

研 究 分 野	資源管理	部 名	資源管理部
研 究 課 題 名	資源回復計画作成推進事業 イカナゴ		
予 算 区 分	漁業調整費 (国1/2)		
試験研究実施年度・研究期間	H.17 ~ H.18		
担 当	伊藤 欣吾		
協 力 ・ 分 担 関 係	水産振興課、水産庁仙台漁業調整事務所		

〈目的〉

本事業は、我が国周辺水域において緊急に資源の回復が必要な魚種について、全国または地域レベルで資源回復のための計画を策定し、そのための取組みについて総合的に支援するものである。2005年3月22日に、青森県西部、東部海区漁業調整委員会においてイカナゴの資源回復計画作成の着手が承認されたこととともない、回復計画作成に必要な調査を実施する。なお、調査は陸奥湾～津軽海峡西部漁場を対象とした。

〈試験研究方法〉

(1) 稚仔分布調査

2～4月毎月1回、津軽海峡西部～陸奥湾の海域11調査地点において、試験船青鵬丸によるボンゴネット往復傾斜曳を行い、イカナゴ稚仔の分布密度を推定した。

(2) 漁獲量調査

県内主要漁協において、日別の詳細な漁獲量と金額を調べた。

(3) 成魚の分布調査

夏期に、津軽海峡海域において、試験船青鵬丸によるオッタートロール海底曳を行い、イカナゴ成魚の分布状況を調べた。

(4) 資源解析

資源の現状分析、漁獲努力量削減後のシミュレーションおよび目標値の設定を行った。

〈結果の概要・要約〉

稚仔分布密度は年々減少し、2005年は過去4年間で最低であった。陸奥湾～津軽海峡西部漁場における2005年の漁獲量は過去4年間では2番目に多く881トンであった。成魚の分布密度は年々減少し、2005年は過去4年間で最低であった。

4年間の少ないデータではあるが、次のような資源特性値が得られた。親魚数と稚仔数との間に正の相関関係がみられ、稚仔数と漁獲量との間には有意な関係がみられなかったこと。体長と孕卵数との関係、成魚分布調査から推定した成魚の生残率、およびデルリー法による推定漁獲率。これらの資源特性値をもとに、産卵数から漁獲加入数までの初期生残率を変化させる条件で、その他の生活史では生残率を一定に、漁獲率は70年代を0.9、1980～1994年を0.5、1995年以降を0.82に設定して資源の現状分析を行った。

資源解析の結果、親魚数は2000年以降減少しており、2004年は2.3億尾と推定された。1960年以降の親魚数と漁獲量との関係から、親魚数が3.5億尾以上であれば好漁が期待できる結果が得られた。初期生残率は概ね0.0005～0.003の範囲で変化していた。そこで、親魚数を3.5億尾に回復させるため、漁獲努力量を3割削減した場合、環境が良ければ3年で、環境が悪ければ10年程かかる計算結果が得られた。また、漁獲努力量を3割削減した場合、3年後の漁獲量は現状の努力量よりも多くなる計算結果が得られた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

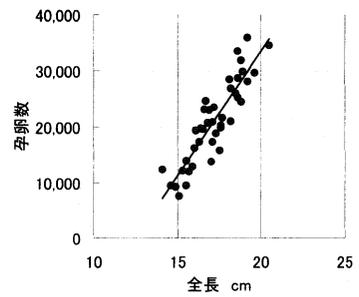
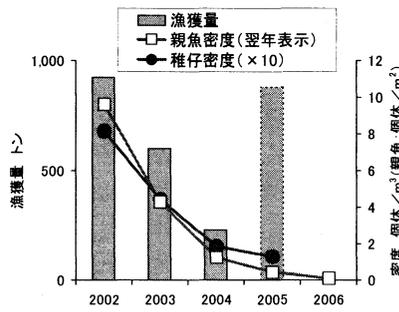
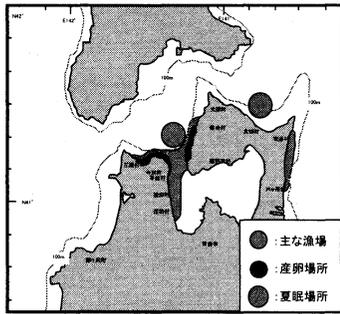


図1 イカナゴの漁場、産卵場、夏眠場

図2 イカナゴの漁獲量、親魚密度、稚仔密度の年変化

図3 イカナゴの全長と孕卵数との関係

表1 夏眠場における成魚の年齢別分布密度

夏眠密度(個体/1000m ²)						
	1歳魚	2歳魚	3歳魚	4歳魚	5歳魚	計
2001年	0.1	5.7	3.5	0.3	0.0	9.6
2002年	0.0	1.7	2.3	0.4	0.0	4.3
2003年	0.0	0.7	0.4	0.1	0.0	1.2
2004年	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3

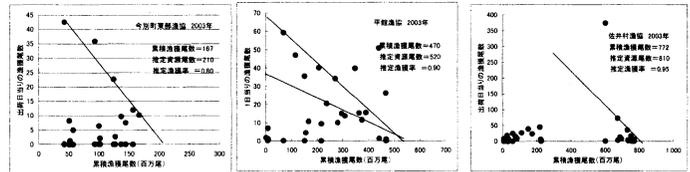


図4 2003年の漁獲率を推定したデルリー法

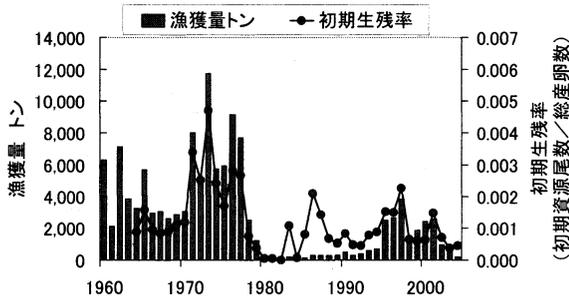


図5 イカナゴの漁獲量と推定初期生残率の年変化

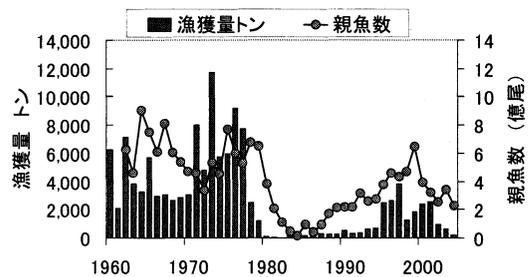
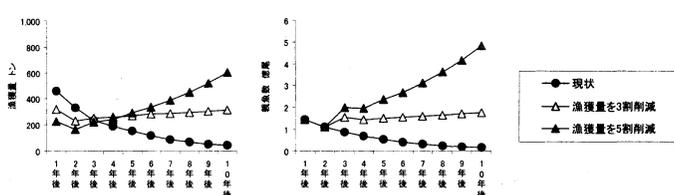
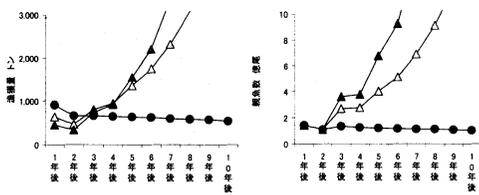


図6 イカナゴの漁獲量と推定親魚数の年変化



(初期生残率 0.0012 の場合)

(初期生残率 0.0006 の場合)

図7 イカナゴ資源のシミュレーション

〈今後の問題点〉

成魚の分布域が不確定なまま、成魚の生残率を推定し、さらに親魚数と稚仔数との関係を求めたこと。また、CPUEの低下率に明瞭な関係がみられないままデルリー法で漁獲率を推定したこと。資源特性値を推定するためのデータ数が少なかったこと。このように不十分なデータをもとに資源解析を行ったことが最大の問題である。

〈次年度の具体的計画〉

次年度は、資源回復計画作成のため、親魚数3.5億尾、漁獲努力量3割削減を目安に漁業関係者間で協議が行われる。

〈結果の発表・活用状況等〉

平成17年度イカナゴ漁業検討会でイカナゴの生態と漁業について発表。

平成17年度第2回陸奥湾地区漁業者協議会でイカナゴの資源解析結果を発表。