

7 栽培漁業漁場資源生態調査

川崎 一 男

1 ま え が き

本県の各島々は裾礁または準堡礁として発達したサンゴ礁によって縁どられている。地域によっては広い礁湖的浅海水面があるが、殆どどの海岸線が外洋に面している。

サンゴは平均干潮線すれすれのところから生育が盛んで、サンゴ礁の岩礁帯は、外洋性の沿岸では深度60～70m付近までと云われる。このサンゴ礁、岩礁地帯の面積は陸地面積より広大で、このような海域にはサンゴを背景にしての数多くの魚貝類が生育、繁殖し、本県沿岸漁業の重要漁場水域となっている。

このような漁場で漁獲される数多くの魚貝類に対する需要は増加しつつあるが、その生産量は停滞状態にあり、供給不足をきたしている。このため沿岸重要魚種については、その増産を計るため、積極的な資源培養型漁業の振興が必要である。

日本復帰と共に沿岸重要資源の維持増大を計るため、栽培漁業漁場資源生態調査の一環として本県でも昭和47年～49年の3ケ年間に亘って、県下で最も内湾性が強く、生物生産性も高い中城湾及びその周辺海域において、ハマフエフキおよびアオリイカについての栽培漁業の事業化を目標にその漁業生産、生活環境及び分布生態等について調査研究してきた。

本調査を終るに際し、これまで多大の御助言、指導、勇気づけをして下さった水産庁研究開発部の担当者、九大の花岡、塚原教授、西海区水研の伊東、堀田、部長並びに南西海区水研の関係者に厚く御礼を申し上げ、また本調査に御協力下さった地元の関係組合の皆様へ感謝申し上げます。

2 調 査 結 果

調査結果は昭和49年度漁場資源生態調査の別冊報告書（昭和47年～49年度総合版）を出しており、本報告書には要約およびこれまでの調査結果に基づいての今後の栽培漁業を展開するに当たっての具体的な施策方法等についての概要を述べる。

ハマフエフキ（要約）

I 漁場環境と漁業生産

1 漁場環境

① 地形： 調査海域の中城湾、金武湾はその大部分の海域が水深15～40mで、湾内にサンゴ礁、その他の浅礁が点在する。本島南部及び西側海域の底質は、水深100m以深までサンゴの海域がみられ、亜熱帯特有な海底地形を呈する。

② 海況： 沖縄の北西100m付近を北東に流れる黒潮が沖縄近海の海況に大きな影響を与えている。沖縄東沿岸漁場の50m層の水温は7月～9月に高く1月～3月に低くなる。塩分は1月～3月に高く8～10月に低くなる。密度も塩分の季節変化と同傾向である。

2 漁業生産

タイ類中に占めるハマフエフキの割合を20%~30%として、ハマフエフキの漁獲量を推定すると平均120トン~328トンの範囲にあり、横ばい状態にあるが、沿岸漁業漁獲物の内ではかなり高い位置にある。また、昭和47年度の海域別漁獲割合をみると、県南部30.5%で最も高く、次いで中城湾、金武湾海域で29.1%、八重山16.9%、県北部9.9%、宮古8.9%、県中部西側海域4.5%の順となっている。漁業種類別生産量では底延縄による漁獲量がかなり高く、50%~90%を占め、その他刺網、追込網、一本釣等による漁獲がある。月別にみると3月~5月の産卵盛期における漁獲が最も高い。漁期は、延縄が周年で、刺網は10月~5月、追込網は4月~8月である。

II 生 態

1 産卵生態

- ① 喜屋武岬沖での産卵場は100m線と50m線の中央にある浮ン曾根で3月下旬~4月上旬、50m線の内側にある中ノ曾根で4月~5月である。中城湾では湾内の水深30m線から湾口部にかけての水深60m線に囲まれた海域と推定される。また、金武湾では湾口部の50m線の内側にあるメングイ礁付近で4月~5月である。
- ② 熟度調査から推定すると産卵期は3月下旬~4月上旬に始まり、4月~5月を盛期として7月中旬頃まで続くものと思われる。
- ③ 海流瓶調査結果から卵、稚魚の分散をみると、喜屋武沖で産卵された卵は受精卵および浮遊期初期の段階で沖縄本島中、北部海域に輸送され、この海域の幼稚魚の補給源となる。中城湾で産卵された卵は、受精卵の状態で行内へ輸送され、渦動域に集積され、成長した幼稚魚の大部分は湾内に定着するものと思われる。
- ④ ハマフエフキの生物学的最小型は、雌46cm、雄が48cmと推定される。
- ⑤ 産卵場における産卵期の海況は、水温21.8°C-25.8°C、塩分34.53~34.87‰である。

2 発育段階別分布生態

- ① 体長20cm未満の幼魚は水深5m以浅のサンゴ礁海域に主分布域を形成する。体長20cm以上の成魚は、水深15~20mの砂質、サンゴ礁海域から水深60mまでの海域に分布し、体長と水深の関係は正の相関を示す。親魚は、冬期から春期にかけては水深30m以深に主分布域を形成するが特に冬期の1月~3月には越冬のため水深70m~90mに主分布域がみられる。夏期には水深30m以浅海域にまで接岸し成魚との混合域を形成する。
- ② 体長20cm未満の幼魚は成長に伴う移動および季節的な移動は殆んどみられず生育場にとどまり、体長20cm前後を境に離岸する。その時期は8月~9月と推定される。
- ③ 当才魚の成長は8月下旬52mm、9月下旬105mm、10月下旬119mm、11月下旬120mm、12月上旬144mmで8月~12月には直線的な成長を示す。1才魚の成長は6月中旬185mm、7月中旬に205mmとなっている。

④ 発育段階別食物環

- イ 当才魚の体長9.5～14.5mmの範囲では、餌料生物は魚類主体であり、体長による変化、季節的变化はみられない。
- ロ 体長16.2～20.0mmの一才魚は、当才魚同様に魚類主体であり、その他稚イカ、シャコ類が出現している。
- ハ 体長3.3～67.5cmの成魚の餌料生物相は種類が多く、特に出現頻度の高いのは、魚類、貝類、ウニ類、カニ類で季節的な餌料生物相の変化がみられる。

⑤ 幼魚分布海域の環境

- イ 建干網で漁獲された混獲魚種は、魚類32種、頭足類2種、カニ類1種であった。その内最優占種はアイゴであり、次いでドロクイ、サヨリ、キス、ハマフエフキの順である。これらの魚種は周年混獲される。その他アオリイカ、シロクラベラ、甲イカ、クロダイ等がほぼ周年混獲されている。
- ロ 幼魚生息域の植物相は、緑藻類19種、褐藻類9種、紅藻類4種、顕花植物4種の計36種が出現した。夏期にはセンナリヅタ、冬期にはカゴメノリ、フクロノリが優占種となり、藻場を形成する。また、リュウキュウスガモ、ニラアマモ等の顕花植物の藻場の形成もみられる。
- ハ 幼魚の分布域における底質は、サンゴ礁帯、大礫を含む砂質帯、礫を含む砂質帯、砂泥帯に大別できる。特に幼魚の分布量の多い海域は大礫を含む砂質帯である。

III 栽培漁業の展開

ハマフエフキの産卵生態幼魚生態等の諸特性を図に示した。

産卵場とみられる海域は各地にみられ、また幼魚分布域も同様にあるが、特にその分布量は沖縄本島東側海域に多い。しかし西側海域での調査は殆んどなされてなく、また幼魚の混獲される建干網等の漁業が少ないためにその実態は明らかでない。しかしながら西側海域には産卵場もかなりあり、また喜屋武沖産卵場に由来する卵稚仔の輸送もみ

産卵生態幼魚生態模式図

