



新潟県

水海研だより

'12/05
第26号



'12/05 26号 トピックス

- 2年ぶりに戻って
(魅力ある漁業とは) 所長 土屋 貞男
- 今後に期待！ナンバンエビ 海洋課 安沢 弥
- サワラの新作蒲鉾試食会 加工課 海老名 秀
- 沿岸で見られた特異現象 (H23) 増殖環境課 池田 徹
- 水産海洋研究所人事異動 (平成 24 年)

左上写真：ナンバンエビ漁
右下写真：佐渡に揚がるサワラ

2年ぶりに戻って

(魅力ある漁業とは)

所長 土屋 貞男



2年振りに水産海洋研究所に戻ってきました。

この2年間で最も大きい出来事といえば、昨年3月の東日本大震災とそれに伴う原子力発電所事故です。

また、本県では平成23年7月末の豪雨(新潟福島豪雨)、この冬の豪雪、さらに今年度になりますが4月初めの爆弾低気圧と立て続けに大きな災害に見舞われ、自然の力の大きさを強く認識させられたしだいです。

ところで、本県漁業は就業者の高齢化、後継者不足が深刻です。この打開のためには、漁業が、これからの担い手となる若者に魅力のある産業でなければなりません。

魅力のひとつとしては、労働に見合う収入があります。それではどれだけ収入があればいいのかということです。よくいわれるのが他産業並みの所得で、目安として、サラリーマン(雇用者)の所得(報酬)がよくとりあげられますが、平成21年の本県平均は約400万円となっています。

これだけの所得が得られる漁業とはどうということなのか、本県の主要漁業である小型底曳網漁業で簡単に見てみます。本漁業はほとんどが船頭(船主)と乗子の2人操業です。船主は技術も資格も有する必要があると同時に責任ある立場にあることから、所得を平均よりやや多い500万円とし、乗子は雇用者平均の400万円と

します。その他に、船主の奥さんも作業に従事することから、この分を1/2人とみて200万円となり、合わせて1,100万円となります。

それから大事なことは、漁業では漁船という大きな投資が必要ということであり、10トン程度の小底の新造船は6,000~7,000万円といわれています。今現在の漁船では30年以上使用しているものもありますが、仮に漁船の使用期間を20年とし、その間、エンジンを1回入れ替え、さらに機器等も更新すると20年間の投資額は1億円程度と見込まれ、そのためには単純に年間500万円を蓄財(ないしは借金返済)しなければなりません。

その他に、燃油代や資材、漁具、保険、税金等が必要です。燃油資材の高騰や魚価安で漁業の収益性は落ちてきていますが、水揚げに対する人件費と減価償却を除く経費率は50%程度とすると、3,200万円の水揚げが必要となります。

全く単純な計算であり、異論はあろうとおもいますが、関係者からご教示をいただければ幸いです。

$$\begin{aligned} & \text{人件費} + \text{蓄財} \\ & = \text{水揚げ額} - \text{経費} \quad (\text{水揚げ} \times 50\%) \\ & 1,100\text{万円} + 500\text{万円} \\ & = 3,200\text{万円} - (3,200\text{万円} \times 0.5) \end{aligned}$$

漁業の魅力とは、自分の裁量で物事を進められる、おいしい魚が食べられる、自然相手のおもしろさ等があげられます。ただ、家族を養い、子供を教育し、余暇を楽しむためにはある程度の収入が必要です。また、自分の代だけよければいいというわけではなく、地域にとって重要な産業が継続的に発展していくためには、再投資も求められます。そのためにも、それに見合うだけの水揚げが必要となってくるわけで、そのようなことも念頭に試験研究としてやるべきことは何かを考えています。

今後に期待！ナンバンエビ

海洋課 安沢 弥

【ゆっくり育つナンバンエビ】

ナンバンエビ(標準和名:ホッコクアカエビ)は、とろける食感と甘い味覚で新潟を代表する水産物の一つです。最大でも20g程度の小さなエビですが、成長は意外と遅く、4歳で漁獲サイズの小銘柄、6歳で子持ちに成長し、初めての子供がふ化するまでに7年を要します。その後隔年で産卵を繰り返し、寿命は10年以上と考えられています。

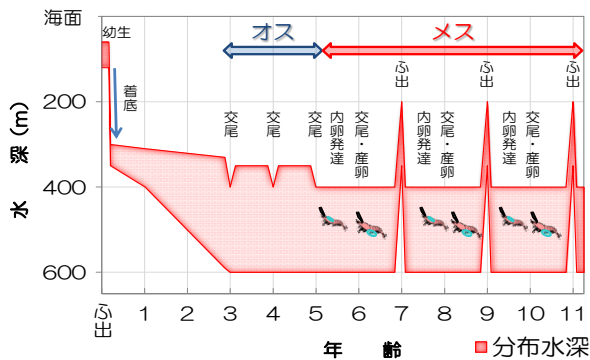


図1 ナンバンエビの生活史(概要図)

【稚エビ調査で将来予測】

漁獲サイズまで4年程かかることから、1～2歳の稚エビの資源水準がわかれば数年後の新たな漁獲資源が予測できそうです。現在の漁獲物の情報と合わせると、将来の漁況予測も夢でないかも知れません。このような中で、水産海洋研究所では稚エビのデータを得るため、平成22年から網目の小さい籠(25節)、平成23年には2m間口のソリネット(網16節)を用いた稚エビの採集調査を開始しました。



写真1 2m間口ソリネット

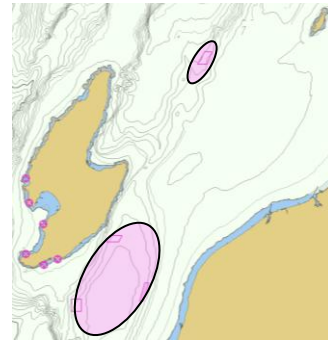


図2 稚エビ調査海域

【期待される平成22年級群】

実はこの稚エビ調査の中で「今後楽しみなデータ」が得られました。平成22年生まれの稚エビが非常に多く採集されたのです。

これまでの調査から、平成18年及び20年生まれは高水準、平成17年及び19年生まれは低水準と推定されました。平成22年生まれは、平成20年生まれの少なくとも2倍以上の水準で生息していると考えられますが、今夏の稚エビ調査で量的な評価をしていく予定です。



エビの測定部位

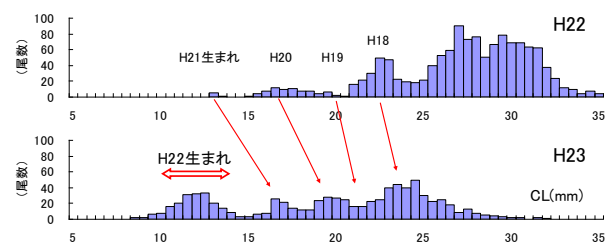


図3 網目の小さい籠で採集したエビの頭胸甲長組成(8月)

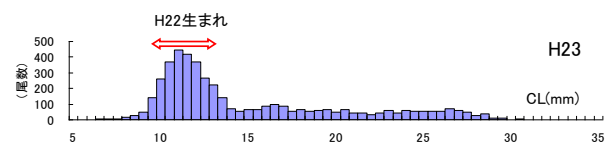


図4 ソリネットで採集したエビの頭胸甲長組成(7～8月)

新潟の沖合底曳網と能生の小型底曳網では漁場が200km近くも離れていますが、2歳サイズの混獲が多く見られています。また、ソリネット調査の先進県である石川県でも平成22年生まれが多いという情報もあり、日本海中部海域においてこの年級群が大発生している可能性が高いと考えられます。



写真2 混獲されたH22年生まれの稚エビ

【超卓越年級群の活用と課題】

平成22年生まれのエビは、現状のまま推移すれば、平成26年前後から小銘柄で本格的に水揚げされ、漁獲量は急増すると考えられます。一方、安価な時期を保護し、2～3年後の中～大銘柄で漁獲することが資源の有効利用と経営安定には重要な課題となります。

また、日本海中部海域全体でナンバンエビが豊漁となれば価格低下を招く危険も含んでいます。

ナンバンエビ資源が増えることは大変嬉しいことです。「海がくれた幸運」をより有効に活用するため、今後、関係者で知恵を出し合い協議していくことが大切だと思います。タイムリミットまであと約2年！

サワラの新作蒲鉾試食会

加工課 海老名 秀

【はじめに】

サワラの幼魚であるサゴシは、親のサワラに比べ脂ののりは少ないですが、サツマ揚げ等に用いると弾力、旨味共に強く良好な練り製品原料となることを以前水海研だよりでご紹介いたしました（第23号参照）。今回は、開発技術の実用化に向け、一般消費者にサワラの練り製品を知ってもらう機会として試食会を開催したことをお話しします。

【試食会】

平成24年3月10、11日の両日、新潟市にある食育・花育センターで、「春花・舞花」と題したイベントが開催されました。試食会は、このイベント会場の一部に新潟県蒲鉾組合と共同で「にいがた発！伝統が誇る蒲鉾の創出」のコーナーを設ける形で行われました。出品のアイテムについては、今回の試食品の製造をお願いしている蒲鉾組合員の柳下蒲鉾株式会社と相談し、まずは強い弾力と旨味が特徴の揚げボールに決めました。さらに、従前の練り製品の枠にとらわれず、弁当のおかず等にも利用できる新しい製品として柳下蒲鉾株式会社より提案された中華焼きをアイテムとして加えました（写真1）。中華焼きは、小判型に成形した調味すり身を焼いたものでネギやゴマ油の風味が効いた中華風の味付けで、やや硬めの食感になるサワラの練り製品の特徴を活かした歯ごたえのある製品です。また、美味しく食べてもらうために、食育・花育センターにお願いして、厨房の一部をお借りしながら、温かいまま提供できるようにしました。

さて、準備万端で臨んだ当日ですが、試食会では行列ができ、調理が追いつか

ない程、多数の方々に試食していただきました。新潟県におけるサワラの漁獲実態や製品の特徴を説明しながら試食品をお渡しすることで、「サワラの練り製品は初めて」と興味を持ちながら試食頂くことができました。また、試食品に対するご意見以外にも、ご自身で釣ったサワラをどのようにして食べたか、回転寿司で食べた時の印象等、サワラの味に関して様々な会話が出来ました。



写真1 サワラの中華焼き



写真2 試食会の様子

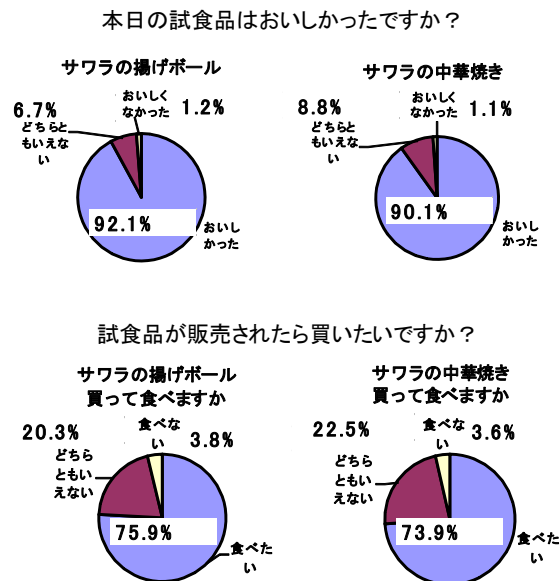


図1 アンケート結果

【アンケート調査】

回収されたアンケートは約400名分でしたが、その結果について報告します(図1)。まず、揚げボールにつきましては、「おいしかった」との回答が92.1%とほとんどの方に支持していただきました。また、中華焼きにつきましても「おいしかった」との回答が90.1%とこれも9割の方に支持されました。次に、これらの製品が販売されていたら、買って食べたいかとの問いには、揚げボールで75.9%、中華焼きで73.9%の方から「買って食べたい」と回答していただきました。自由意見の中でも初めて食べるサワラの練り製品の旨味の強さや歯ごたえのある食感を支持する意見が目立ちました。その一方で、もう少しやわらかめの弾力を望む意見もあり、今後の商品化への参考となりました。

水産海洋研究所では、今まで練り製品でほとんど利用されていなかったサワラのように、これからも県産魚の利用用途開発研究を行い、消費者により新潟の魚の味を知っていただくことで、水産資源の有効利用と付加価値の向上やまた、消費の拡大を図っていきます。

沿岸で見られた特異現象(H23)

増殖環境課 池田 徹

【磯の様子が変わった】

漁業者の皆様から、「今年(H23)の磯はいつもと違う」、「ウニは見あたらないし、イワガキは過去に例がないほど実入りが悪い」、「モズクも不漁だ」等の情報提供を頂いたことから、磯の特異な現象とその原因等について検討してみました。

【平成23年に磯で見られた特異な現象】

- ・キタムラサキウニが見あたらない
- ・イシモズクが不漁
- ・定置の綱にイガイが付いていない
- ・磯焼地点で海藻が生えている
- ・ワカメの枯れる時期が遅い
- ・イワガキの実入りが極めて悪い

上記現象は下越と佐渡で顕著でした。

【沿岸の水温】

磯根資源等の急激な変化は、海水温の影響によることが多いので、近年の沿岸水温について上・中・下越と佐渡地区で調べたところ、平成22年8～9月の沿岸水温が極めて高い現象が確認されました。

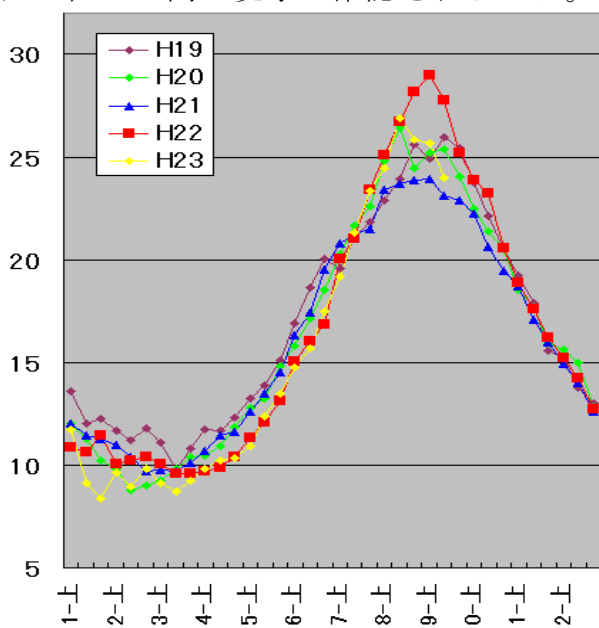


図1 真野湾表層水温 (佐渡水産技術センター)

平成22年夏期の沿岸海水温は例年に比べて極めて高く、その傾向は下越と佐渡で顕著(特異現象と同傾向)でした。

また、平成23年は夏にかけて低水温が続いていました。

一例として、佐渡真野湾の水温変化を図1に示しました。

【特異現象と海水温との関係】

特異な現象と水温の関係について、想定される要因を以下に記載しました。

現象	想定される要因
イシモズクが不漁	H22夏期高水温→夏期の成熟不良→H23不作
ウニが見あたらない	H22夏期高水温→大型ウニ斃死(H23秋小型ウニ出現)
磯焼地点に海藻が生える	ウニ減少 → 食害減少で藻場回復
イガイが付いていない	H22夏期高水温→夏期の成熟不良→H23発生量少ない
ワカメの枯れる時期が遅い	H23低水温→枯れる時期が遅れた
イワガキの実入りが悪い	H23低水温→成熟が遅れた→成熟不良のまま産卵期

【まとめ】

- 平成23年に見られた特異現象の主な原因は、平成22年夏期の高水温とされます。
- イワガキの実入り不良は、平成23年の長期間の低水温とされます。(前年の高水温の影響もありえます)
- 昭和59年冬の異常冷水でサザエが大量斃死し、県全体の漁獲量が半減(S58:707トン→S59:312トン)、その後急増し、昭和63年に1千トン以上を漁獲したことがありました。
特異現象は資源変動の転換点となることもあります。
- 特異現象の検証は、資源管理や資源増大に係る基礎的な知見になり得るので、今後とも情報提供を頂きたいと思えます。



水産海洋研究所人事異動 平成 24 年 4 月 1 日

	所属	(旧所属)
[転入]		
土屋 貞男	所長	(水産課 参事)
片岡 哲夫	副所長 (漁業課長)	(水産課 参事 (課長補佐))
横木 義夫	総務課長	(新潟企画振興部 地域振興課長)
堀川 保	佐渡水産技術センター 主査	(佐渡高校 主査)
内田 直樹	佐渡水産技術センター 主任研究員	(水産課 水産業普及指導員)
[所内移動]		
安沢 弥	参事 (海洋課長)	(漁業課長)
佐藤 智則	海洋課 主任研究員	(佐渡水産技術センター 主任研究員)
[新採用]		
小池 利通	漁業課 再任用職員	
小林 典彦	海洋課 臨時的任用職員	
[転出]		
佐藤 修平	小千谷維持管理事務所 次長兼業務課長	(総務課長)
森 直也	水産課 副参事 (内水面係長)	(海洋課長)
石山 剛	農業大学校 主任	(総務課 主任)
池田 大悟	水産課 主任	(漁業課 主任研究員)
[退職]		
大塚 修	(所長)	
本間 邦秋	(佐渡水産技術センター 副参事)	
石川 義美	(海洋課 再任用職員)	
佐野 勝雄	(海洋課 臨時的任用職員)	
尾形 梨恵	(増殖環境課 臨時的任用職員)	
勝俣 洋一郎	(加工課 臨時的任用職員)	



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

ホームページアドレス <http://www.pref.niigata.lg.jp/suikai/>