

調 査 速 報**計量魚探によるスケトウダラ漁期前調査
日本海**

北海道立稚内水産試験場(0162-32-7177)・中央水産試験場(0135-23-7451)

函館水産試験場(0138-57-5998)

- ・ 武蔵堆海域と岩内湾では 2001 年より増加。
- ・ 桧山海域では 2001 年より減少。
- ・ 武蔵堆～岩内湾海域では尾叉長 33cm 前後の 3 歳魚群(1999 年生まれ)が主体
- ・ 桧山海域では魚体はやや大きい(計量魚探で測定)

1. 調査海域と期間

この調査は北海道 3 水試の共同研究で実施されています。2002 年 9 月 25 日から 10 月 9 日にかけて、北海道西岸日本海域に分布するスケトウダラ産卵群の分布量を計量魚群探知機(以下「計量魚探」とトロール網漁獲試験により調査しました。魚探調査には稚内水試調査船「北洋丸」の計量魚探 EK500 と函館水試調査船「金星丸」に装備された最新鋭の EK60 を用いてスケトウダラの分布調査を行いました(図 1)。また、着底トロール調査は中央水試調査船「おやしお丸」が、中層トロール調査は「北洋丸」「金星丸」が行いました。

2. 調査結果

今年は台風などの影響で、調査できなかった海域が多く、また、調査できたとしても泡切れにより魚探データの信頼性が著しく低下していました。図 1 は計量魚探により計算された未補正の魚群反応量 S_A の(m^2 / NM^2)分布図です。武蔵堆南部と岩内湾、乙部沖に強い反応が見られます。

表 1 スケトウダラ反応量(S_A)の 2001 年との比較図 3 に示した魚探反応図の約 3 マイルの S_A 合計値(m^2 / NM^2)。

	2001 年	2002 年
岩内湾	1,918	5,985
乙部沖	11,652	9,502

図 3 に各海域の魚探反応を示しました。武蔵堆と岩内湾では 2001 年の約 3 倍の大きな反応を示していましたが、乙部沖では 2001 年の 8 割程度に減少していました(表 1)。また、岩内湾と桧山海域のスケトウダラの鉛直分布を 2001 年と比較すると、岩内湾では浅く、桧山海域では 50m も深くなっていました(図 4)。

トロール調査の漁獲物を見ると、武蔵堆海域では尾叉長 32～34cm(満 3 歳, 1999 年級群)が主体となっていました(図 2)。やや、浅い海域には尾叉長 20cm 前後の 2001 年級群が見られました。岩内湾で

はトロールの中層曳きが上手く行かず、スケトウダラは4尾しか漁獲できませんでしたが、尾叉長は32～35cmと武蔵堆海域とほぼ同じでした。残念ながら、岩内湾以南ではトロール調査は実施できませんでした。

なお、調査海域において水温観測も行いました。乙部前浜の鉛直水温は、深度100mで8.0、深度200mで2.9、深度300mで1.2でした(図6)。累年平均(1988年以降の平均値)との比較では、深度200mで0.6、深度300mで0.3低くなっていましたが、水温が低かった昨年と比較すると、深度200mで約1、深度300mで約0.2高くなっていました。

3. スケトウダラ分布量の推定

2002年は欠測海域が多すぎて全体の分布量(トン)を計算できないので、魚探データの得られた海域毎に分布量を計算しました。その際、泡切れの多いデータには補正を掛けました。それを音響データの精度が高い1996年の計算値と比較しました(表2、図5)。

その結果、武蔵堆では約2倍、岩内湾から桧山海域では1996年の7割程度の分布量と推定されました。1996年の分布量は過去7ヶ年の中では比較的高い水準にありましたが、全体的に見れば2002年のスケトウダラ分布量もそれに近い水準にある可能性もあります。

表2 海域別スケトウダラ分布量 (千トン)

	1996年	2002年
武蔵堆	16	31
岩内湾	49	26～33(泡切れ補正無し～有り)
桧山海域	89	34～60(泡切れ補正無し～有り)

4. 漁況予測

今回の調査結果ではスケトウダラの主体は1999年級群の満3歳魚、尾叉長34cm前後で、岩内以北に多く分布していると推定されます。従って、武蔵堆～岩内湾の漁獲量は昨年より良くなると考えられます。一方、桧山海域ではスケトウダラ分布量は昨年より減少しており、分布深度も昨年より深いことから、漁獲効率は昨年を下回ることが予想され、漁獲量も減少する可能性が高いでしょう。漁期中頃(12月)の添加群に期待されるところです。

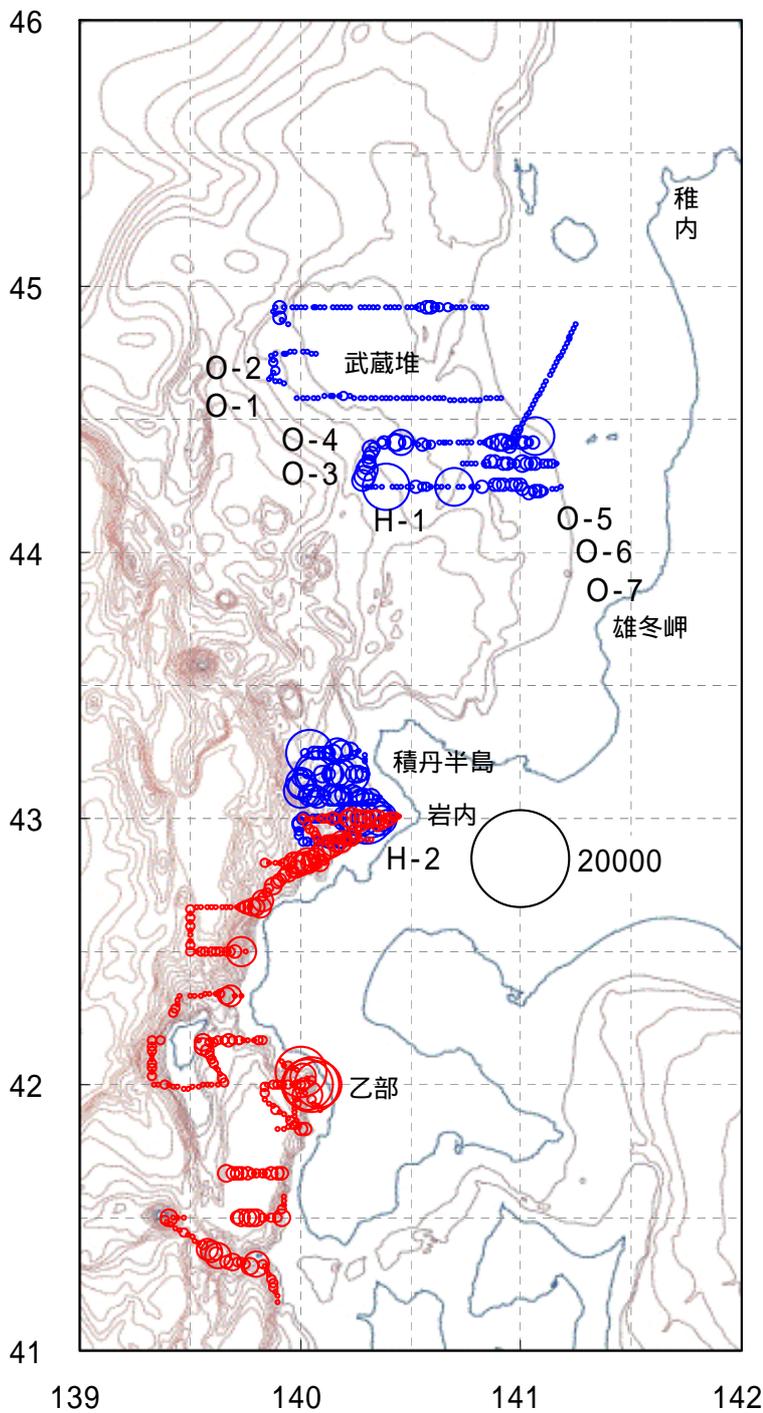


図1 魚探反応： S_A (m^2/NM^2)分布図。岩内以北は北洋丸，以南は金星丸で調査。○はトロール地点。

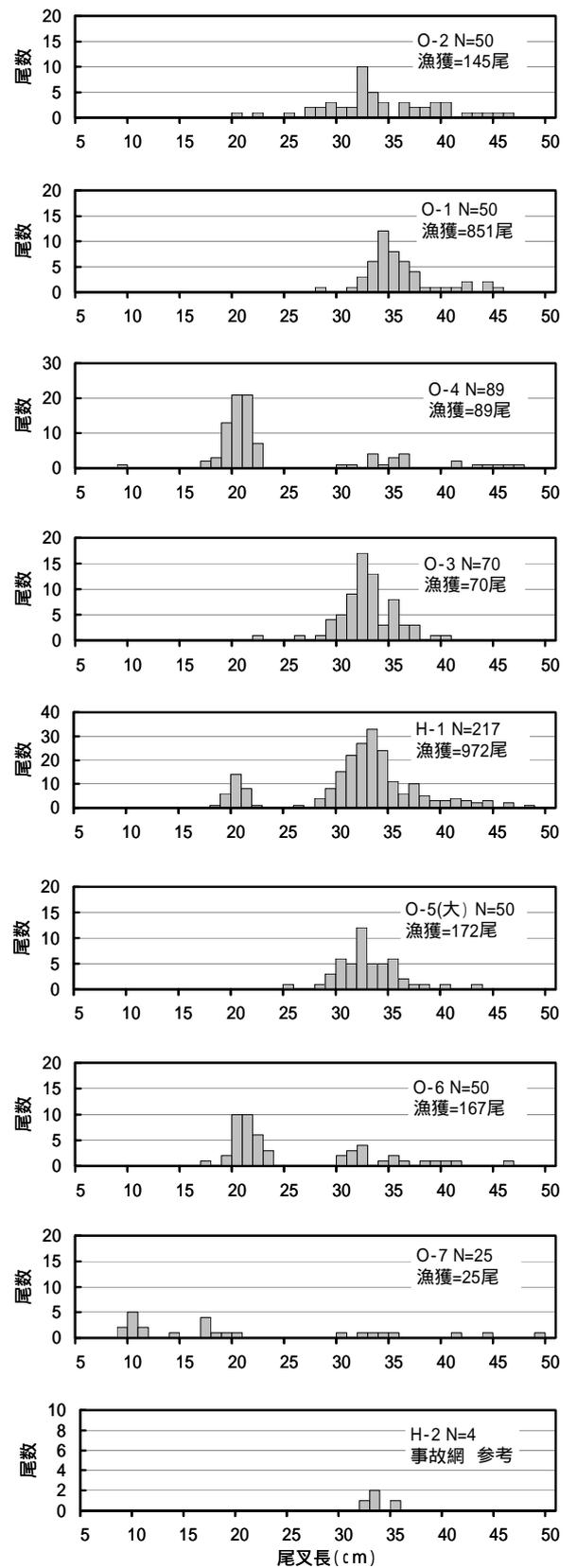


図2 トロール調査で採集されたスケトウダラの尾叉長組成。Oはおやしお丸，Hは北洋丸で採集。曳網時間は全て30分。

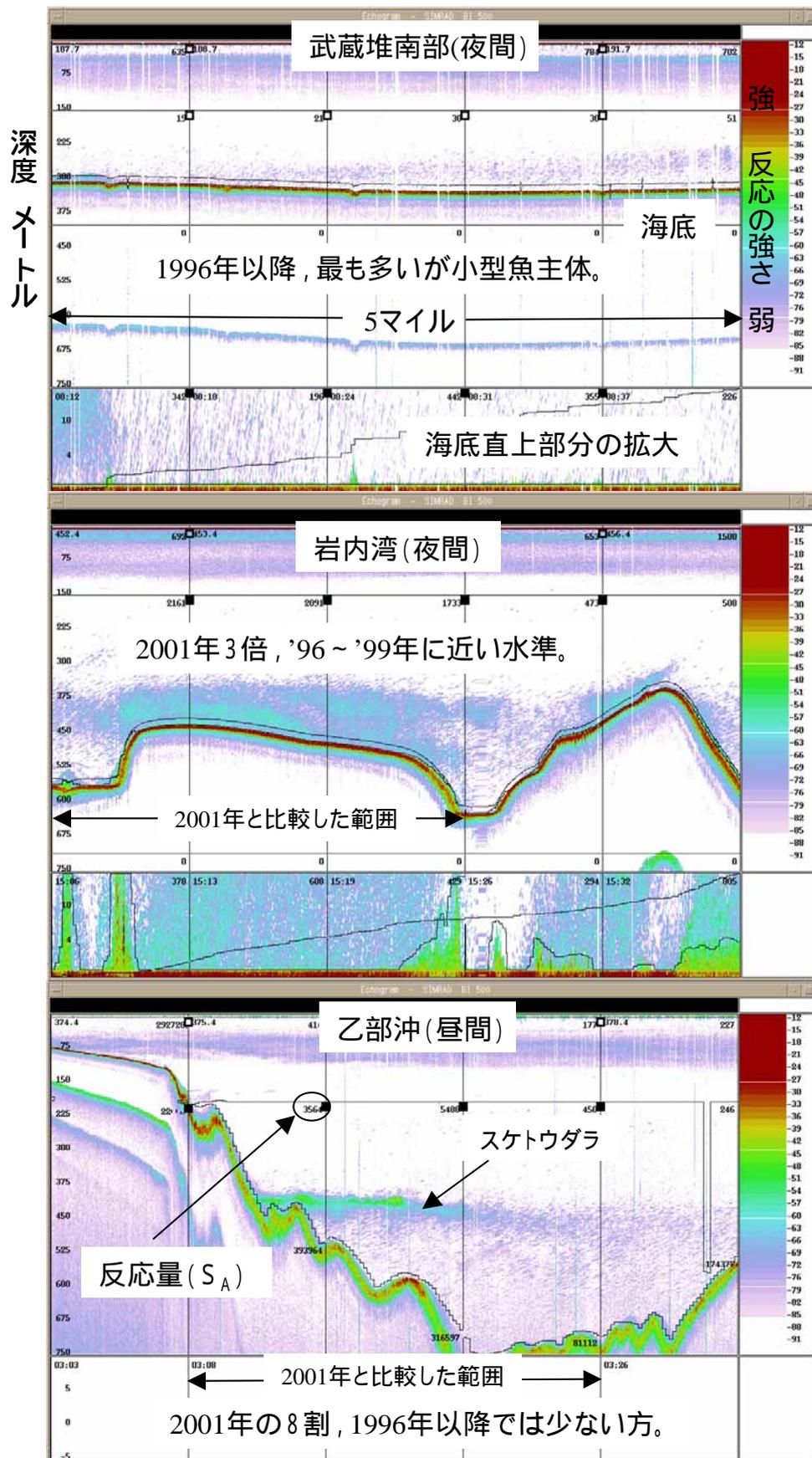


図3 武蔵堆, 岩内湾, 桧山沖の魚探反応図。

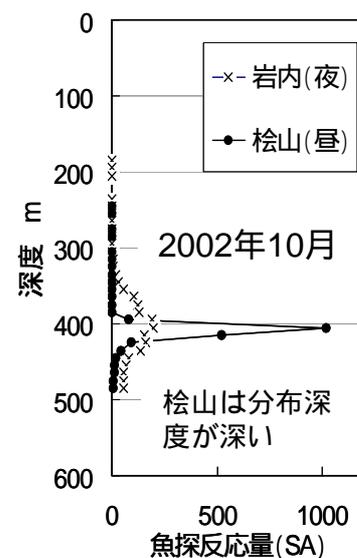
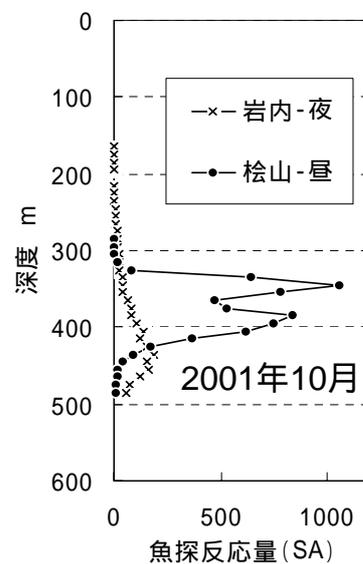


図4 スケトウダラの鉛直分布
上段は2001年

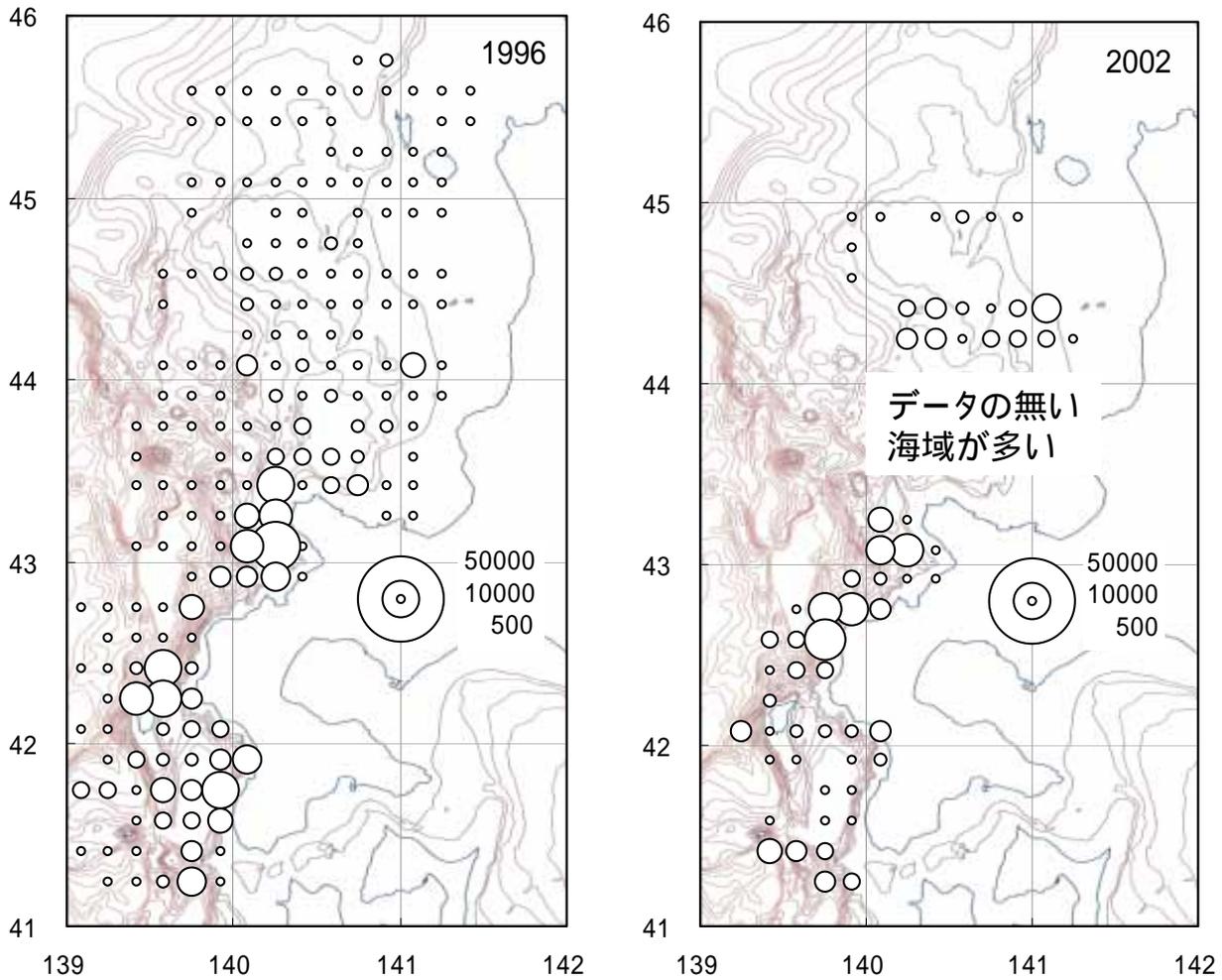


図5 スケトウダラの緯経度10分四方毎の分布量(トン)。近年では、資源状態が比較的高かった1996年と比較した。

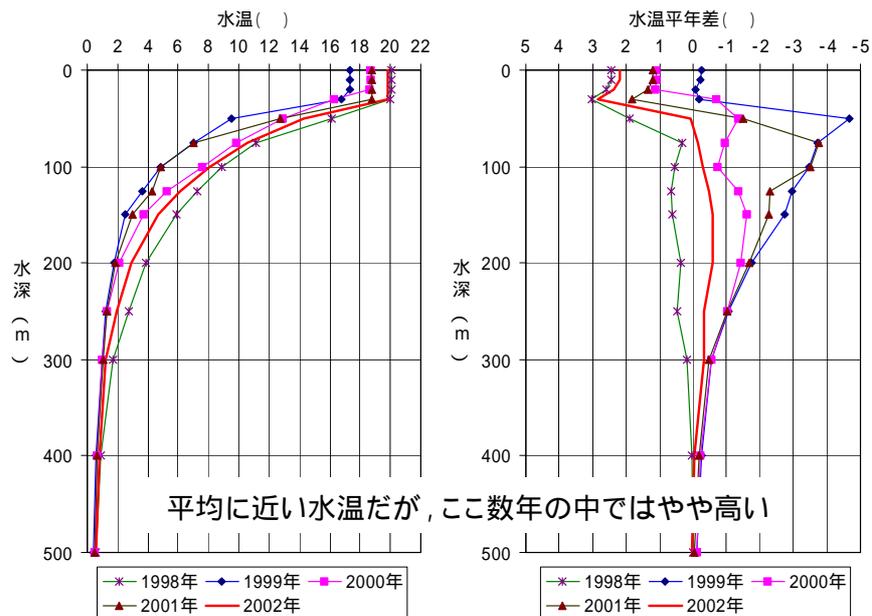


図6 乙部沖の水温鉛直分布と平年差