



新潟県

水海研だより

'18/06
第38号



'18/06 38号 トピックス

- ▶ ホッケ資源、回復の兆しか? 海洋課 中嶋 一恵
- ▶ クロアワビにとっての住みよい環境とは 増殖環境課 濱岡 秀樹
- ▶ 水産海洋研究所のイベント情報
- ▶ 水産海洋研究所人事異動（平成 30 年度）

写真：（左上：ホッケの1歳魚，右上：水揚げされたホッケ）

ホッケ資源、回復の兆しか？

海洋課 中嶋 一恵

【はじめに】

「ホッケの干物」といえば、居酒屋の定番メニューです。脂があって、身離れがよくて食べやすく、なおかつお手頃価格。そんなイメージではないでしょうか。

実は、ホッケの価格は年々高騰しており、2017年1月の築地の平均卸売価格で、1 kgあたり1,600円以上にもなっています。これは、ホッケの漁獲量が2010年頃から全国的に激減していることが大きな要因と考えられます。

そのような中、2018年3月頃から本県各地でホッケの1歳魚（2017年級）がまとまって水揚げされるようになりました。

今回はこのホッケについてお話をします。



図1 ホッケの1歳魚

【ホッケの生態】

ホッケは成長に従い、食性や生息環境を変えています。漁業者間ではこの成長段階に伴い4つの呼び名があり、いずれも各々の特徴をよく示しています。

アオボッケ：幼稚魚期。鮮やかなコバルトブルーの体色。

ローソクボッケ：小型未成魚期。ほっそりした体形。

春ボッケ：大型未成魚期。春（3～6月頃）に沿岸域に接岸し、盛んに索餌。

根ボッケ：成魚期。岩礁域に定着。

食性は主に動物性のプランクトンですが、成長するにつれ、魚卵や小魚等も食するようになります。

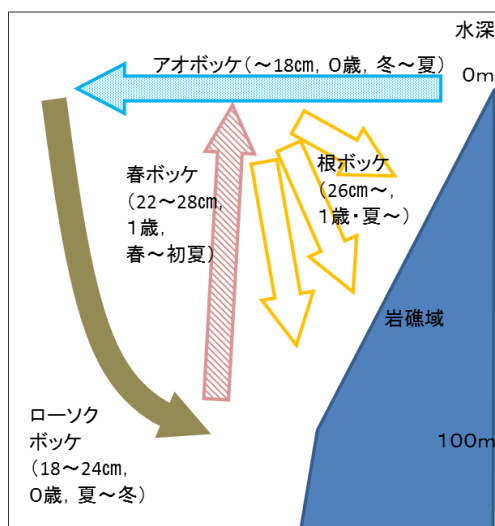


図2 成長段階に伴う生息域

（北水誌月報第14巻第12号ホッケの研究V，北水誌月報第15巻第1号ホッケの研究VIより作成）

【ホッケの近年の漁獲量】

2002年には新潟県内で1,290tの漁獲がありました。10年後の2012年には100t弱で、2014年以降は20tを下回っています。全国的にも状況は同じで、2004年には175,544tあった漁獲が、2016年には17,393tと、1割程度にまで減少しています。

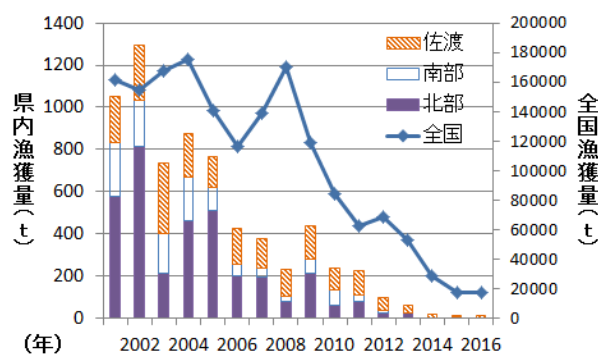


図3 ホッケの漁獲量

【佐渡での水揚げ事例】

3月13日に、佐渡市和木の大型定置網で水揚げされた体長21～24cm、体重約140gのサンプルを調査したところ、胃内容物からは、小型甲殻類の端脚類が多数確認され、豊富に餌を食べている様子がうかがえました。当所で鱗および下尾骨の年

輪からホッケの年齢を査定したところ、満1歳になったばかりと考えられました。時期や捕獲場所から春ボッケと考えられます。

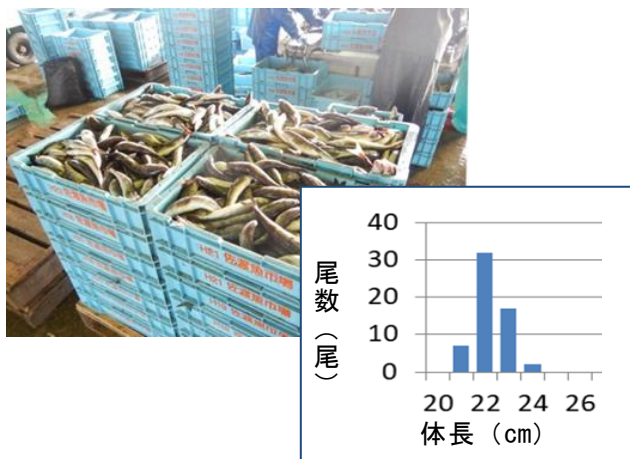


図4 3月13日に和木で水揚げされたホッケと、そのうち58尾の体長組成



図5 3月13日に水揚げされたホッケの胃内容物

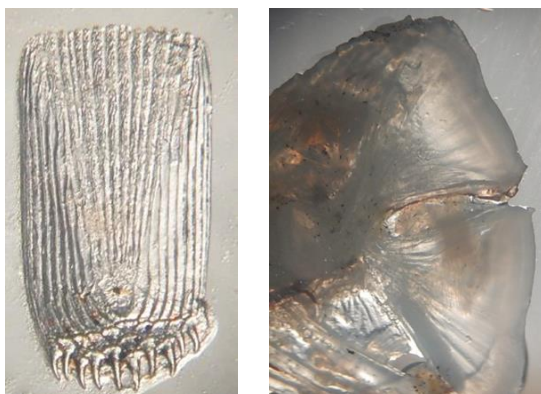


図6 3月13日に水揚げされたホッケの鱗(左)と下尾骨(右)

和木以外の水揚げも含め、この日の佐渡水産物地方卸売市場の全体の取扱量は

78箱(約10kg/箱)でした。

市場での取扱量は1日に1tを超えることもあり、3月ひと月だけで約15tも獲れ、過去3年間の県内平均年間漁獲量を上回りました。

ホッケの漁獲は4月に入ってからも続き、4月27日に佐渡市黒姫の定置網で水揚げされた60尾を測定したところ、3月13日からの45日間に、平均で約3cm大きくなっていることが確認されました。

【おわりに】

ホッケが産卵を開始する年齢は、通常で4歳、早いもので3歳からといわれており、2017年級の一部は2年後(2020年)の冬に産卵を始めます。

現段階では資源量が明らかに減少しているホッケですが、資源が回復し、再び庶民の味として復活することが期待されます。

クロアワビにとっての住みよい環境とは

増殖環境課 濱岡 秀樹

【はじめに】

一般的に春は別れを伴う季節ですが、皆さんの周りはいかがだったでしょうか。卒業や就職、異動と言った次のステップへと移る大事なイベントが春にはたくさんあります。そして、そのイベントにほぼ必ずついてくるのが引っ越しです。大変ですよ。私自身も昨年4月に広島から新潟へ家族を連れて引っ越ししたので、その大変さは十二分に理解しています。私の家には猫もいるし、(その当時は)まだ1歳になったばかりの娘もいると言うことで、安心して住める物件を探すのに大変苦労しましたが、優秀な不動産屋さんのおかげで優良な物件を探し当

てることができました。

さて、苦労した物件探しですが、皆さんは住み場所を考える時、どんな条件を重要視しますか？「駅から近い」とか「治安が良い」とか、様々な条件が複雑に組み合わさった場所を、“ここだっ！”と決めていると思います。そして、多くの人々の“住みやすい条件”が重なる場所に住宅街（人の多くいる場所）ができます。つまり、人がたくさん住んでいる場所は、その地域の人々が求める“住みやすい条件”がそろっていると考えても差し支えないでしょう。このような“住みやすい条件”とは、人間だけでなく様々な生き物にとって生息場所を決めるうえで重要な要因となります。そして、この“条件”を知ることが対象となる生き物を増やしたり、守ったりすることの第一歩となります。

【ようやくアワビの話】

さて、前置きが長くなりましたが、ようやくアワビの話です。クロアワビやエゾアワビと言ったアワビ類は沿岸漁業にとって大変重要な水産資源です。理由は言うまでもなく、単価が高いからです。高級食材ですからね。若いころ、親孝行のためにスシ屋で“でっかい活アワビ”を注文したことがあります。帰り際のお勘定の高さに目玉が飛び出たことがあります。結局、親が半分支払ってくれたので飛び出た目玉は無事元に戻ったのですが、親孝行と言う意味では不甲斐ない結果になりました。さて、そんなアワビ類ですが、全国的に漁獲量が減少しており、新潟県も例外なく減少しています（図1）。様々な原因が考えられますが、その一つとしてアワビ類にとって住みやすい環境が減ったことが挙げられています。しかし、残念なことに新潟県ではアワビ類がどんな場所を好んで生息しているのかを客観的に示した研究は少ないです。そこで私は、これまで佐渡島で7年

間にわたって行ってきたクロアワビ生息調査の結果とその時の環境条件がどのような関係なのかを調べてみました。

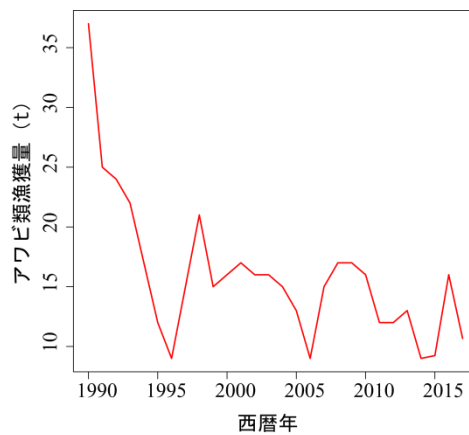


図1 新潟県佐渡島におけるアワビ類漁獲量の推移

【クロアワビの好適環境】

クロアワビの生息環境を特徴づける要因として水深、海藻被度、海藻種数そして底質を使って、クロアワビの生息数と生息環境の関係を調べました。海藻種数と底質はクロアワビの生息数に影響を与えていなかったため、ここでは水深と海藻被度の結果を図2に示しました。解析の結果、親貝は水深4m前後にたくさん生息していることが分かりました。一方で、稚貝の生息数は水深の影響を受けていませんでした。海藻被度は調査枠内の藻場の面積を表しているのですが、親貝と稚貝では生息数が多い場所の海藻被度が異なっていることがわかりました。図2から、親貝は海藻被度が低いほど多く生息しており、稚貝は海藻被度が40%前後の場所に多く生息していることが読み取れます。この結果は、稚貝と親貝で好適な生息環境（住みやすい条件）が異なることを示しています。ただし、この結果は“藻場が重要ではない”と言っているわけではありません。私たちの調査は全て藻場のある海域で調査しており、親貝は藻場のある海域でも少し開けた場所に生息しているということを意味しています。

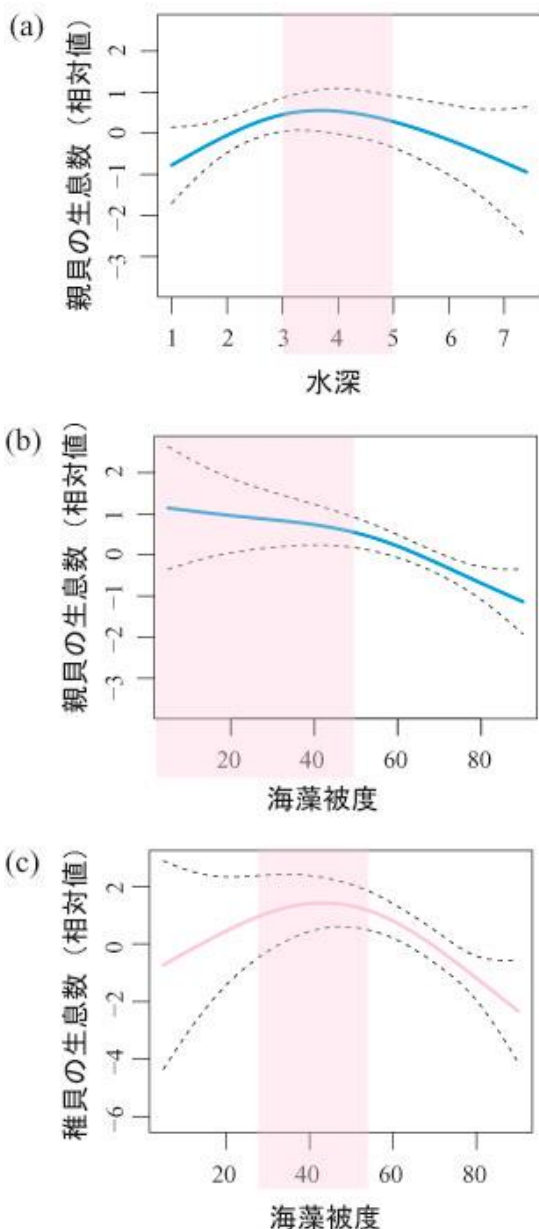


図2 クロアワビの生息数に与える環境要因の影響；(a)及び(b)は親貝、(c)は稚貝。破線は95%信頼区間を、桃色の着色部分は生息数の多い範囲を示す。

クロアワビにとって海藻は重要な餌であることは紛れもない事実ですが、芋虫のように生えている海藻類を直接食べることはほとんどなく、基本的には切れて流れてきた海藻類（流れ藻）を食べることが知られています。流れ藻は何か構造物に引っかかった後、しばらくすると海底に沈む性質があるので、うっそうと茂った藻場の内部よりも少し開けた藻場の縁辺部の方に流れ藻が多く存在すると考え

られます。そのため、親貝は食べ物である流れ藻を求めて藻場の少し外の開けた場所に集まっており、その影響で海藻被度の低い場所に多く生息しているという結果になったのだと考えられます。一方で、藻場は外敵から身を守るためのシェルターの役割も持っています。クロアワビを捕食するヒトデやタコは海藻類が邪魔で藻場内部まで入るのは困難です。そのため、捕食されやすい稚貝は比較的 안전한藻場の中に多く生息していると考えられます。ただし、本当に藻場の内外で流れ藻の量が異なるのか、ヒトデやタコによる捕食の影響はどうかと言ったことを明らかにしないと、今回の研究結果はただの数字遊びになってしまいます。そのため、今後も継続的な調査を行うことでクロアワビにとって“住みやすい場所”を探していきたいと考えています。

【ほんとはもっと複雑な世界】

さて、今回はクロアワビに焦点を当てた研究でしたが、本当の世界はクロアワビと海藻とタコ・ヒトデだけで構成されているわけではありません。餌を取り合うライバルや異常気象など、数えればきりがなほど多くの要因が絡み合っアワビの世界は成り立っています。少し未来の話になるかもしれませんが、そのような複雑な世界を紐解けたとき、初めてアワビ資源の回復が実現できると考えています。そして、現在水産庁や県が進めている藻場造成の意味や効果がよりはっきりと伝えられるようになって考えています。その頃には、きっと私のところにも良い物件を求めてアワビが相談に来るのではないのでしょうか。

水産海洋研究所のイベント情報

水産海洋研究所「調査研究発表会」

開催日時：平成30年7月24日(火)
会場：新潟市万代市民会館
(新潟市中央区東万代町
9-1)

試験研究の成果を発表します。入場無料です。

※詳細については、後日ホームページ等でお知らせします。

水産海洋研究所「一般公開」

開催日時：平成30年8月25日(土)
10:00～15:30(入場は15:00まで)

一般公開を当研究所において行う予定です。生きている魚に触れたり(タッチプール)、魚介類の解剖体験、加工品の試食等ができます。事前の申し込みは不要です。※詳細については、後日ホームページ等でお知らせします。

水産海洋研究所人事異動 平成30年5月1日現在

()は旧所属

【転入】

<水産海洋研究所>

森 直也	参事・増殖環境課長	(佐渡農林水産振興部参事・振興課長)
松原 祐樹	利用加工課・主任研究員	(水産課糸魚川駐在・主査)
中嶋 一恵	海洋課・主任研究員	(内水面水産試験場・主任研究員)

【転出】

佐藤 智則	水産課副参事・資源対策係長	(増殖環境課長)
片野 卓	水産課村上駐在・副参事	(利用加工課・専門研究員)

【採用】

<水産海洋研究所>

安竹 拓郎	越路丸・船舶員
宗村 一樹	越路丸・船舶員
関川 雄太	越路丸・船舶員

【退職】(平成30年3月31日付け)

<水産海洋研究所>

石井 雄二	総務課・副参事
板橋 敏郎	海洋課・主任研究員
多田 政雄	漁業課・専門員
村井 忠夫	越路丸・船舶員

<佐渡水産技術センター>
村川 明文 技術員



新潟県

新潟県水産海洋研究所

〒950-2171 新潟市西区五十嵐3の町 13098-8

TEL 025-261-2041(代表) FAX 025-261-0335

新潟県水産海洋研究所 佐渡水産技術センター

〒952-0317 新潟県佐渡市豊田 2082

TEL 0259-55-2630 FAX 0259-55-4165