

人工魚礁効果調査結果概要

- ① 大型魚礁は昭和48年度から昭和53年までに24カ処、1.5m角コンクリートで28,302個(95,519空 m^3)825,647千円の事業量である。(事業量については表1で示し、設置場所を図1で示す)
- ② 以下24カ処の大型魚礁の内21カ処については主として設置後の魚礁の配置、構造、規模及び釣獲による魚礁効果の調査を実施してきた。3カ処は工事完了が遅れたこともあって、事後調査は出来なかった。
- ③ 調査方法は、試験調査船「くろしお」と「よう船」及び委託調査により、市町村、漁業者の協力を得て魚探、1本釣漁具、底延組漁具を使って実施した。
- ④ 大型魚礁設置水深は、共同漁業権外で水深40mから128mまでである。
- ⑤ 配置、構造、規模は環境、沈設方法によって相当左右されるが、設置高さは1段~6段(1.5m~8m)積み、平均2~3段積み、広さは平面的に、8,100 m^2 (池間島沖魚礁、水深4.5m、個数760)~76,800 m^2 (有銘湾沖魚礁、水深10.5m、個数1,587)、平均2,000 m^2 ~25,000 m^2 である。
- ⑥ 漁業者からの報告も含めて21カ処の魚礁調査結果から操業回数は535回(1カ処当り、25回強)、魚種は179種、総漁獲尾数9,394尾(1カ処当り447.3尾)総漁獲量5,979.6kg(1カ処当り283.4kg)、平均単価700円として4,185,720円になる。
- ⑦ 1回操業の最多漁獲尾数は174尾(池間島沖魚礁でキツネウオ主体)、最高漁獲量は7.2kg(5,509.0円、度喜敷沖魚礁でハマフエフキ、ヨスジダイ主体)平均17.6尾、11.2kgである。いずれも1人操業である。
- ⑧ どの魚礁でも設置直後から魚は付く、アジ科(カンパチ類、マルヒラアジ、イトヒキアジ等)、ハタ類(スズキ科)ではオオモンハタ、シモフリハタが早く付き、次いでフエフキダイ科ではホオアカクチビ、アミフエフキ、ハマフエフキ、フエダイ科では、ヨスジフエダイ、キスジタルミ等で、時間経過と共に多くなる。
- ⑨ 魚礁に纏集し、釣獲される主要な種類は⑥を基礎として、フエフキダイ科18種、2,390尾(25.4%)1,828.1kg(30.6%)、フエダイ科20種3,450尾(36.7%)1,619.3kg(27.1%)、ハタ類(スズキ科)20種、730尾(7.8%)701.5kg(11.7%)、アジ科17種284尾(3%)49.5kg(8.3%)で最も重要魚種が尾数で全体の73%、重量でも77.7%を占めている。
- ⑩ 天然の魚場より一般に魚体は大きい。群集性の魚種はヨスジフエダイ、キツネウオ、キンセンタルミ、タカサゴ等で1本の釣針に2尾、5本付に6尾釣れる時もある。(設置7ヶ月後の糸満沖A魚礁のヨスジフエダイ)
- ⑪ 久高沖大型魚礁ではオオヒメ(マーマチ)が多獲される。オオヒメは殆んど小さく、9月から

10月にかけて最小14cm(60g)20cm(140g)も多数みられ、30~35cm、500g~800gが相当量とれることから、幼稚仔の保育場の要素が強い。これについては与那原漁協、佐敷、中城漁協の漁業者も指摘するところである。

- ⑫ 設置7ヶ月後の糸満沖A魚礁で獲れたヨスジフエダイ62尾、ロクセンフエダイ18尾の内、殆んど雌で熟卵を持っていることからそのまま定着して、産卵場としている可能性が大きい。
- ⑬ 大型魚礁の1㎡当りの生産量は最高 $3.9^{39} \text{ kg} / \text{m}^2$ である。(これは51年度~53年度にかけて久高島沖魚礁で73回操業し、1回平均19.5kg水揚げしており、3隻操業し、各々年間200日操業すると11,700kgの生産量が見込まれることから推算した。)
- ⑭ 胃内容物は全般的にエビ(アミ類)、カニ、二枚貝、ウニ類が多い。八重山の魚礁ではエビ(アミ類)が多く見られる。嘉手納沖魚礁ではゴカイ、エビ(稚エビで種不明)が見られる。久高島沖魚礁ではエビ(ジンケンエビ)が確認されている。その他エビジャコ、稚ダコ(特に久米島魚礁)稚魚、海藻、砂等である。
- ⑮ 辺土名沖の人工礁と大型魚礁の効果比較をしてみると、1回の調査結果であるが、同一海域で条件的には類似している中で魚種は11種:4種、尾数は21:4、重量は7,540g:900gで、やはり、漁場造成規模による差は出ている。

大型魚礁設置事業

設置年度	事業カ所	事業費	補助率	材	料
昭和46年度	大 1	千円 20,747	国 60 県 40	1.5角コンクリートブロック	1,235 個
47	大 1	24,948	国 〃 県 〃	〃	1,591 〃
48	大 2	46,016	国 〃 県 〃	〃	2,009 〃
49	大 2	50,279	国 〃 県 〃	〃	1,529 〃
50	大 2	53,959	国 〃 県 〃	〃	1,630 〃
沿革 51	大 2	72,499	国 〃 県 〃	〃	2,412 〃
52	大 5	203,328	国 〃 県 〃	〃	6,385 〃
53	大 9	353,871	国 〃 県 〃	〃	11,511 〃
54	大 9	518,000	国 〃 県 〃	〃	〃

24ヶ処825,647千円(53年度まで)

総計 28,302個