

## セタシジミ漁業の管理手法について

西森 克浩

## 1. 目的

資源を増やししながら漁獲量を増加させるには漁業管理が必要であり、それには漁獲開始サイズ(以下  $l_c$  という)と漁獲の強さ(漁獲係数、以下  $F$  という)の管理があるが、本報告ではセタシジミ漁業の管理手法を検討した。

## 2. 方法

殻長組成を正規分布分解し、年齢別の  $F$  を推定した。また、 $YPR$  (加入量当たり漁獲量)と  $YPR/F$  (資源量に比例)の相対値を用いて漁業の現状を評価した。さらに (Matsuda and Nishimori 2003) のサイズ構成モデルを用いたシミュレーションにより適正な  $l_c$  と生物学的許容漁獲量(以下 ABC という)を算出した。

## 3. 結果

シジミ資源量と  $F$  の平均値の推移を図 1 に示した。2011 年の 1 歳以上のシジミ資源量は 460 トンで、 $F$  は 2009 年から 2010 年にかけて上昇したと推定された。

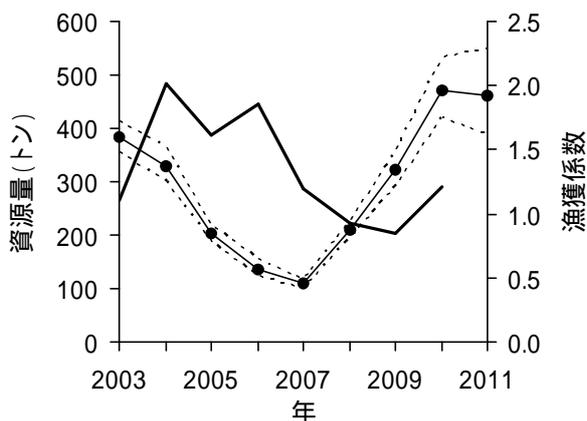


図 1 シジミ資源量と漁獲係数の推移

$YPR$  と  $YPR/F$  を用いて作成した漁業管理図を図 2 に示した。現状は適正漁獲量曲線より下に位置することから乱獲状態であり(乱獲の度合いは強くない)、 $l_c$  の引き上げや  $F$  の

低減が必要と考えられた。

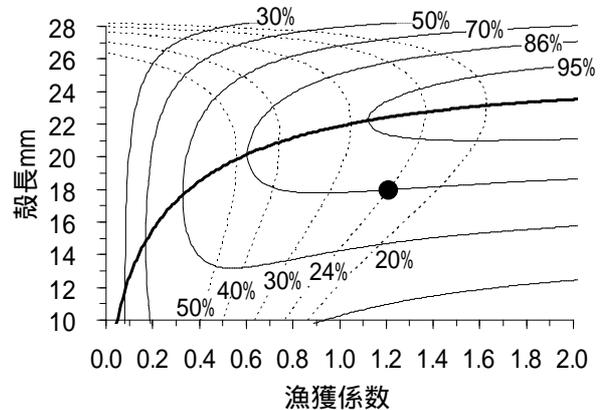


図 2 シジミの漁業管理図

資源量を増加させながら農業水産業新戦略プランの目標である 2015 年(平成 27 年)の漁獲量 130 トンを達成するには、 $l_c$  を 20mm にし、2013 年の ABC を 70 トンとする ( $F$  を現在の 64% に低減) 必要があると考えられた。

しかし、これを実施するには漁獲量を毎日報告して ABC に達した時点で漁期を終了するシステムを構築する必要がある。 $F$  を漁獲量で管理できない現状では  $F$  を現在の 64% にするために、曳網時間か曳網速度を現状の 64% にする方法が考えられる。安全をみて殻長 20mm 以下を採捕禁止にし、曳網速度を一般的な毎時 3 ノットから 1.5 ノット(毎秒 0.8 メートル)にすることを提案する(過去の試験から砂噛み個体がほぼなくなる)。

その上で、漁獲量を増加させて漁業経営を安定化させるために毎日の漁獲量を報告するシステムの構築を急ぐ必要がある。

また、 $F$  による漁業管理が実施できない場合は、少なくとも殻長 22mm 以下を採捕禁止にする必要がある。