

調査報告

道西日本海(檜山海域)スケトウダラ資源調査結果

2013年 3月29日

北海道立総合研究機構 函館水産試験場 (0138-57-5997)

○2013年1月20日～23日に函館水試調査船金星丸を用いて道西日本海海域(檜山海域)のスケトウダラ資源調査とスケトウダラの日周鉛直移動調査を実施したので、結果をお知らせします。調査報告は、下記の函館水試ホームページからもご覧になれます。

<http://www.fishexp.hro.or.jp/exp/hakodate/>

- スケトウダラ魚群は相沼沖の産卵場とその周辺を中心に分布し、相沼沖から離れるほど少なかった。魚群の分布水深はおよそ200～450mであった(夜間)。
- 夜間～日出に計量魚探による魚群の日周鉛直移動の観察を行い、日出後に魚群が海底付近に沈みこみことを確認し、漁獲調査によって、その魚群がスケトウダラであることを確認した。
- トロール調査の漁獲物の大きさは40～45cmのものが多かった。
- 乙部沖と江差沖、上ノ国沖の水深150m以深の水温は、6℃以下と12月の結果と比べ低下した。奥尻南東沖の水温は12月とあまり変わらなかった。

● スケトウダラ魚群の分布

・ 水平分布 (図2)

調査ライン①～⑧(図1)の魚群の水平分布を見ると、魚群は乙部町北側の相沼沖のスケトウダラ産卵場とその周辺に多く見られ、相沼沖から離れるほど減少しました。また2012年12月の調査結果と比較すると、今回の方が相沼沖付近に多く分布していた(図2)。

・ 鉛直分布(図3)

調査ライン①～⑧それぞれの魚群の鉛直分布を見ると、水平分布同様、相沼沖の産卵場付近の③と④ラインの反応が最も濃かったです。そして③及び④ラインから離れるほど魚群反応は薄くなりました。特に①と②は極めて薄い反応でした。

魚群の分布深度はいずれも主に水深200～450mの範囲でした(図3 夜間の調査)。

● スケトウダラ魚群の日周鉛直移動調査(図4, 5)

近年、日出時にスケトウダラ魚群が深く沈み込み、しかも沈み込んだ魚群が延縄の餌に食いつかないという現象が見られ、スケトウダラ延縄漁業の操業に支障をきたしています。今回、分布の多い相沼沖の産卵場海域に調査ラインを設定し(図4)、夜間～日出時に調査ラインを往復航走することでスケトウダラ魚群の日周鉛直移動を計量魚群で観察し、沈み込んだ魚群を着底トロールで採集して魚種確認を行いました。

その結果、魚群は調査開始時の5時には水深200～350mの範囲に分布していましたが、その後、6時過ぎから魚群が沈み込み始め、調査日(1/22)の日出時刻の7時を過ぎると魚群は水深300m以深に沈み込み、特に沖合側の魚群は完全に海底に着きました(図5)。

そして調査ライン上の沈み込んだ魚群を対象に着底トロール調査による魚種確認を実施したところ、漁獲物のほとんどはスケトウダラで、それ以外はカレイ類とエビ類が10数尾漁獲されたただけでした。従って、沈み込んだ魚群はスケトウダラであると確認されました。

● トロールで漁獲したスケトウダラの大きさ(図6)

魚種確認のため実施した着底トロール調査で漁獲されたスケトウダラは尾叉長40～45cmの2006年級群と思われるものが多く漁獲されました。2012年12月の結果と比較すると、今回の結果は2012年12月の結果(尾叉長45cm主体)よりやや小さめでした。

● 水温環境 (図7)

スケトウダラ延縄漁場周辺の乙部沖、江差沖、上ノ国沖などで水温の観測を行いました。前回の2012年12月の観測では、水深150m以深の水温は江差沖と上ノ国沖では2006年以降で最も高く、乙部沖では2008年に次いで高かったですが、今回の観測結果では、いずれも水温は水深150m以深で6°C以下に低下していました。12月に沿岸寄りにあった高水温の対馬暖流水はなくなったと考えられました。

なお沖合寄りの奥尻島南東沖の水温は、12月と比べると余り変化がありませんでした。

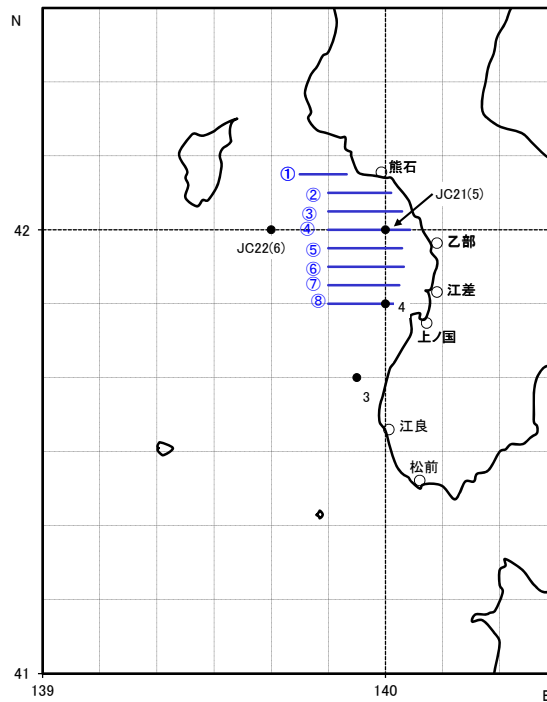


図1 調査海域 (2013年1月)

● : 海洋観測点 (図7参照)

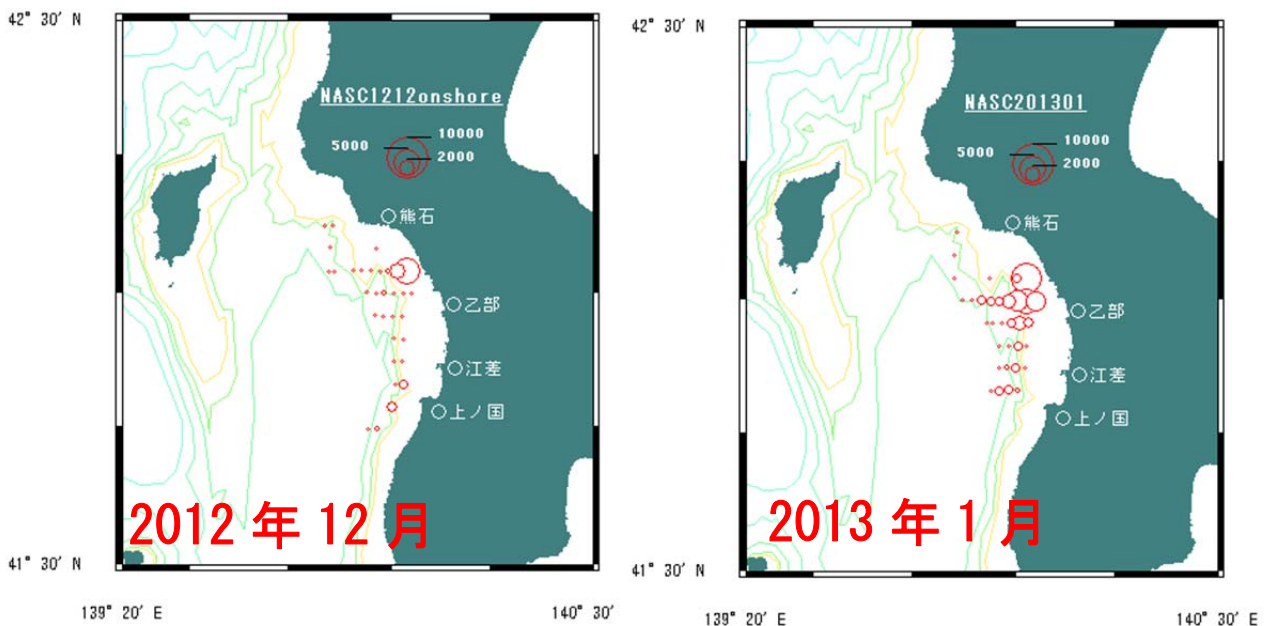


図2 すけとうだら延縄漁場とその周辺の魚群の水平分布 (左: 2012年12月, 右: 2013年1月) ○の大きさが魚群反応量を示す

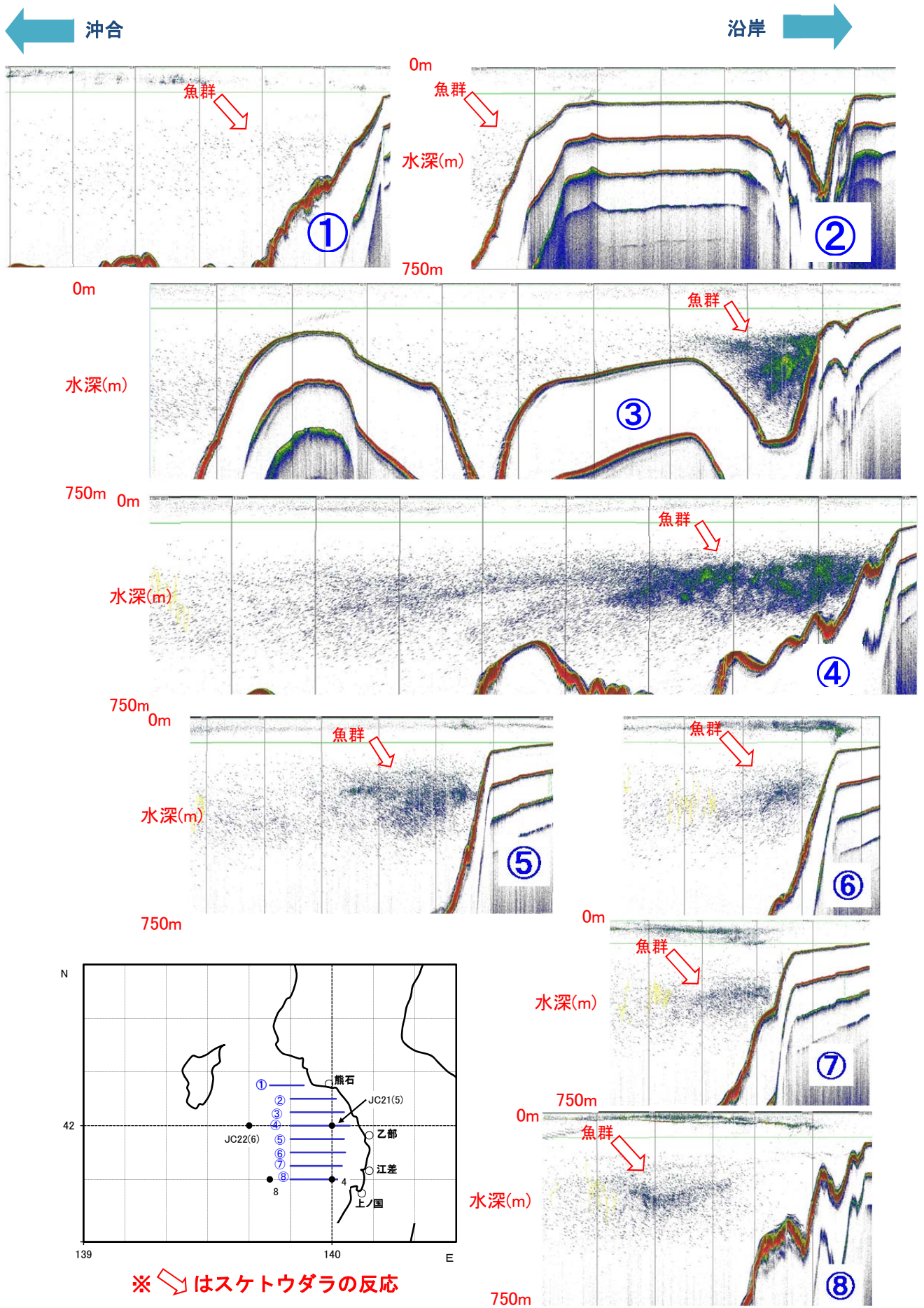


図3 各調査ラインにおける魚群の鉛直分布(夜間に調査を実施)

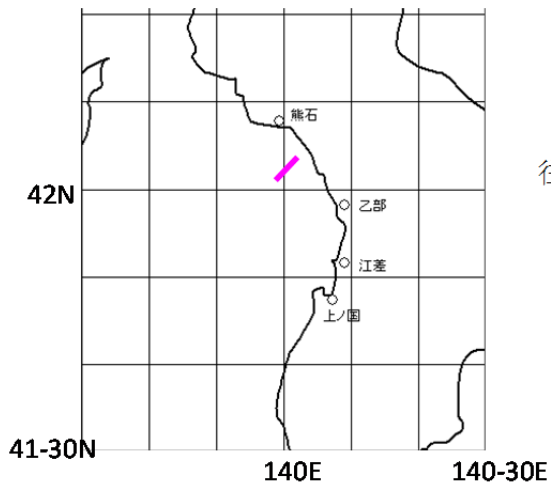


図4のコース（ピンク色の線）を往路，復路の順で往復航走して計量魚探のデータを収集した。

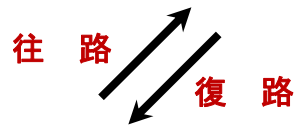


図4 調査ライン

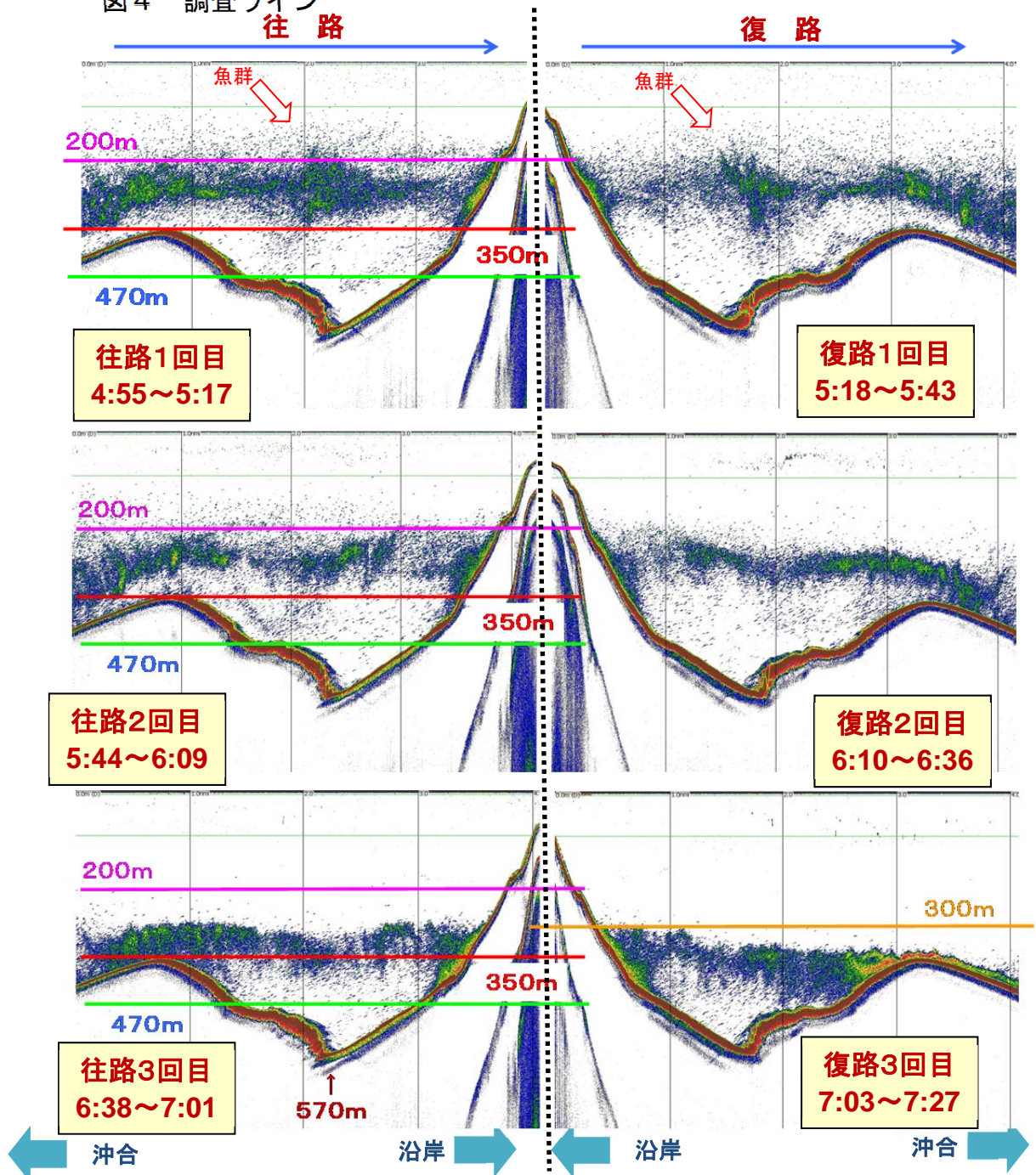


図5 日周鉛直移動調査

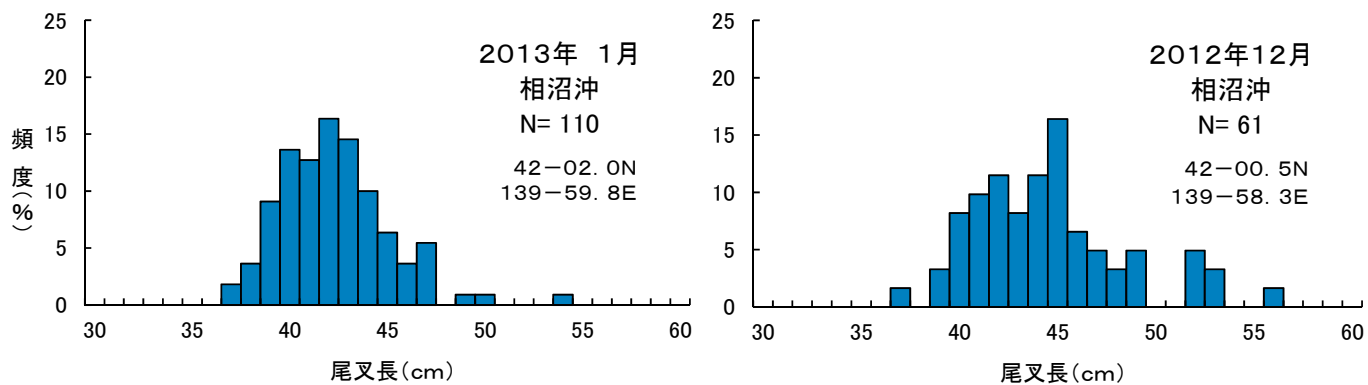


図6 着底トロール調査で漁獲したスケトウダラの大きさ
(左: 2013年1月 右: 2012年12月)

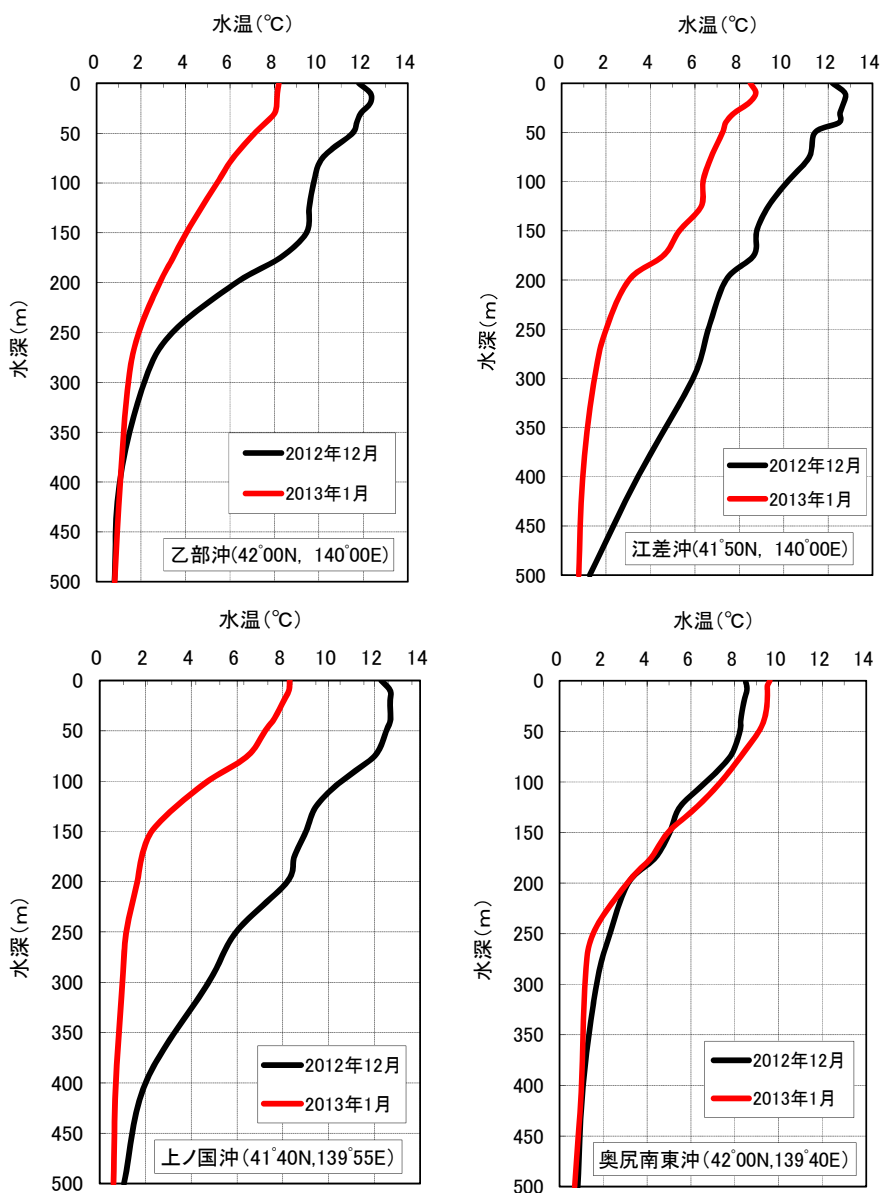


図7 乙部沖(左上), 江差沖(右上),
上ノ国沖(左下), 奥尻南東沖(右下)
の水温度分布(図1の海洋観測点)