

鹿島灘におけるカタクチイワシシラス

春季発生群の来遊量変動

○黒山 忠明・高橋 正和・岡本 成司（茨城水試）

キーワード：カタクチイワシシラス・来遊量変動

【目的】茨城県沿岸小型船漁業において、船曳網漁業は最も従事者の多い漁業であり、カタクチイワシシラス（以下シラスという）はその最重要漁獲対象種となっている。とくに、春季に発生し、4～7月に漁獲される春シラスの漁獲量は、夏秋季に発生し、8月～12月に漁獲される秋シラスに比べて年変動が激しく、漁業および水産加工業の経営に大きな影響を及ぼしていることから、来遊量を推定する技術の確立が強く求められている。鹿島灘周辺海域における春季発生群については、黒潮系暖水の波及や水温環境がシラスの来遊機構に影響を及ぼしていると考えられてきたが、具体的な来遊経路や来遊機構を検討したものは少ない。ここでは、鹿島灘におけるシラス春季発生群の来遊量変動に影響を及ぼす要因について検討した。

【方法】鹿島灘海域への来遊量変動指標としては、茨城県における1993～2002年の春期（2～7月）の月別シラス漁獲量データを用いた。来遊量変動に影響を与える要因の指標としては、那珂湊定置水温データ、カタクチイワシの卵分布データ、動物プランクトン湿重量データ、犬吠埼から黒潮までの離接岸距離データ（海上保安庁発行）、常磐海域における黒潮北限緯度データ（東北水研）、常磐沖における親潮南下指数、シラス漁期前のカタクチイワシ漁獲量データおよび体長データを用いて回帰分析を行った。

【結果および考察】

1. 来遊量変動に影響を与える要因

鹿島灘における秋シラスの加入に影響を及ぼす要因を明らかにするため、各月別の那珂湊定置水温データ、カタクチイワシの卵分布データ、動物プランクトン湿重量データ、犬吠埼から黒潮までの離接岸距離データ（海上保安庁発行）、常磐海域における黒潮北限緯度データ（東北水研）、常磐沖における親潮南下指数、シラス漁期前のカタクチイワシ漁獲量データおよび体長データとの関係について解析した。那珂湊定置水温、カタクチイワシ卵分布量および動物プランクトン湿重量については、春シラス漁獲量との間に正の相関が認められたが、その他のデータについては相関が認められなかった。

2. 来遊量に影響を及ぼすメカニズム

春シラス来遊量変動に影響を及ぼしていると考えられる那珂湊定置水温の変動は、3・4月は親潮、5～7月は黒潮の影響を強く受けており、親潮南下指数および黒潮北限緯度との間に相関関係があることが明らかになった。

また、春シラス来遊量はどの年においても、水温が上昇するほど高水準になる傾向が認められたが、水温の上昇に伴って飛躍的に漁獲が伸びる年（高い増加傾向を示す年）と水温が上昇しても漁獲の伸びが悪い年（低い増加傾向を示す年）に分類できることが明らかになった。

さらに、シラスの漁期前（前年11～翌3月）に常磐沖（35° 30' ～37° N、140° 30' ～141° 30'）で漁獲されるカタクチイワシの体長組成データから、体長12cmを境界として大型成魚と小型成魚に分類し、その割合を算出して、各年の増加係数と比較したところ、大型成魚の割合が高い年ほどシラスの漁獲量が高い増加傾向を示す年となることが明らかになった。この割合が鹿島灘の春シラス来遊量に影響を及ぼしているのは、小型成魚が春先に産卵を行わないのに対し、大型成魚（2才魚）の産卵ピークが春先であることによるものと推察される。