

# 我が国周辺漁業資源調査\*

向野幹生・諏訪剛・中地良樹・竹内淳一

## 目 的

漁獲可能量（TAC）制度に伴って我が国周辺漁業資源の適切な保存および合理的な利用を図るための資源診断・動向予測・最適管理手法の検討を行うとともに、これに必要な基礎資料を整備することを目的とする。本県沿岸では、シラス期を含むマイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシならびにマサバ、ゴマサバ、マアジ、サワラ、マダイ、ヒラメ、トラフグ、イカナゴを指定魚種として調査を行った。

## 方 法

### 1 漁獲成績報告書

中型まき網漁業（17統、毎月1回報告、2そうまき網は1月を除く）の実働船1統毎の魚種別漁獲量・努力量を漁獲成績報告書により調査した。なお、水産庁への報告は県水産課から近畿農政局和歌山統計情報事務所をとおして行われた。

### 2 標本船調査

外海の浮魚について中型まき網漁業を対象にして、標本船の操業位置、操業回数、網次別漁獲量、魚種別混獲率を操業日誌と聞き取りによって調査した。標本漁船の統数と調査期間は次のとおりである。

魚 協	漁業形態	統 数	調 査 期 間
比 井 崎	2そうまき	2	4～12月、2～3月
南 部 町	1そうまき	1	4～12月
田 辺	2そうまき	1	4～12月、2～3月

### 3 漁獲量・努力量調査

魚種ごとに月別の漁獲量・努力量を調査した。瀬戸内海関係の調査内容は次のとおりである。

魚 種	漁 種	対象漁協	対象期間
シラス	パッチ網	西 脇	4～3月
		箕 島 町	〃
		栖 原	〃
サワラ	曳縄、釣縄	加 太	4～3月
		御 坊 市	10～3月
マダイ	釣	加 太	4～3月
ヒラメ	小型底曳網	雑 賀 崎	〃
	小型底曳網	湯 浅 中 央	〃
トラフグ	刺 網	比 井 崎	〃
	〃	南 部 町	〃
イカナゴ	延 縄	戸 坂	〃
		印 南 町	〃
イカナゴ	パッチ網	箕 島 町	2～3月

\* 漁業資源調査事業費による

なお、雑賀崎漁協のマダイ漁獲量については、資源管理事業関係で当水試開発部が実施している資料を参考にした。

外海底魚については外海マダイを対象にし、印南町、田辺、白浜、串本の4漁協の月別漁獲量を調査した。

#### 4 生物測定調査

仔稚魚期を除く幼魚・未成魚・成魚については、県下漁協市場において、担当者が体長測定を行い、また、適宜標本魚を買い上げて魚体精密測定を行った。イワシ類シラス(後期仔魚～稚魚期)については、漁協の市場担当者に採集・保存を依頼し、実験室で魚種別の湿重量、全長、体重を測定した。1997年4月～1998年3月に各漁協で市場調査を実施した回数は次のとおりである(カッコ内は魚体精密測定の回数)。

マイワシ：南部町1回、田辺1回、串本2回、太地1回、宇久井6回(2)

カタクチイワシ：西脇1回(1)、南部町1回、串本1回、宇久井5回(3)

ウルメイワシ：南部町2回、田辺2回、太地1回、宇久井7回

マサバ：箕島町3回(3)、御坊市2回(1)、南部町1回、田辺9回、太地1回、  
宇久井20回(3)

ゴマサバ：御坊市2回、南部町2回(1)、田辺5回(1)、串本3回、太地1回、宇久井17回(4)

マアジ：箕島町1回、御坊市2回(1)、南部町1回(1)、田辺9回(3)、太地3回(1)、  
宇久井21回(3)

マイワシシラス：西脇12回(12)、箕島町24回(24)、栖原10回(10)

カタクチイワシシラス：西脇27回(27)、箕島町39回(39)、栖原15回(15)

また、内海マダイについては加太、雑賀崎漁協の年齢別漁獲尾数、外海マダイについては串本漁協の月別体重組成を調査した。内海マダイについては当水産試験場開発部が担当している資源管理事業関係の資料を参考にした。

#### 5 魚卵・稚仔量調査

魚卵・稚仔の採集調査は調査船「きのくに」(98.12トン、D1200PS)の運航により、月例の海洋観測と並行して2種類の採集ネットを使用して行った。改良型ノルパック(LNP)ネットは150m鉛直曳き、新型稚魚ネットは船速2ノット表層5分曳きで行った。調査期間と採集本数は次のとおりである。

##### 1) 魚卵稚仔量集中調査(外海)

沿岸定線(ナ-1-1)：11ヶ月11回、LNP264本、新型稚魚ネット88本

沖合定線(L線)：8ヶ月8回、LNP40本、新型稚魚ネット40本

##### 2) 卵・稚仔魚群分布集中調査(内海)

浅海定線(ナ-セ-1)：11ヶ月11回、LNP198本、新型稚魚ネット44本

## 結 果

前述の調査項目のうち、漁獲成績報告書については、県水産課から近畿農政局和歌山統計情報事務所に報告し、その他の項目に関する調査結果は内海関係を水産庁南西海区水産研究所資源管理部(広

島県佐伯郡大野町)、外海関係を南西海区水産研究所外海調査研究部(高知市)に報告した。

水産研究所では各県の調査結果を基に、各魚種について系群別の資源評価を行った。その評価結果は内海関係の7魚種(マイワシ、カタクチイワシ、サワラ、マダイ、ヒラメ、トラフグ、イカナゴ)については平成9年度第2回瀬戸内海水産資源担当者会議(平成10年3月、広島市)、外海関係の11魚種(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、ブリ、ヤリイカ、ニギス、エソ類、ウマヅラハギ)については平成10年度南西外海ブロック我が国周辺漁業資源評価会議(平成10年7月、高知市)において提案・議論され、水産研究所全体の資源評価会議(平成10年8月、横浜市)でとりまとめた後、公表された。

TAC制度に関係する、外海浮魚の資源評価結果概要を以下に示す。

#### マイワシ太平洋南部系群

1994年以降、資源量は急速に減少しており、産卵量は資源高水準期であった1980年代の1/5~1/10、あるいはそれ以下となった。回遊経路は、高水準期には夏の索餌期に北日本にまで及んでいたが、近年では四国南岸を中心とした南日本沿岸に止まっている。産卵開始年齢は低下傾向にある。資源管理目標 $\alpha$ (資源維持の理想的な水準を保つ)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は5万トン、資源管理目標 $\beta$ (現在の資源水準を維持する)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は9万トン、資源の最低保障水準は7万トンと推定される。

#### カタクチイワシ九州南部系群

資源量は、1978~1986年に10万~20万トンあったが、1987~1988年に数万トンの低水準となった後増加し、1990年代は十数万トンとなっている。1990年代は漁獲量の低い土佐湾の資源量が比較的多い。資源水準の高かった1970年代以前は、春季発生群が主体になっていたことから、この動向が資源回復の指標とみられる。春季発生群は1990~1993年、1996~1997に顕著に出現している。資源管理目標 $\beta$ (現在の資源水準を維持する)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は18万トン、資源の最低保障水準は5万3千トンと推定される。

#### ウルメイワシ太平洋系群

資源量は60万トン以上と高水準で安定している。資源管理目標 $\beta$ (現在の資源水準を維持する)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は20万トン、資源の最低保障水準も20万トンと推定される。

#### マサバ太平洋南部系群

1980年代後半から再生産率が低くなり、1990年代に入って資源量が急激に低下した。1997年現在、資源量は1万7千トンで、資源水準は極めて低い。資源管理目標 $\alpha$ (資源維持の理想的な水準を保つ)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は5千6百トン、資源管理目標 $\beta$ (現在の資源水準を維持する)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は6千6百トンと推定される。

#### ゴマサバ太平洋南部系群

資源は1992~1995年には低水準であったが、1996年に一時的に回復した。資源量は1996年18万トン、1997年9万トンと推定される。1996年級群およびそれ以前の年級群が比較的大きく、1997年級群は小さい。資源管理目標 $\alpha$ (資源維持の理想的な水準を保つ)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は1万トン、資源管理目標 $\beta$ (現在の資源水準を維持する)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は1万3千トン、最低保障水準は1万トンと推定される。

### マアジ太平洋系群

1982年以降、資源は増加傾向にあり、特に1990年代には高く安定した状態にある。近年の資源量は140～160万トンと推定される。資源管理目標 $\alpha$ (資源維持の理想的な水準を保つ)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は6万6千トン、資源管理目標 $\beta$ (現在の資源水準を維持する)を達成する生物学的許容漁獲量(ABC $\alpha$ )は7万4千トン、最低保障水準は3万トンと推定される。