

水産総合研究センター 研究開発情報

ISSN 1882-7977

# 北の海から

第3号 (2008.12)



ニシン稚魚の群遊  
(詳細については研究情報を参照願います)

**研究情報** ニシン資源の回復を目指して!!  
**トピックス** 北海道区水産研究所運営会議報告  
**研究室紹介 (連載第1回)** 資源評価研究室

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

## 研究情報

# ニシン資源の回復を目指して!!

昭和57年から厚岸ニシン資源を栽培漁業によって回復させるための技術開発に取り組み、当時10トン以下であった漁獲量は平成20年には300トンを超えるまで回復してきました。



(栽培技術研究室 村上直人)

日本周辺に棲息するニシンは、明治から昭和初期に北海道沿岸で大量に漁獲された北海道・サハリン系ニシン（春ニシン）のように、日本海から太平洋まで広範囲に回遊する系群とは別に、地域性ニシンと呼ばれる系群が数群存在します。地域性ニシンは回遊範囲が狭く、産卵場への回帰が考えられることから、栽培漁業の対象種として注目されてきました。

海区水産部研究部栽培技術研究室では、昭和57年から厚岸湾および厚岸湖に産卵する地域性ニシン（厚岸ニシン）を研究対象として、地域性ニシンを栽培漁業によって回復させるための技術開発に取り組んでいます。

技術開発に着手した当時は、厚岸ニシンの漁獲量は極めて少なく、産卵親魚の確保すら困難なため、未成魚を親魚に養成して産卵、種苗生産を開始しました。昭和62年から厚岸湾での種苗放流を開始しました。その後、厚岸ニシンの漁獲は増減しながらも増加傾向を示し、今年（平成20年）は336トン（9月末までの暫定値）と34年ぶりの大漁を記録しています（図1）。



厚岸湾でのニシン放流風景

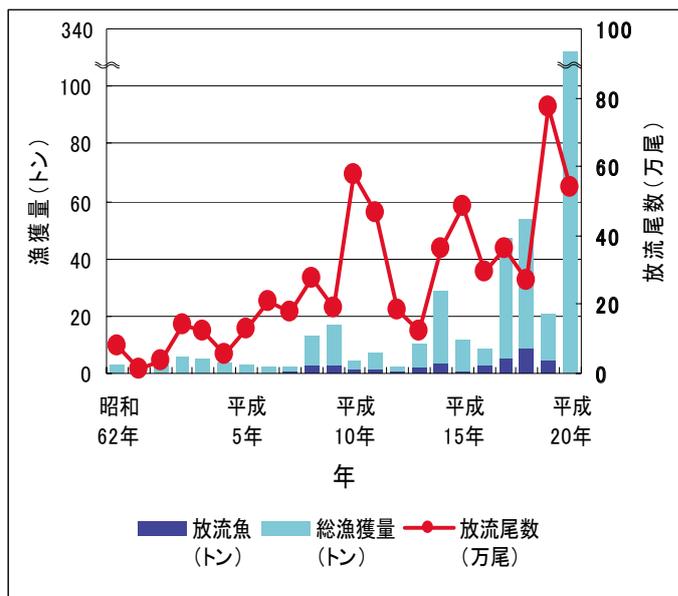


図1 厚岸ニシンの漁獲量と放流尾数（平成20年9月30日現在）

放流種苗を追跡調査した結果、厚岸湾に放流したニシンは、ほとんど厚岸魚市場で水揚げされ、水揚げ量の10～30%を占めることが明らかになりました。厚岸魚市場に水揚げされるニシンは1～6歳で、そのほとんどが2歳魚の産卵群で占められています。今年の大漁は、2年前（平成18年）の水揚げが52トンと豊漁で産卵親魚数が多かったことに加えて、卵・仔稚魚の生残も高いなどの良好な条件が重なったことが原因と考えられます。

近年の資源の増加に伴い、資源における放流種苗の割合は減少しています。今後、さらに資源の増大やニシン漁を安定して続けていくためには、資源量の変動にあわせて適切に漁獲することが望まれます。栽培技術研究室では、厚岸ニシンの資源量の動向調査や、資源量の変動に大きく関与する卵・仔稚魚期の生態調査に加えて、北海道釧路地区水産技術普及指導所、厚岸町、厚岸漁業協同組合と協力して、仔稚魚の生き残りに関与する水温や餌生物などの環境調査への取り組みを開始しました。引き続き、資源量の動向や変動要因に関するデータの蓄積を図り、適切な漁業管理に繋げていきたいと考えています。

## トピックス

# 北海道区水産研究所運営会議報告

当所運営会議（テーマ：北水研における海洋環境研究）が開催され、地域水産業の振興に活かすための基礎的研究の役割と取り組み方法等について有益なご意見等を頂きました。



（亜寒帯海洋環境部長 平川和正）

### 【経緯・目的】

本会議は、これまでの各研究所の機関評価会議に替わり、平成18年度に新たに設置された会議です。その目的は、私達が現在取り組んでいる研究開発の中から重要な課題を取り上げ、その内容を体系的に筋道を立てて説明し、それをもとに研究開発の強化・効率化や、より現場のニーズに沿ったものに改善するための論議をして頂くことです。本年度は10月23日（会場：釧路全日空ホテル）に開催され、本会議委員8名を含む30名が出席しました。

### 【研究・事業活動の紹介】

①海洋環境と低次生態系（プランクトン生産と海洋環境との相互関係）のモニタリング（継続監視）：温暖化による親潮（本流）の春の植物プランクトン大発生への影響、沿岸親潮の季節的特性とその起源の特定、オホーツク海の植物プランクトン生産の季節的特性

②海況予報事業：東北海区海況予報への海況予測モデル（FRA-JCOPE）の導入による作業の効率化の推進と予報の説明に対する客観性の向上

③海況予測モデルの資源研究への活用：スケトウダラ太平洋系群の変動機構を解明するための一環として、モデルを利用したスケトウダラ卵・稚仔の輸送過程の再現



運営会議の様相

沿岸親潮とは？ 親潮本流よりも岸よりを流れる 低層低塩分の水塊



図1 沿岸親潮の様子を示す模式図

### 【委員からのご意見等】

地元からの要望として、近年減少傾向にあるスケトウダラ太平洋系群の資源変動機構を明らかにするため、特に沿岸親潮（図1）の季節的変動とそれに伴うプランクトン（餌料）生産との関係やこれまでのスケトウダラ漁獲量と沿岸親潮の勢力との関係の解析等が挙げられました。また、低次生態系の研究では、基礎生産（植物プランクトン）が食物連鎖の頂点に立つ資源生物に達するまでには複雑なシステムが絡み合っていることから、私達の研究成果が生産現場にどのように貢献しているのか分かりづらい等、率直なご意見を頂きました。

### 【今後の対応】

研究者自身の日頃の努力による一般の人々（漁業者を含む）に目線を合わせた研究成果のPRの創意工夫とともに、応用研究のための海洋データの意義について他の研究部からもアピールする場の設定等、本会議の持ち方の改善を図る必要があります。また、道水試との役割分担と連携・協力の明確化については、実際に検討課題（例えば、スケトウダラ資源の変動要因等）を挙げ、現場レベルでの情報交換と課題解決のために各種研究会を活用し、そこで具体的に検討していきたいと考えています。

## 研究室紹介

## 資源評価研究室 (Stock Assessment Section)

水産総合研究センター北海道区水産研究所では、現在、8つの研究室のもと水産業に関わる研究開発を行っています。この第3号より各研究室の紹介を連載します。

資源評価研究室には研究員4名、研究支援職員1名、研究補助職員4名の計9名が所属しています。当研究室ではスケトウダラやマダラなど、北部日本周辺海域における底魚類を対象に、今年ほどのくらいの資源があるのか、どのくらいの量まで漁獲してよいのか、魚の資源量の変化はなぜ起こるのかなどの、資源の管理を旨とす調査・研究を行っています。

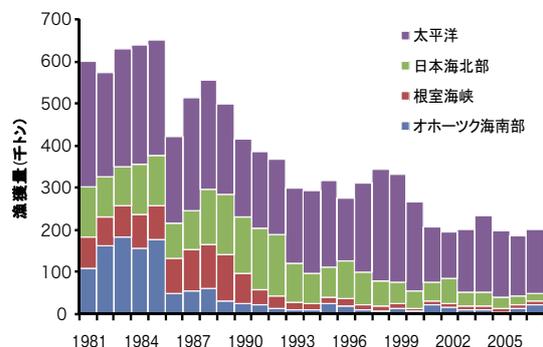


船上でのスケトウダラの測定

当研究室で研究を行っている魚の中では、スケトウダラに最も力を注いでいます。スケトウダラは“たらこ”や“すり身”の原料として有名ですが、北海道で水揚げされる魚の24%の量を占める重要な漁業資源です。しかし、このスケトウダラの漁獲量は近年減少しており、特に日本海側では10年前の25%以下となってしまいました。今後もスケトウダラを安定して漁獲するためには、この減少した原因を解明し、有効な対策を立てることが必要となります。



スケトウダラの耳石の断面写真。  
輪紋の観察より、写真の個体は9歳と推定。



スケトウダラの系群別漁獲量の推移 (年は年度：4月～翌年3月)

そのため、当研究室では調査船を用いた調査や漁獲物や漁獲資料の解析を行っています。調査船での調査では、計量魚群探知機(海中にいる魚の量を測る機器)やトロール網による漁獲により魚の量を推定しています。また、実際に様々な漁業によって漁獲されたスケトウダラを購入して調べることで、漁獲されている魚の大きさや年齢などを推定しています。しかし、スケトウダラの分布域は広く、様々な漁業によって漁獲されますので、これら調査・研究には我々水産研究所だけではなく、道県の水産試験研究機関、各漁業団体等のご協力を得ながら行っています。

調査や研究で得られた成果を漁業資源の管理等に役立てるため、我が国周辺水域の漁業資源評価(水産庁の委託事業)を作成し公表しています。この資料は、我が国が行っているTAC制度のための重要な資料であり、現在は52魚種84系群の漁業資源の報告書があります(参考：<http://abchan.job.affrc.go.jp/>)。当研究室ではスケトウダラその他、マダラやカレイ類など4魚種7系群の報告書を作成しています。これら報告書を作成する際には、ブロック資源評価会議を開催し、漁業関係者や学識経験者、道県試験研究機関関係者の方々と、資源の評価や管理方法に関する検討を毎年行っています。これら以外でも、日口200海里水域内の漁業交渉のために開催される、日口漁業専門家・科学者会議にも日本側研究者として参加し、双方の水域における各種漁業資源の状況に関する検討も行っています。また近年は漁業現場説明会を開催し、調査・研究成果等の積極的な広報活動にも務めています。

(資源評価研究室長 森 賢)

北の海から 第3号 発行：独立行政法人水産総合研究センター

編集：独立行政法人水産総合研究センター 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)