

# 北の海から

第8号 (2010.7)



北海道沖合海域を航海中の漁業調査船「北光丸」  
(詳細については研究情報を参照願います。)

研究情報	スケトウダラ仔魚の分布状況調査
研究情報	海の流れを測る
研究部長紹介	研究部長が新しい顔ぶれになりました

編集：北海道区水産研究所



独立行政法人  
水産総合研究センター

# スケトウダラ仔魚の分布状況調査

北海道太平洋沖のスケトウダラの産卵場となる噴火湾周辺において、漁業調査船「北光丸」によるスケトウダラ仔魚の分布状況調査を実施し、適切な漁獲管理のための資源量変動メカニズムの解明に取り組んでいます。



(資源評価研究室 船本 鉄一郎)

スケトウダラは北海道周辺に広く生息する重要な漁獲対象種で、主に練り物やタラコなどの原料として利用されています。産卵場も北海道周辺に広く存在しますが、太平洋岸における主要な産卵場は噴火湾周辺に形成されます。また、ここで産み出された卵は、ふ化後、仔魚（写真1）と呼ばれる子供時代も噴火湾周辺で過ごすと考えられています。そこで当研究所では、噴火湾周辺における仔魚の分布状況を調べるため、2005年から毎年、漁業調査船「北光丸」（本号表紙写真の船）により調査を実施しています。

これまでの調査から、スケトウダラの仔魚の分布状況は、年によってかなり変化することが分かってきました。図1は、2009年と2008年における分布状況を示したのですが、2009年には仔魚が湾全体に濃く分布しているのに対し、2008年には湾奥にわずかのみ分布していることが分かります。また、水温と比較したところ（図2）、水温が高い場所で分布密度も高い傾向が認められます。このように、仔魚の分布と水温は密接に関連していることが明らかになりつつあります。



写真1 スケトウダラの仔魚（体長約19mm）

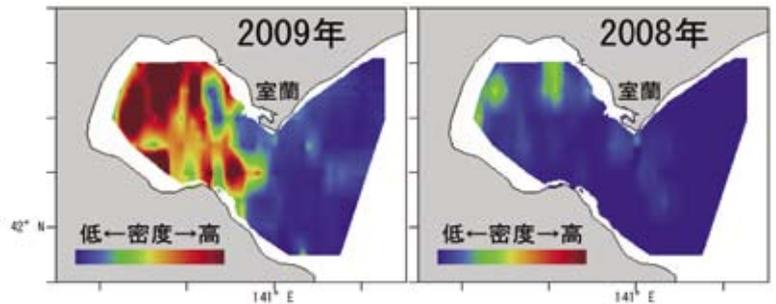


図1 スケトウダラ仔魚の分布状況

調査は魚群探知機（魚探）と呼ばれる装置を使用します。耳にしたことがある方も多いと思いますが、魚探とは音により海の中を調べる装置です。というのも、水面から肉眼で覗くことができる海の深さは非常に限られています。これは光が水に非常に吸収されやすいため、ある程度の深さになると光が届かず暗くなってしまいますからです。

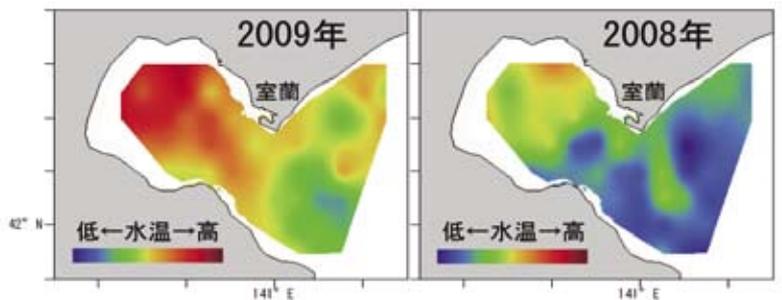


図2 10m深の水温

一方、音は水に吸収されにくいいため、水中でも非常に長い距離を進むことができます。そのため、例えば船から音を真下に出した場合、魚がいなければ音は海底にぶつかって戻ってきますが、魚がいる場合には、その魚に反射して一部の音が先に戻ってきます。この、先に戻ってくる音の強さによって、魚が船の下にどのくらいいるのかを把握することができます。イルカや潜水艦なども、この原理によって自分の周りの環境を把握しています。

スケトウダラなどの魚の資源量は毎年変化しますが、これらの魚を適切に管理するためには、この年変動のメカニズムを把握することがとても重要です。また一般に、仔魚期の状況が、その後の資源量の増減に大きく影響すると考えられ、今後もこの分布調査などを継続することによって、資源量変動メカニズムを解明したいと考えています。

# 研究情報

## 海の流れを測る

北海道東部の厚岸町尻羽岬沖の大陸棚上水深80mの海底に流速測定装置を設置し、海の流れの観測を行いました。



(海洋動態研究室 日下 彰)

北海道東部太平洋の大陸棚域は、古くからスケトウダラ等の底魚類を漁獲対象とした底びき網漁業や沿岸の定置網漁業等が盛んに行われている水産上重要な海域です。特にこの海域は、スケトウダラ等の幼仔稚魚の成育場として重要であり、これら幼仔稚魚の生き残りには、この海域を岸に沿って南西向きに流れている海流が大きく影響すると考えられています。しかしながら、この海域の海流の観測は、現在までほとんど行われていなかったことから、流れの実態は明らかになっていません。このような背景のもと、私たちの研究室では、海の中の流れの速さ、流れの向き、水温を測定できる超音波式流速測定装置をこの海域に設置し、海の流れの観測を行いました。



図1 流速測定装置を設置した場所

2003年7月、北海道厚岸町尻羽岬沖の大陸棚域の水深80mの地点(図1)に、流速測定装置を設置しました(写真1)。この装置は海底に設置され、装置上部の超音波発信器(写真1の青い部分)から上に向けて超音波を発射します。その超音波が海中を漂うプランクトンなどの浮遊物に当たり、超音波の周波数が変化するという性質を利用して流速が測定されます。

図2は、2003年7月~2004年6月の間にこの装置を使った流れの観測結果を表したものです。上から4段の図は各水深帯(水深:16m,40m,56m,72m)での流れの様子を表しています。一本一本の棒でその日の流れの状態を表し、棒の長さで流れの大きさ、



写真1 観測に用いた流速測定装置

棒の傾きの方向で流れの向きを表しています。また、一番下の段に、この装置にとりつけた水温計の記録結果も掲載しました。

これを見ると、一年を通してほとんど同じ南西の向きに流れていることがわかります。一年のなかでも特に、12月~3月頃、7月~9月頃の2回、顕著に流速が早くなる時期があることがわかりました。一方、水温計の記録をみると、9月に10~11℃の最高水温、3月頃に0℃以下の最低水温となる顕著な季節変化を示していました。すなわち、一年のうち、海の中でもっとも暖かくなると寒くなるときに、海の中の流れが早くなっていることがわかりました。

今後は、今回得られたデータをもとに、さらに沖側の親潮本流域に設置した流速計のデータを解析しながら、親潮本流域でおきた海況の変動が大陸棚域に与えるインパクトについて研究を行っていきたいと考えています。

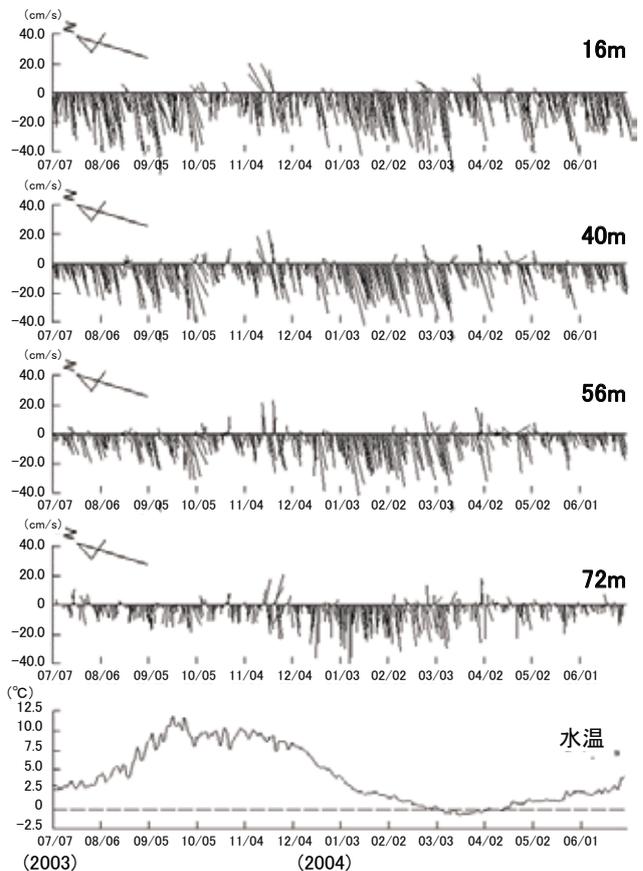


図2 各水深帯での流れの観測結果(上4段)と水温の変化

## 研究部長紹介

## 研究部長が新しい顔ぶれになりました

本年4月1日付けの人事異動により、当研究所のすべての研究部長が新しい顔ぶれとなりました。そこで本号では、3名の部長の自己紹介と今後の抱負を掲載します。



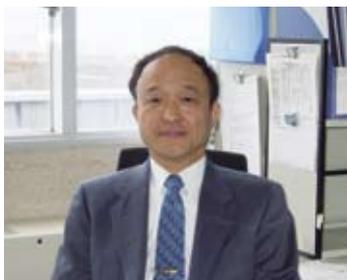
亜寒帯漁業資源部長  
檜山 義明

### (自己紹介)

水産総合研究センター本部（神奈川県横浜市）から参りました。出身は大阪府です。これまで、マイワシ、マアジ、マサバなど、浮魚（うきうお）と呼ばれる魚たちの資源評価、すなわち、海に魚が何匹いて、増えているのか減っているのか、どのくらい漁獲すればよいのかを考えることを仕事としてきました。本部では研究の連絡調整を担当しましたので、その経験も生かしたいと思います。

### (北水研での抱負)

私どもの部は、スケトウダラ、スルメイカ、ズワイガニをはじめとする重要資源の資源評価、トドの来遊頭数やロシアでの繁殖状況とトドによる漁業被害調査、そして、さけます類の沖合域での分布調査と基礎的な生態研究などを行っています。水産業にたずさわの方々や各試験研究機関のご助力をお返し、資源の管理に役立つよう、これらの研究を進めてまいります。



亜寒帯海洋環境部長  
渡邊 康憲

### (自己紹介)

瀬戸内海区水産研究所（広島県廿日市市）から参りました。出身は福岡県です。北海道は学生時代以来約30年振りです。4月初旬、桜が満開の広島を発ち、着いた釧路で春採湖が結氷していたのには驚きました。でも、魚をはじめ食べ物が美味しく、豊かな自然に恵まれた釧路の生活は快適です。山野の散策や冬のスポーツを楽しみ、北海道開拓の歴史も学びたいと思います。

### (北水研での抱負)

亜寒帯海洋環境部は、亜寒帯水域における海洋の動態及び生物的環境に係る研究開発に関する業務を行うため、2研究室体制で設置されています。日本海、太平洋、オホーツク海に囲まれた北海道を中心に、関係機関と力を合わせて亜寒帯水域の水産業を支える海洋環境研究を推進します。多くの方々に喜ばれる研究を目指します。



海区水産業研究部長  
堀井 豊充

### (自己紹介)

中央水産研究所浅海増殖部（神奈川県横須賀市）から参りました。出身は、チャンポンで有名な長崎です。北海道での暮らしは初めてですが、雄大で美しい自然に囲まれた人情に厚い土地柄と伺っていますので、日々の暮らしが楽しみです。郊外をぶらりと散策したり、活気に満ちた市場の雑踏をすりすり歩いたりするのが大好きです。

### (北水研での抱負)

日本の食卓を支える北海道の水産業に関わられて、とても光栄です。北海道沿岸ではサケ・ホタテ・コンブ・スケトウダラが非常に重要な品目ですが、いずれも日本中の家庭で日々の食卓を彩る食材であり、なくてはならない水産資源です。北海道周辺の沿岸漁業が今後とも高い生産性を維持できるよう、微力を尽くしたいと思います。

北の海から 第8号 発行：独立行政法人水産総合研究センター

編集：北海道区水産研究所

〒085-0802 北海道釧路市桂恋116番地

TEL 0154-91-9136 FAX 0154-91-9355

U R L : <http://hnf.fra.affrc.go.jp/>

E-mail : [www-hnf-info@ml.affrc.go.jp](mailto:www-hnf-info@ml.affrc.go.jp)