

## 〔研究ノート〕

### 貝塚産魚貝類の解析と課題

—千葉県木戸作貝塚の資料を中心として—

小 宮 孟

#### i. はじめに

縄文貝塚には豊富な量の動物遺体と植物遺体が保存されており、貝塚をつくった縄文人の狩猟や漁撈あるいは採集活動などの生業活動を復元していくうえで貴重な情報源となる。

千葉県文化財センターは、昭和50年6月から同51年3月にかけて千葉県木戸作貝塚を発掘して、大量の自然遺物を採集した。これらの自然遺物は、貝類、甲殻類、棘皮類、魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類などの動物遺体からなり、筆者はこのうち主として魚貝類などの水産動物遺体を同定し、集計する機会を得た〔千葉県文化財センター、1979〕。

周知のように、縄文貝塚に堆積している魚貝類遺体の大部分は、縄文人が漁獲した魚貝類に由来すると考えられている。したがって、その組成内容は遺跡周辺の環境に出現する魚貝類組成をそのまま反映するものでなく、遺跡をつくった縄文人の行動圏の大きさや、彼らが使用した漁具・漁法の性質などによって選択された文化的な所産であり、従来からこのような見地に立つさまざまな研究が行われてきた。最近、赤沢〔1978〕は、このような選択の性質や程度を明らかにするためには、選択された結果である貝塚産資料と、選択がはたらいっていないと推定される別の資料との対比が必要であるとして、貝塚産貝類の対比資料としては自然貝層、貝塚産魚類の対比資料としては現生の魚類が有力であることを指摘した。

いままで縄文時代の漁撈についての研究は、釣針や銚頭などの人工遺物に主眼がおかれる傾向が強く、貝塚産魚貝類の同定と集計は、縄文人の食糧メニューを復元する程度の意味だけにみなされがちである。しかし、上述のように貝塚産魚貝類が貝塚をつくった縄文人の選択的行為を介した文化的所産であるとすれば、正確に同定された魚貝類組成と自然科学的方法によって復元された古環境を対比し、その選択要素を検討することが、縄文漁撈の実態や行動圏の問題に接近することだけにとどまらず、従来の研究では見のがされがちである縄文時代の魚貝食文化の解明にも貢献しうる可能性をもっている。

今回は、報告書に公表された諸分野のデータにもとづいて、木戸作貝塚産魚貝類資料から得られる縄文時代の漁撈に関する情報を整理し、今後の研究課題を検討することにした。

研究ノート

## ii. 木戸作貝塚の位置と年代

木戸作貝塚は千葉市椎名崎町にある下総台地上の遺跡で、千葉市南部で東京湾に流入する村田川の右岸にある通称泉谷津に面する。遺跡は、貝塚をともなう縄文時代の集落址と古墳時代の集落址からなる複合遺跡である。縄文時代の貝塚は7つの地点貝塚によって構成される不完全な環状貝塚で、長径140m、短径約110mの規模をもつ。7地点の貝塚貝層は、いずれも急傾斜の台地縁辺部につくられた斜面貝塚となるが、縄文時代の住居址などが確認された台地平坦部の標高は約40mである。

いままでの発掘調査と整理作業によって、貝塚貝層に堆積している土器の大部分が堀之内式（主体は堀之内Ⅰ式）に比定されること、これ以外にも加曽利B式、称名寺式、加曽利E式の順で、ごくわずかな縄文土器が確認されているが、これらの時期に形成された貝層は認められていないこと、また、検出した10軒の住居址がいずれも堀之内式に属することなどが知られている。これらのことから木戸作貝塚の集落形成の時期は比較的短かく、堀之内式期（縄文時代後期初頭）と推定される〔千葉県文化財センター、1979〕。

## iii. 海岸線と環境の復元

下総台地が東京湾に面する海食崖下には-10m以浅の埋没上位波食台が存在し、その大部分は厚さ数mの上部砂層におおわれている。貝塚ほか〔1979〕は、これらの波食台と砂層の生成時期を約6,000年前（縄文海進盛期）以降と考え、沖積層基底地形の状態や海食崖の位置、遺跡の時空分布などにもとづいて縄文時代における幕張から養老川三角州に至る地域の海岸線古地理を復元している。それによると、木戸作貝塚がつくられた縄文時代後期の海岸線は幕張～千葉間では-10m以浅の波食台のほぼ半ばに存在し、千葉市中心部～千葉市生実町間では海食崖の近く、また村田川河口～養老川三角州間では国鉄内房線沿いか、それよりも海側に存在していたと想定している（図16）。

これらのデータから、縄文時代後期における東京湾北東岸の海岸線古地理を概観することが可能であるが、木戸作貝塚に最も近接した生実町～村田川河口間の記載は明らかでない。

この区間の空白をうめるために、千葉県文化財センターは神奈川県立博物館の松島義章氏に縄文時代における遺跡周辺の海岸線の古地理と、そこに生息していた貝類群集の復元を委託したが、最近になってその成果の一部が明らかになった〔松島、1979・1980〕。松島の方法は、千葉市東南部地区と千原台地区で過去に行われた沖積低地の土質調査ボーリング試料中に含まれる貝化石と他の堆積物を調査し、さらにこれに<sup>14</sup>Cによる年代測定結果を併用して解析するものである。

この方法によって松島が推定した縄文時代後期の海岸線は、村田川河口以南では貝塚ほか〔19

79) の推定線よりも 1 km 以上陸側に寄っている。しかし、生実町付近では貝塚ほかの推定線とほぼ一致しており、村田川河口付近には図16に示すような砂質底の小湾が存在し、イボキサゴ、ハマグリ、シオフキ、ヒメシラトリ群集が生息したと考えている。

もし、このような地理・地質学的方法による推定結果が正しいとすれば、木戸作貝塚がつけられた当時、貝塚集落からおおよそ 3～4 km 前後の距離に上記のような貝類が生息する砂質海岸が存在したことになる。

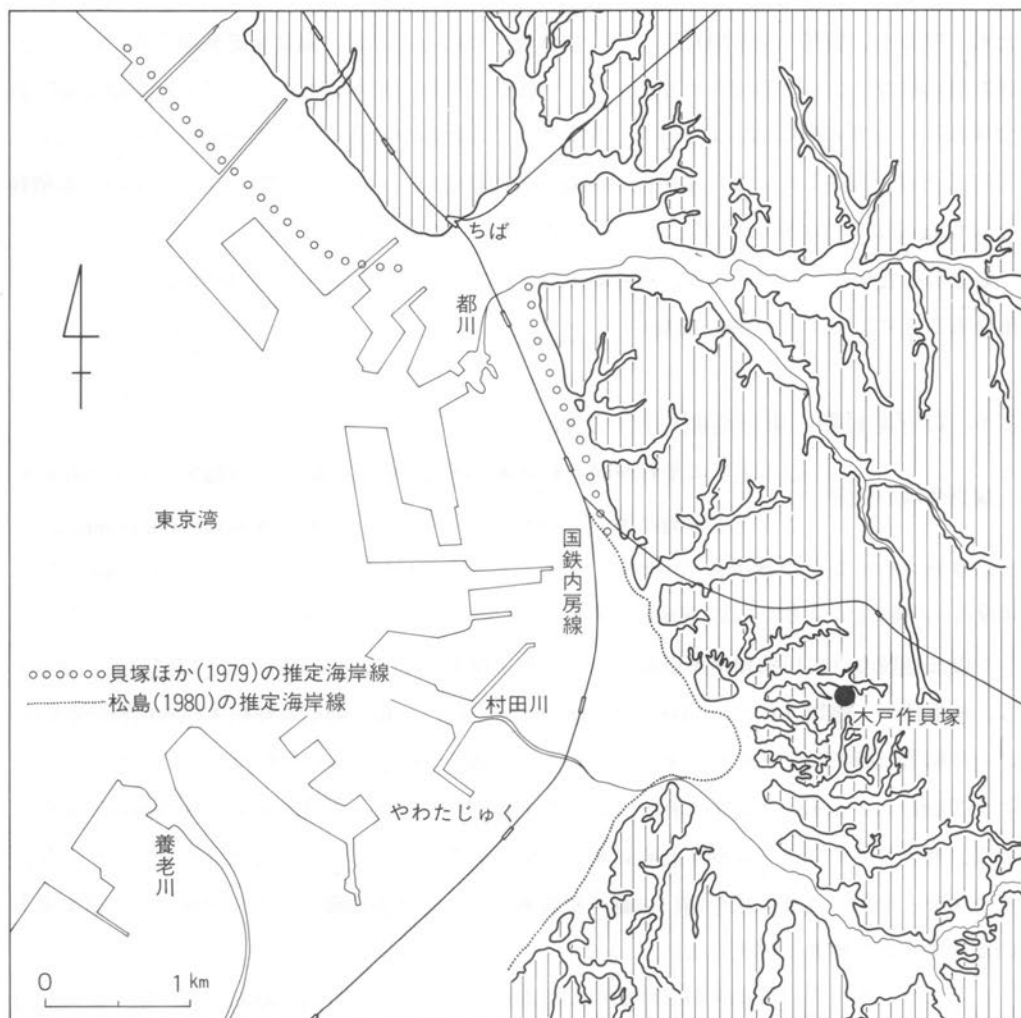


図16. 縄文時代後期(3,500 yr. B.P.)における海岸線古地理

#### iv. 縄文時代東京湾の魚貝類相の復元

貝塚周辺に当時の自然貝層の露頭が存在しない場合、沖積低地産化石は縄文時代の魚貝類相

## 研究ノート

を復元するのに有効な情報を孕んでいる。しかし、松島〔1979・1980〕が千葉市東南部地区と千原台地区で使った土質ボーリング試料は、広範な地域をカバーしているが、ボーリング点による調査試料であるため、当時の魚貝類相を復元するには十分な内容でない。

東京湾東岸には江戸川河口から富津に至るまでの約60kmにわたって遠浅な砂泥もしくは砂質干潟が広がっていたが、現在ではその大部分が埋立てられ、富津、小櫃川河口、浦安、葛西などでわずかにそのおもかげがみられる程度になっている〔千葉県企業庁臨海事業部、1975〕。

表9 A欄は、昭和15年から同48年までの間にこれらの干潟で確認された魚貝類を種別に示したものである。現在の東京湾東岸の埋没波食台上にのる干潟が、縄文海進盛期以降にみられた砂相域の拡大によって形成されたとすれば〔貝塚、1964〕、木戸作貝塚が見つられた当時の東京湾北東岸にも表9 A欄に示すような魚貝類群集と干潟海岸が存在していた可能性が考えられる。このことは、先述したように木戸作貝塚周辺の沖積低地ボーリング試料に含まれていた堆積物と貝化石（3,500<sup>14</sup>C yrs. B. P.）の解析結果〔松島、1980〕と矛盾しない。

以上のことから、今回は貝塚産魚貝類の対比資料として東京湾東岸干潟産魚貝類のデータを用いることにした（表9 A欄、B欄）。

## V. 貝塚産貝類と東京湾産貝類の比較

### 採貝漁場の推定

これまでに筆者が同定した木戸作貝塚産貝類は、貝輪等に加工されたサトウガイ *Scapharca satowi*、タマキガイ亜属 *Glycymeris* (*Glycymeris*)、チョウセンハマグリ *Meretrix lamarcki* をふくめると25種類である（ただし、貝塚貝層内に自然に侵入し、弊死したと考えられる陸産貝は除外してある）。

この25種類のうち18種類が東京湾東岸の干潟に現生する（表9 B欄）。他の7種類の貝（表10）は、淡水種が1種類（カワナ *Semisulcospira bensoni*）と海産種が6種類という内わけである。この6種類の海産種はいずれも東京湾内もしくは隣接する沿岸海域に現生する。しかし、イボニシ *Thais clavigera* のように現在の東京湾では富津州以南に存在する岩礁性の海岸にすむものや、サトウガイのように袖ヶ浦町以南の内湾に分布するもの、そしてチョウセンハマグリ、タマキガイ亜属のように東京湾口付近～相模湾、もしくは鹿島灘～九十九里海岸に生息するものなどで産地は複雑な構成になる。

このように木戸作貝塚産貝類を種類別と産地別に分けると、干潟産種が72%、沿岸産種が24%、淡水種が4%となり、東京湾東岸干潟産種の占める割合がかなり高いことがわかる。しかし、上記のような割合は、かならずしも木戸作貝塚をつくった縄文人が出漁した貝類漁場に対する依存割合をそのまま反映するとはかぎらないので、つぎに彼らが日頃から頻りに採捕した貝の種類とその供給先を調べておく必要がある。これは貝塚貝層全体に広く分布し、貝層内に

表9 東京湾東岸の干潟に出現する魚貝類(A欄)と木戸作貝塚貝層中における魚貝類の分布状況(B欄)

	A	B		A	B		A	B
腹足類	イボキサゴ	aa	二枚貝類	オキシジミガイ	c	硬骨魚類	カタクチイワシ	aa
	ミズゴマツボ	—		シオヤガイ	—		シラウオ	—
	ウミニナ	a		アサリ	a		ウグイ	—
	ヘナタリ	—		バカガイ	rr		ウナギ	a
	フトヘナタリ	—		シオフキガイ	a		アナゴ	—
	エゾフネガイ	—		チヨノハナガイ	—		ダツ	?
	ツメタガイ	c		イソシジミ	—		サヨリ	aa
	アカニシ	c		シズクガイ	—		ボラ	r
	バイ	rr		シラトリモドキガイ	—		メナダ	r
	ムシロガイ	—		ゴイサギガイ	—		スズキ	c
	アラムシロガイ	a		ヒメシラトリガイ	—		クロダイ	c
	コメツブガイ	—		サビシラトリガイ	—		キス	?
	キセワタ	—		ユウシオガイ	—		ヤギス	?
	二枚貝類	アカガイ		—	サクラガイ		—	ギンボ
サルボウガイ		rr	テリザクラ	—	マハゼ	c		
ホトトギスガイ		—	ハナグモリガイ	—	ビリンゴ	?		
マガキ		c	マテガイ	r	メバル	—		
ヤマトシジミ		r	オオノガイ	r	カサゴ	—		
ウネナシトマヤガイ		—	ソトオリガイ	—	アイナメ	?		
ウメノハナガイ		—	ドロフジツボ	a*	メイタガレイ	?		
トリガイ		—	軟骨魚類	アカエイ	r	スナガレイ	?	
ハマグリ		aa	硬骨魚類	コノシロ	?	イシガレイ	?	
カガミガイ		rr		サッパ	?			

aa : 非常に多い a : 多い c : ふつう r : まれ rr : 非常にまれ — : 同定されていないもの  
 ? : 現生標本が不備なため、存在の有無が確認されないもの  
 \* : 千葉県文化財センター(1979)では採集されたフジツボをシロスジフジツボに同定したが、その後この中にドロフジツボが多く混入していることが判明した。

表10 表9 B欄に記録されなかった木戸作貝塚産魚貝類の貝層内分布状況

腹足類	カワニナ	rr	軟骨魚類	サメ目	rr
	フクロガイ	rr		マイワシ	a
イボニシ	a	タナゴ属	rr		
トクサガイ	rr	ギバチ	r		
二枚貝類	サトウガイ	rr	硬骨魚類	サバ属	rr
	タマキガイ亜属	rr	アジ亜科	a	
	チョウセンハマグリ	rr	ヘダイ	rr	
	コタマガイ	rr	マダイ	rr	
			イシダイ属	rr	
			コチ	r	
			フグ科	rr	

記号は表9と同じ

## 研究ノート

おける分布密度が相対的に高い貝種を調べればよい。

木戸作貝塚では系統的に採取した貝層のコラムサンプルを検討して、貝層内における魚貝類遺体の分布状況が調査されている〔千葉県文化財センター、1979〕。その結果にもとづくと、木戸作貝塚における魚貝類の分布密度と広がりにはaa～rrまでの5段階に評価することが出来る(表9、表10)。つまり、木戸作貝塚に貝層が形成されている期間をつうじて相対的に高頻度かつ大量にもちこまれた貝はaaもしくはaの符号の付されたもので、イボキサゴ *Umbonium (Suchium) moniliferum*、ハマグリ *Meretrix lusoria*、シオフキガイ *Maetra veneriformis*、アサリ *Ruditapes philippinarum* などが相当する。これらの貝は、ほとんど表9に集まっている。これに対して、表10の貝類はイボニシを除くといずれも分布密度が相対的に最も低い(rr)。

以上のことから、木戸作貝塚にもちこまれた大量の貝のほとんど大部分は、村田川河口付近の干潟から供給されたものと推定される。

ところで、このような干潟漁場は既述のように貝塚集落から少くとも3～4 km前後の距離に存在したと推定される。干潟漁場での採貝の働き手がどのような人々だったか明らかでないが、漁場までの距離がこの程度であれば、女性や子供でも毎日の往復が可能である。おそらく、このことが岩礁や外洋に面した海域に産する沿岸種よりも干潟産貝類が大量に採捕される理由の一つになったものと思われる。

しかし、貝塚集落周辺には泉谷津をはじめ下総台地を刻む湧水や湿地、村田川の支流などの陸水が存在しており、淡水貝の群生していた可能性がある。木戸作貝塚をつくった縄文人が淡水貝を大量に採捕しなかった事実については、以下のような二とおりの解釈ができる。すなわち、当時の遺跡周辺では淡水貝の群生に適した環境が狭少で、生息量がきわめて少なかった可能性と、この地域の縄文人が淡水貝資源の利用を重視する習慣をもたなかった可能性である。

**採貝漁法の推定** 木戸作貝塚に大量の貝を供給した主漁場は村田川河口付近の干潟だったらしいことは前述のとおりであるが、当時の縄文人が干潟で出会った貝を無差別に採集していたかどうか検討してみる。

もし、彼らが干潟で出会うすべての貝を採捕していれば、貝塚から同定される干潟産貝類と自然状態の干潟産貝類組成の間には比例関係が成立するはずである。しかし、表9に示したように木戸作貝塚ではそのような関係はみられない。これは、採貝に際して何らかの選択行為が行われたためと考えられる。この選択要因としては、①当時の縄文人が目につく大きな貝だけを採集した。②当時の漁具の性質が漁獲物の大きさを選択した。③当時のこの地方の縄文人の文化的選択により有用な貝だけを採集した、などの可能性が考えられる。

木戸作貝塚産貝類組成の偏りが、貝の大きさによってつくられたかどうかを検討するために図17を作成した。図17は、表9に示した貝の最大長を岡田ほか〔1965〕に従って貝種別に示し

貝塚産魚貝類の解析と課題

たもので、白抜き太線は貝塚産資料の大きさを示す。この図から貝塚産資料は各種とも稚貝や若年個体を欠いた大形な個体で構成されているが、貝の大きさは殻径12mm前後のイボキサゴから殻高100mm前後のアカニシ *Rapana venosa* まであって、バラつきが大きいこと、しかし、ホトトギ

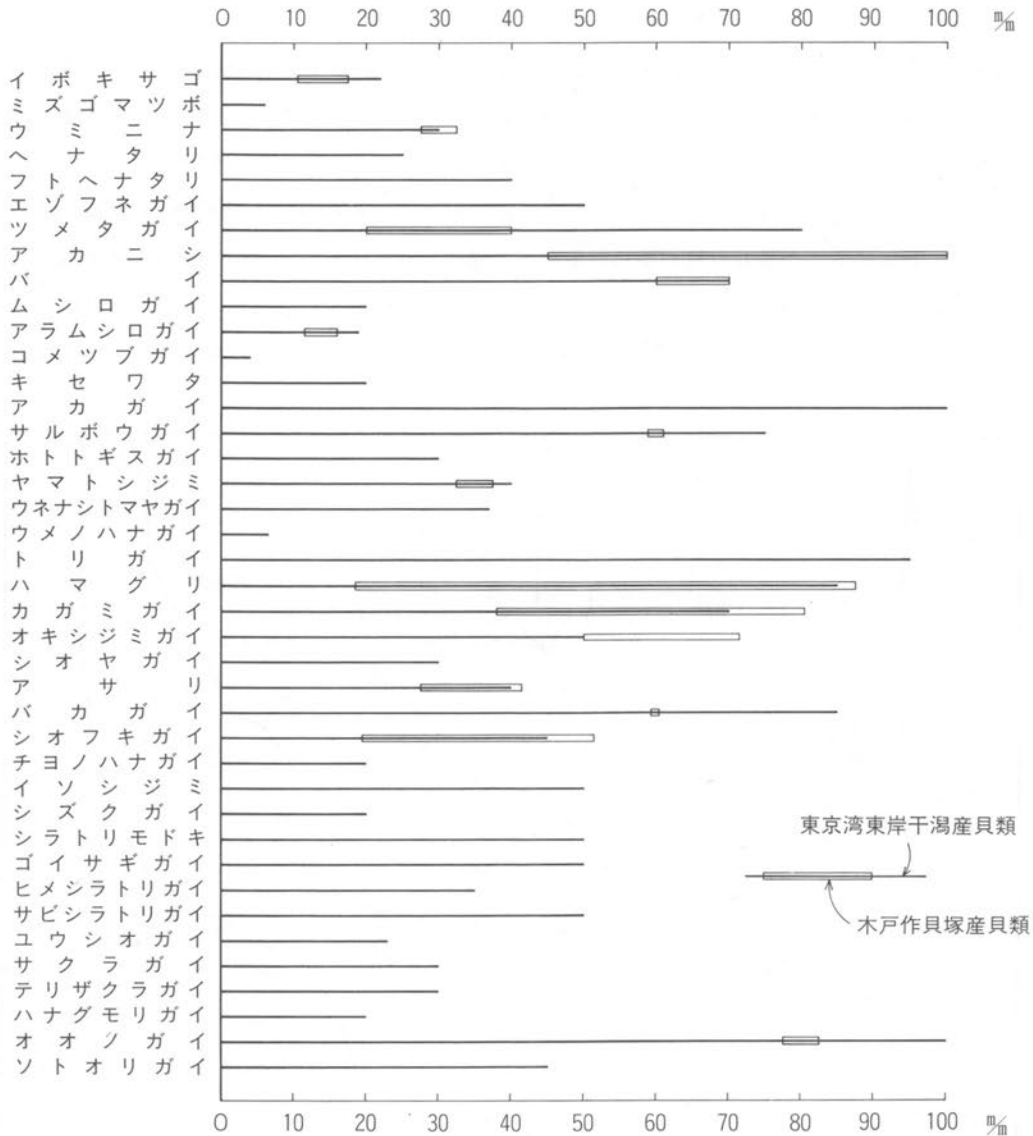


図17. 東京湾東岸干潟産貝類(細線)と木戸作貝塚産貝類(白抜き太線)の大きさ比較図——ただし腹足類は原則として殻高、二枚貝類は殻長を計測した——

研究ノート

スガイ *Musculista senhousia* やシラトリガイ属 *Macoma* など上記の大きさの範囲内において、干潟で目立ちやすい貝類でも貝塚産貝類に含まれないものがあることなどが明らかである。このことから、干潟での採貝が少なくとも前記した①や②のような単純な方法だけで行われなかったことがわかる。

ところで、干潟における貝類分布は均質でなく、いくつかのグループに分かれて分布することが知られている(図18)。これは干潟の底質や潮流、塩分濃度などに影響されたものと考えられ、このような貝分布は縄文時代の村田川河口周辺の干潟でもふつうにみられたものと推定される。もし、当時の縄文人が漁獲対象の貝が干潟のどこに群生しているかを知っており、ひとつひとつ吟味しながら採貝しておれば、採貝予定になっているものだけが選択的に漁獲される。しかし、貝塚にもちこまれた貝が採貝対象だけで構成されていたかどうかは検討を要する。

たとえば、木戸作貝塚をふくめた東京湾東岸の縄文貝塚には膨大な量のイボキサゴが堆積しているが〔酒詰、1961; 金子、1965〕、これらの小つぶな巻貝をひとつひとつ採捕するのはかなりの

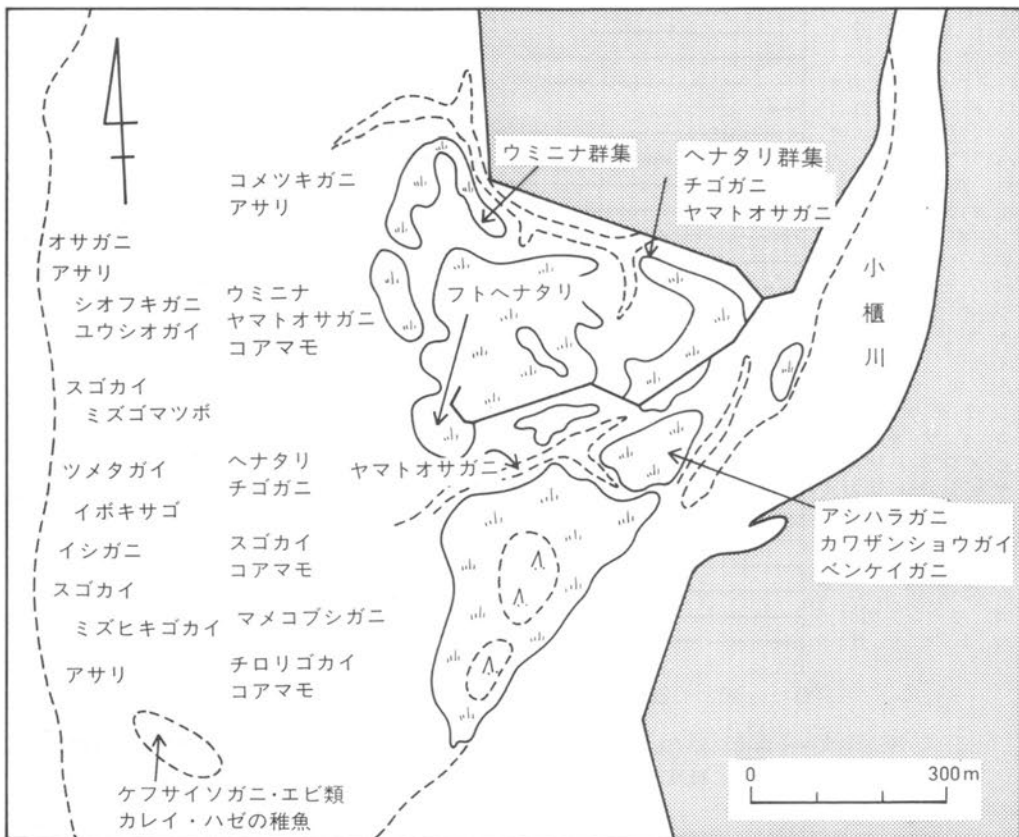


図18. 小櫃川干潟に出現する底生動物の平面分布図 (東邦大学海洋生物研究室、1974を略写)



消耗がともなう。また、牛沢〔1975〕の指摘するようにこの地域の貝塚にはイボキサゴと一緒に混獲された可能性があるアラムシロガイ *Hinia festiva* やウミニナ *Batillaria multi formis* が存在することなどから、採貝対象の性質によっては、無用な貝の混獲を許容してもいちどきにまとまった量の捕獲ができる漁具を使用していた可能性が考えられる。可能性としては抄網型もしくは曳網型の漁具が有力と思われる。

#### vi. 貝塚産魚類と東京湾産魚類の比較

これまで筆者が同定した木戸作貝塚産魚類は19種類である(ただし、千葉東南部ニ漁場 ユータウン7には20種類を記した。しかし、最近筆者はニシン上科種不明 *Clupeicae* gen. & sp. indet. とした資料の一部をマイワシ *Sardinops melanostictus* に同定し、またナマズ目種不明 *Siluriformes* gen. & sp. indet. とした全資料をギバチ *Pseudobagrus aurantiacus* に同定するのが妥当と考えるに至った。なお、コイ科種不明 *Cyprinidae* gen. & sp. indet. とした資料は依然、属以下の同定が困難である。コイ科には多数の属が含まれており、生態や生息分布などの異なる魚種が多いので、本稿では貝塚産魚類の中に数えていない。また、同じ理由から科以下が同定できないニシン上科についても本稿では貝塚産魚類に含めなかった)。

表9 B欄に明らかなように、19種類の魚のうち東京湾東岸の干潟に出現する魚は8種類である。残りの11種類の内わけは淡水魚が2種類(タナゴ属、ギバチ)と海産魚が9種類で(表10)、これらはいずれも東京湾沿岸もしくは湾内に流入する河川に現生する。同定された貝塚産魚類を種類別と産地別に分けると、干潟産種が約42%、沿岸海産魚が約47%、淡水魚が約11%である。また、木戸作貝塚の広い範囲にわたって大量に存在する魚骨は、干潟産種もしくは沿岸海産魚に由来する。

しかし、貝塚に大量に存在するアジ亜科 *Caranginae*、マイワシ、カタクチイワシ *Engraulis japonica* (以下これらをまとめてアジ・イワシ類)、サヨリ属 *Hemiramphus* などは東京湾の内外を広く季節回遊するので(図19)、年間をつうじると干潟をふくめ湾内のほぼ全域がこれらの漁場となりうる。したがって、木戸作貝塚にもちこまれたこれらの魚が東京湾で漁獲されたとしても、湾内のどこで漁獲されたかは、漁期が明らかにされないかぎり解明できない。魚鱗や耳石などは、魚の年令形質などを計る資料として利用できるもので、貝塚からこれらが同定されれば、漁期解明には恰好な資料となる。しかし、木戸作貝塚から発見された魚鱗資料はいずれも外縁部が破壊されているため、上記の形質を読みとることは困難であり、また耳石は未発見である。

ところが、木戸作貝塚からはソウダガツオ *Auxis* sp, カツオ *Euthynnus pelamis*, サバ *Scomber* sp. 成魚、サワラ *Scomberomorus niphonius*, ブリ *Seriola quinqueradiata*, ベラ科 *La-*



bridae, カワハギ科 Monacanthidae など盤州鼻付近～羽田沖付近を結ぶ線より南側の東京湾出口付近や岩礁地に出現する魚が同定されていない。したがって、当時の東京湾における魚類分布が現在と著しく異なっていないとすれば、木戸作貝塚に比較的大量にもたらされたアジ・イワシ類は、上記の線より北側の湾奥部に漁場があった可能性が強い。木戸作貝塚からこの線までの最短距離は約30kmである。

以上のように木戸作貝塚に供給された魚の主漁場は、集落から約30kmの範囲内に存在したと推定されるが、彼らの魚とりの主舞台が、東京湾奥の沿岸漁撈と干潟漁撈にとどまった理由は以下のように考えられる。すなわち、当時この地域で使用されていた船の構造や操船技術が東京湾を広範に航行するのに適していなかったためか、彼らが必要とする魚の種類や漁獲量が上記の範囲内に出現する魚類で充分まかないきれなかったためかである。

しかしながら、ここで注意を要す点は、いままでに木戸作貝塚から得られたすべての魚骨が同定されたわけでないことである。系統的に採取したコラムサンプルを水洗分離する方法を導入することにより、従来の発掘ではサンプリング・エラーされたアジ・イワシ類などの小形の魚類が大量に同定されたが、一方では目以下あるいは科以下の同定が現状では困難な軟骨魚類と真骨類の骨が貝層中に大量に存在することも判明した。

貝塚には同定が困難な魚骨が多く存在することは早くから指摘されているが、従来はこれらの資料の内容や量はほとんど記載されずに切り捨てられる傾向にある。しかし、既述のように貝塚産魚類組成を検討することによって、当時の漁撈の実態に接近しようとするれば、より説得性の高い手続きを得るために、現状の同定の精度を高める必要がある。

貝塚産魚類の同定は、現生魚類の骨格標本と比較して行うが、骨格標本となる魚の標本は産地が明確で、魚類分類学に詳しい者によって同定と計測、性別判定などが行われ、学名のつけられたものでなければならない〔上野、1978〕。このような過程をへて作製される骨格標本のコレクション量の増加は、個人の力では限界があるので、上野〔1978〕の指摘するように、わが国も海外の主要な自然科学博物館にならって骨格標本コレクションの増大に力を入れることが必要であろう。

#### 漁具・漁法

つぎに木戸作貝塚をつくった縄文人が使用していた魚とりの漁具、漁法について検討を加えておきたい。

上記の問題は、貝塚から漁具が発見されれば解明される。このような漁具遺物としては、従来から骨角製の釣針、銚頭、尖頭器などがあげられており、これ以外にも土錘や石錘・軽石などが漁網の存在を示唆する遺物として考えられている。

木戸作貝塚からは上述のような漁具遺物の発見例はかなり少なく、骨製ヤス状尖頭器1点、土錘1点、軽石6点が発見されたにとどまっている。これらの遺物がすべて従来から信じられて

## 研究ノート

いるような漁具遺物だとしても、貝塚集落が営まれた期間や貝塚に遺棄された魚貝類遺体の組成と量の大きさなどを考慮すると、彼らが使用した漁具の内容と量がこの程度にとどまっていたとは考えにくい。

ところで貝塚の規模の大きさに比べて漁具遺物の出土量が貧弱であるのは、東京湾東岸沿いの縄文貝塚で一般的な傾向で、木戸作貝塚だけにみられる特殊な性格ではない。このような魚貝類遺体と漁具遺物との間にみられる質的なギャップが、当時の漁具・漁法の実態を理解するのに不都合であるとすれば、当時の漁具の物理的な性質が自然状態では長期の保存に適していなかった可能性を考慮する必要がある。たとえば、縄文時代後期にこの地域で使用された漁具の多くが、大量に入手できるある種の植物繊維を資材にしてつくられ、資材の入手が相対的にむずかしい骨角製漁具などが一般的でなかったとすれば、当時の集落内で漁具の製作、保守・管理が行われていたとしても、腐敗や分解などの理由により、これらの漁具を検出することは困難である。

木戸作貝塚にもちこまれた魚類のなかでは、アジ・イワシ類やサヨリ属など海の表中層を遊泳する浮魚の占める量的な割合がかなり高いことはすでに述べたとおりである。これらの魚はいずれも体長約20cm前後の小形魚で、成群性が強い。このような習性と形態をもった魚を相対的に大量に漁獲しているとすれば、考えられる漁法はつぎのような方法である。すなわち釣針で釣獲する方法か、魚群の進行をさまたげるか退路を遮断して海中から魚を漉しとる方法である。ところがいまのところ、木戸作貝塚からは体長20cm前後のアジ・イワシ類の釣獲に適するような小形釣針は発見されていないので、後者のような漁法によって漁獲された可能性が高い。

このように魚類遺体の組成内容から網漁の存在を推定するのに問題があるとすれば、おそらく次のような点であろう。一つは、従来から縄文時代の漁網の沈子や浮子に使用されたと考えられている土・石錘や軽石が、木戸作貝塚からはほとんど発見されていないことである。二つめは、漁網の網地や網綱に使用しうる繊維資材が縄文時代の関東地方に存在したかどうかである。

まず、第一の問題点については以下の①～③に示すような理由により、木戸作貝塚から沈子や浮子がほとんど発見されないことが、直ちに網漁の存在を否定する根拠にはならない。

①漁網の種類や構造などによっては、抄網類のように沈子と浮子を必要としないものがあること。

②土砂や粘土、石などをつめた俵や畚類、木板や竹などは、それぞれ沈子や浮子として機能しうるが、これらが使用されていても、発掘によって確認するのは困難であること。

③上記のような沈子・浮子は、土・石錘や軽石製品のような加工された沈子・浮子よりも入手が容易で利用しやすいと考えられること。

つぎに、第二の問題であるが、漁網は水の強い抵抗を排して使用される場合が多いので、破損などによる消耗が大きく、大量の繊維を消費する。そのため漁網資材となる繊維は、耐水性や水中における抗張力が秀れていること、大量の入手や保存が容易であることなどが要求される。合成繊維や化学繊維が発見される以前には麻類や木綿などが使用されていたが、周知のようにこれらの植物繊維の普及は、かなり時代が下ってのことである。したがって、縄文時代のわが国に上記のような性質をもつ繊維植物が存在していたかどうかを調べる必要がある。筆者は、本州以南に広く分布する多年草のカラムシ *Boehmeria nipponivea* の茎から採れる繊維が、古くから漁網資材に利用されていた可能性が高いと考えているが、筆者の知るかぎりでは、縄文時代の草本植物相に関する調査はほとんど行われていない。集落遺跡内外の縄文時代の堆積層中にどのような種類の繊維植物の花粉化石が、どの程度分布しているかを知る必要があろう。

## 参 考 文 献

- 赤沢威〔1978〕縄文貝塚と自然貝層・『第四紀研究17-4』P. 279~284
- 千葉県文化財センター〔1979〕『千葉東南部ニュータウン7-木戸作遺跡(第2次)-』542 P. 98 pls.
- 千葉県企業庁臨海事業部〔1975〕『干潟基礎調査報告書』303 P.
- 千葉県教育委員会〔1970〕『千葉県記念物所在地図』74 P. 21pls.
- 貝塚爽平〔1964〕『東京の自然史』(紀伊国屋新書C-8) 186 P.
- 貝塚爽平・阿久津純・杉原重夫・森脇広〔1979〕千葉県の低地と海岸における完新世の地形変化。付、都川・古山川合流点付近沖積層の珪藻群集・『第四紀研究17-4』P. 189~205
- 金子浩昌〔1965〕貝塚と食料資源・『日本の考古学II-縄文時代-』河出書房12+462 P. : P. 372~398
- 松島義章〔1979〕木戸作貝塚周辺の沖積低地・『千葉東南部ニュータウン7』542 P. : P. 470~483
- 松島義章〔1980〕縄文時代の海岸線(インタビュー)・『どるめん24・25』P. 120~135
- 日本科学者会議編〔1979〕『東京湾』大月書店、198 P.
- 岡田要・内田清之助・内田享監修〔1965〕『新日本動物図鑑(中)』12+803 P.
- 酒詰仲男〔1961〕『日本縄文石器時代食料総説』土曜会、2+322 P.
- 東邦大学海洋生物研究室〔1974〕\*『河口と干潟の生物たち』(プリント)
- 上野輝弥〔1978〕遺跡出土の魚骨の同定について・『考古学と自然科学11』P. 21~31
- 牛沢百合子〔1975〕軟体動物・『西広貝塚』636+xvii p. 184 Pls. : P. 443~449
- (\*印は筆者が直接実見していない文献)