

第 2 回自然環境保全基礎調査要綱

第 9 海 域 環 境 調 査

1978

環 境 庁 自 然 保 護 局

第 9 海 域 環 境 調 査 目 次

	頁
海域環境調査要綱	3
別紙 1 海域環境調査実施要領	7
別紙 2 採集地点位置図	20
別紙 3 海域特定生物分布図	23
別紙 4 大腸菌測定点図	26
別紙 5 赤潮発生海域図	29
別紙 6 プランクトンデータ表	31
別紙 7 底生生物データ表	33
別紙 8 付着生物データ表	34
別紙 9 大腸菌データ表	35
別紙 10 赤潮発生状況表	37
別紙 11 報告書作成要領	40
別紙 12 調査図帳作成要領	48

表 目 次

表 1 プランクトンネットの網目

- 表 2 底質の概観
- 表 3 被覆度区分表
- 表 4 赤潮の種類

海 域 環 境 調 査 要 綱

1 調査の目的

生物の生息状況からみた、わが国の沿岸域の現状を把握するため、プランクトン、底生生物、付着生物等について調査する。(1)

2 調査実施者

国が都道府県に委託して実施する。

3 調査実施期間

契約締結の日から昭和 54 年 3 月 31 日までとする。

4 調査内容

調査する事項は次のとおりとする。

(1) プランクトン

(2) 底 生 生 物

(3) 付 着 生 物

(4) 大 腸 菌

(5) 赤 潮

5 調査方法

既存のデータを収集し、別冊「コード番号一覧」により

区分された海域ごとに整理する。

調査方法の詳細は別紙 1「海域環境調査実施要領」による。

6 調査結果のとりまとめ

受託者は、調査結果を下記の図表にとりまとめる。

(1) 採集地点位置図、海域特定生物分布図、大腸菌測定点図、赤潮発生海域図（以下「調査図」と総称する。）

ア 採集地点位置図

プランクトン、底生生物、付着生物に関するデータの得られた地点位置を、別紙 2「採集地点位置図」にならい国土地理院発行の 1 / 20 万地勢図に表示する。

イ 海域特定生物分布図

シズクガイ、チヨノハナガイ、ヨツバネスピオ、*Capitella capitata*、ムラサキイガイの分布が確認された地域及び底生生物の全く生存しない時期が存することが確認された地域（以下「無生物域」という。）を別紙 3「海域特定生物分布図」にならい国土地理院発行の 1 / 20 万地勢図に表示する。

ウ 大腸菌測定点図

大腸菌郡数の測定点の位置及び測定結果を別紙4
「大腸菌測定点図」にならい国土地理院発行の1/20
万地勢図に表示する。

エ 赤潮発生海域図

赤潮の発生した海域を、別紙5「赤潮発生海域図」
にならい、国土地理院発行の1/20万地勢図に表示す
る。

(2) プラクトンデータ表

プラクトンに関するデータを別紙6「プラクト
ンデータ表」に整理する。

(3) 底生生物データ表

底生生物に関するデータを別紙7「底生生物デー
タ表」に整理する。

(4) 付着生物データ表

付着生物に関するデータを別紙8「付着生物デー
タ表」に整理する。

(5) 大腸菌データ表

大腸菌に関するデータを別紙9「大腸菌デー
タ表」に整理する。

(6) 赤潮発生状況表

赤潮の発生状況に関するデータを別紙 10「赤潮発生状況表」に整理する。

7 調査結果の報告

受託者は、調査結果をとりまとめ、報告書 150 部及び調査図帳 1 部を、それぞれ別紙 11「報告書作成要領」、別紙 12「調査図帳作成要領」により作成し、昭和 54 年 3 月 31 日までに環境庁自然保護局長あて提出する。

<別紙 1 >

海 域 環 境 調 査 実 施 要 領

1 通 則

第2回自然環境保全基礎調査、海域環境調査は、この実施要領に従って行う。

2 収集資料の範囲

当調査において、収集、整理すべき既存の資料は、わが国の海岸線からおおむね5kmの範囲の海域のものに限ることとする。ただし、内海、内湾に関するものはそのすべてを収集の対象とする。

(1) プラクトン

48年度から52年度までの5ケ年のデータを収集整理する。

(2) 底生生物

砂泥底等に生息する生物に関するものであつて、48年度から52年度までの5ケ年間に、採泥器または方形枠法により採集されたもののデータを採集、整理する。

(3) 付着生物

ブイ・護岸等人工物に付着している生物に関するもので、48年度から52年度までの5ヶ年間に方形枠法、観察等により記録されたデータを収集、整理する。

(4) 大腸菌

「公共用水域水質測定結果」、「主要水浴場水質調査結果」、その他資料より、52年度1年間のデータを収集整理する。

(5) 赤 潮

48年度から52年度までの5ヶ年間に発生した赤潮について、そのデータを収集、整理する。(2)

3 データの取扱い

(1) 原則として同一日の同一測定点(又は採集地点、以下同じ)における測定結果は、1データとして取扱う。

(2) 同一日に同一地点で2検体以上測定している場合は、それらをまとめて1データとして取扱ってさしつかえない。この場合、平均値をもって当該測定点の測定値とする。

(3) 厳密に言えば、同一測定点でない場合でも、データ

の性格によつて同一測定点とみなし得る範囲内の2以上の測定点で同一日に測定している場合は、それらをまとめて、1データとして取り扱つてさしつかえない。

この場合、平均値をもつて当該測定点の測定値とする。

4 データの整理⁽³⁾

(1) プランクトン

収集されたデータは別紙6「プランクトンデータ表」に次のとおり整理するとともに、採集地点の位置を別紙2「採集地点位置図」にならひ表示する。

ア 採集地点の位置

各採集地点ごとに採集地点の概略の位置がわかるように採集地点名を付す。

(例、 湾、湾口部、 川河口、 海岸)

イ 採集年月日

当該データが得られた年月日

ウ 優占種

当該データに記載されているプランクトンのうち動物、植物それぞれ優占するもの1～3種の学名。

エ 以下に掲げる事項については、当該データから判明する場合にのみデータ表に整理する。

(ア) 沈殿量 (ml/l)

(イ) 個体数 (/ml)

(ウ) 採集方法

当該データが、プランクトンネットによつているものか、採水によつているものかの別。プランクトンネットによつている場合はネットの型式。

(エ) ネットの網目

プランクトンネットを使用している場合は、ネットの網目の大きさ。網目の大きさは、表1の号数に区分する。

表1 プラントネットの網目

国際規格 (Standard)			日本規格		
号数 (NO)	1インチあたり網目数	網目の大きさ (mm)	号数	1インチあたり網目数	網目の大きさ (mm)
0000	18	1.364	GG16	15.5	1.345
000	23	1.024	GG18	17.5	1.170
00	29	0.752	GG20	19	1.040
0	38	0.569	GG22	21	0.930
1	48	0.417	GG24	23	0.860
2	54	0.366	GG26	25	0.790
3	58	0.333	GG28	27	0.740
4	62	0.318	GG30	29	0.680
5	66	0.282	GG32	31	0.624
6	74	0.239	GG34	33	0.575
7	82	0.224	GG36	35	0.532
8	86	0.203	GG38	37	0.494
9	97	0.168	GG40	39	0.473
10	109	0.158	GG42	4.5	0.443
11	116	0.145	GG44	42.5	0.418
12	125	0.119	GG46	44.5	0.392
13	129	0.112	GG48	46.5	0.379
14	139	0.099	GG50	48.5	0.357
15	150	0.094	GG52	50.5	0.347
16	157	0.086	GG54	52.5	0.328
17	163	0.081	GG56	54.5	0.311
18	166	0.079	GG58	56.5	0.294
19	169	0.077	GG60	58	0.279
20	173	0.076	GG62	60	0.270
21	178	0.069	GG64	62	0.254
25	200	0.064	GG66	64	0.244
			GG68	66	0.237
			GG70	68	0.231
			GG72	72	0.220
			XX 6	74	0.230
			XX 7	82	0.195
			XX 8	86	0.180
			XX 9	97	0.150
			XX10	109	0.125
			XX11	116	0.115
			XX12	125	0.105
			XX13	129	0.095
			XX14	139	0.085
			XX15	150	0.075
			XX16	157	0.070
			XX17	163	0.067

オ 当該データの出典

当該データが公表されている記録の場合は文献番号（別紙 11「報告書作成要領」に後述）。公表されていない記録の場合はデータ保有者名（又は保有機関名）。

(2) 底生生物

収集されたデータは、別紙 7「底生生物データ表」に次のとおり整理するとともに、採集地点の位置を別紙 2「採集地点位置図」になら表示する。

また、シズクガイ、チヨノハナガイ、ヨツバネスピオ、*Capitella capitata* 4種の分布域及び「無生物域」を別紙 3「海域特定生物分布図」になら表示する。

ア 採集地点の位置

プランクトンの場合に準じる。

イ 採集年月日

プランクトンの場合に準じる。

ウ 優 占 種

プランクトンの場合に準じる。ただし和名がある

ものについては、学名及び和名。

エ 以下に掲げる事項については、当該データから判明する場合にのみデータ表に整理する。

(ア) 採集地点の水深又は潮位

当該データが得られた場所の水深又は潮位。

(イ) 底質の概観

採取された底質は、表 2 に従つて区分する。

表 2 底質の概観

礫
砂 礫
砂
砂 泥
泥

(ウ) 採集機器の種類

当該データが採泥器によつているものか、方形枠によつているものかの別。採泥器によつている場合には、エクマンバージ型、スミスマツキンタ

イヤ型等、採泥器の型式。

- (エ) 採集機器の大きさ
採集機器（採泥器及び方形枠）の大きさ（ヨコ
×タテcm）
 - (オ) 当該採集地点におけるシズクガイ、チヨノハナ
ガイ、ヨツバネスピオ、Capitella capitata の
生息の有無
 - (カ) 動物群別湿重量、個体数及び検体数
二枚貝類、腹足類、甲殻類、多毛類等、動物群
別の湿重量（ g/m^2 ）、個体数（ $/m^2$ ）及びその比率。
当該データが2以上のサンプルの平均値である
場合には検体数。
- オ 当該データの出典
プランクトンの場合に準じる。

(3) 付着生物

収集されたデータは、別紙8「付着生物データ表」
に次のとおり整理するとともに、採集地点の位置を別
紙2「採集地点位置図」にならひ表示する。

また、ムラサキイガイの分布について、別紙3「海

域特定生物分布図」にならい表示する。

ア 採集地点の位置

プランクトンの場合に準じる。

イ 採集年月日

プランクトンの場合に準じる。

ウ 優 占 種

プランクトンの場合に準じる。ただし、和名があるものについては学名及び和名。

エ 以下に掲げる事項については、当該データから判明する場合にのみデータ表に整理する。

(ア) 付着場所

生物が付着している場所、(例 プイ、コンクリート護岸、テトラポット等)

(イ) 採集方法

当該データが方形枠によつているものか、付着板によつているものか、その他の観察によつているものかの別。

(ウ) 方形枠の大きさ

方形枠、付着板を使用してる場合は、その大き

さ(ヨコ×タテ^{cm})

(エ) 当該採集地点におけるムラサキイガイの付着の有無

(オ) 生物群別種類数、被覆度、湿重量、個体数
フジツボ類、貝類、カンザシゴカイ類、海藻類等
生物群別の種類数、被覆度、湿重量(g/m^2)、個体数($/m^2$)。

当該データが2以上のサンプルの平均値である場合には検体数。

なお、被覆度は表3により区分する。

表3 被覆度区分表

記号	被覆度区分
5	80～100%をおおう。 個体数は任意
4	60～80%をおおう。 個体数は任意
3	40～60%をおおう。 個体数は任意
2	20～40%をおおう。 個体数は任意
1	20%以下をおおう。 個体数は任意
+	きわめてわずかをおおう。 個体数はすくない。

オ 当該データの出典

プランクトンの場合に準じる。

(4) 大腸菌

収集されたデータは、別紙9「大腸菌データ表」に次のとおり整理するとともに測定点の位置を別紙4「大腸菌測定点図」にならい表示する。

ア 測定点の位置

プランクトンの場合に準じる。

イ 測定年月日

プランクトンの場合に準じる。

ウ 大腸菌群数

当該測定点における大腸菌群数 (MPN / 100ml)。

なお、当該測定点において同一日に2検体以上測定をしている場合は、平均値、最大値、最小値、検体数。

エ 当該データの出典

プランクトンの場合に準じる。

(5) 赤潮

収集されたデータは、別紙10「赤潮発生状況表」

に次のとおり整理するとともに赤潮発生場所を別紙 5
「赤潮発生海域図」にならい表示する。

ア 発生場所

赤潮が発生した場所の概略の位置がわかるように、
発生場所に名称を付す。(例 湾湾興部、
川河口等)

イ 発生年月日

赤潮の発生を確認した年月日及び赤潮が認められ
なくなつた年月日。

ウ 継続日数

赤潮が継続していた日数。

エ 赤潮の種類

赤潮をおこしたプランクトンの種類。
赤潮の種類は表 4 により区分する。

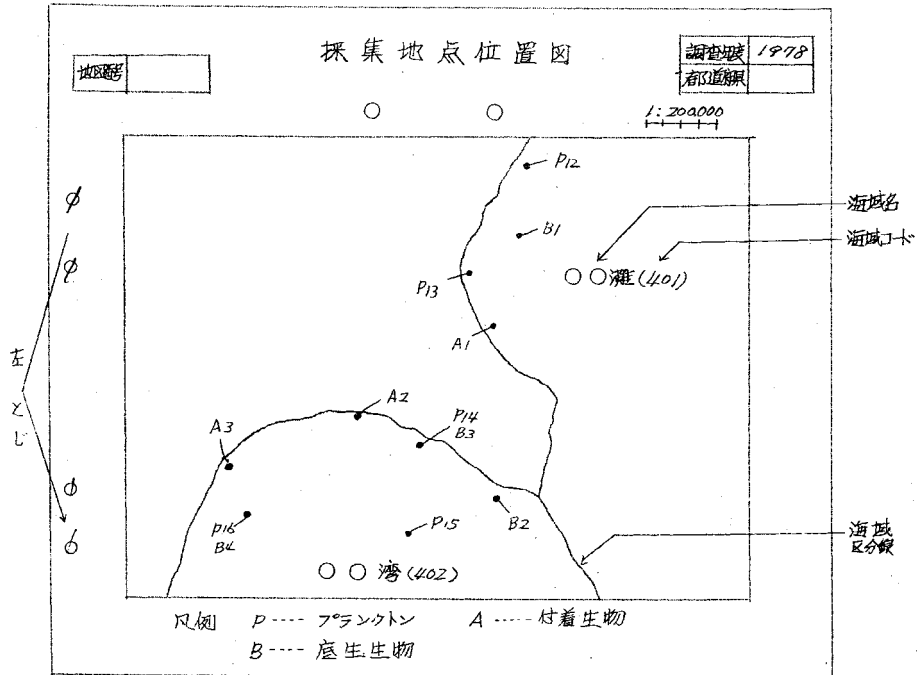
表 4 赤潮の種類

渦鞭毛状藻類
その他の鞭毛藻類
珪藻類
原虫類
ラン藻類
ノクチルカ
その他
不明

オ 当該データの出典
プランクトンの場合に準じる。

採集地点位置図

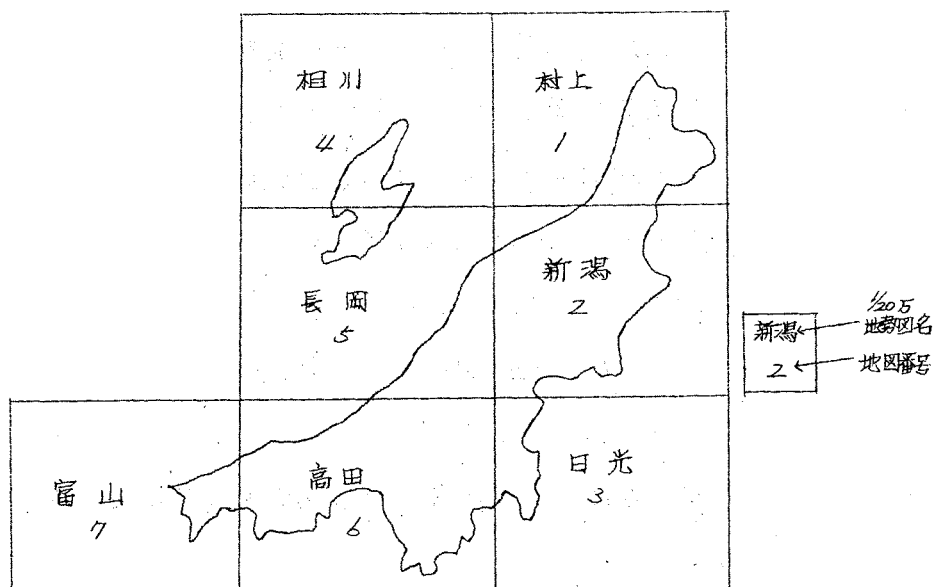
(採集地点位置図例)



(採集地点位置図作成上の注意)⁽⁴⁾

- 1 採集地点位置図には、必ず国土地理院発行の1/20万地勢図を使用する。
複写図、編さん図等は使用しないこと。
- 2 1/20万地勢図には、都道府県単位で東側から北から南へ「地図番号」を打つ。(下図(以下「地図番号図」という。)参照)

地図番号図(例新潟県)

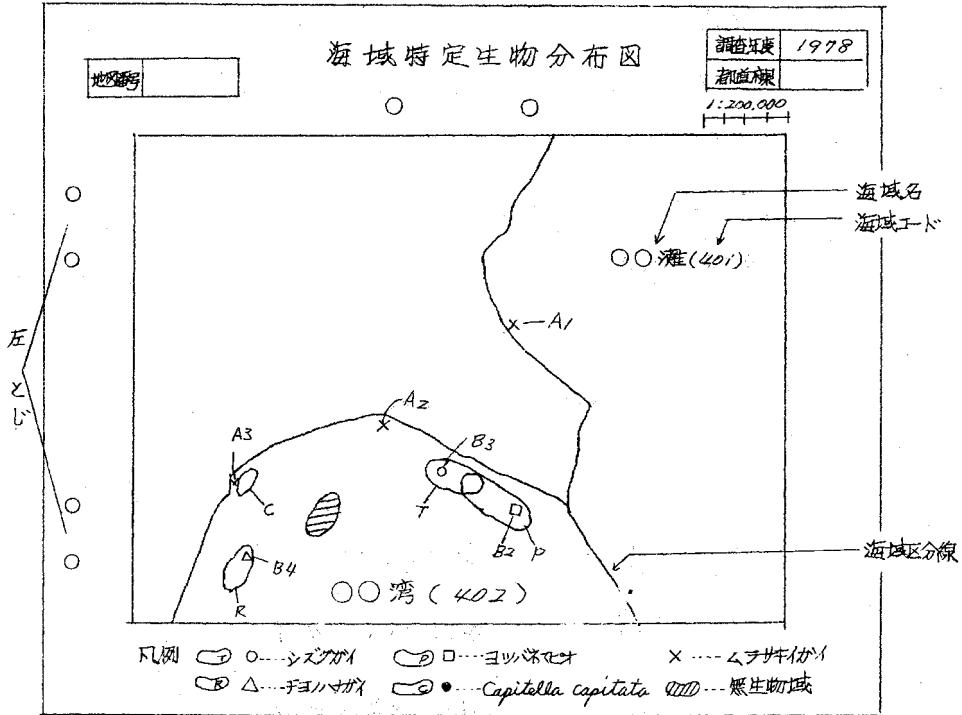


- 3 採集地点位置図例のように地勢図の余白の所定の位置に、「タイトル」、「地図番号」、「調査年度」(西暦)「都道府県」を記入する。
- 4 当該地勢図内に2以上の海域が存する場合には、幅0.5mmの黒線(以下「海域区分線」という。)で海域を区分し、それぞれの海域に、別冊「コード番号一覧」より選んで該当する海域名、海域コードを記入する。

- 5 プランクトン、底生生物、付着生物の採集地点を次により表示する。
- (1) 採集地点は黒丸点(・)でその位置を示す。
 - (2) 黒丸点の脇にプランクトンはP、底生生物はB、付着生物はAの記号を付し、都道府県ごとに通し番号(以下「採集地点番号」という。)を付す。
(例) P1、P2、P3 ----- プランクトン
 B1、B2、B3 ----- 底生生物
 A1、A2、A3 ----- 付着生物
 - (3) 同一海域にある採集地点の採集地点番号は連番とする。
 - (4) 同一地点でプランクトン、底生生物、付着生物が同時に採集されている場合は、黒丸点は同一のものとし、採集地点番号を併記する。
- 6 採集地点位置図例のように、地勢図の余白の所定の位置に採集地点位置図の凡例を記入する。

海域特定生物分布図

(海域特定生物分布図例)

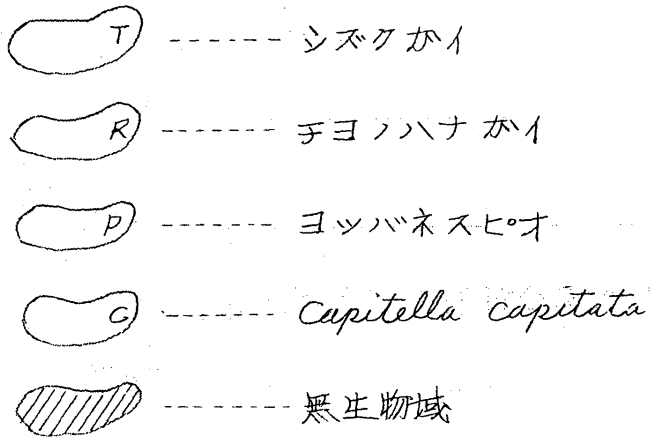


(海域特定生物分布図作成上の注意)

- 1 海域特定生物分布図には必ず国土地理院発行の1/20万地勢図を使用する。

複写図、編さん図等は使用しないこと。

- 2 海域特定生物分布図例のように地勢図の余白の所定の位置に「タイトル」、「地図番号」、「調査年度」（西暦）、「都道府県」を記入する。
- 3 当該地勢図内に2以上の海域が存する場合には、幅0.5mmの黒線で海域区分線を引き、それぞれの海域に別冊「コード番号一覧」より選んで該当する海域名、海域コードを記入する。
- 4 文献等から判明したシズクガイ、チヨノハナガイ、ヨツバナスピオ *Capitella capitata* の分布域及び無生物域を巾0.5mmの黒線でくくり、次のように表示する。



5 底生生物データ表及び付着生物データ表より、上記4種の底生生物及びムラサキガイが採集されている地点がある場合には、その地点の位置を次の符号で示すとともに、当該データ表に示されている採集地点番号を付記する。

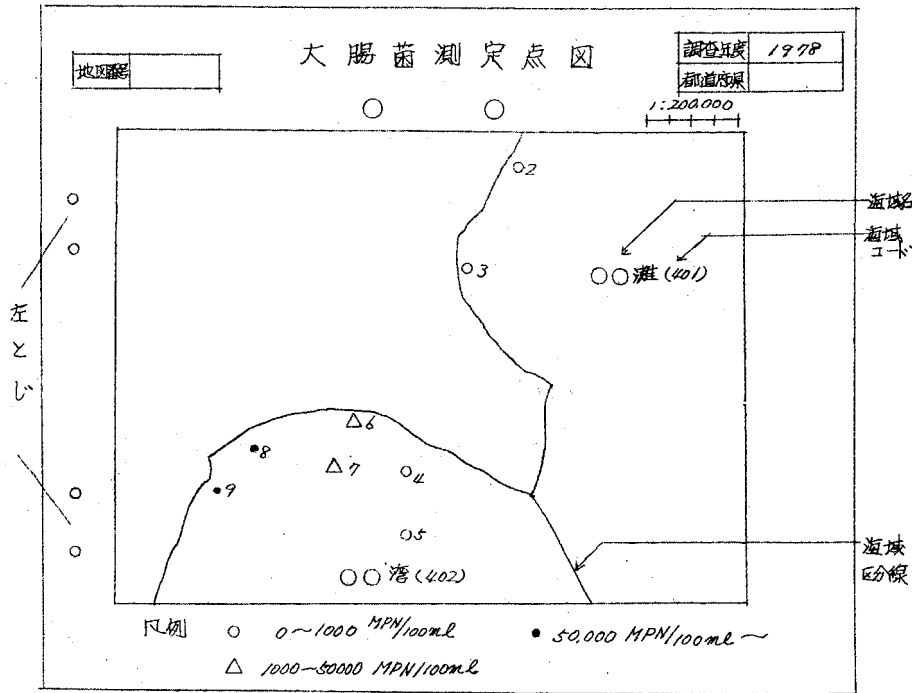
----- シズクガイ
----- チヨノハナガイ
----- ヨツバネスピオ
----- Capitella capitata

x ----- ムラサキガイ

6 海域特定生物分布図例のように、地勢図の余白の所定の位置に、当該分布図の凡例を記入する。

大腸菌測定点図

(大腸菌測定点図例)



(大腸菌測定点図作成上の注意)

- 1 大腸菌測定点図には、必ず国土地理院発行の1 / 20万地勢図を使用する。

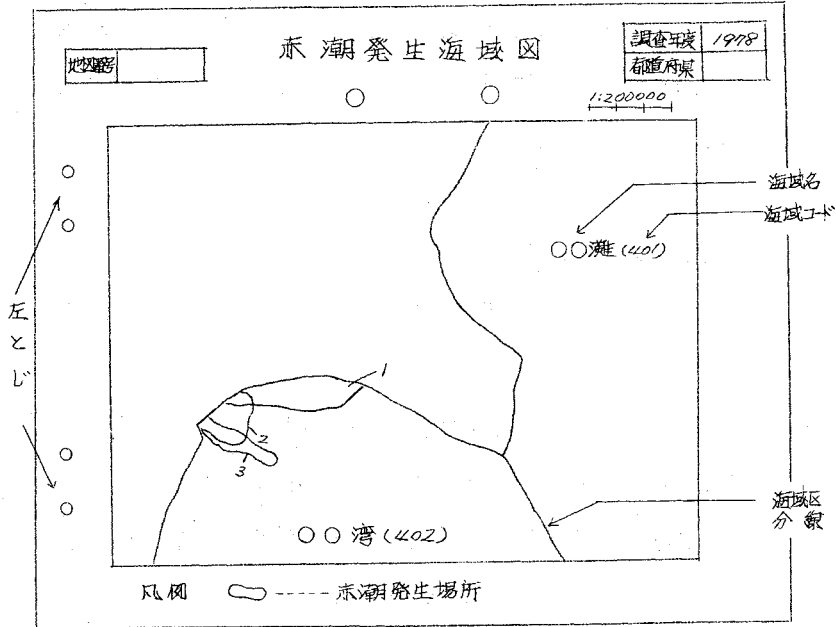
複写図、編さん図等は使用しないこと。

- 2 大腸菌測定点図例のように地勢図の余白の所定の位置に「タイトル」、「地図番号」、「調査年度」(西暦)「都道府県」を記入する。
- 3 当該地勢図内に2以上の海域が存する場合には、幅0.5mmの黒線で海域区分線を引き、それぞれの海域に別冊「コード番号一覧」より選んで該当する海域名、海域コードを記入する。
- 4 大腸菌の測定点を次により表示する。
 - (1) 大腸菌の測定点は、符号(、 、)でその位置を示す。符号は当該測定点における大腸菌群数(収集データ中の最大値)によつて次のとおり区分する。
 - 1,000MPN/100ml 以下
 - 1,000 ~ 50,000 ・ MPN/100ml
 - 50,000MPN 100ml をこえるもの
 - (2) 測定点の符号の脇に、都道府県ごとの通し番号(以下「測定点番号」という。)を付す。
 - (3) 同一海域にある測定点の測定点番号は連番とする。

- 5 大腸菌測定点図例のように、地製図の余白の所定の位置に、当該測定点図の凡例を記入する。

赤潮発生海域図

(赤潮発生海域図例)



(赤潮発生海域図、作成上の注意)²

- 1 赤潮発生海域図には、必ず国土地理院発行の1 / 20 万地勢図を使用する。

- 2 赤潮発生海域図例のように地勢図の余白の所定の位置に「タイトル」、「地図番号」、「調査年度」(西暦)、「都道府県」を記入する。
- 3 当該地勢図内に2以上の海域が存する場合には、幅0.5mmの黒線で海域区分線を引き、それぞれの海域に、別冊「コード番号一覧」より選んで該当する海域名、海域コードを記入する。
- 4 文献等から判明したうちで、昭和52年度1年間に発生した赤潮発生場所を巾0.5mmの黒線でくくる。
- 5 赤潮発生場所の脇に「整理番号」(別紙10「赤潮発生状況表」に後述)を付す。
- 6 赤潮発生場所が2枚以上の地勢図にわたる場合は、整理番号を関係するすべての地勢図に記入する。
- 7 赤潮発生海域図例のように、地勢図の余白の所定の位置に、当該海域図の凡例を記入する。

プランクトンデータ表

○ ○

プランクトンデータ表

(プランクトンデータ表様式)

海域名	測位	採集地点番号	採集地点名	採集年月日	優占種	種別 (動物) (植物)	定数 (%)	種数 (種)	種名 (学名)	採取方法 (ネットの網目)	ネット	調査年度	調査果
												1978	出 典
P1	3	000		52.1.20									
"	"	"		52.4.20									
"	"	"		52.9.20									
P2	"	△△△		68.4.21									

(プランクトンデータ表記入上の注意)

- 1 データ表の様式は前頁に掲げるものとし、B5 ヨコ版 110 kg 上側 2 ツ穴あきとする。
- 2 データ表は海域ごとに作成し、採集地点番号の若い順に記入する。データの量が多い場合には、データ表は何枚にわたつてもさしつかえない。
- 3 「海域名」「海域コード」には、別冊「コード表番号一覧」より該当のものを記入する。
- 4 「調査年度」「都道府県」には、該当のものを記入する。
- 5 以下 1 採集地点の 1 データごとに次のとおりにする。
 - (1) 「採集地点番号」には、採集地点位置図と対照できる番号を記入する。
 - (2) 「地図番号」には、当該採集地点が属する、1 / 20 万地勢図の番号を記入する。
 - (3) 「採集地点名」以下については、別紙 1 「海域環境調査実施要領」の「 4 . データの整理」を参考として記入する。

(大腸菌データ表記入上の注意)

- 1 データ表の様式は前頁に掲げるものとし、B5 ヨコ版
110 kg 上側 2 ツ穴あきとする。
- 2 データ表は海域ごとに作成し、測定点番号の若い順に
記入する。データの量が多い場合にはデータ表は何枚に
わたつてもさしつかえない。
- 3 「海域名」、「海域コード」には、別冊「コード番号一覧」
より該当のものを記入する。
- 4 「調査年度」、「都道府県」には、該当のものを記入する。
- 5 以下 1 測定点の 1 データごとに次のとおりにする。
 - (1) 「測定点番号」には、大腸菌測定点図と対照できる番
号を記入する。
 - (2) 「地図番号」には、当該採集地点が属する、1 / 20 万地
勢図の番号を記入する。
 - (3) 「測定点名」以下については、別紙 1 「海域環境調査
実施要領」の「4 . データの整理」を参考として記入
する。

<別紙 10>

赤潮発生状況表

(赤潮発生状況表様式)

整理番号	地区番号	海域名	海工	域下	発生場所名	発生年月日	継続日数	赤潮の種類	出典		
									調査年度	調査内容	
						～				1978	
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					
						～					

(赤潮発生状況表記入上の注意)

- 1 赤潮発生状況表の様式は、前頁に掲げるものとし、
B5 ヨコ版 110 kg 上側 2 ツ穴あきとする。
- 2 赤潮発生状況表は、都道府県ごとに作成する。デー
タの量が多い場合には、表は何枚にわたつてもさしつ
かえない。
- 3 「調査年度」、「都道府県」には該当のものを記入す
る。
- 4 赤潮発生状況表には、赤潮の発生 1 件ごとに発生年
月日の早い順に次のとおり記入する。
 - (1) 「整理番号」には、赤潮の発生 1 件ごとに 1 からの
通し番号を記入する。
 - (2) 「地図番号」には、当該発生場所が属する 1 / 20 万地
勢図の番号を記入する。
 - (3) 「海域名」「海域コード」には、当該発生場所が属
する海域名、海域コードを、別冊「コード番号一覧」
より選んで該当のものを記入する。発生場所が 2 以
上の海域に渡る場合は、海域名、海域コードを併
記する。

- (4) 「発生場所名」以下については、別紙 1 「海域環境調査実施要領」の「 4 . データの整理」を参考として記入する。

< 補足事項 >

- 1 . 当調査は、純然たる資料調査であって既存データを巾広く収集すればよい。現地確認調査は全く必要としない。

- 2 . 赤潮に関しての、データ収集は 48 - 52 年の 5 ヶ年分について実施するが、赤潮発生海域図は 52 年のデータのみを使って作成する。

- 3 . プランクトン、底生生物、付着生物の各データ表作成の場合、記載事項の一部が欠除しているデータであっても、ア . 採集地点の位置、イ . 採集年月日、ウ . 優先種の記載があれば、エ . 以下のデータが欠除していても、必ずデータ表を作成すること。

- 4 . 採集地点位置図 (P 9 - 20) が繁雑になる場合は、プランクトン、底生生物、付着生物別に位置図を作成してさしつかえない。この場合、何に関する位置図であるか必ず明記すること。

記号	被 覆 度 区 分	
5	80～100%をおおう。	個体数は任意
4	60～80%をおおう。	個体数は任意
3	40～60%をおおう。	個体数は任意
2	20～40%をおおう。	個体数は任意
1	20%以下をおおう。	個体数は任意
+	きわめてわずかをおおう。	個体数はすくない。

10 海域ごとのデータ表

海域ごとに次の順でデータ表を掲載する。

- (1) プランクトンデータ表 (採集地点番号の順)
- (2) 底生生物データ表 (")
- (3) 付着生物データ表 (")
- (4) 大腸菌データ表 (測定点番号の順)

11 赤潮発生状況表

赤潮発生状況表を整理番号順に掲載する。

12 文献リスト

当調査で使用した文献について、次の表にならいつりまとめる。

第 2 回自然環境保全基礎調査要綱

第 1 0 海 域 生 物 調 査

1978

環 境 庁 自 然 保 護 局

第 10 海 域 生 物 調 査

目 次

海域生物調査要綱	3
別紙 1 海域生物調査実施要領	6
別紙 2 調査地区位置図	13
別紙 3 環境調査票	17
別紙 4 海域生物調査票	20
別紙 5 報告書作成要領	24

表 目 次

表 1 被覆度区分表	10
------------------	----

海 域 生 物 調 査 要 綱

1 調査の目的

わが国の海岸域における生物の生息状況及び生息環境を把握するため、潮上帯（飛沫帯）及び潮間帯に生息する生物を調査する。

2 調査実施者

国が都道府県に委託して実施する。

3 調査地区

わが国の海岸域において、都道府県ごとに調査地区を選定する。

4 調査実施期間

契約締結の日から昭和 54 年 3 月 31 日までとする。

5 調査内容

(1) 調査対象とする生物は、潮上帯及び潮間帯における肉眼で見える大きさの動植物とする。

(2) 調査事項は次のとおりとする。

ア． 調査地区周辺の概要

イ． 植物の被覆度及び湿重量

ウ． 動物の個体数及び湿重量

6 調査方法

各都道府県において選定された調査地区において、春（主として4月）夏（主として9月）の年2回現地調査を実施する。

調査方法の詳細は、別紙1「海域生物調査実施要領」による。

7 調査結果のとりまとめ

受託者は、調査結果を下記の図票にとりまとめる。

(1) 調査地区位置図

調査地区の位置を明らかにするため別紙2「調査地区位置図」にならい調査地区位置図を作成する。

(2) 環境調査票

調査地区周辺の概況を別紙3「環境調査票」にとりまとめる。

(3) 海域生物調査票

生物について調査した事項は別紙4「海域生物調査票」にとりまとめる。

8 調査結果の報告

受託者は、調査結果をとりまとめ報告書150部を別紙5「報告書作成要領」により作成し、昭和54年3月

31 日までに環境庁自然保護局長あて提出する。

<別紙 1 >

海 域 生 物 調 査 実 施 要 領

1 通 則

第 2 回自然環境保全基礎調査海域生物調査は、この実施要領に従って行う。

2 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 ヶ所選定する。

北海道については、10 ヶ所選定する。

(1) 今後引き続き調査ができるような場所であること。(1)

(2) 2 つの調査地区は地理的に離れていること。

(3) 2 つの調査地区は海岸域の形態や生物相の違い等を勘案して、タイプの異なるものであること。(2)

3 調査時期及び調査回数

調査は、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回実施する。

また、調査は、大潮の干潮時に行うものとする。

4 調査方法

調査は調査地区ごとに次の手順により行う。

- (1) 岩盤の様子、砂の粒子の大きさ等調査地区全般の地形的特徴等を観察し、記録する。

(例)

岩盤の様子岩 盤は非常に広く、高潮線より低潮線まで 80m ある。

高潮線付近の岩盤の上にごぶしよりすこし小さい石の堆積があり、これより約 20m 海側へ進むと、ここには径約 30 cm以下の転石が散らばっている。

このあたりより海側には溝が走っていて砂がたまっており、さらに海側へ進むと岩盤に続いた大小の岩が点在し、そのあいだに大小の潮だまりがある。この岩盤のもっとも外縁は、急傾斜で海に落ち込んでいる所と、ゆるやかに海に向かっていている所とがある。

- (2) 海岸を歩き、できるかぎり広い範囲を観察し、眼にふれた生物を記録する。

記録は次の例のように潮位帯別に主たる生息場所ごとに整理して記載する。また生息する生物は優占する順に記録する。

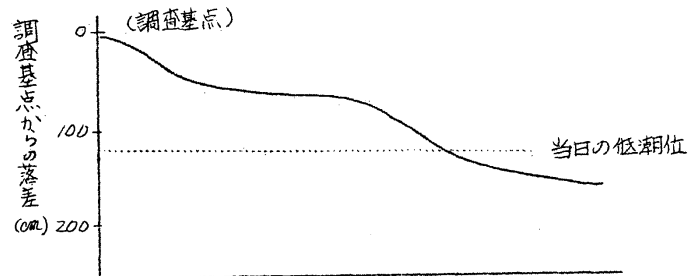
(例)

潮位帯	生息場所	生息生物
潮上帯	岩表面	アラレタマキビ カモガイ
高潮帯	岩表面	イワフジツボ
中潮帯	小転石区	タマキビ クロタマキビ
	大転石区	タマキビ クロタマキビ イシダタミ コウダカアオガイ ホソウミニナ ヘソアキクボガイ ヒライソガニ
	岩表面	イワフジツボ コガモガイ レイシベツコ ウガサ ムラサキインコ ムラサキインコ イボニシ
	潮だまり	キタムラサキウニ バフンウニ ミドリイソギンチャク ヨロイイソギンチャク コモチイソギンチャク
	溝の砂	アサリ ヌノメアサリ イワムシ
低潮帯	岩表面	クロフジツボ オオアカフジツボ

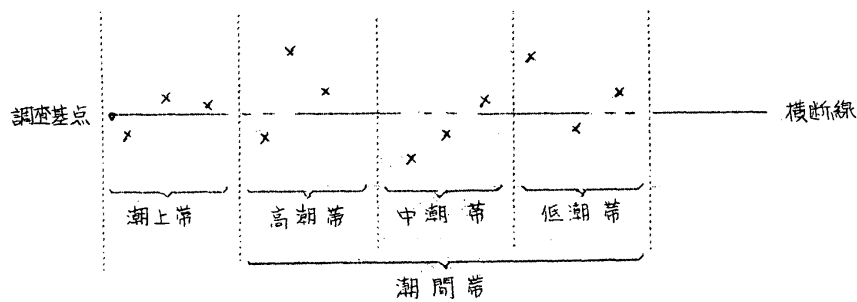
- (3) 潮上帯最上部に調査基点を設け、その点から海側に向って汀線に直角に横断線を設定するとともに、横断面略図を作成する。

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。

(例)



(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型的な場所を選び、下図のようにそれぞれの潮位帯に3つの方形枠を置く。(計12ケの方形枠)⁽³⁾



(5) それぞれの方形枠の位置を、調査基点からの落差として記録する。(後で潮汐表により、基準面からの高さに換算する。)

(6) 各方形枠において、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、砂泥浜など)により若干異なるので、以下によって行う。(4)

ア 磯浜・転石浜の場合

(ア) 方形枠の大きさは、原則として 50 cm × 50 cm とする。

(イ) 方形枠内の肉眼で見えるすべての生物の種名を植物と動物にわけて記録する。

(ウ) 記録されたすべての植物について、表1「被覆度区分表」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。

表1 被覆度区分表

被覆度区分		
5	80~100%をおおう。	個体数は任意
4	60~80%をおおう。	個体数は任意
3	40~60%をおおう。	個体数は任意
2	20~40%をおおう。	個体数は任意
1	20以下をおおう。	個体数は任意
+	きわめてわずかをおおう。	個体数はすくない。

(エ) 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。

また、植物群別（緑藻類、褐藻類、紅藻類、その他）に湿重量を測定する。

(オ) 動物については、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個体数及び湿重量を測定する。カイメン等1個体の識別が困難な種の場合は、表1の区分により被覆度及び湿重量を記録する。

また、動物群別（軟体類、甲殻類、多毛類、棘皮動物、その他）に湿重量を測定する。

湿重量を測定する場合、生きている貝類の殻も含めて測定する。(5)

イ 砂泥浜の場合

(ア) 方形枠の大きさは、30 cm × 30 cmとする。

(イ) 方形枠の肉眼で見えるすべての植物について種名及び被覆度を記録する。被覆度は表1「被覆度区分表」の区分による。

(ウ) スコップにより方形枠の砂泥を深さ15 cmを目やすとして掘りとり、1 mm目のふるいにかけて、

肉眼で見える生物を全部採集する。(6)

- (エ) 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。

また、植物群別(緑藻類、褐藻類、紅藻類、その他)に湿重量を測定する。

- (オ) 動物については、肉眼で見えるすべての種名を記録し、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個体数及び湿重量を測定する。カイメン等1個体の識別が困難な種の場合は、表1「被覆度区分表」の区分により被覆度及び湿重量を記録する。

また、動物群別(軟体類、甲殻類、多毛類、棘皮動物、その他)に湿重量を測定する。

湿重量を測定する場合、生きている貝類の殻も含めて測定する。

<別紙2>

調査地区位置図

(調査地区位置図様式)

調査地区位置図		調査年月日	1978.
		都道府県	
調査地区番号			
位置	地形図名(1/5万)	海域名	海域区分コード
	市町村名	市	町 村
調査地区の海岸の通称			
位置図(1/5万)	1/5万地形図貼付欄 		
調査地区平面略図	(例) 		

(調査地区位置図裏面)

(例)

基準面からの水平距離(m)

調査地区横断面略図

調査地区概況写真

調査者	所属	氏名	
-----	----	----	--

(調査地区位置図作成上の注意)

- 1 調査地区位置図の様式は前頁に掲げるものとし、用紙は 110 kg 程度、B5 版、左側 2 つ穴あきとする。
- 2 調査地点位置図は、調査地区ごとに作成する。
- 3 「調査年月日」には、調査が実施された年月日を記入する。
- 4 「調査地区番号」には、各都道府県において、調査地区ごとに付された通し番号（以下「調査地区番号」という。）を記入する。
- 5 「位置」には、当該調査地点が属する地形図名、海域名等を記入する。
「海域名」、「海域区分コード」は、別冊「コード番号一覧」による。
- 6 「位置図（1 / 5 万）」には、当該調査地区が含まれるように国土地理院発行の 1 / 5 万地形図を切り取って貼付し、調査基点及び横断線を図示する。
- 7 「調査地区平面略図」には、例のように海岸線、調査基点、横断線、潮位等と方形枠の位置関係を明らかにするような略図を記入する。方形枠には海岸線から海側に向かって順に番号（以下「方形枠番号」という。）を付す。

また、方位、縮尺を必ず記入する。

- 8 「調査地区横断面略図」には、例のように、横断線における地形断面図を描き、潮位等と方形枠の位置関係を明らかにする。
- 9 「調査地区概況写真」には、調査地区の状況をよく表わしているようなカラー写真を貼付する。

< 別紙 3 >

環境調査票

(環境調査票様式)

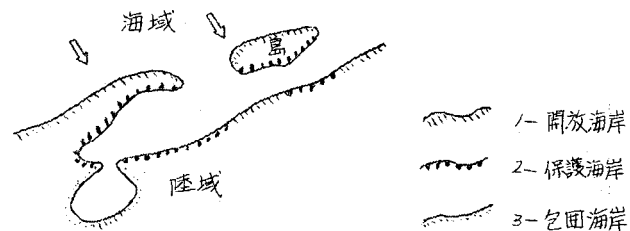
環境調査票					調査年月日 1978.		
					都道府県		
	調査地区番号						
位置	地形図名(5万)	海域名	海域区分コード		市町村名		調査地区の海岸の通称
					市 郡	町 村	
調査地区の地形的特徴						海岸の種類	磯 石浜 砂泥浜
							開放海岸 保護海岸 と囲海岸
調査地区における生物相の概要							
調査者	所属				氏名		

(環境調査票記入上の注意)

- 1 環境調査票の様式は前頁に掲げるものとし、用紙は110 kg程度、B5版、左側2つ穴あきとする。
- 2 環境調査票は、調査地区ごとに作成する。
- 3 「調査地区の地形的特徴」には、別紙1「海域生物調査実施要領」の4-(1)の例のように、岩盤の様子、砂の粒子の大きさ等、海岸域の地形的特徴を記入する。
- 4 「海岸の種類」には当該調査地区の海岸が該当するものを で囲む。

なお、開放海岸、保護海岸、包囲海岸の区分は下図を参照すること。

卓越風および卓越波からみた海岸の区分



白矢印は卓越風および波の来襲方向

- 5 「ゴミ等の漂着状況」には、当該調査地区における空缶、ビニールなどのゴミの漂着状況、廃油、浮泥等の付

着状況について記入する。

- 6 「調査地区における生物相の概要」には、別紙1「海域生物調査実施要領」の4 - (2)の例のように、調査地区に生息する生物について潮位帯別に主たる生息場所ごとに記入する。また、生物は優占する順に記入する。

<別紙4>

海 域 生 物 調 査 票

(海域生物調査票様式と記入例1.....植物の場合)

海 域 生 物 調 査 票					調査年月日 1978.			
調査地点番号		標準面からの高さ (cm)		標準面からの水平距離 (m)	都道府県 県			
1								
方形枠番号	潮位帯	標準面からの高さ (cm)	標準面からの水平距離 (m)	方形枠の大きさ (cm)	調査者	所属氏名		
12	低潮帯	50	16	50×50				
(植) 動	種 名			被覆度	個 体 数		湿 重 量	
					個体	個体/m ²	g	g/m ²
○	<i>Ulva pertusa</i> (アサアサ)			+			2.1	8.4
	<i>Letterstedtia japonica</i> (ヤブゲサ)			+				
	<i>Enteromorpha prolifera</i> (スジアオリ)			+			1.0	4.0
	<i>Enteromorpha compressa</i> (ヒラアオリ)			+				
	<i>Cladophora wrightiana</i> (チヤシグサ)			+				
	<i>Cladophora</i> sp (シグサ SP)			+				
	<i>Ishige okamarai</i> (イシゲ)			1			2.5	14.0
	<i>Ishige foliacea</i> (イロ)			1			2.6	10.4
○	<i>Ulva fusiforme</i> (ヒジキ)			4			14.2	56.8
緑藻類		○ 種類		/		○	○	
褐藻類		○ "		/		○	○	
紅藻類		○ "		/		○	○	
その他		○ "		/		○	○	
植物(計)		○ "		/		○	○	

(海域生物調査票記入上の注意)

- 1 海域生物調査票の様式は前頁に掲げるものとし、用紙は 110 kg 程度、B5 版、左側 2 つ穴あきとする。
- 2 海域生物調査票は、1 つの方形枠により採集された植物または動物ごとに作成する。
- 3 「調査年月日」「調査地区番号」「方形枠番号」には、それぞれ該当のものを記入する。
- 4 「潮位帯」には、当該方形枠がどの潮位帯に属するかを記入する。
- 5 「基準面からの高さ (cm)」、「基準面からの水平距離 (m)」には、方形枠の位置を潮汐表等を参考にして、その地方における基準面からの高さ及び水平距離で示す。
- 6 「方形枠の大きさ (cm)」には、調査に使用した方形枠の大きさを「タテ×ヨコ」で表わす。また採泥した場合は、その深さもあわせて記入する。
- 7 海域生物調査票は、植物、動物別々に作成するので、以下次のようにする。

(1) 植物の場合

- ア．「植・動」には該当するものを で囲む。
- イ．「種名」には当該方形枠内で採集された植物の種

名（学名及び和名）、被覆度を記入する。

ウ． 相観的に優占するもの上位5種以上については、それぞれの湿重量を記入する。

なお、湿重量は、単位面積（ m^2 ）当りの値を換算して併記する。

エ． 調査票最下欄には、当該方形枠内で採集された植物の総種類数及び総湿重量を記入する。

（2） 動物の場合

ア． 「植・動」には、該当のものを で囲む。

イ． 「種名」には、当該方形枠内で採集された動物の種名（学名及び和名）を記入する。

ウ． 相観的に優占するもの上位5種以上については、それぞれの個体数、湿重量を記入する。1個体の識別が困難な種の場合は、被覆度を記入する。

なお、湿重量は単位面積（ m^2 ）当りの値を換算して併記する。

エ． 調査票最下欄には、当該方形枠内で採集された全動物の動物群別の種類数、個体数、湿重量を記入する。

< 補足事項 >

- 1 今度引き続き調査ができる場所とは、調査に便利な場所、埋立、干拓等が予想されない場所等のことである。

- 2 調査地区の設定において「(3) 2つの調査地区は、海岸域の形態や生物相の違い等を勘案して、タイプの異なるものであること。」とあるのは、磯浜と砂丘等の組合せとすることを意味する。

- 3 ・日本海沿岸のように潮位差の小さいところでは、潮間帯の巾が小さく、1 調査地区あたり 12 ヶの方形枠がとりにくいので、採泥器等で水面下の生物を採集してもよい。(10 - 6 , 10 - 9)
 - ・方形枠の設置にあたっては、春と夏とで、ほぼ同じ場所に置くように努めること。

なお、夏の調査において、方形枠の位置が海面下になった場合には、採泥器等で、水面下の生物を採集してもよい。(10 - 9)
 - ・潮位差が小さい等の理由で、1 調査地区あたり 12 ヶの方形枠がとれない場合は、事前に次の事項を記載して文書で当課あて通知されたい。

ただし、夏の調査において、春の調査時の方形枠の位置が海面下になった場合等の理由で 12 ヶの

方形枠がとれない場合は、この通知は要しない。
このような場合でも、採泥器等で水面下の生物を
採集してもさしつかえないことに変わりはない。(P 10 - 9
留意事項 P . 21)

< 通知に記載すべき事項 >

- 1 . 調査地区の海岸の通称
 - 2 . 方形枠の数 春 ケ
夏 ケ
 - 3 . 方形枠を規定数置けない理由
- 4 種の同定が困難なものがある（特に動物）と思
われるが、その場合は、属あるいは生物群の判定ど
まりでやむをえない。ただし、優占するものについては、
必ず種名を調べることとする。(10 - 10 , 10 - 11 , 10 - 12)
- 5 湿重量の測定にあたっては、死貝の殻は測定しな
いこと。(10 - 11)
- 6 スコップにより方形枠内の砂泥を掘り取る場合は、
深さ 15 cm まで掘ることを標準とするが、主要な生物
の生息場所が 15 cm 以深である場合等は、その
場所の状況に応じて掘り取る深さを変えてもさし
つかえない。
その場合、海域生物調査票の「方形枠の大きさ

欄に「深さ cm」と注記する。

- 7 報告書に調査地区位置図及び環境調査票を掲載する場合、春と夏の調査時期で状況が多少異なる場合でも、それぞれ1枚で済むように工夫すること。その場合、春と夏の区別がつくように凡例等注意して記入すること。