

パヤオ漁場調査

前田 訓次

1. 目的

昭和57年に始まった本県のパヤオ（浮魚礁）漁業は、その漁獲量が昭和61年には2,000トン、平成元年には3,000トンを越え、本県の沿岸漁業の漁獲量の20%近くを占め、一本釣り漁業を抜いて1位になった。

その生産額は、昭和63年には10億円を、平成3年には13億円を越えたが、平成4年には沿岸いか釣り漁業（そでいかがが主体）が前年の倍増し18億円となり、パヤオ漁業を抜いた。平成5年には両者とも15億円となったが、平成6年にはパヤオ漁業は13億円に減少し、沿岸いか釣り漁業は25億円と更に増加した。

このように、順調な伸びを示してきたパヤオ漁業は、平成2年にはパヤオの導入以来初めて漁獲量が2,300トンに減少したが、その原因は明かではない。平成3年には2,600トン、平成4年には2,700トンに増加し、平成5年には2,700トンと横ばいで、平成6年には2,500トンと、平成元年の水準を下回っている。

本調査は、パヤオ漁場の形成要因を解明し、効率的漁業と生産性の向上を図ることを目的とする。

2. 調査方法

1) 調査時期

平成7年8月4日～8月7日

2) 調査海域

海洋水産資源開発センター

トカラ列島第1水域パヤオ（伊平屋曾根西海域）

3) 使用船舶

調査船「図南丸」（176トン）

4) 調査項目

① パヤオの位置確認

GPS・半周型カラースキニングソナーおよびカラー魚群探知機でパヤオの位置を確認し、残存・移動・流失等を調査した。

② 漁獲調査

パヤオの潮上より、鮪流し一本釣り（ブコミ）により漁獲調査を行った。

③ 海況調査

パヤオ設置地点付近において、CTDによ

り水深800m（ワイヤー長900m）までの水温および塩分の鉛直分布を観測した。

3. 結果と考察

① パヤオの位置確認

平成6年5月の調査で残存が確認されていた水平型（フネ型）8基および中層型（カゴ型）の海面に浮上している1基は、全て流失していた。

平成6年度までカラー魚群探知機では確認できなかった中層型（カゴ型）8基は、半周型スキニングソナーとカラー魚群探知機を併用することにより、わりと容易に確認することができ、8基とも残存していた。

中層型8基全てが残存した理由は、常に緊張係留状態にあり、波浪の影響による損耗がないためと思われる。

中層型は、浮体部を計画水深に設置することがかなり難しいが、その耐久性に優れる点および船舶の航行の邪魔にならない点から、今後普及していくのではないかとと思われる。

ただ、問題はパヤオの位置を確認する方法であるが、現在の漁船には殆どGPSが装備されているので、緊張係留状態にある中層型の位置を一度GPSに記憶させておけば、パヤオが移動しない限り、自動操舵で行くことも可能である。

表1および図1に残存する8基の確認位置と浮体部の水深を示した。

No.46パヤオでは、スキニングソナーに魚群の大きな反応が出ていた。

このスキニングソナーは半径75m～300mの範囲で確認が可能であることが判った。

スキニングソナーの価格が安くなり、漁船に手軽に取り付けられるようになれば、パヤオの位置確認や水平的な魚群の探索が容易にできるようになる。魚群探知機と併用することにより、より効率的な操業が可能になり、生産性の向上が期待できる。

帰港した8月7日に、FAXで関係漁協等へ、

残存する中層型8基の位置情報を提供した。

② 漁獲調査

カラー魚群探知機で水深40m付近に魚群の反応がはっきり出ていたNo.46およびNo.48パヤオで、冷凍のヤマトミズンを餌に鮪流し一本釣り（ブッコミ）を行ったが、全くアタリがなかった。ツムブリやカツオの小型魚の群が目視で確認された。

表1 残存する中層型パヤオの位置および浮体部の水深

パヤオの番号	パヤオの位置		浮体部の水深
No. 46	27° 26.03' N	127° 17.28' E	44~60m
No. 48	27° 24.00' N	127° 19.19' E	54~70m
No. 89	27° 23.45' N	127° 13.01' E	53~55m
No. 45	27° 21.50' N	127° 13.27' E	47~61m
No. 7	27° 18.95' N	127° 12.76' E	75~78m
No. 80	27° 16.89' N	127° 16.08' E	89~93m
No. 52	27° 15.07' N	127° 22.65' E	33~40m
No. 73	27° 14.92' N	127° 06.28' E	60~62m

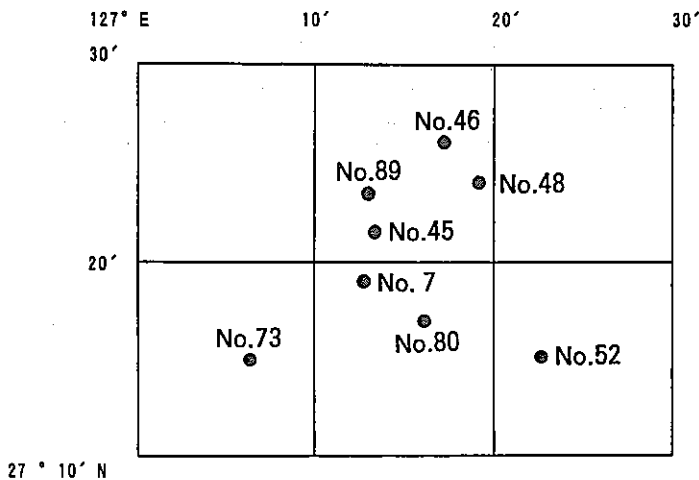


図1 残存する中層型パヤオの位置

③ 海況調査

調査結果は、表2に示した。

4. 要約

- ① 平成7年8月4日～8月7日に、海洋水産資源開発センターカラ列島第1水域パヤオ（伊平屋曾根西海域）において、調査船「図南丸」によりパヤオ漁場調査を実施した。
- ② パヤオ位置確認・漁獲調査および海況調査を行った。

- ③ 平成6年5月に海面に残存していた9基（水平型8基、中層型1基）は、全て流失していた。
- ④ 平成6年度まで確認できなかった中層型8基は全て残存していることが、半周型スキニングソナーを使用することにより判った。
- ⑤ 中層型が残存した理由は、緊張係留状態なので、波浪による損耗がないためと思われる。
- ⑥ 帰港後、直ちに関係漁協等へパヤオの位置情報を提供した。

5. 参考文献

沖縄開発庁 沖縄総合事務局農林水産部（1996）：第24次沖縄農林水産統計年報、171-252。
 沖縄開発庁 沖縄総合事務局農林水産部（1996）：平成6年沖縄県漁業の動き、1-64。
 川崎一男（1984）：表層浮魚礁（パヤオ）の設置効果について、昭和57年度沖縄県水産試験場事業報告書、1-6。
 前田訓次・渡辺利明（1985）：表層浮魚礁（パヤオ）の設置試験、昭和58年度 同上、50-51。
 大嶋洋行（1987）：パヤオ調査、昭和60年度 同上、15-38。
 大嶋洋行（1988）：パヤオ調査、昭和61年度 同上、34-47。
 大嶋洋行（1988）：パヤオの増集原理について、昭和61年度 同上、48-49。
 当真 武・久保弘文・久貝一成・荻原克敏（1989）：パヤオ漁業放流調査、昭和62年度 同上、25-27。
 金城武光（1990）：パヤオ漁場調査、昭和63年度 同上、33-37。
 金城武光・上地昭弘（1991）：パヤオ漁場調査、平成元年度 同上、41-45。
 前田訓次・金城武光（1992）：パヤオ漁場調査、平成2年度 同上、35-56。
 前田訓次（1993）：パヤオ漁場調査、平成3年度 同上、34-56。
 前田訓次（1994）：パヤオ漁場調査、平成4年度 同上、38-54。
 前田訓次（1995）：パヤオ漁場調査、平成5年度 同上、17-27。
 前田訓次（1996）：パヤオ漁場調査、平成6年度 同上、19-24。

