

# スケトウダラを未来に残すために

—適切な資源管理が大切—



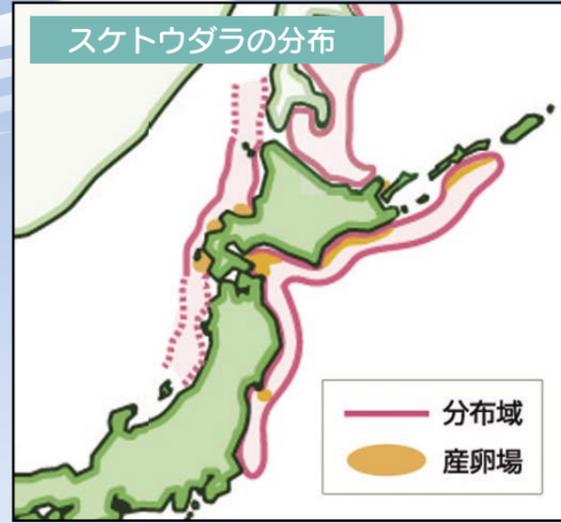
我が国周辺水域の漁業資源調査  
-スケトウダラの資源調査-

水産庁 増殖推進部  
独立行政法人 水産総合研究センター

# 調査の意義

## スケトウダラってどんな魚？

スケトウダラは北の海に広く分布する魚です。寿命は10年以上と長生きで、4歳ごろから本格的に成熟し卵を産みます。北海道などでは冬場の主要な漁獲対象となっています。身はかまぼこなどの練り物に、卵はたらこなどに加工されます。



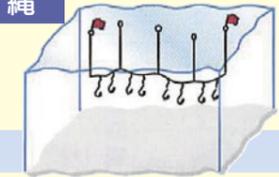
## スケトウダラの漁業

産卵場付近では延縄や刺し網などで漁獲されます。産卵場以外では主に底びき網で漁獲されます。

### 延縄(はえなわ):

餌をつけた針を海に仕掛けてスケトウダラを釣ります。

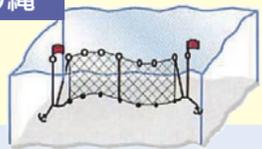
### 延縄



### 刺し網(さしあみ):

沿岸に集まってくる親魚を海に網を仕掛けて待ち構えます。

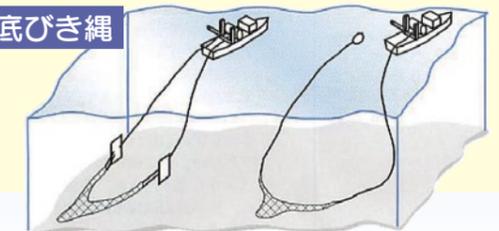
### 刺し網



### 底びき網(そくびきあみ):

網を海底に入れて船で曳きます。オッターロールやかけまわしなどの種類があります。

### 底びき網



オッターロール      かけまわし

スケトウダラは主に2歳魚から漁獲されます。

この2歳魚の量を「新しく漁獲対象に加わる量」という意味で「漁獲加入量」と呼びます。

### 2歳魚(漁獲加入)

体長約30cm 体重約180g



### 4歳魚(成熟・産卵)

体長約38cm 体重約350g



スケトウダラは最大で70cm以上にも成長するんだよ。

まだまだ大きく育つんだね。



漁獲加入量は年によって変化し、これに伴いスケトウダラ全体の量も変化します。このため、適切な漁獲を行うには今後の漁獲加入量を前もって知ることが必要です。

なるほど。前もって分かれば獲りすぎなどを防げるんだね。



# 調査の内容

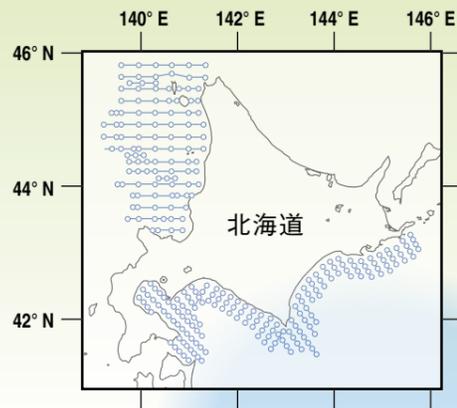
## スケトウダラの漁獲加入量をいち早く、正確に知るための調査をしています。

### 魚探調査

計量魚群探知機(魚探)の反応から、どこにどれだけの魚がいるかを調べます。

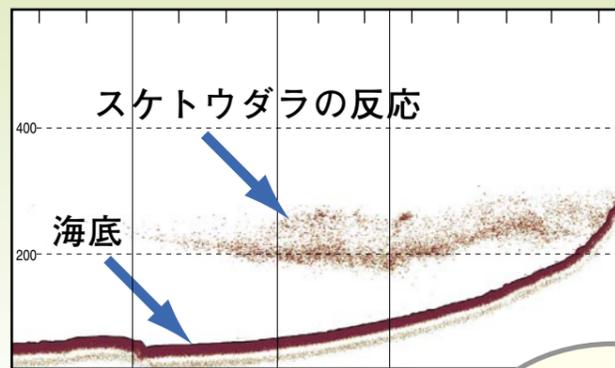
#### ■魚探調査ライン

青いライン上を魚探を稼働させながら調査船で航走します。



#### ■スケトウダラの魚探反応

魚が沢山いるほど魚探の反応は強く(画面上では色が赤く)なります。



すごい距離を航走するんだね。



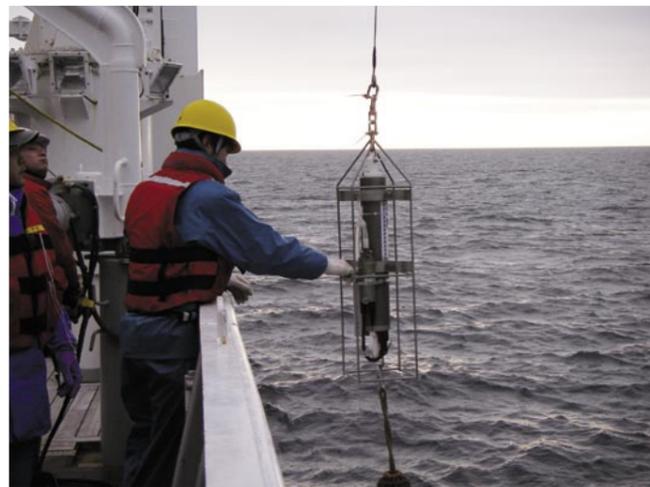
でもどうして魚探反応の正体がスケトウダラって分かるの?



それを明らかにするために魚探反応のあった場所をトロール網で曳くんだよ。

### 海洋観測

魚がいた場所の環境(水温・塩分・餌の量)は、魚の成長や生き残りを調べる上で重要な資料となります。



水温や塩分の計測



餌となる動物プランクトンの採集

### トロール調査

トロール調査をして、魚探の反応がどの種類の魚でどのようなサイズであったかを調べます。魚の種類やサイズ(年齢)によって魚探の反応の強さが違うので、魚探反応から魚の量を計算するためにはトロール調査が欠かせません。



巻き上げ中のトロール網



船上でのサイズ測定

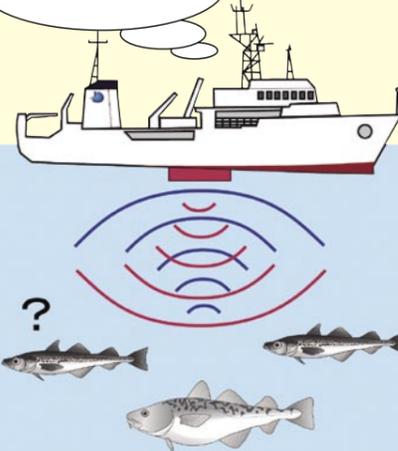


トロール調査で採集された魚



生まれて約4ヶ月のスケトウダラ(体長約6センチ)

おっ、魚だ!



### コラム 魚探の仕組み

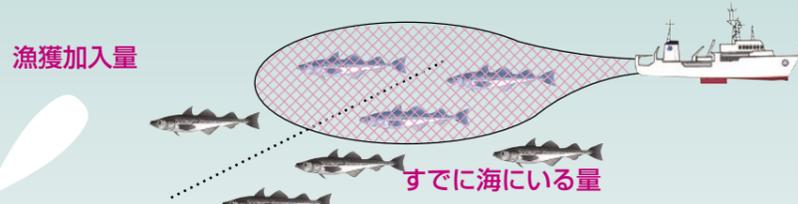
海中に音を出し、はね返ってきた音を測ります。音のはね返ってくるまでの時間は、船と魚までの距離が近いと短く、遠いと長くなります。また、魚が沢山いるほどはね返ってくる音は強くなります。音のはね返ってくるまでの時間と強さから、魚のいる水深とそこにいる魚の量が分かります。

# 調査の利用

## 調査から分かること-①

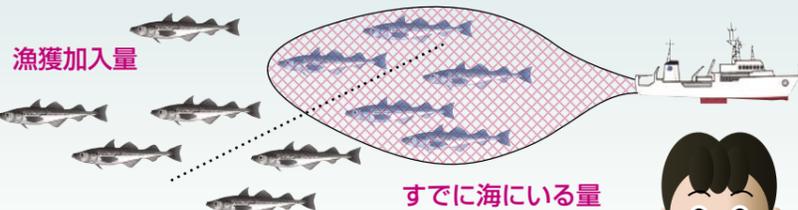
魚探やトロール調査の結果などから、スケトウダラの今後の漁獲加入量が分かります。

そこで、もし漁獲加入量が少ないと・・・



減り過ぎないように漁獲量を抑える必要があるぞ。

逆に、もし漁獲加入量が多いと・・・



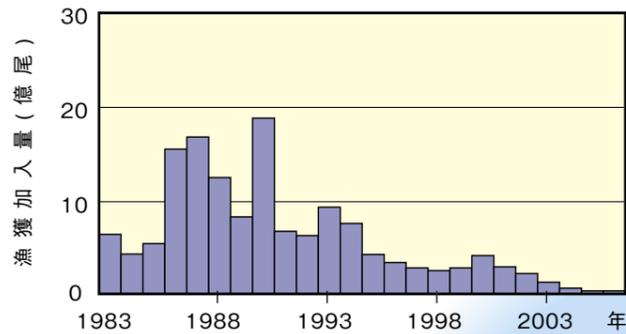
ある程度漁獲しても大丈夫そうだな。

つまり、今後の漁獲加入量を基準に、漁獲量を調節することが大切なんだね。

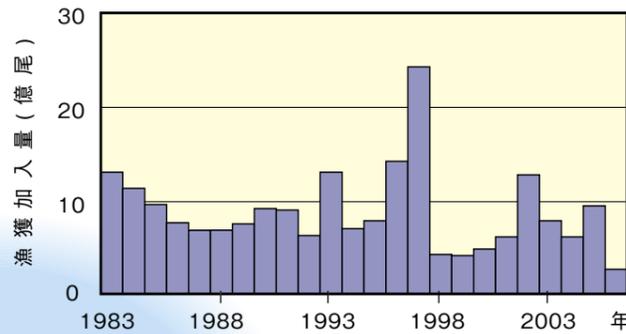
## 近年の漁獲加入量は？

地域差はありますが、残念ながらスケトウダラの漁獲加入量は近年少ない状況にあります。

日本海の漁獲加入量



太平洋の漁獲加入量



※) 横軸は漁獲加入した年を表しています。

でもどうして漁獲加入量は近年少ないのかな？

それを明らかにするために海洋観測も行っているんだよ。

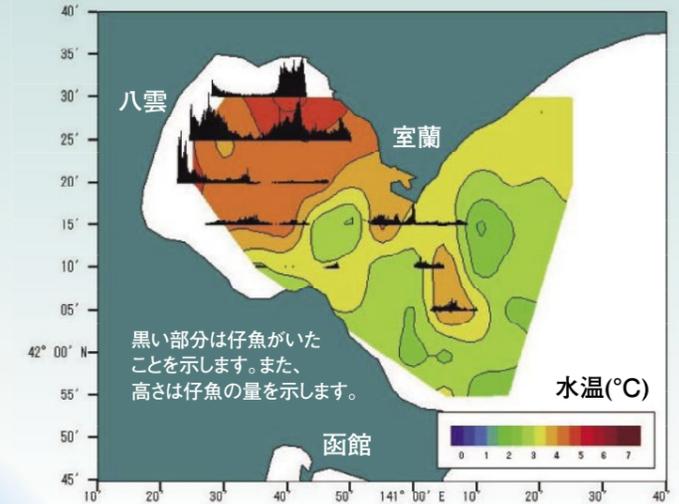
## 調査から分かること-②

海洋観測の結果から、スケトウダラの分布と様々な海洋環境の関係が分かります。また、将来的には漁獲加入量に影響を及ぼしている海洋環境の特定が期待されています。

生まれて約2ヶ月のスケトウダラ (仔魚:体長約19mm)



噴火湾周辺におけるスケトウダラ仔魚の分布と水温の関係(2008年4月)



噴火湾では水温が低い場所には仔魚はほとんどいないんだね。

そうだね。そのため水温が仔魚の量や漁獲加入量に影響を及ぼしているかもしれないね。

## 寿命と資源管理

スケトウダラは寿命が長いために、ある年に漁獲されなかった魚は、高い確率で次の年まで生き残ります。そのため、ある年に大量に漁獲するのではなく、毎年適量を漁獲し続けることによって、獲りすぎや値段の下落などを防げます。

つまり、獲りかたも大切なんだね。

スケトウダラを未来に残すためには、調査結果などを基に資源を適切に管理することが大切です。



## 水産庁 増殖推進部 漁場資源課

〒100-8907 東京都千代田区霞が関1-2-1  
TEL 03-3502-8111(内線6800) FAX 03-3592-0759



## 独立行政法人 水産総合研究センター

〒220-6115 神奈川県横浜市みなとみらい2-3-3 クイーンズタワーB15階  
TEL 045-227-2680 FAX 045-227-2700



我が国周辺水域の漁業資源の現状を、  
下記のホームページでもお知らせしています。

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