

北の海から

第11号 (2011.8)



震災後の東北太平洋沖合域の資源・環境緊急調査のため釧路港を出港する北光丸



原岸のアサリ漁業の被害状況調査



サケふ化施設(岩手県大船渡市)の被害状況調査

東日本大震災への対応

2011年3月11日に発生した東日本大震災による東北太平洋域の海洋環境、水産資源への影響を調査するため、4月14～26日に所属の漁業調査船北光丸による緊急調査を実施しました。また、アサリ漁業、サケふ化施設などの水産業の復興に向けた取り組みを支援しています(詳細は本文をご覧ください)。

トピックス

- 東北太平洋地域サケふ化施設の復旧・復興支援活動
～来春の放流を目指して～
- アサリ漁業への津波被害調査

研究グループ紹介

底魚資源グループ



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

東北太平洋地域サケふ化施設の 復旧・復興支援活動 ～来春の放流を目指して～

業務支援課 伊藤 二美男



来春の放流に向けた東北太平洋地域のサケのふ化施設の復旧のため、被災状況の実態調査を行いました。

2011年3月11日14時46分、未曾有の大震災により、多くの尊い命と共に様々な建物や施設等が失われました。その中には、サケのふ化施設と放流目前のサケ稚魚も含まれていました。水産総合研究センターにおいても、当該地域でサケ増殖技術の普及活動を行っている東北区水産研究所の宮古庁舎が被災しました。

東北地方において秋サケは、漁業のみならず、加工・流通業を含め地域産業を支える重要な水産資源となっています。被災地をはじめ、日本のサケ資源のほとんどは人工ふ化放流により維持されていることから、来春の放流ができなくなった場合、その後のサケ資源は大きく減少することが懸念されます。

そこで私たち北海道区水産研究所は、水産庁、県、増殖団体との連携の下に、被災した東北区水産研究所とともに3月からさけますふ化放流事業の復興支援策の検討に着手し、その後、水産総合研究センターに「水産業復興・再生のための調査研究開発推進本部」が設置されたと同時に、「現地推進本部」の「さけますふ化放流チーム」として復興支援活動を開始しています。

まず、被害の大きかった岩手県と宮城県に赴き、5月10～20日に東北区水産研究所や日本海区水産研究所のさ

けます調査普及グループとともに、ふ化施設の被災状況を調査しました。現状を詳細に把握し、今後どのような応急処置を実施することで、どの程度の数の放流が実施可能かを見極めることが目的です。これらの調査結果は、サケふ化場の復旧を目的とした水産庁の第一次補正予算事業に活用していただけるよう、5月30日に宮城県、6月1日に岩手県及びさけます増殖団体へ報告しました。

また、サケ卵及び稚魚の飼育においては、水温変化が少なく清澄な地下水の確保が肝要ですが、地震の影響による地盤沈下や津波による海水の混入などで、地下水の水質や汲み上げ用の井戸への影響が懸念されます。そこで、私たちは、効率的に施設の復旧を行えるよう、被災した井戸の能力をパイロット的に調査し、その結果を基に、各県による井戸調査や施設復旧を的確に進めるための助言を行いました。これら調査結果の概要等については、水研センターのホームページをご参照下さい(<http://www.fra.affrc.go.jp/pressrelease/pr23/230816-1/index.html>)。

今、ふ化施設の復興支援活動はスタートしたばかりです。来春放流されるサケの稚魚が親となってこの地に戻り、将来の東北地方の本格的な復興につながるよう私たちも引き続き活動していきたいと考えております。

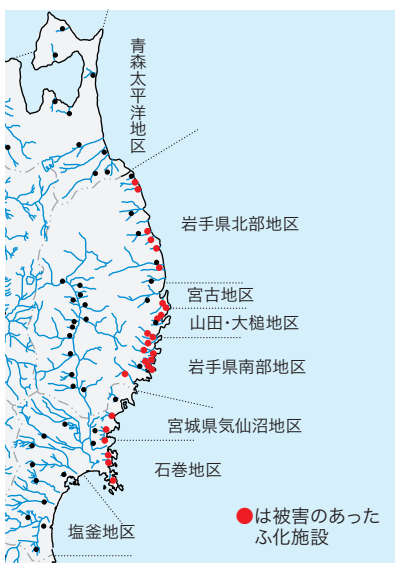


図1 ふ化施設の位置

岩手県で27ふ化場のうち20箇所、宮城県で17ふ化場のうち6箇所が被災が確認された。福島県は立ち入り不可能のため未確認。



写真1 ふ化施設の被災状況

上：津波により鉄骨だけがむき出しになったふ化室(岩手県釜石市の鶴住居ふ化場)。
下：津波により流された橋の欄干に破壊されたコンクリート飼育池(岩手県野田村の下安家ふ化場)。

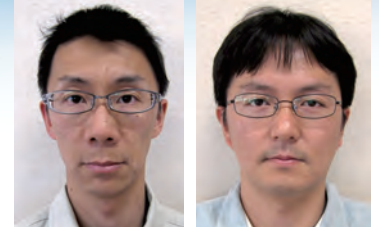


写真2 井戸能力パイロット調査

専門業者と打ち合わせしながら、塩分等水質のモニタリング調査を実施(宮城県気仙沼市の本吉ふ化場)。

アサリ漁業への津波被害調査

生産変動グループ 長谷川 夏樹・鬼塚 年弘



北海道東部の厚岸湖のアサリ漁場における津波被害調査を行い、復興に向けた取り組みを支援しています。



写真1 厚岸湖のアサリ漁場の津波前(上)と津波後(下)

津波前は平らに整備されていた漁場が、津波によってアサリとともに砂が流失し、でこぼこした地盤がむき出しの状態になっている。



写真2 波打ち際のアサリやその空殻

津波から約1ヶ月後のアサリ漁場では、たくさんのアサリや空殻が砂の上や波打ち際でみられた。津波によって打ち寄せられたり、砂に潜れなかったりしたため、たくさんのアサリが弱って死んでいた。

東北地方太平洋沖地震によって発生した大津波は、北海道にも押し寄せ、太平洋沿岸域のホタテガイやカキ、ウニ養殖業に大きな被害を与えました。また、北海道の東部沿岸で盛んなアサリ漁業でも、津波で漁場が大きな被害を受けました。

本誌第10号でご紹介したように、北水研では道東のアサリの主産地である厚岸湖のアサリ漁場で産卵量に関する調査研究を行ってきました。このため、北水研では、厚岸漁業協同組合や釧路地区水産技術普及指導所、北海道立総合研究機構釧路水産試験場などとともに、厚岸湖のアサリ漁場における津波被害に関する調査を行っています。その結果、漁場の広範囲で、アサリや砂が漁場外に流失し、大きな被害が発生していることが明らかとなりました。特に、昨年の調査から、潮通しがよいためにアサリの栄養状態が特に良好だった漁場での被害が甚大で、アサリや砂が完全に失われ、硬い地盤が露出していました(写真1)。さらに、津波から生き残ったものの、浅場に打ち寄せられたり、砂に潜れなかったりしたために、弱って死んでしまうアサリが多くみられ、被害がさらに拡大しているのが確認されました(写真2)。

水温が低い道東海域では、アサリの成長が遅いため、出荷できる殻長3.5cmの大きさに育つまでに3年以上かかります。今回の津波では、出荷サイズに達する前の小さなアサリにも被害がでたため、このままでは影響が長期化すると考えられます。他の地域からのアサリ稚貝の移植は病気や食害生物と一緒に持ち込んでしまう可能性があるため、厚岸湖では移植は行っていません。このため、津波を生き残ったこの地域のアサリの成長を促進し出荷を早めるとともに、たくさんの赤ちゃんを産ませることでアサリ資源の回復を図っていくことが必要となります。また、漁場から砂が失われたままでは、夏から秋にかけて生まれるアサリの赤ちゃんが十分に育たないことが危惧されます。このため、他の漁業や環境への悪影響を抑えながら、流失した砂の補充などの漁場の復旧を進めることも必要となります。北水研では、この地域での調査研究データや全国のアサリ情報をもとに、地域の皆さんのアサリ漁業の復興に向けた取り組みを支援してまいります。

資源管理部 底魚資源グループ (Demersal Fishery Resources Group)



北海道区水産研究所は2011年4月の組織再編によりグループ制を導入し、現在、8つのグループのもと研究開発を行っております。本号より各グループの紹介を連載します。

底魚(そこうお)とは、海底付近を主な生活場とする魚類のことです。底魚資源グループではスケトウダラやマダラなど、主に北海道周辺海域に分布している底魚類について調査・研究を行っており、研究員4名、研究補助職員4名の計8名が所属しています。

当グループでは、スケトウダラの研究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、北海道周辺における漁獲対象資源として最も重要な魚種であることから、国が定めるTAC^{*1}対象魚種になっています。近年では、オホーツク海や太平洋で好漁が続いていますが、日本海での漁業は不振であり、漁獲量が多かった1990年頃の約10%にまで減少しています。これは、日本海におけるスケトウダラ資源の大幅な減少により、TACが低く設定されてきているためです。好漁が続いている地域では今後も安定した漁獲が継続できるように、また減少した海域では回復に向けた有効な対策を立てることが必要です。そのために私たちは、今年は何のくらいの魚がいるのか、どのくらい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などの調査・研究を行っています。

資源量の推定は、調査船を用いた計量魚群探知機^{*2}調査やトロール網による漁獲試験に加え、コホート解析^{*3}など実際の漁業から得られた情報を用いた解析手法を

用いています。そのため、漁獲量や市場に水揚げされた魚の大きさや年齢などを調べています。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。



船上でのスケトウダラの測定

こうして得られた成果は、毎年、「我が国周辺水域資源調査推進委託事業(水産庁委託事業)」において魚種別系群別資源評価としてとりまとめ公表しています(<http://abchan.job.affrc.go.jp/>)。この資料には、日本全体で52魚種84系群^{*4}の漁業資源の報告があり、当グループではスケトウダラ、マダラ、カレイ類など4魚種7系群の報告を作成しています。このほか、日口200海里水域内で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情報交換を行っています。また近年は、漁業現場説明会を通じて、調査・研究成果等の積極的な広報活動と漁業現場からの情報や意見の収集にも努めています。(底魚資源グループ長 森 賢)



計量魚群探知機を用いた調査風景

- *1 Total Allowable Catch: 漁獲可能量
- *2 超音波により海中にいる魚の量を測る機器
- *3 資源量推定の代表的手法で、年齢別漁獲数により推定する手法
- *4 回遊場所や繁殖などの生態的特性が同じと見なされ資源変動を共にする群のこと。