

日本海における禁漁区の設置ルールとその効果予測

金岩 稔(東京農業大学生物産業学部)

井上誠章・原田泰志(三重大学大学院生物資源学研究科)

沖合底引き網漁業は日本海の主要な漁業である。その対象種としては、ズワイガニやソウハチ、アカガレイなどと多様である。これらの底魚資源の管理において、卓越年級群を若齢時に取り残し、適切なサイズになってから漁獲を行うことは、重要だと思われる。

卓越年級群の取り残しには、卓越年級群発生の時空間的な予測を行い、適切な漁獲努力量コントロールが必要となる。その結果、卓越年級群が若齢時に不合理に漁獲されることを防ぐことができるであろう。

こういった漁業管理を実現するには、以下の三つのステップを踏む必要がある。すなわち、1)卓越年級群の発生の時空間的な把握、2)漁獲努力量の時空間的な調節可能性とその漁獲量へ与える影響の予測、3)2)が個体群動態に与える影響を考慮に入れた管理効果の評価である。

実際の資源管理においては、これら三つのステップを取り入れた資源管理モデルを構築し、どの時期にどの程度の規模でどのような情報収集を行い、その結果どのようなルールに従ってどのような努力量調節を行えば、どういった効果が得られるかを示した上で、より現実的且つ効率的な資源管理手法を提案することが望ましい。演者らは、日本海西部の沖合底引き網漁業が対象としている魚種の資源管理に関して、山口県から兵庫県の県立水産試験場と独立行政法人水産総合研究センター日本海区水産研究所と共同して、これらの検討を行うべく準備を進めている。

講演では、2)のステップに関して、日本海西部の沖合底引き網漁業の対象種の中で卓越年級群の出ることが多いソウハチ *Hippoglossoides pinetorum* を考察対象として、漁獲努力量の空間分布の調節効果を検討した。

具体的には漁業成績報告書に基づいて、鳥取県籍の沖合底引き網船(かけまわし:約 39 隻)の但馬沖、隠岐周辺、浜田沖、隠岐北方の4漁区をあわせた海域から日韓暫定漁業共同管理水域を除いた海域における操業を対象にし、禁漁区の設置場所・時期の検討を、数値解析を用いて行った。禁漁区は方形上で緯度経度 10 分四方を一漁区として、いくつかの漁区を組み合わせた形で禁漁区の形を設定した。その形の禁漁区をこの海域内の設置可能性のある場所すべてで設置した場合をそれぞれシナリオとし、数値解析し検討した。禁漁区内に元々投入されていた漁獲努力量は禁漁区外の元々の漁獲努力量比に従って再配分されると仮定した。また、禁漁区外の漁区毎の CPUE は変化しないとした。

シナリオ毎に、ソウハチおよびそれ以外の魚種の漁獲量がどのように変化するかを試算することにより、その禁漁区の効果の評価を行った。その評価結果から、禁漁区の設置によって卓越年級群が発生した際の対策がどの程度行えるかを検討し、これを実現するためにはどの程度の質の情報を、どの程度迅速に集めることが必要かを考える。