

マイワシ・マサバの再生産モデルと資源管理手法の開発

生物生態部

協力機関： 東京大学海洋研究所

研究の背景・目的

1. マイワシやマサバは数十年規模での資源変動を繰り返す
2. その原因の一つは地球規模での気候変動
3. 気候変動も考慮して、我が国のマイワシやマサバ資源の管理方策を提言する

研究成果

1. マイワシの資源変動要因として最重要と考えられる再生産成功率(加入尾数 / 親魚量)は、北太平洋上の大気の変動、マサバとの競合などにより説明できる(図)
2. 基本的に再生産関係の変動に応じた管理が必要
3. 再生産関係が変化する過渡期は特に管理の強化が必要
減少期: 親は多いが子は少ないので、獲りすぎると資源は極度に減少する
増加期: 回復の芽を摘まないように、親魚が増加するまで小型魚の保護が必要

波及効果

1. マイワシ、マサバなどの水産資源の管理政策に中長期的展望をもたらす
2. 実際の資源管理に適用しながら改善を図る必要あり

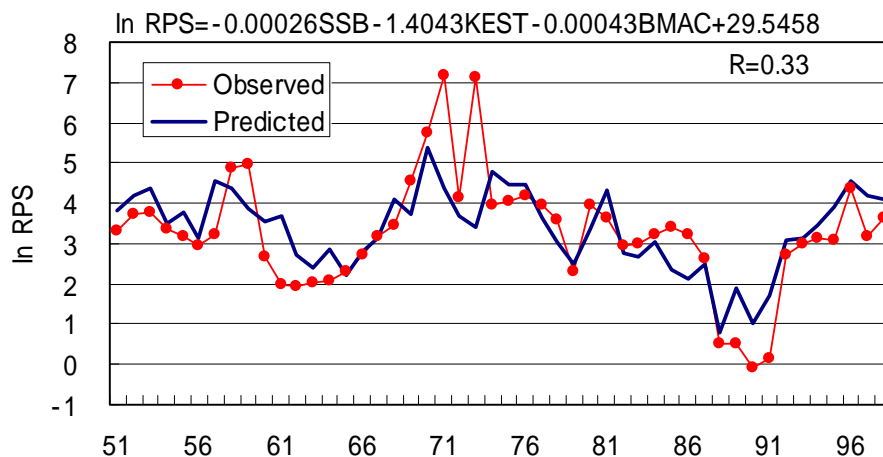


図. マイワシ太平洋系群の再生産成功率(対数, ln RPS)の観測値と理論値の経年変動 BMAC: マサバの資源量, KEST: 冬季の黒潮続流域(31° ~ 35° N, 150° ~ 165° E)の表面水温, SSB: マイワシの産卵親魚量