

平成25年 ロウソクボツケ分布量調査結果速報（2）

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

- ・ロウソクボツケの採集量(11月)は8年中, 上から6番目
- ・ロウソクボツケの平均体長(11月)は調査開始以降で最大

- ・稚内水試では試験調査船北洋丸により, 2003年以降, 10・11月に稚内ノース場(811, 812, 813漁区)で着底トロールによるロウソクボツケ(0歳魚)の分布量調査を行っています(図1)。この調査の目的は, 新しく資源として加わる0歳魚の資源豊度を早期に評価し, 資源の将来予測に役立てることです。調査では各漁区で原則2回の曳網を行い, その採集量と平均体長から評価しています。2013年11月7~14日に第2次調査を実施しましたので, 同海域で今年度より実施した計量魚群探知機調査の結果と併せてその概況を報告します。
- ・2009年から2013年までに稚内ノース場で採集されたホツケの体長組成を示しました(図2)。体長16~24cm台が概ね0歳魚で, 2013年は10月, 11月ともに0歳魚が採集の中心となりました。
- ・これまでの調査の着底トロール1マイル当たりの0歳魚採集量を示しました(表1)。今年11月の採集量は10.2kg/N.Mで2006年以降の11月の調査と比較すると8年中6番目となり, 今年10月の調査(75.0kg/N.M)と比べても少なくなりました。
- ・一方, 0歳魚の平均体長と加入尾数との関係には負の相関があり, 資源豊度の高い年級群ほど平均体長が小さい傾向が見られます(図3, 4)。今年10月の平均体長は11年間の調査で最大でしたが, 11月の調査でも約222mm(暫定値)で, 8年間の調査で最も大きいという結果になりました。

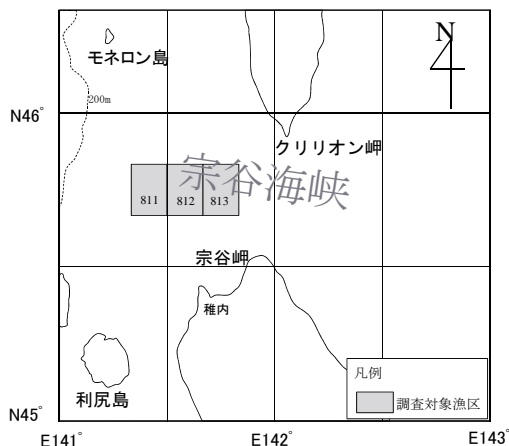


図1. 調査海域

調査年	10月	11月
2003	147.7	未実施
2004	22.8	未実施
2005	185.9	未実施
2006	0.1	312.6
2007	213.6	121.5
2008	18.4	794.9
2009	107.6	218.4
2010	0.1	6.8
2011	7.1	8.4
2012	3.3	50.4
2013	75.0	10.2*

※暫定値

表1 着底トロール1マイル当たりの0歳魚の平均採集量(kg/N.M)

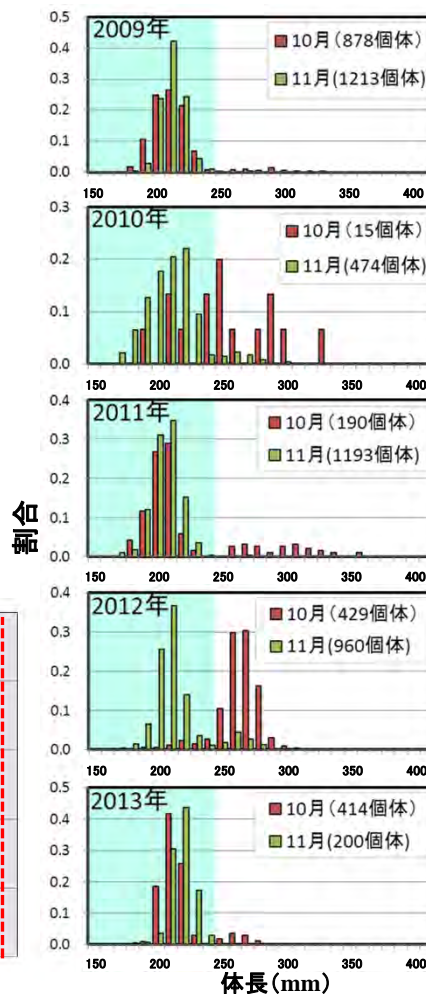


図2

図2. 採集されたホツケの体長(個体数は測定尾数)(網掛け部分は0歳魚を示す)

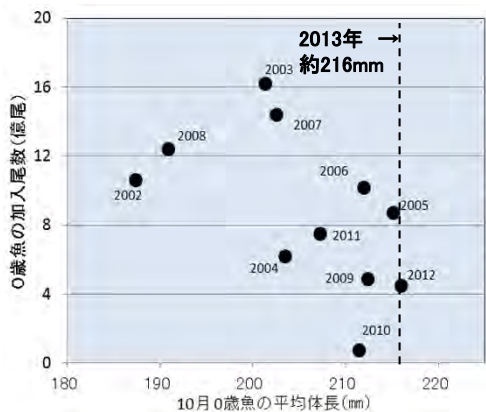


図3. 10月の0歳魚の平均体長(確定値)と加入尾数の関係

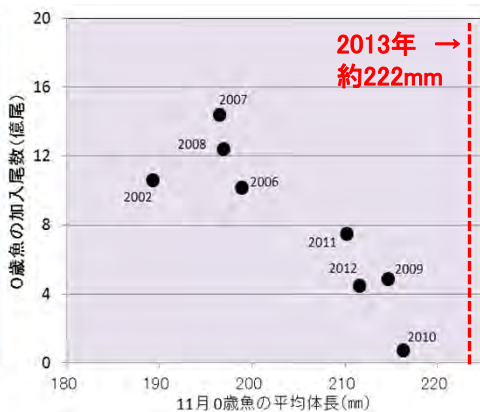


図4. 11月の0歳魚の平均体長と加入尾数の関係

参考:計量魚群探知機調査(11月)

今年度よりノース場海域でホッケ魚群を対象に計量魚群探知機を使った航走調査を開始しました。調査ラインは稚内ノース場海域を東西に横切る形で3本設定し(図4),ライン上で見られた反応からホッケ魚群※を抽出しました。その結果,図5で見られるようなホッケ魚群が合計で32個見られ,10月の調査における39個(暫定値)と比べるとやや減少しました。

この調査を来年以降の調査でも継続して行い,経年的なロウソクボッケの来遊時期や来遊量との関係を明らかにすることで,漁況の早期把握に役立てたいと考えています。

※ホッケは鰯(うきぶくろ)が無く,魚群探知機から発せられる音波のうち低周波(38kHz)よりも高周波(120kHz)に対して強く反射することから,2周波の差分をとって高周波で強く残った部分をホッケ魚群としています。なお,魚群抽出にはトロール調査時の魚探反応も参考にしています。

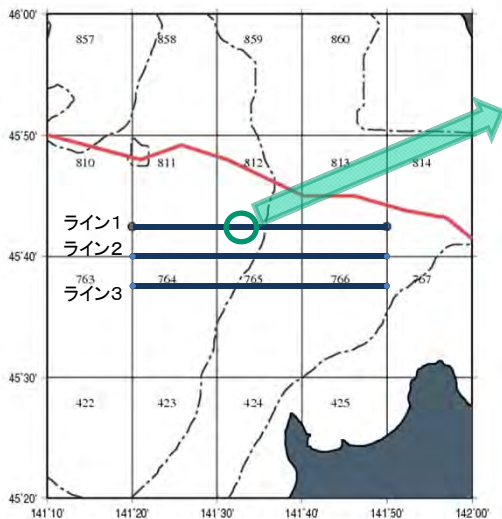


図4. 計量魚群探知機調査海域
(ラインの合計航走距離は約63マイル)

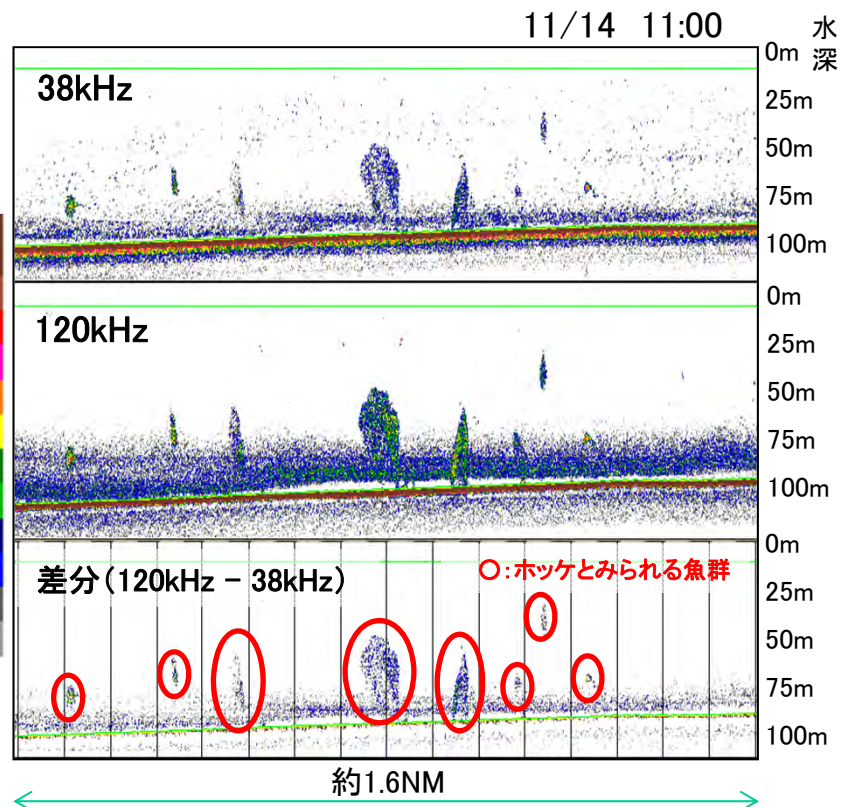


図5. 調査ライン上における計量魚探反応
(差分の図における縦線は0.1海里のグリッド)

まとめ

- ・ 平均体長の結果から,2013年生まれのホッケの資源豊度は低いと考えられます。
- ・ ただし,今年は春季において植物プランクトンの異常発生があり,餌環境に何らかの影響を及ぼしたことによって平均体長が大きくなった可能性も考えられました。
- ・ 資源解析の結果から,2009年級以降では2011年級を除いて毎年0歳魚の新規加入量が低い状態が続いております。したがって2013年級群の豊度が低かった場合,資源状態の悪化に拍車がかかる恐れがあります。資源回復のために若齢魚を少しでも多く取り残し,親魚として次年度の新規加入に貢献させられることを願っております。