

概 報

564 (26)

襟裳岬沖と八戸沖の貝類とその生息環境について

石 山 尚 珍*

1. はじめに

初生環境解明のための1手段として、わが国周辺海域の海況・底質・現生種貝類分布などについて調査研究をつづけているが、水産庁東北海区水産研究所八戸支所の御厚意によって北海道の襟裳漁場（襟裳岬沖）と青森県の八戸漁場（八戸沖）におけるデータを入手することができたので、ここにまとめてみた。

2. 資料について

資料は“東北海区水産研究所海洋資源年報昭和28～29年度第4部底魚資源篇（1956）”と“同29～30年度第4部底魚資源篇（1958）”の2つである。その内容は底棲魚の生態を明らかにする目的で、襟裳漁場に12定点、八戸漁場に14定点（第1図参照）を設けて漁場としての底棲生物調査を継続して行い、その時にえた生のデータがそのまま掲載されている。データの大部分は底棲魚に関するものであるが、一部にトロール網の中に混入してきた貝類（鑑定は東北大学理学部地質学古生物学教室）が

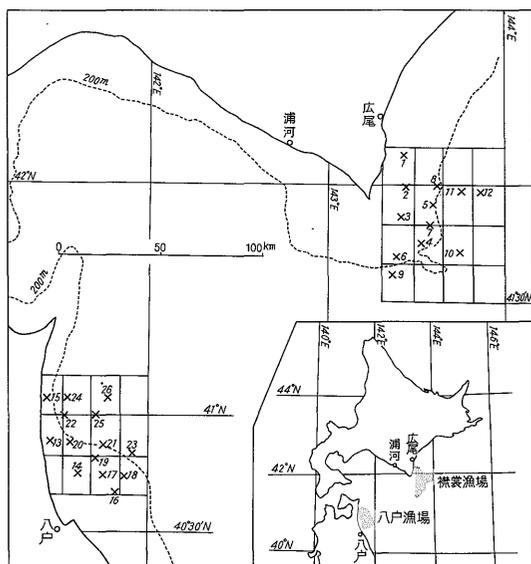
記載されているので、これを取りあげた。

なお、このデータとは別に襟裳漁場・八戸漁場・岩手県沖方面へ出漁した民間トロール船から、その魚獲物の中に混入していた生貝を貰いうけたので、これらも参考資料とした。ただし民間トロール船の場合は、おのおの魚獲場を採集した場所を秘密にしているのので、その貝類のとれた海域が襟裳漁場とか八戸漁場であったという以外には、正確な位置・水深などを教わることはできなかった。しかし東北方面の深海の貝類データはほとんど皆無なので、この方面の海域に生息する貝類を実際にうるることができたのは、資料として参考になると思う。

3. 内容について

採集された貝の種類は、多板綱に属するもの1科1種、腹足綱に属するもの17科43種、掘足綱に属するもの2科4種、斧足綱に属するものが17科20種で、合計では37科78種（採集貝類一覧表参照）になる。

これらの貝類について、多いものから順にあげてみる



第1図 採取位置図

* 燃料部

- 17地点から採集された種類……ミノシラスナガイ
- 13地点から採集された種類……クロマルフミガイ
- 12地点から採集された種類……アヤボラ, エゾワスレ
- 10地点から採集された種類……ホソエゾキリガイダマシ, カラフトキララ, エゾシラオ
- 9地点から採集された種類……マユツクリ
- 7地点から採集された種類……エゾキリガイダマシ, アラポリロウバイ, エゾソデガイ, アラスカシラオ, クマアサリ
- 6地点から採集された種類……キララガイ, ゴルドンソデガイ
- 5地点から採集された種類……ヒメシライトマキ, ムシボタル, キタノツノガイ, コグルミガイ, エゾヒバリガイ, コケライシカゲガイ
- 4地点から採集された種類……エゾボラモドキ, セトモノツノガイ, ミタマキガイ, アラスカニシキ, *Cardium* sp., ヒメジャクシガイ
- 3地点から採集された種類……イセヨウラク, シライトマキ, ネジボラ, フジイロエゾボラ, ホ

採 集 貝 類

種 類	生 息 緯 度	標							
		1	2	3	4	5	6	7	8
POLYPLACOPHORA 多板綱	(水深m)→	67	107	105	142	142	148	173	182
Lepidopleuridae さめはだひざらがい科 <i>Lepidopleurus</i> sp.									
GASTROPODA 腹足綱									
Prosobranchia 前鰓亜綱									
Archaeogastropoda 原始腹足目									
Cocculinidae わたぞこしろがさ科 <i>Cocculina japonica</i> Dall	ワタソコシロガサ	P : 34~42	J : 37~46						
Mesogastropoda 中腹足目									
Turritellidae きりがいだまし科 <i>Turritella fertilirata</i> Sowerby <i>Turritella fertilirata nipponica</i> Yokoyama	エソキリガイダマシ ホソエソキリガイダマシ	P : 35?~44 P : 39~41	J : 36~46 J : 41				○	○	
Epitonidae いとかげがい科 <i>Acirra ocholensis</i> (Middendorff) <i>Cirsotrema</i> sp.	オホーツクイトカゲ	P : 41~51							
Styliferidae やどりにな科 <i>Rosenia</i> sp.									
Trichotropidae ひげまきなわぼら科 <i>Trichotropis uncarinata</i> Sowerby et Broderip	ネジヌキ	P : 34~41	J : ~41						
Calypttracidae かりばがさ科 <i>Crepidula grandis</i> Middendorff	エゾフネガイ	P : 36?~46	J : ~50~						
Naticidae たまがいに科 <i>Lunatia pallida</i> (Broderip et Sowerby) <i>Natica clausa</i> Broderip et Sowerby <i>Natica russa</i> Gould	ウスイロタマツメタ ハイイロタマガイ コシタカタマガイ	P : 36~72 P : 34?~72 P : 39~42	J : ~72 J : 36~72 J : ~43						
Cymatiidae ふじつがい科 <i>Fusitron oregonensis</i> (Redfield)	アヤボラ	P : 38~59	J : 36~50						
Neogastropoda 新腹足目									
Muricidae あくきがいに科 <i>Ceratostoma adunca</i> (Sowerby) <i>Ceratostoma euryptera</i> (Reeve) <i>Trophonopsis alaskanus</i> Dall <i>Trophonopsis candelabrum</i> (Reeve)	イセヨウラク ヨウラクヒレガイ アラスカツノオリイレ ツノオリイレ	P : 25?~39 P : 33~34	J : ~42 J : ~37 J : ~46?						
Rapidae かぶらがい科 Rapidae sp.									
Pyrenidae たもとがい科 <i>Pyrene</i> sp. Pyrenidae sp.									
Buccinidae えぞばい科 <i>Buccinum tsotakii</i> Kira <i>Buccinum middendorffi</i> Verkrüzen <i>Buccinum nipponense</i> Dall <i>Buccinum pemphigus</i> Dall <i>Helicofusus miner</i> (Dall) <i>Helicofusus rhyssus</i> (Dall) <i>Japelion pericochlion</i> (Schrenck) <i>Neptunea constructa</i> (Dall) <i>Neptunea frater</i> (Pilsbry) <i>Neptunea insularis</i> (Dall) <i>Neptunea intersculpta</i> (Spwerby) <i>Neptunea lyrata</i> (Gmelin) <i>Neptunea vinosa</i> (Dall) <i>Siphonalia</i> sp. <i>Siphonalia spaticea</i> (Reeve) <i>Volutopsis diminutus</i> Dall	シライトマキ エゾバイ ヒメシライトマキ ウスカワバイ ツムバイ リクゼンシワバイ ネジボラ チヂミエゾボラ コエゾボラモドキ ヤセエゾボラ エゾボラモドキ エゾボラ フジロエゾボラ	P : 35~42 P : 42~50 P : 36~42 P : 53 P : 39~71 P : 36~41 P : 36~45 P : 36~43 P : 39~41 P : 41~56 P : 39~42 P : 41~71 P : 39~51	J : 46 J : ~46 J : 40~ J : 36~43 J : ~42 J : 36~46 J : ~42 J : 36~41						
Olividae まくらがい科 <i>Olivella fulgurata</i> (Adams et Reeve)	ムシボタル	P : 25~40	J : ~42	○					
Volutidae ひたちおび科 <i>Fulgoraria prevostiana</i> (Crosse) <i>Fulgoraria prevostiana magna</i> Kuroda et Habe <i>Volutomitra greenlandica</i> Alaskana Dall	ホンヒタチオビ オオヒタチオビ フデヒタチオビ	P : 35 P : 36~42 P : 39~57	J : ~42 J : 39				○		
Turridae くだまがい科 <i>Antiplanes contraria</i> (Yokoyama) var. <i>Leucosyrinx diomedea</i> (Bartsch)	ヒダリマキイグチ ヤゲンイグチ	P : 39~44 P : 36~43	J : 36~44						
Opisthobranchia 後鰓亜綱									
Pleurocoela 側腔目									
Hydatinidae みすがいに科 <i>Bullina nobilis</i> Habe	オオベニシボリ	P : 33~34							

襟裳岬沖と八戸沖の貝類とその生息環境について (石山尚珍)

一 覧 表

装 漁 場												八 戸 漁 場												岩 手 県 沖										
9	10	11	12	イ	ロ	ハ	ニ	ホ	ヘ	ト	チ	リ	ヌ	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	ル	ヲ	ワ	カ	ヨ	タ	レ
260	500	500	800											50	75	80	90	100	140	180	220	280	300	355	410	460	600							
○														○																				
					</																													

地質調査所月報 (第25巻 第7号)

(つづき)

種	類	生息緯度	標							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Pteropoda. 翼足目		(水深m)→	67	107	105	142	142	148	173	182
Cavolinidae かもがい科										
<i>Cavolina trispinosa</i> (Blainville)	ヒラカメガイ	(遠洋性)								
<i>Creseis acicula</i> (Rang)	ウキツノガイ	(遠洋性)								
SCAPHOPODA 掘足綱										
Dentaliidae つのがい科										
<i>Dentalium corsuicum</i> Pilsbry	セトモノツノガイ	P : 33~39								
<i>Dentalium weikauffi</i> (Dunker)	ツノガイ	P : 31~35 J : ~41								
<i>Dentalium weinkauffi septentrionalis</i> Kuroda et Habe	キタノツノガイ									
Siphonodentaliidae くちきれつのがい科										
<i>Siphonodentalium kikuchii</i> Kuroda et Habe	ヒナツノガイ	J : 37								
PELECYPODA 斧足綱										
Taxodonta 多歯目										
Nuculidae くるみがい科										
<i>Acila insignis</i> (Gould)	キララガイ	P : 32~42 J : 32~43							○	
<i>Acila vigilia</i> Schenck	カラフトキララ	P : 39~42 J : 45~46								○
<i>Ennucula tenuis</i> (Montagu)	コグルミガイ	(東北) J : 36~46	○	○					○	○
Nuculanidae ちりろうばい科										
<i>Nuculana perula</i> (Müller)	シワロウバイ	P : 46~?								
<i>Nuculana robai</i> (Kuroda)	チリロウバイ	J : 36~39								
<i>Nuculana yokoyamai</i> Kuroda	アラボリロウバイ	P : 33~40 J : 32~41								○
<i>Portlandia thraciaformis</i> (Storer)	フネソデガイ	P : 41 J : 37? ~72								
<i>Saccella goudonis</i> (Yokoyama)	ゴルドンソデガイ	P : 31~41 J : 31~36							○	
<i>Yoldia amygdalea</i> (Valenciennes)	スモモンソデガイ	J : 47~51								○
<i>Yoldia johanni</i> Dall	エゾソデガイ	P : 38~51 J : 36~47	○							
Glycymeridae たまきがい科										
<i>Glycymeris imperialis</i> Kuroda	ミタマキガイ	P : 31~39 J : ~36								
Limopsidae おおしらすながい科										
<i>Limopsis uwadokoi</i> Oyama	ミノシラスナガイ	P : 36~41							○	
Anisomyaria 不等筋目										
Mytilidae いががい科										
<i>Velutella difficilis</i> Kuroda et Habe	エゾヒバリガイ	P : 35~51 J : ~47								
Pectinidae いたやがい科										
<i>Chlamys islandica hindsi</i> (Carpenter)	トバニシキ	P : 41~55								
<i>Polynemamussium alaskense</i> (Dall)	アラスカニシキ	P : 39~56 J : 36~43								
Anomiidae なみまがしわ科										
<i>Anomia cytaeum</i> Gray	アラナミマガシワ	P : 28~39 J : ~41								
<i>Anomia lischkei</i> Dautzenberg et Fischer	ナミマガシワ	P : 23~42 J : ~45								
Heterodonta 異歯目										
Astartidae しらおがい科										
<i>Astarte alaskensis</i> (Dall)	アラスカシラオ	P : 35? ~70 J : 32~70								
<i>Astarte borealis</i> (Schumacher)	エゾシラオ	P : 35~45 J : 35~46						○	○	○
Carditidae とまやがい科										
<i>Venericardia (Cyclocardia) sp.</i>										
<i>Venericardia erimoensis</i> Tiba	クマアサリ	P : 41								
<i>Venericardia ferruginea</i> Clessin	クロマルフミガイ	P : 33~42 J : 32~42								
Ungulinidae ふたばしらがい科										
<i>Joannisiella semiasperoides</i> (Nomura)	ヒラシオガマ	P : 23~35 J : ~41							○	
Cardiidae ざるがい科										
<i>Cardium ciliatum</i> (Fabricius)	コケライシカゲガイ	P : 38~72 J : 36~50	○							
<i>Cardium sp.</i>										
Veneridae まるすだれ科										
<i>Callista brevisiphonata</i> (Carpenter)	エゾワスレ	P : 39~45 J : 38~46	○					○	○	○
<i>Dosinia japonica</i> (Reeve)	カガミガイ	P : 31~42 J : ~43								
Tellinidae さらがい科										
<i>Macoma calcarea</i> (Gmelin)	ケショウシラトリ	P : 33~72 J : 32~46	○							
Adapedonta 無面目										
Saxicavidae きぬまといがい科										
<i>Hiatella orientalis</i> (Yokoyama)	キヌマトイガイ	P : 25~41 J : ~41								
<i>Hiatella sp.</i>										
Erodonidae ぬまこだきがい科										
<i>Anisocorbula venusta</i> (Gould)	クチベニデ	P : 31~42 J : ~43								
Anomalodesmacea 異帯目										
Myochamidae みつかどかたびらがい科										
<i>Myadora japonica</i> Habe	ヒロカタヒラガイ	P : 34~42 J : 35~41	○							
Cuspidariidae しゃくしがい科										
<i>Cuspidaria gouldiana septentrionalis</i> Kuroda	ヒメシャクシガイ	P : 31~34 J : ~41							○	○

ンヒタチオビ, ツノガイ, *Venericardia* sp.

2地点から採集された種類……*Lepidopleurus* sp., *Cirsotrema* sp., ウスイロタマツメタ, ヨウラクヒレガイ, ツノオリイレ, *Rapidae* sp., リクゼンシロバイ, *Siphonalia* sp., リクゼンボラ, オオヒタチオビ, ヤゲンイグチ, トバニシキ, アラナミマガシワ, キヌマトイガイ, *Hiatella* sp.

1地点から採集された種類……ワタゾコシロガサ, オホーツクイトカケ, *Rosenia* sp., ネジヌキ, コシタカタマガイ, アラスカツノオリイレ, *Pyrena* sp., エゾバイ, ウスカワバイ, ツムバイ, チヂミエゾボラ, コエゾボラモドキ, ヤセエゾボラ, エゾボラ, フデヒタチオビ, ヒダリマキイグチ, オオベニシボリ, ヒラカメガイ, ウキツノガイ, ヒナツノガイ, シワロウバイ, チリロウバイ, フネソデガイ, スモモンソデガイ, ナミマガシワ, ヒラシオガマ, カガミガイ, ケショウシラトリ, クチベニデ

さて、この方面(東北海区)の海域には千島方面から南下してくる親潮(寒流)と、津軽海峡をぬけてくる対島暖流が知られている。親潮は夏季でもほぼ10°C以下の水温で、表層から底層までほとんど同じ速度で流れており、夏は金華山沖あたりで北上してくる黒潮(暖流)の下へもぐり、冬は銚子沖付近で潜流となって台湾方面まで移動してゆくといわれている。一方、東北地方にみられる対島暖流は本州の日本海側にそって北上し、津軽海峡と宗谷海峡を通して太平洋へ流入しているが、津軽海峡の場合はこの海峡を通過する海流の約95%までが対島暖流であることが、海洋関係者の定説になっている。こうして津軽海峡をぬけた対島暖流の一部は噴火湾方面へもわかれるが、大部分は三陸沿岸ぞいに南下して金華山の沖合まで流れていって、太平洋へそっていく。

以上は東北海区の海況の大略だが、海流は常に流動しているものであるから、その環境も一定不変とは考えられないが、この海域に生息する底棲生物の実態を調べれば、ある程度の寒暖2流の影響が明らかになるものと考へて、貝類の分布を調べてみた。

第2~4図はその生態グラフであって、横軸には貝の生息範囲(緯度)を示し、縦軸には各採集地ごとにそこで採集された貝の種類数を、各貝の生息範囲を考慮しながらつみ重ねたものである。これらの貝類の採集海域は北緯40°前後の線から北緯42°前後にわたる範囲なので、このグラフの北緯41°(津軽海峡)を境にして左右の面積

を比較し、左の低緯度側が右側(高緯度)より大きければ対島暖流の影響もまた大きく、反対に右側の面積が大きければ親潮の影響が強いことを意味する。

襟裳漁場の環境について

1のグラフを一見したところでは寒暖2流の影響があるようにみえるが、ここで採集された貝類の中ではムシボタル(P:25~40°, J:25~42°)だけが南から八戸漁場あたりまでの間に生息し、その他の貝類は北緯41°をこえてそれ以北の海域まで生息する種類である。ゆえに1の地点では寒流の影響のほうが暖流よりもはるかに強いことになる。ただこのあたりは水深が浅いので、対島暖流の末端が流れてくるためにムシボタルが生息できるものと考えられる。

2については、採集貝類が2種類だけなので確定的なことはいえないが、採集緯度が北緯42°付近であるから、この緯度の海域としては大体適当した環境の貝類が生息しているといえるであろう。

3では貝類が採集できなかった。

4と5は同じ水深ではあるが、5のほうが暖かい要素がやや多い。すなわち対島暖流の影響が認められることになるが、これに比べ4のほうは5よりも親潮の影響が強くなっている。これは4のほうは5よりも沖合に位置するためと思われる。

6のグラフは襟裳漁場12点のうちで、対島暖流の影響が一番強いことを示しているが、それはこの場所の水深が浅いことと、津軽海峡寄りに位置するためであろう。

9も津軽海峡寄りに位置するが、こちらのグラフは親潮の影響が強いことを示している。これは6よりも沖合にあるばかりでなく水深も深くなるので、地形的に親潮の流れをうけやすいためと考えられる。

7は親潮の影響下にあり、8も親潮の影響が強いが、沿岸寄りに位置するためか暖かい要素もみられる。

10のグラフは、1とともに親潮の影響が非常に強いことを示している。これは地形的に一番沖合に位置することと、水深が深いという2つの理由のためである。

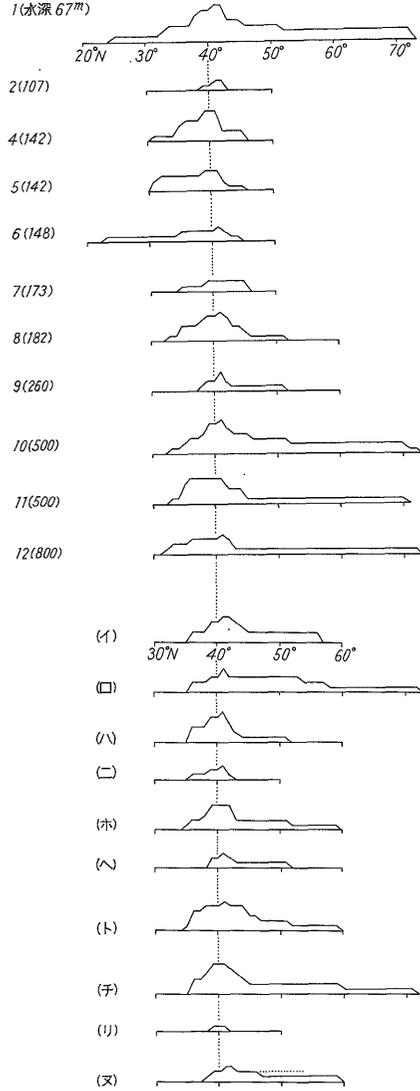
11をみると北緯41°以南の面積が大きいため暖かいようにみえるが、よく検討するとそれは日本の要素をもった貝類(31°N~41°Nの海域に生息する種類)を含んでいるため、熱帯の海から北上してくる黒潮系の暖流に由来したものではない。しかも北緯41°以北までつづいて生息している貝類のほうが多いから、やはり親潮の影響下にある海域といえるだろう。

12のグラフも、11と同じようなことを表わしている。

(i)~(x)の採集地点については、すべてが親潮の影響の強い海域といえることができる。なお、これらを1~12の

襟裳岬沖と八戸沖の貝類とその生息環境について (石山尚珍)

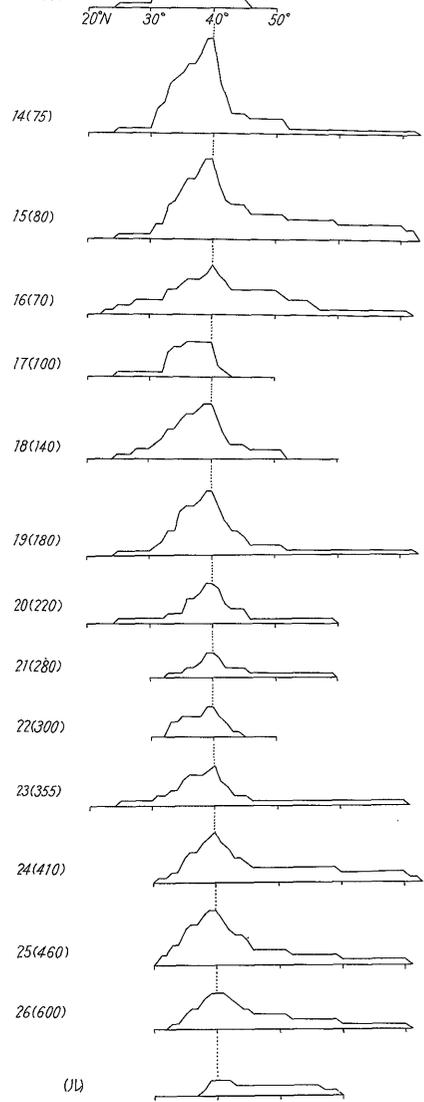
襟裳漁場
1(水深67m)



第 2 図

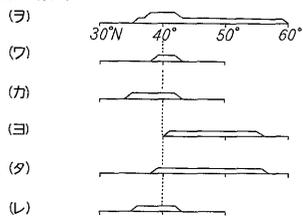
八戸漁場

13(水深50m)



第 3 図

岩手県沖



第 4 図

グラフを参照して考えてみると、(二)と(リ)に関しては採集資料が不足であるが、(二)と(リ)以外の採集海域については“沿岸から離れていて水深も深い”場所であることが推定できる。

八戸漁場の環境について

13のグラフをみると、津軽海峡をぬけて青森県の東岸ぞいに南下してくる対島暖流の影響が非常に強いことがよくわかる。

14は13に比べると対島暖流の影響が少し減って、親潮の影響が加わってきたことがグラフに現われている。これは水深を増したためと思われる。

15は13よりも津軽海峡寄りに位置するから、暖流の影響を強くうけてもよさそうに思われるのに、実際は暖流よりも寒流の影響のほうが強くなっている。その理由として、このあたりは大陸棚の幅がせまく、しかも東側の海底面は急傾斜になって深くなるために、親潮が相当の勢力をもってこの付近まで押しよせてきていることが考えられる。

16のグラフをみると寒暖2流の影響を読みとることができる。これはこのあたりは大陸棚が広がっているためと、また一方では襟裳岬方面から親潮が押しよせてきているためであろう。

17には対島暖流の影響がよく現われているが、これは地形(海岸も海底も含めて)の関係で対島暖流の主流の通路にあたっているのかもしれない。

18, 19, 20は16と同じような理由で、寒暖2流の影響がみられる。

21では対島暖流の影響が減ってきている。これは大陸棚からはずれて水深を増したためと思われる。

22のグラフをみると、水深が300 mもあるのに暖かい要素がみられるのは、沿岸近くに位置しているために対島暖流の影響も加わってきているのでであろう。

23のグラフに対島暖流の影響がみられるのは、大陸棚が19~21の間で東へ張りだしていることが考えられる。

またこの地点が東方へ寄っているために、親潮の影響をこうむっているのでであろう。

24, 25, 26は水深が深いので、まったく親潮の影響下にある。

(リ)は八戸漁場の中で採集したものだが位置は不明。しかしこのグラフからうかがえることは、このグラフは親潮の影響が非常に強いことを示しているから、水深が深い所であることが推定できる。

以上に述べてきたように八戸漁場の環境は、襟裳漁場に比べると対島暖流の影響が相当に加わってきていることがわかる。特に沿岸に近い所と、水深の浅い海域ほど

顕著になっている。

岩手県沖のものについて

(フ)~(レ)はどれをとりあげても採集資料が少ないために確定的なことはいえないが、どのグラフにも対島暖流の影響が現われていないから、これらの採集位置は割合に深い所のものということができるであろう。

4. むすび

本稿に主として使用した東北水産研究所の貝類関係資料をよく検討してみると、既存の資料に比べて一部の貝類の生息深度の範囲が広すぎるなどの疑問があるので、当時の採集担当官に問い合わせたところ、庁舎改築の時に貝類資源にあまり関係のない資料は残念にも大部分を破棄してしまったとのことであった。またこの貝類リストの中には陸貝と考えられるものなども含まれていたが、これらは本稿では除いてある。

なお、民間の漁船関係者から提供をうけた貝類資料(イ)~(リ)は、その採集位置がはっきりしていないために、それほど価値はないものとも思われるが、この方面の海域に生息する貝の種類を実物で確認できたのは一つの収穫であった。なぜならば例えばヒメシライトマキの生息範囲はチェック・リストによるとP:36~42となっているが、これは太平洋側の36°N~42°Nの海域ならどこでも漏れなく生息しているというのではなく、この範囲の中でヒメシライトマキが生息できる環境の海域だけに見られるという意味である。ヒメシライトマキだけについていえば、この方面の海域では襟裳漁場と岩手県沖で採集され、八戸漁場ではみつからない。これらのことは貝化石を解明するときなどに、大いに参考になることと思う。

文 献

- 石山尚珍(1961):貝は話しかけている。科学朝日, 36年9月号, p.113-115.
- (1966):東京近海の現生種貝類の調査。地質調月, vol.17, no.4, p.37-52.
- (1967):千葉県(東京湾側)における遺骸群集の研究。地質調月, vol.18, no.5, p.25-43.
- (1970):伊勢湾・熊野灘・遠州灘方面に生息する貝類とその環境についての研究。地質調月, vol.21, no.2, p.1-51.
- (1970):浅虫・函館・恵山岬周辺における貝類の生息環境の比較についての研究。地質調月, vol.21, no.3, p.1-22.

襟裳岬沖と八戸沖の貝類とその生息環境について (石山尚珍)

- 石山尚珍 (1972) : 宮古湾と山田湾における貝類の生息環境の比較について. 地質調月, vol. 23, no. 6, p. 17-22.
- (1973) : 岩手県の海に生息する貝類とその環境について. 地質調月, vol. 24, no. 10, p. 25-34.
- 大山桂・石山尚珍 (1963) : 東京湾沿岸水の発達と遺骸群集. 地質学雑誌, 963-69, p. 814.
- (1968) : 堆積環境の推定に関する問題点. 地質調月, vol. 19, no. 9, p. 1-6.
- (1963) : 貝化石と古生態学. 地質ニュース, 104号, p. 4-8.
- KURODA, T. and HABA, T. (1952): Check List and Bibliography of the Recent Marine Mollusca of Japan.
- 東北海区水産研究所八戸支所 (1956) : 東北海区水産研究所海洋資源年報昭和28~29年度第4部底魚資源篇.
- (1958) : 同昭和29~30年度.