

## 特定研究開発促進事業

### 日本海西部海域に生息する“シロイカ”(ケンサキイカ・ ブドウイカ)に関する共同研究(抄録)

森脇 晋平

日本海西部沿岸海域(山口県～兵庫県)においてケンサキイカ、ブドウイカは最も重要な漁獲対象種の一つとして、沿岸漁業経営における依存度は非常に高い。しかし、それらの漁場形成や生物学的知見は殆んどないといった状態である。従って広域的な共同研究(山口県、島根県、鳥取県、兵庫県)により、これらを解明し、資源診断、漁況予報を確立し、ケンサキイカ、ブドウイカ資源の有効利用を図ることを目的とする。

56年度から5ヶ年計画で山口、鳥取、兵庫の各県と共同で調査を行う。

なお、詳細な調査結果は別に日本海西部海域における“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1号を刊行したので参照されたい。

## 調 査 概 要

### 漁業実態調査

#### 1. 要 約

日本海西部海域における“シロイカ”の漁業実態調査を行ない、次の結果を得た。

- (1) “シロイカ”は1980年の調査において、日本海西部4県計で漁獲量として6,575t、経営体で4,918戸、金額で55億5千万円の産業である。
- (2) 山口県において“シロイカ”は1968年から1979年までの統計で、1,155t(1968年)から2,983t(1972年)の変動の中で推移しており、平均で2,275t、標準偏差528tの漁獲量である。
- (3) 山口県において“シロイカ”の漁獲ピークは6～7月であり、約80%がいか釣り漁業で漁獲される。
- (4) 島根県において“シロイカ”は1976年から1980年までの統計で、3,009t(1978年)から4,175t(1977年)の変動の中で推移しており、平均で3,623t、標準偏差522tの漁獲量である。
- (5) 島根県において“シロイカ”の漁業種類別漁獲量の比率は沖合底びき網漁業46.8%、いか釣り漁業41.9%であり、他の三県に比べ沖合底びき網漁業の占める比率がたいへん高い。
- (6) 鳥取県において“シロイカ”は1980年、'81年の統計で462t、199tの漁獲量である。
- (7) 鳥取県において“シロイカ”の漁期は5月から12月であり、夏か秋にピークを示す単峰型で

全体の82%がいか釣り漁業で漁獲される。

- (8) 兵庫県において“シロイカ”は1974年から1980年までの統計で、25t(1975年)から170t(1979年)までの変動の中で推移しており、平均で84t、標準偏差52tの漁獲量で四県中最も少ない。
- (9) 兵庫県における“シロイカ”の漁期は鳥取県同様5月から12月までで、7月に小さな山が形成され、年によりその山が大きくなり9～10月のピークとならんで双峰型を取る年(1979年)もあるが、大体秋にピークを示す単峰型である。
- (10) いか釣り漁業の一経営体当たり“シロイカ”の漁獲量は山口県漁船1.10t、島根県漁船1.16t、鳥取県漁船0.5t、兵庫県漁船0.3tである。
- (11) 一経営体当たり漁獲量のうち“シロイカ”の占める比率はいか釣り漁業で、山口県26.3%、島根県13.2%、鳥取県3.8%、兵庫県6.2%となり西高東低の型を表わしており、この資源集団の地理的分布状況を反映している。
- (12) いか釣り漁船による“シロイカ”のCPUEは山口県漁船で平均16.1kg、鳥取県赤碓漁協所属船で平均21.3kg、兵庫県漁船で23.8kgである。

## 2. 問題点

- (1) 日本海西部4県における“シロイカ”を漁獲する経営体数、漁獲量及び一経営体当たりの漁獲量、金額を各県別に一応把握したが、まだまだ不十分であり、標本船調査等を通じて共通する単位努力当たりの漁獲量の比較により魚群の豊度等をより明確に把み、漁業実態調査をより鮮明にする必要がある。
- (2) “シロイカ”の漁業種類別ウエイトを一経営体当たりについて調査してきたが、漁家経営的な側面をもっと詳細に調べ、“シロイカ”のもつ経済学的位置づけを行なう必要がある。

## 生物測定調査

### 1. 要約

日本海西部沿岸域へ分布するケンサキイカ・ブドウイカについて成熟状態、外套長組成等の生物測定を行なって検討した結果、春季成熟群と夏季成熟群とに大別された。この2つの群についての形態的な差位はとくになく各器官の関係は同一の関係が得られたが、若干、外套長に対する触腕頭長に割合いが、やや異なる地区も観察された。

### 2. 問題点

- (1) ケンサキイカ・ブドウイカの本海域の分布区分および大量処理による識別方法。
- (2) 発生群と一本釣対象群との関係。
- (3) ケンサキイカ、ブドウイカの成長式と寿命。

- (4) 夏季成熟群の産卵場。
- (5) 性比年変動の原因。

## 産卵生態・幼イカの分布調査

### 1. 要約

山口県～兵庫県の共同調査から得られた生物測定情報に基づき、産卵群の出現状況を検討した。また、各種の方法により幼イカの採集を実施した。産卵群の来遊量と幼イカの採集量の関係についても検討を加えた。

- (1) 成熟した群が出現する時期は各海域ともほぼ共通しており、4月から6月にかけての時期と8月中旬から9月中旬にかけての時期とに大別された。
- (2) 表層びきと底層びきによって幼イカを採集することが可能であった。板曳網採集による結果によれば浜田沿岸での幼イカの採集量は7月下旬から8月上旬にかけて第1のピーク、10月下旬から12月にかけて第2のピークがそれぞれ出現する。
- (3) 浜田沿岸域における幼イカの第1のピーク時の採集量は浜田沿岸の産卵群来遊量よりも西方に位置する山口県川尻沿岸における産卵群来遊量の方とより高い相関を示し、幼イカの西方から移送される可能性を示唆した。

### 2. 問題点

- (1) 幼イカの“種”の確認方法。
- (2) 産卵場の確認。
- (3) 幼イカの着底機構。

## 標識放流調査

### 1. 要約

1974～1982年の間に18,490個体の“シロイカ”が標識放流され、このうち379個体が再捕された(平均再捕率2.05%)。この結果を基に、“シロイカ”の移動・回遊についての推定を行ない作業仮説として提示した。

- (1) “シロイカ”には回遊のパターンを異にする2つの生活グループが存在する。
- (2) 第1のグループは九州西方で越冬して春～夏日本海西部に北上回遊し、秋以降南下する。
- (3) 第2のグループは日本海の山陰西部沖の陸棚上で越冬し、春～夏に接岸し秋以降離岸する。
- (4) “シロイカ”の移動速度にはグループ間あるいは季節による差は認められず0.01kt以下から最大0.4ktの間にある。50海里以上移動した個体のみについてみると、0.1～0.3ktの範囲にある。

### 2. 問題点

- (1) 考えられる2つの生活グループの生物学的検討（あるいは得られている生物学的知見による検証。第1のグループは従来言われている“ケンサキイカ”に、第2のグループは従来言われている“ブドウイカ”に対応すると予想される）。
- (2) 第1グループの越冬場の確認（九州西方海域からの情報の整理等）。
- (3) 沖合域における“シロイカ”の動きの確認——陸棚越冬場での標識放流と沿岸域での再捕—  
—等の“作業仮説”の検証。
- (4) 他の作業仮説の可能性の検討（例えば同じ山陰西部沖の陸棚上で2つのグループが共に越冬している可能性はないか、等）。

## 標本船調査

### 1. 要約

1982年に山口～兵庫沿岸水域で操業した35隻の一本釣漁船（0.8～9.9トン）の毎日の操業記録を基に、漁場位置の季節変化を調べた。

- (1) 初漁期は岸寄りの50 m以浅の水域に漁場が形成され、漁期が進むにつれて漁場は沖寄りの水深60～70 mの水域に移動する。
- (2) 漁場の“沖合化”する時期は西に早く東でおそく、西の山口県沿岸水域で6月、東の兵庫県沿岸水域で8月であり、山陰沿岸に沿って2ヶ月のタイム・ラグが認められる。
- (3) 隠岐海峡内の漁場だけは例外で、山口県沿岸水域と同様早い時期に漁場が沖合化する（地形的条件の影響が予想される）。
- (4) 山口県東部～島根県西部沿岸沿い、および鳥取県東部～兵庫県西部沿岸沿いの2つの水域では、秋にも一時浅所に漁場が形成される（この海域が秋の産卵場となっている可能性が考えられる）。

### 2. 問題点

- (1) 各漁場への来遊群の変化と漁場位置の季節変化との関係の生物学的側面からの検討。
- (2) 漁況の季節変化と漁場位置の季節変化との関係の検討（上記(1)と同時に）。
- (3) 秋の“浅所漁場”が秋の産卵場になっている可能性の検討。