

## 佐渡真野湾付近における貝類遺骸の出現分布

伊藤 勝千代

### The Distribution of Shell Remains in the Mano Bay of Sado Island and its Vicinity

KATSUCHIYO ITO

#### Abstract

The bottom deposit survey was carried out in the Mano Bay of Sado Island and its surrounding area in March of 1972. The samples collected at 30 stations were analyzed to observe the distribution of shell remains, and the following results were obtained.

1) A total of 270 species was found and they were listed up in Table 1. They were composed of 160 species of gastropods (59.3%), 7 species of scaphopods (2.6%), and 103 species of pelecypods (38.1%).

2) Forty-four species were newly found in the surveyed area; they were 28 species in 12 families of gastropods, a scaphopod, and 15 species in 12 families of pelecypods.

3) Gastropods and scaphopods in general were distributed more densely in the bay area than the outside, on the contrary, pelecypods tended to be distributed more numerously in the outside area.

4) Five depth zones were settled, and the representative species of high dominancy in each zone were pointed out. Observing similarity indices ( $C_i$ ), the alteration of representative species was clear in shallow depth zones, while it inclined to be obscure in deeper zones.

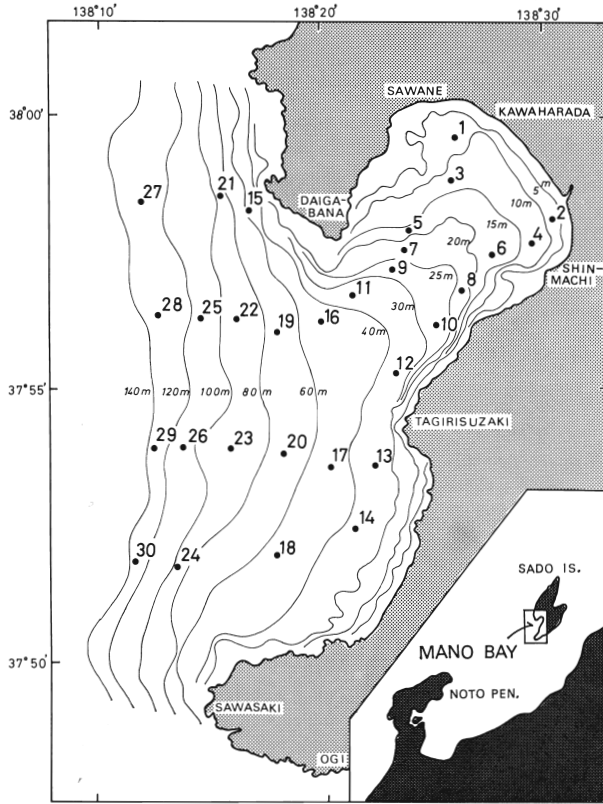
#### I. はじめに

日本海区水産研究所では、浅海域における生物生産に関する調査研究の一環として、底質分布・底棲動物相などをしらべるため、新潟県佐渡島の真野湾付近をモデル水域とし、1972年3～10月の間に3回、採泥調査を実施した(尾形ほか, 1973)。その際得られた試料のうち、第1回の調査試料を整理検討した結果、調査水域内に出現した貝類遺骸の種類・貝類分布状況などに関して、若干の知見を得たので報告する。

本文の記述にさきだち、標本の一部について快く査定いただいた桜井欽一博士に厚くお礼申し上げますとともに、試料を提供していただいた尾形哲男・伊東弘両技官に、また、統計処理についてご教示いただいた加藤史彦技官の各位に、感謝の意をあらわします。

#### II. 材料および方法

この報告に用いた試料は、前述のように3回実施した採泥調査のうち、1972年3月18～22日



第1図 調査水域の海底地形と調査地点

の第1回調査で得られたものである。

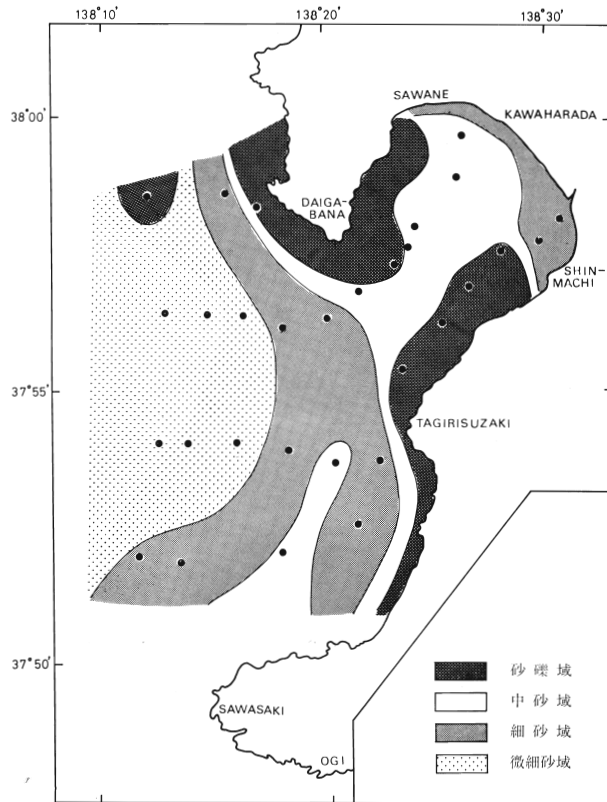
調査水域の真野湾は佐渡島の南西部にあり、この報告では湾外に広がる陸棚域をも含めているが、狭義には、相川町二見の台ヶ鼻と真野町西三川を結ぶ線内の水域で、開口部の幅が湾の奥行きよりもやや短い程度の形状である(第1図)。したがって、湾としての独立性は弱く、最大水深も約40mの海底傾斜のゆるい浅海である。海底底質は、尾形・ほか(1973)の中位粒径による粒度組成をもとに作成した底質分布図(第2図)によると、この水域内にはシルト域は見あらず、全体としてかなり荒い底質と推定される。

第1図に示すように調査定点は合計30点\*である。すなわち、湾奥から湾口までの30m以浅では、2本の線上に約5m等深線ごとに、湾口から沖合にいたる30m以深では、前記2線に連続する線および、その外側にほぼ等間隔の2線を加えた4線上に、約20m等深線ごとに定点を設けた。これらの各点のうち、最浅部の水深はSt. 1, 2の5~7m、最深部はSt. 28~30の128~135mである。

調査船は当所のみずほ丸(78トン)、採泥器はスミス・マツキンタイヤー型(採泥面積は1/10 m<sup>2</sup>)を用いた。

採集された全標本は10%ホルマリン希釈液で一旦固定して、多毛類など底棲動物を除いた後、貝類遺骸を含む泥は底質の粒度組成をしらべるため全部熱風乾燥した。このため、提供さ

\* この報告で用いた定点番号は、水深を考慮し、尾形・ほか(1973)のそれを改変して示した。



第2図 調査水域の海底底質分布(尾形・ほか, 1973による)

れた貝類試料のなかには若干の生体標本も含まれていたが、量的にはきわめて少なかったもので、この報告ではすべて遺骸として取扱った。

このようにして得られた試料については、原則として定点別に全内容物をしらべ、多数の場合は適当に抽出するとともに(最高1/85)、重量法でひきのぼし、種類別に個体数を算定した。なお、斧足類については2片で1個体とし、端数の1片は1個体として算定した。

### III. 結果および考察

今回の採泥調査で、調査水域内から得られた貝類遺骸の総種類数は不明種をのぞき270種であり、そのリストを第1表に示す。また、定点別・1/10<sup>m</sup>当り採集個体数は付表にまとめて示してある。内訳は、腹足類が160種で全体の59.3%、掘足類が7種で2.6%、斧足類が103種で38.1%を占めていた。

佐渡島周辺の海産貝類については、今までのところ、黒田(1957)と著者(1975; 1977)の報告がある。すなわち、黒田(1957)は菊池勘左エ門氏らが収集した佐渡博物館所蔵標本をしらべ、腹足類269種、掘足類5種、斧足類143種、合計417種を報告している。著者(1975)は赤泊村沿岸で採集調査し、腹足類132種、掘足類6種、斧足類118種、合計256種を報告したが、このほかに、この調査が実施された時期とほぼ同じ1972年3月18~19日に、真野湾に面す

る佐和田町河原田と相川町二見台ヶ鼻の2カ所で、打上げ貝を採集調査し、河原田で腹足類99種、掘足類3種、斧足類54種、合計156種を、台ヶ鼻で腹足類66種、掘足類1種、斧足類6種、合計73種を採集し報告した(伊藤, 1977)。

以上の既報の調査で明らかにされた種類と、今回の調査で得られた種類とを比較検討したところ、つぎにあげる44種が佐渡にも分布することが確認された。

〔腹足類〕

**Fissurellidae** (スカシエビスガイ, エンスイスカシガイ), **Trochidae** (カスリマキンタダミ), **Turbinidae** (サンシヨウガイ, パラザンシヨウスガイ), **Caecidae** (ミジンギリギリツツガイ), **Rissoidae** (タマツボ), **Cerithiopsidae** (ヨコヤマケシカニモリガイ), **Eulimidae** (ユキクリムシガイ, トゲモジヒトデヤドリニナ), **Colubraliidae** (セコバイ), **Turridae** (コゲシヤジクガイ, ナナカドケボリクチキレガイ, ノシメアラボリクチキレツブ, モリシマコトツブ, シロスノメツブ), **Epitoniidae** (セキモリガイ), **Pyramidellidae** (*Syrnola hasimotoi*, *Chrysellida* cf. *metula*, タイルバリクチキレガイ, フジタニクチキレガイモドキ, タイヘイヨウイトカケギリガイ, *Turbonilla planicostata*, ヤセシロイトカケギリガイ, マキミゾイトカケギリガイ), **Ringiculidae** (クロダマメウラシマガイ), **Retusidae** (ヘコミツララガイ)

以上12科28種で、Pyramidellidae, Turridae 両科所属の種類が多い。

〔掘足類〕

**Dentallidae** (ムチヅノガイ)

1科1種

〔斧足類〕

**Nuculanidae** (シワロウバイガイ), **Mitilidae** (チゴキザミガイ, ハブタエタマエガイ), **Limidae** (クロダユキバネガイ), **Astartidae** (ハコダテシラオガイ, コエゾシラオガイ), **Lucinidae** (ワタゾコツキガイ), **Trapeziidae** (ウネナントマヤガイ), **Lasaeidae** (セワケガイ), **Veneridae** (ガンギハマグリ), **Tellinidae** (ニクタイロザクラガイ), **Pandoridae** (ヒラネリガイ), **Myochamidae** (ヤマザキスエモノガイ), **Thracidae** (シナヤカスエモノガイ)

以上12科15種である。

第1表 調査水域から採集された貝類リスト

No.	Species	Depth
<b>GASTROPODA 腹足綱</b>		
<b>Acmaeidae ユキノカサガイ科</b>		
1.	<i>Patelloida (Asteracmea) signata</i> PILSBRY シボリガイ	11-31m
2.	<i>Collisella (Conoidacmea) oyamai</i> HABE ヤヨイハナガサガイ	11m
3.	<i>Acmaea (Niveotectura) pallida</i> (GOULD) ユキノカサガイ	5-81m
<b>Scissurellidae クチキレエビスガイ科</b>		
4.	<i>Sukashitrochus carinata</i> (A. ADAMS) スカシエビスガイ	11-128m
<b>Fissurellidae スカシガイ科</b>		
5.	<i>Puncturella fastigiata</i> A. ADAMS エンスイスカシガイ	16m

No.	Species	Depth
6.	<i>Rimula cumingii</i> A. ADAMS セムシマドアキガイ	16m
7.	<i>Diodora sieboldii</i> (REEVE) クズヤガイ	16m
8.	<i>Macroschisma sinensis</i> A. ADAMS スカシガイ	52m
9.	<i>M. dilatatum</i> A. ADAMS ヒラスカシガイ	28-52m
<b>Trochidae ニシキウズガイ科</b>		
10.	<i>Lirularia redimita</i> (GOULD) カスリマキンタダミ	27-92m
11.	<i>Tristichotrochus shinagawensis</i> (TOKUNAGA) トウダカエビスガイ	60-128m
12.	<i>Minolia punctata</i> A. ADAMS コンダカシタダミ	52-110m
13.	<i>M. subangulata</i> KURODA et HABE カドソコシタダミ	52m
14.	<i>Machaeroplax nyssona</i> (DALL) シロガネシタダミ	60-135m
15.	<i>Granata lyrata</i> (PILSBRY) アシヤガイ	5m
16.	<i>Cantharidus callichroa</i> (PHILIPPI) ハナチグサガイ	11m
17.	<i>Iwakawatrochus urbanus</i> (GOULD) イワカワチグサガイ	5-31m
18.	<i>Alcyna ocellata</i> A. ADAMS キバベニバイ	5-52m
19.	<i>Ethminolia stearnsii</i> (PILSBRY) キスシタダミ	28-52m
20.	<i>Conotalopia ornata</i> (SOWERBY) ヒナシタダミ	5-52m
<b>Stomatellidae ヒメアワビ科</b>		
21.	<i>Stomatolina rubra</i> (LAMARCK) アシヤガマガイ	60m
<b>Liotiidae ヒメカタベガイ科</b>		
22.	<i>Liotinaria semiclathratula</i> (SCHRENCK) ヒメカタベガイ	30-60m
<b>Turbinidae リユウテンサザエ科</b>		
23.	<i>Batillus cornutus</i> (LIGHTFOOT) サザエ	60m
24.	<i>Homalopoma nocturnum</i> (GOULD) サンシヨウガイ	60m
25.	<i>H. incarnatum</i> (PILSBRY) チグサザンシヨウガイ	60m
26.	<i>H. sangarensis</i> (SCHRENCK) ヤマザンシヨウガイ	60m
27.	<i>Neocollonia pilula</i> (DUNKER) サンシヨウスガイ	52-60m
28.	<i>N. pilula rosea</i> (PILSBRY) バラザンシヨウスガイ	5-60m
<b>Phasianellidae サラサバイ科</b>		
29.	<i>Hilola megastoma</i> (PILSBRY) ベニバイ	5-60m
30.	<i>H. oligomphala</i> (PILSBRY) コンダカベニバイ	5-28m
<b>Phenacolepadidae ユキスズメガイ科</b>		
31.	<i>Plesiothyreus unguiformis</i> (GOULD) ツメナリミヤコドリガイ	5-11m
<b>Lacunidae チャイロタマキビガイ科</b>		
32.	<i>Lacuna (Sublacuna) smithi</i> PILSBRY ヘソカドタマキビガイ	5-16m
<b>Tornidae イソマイマイ科</b>		
33.	<i>Pygmaeorota cinglifera</i> A. ADAMS ウズマキガイ	11-52m
34.	<i>Pseudoliotia pulchella</i> (DUNKER) シラギクガイ	5-11m
<b>Caecidae ミジンギリギリツツガイ科</b>		
35.	<i>Caecum gracile</i> GOULD ミジンギリギリツツガイ	60m
36.	<i>Brochina glabella</i> (A. ADAMS) ミジンツツガイ	5-30m
<b>Rissoidae リソツボ科</b>		
37.	<i>Falsicingula angustata</i> (PILSBRY) トウガタナタネツボ	5-60m
38.	<i>Leucidestea minima</i> (A. ADAMS) コツボ	27m
39.	<i>Haurakia ogasawarana</i> (PILSBRY) オガサワラリソツボ	5-81m

No.	Species	Depth
40.	<i>Alvania tokyoensis</i> (PILSBRY) トウキョウリソツボ	5-110m
41.	<i>A. concinna</i> (A. ADAMS) タマツボ	5-110m
42.	<i>A. sadoensis</i> (YOKOYAMA) サドツボ	5-132m
43.	<i>A. sp.</i> ミジンサドツボ	5-110m
44.	<i>Phosinella fusca</i> (GOULD) スノメチヨウジガイ	11-60m
45.	<i>Costalynia costulata</i> (DUNKER) スジウネリチヨウジガイ	5-11m
<b>Turritellidae キリガイダマシ科</b>		
46.	<i>Kurosoia fascialis</i> (MENKE) ヒメキリガイダマシ	28-132m
<b>Diastomidae モツボ科</b>		
47.	<i>Clathrofenella fusca</i> (A. ADAMS) スノメモツボ	5-52m
48.	<i>Eufenella pupoides</i> (A. ADAMS) サナギモツボ	5-52m
49.	<i>E. rufocincta</i> (A. ADAMS) シマモツボ	5-52m
50.	<i>Scaliola bella</i> (A. ADAMS) スナモチツボ	5-71m
51.	<i>S. glacilis</i> A. ADAMS ホソスナモチツボ	5-52m
<b>Litiopidae ミチンウキツボ科</b>		
52.	<i>Diala varia</i> A. ADAMS スズメハマツボ	5-60m
53.	<i>Difalaba picta</i> (A. ADAMS) シマハマツボ	5-30m
<b>Cerithiidae オニノツノガイ科</b>		
54.	<i>Plesiotrochus acutangulus</i> (YOKOYAMA) チグサカニモリガイ	5-11m
55.	<i>Bittium craticulatum</i> GOULD ノミカニモリガイ	11m
56.	<i>B. alutaceum</i> GOULD マダラケンカニモリガイ	5-60m
57.	<i>B. urashimanum</i> NOMURA et NIINO ウラシマノミカニモリガイ	11-60m
58.	<i>Cerithium kobelti</i> DUNKER コオロギガイ	5-11m
59.	<i>Ochetoclava kochi</i> PHILIPPI カニモリガイ	5-31m
<b>Cerithiopsidae アミメケシカニモリガイ科</b>		
60.	<i>Argyropeza izekiana</i> KURODA イゼキトゲニナ	91-132m
61.	<i>Cerithiopsis subreticulata</i> (DUNKER) アミメケシカニモリガイ	5-60m
62.	<i>Notoseila laqueata</i> (GOULD) ケシカニモリガイ	11-60m
63.	<i>N. yokoyamai</i> (COSSMANN) ヨコヤマケシカニモリガイ	132m
<b>Eulimidae ハナゴウナ科</b>		
64.	<i>Balcis musta</i> (YOKOYAMA) ユキクリムシガイ	52m
65.	<i>B. astropectenicola</i> KURODA et HABE トゲモミジヒトデヤドリニナ	52m
66.	<i>Curveulima aurata</i> (S. HIRASE) キンイロセトモノガイ	31m
67.	<i>Eulima bifascialis</i> (A. ADAMS) ハナゴウナ	11m
68.	<i>E. maria</i> (A. ADAMS) シロハリゴウナ	52m
69.	<i>Niso hizenensis</i> KURODA et HABE ヘソアキゴウナ	27-52m
<b>Hipponicidae スズメガイ科</b>		
70.	<i>Amalthea conica</i> SCHUMACHER キクスズメガイ	11-52m
<b>Calyptraeidae カリバガサガイ科</b>		
71.	<i>Bostrycapulus gravispinosus</i> (KURODA et HABE) クルスガイ	16m
<b>Naticidae タマガイ科</b>		
72.	<i>Polinices sagamiensis</i> PILSBRY ウチヤマタツマバキガイ	52m
73.	<i>Naticarius concinnus</i> (DUNKER) フロガイダマシ	28m
74.	<i>Glossaulax didyma</i> [RÖDING] ツメタガイ	11m
75.	<i>Sigatica bathyræphe</i> (PILSBRY) オリイレシラタマガイ	7-130m

No.	Species	Depth
<b>Muricidae アクキガイ科</b>		
76.	<i>Bedequina birileffi</i> (LISCHKE) カゴメガイ	11m
<b>Pyrenidae タモトガイ科</b>		
77.	<i>Mitrella bicincta</i> (GOULD) ムギガイ	16-65m
78.	<i>Pyreneola semipicta</i> SOWERBY カゲロウムギガイ	11m
79.	<i>Zafra mitriformis</i> A. ADAMS ノミニナモドキ	7-52m
80.	<i>Z. pumila</i> (DUNKER) ノミニナ	5-52m
81.	<i>Z. dautzenbergi</i> (HERVIER) ウネナシノミニナ	5m
82.	<i>Z. divaricata</i> (PILSBRY) モクメノミニナ	11m
<b>Buccinidae エゾバイ科</b>		
83.	<i>Siphonalia spadicea</i> (REEVE) マユツクリガイ	81-130m
84.	<i>Microfusus acutispinata</i> (SOWERBY) ヒメニシ	71m
<b>Colubraliidae セコバイ科</b>		
85.	<i>Colubralia castanea</i> KURODA et HABE セコバイ	52-107m
<b>Nassariidae オリレイヨウバイ科</b>		
86.	<i>Niotha livescens</i> (PHILIPPI) ムシロガイ	16-92m
87.	<i>Reticunassa spurca</i> (GOULD) ヒメムシロガイ	7m
<b>Fasciolaridae イトマキボラ科</b>		
88.	<i>Fusinus perplexus</i> (A. ADAMS) ナガニシ	5-71m
<b>Marginellidae コゴメガイ科</b>		
89.	<i>Crithe (Microvulina) nipponica</i> (HABE) ツユダマガイ	50-81m
90.	<i>C. (M. ) nanaoensis</i> HABE チビツユダマガイ	5-91m
91.	<i>Kogomea japonica</i> (NOMURA et HATAI) コゴメガイ	11-91m
<b>Turridae クダマキガイ科</b>		
92.	<i>Paradrillia inconstans</i> (SMITH) イボヒメシヤジクガイ	5m
93.	<i>Pseudoetrema fortilirata</i> (SMITH) ホソシヤジクガイ	52m
94.	<i>Haedropleura pygmaea</i> (DUNKER) チビシヤジクガイ	26-60m
95.	<i>Inquisitor tuberosus</i> (SMITH) ウネダカモミジボラ	5-11m
96.	<i>Pulsarella komakimonos</i> (OTUKA) コゲシヤジクガイ	11m
97.	<i>Mangelia semicarinata</i> PILSBRY カタカドマンジガイ	5-52m
98.	<i>M. deshayesii</i> (DUNKER) スソチヤマンジガイ	52m
99.	<i>Pseudorhaphitoma naganumaensis</i> OTUKA ナガヌマコトツブ	11m
100.	<i>P. bipyramidata</i> HEDLEY ナナカドケボリクチキレガイ	16-52m
101.	<i>Citharella costulata</i> DUNKER シマハナシコトツブ	11m
102.	<i>Clathurella (Etrempoa) gainesi</i> (PILSBRY) チャイロフタナシシヤジクガイ	5m
103.	<i>C. (E. ) subauriformis</i> (SMITH) ヌノメシヤジクガイ	5-28m
104.	<i>C. (E. ) streptonotus</i> (PILSBRY) ホソヌメシヤジクガイ	11-28m
105.	<i>Lienardia mighelsi</i> IREDALE et TOMLIN ノシメアラボリクチキレツブ	11m
106.	<i>Cythara longispira</i> (SMITH) モリシマコトツブ	5m
107.	<i>Pseudodaphnella leuckarti</i> (DUNKER) クリイロマンジガイ	11-28m
108.	<i>Kermia tokyoensis</i> (PILSBRY) トウキヨウコウシツブ	52m
109.	<i>Venustoma lacunosa</i> (GOULD) シロスノメツブ	71m
<b>Terebridae タケノコガイ科</b>		
110.	<i>Punctoterebra (Brevimyrella) lischkeana</i> (DUNKER) ヒメトクサガイ	11-27m

No.	Species	Depth
<b>Epitoniidae イトカケガイ科</b>		
111.	<i>Gyroscala (Pomiscala) perplexa</i> (PEASE) ネジガイ	11-70m
112.	<i>Elegantiscala fimbriatula</i> MASAHITO, KURODA et HABE チヂワイトカケガイ	16m
113.	<i>Spiniscala japonica</i> (DUNKER) ヒメネジガイ	60m
114.	<i>Depressiscala aurita</i> (SOWERBY) オダマキガイ	5m
115.	<i>Papyriscala yokoyamai</i> (SUZUKI et ICHIKAWA) セキモリガイ	5m
<b>Triphoridae ホソアラレキリオレガイ科</b>		
116.	<i>Viriola tricineta</i> (DUNKER) キリオレガイ	52m
117.	<i>Inella japonica</i> KURODA et KOSUGE アラレキリオレガイ	5-110m
118.	<i>Triphora otsuensis</i> (YOKOYAMA) ホソアラレキリオレガイ	11-27m
<b>Pyramidellidae トウガタガイ科</b>		
119.	<i>Leucotina sagamiensis</i> KURODA et HABE タママキモノガイ	16m
120.	<i>Actaeopyramis eximia</i> (LISCHKE) ヒメゴウナ	11m
121.	<i>Syrnola cinctella</i> A. ADAMS ホソクチキレガイ	11m
122.	<i>S. hasimotoi</i> NOMURA	89m
123.	<i>Babellia caelator</i> (DALL et BARTSCH) クサズリクチキレガイ	11-70m
124.	<i>Chrysallida</i> cf. <i>metula</i> A. ADAMS	90-107m
125.	<i>Pyrgulina pupula</i> (A. ADAMS) サナギイトカケクチキレガイ	11m
126.	<i>Oscilla lirata</i> (A. ADAMS) イトマキクチキレガイモドキ	11m
127.	<i>Mumiola tessellata</i> A. ADAMS タイルバリクチキレガイ	11m
128.	<i>Odotomia (Evalea) omaensis</i> NOMURA アワジクチキレガイモドキ	11m
129.	<i>O. (Odotomia) fujitanii</i> YOKOYAMA フジタニクチキレガイモドキ	16m
130.	<i>O. (O. ) suboxia</i> YOKOYAMA スズメクチキレガイモドキ	11m
131.	<i>O. (O. ) desimana</i> DALL et BARTSCH クチキレガイモドキ	30-110m
132.	<i>O. (Marginodostomia) hilgendorffi</i> (CLESSIN) オリイレクチキレガイモドキ	11-90m
133.	<i>Turbonilla sagamiana</i> YOKOYAMA サガミタテヒダギリガイ	52m
134.	<i>T. pacifica</i> YOKOYAMA タイヘイヨウイトカケギリガイ	52m
135.	<i>T. planicostata</i> YOKOYAMA	7-52m
136.	<i>Chemnitzia actopora</i> DALL et BARTSCH ヤセシロイトカケギリガイ	11m
137.	<i>Pyrgolampros hiradoensis</i> (PILSBRY) ホソイトカケギリガイ	11m
138.	<i>Pelliogyra monocycla</i> (A. ADAMS) マキミゾイトカケギリガイ	11m
139.	<i>Mormula manicostata</i> YOKOYAMA	11m
140.	<i>M. philippiana</i> (DUNKER) チョウジガイ	5-60m
141.	<i>Cingulina cingulata</i> (DUNKER) ヨコイトカケギリガイ	5-11m
<b>Acteonidae オオシイノミガイ科</b>		
142.	<i>Punctacteon jabreanus</i> (CROSSE) キジビキガイ	5-52m
<b>Ringiculidae マメウラシマガイ科</b>		
143.	<i>Ringicula (Ringiculina) doliaris</i> GOULD マメウラシマガイ	7-128m
144.	<i>R. (R. ) kurodai</i> TAKEYAMA クロダマメウラシマガイ	27-52m
<b>Haminoeidae ブドウガイ科</b>		
145.	<i>Limulatys muscarius</i> (GOULD) ウスミドリタマゴガイ	11m
146.	<i>Liloa porcellana</i> (GOULD) カイコガイダマシ	5-31m
<b>Retusidae ヘコミツララガイ科</b>		
147.	<i>Pyrrunculus phialus</i> (A. ADAMS) シリプトカイコガイダマシ	27-128m
148.	<i>Retusa (Coleophysis) succincta</i> (A. ADAMS) ヘコミツララガイ	11-52m
149.	<i>R. (Sulcoretusa) minima</i> (YAMAKAWA) ヒメコムツブガイ	5-90m
150.	<i>Rhizorus eburneus</i> (A. ADAMS) ツムマメヒガイ	5-52m



No.	Species	Depth
151.	<i>Rhizorus obulinus</i> (A. ADAMS) タマゴマメヒガイ	11-128m
152.	<i>R. tokunagai</i> (MAKIYAMA) トクナガマメヒガイ	11m
153.	<i>R. radiolus</i> (A. ADAMS) アオモリマメヒガイ	27-128m
<b>Scaphandriidae スイフガイ科</b>		
154.	<i>Adamnestia japonica</i> (A. ADAMS) クダタマガイ	5-71m
<b>Acteocinidae オオコメツブガイ科</b>		
155.	<i>Acteocina (Tornatina) exilis</i> (DUNKER) ヨワコメツブガイ	5-89m
156.	<i>Decolifer insignis</i> (PILSBRY) コメツブガイ	5-11m
157.	<i>D. matusimana</i> (NOMURA) マツシマコメツブガイ	16-52m
<b>Philinidae キセワタガイ科</b>		
158.	<i>Philine argentata</i> GOULD キセワタガイ	60m
<b>Siphonariidae コウダカカラマツガイ科</b>		
159.	<i>Sacculosiphonaria japonica</i> (DONOVAN) カラマツガイ	52m
160.	<i>Planesiphon acmaeoides</i> (PILSBRY) シロカラマツガイ	11m
<b>SCAPHOPODA 掘足綱</b>		
<b>Dentaliidae ツノガイ科</b>		
161.	<i>Dentalium octangulatum</i> DONOVAN ヤカドツノガイ	28m
162.	<i>Antalis weinkauffi</i> (DUNKER) ツノガイ	22m
163.	<i>Striodentalium rhabdotum</i> (PILSBRY) ムチヅノガイ	27m
164.	<i>Graptacme buccinulum</i> (GOULD) ヒメナガツノガイ	7-135m
165.	<i>Episiphon yamakawai</i> (YOKOYAMA) ロウソクツノガイ	16-135m
<b>Siphonodentaliidae クチキレツノガイ科</b>		
166.	<i>Entalinopsis intercostata</i> (BOISSEVAIN) ユキヅノガイ	11-132m
167.	<i>Pulsellum hige</i> HABE ヒゲヅノガイ	5-89m
<b>PELECYPODA 斧足綱</b>		
<b>Solemyidae キヌタレガイ科</b>		
168.	<i>Acharax japonicus</i> (DUNKER) アサヒキスタレガイ	5-52m
<b>Nuculidae クルミガイ科</b>		
169.	<i>Nucula paulula</i> A. ADAMS マメグルミガイ	16-132m
170.	<i>Ennucula tenuis</i> (MONTAGU) コグルミガイ	70-130m
<b>Nuculanidae ロウバイガイ科</b>		
171.	<i>Sarepta japonica</i> A. ADAMS ヒラソデガイ	71m
172.	<i>Nuculana (Nuculana) pernula pernuloides</i> (DUNKER) シワロウバイガイ	135m
173.	<i>N. (Thestylea) yokoyamai</i> (KURODA) アラボリロウバイガイ	70-132m
174.	<i>Sacella (sacella) sematensis</i> (SUZUKI et ISHIZUKA) アラスジソデガイ	52-128m
175.	<i>Yoldiella (Yoldiella) philippiana</i> (NYST) キビソデガイ	16-135m
<b>Nucinellidae キビガラガイ科</b>		
176.	<i>Huxleyia sulcata</i> A. ADAMS キビガラガイ	71-135m

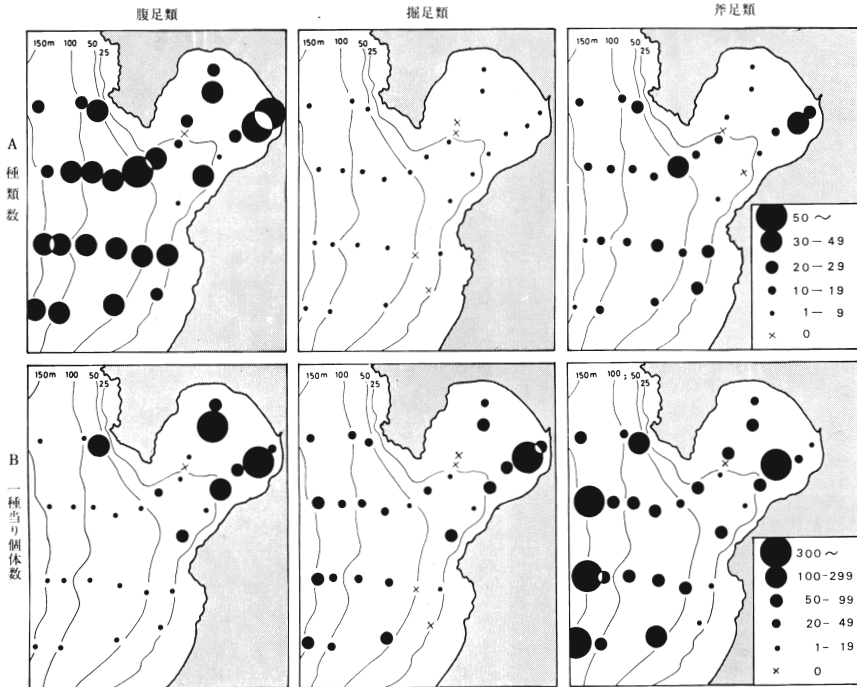
No.	Species	Depth
<b>Arcidae フネガイ科</b>		
177.	<i>Arca boucardi</i> JOUSSEAUME コベルトフネガイ	11-60m
178.	<i>Barbatia (Ustularca) stearnsi</i> (PILSBRY) ハナエガイ	5-60m
179.	<i>Acar congenita</i> SMITH ワタゾコエガイ	11-92m
180.	<i>Batharca kyurokusimana</i> (NOMURA et HATAI) ワタゾコエガイ	11-135m
181.	<i>Arcopsis symmetrica</i> (REEVE) ミミエガイ	11-60m
182.	<i>Scapharca subcrenata</i> (LISCHKE) サルボウガイ	7-11m
<b>Glycymerididae タマキガイ科</b>		
183.	<i>Glycymeris (Glycymeris) rotunda</i> (DUNKER) ベニグリガイ	91-110m
184.	<i>G. (G. ) vestita</i> (DUNKER) タマキガイ	5-128m
<b>Limopsidae シラスナガイ科</b>		
185.	<i>Crenulimopsis oblonga</i> (A. ADAMS) ナミジワシラスナガイ	26-135m
<b>Mytilidae イガイ科</b>		
186.	<i>Solamen spectabilis</i> (A. ADAMS) キサガイモドキ	71m
187.	<i>Crenella yokoyamai</i> NOMURA チゴキザミガイ	71m
188.	<i>Septifer (Mytilisepta) keenae</i> NOMURA ヒメイガイ	5-52m
189.	<i>Modiolus (Modiolus) margaritaceus</i> (NOMURA et HATAI) マメヒバリガイ	28-132m
190.	<i>Trichomusculus semigranatus</i> (REEVE) スジタマエガイ	11-52m
191.	<i>Musculus (Musculus) laevigatus</i> (GRAY) ハブタエタマエガイ	11-31m
192.	<i>M. (Modiolarca) cupreus</i> (GOULD) タマエガイ	5-11m
<b>Spondylidae ウミギクガイ科</b>		
193.	<i>Spondylus cruentus barbatus</i> LISCHKE チリポタンガイ	11m
<b>Pectinidae イタヤガイ科</b>		
194.	<i>Chlamys (Coradichlamys) irregularis</i> (SOWERBY) ナデシコガイ	26-60m
195.	<i>C. (Azumapekten) squamata</i> (GMELIN) ニシキガイ	52m
196.	<i>Pecten (Notovola) albicans</i> (SCHRÖTER) イタヤガイ	11m
197.	<i>Patinopecten (Mizuhopecten) yessoensis</i> (JAY) ホタテガイ	26-92m
<b>Limidae ミノガイ科</b>		
198.	<i>Limaria (Platylimaria) hirasei</i> PILSBRY ウスユキミノガイ	31m
199.	<i>L. (Limaria) hakodatensis</i> (TOKUNAGA) フクレユキミノガイ	28-60m
200.	<i>Limatula (Limatula) vladivostokensis</i> (SCARLATO) ヒメユキミノガイ	5-92m
201.	<i>L. (L. ) kurodai</i> OYAMA クロダユキバネガイ	31m
<b>Anomiidae ナミマガシワガイ科</b>		
202.	<i>Monia chinensis</i> PHILIPPI ナミマガシワガイ	11-52m
203.	<i>M. umbonata</i> (GOULD) シマナミマガシワガイモドキ	60-110m
<b>Astartidae エゾシラオガイ科</b>		
204.	<i>Astarte hakodatensis</i> YOKOYAMA ハコダテシラオガイ	135m
205.	<i>Tridonta tridonta bennettii</i> (DALL) コエゾシラオガイ	52m
<b>Crassatellidae モシオガイ科</b>		
206.	<i>Nipponocrassatella japonica</i> (DUNKER) モシオガイ	22-52m
<b>Carditidae トマヤガイ科</b>		
207.	<i>Cardita leana</i> DUNKER トマヤガイ	5-110m
208.	<i>Pleuromeris pygmaea</i> KURODA et HABE ヒナフミガイ	60m

No.	Species	Depth
209.	<i>Carditellopsis toneana</i> (YOKOYAMA) ケシフミガイ	7-92m
210.	<i>Carditella hanzawai</i> (NOMURA) ケシザルガイ	30-92m
<b>Thyasiridae ハナシガイ科</b>		
211.	<i>Thyasira (Thyasira) tokunagai</i> KURODA et HABE ハナシガイ	89-135m
212.	<i>T. (Philis) cumingii</i> FISCHER オトギノハナシガイ	70-91m
213.	<i>Axinopsida subquadrata</i> (A. ADAMS) ユキヤナギガイ	27-135m
<b>Lucinidae ツキガイ科</b>		
214.	<i>Lucinoma annulata</i> (REEVE) ツキガイモドキ	90m
215.	<i>Notomyrtea soyoae</i> HABE ワタゾコツキガイ	16-135m
216.	<i>Epicodakia delicatula</i> (PILSBRY) ウミアサガイ	5m
217.	<i>Pillucina (Pillucina) pisidium</i> (DUNKER) ウメノハナガイ	5-92m
218.	<i>P. (Sydlorina) yamakawai</i> (YOKOYAMA) アラウメノハナガイ	70-91m
219.	<i>P. (Wallucina) lamyi</i> (CHAVAN) チヂミウメノハナガイ	7-52m
<b>Kelliellidae ケシハマグリ科</b>		
220.	<i>Alvenius ojanus</i> (YOKOYAMA) ケシトリガイ	5-70m
<b>Trapeziidae フナガタガイ科</b>		
221.	<i>Trapezium (Neotrapezium) liratium</i> (REEVE) ウネナシトマヤガイ	5m
<b>Cardiidae ザルガイ科</b>		
222.	<i>Trachycardium (Vasticardium) arenicola</i> (REEVE) キスザルガイ	28m
223.	<i>Laevicardium undatopictum</i> (PILSBRY) マダラチゴトリガイ	5-52m
224.	<i>Keenaea samarangae</i> (MAKIYAMA) シマキンギヨガイ	70-135m
<b>Lasaeidae チリハギガイ科</b>		
225.	<i>Kellia japonica</i> PILSBRY ドブシジミモドキ	11-52m
226.	<i>K. porculus</i> PILSBRY コハクノツユガイ	5-52m
227.	<i>Byssobornia yamakawai</i> (YOKOYAMA) セワケガイ	11m
<b>Montacutidae ブンブクヤドリガイ科</b>		
228.	<i>Nipponomysella oblongata</i> (YOKOYAMA) マルヘノジガイ	5-52m
229.	<i>Montacutona japonica</i> (YOKOYAMA) マルヤドリガイ (ヤマトヘノジガイ)	5-70m
<b>Veneridae マルスダレガイ科</b>		
230.	<i>Microcirce delecta</i> (GOULD) ミジンシラオガイ	5-135m
231.	<i>Pitar (Pitarina) lineolatum</i> (SOWERBY) ガンギハマグリ	60-70m
232.	<i>Costellipitar chordatum</i> (RÖMER) チヂミマメハマグリ	50-135m
233.	<i>Callista (Callista) chinensis</i> (HOLTEN) マツヤマワスレガイ	5-89m
234.	<i>Phacosoma japonicum</i> (REEVE) カガミガイ	11-52m
235.	<i>Paphia (Paphia) euglypta</i> (PHILIPPI) スダレガイ	130m
236.	<i>Gomphina (Macridiscus) melanaegis</i> RÖMER コタマガイ	5-60m
237.	<i>Irus (Irus) mitis</i> (DESHAYES) マツカゼガイ	5-52m
238.	<i>Placamen tiara</i> (DILLWYN) ハナガイ	16m
239.	<i>Protothaca (Notochione) jodoensis</i> (LISCHKE) オニアサリ	5-52m
240.	<i>Veremolpa mindanensis</i> (SMITH) アデヤカヒメカノコアサリ	7-52m
241.	<i>V. micra</i> (PILSBRY) ヒメカノコアサリ	5-71m
<b>Mactridae バカガイ科</b>		
242.	<i>Mactra (Mactra) chinensis</i> PHILIPPI バカガイ	52m
243.	<i>Raetellops pulchella</i> (ADAMS et REEVE) チヨノハナガイ	5-52m

No.	Species	Depth
<b>Donacidae フジノハナガイ科</b>		
244.	<i>Tentidonax kiusiuensis</i> (PILSBRY) キユウシユウナミノコガイ	5m
<b>Solecurtidae キヌタアゲマキガイ科</b>		
245.	<i>Solecurtus divaricatus</i> (LISCHKE) キヌタアゲマキガイ	135m
<b>Semelidae アサジガイ科</b>		
246.	<i>Leptomyaria trigona</i> HABE チビコチヨウシヤクシガイ	89m
247.	<i>Abra kyurokusimana</i> (NOMURA et HATAI) ツボミリユウグウザクラガイ	130m
248.	<i>A. kurodai</i> HABE ウラシマザクラガイ	107m
249.	<i>Abrina kinoshitai</i> KURODA et HABE キノシタシロバトガイ	52m
<b>Tellinidae ニツコウガイ科</b>		
250.	<i>Quadrans spinosa</i> (HANLEY) トゲウネガイ	5-52m
251.	<i>Semelangulus tokubeii</i> HABE コメザクラガイ	30-52m
252.	<i>S. miyatensis</i> (YOKOYAMA) ニクイロザクラガイ	11m
253.	<i>Moerella jodoensis</i> (LISCHKE) モモノハナガイ	5-52m
254.	<i>Nitidotellina iridella</i> (MARTENS) カバザクラガイ	11-52m
255.	<i>N. minuta</i> (LISCHKE) ウズザクラガイ	11-52m
<b>Solenidae マテガイ科</b>		
256.	<i>Solen (Solen) strictus</i> GOULD マテガイ	16m
257.	<i>S. (Enisolen) roseomaculatus</i> PILSBRY バラフマテガイ	5-11m
<b>Cultellidae ユキノアシタガイ科</b>		
258.	<i>Siliqua pulchella</i> (DUNKER) ミゾガイ	5m
<b>Myidae オオノガイ科</b>		
259.	<i>Cryptomya busoensis</i> YOKOYAMA ヒメマスオガイ	5-16m
<b>Corbulidae クチベニガイ科</b>		
260.	<i>Anisocorbula venusta</i> (GOULD) クチベニデガイ	60m
261.	<i>A. nipponica</i> HABE イナカクチベニガイ	28-60m
<b>Hiatellidae キヌマトイガイ科</b>		
262.	<i>Hiatella orientalis</i> (YOKOYAMA) キヌマトイガイ	5-60m
<b>Pandoridae ネリガイ科</b>		
263.	<i>Pandorella wardiana</i> A. ADAMS ヒラネリガイ	11-52m
264.	<i>P. carinata</i> (PRASHAD) ワタゾコネリガイ	107-130m
<b>Myochamidae ミツカドカタピラガイ科</b>		
265.	<i>Myadora fluctuosa</i> GOLD ミツカドカタピラガイ	26-135m
266.	<i>Myadoropsis transmontana</i> (YOKOYAMA) ヤマザキスエモノガイ	50m
<b>Thracidae スエモノガイ科</b>		
267.	<i>Eximiothracia concinna</i> (GOULD) シナヤカスエモノガイ	135m
<b>Poromyidae スナメガイ科</b>		
268.	<i>Poromya flexuosa</i> YOKOYAMA スナメガイ	52-130m
<b>Cuspidariidae シヤクシガイ科</b>		
269.	<i>Cardiomya gouldiana</i> (HINDS) ヒメシヤクシガイ	52-135m
270.	<i>Plectodon ligula</i> (YOKOYAMA) ヒナノシヤクシガイ	26-135m

つぎに、付表を整理し調査水域内における各点の出現種類数と、1種当り個体数の分布を第3図に、また、それらを5段階の水深帯に区分し第2表にそれぞれ示し、分布の概略について検討する。

種類数が多数出現した地点は、腹足類が St. 4 (82種), St. 16 (71), St. 2 (55), 斧足類が St. 6 (44), St. 4 (39), St. 2 (29) などであり、掘足類は St. 6 の3種が最多地点であった。1種当り個体数では、腹足類が St. 3 (332.5個体/種), St. 4 (310.1), St. 15 (125.0), 掘足類が St. 4 (495.0), 斧足類が St. 29 (518.8), St. 30 (457.8), St. 28 (425.8), St. 6 (357.0) などの各点でとくに多く、全般的にみると、腹足類および掘足類は湾内の密度が湾外よりもいちじるしく高く、斧足類はどちらかというとい逆に湾外の密度が湾内より高い傾向がみられる。これらは第2表から明らかなように、それぞれの種類が出現する主要な水深帯と対応し、腹足類の主要な出現域は最浅部に相当する5~20m層であり、また、斧足類のそれは最深部に相当する101~135m層である。



第3図 種類数および1種当り個体数分布

第2表 深度別の種類数および1種当り個体数の変化

区分	水深(m)	St. No.	点数	腹 足 類			掘 足 類			斧 足 類		
				A	B	B/A	A	B	B/A	A	B	B/A
A	— 20	1— 6	6	114	45.536	66.6	4	876	36.5	54	7,616	23.5
B	21— 40	7—14	7†	62	4.158	9.8	6	325	7.7	45	1,881	6.0
C	41— 80	15—20	6	90	6.035	11.2	4	239	10.0	72	13,531	31.3
D	81—100	21—24	4	24	1.036	10.8	4	174	10.9	29	2,912	25.1
E	101—	25—30	6	22	1.398	10.6	3	448	24.9	31	16,498	88.7

† St. 7 を除外。 A…種類数 B…個体数

なお、各水深帯を通じ共通に出現する種類のなかで、優占度の高い種をえらび出すとつぎのようになる。

**A) 20m以浅の水深帯**

[腹足類] ベニバイ、トウガタナタネツボ、タマツボ、ミジンサドツボ、スノメモツボ、サナギモツボ、シマモツボ、ホソスナモチツボ、スズメハマツボ、シマハマツボの諸種。藻類に付着し生活する種が圧倒的に多い。

[掘足類] ヒゲツノガイ

[斧足類] マルヤドリガイ、マルヘノジガイ

**B) 21~40mの水深帯**

[腹足類] トウキヨウリソツボ、スノメチヨウジガイ、スノメモツボ、ヒメキリガイダマシ

[掘足類] なし

[斧足類] ナミジワシラスガイ、ミジンシラオガイ

**C) 41~80mの水深帯**

[腹足類] コンダカシタダミ、ヒナシタダミ、トウキヨウリソツボ、スナモチツボ、ヒメキリガイダマシ、ヨワコメツブガイの諸種

[掘足類] なし

[斧足類] アラスジソデガイ、タマキガイ、ナミジワシラスガイ、ケンフミガイ、ミジンシラオガイの諸種。

**D) 81~100mの水深帯**

[腹足類] シリプトカイコガイダマシ、クロダマメウラシマガイ

第3表 調査点間の類似度

St.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	0.542	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	0.616	0.544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0.808	0.622	0.796	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0.266	0.244	0.304	0.296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	0.110	0.038	0.018	0.056	0.398	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0.018	0.050	0.142	0.020	0.166	0.390	0	-	-	-	-	-	-	-	-
9	0.044	0.008	0.024	0.004	0.204	0.302	0	0.456	-	-	-	-	-	-	-
10	0.286	0.134	0.210	0.092	0.378	0.258	0	0.138	0.234	-	-	-	-	-	-
11	0.366	0.272	0.562	0.474	0.472	0.350	0	0.132	0.132	0.720	-	-	-	-	-
12	0.158	0.100	0.286	0.214	0.072	0.054	0	0.162	0	0.110	0.344	-	-	-	-
13	0.184	0.136	0.220	0.156	0.448	0.738	0	0.470	0.266	0.342	0.476	0.120	-	-	-
14	0.186	0.062	0.074	0.119	0.198	0.266	0	0.180	0.076	0.618	0.360	0.214	0.340	-	-
15	0.054	0.092	0.090	0.092	0.250	0.016	0	0.004	0.028	0.522	0.434	0.046	0.078	0.166	-
16	0.044	0.024	0.038	0.036	0.052	0.092	0	0.052	0.098	0.118	0.130	0.186	0.140	0.168	0.114
17	0.044	0.106	0.006	0.016	0.032	0.086	0	0.024	0.074	0.058	0.064	0.088	0.108	0.098	0.096
18	0.032	0.020	0.014	0.006	0.112	0.292	0	0.128	0.140	0.072	0.104	0.034	0.238	0.070	0.090
19	0.020	0.008	0.018	0.020	0.002	0.094	0	0	0.070	0.058	0.156	0.298	0.104	0.086	0.064
20	0.036	0.024	0.014	0.016	0.008	0.064	0	0	0.040	0.044	0.122	0.272	0.070	0.066	0.038
21	0.014	0.002	0.004	0.014	0	0.024	0	0	0.050	0.014	0.080	0.114	0.032	0.016	0.102
22	0.022	0.004	0.008	0.012	0.002	0.044	0	0	0.056	0.030	0.080	0.198	0.040	0.040	0.078
23	0.022	0.004	0.012	0.010	0.002	0.056	0	0	0.066	0.024	0.298	0.196	0.044	0.044	0.090
24	0.082	0.084	0.126	0.022	0	0.040	0	0.602	0.244	0.214	0.010	0.094	0.254	0.256	0.028
25	0.024	0.002	0.006	0.006	0	0.028	0	0	0.002	0.002	0.310	0.060	0.010	0.006	0.004
26	0.048	0.022	0.048	0.020	0.324	0.098	0	0.264	0.216	0.244	0.002	0.044	0.056	0.186	0.186
27	0	0	0	0	0	0.010	0	0	0.020	0	0	0.016	0.002	0.002	0.074
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002	0.002	0	0	0	0.056
29	0	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0	0	0.004	0.002	0.002	0	0	0	0.062
30	0.004	0.002	0	0.004	0.100	0.286	0	0.366	0.118	0.056	0.082	0.014	0.190	0.054	0.086

[掘足類] ローソクツノガイ

[斧足類] チヂミマメハマグリ, ミジンシラオガイ, マメヒバリガイ

**E) 101m 以深の水深帯**

[腹足類] カドソコシタダミ, イゼキトゲニナ

[掘足類] なし

[斧足類] キビンデガイ, アラスジソデガイ, ナミジワシラスナガイ, マメヒバリガイ, ワタゾコエガイの諸種

第3表に示したのは MORISITA (1959) の式を用い, 全点間についておこなつた類似度指数 ( $C_{\lambda}$ ) の計算結果である.

類似度指数 ( $C_{\lambda}$ ) の計算方法はつぎのとおりである.

$$\lambda_1 = \frac{\sum n_{1i}(n_{1i}-1)}{N_1(N_1-1)} \quad \lambda_2 = \frac{\sum n_{2i}(n_{2i}-1)}{N_2(N_2-1)}$$

$$C_{\lambda} = \frac{2\sum n_{1i} \cdot n_{2i}}{(\lambda_1 + \lambda_2) N_1 \cdot N_2}$$

ただし,  $N_1$ : 定点Aにおける総個体数

$N_2$ : 定点Bにおける総個体数

$n_{1i}$ : 定点Aにおける  $i$  種の個体数

$n_{2i}$ : 定点Bにおける  $i$  種の個体数

$C_{\lambda}$  が 0.7 以上を示した種構成内容の近似する St. と, そこの優占度の高い代表種をあげる

指数 ( $C_{\lambda}$ ) 一覧表

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.838	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.792	0.950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.748	0.512	0.454	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.742	0.244	0.194	0.812	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.736	0.726	0.728	0.506	0.292	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.624	0.526	0.488	0.680	0.550	0.638	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.814	0.778	0.742	0.674	0.386	0.752	0.774	-	-	-	-	-	-	-	-
0.092	0.062	0.226	0.096	0.122	0.108	0.220	0.120	-	-	-	-	-	-	-
0.026	0.010	0.014	0.096	0.080	0.068	0.218	0.208	0.102	-	-	-	-	-	-
0.050	0.040	0.174	0.032	0.046	0.068	0.164	0.142	0.588	0.300	-	-	-	-	-
0.690	0.866	0.894	0.366	0.132	0.696	0.480	0.720	0.034	0.042	0.028	-	-	-	-
0.554	0.756	0.856	0.290	0.092	0.502	0.332	0.572	0	0.004	0.002	0.934	-	-	-
0.592	0.794	0.822	0.304	0.102	0.602	0.358	0.602	0.002	0.010	0.008	0.960	0.994	-	-
0.724	0.854	0.932	0.376	0.146	0.760	0.480	0.722	0.218	0.070	0.198	0.910	0.802	0.844	-

とつぎのようになる。

St. 1と4 (代表種: ベニバイ, ミジンサドツボ, サナギモツボ, ホソスナモチツボ, ノミエナモドキ)

St. 3と4 (ベニバイ, トウガタナタネツボ, タマツボ, シマハマツボ, サナギモツボ, スズメハマツボ, チグサカニモリガイ, ノミエナモドキ)

St. 10と11 (トウキヨウリソツボ, マダラケンシカニモリガイ, ヨロコメツブガイ, タマキガイ)

St. 17と18 (ナミジワシラスナガイ, アラスジソデガイ, ケンフミガイ, ミジンシラオガイ)

St. 17と21, 23, 27~30 (タマキガイ)

St. 18と21, 27~30 (ナミジワシラスナガイ)

St. 19と20 (アラスジソデガイ, アラポリロウバイガイ, ナミジワシラスナガイ, ケンザルガイ, ミジンシラオガイ)

St. 21と23, 30 (アラスジソデガイ, ナミジワシラスナガイ, マメヒバリガイ)

St. 22と23 (ナミジワシラスナガイ, マメヒバリガイ, チヂミマメハマグリ)

St. 23と26, 30 (ナミジワシラスナガイ, マメヒバリガイ)

St. 27と28~30, St. 28と29~30, St. 29と30 (ナミジワシラスナガイ, キビガラガイ, ワタゾエコガイ)

以上の結果を総合すると、相互の距離が近いが、もしくは同程度の水深に所属する St. 間の  $C_2$  は高く、また優占的な出現種の側からみると、浅い水深帯ほど種の交代が大きく、深くなるにつれて逆に小さくなる傾向がうかがわれる。このような現象は底棲動物一般にみられる分布特性とおもわれる。なお、St. 1と4ならびに St. 3と4 は湾奥の水深5~11m、底質は細砂ないし中砂を示すが(第1, 2図)、柿元・ほか(1973)の報告によると、この付近は海岸線に沿って各種藻類が分布するので、それと関連し藻類に付着して生活する Phasianellidae, Risoidae, Diastomidae, Litiopidae に属する種の優占度が高かつたのであろう。

最後に、すでにのべたように著者はこの調査と同一期間内に、真野湾内2カ所で打上げ貝採集調査をおこなつたが、その採集場所のひとつとなつた河原田は、この調査の St. 1とは約1.5kmの至近距離にある海岸なので、両者の関連について若干考察した。

すなわち St. 1で得られた種類数は35種(腹足類24, 掘足類1, 斧足類10)であるのに対し、河原田海岸に打上げられた種類数は156種(腹足類99, 掘足類3, 斧足類54)である(著者, 1977)。両者をくらべると種類数では打上げ貝の方が4.5倍も多くなつてはいるが、これは採集面積が1/10 $m^2$ しかない前者と、海岸線50m内外の後者との調査範囲のひろさの差によるものとおもわれる。種類別には、St. 1のトウキヨウリソツボ, ミジンサドツボ, *Turbonilla planicostata*, アデヤカヒメカノコアサリの4種以外はすべて陸上で採集された。この5種は第1表に示すように、最浅域を水深7m前後とし、かなり深所に分布域を拡大しているので、打上げ採集物には出現しなかつたものと推定される。

なお、この調査で得られた標本の大きさをみると、若干の中型種を除いて、小型種もしくは微小種で占められていたことを特記しておく。おそらく採集器具の影響によるものとおもわれる。また、小面積に限定されて生体の採集がむづかしかつたため、遺骸堆積物の自生 (autochthonous) か他生 (allochthonous) かの判断の手がかりをつかめず、生態分布については多くの問題を残した。しかし、著者の採集体験からみて、小型種・微小種の多い日本海側の貝類相調査の採集器具としては、この調査で用いた程度のもので十分とおもわれる。



#### IV. 摘 要

1972年3月に、佐渡島の真野湾付近をモデル水域としておこなった底質調査試料にふくまれていた貝類遺骸をしらべ、30地点別の種類別個体数算定結果を整理し、以下に示す知見を得た。

1) 調査水域に出現した270種のリストを示した(第1表)。その内訳は、腹足類が161種(59.3%)、掘足類が7種(2.6%)、斧足類が103種(38.1%)である。

2) 佐渡島周辺水域から今まで分布が明らかにされている既知種にくわえて、今回新しく、腹足類12科28種、掘足類1種、斧足類12科15種、合計44種の分布が確認された。

3) 全般に、腹足類および掘足類の分布密度は湾内の方が湾外よりも高く、斧足類は逆に湾外の方が湾内よりも高い傾向がみとめられた(第2図)。

4) 5段階の水深帯別に優占度の高い代表種をあげた。また、類似度指数( $C_d$ )のあらわれかたから、浅い水深帯では代表種の交代が大きく、深くなるにつれて逆に小さくなる傾向のみられることを指摘した(第3表)。

#### 参 考 文 献

- 波部忠重(1952). 七尾湾の底棲動物と貝類遺骸. 日水研創立三周年記念論文集, 59—64.
- (1973). 能登半島九十九湾の貝類. 能登臨海実験所年報(13): 13—23.
- (1977). アダムスの記載した日本産貝6種類. 貝類学雑誌, 36(3): 157—159.
- 伊藤勝千代(1967). 兵庫県北部(但馬)海岸およびその沖合に産する貝類. 日水研報告, (18): 39—91.
- (1975). 佐渡赤泊沖から採集された貝類. 昭和50年度日本貝類学会総会研究発表(於 鳥羽市).
- (1977). 佐渡真野湾の砂浜・岩礁両海岸における貝類相の比較. かいなかま [阪神貝類談話会], 10(1): 13—20.
- 柿元 皓・ほか(1973). 佐渡沿岸漁場環境に関する研究—I(真野湾北部海域). 新潟水試報告, (2): 109—153.
- 菊池泰二(1977). 福岡県津屋崎沖の底生動物と貝類遺骸の生態分布. *Benthos Research* [ベントス研究会], (13/14): 7—16.
- (1977). 浅海底生動物群集の生態分布と環境—殊に動物—底質型関係を中心に—(総説). *Benthos Research* [ベントス研究会], (13/14): 17—24.
- 黒田徳米(1957). 佐渡産貝類(有殻軟体動物)目録. 佐渡博物館報告, 1(1/2): 1—32.
- 肥後俊一(1973). 日本列島周辺海産貝類総目録. [長崎県生物学会], : 397 pp.
- 宮地伝三郎・増井哲夫(1942). 七尾湾の底生群集の研究. 日海誌, 2(1): 1—21.
- MORISITA M. (1959). Measuring of interspecific association and similarity between communities. *Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ., Ser. E (Biol.)*, 3(1): 65—80.
- NOMURA S. (1937). Additional Pyramidellidae from Siogama Bay, with remarks on the molluscan fauna, especially Pyramidellidae from Sagami Bay; being a comparative study. *Saitō Ho-on Kai Mus., Res. Bull.*, (13): 12—107.
- (1938). The third report on Pyramidellidae based upon the specimens preserved in the collection of the Saitō Ho-on kai Mus., *Saitō Ho-on Kai Mus., Res. Bull.*, (16): 88 pp.
- 尾形哲男・ほか(1973). 佐渡真野湾をモデル水域とした浅海域の生物生産に関する研究. 日水研資料, 19 pp.





No.	種名	St.											
		水深(m)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		7	5	11	11	16	16	22	22	26	28	30	32
56	マダラケシカニモリガイ	10	22	110	57	360	-	-	-	-	14	120	-
57	ウラシマノミカニモリガイ	-	-	-	18	-	-	-	97	-	-	-	85
58	コウロギガイ	-	2	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
59	カニモリガイ	-	3	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-
60	イゼキトゲニナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	アミメケシカニモリガイ	-	1	-	27	360	-	-	-	1	-	10	-
62	ケシカニモリガイ	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
63	ヨコヤマケシカニモリガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	ユキクリムシガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	トゲモミジヒトデヤドリニナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	キンイロセトモノガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	ハナゴウナ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
68	シロハリゴウナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	ヘソアキゴウナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	キクスズメガイ	-	-	-	45	72	-	-	-	-	-	-	-
71	クルスガイ	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-
72	ウチヤマタツバキガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	フロガイダマシ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
74	ツメタガイ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
75	オリイレシラタマガイ	20	-	22	48	-	-	-	-	-	-	-	-
76	カゴメガイ	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-
77	ムギガイ	-	-	-	6	-	-	-	-	-	3	-	-
78	カゲロウムギガイ	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
79	ノミニナモドキ	110	-	506	900	-	-	-	-	-	1	-	-
80	ノミニナ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	ウネナシノミニナ	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	モクメノミニナ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
83	マユツクリガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	ヒメニシ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	セコバイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	ムシロガイ	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
87	ヒメムシロガイ	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	ナガニシ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	ツユダマガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	チビツユダマガイ	-	1	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-
91	コゴメガイ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
92	イボヒメシヤジクガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	ホソシヤジクガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	チビシヤジクガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
95	ウネダカモミジボラ	-	2	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	コゲシヤジクガイ	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	カタカドマンジガイ	10	19	286	270	-	-	-	-	-	1	-	-
98	スソチヤマンジガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	ナガスマコトツブ	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
100	ナナカドケボリクチキレガイ	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-
101	シマハナシコトツブ	-	-	22	3	-	-	-	-	-	-	-	-
102	チヤイロフタナシシヤジクガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	スノメシヤジクガイ	-	3	-	3	36	-	-	-	-	5	-	-
104	ホソスノメシヤジクガイ	-	-	-	12	-	-	-	-	-	2	-	-
105	ノシメアラボリクチキレツブ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
106	モリシマコトツブ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	クリイロマンジガイ	-	-	-	39	-	-	-	-	1	1	-	-
108	トウキヨウコウシツブ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	シロスノメツブ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	ヒメトクサガイ	-	-	660	-	-	-	-	-	-	-	-	-



No.	種名	St.		水深(m)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		7	5	11	11	16	16	22	22	26	28	30	32		
111	ネジガイ	-	-	22	15	-	-	-	-	-	-	10	-		
112	チヂワイトカケガイ	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-		
113	ヒメネジガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
114	オダマキガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
115	セキモリガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
116	キリオレガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
117	アラレキリオレガイ	-	9	176	-	-	58	-	-	1	1	30	-		
118	ホンアラレキリオレガイ	-	-	-	123	-	-	-	-	-	1	-	-		
119	タママキモノガイ	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-		
120	ヒメゴウナ	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-		
121	ホソクチキレガイ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-		
122	<i>S. hasimotoi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
123	クサズリクチキレガイ	-	-	-	21	36	-	-	-	-	3	10	-		
124	<i>C. metula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
125	サナギイトカケクチキレガイ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-		
126	イトマキクチキレガイモドキ	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-		
127	タイルバリクチキレガイ	-	-	-	231	-	-	-	-	-	-	-	-		
128	アワジクチキレガイモドキ	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-		
129	フジタニクチキレガイモドキ	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-		
130	スズメクチキレガイモドキ	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
131	クチキレガイモドキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-		
132	オリイレクチキレガイモドキ	-	-	88	-	-	58	-	-	-	-	-	-		
133	サガミタテヒダギリガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
134	タイヘイヨウイトカケギリガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
135	<i>T. planicostata</i>	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
136	ヤセシロイトカケギリガイ	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-		
137	ホソイトカケギリガイ	-	-	-	111	-	-	-	-	-	-	-	-		
138	マキミゾイトカケギリガイ	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-		
139	<i>M. manicostata</i>	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-		
140	チヨウジガイ	-	28	66	438	144	-	-	-	-	1	30	-		
141	ヨコイトカケギリガイ	-	4	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-		
142	キジビキガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
143	マメウラシマガイ	10	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-		
144	クロダマメウラシマガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
145	ウスミドリタマゴガイ	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-		
146	カイコガイダマシ	-	3	22	18	-	-	-	-	-	-	-	-		
147	シリプトカイコガイダマシ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85		
148	ヘコミツララガイ	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-		
149	ヒメコマツブガイ	140	12	88	480	108	58	-	-	-	8	40	-		
150	ツムマメヒガイ	30	4	-	138	-	58	-	-	-	-	-	-		
151	タマゴマメヒガイ	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
152	トクナガマメヒガイ	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-		
153	アオモリマメヒガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
154	クダタマガイ	-	1	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-		
155	ヨワコマツブガイ	-	31	110	231	-	-	-	-	-	24	30	-		
156	コマツブガイ	-	19	-	87	-	-	-	-	-	-	-	-		
157	マツシマコマツブガイ	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-		
158	キセワタガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
159	カラマツガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
160	シロカラマツガイ	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-		
161	ヤカドツノガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-		
162	ツノガイ	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	-	-		
163	ムチヅノガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
164	ヒメナガツノガイ	10	-	88	-	-	58	-	-	9	-	-	-		
165	ロウソクツノガイ	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	85		

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
27	31	60	52	52	50	70	71	92	91	90	89	107	110	135	130	132	128
-	-	-	5	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
-	-	-	5	-	-	20	-	-	-	20	-	90	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	19	-	10	20	-	8	70	-	-	10	30	-	-	-	-
-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	4	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1	-	12	-	50	-	-	-	40	100	10	110	60	-	-	-	30
2	1	25	4	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	8	-	26	13	20	50	70	16	20	10	60	20	-	-	-	-	30
-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	19	-	22	12	40	10	40	-	20	10	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	25	10	1	-	-	30	-	-	20	-	10	-	-	-	-	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	-	1	3	30	30	20	8	20	-	-	10	10	-	-	-	10
3	-	-	5	4	30	10	30	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
-	15	-	35	18	90	20	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	25	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	2	-	-	30	60	24	50	20	-	30	30	16	10	-	60

No.	種名	St.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		水深(m)		7	5	11	11	16	16	22	22	26	28	30	32
166	ユキゾノガイ	-	-	-	-	495	-	58	-	-	-	-	-	-	-
167	ヒゲゾノガイ	50	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	85
168	アサヒキスタレガイ	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	マメグルミガイ	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	1	-	-
170	コグルミガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	ヒラソデガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	シワロウバイガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	アラボリロウバイガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	アラスジソデガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	キビソデガイ	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-
176	キビガラガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	コベルトフネガイ	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	20	-
178	ハナエガイ	-	1	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	20	-
179	イトココシロガイ	-	-	22	-	6	-	-	-	-	-	2	-	-	-
180	ワタゾコエガイ	-	-	-	-	9	-	340	-	-	-	-	-	-	-
181	ミミエガイ	-	-	22	-	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-
182	サルボウガイ	10	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	ベニグリガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	タマキガイ	30	7	-	-	48	360	2,900	-	97	6	23	360	-	-
185	ナミジワシラスナガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
186	キサガイモドキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	チゴキザミガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	ヒメイガイ	10	7	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	マメヒバリガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10	-	-
190	スジタマエガイ	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	20	-	-
191	ハブタエタマエガイ	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	タマエガイ	-	2	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	チリボタンガイ	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	ナデシコガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
195	ニシキガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	イタヤガイ	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	ホタテガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	10	-	-
198	ウスユキミノガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	フクレユキミノガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
200	ヒメユキバネガイ	-	3	-	-	15	-	-	-	-	1	10	30	-	-
201	クロダユキバネガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	ナミマガシワガイモドキ	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	シマナミマガシワガイモドキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	ハコダテシラオガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	コエソシラオガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	モシオガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	97	17	12	-	-	-
207	トマヤガイ	-	1	-	-	36	-	-	-	-	-	4	10	-	-
208	ヒナフミガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	ケシフミガイ	50	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	ケシザルガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
211	ハナシガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	オトギノハナシガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	ユキヤナギガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	ツキガイモドキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	ワタゾコツキガイ	-	-	-	-	-	-	116	-	-	-	-	-	-	-
216	ウミアサガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	ウメノハナガイ	100	19	-	-	123	-	-	-	-	-	2	20	-	-
218	アラウメノハナガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	チヂミウメノハナガイ	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	ケシトリガイ	-	8	-	-	33	-	-	-	-	-	5	20	-	-





No.	種名	St.		水深(m)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
		7	5	11	11	16	16	22	22	26	28	30	32			
221	ウネナシトマヤガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	キヌザルガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
223	マダラチゴトリガイ	-	1	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	シマキンギョガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	ドブシジミモドキ	-	-	-	12	-	116	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	コハクノツユガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	セワケガイ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	マルヘノジガイ	-	14	-	36	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	マルヤドリガイ	50	49	66	225	1	116	-	-	-	-	-	-	10	-	-
230	ミジンシラオガイ	10	3	88	129	-	348	-	-	1	4	200	85	-	-	-
231	ガンギハマグリ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	チヂミマメハマグリ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	マツヤマワスレガイ	-	7	-	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	カガミガイ	-	-	3	39	36	58	-	-	1	-	-	-	-	-	-
235	スダレガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	コタマガイ	-	5	-	36	108	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
237	マツカゼガイ	-	16	44	48	72	-	-	-	-	4	130	-	-	-	-
238	ハナガイ	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	オニアサリ	-	30	176	147	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	アデヤカヒメカノコアサリ	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	ヒメカノコアサリ	-	231	66	165	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
242	バカガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	チヨノハナガイ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	キユウシユウナミノコガイ	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	キスタアゲマキガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	チビコチヨウシヤクシガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	ツボミリユウグウザクラガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	ウラシマザクラガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
249	キノシタシロバトガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	トゲウネガイ	-	1	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	コメザクラガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
252	ニクイロザクラガイ	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	モモノハナガイ	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	カバザクラガイ	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	ウズザクラガイ	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256	マテガイ	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	バラフマテガイ	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	ミゾガイ	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	ヒメマスオガイ	10	3	-	18	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	クチベニデガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	イナカクチベニガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	キヌマトイガイ	-	8	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	ヒラネリガイ	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	ワタゾコネリガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	ミツカドカタビラガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	10	-	-	-	-
266	ヤマザキスエモノガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
267	シナヤカスエモノガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	スナメガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	ヒメシヤクシガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	ヒナノシヤクシガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
27	31	60	52	52	50	70	71	92	91	90	81	107	110	135	130	132	128
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	2	-	-	30	10	8	20	-	10	-	-	32	-	-	-
1	3	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	3	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	41	-	13	4	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	27	25	233	128	220	490	410	32	120	140	40	20	10	16	-	-	-
-	-	25	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	8	-	2	-	10	-	30	16	170	80	160	100	60	112	-	-	-
2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-
1	-	25	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	5	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	2	10	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	20	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	20	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	1	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	27	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	50	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	2	20	10	80	-	10	-	10	10	-	16	10	-	-
-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	30	16	10	-	-
-	-	-	5	7	10	20	70	8	30	-	10	50	-	16	-	10	10
1	2	-	6	54	-	50	-	-	50	40	-	-	-	16	-	-	100