

地域性重要水産資源管理技術開発総合研究 (ケンサキイカ・ブドウイカ共同研究)

高橋伊武・森脇晋平

は じ め に

日本海沿岸域におけるケンサキイカ・ブドウイカ(“シロイカ”)の資源診断を行うと共に、漁況予測等の資源管理技術を開発することを目的とする。

1. 研 究 方 法

山口・島根・鳥取・兵庫の4県共同で行う。漁獲量(努力量を含む)統計調査、標本船調査、生物測定、標識放流、漁場環境調査、各種資源解析法の検討とその適用、経営流通実態に関するアンケートおよび聞き取調査を実施した。

2. 研 究 結 果

主要項目毎の研究結果は以下の通りである。

(1) 漁業実態調査

“シロイカ”一本釣り漁業者の年令層は50才代36%, 40才代30%, 60才代21%と高令者が多い。しかし、山口・島根では若い者もいる。一人乗り操業がほとんどであり、2~3年で一人前になり、熟練度を要求されない手釣り漁業である。1~3トン層、3~5トン層ともに4県平均180日操業しており、そのうち“シロイカ”釣りは約115日の64%の操業である。

日本海西部における“シロイカ”の年平均漁獲量は8,390トンである。その内訳をみると沿岸域では山口2,150トン、島根3,620トン、鳥取280トン、兵庫140トンのほか沖合底曳網によって大陸棚水域から2,200トン揚げられている。1984年の“シロイカ”漁獲量は全般に初漁期に著しく不漁で、隠岐海峡以東の水域では8月以降になって漁獲されはじめた。この初漁期の不漁現象は1984年の異常冷水の影響が大きかったことにすると判断される。なお、漁況の変動については水温変動との関連のほか、定置網の“シロイカ”漁況については降水量との間に負の相関のあることも明らかにされている。また、長期的には餌生物とも関連して春漁型・秋漁型の年によるパターンの違いも存在する。標本船調査から操業実態について1日当り漁獲量の季節変化をみると、山口県が他県よりも高いという地理的变化はあるが、各県とも盛漁期の9~10月に高くなっている。

(2) 生活様式の解明

各々代表港に水揚げされた“シロイカ”の生物測定結果をまとめてその特徴をみると、①外套背

長組成の季節変化は、春大型群、初夏小型群の加入、秋小型群の加入を示唆する形で経過する。

②性比の季節変化は50%前後で推移しているが、西低東高・春低秋高と雌雄偏存型の分布パターンも示唆されている。③成熟個体の出現率は、春と夏～秋の2回高くなるが、夏以降の出現率は一部海域を除き著しく低い。④各形質の季節による差、あるいは地理的な差異は明瞭には識別しにくい。しかし得られた生物学的情報を整理すると、⑤現状においては2つの生活グループの存在が考えられる。

沖合大陸棚に分布する“シロイカ”について調査した結果をみると、①地理的分布の重心は見島～対馬水道北部水域にあり、②資源の増大・減少に対応して分布域を拡大・縮小しているらしいことが明らかとなった。③水深140 m以深の分布密度は特別の年を除くと低く、④外套背長10 cmにモードを持つ未熟小型群がほぼ周年分布していることがきわめて特徴的である。

(3) 漁場形成機構に関する調査研究

漁場は春の初漁期には沿岸浅所に形成され夏以降やや沖合の深所に移動するが、同じ秋の漁でも春漁型の年よりも秋漁型の年の方が漁場水深が深いことが明らかとなった。

漁場における環境との対応関係を調べてみると、“シロイカ”漁況は水温の高低と高い相関を示すほか、漁場の流況によっても変化することが明らかとなった。こうした流況と漁況との関係は、“シロイカ”の漁場への補給過程を反映したものと考えられるが、漁場の流況は風の変動を基に予測できることから漁況予測も可能であることが明らかとなった。

(4) 資源評価に関する調査研究

現在までにドイラップ法、標識放流法による資源評価の方法については検討を進めてきているが、いずれの方法からも現在の漁獲率は10%を大きく越えていないことが示されている。また、標識放流法からは、漁獲量はほぼ資源量に比例して変化していることが示唆されることから、漁獲量調査と生物測定結果をもとに発育段階別の漁獲尾数を算出して資源水準の検討を試みた。その結果、

①西部の山口沿岸は他海域より資源水準が高い（分布の中心に近い）こと、②特に中大型群の資源水準は春～夏の山陰西部海域に高いこと、③小型成熟群は島根沿岸を中心に出現分布すること、④秋の小～中型群の資源水準は山陰東部でも高くなり山陰西部の水準に近づくことが明らかとなった。さらに、こうした発育段階別の資源水準の検討結果からも“シロイカ”の2つのグループの存在が示唆されている。

(5) 漁業経営流通実態調査

“シロイカ”一本釣りの一日当りの収入（所得）は1～3トン層で18,100円（10,400円）、3～5トン層では22,100円（9,100円）であり全国平均より低い。1～3トンの漁船で十分3～5トンの漁船に匹敵する所得をあげており、経費も少なく済んでいる。原価の安い漁船は2トン前後で、投資を押えた経営の望ましいことが明らかとなった。

流通状況を調査してみると、仲買い業者の扱う約50%はほとんど生鮮ものの形態で京阪神へ出荷

されていることが判った。1 kg当りの単価は一本釣りのもので平均1,077円、定置網のもので912円、沖合底曳のもので702円である。一本釣り、定置網による漁獲物は生鮮ものとして、沖合底曳による漁獲物は加工用として多く利用されている。仲買い業者は数量として現在量の10倍まで、単価で約2倍の2,000円/kgまで扱えと判断している。こうしたことから、産地市場で単価の高値を確保するためには“シロイカ”のシェアを固めることが必要であることも明らかとなってきた。

(6) 資源管理手法開発および資源管理手法の現場への適用の検討

“シロイカ”の資源管理が必要かどうかという基本的問題をも含めて、“シロイカ”資源管理の方向を探るため、昭和56年度から59年度までに本共同研究を通じて得られた知見を中心に“シロイカ”漁業の問題点について検討した。

“シロイカ”漁業の問題点は、漁期・漁場の問題、生産手段の問題を含めた経営上の問題、資源利用上の問題に集約でき、資源管理技術としては漁況予測、資源評価などが導かれると考えられる。

3. 今後の問題点

本共同研究の最終目標を達成するためには資源評価手法を検討して、より正確な資源診断を行う必要がある。なぜなら、資源の現状をどう評価するかによって“管理”の考え方も異なるからである。適確な資源診断結果に基づき、経済的で計画的な資源管理について検討する必要がある。“シロイカ”の適確な資源診断のためには、

- (1) 日本海南西部海域に分布する“シロイカ”の2つの生活グループを生物学的に明確にすると共に、
- (2) グループ毎の資源水準を发育段階別にきめ細かく割り出し
- (3) 系群ごとの適正漁獲量を算出する必要がある。その際、
- (4) 沖合大陸棚に分布する群と沿岸域で釣りの漁獲対象となっている群との関係を明確にしておくことが不可欠である。

さらに、生物学的諸情報に基づく資源診断は、

- (5) 漁業実態あるいは経営流通実態に関する社会科学的調査の諸結果とも整合性をもたせる必要がある。

なお この共同調査に関する総合報告書は、「日本海南海域に生息する“シロイカ”（ケンサキイカ・ブドウイカ）に関する共同研究報告書 第2号」として昭和61年3月発行予定である。