

Title	横浜市菊名貝塚採集の魚貝類遺存体
Sub Title	Report on the remains of fishes and shells from shell midden of Kikuna, Kanagawa Pref.
Author	小宮, 孟(Komiya, Hajime)
Publisher	三田史学会
Publication year	1976
Jtitle	史学 (The historical science). Vol.47, No.4 (1976. 7) ,p.69(335)- 92(358)
JaLC DOI	
Abstract	(1) 横浜市菊名貝塚から採取した縄文時代前期の貝層ブロックをメッシュ寸法が4.0m/m、2.0m/m、1.0m/mの同規試験フルイを使用して水洗し、4.0m/mと2.0m/mメッシュ面上の分離物から採集した魚貝類遺存体を調べて、当時の縄文人が捕獲した魚貝類組成を検討した。(2) 扱った試料一単位の体積は約26000cm <sup>3</sup> で6試料を水洗処理したが、魚類遺存体では各試料ともニシン亜目Clupeinaと推定される小形魚とアジ亜科Caranginaeなどの遺存体が相対的に最も多く検出された。(3) これらの小形魚類遺存体は、従来の資料採集法では採集が困難であるため、ClupeinaとCaranginaeは当貝塚産魚類に記録されていないが、今回の採集結果からみて、これらの小形魚類遺存体が当貝塚貝層全体に相対的な高密分布をするものと考えられ、当貝塚貝層の主要部が形成された縄文時代前期初頭をつうじてマアジ、マイワシなどClupeina, Caranginaeに属す海産小形魚が相対的にかなり高い頻度で漁獲されていたものと推定される。(4) 右の推定が正しいとすれば、前期の縄文人はアジ、イワシ類を漁獲対象とする網漁法を行っていた可能性が強く、従来、土・石錘の分布を中心に述べられてきた縄文網漁についての定説的な解釈とは異なる結果が出される。
Notes	論文
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-19760700-0070">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-19760700-0070</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 横浜市菊名貝塚採集の魚貝類遺存体

小 宮 孟

## 序

わが国における水産資源利用の歴史が縄文時代までさかのぼることは、本邦各地に分布する縄文貝塚の存在から容易に知れるが、明治以降、各地でたびたび行なわれた貝塚調査などのデータ蓄積を得て、最近では縄文漁撈の実態分析を試みる研究がさかんになった。

貝塚に保存された水産動物遺存体は、先史人が捕獲した水産生物の一部であって、一般に漁獲対象や漁獲物組成は漁具、漁法、生態環境あるいは水産資源に対する社会的な評価等に反映された人為的な選択性などの要因によって決定されると考えられるので、かかる見地からすれば、先史遺跡に保存された水産動物遺存体の推積状態や組成の分析

は先史漁撈の諸要相を解明していくうえでの有力な基礎データになりうると考えてよいが、かつて筆者ら（一九七三）が指摘したように従来知られている各地の貝塚産動物植物組成には、サンプリング・エラーに原因すると思われる初歩的な欠陥がともなっている可能性がある。

今回、後述するように神奈川県教育委員会文化財保護課が一九七二年横浜市菊名貝塚で得た縄文時代前期初頭の考古資料のうち筆者が分析を分担した魚貝類遺存体について、試験フルイを使用して資料分析を進めたところ、この方法によって採集された当貝塚産魚貝類資料が従来よく知られていない縄文漁撈の内容により接近しうる有力な情報をもつことが明らかとなった。これらの点は今後の先史漁撈の研究を進めるうえで重要と思われたので、同文化財保

護課からの許可と第1節、第2節の原稿の寄稿をいただき、本報告に先立ってその分析結果を報告し、当時の漁具、漁法、漁場などに関して若干の考察を試みるものである。

## §1 遺跡の位置

神奈川県東部の境川と多摩川の間には多摩丘陵がある。多摩丘陵は水源を丘陵内に発する支流・支谷によって樹枝状に開析されているが、貝塚は多摩丘陵東部の鶴見川に囲まれるように位置する丘陵上の西側縁辺部2ヶ所に占地している。すなわち、鶴見川に面する支谷である宮谷みやとの奥に形成された貝塚が宮谷貝塚であり、入江川に面する支谷である上ノ谷かみとの奥に形成された貝塚が上の宮貝塚である。いわゆる菊名貝塚はこの2ヶ所の貝塚をさしている。両貝塚は距離にして約80mほどへだたりがあるが、行政区画ではたまたまこの付近に港北区と鶴見区の境界があるため、宮谷貝塚の所在は横浜市港北区菊名宮谷であり、上の宮貝塚の所在は横浜市鶴見区北寺尾町上の宮となっている。今回調査した区域は行政区画によると横浜市港北区菊名町宮谷

538番地で、宮谷貝塚のうちの南側の地点になるものと思われる。

宮谷貝塚および上の宮貝塚の両貝塚は、昭和4年から同13年にかけて桑山竜進氏等によって数回調査されている(桑山一九四九)。この調査当時は貝塚付近一帯は畑地であったが、現在は宅地化され住宅地となっている。

今回の調査は貝層の近くに建っていた木造家屋を建て替えるために取り壊し、合わせて同敷地内の一部にコンクリート・ブロックによる擁壁工事を行なった際、貝層が発見されたことから神奈川県教育委員会によって昭和47年2月から同年3月まで実施されたものである。なお、調査結果等については後日報告書としてまとめる由である。

### 〈文献〉

桑山竜進一九四九：菊名遺跡と其の文化。大正大学史学会

(神奈川県教育委員会文化財保護課)

## §2 土器・石器

後述する自然遺物以外のいわゆる人工遺物は土器と石器

が出土している。

貝塚の主体をなす土器は胎土に多量の繊維を含む花積下層式土器であるが、その上層からはわずかであるが加曽利EⅡ式土器や堀ノ内Ⅰ式土器が出土している。また花積下層式土器にもなって木島式土器の胴部破片が7点出土した。

菊名宮谷貝塚の花積下層式土器は、ダンボール箱に約3箱出土している。これらの土器群は、その文様から施文原体に縄を使用したもの、同じく施文原体にハイガイ等の貝殻を使用したもの、無文のものと大きく3種に分類できる。この3種の文様を有する土器群は4・4・2の割合で出土している。またこのほかにも若干の装飾的な文様を有するものがある。これらのうち器形全体のかげがえる完形のものには出土しなかったが、口縁部がやや外反気味に直上し、胴部が丸くふくらむもの（貝殻背圧痕文）、胴上部が外反し、胴下半がそろばん玉状にふくらむもの（単節羽状縄文）などがある。また、底部の形態は施文原体に縄が使用されるものは、すべて平底であったが、ハイガイ等の貝殻

を使用したものには尖底、丸底、あげ底、平底があった。

無文のものには尖底、平底、あげ底があった。

文様は装飾的なものとしては撚糸圧痕文、ループ状に折り曲げた縄文の圧痕文、沈線文、円形竹管文等がある。施文原体に縄文を使用した文様には単節の羽状縄文、単節の斜行縄文、無節の羽状縄文、無節の斜行縄文、付加条縄文がある。さらにハイガイ等の貝殻を施文原体に使用した文様には貝殻背圧痕文、貝殻条痕文がある。

石器は、この時期の特徴をよくあらわしている小型局部磨製石斧や小型の礫器の類が多い。このほかには磨石、敲石、石鏃が若干出土している。小型の局部磨製石斧は小判形を呈する小礫の一端を両面から研磨し、刃部としていたものである。また小型の礫器には隅丸長方形を呈する小礫の一端を片面から剝離し刃部としただけのものや、同じく隅丸長方形を呈する小礫の片面だけを剝離し、片面に自然面を残したまま石器としているものなどがある。

（神奈川県教育委員会文化財保護課）

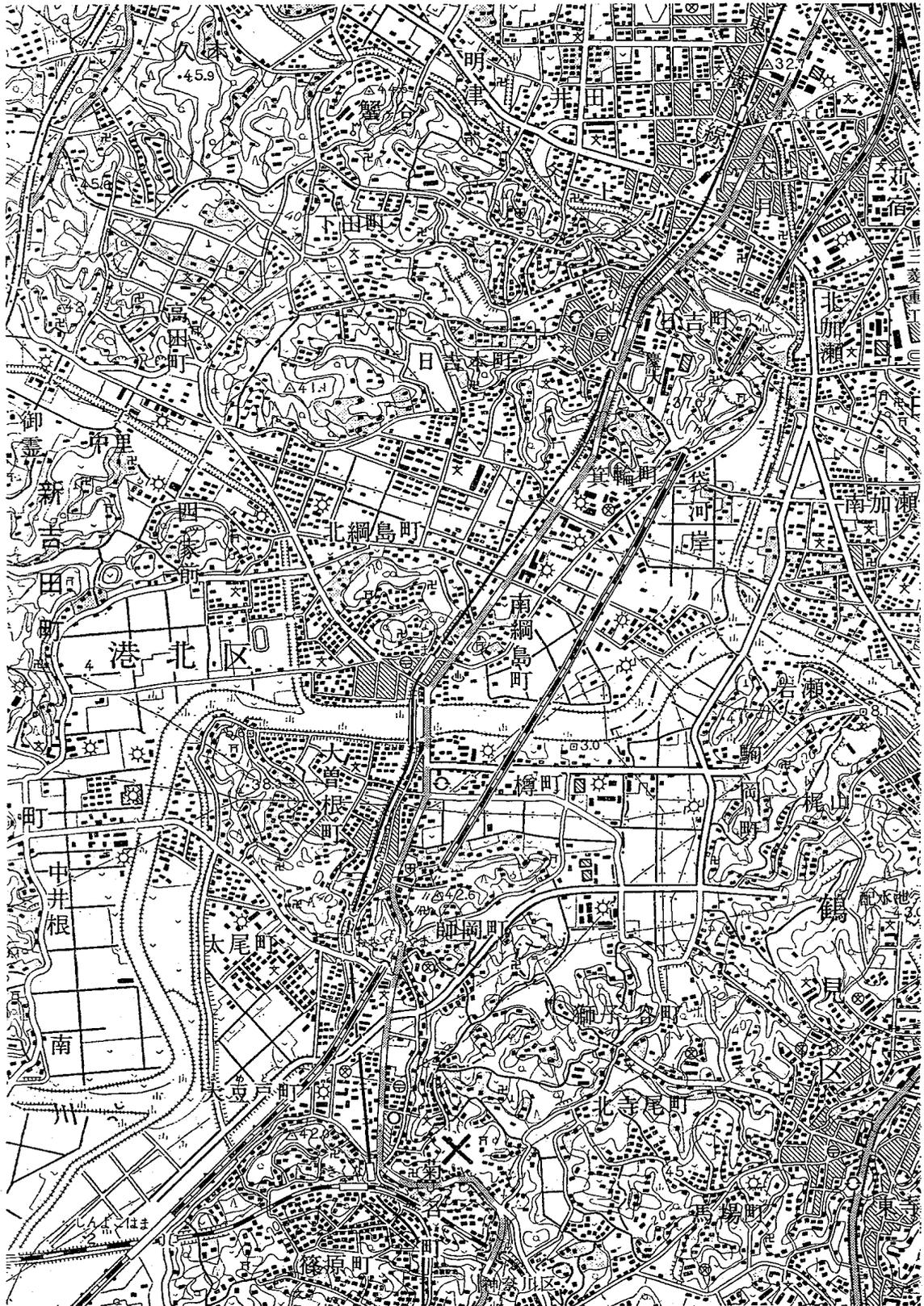


図1. 菊名貝塚の位置(×)  
(「東京西南部」5万分の1)

### §3 資料と採集方法

現在までのところ貝塚産魚貝類資料の採集法に一定の方式が確立されていないが、神奈川県教育委員会が行なった今回の調査では、戸外での採集が容易な大形の魚貝類資料の採集作業と併行して、調査区内の貝塚貝層全体を土壌ごと一括ブロックとして採取しており、従来の貝塚調査ではみられなかった特徴がある。

今回の貝層ブロックは採取方法その他に若干の問題を残しているが、このような一括ブロックは遺跡発掘中の肉眼観察では発見しにくい小形資料の存在を検討する場合や貝層内に保存された魚貝類の組成内容、貝層内分布などを分析する場合の材料として適当と考えられるので、これらの一括ブロックから左記のようにして6つの貝層試料を選出し、それぞれの試料を水洗して得られた分離資料の採集結果を発掘中に得た大形遺物の採集結果とあわせ検討するとにした。

貝層試料の選出方法と水洗の方法は次ぎのとおりであ

横浜市菊名貝塚採集の魚貝類遺存体

る。

①採取した一括ブロックを採取地点および層位区分に従って3グループに分けたのち、各グループの一括ブロック内容を体積約30×35×25cmの段ボール箱に一杯になるよう分配する。

②各グループからはそれぞれ2個ずつの段ボール箱が選ばれるよう配慮しながら計6個の段ボール箱を任意選出する。

③選出した各箱には1〜6の番号をふって、その箱内容を今回分析する貝層試料とし、ふり分けられた番号を試料番号にあてたが各試料と層位との関係は左のようになった。

試料 1	A 地点混土貝層
試料 2	
試料 3	A 地点純貝層
試料 4	
試料 5	B 地点混土貝層
試料 6	

④ 試料の水洗方法は、メッシュ寸法が4.0%、2.0%、1.0%になる3種類の同規試験フルイを3段に重ねてから、試料を最上段の4.0%メッシュ面上にあけて蛇口下で水洗する方法をとった。

⑤ 各メッシュ面上に分離した分離物を自然乾燥させ、この中から魚貝類資料を採集する。

右のようにして各メッシュ面別に資料を採集したが、貝類資料のうち腹足類は原則として臍部、二枚貝類は殻頂部をそれぞれ保存する資料だけを採集した。魚類遺存体では、椎体と魚鱗は従来、貝塚産魚類組成を検討する資料として一般的には使用されなかったが、今回はいずれも原形の1/2以上を保存する資料を採集した。また魚類の前上顎骨と歯骨をのぞく他の骨格は、特徴のある関節部位を保存する資料だけを採集し、前上顎骨と歯骨は先端部を保存する資料を採集して、それ以外はすべて採集対象から外した。今回は、1.0%メッシュの面上分離物からの資料採集を行なわなかった。

§ 4 採集結果

4-1(a) 貝 類

今回の貝層試料から採集した貝類目録は表1に示したとおりで、発掘中に確認された貝種は全てこの貝層試料中に含まれていた。菊名貝塚産貝類については、酒詰(一九六一)により腹足類16種、二枚貝類20種、掘足類1種の計37

種がすでに知られているが、今回明らかになった貝種数はそれよりも少なく、またどの貝種も酒詰の報告と重複している。表2は、今回採集した貝類の貝種別検出頻度

(表1) 貝層試料から採集した貝類目録

I 腹足綱	サルボウ
スガイ	ハイガイ
ウミニナ	マガキ
イボウミニナ	ウネナシトマヤガイ
カワアイ	ハマグリ
ヘナタリ	カガミガイ
ツメタガイ	オキシジミ
アカニシ	アサリ
イボニシ	シオフキ
ムシロガイ	ムラサキガイ
II 二枚貝綱	イソシジミ
カリガネエガイ	オオノガイ

(表2) 菊名貝塚貝層試料の貝種組成

		試料 1		試料 3		試料 5		生態			
		A 地点 混土貝層		A 地点 純貝層		B 地点 混土貝層					
		f	%	f	%	f	%				
腹 足 類	△スガイ	4	1.1	36	2.3	1	0.8	潮	R		
	ウミニナ	2		4				1	"	S	
	イボウミニナ	3		4				4	"	SM	
	カワアイ	1		1.1				2.3	4	"	SM
	ヘナタリ								"	SM	
	△アカニシ								1	"	SM
	△イボニシ	4		8				1	"	R	
	ムシロガイ							2	"	RS	
二 枚 貝 類	カリガネエガイ	1		4				"	R		
	△サルボウ	2						潮~-10mM			
	△ハイガイ	519	42.5	1275	55.4	898	56.3	潮	M		
	△マガキ	31	2.5	18		5		"	R		
	ウネナシ トマヤガイ	2		10		1		"	R		
	△ハマグリ	158	12.9	284	12.3	397	24.9	"	SM		
	カガミガイ	1		2		6		"	SM		
	オキシジミ	201	16.4	198	8.6	133	8.3	"	SM		
	△アサリ	3		7		5		"	SM		
	△シオフキ	11		7		13		"	SM		
	ムラサキガイ			2		3		"	M		
	イソシジミ	1				6		"	SM		
	△オオノガイ	278	22.7	440	19.1	116	7.3	"	M		
		Σf=		Σf=		Σf=					
		1222		2300		1596					

(註) 二枚貝類の採集数は左殻、右殻のいずれか一方の最大数をとった。

(註) 生態の欄の潮は潮間帯、Rは岩礫底、Sは砂底、Mは泥底を示す。

を試料別に示したものである。表から明らかかなように貝類組成は試料のちがいにによる影響をほとんどうけておらず、各試料ともハイガイ、ハマグリ、オオノガイ、オキシジミなどの二枚貝遺存体が優占的に出現し、腹足類遺存体の検出頻度は低い。ところでこのような採集結果のあらわれ方は、分析にあてる貝層試料の選び方のちがいによって変動すると思われるが、表2の採集結果は神奈川県教育委員会が貝塚発掘中に観察した調査所見ともよく符合しており、また先述した酒詰の調査結果ともほぼ類似する傾向にあるところからみて、当該貝層の一般的な貝類組成を示すものと考えてよいであろう。

(表3) 菊名貝塚採集の魚類目録

エイ類	<i>Rajida</i> sp.
イワシ類	<i>Clupeina</i> sp.
ハモ	<i>Muraenesox</i> sp.
ボラ	<i>Mugilidae</i> sp.
アジ類	<i>Caranginae</i> sp.
スズキ	<i>Lateolabrax</i> sp.
クロダイ	<i>Mylio</i> sp.
マダイ	<i>Chrysophrys major</i>
モンガラカワハギ類	<i>Balistina</i> sp.
メバル類	<i>Scorpaenidae</i> sp.

4-(b) 魚 類

今回明らかになった菊名貝塚産魚類の目録は表3に示したが、先述のように今回の魚類遺存体には県教育委員会が貝塚調査時に貝塚から採集した大形遺存体と、筆者が貝層試料から採集した遺存体がある。大形遺存体からは表4に示すような魚類が区別されたが、表3と表4に記録された魚種が一致しない事実は資料サンプリング法のちがいによるものと考えられ、貝塚産魚類の種組成を大形遺存体だけから復原した従来の調査データにはこのようなサンプリング・エラーに起因する小形魚のデータ欠落がある可能性がある。

① 大形遺存体の採集結果

表4にはエイ類の尾棘を除くといずれも頭部骨格だけの採集結果が示されているが、表記したほかにタイ科およびスズキ科魚類と推定される胴部骨格が数点得られている。表からスズキとクロダイの骨格が比較的多く採集されたことがわかるが、資料採集数が少ないのでこれが大形魚類遺

(表4) 大形魚類遺存体の採集結果(発掘時採集)

	骨格部位	A 地点			B 地点		
		混土貝層	純貝層	貝層下	混土貝層		
エ	イ	ts		1			
ハ	モ	d	(1,1)				
ボ	ラ	op	(0,1)				
ス	ズ	キ	pm			(1,1)	
			d	(1,1)	(1,0)	(0,1)	(1,1)
			m	(0,1)			
			q	(0,1)			(1,0)
		op	(1,2)		(1,0)	(1,0)	
ク	ロ	ダイ	pm	(2,0)		(1,1)	
			d	(2,2)	(2,0)	(1,0)	
			m		(0,1)	(1,1)	
マ	ダ	イ	d	(1,1)			
			m		(1,1)	(0,1)	
			q	(1,0)			

pm: 前上顎骨、m: 上顎骨、d: 歯骨、q: 方骨、op: 主鰓蓋骨、ts: 尾棘  
 ( ) の数字は、それぞれ(左側, 右側)の骨格採集数を表わす。

(表5) 菊名貝塚採集のスズキ、クロダイ顎骨長計測値(単位%)

	発掘時採集	貝層試料採集
スズキ d	4±, 7.5, 8.0, 9.5, 9.7, 10.1	5.1
クロダイ pm	29.6, 30±	9±, 12±, 35.0

存体全体の中に占めるスズキとクロダイ遺存体の相対的な割合を示すかどうかはわからない。保存の良好なスズキとクロダイの顎骨については、赤沢(一九六九)の方法に従って顎骨長を計測し、その結果を表5に示した。

②貝層試料からの採集結果  
 今回の各試料には魚類遺存体の各部位が豊富に含まれていたが、そのうちとくに椎体資料を以下のような特徴によって(A)の魚類型に分類し、各魚類型の椎体資料採集結果を試料別にして図2に示した。また同定可能な頭部骨格、その他の採集結果は表6に試料別に示したが、

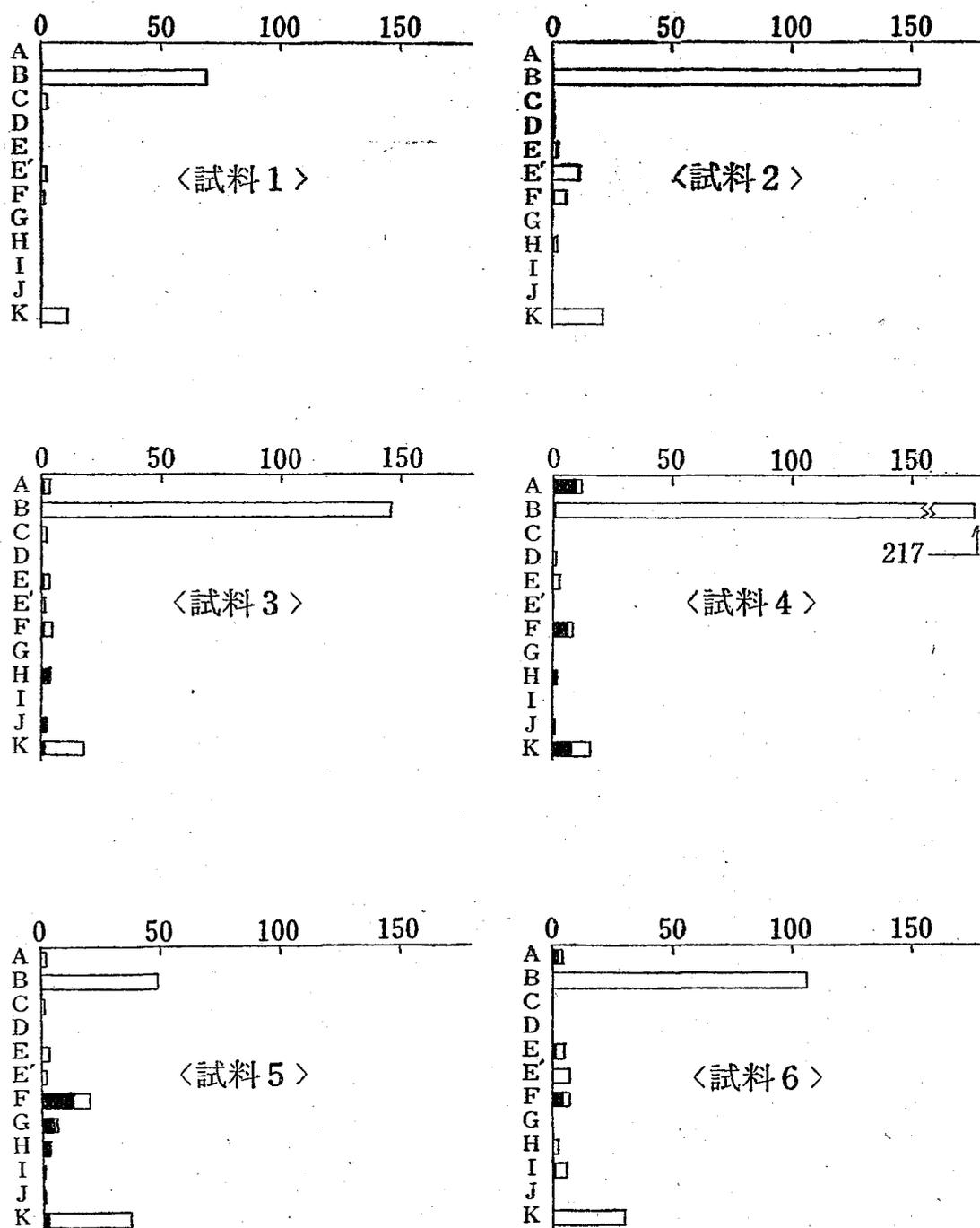


図2 魚類椎体資料の試料別採集結果。 横軸：椎体採集数（単位個）  
 黒……4%メッシュ面上採集数，白……2%メッシュ面上採集数。  
 縦軸：椎体魚類型 A軟骨魚型、Bニシン亜目型、Cウナギ亜目型、  
 Dボラ型、Eアジ型、E'アジ亜科 Scute、Fスズキ型、Gニベ型、  
 Hタイ型、Iモンガラカワハギ亜目型、Jメバル型、Kその他

資料数は少ない。

●椎体資料の分類

(A)軟骨魚類型・前後に短かい円筒形の椎体で椎体表面は円滑で、dorsal arch base の脱落孔がある。前述のように発掘中にエイ類 (Rajida) 成魚の尾棘が採集されている。

(B)ニシン亜目型・前面観が縦扁し、脊索孔が発達した腹椎と尾椎資料であるが、尾椎の前神経顆突起と前血管顆突起の発達は良好で前方にのび、腹椎、尾椎とも全体の形態がニシン亜目 Clupeina とくにマイワシの椎体に類似する。この型の椎体資料の大きさは、いずれも本邦産ニシン亜目魚類 (表7) 椎体の大きさの範囲内にあつて資料のほとんど全部は4.0%メッシュを通過して2.0%メッシュ面上で分離しているので(図2)、これらの椎体資料がマイワシを主体とする Clupeina の椎体を中心に構成されているものと推定した。しかし、カタクチイワシの椎体は全く採集できなかったため、今回のこの型の資料にはカタクチイワシ椎体は含まれていない。これは1.0%メ

ッシュの面上分離物に対する採集作業を省略したと関係があるかもしれない。また、この型の資料が、金子(一九七〇)によって花積貝塚の花積下層期貝層から報告された「イワシ?」椎体と同類のものかどうかまだ確認していない。

(C)ウナギ亜目型・神経弓門と椎体が愈合した椎体資料で、いずれも4.0%を通過して2.0%メッシュ面上で分離した。ウナギ *Anguilla japonica* の椎体とは細部の形態が若干異なるようであるが、試料3からハモ属 *Muraenesox* 成魚の下顎骨が採集されている。

(D)ボラ型・上方にのびる側扁した

表7 本邦産ニシン亜目魚類

(阿部1963より)	
ニシン亜目	
コノシロ科	コノシロ
ウルメイワシ科	ウルメイワシ、キビナゴ
ニシン科	ニシン、マイワシ、サッパ、ヒラ
カタクチイワシ科	カタクチイワシ、タイワンアンノコ、エツ

神経棘と中広の側突起をもつ腹椎資料であるが、発掘中に採集した大形遺存体のなかにボラ科 Mugilidae の主鰓蓋骨がふくまれている。

(E) アジ型…この型の資料には、椎体全体の形が側扁気味で、椎体軸は前後方向にのび、椎体側面に著しい骨性隆起がないアジ類尾椎に似た椎体を一括した。2.0%メッシュ面上で分離した資料のなかには、マアジ *Trachurus japonicus* の第15~17椎体の形態に類似した資料がふくまれていた。もしこの椎体がマアジだとすれば、復原されるマアジの推定体長はかなり小形になる。また、同じ2.0%メッシュ面上からはアジ亜科 Caranginae の稜鱗 Scute が採集されるので図2にはこのアジ型椎体とは別にその採集状況を示した。

(F) スズキ型…椎体側面中央部にやや太めの霜柱状骨性隆起をもつスズキ属 *Lateolabrax* 椎体に類似する資料を一括した。スズキの頭部骨格は発掘資料の中からも比較的多く採集された(表4)。

(G) タイ型…タイ科 Sparidae の脊椎骨と形態的特徴がよく

(表6) 貝層試料から採集した主要魚類遺存体

	試料1	試料2	試料3	試料4	試料5	試料6
ハ モ d			1			
ス ズ キ pm					1	1
d				1	1	
m		2	1	2	1	
q				1	1	1
op						
ク ロ ダ イ pm		1			1	1
d	1			1		1
a					1	
マ ダ イ pl						1
モンガラカワハギ sd	1				2	
亜目						

a: 関節骨, pl: 口蓋骨, sd: 第1背鰭棘 他は表4と同じ。

一致する椎体資料を一括した。今回の貝層試料中からもクロダイ属 *Mylio*、マダイ *Chrysophrys major* の頭部骨格が採集されている。

(H)ニベ型・前記のタイ型椎体に類似する尾椎資料であるが、椎体側面に神経棘および血管棘から連続する弱い骨性隆起がみられ、椎体全体の形も前後方向にいくぶん延長気味であるなどの点でタイ型と区別される。ニベ科 *Sciænidae* の尾椎に類似するが、この科の頭部骨格と尾椎以外の胴部骨格は今回確認できなかった。

(I)モンガラカワハギ亜目型・尾椎資料だが、全体の形状がウマヅラハギ *Navodon modestus* の第14~16椎体に類似する資料が採集された。今回の貝層試料と発掘資料の双方からモンガラカワハギ亜目 *Balistina* の第1背鰭棘が採集されたので、この型の椎体資料の中に *Balistina* の椎体がふくまれている可能性は高い。

(J)メバル型・血道突起の先端が左右に分岐して、突起基部には血管孔があり、メバル属 *Sebastes* もしくはカサゴ科 *Scorpaenidae* の脊椎骨の特徴をもつ。しかし、カサ

ゴ科の頭部骨格は今回採集できなかった。

(K)その他・同定未了の椎体資料で、2.0%メッシュ面上で分離される小形のものが多い。これらは、細部の形態観察によってさらに細かい分類が可能であるが、その結果が今回の報告内容に著しい影響力を及ぼすとは考えられないので、全て一括的に扱った。したがって、このグループに編入された資料のすべてが、ある特定魚種の椎体を表わしてはいない。

図2から明らかのように、今回分析したすべての貝層試料から右のように分類した椎体資料のいずれかの資料が採集可能で、資料の採集数も試料1と試料4をのぞけば、どれもほぼ安定した数値が得られた。試料1と試料4は、それぞれA地点混土貝層とA地点純貝層の試料であるが、両者から得た椎体資料の採集数にはおよそ倍近い隔差が生じているが、これらとそれぞれ同じ試料内容をもつ試料2と試料3の間では、このような関係は成り立っていない。

つぎに図2の採集資料組成について注目すると、各試料

ともたがいによく似た組成結果が得られたようである。どの試料にもかならず出現し、採集できた椎体は、ニシン亜目型椎体とスズキ型椎体だけで、これらに次いでアジ亜科 *Scute*、タイ型椎体などがしばしば採集されているが、全試料をつうじてニシン目型椎体の採集頻度が最も高い。

以上のような魚類遺存体の採集結果が、当貝塚貝層全体に保存された遺存体の分布状態をよく代表しているとすれば、当貝塚貝層に堆積した魚類椎体はニシン亜目型椎体を主体とする小形魚の椎体によって構成されるものと推定される。

採集した資料の大きさは、個々計測する煩雑さを省くため、資料分離に使用した3種類の試験フルイのメッシュ ( $\Delta 4.0\text{mm/m}$ ,  $4.0 \Delta 2.0\text{mm/m}$ ,  $2.0 \Delta 1.0\text{mm/m}$ ) に対する資料の通過状態によって判定することにしたが、図2からわかるように今回採集した資料のほとんどが  $4.0\text{mm}$  メッシュを通過して  $2.0\text{mm}$  メッシュ面上で分離される程度の大きさである。 $2.0\text{mm}$  メッシュ面上にはニシン亜目型椎体、ウナギ亜目型椎体など小型魚の椎体が分離している事実からみて、前述のようにして判定した椎体の大きさと、魚体の大きさとの間には何らかの相関関係のあることが予想されるが、もしこの関係が一般性をもつとすれば、今回技術的に同定不能であった魚類椎体の大部分が小形魚に由来するものと推定される。

4-1(c) 魚類遺存体採集結果の吟味

縄文貝塚に堆積する魚類遺存体が縄文人の捕獲した魚類に由来することが明らかであれば、貝塚産魚類からひき出す情報は当時の漁撈文化を復原する際の有力な手がかりの一つとなりうる。したがって従来から多くの研究者が貝塚産魚類を分析し、先史漁撈に関する研究結果を述べているが、研究目的を満足するよう作成された分析データが、導かれた研究結果に対してどの程度の信頼性をもちうるかについての十分な吟味は従来ほとんどされておらず、かかる意図にもとづく研究にとって大きな欠陥と考えられる。たとえば、今回の採集結果によって推定した魚類遺存体の貝層内分布は、あくまで遺存体の分布状態であって縄文人が捕獲し当貝塚貝層部に遺棄した魚体の分布状態を示すものでないから、今回の採集結果が当面必要とされる貝塚産魚類の貝層内における魚体分布をどの程度正しく反映しうるかは吟味されねばならない。ここでは従来吟味されていない魚類の脊椎骨数について検討を加えてみる。

横浜市菊名貝塚採集の魚貝類遺存体

魚類の脊椎骨数(VN)は種の分類や魚群系統の解析などを行なううえで重要な形質となり、水産学では脊椎骨末端の尾部棒状骨を含めた数で表現するが、ウナギ目魚類のVNは多数で260個に達するものがあるのに対し、フグ目魚類の多くは14〜20個程度にすぎないなど、その数は魚種のちがいにによって大きく変動する(松原一九五五、久保ほか一九六七など)。堀田(一九六一)が調査した本邦産沿岸硬骨魚類106科266種ではVNは18〜174まで出現し、そのなかではVN 24になる魚種が最も多く22科50種を占めたが、最少のVN 18はカワハギとクサビフグ(ともにフグ目魚類)で、最多のVN 174はギンアナゴ(ウナギ目魚類)であった。したがって、貝塚から採集した魚類椎体を同定し貝塚産魚類組成を復原する場合、渡辺(一九七〇a)のように椎体資料1個あたりが魚類個体に対して代表しうる代表値を、各魚種とも全く等しく評価して貝塚産魚類組成を復原すれば、VNの多い魚種ほど貝塚産魚類全体に占める相対的な割合が実際よりも多めに表われることになる。

(三四九)

八三

そこで、今回(A)~(K)の各魚類型に分類した魚類椎体のすべてが、それぞれ分類学的に区別された各現生魚種の椎体をよく同定できたと考えて、その現生種VNを堀田(一九六一)から、またアジ亜科のScute数は阿部(一九六三)から

(表9) 菊名貝塚産主要魚類の脊椎骨数比較

	脊椎骨数
ニシン亜目	46~55
ウナギ亜目	118~174
ボラ科	24
アジ亜科	24~25
Scute	(12~72)
スズキ科	35~36
ニベ科	24~29
タイ科	24
モンガラカワハギ亜目	18~23
カサゴ科	24~30

それぞれ引用して比較すると表9のようになる。これから明らかなように、この表にあげられた魚類が仮りに同個体数ずつ貝塚貝層に

たがって椎体資料を扱った図2の採集結果にもこのような採集傾向が反映されているものと考えらるべきで、とくに採集数が他資料に比べて圧倒的に多かったニシン亜目型資料にはこの程度の増幅分を見込んだうえで貝層全体に堆積した個体の分布状態を清算する必要がある。そして、このような個体数概算の方法からすれば、当貝塚貝層内に堆積したウナギ亜目の個体分布は椎体の絶対数値から概算される個体分布にくらべて、相対的な疎傾向にあると云えるかもしれないが、この問題についての結論は今回は保留にしておく。

§5 考察

5-1(a) 縄文人の採貝傾向について

堆積したとしても、ウナギ亜目の椎体はボラ科以下の各椎体よりも約6倍、ニシン亜目の椎体では約2倍多い量が貝層に保存されることになるから、貝層から検出できる椎体資料数は各魚種とも同数ずつにならないと予想される。し

本邦の沿岸水域には人間生活にさまざまなつながりをもつ有用貝種が多く生息していて、水産資源としての重要な役割りを果たしているが、各地に多様な漁撈文化をのこした縄文人がこれらの水産資源をどのように利用し、採貝対象となる貝種や採貝漁場を開拓しながら漁撈文化を展開さ

せたかを探る先史漁撈の研究分野は従来殆んど未開拓である。この項では、菊名貝塚産貝類の組成分析から推定される縄文人の採貝の傾向性について若干の考察を加えてみる。

今回の貝層試料から得た貝類資料の採集結果(表2)が、当貝塚遺跡に堆積した貝類の一般的な傾向をよく代表しているとするれば、当貝層を構成する主要貝類は内湾潮間帯の砂泥底もしくは泥底に生息する海産貝類で、とくにハイガイが貝層全体に相対的に高い密度で分布しているものと推定される。現在の東京湾にはハイガイは生息しないが、このように現生ハイガイの分布域と貝層からハイガイが検出できる縄文貝塚の地理分布とが一致しない事実は、縄文貝塚の考古学調査によって早くから指摘されており、縄文時代のハイガイが現生種の西太平洋岸での北限である三河湾以北の高緯度地方まで分布域を広げていたという考え方が現在では定説となっている。

貝類は魚類にくらべると移動性の小さな水族であるから、もしも縄文時代の生態環境に出現した貝類相や貝類の

分布状態などが復原されれば、それとその時代に存在した縄文遺跡の地理分布や貝塚貝層を構成する貝類組成などを比較検討することによって、従来不明瞭だった縄文人の採貝活動の実態により接近しうる可能性がある。

最近、日本各地の沖積平野に堆積した自然貝層の調査を進めている松島ら(一九七四)は、 $^{14}\text{C}$ 年代測定値が約5,000 B.P.となる貝化石群の組成と堆積土相の解析結果にもとづいて、縄文海進のピークと考えられている縄文時代前期ごろの古生態環境の推定をこころみ、興味ぶかい研究結果をあきらかにしている。それによると、当時の鶴見川下流域一帯は東京湾とせまい湾口でつながった広く遠浅な海灣(古鶴見湾)で、鶴見川と矢上川の現合流地点から早瀬川が合流する地点までの地域は、この湾の湾央部に相当し、底質は主に砂相でハマグリ、カガミガイ、シオフキ、イボキサゴ、アサリ、サルボウ、ヒメシラトリなどが生息するが、早瀬川の現合流点より上流側の湾奥部は底質がシルト相ないし泥相でマガキ、ウネナシトマガイ、ハイガイ、オキシジミ、イボウミニナなどが広い範囲にわたって生息

したと考えられている。これが事実であれば、当貝塚貝層の主要部が形成された時期に菊名から比較的距離な場所に古鶴見湾があつて、この海湾には貝塚貝層を構成する貝種のほとんどの種が生息していたことになるが、これは現在の地理的位置関係からは説明しにくい当貝塚産魚類組成の解釈にとつても好都合な説明材料となる。

本邦の遠浅な内湾の砂泥浜には食用として利用価値の高い貝種が多生する傾向にあるが、今回の貝塚産貝種のうちで、現在でも一般に食用の対象となる貝種に△印をつけて表2の左隅に示した。もしも、当時の縄文人が現代人と同じ価値を貝類資源に与えて採貝対象を選択しているとすれば、△印のついた貝種を彼らは選択的に採貝するので、その採貝頻度も高くなると考えられるから、資源の大きさが余程小さなものでないかぎり貝塚貝層全体にはこれらの貝殻が相対的に多く堆積するはずである。そこで表2に記した当貝塚産貝種で貝層全体にちらばっている貝殻個体数の大きさが最も大きいと考えられた順に貝種の配列順をならびかえて△印の散らばり具合を検討してみると(表10)、上

位に△印が多く集まり、下位に無印が集まる傾向は認められるが、△印のアサリとサルボウがかなり下位になるのに対し、無印のオキシジミが上位に進出するなど△印はあま

(表10) 菊名貝塚産貝類の採集頻度別順序と生態

	生態		生態
①ハイガイ	△ M	⑪カガミガイ	SM
②ハマグリ	△ SM	⑫ウミニナ	SM
③オオノガイ	△ M	⑬スガイ	△ R
④オキシジミ	M	⑭イソシジミ	SM
⑤マガキ	△ M	⑮ムラサキガイ	M
⑥シオフキ	△ SM	⑯カリガネエガイ	R
⑦アサリ	△ SM	⑰カワアイ	SM
⑧イボニシ	△ R	⑱サルボウ	△ S
⑨ウネナシトマヤガイ	M	⑲アカニシ	△ SM
⑩イボウミニナ	M		

(註) 生態欄のSは砂底、Mは泥底、SMは砂泥底、Rは岩礫底を示す。

(註) この生態欄は松島・大嶋(1974)に従っているので一部表(2)と一致しないものがある。

(註) △印は現在主として食用に供せられている貝種。

(註) ①～⑱は採集頻度の順序を示す

りきれいな分かれ方をしていない。ところが表10に配列した各貝種を生態別に検討してみると上位にある貝種はハマグリを除くといずれも松島らによって推定された古鶴見湾の湾奥部に生息した泥底生の大形貝類で、沖合の湾中部に分布の中心をもつ貝類は大形の有用貝でも下位になることが注目される。しかし、△印のついた貝は下位になっても当時から縄文人の食用に供されていたと考えるのは自然だから、もし当時の古鶴見湾に生息したアサリ、サルボウの生息数が著しく少ないか、湾内分布が非常に不均質でなかったとすれば、当貝塚遺跡を残した縄文人の採貝活動はこの湾の湾中部まで広がっていなかった可能性がある。

5-1(b) 漁具・漁法の推定

菊名貝塚人が前述のような漁場で魚貝類を漁獲しているとすれば、彼らはその水質や底質、漁獲対象の生態や習性などに適応した漁具、漁法を選択し、使用していたものと考えられる。

図3は今回採集した釣針で、先曲げ付近から先きの先端

横浜市菊名貝塚採集の魚貝類遺存体

部と軸部上端が欠損しているので全体の形状は明らかでないが、鹿角製の単式釣針と推定される。このような大きさの鹿角製釣針はいままでも各地の縄文具塚から知られているが、現在われわれが使用している金属製釣針と比較して材質や全体の大きさなどが異なることから、しばしばその

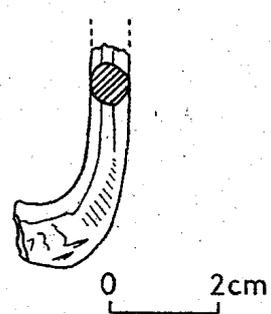


図3 採集した鹿角製釣針の測定図

釣獲効果については疑問視される傾向があった。

しかし、楠本の実験結果(一九七三)によるとズキ成魚などの大形魚が

釣獲可能で、漁具としての機能を十分もつことが判明している。ところで、また関東地方の縄文具塚から採集された大形釣針はいずれも鹿角分岐部を利用する製法上の共通点がみとみられ、このような製法の系統は縄文時代早期に確立し後期までたどることができるといわれている(金子一九六六)。今回採集した釣針の製作技法と金子がすでに明らかにした関東産大形釣針の製法との系譜関係は不明であるとしても、この時代の関東地方に大形釣針を製作

し、使用する技術が存在したことは自明であるので、これが当貝塚付近の前期縄文人によって伝統的に使用された漁具の一つと考えてよい。

しかし、釣針の大きさと釣獲可能な魚の口の大きさとには密接な関係があつて、図のような大形釣針は口の大きい魚の釣獲に適していてもイワシ類やアジ類などの小形魚や体型の小さい若年魚などの釣獲には適当でない。とすれば、今回知れた当貝塚産魚類のうちニシン亜目椎体の特徴をもつ小形魚やアジ亜科魚類が、この大形釣針による釣獲魚である可能性はほとんどなく、釣針以外の他の漁具が当時存在した可能性が考えられてくる。しかし、もし小形魚遺存体の貝層内分布が大形魚や他の水産動物遺存体に比べて極く不均質で、相対的な量も少ないとすれば、貝層形成期間をつうじて小形魚が貝層に堆積した相対的な頻度や量は少なかったと考えられるので、小形魚遺存体の存在から直ちに大形釣針以外の漁具の可能性を考えるのは危険である。たとえば、当貝塚産魚類に記録されているスズキ成魚はマイワシ、マアジなどよりも食性段階的に上位にあるので、

縄文人が釣獲したスズキ成魚の何%かの個体の胃内容にこれらの小形魚が未消化のまま残存していて、これを縄文人が貝塚にすてれば、貝層内分布が相対的に低密度な貝塚産小形魚として検出される可能性がある。とすれば、これらの小形魚は当時の漁獲魚とはいえない。

海産種をふくむ当貝塚産小形魚の貝層内分布については第3節で述べたように、貝層全体に相対的な高密分布をするものと推定されるので、当貝塚付近の前期縄文人は大形釣針を使った釣漁以外に、アジ、イワシなどの漁獲に有効な網漁を行っていた可能性が強い。そうだとすればこの時期における相対的な漁網使用の頻度は、従来考えられているよりもかなり高くなるものと思われる。

縄文時代に網漁が行なわれた可能性については、縄文貝塚からマイワシ、カタクチイワシ、マアジの遺存体を検出した Kishinouye (1911) の指摘があつて、遺跡から出土するいわゆる土錘、石錘が漁網錘として使用された可能性があることを示唆している。現在までのところ、縄文遺跡から出土した網地や網綱の報告はないが、網針の出土があつ

て縄文時代に網漁のあったことは確実である。しかし、当時の網漁の性質や規模についてはまだ不明な部分が多い。

渡辺（一九六四・一九七〇b・一九七三）は、全国の縄文遺跡から出土した土錘、石錘を漁網錘と考えて、それらの形態的な特徴によっていくつかの類型に分類し、それらを出土する遺跡の時空分布や出土量、貝塚産魚類などを組みあわせて縄文網漁の性質や時代変遷などに関する研究をまとめている。それによると、縄文時代の網漁は縄文草創期後半から縄文中期初頭までの時期では全国的に不活発で、漁場も安定せず特定の魚類を集中的に捕獲していないが、縄文中期になると東関東地方でスズキ、クロダイを捕獲対象とする漁業として著しい発展をとげ、その後このような網漁が東関東地方から全国に伝播するという解釈がされている。

前期縄文人が残した菊名貝塚からは土錘、石錘の出土例がなく、今調査でも採集されなかった事実は、渡辺がまとめた土、石錘の時空分布によく符合し、縄文網漁に関する渡辺の考えを支持するようであるが、その考え方では当貝

塚から検出された小形魚分布をうまく説明することができない。渡辺の研究は、前述のような方法で縄文漁撈形態の類型化を試みる綿密な研究であるが、網漁の捕獲対象魚の分析法に問題がある。

縄文時代の捕獲対象魚は、貝塚産魚類から復原されるのであるが、いままでに報告された貝塚産魚類データの大部分が資料の採集方法や同定に関する客観的な裏づけに乏しいため、報告されたデータがどの程度当時の捕獲魚を反映しているかについては疑問の余地が大きい。渡辺が前述したような漁網論を展開した一つの背景には、いままでに行なわれた各地の貝塚調査でアジ、イワシなどの小形魚を多量に出土する報告例が少なかった点にあると想像されるが、大部分の貝塚産魚類目録に報告のない小形魚の遺存体はサンプリング・エラーが原因して記録されなかった可能性が大きく、今回の場合でも従来の資料採集方法では小形魚の遺存体が全く採集できない事実は既に述べた。従来の貝塚産魚類のデータに関するかかる結果は、我が国の考古学の発達の歴史からみて、ある程度やむをえないとして

も、渡辺の漁網論に魚類データの吟味が十分行なわれなかった点は問題が残る。

そして渡辺の研究法のもう一つの問題点としては、赤沢（一九六九・一九七一）が指摘したように土錘、石錘を漁網錘として解釈した根拠が不明確な点である。土、石錘の形態的特徴や地理分布などは、これらが漁網錘であった可能性について十分に示唆的であって、土、石錘が漁網錘であった可能性は高いが、縄文時代の漁網具が土、石錘を錘具に使用するものしかなかったという確実な証明がないかぎり、土、石錘の研究結果からのみ縄文網漁の性格を論ずるのは危険である。これは、現に錘具を用いない小規模な網漁法が現在でも各地に存在していることから推察されよう。

東京湾沿岸に分布する前期の縄文貝塚では菊名貝塚以外に、横浜市下組貝塚（大給一九四三）、同市本牧緑ヶ丘平台貝塚（金子一九七三）、同市梶山貝塚（小宮未発表）、春日部市花積貝塚（金子一九七〇）でアジ、イワシ類の検出例がある。これらの貝塚でも、採集された魚類遺存体の分布状

態が必ずしも明確でないので、これらの小形魚類がどの程度捕獲されたかは不明であるが、将来、貝塚産魚類の分析法が各地で吟味、追試されて、縄文人が捕獲した魚類組成の実態がより明らかとなった段階で、それらの結果から推定される漁具、漁法と、土、石錘などから推定される漁具、漁法とで矛盾が深まるとすれば、錘を必要としない網漁法の可能性（赤沢一九七一）や土、石錘以外の錘具を用いる網漁法の可能性などを従来の研究に加味していくことが妥当と思われる。

### 要 約

(1) 横浜市菊名貝塚から採取した縄文時代前期の貝層ブロックをメッシュ寸法が4.0%、2.0%、1.0%の同規試験フルイを使用して水洗し、4.0%と2.0%メッシュ面上の分離物から採集した魚貝類遺存体を調べて、当時の縄文人が捕獲した魚貝類組成を検討した。

(2) 扱った試料一単位の体積は約26000cm<sup>3</sup>で6試料を水洗処理したが、魚類遺存体では各試料ともニシン亜目

Clupeina と推定される小形魚とアジ亜科 Caranginae などの遺存体が相対的に最も多く検出された。

(3) これらの小形魚類遺存体は、従来の資料採集法では採集が困難であるため、Clupeina と Caranginae は当貝塚産魚類に記録されていないが、今回の採集結果からみて、これらの小形魚類遺存体が当貝塚貝層全体に相対的な高密分布をするものと考えられ、当貝塚貝層の主要部が形成された縄文時代前期初頭をつうじてマアジ、マイワシなど Clupeina, Caranginae に属す海産小形魚が相対的にかなり高い頻度で漁獲されていたものと推定される。

(4) 右の推定が正しいとすれば、前期の縄文人はアジ、イワシ類を漁獲対象とする網漁法を行っていた可能性が強く、従来、土・石錘の分布を中心に述べられてきた縄文網漁についての定説的な解釈とは異なる結果が出される。

## 謝 辞

このたびの報告の機会を与えていただき、多大な御援助を下された神奈川県教育委員会文化財保護課の皆様には厚く

御礼申し上げます。

ニシン亜目とモンガラカワハギ亜目の遺存体同定にさいして有益な御助言をたまわった日本ルーテル神学大学教授上野輝弥博士、梶山貝塚の貝層試料分析の便宜を計って下さった神奈川県立博物館神沢勇一氏、そして原稿を御校閲していただいた慶応義塾大学文学部清水潤三教授、同学部鈴木公雄助教授に謹んで感謝の意を表す。なお、今回の試料分析作業には慶応義塾大学文学部学生中島喜代一君の協力を得た。

参考文献

- 阿部宗明一九六三：原色魚類検索図鑑 北隆館
- 赤沢威一九六九：縄文貝塚産魚類の体長組成並びにその先史漁撈学的意味 人類誌7(4) P 一五四—一七八
- 一九七一：縄文時代の漁撈活動 海洋科学3(9) P 六二八—六三六
- 堀田秀之一九六一：日本産硬骨魚類の中軸骨格の比較研究 日本魚学振興会
- 金子浩昌一九六六：縄文時代の大型釣針 物質文化7 P 一—一〇
- 一九七〇：花積貝塚出土の動物遺存体 埼玉県遺跡調査会報告15 P 八〇—九八
- 一九七三：自然遺物 本牧緑ヶ丘平台貝塚所収 P 四六—五一
- 吉良哲明一九六九：原色日本貝類図鑑 保育社
- Kishinouye, K. 1911: Prehistoric Fishing in Japan. Jour. Coll. Agri., Univ. Tokyo 2, pp. 327~387
- 久保伊津男・吉原友吉一九五七：水産資源学 共立出版
- 楠本政助一九七三：仙台湾における先史狩漁文化 矢本町史第1巻先史 P 四七—二六四
- 松原喜代松一九五五：魚類の形態と検索
- 松島義章・大嶋和雄一九七四：縄文海進期における内湾の軟体動物群集 第四紀研究13(3) P 一三五—一五九
- 大給尹一九四三：神奈川県下組貝塚に於ける自然遺物 史学22(1) P 三〇—四四
- 大矢雅彦・内田和子一九六九：鶴見川流域平野の地形と洪水学術研究18 P 二六五—二八三
- 酒詰仲男一九四八：石器時代のハイガイ 人類誌60(2) P 七七—八〇
- 一九六一：日本縄文石器時代食料総説 土曜会
- 清水潤三・鈴木公雄・藤村東男・小宮孟・阿部祥人一九七三：貝塚における動植物遺存体の採集方法とその問題点 日本考古学協会第39回総会発表要旨
- 新日本動物図鑑一九六五 北隆館
- 渡辺誠一九六四：土錘、縄文時代漁撈活動の一性格 古代文化12 P 一〇八—一一六
- 一九七〇a：青森県類家貝塚における自然遺物の研究 古代学17(2) P 八二—八七
- 一九七〇b：縄文時代における網漁業の研究 平安博物館研究紀要1 P 一—六三
- 一九七三：縄文時代の漁業 雄山閣