

加入管理のための資源評価法および管理基準の開発

資源評価部 資源動態研究室

背景・目的

1. 浮魚類資源量の推定精度向上のための直接推定法の開発
2. オペレーティングモデルによる管理の検討と TAC 種の管理の考え方の整理
3. マイワシやカタクチイワシの加入量変動メカニズムの解明

成果

1. 越冬期および北上期の黒潮続流域から移行域での表中層トロール調査と計量魚群探知機調査により、マイワシ、カタクチイワシ、マサバなど重要浮魚資源の1歳魚の資源量推定に目途がたった(図1)。
2. 不確実性を考慮したオペレーティングモデルにより、マイワシおよびマサバ太平洋系群などに対する現在のABC算定ルールの最適化が可能となり、何が最適かは管理目標に依存することが明らかとなった。
3. 1996年～2004年の春季に黒潮親潮移行域で同時に採集されたマイワシとカタクチイワシの耳石日周輪を解析、成長履歴を水温や餌環境と比較したところ、マイワシとカタクチイワシの成長率は負の相関関係にあった(餌不足の1年を除く)。また、マイワシはカタクチイワシよりも低水温で成長が良好であった。

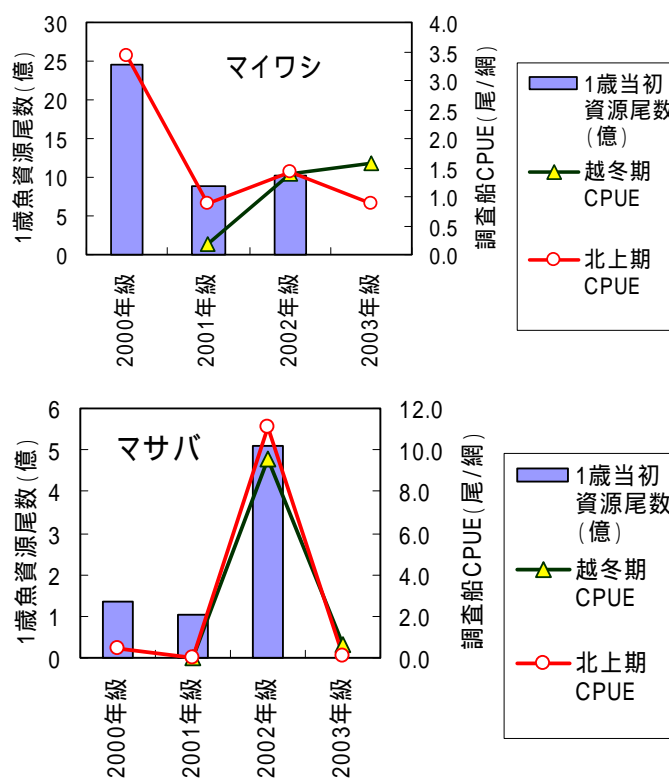


図1 マイワシとマサバ1歳魚の資源量と表中層トロール調査による資源密度(CPUE)

波及効果

1. 浮魚類資源量の推定精度の向上、ABCおよびTACの不確実性の低下。
2. ABC算定ルールの適用が客観的になり、ABCへの理解が深まる。
3. 成長と水温の関係の把握により、10年規模で卓越種が交替する「魚種交替現象」のメカニズムの重要な一過程が解明される。

連絡先 谷津 明彦 TEL: 045-788-7633