

# 15. 大型魚礁設置効果調査

## I 調査目的

設置後における魚礁の状態と集魚状況を把握し、今後の効率的設置方法を究明する。

## II 調査内容

1. 調査期間 昭和53年11月～昭和54年3月
2. 調査場所 蟹田村蟹田沖, 階上村金浜沖
3. 調査員 技 師 小田切 謙 二  
主任研究員 十 三 邦 昭
4. 調査船 勝 漁 丸 4.73トン 35馬力  
盛 栄 丸 4.93トン 50馬力
5. ダイバー 大和海洋開発KK
6. 調査項目及び方法
  - (1) 魚礁設置状況  
ダイバーによる目視観察及び水中カメラ・8ミリ撮影
  - (2) 集魚状況 同上
  - (3) 付着生物 同上

## III 調査結果

### 1. 蟹 田 沖

#### (1) 設 置 状 況

##### A 沈 船

船首を湾口部北向きに向け、船底を下に正常な形で沈設されていた。

沈設状態は、船尾部に重心があるためか船首部がややもち上り気味で（写真No.1）、さらに潮上部の船首付近海底は、潮流による洗掘と思われる浅い凹部を形成していた。

海底は、砂泥で、堆積物がみられたが、海底を歩行の結果泥分は少ないものようであった。

##### B 魚 礁

沈船八幡丸の北側70～80mの地点に、1.5m角のコンクリートブロックがあり、数段の集積と思われる魚探反応があった。

八幡丸の西 60～70mの地点に、カマボコ型魚礁数基が密集しているのか、高さ6mの魚

探反応があった。

更にこの南側10～20 mにカマボコ型一基と思われる反応があった。これら、カマボコ型の西20～30 mには、1.5 m角コンクリートブロックの集積と思われる高さ、3～4 mほどの魚探反応がみられた。

これらブロック群の西側100 mほどの地点に、カマボコ型魚礁1基ずつと思われる高さ、5 mの魚探反応があった(第2図)

## (2) 集魚状況

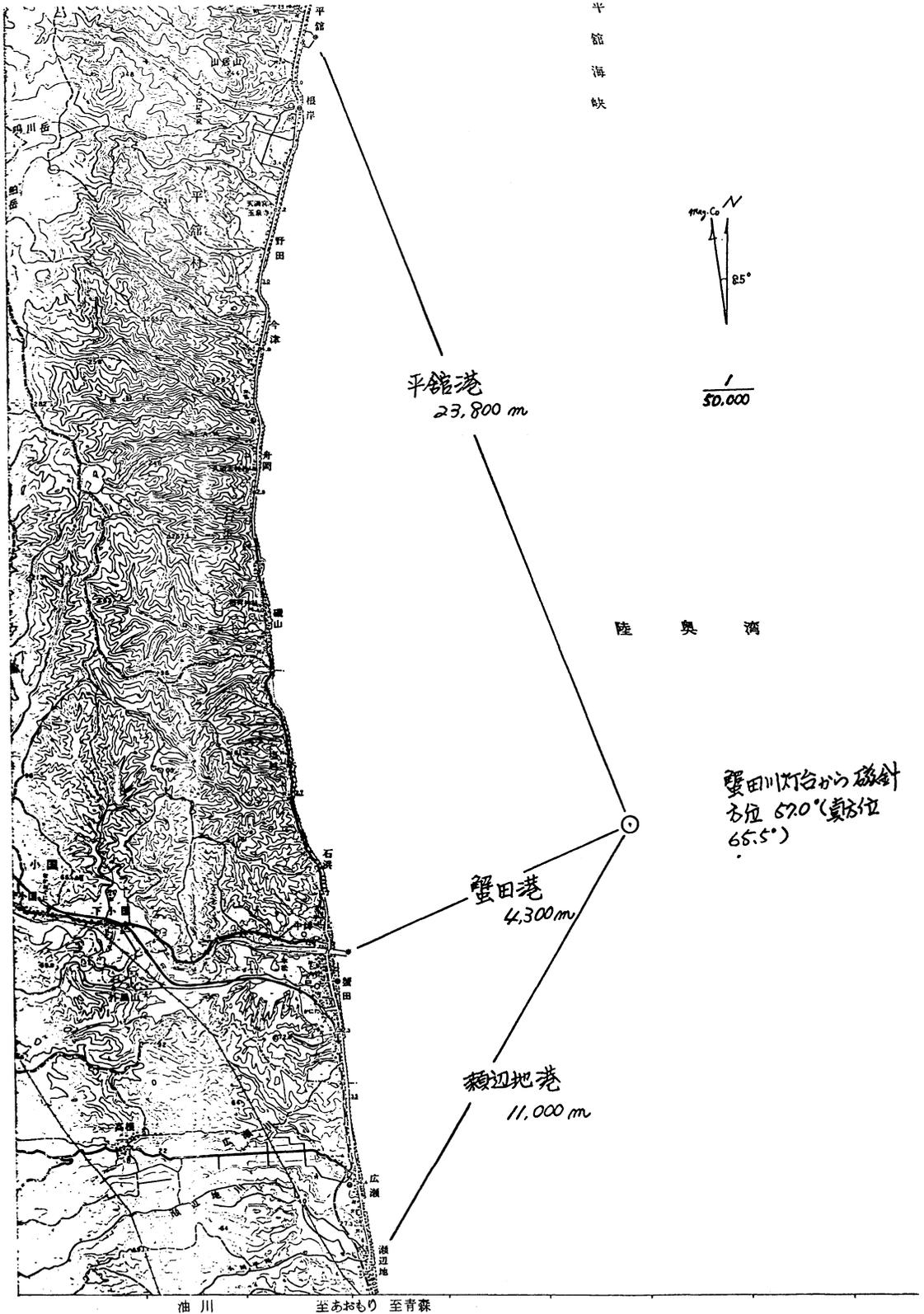
設置後1年未満のためか、集魚は極めて少なく潮上の洗掘を受けてきたと思われる船首下部海底の凹部にカナガシラ(全長15～20 cm)1尾及び船首甲板部付近を、種名判別のできない体色の黄色がかった小型魚1尾が確認された。

いずれもダイバーが近づきライトを当てるとダイバーの視野から消えたため、写真撮影はできなかった。

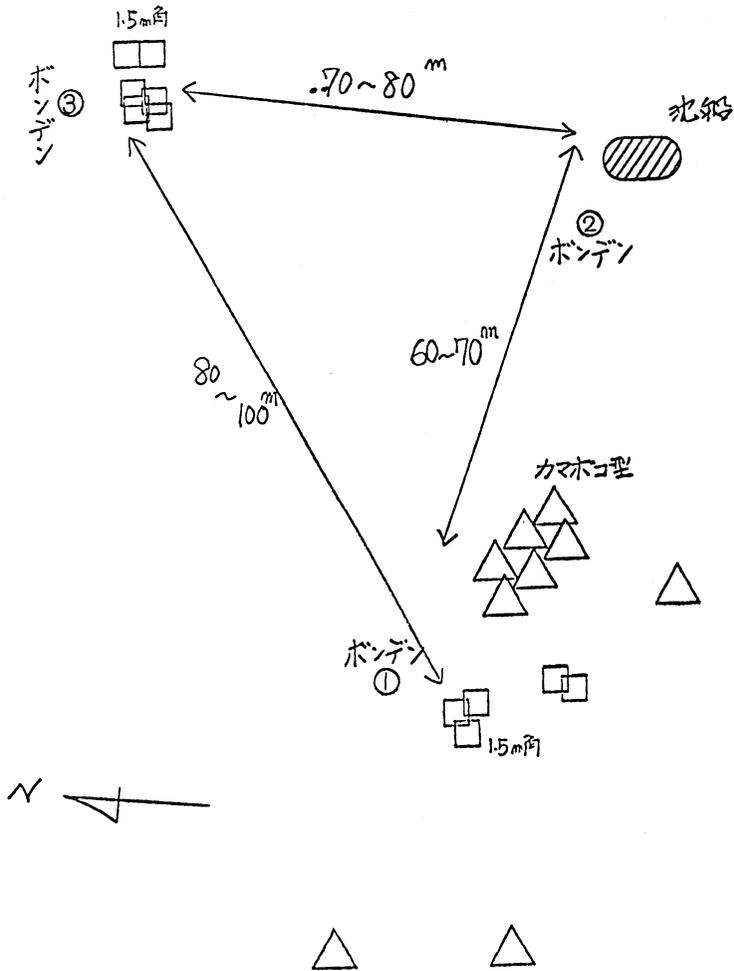
## (3) 魚礁付着物

海藻のような付着物が、船体のところどころにみられた外生物の付着物は、全くなく船体には錆がでていたが、船腹部に目立つ程度で全体的には、それほど目立たなかった。

第1図 調査海域図



第2図 魚礁設置状況



2. 階 上 沖

(1) 設 置 状 況

A 魚礁の集積

沈設されたブロックは1.5 m角、847ケであるが、ダイバーによって目視されたのは2群あり、1群のブロック数は80~100ケと見られ、これらブロック群は15~20 m離れているものの如く目視された。

ブロックは比較的まとまって集積しており、最も高く積み重なっているところで3段積みとなっていた(第1, 第2図)

この外に目視されたブロックは無く、魚探にも記録されなかった。

B ブロックの埋没及び洗掘

ブロックは一部で5~10cmにわたって埋っているのが散見されたが、積み重なったブロックの自重によるものと思われ洗掘は全くみられなかった。

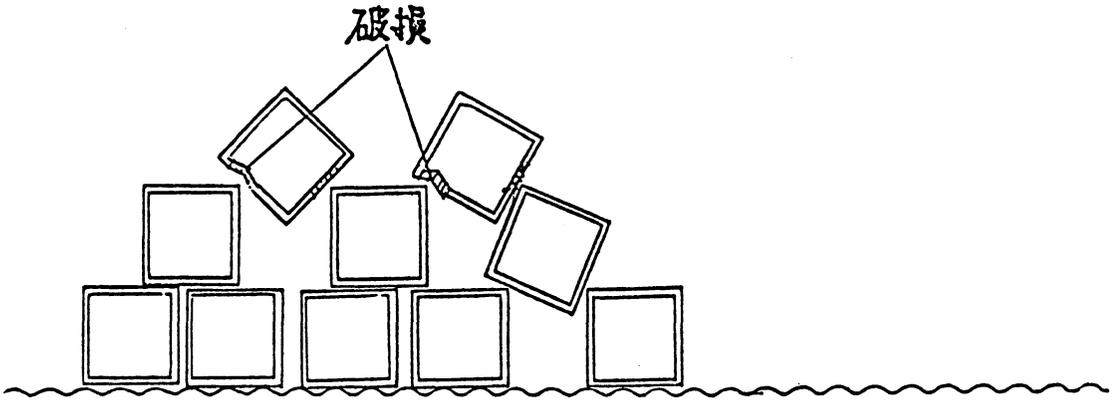
C ブロックの破損

ダイバーによって目視されたブロック群(80~100ケ)のうち2個に損壊がみられ一部鉄筋が露出していた。

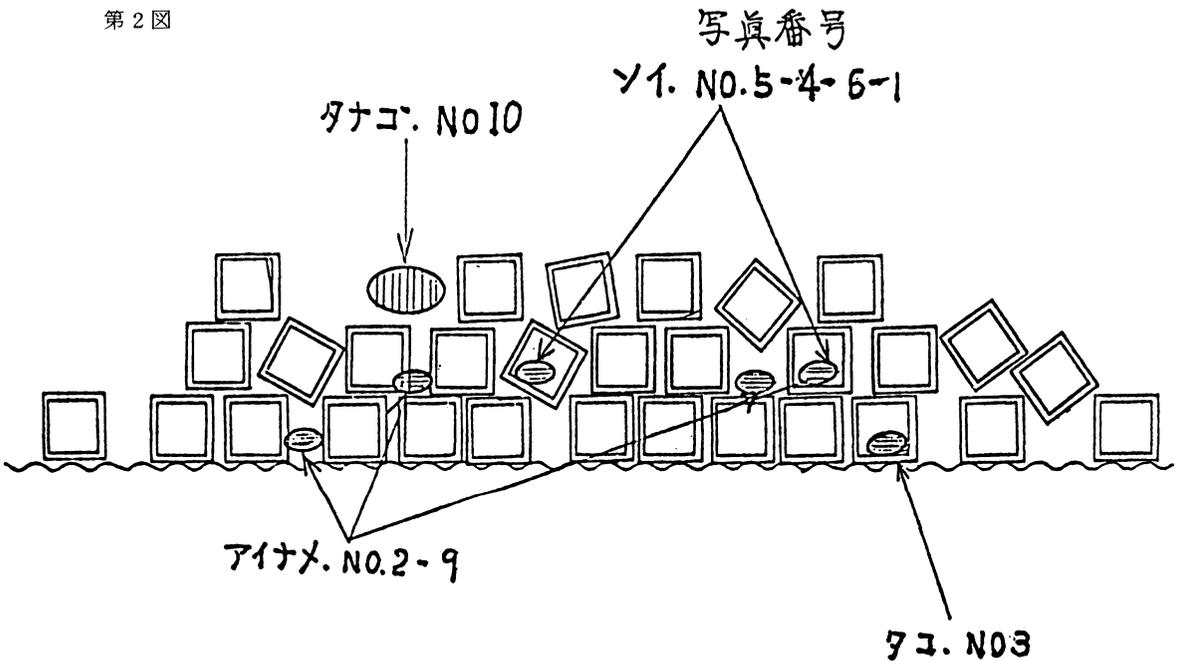
損壊部位(第1図)から判断すると、沈設の際に先に海底へ投入されたブロックへ、後から落下したブロックが衝突し衝撃によって破損したものと推測される。

破損したブロックは3段目で最後に投入されたものと考えられる。

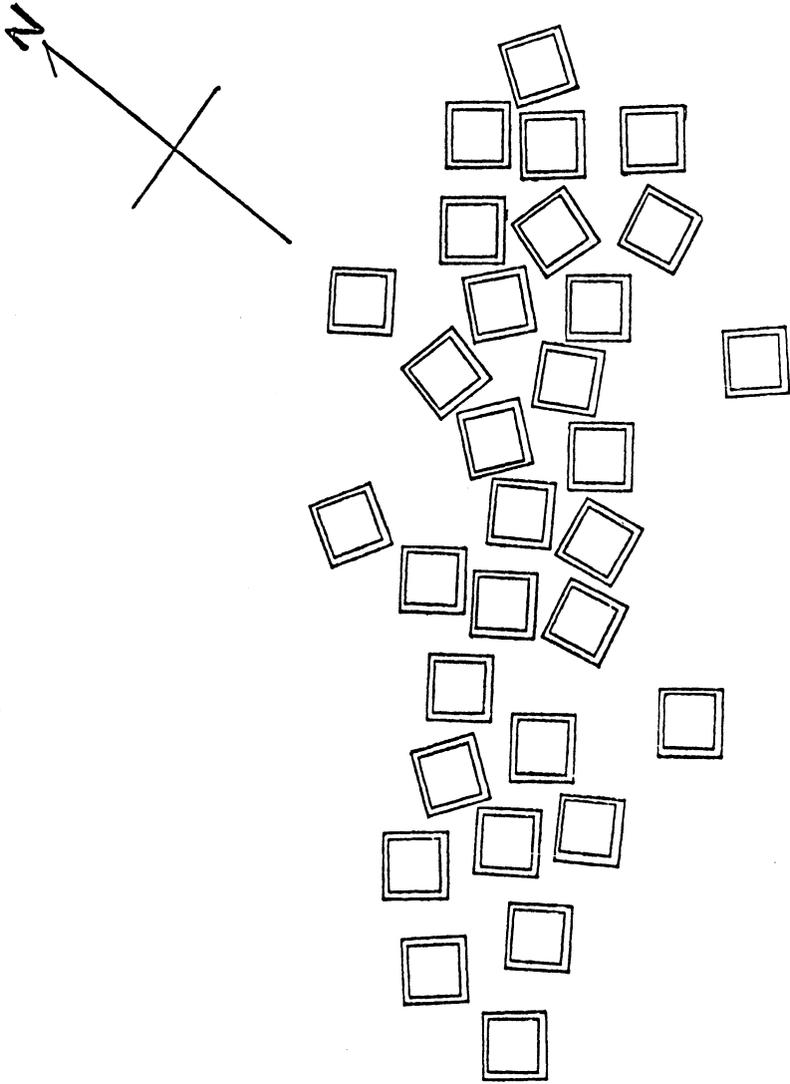
第1図



第2図



第3図



(2) 魚類の蝟集状況

確認された魚種はアイナメ、ソイ（キツネメバル）ウミタナゴ及びタコで蝟集していたブロックの部分、尾数及び魚体の大きさは以下のとおりであった。

A アイナメ

12～13尾（全長20～40 cm）が確認され部分は主としてブロックの下部で海底近くを遊泳しているのが見られた

B ソイ

5～6尾（全長30～50 cm）が確認され部分は積み重なったブロックの中段及び最上段でブロック内部を出入りしているのが見られた。

C ウミタナゴ

7～8尾（25～30 cm）が確認され部分は積み重なったブロックの上部を群泳しているのが見られた。

D タ コ

1匹（1～1.2 m）が下段ブロック内部に見られた。

これら集魚していた魚のうち、ソイ、タナゴはダイバーが近づくと隣接ブロック群に逃げだすのが目視された。

一方、タコはダイバーに対し攻撃的に向ってきて、ダイバーが浮上する後を水深40 m付近まで追ってきた。

(3) 魚礁の付着生物

フジツボの種類と貝がみられ、その量はコンクリート面全てを被うほどではなかったが、比較的多く海藻類の付着はみられなかった。

第4図 調査海域図

