

論文審査の結果の要旨

近年、伊勢湾・三河湾をはじめとする内湾における漁獲資源量は減少している。その原因とメカニズムを明らかにし、対策を検討する上で、漁獲資源の生活史を含む生態系モデルによる数値シミュレーションが果たす役割が重要になっている。丸尾哲平氏は、瀬戸内海、伊勢湾などにおいて重要な漁獲資源であるイカナゴ (*Ammodytes japonicus*) に着目し、イカナゴ当歳魚のふ化から産卵に至るまでを再現する数値モデルを開発し、海洋流動モデルおよび低次海洋生態系モデルと組み合わせることにより環境要因とイカナゴの生産構造との関係を解析し、以下の知見を得た。

(1) 大阪湾・播磨灘において、イカナゴが豊漁だった時期と比較して資源量が減少した時期は産卵期の親魚の生残率が低下しており、その原因としては、水温上昇の影響よりも栄養塩濃度低下による栄養状態の悪化の影響が大きいと考えられること。

(2)伊勢湾・三河湾の環境条件に即したイカナゴの遊泳行動を生活史モデルに組み入れることでイカナゴ資源量の実測値をモデルで再現でき、低い栄養塩類濃度がイカナゴ資源量の低下をもたらすこと、また、この海域の特徴として動物プランクトンからイカナゴへの生産量フラックスが大きいこと、また、この海域の特徴として動物プランクトンからイカナゴへの生産量フラックスが大きいこと、また、この海域の特徴として動物プランクトンからイカナゴへの生産量フラックスが大きいことのため、栄養塩類濃度の変化がイカナゴ資源量に及ぼす影響が大きいと考えられること。

(3) 栄養塩類の総量規制によって低下する以前のレベルに栄養塩類濃度を上げた場合、イカナゴ資源量は 10 年程度の時間をかけて回復していくことが示唆されること。

以上、丸尾哲平氏の論文は、学位論文としての条件を備えていると評価できる。また、本人がディプロマポリシーに示された能力を十分に身につけていることも確認した。従って、学位を授与することを妥当なものと判断する。