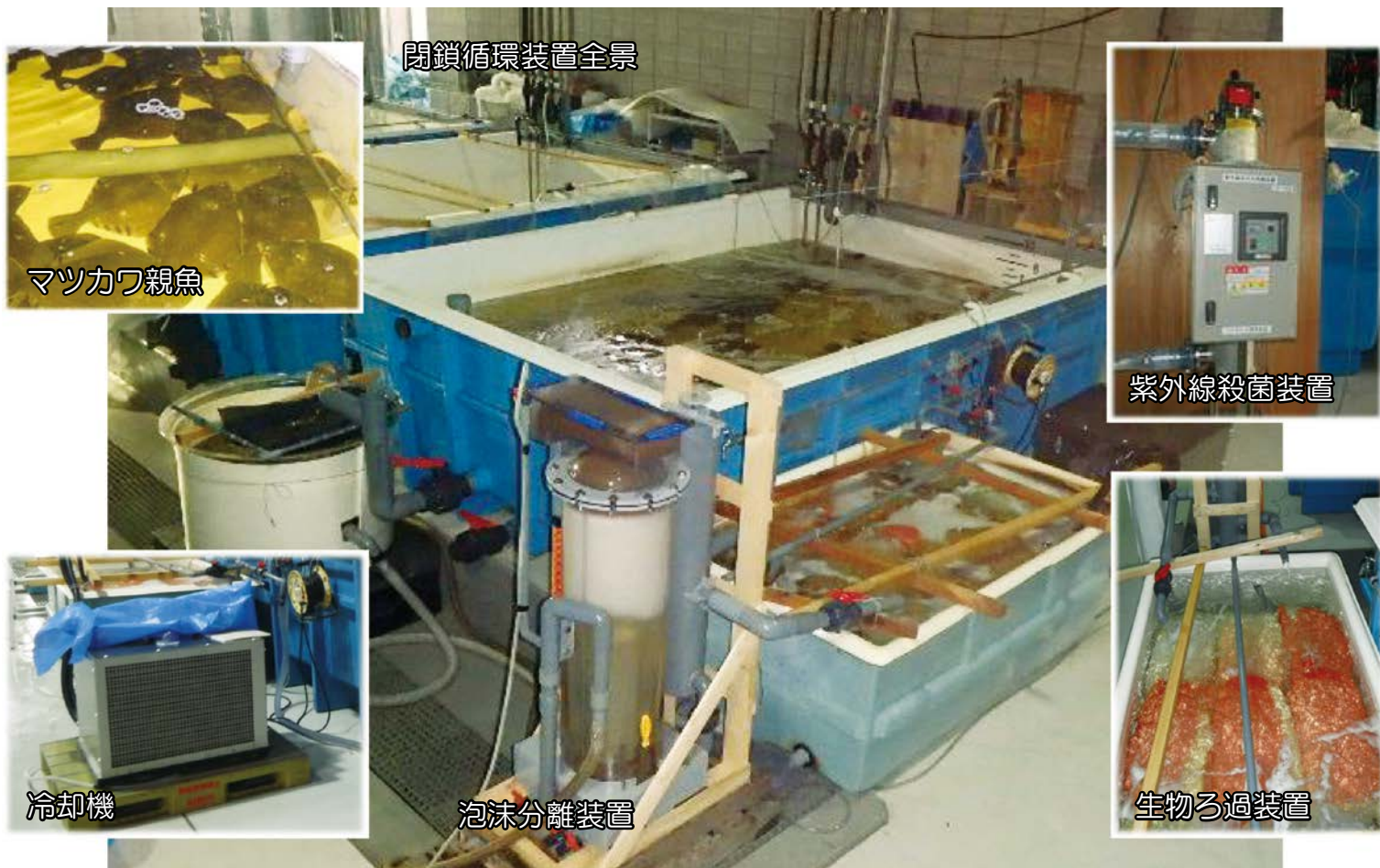


あなたのレポーター The Aquaculture

育てる漁業

平成31年1月1日
NO.484

発行所／公益社団法人北海道栽培漁業振興公社
発行人／川崎一好
〒060-0003 札幌市中央区北3条西7丁目
(北海道水産ビル3階)
TEL (011) 271-7731 / FAX (011) 271-1606
ホームページ <http://www.saibai.or.jp>
ISSN 1883-5384



閉鎖循環装置を用いたマツカワ親魚養成

閉鎖循環装置を用いた魚類飼育は、疾病予防や省エネ、内陸での海産魚養殖などを目的に今、全国各地で種苗生産や養殖に応用されてきています。当公社伊達事業所でも、夏場の高水温期に水温を下げて親魚を養成管理する目的で装置の試験を行っています。

マツカワ親魚は高水温が続くと、良好に成育できず、春の産卵期の卵質の劣化や受精率の低下を引き起こすばかりか、体調を崩しへい死してしまうこともあります。そこで、冷却機を加えた閉鎖循環装置により最適水温下で夏場での養成を試みることにしました。それによって良質な卵を得られることが確認されました。

今後さらに、密度、飼育環境の安全性、電気代などのランニングコスト等データを収集し、将来的には大型装置の導入を進め、安定した親魚養成と種苗生産を行っていきたいと考えています。

CONTENTS 目次

会長年頭挨拶 2

栽培公社発アクアカルチャーロード... 3～5

道産アユ 資源再生の試み ～増殖技術の検討～
調査事業本部 米田 隆夫

明日の浜へチャレンジ! 6～7

ホッケイエビの資源管理
～ゼロからの再出発 できることから一歩ずつ～
標津漁協 ほっかいえび漁業着業者

栽培漁業技術情報..... 8

○道総研・魚類養殖研究会シンポジウムの開催
○平成30年度「育てる漁業研究会」開催のお知らせ



公益社団法人 北海道栽培漁業振興公社
代表理事会長

年頭所感

川崎 一 好

新年、明けましておめでとうございます。

皆様におかれましては、輝かしい新年をお迎えのことと心よりお慶び申し上げます。

さて、昨年を顧みますと、9月6日に起きた胆振東部地震により農林水産業や観光業などに大きな被害が発生しました。さらに、全道一体が停電に陥るいわゆるブラックアウトとなり、種苗生産の真っ最中であった栽培公社では、自家発電装置で緊急対応することで事なきを得ましたが、冷蔵庫をお持ちの加工業者、漁協の皆様をはじめ、多くの道民が大変な不安とご苦勞をされたものと思います。地震による被害の一日も早い全面復旧をお祈りしますと共に緊急時における電力供給体制の確立を期待したいと思います。

また、本道漁業においては、主要魚種であるコンブ・ホタテ・サンマなどは生産量が回復基調にあるものの、イカ・スケトウダラなどの不漁、秋サケの3年連続の来遊異変・小型化など海況変動に加えて外国漁船の問題なども相まって、漁業生産の振れ幅が大変大きくなっていると感じております。

このような現状を踏まえ、北海道が安定的かつ活気ある漁業生産基地としての役割

を今後も果たしていくためには、環境変化にも対応可能で積極的・効果的な栽培漁業による資源の増大対策が必要不可欠なものと考えているところです。

これまで、栽培公社は、中期経営計画(第2期)の総仕上げを進めていますが、「ヒラメ種苗生産放流事業の効率化と漁業者負担の軽減」「老朽化している種苗生産施設のタイムリーな修繕対応」「超低金利下における栽培基金の運用益確保」など課題は山積しています。

本年度より始まる第3期計画では、これらの課題解決に向けた「改革推進プロジェクト」を立ち上げ、関係機関と連携しながら、より効果的な解決策を講じていきたいと考えています。全道の漁業協同組合や漁業者の方々をはじめ、北海道庁、関係市町村、水産試験場など研究機関、水産普及指導所の皆様には、本年も変わらぬご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

末尾となりますが、皆様のご健勝とご多幸を、併せて全道の浜の安全操業と大漁を心から祈念申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。

道産アユ資源再生の試み ～増殖技術の検討～

はじめに

アユ *Plecoglossus altivelis altivelis* について取り上げるのは、本誌平成20年6月号以来10年ぶりになります。前回は、アユの生態特性の解明と題して、資源量決定要因解明の試みを述べましたが、その点についてはその後もあまり進展していません。その間も本道では、資源減少が目立つようになっています。アユの豊不漁については、他の魚介類と同様に様々な要因が複雑に絡み合った結果で、学術的にも解明には至っていません。そこで、本稿では、道産アユを増やすために、現時点で考えられる課題と解決策について整理してみたいと思います。

アユがもたらす恩恵

本道のアユは、漁場が後志・松山・渡島に限定されたマイナーな魚種です。その他の地域では、本道にアユがいることすら認知されていないのが実態でしょう。水産行政からもほとんど顧みられることのない、いわば悲しい魚種です。しかし、筆者がアユ釣りをするようになってわかったことですが、案外アユを食べるのが好きな方々もいて、ご近所に釣果をお裾分けすると結構喜ばれるものです。

■水産資源としてのアユ

本道でアユを手に入れるには、自ら釣りに行くか、スーパーで買うか、あるいはネット販売を利用するかのいずれかになります。

楽天市場を覗くと、アユの値段

はピンキリですが、20cmほどの天然生冷凍で1,000円前後です。体重80gとすると1kgあたり12,500円になります。筆者が平成25年に釣行した島根県高津川では、6月の解禁当初、1kgあたり5,000円で釣ったアユを買い上げてくれました。近縁のシシャモの浜値が、鵾川で2,000～3,000円位ですから、かなりの高級魚ということになります。

山形県舟形町を流れる最上小国川について、近畿大学の有路昌彦教授(2011)が、アユの遊漁者などが流域に及ぼす経済効果を年間21.8億円と試算しています。また、同様に、栃木県的那珂川水系では、栃木県水産試験場などの調査(2018)で、年間12.7億円に上ることが明らかにされています。

道内河川においては、後志南部の朱太川を例に挙げると、平成29年の遊漁券販売は、「平成28年清流めぐり利き鮎会」でグランプリを受賞した効果もあって、28年の104枚から262枚へと2.5倍に増えました(さけます内水試調べ)。

■アユの潜在的価値

朱太川の地元黒松内町では、上記のグランプリを受賞したアユを目当てにした遊漁者の入り込みのみならず、町の生物多様性地域戦略を骨格とした環境立国イメージ戦略による集客力アップに伴う経済効果(宿泊、購買等)、環境教育に期待しており、その取り組みが功を奏し始めています。朱太川では、前出2河川のような10億円単位の経済効果は望めませんが、人口3千人余りの黒松内町にとって小さな金額ではないでしょう。

檜山の厚沢部川でも、厚沢部町河川資源保護振興会が主体となって、町の特産品化、観光資源化を図り、地域の活性化に寄与することを目的とした稚アユの放流事業、地元小学生を対象とした流体験やアユ釣体験などの活動を行っています。(「わが村は美しく-北海道」第7回コンクール受賞団体紹介より抜粋・引用)

朱太川にしても、厚沢部川にしても、全国的な知名度はまだ低く、アユを活用した地域振興には、大きな可能性があると言えます。

さらに、アユの潜在的価値は、経済面・教育面にとどまらず、環境面でも付着藻類食という生態と釣りを介した栄養塩の回収が水質・底質浄化にも寄与するなど、多様な生態系サービスを提供してくれます。そこで、どうしたら資源増大が図れるかについて、具体的に考察してみたいと思います。

アユ資源の減少要因

■冷水病などの疾病

アユの資源増殖の方法として、琵琶湖産アユや人工産種苗の移植放流が広く行われてきました。

これらは、一定の効果を発揮してきた一方、冷水病などの疾病を拡散させ、全国で大きな被害が発生しました。そこで、様々な対策が講じられてきましたが、完全には防除できていません。

■産卵床の荒廃

高知県のたかはし河川生物調査事務所を主宰する高橋勇夫さんは、ホームページ (<http://hito-ayu.net/>)

栽培公社発

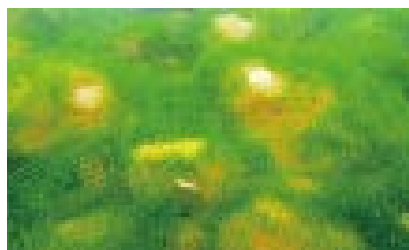
で、「天然アユの減少の理由は川によって異なり、同じ川でも年によって違うこともあるものの、全国的に共通して多いのが、産卵場の荒廃である。」と述べています。

後志北部の余市川は、往時「北限のアユ漁場」として全国にその名を馳せましたが、漁場を管理する余市郡漁業協同組合の資料によれば、平成11年の入漁券販売が583枚であったのに対し、同29年には12枚まで落ち込み、資源量を反映したものとなっていました。同漁協鮎部会長の丸谷さんへの聞き取りによれば、アユが産卵する中・下流域の河床材料は粗粒化が進み、産卵床が減っているとのことでした。

■環境変化

余市川では、アユの遡上期である5～6月になると、川底一帯に緑色の藻がびっしりと繁茂することがあります。

これは、糸状緑藻のカワシオグサ *Cladophora glomerat* (写真1) で、国立科学博物館のホームページをみる



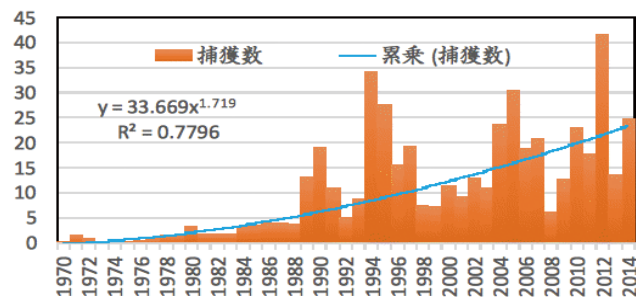
▲写真1 カワシオグサ(余市川)

と、「近年、大量発生が全国の河川で問題になっており、カワシオグサが繁茂するとアユは餌である珪藻や藍藻を食べることが出来なくなるので、別の場所に移動してしまう。」としています。流況や水質・底質に何らかの変化が生じた可能性があります。

■サケとの産卵床の競合

余市川では、サケ増殖事業が実施され、捕獲数が増加しています(図

捕獲数(千尾)



▲図1 余市川サケ捕獲数
(北海道区水産研究所HPからデータを引用、作成)

1)。サケの多くは、河口から約4km上流で捕獲され、人工化に供されますが、かなりの数のサケが捕獲場上流へ遡上しています。これらは自然産卵を行いますが、産卵場はアユと重複する場合があります。アユの産卵床をサケが掘り起こすことで、卵がふ化する前に流失している可能性があります。

かつては、余市川の中下流域に広く分布していたアユの産卵場が下流域のごく一部に限定されるようになったこととサケの遡上数の増加が産卵場における競合度合いを高めている可能性があります。

■遺伝的かく乱

東海大学の武島さんの研究(Takeshima et al.2016)では、高感度のマイクロサテライトDNA分析により本邦のアユは遺伝的に異なる6つのグループに分かれています。

本年、武島さんや長崎大学の井口恵一朗教授の協力を得て、再度、道産アユと東北人工産アユの遺伝特性の解析を行いました。その結果は表1、図2に示すとおりで、

①「北海道のアユ」は「北

日本海/三陸のアユ」とはやや遺伝的に異なる。

- ② 道産アユ間に遺伝的差異は認められない。
- ③ 人工産アユは、遺伝的変異性が低下しており、特に、「秋田県阿仁川人工産」の低下は著しい。
- ④ 「山形県小国川人工産アユ」でも、一部のマーカーで遺伝的変異性が低下している。
- ⑤ 厚沢部川では、「阿仁川人工産アユ」に加え、その遺伝的影響を受けた個体が検出された。

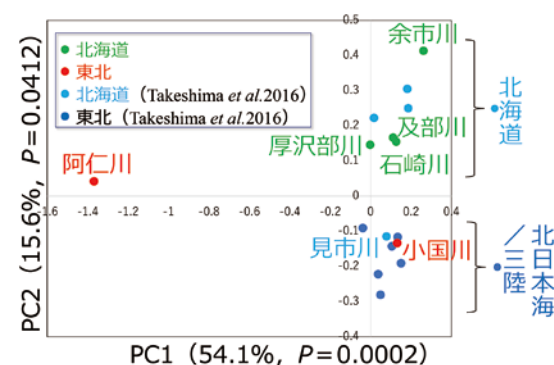
表1 調査河川、個体数ならびに遺伝的変異性の指標

	放流河川		保護水面		人工産	
	余市川	厚沢部川	石崎川	及部川	阿仁川	小国川
n	10	53	57	54	50	49
He	0.606	0.662	0.660	0.642	0.475	0.653
Ho	0.658	0.651	0.688	0.635	0.494	0.683
AR	5.3	5.6	5.4	5.2	3.3	4.9

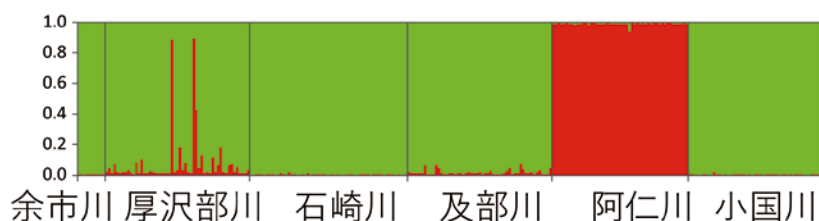
He : ヘテロ接合体率の期待値, Ho : ヘテロ接合体率の観察値

AR : アリル豊度

いずれの数値も分析した10マーカーの平均値を示す



▲図2 主成分分析の結果



▲図3 Structure解析の結果
(1つのバーは1個体を示す)

以上のことから、遺伝的に異なる種苗の移植放流は、環境に不適応な遺伝的形質に変化させ、資源維持に悪影響を及ぼす可能性があります。

🔴 これからのアユ資源増殖と課題

■産卵床造成・産卵保護

前出の高橋さんが高知県の奈半利川や島根県の日野川で産卵床の造成を指導し、資源回復を実現しています。余市川では、産卵床の荒廃が示唆されていることから、根本的な対策は土砂供給の健全化にあります。一定の親魚量が期待できる場合、短期的には産卵床の造成が有効な手法の一つとなると考えます。また、サケの影響については、産卵場が分散・拡大できれば競合が緩和され、生存する卵の増加が期待できます。

■人工ふ化放流

人工ふ化放流の効果は、有効な標識方法がないため明確にはされていません。しかしながら、地場あるいは近隣河川から、遺伝的特性に近い成熟親魚を確保できるのであれば、被食や流失といった影響が小さくなり、資源添加に寄与する可能性があります。

道南の保護水面河川には未利用資源が多く、人工ふ化用親魚としての有効活用が望まれます。

■移植放流

井口教授(2011)は、遺伝的に不適格な種苗は、再生産助長の役に立

たないばかりか、在来アユの絶滅確率を上昇させかねないが、ダム等の河川工作物が野生アユを駆逐してしまった水域では放流が必須の方策となり、再導入されたアユによって、鍵種として担うべきニッチが補填され、生態系全体に本来の頑健性が取り戻される、と述べています。

近年、全国的には、遺伝特性に配慮し、地場産種苗を放流するところが増えています。道内では、かつて20万尾以上の本州産種苗が放流されており、現在は数万尾程度に減少したものの依然として継続されています。道内では種苗が生産されていないからです。アユの種苗生産は技術的に難しいものではありませんが、道内の内水面漁協や民間の養魚業者が担っても現在の市場規模では投資に見合った収益は得られず、経営は成り立ちません。公益法人としての本公社が担うべき懸案ですが、海産種苗に比べると経済効果が小さく、どうしてもプライオリティが低くなって実現は困難なのが実態です。

武島さんらの研究結果をつぶさにみると、本道の検体は4河川分で、そのうちの1河川が東北地方の遺伝子グループに含まれていました(図2)。また、今回の遺伝解析の結果、厚沢部川では東北産アユの遺伝的影響を受けた個体が再生産している可能性も示唆されたことから、遺伝特性は近似しており、道産アユによる資源維持が前提ではあるものの、東

北産アユを放流種苗として活用する可能性も皆無ではないと考えています。

🔴 おわりに

余市川のように資源が少ない河川では、漁場を維持するための種苗放流を中止することは困難です。放流用種苗には道産子を用いるのが、遺伝的にも、経費的にも理想ですから、アユ漁業関係者が行政と一体となって道産アユの種苗生産体制を確立することが肝要です。

資源増大の特効薬はないので、移植放流、産卵保護、人工ふ化放流等を適切に組み合わせ、相乗的な対策を施すことが望まれます。そして、究極的には野生魚だけで漁業が成り立つまで回復させることです。そのためには、道産アユに興味を持つ漁業関係者や研究者が増えることを期待します。

筆者は、次年度以降も遺伝特性の解明など、資源再生方策の確立に向けて地道に努力する所存です。

🔴 謝辞

遺伝解析にあたり、長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科教授の井口恵一朗先生、東海大学の武島弘彦先生には多大なるご指導、ご協力を賜りました。現地調査に際しては、余市郡漁業協同組合鮎部会長の丸谷健二氏、朱太川漁業協同組合長の菅原正久氏、厚沢部町河川資源保護振興会長の坂本和晃氏に格別のご協力を頂きました。また、さけます・内水面水産試験場の内藤一明氏には、漁業実態などの資料提供を頂きました。ここに深く感謝の意を表します。

(調査事業本部 米田隆夫)

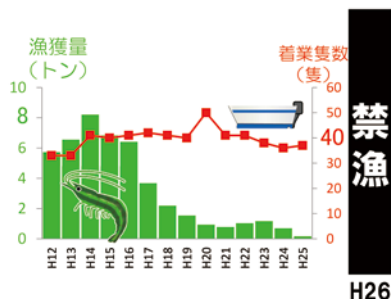
明日の浜へ チャレンジ! ホッカイエビの資源管理

～ゼロからの再出発 できることから一歩ずつ～

標津漁協 ほっかいえび漁業着業者

アマモ藻場と豊かな干潟に恵まれた根室湾は、古くからホッカイエビの好漁場として知られています。道内有数の秋サケ産地、標津町でもホッカイエビえび簗漁業が行われていますが、標津漁協にはホッカイエビ漁業に関する部会はなく、同漁協が着業希望者を募り、その希望者の中から着業者を選出し操業しています。

標津漁協ではかつて、40隻前後が夏のエビ簗漁業に着手し、最大時で8トンのホッカイエビを漁獲していましたが、平成17年を境に漁獲量が大きく減少。平成25年には総漁獲量200kgと壊滅的な状況に陥ったことからえび簗漁業は、平成26年からの禁漁を余儀なくされました。



記憶から記録へ 再開までの3年間

禁漁を機に標津漁協とえび簗漁業者は根室地区水産技術普及指導所標津支所の協力を得ながら、資源増大を目的とした資源管理手法の構築に着手。これまで「感覚的」に実践してきた漁場情報を「記録」として残すため、沿岸の藻場調査を実施しました。目視による観察と魚探・水中カメラによる確認作業を繰り返し、藻場の大きな広さを把握。優良漁場とされていた伊茶仁地区での大きな藻場の減少が確認された一方、北部の植別地区から古多糠地区では藻場の減

少が見られなかったことが確認されました。併せて伊茶仁地区に記録式水温計を設置。データの蓄積を図りました。



▲消失した藻場

平成28年、漁場全体の資源量把握のため、伊茶仁地区のみで実施していた資源量調査を6地区に拡大。試験操業を行う3隻に漁協職員が同行して約1ヶ月、実際の操業に近い形の調査を行いました。この調査で、かつて目にしていた体長14cm以上の大型エビの姿が確認できたほか、試験簗での漁獲尾数増といった明らかな資源回復の兆候がみられました。資源回復への手応えを感じるとともに、資源状況を把握するためのデータが十分に蓄積されたことを受け、標津漁協では平成29年からの操業再開を決定しました。

資源回復に手応え 禁漁前の水準へ

操業再開にあたり標津漁協は従来の方針を見直し、着業隻数を7隻に減らし小規模操業を実施。過去に蓄積した水温と漁獲量のデータをもとに、禁漁前は6月から始めていた操業を7月15日まで遅らせました。同時に操業期間を2ヶ月から2週間へと大幅短縮。簗の

目合いは14節から12節に拡大し、漁獲サイズを体長10cm以上のもののみとすることを決定しました。

加えて、操業と資源調査を兼ねられるよう操業日誌の記帳を開始。漁業者があらかじめ、1本のロープに取り付ける簗数を漁協へ報告しておき、網入れした場所と本数を記録することにより、誰が何処でどれだけ漁獲したのかを解るようにしました。

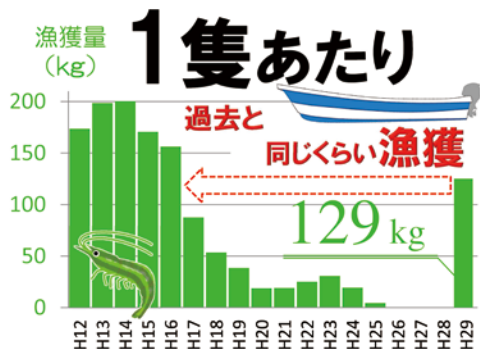
解禁初年度の操業結果は7隻合計で約900kg。1隻あたり129kgと平成16年以前の水準にまで回復。1隻あたりの水揚げ額は60万円を超え過去最高を記録するなど、えび簗漁業が貴重な夏漁として成立することが証明されました。

	禁漁前	禁漁後
隻数	40隻	7隻
調査点	1地区	全域
操業開始	6月～	7月上旬～
幼体エビの保護	なし	産卵後に操業
操業期間	2ヶ月	2週間
体長制限	なし	10cm以上
簗の目合	14節	12節
水揚げ港	各前浜	標津港
操業記録	なし	日誌の記帳

▲禁漁前と禁漁後の取り組みの違い



▲簗入れの様子



調査日	折りたたみ式カゴ		丸カゴ	
	10節	12節	10節	12節
7/2	2%	5%	0%	-
7/20	8%	24%	0%	19%
8/7	0%	2%	0%	36%
8/21	0%	27%	0%	-

▲目合と10cm未満混入率

平成30年操業 取り組みが成果に

平成30年の操業は7月17日～8月10日の25日間、8隻9名の体制で行われ、水揚げ数量は前年の1.8倍となる約1,660kg、金額は約800万円です。平均単価は4,800円。1隻の平均水揚げ金額も約100万円に到達し、いずれも昨年までの実績を大きく上回りました。7月期の漁獲物を対象とした体長組成調査では、漁獲対象となる10cm以上の個体が全体の86%を占めており（前年＝67%）、これまで実践してきた資源管理の効果が現れています。

資源管理に関する新たな取り組みとして、着業者8隻のうち2隻が規定量150匁のうち3分の1にあたる45匁の目合を10節に上げ、前年使用した12節の匁との漁獲量・漁獲物の比較検証を行いました。漁獲調査に協力した2隻は従来の丸匁のほか、折りたたみ式匁を使用し体長10cm未満の個体の混入率を調査。12節の混入率が丸匁で27%、折りたたみ式匁で13%あったのに対し、10節は折りたたみ式匁3%、丸匁ではゼロとの結果が出ました。これまでの取り組みにも積極的に参加し、

今回の漁獲調査にも協力した林徳子さんは「選別にかかる手間がかからなくて良かった」と今年の漁を振り返ります。

標津のホッケイエビを未来へ

林さんは長男とともにカレイ刺網漁やナマコ桁曳網漁などを営んでおり、ホッケイエビえび籠漁は主要な漁業の合間に行える夏の貴重な収入源です。着業から25年を数えますが、その間の標津の前浜の大きな変化を直に感じています。「藻場はスガモからモク類が中心になりました。かつては沖側にシマコンブ（アツバスジコンブ）も着生していましたが、今ではほとんど確認できません。藻場がある場所とそうでない場所がはっきりするなど、私の着業当時とは環境が大きく変化しています」と語る林さん。以前は標津漁港近辺でもホッケイエビを漁獲できましたが、資源量の変化とともに漁業者も漁場を移していったと振り返ります。

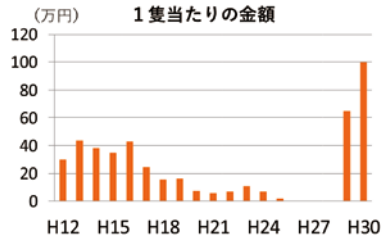
標津漁協のホッケイエビえび籠漁業が抱える現在の課題は、資源管理対策が未だ試行錯誤の段階にあるこ

とです。標津漁協のホッケイエビ漁業は操業再開からまだ2年が経過したばかりです。今後も調査を長期間継続し、資源の状態を把握することで安定的に資源を利用できるような体制を整える必要があります。以前ほど資源量が無い中で、今ある資源をどう有効活用するのかを漁業者自ら考え、関係各所との協力関係を作ることが求められます。

将来的には製品づくりと販売も手掛けてみたい」と将来の目標を語る林さん。漁業を営む林さんの長男は現在、有志団体「標津漁師会」を立ち上げ、地元農協などと協力し、前浜の漁獲物の地産地消活動を実践しています。林さん自身も漁協女性部有志とともに、イベントでの秋サケ製品の製造・販売を行うなど、標津産水産物の普及販売に努めています。「この後、もっとたくさんエビを獲りたいですし、エビを使った6次産業化の取り組みも進めたいです。そのためには資源を守り増やしていく取り組みを継続していきたい」と将来展望を話してくれました。



▲漁獲量と金額



▲1隻あたりの金額



▲「資源を守り育て、新たな取り組みを」林徳子さん

道総研・魚類養殖研究会シンポジウムの開催

道総研では、特定の技術分野に関する情報や意見を交換する会（研究会）を職員自らが設置することができます。栽培水産試験場では、北海道における魚類養殖産業の発展に向けて情報収集や意見交換を行うと共に研究の推進や情報発信の活動を行うことを目的に「魚類養殖研究会」を立ち上げました。昨今の世界的な気候変動等による天然漁獲量の減少や日本食ブームに対応して、もう一度「魚類養殖」を見直し考えていこうという研究会です。

平成30年11月6日、北海道大学において「魚類養殖研究会」と北海道大学食科学プラットフォームとの共催で、シンポジウム「北海道での魚類養殖ー新たな可能性を探るー」を開催しました。シンポジウムでは、基調講演として水産研究・教育機構水産大学校の山本義久准教授に「我が国における閉鎖循環式陸上養殖システムの現状と課題ー魚食文化と市場性の観点からー」と題して、陸上閉鎖循環の実証事例からブランド化戦略によるビジネスモデルまで幅広い知見・情報をお話し頂きました。続いて、道総研から「養殖研究の現状」、北海道大学

から「育種研究の現状」、北海道区水産研究所から「三陸でのギンザケ養殖と北海道でのベニザケ養殖技術開発」が発表され、実際の養殖事業現場からは「ギンザケ種卵生産とニジマス養殖」および「チョウザメ養殖と地域振興」について紹介されました。また、パネルディスカッションでは、養殖の問題点として餌料価格の高騰、ブランド化・差別化、養殖の効率化、今後の養殖発展へ向けた課題について専門家の方々と論議を深めることができました。

最近では、北海道各地で「養殖」の取り組みに関心が寄せられつつあります。中でも、魚類養殖事業には、過去の経験からコストの問題等、様々な課題があるのも事実です。しかし近年、養殖技術も日々進歩し食への興味も変化してきています。従って我々は、変化する社会情勢に対応しながら、技術開発をとぎれさせないことも重要と考えています。今後も研究会の開催によって勉強の場を提供し、関係者の連携を作っていくことができればと思います。



▲山本先生



▲ディスカッション



▲会場の様子

平成30年度「育てる漁業研究会」開催のお知らせ

テーマ 「北海道のウニの未来を探る」

主催 公益社団法人 北海道栽培漁業振興公社

後援 北海道水産林務部

開催日時 平成31年1月18日(金) 9:30～12:00

開催場所 北海道第二水産ビル8階 大会議室
(札幌市中央区北3条西7丁目)

開催内容

1 講演

日本のウニは今 ～現場(作って)から流通(売る)まで～

講師：国立研究開発法人 水産研究・教育機構

北海道区水産研究所 町口 裕二氏

2 事例発表

(1)集中管理育成によるキタムラサキウニの付加価値向上

講師：松前さくら漁業協同組合 総務指導課長 堀川 英人氏

(2)キタムラサキウニの短期養殖による端境期出荷の取組

講師：神恵内村産業建設課 課長補佐 板倉 宏至氏

(3)散布漁協におけるエゾバフンウニの完全養殖の歩みと成功の秘訣

講師：散布漁業協同組合 ウニ養殖漁業者 村田 準逸氏

3 総括

公益社団法人 北海道栽培漁業振興公社 副会長 渡辺 鋼樹