

# 日本海西部・東シナ海で操業する大中型まき網のマアジ CPUE を 漁況予報の対象として考える

檜山 義明(西海区水産研究所)

【目的】日本海・東シナ海のマアジ漁況について、広域を対象とする半年程度の予報としては、「日本海マアジ長期漁況予報」及び「東シナ海ー日本海西南域あじ・さば・いわし長期漁況予報」がある。この海域のマアジ漁獲量に大中型まき網の占める割合は高いが、予報文に漁業種類別の記述はほとんど無く、会議の検討における定量的な扱いも極く限られたものとなっている。一方、大中型まき網については、漁区別・月別・銘柄別の漁獲統計が30年に渡って整理されているので、その変動傾向を検討することにより、漁況予報をより定量的にできる可能性がある。本報告では、統計資料をもとに、漁況予報対象の年齢、期間、海域等を整理することを目的とし、一部、それらの予測可能性についても水温情報を加えて検討する。

【方法】東経135度以西で操業する大中型まき網の、1973～2003年における、月別・漁区別（緯経度30分升目）の魚種別・銘柄別漁獲量及び努力量（操業網数）を使用した（水産庁資料）。マアジの銘柄は、小さなものから、豆・ゼンゴ・小・中・大の5段階に分けられ、概ね年齢と対応していると考えた（6～12月の豆及び9～12月のゼンゴが0歳、1～5月の豆、1～8月のゼンゴ、9～12月の小が1歳、これより大きい銘柄は2歳以上、年齢は暦年）。漁獲量を操業網数で割ったものをCPUEとした。CPUEを漁区別・月別・年齢別等に整理し、相互の関係や水温との相関関係を検討した。水温は、東シナ海における表面水温データ（気象庁データを西海水研がとりまとめたもの）を使用した。

## 【結果】

- (1) 年間のCPUE（漁獲量年計÷操業網数年計）を魚種間で比べると、マアジはマルアジ及びその他のムロアジ類との間に負の相関が認められた。これは、環境による資源の増減等の資源側の変化及び、目的とする魚種の変遷等の漁業側の変化を反映していることが考えられる。
- (2) 1973～2003年の平均では、月別CPUEは5月に、銘柄別CPUEはゼンゴが最も高かったが、より遅い月、小さな銘柄が高くなる経年変動傾向が見られた。
- (3) 0歳の9月から1歳魚の9月までの1年間は、山陰海域、対馬・五島周辺海域及び東シナ海中・南部海域でCPUEが高く、初期には北部で、後期には南部で高くなる傾向がある。それ以降は、CPUEの高い漁区の位置に明確なまとまりが認められなくなる。漁区別の変動傾向の例として、盛漁期の5月においても1973～2003年の全ての年に利用された漁区は少ないが、1歳魚について対馬・五島周辺海域の漁区間に正の相関があり、それらと山陰海域及び東シナ海南部海域には相関がなかった。
- (4) 現行の東シナ海ー日本海西南域における漁況予報の枠組みの中では、1歳魚を主な予報対象とすることが妥当であり、予報文では必ずしも明示されていないものの、これまでの理解と一致する。また、3海域程度に分けた漁場別の予報も意味を持つ可能性がある。
- (5) 五島西沖海域における4～7月の1歳魚CPUEは、2月の1歳魚CPUEと正の相関があり、その直線回帰からの残差は、5月あるいは6月の表面水温と正または負の相関があった。2月の表面水温とは相関係数が低くなるものの統計的に有意であり（5%有意水準）、2月までのデータを使うことで、4～7月のCPUEをある程度予測できることが期待される。