

日本近海を流れる黒潮の南端と北端海域に生息する貝類とその環境について

石山 尚珍*

1. はじめに

地質調査所燃料部の尾上亨技官が、古植物解析研究の目的で日本の最南端にある西表島の調査へでかけた際に、調査地の潮間帯に生息する各種の貝を採集してきたので、これと筆者がすでに採集したことのある東海・関東方面の貝類とを比較検討してみた。

西表島から房総半島へかけての海域は、いわゆる黒潮の海域にあたる。そこで、まず黒潮の実態からふれてみよう。

地球の自転に支配されて、太平洋を東から西へ流れている海流の一つに北赤道海流というのがあるが、この海流がルソン島の東側までくると、バシー海峡から流れだしている南シナ海の沿岸水と地形などの影響によって北東へむかう流れに変わる。これが黒潮で、もとの北赤道海流とのちがいは黒潮のほうが塩分の濃度が低くなっていることである。

このようにフィリピンの東沖あたりで発生した黒潮は、沖縄諸島の西沖を東シナ海の沿岸水の影響を受けながら北上し、奄美大島の北西方でわかれた分流は対島暖流となって日本海へむかうが、黒潮主流のほうは奄美大島と大隅半島の間をぬけ、50km前後の幅をもって本州の太平洋沿岸ぞいの沖を北上しつづける。

こうして夏には金華山沖までいくが、冬には銚子沖あたりで、太平洋へむかって東方および北東方へと流れはひろがっていき、やがて北太平洋海流（暖流）につらなる。黒潮が熱帯の海域から北上してくる間には、もちろんその周辺の海水もとりいれるが、黒潮に接する周囲の海水に比べると高温・多塩であることが大きな特徴になっている（第1図参照）。

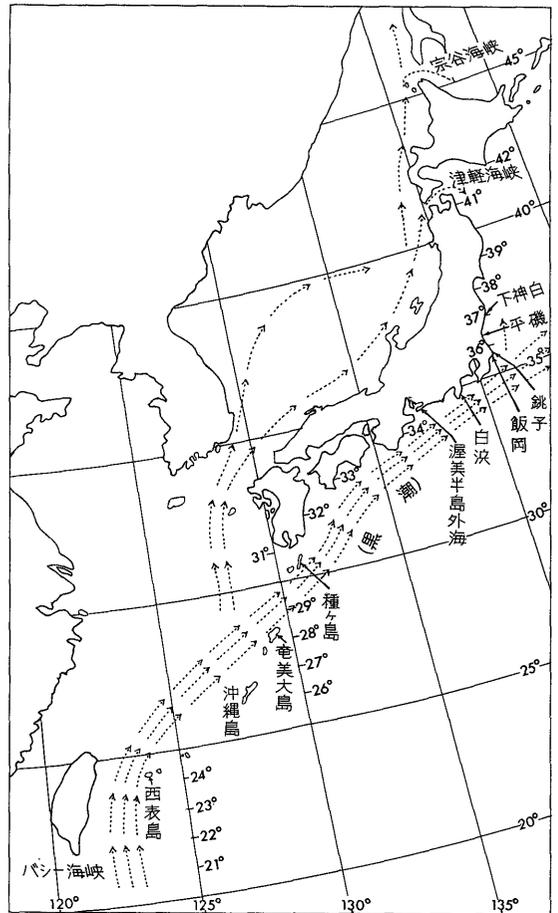
一方、わが国の近海には親潮という寒流がいられている。こちらのほうはベーリング海にはじまり、オホーツク海の冷水もとりいれながらカムチャツカ半島から千島列島ぞいに南西へ流れ、北海道の南岸をへて三陸沖に達する。そして南方から北上してきた黒潮と接するが、親潮は低温のために黒潮の下へもぐりこみ、潜流となつて

南下していく。

結局、大きくみれば金華山から銚子へかけての海域は黒潮（暖流）と親潮（寒流）が行ったりきたりする混合水域にあたるから、黒潮の北端は銚子あたりの線ということができると思う。そこで、日本の近海を流れる黒潮の南端と北端付近に生息する貝類をとりあげ、その生息環境をグラフに表わして検討してみた。

2. 内容について

ここにとりあげた採集地は西表島（N24°）、渥美半島



第 1 図

* 燃料部

種	類
GASTROPODA 腹足綱	
Prosobranchia 前鰓亜綱	
Archaeogastropoda 原始腹足目	
Haliotidae みみがい科	
<i>Haliotis discus</i> REEVE	クロアワビ
Fissurellidae すかしがい科	
<i>Diodora quadriradiata</i> (REEVE)	テンガイ
<i>Diodora sieboldi</i> (REEVE)	クズヤガイ
<i>Diodora subrapunicea</i> OTUKA	オオツカテンガイ
<i>Hemitoma oldhamiana</i> (NEVILI)	チドリガサ
<i>Macroschisma dilatata</i> A. ADAMS	ヒラスカシガイ
<i>Macroschisma macroschisma</i> (DILLWYN)	スカシガイ
<i>Scutus sinensis</i> (BLAINVILLE)	オトメガサ
<i>Tugali decussata</i> A. ADAMS	シロスソカケガイ
Patellacea つたのは科	
<i>Cellana toreuma</i> (REEVE)	ヨメガカサ
<i>Patella stellaeformia</i> REEVE	ツタノハ
Acmaeidae ゆきのかさ科	
<i>Acmaea pallida</i> (GOULD)	ユキノカサ
<i>Collisella heroldi</i> (DUNKER)	コガモガイ
<i>Collisella langfordi</i> (HABE)	キクコザラ
<i>Notoacmea concinna</i> (LISCHKE)	コウダカアオガイ
<i>Notoacmea schrencki</i> (LISCHKE)	アオガイ
Trochidae にしきうず科	
<i>Calliostoma unicum</i> (DUNKER)	エビスガイ
<i>Monodonta chinensis</i> BECK	イシダタミ
<i>Monodonta labio</i> (LINNÉ)	オキナワイシダタミ
<i>Tegula lischkei</i> (TAPPARONE-CANEFRI)	クボガイ
<i>Tegula pfeifferi</i> (PHILIPPI)	バテイラ
<i>Tegula pfeifferi carpenteri</i> (DUNKER)	オオコシダカガンガラ
<i>Tegula rustica</i> (GMELIN)	コシダカガンガラ
<i>Umbonium costatum</i> (KIENER)	キサゴ
<i>Umbonium giganteum</i> (LESSON)	ダンベイキサゴ
Turbinidae りゅうてん科	
<i>Leptothyra amussitata</i> (GOULD)	エゾサンショウガイ
<i>Turbo stenogyrus</i> FISCHER	コシタカサザエ
Neritidae あまおぶね科	
<i>Nerita albicilla</i> LINNÉ	アマオブネ
<i>Nerita plicata</i> LINNÉ	キバアマガイ
<i>Nerita polita</i> LINNÉ	ニシキアマオブネ
<i>Nerita striata</i> (BURROW)	コシタカアマガイ
Mesogastropoda 中腹足目	
Littorinidae たまきび科	
<i>Littorina brevicula</i> (PHILIPPI)	タマキビ
<i>Littorinopsis coccinea</i> (GMELIN)	テリタマキビ
<i>Littorinopsis pintado</i> (WOOD)	コウダカタマキビ

日本近海を流れる黒潮の南端と北端海域に生息する貝類とその環境について (石山)

類 一 覧

生 息 緯 度 (N)	西 表 島	渥美半島 外 海	飯 岡	平 磯	下 神 白
Pは太平洋側 Jは日本海側					
P : 25(?)~40 J : ~41					○
P : 9~35 J : ~37		○			
P : ~0~35 J : ~36		○			
P : 33~36				○	
P : ~0~34		○			
P : 31~39 J : ~40		○			
P : ~0~42?		○			
P : ~0?~34 J : ~37		○			
P : 14?~35 J : ~41		○			
P : 12~51 J : ~51				○	○
P : ~0~35 J : ~37		○			
P : 35~42 P : 32~46				○	○
P : 23~39 J : ~43				○	○
P : 25~35 J : ~36		○			
P : 22~41 J : ~40	○				
P : 22~41				○	
P : 24~41					○
P : ~0?~41 J : ~41				○	
P : ~0~26	○				
P : 26~39			○	○	○
P : 31~42				○	○
P : 31~35 J : ~41				○	
P : 24~51			○		○
P : 31~35			○		
P : 31~36 J : ~41		○	○		
P : 38~51 J : 36~46				○	
P : ~0~35	○				
P : ~0~35	○				
P : ~0~34	○				
P : ~0~33	○				
P : ~0~26	○				
P : 26~42				○	
P : ~0~28	○				
P : ~0~31	○				

種	類
<i>Littorinopsis undulate</i> (GRAY)	ホリスジウズラタマキビ
<i>Tectarius granularis</i> (GRAY)	アラレタマキビ
<i>Tectarius pictus</i> (PHILIPPI)	タイワಂತマキビ
Architectonicidae くるまがい科	
<i>Philippia hybrida</i> (LINNÉ)	コシダカグルマ
Vermiculariidae へびがい科	
<i>Serpulorbis imbricatus</i> (DUNKER)	オオへびガイ
Thiaridae かわにな科	
<i>Thiara scabra</i> (MÜLLER)	トウガタカワニナ
Potamididae うみにな科	
<i>Batillaria cumingi</i> (GROSSE)	ホソウミニナ
Cerithiidae かにもりがい科	
<i>Cerithium echinatum</i> LAMARK	メオニツノガイ
Epitoniidae いとかげがい科	
<i>Amaea magnifica</i> (SOWERBY)	ナガイトカケ
Amaltheidae きくすずめ科	
<i>Amalthea conica</i> SCHUMACHER	キクスズメ
Strombidae すいしょうがい科	
<i>Strombus luhuanus</i> LINNÉ	マガキガイ
<i>Strombus urceus</i> LINNÉ	ムカシタモト
Naticidae たまがい科	
<i>Natica severa</i> (GOULD)	エゾタマガイ
<i>Natica rufilabris</i> REEVE	ホウシュノタマ
<i>Polynices didyma</i> (RÖDING)	ツメタガイ
<i>Polynices pyriformis</i> (RÉCLUZ)	トミガイ
Cypraeidae たからがい科	
<i>Cypraea vitellus</i> LINNÉ	ホシキスタ
<i>Erronea japonica</i> (SCHILDER)	メダカラガイ
Cassidae とうかむり科	
<i>Phalium strigatum</i> (GMELIN)	カズラガイ
<i>Semicassis Japonica</i> (REEVE)	ウネウラシマ
<i>Semicassis persimilis</i> KIRA	ウラシマ
Tonnidae やつしろがい科	
<i>Tonna luteostoma</i> (KÜSTER)	ヤツシロガイ
Ficidae びわがい科	
<i>Ficus subintermedius</i> (d'ORBIGNY)	ビワガイ
Neogastropoda 新腹足目	
Muricidae あくきがい科	
<i>Ceratostoma japonicum endermonis</i> (SMITH)	オオウヨウラク
<i>Chicoreus rubicundus</i> (PERRY)	ガンゼキボラ
<i>Durpa anaxares</i> (KIENNER)	ウネシロレイシダマシ
<i>Morula granulata</i> (DUCLOS)	レイシダマシ
<i>Morula musiva</i> (KIENER)	シマレイシダマシ
<i>Polytropha freycineti</i> (DESHAYES)	エゾチヂミボラ
<i>Polytropha freycineti hayseana</i> (DUNKER)	チヂミボラ
<i>Purpura bronni</i> DUNKER	レイシ
<i>Purpura distinguenda</i> DUNKER et ZELEBOR	テツレイシ

日本近海を流れる黒潮の南端と北端海域に生息する貝類とその環境について (石山)

生 息 緯 度 (N)	西 表 島	渥美半島 外 海	飯 岡	平 磯	下 神 白
P : ~ 0 ~ 33	○				
P : ~ 0 ~ 41 J : ~ 43	○			○	
P : 14 ~ 34	○				
P : ~ 0 ~ 33		○			
P : 30 ~ 39			○		○
(汽水)					
P : 23 ~ 44				○	
P : 20 ~ 34	○				
P : 23 ~ 34 J : ~ 35		○			
P : 31 ~ 42			○		
P : ~ 0 ~ 35	○				
P : ~ 0 ~ 35	○				
P : 31 ~ 42					○
P : ~ 0 ~ 35	○				
P : ~ 0 ~ 42			○		
P : ~ 0 ~ 35	○				
P : ~ 0 ~ 35	○				
P : ~ 23 ~ 35		○			○
P : ~ 0 ~ 40			○		
P : 25 ~ 35 J : ~ 37			○		
P : ~ 0 ? ~ 35			○		
P : ~ 0 ? ~ 39			○		
P : ~ 0 ~ 35 J : ~ 36			○		
P : 33 ~ 51 ? J : ~ 41 K : 33 ~ 40			○		○
P : ~ 0 ~ 35	○				
P : ~ 0 ~ 29	○				
P : ~ 0 ~ 35	○				
P : ~ 0 ~ 34	○				
P : 36 ~ 46 J : 41 ~ 46					○
P : 36 ~ 46 J : 41 ~ 46			○		
P : 25 ~ 41			○		○
P : ~ 0 ~ 33	○				

種	類
<i>Purpura luteostoma</i> (HOLTEN)	クリフレイシ
<i>Purpura tuberosa</i> (RÖDING)	ツノレイシ
<i>Rapana thomasiana</i> CROSSE	アカニシ
Pyrenidae たもがいがい科	
<i>Columbella turturina</i> LAMARCK	マルフトコロガイ
<i>Pyrene impolita</i> (SOWERBY)	カムロガイ
<i>Pyrene tenuis</i> (GASKOIN)	コウダカマツムシ
<i>Pyrene varians</i> (DUNKER)	ムギガイ
Buccinidae えぞばいがい科	
<i>Babylonia japonica</i> (REEVE)	パイ
<i>Neptunea arthritica</i> (BERNARDI)	ヒメエゾボラ
<i>Pisania cingulata</i> (REEVE)	シマベッコウパイ
<i>Pisania ferrea</i> (REEVE)	イソニナ
<i>Siphonalia cassidariaeformis</i> (REEVE)	ミクリガイ
Nassariidae むしろがいがい科	
<i>Nassarius crassus</i> (PHILIPPI)	アツムシロ
<i>Nassarius fraterculus</i> (DUNKER)	クロスジムシロ
<i>Nassarius mucronatus</i> (A. ADAMS)	ヒメヨウバイ
<i>Nassarius reeveanus</i> (DUNKER)	ヨウバイモドキ
<i>Nassarius stigmara</i> (A. ADAMS)	キビムシロ
Fascioliariidae いとまきぼら科	
<i>Fusinus tuberosus</i> (REEVE)	ミクリナガニシ
Olividae まくらがいがい科	
<i>Olivella fulgurata</i> (ADAMS et REEVE)	ムシボタル
<i>Olivella japonica</i> PILSBRY	ホタルガイ
Mitridae ふでがいがい科	
<i>Mitra litterata</i> LAMARCK	ミダレシマヤタテ
<i>Mitra zebra</i> LAMARCK	コシマヤタテ
<i>Pusia hizenensis</i> (PILSBRY)	ヒゼンツクシ
Cancellariidae ころもがいがい科	
<i>Cancellaria nodulifera</i> SOWERBY	トカシオリイレ
<i>Cancellaria spengleriana</i> DESHAYES	コロモガイ
Turridae くだまきがいがい科	
<i>Clavus unizonalis</i> (LAMARCK)	ヒトスジツノクダマキ
Conidae いもがいがい科	
<i>Conus coronatus</i> (GMELIN)	ジュズカケサヤガタイモ
<i>Conus ebraeus</i> LINNÉ	マダライモ
<i>Conus magus</i> LINNÉ var.	ヤキイモ
<i>Conus marmoreus</i> LINNÉ var.	クロミナシ
Terebridae たけのこがいがい科	
<i>Hastula diversa</i> (SMITH)	シチクガイ
Opisthobranchia 後鰓亜綱	
Pleurocoela 側腔目	
Hydatinidae みすがいがい科	
<i>Hydatina physis</i> (LINNÉ)	ミスガイ
Atyidae たまごがいがい科	
<i>Atys cylindrica</i> (HELBLING)	カイコガイ

日本近海を流れる黒潮の南端と北端海域に生息する貝類とその環境について (石山)

生息緯度 (N)	西表島	渥美半島 外海	飯岡	平磯	下神白
P : 14~41 J : ~42				○	
P : ~0~33	○				
P : 26?31~42			○		
P : ~0~34	○				
P : 33~36				○	
P : 31~51 J : ~46			○		○
P : ~0~41 J : ~43	○			○	○
P : 25~35			○		
P : 36~45 J : 40~46			○		○
P : 23~31	○				
P : 30~35		○			
P : 31~35			○		
P : ~0~33	○				
P : 31~42 J : ~44				○	
P : ~0~34	○				
P : ~0~33	○				
P : ~0~35	○				
P : 33~35				○	
P : 25~39 J : ~42		○		○	
P : 31~39		○			
P : ~0~33	○				
P : ~0~29	○			○	
P : 27~35 J : ~40					
K : 31~39 J : ~40			○		
P : ~0~39			○		
P : ~0~29	○				
P : ~0~35	○				
P : ~0~33	○				
P : ~0~29	○				
P : ~0~33	○				
P : ~0~35 J : ~37		○			
P : ~0~35	○				
P : ~0~34 J : ~37?	○				

種	類
Pulmonata 有肺亜綱	
Basommatophora 基眼目	
Ellobiidae おおみみがい科	
<i>Melampus caffer</i> (KÜSTER)	ハマシイノミガイ
Siphonariidae からまつがい科	
<i>Siphonaria japonica</i> (DONOVAN)	カラマツガイ
<i>Siphonaria laciniosa</i> (LINNÉ)	コウダカカラマツガイ
PELECYPODA 斧足綱	
Taxodonta 多歯目	
Nuculanidae ちりろうばい科	
<i>Sacella confusa</i> (HANLEY)	ゲンロクソデガイ
<i>Sacella gordonis</i> (YOKOYAMA)	ゴルドンソデガイ
<i>Sacella sematensis</i> (SUZUKI et ISIZUKA)	アラスジソデガイ
Arcidae ふねがい科	
<i>Anadara satowi</i> (DUNKER)	サトウガイ
<i>Anadara subcrenata</i> (LISCHKE)	サルボウ
<i>Arca boucardi</i> JOUSSEAUME	コベルトフネガイ
<i>Pseudogrammatodon dalli</i> (SMITH)	シコロエガイ
Glycymeridae たまきがい科	
<i>Glycymeris albolineata</i> (LISCHKE)	ベンケイガイ
<i>Glycymeris vestita</i> (DUNKER)	タマキガイ
Anisomyaria 不等筋目	
Mytilidae いがい科	
<i>Mytilus crassitesta</i> LISCHKE	イガイ
<i>Mytilus edulis</i> LINNÉ	ムラサキイガイ
<i>Septifer keeni</i> NOMURA	ヒメイガイ
<i>Septifer virgatus</i> (WIEGMANN)	ムラサキインコ
<i>Volsella difficilis</i> KURODA et HABE	エゾヒバリガイ
<i>Volsella nipponica</i> OYAMA	ヒバリガイ
Isognomonidae しゅもくあおり科	
<i>Isognomon acutirostris</i> DUNKER	ヘリトリアオリガイ
Pteriidae うぐいすがい	
<i>Pinctada margaritifera</i> (LINNÉ)	クロチョウガイ
Pectinidae いたやがい科	
<i>Chlamys nipponensis</i> (KURODA)	アズマニシキ
<i>Pecten albicans</i> (SCHRÖTER)	イタヤガイ
Spondylidae うみぎく科	
<i>Spondylus cruentus</i> LISCHKE	チリボタン
Ostreidae いたぼがき科	
<i>Gryphaea gigas</i> (THUNBERG)	マガキ
<i>Gryphaea nippona</i> (SEKI)	イワガキ
Heterodonta 異歯目	
Ungulinidae ふたばしら科	
<i>Diplodonta japonica</i> PILSBRY	ヤエウメ
Erycinidae こふじがい科	
<i>Lasaea nipponica</i> KEEN	チリハギ
Chamidae きくざる科	

日本近海を流れる黒潮の南端と北端海域に生息する貝類とその環境について (石山)

生 息 緯 度 (N)	西 表 島	渥 美 半 島 外 海	飯 岡	平 磯	下 神 白
P : ~ 0 ? ~ 35 J : ~ 36	○				
P : ~ 0 ~ 35		○			
P : ~ 0 ~ 25	○				
P : ~ 0 ~ 36 J : ~ 41		○			
P : 31 ~ 35 J : 31 ~ 36		○			
P : 31 ~ 32 J : 32 ~ 41		○			
P : 31 ~ 39 J : ~ 37			○		
P : 26 ~ 40			○		
P : 30 ~ 43 J : ~ 45		○	○		○
P : 34 ~ 41 J : ~ 43				○	
P : 31 ~ 39 J : ~ 40			○		
P : 31 ~ 35 J : ~ 40			○		
P : 31 ~ 42 J : ~ 43		○	○		○
P : 34 ~ 51 J : ~ 46			○	○	
P : 25 ~ 41 J : ~ 43			○		
P : 14 ~ 42 J : ~ 44			○	○	○
P : 35 ~ 51 J : ~ 47					○
P : 25 ~ 41 J : ~ 41			○		
P : ~ 0 ~ 33	○				
P : ~ 0 ~ 34	○				
P : 31 ~ 42			○		○
P : 30 ~ 42 J : ~ 42			○		
P : 26 ~ 39 J : ~ 40			○		
P : 23 ? ~ 43			○		○
P : 34 ~ 40			○		
P : 33 ~ 39				○	○
P : 26 ? 30 ~ 41 J : ~ 41					○

種	類
<i>Chama reflexa</i> REEVE	キクザル
Cardiidae ざるがい科	
<i>Fragum carinatum</i> (LYNGE)	ヒシガイ
Tridacnidae シャコがい科	
<i>Tridacna elongata</i> LAMARCK	シラナミ
Veneridae まるすだれ科	
<i>Dosinia bilunulata</i> (GRAY)	ヒナガイ
<i>Dosinia pubescens</i> (PHILLIPPI)	ヒメカガミ
<i>Gafrarium pectinatum</i> (LINNÉ)	ホソスチイナミガイ
<i>Gomphina melanaeigis</i> RÖMER	コタマガイ
<i>Meretrix lamarcki</i> DESHAYES	チョウセンハマグリ
<i>Protothaca schencki</i> (NOMURA)	メオニアサリ
<i>Protothaca staminea euglypta</i> (SOWERBY)	ヌノメアサリ
<i>Saxidomus purpuratus</i> (SOWERBY)	ウチムラサキ
<i>Sunetta menstrualis</i> (MENKE)	ワスレガイ
<i>Venerupis semidecussata</i> (REEVE)	アサリ
<i>Venerupis variegata</i> (SOWERBY)	ヒメアサリ
Petricolidae いわほりがい科	
<i>Petricola aeguisstriata</i> SOWERBY	シオツガイ
Mesodesmatidae ちどりますおがい科	
<i>Atactodea striata</i> (GMELIN)	イソハマグリ
Mactridae ばかがい科	
<i>Mactra crossei</i> (DUNKER)	ヒメバカガイ
<i>Mactra spectabilis</i> LISCHKE	アリンガイ
<i>Raeta pulchella</i> (ADAMS et REEVE)	チヨノハナガイ
<i>Spisula bernardi</i> (PILSBRY)	ホクロガイ
<i>Spisula sachalinensis</i> SCHRENCK	ウバガイ
Asaphidae りゅうきゅうますお科	
<i>Gari pulcherrima</i> (DESHAYES)	サカライマスオ
<i>Gari sibogai</i> PRASHAD	ヒノデシオサザナミ
Tellinidae さらがい科	
<i>Heteromacoma oyamai</i> (KIRA)	マルシラトリモドキ
<i>Macoma sector</i> OYAMA	サギガイ
Adapedonta 無面目	
Solenidae まてがい科	
<i>Solen gouldi</i> CONARD	マテガイ
Pholadidae におがい科	
<i>Pholadidea kamakurensis</i> YOKOYAMA	カモメガイ

の外海 (N34°), 飯岡 (N35°), 平磯 (N36°) および下神白 (N37°) の5カ所についてである。

西表島で採集された貝は、腹足綱に属するものが20科43種、斧足綱に属するものが6科6種で、合計すると26科49種になる。

渥美半島の外海側で採集した貝は、腹足綱に属するものが11科18種、斧足綱に属するものが6科14種で、合計

17科32種になる。

飯岡で採集した貝は、腹足綱に属するものが11科21種、斧足綱に属するものが12科29種で、合計23科50種になる。

平磯で採集した貝は、腹足綱に属するものが13科20種、斧足綱に属するものが4科5種で、合計17科25種になる。

日本近海を流れる黒潮の南端と北端海域に生息する貝類とその環境について (石山)

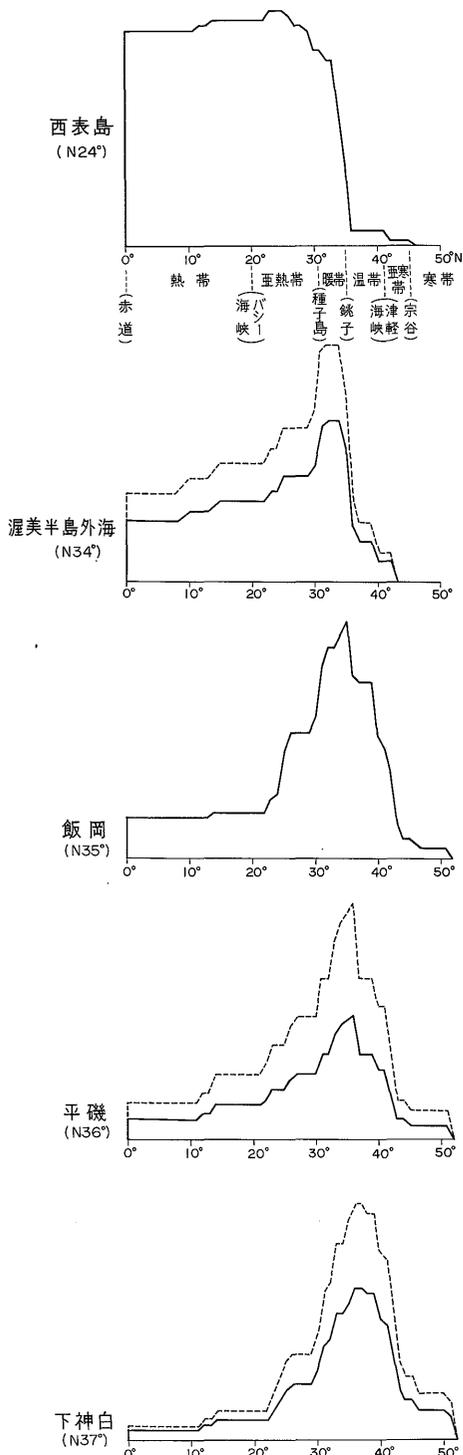
生 息 緯 度 (N)	西 表 島	渥美半島外海	飯 岡	平 磯	下 神 白
P : ~ 0 ~ 39 J : ~ 41			○		○
P ~ 12 ~ 34	○				
P : ~ 0 ~ 29	○				
P : 31 ~ 35 J : ~ 36		○			
P : 10 ? 34 ~ 36		○			
P : ~ 0 ~ 33	○				
P : 31 ~ 42 J : ~ 43		○			
P : 25 ~ 35 J : ~ 37		○	○		
P : 32 ~ 39			○		
P : 35 ~ 45 J : ~ 46					○
P : 32 ~ 42 J : ~ 43		○			○
P : 23 ? ~ 35			○		
P : 25 ~ 45 J : ~ 46			○		
P : ~ 0 ~ 35 J : ~ 37		○	○	○	
P : 32 ~ 39			○		
P : ~ 0 ~ 35	○				
P : 31 ~ 39			○		
P : 15 ~ 35 J : ~ 40		○			
P : 0 ~ 41 J : ~ 41			○		
P : 25 ~ 35 J : ~ 41			○		
P : 36 ~ 43 J : 40 ~ 46			○		
P : ~ 0 ~ 29		○			
P : ~ 0 ~ 35		○			
			○		
P : 23 ~ 41 J : ~ 46			○		
			○		
P : 31 ~ 42 J : ~ 42			○		
P : 33 ~ 41 ? J : ~ 41 ?					○

下神白で採集した貝は、腹足綱に属するものが10科18種、斧足綱に属するものが9科12種で、合計19科30種になった(採集貝類の一覧表参照)。

さて、第2図に描かれている5つの図は一種の生態グラフであって、横軸は貝の生息範囲(緯度)を示し、縦軸は各採集地でとれた貝の種類数を、各貝の生息範囲にしたがいながら積み重ねたものである。ゆえに多くの種

類が採集される場所については、その地点のグラフの山は高くなり、反対にグラフの山が低いものはその地点に生息する貝の種類が少なかったことを意味する。

ここに掲げた5つのグラフ(実線のもの)の中では採集種類数50の飯岡の山が最も高くなり、ついで西表島(49種)、渥美半島外海(32種)、下神白(30種)、平磯(25種)の順に低くなっていく。



第 2 図

各グラフの左端は緯度0度の赤道であるから、この部分の山が高ければ黒潮系の貝の種類が多く生息しているということになり、それはまた採集地点における暖流の影響が強いことを表わしている。これに反して右端(北緯42°あたりから北)の山が高くなってくれば、親潮(寒流)の影響が強まってきたことを示す。

そこで各グラフを比較すれば、各採集地点における海流の影響の違いがわかるわけであるが、実線のグラフをみると、各比率(種類数と生息緯度)がまちまちのために比較しにくい。よって、これらのグラフの高さが同じ(種類数を同一とみなした場合)割合になるように調節したものを、点線で表わしてみた。

第2図の5つのグラフを比べてみて、まず気がつくことは①南(西表島)ほど暖流の影響が強く、北の採集地へいくに従って減少していくこと。②北(下神白)には寒流の影響がでていますが、それは南の採集地へいくほど減少してくる。

このことについてさらに詳しくのべてみると、西表島における海岸の環境は暖流が卓越し、とくに熱帯・亜熱帯の要素が強い。

これが渥美半島の外海あたりまでくると、まだ暖流の影響は強いが、その内容をよく検討してみると、熱帯の要素よりは亜熱帯の要素が漸増してきていることがわかる。なお、渥美半島外海のグラフを西表島のものに比べると、31°Nあたりから山がぐっと高くなってきているが、これはここから日本的要素が加わったため、それは内地の沿岸水が発達する所から高くなり始めている。

黒潮も飯岡あたりまでくると、渥美半島外海よりも熱帯の要素は減ってくるが日本的要素のほうはさらにふえ、また寒流の影響もわずかにうかがえるようになる。

平磯のグラフをみると、飯岡よりも寒流の影響がやや強くなってきているが、まだ暖流の影響のほうが優勢なことがわかる。

下神白については、熱帯の要素がわずかになり、寒帯の要素は平磯よりも増加している。すなわち暖流よりも寒流の影響のほうが強まってくる。なお、これら5つの採集地点の中で、下神白は日本的要素が最も発達している。

3. 採集時期と貝の種類について

毎年毎年、春夏秋冬の気候変化がくりかえされているが、暖冬とか涼夏のような年もあって、いつも規則正しいものではない。

これは海流についてもいえることで、黒潮の流れが日

本の沿岸へ接近することもあれば反対に沿岸から遠ざかることもある。また、この黒潮の流れの中に冷水海域が出現してその勢力が消長することもしられている。

このような現象がおくると、それはすぐ生息する魚類に大変化が現われるが、魚類のように移動が自由でない貝類にとってはどうであろうか。ということが考えられる。

これに関連して問題になるのは、ある地点に生息する貝類を採集する場合に①その海域にはいつも同じ種類の貝類だけが生息しているのか—それは季節や年によって変化することはないのか。②そこに生息する全種類を採集することが可能か—見落としはないか。などの2点である。

この問題については、同じ場所へ何回か行ってみると、そのつど採集される貝の種類は違っているのがふつうであって、また生息する全種類を一つ残らず完全に採集することも実際には不可能であろう。このような理由から、たまたまある地点へ貝の採集に行き、そのときに見つけた種類だけについて生態グラフを作製しても、それはある特定の日の偶然の現象であって、そこに生息する貝類のコンスタントな状態を表わしているものではないという懸念がわくが、これについては次の解答がある。

第3図の生態グラフは地質部の大山桂技官が、伊豆半島の白浜で5回にわたって採集した貝について描いたものである。

- I 回目 1951年9月24日 109種を採集
- II 回目 1952年8月30日 80種を採集
- III 回目 1954年12月 85種を採集
- IV 回目 1963年9月5日 110種を採集
- V 回目 1966年10月23日 53種を採集

以上5回にわたる採集地は同じ場所だが季節も年も違っている。最も採集種類数が多かったのは110種で、少ない時は53種となりほぼ2分の1に減っている。なおこの場合の53種というのは、110種の時と比べて両者の共通種だけが採集されたという意味ではなくて—もちろん共通種は多いが—53種の中には110種中に含まれていない種類も幾つかまじっている。

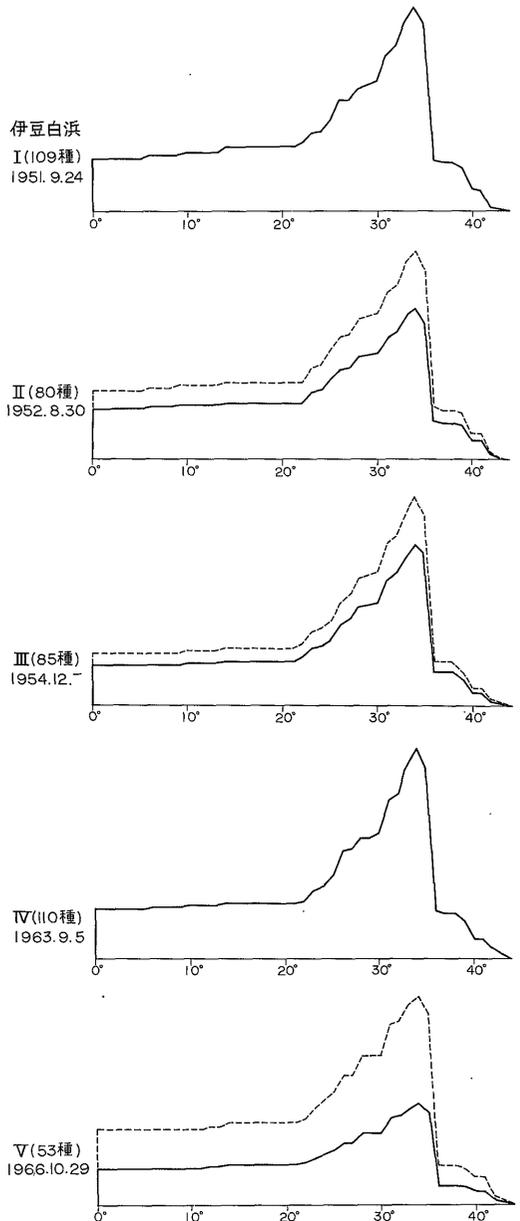
さて第3図をみると、採集種類数をもとにして描いた実線のグラフの場合は山の高さも形も違っているが、これを2の項で述べたように高さを同じ比率にして点線のグラフに描きなおしてみたところ、これら5つのグラフの形はそれぞれ似たようなものになってきた。

このことは、ある地点における貝類の生息環境を考える場合に、“その場所へ何回も採集に行かなくても、ただ1回だけの採集でおおよその傾向はつかめる”といっ

てもよいのではなかろうか。

4. むすび

第2図からひきだせる結論は、「黒潮が卓越する西表島にみられる貝類の生息環境は暖流の影響が圧倒的に強く、北上するにしたがって東シナ海や本州の沿岸水の影



第 3 図

響をうけて熱帯的要素が弱まり、黒潮北端部の飯岡までくると寒流の影響もわずかに混入してくる」ということができる。

第3図については「ただ1回だけの採集データでも、貝類の生息環境を推定する資料になり得る」とことがわかる。ただし、この場合に種類数は多いほど望ましいのだが、最低幾種類までであったら、データとして使いものになるかが問題になる。たとえば採集された貝がヨメガカサ (P:12~51) の1種きりだったとしたら、これだけでは暖流と寒流のどちらの影響を強くうけているのかわからないし、また日本的要素が含まれているかどうかとも判断できない。

これが魚類の場合ならば、サケやマスがとれれば寒流系で、カツオやマグロがとれれば暖流系ということが、はっきりわかる。

また植生についてながめてみると、アフリカ地方の砂浜が原産地といわれているハマユウ (ひがんばな科の大型常緑多年草本) が、沖縄—九州—四国—紀伊半島—瀬美半島—伊豆半島—三浦半島—房総半島などの海岸に自生しているのは、明らかに南から北上してくる暖流の影響によるものであることがわかる。事実このようにハマユウのみられる海岸の海水の温度は、だいたい15℃よりも高くなっている (漁業関係者は15℃以上の海流を暖流、5℃以下を寒流、両者の中間5℃—15℃を混合水域ときめている)。

なお、北方系の海岸植物としてしられているものにハマナシ (ばら科の落葉低木) がある。ハマナシは、アラスカ—カムチャツカ—樺太—千島—北海道—東北などに

自生がみられ、太平洋側では茨城県鹿島郡の海岸あたりまできている。そしてこれより南には自生していないので、寒流の影響をうけていることが考えられる。

このように南方系のハマユウと北方系のハマナシの分布は、はっきり区分ができる。

貝についてもツタノハ (P:0~35) は暖流系で、エゾチヂミボラ (P:36~46) のほうは寒流系というように区別できるものもあるが、(P:0~35) や (P:36~40) の意味は、この緯度の範囲内の海域だったらその貝が必ずどこにでもみつかるというのではなくて、この範囲の中で自分たちの住みよい場所 (水温・水質・底質・プランクトン・地形など) だけを選んで生息している。なお貝の生息状態というものは一つの場所には1種類だけというのではなく、たいてい各種のものがまじって生息しているから、2の項で述べたように生態グラフに表わして検討するのが、生息環境を推定するための確実な方法といえよう。

本稿を終るにあたって、貴重な資料を供与して下さった尾上亨・大山桂の両技官に、厚く御礼申し上げる次第である。

文 献

KURODA, T. and HABA, T. (1952) Check List and Bibliography of the Recent Marine Mollusca of Japan.

(受付:1974年12月5日;受理:1975年7月3日)