

魚種交替のシンテシス

—気候変動による海洋生態系・浮魚資源変動機構およびその科学的理解に基づく社会への貢献—

平成 25 年 3 月 21 日、東京海洋大学白鷹館において標記シンポジウムを開催した。約 100 名の参加者を得て、12 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、齊藤宏明（水研セ東北水研）がコンビーナーを代表してシンポジウムの趣旨説明をおこなった。その中で、本シンポジウムの目的が、平成 19-23 年度に行われた農林水産省によるプロジェクト「魚種交替の予測・利用技術の開発」で得られた発見と日本以外の海域も含めた魚種交替現象に関する知見を取りまとめること、および得られた自然科学成果を社会にどのように還元するかについて検討することであることを述べた。次いで、最初の基調講演として、野中正見（JAMSTEC）が、魚種交替を引き起こす物理現象とその黒潮続流域への伝搬機構について概説し、さらに黒潮続流域海洋物理環境変動の予測可能性について、定量的な評価を行った。見延庄士郎（北大院理）は、海洋物理環境変動を引き起こす気象現象や、海洋物理変動が続流域に集中して現れる機構を説明した。安田一郎（東大大海研）は、マイワシ加入変動を引き起こす物理過程についてモデルや人工衛星リモートセンシングデータ等を用いた解析結果を示した。田口文明（JAMSTEC）と高須賀明典（水研セ中央水研）は、海洋物理変動機構および浮魚資源変動特性のそれぞれについて、黒潮続流とカリフォルニア海域の比較を行い、日本とカリフォルニアのマイワシやカタクチイワシの資源変動が同期するまたは同期しない理由について、独自のデータを加えながら現在の知見をとりまとめた。高橋一生（東大院農学生命）は、観測や培養・飼育実験によって得られた餌料生物の生産特性の成果をとりまとめ、ボトムアップ過程による浮魚類変動機構に関する仮説を示した。昼食後、水研セ中央水研の川端淳が 2 番目の基調講演を行った。マイワシとマサバの資源変動とその要因について、魚種交替プロジェクトによる発見を加えて詳細な取りまとめを行い、当歳魚の加入に至る分布移動に関する仮説を提案した。米田道夫（水研セ瀬戸内水研）は、マサバ再生産に関わる母性効果や仔魚の生残に影響する環境要因を紹介し、生物学的知見に基づく資源管理手法の提言を行った。勝川木綿（東大大海研）は、過去 50 年間のデータを用いた浮魚類親魚の資源変動に伴う生物学的特性の変化をとりまとめ、マイワシが爆発的に増加できる理由を説明した。最後に牧野光琢（水研セ中央水研）が、魚種交替を前提とした 4 つの漁業管理オプションを提言し、それぞれの地域経済への定量的評価を加えた。

これらの発表を踏まえ、総合討論では、プロジェクトによって解明された点を、不明点や不確実な部分を確認しながら取りまとめるとともに、資源変動様式が魚種間で異なる理由について議論した。また、次のマイワシ増大期に向け、資源をよりよく利用するために行うべき研究や、資源管理・利用手法について議論を行った。本シンポジウムによって、浮魚資源変動機構の理解が大幅に進み、資源変動予測技術の基盤が確立されたことが確認されるとともに、得られた多くの自然科学成果を、浮魚資源管理に応用するための具体的な道筋が明らかになったと考えられる。