

大型魚礁設置事業事前調査 (鹿島地区)

高橋伊武・石田健次

大型魚礁の設置に先立ち設置予定箇所周辺の物理的並びに生物環境としての適地条件を調査し、魚礁機能を最大限に発揮させるにある。

1. 調査海域

八東郡鹿島町の御津漁港灯台よりT.B'g 339°, 7,700 mの設置予定地点周辺の水域である(図1)。

2. 調査方法

設置予定海域を試験船「明風」で調査するとともに当水試の既存の資料を用いて海況、流況、海底地形、底質、天然および既設の人工魚礁の分布を把握し、聞き取り調査からも補足した。

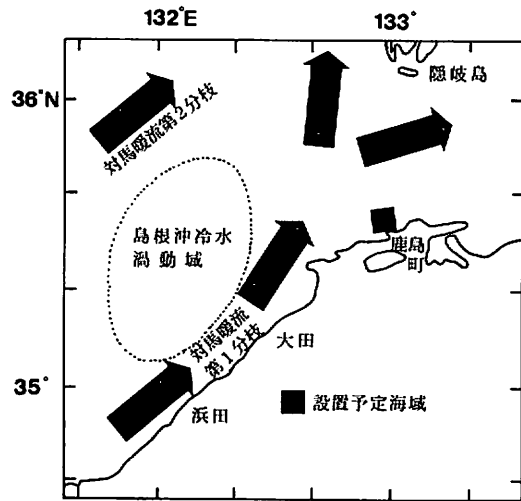


図1 設置予定海域

3. 調査結果

(1) 水温、塩分

調査海域は対馬暖流第1分枝の沿岸流域に位置している。調査海域周辺の水温、塩分の経月変化(図2)をみると水温は各層とも3月に11°C前後の最低期を迎えそれ以降昇温が続き最高温期は8月に表層が26°C、中、下層で22°C、18°C台をそれぞれ示している。晩秋には季節風の影響などにより降温し最低期に至る。

また、設置予定海域の底層水温分布(図3)をみると周囲に比べて高目な

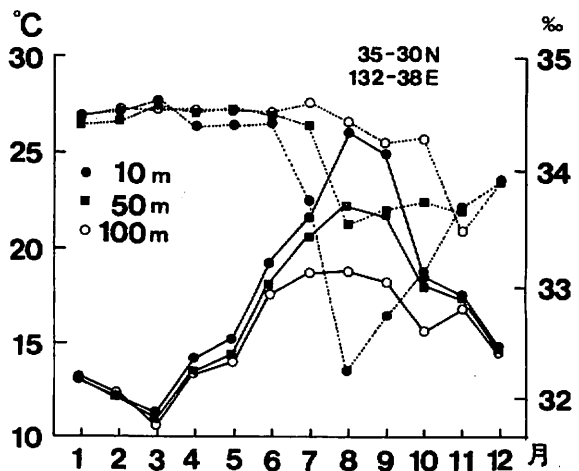


図2 水温、塩分の経月変化

値を示しているが、この要因としては隠岐海峡の海底地形と底部冷水の張り出しの関係によるものと考えられる。

塩分は3～6月に34.5%前後の最高値を示し、それ以降、大陸淡水、梅雨期の陸水などにより低下し最低期は表中層で8月に32.2、33.6%、下層は11月に、33.4%を示して再び上昇に転じる。

(2) 流動

設置予定海域周辺の流況は図1に示したように対馬暖流第1分枝の沿岸流域に位置しており、海流の流向頻度(図4)をみるとおもに0.6Kt以上の流速でN～E方向への流動が同われる。また、漂流板の追跡結果(図5)をみると0.5Ktの流速で東流および西流のそれぞれ逆方向への流れがみられる。漁業者によれば東方向への流れが卓越しており、複雑な地形から海象、

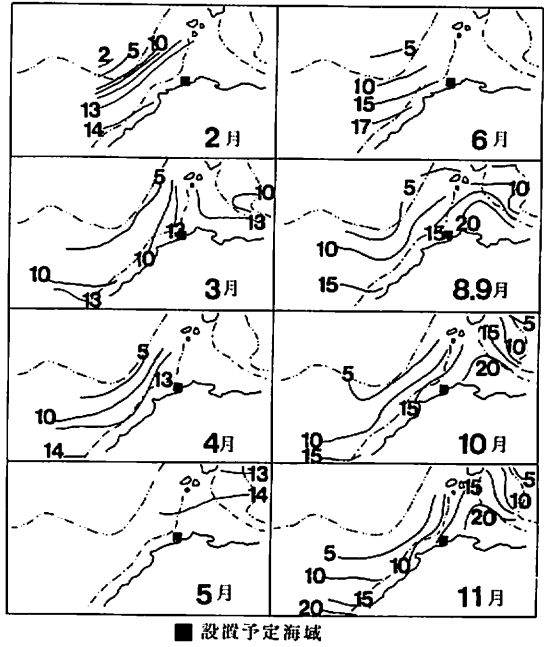
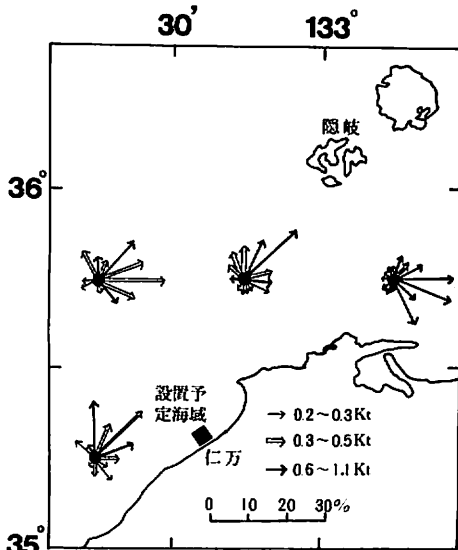


図3 底層水温分布



※ 資料：第8管区海上保安本部

図4 海流の流向頻度

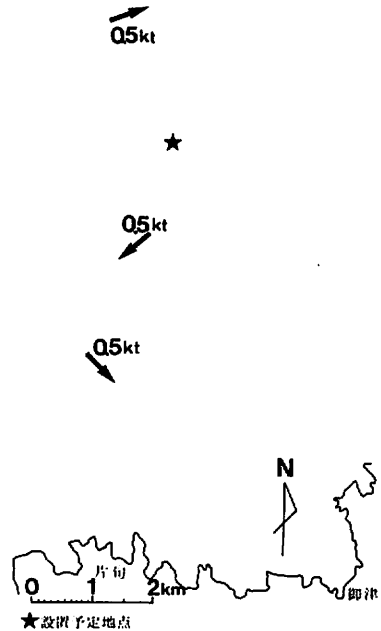


図5 漂流板による流向、流速

気象状態によってこの付近は複雑な流況を呈す様である。

(3) 海底地形および底質

設置予定海域付近（水深77m前後）の海底地形（図6）は陸岸と平行に走行し水深70m以深は比較的ゆるやかな勾配でそれ以浅は急峻で、片句沖では複雑な様相を呈している。設置予定地点の底質分布は（図7）泥砂質帯に位置しその周りの中、粗砂、岩質帯が覆っている。

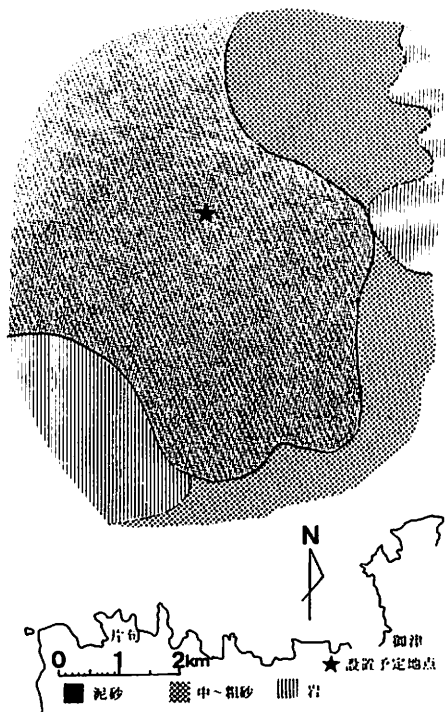


図7 底質分布

(4) 天然および人工魚礁の分布

人工魚礁の分布は水深70～80mの範囲内に集中してみられ、一部は片句沖合の天然礁の縁辺部に設置されている（図8）。

設置予定地点は人工魚礁群の沖側にあつてこの周辺海域は「鹿島沖漁場」として、またその

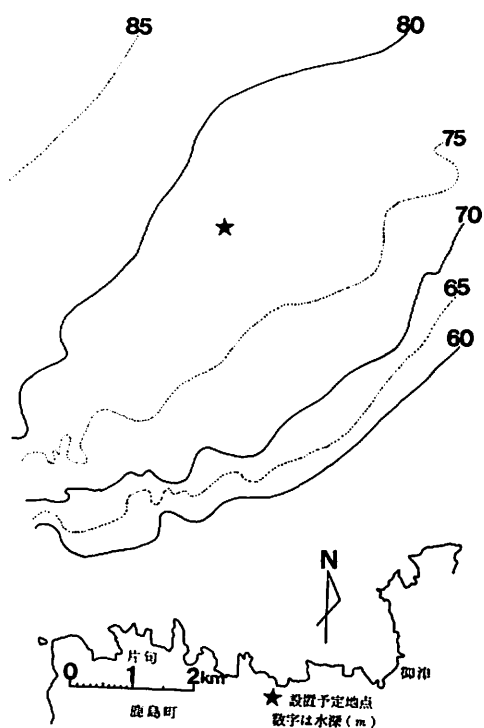


図6 海底地形

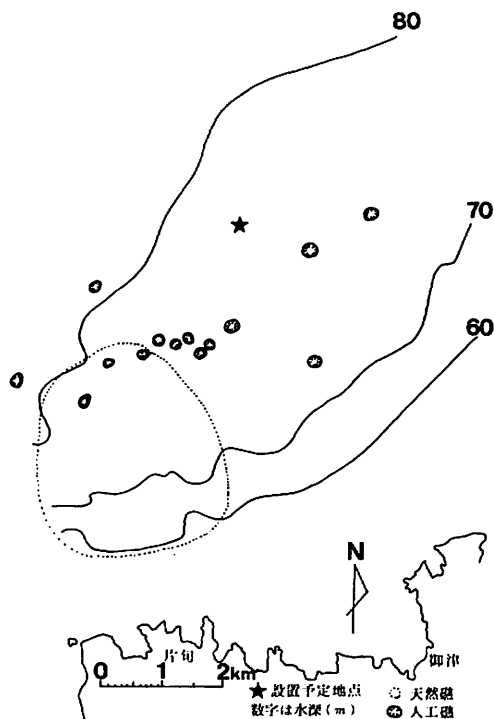


図8 天然および人工魚礁の分布

沖合にはカンナカ、ヨコ瀬（多古鼻沖水深 80～90 m）などの一大好漁場が形成されている。

(5) 漁業実態

設置予定地点周辺では漁業者が主に利用する漁場は距岸 2～3 マイル沖の通称「鹿島沖漁場」である。この漁場一帯はアジ類、サバ類、イワシ類、ブリ類、タイ類、イカ類およびメバル類などがまき網、一本釣、刺網、定置網などで漁獲されている。

また、設置予定地点はこの漁場の縁辺部に位置し、特にこの海域における魚礁を利用しての漁獲魚種はタイ類、アジ類、イサキ、メバル類で二次的なものではハク類などがあげられよう。

4. 考 察

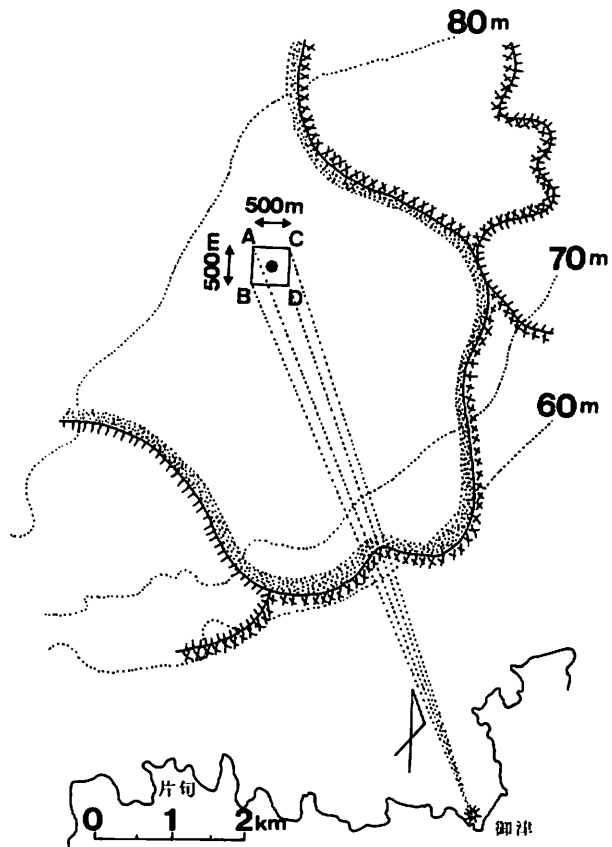
(1) 適地の判定

設置予定地点周辺は流動、海底地形ともに陸岸とほぼ平行に NE 方向へ走向し、対馬暖流の沿岸流域にあって、この付近では有用魚種の好漁場が形成され、回遊性または根付魚の蜆集に好適な環境を有している。

このため設置予定地点に大型魚礁を投入し、天然および人工魚礁との連けいを保つことによって魚礁効果をより一層発揮させ、漁場を拡大させることにより漁場価値を更に高めることが可能であろう。

設置予定地点の海底勾配は周囲に比べてゆるやかで底質は泥砂質帯に位置している。

人工魚礁の埋没状況は漁業者によれば設置予定周辺海域の既設人工魚礁の埋没の形跡はなく、地形的なものからも埋没の恐れは少ないものと想像される。さらに、この海域は漁業者によって積極的に小規模な人工魚礁（沈船など）が投



● 設置適地中心（御津港灯台から T. B'g 339°, 7,700 m）

A 地点 御津港灯台から T. B'g 338°, 8,050 m

B " " " 336°, 7,560 m

C " " " 341°, 7,850 m

D " " " 340°, 7,380 m

● 泥砂

● 中～粗砂

● 岩

図 9 大型魚礁設置適地

入されている。

以上のような理由から御津港灯台から T.B'g 339°, 7,700 m 地点周辺が適地と判断される(図9)。

(2) 事業実施にあたって留意すべき事項

主対象と考えられるタイ類, アジ類, イサキ, メバル類, ハタ類などの場合, 魚礁の構成条件としては魚礁の高さも重要であるが主に魚礁の広がり(面積)に留意し, より多目的な魚種を対象とした漁場の造成に主眼をおく必要がある。

従って, 設置適地点を中心に南北 500 m 四方の範囲内に流れを横切る様に魚礁を配置するのが望ましく, 魚群の滞泳, 蛸集を図る上で最も効果的と考えられる。