

平成 26 年度東京湾漁業資源管理推進事業
マコガレイ調査

1 漁獲実態

東京湾でのかれい類の漁獲量は、1980 年代後半に最大 1,700 トンの漁獲が見られたが、その後減少し、1999 年以降は概ね 200~300 トン台で、2012 年は 263 トンであった（図 1）。その後の動向を主要 3 漁協のマコガレイ水揚量でみると、2014 年は 2012、2013 年よりさらに減少する見通しである（図 2）。

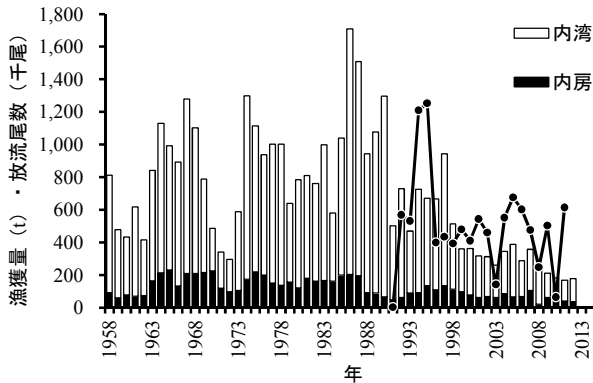


図 1 東京湾におけるかれい類漁獲量（農統）とマコガレイ放流尾数の経年変化

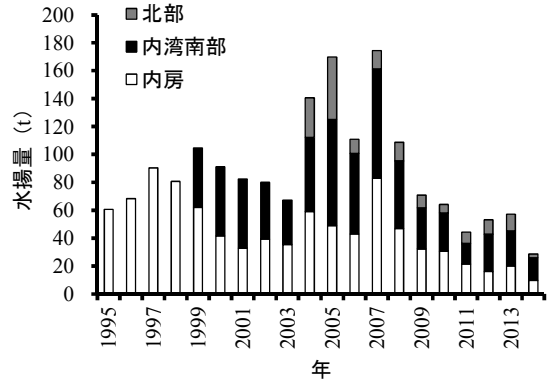


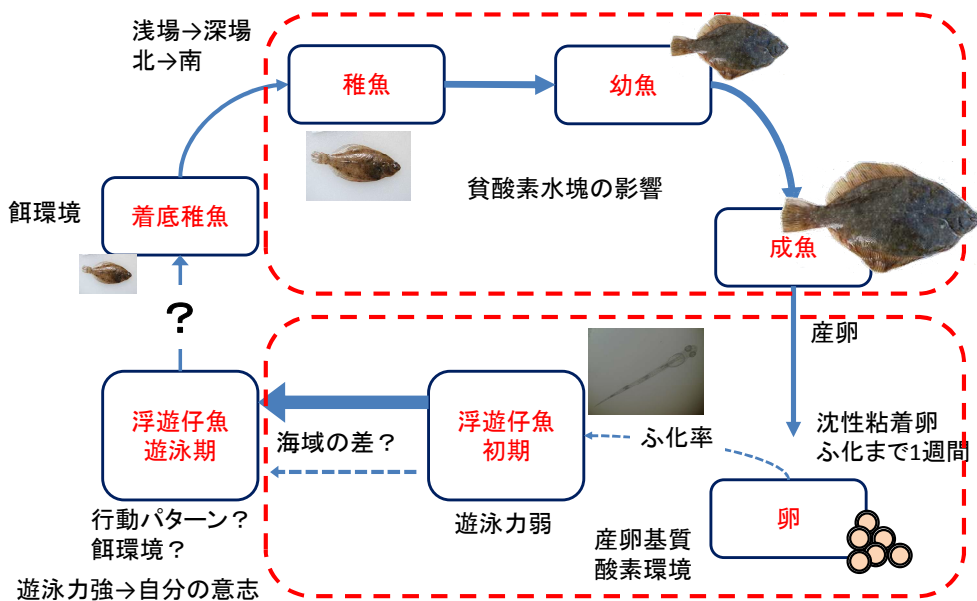
図 2 主要 3 漁協のマコガレイ水揚量の経年変化（組合資料、2014 年は一部 11 月末現在）

2 「東京湾産マコガレイの生活史を考慮した資源制限要因の抽出と増産手法の開発」

東京湾のマコガレイ資源が低迷していることから、生活史の全般を把握し、卵、稚魚、幼魚、成魚など成長段階ごとに問題点を抽出して、資源の増殖手法を開発するため瀬戸内海区水産研究所、関係府県、東北大学などと共同で開発する事業を平成 25~29 年度に実施している。

マコガレイの生活史

問題点を探す → 漁獲の増大



(1) これまでの結果の概要

卵

湾奥ではじめてマコガレイの天然卵を採集し、産卵時期と産卵場の特徴を確認した。卵は、12月下旬～1月はじめに、水深5mを中心に4.5～11mの範囲で多く見つかった。底質は泥分の多い砂泥～泥質であった。

湾奥の産卵場では、産卵場海底直上の酸素環境がふ化率に影響を与えると仮定し、底泥直上のDO測定、卵の貧酸素耐性試験を実施したところ、底泥直上数mmでDO低下と、それによるふ化率の低下の可能性が観察された。

浮遊仔魚

マコガレイのふ化仔魚の分布を調査したところ、1月はじめにふ化したと推定される仔魚は、1月下旬でも湾奥を中心とした内湾北部に分布していた(図3)。以前、流動モデルによる浮遊仔魚の粒子追跡計算結果では内湾全域に広がる推定されたため、実際には特定の海域に滞留する機構があるのではないかと推測される。

稚魚

2000年から3～12月に漁業者、国立環境研究所と共同で稚魚調査を実施している。春季沿岸に出現し、徐々に深場、南部に移動がみられる。月別稚魚平均密度は4、5月に最大値となり、6、7月頃に急激に減少する。2014年も同様の傾向であった。各年の4、5月の平均値を指標として比較すると、2014年は平年をやや下回る程度であった(図4)。

幼魚～成魚(漁獲物)

市場測定、耳石による年齢査定、地区別水揚量から年齢別漁獲尾数割合を算出したところ、内湾は1、2歳魚の若齢主体、内房は2歳魚以上を主に漁獲していた(図5)。今後、(独法)水研センターと共同で資源解析をおこなう予定である。

(2) 今後の取り組み

以上のことから、東京湾のマコガレイは湾奥を中心に産卵場が形成され、浮遊仔魚は内湾北東部沿岸などに着底し、稚魚期の6～7月に大きく減少することなどがわかり始めてきており、これまで行ってきた種苗放流、資源管理方針に加えて、産卵場の底質改善、稚魚の着底海域の環境改善、資源解析に基づく資源管理などが提案できると考えている。

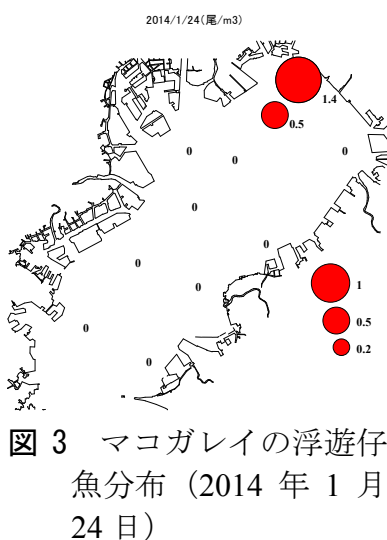


図3 マコガレイの浮遊仔魚分布(2014年1月24日)

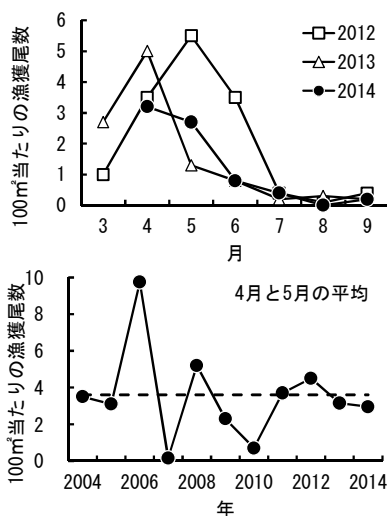


図4 マコガレイ稚魚平均分布密度(尾/100m²)の月変化(上図)と年変化(下図)

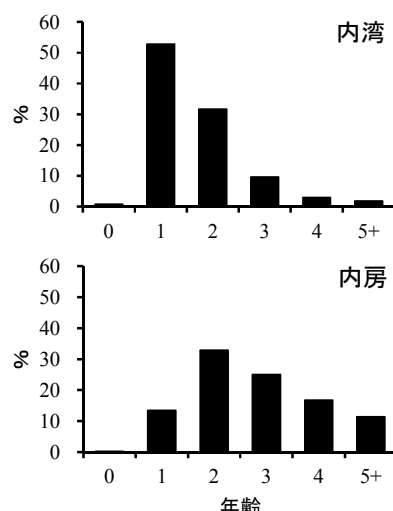


図5 海域別マコガレイの年齢別漁獲尾数割合(2008～2012年)

平成 26 年度 キンメダイ調査

1. 漁場と漁法

キンメダイは九州南方から北海道南部に至る太平洋沿岸から小笠原諸島海域に分布し、主に房総沖から伊豆半島周辺、伊豆諸島周辺、室戸岬周辺の海域で釣漁業（底立延縄、樽流し、一本釣り等）によって漁獲されている。その他、小笠原公海、南西諸島周辺、東北沖、中部北太平洋公海域の天皇海山周辺海域等でも着底トロール、刺網により漁獲されている（図 1）。

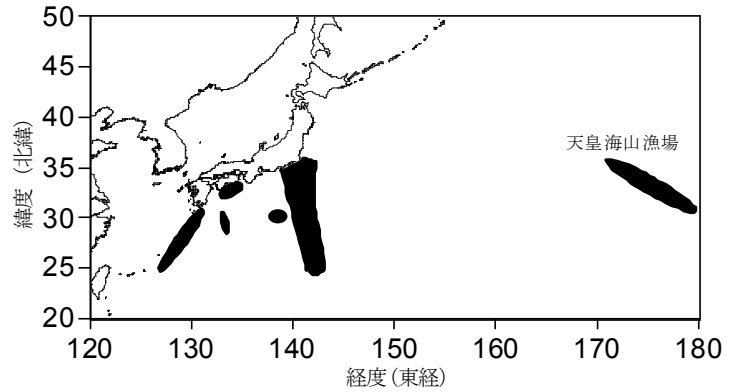


図 1 キンメダイ漁場

2. 漁獲量の動向

(1) 千葉県, 東京都, 神奈川県, 静岡県, 高知県(1 都 4 県)

1991年に過去最高の漁獲量11,041 トンを記録し、その後漸減となった。2005～2009年は7,200～7,600 トン程度で安定していたが、その後は減少が続き、2013年には4,668 トンとなった（図 2）。

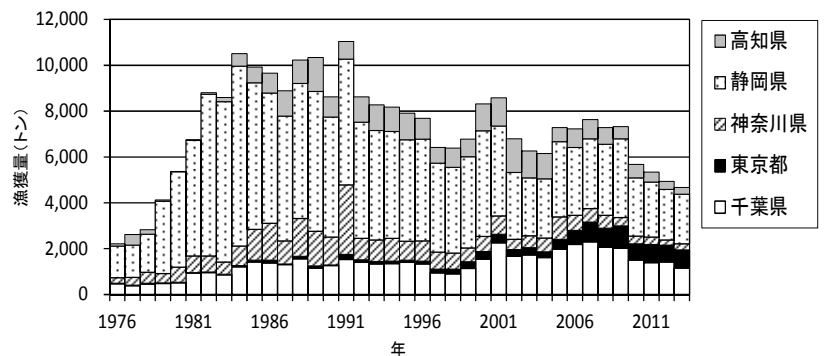


図 2 1 都 4 県（千葉、東京、神奈川、静岡、高知）におけるキンメダイ漁獲量の経年変化

(2) 千葉県

1984～1996年には1,100～1,500 トン台で推移し、その後は1997～1999年および2002～2004年に一時減少したものの、2005年からは増加し2007年には最高の2,291 トンとなった。その後、2013年の1,144 トンまで減少傾向にあったが、2014年は1,235 トンで、やや増加した（図 3）。

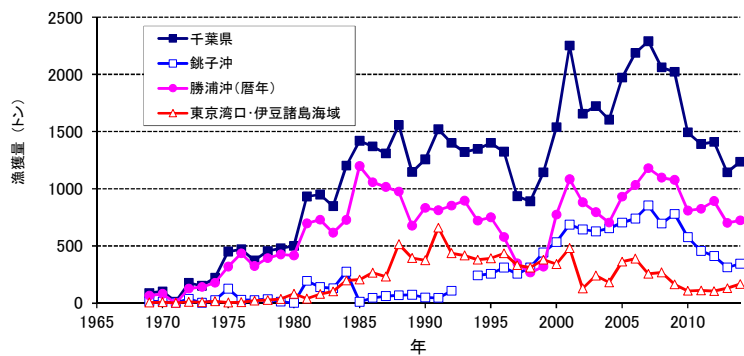


図 3 千葉県におけるキンメダイの漁場別漁獲量の経年変化

【漁場別】

銚子沖：2007年に最大の854 トンとなった後に減少、2014年は344 トン。

勝浦沖：2007年に最大の1,179 トンとなった後に減少、2014年は724 トン。

東京湾口部及び伊豆諸島海域：2006年に390 トンとなった後に大きく減少、2010年以降、100 トン台の低水準ながら、わずかに増加傾向を示し、2014年は167 トン。

3. 調査研究の成果

これまでに、キンメダイ資源の適切な管理のために必要な資源調査を行い、資源の動向、移動、成長などを明らかにしてきた。

(1) 資源動向

現在、資源水準は低位、資源動向は千葉県沿岸や伊豆半島沿岸、伊豆諸島北部（三宅島以北）で減少、伊豆諸島南部で横ばいと判断されている。一部の漁場では小型魚の出現が見られている。

(2) 移動・成長

漁業者と協力して標識放流調査を行い、移動範囲（図4）や他漁場への移出時期（県内他漁場へは4歳以降、県外へは8歳以降）、10歳以上になっても放流漁場で再捕される滞留個体の存在などがわかった。また、体長1cmごとの年齢の割合や年齢ごとの平均尾叉長（2歳で20cm、5歳で30cm、10歳で36cmなど）を明らかにし、資源管理に必要な成長の情報を蓄積している。

これらの調査結果については、漁業者に対して資源管理協議会（年4回）や勉強会（不定期）を通じて情報提供し、日々の生産活動や自主管理の検討に役立てられている。

4. 今後の調査研究の展開（図5）

資源の減少、漁獲量の低迷という現状に対応し、新たに「資源量推定に基づく管理方策の構築手法の開発」（平成26～28年度）に着手した。今後は、従来調査の拡充、他機関との連携による広域調査体制の強化を図りつつ、調査結果を踏まえた管理方策を提示し、より効果的な資源管理の推進を目指していきたい。

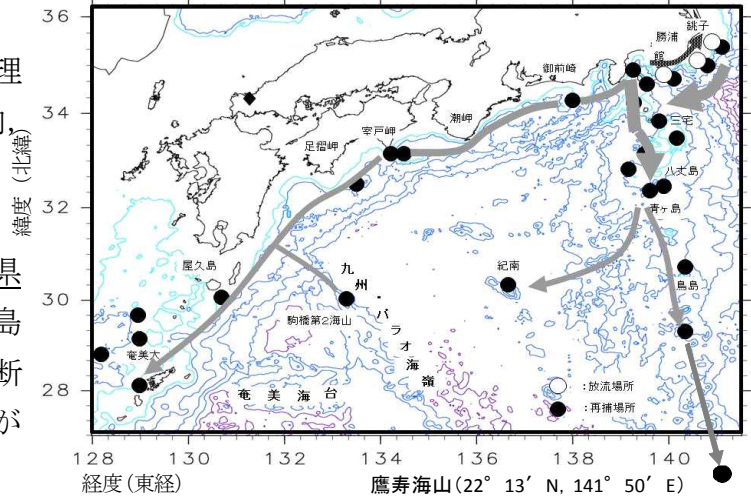


図4 千葉県の標識放流結果からみたキンメダイの移動

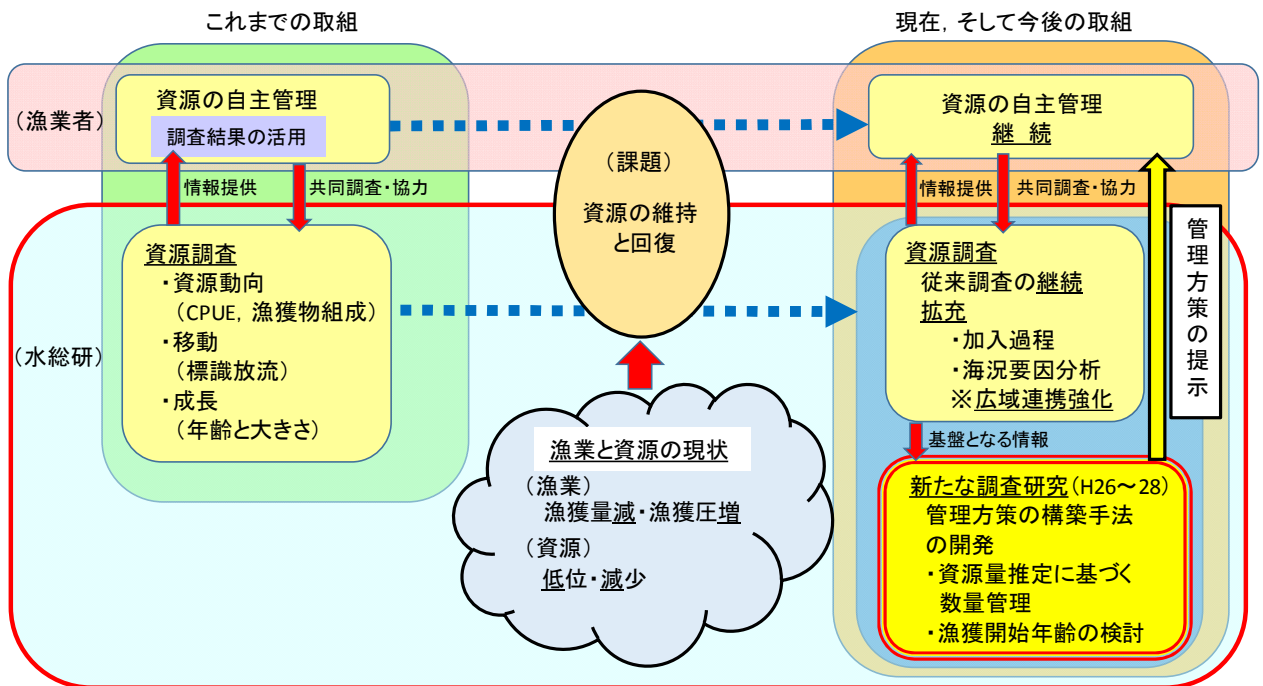


図5 キンメダイ資源管理に関する調査研究の今後の展開