

大型魚礁設置事業事前調査報告 (大社地区)

高橋伊武・石田健次

大型魚礁の設置に先立ち設置予定海域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

簸川郡大社町の日御碕灯台よりT. B'g 204', 13.000mの設置予定地点周辺の海域である(図1)。

2. 調査方法

設置予定海域は既存の資料より海況、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、聞きとり調査からも補足した。

3. 調査結果

(1) 水温

調査海域は対馬暖流第1分枝の流路にあたり、沖合には島根沖冷水がある。水温の経月変化をみると各層(10, 50, 100m)とも2, 3月の12.5℃前後を最低期として4月から昇温し始め、最高

水温期は10m層で8~9月に26.2~26.5℃, 50m層では10月に22.1℃, 100m層が11月に18.4℃を示し、深層につれて約1ヶ月遅れで推移している(図2)。

10月中旬から11にかけては季節風などにより鉛直混合が行われ、12月には各層とも均一な水塊を呈する。また、当該海

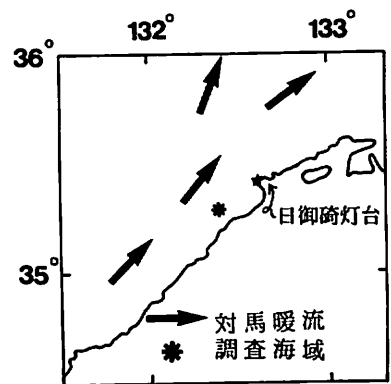


図1 調査海域

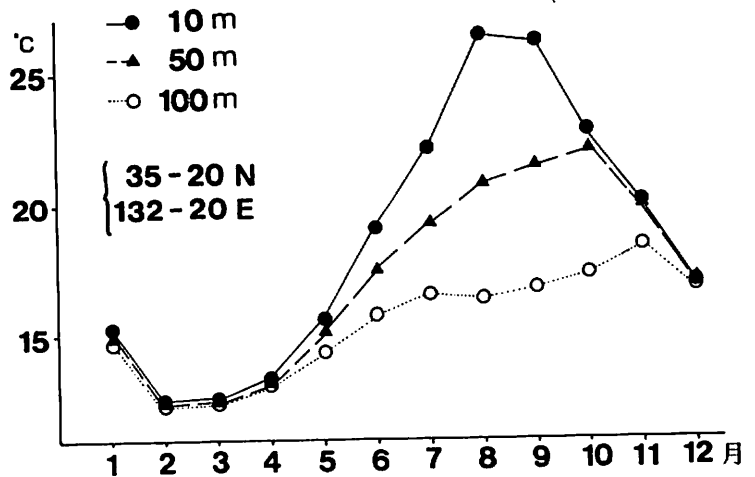
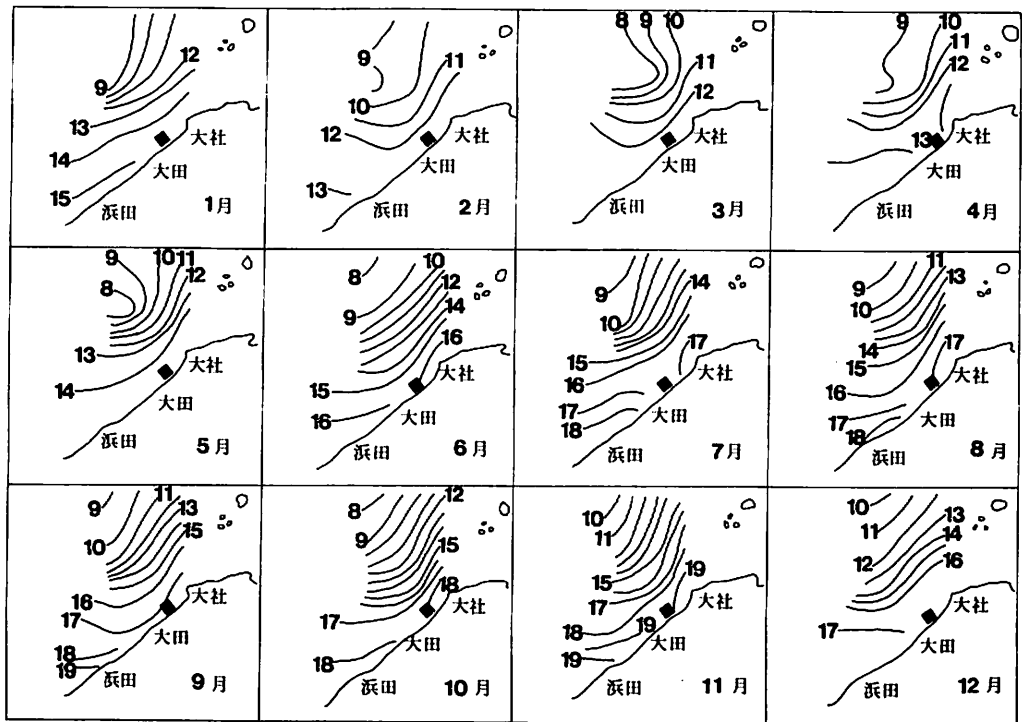


図2 水温変化 (S40~54年の平均)

域を含めた本県沖合の底層（100 m）水温分布をみると本県中部（大社）から西部（浜田）では陸



■ 設置予定地点

図3 水温水平分布（水深100mにおけるS40～54年の平均）

岸と平行な一様分布を示している（図3）。

(2) 塩分

塩分の季節変化をみると12～6月まで各層とも均一な34.0%～34.7%である。7月からは大陸淡水及び梅雨期の陸水等の影響を受け各層とも低かんで8、9月は10mが32.95、32.44%と最低塩分値を示している。

この海域には、これと云った大きな河川もなく冬季高かん、夏季低かんの県下における一般的な傾向を示している（図4）。

(3) 流動

設置予定海域周辺は対馬暖流第1分枝の流域に位置している。

流動モードをみると設置予定地点を中心として沖側を第1分枝の本流が0.6～0.7 Knの流勢で流れ、灘側ではその反流が0.1～0.3 Knと弱流で流れている（図5）。

当該海域はこれらの中間域に位置している。

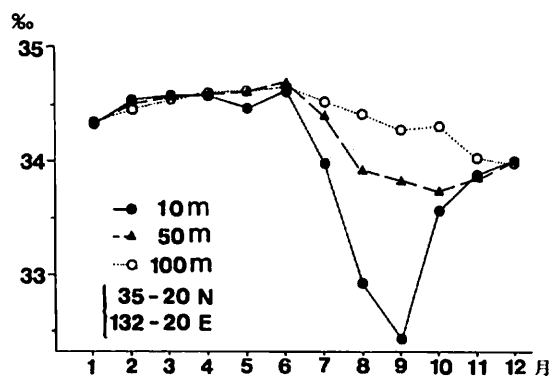


図4 塩分変化（S41～49年の平均）

(4) 海底地形及び底質

海底地形をみると等深線は陸岸とはほぼ平行に走向している（図6）。

海底勾配は大体等間隔で当該海域周辺の一般的な様相を呈している。

底質分布をみると沿岸域は岩盤の周りを砂質帯が覆っているが、それより沖側は泥砂質帯が一面に分布し設置地点もその中に位置している（図7）。

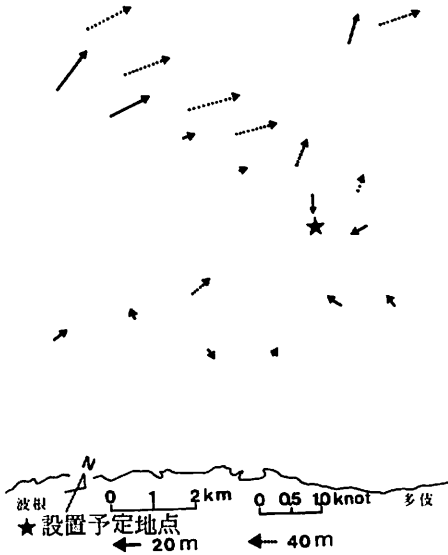


図5 流動モード

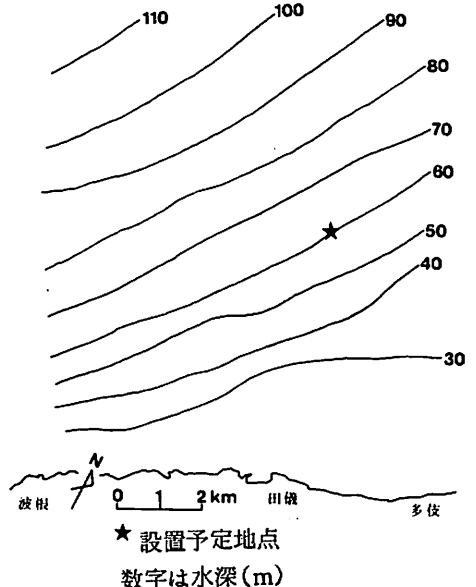


図6 海底地形

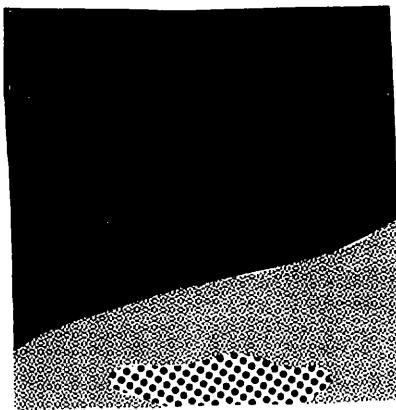


図7 底質分布

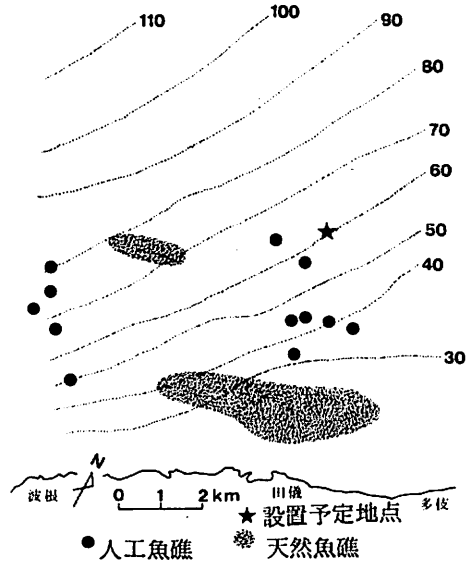


図8 人工魚礁および天然魚礁の分布

(5) 設置予定地点付近の天然及び人工魚礁の分布状況

設置予定海域周辺の魚礁の分布は水深40m以浅に1×5 km 位の起伏の激しい大きな通称「ナダノセ」と水深70～80mに散在する通称「スナゴ」の天然礁がある(図8)。人工魚礁(殆んど並型魚礁)は水深30～80mの間で投入されており、現在でも利用されている。

その他、地元漁民による魚礁投入が積極的に行なわれている状況にある。

(6) 漁業実態

設置予定地点周辺で営まれる漁業としては水深30m以浅でバイ及び甲イカ籠漁業、水深30～50mがカレイ、ヒラメ、キスなどを対象とした雑魚固定式刺網漁業、水深50～100mではブリ類、イサキ、タイ類、アジ類などを目的とした一本釣漁業である。

4. 考 察

(1) 適地の判定

設置予定地点周辺は対馬暖流の沿岸流域に位置している。この付近は好漁場としての機能を有する程の天然礁が存在しないため、ブリ類などの回遊性魚類よりも「赤物」の底魚の漁業が主体である。

このため設置予定地点に礁高のある大型魚礁を投入し、浅所の人工魚礁との連けいを保ち、ブリ類など回遊性魚類の滞泳を促すことによって魚礁効果をより一層発揮させ、漁場を拡大することで漁場価値を更に高めることが可能であろう。

当該予定地点は底質分布からみると泥砂質帯であるため埋没の恐れがあると思われる。しかし、漁業者からの聞きとり調査によると、既設の人工魚礁は現在でも魚探反応があつて活用されており埋没の形跡はないようである。

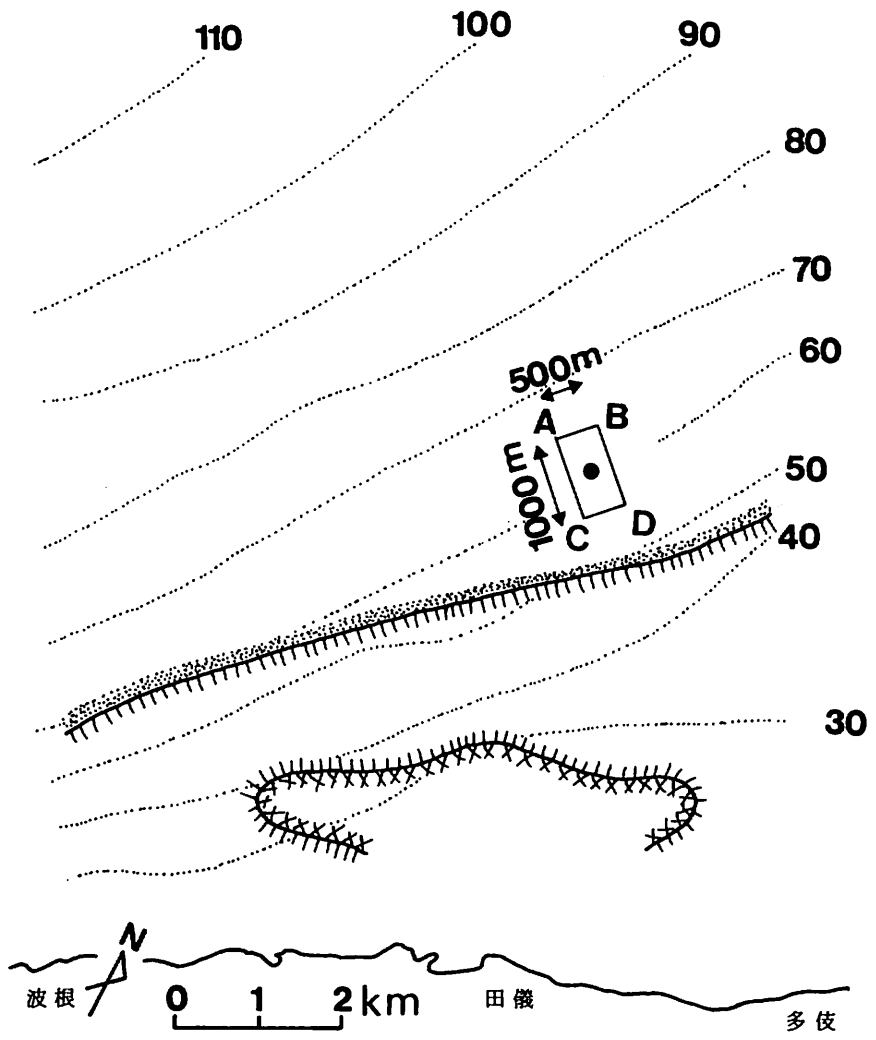
以上のことから簸川郡大社町の日御碕灯台からT.B'g 204°, 13,000mの地点周辺が適地と判断される。

(2) 事業実施にあたって留意すべき事項

対象魚として考えられる魚種として主にブリ類、次いでタイ類、イサキ、アジ類などが考えられる。よって、魚礁の構成条件としてはブリ類などの場合魚礁の広がりより高さ(3～5m)が必要で、タイ、イサキ、アジ類などの場合は前者の逆で魚礁の高さより広さが必要である。

これより魚礁の設置にあたっては、以上の有用魚種を対象とした多目的な漁場の造成に主眼をおく必要があろう。

従って、魚礁設置適地を中心に流れを横切り北西～南東方向に1,000m、北東～南西方向に500mの範囲内に魚礁を設置するのが望ましく、魚群の滞泳、網集を図る上で最も効果的と考えられる(図9)。



泥砂
 細砂
 岩
 数字は水深 (m)

- 大型魚礁設置適地中心 (日御碕灯台より T.Bg 204°, 13,000m)
- A 地点 日御碕灯台より T.Bg 206.5°, 13,075 m
- B " " " 206.0°, 12,575 m
- C " " " 202.5°, 13,425 m
- D " " " 201.5°, 12,950 m

図9 大型魚礁設置適地