II．海辺生物調査

〈通則〉

海辺生物調査は、この実施要領に従って実施する。

〈調査のねらい〉

潮上帯（飛沫帯）及び潮間帯に生息する生物を調査し、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。

〈用語の定義〉

海辺生物調査において使用する生態的区分帯の用語の定義は、以下のとおりとする。

1．潮上帯（飛沫帯）

高潮線より上の、海水に侵されることはないが飛沫（しぶき）を浴びて、海産生物が生息する部分。

2．高潮帯

原則として、高潮線から平均高潮面までの潮間帯の上部。

3．中潮帯

原則として、平均高潮面から平均低潮面までの潮間帯の中部。

4．低潮帯

原則として、平均低潮面から低潮線までの潮間帯の下部。

〈調査対象生物〉

調査対象とする生物は、原則として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で、次の各分類群に属するものとする。その他の生物についても可能な限り調査することが望ましい。なお、海藻に付着しているものや、付着生物に覆われてその下側に生息しているものは、調査対象から除くこととする。

〔動　物〕	〔植　物〕
軟体動物	緑藻類
甲殻類	褐藻類
多毛類	紅藻類
棘皮動物	種子植物（アマモ類）
腔腸動物	その他
その他	

〈調査地区の選定〉

海辺生物調査を実施する調査地区は、各県ごとに次のような考え方に基づき選定する。

1．各都道府県につき、第3回海域生物環境調査で選定した調査地区と同じ場所（2ヶ所）及びそれらと異なるタイプの調査地区（1ヶ所）を選定する。必要に応じて、さら新たなる調査地区を追加してもよい。

ただし、第3回海域生物環境調査の調査地区が、埋立、干拓等の原因で消失または大幅に環境が改変された場合には、近接地域に類似の地点を選定する。

2．海岸域の形態や生物相の違い等を勘案して、磯浜、礫浜、砂浜、泥浜等のタイプの異なる調査地区を選定する。

3．地域的な偏りのないよう選定する。

〈調査内容及び方法〉

1．海辺生物調査の調査項目及び内容は以下のとおりとする。

（1）調査地区周辺の概況

地形、底質、植生、土地利用等の調査地区周辺の概況を把握する。

（2）調査対象生物の生息状況

海辺を潮上帯及び潮間帯3区分（高潮帯、中潮帯、低潮帯）にあわせて4区分し、それぞれの潮位帯で、主要な付着生物及び底生生物の種類と出現状況（植物については被度及び湿重量等、動物については個体数及び湿重量等）を把握する。

2．調査時期及び調査回数

調査は、調査地区において年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。

3．調査方法

（1）全般的事項

原則として現地調査により把握する。なおあわせて既存資料調査やヒアリング調査も行い、現地調査データを補完する。

なお、現地調査と同精度の最新のデータが得られる場合には、調査内容の一部を既存資料による資料調査にかえてもさしつかえない。

（2）現地調査

1)調査基点及び調査測線の設定

原則として第3回海域生物環境調査と同一の調査基点及び調査測線を設定する。ただし、新たな調査地区については、潮上帯最上部（高潮線陸側の護岸等）に調査基点を設け、その基点から海側に向かって汀線に直角に調査測線（横断線）を設定する。また、調査測線沿い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本水準面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比高として必ず測定し記録する。

調査基点の位置が再調査の際でもわかるように、メジャー、歩測、磁針計等を用いて簡易な測量を行い、目印になるところからの方位と距離を必ず測定し記録する。かつ、調査基点の概況がわかるような写真及び調査基点から調査測線方向へ向かっての調査測線写真を撮影する。

2)調査地区周辺の概観

調査地区周辺を広く観察し、地形、底質、植生の分布、海岸線の改変状況、陸域の土地利用及び生物の生息状況など、当該地点の環境の概況を把握する。この際調査測線上の高潮線、低潮線、底質、生物の生息状況等について、起点からの比高及び概略の距離を測定しておく。

3)調査対象生物の生息状況

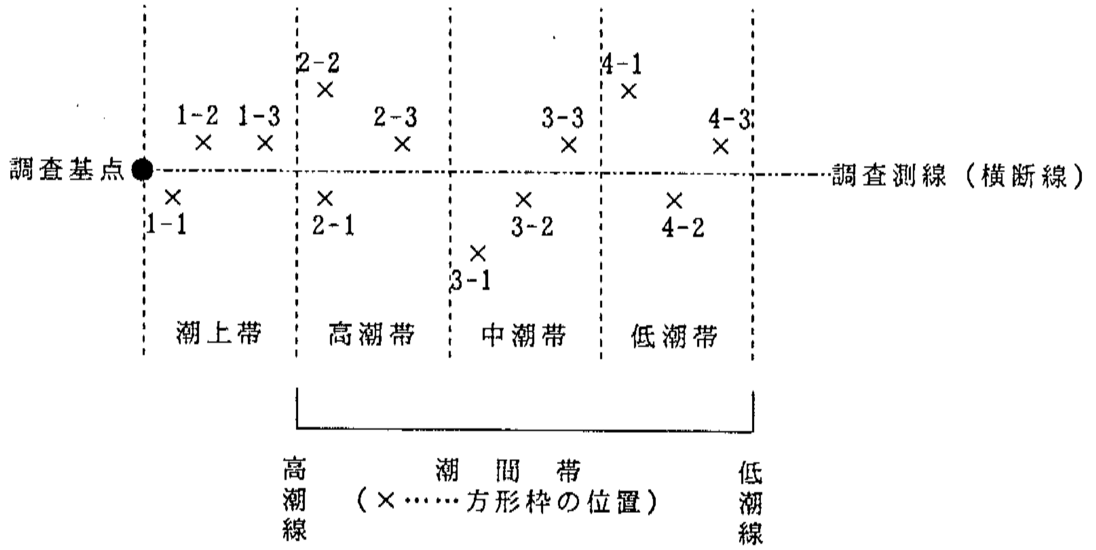
生物の生息状況については、第3回海域生物環境調査と同様に、例1～3の指標生物を参考として潮位帯別に主たる生息場所ごとに整理して記録する。

①調査測線の周辺において、潮上帯、高潮帯、中潮帯及び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ヶの方形枠）。

方形枠には調査基点から海側に向かって順に番号を付す。その際、下記に示す各

潮位帯番号の後に、潮位帯ごとに枝番号を付す。

1：潮上帯　　2：高潮帯　　3：中潮帯　　4：低潮帯



日本海沿岸のように潮位差の小さいところでは、潮間帯の幅が狭く、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。

方形枠の設置にあたっては、年2回の調査で、ほぼ同じ場所に置くように努めること。

なお、2回目の調査において、方形枠の位置が水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。

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環境庁自然保護局自然環境調査室あて通知されたい。

ただし、1回目の調査において、2回目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。

＜通知に記載すべき事項＞

・調査地区の海岸の通称

・方形枠の数　1回目（○月）　○ヶ
　　　　　　　2回目（○月）　○ヶ

・方形枠を規定数置けない理由

②それぞれの方形枠の位置を、調査基点からの比高差として記録する（後で潮汐表により、基本水準面からの高さに換算する。）。

③各方形枠において生物の生息状況が分かるように写真を撮影し、生物の観察、採集を行う。生物の観察、採集の仕方は海岸域の形態（磯浜、礫浜、砂浜、泥浜等）により若干異なるので、以下によって行う。

ア．磯浜・礫浜の場合

a.方形枠の大きさ

原則として50cm×50cmとする。ただし、潮汐の干満差の少ない日本海側のように、50cm×50cmの方形枠の設置が困難な場合については、25cm×100cm、10cm×250cm等、面積が等しくなるような枠にしてもよい。

b.種名、被度区分の記録

方形枠内の肉眼で見える生物の種名を、植物と動物にわけてそれぞれの調査票に記録する。

記録の対象となる植物については、可能な限り以下の「被度区分」により被度を記録する。個体数の計数（d.参照）が不可能な動物についても、植物と同様の区分により被度を記録する。なお、生時の形態をとどめている死サンゴについても形状及び被度を記録する。

被　度　区　分

被度区分		
5	80%～ 100%を覆う。	株数、個体数は任意
4	60%～ 80%を覆う。	株数、個体数は任意
3	40%～ 60%を覆う。	株数、個体数は任意
2	20%～ 40%を覆う。	株数、個体数は任意
1	20%以下を覆う。	株数、個体数は任意
＋	極めてわずかを覆う。	株数、個体数は少ない

c.採集

被度記録後、肉眼で見える生物を可能な限り全て採集する。この場合、必要に応じ方形枠内の岩石に付着しているものを全てかき取り、1mm目合いのふるいにかけて生物を採集する方法を用いてもよい。

d.個体数（株数）、湿重量等の測定

採集後、種類別の個体数（株数）、湿重量等を以下のように測定する。

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、測定可能な種についてはそれぞれの株数及び湿重量を測定する。また、植物群別（緑藻類、褐藻類、紅藻類、種子植物、その他）に種類数及び湿重量を合計する。

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、測定可能な種についてはそれぞれの個体数及び湿重量を測定する。この場合、生きている貝類については、殻も含めて測定する。また、動物群別（軟体動物、甲殻類、多毛類、棘皮動物、腔腸動物、その他）に種類数及び湿重量を合計する。

イ．砂浜・泥浜の場合

a.方形枠の大きさ

原則として50cm×50cmとする。潮汐の干満差の少ない所等で50cm×50cmの方形枠の設置が困難な場合は、「ア．磯浜・礫浜の場合」に準ずるものとする。

b.種名、被度区分の記録

方形枠内の肉眼で見える生物の種名を、植物と動物にわけてそれぞれの調査票に記録する。

記録の対象となる植物については、可能な限り「被度区分」により被度を記録する。個体数の計数（d.参照）が不可能な動物についても、植物と同様の区

分により被度を記録する。なお、生時の形態をとどめている死サンゴについても形状及び被度を記録する。

c.採集

被度記録後、スコップにより方形枠内を表層から15cmの深さまで掘り取ることを標準とするが、主要な生物の生息場所が15cm以深である場合等は、その場所の状況に応じて掘りとる深さを変えてもさしつかえない。

掘り取った砂・泥は、1mm目合いのふるいにかけ、肉眼で見える植物及び動物を可能な限り全て採集する。

d.個体数（株数）、湿重量等の測定

採集後、種類別の個体数（株数）、湿重量等を以下のように測定する。

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、測定可能な種についてはそれぞれの株数及び湿重量を測定する。また、植物群別（緑藻類、褐藻類、紅藻類、種子植物、その他）に種類数及び湿重量を合計する。

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、測定可能な種についてはそれぞれの個体数及び湿重量を測定する。この場合、生きている貝類については、殻も含めて測定する。また、動物群別（軟体動物、甲殻類、多毛類、棘皮動物、腔腸動物、その他）に種類数及び湿重量を合計する。

〈調査地区環境調査票の作成〉

調査地区周辺の概況を、＜様式－１６＞により調査地区環境調査票にとりまとめる。

〈調査地区概況図の作成〉

＜様式－１７＞により調査地区概況図を作成する。

〈海辺生物調査票〉

生物について調査した事項は、＜様式－１８～１９＞により各海辺生物調査票にとりまとめる。

〈方形枠写真〉

＜様式－２０＞に各方形枠の写真を貼付する。

〈調査結果のとりまとめ〉

「調査地区環境調査票」、「調査地区概況図」、各「海辺生物調査票」及び「方形枠写真」を綴った報告書を＜別紙９＞海辺生物調査報告書作成要領に従いとりまとめる。

例１　磯浜の生物指標

潮位帯		生息場所	生息生物
潮上帯		岩表面	動　物：アラレタマキビガイ、カモガイ
潮間帯	高潮帯	岩表面	動　物：イワフジツボ
	中潮帯	小転石区	動　物：タマキビガイ、クロタマキビガイ
		大転石区	動　物：タマキビガイ、クロタマキビガイ、イシダタミガイ、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	植　物：ハイミル、ボタンアオサ、イロロ、ウミトラノオ、フクロノリ、イシゲ、イワヒゲ、カヤモノリ、スギノリ、ハバノリ、アナアオサ、ツノマタ、ボウアオノリ 動　物：イワフジツボ、コガモガイ、レイシガイ、ベッコウガサガイ、ムラサキインコガイ、イボニシ
		潮だまり	植　物：アラメ、ホンダワラ、ヒジキ 動　物：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	動　物：アサリ、ヌノメアサリ、イワムシ
	低潮帯	岩表面	植　物：アラメ、ホンダワラ、ヒジキ 動　物：クロフジツボ、オオアカフジツボ

（注）礫浜の生物指標については、場合に応じて磯浜または砂泥浜の生物指標を参考にする。

例２　砂泥浜の生物指標

潮位帯		生息生物		
		北海道千島区（亜寒帯区）	北日本区（温帯区）	南日本区（亜熱帯）
潮上帯		動物：ハマダンゴムシ	植物：ヒビミドロ 動物：ハマダンゴムシ、ヒゲナガハマトビムシ、スナガニ	動物：イソミミズ、ホソウミニナ、ハマダンゴムシ、ヒメハマトビムシ、スナガニ
潮間帯	高潮帯	植物：ウスバアオノリ 動物：エゾゴカイ、イソタマシキゴカイ、ハンダンゴムシ	植物：アナアオサ、ウスバアオノリ、ヒラアオノリ、ボウアオノリ 動物：ウミニナ、ニセスナホリムシ、ハマダンゴムシ、ヒメハマトビムシ	植物：ヒトエグサ 動物：ウチワゴカイ、ゴカイ、ミズヒキゴカイ、ホソウミニナ、アサリ、ヒライソガニ
	中潮帯	植物：ヒラアオノリ 動物：ニホンヒメハマトビムシ、エゾゴカイ、イソタマシキゴカイ、アサリ、オオノガイ、ハマダンゴムシ、ニホンヒメハマトビムシ、アナジャコ	動物：イソゴカイ、フツウゴカイ、モロテゴカイ、オニスピオ、ミズヒキゴカイ、ウミニナ、アラムシロガイ、キヌタレガイ、フジノハナガイ、ユウシオガイ、シキシマフクロアミ、ヒメスナホリムシ、イソヨコエビ、ニッポンモバヨコエビ、モズミヨコエビ、イソガニ、ケフサイソガニ、アサリ、ムロミスナウミナナフシ、ユウシオガイ	植物：ヒトエグサ、ボウアオノリ、ミル、オゴノリ 動物：イソゴカイ、ウチワゴカイ、ゴカイ、オニスピオ、ミナミシロガネゴカイ、ミズヒキゴカイ、イボキサゴ、アラムシロガイ、ハイガイ、ホトトギスガイ、アサリ、ニッポンモバヨコエビ、オウギガニ、ヒライソガニ、ナミノコガイ
	低潮帯	動物：アサリ、オオノガイ、ヒメスナホリムシ、ニホンヒメハマトビムシ、アナジャコ	植物：ミル、オゴノリ、コアマモ 動物：スジホシムシモドキ、イソチロリ、チロリ、ミズヒキゴカイ、キヌタレガイ、フジノハナガイ、ユウシオガイ、シキシマフクロアミ、ヒメスナホリムシ、イソヨコエビ、トゲメリタヨコエビ、ニッポンモガニ、イソガニ、イボキサゴ、オキシジミガイ、シオフキガイ、バカガイ、カガミガイ、ヒメシラトリガイ、サルボウガイ、サビシラトリガイ、テリザクラ、マテガイ	植物：ヒトエグサ、ウスバアオノリ、コアマモ、アミジグサ 動物：ニンジンイソギンチャク、ゴカイ、ツルヒゲゴカイ、ミズヒキゴカイ、ウミイサゴムシ、カワアイガイ、コメツブガイ、ニホンスナモグリ、オウギガニ、ヒライソガニ、オキシジミガイ、シオフキガイ、バカガイ、カガミガイ、ヒメシラトリガイ、サルボウガイ、サビシラトリガイ、テリザクラ、マテガイ

（注）礫浜の生物指標については、場合に応じて磯浜または砂泥浜の生物指標を参考にする。

例3　サンゴ礁海岸の生物指標

潮位帯		生息場所	生　息　生　物
潮上帯			陸上植物：ウコンイソマツ、イワダイゲキ、イソフサギ
潮間帯	高潮帯	岩表面	動　物：コンペイトウガイ、イボタマキビガイ、テリタマキビガイ、イシダタミアマオブネガイ、キバアマガイ、ナキオカヤドカリ、リュウキュウフナムシ
	中潮帯	岩表面	動　物：キバアマガイ、イボタマキビガイ、イシダタミアマオブネガイ、ウチムラサキ、イワフジツボ
		岸寄り	動　物：ヘトリアオリガイ、ゴマフニナ、リュウキュウヒバリガイ、ミドリアオリガイ
		やや沖合	植　物：アナアオサ、ヒトエグサ 動　物：アツムシロガイ、オハグロガキ、オニヒザラガイ、アマオブネガイ、マダライモガイ、ヤナギシボリイモガイ、ハナビラタカラガイ、ハナマルユキタカラガイ、レイシガイダマシ、ツノレイシガイ、オオシマヤタテガイ、ノシガイ、タイワンクロフジツボ、ミナミクロフジツボ、ムラサキクルマナマコ
	低潮帯		動　物：イモガイ類、ハナマルユキタカラガイ、ウデフリクモヒトデ、フトユビジャコ、ナガウニ、テッポウエビ、ニセクロナマコ、ゾウリナマコ サンゴ：キクメイシ、ハナマサイサンゴ、ミドリイシ類

（出典：沖縄のサンゴ礁、財団法人沖縄県環境科学検査センター、西平守孝、1986）

<様式－１６(1)>

調査地区環境調査票（その１）

(1)地図名	(2)地図番号	(3)調査地区番号	(4)第３回調査地区番号

(5)調査年度	
(6)都道府県名	

(7)位置	海域名（海域コード）			市町村名（行政コード）				地名

(8)海岸の種類	1：磯浜　2：礫浜　3：砂浜　4：泥浜	(10)調査月	月
(9)海岸の形態	1：開放海岸　2：保護海岸　3：包囲海岸		
(11)方形枠数	1：潮上帯（　）　2：高潮帯（　）　3：中潮帯（　）　4：低潮帯（　）		

(12)環境の概況	
(13)付着・底生生物相の概要・特徴	
(14)その他特記事項	

<様式－16(1)> 記入例

調査地区環境調査票（その１）

(1)地図名	(2)地図番号	(3)調査地区番号	(4)第３回調査地区番号
○○浦	523951	4	4

(5)調査年度	１９９５
(6)都道府県名	○○○県

(7)位置	海域名（海域コード）			市町村名（行政コード）					地名
	○○○湾			○○市					○○○○海岸
	2	0	9	2	1	2	3	5	

(8)海岸の種類	①：磯浜　２：礫浜　３：砂浜　４：泥浜	(10)調査月	9月
(9)海岸の形態	①：開放海岸　２：保護海岸　３：包囲海岸		
(11)方形枠数	１：潮上帯（３）　２：高潮帯（３）　３：中潮帯（３）　４：低潮帯（３）		

(12)環境の概況

1　地形・底質等

○○湾奥部に広く干出する前浜干潟。干潟の範囲は○○岬から○○港航路の間の約80haで、沖出し幅は約２００m、３本の中小河川が流入する。干潟面はほぼ同じ傾斜で低潮線まで続いているが、中間に３本のやや深いみお筋がある。底質は大部分が粗粒の砂であるが、河口付近およびみお筋では泥混じりの細砂が分布する。海水の清澄度はおおむね良好である。

2　海岸改変状況

干潟の海岸線はすべて人工海岸化され、高潮線には護岸が設置されている。背後は干拓地。

3　植生・陸域の土地利用

干潟と陸域の間は護岸で分断されており、干潟内には顕著な植生は存在しない。護岸の後背地には休耕田が広がっており、ヨシ等の湿原となっている。

(13)付着・底生生物相の概要・特徴

1　底生動物

測線全体を通じて二枚貝、巻貝類、ゴカイ類が多く、中でもアサリ、シオフキ、バカガイなどが広い範囲で出現し、個体数も多い。

ゾーン別に見ると、高潮帯ではシオフキが多く、またコメツキガニ（巣穴）も目立った。中潮帯ではアサリが広い範囲で多く生息している。低潮帯ではアサリの他バカガイが多くなり、マテガイも出現した。また低潮線付近には、キサゴ類が高密度に生息していた。

全般に、出現種数、個体数とも多く、豊かな生物相の見られる干潟である。

2　藻場

干潟下部の低潮線付近及びその沖側の潮下帯一帯に、アマモ場が分布している。（資料調査により確認）

(14)その他特記事項

下水処理場建設に伴う埋立て計画あり。

<様式－１６(2)>

調査地区環境調査票（その２）

(1) 調査地区番号	(2) 地　　名	(3) 調査年度	(4) 調査月	(5) 都道府県名

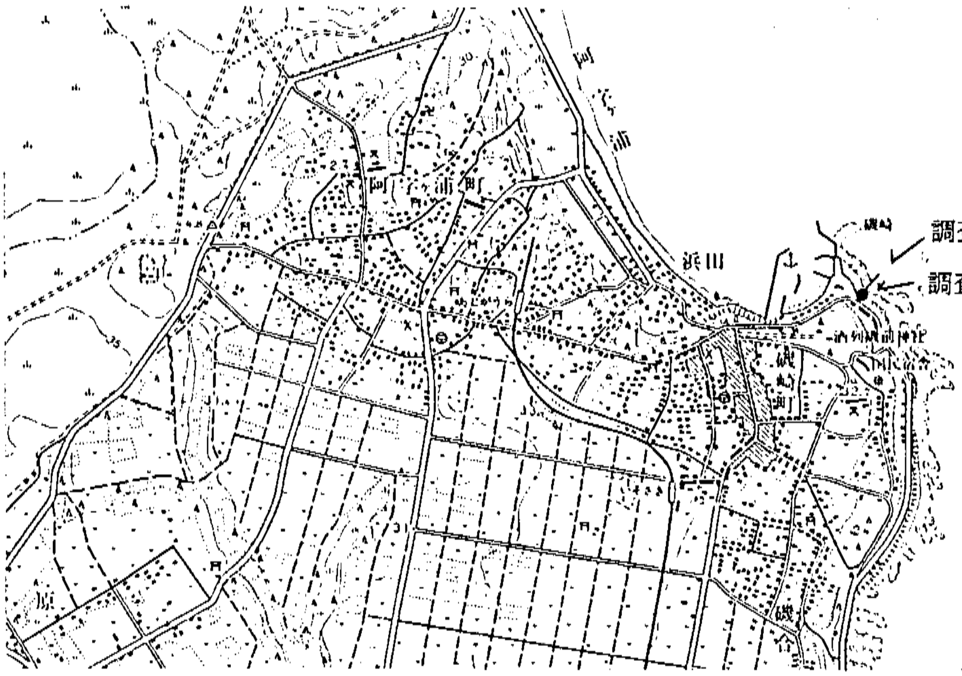
(6) 位置図（1／2.5万地形図）		
(7) 調査基点概況写真		(8)写真解説

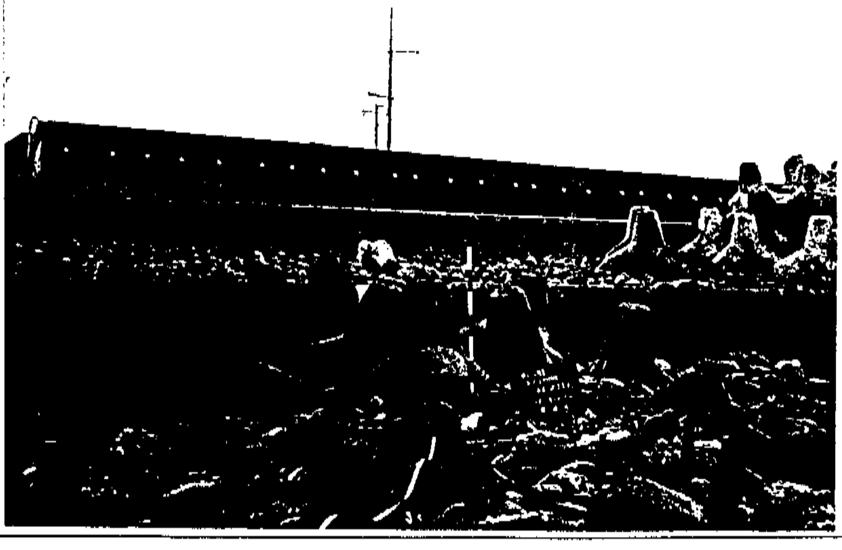
(9) 調査者	所属 氏名	(10) 調査方法	1 現地調査　　年　月　日 2 資料調査　(　　　　) 3 ヒアリング

<様式－１６(2)>記入例

調査地区環境調査票（その２）

(1) 調査地区番号	(2) 地　　名	(3) 調査年度	(4) 調査月	(5) 都道府県名
4	○○○○海岸	１９９５	9月	○○○県

(6) 位置図（1／2.5万地形図）	

(7) 調査基点概況写真		(8)写真解説 ○○○海岸駐車場から北へ約 100mのテトラポットに基点を設置。

(9) 調査者	所属　○○○県水産試験場 氏名　　海辺　太郎	(10) 調査方法	① 現地調査　`95年 9 月10日 2 資料調査　(　　　　　) 3 ヒアリング

調査地区環境調査票

海辺生物調査の各調査地区ごとにまた、調査月ごとに作成する。

(調査票記入上の注意)

1. 調査地区環境調査票（その１）<様式－１６(1)>

(1)、(2)「地図名」及び「地図番号」は、調査地区の範囲を含む 1/2.5万地形図の図名及び該当する標準地域メッシュによる２次メッシュコード（６桁）を記入する。

(3)「調査地区番号」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を記入する。

(4)「第３回調査地区番号」は、第３回海域生物環境調査における調査地区番号を記入する。

(5)「調査年度」は西暦で記入する。

(6)省略

(7)「海域名」及び「海域コード」は、「別冊コード一覧等の「海域区分コード」」に基づく当該海域の海域名及び海域コード番号を記入する。

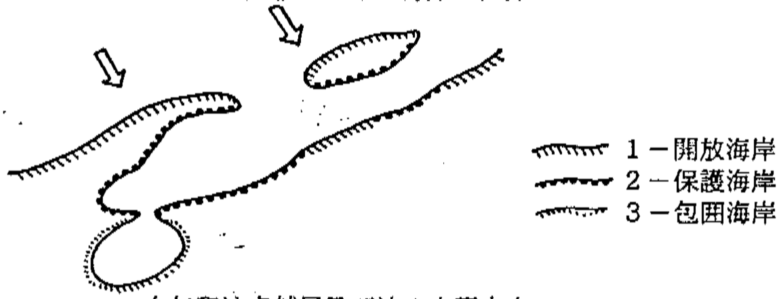
「行政コード」は、自治省編「全国地方公共団体コード」に基づく当該市町村のコード番号を記入する。

「地名」には、当該海岸の通称等を記入する。

(8)「海岸の種類」は、当該調査地区の海岸が該当するものを○で囲む。

(9)「海岸の形態」は、該当する海岸のタイプを○で囲む。開放海岸、保護海岸、包囲海岸は下図を参考にして区分する。

卓越風及び卓越波からみた海岸の区分



白矢印は卓越風及び波の来襲方向

(10)「調査月」は、調査を実施した月を記入する。

(11)「方形枠数」は、潮位帯（潮上帯、高潮帯、中潮帯及び低潮帯）別に、調査方形枠数（普通は３）を記入する。

(12)「環境の概況」は、調査地区全体の地形、底質、海水の清澄度、植生分布、海岸線の改変、陸域の土地利用の概況を記述する。

(13)「付着・底生生物の概要・特徴」は、現地調査地点における主な付着・底生生物の種とその出現状況、潮上帯、高潮帯、中潮帯及び低潮帯の生物相の違い、生物相の特徴等について、各海辺生物調査票のデータをもとに、簡潔に取りまとめ、記述する。

(14)「その他特記事項」は、調査地区における生物相や環境の変化、開発計画等で特記すべき事項があれば記述する。

2. 調査地区環境調査票（その２）<様式－１６(2)>

(1)～(5)調査地区環境調査票（その１）の(3)、(7)の地名、(5)、(10)、(6)の記載事項を転記する。

(6)「位置図」は、国土地理院発行の 1/2.5万地形図を、当該調査地区が含まれるように切りとって貼り付け、記入例にならい、調査基点及び調査測線を記入する。

調査票の枠内に調査地区の全体が納まらない場合には、地形図を適宜縮小して貼付する（必ず縮尺を表示する。）。

(7)「調査基点概況写真」は、調査基点の概況が把握できるカラー写真を貼りつける。

(8)「写真解説」は、調査基点の位置関係や周辺の状況等について、写真に基づき特記する事項があれば記入する。

(9)省略

(10)「調査方法」は、該当するものを○で囲み（複数回答可。）、現地調査の年月日を西暦で記入する。

「2. 資料調査」の場合は、（　）内に海辺生物調査報告書に掲載されている資料リストの該当する番号を記入する。

<様式－１７(1)>

調査地区概況図（その１）

（調　査　地　区　平　面　略　図）

(1) 調査地区番号	(2) 地　　名	(3) 調査年度	(4) 調査月	(5) 都道府県名

(6)調査地区平面略図

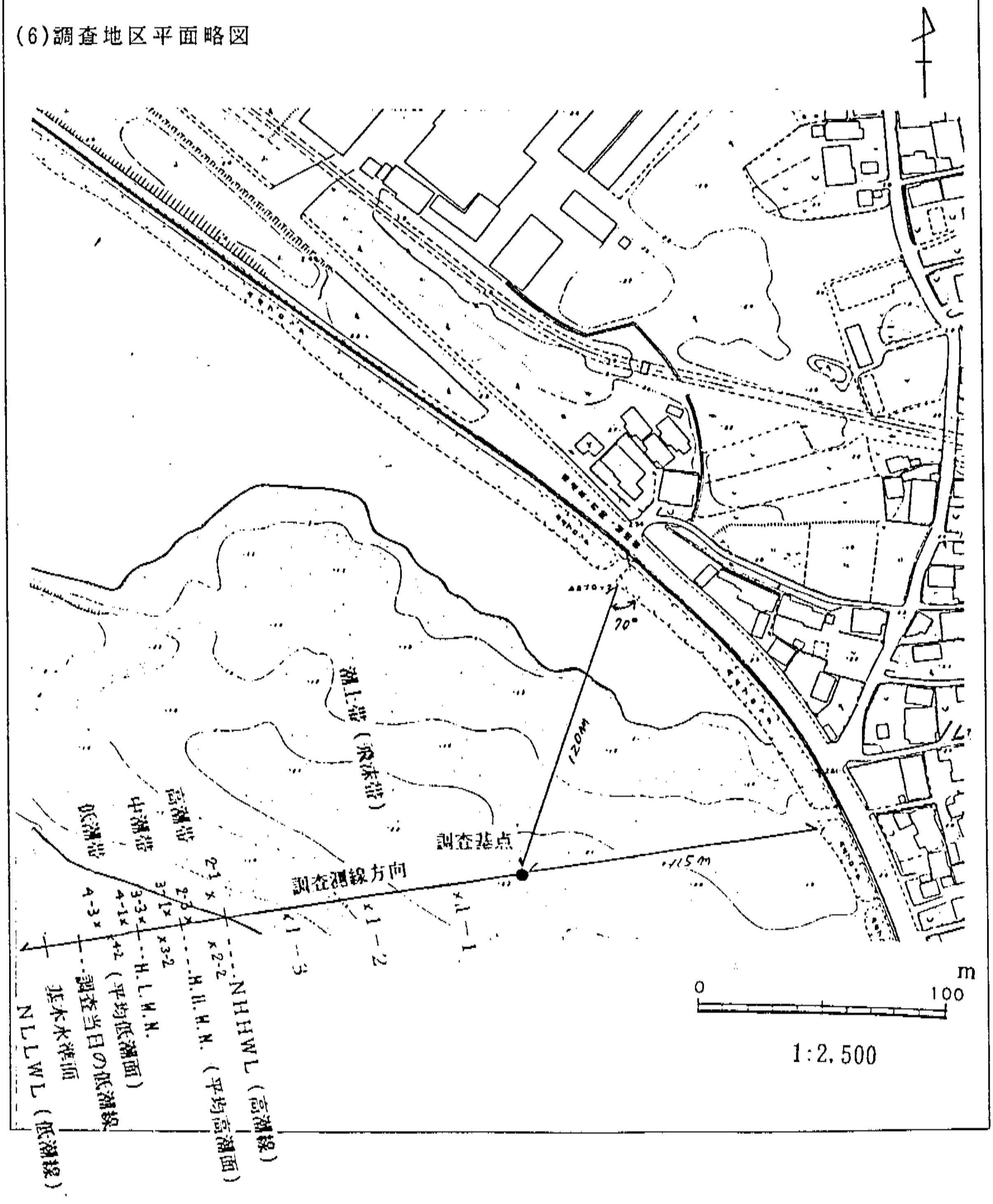
<様式－１７(1)>　記入例

調査地区概況図（その１）

（調 査 地 区 平 面 略 図）

(1) 調査地区番号	(2) 地　　名	(3) 調査年度	(4) 調査月	(5) 都道府県名
4	○○○○海岸	１９９５	9月	○○○県

(6)調査地区平面略図



<様式－１７(2)>

調査地区概況図（その２）

（調 査 地 区 横 断 面 略 図）

(1) 調査地区番号	(2) 地　　名	(3) 調査年度	(4) 調査月	(5) 都道府県名

(6)調査地区横断面略図

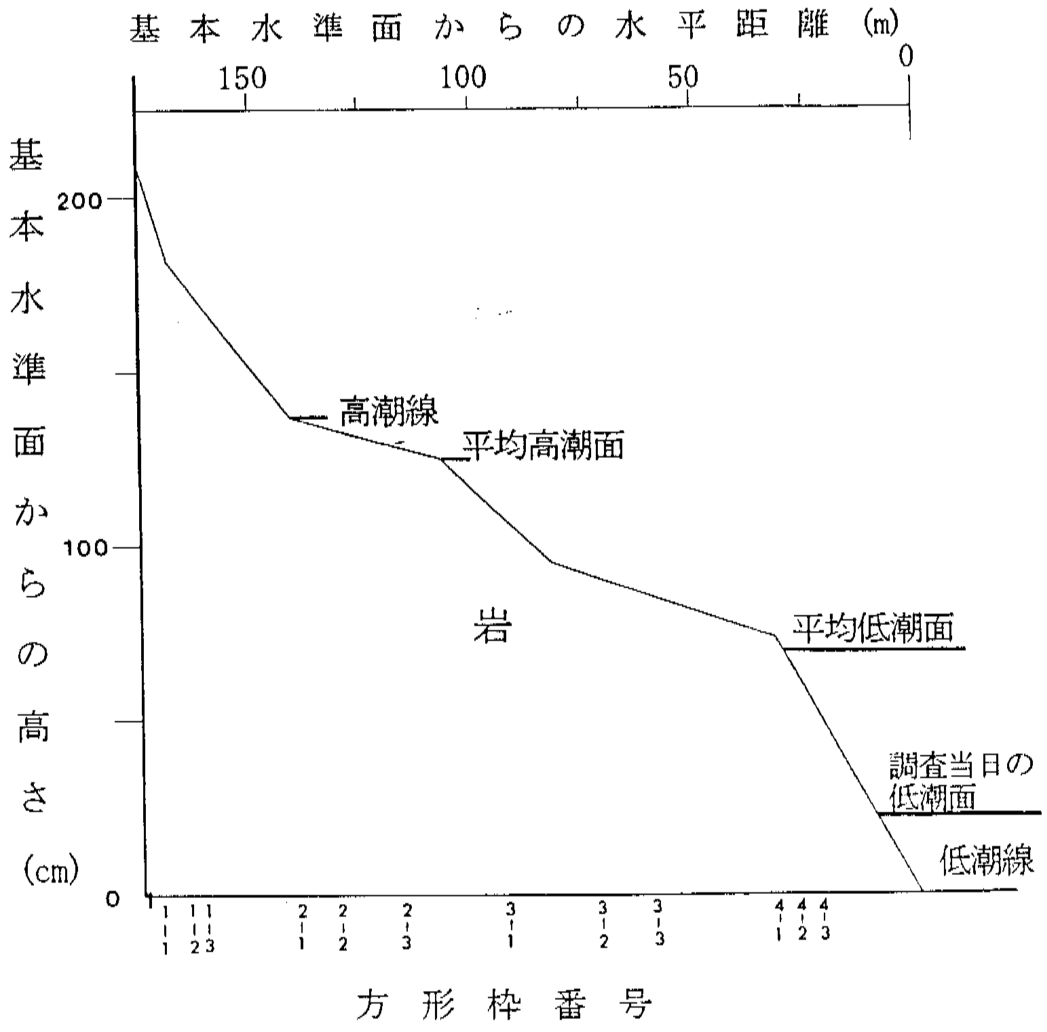
<様式－１７(2)>　記入例

調査地区概況図（その２）

（調査地区横断面略図）

(1) 調査地区番号	(2) 地　　名	(3) 調査年度	(4) 調査月	(5) 都道府県名
4	○○○○海岸	１９９５	９月	○○○県

(6)調査地区横断面略図



<様式－１７(3)>

調査地区概況図（その３）

（調　査　測　線　概　況　写　真）

(1) 調査地区番号	(2) 地　　名	(3) 調査年度	(4) 調査月	(5) 都道府県名

(6)調査測線概況写真

(7)写真解説

<様式－１７(3)>　記入例

調査地区概況図（その３）

（調　査　測　線　概　況　写　真）

(1) 調査地区番号	(2) 地　　名	(3) 調査年度	(4) 調査月	(5) 都道府県名
4	○○○○海岸	１９９５	９月	○○○県

(6)調査測線概況写真

(7)写真解説

９月１０日、○○港（調査地付近の験潮所）の潮位表では13時48分、18cmの干潮位であった。調査は13～15時半にかけて行った。写真は中潮帯方形枠番号３－３を実施している時のものである。

調査時の気象・海象はくもり、気温27.0℃、波高は 1.5ｍであった。

調査地区概況図

海辺生物調査の各調査地区ごとにまた、調査月ごとに作成する。

（作成上の注意）

1．調査地区概況図（その１）（調査地区平面略図）<様式－１７(1)>

(1)～(5) 調査地区環境調査票（その２）と同じ。

(6)「調査地区平面略図」には、調査地区及びその周辺の概略の見取り図（縮尺 1/1,000～ 1/5,000程度）を描示する。同程度の縮尺の既存の市町村管内図、都市計画図白図等を切り取り貼付したものでもさしつかえない。

記入例にならい、調査基点、調査測線、高潮線・低潮線等の位置、各潮位帯の区分、方形枠の位置、底質、植生、藻場の概略の分布、護岸の設置等海岸の改変状況、陸域の土地利用等を図示する。調査基点については、目印になるところからの方向と距離の関係を必ず表現する。また、必ず方位マーク（北を示す矢印等）及び縮尺を表示する。調査当日の低潮位の位置を必ず図示する。

2．調査地区概況図（その２）（調査地区横断面略図）<様式－１７(2)>

(1)～(5) 調査地区環境調査票（その２）と同じ。

(6)「調査地区横断面略図」には、調査測線上における地形横断面図を描く。

記入例にならい、調査基点、高潮線・低潮線等の位置、各潮位帯の区分、方形枠の位置、底質等を図示する。調査当日の低潮位の位置を必ず記録、図示する。

3．調査地区概況図（その３）（調査測線概況写真）<様式－１７(3)>

(1)～(5) 調査地区環境調査票（その２）と同じ。

(6)「調査測線概況写真」は、調査測線概況が把握できるカラー写真を貼りつける。写真は、調査基点から測線方向に撮影され、調査作業中であることが望ましい。測線の方向には、赤鉛筆等で写真上に矢印等を書き入れる。

(7)「写真解説」は、調査測線概況写真について、特記する事項があれば記入する。

海辺生物調査票（植物）

(1) 調査地区番号	(2) 地図名(地図番号)	(3) 海域名(海域コード)	(4) 市町村名(行政コード)	(5) 地名	(6) 調査年月日	(7) 都道府県

(8) 方形枠番号	(9) 潮位帯	(10)基本水準面からの高さ(cm)	(11)基本水準面からの水平距離 (m)	(12) 方形枠の大きさ (cm)	(13) 調査者
－				×	所属 氏名

(14) 種名	(15) 被度	(16) 株数		(17) 湿重量	
		株	株／㎡	g	g／㎡
(18) 分類群別種類と湿重量 緑藻類			種類		
褐藻類			種類		
紅藻類			種類		
種子植物			種類		
その他			種類		
(19)植物（計）			種類		
(20)採集方法	1：肉眼による採集（ふるいを未使用） 2：枠取り採集（ふるいを使用） 3：1と2の併用				
(21)備考					

<様式－18> 記入例

海辺生物調査票（植物）

(1) 調査地区番号	(2) 地図名 (地図番号)	(3) 海域名 (海域コード)			(4) 市町村名 (行政コード)					(5) 地　名	(6) 調査年月日	(7) 都道府県
2	○□△	△△△湾			○○○市					□□□□地先	1996.9.10	○ ○ 県
	123456	1	0	0	1	2	3	4	5			

(8) 方形枠番号	(9) 潮位帯	(10) 基本水準面からの高さ (cm)	(11) 基本水準面からの水平距離 (m)	(12) 方形枠の大きさ (cm)
3－3	中潮帯	90.0	60.0	50×50

(13) 調査者	
所属	○ ○ 県水産試験場
氏名	○ ○ ○ ○

(14) 種　名	(15) 被度	(16) 株数		(17) 湿重量	
		株	株／m²	g	g／m²
Sargassum thunbergii　(ウミトラノオ)	1	1	4	35.0	140.0
Corallina pilulifera　(ピリヒバ)	1	－	－	15.9	63.6
Gelidium divaricatum　(ヒメテングサ)	1	－	－	7.1	28.4
Gigartina tenella　(スギノリ)	＋	5	20	2.0	8.0
Carpopeltis crispata　(トサカマツ)	＋	1	4	0.4	1.6
Hypnea sp.　(イバラノリ属の一種)	＋	2	8	0.3	1.2
Galaxaura falcata　(ヒラガラガラ)	＋	1	4	0.2	0.8
unknown CHLOROPHYTA　(不明緑藻)	＋	－	－	＋	＋
unknown RHODOPHYTA　(不明紅藻)	＋	－	－	＋	＋
(18) 分類群別種類と湿重量	緑藻類	1 種類		＋	＋
	褐藻類	1 種類		35.0	140.0
	紅藻類	7 種類		25.9	103.6
	種子植物	種類			
	その他	種類			
(19) 植物（計）		9 種類		60.9	243.6

(20) 採集方法	1：肉眼による採集（ふるいを未使用）　②：枠取り採集（ふるいを使用）　3：1と2の併用
(20) 備考	

<様式－１９>

海辺生物調査票（動物）

(1) 調査地区番号	(2) 地図名（地図番号）	(3) 海域名（海域コード）	(4) 市町村名（行政コード）	(5) 地名	(6) 調査年月日	(7) 都道府県

(8) 方形枠番号	(9) 潮位帯	(10)基本水準面からの高さ（cm）	(11)基本水準面からの水平距離（m）	(12) 方形枠の大きさ（cm）
－				×

(13) 調査者	
所属	
氏名	

(14) 種名	(15) 被度	(16) 個体数		(17) 湿重量	
		個体	個体／㎡	g	g／㎡

(18) 分類群別種類と湿重量				
	軟体類	種類		
	甲殻類	種類		
	多毛類	種類		
	棘皮動物	種類		
	腔腸動物	種類		
	その他	種類		
(19)動物（計）		種類		

(20)採集方法	１：肉眼による採集（ふるいを未使用）　２：枠取り採集（ふるいを使用）　３：１と２の併用
(21)備考	

＜様式－１９＞　記入例

海辺生物調査票（動物）

(1) 調査地区番号	(2) 地図名（地図番号）	(3) 海域名（海域コード）			(4) 市町村名（行政コード）					(5) 地名	(6) 調査年月日	(7) 都道府県
4	○□△	△△△湾			○○○市					□□□□海岸	1996. 9.10	○ ○ 県
	123456	1	0	0	4	5	1	8	7			

(8) 方形枠番号	(9) 潮位帯	(10)基本水準面からの高さ (cm)	(11)基本水準面からの水平距離 (m)	(12) 方形枠の大きさ (cm)	(13) 調査者
3－3	中潮帯	９０．０	６０．０	５０×５０	所属 ○ ○ 県水産試験場 氏名 ○ ○ ○ ○

(14) 種名	(15) 被度	(16) 個体数 個体	(16) 個体数 個体／m²	(17) 湿重量 g	(17) 湿重量 g／m²
Botrylloides violaceus　（イタボヤ）	＋	(1)		415.0	1660.0
Halichondria japonica　（ダイダイイソカイメン）	＋	(1)		156.2	624.8
Halichondria okadai　（クロイソカイメン）	＋	(1)		85.5	342.0
Notirus mitis　（マツカゼガイ）		11	44	14.0	56.0
Anthopleura japonica　（ヨロイイソギンチャク）		8	32	13.2	52.8
Xanthidae　（オウギガニ科の一種）		5	20	2.4	9.6
Acanthochiton rubrolineatus　（ﾋﾒｹﾊﾀﾞﾋｻﾞﾗｶﾞｲ）		2	8	4.9	19.6
Leptodius exaratus　（オウギガニ）		1	4	4.4	17.6
Littorina brevicula　（タマキビガイ）		1	4	0.7	2.8
Cardita leana　（トマヤガイ）		1	4	1.0	4.0
Marphysa sanguinea　（イワムシ）		1	4	1.0	4.0

(18) 分類群別種類と湿重量			g	g／m²
	軟体類	4種類	20.6	82.4
	甲殻類	2種類	6.8	27.2
	多毛類	1種類	1.0	4.0
	棘皮動物	0種類	0.0	0.0
	腔腸動物	1種類	13.2	52.8
	その他	3種類	656.7	2626.8
(19)動物（計）		11種類	698.3	2793.3
(20)採集方法	1：肉眼による採集（ふるいを未使用）　2：枠取り採集（ふるいを使用）　③：1と2の併用			
(21)備考				

海辺生物調査票

調査地区の各方形枠で調査する分類区分（植物、動物）ごとに作成する。従って、普通、１調査地区では、４潮位帯×３方位枠×２分類区分×２回調査＝48枚の調査票を作成することになる。

植物については、<様式－１８>により、動物については<様式－１９>により、調査票を作成する。

原則として現地調査による観察結果を記入する。ただし、季節的要因、潮位差の問題などにより現地調査を実施できない場合、現地調査と同精度の最新の既存資料のデータによることができる。その際、備考欄にその旨を明記する。

生育・生息する生物は、相観的に優占する順に記録する。

（調査票記入上の注意）

１．海辺生物調査票（植物）<様式－１８>

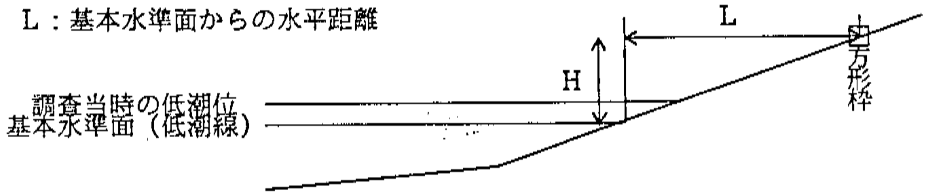
(1)～(7)調査地区環境調査票（その１）の記載事項を転記する。なお、既存資料による場合は、(6)は(1996.5.10）のように（　）内に年月日を記入する。

(8)「方形枠番号」は、当該調査地区内における潮位帯ごとの通し番号を記入する。

(9)「潮位帯」は、当該方形枠の属する潮位帯（潮上帯、高潮帯、中潮帯、低潮帯のうちいずれか。）を記入する。

(10)、(11)「基本水準面からの高さ」及び「基本水準面からの水平距離」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本水準面からの高さ及び水平距離で示す。

Ｈ：基本水準面からの高さ
Ｌ：基本水準面からの水平距離



(12)「方形枠の大きさ（cm）」は、調査に使用した方形枠の大きさを、「短辺×長辺」で記入する。また、採泥した場合は、その深さもあわせて「採泥深○○cm」のように記入する。

(13)「調査者」は、既存資料による場合は空欄とする。

(14)「種名」は、当該方形枠内の植物の種名（学名及び和名）を記入する。学名はタイプライトすることが望ましい。

(15)「被度」は、89頁の被度区分に従い、被度を記入する。

(16)「株数」は、相観的に優占するもの上位５種以上について、当該植物種の方形枠内における株数を記入する。株数の計測が困難な種については「－」を記入する。また、単位面積（m^2）当たりの値に換算した株数もあわせて記入する。

(17)「湿重量」は、相観的に優占するもの上位５種以上について、それぞれの湿重量及び単位面積（m^2）当たりの湿重量を記入する。

同一種の合計湿重量が「0.1g未満」の場合は、湿重量欄に「＋」と記入する。

(18)「分類群別種類と湿重量」は、各分類群ごとに、出現種類数及び総湿重量を記入する。

(19)「植物（計）」は、方形枠内の植物の総種数及び総湿重量を記入する。

(20)「採集方法」は、該当する番号を○で囲む。「２：枠取り採集（ふるい使用）」とは、現地にて方形枠内の砂、泥、または岩石に付着しているもの等を全て取り、ふるいにかけて生物を採集する方法をいう。

「砂浜、泥浜の場合」の採集方法は、「磯浜・礫浜の場合」の「２：枠取り採集（ふるいを使用）」に相当するために２に○をつける。

(21)「備考」は、既存資料のデータにより調査票を作成した場合、「資料調査（　）」と記入し、（　）内に海辺生物調査報告書に掲載されている資料リストの該当する番号を記入する。

このほか、当該方形枠及び方形枠内の生物について特記すべき事項があれば自由に記述する。

２．海辺生物調査票（動物）<様式－１９>

(1)～(13)海辺生物査票（植物）の（1)～(13)に同じ。

(14)「種名」は、当該方形枠内の動物の種名（種名及び和名）を記入する。学名はタイプライトすることが望ましい。

(15)「被度」は、個体数の計測が困難な種（ダイダイイソカイメン等）について、89頁の被度区分に従い被度を記入する。

(16)「個体数」は、相観的に優占するもの上位５種以上について、当該動物種の方形枠内における個体数を記入する。１個体の識別が困難な種のうち、群体数の計数が可能なもの（サンゴ等）につい

では、群体数を、（　）書きで記入する。

(17)、(18)海辺生物調査票（植物）の（17)、(18)に同じ。

(19)「動物（計）」は、方形枠内の動物の総種類数及び総湿重量を記入する。

(20)海辺生物調査票（植物）の（20)に同じ。

(21)「備考」は、既存資料のデータにより調査票を作成した場合、「資料調査（　）」と記入し、（　）内に海辺生物調査報告書に掲載されている資料リストの該当する番号を記入する。

また、死サンゴのうち、生時の形態をとどめているものの生育型について、下表に従い該当する記号を選択し記入するとともに、その被度を89頁の被度区分に従い被度を記入する。（例：死サンゴTa、Ma 2)

このほか、当該方形枠及び方形枠内の生物について特記すべき事項があれば自由に記述する。

サンゴの生育型

生育型		特徴及び該当するサンゴ類
Br	枝状	群体の大小に関わらず、枝状に分岐しているもの。 エダミドリイシ、ハナヤサイサンゴ等。
Ta	卓状	平板状。 群体面積に比べ基質への付着面積がかなり小さい。 クシハダミドリイシ、エンタクミドリイシ等。
Ma	塊状	多くの場合半球状。 キクメイシ、ノウサンゴ、アザミサンゴ等。
En	被覆状	群体のほとんどが基質に付着している。 オヤユビミドリイシ、アナサンゴ等。
Fo	葉状	薄い板状のものを含む。 ウスコモンサンゴ、キッカサンゴ等。
Ot	その他の形状	上記のいずれにも属さないもの。

（注意）ソフトコーラル（Sc）については調査対象外とする。

<様式－２０>

方 形 枠 写 真

(1)調査地区番号	(2)地　　　名	(3)調査年度	(4)調　査　月	(5)方形枠番号	(6)都道府県名

(7)方形枠写真

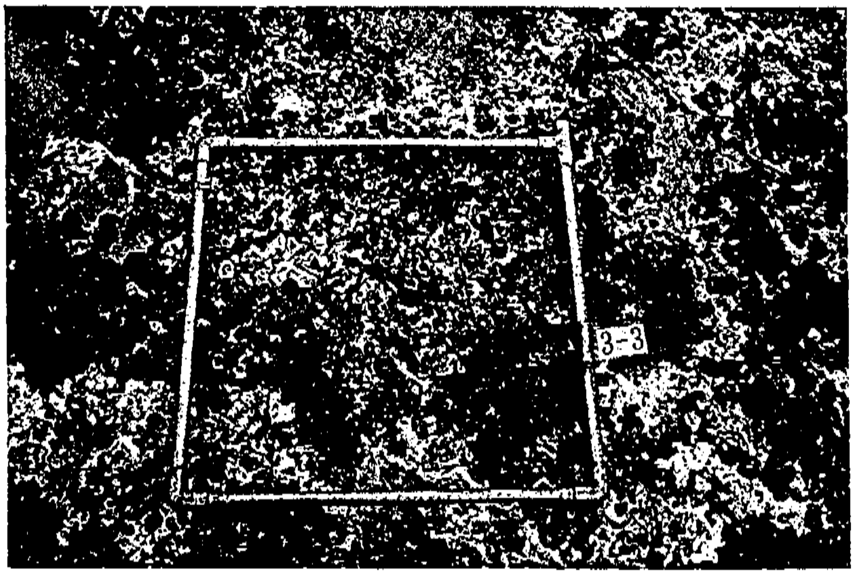
(8)写真解説

<様式－２０>　記入例

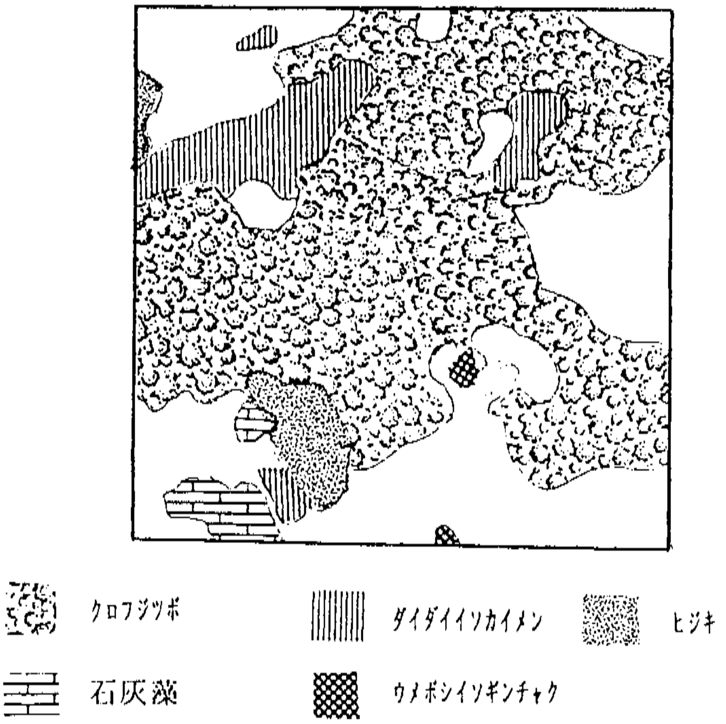
方　形　枠　写　真

(1)調査地区番号	(2)地　　名	(3)調査年度	(4)調　査　月	(5)方形枠番号	(6)都道府県名
4	○○○○海岸	１９９５	９　月	３－３	○○○県

(7)方形枠写真



(8)写真解説



動物については、クロフジツボが６割程度をしめ、次いでダイダイイソカイメンが多い。
植物ではヒジキが目立つ。岩表面には石灰藻が付着している他、アオノリがみられる。

方形枠写真

（記入上の注意）

方形枠写真<様式－２０>

調査地区の各方形枠ごとに作成する。従って、普通、１調査地区では、４潮位帯×３方形枠×２回調査＝24枚作成することになる。

写真は、なるべく真上からファインダーいっぱいに撮影を行い、方形枠番号プレートは、方形枠外におく。

（作成上の注意）

(1)～(6)当該方形枠についての、海辺生物調査票の記載事項を転記する。

(7)「方形枠写真」は、方形枠内の状況が把握できるカラー写真を貼り付ける。赤鉛筆等で、写真上に方位を書き入れる。または、方位磁石計を写真内に入るように撮影する。

(8)「写真解説」は、方位枠写真について、スケッチ、模式図等を描き、状況等特記する事項があれば記入する。

<別紙９>

海辺生物調査報告書作成要領

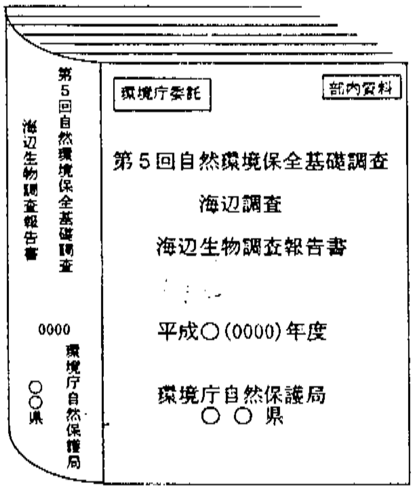
１．規格

Ａ４、左とじ、横書きとする。

なお、ワープロの場合、１頁につき40行×40字を原則とする。

２．表紙及び背文字

表紙（及び裏表紙）は、ブルー、Ａ４ファイル（ライオン、 No.5108、A4-S等）を使用し、タイトル、背文字等を下図の様式により記入する。文字は黒サインペンによる手書きでよい。



（注）一冊に編綴できない場合は分冊とし、表紙に適宜分冊番号を付すこと。

３．配列

各項目の配列は以下の通りとする。

（０）目次

（１）調査概要

1)調査地区及び調査方法の概要

2)調査結果の概要

（２）調査地区ごとの調査結果（調査地区番号の順）

1)○月調査の結果

①調査地区番号１

ア．調査地区環境調査票（その１）

イ．調査地区環境調査票（その２）

ウ．調査地区概況図（その１）

エ．調査地区概況図（その２）

オ．調査地区概況図（その３）

カ．海辺生物調査票及び方形枠写真（方形枠番号１－１）

ａ．海辺生物調査票（植物）

ｂ．海辺生物調査票（動物）

c．方形枠写真

キ．（方形枠番号１－２）

ク．（方形枠番号１－３）

⋮

⋮

チ．（方形枠番号４－３）

②調査地区番号２

⋮

⋮

2)○月調査の結果

1)の配列に同じ。

（３）資料リスト

（４）調査担当者名簿

４．各項目の取りまとめ方法

（０）目次　　　　　　　　　　（略）

（１）調査概要

1)調査地区及び調査方法の概要

選定した各調査地区の選定理由及びその特徴並びに調査方法等について記述する。

2)調査結果の概要

各調査地区の調査結果の概要、特記すべき事項、第３回海域生物環境調査結果と比較しての所見等を記述する。

なお、所見については、種組成、被覆度及び数・量に顕著な変化が出ていると判断される場合には、特にその変化の原因を客観的に集計するため、次の原因累計表より各々の調査地ごとに該当する番号（複数可）を所見の中に明記する。

原因類形表

１．調査地点が変わった。

２．調査時期が変わった。

３．環境に変化が生じている。

３－１	水質データ悪化	３－６	浜の砂・泥に消長あり
３－２	赤潮が増えた	３－７	沖合に消波堤ができた
３－３	青潮が増えた	３－８	突堤ができた
３－４	潮流が変わった	３－９	海岸の一部が埋立てられた
３－５	水温が変わった	３－10	レクリエーションが増えた

４．環境に変化が生じているようだが原因は不明

（２）調査地区ごとの調査結果

３．配列の順番に従い、「調査地区環境調査票」、「調査地区概況図」、「海辺生物調査票」及び「方形枠写真」を編綴する。

(３) 資料リスト

調査で参考にした資料、文献について記載する。

資料番号	著者名	発行年	資料名
1	○○○○	1990	○○○環境調査報告書
2	○○県　編	1992	□□生物調査報告書

地図の場合は、縮尺を記入すること。

(４) 調査担当者名簿

調査に従事した者全員について、氏名、所属及び担当分野を記入する。

番号	氏名	所属	担当分野
1	福田　鱒男	○○県水産試験場	動物
2	福田　サザエ	○○県自然保護センター	植物
3	珊内　圭瑚	○○県水産課	サンゴ