

人工魚礁設置状況調査 (魚礁効果調査)

大嶋 洋行

1. 目的

これまで沿整事業により設置された人工魚礁は、沈設の際計画位置とのズレが生じることが普通であり、実際の設置位置が正確に把握されていないことが多い。したがって、効果範囲調査の場合の漁獲位置と魚礁との関連が不明であり、漁業者への広報に支障をきたしている。このため本調査では魚礁設置位置を正確に把握することを目的とする。

2. 調査方法

魚礁の探索は、魚礁の沈設の際撮影された個々の魚礁の山立写真により行い、カラー魚探（古野電気FCV-

262）で魚礁の存在を確認した。測位はGPS（衛星測位システム；古野電気GP-3100）により行った。設置状況、設置範囲については当該魚礁の周囲を航行し魚礁の存在が確認できる位置をすべてGPSに記憶し、これを図化するという方法で行った。なお、平成6年度の調査対象海域は慶良間海域及び渡名喜海域とし、平成4年度設置分までとした。

3. 調査結果

調査結果は表1に魚礁設置位置一覧、図1に慶良間海域の設置位置図、図2に渡名喜海域の設置位置図を示した。

表1 魚礁設置状況調査一覧表（慶良間及び渡名喜海域）

*1) 魚礁番号	地区名	事業名	年度	位	*2) 置	計画位置と設置位置の中心とのズレ
87	渡名喜	大型	53	26° 20' 46N 127° 10' 93E		南東へ約0.5マイルのズレがある
290	渡嘉敷	大型	元	26° 6' 34N 127° 20' 72E		北へ約0.2マイルのズレがある
308	渡嘉敷	大型	2	26° 5' 80N 127° 20' 62E		北へ約0.1マイルのズレがある
326	座間味	大型	3	26° 7' 22N 127° 17' 64E		北西へ約0.1マイルのズレがある
345	座間味	大型	4	26° 7' 42N 127° 17' 60E		北西へ若干のズレがある

*1) 魚礁番号は県の通し番号

*2) 位置は当該魚礁のほぼ中心を示し、魚礁設置状況個別図（図3～7）のほぼ中心の位置とした。

慶良間海域における調査対象は大型魚礁4地区であるが、図1をみると計画された位置と実際に設置された位置とではすべてについてズレはみられるが、極端なズレはなくおおむね計画どおりに設置されていた。

渡名喜海域ではこれまでに設置された魚礁が1地区のみである。計画位置と設置位置は0.5マイルのズレがみられた。

これまでの調査結果^{1) 2)}から計画位置と設置位置のズレは事業年度は古いほど大きいようで最近では計画位置とのズレは0.3マイル以下となっているものが多かった。これは沈設技術、測位技術の向上によるものと思われる。

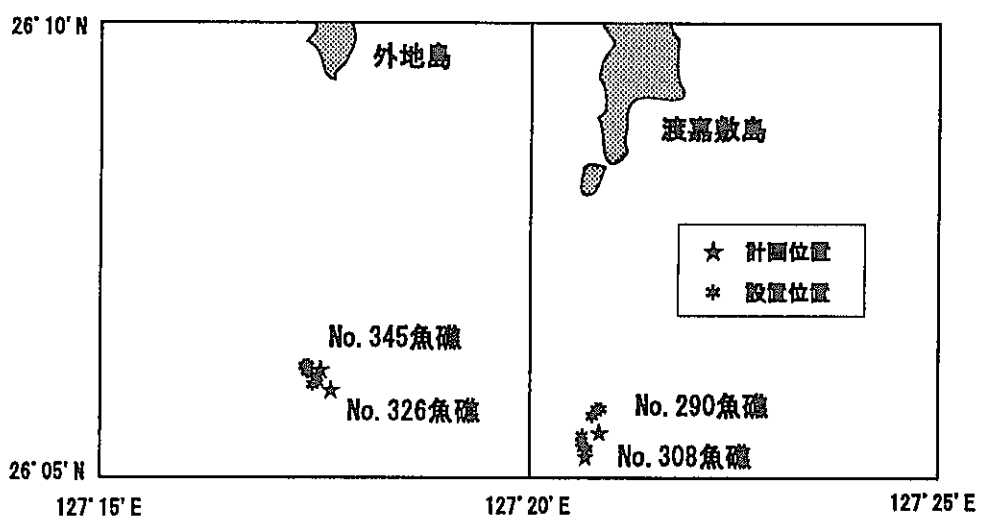


図1 魚礁設置位置図（慶良間海域）

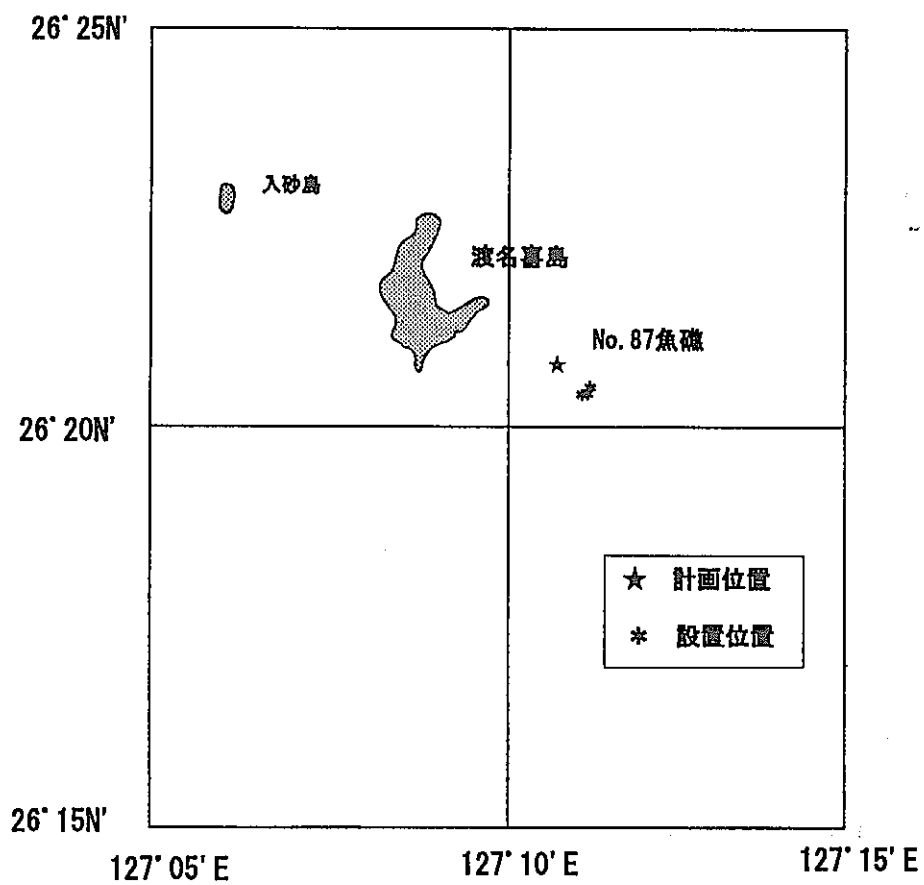


図2 魚礁設置位置図（渡名喜海域）

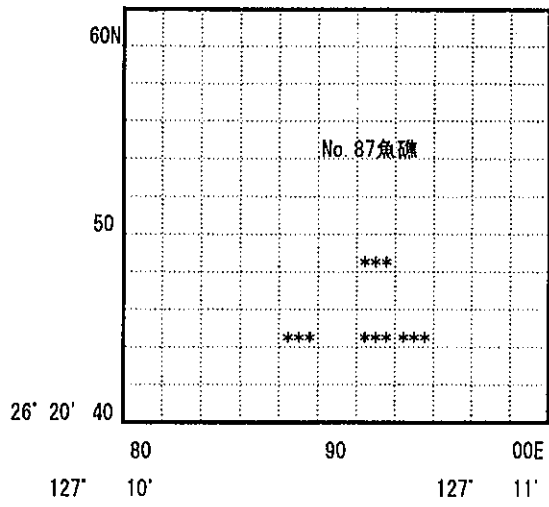


图3 No.87魚礁設置状況

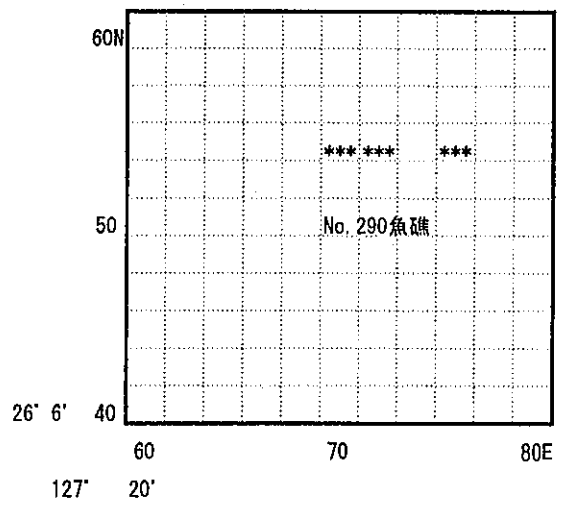


图4 No.290魚礁設置状況

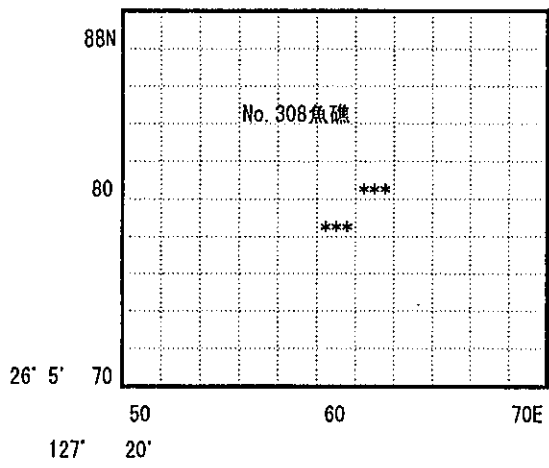


图5 No.308魚礁設置状況

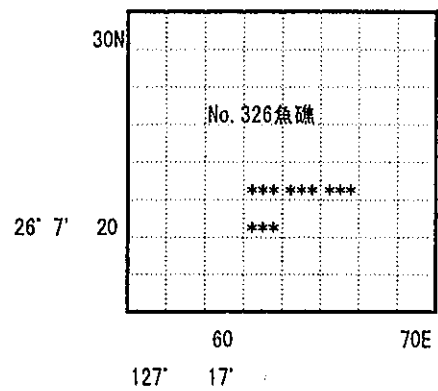


图6 No.326魚礁設置状況

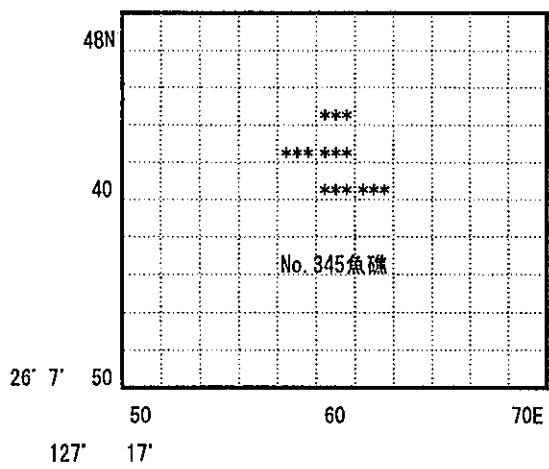


图7 No.345魚礁設置状況

個々の魚礁についての配置状況については、魚礁設置状況個別図(図3~7)に示し、それぞれについて魚探調査による鉛直分布もあわせて記述した。

No. 87 (図3 ; 1.5m角型 1,312個)

設置から15年経過した魚礁である。設置状況はかなり広い範囲に分散しているようで、高く積み上げられたものは確認できなかった。今回調査した範囲内の他にも分散している可能性がある。

漁獲調査ではシロダイ類の釣獲が確認された。

No. 290 (図4 ; 2m角型 495個)

比較的良好な設置状況であったが中心の東寄りに一部分散したとみられる魚礁が確認された。

高さは高いところで6~8m(3-4段積み)であった。漁獲調査ではシロダイ類の釣獲が確認された。

No. 308 (図5 ; 2m角型 449個)

高さ6~8mでまとまって設置されていた。設置範囲も0.04マイル程度で納まっている。

漁獲試験では釣獲できなかった。

No. 326 (図6 ; 2m角型 437個)

高さは6~8mあり比較的良好な設置されていた。設置範囲はやや広がりがある。

漁獲試験では釣獲できなかった。

No. 345 (図7 ; 2m角型 409個)

高さは6~8mありまとまって設置されていた。設置範囲は比較的狭くまとまっていた。

漁獲試験では釣獲できなかった。

以上、今回は、慶良間海域、渡名喜海域の大型魚礁の設置状況を調査した。結果は全体的にまとまりのある魚礁が多かったが、古い年度に設置されたものについてはかなり分散型の設置状況であった。

漁獲試験は設置状況調査の際確認調査程度しか行っていないので、魚礁効果については十分把握できなかったが、結果的に設置年度が古いもので釣獲があった。

4. 要 約

- 魚礁効果調査の一環として魚礁設置状況調査を行った。
- 調査海域は慶良間海域及び渡名喜海域とした。
- 慶良間海域の大型魚礁は計画位置と設置位置に極端なズレはなくおおむね計画どおりに設置されていた。
- 渡名喜海域は1地区のみであったが、計画位置と設置位置は0.5マイルのズレがみられた。
- 計画位置と設置位置のズレは事業年度は古いほど大きいようであった。
- 漁獲試験による効果調査は確認調査程度しか実施しなかったため十分把握できなかった。

参考文献

- 1) 大嶋洋行(1991): 魚礁設置事業調査(人工礁設置状況調査), 沖縄県水産試験場事業報告書(平成2年度), 62-71
- 2) 大嶋洋行(1993): 人工礁設置状況調査(魚礁効果調査), 沖縄県水産試験場事業報告書(平成4年度), 61-67