試験研究は今　No. 833

2017 年に北海道沖合で採集されたホッケ仔稚魚について

【はじめに】

道西日本海～オホーツク海に分布する「ホッケ道北系群」は北海道における漁獲の８割程度を占めていますが、2009・10 年に連続で加入量（新たに漁獲対象となる魚の量）が少なかったことにより急減し（図１）、2016 年時点で低い資源水準となっています（参考：ホッケ道北系群資源評価書 http://www.fishexp.hro.or.jp/exp/central/kanri/SigenHyoka/Kokai/）。この資源を持続的に利用するためには、加入量を早い段階で把握し、産卵親魚に成長するまで獲り残すように漁業を行う必要があります。道北系群のホッケは毎年 1 月前後に北海道日本海沿岸の岩礁域で孵化して沖合へ移動し、春に日本海～オホーツク海の沖合に広く分布した後、同じ年の 10 月頃には体長 20cm ほどに成長して漁獲対象となります。したがって、それよりも早い段階で加入量の当りを付けられれば、有効な資源管理方策を展開することが可能になります。一般的に魚類の加入量は孵化から稚魚の間の生き残りの良し悪しによって決まっていると言われています。そこで水産試験場では、生まれてから漁獲対象として加入するまでの間の生き残りの「多い・少ない」や、その変動要因を調べるため、孵化後間もないホッケ仔稚魚（図２）を採集する調査を 2013 年から継続的に実施しています。その結果、2017 年に実施した調査で仔稚魚が過去より多く採集されたので、報告します。

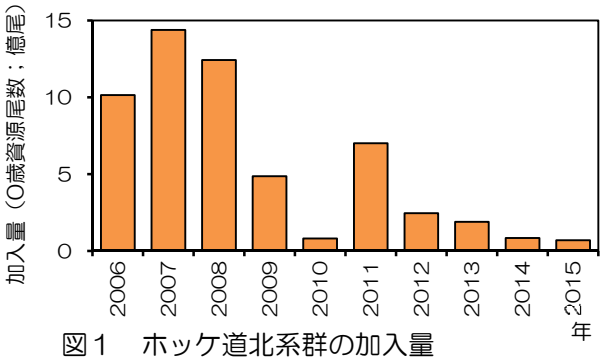

図１　ホッケ道北系群の加入量

（2006 年以降；2016 年度資源評価書より）

図２　採集されたホッケの稚魚（体長約 2cm）

【採集方法と採集結果】

調査は、2013 年以降の毎年２・３・４月に日本海～オホーツク海（オホーツク海は 4 月のみ）の沖合において稚内水産試験場 試験調査船北洋丸および函館水産試験場 試験調査船金星丸で実施しました（図３）。採集は口径 1.3m の網で夜間海面を船速２ノットで 10 分間曳く方法で（図４）、毎月 20 点程度実施しました。

図３　試験調査船北洋丸

結果は図５のとおりで、2013～16 年の採集個体数の平均は１点当たり約 25 個体、最多は 470 個体でした。それが、2017 年は２・３・４月それぞれで採集個体数の平均が 100 個体を超え、１点での最多も２月 1,122 個体、３月 2,475 個体、４月 500 個体と、全ての月でこれまでを上回りました。さらに、４月のオホーツク海でも、2017 年は 1 点の最多で 341 個体採集され、こちらも調査開始以来で最多の採集となりました。

図４　曳網風景

（左が北洋丸の左舷側面）

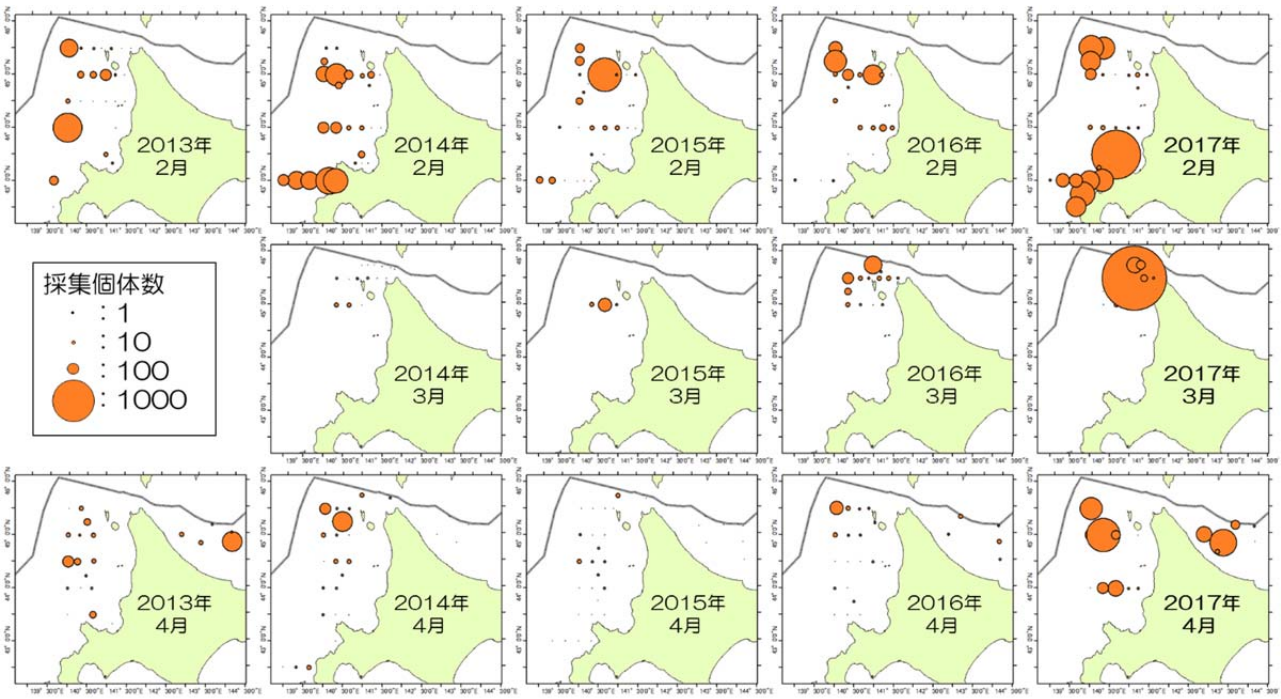

図５　北洋丸・金星丸によるホッケ仔稚魚採集結果（丸稚ネット夜間表層 2.0Kt10 分間曳き）
（2013～17 年の２・３・４月実施。2013 年３月は未実施）

【2017 年生まれの採集量が多かったことが意味するもの】

2017 年はこれまで実施した年と比べて多くの仔稚魚が採集されました。用いたネットは網口の一部が海面上にあるため定量的な（採集数を単純比較できる）採集とは言えませんが、毎回同じような場所を複数回曳いていることから採集数は仔稚魚の「多い・少ない」をある程度反映すると考えられます。

なぜ 2017 年生まれの仔稚魚が多かったのでしょうか。2017 年生まれの親魚の主体となった 2015 年生まれは、加入量は多くなかったものの各所で懸命な自主規制を行ったことで親魚になるまで多く獲り残された可能性があると考えられます。ただし仔稚魚の採集量と加入量との関係は明瞭ではなく、その原因として加入するまでの期間における減耗が考えられます。減耗要因については現在、仔稚魚の耳石を用いて孵化日や成長履歴を推定することで検討中ですが、たとえば夏季の異常高水温等の不適な環境にさらされた場合は加入前に大量に減耗する可能性もあり、2017 年生まれの加入量が多くなるかはまだ予断を許しません。ただ、調査開始以降で最も多くの仔稚魚が春季沖合に分布していることは事実と言えます。

【最後に】

2017 年春に採集されたホッケの仔稚魚は、１０月頃からオホーツク海の沿岸および宗谷海峡沖合（稚内ノース場）で漁獲されはじめ、年末～年明けにかけて道西日本海の沖合（武蔵堆・島周辺）や後志地区の沿岸でも漁獲されるようになります。そして、2018 年の秋（1 歳 10 ヶ月）になると利尻・礼文島や積丹半島周辺などで初回産卵をむかえ、2019 年生まれを産出します。

仮に 2017 年生まれの加入が多く、適切な管理によって初回産卵まで多く獲り残すことが出来れば、それが 2019 年生まれの量にも繋がっていくことが期待されます。さらに、道北系群が好調だった年代は、資源の一部が隣接する道南海域にも張り出していたと考えられていることから、道北系群の資源回復は道内全体のホッケ資源回復の呼び水になる可能性も有ります。水産試験場では引き続き加入量の変動要因を検討しつつ、漁況や各種調査を通して資源状況の推移を注視していきます。

（北海道立総合研究機構 稚内水産試験場 調査研究部 鈴木祐太郎）