

資源評価調査事業

山田浩且・久野正博・沖 大樹・中島博司・藤田弘一・丸山拓也・徳沢秀渡^{*1}

目 的

我が国周辺水域における重要漁業資源の資源量評価、動向の予測、最適管理手法の検討のために必要な基礎資料を収集するため、水産庁「資源評価調査事業実施要領」に基づく独立行政法人水産総合研究センターの「資源評価再委託調査実施要領」に沿って調査を実施する。調査結果は三重県沿岸への来遊資源動向予測や資源状態の把握に資するとともに、全国的な資源量評価を行うために独立行政法人水産総合研究センターに提供する。

方 法

マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ、マサバ、ゴマサバ、マアジ、スルメイカ、サンマ、マダイ、ヒラメ、トラフグ、ブリ、マアナゴ、シャコの計14魚種を対象に以下の調査を実施した。

1. 生物情報収集調査

県下主要水揚港（白子・白塚・安乗・波切・片田・和具・贄浦・奈屋浦・錦・紀伊長島・尾鷲の11港）において、日別、漁業種別、魚種別漁獲量を調べるとともに、水揚げされた調査対象魚種について魚体測定を行い、漁獲物の生物特性を把握した。また、市場において漁獲時の漁場位置、海況などについて聞き取りを行い、漁場別漁獲動向を把握した。

2. 沖合海洋観測等調査

毎月1回、伊勢湾および熊野灘の所定の定点（計27定点）において改良型ノルパックネットの鉛直曳きを行い、調査対象種の卵稚仔の出現動向を把握した。

3. 資源動向要因分析調査

イワシ類、サバ類などの稚仔魚期および加入後の生残に及ぼすカツオ類の食害の影響を評価するために、調査船で採集もしくは市場で買い取ったカツオ類の胃内容物標本を収集し、食性を調べた。同時に採集したカツオ類の魚体サイズ、漁場位置等に関する情報も収集した。

結果および考察

1. 主要魚種の三重県沿岸域への来遊状況

各魚種の資源評価結果およびその動向予測の詳細は独立行政法人水産総合研究センターから別途報告されるので、ここでは本県が委託を受けている14魚種のうち主要な魚種について、本年度の三重県沿岸域への来遊状況をとりまとめた。

1) マイワシ

熊野灘主要4港（奈屋浦、贄浦、錦、紀伊長島）における2005年度（平成17年度）の中型まき網による総漁獲量は867トンで、主要4港の漁獲統計がある1992年度以降では最低の水準となった。年間を通じて、ゴマサバ、マアジに混獲される程度の散発的な漁況で推移した。ややまとまって漁獲があったのは8～10月であった。前年度は8～9月において、0歳魚（体長15～16cm）を主体に1歳魚（体長17～18cm）混じりでここ数年になく高水準の漁獲があった。しかし、今夏季は対照的に低調に推移した。夏季の漁獲主体は体長13～15cmの0歳魚であり、前年同期の0歳魚よりやや小さかった。また、1歳魚の混獲はほとんどみられなかった。年間を通じて来遊量がきわめて少なかった上に、成魚群の来遊がほとんどみられなかったのは今年度の大きな特徴といえる。

一方、伊勢湾では6月29日からバッチ網、船曳網によるイワシ漁が解禁した。解禁日当日（29日）には白子港でマイワシが約1.1トン水揚げされた。漁場は湾口部にのみ形成された。漁獲主体は体長12～13cmの0歳魚であった。2002年以降、伊勢湾主要港へのマイワシの水揚げはなく期待されたが、その後の漁獲は皆無であった。

2) カタクチイワシ

熊野灘主要4港における2005年度の中型まき網による総漁獲量は2,097トンで、低調であった2004年度（1,869トン）は上回ったものの、2002年度（13,929トン）、2003年度（11,338トン）の水準を大きく下回った。近年、熊野灘では1～3月に大量に来遊する成魚群を主体に、高水準の漁獲量を維持してきた（2003年

^{*1} 三重県栽培漁業センター

1～3月で9,188トン、2004年1～3月で9,861トン)。しかし、2005年は黒潮大蛇行の影響からか、一転して低調な漁況となった(2005年1～3月で736トン)。今期(2006年)の1～3月期の漁獲量は1,826トンであり、前年の水準は上回ったが、全般に低調な漁況で推移した。来遊が本格化したのは2月に入ってからであり、漁獲のほとんどが2月に集中した。豊漁となった2003年や2004年の来遊時期(1月から)に比べて、1ヶ月程度遅かった。2月の漁獲主体は体長11～13cm(12cmモード)の大型成魚群であった。

一方、伊勢湾主要2港(白子、白塚)における解禁(6月29日)から12月末終漁時までのバッチ網、船曳網による漁獲量は9,603トンに達し、前年漁期(7,418トン)を上回る好漁となった。7月には前年同様、体長11～12cmの大型成魚(冬春季に熊野灘沿岸で漁獲される大型成魚群に由来すると考えられる群)が漁獲主体となった。漁獲量は高水準を維持したものの、豊漁となった前年同期を下回った。8月には体長9～10cmの小型成魚群主体の漁に変化した。これを機に漁況は低調となり、9月には一旦漁が途切れた。一方で、9月からシラス～カエリサイズの魚群が湾内にまとまって来遊した。10月にはこの群が体長5～8cmに成長して漁獲対象となり、これに体長10cm前後の小型成魚群も加わって好漁となった。さらに、11～12月には10月の小型成魚群に由来する体長10～11cmの成魚群主体に高水準の漁獲があった。近年、秋季の漁況が低調に推移する中で、今期は徐々に高水準の漁獲がみられた。今期の好漁はこうした秋季における未成魚～成魚の漁獲に支えられたと言える。なお、9月に湾内でカタクチシラスが過去になく大量に漁獲され、伊勢湾主要2港への水揚量は約1,100トンに達した。

3) ウルメイワシ

熊野灘主要4港における2005年度の中型まき網による総漁獲量は957トンで、前年度(521トン)および過去10年平均(806トン)を上回った。8～1月まで比較的安定して漁獲された。この期間を通じて0歳魚(年明け1歳魚。7月で体長13～15cm、次第に成長し1月で体長16～17cm)が漁獲主体となった。

4) サバ類

熊野灘主要4港における2005年度の中型まき網による総漁獲量は19,965トンで、主要4港の漁獲統計が整う1992年度以降では最高水準となった。奈屋浦市場の漁獲統計による年間の混獲比(重量比)は、マサバが3.2%、ゴマサバが96.8%であり、漁獲されたサバ類のほとんどがゴマサバであった。

(ゴマサバ)

ゴマサバは4月以降、12月末まで高水準の漁獲が続い

た。主要4港で毎月2,000トン前後の安定した漁獲があった。期間を通して漁獲主体となったのは、2004年級群(1歳魚。7月で尾叉長25～27cm、次第に成長して12月には29～31cm)であった。例年、秋季以降に加入する0歳魚(2005年級群)の漁獲は少なかった。また、2歳魚も7月にややまとまった漁獲があった以外は低調に推移した。熊野灘沿岸で漁獲されるゴマサバの各年級群について、漁獲加入(中型まき網への漁獲加入。例年7月頃から)以降の月別累積漁獲量を推定したところ、2004年級群の2006年3月(2歳3月期)までの累積漁獲尾数は約0.86億尾で、近年では大卓越年級群を形成した1996年級群(同期累積漁獲尾数1.13億尾)に次ぐ高水準であった。体長組成の推移によれば、2004年級群の成長は過去の卓越年級群並みに遅かった。なお、1月以降は漁況が急変し、カタクチなどに混獲される程度にとどまった。

(マサバ)

今年度のマサバの漁獲量水準は、ゴマサバに比べると低いものの、近年では比較的高水準に達した。両魚種の個別の漁獲統計が揃う奈屋浦港における2005年度のマサバ漁獲量は425トンで、前年度(126トン)を大幅に上回り、過去10ヶ年では1998年度(469トン)、2002年度(443トン)に次ぐ高い水準となった。まとまって漁獲のあった4月の漁獲主体は尾叉長40cm前後の大型群、5～6月は尾叉長30cm前後の小型群であった。

5) マアジ

熊野灘主要4港における2005年度の中型まき網による総漁獲量は3,003トンで、ここ数年の水準を上回った。黒潮大蛇行期に持続していた熊野灘の高水温傾向が解消し、8月には平年並み～やや低めとなった。この頃を境にマアジ漁況は好転し、その後も好漁が持続した。夏秋季を通じて1歳魚(8月で20～22cm、11月で23～25cm)が漁獲主体となり、これに2歳魚(9月で26～28cm、11月で27～29cm)および0歳魚(9月で尾叉長14～15cm、11月で16～17cm)が混じった。

6) スルメイカ

夏イカ漁のみ行う和具港では5月8日に初漁があり、9月末で終漁した。2005年漁期の総漁獲量は133トンで、豊漁となった2004年漁期(349トン)の38%、平年値(1984～2004年平均:223トン)の60%と低調に推移した。1日1隻あたりの漁獲量(CPUE)も5月で137kg、6月で118kg、7月で99kg、8月で106kg、9月で142kgと173～260kgで推移した前年漁期の半分程度の水準にとどまった。同様に周年操業する錦港でも低調に推移した。2005年度の総水揚量は7

トンで、2004年度（67トン）の11％、平年値（1985～2004年度平均：71トン）の10％にとどまった。

2. 資源動向要因分析調査

調査船あさまによる試験操業（曳縄）および市場での買い取り調査によって得たカツオ類から胃内容標本を収集した。試験操業ではカツオを主体に計47標本、市場での買い取り調査ではカツオおよびヨコワ計242標本を得た。採取した胃は直ちに冷凍し、冷凍宅配便にて遠洋水産研究所に提供した。合わせて魚体（尾叉長や体重）、漁獲位置、漁獲時刻、水温等に関する情報も入手し、提供した。

3. 対象魚種の生態に関する基礎的知見

対象魚種の資源量評価の精度向上を図るために、生活様式や生態に関する知見も併せて収集した。その概要は以下の通りであった。

1) ゴマサバ

過去の漁獲統計や魚体測定データをもとに、熊野灘に來遊するゴマサバの資源構造や來遊特性を解析した。熊野灘に來遊するゴマサバ資源はその大半が0～1歳魚であること、これらの來遊量はゴマサバ太平洋系群の加入量に比例することなどが明らかとなった。

2) ブリ類

昨年度に続き、中央水研と共同でブリ太平洋系群の生態解明を目的にアーカイバルタグを用いた放流試験を実施した。2006年1月に計10尾のワラサを熊野灘北部沿岸で放流した。また、2004年3月放流群の一部が約1年を経て熊野灘沿岸に回帰して再捕され、データの解析から、遠州灘～四国沖を移動回遊していたことがわかった。さらに、冬春季には夜間は表層中心、日中は夜間より深場に分布、夏秋季には昼夜の差が小さく水深

50～100mの水温躍層付近に分布する傾向が強く、季節によって鉛直遊泳行動が異なることが明らかになった。

3) シャコ

伊勢湾内で実施したシャコアリマ幼生の採集調査によって、幼生の主要な出現時期は9～10月と推定された。

4) マアナゴ

伊勢湾内で実施したマアナゴのレプトセファルス幼生採集調査によって、1月頃に湾内へ加入した幼生は、3月上旬には変態前期に、4月下旬には変態後期～着底稚魚期に達することが明らかとなった。

5) トラフグ

4月の伊勢湾口トラフグ産卵場における産着卵採集調査結果から、産着卵の分布は偏在化することが追認された。5～6月に伊勢湾内の三重県側沿岸砕波帯で実施した稚魚採集調査では、鈴鹿市鼓が浦で5月30日から6月14日までトラフグ稚魚が採集され、産卵の約1ヶ月後には伊勢湾内の浅所に着底すると考えられた。なお、経時的な採集結果から、トラフグ稚魚は成長とともに、沖合へ移動分散することがうかがえた。

関連報文

平成17年度我が国周辺水域の漁業資源評価、水産庁・水産総合研究センター、

中央ブロック卵・稚仔、プランクトン調査研究担当者協議会研究報告No.25、中央水産研究所、

長期漁海況予報（中央ブロック）No.127-129、中央水産研究所、

平成17年度漁海況予報関係事業結果報告書（漁海況データ集）、三重県科学技術振興センター水産研究部、

黒潮の資源海洋研究第7号、中央水産研究所