環境庁委託

第2回自然環境保全基礎調査

海域調査報告書

海域生物調査

(全国版)

1980

東洋航空事業株式会社

環境庁委託

第２回自然環境保全基礎調査

海域調査報告書

海域生物調査

（全　国　版）

1980

東洋航空事業株式会社

は　じ　め　に

本件は、第２回自然環境保全基礎調査海域関係調査集計・整理作業（全国版）の中の一項目として実施された。

今回まとめ作業として対象となつた潮間帯付近の生物群集は、乾出時間及び、頻度と生物相互間の種間戦争などによつて著しい帯状構造がみられる。

そして又、このような帯状構造は、環境条件の変化に敏感な密接関係にある。

このような状況にあって、海域生物調査は、わが国の海岸域の潮上帯及び潮間帯の生物相を把握し、今後も基礎調査において継続的にその動向を追い、海岸域の環境の変化を把えようとするものである。

本調査は、今回が初回にあたるので、とりまとめ作業は、各都府県ごとに２カ所（北海道は１０カ所）選ばれた調査地点の位置のちがいに応じた生物相の勾配を把握することに重点を置き各種の作表をおこなった。

昭和５６年３月

東洋航空事業株式会社

目　　次

第Ⅰ章　基礎データ概要 …… 1

1.　調査地区の設定 …… 1

2.　調査時期及び調査回数 …… 1

3.　調査方法 …… 1

第Ⅱ章　基礎データ集計・編集 …… 5

1.　分類区分について …… 5

2.　集計、解析について …… 5

3.　分布区系について …… 5

4.　編集について …… 7

第Ⅲ章　調査地区概要 …… 9

第Ⅳ章　結果及び考察 …… 19

1.　海域生物、水平分布について …… 19

2.　分布区系別、海域生物出現状況 …… 24

3.　代表海域（区）別帯状構造及び海域生物出現状況 …… 27

※　海域生物出現状況一覧表 …… 37

※　垂直分布図（別冊）

※　帯状構造一覧表 …… 57

4.　問題点と今後の方向について …… 77

＜参　　考　　文　　献＞

図　表　目　次

表Ⅰ－３－Ⅰ　被覆度区分図 …… 2

表Ⅱ－３－１　分布区系一覧表（内海１９６５）…… 6

表Ⅱ－３－２　分布区系と海域・海区の対応 …… 6

表Ⅲ－１－１　調査地区一覧表(1)～(9) …… １０

図Ⅱ－４－１　海域生物集計整理作業
フローチャート …… 8

図Ⅲ－１－１　全国調査地区位置図 …… 9

図Ⅳ－１－１　フジツボ類・タヌキビ類水平分布図 …… ２０

図Ⅳ－１－２　コンブ科・テングサ科・ヒジキ水平分布図 …… ２２

第Ⅰ章　基礎データ概要

第Ⅰ章　基礎データ概要

昭和５４年度に、海域をもつ都道府県で全国一斉に基礎調査が実施されている。

基礎データを得るための、現地調査にあたっては、各都道府県によって実施方法が多少異なるが、基本的には、次に述べるとおりである。

1.　調査地区の設定

調査地区は、各都道府県ごとに、次の諸点を考慮して、２ケ所以上（北海道１０ケ所）選定している。

- ○　今後、引き続き調査ができるような場所。
- ○　２つの調査地区は、地理的に離れていること。
- ○　２つの調査地区は、海岸域の形態や、生物相の違い等を勘定して、タイプの異なるものであること。

2.　調査時期及び調査回数

現地調査は、各都道府県が、各調査地区において春（主として４月）夏（主として９月）の年２回実施している。また調査時の潮は大潮の干潮時である。

3.　調　査　方　法

調査は、各調査地区ごとに、次に述べる手順で実施されている。

(1)　岩盤の様子、砂の粒子の大きさ等を観察し記録する。

(2)　海岸を歩き、できる限り広い範囲を観察し、目に触れた生物を記録する。

(3)　潮上帯最上部に調査基点を設け、その点から海側に向って汀線直角に横断を設定するとともに、横断面略図を作成する。この際、後で潮汐表により、その地方での基準面（Standard sea level）からの高さを

求める必要があるため、その日の低潮位を、調査基点からの落差として必ず測定し記録する。

(4) 横断線の周辺において、潮上帯、高潮帯、中潮帯、低潮帯の潮位帯別にできる限り同一条件の典形的な場所を選び、方形枠を置く。

(5) それぞれの方形枠において、生物の観察、採集を行うが、その仕方は、海岸域の形態（磯浜、転石浜、砂泥浜）によって異なるので、次に述べる方法でおこなう。

① 磯浜、転石浜の場合

(イ) 方形枠の大きさは、原則として５０cm×５０cmとする。

(ロ) 方形枠内の見えるすべての生物の種名を、植物と動物に分けて記録する。

(ハ) 記録されたすべての植物について、「被覆度区分表」（表Ｉ－３－１）の区分により、被覆度を記録した後、肉眼で見える生物を全部採集する。

(ニ) 植物については、相観的に優占するもの上位５種以上について、それぞれの湿重量を測定する。

(ホ) 動物については、相観的に優占するもの５種以上について、それぞれの個体数、湿重量を測定する。

表Ｉ－３－１　被覆度区分表

	被覆度区分
5	……８０～１００％を覆う。個体数は任意
4	……６０～８０％を覆う。　〃
3	……４０～６０％を覆う。　〃
2	……２０～４０％を覆う。　〃
1	……２０％以下を覆う。　〃
十	……極めてわずかに覆う。　個体数は少ない。

② 砂泥浜の場合

(イ) 方形枠の大きさは、原則として３０㎝×３０㎝とする。

(ロ) 磯浜、転石浜における(ロ)、(ハ)と同様。

(ハ) スコップにより、方形枠内の砂泥を、深さ１５㎝を目安として堀り取り、１㎜目のふるいにかけ、肉眼で見える生物を全部採集する。

(ニ) 磯浜、転石浜における(ニ)、(ホ)と同様。

第Ⅱ章　基礎データ集計・編集

第Ⅱ章　基礎データ集計・編集

集計、解析、編集作業は、次に述べるとおりである。

1. 分類区分について

植物は、植物群別（綱レベルで緑藻類、褐藻類、紅藻類、その他）に分類する。動物は、動物群別（門又は綱で軟体類、甲殻類、多毛類、棘皮動物、その他）に分類する。

2. 集計，解析について

集計、解析作業は、以下のような手順で、おこなう。

(1) 各調査地区における、出現した個々の種について、各帯状構造別（潮上帯、高潮帯、中潮帯、低潮帯）における個体数（N／m^2）、湿重量（g／m^2）を集計する。

(2) 各帯別に、植物、動物群別の湿重量（g／m^2）を集計する。

(3) 以上の集計結果と、基礎データを基に、各潮位帯における個々の種の優占度を、3区分する。

(イ) 相観的に、顕著な優占種。

(ロ) 相観的に、優占していると考えられる種。

(ハ) 生息種

(4) (3)で得られた結果を基に、垂直分布図を作成し、各調査地区における帯状構造を把握する。

3. 分布区系について

海岸生物の分布が、地理的に違う原因としては、寒流、暖流の影響が大きいとされている。そこで内海（1965）が、沿岸性蔓脚類を基にして設けた分布区系（表Ⅱ－3－1）を、各調査地区にあてはめ、生物相の比較を試みた。

表Ⅱ－3－1　分布区系一覧表（内海1965）

Ⅰ．北海道・千島区（亜寒帯区）	A，北海道東北亜区・B，北海道東南亜区
Ⅱ．北日本区（温帯区）	C，羽越亜区・D，北陸山陰亜区 E，朝鮮海峡亜区・F，瀬戸内海亜区 G，三陸亜区・H，常盤亜区
Ⅲ．南日本区（亜熱帯区）	I，東海亜区・J，南海亜区・K，西九州亜区 L，琉球亜区

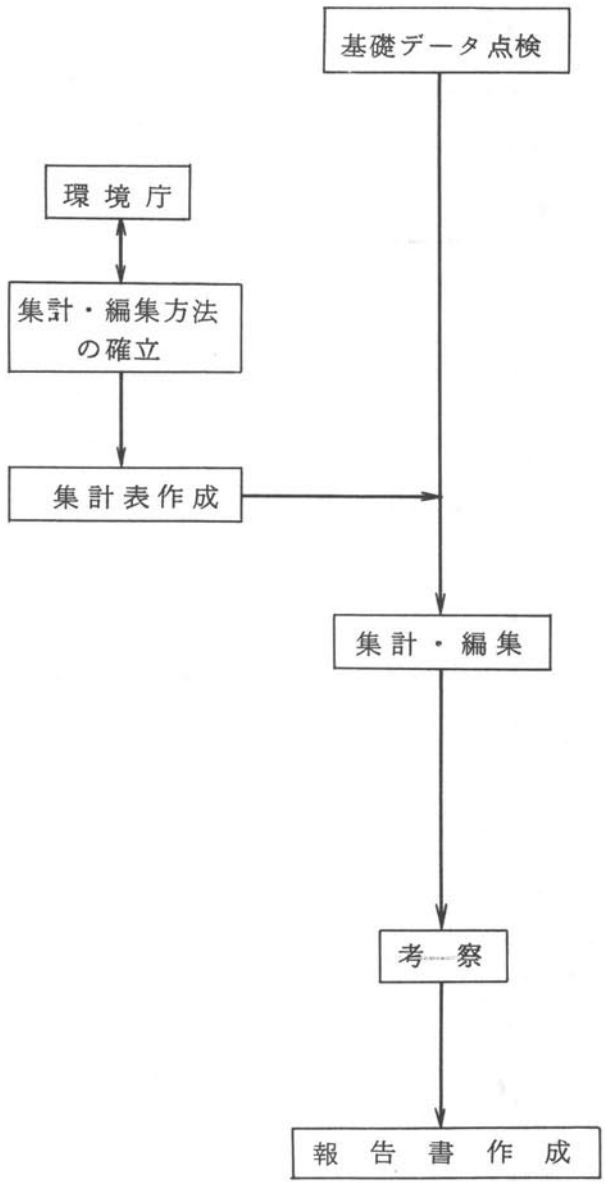
ここで設定された分布区系と、海域調査全体を通して用いた海区・海域区分とは、若干の位置的な違いはあるが、ほぼ以下の対応となっている。

表Ⅱ－3－2　分布区系と海域・海区の対応

海域生物分布図		海域 No.	海区
北海道千島区（亜寒帯）	A．北海道東北亜区	101～105, 112.	北海道区
	B．北海道西南亜区	106～111	
北日本区（温帯区）	C．羽越亜区	201～207	日本海北区
	D．北陸、山陰亜区	401～405	日本海西区
	G．三陸亜区	303～305	太平洋北区
	H．常磐亜区	306～308	
	F．瀬戸内海亜区	701～718	瀬戸内海区
	E．朝鮮海峡亜区	801～803	東シナ海区
南日本区（亜熱帯区）	I．東海亜区	501～509	太平洋中区
	J．南海亜区	601～604	太平洋南区
		811, 814	東シナ海区
	K．西九州亜区	804～810	
	L．琉球亜区	820, 830, 850. 870, 880.	

4. 編集について

以上１～３の結果は、海域生物出現一覧表、垂直分布図、海域生物帯状構造一覧にまとめる。なお、基礎データに記載された種が、多数の調査地区は、帯状構造を把握するうえで、支障のないように、個々の種について選択し、海域生物出現一覧表に記載するものとする。



図Ⅱ－4－1　海域生物集計整理作業フローチャート

第Ⅲ章　調 査 地 区 概 要

○ 全国調査地区位置図

○ 調 査 地 区 一 覧 表

＜別 冊＞ 調査地区詳細

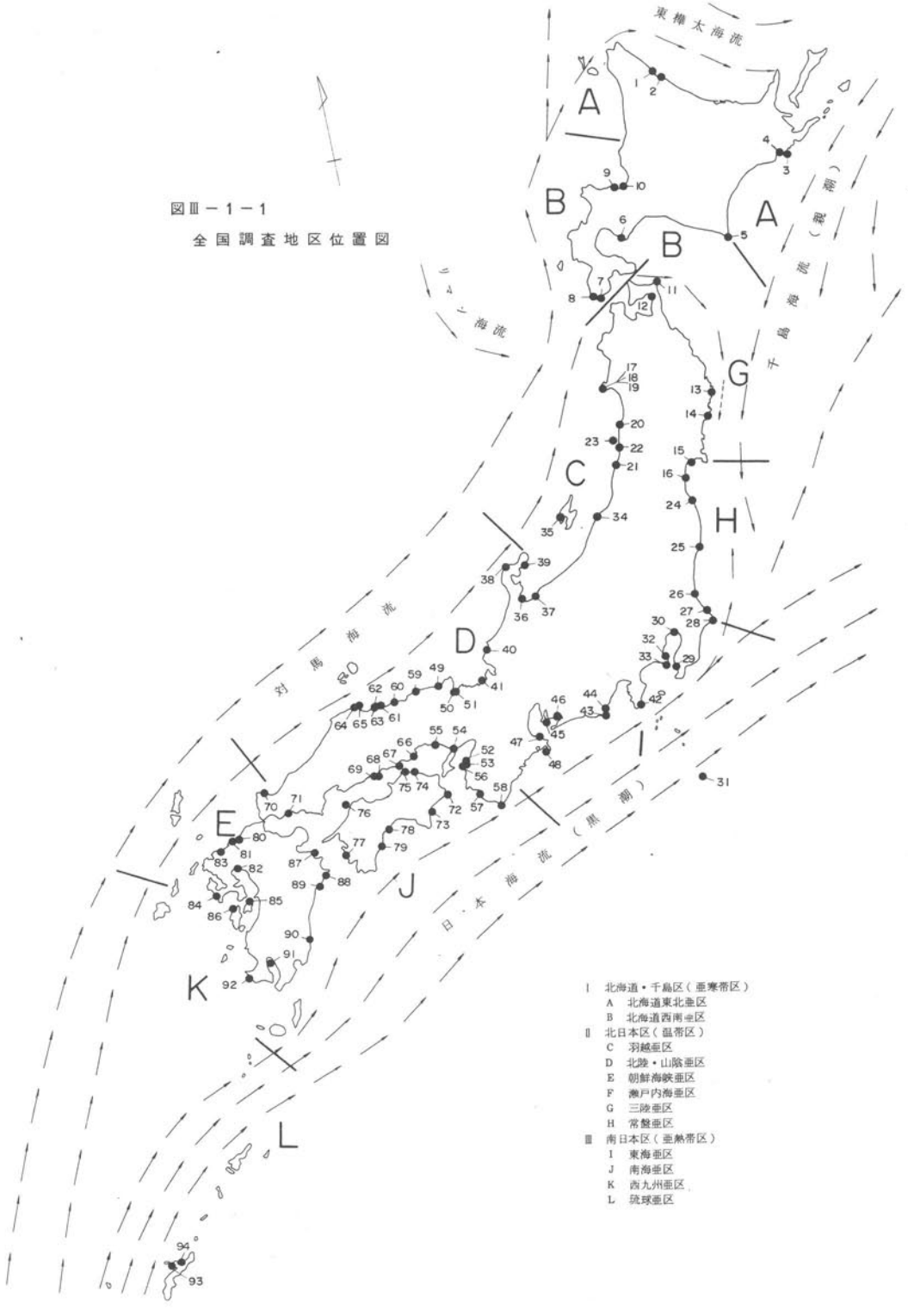
○ 都道府県別調査地区位置図(1/5万)

○ 調査地区平面略図

○ 調査地区横断面略図

○ 調査地区概況写真

図Ⅲ－1－1
全国調査地区位置図



表Ⅲ－1－1　調査地区一覧表　(1)

都道府県	No.	分布区系	地形図(1/5万)	海域名	海域コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
北海道	1	A	枝幸	宗谷	101	枝幸郡枝幸町	枝幸	7－25 10－25	外海	開放	磯浜
	2	〃	興部	網走	102	紋別郡沙留町	沙留岬	7－26 10－24	〃	〃	〃
	3	〃	床潭	釧路	104	厚岸郡厚岸町	アイニンカップ岬	6－21 10－23	〃	〃	〃
	4	〃	厚岸	〃	〃	〃	厚岸湖港町	6－20 10－ 4	〃	包囲	砂泥浜
	5	〃	襟裳岬	日高	106	幌泉郡襟裳町	襟裳岬	5－24 8－17	〃	開放	磯浜
	6	B	室蘭	胆振	107	室蘭市母恋南町	チャラツナイ	7－ 7 10－31	内湾	〃	〃
	7	〃	松前	渡島	108	松前郡松前町	白神岬赤岩	4－25 9－21	外海	〃	〃
	8	〃	〃	〃	〃	〃	大沢	4－25 9－20	〃	〃	砂泥浜
	9	〃	小樽西部	後志	110	小樽市忍路町	カブト岩	5－ 4 8－29	内湾	〃	磯浜
	10	〃	石狩	石狩	111	厚田郡望来町	望来海水浴場	5－ 6 8－31	〃	〃	砂泥浜
青森県	11	G	尻屋崎	下北半島東	303	下北郡東通村	尻屋崎岸島	5－23 9－ 5	外海	〃	磯浜 転石浜
	12	〃	近川	陸奥湾	301	むつ群中野沢	中野沢海岸	5－24 9－ 6	内湾	〃	砂泥浜

都道府県	No.	分布区系	地形図(1/5万)	海域名	海域コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
岩手県	13	G	大槌，釜石	三陸海岸	304	釜石市	大槌湾根浜	5−10 10−30	内湾	開放	砂泥浜
	14	〃	綾里	〃	〃	気仙群三陸町	越喜来湾崎浜	5− 9 9−22	〃	保護	磯浜
宮城県	15	H	塩釜	仙台湾	306	桃生群鳴瀬町	メカル崎	5−24 8− 4	〃	〃	〃
	16	〃	角田	〃	〃	亘理群山元町	花釜北	5−25 8−17	〃	開放	砂泥浜
秋田県	17	C	戸賀	秋田	202	男鹿市戸賀塩浜字壺ケ沢	ンド鼻	6−29 9−28	外海	保護	磯浜
	18	〃	〃	〃	〃	男鹿市戸賀塩鼻	脇の間	6−28 9−28	内湾	〃	砂泥浜
	19	〃	船川	〃	〃	男鹿市門前	門前西	4−22 9−15	外海	〃	磯浜
	20	〃	象潟	〃	〃	由利郡象潟町	象潟青塚海岸	4−23 9−17	〃	開放	転石浜
山形県	21	〃	三瀬	山形	203	鶴岡市	香頭浜平床	7− 7 9−19	〃	〃	磯浜
	22	〃	酒田	〃	〃	酒田市	七窪浜	6−23 9−20	〃	〃	砂泥浜
	23	〃	〃	〃	〃	〃	飛島長崎鼻	9− 5	〃	〃	磯浜

都道府県	No.	分布区系	地形図(1/5万)	海城名	海城コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
福島県	24	H	相馬中村	福島	307	相馬市尾浜	松川浦中州	5−8 8−19	内湾	包囲	砂泥浜
	25	〃	平	〃	〃	いわき市四倉町	四倉海岸	5−21 8−18	外海	開放	磯浜
茨城県	26	〃	磯浜	鹿島灘	308	東茨城郡大洗町	大洗海岸	6−10 9−3	〃	〃	〃
	27	〃	鉾田	〃	〃	鹿島郡大野村	大小志崎海岸	6−25 9−17	〃	〃	砂泥浜
千葉県	28	I	銚子	房総	501	銚子市外川町	外川海岸	5−23 24 9−1	〃	〃	磯浜
	29	〃	那古	東京湾	502	安房郡富山町	岩井海岸	5−25 10−2	内湾	保護	砂泥浜
東京都	30	〃	東京東南部	〃	〃	江戸川区堀江町	三枚州	4−25 9−19	〃	〃	〃
	31	〃	八丈島	伊豆七島南	511	八丈島八丈町	大平潟	4−27 12−14	外湾	開放	磯浜
神奈川県	32	〃	横須賀	東京湾	502	横須賀市走水	旗山崎	4−24 9−19	内湾	〃	磯浜 転石浜
	33	〃	三崎	相模湾	503	三浦市南下浦	毘沙門(仙現島)	4−25 9−18	〃	保護	〃
新潟県	34	C	新潟	新潟	204	新潟市	日和山海岸	6−19 9−16	外海	包囲	砂泥浜
	35	〃	相川	佐渡	205	佐渡郡相川村	達者	5−28 9−9	〃	開放	磯浜

都道府県	No.	分布区系	地形図(1/5万)	海域名	海域コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
富山県	36	D	蛇ケ島	富山湾	206	氷見市宇波町	灘浦海岸	6－5 10－25	内湾	包囲	転石浜
	37	〃	魚津	〃	〃	富山市岩瀬町	岩瀬海岸	7－18 11－6	〃	開放	砂泥浜
石川県	38	〃	輪島	能登半島	207	鳳至郡門前町	小崎	6－4 9－8	外海	〃	磯浜
	39	〃	宇出津	〃	〃	珠州郡内浦町	日和山鼻	6－5 9－7	内湾	〃	〃
福井県	40	〃	福井	若狭湾	401	福井市松蔭町	蓑町海岸	5－28 9－18	〃	保護	〃
	41	〃	竹波	〃	〃	三方郡美浜町	竹波海岸(水晶浜)	5－29 9－17	〃	開放	砂泥浜
静岡県	42	I	下田	伊豆	504	下田市白浜	伊豆白浜海岸	5－23 9－16	外海	包囲	磯浜
	43	〃	御前崎	遠州灘	505	榛原郡御前崎町	御前崎海岸	5－25 9－3	〃	開放	〃
	44	〃	掛川	駿河湾	〃	榛原郡相良町	相良海岸	5－22 9－2	内湾	〃	砂泥浜
愛知県	45	〃	師崎	伊勢湾	507	知多郡南知多町	小佐海岸	6－5 9－16	〃	〃	磯浜
	46	〃	蒲郡	三河湾	508	蒲郡市三谷町	竹島海岸	6－7 9－17	〃	保護	砂泥浜

都道府県	No.	分布区系	地形図(1/5万)	海域名	海域コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
三重県	47	I	鳥羽	伊勢湾	507	度会郡二見町	池の浦	5−22 9−18	内湾	保護	砂泥浜
	48	〃	波切	熊の灘	509	志摩郡志摩町	岩井崎	5−23 9−19	外海	開放	磯浜
京都府	49	D	塩江	若狭湾	401	竹野郡網野町	浜詰	8−9 10−16	内湾	〃	〃
	50	〃	丹後由良	〃	〃	宮津市小田宿野	小田宿野浜	8−9 10−16	〃	包囲	砂泥浜
	51	〃	〃	〃	〃	宮津市由良	由良浜	8−8	〃	開放	〃
大阪府	52	F	和歌山	大阪湾南	716	泉南郡岬町	長崎	5−22 9−16	〃	〃	転石浜
	53	〃	〃	〃	〃	〃	明神崎	5−25 9−18	〃	〃	磯浜
兵庫県	54	〃	明石	播磨灘南	713	明石市	藤江	5−24 9−14	〃	〃	砂泥浜
	55	〃	播州赤穂	〃	〃	揖保郡御津町	コブトコロ	5−23 9−13	〃	〃	磯浜
和歌山県	56	〃	和歌山	紀伊水道	718	和歌山市加太町	田倉の浜	4−25 9−15	〃	〃	〃
	57	J	田辺	和歌山	601	西牟婁白浜町	番所の浜	5−23 9−16	〃	〃	〃
	58	〃	〃	〃	〃	〃	錆浦	4−27 9−17	〃	〃	転石浜

都道府県	No.	分布区系	地形図(1/5万)	海城名	海城コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
鳥取県	59	D	浜坂	鳥取	403	岩美郡岩美町	小鴨ケ磯	3-21※ 10-29	外海	保護	磯浜
	60	〃	鳥取北部	〃	〃	気高郡気高町	酒野津	8-3	〃	開放	〃
	61	〃	赤碕	〃	〃	東伯郡赤碕町	赤碕	8-29	〃	〃	転石浜
	62	〃	〃	〃	〃	西伯郡中山町	御崎	8-2	〃	〃	〃
	63	〃	〃	〃	〃	西伯郡名和町	東坪	3-19※ 8-2	〃	〃	〃
島根県	64	〃	境港	島根	404	八束郡鹿島町	御津	5-26 9-2	内湾	〃	磯浜
	65	〃	〃	〃	〃	八束郡島根町	野波	5-25 9-2	〃	〃	砂泥浜
岡山県	66	F	西大寺	備讃瀬戸東	712	邑久郡牛窓町	病院下	4-25 9-14	〃	〃	〃
	67	〃	玉野	〃	〃	玉野市	大槌島北	5-23 10-21	〃	〃	磯浜
広島県	68	〃	福山	備後灘	709	福山市鞆町	仙酔島大浦	6-20 10-17	〃	〃	砂泥浜
	69	〃	〃	〃	〃	沼隈郡沼隈町	阿伏兎・垂水	6-19 10-16	〃	〃	転石浜

都道府県	No.	分布区系	地形図(1/5万)	海域名	海域コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
山口県	70	E	仙崎	北長門	405	大津郡日置町	黄波戸	5−25 9−18	内湾	開放	磯浜
	71	F	小郡	周防灘西	701	山口市	中潟	5−26 10−13	〃	包囲	砂泥浜
徳島県	72	J	日和佐	紀伊水道西	717	阿南市椿町	椿泊湾須屋地先	5−24 8−16	〃	〃	転石浜
	73	〃	甲浦	太平洋南	602	海部郡宍喰町	板取地先	5−23 8−17	外湾	開放	磯浜
香川県	74	F	高松	備讃瀬戸東	712	高松市屋島西町	浦生	5−22 9−14	内湾	〃	砂泥浜
	75	〃	玉野	〃	〃	高松市亀水町	小原	5−25 9−15	〃	保護	転石浜
愛媛県	76	〃	三津浜	伊予灘東	706	温泉郡中島町	大串	5− 5 9−15	〃	〃	転石浜 砂泥浜
	77	J	宇和島	豊後水道	705	宇和島市石応	堂崎	5−21 9− 3	〃	〃	磯浜
高知県	78	〃	高知	土佐湾	603	土佐市宇佐町	浦の内湾下中山	6− 6 9−19	〃	包囲	〃
	79	〃	窪川	〃	〃	幡多郡大方上川口	王無浜	6− 7 9−17	〃	開放	〃
福岡県	80	E	津屋崎	響灘	801	福岡市東区三苫	三苫	4−22 9−17	外海	〃	〃
	81	〃	福岡	博多湾	802	福岡市西区浜崎	今津	4−23 9−16	内湾	保護	砂泥浜

都道府県	No.	分布区系	地形図(1/5万)	海城名	海城コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
佐賀県	82	K	佐賀	有明海	807	佐賀郡東与賀町	大授搦	5−21 9− 5	内湾	開放	砂泥浜
	83	E	浜崎	唐津・伊万理	803	唐津市	虹の松原	5− 3 9−17	〃	〃	〃
長崎県	84	K	長崎	長崎	805	長崎市手熊町	手熊	5−23	外海	〃	磯浜 転石浜
熊本県	85	〃	三角	有明海	807	天草郡大矢野町	ケクビの浜	5−22 9− 4	内湾	〃	砂泥浜
	86	〃	口ノ津	天草灘	806	天草郡苓北町	赤岩	5−25 9−15	〃	〃	転石浜
大分県	87	J	佐賀関	別府湾	704	北海部郡佐賀関町	太平	5−24 9−18	〃	〃	磯浜
	88	〃	蒲江	日向灘	604	南海部郡蒲江町	カバネ	5−22 9− 4	外海	保護	〃
宮崎県	89	〃	延岡	〃	〃	延岡市赤水町	ウバガエ	6−10 9−16	〃	〃	〃
	90	〃	日向青島	〃	〃	宮崎市青島町	灯台の鼻	6− 9 9−18	〃	開放 保護	〃
鹿児島県	91	K	鹿児島	鹿児島湾	810	鹿児島郡桜島町	大正溶岩	5−25, 6−5 11−6, 11−1	内湾	保護	〃
	92	K	枕崎	薩摩	809	川辺郡知覧町	塩屋	5−24, 5−27 10−15, 10−20	外海	開放	〃

都道府県	No	分布区系	地形図(1/5万)	海域名	海域コード	市町村名	海岸の通称	調査月日	海岸のタイプ		
沖縄県	93	L	名護	沖縄島	850	国頭郡本部町	唐泊	5－6 9－1	外海	保護	磯浜
	94	〃	国頭平良	〃	〃	名護市	—	5－23 9－17	〃	包囲	砂泥浜

第Ⅳ章　結果及び考察

第Ⅳ章　結果及び考察

1.　（1978年）海域生物，水平分布特性（図Ⅳ－1－1，図Ⅳ－1－2）

(1)　タマキビ類について

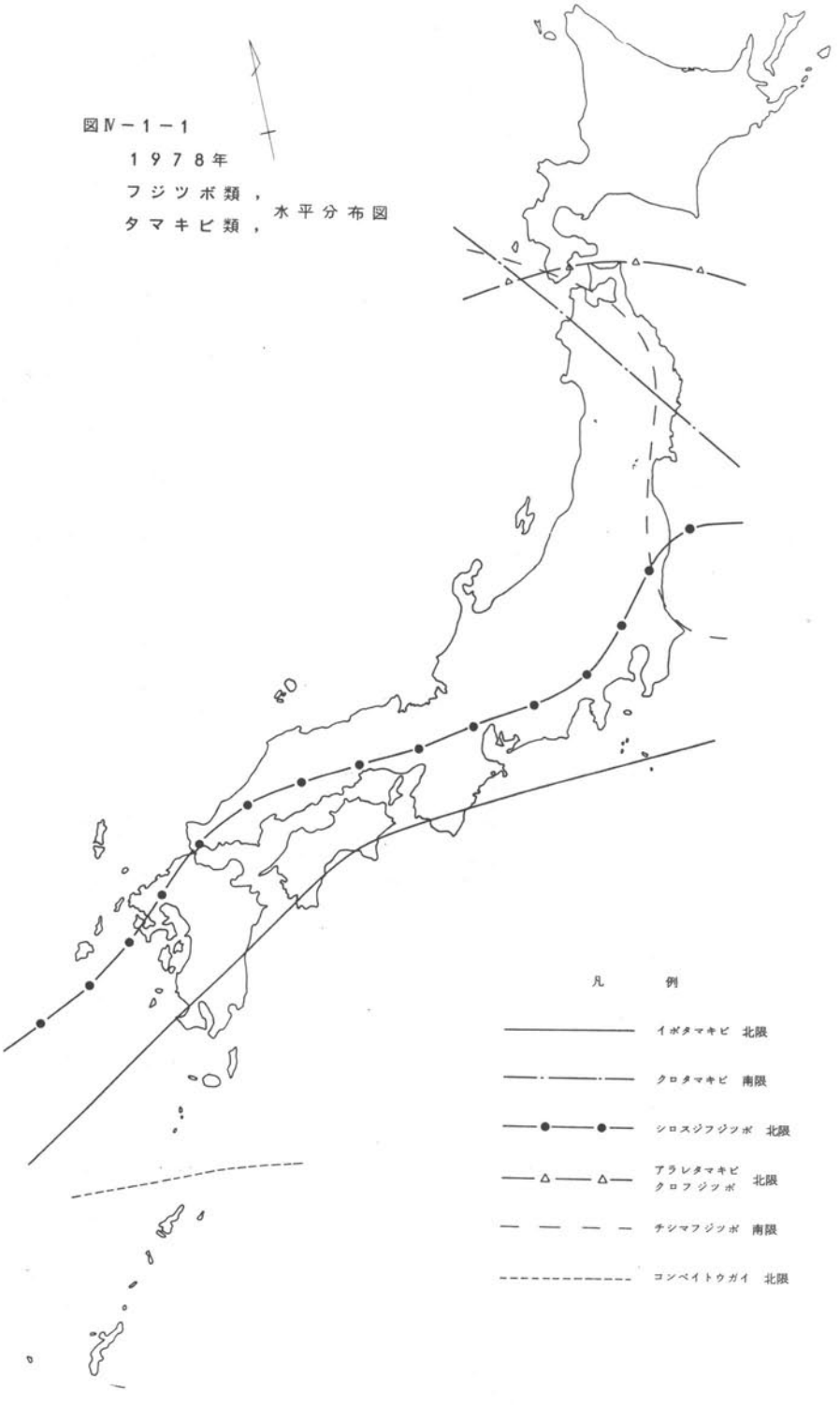
今回の調査では、全国で13種類のタマキビ類が確認されている。その中で、タマキビが特に広範囲に分布しており、全国各地の調査地区でみられる。これらは、海域位置では外海から内湾に至る海域に生息しており、本種の環境に対する適応範囲の広さを示している。

クロタマキビは、寒帯性生物で、北海道沿岸及び三陸海岸中部付近を南限とした太平洋側に分布しており、本州日本海側ではみられない。本種の分布から、親潮海流、リマン海流などの寒流域に分布していることがわかる。なお、本州日本海側に本種が見られなかったことについては、本州太平洋側と比較して両海域の夏季と冬季の水温分布の相違、水温の季節変化とそれを引き起こす海流の影響が、地理的分布を大きく左右していることが察せられる。

アラレタマキビは、北海道南端付近に北限がみられ、以南は広く分布している。また、本種は、外海から内湾に至る海域に生息しており、環境に対する適応範囲の広さを示している。なお、本種が、亜寒帯区において、ほとんどみられないことから、温帯性生物ではないかと思われる。

イボタマキビは、伊豆諸島中部付近から、紀伊半島南岸、九州南岸を結ぶ線に北限がみられる。また、本種は、黒潮の影響を受ける海域に限られ、熱帯性の傾向があるように考えられる。なお、熱帯性のタマキビ類として、コンペイトウガイがある。　これは、今回沖縄県の海域に限り出現している。吉良（1956）によれば、本種の分布は、奄美群島以南とされている。

図Ⅳ－1－1
1978年
フジツボ類，
タマキビ類，水平分布図



(2) フジツボ類

今回の調査では、全国で１３種類のフジツボ類が確認されている。その中で、イワフジツボが、本邦海域に広くみられる。また、外海から内湾に至る海域に広く分布しており、本種の環境に対する適応範囲の広さを示している。

チシマフジツボは、寒帯性生物で北海道沿岸及び犬吠崎を南限とした太平洋側に分布しており、寒流の影響する海域に限り生息している。特に、犬吠崎において本種がみられることは、親潮寒流の強い南下流によるものと思われる。本州日本海側で本種がみられないことは、クロタマキビで述べたと同様な現象で、その理由は同じと思われる。

クロフジツボは、北海道松前半島付近の海域を北限として、以南に広い分布を示す。本種は、中内湾性で比較的湾内においても確認されている。

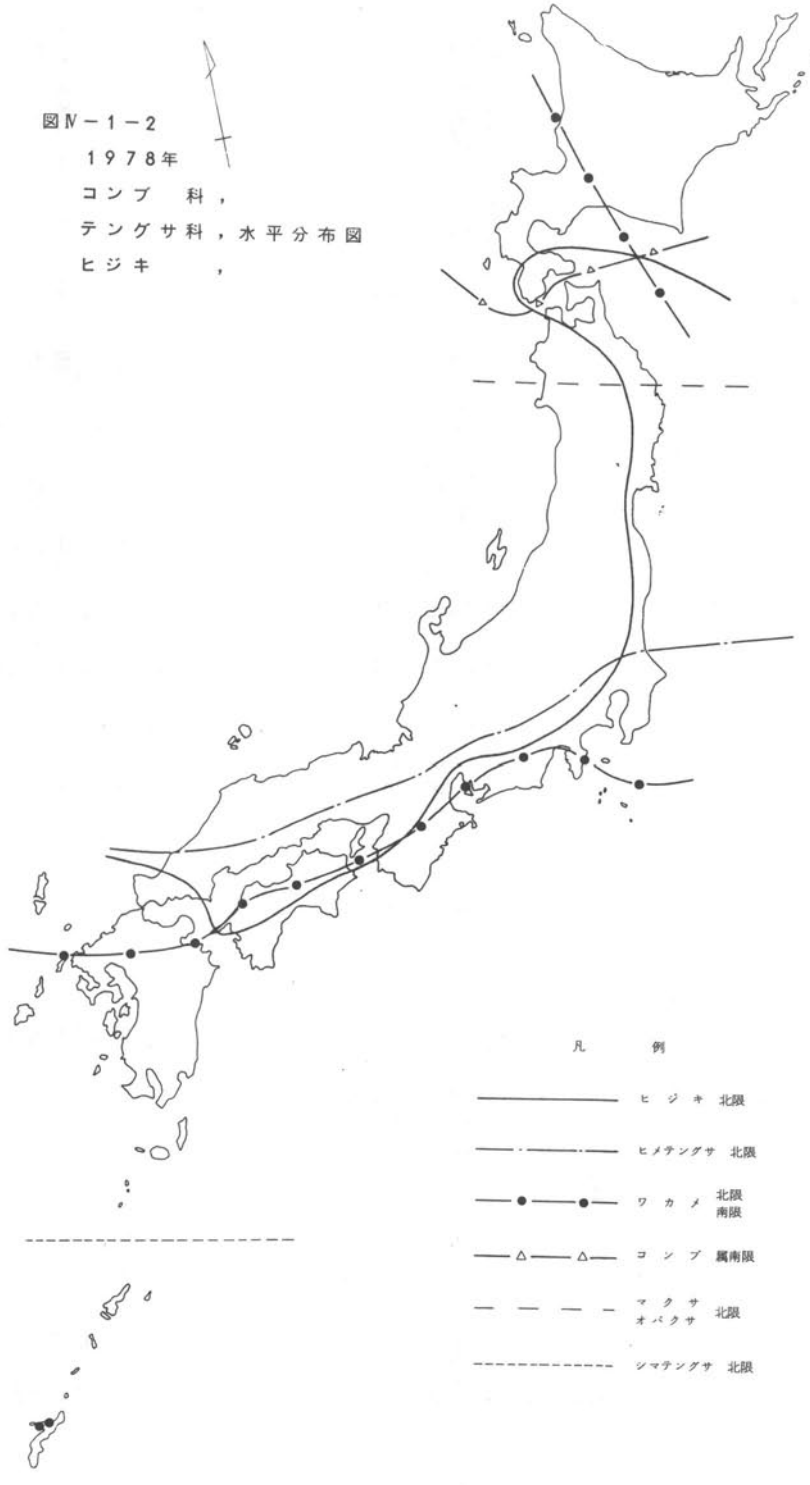
シロスジフジツボは、常磐付近の海域と、天草諸島付近を結ぶ線に北限があると思われ、今回の調査では、日本海側での生息は、確認されなかつた。また、本種は、強内湾性であり、内湾域に限り確認されている。

(3) コンブ科

今回の調査では、全国で１２種類のコンブ科の種が確認されており、うちコンブ属５種、カジメ属７種である。

コンブ属は、北海道沿岸に限り分布を示しており、寒帯的傾向が強く示めされている。また、カジメ属ワカメは、北海道雄冬岬と室蘭を結ぶ線を北限、伊豆半島付近と長崎県佐世保を結ぶ線を南限として、その間の、太平洋側、日本海側、瀬戸内海の広い地域に分布している。分布状況から、温帯的傾向を示している。

図Ⅳ－1－2
1978年
コンブ　科，
テングサ科，水平分布図
ヒジキ　　，



(4) ホンダワラ科

ホンダワラ科は、今回の調査で２５種類確認され、特にウミトラノオは、広い分布を示し、全国各地の調査地区で見られる。本種は、比較的湾内においても確認されている。

亜寒帯区では寒帯性ホンダワラ科ウガノモク、ネブトモクなどが生息している。

ヒジキは、北海道松前半島以南から、太平洋沿岸各地区、山口県北長門海岸以南の日本海側に見られる。また、松前半島以南から北長門海岸以北の日本海側には、今回の調査ではみられない。このことは、瀬川、山田（１９５６）での分布状況と一致する。

本州から九州にかけての日本海側は、ホンダワラ科に属する種が多く、北海道以南の日本海側が、温帯的であることを示唆するものである。

テングサ科は、今回の調査で７種類確認されている。一般に本科は、寒帯域では生息しておらず、今回の調査でも、同様な傾向をみせている。マクサ、オバクサは、今回の調査で最も北方に分布しており、三陸海岸中部と、秋田県能代を結ぶ線が北限でそれ以北では、本科はみられない。

ヒメテングサは、鹿島灘から山口県東部付近を結ぶ線に北限がみられ、内湾、外海問わず生息していを。このことは、瀬川、山田（１９５６）の分布状況と一致している。以上の分布状況から本種は、温帯性を呈していると考えられる。

シマテングサは、今回の調査で沖縄県海域に限り出現している。本種は、瀬川、山田（１９５６）によると、表日本南部にもみられるとされており、分布状況から熱帯的傾向の種であることが考えられる。

2. 分布区系別，海域生物出現状況（代表種より）

(1) 北海道東北亜区

タマキビ類では、クロタマキビ、エゾタマキビ、フジツボ類では、チシマフジツボなどの寒帯性生物が出現している。植物相では、寒帯性のコンブ属が生息している。しかし、オホーツク沿岸では、今回の調査でコンブがみられない。このことは、今回の調査だけでは、原因がわからず今後の検討を要する。

以上、本亜区の生物相は、寒帯性生物が多くみられ、温帯性生物の出現は確認されない。このことは、本亜区が寒流による影響が強く、暖流の影響がほとんどないことを示唆するものである。

(2) 北海道東南亜区

本亜区は、北海道東北亜区と生物相が似ており、寒帯的傾向を示すが、温帯性生物のクロフジツボ、ワカメ、ヒジキなどがみられる。このことは、暖流による影響を示唆するものであり、前亜区と比較して寒帯性が弱いと考えられる。

(3) 羽越亜区

本亜区は、生物相が貧弱である。タマキビ類では、タマキビ、アラレタマキビ、フジツボ類では、イワフジツボ、クロフジシボが確認されたにすぎない。海藻類では、ホンダワラ科が比較的多くみられる。その他に、ワカメ、ツルアラメ、テングサ類なども確認されている。

以上、本亜区の生物相から、温帯的傾向にあると思われる。

(4) 北陸、山陰亜区

羽越亜区と同様な生物相を示す。

(5) 朝鮮海峡亜区

本亜区は、本州日本海側の2亜区とほぼ同様な生物相を示している。し

かし、ヒメテングサの出現などから、温帯的傾向が増していると思われる。

(6) 瀬戸内海亜区

本亜区に出現するタマキビ類は、タマキビ、アラレタマキビが主で、その他では、ヒメウズラタマキビ、ウズラタマキビなどが確認される。フジツボ類では、イワフジツボ、クロフジツボとともにシロスジフジツボ、タテジマフジツボ、サラサフジツボ、サンカクフジツボなど内湾性のものが多くみられる。また、ワカメ、ヒメテングサなどの、出現もみられる。

以上、本亜区に出現する生物相から本亜区が、外海水の流入がなく閉鎖的環境にあり、温帯性であることが察せられる。

(7) 三陸亜区

本亜区では、温帯性生物（クロフジツボ、オバクサ、ヒジキ）と、寒帯性生物（クロタマキビ、エゾノネジモク）が出現している。このことは、黒潮暖流、親潮寒流の両方の影響を受けるためで温帯的要素と、寒帯的要素の両方を持ち合わせていると考えられる。

(8) 常盤亜区

本亜区は、三陸亜区とほぼ同様な生物相を呈している。ヒジキ、アラメは、本亜区において群落を形成しており、黒潮暖流による影響がうかがわれる。一方、チシマフジツボの出現は、親潮寒流による影響と思われる。

本亜区以南の太平洋側では、寒帯性生物がみられなくなり、親潮寒流を受ける最南端の海域であると考えられる。

(9) 東海亜区

本亜区では、寒性生物がみらなくなり、温帯性生物の出現が多くなる。

特に八丈島海域では、イボタマキビ、ミナミクロフジツボなどの出現により、熱帯的傾向を示唆している。

本州沿岸では、熱帯性生物の出現はほとんどみられないが、テングサ科が多くなり、三陸、常盤亜区の生物相と異なっている。

(10) 南海亜区

本亜区における生物相は、イボタマキビ、コビトウラウズの出現、テングサ科の増加など熱帯的傾向を示しており、ワカメがみられなくなったこともそれを示唆していると思われる。

(11) 西北州亜区

南海亜区と比較して、生物相は貧弱であり、本州日本海側の生物相と似ている。しかし、ワカメがみられなくなったこと、イボタマキビ、オオイワフジツボの出現等が、本亜区の熱帯的傾向を示唆している。

(12) 琉球亜区

本亜区では、造礁サンゴ、コンペイトウガイ、シマテングサなど、本土ではみられない熱帯性生物がみられる。また、本土の亜熱帯域で出現している、イボタキビの生息もみられる。これらの種の出現は、熱帯的傾向を強く示唆している。

3. 代表海域（区）別帯状構造及び海域生物出現状況の特徴

(1) 石狩湾（石狩海域）

○ 調査地区№9カブト岩　内湾ー開放海岸ー磯浜

本調査地区の帯状構造は、上位帯から下位帯へ、イワフジツボ群→タマキビ、イワフジツボ群→ムラサキインコ、エゾヒトエグサ、ウスバアオノリ群→ムラサキインコ、ピリヒバ群となっている。

また、生物出現状況は、クロタマキビ、コウダカチャイロタマキビ、エゾヒトエグサなど寒帯性生物と、ワカメなどの温帯性生物などもみられる。

以上のことから、暖流と寒流の両方の影響を受けていることがわかる。また、本調査地区は、内湾域であるにもかかわらず、内湾種の著しい群がみられなかったことは、石狩湾が開口性湾であり外海水の流入が多いという特性のためと考えられる。

(2) 室蘭海域（胆振海域）

○ 調査地区№6チャラツナイ　内湾ー開放海岸ー磯浜

本調査地区の帯状構造は、上位帯から下位帯へ、タマキビ、クロタマキビ群→イワフジツボ、チシマフジツボ、ピリヒバ群→フジマツモ、スガモ群→ミツイシコンブ、エゾツノマタ群となっている。

海域生物出現状況は、寒帯性生物（クロタマキビ、チシマフジツボ、フジマツモ、ミツイシコンブ）と、温帯性生物（ワカメ）がみられる。このことは、本調査地区が、寒流、暖流の影響を受けていることを示唆している。

(3) 陸奥湾

○ 調査地区№１２中野沢海岸　内湾ー開放海岸ー砂泥浜

本調査地区の帯状構造は、上位帯から下位帯へ、ハマダンゴムシ群

→コタマガイ、ヒメスナホリムシとなっており不明瞭である。

(4) 秋田海域

○ 調査地区№１７ンド鼻　外海ー保護海岸ー磯浜

本調査地区における帯状構造は、上位帯から下位帯へ、アラレタマキビ群→モクズヨコエビ、ツヤナシオグサ、ベッコウザラ群→イソモク群となっている。なお、帯状構造は明瞭でない。これは、日本海側全域において共通することで、潮位差が小さいためによるものと思われる。

海域生物出現状況では、ホンダワラ類など、温帯性生物がみられ、対馬暖流による影響があると考えられる。

(5) 富山湾

○ 調査地区№３６灘浦海岸　内湾ー包囲海岸ー転石浜

本海域は、潮位差が小さいため、富山県の報告書は、潮位帯を潮間帯、漸深帯に２分割している。そのため、帯状構造は不明瞭である。

潮間帯付近は、チビカニモリ、モツボ類、コオロギガイが優占しており、以下漸深帯では、温帯性ホンダワラ類の藻場を形成している。

モツボ類、コオロギガイ、温帯性ホンダワラ類など温帯性生物がみられ、本調査地区は温帯域にあるといえる。

○ 調査地区№３７岩瀬海岸　内湾ー開放海岸ー砂泥浜

本調査地区は、潮間帯にヒメスナホリムシ、ヒメハマトビムシＳＰ.，サシバゴカイ、ヒメカノコアサリ、漸深帯に、Pseudopolydora Kempi、ヒメカノコアサ、マテガイなどが優占している。

本調査地区で注目すべきことは、Pseudopolydora Kempi 群

である。同属のPseudopolydora Paucibranchiaは、有機汚染域に多い種とされており、今後、汚染状況の指標種として本種に着目し継続的な調査が望まれる。

(6) 若狭湾

○ 調査地区№５０小田宿野浜　内湾ー包囲海岸ー砂泥浜

〃　№５１由良浜　　内湾ー開放海岸ー砂泥浜

両調査地区は、地理的に近く、両調査地区とも帯状構造は不明瞭で、全潮位帯においてLycastospsis augeneriが単独で優占している。

一般に多毛類は、汚染が進行すると、優占度の増加が認められるが、現状のデータだけで断言することはできない。今後、本種に着目し継続的な調査が望まれる。

(7) 鳥取海域

○ 調査地区№５９小鴨ケ磯　外海ー保護海岸ー磯浜

本調査地区における帯状構造は、上位帯から下位帯へアラレタマキビ群→イソムラサキ、ピリヒバ、ユナ群→ムラサキイガイ、ピリヒバ群→イソムラサキ、ピリヒバ、ユナ、シダモク、マメダワラ群となっている。帯状構造は、不明瞭である。これは潮位差が小さいためと思われる。

(8) 博多湾

○ 調査地区№８１今津　内湾ー保護海岸ー砂泥

本調査地区における帯状構造は、上位帯から下位帯へ、ヒメハマトビムシ群→アサリ群→アサリ、ウミトラノオ、アナアオサ群となっている。アナアオサが優占していることは、海水の富栄養化傾向を示唆していると思われる。

また、アサリ、イソゴカイ、ギボシイソメの出現は、内湾性の特徴を示しているものと思われる。

(9) 三陸海岸

○ 調査地区№１４越喜来湾崎浜　内湾ー保護海岸ー磯浜

本調査地区の帯状構造は、上位帯から下位帯へ、イワフジツボ群→タマキビ、イワフジツボ群→ムラサキインコ、エビヒトエグサ、ウスバアオノリ群→ムラサキインコ、ビリヒバ群となっている。

海域生物出現状況から、寒帯性生物（エゾヒトエグサ、エゾノネジモク）と温帯性生物（ヒジキ）が出現している。このことは、親潮寒流、黒潮暖流など、双方の影響を示唆するものである。

(10) 仙台湾

○ 調査地区№１５メカル崎　内湾ー保護海岸ー磯浜

本調査地区の帯状構造は、上位帯から下位帯へ、アラレタマキビ群→コガモガイ、イワフジツボ群→イワフジツボ、コガモガイ、ネバリモ群→マツカゼ、ツブラホコムシ群となっている。

コガモガイは、内湾性の種で本調査地区における特徴を示す。また、マツカゼは、本州中部以南線下に分布していると、吉良（１９５６）に記載されており、本種が、本調査地区に出現したことにより、温帯的傾向にあると考えられる。

(11) 東京湾

○ 調査地区№３０三枚州　内湾ー保護海岸ー砂泥浜

本調査地区の帯状構造は、全く不明瞭で潮上帯から高潮帯は無生物帯である。中潮帯から低潮帯にかけて、シオフキガイ、アサリ、多毛類と汚染に強い内湾性の種が多く、本調査地区付近の海域が、汚染されていることを示唆するものである。

○ 調査地区№３２旗山崎　内湾ー開放海岸ー磯浜、転石浜

本調査地区の帯状構造は、上位帯から下位帯へ、タマキビ群→イワ

フジツボ、ボタンアオサ群→ムラサキイガイ、アカフジツボ群→クダオソコエビ、オキツノリ、フダラク群となっている。

アカフジツボ、クダオソコエビは、弱内湾性の指標種で、本調査地区が湾口部に位置し、外海水の流入があることを示唆している。また、生物相は、温帯性の種が多くみられる。なお、ボタンアオサ群は、海水の富栄養化傾向を示しているかもしれない。今後の継続的な調査が望まれる。

(12) 相模湾

○ №33 毘沙門　内湾ー保護海岸ー磯浜、転石

本調査地区における帯状構造は、上位帯から下位帯へ、ウミニナ群→イソニナ、カギメリタヨコエビ、アラムシロガイ、ボタンアオサ群ピリヒバ群→カギメリタヨコエビ、ピリヒバ、ヒジキ群となっている。

生物相をみると、温帯性生物（ヒジキ、ワカメ、アラメ）が多く生息している。このことは、本調査地区付近の海域が温帯域にあることを示唆している。また、ボタンアオが群落を形成しているが、海水の富栄養化傾向を示している可能性があり、今後の調査が望まれる。

(13) 遠州灘

○ 調査地区№43 御前崎海岸　外海ー開放海岸ー磯浜

本調査地区は、潮上帯から高潮帯にかけて砂浜で、わずかにヒメスナホリムシが確認されるだけである。以下の潮位帯は、磯浜でタマキビ群→ツブラホコムシ群、ボタンアオサ、ヨロイイソギンチャク群という帯状構造になっている。

また、ケヤリの生息がみられるが、本種は、熱帯的傾向があり、黒潮暖流による影響と思われる。なお、ボタンアオサ群が多くみられるが、海水の富栄養化傾向を示唆しているのかもしれない。今後の調査

が望まれる。

(14) 伊勢湾

○ 調査地区№45小佐海岸　内湾ー開放海岸ー磯浜

本調査地区は、湾の中部に位置している。帯状構造は、上位帯から下位帯へ、アラレタマキビ、イワフジツボ群→イワフジツボ、ヨロイイソギンチャク、クロイソカイメン、イシゲ群→アナアオサ、ヒジキ群となっている。

ヒジキ、イシゲは、汚染に弱い種で優占種として出現している。このことは、本調査地区付近の海域に、外海水の流入が多いことを示している。しかし、アナアオサ群の出現は、富栄養化傾向を示唆しているかもしれないので、今後の継続的な調査が望まれる。

○ 調査地区№46竹島海岸　内湾ー保護海岸ー砂泥浜

本調査地区は、湾奥に位置している。帯状構造は明瞭でなく、高潮帯から低潮帯にかけてアナアオサ群が発生しており、低潮帯にホトトギスガイ群がみられる。

アナアオサ群の発達が著しいことは、海水の富栄養化傾向にあることを示唆しているように思われる。

(15) 瀬戸内海（区）

○ 調査地区№52長崎　内湾ー開放海岸ー転石浜

本調査地区は、大阪湾内にある。帯状構造は、上位帯から下位帯へ、タマキビ群→イワフジツボ群→ヨコエビ類、クビレクロズケガイ、ヒライソガニ群→ニッポンモバヨコエビ、アナアオサ、ナガアオサ群となっている。

アオサ類が、低潮帯付近に卓越しているが、富栄養化傾向を示唆しているのではないかと思われる。

○　調査地区№５５　コブトコロ　内湾ー開放海岸ー磯浜

本調査地区は、播磨灘にある。帯状構造は、上位帯から下位帯へアラレタマキビ、タマキビ、カメノテ群→クログチ、イワフジツボ、アナアオサ群→イボニシ、タテジマイソギンチャク、ヤッコカンザシ、アナアオサ群→ヤッコカンザシ、アナアオサ群となっている。

本調査地区では、アナアオサ、ヤッコカンザシ群が発達しており、海水の富栄養化傾向を示唆していると思われる。

○　調査地区№７４浦生　内湾ー開放海岸ー砂泥浜

本調査地区は、備讃瀬戸海域にある。帯状構造は、上位帯から下位帯へ、アラレタマキビ、タマキビ群→イワフジツボ群→イワフジツボ、ムラサキイガイ群→ムラサキイガイ、アナアオサ、ウスバアオノリ群となっている。

ムラサキイガイ、アナアオサ群が発達していることは、海水の富栄養化傾向を示唆しているものと思われる。

○　調査地区№６８仙酔島大浦　内湾ー開放海岸ー砂泥浜

本調査地区は、備後灘にある。帯状構造は、上位帯から下位帯へ、ハマダンゴムシ群→ヒメスナホリムシ群→アナアオサ群となっている。

アナアオサ群が特に発達しており、海水の富栄養化傾向を示唆しているものと思われる。

○　調査地区№７６大串　内湾ー保護海岸ー転石、砂泥浜

本調査地区は、伊予灘にある。帯状構造は、タマキビ群→フツウゴカイ、ヒトエグサ群→クロホシムシ群となっている。

生物相をみると、多毛類が非常に卓越しており、海水の富栄養化傾向を示しているものと考えられる。

以上、瀬戸内海におけるいずれの調査地区でも、アオサ類、多毛類の

群落、群集が多くみられる。これにより、瀬戸内海全域において、海水の富栄養化が進行していると考えられる。また、温帯性、内湾性生物が多くみられ、瀬戸内海海域における生物相の特徴をあらわしている。

(16) 土佐湾

○ 調査地区No.78浦の内湾　内湾ー包囲海岸ー磯浜

本調査地区は、ほぼ湾奥に位置している。帯状構造は、上位帯から下位帯へ、イワフジツボ群→マガキ、ヒトエグサ群→タテジマフジツボ、ウズマキゴカ SP. 群→キイロスナイソギンチャク、サンカクフジツボ、マメダワラ群となっている。

生物出現状況からみると、シロスジフジツボ、タテジマフジツボは、強内湾性で本調地区の特徴を示す生物である。

○ 調査地区No.79王無浜　内湾ー開放海岸ー磯浜

本調査地区は、ほぼ湾口に位置している。帯状構造は、上位帯から下位帯へ、アラレタマキビ、イワフジツボ群→クロフジツボ群→クジャクガイ群→イソモク、ネジモク、クロメ群となっている。

生物相をみると、熱帯、温帯生物（クジャクガイ、イソモク、クロメ）が多く確認される。これは、黒潮暖流の影響によるものと考えられる。

(17) 有明海

○ 調査地区No.82大授搦　内湾ー開放海岸ー砂泥浜

本調査地区の帯状構造は、不明瞭である。特に優占している種は、アゲマキガイ、ゴマフダマガイ、テリザクラガイと思われるが、はっきりした群集はみられない。

なお、今回採集されなかったが、ムツゴロウ、ワラスボなどもみられ、両種とも有明海における特産種として有名である。

(18) 鹿児島湾

○ 調査地区№９１大正溶岸　内湾ー保護海岸ー磯浜

本調査地は、潮上帯が無生物帯である。帯状構造は上位帯から下位帯へ、コビトウラウズ、クログチガイ、イワフジツボ群、アナアオサ、コケモドキ群→ヒバリガイモドキ、シロスジフジツボ、アナアオサ群となっている。

なお、中潮帯から低潮帯にかけてアナアオサが多く、海水の富栄養化を示唆しているものと思われる。また、棘皮動物（ムラサキウニ、ナガウニ）が、転石の間に多くみられる。

(19) 沖縄海域（沖縄島海域）

○ 調査地区№９３唐泊　外海ー保護海岸ー磯浜

本調査地区の帯状構造は、上位帯から下位帯へ、イボタマキビ群→コガモガイ群→ウミトラノオ、アナアオサ、アオノリSP.群→造礁サンゴ、ナガウニ群となっている。

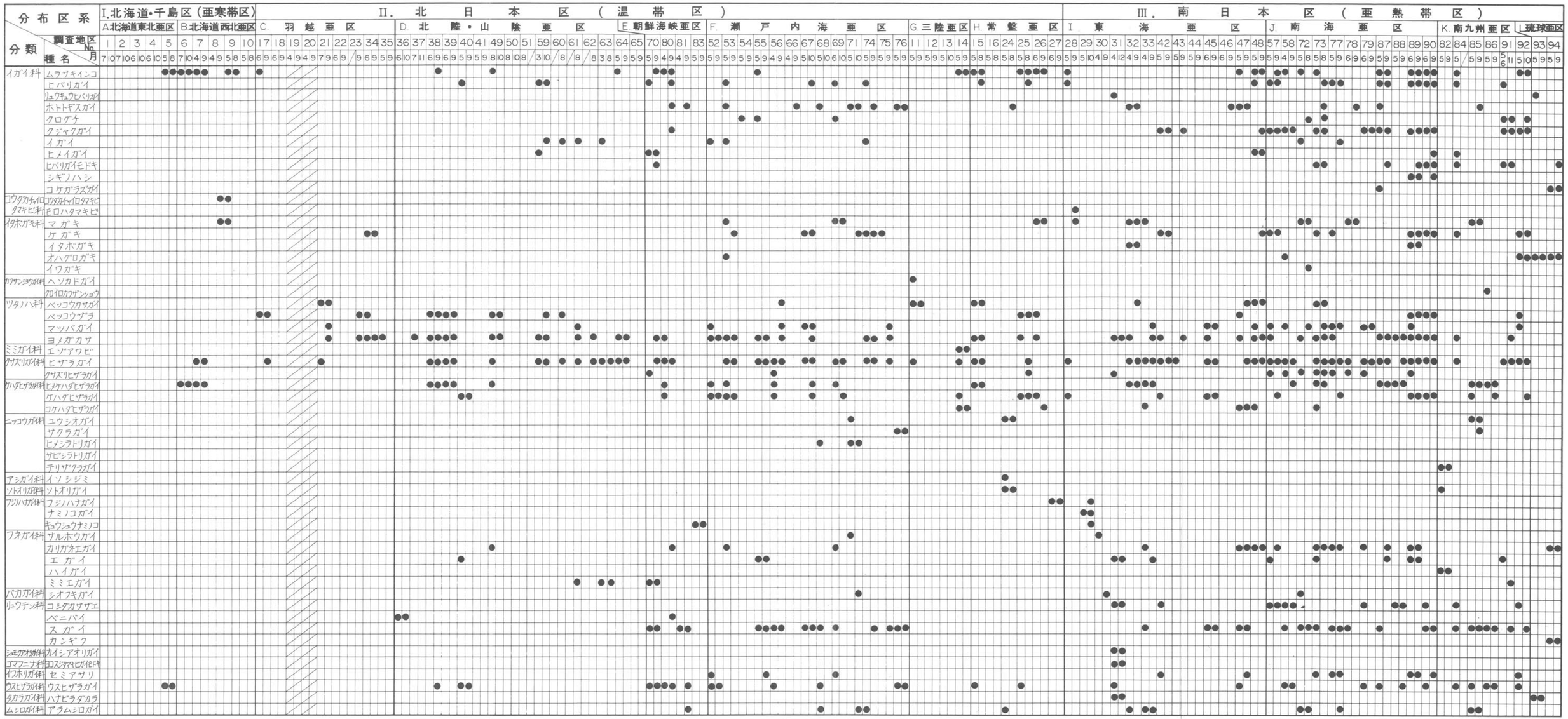
生物相をみると、熱帯性生物（コンペイトウガイ、サンゴ類、イボタマキビetc）が多く、本土における生物相と異なる様相を呈している。

海域生物出現状況一覧表

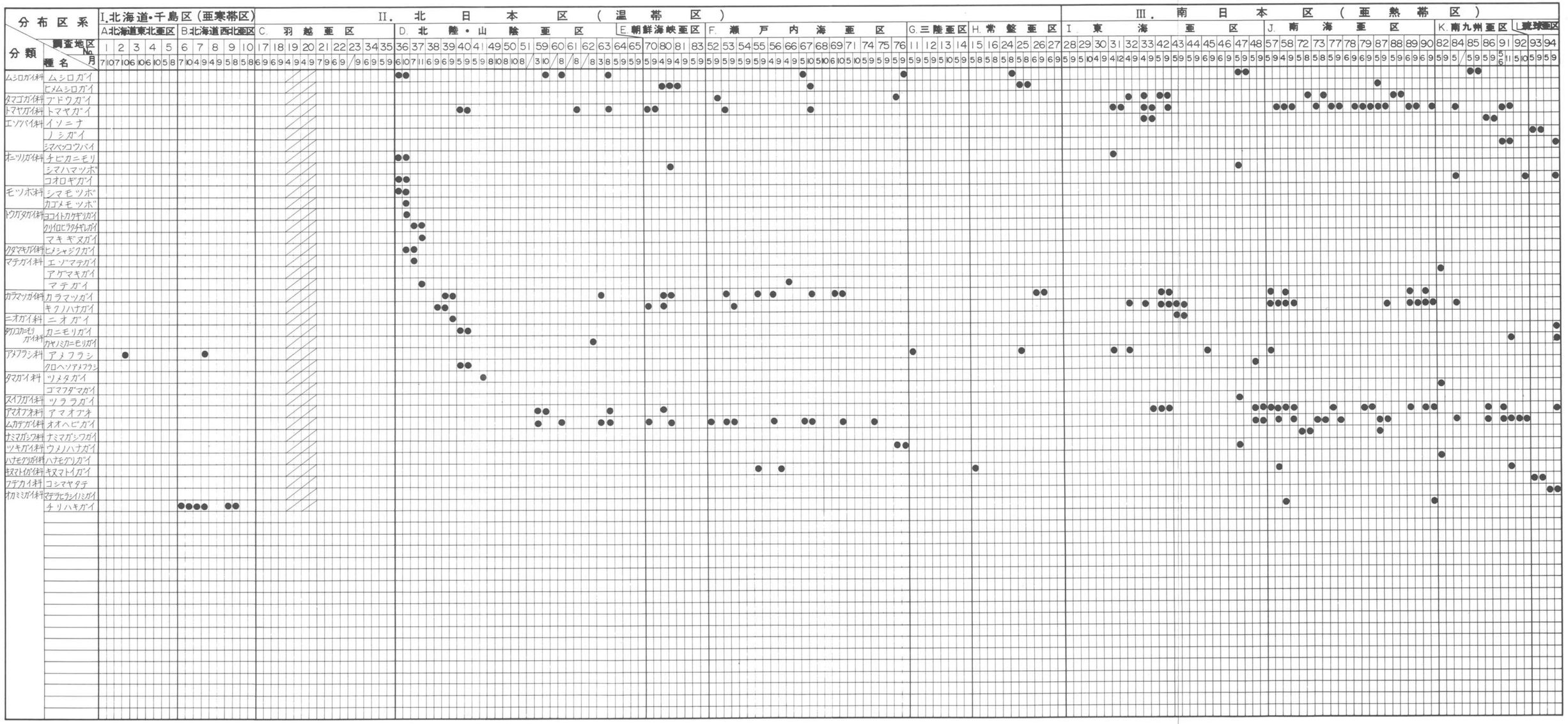
主要軟体類出現状況(1)

| 分布区系 | | I. 北海道・千島区(亜寒帯区) | | | | | | | | | | II. 北日本区(温帯区) | | | | | | | | | |

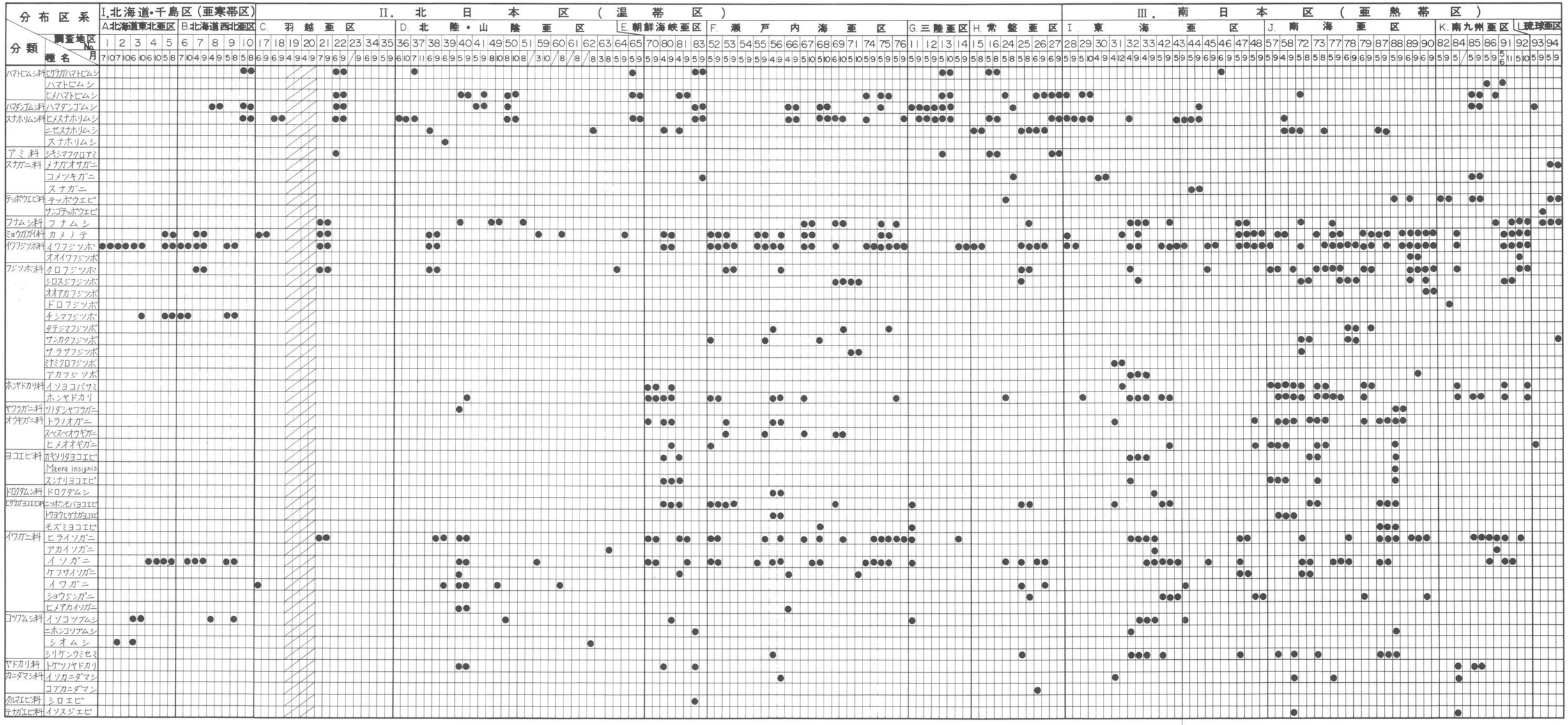
主要軟体類出現状況(2)


分布区系
I.北海道・千島区(亜寒帯区)
A.北海道東北亜区
B.北海道西北亜区
II. 北日本区(温帯区)
C. 羽越亜区
D. 北陸・山陰亜区
E. 朝鮮海峡亜区
F. 瀬戸内海亜区
G. 三陸亜区
H. 常磐亜区
III. 南日本区(亜熱帯区)
I. 東海亜区
J. 南海亜区
K. 南九州亜区
琉球亜区
分類
調査地区No.
種名
月
イガイ科
ムラサキイシ
ヒバリガイ
リュウキュウヒバリガイ
ホトトギスガイ
クログチ
クジャクガイ
イガイ
ヒメイガイ
ヒバリガイモドキ
シギノハシ
コケガラスガイ
コウダカチャイロダマキビ科
コウダカチャイロタマキビ
モロハタマキビ
イタボガキ科
マガキ
ケガキ
イタボガキ
オハグロガキ
イワガキ
カワザンショウガイ科
ヘソカドガイ
クロイロカワザンショウ
ツタノハ科
ベッコウガサガイ
ベッコウザラ
マツバガイ
ヨメガカサ
ミミガイ科
エゾアワビ
クサズリガイ科
ヒザラガイ
クサズリヒザラガイ
クハダヒザラガイ科
ヒメクハダヒザラガイ
ケハダヒザラガイ
コケハダヒザラガイ
ニッコウガイ科
ユウシオガイ
サクラガイ
ヒメシラトリガイ
サビシラトリガイ
テリザクラガイ
アシガイ科
イソシジミ
ソトオリガイ科
ソトオリガイ
フジノハナガイ科
フジノハナガイ
ナミノコガイ
キュウシュウナミノコ
フネガイ科
ザルボウガイ
カリガネエガイ
エガイ
ハイガイ
ミミエガイ
バカガイ科
シオフキガイ
リュウテン科
コシダカザザエ
ベニバイ
スガイ
カンギク
シモフリオオガイ科
カイシアオリガイ
コマフニナ科
コスジタマキビガイモドキ
イワホリガイ科
セミアサリ
ウスヒザラガイ科
ウスヒザラガイ
タカラガイ科
ハナビラダカラ
ムシロガイ科
アラムシロガイ

主要軟体類出現状況(3)


分布区系
I.北海道・千島区(亜寒帯区)
A.北海道東北亜区
B.北海道西北亜区
II. 北日本区(温帯区)
C. 羽越亜区
D. 北陸・山陰亜区
E. 朝鮮海峡亜区
F. 瀬戸内海亜区
G. 三陸亜区
H. 常磐亜区
III. 南日本区(亜熱帯区)
I 東海亜区
J. 南海亜区
K. 南九州亜区
L. 琉球亜区
分類
調査地区No.
種名
月
ムシロガイ科 ムシロガイ
ヒメムシロガイ
タマゴガイ科 ブドウガイ
トマヤガイ科 トマヤガイ
エゾバイ科 イソニナ
ノシガイ
シマベッコウバイ
ナニツリガイ科 チビカニモリ
シマハマツボ
コオロギガイ
モツボ科 シマモツボ
カゴメモツボ
トウガタガイ科 ヨコイトカケギリガイ
クリイロヒラタギレガイ
マキギヌガイ
クダマキガイ科 ヒメシャジクガイ
マテガイ科 エゾマテガイ
アゲマキガイ
マテガイ
カラマツガイ科 カラマツガイ
キクノハナガイ
ニオガイ科 ニオガイ
タカノコカニモリガイ科 カニモリガイ
カヤノミカニモリガイ
アメフラシ科 アメフラシ
クロヘソアメフラシ
タカガイ科 ツメタガイ
ゴマフダマガイ
スイフガイ科 ツララガイ
アマオブネ科 アマオブネ
ムカデガイ科 オオヘビガイ
ナミマガシワ科 ナミマガシワガイ
ツキガイ科 ウメノハナガイ
ハナモグリガイ科 ハナモグリガイ
キヌマトイガイ科 キヌマトイガイ
フデカイ科 コシマヤタテ
オカミミガイ科 マテラヒラライミガイ
チリハキガイ

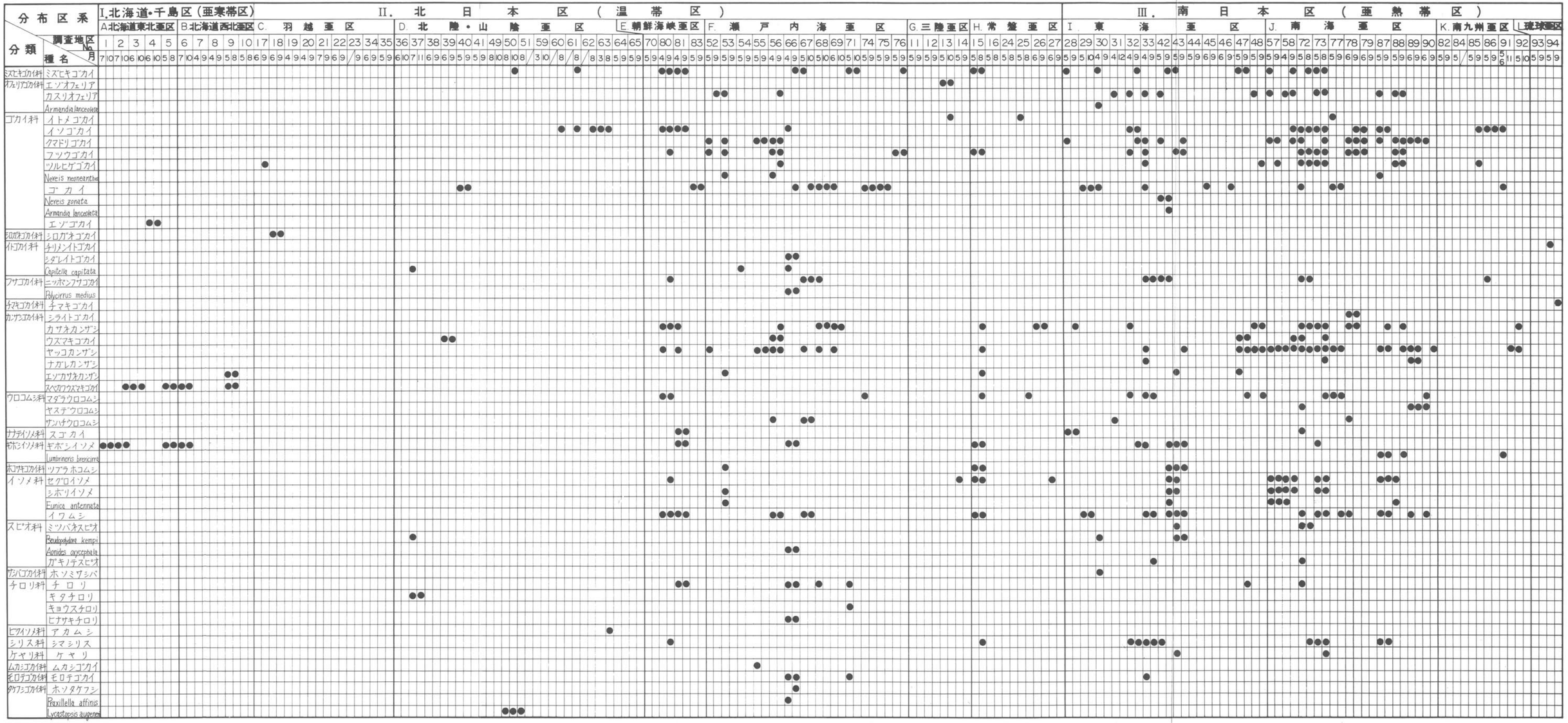
主要甲殻類出現状況(I)


分布区系
I.北海道・千島区(亜寒帯区)
A.北海道東北亜区
B.北海道西北亜区
II. 北日本区(温帯区)
C. 羽越亜区
D. 北陸・山陰亜区
E.朝鮮海峡亜区
F. 瀬戸内海亜区
G.三陸亜区
H. 常磐亜区
III. 南日本区(亜熱帯区)
I. 東海亜区
J. 南海亜区
K.南九州亜区
L.琉球亜区
分類
調査地区No.
種名
月
ハマトビムシ科
ヒゲブガハマトビムシ
ハマトビムシ
ヒメハマトビムシ
ハマダンゴムシ科
ハマダンゴムシ
スナホリムシ科
ヒメスナホリムシ
ニセスナホリムシ
スナホリムシ
アミ科
シベシマフクロアミ
スナガニ科
メナガオサガニ
コメツキガニ
スナガニ
テッポウエビ科
テッポウエビ
サンゴテッポウエビ
フナムシ科
フナムシ
ミョウガガイ科
カメノテ
イワフジツボ科
イワフジツボ
オオイワフジツボ
フジツボ科
クロフジツボ
シロスジフジツボ
オオアカフジツボ
ドロフジツボ
チシマフジツボ
タテジマフジツボ
サンカクフジツボ
サラサフジツボ
ミナミクロフジツボ
アカフジツボ
ホンヤドカリ科
イソヨコバサミ
ホンヤドカリ
ヤマトフラガニ科
ツノダシヤマトフラガニ
オウギガニ科
トラノオガニ
スベスベオウギガニ
ヒメオオギガニ
ヨコエビ科
カギメリタヨコエビ
Maera insignis
スンナリヨコエビ
ドロクダムシ科
ドロクダムシ
ヒゲブガヨコエビ科
ニッポンモバヨコエビ
トウヨウヒゲナガヨコエビ
モズミヨコエビ
イワガニ科
ヒライソガニ
アカイソガニ
イソガニ
ケフサイソガニ
イワガニ
ショウジンガニ
ヒメアカイソガニ
コツブムシ科
イソコツブムシ
ニホンコツブムシ
シオムシ
シリケンウミセミ
ヤドカリ科
トゲツノヤドカリ
カニダマシ科
イソカニダマシ
コブカニダマシ
クルマエビ科
シロエビ
テナガエビ科
イソスジエビ

主要甲殻類出現状況(2)

| 分類 | 種名 | I.北海道・千島区(亜寒帯区) A.北海道東北亜区 | | | | | B.北海道西北亜区 | | | | | II. 北日本区(温帯区) C. 羽越亜区 | | | | | | | | | | D. 北陸・山陰亜区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E.朝鮮海峡亜区 | | | | | | | | | | F. 瀬戸内海亜区 | | | | | | | | | | | | | | | | G.三陸亜区 | | | | | | | | | | H. 常磐亜区 | | | | | | | | | | | | | | | | III. 南日本区(亜熱帯区) I. 東海亜区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

主要多毛類出現状況(1)


分布区系
I.北海道・千島区(亜寒帯区)
A.北海道東北亜区
B.北海道西北亜区
II. 北日本区(温帯区)
C. 羽越亜区
D. 北陸・山陰亜区
E. 朝鮮海峡亜区
F. 瀬戸内海亜区
G. 三陸亜区
H. 常盤亜区
III. 南日本区(亜熱帯区)
I. 東海亜区
J. 南海亜区
K. 南九州亜区
L. 琉球亜区
分類
調査地区No.
月
種名
ミズヒキゴカイ科 ミズヒキゴカイ
オフェリアゴカイ科 エゾオフェリア
カスリオフェリア
Armandia lanceolata
ゴカイ科 イトメゴカイ
イソゴカイ
クマドリゴカイ
フツウゴカイ
ツルヒゲゴカイ
Nereis neoneanthes
ゴカイ
Nereis zonata
Armandia lanceolata
エゾゴカイ
シロガネゴカイ科 シロガネゴカイ
イトゴカイ科 チリメンイトゴカイ
シダレイトゴカイ
Capitella capitata
フサゴカイ科 ニッポンフサゴカイ
Polycirrus medius
チマキゴカイ科 チマキゴカイ
カンザシゴカイ科 シライトゴカイ
カサネカンザシ
ウズマキゴカイ
ヤッコカンザシ
ナガレカンザシ
エゾカサネカンザシ
スベガワウズマキゴカイ
ウロコムシ科 マダラウロコムシ
ヤスデウロコムシ
サンハチウロコムシ
ナナテイソメ科 スゴカイ
ギボシイソメ科 ギボシイソメ
Lumbrineris brevicirra
ホコサキゴカイ科 ツブラホコムシ
イソメ科 セグロイソメ
シボリイソメ
Eunice antennata
イワムシ
スピオ科 ミツバネスピオ
Pseudopolydora kempi
Aonides oxycephala
ガキノテスピオ
ザンバゴカイ科 ホソミザンバ
チロリ科 チロリ
キタチロリ
キョウスチロリ
ヒナサキチロリ
ヒゲイソメ科 アカムシ
シリス科 シマシリス
ケヤリ科 ケヤリ
ムカシゴカイ科 ムカシゴカイ
モロテゴカイ科 モロテゴカイ
タケフシゴカイ科 ホソタケフシ
Praxillella affinis
Lycastopsis augeneri

主要多毛類出現状況(2)

| 分布区系 | I.北海道・千島区(亜寒帯区) | | | | | | | | | | II. 北日本区(温帯区) | | | | | | | | | |

主要棘皮動物出現状況

| 分布区系 | | I. 北海道・千島区（亜寒帯区） | | | | | | | | | | II. 北日本区（温帯区） | | | | | | | | | |

主要その他(動物)出現状況

| 分類 | 種名 | I.北海道・千島区(亜寒帯区) A.北海道東北亜区 | | | | | B.北海道西北亜区 | | | | | II.北日本区(温帯区) C.羽越亜区 | | | | | | | | | | D.北陸・山陰亜区 | | | | | | | | | |

主要緑藻類出現状況

| 分布区系 | | I.北海道・千島区(亜寒帯区) | | | | | | | | | | II. 北日本区(温帯区) | | | | | | | | | |

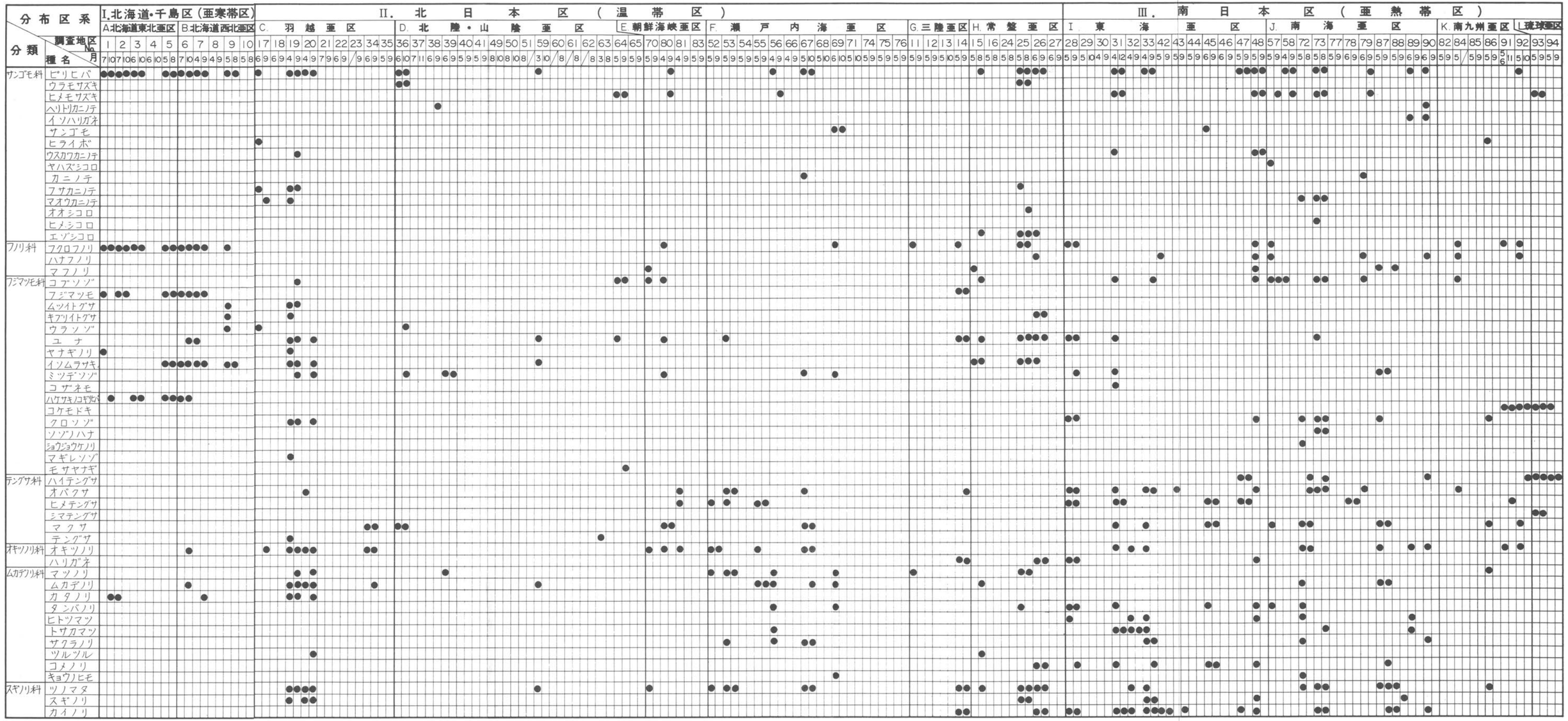
主要褐藻類出現状況(1)

| 分類 | 種名 | I.北海道・千島区(亜寒帯区) A.北海道東北亜区 | | | | | B.北海道西北亜区 | | | | | II.北日本区(温帯区) C.羽越亜区 | | | | | | | | | | D.北陸・山陰亜区 | | | | | | | | | |

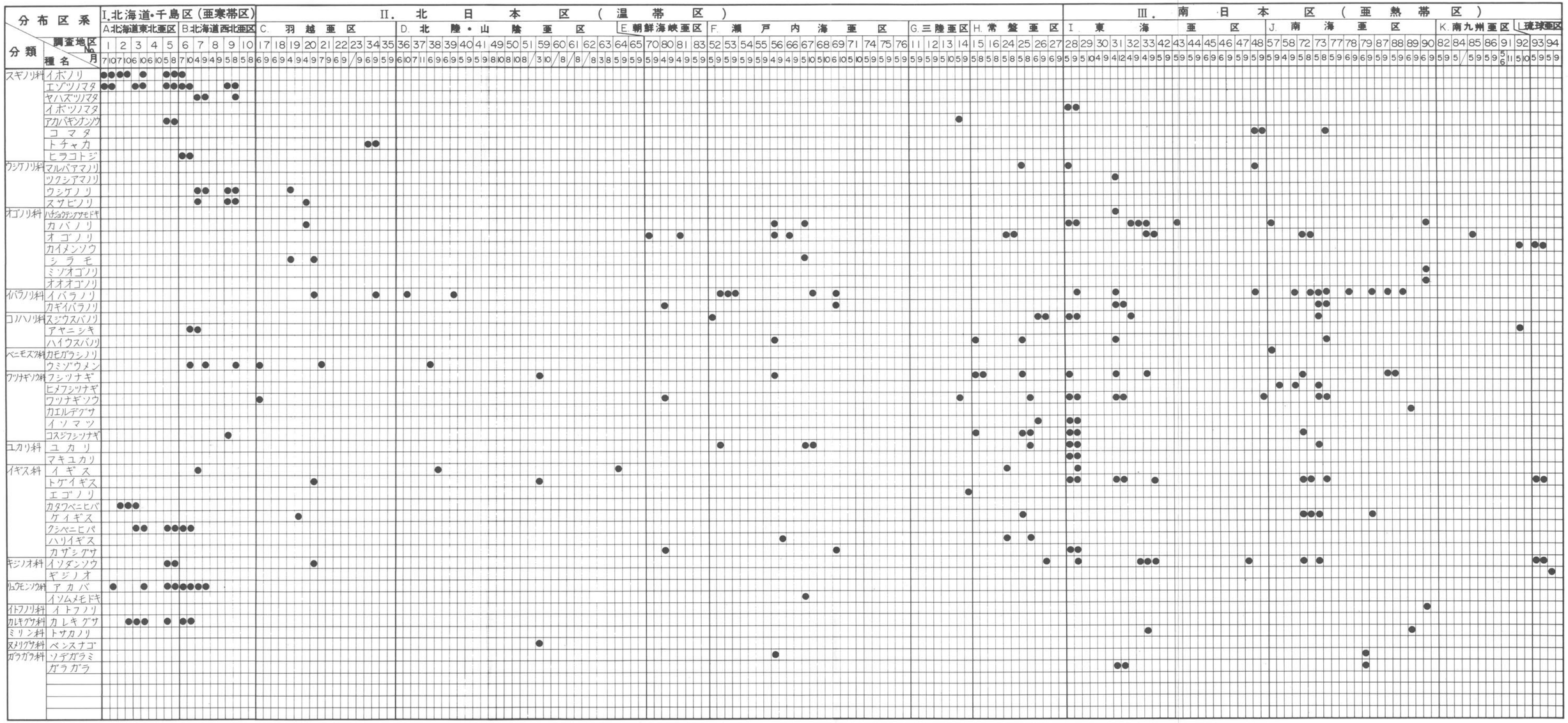
主要褐藻類出現状況(2)

| 分布区系 | | I.北海道・千島区(亜寒帯区) | | | | | | | | | | II. 北日本区(温帯区) | | | | | | | | | |

主要紅藻類出現状況(1)


分布区系
I.北海道・千島区(亜寒帯区)
A.北海道東北亜区
B.北海道西北亜区
II. 北日本区(温帯区)
C. 羽越亜区
D. 北陸・山陰亜区
E. 朝鮮海峡亜区
F. 瀬戸内海亜区
G. 三陸亜区
H. 常磐亜区
III. 南日本区(亜熱帯区)
I. 東海亜区
J. 南海亜区
K. 南九州亜区
L. 琉球亜区
分類
調査地区No.
月
種名
サンゴモ科
ピリヒバ
ウラモウズキ
ヒメモウズキ
ヘリトリカニノテ
イソハリガネ
サンゴモ
ヒライボ
ウスカワカニノテ
ヤハズシコロ
カニノテ
フサカニノテ
マオウカニノテ
オオシコロ
ヒメシコロ
エゾシコロ
フノリ科
フクロフノリ
ハナフノリ
マフノリ
フジマツモ科
コブソゾ
フジマツモ
ムツイトグサ
キブリイトグサ
ウラソゾ
ユナ
ヤナギノリ
イソムラサキ
ミツデソゾ
コザネモ
ハケサキノコギリバ
コケモドキ
クロソゾ
ソゾノハナ
ショウジョウケノリ
マギレソゾ
モサヤナギ
テングサ科
ハイテングサ
オバクサ
ヒメテングサ
シマテングサ
マクサ
テングサ
オキツノリ科
オキツノリ
ハリガネ
ムカデノリ科
マツノリ
ムカデノリ
カタノリ
タンバノリ
ヒトツマツ
トサカマツ
サクラノリ
ツルツル
コメノリ
キョウノヒモ
スギノリ科
ツノマタ
スギノリ
カイノリ

主要紅藻類出現状況(2)


分布区系
I.北海道・千島区(亜寒帯区)
II. 北日本区(温帯区)
III. 南日本区(亜熱帯区)
A.北海道東北亜区
B.北海道西北亜区
C. 羽越亜区
D. 北陸・山陰亜区
E.朝鮮海峡亜区
F. 瀬戸内海亜区
G.三陸亜区
H. 常磐亜区
I 東海亜区
J. 南海亜区
K.南九州亜区
L.琉球亜区
分類
調査地区No.
種名
月
スギノリ科
イボノリ
エゾツノマタ
ヤハズツノマタ
イボツノマタ
アカバギンナンソウ
コマタ
トチャカ
ヒラコトジ
ウシケノリ科
マルバアマノリ
ツクシアマノリ
ウシケノリ
スサビノリ
オゴノリ科
ハナジョウテングサモドキ
カバノリ
オゴノリ
カイメンソウ
シラモ
ミゾオゴノリ
オオオゴノリ
イバラノリ科
イバラノリ
カギイバラノリ
コノハノリ科
スジウスバノリ
アヤニシキ
ハイウスバノリ
ベニモズク科
カモガラシノリ
ウミゾウメン
ワツナギソウ科
フシツナギ
ヒメフシツナギ
ワツナギソウ
カエルデグサ
イソマツ
コスジフシツナギ
ユカリ科
ユカリ
マキユカリ
イギス科
イギス
トゲイギス
エゴノリ
カタワベニヒバ
ケイギス
クシベニヒバ
ハリイギス
カザシグサ
キジノオ科
イソダンソウ
ギジノオ
ムカデノリ科
アカバ
イソムメモドキ
イトフノリ科
イトフノリ
カレキグサ科
カレキグサ
ミリン科
トサカノリ
スメリグサ科
ベンスナゴ
ガラガラ科
ソデガラミ
ガラガラ

主要その他(植物)出現状況

| 分類 | 種名 | I.北海道・千島区(亜寒帯区) A.北海道東北亜区 | | | | | B.北海道西北亜区 | | | | | II.北日本区(温帯区) C.羽越亜区 | | | | | | | | | | D.北陸・山陰亜区 | | | | | | | | | |

帯状構造一覧表

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation)			
				潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
1	A	外海 開放 磯	7-25	クロタマキビ イワフジツボ群	クロタマキビ イワフジツボ群 ピリヒバ	クロタマキビ群	ナガマツモ群
			10-25	クロタマキビ イワフジツボ群	クロタマキビ ピリヒバ群	クロタマキビ群	ナガマツモ群
2	A	外海 開放 磯	7-26	クロタマキビ群	クロタマキビ イワフジツボ群	イワフジツボ ピリヒバ群	ワレカラSP. フジマツモ群
			10-24	クロタマキビ群	クロタマキビ イワフジツボ群	イワフジツボ ピリヒバ群	フジマツモ群
3	A	外海 開放 磯	6-21	クロタマキビ イワフジツボ群	クロタマキビ群	エゾツノマタ群	エゾツノマタ ナガコンブ群
			10-23	クロタマキビ イワフジツボ群	イワフジツボ エゾイシゲ群	イワフジツボ ピリヒバ群	エゾツノマタ ナガコンブ群
4	A	内湾 包囲 砂泥	6-20	エゾゴカイ ヒモムシSP.群	エゾゴカイ ヒモムシSP群	オオノガイ群	オオノガイ群
			10-4	エゾゴカイ群	エゾゴカイ ヒモムシSP.群	エゾゴカイ ヒモムシSP.群 アサリ	アサリ群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
5	A	外海	開放	磯	5-24	クロタマキビ イワフジツボ 群	クロタマキビ イワフジツボ 群	クロタマキビ イワフジツボ エゾツノマタ 群 フジマツモ	ミツイシコンブ スガモ 群
					8-17	クロタマキビ イワフジツボ 群	クロタマキビ イワフジツボ 群 フクロフノリ	クロタマキビ イワフジツボ 群 エゾツノマタ	ミツイシコンブ群
6	B	内湾	開放	磯	7-7	タマキビ クロタマキビ 群	クロタマキビ イワフジツボ ムラサキインコ 群 ピリヒバ	フジマツモ スガモ 群	ミツイシコンブ群
					10-31	タマキビ クロタマキビ 群	ムラサキインコ チシマフジツボ群 ピリヒバ	フジマツモ スガモ 群	エゾツノマタ フジマツモ 群
7	B	外海	開放	磯	4-25	アラレタマキビ群	タマキビ群	イワフジツボ群	ヒジキ ピリヒバ群
					9-21	アラレタマキビ群	クロタマキビ群	イワフジツボ ムラサキインコ 群 ピリヒバ	ホソメコンブ アカバ 群 ピリヒバ
8	B	外海	開放	砂泥	4-25	ハマトビムシSP.群	ハマトビムシSP.群	不明瞭	不明瞭
					9-20	不明瞭	ハマトビムシSP.群	ハマトビムシSP.群	不明瞭

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
9	B	内湾	開放	磯	5-4	イワフジツボ群	タマキビ イワフジツボ 群	イワフジツボ ムラサキインコ 群 エゾヒトエグサ	ムラサキインコ ピリヒバ 群
					8-29	イワフジツボ群	イワフジツボ タマキビ 群	ムラサキインコ ウスバアオノリ 群	ピリヒバ ムラサキインコ 群
10	B	内湾	開放	砂泥	5-6	不明瞭	ハマトビムシSP. ヒゲナガハマトビムシ 群	ハマトビムシSP ヒゲナガハマトビムシ 群	フクロアミSP. 群
					8-31	不明瞭	ハマトビムシSP. ヒゲナガハマトビムシ 群	不明瞭	フクロアミSP. ヒメスナホリムシ 群
11	G	外海	開放	磯・転石	5-23	ハマダンゴムシ群	不明瞭	不明瞭	ヘソカドガイ イソヨコエビ 群
					9-5	ハマダンゴムシ群	ハマダンゴムシ群	不明瞭	クボガイ群
12	G	内湾	開放	砂泥	5-24	ハマダンゴムシ群	ハマダンゴムシ ヒスナホリムシ 群	コタマガイ群	コタマガイ群
					9-6	ハマダンゴムシ群	不明瞭	ヒメスナホリムシ群	ヒメスナホリムシ群

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation)			
				潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
13	G	内湾 開放 砂泥	5-10	ハマダンゴムシ群	ヒメスナホリムシ群	ヒメハマトビムシ群	ヒメハマトビムシ群
			10-30	ヒゲナガハマトビムシ群	ヒメスナホリムシ ヒメハマトビムシ 群	ヒメハマトビムシ群	不明瞭
14	G	内湾 保護 磯	5-9	タマキビ群	ムラサキインコ 無節石灰藻 群 ツノマタ	無節石灰藻 フシスジモク 群 ツノマタ	無節石灰藻 エゾノネジモク 群 ツノマタ
			9-2	タマキビ群	ムラサキインコ 無節石灰藻 群	ユナ フジマツモ 群	無節石灰藻群
15	H	内湾 保護 磯	5-24	アラレタマキビ カモガイ 群	コガモガイ群	コガモガイ イワフジツボ 群 オバリモ	マツカゼ ツブラホコムシ 群
			8-4	アラレタマキビ群	コガモガイ イワフジツボ 群	イワフジツボ群	マツカゼ ツブラホコムシ 群 ヨロイイソギンチャク
16	H	内湾 開放 砂泥	5-25	不明瞭	ヒゲナガハマトビムシ群	ヒメスナホリムシ群	ヒメスナホリムシ シキシマフクロアミ 群
			8-17	不明瞭	ヒゲナガハマトビムシ群	ヒメスナホリムシ群	不明瞭

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation) 潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
17	C	外海保護磯	6-29	アラレタマキビ群	モクズヨコエビ ツヤナシシオグサ群	モクズヨコエビ群	イソモク群
			9-28	アラレタマキビ群	ベッコウザラ群	ベッコウザラ群	マオウカニノテ イソモク群
18	C	内湾保護砂泥	6-28	ヒメスナホリムシ群	ヒメスナホリムシ群	ヨコエビ SP. 群	不明瞭
			9-28	不明瞭	不明瞭	不明瞭	不明瞭
19	C	外海保護磯	4-22	動物調査ナシ			
			9-15				
20	C	外海開放転石	4-23	動物調査ナシ			
			9-17				

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation)			
				潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
21	C	外海 開放 磯	7-7	アラレタマキビ群	アラレタマキビ群	ベッコウカサガイ群	ベッコウカサガイ群
			9-19	アラレタマキビ群	アラレタマキビ群	ベッコウカサガイ群	不明瞭
22	C	外海 開放 砂泥	6-23	不明瞭	シキシマフクロアミ群	Dogielinotys moskvitini シキシマフクロアミ群	不明瞭
			9-20	ヒメスナホリムシ群	Dogielinotus moskvitini ヒメスナホリムシ群	不明瞭	不明瞭
23	C	外海 開放 磯	9-5	アラレタマキビ群	ベッコウザラガイ ヨメガカサ 群	ヨメガカサ群	不明瞭
24	H	内湾 包囲 砂泥	5-8	不明瞭	ウミニナ イギス 群	ウミニナ群	ウミニナ アマモ 群
			8-19	タマワラジムシ群	ウミニナ群	ユウシオガイ群	ユウシオガイ アマモ 群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
25	H	外海	開放	磯	5-21	イワフジツボ タマキビ 群	イワフジツボ ムラサキイガイ 群	ピリヒバ 群	ムラサキイガイ ピリヒバ 群
					8-18	イワフジツボ ムラサキイガイ 群	ムラサキイガイ 群	ピリヒバ アマモ 群	ムラサキイガイ ピリヒバ 群 ウミトラノオ
26	H	外海	開放	磯	6-10	タマキビ 群	ムラサキイガイ アナアオサ 群	ムラサキイガイ アナアオサ 群	ムラサキイガイ アラメ 群
					9-3	イワフジツボ 群	ムラサキイガイ イワフジツボ 群	ムラサキイガイ 群	イラサキインコ ヒジキ 群 アマノリ SP.
27	H	外海	開放	砂泥	6-25	ヒメハマトビムシ 群	ヒメスナホリムシ 群	フジノハナガイ 群	シキシマフクロアミ 群
					9-17	ヒメハマトビムシ 群	シキシマフクロアミ 群	シキシマフクロアミ フジノハナガイ 群	シキシマフクロアミ 群
28	H	外海	開放	磯	5-23 24	アラレタレタマキビ タマキビ 群	イワフジツボ ヒメコザラ 群	イワフジツボ ヒジキ 群	スガモ 群
					9-1	タマキビ イワフジツボ 群	イワフジツボ コガモガイ 群	ヒジキ 群	ハリガネ 群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
29	I	内湾	保護	砂泥	5-25	ヒメハマトビムシ群	ヒメスナホリムシ群	ゴカイ イワムシ 群	ゴカイ イワムシ 群
					10-2	ヒメハマトビムシ群	ヒメスナホリムシ ゴカイ 群	ゴカイ群	ゴカイ イワムシ 群
30	I	内湾	保護	砂泥	4-25	生息生物ナシ	生息生物ナシ	ゴカイ オフエリアゴカイSP. スピオSP.	ゴカイ スピオ 群
					9-19	生息生物ナシ	生息生物ナシ	ゴカイ 群	シオフキガイ群
31	I	外海	開放	磯	4-27	イボタマキビ群	クサイロアオガイ群	ムラサキクルマナマコ アミジグサ 群	シクヤハズ ピリヒバ 群
					12-14	イボタマキビ群	ミナミクロフジツボ群	ボタンアオサ アオモグサ 群	アオモグサ群
32	I	内湾	開放	磯・転石	4-24	タマキビ群	イワフジツボ ボタンアオサ 群	ムラサキイガイ アカフジツボ 群	クダオソコエビ オキツノリ 群 フダラク
					9-19	タマキビ群	タマキビ 群 イワフジツボ	ムラサキイガイ群	

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
33	I	内湾	保護	礫・転石	4-25	タマキビ群	アラムシロガイ カギメリタヨコエビ ピリヒバ ボタンアオサ 群	ピリヒバ群	カギメリタヨコエビ ピリヒバ ヒジキ 群
					9-18	ウミニナ群	イソニナ ボタンアオサ 群	ピリヒバ群	
34	C	外海	包囲	砂泥	6-19		アラレタマキビ ヨメガカサ 群	ヨメガカサ群	ムラサキイガイ ケガキ ワカメ 群
					9-16		アラレタマキビ群	アナアオサ群	ミル群
35	C	外海	開放	礫	5-28		アラレタマキビ群	アラレタマキビ群	カイフモク群
					9-9		不明瞭	アラレタマキビ群	タマキビ オキナウチワ フシスジモク 群

No	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation) 潮間帯	漸深帯
36	D	内湾	包囲	転石	6-5	ヒメスナホリムシ シマモツボ 群 チビカニモリ	ウミトラノオ イソモク 群 ヤツマタモク
					10-25	チビカニモリ シマモツボ 群 コオロギガイ	ウミトラノオ ホンダワラ 群
37	D	内湾	開放	砂泥	7-18	ヒメスナホリムシ ヒメハマトビムシSP. 群	コオニスピオSP. ヒメカノコアサリ 群
					11-6	サシバゴカイ ヒメカノコアサリ 群	ヒメカノコアサリ マテガイ 群

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation) 潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
38	D	外海 開放 磯	6-4	アラレタマキビ群	クロフジツボ ウミゾウメン 群	クロフジツボ サンゴモ SP. 群	
			9-8	アラレタマキビ イワフジツボ 群	イワフジツボ ベッコウガサ 群 シオグサ SP.	ヨロイイソギンチャク サンゴモ SP. 群	ヨロイイソギンチャク サンゴモ SP. 群
39	D	内湾 開放 磯	6-5	ベッコウガサ群	ヨメガカサ ケメケハタビザラガイ 群	サンゴモ SP. 群	サンゴモ SP. イソモク 群
			9-7	ウノアシ群	ウノアシ群	サンゴモ SP. ヤツマタモク 群	サンゴモ SP. ヤツマタモク 群
40	D	内湾 保護 磯	5-28	タマキビ群	不明瞭	不明瞭	クロアメフラシ群
			9-18	タマキビ群	ヒライソガニ ヒメアカイソガニ 群	イソガニ群	クボガイ群
41	D	内湾 開放 砂泥	5-29	ハマダンゴムシ群	ハマダンゴムシ群	ハマダンゴムシ群	ハマダンゴムシ群
			9-17	ハマダンゴムシ群	ハマダンゴムシ群	ハマダンゴムシ群	生見生物ナシ

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation) 潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
42	I	外海 包囲 磯	5-23	タマキビ群	タマキビ群	タマキビ イワフジツボ群 ハナフノリ	イソガニ チゴケムシ群 ムラサキウニ Nereis zonata
			9-16	タマキビ群	タマキビ群	イワフジツボ ブドウガイ群	チゴケムシ シオグサ SP. 群 ヒジキ
43	I	外海 開放 磯	5-25	不明瞭	不明瞭	タマキビ群	リブラホコムシ群
			9-3	不明瞭	不明瞭	タマキビ群	ヨロイイソギンチャク ボタンアオサ群
44	I	内湾 開放 砂泥	5-22	生息生物ナシ	ヒメスナホリムシ群	ヒメスナホリムシ群	ヒメスナホリムシ群
			9-2	不明瞭	ヒメスナホリムシ群	不明瞭	不明瞭
45	I	内湾 開放 磯	6-5	アラレタマキビ イワフジツボ群	ヨロイイソギンチャク アナアオサ群	クロイソカイメン ウミトラノオ群	アナアオサ ヒジキ群
			9-16	アラレタマキビ イワフジツボ群	イワフジツボ イシゲ群	ヨロイイソギンチャク イシゲ群	イワフジツボ イシゲ群

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation)			
				潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
46	I	内湾 保護 砂泥	6-7	生息生物ナシ	不明瞭	アナアオサ群	アナアオサ群
			9-17	生息生物ナシ	アナアオサ群	アナアオサ群	ホトトギスガイ アナアオサ 群
47	I	内湾 保護 砂泥	5-22	タマキビ群	イワフジツボ群	カリガネエガイ アナアオサ 群 カイノリ	ヤドカリ SP. 群
			9-18	タマキビ群	カリガネエガイ群	カリガネエガイ ハイテングサ 群	アサリ群
48	I	外海 開放 磯	5-23	アラレタマキビ群	ベツユウカサガイ イワフジツボ 群	イワフジツボ群	アラメ ヒジキ 群
			9-19	アラレタマキビ群	イワフジツボ群	イワフジツボ群	ヒジキ群
49	D	内湾 開放 磯	8-9	アラレタマキビ群	アラレタマキビ群	アラレタマキビ群	不明瞭
			10-17	アラレタマキビ群	アラレタマキビ群	不明瞭	不明瞭

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
50	D	内湾	包囲	砂泥	8-9	Lycastopsis augeneri 群	Lycastospsis augeneri 群		Lycastospsis augeneri 群
					10-16	Lycastospsis augeneri 群	Lycastospsis augeneri 群	Lycastaspsis augeneri 群	Lycastospsis augeneri 群
51	D	内湾	開放	砂泥	8-8	不明瞭	不明瞭		不明瞭
52	F	内湾	開放	転石	5-22	タマキビ群	イワフジツボ群	ヨコエビ類 クビレフロズケガイ 群	ニッポンモバヨコエビ アナアオサ 群
					9-16	タマキビ群	イワフジツボ群	ヒライソガニ群	ナガアオサ群
53	F	内湾	開放	磯	5-25	アラレタマキビ群	イワフジツボ群	クロフジツボ群	ソゾ類群
					9-18	アラレタマキビ群	イワフジツボ群	クロフジツボ群	ソゾ類群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
54	F	内湾	開放	砂泥	5-24	生息生物ナシ	海浜ミミズSP.群	生息生物ナシ	クロブチ群
					9-14	不明瞭	生息生物ナシ	生息生物ナシ	生息生物ナシ
55	F	内湾	開放	磯	5-23	アラレタマキビ カメノテ 群	クロブチ アナアオサ 群	イボニシ アナアオサ 群	ヤッコカンザシ アナアオサ 群
					9-13	アラレタマキビ タマキビ 群	イワフジツボ群	タテジマイソギンチャク ヤッコカンザシ 群	ヤッコカンザシ群
56	F	内湾	開放	磯	4-25	不明瞭	アラレタマキビ イワフジツボ 群 ボタンアオサ	ウズマキゴカイ ピリヒバ 群	不明瞭
					9-15	アラレタマキビ群	イワフジツボ群	ヤッコカンザシ イワフジツボ 群	ヤッコカンザシ ウズマキゴカイ 群
57	J	内湾	開放	磯	5-23	生息生物ナシ	アラレタマキビ群	ウノアシ群	ヒジキ群
					9-16	アラレタマキビ群	カメノテ群	アマオブネ群	マルエラワレカラ アカモク 群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
58	J	内湾	開放	転石	4-27	アラレタマキビ群	イシダタミ カメノテ 群	イソモク群	コブソゾ群
					9-17	アラレタマキビ群	イシダタミ群	クジャクガイ群	不明瞭
59	D	外海	保護	磯	3-21※	アラレタマキビ群	イソムラサキ ピリヒバ 群 ユナ	ムラサキイガイ ピリヒバ 群	イソムラサキ ピリヒバ 群 ユナ
					10-29	不明瞭	シダモク群	不明瞭	シダモク マメダワラ 群
60	D	外海	開放	磯	8-3			不明瞭	アナアオサ マメダワラ 群
61	D	外海	開放	転石	8-29			不明瞭	イワヒゲ アナアオサ 群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
62	D	外海	開放	転石	8-2			ヘリカドガイSP.群	ヘソカドガイ イワヒゲ 群
63	D	外海	開放	転石	3-19			トゲモク群	テングサ群
					8-2			アマオブネガイ群	アマオブネガイ ウミトラノオ 群
64	D	内湾	開放	磯	5-26	アラレタマキビ群	ヨメガカサ ヒメモサズキ 群	不明瞭	ヤツマタモク群
					9-2	アラレタマキビ群	不明瞭	ヒメモサズキ群	モクズヨコエビ群
65	D	内湾	開放	砂泥	5-25	ヒメハマトビムシ群		ヒメハマトビムシ群	不明瞭
					9-2	不明瞭	ヒメハマトビムシ群	不明瞭	

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation)			
				潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
66	F	内湾開放砂泥	4-25	ハマダンゴムシ イソミミズ 群	イソミミズ群	不明瞭	不明瞭
			9-14	ハマダンゴムシ イソミミズ 群	不明瞭	不明瞭	シダレイソゴカイ群
67	F	内湾開放磯	5-23	タマキビ イワフジツボ 群	イワフジツボ群	アサリ アナアオサ フクロノリ 群	ヨコエビ ワカメ 群
			10-21	タマキビ群	イワフジツボ群	アサリ群	ハネモ イバラノリ 群
68	F	内湾開放砂泥	6-20	不明瞭	ヒメスナホリムシ群	ヒメスナホリムシ群	アナアオサ群
			10-17	ハマダンゴムシ群	ヒメスナホリムシ群	不明瞭	不明瞭
69	F	内湾開放転石	6-19	アラレタマキビ群	イワフジツボ群	イワフジツボ群	カサネカンザシゴカイ アナアオサ ミル 群
			10-16	アラレタマキビ タマキビ 群	不明瞭	不明瞭	不明瞭

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
70	E	内湾	開放	磯	5-25	アラレタマキビ群	不明瞭	スガイ クボガイ 群	不明瞭
					9-18	アラレタマキビ群	イシダタミ ホンヤドカリ 群	ウミトラノオ群	不明瞭
71	F	内湾	包囲	砂泥	5-26		アラレタマキビ群	アサリ アラムシロガイ 群	アサリ ホトトギスガイ 群
					10-13		シロスフジツボ アラレタマキビ 群 タマキビ	アサリ群	アサリ ホトトギスガイ 群
72	J	内湾	包囲	転石	5-24	タマキビ群	シロスフジツボ群	シロスフジツボ ミツバネスピオ 群	カサネカンザシゴカイ ウズマキゴカイ 群 ミツバネスピオ
					8-16	タマキビ群	シロスフジツボ モクズヨコエビ 群 マガキ	ニッポンモバヨコエビ カギメリタヨコエビ 群	カサネカンザシゴカイ群
73	J	外海	開放	磯	5-23	アラレタマキビ群	ヤツコカンザシ ウミトラノオ 群	ヒバリガイモドキ ヒジキ 群 ウミトラノオ	ムラサキウニ群
					8-17	アラレタマキビ群	ヒバリガイモドキ クロフジツボ 群	イソヒメミミズ ウミトラノオ 群	ホトトギス群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
74	F	内湾	開放	砂泥	5-22	アラレタマキビ タマキビ 群	イワフジツボ群	不明瞭	イガイ アナアオサ 群
					9-14	アラレタマキビ群	イワフジツボ群	イワフジツボ ムラサキイガイ 群	ムラサキイガイ アナアオサ 群
75	F	内湾	開放	転石	5-25	タマキビ群	イワフジツボ群	不明瞭	ウスバアオノリ群
					9-15		タマキビ イワフジツボ 群	ヒメハマトビムシ ヒライソガニ 群	ヒライソガニ ヨコエビ類 群 イソハンモン
76	F	内湾	保護	転石・砂泥	5-5	タマキビ群	タマキビ群	フツウゴカイ ヒトエグサ 群	クロホシムシ群
					9-15	タマキビ群	タマキビ群	フツウゴカイ群	クロホシムシ群
77	J	内湾	保護	磯	5-21	アラレタマキビ群	セミアサリ イワフジツボ 群 ヤッコカンザシ	イワフジツボ ヤッコカンザシ 群	ヤッコカンザシ ヒジキ 群
					9-3	アラレタマキビ イワフジツボ 群	セミアサリ ヤッコカンザシ 群	セミアサリ ヤッコカンザシ 群	ヤッコカンザシ群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
78	J	内湾	包囲	磯	6-6	イワフジツボ シロスジフジツボ 群 タテジマフジツボ	ヒトエグサ群	ウズマキゴカイSP.群	サンカクフジツボ マメダワラ 群
					9-19	イワフジツボ群	イワフジツボ マガキ 群	タテジマフジツボ群	キイロスナイソギンチャク群
79	J	内湾	開放	磯	6-7	アラレタマキビ イワフジツボ 群	イワフジツボ ヒトエグサ 群	クジャクガイ群	不明瞭
					9-17	アラレタマキビ イワフジツボ 群	クロフジツボ群	クジャクガイ群	イソモク ネジモク 群 クロメ
80	E	外海	開放	磯	4-22	海浜植物群	アラレタマキビ イワフジツボ 群	イワフジツボ ウミトラノオ 群	ハハキモク ユナ 群
					9-17	海浜植物群	アラレタマキビ群	イソヨコエビ ウミトラノオ 群	イソヨコエビ モクズヨコエビ ヤツマタモク 群 イソモク
81	E	内湾	保護	砂泥	4-23		海浜植物群	アサリ群	アサリ アナアオサ ウミトラノオ 群
					9-16		海浜植物群	アサリ群	アサリ群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
82	K	内湾	開放	砂泥	5-21		アゲマキガイ ゴマフダマガイ 群	不明瞭	テリザクラガイ 群
					9-5		不明瞭	不明瞭	不明瞭
83	E	内湾	開放	砂泥	5-3	ハマダンゴムシ ヒゲナガハマトビムシ群	ヒメスナホリムシ 群	ヒメナガハマトビムシ群	シロエビ 群
					9-17	ヒゲナガハマトビムシ群	ヒメスナホリムシ群	キュウシュウナミノコ群	キュウシュウナミノコ群
84	K	外海	開放	礫・転石	5-23	アラレタマキビ 群	イワフジツボ ムラサキインコ ハナフノリ 群	ムラサキインコ ランソウモドキ 群	サンショウウニ 群
85	K	内湾	開放	砂泥	5-22	イソミミズ群	ヒライソガニ イシダタミ 群	コアマモ 群	コアマモ 群
					9-4	ハマダンゴムシ群	ウミニナ 群	コアマモ 群	コアマモ ホトトギスガイ 群

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯状構造 (Zonation)			
				潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
86	K	内湾 開放 転石	5-25	イソミミズ群	不明瞭	シボリガイ群	ウスヒザラガイ ウミトラノオ クロソゾ 群
			9-15	ヒメハマトビムシ群	不明瞭	アサリ群	ウスヒザラガイ群
87	J	内湾 開放 磯	5-24	アラレタマキビ群	アナアオサ ウミトラノオ 群 イロロ	ムラサキガイ アナアオサ ウミトラノオ 群	イボニシ群
			9-18	アマガイ アラレタマキビ群	セミアサリ群	不明瞭	
88	J	外海 保護 磯	5-22	アラレタマキビ群	カギメリタヨコエビ スリコギズタ サンゴモ SP. 群	不明瞭	
			9-4	不明瞭	ブドウガイ群	不明瞭	
89	J	外海 保護 磯	6-10		ムラサキインコ イワフジツボ 群	チリハギガイ ヒバリガイモドキ シワノカワ 群	ヤッコカンザシ群
			9-16		イワフジツボ ヤッコカンザシ 群	ヤッコカンザシ群	ナガレカンザシ群

No.	区分	海岸タイプ			調査月日	帯状構造 (Zonation)			
						潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
90	J	外海	開放・保護	磯	6-9	ムラサキイガイ群	イワフジツボ 端脚類 群	端脚類 群	端脚類 群
					9-18	ケガキ クロフジツボ 群 イワフジツボ	ムラサキインコ クロフジツボ 群 イワフジツボ	クロフジツボ オオアカフジツボ群	ウミニナ 群
91	K	内湾	保護	磯	5-25 6-25		コビトウラウス タマキビ 群 イワフジツボ	アナアオサ コケモドキ 群	ヒバリガイモドキ アナアオサ 群
					11-6 11-1		コビトウラウス クログチガイ 群 イワフジツボ	シロスジフジツボ群	ヒバリガイモドキ シロスジフジツボ 群
92	K	外海	開放	磯	5-24 5-27	アラレタマキビ 群	イワフジツボ ミドリゲ SP. 群 コケモドキ	ムラサキインコ アナアオサ 群	クジャクガイ ムラサキウニ 群 タワシウニ
					10-15 10-20	アラレタマキビ群	イワフジツボ ミドリゲ SP. 群	オハグロガキ アナアオサ 群	タワシウニ 群
93	L	外海	保護	磯	5-6	イボタマキビ群	イシダタミ コガモガイ 群	アナアオサ ウミトラノオ 群	ナガウニ 群
					9-1	イボタマキビ群	コガモガイ 群	アオノリ SP. 群	ミドリゲ 造礁サンゴ 群

No.	区分	海岸タイプ	調査月日	帯・状構造（Zonation）			
				潮上帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
94	L	外海 包囲 砂泥	5-23	アマミクビレガイ群	イシダタミ カワベンケイガニ群	アサリ チリメンイトゴカイ群	マツバウミジグサ群
			9-17	アマミクビレガイ群	イシダタミ群	カンギク群	マツバウミジグサ群

4. 問題点と今後の方向について

海域環境は、多様性に富み、それに対して生物相も変化する。特に近年は、人為的環境変化が生物に対して多大なる影響を与えており、社会問題に発展している。また、気象、海象などの自然界の変異に対して、生物相が変化することはいうまでもない。これらの要因は、海洋生物における調査で重要な要素となる。単に生物現象そのものを直視するのではなく、生物界のまわりの要因についても目を向ける必要がある。

今回の調査結果については、先に述べた事項がないため、それぞれの生物現象に対して考察することに限界がある。今後、今回と同様な調査を実施するとともに、環境要因についても調査することが望まれる。

参　考　文　献

○新崎敏盛、堀越増興、菊地泰二（１９７８）：海洋科学基礎講座(5)、海藻・ベントス、(東海大学出版会)

○時岡隆、原田英司、西村三郎（１９７２）：生態学研究シリーズ第３巻、海の生態学、(築地書館)

○津田松苗、菊地泰二（１９７５）：環境と生物指標２、水界編、(日本生態学会環境問題専門委員会編)

○山本護太郎（１９７３）：海洋学講座(9)、海洋生態学、(東京大学出版会)

○吉良哲明（１９５４）：原色日本貝類図鑑、(保育社)

○波部忠重（１９６１）：続原色日本貝類図鑑、(保育社)

○瀬川宗吉（１９５６）：原色日本海藻図鑑、(保育社)

○内田享（１９７９）：新編日本動物図鑑、(北隆館)

第2回自然環境保全基礎調査
海 域 調 査 報 告 書

海 域 生 物 調 査

（全 国 版）
昭和56年3月31日

調査受託者　東洋航空事業株式会社
東京都豊島区東池袋3丁目1番1号
サンシャイン60　32階
（TEL）03-987-1551（大代表）

環境庁委託