

自然史研究

VOL. 2, No. 9

31-III-1993

大阪市立自然史博物館

SHIZENSHI-KENKYU, Occasional Papers from the Osaka Museum of Natural History

大阪湾南東部の岩礁海岸生物相

— 1986~1990年の調査結果 —

大阪湾海岸生物研究会*

Rocky shore macrobiota of southeastern Osaka Bay :
Results of surveys carried out in the years 1986-1990

Association for the Research of Littoral Organisms in Osaka Bay

Abstract: A series of floral and faunal surveys of intertidal zone along the rocky coast of the southeastern part of Osaka Bay, eastern extremity of the Inland Sea of Japan, was carried out at five stations during the years 1986-1990. One hundred and twelve species of plants (sea weeds and a sea grass) and 256 species of animals were recorded. These results are tabulated and compared with those of preceding surveys carried out at the same locality in the same way.

抄録: 1986年から1990年にかけて、大阪湾の南東部の5カ所の岩礁海岸において潮間帯生物相調査を実施した。その結果112種の植物(海藻および海産顕花植物)と256種の動物が記録された。出現種を報告するとともに、同様の方法でこの海域で行なった過去の調査結果と比較する。

Key Words: Rocky shore macrobiota; intertidal zone; Osaka Bay; the Inland Sea of Japan.

大阪湾海岸生物研究会は、1980年に、大阪府南部から和歌山市北部にかけての大阪湾南東部の岩礁海岸の潮間帯生物相についての継続的な調査を開始した。1980年には、8カ所を調査し、海藻105種・動物232種を記録するとともに、紀伊水道および瀬戸内海沿岸に関する既存のデータとの比較により、この海域の岩礁海岸生物相の特徴を明らかにした(大阪湾海岸生物研究会, 1981)。引続く5年間は上記8カ所のうちの7カ所を定点とし、延べ24回の調査を行なった(大阪湾海岸生物研究会, 1986)。この報告の際には、調査した定点間の生物相の比較を試みた。本報告では、これに続く1986~1990年の5年間の調査結果を示す。

調査地および調査方法

調査を試みた地点は、1981~1985年の調査において定

点とした7カ所のうち、砂浜の造成によって消滅した大岩海岸(岬町淡輪)を除く6カ所である。このうち長崎海岸は毎年1回、他の地点については2~3年に1回の割合で調査を実施するように計画した。表1に示すように、長崎海岸については期間中4回、田倉崎・城ヶ崎・戎崎・豊国崎海岸については各2回の調査を行なったが、悪天候による中止のため、明神崎海岸については1回も実施できなかった(図1)。

調査は大潮の期間中の昼間の干潮時を選び、各調査者が目視によって潮間帯及び潮上帯に生息する生物をその場で同定・記録し、それらの結果を持ち寄ってまとめるという方法で実施した。このため現地での同定が困難な小形の甲殻類・多毛類、群体性のホヤ類などは十分には記録されていない。

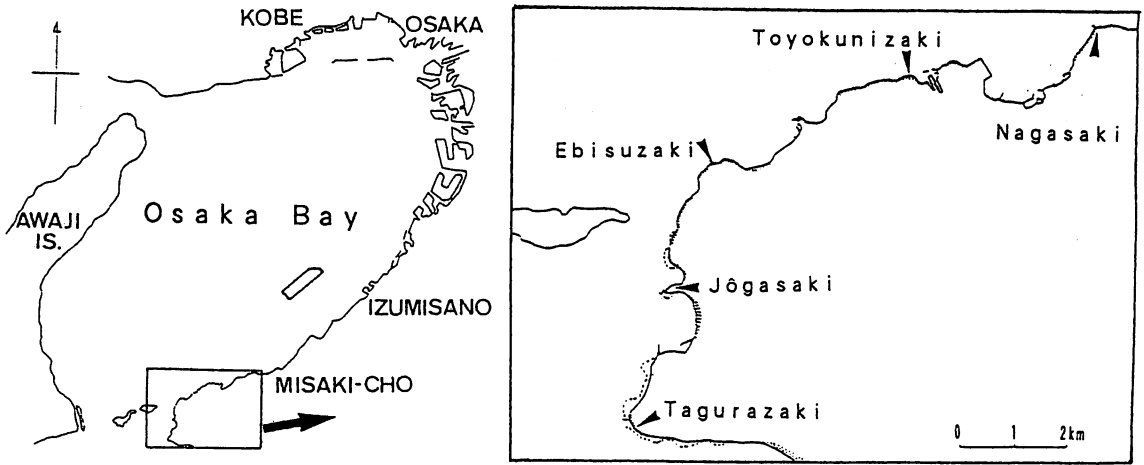


Fig. 1: Map of the stations. 図1: 定点位置図.

結果

出現種を表2(植物)および表3(動物)に示す。総計368種が記録された。

植物(海藻および海産顕花植物)の総種数は112で、内訳は緑藻11, 褐藻32, 紅藻68および海産顕花植物1である。出現種数を調査地別に比較すると、城ヶ崎75, 豊国崎73, 長崎71, 戎崎68, 田倉崎58の順となる。

動物の総種数は256で、内訳は海綿6, 腔腸8, 扁形4, 紐形3, 星口1, 触手5, 軟体104, 環形9, 節足56, 棘皮17, 原索14および脊椎29である。出現種数を調査地別に比較すると、長崎170, 田倉崎155, 戎崎151, 城ヶ崎148, 豊国崎129の順となる。

1981~1985年の出現種との比較

今回の調査全体を通じて生息が確認された種を、1981~1985年の同海域の調査(以下“前回の調査”と略す)の結果(大阪湾海岸生物研究会, 1986)と比較する。

前回の調査における総出現種が361種(海藻111*, 動物250)であったのに対して、今回は368種(海藻および海産顕花植物112, 動物256)であり、ほぼ同じ値が集計された。両期間ともに出現した種の数294で、前回の全出現種の81.4%, 今回の全出現種の79.9%にのぼる。また、前回と今回とを合わせた総出現種435の67.6%を占めている。

前回記録されていながら今回記録されなかったのは次の67種である: シワランソウモドキ, ランソウモドキ, ヒトエグサ, ボウアオノリ, ナガアオサ, ハイミル, タワラガタシオミドロ, ユルヂハバモドキ, ノコギリモク, ヒビロウド, ハナフノリ, マルバツノマタ(=トチャカ),

ススカケベニ, シラモ, キヌイトイギス, サエダ, ウスベニ, イトグサ属の1種, ヒメコザネ(以上植物), ヤマトボスメールカイメン(=オカダケツボカイメン), カイウミヒドラ, リュウキュウヒモムシ, ヤジロベヒモムシ, *Amphiporus* sp., メノコヒモムシ, サメハダホシムシ, スソカケガイ, ウラウズガイ, イボタマキビガイ, ミジンツツガイ(?), キシュウベッコウタマガイ, ザクロガイ, シワホラダマシ, ネジガイ, トゲアメフラシ, クロミドリガイ, ヒカリウミウシ, オカダウミウシ, チビタマエガイ, ナミマガシワガイ, ケガキ, ドブシジミモドキ, マツカゼガイ, キヌマトイガイ, クチベニデガイ, モモガイ, エラコ, フタツメイソウミグモ, シマウミグモ, フトウミグモ属の1種, ユビナガホンヤドカリ, ニホンカムリ, コイチョウガニ, アワツブオウギガニ, モクズガニ, ケフサイソガニ, クロベンケイガニ, ヒメベンケイガニ, チビクモヒトデ, マンジュウボヤ, シモフリボヤ, ザラボヤ, ウスイタボヤ, フタスジボヤ, *Molgula hozawai*, ムスジガジ, イダテンカジカ(以上動物)。

逆に前回の記録にはなく、今回の記録に現われたのが次の74種である: カイゴロモ, アサミドリシオグサ, ミドリゲ(?), シオミドロの1種, サナダグサ, フクリンアミジ, ヒラネジモク, ヤツマタモク, マメタワラ, アマノリ属の1種, サキヒロモサズキ, ツノムカデ, スギノリ, ミゾオゴノリ, タチイバラノリ, マサゴシバリ, ケイギス, キヌイトカザシグサ, ヤレウスパノリ, アマモ(以上植物), アブラツボロイカン, タマカイメン科の1種, シロガヤ, クリゲヒモムシ, ミドリヒモムシ, フサコケムシ, ホソフサコケムシ, ウシヒラコケムシ, ケムシヒザラガイ, スカシガイ, ヒナカゴサンショウガイモドキ, アマオブネガイ, コビトウラウズガイ, チャツボ, アラウズマキガイ, アワブネガイ, カゴメガイ, フトコロガイ, ヒメネジガイ, アオウミウシ, ユメウミウシ, キイロイボウミウシ, イガイ, マツモトウロコガイ, サルノカシラ, サンハチウロコムシ, オトヒメゴカ

*過去の調査でアカバ, マオウカニノテ, イボノリ, ヒメフシツナギと記録していた紅藻は, それぞれベニスナゴ, ウスカワカニノテ, コメノリ, コスジフシツナギの誤同定であった。前回の調査では後者もすべて記録されているので, 前報における総種数は4種減り, 361種となる。

イ、クダトゲイソウミグモ、ヨツカドヒラフジツボ、ウミミズムシ、ヒラタウミミズムシ、シリケンウミセミ、ヒラタウミセミ、スジエビモドキ、ヤマトホンヤドカリ、フトウデネジレカニダマシ、イソクズガニ、フタホシイシガニ、ヌメハダヒメヒトデ、エゾヒトデ、イソコモチクモヒトデ、オオブンブク、キクイタボヤ、マボヤ、ゴンズイ、インダイ、シマスズメダイ、ササノハベラ、ニシキベラ、ホンベラ、ヒメハゼ、ヘビギンボ、クサフグ、ナシフグ（以上動物）。

このように出現が不安定な種には、いくつかのタイプが考えられる。

①この付近を紀伊水道における分布の北限とする暖海性あるいは外洋性の種（シワランソウモドキ、ミドリゲ（?）、ヒラネジモク、サキヒロモサズキ、ハナフノリ、マルバツノマタ、ススカケベニ、スソカケガイ、スカシガイ、ウラウズガイ、アマオブネガイ、イボタマキビガイ、キシウベッコウタマガイ、ザクロガイ、フトコロガイ、シワホラダマシなど）。

②潮下帯を主生息域とする種（ヒピロウド、アマモ、シロガヤ、イガイ、ニホンカムリ、コイチョウガニ、フタホシイシガニ、アワツブオウギガニ、マボヤ、魚類の多くなど）。

③汽水産の種で、たまたま淡水の流入箇所などに調査が及んだ機会に記録される（ユビナガホンヤドカリ、ケフサイソガニ、クロベンケイガニなど）。

④季節的消長が大きい種（ヒトエグサ、後鰓類の多くなど）。

⑤小形種であるため念入りに調べないと見落とす（微小軟体動物・甲殻類など）。

⑥同定の困難な分類群で、識別能力を備えた者が調査に参加していないと記録に残らない（ヒモムシ類、コケムシ類、ウミグモ類、ホヤ類など）。

①はこの海域の地理的特性を反映しているもので、このような偶来種の長期的な消長を明らかにすることは、本調査の目的のひとつでもある。一方、②～⑤は、種々の見落としによるもので、現在のような野外での目視観察を中心とした調査方法を採用する限り、ある程度は避けられないと考えられる。⑥については参加者の同定能力を向上させることによって改善が可能である。

しかし、一部には、これらの理由では説明できない種もある。ケガキ（軟体動物）は、前回の調査では紀伊水道寄りの田倉崎～豊国崎間で高頻度に出現していた。と

Table 1: Consequence of the field observations. Date, number of participants, and the lowest tide level of the daytime.

表 1: 調査の経過。実施日、参加人数および当日昼間の最干潮位（気象庁：潮位表による）。

Station	Year	1986	1987	1988	1989	1990
Tagurazaki (田倉崎)	Date Participants Tide level	May 25th 9 -18cm			Sept. 15th 8 27cm	
Jōgasaki (城ヶ崎)	Date Participants Tide level		July 12th 7 -9 cm		June 4 th 10 -9 cm	
Ebisuzaki (戎 崎)	Date Participants Tide level		Sept. 6 th 9 17cm			May 27th 10 -6 cm
Toyokunizaki (豊国崎)	Date Participants Tide level			Apr. 17th 14 -2 cm		July 22nd 10 5 cm
Nagasaki (長 崎)	Date Participants Tide level	June 22nd 9 -10cm	June 28th 13 18cm		Apr. 9 th 9 -9 cm	June 10th 13 16cm

ころが今回の調査ではまったく記録されていない、この海域では短期間に姿を消してしまったようである。逆に今回は記録のないヌメハダヒメヒトデ（棘皮動物）が今回の調査において新たに記録に現われているが、これは見落とされる確率の低い大形種であり、今回の調査期間中にこの海域に進入してきた可能性が高い。

しかし、全出現種の約3分の2の294種が前回と今回の調査の両方において出現していること、そしてどちらか片方の期間にしか出現しなかった144種についても、上記の例を除けば①の偶来種、②～⑤の理由による見落とし、あるいは⑥のような同定困難種に該当すると考えられることから、1981年以降の10年間に於いて、この海域の潮間帯生物相に大きな変動は認められないと考えられる。

文 献

- 大阪湾海岸生物研究会 1981. 大阪湾南東部の岩礁海岸生物相とその特徴—1980年の調査結果—. 大阪市立自然史博物館研究報告 (35): 55-72.
- 大阪湾海岸生物研究会 1986. 大阪湾南東部の岩礁海岸生物相—1981～1985年の調査結果—. 自然史研究 (大阪市立自然史博物館) 2 (2): 35-49.

調査参加者 (*印は執筆者)

有山郁子, 有山啓之*, 石井久夫, 石崎英男, 伊與田奈美, 宇野広次, 大谷道夫*, 長舟雅好, 河添純子, 北島浅子, 栗本貴哉, 高井悦子, 高井和子, 長井隆一, 中筋久弥, 鍋島増信*, 野々上良甫, 畑中義治, 波戸岡清峰*, 花井 孝, 花井美代子, 花岡皆子, 花本雅子, 樋口勝彦, 福井康雄, 藤本暢方, 堀家健司, 保田章, 藪田聡, 山西良平*, 山本英男.

Table 2: Record of the occurrence of plant species. Numerals show their frequency at each station with total number of field observations in parentheses.

表 2: 植物種の出現記録. 数字はその地点における出現回数, 括弧内の数字は調査回数を示す.

SPECIES		STATION				
		Tagura-zaki (2)	Jōga-saki (2)	Ebisu-zaki (2)	Toyokunizaki (2)	Nagasaki (4)
CHLOROPHYTA 緑藻植物						
<i>Enteromorpha compressa</i>	ヒラアオノリ	2	1	1	2	
<i>E. linza</i>	ウスバアオノリ					1
<i>Ulva conglobata</i>	ボタンアオサ	2	2	2	2	4
<i>U. pertusa</i>	アナアオサ	1	2	2	2	4
<i>Cladophora conchopheria</i>	カイゴロモ	1				
<i>C. opaca</i>	ツヤナシシオグサ			1		2
<i>C. sakaii</i>	アサミドリシオグサ			1		
<i>C. sp.</i>	シオグサ属の1種		1		1	1
<i>Cladophoropsis zollingeri(?)</i>	ミドリゲ(?)	1				
<i>Bryopsis plumosa</i>	ハネモ		1		1	1
<i>Codium fragile</i>	ミル	2	1	2	2	2
SPERMATOPHYTA 被子植物						
<i>Zostera marina</i>	アマモ		1			
PHAEOPHYTA 褐藻植物						
<i>Ectocarpus sp.</i>	シオミドロの1種					1
<i>Ralfsia verrucosa</i>	イソイワタケ (イソハンモン)	1		1	2	
<i>Papenfussiella kuromo</i>	クロモ	1			1	
<i>Ishige okamurae</i>	イシゲ	2	1	1	2	
<i>I. sinicola</i>	イロロ		2			
<i>Leathesia difformis</i>	ネバリモ	1	2	1	1	1
<i>Petrospongium rugosum</i>	シワノカワ			1	1	2
<i>Colpomenia sinuosa</i>	フクロノリ	1	2	1	1	1
<i>Petalonia fascia</i>	セイヨウハバノリ				1	1
<i>Scytosiphon lomentaria</i>	カヤモノリ				1	1
<i>Myelophycus simplex</i>	イワヒゲ	2	2	2		
<i>Desmarestia viridis</i>	ケウルシグサ					1
<i>Undaria pinnatifida</i>	ワカメ	1	2	1	1	4
<i>Ecklonia cava</i>	カジメ	2	2	2	2	2
<i>Pachydictyon coriaceum</i>	サナダグサ		2	1	2	1
<i>Padina arborescens</i>	ウミウチワ		1	1		
<i>Spatoglossum pacificum</i>	コモングサ		2	2	1	3
<i>Dictyopteris latiuscula</i>	ヤハズグサ				1	1
<i>D. prolifera</i>	ヘラヤハズ	2	2	2	2	4
<i>D. undulata</i>	シワヤハズ	1	2	1	1	
<i>Dictyota dichotoma</i>	アミジグサ	2	2	2	2	3
<i>Dilophus okamurae</i>	フクリンアミジ		1	1	1	
<i>Hizikia fusiformis</i>	ヒジキ	2	2	2	2	
<i>Sargassum filicinum</i>	シダモク			1	2	3

Table 2: (continued)

表 2: (続き)

STATION		Tagura- zaki	Jōga- saki	Ebisu- zaki	Toyo- kunizaki	Naga- saki
SPECIES		(2)	(2)	(2)	(2)	(4)
<i>S. hemiphyllum</i>	イソモク	1	2	2	2	3
<i>S. horneri</i>	アカモク	1		2	2	
<i>S. muticum</i>	タマハハキモク				1	4
<i>S. okamurae</i>	ヒラネジモク		2			
<i>S. patens</i>	ヤツマタモク		1	1		1
<i>S. piluliferum</i>	マメタワラ		2			
<i>S. ringgoldianum coreanum</i>	ヤナギモク	2	2	2		
<i>S. thunbergii</i>	ウミトラノオ	1	2	2	2	4
RHODOPHYTA 紅藻植物						
<i>Porphyra suborbiculata</i>	マルバアマノリ			1		
<i>P. yezoensis</i>	スサビノリ				1	
<i>P. sp.</i>	アマノリ属の1種					1
<i>Acanthopeltis japonica</i>	ユイキリ		2			
<i>Gelidium divaricatum</i>	ヒメテングサ	2	2	2	2	4
<i>G. elegans</i>	マクサ	2	2	2	2	4
<i>G. japonicum</i>	オニクサ	1	2	1		
<i>G. pusillum</i>	ハイテングサ			1		
<i>Pterocladia capillacea</i>	オバクサ	2	2	2	2	4
<i>Aamphiroa zonata</i>	ウスカワカニノテ	2	2	2	1	
<i>Corallina pilulifera</i>	ビリヒバ	2	2	2	2	2
<i>Jania ungulata</i>	サキビロモサズキ		1			
<i>Lithophyllum okamurae</i>	ヒライボ		2	2	1	3
<i>Pneophyllum sargassi</i> f. <i>parvula</i>	ソゾゴロモ		2	2	1	
<i>Gloiopeltis furcata</i>	フクロフノリ	1	1	1	1	2
<i>Carpopeltis affinis</i>	マツノリ	1	2	2	1	4
<i>C. prolifera</i>	コメノリ		2	1	2	3
<i>Grateloupia carnosa</i>	ニクムカデ	1	2	1		
<i>G. filicina</i>	ムカデノリ	2	2	2	2	3
<i>G. imbricata</i>	サクラノリ	1	1			1
<i>G. okamurae</i>	キョウノヒモ	1		1	2	4
<i>G. turuturu</i>	ツルツル		2	2	2	4
<i>Pachymeniopsis elliptica</i>	タンバノリ	1	2	2	2	4
<i>P. lanceolata</i>	フダラク	1	2	1	2	4
<i>Prionitis cornea</i>	ツノムカデ	1			1	
<i>P. crispata</i>	トサカマツ	2	2	2	2	3
<i>P. divaricata</i> (?)	ヒトツマツ(?)		1			
<i>Peyssonnelia japonica</i>	カイノカワ	1	1	1	1	
<i>Caulacanthus okamurae</i>	イソダンツウ	2	2	2	2	4
<i>Chondrus ocellatus</i>	ツノマタ	2	2	2	2	4
<i>Gigartina intermedia</i>	カイノリ	1	2	2	1	4

Table 2: (continued)

表 2: (続き)

STATION		Tagura-	Jōga-	Ebisu-	Toyo-	Naga-
		zaki	saki	zaki	kunizaki	saki
SPECIES		(2)	(2)	(2)	(2)	(4)
<i>G. tenella</i>	スギノリ	1				
<i>Gracilaria asiatica</i>	オゴノリ	1	2			1
<i>G. incurvata</i>	ミゾオゴノリ	1	1		1	
<i>G. textorii</i>	カバノリ	2	2	2	2	3
<i>Hypnea charoides</i>	イバラノリ	1	2	1	1	3
<i>H. variabilis</i>	タチイバラノリ	1				
<i>Schizymenia dubyi</i>	ベニスナゴ				1	2
<i>Gymnogongrus flabelliformis</i>	オキツノリ	2	2	2	2	4
<i>Plocamium telfairiae</i>	ユカリ	1	2	1	2	4
<i>Portieria japonica</i>	ナミノハナ	1	1			
<i>Binghamia californica</i>	カエルデグサ		1		1	
<i>Champia bifida</i>	ヒラワツナギソウ		1	1	1	
<i>C. parvula</i>	ワツナギソウ	1	2	1	2	4
<i>Lomentaria catenata</i>	フシツナギ	1		1	2	
<i>L. hakodatensis</i>	コスジフシツナギ		2	2	2	3
<i>Chrysymenia wrightii</i>	タオヤギソウ					2
<i>Rhodymenia intricata</i>	マサゴシバリ					1
<i>Anotrichium furcellatum</i>	キヌゲグサ		1			2
<i>Centroceras clavulatum</i>	トゲイギス	1	1		1	
<i>Ceramium japonicum</i>	ハネイギス			1	1	3
<i>C. tenerimum</i>	ケイギス		2			
<i>C. sp.</i>	イギス属の1種	1				1
<i>Griffitsia japonica</i>	カザシグサ			1	1	
<i>G. subcylindrica</i>	キヌイトカザシグサ		1			
<i>Heterosiphonia pulchra</i>	シマダジア				1	1
<i>Acrosorium flabellatum</i>	ヤレウスバノリ				2	2
<i>A. polyneurum</i>	スジウスバノリ					1
<i>A. venulosum</i>	カギウスバノリ		2	2		1
<i>A. yendoi</i>	ハイウスバノリ	2	2	2	2	4
<i>Chondria crassicaulis</i>	ユナ	1	1	2	2	2
<i>Laurencia intermedia</i>	クロソゾ	2	2	2	1	
<i>L. okamurae</i>	ミツデソゾ		2	1	2	2
<i>L. undulata</i>	コブソゾ		1	2		2
<i>L. venusta</i>	ヒメソゾ		2			1
<i>Polysiphonia japonica</i>	キブリイトグサ				1	3
<i>P. senticulosa</i>	ショウジョウケノリ				1	1
<i>Symphocladia marchantioides</i>	コザネモ					2
植物種数 (全112種)		58	75	68	73	71

Table 3: Record of the occurrence of animal species. Numerals show their frequency at each station with total number of field observations in parentheses.

表 3: 動物種の出現記録. 数字はその地点における出現回数, 括弧内の数字は調査回数を示す.

SPECIES		STATION				
		Tagura-zaki (2)	Jōga-saki (2)	Ebisu-zaki (2)	Toyokunizaki (2)	Naga-saki (4)
PORIFERA 海綿動物						
<i>Aphroceras ensata</i>	アブラツボロイカン	1				
Tethyidae	タマカイメン科の1種		1			1
<i>Halichondria japonica</i>	ダイダイイソカイメン	2	2	2	2	4
<i>H. okadai</i>	クロイソカイメン	2	2	2	2	4
<i>H. panicea</i>	ナミイソカイメン	2	1	2	1	4
<i>Haliclona permollis</i>	ムラサキカイメン	2	2	2	1	4
COELENTERATA 腔腸動物						
<i>Hydrocoryne miurensis</i>	オオタマウミヒドラ				2	
<i>Aglaophenia whiteleggei</i>	シロガヤ		1			
<i>Anthopleura asiatica</i>	ヒメイソギンチャク			1	2	3
<i>A. japonica</i>	ヨロイイソギンチャク	2	2		2	4
<i>A. fuscoviridis</i>	ミドリイソギンチャク	1	1		1	1
<i>A. sp.</i>		2	2	2	2	4
<i>Actinia equina</i>	ウメボシイソギンチャク			2		
<i>Haliplanella lineata</i>	タテジマイソギンチャク	2	2	2	2	4
PLATYHELMINTHES 扁形動物						
<i>Stylochus ijimai</i>	イイジマヒラムシ					1
<i>Notoplana humilis</i>	ウスヒラムシ	2	2	2	2	2
<i>Planocera multitentaculata</i>	オオツノヒラムシ	1			1	1
<i>Thysanozoon brocchii</i>	ミノヒラムシ			1		
NEMERTINEA 紐形動物						
<i>Amphiporus punctatulus</i>	マダラヒモムシ			1		
<i>Tubulanus punctatus</i>	クリゲヒモムシ		1	1		
<i>Lineus fuscoviridis</i>	ミドリヒモムシ	1	1			
SIPUNCULOIDEA 星口動物						
<i>Phascolosoma scolops</i>	イケダホシムシ	1		1		1
TENTACULATA 触手動物						
<i>Lichenopora radiata</i>	ハナザラコケムシ			1		
<i>Bugula neritina</i>	フサコケムシ			1		1
<i>Tricellaria occidentalis</i>	ホソフサコケムシ				1	
<i>Watersipora subovoidea</i>	チゴケムシ	1	1	2	2	4
<i>Schizoporella nivea</i>	ウスヒラコケムシ				1	
MOLLUSCA 軟体動物						
<i>Ischnochiton comptus comptus</i>	ウスヒザラガイ	2	2	2	2	4

Table 3: (continued)

表 3: (続き)

SPECIES		STATION	Tagura-	Jōga-	Ebisu-	Toyo-	Naga-
			zaki	saki	zaki	kunizaki	saki
			(2)	(2)	(2)	(2)	(4)
<i>Lepidozona coreanica</i>	ヤスリヒザラガイ	1	2	1	1	4	
<i>Placiphorella stimpsoni</i>	ババガセ	1	1	2	1	4	
<i>Rhyssoplax kurodai</i>	クサズリガイ		2	1		1	
<i>Onithochiton hirasei</i>	ニシキヒザラガイ		2	2	2	4	
<i>Acanthopleura japonica</i>	ヒザラガイ	2	2	2	2	4	
<i>Acanthochitona defilippi</i>	ケハダヒザラガイ	2	2	2	2	4	
<i>A. rubrolineata</i>	ヒメケハダヒザラガイ	2	2	1	2	4	
<i>Cryptoplax japonica</i>	ケムシヒザラガイ		1				
<i>Haliotis discus discus</i>	クロアワビ	1	1	1		1	
<i>H. diversicolor aquatilis</i>	トコブシ	1	2	2	1	1	
<i>Scutus sinensis</i>	オトメガサガイ		1				
<i>Tugali decussata</i>	シロスソカケガイ	1	1			1	
<i>Macroschisma dilatata</i>	ヒラスカシガイ	1	2	2	1	4	
<i>M. sinense</i>	スカシガイ					1	
<i>Cellana grata grata</i>	ベッコウガサガイ	2	1	2	2	3	
<i>C. nigrolineata</i>	マツバガイ	2	2	2	2	4	
<i>C. toreuma</i>	ヨメガカサガイ	2	2	2	2	4	
<i>Patelloida saccharina lanx</i>	ウノアシガイ	2	2		1	1	
<i>Collisella dorsuosa</i>	カモガイ			1	1		
<i>C. heroldi heroldi</i>	コガモガイ	2	2	2	2	4	
<i>Notoacmea concinna concinna</i>	コウダカアオガイ	2	2	2	2	4	
<i>N. fuscoviridis</i>	クサイロアオガイ	2		1	1	1	
<i>N. schrenckii schrenckii</i>	アオガイ	2	2	1	2	2	
<i>N. schrenckii gloriosa</i>	サクラアオガイ	1	1	1	1	2	
<i>Granata lyrata</i>	アシヤガイ	1	2	2		3	
<i>Euchelus pauperculus</i>	イボサンショウガイモドキ		2	2		1	
<i>E. clathratus</i>	ヒナカゴサンショウガイモドキ					1	
<i>Tristichotrochus unicus</i>	エビスガイ	1	2	2	2	1	
<i>Cantharidus callichrous callichrous</i>	ハナチグサガイ	1		1	1		
<i>C. japonicus japonicus</i>	チグサガイ	1	2	2	2	2	
<i>Monodonta labio confusa</i>	インダタミガイ	2	2	2	2	4	
<i>M. neritoides</i>	クロツケガイ	2	2	1	2	4	
<i>M. perplexa</i>	クビレクロツケガイ				1	2	
<i>Chlorostoma lischkei</i>	クボガイ	2	2	2	2	4	
<i>C. xanthostigma</i>	クマノコガイ	2			1		
<i>Omphalius pfeifferi pfeifferi</i>	パテイラ	1	2	1		1	
<i>O. rusticus</i>	コシダカガンガラ	1	2	2	1	4	
<i>Awajitrochus mustelina</i>	アワジチグサガイ		1	1	1		
<i>Lunella coronata coreensis</i>	スガイ	2	2		1	3	
<i>Batillus cornutus</i>	サザエ	1	1	2		2	
<i>Nerita albicilla</i>	アマオブネガイ	1					

Table 3: (continued)

表3: (続き)

SPECIES	STATION	Tagura-	Jōga-	Ebisu-	Toyo-	Naga-
		zaki	saki	zaki	kunizaki	saki
		(2)	(2)	(2)	(2)	(4)
<i>Nerita japonica</i>	アマガイ		2			
<i>Littorina brevicula</i>	タマキビガイ	2	2	2	2	4
<i>Granulilittorina exigua</i>	アラレタマキビガイ	2	2	2	2	4
<i>Peasiella roepstorffiana</i>	コビトウラウズガイ					1
<i>Barleeia bifasciata(?)</i>	チャツボ(?)	1	2	2		2
<i>Pygmaeorota duplicata</i>	アラウズマキガイ		1			1
<i>Serpulorbis imbricatus</i>	オオヘビガイ		2	2		4
<i>Batillaria multiformis</i>	ウミニナ		2			
<i>Sabia conica</i>	キクスズメガイ	1	2			1
<i>Crepidula onyx</i>	シマメノウフネガイ	1	2	2	1	4
<i>Bostorycapulus gravispinosus</i>	アワブネガイ	1	1			
<i>Monetaria moneta moneta</i>	キイロダカラガイ	1				
<i>Ergalatax contractus</i>	ヒメヨウラクガイ			1		
<i>Bedequina birileffi</i>	カゴメガイ				1	
<i>Reishia bronni</i>	レイシガイ	2	2	2	2	4
<i>R. clavigera</i>	イボニシ	2	2	2	2	4
<i>Mitrella bicincta</i>	ムギガイ	2	1	1	2	3
<i>Zafra mitriformis</i>	ノミニナモドキ			1		1
<i>Anachis misera misera</i>	ボサツガイ	2	2	1		
<i>Euplica versicolor</i>	フトコロガイ			1		
<i>Japeuthria ferrea</i>	イソニナ		2	1	1	
<i>Telasco sufflatus</i>	ヨフバイ			2	1	3
<i>Spiniscala japonica</i>	ヒメネジガイ					1
<i>Haloa japonica</i>	ブドウガイ	1	2			
<i>Aplysia juliana</i>	アマクサアメフラシ	2	1		1	2
<i>A. kurodai</i>	アメフラシ	1	2	1	2	1
<i>A. oculifera</i>	ミドリアメフラシ	1				
<i>A. parvula</i>	クロヘリアアメフラシ	1				1
<i>Pleurobranchaea japonica</i>	ウミフクロウ				1	
<i>Chromodoris orientalis</i>	シロウミウシ					1
<i>Homoiodoris japonica</i>	ヤマトウミウシ	1	1	1	1	3
<i>Hypselodoris festiva</i>	アオウミウシ		1			
<i>Dendrodoris denisoni</i>	ミヤコウミウシ	1		1		
<i>D. nigra</i>	クロシタナシウミウシ	2	1		1	2
<i>D. nigromaculata</i>	マダラウミウシ		1		1	4
<i>Melibe pilosa</i>	メリベウミウシ	1				
<i>Notobryon wardi</i>	ユメウミウシ			1		
<i>Phyllidia ocellata</i>	キイロイボウミウシ	1	1			
<i>Sakuraeolis enosimensis</i>	アカエラミノウミウシ			1	1	1
<i>Siphonaria japonica</i>	カラマツガイ	2	2	2	2	3
<i>S. sirius</i>	キクノハナガイ	2	2			

Table 3: (continued)

表 3: (続き)

SPECIES		STATION				
		Tagura-zaki (2)	Jōga-saki (2)	Ebisu-zaki (2)	Toyo-kunizaki (2)	Naga-saki (4)
<i>Nucula paulula</i>	マメクルミガイ					1
<i>Arcopsis symmetrica</i>	ミミエガイ	2	2	2	1	4
<i>Arca boucardi</i>	コベルトフネガイ	1	1	1	1	1
<i>Barbatia virescens obtusoides</i>	カリガネエガイ		2		2	4
<i>Modiolus nipponicus</i>	ヒバリガイ	1		1	1	
<i>Vignadra atrata</i>	クログチガイ				1	4
<i>Seprifer virgatus</i>	ムラサキインコガイ	1	2			
<i>Mytilus corsucus</i>	イガイ	1				
<i>M. galloprovincialis</i>	チレニアイガイ (ムラサキイガイ)	2	2	2	2	4
<i>Lithophaga curta</i>	イシマテガイ	1	2			1
<i>Pinctada fucata martensii</i>	アコヤガイ		2	1		
<i>Crassostrea gigas</i>	マガキ	2	2	2	2	4
<i>Cardita leana</i>	トマヤガイ	1	2	2		3
<i>Paraborniola matsumotoi</i>	マツモトウロコガイ			1		
<i>Pseudochama retroversa</i>	サルノカシラ	1	1			
<i>Saxidomus purpuratus</i>	ウチムラサキガイ	1				
<i>Notochione jedoensis</i>	オニアサリ	2	2	1	1	3
<i>Ruditapes philippinarum</i>	アサリ	2	2	1	2	3
<i>Claudioconcha japonica</i>	セミアサリ	1	2	1	2	4
<i>Penitella kamakurensis</i>	カモメガイ			1		
<i>Octopus vulgaris</i>	マダコ	1	1	1	1	3
ANNELIDA 環形動物						
<i>Lepidonotus helotypus</i>	サンハチウロコムシ			1	1	
<i>Hesione reticulata</i>	オトヒメゴカイ			1	1	2
<i>Acrosirrus validus</i>	クマノアシツキ	1	2	2	2	2
<i>Cirriiformia tentaculata</i>	ミズヒキゴカイ	1	1	2	1	2
<i>Sabellastarte indica</i>	ケヤリムシ	1	1	2	1	2
<i>Filograna implexa</i>	シライトゴカイ					3
<i>Pomatoleios kraussii</i>	ヤッコカンザシ	2	2	2	2	4
<i>Hydroides ezoensis</i>	エゾカサネカンザシ					1
<i>Dexiospira foraminosus(?)</i>	ウズマキゴカイ(?)	1	2	2	2	4
ARTHROPODA 節足動物						
<i>Ammothella indica</i>	クダトゲイソウミグモ					1
<i>Capitulum mitella</i>	カメノテ	2	2	2	2	4
<i>Chthamalus challengeri</i>	イワフジツボ	2	2	2	2	4
<i>Tetraclitella chinensis</i>	ムツアナヒラフジツボ		1			
<i>T. darwini</i>	ヨツカドヒラフジツボ			1		
<i>Tetraclita japonica</i>	クロフジツボ	2	2	2	2	4
<i>Acasta dofleini</i>	ケハダカイメンフジツボ				1	2

Table 3: (continued)

表3: (続き)

SPECIES	STATION	Tagura-	Jōga-	Ebisu-	Toyo-	Naga-
		zaki	saki	zaki	kunizaki	saki
		(2)	(2)	(2)	(2)	(4)
<i>Balanus albicostatus</i>	シロスジフジツボ					1
<i>B. amphitrite</i>	タテジマフジツボ			1		2
<i>B. improvisus</i>	ヨーロッパフジツボ					2
<i>B. trigonus</i>	サンカクフジツボ	1	2	2	2	3
<i>Megabalanus rosa</i>	アカフジツボ	1	1	1	1	2
<i>M. volcano</i>	オオアカフジツボ	1				
<i>Cleantiella isopus</i>	イソヘラムシ		2	1	2	2
<i>C. strasseni</i>	オヒラキヘラムシ	1				
<i>Ligia exotica</i>	フナムシ	2	2	2	2	4
<i>Janiropsis longiantennata</i>	ウミミズムシ					2
<i>Jaeropsis lobata</i>	ヒラタウミミズムシ					1
<i>Dynoides dentisinus</i>	シリケンウミセミ	1				
<i>Leptosphaeroma gottschei</i>	ヒラタウミセミ			2		
<i>Palaemon pacificus</i>	イソスジエビ	1	1			
<i>P. serrifer</i>	スジエビモドキ	1				
<i>Bataeus granulimanus</i>	テッポウエビモドキ			1		
<i>Alpheus lobidens lobidens</i>	イソテッポウエビ	2	2		1	4
<i>Eualus sinensis</i>	イソモエビ	1	1	2	1	4
<i>Callianassa petalura</i>	スナモグリ	1	2			1
<i>Paguristes ortmanni</i>	ケブカヒメヨコバサミ	2	1	2	1	
<i>Pagurus geminus</i>	ホンヤドカリ	2	2	2	2	4
<i>P. japonicus</i>	ヤマトホンヤドカリ	1				
<i>P. lanuginosus</i>	ケアシホンヤドカリ	2	2	2	2	4
<i>Hapalogaster dentata</i>	ヒラトゲガニ	1	2	2	2	3
<i>Petrolisthes japonicus</i>	イソカニダマシ	2	2	2	1	4
<i>Pachycheles stevensii</i>	コブカニダマシ	1		1	1	4
<i>Pisidia serratifrons</i>	フトウデネジレカニダマシ			1		
<i>Pugettia quadridens quadridens</i>	ヨツバモガニ	2	2	2	2	4
<i>Tiarinia cornigera</i>	イソクズガニ			1		
<i>Kraussia integra</i>	ゴイシガニ	1				
<i>Charybdis bimaculata</i>	フタホシイシガニ	1				
<i>C. japonica</i>	イシガニ		1	1	1	2
<i>Thalamita sima</i>	フタバベニツケガニ	2	1			2
<i>Atergatis reticulatus</i>	ヘリトリマンジュウガニ	1				
<i>Macromedaeus distinguendus</i>	シワオウギガニ	1	2	1	1	3
<i>Leptodius exaratus</i>	オウギガニ	1	2			3
<i>Cycloxanthops truncatus</i>	トガリオウギガニ	1	1	1		2
<i>Gaillardiiellus orientalis</i>	ケブカアワツブガニ	1	2	1		3
<i>Sphaerozium nitidus</i>	スベスベオウギガニ	1		2	2	1
<i>Pilumnus minutus</i>	ヒメケブカガニ			2	1	1
<i>Pilumnopeus indicus</i>	トラノオガニ	1	2	1		

Table 3: (continued)

表 3: (続き)

STATION		Tagura-	Jōga-	Ebisu-	Toyo-	Naga-
		zaki	saki	zaki	kunizaki	saki
SPECIES		(2)	(2)	(2)	(2)	(4)
	<i>Pachygrapsus crassipes</i>	イワガニ		1	1	
<i>Acmaeopleura parvula</i>	ヒメアカイソガニ	1			1	1
<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	イソガニ	2	2	2	2	4
<i>Gaetice depressus</i>	ヒライソガニ	2	2	1	2	4
<i>Chiromantes haematocheir</i>	アカテガニ		1			1
<i>Parasesarma pictum</i>	カクベンケイガニ		2	1	2	
<i>Cyclograpsus intermedius</i>	アカイソガニ	1			1	
<i>Plagusia dentipes</i>	ショウジンガニ	1	1	1	1	2
ECHINODERMATA 棘皮動物						
<i>Asterina batheri</i>	ヌノメイトマキヒトデ	2	2	2	2	4
<i>A. pectinifera</i>	イトマキヒトデ	1	2	2	2	3
<i>Henricia pachyderma</i>	ヌメハダヒメヒトデ			1		
<i>Coscinasterias acutispina</i>	ヤツデヒトデ	2	2	2	2	4
<i>Asterias amurensis</i>	キヒトデ	1			1	
<i>Aphelasterias japonica</i>	エゾヒトデ			1	1	
<i>Amphipholis squamata</i>	イソコモチクモヒトデ					2
<i>Ophiothrix exigua</i>	ナガトゲクモヒトデ	1	2	2	2	3
<i>Ophioplocus japonicus</i>	ニホンクモヒトデ	1				1
<i>Temnotrema sculptum</i>	コデマリウニ (ヒメウニ)	1	1			1
<i>Hemicentrotus pulcherrimus</i>	バフンウニ	2	2	2	2	4
<i>Pseudocentrotus depressus</i>	アカウニ	1				
<i>Anthocidaris crassispina</i>	ムラサキウニ	2	2	2	2	3
<i>Brissus agassizii</i>	オオブンブク	1				1
<i>Stichopus japonicus</i>	マナマコ	1	2	2	2	3
Cucumariidae	キンコ科の1種		1	1	1	1
<i>Patinapta ooplax</i>	ヒモイカリナマコ		1		1	
PROTOCHORDATA 原索動物						
<i>Aplidium</i> sp.					1	
<i>Didemnum moseleyi</i>	シロウスボヤ	1	1	2	1	2
<i>Trididemnum savignii</i>	ミスジデムニ	1		1		1
<i>Diplosoma mitsukurii</i>	ネンエキボヤ					1
<i>Perophora japonica</i>	マメボヤ			1		
<i>Botryllus tuberatus</i>	キクイタボヤ					1
<i>Botrylloides violaceus</i>	イタボヤ					2
<i>Symplegma reptans</i>	コバンイタボヤ					1
<i>Cnemidocarpa irene</i>	シロボヤモドキ					1
<i>C. clara</i>	マクワボヤ					1
<i>Styela clava</i>	エボヤ					1
<i>S. plicata</i>	シロボヤ					1

Table 3: (continued)

表 3: (続き)

SPECIES		STATION				
		Tagura- zaki (2)	Jōga- saki (2)	Ebisu- zaki (2)	Toyo- kunizaki (2)	Naga- saki (4)
<i>Pyura vittata</i>	カラスボヤ				1	1
<i>Halocynthia roretzi</i>	マボヤ			1		
VERTEBRATA	脊椎動物					
<i>Plotosus lineatus</i>	ゴンズイ			1		
<i>Mugil cephalus cephalus</i>	ボラ	1				1
<i>Girella punctata</i>	メジナ	1	1	1		1
<i>Terapon jarbua</i>	コトヒキ		1			
<i>Microcanthus strigatus</i>	カゴカキダイ		1			
<i>Oplegnathus fasciatus</i>	イシダイ				1	
<i>Abudefduf sordidus</i>	シマスズメダイ			1		
<i>A. vaigiensis</i>	オヤビッチャ	1				
<i>Pseudolabrus japonicus</i>	ササノハベラ					1
<i>Thalassoma cupido</i>	ニシキベラ					1
<i>Halichoeres poecilopterus</i>	キュウセン	1	1	1		1
<i>H. tenuispinnis</i>	ホンベラ	1				
<i>Tridentiger</i> sp or spp.	シマハゼ	1		1	1	
<i>Chasmichthys dolichognathus</i>	アゴハゼ	1	2	2	1	4
<i>Ch. gulosus</i>	ドロメ		1	2	1	1
<i>Luciogobius guttatus</i>	ミミズハゼ	2	2	1	1	4
<i>Favonigobius gymnauchen</i>	ヒメハゼ	1				
<i>Enneapterygius etheostomus</i>	ヘビギンボ		1			
<i>Pictiblennius yatabei</i>	イソギンボ	2	1	2	2	1
<i>Omobranchus elegans</i>	ナベカ	1	2	2	2	3
<i>O. punctatus</i>	イダテンギンボ					1
<i>Dictyosoma burgeri</i>	ダイナンギンボ	1	2	1	1	2
<i>Sebastes inermis</i>	メバル			2		
<i>Sebastes marmoratus</i>	カサゴ			2		2
<i>Hypodytes rubripinnis</i>	ハオコゼ	1	2	2		
<i>Hexagrammos agrammus</i>	クジメ		1	1		3
<i>H. otakii</i>	アイナメ	1	1			1
<i>Takifugu niphobles</i>	クサフグ	1				1
<i>T. radiatus</i>	ナシフグ			1		
動物種数 (全256種)		155	148	151	129	170