

第4章 自然遺物の分析

第1節 分析資料の概要

本章では山野貝塚からこれまでに採集された貝類・脊椎動物遺体（魚骨・鳥獣骨など）および人骨の分析結果について記載する。

動物遺体は、第1・2次調査の際に発掘現場で目視確認され、手で拾い上げられた「現地採集資料」と、第2次・第7次調査で採取された貝層サンプルから水洗選別によって検出された「貝層サンプル資料」がある。

現地採取資料は、第1次調査は各グリッドの層位ごとに番号を付し取り上げられた資料である。ただし、比較的小型の資料も採集されていることから、現場でフルイがけも併用されていた可能性が高いが、その詳細は不明である。第2次調査は、目立った資料については個別に番号を付して取り上げ、それ以外については層位ごとに一括して取上げた資料である。

貝層サンプルは、第1次調査では、報告書を見る限り、平面的にはグリッドごとあるいはグリッドの交点において20 cm×20 cmの規模で採取しているようであるが、各サンプルの名称が不明であり、資料と採取位置を対応させることが困難である。また、採取方法については記録が残っていないため不明である。

第2次調査では3箇所、第7次調査では2箇所、合計5箇所で貝層サンプルが採取されている。これらは貝層～貝層下土層から採取したコラムサンプル（厚さ5 cm単位で等厚分割。S I 02、4 T、11 T、10 T - A）および小ピット内の貝層を層位ごとに分割採取したもの（10 T - B）である。サンプルの位置・採取方法などについては、第3章第1・2・3節で記載した。貝層サンプルの水洗選別には9.52 mm、4 mm、2 mm、1 mmメッシュの試験フルイを使用し、乾燥後に各メッシュの残留物の選別を行った。

水洗作業は、第1次調査はどの段階で水洗されたか不明であり、第2次調査は西野雅人氏（千葉県文化財センター：当時）が行った。選別作業は第1次調査は田中が、第2次調査は西野氏が行った。ただし、第7次調査のサンプルの水洗と微小貝の選別は黒住耐二氏（千葉県立中央博物館）が行った。これらの貝層サンプルからは、多量の動物遺体のほか、少数の植物遺体（炭化種子など）が検出されているが、植物遺体については未分析である。

資料の年代については、現地採集資料は縄文時代後期前葉から後葉を主体とし、一部晩期も含まれる。貝層サンプル資料は縄文時代後期前葉から中葉である。ただし現地採集資料については、今回の報告では時間の制約上すべての貝層の時期設定（層序と土器編年の対応関係の確認）を行うことができず、暫定的な処置として部分的に貝層の時期設定をした段階で分析を行った。このため、本遺跡の動物遺体の年代的な情報について全容を知るには不十分であり、今後すべての貝層の時期設定を行ったうえで再検討する必要がある。

分析作業および原稿執筆の分担については、貝類は田中が行い、西野氏（千葉市埋蔵文化財センター）の協力を得た。ただし、第7次調査で検出された微小貝については黒住氏に同定・分析を依頼した。脊椎動物遺体に関しては、現地採集資料のうち魚類、ウミガメ類、イノシシ・シカ・海獣類を樋泉岳二氏（早稲田大学）、小型哺乳類を服部智至氏（千葉県教育振興財団文化財センター）、鳥類を江田真毅氏（北海道大学総合博物館）に依頼した。貝層サンプル資料については服部氏に依頼した。人骨の分析については、東京大学総合研究博物館の佐宗亜衣子氏、諏訪元氏に同定・分析を、炭素窒素安定同位体分析については東京大学総合研究博物館の米田穰氏に分析を依頼した。それぞれの分析結果については本章に原稿を掲載した。なお、各分類群の詳細な分析方法については、各項目で記載する。

表26 貝類種名表

目名	科名	和名	学名	出土傾向	備考	
原始腹足目	ニシキウズガイ科	イボキサゴ	<i>Umbonium (Suchium) moniliferum</i>	主体	内湾潮間帯下部の砂底に群生	
	リュウテンサザエ科	スガイ	<i>Lunella coronata coreensis</i>	ごく稀	岩礁や内湾のカキ礁に付着	
中腹足目	タマキビガイ科	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>	ごく稀	岩礁や内湾のカキ礁に付着	
	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	ごく稀	淡水域	
	ウミナナ科	ウミナナ	Potamididae gen. & sp. Indet.	ごく稀	湾奥干潟～内湾砂泥底に群生	
	ソデボラ科	シドロガイ	<i>Strombus vittatus japonicus</i>	ごく稀	～50mの砂底	
	タマガイ科	ツメタガイ	<i>Glossaulax didyma</i>	頻出・稀に多	内湾・外洋の潮間帯砂底	
			エゾタマガイ	<i>Cryptonatica andoi</i>	ごく稀	水深10m～の砂泥底
新腹足目	フジツガイ科	カコボラ	<i>Monoplex parthenopeum echo</i>	ごく稀	潮間帯下部～50mの岩礫底	
	アケキガイ科	アカニシ	<i>Rapana venosa</i>	稀	内湾砂底域	
		イボニシ	<i>Thais (Reishia) clavigera</i>	稀	内湾～岩礁で付着	
		レイシガイ	<i>Thais (Reishia) clavigera</i>	ごく稀	岩礁域に付着	
フネガイ目	ムシロガイ科	アラムシロ	<i>Reticunassa festiva</i>	稀	内湾砂底域	
	エゾバイ科	バイ	<i>Babylonia japonica</i>	稀	10mの砂底	
	テングニシ科	テングニシ	<i>Hemifusus tuba</i>	ごく稀	10～50mの砂底	
	イトマキボラ科	ナガニシ	<i>Fusus perplexus</i>	ごく稀	10～50mの砂底	
	フネガイ科	ハイガイ	<i>Tegillarca granosa</i>	ごく稀	湾奥干潟の泥底。縄文早期に多産	
			サルボオ	<i>Scapharca suberenata</i>	稀	後期中～後葉は稀。内湾砂底
ウグイスガイ目	イタヤガイ科	イタヤガイ	<i>Pecten albicans</i>	ごく稀	10～100mの砂底	
		アズマニシキ	<i>Chlamys farreri</i>	ごく稀	～50mの岩礫底	
イシガイ目	ナミマガシワガイ科	ナミマガシワ	<i>Anomia chinensis</i>	ごく稀	～20mの岩礫底	
	イタボガキ科	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	稀	湾奥干潟の泥底。貝や葦等に付着～カキ礁を形成	
		イタボガキ	<i>Ostrea denselamellosa</i>	ごく稀	潮間帯の岩礁。内湾泥底にも生息	
		イタボガキ科	Ostreidae gen. & sp. indet.	ごく稀		
	イシガイ科	イシガイ科	Unionidae gen. & sp. Indet.	ごく稀	淡水域	
	マルスタレガイ目	バカガイ科	シオフキ	<i>Mactra quadrangularis</i>	頻出・稀に多	内湾砂底域
			バカガイ	<i>Mactra chinensis</i>	稀	内湾砂底域
			ミルクイ	<i>Tresus keenae</i>	ごく稀	潮間帯下部～20mの泥底
			ウバガイ	<i>Pseudocardium sachalinense</i>	ごく稀	潮間帯下部～20mの泥底。鹿島灘以北
		ニッコウガイ科	サビシラトリ	<i>Macoma contabulata</i>	ごく稀	潮間帯泥底
オオノガイ目	シオサザナミガイ科	イチョウシラトリ	<i>Merisca capsoides</i>	ごく稀	湾奥・河口潮間帯泥底	
		ムラサキガイ	<i>Soletellina diphos</i>	ごく稀	水深～20mの潮下帯泥底	
		シオサザナミガイ科	Psammobiidae gen. & sp. indet.	ごく稀		
		キヌタアゲマキガイ科	キヌタアゲマキ	<i>Solecurtus divaricatus</i>	ごく稀	潮間帯下部～20mの砂泥底
		マテガイ科	マテガイ	<i>Solen strictus</i>	頻出・稀に多	潮間帯中部の砂底に深く潜る
		シジミ科	ヤマトシジミ	<i>Corbicula japonica</i>	ごく稀	汽水域
		マルスタレガイ科	カガミガイ	<i>Phacosoma japonicum</i>	稀	内湾砂底域
			アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i>	稀	内湾砂底域
			ハマグリ	<i>Meretrix lusoria</i>	準主体	内湾砂底域
			オキシジミ	<i>Cyclina sinensis</i>	ごく稀	湾奥干潟泥底
オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	<i>Mya arenaria oonogai</i>	稀	潮間帯砂泥底に深く潜る	
コウイカ目	コウイカ科	コウイカ科	Sepiidae gen. & sp. indet.	ごく稀	稀に石灰質の貝殻が出土	
	9目	27科	37種以上			

第2節 貝類

1 分析方法

第1次調査で検出された貝類については、今回の整理以前に水洗が行われており、水洗前の重量や水洗方法については不明だが、4mm程度のふるいが使用されたと推測される。

第2次および第7次調査で採取された貝層サンプル資料のうち、貝類の分析に用いたのは9.52mmおよび4mmメッシュの回収資料である。

今回の整理作業では、出土位置が明確な資料を対象とし、貝類標本をもとに同定を行った。巻貝類は殻口部下端の付いた殻軸をもって1個体とし、二枚貝類は殻頂部を左右別に同定・集計した上で、多い方を最少個体数とした。計測は、個体数の集計後、計測可能個体についてはすべて計測した（二枚貝については左殻のみ。一部右殻を計測したものもある）。計測は、イボキサゴと第2次・第7次調査の貝類についてはデジタルノギスを用い、第1次調査のイボキサゴ以外の資料については方眼紙を用いた。計測後、イボキサゴは2mm、他は5mmごとの各階級に入る個数を手書きで記録してヒストグラムを作成し、データから平均、標準偏差を算出した。

基礎的なデータの大半は付表としてCD-ROMに集録した。貝種組成のデータをもとにして、さらに傾向を

わかりやすくするために、たくさん採っているか（組成比率）、頻繁に採っているか（出現率）、という2つの面からサンプル内の貝種組成の傾向を把握した。それぞれの数値は、組成比率（%）＝個体数／総個体数×100、出現率（%）＝検出サンプル数／総サンプル数×100により求めた。これらの数値に基づき、組成比率の上位から順に「主体種」、「準主体種」、「頻出種」、「稀な種」（組成比率0.1%以上～1%未満）、「ごく稀な種」（組成比率0.1%未満）に分類した。

2 貝種組成

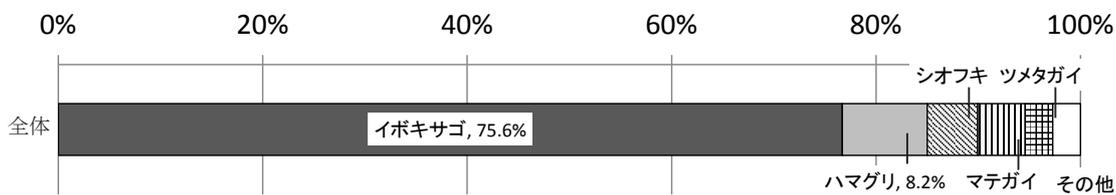
表26のように、27科37種以上を検出した。ただし、この中には1個～数個しか出土していないものや、数は多くても混獲されたもの等を含んでいる。主に採取の対象とされた種が少ない点は、東京湾内湾東岸域の貝塚に共通する特徴である。一方で、比較的沖域や、外湾域（富津岬以南）に分布する岩礁・岩礫底等に生息する多くの種が少量混じる点が、本遺跡の特徴である。第103・104図は、組成をグラフで示したものである。なお、年代が複数の時期にまたがるサンプルについては、後期前～中葉は後期中葉に、後期中～後葉は後期後葉にまとめた。

（1）主体種と頻出種

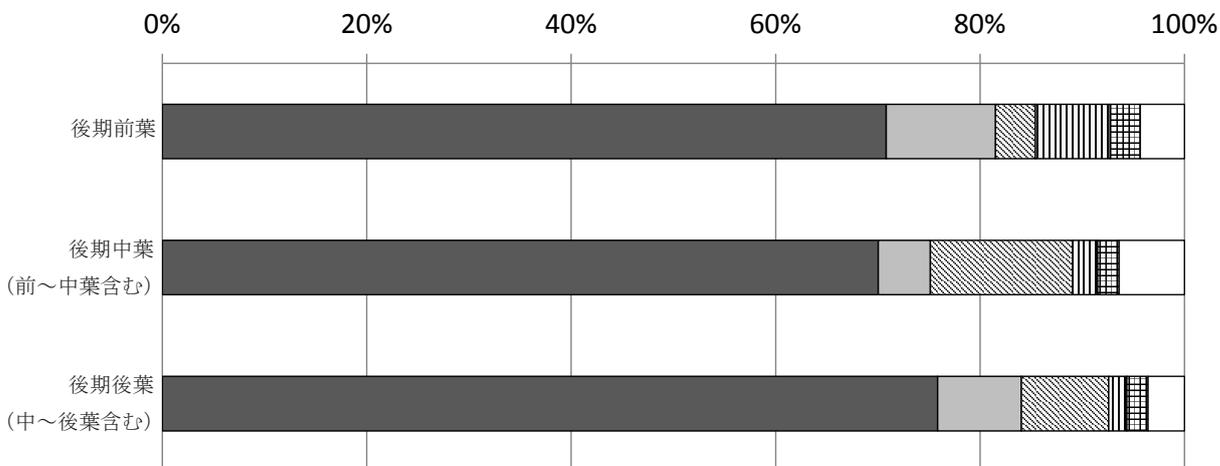
主体種・準主体種 75.6%を占めるイボキサゴが突出しており、主体種といえる。これに次ぐ準主体種は8.2%を占めるハマグリである。ほとんどのサンプルに入っており、ほとんどのサンプルで、両種のいずれかが最多となっている。両種で全体の83.8%を占めており、おもにイボキサゴ漁とハマグリ漁が行われたといえることができる。

頻出種 シオフキとマテガイも大半のサンプルに入っており、全体の4.9%、4.6%を占める。シオフキはハマグリ漁でいつもある程度採取されたのであろうが、38のサンプルでハマグリを上回り、後期前葉のA

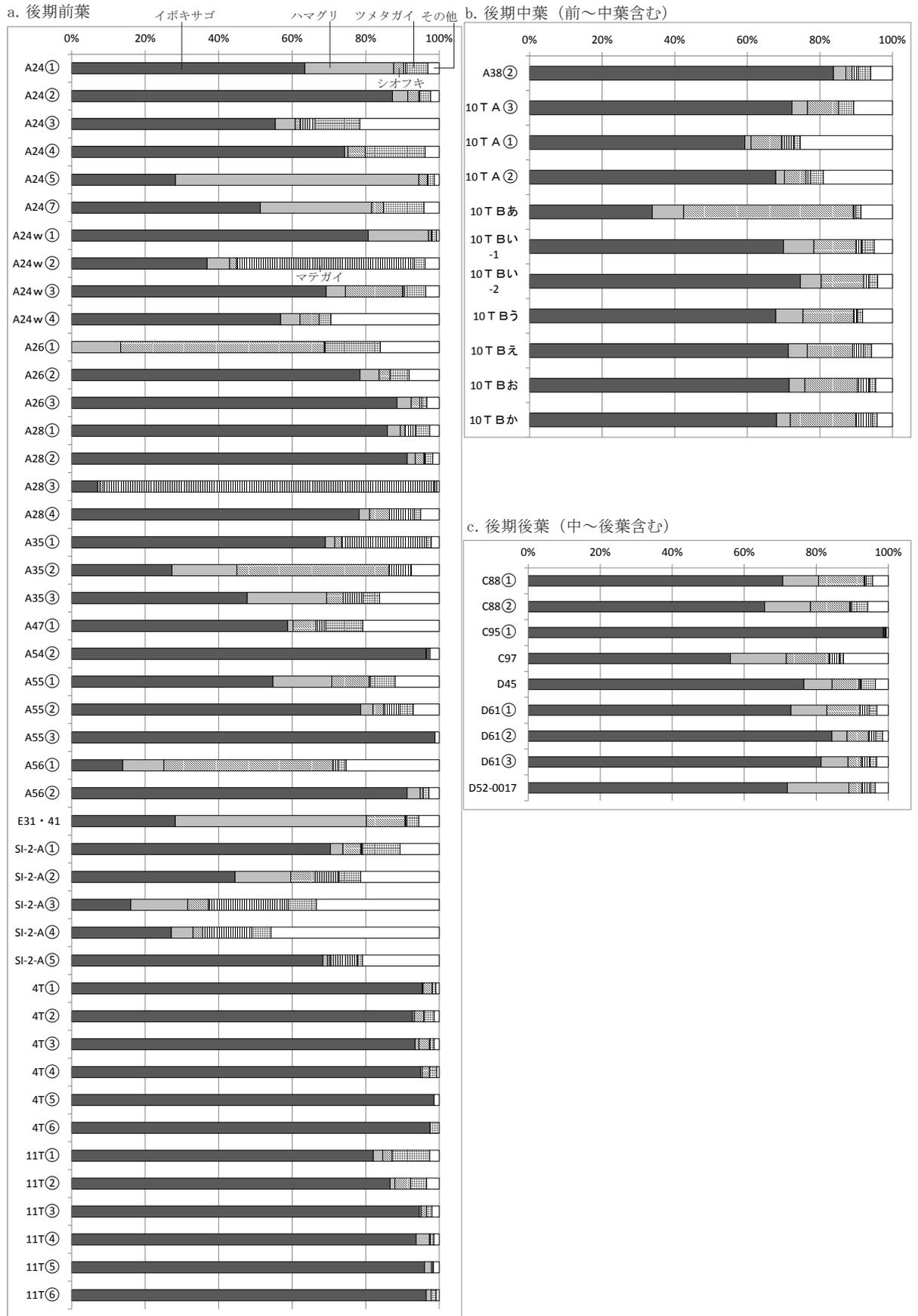
a. 全体



b. 時期別



第103図 遺跡全体及び時期別貝類組成



第104図 時期別・サンプル別貝類組成

表27 貝類組成表

時期	組成比 出現率			組成比 出現率			組成比 出現率			組成比 出現率		
	率 %	%	%	率 %	%	%	率 %	%	%	率 %	%	%
	全体			後期前葉			後期中葉(前～中葉含む)			後期後葉(中～後葉含む)		
イボキサゴ	46797	75.6%	97.8%	23973	70.8%	97.8%	1953	70.1%	100.0%	5864	75.9%	100.0%
ハマグリ	5062	8.2%	95.7%	3616	10.7%	93.3%	142	5.1%	100.0%	633	8.2%	100.0%
シオフキ	3011	4.9%	94.6%	1322	3.9%	91.1%	388	13.9%	100.0%	661	8.6%	100.0%
マテガイ	2839	4.6%	71.7%	2476	7.3%	64.4%	68	2.4%	90.9%	136	1.8%	100.0%
ツメタガイ	1650	2.7%	91.3%	1001	3.0%	93.3%	59	2.1%	100.0%	161	2.1%	88.9%
その他	2516	4.1%		1457	4.3%		178	6.4%		275	3.6%	
合計	61875	100.0%		33845	100.0%		2788	100.0%		7730	100.0%	
その他の内訳												
サルボオ	414	0.7%	71.7%	309	0.9%	68.9%	13	0.5%	63.6%	18	0.2%	100.0%
アラムシロ	354	0.6%	48.9%	117	0.3%	48.9%	52	1.9%	72.7%	6	0.1%	33.3%
アサリ	308	0.5%	70.7%	171	0.5%	71.1%	23	0.8%	63.6%	36	0.5%	66.7%
カガミガイ	254	0.4%	69.6%	170	0.5%	73.3%	7	0.3%	54.5%	26	0.3%	88.9%
マガキ	216	0.3%	44.6%	88	0.3%	40.0%	20	0.7%	63.6%	83	1.1%	88.9%
オオノガイ	214	0.3%	56.5%	140	0.4%	62.2%	25	0.9%	72.7%	4	0.1%	44.4%
イボニシ	200	0.3%	64.1%	132	0.4%	66.7%	13	0.5%	63.6%	18	0.2%	66.7%
アカニシ	193	0.3%	64.1%	96	0.3%	64.4%	9	0.3%	54.5%	40	0.5%	77.8%
バカガイ	178	0.3%	42.4%	143	0.4%	51.1%	4	0.1%	27.3%	10	0.1%	55.6%
バイ	89	0.1%	39.1%	38	0.1%	31.1%	4	0.1%	36.4%	18	0.2%	55.6%
ウミナナ科	26	0.0%	17.4%	15	0.0%	22.2%	8	0.3%	27.3%	1	0.0%	11.1%
オキシジミ	15	0.0%	12.0%	5	0.0%	6.7%	0	0.0%	0.0%	5	0.1%	33.3%
イタボガキ	4	0.0%	4.3%	1	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	1	0.0%	11.1%
シオサザナミガイ科	7	0.0%	3.3%	7	0.0%	6.7%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
レイシガイ	5	0.0%	3.3%	0	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	3	0.0%	11.1%
ミルクイ	2	0.0%	2.2%	2	0.0%	4.4%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
カワニナ	4	0.0%	4.3%	1	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
コウイカ科	4	0.0%	4.3%	4	0.0%	8.9%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
ハイガイ	3	0.0%	3.3%	2	0.0%	4.4%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
ナミマガシワ	3	0.0%	3.3%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	1	0.0%	11.1%
サビシラトリ	3	0.0%	3.3%	3	0.0%	6.7%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
イチョウシラトリ	3	0.0%	2.2%	3	0.0%	4.4%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
タマキビ	2	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	2	0.0%	22.2%
イタボガキ科	2	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
ムラサキガイ	2	0.0%	2.2%	2	0.0%	4.4%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
キヌタアゲマキ	2	0.0%	2.2%	2	0.0%	4.4%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
スガイ	1	0.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	1	0.0%	11.1%
シドロガイ	1	0.0%	1.1%	1	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
エゾタマガイ	1	0.0%	1.1%	1	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
カコボラ	1	0.0%	1.1%	1	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
マルテンスマツムシ	1	0.0%	1.1%	1	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
テングニシ	1	0.0%	1.1%	1	0.0%	2.2%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
イタヤガイ	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
アズマニシキ	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
イシガイ科	1	0.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
ウバガイ	1	0.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	1	0.0%	11.1%
ヤマトシジミ	1	0.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	1	0.0%	11.1%

表27 (つづき)

サブゾル名	A①	A②	A05	A07	A08①	A08②	A08③	A08④	A19	A25-	A38①	A38①	A38(S)	A54①	A57	C?	C85②	C85s	C86	D04	D47	D(8)71¹位	D82-00167) フル	E	E01	E15	E23②	
層名	純良層	混良土層	S混良層	混良土層	純良層	混土層	混良層	W層	魚骨第2層	ヘルト灰第4層	混良土層	混良土層	骨貝類第3層S4	東壁第4層混土良層			混土良層	混土良層	混土良層	混土良層	混良土層	混土良層	第3層	混良土層	混土良層	混土良層	イソシテ骨出土の層	
D52-0017 第4層 (木炭層) サンプル																												
後期後葉																												
イ根キサゴ	59	964	353	422	501	366	6647	62	14	254	77	131	37	60	942	2	1605	492	492	200	3	93	185	30	46	121		
ハヤカウ	14	236	29	8	29	32	17	9	29	2	9	22	16	7	86	3	36	14	10	6	20	3	3	16	12	16		
シラフキ	3	40	50	10	21	42	21	12	12	7	13	20	6	4	30	25	33	23	10	12	21	1	111	4	138	19		
マナガイ	2	3	1	11	3	5	3	12	1	1	1	1	12	1	39	38	5	4	20	4	2	4	2	3	4	4		
ツルナガイ	1	11	57	10	13	25	10	4	23	1	35	19	12	5	16	54	11	16	35	12	12	46	2	6	6	4		
その他	3	47	54	3	47	37	17	12	135	3	8	14	8	5	30	7	35	6	11	33	18	1	29	9	4	13		
合計	82	1245	1155	384	543	139	571	406	6846	87	45	345	132	42	76	1132	53	1801	551	543	286	94	102	373	64	206	179	
その他の内訳																												
サトルホオ	1	4	13	3	3	1	2	1	8	4	1	1	2	1	11	2	1	1	12	2	1	11	4	4	1	1		
アラムシロ	8	1	6	25	120	1	1	1	1	4	2	1	4	4	4	6	1	2	7	2	7	1	1	2	2	2		
アサリ	5	5	15	5	6	4	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	3	1	1	3	1	1	3	2	2	6		
カサガイ	1	5	8	4	2	1	9	1	1	1	1	2	1	4	3	6	2	1	1	5	5	1	1	2	2	6		
マナキ	2	2	4	2	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
オオノガイ	14	4	12	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1		
イホニシ	1	7	3	1	4	2	1	1	1	2	3	1	2	1	2	7	1	1	2	2	2	2	3	3	1	3		
アカニシ	1	8	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	5	3	3	2	3	3	3	8	1	1	1	3		
ハカガイ	7	5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	1	1	1	1	1	4	1	1	1		
ハイ	1	5	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	4	5	1	1	1	1	1	4	1	1	1		
ウミナナ科																												
オキナジミ																												
イホ研キ																												
シラササナミガイ科																												
レインガイ																												
ミルカイ																												
カウニナ																												
コウイカ科																												
コウイカ科																												
ハイガイ																												
アミマガシウ																												
サトシラトリ																												
イサウシラトリ																												
タマキヒ																												
イホ研キ科																												
ムササキガイ																												
キヌタアケマキ																												
スガイ																												
シトロガイ																												
エソタマガイ																												
カコホラ																												
マルチンヌツムシ																												
チンガイ																												
イサウガイ																												
アスマニシキ																												
インガイ科																												
ウハガイ																												
ヤマトシジミ																												

26 ①、A 56 ①、後期中葉の 10 T B あ、時期不詳の E 15 の 4 つのサンプルで最多となっており、ときおり意識的に採取されたようである。マテガイはシオフキに比べると少ないサンプルが大半だが、4 サンプルにまとまっており、後期前葉の A 24 W ②、A 28 ③、S I 02- A ③の 3 サンプルでは最多である。特に A 28 ③ サンプルでは 1,682 個確認されており著しく多い。通常は干潟に飛び出したものを採取した程度の数だが、時折マテガイ漁を行い、別に調理されたようである。ツメタガイはまとまった例はないが、出現率は高くなっている。

時期別にみた特徴として、後期中葉～後葉ではハマグリよりシオフキの方が多くなっている。ただし、後期中葉については、後期中葉として認識できた 10 トレンチのサンプルにおける特徴を示しているのかもしれない。マテガイは 3 箇所最多サンプルを含め、後期前葉に多く利用されるが、後期中・後葉と低調となる。

(2) 稀、ごく稀な種

稀な種 サルボオ・アラムシロ・アサリ・カガミガイ・マガキ・オオノガイ・イボニシ・アカニシ・バカガイ・バイの 10 種がある。これらは、比較的多くのサンプルに少しずつ入っている。サルボオは 2 箇所、アサリは 1 箇所、カガミガイは 4 箇所、オオノガイは 5 箇所、バカガイは 4 箇所と比較的多く、これらの二枚貝が時折まとめて採取されたようである。S I 02- A ②～④では、マテガイ・ツメタガイ・イボニシ・シオフキ・カガミガイ・バカガイ・サルボオ・オオノガイと主要 2 種以外の雑多な貝が採取されている。このサンプルのみの特徴である。

ごく稀な種 1 点から数点がいくつかのサンプルで見られるものである。汽水域に生息するヤマトシジミ、淡水域に生息するカワニナ・イシガイ科、湾奥の泥干潟に生息するイチョウシラトリ・オキシジミ・ハイガイ、富津以南の岩礁や岩礫底に生息するレイシガイ・カコボラ、内湾の干潟より沖側でしか採取できない多くの種などがみられる。前述のとおり、こうした多様な生息域の種が少しずつ混じる点は当遺跡の特徴であるが、積極的に採取されたものではなく、何らかの理由で混入したものや、海岸に打ち上げられた貝殻が持ち込まれたものが多いと考えられる。なお、当遺跡の南側約 1 km のところに所在する縄文時代後期前葉を主体とする宮ノ越貝塚では、表採資料であるが、汽水産のヤマトシジミが十数点確認されている（能城 1990、梅本 2002）。当遺跡では 1 点のみの検出であることから、同時期の同地域における貝類の利用の相異を示す事例として興味深い。

3 計測値分布

前述したように、計測可能な個体はサンプルごとにすべて計測を行った。時期設定され、かつ複数の計測サンプルがあるものについては、時期ごとに計測値を合計し、時期ごとの大まかな変化を確認した（表 28）。元データは CD-ROM に収録し、主なデータを掲載した。

イボキサゴ 殻径を計測した。時期設定されたサンプルの内、資料数が 100 点以上の 26 サンプルの計測値について、表 29 に掲載した。ただし、後期後葉については 1 サンプルのみのため、資料数が 100 点以下であるが掲載した。時期別の計測値とヒストグラムをみると、後期前葉が平均値 13.74 mm、後期中葉が平均値 14.93 mm、後期後葉が平均値 15.39 mm で、いずれの時期も計測値の斉一性が高い（表 28、第 105 図 a）。これをみると時期が新しくなるにつれて貝の大きさが大きくなる傾向にある。

ハマグリ 殻長を計測した。時期設定されたサンプルの内、資料数が 30 点以上の 10 サンプルの計測値につ

表28 時期別主要貝類計測

イボキサゴ殻径計測

時期	後期前	後期中 (前～中 含む)	後期後葉 (中～後 含む)
殻径(mm)			
-6.0			
-8.0	2		
-10.0	57		5
-12.0	845	4	46
-14.0	4066	160	510
-16.0	2748	464	1363
-18.0	578	138	833
-20.0	45	1	176
-22.0			4
-24.0			
-26.0			
試料数	8341	767	2937
平均(mm)	13.74	14.93	15.39
標準偏差	1.61	1.29	1.73
最大(mm)	19.19	18.16	21.09
最小(mm)	6.93	11.14	9.15

ハマグリ殻長計測

時期	後期前葉	後期中	後期後葉 (中～後含 む)
殻長(mm)			
-5.0			
-10.0			
-15.0			
-20.0	1		
-25.0	57		1
-30.0	245	2	1
-35.0	491	4	13
-40.0	316	6	19
-45.0	197	2	41
-50.0	98	2	32
-55.0	44	3	23
-60.0	17	1	19
-65.0	10		10
-70.0	2		12
-75.0	3		9
-80.0	5	1	16
-85.0	3		6
-90.0	1	1	1
-95.0	1		1
-100.0			
-105.0	1		
-110.0			
-115.0			
試料数	1492	22	204
平均(mm)	36.23	44.09	52.70
標準偏差	8.76	14.72	14.33
最大(mm)	104.23	88.73	91.28
最小(mm)	19.11	25.17	22.59

シオフキ殻長計測

時期	後期前葉	後期中葉 (前～中葉 含む)	後期後葉 (中～後 葉含む)
殻長(mm)			
-10.0			
-15.0	1		1
-20.0			2
-25.0	6		5
-30.0	44	4	3
-35.0	69	7	5
-40.0	116	13	37
-45.0	117	6	68
-50.0	69	5	60
-55.0	24	1	31
-60.0			
-65.0			
試料数	446	44	204
平均(mm)	39.15	34.77	44.12
標準偏差	7.04	9.14	5.50
最大(mm)	55.20	54.75	53.47
最小(mm)	6.41	18.05	28.09

ツメタガイ殻高計測

時期	後期前	後期中 (前～中葉 含む)	後期後葉
殻高(mm)			
-5.0			
-10.0			
-15.0			1
-20.0	5	1	3
-25.0	57	2	
-30.0	132	4	16
-35.0	206	10	37
-40.0	188	10	28
-45.0	110	7	13
-50.0	64	5	11
-55.0	15		4
-60.0	12		2
-65.0	5	3	2
-70.0		1	
-75.0			
-80.0			
試料数	794	43	117
平均(mm)	35.58	38.66	36.60
標準偏差	7.99	10.67	8.59
最大(mm)	63.70	67.44	64.38
最小(mm)	15.30	19.38	14.99

表29 サンプル別イボキサゴ殻径計測

サンプル名	A24①	A24②	A24④	A24⑤	A24⑦	A24w①	A24w③	A26③	A28①	A28②	A28④	A35①	A54②
貝層名	混土貝層	混土貝層	東壁混土貝層No1	東壁第20・22混土貝層	東壁サンプル	純貝層	混土貝層	混土貝層	第4層混土貝層	混土貝層	東壁混土貝層	第5層純貝	第4層キサゴサンプル
時期	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前
殻径(mm)													
-6.0													
-8.0		2											
-10.0			2				22	1	3				1
-12.0	35	76	5	6	16	291	22	58	7	34	163	10	23
-14.0	306	271	42	199	120	1326	122	279	40	284	342	261	136
-16.0	153	189	53	104	37	386	107	356	44	448	176	344	29
-18.0	2	86	17	1		2	7	173	16	163	36	5	
-20.0		14	2					17		8	2		
-22.0													
-24.0													
-26.0													
試料数	498	647	119	310	173	2027	259	886	107	938	727	620	189
平均(mm)	13.51	13.95	14.39	13.71	13.29	13.08	13.73	14.55	14.18	14.63	13.20	14.12	13.08
標準偏差	0.96	1.93	1.47	0.74	0.91	1.06	1.22	1.76	1.59	1.50	1.59	0.90	1.01
最大(mm)	16.52	19.19	19.13	17.45	15.52	16.80	16.95	19.12	17.04	18.57	18.34	16.37	15.58
最小(mm)	10.20	6.93	11.08	10.50	10.92	8.63	9.44	8.51	10.17	9.60	8.01	10.76	8.53

サンプル名	A55②	A38②	10TB-い	10TB-え	10TB-お	C88①	C95①	C97	D45	D61①	D61②	D61③	D52-0017
貝層名	47cm魚骨集中出土	第2層				北壁第3層純貝層	第4層純貝	北壁B第4層純貝層	混土貝層	純貝層	混土貝層	混土貝層	第4層(木炭層)サンプル
時期	後期前	後期前～中	後期中	後期中	後期中	後期中～後	後期中～後	後期中～後	後期中～後	後期中～後	後期中～後	後期中～後	後期後葉
殻径(mm)													
-6.0													
-8.0													
-10.0													
-12.0	17		1			6		1	1	1	1	1	
-14.0	120	4	48	17	14	48	27	22	20	193	97	82	2
-16.0	125	9	63	140	134	84	183	58	88	491	380	39	13
-18.0	42	2	17	42	52	36	200	76	111	210	181		6
-20.0	2			1		2	78	21	30	24	17		3
-22.0							1	1	1		1		
-24.0													
-26.0													
試料数	306	15	129	200	200	176	489	179	254	941	679	131	26
平均(mm)	14.33	14.86	14.52	15.18	15.39	14.77	16.37	16.08	16.17	15.03	15.31	13.43	15.31
標準偏差	1.52	0.86	1.27	0.92	1.03	1.52	1.50	1.73	1.65	1.46	1.29	0.99	2.06
最大(mm)	18.53	16.16	17.96	18.16	17.95	18.38	20.18	20.75	21.09	19.40	20.54	15.82	19.42
最小(mm)	10.10	13.57	11.14	13.05	13.26	10.72	12.49	9.97	9.20	9.74	9.15	9.74	10.16

※資料数100点以上を抽出して掲載。後期後葉のみ1サンプルのため掲載。全データは添付CD-ROMを参照。

表30 サンプル別ハマグリ殻長計測

グリッド	A24①	A24②	A24⑤	A24⑦	A24W①	A26③	E31・41①	SI-02-A	C97	D61①
貝層	混土貝層	混貝土層	東壁第20・22ハマグリ混土貝層	東壁サンプル	純貝層	混貝土層	混貝土層		北壁B第4層純貝層	純貝層
時期	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期中～後	後期中～後
殻長(mm)										
-5.0										
-10.0										
-15.0										
-20.0										
-25.0	1	8	3		14	13	3	2		
-30.0	21	16	42	6	105	7	19	7		1
-35.0	49	2	140	9	185	9	27	21		8
-40.0	53	3	132	16	63	2	12	11	1	8
-45.0	35	2	91	25	14	1	7	6	7	19
-50.0	22		49	13	2		3	2	6	20
-55.0	9	3	15	7	1		1		5	6
-60.0	4		7	1	1		1		7	6
-65.0			1				1		3	5
-70.0									1	7
-75.0							1		2	2
-80.0		1							3	5
-85.0						2			2	1
-90.0		1								
-95.0										
-100.0										
-105.0			1							
-110.0										
-115.0										
試料数	198	36	481	77	385	34	75	49	37	88
平均(mm)	37.88	33.47	37.99	41.07	32.15	30.88	34.70	34.34	56.28	50.06
標準偏差	7.55	14.62	7.42	6.97	4.68	12.82	8.65	5.60	12.43	12.86
最大(mm)	58.28	90.58	104.23	55.44	56.32	79.60	71.40		82.20	80.41
最小(mm)	19.11	20.12	21.59	26.24	20.22	20.10	23.26		36.90	29.94

※資料数30点以上を抽出して掲載。全データは添付CD-ROMを参照。

表31 サンプル別シオフキ殻長計測

グリッド	A24①	A24⑤	A24⑦	A24w③	A26①	A35②	A56①	10TB あ右	C88①	C97	D45	D61①
層位	混土貝層	東壁 第20・22混土貝層	東壁サンプル	混貝土層	西壁 純貝層	N第6層 純貝層	南壁 B第3層 純貝層		北壁第3層 純貝層	北壁B第4層 純貝層	混貝土層	純貝層
時期	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期中	後期中～後	後期中～後	後期中～後	後期中～後
殻長(mm)												
-5.0												
-10.0			1									
-15.0												
-20.0								2				
-25.0						2		5				
-30.0	1			10	21	1	4	3			1	2
-35.0	5		1	8	24	12	5	2				5
-40.0	6	6	2	1	14	18	35		7		7	20
-45.0	5	4	9	2	14	10	36		6	11	8	37
-50.0	4	11	8		3	1	8		11	8	3	30
-55.0	3		7		2		2		8	1	7	12
-60.0												
-65.0												
試料数	24	22	27	21	80	42	90	12	32	20	26	106
平均(mm)	40.63	42.27	45.83	31.31	34.63	37.26	40.00	24.06	45.63	45.00	43.85	43.35
標準偏差	7.04	7.76	5.27	4.60	6.70	4.22	4.84	4.30	5.41	2.96	6.59	5.60
最大(mm)	51.35	49.14	53.10	43.48	51.90	46.30	52.33	30.79	53.40	52.60	51.36	53.47
最小(mm)	27.50	10.32	34.12	26.59	21.90	29.70	6.41	18.05	35.20	40.50	29.92	28.09

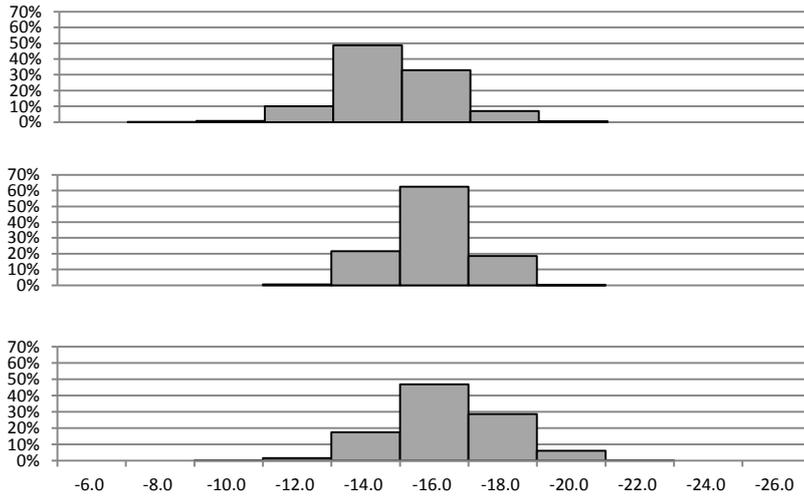
※資料数20点以上を抽出して掲載。ただし、「10T-Bあ」は大きさが特徴的なので掲載した。全データは添付CD-ROMを参照。

表32 サンプル別ツメタガイ殻高計測

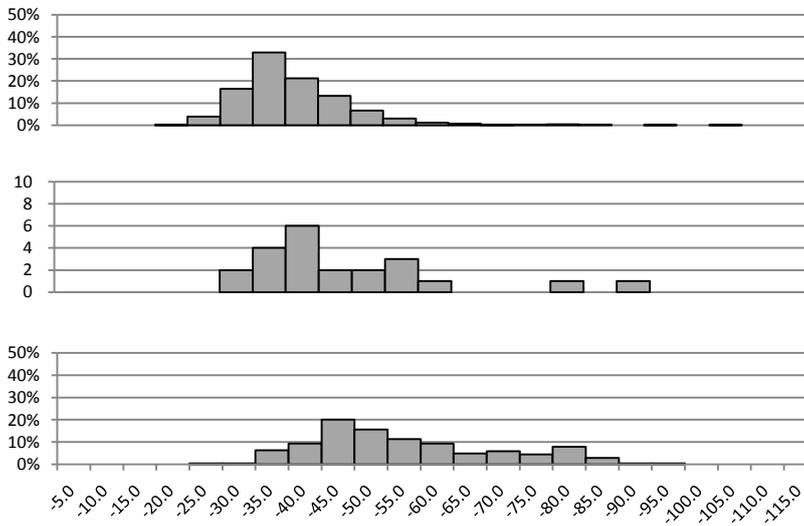
グリッド	A24①	A24②	A24④	A24⑤	A24⑦	A24w①	A24w③	A26①	A28②	A47①	A55①	A55②	4T	SI-02-A	10TB-え	10TB-お	D45	D61①
貝層名	混土貝層	混貝土層	東壁 第20・22混土貝層	東壁第20・22混土貝層	東壁サンプル	純貝層	混貝土層	西壁 純貝層	混貝土層	純貝層	混貝土層	47cm魚骨集中出土					混貝土層	純貝層
時期	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期前	後期中	後期中	後期中～後	後期中～後
殻高(mm)																		
-5.0																		
-10.0																		
-15.0																		
-20.0			1															1
-25.0	9	1	7	4	5	3	2	2	2	2	1	4	2	3			2	
-30.0	17	5	14	5	19	6	6	2	6	5	1	5	12	8			2	8
-35.0	24	7	15	6	23	12	11	8	4	11	6	4	21	10	4	2	8	16
-40.0	24	14	14	5	32	15	7	14	6	5	4	5	10	3	3	5	4	19
-45.0	18	5	6	5	9	7	3	8	3	16	4	4	7	4	1	1	3	4
-50.0	7	4	1	5	5	8	2	5	1	6	2	4		2	1		3	2
-55.0		2	2			3		1										1
-60.0	1	2	1							1	1			1				1
-65.0	1	1	1							1					1			2
-70.0																		
-75.0																		
-80.0																		
試料数	101	41	62	30	93	56	32	40	23	46	15	26	53	30	11	10	23	53
平均(mm)	35.32	38.96	33.87	35.33	34.44	37.41	34.53	37.88	34.69	38.04	36.50	34.81	33.73	33.00	37.07	33.79	37.50	35.99
標準偏差	7.72	8.85	8.67	8.23	6.09	8.48	6.94	8.83	7.53	8.41	8.35	6.14	6.87	10.82	6.32	8.85	8.10	
最大(mm)	60.73	63.55	62.82	50.00	49.92	60.25	52.92	50.50	61.50	57.80	55.82	50.61	62.44	40.25	55.58	64.38		
最小(mm)	20.84	24.48	19.09	22.50	21.42	15.30	20.03	23.40	22.50	21.70	24.82	21.10		19.38	21.16	15.48	14.99	

※資料数20点以上を抽出して掲載。ただし、後期中葉は資料数が少ないため10点以上を抽出。全データは添付CD-ROMを参照。

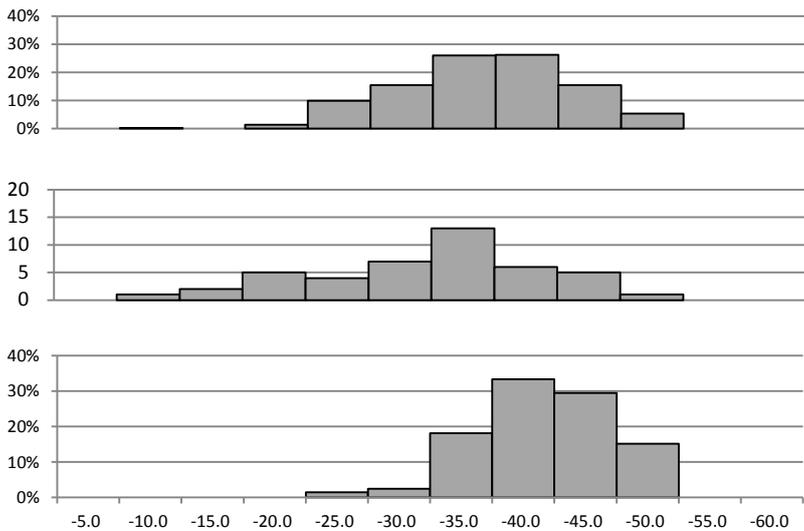
a イボキサゴ殻径分布



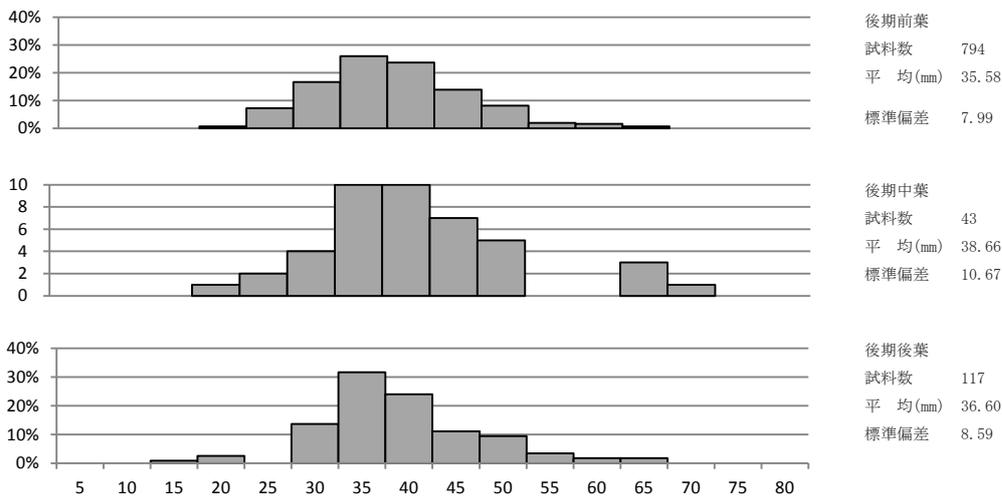
b ハマグリ殻長分布



c シオフキ殻長分布



第105図 イボキサゴ・ハマグリ・シオフキ計測値ヒストグラム (※資料数100点未満は点数、100点以上はパーセントで表示)



第106図 ツメタガイ計測値ヒストグラム (※資料数100点未満は点数、100点以上はパーセントで表示)

いて、表 30 に掲載した。時期別の計測値とヒストグラムをみると、後期前葉が平均値 36.23 mm、後期中葉が平均値 44.09 mm、後期後葉が平均値 52.70 mm である。後期前葉については計測値の斉一性が比較的高いが、後期中葉、後期後葉については計測値のばらつきが大きい。ただし、後期前葉では 90 mm を超えるものが 3 点採取されており、104.23 mm のものは全時期を通じて最大のものとなる。後期中葉の資料数が少ないが、時期が新しくなるにつれて貝の大きさが大きくなり、様々な大きさの貝を採取する傾向にあるといえる (表 28、第 105 図 b)。

シオフキ 殻長を計測した。時期設定されたサンプルの内、資料数が 20 点以上の 12 サンプルの計測値について、表 31 に掲載した。ただし、10 T B あサンプルについては、計測値が特徴的なため掲載した。時期別の計測値とヒストグラムをみると、後期前葉が平均値 39.15 mm、後期中葉が平均値 34.77 mm、後期後葉が平均値 44.42 mm である。後期中葉については、10 T B あサンプルにおいて 15 ~ 30 mm の小形のシオフキが集中していることを反映して平均値が低くなっているが、それを除くと平均値 38.59 mm となり、標準偏差も含め後期前葉とほぼ同等な大きさとなる。これをみると、後期前~中葉に比べて後期後葉になると貝の大きさが大きくなる傾向にある (表 28、第 105 図 c)。

ツメタガイ 殻高を計測した。時期設定されたサンプルの内、資料数が 20 点以上の 15 サンプルの計測値について、表 32 に掲載した。時期別の計測値とヒストグラムをみると、後期前葉が平均値 35.58 mm、後期中葉が平均値 38.86 mm、後期後葉が平均値 36.60 mm である。標準偏差は各時期とも 8 ~ 11 の範囲に収まり大きな差はない。採取された大きさは通時的に変化がない傾向にある (表 28、第 106 図)。

4 微小貝類遺体

山野貝塚は、千葉県袖ヶ浦市の台地上に位置する縄文時代後期の貝塚遺跡であり、東京湾東岸の大形貝塚として残存するものとしてはほぼ最南端のものとして知られる。その魚類遺体組成では、東京湾と浦賀水道の両方のものが存在することが特徴となっている (第 4 章第 3 節)。食用種を中心とした中大形貝類遺体に関しては、第 4 章第 2 節に詳細に報告されており、東京湾側のものが優占することが明瞭に示された。

ここでは、2014 年の 10 トレンチの再発掘により得られた土壌サンプルから抽出された陸産および海産の微小貝類遺体について、報告したい。

(1) 検討サンプルと方法

本遺跡の南西隅に位置する10トレンチの再発掘で、2本のコラムサンプルを採集した。両者は1m程度離れただけの地点であったが、一方が縄文時代後期前葉の堀之内式土器期(分析対象:10T-A④)と後期中葉/加曾利B式土器期(10T-A②)のものであり、他方は後期中葉(分析対象:10T-Bえ)であった(第3章第1節参照)。今回は、時間の都合上、3つの土壌サンプルを、報告者の従来からの方法(黒住, 1997:乾燥後、9.5/4/2/1mmのメッシュを用いた水洗選別を行い、浮遊部分(LF)を0.5mm未満のネットで回収する)で処理し、浮遊部分と沈殿部分の2・1mmメッシュに残ったもの分析対象とした。

沈殿部分(HF)のものも含め、貝類では殻頂部等の同定可能な部位を、その他のものは破片を含めて抽出した。ただ、食用貝類の殻頂部以外の破片は対象としなかった。抽出したものは、種の同定・出土部位・成長段階(大形幼貝は成貝の1/2、中形幼貝は1/2-1/4、小形幼貝は1/4未満)・焼けの有無等を確認した。なお、4.0mmメッシュより大きな食用貝類遺体等は、別途報告されている(第4章第2節)。

(2) 結果および考察

今回の調査で得られた貝類遺体は、陸産貝類は11科19種、淡水産貝類1科1種、海産貝類9科10種等であった(表33)。以下に、主に浮遊部分の陸産貝類から想定される遺跡周辺の植生景観等と、貝類を中心とした海産動物に基づく当時の貝類利用の一端について、述べることとする。

陸産貝類から見た植生景観復元

今回の土壌サンプルの浮遊部分から抽出されたものはほとんど陸産貝類であった(表34)。また沈殿部分からも僅かだが陸産貝類も得られた。今回は、浮遊・沈殿部分のものをあわせて、最少個体数(MNI)の産出を行った。ただ、現生個体と考えたもの(表34にcで表記)はMNIの算出からのぞいたが、その可能性のあるもの(c?)は含めた。

表33 山野貝塚の10トレンチの土壌サンプルから得られた貝類遺体等の分類学的位置と生息場所

軟体動物門 Mollusca		軟体動物門 Mollusca	
腹足綱 Gastropoda -陸産		腹足綱 Gastropoda -淡水産	
ヤマタニシ科 Cyclophoridae		カワニナ科 Semisulcospiridae	
ミジンヤマタニシ <i>Nakadaella micron</i>	陸域/林内	カワニナ <i>Semisulcospira libertina</i>	流水・止水
ゴマガイ科 Diplommatinidae		腹足綱 Gastropoda -海産	
ヒダリマキゴマガイ <i>Diplommatina pusilla</i>	陸域/林縁	リュウテン科 Turbinidae	
ゴマガイ <i>Diplommatina (Sinica) cassa</i>	陸域/林内	スガイ <i>Lunella coreensis</i>	内湾/外海/岩礁/潮間帯
オカミミガイ科 Ellobiidae		ニシキウズ科 Trochidae	
ニホンケンガイ <i>Carychium nipponense</i>	陸域/林縁	イボキサゴ <i>Umbonium moniliferum</i>	内湾/砂泥底/潮間帯
スジケンガイ <i>Carychium noduliferum</i>	陸域/林内	ニシキウズガイ科? Trochidae? gen. et sp.	
キセルガイ科 Clausiliidae		ウミナナ科 Batillariidae	
ヒカリギセル <i>Zaptychopsis buschi</i>	陸域/林縁	ホソウミナ <i>Batillaria cumingii</i>	内湾/砂泥底/潮間帯
オカクチケレガイ科 Subulinidae		ハナゴウナ科 Eulimidae	
オカチョウジガイ <i>Allopeas kyotoense</i>	陸域/林縁	カシバンヤドリナ? <i>Melanella peronellicola?</i>	内湾/外海/岩礁/潮間帯
ホソオカチョウジガイ <i>Allopeas pyrghula</i>	陸域/開放地	オリイロフバイ科 Nassariidae	
ナタネガイ科 Punctidae		アラムシロ <i>Reticunassa festiva</i>	内湾/砂泥底/潮間帯
ハリマナタネ? <i>Punctum japonicum?</i>	陸域/林縁	二枚貝綱 Bivalvia	
ヒメベッコウ科 Euconulidae		バカガイ科 Mactridae	
ハリマキビ? <i>Parakaliella harimensis?</i>	陸域/開放地	シオフキ <i>Mactra quadrangularis</i>	内湾/砂泥底/潮間帯
ヒメハリマキビ <i>Parakaliella pagoduloides</i>	陸域/林内	マルスダレガイ科 Veneridae	
キビガイ <i>Gastrodontella stenogyra</i>	陸域/林内	アサリ <i>Ruditapes philippinarum</i>	内湾/砂泥底/潮間帯
ヒメベッコウ <i>Discoconulus sinapidum</i>	陸域/林縁	マテガイ科 Solenidae	
ヒメベッコウ類似属 <i>Discoconulus?</i> sp.	陸域/開放地	マテガイ <i>Solen strictus</i>	内湾/砂泥底/潮間帯
ベッコウマイマイ科 Helicariionidae		掘足綱 Scaphopoda	
ウラジロベッコウ <i>Urazirochlamys doenitzii</i>	陸域/林縁	ツノガイ科 Dentalidae	
エゾエンザ科 Pristilomatidae		ツノガイ <i>Antalis weinkauffi</i>	[更新世化石]
ヒメコハクガイ類似種 <i>Hawaia</i> sp. cf. <i>minuscula</i>	陸域/開放地	環形動物門 Annelida	
ナンバンマイマイ科 Camaenidae		ウズマキゴカイ科 Spirorbidae (tube)	
ニッポンマイマイ <i>Satsuma japonica</i>	陸域/林縁	ウズマキゴカイ類 <i>Dexiospira</i> sp.	海域/[海草等に付着]
オナジマイマイ科 Bradybaenidae		節足動物門 Arthropoda	
エンスイマイマイ <i>Aegista langfordi</i>	陸域/林縁	フジツボ科? Balanidae?	
ヒダリマキマイマイ <i>Euhadra quaesita</i>	陸域/林縁	フジツボ類 Balanidae?	海域/マガキ等に付着

後期前葉の堀之内式期のサンプル（10 T A -④）では、林縁生息種のニホンケシガイが最も優占し、開放地生息種のヒメコハクガイ類が次ぎ、ホソオカチョウジガイとヒダリマキゴマガイも10%程度と多く、これらの4種で約90%を占めていた。この状況は、上部の後期中葉の加曾利B式期（10TA-②）でもほぼ同様であった（第107図左）。

一方、同じ後期中葉の10TB-エサンプルでは、10TAに多かったニホンケシガイ・ヒメコハクガイ類が減少し、ヒダリマキゴマガイの割合が増加し、10TAには見られなかった林内生息種のゴマガイ・スジケシガイが高率で確認され、オカチョウジガイも激増していた。その他にも、10TAでは抽出されていないミジンヤマタニシ・キビガイ等の林内生息種、ハリマナタネ・ニッポンマイマイ等の林縁生息種も存在していた。

また陸産貝類の生息場所類型組成（第107図右）では、10TAでは開放地生息種が40%程度で、僅かに林内生息種が確認され、大半が林縁生息種であった。10TBでは、林内生息種の増加がより明瞭で林縁生息種が減少し、林内生息種が20%を占めるようになっていた。

土壌サンプル中の土器型式から今回の10TAでは下部の④が後期前葉、上部の②が後期中葉と判断された。一方で、第107図のように、この④と②の陸産貝類はほぼ同じ組成であった。微小陸産貝類から復元される周辺環境と考古発掘に伴う分層との間に相違の認められる例を示したこともあり（黒住，2003）、今回の10TAもそのような例と想定される。報告者としては、10TA②は、陸産貝類で示された開けた環境であり、後期前葉の堆積が主体であり、土壌サンプルの最上部に後期中葉の土器が比較的多かったのではないかと考えている。10TA-②を後期前葉として表記・議論を進めた部分もあり、ご理解いただきたい。

この10TAとBは1m程度しか離れていない地点から採取されたものであり、同一地点での時代変化を示していることは明確である。その中で、縄文時代後期前葉から中葉にかけて、林内生息種の確認とその割合の増加は、自然林の回復を示していると考えられる。このことは、10TAの2つのサンプルの1リットル当たりの個体数は44.7と59.5で、上部の後期中葉（10TB）では97.6と、後者で個体数の増加が認められたことも、このことを示している可能性がある。本遺跡では、多くの貝層が前葉の堀之内式期のものであり、中葉の加曾利B式期のものは今回分析したもの程度であったということから（第4章第2節）、人間活動が前葉から中葉にかけて激減していた可能性がある。つまり、このように人々の活動の減少が、二次林の回復＝植物遷移の進行を促し、陸産貝類に見られた林内生息種の増加となっている訳である。

このような陸産貝類が示す二次林の回復は、千葉県東京湾岸地域の能満上小貝塚（忍澤，1995）では後期中葉から後期後葉に林内生息種の増加が認められ、西広貝塚では後期から晩期に林内生息種の増加している例（黒住，2007）が知られている。

海産貝類から情報

歯板の弾体受幅から推定したシオフキの殻長

10TBの発掘時に小形のシオフキを多く採集していることが観察された。本種は比較的薄質で、特に小形個体は破損しやすい。茨城県の大谷貝塚では、大形個体でも破損が見られたので、歯板の幅（弾体受幅）から殻長復元を行い、破損個体を含めると完形個体よりも小形個体の多いことを示すことができた（黒住，2009）。この時に用いた殻長＝7.4805×弾体受幅＋11.374の式を用いて、今回の2・1mmメッシュで得られたシオフキの殻長組成を表36に示した。

最小は後期前葉の18.1mmで、前葉・中葉とも25-30mmにモードを持つ小形の群が認識でき、発掘時の観察の通り確認個体数は中葉のサンプルで多かった。この結果は、少数の完形個体で示されたものとおよそ同

様であったが（第4章第2節）、破損個体から殻長を復元することによって、より精度が高まることがわかる。そして、加曾利南貝塚では貝殻成長線の分析からシオフキは冬季を中心に採集されていたことが示されている（樋泉，1999，p. 93等）。また、小櫃川河口干潟では、このサイズのシオフキは、冬季に生息しているというデータもある（小沼ら，2002）。これらのことから、個体数の多かった10TBに廃棄された小形のシオフキは冬場の比較的短期間に採集されたものの可能性も想定される。

焼けたウズマキゴカイ等

近年縄文時代の製塩に関して、微小貝類等からの検討も進められており（例えば加納，2001；阿部ら，2013）、中でも焼けたウズマキゴカイの出土はひとつのメルクマールとなっている。本遺跡でも、1個体のみではあったが、焼けたウズマキゴカイが抽出された（表35）。そして、由来は不明であるが、ウニの仲間のカシパン類に寄生するカシパンヤドリニナと思われる1個体も焼けていた。さらに、フジツボ片はいずれのサンプルからも複数抽出され、特に10TB-②で多く、得られたものの多くが被熱し灰白色を呈していた。これまでの研究から製塩土器内の白色結核体には多くの焼けたウズマキゴカイが含まれていたが、その多くは1mmメッシュを通過する小形のものであったことも報告されている（阿部ら，2013）。

これらのことから、1個体のみではあるが、焼けたウズマキゴカイや他の焼けた海産動物の存在から、本遺跡でも後期前葉から中葉にかけて、製塩に関連した行為が行われていたものと想定される。

なお、焼けたイボキサゴ片も存在し、他の遺跡でも低い割合でこの種やウミニナ類が焼けていることがあるものの（例えば黒住，2007）、現時点で筆者は、これらは食用に供された折の炉の清掃に由来するものだと考えている。また、市原市の後期前葉の山田橋亥の海道貝塚からは多くのフジツボ片が得られており、単なる混入ではなく、意図的に集められたものと考えられている（忍澤，1992）。ただ、この報告ではカニでは被熱の記述はあるが、フジツボに関しては焼けていたかどうかの観察はなく、焼けていなかった可能性も高いように思われる。

イボキサゴの破砕行為

千葉県東京湾岸の縄文中期から晩期貝塚では、イボキサゴが最優占種であることが多く、本貝塚でも同様であった（第4章第2節）。このような貝塚の中には、イボキサゴを破砕（あるいは粉碎）した層＝イボキサゴ破砕層が顕著なことも良く知られている。村田（2013）の加曾利貝塚のまとめでも、イボキサゴの食用としての利用方法（干し貝やダシ等の想定）に関して、「決定的な成果はみられない」（p. 144）とし、「大型環状貝塚全体を理解する上で最も重く深い謎が、このイボキサゴ純貝層と破砕貝層の互層に秘められている」（p. 145）と結んでいる。これまでには、この破砕層は南貝塚の住居址内貝層の観察から小形個体を割って食用にするためではないか（金子，1988；pp. 83-84）という見解が示されていたり、樋泉（2010）は園生貝塚の土壌サンプルの詳細な分析に基づいて、破砕層（＝粉碎層）のイボキサゴは破片粒径が4-2mmの間で比較的良好に揃っていることが示唆され、そのサイズは大形や小形に偏ることもあり、「通常のイボキサゴとは別に採集されたものである可能性」、および焼骨が多いことも指摘している（pp. 47, 49）。また、後期前葉の千葉市大膳野南貝塚では、一部の住居址に顕著なイボキサゴの破砕貝層が形成されており、詳細な分析により、破砕貝層が短期間に集中的に行われたことが示唆されている（樋泉，2014）。

上記の樋泉（2010，2014）の結果と類似して、他の遺跡でも同様と想定されるが、本貝塚の資料でも報告者の分担した2mmメッシュ（4-2mm）でも他の貝類よりも極めて多くのイボキサゴの破片が抽出され（表34）、その多くは磨滅のない断面を有していた（第108図）。そして、10TBは柱穴状の遺構から抽出された

ものであり、上から踏まれて破損することは考えにくく、破碎されたものが遺構に入れられた訳である。これは、イボキサゴの人為的な廃棄行為を示していると考えられる。

本報告書の表 29 の 10TA、B は、同じ土壌サンプルの 4 mm メッシュのイボキサゴを示しており、後期前葉では個体数はかなり少なく、後期中葉ではかなり多いことが示され、両サンプルの殻径に顕著な相違は認められないと判断される。後期前葉（10TA）の稀な出土数からわかるように、これらのサンプルでは破碎貝層は認められていない。中葉の 10TB は上述のように柱穴状の堆積であり、やはり現地では破碎層は認識できなかった。つまり、破碎貝層は認められなくとも、本遺跡ではイボキサゴの破碎行為が両時期とも行われていたことを示している。そして、表 28 に詳細に示されているように、サイズには大きな変化はないようである。

これらのことから、およそ同時期でイボキサゴ破碎層を有する園生貝塚や加曽利貝塚の存在から破碎層は非食用の意図の元に形成されたものであり、本遺跡において食用のためにイボキサゴを破碎したということ否定することはできないものの、本遺跡のイボキサゴ破碎殻も破碎層と同様な非食用の意図で割られ、利用されたと考えたい。

樋泉（2010）も想定しているように、イボキサゴは破碎後に“篩い分けられて利用された”と思われる。そして、本遺跡例のように層を形成しないような“散布”から、加曽利貝塚のような比較的厚みの薄い層、さらには園生貝塚の数十 cm にもなる厚い破碎層と、様々なタイプが存在することから、筆者はイボキサゴの破碎は、“日常的なものから極めて稀に生じるようなものまで、様々な折に行った精神的な行為”というように考えたい。確実な検証方法を想定できないが、特殊な土坑等にイボキサゴ破碎貝片が集中するような事例（例えば前述の大膳野南貝塚の住居址例：樋泉，2014）を集成し、その中の遺物組成との関連等を検討すること等ができれば、ある程度の進展となるのではないかと考えている。

（3）まとめ

- ・縄文時代後期前葉（堀之内式期）から中葉（加曽利 B 式期）の山野貝塚の微小陸産貝類の組成では開放地生息種と林縁生息種が優占し、遺跡周辺は開けていたと復元された。後期中葉には林内生息種が増加しており、人間活動の低下に伴い、二次林の遷移が進んだものと考えた。
- ・破損したシオフキの殻頂部から殻長の復元を行い、殻長 25-30mm 程度の小形個体も多かったことを示した。現在のシオフキの成長パターンから、これらは冬季に採集されたものの可能性のあることを指摘した。シオフキの冬季採集は加曽利南貝塚の貝殻成長線分析でも指摘されており、本遺跡も同様であった可能性が想定された。
- ・僅かではあったが、焼けたウズマキゴカイ類や他の海産動物（フジツボ類）の出土から、本遺跡では両時期ともに“製塩行為”があったと考えられた。
- ・イボキサゴの人為的な破碎片が多く得られ、東京湾東岸の同時期のイボキサゴ破碎層と同様な意図によるものと考えた。イボキサゴの破碎は、“日常的なものから極めて稀に生じるようなものまで、様々な折に行った精神的な行為”ではないかと考えた。

謝辞

再発掘にご尽力頂いた袖ヶ浦市教育委員会の田中大介氏、発掘調査でお世話になった樋泉岳二・村田六郎太の両氏、本報告には科学研究費補助金（代表者：樋泉岳二）の一部を使用した。

引用文献

阿部芳郎・河西 学・黒住耐二・吉田邦夫．2013．縄文時代における製塩行為の復元—茨城県広畑貝塚採集の白色結核体の生成過程と土器製塩—．駿台史学，(149):135, 137-159.

金子浩昌．1988．加曽利貝塚出土の動物遺物からみた食料と道具の諸問題．In 千葉市立加曽利貝塚博物館（編），千葉市立加曽利貝塚博物館開館20周年記念特別講座講演集，pp. 75-135. 千葉市立加曽利貝塚博物館，千葉市．

加納哲哉．2001．微小動物遺存体の研究．227 pp. 國學院大學大学院研究叢書．文学研究7. 國學院大學大学院．

黒住耐二．1997．1996年の用見崎遺跡調査でコラムサンプルから得られた貝類遺存体．用見崎遺跡Ⅲ，考古学研究室報告，(32):35-41. 熊本大学考古学研究室．

黒住耐二．2003．貝塚における陸産貝類堆積過程を中心に—2002年度ナガラ東原貝塚発掘調査—．ナガラ東原貝塚5. 考古学研究室報告，(38):38-43. 熊本大学文学部考古学研究室．

黒住耐二．2007．千葉県西広畑貝塚の土壌サンプルから得られた微小貝類遺体．市原市西広畑貝塚Ⅲ，市原市埋蔵文化財センター調査報告書，(2):1314-1332.

黒住耐二．2009．大谷貝塚の土壌サンプルから得られた貝類遺体(予報)．大谷貝塚，茨城県教育財団文化財調査報告書，

表34 山野貝塚の10Tの土壌サンプルから得られた貝類遺体等の詳細

		10T-A(4)				10T-A(2)				10T-Bえ			
		1700cc/980g				3900cc/2580g				4200cc/3160g			
		HF		LF	MNI	HF		LF	MNI	HF		LF	MNI
2mm	1mm			2mm	1mm			2mm	1mm				
陸産貝類													
ニホンケンガイ	林縁			12a,4lj,6mj,3sj,4u	29			51a,7ab,12(1c?)lj,4(1c?)lj,24mj,1mjb,3(2c?)sj,22(1c?)u	112			10a,1lj,1lj,2mj	14
ヒメコハウガイ類	開放地			7lj,11(1c?)mj,1mjb,2sj	21			22(2c?)lj,23(2c?)mj,11(4c?)sj,1ue?	57			1a,16lj,27(5c?,4c?)mj,25(3c?,4c?)sj,1u	62
ホソオカチョウジガイ	開放地			1lj,3mj,5sj	9			2lj,4(1c?)mj,4sj,4u	14	1a,1lj	4lj,2lj	4a,1lj,1lj,2mj,59(6c?)sj,7(1c?)u	79
ヒダリマキゴマガイ	林縁			3a,2sj,1u	6			12a,1ab,1lj,4u	17			41a,6ab,7lj,3lj,5mj,21u	77
ヒカリギセル	林縁	1w	1w	1lj,1mjb,1sj	3			2sj,1u	3			3sj	3
ヒメベッコウ	林縁			2mj,1u	3			9lj,3mj	12			1a,13lj,1lj,2mj,1sj,1u	17
ヒメベッコウ類似属	開放地			1mj,2sjc?	3			3(2c?)lj,4(3c?,1c?)mj,3(1c?)sj	8			1a,5(1c?)lj,6mj,12(9c?,2c?)sj	22
ヒメハリマキビ	林内			1lj	1			1lj,1sj	2			1a,2lj,2lj,2mj,1u	7
エンスイマイマイ	林縁			1mj	1			1lj,1sj	2				
ゴマガイ	林内										1ab	13a,2ab,5lj,6mj,3sj,15u	42
オカチョウジガイ	林縁							1lj	1		1u	5lj,3mj,24sj,6u	39
スジケンガイ	林内											6a,1ab,1lj,4sj,5u	16
ミジンヤマトニシ	林内											3lj,3mj,1sj,3u	10
ハリマナタネ?	[林縁]											1a,2lj,5mj,1mjb,1u	9
キビガイ	林内											1a,1lj,1lj,4mj	7
ヒダリマキマイマイ	林縁									1u		3sj	3
ウラジロベッコウ	林縁											1mj	1
クハリマキビ	[開放地]							1ab,1lj,2mj,1u	4			1mj,1c?	1
ニッポンマイマイ	林縁											1sj	1
オカチョウジガイ類/卵												3	3
淡水産貝類													
カワニナ?								1sjw	1				
海産貝類等													
イボキサゴ		15b,13u	9u	1a	23	6,46(1B)b,39u	1b,47u		92	1,6b,49(1B)u	42(3B)u		92
シオフキ		1u/0			1	1u/4u			4	16u/18u	1u/1u		19
スガイ/フタ					1	1mj			1				
ホソウミナ		2w			1								
カシバシヤドリニナ?							1bB		1				
ウズマキゴカイ類							1ljB		1				
フジツボ類			5fB			1f	23(18B)f			2f	2fB		
アラムシロ										1mj,3u		2a	5
マテガイ										1ju/1ju			1
アサリ											1u/0		1
ニシキウズ科?												1sj	1
ツノガイ											1fA		
その他													
アリ				6					22				27
蟻殻				1					1				2
ヤスデ									1				2
コムツクムシ幼虫				2									
炭化物/3mm				34					107				150
軽石													1
根/5mm				98					223				229

A: 製品/加工, a: 成貝, B: 焼け, b: 体層, c: 色彩残り, cv: 合併, d: 死殻, e: 水磨, f: 破片, H: 人為穿孔, lj: 大形幼貝, mj: 中形幼貝, sj: 小形幼貝, u: 殻頂部, w: 螺層

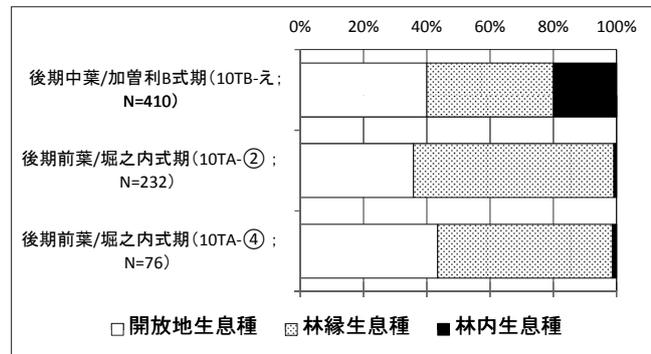
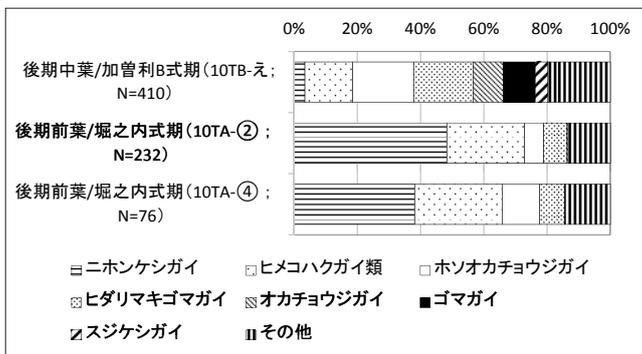
表35 山野貝塚の10Tの土壌サンプルの海産および淡水産貝類

	10T-A④	10T-A②	10T-Bえ
	後期前葉/堀之内式期 NISP	後期中葉/加曾利B式期? NISP	後期中葉/加曾利B式期 NISP
イボキサゴ	38	139(1B)	98(4B)
シオフキ	1	5	36
ホソウミニナ	2		
スガイ/フタ	1	1	
カワニナ?		1	
マテガイ			2
アサリ			1
アラムシロ			6
ニシキウズ科?			1
ウズマキゴカイ類		1B	
カシパンヤドリニナ?		1B	
フジツボ類	5B	24(18B)	4(2B)

NISP: 同定標本数, B: 焼け

表36 シオフキの推定殻長

推定殻長 mm	10T-A④・② N=5	10T-Bえ N=36
15-20	1	
20-25		9
25-30	4	18
30-35	1	7
35-40		
40-45		2



第107図 サンプル別陸産貝類組成



第108図 破碎されたイボキサゴ

(317):578-590.

村田六郎太．2013．加曽利貝塚．東京湾東岸の大形環境貝塚．162 pp. 同成社

小沼 晋・五島勇樹・中村由行．2002．成長モデルを用いた東京湾盤洲干潟での二枚貝による懸濁物除去量の推定．海岸工学論文集，49:1126-1130.

忍澤成視．1992．市原市山田橋亥の海道貝塚．(財)市原市文化財センター調査報告書，(48):1-188，24 pls.

忍澤成視．1995．市原市能満上小貝塚．(財)市原市文化財センター調査報告書，(55):1-539，79 pls.

樋泉岳二．1999．加曽利貝塚における貝層の研究—貝殻成長線分析による貝層形成過程と貝類採集活動に関する考察—．貝塚博物館研究資料，(5):1-99. 千葉市立加曽利貝塚博物館．

樋泉岳二．2010．園生貝塚2008年度調査で採集された動物遺体群．In 田中英世(編)，千葉市園生貝塚—平成19・20年度発掘調査報告書—，pp. 45-69. 千葉市教育委員会・(財)千葉市教育振興財団．

樋泉岳二．2014．貝類・魚類遺体．In 戸田哲也(編)，大膳野南貝塚，第三分冊一本文編3一，pp. 953-1020. 国際文化財株式会社・(株)玉川文化財研究所．

第3節 脊椎動物遺体

1 分析資料と分析方法の概要

脊椎動物遺体の分析資料には、現地採集資料および貝層サンプル資料の2種類がある(第1節「分析試料の概要」参照)。

第1次調査の出土資料は基本的に現地採集によるものと考えられる(一部にフルイがけによって採集されたとされる小型資料がみられたが、採集方法の詳細が不明であるため、今回は分析対象から除外した)。

第2次および第7次調査では、現地採集資料に加えて貝層サンプル資料も得られている。貝層サンプルは計5箇所から採取され、9.52mm・4mm・2mm・1mmの4種類のメッシュを用いて水洗選別された(第1節参照)。今回は時間の制約上、各サンプルのうち骨の検出量の比較的多いカットを抽出して分析対象とした。分析対象としたサンプルの詳細は表37に示した。

なお、現地採集資料の基礎的な分別作業は筆者(樋泉)と服部智至氏・村田六郎太氏・西野雅人氏が協力して行った。とくに村田氏には、膨大な資料の予備的な仕分け作業をしていただいた。厚く御礼申し上げたい。最終的な同定および原稿執筆の分担については第1節に示された通りである。

2 脊椎動物遺体全体の概要

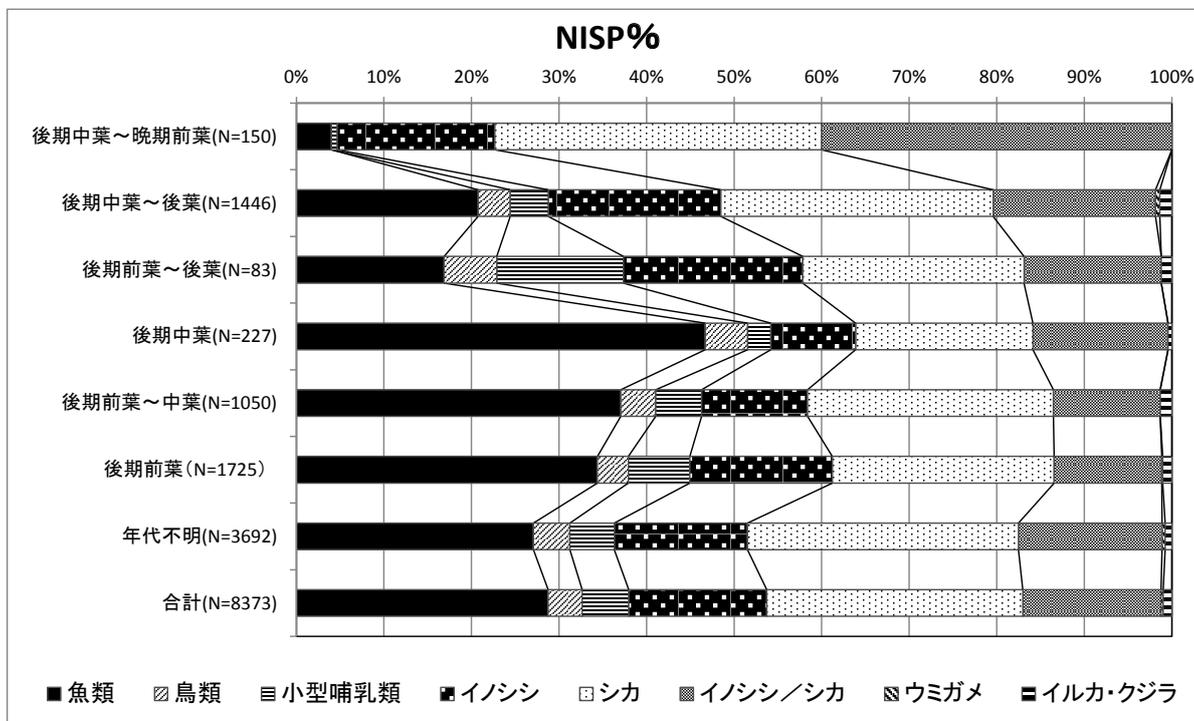
出土量:第1次の調査区における脊椎動物遺体(現地採集資料)の出土数(NISP)は合計8,373点に達した。年代をある程度特定できた資料についてみると、その大半は縄文後期前葉~後葉の層準から出土しており、年代不明の資料についても同様である可能性が高い。脊椎動物遺体の正確な包含密度の推定については今後の課題だが、調査された貝層面積(概算で約550 m²)を考慮すれば、上記の出土数は、内湾東岸北部の同時代貝塚に比べてかなり多い印象を受ける。

組成:第109図に脊椎動物遺体全体の組成(NISP比)の変遷を示した。年代については、年代幅のあるものは新しい方の年代(たとえば「後期中葉~後葉」なら後期後葉)の順に並べてある。

全体の合計値では魚類とイノシシ・シカ(およびそれらのいずれかと考えられるもの)が多く、小型哺乳

表37 分析対象サンプル一覧

サンプル名	採取法	1cutあたりの採取量	採取cut数	分析cut数	分析cutNo.	時期	備考
SI-02	コラム	4.5ℓ	5	5	①②③④⑤	後期前葉	
4T	コラム	4.5ℓ	7	4	①②③④	後期前葉	
10T-A	コラム	不定	5	2	②④	後期前葉～中葉	cut②:後期中葉, cut④:後期前葉
10T-B	コラム	不定	6	1	え	後期中葉	
11T	コラム	4.5ℓ	6	6	①②③④⑤⑥	後期前葉	cut⑤⑥は9.52mm-2mmのみを分析の対象とした.



第109図 山野貝塚における脊椎動物遺体の組成変遷（現地採集資料，NISP比）

* 後期後葉は少数のため後期中葉～後葉に含めた。後期中葉～晩期前葉と後期後葉～晩期前葉はいずれも少数のため統合した。

類と鳥類とがこれに次ぎ、若干のイルカ・クジラ類とウミガメ類が加わる。

年代をある程度特定できた資料について時期別にみると、組成には明確な変化が確認された。すなわち、縄文後期前葉～中葉では魚類が35～45%前後と多いのに対して、後期後葉の土器を伴う層準では魚類が20%前後に減少し、これを補うようにイノシシ・シカが増加する（後期前葉～後葉では小型哺乳類も多いが、年代幅が広いこと、資料数が少ないことから、意味のある傾向といえるかは明確でない）。さらに晩期土器を伴う層準では魚類がごくわずかとなり、大半がイノシシ・シカで占められるようになる。

後期から晩期にかけて魚骨が減少、イノシシ・シカが増加し、とくに晩期にイノシシ・シカに組成が収斂する傾向は、東京湾や古鬼怒湾岸域では普遍的にみられるものである。ただし、この地域の晩期貝塚に多くみられる獣骨の集中的な出土状況（いわゆる「骨塚」）は本遺跡では確認されていない。

3 魚類・両生類・爬虫類

(1) 分析方法

同定対象とした部位は、魚類では主上顎骨、前上顎骨、歯骨、角骨、方骨、主鰓蓋骨、椎骨の全資料に加えて、分類群によって同定可能なその他の部位についても適宜同定対象とした。両生類・爬虫類については部位の判定可能なすべての資料を対象とした。残存状態が良好であるにも関わらず同定に至らなかった資料

表38 山野貝塚から採集された魚類・両生類・爬虫類遺体の種名一覧

和名		学名	現地 採集	水洗 選別
軟骨魚綱(板鰓亜綱)		CHONDRICHTHYES (Elasmobranchii)		
メジロザメ科	属・種不明	Carcharhinidae gen. et sp. indet.	○	○
ミズウニ科	属・種不明	Odontaspidae gen. et sp. indet.		○
ネズミザメ科	属・種不明	Lamnidae gen. et sp. indet.	○	
カスザメ科	カスザメ属	<i>Squatina</i> sp.	○	
アカエイ科	属・種不明	Dasyatidae gen. et sp. indet.	○	○
トビエイ科	属・種不明	Myliobatidae gen. et sp. indet.	○	○
硬骨魚綱		OSTEICHTHYES		
	ウルメイワシ	<i>Etrumeus teres</i>		○
	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>		○
ニシン科	サツパ	<i>Sardinella zunasi</i>		○
	コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>		○
	ヒラ	<i>Ilisha elongata</i>	○	
カタクチイワシ科	カタクチイワシ	<i>Engraulis japonicus</i>		○
ウナギ科	ウナギ属	<i>Anguilla</i> sp.		○
アナゴ科	属・種不明	Congridae gen. et sp. indet.		○
アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis</i>		○
コイ科	フナ	<i>Carassius auratus</i>		○
	属・種不明	Cyprinidae gen. et sp. indet.		○
ドジョウ科	属・種不明	Cobitidae gen. et sp. indet.		○
ギギ科	ギバチ	<i>Pseudobagrus aurantiacus</i>		○
ダツ科	属・種不明	Belontiidae gen. et sp. indet.	○	○
サヨリ科	サヨリ属	<i>Hyporhamphus</i> sp.		○
トビウオ科	属・種不明	Exocoetidae gen. et sp. indet.		○
ボラ科	メナダ	<i>Liza haematocheila</i>	○	
	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>		○
カマス科	カマス属	<i>Sphyrna</i> sp.		○
スズキ科	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	○	○
キス科	キス属	<i>Sillago</i> sp.		○
アジ科	ブリ属	<i>Seriola</i> sp.	○	○
	属・種不明	Carangidae gen. et sp. indet.	○	○
ニベ科	属・種不明	Sciaenidae gen. et sp. indet.		○
イサキ科	コシヨウダイ属	<i>Plectorhynchus</i> sp.	○	
タイ科	マダイ	<i>Pagrus major</i>	○	○
	ヘダイ	<i>Sparus sarba</i>	○	○
	クロダイ属	<i>Acanthopagrus</i> sp.	○	○
サバ科	サバ属	<i>Scomber</i> sp.	○	○
	カツオ	<i>Katsuwonus pelamis</i>	○	
	マグロ属	<i>Thunnus</i> sp.	○	
ハゼ科	属・種不明	Gobiidae gen. et sp. indet.		○
フカカサゴ科	属・種不明	Scorpaenidae gen. et sp. indet.	○	○
オニオコゼ科	属・種不明	Synanceiidae gen. et sp. indet.		○
コチ科	メゴチ	<i>Suggrundus meerdervoorti</i>		○
	コチ	<i>Platycephalus indicus</i>	○	○
ホウボウ科	カナガシラ属	<i>Lepidotrigla</i> sp.	○	○
ヒラメ科	属・種不明	Paralichthyidae gen. et sp. indet.	○	○
カレイ科	イシガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i>	○	○
ウシノシタ亜目	科不明	Soleoidea family indet.	○	○
フグ科	属・種不明	Tetraodontidae gen. et sp. indet.	○	○
両生綱		AMPHIBIA		
カエル目	科不明	Anura family indet		○
爬虫綱		REPTILIA		
ウミガメ科	属・種不明	Cheloniidae gen. et sp. indet.	○	
ヘビ亜目	科不明	Serpentes family indet.		○

表40 山野貝塚の現地採集資料から確認された魚類遺体の同定結果(2)：第1次調査「純貝層」以外の出土資料

種類	部位	Aグリッド					Bグリッド	Cグリッド					Dグリッド
		後(前)	後(前-中)	後(前-後)	後(中-後)	?	?	後(前)	後(前-中)	後(中-後)	後(中-晩(前))	?	後(前)
メジロザメ科	椎骨	3	7		3	15						2	
ネズミザメ科	椎骨	1			1	2							
カスザメ属	椎骨	2	6			14							
サメ類(ホシザメ型)	椎骨		3			2							
サメ類	歯					1							
サメ類	椎骨	1											
アカエイ科	楯鱗	1											
トビエイ科	歯	1				4							
エイ目	椎骨	1				2							
エイ目	尾棘	1	2			1							
ヒラ	主上顎骨												
ボラ科	主上顎骨					1 /							
ボラ科	舌顎骨					/ 1							
ボラ科	主鰓蓋骨	6 / 4	1 / 3			3 / 1							
ボラ科	椎骨	1	1			1							
スズキ	主鰓蓋骨	6 / 11	8 / 4		2 / 1	19 / 13			/ 1			/ 2	
スズキ属	主上顎骨	3 / 2	2 /		1 / 2	9 / 7							
スズキ属	前上顎骨	4 / 5	2 / 1			2 / 4							
スズキ属	歯	6 / 6	6 / 5		3 / 1	17 / 11			/ 1			2 /	
スズキ属	角骨	4 / 2	2 /		3 /	1 / 1							
スズキ属	方骨	4 /	5 / 1		1 /	1 /							
スズキ属	前鰓蓋骨	2 / 3	2 /		2 / 1	1 /							
スズキ属	擬鰓骨	4 / 3	1 / 3			3 / 3						/ 2	
スズキ属	第1椎骨											1	
スズキ属	椎骨	1	1			9							
ブリ属	主上顎骨	/ 1	/ 1										
ブリ属	前上顎骨	/ 1											
ブリ属	歯				1 / 1								
ブリ属	角骨		/ 1										
ブリ属	方骨	/ 1				/ 1							
ブリ属	椎骨	2				20							
アジ科	椎骨	3	1			1							
コショウダイ属	主上顎骨	/ 1											
コショウダイ属	角骨				1 /	/ 1							
コショウダイ属	主鰓蓋骨		/ 1										
マダイ	前頭骨	21			1	20							
マダイ	上後頭骨	8	4		1	16							
マダイ	主上顎骨	8 / 3	4 / 3	1 /	1 / 1	12 / 11			1 /				
マダイ	前上顎骨	3 / 4	2 / 1			14 / 8							
マダイ	歯	6 / 6	1 / 4			11 / 5							
マダイ	角骨	1 / 4	1 /			5 / 4			1 /			1 /	
マダイ	方骨	2 / 1				/ 3							
マダイ	口蓋骨	1 / 1	/ 1	1 /		2 / 5							
マダイ	主鰓蓋骨	3 /	1 /			/ 2							
ヘダイ	主上顎骨	1											
ヘダイ	前上顎骨			1 /		1							
ヘダイ	歯	1 /											
クロダイ属	主上顎骨	7 / 6	5 / 3		/ 2	8 / 14			2 / 1			2 /	
クロダイ属	前上顎骨	26 / 21	2 / 3		7 / 8	32 / 32			/ 1			/ 3	
クロダイ属	歯	15 / 19	3 / 5	1 /	4 / 2	27 / 23			2 /			1 / 1	
クロダイ属	角骨	6 /	2 / 2		/ 1	8 / 6							
クロダイ属	方骨	1 / 2	/ 2			2 / 1							
クロダイ属	口蓋骨	2 / 4	/ 1			7 / 3							
クロダイ属	主鰓蓋骨	2 1	1 /			1 / 2							
タイ科	主上顎骨					1 / 2							
タイ科	前上顎骨					/ 1							
タイ科	角骨					1 /							
タイ科	前鰓蓋骨	3 / 1	2 /		/ 1	4 / 7							
タイ科	主鰓蓋骨					2 / 1							
タイ科	第1椎骨		1			3							
タイ科	椎骨	6	8			45			2			1	
サバ属	椎骨		3			5							
フカカサゴ科	前鰓蓋骨	/ 1											
コチ	前鰓蓋骨	/ 1	/ 1			/ 2							
コチ科	主上顎骨	1 / 2	/ 1			/ 1							
コチ科	前上顎骨					2 / 1							
コチ科	歯	3 /	2 / 2	/ 1	1 / 1	9 / 4						/ 1	
コチ科	角骨	2 /	1 /			1 /							
コチ科	方骨	1 /				1 / 1							
コチ科	第1椎骨		1			3							
コチ科	椎骨	2	5			9							
カナガシラ属	前頭骨					/ 1							
ヒラメ科	主上顎骨		1 /			/ 1							
ヒラメ科	前上顎骨		/ 1										
ヒラメ科	角骨		/ 1			1 / 2							
ヒラメ科	方骨		2		/ 1								
ヒラメ科	擬鰓骨					2 /							
ヒラメ科	第1椎骨												
ヒラメ科	椎骨	4	10		2	15							
イシガレイ	楯鱗	1											
カレイ科	主上顎骨					/ 1							
カレイ科	椎骨	1	1			1							
カレイ科	第1血管間棘	2				1							
ウシノシタ亜目	椎骨					1							
フグ科	前上顎骨	7 / 10	5 / 3			6 / 3							
フグ科	歯	3 / 6	1 / 2			4 / 3							
フグ科	方骨	1	/ 2			1 /							
フグ科	主鰓蓋骨	1	1										
フグ科	椎骨	1	1										
真骨類(未同定)	方骨					1 /							
真骨類(未同定)	部位不明												
真骨類(同定不可)	椎骨	1				2			1				
真骨類(同定不可)	尾部棒状骨				1	2							
真骨類	鱗	多				多							
合計		344	179	5	60	610	0	0	0	13	0	19	0

表40 (つづき)

種類	部位	Dグリッド						Eグリッド				Fグリッド	不明
		後 (前-中)	後 (前-後)	後(中)	後 (中-後)	後(中)-晩 (前)	?	後(前)	後 (前-中)	後 (中-後)	?	?	?
メジロザメ科	椎骨				2		3	3	2		1		3
ネズミザメ科	椎骨				2								1
カスザメ属	椎骨	2			3		2	2			3		
サメ類(ホシザメ型)	椎骨							1	1	1			
サメ類	歯												
サメ類	椎骨												1
アカエイ科	楯鱗			1									
トビエイ科	歯						4						
エイ目	椎骨								1		1		
エイ目	尾棘				1		1	2	2				
ヒラ	主上顎骨	/ 1											
ボラ科	主上顎骨												
ボラ科	舌顎骨												
ボラ科	主鰓蓋骨	/ 1					1 /	1 /					
ボラ科	椎骨												
スズキ	主鰓蓋骨	2 1 3			2 / 2		4 / 6	6 / 5	/ 3		1 / 1		1 /
スズキ属	主上顎骨	/ 1	1 /		1 /		3 /	1 / 3	1 / 1		1 /	/ 1	
スズキ属	前上顎骨				/ 1		/ 1	/	/	/ 1	1 / 1	/ 1	
スズキ属	歯骨	1 /			/ 2		2 / 5	4 / 3	1 / 1	/ 1	/ 2		
スズキ属	角骨				/ 1		/ 1	1 /	/ 1		1 /		
スズキ属	方骨	1 /			1 /		1 / 1	1 /	/ 1	/ 1			
スズキ属	前鰓蓋骨												
スズキ属	擬鎖骨	1 /	/ 1				1 2	1 / 1	/ 1		4 / 1		
スズキ属	第1椎骨												
スズキ属	椎骨	1											
ブリ属	主上顎骨												
ブリ属	前上顎骨												
ブリ属	歯骨												
ブリ属	角骨												
ブリ属	方骨												
ブリ属	椎骨	1			1		4	3	2			2	
アジ科	椎骨												
コショウダイ属	主上顎骨												
コショウダイ属	角骨												
コショウダイ属	主鰓蓋骨										/ 1		
マダイ	前頭骨	1			1		2	3	1	2	7	1	
マダイ	上後頭骨	2			1		7	2	2		3	1	
マダイ	主上顎骨		/ 1		1 / 1		1 / 3	4 / 3	/ 3	2 / 2	1 / 1		
マダイ	前上顎骨		1 /		2 / 1		1 /	2 / 3	2 / 2		7 / 3	/ 1	
マダイ	歯骨						2 /	/ 1	1 / 4		3 / 6	1 /	
マダイ	角骨							1 /			1 /		
マダイ	方骨							2		/ 1	1 /		
マダイ	口蓋骨				/ 1		1 / 2	1 /	1 /		3 /		
マダイ	主鰓蓋骨						1 /	/ 1			1 / 1		
ヘダイ	主上顎骨												
ヘダイ	前上顎骨						/ 1					1 /	
ヘダイ	歯骨				/ 1		/ 1	/ 1					
クロダイ属	主上顎骨	1 / 1			/ 2		7 / 1	2 / 3	3 / 1	/ 1	1 / 1		
クロダイ属	前上顎骨	4 / 1	1 /		5 / 2		4 / 8	6 1 2	2 / 1	1 /	4 / 5		
クロダイ属	歯骨	6 / 6	1 /		4 / 5		3 / 7	6 / 7	2 / 1		3 / 2		1 /
クロダイ属	角骨	1 /			/ 2		3 / 1				2 / 2		
クロダイ属	方骨	/ 1			/ 2						/ 1		
クロダイ属	口蓋骨	1 /			/ 1		/ 2		1 / 2		4 / 2		
クロダイ属	主鰓蓋骨	3 /			1 /			/ 1	1 / 1				
タイ科	主上顎骨										1 /		
タイ科	前上顎骨										1 /		
タイ科	角骨										1 /		
タイ科	前鰓蓋骨						1 / 2				1 / 2		
タイ科	主鰓蓋骨												
タイ科	第1椎骨												
タイ科	椎骨	3					8	3	6	1	2	1	
サバ属	椎骨										1		
フカカサゴ科	前鰓蓋骨												
コチ	前鰓蓋骨				/ 1		1 /	2 / 1	1 /				
コチ科	主上顎骨										/ 1		
コチ科	前上顎骨				/ 1		/ 1	/ 1	/ 1				
コチ科	歯骨	1 / 1					3 / 1	1 /			2 / 2		
コチ科	角骨				1 /								
コチ科	方骨						1 /				/ 1		1 /
コチ科	第1椎骨												
コチ科	椎骨	2					1		2				
カナガシラ属	前頭骨												
ヒラメ科	主上顎骨										/ 1		
ヒラメ科	前上顎骨				1 /						/ 1		
ヒラメ科	角骨				1 /							1 /	
ヒラメ科	方骨						/ 1		/ 1				
ヒラメ科	擬鎖骨							/ 1	1 /		/ 2		
ヒラメ科	第1椎骨						1						
ヒラメ科	椎骨	3			2		1	3	4			1	
インガレイ	楯鱗												
カレイ科	主上顎骨												
カレイ科	椎骨												
カレイ科	第1血管間棘												
ウシノシタ亜目	椎骨								1				
フグ科	前上顎骨				/ 1		3 /		1 / 1		1 1		
フグ科	歯骨				/ 2		2 /	2 / 1			1 / 2		
フグ科	方骨												
フグ科	主鰓蓋骨												
フグ科	椎骨						1		1		1		
真骨類(未同定)	方骨												
真骨類(未同定)	部位不明						1	1					
真骨類(同定不可)	椎骨												
真骨類(同定不可)	尾部棒状骨						1						
真骨類	鱗												
合計		54	6	2	62	0	130	106	69	17	106	12	8

表41 山野貝塚の現地採集資料から確認された魚類遺体の同定結果(3)：第2次調査出土資料

種類	部位	02T		04T		08T		09T	10T						11T		-	
		-	1	2・3・A・A2・A3	1	2C・貝層・ピット1	表土	1	2上面	2	2C	3	b	-	1	2・A1・A2下・B	表採	
		後(前-中)	?	後(前)	?	後(前)	?	?	後(中)	後(前-中)	後(前)	?	後(前-中)	後(前)	?	後(前-中)	後(前)	?
メジロザメ科	歯																	1
メジロザメ科	椎骨			2													2	
カスザメ属	椎骨			1						1						1		
サメ類(ホシザメ型)	椎骨					1												1
トビエイ科	歯																	1
エイ目	椎骨																	7
ボラ科	主鰓蓋骨								1 /	7 / 3	/ 1							
ボラ科	椎骨									1								
スズキ	主鰓蓋骨			1 / 1	1 /					4 / 4	1 /	/ 3	1 / 1					
スズキ属	主上顎骨								1 /	5 / 3								
スズキ属	前上顎骨									1 /		/ 1						
スズキ属	歯骨			1 1						6 / 3	/ 1	1 / 1				/ 1		/ 1
スズキ属	角骨								1 1 1	2 /		/ 1						
スズキ属	方骨								/ 2	1 / 2								
スズキ属	擬歯骨										/ 4							
ブリ属	椎骨			2														
アジ科	椎骨			2														
マダイ	前頭骨		1							1								
マダイ	上後頭骨											1						
マダイ	主上顎骨									/ 3		/ 1				/ 1	1 /	
マダイ	前上顎骨			/ 2						4 / 4	/ 1	/ 1		1 /				
マダイ	歯骨			/ 1						2 /		/ 1					/ 1	
マダイ	角骨								/ 1									
マダイ	方骨									/ 1								
マダイ	口蓋骨										/ 1	/ 1						
マダイ	主鰓蓋骨								/ 1	1 /								
マダイ	前上顎骨																	/ 1
マダイ	歯																	<1>
クロダイ属	主上顎骨								1 /	1 /							1 /	
クロダイ属	前上顎骨			1 /					1 /	5 / 5	1 / 4	/ 1	1 /	1 /		2 / 4	1 /	
クロダイ属	歯骨			1 / 1					1 / 2	4 / 4	1 / 1	1 /		/ 1		1 / 1	1 /	
クロダイ属	角骨			/ 1							/ 1							
クロダイ属	方骨										2 /							
クロダイ属	口蓋骨								/ 1		1 /	1 / 1						
クロダイ属	主鰓蓋骨											/ 1						
タイ科	前鰓蓋骨										1 /	1 /						
タイ科	第1椎骨								1									
タイ科	椎骨			1						5					1			2
サハ属	椎骨									2								
カツオ	椎骨								1									
マグロ属	椎骨									1								
コチ	前鰓蓋骨								1 /	/ 2							/ 1	
コチ科	主上顎骨																	/ 1
コチ科	前上顎骨			1 /														
コチ科	歯骨		/ 1	2 /		/ 1			1 /	2 /						2 /		
コチ科	角骨																1 / 1	
コチ科	方骨									/ 1								
カナガシラ属	前頭骨										/ 1	1 /						
ヒラメ科	椎骨									2								
カレイ科	主上顎骨			1 /														
ウシノシタ亜目	椎骨			1														
フグ科	前上顎骨			1 / 1						5 / 2		/ 1				/ 1		
フグ科	歯骨			/ 1							1 /		/ 1		/ 1	/ 1	/ 1	
真骨類(未同定)	方骨			1 /														
真骨類(未同定)	椎骨															1		
真骨類(同定不可)	椎骨								1									
真骨類(同定不可)	尾部棒状骨																	
合計		0	2	28	2	1	0	20	100	24	20	4	4	0	1	9	19	15

表42 山野貝塚出土魚骨（現地採集資料）における大型標本の計測値

出土魚骨のうち、とくに大型の標本を任意に抽出して計測した。

* < >を付したものは軽度の欠損資料の計測値。歯骨の「幅」は赤沢（1969）の「歯骨高（dentary height）」に相当する。

年次	グリップ	層位	番号	年代	種類	部位	左右	数	長さ (mm)	幅 (mm)*	径 (mm)	推定体長	推定に用いた回帰データ
S48	A08	4	14	後期前～中葉	スズキ	歯骨	L	1	-	12.9	-	約70cm	赤沢(1969), 村田(2004)
S48	A28	3	4	後期前～中葉	スズキ	歯骨	R	1	<58.6>	10.8	-	約60cm	赤沢(1969), 村田(2004)
H04	10T	2	3	後期中～後葉	スズキ	角骨	L	1	>55	-	-		
S48	A08	2	5	後期中～後葉	マダイ	主上顎骨	L	1	>57	-	-	約60cm	村田(未発表)
S48	A17	3	11	-	マダイ	主上顎骨	R	1	<62.9>	16.4	-	約60cm	村田(未発表)
S48	A47	3	10	後期前葉	マダイ	前上顎骨	R	1	46.2	-	-	約55cm	赤沢(1969), 坂田ほか(1994), 村田(未発表)
S48	E20	2	8	後期前～中葉	マダイ	前上顎骨	L	1	<41.35>	-	-	約50cm	赤沢(1969), 坂田ほか(1994), 村田(未発表)
S48	A24	10	46	後期前葉	マダイ	第1血管間棘	1	1	75.3	10.4	-	-	
S48	D65	1	4	-	フグ科	前上顎骨	L	1	<45.64>	<28.38>	-	-	
S48	D75	2	11	-	フグ科	前上顎骨	L	1	<37.43>	<23.19>	-	-	
S48	E12	4	11	-	フグ科	前上顎骨	1	1	(49.1)	34.8	-	-	
S48	E14	26	-	-	フグ科	前上顎骨	L	1	<40.39>	35.6	-	-	
S48	E14	3	26	-	フグ科	前上顎骨	L	1	<37.98>	29.1	-	-	前上顎骨と歯骨は同一個体のペアが含まれる可能性あり
S48	E14	3	26	-	フグ科	歯骨	R	1	45.1	31.2	-	-	
S48	E14	3	26	-	フグ科	歯骨	R	1	<41.43>	26.2	-	-	
S48	A05	2	3	後期中～後葉	コショウダイ属	角骨	L	1	<35.28>	29.4	-	-	
S48	A28	3	5	後期前～中葉	コショウダイ属	主鰓蓋骨	R	1	42.1	-	-	-	
S48	A05	2	3	-	ネズミザメ科	椎骨	1	1	-	-	24.7	-	
S48	A08	5	16	後期前葉	ネズミザメ科	椎骨	1	1	16.0	-	30.0	-	
S48	A20	13	-	-	ネズミザメ科	椎骨	1	1	13.7	-	31.3	-	
S48	A20	13	-	-	ネズミザメ科	椎骨	1	1	14.8	-	32.1	-	
S48	C99	3	10	-	メジロザメ科	椎骨	1	1	18.9	-	34.9	-	同一個体？
S48	C99	3	10	-	メジロザメ科	椎骨	1	1	18.0	-	35.3	-	
S48	C99	3	10	-	メジロザメ科	椎骨	1	1	17.7	-	35.6	-	

表43 山野貝塚の現地採集資料から確認された魚類・ウミガメ類遺体の組成（NISP）

種類	NISP(同定標本数)									年代不明					合計	
	後期前葉	後期前葉 ～中葉	後期前葉 ～後葉	後期中葉	後期中葉 ～後葉	後期中葉 ～ 晩期前葉	後期後葉	後期後葉 ～ 晩期前葉	第1次					第2次		合計
									A地区	C地区	D地区	E地区	他・ 不明			
メジロザメ科	14	12	1		9				15	9	3	1	3	2	33	69
ネズミザメ科			1		3				2	3			1		6	10
サメ類(ホシザメ型)	1	4			1				2	1				2	5	11
カスザメ属	5	11			3				14		2	3			19	38
サメ類	1								1				1		2	3
アカエイ科	1			1											0	2
トビエイ科	2								6		4				10	12
エイ目	5	6			2				4		1			7	12	25
ヒラ		1													0	1
ダツ科					1										0	1
メナダ/ボラ科	12	7		11	2				6		1			1	8	40
スズキ/スズキ属	107	76	2	32	68	1	17		104	17	27	13	3	10	174	477
ブリ属	10	5			4				21	1	4		2		28	47
アジ科	5	1		1					1						1	8
コショウダイ属	1	1			1				1			1			2	5
マダイ/マダイ亜科	111	57	4	16	43		1		123	10	21	39	4	3	200	432
ヘダイ	4	2	1		1				1	2	2		1	1	7	15
クロダイ属	209	97	3	20	100	1	3	1	169	17	36	27	1	9	259	693
タイ科	21	27		6	10	1			67	4	10	7	1	4	93	158
サバ科(小型種)		3		2	1				6						6	12
カツオ														1	1	1
マグロ属				1											0	1
フカサゴ科	1														0	1
コチ/コチ科	26	27	2	6	13	1			35	2	9	6	1	3	56	131
カナガシラ属	1	1							1						1	3
ヒラメ科	8	24		2	12			1	21		3	3	2		29	76
イシガレイ/カレイ科	5	1							4						4	10
ウシノシタ亜目	1	2							1						1	4
フグ科	39	23		8	3				18	2	6	6		1	33	106
真骨類(未同定)	2	1							1		1				2	5
真骨類(同定不可)	1				2				4	1	1			1	7	10
魚類合計	593	389	14	106	279	4	21	2	628	69	131	106	20	45	999	2407
ウミガメ	2				7				4	4	2	1			11	20
合計	595	389	14	106	286	4	21	2	632	73	133	107	20	45	1010	2427

表44 山野貝塚の現地採集資料から確認された魚類・ウミガメ類遺体の組成 (MNI)

*「全資料合計」は年代不明資料を含む。マダイ前頭骨の値は破片数のため、個体数はこれより少なくなると思われる。

種類	MNI(最小個体数)				
	後期前葉	後期前葉～中葉	後期中葉～後葉	後期中葉 ～ 晩期前葉	全資料 合計*
メジロザメ科	1	1	1		1
ネズミザメ科			1		1
サメ類(ホシザメ型)	-	-	-	-	-
カスザメ属	1	1	1		1
サメ類	-	-	-	-	-
アカエイ科	1	<1>			<1>
トビエイ科	1				<1>
エイ目	-	3	1		7
ヒラ		1			1
ダツ科			1		1
メナダ/ボラ科	7	8	1		20
スズキ/スズキ属	21	16	18	1	77
ブリ属	1	1	1		2
アジ科	1	1			1
コショウダイ属	1	1	1		2
マダイ/マダイ亜科	14	11	9		57
マダイ前頭骨*	<26>	<4>	<7>		<74>
ヘダイ	1	1	1		4
クロダイ属	40	21	24	1	129
タイ科	-	-	-	-	-
サバ科(小型種)		1	1		1
カツオ					1
マグロ属		1			1
フカカサゴ科	1				1
コチ/コチ科	6	11	3	1	34
カナガシラ属	1	1			2
ヒラメ科	1	2	1	1	3
イシガレイ/カレイ科	2	1			3
ウシノシタ亜目	1	1			1
フグ科	13	11	2		29
真骨類(未同定)	-	-	-	-	-
真骨類(同定不可)	-	-	-	-	-
魚類合計	115	95	67	4	380
ウミガメ	1		1		1
合計	116	95	68	4	381

は「真骨類(未同定)」とした。同定方法は現生骨格標本との比較による。比較に用いた標本は筆者(服部・樋泉)および村田六郎太氏の所蔵標本である。

(2) 現地採集資料

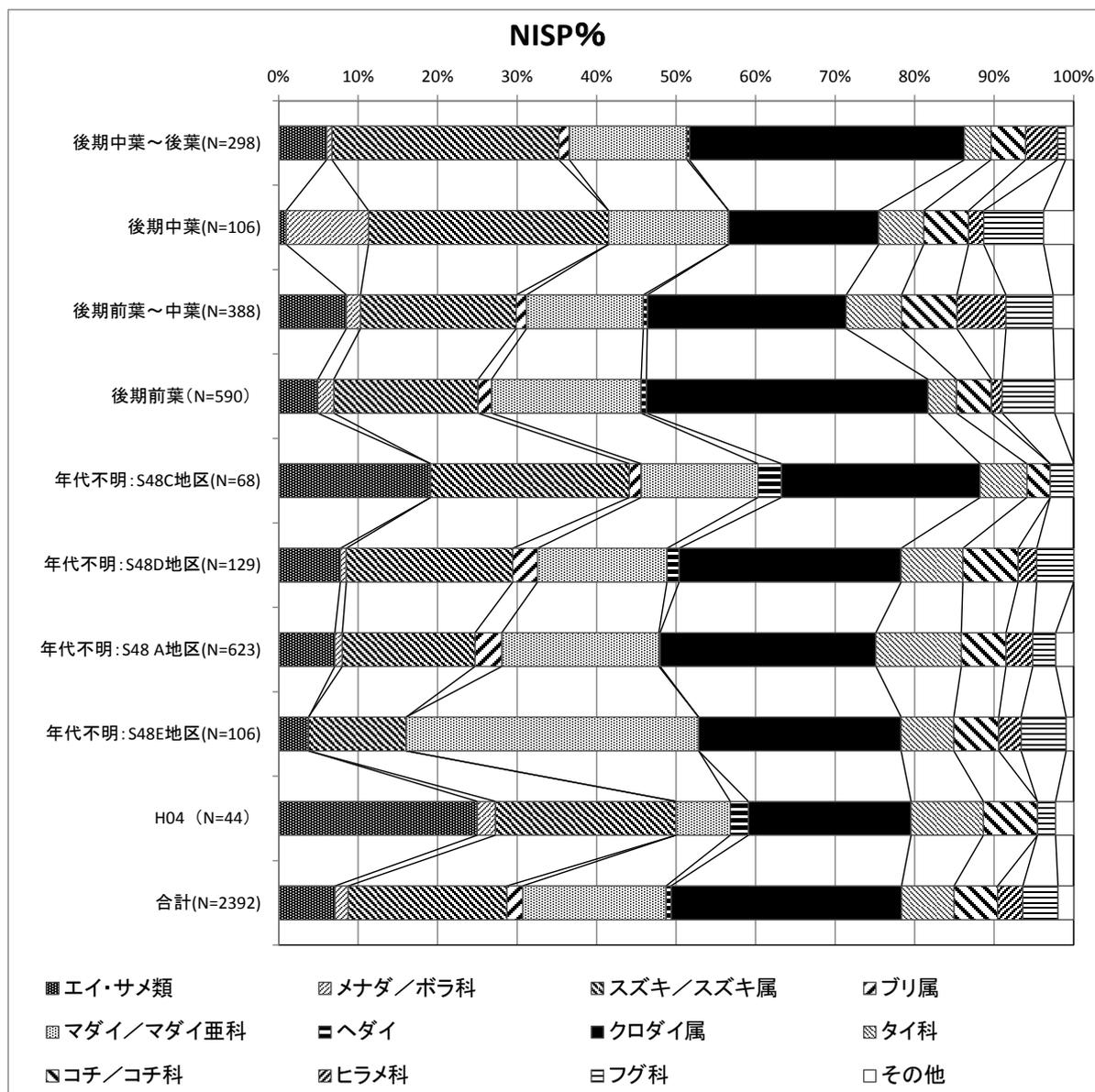
軟骨魚綱 5 分類群、硬骨魚綱 20 分類群、爬虫綱 1 分類群が確認された(表 38)。両生綱は確認されていない。

魚類

同定結果の詳細を表 39～41、同定標本数(NISP)および最小個体数(MNI)による組成を表 43・44 および第 110・111 図に示す。NISP 比・MNI 比ともに、全期間を通じてクロダイ属、スズキ属(主鯰蓋骨はすべてスズキ)、マダイ亜科(前頭骨・上後頭骨はすべてマダイ)が卓越しており、エイ・サメ類、コチ科、フグ科、ヒラメ科、ボラ科なども普通である。魚類組成に明確な年代変化は認められなかった。

こうした様相は基本的には東京湾東岸の縄文後期貝塚に一般的なものだが、マダイ亜科が多い点、少数要素の中にネズミザメ科やマグロ・カツオのような外洋性の強い種類、コショウダイ属・カナガシラ属など、岩礁域またはその付近に生息する種類がみられる点が特徴である。これらの魚類は本遺跡より湾奥側の貝塚では出土が稀であることから、本遺跡の魚類相はやや湾口的な様相を呈していると考えられる。

なお、本遺跡から出土した主要魚類のうち、スズキ属、マダイ亜科、フグ科には比較的大型の個体が目立った。体系的な計測を行っていないが、とくに大型の標本を任意に抽出して計測した結果を表 42 に示す。推



第110図 山野貝塚における魚類遺体の組成変遷（現地採集資料・NISP比）

* 後期前葉～後葉と後期中葉～晩期前葉は資料数が少ないため表示していない。

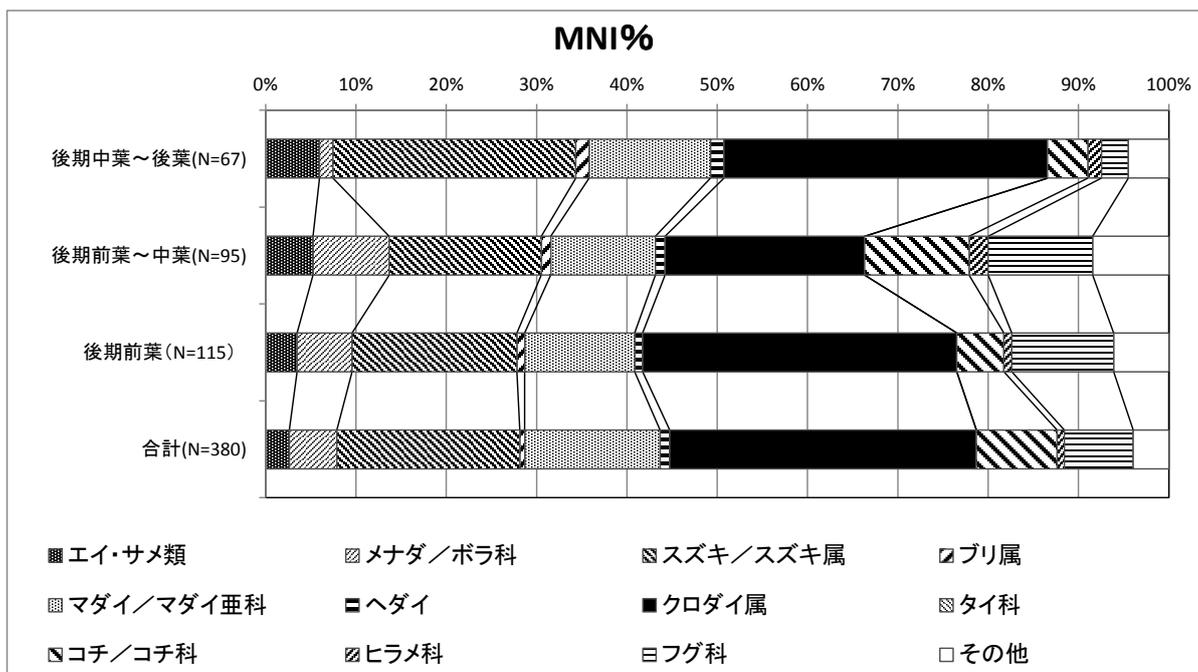
定体長は、スズキ属が60～70cm、マダイ亜科は50～60cmであり、フグ科も、現時点では属以下のレベルでの同定が困難なため具体的な体長推定はできないが、フグ科としては最大級と考えられる個体が確認されている。その他にもブリ属では東京湾内の貝塚ではほとんどみられない成魚クラスの椎骨が確認されている。これらの特徴も本遺跡の湾口的様相を示すものとみてよいだろう。

爬虫類

ウミガメ類が確認された（表45）。出土数は多くはないが、より湾奥側の同時代貝塚に比べれば、やや目立つ印象である。大半は指骨で、その他では烏ロ一肩甲骨と甲板破片がわずかにみられたのみである。出土部位が指骨に著しく偏るいっぽう、甲板破片がごく少ない点の特徴である。

（3）水洗選別資料

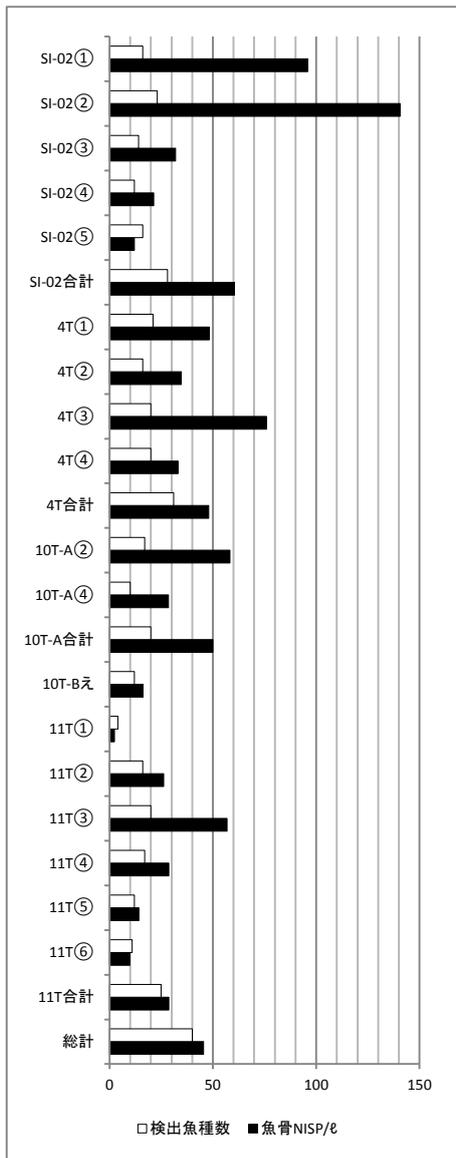
軟骨魚綱4分類群、硬骨魚綱36分類群、両生綱1分類群、爬虫綱1分類群が確認された（表38）。



第111図 山野貝塚における魚類遺体の組成変遷（現地採集資料，MNI比）

表45 山野貝塚の現地採集資料から確認されたウミガメ類遺体の同定結果

種類	年次	グリッド	純貝層 No.	層位	層備考	番号	時期	部位	位置	左右	数
ウミガメ	S48	A04		2		14	後期中～後葉	指骨			1
ウミガメ	S48	A04		2	混貝土層	5	後期中～後葉	腹甲板	fr		1
ウミガメ	S48	A06		2	混貝	4	後期中～後葉	指骨			1
ウミガメ?	S48	A06		1		2		甲板?	fr		1
ウミガメ	S48	A07		2	混貝	3	後期中～後葉	指骨			2
ウミガメ	S48	A16		2		3		指骨			1
ウミガメ	S48	A17		2	混貝	2		指骨			1
ウミガメ	S48	A17		3	混貝	6		指骨			1
ウミガメ	S48	A24	A	東側			後期前葉	指骨			1
ウミガメ	S48	A44		2		17		腹甲板	fr		1
ウミガメ	S48	A57		3		24		指骨			1
ウミガメ	S48	C86	D	3		7		指骨			1
ウミガメ	S48	C86	D	3		7		指骨			1
ウミガメ?	S48	C95・C96		不明		不明		不明	fr		1
ウミガメ	S48	C99	D	2	混貝	4		鳥口-肩甲骨			1
ウミガメ	S48	C99	D	5		15		指骨			1
ウミガメ?	S48	D44	B	2		19	後期中～後葉	指骨			1
ウミガメ	S48	D53		3		5	後期中～後葉	指骨			1
ウミガメ	S48	D75		2		11・12		指骨			1
ウミガメ	S48	D82		2		4		指骨			1
ウミガメ	S48	E12		4		11		鳥口-肩甲骨		R	1



第112図 魚骨包含密度と検出魚種数

魚類

同定結果を表 46、魚骨包含密度（サンプル 1 ℓあたりの NISP）と検出魚種（分類群）数を、第 112 図、同定標本数（NISP）および最小個体数（MNI）による脊椎動物遺体の組成を表 47 に示した。また、椎骨 NISP による地点・カット別の魚類組成を表 48、年代別の魚類組成を第 113 図、地点別の魚類組成を第 114 図に示した。

検出数・包含密度：全般的に検出量は多く、すべてのサンプルから同定可能な魚骨が一定量検出されている。魚骨の包含密度は全サンプルの合計でおよそ 45.0 であり、中でも S I 02 では 60.4 と高い値が得られた。時期別の合計でみると、後期前葉が 45.9、後期中葉が 24.8 となり、後期前葉により高い値が示されている。ただし、後期中葉のサンプルを地点別にみると 10TA-②では 38.5 とやや高い値が得られている一方で、10TB-「え」では 12.1 と低い値を示す。また、同一地点のカットごとに魚骨包含密度を比較すると、いずれのサンプルもカットによって数値に偏りが確認できる。S I 02 では、最も高い数値を示すカット②で 140.7、一方カット⑤では 12.0 と低い値を示す。

組成：まず全資料の椎骨 NISP による組成を年代別にみると（第 113 図）、後期前葉ではニシン科が突出して多く、アジ科、キス属、サバ属がこれに次ぐ。エイ・サメ類、ウシノシタ亜目も普通にみられる*1。また、数は少ないが淡水魚類*2 も検出されている。一方、後期中葉では同定資料数が少ないため不安定な傾向を示している可能性

もあるが、基本的には後期前葉と同様の様相を示す。ただし、後期前葉に比してアジ科が減少し、キス属とほぼ同数となる点やタイ科、ウシノシタ亜目が若干多くなる点、淡水魚類が皆無である点で僅かに異なる様相を示す。また、検出魚種数を比較すると、後期前葉では 40 分類群、後期中葉では 19 分類群と時期による差が著しい。

次に椎骨 NISP による組成を地点別にみると（第 114 図）、4T を除くすべての地点でニシン科が最も多く、次いでアジ科あるいはキス属が優占し、これにサバ属が続く。エイ・サメ類やウシノシタ亜目も普通にみられる*1。中でも S I 02 と 4T は特異的な組成を示した。S I 02 では他地点に比して特にニシン科が多く、全体の約 7 割強を占める。ただし、これに次ぐ魚種の組成は他地点と同様の傾向を示す。一方、4T では最優占種がアジ科となり、ニシン科はこれに次ぐ。サバ属・キス属も多く、特にサバ属は他地点に比して多い。また検出魚種数についても他を圧倒して多く、S I 02 では 28 分類群、4T では 31 分類群、両地点を合わせると 38 分類群となり、マダイ、カナガシラ属を除くすべての魚種が検出されている。これは、これら 2 地

表46 山野貝塚の貝層サンプルから検出された脊椎動物遺体の同定結果

同定対象となる資料が得られなかったサンプルは非表示とする。

*残存位置(魚類): w 完存, a 前端, m 中間部, p 後端, fr 破片, +fr 「破片を含む」, fr+ MNI 算定に有効な破片。

*残存位置(鳥獣類): w 完存, p 近位端, m 骨幹, d 遠位端, fr 破片, fr+ MNI 算定に有効な破片。

(p)・(d)は未癒合の骨端のみ、(p-)・(d-)は骨端未癒合脱落、<p>・<d>は端部癒合線以端で欠損する骨端、<p->・<d->は骨端のみ欠損。

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
SI-02	①	4	ボラ科	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	①	4	クロダイ属	前上顎骨	p	L	1	
SI-02	①	4	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<22>	
SI-02	①	4	イノシシ	中手骨/中足骨	d	?	1	焼
SI-02	①	4	シカ/イノシシ	種子骨		?	1	
SI-02	①	2	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	4	隔壁型
SI-02	①	2	マイワシ	第1椎骨		-	1	
SI-02	①	2	マイワシ	第2椎骨		-	1	
SI-02	①	2	ニシン科	腹椎		-	31	
SI-02	①	2	ニシン科	尾椎		-	120	
SI-02	①	2	ニシン科	尾部棒状骨		-	2	
SI-02	①	2	トビウオ科	方骨		R	1	
SI-02	①	2	トビウオ科	腹椎		-	3	
SI-02	①	2	ボラ科	尾椎		-	1	末尾椎
SI-02	①	2	スズキ属	尾椎		-	1	焼
SI-02	①	2	キス属	歯骨	a	L	1	
SI-02	①	2	キス属	方骨		L	1	
SI-02	①	2	キス属	腹椎		-	4	
SI-02	①	2	キス属	尾椎		-	3	
SI-02	①	2	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
SI-02	①	2	アジ科	歯骨	a	L	1	
SI-02	①	2	アジ科	角骨		L	3	
SI-02	①	2	アジ科	方骨		R	1	
SI-02	①	2	アジ科	第1椎骨		-	1	
SI-02	①	2	アジ科	腹椎		-	6	
SI-02	①	2	アジ科	尾椎		-	17	
SI-02	①	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<82>	
SI-02	①	2	ニベ科	尾椎		-	2	
SI-02	①	2	クロダイ属	歯骨	a fr	L	1	
SI-02	①	2	タイ科	前鰓蓋骨		L	1	
SI-02	①	2	タイ科	尾椎		-	2	
SI-02	①	2	タイ科	歯		?	<3>	焼2
SI-02	①	2	サバ属	歯骨	a	L	1	
SI-02	①	2	サバ属	角骨		R	1	
SI-02	①	2	サバ属	尾椎		-	3	
SI-02	①	2	コチ科	歯骨	a-m	L	1	
SI-02	①	2	ヒラメ科	腹椎		-	1	
SI-02	①	2	ヒラメ科	尾椎		-	2	
SI-02	①	2	インガレイ	楯鱗	+fr	-	<1>	
SI-02	①	2	カレイ科	尾椎		-	1	
SI-02	①	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	2	焼1
SI-02	①	2	フグ科	前上顎骨	a	L	1	
SI-02	①	2	フグ科	腹椎		-	1	
SI-02	①	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<33>	
SI-02	①	1	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
SI-02	①	1	マイワシ	第1椎骨		-	1	
SI-02	①	1	マイワシ	第2椎骨		-	1	
SI-02	①	1	マイワシ	方骨		L	1	
SI-02	①	1	ニシン科	腹椎		-	63	
SI-02	①	1	ニシン科	尾椎		-	100	焼20
SI-02	①	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	9	焼1
SI-02	①	1	ウナギ属	尾椎		-	1	
SI-02	①	1	ドジョウ科	上頰骨		-	1	
SI-02	①	1	ドジョウ科	方骨		R	1	
SI-02	①	1	ドジョウ科	尾椎		-	1	
SI-02	①	1	スズキ属	歯骨	a	L	1	極小型
SI-02	①	1	キス属	方骨		L	1	
SI-02	①	1	キス属	方骨		R	1	
SI-02	①	1	キス属	腹椎		-	4	
SI-02	①	1	キス属	尾椎		-	3	焼1
SI-02	①	1	アジ科	主上顎骨	a	R	1	
SI-02	①	1	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
SI-02	①	1	アジ科	歯骨	a	L	1	
SI-02	①	1	アジ科	方骨		L	2	
SI-02	①	1	アジ科	第1椎骨		-	1	
SI-02	①	1	アジ科	腹椎		-	1	
SI-02	①	1	アジ科	尾椎		-	5	
SI-02	①	1	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	①	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<165>	焼3
SI-02	①	1	タイ科	歯		?	<17>	焼4
SI-02	①	1	サバ属	尾椎		-	2	
SI-02	①	1	サバ科	前上顎骨	m	L	1	サバ属?
SI-02	①	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<45>	
SI-02	①	1	ネズミ目	椎骨		-	1	尾椎
SI-02	①	1	小型哺乳類(未同定)	指骨類		?	1	
SI-02	②	9.52	ボラ科	主鰓蓋骨		R	1	
SI-02	②	4	ボラ科	主鰓蓋骨		L	1	
SI-02	②	4	スズキ属	主上顎骨	a-m	R	1	
SI-02	②	4	スズキ属	前鰓蓋骨		L	1	
SI-02	②	4	キス属	方骨		L	1	
SI-02	②	4	ブリ属	主上顎骨	a	R	1	
SI-02	②	4	ブリ属	尾椎		-	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
SI-02	②	4	アジ科	尾椎		-	1	
SI-02	②	4	クロダイ属	前上顎骨	a-m	L	1	
SI-02	②	4	サバ属	腹椎		-	1	
SI-02	②	4	サバ属	尾椎		-	3	
SI-02	②	4	フグ科	尾椎		-	1	
SI-02	②	4	ウシノシタ亜目	第1椎骨		-	1	
SI-02	②	4	ウシノシタ亜目	尾椎		-	2	
SI-02	②	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	13	隔壁型
SI-02	②	2	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	1	焼無隔壁型
SI-02	②	2	ウルメイワシ	主鰓蓋骨		R	1	
SI-02	②	2	マイワシ	第1椎骨		-	1	
SI-02	②	2	ニシン科	腹椎		-	43	
SI-02	②	2	ニシン科	尾椎		-	138	焼2
SI-02	②	2	ウナギ属	腹椎		-	2	
SI-02	②	2	ウナギ属	尾椎		-	2	
SI-02	②	2	トビウオ科	腹椎		-	2	
SI-02	②	2	ボラ科	尾椎		-	1	
SI-02	②	2	スズキ属	主上顎骨	a-m	R	1	焼
SI-02	②	2	スズキ属	歯骨	a	L	1	
SI-02	②	2	スズキ属	尾椎		-	4	焼1
SI-02	②	2	キス属	前上顎骨	a-m	L	2	
SI-02	②	2	キス属	歯骨	m	R	1	
SI-02	②	2	キス属	第1椎骨		-	3	焼1
SI-02	②	2	キス属	腹椎		-	5	焼1
SI-02	②	2	キス属	尾椎		-	6	焼1
SI-02	②	2	ブリ属	方骨		R	1	
SI-02	②	2	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
SI-02	②	2	アジ科	歯骨	a	L	1	
SI-02	②	2	アジ科	歯骨	a	R	2	
SI-02	②	2	アジ科	角骨		L	1	
SI-02	②	2	アジ科	方骨		L	1	
SI-02	②	2	アジ科	第1椎骨		-	1	
SI-02	②	2	アジ科	腹椎		-	11	焼1
SI-02	②	2	アジ科	尾椎		-	15	末尾椎4
SI-02	②	2	アジ科	第1腎臓棘		-	3	
SI-02	②	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<164>	
SI-02	②	2	ニベ科	前上顎骨	m	R	1	
SI-02	②	2	ニベ科	方骨		R	1	
SI-02	②	2	ニベ科	腹椎		-	1	
SI-02	②	2	ニベ科	尾椎		-	4	
SI-02	②	2	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	?	焼
SI-02	②	2	タイ科	尾椎		-	3	
SI-02	②	2	タイ科	歯		?	<13>	焼5
SI-02	②	2	サバ属	主上顎骨	a	L	1	
SI-02	②	2	サバ属	歯骨	a	L	1	
SI-02	②	2	サバ属	角骨		L	1	焼
SI-02	②	2	サバ属	角骨		R	1	
SI-02	②	2	サバ属	方骨		L	1	
SI-02	②	2	サバ属	尾椎		-	2	焼1
SI-02	②	2	サバ科	前上顎骨	m-p	L	1	サバ属?
SI-02	②	2	サバ科	前上顎骨	m-p	R	1	サバ属?
SI-02	②	2	コチ科	歯骨	a	L	1	
SI-02	②	2	ヒラメ科	角骨		R	1	
SI-02	②	2	ヒラメ科	尾椎		-	3	
SI-02	②	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	4	
SI-02	②	2	フグ科	尾椎		-	5	
SI-02	②	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<2>	
SI-02	②	2	真骨類(同定不可)	椎骨		-	3	
SI-02	②	1	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	4	焼4隔壁型
SI-02	②	1	エイ目?	楯鱗?		-	1	
SI-02	②	1	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	2	焼1
SI-02	②	1	マイワシ	第1椎骨		-	3	
SI-02	②	1	マイワシ	第2椎骨		-	2	
SI-02	②	1	サツバ	第1椎骨		-	1	
SI-02	②	1	コノシロ	第1椎骨		-	2	焼1
SI-02	②	1	ニシン科	腹椎		-	96	焼4
SI-02	②	1	ニシン科	尾椎		-	111	焼14
SI-02	②	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	9	
SI-02	②	1	カタクチイワシ	腹椎		-	3	
SI-02	②	1	カタクチイワシ	尾椎		-	7	
SI-02	②	1	ウナギ属	腹椎		-	1	
SI-02	②	1	ウナギ属	尾椎		-	3	
SI-02	②	1	フナ属	主上顎骨	a	L	1	
SI-02	②	1	フナ属	下咽頭骨		L	1	
SI-02	②	1	フナ属	下咽頭歯	保留	保留	3	
SI-02	②	1	コイ科	主鰓蓋骨		R	1	
SI-02	②	1	コイ科	腹椎		-	2	
SI-02	②	1	コイ科	尾椎		-	2	
SI-02	②	1	ドジョウ科	尾椎		-	1	
SI-02	②	1	カマス属	腹椎		-	1	
SI-02	②	1	スズキ属	尾椎		-	2	
SI-02	②	1	キス属	主上顎骨	a-m	R	1	
SI-02	②	1	キス属	歯骨	a	L	1	
SI-02	②	1	キス属	歯骨	a	R	1	
SI-02	②	1	キス属	角骨		L	1	
SI-02	②	1	キス属	角骨		R	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
SI-02	②	1	キス属	腹椎		-	1	
SI-02	②	1	キス属	尾椎		-	8	焼2
SI-02	②	1	アジ科	主上顎骨	a	L	1	
SI-02	②	1	アジ科	前上顎骨	a	L	1	
SI-02	②	1	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
SI-02	②	1	アジ科	歯骨	a	R	1	
SI-02	②	1	アジ科	角骨		L	2	
SI-02	②	1	アジ科	角骨		R	2	
SI-02	②	1	アジ科	方骨		L	1	
SI-02	②	1	アジ科	方骨		R	2	
SI-02	②	1	アジ科	第1椎骨		-	1	
SI-02	②	1	アジ科	尾椎		-	6	末尾椎2
SI-02	②	1	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	②	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<165>	焼4
SI-02	②	1	ニベ科	歯骨	a	R	1	
SI-02	②	1	ニベ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	1	
SI-02	②	1	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	2	
SI-02	②	1	タイ科	歯		?	<62>	焼41
SI-02	②	1	サバ属	方骨		L	1	
SI-02	②	1	サバ属	尾椎		-	2	焼1
SI-02	②	1	サバ科	前上顎骨	m fr	L	3	サバ属?MNI2
SI-02	②	1	サバ科	前上顎骨	m fr	R	2	サバ属?MNI1
SI-02	②	1	サバ科	前上顎骨	m fr	?	2	サバ属?
SI-02	②	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<2>	
SI-02	②	1	フグ科	尾椎		-	1	
SI-02	②	1	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	②	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<12>	
SI-02	②	1	真骨類(同定不可)	方骨		R	1	ニシン科?
SI-02	②	1	真骨類(同定不可)	椎骨		-	5	焼1
SI-02	②	1	真骨類(同定不可)	歯		?	1	
SI-02	②	1	ミズハタネズミ亜科	臼歯		?	1	
SI-02	③	4	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	焼
SI-02	③	4	トビウオ科	腹椎		-	1	
SI-02	③	4	アジ科	稜鱗	+fr	?	<1>	
SI-02	③	4	ニベ科	腹椎		-	1	
SI-02	③	4	ニベ科	尾椎		-	1	
SI-02	③	4	コチ科	基後頭骨		-	1	
SI-02	③	4	コチ科	口蓋骨		R	1	
SI-02	③	4	ヒラメ科	尾椎		-	1	
SI-02	③	4	カレイ科	尾椎		-	1	
SI-02	③	4	フグ科	歯骨	w	L	1	
SI-02	③	4	フグ科	歯骨	w	R	1	
SI-02	③	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	4	隔壁型
SI-02	③	2	ニシン科	腹椎		-	5	
SI-02	③	2	ニシン科	尾椎		-	32	焼1
SI-02	③	2	トビウオ科	腹椎		-	1	
SI-02	③	2	スズキ属	主上顎骨	a-m	R	1	
SI-02	③	2	キス属	前上顎骨	w	L	1	
SI-02	③	2	キス属	腹椎		-	2	
SI-02	③	2	キス属	尾椎		-	2	
SI-02	③	2	アジ科	主鰓蓋骨		L	1	
SI-02	③	2	アジ科	第1椎骨		-	1	
SI-02	③	2	アジ科	腹椎		-	1	
SI-02	③	2	アジ科	尾椎		-	6	
SI-02	③	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<44>	
SI-02	③	2	クロダイ属	前上顎骨	m fr	R	1	焼
SI-02	③	2	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	2	焼1
SI-02	③	2	タイ科	歯		?	<3>	焼2
SI-02	③	2	ニベ科	尾椎		-	2	
SI-02	③	2	サバ属	前上顎骨	a	R	1	
SI-02	③	2	サバ科	前上顎骨	m-p	R	1	サバ属?
SI-02	③	2	メコチ	前鰓蓋骨		保留	1	
SI-02	③	2	ヒラメ科	歯骨	a	R	1	
SI-02	③	2	ヒラメ科	角骨		R	1	
SI-02	③	2	ヒラメ科	腹椎		-	1	
SI-02	③	2	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<1>	
SI-02	③	2	フグ科	主上顎骨	w	R	1	
SI-02	③	2	フグ科	角骨		L	1	
SI-02	③	2	フグ科	角舌骨		L	1	
SI-02	③	2	フグ科	尾椎		-	3	
SI-02	③	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<6>	
SI-02	③	2	真骨類(同定不可)	主鰓蓋骨		R	1	
SI-02	③	2	真骨類(同定不可)	椎骨		-	2	
SI-02	③	2	ヘビ 垂目	椎骨		-	1	
SI-02	③	1	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型, 焼
SI-02	③	1	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	焼
SI-02	③	1	マイワシ	第2椎骨		-	1	
SI-02	③	1	ニシン科	腹椎		-	17	焼1
SI-02	③	1	ニシン科	尾椎		-	14	
SI-02	③	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	③	1	スズキ属	腹椎		-	1	
SI-02	③	1	スズキ属	椎骨		-	1	尾椎?
SI-02	③	1	キス属	前上顎骨	a	L	1	
SI-02	③	1	キス属	前上顎骨	m	R	2	MNI2
SI-02	③	1	キス属	前上顎骨	m fr	L	1	
SI-02	③	1	キス属	腹椎		-	2	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
SI-02	③	1	キス属	尾椎		-	4	
SI-02	③	1	アジ科	角骨		R	1	
SI-02	③	1	アジ科	方骨		L	1	
SI-02	③	1	アジ科	方骨		R	1	
SI-02	③	1	アジ科	尾椎		-	1	末尾椎
SI-02	③	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<46>	
SI-02	③	1	ニベ科	腹椎		-	1	焼
SI-02	③	1	ヘダイ	歯		?	1	焼
SI-02	③	1	タイ科	歯		?	<16>	焼13
SI-02	③	1	サバ属	尾椎		-	1	
SI-02	③	1	サバ科	前上顎骨	m	R	1	サバ属?
SI-02	③	1	サバ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	1	サバ属?
SI-02	③	1	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	③	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<5>	
SI-02	④	4	トビウオ科	尾椎		-	1	
SI-02	④	4	アジ科	尾椎		-	1	
SI-02	④	4	フグ科	前上顎骨	a	R	1	
SI-02	④	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	3	隔壁型
SI-02	④	2	ニシン科	腹椎		-	1	
SI-02	④	2	ニシン科	尾椎		-	20	焼1
SI-02	④	2	ウナギ属	尾椎		-	1	
SI-02	④	2	ギバチ	第2背鰭棘		-	1	
SI-02	④	2	スズキ属	歯骨	a	R	1	
SI-02	④	2	スズキ属	方骨		L	1	
SI-02	④	2	スズキ属	尾椎		-	2	
SI-02	④	2	キス属	腹椎		-	1	
SI-02	④	2	キス属	尾椎		-	2	
SI-02	④	2	アジ科	主上顎骨	a	L	1	
SI-02	④	2	アジ科	第1椎骨		-	1	
SI-02	④	2	アジ科	腹椎		-	3	
SI-02	④	2	アジ科	尾椎		-	2	
SI-02	④	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<28>	
SI-02	④	2	クロダイ属	主上顎骨	a	R	1	
SI-02	④	2	クロダイ属	前上顎骨	m fr	R	1	焼
SI-02	④	2	タイ科	歯		?	<6>	焼3
SI-02	④	2	サバ属	腹椎		-	1	
SI-02	④	2	コチ科	前鰓蓋骨		R	1	
SI-02	④	2	ウシノシタ垂目	腹椎		-	1	
SI-02	④	2	フグ科	角舌骨		R	1	
SI-02	④	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<1>	
SI-02	④	1	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
SI-02	④	1	エイ目?	楯鱗?		-	1	
SI-02	④	1	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	3	
SI-02	④	1	マイワシ	第2椎骨		-	1	
SI-02	④	1	ニシン科	腹椎		-	7	
SI-02	④	1	ニシン科	尾椎		-	14	焼1
SI-02	④	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	④	1	ウナギ属	尾椎		-	1	
SI-02	④	1	ギバチ	背鰭第1担鰭骨		-	1	
SI-02	④	1	スズキ属	歯骨	a	L	1	
SI-02	④	1	キス属	方骨		L	1	
SI-02	④	1	キス属	腹椎		-	1	
SI-02	④	1	キス属	尾椎		-	1	
SI-02	④	1	アジ科	歯骨	a	L	1	
SI-02	④	1	アジ科	角骨		L	2	
SI-02	④	1	アジ科	方骨		L	1	
SI-02	④	1	アジ科	方骨		R	2	
SI-02	④	1	アジ科	腹椎		-	1	
SI-02	④	1	アジ科	尾椎		-	1	
SI-02	④	1	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	④	1	アジ科	第1背鰭棘		-	1	
SI-02	④	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<63>	
SI-02	④	1	タイ科	歯		?	<26>	焼14
SI-02	④	1	サバ属	尾椎		-	1	末尾椎
SI-02	④	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<1>	
SI-02	④	1	ウシノシタ垂目	尾椎		-	1	焼
SI-02	④	1	フグ科	尾椎		-	1	
SI-02	④	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<2>	
SI-02	④	1	ミスハタネズミ亜科	臼歯		?	1	
SI-02	④	1	ネズミ目	距骨		R	1	
SI-02	⑤	4	クロダイ属	歯骨	m	L	1	
SI-02	⑤	4	タイ科	尾椎		-	1	
SI-02	⑤	4	フグ科	尾椎		-	1	
SI-02	⑤	4	ヘビ垂目	椎骨		-	1	
SI-02	⑤	2	メジロザメ科	歯		?	1	
SI-02	⑤	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
SI-02	⑤	2	エイ目	椎骨	椎体	-	2	
SI-02	⑤	2	ニシン科	腹椎		-	2	
SI-02	⑤	2	ニシン科	尾椎		-	4	焼1
SI-02	⑤	2	ウナギ属	腹椎		-	2	
SI-02	⑤	2	ドジョウ科	尾椎		-	1	
SI-02	⑤	2	トビウオ科	腹椎		-	1	焼
SI-02	⑤	2	トビウオ科	尾椎		-	1	焼
SI-02	⑤	2	スズキ属	歯骨	a	L	1	
SI-02	⑤	2	スズキ属	前鰓蓋骨		L	1	
SI-02	⑤	2	キス属	尾椎		-	2	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
SI-02	⑤	2	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
SI-02	⑤	2	アジ科	歯骨	a	L	1	
SI-02	⑤	2	アジ科	腹椎		-	1	
SI-02	⑤	2	アジ科	尾椎		-	1	
SI-02	⑤	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<17>	
SI-02	⑤	2	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	2	
SI-02	⑤	2	タイ科	尾椎		-	1	
SI-02	⑤	2	タイ科	歯		?	<1>	
SI-02	⑤	2	サバ属	尾椎		-	2	末尾椎1
SI-02	⑤	2	コチ科	歯骨	m fr	?	1	
SI-02	⑤	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
SI-02	⑤	2	フグ科	腹椎		-	1	
SI-02	⑤	2	フグ科	尾椎		-	1	
SI-02	⑤	1	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
SI-02	⑤	1	ニシン科	尾椎		-	5	焼1
SI-02	⑤	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	1	
SI-02	⑤	1	ニシン科	腹椎		-	2	
SI-02	⑤	1	コイ科	第2椎骨		-	1	
SI-02	⑤	1	コイ科	腹椎		-	1	
SI-02	⑤	1	ドジョウ科	尾椎		-	2	焼1
SI-02	⑤	1	ドジョウ科	腹椎		-	2	
SI-02	⑤	1	ギバチ	尾椎		-	1	
SI-02	⑤	1	キス属	尾椎		-	2	
SI-02	⑤	1	ブリ属	尾椎		-	1	焼1
SI-02	⑤	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<36>	
SI-02	⑤	1	タイ科	歯		?	<15>	焼2
SI-02	⑤	1	ネズミ亜目	臼歯		?	2	
SI-02	⑤	1	ネズミ目	上顎II		?	1	
4T	①	4	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	2	
4T	①	4	ボラ	涙骨		L	1	
4T	①	4	クロダイ属	主上顎骨	m	R	1	
4T	①	4	クロダイ属	前上顎骨	p	R	1	
4T	①	4	クロダイ属	口蓋骨		R	1	
4T	①	4	コチ科	腹椎		-	2	
4T	①	4	コチ科	尾椎		-	1	
4T	①	4	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<1>	
4T	①	2	トビエイ科	主歯		-	1	
4T	①	2	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
4T	①	2	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	
4T	①	2	マイワシ	第1椎骨		-	1	
4T	①	2	ニシン科	尾椎		-	9	
4T	①	2	ウナギ属	腹椎		-	1	
4T	①	2	フナ属	下咽頭歯	保留	保留	1	大型
4T	①	2	サヨリ属	尾椎		-	1	
4T	①	2	トビウオ科	腹椎		-	2	
4T	①	2	ボラ科	腹椎		-	1	
4T	①	2	ボラ科	尾椎		-	2	
4T	①	2	スズキ属	角骨		L	1	
4T	①	2	スズキ属	尾椎		-	2	漬1
4T	①	2	キス属	腹椎		-	2	
4T	①	2	キス属	尾椎		-	3	
4T	①	2	アジ科	主上顎骨	a	L	1	
4T	①	2	アジ科	角骨		L	2	
4T	①	2	アジ科	角骨		R	2	
4T	①	2	アジ科	腹椎		-	13	
4T	①	2	アジ科	尾椎		-	9	
4T	①	2	アジ科	第1背鰭棘		-	2	
4T	①	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<24>	
4T	①	2	クロダイ属	方骨		R	1	
4T	①	2	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	2	
4T	①	2	タイ科	歯		?	<15>	
4T	①	2	サバ属	歯骨	a	L	1	
4T	①	2	サバ属	方骨		L	1	
4T	①	2	サバ属	腹椎		-	3	
4T	①	2	サバ属	尾椎		-	3	
4T	①	2	ハゼ科	尾椎		-	1	
4T	①	2	コチ科	口蓋骨		R	1	
4T	①	2	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<4>	
4T	①	2	カレイ科	腹椎		-	1	
4T	①	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	3	
4T	①	2	フグ科	尾椎		-	3	
4T	①	2	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	1	
4T	①	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<2>	
4T	①	2	真骨類(同定不可)	腹椎		-	1	カレイ科?
4T	①	2	真骨類(同定不可)	椎骨		-	1	焼
4T	①	2	ネズミ目	椎骨		-	1	腰椎
4T	①	1	サメ類	歯		?	2	
4T	①	1	アカエイ科	歯		-	1	
4T	①	1	エイ目	椎骨	椎体	-	10	焼2
4T	①	1	エイ目	尾棘	d	-	1	
4T	①	1	エイ目?	楯鱗?		-	1	
4T	①	1	マイワシ	主上顎骨	a	L	1	
4T	①	1	マイワシ	第1椎骨		-	1	
4T	①	1	ニシン科	腹椎		-	6	
4T	①	1	ニシン科	尾椎		-	24	焼2
4T	①	1	カタクチイワシ	腹椎		-	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
4T	①	1	カタクチイワシ	尾椎		-	2	
4T	①	1	ウナギ属	舌顎骨		R	1	
4T	①	1	アナゴ科	尾椎		-	2	
4T	①	1	フナ属	方骨		R	1	
4T	①	1	ボラ科	尾椎		-	2	
4T	①	1	スズキ属	尾椎		-	1	
4T	①	1	キス属	腹椎		-	1	
4T	①	1	キス属	尾椎		-	6	焼1
4T	①	1	アジ科	主上顎骨	a	L	1	
4T	①	1	アジ科	主上顎骨	a	R	2	
4T	①	1	アジ科	前上顎骨	a	L	1	
4T	①	1	アジ科	前上顎骨	a	R	3	
4T	①	1	アジ科	歯骨	a	L	3	
4T	①	1	アジ科	角骨		L	3	
4T	①	1	アジ科	角骨		R	1	
4T	①	1	アジ科	方骨		L	3	
4T	①	1	アジ科	方骨		R	4	
4T	①	1	アジ科	第1椎骨		-	2	
4T	①	1	アジ科	腹椎		-	11	
4T	①	1	アジ科	尾椎		-	7	末尾椎1
4T	①	1	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
4T	①	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<132>	焼2
4T	①	1	タイ科	歯		?	<29>	焼1
4T	①	1	サハ属	前上顎骨	a	L	1	
4T	①	1	サハ属	腹椎		-	1	
4T	①	1	サハ属	尾椎		-	5	
4T	①	1	サハ科	前上顎骨	m	R	1	サハ属?
4T	①	1	ハゼ科	腹椎		-	1	
4T	①	1	ハゼ科	尾椎		-	1	
4T	①	1	ヒラメ科	第1椎骨		-	1	極小型
4T	①	1	ヒラメ科	尾部棒状骨		-	1	極小型
4T	①	1	イシガレイ	櫛鱗	+fr	-	<1>	
4T	①	1	ウシノシタ亜目	尾椎		-	2	
4T	①	1	フグ科	尾椎		-	1	焼
4T	①	1	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	2	
4T	①	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<5>	
4T	①	1	真骨類(同定不可)	椎骨		-	4	
4T	①	1	カエル目	寛骨		L	1	
4T	①	1	ネズミ亜科	臼歯		?	2	
4T	①	1	ネズミ目	距骨		R	1	
4T	②	9.52	コチ科	上顎頰骨		L	1	
4T	②	9.52	タヌキ	脛骨	m	R	1	後位面栄養孔
4T	②	9.52	中型哺乳類(未同定)	四肢骨	m	?	1	
4T	②	9.52	中型哺乳類(同定不可)	脛骨	p	R	1	タヌキ?
4T	②	4	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
4T	②	4	ボラ	涙骨		R	1	
4T	②	4	クロダイ属	前上顎骨	m	L	1	
4T	②	4	クロダイ属	前上顎骨	m fr	?	1	
4T	②	4	タイ科	尾椎		-	1	
4T	②	4	カレイ科	舌骨		-	1	
4T	②	4	カレイ科	尾椎		-	2	
4T	②	4	ウシノシタ亜目	尾椎		-	3	
4T	②	4	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<2>	
4T	②	4	イノシシ	上顎P2		L	1	
4T	②	4	シカ/イノシシ	種子骨		?	1	
4T	②	2	サメ類	椎骨	椎体	-	1	ホシザメ型?無隔壁型
4T	②	2	トビエイ科	側歯		?	1	
4T	②	2	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
4T	②	2	ニシン科	腹椎		-	1	
4T	②	2	ニシン科	尾椎		-	7	
4T	②	2	サヨリ属	腹椎		-	3	漬3
4T	②	2	サヨリ属	尾椎		-	1	
4T	②	2	ボラ科	角骨		L	1	
4T	②	2	ボラ科	角骨		R	1	
4T	②	2	ボラ科	尾椎		-	2	
4T	②	2	アジ科	歯骨	a	L	2	
4T	②	2	アジ科	方骨		L	1	
4T	②	2	アジ科	方骨		R	1	
4T	②	2	アジ科	腹椎		-	4	
4T	②	2	アジ科	尾椎		-	19	
4T	②	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<14>	
4T	②	2	クロダイ属	歯骨	m fr	?	1	
4T	②	2	タイ科	歯		?	<8>	
4T	②	2	サハ属	腹椎		-	4	
4T	②	2	サハ属	尾椎		-	1	
4T	②	2	コチ科	歯骨	m fr	L	1	
4T	②	2	イシガレイ	櫛鱗	+fr	-	<1>	
4T	②	2	カレイ科	角骨		R	1	
4T	②	2	カレイ科	舌骨		-	1	
4T	②	2	カレイ科	腹椎		-	1	
4T	②	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	5	
4T	②	2	フグ科	尾椎		-	1	
4T	②	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<4>	
4T	②	2	モグラ科	橈骨	w	R	1	
4T	②	2	ネズミ目	橈骨	<p>-<d->	R	1	
4T	②	1	ミズワニ科	歯		?	2	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
4T	②	1	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
4T	②	1	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	2	無隔壁型
4T	②	1	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	2	
4T	②	1	コノシロ	角骨		R	1	
4T	②	1	ニシン科	腹椎		-	4	
4T	②	1	ニシン科	尾椎		-	10	
4T	②	1	カタクチイワシ	腹椎		-	2	
4T	②	1	カタクチイワシ	尾椎		-	7	
4T	②	1	ギバチ	尾椎		-	1	
4T	②	1	サヨリ属	腹椎		-	1	
4T	②	1	ボラ科	腹椎		-	1	
4T	②	1	キス属	腹椎		-	2	焼1
4T	②	1	キス属	尾椎		-	4	末尾椎1
4T	②	1	アジ科	主上顎骨	a	R	1	
4T	②	1	アジ科	前上顎骨	a	R	2	
4T	②	1	アジ科	歯骨	a	L	1	
4T	②	1	アジ科	歯骨	a	R	1	
4T	②	1	アジ科	角骨		L	1	
4T	②	1	アジ科	方骨		L	4	
4T	②	1	アジ科	方骨		R	5	
4T	②	1	アジ科	主鰓蓋骨		L	1	
4T	②	1	アジ科	主鰓蓋骨		R	1	
4T	②	1	アジ科	腹椎		-	3	
4T	②	1	アジ科	尾椎		-	9	末尾椎2
4T	②	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<92>	
4T	②	1	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	1	
4T	②	1	タイ科	歯		?	<15>	
4T	②	1	サバ属	角骨		R	1	
4T	②	1	サバ属	腹椎		-	1	
4T	②	1	サバ科	前上顎骨	m	L	1	サバ属?
4T	②	1	サバ科	前上顎骨	m fr	?	1	
4T	②	1	ハゼ科	歯骨	w	R	1	
4T	②	1	ハゼ科	腹椎		-	1	
4T	②	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<2>	
4T	②	1	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
4T	②	1	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	1	
4T	②	1	真骨類(同定不可)	椎骨		-	4	
4T	②	1	モグラ科	臼歯		?	1	
4T	②	1	ネズミ目	上顎I1		?	1	
4T	②	1	小型哺乳類(未同定)	指骨類		?	1	
4T	③	4	ボラ科	腹椎		-	1	
4T	③	4	スズキ属	方骨		R	1	
4T	③	4	スズキ属	腹椎		-	1	
4T	③	4	アジ科	尾椎		-	2	
4T	③	4	クロダイ属	歯骨	a fr	R	1	
4T	③	4	クロダイ属	方骨		L	1	
4T	③	4	タイ科	尾椎		-	2	
4T	③	4	サバ属	尾椎		-	1	
4T	③	4	コチ科	主上顎骨	a-m	L	1	
4T	③	4	コチ科	前上顎骨	a-m	R	1	
4T	③	4	ヒラメ科	第1椎骨		-	1	
4T	③	4	ヒラメ科	尾椎		-	4	末尾椎1
4T	③	4	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
4T	③	4	フグ科	歯骨	w	R	1	
4T	③	4	ヘビ亜目	椎骨		-	1	
4T	③	4	タヌキ	上顎P4		R	1	
4T	③	4	中型哺乳類(未同定)	基節骨以下		?	1	中節骨
4T	③	2	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
4T	③	2	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	
4T	③	2	マイワシ	角骨		L	2	
4T	③	2	マイワシ	第2椎骨		-	1	
4T	③	2	コノシロ	角骨		L	1	
4T	③	2	コノシロ	方骨		L	1	
4T	③	2	ニシン科	腹椎		-	7	
4T	③	2	ニシン科	尾椎		-	9	
4T	③	2	ニシン科	尾部棒状骨		-	1	
4T	③	2	ウナギ属	腹椎		-	2	
4T	③	2	ウナギ属	尾椎		-	2	
4T	③	2	アユ	尾椎		-	2	
4T	③	2	コイ科	尾椎		-	1	
4T	③	2	ボラ科	腹椎		-	3	
4T	③	2	ボラ科	尾部棒状骨		-	1	
4T	③	2	スズキ属	腹椎		-	2	
4T	③	2	スズキ属	尾椎		-	2	
4T	③	2	キス属	主上顎骨	a-m	R	1	
4T	③	2	キス属	角骨		L	1	
4T	③	2	キス属	第1椎骨		-	1	焼
4T	③	2	キス属	腹椎		-	2	
4T	③	2	キス属	尾椎		-	6	
4T	③	2	アジ科	主上顎骨	a	L	2	
4T	③	2	アジ科	主上顎骨	a	R	1	
4T	③	2	アジ科	前上顎骨	a	L	1	
4T	③	2	アジ科	前上顎骨	a	R	2	
4T	③	2	アジ科	歯骨	a	L	2	
4T	③	2	アジ科	歯骨	a	R	2	
4T	③	2	アジ科	角骨		L	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
4T	③	2	アジ科	角骨		R	2	
4T	③	2	アジ科	方骨		L	3	
4T	③	2	アジ科	主鰓蓋骨		L	1	
4T	③	2	アジ科	第1椎骨		-	2	
4T	③	2	アジ科	腹椎		-	16	
4T	③	2	アジ科	尾椎		-	45	末尾椎1
4T	③	2	アジ科	第1腎膵棘		-	2	
4T	③	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<65>	
4T	③	2	ニベ科	尾椎		-	1	
4T	③	2	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	1	
4T	③	2	タイ科	歯		?	<4>	
4T	③	2	サバ属	歯骨	a	R	1	
4T	③	2	サバ属	腹椎		-	6	
4T	③	2	サバ属	尾椎		-	7	
4T	③	2	コチ科	前鰓蓋骨		R	1	
4T	③	2	ヒラメ科	主上顎骨	a	L	1	
4T	③	2	インガレイ	楯鱗	+fr	-	<3>	
4T	③	2	カレイ科	前上顎骨	w	R	1	
4T	③	2	カレイ科	主鰓蓋骨		L	1	
4T	③	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
4T	③	2	フグ科	歯骨	a	R	1	
4T	③	2	真骨類(未同定)	前上顎骨	a	L	1	カレイ科?
4T	③	2	真骨類(未同定)	椎骨		-	2	
4T	③	2	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	2	
4T	③	2	鳥類(未同定)	手根中手骨	d	R	1	
4T	③	2	モグラ科	下顎骨		L	1	
4T	③	2	ネズミ目	椎骨		-	1	尾椎
4T	③	2	中型哺乳類(未同定)	胸椎		-	1	イタチ?
4T	③	1	メジロザメ科	歯		?	1	
4T	③	1	サメ類	歯		?	1	
4T	③	1	アカエイ科	歯		-	2	
4T	③	1	エイ目	椎骨	椎体	-	7	
4T	③	1	エイ目?	楯鱗?		-	2	
4T	③	1	マイワシ	第2椎骨		-	1	焼
4T	③	1	ニシン科	腹椎		-	20	
4T	③	1	ニシン科	尾椎		-	13	焼1
4T	③	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	3	
4T	③	1	カタクチイワシ	腹椎		-	2	
4T	③	1	カタクチイワシ	尾椎		-	6	
4T	③	1	ウナギ属	尾椎		-	1	
4T	③	1	ボラ科	腹椎		-	1	
4T	③	1	ボラ科	尾椎		-	1	
4T	③	1	キス属	歯骨	a	L	1	
4T	③	1	キス属	腹椎		-	2	
4T	③	1	キス属	尾椎		-	8	
4T	③	1	アジ科	主上顎骨	a	R	4	
4T	③	1	アジ科	前上顎骨	a	L	2	
4T	③	1	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
4T	③	1	アジ科	歯骨	a	L	1	
4T	③	1	アジ科	歯骨	a	R	1	
4T	③	1	アジ科	角骨		L	3	
4T	③	1	アジ科	角骨		R	2	
4T	③	1	アジ科	方骨		L	2	
4T	③	1	アジ科	方骨		R	6	
4T	③	1	アジ科	主鰓蓋骨		R	1	
4T	③	1	アジ科	第1椎骨		-	2	
4T	③	1	アジ科	腹椎		-	15	焼1
4T	③	1	アジ科	尾椎		-	19	末尾椎3
4T	③	1	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
4T	③	1	アジ科	第1腎膵棘		-	2	
4T	③	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<231>	
4T	③	1	タイ科	歯		?	<19>	焼3
4T	③	1	サバ属	主上顎骨	a	L	2	
4T	③	1	サバ属	主上顎骨	a	R	2	
4T	③	1	サバ属	角骨		L	1	
4T	③	1	サバ属	角骨		R	1	
4T	③	1	サバ属	方骨		L	1	
4T	③	1	サバ属	腹椎		-	2	
4T	③	1	サバ属	尾椎		-	8	末尾椎1
4T	③	1	サバ科	前上顎骨	m	L	1	
4T	③	1	サバ科	前上顎骨	m	?	1	
4T	③	1	インガレイ	楯鱗	+fr	-	<2>	
4T	③	1	カレイ科	主鰓蓋骨		R	1	
4T	③	1	ウシノシタ亜目	尾椎		-	2	
4T	③	1	フグ科	尾椎		-	1	
4T	③	1	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	5	
4T	③	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<2>	
4T	③	1	真骨類(同定不可)	角骨		R	1	
4T	③	1	真骨類(同定不可)	椎骨		-	1	
4T	③	1	モグラ科	臼歯		?	2	
4T	③	1	ネズミ目	踵骨		R	1	
4T	③	1	ネズミ目	椎骨		-	1	
4T	④	9.52	シカ	下顎P4		R	1	
4T	④	4	ダツ科	腹椎		-	1	
4T	④	4	フサカサゴ科	腹椎		-	1	
4T	④	4	オニオコゼ科	尾椎		-	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
4T	④	4	コチ科	歯骨	a-m	L	1	
4T	④	4	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<1>	
4T	④	4	カレイ科	尾椎		-	1	
4T	④	4	真骨類(未同定)	主鰓蓋骨		L	1	
4T	④	4	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<1>	
4T	④	4	ヘビ亜目	椎骨		-	1	
4T	④	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	2	無隔壁型
4T	④	2	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	1	無隔壁型
4T	④	2	ニシン科	腹椎		-	1	
4T	④	2	ニシン科	尾椎		-	7	
4T	④	2	ウナギ属	尾椎		-	1	
4T	④	2	キス属	歯骨	w	L	1	
4T	④	2	キス属	方骨		R	1	
4T	④	2	キス属	腹椎		-	1	
4T	④	2	キス属	尾椎		-	2	
4T	④	2	アジ科	歯骨	a	L	1	
4T	④	2	アジ科	方骨		L	1	
4T	④	2	アジ科	腹椎		-	7	
4T	④	2	アジ科	尾椎		-	10	末尾椎1
4T	④	2	アジ科	第1背鰓棘		-	3	
4T	④	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<29>	
4T	④	2	ニベ科	尾椎		-	1	
4T	④	2	タイ科	歯		?	<4>	焼1
4T	④	2	サバ属	方骨		L	1	
4T	④	2	サバ属	尾椎		-	3	末尾椎1
4T	④	2	コチ科	方骨		L	1	
4T	④	2	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<6>	
4T	④	2	カレイ科	主上顎骨	a	L	1	
4T	④	2	カレイ科	腹椎		-	1	
4T	④	2	カレイ科	尾椎		-	1	
4T	④	2	ウシハシタ亜目	尾椎		-	2	
4T	④	2	フグ科	前上顎骨/歯骨	a fr	?	1	
4T	④	2	フグ科	尾椎		-	1	
4T	④	2	真骨類(未同定)	尾椎		-	1	ウミタナゴ科?(現生標本との比較未了)
4T	④	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<15>	
4T	④	2	真骨類(同定不可)	腹椎		-	1	フサカサゴ科?
4T	④	2	真骨類(同定不可)	椎骨		-	1	
4T	④	2	ヘビ亜目	椎骨		-	1	
4T	④	2	ヘビ亜目	肋骨	p-m	保留	1	
4T	④	2	鳥類(未同定)	脛足根骨	p	L	1	小型鳥類
4T	④	2	ネズミ目	椎骨		-	1	
4T	④	2	中型哺乳類(未同定)	基節骨以下		?	1	焼
4T	④	1	メジロザメ科	歯		?	1	
4T	④	1	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	無隔壁型 焼
4T	④	1	アカエイ科	歯		-	2	
4T	④	1	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
4T	④	1	マイワシ	第1椎骨		-	1	
4T	④	1	マイワシ	第2椎骨		-	1	
4T	④	1	ニシン科	腹椎		-	8	
4T	④	1	ニシン科	尾椎		-	11	
4T	④	1	カタクチイワシ	腹椎		-	1	
4T	④	1	カタクチイワシ	尾椎		-	3	
4T	④	1	ギバチ	擬鎖骨		R	1	
4T	④	1	サヨリ属	腹椎		-	1	
4T	④	1	トビウオ科	腹椎		-	1	
4T	④	1	キス属	主上顎骨	w	L	1	
4T	④	1	キス属	腹椎		-	2	
4T	④	1	キス属	尾椎		-	5	
4T	④	1	アジ科	主上顎骨	a	R	2	
4T	④	1	アジ科	前上顎骨	a	R	3	
4T	④	1	アジ科	歯骨	a	L	2	
4T	④	1	アジ科	歯骨	a	R	3	
4T	④	1	アジ科	方骨		L	2	
4T	④	1	アジ科	方骨		R	2	
4T	④	1	アジ科	主鰓蓋骨		R	1	
4T	④	1	アジ科	第1椎骨		-	2	
4T	④	1	アジ科	腹椎		-	6	焼1
4T	④	1	アジ科	尾椎		-	4	末尾椎1
4T	④	1	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
4T	④	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<108>	
4T	④	1	タイ科	歯		?	<25>	焼3
4T	④	1	サバ属	角骨		R	1	
4T	④	1	サバ属	方骨		L	3	
4T	④	1	サバ属	腹椎		-	1	
4T	④	1	サバ属	尾椎		-	6	末尾椎2
4T	④	1	サバ科	前上顎骨	m	R	1	サバ属?
4T	④	1	ハゼ科	腹椎		-	1	
4T	④	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<16>	
4T	④	1	カレイ科	主鰓蓋骨		R	1	
4T	④	1	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	2	
4T	④	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<75>	
4T	④	1	真骨類(同定不可)	椎骨		-	3	
4T	④	1	モグラ科	臼歯		?	1	
4T	④	1	ネズミ目	上顎/下顎I1		?	1	
4T	④	1	小型哺乳類(未同定)	指骨類		?	2	
10T-A	②	9.52	クロダイ属	角骨		L	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
10T-A	②	4	エイ目	椎骨	椎体	-	1	焼
10T-A	②	4	スズキ属	尾椎		-	1	
10T-A	②	4	ブリ属	歯骨	a	L	1	
10T-A	②	4	マダイ	歯骨	m	L	1	
10T-A	②	4	クロダイ属	主上顎骨	a	L	1	
10T-A	②	4	クロダイ属	口蓋骨		L	1	
10T-A	②	4	タイ科	腹椎		-	1	
10T-A	②	4	サハ属	尾椎		-	1	
10T-A	②	4	ヒラメ科	尾椎		-	1	
10T-A	②	4	ヒラメ科	椎骨		-	1	尾椎?
10T-A	②	4	フグ科	前上顎骨	a	L	1	
10T-A	②	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
10T-A	②	2	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	2	焼2隔壁型
10T-A	②	2	ニシン科	腹椎		-	7	
10T-A	②	2	ニシン科	尾椎		-	22	
10T-A	②	2	ウナギ属	基後頭骨		-	1	
10T-A	②	2	トビウオ科	腹椎		-	1	
10T-A	②	2	ボラ科	方骨		R	1	
10T-A	②	2	ボラ科	腹椎		-	3	
10T-A	②	2	スズキ属	角骨		R	1	
10T-A	②	2	スズキ属	尾椎		-	1	
10T-A	②	2	キス属	第1椎骨		-	1	
10T-A	②	2	キス属	腹椎		-	4	
10T-A	②	2	キス属	尾椎		-	6	
10T-A	②	2	ブリ属	歯骨	a	R	1	
10T-A	②	2	アジ科	前上顎骨	a	L	1	
10T-A	②	2	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
10T-A	②	2	アジ科	歯骨	a	L	1	
10T-A	②	2	アジ科	歯骨	a	R	2	
10T-A	②	2	アジ科	腹椎		-	4	
10T-A	②	2	アジ科	尾椎		-	5	
10T-A	②	2	アジ科	第1腎棘		-	1	
10T-A	②	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<27>	
10T-A	②	2	マダイ	歯骨	p	R	1	
10T-A	②	2	タイ科	歯		?	<6>	
10T-A	②	2	タイ科	第1椎骨		-	1	
10T-A	②	2	タイ科	尾椎		-	1	
10T-A	②	2	サハ属	主上顎骨	a	R	1	
10T-A	②	2	サハ属	歯骨	a	R	1	
10T-A	②	2	サハ属	角骨		R	1	
10T-A	②	2	サハ属	腹椎		-	1	
10T-A	②	2	コチ科	腹椎		-	1	
10T-A	②	2	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<2>	
10T-A	②	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
10T-A	②	2	フグ科	腹椎		-	2	
10T-A	②	2	真骨類(未同定)	前上顎骨/歯骨		?	1	
10T-A	②	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<18>	
10T-A	②	2	真骨類(同定不可)	椎骨		-	1	
10T-A	②	2	ネズミ目	上顎II		?	1	
10T-A	②	2	タヌキ	上顎PI		R	1	
10T-A	②	1	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	
10T-A	②	1	マイワシ	主上顎骨	a	R	1	
10T-A	②	1	マイワシ	第1椎骨		-	1	
10T-A	②	1	マイワシ	第2椎骨		-	1	
10T-A	②	1	ニシン科	腹椎		-	13	
10T-A	②	1	ニシン科	尾椎		-	19	
10T-A	②	1	カタクチイワシ	腹椎		-	1	
10T-A	②	1	カタクチイワシ	尾椎		-	1	
10T-A	②	1	フナ属	下咽頭骨		L	1	
10T-A	②	1	ボラ科	腹椎		-	1	
10T-A	②	1	キス属	尾椎		-	2	
10T-A	②	1	キス属	腹椎		-	1	
10T-A	②	1	アジ科	主上顎骨	a	L	1	
10T-A	②	1	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
10T-A	②	1	アジ科	歯骨	a	L	2	
10T-A	②	1	アジ科	方骨		R	1	
10T-A	②	1	アジ科	第1椎骨		-	1	
10T-A	②	1	アジ科	尾椎		-	1	
10T-A	②	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<31>	
10T-A	②	1	タイ科	歯		?	<20>	
10T-A	②	1	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	1	
10T-A	②	1	タイ科	尾椎		-	1	
10T-A	②	1	サハ属	腹椎		-	1	
10T-A	②	1	サハ属	尾椎		-	2	
10T-A	②	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<3>	
10T-A	②	1	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
10T-A	②	1	真骨類(未同定)	尾椎		-	1	末尾椎
10T-A	②	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<14>	
10T-A	②	1	真骨類(同定不可)	椎骨		-	1	
10T-A	④	9.52	イノシシ	第3足根骨		L	1	
10T-A	④	9.52	シカ	中足骨	m fr	?	1	後位面
10T-A	④	4	スズキ属	主上顎骨	p	R	1	
10T-A	④	4	アジ科	尾椎		-	1	
10T-A	④	4	タイ科	角骨		L	1	角骨-方骨関節面を欠損
10T-A	④	4	カナガシラ属	頭骨の一部		?	1	前頭骨L?
10T-A	④	4	ヒラメ科	尾椎		-	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
10T-A	④	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
10T-A	④	2	ニシン科	尾椎		-	7	
10T-A	④	2	キス属	尾椎		-	1	
10T-A	④	2	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
10T-A	④	2	アジ科	腹椎		-	2	
10T-A	④	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<8>	
10T-A	④	2	マダイ	角骨		L	1	
10T-A	④	2	クロダイ属	歯骨	a fr+	R	1	
10T-A	④	2	タイ科	歯		?	<3>	
10T-A	④	2	サバ属	腹椎		-	1	
10T-A	④	2	サバ属	尾椎		-	2	
10T-A	④	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<8>	
10T-A	④	2	真骨類(同定不可)	椎骨		-	1	
10T-A	④	1	ウルメイワシ	第1椎骨		-	1	
10T-A	④	1	ニシン科	腹椎		-	2	
10T-A	④	1	ニシン科	尾椎		-	1	
10T-A	④	1	キス属	尾椎		-	1	
10T-A	④	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<10>	
10T-A	④	1	タイ科	歯		?	<6>	
10T-A	④	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<10>	
10T-A	④	1	ミズハタネズミ亜科	臼歯		-	1	
10T-B	え	9.52	クロダイ属	歯骨	p	R	1	
10T-B	え	9.52	シカイノシシ	肋骨	m	?	1	
10T-B	え	4	トビエイ科	主歯		-	1	
10T-B	え	4	スズキ属	方骨		R	1	
10T-B	え	4	タイ科	第1椎骨		-	1	
10T-B	え	4	タイ科	尾椎		-	1	
10T-B	え	4	サバ属	尾椎		-	1	
10T-B	え	4	カレイ科	尾椎		-	1	
10T-B	え	4	ノウサギ	臼歯	fr	?	1	焼
10T-B	え	4	中型哺乳類(未同定)	基節骨以下		?	1	中節骨
10T-B	え	2	エイ目	尾棘	m	-	1	
10T-B	え	2	ニシン科	腹椎		-	2	
10T-B	え	2	ニシン科	尾椎		-	14	焼1
10T-B	え	2	ウナギ属	尾椎		-	1	
10T-B	え	2	スズキ属	前上顎骨	a-m	R	1	
10T-B	え	2	キス属	腹椎		-	1	
10T-B	え	2	キス属	尾椎		-	1	
10T-B	え	2	アジ科	主上顎骨	a	L	1	
10T-B	え	2	アジ科	主上顎骨	a	R	1	
10T-B	え	2	アジ科	腹椎		-	1	
10T-B	え	2	アジ科	尾椎		-	1	
10T-B	え	2	アジ科	第1腎棘		-	1	
10T-B	え	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<23>	
10T-B	え	2	タイ科	歯		?	<1>	
10T-B	え	2	カレイ科	椎骨		-	1	焼
10T-B	え	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	4	
10T-B	え	2	フグ科	主鋸蓋骨		R	1	
10T-B	え	2	フグ科	前上顎骨/歯骨	fr	?	1	
10T-B	え	2	フグ科	尾椎		-	1	
10T-B	え	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<14>	
10T-B	え	2	カエル目	椎骨		-	1	
10T-B	え	1	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
10T-B	え	1	ニシン科	腹椎		-	1	
10T-B	え	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	2	
10T-B	え	1	カタクチイワシ	尾椎		-	1	
10T-B	え	1	アジ科	前上顎骨	a	R	1	
10T-B	え	1	アジ科	歯骨	a	L	1	
10T-B	え	1	アジ科	方骨		R	1	
10T-B	え	1	アジ科	尾椎		-	1	
10T-B	え	1	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
10T-B	え	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<22>	
10T-B	え	1	タイ科	歯		?	<6>	
10T-B	え	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<26>	
10T-B	え	1	ヘビ亜目	椎骨		-	1	
11T	①	4	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
11T	①	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型,焼
11T	①	2	ニシン科	尾椎		-	1	
11T	①	2	アジ科	尾椎		-	2	
11T	①	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<4>	
11T	①	2	タイ科	歯		?	<2>	
11T	①	2	サバ属	腹椎		-	1	
11T	①	2	サバ属	尾椎		-	1	
11T	①	2	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<1>	
11T	①	1	エイ目	椎骨	椎体	-	1	焼
11T	①	1	ニシン科	腹椎		-	1	焼
11T	①	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<11>	
11T	①	1	ヘダイ	歯		?	1	
11T	①	1	タイ科	歯		?	<8>	
11T	①	1	サバ属	尾椎		-	1	
11T	①	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<1>	
11T	①	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<1>	
11T	②	4	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
11T	②	4	コチ科	方骨		L	1	
11T	②	4	カレイ科	舌骨		-	1	
11T	②	4	カレイ科	尾椎		-	2	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
11T	②	4	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
11T	②	2	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型 焼
11T	②	2	エイ目?	楯鱗?		-	1	
11T	②	2	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	3	焼1
11T	②	2	コノシロ	角骨		L	1	
11T	②	2	ニシン科	腹椎		-	5	
11T	②	2	ニシン科	尾椎		-	1	
11T	②	2	ボラ	涙骨		R	1	
11T	②	2	サヨリ属	腹椎		-	1	漬
11T	②	2	サヨリ属	尾部棒状骨		-	1	
11T	②	2	スズキ属	前上顎骨	m	L	1	
11T	②	2	スズキ属	腹椎		-	1	
11T	②	2	キス属	腹椎		-	1	
11T	②	2	キス属	尾椎		-	2	
11T	②	2	アジ科	腹椎		-	3	
11T	②	2	アジ科	尾椎		-	2	
11T	②	2	アジ科	第1腎臓棘		-	2	
11T	②	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<12>	
11T	②	2	タイ科	歯		?	<8>	
11T	②	2	サバ属	尾椎		-	1	
11T	②	2	ハゼ科	前上顎骨	a	L	1	
11T	②	2	フサカサゴ科?	方骨		L	1	
11T	②	2	コチ科	歯骨	p	L	1	
11T	②	2	コチ科	主髁蓋骨		R	1	
11T	②	2	ヒラメ科	前上顎骨	a	R	1	
11T	②	2	ウシノシタ亜目	第1椎骨		-	1	
11T	②	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	2	
11T	②	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<2>	
11T	②	1	メジロザメ科	歯		?	2	
11T	②	1	トビエイ科	側歯		?	1	
11T	②	1	エイ目	椎骨	椎体	-	5	
11T	②	1	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	
11T	②	1	マイワシ	方骨		R	1	
11T	②	1	マイワシ	第1椎骨		-	1	焼
11T	②	1	ニシン科	基後頭骨		-	1	マイワシ?
11T	②	1	ニシン科	腹椎		-	9	
11T	②	1	ニシン科	尾椎		-	22	焼2
11T	②	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	1	
11T	②	1	キス属	角骨		L	1	
11T	②	1	キス属	腹椎		-	3	
11T	②	1	キス属	尾椎		-	6	
11T	②	1	アジ科	主上顎骨	a	L	1	
11T	②	1	アジ科	歯骨	a	L	2	
11T	②	1	アジ科	歯骨	a	R	2	
11T	②	1	アジ科	角骨		R	1	
11T	②	1	アジ科	方骨		L	2	
11T	②	1	アジ科	第1椎骨		-	1	
11T	②	1	アジ科	腹椎		-	2	
11T	②	1	アジ科	尾椎		-	5	
11T	②	1	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
11T	②	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<94>	
11T	②	1	タイ科	歯		?	<16>	焼2
11T	②	1	サバ属	腹椎		-	1	
11T	②	1	コチ科	主髁蓋骨		R	1	
11T	②	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<2>	
11T	②	1	カレイ科	舌骨		-	1	
11T	②	1	カレイ科	第1椎骨		-	1	
11T	②	1	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	焼
11T	②	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<12>	
11T	②	1	ヘビ亜目	椎骨		-	1	
11T	②	1	ネズミ目	椎骨		-	1	頭椎
11T	③	9.52	シカ	下顎M3		L	1	
11T	③	4	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	カスザメ属?
11T	③	4	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
11T	③	4	スズキ属	角骨		L	1	
11T	③	4	タイ科	腹椎		-	1	漬
11T	③	4	タイ科	尾椎		-	1	
11T	③	4	タイ科	歯		?	<1>	
11T	③	4	コチ科	歯骨	a-m	L	1	
11T	③	4	コチ科	方骨		R	1	
11T	③	4	コチ科	腹椎		-	1	
11T	③	4	フグ科	角舌骨		L	1	
11T	③	4	フグ科	尾椎		-	1	
11T	③	2	エイ目	椎骨	椎体	-	3	焼1
11T	③	2	コノシロ	主上顎骨	a	R	1	
11T	③	2	ニシン科	腹椎		-	5	
11T	③	2	ニシン科	尾椎		-	24	
11T	③	2	ウナギ属	腹椎		-	1	
11T	③	2	ウナギ属	尾椎		-	1	
11T	③	2	トビウオ科	腹椎		-	1	
11T	③	2	キス属	腹椎		-	1	
11T	③	2	キス属	尾椎		-	2	
11T	③	2	アジ科	前上顎骨	a	L	1	
11T	③	2	アジ科	歯骨	a	R	1	
11T	③	2	アジ科	角骨		L	1	
11T	③	2	アジ科	角骨		R	2	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
11T	③	2	アジ科	方骨		R	1	
11T	③	2	アジ科	第1椎骨		-	1	
11T	③	2	アジ科	腹椎		-	4	
11T	③	2	アジ科	尾椎		-	11	
11T	③	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<54>	
11T	③	2	タイ科	歯		?	<6>	
11T	③	2	サバ属	腹椎		-	1	
11T	③	2	サバ属	尾椎		-	3	
11T	③	2	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<2>	
11T	③	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	3	
11T	③	2	フグ科	角舌骨		R	1	
11T	③	2	真骨類(同定不可)	椎骨		-	1	ブリ属腹椎?
11T	③	2	真骨類(同定不可)	椎骨		-	2	尾椎
11T	③	2	鳥類(未同定)	脛足根骨	p	R	1	
11T	③	2	鳥類(未同定)	椎骨		-	1	
11T	③	1	メジロザメ科	歯		?	2	
11T	③	1	アカエイ科	歯		-	1	
11T	③	1	トビエイ科	側歯		?	1	
11T	③	1	エイ目	椎骨	椎体	-	9	
11T	③	1	エイ目?	楯鱗?		-	1	
11T	③	1	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	2	
11T	③	1	マイワシ	角骨		L	1	
11T	③	1	マイワシ	方骨		L	2	
11T	③	1	マイワシ	第1椎骨		-	3	
11T	③	1	マイワシ	第2椎骨		-	3	焼1
11T	③	1	コノシロ	方骨		R	1	
11T	③	1	コノシロ	第2椎骨		-	1	
11T	③	1	ニシン科	腹椎		-	23	焼1
11T	③	1	ニシン科	尾椎		-	43	焼8
11T	③	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	2	焼1
11T	③	1	カタクチイワシ	腹椎		-	2	
11T	③	1	カタクチイワシ	尾椎		-	2	
11T	③	1	ウナギ属	尾椎		-	2	
11T	③	1	ウナギ属	椎骨		-	2	
11T	③	1	アナゴ科	尾椎		-	1	
11T	③	1	ボラ科	腹椎		-	1	
11T	③	1	キス属	前上顎骨	m	L	1	
11T	③	1	キス属	歯骨	a	L	1	
11T	③	1	キス属	腹椎		-	8	
11T	③	1	キス属	尾椎		-	25	末尾椎2
11T	③	1	アジ科	主上顎骨	a	L	3	
11T	③	1	アジ科	主上顎骨	a	R	2	
11T	③	1	アジ科	前上顎骨	a	L	3	
11T	③	1	アジ科	歯骨	a	L	2	
11T	③	1	アジ科	歯骨	a	R	2	
11T	③	1	アジ科	角骨		L	3	
11T	③	1	アジ科	方骨		L	1	
11T	③	1	アジ科	方骨		R	1	
11T	③	1	アジ科	腹椎		-	4	
11T	③	1	アジ科	尾椎		-	4	末尾椎1
11T	③	1	アジ科	第1背鰭棘		-	1	
11T	③	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<226>	
11T	③	1	タイ科	歯		?	<17>	焼2
11T	③	1	サバ属	尾椎		-	1	
11T	③	1	ハゼ科	腹椎		-	1	
11T	③	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<3>	
11T	③	1	カレイ科	尾椎		-	1	
11T	③	1	ウシノシタ亜目	尾椎		-	2	
11T	③	1	真骨類(同定不可)	椎骨		-	3	
11T	③	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<7>	
11T	④	4	エイ目	椎骨	椎体	-	2	
11T	④	4	スズキ属	前鰓蓋骨		R	1	
11T	④	4	スズキ属	尾椎		-	4	
11T	④	4	カレイ科	第1椎骨		-	1	
11T	④	4	ウシノシタ亜目	尾椎		-	2	
11T	④	2	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	3	隔壁型1.無隔壁型2
11T	④	2	サメ類(メジロザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
11T	④	2	トビエイ科	主歯		-	1	
11T	④	2	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
11T	④	2	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	
11T	④	2	マイワシ	第2椎骨		-	2	
11T	④	2	ニシン科	腹椎		-	1	
11T	④	2	ニシン科	尾椎		-	6	
11T	④	2	ウナギ属	方骨		R	1	
11T	④	2	スズキ属	尾椎		-	1	
11T	④	2	キス属	腹椎		-	4	
11T	④	2	キス属	尾椎		-	3	
11T	④	2	ボラ科	腹椎		-	1	
11T	④	2	アジ科	角骨		R	1	
11T	④	2	アジ科	腹椎		-	2	
11T	④	2	アジ科	尾椎		-	4	
11T	④	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<20>	
11T	④	2	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	1	
11T	④	2	タイ科	歯		?	<4>	
11T	④	2	サバ属	尾椎		-	2	
11T	④	2	コチ科	前鰓蓋骨		L	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
11T	④	2	ウシノシタ亜目	腹椎		-	1	
11T	④	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
11T	④	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<4>	
11T	④	1	メジロザメ科	歯		?	1	
11T	④	1	アカエイ科	歯		-	1	
11T	④	1	トビエイ科	側歯		?	1	
11T	④	1	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	
11T	④	1	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
11T	④	1	エイ目?	楯鱗?		-	1	
11T	④	1	マイワシ	方骨		R	1	
11T	④	1	マイワシ	第1椎骨		-	1	
11T	④	1	マイワシ	第2椎骨		-	1	
11T	④	1	コノシロ	方骨		L	1	
11T	④	1	ニシン科	腹椎		-	9	焼2
11T	④	1	ニシン科	尾椎		-	21	焼4
11T	④	1	ニシン科	尾部棒状骨		-	1	
11T	④	1	カタクチイワシ	腹椎		-	1	
11T	④	1	カタクチイワシ	尾椎		-	1	
11T	④	1	ウナギ属	方骨		R	1	
11T	④	1	ウナギ属	腹椎		-	1	
11T	④	1	サヨリ属	腹椎		-	1	
11T	④	1	キス属	主上顎骨	a-m	L	1	
11T	④	1	キス属	腹椎		-	2	
11T	④	1	キス属	尾椎		-	10	
11T	④	1	アジ科	主上顎骨	a	R	2	
11T	④	1	アジ科	前上顎骨	a	L	1	
11T	④	1	アジ科	歯骨	a	L	4	
11T	④	1	アジ科	歯骨	a	R	2	
11T	④	1	アジ科	方骨		L	1	
11T	④	1	アジ科	尾椎		-	5	
11T	④	1	アジ科	稜鱗	+fr	?	<146>	
11T	④	1	タイ科	歯		?	<13>	
11T	④	1	サハ属	前上顎骨	a	L	1	
11T	④	1	サハ属	方骨		L	1	
11T	④	1	イシガレイ	楯鱗	+fr	-	<1>	
11T	④	1	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	1	
11T	④	1	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<52>	
11T	④	1	真骨類(同定不可)	椎骨		-	3	焼1
11T	④	1	ネズミ目	臼歯		?	1	
11T	④	1	ネズミ目	椎骨		-	1	尾椎
11T	⑤	9.52	タヌキ	上顎C		L	1	
11T	⑤	9.52	シカ	橈側手根骨		R	1	焼
11T	⑤	4	サメ類(ホシザメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
11T	⑤	4	サメ類(メジロサメ型)	椎骨	椎体	-	1	隔壁型
11T	⑤	4	スズキ属	腹椎		-	1	
11T	⑤	4	クロダイ属	歯骨	m	R	1	
11T	⑤	4	タイ科	腹椎		-	1	焼
11T	⑤	4	タイ科	尾椎		-	1	
11T	⑤	4	サハ属	腹椎		-	1	
11T	⑤	4	ウシノシタ亜目	尾椎		-	1	
11T	⑤	2	サメ類?	歯?		?	1	
11T	⑤	2	トビエイ科	主歯	fr	-	1	
11T	⑤	2	エイ・サメ類	椎骨	椎体	-	1	
11T	⑤	2	ニシン科	腹椎		-	1	
11T	⑤	2	ニシン科	尾椎		-	9	焼1
11T	⑤	2	サヨリ属	腹椎		-	1	
11T	⑤	2	ボラ科	尾椎		-	1	末尾椎
11T	⑤	2	スズキ属	前上顎骨	m fr	L	1	
11T	⑤	2	スズキ属	尾椎		-	2	
11T	⑤	2	キス属	腹椎		-	4	
11T	⑤	2	キス属	尾椎		-	3	
11T	⑤	2	アジ科	前上顎骨	a	L	1	
11T	⑤	2	アジ科	角骨		R	1	
11T	⑤	2	アジ科	第1椎骨		-	2	
11T	⑤	2	アジ科	腹椎		-	6	
11T	⑤	2	アジ科	尾椎		-	2	
11T	⑤	2	アジ科	尾部棒状骨		-	1	
11T	⑤	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<22>	
11T	⑤	2	マダイ	歯骨	p	R	1	
11T	⑤	2	クロダイ属	歯骨	p	R	1	
11T	⑤	2	クロダイ属	方骨		R	1	
11T	⑤	2	クロダイ属	口蓋骨		L	1	
11T	⑤	2	タイ科	前上顎骨/歯骨	m fr	?	1	
11T	⑤	2	タイ科	腹椎		-	1	
11T	⑤	2	タイ科	歯		?	<7>	
11T	⑤	2	サハ属	主上顎骨	a	R	1	
11T	⑤	2	サハ属	腹椎		-	1	
11T	⑤	2	サハ属	尾椎		-	6	
11T	⑤	2	ウシノシタ亜目	尾椎		-	2	
11T	⑤	2	フグ科	尾椎		-	1	
11T	⑤	2	真骨類(未同定)	尾部棒状骨		-	1	
11T	⑤	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<1>	
11T	⑥	4	エイ目	椎骨	椎体	-	1	
11T	⑥	4	クロダイ属	前上顎骨	m fr	?	1	
11T	⑥	4	サハ属	尾椎		-	1	
11T	⑥	4	コチ科	腹椎		-	1	

表46 (つづき)

採取地点	cut	メッシュ	種類	部位	残存位置*	左右	点数	備考
11T	⑥	4	コチ科	尾椎		-	1	
11T	⑥	2	メジロザメ科	歯		?	1	
11T	⑥	2	コノシロ	第2椎骨		-	1	
11T	⑥	2	ニシン科	腹椎		-	1	
11T	⑥	2	ニシン科	尾椎		-	11	焼1
11T	⑥	2	サヨリ属	腹椎		-	1	
11T	⑥	2	スズキ属	尾椎		-	1	
11T	⑥	2	キス属	腹椎		-	1	
11T	⑥	2	キス属	尾椎		-	2	
11T	⑥	2	アジ科	主上顎骨	a	L	1	
11T	⑥	2	アジ科	腹椎		-	7	
11T	⑥	2	アジ科	尾椎		-	5	
11T	⑥	2	アジ科	稜鱗	+fr	?	<31>	
11T	⑥	2	タイ科	歯		?	<3>	
11T	⑥	2	サバ属	腹椎		-	1	
11T	⑥	2	サバ属	尾椎		-	2	焼1
11T	⑥	2	ヒラメ科	尾椎		-	1	
11T	⑥	2	フグ科	尾椎		-	1	
11T	⑥	2	真骨類(未同定)	腹椎		-	1	
11T	⑥	2	真骨類(未同定)	尾椎		-	1	
11T	⑥	2	真骨類(未同定)	鱗	+fr	?	<10>	
11T	⑥	2	ネズミ目	椎骨		-	1	腰椎
11T	⑥	2	ネズミ目	寛骨	腸骨(臼)	R	1	

点でのみ検出される淡水魚類や、その他の稀少種によるところが大きい。後者については、第116図では検出量が少ないため「その他」に一括しているが、主に湾央～外湾にかけての沿岸域に生息するダツ科、カマス属、ブリ属、フサカサゴ科、オニオコゼ科や外洋性の季節回遊魚であるトビウオ科*3が特異的に検出されている。

まとめ：魚骨包含密度を年代別に比較したところ、後期前葉が優勢で後期中葉にやや低調となる傾向がみられたが、地点別に検討すると地点ごとの差異が大きいことがわかる。また、主要種の構成はどの地点でも基本的には同様だが、各魚種の量的な比率は地点ごとの差異が大きい。このことから後期前葉から後期中葉にかけての魚種組成には明確な時期的変化は認められないようであり、こうした偏りは廃棄単位の違いや貝層の堆積季節の違いなどによるものとも考えられる。一方で、検出魚種数には明確な差異が認められ、後期前葉>後期中葉の値を示した。これは淡水魚類の利用や湾央～外湾魚あるいは外洋性回遊魚の利用が後期前葉に集中し、後期中葉ではこれらの魚種が生息する水域での漁労活動が低調化したことを示している可能性も考えられる。しかし、後期中葉の地点からも検出量は少ないがウルメイワシやトビウオ科が検出されているほか、後期中葉の同定資料数が少ないこともあり現段階では断定はできない。上記の見方が妥当であるかは、今後、サンプルをさらに増やして検討する必要がある。

両生類・爬虫類

両生類ではカエル類、爬虫綱ではヘビ類が確認された(表38)。いずれも出土数はごく少なく、自然の遺骸と考えられる。

註

*1：エイ・サメ類、ウシノシタ亜目はその他の魚種に比べ1個体あたりの椎骨数が多いため漁獲量の実態よりも多く見積もられている可能性がある。

*2：アユは幼魚期や越年時に海中生活をする両側回遊と呼ばれる生活史を持つため、必ずしも淡水域で漁獲されたとは断定できないが、ここでは淡水魚類に含めた。

*3：10TA-②と11T-③においても各1点検出されている。

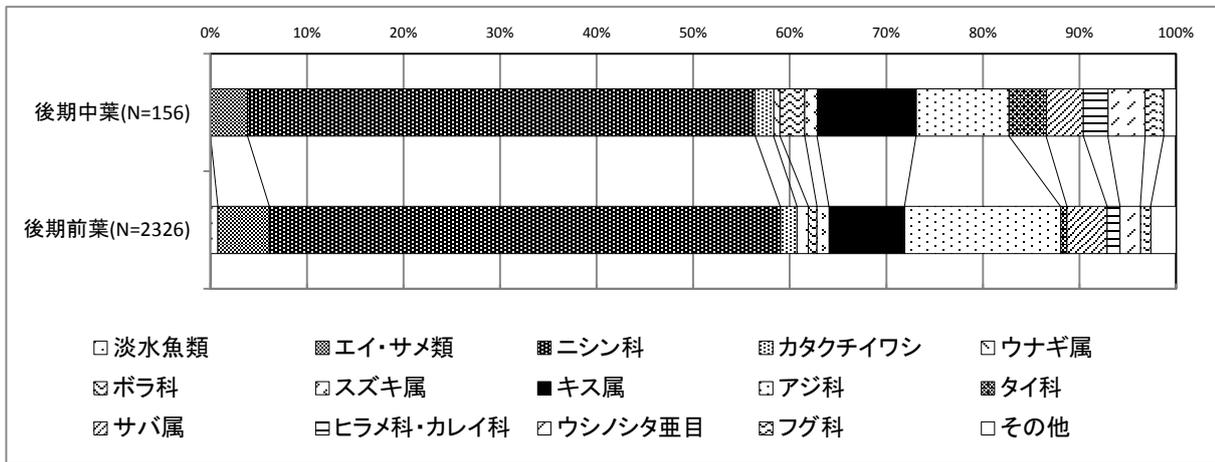
表47 山野貝塚の貝層サンプルから検出された脊椎動物遺体の組成 (NISP)

	NISP																				MNI			
	SI-02						4T				10T-A			10T-B	11T*1							総計		
	①	②	③	④	⑤	合計	①	②	③	④	合計	②	④	合計	え	①	②	③	④	⑤			⑥	合計
メジロザメ科					1	1			1	1	2			0			2	2	1		1	6	9	-
ミズウニ科					0			2		2			0									0	2	-
サメ類(ホシザメ型)		17	5	3	2	27		1		3	4	1	1	2		1	1		3	1		6	39	-
サメ類(メジロザメ型)	5	1				6		2		1	3	2		2		1	1		1	1		4	15	-
サメ類?					0	0	2	1	1		4			0								0	4	-
アカエイ科					0	0			2	2	5			0				1	1			2	7	-
トビエイ科					0	0	1	1			2			0	1		1	1	2	1		5	8	-
エイ目			1	2	3	12	2	8	1	23	1		1	2	1	5	13	4		1	24	53	<1>	
エイ目?	1				2	1		2		3			0			1	1	1			3	8	-	
エイ・サメ類	2	2	3		7	3	2	1		6	1		1			4	3	2	1		10	24	-	
ウルメイワシ	1				1					0		1	1								0	2	<1>	
マイワシ	5	6	1	1		13	3		4	2	9	3		3		2	9	5			16	41	<16>	
サッパ		1				1				0				0							0	1	<1>	
コノシロ		2				2		1	2		3			0		1	3	1			1	6	11	<2>
ニシン科	325	397	69	43	14	848	39	22	53	27	141	61	10	71	19	2	39	97	38	10	12	198	1277	33
カタクチイワシ		10				10	3	9	8	4	24	2		2	1		4	2			6	43	1	
ウナギ属	1	8		2	2	13	2		5	1	8	1		1	1		6	3			9	32	2	
アナゴ科					0	0	2			2				0			1				1	3	1	
アユ					0	0			2	2				0							0	2	1	
フナ属		5				5	2			2	1			1							0	8	2	
コイ科		5			2	7			1	1				0							0	8	<1>	
ドジョウ科	3	1			5	9				0				0							0	9	1	
ギバチ				2	1	3		1		1	2			0							0	5	1	
ダツ科					0	0			1	1				0							0	1	1	
サヨリ属					0	0	1	5		1	7			0			2		1	1	1	5	12	1
トビウオ科	4	2	2	1	2	11	2			1	3	1		1			1				1	16	1	
ボラ					0	0	1	1		2				0			1				1	3	2	
ボラ科	2	3			5	5	5	7		17	5			5			1	1	1		3	30	<2>	
カマス属		1				1				0				0							0	1	1	
スズキ属	2	10	3	5	2	22	4		6	10	3	1	4	2		2	1	6	4	1	14	52	4	
キス属	18	32	15	6	4	75	12	6	22	13	53	14	2	16	2		13	38	20	7	3	81	227	5
ブリ属		3			1	4				0	2			2							0	6	1	
アジ科*2	43	56	13	18	4	134	71	56	146	50	323	22	4	26	10	2	24	48	22	13	13	122	615	29
ニベ科	2	9	5			16			1	1	2			0							0	18	1	
マダイ					0	0				0	2	1	3						1		1	4	2	
ヘダイ			1			1				0	0			0		1					1	2	1	
クロダイ属	2	1	1	2	1	7	4	3	2		9	3	1	4	1				4	1	5	26	2	
タイ科*2	3	6	2		4	15	2	2	3		7	5	1	6	2			2	1	4	7	37	<2>	
サバ属	7	14	2	2	2	27	15	7	32	15	69	8	3	11	1	3	2	5	4	9	4	27	135	9
サバ科	1	9	3			13	1	2	2	1	6			0							0	19	<5>	
ハゼ科					0	0	3	2		1	6			0			1	1			2	8	1	
フサカサゴ科					0	0			1	1				0							0	1	1	
フサカサゴ科?					0	0				0				0			1				1	1	-	
オニオコゼ科					0	0			1	1				0							0	1	1	
メゴチ			1			1				0	0			0							0	1	<1>	
コチ科	1	1	2	1	1	6	4	2	3	2	11	1		1			4	3	1		2	10	28	4
カナガシラ属					0	0					0		1	1							0	1	1	
ヒラメ科	3	4	4			11	2		6		8	2	1	3			1				1	2	24	2
カレイ科*2	1		1			2	1	6	3	5	15			0	2		5	1	1		7	26	4	
ウシノシタ亜目	2	7		2	1	12	5	9	4	2	20	2		2	4		5	5	4	3		17	55	2
フグ科	2	7	8	3	3	23	4	1	3	2	10	3		3	3			3		1	1	5	44	3
真骨類(未同定)*2	1	1				2	3	1	10	4	18	2		2				1	1	2	4	26	-	
真骨類(同定不可)	10	3				13	6	4	2	5	17	2	1	3			6	3			9	42	-	
カエル目					0	0	1			1				0	1						0	2	1	
ヘビ亜目			1		1	2			1	3	4			0	1		1				1	8	1	
鳥類(未同定)					0	0			1	1	2			0	0			2			2	4	1	
モグラ科					0	0	2	3	1	6				0	0						0	6	1	
ノウサギ					0	0				0				0	1						0	1	1	
ミズハタネズミ亜科		1		1		2				0		1	1	0							0	3	<1>	
ネズミ亜科					2	2	2			2				0	0			1			1	5	<1>	
ネズミ科	1			1	1	3	2	2	3	2	9	1		1	0		1	1			2	4	17	2
タヌキ					0	0	1	1		2	1			1	0				1		1	4	1	
イノシシ	1				1	1		1		1			1	1	0						0	3	1	
シカ					0	0			1	1			1	1	0			1		1	2	4	1	
シカ/イノシシ	1				1	1		1		1				0	1						0	3	-	
小型哺乳類(未同定)	1				1	1		1	2	3				0	0						0	4	-	
中型哺乳類(未同定)					0	0	1	2	1	4				0	1						0	5	-	
中型哺乳類(同定不可)					0	0	1			1				0	0						0	1	-	
合計	436	634	145	98	58	1371	222	166	353	160	901	152	31	183	56	11	120	259	131	66	46	633	3144	131
貝層サンプル分析量(Q)*3	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	22.5	4.5	4.5	4.5	4.5	18.0	2575	982	3557(g)	3156(g)	4.5	4.5	4.5	4.5	<4.5>	<4.5>	18.0*4	65.2*4	-
魚骨NISP/Q	96.0	140.7	32.0	21.3	12.0	60.4	48.2	34.7	76.0	33.1	48.0	58.3	28.5	50.0	16.2	2.4	26.2	56.9	28.7	<14.2>	<9.8>	28.6*4	45.5*4	-
鳥獣骨NISP/Q*5	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	1.11	0.89	0.67	0.67	0.39	2.04	0.84	0.63	0.00	0.00	0.67	0.00	<0.44>	<0.00>	0.28*4	0.41*4	-
検出魚種数	16	23	14	12	16	28	21	16	20	20	31	17	10	20	12	4	16	20	17	12	11	25	40	-

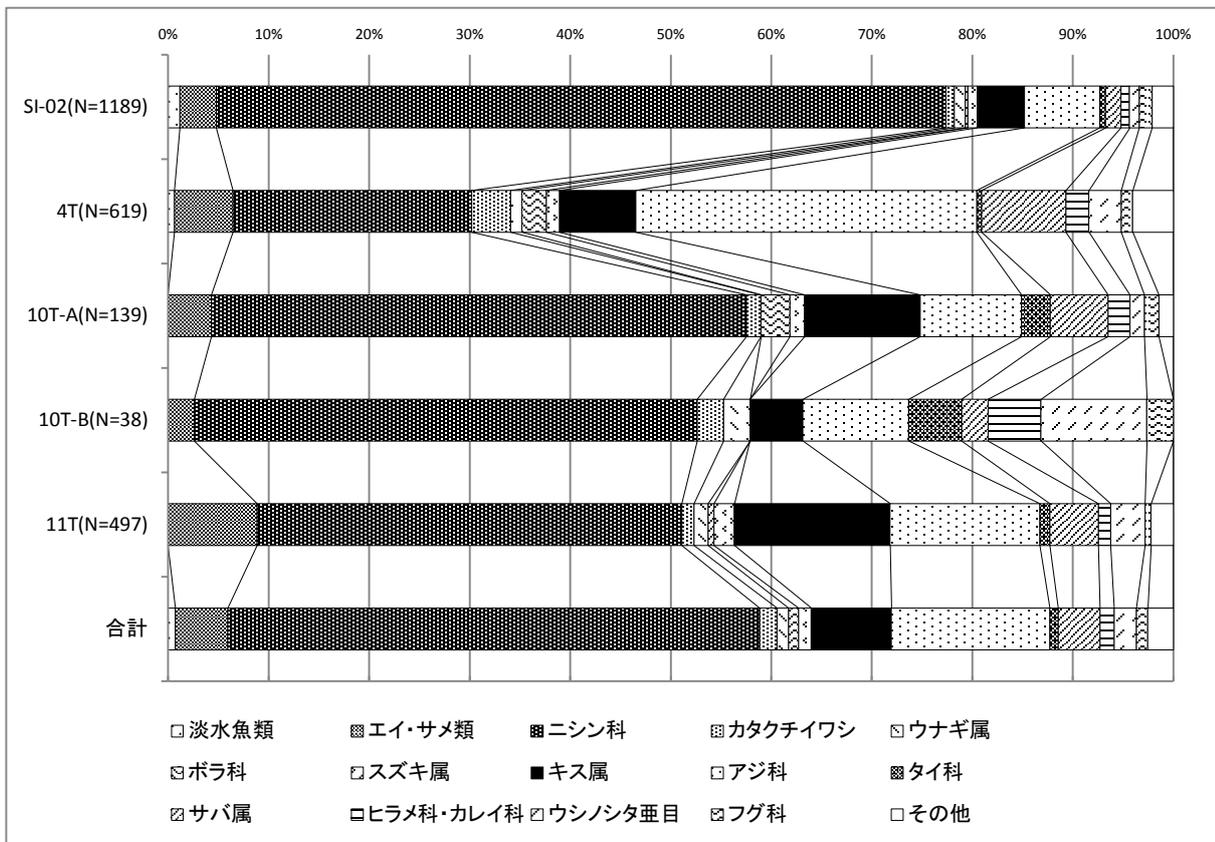
*1: 11T⑤・⑥は9.52mm-2mmのみを分析の対象とした。
 *2: アジ科様鱗・タイ科歯・インガレイ 楯鱗・真骨類(未同定)鱗は除外してNISPを算定した。
 *3: 10T-A, 10T-Bに関しては重量(g)データのための(g)で示した。魚骨NISP/Q・鳥獣骨NISP/Qについては(kg)で算定した。
 *4: 11T⑤・⑥1mm資料未分析のため除外して算定した。
 *5: 自然の遺骸と考えられるカエル目・ヘビ 亜目・モグラ科・ネズミ類・小型哺乳類(未同定)を除く。

表48 山野貝塚の貝層サンプルから検出された魚類遺体の組成 (椎骨NISP)

種類	SI-02					4T					10T-A					10T-B					11T*					総計							
	①	②	③	④	⑤	合計	①	②	③	④	⑤	合計	②	④	合計	①	②	③	④	⑤	合計	①	②	③	④	⑤	合計	①	②	③	④	⑤	
	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合	個数	割合
淡水魚類	1	5	8	14	1.2%	4	0.6%	1	3	4	0.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	18	0.7%
エイ・サメ類	5	20	7	4	43	3.6%	14	8	9	5	36	5.8%	5	1	6	4.3%	1	2.6%	3	11	16	10	3	1	44	8.9%	130	5.2%					
ニシン科	329	406	70	44	863	72.6%	41	22	55	29	147	23.7%	63	11	74	53.2%	19	50.0%	2	39	104	42	10	13	210	42.3%	1313	52.9%					
カタクチイワシ	10	10	0.8%	3	9	8	4	24	3.9%	2	1.4%	2	1.4%	1	2.6%	1	2.6%	1	1	1	1	1	1	6	1.2%	43	1.7%						
ウナギ属	1	8	13	1.1%	1	7	1.1%	15	2.4%	4	2.9%	4	2.9%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.6%	1	1	1	1	1	1	7	1.4%	28	1.1%				
ボラ科	2	1	3	0.3%	5	3	7	15	2.4%	4	2.9%	4	2.9%	0	0.0%	0	0.0%	1	1	1	1	1	1	3	0.6%	25	1.0%						
スズキ属	1	6	2	11	0.9%	12	8	1.3%	5	8	1.3%	2	1.4%	2	1.4%	0	0.0%	0	0.0%	1	1	5	3	1	10	2.0%	31	1.2%					
マス属	14	23	10	5	56	4.7%	12	6	19	10	47	7.6%	14	2	16	11.5%	2	5.3%	2	12	36	19	7	3	77	15.5%	198	8.0%					
アジ科	32	36	9	10	89	7.5%	43	35	102	30	210	33.9%	11	3	14	10.1%	4	10.5%	2	14	24	11	11	12	74	14.9%	391	15.8%					
タイ科	2	3	2	7	0.6%	1	2	3	0.5%	4	2.9%	4	2.9%	2	5.3%	2	5.3%	2	5.3%	2	2	5	2	8	4	24	4.8%	103	4.1%				
サハシ属	5	8	1	2	18	1.5%	12	6	24	10	52	8.4%	5	3	8	5.8%	1	2.6%	3	2	5	2	8	4	24	4.8%	103	4.1%					
ヒラメ科・カレイ科	4	3	3	10	0.8%	3	3	5	3	14	2.3%	2	1	3	2.2%	2	5.3%	2	5.3%	3	1	1	1	1	6	1.2%	35	1.4%					
ウシシロタビ目	2	7	2	1	12	1.0%	5	9	4	2	20	3.2%	2	2	2	1.4%	4	10.5%	4	10.5%	5	5	4	3	17	3.4%	55	2.2%					
フグ科	1	7	3	1	3	15	1.3%	4	1	1	7	1.1%	2	2	2	1.4%	1	2.6%	1	2.6%	1	1	1	1	3	0.6%	28	1.1%					
その他	5	9	7	1	3	25	2.1%	11	6	1	7	25	4.0%	2	2	2	1.4%	0	0.0%	0	0.0%	2	4	1	1	3	11	2.2%	63	2.5%			
合計	404	552	112	76	45	1189	100.0%	157	110	250	102	619	100.0%	118	21	139	100.0%	38	100.0%	10	89	209	99	51	39	497	100.0%	2482	100.0%				
その他 内訳																																	
アナゴ科																																	
タツ科																																	
サヨリ属																																	
トビウオ科																																	
カマス属																																	
ニベ科																																	
ブリ属																																	
ハゼ科																																	
フサカサゴ科																																	
オニオコゼ科																																	
コサ科																																	
その他 合計	5	9	7	1	3	25	2.1%	11	6	1	7	25	4.0%	2	2	2	1.4%	0	0.0%	0	2	4	1	1	3	11	2.2%	63	2.5%				
淡水魚類 内訳																																	
アユ																																	
コイ科																																	
ドジョウ科																																	
ギハチ																																	
淡水魚類 合計	1	5	0	0	8	14	1.2%	0	1	3	0	4	0.6%	0	0	0	0.0%	0	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	18	0.7%				
ニシン科 内訳																																	
ウルメイワシ																																	
マイワシ																																	
サッパ																																	
コノロ																																	
ニシン科 合計	325	397	69	43	14	848	71.3%	39	22	53	27	141	22.8%	61	10	71	51.1%	19	50.0%	2	38	97	38	10	12	197	39.6%	1276	51.4%				
ニシン科 合計	329	406	70	44	14	863	72.6%	41	22	55	29	147	23.7%	63	11	74	53.2%	19	50.0%	2	39	104	42	10	13	210	42.3%	1313	52.9%				
ヒラメ科・カレイ科 内訳																																	
ヒラメ科																																	
カレイ科																																	
ヒラメ科・カレイ科 合計	4	3	3	0	0	10	0.8%	3	3	5	3	14	2.3%	2	1	3	2.2%	2	5.3%	0	3	1	1	0	1	6	1.2%	35	1.4%				



第113図 貝層サンプルから検出された魚類遺体の年代別組成（椎骨NISP比）



第114図 貝層サンプルから検出された魚類遺体の地点別組成（椎骨NISP比）

4 鳥類

(1) 資料と方法

山野貝塚の第1次および第2次調査で出土した鳥類遺体は計326点であった。資料は発掘調査中に視認され、ピックアップ採取されたものである。共伴土器の型式から、帰属時期は109点が後期前葉、51点が後期前葉～中葉、6点が後期中葉、2点が後期前葉～後葉、117点が後期中葉～後葉、1点が後期後葉、8点が後期後葉～晩期前葉に比定され、32点が表土など時期不明である^{註1)}。資料のうち椎骨5点、肋骨1点、趾骨4点（末節骨2点を含む）を除く316点を分析対象とした。

資料は現生骨標本との肉眼比較で同定した。現生標本として、北海道大学総合博物館の収蔵資料(HOUMVC)、川上和人氏(KP)および江田(EP)の所蔵標本を利用した。骨の部位の名称はBaumel et al (1993)および日本獣医解剖学会(1998)に、分類群名は基本的に日本鳥学会(2012)に従い、同書で言及されていないカモ科の亜科や族の分類はAmerican Ornithologist' Union (1998)に従った。資料の残存状態は、資料にほとんど損傷がないものは完存、近位端や遠位端の関節が半分以上残っているものはそれぞれ近位端、遠位端とした。また、主要四肢骨では骨幹のほぼ中央にある栄養孔が残存している骨は骨体部として記載した。一方、資料の破損が著しいために鳥綱以下の同定ができなかった資料は同定不能とした。各資料について骨の表面の粗さと骨端の癒合状態に基づく成長段階、同定時に目に付いた解体痕と加工痕を記載した。骨の成長段階は、すべての部位について骨端が未癒合のものは幼鳥、骨端が癒合しているものの形成が不完全な資料と骨体表面が粗い資料は若鳥とした。また、破損して

髓腔を観察できた資料では交織骨の有無を記載した。

表49 検出された鳥類遺体の分類群

キジ目		
キジ科・属種不明[複数種]		Phasianidae spp.
カモ目		
ガン亜科		
ハクチョウ属・種不明		Cygnus sp.
ガン族・属種不明[複数種]		Anserini spp.
カモ亜科		
マガモ属・種不明		Anas sp.
ビロードキンクロ属・種不明		Melanitta sp.
属種不明[複数種]		Anatinae spp.
カイツブリ目		
カイツブリ科・属種不明[複数種]		Podicipedidae spp.
ハト目		
ハト科・属種不明		Columbidae sp.
アビ目		
アビ科・属種不明[複数種]		Gaviidae spp.
ミズナギドリ目		
アホウドリ科・属種不明		Diomedidae sp.
ミズナギドリ科・属種不明		Procellariidae sp.
カツオドリ目		
ウ科・属種不明[複数種]		Phalacrocoracidae spp.
ツル目		
クイナ科・属種不明		Rallidae sp.
チドリ目		
ウミスズメ科・属種不明		Alcidae sp.
タカ目		
タカ科・属種不明[複数種]		Accipitridae spp.
フクロウ目		
フクロウ科・属種不明[複数種]		Strigidae spp.
スズメ目		
カラス科・属種不明[複数種]		Corvidae spp.

学名の表記、配列は日本鳥類目録編集委員会(2012)およびAmerican Ornithologist' Union (1983)に従った

(2) 結果

分析対象とした316点中179点(約57%)で科以上を単位とした同定ができた(表49～51)。資料の同定率が低いのは、他の遺跡と比べてかなり小さな断片まで採集されていたためである。キジ科、カモ科(ハクチョウ属、ガン族、マガモ属、ビロードキンクロ属、カモ亜科を含む)、カイツブリ科、ハト科、アビ科、アホウドリ科、ミズナギドリ科、ウ科、クイナ科、ウミスズメ科、タカ科、フクロウ科、カラス科の12目13科が確認された。同定破片数はカモ科が約49%で最も多く、キジ科が約14%、ウ科が約8%、アビ科が約7%、カラス科が約6%でこれに続いた。キジ科とカモ科、ウ科、カラス科で解体痕が低頻度で認められたものの、明瞭な加工痕は認められなかった。またキジ科とウ科で幼鳥や若鳥の骨が、ウ科で骨髄骨様の交織骨が認められた。以下、各分類群の出土状況と特徴について記載する。

表50 鳥類最少個体数と同定破片数

時期	分類群	精査後		精査前
		NISP	MNI	NISP
後期前葉	キジ科	10	2	5
	ガン族	3	1	1
	カモ亜科	25	3	12
	ハト科	1	1	1
	アビ科	1	1	1
	アホウドリ科	2	1	2
	ウ科	6	1	4
	クイナ科	1	1	1
	カラス科	2	1	2
	種不明	5		3
	同定不能	53		31
後期前～中葉	キジ科	5	1	1
	ガン族	1	1	1
	ハクチョウ属	2	1	1
	ピロードキンクロ属	1	2	
	カモ亜科	8		8
	カイツブリ科	1	1	1
	アビ科	2	1	2
	ウ科	1	1	1
	クイナ科	2	1	1
	ウミスズメ科	1	1	1
	タカ科	2	1	1
	カラス科	1	1	1
	種不明	3		3
	同定不能	21		22
後期中葉	カモ亜科	1	1	3
	ウ科	1	1	1
	クイナ科	2	2	2
	同定不能	2		5
後期前～後葉	ハクチョウ属			1
	カモ亜科			3
	タカ科			1
後期中～後葉	カラス科	2	1	
	キジ科	8	2	6
	ガン族	1	1	
	ハクチョウ属	1	1	1
	カモ亜科	34	5	12
	カイツブリ科	1	1	
	アビ科	8	1	5
	アホウドリ科	2	1	1
	ミズナギドリ科	1	1	
	ウ科	5	1	3
	クイナ科	1	1	
	ウミスズメ科	1	1	1
	フクロウ科	1	1	1
	カラス科	4	1	1
種不明	3		1	
同定不能	46		21	
後期後葉	同定不能	1		
後期後～晩期前葉	フクロウ科	6	1	
	種不明	1		
	同定不能	1		
表土	カモ亜科	2		
	アビ科	1		
	クイナ科	1		
	カラス科	1		
	同定不能	6		
	種不明	2		
不明	キジ科	2		13
	ガン族			3
	マガモ属	1		1
	ピロードキンクロ属			1
	カモ亜科	8		40
	カイツブリ科	1		2
	アビ科			5
	アホウドリ科	1		2
	ミズナギドリ科			1
	ウ科	2		7
	クイナ科			4
	フクロウ科			6
	カラス科	1		7
	種不明			6
同定不能	5		56	

表 51 凡例

Sk: 頭骨、Mand: 下顎骨、Ste: 胸骨、Cri: 鎖骨、Cor: 鳥口骨、Sca: 肩甲骨、Hum: 上腕骨、Uln: 尺骨、Rad: 橈骨、Cmc: 手根中手骨、Pel: 寛骨、Fem: 大腿骨、Tib: 脛足根骨、Fib: 腓骨、Tmt: 足根中足骨、Lim: 四肢骨 (部位不明)。Rは右、Lは左の資料を示す。残存状態はw: 完存、p: 近位端、d: 遠位端、s: 骨体部、sfr: 骨体部破片。数字は破片数。鳥口骨では胸端をp、肩端をdとした。

表51 鳥類出土量一覧

時期	分類群	残存部位	
後期前葉	キジ科	CorRp1; CorLd1; HumRs1; HumLs1; UlnLd1; UlnLp1; UlnLp-s1; CmcRd1; FemLp-s1; 連合寛骨左寛骨部1	
	ガン族	関節骨L1; 大指基節骨Ls-d1; TibRp1	
	カモ亜科	CorRd1; CorLd1; CorLs-d1; HumRs-d1; HumRs2; UlnRp1; UlnRs2; UlnRsfr1; UlnLp-s2; RadRs1; RadRd1; RadLp1; CmcRd1; CmcRs-d1; CmcRp1; CmcLp-s1; FemLd1; TibRp-s2; TibRs1; TibLs2	
	ハト科	HumLs1	
	アビ科	TibLd1	
	アホウドリ科	TibRs1; TibRsfr1	
	ウ科	HumLp1; UlnRp1; UlnLw1; RadLp1; FemRs-d1; TibLs1	
	クイナ科	TmtRd1	
	カラス科	CorLs-d1; CmcRp1	
	種不明	Mand1; 椎骨2; 趾骨2	
	同定不能	UlnRsfr1; Ulnsfr3; Radsfr3; CmcRsfr1; Tibsfr1; Lims1; Limsfr43	
	後期前～中葉	キジ科	HumLs1; UlnRs1; UlnLp-s1; UlnLd1; TibRs-d1
		ガン族	TibRd1
		ハクチョウ属	UlnRd1; CmcRs-d1
ピロードキンクロ属		HumRp-s1	
カモ亜科		CorLd1; HumRs1; UlnLs1; RadRp-s1; RadRs1; RadLs1; TmtRp-s1; Ste1	
カイツブリ科		FemLs1	
アビ科		UlnRd1; 大指末節骨Lw1	
ウ科		CorLw1	
クイナ科		TibRs1; TibRd1	
ウミスズメ科		TibLd1	
タカ科		UlnRs1; UlnLs1	
カラス科		CorLp-s1	
種不明		TibRd1; 椎骨1; 趾骨・末節骨1	
同定不能		HumRsfr1; HumLs1; Femsfr1; Tibsfr1; Limsfr17	
後期中葉	カモ亜科	CmcLp-s1	
	ウ科	TibRsfr1	
	クイナ科	TibRd2	
	同定不能	Limsfr2	
後期前～後葉	カラス科	FemLs1; TmtLp-s1	
後期中～後葉	キジ科	CmcRw2; CmcLw2; FemRs2; FemLs-d1; TmtRs1	
	ガン族	CmcRd1	
	ハクチョウ属	RadRd1	
	カモ亜科	CorRp1; CorRs-d2; CorLw1; ScaLp-s1; HumRs-d1; HumRs2; HumRd1; HumLd1; HumLs1; UlnRd1; UlnRs-d1; UlnRs4; UlnLp1; RadRsfr1; CmcRp-s1; CmcRs-d2; CmcLw1; CmcLs-d2; CmcLp-s1; FemRd1; TibRp-s1; TibRs1; TibRd2; TibLs2; TmtLp1	
	カイツブリ科	FemLd1	
	アビ科	HumRsfr1; RadRd1; CmcRp1; 大指基節骨Rw1; 大指基節骨Lw1; TibLd1; TmtRp1; TmtLd1	
	アホウドリ科	UlnLpfr1; 連合寛骨連合仙椎fr+右寛骨臼fr1	
	ミズナギドリ科	大指基節骨Lp-s1	
	ウ科	ScaRd1; UlnLp1; FemRp-s1; TibLd1; 連合寛骨連合仙椎fr1	
	クイナ科	TibRd1	
	ウミスズメ科	FemRp-s1	
	フクロウ科	RadLp1	
	カラス科	CorLd1; UlnLs1; HumRd1; HumLs1	
	種不明	椎骨2; 趾骨・末節骨1	
同定不能	HumLsfr1; Humsfr2; Ulnsfr3; TibLs1; MandRsfr1; Stesfr1; Limsfr37		
後期後葉	同定不能	Limsfr1	
後期後～晩期前葉	フクロウ科	CorRd1; UlnLsfr1; CmcRs-d1; CmcLd1; 大指基節骨Ls-d1; TmtRd1	
	種不明	Rib1	
	同定不能	Limsfr1	
	表土	カモ亜科	CmcLp-s1; 大指基節骨Rw1
不明	アビ科	CmcLp1	
	クイナ科	FemRs1	
	カラス科	CmcLw1	
	同定不能	MandRsfr1; Limsfr5	
	キジ科	CmcRw1; TmtLs1	
	マガモ属	HumLp-s1	
	カモ亜科	HumRs1; HumLs1; HumLd1; UlnRp1; UlnLw1; RadRp1; RadLp1; TibRp-s1	
	カイツブリ科	CorLw1	
	アホウドリ科	CmcLs-d1	
	ウ科	UlnRp-s1; UlnRsfr; TibLp1	
	カラス科	FemRp1	
	同定不能	CmcLsfr1; Ste1; Skfr1; Limsfr2	

カモ科 後期前葉から28点(最少個体数4個体)、後期前葉～中葉から12点(同4個体)、後期中葉から1点(同1個体)、後期中葉～後葉から36点(同7個体)、その他から11点が出土した。ガン亜科では、ガン族とハクチョウ属が認められた。ガン族にはカリガネ(KP80-2)とほぼ同大の資料からマガン(EP-25)とほぼ同大の資料、

同資料よりかなり大きな資料までが含まれ複数種に由来すると考えられる。ハクチョウ属にはコハクチョウ (EP-200) と同程度の大きさの資料とそれより大きな資料が含まれる。カモ亜科の上腕骨を江田 (2005) の基準で識別した結果、時期不明資料にマガモ属が、後期前葉～中葉の包含層にピロードキンクロ属が認められた。マガモ属資料はカルガモ (EP-84) とほぼ同大、ピロードキンクロ属資料はクロガモ (KP117-01) より大きな資料であった。また属単位での同定には至らなかったものの、後期中葉～後葉の包含層を中心に、肘頭窩が近・遠位方向に長く、深い、アイサ族の特徴をもつ上腕骨が5点認められた。カモ亜科にはコガモ (EP-7) と同大の資料からカルガモ (EP-84) と同大の資料が含まれ、多数の種が含まれることが伺えた。とくにオナガガモ (EP-4) やカルガモ (EP-84) 程度の大きさの資料が多かった。後期前葉の包含層出土の橈骨1点は火を受けて白色化しており、また後期中葉～後葉の包含層出土の尺骨では肘頭に解体痕が認められた。

キジ科 後期前葉から10点 (最少個体数2個体)、後期前葉～中葉から5点 (同1個体)、後期中葉～後葉から8点 (同2個体)、その他から2点が出土した。江田・井上 (2011) の基準から、後期前葉に比定される混貝層から出土した大腿骨には大転子含気窩がなくキジ以外の種と同定された。ヤマドリのほか、ニワトリの可能性もある。足根中足骨は後期中葉～後葉に比定される貝層と出土地不明の2点が出土しており、ともに内側足底稜と距突起が確認された。キジもしくはヤマドリのオスのものと考えられる。資料にはヤマドリ♀ (EP-144) 程度の大きさの資料とキジ♂ (EP-143) 程度の資料が含まれ、両種が含まれると考えられる。後期前葉の包含層では骨端の形成が不完全な若鳥の尺骨が認められた。また解体痕が後期中葉～後葉の包含層から検出された手根中手骨の骨幹腹側面に、火を受けた痕跡が後期前葉～中葉の尺骨と時期不明の足根中足骨に認められた。

ウ科 後期前葉から6点 (最少個体数1個体)、後期前葉～中葉および後期中葉から各1点 (同各1個体)、後期中葉～後葉から5点 (同1個体)、その他から2点が出土した。破損のため同定には至らなかったものの、江田・石丸 (2011) や江田 (2014) で示したプロポーシジョンの違いからウミウと思しき資料とカワウと思しき資料の両方が認められ、両種が含まれると考えられる。サイズもウミウ (EP-88) やカワウ (EP-54) とほぼ同大の資料のみが認められている。後期前葉の包含層では若鳥の上腕骨が、後期中葉～後葉の包含層では骨端の形成が不完全な尺骨と幼鳥の脛足根骨が検出されており、とくに後二者は2～3週齢の現生標本 (カワウ (EP-54)) より発生の進んでいないものであった。また後期中葉～後葉の包含層からは髓腔に交織骨を含む大腿骨が検出された。同包含層では連合寛骨の連合仙椎腹側面、および肩甲骨の上腕骨関節面の直下に解体痕が各1例認められた。

アビ科 後期前葉から1点 (最少個体数1個体)、後期前葉～中葉から2点 (同1個体)、後期中葉～後葉から8点 (同1個体)、その他から1点が出土した。アビ (EP-82) とほぼ同大の資料とシロエリオオハム (EP-302) とほぼ同大の資料、同標本より大きい資料が含まれ、複数種が含まれると考えられる。シロエリオオハム (EP-302) とほぼ同大の資料が主体的であった。

カラス科 後期前葉から2点 (最少個体数1個体)、後期前葉～中葉から1点 (同1個体)、後期前葉～後葉から2点 (同1個体)、後期中葉～後葉から4点 (同1個体)、その他から2点が出土した。ハシボソガラス (EP-13) 程度、ハシボソガラス (EP-32) 程度、両標本の間とサイズに多型が認められ、複数種を含む可能性が高い。後期中葉～後葉の包含層から検出された上腕骨では、遠位端より骨幹頭側面に解体痕が認められた。

その他の鳥類 クイナ科とフクロウ科が各7点、アホウドリ科が5点、カイツブリ科が3点、ウミスズメ科

とタカ科が各2点、ハト科とミズナギドリ科が各1点出土した。クイナ科は後期前葉～中葉と後期中葉から各2点、後期前葉と後期中葉～後葉、その他から各1点と比較的満遍なく出土している。すべてバン（EP-12）より小さい資料であった。フクロウ科は後期後葉～晩期前葉の包含層から6点、後期中葉～後葉の包含層から1点出土している。前者はシマフクロウ（H0UMVC-30133）とほぼ同大、後者はフクロウ（EP-36）とほぼ同大であった。アホウドリ科は後期前葉と後期中葉～後葉から各2点、その他から1点出土した。すべてアホウドリ（EP-97）とほぼ同大の資料であった。カイツブリ科は後期前葉～中葉、後期中葉～後葉、その他から各1点出土した。前二者はアカエリカイツブリ（EP-1）とほぼ同大、最後者は同標本よりかなり小さい資料であった。ウミスズメ科は後期前葉～中葉と後期中葉～後葉の包含層から各1点出土し、ともにハシブトウミガラス（EP-158）より少し大きい資料であった。タカ科は後期前葉～中葉から尺骨が2点出土した。1点はイヌワシ（KP144-01）とほぼ同程度、もう1点は同資料より小さいもののトビ（EP-3）よりはかなり大きい資料であった。ハト科では後期前葉の包含層からキジバト（EP-17）大の上腕骨が、ミズナギドリ科では後期中葉～後葉の包含層からハイイロミズナギドリ（EP-132）より少し小さい大指基節骨が検出されている。

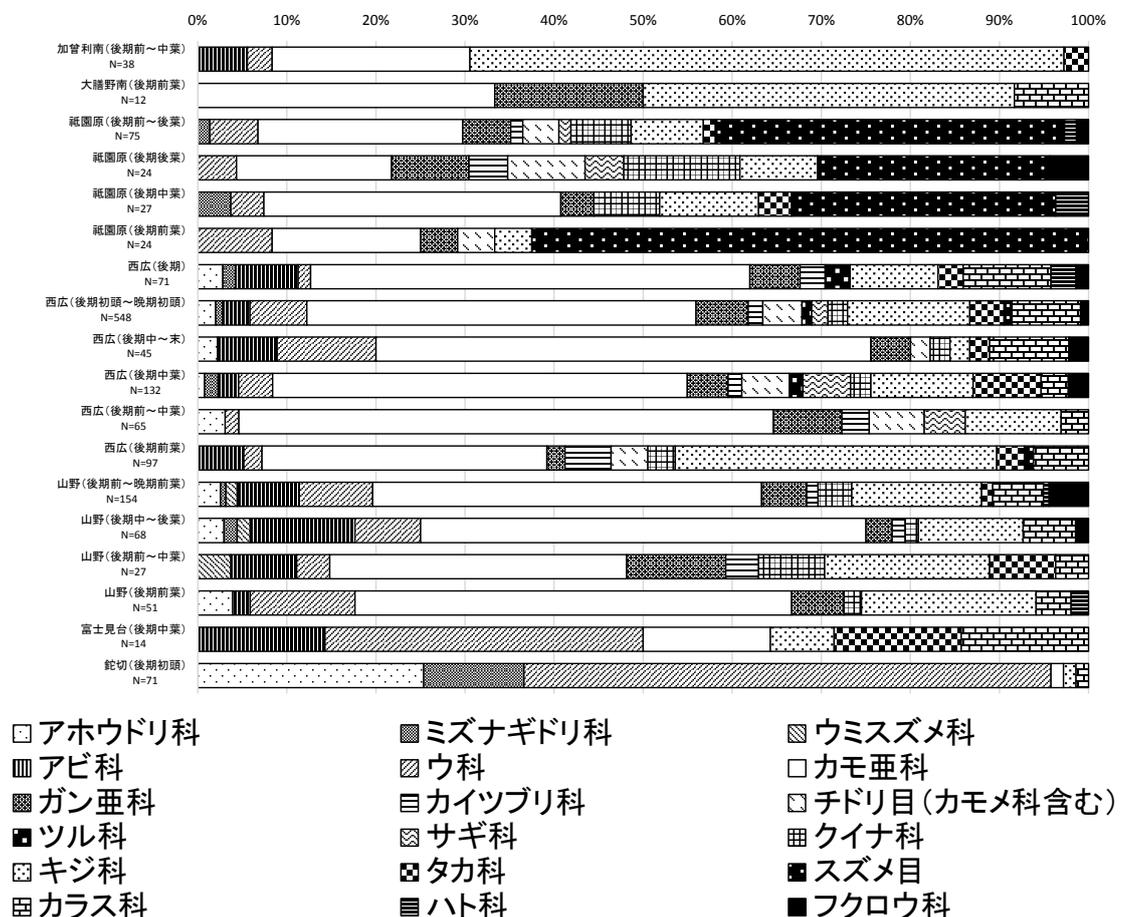
（3）考察 山野貝塚における鳥類利用

山野貝塚第1次および第2次発掘調査では、マガモ属やピロードキンクロ属、アイサ族と目される上腕骨を多数含むカモ亜科を筆頭に、キジ科やウ科など12目13科が確認された。比較的標本数の多い後期前葉（N=51）、後期前葉～中葉（N=27）、後期中葉～後葉（N=68）で確認された科はそれぞれ8科、9科、11科であり、遺跡の形成期間を通じて多様な鳥類が継続して利用されたといえる。出土した鳥類には海洋（アビ科、アホウドリ科、ミズナギドリ科、ピロードキンクロ属、ウミスズメ科）や沿岸域～汽水域（カイツブリ科、ウ科）、陸水域（ガン族、ハクチョウ属、マガモ属）、森林などの陸域（タカ科、キジ科、ハト科、フクロウ科、カラス科）を主な生息域とする分類群が含まれ（樋口ら1996、1997、日本鳥学会2012）、遺跡形成者の様々な環境での活動が窺えた。今回の調査区では骨角器製作に伴うと考えられる加工痕は認められなかった一方で、鳥骨を利用した管状垂飾や刺突具が後期前葉から4点、後期中～後葉から1点、その他から1点検出されている。骨角器の素材として鳥類が利用されていたことは明らかである。また解体や除肉にかかわると考えられる解体痕の出現頻度は低かったものの、山野貝塚の人々は食肉や羽毛の需要からも鳥類を捕獲していたと考えられる。

遺跡全体でみると同定破片数はカモ亜科が約44%を占めて最も多く、キジ科が約14%、ウ科が約8%、アビ科が約7%、カラス科が約6%でこれに続いた。時期ごとにみてもカモ亜科は後期前葉で約49%、後期前葉～中葉で約33%、後期中葉～後葉で約50%を占め、各時期でもっとも優占した。遺跡の形成期間を通じてカモ亜科はもっとも利用された鳥類であることが窺える。カモ亜科が卓越する傾向は、第1次調査出土の鳥類遺体を分析した金子ら（1973）にも指摘されていたことである。また、金子ら（1973）も指摘していたように、カモ亜科には海洋に主に生息するピロードキンクロ属やアイサ族などの海ガモが多数含まれていると考えられた。山野貝塚では、遺跡形成期間を通じてカモ亜科が優占する傾向は維持されながら、後期前葉に比べ後期前葉～中葉、および後期中葉～後葉の包含層では、アビ科が増加する一方でキジ科が減少する傾向が認められる。陸域での鳥類狩猟が相対的に減少し、海洋域での狩猟が増加した可能性が指摘できる。貝類や魚類では徐々に海洋域や外洋域での活動が増加するような傾向は認められていないことから、あるいは洋上での鳥類狩猟技術の向上があったのかもしれない。

今回確認された分類群のうち、カモ亜科の大部分の種とアビ科、ガン族、ハクチョウ属、大型ウミスズメ科、大型カイツブリ科の各種は冬季のみ遺跡周辺を訪れる冬鳥である（日本鳥学会 2012）。これらの鳥類は冬季に捕獲された可能性が高い。さらにこれらの鳥類のうちガン族やハクチョウ属、カモ亜科のマガモ属は主に陸水域に、大型カイツブリ科は主に沿岸域～汽水域に、アビ科や大型ウミスズメ科、カモ亜科のピロードキンクロ属やアイサ族は主に海洋に生息することから（樋口ら 1996）、冬季の鳥類狩猟は陸水域～海洋の広い範囲でおこなわれていたことが想起される。

他の分類群には周年遺跡周辺に留まる留鳥が含まれることから（樋口ら 1996、1997）、周年狩猟対象となった可能性がある。これらの分類群のうち、ウ科では後期前葉と後期中葉～後葉の包含層から幼鳥や若鳥の骨が認められた。現在、小櫃川河口付近で繁殖しているウ科はカワウであるものの（たとえば福田ら 2005）、ウミウも本州の日本海沿岸で広く繁殖しており、また太平洋側でも福島県以北の島嶼や伊豆諸島で繁殖していることから（環境省 2013）、遺跡形成時に周辺で繁殖していなかったと直ちに想定することはできない。幼鳥の骨には2週齢～3週齢以下の個体の骨も含まれていた。カワウやウミウは集団で繁殖し、また巣立ちまでに40日～50日程度を要するため（樋口ら 1996）、これらの幼鳥はウ科の集団繁殖地で採取されたものと考えられる。集団繁殖地での狩猟、とくに飛翔能力のない幼鳥の狩猟は山野貝塚の人々にとってかなり容易な生業であったと考えられる。幼鳥の骨はもろく遺跡中に保存されにくいことを考え合わせると、このような集団繁殖地での鳥類の採取は山野貝塚の人々だけでなく、広く縄文時代の人々に行われていた可能性が考えられる（江田・西本 2000）。ウ科では後期中葉～後葉の包含層から髓腔に交織骨を含む大腿骨も認められた。髓腔で観察された交織骨は骨髓骨の可能性が高い（Eda et al. 2010）。骨髓骨は産卵の前後約1ヶ月間のみ雌鳥の骨の髓腔中に形成される二次的な骨である（Simkiss 1961）ことから、やはり繁殖期のウ科の狩猟を示唆するものである。



第115図 東京湾内湾東岸北部から外湾（湾口部）に所在する縄文時代後・晩期の貝塚から検出された鳥類組成比 忍澤（1999）、金子（1958、1964、1976）、金子ら（1973）、金子・鶴岡（2007）、西本（2014）に基づいて作成。

第 115 図は、山野貝塚の各包含層ならびに東京湾の内湾東岸に位置する縄文時代後期の遺跡から検出された鳥類遺体群の構成およびその出現頻度を比較したものである。カモ亜科が優占し、海洋や陸域に生息する分類群も幅広く利用する傾向は、内湾東岸北部の南端部に位置する西広貝塚の各包含層のそれと極めてよく一致していた。一方で、西広貝塚の北西約 1.3km に位置する祇園原貝塚の各期の包含層では一貫してズメ目の利用が卓越している。両遺跡では貝塚の土壌を水洗選別して遺物を収集する方法が取られているため、この差がサンプリングエラーから生じていることは考えにくい。さらに同じく水洗選別によって遺物が回収されている内湾東岸北部に位置する大膳野南遺跡では鳥類の出土自体が非常にまれであり、東京湾の内湾東岸北部の遺跡間で鳥類利用に大きな違いのあることが読み取れる。山野貝塚、西広貝塚、祇園原貝塚のすべてで、同一遺跡の異なる時代の包含層から出土した鳥類遺体群の傾向が類似していることは、各遺跡で利用された鳥類は遺跡の周辺環境に依存して大きく変化したことの反映と考えられる。こと鳥類の利用について論じる場合には、東京内湾部あるいは湾口部といった巨視的な環境よりも、マイクロハビタット等より小さなスケールでの環境に着目することが重要な可能性が指摘できるであろう。

謝辞

鳥類遺体の分析および結果の解釈のさまざまな局面で田中大介氏と樋泉岳二氏にご指導・ご協力をいただいた。川上和人氏には所蔵する骨格標本を閲覧させていただいた。北海道大学総合博物館・考古学ボランティアの皆様には比較骨格標本の作製をお手伝いいただいた。末筆ながら厚く御礼申し上げる次第である。

註¹⁾ 精査後の数字。帰属時期比定方法の違いから、動物遺体の他の分類群との量的比較には表 50 の「精査前」の数字を利用されたい。

引用文献

- 石丸恵利子・江田真毅 2011 「松江城下町遺跡（殿町 279 番地外）にみられる松江藩の家老屋敷における動物資源利用」『松江城下町遺跡（殿町 287 番地）・（殿町 279 番地外）発掘調査報告書 自然科学分析・写真図版編』島根県松江市教育委員会・財団法人松江市教育文化振興事業団、pp. 37-57。
- 江田真毅 2005 「生活復原資料としての鳥類遺体の研究—カモ亜科遺体の同定とその考古学的意義—」海交史研究会考古学論集刊行会編『海と考古学』、六一書房、pp. 387-406。
- 江田真毅 2014 「カラカミ遺跡 2011 年度および 2013 年度調査出土の鳥類遺体について」『天手長男神社遺跡・市史跡 カラカミ遺跡 2 次』田中聡一・松見祐二編、苓崎市教育委員会、pp. 181-189。
- 江田真毅・井上貴央 2011 「非計測形質によるキジ科遺存体の同定基準作成と弥生時代のニワトリの再評価の試み」『動物考古学』28: 23-33。
- 江田真毅・西本豊弘 2000 「特定研究 アイヌ文化の成立過程について 浜中 2 遺跡発掘調査報告書 鳥類」国立歴史民俗博物館研究報告 85: 221-230。
- 忍澤成視 1999 「貝層出土の動物遺存体」『千葉県市原市祇園原貝塚』（財）市原市文化財センター、pp. 638-678。
- 金子浩昌 1958 「動物遺存体」『館山鉾切洞窟の考古学的調査』金子浩昌・和田哲他編、早稲田大学出版会、pp. 75-119。
- 金子浩昌 1964 「貝塚出土の動物遺存体」『富士見台貝塚』千葉県教育委員会、pp. 40-59。
- 金子浩昌 1976 「加曾利南貝塚の動物」『加曾利南貝塚』杉原莊介編、中央公論美術出版、pp. 38-59。

- 金子浩昌・小柳美登里・牛沢百合子 1973 「飯富山野貝塚出土の脊椎動物遺存体」『袖ヶ浦町山野貝塚』東京電力株式会社・財団法人千葉県都市公社、pp. 221-229。
- 金子浩昌・鶴岡英一 2007 「動物遺存体」『市原市西広貝塚Ⅲ』市原市教育委員会、pp. 1072-1301。
- 環境省 2013 『特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）』環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室、東京。
- 西本豊弘 2014 「動物遺体」『大膳野南貝塚発掘調査報告書』国際文化財株式会社・(財) 玉川文化財研究所共同企業体、pp. 917-952。
- 日本獣医解剖学会 1998 『家禽解剖学用語』、日本中央競馬会、東京。
- 日本鳥学会 2012 『日本鳥類目録改訂 第7版』、日本鳥学会、三田。
- 樋口広芳・森岡弘之・山岸哲 1996 『日本動物大百科 3』、平凡社、東京。
- 樋口広芳・森岡弘之・山岸哲 1997 『日本動物大百科 4』、平凡社、東京。
- 福田道雄・木村裕一・加藤七枝 2005 「カワウの小櫃川河口コロニーにおける巢内卵数」『日本鳥類標識協会誌』18: 1-8。American Ornithologist' Union. 1998. The AOU Check-list of North American Birds, 7th Edition, American Ornithologist' Union, Washington, D.C.
- Baumel, J.J., King, A.S., Breazile, J.E., Evans, H.E., Berge, J.C.V. 1993. Handbook of Avian Anatomy: Nomina Anatomica Avium, Nuttall Ornithological Club, Cambridge.
- Eda, M., Yashima, S., Kusuhara, S., Inoué, T. 2010. Histological Analysis of Medullary Bones from Archaeological Sites in Japan. Birds in Archaeology, Proceedings of the 6th Meeting of the ICAZ Bird Working Group in Groningen (23.8-27.8.2008) (eds. W. Prummel, J.T. Zeiler and D.C. Brinkhuizens), 255-260, Barkhuis, Groningen.
- Simkiss, K. 1961. Calcium metabolism and avian reproduction. Biological Reviews 36: 321-359.

5 哺乳類

(1) 資料と分析方法

哺乳類遺体については、部位の判定可能なすべての資料を対象とした。ただし、四肢骨の骨幹のうち全周を残さない破片は同定対象外とした。また、小型哺乳類については基節骨以下（イヌを除く）および肋骨は除外した。水洗選別資料については基節骨・中節骨・末節骨は指骨類として一括した。残存状態が良好であるにも関わらず同定に至らなかった資料は「真骨類（未同定）」とした。同定方法は原則的に現生骨格標本との比較によった。比較に用いた標本は村田六郎太氏および樋泉の所蔵標本のほか、港区立郷土資料館管理の西本豊弘氏寄託標本および千葉県立中央博物館所蔵の現生分離骨格標本を閲覧させていただいた。

(2) 現地採集資料

17分類群が確認された。以下、小型哺乳類、シカ・イノシシ、海生哺乳類（イルカ・クジラ類）に分けて結果を記載する。

小型哺乳類

同定結果を表 53、上顎骨・下顎骨および遊離歯（上顎歯・下顎歯）の同定結果の詳細を表 54 に示した。なお、イヌの同定結果のみ別途、表 55 に示した。また同定標本数（NISP）および最小個体数（MNI）による組成を表 56 および第 116 図に示した。

表52 山野貝塚から採集された哺乳類遺体の種名一覧

和名	学名	現地採集	水洗選別
哺乳綱 MAMMALIA			
モグラ科	属・種不明	Talpidae gen. et sp. indet.	○ ○
オナガザル科	ニホンザル	<i>Macaca fuscata</i>	○
ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>	○ ○
リス科	ムササビ	<i>Petaurista leucogenys</i>	○
ネズミ亜科	属・種不明	Murinae gen. et sp. indet.	○ ○
ハタネズミ亜科	属・種不明	Arvicolinae gen. et sp. indet.	○
イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	○ ○
	キツネ	<i>Vulpes vulpes</i>	○
	イヌ	<i>Canis familiaris</i>	○
イタチ科	テン	<i>Martes melampus</i>	○
	イタチ	<i>Mustela itatsi</i>	○
	アナグマ	<i>Meles meles</i>	○
	カワウソ	<i>Lutra lutra</i>	○
イノシシ科	イノシシ	<i>Sus scrofa</i>	○ ○
シカ科	ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>	○ ○
クジラ目	イルカ類	Cetacea (small) family indet.	○
	クジラ類(小)	Cetacea (middle) family indet.	○
	クジラ類(大)	Cetacea (large) family indet.	○

出土数と分布：地点別に出土量を比較すると、Aグリッドからの出土が最も多く、全体の約半数を占める。次いで、D・E・Cグリッドの順に続き、S I 01とS I 02からは数点のみの出土にとどまる。次に時期別に各グリッドの出土量を比較すると、A・Eグリッドでは後期前葉が多く、C・Dグリッドでは後期中葉から後葉が多い傾向が認められた。

組成 合計460点の資料が同定され、12分類群が確認された(表52)。なお、自然の遺骸と思われるモグラ科・ネズミ科

は第116図からは除外し、イヌについては別記することとする。

タヌキが最も多く、次いでムササビ・アナグマ・ノウサギ・ニホンザルと続く。キツネ・テン・カワウソ・イタチも出土数は少ないが含まれる。東京湾東岸域の後期遺跡と比較すると、山野貝塚の小型哺乳類組成では、ノウサギが少なく、代わりにムササビ・アナグマの比率がやや高い。一方、ムササビは東京湾東岸域の遺跡では後期に集中する傾向があり、山野貝塚のムササビの出土傾向もこれと調和的である。また、後期遺跡に比較的多いキツネ・テン・イタチ・カワウソが出土していることも含めると、ノウサギとムササビの比率が逆転することを除けば、東京湾東岸域の後期遺跡の一般的な傾向に近いと言える。

イヌ 最小個体数にして7個体が出土している。なお、出土状態の詳細が不明であるため、最小個体数は遺跡全体で算定した。表55の同定結果では、グリッド・遺物番号・層準が同一で複数のイヌの骨が採集されている資料については「一括資料」として個別に示し、単体で採集されている資料については部位に関係なく「その他」としてグリッド・番号順に示した。ただし、「その他」のうち「一括資料」とグリッド・層準が同一の資料については、同一個体の可能性が全くないものを除き、「一括資料」に含めた。

ある程度だが部位の集合が確認できた一括資料は、A 08-No. 16・A 14-No. 12・A 19-No. 28・A 38-No. 2・A 38-No. 7・A 38-No. 10/17・C 79-No. 6・D 45-No. 7/8・E 41-No. 3・E 42-No. 20である。ただし、必ずしも各1個体とは断定できない。特に、A 14-No. 12・A 19-No. 28・A 38-No. 2・E 41-No. 3は顎骨・遊離歯・椎骨、上肢あるいは下肢の一部の出土であるため、「その他」に含めるべきかもしれない。一方、A 38-No. 10/17はほぼ全身の骨格が揃っており、埋葬遺体である可能性も考えられる。また、A 38-No. 10/17の下顎骨LはP1-M1位置の下顎骨が遺存し、そのうちP1のみ脱落し歯槽が閉鎖する。他に歯槽閉鎖が確認できた資料は、A 08-No. 16の下顎骨LRである。下顎骨LはI1-P2位置の下顎骨が遺存し、歯はすべて脱落する。そのうちP1-P2の歯槽が閉鎖する。同下顎骨Rは筋突起を除き完存し、I1-P3・M3が脱落する。そのうちP1-P3の歯槽が閉鎖する。

今回は、特にイヌについては出土資料の同定内容のみの報告にとどまったが、今後、こうした観察結果と併せて、歯の咬耗度や骨長計測等の形質分析を行い、改めて各個体の検証をした上で、東京湾東岸域の他遺跡との比較検討を行っていききたい。

イノシシ・シカ

同定結果を表 57～59、上顎骨・下顎骨および遊離歯（上顎歯・下顎歯）の同定結果の詳細を表 60～67、同定標本数（NISP）および最小個体数（MNI）による組成を表 68～69 および第 117～118 図に示した。イノシシ 1,320 点、シカ 2449 点、イノシシまたはシカのいずれかと考えられるもの 1,321 点、合計 5,090 点が同定された（表 68）。イノシシとシカの比率は全期間を通じてシカがやや優勢（NISP 比・MNI 比ともに 6～7 割前後）であり、明確な年代変化はみられなかった（第 117～118 図）。

イノシシ 年齢構成を林ほか（1977）に従って下顎骨の歯の萌出・交換状態（表 61）によってみると、全資料の合計値では乳歯を残すもの（年齢グループ 0～Ⅰ）が 33 点、永久歯への交換を完了したもの（同Ⅱ以上）が 66 点で、後者のうち少なくとも 23 点については M3 の萌出を確認できた（年齢グループⅢ以上）。乳歯を残す幼獣が全体の 1/3 を占めており若齢個体が目立ついっぽうで、M3 の萌出が完了した成獣も 2 割以上を占めており、幅広い年齢の個体が混在している点の特徴である。年代別にみると、縄文後期前葉～後葉は上記の傾向が継続するのに対して、晩期には幼獣が 6 点中 1 点と減少するようにみえるが、資料数が少ないため確実ではない。

犬歯（上下顎骨および遊離歯）に基づく性比をみると、全資料の合計値（NISP）では雄 32：雌 21 で、雄がやや多い。年代をある程度特定できた資料についてみても、縄文後期前葉～後葉では明確な変化は認められなかった（晩期は資料数が少なく様相不明確）。

部位組成については年代によってある程度のばらつきがあるが、全般的に顎骨が最も多く、肩甲骨、上腕骨遠位部^{*1}、橈骨近位部、尺骨近位部、距骨、踵骨も比較的多いのに対して、上腕骨近位部、橈骨遠位部、大腿骨近位部・遠位部、脛骨近位部が少ない。また、前肢の肩甲骨～橈骨・尺骨に対して後肢の寛骨～脛骨・腓骨が比較的少ない。こうした特徴は植月（2010）が指摘する東京湾東岸の縄文後期貝塚（木戸作・武士・西広）にみられる傾向とおおむね合致する。ただし縄文後期前葉～中葉に関しては、MNI が 5（上下顎骨）であるのに対して、脛骨は骨幹遠位部が 1 点のみ、橈骨も近位端 2 点のみと極端に少ない。

人為的な損傷（解体痕・加工痕など）については精査できていないが、概観した結果では四肢骨等にスパイラル・フラクチャーが普通にみられた。カットマークは今のところ確認されていない。

シカ 年齢構成を大泰司（1980）に従って下顎骨の歯の萌出・交換状態（表 65）によってみると、全資料の合計値では幼獣（乳歯を残すもの＝2 歳以下）が 26 点（このうち M2 未萌出のもの（0.5 歳）が 4 点）、成獣（永久歯への交換を完了したもの＝2.5 歳以上）が 57 点であった。イノシシと同様に幅広い年齢の個体が混在しているが、幼獣が比較的少ない。幼獣：成獣の比率を年代別にみると、縄文後期前葉は 6：12 で成獣が優勢、後期前葉～中葉には 5：6 と幼獣が増加するが、後期中葉～後葉には 2：11 と成獣が圧倒するようになる（晩期は資料数が少なく様相は不明）。

部位組成についてはイノシシよりも年代ごとのばらつきが大きい。全般的に多い部位としては中手骨近位部、寛骨、大腿骨近位部、脛骨遠位部、距骨、踵骨、少ない部位としては環椎・軸椎、上腕骨近位部、大腿骨遠位部、脛骨近位部などがある。年代差が大きく後期前葉から後葉に向けて減少する部位としては、上下顎骨、上腕骨遠位部、橈骨近位部、尺骨近位部、中足骨近位部（橈骨遠位端、中手骨近位部も類似傾向か）、逆に増加する部位としては肩甲骨が挙げられる。こうした特徴を東京湾東岸の縄文後期貝塚（木戸作・武士・西広）にみられる傾向（植月 2010）と比較すると、全期間を通じて寛骨が多く（大腿骨近位部も同傾向か）、後期前葉には橈骨遠位部、中手骨・中足骨近位部、脛骨遠位部も多い点で特異的な様相である。後期前葉～

中葉には寛骨・大腿骨近位部・中手骨近位部を除けば一般的な変異の範囲内に収まるが、後期中葉～後葉には上下顎骨と上腕骨近位部が減少、肩甲骨が急増して、再び特異な様相を呈するようになる。

前頭骨角座部（角座骨）について角の有無を確認できた資料 32 点中、角を伴うもの 28 点（うち 1 点は落角直前）、落角直後のもの 4 点であり、前者が圧倒的に多い。ただし、角座を残す角単独資料についてみると全 27 点のうち落角が 21 点を占めており、落角の採集・利用も活発であったと考えられる。

人為的な損傷（解体痕・加工痕など）については精査できていないが、概観した結果では、四肢骨等にスパイラル・フラクチャーが普通にみられたほか、カットマークもわずかに確認されている。また角には角製品製作に伴うと思われる切創が普通にみられたほか、中手骨・中足骨にも骨製品作成を意図したと思われる半裁された資料が多く確認された。

なお、注目すべき出土状況を示した資料について以下に簡単に記載する。

- ・A 44 グリッド 3 層 (S5) No. 18 (後期前葉): 同一個体の左右上顎骨 (左 P3 ~ M3、右 P2 ~ M3) がまとまって出土。
- ・E 41 グリッド 2 層 (混土貝層) No. 6 (後期前葉): 同一個体の左右上顎骨 (左 M1 ~ M3、右 P4 ~ M3) がまとまって出土。
- ・E 41 グリッド 2 層 (混土貝層) No. 31 (後期前葉): 同一個体の左右前頭骨角座部～角がまとまって出土 (前報告書図版 86-1)。角は右が完存、左は角座～第 2 分岐部が残存する。上記の左右上顎骨と同じグリッド・層準からの出土であり、これらはすべて同一個体である可能性も考えられる。
- ・D 60 グリッド 5 層 (S5) No. 20 (後期中葉): 左前頭骨・側頭骨・頭頂骨・後頭骨がまとまって出土。
- ・C 69 グリッド 3 層 (混土貝層) No. 23 (後期中～晩期前葉): 同一個体の左右側頭骨 (関節結節・岩様部など) および後頭骨 (後頭顆周辺) がまとまって出土。
- ・C 78 グリッド 2 層 (茶褐色土) No. 10 (年代不明): 同一個体の左右側頭骨 (関節結節・岩様部など) および後頭骨 (後頭顆周辺) がまとまって出土。

海生哺乳類

同定結果を表 70、同定標本数 (NISP) および最小個体数 (MNI) による組成を表 68 ~ 69 に示した。イルカ類 32 点、クジラ類 52 点、合計 84 点が同定された。イルカ:クジラの比率を年代順にみると、資料数が少ないため確実ではないが、後期前葉 4 : 14、後期前葉～中葉 5 : 9、後期中葉～後葉 15 : 6 でイルカが増加傾向を示すようである。

イルカ類 部位: 頭蓋・顎骨、椎骨、肋骨が多く、他に尺骨が 1 点みられた。

クジラ類 小型タイプと大型タイプに分かれる。破片数では後者が多い。小型タイプは椎骨が 3 点確認されたのみで、計測可能な椎体径は約 7 cm でゴンドウクラスと考えられる。大型タイプはこれよりはるかに大きく、部位を判定できた資料の大半は椎骨の破片であり、他に耳骨と肋骨が各 1 点みられた。その他に部位不明の破片が多数ある。

イルカ類・クジラ類の出土量は、東京湾内湾部東岸 (富津岬より内側) の同時代貝塚の中ではかなり豊富であり、イルカ類に頭蓋・顎骨が多くみられる点や大型クジラ類が目立つ点が特徴である。なお、大型クジラ類については、生きている個体を捕獲したとみるよりも、漂着した死体の骨を採集したとみたほうが妥当と思われる。

表53 山野貝塚から採集された小型哺乳類遺体の同定結果

*残存位置の略号凡例は表末に示した。*顎骨/歯の詳細は表54参照。

種類	部位	残存位置	A	C	D	E	SI-01	SI-02	10T	11T	13T	4T	不明	合計
ヘビ亜目	椎骨		1									1		2
モグラ科	下顎骨		/ 1											0 / 1
モグラ科	上腕骨	w	1 / 1		/ 1									1 / 2
ニホンザル	上顎歯		/ 2											0 / 2
ニホンザル	下顎歯				/ 1	/ 1								0 / 2
ニホンザル	下顎骨		1 /		1 / 1									2 / 1
ニホンザル	上腕骨	p	/ 1		1 /									1 / 1
ニホンザル	上腕骨	<p->-d		/ 1										0 / 1
ニホンザル	上腕骨	<d->	1 /	/ 2										1 / 2
ニホンザル	上腕骨	m			1 /									1 / 0
ニホンザル	尺骨	p-<d->		1 /										1 / 0
ニホンザル	尺骨	<p->-<d->			1 /	1 /								2 / 0
ニホンザル	大腿骨	p	1 /											1 / 0
ニホンザル	大腿骨	<p->	1 / 1	/ 1										1 / 2
ニホンザル	脛骨	p			/ 1									0 / 1
ニホンザル	脛骨	m										1 /		1 / 0
ニホンザル	腓骨	m		/ 1										0 / 1
ニホンザル	中足骨	p		/ 1	/ 1									0 / 2
ニホンザル	中手骨/中足骨	d		3										3
ニホンザル?	中手骨/中足骨	p			1									1
ニホンザル?	中手骨/中足骨	d					1							1
ノウサギ	上顎歯						1 /							1 / 0
ノウサギ	下顎歯			1 / 1	1 /									2 / 1
ノウサギ	下顎骨			/ 1	/ 1									0 / 2
ノウサギ	臼歯			1						1				2
ノウサギ	胸椎		1											1
ノウサギ	腰椎			3										3
ノウサギ	肩甲骨	d			1 /									1 / 0
ノウサギ	肩甲骨	<d->	/ 1											0 / 1
ノウサギ	上腕骨	d	/ 1		1 /	/ 1				1 /				2 / 2
ノウサギ	橈骨	p	1 /											1 / 0
ノウサギ	尺骨	p-<d->				/ 1								0 / 1
ノウサギ	尺骨	<p->-<d->	1 /	1 /										2 / 0
ノウサギ	寛骨	腸骨(臼),坐骨(臼),恥骨(臼)			/ 1									0 / 1
ノウサギ	寛骨	腸骨(臼)		1 /										1 / 0
ノウサギ	寛骨	坐骨(臼),恥骨(臼)	1 /											1 / 0
ノウサギ	大腿骨	p		/ 1										0 / 1
ノウサギ	大腿骨	d	1 /											1 / 0
ノウサギ	脛骨	p	/ 1											0 / 1
ノウサギ	脛骨	m				1 /								1 / 0
ノウサギ	脛骨	d	1 /											1 / 0
ノウサギ	踵骨	w			1 / 1									1 / 1
ノウサギ	第2中足骨	p-(d-)			1 / 1									1 / 1
ノウサギ	第2中足骨	p	1 / 1			/ 1								1 / 2
ノウサギ	第3中足骨	p-(d-)			/ 1									0 / 1
ノウサギ	第3中足骨	p			/ 1									0 / 1
ノウサギ	第4中足骨	p			/ 1									0 / 1
ノウサギ?	大腿骨	m	/ 1											0 / 1
ムササビ	上顎歯		1 / 1											1 / 1
ムササビ	下顎歯		2 /		2 / 1									4 / 1
ムササビ	下顎骨		2 / 2		1 / 3	/ 1								3 / 6
ムササビ	上腕骨	p				/ 1								0 / 1
ムササビ	上腕骨	<p->-d				/ 1								0 / 1
ムササビ	上腕骨	m	1 /											1 0 0
ムササビ	上腕骨	d	/ 1											0 / 1
ムササビ	上腕骨	<d->	/ 2		1 /									1 / 2
ムササビ	大腿骨	p		1 /		1 /								2 / 0
ムササビ	大腿骨	<p->	/ 1											0 / 1
ムササビ	大腿骨	m	1 / 1 1 /											2 / 1
ムササビ	大腿骨	d	2 /											2 / 0
ムササビ	脛骨	d	1 / 1		/ 1									1 / 2
ムササビ	脛骨	(p-)			1 /	1 /								2 / 0
ムササビ	脛骨	<p->				/ 1								0 / 1
ネズミ目	下顎骨		1 / 1											1 / 1
ネズミ目	寛骨	腸骨(臼),坐骨(臼),恥骨(臼)			1 /									1 / 0
ネズミ目	大腿骨	p-(d-)	/ 1		/ 1							1 /		1 / 2
ネズミ目	大腿骨	p-<d->	1 /											1 / 0
ネズミ目	大腿骨	p	1 /											1 / 0
タヌキ	上顎歯		/ 1		1 /		/ 1		/ 1					1 / 3
タヌキ	上顎骨			1 /	/ 1									1 / 1
タヌキ	下顎歯		6 /	1 /	1 /	1 /	/ 1 1 /							9 / 1
タヌキ	下顎骨		3 / 1 1 / 2		/ 1 1 / 1 1 /	1 /						1 / 1 /		8 / 5
タヌキ	環椎		2											2
タヌキ	軸椎		1		3	1								5
タヌキ	上腕骨	w		/ 1										0 / 1
タヌキ	上腕骨	p			1 /									1 / 0
タヌキ	上腕骨	<p->				1 /								1 / 0
タヌキ	上腕骨	d			2 / 1									2 / 1
タヌキ	上腕骨	<d->								1 /				1 / 0
タヌキ	上腕骨	<d->			1 /					1 /				2 / 0
タヌキ	橈骨	p	1 /											1 / 0
タヌキ	橈骨	d								1 /				1 / 0
タヌキ	尺骨	p-<d->	1 /		1 /	/ 1								2 / 1
タヌキ	尺骨	<p->-<d->	1 / 1			/ 1								1 / 2
タヌキ	第3中手骨	w	/ 1											0 / 1

表53 (つづき)

種類	部位	残存位置	A	C	D	E	SI-01	SI-02	10T	11T	13T	4T	不明	合計
タヌキ	第3中手骨	p	1 / 1											1 / 1
タヌキ	第4中手骨	p	/ 1									1 /		1 / 1
タヌキ	第5中手骨	w	/ 2											0 / 2
タヌキ	第5中手骨	p	/ 1											0 / 1
タヌキ	寛骨	腸骨(臼),坐骨(臼),恥骨(臼)	1 /	1 /	1 / 1									3 / 1
タヌキ	寛骨	腸骨(臼)			/ 1									0 / 1
タヌキ	大腿骨	m	1 /											1 / 0
タヌキ	脛骨	p		/ 1										0 / 1
タヌキ	脛骨	p-m				/ 1								0 / 1
タヌキ	脛骨	m	1 /		/ 1			/ 1						1 / 2
タヌキ	脛骨	d		/ 1										0 / 1
タヌキ	距骨		1 / 1											1 / 1
タヌキ	踵骨	<p>-<d>			1 /									1 / 0
タヌキ	第2中足骨	w			1 /									1 / 0
タヌキ	第4中足骨	p	1 / 1											1 / 1
タヌキ	第5中足骨	p	1 / 1											1 / 1
キツネ	上顎歯		/ 1		1 /									1 / 1
キツネ	下顎歯					1 /								1 / 0
キツネ	環椎				1									1
キツネ	第4中手骨	p	/ 1							/ 1				0 / 2
キツネ	脛骨	d	1 /											1 / 0
キツネ	踵骨	w				/ 1								0 / 1
キツネ	第4中足骨	p			1 /									1 / 0
イヌ	前頭骨	頬骨突起	/ 1											0 / 1
イヌ	側頭骨	岩様部周辺	1 / 1										/ 1	1 / 2
イヌ	上顎歯		2 / 1		/ 1							1 /		3 / 2
イヌ	上顎骨		1 / 3			1 / 1								2 / 4
イヌ	下顎歯				/ 1	4 / 1								4 / 2
イヌ	下顎骨		1 / 3	/ 1	1 / 1	1 / 2						2 /		5 / 7
イヌ	環椎		1	1										2
イヌ	軸椎		2		1						1			4
イヌ	頸椎		6	1										7
イヌ	胸椎		2							1				3
イヌ	腰椎			1	4	2	1						1	9
イヌ	仙椎		1											1
イヌ	肩甲骨	d	1 / 1											1 / 1
イヌ	肩甲骨	<d>	/ 1											0 / 1
イヌ	上腕骨	p	2 /											2 / 0
イヌ	上腕骨	<p>-<d>	1 / 1											1 / 1
イヌ	上腕骨	<p>	1 /											1 / 0
イヌ	上腕骨	d	1 / 1	/ 1										1 / 2
イヌ	上腕骨	<d>		1 /										1 / 0
イヌ	橈骨	w	/ 1			1 /								1 / 1
イヌ	橈骨	p-<d>							1 /					1 / 0
イヌ	橈骨	p				/ 1							/ 1	0 / 2
イヌ	橈骨	<p>-<d>										/ 1		0 / 1
イヌ	橈骨	<p>	1 /											1 / 0
イヌ	橈骨	m				/ 1								0 / 1
イヌ	橈骨	d										/ 1		0 / 1
イヌ	橈骨	<d>	/ 1											0 / 1
イヌ	尺骨	p-<d>	1 / 1											1 / 1
イヌ	尺骨	<p>-<d>	2 /											2 / 0
イヌ	第2中手骨	p	1 /											1 / 0
イヌ	第4中手骨	p	/ 1		/ 1	1 /								1 / 2
イヌ	第5中手骨	p		/ 1										0 / 1
イヌ	寛骨	腸骨(臼),坐骨(臼),恥骨(臼)							1 / 1					1 / 1
イヌ	寛骨	坐骨(臼)			1 /									1 / 0
イヌ	寛骨	腸骨fr			1 /									1 / 0
イヌ	大腿骨	p			1 /									1 / 0
イヌ	大腿骨	(p-)		/ 1										0 / 1
イヌ	大腿骨	m	1 /		/ 1	/ 1								1 / 2
イヌ	大腿骨	d		1 /										1 / 0
イヌ	脛骨	p			1 /									1 / 0
イヌ	脛骨	m		1 /	1 /	1 / 1								3 / 1
イヌ	脛骨	d	1 / 1		/ 1									1 / 2
イヌ	膝蓋骨		/ 1											0 / 1
イヌ	距骨				/ 1		1 /							1 / 1
イヌ	踵骨	<p>-<d>	/ 1			1 /								1 / 1
イヌ	第3中足骨	p	1 /		1 /	1 /								3 / 0
イヌ	第4中足骨	p			1 /									1 / 0
イヌ	第5中足骨	p	/ 1											0 / 1
イヌ	中手骨/中足骨	d	2	2										4
イヌ	基節骨	w	1											1
イヌ?	大腿骨	m				1 /								1 / 0
イヌ/キツネ	第2中足骨	p	1 / 1	1 /										2 / 1
イヌ/キツネ	第3中足骨	p	1 /											1 / 0
イヌ/キツネ	第4中足骨	p	/ 1				1 /							1 / 1
イヌ/キツネ	中手骨/中足骨	d											1	1
イヌ科	前頭骨	fr	1 /											1 / 0
イヌ科	側頭骨	岩様部周辺	/ 1											0 / 1
イヌ科	後頭骨	後頭顆	/ 1			/ 1								0 / 2
イヌ科	上顎歯		/ 1											0 / 1
イヌ科	下顎歯									1 /				1 / 0
イヌ科	下顎骨				1 /									1 / 0
イヌ科	遊離歯		1		1									2
イヌ科	大腿骨	d		/ 1										0 / 1

表53 (つづき)

種類	部位	残存位置	A	C	D	E	SI-01	SI-02	10T	11T	13T	4T	不明	合計
イヌ科	第1中手骨	w				1 /								1 / 0
テン	側頭骨	岩様部周辺		1 /										1 / 0
テン	下顎歯		1 /											1 / 0
テン	下顎骨		/ 1											0 / 1
テン	尺骨	p-<d->	/ 1			/ 1								0 / 2
テン	寛骨	腸骨(臼)	1 /											1 / 0
テン	寛骨	坐骨(臼)			/ 1									0 / 1
テン	脛骨	p	/ 1											0 / 1
イタチ	下顎骨		1 /											1 / 0
イタチ	橈骨	p			/ 1									0 / 1
イタチ	脛骨	<p->	/ 1											0 / 1
イタチ	第4中足骨	w	1 /											1 / 0
アナグマ	上顎歯				/ 1	1 /								1 / 1
アナグマ	下顎歯		/ 1		1 / 1									1 / 2
アナグマ	下顎骨		2 / 1	1 /		/ 3				1 /				4 / 4
アナグマ	環椎					1								1
アナグマ	軸椎		1											1
アナグマ	頸椎		1											1
アナグマ	上腕骨	d	/ 1											0 / 1
アナグマ	上腕骨	<d->	1 / 1											1 / 1
アナグマ	橈骨	<p->-<d->	1 /											1 / 0
アナグマ	橈骨	<d->	1 /											1 / 0
アナグマ	尺骨	<p->-<d->	/ 2	/ 1		1 /								1 / 3
アナグマ	尺骨	m	2 /											2 / 0
アナグマ	中手骨	w	/ 2		/ 1									0 / 3
アナグマ	中手骨	p	/ 1											0 / 1
アナグマ	寛骨	腸骨(臼),坐骨(臼)	1 /											1 / 0
アナグマ	脛骨	p-m	/ 1											0 / 1
アナグマ	脛骨	d	/ 1			1 /								1 / 1
アナグマ	腓骨	m			/ 1									0 / 1
アナグマ	距骨				/ 1									0 / 1
アナグマ	踵骨	w	/ 2											0 / 2
カワウソ	上顎歯		1 / 1											1 / 1
カワウソ	上腕骨	d	/ 1											0 / 1
カワウソ	橈骨	p-<d->	/ 1											0 / 1
カワウソ	橈骨	p	/ 1											0 / 1
カワウソ	橈骨	d	/ 1											0 / 1
小型哺乳類(未同定)	側頭骨	岩様部周辺			1									1
小型哺乳類(未同定)	下顎歯	c/C	1 /			/ 1								1 / 1
小型哺乳類(未同定)	遊離歯	I			1									1
小型哺乳類(未同定)	遊離歯	C	1	1										2
小型哺乳類(未同定)	頸椎		6	1	3									10
小型哺乳類(未同定)	胸椎		3		1	1								5
小型哺乳類(未同定)	腰椎		5		4	2								11
小型哺乳類(未同定)	椎骨	椎体	3	1										4
小型哺乳類(未同定)	尾椎		4											4
小型哺乳類(未同定)	上腕骨	(p-)-(d-)			1 /									1 / 0
小型哺乳類(未同定)	第3中足骨	w		/ 1										0 / 1
小型哺乳類(未同定)	中手骨/中足骨	w	1	1										2
小型哺乳類(未同定)	中手骨/中足骨	p	1											1
小型哺乳類(未同定)	中手骨/中足骨	<p->-d	1											1
小型哺乳類(未同定)	中手骨/中足骨	d			1									1
小型哺乳類(同定不可)	寛骨	腸骨fr			1 /									1 / 0
合計			212	53	99	58	7	2	6	6	1	8	8	460

* 略号凡例: w完存, p近位端, m骨幹, d遠位端, fr破片, (p)・(d)は未癒合の骨端のみ, (p-)・(d-)は骨端未癒合脱落, <p>・<d>は端部癒合線以端で欠損する端部, <p->・<d->は骨端のみ欠損

表54 山野貝塚から採集された小型哺乳類遺体の顎骨/歯の同定結果 *未検出の部位・歯種およびモグラ科・ネズミ目は省略した。

*略記凡例 結節：オトガイ結節, オ孔：オトガイ孔, x: 歯脱落, 閉: 歯脱落および歯槽閉鎖, fr: 破片

ニホンザル上顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	オ孔	下顎角	関節突起	筋突起
S48	A24	不明	不明	東壁	上顎骨	R			-						-	-			/ 1		-	-	-	-	-
S48	A24	不明	不明	東壁	上顎歯	R			-						-	-			/ 1		-	-	-	-	-
合計					歯				-						-	-			0 / 1	0 / 1	-	-	-	-	-

ニホンザル下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	オ孔	下顎角	関節突起	筋突起	
S48	A14	8	2	S1混貝土	下顎骨	L			-						-	-		x /	x /							
S48	D52	7	3	混土	下顎骨	R			-					/ 1	-	-		x /	x /	/ 1	/ x					
S48	D80	4	2	A(貝層)	下顎骨	L			-						-	-	x /	x /	/ 1	fr /		1 /				
S48	D71	38	5	F-1	下顎歯	R			-						-	-	/ 1									
S48	E30	6	2	S3	下顎歯	R		/ 1	-						-	-										
合計					顎		0 / 0							0 / 1	-	-	1 / 1	2 / 1	2 / 1			1 / 0				
合計					歯		0 / 1							0 / 1	-	-	0 / 1	0 / 1	1 / 0							

ノウサギ上顎骨/歯ほか

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	オ孔	下顎角	関節突起	筋突起	
H4	SI-01	56	-	貝層表面	上顎歯	L			-	-										1 /	-	-	-	-	-	
S48	C88	10	4	混貝	臼歯	?			-	-										1	-	-	-	-	-	
H4	11T	2	-		臼歯	?			-	-										1	-	-	-	-	-	
合計					歯																fr3	-	-	-	-	-

ノウサギ下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	オ孔	下顎角	関節突起	筋突起
S48	C88	10	4	混貝	下顎骨	R	/ x	-	-	-					-	-					/ 1	/ 1			
S48	D75	4	1		下顎骨	R	/ x	-	-	-			/ 1	/ 1	-	-	/ 1	/ 1	/ x		/ 1	/ 1	/ 1	/ 1	/ 1
S48	C88	10	4	混貝	下顎歯	L			-	-			1 /		-	-									
S48	C88	10	4	混貝	下顎歯	R			-	-					-	-						/ 1			
S48	D70	16	5	S5	下顎歯	L			-	-					-	-						1 /			
合計					顎		0 / 2						0 / 1	0 / 1	-	-	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 0	0 / 0	0 / 2	0 / 2	0 / 1	0 / 1
合計					歯		0 / 0						1 / 1	0 / 1	-	-	0 / 1	0 / 1	0 / 0	1 / 1					

ムササビ上顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	オ孔	下顎角	関節突起	筋突起
S48	A18	8	3	混土貝層	上顎骨	L			-	-			x /	x /	-	-	1 /	1 /	1 /		-	-	-	-	-
S48	A18	8	3	混土貝層	上顎骨	R			-	-			/ x	/ 1	-	-	/ 1	/ 1	/ 1		-	-	-	-	-
合計					顎								1 / 1	1 / 1	-	-	1 / 1	1 / 1	1 / 0						
合計					歯								0 / 0	0 / 1	-	-	1 / 1	1 / 1	1 / 0						

ムササビ下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	オ孔	下顎角	関節突起	筋突起	
S48	A18	6	3		下顎骨	L	1 /	-	-	-			x /	-	-	-	1 /	1 /	x /		1 /	1 /	1 /	1 /	1 /	
S48	A18	6	3		下顎骨	L	fr /	-	-	-			1 /	-	-	-	1 /	1 /	x /		1 /	1 /	1 /	1 /	1 /	
S48	A18	6	3		下顎骨	R	/ x	-	-	-			/ x	-	-	-	/ x	/ 1	/ x		/ 1	/ 1				
S48	A37	11	3	混土	下顎骨	R	/ x	-	-	-			/ x	-	-	-	/ x	/ x	/ x		/ 1	/ 1			/ 1	
S48	D65	4	1		下顎骨	R			-	-					-	-	/ x	/ x	/ x							
S48	D60	27	5	S5	下顎骨	L	x /	-	-	-			x /	-	-	-	x /	x /	x /		1 /	1 /		1 /		
S48	D65	4	1		下顎骨	R	/ 1	-	-	-			/ x	-	-	-	/ x	/ 1	/ x		/ 1	/ 1		/ 1		
S48	D65	4	1		下顎骨	R			-	-					-	-								/ 1		
S48	E00	11	3	混貝土層	下顎骨	R	/ x	-	-	-			/ 1	-	-	-	/ 1	/ 1	/ 1		/ 1	/ 1				
S48	A09	3	2	混貝土	下顎歯	L	1 /	-	-	-					-	-										
S48	A39	18	4		下顎歯	L	1 /	-	-	-					-	-										
S48	D65	4	1		下顎歯	L			-	-					-	-				2 /						
S48	D70	16	5	S5	下顎歯	R	/ 1	-	-	-					-	-										
合計					顎		3 / 4						3 / 4	-	-	-	3 / 5	3 / 5	3 / 5		3 / 4	3 / 4	2 / 0	3 / 3	2 / 0	
合計					歯		4 / 2						1 / 1	-	-	-	2 / 1	2 / 3	2 / 1							

タヌキ上顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	オ孔	下顎角	関節突起	筋突起
S48	C98	5	3		上顎骨	L									x /	1 /				-	-	-	-	-	-
S48	D81	20	3	茶褐色混貝土層	上顎骨	R									/ 1	/ 1	/ 1	/ 1			-	-	-	-	-
S48	A28	8	4	混土貝層	上顎歯	R						/ 1									-	-	-	-	-
S48	D71	9	3	混貝	上顎歯	L				1 /											-	-	-	-	-
H4	SI-01	36	-	貝層表面	上顎歯	R				/ 1											-	-	-	-	-
H4	10T	3	2	貝層表面	上顎歯	R				/ 1											-	-	-	-	-
合計					顎					0 / 0			0 / 0		1 / 1	1 / 1	0 / 1	0 / 1			-	-	-	-	-
合計					歯					1 / 2			0 / 1		0 / 1	1 / 1	0 / 1	0 / 1			-	-	-	-	-

タヌキ下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	オ孔	下顎角	関節突起	筋突起
S48	A16	15	4		下顎骨	L				x /			x /	1 /	x /	x /					1 /	1 /			
S48	A16	15	4		下顎骨	L				x /			x /	x /	1 /	1 /	1 /	1 /			1 /	1 /	1 /	1 /	1 /
S48	A17	6	3	混貝(褐色)	下顎骨	R							/ x	/ x	/ x						/ 1	/ 1			
S48	A54	7	2	混貝土層	下顎骨	L		x /	x /				1 /	1 /	1 /	1 /	1 /	1 /			1 /	1 /			
S48	C88	10	4	混貝	下顎骨	L							x /	1 /	1 /	1 /	1 /	x /			1 /	1 /	1 /		1 /
S48	C97	5	3	混貝M-5	下顎骨	R				/ x			/ fr	/ x	/ 1	/ 1	/ 1	/ 1	/ x		/ 1	/ 1			
S48	C98	2	2		下顎骨	R				/ x			/ x	/ 1	/ 1	/ 1	/ 1	/ 1	/ x		/ 1	/ 1	/ 1	/ 1	/ 1
S48	D65	13	3	S5混貝	下顎骨	R							/ x	/ fr	/ fr	/ x	/ x				/ 1				
S48	E10	11	2	S2	下顎骨	L	x /	x /	x /	1 /			x /	1 /	1 /	x /	1 /	x /			1 /	1 /			
S48	E10	11	2	S2	下顎骨	R				/ 1			/ x	/ 1	/ 1	/ 1	/ 1	/ 1			/ 1	/ 1	/ 1		
H4	SI-01	120	-		下顎骨	L																			

表54 (つづき)

タスキ下顎骨/歯(続き)

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起						
S48	A36	15	4	混土	下顎歯	L				1 /																					
S48	C98	2	2		下顎歯	L				1 /																					
S48	D72	8	3		下顎歯	L				1 /																					
H4	SI-01	35	-	貝層表面	下顎歯	R																/ 1									
H4	SI-02	89	-		下顎歯	L				1 /																					
合計										顎 歯	1 / 0 0 / 0	1 / 0 0 / 0	2 / 0 0 / 0	5 / 3 5 / 1						6 / 5 2 / 1	6 / 5 6 / 3	7 / 5 6 / 4	7 / 4 5 / 3	6 / 4 6 / 4	5 / 3 5 / 2	2 / 1 1 / 0		6 / 4 6 / 5	4 / 2 4 / 2	1 / 1 1 / 1	3 / 1 3 / 1

キツネ上顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起								
S48	A17	2	2	混貝	上顎歯	R				/ 1																							
S48	D71	11	4	純貝	上顎歯	L										1 /																	
合計																1 / 0																	

キツネ下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起						
S48	E23	8	3	茶褐色	下顎歯	L				1 /																					
合計										1 / 0																					

イヌ上顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起							
S48	A25	30	5	黒色	上顎骨	R				/ x			/ x	/ x	/ x	/ fr																
S48	A38	7	3		上顎骨	R									/ x	/ 1	/ x	/ 1														
S48	A38	7	3		上顎骨	R	/ 1	/ 1	/ 1																							
S48	A38	17	?		上顎骨	L									1 /	1 /	1 /	1 /														
S48	E40	2	1		上顎骨	R	/ 1	/ 1	/ 1	/ x																						
S48	E41	3	2	混貝	上顎骨	L										1 /	x /															
S48	A16	6	2		上顎骨	R					/ 1																					
S48	A24	29	4		上顎歯	L											fr /															
S48	A38	7	3		上顎歯	L				1 /																						
S48	D51	12	4	褐色土	上顎歯	R				/ 1																						
S48	表採			西側表採②	上顎歯	L					1 /																					
合計										顎 歯	0 / 2 0 / 2	0 / 2 0 / 2	0 / 2 1 / 1	0 / 0 1 / 0	0 / 0 0 / 0	0 / 1 0 / 0	1 / 2 1 / 0	2 / 2 2 / 2	2 / 1 2 / 0	1 / 1 1 / 1												

イヌ下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起	
S48	A08?	16?	5?	混貝?	下顎骨	L	x /	x /	x /	x /			閉 /	閉 /												
S48	A08?	16?	5?	混貝?	下顎骨	L																		1 /		
S48	A08	16	5	混貝	下顎骨	R	/ x	/ x	/ x	/ x			閉 /	閉 /	閉 /	1 /	1 /	1 /	1 /	x /		/ 1	/ 1	/ 1	/ 1	
S48	A38	17	?		下顎骨	L							閉 /	1 /	1 /	1 /	1 /									
S48	A38	10	4		下顎骨	R	/ 1	/ 1	/ 1	/ 1			/ x	/ x	/ x	/ 1	/ 1	/ x								
S48	A45	不明	不明	混貝№2L-2(II)	下顎骨	R											/ x	/ x						1 /	1 /	
S48	C88	10	4	混貝	下顎骨	R										fr /	fr /	x /								
S48	D45	不明	不明		下顎骨	L											1 /	1 /	閉 /				1 /	1 /	1 /	
S48	D52	7	3	混土	下顎骨	R										x /	x /	1 /	1 /							
S48	E30	10	?		下顎骨	R																				
S48	E42	20	2	茶褐色	下顎骨	L									x /	1 /	1 /	1 /	1 /	x /			1 /		1 /	
S48	E42	20	2	茶褐色	下顎骨	R												1 /	x /							
S48	D74	2	2	混貝土層	下顎歯	R			/ 1																	
S48	E00	11	3	混貝土層	下顎歯	L				1 /																
S48	E00	15	?		下顎歯	L				1 /																
S48	E20	3	2	混貝S1	下顎歯	L											1 /									
S48	E41	3	2	混貝	下顎歯	L				1 /																
S48	E41	3	2	混貝	下顎歯	R				/ 1																
合計										顎 歯	1 / 2 0 / 1	1 / 2 0 / 1	1 / 2 0 / 1	2 / 2 1 / 0	3 / 2 0 / 1	2 / 4 2 / 1	2 / 4 2 / 3	3 / 7 4 / 5	2 / 5 2 / 0	2 / 1 0 / 0		2 / 2 2 / 2	2 / 2 2 / 2	2 / 2 2 / 2	2 / 2 2 / 0	2 / 0 2 / 0

イヌ科上顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起		
S48	A19	8	3		上顎骨	R				/ 1																	
合計										0 / 1																	

イヌ科下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起	
S48	D93	10	2		下顎骨	L																		1 /		
H4	4T	12	A2		下顎歯	L				1 /																
合計										顎 歯	0 / 0 1 / 0													1 /		

イヌ科遊離歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起	
S48	A64	8	3		遊離歯	?				1																
S48	D70	4	5	S5	遊離歯	?				1																
合計										歯	2															

テン下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起	
S48	A19	2	?		下顎骨	R																				
S48	A34	16	4	S5	下顎歯	L				1 /														1 /		
合計										顎 歯	0 / 0 1 / 0						0 / 1 0 / 0	0 / 1 0 / 0	0 / 1 0 / 0					1 /		

イタチ下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起		
S48	A19	8	3		下顎骨	L	x /	x /	x /	1 /			x /	1 /	1 /	-	1 /	x /	-	-	1 /	1 /	1 /	1 /	1 /		
合計										顎 歯	1 / 0 0 / 0	1 / 0 0 / 0	1 / 0 1 / 0	1 / 0 1 / 0	1 / 0 1 / 0	-	1 / 0 1 / 0	1 / 0 0 / 0	-	-	-	-	1 /	1 /	1 /	1 /	1 /

表54 (つづき)

アナグマ上顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起
S48	D98	4	2	S3	上顎歯	R				/ 1										-	-	-	-	-	-
S48	E10	2	1		上顎歯	L				1 /										-	-	-	-	-	-
合計					顎					1 / 1										-	-	-	-	-	-

アナグマ下顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起	
S48	A09	3	2	混貝土	下顎骨	L									x /		x /	x /		-	-		1 /		1 /	
S48	A21	2	5	S5	下顎骨	L											x /	x /		-	-		1 /		1 /	
S48	A25	26	5	黒色(混貝)	下顎骨	R				/ 1			/ x	/ x	/ 1		/ 1	/ x		-	-	/ 1	/ 1	/ 1		
S48	C90	20	4	S6	下顎骨	L				x /			x /	fr /	x /		x /	x /		-	-	1 /	1 /	1 /	1 /	
S48	E13	10	3	混貝土層	下顎骨	R				/ x			/ x	/ 1	/ 1					-	-	/ 1	/ 1			
S48	E31	12	3		下顎骨	R											/ 1	/ x		-	-		/ 1	/ 1	/ 1	
S48	E40	10	2	混貝土層	下顎骨	R				/ x	/ x		/ x	/ fr	/ fr		/ x	/ x		-	-	/ 1	/ 1	/ 1		
H4	11T	19	?		下顎骨	L				x /			x /	x /	x /		x /	x /		-	-	1 /	1 /			
S48	A05	12	4	混貝褐色(k-4(1))	下顎歯	R								/ 1						-	-					
S48	D64	13	4	混貝S5	下顎歯	R				/ 1										-	-					
S48	D80	26	5	S5	下顎歯	L											1 /			-	-					
合計					顎					0 / 1	2 / 3		2 / 3	2 / 3	3 / 3		4 / 3	4 / 3		-	-	2 / 3	2 / 3	3 / 3	0 / 1	3 / 1
合計					歯					0 / 0	0 / 2		0 / 0	1 / 3	0 / 3		1 / 2	0 / 0		-	-					

カワウソ上顎骨/歯

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	部位	左右	I1	I2	I3	C	m1	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	その他	結節	才孔	下顎角	関節突起	筋突起	
S48	A28	16	4		上顎歯	R				/ 1										-	-					
S48	A49	2	1		上顎歯	L				1 /										-	-					
合計					歯					1 / 1											-	-				

(3) 水洗選別資料

モグラ科、ノウサギ、ネズミ科 (臼歯によってハタネズミ亜科とネズミ亜科が同定された)、タヌキ、イノシシ、シカが確認された (表 47)。いずれも検出数は少ないが、その中ではネズミ科がやや多い。モグラ科とネズミ科は自然の遺骸と思われる。

謝辞

哺乳類遺体の分析に際して、以下の方々にご指導・ご協力賜りました。末筆ながら記して謝意を表します (敬称略・順不同)。太田敦子、黒住耐二、田中大介、田邊由美子、西野雅人、西本豊弘、村田六郎太、山根洋子、千葉県立中央博物館、港区立港郷土資料館

註

* 1 : 近位部・遠位部は骨端 (関節部) を欠失する資料を含む (たとえば大腿骨では小転子を残すもの、顎上窩を残すものはそれぞれ骨端を欠いても近位部・遠位部としてカウントした)。

参考文献

植月 学 (2010) 「部位組成の比較からみた縄文時代のシカ・イノシシ利用」『比較考古学の新天地』同成社
 大泰司紀之 (1980) 「遺跡出土ニホンジカの下顎骨による性別、年齢・死亡季節査定法」考古学と自然科学 13 : 51-74
 林良博・西田隆雄・望月公子・瀬田季茂 (1977) 「日本産イノシシの歯牙による年齢と性の判定」日本獣歯学雑誌 39 : 165-174

表55 山野貝塚から採集されたイス遺体同定結果の詳細

* 残存位置略号凡例: w 完存, p 近位端, m 骨幹, d 遠位端, fr 破片, (p)・(d)は未癒合の骨端のみ, (p-)・(d-)は骨端未癒合脱落, <p>・<d>は端部癒合線以端で欠損する端部, <p->・<d->は骨端のみ欠損.

* 顎骨/歯略記凡例 結節: オトガイ結節, オ孔: オトガイ孔, x: 歯脱落, 閉: 歯脱落・歯槽閉鎖, fr: 破片

A08グリッド No.16 第5層 一括資料 『袖ヶ浦町山野貝塚』(1973)第90図版掲載資料 *1

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	A08?	16?	5?	混貝?	後期前葉?	側頭骨	岩様部周辺	R	1	S48報告書図版90-2
S48	A08?	16?	5?	混貝?	後期前葉?	下顎骨	[I1x I2x I3x Cx P1閉 P2閉 結節 オ孔]	L	1	S48報告書図版90-5
S48	A08?	16?	5?	混貝?	後期前葉?	下顎骨	関節突起	L	1	S48報告書図版90-7
S48	A08	16	5	混貝	後期前葉	下顎骨	[I1x I2x I3x Cx P1閉 P2閉 P3閉 P4 M1 M2 M3x 結節 オ孔 下顎角 関節突起]	R	1	S48報告書図版90-4
S48	A08	16	5	混貝	後期前葉	軸椎		-	1	S48報告書図版90-6
S48	A08?	16?	5?	混貝?	後期前葉?	腰椎		-	1	S48報告書図版90-8-9

A14グリッド No.12 第3層 一括資料

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	A14	12	3	S2	後期前葉~中葉	上腕骨	p	L	1	
S48	A14	12	3	S2	後期前葉~中葉	上腕骨	d	L	1	
S48	A14	12	3	S2	後期前葉~中葉	第2中手骨	p	L	1	

A19グリッド No.28 第4層 一括資料

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	A19	28	4		不明	軸椎		-	1	
S48	A19	28	4		不明	頸椎		-	1	

A38グリッド No.2 第2層 一括資料

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	A38	2	2		後期前葉~中葉	上腕骨	p	L	1	
S48	A38	2	2		後期前葉~中葉	基節骨	w	?	1	

A38グリッド No.7 第3層 一括資料

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	A38	7	3		後期前葉	前頭骨	頬骨突起	R	1	
S48	A38	7	3		後期前葉	側頭骨	岩様部周辺	L	1	
S48	A38	7	3		後期前葉	上顎骨	C	L	1	
S48	A38	7	3		後期前葉	上顎骨	[I1 I2 I3]	R	1	
S48	A38	7	3		後期前葉	上顎骨	[P3x P4 M1x M2]	R	1	
S48	A38	7	3		後期前葉	肩甲骨	d	L	1	
S48	A38	7	3		後期前葉	第5中足骨	p	R	1	

A38グリッド No.10/17 第4層 一括資料 * A38グリッド No.17を含む.

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	側頭骨	岩様部周辺	R	1	
S48	A38	17	不明	黒色	不明	上顎骨	[P3 P4 M1 M2]	L	1	
S48	A38	17	不明	黒色	不明	下顎骨	[P1閉 P2 P3 P4 M1 結節 オ孔]	L	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	下顎骨	[I1 I2 I3 C P1x P2x P3x P4 M1 M2x 結節 オ孔]	R	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	頸椎		-	4	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	胸椎		-	2	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	肩甲骨	d	R	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	上腕骨	<p>	L	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	上腕骨	<p->-d	L	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	上腕骨	<p->-d	R	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	橈骨	<p->	L	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	橈骨	w	R	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	尺骨	p-<d->	L	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	尺骨	p-<d->	R	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	大腿骨	m	L	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	脛骨	d	L	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	脛骨	d	R	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	膝蓋骨	R	1		
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	踵骨	<p->-<d->	R	1	
S48	A38	10	4	黒色	後期前葉	尺骨	<p->-<d->	L	1	別個体

C79グリッド No.6 第3層 一括資料 * C79グリッド No.24を含む.

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	C79	24	3	混貝土層	後期中葉~後葉	頸椎		-	1	
S48	C79	6	3	S-1純貝	後期中葉~後葉	腰椎		-	1	椎体(p-)(d-)
S48	C79	6	3	S-1純貝	後期中葉~後葉	上腕骨	<d->	L	1	
S48	C79	6	3	S-1純貝	後期中葉~後葉	上腕骨	d	R	1	
S48	C79	6	3	S-1純貝	後期中葉~後葉	大腿骨	(p-)	R	1	
S48	C79	6	3	S-1純貝	後期中葉~後葉	脛骨	m	L	1	後位面栄養孔遺存
S48	C79	6	3	S-1純貝	後期中葉~後葉	中手骨/中足骨	d	?	2	

D45グリッド No.7/8 第2層 一括資料

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	D45	8	2	ハマグリ・シオフキ純貝層	後期中葉~後葉	軸椎		-	1	
S48	D45	7	2	混貝土	後期中葉~後葉	腰椎		-	3	
S48	D45	8	2	ハマグリ・シオフキ純貝層	後期中葉~後葉	腰椎		-	1	
S48	D45	8	2	ハマグリ・シオフキ純貝層	後期中葉~後葉	大腿骨	p	L	1	
S48	D45	7	2	混貝土	後期中葉~後葉	第4中足骨	p	L	1	

E41グリッド No.3 第2層 一括資料 * E42グリッド No.20と同一個体の可能性あり.

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	E41	3	2	混貝	後期前葉	上顎骨	[P4 M1x]	L	1	
S48	E41	3	2	混貝	後期前葉	下顎骨	C	L	1	
S48	E41	3	2	混貝	後期前葉	下顎骨	C	R	1	

表55 (つづき)

E42グリッド No.20 第2層 一括資料 *E41グリッドNo.3と同一個体の可能性あり。

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	E42	20	2	茶褐色土層(F-1)	不明	下顎骨	[P2x P3 P4 M1 M2 M3x 下顎角 筋突起]	L	1	
S48	E42	20	2	茶褐色土層(F-1)	不明	下顎骨	[M1 M2x]	R	1	
S48	E42	20	2	茶褐色土層(F-1)	不明	大腿骨	m	L	1	イヌ?
S48	E42	20	2	茶褐色土層(F-1)	不明	大腿骨	m	R	1	
S48	E42	20	2	茶褐色土層(F-1)	不明	脛骨	m	L	1	後位面栄養孔遺存

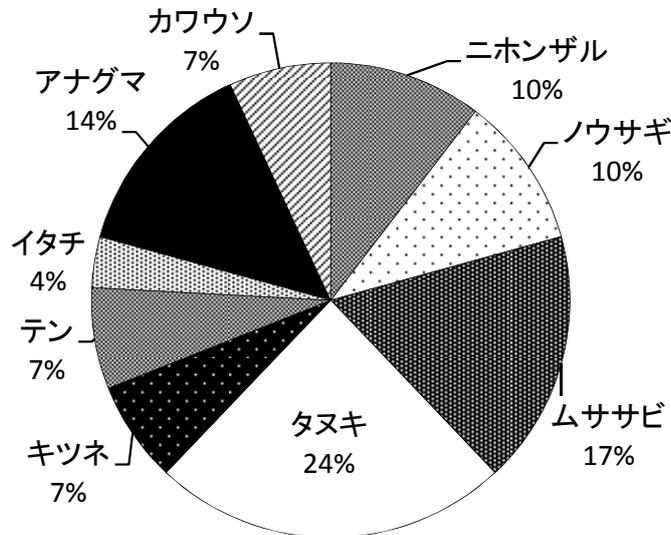
その他

年次	グリッド	番号	層位	層詳細	時期	部位	残存位置	左右	数	備考
S48	A06	10	3		後期前葉~中葉	中手骨/中足骨	d	?	1	
S48	A09	3	2	混貝土	後期中葉~後葉	上腕骨	d	R	1	
S48	A14	8	2	S1.混貝土	後期前葉~後葉	中手骨/中足骨	d	?	1	
S48	A16	6	2		不明	上顎歯	m3	R	1	
S48	A24	29	4		後期前葉	上顎歯	M1 fr	L	1	
S48	A25	8	4		不明	仙椎		-	1	
S48	A25	30	5	黒色	不明	上顎骨	[Cx P1x P2x P3x P4fr]	R	1	
S48	A28	4	3	混土	後期前葉~中葉	第4中手骨	p	R	1	
S48	A35	16	5	混土	後期前葉	尺骨	<p>-<d>	L	1	
S48	A36	25	5		不明	肩甲骨	<d>	R	1	
S48	A39	5	2		不明	第3中足骨	p	L	1	
S48	A44	18	3	S5	後期前葉	橈骨	<d>	R	1	
S48	A45	不明	不明	混貝No.2.L-2(Ⅱ)	不明	下顎骨	[M1x M2x 下顎角 関節突起]	R	1	
S48	A45	不明	不明	混貝No.2.L-2(Ⅱ)	不明	環椎		-	1	
S48	A45	不明	不明	混貝No.2.L-2(Ⅱ)	不明	頸椎		-	1	
S48	D35	9	2	ハマグリ・シオフキ純貝層	後期中葉~後葉	第4中手骨	p	R	1	
S48	C88	10	4	混貝	後期前葉~後葉	下顎骨	[P3fr P4fr M1x]	R	1	
S48	C94	12	2	混貝S2	後期中葉~後葉	大腿骨	d	L	1	
S48	C98	9	4		不明	環椎		-	1	
S48	C98	26	5		不明	第5中手骨	p	R	1	
S48	D44	14	3	混貝土層	後期中葉~後葉	大腿骨	m	R	1	
S48	D45	不明	不明		不明	下顎骨	[M1 M2 M3閉 下顎角 関節突起 筋突起]	L	1	
S48	D51	12	4	褐色土	後期中葉~後葉	上顎歯	C	R	1	
S48	D52	7	3	混土	後期中葉~後葉	下顎骨	[P3x P4x M1 M2]	R	1	
S48	D52	9	4		後期中葉~後葉	距骨		R	1	
S48	D55	2	2	S2キザゴ混貝土層	後期中葉~後葉	寛骨	坐骨(Ⅱ)	L	1	
S48	D55	2	2	S2キザゴ混貝土層	後期中葉~後葉	寛骨	腸骨fr	L	1	
S48	D55	11	2	S2	後期中葉~後葉	脛骨	p	L	1	
S48	D60	23	4	S4	後期中葉~後葉	第3中足骨	p	L	1	
S48	D60	27	5	S5	後期中葉	脛骨	d	R	1	
S48	D74	2	2	混貝土層	不明	下顎歯	l3	R	1	
S48	D75	15	3	S5混貝	不明	脛骨	m	L	1	後位面栄養孔遺存
S48	E00	11	3	混貝土層	後期前葉~中葉	下顎歯	C	L	1	
S48	E00	15	2	S2	後期中葉~後葉	下顎歯	C	L	1	
S48	E10	13	2		後期前葉	橈骨	p	R	1	
S48	E12	3	2	混貝土層	不明	橈骨	w	L	1	
S48	E12	11	4		不明	脛骨	m	R	1	後位面栄養孔遺存
S48	E13	13	4	褐色土	不明	第4中手骨	p	L	1	
S48	E20	3	2	混貝S1	後期前葉~中葉	下顎歯	M1	L	1	
S48	E21	3	2	混貝	不明	腰椎		-	1	
S48	E30	10	3		?	下顎骨	[M1]	R	1	
S48	E32	2	3	混貝	不明	踵骨	<p>-<d>	L	1	
S48	E40	2	1		不明	上顎骨	[I1 I2 I3 Cx]	R	1	
S48	E40	12	5	黒色土	後期前葉	橈骨	m	R	1	
S48	E41	8	3	K4-(Ⅱ)	後期前葉	第3中足骨	p	L	1	
S48	E41	8	3	K4-(Ⅱ)	後期前葉	腰椎		-	1	
H4	SI-01	15		貝層表面	後期前葉	距骨		L	1	
H4	SI-01	58		貝層表面	後期前葉	腰椎		-	1	
H4	4T	2	1		不明	橈骨	d	R	1	
H4	4T	4	1	貝層上面	不明	橈骨	<p>-<d>	R	1	
H4	10T	3	2		後期中葉	胸椎		-	1	
H4	10T	11	2c		?	寛骨	腸骨(Ⅱ),坐骨(Ⅱ),恥骨(Ⅱ)	R	1	
H4	10T	21	2c		?	寛骨	腸骨(Ⅱ),坐骨(Ⅱ),恥骨(Ⅱ)	L	1	
H4	10T	62	2c		後期前葉	橈骨	p-<d>	L	1	
H4	13T	1	表土		不明	軸椎		-	1	
S48	表探	不明		西側表探②	不明	上顎歯	m1	L	1	
S48	不明	不明		混貝土層(E3-1)	不明	橈骨	p	R	1	

*1: A08?-No.16?の資料は表5では地点不明資料として集計した。

表56 山野貝塚から採集された小型哺乳類遺体の組成 (NISP: 同定標本数, MNI: 最小個体数)

ト グ レ ン チ ド	時 期	ヘ ビ 亜 目	モ グ ラ 科	ニ ホ ン ザ ル	ノウ サ ギ	ム サ サ ビ	ネ ズ ミ 目	タ ヌ キ	キ ツ ネ	イ ヌ	イ ヌ / キ ツ ネ	イ ヌ 科	テ ン	イ タ チ	ア ナ グ マ	カ ワ ウ ソ	小 型 哺 乳 類 (未 同 定)	小 型 哺 乳 類 (同 定 不 可)	合 計	
NISP	A	後期前葉		2	3	1	3	15	1	34	2	3	2	1	4	1	10		82	
		後期前葉～中葉		3		4	1		3	1	7	1		1		6	2	8		37
		後期前葉～後葉			1		1			1										6
		後期中葉～後葉			2	1	2	1			1								1	8
		不明	1		3	4	14	1	15	1	12	1	2	2	2	11	3	7		79
		通期	1	3	8	12	19	5	34	3	55	4	5	5	3	23	6	26	0	212
	C	後期前葉							1											1
		後期前葉～後葉				4			1		1									6
		後期中葉～後葉			4				3		9			1		1				18
		後期後葉			1															1
		不明			5	6	2		4		2	1	1			1		5		27
		通期	0	0	10	10	2	0	9	0	12	1	1	1	0	2	0	5	0	53
	D	後期前葉～中葉		1		2	1	1	6	1			1			2				15
		後期中葉					1				1								1	3
		後期中葉～後葉			4	4	1		4		16					1		3		33
		後期中葉～晩期前葉							1											1
		不明			5	6	7	1	8	2	3		1	1	1	3		8	1	47
		通期	0	1	9	12	10	2	19	3	20	0	2	1	1	6	0	12	1	99
	E	後期前葉			3	1	1		3	1	7		1	1		3		2		23
		後期前葉～中葉				1	2		1		2							1		7
		後期中葉～後葉					1				1		1			1				4
		不明				2	2		3	1	12					3		1		24
		通期	0	0	3	4	6	0	7	2	22	0	2	1	0	7	0	4	0	58
		4T	後期前葉	1		1			1	2				1						
	不明										2									2
	通期		1	0	1	0	0	1	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	8
	後期前葉										1									1
	10T	後期中葉							2		1									3
不明										2									2	
通期		0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
後期前葉					1			2	1										4	
11T	後期前葉～中葉				1														1	
	不明														1				1	
	通期	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	
	不明									1									1	
13T	不明																	1		
SI-01	後期前葉				1		3		2	1								7		
SI-02	後期前葉						2											2		
不明	不明						1		6	1								8		
合計	後期前葉	1	0	6	6	2	4	28	3	44	3	5	3	1	7	1	12	0	126	
	後期前葉～中葉	0	4	0	8	4	1	10	2	9	1	1	1	0	8	2	9	0	60	
	後期中葉	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	6	
	後期前葉～後葉	0	0	1	4	1	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	12	
	後期中葉～後葉	0	0	10	5	4	1	7	0	27	0	1	1	0	3	0	4	0	63	
	後期後葉	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	後期中葉～晩期前葉	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	不明	1	0	13	18	25	2	31	4	40	3	4	3	3	19	3	21	1	191	
	通期	2	4	31	41	37	8	81	9	124	7	11	8	4	39	6	47	1	460	
	MNI		1	2	3	3	5	3	7	2	7	<2>	<2>	2	1	4	2	-	-	42



*ヘビ亜目・モグラ科・ネズミ目・イヌ・イヌ/キツネ・イヌ科を除く

第116図 山野貝塚から採集された小型哺乳類遺体の組成 (MNI=29)

表57 (つづき)

種類	部位	残存位置*	純貝層C													純貝層D												
			D52					D60			D61			D62			D70			C86								
			1	2	3	4	5	2/2a	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6/7	2	3	4	2	4	5	6	2	3	
イソソ	側頭骨	関節結節																										
イソソ	後頭骨	後頭顆																										
イソソ	頭蓋底																											
イソソ	切歯骨	詳細は表60参照									1																	
イソソ	上顎骨	詳細は表60参照									2																	
イソソ	上顎遊離歯	詳細は表62参照									1																	
イソソ	下顎骨	詳細は表61参照									3																	
イソソ	下顎遊離歯	詳細は表63参照									1																	
イソソ	遊離歯										1																	
イソソ	環椎																											
イソソ	軸椎																											
イソソ	軸椎	fr																										
イソソ	頸椎																											
イソソ	頸椎	fr																										
イソソ	頸椎	fr																										
イソソ	肩甲骨	<d>																										
イソソ	肩甲骨	d									/1																	
イソソ	上腕骨	<p>									/1																	
イソソ	上腕骨	d									/1																	
イソソ	上腕骨	d									/1																	
イソソ	橈骨	p									/1																	
イソソ	橈骨	<d>																										
イソソ	橈骨	(d)									/1																	
イソソ	橈骨	d									/1																	
イソソ	尺骨	p																										
イソソ	尺骨	p-(d)																										
イソソ	尺骨	m																										
イソソ	尺骨	<d>																										
イソソ	尺骨	d																										
イソソ	尺骨	(d)																										
イソソ	中手骨II	w																										
イソソ	中手骨II	p																										
イソソ	中手骨II	p-<d>																										
イソソ	中手骨III	p																										
イソソ	中手骨IV	w																										
イソソ	中手骨IV	p																										
イソソ	中手骨V	w																										
イソソ	中手骨V	p																										
イソソ	寛骨(腸骨)	臼																										
イソソ	寛骨(腸骨)	臼																										
イソソ	寛骨(脛骨)	臼																										
イソソ	大腿骨	<p>																										
イソソ	大腿骨	m																										
イソソ	大腿骨	<d>																										
イソソ	膝蓋骨	<d>																										
イソソ	脛骨	(d)																										
イソソ	脛骨	d																										
イソソ	腓骨	<p>-<d>																										
イソソ	腓骨	m																										
イソソ	腓骨	<d>																										
イソソ	腓骨	(d)																										
イソソ	腓骨	(d)																										
イソソ	距骨																											
イソソ	踵骨																											

表58 山野貝塚の現地採集資料から確認されたイノシシ・シカ遺体の同定結果(2)：第1次調査「純貝層」以外の出土資料

* 残存位置凡例 w完形, p近位端, (p-)近位端未融合脱落, <p->近位端欠損, m: 骨幹部, d近位端, (d-)近位端未融合脱落, <d->近位端欠損

種類	部位	残存位置*	Aゾナット		Bゾナット		Cゾナット		Dゾナット		Eゾナット		不明
			後(前)	後(前-中)	後(中-後)	後(前-中)	後(中-後)	後(前-中)	後(中-後)	後(前-中)	後(中-後)	後(前-中)		後(中-後)
イノシシ	頭照骨		1//	1//									
イノシシ	涙骨												
イノシシ	頬骨		/1	/1									
イノシシ	側頭骨	側頭骨-頭頂骨	/1	/1	/1	/1							
イノシシ	側頭骨	側頭骨-後頭骨	1//1	1//1									
イノシシ	側頭骨	側頭骨-後頭骨上部											
イノシシ	後頭骨	後頭骨											
イノシシ	後頭骨	底部											
イノシシ	後頭骨	詳細は表60参照	1										
イノシシ	切頭骨	詳細は表60参照	9	1	2	8							
イノシシ	上顎骨	詳細は表62参照	14	5	2	18							
イノシシ	上顎逆離骨	詳細は表61参照	11	4	9	21							
イノシシ	下顎骨	詳細は表63参照	22	5	4	31	3						
イノシシ	下顎逆離骨	詳細は表63参照			2	1							
イノシシ	逆離骨				1	1							
イノシシ	頸椎												
イノシシ	軸椎												
イノシシ	頸椎												
イノシシ	頸椎	fr											
イノシシ	肩甲骨	<d->			1//1	/3							
イノシシ	肩甲骨	(d-)											
イノシシ	肩甲骨	d	/2	3	/1	1//1	1//4	4//2					
イノシシ	上腕骨	(p)											
イノシシ	上腕骨	p	1//										
イノシシ	上腕骨	m											
イノシシ	上腕骨	<d->	1//		1//	3//1							
イノシシ	上腕骨	(d-)											
イノシシ	上腕骨	d	/1		1//	/4	1//						
イノシシ	橈骨	p			2//	1//2							
イノシシ	橈骨	p-(d-)											
イノシシ	橈骨	<p->											
イノシシ	橈骨	m											
イノシシ	橈骨	<d->	/1		/1	/1							
イノシシ	橈骨	(d-)	/1		/1	/1							
イノシシ	橈骨	d	/3		1//1	2//1							
イノシシ	尺骨	m	1		1//	1//1							
イノシシ	尺骨	d	/1		1//	1//							
イノシシ	尺骨	(d)	/1		1//	1//							
イノシシ	尺骨	<p->d											
イノシシ	中手骨III	w	/3	1//	1//	2//2							
イノシシ	中手骨III	p-(d-)	1//										
イノシシ	中手骨III	p-(d-)											
イノシシ	中手骨III	w	1//1										
イノシシ	中手骨IV	p	1//1		1//2								
イノシシ	中手骨IV	p-(d-)											
イノシシ	中手骨V	w											
イノシシ	中手骨V	p			1//	1//							
イノシシ	中手骨V	p-(d-)			1//	1//							
イノシシ	掌骨	白	1//		1//1	1//							
イノシシ	掌骨(腸骨)	白	1//		1//2								
イノシシ	掌骨(腸骨)	fr	2//		1//	1//							
イノシシ	掌骨(腸骨)	白	1//		2//1	1//							
イノシシ	掌骨(腸骨)	白	1		1//	1//							
イノシシ	大趾骨	(p)大趾骨頭											
イノシシ	大趾骨	p	1//		1//	1//							
イノシシ	大趾骨	<p->	1//	1//									
イノシシ	大趾骨	m											

表58 (つづき)

種類	部位	残存位置*	Aゾリッド			Bゾリッド			Cゾリッド			Dゾリッド			Eゾリッド			Fゾリッド	不明
			後(前)	後(前-中)	後(中-後)														
インシ	大腿骨	<t>	1	1	1	1	1	1											
インシ	大腿骨	(t)																	
インシ	大腿骨	d	1	1	1														
インシ	脛骨	(p)																	
インシ	脛骨	(p)<p>																	
インシ	脛骨	p	1	1	3	1	1												
インシ	脛骨	<p>																	
インシ	脛骨	m																	
インシ	脛骨	<t>	1	1	1														
インシ	脛骨	d																	
インシ	脛骨	(d)	1	1	2														
インシ	脛骨	w	1	1	1	2													
インシ	脛骨	p	1	1	1														
インシ	脛骨	<p>	1	1	1														
インシ	脛骨	<p><t>	8	1	1	6													
インシ	脛骨	m																	
インシ	脛骨	<t>																	
インシ	脛骨	(t)																	
インシ	脛骨	d																	
インシ	脛骨	(d)	2	2	3	3	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	
インシ	脛骨	w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
インシ	足根骨																		
インシ	中足骨II	w	1	1	1	1													
インシ	中足骨II	p																	
インシ	中足骨II	p<t>	1	1	1	1													
インシ	中足骨III	p	1	1	1	1													
インシ	中足骨III	p<t>	1	1	1	1													
インシ	中足骨IV	p	1	1	1	1													
インシ	中足骨IV	w																	
インシ	中足骨V	p	1	1	1	1													
インシ	中足骨V	p<t>																	
インシ	中手/中足骨	m																	
インシ	中手/中足骨	<t>	1	1	1	1													
インシ	中手/中足骨	d	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
インシ	中手/中足骨	(d)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
インシ	基部骨		5	3	1	6													
インシ	中部骨		5	4	7	7													
インシ	末節骨		2	2	2	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
シカ	前頭骨		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
シカ	前頭骨	角底部																	
シカ	前頭骨+角(角底)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
シカ	前頭骨(角底部+角(角底))																		
シカ	前頭骨(角底部+角(角底)~第1分岐)																		
シカ	前頭骨(角底部+角(角底)~第2分岐)																		
シカ	前頭骨(角底部+角(角底)~第3分岐)																		
シカ	角	角底	<1>	<1>	<3>	<7>	<7>	<1>	<1>	<1>	<1>	<2>	<2>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	
シカ	角	角底~第1分岐																	
シカ	角	第1分岐																	
シカ	角	第2分岐																	
シカ	角	m	<6>	<2>	<1>	<13>	<4>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	
シカ	角	先端																	
シカ	角	fr	<15>	<4>	<3>	<30>	<30>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	
シカ	脛骨		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
シカ	側頭骨	側頭結節																	
シカ	側頭骨	岩部																	
シカ	側頭骨	線骨突起																	
シカ	側頭骨	側頭結節+頭頂骨																	
シカ	側頭骨	頭頂骨+後頭骨																	
シカ	側頭骨	岩部+後頭骨																	
シカ	側頭骨	側頭骨+後頭骨																	
シカ	側頭骨	側頭骨+後頭骨																	

表58 (つづき)

種別	部位	残存位置*	Aグループ			Bグループ			Cグループ			Dグループ			Eグループ			Fグループ	不明		
			後(前)	後(前-中)	後(中-後)																
シカ	側頭骨	側頭骨																			
シカ	後頭骨	後頭骨	1		2 /			1 / 1	1 / 1							2 / 1	2 / 1			1 / 3	/ 1
シカ	後頭骨	後頭骨		1	2																
シカ	頭蓋底	頭蓋底	1	1	1 / 1																2
シカ	吻骨	吻骨	7	2	1																3 / 3
シカ	上顎骨	上顎骨	11	4	3	3	24			1						2	3	2			7
シカ	上顎骨	詳細は表65参照	15	4	1	11	27			1						10	9	6			11
シカ	下顎骨	詳細は表66参照	11	6	1	8	23			2						27	21	11			24
シカ	下顎骨	詳細は表67参照	1							1						22	12	5			10
シカ	遊離骨	遊離骨	1			4										1	1				
シカ	頸椎	頸椎																			6
シカ	頸椎	fr				1	1			1											1
シカ	頸椎	fr				1	1														2
シカ	頸椎	fr				10															5
シカ	頸椎	fr	2	3	2																
シカ	肩甲骨	<g>	/ 1		1 / 1	1	1			1 /						2 / 2	2 / 1				
シカ	肩甲骨	<d>	1																		
シカ	肩甲骨	d	3 / 1	1 / 1	4 / 3	3 / 6				1 / 2	1 /	1 / 3				12 / 8	1 / 2				4 / 2
シカ	上腕骨	<g>														1 /					
シカ	上腕骨	p				1 /										1 /					1 / 1
シカ	上腕骨	<g>	/ 1													1 /					2 /
シカ	上腕骨	m																			
シカ	上腕骨	<d>	2 /		1 / 1	1 / 1															
シカ	上腕骨	<d>	1 /																		
シカ	上腕骨	d	3 / 3	1 /	1 /	4 / 3				1 / 2						1 / 3	3 / 4	2 / 2	1 /		4 / 6
シカ	上腕骨	<d>																			
シカ	上腕骨	<d>	3 / 2		1 / 4	4				1						2 / 4	1 / 1	2 / 1	1 / 2		1
シカ	橈骨	p														1 /					
シカ	橈骨	p-<g>	/ 1																		
シカ	橈骨	m	1 /																		1 / 2
シカ	橈骨	<g>	2 /							4 /											
シカ	橈骨	<g>	1 /							1 /											
シカ	橈骨	<g>	2 /		1 / 1	1 / 1															1 /
シカ	橈骨	<g>	1 / 2	2 /	2 /	1 / 2															
シカ	尺骨	p	/ 1		1 /	2 / 2															
シカ	尺骨	<g>	4	1	2 / 3	8 / 3				1 / 1	1 /										
シカ	中手骨	p																			
シカ	中手骨	p-<g>																			
シカ	中手骨	<p>																			
シカ	中手骨	m				1 / 2															1
シカ	中手骨	<g>	1 / 2	1	1	1															
シカ	中手骨	d	1 / 2	1	1	1	4 / 1			1											
シカ	中手骨	fr	<g>	<d>																	
シカ	掌骨	臼	1	1	1	5 / 4				2 / 2											
シカ	掌骨(腕骨)	臼	1	1	1	2 / 1				1 /											
シカ	掌骨(腕骨)	fr				2 / 2				1 /	1 / 1										
シカ	掌骨(腕骨)	臼				1 / 1	1 / 3														
シカ	掌骨(腕骨)	fr				1 /	1 / 3			1 /	1 / 1										
シカ	掌骨(腕骨)	臼				1 /	1 / 1			1 /	1 / 1										
シカ	掌骨	fr				1 /	1 / 1			1 /	1 / 1										
シカ	掌骨	fr				1 / 1	1 / 2			1 /	1 / 1										
シカ	掌骨	p	1 /		1 / 1	1 / 2				1 /	1 / 1										
シカ	掌骨	<g>	1 /		1 /	1 / 1				1 /	1 / 1										
シカ	掌骨	<g>	1 /		1 /	3 / 3				1 /	1 / 1										
シカ	掌骨	<g>	2 /		1 /	4 / 3				1 /	1 / 1										
シカ	掌骨	<g>	3 / 2		2 /	1 / 2															
シカ	掌骨	<g>	1 /																		
シカ	掌骨	m	1 /																		
シカ	掌骨	<g>	2 /		1 / 1	1 / 1				4 /											
シカ	掌骨	<g>	1 /							1 /											
シカ	掌骨	<g>	3 / 3	1 /	1 /	4 / 3				1 / 2											
シカ	掌骨	<d>																			
シカ	掌骨	<d>	3 / 2		1 / 4	4				1											
シカ	掌骨	p																			
シカ	掌骨	p-<g>	/ 1																		
シカ	掌骨	m	1 /																		
シカ	掌骨	<g>	2 /																		
シカ	掌骨	<g>	1 /																		
シカ	掌骨	<g>	2 /		1 / 1	1 / 1															
シカ	掌骨	<g>	1 / 2	2 /	2 /	1 / 2															
シカ	掌骨	<g>	/ 1		1 /	2 / 2															
シカ	掌骨	p																			
シカ	掌骨	<g>	4	1	2 / 3	8 / 3				1 / 1	1 /										
シカ	中手骨	p																			
シカ	中手骨	p-<g>																			
シカ	中手骨	<p>																			
シカ	中手骨	m				1 / 2															
シカ	中手骨	<g>	1 / 2	1	1	1															
シカ	中手骨	d	1 / 2	1	1	1	4 / 1			1											
シカ	中手骨	fr	<g>	<d>																	
シカ	寛骨	臼	1	1	1	5 / 4				2 / 2											
シカ	寛骨(腰骨)	臼	1	1	1	2 / 1				1 /											
シカ	寛骨(腰骨)	fr				1 /	1 / 1			1 /	1 / 1										
シカ	寛骨(腰骨)	臼				1 /	1 / 1			1 /	1 / 1										
シカ	寛骨(腰骨)	fr				1 /	1 / 1			1 /	1 / 1										
シカ	寛骨(腰骨)	臼				1 /	1 / 1			1 /	1 / 1										
シカ	寛骨	fr				1 /	1 / 1			1 /	1 / 1										
シカ	寛骨	fr				1 / 1	1 / 2			1 /	1 / 1										
シカ	寛骨	p	1 /		1 / 1	1 / 2				1 /	1 / 1										
シカ	寛骨	<g>	1 /		1 /	3 / 3				1 /	1 / 1										
シカ	寛骨	<g>	1 /		1 /	1 / 1				1 /	1 / 1										
シカ	寛骨	<g>	1 /		1 /	1 / 1				1 /	1 / 1										
シカ	寛骨	<g>	1 /		1 /	1 / 1				1 /	1 / 1										
シカ	寛骨	d	1 /		1 /	2 / 1				1 /	1 / 1										

表59 山野貝塚の現地採集資料から確認されたイノシシ・シカ遺体の同定結果(3)：第2次調査出土資料

* 残存位置凡例 w完形, p近位端, (p) 近位端(未融合), (p-) 近位端未融合脱落, <p->近位端欠損, m: 骨幹部, d遠位端, (d) 遠位端(未融合), (d-) 遠位端未融合脱落, <d->遠位端欠損

種類	部位	残存位置*	02T		04T		08T		09T	10T						11T		-		
			-	1	2・3・A・A2・A3	1	2C・貝層・ピット1	表土	1	2上面	2	2C	3	b	-	-	1	2・A1・A2 F・B	表採	
			後(前-中)	?	後(前)	?	後(前)	?	?	後(中)	後(前-中)	後(前)	?	後(前-中)	後(前)	?	後(前-中)	後(前)	?	
イノシシ	切歯骨	詳細は表60参照								1							1			
イノシシ	上顎骨	詳細は表60参照									1						1			
イノシシ	上顎遊離歯	詳細は表62参照		1	1		1			4						1		3	2	
イノシシ	下顎骨	詳細は表61参照			1					1						1	1	1	2	
イノシシ	下顎遊離歯	詳細は表63参照	1	1	1					2	3		3				1	1	4	
イノシシ	遊離歯																			
イノシシ	環椎									1										
イノシシ	頸椎	fr								1										
イノシシ	肩甲骨	d								1 / 1										
イノシシ	上腕骨	<d->		1 /																
イノシシ	上腕骨	d															1 /			
イノシシ	橈骨	p											1 /				/ 1			
イノシシ	尺骨	p															/ 1	1 /		
イノシシ	尺骨	(d-)															/ 1			
イノシシ	大腿骨	<d->					1 /													
イノシシ	距骨																		1 /	
イノシシ	踵骨									1 /									1 /	
イノシシ	中足骨III	p										1 /								
イノシシ	中足骨IV	p										/ 1								
イノシシ	中手/中足骨	d			1													1		
イノシシ	中手/中足骨	(d)																	1	
イノシシ	基節骨				2														1	
イノシシ	中節骨																1		1	
イノシシ	末節骨			1	2	1						1						2		
シカ	前頭骨	角座部				/ 1														
シカ	前頭骨(角座部)+角(角座)									1 /						/ 1		/ 1		
シカ	角	第2~第3分岐											<1>							
シカ	角	先端			<1>															
シカ	角	fr	<1>		<2>					<1>				<1>		<1>			<1>	
シカ	側頭骨	関節結節								1 / 1	/ 1							/ 1		
シカ	後頭骨	後頭顆								1 / 1										
シカ	頭蓋底										1								1	
シカ	上顎骨	詳細は表64参照		1																
シカ	上顎遊離歯	詳細は表66参照		3	9	1				1	1							1	3	
シカ	下顎骨	詳細は表65参照		2	1									1				1		
シカ	下顎遊離歯	詳細は表67参照	1		4													1	2	
シカ	頸椎									1										
シカ	頸椎	fr												1				3		
シカ	肩甲骨	<d->										1 /								
シカ	肩甲骨	d	1 /							2 /										
シカ	上腕骨	<d->					/ 1													
シカ	上腕骨	d		2 /						1 / 2		1 /						/ 2		
シカ	橈骨	p		1 /														/ 2		
シカ	橈骨	(d-)														1 /				
シカ	橈骨	d								/ 1		1 /						/ 1		
シカ	尺骨	p													1 /					
シカ	中手骨	w			1										/ 1					
シカ	中手骨	p		1 /						1 /	1 /									
シカ	中手骨	m			1															
シカ	中手骨	d																1		
シカ	中手骨	fr									<1>						<1>	<1>		
シカ	寛骨(腸骨)	臼													/ 1				/ 1	
シカ	寛骨(腸骨)	fr								1 /										
シカ	寛骨(恥骨)	臼		1 /																
シカ	大腿骨	<p->			1 /															
シカ	大腿骨	d								1 /										
シカ	大腿骨	(d)									1 /									
シカ	脛骨	p								2 / 1	1									
シカ	脛骨	(p-)			1						1									
シカ	脛骨	<p->		1 /																
シカ	脛骨	m			/ 1	/ 1													1 /	
シカ	脛骨	d		/ 1							1 /			/ 1				1 /	/ 1	
シカ	脛骨	(d)													1 /					
シカ	距骨				1 / 1					/ 1				1 /						
シカ	踵骨		1 /	/ 1					1 /	/ 1	/ 1	/ 1		/ 1			1 /	1 /		
シカ	中心第4足根骨				1 /															
シカ	中足骨	p		1 / 1	/ 2														1 /	
シカ	中足骨	p-<d->			1 /															
シカ	中足骨	<d->								1 /										
シカ	中足骨	d		/ 1	1 /															
シカ	中足骨	fr		<2>						<1>	<1>							<1>		
シカ	中手/中足骨	d			1					2										
シカ	基節骨			1	2	1				2				1				1	1	
シカ	中節骨				1					1									2	
シカ	末節骨				1															
シカ/イノシシ	側頭骨	岩様部		1		1				1	1								1	
シカ/イノシシ	胸椎										1		1							
シカ/イノシシ	胸椎	fr								1			1					1		
シカ/イノシシ	腰椎					1				1										
シカ/イノシシ	上腕骨	d											1							
シカ/イノシシ	手根骨				1					1	1							2	1	
シカ/イノシシ	大腿骨	p大腿骨頭																	1	
シカ/イノシシ	肋骨	p			1						2		1			1				
シカ/イノシシ	肋骨	m			1					1	10		4				1			
合計			4	24	41	7	3	1		37	34	2	16	5	2	10	6	4	31	30

表60 山野貝塚から採集されたイノシシ切歯骨・上顎骨の詳細

[] : 顎骨残存範囲, () : 萌出中の歯, < > : 未萌出歯, × : 脱落.

調査 年次	グリッド	純貝層 No.	層位	年代	番号	部位	LR	I1 i1	I2 i2	I3 i3	C c	P1	P2 m1	P3 m2	P4 m3	M1	M2	M3	備考
S48	A06		2	後期中-後葉	7	上顎骨	L					[P1	P2	P3	P4	M1			
S48	A06		3	混貝	10	上顎骨	L								[M1				
S48	A08		2	後期中-後葉	6	上顎骨	L							[P4x	M1				
S48	A08		5	混貝	16	上顎骨	L											[<M3>	
S48	A15		3	黒土	13	上顎骨	R							[m3	M1				
S48	A16		1		2	切歯骨	L	[I1	I2	x									
S48	A16		1		2	上顎骨	R									[M1	M2	M3	
S48	A17		6		36	上顎骨	L				[cx		m1x	m2x					
S48	A17		4	混貝(茶褐色)	8	上顎骨	R					[P2x	P3						
S48	A24	A	不明	後期前葉	67	上顎骨	L					[P2x	P3	P4	M1	M2	M3		
S48	A26		3	混土	7	上顎骨	R						[m2	m3	M1				
S48	A28		4	混貝(褐色)	16	上顎骨	R							[m3					
S48	A28		4	混貝(褐色)	16	上顎骨	R						[m2	m3	M1				
S48	A36		3	混土	9	上顎骨	L											[M3	
S48	A38		3		7	上顎骨	R						[P3x	P4	M1	M2			
S48	A45		4	混貝	10	上顎骨	L				[Cx	P2	P3						♂?
S48	A47		2	混貝	5B	切歯骨	L	[<I1>	<I2>										
S48	A47		2	混貝	9	上顎骨	L				[Cx								♀
S48	A47		2	混貝	9	上顎骨	L							[P3	P4				
S48	A47		2	混貝	5B	上顎骨	L				[P1	m1	m2x						
S48	A47		2	混貝	5B	上顎骨	L							[m3	M1				
S48	A48		4		22	上顎骨	L						[P3	P4	M1	M2			
S48	A49		2	混土	4	上顎骨	R						[m1	m2					
S48	C84		2	茶褐色土	10	切歯骨	L	[x	x										
S48	C86	D	3	混貝	7	上顎骨	R							[P3	P4	M1			
S48	C89	D	4	黒褐色	7	上顎骨	L											[M3	
S48	C91		10	切歯骨	L	[I1	I2	I3											
S48	C95	D	2	茶褐色	3	上顎骨	L				[Cx	P1							♂?
S48	C95	D	3	混土	9	切歯骨	L	[I1	I2	x									
S48	C97	D	2	茶褐色土	3	上顎骨	L				[C	P2x	P3x						♀
S48	C97	D	3	混貝	5	上顎骨	L						[m2	m3	M1				
S48	C98	D	6	黒褐色	22	上顎骨	R									[M2	M3		
S48	D35	B	1		1	上顎骨	R							[P4	M1	M2			
S48	D44	B	1		2	上顎骨	R				[P1	m1	m2	m3	M1				
S48	D44	B	4	純貝層	23	上顎骨	L							[m2	m3	M1	<M2>		同一個体
S48	D51	C	4	褐色土	12	上顎骨	L							[P4	M1	M2	M3		
S48	D54		2	後期中-後葉	13	上顎骨	R				[P1	P2	P3						
S48	D55		2	S2	11	上顎骨	L								[M1	M2			
S48	D60	C	4	S4	22	上顎骨	L							[m3	M1				
S48	D60	C	4	S4	22	上顎骨	L						[P3x	P4	M1				
S48	D60	C	4	S4	23	切歯骨	R	[x	x	x									
S48	D63		2	混貝土	2	上顎骨	L				[P1	m1							
S48	D65		1	混貝土	4	上顎骨	L				[P1x	P2							
S48	D65		3	S3	10	上顎骨	R							[P4	M1				
S48	D70	C	2	SO(貝層)	4	上顎骨	L							[<p4>	M1	M2			
S48	D71		2	茶褐色	1	上顎骨	R							[P3	P4				
S48	D71		4	純貝	11	上顎骨	L									[M2			
S48	D71		4		32	切歯骨	R	[I1	x	x									
S48	D75		1		4	上顎骨	R				[Cx	P1	P2	P3x					♂?
S48	D81		4		9	上顎骨	R					[P2	P3	P4	M1				
S48	D82		4		9	上顎骨	R								[M1	M2			
S48	D84		2		4	上顎骨	R						[P3	P4					
S48	D95		3	S5混貝	8	上顎骨	R							[P4	M1	M2	M3x		
S48	E00		2	S2	15	上顎骨	L								[M1	M2	M3		
S48	E01		3	黒色混貝	3	上顎骨	R						[P3	P4	M1	M2	M3		
S48	E04		2	黒色混貝	3	上顎骨	R				[P1	P2	P3	P4x	M1	M2x			
S48	E04		3	茶褐色混土	6	上顎骨	R					[m1	m2						
S48	E04		3	茶褐色 混貝 S1	16	上顎骨	R				[Cx	P1x	P2	P3					♀
S48	E04		3	茶褐色 混貝 S1	16	上顎骨	R				[C	P1	P2						♀
S48	E11		4		10	切歯骨	R	[x	x	x									
S48	E20		3	後期前-中葉	11	上顎骨	R									[M3			
S48	E21		2		3	上顎骨	L							[P4	M1				
S48	E23		3	後期前葉	8	上顎骨	L								[M2	M3			
S48	E30		3	後期前葉	14	上顎骨	L							[P4	M1	M2	M3		
S48	E30		3	後期前葉	14	上顎骨	R									[M3			
S48	E30		3	後期前葉	16	上顎骨	R								[M1	M2	M3		
S48	E32		4		4	上顎骨	L								[M1x	M2			
S48	E33		2		4	上顎骨	L									[M3			
S48	E34		2	S1	9	上顎骨	R							[m3	M1				
S48	E41		2	混土	6	上顎骨	L				[P1x	m1	m2	m3	M1	M2			
S48	E43		3		4	上顎骨	L							[P4	M1				
H04	10T		1		1	切歯骨	R	[x	x	x									
H04	10T		2	貝層上面	3	上顎骨	R					[P2	P3						
H04	10T				19	切歯骨	R	[I1	x	I3									
H04	10T				11・12	上顎骨	R							[P3	P4	M1	M2	M3	

表61 山野貝塚から採集されたイノシシ下顎骨の詳細

[] : 顎骨残存範囲, () : 萌出中の歯, < > : 未萌出歯, × : 脱落, 連 : 連合部, 角 : 下顎角, 関 : 関節突起, 筋 : 筋突起

調査 年次	グリッド	純貝 層No.	層位	年代	番号	LR	連	I1 i1	I2 i2	I3 i3	C c	P1	P2 m1	P3 m2	P4 m3	M1	M2	M3	角	関	筋	備考
S48	A05	2	混貝	後期中～後葉	3	L		[i1	i2	i3x	Cx		[m1]									
S48	A04	2	混貝	後期中～後葉	5	L							[m1			M1						
S48	A04	2	混貝	後期中～後葉	12	L		[I2]														
S48	A04	2	混貝	後期中～後葉	12	L							[P2x]									
S48	A05	2	混貝	後期中～後葉	3	R							[P2	P3	P4x]							
S48	A05	3		後期中～後葉	7	R							[P3	P4	M1]							
S48	A06	2	混貝	後期中～後葉	4	R													[+]			
S48	A07	2	混貝	後期中～後葉	3	L									[m3	M1]						
S48	A08	2		後期中～後葉	5	R														[+]		
S48	A14	不明	土堤内	後期前葉	44	L														[+]		
S48	A17	2	混貝		2	R															[+]	
S48	A18	2			2	R									[P4x	M1]						
S48	A18	4			17	R									[P4	M1	M2	M3]				
S48	A18	不明			26	R								[P3x	P4	M1	M2	M3]				
S48	A19	2	混貝		2	L														[+]		
S48	A19	4			22	R										[M1]						
S48	A19	4			26	L	[+	I1	I2	I3x	Cx]											左右連合
S48	A19	4			26	R	[+	I1	I2	I3x	Cx]											♀
S48	A19	4			28	L										[<M1>						
S48	A24	A	10	後期前葉	77															[+]		
S48	A25	2	混貝		4	R									[m3	M1]						
S48	A26	3	混土	後期前葉	13	L					[C]											♀
S48	A26	5		後期前葉	15		[+]															
S48	A27	2	混貝		5		[+]															
S48	A28	2	混土貝	後期前～中葉	2	R														[+]		
S48	A29	2	混貝		6	R					[Cx	P1x	P2x	P3x	P4x	M1	M2	M3]				♂, 老獣
S48	A34	4	S5	後期前葉	16	R										[M1]						
S48	A35	5	混土	後期前葉	16	L														[+]		
S48	A35	6	混貝	後期前葉	25	R										[M2	M3]					
S48	A37	3	混土		10	R						[m1	m2	m3	M1]							
S48	A38	2		後期前～中葉	2	R														[+]		
S48	A38	2		後期前～中葉	2		[+]															
S48	A38	4	黒色	後期前葉	10	L						[m1	m2	m3	M1	<M2>						
S48	A38	4	黒色	後期前葉	10	L						[P2x	P3	P4	M1	M2]						同一個体
S48	A45	1			2	R						[P2	P3	P4]						[+]		
S48	A45	4	混貝		10	L							[P3	P4]								
S48	A47	1			2	R														[M3]		
S48	A47	2	混貝	後期前葉	9																	
S48	A48	2			3	R														[+]		
S48	A49	3	混貝		10	L						[m1	m2]									
S48	A49	3	混貝		10	L	[+	<I1>	<I2>x	<I3>x	<C>											左右連合
S48	A49	3	混貝		10	R	[+	<I1>														
S48	A54	2	混貝土	後期前～中葉	7															[+]		
S48	A55	不明		後期前葉	?	R														[+]		
S48	A59	1			4	L														[+]		
S48	C79	C	3	S1 純貝層	後期中～後葉	6	L					[P2x	P3	P4	M1	M2x]						
S48	C79	C	3	S1 純貝層	後期中～後葉	6	R						[<m2>									
S48	C79	C	3	S1 純貝層	後期中～後葉	6		[+]														
S48	C86	D	3	混貝	7	L														[+]		
S48	C88	不明	混土貝		?	L														[+]		
S48	C89	D	2		2	R														[+]		
S48	C90	4			20	L									[m3	M1	<M2>					
S48	C90	4			20	L						[P2	P3]									
S48	C95	D	2	茶褐色	後期後葉	3	R								[m3]							
S48	C95	D	3	混土	後期中～後葉	9	L					[m1	m2	m3]								
S48	C95	D	4	混土	後期前～中葉	15	L				[Cx	P2x	P3x	P4x]								♀
S48	C95	D	4	混土	後期前～中葉	15					[Cx	P2x	P3	P4x]								♂
S48	C96	D	3	混土	後期中～後葉	8	L								[P4x	M1x]						
S48	C97	D	2	茶褐色土	後期葉～晩期前葉	3	L													[+]		
S48	C97	D	2	茶褐色土	後期葉～晩期前葉	3	R						[P3x	P4x	M1	M2	M3]				[+]	
S48	C98	D	3		5	R														[+]		
S48	C98	D	3		5	R														[+]		
S48	C98	D	4	混貝	9	L														[M3]		
S48	C99	D	4		12	L									[P4	M1x	M2]					
S48	D43	2	茶褐色土	後期中～晩期前葉	3	L														[+]		
S48	D43	2	茶褐色土	後期中～晩期前葉	3	L														[+]		
S48	D44	B	2	灰純貝	後期中～後葉	19	L													[+]		
S48	D50	2	茶褐色土	後期中～晩期前葉	5	R									[M1	M2	M3x]					
S48	D51	C	4	褐色土	後期中～後葉	17	R													[M3]		
S48	D53	2	混貝	後期中～後葉	2	L											[M2	M3x]				
S48	D54	2		後期中～後葉	5	L											[M3x]					
S48	D55	2	S2	後期中～後葉	11	R									[m3	M1]						
S48	D55	2	S2	後期中～後葉	11	R														[+]		
S48	D60	C	2	茶褐色土	後期中～晩期前葉	38	L							[P3	P4]							
S48	D60	C	2	茶褐色土	後期中～晩期前葉	39	L									[M1	<M2>					
S48	D60	C	2	茶褐色土	後期中～晩期前葉	39	L						[P2x	P3x	P4	M1x]						

表61 (つづき)

調査年次	グロット	純貝層No.	層位	年代	番号	LR	連	i1 i1	i2 i2	i3 i3	C c	P1	P2 m1	P3 m2	P4 m3	M1	M2	M3	角	閉	筋	備考	
S48	D60	C	4	S4	後期中業～後葉	22	L						[P2x	P3]									
S48	D60	C	4	S4	後期中業～後葉	22	L							[P4x	M1	M2]							
S48	D60	C	4	S4	後期中業～後葉	23	L													[+]			
S48	D60	C	4	S4	後期中業～後葉	18	R							[P3	P4	M1]							
S48	D60	C	4	S4	後期中業～後葉	23	R														[+]		
S48	D60	C	6	純貝層	後期中業	45	L	[+	i1x	i2x	i3x	Cx]											左右連合
S48	D60	C	6	純貝層	後期中業	45	R	[+	i1x	i2x	i3x	Cx]	P1x	P2x	P3x]								
S48	D61	C	2		後期中～晩期前葉	22	L								[M1	M2]							
S48	D61	C	4	混土貝層	後期中～後葉	11	R				[Cx	P1	P2x	P3x	P4x	M1	M2	<M3>x]				♂	
S48	D62	C	2	混貝	後期中～後葉	3	R							[P2x	P3x	P4x]							
S48	D62	C	2	混貝	後期中～後葉	3	R							[P2x	P3x	P4x]							
S48	D62	C	2	混貝	後期中～後葉	3	R	[+]															
S48	D63		2	混貝土	後期中～後葉	2	R	[i1x	i2x	i3x	Cx		m1	m2	m3]								
S48	D63		6			14	L								[M1x	M2	M3]						
S48	D64		4	混貝土	後期前～中業	11	L	[+	i1	i2	i3x	cx		m1x]									左右連合
S48	D64		4	混貝土	後期前～中業	11	R	[+	i1	i2]													
S48	D64		4	混貝 S5	後期前～中業	13	R								[M1	M2	<M3>]						
S48	D65		1	混貝土		4	R	[+]															
S48	D71		3			34	L								[M1	M2]							
S48	D71		3			28	R							[P4x	M1	M2]							
S48	D72		1			6	R									[M2	M3]						
S48	D72		2	混貝		2	L													[+]			焼
S48	D73		2			1	L													[+]			
S48	D74		3	混貝上面		6	R	[i1x	i2x	i3x	Cx]												
S48	D75		2			17	R						[m1x	m2x	m3	M1x]							
S48	D80		2		後期中～後葉	5	L				[Cx		P2	P3]									♂
S48	D80		4		後期中～後葉	13	L							[P4	M1	M2]							
S48	D80		6		後期前葉	17	L								[M1	M2	(M3)]						
S48	D80		6		後期前葉	21	R						[P2	P3	P4]								
S48	D81		2			3	L								[m3]								
S48	D90		2		後期中～後葉	2	R	[+]															
S48	D91		2			16	R									[M2]							
S48	D94		2			4	R												[+]				
S48	D95		2			3	R									[M2]							
S48	E01		3	黒色混貝		3	R	[+]															
S48	E02		3		後期前葉	7	R													[+]			
S48	E03		2-3		後期中～後葉	1	L											[M3]					
S48	E04		4	褐色	後期前葉	1	L	[+	i1	i2]													左右連合
S48	E04		4	褐色	後期前葉	1	R	[+	i1	i2]													♀
S48	E05		4	茶褐色土	後期前葉	4	L	[+	i1x	i2x	i3x	Cx]											左右連合
S48	E05		4	茶褐色土	後期前葉	4	R	[+	i1x	i2x	i3x	Cx]											
S48	E05		4	茶褐色土	後期前葉	9	R						P2x	P3x	P4	M1	M2	<M3>x]					
S48	E05		4	茶褐色土	後期前葉	9	R									[M1	M2	(M3)]					
S48	E05		4	茶褐色土	後期前葉	12	L	[+	i1x	i2x	i3x	cx		m1	m2	m3	M1	<M2>x]					左右連合
S48	E05		4	茶褐色土	後期前葉	12	R	[+	i1x	i2x	i3x]												
S48	E10		5		後期前葉	15	L	[i1x	i2x	i3x	Cx	P1x	P2	P3	P4]								♀
S48	E11		4			10	L							[P4x	M1	M2]							
S48	E12		不明			22	L							[m3	M1]								
S48	E13		2			3	L							[m3x	M1	<M2>x]							
S48	E13		2			3	L													[+]			
S48	E23		3		後期前葉	3	L									[M1	M2	M3					
S48	E23		3		後期前葉	3	R									[M1	<M2>]						
S48	E24		4			12	R									[M2x	(M3)]						
S48	E25		2			8	L						[m1x	m2	m3	M1]							
S48	E31		2		後期前葉	27	R							[P3	P4	M1	(M2)]						
S48	E31		3		後期前葉	6	R													[+]			
S48	E32		2			6	L													[+]			
S48	E32		3			2	R									[M2	M3			[+]			
S48	E33		2			4	L							[m3]									
S48	E33		4			12	R									[M2	M3]						
S48	E34		2			13	L													[+			
S48	E40		2		後期前葉	10	L													[+]			
S48	E40		5		後期前葉	12	R						[m1	m2	m3	M1	<M2>]						
S48	E40		5		後期前葉	12	R						[P2	P3]									
S48	E40		5		後期前葉	12	R													[+]			
S48	E41		2	混貝	後期前葉	3	L	[+	i1x	i2x	i3x	cx	P1x]										左右連合
S48	E41		2	混貝	後期前葉	3	R	[+	i1x	i2x	i3x	cx]											
S48	E41		3	混土	後期前葉	6	L						[m1x	m2	m3	M1]							
S48	E41		3	混土	後期前葉	8	R					[P1x	P2x]										
S48	E42		2	茶褐色		19	L													[+]			
S48	E42		2			20	L													[<M2>]			
S48	E43		3			2	L						[m1	m2	m3x	M1]							
S48	E43		3			4	L						[m1	m2	m3]								
S48	E43		3			4	L									[M1	M2]						
H04	4T		A2		後期前葉	13	L									[M1	M2	M3]					
H04	10T		2	貝層上面	後期中業	3	R													[+]			
H04	10T		2	貝層上面	後期中業	7	R													[M2 or M3x]			
H04	11T		1	貝層上面	後期前～中業	2	R													[+]			
H04	11T-E		A1		後期前葉	19	L						[P3	P4x]									
H04	表探		西側				R													[M3]			
H04	表探						R	[+]															

表62 山野貝塚から採集されたイノシシ上顎遊離歯の詳細

* 略号凡例： u 未萌出, fr 破片

年次	ケラ	純貝層 No.	層位	時期	i1	i2	i3	i/c	I1	I2	I3	C	m1	m2	m3	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	M _{fr}																				
S48	A05		2	後(中-後)															1 /																								
S48	A05		4	後(前)															/ 1																								
S48	A08		3	後(中-後)					/ 1																																		
S48	A14		不明																			/ 1																					
S48	A15		3		/ 1					1 /				1 /																													
S48	A17		2-4						u 1							/ 1																											
S48	A18		5																			1 /																					
S48	A19		2-4																/ 1	1 /																							
S48	A24	A	2	後(前-中)					/ 1														u 1																				
S48	A24	A	3・不明	後(前)																		/ 1	u 1																				
S48	A25		2・不明			/ 1			2 /																																		
S48	A26		3-5	後(前)															/ 1																								
S48	A26		不明																			1 /																					
S48	A34		2-4	後(前)					1 / 1		/ 1		/ 1																														
S48	A35		1					1																																			
S48	A36		3-4																			1 / 1																					
S48	A38		2	後(前-中)																			/ 1																				
S48	A39		5																				/ 1																				
S48	A44		3	後(前)		/ 1																	1 /																				
S48	A47		2-3	後(前)					/ 1								1 /	/ 1				1 /																					
S48	A54		2	後(前-中)	/ 1				/ 1			♂ 1 fr		1 /																													
S48	A54		4	後(前)																			1 /																				
S48	A57		2												/ 1																												
S48	C60									1																																	
S48	C79	C	3	後(中-後)								1 ♀											/ 1																				
S48	C86	D	2						1 /																																		
S48	C86	D	3									1 fr	/ 1	/ 1																													
S48	C88	D	2	後(中-後)					1 /																																		
S48	C88	D	4	後(前-後)					1 /																																		
S48	C90		4						/ 1																																		
S48	C94		4	後(前-中)																		1 /																					
S48	C95	D	4	後(前-中)																			/ 1																				
S48	C97		不明						1 /	1 /																																	
S48	D44	B	4	後(中-後)		1 /																																					
S48	D51	C	4	後(中-後)																			1 u																				
S48	D52	C	4	後(中-後)																			/ 1																				
S48	D55		2	後(中-後)																			1 u																				
S48	D60	C	4	後(中-後)													u 1 /																										
S48	D60	C	5	後(中)									1 /																														
S48	D63		4	後(前-後)																			1 /																				
S48	D64		3-4	後(前-中)										1 /									1 u 1																				
S48	D65		1																1 /																								
S48	D65		3	後(前-中)																			/ 1																				
S48	D70	C	2	後(中-後)											1																												
S48	D71		3-5						/ 1									/ 1	/ 1	1 /			1 / 1																				
S48	D72		2						/ 1																																		
S48	D74		2										♂ 1 fr																														
S48	D75		1											/ 1																													
S48	D81		2							1 /																																	
S48	D82		2		1 /																																						
S48	D91		3												1 /																												
S48	D93		3										1 ♀																														
S48	D95		2																			1 /	1 /																				
S48	E00		3	後(前-中)					1 /				♂ 1																														
S48	E02		3	後(前)										1 /	1 /																												
S48	E04		3	後(前-中)					1 / 1																																		
S48	E10		3	後(前)															/ 1																								
S48	E11		4						/ 1	/ 1																																	
S48	E13		3		1 /																																						
S48	E14		3																				1																				
S48	E15		3	後(前)						1 /																																	
S48	E20		2	後(前-中)								1 /											1 /																				
S48	E23		3	後(前)		/ 1																																					
S48	E24		2						/ 1																																		
S48	E31		3	後(前)					1 /				♂ 1 fr																														
S48	E33		2						/ 1																																		
S48	E40		2-3-5	後(前)											2 /		1 /	1 /	/ 2			1 / 1	1 / 1																				
S48	E42		3						1 /			♂ 1 / 1 ♀																															
H04	4T		1						/ 1																																		
H04	4T		2	後(前)																			/ 1																				
H04	8T	貝層内		後(前)								1 ♀																															
H04	10T		2	後(中)										/ 1						1 / 1	1 /																						
H04	10T											/ 1																															
H04	11T	計		後(前)					1 /	1 /								/ 1																									
H04	表採	西貝層							1 / 1																																		
合計					2	/ 2	1	/ 3	0	/ 0	1	13	/ 15	5	/ 1	0	1	1	5	5	2	1	/ 2	3	/ 2	5	1	2	0	/ 2	2	/ 1	1	/ 2	3	/ 4	7	/ 5	7	/ 8	8	/ 5	2

表63 山野貝塚から採集されたイノシシ下顎遊離歯の詳細

* 略号凡例： u 未萌出, fr 破片

年次	クワッド	純貝層 No.	層位	時期	i1	i2	i3	i/c	I1	I2	I3	I/C	C	m1	m2	m3	P1	P2	P3	P4	P	M1	M2	M3	M fr
S48	A05		2	後(中-後)																1/1					
S48	A05		4	後(前)								1/1													
S48	A06		3	後(前-中)		/1								1 fr											
S48	A07		2	後(中-後)				1	1/1																
S48	A08		2-3	後(中-後)		1/1							1/1												
S48	A15		2-3							2/1														1/1	
S48	A16		1																					u 1	
S48	A17		2-3-4									1/1	1♂			1/1								u 1	
S48	A18		3-5不明		/1						2/1	1												/1	
S48	A19		2										1												
S48	A24	A	不明	後(前)	1/1																				
S48	A27		1						u 1															u 1	
S48	A28		4	後(前)																				1/1	
S48	A29		4		1/1																				
S48	A34		3-4-6	後(前)							1/1	♂	1/1	♂	/1					1/1				1/1	
S48	A36		3-4						/1											1/1					
S48	A37		3						1/1																
S48	A38		2	後(前-中)							1/1														
S48	A38		3	後(前)					/1			♂	1/1	♂											
S48	A39		2-4						/1																/1
S48	A44		2-3	後(前)			1/1					1	♂	1 fr								1/1			
S48	A45		2																						
S48	A46		4																					1 u	
S48	A47		2-3	後(前)	1/1				2/1	/1															
S48	A54		2	後(前-中)																		1/1			
S48	A54		4	後(前)						1/1															
S48	A56		2	後(前)																					
S48	A57		3						1/1	1/1															
S48	A64		1		1/1																				
S48	A64		2	後(前)									1♂												
S48	B34		4																					1/1	
S48	B35		4																						2/1
S48	C60																								
S48	C69		2-3	後(中)-晩					1/1	1/1			1♀												
S48	C79	C	3	後(中-後)					1/1	/1			♀	1/1	♀	1/1									
S48	C87	D	2																						
S48	C88	D	2	後(中-後)					/1																1
S48	C88	D	4	後(前-後)										♂	1 fr										
S48	C90		4		1/1	1/1			1/1	/1			♂	2/1	♂	/2	/1	/1							
S48	C94		2	後(中-後)							1/1														
S48	C94		4	後(前-中)		1/1																			
S48	C95	D	2	後(後)																					
S48	C95	D	3	後(中-後)		/1																			1/1
S48	C95-C96		不明							1/1															
S48	C96	D	5	後(前)					1/1	1/1															
S48	C98	D	3																						
S48	C98	D	4											♂	1 fr										
S48	D00					1/1																			
S48	D44	B	2	後(中-後)					1/1																
S48	D51	C	4	後(中-後)						/1															
S48	D52	C	3	後(中-後)					1/1																
S48	D52	C	5	後(前-中)								1													
S48	D53		2	後(中-後)						/1															
S48	D55		2	後(中-後)					1/1																
S48	D60	C	2	後(中)-晩		/1																			
S48	D60	C	4	後(中-後)	1/1				1/1				♀	1											
S48	D60	C	6	後(前-中)					1/1																
S48	D61	C	3	後(中-後)						1/1															
S48	D61	C	4	後(中-後)		/1																			
S48	D62	C	2	後(中-後)									♂	1						1/1					
S48	D62	C	3	後(中)		/1			1/1	/1															
S48	D63		2-4	後(中-後)					/1					1										1/1	
S48	D64		4	後(前-中)	1/1																				
S48	D65		1																						
S48	D65		3	後(前-中)								/1										1/1		1 u	
S48	D70	C	2	後(中-後)																		1/1			
S48	D70	C	5	後(前-中)																					u 1
S48	D71		2-3-4			/1			4/1	1/1										/1					
S48	D72		2											♂	1 fr										
S48	D73		2						/1																
S48	D74		3																						
S48	D80		2-4	後(中-後)		2/1			/1																
S48	D81		2-3-4						3/1					1♀											
S48	D82		2						↑ u 1		1/1														
S48	D84		2											1♀											
S48	D85		2											♀	1 fr										/1
S48	D90		2	後(中-後)																					1
S48	D91		3						1/1					1♀							/1		/1		
S48	D93		3							1/1															
S48	E00		2	後(中-後)					/1																
S48	E01		3								1/1														
S48	E02		3	後(前)																					
S48	E03		2-3	後(中-後)																					/1
S48	E03		3	後(前-中)					1/1																
S48	E05		4	後(前)	/1																				
S48	E10		1																			1/1			
S48	E11		4		1			1																	
S48	E12		2-4						/1																
S48	E13		2-3							1/1															
S48	E14		3																		/1				
S48	E15		3	後(前)							1/1														
S48	E20		2	後(前-中)		1/1			1/1					♀	1										1/1
S48	E23		3	後(前)										♀	1										
S48	E24		2																						
S48	E31		2-4	後(前)					1/1							1						1			
S48	E32		4																						

表64 山野貝塚から採集されたシカ上顎骨の詳細

[] : 顎骨残存範囲, () : 萌出中の歯, < > : 未萌出歯, × : 脱落.

調査年次	グリッド	純貝層No.	層位	年代	番号	LR	P			M			備考		
							m1	m2	m3	M1	M2	M3			
S48	A14		混貝土	後期前-後葉	5	R	[	m1	m2	m3				
S48	A28			後期前葉	16	R	[	P2						
S48	A34		S5	後期前葉	35	R					[	M1	M2	M3
S48	A34		S5	後期前葉	35	R		[	P3	P4				
S48	A35		混土	後期前葉	12	L	[	P2	P3	P4				
S48	A36		混土	後期前葉	15	L	[	P2	P3x					
S48	A38			後期前葉	7	R						[	(M2)	
S48	A44		S5	後期前葉	18	L		[	P3	P4	M1	M2	M3	
						R	[	P2x	P3	P4	M1	M2	M3	
S48	A46		混土		7	L		[P3x	P4	M1				
S48	A54		混貝土	後期前-中葉	8	L				[	m3	M1		
S48	A54		混貝土	後期前-中葉	8	R	[	P2	P3	P4	M1			
S48	C79	C	s-1純貝層	後期中-後葉	6	L					[	M1	M2	
S48	C94		混貝土	後期中-後葉	2	L				[	P4	M1		
S48	C95	D	純貝	後期中-後葉	21	L		[	m2	m3	M1			
S48	C98	D			5	L		[	P3	P4	M1	M2	M3	
S48	D52	C	混土貝	後期中-後葉	4	R		[	P3	P4	M1	M2	M3	
S48	D60	C	純貝層	後期中葉	45	R						[	M3	
S48	D62	C	混貝	後期中-後葉	9	L				[	P4	M1x	M2	
S48	D62	C	混貝	後期中-後葉	9	R		[	P3	P4				
S48	D70	C	S5	後期前-中葉	16	L					[	M1	M2	M3
S48	D70	C	S5	後期前-中葉	16	R					[	M2	M3	
S48	D70	C	S5	後期前-中葉	16	R	[	P2	P3	P4				
S48	D74				9	L					[	M1	M2	M3
S48	D80			後期中-後葉	13	R	[	P2	P3	P4	M1	M2	M3	
S48	D80			後期中-後葉	26	R				[	P4			
S48	D81				9	L					[	M1	M2	
S48	E03		茶褐色混貝	後期前-中葉	7	R					[	M1	M2	M3
S48	E04		茶褐色混貝	後期前-中葉	19	L		[	P3	P4	M1	M2	M3	
S48	E04		褐色土	後期前葉	9	R				[	m3	M1	M2	
S48	E12				11	L		[	m2	m3				
S48	E12				11	R					[	M1	M2	
S48	E24				21	R	[	P2	P3	P4	M1			
S48	E24		褐色土		34	R					[	M1	M2	
S48	E32		混貝		2	L				[	m3	M1	M2	
S48	E34		S1		9	R				[	P4	M1	M2	
S48	E41		混土	後期前葉	6	L					[	M1	M2	M3
						R		[	P4	M1	M2	M3		
S48	E43		混貝		2	L				[	M1	M2		
H04	4T				4	L	[	P2x						

表65 (つづき)

調査 年次	グリップ	純貝層 No.	層位	年代	番号	LR	I1 i1	I2 i2	I3 i3	C c	P2 m1	P3 m2	P4 m3	M1	M2	M3	下顎 角	関節 突起	筋 突起	備考	
S48	D61	C	2	後期中葉-晩期前葉	4	R							[m3]								
S48	D61	C	5	混土貝	11														[+]		
S48	D64		2	後期中-後葉	21		[i1x	i2x	i3x	Cx]	(P2)	(P3)	(P4)	M1	(M2)						
S48	D65		3	混貝	13	R	[i1x	i2x	i3x	Cx]											
S48	D65		3	混貝	13	R													[M3]		
S48	D70	C	5	後期前-中葉	4	L	[i1x	i2x	i3x	Cx]											
S48	D70	C	5	S5	16	L													[+]		
S48	D70	C	5	S5	16	R													[+]		
S48	D70	C	6	黒色土	28	L								[M1	M2	M3]					
S48	D71		3	混貝	9	L					[P2	P3	P4]								
S48	D71		3		28	R													[+]		
S48	D71		3		28														[+]		
S48	D71		4		32	L							[P4	M1	M2	M3]					
S48	D71	M-4			5	R	[i1x	i2x	i3x	Cx]											
S48	D72		1		6														[+]		
S48	D73		2	混貝土	1	L													[+]		
S48	D73		4	褐色	11	R													[+]		
S48	D74		2	混貝土	2	R									[M2	M3]					
S48	D74		3		9	L								[M1	M2x]						
S48	D74		3		9	R													[+]		
S48	D75		1		4	R					[P2x	P3	P4	M1]							
S48	D75		1		4	R					[P2x	P3]									
S48	D75		1		4	R													[+]		
S48	D75		4		22	R					[P3	P4	M1	M2]							
S48	D80		2	混貝	5	L													[+]		
S48	D80		3	混貝S1	9	L	[i1x	i2x	i3x	Cx]						[M2	M3]				
S48	D80		4	後期中-後葉	13	L															
S48	D82		2	混貝黒色	4	L					[P3x	P4x	M1]								
S48	D82		4		9	L								[M1	M2]						
S48	D85		2		3	L					[P2]										
S48	D85		2		7	L													[+]		
S48	D85		3	混貝土	10	L	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2	P3	P4	M1	M2	M3	+				
S48	D85		3	混貝	9	L													[+	+	
S48	D86				16	L					[m1x	m2x	m3	M1	M2	<M3>					
S48	D90		2	混貝	4	R	[i1x	i2x	i3x	Cx]											
S48	D90		2	混貝	4														[+]		
S48	D91		3	混貝褐色	2	L													[+]		
S48	D95		2		4	L					[m1	m2	m3	M1]							
S48	D95		2		4	L													[+]		
S48	D95		2	混貝	3	L													[+	+	
S48	E01		2	黒色混貝	11	L							[m3	M1	M2]						
S48	E03		3	茶褐色混貝	7	L					[m1	m2	m3]								
S48	E04		4	褐色土	9	R													[M3]		
S48	E05		3	茶褐色土	15	L	[i1x	i2x	i3x	Cx]											
S48	E05		3	後期前-中葉	18	L								[P4	M1	M2	M3]				
S48	E05		3	茶褐色土	15	R								[M1	M2	M3]					
S48	E05		4	茶褐色土	12	L	[i1x	i2x	i3x	Cx	m1	m2	m3]								
S48	E10		2	後期前葉	11	L					[P2x	P3x	P4x]								
S48	E10		5	後期前葉	15	R								[M1x	M2	M3]					
S48	E11		2		3	L									[M2	M3]					
S48	E13		2	茶褐色	15	L													[+]		
S48	E13		3	混貝	10	L								[M1	M2	M3]					
S48	E13		3	混貝	10	L													[+]		
S48	E13		4	褐色土	13	R				[P2	P3]										
S48	E14		2	混貝	4	L													[+]		
S48	E14		3	S2茶褐色混貝	26	L					[P2x]										
S48	E14		4		16	R	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2	P3	P4	M1]							
S48	E15		3	褐色土	22	L	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2]										
S48	E15		3	後期前葉	5b	L													[+]		
S48	E20		2	S2	10	L					[P2x	P3x]									
S48	E20		2	混貝S1	3	L								[P4	M1	M2	M3]				
S48	E20		2	S2	10	L													[+	+	
S48	E20		2	S2	10	R	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2	P3	P4	M1	M2	M3x]					
S48	E20		2	S2	8	R													[+]		
S48	E20		3	混貝土	16	L								[P4	M1	M2	M3	+			
S48	E21		2	混貝	3	L								[M1]							
S48	E21		2	混貝	3	L													[+]		
S48	E22		2	混貝	4	L					[m1	m2	m3	M1	<M2>						
S48	E22		2	混貝	4	L													[+]		
S48	E23		3	褐色混貝	5	L	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2	P3x	P4	M1	M2]						
S48	E23		3	混貝土	3	L													[+]		
S48	E23		3	混貝土	3	L													[+]		
S48	E23		3	茶褐色土	8	R					[m1	m2	m3	M1	<M2>						
S48	E23		3	混貝土	3	R													[+]		
S48	E24		2		10	L					[P2	P3	P4	M1x]							
S48	E24		2		10	L													[+	+	
S48	E24		2	混土	5	R	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2	P3	P4	M1	M2	M3	+				
S48	E24		2		10	R					[m1	m2	m3	M1	<M2>				[+]		
S48	E24		2	混貝土	2	R							[P3	P4	M1	M2	M3]				
S48	E31		1		2	L								[m3	M1]						
S48	E31		2	混貝	4	R	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2	P3]									
S48	E31		3	後期前葉	12	L	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2]										
S48	E31		3	後期前葉	7	L								[P3	P4	M1	M2	M3	+	+	+
S48	E31		3	後期前葉	12	L													[+]		
S48	E31		3	混貝	6	L													[+]		
S48	E32		2	褐色土	4	R					[m1	m2	m3	M1	M2]						
S48	E32		2	褐色土	4	R								[m3	M1	M2]					
S48	E33		3	混貝	7	R													[+]		
S48	E40		2	混貝土	4	L													[M3]		
S48	E40		5	黒色土	12	R	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2	P3	P4]								
S48	E41		2	混土	6	L							[P3	P4	M1	M2]					
S48	E41		3	後期前葉	8	R					[m1	m2	m3	M1]							
S48	E41		3	後期前葉	8	R								[M1x	M2]						
S48	E43		3	混貝	2	L													[+]		
S48	E43		3	混貝	2	R								[P4x	M1	M2	M3]				
S48	E43		3	混貝土	4	R													[+]		
S48	不明				-	R	[i1x	i2x	i3x	Cx	P2	P3	P4	M1	M2	M3]				展示資料	
H04	4T		1		2	R													[+]		
H04	4T		1		4	L													[+]		
H04	4T	A		後期前葉	17	R								[M1	M2	M3]					
H04	10T	b		後期前-中葉	37	L	[<I1>				m1	m2	m3	M1	<M2>				[+]		
H04	11T	B		後期前葉	55	L													[+	+	

表66 山野貝塚から採集されたシカ上顎遊離歯の詳細

年次	グリッド	純貝層 No.	層位	時期	m1	m2	m3	P2	P3	P4	M1	M2	M3	M fr
S48	A05		3	後(中-後)								/ 2		
S48	A05		4	後(前)					1 /					
S48	A07		2	後(中-後)								1 /		
S48	A14		2・3	後(前-中)			/ 2				1 / 1			
S48	A15		3・5									1 / 1	1 /	
S48	A16		2									1 /		
S48	A18		2・3								/ 1		1 /	
S48	A19		2								1 / 1	/ 1	/ 1	
S48	A21		5				/ 1				1 /		/ 1	
S48	A24	A	2	後(前-中)							/ 1	2 /		
S48	A24	A	3	後(前)							1 /			
S48	A25		2・4			2 /				/ 1				
S48	A27		3・4							1 /	1 /			
S48	A28		4	後(前)								1 /	1 / 2	
S48	A29		4					1 /				2 /		
S48	A34		2・4	後(前)					/ 1	1 /	1 1	1		
S48	A38		2	後(前-中)			1 /				/ 1			
S48	A39		4・5					1 /		/ 1				
S48	A48		2								/ 1			
S48	A54		2	後(前-中)						1 /				
S48	A64		2	後(前)				/ 1						
S48	C60											/ 1		
S48	C69		4	後(中-後)						/ 1				
S48	C78		2			/ 1	/ 1		/ 1	/ 1	/ 1	1 / 1	/ 1	
S48	C86	D	3							/ 1	/ 1	/ 1	1 / 1	
S48	C89	D	4										1 /	
S48	C90		4				/ 1				/ 1		1 /	
S48	C95	D	2	後(後)			/ 1				1 /			
S48	C95	D	3	後(中-後)							/ 1			
S48	C95	D	4	後(前-中)							/ 1	1 /		
S48	C96	D	5	後(前)					/ 1					
S48	C97	D	2	後(後)-晩							/ 1	1 /	1 /	
S48	C97	D	3	後(中-後)								1 /		
S48	C97	D	4	後(前)			1 /							
S48	C98	D	2										1 /	
S48	C98	D	6								1 /	2 /	/ 1	
S48	D44	B	5上	後(中-後)		1 /								
S48	D52	C	3	後(中-後)				/ 1						
S48	D53		4	後(前-中)									1 /	
S48	D54		2	後(中-後)							1 /	1 /		
S48	D60	C	3	後(中-後)							1 /			
S48	D60	C	4	後(中-後)		/ 1	1 /				1 /			
S48	D60	C	6	後(中)		/ 1								
S48	D61	C	5	後(前-中)				/ 1						
S48	D62	C	2	後(中-後)										1
S48	D63		2	後(中-後)							1 /	1 / 1		
S48	D63		4	後(前-後)										1
S48	D64		2	後(中-後)							1 /			
S48	D64		4	後(前-中)					/ 1					
S48	D65		3	後(前-中)							1 /			
S48	D70	C	5	後(前-中)									1 /	
S48	D71		1							1 /				
S48	D72		3								1 /			
S48	D73		3							/ 1				
S48	D74		3								1 / 1			
S48	D75		4											1
S48	D82		4									1 /		
S48	D83		3								/ 1			
S48	D95		2						1 /		1 /			
S48	E00		3	後(前-中)								1 /		
S48	E04		3	後(前-中)				1 /						
S48	E05		3	後(前-中)					1 /		1	1		
S48	E05		4	後(前)				1 /			1 /			
S48	E11		4									1 /		
S48	E12		2					1 /				/ 1		
S48	E13		2										1 /	1
S48	E14		2									1 /		
S48	E20		2	後(前-中)			1 /							
S48	E21		不明									1 /		
S48	E23		3	後(前)							/ 1	1 /	1 /	
S48	E30		3	後(前)							/ 1			
S48	E31		3	後(前)								/ 1		
S48	E33		3						/ 1					
S48	E40		2	後(前)									/ 1	
S48	E41		3	後(前)					/ 1					
S48	E43		3								1 /		1 / 1	
H04	4T		1					1 /	1 /		1 /	/ 1		
H04	4T		2・A2-3	後(前)				1 / 1	/ 1	1 / 1	3 /	/ 1		
H04	10T		1								/ 1			
H04	10T		2	後(中)							/ 1			
H04	11T		A2下	後(前)					1 /					
H04	表探		西側						/ 1		1 / 1			
合計					0 / 0	3 / 3	4 / 6	7 / 4	5 / 8	5 / 7	24 / 2 19	22 / 2 12	13 / 9	4

表67 山野貝塚から採集されたシカ下顎遊離歯の詳細

年次	グリッド	純貝層 No.	層位	時期	i/e	l/C	m1	m2	m3	P2	P3	P4	M1	M2	M3	M fr
S48	A05		2	後(中-後)									1 /			
S48	A06		3	後(前-中)							1 /					
S48	A07		2	後(中-後)											/ 1	
S48	A07		6	後(前)										/ 1		
S48	A08		2・3	後(中-後)	1							/ 1				
S48	A09		2	後(中-後)	1			1 /						/ 1		1
S48	A14		1					/ 1	1 /						1 /	
S48	A14		2	後(前-後)	1											
S48	A14		4	後(前)			/ 1	/ 1	/ 1							
S48	A17		2										/ 1	1 /		1
S48	A18		2				/ 1			/ 1	/ 2					
S48	A19		3・4		1									/ 1		
S48	A24	A	2	後(前-中)					/ 1		/ 1					
S48	A24	A	4	後(前)												
S48	A24	A	10	後(前)				/ 1					1 /		1 /	
S48	A25		4											1 / 1		
S48	A26		3・5	後(前)					/ 1	/ 1						
S48	A28		2・3	後(前-中)										1 / 1		
S48	A29		2											1 /		
S48	A34		2	後(前)						1 / 1				1 /		
S48	A35		2	後(前)	1											
S48	A36		2・3		1						/ 1			1 /		
S48	A39		4											/ 1		
S48	A46		3													/ 1
S48	A49		2													/ 1
S48	A54		2	後(前-中)	1	1										
S48	A54		3													/ 1
S48	A54		4	後(前)											1 /	
S48	A61													1 /		
S48	A64		1		1											
S48	C60							1 /								/ 1
S48	C69		2	後(中-晩)												/ 1
S48	C79	C	3	後(中-後)										/ 1		1
S48	C86	D	3									1 /		1 / 1	2 /	
S48	C88	D	2	後(中-後)								1 / 1				
S48	C88	D	4	後(前-後)											1 /	
S48	C89	D	2						1							
S48	C89				1							1 /				
S48	C90		4					1 /								
S48	C91													/ 1		
S48	C96	D	4	後(前-中)									1 /			
S48	C97	D	2	後(後)-晩								/ 1				/ 1
S48	C98	D	3		1										1 /	
S48	C98	D	6				/ 1			/ 1				/ 1		
S48	D51	C	4	後(中-後)								1 /				
S48	D55		2	後(中-後)										/ 1		/ 1
S48	D60	C	2	後(中)-晩								1 /				
S48	D61	C	2	後(中)-晩	1									/ 1		
S48	D62	C	2	後(中-後)											1 / 1	1
S48	D64		2	後(中-後)	2											
S48	D65		3	後(前-中)										/ 1		
S48	D70	C	5	後(前-中)										/ 1		
S48	D71		M-4-2										/ 1		1 /	
S48	D72		2		1											
S48	D73		3		1									1 /		
S48	D74		2													1 /
S48	D80		2・4	後(中-後)				/ 1								/ 1
S48	D82		2・4		1		/ 1	/ 1		/ 1		/ 1				
S48	D83		2・3		1						/ 1	1 /				
S48	D85		2・3		1										1 /	1
S48	D90		2	後(中-後)	1											1
S48	D92		3											1 /		
S48	D93		3											/ 1		
S48	D95		2		1	2										
S48	E01		2	後(前-中)										/ 1		
S48	E01		3										1 /			
S48	E03		3	後(前-中)									1 /			
S48	E04		3	後(前-中)						1 /						
S48	E04		4	後(前)	1								1 /			
S48	E05		3	後(前-中)	1											
S48	E11		4		1											
S48	E13		3				/ 1									/ 1
S48	E15		3	後(前)	1				1 /							
S48	E20		2	後(前-中)						1 /						
S48	E21		不明					1 /								
S48	E23		3	後(前)	2							1 /				
S48	E24		2		1											
S48	E30		3	後(前)												/ 1
S48	E30		5		1											
S48	E40		2	後(前)									/ 1			
S48	E41		3	後(前)						1 / 1	/ 1					
S48	E43		3		1											
S48	E不明				2											
H04	2T		貝層中	後(前-中)	1											
H04	4T		A・A2-3	後(前)						/ 2				/ 2		
H04	11T		2	後(前)	1											
H04	表探		西側		1											/ 1
合計					2	35	0 / 2	0 / 5	4 / 6	2 / 12	5 / 10	0 / 3	10 / 6	13 / 18	11 / 13	5

表68 山野貝塚の現地採集資料から確認されたイノシシ・シカ、イルカ・クジラ類遺体の組成 (NISP)

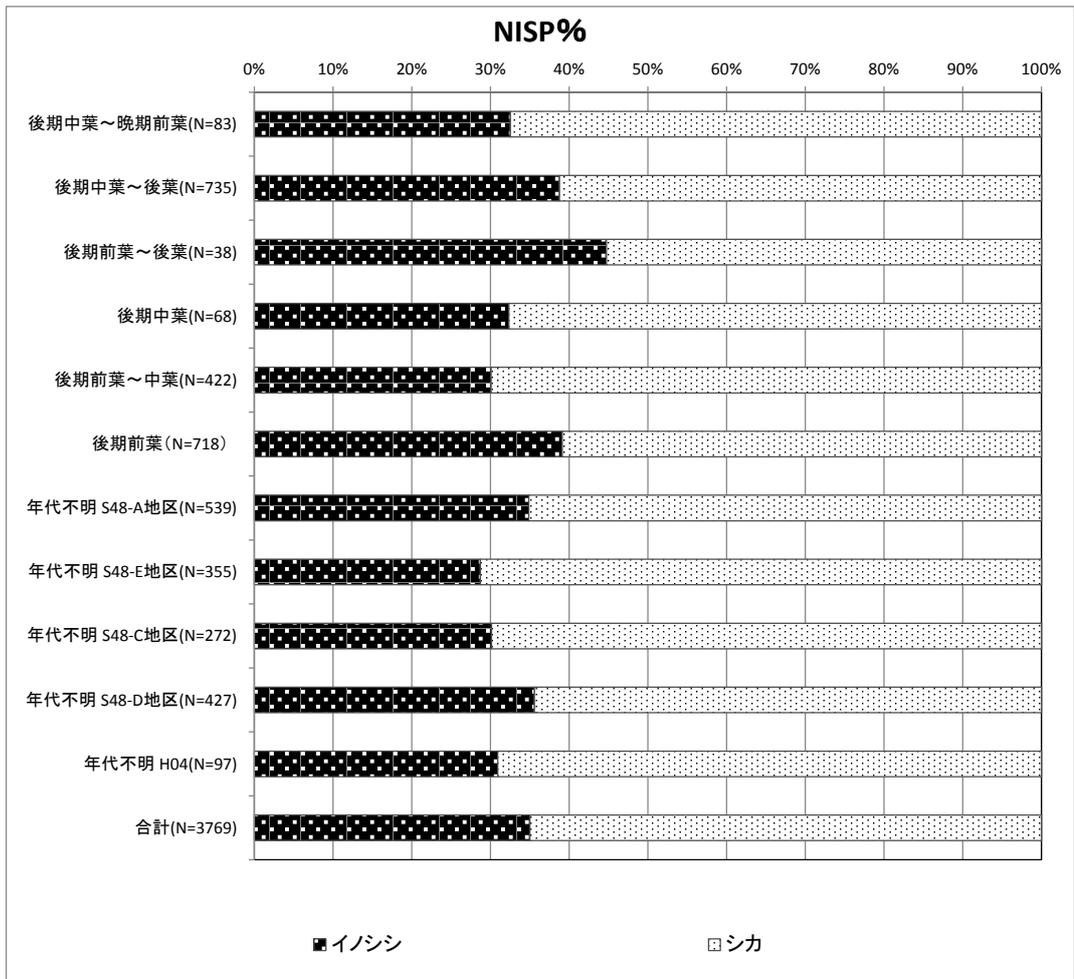
*小型哺乳類については表56を参照

種類	NISP(同定標本数)																
	後期前葉	後期前葉 ～中葉	後期前葉 ～後葉	後期中葉	後期中葉 ～後葉	後期中葉 ～ 晩期前葉	後期後葉	後期後葉 ～ 晩期前葉	年代不明							合計	
									S48					H04	合計		
A地区	C地区	D地区	E地区	他・ 不明													
イノシシ	頭蓋・顎歯	141	60	4	15	108	12	3	3	80	43	77	55	3	17	275	621
	その他	140	67	13	7	167	10	7	2	108	39	75	47	4	13	286	699
	合計	281	127	17	22	275	22	10	5	188	82	152	102	7	30	561	1320
シカ	頭蓋・顎歯	140	96	9	12	102	12	3	6	94	65	77	75	4	20	335	715
	その他	297	199	12	34	334	32	11	6	257	125	198	178	4	47	809	1734
	合計	437	295	21	46	436	44	14	12	351	190	275	253	8	67	1144	2449
イノシシ/シカ	212	128	13	35	258	54	10	6	172	99	164	157		13	605	1321	
イルカ	4	5	1	1	14					1	6				7	32	
クジラ(小)					1						2				2	3	
クジラ(大)	8	1							1	1	4	2	1	1	10	19	
クジラ	6	8			5				4	3	4				11	30	
合計	948	564	52	104	989	120	34	23	716	376	607	514	16	111	2340	5174	

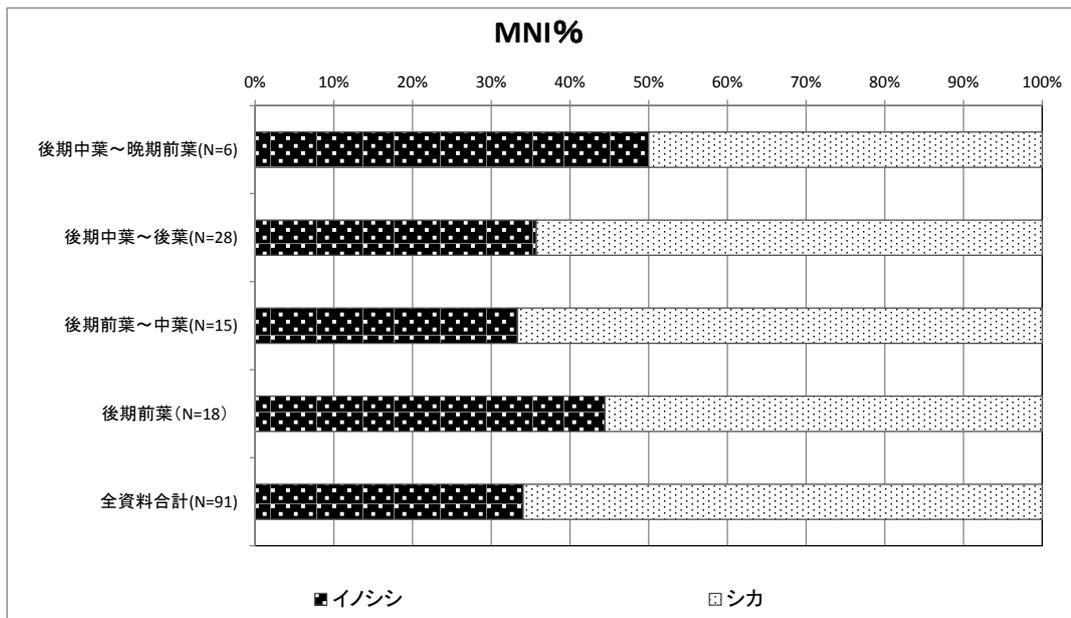
表69 山野貝塚の現地採集資料から確認されたイノシシ・シカ、イルカ・クジラ類遺体の組成 (MNI)

*小型哺乳類については表56を参照 *年代不明資料を含む

種類		MNI(最小個体数)				
		後期前葉	後期前葉 ～中葉	後期中葉 ～後葉	後期中葉 ～ 晩期前葉	全資料 合計*
イノシシ	顎歯	8	5	10	3	31
	四肢骨	<6>	<4>	<9>	<1>	<24>
シカ	顎歯	<9>	<10>	<9>	<2>	<43>
	四肢骨	10	10	18	3	60
イルカ		1	1	1		2
クジラ(小)				1		1
クジラ(大)		1	1	1		1
合計		20	17	31	6	95



第117図 山野貝塚におけるイノシシ・シカ遺体の比率の変遷（現地採集資料. NISP比）



第118図 山野貝塚におけるイノシシ・シカ遺体の比率の変遷（現地採集資料. MNI比）

表70 山野貝塚の現地採集資料から確認されたイルカ・クジラ類遺体の同定結果

*残存位置略号凡例 d: 遠位端, fr: 破片, m: 骨幹部, p: 近位端

種類	年次	クワット	純貝層No.	層位	層備考	番号	時期	部位	残存位置・左右	数	計測(mm)・備考
イルカ	S48	A34		4	S5	12	後期前葉	吻部	fr	1	
イルカ	S48	A34		4	S5	16	後期前葉	吻部	fr	1	
イルカ	S48	A34		4	S5	22	後期前葉	吻部	fr	1	
イルカ	S48	A38		2			後期前～中葉	椎骨	椎頭板	1	
イルカ	S48	A44		3	混貝土S5	10	後期前葉	下顎骨	Rfr	1	
イルカ	S48	C87	D	2		3		椎骨		1	
イルカ	S48	C88	D	2		2	後期中～後葉	椎骨		1	
イルカ	S48	D52	C	5		11	後期前～中葉	後頭骨	後頭顆L+R	1	
イルカ	S48	D52	C	4		9	後期中～後葉	頭蓋骨	後頭部fr	1	
イルカ	S48	D54		2		5	後期中～後葉	椎骨		1	
イルカ	S48	D54		2		5	後期中～後葉	肋骨	m	1	
イルカ	S48	D54		2		5	後期中～後葉	肋骨	m	1	
イルカ	S48	D55		2		2	後期中～後葉	肋骨	m	1	
イルカ	S48	D55		2		9	後期中～後葉	肋骨	m	1	
イルカ	S48	D60	C	4		23	後期中～後葉	後頭骨	後頭顆	1	
イルカ	S48	D60	C	4		23	後期中～後葉	上顎骨	後部	1	D60-20吻部と接合
イルカ	S48	D60	C	4	ブロック貝層純貝S4	18	後期中～後葉	肋骨	m	1	
イルカ	S48	D60	C	5		20	後期中葉	吻部		1	D60-23上顎後部と接合
イルカ?	S48	D62	C	2		3	後期中～後葉	肋骨	m	1	
イルカ	S48	D63		4		3	後期前～後葉	肋骨	m	1	
イルカ	S48	D64		2		21	後期中～後葉	肋骨	m	1	
イルカ	S48	D71		3		9		椎骨		1	
イルカ	S48	D71		4		11・12		椎骨	椎頭板	1	
イルカ	S48	D71		3		34		椎骨	fr	1	
イルカ?	S48	D72		2		3		不明	fr	1	
イルカ	S48	D80		4		13	後期中～後葉	頸椎		1	
イルカ	S48	D80		4		13	後期中～後葉	尺骨	p	1	
イルカ	S48	D85		3	S5混貝	9		椎骨		2	
イルカ	S48	D95		3	S5混貝	8		椎骨		1	報告書図版85-15
イルカ	S48	E00		3	S2	13	後期前～中葉	頭蓋骨	側頭部R	1	
イルカ	S48	E02		2		3	後期前～中葉	上顎骨	fr	1	
イルカ	S48	E03		3	茶褐色混貝	7	後期前～中葉	椎骨		1	
イルカ?	S48	E41		3		8	後期前葉	不明	fr	1	
クジラ(小)	S48	D62	C	2		3	後期中～後葉	椎骨	椎頭板	1	
クジラ(小)	S48	D91		3	混貝(褐色)	2		椎骨	椎体	1	ゴンドウクラス. 椎頭板はずれ. 椎体径71. 展示資料
クジラ(小)	S48	D92		3		6		椎骨	椎頭板fr	1	
クジラ(大)	H04	10T		2C		62	後期前葉	不明	fr	1	10T-8と接合
クジラ(大)	H04	10T				8		不明	fr	1	10T-62と接合
クジラ(大)	S48	A29		2		5		椎骨	椎頭板	1	椎頭板残存最大長142. 展示資料
クジラ(大)	S48	C78				-		椎骨	椎体fr	1	椎頭板癒合. 椎頭板残存最大長127, 厚さ52. 展示資料
クジラ(大)	S48	D73		2		11・12		椎骨	fr	1	
クジラ(大)	S48	D80		5		15	後期前～中葉	環椎	棘突起	1	
クジラ(大)	S48	D81		4		9		不明	fr	1	肋骨?
クジラ(大)	S48	D95		不明		11・12		椎骨	椎頭板fr	1	
クジラ(大)	S48	D95		2	S3	5		肋骨	fr	1	焼
クジラ(大)	S48	E04		4	褐色土	11	後期前葉	不明	fr	1	肋骨?
クジラ(大)	S48	E05		4	茶褐色土	12	後期前葉	椎骨	fr	1	
クジラ(大)	S48	E05		不明		23		不明	fr	1	
クジラ(大)	S48	E10		2	S2	6	後期前葉	椎骨	椎頭板	1	椎頭板残存最大長137. 展示資料
クジラ(大)	S48	E15		2	混土	4	後期前葉	椎骨	椎体fr	1	椎頭板はずれ. 厚さ96. 展示資料
クジラ(大)	S48	E15		2	混土	4	後期前葉	椎骨	椎体fr	1	椎頭板はずれ. 厚さ102. 展示資料
クジラ(大)	S48	E15		2	混土	4	後期前葉	不明	fr	1	椎骨?
クジラ(大)	S48	E31		2		27	後期前葉	肋骨	d	1	
クジラ(大)	S48	E42		3		8		肋骨	fr	1	
クジラ(大)	S48	不明						不明	fr	1	
クジラ	H04	11T				6	後期前葉	椎骨	椎頭板fr	1	
クジラ	S48	A05		4	混貝褐色	10	後期前葉	椎骨	椎頭板fr	1	
クジラ	S48	A05		2		3	後期中～後葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	A05		2	混貝	5	後期中～後葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	A06		4		15	後期前葉	椎骨	fr	1	
クジラ	S48	A08		4	混貝	14	後期前～中葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	A08		3	混貝	10	後期中～後葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	A09		1		1		不明	fr	1	
クジラ	S48	A16		1		2		不明	fr	1	
クジラ	S48	A17		3	混貝	6		不明	fr	1	加工品?
クジラ	S48	A28		3	混土	7	後期前～中葉	椎骨	椎頭板fr	1	
クジラ	S48	A37		2	混貝	3		不明	fr	1	
クジラ	S48	C90		4		20		不明	fr	1	
クジラ	S48	C94		4	混貝土	16	後期前～中葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	C94		4		22	後期前～中葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	C95・C96		不明		不明		不明	fr	1	
クジラ	S48	C99	D	2	混貝	4		不明	fr	1	
クジラ	S48	D51	C	3	純貝	20	後期中～後葉	耳骨		1	報告書図版85-20
クジラ	S48	D51・61	C	ベルト				不明	fr	1	
クジラ	S48	D52	C	5		11	後期前～中葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	D55		2		11・12	後期中～後葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	D70	C	5	S5	16	後期前～中葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	D71		4		32		不明	fr	1	椎骨?
クジラ	S48	D74		4		12		不明	fr	1	
クジラ	S48	D80		5		26	後期前～中葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	D91		不明		3		不明	fr	1	肋骨?
クジラ	S48	E04		4	褐色土	9	後期前葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	E05		3		18	後期前～中葉	不明	fr	1	
クジラ	S48	E30		2	S3	5	後期前葉	胸椎	椎体fr	1	
クジラ	S48	E31		2		26	後期前葉	椎骨	椎頭板fr	1	

第4節 人骨の分析

1 はじめに

本稿では、2015年7月現在確認されている山野貝塚出土の人骨資料に関して、由来と現状、保存状態、形態的な基礎情報、および特徴を記述する。これらの人骨は、発掘された層位や共伴した土器、また放射性炭素年代測定により、縄文時代後期に帰属すると考えられている（米田ら 2016）。

2 各資料の発掘・採集経緯および現状

山野貝塚出土人骨として、1960年代に発掘・採集された成人2個体、1973年および1992年の発掘調査で出土した破片骨、地権者により寄贈された成人大腿骨が確認されている。

(1) 1960年代に発掘・採集された資料

この資料は東京大学総合研究博物館人類先史部門に保管されており、標本名「飯富」として長らく登録・管理されてきた。「飯富」標本は1963（昭和38）年に大黒毅三が持参した1個体と翌64（昭和39）年に遠藤萬里により発掘された1個体の計2個体から構成される。標本の概要は東京大学総合研究博物館研究資料報告 第61号（水嶋ら 2006）で既に報告した。標本の発掘や収蔵の経緯の記述部分は下記のとおりである。

飯富

これらの標本についての発掘報告と記載報告はともにない。本館の標本資料報告 No. 3(遠藤・遠藤,1979)には採集地が「千葉県君津郡袖ヶ浦町飯富 飯富貝塚」と記されている。UMUT130848には「木更津の二つ手前 檜葉 千葉県君津郡袖ヶ浦町 日本三育学院カレッジ一年 大黒毅三 一昨年暮頃 全身骨格一体 飯富貝塚 (縄文) 安行 加曾利 E 弥生初期 遠藤君」と記された紙片が付属している。また、東京大学人類学教室の遠藤萬里による発掘記録が本館に収められている。発掘状況について、「飯富貝塚 場所 千葉県君津郡袖ヶ浦町字飯富の台地 道路をはさんで北側が貝塚、南側の道路の傍に人骨が発見された。同所には貝が殆んどない。北側は畠、かなり広い範囲に貝が散布。但し塊状に分散。南側は樹齢15年位の松林。地表はささ、すすきの類によりやぶ状である。人骨は大黒氏発見によるものであるが、1個所に集中し、地表下5cm位であって、しかも頭は道路にあり破損甚しく、またささの根によって分断されている。1964. 2. 6 遠藤」と記されている。このほか、貝塚と人骨の地図上での位置、人骨の出土状況（伸展葬と判断される）、発掘地点周辺の貝塚の分布等が簡潔に図示されている。これらの保存資料に示されているUMUT130848の収集地点は現在の山野貝塚に相当する（文化庁文化財保護部, 1974）。なお、山野貝塚の貝層分布図（上守, 2000）に照らし合わせると、遠藤による1964年の発掘地点は東貝層部の南方かつ西貝層部の東方（道路沿いの無貝層部）に相当すると思われる。

一方、UMUT130847は「千葉県君津郡袖ヶ浦町 日本三育学院 大黒毅三 昭38. 11. 28 持参」との由来が付属紙片に記されている。土器片が付属し、「Angyo 2A Pottery type」とされている（遠藤・遠藤, 1979）。発見者が共通し、持ち込まれた時期が遠藤による発掘の前年であることから、UMUT130848と同じ遺跡から出土した人骨である可能性が高い。しかし発掘年や発掘地点などの情報は無い。

現在2標本として本館の標本資料報告 No. 3 に登録。

保存資料：遠藤萬里による発掘記録（1964年2月6日）

文中の「UMUT 番号」は東京大学総合研究博物館における標本IDである。本報告をまとめるにあたり発掘記録を再確認したところ、筆跡から文書は遠藤によるもの、スケッチは大黒によるものであり、共に主要個体130847に関するものと思われる。保存資料や付属紙片に記された日付から、1963年11月25日に大黒が人骨(UMUT130847)を発掘し、11月28日に東京大学人類学教室に持参して調査を依頼したものと推測される。その後、1964年2月6日に遠藤が大黒とともに現地へおもむき、UMUT130848の断片骨を採取したのであろう。また、2010年頃行われた袖ヶ浦市教育委員会の光江章氏による大黒氏への聞き取り調査により、遠藤及び大

黒による 1964 年の発掘地点の詳細が明らかになり、東貝層部の南方かつ西貝層部の東方の「道路沿いの無貝層部」ではなく、貝層堆積範囲の辺縁付近であることがわかった。

(2) 1973 年および 1992 年度の行政発掘により出土した破片骨

本資料は袖ヶ浦市教育委員会に保管されている。1973 (昭和 48) 年 5 月 21 ~ 7 月 9 日の送電線鉄塔建設に伴う調査、および 1992 (平成 4) 年 10 月 1 ~ 31 日の千葉県教育委員会による確認調査により出土した人骨である (光江ら 2004)。発掘地点は 1973 年が東貝層部、1992 年が北斜面であった。乳幼児骨を含む 45 点で、いずれも破片骨となっている。本稿では便宜的に「グリット-発掘番号」を ID として表記している。ID が重複する場合には (1)、(2) と枝番をつけ、グリットが不明の標本は付属ラベルに従って記載した。

(3) 地権者により寄贈された成人大腿骨

本資料は地権者 (都築氏) により、袖ヶ浦市教育委員会が寄贈を受け管理している成人の左大腿骨である。出土の状況や時期は不明である。以下、この標本を「都筑標本」と表記する。

3 山野貝塚人骨の保存状況および形態的特徴

(1) 保存状況

部位の鑑定や年齢推定をおこなった結果は、一覧リストに示した (表 71)。未成人骨の年齢推定は、歯の状態や骨長、骨端長、骨端の癒合など、客観的指標により決定した (Scheuer and Black 2000)。それが困難な場合には、東京大学総合研究博物館に収蔵されている現代日本人の標本と比較し推定している。

部位の重複と推定年齢に基づく最小個体数は、資料全体で 11 個体である。その内訳は、左大腿骨遠位端の重複から 9 ヶ月~新生児が 4 個体、左大腿骨骨幹の重複から成人が 5 個体、大腿骨遠位端の未癒合により 18 歳以下の未成年が 1 個体、その他に 5 ~ 6 歳の幼児が 1 個体となる。個体骨である 2 標本 (UMUT130847、UMUT 130878) の保存状態のみ、以下にその詳細を述べる。

UMUT130847 (飯富 1、第 121、122 図)

保存部位は頭蓋骨、下顎骨、上顎骨片、右鎖骨、左右肩甲骨片、左右上腕骨、左右橈骨、左右尺骨、左右寛骨、左右大腿骨、左右脛骨、左腓骨、椎骨、手足骨である。保存状態は比較的良好であるが、頭蓋骨、寛骨、椎骨などはいずれも破片となっている。四肢骨も遠近位の骨端が破損し、骨幹のみが残存している。2006 年の標本整理時には右上腕骨、右大腿骨、右脛骨が混入していたが、これらは UMUT130848 と形態特徴や保存状態が類似するため、UMUT130848 に属すると判断して移動した。歯式は以下のとおりである。

	M3	M2	M1	P2	P1	C	I2	I1		I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3	
右	C	C	◎	◎	◎	◎	C	◎		◎	C	◎	C	◎	◎	C	C	左
	C	C	C	C	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	C

◎:残存, ○:死後脱落, ●:形成途上, C:齧歯, A:歯槽吸収, —:破損・欠損

上顎骨は左小臼歯部分のみが残存し、他は遊離歯となっている。下顎骨は前歯部を除き全体が保存されている。全体に虫歯が非常に多く、特にセメント-エナメル境に多く見られる。縄文人では一般的に少ないとされる咬合面やエナメル平滑面上の虫歯が認められ、上下顎とも第三大臼歯は虫歯により歯冠が大きく欠損している。また、上顎右中切歯の咬合面は極端に唇側に傾斜している (第 121 図)。縄文人の中切歯の咬合面は水平であるか、舌側に咬耗が認められることが一般的である。咬耗が進んだ個体では咬合面がやや唇側

に傾くことがあるが、これほど唇側へ傾斜する個体は珍しい。周辺歯牙の咬合面には大きな乱れが認められない。この咬耗が形成された原因を特定するのは難しいが、上顎右中切歯に特化した習慣的な作業や道具の使用などが想定される。

グラベラの発達は弱く、オトガイも小さい。大坐骨切痕は鈍角である。耳状面は一部しか残存しておらず判定が難しいが、少なくとも phase 4 (35 - 39 歳) より若いと思われる (Lovejoy et al. 1985)。歯の咬耗度は A (20 - 30 歳) であり (茂原 1993)、壮年女性と判定した。

UMUT130848 (飯富 2、図 123)

主な保存部位は左右上腕骨、右尺骨、左右大腿骨、左右脛骨と遊離歯 1 つ (下顎左第一大臼歯) である。四肢骨は遠近位の骨端が破損し、骨幹のみが残存している。骨表面が劣化し、保存状態はよくない。歯の咬耗度は A ~ B (20 - 40 歳) である。以下に記述した判別境界値による性別判定の結果を加味し、若年から壮年の男性と判定した。

(2) 虫歯 (齲歯) について

本資料の中で歯列を確認できるのは UMUT1310847 と S I 01-0066 の 2 標本であるが、両個体ともに虫歯が非常に多い。その他には単独の遊離歯が 6 点あり、このうち虫歯が確認できるのは 1 点である。S I 01-0066 は破片化した右下顎骨で保存状態は良くないが、犬歯から第 1 大臼歯の右歯槽部と第 1 ~ 3 大臼歯が確認できる。咬耗度は C (40 - 50 歳) で、歯冠近遠心径と頬舌径はともに小さく (第 1 大臼歯; 近遠心径 11.04 mm, 頬舌径 10.90 mm; 第 2 大臼歯; 近遠心径 10.47 mm, 頬舌径 9.68 mm)、縄文人女性の平均値に近い (松村 1998)。歯槽骨では第 2 小臼歯の歯根窩から続く嚢胞がみられ、虫歯などの感染により、根尖性歯周炎が生じ歯根嚢胞を形成していたものと思われる。また、第 2 大臼歯は近位と遠位の両隣接面と頬側セメント-エナメル境の 3ヶ所に、第 3 大臼歯では咬合面、近位隣接面、舌側セメント-エナメル境の 3ヶ所と、1 歯牙に複数の虫歯が認められる。UMUT1310847 の虫歯については既に記述したとおりである。

残存歯 41 本について齲歯率を求めると 36.6% であり、一人平均齲歯数 (佐倉 1964) は 2.7 本となる。一般的な関東縄文集団での齲歯率は 10% 前後であり、一人平均齲歯数は 1.5 本程度であることを考えると、山野貝塚集団は縄文人の中でも高い齲歯率を示している。ただ、UMUT1310847 と S I 01-0066 の 2 標本とも女性と思われ、一般的に女性の齲歯率は男性より高くなることを考慮すると、集団全体での齲歯率はもう少し低くなるだろう。

(3) 性別判定および長骨断面示数について

本資料の多くが破片骨であるため、形態的特徴を述べるのは難しい。しかし、一部の資料について性別判定と長骨断面示数の分析を行うことができた。

破片骨の性別判定を行うには、標本の計測値を性判別境界値と比較し、境界値より大きければ男性、小さければ女性と判定する方法がある (中橋 1988)。今回、大腿骨骨幹中央周、脛骨栄養孔位周、上腕骨骨体最小周の縄文人における性判別境界値を使用して検討した。計測値が得られた標本は UMUT130847、UMUT130848、E 01-0003、および都筑標本の 4 標本であった (表 72)。結果、UMUT130847 は大腿骨・上腕骨ともに女性、UMUT130848 は大腿骨・脛骨で男性、上腕骨で女性と判定された (第 119 図)。UMUT130848 の上腕骨の計測値は境界値にかなり近いことから、UMUT130848 は男性と考えてよいだろう。E 01-0003 は大腿骨のみの標本であり、その計測値は境界値付近であるため、男性とも女性とも判別できない。都筑標本の大腿骨骨幹中央周もまた境界値付近であるが、大腿骨最大長は 428 mm と大きい。縄文人 6 集団 (北海道、東北、

関東、東海、山陽、九州) の大腿骨最大長の平均値は男性で 412.9 ~ 421.6 mm、女性では 384.8 ~ 395.8 mm と報告されており (瀧川 2006)、最大長からみて都筑標本は男性と判断できる。なお、藤井式による推定身長は 160.6 cm となる (藤井 1960)。

以上の四肢長骨における判定結果から、成人 5 個体の性構成は男性 2 個体、女性 1 個体、不明 2 個体となった。しかし、歯牙を含む下顎骨標本 (S I 01-0066) は熟年女性と判定される。これは上記 5 個体には含まれない別個体に属する部位とも考えられるが、性別不明とした四肢長骨 2 標本の内 1 つは形態的にみて、熟年女性である可能性が十分にあると思われた。よって最終的に、成人 5 個体の性構成は男性 2 個体、女性 2 個体、不明 1 個体とした。

縄文人の四肢長骨の特徴として、大腿骨の粗線が発達した柱状大腿骨や扁平性を示す脛骨や腓骨が知られている。上記の性判定結果に基づき、山野貝塚人骨の長骨断面示数を千葉の縄文人、津雲貝塚縄文人、渡来系弥生人、古墳時代人と比較し (第 120 図)、縄文的な特徴が認められるか否かについて検討した。対象としたのは、大腿骨柱状示数、大腿骨上部扁平示数、脛骨扁平示数、脛骨中央断面示数、上腕骨中央断面示数である。ここで千葉の縄文人 (CJ) として示したボックスプロットは、松戸市貝の花貝塚、茂原市下太田貝塚、船橋市高根木戸遺跡のデータにより作成している。山野貝塚人骨は上腕骨、大腿骨、脛骨ともに縄文人の一般的特徴を示している。大腿骨では他の千葉集団の傾向と一致し、津雲集団より上部扁平性が弱く、柱状性が強い。また、脛骨においては栄養孔位では津雲集団よりも扁平性が弱い、中央断面示数は男性で強い扁平性を示している。

4 まとめ

山野貝塚から出土した人骨資料の最小個体数は、乳幼児 5 個体 (9 ヶ月 ~ 新生 4、5 ~ 6 歳 1)、未成人 1 個体 (18 歳以下)、成人 5 個体 (男性 2、女性 2、不明 1) である。大腿骨最大長から推定した男性個体 (都筑標本) の身長は 160.6 cm であった。縄文集団としては比較的齶歯率が高かったようである。また、四肢骨は男性でやや細い傾向があるものの、断面示数においては柱状性の高い大腿骨、扁平な脛骨と上腕骨など、縄文人一般にみられる形態的特徴を示していた。

謝 辞

袖ヶ浦市教育委員会の光江 章氏、田中大介氏には山野貝塚について様々にご教示いただきました。ここに記して、感謝申し上げます。

引用文献

遠藤美子・遠藤萬里 (1979) 「東京大学総合研究資料館収蔵日本縄文時代人骨型録」東京大学総合研究資料館標本資料報告第三号。

小片 保・小片丘彦ら (1973) 人骨群。東京教育大学文学部編、「貝の花貝塚」東京教育大学文学部考古学研究報告 II, pp: 261-284.

九州大学医学部解剖学第二講座 (1988) 「日本民族・文化の生成」2 九州大学医学部解剖学第二講座所蔵古人骨資料集成, 六興出版。

清野謙次・平井 隆 (1928a) 津雲貝塚人人骨の人類学的研究 第 2 部 上肢骨。人類学雑誌 43 (附 3): 179-210.

清野謙次・平井 隆 (1928b) 津雲貝塚人人骨の人類学的研究 第3部 下肢骨. 人類学雑誌 43 (附4): 303-390.

佐倉 朔 (1964) 日本人における齲齒頻度の時代的推移. 人類学雑誌 71: 153-177.

茂原信夫 (1993) 人骨の形質. 長野県教育委員会, 中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書 11 北村遺跡, pp 259-402.

瀧川 渉 (2006) 四肢骨の計測的特徴における縄文人と現代日本人の地域間変異. Anthropological Science (Japanese Series) 114: 101-129.

中橋孝博 (1988) 古人骨の性判定法. 永井昌文教授退官記念論文集刊行会編, 「日本民族・文化の生成」 1, pp: 217-233.

馬場悠男 (1991) 「人体計測法—II 人骨計測法」 人類学講座 別巻 1, 雄山閣.

表71 山野貝塚の人骨標本リスト

ID	部位	位置・保存	左右等	推定年齢	年齢推定の根拠	年次	発掘年月日	備考
A007-0003	大腿骨	骨頭部破片		成人		S48		
A14-0012	歯		上顎・左	5~6歳	咬耗と歯根吸収度	S48	1973.6.2	
A17-0002	大腿骨	遠位関節面	右	成人		S48	1973.6.18	
A17-0006	歯	第2切歯	上顎・左	成人		S48	1973.6.19	
A19-0030	中手骨	第5中手骨(ほぼ完形)	左	成人		S48	1973.6.25	年代・安定同位体サンプル採取
A26-0015	中手骨	第3中手骨(遠位骨端のみ破損)	左	成人		S48		
A27-0008	歯	第2大臼歯	下顎・右	成人		S48	1973.6.15	カリエスあり
A28-0007	頭蓋骨	側頭骨片		成人		S48		
A28-0016	頭蓋骨	頭頂骨片(ラムダ縫合付近)	左	成人		S48	1973.6.18	A39-0010標本と接合
A28-0000	大腿骨	ほぼ完形	左	胎生9ヶ月	骨長(71.13 mm)、 骨端幅(17.06 mm)	S48		
A34-0012	中足骨	第4中足骨(近遠位端破損)	右	成人		S48	1973.6.4	
A35-0025	頭蓋骨	頭頂骨片		成人		S48	1973.6.16	年代・安定同位体サンプル採取
A37-0011	歯	第2切歯	上顎・左	成人		S48	1973.6.15	
A38-0002 (1)	頭蓋骨	前頭骨片		成人		S48	1973.6.18	
A38-0002 (2)	歯	第2小臼歯	上顎・左	成人		S48		
A38-0007	頭蓋骨	頭頂骨片(ラムダ付近)	左	成人		S48	1973.6.19	年代・安定同位体サンプル採取
A38-0010	頭蓋骨	頭頂骨片	左	成人		S48	1973.6.19	A28-0016標本と接合
A38-0017	頭蓋骨	頭頂骨片(ラムダ付近)	左	成人		S48		
A45-0010	頭蓋骨	頭頂骨片		幼児		S48	1973.6.21	年代・安定同位体サンプル採取
A45-不明	頭蓋骨	頭頂骨片(アステリオン付近)	右	成人		S48		
A48-0004	上腕骨	遠位骨幹	左	成人		S48		
A49-0002	大腿骨	破片多数		成人		S48		
A54-0004	頭蓋骨	頭頂または前頭骨片		成人		S48	1973.5.30	
A54-0008	頭蓋骨	頭骨片		成人		S48	1973.6.1	年代・安定同位体サンプル採取
C79-0020	大腿骨	遠位関節面	左	成人		S48		関節炎の所見あり
C88-0002	頭蓋骨	前頭骨片		成人		S48	1973.6.21	
C98-0009	尺骨	近位1/3	左	胎生9ヶ月~生後1ヶ月	現代標本との比較	S48	1973.6.22	
D51-0012	趾骨	第1基節骨(ほぼ完形)	右	成人		S48	1973.6.14	
D60-0009	歯	第3大臼歯	上顎・左	成人		S48		
D62-0009	大腿骨	遠位1/2	左	胎生10ヶ月または新生児	骨端幅(19.06 mm)	S48		
D72-0003	大腿骨	遠位1/2	右	胎生10ヶ月	骨端幅(18.61 mm)	S48	1973.6.9	
D90-0007	頭蓋骨	頭頂骨片		成人		S48		
D94-0002	大腿骨	近位骨幹		成人		S48	1973.6.21	E1-0003と接合、年代・安定同位体サンプル採取
D94-0009	大腿骨	遠位1/2	左	胎生10ヶ月または新生児	骨端幅(19.17 mm)	S48	1973.6.25	
E01-0003	大腿骨	中央骨幹	左	成人		S48		D94-0002と接合
E05-0001	頭蓋骨	後頭骨片		成人		S48		
E05-0015	頭蓋骨	頭頂骨片(プレグマ付近)	左	成人		S48		
E15-0022	大腿骨	遠位関節面	左	青年	骨端未癒合(dist. Femur 18-)	S48	1973.6.25	
E24-0010	大腿骨	遠位1/2	左	胎生9ヶ月	骨端幅(16.7 mm)	S48		
E32-0006	趾骨	基節骨		5~6歳	現代標本との比較	S48		
S101-0066	下顎骨・歯	歯槽骨、第1~3大臼歯	左	成人(女性、熟年)	歯の咬耗度	H4	1992.11.3	カリエスあり
04T-0012	歯	第2切歯	上顎・右	成人		H4	1992.11.2	
10T-0001	大腿骨	近位骨幹	左	成人		H4	1992.10.29	年代・安定同位体サンプル採取
13T-0004	脛骨	骨幹片	右	成人		H4	1992.10.26	
西側表採	頭蓋骨	頭蓋骨片		成人		H4	1992.10.	
都筑標本	大腿骨	ほぼ完形	左	成人(男性、不明)				
UMUT130847	個体骨			成人(女性、壮年)	耳状面、歯の咬耗度	S39	1964.2.6	カリエスあり、切歯に特殊咬耗
UMUT130878	個体骨			成人(男性、若年~壮年)	歯の咬耗度	S38	1963.11.	

註 破片骨の標本IDは便宜的にグリット一発掘番号としている。また、胎児、幼児の年齢推定は主にScheuer and Black (2000) により行った。

平田和明・星野啓吾 (2003) 下太田貝塚の縄文人骨について. 総南文化財センター編, 「千葉県茂原市下太田貝塚」分析編 総南文化財センター調査報告第 50 集, pp: 1-181.

藤井 明 (1960) 四肢長骨の長さとの身長の関係について. 順天堂大学体育学部紀要 3: 4961.

松村博文 (1998) 歯冠計測値にもとづく土着系・渡来系弥生人の判別法. 国立科学博物館専報 30: 199-210.

水嶋崇一郎・佐宗亜衣子・久保大輔・諏訪元 (2006) 「縄文時代人骨データベース 3」千葉県の遺跡 (堀之内、加曾利、曾谷など) 東京大学総合研究博物館標本資料報告第 61 号.

光江 章・井上 賢 (2004) ハワード A. マッコード (Howard A. MacCord) 資料. 千葉県史料研究財団編, 「千葉県の歴史」資料編 考古 4 (遺跡・遺構・遺物) 県史シリーズ 9, pp: 1284-1319.

米田 稯・尾寄大真ら (2016) 山野貝塚から出土した縄文時代人骨の同位体分析と放射性炭素年代. 袖ヶ浦市教育委員会, 「山野貝塚総括報告書」, pp: 266-272.

Lovejoy CO, Meindl RS, Pryzbeck TR, and Mensforth RP (1985) Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. American Journal of Physical Anthropology 68:15-28.

Martin R and Saller K (1957) Lehrbuch der Anthropologie. Band I. G. Fischer, Stuttgart.

Scheuer L and Black S (2000) Developmental juvenile osteology. Academic Press, London.

表72 四肢骨計測値 (mm)

大腿骨

	骨体中央矢状径	骨体中央横径	骨体中央断面示数	骨幹中央周	骨体上矢状径	骨体上横径	骨体上断面示数	最大長
E01-0003	28.2	24.5	115.1	84.0	22.9	27.8	82.5	
都築氏	28.5	24.9	114.5	85.0	25.1	27.9	89.8	428
UMUT130847	26.5	24.5	108.2	81.5	24.8	28.1	88.3	
UMUT130848	29.2	26.3	111.2	87.0				

脛骨

	中央最大矢状径	中央横径	中央横断面示数	栄養孔位最大径	栄養孔位横径	栄養孔位周	扁平示数
UMUT130847	27.2	18.9	69.3	29.7	19.5	79.5	65.5
UMUT130848	31.1	18.7	60.1	33.4	21.9	88.1	65.6

腓骨

	中央最大径	中央最小径	中央断面示数
UMUT130847	14.2	10.4	73.1

上腕骨

	中央最大径	中央最小径	骨体横断面示数	骨体最小周
UMUT130847	20.1	14.6	72.6	55.0
UMUT130848				60.0

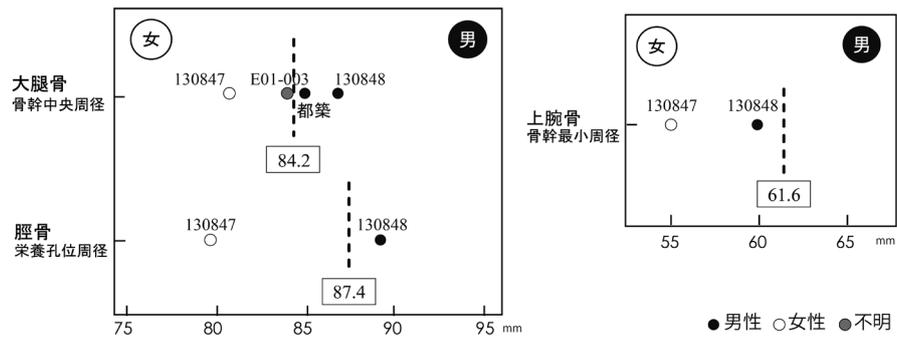
橈骨

	骨体矢状径	骨体横径	骨体横断面示数
UMUT130847	9.3	13.8	67.5

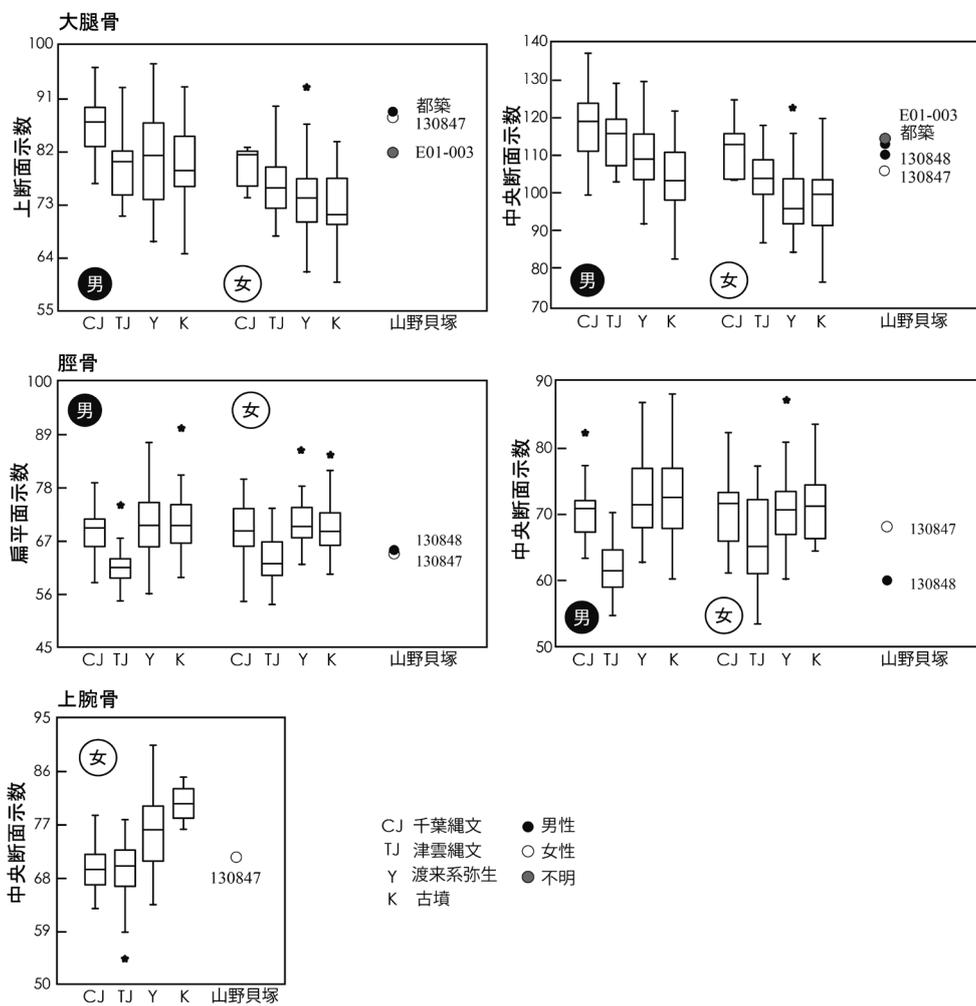
尺骨

	骨体矢状径	骨体横径	骨体横断面示数
UMUT130847	10.5	16.1	65.1

註 計測法はMartin and Saller (1957) および 馬場 (1991) に従った。基本的に右側とし、保存状態によっては左側を記載した。また、近遠位端が破損している場合の骨中央は推定している。

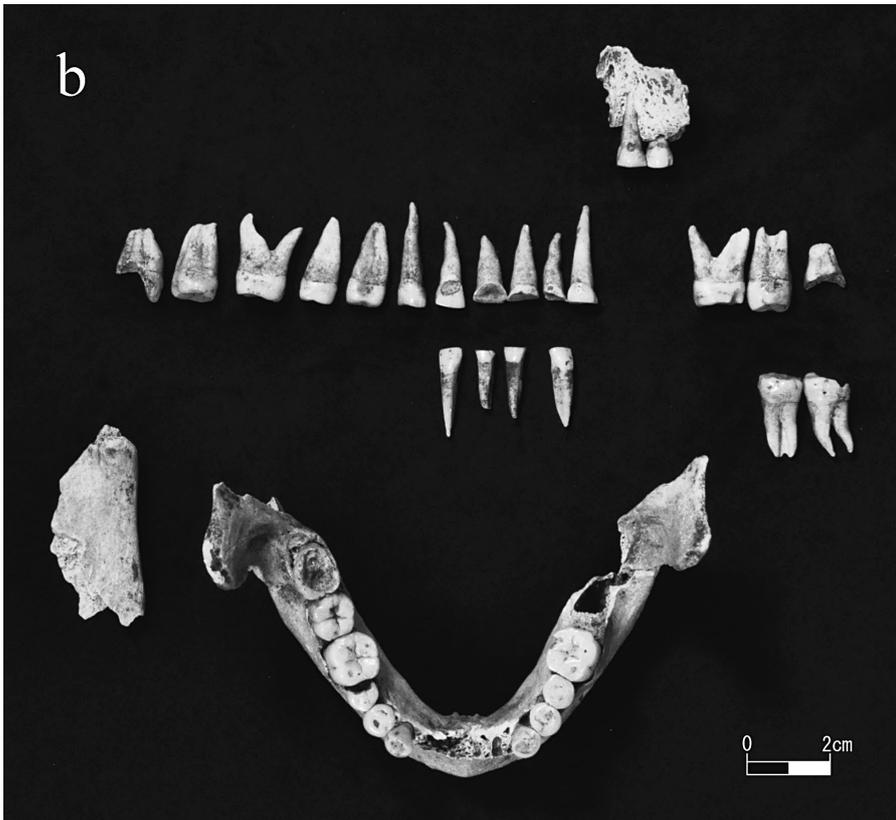
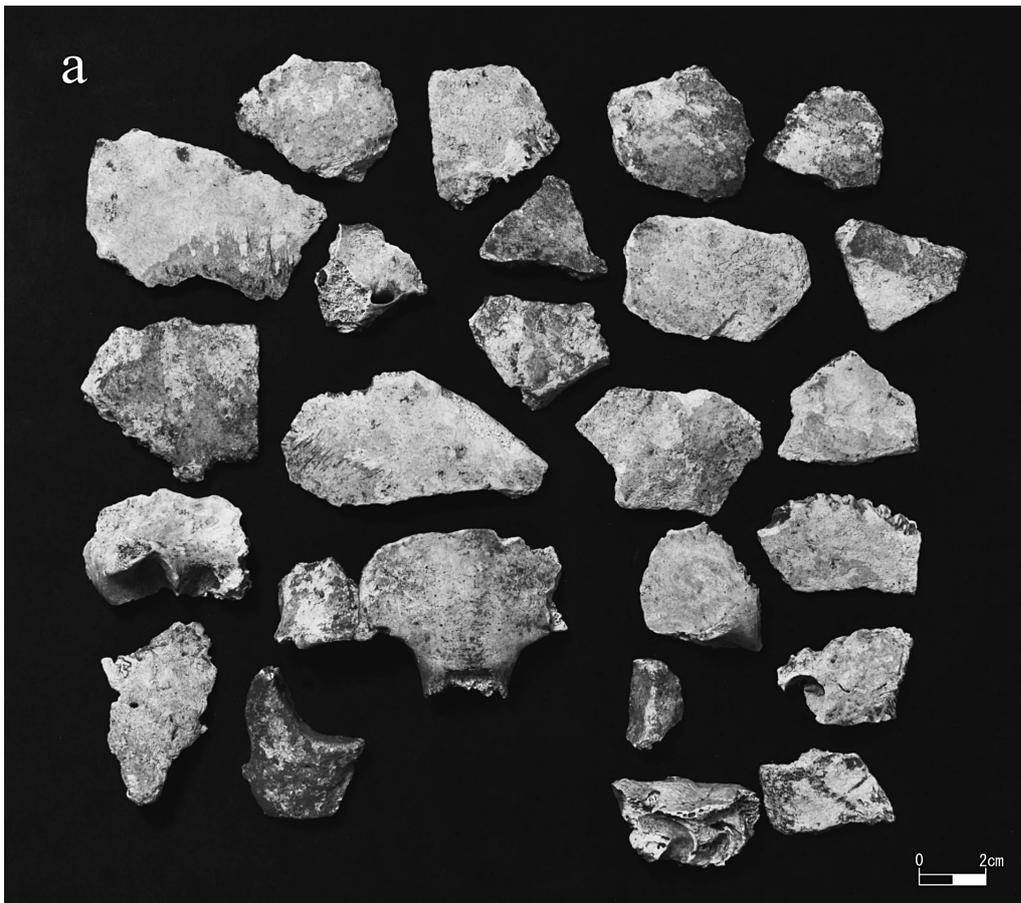


第119図 性判定境界値による四肢骨の性別判定



第120図 四肢骨断面示数の比較

ボックスプロット作成には清野・平井 (1928ab)、小片ら (1973)、九州大学医学部解剖学第二講座 (1988)、平田・星野 (2003) のデータを使用した



第121図 山野貝塚人骨 (UMUT130847) : a 頭蓋骨、b 歯牙および上下顎骨、c 切歯



第122図 山野貝塚人骨 (UMUT130847) : a 上肢骨、b 下肢骨



第123図 山野貝塚人骨 (UMUT130848) : a 上肢骨および歯牙、b 下肢骨

第5節 山野貝塚から出土した縄文時代人骨の同位体分析と放射性炭素年代

1 はじめに

本研究では、袖ヶ浦市山野貝塚から出土した縄文時代人骨から残存する有機物を抽出して、炭素・窒素同位体比と放射性炭素(^{14}C)年代を測定した。古人骨に残存したタンパク質コラーゲンの炭素・窒素同位体比は、食料にふくまれるタンパク質の値によく相関することが知られており、保存の良いコラーゲンを得ることができれば、過去の人々が摂取した食料について、ある程度定量的な情報を得ることができる。袖ヶ浦市の縄文時代遺跡については、これまで同位体分析が実施されておらず、東京湾沿岸における食生態の多様性を検討する上で貴重な資料である。さらに、実際に山野貝塚に暮らした縄文時代人が残した動物骨からもコラーゲンを回収し、炭素・窒素同位体比を測定して、周辺の生態系との対比から縄文時代人の食生態を検討する。本研究では、東京大学総合研究博物館が保管する2個体の人骨に加えて、袖ヶ浦市が保管する発掘調査で得られた破片骨と地権者によって表面採取された資料を分析したので、帰属年代を確認するために放射性炭素年代を測定した。

2 資料と方法

本研究では、古人骨の残存する有機物を加熱によって抽出して、主成分であるタンパク質であるコラーゲンで炭素・窒素同位体比を分析する (Longin 1971; Yoneda et al. 2002)。約0.2～0.3gの骨片をダイヤモンドカッターで採取し、サンドブラストおよび超音波洗浄(純水中10分間)によって表面に付着した土壌などを除去した。つづいて、アルカリ処理(0.2 M 水酸化ナトリウム 15.5～16時間)で沈着した土壌有機物を融解して、純水で中性に戻すことで土壌から吸着している可能性がある外来の有機物を除去した。次に、凍結乾燥した骨片を粉碎して、セルロース膜に封入した状態で1.2 Mの塩酸と16～18時間反応させて無機分画を脱灰した。さらに、残存した有機物を純水中に24～25時間浸けて中性化した。有機物を遠心分離によって回収し、10mLの純水中で90℃12時間加熱することでコラーゲンを熱変性させ(ゼラチン化)、溶液を吸引ろ過(Whatman GF/F)することで、純粋なゼラチン溶液とし、それを凍結乾燥して得られるゼラチンを分析に供した。

炭素および窒素の重量含有率および安定同位体比の測定は、放射性炭素年代測定室において、Thermo Fisher Scientifics社製のFlash2000元素分析を前処理装置として、ConFloIIインターフェースを経由して、Delta V安定同位体比質量分析装置で測定する、EA-IRMS装置を用いて行った。約0.5mgの精製試料を錫箔に包み取り、測定に供した。測定誤差は、同位体比が値付けされている二次標準物質を試料と同時に測定することで標準偏差を計算した。通常の測定では、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定誤差は0.1‰、 $\delta^{15}\text{N}$ の誤差は約0.1‰である。

人骨の ^{14}C 年代の測定は、上記で回収されたゼラチンを燃焼して、二酸化炭素からグラファイトに還元して測定試料を作成する。試料燃焼は、石英ガラス製二重封管に酸化銅・サルフィックスとともに真空封入し、電気炉で850℃に3時間加熱して行った(Minagawa et al. 1984)。二酸化炭素からグラファイトへの還元は、コック付き反応管に鉄触媒約2mgおよび水素(炭素モル数の2.2倍相当)を封入して、450℃で8時間加熱して実施した(Kitagawa et al. 1993)。グラファイト化した炭素試料における放射性炭素同位体比の測定は、(株)パレオ・ラボ(PLD)と東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室(TKA)が所有する加速器質量

分析装置 (AMS) を用いて測定した (Kobayashi et al. 2007)。

慣用 ^{14}C 年代 (BP 年代) を算出するために、同位体比分別の補正に用いる $\delta^{13}\text{C}$ 値は AMS にて同時測定した値を用いた (Stuiver and Polach 1977)。人骨の場合は、海産物摂取を経て、海洋リザーバ効果の影響を受けている可能性があるため、較正データには大気・陸上生態系用の IntCal13 と表層海水生態系用の Marine13 を混合して使用した (Reimer et al. 2013)。海洋リザーバ年代は遺跡を含む海域での地域的な海洋リザーバ年代の補正值 (ΔR 値) 61 ± 22 ^{14}C 年を適応した (Yoshida et al. 2010)。計算は、OxCal4.2 (Bronk Ramsey 2009) を使用して行った。

3 分析結果

コラーゲンの保存状態

上記の前処理によって抽出されるゼラチンは、もともとコラーゲンが主成分であると期待されるが、土壌中に長期間にわたって埋没することで、タンパク質が変性し、土壌有機物が混入している可能性がある。そこで、コラーゲンの保存状態を元素濃度で評価する方法が提案されている。具体的には、炭素・窒素のモル数比 (C/N 比) が 2.9 と 3.6 の間にあること (DeNiro 1985)、炭素濃度が 13% 以上であること、窒素濃度が 4.8% 以上であること、ゼラチン回収率が 1% 以上であること (van Klinken 1999)、などが保存状態がよい指標とされている。今回分析した人骨・動物骨について、分析結果を表 1 に示す。今回分析した 36 点については、㊸フグ-1 のみがゼラチン回収率が 0.8% と低かったが、C/N 比は 3.3 と正常値であり、炭素・窒素同位体比の結果も㊸フグ-2 と近似する値を示している (後述)。以上から、フグ-2 をふくめた全 36 点で回収されたゼラチンは保存状態の良好なコラーゲンから構成されており、山野貝塚では骨中の有機物が残存するのに適した環境であったと考えられる。

炭素・窒素安定同位体比

表 74 に山野貝塚から出土した動物骨のコラーゲンにおける炭素・窒素同位体比を示す。全体としては、陸上の哺乳類 (イノシシ、ニホンジカ) に比べて、海産魚類 (マダイ、クロダイ、スズキ、ブリ、コチ、フグ) で炭素・窒素同位体比がともに顕著に高い値を示しており、山野貝塚から出土した骨試料のコラーゲンには、生態系で期待される同位体比の相違がよく保存されているといえる (第 124 図)。また、シカとイノシシを比較するとシカがやや高い窒素同位体比を示すが、陸上の C3 植物の変動で説明できる範囲の小さな変動である。逆に言うとイノシシは主に C3 植物を摂取しており、ヒトの残飯や排泄物などを積極的に使用した証拠は見出されなかった。シカ 1 個体については、顕著に低い炭素同位体比を示しており、閉鎖的な森林環境に生息したため樹冠効果の影響を受けた可能性がある。

縄文時代人骨の同位体比は、陸の動物と海の動物の中間的な値を示している (表 75)。人骨と動物骨の炭素・窒素同位体比を比較するために、食物連鎖における濃縮効果 (炭素 0.5‰ と窒素 3.5‰ ; Ambrose 1993) を補正して第 125 図に示した。草食動物の骨コラーゲンは、植物中心の食性をもった人骨の期待値と考えることができる。また、陸上の草食動物の肉を中心に摂取した人骨コラーゲンは、草食動物のコラーゲンの分析結果に上記の濃縮効果を加算した値となると期待される。同様に、海産魚類にも濃縮効果を加算した値をプロットして比較すると、山野貝塚人骨 10 点は堅果類などの C3 植物と海産魚類を中心とした推定値の間で直線的に分布することが示された (第 125 図参照)。このことは、山野貝塚の縄文時代人が陸上の生態系と海の生態系の双方からタンパク質を得ていたこと示しており、その割合が個人によって大きく異なっていたと

考えられる。具体的には①都築標本では多くのタンパク質が海産物に由来すると考えられるが、②飯富-1では反対に多くのタンパク質が陸上の動植物に由来すると考えられる。この変動幅は、千葉県下 11 遺跡の縄文時代中後期で観察された変動幅に匹敵しており（米田 2014）、ひとつの遺跡で多様な食性を持った個体が暮らしていた点は興味深い。

放射性炭素年代

表 76 に人骨で得られた放射性炭素年代を 1 標準偏差の誤差を付して示す。放射性炭素年代は、大気中の¹⁴C濃度が一定であると仮定しているが実際には変動があり、そのずれを較正することが必要である。人骨の場合は、海産物摂取の割合に応じて、大気・陸上用の較正曲線（IntCal13）と海洋用の較正曲線（Marine13）を混合して、較正年代を評価した。海産物の寄与は、人骨が分布した陸上 C3 植物食と海産魚類の寄与を炭素同位体比の直線混合モデルで算出した。例えば、都築標本の場合、炭素同位体比が -16.5‰であり、C3 植物（-22.6‰）からの寄与が 55.1%で、海産魚類（-10.9‰）からの寄与が 44.9%と推定できる。この評価における誤差を 5%として、ふたつの較正曲線を混同して較正年代を推定した。1 標準偏差の確率分布（68.2%）と 2 標準偏差（95.2%）が示す較正年代の範囲を表 77 に示す。最も若い未較正年代（3462 ± 17 BP）を示す飯富-1では 1 標準偏差幅で 3579-3638 cal BP、最も古い未較正年代（3948 ± 25 BP）を示す A45-0010 幼児骨では 4145-4238 cal BP と推定され、500 年程度の幅をもっているがいずれも縄文時代後期（3,530 ~ 4,420 cal BP）に属する一連の人骨群であると評価できる（第 126 図）。これらの推定は、堀之内 1 式から安行 2 式にわたるとされた土器編年の範囲に整合する（上守 2000）。

4 議論

本研究で分析した山野貝塚出土人骨 10 点では、保存状態のよいコラーゲンを回収することに成功し、その炭素・窒素同位体比から堅果類などの C3 植物を中心とした陸上資源と魚類を中心とした海洋資源を利用していた食生活が復元された。これは、生態系を複合する縄文時代に特徴的な生業形態であるといえる（赤澤 1983）。また、陸上資源と海洋資源の寄与率には大きな個人差があり、その大きさは海産物寄与率で 22 ~ 55%である（表 75 参照）。縄文時代は狩猟・採集・漁撈を中心とした社会で、墓制における個人差が小さいことから、比較的平等な社会であると一般に理解されている。一方で、威信的な狩猟活動と日常的な採集・漁撈活動に従事する家族単位の生業分化から、階層化した社会であったという推論もなされている（渡辺 2000）。もしも、今回の研究で示された食性の個人差がひとつの社会に内包されているものならば、後者の縄文階層化社会論を支持すると考えることができる。

しかし、人骨の¹⁴C年代測定で示された約 500 年の時間幅をひとつの人類集団として解釈することには注意が必要だ。小林（2008）が土器付着炭化物の¹⁴C年代に基づいた年代観にそって人骨の年代測定を詳細にみると、②飯富-1は加曾利 B2 式期（3530 ~ 3680 cal BP）、①都築標本と④ E01-003は加曾利 B1 式期（3680 ~ 3820 cal BP）、③飯富-2は堀之内 2 式期（3820 ~ 3980 cal BP）に相当する。東貝層部 1 層から出土した④ E01-0003と表面採取の東大標本 3 点が比較的若い年代を示していることは、出土状況と整合的と言える。残りの 6 個体（⑦ A38-0007、⑤ 10T-0001、⑥ A54-0008、⑩ A35-0025、⑨ A19-0030、⑧ A45-0010）は堀之内 1 式期（3980 ~ 4240 cal BP）を中心とした年代に相当する。個体数の最も多い堀之内 1 式期と推定された 6 個体は比較的近似した炭素・窒素同位体を示している。縄文時代後期のなかでも時間ともに食の個人差が増大するような時代差が存在したのかもしれない。さらに、人骨の年代について吟味して個人差と遺跡間

の相違を議論することで、縄文時代の社会について新たな知見が得られると期待される。

引用文献

- Ambrose SH (1993) Isotopic analysis of paleodiet: Methodological and interpretive considerations. In MK Sandford (ed.): Investigation of Ancient Human Tissue: Chemical Analyses in Anthropology. Langhorne: Gordon and Breach, pp. 59-130.
- Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates. Radiocarbon 51(4), 337-360.
- DeNiro, M.J. (1985). Postmortem preservation and alteration of in vivo bone-collagen isotope ratios in relation to paleodietary reconstruction. Nature 317, 806-809.
- Kitagawa, H., T. Masuzawa, T. Nakamura T, and Matsumoto E (1993). A Batch Preparation Method for Graphite Targets with Low- Background for AMS C-14 Measurements. Radiocarbon 35: 295-300.
- Kobayashi, K., E. Niu, S. Itoh, H. Yamagata, Z. Lomtadidze, I. Jorjoliani, K. Nakamura and H. Fujine (2007). The compact ¹⁴C AMS facility of Paleo Labo Co., Ltd., Japan, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B259: 31- 35.
- Longin, R. (1971). New method of collagen extraction for radiocarbon dating. Nature, 230, 241-242.
- Minagawa, M., D.A. Winter, and I.R. Kaplan (1984). Comparison of Kjeldah and combustion methods for measurement of nitrogen isotope ratios in organic matter. Analytical Chemistry 56(11), 1859-1861.
- Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Haffidason, H., Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der Plicht, J. (2013). IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55(4), 1869-1887.
- Stuiver. M. and H.A. Polach (1977). Discussion: Reporting of ¹⁴C data. Radiocarbon 19(3), 355-363.
- van Klinken, G.J. (1999). Bone collagen quality indicators for palaeodietary and radiocarbon measurements. Journal of Archaeological Science 26, 687-695.
- Yoneda, M., M. Hirota, M. Uchida, A. Tanaka, Y. Shibata, M. Morita and T. Akazawa (2002). Radiocarbon and stable isotope analyses on the Earliest Jomon skeletons from the Tochibara rockshelter, Nagano, Japan. Radiocarbon 44, 549-557.
- 赤澤威 (1983). 「狩猟採集民の考古学—その生態学的アプローチ」海鳴社.
- 上守秀明 (2000). 山野貝塚. 「千葉県の歴史 資料編 考古1(旧石器・縄文時代) 県史シリーズ9」(千葉県史料研究財団編), pp. 786-789.
- 小林謙一 (2008). 縄文時代の暦年代. 「縄文時代の考古学2 歴史のものさし—縄文時代研究の編年体系—」(小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編), pp. 257-269, 同成社.
- 米田穰 (2014). 炭素・窒素同位体でみた縄文時代の食資源利用: 京葉地区における中期から後期への変遷. 季刊考古学・別冊21「縄文時代の資源利用と社会」(阿部芳郎編), pp.162-169.
- 渡辺仁 (2000). 「縄文式階層化社会(新装版)」六一書房.

表73 前処理によるゼラチン回収率と元素分析の結果

No.	資料名	分析部位	出土層序	%col	%C	%N	C/N比	
人骨								
1	都築標本	左大腿骨	表面採取		2.6	43.5	15.2	3.3
2	飯富1	左大腿骨	貝層堆積範囲の辺縁付近		3.4	42.7	15.3	3.3
3	飯富2	左大腿骨	貝層堆積範囲の辺縁付近		3.4	43.7	15.8	3.2
4	E01-0003	左大腿骨	東貝層部 1層		4.1	36.1	12.6	3.4
5	10T-0001	左大腿骨	北斜面 1層		6.4	43.4	15.3	3.3
6	A54-0008	頭骨片	東貝層部 2層		5.2	43.0	15.2	3.3
7	A38-0007	頭頂骨	東貝層部 3層		6.0	44.7	15.7	3.3
8	A45-0010	頭頂骨	東貝層部 4層		7.5	43.2	15.4	3.3
9	A19-0030	第5基節骨	東貝層部 5層		5.3	42.2	15.0	3.3
10	A35-0025	頭頂骨	東貝層部 6層		6.1	41.7	14.7	3.3
動物骨								
11	イノシシ-1	左下顎骨	A38 4層		7.4	45.3	16.2	3.3
12	イノシシ-2	左下顎骨	A38 4層		6.7	45.3	16.1	3.3
13	イノシシ-3	左下顎骨	C79 3層(S-1) 純貝層		6.5	45.6	16.2	3.3
14	イノシシ-4	左下顎骨	D80 4層(S4)		6.3	45.6	16.2	3.3
15	イノシシ-5	左下顎骨	D80 4層(S4)		6.4	44.8	16.6	3.2
16	シカ-1	左下顎骨	C95 4層混土		6.1	46.1	16.5	3.3
17	シカ-2	左下顎骨	D52 4層		4.8	45.0	16.0	3.3
18	シカ-3	左下顎骨	D60 4層(S4)		4.8	44.9	15.9	3.3
19	シカ-4	左下顎骨	D71 4層(F-1)		5.2	44.9	16.0	3.3
20	シカ-5	左下顎骨	E31 3層		3.1	44.6	16.1	3.2
21	マダイ-1	左上前顎骨	A36 4層		5.2	44.4	16.3	3.2
22	マダイ-2	左上前顎骨	A36 4層		6.1	44.1	16.4	3.1
23	マダイ-3	左上前顎骨	A36 4層		3.2	43.9	15.7	3.3
24	クロダイ-1	右歯骨	D64 4層(混貝)		4.4	44.4	16.1	3.2
25	クロダイ-2	右歯骨	D64 4層(S5)		5.1	44.6	16.3	3.2
26	クロダイ-3	右歯骨	D64 4層		5.5	45.2	16.6	3.2
27	スズキ-1	右主鰓蓋骨	D60 4層(S4)		4.1	44.9	16.1	3.3
28	スズキ-2	右主鰓蓋骨	D60 4層(S4)		4.6	45.5	15.9	3.3
29	スズキ-3	右主鰓蓋骨	D60 4層(S4)		5.8	45.3	16.2	3.3
30	ブリ-1	椎骨	A18 3層(混貝)		4.6	45.1	16.3	3.2
31	ブリ-2	椎骨	A39 4層		4.7	45.3	16.3	3.2
32	コチ-1	左前鰓蓋骨	C98 3層		4.3	44.8	15.6	3.4
33	コチ-2	左前鰓蓋骨	D52 3層(混土)		4.7	44.9	16.1	3.3
34	コチ-3	左前鰓蓋骨	E00 3層(S-II混貝土)		3.9	44.4	15.7	3.3
35	フグ-1	右前上顎骨	A54 4層(S5)		0.8	40.2	13.6	3.4
36	フグ-2	右前上顎骨	A54 4層(S5)		3.2	44.1	14.8	3.5

表74 動物骨コラーゲンの炭素・窒素同位体比

No.	資料名	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$
11	イノシシ-1	-21.7	3.4
12	イノシシ-2	-20.9	5.0
13	イノシシ-3	-23.0	4.8
14	イノシシ-4	-21.5	5.1
15	イノシシ-5	-21.9	4.5
16	シカ-1	-26.9	6.1
17	シカ-2	-21.6	4.8
18	シカ-3	-22.3	5.7
19	シカ-4	-23.5	5.5
20	シカ-5	-22.5	5.4
21	マダイ-1	-9.9	14.9
22	マダイ-2	-9.1	15.5
23	マダイ-3	-10.1	15.4
24	クロダイ-1	-11.9	13.9
25	クロダイ-2	-11.7	13.5
26	クロダイ-3	-11.8	14.1
27	スズキ-1	-11.9	15.5
28	スズキ-2	-11.6	14.5
29	スズキ-3	-13.9	14.0
30	ブリ-1	-12.0	13.4
31	ブリ-2	-12.1	15.0
32	コチ-1	-10.1	15.3
33	コチ-2	-10.0	15.1
34	コチ-3	-9.9	16.2
35	フグ-1	-12.6	14.5
36	フグ-2	-13.3	14.7

表75 人骨コラーゲンの炭素・窒素同位体比

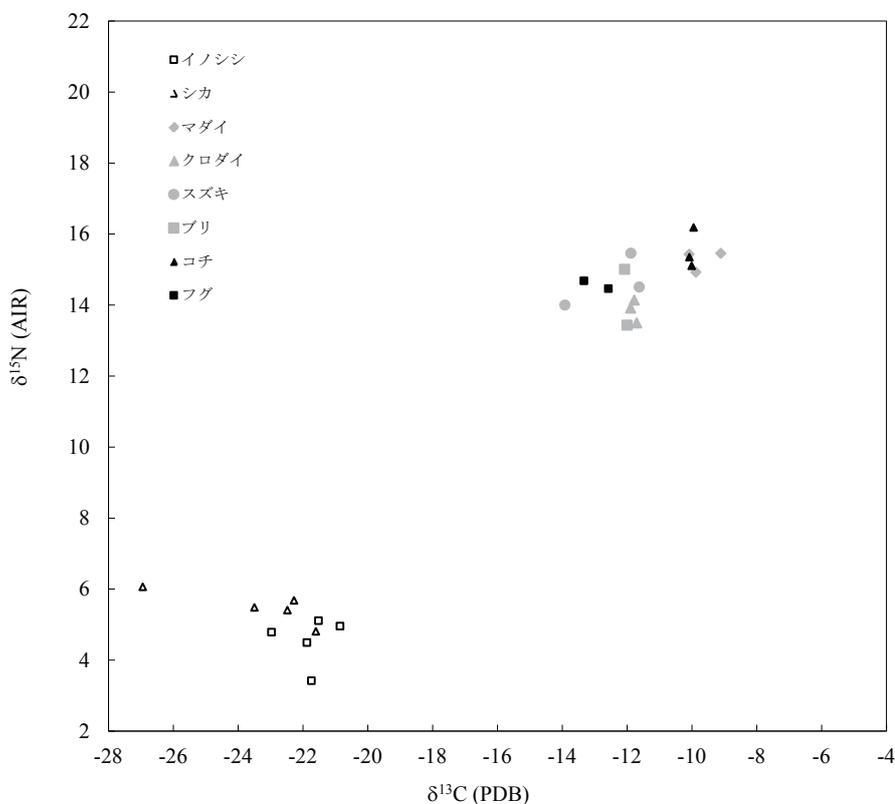
No.	資料名	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$
1	都築標本	-16.5	12.6
2	飯富1	-19.8	6.7
3	飯富2	-19.4	7.4
4	E01-0003	-19.1	9.6
5	10T-0001	-18.5	10.9
6	A54-0008	-19.9	8.7
7	A38-0007	-19.6	8.5
8	A45-0010	-18.1	10.3
9	A19-0030	-18.6	10.6
10	A35-0025	-18.5	9.6

表76 ^{14}C 年代測定の結果

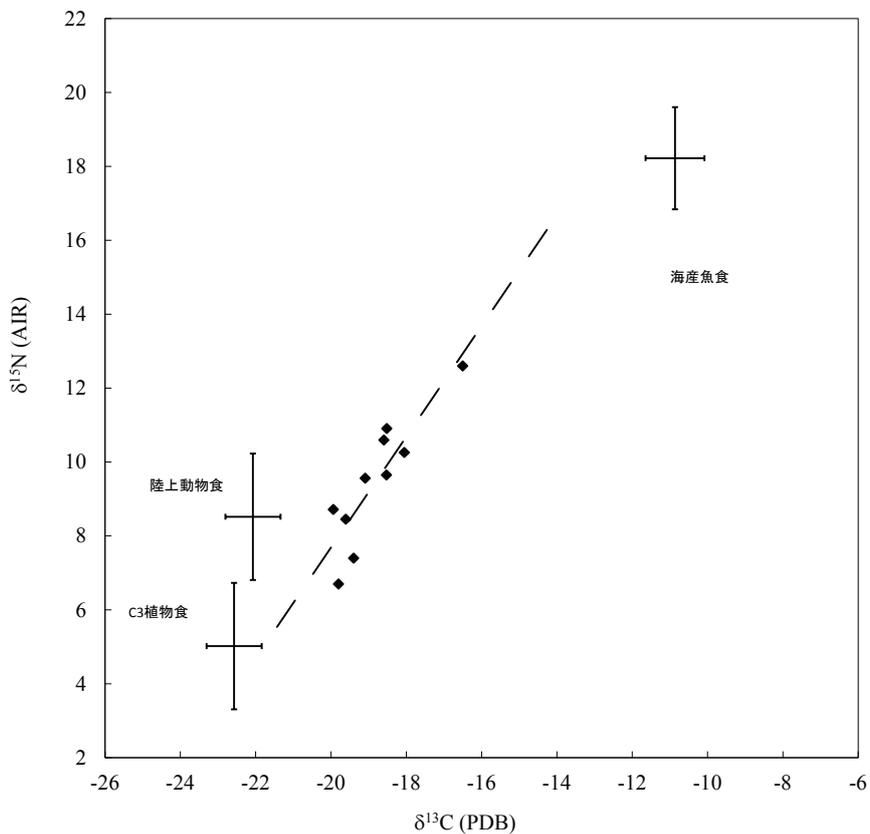
No.	資料名	^{14}C 年代(BP)	補正用 $\delta^{13}\text{C}$	AMS測定ID	管理ID
1	都築標本	3644 ± 25	-16.67 ± 0.15	PLD-28395	TKa-16213
2	飯富1	3462 ± 17	-20.16 ± 0.19	PLD-28396	TKa-16214
3	飯富2	3715 ± 18	-19.61 ± 0.13	PLD-28397	TKa-16215
4	E01-0003	3651 ± 23	-18.90 ± 0.18	PLD-29779	TKa-16310
5	10T-0001	3807 ± 23	-18.24 ± 0.21	PLD-29780	TKa-16311
6	A54-0008	3805 ± 24	-19.76 ± 0.21	PLD-29781	TKa-16312
7	A38-0007	3762 ± 23	-19.39 ± 0.22	PLD-29782	TKa-16313
8	A45-0010	3948 ± 25	-18.13 ± 0.18	PLD-29783	TKa-16314
9	A19-0030	3891 ± 32	-16.78 ± 0.28	TKA-16393	
10	A35-0025	3866 ± 33	-18.13 ± 0.30	TKA-16394	

表77 海産物摂取による海洋リザーバ効果を補正した、人骨の較正 ^{14}C 年代

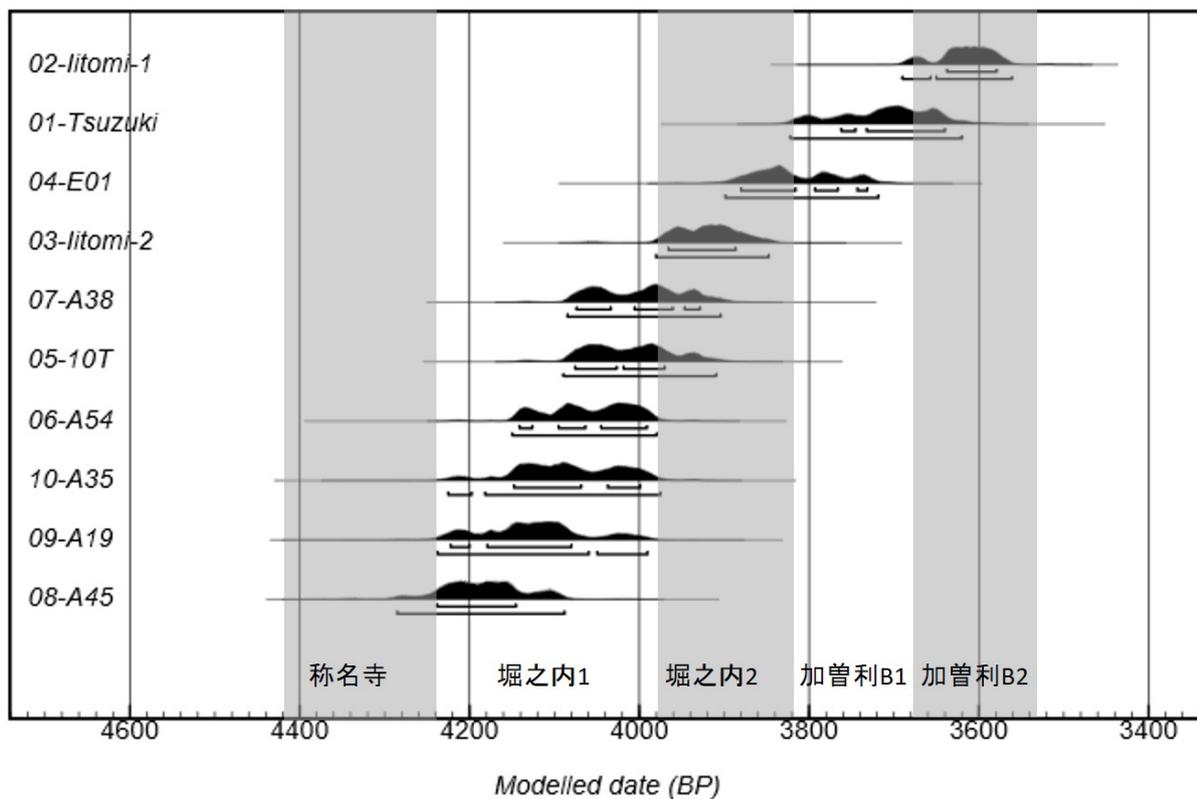
No.	資料名	%marine	1SD 較正年代 (cal BP)	2SD 較正年代 (cal BP)
1	都築標本	52.1	3762 (7.3%) 3746	3822 (95.4%) 3620
			3732 (60.9%) 3640	
2	飯富1	23.9	3638 (68.2%) 3579	3690 (12.6%) 3657
				3650 (82.8%) 3561
3	飯富2	27.4	3966 (68.2%) 3887	3980 (95.4%) 3848
4	E01-0003	30.0	3880 (47.4%) 3816	3899 (95.4%) 3719
			3793 (15.3%) 3766	
5	10T-0001	34.9	3743 (5.5%) 3732	4090 (95.4%) 3910
			4076 (34.8%) 4027	
6	A54-0008	22.8	4019 (33.4%) 3970	4150 (95.4%) 3980
			4141 (8.7%) 4126	
7	A38-0007	25.6	4095 (21.2%) 4064	4085 (95.4%) 3904
			4045 (38.3%) 3991	
8	A45-0010	38.9	4074 (26.7%) 4034	4285 (95.4%) 4088
			4006 (31.2%) 3961	
9	A19-0030	34.2	3947 (10.2%) 3929	4238 (83.4%) 4060
			4238 (68.2%) 4145	
10	A35-0025	34.8	4222 (8.9%) 4200	4225 (3.7%) 4198
			4179 (59.3%) 4080	
			4148 (48.3%) 4069	4182 (91.7%) 3975
			4037 (19.9%) 3999	



第124図 山野貝塚出土動物骨における炭素・窒素同位体比



第125図 山野貝塚出土人骨における炭素・窒素同位体比と動物骨から推定されるタンパク質源



第126図 海産物摂取による海洋リザーバ効果を補正した、人骨の較正¹⁴C年代