



我が国周辺水域の水産資源の現状を、ホームページでもお知らせしています。

<http://abchan.job.affrc.go.jp/>

水産庁 増殖推進部 漁場資源課 沿岸資源班

〒100-8907 東京都千代田区霞が関 1-2-1

TEL. 03-3502-8111 (内線 6800)

独立行政法人 水産総合研究センター

〒220-6115 神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-3-3 クィーンズタワー B15 階

TEL. 045-227-2680



豊かな海とともに暮らすために

我が国周辺水域の漁業資源調査

～マアジの資源調査～



水産庁 増殖推進部

独立行政法人 水産総合研究センター

なぜ調査研究が必要か？

マアジの資源を適切に利用 するためには、資源状態のモニタリングや資源利用の際の問題点を知ることが重要です。

マアジの利用

マアジはイワシ類やサバ類と並び、代表的な惣菜魚です。小さなものは丸ごと唐揚げにして南蛮漬けなどに、大きなものは焼き魚や刺身、フライなどで食卓に並び、干物や練り製品などの加工品も人気があります。また、春先にその年生まれの豆アジを狙って、釣り人たちが岸壁で竿を並べているのを見かけます。

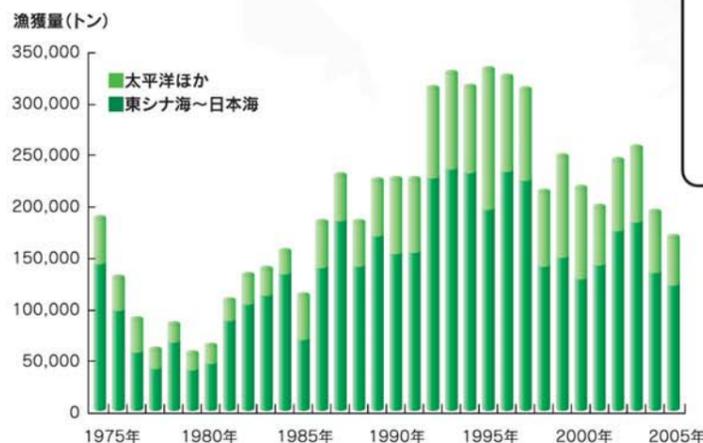


マアジの漁業

マアジはまき網・定着網・釣などの色々な漁法で漁獲されます。定置網では主に小型魚が、まき網では様々なサイズのものが漁獲されます。鮮度と味がすぐれた大型のマアジは各地でブランド化されています。



マアジは日本周辺で広く漁獲されますが、東シナ海～日本海にかけて漁獲されるものが、全体の7割程度を占めます。1990年代には30万トンを超えていましたが、近年はやや減少し、20万トン前後になっています。



分布・回遊

東シナ海から日本海西部、太平洋南部にかけて主に分布します。1歳で尾叉長16～18cm、2歳で22～24cm、3歳で26～28cmに成長します。1歳で約半数が、2歳以上でほぼ全ての個体が成熟すると考えられます。



大切な産卵場

東シナ海には、マアジを含めて多くの魚の大きな産卵場が形成されます。そこで生まれた仔稚魚は成長しながら、海流に乗って日本周辺へとやってきます。



調査船調査および市場調査

調査船による資源調査および市場調査を継続的に実施し、毎年のマアジ資源の状況を把握しています。

Ⅰ 調査船による仔稚魚調査(冬～春)

マアジの資源状況を知るために、その年に生まれた体長約2～30mmのマアジ仔稚魚を求めて、毎年、調査船調査を行っています。



仔魚



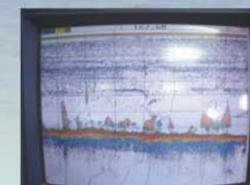
稚魚



調査海域

Ⅰ 調査船による新規加入量調査(春～夏)

東シナ海から日本海西部において、その年に生まれた漁獲直前から漁獲サイズのマアジがどれくらい分布するのかを調べています。中層トロール、着底トロールおよび計量魚探を用いて調査します。



計量魚群探知機の映像



トロールによる漁獲の様子



陽光丸
YOKO MARU
長崎
NAGASAKI



ポンゴネット(卵・仔魚)



ニューストンネット(仔稚魚)



方形稚魚網



CTD 観測 (水温・塩分)

< マアジ仔稚魚の採集器具 >

マアジの大きな産卵場が形成される東シナ海の広域においてプランクトンネットを曳網し、その年に生まれた仔稚魚いつ、どこに、どのくらい分布するのか調べています。また、仔稚魚の生き残りに大きな影響を与える海の状態も同時に調べています。



水産研究所って
どんなこと
しているの？

Ⅰ 市場での調査

市場にでかけて、実際の水揚げ物の調査も行っています。どのくらいの大きさの魚が漁獲されているか、年齢はいくつか、成熟しているか、何を食べているかなどについて調べます。



調査結果の解析と利用

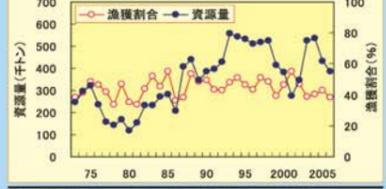
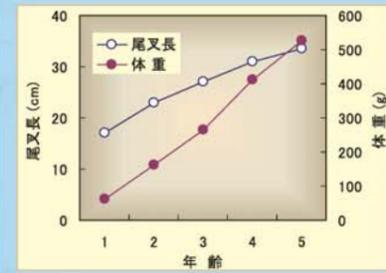
調査研究を通じて持続的な 漁業資源の利用および未来の漁業資源の確保を目指しています。

(TAC対象魚種)

マアジ *Trachurus japonicus* 対馬暖流系群 主要漁業：まき網
利用・用途：刺身、フライ、塩焼き、干物

生物学的特性

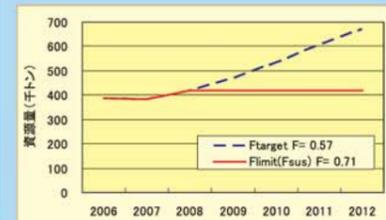
- 寿命：5歳
- 成熟開始年齢：1歳(50%)、2歳(100%)
- 産卵期・産卵場：冬～春季(2～6月)、東シナ海南部、九州・山陰沿岸～日本海北部沿岸、南部ほど早い傾向があり、盛期は3～5月
- 索餌期・索餌場：春～夏季に索餌のため北上回遊、秋～冬季に越冬・産卵のため南下回遊
- 食性：代表的餌生物は、オキアミ類、アミ類、魚類稚稚等の動物プランクトン
- 捕食者：稚幼魚はブリ等の魚食性魚類



漁獲のシナリオ (管理基準)	管理の考え方	2008年漁獲量	F値	漁獲割合	評価
ABClimit (Fsus)	親魚量を同水準に維持	163千トン (150千トン)	0.71	39%	A: 48% B: 42% C: 152千トン
ABCtarget (0.8Fsus)	上記の予想的捕獲	140千トン (129千トン)	0.57	33%	A: 5% B: 91% C: 183千トン
現在の漁獲圧維持 (Fcurrent)	現在(2006年)の漁獲圧を維持	152千トン (140千トン)	0.64	36%	A: 18% B: 73% C: 172千トン

管理効果

■ F値の変化による資源量(親魚量)及び漁獲量の推移
設定した加入量の条件のもとでは、F(各年齢平均) = 0.71で漁獲を毎年続ければ資源量は同水準で維持される(Flimit=Fsus)。Ftarget (0.8Fsus)では、資源量の増加が見込める。



資源評価のポイント

- 2005年、2006年の加入量が低かったために、資源量、親魚量ともに減少傾向に転じた
- 親魚量を同水準に維持する漁獲圧を上限として漁獲し、経過をみるのが妥当である
- 2007年以降も加入量の減少が続くようであれば、その程度に応じた対応が必要であろう

資源管理方針のポイント

- 親魚量を同水準に維持する漁獲圧 (Fsus) で経過をみる
- 親魚量を2001年水準以下に減少させないことが望ましい
- 0歳魚の漁獲圧を減少させるのが望ましい

成果の公表例：資源評価報告書(ビジュアル版)

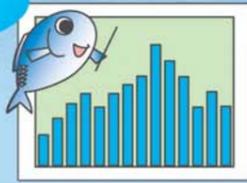
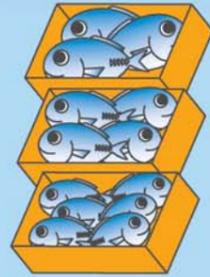


まき網の操業風景

どのくらいの量が獲れたか?

漁獲統計

資源量推定



どのくらいの大きさの魚が獲れたか?

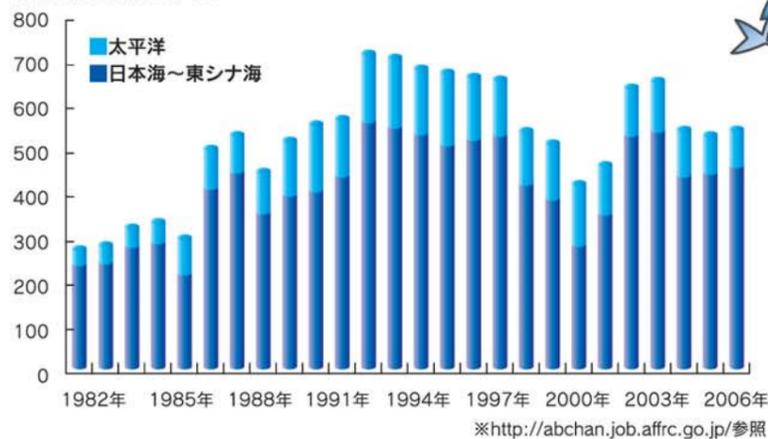
今年生まれた魚の量はどのくらいか?

市場調査

調査船調査

海の中の魚の数を数えることはできないので、様々な情報から資源量を推定しています。推定された資源量や資源状況に基づいて、どのくらいの量やサイズの魚を獲るのが適当か毎年提言しています。

推定された資源量(トン)



魚は再生産する資源ですが、獲りすぎるとうまく増えなくなってしまう可能性があります。わたし達は調査・研究や漁業者さんとの話し合いを手がかりに、上手な利用の仕方を模索しています。



持続的な漁業のためには魚の生態や海洋環境などを理解することが必要です。しかし、海には分からないことが沢山残っています。

- ・分かっていることで何が提案できるか?
- ・分からない中で最も大切なものは何か?
- ・それを調査研究で明らかにできるか?

も重要な問いかけです。私たちは、調査研究を通じて水産資源を海洋環境を理解し、それを社会に還元することを目指します。