

平成28年 ホッケ計量魚群探知機調査報告

(地独) 北海道立総合研究機構 稚内水産試験場 調査研究部 鈴木 電話：0162-32-7166

5月18～19日に仙法志堆海域(折込根・利尻根周辺；図1)において、試験調査船北洋丸により水温観測、計量魚群探知機調査並びにカメラ調査を行いました。

【水温】利尻根では8.4～9.8℃、折込根では8.7～10.6℃でした(図2)。過去5年間の平均値と比べ、利尻根・折込根とも0.7～2.5℃高くなっていました。

【計量魚探】計量魚群探知機によって観測された魚群数※1は、利尻根で37個、折込根で14個と、昨年と比べ増加し、過去2番目に多い結果となりました(図3)。

【カメラ調査】魚探で観測された魚群をカメラで撮影し、ホッケ魚群であることを確認しました(詳細は裏面写真1・2)。

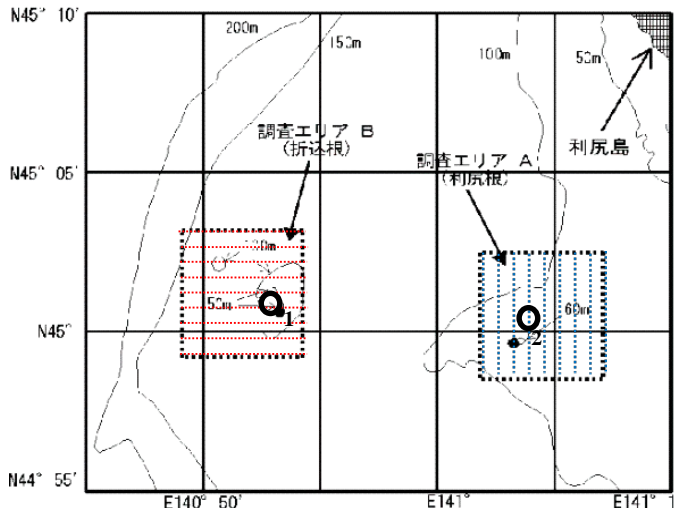


図1: 調査エリア

青・赤の点線はそれぞれ利尻根・折込根における魚探航走コースを示す。○1は裏面のカメラ画像(裏面: 写真1・2)の、○2は魚探反応(裏面: 図4)の位置をそれぞれ示す。

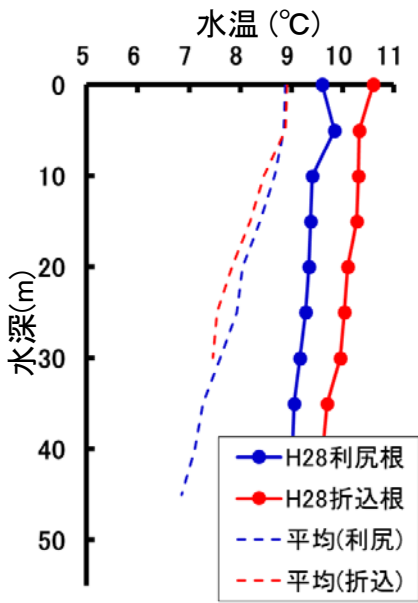


図2. 調査海域における水温

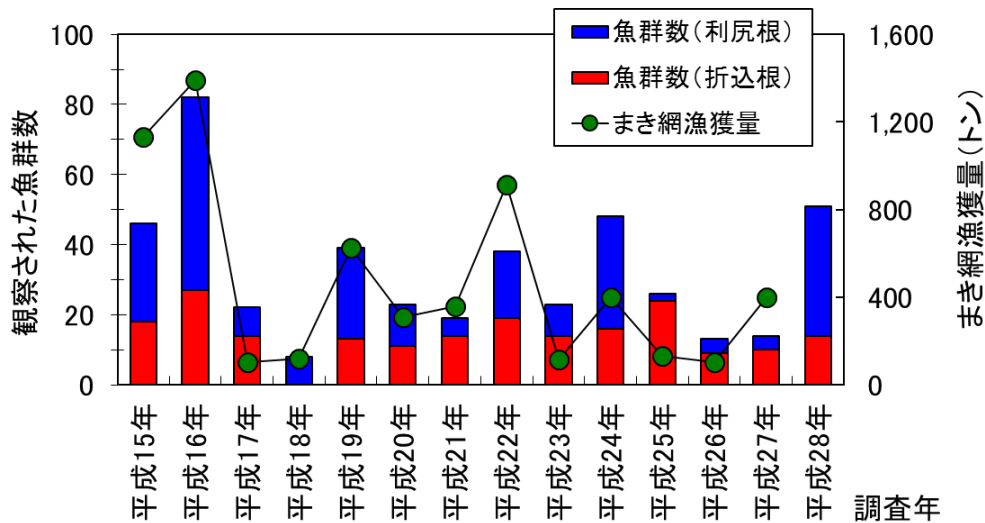


図3. 計量魚探による魚群数とまき網漁獲量の推移

※1 魚群数:ホッケ魚群を抽出し、調査域(利尻根、折込根)で、出現した群れの数合計した値。(魚群の抽出方法は裏面※2参照)

【まとめ】計量魚探で観察された魚群数が多かったことから、**今年のハルボッケの来遊は、昨年の同時期と比べ多いとみられます。**今年も昨年と同様の好漁が見込まれますが、昨年低い予測をした一方で漁期後半に漁場が形成され漁獲量が伸びた例もあり、昨年より漁獲量が多いかどうかは今後の魚群形成に依ると考えられます。**ただし、水産試験場の資源調査によりホッケ道北系群(道西日本海～オホーツク海)の1・2歳魚(2015・2014年生まれ)の資源量はここ20年の中では非常に少ないと見込まれていることから、この高密度な魚群は仙法志堆周辺に特異的に形成されているものと考えられます。漁獲が過剰とならないよう、十分な注意が必要です。**

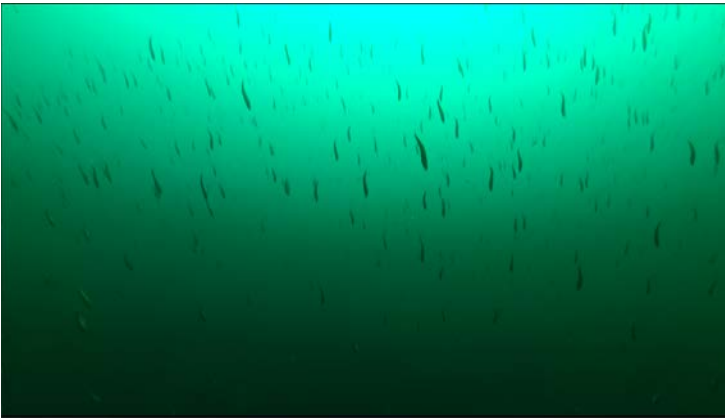


写真1:ホッケ魚群(水深約30m)



写真2:ホッケ魚群(水深約30m;拡大)

カメラ調査について

計量魚探による反応の魚種確認をおこなうことを目的に水中撮影を実施しました。この調査は5月19日の日中、折込根の頂上部(水深30~35m)において市販のビデオカメラを用いた簡易撮影装置(写真3)を投入して動画を収録しました。差分法※2によりホッケと判別された魚群反応の中で撮影された映像には、活発に摂餌するホッケ魚群が写っていました(写真1・2)。

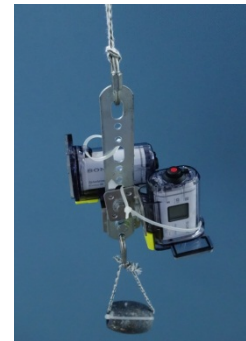


写真3:簡易撮影装置(重量2kg程度)

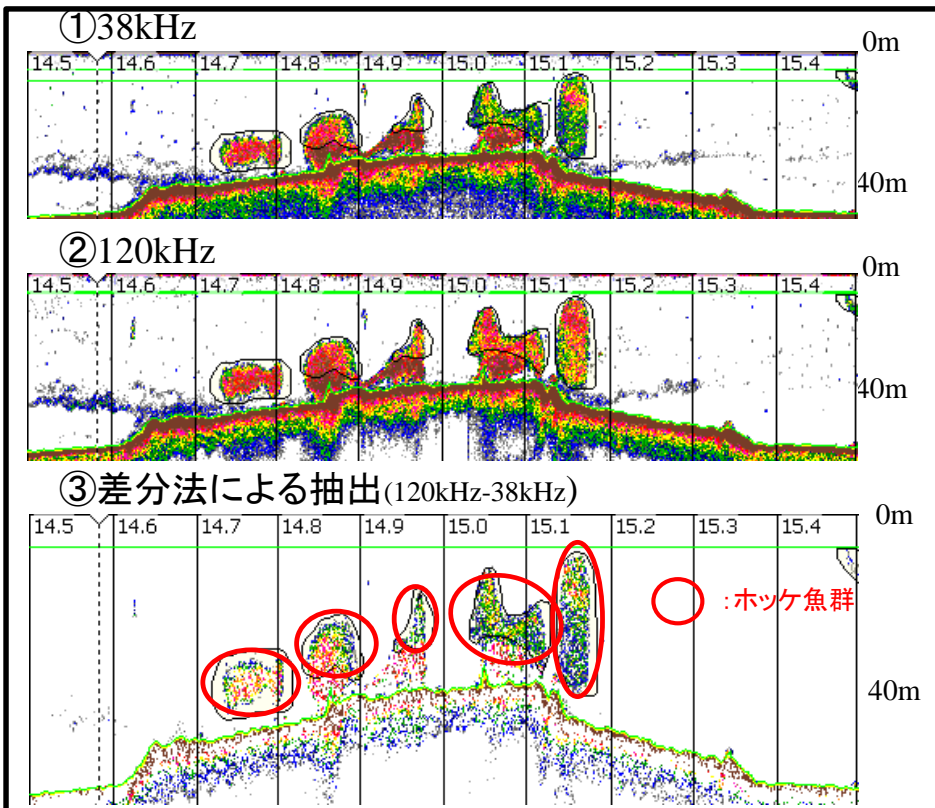


図4:計量魚群探知機による魚群反応(利尻根)

※2計量魚探の見方(差分法)

- ・図4の③では、2種類の周波数の差分(“高周波 = 120kHz”の反応から“低周波 = 38kHz”の反応を引き算したもの)を示しています。
- ・ホッケは無鰭魚(うきぶくろが無い)なので、高周波のほうがやや強く映ります。
- ・ソイ類(ソイ, メバル, ハツメ等)は有鰭魚なので、低周波のほうがやや強く映ります。
- ・この特徴の違いを利用してホッケ魚群を抽出しています。