

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. 我が国は 1997 年から TAC(漁獲可能量)による管理を開始した。
2. 水産資源の変動は漁獲と環境要因の両方の影響を受ける。
3. 資源量推定や資源変動には不確実性がある。
4. 不確実性を考慮した加入管理(注)の手法の開発が必要。

成果

1. マサバを対象とした資源変動モデルを開発し、資源評価と管理における不確実性を考慮したシミュレーションを可能にした(図1)。
2. 自然死亡係数 M を正確に推定することは困難であるため、資源量推定や資源管理においては M を適当に仮定している。シミュレーションの結果、 M を過小に仮定した場合は、 M が正しく推定された場合に比べ親魚量(SSB)は少なく(図2)、漁獲量は資源量に対して過大となった。そのため、 M の過小評価は資源管理上危険であるといえる。

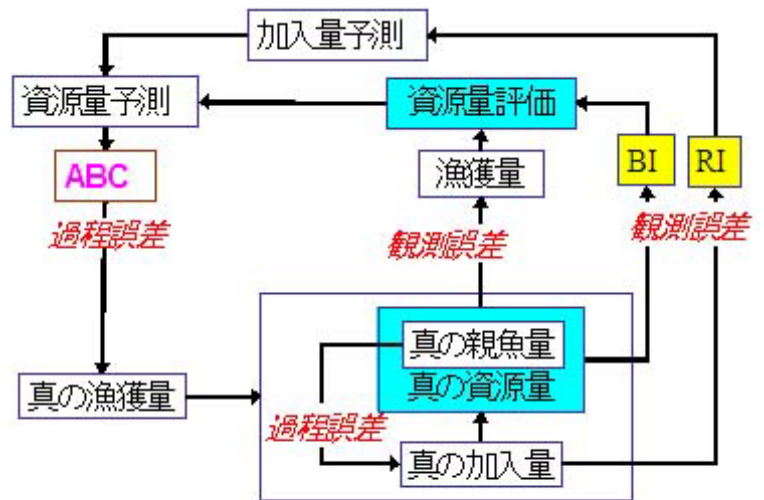


図1. マサバの資源変動モデルの概念

波及効果

1. 環境変動や様々な不確実性に対して安全(頑健)な水産資源の管理方策が開発される。
2. 国民・漁業者・管理部局(行政)の資源管理に対する理解が広がる。

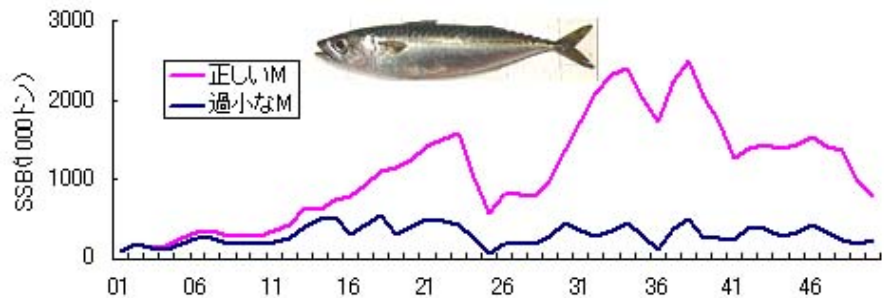


図2. 自然死亡係数 M に応じたマサバ親魚量 SSB の年変化の一例

(X軸はシミュレーション開始からの年数)

連絡先 谷津明彦

注: 加入管理: 加入量(子の量)が安定するように親魚量を管理すること。