

各水試発トピックス

「水産海洋研究集会」開催！

令和2年1月15日に札幌市「北海道立道民活動センターかでの2.7」において、道総研水産試験場が30年間にわたって継続してきた定期海洋観測の成果等を、漁業者をはじめ水産業に従事する方々を対象に、わかりやすく紹介する第5回北海道水産海洋研究集会「北海道周辺海域の海洋構造の長期変動と水産資源変動」を水産海洋学会との共催で実施しました。

笠井亮秀水産海洋学会副会長（北大教授）と三宅道総研水産研究本部長の挨拶、コンビーナーの私（釧路水試調査研究部長中多）の趣旨説明に続いて、中央水試の奥村研究主幹から海洋観測の歴史について「明治以降の北海道周辺海域の特徴的な海況変動と定期海洋観測の30年」の発表がありました。同じく中央水試の佐藤政俊研究主任と嶋田主任主査からは、水温・塩分といった物理環境と動植物プランクトンの種類や量の年変動の特徴について「北海道周辺海域の定期海洋観測で捉えられた海流と水温の長期変化」および「北海道周辺海域の定期海洋観測で捉えられた低次生産の年変動」の発表がありました。

道総研以外では、北海道区水産研究所の黒田寛主任研究員より長年の道東太平洋沖の海洋観測と人工衛星のデータから、親潮の勢力弱化や暖水塊分布特性の変化により、道東沿岸のサンマの漁場形成に影響が出ていることについて、「道東太平洋のA-Line 観測で捉えられた亜寒帯循環（親潮）の長期変化」の発表がありました。さらに道総研OBである田中伊織氏より長期的な水温変動の特徴的な差異について、「北海道周辺沿岸定地水温

の長期変動-100年を超える観測記録から-」の発表がありました。

発表の最後の2題は、稚内水試の美坂研究主幹と函館水試の前田研究主任より海洋環境とスケトウダラやコンブといった水産資源との関わりについて「道西日本海におけるスケトウダラの資源量変動に及ぼす海洋環境変動の影響」および「道南海域におけるコンブ生産と海洋環境の長期変化」の発表がありました。

発表終了後には、発表者と三寺史夫北大教授（低温科学研究所）、小司晶子気候変動・海洋情報調整官（気象庁札幌管区气象台）に加わって頂いて、海洋観測を継続する意義とそれを社会に役立てる方策などについてパネルディスカッションを行い、論議しました。

今回は、水産関係者の他に一般の方々の来場もあり、合計114名の参加となりました。今後も各学会と連携して、道総研水産試験場の研究成果を広くPRしていきたいと思っております。

※文中の所属等は開催当時のものです。

（中多章文 中央水試）



発表風景

各水試発トピックス

小樽のエゾバフンウニが久しぶりの好漁 —エゾバフンウニ稚仔の発生量と漁獲量の関係—

エゾバフンウニは後志管内の重要な水産資源です。近年は単価も上昇し、その重要性はますます大きくなっています。エゾバフンウニは晩夏から秋に産卵し、うまれた子供は1年で大きさが1円玉よりやや小さい稚ウニ（約16mm未満）になり、これが漁獲されるサイズに成長するのに3年程度かかります。中央水産試験場では、小樽市の西部に位置する忍路湾で、その資源量に影響する稚ウニの発生量をモニタリングしています。

稚ウニの平均密度を図1の上段に、むき身漁獲量を図1下段に示します。2007年から2011年にかけては、稚ウニの密度は0.3個体/m²以上でした。しかし2012年には密度が0.1個体/m²に減少し、2013年から2015年は稚ウニが全く見られない年が続きました。これに伴うように小樽市のエゾバフンウニのむき身の漁獲量は、2007年の9トン进行ピークに徐々に減少し、2012年には7トンまで回復したものの、2013年以降は2トン台と少ない状況が継続しました。

ところが、2016年の稚ウニの密度は6.2個体/m²と、とびぬけて高い値を示しました。さらに2017年も0.9個体/m²と高く、2018年以降も密度は低いものの稚ウニが確認されています。これに対応するように漁獲量は2018年から回復傾向が見られ、2019年は5.5トンと最近7年間で最高を記録しています。そのため2018年以降にエゾバフンウニ漁獲量が上昇傾向にあるのは、2015年に生まれて2016年の調査で高い密度で確認された2015年生まれの稚ウニが漁獲サイズに成長したためと考えられま

す。

これらのことから、稚ウニの発生が多いか少ないかは、3～4年後のエゾバフンウニの漁獲量と明確に対応していることが改めて分かりました。そのため、稚ウニ発生量の調査を毎年継続することにより数年先の漁獲模様を予想することが可能だと考えています。中央水産試験場では、小樽市の忍路湾で、稚ウニ発生量の他にも、親ウニの量、主要な餌であるホソメコンブの量や水温情報の調査を長期間継続しています。今後も、要望や必要に応じて、漁業関係者に役立つ情報を提供していこうと思います。

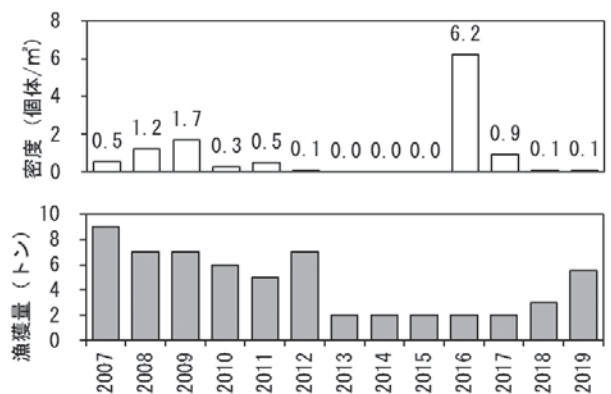


図1 小樽市忍路湾のエゾバフンウニの稚ウニ（生後1年）の平均密度（上段）。小樽市のエゾバフンウニむき身の漁獲量（下段）（北海道水産現勢）。

（川井唯史 中央水試資源増殖部）

各水試発トピックス

忍路沖の砂地に広がるヨーロッパザラボヤのコロニー

ヨーロッパザラボヤ（以後、ザラボヤ）は大西洋北部原産の外来種で、2008年から噴火湾で養殖ホタテガイやその施設に大量付着し、除去作業の重労働化や水揚げ時のホタテガイの脱落など大きな損害を与えています。近年では日本海へも分布域を拡大しており、養殖ホタテガイ施設への大量付着も確認されています。

ザラボヤの養殖ホタテガイ漁業への被害は拡大傾向にありますが、他の漁業への被害も報告されはじめました。昨年、小樽市の西部に位置する忍路沖を漁場とする刺し網やタコ箱漁業者から、ザラボヤの塊が大量に混入し困っているとの情報をいただきました。

通常、ザラボヤはオタマジャクシのような浮遊幼生期（1～2日間）を経て、岩などの基質に付着して成長します（図1）。しかし、問題となった漁場は砂地であり、ザラボヤが大量に付着・成育できるような基質はほとんどないと考えられます。刺し網やタコ箱への漁業被害も前例がありません。



図1 ザラボヤの浮遊幼生

また、本当に砂地の海底にいるのか、どのくらいの数があるかといった情報もありませんでした。そこで、水中ドローンを利用し、海底のザラボヤの状況を把握するための調査を実施しました。

調査は2019年8月27日に忍路沖の水深40～50mの地点で実施しました。水中ドローンを潜行させるとすぐに海底にザラボヤの塊（コロニー）が見つかりました（図2）。事前の情報のお通り、砂地にコロニーを形成していました。また、周囲に岩などの目立った基質がないことから、波浪などの影響で岩などから剥がれ落ち、潮流によって流れ着いたと考えられます。

砂地を漂っているザラボヤが養殖ホタテガイへ被害を与えるザラボヤの母群になっているかもしれません。砂地のザラボヤは地域の漁業に広く被害を与えている可能性もあり、本年度(2020年度)、漁業者の協力のもと、水中カメラを使用した分布把握調査を実施する予定です。

（山崎千登勢 中央水試資源増殖部）



図2 砂地に生息するザラボヤのコロニー（房状の塊）

各水試発トピックス

川島元甲板長が瑞宝単光章を受章されました

令和2年4月29日に令和2年春の叙勲が発令され、水産試験場の試験調査船に長年勤務いただいた川島宏樹さんが瑞宝単光章を受章されました。

通例であれば、札幌にて叙勲伝達式が開催され、北海道知事より勲章・勲記が授与されます。しかし、本年は新型コロナウイルスの感染拡大防止のため札幌での伝達式が中止になり、6月11日に稚内水産試験場において志田場長より授与されました。

川島さんは昭和54年5月に試験調査船北洋丸の甲板員として採用されました。途中、北辰丸（釧路水産試験場所属試験調査船）での勤務を経て北洋丸に戻り、平成8年4月から工作長、平成13年4月には操舵長を歴任されました。平成14年4月に甲板長に就任されてからは、甲板部員の職長として部員の指揮・監督を務められました。平成29年3月に定年を迎えられてからも、平成31年3月に退職されるまで航海主任として引き続き北洋丸に乗務し、後進の指導にあたられました。

川島さんが採用された当時は、昭和52年に日本も周辺各国とともに200海里漁業水域を設定したことから、水域内での資源管理の重要性が飛躍的に増大していました。北洋丸にも新たな資源調査の任が数多く課され、川島さんは当時の乗組員とともにそれらの調査に従事されました。

平成7年に北洋丸が現在の2代目に代替わりした際には、新しい船体がより効果的に水産資源や海洋環境の調査にあたるよう、他の乗組員と協力して綿密に設計や仕様を検討されました。

川島さんが残されたこれらの功績が、北海道の

自治への多大な貢献であると認められ、今回の受章に至りました。長年にわたり調査船調査の推進と安全運航に尽力された川島さんの受章を、心よりお祝い申し上げます。

(高嶋孝寛 稚内水試調査研究部)



授与後の記念写真（川島さん：中央）



授与された勲章（左）と勲記（右）