

人工魚礁設置状況調査（魚礁効果調査）

大 嶋 洋 行

1. 目 的

これまで沿整事業等により設置された人工魚礁の設置位置は、山立写真により把握されているが、海図上において緯度、経度で示された位置及び配置状況については十分な調査がされておらず、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る等の問題が生じている。このため、計画された位置に対して実際の設置位置及びその設置状況、設置範囲について調査し、整理することを目的とした。

2. 調査方法

魚礁の探索は、個々の魚礁の山立写真により行い、カラー魚探（古野電気FVC-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-500）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、4年度の調査対象海域は伊江～伊是名～伊平屋海域（一部未調査）で平成3年度設置分までとした。

3. 調査結果

表-1、図-1に伊江海域、表-2、図-2に伊平屋海域における調査結果一覧及び位置図を示した。

伊江海域における調査対象は大型魚礁5地区であるが、内大型3地区については調査できなかった。図-1をみると計画された設置位置と実際に設置された位置とではすべてについてずれがみられ、特にNo. 157とNo. 174は区別がつかなかった。

伊平屋海域における調査対象は大型魚礁1地区で3地区は調査できなかった。図-2をみると、調査した魚礁について多少のずれがみられたが、伊是名島北西海域で計画に対するずれは平均1マイルあったのに比較して、伊平屋島南西海域では平均0.2マイルと計画に近い位置に設置されているものが多かった。

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-3～11)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。

表-1 魚礁設置状況調査一覧表 (伊江海域)

魚礁番号 ^{*1)}	地区名	事業名	年度	位 置 ^{*2)}	計画位置と設置位置の中心とのずれ及び備考
57	伊 江	大 型	48	26° 40' 55 N 127° 48' 34 E	既存調査 ¹⁾
157	伊 江	大 型	57	26° 40' 34 N 127° 43' 10 E	No. 157と174との区別がつかないが、計画位置より北寄りに設置されている。
174	伊 江	大 型	58	26° 40' 74 N 127° 43' 06 E	
191	伊 江	大 型	59		未調査
212	伊 江	大 型	60		未調査
231	伊 江	大 型	61		未調査

*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-3~11)のほぼ中心の位置とした。

図-1 魚礁設置位置図 (伊江海域)

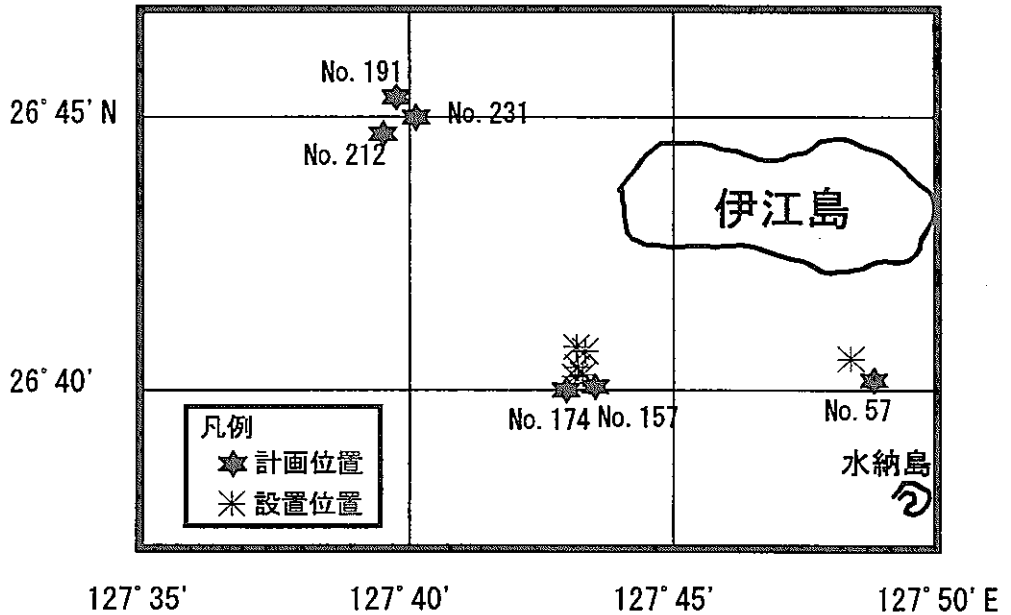
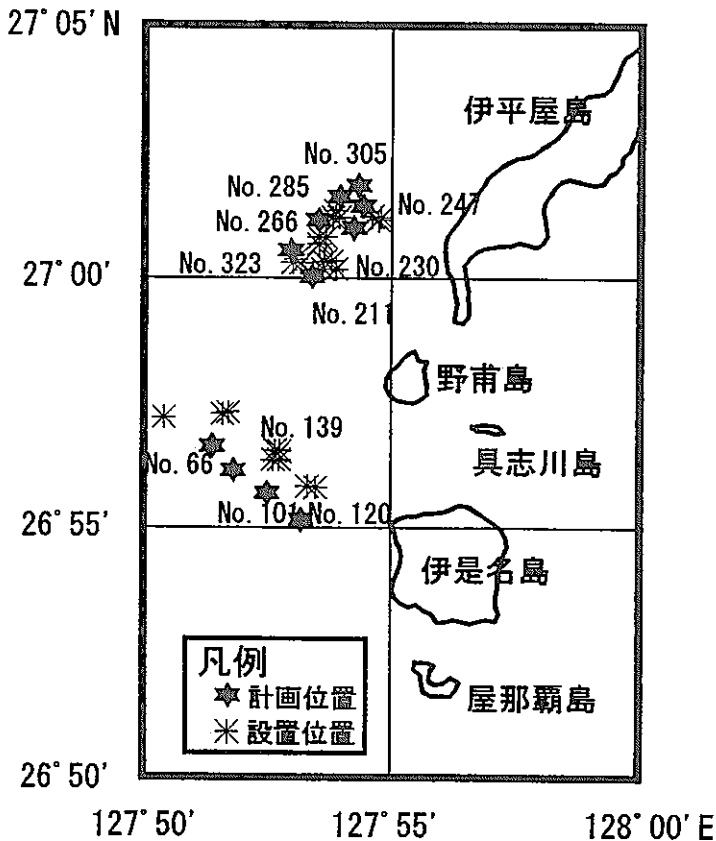


表-2 魚礁設置状況調査一覧表 (伊平屋海域)

魚礁番号	地区名	事業名	年度	位 置	計画位置と設置位置の中心とのずれ及び備考
66	伊是名	大 型	51	26° 57' 24 N 127° 50' 48 E	既存調査 ²⁾
101	伊是名	大 型	54	26° 56' 74 N 127° 52' 62 E	北に1マイル程ずれている
120	伊是名	大 型	55	26° 55' 94 N 127° 53' 32 E	同上
139	伊是名	大 型	56	26° 57' 35 N 127° 51' 51 E	同上
211	伊平屋	大 型	60	27° 00' 40 N 127° 53' 78 E	北東に0.3マイル程ずれている
230	伊平屋	大 型	61		未調査
247	伊平屋	大 型	62	27° 00' 38 N 127° 54' 60 E	南東に0.3マイル程ずれている
266	伊平屋	大 型	63	27° 00' 74 N 127° 53' 60 E	南に0.3マイル程ずれている
285	伊平屋	大 型	1	27° 01' 26 N 127° 53' 84 E	南に0.3マイル程ずれている
305	伊平屋	大 型	2		未調査
323	伊平屋	大 型	3	27° 00' 34 N 127° 53' 04 E	南東に0.3マイル程ずれている

図-2 魚礁設置位置図 (伊平屋海域)



No. 157, 174 (図-3; No.157魚礁:1.5m角型 1,156個; No.174魚礁:2m角型 587個)

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。また、No.157魚礁とNo.174魚礁との区別が十分できなかった。要再調査。

No. 101 (図-4; 1.5m角型 1,447個)

比較的好くまとまった設置状況であった。高いところで7m(4-5段積み)の高さが確認できた。

No. 120 (図-5; 1.5m角型 1,260個)

高さ5-8mのまとまった魚礁が4箇所分散して設置されているようす。全体としても比較的好くまとまっている。

No. 139 (図-6; 1.5m角型 1,078個)

あまり多くの魚礁は確認できなかったが、高いところでは6mが確認できた。今回調査した以外にも存在するものと思われる。

No. 211 (図-7; 2m角型 672個)

起伏のある(4-5m)岩礁地帯に隣接して設置されている模様。設置状況は2箇所にまとまって設置されているようで高さは4-5m(隣接の岩礁帯と同程度)であった。

No. 247 (図-8; 2m角型 511個)

よくまとまった8-10mの高さ(4-5段積み)有する部分を中心に周辺に向かい徐々に低くなっている。更にその周辺に単体が分散しているようす。全体としてはよくまとまっている。

No. 266 (図-9; 2m角型 366個)

2-5段積み部分が多く、比較的狭い範囲に集中適に設置されたまとまりの良い魚礁である。

No. 285 (図-10; 2m角型 495個)

2-4段積みのみまとまりが2箇所の分かれて設置されている。また、それぞれの距離は0.1程離れている。

No. 323 (図-11; 2m角型 438個)

4-5段積み部分が3箇所に分かれて設置されており、その周辺に少しづつ魚礁が分散している。しかし、全体としてはよくまとまった魚礁である。

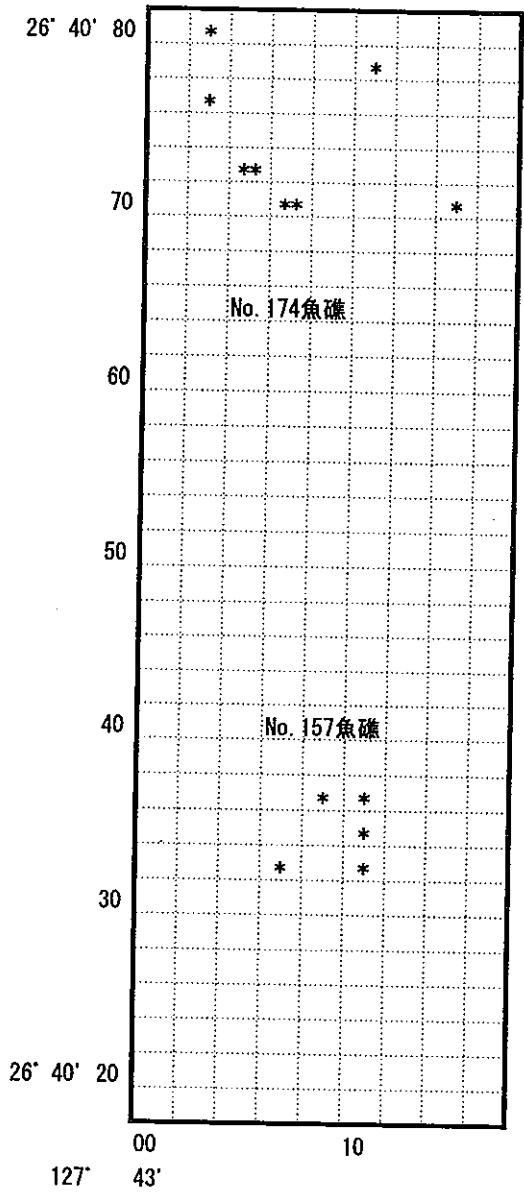


図-3 No. 157, 174魚礁設置状況

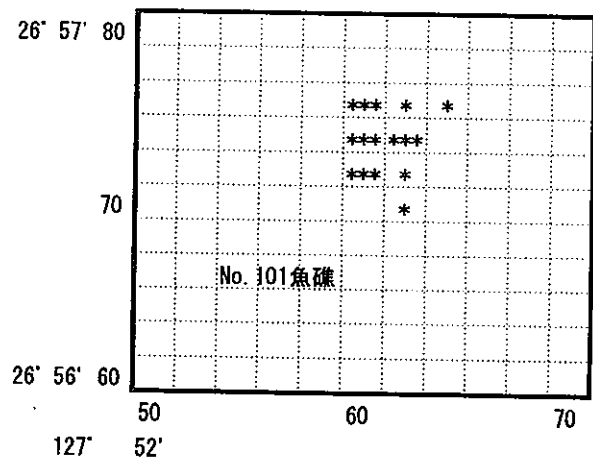


図-4 No. 101魚礁設置状況

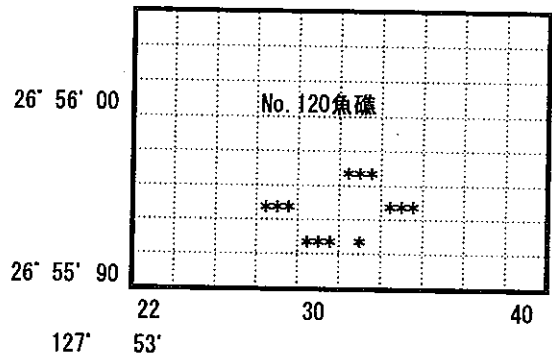


図-5 No. 120魚礁設置状況

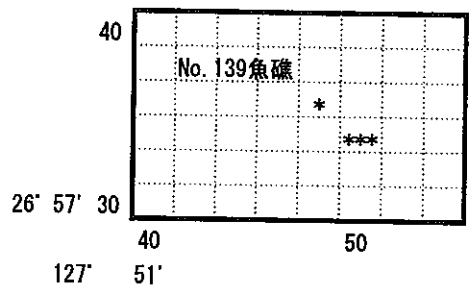


図-6 No. 139魚礁設置状況

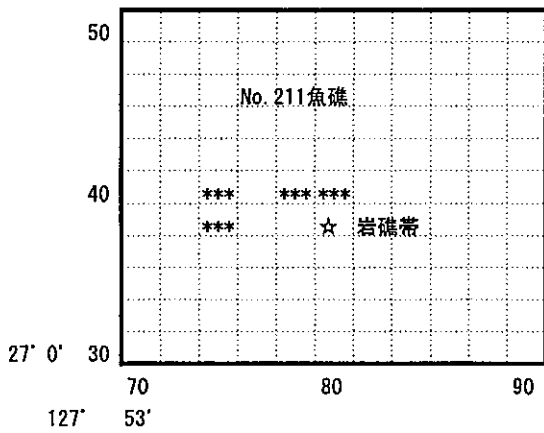


図-7 No. 211魚礁設置状況

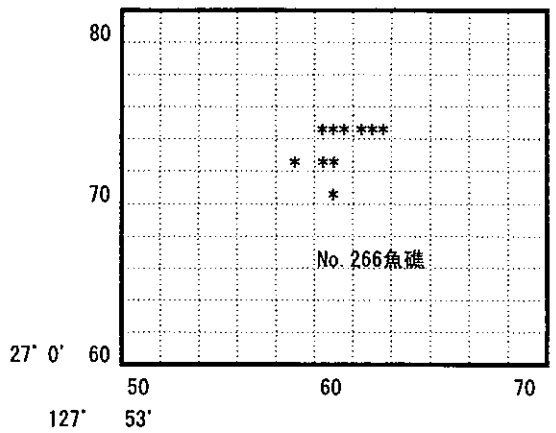


図-9 No. 266魚礁設置状況

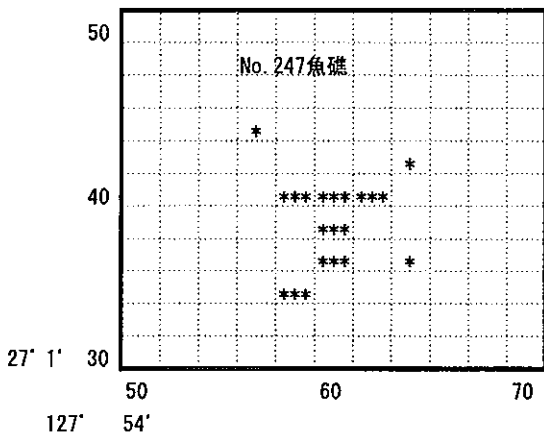


図-8 No. 247魚礁設置状況

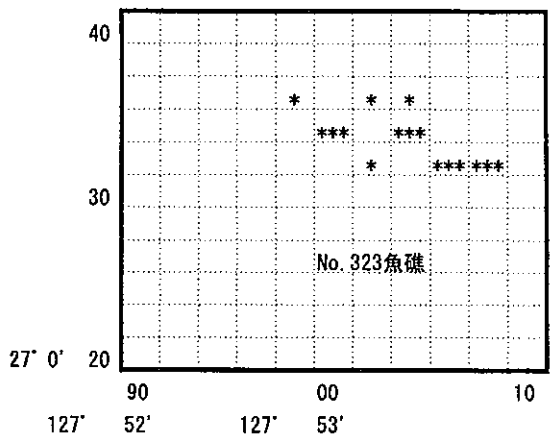


図-11 No. 323魚礁設置状況

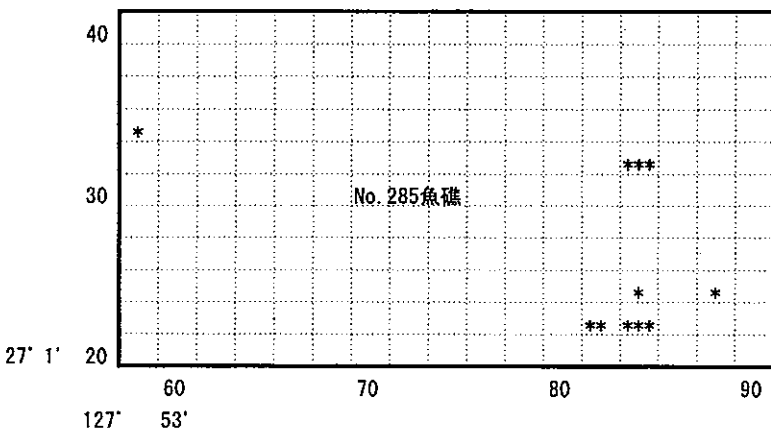


図-10 No. 285魚礁設置状況

以上、今年度は、伊江、伊是名、伊平屋海域の大型魚礁の設置状況を調査した。結果は平成2年度に実施した糸満、慶良間海域³⁾と比較して全体的にまとまりのある魚礁が多かった。

参考文献

- 1) 沖縄県水産試験場(1979):大型魚礁調査報告書、24pp. 沖水試資料No. 22.
- 2) 沖縄県水産試験場(1979):大型魚礁調査報告書Ⅱ、127pp. 沖水試資料No. 41.
- 3) 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