した貝殻の破片が少量検出されただけで、完形の貝で直接火にかけられたと思われるものは、1点も見られなかった。

二枚貝では完形のものが多いことから、大部分のものが煮て食べられたと考えられる。

アカニシには、殻を壊して中の身を取り出したと思われるものが多数存在した。それらは、殻の背面に直径3㎝位の穴があるものや、ほとんど背面の殻がなくなるほど打ち欠いたもの、あるいは殻軸（柱）のみのものもあった。

ウミニナなどの巻貝も、やはり身を取り出す際に殻口を破壊したり、直良が指摘したように、殻口のそばに穴をあけて、細い棒のようなものを差し込んで取り出した（直良1983）と思われるものも多数存在した。

ホ．小　結

本貝塚の貝類は内湾に生息するものを中心として構成されていることからも、当時の集団の活動領域の中にこれらの生息に適した環境が存在したと考えられる。

於下貝塚は、霞ケ浦から入り込む支谷の台地上に立地している。縄文海進がピークに達した後には、河川によって運搬された土砂と淡水の流入により、本支谷の入口付近に砂底域が広がり、ハマグリを中心とする内湾砂底群集の生息に好都合な三角州が形成されたと考えられる。つまり、於下貝塚が形成された縄文時代中期から後期初頭には、すでにおぼれ谷は消滅しており、支谷の入口付近の三角州が貝類採集活動の中心地であったと考えられるのである。

また、岩礁性の貝類が見られることから、波が直接打ち寄せる岩場が存在したと推測することができる。そして、その量が非常に少ないことから、貝類採集活動に携わった集団は、おそらく支谷の入口付近でハマグリなどの二枚貝を採集したついでに、近くの岩場でイボニシなども採集したのであると考えられる。また、外洋性のものは、おそらく漁撈活動の際に採集されたのであろう。

また、第22表に示すように本貝塚出土の魚骨の分析により、下層から上層にかけて、淡水と海水の混ざる汽水域に生息するウナギの出土量が増加していく傾向が明らかとなった。このことから、於下貝塚が形成されたあいだに、古霞ケ浦内湾の汽水化が進行したと考えると、湾奥部のオキシジミの生息域が次第に変化し、於下貝塚民の採集領域となっていたと考えることができ、貝類採集活動におけるオキシジミの増加に対する一つの解釈となるであろう。

（岩原則章）

註

酒詰仲男　1961　「日本縄文石器時代食料総説」　土曜会

茨城県歴史館　1980　「県内貝塚における動物遺存体の研究(3)」

松島義章・大嶋和雄　1974　「縄文海進期における内湾の軟体動物群集」　第四紀研究13巻3号

小池裕子　1983　「貝類分析」　縄文文化の研究2　生業　雄山閣

港区教育委員会　1981　「伊皿子貝塚遺跡」

第3節　微小貝類（第52・53図，第20・21表，図版25・26）

a．はじめに

近年遺物の採集法の改良が試みられ、ようやく水洗選別法による微小遺物の採集が、一般に行なわれるようになってきた。

このように微小遺物が採集されるのにともない、そのなかから微小な貝類も採集されるようになってきた。

微小貝類とは、数ミリ以下の個体のもので、陸産種、海産種の両種を含んでいる。貝塚調査では、常にこの両種が発見される。従来、生業活動の研究に重点のおかれた、日本の貝塚研究では、食料残滓というような、人間の行動によってもたらされたものではない、これらの微小貝類は、積極的に研究されることはなかった。しかし欧米においては、陸産貝類をもとにした遺跡の古環境を復元する研究は、環境考古学の重要な研究分野の一つとなっているように、それらの内包する情報は、人間の生活、またそれらをとりまく環境を示唆するものが大きいのである。今回於下貝塚においても、このような微小貝類を採集、分析する事は、今後の貝塚研究にとって有益であると思われる。

（出土陸産貝類種名一覧）

腹足綱　Class GASTROPODA

前鰓亜綱　Subclass PROSOBRANCHIA

中腹足目　Order Mesogastropoda

1．ヒダリマキゴマガイ　*Palaina* (*Cylindropalaina*) *pusilla* (MARTENS, 1877)

有肺亜綱　Subclass PULMONATA

基眼目　Order Basommatophora

1．スジケシガイ　*Carychium nodulsiferum* REINHARDT, 1877

柄眼目　Order Stylommatophora

1．キセルガイモドキ　*Mirus rjjnianus* (KOBELT, 1875)
2．ヒカリギセル　*Zaptychopsis buschi* (KÜSTER, 1853)
3．ツムガタモドキギセル　*Pinguiphaedusa Platyauchen* (MARTENS, 1877)
4．ヒメギセル　*Vitriphaedusa microkeas* (MOELLENDORFF, 1882)
5．オオタキコギセル　*Euphaedya digonoptyx* (BOETTGER, 1878)
6．オカチョウジガイ　*Allopeas clavulinum kyotoense* (PILSBRY etHIRASE, 1904)
7．ホソオカチョウジガイ　*Allopeas pyrgula* (SCHMACKER et BOETTGER, 1891)
8．ヒメコハクガイ　*Hawaiia minuscula* (BINNEY, 1840)
9．オオコハクガイ　*Zonitoides yessoensis* (REINHARDT, 1877)
10．カサキビガイ属の一種　*Genus trochochlamys* (HABE, 1946)
11．キビガイ　*Gastrodontella stenogyra* (A.ADAMS, 1868)
12．ヒメベッコウガイ　*Discoconulus sinapidium* (REINHARDT, 1877)
13．ナミヒメベッコウ　*Yamatochlamys vaga* (PILSBRY et HIRASE, 1904)
14．ウラジロベッコウ　*Uragirochlamys doenitzii* (REINHARDS, 1877)
15．キヌツヤベッコウ　*Nippontchlamys semisericata* (PILSBRY, 1902)
16．ニッポンマイマイ　*Satuma japodica* (PFEIFFER, 1847)
17．トウキョウコオオベソマイマイ　*Aedista tokyoensis* (SORITA, 1980)
18．ヒタチマイマイ　*Euhadra brandtii* (KOBELT, 1875)
19．ヒダリマキマイマイ　*Euhadra quaesita* (DESHAYES, 1840)

（出土微小海産貝類種名一覧）

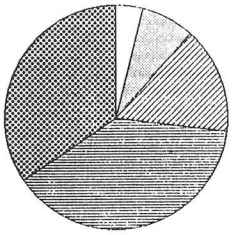
Family Neritidae
カノコガイ　*Clithon faba* (SOWERBY, 1936)
チャイロタマキビ科　Family Lacunidae
モロハタマキビ　*Stenotis carinifera* (A. ADAMS, 1853)
ミジンウキツボ科　Family Litiopedae
マキミゾスズメモツボ　*Diala stricta* (HABE, 1960)
シマハマツボ　*Diffalaba picta* (A. ADAMS, 1861)
タモトガイ科　Family Pyrenidae
ムギガイ　*Mitrella bicincta* (GOULD, 1860)

まずここでは最初に、陸産貝類について取上げることにする。なお貝塚から出土する

第20表　陸産貝類

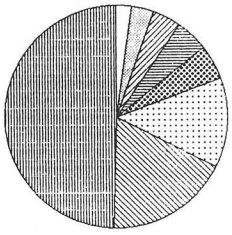
	生息域	層位名	種　　名	個体数
1	林内＝林縁	混貝土層A	ヒカリギセル	7
2	林内＝林縁	混貝土層A	ヒカリギセル幼貝	3
3	林内＝林縁	混貝土層A	オカチョウジガイ	1
4	林内＝林縁	混貝土層A	ヒタチマイマイ	2
5	林内	混貝土層A	ヒメギセル	4
6		混貝土層A	キセルガイ幼貝	9
7	開地	第 1 貝 層	ホソオカチョウジガイ	1
8	開地	第 1 貝 層	ヒメコハクガイ	1
9	林縁	第 1 貝 層	オオタキコギセル	9
10	林縁	第 1 貝 層	オオコハクガイ	1
11	林内＝林縁	第 1 貝 層	ヒダリマキゴマガイ	7
12	林内＝林縁	第 1 貝 層	ヒカリギセル	94
13	林内＝林縁	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	63
14	林内＝林縁	第 1 貝 層	オカチョウジガイ	4
15	林内＝林縁	第 1 貝 層	ヒメベッコウ	2
16	林内＝林縁	第 1 貝 層	ウラジロベッコウ	4
17	林内＝林縁	第 1 貝 層	ニッポンマイマイ	4
18	林内＝林縁	第 1 貝 層	トウキョウオオベソマイマイ	23
19	林内＝林縁	第 1 貝 層	トウキョウオオベソマイマイ幼貝	1
20	林内＝林縁	第 1 貝 層	ヒタチマイマイ	17
21	林内＝林縁	第 1 貝 層	ヒダリマキマイマイ	12
22	林内＝林縁	第 1 貝 層	ヒダリマキマイマイ幼貝	1
23	林内	第 1 貝 層	スジケシガイ	2
24	林内	第 1 貝 層	キセルガイモドキ	2
25	林内	第 1 貝 層	ツムガタモドキギセル	1
26	林内	第 1 貝 層	ヒメギセル	39
27	林内	第 1 貝 層	カサキビガイ属の一種	1
28	林内	第 1 貝 層	キビガイ	3
29		第 1 貝 層	キセルガイ幼貝	200
30	林内	第 1 貝 層	キヌツヤベッコウ	2
31	開地	混貝土層B	ヒメコハクガイ	5
32	林縁	混貝土層B	オオタキコギセル	55
33	林内＝林縁	混貝土層B	ヒダリマキゴマガイ	16
34	林内＝林縁	混貝土層B	ヒカリギセル	34
35	林内＝林縁	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	17
36	林内＝林縁	混貝土層B	オカチョウジガイ	4
37	林内＝林縁	混貝土層B	ヒメベッコウガイ	15
38	林内＝林縁	混貝土層B	ナミヒメベッコウ属の一種	1
39	林内＝林縁	混貝土層B	ウラジロベッコウガイ	4
40	林内＝林縁	混貝土層B	ニッポンマイマイ	2
41	林内＝林縁	混貝土層B	トウキョウコオオベソマイマイ	12
42	林内＝林縁	混貝土層B	ヒタチマイマイ	13
43	林内＝林縁	混貝土層B	ヒタチマイマイ幼貝	1
44	林内＝林縁	混貝土層B	ヒダリマキマイマイ	5
45	林内＝林縁	混貝土層B	ヒダリマキマイマイ幼貝	2
46	林内	混貝土層B	スジケシガイ	2
47	林内	混貝土層B	ヒメギセル	65
48	林内	混貝土層B	キビガイ	3
49		混貝土層B	キセルガイ幼貝	494
50	開地	第 2 貝 層	ヒメコハクガイ	3
51	林縁	第 2 貝 層	オオタキコギセル	36
52	林内＝林縁	第 2 貝 層	ヒカリギセル	48
53	林内＝林縁	第 2 貝 層	ヒカリギセル幼貝	1
54	林内＝林縁	第 2 貝 層	ヒメベッコウガイ	1
55	林内＝林縁	第 2 貝 層	ウラジロベッコウガイ	1
56	林内＝林縁	第 2 貝 層	トウキョウコオオベソマイマイ	13
57	林内＝林縁	第 2 貝 層	ヒタチマイマイ	11
58	林内＝林縁	第 2 貝 層	ヒダリマキマイマイ	9
59	林内	第 2 貝 層	ヒメギセル	13
60	林内	第 2 貝 層	スジケシガイ	1
61		第 2 貝 層	キセルガイ幼貝	134
62	林縁	混貝土層C	オオタキコギセル	5
63	林内＝林縁	混貝土層C	ヒカリギセル	12
64	林内＝林縁	混貝土層C	トウキョウコオオベソマイマイ	14
65	林内＝林縁	混貝土層C	ヒタチマイマイ	2
66	林内＝林縁	混貝土層C	ヒダリマキマイマイ	2
67	林内	混貝土層C	キセルガイモドキ	2
68	林内	混貝土層C	ヒカリギセル幼貝	10
69	林内	混貝土層C	ヒメギセル	11
70		混貝土層C	キセルガイ幼貝	76

混貝土層A



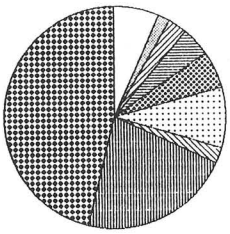
項目名		%
1 ｵｶﾁﾖｳｼﾞｶﾞｲ	1	3.8
2 ﾋﾀﾁﾏｲﾏｲ	2	7.7
3 ﾋﾒｷﾞｾﾙ	4	15.4
4 ﾋｶﾘｷﾞｾﾙ	10	38.5
5 ｷｾﾙｶﾞｲ幼貝	9	34.6
合計値	26	

第2貝層



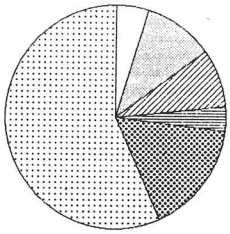
項目名		%
1 その他	6	2.2
2 ﾋﾀﾞﾘﾏｷﾏｲﾏｲ	9	3.3
3 ﾋﾀﾁﾏｲﾏｲ	11	4.1
4 ﾄｳｷﾖｳｺｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ	13	4.8
5 ﾋﾒｷﾞｾﾙ	13	4.8
6 ｵｵﾀｷｺｷﾞｾﾙ	36	13.3
7 ﾋｶﾘｷﾞｾﾙ	49	18.1
8 ｷｾﾙｶﾞｲ幼貝	134	49.4
合計値	271	

第1貝層



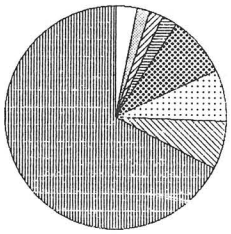
項目名		%
1 その他	28	6.5
2 ﾋﾀﾞﾘﾏｷｺﾞﾏｶﾞｲ	7	1.6
3 ﾋﾀﾞﾘﾏｷﾏｲﾏｲ	13	3.0
4 ﾋﾀﾁﾏｲﾏｲ	17	3.9
5 ﾄｳｷﾖｳｺｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ	24	5.6
6 ﾋﾒｷﾞｾﾙ	39	9.0
7 ｵｵﾀｷｺｷﾞｾﾙ	9	2.1
8 ﾋｶﾘｷﾞｾﾙ	95	22.0
9 ｷｾﾙｶﾞｲ幼貝	200	46.3
合計値	432	

混貝土層C



項目名		%
1 その他	6	4.5
2 ﾄｳｷﾖｳｺｵｵﾍﾞｿﾏｲﾏｲ	14	10.5
3 ﾋﾒｷﾞｾﾙ	11	8.2
4 ｵｵﾀｷｺｷﾞｾﾙ	5	3.7
5 ﾋｶﾘｷﾞｾﾙ	22	16.4
6 ｷｾﾙｶﾞｲ幼貝	76	56.7
合計値	134	

混貝土層B



項目名		%
1 その他	21	2.9
2 ﾋﾀﾁﾏｲﾏｲ	14	1.9
3 ﾋﾒﾍﾞｯｺｳｶﾞｲ	15	2.0
4 ﾋﾀﾞﾘﾏｷｺﾞﾏｶﾞｲ	16	2.2
5 ﾋﾒｷﾞｾﾙ	65	8.9
6 ｵｵﾀｷｺｷﾞｾﾙ	55	7.5
7 ﾋｶﾘｷﾞｾﾙ	51	7.0
8 ｷｾﾙｶﾞｲ幼貝	494	67.6
合計値	731	

第52図　層位別陸産貝類組成

陸産貝類の多くは微小な個体であるが、一般にカタツムリといわれているような、大型の個体のものも、若干出土する。ここではそれらも含めて「陸産貝類」として扱う。

b．分析の手順

於下貝塚の微小陸産貝類の採集は、海産貝類の整理作業後に残った土壌を2㎜、1㎜目のフルイにかけ、その後ルーペで見ながらピンセット、あるいは針を使用してとりあげた。同定は千葉県立中央博物館動物科の黒住耐二先生の指導のもとに行い、同定困難なものについては確認していただいた。陸産貝類の分析の方法は以下のごとくである。

①出土陸産貝類の種組成

a，層別の比較　b，他の遺跡との比較　c，現生種の生態分布との比較

②種類ごとの個体数

③優占種のサイズ組成（殻径、殻高など）

a，遺跡から出土した種のデータ

b，いろいろな環境における現生種のデータ

以上の手順をふまえて遺跡周辺の古環境を考察するわけだが、今の段階では、他の遺跡で比較可能な資料と、現生種の生態分布に関するデータがほとんどない。そこで今回は、各層ごとの種組成、個体数、をもとに、遺跡周辺の植生について簡単に検討を加えてみることにする（第20表）。

c．各層の陸産貝類相（第52図）

混貝土層A　採集できた総数は26とすくない。C—26グリッドだけの結果であり、たしかなことは言えないが、貝塚の形成が終了して土砂の堆積がすすみ、陸産貝類が繁殖するのに、さほどの好環境ではなくなったのではないだろうか。

キセルガイ科が最も多く、ヒカリギセルが幼貝と合せて10、次に微小なキセルガイの幼貝が9個採集された。混貝土層Aの貝類種を、生息域別にみると、林内～林縁種が多い。

第1貝層　総数494個のうち、キセルガイ科が69.4％を占める。キセルガイ科の内訳では、キセルガイ幼貝が200と多く、次いでヒカリギセルが幼貝と合わせ95、ヒメギセル39、オオタキコギセルが9となる。他の種類はトウキョウオオベソマイマイ、ヒダリマキマイマイが多く、いずれも幼貝が採集されたことから、貝塚表面で繁植していたことが分る。ヒタチマイマイも前二者と同じ程度採集された。幼貝は採集できなかったが、現在も茨城県に普通に見られる種であり、貝塚表面で繁植していたとみてよい。第1貝層の貝類種を生息域別にみると、林内～林縁種が多い。稀産種の中で1点オオコハクガイが採集された。

オオコハクガイは現在は北関東、東北、北海道など、主に寒冷な地域の山地に生息していることから、縄文海進以前の寒冷な時期に生残ったものではないだろうか。

混貝土層B　総数750個のうち、キセルガイ科が88.7%を占める。キセルガイ科の内訳は、キセルガイ幼貝が494、ヒメギセルが65、オオタキコギセルは55、ヒカリギセルが幼貝を含めて51となる。他の種類は、ヒダリマキゴマガイ2.1%、ヒメベッコウマイマイ2.0%、ヒタチマイマイ1.8%となる。混貝土層Bの生息域別にみた貝類種は、林内～林縁種が優占するが、林縁種のオオタキコギセルも多い、僅かではあるが開地種であるヒメコハクガイも見られる。しかし林内種の比率も34.4%と、5層中最も高い

第2貝層　総数271のうちキセルガイ科が85.6%を占め、内訳はキセルガイ幼貝が134、ヒカリギセルが幼貝を含め49、ヒメギセルが13、オオタキゴギセルは36となる。他の種類は、トウキョウコオオベソマイマイ4.8%、ヒタチマイマイ4.8%、ヒダリマキマイマイ3.3%と続く。第2貝層の生息域別にみた貝類種は、林内～林縁種が優占するが、林縁種のオオタキコギセルが増加している。この傾向は混貝土層Bまで続く。開地種のヒメコハクガイも僅かであるが見られる。

混貝土層C　総数134のうちキセルガイ科が85.1%を占る。内訳はキセルガイ幼貝が76、ヒカリギセルが幼貝を含め22、ヒメギセルが11、オオタキコギセルが5となる。他の種類は、トウキョウコオオベソマイマイ10.4%、ヒダリマキマイマイ、ヒタチマイマイがそれぞれ1.49%となる。混貝土層Cの生息域別にみた貝類種は、やはり林内～林縁種が優占する。

なお、キセルガイの微小な幼貝は各層で多数採集されたが、小さすぎて種の同定ができないため一括した。いずれにせよ、ヒカリギセル、オオタキコギセル、ヒメギセルのいずれかであると考えられるので、各層ごとのキセルガイ科における三種の構成比により、キセルガイ幼貝を比例配分した。キセルガイ科の三種は成貝の個体数が多く、貝塚で繁植していたと考えられる。またそれぞれの幼貝の個体数と成貝の個体数が大きく違うことは考えにくいことから、特に問題はないと考えた。またキセルガイ幼貝を除いた場合でも、林内～林縁種が多いという傾向に変りはない。ヒカリギセル幼貝としたものは、幼貝ではあるが成長が進み、オオタキコギセルの成貝よりも大きいので区別できた。ヒカリギセルは、普段、朽木の下などに生息しているときは個体数は少ないが、理由は不明だが、廃材や、ダンボール紙などのゴミが投棄されると、その下で大量に発生するという。黒住耐二氏よれば、陸貝は平面的な所より、安全であるためか、障害物に限られた空間のある場所を、好む傾向があるという。

d．陸産貝類によって推定される古環境（第53図第21表）

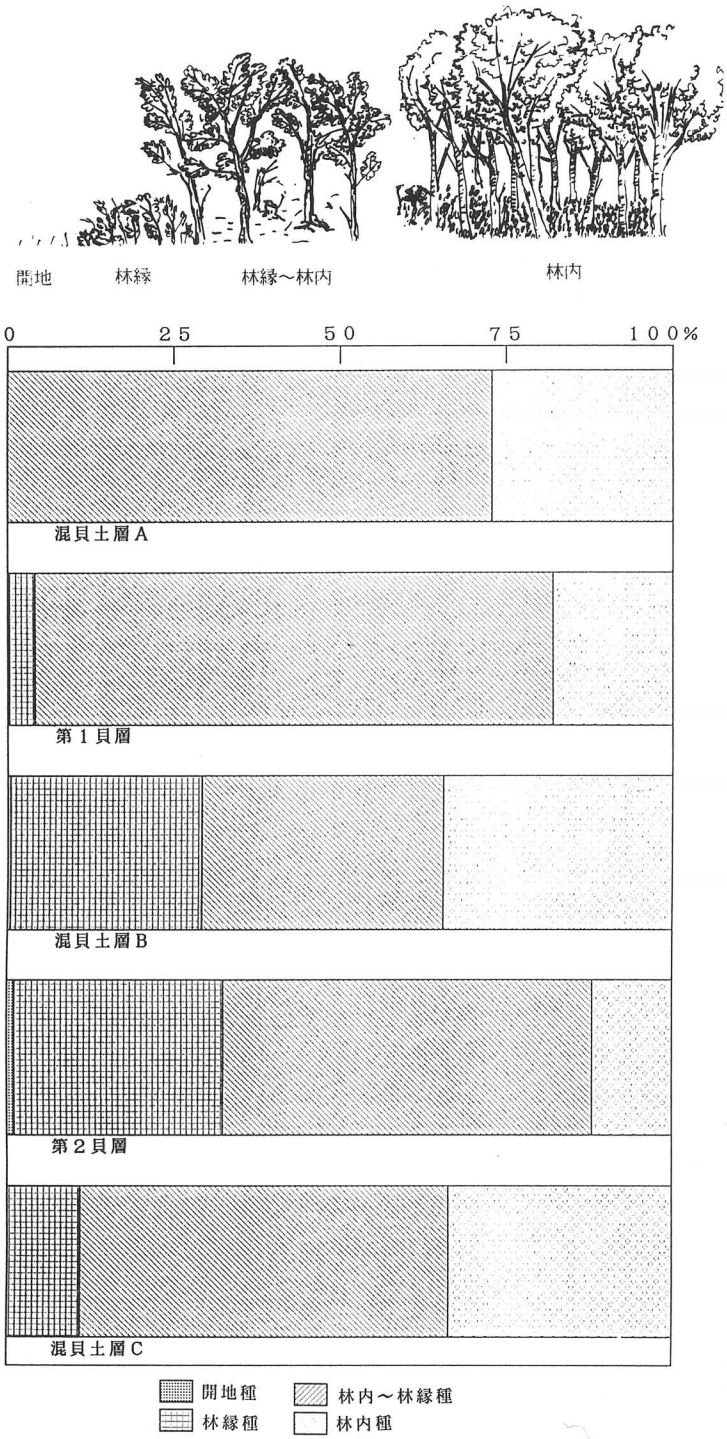
全ての層において、林中から林縁を生息域とする種が優占する。林内種は自然林、林内～林縁種は二次林中に生息すると考えられることから、貝塚周辺に二次林が繁茂していたことが考えられる。林内のみに生息すると考えられている種は、混貝土層Aを除いて採集されているが多くはない。ただ混貝土層では林内種が増加する傾向が見られる。第2貝層から混貝土層Bにかけて、林縁のみにしか見られないオオタキコギセルが増加し、林外の、草地などの開地に見られる種が若干見られるようになる。第1貝層以降は再び林縁種が激減する。これは、第2貝層形成期に、集落周辺の二次林が伐採されて開地が広がり、林縁が後退し、第1貝層以後は再び植生が復元したことを意味しているのかもしれない。しかし於下貝塚が斜面貝塚であることを考慮すると、開地種については単なる流れ込みの可能性も大きい。林縁種の増加については、二次林が自然火災によって焼失したことによって、林縁が後退した結果とも考えられる。貝層中から若干の炭化物、炭化した貝片、獣骨片が採集され、混貝土層Bでは炭化したキセルガイ幼貝や、トウキョウコオオベソマイマイが採集されている。一時的な自然火災の場合、炭化物が層を成して残ることはない。

今回の於下貝塚の調査では、残念ながら花粉分析を行なっていないので、詳しい植生を復元することはできないが、すくなくとも各層の陸産貝類組成を見る限り、貝塚周辺には、終始二次林が広がっていたと考えられる。

e．陸産貝類分析の重要性

縄文人の食物の大部分は植物性食料が占めていた。縄文の遺跡においてはトチ、クリ、クルミ、ドングリなどの堅果類が多量に出土しており、秋に採集し、冬の保存食として利用していたと考えられている。特に縄文の遺跡から出土する炭化材の分析では、その多くがクリであり、クリが縄文人の生活に重要な位置を占めていたことが指摘されている（西田1982）。また民俗例から、植物食のなかでは、入手が用意で、栄養が豊富なユリ科の植物が、より重要な位置を占めていたとの意見もある（辻1982）。

多くの有用植物は、自然の極相森林中（原生林）では成育できない。むしろなんらかの理由によって、極相森林（原生林）が破壊された後の、裸地に発生する二次植生を構成する種類である。人間が集落を営む時、当然周辺では森林破壊が行なわれ、植生は変化した。そこでは、食用植物の採集や、燃料にするための樹木を伐採するとともに、さらに、人間が意図的に有用植物を管理、持込んだ可能性があり、自然二次植生と比較して、有用植物



第53図　各層毎の生息域別陸産貝類組成

第21表　陸貝優占種サイズ組成

	グリッド	層　位　名	種　　名	殻径mm	殻高mm	個体数
1	C—26	混貝土層A	ヒカリギセル	4	17	2
2	C—26	混貝土層A	ヒカリギセル	5	18	1
3	C—26	混貝土層A	ヒカリギセル	4.5		1
4	C—26	混貝土層A	ヒカリギセル	4		1
5	C—26	混貝土層A	ヒカリギセル幼貝	4.5	15	1
6	C—26	混貝土層A	ヒカリギセル幼貝	4	12	1
7	C—26	混貝土層A	ヒカリギセル幼貝	3.5	10	1
8	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4	17	7
9	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4.7	19	7
10	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4.5	17	7
11	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4		13
12	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4.5		3
13	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4.7		2
14	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4	16	1
15	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4.7		1
16	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	5		1
17	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4.5	16	1
18	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4.7	18	1
19	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4.5	18	1
20	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル	4	16	1
21	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4	14	2
22	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4	12	5
23	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4	13	3
24	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4	16	5
25	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4	11	2
26	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	3.5	9	4
27	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4	12.5	1
28	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4.7	13	1
29	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4		7
30	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4.5		1
31	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	5	18	1
32	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4.5	10	1
33	C—26	第 1 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4	9	1
34	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4.5	16	1
35	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4.7	18	1
36	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4.5		3

37	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4	17	2
38	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4	16	2
39	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4.7		1
40	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4		7
41	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4	16.5	1
42	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	4	17.5	1
43	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル	5	18	1
44	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	4	15	1
45	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	4		9
46	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	4.5	14	1
47	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	4	13	1
48	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	4	10	1
49	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	4	7	1
50	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	4	12.5	1
51	C—26	混貝土層B	ヒカリギセル幼貝	4	11	1
52	C—26	第 2 貝 層	ヒカリギセル	4		8
53	C—26	第 2 貝 層	ヒカリギセル	4	18	11
54	C—26	第 2 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4	14	3
55	C—26	第 2 貝 層	ヒカリギセル幼貝	4		10
56	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル	4	17	4
57	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル	5	19	1
58	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル	4.5	18	1
59	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル	4.5	17	1
60	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル	4.5		1
61	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル	4		3
62	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル幼貝	4	10	9
63	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル幼貝	4	14	1
64	C—26	混貝土層C	ヒカリギセル幼貝	4		1
65	C—26	第 1 貝 層	オオタキコギゼル	3		2
66	C—26	混貝土層B	オオタキコギゼル	3	12	18
67	C—26	混貝土層B	オオタキコギゼル	3		33
68	C—26	混貝土層B	オオタキコギゼル	3	12.5	1
69	C—26	混貝土層B	オオタキコギゼル	3	11	1
70	C—26	混貝土層B	オオタキコギゼル	3	11.5	1
71	C—26	混貝土層B	オオタキコギゼル	3	11.5	2
72	C—26	第 2 貝 層	オオタキコギゼル	3		7
73	C—26	第 2 貝 層	オオタキコギゼル	3	12	2
74	C—26	第 2 貝 層	オオタキコギゼル	2.5		1

75	C—26	第 2 貝 層	オオタキコギゼル	3	11	1
76	C—26	混貝土層C	オオタキコギゼル	3	12	8
77	C—26	混貝土層C	オオタキコギゼル	3		4
78	C—26	混貝土層C	オオタキコギゼル	3	13	1
79	C—26	混貝土層C	オオタキコギゼル	2.5		1
80	C—26	混貝土層A	ヒメギセル	2	9	1
81	C—26	混貝土層A	ヒメギセル	2.3		1
82	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.6	10	1
83	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.3	10	1
84	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.3	10	1
85	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.7	9	1
86	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.3	9	1
87	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.4		4
88	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.3		1
89	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2		2
90	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.4	9.6	1
91	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2	9	2
92	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.5		2
93	C—26	第 1 貝 層	ヒメギセル	2.4	9.6	1
94	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.4	9.45	2
95	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.3	9.5	1
96	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.2	9	1
97	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.7	9.4	1
98	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.6	10	2
99	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.7	10	1
100	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.5	10	3
101	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.4	10	8
102	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.4		9
103	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.7		1
104	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.3		7
105	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.6		1
106	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.5		2
107	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.2		2
108	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2		3
109	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2	9	1
110	C—26	混貝土層B	ヒメギセル	2.4	9.5	1
111	C—26	第 2 貝 層	ヒメギセル	2.5	9	1
112	C—26	第 2 貝 層	ヒメギセル	2.4		3

113	C—26	第 2 貝 層	ヒメギセル	2.2		1
114	C—26	第 2 貝 層	ヒメギセル	2	10	1
115	C—26	第 2 貝 層	ヒメギセル	2.6	10	1
116	C—26	混貝土層C	ヒメギセル	2.5	10	1
117	C—26	混貝土層C	ヒメギセル	2	9	1
118	C—26	混貝土層C	ヒメギセル	2.6		1
119	C—26	混貝土層C	ヒメギセル	2		2
120	C—26	混貝土層A	キセルガイ幼貝		2	1
121	C—26	混貝土層A	キセルガイ幼貝		3	1
122	C—26	混貝土層A	キセルガイ幼貝		4	1
123	C—26	混貝土層A	キセルガイ幼貝		5	2
124	C—26	混貝土層A	キセルガイ幼貝		6	2
125	C—26	混貝土層A	キセルガイ幼貝		7	2
126	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		1	
127	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		2	7
128	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		3	15
129	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		4	27
130	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		5	25
131	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		6	29
132	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		7	19
133	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		8	9
134	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		9	1
135	C—26	第 1 貝 層	キセルガイ幼貝		10	3
136	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		1	5
137	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		2	64
138	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		3	90
139	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		4	53
140	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		5	51
141	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		6	51
142	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		7	38
143	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		8	12
144	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		9	5
145	C—26	混貝土層B	キセルガイ幼貝		10	3
146	C—26	第 2 貝 層	キセルガイ幼貝		1	
147	C—26	第 2 貝 層	キセルガイ幼貝		2	15
148	C—26	第 2 貝 層	キセルガイ幼貝		3	28
149	C—26	第 2 貝 層	キセルガイ幼貝		4	26
150	C—26	第 2 貝 層	キセルガイ幼貝		5	20

151	C—26	第 2 貝 層	キセルガイ幼貝		6	10
152	C—26	第 2 貝 層	キセルガイ幼貝		7	4
153	C—26	第 2 貝 層	キセルガイ幼貝		8	1
154	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		1	0
155	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		2	7
156	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		3	6
157	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		4	8
158	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		5	6
159	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		6	7
160	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		7	2
161	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		8	2
162	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		9	3
163	C—26	混貝土層C	キセルガイ幼貝		10	2

の密度がより高かったとも考えられている（西田1985）。

このように、集落周辺の二次植生が縄文人にとって、自然植生以上に重要であったと考えられるのと同時に、従来の花粉分析による縄文時代の植生図に、そのような小面積の二次的環境がまったく示されていないことが指摘されている（加藤1985）。花粉分析の問題として指摘されたのは、小地域に起源する花粉（主に草本科花粉）と、より遠くに運ばれ、広地域に起源する花粉（主に木本科花粉）とを正確に区別することが可能なのかという点である。また花粉の保存に不向きな貝塚においては、なおさら花粉分析には問題が多い。そのため集落周辺の二次植生の復元にあたっては、花粉分析とともに、大型種子同定や、炭化木材片の同定などとの、比較利用の必要性がいわれている（加藤1985）。

陸産貝類は移動力が弱く、自然環境の急激な変化に影響されやすい。そのため、小面積の、集落周辺の二次植生を復元するのには適している。また植物珪酸体分析と比較利用することは有効である。植物珪酸体は花粉より移動しにくく、極地的な植生復元に向いている。最近では草本科植物だけでなく、木本科植物にも発見され、環境復元に利用されるようになってきている（久馬、永塚編1987）。陸産貝類の分析では、狭い範囲での植生の変化を知ることは出来るが、植生のこまやかな組成、構造を知ることはできない。植物珪酸体分析と比較利用することは、貝塚周辺の古環境を復元するためにぜひとも必要である。

f．今後の課題

現在陸産貝類の分析を行なうには、いくつか解決しなければならない問題がある。すでに述べたように、遺跡間の比較が可能なほど陸産貝類資料が蓄積されていないことである。また、陸産貝類の詳細な生態が不明なことである。今回は黒住耐二氏の御教示により、出土陸産貝類を林内種、林内～林縁種、林縁種、開地種と分類したが、黒住氏によれば、これはあくまで研究者の経験的判断によるもので、科学的な調査によるものではないとのことである。伊皿子貝塚では、採集された陸産貝類の41.7%がゴマガイであった。これは明らかに於下貝塚の場合と異なるが、この違いがなにを意味するかは不明である。伊皿子貝塚ではゴマガイが特にスギ林を好むことから、貝塚形成当時、周囲はうっそうとしたスギ林に覆われていたのではなかと想定しているが（港区伊皿子貝塚遺跡調査会1981)、これも、昔から神社仏閣にあるスギの大木の下ではゴマガイを採集しやすいことでいわれているだけで、石灰岩露出地帯では多く見られ、スギの木が少ない北海道では広葉樹の茂るトクサ原でゴマガイが見られるというから(安藤1968)、ゴマガイをもとにスギ林の存在を想定するのは無理と言わざるをえない。

今後貝塚で採集される陸産貝類の分析を古環境復元に有効に利用するために、自然林、二次林などの林中、林縁あるいは開地など、様々な環境下で、一定量の土壌を採取し、その中で陸産貝類の種組成、個体数、優占種のサイズ組成を調べる必要がある。同時に貝塚の調査にあたっても同様に、陸産貝類の採集と、種組成と個体数、優占種のサイズ組成などのデーターを必ずとっておかねばならない。そしてそれらのデーターを比較することによって、初めて縄文時代の古環境を復元する一つの手がかりを得られるのである。

今回の於下貝塚の陸産貝類の分析も、その結果は十分な成果を収めたとはとても言えない。まず、時間の関係でC―26グリッド分の資料しか分析できなかった。C―26グリッド出土分の陸産貝類だけから、於下貝塚全体の古植生を推測するのは問題かもしれない。優占種のサイズ組成も、ヒカリギセル、オオタキコギセル、ヒメギセル、キセルガイ幼貝について計測値を最後に載せたが、今は個体数から、単にそれらの種が繁植するのに適した環境であったことがわかるだけである(第21表)。採集方法にも問題があった。今回の於下貝塚の調査では柱状サンプリングによる資料の採取を行なわなかったし、時間の関係から、掘り上げた土砂を、現場でそのまま水洗選別した。水洗選別の際に多数の陸産貝類が水面に浮き上がることが指摘されている(東北歴史資料館1986)。今回の調査の際にも、かなりの数が流失した可能性がある。今後、発掘調査の際、十分検討する必要がある。

いずれ、陸産貝類分析についての問題が解決され、基礎データーが揃ったときに改めて、於下貝塚の陸産貝類によって古環境の復元を試みてみたい。

g．海産微小貝類

次に、成貝の段階で、殻高が数mm以下の海産の微小貝類（巻貝）をとりあげる。於下貝塚では、他にアサリ、ヒメシラトリガイ、ハマグリ、アラムシロガイなどの幼貝で、殻長、あるいは殻高が1cm以下のものが採集されたが、それらは「貝類」の項に含めた。また、幼貝と思われる微小なウミニナを採集したが、著しく破損しており、また、各層で、大量に出土したウミニナ成貝の多くが、殻頂部を欠損しており、微小なウミニナと欠損したウミニナ成貝の殻頂部とを、正確に区別することが困難であったので、今回は除外した。

h．各層から採集された海産微小貝類

第1貝層：シマハマツボ、マキミゾスズメモツボ、ツボミガイ、モロハタマキビ各1点とムギガイ10点

混貝土層B：カノコガイ1点

シマハマツボ、ムギガイ各2点、マキミゾスズメモツボ4点

第2貝層：カノコガイ1点、シマハマツボ3点、ムギガイ8点

以上が於下貝塚C―26グリッド出土の海産微小貝類である。混貝土層A、混貝土層Cではまったく採集できなかった。海産微小貝類は、貝塚調査において採集される個体数は少ないのが普通であるが、微小遺物の採集法に問題があったとも考えられる。採集法について、今後十分検討する必要がある。

i．生息域別分類（黒住耐二氏の御教示による）

ムギガイ …… 海藻に付着して生活している。

マキミゾスズメモツボ …… 海藻に付着して生活している

モロハタマキビ　海藻に付着して生活している。アマモに付着することが知られている

カノコガイ …… 砂泥底の、淡水の混じる水脈（みお）などの礫に付着している。

ツボミガイ …… 岩礁性、ウミニナについていたと考えられる

j．海産微小貝類の重要性

意識的に採集されたとは考えられない、海産微小貝類が、なぜ貝塚に投棄されているの

かという点については、貝類の採集法に理由があると考えられている。ハマグリなどの貝類を採集する場合、単に手で拾うだけではなく、かき集めるための道具を使用し、それによって、微小な貝類が混獲されたのではないかと推測されている。砂泥ごと貝類を採集し、その場で選別はせず、なにか編み籠のようなものに入れて村まで運ばれる。そして食用にする貝類を拾いだすと、残った砂泥は貝塚に役棄された。当然砂泥に含まれていた数mm未満の海産微小貝類も一緒に拾てられたと考えられるのである。於下貝塚においても、食用にするには小さすぎる二枚貝の幼貝や(特にアサリ、ヒメシラトリガイ)、採集された段階ではすでに死貝であったはずの、ツメタガイ或いはイボキサゴによって捕食され、貝殻に穴の開いている二枚貝や、海綿動物によって、虫食い状に細かな穴が開けられた貝殻などが出土しており、微小貝類と同様、混獲され、そのまま貝塚に投棄されたと考えられる。

しかし海産微小貝類の中には、モロハタマキビ、マキミゾスズメモツボ、シマハマツボなど、海藻に着棲する種類があり、縄文人の海藻利用の結果、貝塚に持込まれた可能性も指摘されている(港区伊皿子貝塚遺跡調査会1981)。海藻に着棲する微小貝類には、種によって持定の海藻にのみ、着棲するものもあると考えられる事から、縄文人がどの様な海藻を利用していたか、ということを推測する事ができるかもしれない。

しかし、海藻に着棲する微小貝類から、縄文人の海藻利用を推測する場合に問題なのは、縄文人が海藻を積極的に利用していたにしては、出土する海産微小貝類の個体数が少ないことと、海産微小貝類の生態について、あまり研究されていないということである。マキミゾスズメモツボやシマハマツボが、海藻に着棲する種である事はわかっているが、どのような海藻に着棲するのか、また、特定の海藻にのみ着棲するのかどうか、ということは不明である。モロハタマキビがアマモに付着するというのも、アマモに付着しているのが偶然観察されたというだけで、アマモだけに付着するのかどうかは不明である（黒住耐二氏の御教示による)。

しかし、縄文人による海藻利用の痕跡は現在までまったく得られていない以上、仮に、海産微小貝類が、海藻利用の結果貝塚に持込まれたものとしたら、これは極めて重要である。

例えば、製塩を行う過程で、濃縮塩水を作るために、海藻を利用していたことが考えられているが、縄文後期の土器製塩に先駆けて、海藻を利用して、塩の結晶を採りだす事が行われていた可能性もあるのではないか。その際に海藻に付着していた微小貝類が、なんらかの理由で、貝塚に持込まれたのではないか。この場合は、貝塚から出土する海産微小

貝類には、ある特定の海藻に着棲するものが、多く含まれるのではないだろうか。

いずれにせよ、貝塚から海産の微小貝類が出土するのは、単に貝類採集の際混獲され、砂泥と共に貝塚に投棄されたためと速断する前に、各地の貝塚間のデータを比較検討すると同時に、様々な海藻に、どの様な種類の微小貝類が着棲するのかといった、海産微小貝類の、生態に関する基礎的研究を、考古学の側からも積極的に行う必要があるだろう。

最後に、於下貝塚の微小貝類を分析するにあたり、千葉県立中央博物館動物科黒住耐二氏には大変お世話になった。氏は、遺跡から出土する陸産貝類から、遺跡の古環境復元を試みている数少ない研究者の一人であり、分析のすべての過程において氏のご指導とご教示をたまわり、まことに感謝にたえない。また、自然遺物を研究する際に、自然科学者の協力と、考古学の側からの積極的な基礎的研究が必要なことを痛感した。

氏のご指導、ご協力なくしては今回の分析はできなかった。ここに心から感謝する次第である。

（加納哲哉）

註

港区伊皿子貝塚遺跡調査会　1981　『伊皿子貝塚遺跡』

西田正規　1982　「動物と植物―資源環境」『縄文文化の研究』第1巻（雄山閣）ＰＰ218～230

　　1985　「縄文時代の環境」『岩波講座日本考古学』第2巻（岩波書店）ＰＰ112～164

辻　秀子　1983　「可食植物の概観」『縄文文化の研究』第2巻（雄山閣）ＰＰ18～48

加藤晋平　「総論」『縄文文化の研究』第2巻（雄山閣）ＰＰ１～13

久馬一剛、永塚鎮男編　1987　「６．考古学資料の化学分析に関して(3)植物珪酸体分析」『土壌学と考古学』（博友社）ＰＰ81～82

安藤保二　1967　「ゴマガイの話１」『Nature Study』14巻３号ＰＰ26～41

東北歴史資料館　1986　「第II章各層出土の動植物遺体」『里浜貝塚Ⅴ』ＰＰ28～47

第4節　魚類（第54図—60図，第22表～28表，図版24—（2）・図版27～29）

a．同定の結果

魚類遺存体種名一覧

軟骨魚綱　Chondrichthyes

1．エイ目種不明	Rajiformes fam. indet.

硬骨魚綱　Osteichthyes　　真骨類　Teleostei

1．ニシン科種不明	Clupeidae gen. et sp. indet.
2．ウナギ	*Anguilla japonica*
3．マアナゴ	*Canger myriaster*
4．ダツ科種不明	Belonidae gen. et sp. indet.
5．サヨリ属	*Hemiramphus* sp.
6．ボラ科種不明	Mugilidae gen. et sp. indet.
7．サバ属	*Scomber* sp.
8．マアジ	*Trachurus japonicus*
9．アジ亜科種不明	Caranginae gen. et sp. indet.
10．スズキ属	*Lateolabrax* sp.
11．クロダイ属	*Acanthopagrus* sp.
12．マダイ	*Pagrus major*
13．タイ科種不明	Sparidae gen. et sp. indet.
14．フエフキダイ科種不明	Lethrinidae gen. et sp. indet.
15．ハゼ科種不明	Gobiidae gen. et sp. indet.
16．モンガラカワハギ亜目種不明	Balistoidei fam. indet.
17．フグ科種不明	Tetradontidae gen. et sp. indet.
18．フサカサゴ科種不明	Scorpaenidae gen. et sp. indet.
19．メバル	*Sebastes inermis*
20．コチ	*Platycephalus indicus*
21．ヒラメ	*Paralichthys olivaceus*
22．マコガレイ	*Limanda yakohamae*
23．イシガレイ	*Kareius bicoloratus*
24．カレイ科種不明	Pleuronectidae gen. et sp. indet.

第22表　魚類遺存体同定結果

魚　種　名	同定部位		混貝土層A	第1貝層	混貝土層B	第2貝層	混貝土層C
軟骨魚綱	L：左側		称名寺式―			加曽利EⅢ式	
Chondrichthyes	R：右側		―――	加曽利EⅣ式	―――		―阿玉台式
エイ目種不明	t		75	82	133	8	21
Rajiformes fam. indent.	csp		22	42	28	8	2
種不明							
Fam. indet.	ce		795	746	900	73	82
硬骨魚綱							
Osteichtyes							
真骨類							
Teleostei							
ニシン科種不明	ce		267	256	1532	45	40
Clupeidae gen. et sp. indet.							
ウナギ	p.e.p.		11	25	1	2	
Anguilla japonica	ce		15374	11938	1502	77	25
マアナゴ	d	L	1	3	1		
Canger myriaster		R	1	9			
ダツ科種不明	d	L	2	8	6	1	1
Belonidae gen. et sp. indet.		R	不1	5	6　不1		
サヨリ属	ce		384	427	55	29	1
Hemiramphus sp.							
ボラ科種不明	ope	L	5	9	3		3
Mugilidae gen. et sp. indet.		R	4	11	9		1
サバ属	ce		1	2	17		2
Scomber sp.							
マアジ	ang	L	3	1	4		1
Trachurus japonicus		R	1	2	4　不2	2	
アジ亜科	ce		82	78	19	5	1
Caranginae gen. et sp. indet.							
スズキ属	pm	L	7	16	18	1	
Lateolabrax sp.		R	16　不4	20　不1	15	不1	
	mx	L	31	31	9	2	3
		R	22	19	14	2	3
	d	L	37	48	15	2	4
		R	43	44	18	3	
	ang	L	10	8	5	1	
		R	13	6	2		
	qua	L	19	24	19	2	4
		R	11	20	11		4
	preo	L	2	5	3		1
		R	2	13	4		1
	ope	L	1	1	1		
		R	1	1	2	1	
	prev			6			1
	ce		129	232	19	7	1

魚　種　名	同定部位		混貝土層A	第1貝層	混貝土層B	第2貝層	混貝土層C
クロダイ属	pm	L	90	86	96	17	11
Acanthopagrus sp.		R	61　不3	84　不1	113　不2	11	12
	mx	L	18	42	22	4	2
		R	20	32	31	2	1
	d	L	58	84	94	14	15
		R	71　不1	75　不3	75　不1	16	9
	ang	L	18	26	29	5	1
		R	14　不1	13	28　不2	1	2
	pal	L	15	22	18		2
		R	21　不2	18	16	1　不1	2
	qua	L	13	14	27	1	2
		R	10	16　不2	16	2	
	hyo	L	3	7	4	3	1
		R	6	4　不1	5	2	1
	preo	L			1		
		R			1		
	ope	L	5	3	4		2
		R	5	7	1	1	
	cle	L					
		R		1			
	ptr			3		1	
マダイ	pm	L	14	6	8		
Pagurus major		R	6	7	11　不1	1	2
	mx	L	4	2	3		
		R	2	1	4		1
	d	L	10	6	9	1	
		R	6	6　不1	4		
	ang	L	3		2		
		R			2		4
	qua	L			7		
		R	2		2		1
	ope	L					
		R		1			
タイ科種不明	pm	L	3	1			
Sparidae gen. et sp. indet.		R	不1				
	mx	L	3				
		R	1	不1			
	d	L	1	2			
		R	3　不3	不1			
	ang	L	1	1			
		R		1　不1			
	pal	L		4	1		
		R	6	2	2		
	qua	L		1	1		
		R	1　不1				
	hyo	L	1	1			
		R	1				
	ope	L					
		R	1				
	bao		1				
	ptr	3	3	3			
	1st int		73	97	87	12	3
	sp		229	185	193	59	14
	ce		148	88	54	11	5

魚　種　名	同定部位		混貝土層A	第1貝層	混貝土層B	第2貝層	混貝土層C
フエフキダイ科種不明	pm	L		1	1		
Lethrinidae gen. et sp. indet.		R		1	1		
ハゼ科種不明	pm	L		2			
Gobiidae gen. et sp. indet.		R					
	ce		248	285	57	12	4
モンガラカワハギ亜目種不明	1st int		5		5		
Balistoidei fam. indet.							
フグ科種不明	pm+	L	32	10	47	7	17
Tetradontidae gen. et sp. indet.	d	R	35　不1	1　不1	46　不2	3	11
	qua	L	6		7	1	7
		R	4		6		
フカサゴ科種不明	ope	L	1	9	3		
Seorpaenidae gen. et sp. indet.		R	2	4	1		
メバル	d	L			1		
Sabastes inermis		R					
コチ	pm	L	23	21	30	1	10
Platycephalus indicus		R	34	38	36		5
	mx	L	17	24	48	1	2
		R	17	24	31	2	3
	d	L	19	32	48	3	4
		R	28　不4	30	44	7	4
	ang	L	13	17	13	1	1
		R	10　不1	7	14	1	4
	pal	L	2	6	4	3	2
		R	4	5	4	1	1
	qua	L	6	7	15	1	1
		R	10	7	17　不3		2
	preo	L	17	27	31	1	4
		R	17	25　不1	44	2	3
	prev		10	5	7	1	1
	pot		1				
		1st int	5	4	5	1	
	sp		33	30	51	4	8
	ce		28	25	25	1	1
ヒラメ	pm	L	3	3	8		
Paralichthys olivaceus		R	6　不2	7	1	1	
	mx	L	1				
		R					
	d	L	4	5	1		
		R	4　不2	1	1不1		
	qua	L	15	8	8		
		R	13	2	13	3	
	preo	L		3			
		R		3			
	ce		2				
マコガレイ	1st int		12	5	8	2	1
Limanda yokohamae							

魚　種　名	同定部位		混貝土層A	第1貝層	混貝土層B	第2貝層	混貝土層C
イシガレイ	pm	L	10	11	4		
Kareius bicoloratus		R	1	3	3		
	mx	L	14	3	5	1	
		R	8	1	10		
	d	L	2	1	7		
		R	1	1			
	ang	L	10	7	7	1	
		R	6	6	3	4	
	1st int		29	15	25	2	
カレイ科種不明	pm	L	2	1	1		
Pleuronectidae gen. et sp. indet.		R	2	1			
	mx	L	6	12	7	2	
		R	4	6	4	1	
	d	L	3	4	4		
		R	3　不1	3	1		
	ang	L					
		R		1			
	qua	L	1				
		R					
	1st int			5	1		
	sp		1	5		2	
	ce		159	55	110	5	7
種不明	pm	L	1		1		
Fam. indet.		R			1		
	mx	L	1	2	2		1
		R	2		2		
	d	L		1			
		R		3　不1			
	ang	L	1	1			
		R	2　不3	不2	不1		
	pal	L	3	1	4		
		R	2		6		
	qua	L		1	1		
		R	1　不2	不2			
	hyo	L					
		R				2　不1	
	preo	L	4			3	
		R	5		不5	4	
	ope	L	7	1	7		1
		R	5	4　不3	6	2	
	bao		3	6	10		1
	prev		2	5	5		
	pot		29	22	29	2	4
	ptr		25	3	31		2
	rib		53	24	51	17	13
			32	4	9	3	
	1st int						
	sp		955	767	1004	42	
	ce		9450	7137	4316	319	240

t：歯板，csp：尾棘，pm：前上顎骨，mx：主上顎骨，d：歯骨，ang：角骨，pal：口蓋骨，qua：方骨，hyo：舌顎骨，preo：前鰓蓋骨，ope：主鰓蓋骨，bao：基後頭骨，prev：前鋤骨，pot：後側頭骨，cle：擬鎖骨，ptr：担鰭骨，rib 肋骨，1st int：第1血管棘，sp：背鰭骨，ce：椎骨，p.e.p：前上顎骨—篩骨—前鋤骨板

上の表は、於下（西）貝塚から出土した魚類遺存体の同定結果を示すものである。茨城県歴史館による踏査では、当貝塚から出土する魚類は、サメ、エイ、イワシ、ウナギ、サバ、クロダイ、ハゼの７種が検出されているが(1980茨城県歴史館)、今回の調査においては、科、属を含め軟骨魚綱１種、硬骨魚綱真骨類24種の、計25種を検出するこのとができた。ただし、種の違いが骨格に明確な差異として表われないなどの理由から、目や属あるいは科の段階までしか明らかにならなかった資料も多く、また種不明となっているものも、椎骨をはじめとしてかなりの数にのぼっている。従って、この結果から当貝塚の魚類組成のすべてを語ることはできないが、その傾向については知ることができよう。今後の再検討により、新たに種が追加される可能性もあるが、ここでは現段階で知りうる資料を用いて述べていくことにする。

第22表の同定結果をもとに、各魚種ごとの最小個体数とその出現率を割り出し、それぞれ、層位ごと、全貝層に分けて数量化を行なった(第23、24表)。これらの表から、各時期ごとと、当貝塚全体の魚類組成の傾向を窺うことができると思われる。ただし、各魚種ごとに、最小個体数の換算に用いた部位が異なるため、それぞれのもつ傾向や特徴を第22表の結果を追いながら見ていく。

なお、椎骨による最小個体数の算定基準については、東北歴史資料館による里浜貝塚での例（東北歴史資料館1986）と、『日本産硬骨魚類の中軸骨格の比較研究』（堀田1961）を参考にした。

軟骨魚綱

（エイ目）エイ目は歯板、尾棘が検出されたものの、科以下の同定を行なうことはできなかったが、アカエイ科、あるいはトビエイ科である可能性が高いと考えられる。

歯板は大部分が破片であるため、個体数は、尾棘をもとに算定した。ここでは尾棘１点につき個体１尾と換算したが、まれに２～３個の尾棘をもつものもあるため、若干多く見積もっているという可能性もある。しかし、いずれにせよ、エイがかなりの割合で漁獲されていたことには変わりはなく、また、尾棘製の刺突具も数点出土している。

（種不明）すべて椎骨で、神経棘、血管棘の離脱痕など軟骨魚綱の特徴を示す。軟骨魚綱には、サメ類とエイ類があるが、この中には、上述のエイ目のものが多く含まれている可能性がある。しかし、ここでは種不明として処理をした。個体数の算定は行なっていない。

硬骨魚綱・真骨類

（ニシン科）椎骨のみの検出で、マイワシと思われるものが主体を占めているが、ここではニシン科にとどめた。ニシン科には、マイワシの他、ニシン、コノシロ、サッパなどがある。また、個体数はマイワシの椎骨数の平均50個で換算したが、混貝土層Bにおいて突然高い出現率を示している点は注目される。

（ウナギ）前上顎骨―篩骨―前鋤骨板と椎骨が検出されたが、そのほとんどは椎骨である。個体数の算定は椎骨数の平均118個で行ったが、当貝塚でのウナギの出現率はかなり高く、第1貝層形成期以後、飛躍的にその割合を伸ばしている点に注目される。

（マアナゴ）歯骨のみが検出されたが、その数は少ない。個体数は左右の歯骨のうち、より出現率の高いほうの出土数をもって算定した。

（ダツ科）いちじるしく延び、嘴状をなす顎骨のうち歯骨のみの検出で、その数は少ない。個体数は、やはり左右のうち、より出現率の高いほうの出土数をもって算定した。

（サヨリ属）椎骨のみの検出で、個体数はサヨリの平均60個で換算した。サヨリ属としては、サヨリ、クルメサヨリが考えられる。

（ボラ科）主鰓蓋骨のみの検出で、しかも、そのほとんどが肥厚する関節部に限られる。個体数は、左右のうち、より出現率の高いほうの出土数をもって算定した。ボラ科としては、ボラ、メナダ、セスジボラなどが考えられる。

（サバ属）椎骨のみの検出で、その数は少ない。個体数は、椎骨数の平均32個で換算した。ホンサバ、あるいはゴマサバと思われるが、これらはいずれも、より沿岸性が強い、比較的小形の個体のものと推定される。

（マアジ）角骨のみの検出で、その数は少ない。個体数は、左右のうち、より出現率の高いほうの出土数をもって算定した。

（アジ亜科）椎骨のみの検出で、個体数はマアジの椎骨数の平均25個で換算した。上述のマアジのものが含まれる可能性もあるが、これに近いメアジなども考えられるため、ここではアジ亜科とした。

（スズキ属）前上顎骨、主上顎骨、歯骨、角骨、方骨、前鰓蓋骨、主鰓蓋骨、前鋤骨、椎骨が検出された。なかでも歯骨、主上顎骨は残りがよく、個体数は歯骨を用いて算定した。当貝塚では、かなりの頻度で漁獲されていたことが窺われる。スズキ属としては、スズキ、ヒラスズキが考えられる。

（クロダイ属）前上顎骨、主上顎骨、歯骨、角骨、口蓋骨、方骨、舌顎骨、前鰓蓋骨、

主鰓蓋骨、擬鎖骨、担鰭骨が検出された。なかでも前上顎骨、歯骨、主上顎骨の残りがよく、個体数は前上顎骨を用いて算定した。全貝層で高い出現率を示しており、於下貝塚民が最も好んで漁獲したことがわかる。クロダイ属としては、クロダイ、キチヌが考えられる。

（マダイ）前上顎骨、主上顎骨、歯骨、角骨、方骨、主鰓蓋骨が検出された。クロダイ属と同様に、前上顎骨、歯骨、主上顎骨の残りがよく、個体数は前上顎骨を用いて算定した。

（タイ科）主として第１血管棘、背鰭棘、椎骨であるが、クロダイ属、マダイと同一の部位も含む。どの部位も、クロダイ属かマダイのいずれかのものと推定されるが、ここではタイ科とした。個体数は第１血管棘を用いて算定したが、当貝塚においてもクロダイ属、マダイの個体数に比べ、椎骨の出土量が少ない点は注目される。

（フエフキダイ科）前上顎骨のみの検出で、その数は少なく、第１貝層、混貝土層Ｂに限られる。顎骨から見ると、比較的な大形の個体であると推定される。この同定結果は一考を要すると思われ、今後、より正確な同定作業を行なう必要がある。もしフエフキダイ科で間違いないとすると、棲息場所から考えて、持ち込まれたという可能性もある。

（ハゼ科）前上顎骨、椎骨が検出されたが、そのほとんどは椎骨である。個体数は、椎骨数の平均34個で換算した。ハゼ科としては、マハゼ、チチブ、ヨシノボリなどが考えられる。

（モンガラカワハギ亜目）第１血管棘のみの検出で、その数は少なく、混貝土層Ａ、混貝土層Ｂに限られる。個体数は、第１血管棘１点につき１尾として算定した。モンガラカワハギ亜目としては、カワハギ科、モンガラカワハギ科、ギマ科などがある。

（フグ科）前上顎骨、歯骨、方骨が検出された。なかでも前上顎骨と歯骨の残りがよいが、整理作業を開始した当初、前上顎骨と歯骨の区別を行なわなかったため、個体数は、前上顎骨＋歯骨の左右のうち、より出土数の多い方の２分の１をもって算定した。このなかにはトラフグなど大形のものから、クサフグ、ショウサイフグ、アカメフグなど小形のものまで含まれると思われる。

（メバル）混貝土層Ｂから、歯骨が１点のみ検出された。

（フサカサゴ科）主鰓蓋骨のみの検出で、第２貝層、混貝土層Ｃからは出土していない。個体数は、左右のうち、より出現率の高いほうの出土数をもって算出した。メバルが検出されていることから、このなかにはメバルのものが多く含まれている可能性もあるが、こ

第23表　層位別最小個体数集計

魚　種　名	混貝土層A		第 1 貝 層		混貝土層B		第 2 貝 層		混貝土層C	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
エイ目	22	4.2	42	7.9	28	6.1	8	11.3	2	3.4
ニシン科	6	1.1	6	1.1	31	6.8	1	1.4	1	1.7
ウナギ	131	24.8	102	19.3	13	2.8	1	1.4	1	1.7
マアナゴ	1	0.2	9	1.7	0	0	1	1.4	0	0
ダツ科	2	0.4	8	1.5	6	1.3	1	1.4	1	1.7
サヨリ属	5	0.9	8	1.5	1	0.2	1	1.4	1	1.7
ボラ科	5	0.9	11	2.1	9	2.0	0	0	3	5.1
サバ属	1	0.2	1	0.2	1	0.2	0	0	1	1.7
マアジ	3	0.6	2	0.4	4	0.9	2	2.8	1	1.7
アジ亜科	4	0.8	4	0.8	1	0.2	1	1.4	1	1.7
スズキ属	43	8.1	48	9.1	19	4.1	3	4.2	4	6.8
クロダイ属	90	17.0	86	16.3	113	24.6	17	23.9	15	25.4
マダイ	14	2.7	7	1.3	11	2.4	1	1.4	4	6.8
タイ科	73	13.8	97	18.3	87	19.0	12	16.9	3	5.1
フエフキダイ科	0	0	1	0.2	1	0.2	0	0	0	0
ハゼ科	8	1.5	9	1.7	2	0.4	1	1.4	1	1.7
モンガラカワハギ亜目	5	0.9	0	0	5	1.1	0	0	0	0
フグ科	17	3.2	5	0.9	23	5.0	3	4.2	8	13.5
フサカサゴ科	2	0.4	9	1.7	3	0.7	0	0	0	0
メバル	0	0	0	0	1	0.2	0	0	0	0
コチ	34	6.4	38	7.2	48	10.5	7	9.9	10	16.9
ヒラメ	15	2.8	8	1.5	13	2.8	3	4.2	0	0
マコガレイ	12	2.3	5	0.9	8	1.7	2	2.8	1	1.7
イシガレイ	29	5.5	11	2.1	24	5.2	4	5.6	0	0
カレイ科	6	1.1	12	2.3	7	1.5	2	2.8	1	1.7
合　計	528	99.8	529	100	459	99.9	71	99.8	59	100

こではフサカサゴ科とした。

（コチ）前上顎骨、主上顎骨、歯骨、角骨、口蓋骨、方骨、前鰓蓋骨、前鋤骨、後側頭骨、第１血管棘、背鰭棘、椎骨が検出された。なかでも前上顎骨、主上顎骨、歯骨、主鰓蓋骨の残りがよく、個体数は歯骨を用いて算定した。全貝層で高い出現率を示しており。スズキ属と比べても、その割合は多い。当貝塚を特徴づける魚種と言える。

（ヒラメ）前上顎骨、主上顎骨、歯骨、方骨、前鰓蓋骨、椎骨が検出されたが、混貝土層Ｃからは出土していない。前上顎骨、方骨の残りがよく、個体数は方骨を用いて算定した。

（マコガレイ）第１血管棘のみが検出された。個体数は、第１血管棘１点につき１尾として算定した。

（イシガレイ）前上顎骨、主上顎骨、歯骨、角骨、第１血管棘が検出された。歯骨以外は残りがよく、個体数は第１血管棘を用い、１点につき１尾として算定したが、第２貝層については、角骨を用いて算定を行なった。当貝塚では、比較的に高い出現率を示している。

（カレイ科）前上顎骨、主上顎骨、歯骨、角骨、方骨、第１血管棘、背鰭骨、椎骨が検出された。個体数は主上顎骨を用いて算定を行なったが、椎骨のみ検出された混貝土層Ｃについては、椎骨数の平均39個で換算した。カレイ科では、マコガレイ、イシガレイが検出されており、これらのものが多く含まれている可能性があるが、ここではカレイ科とした。

（種不明）主として後側頭骨、担鰭骨、肋骨、第１血管棘、背鰭棘、椎骨であるが、若干その他の部位も含まれる。すべて目、科段階の同定が不可能であったものである。椎骨については、その多くは小形魚に由来すると考えられるが、今回同定を行なったニシン科、ウナギ、ハゼ科以外のものである可能性が高い。個体数の算定は行なっていない。

以上、各魚種ごとに出土部位の傾向と特徴、そして最小個体数算定の基準を見てきたが、このように、算定方法は魚種によってかなり異なるため、各魚種間の個体数の比較結果は必ずしも絶対的なものとはならない。しかし、出土魚類の傾向は示すものと考えられるので、第23表、第24表で示した結果から検討していく。

当貝塚において最も出土量の多い魚はクロダイ属で、それにウナギが次いでいる。この２種の出現率は、他の魚種に比べて抽んでている。しかも、ウナギについては、混貝土層Ｂ期以降にその比率を大きく伸ばしており、注目される（第54図）。

このような傾向のウナギの他、スズキ属も出現率を若干増加させているのに対し、クロダイ属、コチの出現率は減少しており（第54図）、海退現象に起因すると思われる、古霞ヶ浦湾における汽水化をはじめとする海境の変化を感じとることができる。

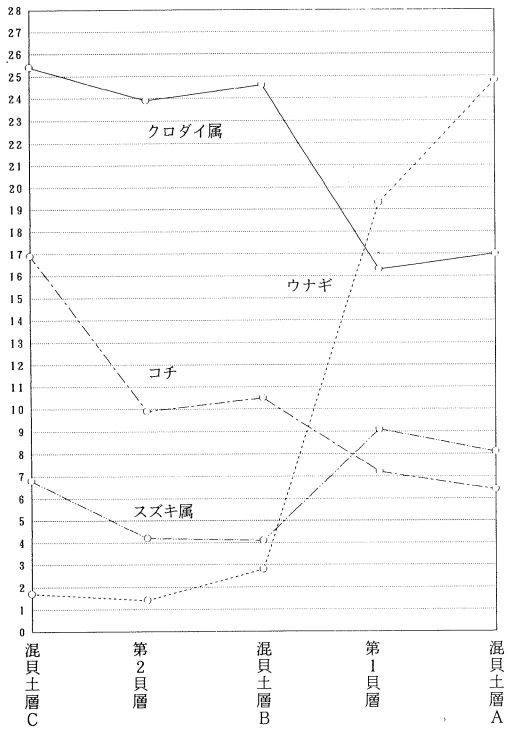
第24表　全層による最小個体数集計

魚　種　名	個体数	%
エイ科	102	6.19
ニシン科	45	2.73
ウナギ	248	15.07
マアナゴ	11	0.67
ダツ科	18	1.09
サヨリ属	16	0.97
ボラ科	28	1.70
サバ属	4	0.24
マアジ	12	0.73
アジ亜科	11	0.67
スズキ属	117	7.11
クロダイ属	321	19.50
マダイ	37	2.25
タイ科	272	16.52
フエフキダイ科	2	0.12
ハゼ科	21	1.28
モンガラカワハギ亜目	10	0.61
フグ科	56	3.40
フサカサゴ科	14	0.85
メバル	1	0.06
コチ	137	8.32
ヒラメ	39	2.37
マコガレイ	28	1.70
イシガレイ	68	4.13
カレイ科	28	1.70
合　計	1646	99.98

出現率のうえで、ウナギに次ぎ、コチ、スズキ属、エイ目と続き、以下、かなり差をつけてフグ科、ニシン科、イシガレイ、ヒラメ、マダイ、ボラ科、マコガレイ、ハゼ科、ダツ科、サヨリ属の順となり、この他の魚種については出現率が１％にも満たない。

このように、クロダイ属、ウナギ、コチ、スズキ属、エイ目が主要魚類として漁獲されていたことがわかる。ただし、エイ目については、最小個体数算定において若干問題を残しているため、参考にとどめたい。

いずれにせよ、ほとんどの魚種が内湾、あるいは沿岸に棲息しているものであることがわかる。また、淡水産の魚骨が１点も検出されなかったことは、於下貝塚民の漁撈活動を知るうえで重要な点と思われる。



第54図　上位４種魚による出土率変化

b．体長組成

マダイ、クロダイ、スズキの顎骨長と体長が相対成長の関係にあることは、赤沢威の研究によって指摘されており（赤沢1969)、顎骨長から体長組成を行なうことは、漁期、漁場、漁法を知るうえでの多くの情報を提供するものである。

ここでは、当貝塚の主要魚種であるクロダイ属、マダイ、スズキ属、コチについて、それぞれ顎骨長の計測を行なった。計測にあたっては、赤沢によって示された方法(第59図)により、クロダイ属、マダイについては前上顎骨長を、スズキ属、コチについては歯骨高を、それぞれ1/20㎜目盛副尺付ノギスで計測した。

また、各魚種ともに、部位の左右で計測値にあまり差が見られないため、以下に示す表や図は、層位ごとに左右でより多く出土しているほうを用い、最小個体数で表わした。

（クロダイ属）当貝塚から出土しているクロダイ属のうち、前上顎骨長を計測できたのは263点であった。このうち、混貝土層Aは右側36点、第１貝層は右側38点、混貝土層Bは右側62点、第２貝層は左側７点、そして混貝土層Cは右側５点の計148点を用いて、計測値から2.5㎜の階級幅で示した（第25表)。全体では前上顎骨長27.5㎜以上30.0㎜未満に最も大きなピークが見られる(第55図)。体長で見ると約30cm強で、７歳魚の体長範囲に入るものと推定される(赤沢1969)。これらは、クロダイ属のなかでもすでに成魚であり、春、夏

第25表　クロダイ属前上顎骨長計測

顎骨長(㎜)	2.5—4.9	5.0—7.4	7.5—9.9	10.0—12.4	12.5—14.9	15.0—17.4	17.5—19.9	20.0—22.4	22.5—24.9	25.0—27.4	27.5—29.9	30.0—32.4	32.5—34.9	35.0—37.4	37.5—39.9
混貝土層A	1				1	1	1	7	2	5	8	7	3		
第１貝層							1	5	3	4	14	8	2		1
混貝土層B		1				1	7	14	12	11	9	6			
第２貝層								1	1	1	2	1	1		
混貝土層C							1			2	2				
合　計	1	1	0	0	1	2	10	27	18	23	35	22	6	0	1
出現率(%)	0.7	0.7	0	0	0.7	1.3	6.8	18.3	12.2	15.6	23.8	14.9	4.1	0	0.7

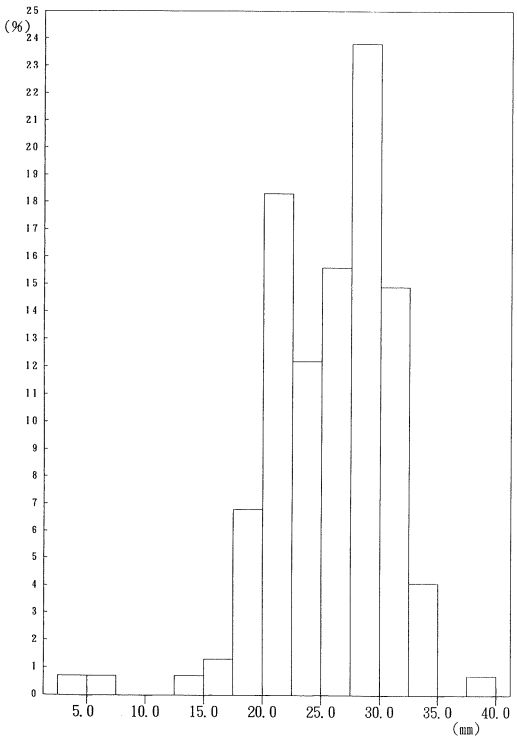
(注)混貝土層A—前上顎骨L36点、R21点、第１貝層—同部位L36点、R38点、混貝土層B—同部位L50点、R62点、第２貝層—同部位L７点、R５点、混貝土層C—同部位L３点．R５点を用い、最小個体数にて算定。

の産卵期に内湾沿岸で漁獲された可能性が高いが、索餌回遊を行なう秋にも多く漁獲されたと思われる。

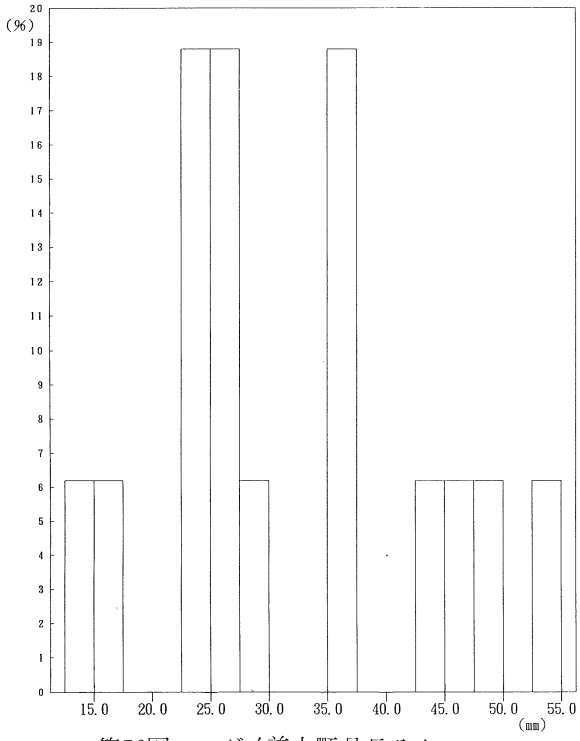
また、20.0mm以上22.5mm未満において、もうひとつのピークが見られ、体長は約25cmで、4歳魚の体長範囲に入るものと推定される。ただし、こちらについては、混貝土層B期の個体が高い割合で含まれている。各層位ごとの割合を見ると、混貝土層B期には、20.0mm以上30.0mm未満において出現率が高く、出土数の少ない混貝土層Cや第2貝層はあまり参考にはならないが、全般的に他の層に比べ、若干漁獲したクロダイ属の体長が小さいように感じられる。さらにこの時期には、17.5mm以上20.0mm未満のものも高い割合を示しており、その傾向をよく表している。

クロダイは満3年で成熟するとされている（蒲原1955）が、混貝土層B期には、成熟後間もない個体もかなりの割合で漁獲されていたことが窺われる。

（マダイ）当貝塚から出土しているマダイの骨は、他の主要魚種に比べると遙かに少なく、前上顎骨長を計測できたのは、わずかに22点であった。このうち、混貝土層Aは左側



第55図　クロダイ属前上顎骨長分布



第56図　マダイ前上顎骨長分布

7点、第1貝層は右側3点、混貝土層Bは左側3点、第2貝層は右側1点、そして混貝土層Cは右側2点の計16点を用いて、計測値から2.5㎜の階級幅で示した（第26表）。

第26表　マダイ前上顎骨長計測

顎骨長(㎜)	12.5—14.9	15.0—17.4	17.5—19.9	20.0—22.4	22.5—24.9	25.0—27.4	27.5—29.9	30.0—32.4	32.5—34.9	35.0—37.4	37.5—39.9	40.0—42.4	42.5—44.9	45.0—47.4	47.5—49.9	50.0—52.4	52.5—54.9
混貝土層A					1	3	1			1					1		
第1貝層		1			2												
混貝土層B	1									1							1
第2貝層										1							
混貝土層C													1	1			
合　計	1	1	0	0	3	3	1	0	0	3	0	0	1	1	1	0	1
出現率(%)	6.2	6.2	0	0	18.8	18.8	6.2	0	0	18.8	0	0	6.2	6.2	6.2	0	6.2

(注)混貝土層A—前上顎骨L7点、R2点、第1貝層—同部位L1点、R3点、混貝土層B—同部位L3点、R3点、第2貝層—同部位R1点、混貝土層C—同部位R2点を用い、最小個体数にて算定。

出土数が少ないため、あまりはっきりとした傾向は表われないと思われるが、全体では、前上顎骨長22.5㎜以上27.5㎜未満でピークが見られ、さらに35.0㎜以上37.5㎜未満でもうひとつのピークが見られる(第56図)。体長で見ると、前者は約30cm前後で、後者は約40cm強と推定される。

一方、前上顎骨のうち、最も大きなものは、顎長53.2㎜で、体長は約60cmに達すると推定される。

マダイは満3年で成熟し、その時の体長は約30cmとされており、当貝塚でそれに該当するのは、マダイの出土数の50%となるので、沖合の泥質底へ移動する前の、より沿岸性の強い幼魚も漁獲されていた可能性が高い。

（スズキ属）当貝塚から出土しているスズキ属のうち、歯骨高を計測できたのは149点であった。このうち、混貝土層Aは右側28点、第1貝層は左側41点、混貝土層Bは右側8点、

第27表　スズキ属歯骨高計測

歯骨高(mm)	1.0—1.9	2.0—2.9	3.0—3.9	4.0—4.9	5.0—5.9	6.0—6.9	7.0—7.9	8.0—8.9	9.0—9.9	10.0—10.9	11.0—11.9
混貝土層A		1	5	6	6	3	2	2			1
第 1 貝 層		1	10	14	7	2	3	1			
混貝土層B		1		2	2	1	1				
第 2 貝 層					1		1				
混貝土層C											
合　　計	0	3	15	22	16	6	7	3			
出現率(&)	0	4.1	20.5	30.1	21.9	8.2	9.6	4.1	0	0	1.4

(注)混貝土層A—歯骨L27点、R28点、第1貝層—同部位L41点、R36点、混貝土層B—同部位L6点、R8点、第2貝層—同部位L1点、R2点を用い、最小個体数にて換算。

そして第2貝層は右側2点の計79点を用いて、計測値から1㎜の階級幅で示した（第27表)。全体では、歯骨高4.0㎜以上5.0㎜未満で最も大きなピークが見られる（第57図）体長で見ると約25cmで、1歳魚の体長範囲に入るものと推定される。また、スズキ属の歯骨高分布の大部分は、3.0㎜以上6.0㎜未満の階級幅に属しており、体長で見ると約10～30cm強の、一般にセイゴと呼ばれる幼魚であるこがわかる。

一方、歯骨のうち、最も大きなものは歯骨高11.2㎜で、体長は約60cmに達すると推定される。

スズキは3，4年で成熟し、その時の体長は約60cmとされているが、当貝塚において、この体長に達する個体はほとんど見ることはできない。スズキは、冬以外の季節には湾内沿岸部に棲息するが、当貝塚においては、通年を湾内で過ごす、より内湾性の強い幼魚を中心として漁獲されていたことがわかる。

（コチ）当貝塚から出土しているコチのうち、歯骨高を計測するこができたのは187点であった。このうち、混貝土層Aは右側22点、第1貝層は左側28点、混貝土層Bは左側42点、第2貝層は右側7点、そして混貝土層Cは右側4点の計103点を用いて、計測値から1㎜の階級幅で示した（第28表)。

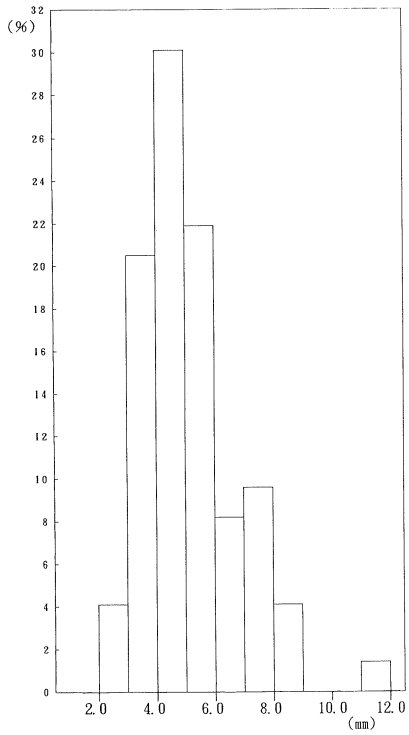
全体では歯骨高4.0㎜以上5.0㎜未満で最も大きなピークが見られる(第58図)。また、コチの歯骨高分布の大部分は、3.0㎜以上6.0㎜未満の階級幅に属している。今回は現生標本

第28表　コチ歯骨高計測

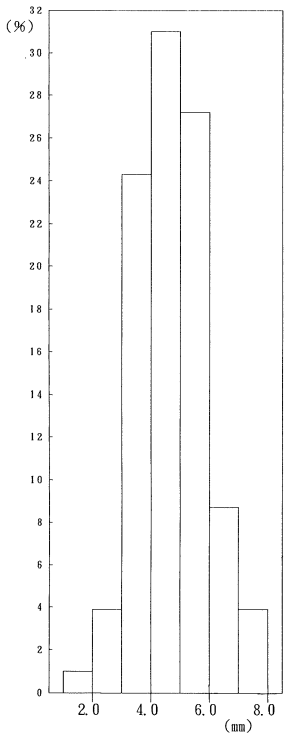
歯骨高(mm)	1.0—1.9	2.0—2.9	3.0—3.9	4.0—4.9	5.0—5.9	6.0—6.9	7.0—7.9
混貝土層A			7	7	4	2	2
第 1 貝 層	1	2	3	6	11	4	1
混貝土層B		2	12	17	9	2	
第 2 貝 層			1	1	3	1	1
混貝土層C			2	1	1		
合　　計	1	4	25	32	28	9	4
出現率(%)	1.0	3.9	24.3	31.0	27.2	8.7	3.9

(注)混貝土層A—歯骨L15点、R22点、LR不明1点、第1貝層—同部位L28点、R26点、混貝土層B—同部位L42点、R39点、第2貝層—同部位L 2点、R 7点混貝土層C—同部位L 3点、R 4点を用い、最小個体数にて算出。

を用意することができなかったため、明確な体長組成は行なえないが、田柄貝塚の報告(宮城県県教育委員会1968)によると、体長25cmの現生標本で歯骨高は2.5mm、27cmのもので3.0mmとあり、当貝塚においては、少なくとも30cm以上の個体が主に漁獲されていたことを知るこができる。当貝塚においては、コチの出土量の多いことはすでに述べてきたが、この種は一生を内湾沿岸の砂泥底で過ごすため、於下貝塚民の漁撈活動の場に多く棲息したと考えられる。



第57図　スズキ属歯骨高分布



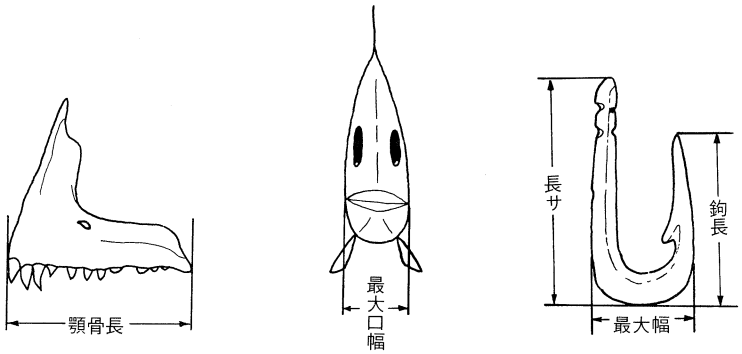
第58図　コチ歯骨高分布

c．漁撈具との関係

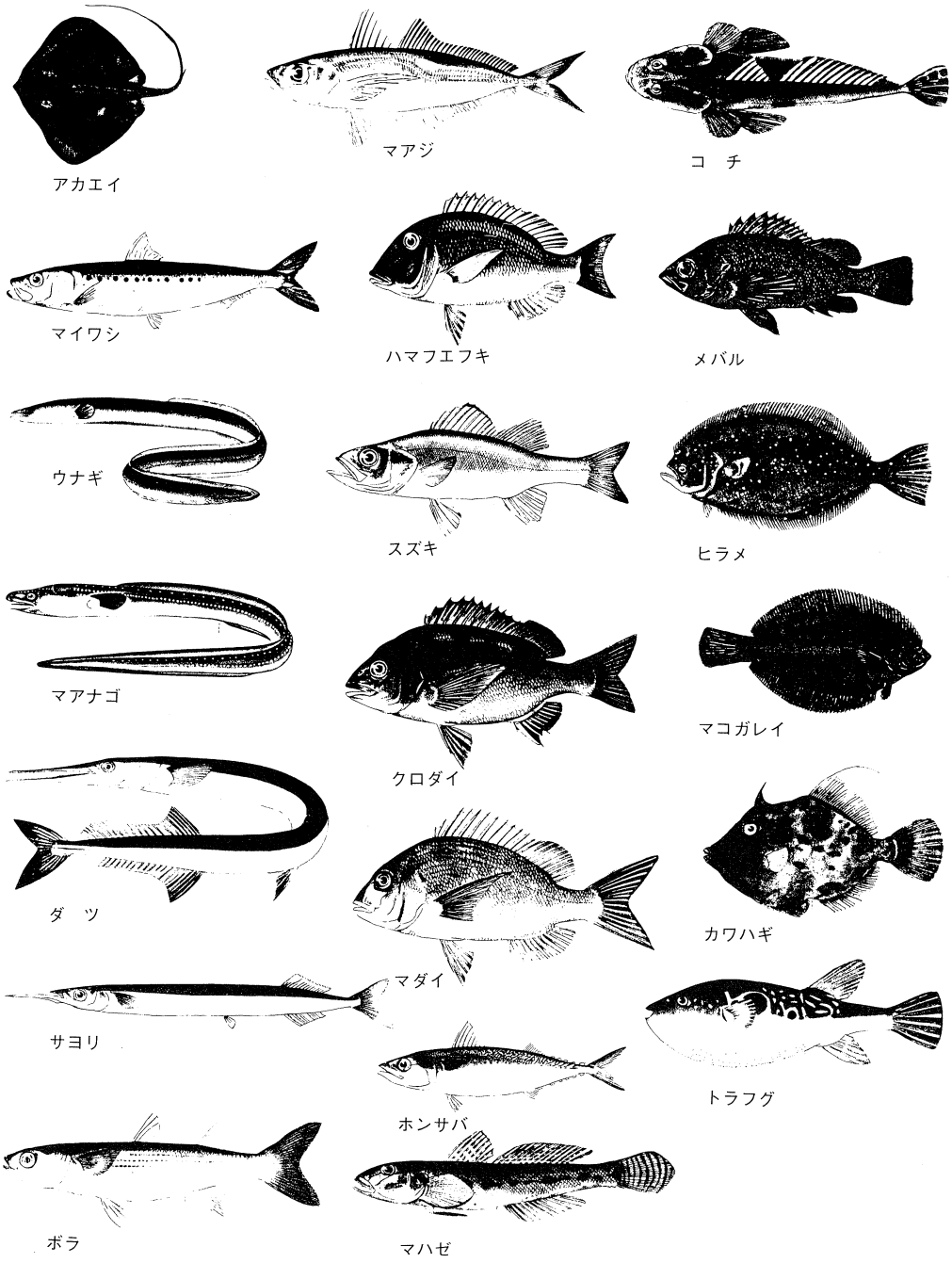
漁撈具については、すでに第4章において触れたが、ここでは魚類遺存体との関係を見ていくことにする。

釣針の大きさを見た場合、その最大幅と最も漁獲しやすい魚の最大口幅（第59図）との間には、ある一定の関係があり、魚の最大口幅に対する釣針の最大幅の値は、おおよそ0.5前後とされている。また、マダイの前上顎骨長（x）とその最大口幅（y）との関係も、おおよそ$y=1.25x$として捉えられている(石川1985)。そこで、この比例関係がクロダイにもあてはまるものと仮定し、当貝塚の混貝土層Bから出土してる2点の完形の単式釣針と最も多く出土している魚種のクロダイ属との関係について見ていくことにする。

当貝塚出土のクロダイ属の前上顎骨全体で最も出現率の高かったのは、顎骨長27.5mm以上30.0mm未満であったが、これが混貝土層B期においては20.0mm以上22.5mm未満であったということは、b．体長組成ですでに述べてきた。そこで、さきの方法でこのクロダイ属の最大口幅を復元してみると、約25.0mmから26.5mmとなる。さらに、この値から最も漁獲の見込まれる釣針の最大幅は、0.5を掛けた場合には約12.5mmから14.0mmとなる。これに対し、出土した2点の釣針の最大幅は、10.2mmと10.9mmであり、クロダイを漁獲するのに最適な釣針とはいえない。しかし、魚の最大口幅と釣針の最大幅の関係は、魚種によりある程度の差異があり、必ずしも一定のものではない。そこで仮に0.4として釣針の最大幅を割り出すと、約10mmから10.6mmとなり、出土した釣針は充分に適したものと想定することができるのである。これは漁獲実験によって実証された数値ではなく、あくまでも仮定にすぎないが、もしクロダイ最大口幅に対する釣針の最大幅の比率が0.4強において高い漁獲比を示すとすると、混貝土層B期におけるクロダイ属の体長の小形化に、釣針の大きさによ



第59図　測定部位名称　（石川・1985による）



第60図　於下貝塚で発見された魚類

る漁獲選択の作用がはたらいたという可能性も考えられるのである。

以上の推論は、クロダイを釣漁によって捕獲したという前提にたっており、また、この釣針の漁獲対象魚がはじめからクロダイ以外であったということも考えられる。今後は当貝塚から数多く出土しているヤス状刺突具や土器片錘についても考えてゆかねばならないだろう。

一方、ヤス状刺突具の使用例については、この骨角器によって開けられたと思われる、穴痕のあるスズキ属の主鰓蓋骨が2点検出されており、ヤス状刺突具を使用する際の漁獲対象にスズキがあったということがわかる。しかし、ヤス状刺突具のみで漁獲したというよりも、釣漁法＋刺突漁法、簀立て漁＋刺突漁法など、複数の漁撈法のコンビネーションによって行なわれたという可能性が高いと思われる。

当貝塚からは土器片錘が多数出土していることはすでに触れたが、これは、ニシン科やマアジ、小サバの出土などから、主に網漁用の錘具として用いられたものと考える。縄文中期の霞ヶ浦沿岸の貝塚では、土器片錘が爆発的に増加し、これが後期の加曽利B式期に入ると急激に消滅する。これは、後期に大型貝塚が形成されなくなることと何らかの関連があるものと考えるが、土器片錘にかわり、ヤス状刺突具や骨鏃、釣針などが多く作られるようになっており、明らかに漁撈法に変化が表われたと考えることができるだろう。しかし、後期の遺跡においても、イワシ類の骨は検出されているため、土錘、石錘への変化のほか、他の漁撈法も想定する必要があると考える。

d．小　結

当貝塚から出土する魚類遺存体のうち、ほとんどの魚種が、内湾性、あるいは沿岸性であることはすでに述べてきた（第60図）。特に成長期を湾内で過ごすクロダイやスズキは、体長も全体に小形で、より接岸性の強い個体であったことが推定され、前述の釣漁や刺突漁法以外にも定置網や簀立て漁法なども想定することができる。また、コチやイシガレイ、ハゼなどは、一生を湾内の砂泥底で過ごす魚種であり、ヤス状刺突具などを多く残している於下貝塚民にとっては比較的漁獲しやすかったのではないかと考えられる。エイ類についても春から夏の出産期には内湾の砂底に移り、また幼魚は浅場で生活するため、漁獲しやすく、尾棘を採取するということからも多く採られたのだろう。

当貝塚では、ヤス状刺突具、土器片錘を主体とし、釣針などが出土しており、刺突漁、網漁、釣魚の行なわれていたことがわかる。また、この3種以外に漁撈具は出土してはい

ないが、ウナギが数多く出土するなどの点から、今後はこれら以外の漁撈法も想定しなければならないであろう。

このように、当貝塚から出土する魚類遺存体を見るかぎり、於下貝塚民は、古霞ヶ浦湾の沿岸周辺において漁撈活動を行なっており、貝類の採集と同様に、淡水産の魚類については漁獲しなかったと考えられる。そして、漁場は砂泥底で、その一部には岩礁底が存在していたことが推定されるのである。　　（鶴岡英一）

註

茨城県歴史館　1980年　『学術調査概報３　県内貝塚における動物遺存体の研究(3)』

東北歴史資料館　1986年　『東北歴史資料館資料集19　里浜貝塚Ｖ―宮城県鳴瀬町宮戸島里浜貝塚西畑地点の調査・研究Ⅵ―』

堀田秀之　1961年　『日本産硬骨魚綱の中軸骨格の比較研究』（日本魚学振興会）

赤沢　威　1969年　「縄文貝塚産魚類の体長組成並びにその先史漁撈学的意味―縄文貝塚民の漁撈活動の復原に関する一試論―」『人類学雑誌』第77巻第４号

蒲原稔治　1955年　『原色日本魚類図鑑』（保育社）

宮城県教育委員会　1986年　『田柄貝塚』

石川隆司　1985年　「縄文貝塚出土釣針における漁獲選択性の応用（試論）」『法政考古学』第10集記念論文集

第5節　両生綱・爬虫類（第29・30表，図版30—(1)）

両生綱　AMPHIBIA

1．無尾目（カエル）Anura fam. indet.

爬虫綱　REPTILIA

1．ウミガメ科　　Cheloniidae sp. indet.

2．ヘビ亜目の一種　Ophidia fam. indet.

両生綱として無尾目の一種（カエル類）のみが検出されていた。

カエル類

フルイ資料からカエル類の右側の寛骨が1点検出されたが、現段階では種まで同定することはできなかった。

爬虫綱としてウミガメ科とヘビ目の一種が検出されていた。

ウミガメ科

発掘取り上げ資料、水洗資料からウミガメ科に属する背甲・腹甲の骨板や上腕骨、四肢骨の破片などが検出された。しかし、いずれの資料も背甲・腹甲における部位を明示することの出来ないものが多いこと、単にから甲片、或は破片総数として示した(第29表)。ウミガメ科の骨はC—24～26などのグリッドの各層から出土しており、特にC—25、26の第1貝層で多く出土する傾向がある。

第29表　ウミガメ科出土数

区　分	層　位　名	部　　位　　名
C—24	第 1 貝 層	甲片1点
	混貝土層B	甲片8点
	混貝土層C	甲片3点
C—25	第 1 貝 層	甲片46点、破片2点
	混貝土層B	甲片1点、破片1点
	第 2 貝 層	甲片12点
C—26	混貝土層A	甲片7点
	第 1 貝 層	背甲2点、甲片50点、左側上腕骨1点、破片8点
	混貝土層B	腹甲1点、甲片15点、四肢骨破片2点、破片1点
	混貝土層C	背甲1点、甲片4点

ヘビ目の一種

水洗資料、フルイ資料からヘビ目に属する多くの椎骨が検出された（第30表）。

各層の出土傾向を見ると数量上に差があり、最も出土量の多い第1貝層では286点出土

し、以下、混貝土層Bでは194点、混貝土層Aでは52点、第2貝層では48点、混貝土層Cでは1点のみ出土していた。

現段階では種までの同定はできないため、ヘビ目の一種として一括に集計してあるが、数種類のヘビの椎骨が含まれている可能性がある。　　（袁　靖）

第30表　ヘビ目の一種出土数

区　名	層　位　名	椎体骨
C－23	混貝土層B	8
C－24	第1貝層	6
	混貝土層B	81
	混貝土層C	1
C－25	混貝土層A	28
	第1貝層	180
	混貝土層B	27
	第2貝層	23
C－26	混貝土層A	24
	第1貝層	98
	混貝土層B	60
	第2貝層	23
D－23	第1貝層	1
	混貝土層B	2
D－24	第1貝層	1
	混貝土層B	16

第6節　哺乳綱

（第61～65図，第31～54表，図版30―(2)～34）

哺乳綱　MAMMALIA

1．ノウサギ　*Lepus brachyurus* TEMMINCK et SCHLEGEL

2．アカネズミ　*Apodemus speciosus* (TEMMINCK et SCHLEGEL)

3．タヌキ　*Nyctereutes procyonoides* GRAY

4．キツネ　*Vulpes vulpes* (LINNAEUS)

5．イヌ　*Canis familiaris* (LINNAEUS)

6．テン　*Martes melampus* (WAGNER)

7．アナグマ　*Meles meles* (LINNAEUS)

8．イノシシ　*Sus scrofa* LINNAEUS

9．シカ　*Cervus nippon* TEMMINCK

10．クジラ類　Cetacea fam. indet.

11．イルカ科の一種　Delphinidae gen. et sp. indet.

12．バンドウイルカ　*Tursiops truncatus* (MONTAGUE)

哺乳綱には発掘時に取り上げた大・中形哺乳綱の部位骨と水洗資料、フルイ資料から検出されたこれらの破片、遊離歯や小形哺乳綱の部位骨など多量にある。これらの骨の中から顎骨、四肢骨や特徴的な椎骨などの部位骨を選別し、これによって、種同定と数量化を行った。この結果、数量的に膨大なイノシシ、シカをはじめとして、イヌ、タヌキなど9種類の陸生哺乳綱と2種類の水生哺乳綱の合計11種類が検出された。これらの哺乳綱は種によって出土量が大きく異なり、また種によって分析の方法も異なっているため、種別に

出土部位と出土量を示して分析を行い、それぞれの種が持つ特徴などについて述べる。

ノウサギ

取り上げ資料、水洗資料からはノウサギの上・下顎骨、頸椎、肩甲骨、上腕骨、寛骨、大腿骨、脛骨、踵骨などが検出された。

第31～33表はそれぞれノウサギの上・下顎骨、部位骨の出土量を示したものである。これらの表に示したように、部位骨の出土量は顎骨より多いため、ノウサギの最小個体数は部位骨をもとに算出し、合計は5個体である。顎骨と部位骨との出土量が最も多いのは混貝土層Bで、混貝土層Cでは欠損の下顎骨が1点出土しているのみである。

第31表　ノウサギ上顎骨出土数

区	層＼歯式	L	R	個体数
		M^3 M^2 M^1 P^3 P^2 P^1 I^2 I^1	I^1 I^2 P^1 P^2 P^3 M^1 M^2 M^3	
C－26	第1貝層		（P^2 ×）	1
	混貝土層B	I^1	I^1	1
	第2貝層	（×××）	I^1	1

（注）（ ）を付かない――遊離歯。×――歯を残らない。

第32表　ノウサギ下顎骨出土数

区	層＼歯式	L	R	個体数
		M^2 M^1 P^3 P^2 P^1 I	I P^1 P^2 P^3 M^1 M^2	
C－25	第1貝層	I		1
	混貝土層B		（P^1 P^2 P^3 M^1）	1
C－26	混貝土層A	I		1
	第1貝層		I	1
	混貝土層B	I	I	1
	混貝土層C		（I ×）	1

（注）（ ）を付かない――遊離歯。×――歯を残らない。

第33表　ノウサギ部位骨出土数

区	層＼部位	脛椎	肩甲骨	上腕骨	寛骨	大腿骨	脛骨	踵骨	個体数
				L　R		L　R	L　R		
			LR	psdpsd	LR	psdpsd	psdpsd	LR	
C－24	3	1							1
C－25	1				1				1
	2				1				1
	3	1		1			1		1
C－26	1	1		1　1	1				1
	2		1	1	1 1	1	1		1
	3		1		1	1 1 2		1	2
	4							1	1
総計		3	1 1	2　2	2 4	1 1 1 2	1　1	1 1	

（注）1――混貝土層A。2――第1貝層。3――混貝土層B。4――第2貝層。

アカネズミ科

水洗資料、フルイ資料からアカネズミ科の上・下顎骨、寛骨、大腿骨などが検出された（第34・35表）。

検出されたネズミは全てグリッドの混貝土層B以上の層で出土しているが、混貝土層B以下の層では1点も出土していない。これらのネズミは地下に穴を掘って生活している種が多いので、カエル、ヘビなどともに自然混入の可能性が高い。

第34表　アカネズミ科下顎骨出土数

区名	層位名	下顎骨L	下顎骨R	個体数
C—24	混貝土層B	1		1
C—25	第1貝層	1		1
C—26	混貝土層A	1	1	1
	第1貝層	2	1	2
	混貝土層B	3	1	3
D—23	混貝土層B		1	1
D—24	混貝土層B		1	1
総計		8	5	

第35表　アカネズミ科部位骨出土数

区＼部位	層	寛骨	大腿骨	個体数
		LR	LR	
C—24	3	1		1
C—25	3		1	1
C—26	2	1		1
	3	1 1		1
総計		3 1	1	

（注）2—第1貝層。3—混貝土層B。

タヌキ

発掘取り上げ資料、水洗資料からタヌキの上顎骨の遊離歯、下顎骨、上腕骨、橈骨、大腿骨、脛骨などが検出された。

第36～38表はそれぞれタヌキの上顎骨の遊離歯、下顎骨と部位骨の出土量を示したものである。これらの表に示したように、下顎骨によって示される最小個体数が最も多く、その合計は7個体となる。部位骨の出土量はかなり少ないことが注目される。顎骨と部位骨との出土量が最も多いのは第1貝層であり、一番少ないのは第2貝層で、この層では欠損の上腕骨が1点出土しているのみであり、混貝土層Cでは検出されなかった。

タヌキの上顎骨は1点も検出されなかったが、出土した下顎骨には、歯が残っていなかった場合も多かった。しかし、検出された遊離歯の数も少ない。

出土したタヌキの部位骨では切痕を有するものが1点検出された。その切痕は右側の上腕骨の遠位端付近に位置し、方向は骨軸にほぼ平行に付いている。切痕の長さは5㎜であり、深さは0・8㎜である（図版34—B、b）。

第36表　タヌキ上顎骨出土数

区＼歯式	層	L									R									個体数
		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	
C—24	混貝土層B	M^2																		1
C—26	混貝土層B	M^2																		1

第37表　タヌキ下顎骨出土数

区	層	歯式 L M^3 M^2 M^1 P^4 P^3 P^2 P^1 C I^3 I^2 I^1 m^4 m^3 m^2	歯式 R I^1 I^2 I^3 C P^1 P^2 P^3 P^4 M^1 M^2 M^3 m^2 m^3 m^4	個体数
C—25	混貝土層A	(×××P^4×××) (××M^1×)		2
	第1貝層	(×××××) (×××××××)	(×××××) (×××××) (××××××)	3
	混貝土層B		(×M^1××) (×××××M^1××)	2
C—26	第1貝層		P^3 P^3 P^4 P^4 (×××)	3
	混貝土層B	(××M^1××P^2)	P^3	1

(注)　( )を付かない——遊離歯。×——歯を残らない。

第38表　タヌキ部位骨出土数

区	層	部位	第1頸椎	第2頸椎	上腕骨 L R p s d p s d	橈骨 L R p s d p s d	脛骨 L R p s d p s d	個体数
C—24		3	1	1				1
C—25		1					1	1
C—26		1	1		1 1 1			2
		2		1		1	1 1 1	1
		3			1 1 2			2
		4			1			1
総計			2	2	1 2 2 3	1	2 1 1 1	

(注)　1——混貝土層A。2——第1貝層。3——混貝土層B。4——第2貝層。

第39表　キツネ部位骨出土数

区	層	部位	頸椎	橈骨 L R p s d p s d	尺骨 L R	個体数
C—24		2			1	1
C—26		3		1		1
D—24		3	1			1
総計			1	1	1	

(注)　2——第1貝層。3——混貝土層B。

キツネ

水洗資料からキツネの第2頸椎、橈骨、尺骨などが1点ずつ検出され、第1貝層、混貝土層Bから出土している(第39表)。しかし、顎骨や、或は遊離歯は1点も検出されなかった。

出土したキツネの橈骨にも切痕を有するものが発見された。この切痕は橈骨の遠位端付近に位置し、左側では5本、右側では4本の切痕が残っていた。大部分の切痕の方向は骨軸に直角方向に走っているが、2本だけは骨軸に斜めに走っている(図版34—D、d)。切痕の長さは1～3.5㎜であり、深さは0.1、0.2㎜である。

イヌ

取り上げ資料、水洗資料から、多くのイヌの部位骨が出土しており、その中から、頭骨、上・下顎骨、頸椎、肩甲骨、上腕骨、橈骨、尺骨、寛骨、大腿骨、脛骨、踵骨などが同定された。その結果を上顎骨出土数表（第40表）、下顎骨出土表（第41表）、部位骨出土数表（第42表）として一括して集計した。

第40～42表に示したように、検出されたイヌの顎骨の数は多いが、イヌの部位骨の数は少なく、対照的である。下顎骨の出土量が一番多いので、この下顎骨によって、最小個体数を算出してみると、合計14個体である。イヌはイノシシに次ぎ、当貝塚で最小個体数が多い哺乳綱動物である。

第40～42表に示した各層の骨の出土数量を合わせて見ると、層によってそれぞれ異なるが、最も多いのは第１貝層で、以下、混貝土層Ｂ、混貝土層Ａ、混貝土層Ｃ、第２貝層という順になっている。

当貝塚で検出されたイヌの骨には、埋葬の痕跡は認められなかった。また、部位骨では切痕を有するものが２点検出された。その切痕は全て右側の上腕骨遠位端、或は近位端付近に位置しており、１点の解体痕は上腕骨の前面に付いている（図版34―Ｃ、c、この上腕骨がイヌに属するかどうかに対して、すこし疑問が残っているが、一応“？”を付けて、イヌとして処理する）が、同定上確実な他の１本の上腕骨では内側に付いている（図版―Ａ、a）。切痕の方向は骨軸にやや斜めに走っている。切痕の長さは大体４～５㎜であり、深さはほぼ0.5㎜である。

第40表　イヌ上顎骨出土数

区	部位 / 層	L	R	個体数
		P^4 P^3 P^2 P^1 C I^3 I^2 I^1 M^3 M^2 M^1 m^4 m^3 m^2 c i^3 i^2 i^1	I^1 I^2 I^3 C P^1 P^2 P^3 P^4 M^1 M^2 M^3 i^1 i^2 i^3 c m^2 m^3 m^4	
C―24	第１貝層	M^1 M^2 (M^3)	1	
	混貝土層Ｂ	M^1 (M^3 M^2 M^1 P^4 P^3 ×)	M^1	2
C―26	混貝土層Ａ		M^1	1
	第１貝層	M^1		1
	混貝土層Ｂ		M^2	1
	第２貝層	M^2	M^2	1
	混貝土層Ｃ	(×M^1××××) ――――	―――― (××××M^1×)	1

(注)　( )を付かない――遊離歯。×――歯を残らない。

第41表　イヌ下顎骨出土数

区＼部位＼層		L	R	個体数
		P^4 P^3 P^2 P^1 C I^3 I^2 I^1 M^3 M^2 M^1 m^4 m^3 m^2 c i^3 i^2 i^1	I^1 I^2 I^3 C P^1 P^2 P^3 P^4 M^1 M^2 M^3 i^1 i^2 i^3 c m^2 m^3 m^4	
C—24	第1貝層	(× M^2 M^1)	C (M^1 M^2 ×)	1
	混貝土層B	C P^3 P^3 P^4 M^1 (×××)	C (P^1 P^2 P^3 P^4)	2
	混貝土層C		C	1
C—25	混貝土層A		P^3 (M^1 ××)	1
	第1貝層	M^1	(× P^2 ×××××) (×××)	2
	第2貝層	M^1		1
C—26	混貝土層A	M^1	M^1 (C × $P^2P^3P^4$ ×) (××)	2
	第1貝層	C C M^1 M^1 M^1 (× M^2 ×××××C) (××××× P^2 P^1 C (× M^2 M^1 P^4 P^3 ×××)	C (P^3P^4萌出中、$M^1M^2M^3$萌出中) (×××) (××)	4
	混貝土層B	C P^2		1
	第2貝層		P^4	
	混貝土層C	C C M^1	C M^1 (P^4 M^1)	2

(注)　( )を付かない——遊離歯。×——歯を残らない。

第42表　イヌ部位骨出土数

区＼部位＼層		頭蓋骨	肩甲骨	上腕骨		橈骨		尺骨	寛骨	大腿骨		脛骨		踵骨	個体数
				L	R	L	R			L	R	L	R		
			LR	psdpsd		psdpsd		LR	LR	psdpsd		psdpsd		LR	
C—23	3	1													1
C—24	2	1	12		1				1	1111					1
	3							1	2			2		11	1
C—25	3					111		1							1
C—26	1				1?										1
	2	1										222		1	2
	3	1			1		1								2
	5			111			111			111					1
D—24	3		1												1
総計		4	22	111	3	111112		2	21	2221		2	222	21	

(注)　1——混貝土層A。2——第1貝層。3——混貝土層B。5——混貝土層C。

テン

水洗資料からテンの下顎骨、遊離歯などが１点ずつ検出された（第43表）。

下顎骨と遊離歯はそれぞれ混貝土層Ａと混貝土層Ｂから発見され、これによって、少なくとも２個体分である。混貝土層Ａと混貝土層Ｂを除いて、他の層ではテンの骨が検出されなかった。下顎骨だけしか発見されないテンの骨の出土様相は、キツネの部位骨の出土様相とは逆である。

第43表　テン下顎骨出土数

区	歯式 / 層	L									R										個体数
		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	
C—26	混貝土層Ａ		M^1																			1
	混貝土層Ｂ																		P^4 (×××)			1

(注)　( )を付かない——遊離歯。×——歯を残らない。

アナグマ

発掘取り上げ資料、水洗資料からアナグマの下顎骨、上顎骨の遊離歯、第２頸椎、尺骨、大腿骨、脛骨などが検出された（第44、45表）。

下顎骨が第１貝層で１点出土しているのみであり、部位骨が混貝土層Ａ、第１貝層、混貝土層Ｂで数点が検出されて、この部位骨によって算出された最小個体数は３個体である。

第44表　アナグマ下顎骨出土

区	歯式 / 層	L									R										個体数
		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^2	P^3	P^4	M^2	M^3		
C—25	第１貝層		(M^1	P^4	P^3	P^2	×)														1

(注)　( )を付く——歯槽を付く。

第45表　アナグマ部位骨出土数

区	部位 / 層	頸椎	尺骨	大腿骨						脛骨						個体数
				L			R			L			R			
			L R	p	s	d	p	s	d	p	s	d	p	s	d	
C—25	2	1				1										1
C—26	1			1			1									1
	2		1	1	1	1										1
C—24	3									1	1	1				1
総計		1	1	2	1	2	1			1	1	1				

(注)　1——混貝土層Ａ。2——第１貝層。3——混貝土層Ｂ。

イノシシ

イノシシは大形哺乳綱で、哺乳綱の中で最も出土個体数の多いものである。

発掘取り上げ資料、水洗資料から多くの部位骨が出土しており、その中から頭蓋の破片、上・下顎骨と遊離歯、環椎、胸椎、肢骨では前肢帯の肩甲骨、前肢骨の上腕骨、橈骨、尺骨、後肢帯の寛骨、後肢骨の大腿骨、脛骨、距骨、踵骨及び中足骨、基節骨、中節骨、末節骨などを各グリッド各層毎に選別し、その結果を上顎骨出土数表(第46表)、下顎骨出土数表（第47表)、部位骨出土数表（第48表）として一括して集計していた。第46、47表の上、下顎骨については、左右別の他に歯槽の有無を示し、遊離歯を含めて集計してある。さらに犬歯について雄雌が判明するものは雄雌別を示した。また、第48表の部位骨出土数表には、左右区別できる部位骨は左右別に集計してあるが、肢骨などは破片として出土したので、上腕骨、橈骨、大腿骨、脛骨については、近位端、中間部、遠位端を示して集計してある。

於下貝塚出土のイノシシの出土傾向や特徴などについて、これらの表を基に以下の項目に従って説明する。

a．個体数の復元と骨の出土傾向

第46～48表の最後の欄には各グリッド各層から出土していた顎骨、部位骨によって個体数を示してある。この三つの表にそれぞれ示された個体数から、その最大値によって各層でのイノシシの最小個体数が復元できる。なお、顎骨の最小個体数を復元する時に、次の4点を考慮した。

1、同一層で出土した幼獣、或は成獣の切歯、犬歯、下顎角を、これらの歯、部位を欠損した幼獣、或は成獣の顎骨は一個体に合わせて集計する。

2、年齢が大体対応し、左右が一致して、なおかつ遊離歯と同じ部位の後臼歯を欠失した顎骨は一個体として扱う。

3、同一層で出土した年齢が大体同じであり、部位が違う遊離の後臼歯を一個体として集計する。

4、同一層で出土した左右別の欠損の顎骨に対して、年齢と歯の様子が大体同じであるとすれば、接合できなくとも、一個体として扱う。

このように復元された上顎骨の最小個体数は23個体となる。下顎骨の最小個体数は55個体となる。部位骨による最小個体数は26個体となる。

第46表　イノシシ上顎骨出土数(1)

区	層	歯式 L	歯式 R	雄 雌	段 階	咬耗指数 M^1 M^2	年 齢	数	個体数
		P^4 P^3 P^2 C I^3 I^2 I^1 M^3 M^2 M^1 P^1 m^4 m^3 m^2 c i^3 i^2 i^1	I^1 I^2 I^3 C P^2 P^3 P^4 P^1 M^1 M^2 M^3 i^1 i^2 i^3 c m^2 m^3 m^4						
C−23	混貝土層B		(M^1×)			I	1	1	1
C−24	第1貝層	i^1						1	1
	第2貝層		i^2					1	1
C−25	混貝土層A	i^1						1	1
	第1貝層		i^1					1	
			i^2					2	
		i^2						1	
		C		♂				1	
		C		♀				1	5
		m^2						1	
		(M^1 m^4)			B	I	1	1	
			(P^4 M^1)		B	I	1	1	
			(M^1 M^2)		C	Ⅲ I	2	1	
		M^2				I	2.2	1	
	混貝土層B	I^1						1	
			I^1					1	
			P^2					1	1
			(P^4 M^1)		B	Ⅲ	2	1	
	第2貝層	I^1						1	
			I^1					2	
		I^2						1	
			m^2					1	3
			P^2					1	
		(×)			C		1.5−	1	
			M^3		D−3		4−	1	
C−26	混貝土層A	i^1						1	
		I^1						1	
			I^2					1	
			m^2					2	3
		P^3						1	
			(m^4、M^1萌出中)		B		0.5	1	
			M^2			I	2.2	1	
	第1貝層	I^1						1	
		i^2						2	
			I^2					1	
		C		♂				1	
		C		♀				1	
			C	♂				1	5
		m^2						1	
			m^2					1	
			(m^4、M^1萌出中)		B		0.5	1	
			(P^3、P^4、M^1、M^2萌出中)		C	Ⅲ	2	1	
			(× P^1 P^2 P^3 P^4 M^1 M^2 M^3)		D−3	Ⅳ Ⅲ	4.2	1	
		(M^3 M^2 M^1 P^4 P^3 P^2 ××)			D−3	Ⅶ Ⅳ	4.5−	1	
			M^1			Ⅶ	6.5	1	

第46表　イノシシ上顎骨出土数表(2)

区	層	歯式 L	歯式 R	雄雌	段階	咬耗指数 M¹	咬耗指数 M²	年齢	数	個体数
		P⁴ P³ P² C I³ I² I¹	I¹ I² I³ C P² P³ P⁴							
		M³ M² M¹ P¹	P¹ M¹ M² M³							
		m⁴ m³ m² c i³ i² i¹	i¹ i² i³ c m² m³ m⁴							
C−26	混貝土層B	I¹							2	
		i²							1	
		I²							1	
		C		♂					2	
		C		♀					1	
			C	♀					2	
		P³							1	
			P³						2	
			M¹			II		1.5	1	6
		M²					I	2.2	1	
		(M³ M² M¹ P⁴ P³)			D−2	VI	III	3.5	1	
		(M³ M² M¹ P⁴)			D−3	VII	II	4.5	1	
		(M³ M² M¹ P⁴ P³ P² ×)			D−3	VII	IV	4.5	1	
			(× P² P³ P⁴ M¹ M² M³)		D−3	VII	IV	4.5	1	
		(M³ M² M¹ P⁴ P³ P² × ×)	(C × P² P³ P⁴ M¹ M² M³)		D−3	IX	VII	6.5	1	
	第2貝層		I²						2	
		M¹				I		1	1	
		M²					I	2.2	1	3
		M²					I	2.2	1	
D−24	第1貝層	C		♀					1	
			C	♀					1	1

(注)　( )を付かない――遊離歯。×――歯が残らない。Gov――下顎角。

第47表　イノシシ下顎骨出土数(1)

区	層	歯式 L	歯式 R	雄雌	段階	咬耗指数 M¹	咬耗指数 M²	年齢	数	個体数
		P⁴ P³ P² C I³ I² I¹	I¹ I² I³ C P² P³ P⁴							
		M³ M² M¹ P¹	P¹ M¹ M² M³							
		m⁴ m³ m² c i³ i² i¹	i¹ i² i³ c m² m³ m⁴							
C−23	混貝土層B		m²						1	
			P⁴						1	1
C−24	第1貝層	i¹							1	
			i¹						1	
			m⁴						1	
		m⁴							1	2
			(M¹ M²)		C	III	I	2	1	
			(成獣の Gov)					成獣	2	
	混貝土層B	i¹							2	
			i¹						2	
		i²							1	
			m³						1	
			P²						1	
		P⁴							2	5
			(m² m³ m⁴ M¹ 萌出中)					0.5	1	
		M¹				I		1	2	
			M¹			I		1	1	
		(M¹ m⁴ m³ ×)			B	I		1	1	1
			(M¹ M²)		C	IV	I	2.5	1	
	混貝土層C	M¹				III		2	1	1
C−25	混貝土層A	i¹							1	
		i²	i¹						2	
		C		♀					1	2
		m⁴							1	
		M¹				IV		2.4	1	

第47表　イノシシ下顎骨出土数表(2)

区	層	歯式 L	歯式 R	雄/雌	段階	咬耗指数 M¹	咬耗指数 M²	年齢	数	個体数
C−25	第 1 貝 層		i^1						3	
		i^1							2	
		i^1							1	
		i^2							1	
			i^2						1	
			i^2						3	
		m^2							1	
			m^2						1	
		m^3							1	
			m^3						1	
		C		♀					1	
			P^4						2	11
		(M^1未萌出、m^4m^3)						3カ月	1	
		(M^1萌出中、m^4)				B		0.5	1	
		M^1				I		1	2	
			M^1			I		1	3	
		M^1				II		1.5	1	
			(×$P^3P^4M^1M^2M^3$未萌出)		C	IV	I	2.2	1	
		M^1				IV		2.4	1	
		(M^3萌出中、$M^2M^1P^4$×)		♀	D−1	IV	I	2.5	1	
			(××××××M^2M^3)	♀	D−2		II	3.5	1	
		(×M^2)			D		III	4.1	1	
		(成獣の Gov)						成獣	3	
			(成獣の Gov)					成獣	3	
	混貝土層B	i^1							1	
			i^1						1	
		i^2							1	
			i^2						2	
		C		♀					1	
		P^2							1	
		m^4							1	
			m^4						1	5
		(m^4×)						0.5	1	
		(M^1萌出中、×)			B			0.5	1	
			M^2				I	2.2	1	
			(P^2×)					成獣	1	
			(××P^3)					成獣	1	
		($P^4P^3P^2$×)		♂				成獣	1	
		(×××××××I^1)	(I^1××××××)	♂				成獣	1	
	第 2 貝 層	I^1							2	
			I^1						1	
		i^2							1	
			m^2						1	
		m^4							2	
		P^4							1	
		($M^1m^4m^3m^2$)			B			0.5	1	6
		M^1				I		1	1	
			M^1			III		2	1	
		M^1				XI		6.5	1	
		($M^3M^2M^1P^4$×)		♀	D−3	IX	VIII	6.5	1	
		(成獣の Gov)						成獣	1	
			(成獣の Gov)					成獣	1	
C−26	混貝土層A	i^1							1	
			i^1						2	
			I^1						2	
		i^2							1	
			i^2						1	

第47表　イノシシ下顎骨出土数表(3)

区	層	歯式 L	歯式 R	雄雌	段階	咬耗指数	年齢	数	個体数
		$P^4 P^3 P^2$ C $I^3 I^2 I^1$	$I^1 I^2 I^3$ C $P^2 P^3 P^4$						
		$M^3 M^2 M^1$ P^1	P^1 $M^1 M^2 M^3$						
		$m^4 m^3 m^2$ c $i^3 i^2 i^1$	$i^1 i^2 i^3$ c $m^2 m^3 m^4$			M^1 M^2			
C−26	混貝土層A	I^2						1	
			i^2					1	
		C		♀				1	
		m^2						1	
			m^3					1	
			m^4					1	
		P^1						1	
		P^2						2	7
		P^3						1	
		P^4						1	
			P^4					2	
		(×$m^4 m^3$)			B		0.5	1	
		M^1				II	1.5	2	
			(×M^1×)		C	II	1.5	1	
		M^1				III	2	2	
		M^2				VIII	6.5	1	
			M^1			IX	6.5	1	
			(M^1×)		C	IX	6.5	1	
		(成獣の Gov)					成獣	1	
	第 1 貝 層	i^1						4	
		i^1						1	
			i^1					1	
			I^1					3	
		I^2						1	
			m^2					2	
			m^4					1	
			P^1					1	
		P^2						1	
		P^4						1	
		M^1				I	1	1	
		(M^2末萌出、M^1×)			B	II	1.5	1	
		(M^3萌出中、M^2)			D−1	I	2.5	1	
		(M^3××××) ———	(I^1×××××××$M^2 M^3$)	♂	D−2	II	3.5	1	11
			(××××P^4×M^2×)	♂	D	II	3.5	1	
		(×$M^2 M^1 P^4 P^3 P^2$)			D	VI II	3.5	1	
		($M^3 M^2$)		♀	D−2	II	3.5	1	
		(M^3)		♂	D−3		4−	1	
		M^3			D−3		4−	1	
			($M^2 M^3$)	♂	D−3	III	4.2	1	
		M^1				VII	4.5	1	
		($M^3 M^2 M^1 P^4 P^3$××)		♀	D−3	VII III	4.5	1	
		($P^4 P^3$×)					成獣	1	
			(×P^4)				成獣	1	
		(成獣の Gov)					成獣	1	
			(成獣の Gov)				成獣	1	
	混貝土層B	I^1						1	
			I^1					2	
			i^2					1	
		I^2						1	
			I^2					2	
		m^2						1	
			I^2					2	
		m^2						1	

第47表　イノシシ下顎骨出土数表（4₁）

区	層	歯式 L	歯式 R	雄雌	段階	咬耗指数 M^1	咬耗指数 M^2	年齢	数	個体数
		$P^4 P^3 P^2$ C $I^3 I^2 I^1$ $M^3 M^2 M^1$ P^1 $m^4 m^3 m^2$ c $i^3 i^2 i^1$	$I^1 I^2 I^3$ C $P^2 P^3 P^4$ P^1 $M^1 M^2 M^3$ $i^1 i^2 i^3$ c $m^2 m^3 m^4$							
C−26	混貝土層B		m^2						2	
		m^4							2	
			m^4						2	
		C		♀					2	5
		P^3							1	
			P^4						1	
		M^1				I		1	1	
			M^1			I		1	1	
		M^1				II		1.5	2	
			M^1			II		1.5	1	
			M^1			III		2	1	
		(×M^1)				IV		2.5	1	
		(××C)						成獣	1	
			(×××××××)	♀				成獣	1	
	第2貝層		i^1						1	
		m^4							1	
		M^1				I		1	1	
			M^1			I		1	1	
		M^1				II		1.5	1	4
		M^3			D−3			4−	1	
			M^3		D−3			4−	1	
			M^1			VII		4.5	1	
D−23	混貝土層B	i^1							1	
			i^1						1	
		m^2							1	
			C						1	2
		(×$P^4 P^3$×)						成獣	1	
	混貝土層C		($m^4 M^1$)			II		1.5	1	
D−24	第1貝層		i						1	
			M^3		D−3			4−	1	2
			M^1			VII		4.5	1	
	混貝土層B		I^2						1	
			C	♀					1	
		m^4							1	
		M^1				I			1	
			($P^2 P^3 P^4 M^1$)			VII		4.5	1	3
			($M^1 M^2 M^3$)		D−3	VII	III	4.5	1	
		(××)						成獣	1	
		(×$P^4 P^3$×)						成獣	1	
	混貝土層C		I^1						1	
		(M^3			D−3			4−	1	1

(注)　( )を付かない――遊離歯。×――歯が残らない。Gov――下顎角。

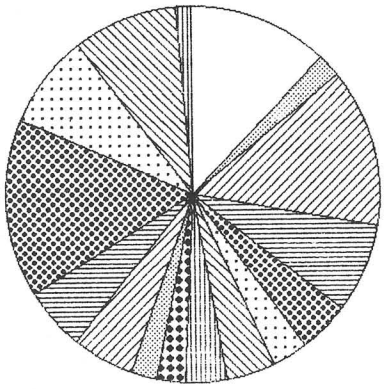
第48表　イノシシ部位骨出土数

区＼部位＼層		頭蓋骨破片	環椎	胸椎	肩甲骨	上腕骨						橈骨						尺骨	寛骨	大腿骨						脛骨						距骨	踵骨	中足骨	基節骨	中節骨	末節骨	個体数
						L			R			L			R																							
					LR	p	s	d	p	s	d	p	s	d	p	s	d	LR	LR	p	s	d	p	s	d	p	s	d	p	s	d	LR	LR					
C−23	3				1														1																			1
C−24	2				1									1					1													1				1		1
	3			8							2	1							1						1						1		1	3		2		2
	5			1				1																								1	1					1
C−25	1	1		1																													1 1				1	1
	2	4	2	3	1			1			1	1						1	1	1											1	1 1		4	3	1		1
	3	2		3	2			1										1 1														1	1 2	5	2	1		2
	4			2														1 2									1											2
C−26	1			5	2						1								1 1	2 1					1							1 2	3	17	7	5	3	3
	2	22	3	14	2 3			1			1	1		1			1	3	2						1			2				2 3	1 4	11	9	12		4
	3	12		3	6 3			1			1							1 1	2							2						2 1	2	4	2	1		6
	4				1							1																						1	2	2		1
	5				1																													2				1
D−23	3			1							1	1						1 1															1	1				1
D−24	2				2								1	1					1													2		2	1	2		2
	3			5	1	1	1	1										1	1				1	1										2	1	2	1	1
	5		1																																	1		1
総計		41	6	46	1313	1		6			8	5	1	1	2		1	6 8	6 6	3 1		1		4		2		3		2	9 9		6 12	52	27	30	5	

(注)　1——混貝土層A。2——第1貝層。3——混貝土層B。4——第2貝層。5——混貝土層C。

以上3つの合計数値を比べてみると、下顎骨が最も多く、55個体となったので、於下貝塚出土のイノシシの最小個体数は55個体とみて良いだろう。

次に顎骨を除いたイノシシの各部位骨の出土傾向について見てみよう。第48表に示されたように、部位骨出土数は層によって違う。最も多いのは第1貝層で、以下、混貝土層B、混貝土層A、第2貝層、混貝土層Cという順番になっている。混貝土層A、第1貝層、混貝土層Bで出土した部位骨の量が多く、第2貝層、混貝土層Cでは出土した部位骨の量はかなり少ない。混貝土層Bを境にして、上の層と下の層とではその量差が大きい。第61図はC−23〜26、D−23、24などの6つのグリッドでのイノシシの各部位骨の出土数量を集計し、その出現率をグラフに示したものである。第61図に示されたように、最も出現率の高い骨が中足骨で、それに胸椎、頭蓋骨、中節骨、基節骨、肩甲骨、踵骨、距骨、上腕骨、尺骨、寛骨、橈骨、大腿骨、脛骨、環骨などの順に続いている。後肢骨の出現率は骨より低い。また、近位、遠位の所属部位を示した上腕骨、橈骨、大腿骨、脛骨などの出現率にも差がある。



		%
頭蓋骨破片	41	12.2
環椎	6	1.8
胸椎	46	13.7
肩甲骨	26	7.7
上腕骨	15	4.5
橈骨	10	3.0
尺骨	14	4.2
寛骨	12	3.6
大腿骨	9	2.7
脛骨	7	2.1
距骨	18	5.3
踵骨	18	5.3
中手骨	52	15.5
基節骨	27	8.0
中節骨	30	8.9
末節骨	5	1.5
合計値	336	

第61図　イノシシ各部位骨出土率

b．上・下顎骨の検討

イ．上・下顎骨の歯の萌出、交換段階と磨耗による年齢推定

今回のイノシシの顎骨の整理に当たっては、、基本的には小池・林（小池・林　1984）によって示された歯の萌出・交換の時期と後臼歯の咬耗指数などを使用する年齢査定方法に従って、作業を進めた。ただ、萌出・交換の時期に関して、次のような４つの年齢査定の段階にまとめた。

A段階　全て乳歯の段階（３ケ月齢）

B段階　第１後臼歯が萌出を開始して完了する（0.5歳）

C段階　第２後臼歯が萌出を開始して完了する（1.5歳）

D段階　第３後臼歯が萌出を開始して以降（2.5歳以上）

さらにD段階については

１、萌出途中から、萌出完了まで歯冠の咬耗が、全く認められないもの

２、歯冠の咬耗が前葉、中葉に限られるもの

３、咬耗が全面に及ぶもの

に細分した。また、単独で出土した遊離の第１、第２後臼歯などは咬耗指数によって所属段階や年齢を査定した。

ロ．イノシシの年齢査定と年齢構成

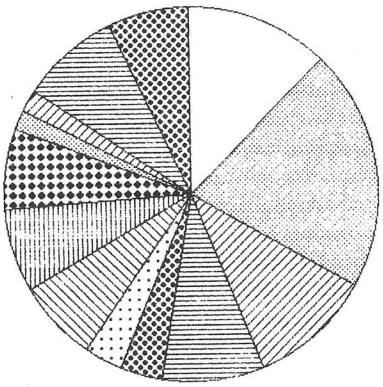
歯の萌出・交換の段階によって年齢査定できる顎骨は12点、咬耗指数によって年齢査定できる顎骨と遊離歯の第１、第２後臼歯は48点で、後臼歯が残らず、ただ、D段階に属する歯槽によって、年齢査定できる顎骨は１点、第３後臼歯で年齢査定のものは７点である。なお、第３後臼歯が残っていなかった顎骨と全ての咬頭に咬耗が及ぶ第３後臼歯に対して、それぞれ少なくとも2.5歳以上或は4.5歳以上として扱った。

イノシシの年齢構成は第62図である。第62図に示されているように0.5歳～6.5歳の各年齢段階に属するイノシシが全て出土しているが、各年齢段階に属する数はかなり違い、一番多いのは１歳で、次は0.5歳で、2.5歳以下の数と2.5歳以上の比率は２：１である。

しかし、はっきり狩猟圧を判断することができる証拠を見付けることができなかった。

ハ．雄雌

犬歯と下顎骨の計測によって雄雌を決定した。今回同定された上顎骨では雄が５個体、雌が７個体で、下顎骨では雄が４個体、雌が12個体で、全部合わせて28個体となり、雄雌の比率は１：２位である。また、そのうちの19個体が犬歯による判別で、顎骨をもとに雄雌を判別した個体数は少ない。その理由は、顎骨の保存状態があまりよくなく、同定できないことによる。さらに、19点の犬歯には13点は雌のもので、これと比べて、雄に属する犬歯は６点しかない。それは雄の犬歯がよく道具として使われるので、少なくなった原因の一つであると思われる。



		%
0．5	7	12.3
1	12	21.1
1．5	6	10.5
2	5	8.8
2．2	2	3.5
2．4	2	3.5
2．5	4	7.0
3．5	4	7.0
4	4	7.0
4．1	1	1.8
4．2	1	1.7
4．5	5	8.8
6．5	4	7.0
合計値	57	

第62図　イノシシ年齢構成

ニ．加工品

C―26グリッドの混貝土層Aで出土した1点の下顎骨が加工されていた。この下顎骨は第2後臼歯から前半部が欠損し、また、下顎枝を折損しているが、下顎角縁辺部を研磨している（図版33―7）。

c．イノシシ猟における季節の問題

イノシシの交尾期は主に冬で、妊娠期間は4カ月ぐらいである。出産は春から夏にかけて行われる。産後4、5カ月で当歳子の縞模様は消え、1歳子との差異は体の大きさだけになる（ハインツ・グントラッハ　1983）。この場合はイノシシが生後当年の秋～冬は0.5歳で、以降毎年の秋～冬は1歳ずつ増えていると思われる。各個体の誕生時期や成長速度などの問題はあるが、以上のイノシシの年齢構成から見ると、秋～冬に属するものが多いので、主に秋～冬にイノシシ猟をしたことは間違いないが、夏にも多少イノシシ猟をしていることが分かろう。

d．切痕と咬痕

イノシシの顎骨と部位骨に切痕を有するものが10点検出された。その切痕はそれぞれ下顎枝、上腕骨遠位端内側、肩甲骨関節付近の側面、後縁付近、寛骨閉鎖孔付近、脛骨遠位端付近に位置している。切痕の付いた骨は左側に属するものが6点、右側に属するものが4点であり、その内、切痕は骨の外側に付いていたものが5点、内側に付いていたものが4点、側面に付いていたものが1点検出されており、切痕の方向は骨軸に直角方向かやや斜めに走っている。切痕の長さは7～8㎜であり、その深さは1㎜位である（第54表）。

咬痕の検出された部位骨は下顎骨、肩甲骨、上腕骨、橈骨、尺骨、寛骨、大腿骨、脛骨、距骨、踵骨、基節骨、中節骨で、各部位骨の殆どを含んでいる。また、咬痕の付いた下顎骨は全て若いイノシシで、その年齢は0.5歳から2.5歳以下である。咬痕の付いた部位骨には、肩甲骨を除いて、大体骨の近位端、或は遠位端に咬痕が集中していたが、肩甲骨の場合では平たい三角状の部分の縁を噛った例が多い。それらの咬痕はイヌ科の歯跡であると思われる。

シカ

発掘取り上げ資料、水洗資料からは、多くのシカの骨が出土しており、その中から鹿角、上・下顎骨と遊離歯、脊椎骨、前肢帯の肩甲骨、前肢骨の上腕骨、橈骨、尺骨、中手骨、後肢帯の寛骨、後肢骨の大腿骨、脛骨、中足骨、距骨、踵骨、趾骨などを各区各層毎に選

第49表　シカ上顎骨出土数

区	層 ＼ 歯式	L	R	段階	個体数
		P^4 P^3 P^2 C I^3 I^2 I^1 I^1 I^2 I^3 M^3 M^2 M^1	C P^2 P^3 P^4 M^1 M^2 M^3		
		m^4 m^3 m^2 c i^3 i^2 i^1	i^1 i^2 i^3 c m^2 m^3 m^4		
C—25	第 1 貝 層	(× M^2 M^1)		D	1
C—26	混貝土層A		P^2		2
			P^2		
		P^3			
			P^3		
		M^1			
			M^2		

(注)　( )を付かない——遊離歯。×——臼歯が残らない。

第50表　シカ下顎骨出土数

区	層 ＼ 歯式	L	R	段階	咬耗指数 M^1 M^2 M	年齢	個体数
		P^4 P^3 P^2 C I^3 I^2 I^1 M^3 M^2 M^1	I^1 I^2 I^3 C P^2 P^3 P^4 M^1 M^2 M^3				
		m^4 m^3 m^2 c i^3 i^2 i^1	i^1 i^2 i^3 c m^2 m^3 m^4				
C—25	第 1 貝 層	M^2			5	3	1
	混貝土層B		m^4				3
			M^1		4	2.5	
			M^2		6	2.5	
			(P^2 P^3 P^4 M^1 M^2 M^3)	C	3 5 6	3.5	
C—26	混貝土層A	M^1			5 7	2.5	1
	第 1 貝 層	(M^3萌出中、$M^2M^1P^4P^3P^2$)		C—1		2	2
		(×$M^2M^1P^3P^2P^1$)		C	3 5	3.5	
		(成獣の Gov)				成獣	
			(成獣の Gov)			成獣	

(注)　( )を付かない——遊離歯。×——臼歯が残らない。Gov——下顎角。

第51表　シカ部位骨出土数

区	部位 ＼ 層	鹿角片	環椎	胸椎	肩甲骨	上腕骨	橈骨	尺骨	中手骨	寛骨	大腿骨	脛骨	中足骨	距骨	踵骨	個体数
						L R	L R		L R		L R	L R	L R			
					LR	psdpsd	psdpsd	LR	psdpsd	LR	psdpsd	psdpsd	psdpsd	LR	LR	
C—24	3	2									1 1					1
	5							1								1
C—25	1								1				1 2		1	2
	2	3		1		1	1	2			1 1 1	1	1	2 2	1	2
	3			1		1			1			1		1		1
	4											2			1	2
C—26	1	2							2		1	1 1 1	1 1			2
	2	4		1		2	2 1	1	1	2		1 1 1	1 1	3 1		3
	3	2		4	1		1	1 1		2	1	2				2
	4									1						1
D—23	3	1														1
D—24	2						1									1
	3	1				1										1
	5		1													1
総計		15	1	7	1	3 2	2 1 1 1 1	3 3	2 3	5	1 2 1 3	2 3 1 1 5	1 2 3 1 1	6 3	3	

(注)　1——混貝土層A。2——第1貝層。3——混貝土層B。4——第2貝層。5——混貝土層C。

別し、その結果を上顎骨出土数表（第49表）、下顎骨出土数表（第50表）、部位骨出土数表（第51表）として一括して集計した。第49、50表の上・下顎骨については左右別の他の歯槽の有無を示し、遊離歯を含めて集計した。また、第51表の部位骨出土数表には、左右区別できる部位骨は左右別に集計し、上腕骨、橈骨、中手骨、大腿骨、脛骨、中足骨などについては近位端、中間部、遠位端を示して集計した。

於下貝塚出土のシカの出土傾向や特徴などについて、上記の表を基に以下の項目に従って説明しよう。

a．個体数の復元と各部位骨の出土傾向

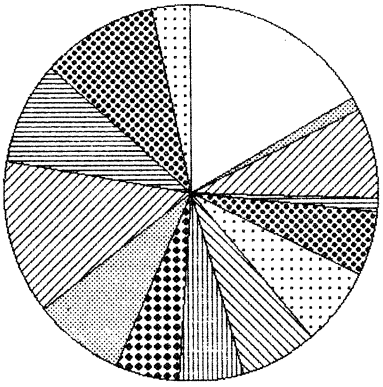
第49～51表には各区各層での上顎骨、下顎骨、各部位骨の出土数量を示した。この３つの表に示した各層の骨の出土数量を合わせと見ると、その数が一番多いのは第１貝層で、以下、混貝土層Ｂ、混貝土層Ａ、第２貝層という順番になっている。そこで、この３つの表に示された出土数を層毎にまとめ、その最大値から各層でのシカの最小個体数の復元をしてみよう。

各層での最小個体数は混貝土層Ａでは下顎骨により、第１、第２貝層では部位骨で求められ、混貝土層Ｂでは下顎骨の個体数と部位骨の個体数とが同数である。混貝土層Ｃからは出土していない。一方、第２貝層では部位骨は出土しているが、顎骨は出土していない。次に上・下顎骨から求められる最小個体数を見ると、混貝土層Ａでは上顎骨の方が多く、第１貝層では下顎骨の下が多い。混貝土層Ｂでは下顎骨は出土しているが、上顎骨は出土していない。全般的に見れば、部位骨で求めた最小個体数は顎骨で求めた最小個体数より多い。

このようにして復元されたシカの各層での最小個体数は、混貝土層Ａでは３個体、第１貝層では５個体、混貝土層では３個体、第２貝層では２個体となり、全層の合計は13個体となる。

次に顎骨を除いたシカの各部位骨の出土傾向について検討する。第63図はＣ―24～26、Ｄ―23、24など合計５つのグリッドにおけるシカの各部位骨の出土数量を集計し、この出現率をグラフに示したものである。第64図に示されたように、最も出現率の高い骨が鹿角片と脛骨で、以下、距骨、中足骨、胸椎、大腿骨、橈骨、尺骨、上腕骨、寛骨、踵骨、環椎、肩甲骨がそれに続いている。

５つのグリッドに出土するシカの各部位骨の数を見ると、前肢帯と前肢骨においては前腕骨（橈骨、尺骨、中手骨）が上腕骨、肩甲骨より多く、後肢帯と後肢骨においては下腿



		%
鹿角片	15	16.7
環椎	1	1.1
胸椎	7	7.8
肩甲骨	1	1.1
上腕骨	5	5.6
橈骨	6	6.7
尺骨	6	6.7
中手骨	5	5.5
寛骨	5	5.5
大腿骨	7	7.8
脛骨	12	13.3
中足骨	8	8.9
距骨	9	10.0
踵骨	3	3.3
合計値	90	

第63図　シカ各部位骨出土率

骨（脛骨、中足骨、距骨、踵骨）が大腿骨、寛骨より多い。(第63図)。さらに各層の出土率を見ると、層毎に出土した部位骨の数に大きな差があることが分かる。最も多いのは第1貝層で、上腕骨が3点、橈骨が5点、尺骨が3点、中手骨が1点、寛骨が2点、大腿骨が3点、脛骨が4点、中足骨が4点、踵骨が1点、距骨が8点出土しており、肩甲骨を除いて、主要な部位骨が全て出土している。

b．顎骨の検討

イ．上・下顎骨の歯の萌出、交換段階による年齢推定

第49表に示したように上顎骨は1点のみであり、他の6点は全部遊離歯である。また、第50表により、歯槽を持っている下顎骨が3点、下顎角だけ残っているものが2点、遊離歯が5点出土している。

今回のシカ顎骨の整理に当たっては小池・大泰司によって示された歯の萌出・交換の時期と後臼歯の歯頸線の出現状況、咬耗指数などを使用する年齢査定方法に従って作業を進めた（小池・大泰司　1984)。ただ、萌出・交換の時期に関しては、次のような3つの年齢査定の段階にまとめた。

A段階　第1後臼歯が萌出を完了する（0.5歳）

B段階　第2後臼歯が萌出を完了する（1.5歳）

C段階　第3後臼歯が萌出以降（2.5歳～）

さらにB段階及びC段階については次のように細分した。

1、萌出途中にあるもの

2、萌出完了直後

ロ、シカの年齢査定と年齢構成

今回のシカの年齢査定は、シカの下顎骨と下顎骨の遊離歯の分析によって行った。このうち、歯の萌出・交換の段階によって年齢査定できる下顎骨は1点のみで、他の2点の下顎骨については後臼歯が全部萌出したため、歯の萌出・交換の標準で査定することができる最大値の2.5歳を越えており、後臼歯の歯頸線の出現状況、咬耗指数によってしか年齢を査定することができなかった。下顎角は2点あるが、年齢査定は不可能で、その大きさによって成獣であることが判断できるのみである。遊離歯については、咬耗指数によって年齢を査定した。

第50表による、シカの年齢状況は、混貝土層Aでは2.5歳が1点、第1貝層では2歳が1点、3歳が1点、3.5歳が1点、混貝土層Bでは2.5歳が2点、3.5歳が1点である。この年齢構成からは次に述べる2つの特徴を見ることができる。1つは出土したシカの年齢の幅は2～3.5歳で、いずれも成獣であり、幼獣と老獣はどちらも出土しなかった。そして、もう1つは査定された第1貝層、混貝土層Bのシカの年齢をその平均で見ると、どちらも約2.8歳位となる点である。なお、混貝土層Aでは査定された年齢のデータが1点のみで、ここでは、各層の平均年齢によって狩猟圧を判断することはできない。

c．シカ猟における季節の問題

シカの交尾期は9月中旬から11月上旬ごろで、妊娠期間は7カ月半である。出産期はおおむね5月中旬から6月中旬に集中するが、まれに4月や7月以降になることもある（大泰司　1983)。このことから、シカが生後1年目の冬は約0.5歳、2年目の冬は約1.5歳、3年目の冬は約2.5歳、4年目の冬は約3.5歳であることが分かる。よって各個体の誕生時期や成長速度などの問題はあるが、当貝塚におけるシカの年齢構成を見た場合、2.5歳と3.5歳に属するシカの比率が高く、これはそれぞれ冬の期間に属する年齢にあるので、冬場に捕獲された公算が高い。

d．切痕と咬痕

シカの部位骨では切痕を有するものが5点検出された。その切痕はそれぞれ角の角座付近、中手骨の近位端付近の骨幹部、中足骨の近位端付近の骨幹部、大腿骨の遠位端付近及び骨幹部に残されていた。切痕の付いていた骨は全て右側に属している。そのうち、切痕が内側に付いたものが2点、外側に付いたものが2点検出されており、切痕の方向は骨軸

に直角かやや斜めに走っている。切痕の長さ、深さは大体イノシシの解体痕と同じである（第54表）。

動物による咬痕の検出された部位骨は上腕骨、尺骨、寛骨、大腿骨、中足骨である。その咬痕は上腕骨と大腿骨では遠位端に、尺骨と中足骨では近位端に、寛骨では腸骨に位置し、イヌ科の歯跡であろう。

クジラ類

発掘取り上げ資料からクジラの椎体骨１点と不明骨破片１点を検出された（第52表）。この椎体骨は欠損しており、残った部分の最大長は約15cmである。

この２点の骨は全て混貝土層Ａで出土した。

第52表　クジラ類出土数

区名	層位名	部位骨	数
C－25	混貝土層A	不明破片	1
C－26	混貝土層A	椎体骨破片	1

イルカ科の一種

発掘取り上げ資料からイルカ科の上顎骨、歯、第１、第２頸椎、胸椎、腰椎などが検出された（第53表）。上顎骨についてはバンドウイルカに属すると同定できるが、第１、第２頸椎、胸椎、腰椎などについては、はっきりと種同定できなかったため、イルカ科の一種として扱った。イルカの椎体骨は全てかなり大きく、一番大きい腰椎の椎頭の直径は5.2cm、一番小さいのが3.7cmで、それから類推すると、その体長は３メートル位に達していると推測される。

イルカの骨の出土傾向を見ると、層ごとに全て出土していないが、その出土量が最も多いのは第２貝層で、混貝土層Ａを除いて、別の層ではそれぞれ歯や椎体骨などが少量出土していた。

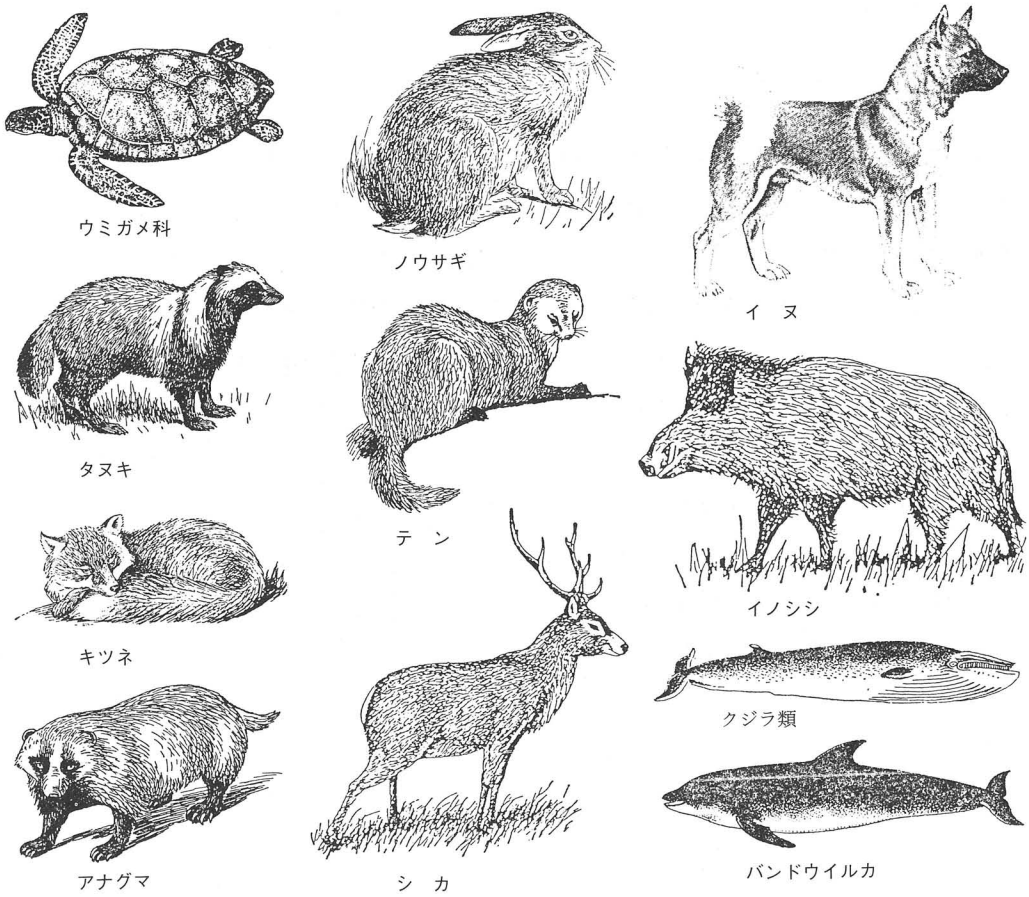
第53表　イルカ科の一種出土数

区＼部位＼層		上顎骨L	歯	第1頸椎	頸椎	胸椎	腰椎	破片	個体数
C－23	3		1						1
C－24	2	1	1						1
C－25	3			1	1		1		1
	4	1	5		4	7	10		1
C－26	3							1	1
	4								1
	5						1		1
総計		2	7	1	5	7	12	1	

（注）　1――混貝土層Ａ。2――第１貝層。
3――混貝土層Ｂ。4――第２貝層。5――混貝土層Ｃ。

まとめ

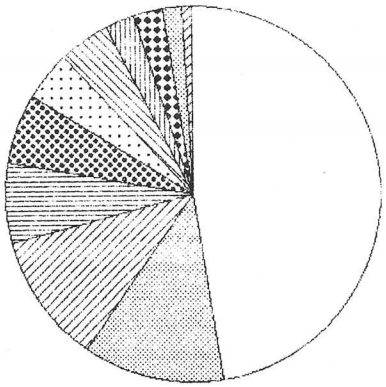
於下貝塚で出土した哺乳綱動物遺存体は11種類あり、その内、陸産哺乳綱が９種類、海産哺乳綱が２種類であった(第64図)。各種類の動物遺存体の出土量には大差があり、各層での動物遺存体の分布率もそれぞれ違っている。第65図は各層で出土した各種類の動物遺存体の最小個体数をグラフ化したものである。第65図に示したように、出土量が一番多いのはイノシシで、以下、イヌ、シカ、アカネズミ科、タヌキ、ノウサギ、イルカ科の一種、キツネ、アナグマ、テン、クジラ類という順になっている。第66図は各種類の動物遺存体についての各層での出土状況である。クジラ類は混貝土層Ａで出土するのみであり、タヌキ、イヌ、アナグマ、イノシシ、シカなどは第１貝層での出土量が一番多く、ノウサギは



第64図　於下貝塚で発見された主要動物の想定図

混貝土層Bで、イルカ科の一種は第2貝層で多く出土している。第66図に示したように、各層、つまり各時期毎に縄文人に捕獲された哺乳綱動物の割合は均一ではない。さらに、第1貝層を形成する時期は、捕獲された哺乳綱動物の種類や数が一番多い時期である。

ここで、当時の狩猟、解体、廃棄骨の再破壊など、幾つかの問題について考察してみよう。於下貝塚の縄文人は各種の哺乳綱動物を狩猟したが、彼らが狩猟の対象としたのは主にイノシシとシカである。イノシシの最小個体数は55個体、シカの最小個体数は13個体である。今回の発見によって、当時捕獲されたイノシシの数はシカの数倍であり、この傾向は大体関東地方での縄文時代中期の貝塚におけるイノシシとシカの出土割合(西本　1991)と一致する。イノシシは山麓地帯の平地から低い山の樹林帯に棲み、シカは平地の森林の林縁に多く見られ、イノシシとシカの生態環境は若干異なっている。しかし、現在、於下



		%
イノシシ	55	47.4
イヌ	14	12.1
シカ	13	11.2
アカネズミ	8	6.9
タヌキ	7	6.0
ノウサギ	5	4.3
イルカ	5	4.3
キツネ	3	2.6
アナグマ	3	2.6
テン	2	1.7
クジラ	1	0.9
合計値	116	

第65図　各種類の哺乳類動物の出土率

地層名	ノウサギ	アカネズミ科	タヌキ	キツネ	イヌ	テン	アナグマ	イノシシ	シカ	クジラ	イルカ
混貝土層A						出土				出土	
第1貝層		多い	一番多い		一番多い		一番多い	一番多い	一番多い		
混貝土層B	一番多い	多い		出土		出土					
第2貝層											一番多い
混貝土層C											

第66図　各層における哺乳類動物の出土状況

貝塚の立地条件と周辺の環境を見るだけでは、当時の森林の様子を想像することはできないが、樹枝状に台地を刻み込んでいる谷の面積からすると、イノシシの生存に適しているのではないかと思われる。最も、イノシシとシカの出現割合の相違がなぜ起こるかについては、シカが一産一仔か二仔であるのに対して、イノシシが多産であることが大きく影響しているのではないかと考えられている(西本　1991)。このことも於下貝塚で出土したイノシシとシカの割合に差がある原因の一つであろう。

於下貝塚で出土したイノシシの年齢構成では2.5歳以下の数が2.5歳以上の数より多く、シカの年齢構成でも若いものが多い。当時、於下貝塚の縄文人は意識的に若獣を獲ったのか、或はこのイノシシとシカの年齢構成が偶然に形成されたのか、結論を出すまでには至っていない。いずれにしろ、イノシシとシカ両方とも、若獣が多いという傾向があり、偶然に形成された可能性は低いと結われる。carrying capacity の問題と関連している可能性がある。

縄文時代の遺跡から出土するイノシシ、シカなどの哺乳綱動物遺存体を詳しく観察すると、人為的に加えられた切痕がしばしば発見される。今回の調査においても、イノシシとシカの遺存体に切痕を見付けることができた。すでに論述されている（本郷　1991）ように、切痕が付けられたイノシシとシカの部位は、大体下顎骨の下顎枝、肩甲骨関節付近、上腕骨遠位端、中手骨近位端付近、寛骨閉鎖孔付近、大腿骨遠位端付近、脛骨遠位端付近、中足骨近位端付近である(第54表)。第１貝層で発見された２点のイノシシの下顎骨はそれ

第54表　哺乳綱動物の遺存体に見られた切痕

区名	層位名	動物名	部位	左右	位置	切痕数	線方向	長さ深さ㎜
C－24	混貝土層B	イノシシ	脛骨	右	遠位端前面	1	斜線	7×0.5
C－25	混貝土層A	シカ	中足骨	右	近位端側面	2	平行線 斜線	7×0.5
	第１貝層	シカ	角		角座	1	平行線	15×0.9
		シカ	大腿骨	右	遠位端前面	4	斜線	2×0.5
	混貝土層B	シカ	中手骨	右	近位端前面	3	斜線	8×0.5
C－26	第１貝層	シカ	中手骨	左	近位端内側	1	斜線	7×1
		イノシシ	下顎骨	左	下顎枝外側	3	斜線	4×0.3
		イノシシ	下顎骨	右	下顎枝外側	3	斜線	4×0.3
	混貝土層B	イノシシ	上腕骨	左	遠位端内側	1	平行線	6×0.9
		タヌキ	上腕骨	右	遠位端内側	1	平行線	5×0.8
		キツネ	橈骨	左	遠位端左側 遠位端右側	5 2 2	平行線 平行線 斜線	3×0.2 3.5×0.2 1×0.1
		イヌ？	上腕骨	右	近位端前面	2	斜線	5×0.5
		イヌ	上腕骨	右	遠位端内側	1	斜線	4×0.5
D－24	第１貝層	イノシシ	肩甲骨	右	三角縁	1	斜線	10×0.6
	混貝土層B	イノシシ	下顎骨	右	下顎骨外側	1	斜線	5×0.3

ぞれ左、右側に属しているが、両方の下顎枝の外側で切痕が見付けられた。この2点の下顎骨は欠損が大きく、接合が不可能であるが、その後臼歯の咬耗状態、歯の形を見ると、1個体であると思われる。1個体の下顎骨の左右両側に切痕が認められたのは、今回の唯一の例である。今回の調査で検出された切痕を有する下顎骨を合計すると、第1貝層で発見された2点を含めて、3点だけである。他の大部分の下顎骨は下顎枝が欠損して、観察できなかった。しかし、他の3点の下顎枝を有する下顎骨に切痕を見付けなかった。どうして出土した一部の下顎枝を有する下顎骨には切痕が付けられず、一方、ある下顎骨については、左右両側の下顎枝に切痕が付けられたのな、興味ある事実である。

その他、今回の重要な発見は、イノシシ、シカのような大型獣の他に、中型獣の遺存体でも切痕が検出された。前記したように、これらの切痕から付けられた中型獣の骨はタヌキでは上腕骨1点、キツネでは橈骨1点、イヌでは上腕骨2点などであり、部位によって合計すると、上腕骨遠位端が2点、近位端1点、橈骨遠位端が1点となり、主に前肢部の骨が多く、遠位端に位置するところに多い。さらに切痕が位置する部分を細かく観察すると、上腕骨では二頭筋、三頭筋のある部分に当たり、橈骨では深指屈筋と手根筋のある部分に当たり、いずれにしても筋が付いた部分に位置している。これらの1㎜に足らない深さの切痕断面は、上から下へとほぼ真っすぐに入れられ、切痕は何らかの道具（恐らく鋭利な石器）によって、骨に対して垂直に切られた時に、形成された傷であると考えられる。それ故、道具を持って、これらの中型獣のある部位の肉を外す時、力を入れて、肉及び筋を上から下に切って、骨の表面まで切られてしまったものと思われる。そこで、切痕が残ってしまったものである。

また、特記すべきこととして、イヌの上腕骨に切痕が発見されたことである。この2本の上腕骨の種同定は、国立歴史民俗博物館の西本豊弘先生にも確認していただいた。とにかく、1点についてはイヌであることが確実なものである。イヌの骨に切痕が付いていることは極めて珍しい。いままで、イヌを埋葬した例が多く発見され、縄文人がイヌを埋葬する習慣を持っている説がかなり盛んである。しかし、私達はこの説に賛成すると同時に、イヌは埋葬する以外に、時には、食べた可能性もあると現在考えている。於下貝塚から出土したイヌの遺骸は全て散乱した状態で、勿論一括して捨てられたものが後に何らかの原因で攪乱された可能性は十分にあるとしても、少なくとも埋葬されなかったことは事実である。今回、切痕が付けられた2点のイヌの上腕骨の発見は縄文時代にイヌが食べられたことを暗示しているのではないかと考える。

於下貝塚から検出されたイノシシ、シカ、カメの骨では咬痕があるものが多い。咬痕はイヌ科の動物の歯跡であり、これによって、当時、イノシシ、シカ、カメなどの大型獣の骨がイヌ科の中型獣によく嚙られていたことが分かった。この咬痕の形は大体次の4種類に分けられる。

1、骨の表面にイヌの咬痕がびっしり付いている。これらの骨は主にイノシシ、シカの趾骨である（図版33―(1)―4、5）。

2、骨幹部・骨端部がイヌによって嚙み割られ、骨髄が露呈している。この壊れた部分の周辺にイヌの嚙跡が残っている。これらの特徴は主に肢骨の関節部に集中していた（図版33―(1)―3）。

3、骨の一部分がイヌに嚙られてすでに消失し、残った部分の周辺にイヌの歯跡がばらばらに残っていた。各部位骨ではこのような現象がある（図版33―(1)―1、2）。

4、壊れた下顎骨の下顎体に歯跡が残っている。例は少ない（図版33―(1)―6）。

於下貝塚から出土したイノシシの骨を分析する際に、注意すべき問題の一つは、イノシシの下顎骨と部位骨との割合である。前に報告したように、出土した下顎骨と部位骨の間に、それぞれの最小個体数はかなり異なり、出土の下顎骨（遊離歯を含める）と部位骨との量差もある。即ち、部位骨に比べて、下顎骨が多く出土する。この問題に関して幾つかの可能性が考えられるが、私達はイヌ科の動物の咬痕を有する骨が多く出土したことで、咬痕を巡って検討を行った。

先ず、イヌ科の動物は骨をどのように嚙るかを解明するために、我々は実際にイヌに骨を食べさせて、実験をした。次は加納哲哉氏による実験報告である。

実験には、新鮮な生の牛骨（脛骨、脊椎骨）と豚骨（大腿骨）を使用した。イヌは全長80cm、体重12kgの雑種の中型犬である。年齢は10歳と、かなりの老犬であり、実際の結果を、そのまま貝塚出土の獣骨と比較して良いものか、やや不安もあるが、健康状況は良好であり、食欲も旺盛、歯牙にも異状はないので、あまり問題はないと考えた。

イヌには脛骨、大腿骨、脊椎骨の全体的な嚙り方には大差がなかったので、特に骨の破砕の進行状況によって、色々な嚙り方が観察された脛骨についてみることにする。

イヌに骨を与えると、すぐさま嚙り始めた。骨の嚙り方は、骨幹部に嚙り付くといった当初の予想に反し、骨幹中央部は殆ど咬まず、骨端の部分ばかりが嚙られた。イヌは体を横たえ、床に骨を横に置いた状態で、一本の前足で骨の端を上から押えつけ、反対側の骨端部を、斜め上から口の側面で床に押し付けながら嚙った。関節部分は柔らかいこともあ

り、かなりの速さで消失してしまった。暫くすると、今度は骨の一方の端を前足で上から押え、もう一本の前足をそのすぐ下に置いて骨を挟み込むように、斜めに立てるような状態にして、反対側の骨の端を、口の側面で噛り始めた。

実験が進むにつれ、骨の噛り方に変化が見られた。それまで、骨の両端をほぼ同程度噛っていたのに対し、脛骨の近位端の破砕が次第に進んでくると、近位端ばかりを噛るようになった。遠位端は、距骨、踵骨が付いているので、近位端ほど破砕は進まなかった。どうやら骨幹内の骨髄を食べようとしているらしい、２本の前足で遠位端を挟んでほぼ垂直に立て、近位端の骨幹部よりを下顎骨で押えながら、近位端先端部の破砕面に、上顎を斜めに当てて、骨全体を上から押えるようにして、上顎の犬歯を上下させ、中央部をくりぬくように削り取っていた。以後は遠位端側は殆ど噛られなくなった。

イヌは１日に、平均４時間ほど骨を噛っていた。かなり疲れるようで、その後は水を飲み、休息した。その日はもう何度骨を与えても見向きもしなかった。年齢の若いイヌの場合はもう少し長く噛るかもしれない。

イヌが噛り終えた後は、骨をビニール袋に密閉して冷凍し、翌日再び与えることとした。勿論、自然の状況とは異なるが、あくまでイヌによって噛られた骨が、どのような状態になるかを観察することが目的であり、問題はないと判断した。

以上のような実験を一日平均４時間、約１週間行った。実験は、イヌが、骨を噛ることに完全に飽きてしまい、殆ど咬まなくなった時点で終了した。実験の終了頃は、骨の鮮度が落ちてしまい、味がしなくなってしまったようだ。

実験によって得られた骨の形状は以下のごとくである。

脛骨：距骨と踵骨の付く遠位端は、若干の噛り痕が付くのみで殆ど破砕されることはなかった。一方近位端側は著しく破砕され、ほぼ完全に消失した。さらに内部がくりぬかれるように削られ、凹んでいた。

距骨：距骨の上部が殆ど噛られ、消失してしまって、残った部分にイヌの歯跡が残っている。

踵骨：踵骨の踵骨隆起が噛られ、消失してしまって、果骨との関節面にも咬痕が残っている。

大腿骨：噛られ方は、脛骨の場合とほぼ同じである。しかし、脛骨と違い、近位端、遠位端いずれも噛る際の障害となる他の骨が付いていないので、両端とも同じ位に破砕された。いずれも骨端部分は完全に消失した。また、骨髄を求めて内部を削る行為は、大腿骨

の場合も見られ、両端とも内部に向って凹んだような状態になった。骨幹中央部分が噛られることは殆どなかった（図版33―(2)―７）。

脊椎骨：７点の胸椎がつながったものを与えた。一週間ほどで、ほぼ全ての部分が食べられてしまった。噛られ方は、ほぼ、大腿骨や脛骨と同じで、端の部分から噛り始めた。実験の最初の１日だけで、突起と横突起は完全に消失し、椎体部分も、両端がかなり砕かれた。最終的には椎体部分の中央が僅かに残った程度であった（図版33―(2)―８～10）。

今回の実験の結果で得られた脛骨は於下貝塚から出土しているイノシシの脛骨の欠損状態と酷似していることが注目された（図版33―(2)―１、２）。この２本の脛骨近位端が皆なくなって、残った骨幹部上部の形は円じで、骨幹部上部の周辺に皆イヌの歯跡が残留している。脛骨の他に、実験した距骨、踵骨と貝塚から出土した距骨、踵骨ともよく似ている（図版33―(2)―３～６）。それらの骨は一部分が欠損して、残った部分では歯跡がはっきり残っている。破砕の脊椎骨は貝塚から出土しているが、その形は実験の脊椎骨とよく似ている。実験した大腿骨は骨幹部のみ残っているが、貝塚から大腿骨の骨幹部が検出されなかったので、比較できない。

縄文時代の貝塚から完形な四肢骨が出土するのは珍しいことであり、縄文人はよく骨髄食をしたことが考えられる（丹羽　1983）ため、骨は破片状態で出土するのが普通である。今回実験した大腿骨と対照できるイノシシの大腿骨が貝塚から出土しなくとも、実験した大腿骨の近位端、遠位端がイヌに噛られることによってかなり消失し、イヌが骨髄を食べることが分かったことは、貝塚から出土した部位骨が少ないということを考える場合に、かなり有益な示唆であると思う。

縄文人に捨てられた大部分の骨は捨てる前にすでに壊れていたと思われる。これは解体する時に壊されたとか、分配する時に壊されたとか、調理する時に壊されたとか、骨髄食をする時に壊されたとか、幾つかの可能性がある。骨髄食をしたとすれば、骨髄を取り出すため打割を行わねばならないが、その叩く位置は骨幹の中央部が多いという（丹羽　1982）。そのため、骨髄食をした後、骨の骨幹部は大体ばらばらになっている。さらに、これりの壊された骨（骨の近位端、遠位端及び骨幹部の破片）縄文人によって廃棄され、再び、イヌ科の動物に噛られることにより、再破壊された。実験からは、イヌは肢骨を噛る時、関節部を噛り始め、近位端と遠位端が消失することが分かった。それで、イヌ科の動物に噛られて消失してしまった肢骨の近位端と遠位端が多いものと思われ、これらのことから、はっきり特徴を持っている肢骨の関節部、つまり肢骨の近位端、或は遠位端が出土

しなかったのであろう。一方、骨幹部は骨髄食をする時、叩かれて、小さい破片になってしまい、同定がなかなか難しく、或は不可能になってしまうのであろう。これは私達が同定することができた部位骨の数が少なく、部位骨による確認された最小個体数も少なくなってしまう原因の一つであると思う。

実はこの顎骨と部位骨との量差の問題に関して、イギリスの先史学者ジョン・ラボック(Lubbock)は『先史時代(Prohistoric Time)』で、次のように書いている。ウシの場合、(大腿骨は骨幹部だけが残り、上腕骨はどちらか片方が欠損している)第1、第2番目の椎骨を除いて、棘突起、一般的に肋骨、下顎骨と眼の周辺の骨を除いた部位の出土が少ない。ステインストルップは、そのような原因はイヌにあるだろうと考えた。そして、実験をして貝塚から出土する部位は、現代に於いてもイヌが食べ残すような堅くて食べられない部位であることを確かめた(松本　1991)。ラボック、ステインストルップはこの実験に関して詳しく説明しなかったが、まさにその通りであろうと思う。我々は貝塚から出土した骨の咬痕の形態について分類を行い、さらに実験によって、イヌが骨を嚙る部位、骨の損傷の程度や特徴を調べた。確かにこのような僅かな実験によっても大きな示唆を得たが、これから、さらに各部位骨をイヌに嚙らせて、その嚙る過程、嚙られた状態を詳しく記録し、分析する必要がある。

註

大泰司紀之　1983　「シカ」『縄文文化の研究』2　生業ｐｐ122～135

小池裕子、林　良博　1984　「遺跡出土ニホンイノシシの齢査定について」『古文化財の自然科学的研究』ｐｐ519～524

小池裕子、大泰司紀之　1984　「遺跡出土ニホンシカの齢構成からみた狩猟圧の時代変化』ｐｐ507～517

丹羽百合子　1983　「解体・分配・調理」『縄文文化の研究』2　ｐｐ103～121

西本豊弘　1991　「縄文時代のシカ・イノシシ狩猟」『古代』ｐｐ114～132

ハインツ・グントラッハ　1982　「巣づくりをする哺乳類」『アニマ』12ｐｐ18、19

本郷一美　1991　「哺乳類遺存体に残された解体痕の研究」『国立歴史民俗博物館研究報告』第29集ｐｐ149～196

松井　章　1991　「考古学における動物遺存体の研究の歩み」『国立歴史民俗博物館研究報告』第29集ｐｐ4～13

第７節　動物遺存体における総括

於下貝塚から検出された動物資料は膨大な量であり、貝類、微小貝類、魚類、両生綱・爬虫綱、哺乳綱の５種類に分けて整理作業を行った。その結果は、貝類は腹足綱17種、掘足綱２種、斧足綱20種の計39種、微小貝類は陸産21種、海産５種の計26種、魚類は軟骨魚綱１種、硬骨魚綱真骨類22種の計23種、両生綱・爬虫綱は３種、哺乳綱は陸生哺乳綱９種、水生哺乳綱２種の計11種である。これらの色々な動物遺体を分析した結果、幾つかの新しい視点を提供することができた。

第１点は、縄文時代中期の末～後期初頭に霞ケ浦周辺の一部に住んでいた縄文人によって狩猟・漁撈された貝類、魚類、哺乳類動物のリストをある程度明らかにすることができた。現在、上高津貝塚、福田貝塚に関する報告書（小宮　1980、茨城県福田貝塚　1991）によって縄文時代後期、晩期に霞ケ浦周辺の一部に生活していた縄文人の狩猟・漁撈対象の詳しいリストが公表されているが、縄文時代早期、前期、中期の狩猟・漁撈の詳しいデータについては不明点が多い。今回、於下貝塚の動物遺存体の整理によって縄文時代中期後半～後期初頭における霞ケ浦周辺で狩猟・漁撈された動物群のリストについてある程度埋めることができたものと思われる。

第２点は、各層毎の動物遺存体について量的に把握できたことである。これは全体的に見られる傾向であるが、全層を通じて第１貝層から出土した動物遺体数が最も多い。ただ、具体的に見れば、その中に、何種類かのものは異なった。例えば、貝類では、アサリは混貝土層Ｂでは出土量が最も多い。魚では、混貝土層Ａの出土量と第１貝層の出土量とはかなり近く、主要魚種としたウナギ、クロダイ属などが混貝土層Ａでの出土量は第１貝層より多い。また、クジラ類は第１貝層では出土せず、イルカ科の一種は第２貝層での出土量が最も多い。しかし、いずれにせよ、全体的に見れば、第１貝層が形成される時に、於下貝塚の縄文人の狩猟・漁猟活動は最も活発的であったと思われる。

第３点は、採集された主要貝類であるハマグリ、ヒメシラトリガイ、サルボウガイ、シオフキガイなどは内湾浅海の砂底に生息し、オキシジミは内湾浅海の砂泥底に生息する。このことから於下貝塚の周辺には砂底、砂泥底の内湾が大きく広がっていたことが想定できる。魚類の場合も殆どの魚種が内湾、或は沿岸に棲息しているものであり、このことから、於下貝塚人の漁場が海退に向っている古霞ケ浦内湾であったと考えられる。

第４点は、今回の整理によって、縄文時代中期後半～後期初頭に、於下貝塚の縄文人に

狩猟されたイノシシ、シカの年齢構成がある程度分かっただけでなく、他の動物種についても、例えば、主要貝類の大きさ、主要魚類の特定部位の長さを計測することによって推定したその体長などから、当時、於下貝塚の縄文人が捕獲・採集した大型陸獣や貝類、魚類には年齢の若い個体が極めて多いことが分かった。これらは霞ケ浦周辺における縄文人の生業活動の復元に対して、有益な情報をもたらすものと思われる。

最後に、イヌ、タヌキ、キツネなどの骨に切痕を見付けることができ、この発見は縄文時代の中型獣の骨において初めての例であり、特に、イヌの骨で切痕が検出されたことにより、縄文時代のイヌに対して食用犬の問題を再検討する必要があろう。その他、陸産貝の分析から、当時の貝塚周辺に二次林が繁茂していたのではないかと推定し、また、海産微小貝類が検出されたことによって、於下貝塚の縄文人は海藻を利用していたという可能性も指摘した。　（袁　靖）

註

財団法人古代学協会　『茨城県福田（神明前）貝塚』　1991　古代学研究所研究報告　第２輯

小宮　孟　1980　「土浦市上高津貝塚産出魚貝類の同定と考察」『第四紀研究』19（４）ｐｐ281～299

第6章　人　　骨（第55表）

茨城県行方郡麻生町の於下貝塚からヒトの頭蓋骨の骨片三つと下顎骨および散在した歯が数個出土している。下顎骨は下顎右第二小臼歯が釘植した状態の右下顎体と下顎枝の一部からなっている。以下に各骨片と歯の所見を記載する。

・C―24表土出土の骨片

ラムダから約75㎜の矢状縫合を残す方形の左頭頂骨の破片である。矢状縫合は閉鎖していない。骨質は比較的厚く、6―8㎜あった。外板の骨表面は滑らかではなく、浅く小さな凹凸が見られた。

・C―25出土の骨片

長さ30㎜幅25㎜の五角形を呈する骨片で、一辺にわずかな縫合を残す。部位は不明である。

・D―24出土の骨片

冠状縫合を約70㎜残す不完全五角形を呈する前頭骨片である。

・C―24出土の下顎骨

右下顎体は完全に残存し、左はオトガイ孔から下顎枝にかけて欠く。歯槽は左右の中切歯から第二小臼歯までを残す。右第一および第二大臼歯は生前に歯が脱落し歯槽が吸収され、下顎体は萎縮している。右第三大臼歯の歯槽は開放しているが、歯はない。この下顎で唯一右第二小臼歯が釘植した状態で残存する。歯の咬耗度は Broca の2度を示す。頰側面の歯茎部にう蝕が認められる。右下顎枝は筋突起と関節突起を欠損する。残存する下顎骨全体の質感は華奢な感じを受ける。下顎角は外側へわずかに突出している。内側面で、顎舌骨筋神経溝に一条の骨橋が観察される。下顎隆起は見られない。

・歯

歯については永久歯および乳歯が混在しており、歯の種類と咬耗度とその他の所見を第55表にして示した。歯の種類で大文字は永久歯を、小文字は乳歯を示す。保存状態は歯冠と歯根に分けた。○は保存良好は状態を示し、△は比較的良く保存するが一部欠損する状態を示し、×は大部分を欠損する状態を示している。咬耗度は Broca の分類による。

（平本嘉助）

第55表　於下貝塚出土人歯一覧

発　掘　地　点	歯の種類	保存状態		咬耗度	う蝕	歯石
		歯冠	歯根			
C－23　混貝土層B	右上顎m 1	○	×	2	0	
C－23　混貝土層B	右上顎m 2	○	×	2	0	
C－24　混貝土層B	左下顎m 2	○	×	2	0	1
C－24　混貝土層B	左下顎M 2	○	○	1	0	
C－24　第 1 貝 層	左下顎m 1	△	×	2	0	
C－24　第 1 貝 層	左下顎P 2	○	△	2	0	1
C－24　第 1 貝 層	右上顎M 3	○	○	2	1	1
C－25　第 1 貝 層	右上顎I 1	○	△	1	0	
C－25　第 1 貝 層	右上顎m 2	○	×	2	0	
C－25　混貝土層A	右上顎I 1	○	△	1	0	
C－26　混貝土層A	左下顎M 1	○	○	2	0	
C－26　混貝土層A	左下顎P 2	○	○	2	0	
C－27　混貝土層A	左上顎M 1	○	○	2	0	1
D－24　混貝土層B	左下顎M 2	△	○	2	0	
D－24　混貝土層B	右上顎m 1	○	×	2	0	

第７章　結語

今回の発掘では、僅か六〇平方メートルしか、貝層部分を調査することができなかった。しかし、多種類の豊富な情報量を、入手することができた。このように、発掘がスムーズに進み、十分な成果を挙げることができたのは、私達の作業内容を十分に理解され、陰に日向に支えてくれた麻生町教育委員会の皆様、そして私達と発掘時に、整理時に共に汗を流してくれた数多くの茨城大学・駒沢大学・千葉大学の学生諸君のおかげである。ここに、厚くお礼を申し上げたい。

さて、私達が収集することができた資料については、上記各章において、報告してきたところである。ここでは、それらの成果を基に、本貝塚のもっているいくつかの問題点を取り上げ、若干の考察を行うことで結語に替えたい。

斜面の崩壊

本貝塚は、斜面貝塚である。その堆積状況を観察した古谷尊彦氏は、撹乱の無い人為的な堆積層である貝層の下に、基盤層である上総層群木下層である砂層との間に、「撹乱され下部に砂や粘土の礫を含み貝殻片を伴う火山灰質の土層を認め次のように指摘されいる。(第２章第１節)。「撹乱された土層の砂や粘土の礫は角がとれ、亜円礫～亜角礫で、長径40cmに達するものも含まれる。また、この土層中にはしばしば土器片が見られる。土層のこれらの事実から、一度形成された貝塚が斜面崩壊現象によって破壊された後、再びその上に貝塚を形成したものと推定される。」同氏の指摘は、大変に重要なもので、本斜面貝塚が形成時、斜面崩壊が生じたことを明らかにしている。

では、その斜面崩壊の時期は何時なのであろうか。層位的に採集した土器について報告した三宅俊彦氏は、「最下層とその上の混貝土層Ｃとにおいて、層位の逆転が認められる」と指摘し、「斜面の大規模な滑落により加曽利ＥⅣ式（最下層）の層の上に層位を見出すことなく、阿玉台式以降称名寺式までの土層が覆いかぶさったためと解する」と判断している(第４章第１節)。すなわち、加曽利ＥⅣ式土器の時代に、ある原因により斜面崩壊が起こり、それより上部にすでに堆積していた貝層が、その層位を見出すこと無く、滑り落ちてきたと解釈したのである。ここに、斜面崩落時期が明らかになった。すなわち、第２貝層堆積以後に、この事件が生じたのである。

陸産貝類を細かく調査した、加納哲哉氏は、興味ある見解を述べている（第５章第３節）。「第２貝層形成期に、集落周辺の二次林が広がり伐採されて開地が広がり、林縁が後退し、第１貝層以後は再び植生が復元したことを意味する」という可能性のあることを、指摘している。もちろん、十分に精度の高い推測という訳にはいかないが、斜面崩壊の原因を考える上で、きわめて参考になる意見である。実は、私達の発掘時に、観察されたことであるが、Ｄ－23区とＤ－24区において基盤の砂層を刻み込み、斜面に沿って走るＶ字状の雨裂を見いだしている。この行方台地上に生活を始めた阿玉台式土器以降の於下貝塚人による、日々の活発な生活活動のために斜面地から植生が消え、裸地となり、雨裂を生じさせるような斜面侵食が進み、ついに斜面崩壊をもたらしたものと考えられるのである。

関東平野における縄文海進後の環境変動について述べた辻誠一郎氏は、２度にわたって開析谷底での小谷の形成、堆積物や生物遺体に関する急激な変化があったことを指摘し、その画期とされる時期は縄文中期初頭と縄文晩期終末から弥生時代初頭にかけての２回であったと言われる（辻誠一郎「縄文と弥生・自然環境」「季刊考古学」23,1988）。縄文中期初頭に見られるという侵食作用による小谷の形成は、本貝塚の斜面崩壊時とは、多少時期はずれるが、一連の環境変動と見ることができるかも知れない。今後の調査課題であろう。

もう一つ注意しなければならない事実は、貝塚が位置する行方台地を刻んでいる樹枝状の谷と、台地との境に小規模で不明瞭な段丘面が認められることである（古谷・第２章第１節）。段丘面との比高が２～３メートル程度のもので、もちろん、その形成時期についてはまだ特定することはできない。今後、この段丘面の形成に関しても追求しなければならないだろう。縄文海進期の高位海水面時に成立したものとすれば、波侵による台地斜面の側刻によって斜面崩壊の原因を生じさせたことになるからである。

水圏における食糧獲得活動

現在は淡水湖である霞ヶ浦が、かって縄文海進時には、内湾を形成していたことは周知の事実である。於下貝塚人は、この霞ヶ浦内湾から、日々の糧を得ていたはずである。今回、私達が細かく分析した貝塚からもたらされた生物遺体は、まさにそれを証明している。まず、最初に貝類からみてみよう。貝類を分析した岩原則章氏は、貝塚を形成する貝類で数多く採集されたハマグリ、オキシジミ、サルボウガイについて、次のように述べている（第５章第２節）。「サルボウガイはハマグリと同じ内湾砂底群集に属し、オキシジミは干潟群集に属するというように生息場所が異なることと、下層から上層にかけて両者の出現率

が逆転していることの2点を考えると、採集場所の違いによるものか、あるいは付近の環境変化にともなう採集場所における構成貝類の変化により、採集量が変化したかであろう」。たしかに、同氏のいうとおりであろう。しかし、果たして、貝塚人の選択によったものか、自然環境の変化によったものか、どちらなのであろうか。

そこで、層毎における魚類出現率の変化を眺めてみると、実はここでも、同様な変化を認めることができる。すなわち、ウナギの出現率に関しては、混貝土層B形成期より以降ではその比率を大きく伸ばしていることがまず指摘され、次いで、「このような傾向のウナギのほか、スズキ属も出現率を若干増加させているのに対し、クロダイ属、コチの出現率は減少しており、海退現象に起因するものと思われる」と推測されているのである（鶴岡英一・第5章第4節）。おそらく、鶴岡氏の指摘通り、これら魚介類の生態から考えて、縄文海進の極盛期を過ぎ、海退期に入り、じょじょに旧霞ヶ浦内湾が、汽水化に進み始めた頃であったのだろう。

鶴岡氏によると、スズキ属の歯骨高分布の大部分は、3.0㎜以上6.0㎜未満の階級幅に属しており、体長でみると約10～30㎝強の、一般にセイゴと呼ばれる幼魚であると分析されている。松原喜代松・落合明両氏及び長崎水試によると、その成長速度は、次のようである（松原ほか『魚類学・下』1977、恒星社；長崎水試『昭和48年度日本海栽培漁業資源調査報告書』1974）。

年齢	体長(㎝)		
	(一般)	(若狭湾)	(長崎)
1	21㎝	20.6㎝	26㎝
2	30	34.4	36
3	39	45.2	45
4	47	54.7	52
5	56	63.0	59
6	61	70.3	65
7	—	—	70

スズキは外洋に面した沿岸、岩礁性あるいは岩盤が露出し凹凸のあるところで水深50～80mで産卵するとされ、東京湾では、外洋水の影響を受ける湾口部であるという。とすれば、きわめて水深の浅い旧霞ヶ浦内湾では産卵することはなく、やはり水深の深くなる銚子周辺であったろう。於下貝塚で見られる体長10～30㎝のスズキは、確かに2才魚以下のものであり、幼魚として内湾に移動してきたものが捕獲されたのである。通常この幼魚は、7～9月にかけては水深20m以浅の沿岸、汽水域、淡水域に移動し、1～3月は

60～150mの海底に移る。スズキに関しては、次のような成長にするにしたがい年間の移動模式図が考えられている（日本資源保護協会『徳島県新長期総合開発計画の水産資源および漁業・養殖業に及ぼす影響に関する調査報告書』1974）。

（当歳魚）　稚仔魚 →→ 内湾藻場 →6月→ 淡水域
11～12月　河口域　4月 ←9月←　一部

↓

↓

（1・2歳魚）内湾 ←←← →→→ 海岸域
4～5月 ←←←←←←← 越冬10月～

↓

→→→→→→ 漁礁9月 →→→→→→ 海岸域
越冬10月～

↓

←←←←←←←←←←←←←←←←←←←

↓

（3歳魚以上）産卵海岸域 → 沖合 → 海岸域 → 沖合
11～12月　12～1月　6月　9月

このような移動図から予測されることは、於下貝塚人がスズキを捕獲した時期は、おそらく6月から9月にかけての時期と考えられる。

クロダイについては、千葉県小湊周辺では、4～6月に産卵し、稚魚の時は河口付近や潮間帯で群れ、冬季は沖合いの深場へ移動し、翌年体長が10～12cmになると、5月以降に接岸し、汀線付近に分布する。以後、夏場は礫の藻場や泥場におり、冬季は深所に移動することを繰り返す。3歳魚までは雌雄同体で、その50%ほどは精巣が成熟し、4歳魚になると雌雄分離し多くは雌となる。その体長の生育状況は次の通りである。

年齢(満)	一般(cm)	広島産(cm)
1	12.4	8.74
2	19.1	14.81
3	22.8	18.60
4	24.5	20.04
5	26.2	21.61
6	28.0	

鶴岡氏は、於下貝塚人が捕獲したクロダイについて、その体長組成には、二つのピークがあり、一つは30cm強のものと、他はおおむね25cmほどのものであるとする。しかし、かなり小形の幼魚から大形の老成魚までが含まれることにも注意しなければならない。前者は7歳魚以上であり、後者は4歳魚の範疇にはいるものである。これらの漁期は、5～7

月頃とされている。もちろん、深場の漁労でであれば、例えば東京湾口の釣りであれば、9月から翌年4月頃とされるので冬季ということになろう。しかし、水深の浅い旧霞ヶ浦内湾であるので、一般的にいって夏期から秋期にかけてであったろう。

さて、これら魚類の漁獲法については、同時に出土した漁獲具と併せて考えられている。釣針、ヤス、土器片製錘などの存在から、釣漁・刺突漁・網漁などが行われたことはすぐに推測されるところである。しかし、夜行性のウナギを多量に捕獲するのは、筌や竹筒などの漁具である可能性があろう。また、カレイ類、ヒラメ、マアナゴ、ハゼ科、エイ類、コチといった底棲魚類が多いということ、また、ニシン科、サヨリ属、サバ属、アジ亜科といった幼魚の折りに海岸近くに寄っている小形魚類を捕獲しているということを考えると、きわめて網目の細かな漁網も考えられるが、潮の干満を利用した遠浅の海岸に設置された簀立て漁がもっとも可能性が高いものであろう。クロダイやスズキの体長組成にきわめてばらつきがあるということも、釣漁や刺突漁ではなかったことを、間接的に示しているように思われるのである。

土器片を利用した網の錘については、阿玉台式土器の段階から加曽利E式土器の段階を通して、重量の上から、10g前後、20g前後、40g前後の3種類が存在したことが明らかになった（柳沢亮・第4章第2節）。もちろん、すべてが網に利用されたとは限らず、すなわち釣漁の錘である可能性も存在しようが、これらの各種錘に対応した各種網を想定するのは可能性の無いことではないだろう。すでに私達が明らかにした多様な、かつ大小魚種は、多様類の漁網によるさまざまな漁法が存在したことを示している可能性があるのである。

生物遺体の報告の中に、その記載が洩れてしまったが、水産資源として、量は多くないが、コウイカ、ガザミ、ウニといったイカ類・カニ類・ウニ類も採集していたことが明らかになっている。また、加納氏が取り扱った微小貝類中に、海藻に寄生している貝類を検出しているので、製塩ということと同時に食糧としての海藻が採集されていたということも考えねばならないだろう。さらに、イルカやウミガメといった動物類の遺体も発見されているので、旧霞ヶ浦内湾に迷い込んできたこれらの動物の捕獲も行っていた。このように、於下貝塚人の水圏からの食糧獲得活動は、実に多角的なものであった。

陸圏における食糧獲得活動

於下貝塚の台地、行方台地は、東は北浦に限られ、西は霞ヶ浦に面する北から延びてき

た半島状を呈している。行政的には、南から潮来町・牛堀町・麻生町・北浦町・玉造町・鉾田町となっている。この行方半島の面積は、ほぼ170㎢であろう。この台地上で、於下貝塚人たちは、さまざまな食糧獲得活動を行っていたはずである。もちろん、その主たるものは植物性食糧の採集活動であったに違いない。いうまでもなく、植物性食糧が縄文人にとってメイジャー・フッドであったからである。これらについては、今回の調査資料には、直接的に証拠となるものは存在しない。ただ、陸産貝類の検出から、貝塚周辺が二次植生であった可能性が高いと推論され、おそらくクリやドングリ類の堅果類を生産するナラ類の樹林が生育していたことが予想される。秋期には、冬季を過ごす保存食料として盛んにそれらの堅果類の採集が行われていたものだろう。

さて、本貝塚からは、多量の哺乳動物の遺体が発見されている（袁靖・第５章第５節）。イノシシ・シカ・イヌ・ノウサギ・タヌキ・キツネ・テン・アナグマなどである。これらは、イヌを除いて、於下貝塚人によって狩猟・解体・調理されたものである。

私達の発掘資料中、もっも捕獲頭数の多かったのはイノシシで、その最小個体数は、55頭ということである。次いで、シカは13個体、ノウサギは５個体、タヌキは７個体、キツネは１個体、テンは２個体、アナグマは３個体、そしてイヌは14個体である。しかしながら、私達が発掘した面積は僅か60㎡に過ぎず、ほぼ同時期の堆積物と考えられるＡ～Ｄ地点のそれぞれの貝塚の面積はこれの40～50倍以上にもなろう。今仮に50倍とすると、その堆積物中にイノシシは2750頭、シカは650頭ほどが埋蔵されているということになろう。そして、その堆積期間は阿玉台式土器の段階から称名寺式土器の段階までの６型式ほどの年代であるから、一型式を50年とすれば300年間ということになろう。それ故、１年当たり、イノシシは９頭強、シカは２頭強ということになろう。

ところで、この行方台地（行方半島）に、於下貝塚と同時期の遺跡が残されているのであろうか。茨城県史編修委員会編の『茨城県史料考古資料編先土器･縄文時代』(昭和54年)に基づいて数えてみると、潮来町（中期２）、牛堀町（中期～後期１）、麻生町（中期５、中期～後期８、後期２）、北浦町（中期３、中期～後期４、後期７）、玉造町（中期２、中期～後期３、後期１）、鉾田町（中期11、中期～後期４、後期１）ということになる。これらには、貝塚も、また単なる遺物包蔵地も含まれ、また土器型式が十分に記載されていないものも挙げられている。これで大ざっぱに計算すると、中期の遺跡が43ヵ所、後期の遺跡が32ヵ所となろう。このそれぞれの遺跡に、於下貝塚と同一土器型式期が含まれていると考えよう。さきほど、行方半島の面積を170㎢と推定したので、中期の１遺跡当たりのテ

リトリーは約4㎢となり、後期では約5㎢となる。

一方、シカについては、その生息密度はに関し、高質個体群の最大密度は10/㎢とされている（大泰司紀之「シカ」『縄文文化の研究』2、1983）。また、イノシシについては、林良博氏は、「食物（主としてカシの実）が豊富な時期に、25㎢の調査地域内で30頭から250頭にまで個体数が増加したという」と記していうので、1㎢当たり25頭ということになろう（林「イノシシ」『縄文文化の研究』2、1983）。上述の各遺跡当たりのテリトリー内に、イノシシであったら100頭前後、シカであったら0.5頭前後ということになろう。これら哺乳動物群は、普通母集団の1割程度であれば、その群れは減少しないとされているので、イノシシを9頭前後毎年捕獲しても母集団は減少しないことになろう。しかし、シカの場合は、予測では2頭強というので行方半島に生息するシカ集団に対して、狩猟圧が加わったに違いない。半島という地形的単位は、離島に近い生態的な環境を示しているので、毎年シカ猟を続ければ、シカ集団の崩壊、そして個体の大きさにも変化をもたらすに違いない。今後、このような観点から、さらに動物遺体の研究を続ける必要があろう。

まさに、小面積の半島という場所は、先史時代における人類集団のキャリング・キャパシティを考える上で格好の実験場所なのである。もっと、すべての面で、精度高くして論じる必要があろう。（加藤）

於下貝塚調査の思い出

中国社会科学院考古研究所　王　巍

茂木先生から於下貝塚の報告書を近々出版することを教えられました。その調査に参加した私は、それを聞いて、とてもうれしく思っています。於下貝塚の調査は非常に印象的でした。いろいろ思い出があります。

私は1987年10月から1989年10月まで、奈良県立橿原考古学研究所で日本考古学を勉強していました。研修中に、内地留学として、同研究所に滞在されていた茂木雅博先生と知り合いました。先生の車にのせてもらって、奈良県内の主な古墳群を見学しました。

1989年10月、私は橿原考古学研究所での研修が終りその後、茂木先生のご好意と協力で、外国人研究者として茨城大学で一年間研究することを許可されました。私が橿原考古学研究所をはなれる直前から、千葉大学と茨城大学は共同で、茨城県麻生町於下貝塚での発掘調査が実施されていました。「調査に参加しないか」と茂木先生から誘れました。それまでに、私は中国国内で、十数年間の発掘調査をしていましたし、日本にきてからも、奈良県斑鳩町藤ノ木古墳を始めとして、数ヵ所の現場で発掘しましたが、貝塚を掘ったことは一度もありませんでした。加曽利貝塚博物館や九州の御領貝塚など多くの貝塚を見学しましたが、「自分の手で貝塚を掘りたいなあ」と何回も思いました。そういうわけで、於下貝塚の調査に参加させてもらった私は、うれしくてたまりませんでした。

於下貝塚の調査は道路を広くする工事に伴う緊急発掘です。調査の区域は、道路のすぐそばにあり、斜面になっていたところでした。私は現場に着いた時、調査はすでに十日間ぐらい行われていた。千葉大学の加藤晋平先生が用事で、大学に行きました。現場で、茂木先生は茨城大学人文学部考古学専攻の三年生の柳沢亮さん、二年生の会下和宏、石上信也、木沢直子、原朋子、水野佳代子さん等を率いて、調査していました。特筆すべきことは、私の同僚で友達の、同じ研究所に勤めている袁靖さんが、千葉大学の研究生として、その調査に加わっていたことです。私は袁さんと親しい友人ですが、国内では、二人が同じ現場で一緒に発掘調査したことはありません。日本で一緒に調査するとはそれまで夢にも思いませんでした。そして私は喜んで皆さんと一緒に調査参加させていただきました。

於下貝塚の発掘現場はあまり広くなく、ただ数十平方メートルきすぎませんでした。私は現場に着いたばかりの時に、こんな狭い面積で、さぞ遺物が豊富ではないだろうと思い

ましたが、それは間違いでした。ここの貝層はかなり厚く、一番厚いところは2.5メートルもありました。貝層からは大量の貝殻が出ました。貝の種類は30種類に達しました。また、土器、骨角器、石器及び動物の骨など豊富な遺物が検出されました。発掘調査をする考古学者にとって、遺物がたくさん出土するほどうれしいことはありません。私は作業をやりながら、「ついていますね」と何回も袁さんと話しあいました。

普通の現場では、土を堀るとか、遺物と土を運ぶ作業は人夫がやるのですが、於下貝塚の発掘現場では、人夫さんはみな地元の農家の奥さんで、彼女達は主に検出された貝殻を洗う作業をしていました。私達は自分で掘ったり、貝殻などを運んだりしていました。毎日疲れましたが、皆さんは一生懸命働いていました。

現場で、最も忙しかったのは、茂木先生です。学生に調査の方法や遺構、遺物に関する知識を教える一方、自分で掘ったり、検出された貝殻を選んだり、それを洗ったりしていました。夜、宿舎で学生の調査日誌を見たり、調査の計画を考えたりして、おそくまで起きていました。

ある日、私達は調査の作業をしているところに、雨が降りだしました。始めは小雨でした。私達はかっぱをきて、作業をつづけていました。やがて、雨がだんだん強くなりました。予定する工事の始まる日時が近づきましたので、作業をやめずにつづけることにしました。雨の中で、遺構を掘るのは無理なので、私達は検出された貝殻を小川へ運んで、それを洗う作業をやりました。整理箱の中に、貝殻と土をいっぱいを入れて、その重さは50〜60キロぐらいあります。晴れの日でも、それをもって、40°ぐらいの斜面にのぼって、運ぶのもかなりきつい仕事ですが、雨で斜面がつるつるしていますので、それを運ぶことは、もっとたいへんになりました。それにもかかわらず、茂木先生はやすまずに運んでいました。先生の顔には、水がながれていました。それは雨の水か汗か見わけられません。それを見た私は心が打たれました。大学の教授として人夫さんがやるべきこのようなきつい作業をやって、文句を言わないどころか、積極的に、よろこんでやることには、感心しました。尊敬する気持は胸一杯になりました。私と袁さん及び大学生たちも、先生のように、精いっぱい働いていました。雨の中に、作業の音、泥道を歩いている足音、みなさんの喘ぎ声はすばらしい音楽になったような気がします。それは先生と学生、日本人と中国の留学生が心からおたがいに理解して、団結して、頑張る壮大なクラシック音楽です。

みなさんの努力のおかげで、於下貝塚の調査は順調でした。調査が終ったその晩、麻生町教育委員会の貝塚局長、小林係長は私達がとまっていたホテル――「白帆荘」で、お礼

の宴会席を開いてくださいました。私達は食べながら、カラオケで歌を歌いました。私は得意というかすきというかよく歌った「北国の春」を歌いました。茂木先生も2～3曲をうたいました。とても楽しかったです。宴会の最中、加藤晋平先生は「重要な知らせがある」と言われまして、袁靖さんの千葉大学の博士課程の入学試験に合格したことを知らせてくださいました。合格した知らせをきいた袁さんはたいへん喜んで、「ありがとう」としか言えませんでした。私もとてもうれしかった。この知らせは、人生の道にいろいろ経験した袁さんにどれほど力をあげたかわかりません。私と大学生たちはお祝いとして袁さんを胴あげしました。

於下貝塚の調査が終わってから、茂木先生と麻生町教育委員会の小林先生の好意で、私にその出土遺物の整理をするアルバイトをさせてくれました。私が担当した仕事は、貝殻を簡単に分類することと魚など動物の骨を採集することでた。その中から大量の魚骨が検出されることは夢にも思いませんでした。その調査と遺物の整理によって、私は関東地方における縄文時代後期の文化様相を少しわかるようになりました。そればかりではありません。加藤先生、茂木先生から学問とともに、人間の生き方も学びました。その意味から言えば、於下貝塚の調査は私にとって人生のよい勉強になりました。ここで、加藤先生、茂木先生、麻生町教育委員会の皆様、茨城大学考古学専攻の学生たち、そして、私の友人たる袁靖さんに厚くお礼を申し上げます。

於下貝塚の調査は二年前のことですが、昨日の出来事のようにはっきりおぼえております。

これから、於下貝塚の調査で得た経験を活して、中国国内での調査にも役立たせたいと思います。

中日両国の考古学の交流と人民の友誼の発展を心からお祈り申し上げます。

1991年11月北京にて

王　巍

於下貝塚の調査

於下貝塚は茨城県行方郡麻生町行方字於下地内に存在する縄文時代中期から後期にかけての遺跡である。

さて、日本における貝塚は、北海道から沖縄まで全国各地に約2000カ所が知られ、特に東京湾の沿岸地域にその8割が集中している。その中でも霞ケ浦の周辺には数多く見られ、300カ所を越えるといわれている。これらの貝塚の形成された時代も、縄文時代早期から晩期にかけ、あるいは弥生時代、古墳時代のものも何カ所か存在している。日本の貝塚研究にとって、霞ケ浦周辺地域を無視することは出来ず、日本考古学の発祥以来、多くの研究者によって調査研究が行われてきた。特に、美浦村の陸平貝塚は、E.S.モース博士によって指導を受けた日本人研究者（佐々木忠次郎）が最初に科学的な調査をした遺跡として有名であり、また桜川村広畑貝塚はわが国における最古の製塩遺跡として知られている。

こうした日本考古学史上著名な貝塚は、土浦市上高津貝塚、小川町野中貝塚、玉造町若海貝塚、潮来町狭間貝塚、麻生町大麻貝塚、桜川村浮島貝塚、東村福田貝塚、江戸崎町椎塚貝塚等々である。これらの貝塚研究には、大きく三つの潮流があり、それは①縄文海進・海退論、②人種論、③縄文編年研究等であった。このような研究に加えて、近年では、貝塚という特殊な遺跡が有するきわめて多種類・多量の情報を、自然科学的な手法を導入して、学際的な立場から研究を進めようとする環境考古学的な研究方法が確立されてきている。今回の於下貝塚の調査は、こうした環境考古学的な研究方法を、実験的に採用して、貝塚研究における新しい視点を導入しようとしたものである。

本貝塚の調査は、1989年9月から翌年3月まで行われ、中国からの留学生も参加する国際的な調査であった。その結果、私たちは、60平方メートルにわたって発掘をすることができ、縄文中期から後期にかけての土器、石器、骨角器、そして膨大な量の自然遺物を、層位的に採集することができた。これらの人工遺物・環境遺物を、1年間の長時間をかけて整理・研究を進めてきた。発掘した面積は決して多いとは言えないが、私たちが得た情報量は、きわめて多いものであった。

現在では、まったくの淡水湖である霞ケ浦は、当時、縄文海進により内湾状態であり、また於下貝塚が位置する台地は南北に細長く延びる半島状を呈していた。於下貝塚人は、このような自然環境の中で十分に適応して生活をしていたはずである。今回、私たちが収

集した資料は、もちろん、まだ解釈が進められていない素材だけのものも多いが、具体的に縄文人の生活を復元する上での数多くの証拠なのである。

ここにその成果を公表し、多くの研究者のご教示を得ることができれば光栄である。

1992年3月

於下貝塚調査団

加藤晋平・茂木雅博・袁靖

The Oshita Shellmound

The Oshita Shellmound, in the Ibaraki Prefecture of Eastern Japan, is located at the downslope of the eastern bank of the Lake Kasumigaura which is the second largest one in Japan. The cultural sequence of its accumulation belongs to the middle and the late of the Jomon period.

There are 2000 shellmounds in all parts of Japan from the Hokkaido to the Okinawa and 80% of them are concentrated along the bank of Tokyo Bay. The number of shellmounds in the Lake Kasumigaura area is quite large, over 300.

These shellmounds were formed mainly from the early to the late of the Jomon period, but some of them formed in the Yayoi period and Kofun period. None can forget the significance of the Lake Kasumigaura in the history of the studying on shellmounds of Japan. Many archaeologists had studied on shellmounds around the Lake Kasumigaura by now, since modern archaelogy became popular in Japan. The Okadaira Shellmound of the Miho village near the southern bank of the Lake Kasumigaura was at first scientifically excavated by Japanese scholars, conducted by Mr.Chujiro Sasaki who learned from an American biologist Dr.Morse,E.S. In addition, the Hirohata Shellmound of the Sakuragawa village along the Lake Kasumigaura is also widely known as one of the earliest salt-making site in Japan.

And, the Kamitakatu Shellmound of the Tuchiura city, the Nonaka shellmound of the Ogawa town, the Wakoumi Shellmound of the Tamazukuri town, the Hazama Shellmond of the Itako town, the Oasa Shellmound of the Aso town, the Ukishima Shellmound of the Sakuragawa village, the Hukuda Shellmound of the Azuma village, and the shiizuka Shellmound of the Edosaki town, where exist along the Lake Kasumigaura, had been studied on the following three problems:(1) marine transgression and regression of the Jomon period,(2) anthropological origin of the Japanese, and(3) chronological sequence of the Jomon period.

Recently, based on natural sciences, the research on shellmounds which many kinds and big amounts of informations on fossilized behaviors of the ancient men are included, has been done. This is an environmental archaeology. So, we excavated the Oshita Shellmound by means of the new methods of the environmental archaeology.

The excavation of the Oshita Shillmound had been done from September 1989 to March of the following year. Chinese graduate students joined in this research as international co-workers. We excavated about 60m² in area and collected potteries, stone implements, bone and antler implements and a large amount of animal remains. We have studied these artifacts and ecofacts in our laboratory for two years after the excavation. So, we have obtained abundant informations by means of new methods, though the excavated area was not so large.

Now the Lake Kasumigaura had become freshwater, but in past the lake was formed a inner bay during the marine transgression of the Jomon period, the seashore line was in the foot of the hill of the Oshita Shillmound, and the hill became a north-south oriented peninsula at that time. People of the Oshita Shellmound enoughly adapted themselves to these circumstances. Up to now, we can't yet explain as human behaviors all materials that we obtained this time, but we got some evidences for restoring the every day-life of the Jomon people, in part.

We hope sincerely readers to give us some advises and comments about our description.

Research members of the Oshita shillmound

Shimpei Katoze (Chiba Univ.)

Masahiro Mogi (Ibaragi Univ.)

Jing Yuan (Chiba Univ.)

於下遺址

於下遗址位于日本茨城县麻生町，座落在日本第二大湖霞湖东岸的台地上，其文化堆积属于绳纹时代中期到后期。

从北海道到冲绳，日本全国各地的贝丘遗址共有2000余处，其百分之八十集中在东京湾沿岸地区。其中，霞湖地区的贝丘遗址数量相当多，超过300处。

这些贝丘遗址形成的年代主要是从绳纹时代早期到晚期，但也包括几处于弥生时代、古坟时代形成的贝丘遗址。研究日本的贝丘遗址，忽略霞湖地区是不行的。自从日本考古学兴起以来，许多考古学者围绕霞湖地区的贝丘遗址进行过研究。其中，位于霞湖边的有名的美浦村陆平贝丘遗址，就是由接受过美国生物学者摩斯博士（摩斯博士是第一位发掘日本贝丘遗址的学者，他对日本考古学的起步有开创之功）教导的日本学者佐佐木忠次郎主持发掘的第一个由日本学者独立进行科学发掘的遗址。除此遗址外，霞湖边的樱川村广田贝丘遗址也以其为日本最早的制盐遗址而广为人知。

对日本考古学史上有名的、位于霞湖地区周围的土浦市上高津贝丘遗址、小川町野中贝丘遗址、玉造町若海贝丘遗址、潮来町狭间贝丘遗址、麻生町大麻贝丘遗址、樱川村浮岛贝丘遗址、东村福田贝丘遗址、江户崎町椎冢贝丘遗址所作的研究，主要围绕三个大课题，一，绳纹时代的海进、海退论。二、日本人种论。三、绳纹时代的编年研究等。近年来，考古学者在这些研究的基础上，借鉴、运用自然科学的方法，围绕贝丘遗址包含有种类极为丰富、数量极为庞大的情报这一中心，从边缘学科的角度进行研究，创立了环境考古学的理论和研究方法。我们这次发掘於下遗址，就是在新的理论指导下，按环境考古学的发掘方法进行的。

这次发掘从1989年9月到第二年的3月，参加者中还包括中国留学生，可谓是一次国际性合作的发掘。我们一共发掘了约60平方米，按层位收集了陶器、石器、骨角器及数量庞大的动物遗存。我们对这些人工遗物、动物遗存进行了长达两年的整理和研究，虽说我们发掘的面积不是很大，但由于我们运用了新的方法，所以得到的情报是极为丰富的。

现在已经成为淡水湖的霞湖在绳纹时代海进的时候形成内湾，於下遗址所处的台地当时变成一个呈南北走向的半岛。於下贝丘人就是在这样的自然环境中，过着十分适应的生活。在这次我们收集到的资料中，还有不少到目前为止仍然解释不了的部分，但其中的大部分资料可以成为复原绳纹人生活的证据。

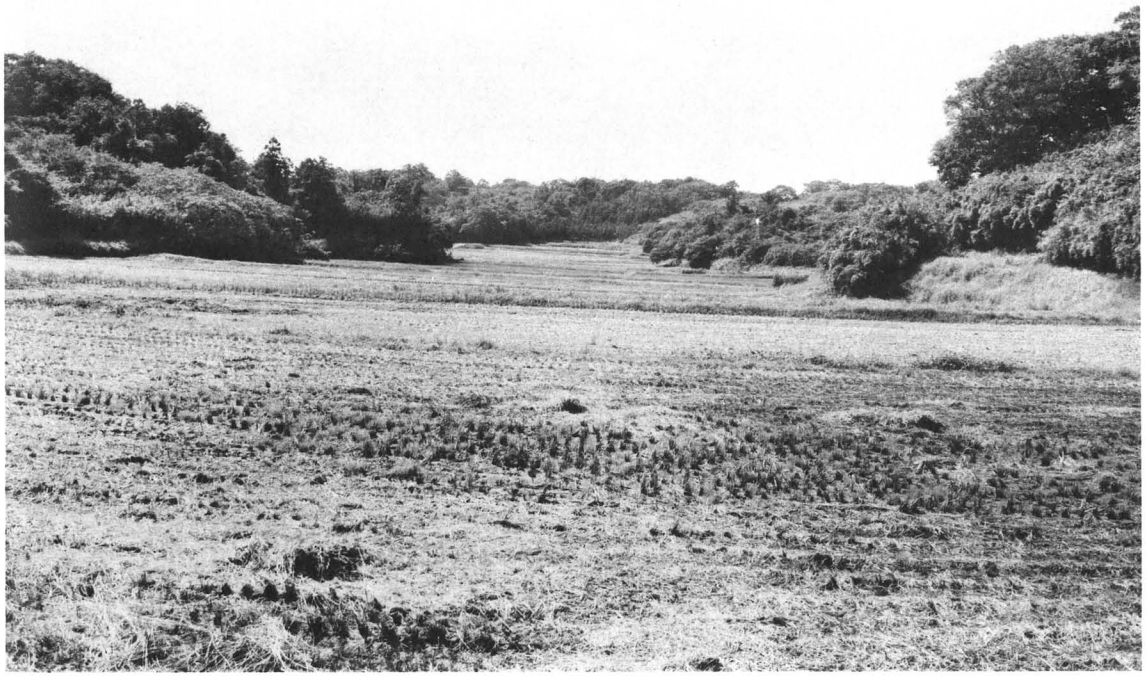
我们衷心希望这个报告能够得到研究者们的指教。

1992年3月

於下遗址调查团
加藤晋平、茂木雅博、袁靖

図　　版

1　於下貝塚遠景

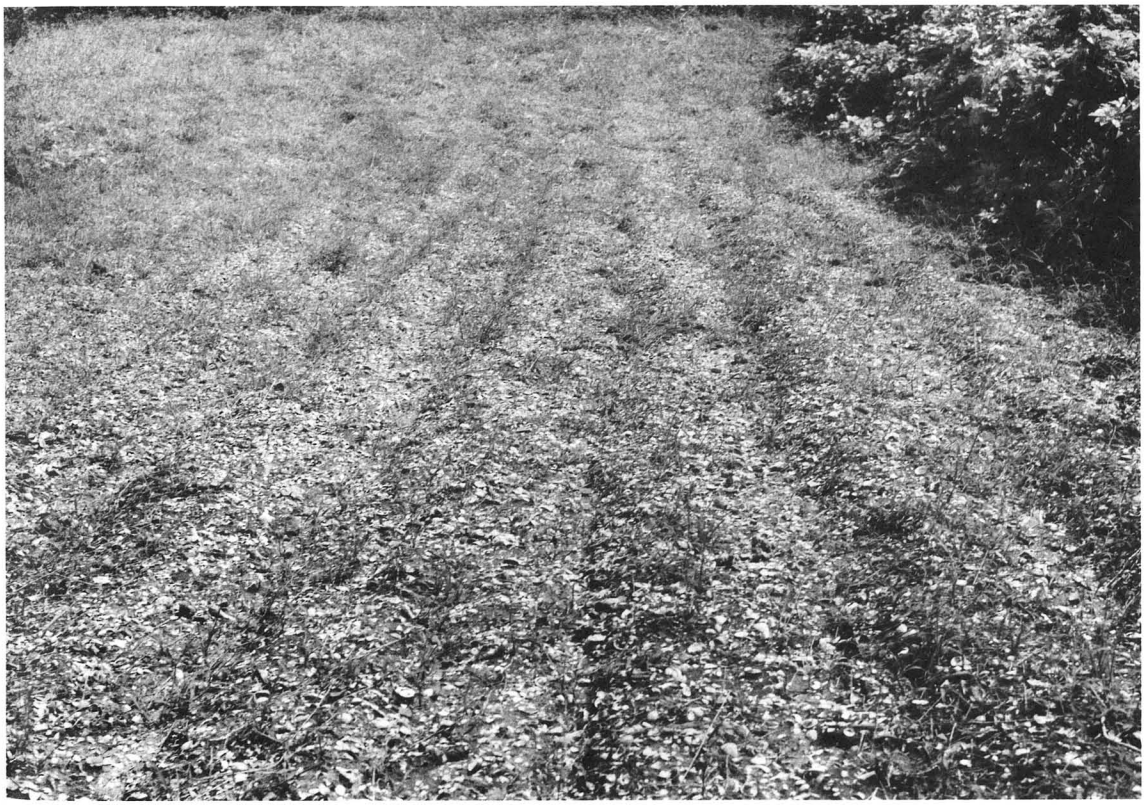


2　於下貝塚西側の支谷

1　調査前の発掘地点（B地点）

2　調査区全景

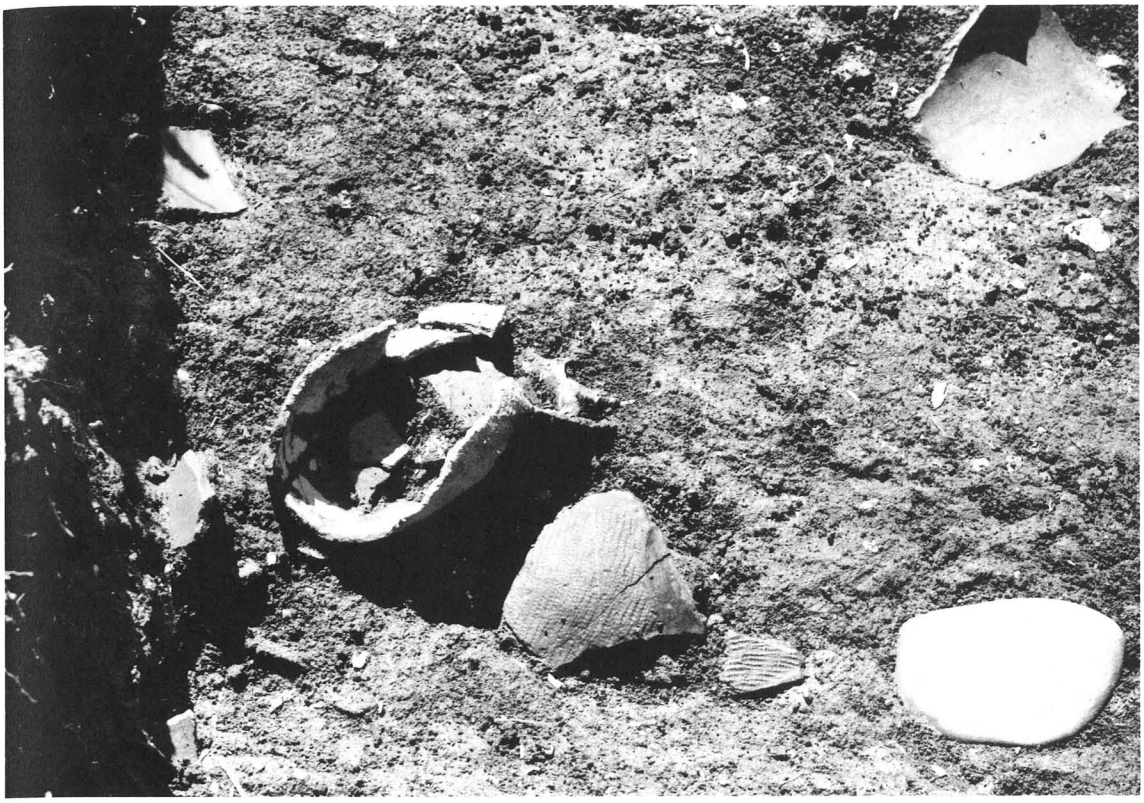
1　於下貝塚D・E地点遠景



2　於下貝塚D地点

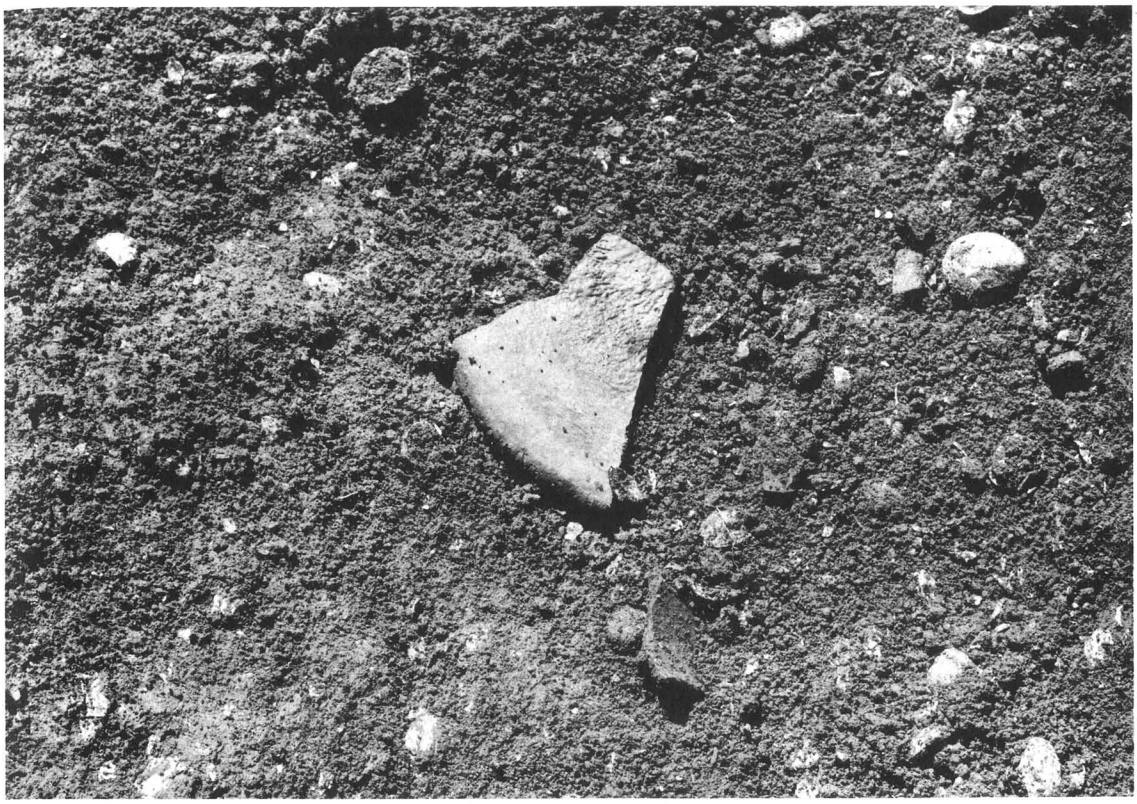
1　於下貝塚A地点の貝層

2　於下貝塚A地点の貝層断面



1　C—25土器出土状況

2　C—26土器出土状況

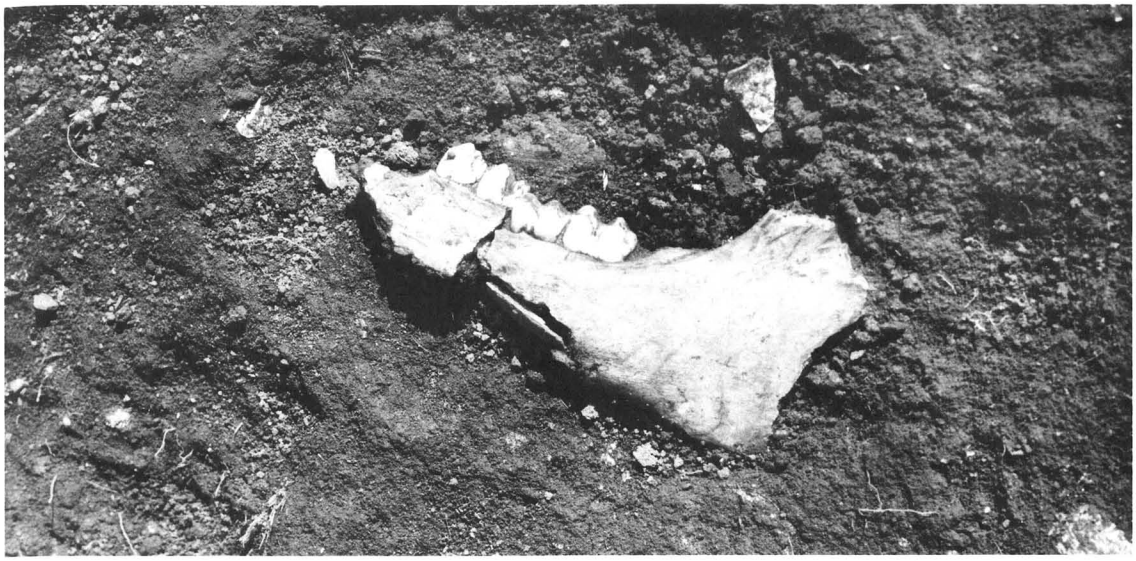


1　C—26鯨脊椎片出土状況

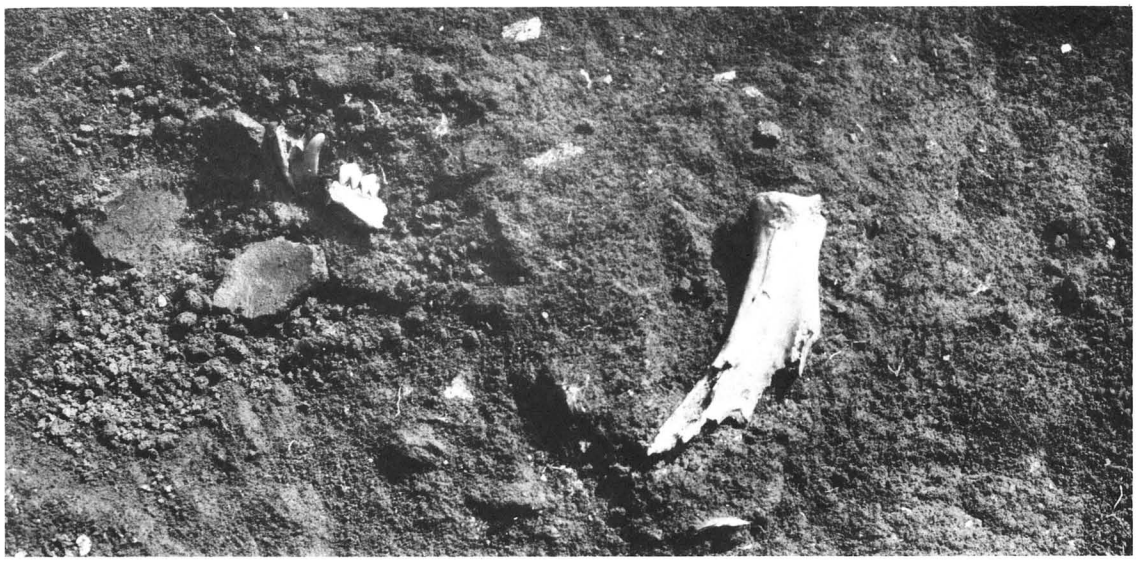
2　C—26鹿下顎片と石斧

1　C—26土器片及び獣骨片出土状況

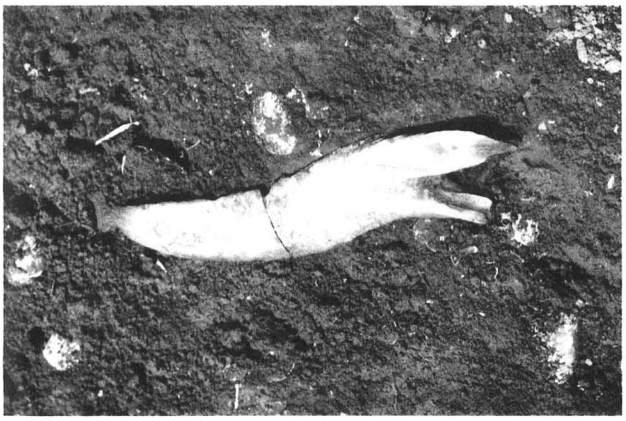
2　C—26土器片及び獣骨片出土状況



1　C—26イノシシ下顎骨出土状況

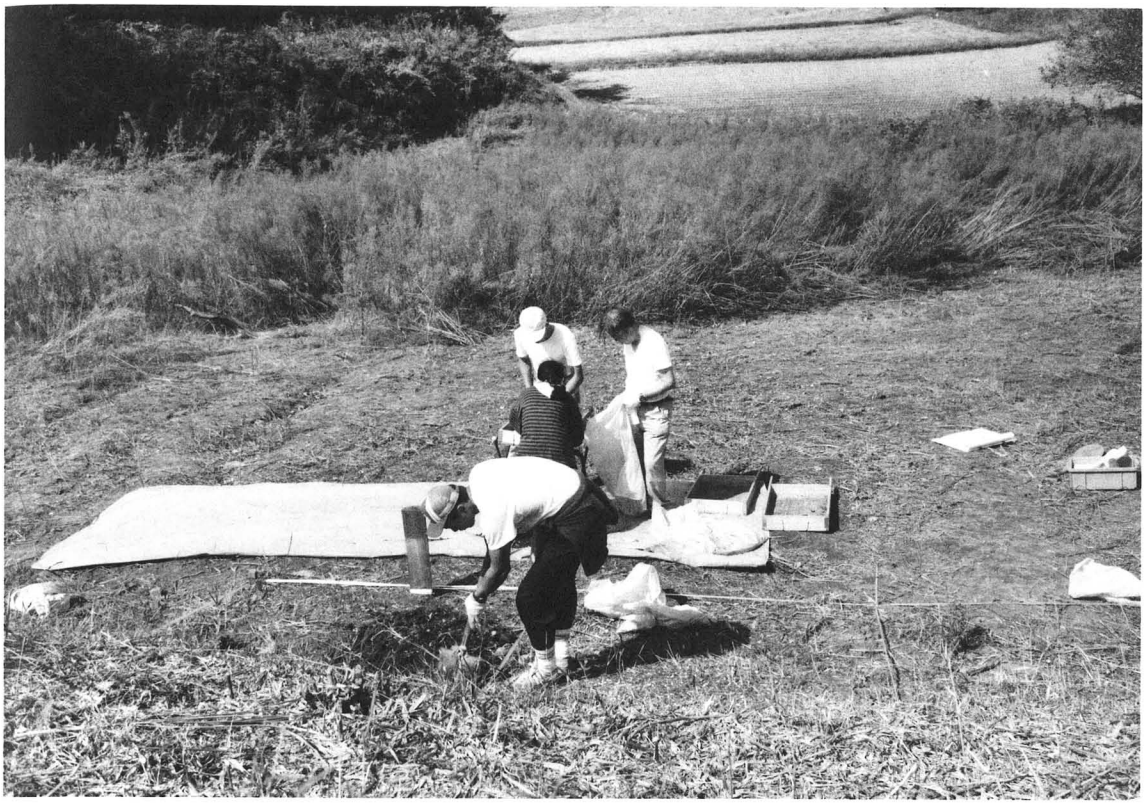


2　C—26イノシシ下顎骨、肩甲骨出土状況



3　D—24不明動物骨出土状況

4　C—26シカ肩甲骨出土状況

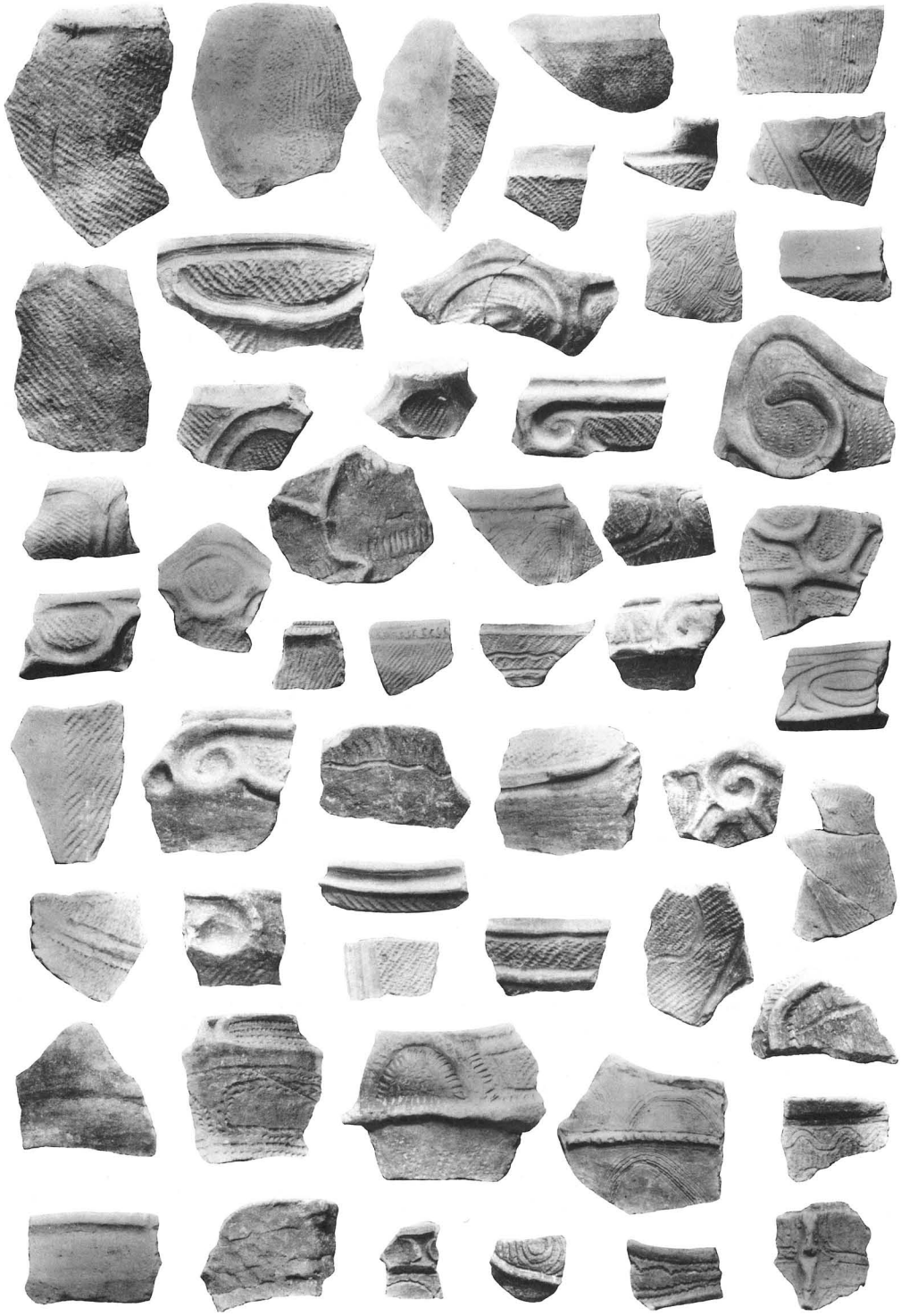


1　発掘風景

2　貝類水洗風景

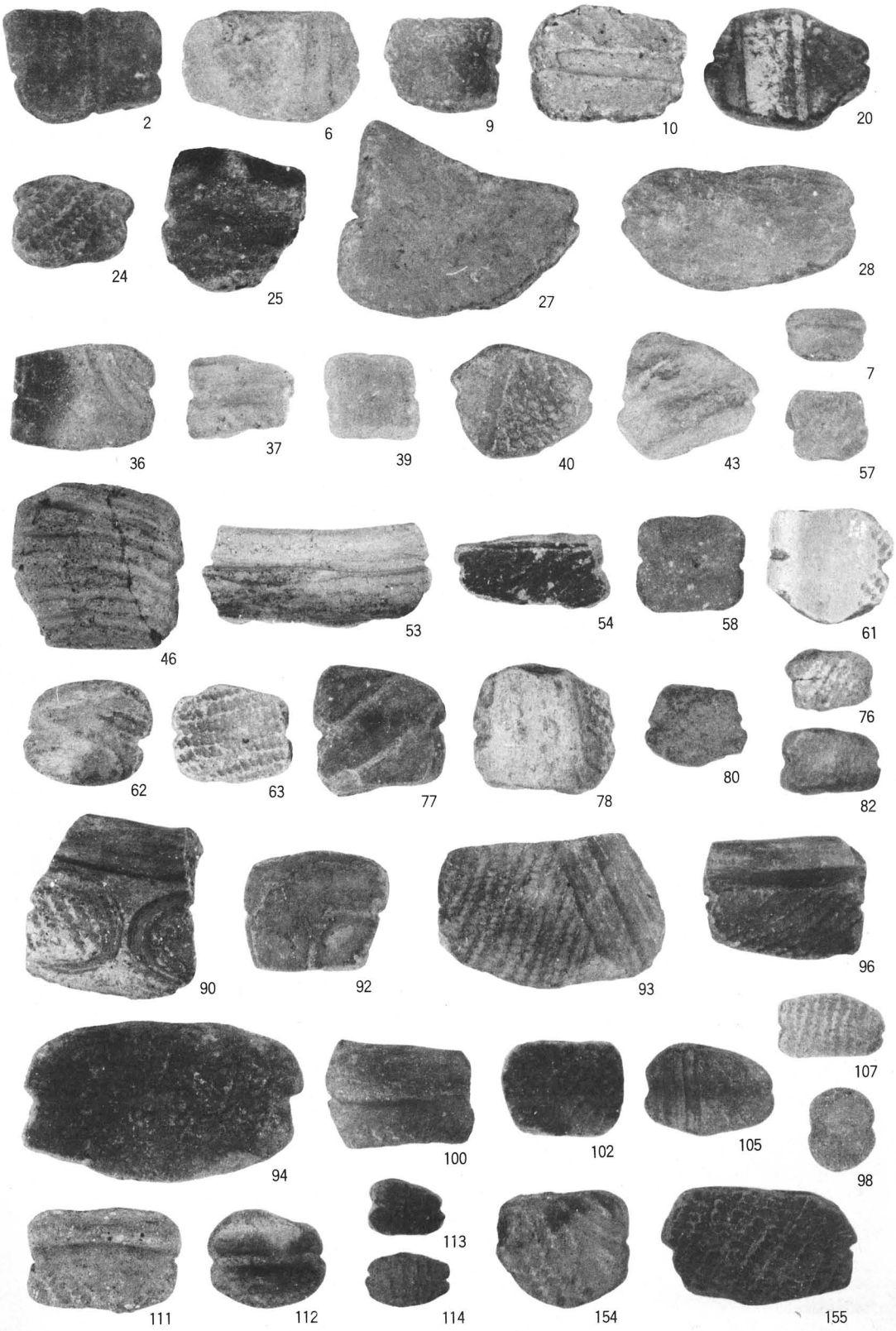
1　C—23・24発掘終了後

2　C—25・26・27断面はぎとり風景

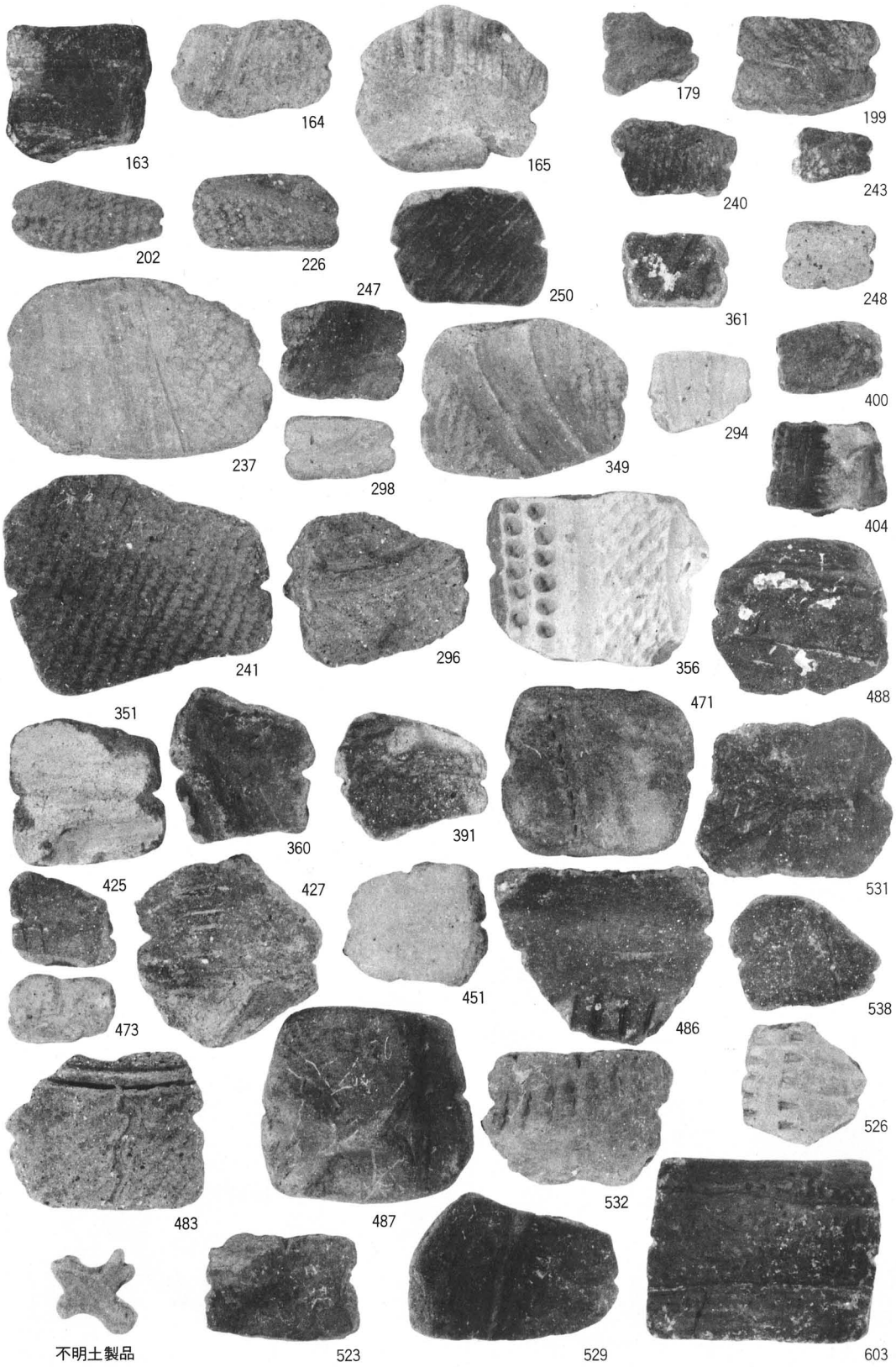


C—26出土土器片

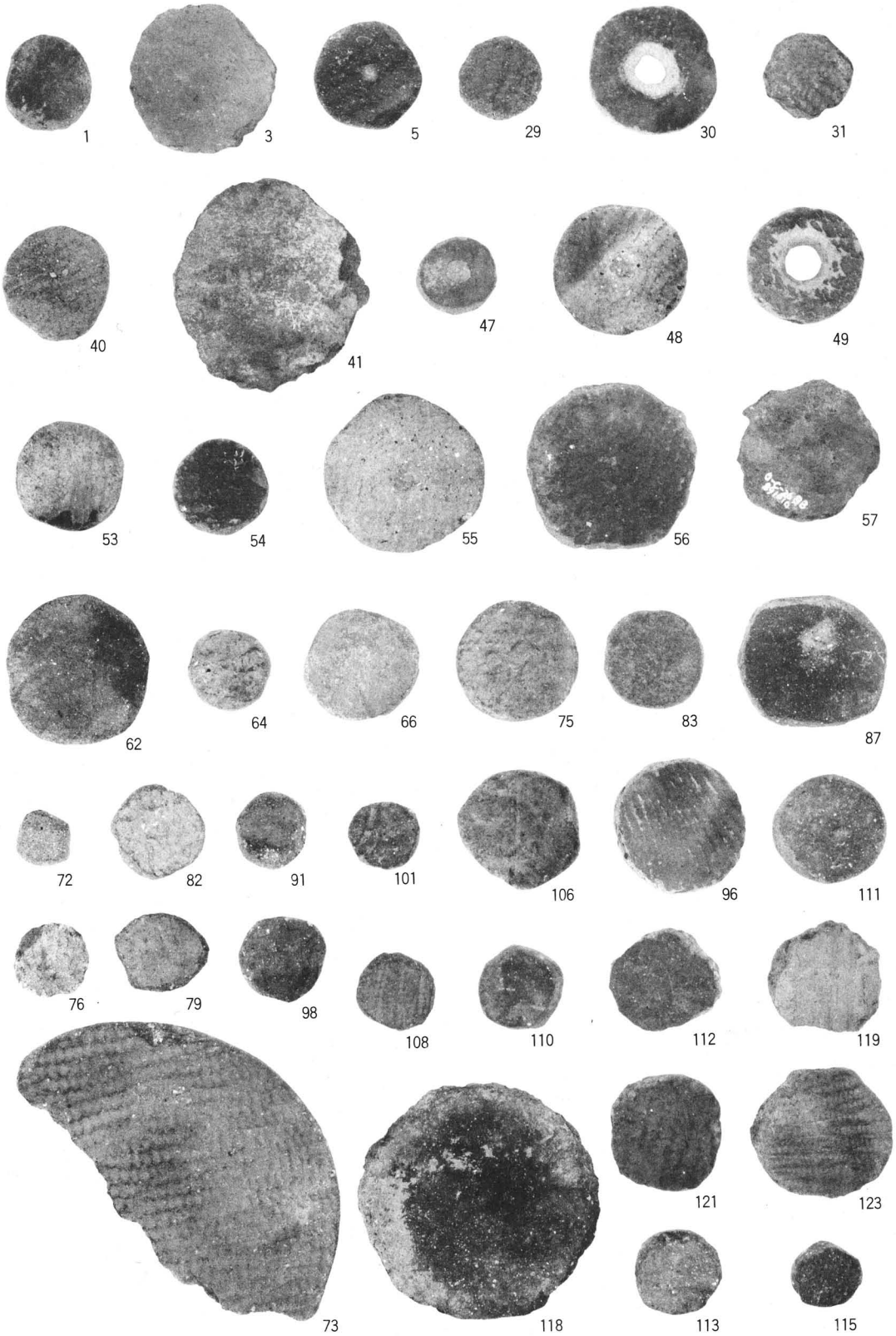
C—26出土器


2
6
9
10
20
24
25
27
28
7
36
37
39
40
43
57
46
53
54
58
61
62
63
77
78
80
76
82
90
92
93
96
107
94
100
102
105
98
111
112
113
114
154
155

土器片錘（1）

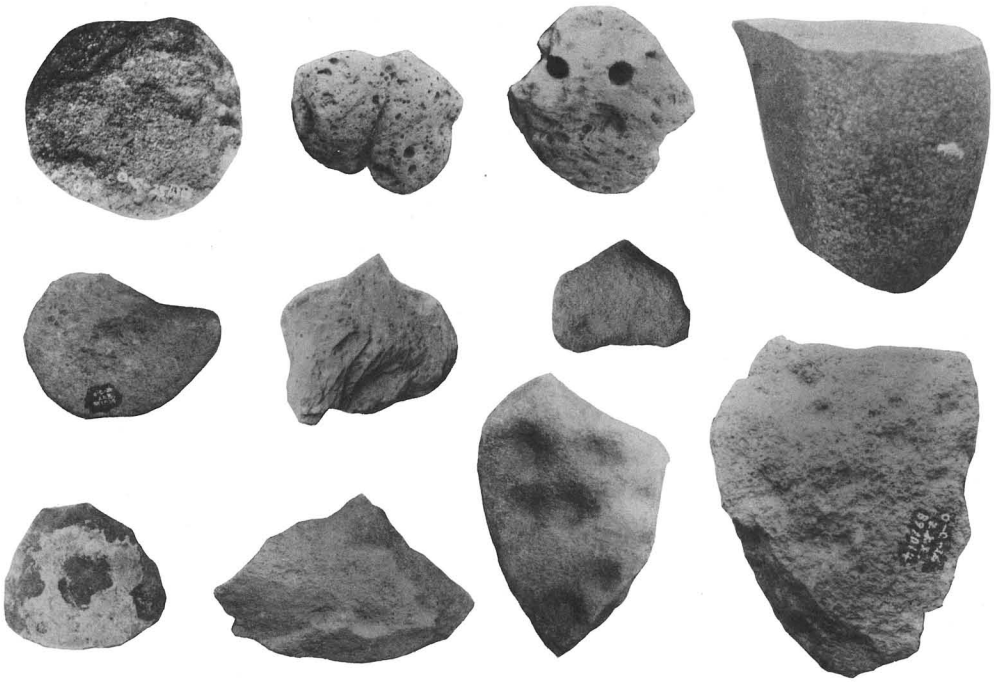

163
164
165
179
199
240
243
202
226
247
250
361
248
237
298
349
294
400
404
241
296
356
471
488
351
360
391
425
427
531
451
486
538
473
483
487
532
526
不明土製品
523
529
603

土器片錘（2）

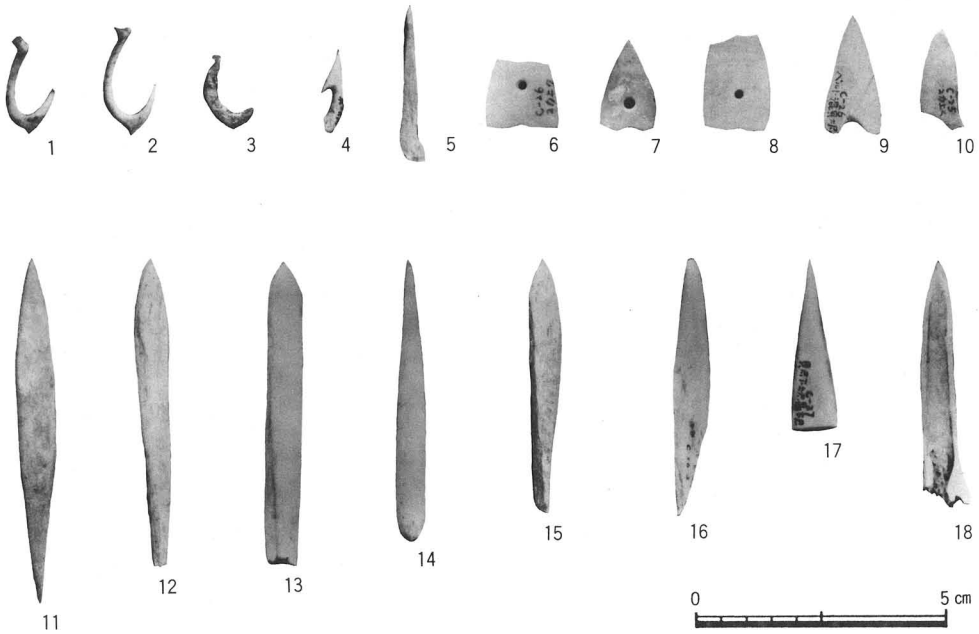

1
3
5
29
30
31
40
41
47
48
49
53
54
55
56
57
62
64
66
75
83
87
72
82
91
101
106
96
111
76
79
98
108
110
112
119
73
118
121
123
113
115

土製円板

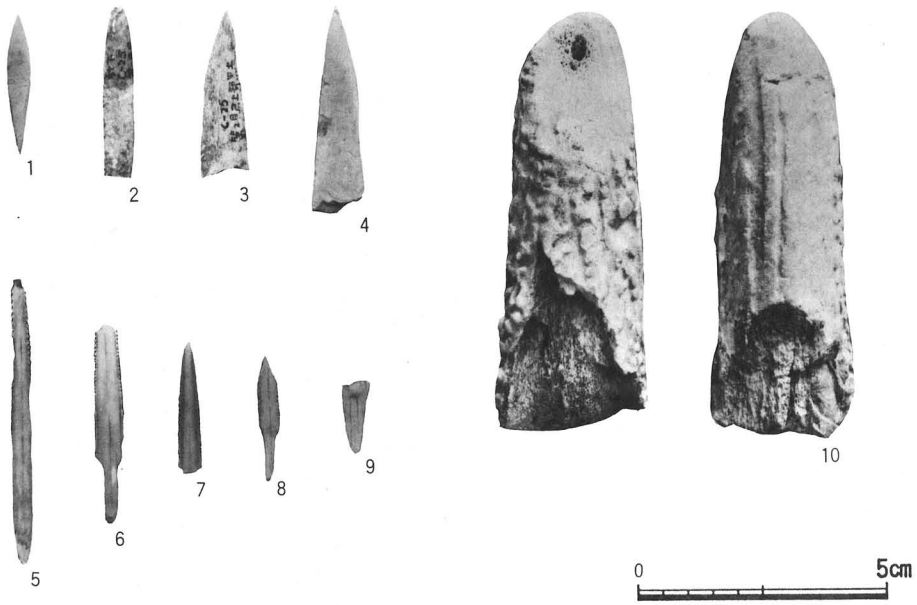
1　石器（1）



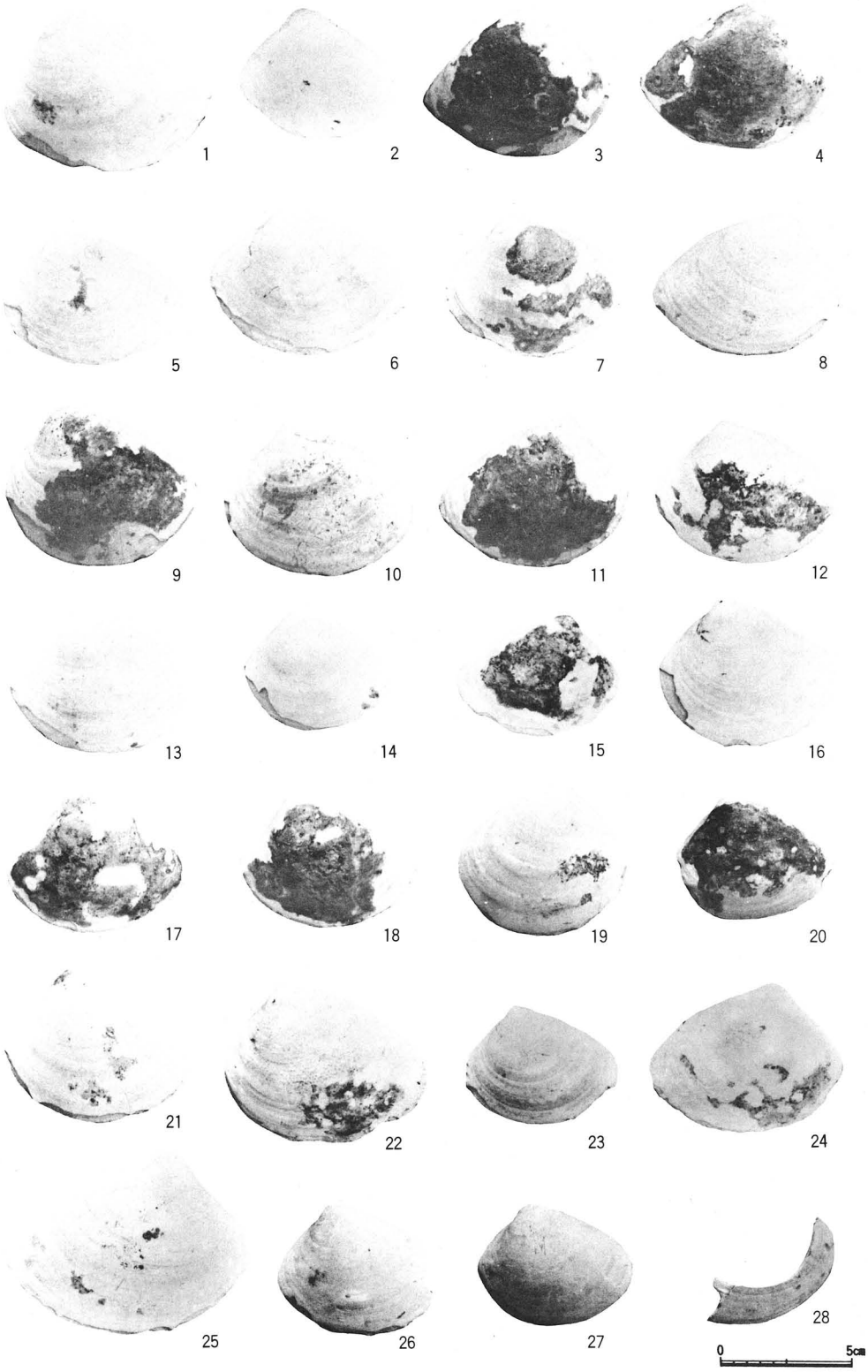
2　石器（2）



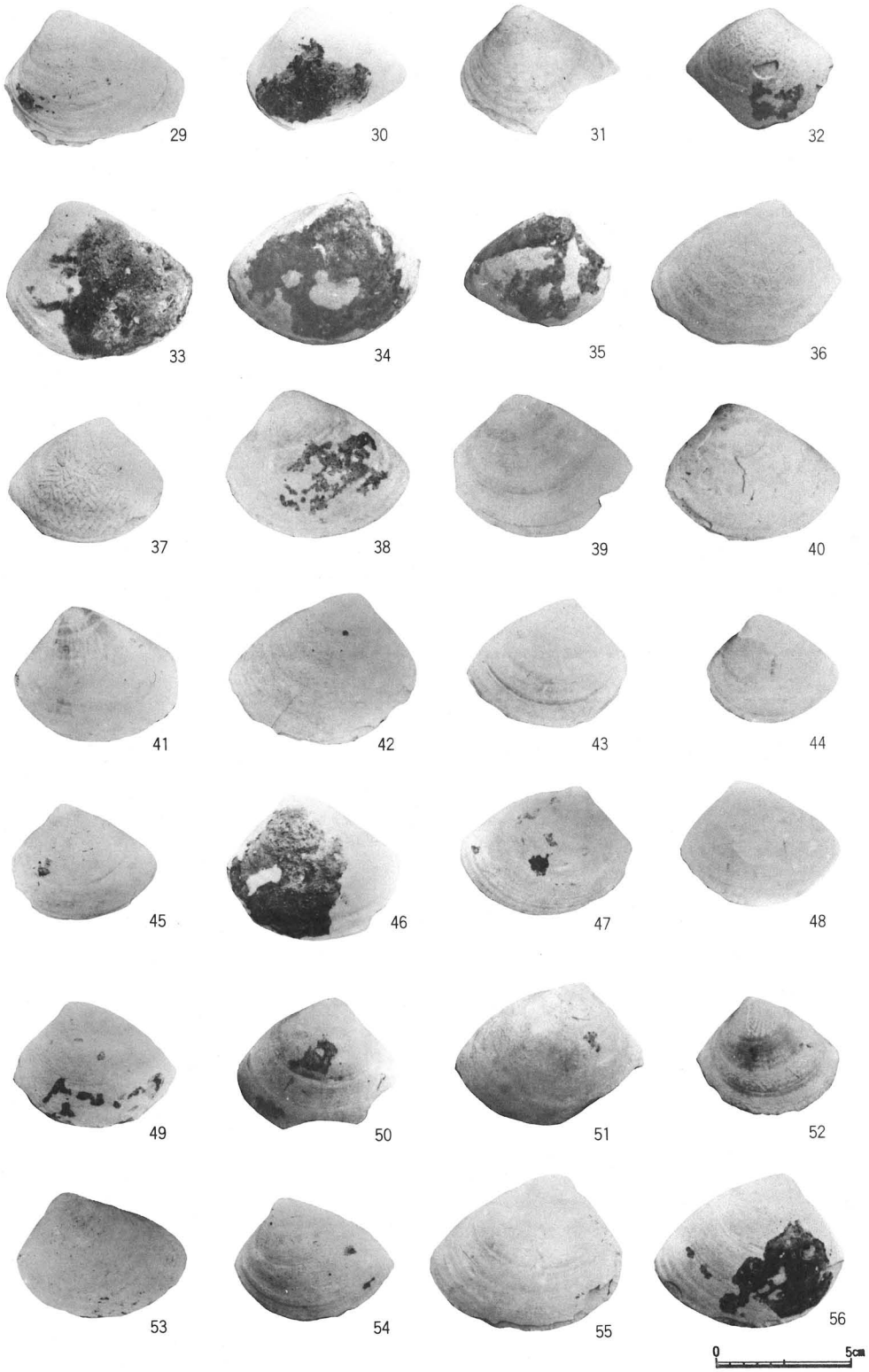
1　骨角器（1）
単式釣針 1～5，鏃 6～10，ヤス状刺突具 11～18



2　骨角器（2）
ヤス状刺突具 1～9，鹿角製斧 10

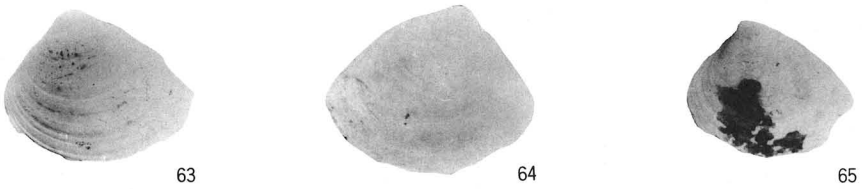


貝刃（1）　AⅠ類（1～28），第1貝層（1～28）



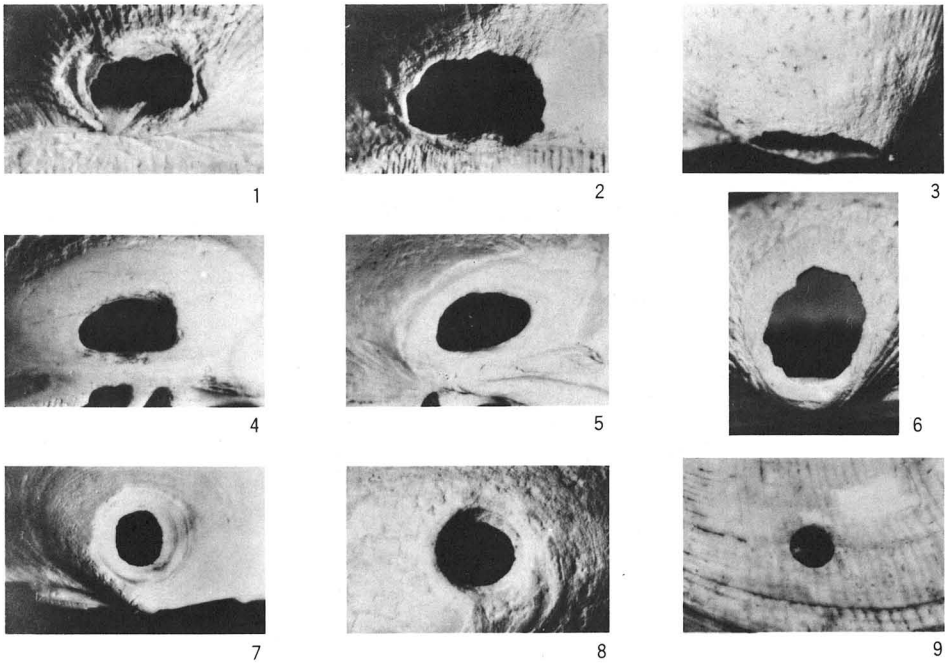
貝刃（2）

AⅠ類（29～44），AⅡ類（45～54），BⅠ類（55．56），混貝土層A（45），第１貝層（29～37，46～52，55．56），混貝土層B（38～41．53），第２貝層（42．43．54），混貝土層C（44）



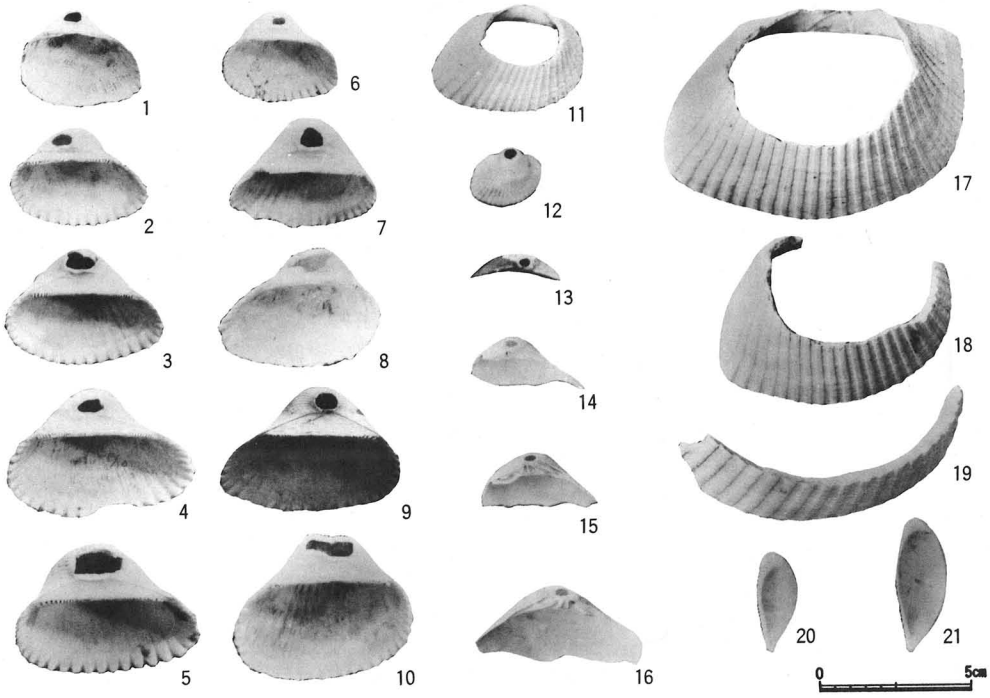
貝刃（3）

BⅠ類（57．58），BⅡ類（59～70），BⅢ類（71～74），混貝土層A（71），
第１貝層（57．59～65．72．73），混貝土層B（66．67），第２貝層（58．68．69．74），
混貝土層C（70）



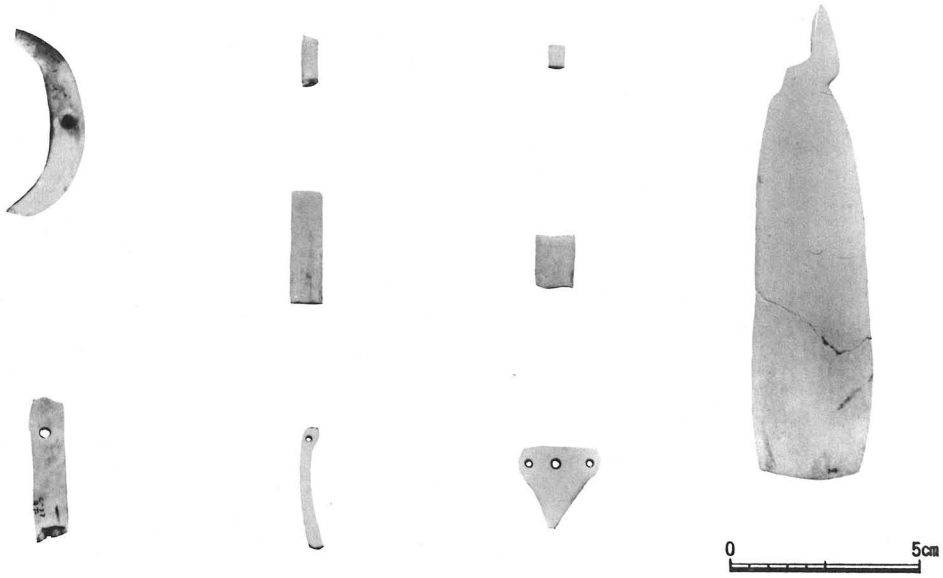
1　貝製品（1）　×3

1～3．6 サルボウガイ，4．5．7 ハマグリ，8．9 アサリ
（7～9は、ツメタガイ等による穿孔）

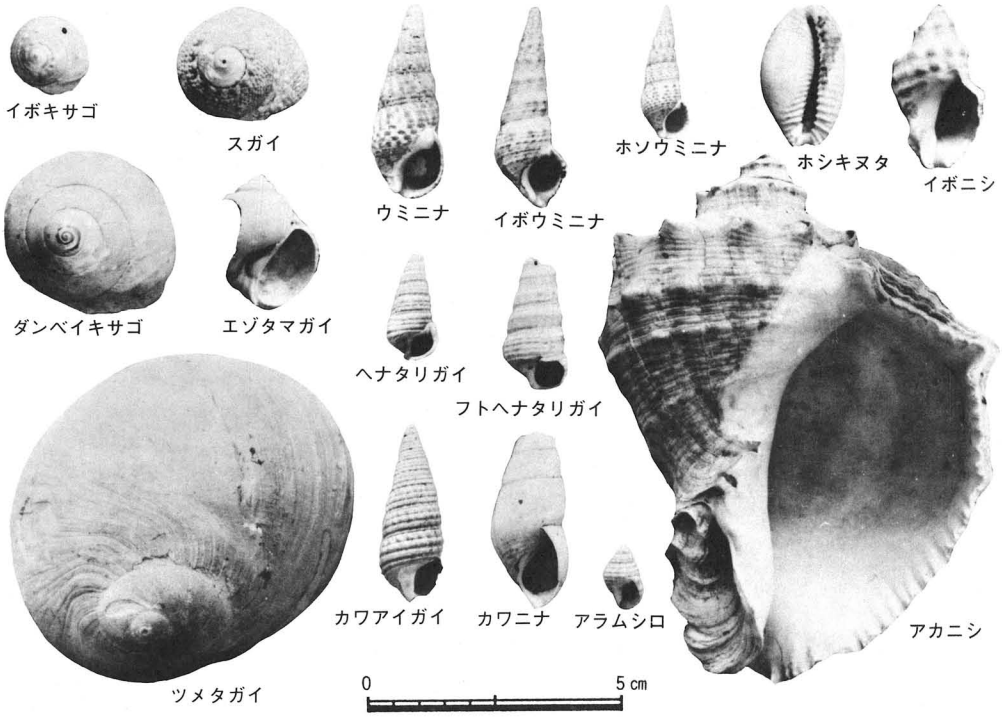


2　貝製品（2）

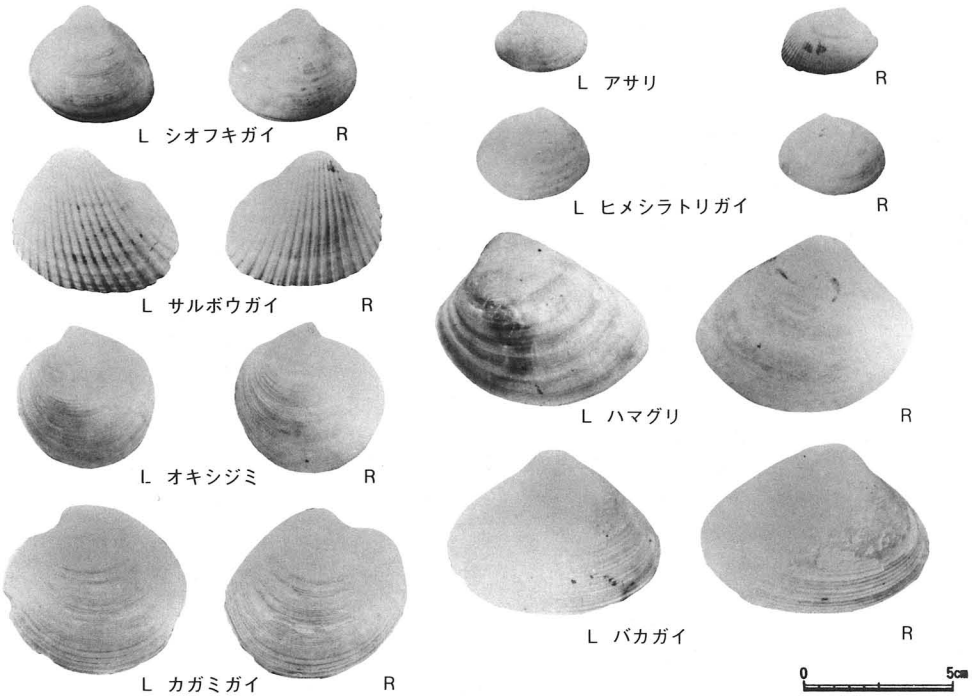
1～12 サルボウガイ，13～16 ハマグリ，17～19 アカガイ，20．21 シボリダカラガイ


0
5cm

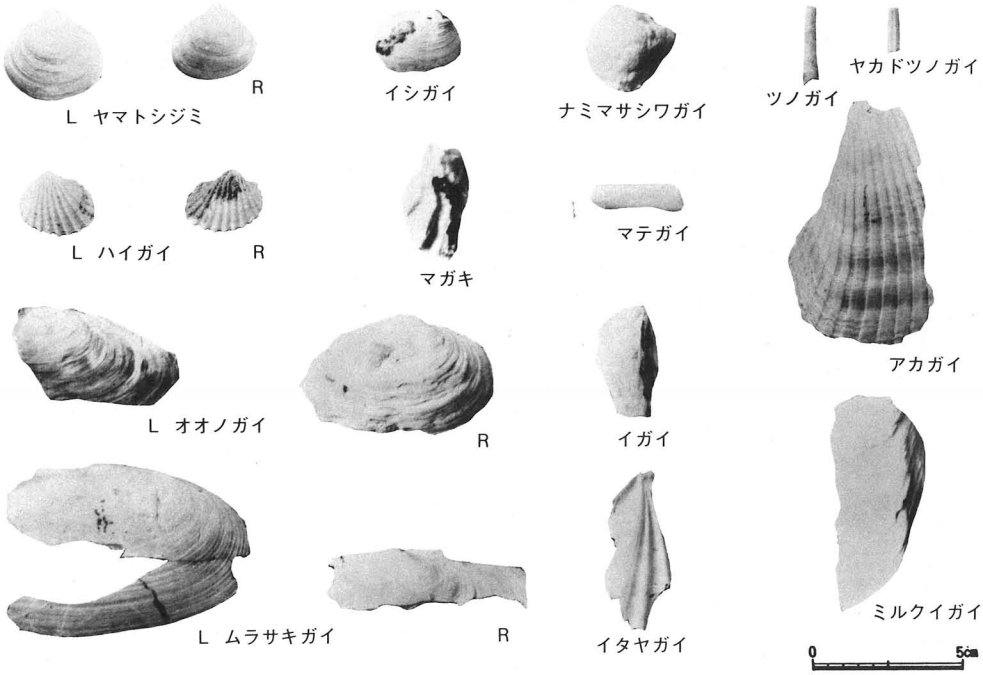
1　装飾品


イボキサゴ
スガイ
ウミニナ
イボウミニナ
ホソウミニナ
ホシキヌタ
イボニシ
ダンベイキサゴ
エゾタマガイ
ヘナタリガイ
フトヘナタリガイ
カワアイガイ
カワニナ
アラムシロ
アカニシ
ツメタガイ
0
5 cm

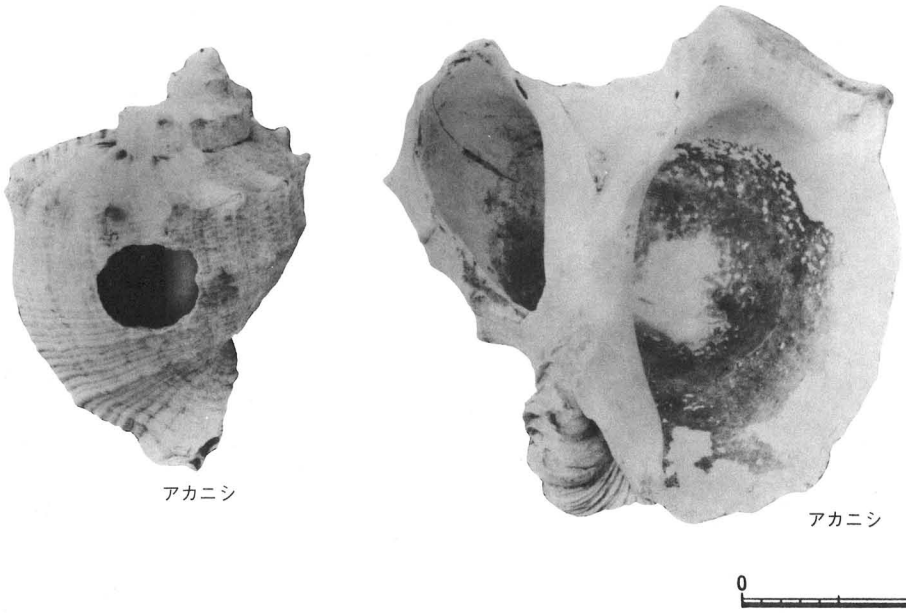
2　貝類（1）


L シオフキガイ R
L アサリ R
L ヒメシラトリガイ R
L サルボウガイ R
L ハマグリ R
L オキシジミ R
L バカガイ R
L カガミガイ R
0 5cm

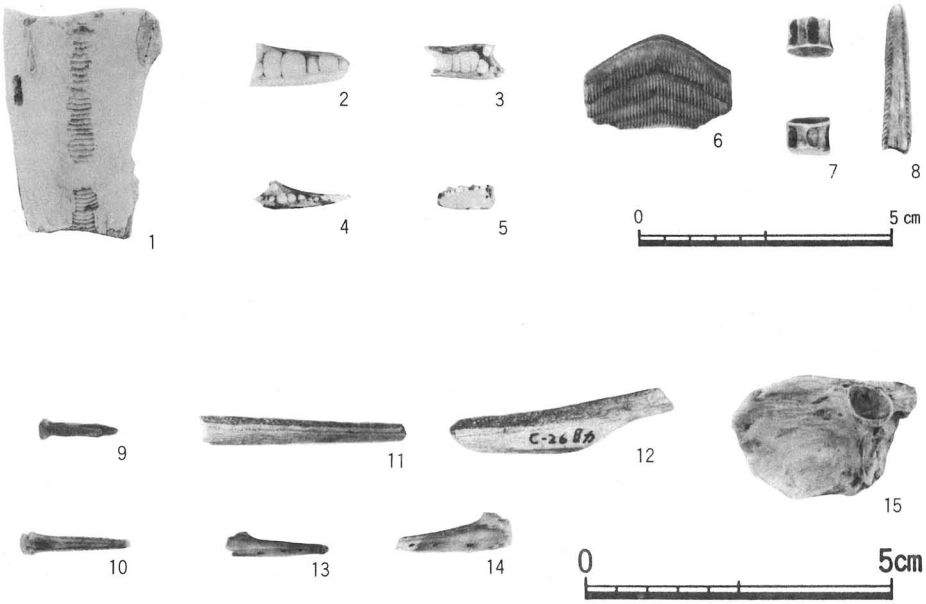
1　貝類（2）


L ヤマトシジミ R
イシガイ
ナミマサシワガイ
ツノガイ
ヤカドツノガイ
L ハイガイ R
マガキ
マテガイ
アカガイ
L オオノガイ R
イガイ
ミルクイガイ
L ムラサキガイ R
イタヤガイ
0 5cm

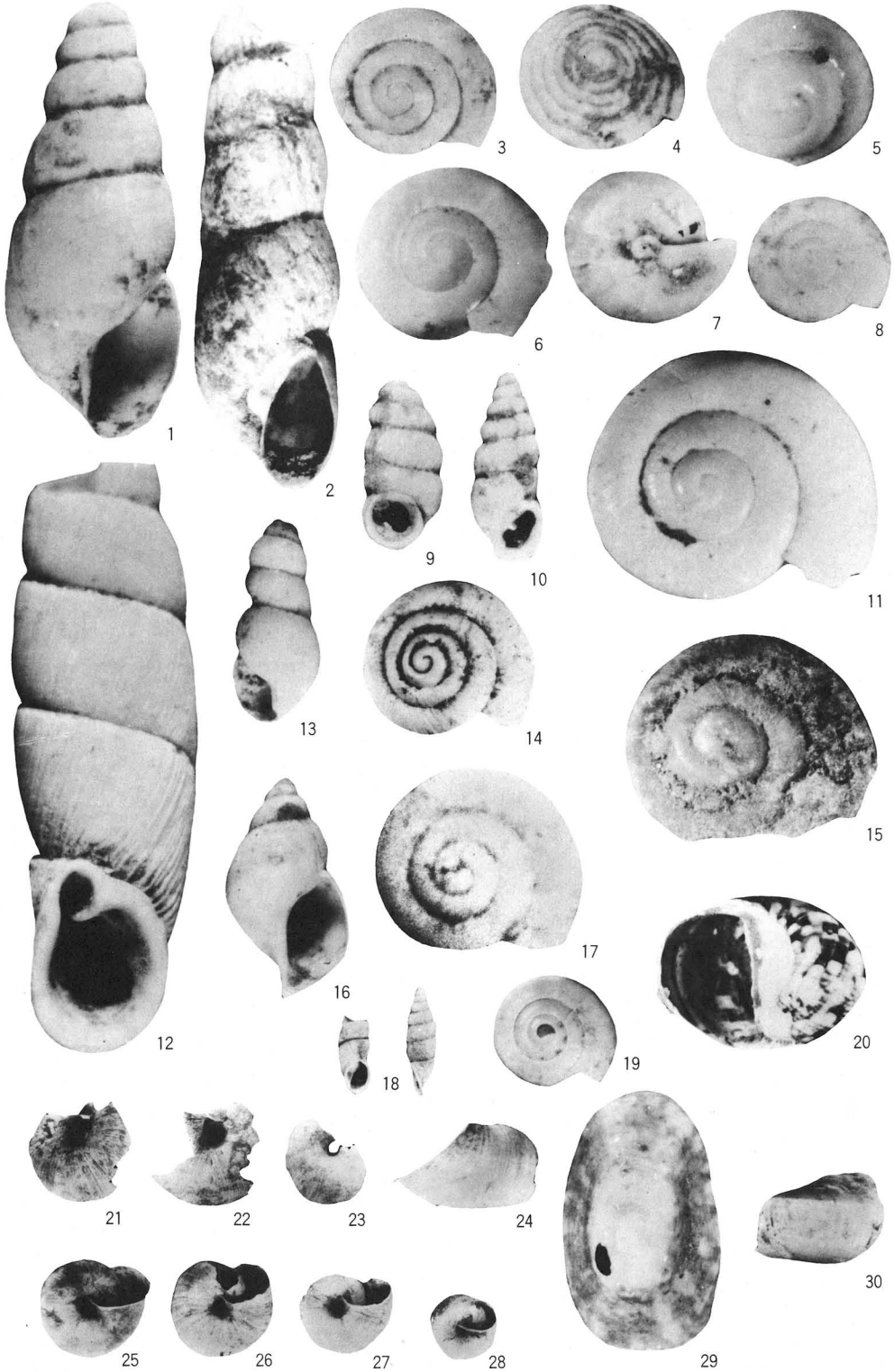
2　貝類（3）



1　打ち欠き痕のある巻貝



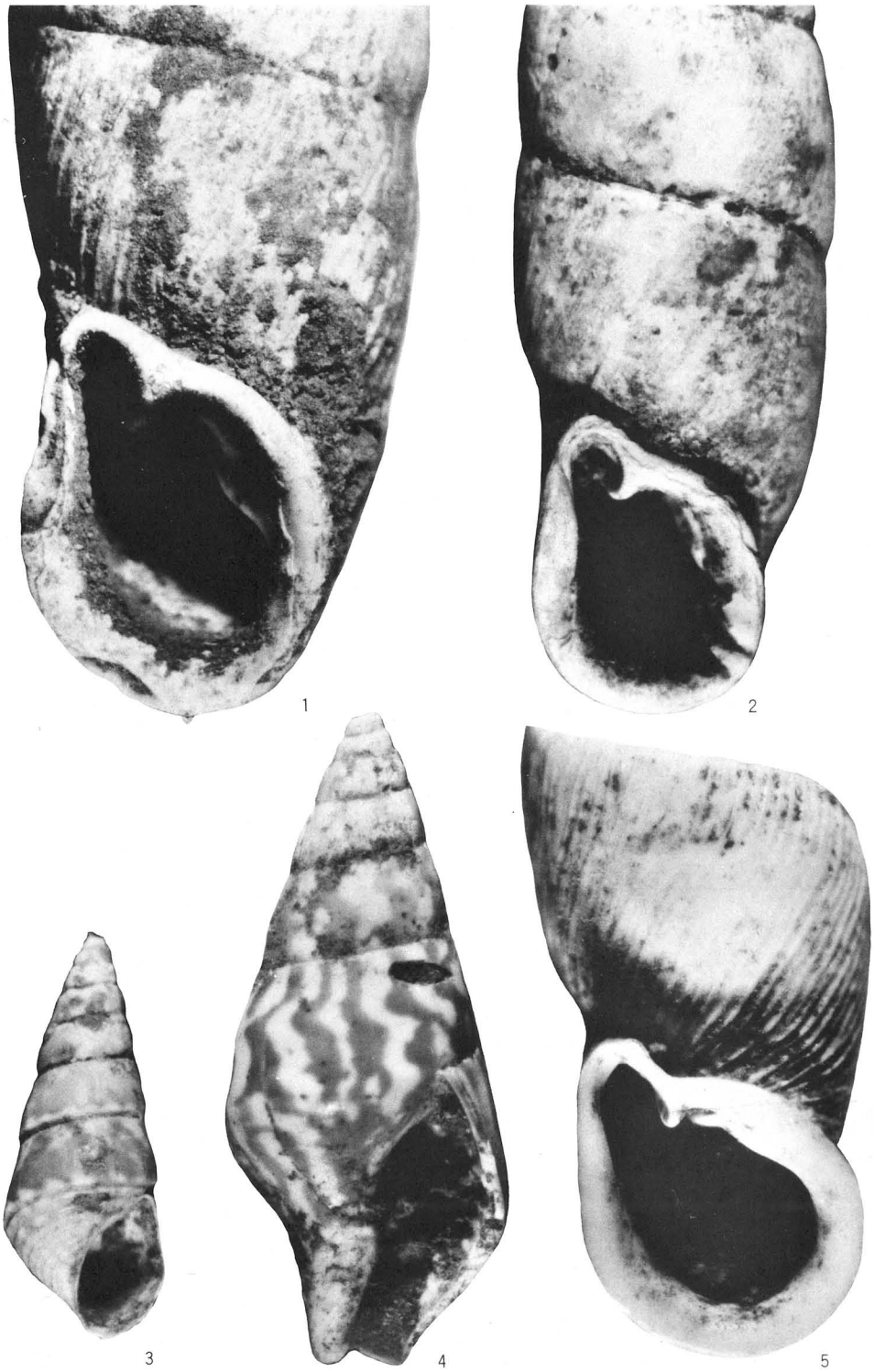
2　魚類　　頭足類（イカ類）1，短尾亜目（カニ類）2～5，
エイ目　6 歯板，8 尾棘，軟骨魚綱　7 椎骨，ウナギ　9 前上顎骨．篩骨．前鋤骨板，
モンガラカワハギ亜目　10 第1血管棘，ダツ科　11 歯骨(R)，12 歯骨(L)，
マアナゴ　13 歯骨(R)，14 歯骨(L)，ボラ科　15 主鰓蓋骨(R)



微小貝類（1）

. オカチョウジガイ，2．ホリオカチョウジガイ，3．ヒメコハクガイ，4．キビガイ　5．カサキビ属の一種，
. キヌツヤベッコウ，7．ナミヒメベッコウ，8．ヒメベッコウ，9．ヒダリマキゴマガイ，10．スジケシガイ，
. オオコハクガイ，12．ヒメギセル，13．キセルガイ幼貝，14．トウキョウコオオベツマイマイ，
. 炭化したトウキョウコオオベツマイマイ，16．シマハマツボ，17．ニッポンマイマイ，18．キセルゲイモドキ，
. ウラジロベッコウ，20．カノコガイ，21～24．ヒダリマキマイマイ，25～28．ヒタチマイマイ，29．ツボミガイ，
. モロハタマキビ（破片）

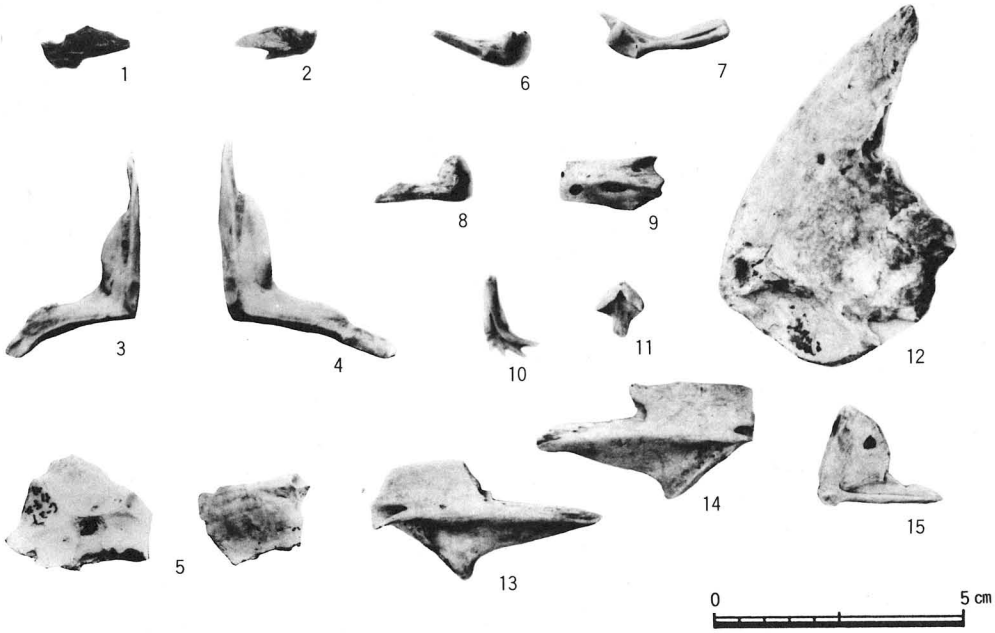
1～4. 7. 9～11. 12～17. 19. 29　1mm
5. 6. 8　1mm
18. 21～28　5cm
20. 30　2mm



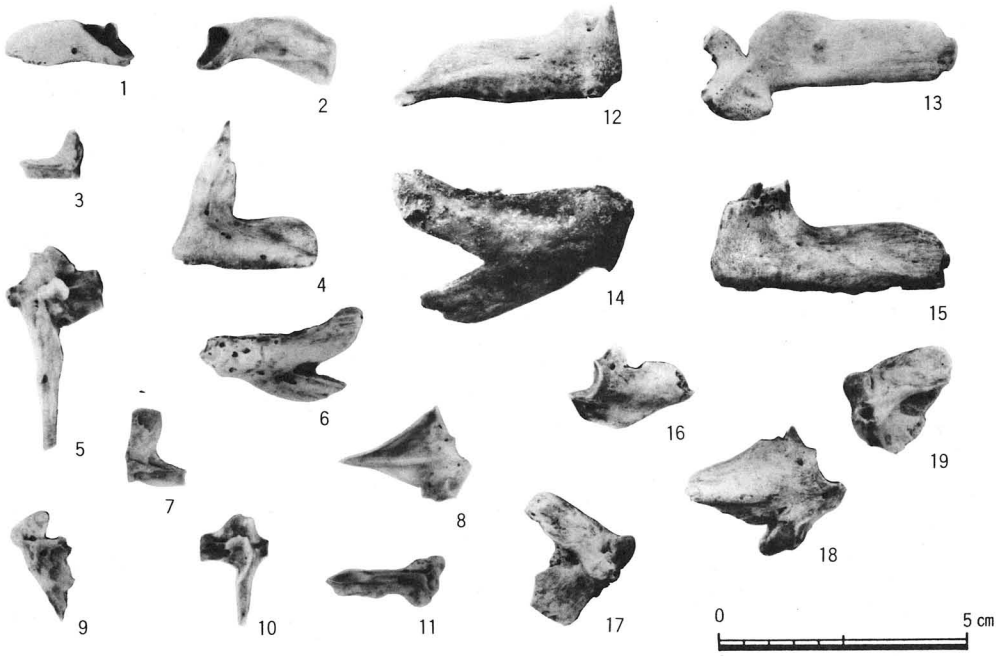
微小貝類（2）

1．ツムガタモドキギセル，2．ヒカリギセル，3．マキミゾスズメモツボ
4．ムギガイ，5．オオタキコギセル

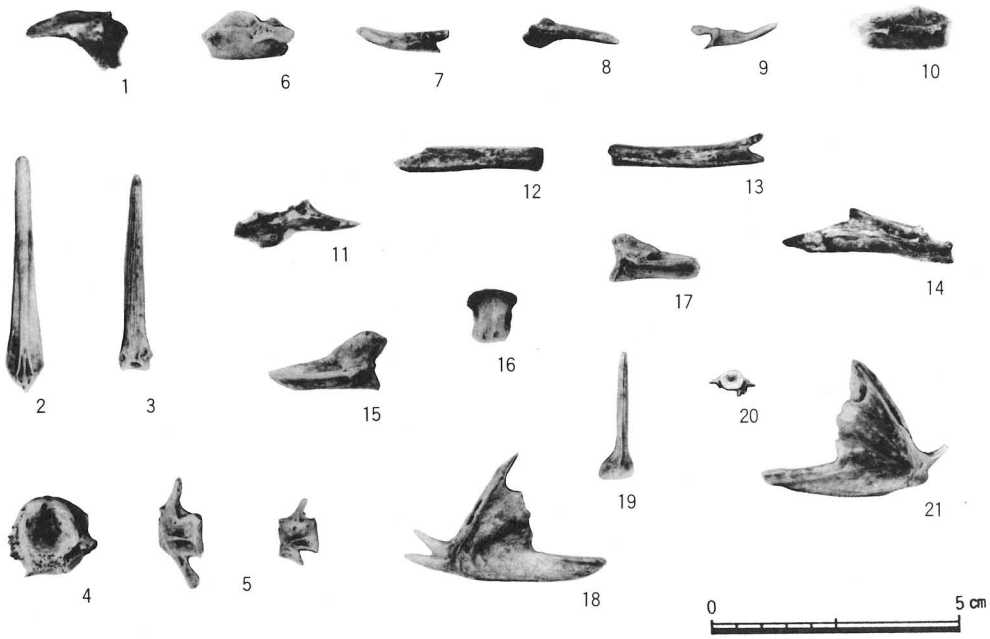
1～4　1mm
5　1mm



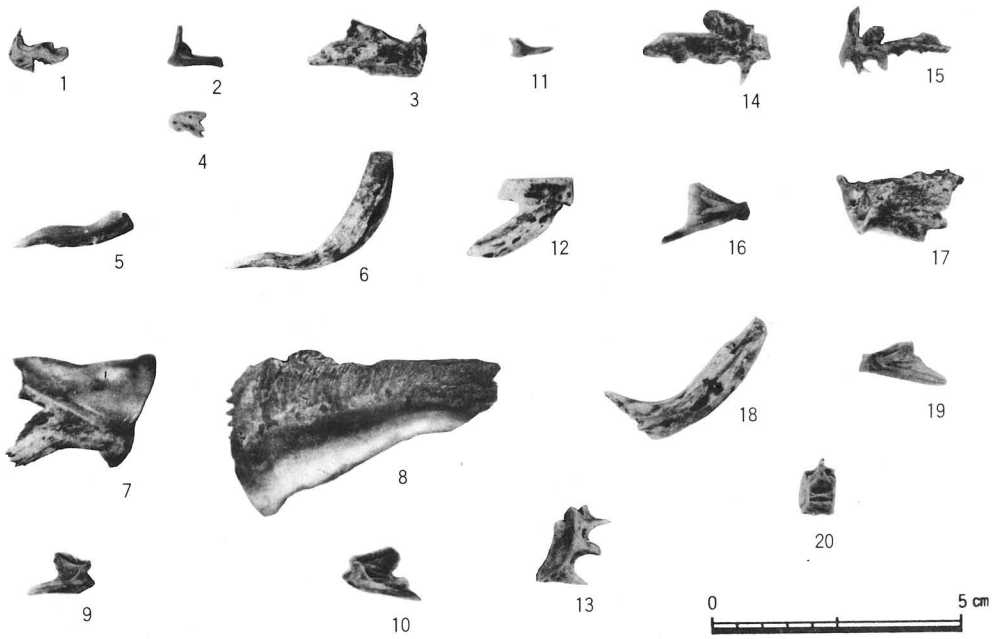
1　魚類　マアジ　1 角骨(R), 2 角骨(L), フエフキダイ科　3 前上顎骨(L), 4 前上顎骨(R),
スズキ　5 穴痕のある主鰓蓋骨, 6 主上顎骨(R), 7 主上顎骨(L), 8 前上顎骨(R), 9 歯骨(L),
10 前鰓蓋骨(R), 11 前鋤骨, 12 主鰓蓋骨(L), 13 角骨(R), 14 角骨(L), 15 方骨(R)



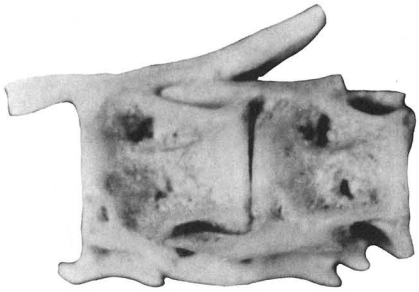
2　魚類　クロダイ属　1 主上顎骨(R), 2 主上顎骨(L), 3 方骨(R), 4 前上顎骨(L), 5 舌顎骨(R), 6 歯骨(L),
7 方骨(L), 8 角骨(L), 9 主鰓蓋骨(R), 10 舌顎骨(L), 11 主鰓蓋骨(L)
マダイ　12 前上顎骨(R), 13 主上顎骨(L), 14 歯骨(R), 15 前上顎骨(L), 16 角骨(R), 17 方骨(R),
18 角骨(L), 19 方骨(L)



1　魚類　タイ科　1 口蓋骨(L), 2 第1血管棘, 3 背鰭棘, 4 第1脊椎骨, 5 椎骨,
コ　チ　6 口蓋骨(R), 7 主上顎骨(R), 8 上顎骨(L), 9 主上顎骨(L), 10 口蓋骨(L), 11 角骨(R),
12 歯骨(R), 13 歯骨(L), 14 角骨(L), 15 方骨(R), 16 前鋤骨, 17 方骨(L), 18 前鰓蓋骨(R),
19 第1血管棘, 20 椎骨, 21 前鰓蓋骨(L)

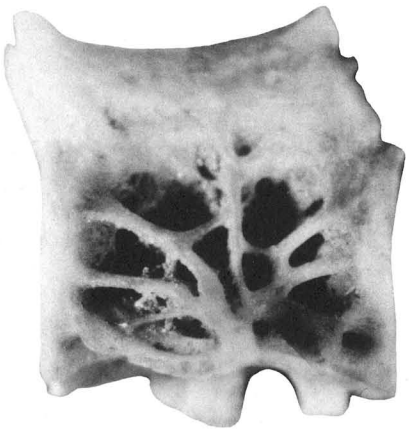


2　魚類　イシカレイ　1 角骨(R), 2 前上顎骨(L), 3 角骨(L), 4 歯骨(L), 5 第1血管棘
マコガレイ　6 第1血管棘　フグ科　7 歯骨(R), 8 前上顎骨(L), 9 方骨(R), 10 方骨(L)
カレイ科　11 主上顎骨(R), 12 歯骨(R), クサカサゴ科　13 主鰓蓋骨(L),
ヒラメ　14 前上顎骨(R), 15 前上顎骨(L), 16 方骨(R), 17 歯骨(L), 18 前鰓蓋骨, 19 方骨(L), 20 椎骨

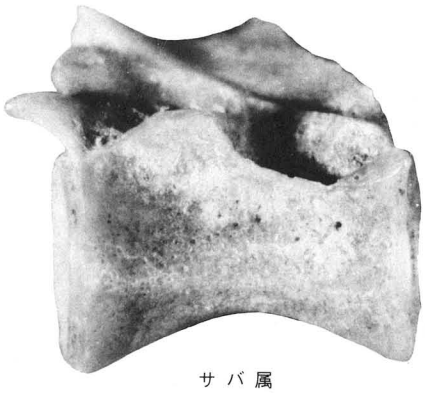


ニシン科

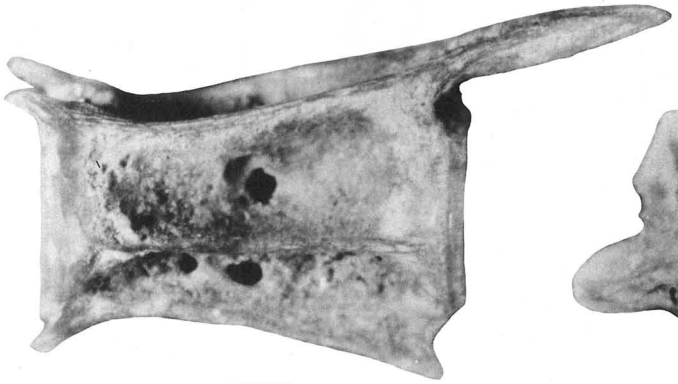
サヨリ属



ウナギ



サバ属

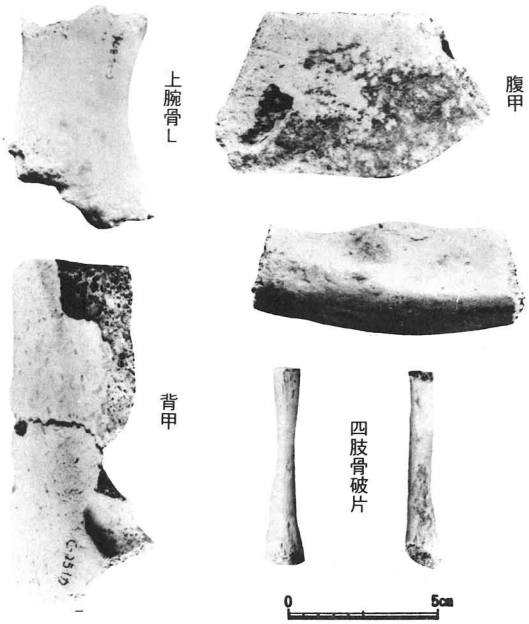


アジ亜科

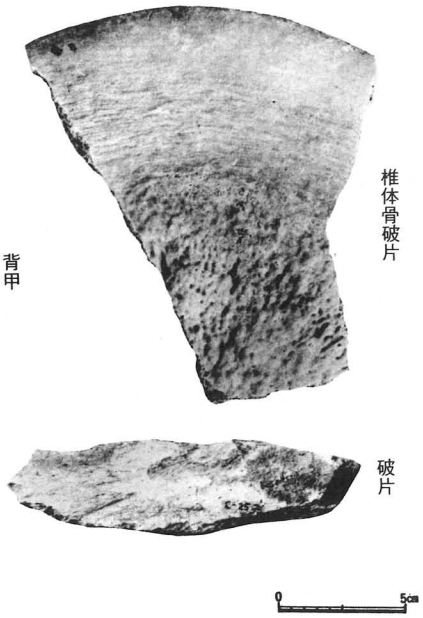
ハゼ科

微小魚類椎骨　×10

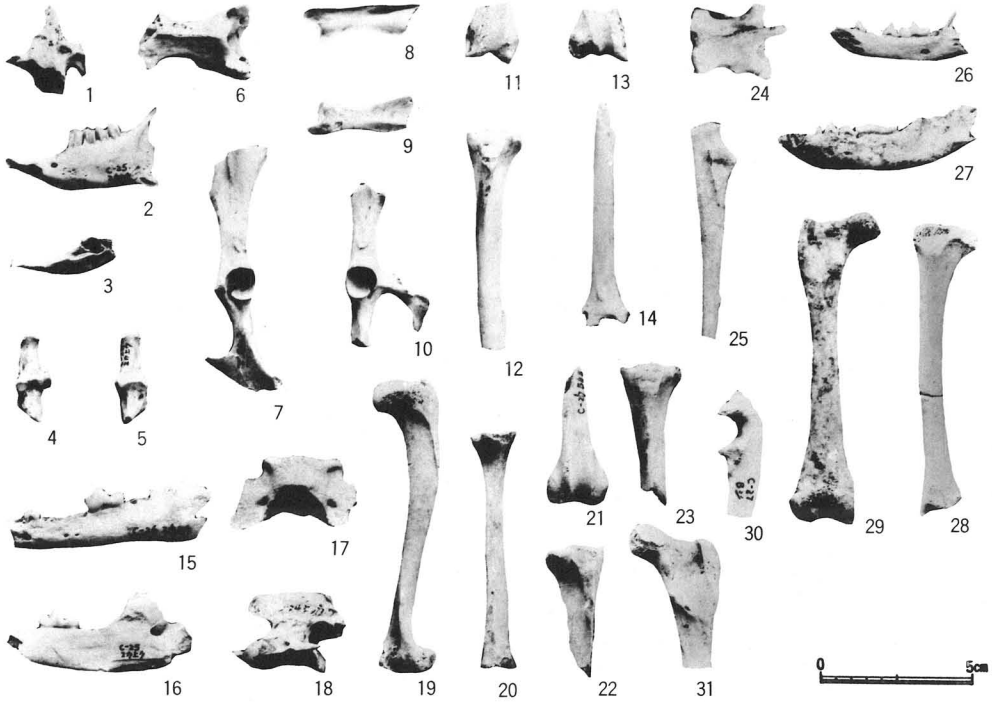
ウミガメ科



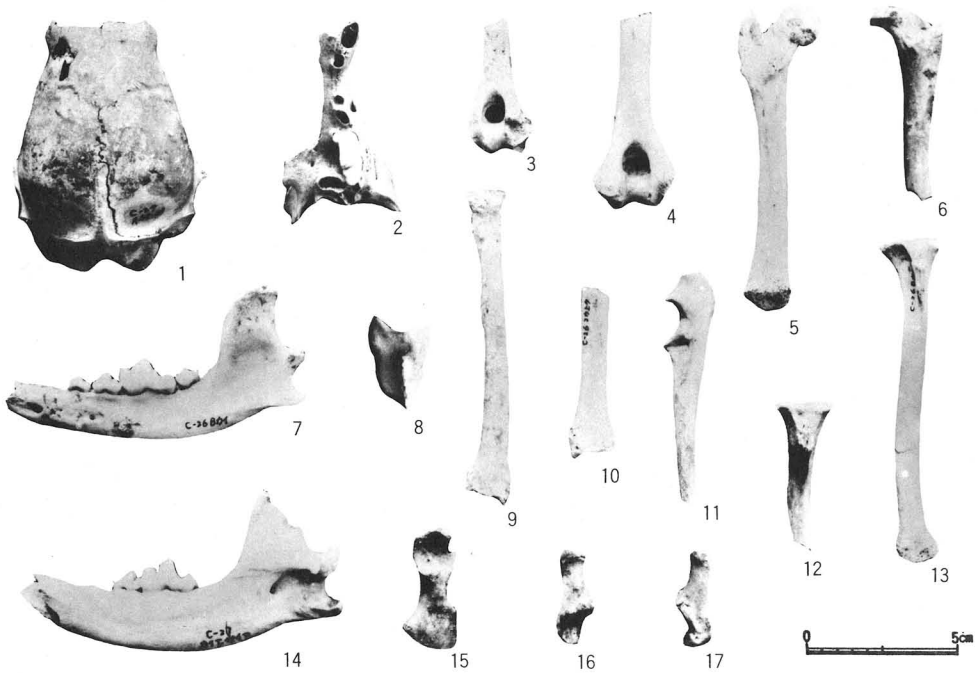
クジラ



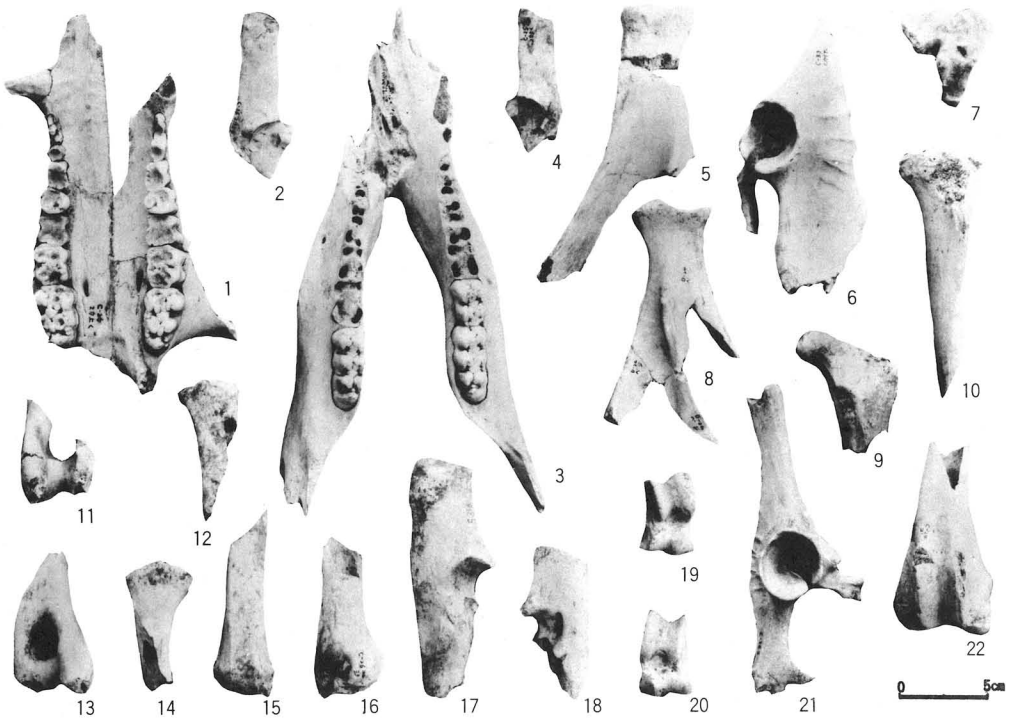
1　両生綱・哺乳綱



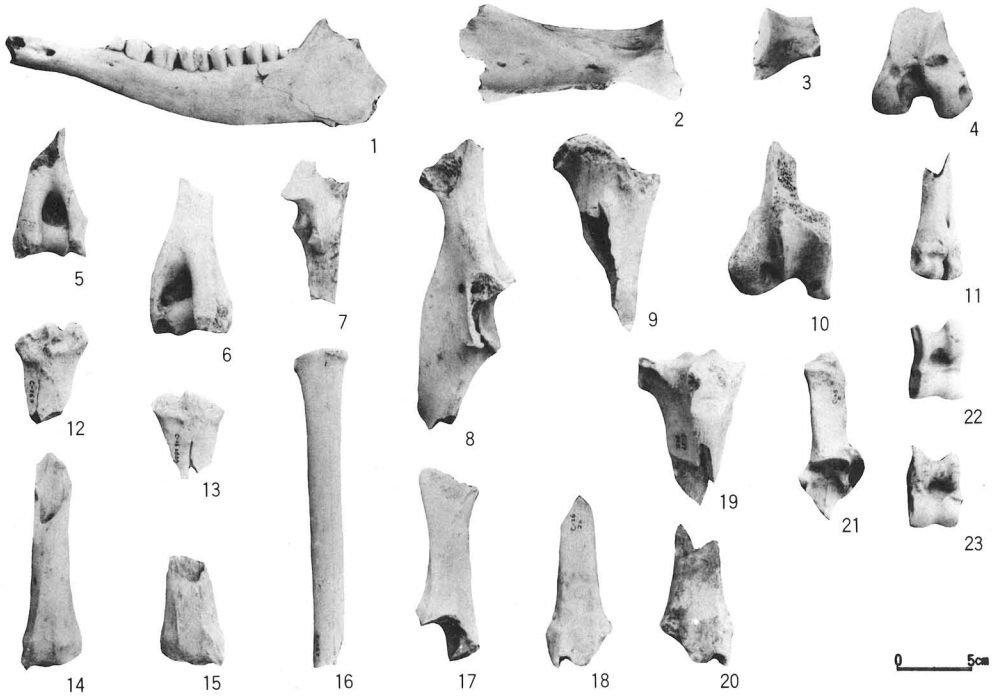
2　哺乳綱　ノウサギ　1 上顎骨R，2．3 下顎骨L.R，4．5 踵骨L.R，6 頸骨，7．10 寛骨L.R，8．9 肩甲骨L.R
11．13 大腿骨遠位端L.R，12 脛骨近位端L，14 脛骨遠位端R，
タヌキ　15．16 下顎骨L.R，17 第1頸骨，18 第2頸骨，19 上腕骨R，20 橈骨R，
21 大腿骨遠位端L，22．23 脛骨近位端L.R，
キツネ　24 第2頸骨，25 尺骨近位端R，
テン　26 下顎骨L，
アナグマ　27 下顎骨L，28 脛骨L，29．31 大腿骨L.R，30 尺骨近位端R



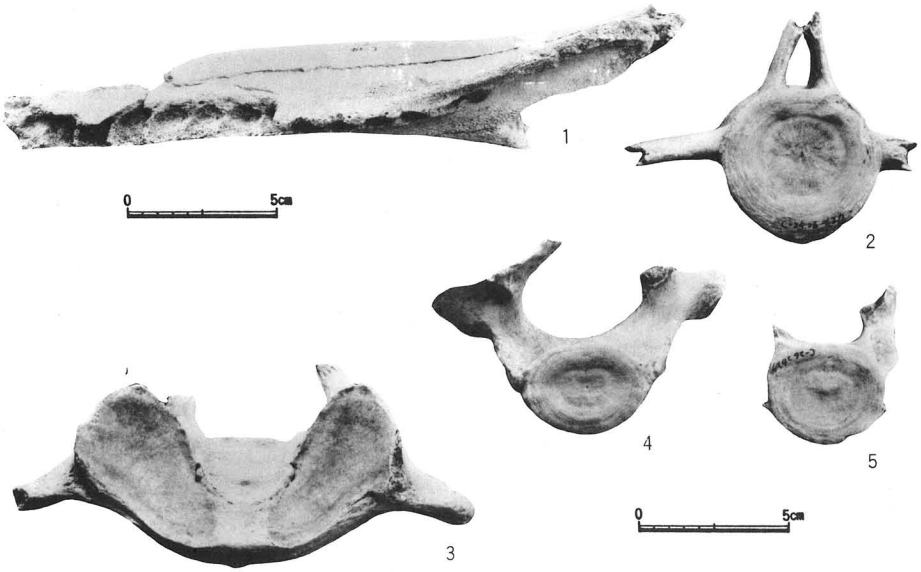
1　犬　　1 頭蓋骨，2 上顎骨L，3．4 上腕骨遠位端R.L，5．6 大腿骨近位端L.R，7．14 下顎骨L.R，8 肩甲骨R，9．10 橈骨L.R，11 尺骨近位端R，12．13 脛骨L.R，15 寛骨L，16．17 踵骨L.R



2　イノシシ　　1 上顎骨，2．4 踵骨L.R，3 下顎骨，5．8 肩甲骨L.R，6．21 寛骨L.R，7．10 脛骨近位端R.L，9 大腿骨近位端R，11．13 上腕骨遠位端L.R，12．14 橈骨近位端R.L，15．16 橈骨遠以端L.R，17．18 尺骨近位端L.R，19．20 距骨L.R，22 大腿骨遠位端R

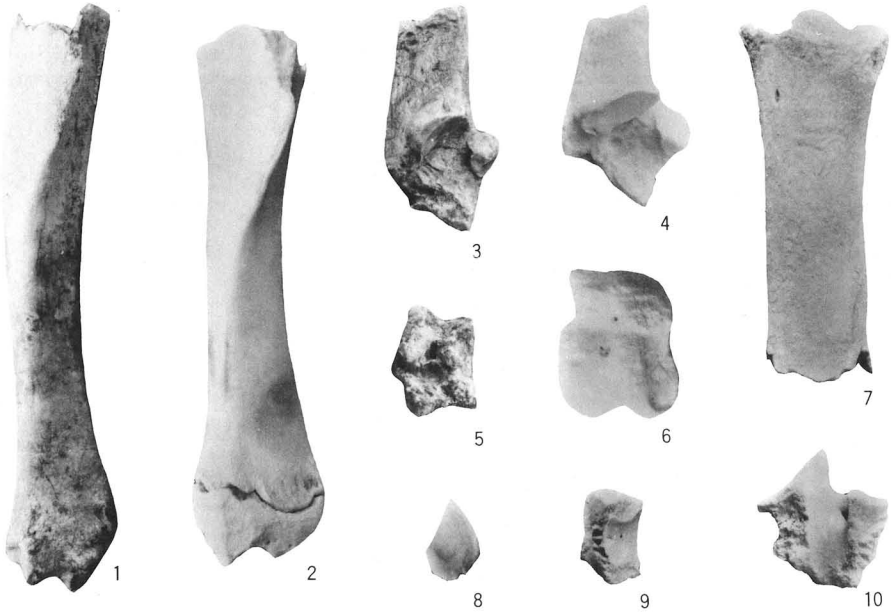


1　ニホンジカ　1 下顎骨L，2．3 肩甲骨L.R，4．10 大腿骨遠位端L.R，5．6 上腕骨遠位端L.R，7 尺骨R 8．17 寛骨L.R，9．10 大腿骨近、遠位端R，11 中足骨遠位端L，12．13 橈骨近位端L.R，14．15 橈骨遠位端R.L，16 中手骨近位端R，18．20 脛骨遠位端L.R，19 脛骨近位端R，21 踵骨L，22．23 距骨L.R



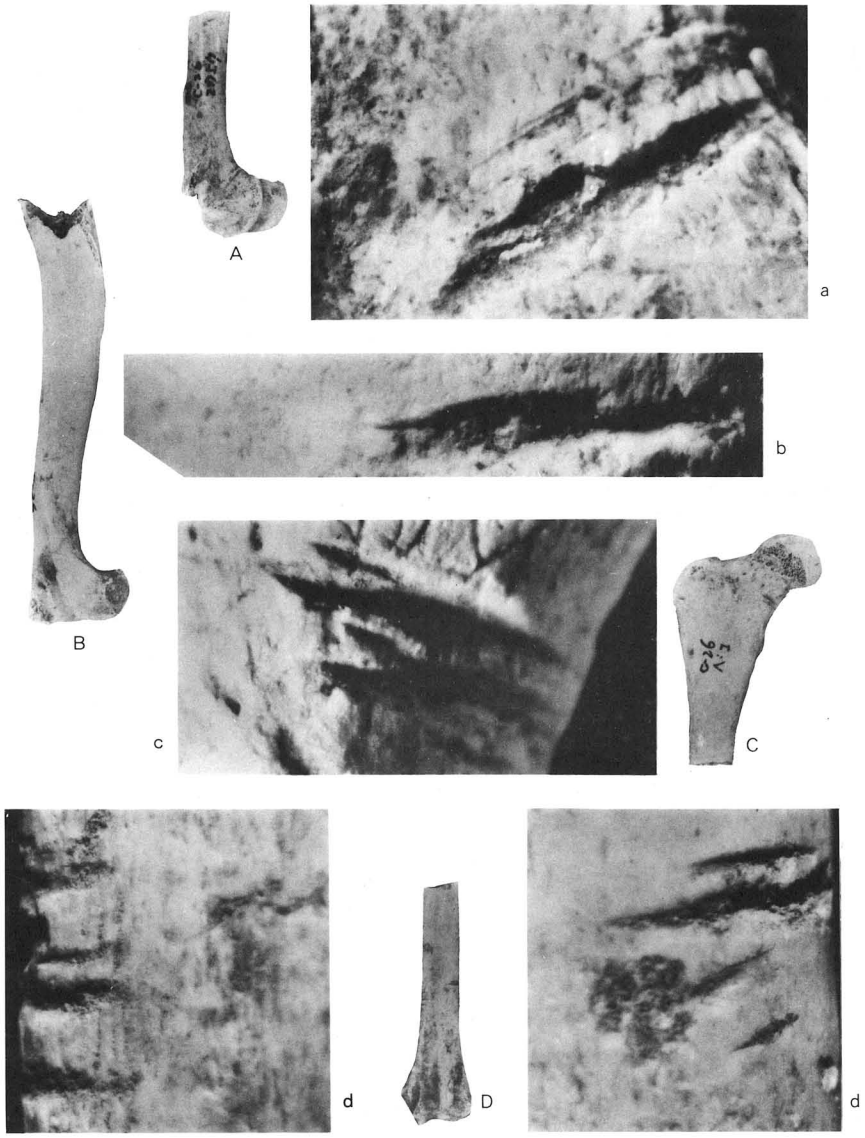
2　イルカ類　1 バンドウイルカ？の上顎骨L，2 腰椎，3 第1頸椎，4．5 胸椎

1　噛り跡を有する骨、加工骨（下顎骨）



2　出土したイヌによって噛られた骨と実験に使用した骨　（縮尺は任意）

1．3．5 出土骨，2．4．6～10 実験に使用した骨



切痕を有する骨(A～D)及び拡大写真(a～d)
　A　イヌ上腕骨遠位端R，B　タヌキ上腕骨R
　C　イヌ上腕骨近位端R，D　キツネ橈骨L
　大文字は小文字に対応する

A～D　0　5 cm

於下貝塚発掘調査報告書

1992年３月31日発行

編集　加藤晋平、茂木雅博、袁靖

発行　麻生町教育委員会（Tel 0299-72-0811）

茨城県行方郡麻生町麻生

印刷　真陽社

京都市左京区綾小路仏光寺上ル

Tel075-351-6034