

小型浮魚類の加入過程の実態と加入量予測の現状 ～ マアジ・マイワシ・カタクチイワシの例～

平成 22 年 3 月 30 日、東京海洋大学楽水会館において標記シンポジウムを開催した。参加者は総計 84 名（大学 28 名、水産研究所 37 名、都道府県 13 名、企業 3 名およびその他 3 名）であり、水研、水試、大学職員の講演者による 11 題の話題提供がなされた。

桜井泰憲水産海洋学会会長の挨拶に続き、大下誠二(西海水研)が本シンポジウムの趣旨説明をおこない、本シンポジウムの目的が小型浮魚類の加入量を予測するための調査の現状やモデル研究や生理実験の現状を発表するとともに、今後の研究に向けた討論を行うことにあることを紹介した。セッション 1「マアジの資源動向の実態と加入量予測」では、はじめに塚本洋一(西海水研)がマアジの加入量予測の現状について論点を整理し、マアジの生物・生態学的特徴などを示した。高橋素光(西海水研)は東シナ海で採集されたマアジの仔魚・稚魚の耳石を用いて詳細な成長解析を行い、同じ日齢でも成長の良い個体は早く変態を完了して着底をすることを報告した。この報告によって、マアジの加入が多様な戦略をもって行われていることが明らかとなった。志村健(鳥取水試)は、中層トロールを用いたマアジ当歳魚の漁期前調査について紹介し、海域・水温で層化したマアジの現存量とその年のまき網の当歳魚 CPUE との相関があることを示した。山田東也(西海水研)は東シナ海における流動モデルの開発状況と、水温・餌料環境を考慮したマアジ当歳魚の流動加入モデルについて紹介した。セッション 2「マイワシ・カタクチイワシの資源動向の実態と加入量予測」では、杉崎宏哉(中央水研)がマイワシとカタクチイワシの研究の現状について論点を整理した。西田宏(中央水研)は太平洋域で行われている多くの調査について紹介をし、マイワシやカタクチイワシの加入量を予測するためには水温だけではなく被捕食や餌密度などの条件を加味する必要があることを示した。大下誠二は対馬暖流域に分布するマイワシとカタクチイワシについて再生産関係から予測される加入量と実際の加入量との差が主に日本海冬季の 50m 深水温やモンスーン指標・北極振動と関係があることを示した。銭谷弘(瀬戸内水研)は半閉鎖的な海域である燧灘におけるカタクチイワシのシラスの加入量が、5 月の調査における仔魚量とカイアシ類現存量で説明できることを示した。伊藤幸彦(東大海洋研)は流動モデルをもちいて、水温を加味したマイワシ・カタクチイワシの生残モデルを示し、産卵後 30 日までの生残率がマイワシでは負の一次式で、カタクチイワシでは最適水温を 21～22 にもつ二次式で求められることを示した。米田道夫(中央水研)は水温と摂餌条件を変化させたカタクチイワシを用いて、その卵質や産卵量などを詳細に解析し、カタクチイワシの初期生残において母性効果が存在することを示した。

以上のような発表を踏まえ、セッション 3 の総合討論では、資源構造や生態の詳細をさらに追求することが数理モデルへの受け渡しに必要であること、加入量予測の需要は中長期的もしくは短期的なものなのかを整理することで調査の内容が異なるのではないかなどの議論があった。今回の発表や総合討論を踏まえて、生物・生態特性の新たな視点が数理モデルへの受け渡しのきっかけになったと考えられる。