

地域性重要水産資源管理技術開発総合研究（抄録）

（トビウオ類資源共同研究）

田中伸和

本調査は水産庁の補助事業である特定研究開発事業の一環として、トビウオ類の資源診断、漁況予報の確立および資源の有効利用を図ろうとするもので、昭和61年度から鳥取県、兵庫県と共同で調査を行ってきた。今年度は前年度に引き続き、漁業実態調査、生活様式解明のための調査、漁場形成機構に関する調査、漁況予測のための漁況変動要因解明に関する調査、漁業経営・流通実態の調査を実施した。

詳細は「日本海西部海域に生息するトビウオ類に関する共同研究総合報告書」（仮題）として発行予定であるので、ここでは本県がとりまとめを分担した本種の漁況変動と漁況予測について、平成2年度の調査結果により新たに得られた知見の概要について述べる。

結 果 の 概 要

1. 漁況変動

(1) 山口から兵庫県までの江崎、浜田、青風、沖泊、余部定置網の5漁場の漁獲量は互いに似た変動幅と変動傾向を示した。また、漁場と年の要因について分散分析した結果、漁場間変動、年間変動とも有為な差が見られた。これらのことから、各漁場とも同じ来遊資源を利用し、その漁獲量は日本海への来遊量の変動に影響され、各漁場への配分はそれぞれの環境特性により変動することが示唆された。

(2) これらの定置網1ヶ統当たりの漁獲量の相乗平均値を日本海への来遊量指数とし、その偏差の変動と対馬海峡東水道及び西水道の水位差の変動とを対応した結果、東水道の水位差の変動と良く一致した。このことは東水道を通過する対馬暖流の流量が増加すればトビウオの来遊量が増大する可能性が高くなることを示しているものといえる。

(3) 冷水域の離接岸の指標として100m深10℃までの距離を用い、冷水の張り出しと山口・島根・兵庫各県沿岸の大型定置網の漁況について検討した結果、危険率5%でいずれも負の相関関係が認められた（ただし、島根、兵庫では日本海での漁獲量が平年を大きく下回った1981～1983年の3ヶ年を除いた）。このことは冷水域が接岸すると漁獲量は相対的に大きくなることを示しており、一種の冷水障壁効果で海域での滞留時間が増加する、または冷水域による圧迫効果により沿岸域への加入量が増大するためと考えられた。1981～1983年については冷水の影響を受けるには来遊群の密

度が過小であったと考える。

(4) トビウオ未成魚の飛翔目視数の多い能登半島以西、北緯38度以南における9月のプランクトン沈殿量と、長崎県田平地区の秋の未成魚の漁況との間には有意な正の相関関係が認められた。このことは餌生物の指標といえるプランクトン量が豊富であれば未成魚の生き残りが良くなることを示している。

(5) トビウオの産卵場はごく沿岸の水域形成されることから、産卵期における河川水の影響について検討した。島根県の6月の一級河川の水量と秋の未成魚の漁獲量の間には危険率1%で有意な相関関係がみられ、沿岸域での水温上昇期における陸水からの栄養塩類の供給の多寡は、トビウオの初期餌料環境に影響し、生残り要因の一つになると考えられた。

2. 漁況予測

(1) 余部定置漁場、隠岐青風定置漁業、浜田定置漁業の初漁日とその年の漁獲量について検討した。各年の初漁日の平年日からの偏差と漁獲量の関係は各漁場とも危険率5%で有為の負の相関関係が認められ、初漁日が早い年ほど好漁が期待できるといえる。

(2) 漁期初めの6月上旬に実施したトビウオの飛翔目視調査結果と定置網の漁獲状況について検討した。トビウオ飛翔回数と浜田・沖泊・余部の各定置網漁場における6月の漁獲量とは正の相関関係がみられ、これらの関係は東部の漁場ほど高い相関を示した。さらに7月まで含めた漁獲量とは東の沖泊・余部漁場で有意であるが、西部の浜田漁場では有意ではない。これは漁期及び漁獲のピークが東の漁場ほど遅れて始まることによるためと推察された。

3. 残された問題点

(1) 秋季の未成魚と翌年夏季の産卵群には親子関係が成立し、翌年の漁況を予測するうえで重要な要因であるが、翌年の来遊量は年々の海況の変化で容易に変動する可能性があり、漁況予測上大きな問題を残している。

(2) トビウオ類の生活史はその大部分が未解明のままであり、特に秋季以降の成育期、越冬期の生息域は全く不明である。このことは生き残りにかかわる環境との対応を的確に把握できず、今後その生活史を明らかにする必要がある。

(3) 漁況予測や変動要因の指標として未成魚を用い、成魚で漁獲されるホソトビウオ、ツクシトビウオの漁獲量との対応関係をみてきた。しかし、未成魚はこの他にホソアオトビを主に3、4種みられ、その出現割合は年による変動がうかがえた。したがって、データの解析において何らかの影響があったと考えられ、今後これらの生息分布域と量的変動を明らかにしていく必要がある。