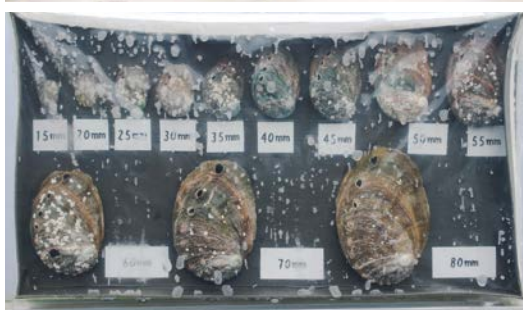


あなたのレポーター The Aquaculture

育てる漁業

令和2年10月1日
NO.491

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



福島町が完全陸上養殖のエゾアワビ販売開始

福島町は今年7月、福島町アワビ養殖加工施設で完全陸上養殖したエゾアワビの販売を開始。販売初日は同施設前で、福島町民への先行販売を行いました。

このエゾアワビ製品は、当公社供給の種苗を1年半～2年間陸上で育成し、殻長55mm以上に育てた個体を殻付のまま急速凍結したもので、販売価格は5個入り2,300円、10個入り4,300円(税別)。道の駅「横綱の里ふくしま」など町内3ヶ所での直販のほか、福島町のふるさと納税への返礼品として利用されます。低価格での提供実現のため町は、敢えて小型サイズの製品での展開とし、汎用性を高めています。

生産拠点となる養殖加工施設は、養殖にかかる水量を従来の8分の1程度に抑えた省力・省エネ型。生産コストを抑えることで低価格化を可能にしています。

CONTENTS 目次

漁業士発 アクアカルチャーロード……………2

青年漁業士(岩内郡漁協) なかむら まさのり
中村 正紀さん

栽培公社紙上大学◆今月の講座……………3～7

コンブ生産の新たな提案に向けて
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター
准教授 四ツ倉 典滋

浜のトピックス……………8

北海道開発局優良工事等表彰
マツカワ小型種苗放流試験事業に着手

チャレンジを続けられる仲間とともに 地域漁業の未来は漁業者が拓く

岩内町で定置網漁を営む中村正紀さんは現在48歳。漁船乗組員の家庭に生まれ、23歳で就業。岩内郡漁協代表理事組合長を務めた石橋信一氏の下で腕を磨き、氏の引退時に船を受け継ぎました。その後、約3年間の共同経営を経て、正式に組合員資格を取得。現在に至っています。「仕事が趣味みたいなもの」と語る中村さんに、自身の魚価対策と青年部長時代の取り組み、岩内町の漁業の将来について話をうかがいました。

魚価対策は漁業者の仕事

中村さんの1年は、4～6月が小定置でのサクラマス漁、7月から底建網漁に取りかかり、9月からは秋サケ定置網漁、10月中旬に再度底建網漁に切り替え、3月まで操業します。中村さんは数年前から船上活メに組み、魚価向上につなげています。「サクラマスは全量をエラ切りしています。活メだけで値段が付くとは思っていませんが、続けなければ岩内の締め物は根付きません」と継続の重要性を説きます。サクラマスは現在、着業者3名のうち中村さんを含む2名が全量を活メして出荷しています。

岩内町で漁獲物に一手間かけて付加価値をつける取り組みは、若い世代を中心に広がっています。需給状況を考え、活メした魚を近隣の市場に出荷するのもそのひとつ。「最初はタラだけでしたが、発泡を使って運賃をかけても割の良い魚があることが解り、魚種や時期を絞って他市場にも出荷しています。努力が値段に返ってくるとやる気になりますし、買う側の求める魚も解ってきます。なんでも組合

任せではなく、漁業者自身が魚価対策を考えなければならない時代です」と中村さんは成果を述べるとともに、自ら動くことの重要性を強調します。

同じ志を抱く仲間とともに

岩内郡漁協では若手漁業者を中心とする各種種苗放流事業により、資源増大が図られています。「岩内方式」として日本海を中心に定着したウニの籠養殖は青年部が籠の管理を担い、新規養殖事業として確立されつつあります。中村さんは青年部長時代、活メによる魚価対策に加え、ニシンの種苗放流や漁獲物調査、ウニかご養殖実証試験などを青年部が請け負うよう段取りをつけ、若手漁業者の冬場の収入対策としました。「冬に操業できるのは月5日程度。青年部で関われる事業には積極的に協力しました」と当時を振り返ります。

青年部でニシンの資源調査に着手した当時、部員に刺網漁業者はいませんでした。「漁業士のつながりで、網の刺し方や漁場の選び方などを学ぶことができ、教わったことを参考に試行錯誤しながら形にしていきました」と中村さんは回想します。その後、複数の青年部員が刺網漁に着業。冬のニシン漁を営んでいます。「自分が部長だった頃、青年部員の多くが浜の将来に危機感を抱いていると思いました。前向きなメンバーが集まったので、結束力は非常に強いです」と仲間との絆を語る中村さん。「自分はまだ吸収することの方が多い立場」と謙遜しながらも、「自分は師匠に自由にやらせてもらいました。若いからこそできることもたくさんありますので、自分たちができることを



岩内郡漁協 青年漁業士
なかむらまさのり
中村正紀さん

考え、実践して欲しい」と後進にエールを贈ります。

岩内町の漁業を未来へ

岩内町の漁業生産は、人口減少や漁業後継者不足などにより落ち込みがみられます。岩内郡漁協の組合員数は令和2年3月末現在で53名。高齢化が進んでおり、青年部も現在6名と担い手不足は深刻です。中村さんは「岩内の漁業が自分たちの代で終わるわけではありません。この町には立派な港があり、多種多様な魚が獲れる良質な漁場にも恵まれています。でも未来を考えると、今できることがまだあるのではと、もどかしさを感じます」と将来への不安を口にします。

中村さんは「漁師の仕事に興味のある人が岩内で着業するなら歓迎したい」と言葉に力を込めます。「私自身、親族以外から権利、船、資材などを引き継がせてもらい、正組合員として漁業を営めるようになりました。浜を守るためにも意欲のある若い人が岩内で漁業に携われる仕組みや方法を早急に考え、町の漁業を活性化させる必要があります」と未来を見据えます。「漁師として長く楽しく仕事を続けたい」と将来の希望を語る中村さん。そのためには仲間とともに新たな工夫を生み出し、岩内の漁業を守り育てる牽引役を担っていきます。

北海道大学
北方生物圏フィールド科学センター

准教授 四ツ倉 典滋

今月の講座

コンブ生産の新たな展開に向けて

はじめに

北海道沿岸は世界のなかで最もコンブの種多様性に富む海域です。例えば、コンブの代表的な分類群であるカラフトコンブ属 (*Saccharina*) 一皆さんが目にするコンブの多くはこれに含まれます。では、世界で知られている18種のうち9種*が北海道から報告されています。つまり、世界地図上では小さな北海道ですが、その周囲には既知種数の1/2が見られるのです。更に、その多くは北海道沿岸で種分化が起こり誕生したと考えられており、世界のなかで北海道(種によっては北海道とその周辺域)にしか生えていません。世界的に貴重なコンブがたくさん生えている、それが北海道の海なのです。その多様な種はそれぞれ決まった分布域を持ち、地域の特産物として重宝されてきました。今や北海道のコンブ漁業は年間生産額が200億円を超え、地域経済を支える重要な産業です。その産業が発展してきたのは北海道が天然コンブ資源に恵まれているからなのです。従って、北海道ではコンブの養殖が始まって50年が経ちますが、やはり今でも天然採取が漁業の中心になっています(図1)。

進みゆく気候変動をまえに

深刻化する地球規模の環境変化がコンブの生育に影響を及ぼすことが懸

念されるなかで、気候変動に伴う分布域の将来予測がされています²⁾。それによると、IPCC(国連の気候変動に関する政府間パネル)が気候の予測や影響評価を行う際に用いるRCPシナリオ(代表濃度経路シナリオ)に基づいて解析すると、予測に用いた北海道の代表的なコンブ11種全てについて分布域が今後大幅に北上することが示されています(図2)。そして、高位のシナリオ(RCP8.5)一世紀末の放射強制力が8.5W/m²で、2100年における温室効果ガスの最大排出量に相当一のもとでは、何れの種も1980年代に比べて2090年代

の分布域は0-25%になると推察され、中位のシナリオ(RCP4.5)一世紀末の放射強制力が4.5W/m²においてさえも現在道東海域で見られる種の多くについて、その生育適地が北海道から外れる可能性があることが指摘されています。実際に予測通り分布域が変化するかどうかはわかりませんが、コンブの生育南限と考えられてきた青森県

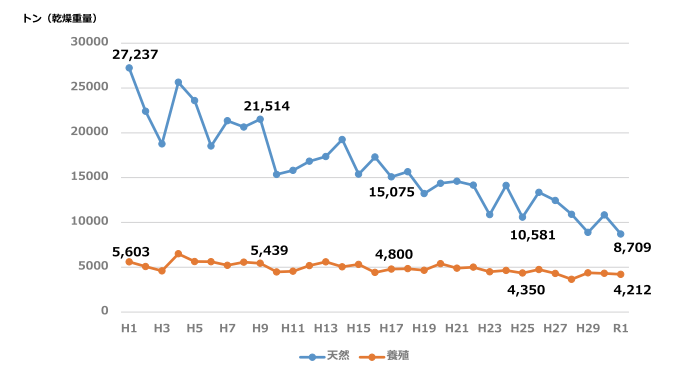


図1 平成元年以降の北海道における天然養殖別コンブ生産量

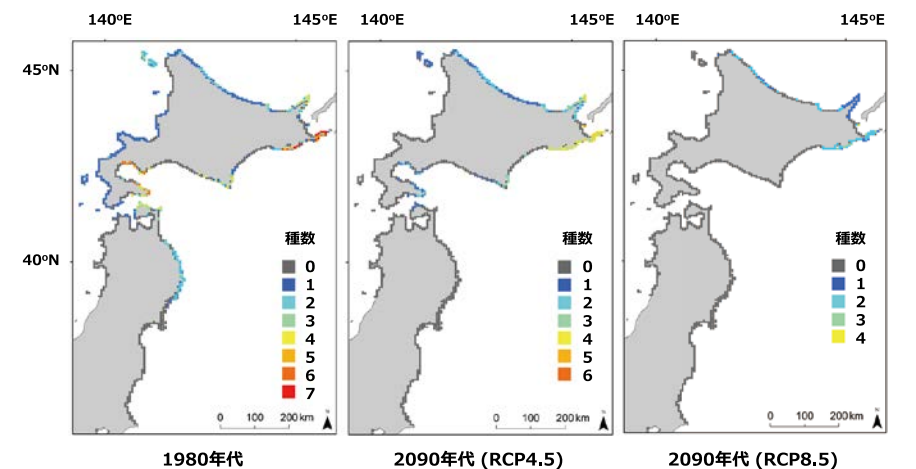


図2 RCPシナリオに基づく、北海道沿岸に見られる主要コンブ11種の各地点における出現種数予測。北海道大学プレスリリース「地球温暖化により北日本のコンブが著しく減少する可能性を予測～沿岸生態系の海洋生物多様性やサービスに負の影響～」を改変

の日本海沿岸における近年の群落消失の実態を見る限り、将来に備えることは必要だと思われます。

コンブ群落の衰退は、群落内の葉体から放出される孢子―“遊走子”といえます―の絶対数の減少に繋がります。そこで、群落維持のための親個体からの孢子の供給不足が懸念されていることから³⁾、各地でスポアバッグ（成熟葉体を詰めたメッシュ袋）の海中投入が行われているほか、高分子化合物を混和した孢子液の散布が主要産地で行われています（北海道昆布漁業振興協会事業（2013-2016））。後者は孢子を海底に滞留させるための担持媒体として粘性物質を用いたもので、例えば、2015年秋の紋別市（紋別地区）における散布の半年後調査では、孢子散布域に見られる1齢葉体の数は平均421個体/m²で、非散布域の47個体/m²を大きく上回る成果が得られています。しかし、散布由来の幼体を漁獲対象にまで育てあげるためには、その後の生産者によるこまめな育成作業が必要であり、その上、生育する場所の環境（物理的環境因子：水温、日射量、水流など；化学的環境因子：栄養塩濃度など、生物的環境因子：食植動物など）が大きく影響します。



図3 中国における養殖コンブの大規模生産

近年の環境変化のスピードは著しく、この先も驚くような変化が予測されています。これまで水産試験場を中心に磯焼け対策に関する知見が集められ、この先も課題解決に向けて成果が期待されます。しかし、それが天然生産の現場で実を結ぶためには相当の時間が必要でしょう。生育場所の海水温等を人為的にコントロールすることは困難であり、急速な環境変化に対応しきれずに産業が衰退しないためにも天然採取とは異なる生産方法―つまり、養殖生産―について、その更なる可能性の引き出しに努めておくことが大切です。

養殖技術の革新―種苗の安定生産―

北海道におけるコンブ養殖は、不安定な生産動向を示す天然漁獲を補う手段として、また、出稼ぎすることなく地元にてできる仕事として技術開発が進められ、南茅部では1966年頃から、利尻や羅臼では1970年頃から生産が始められています^{4) 5) 6)}。これら養殖主産地の生産方法（種苗生産法や海中育成法）はそれぞれ異なり、数々の試験研究の成果と長年の生産者の経験に基づいて開発され受け継がれてきました。その結果、今日では

豊凶の著しい天然採取に比べてはるかに小さい変動幅で生産されています。しかし、現状、その養殖生産により天然漁獲の減少分を補うには至っておらず、それどころか生産量は僅かながらも減少傾向にあります。この先の北海道コンブの安定生産、更には増産を見据えて、養殖のスケールアップは不可欠だと思います。

ところで、養殖においても収穫までコンブを育てる場所は海中であり、天然コンブの生育が厳しい海洋環境では養殖コンブの育成も難しいのではないかとと思われる人も多いのではないのでしょうか。養殖では通常、養殖糸に付着させた種苗を屋内施設で培養し、一定サイズに育てた幼体を海中に移して養殖を行います。その屋内施設においては、最適な条件（水温、光量、栄養塩など）で培養することにより短期間で幼体を作り上げます。従って、天然のサイクルではまだ葉体が見られない晩秋から初冬に養殖では海中育成を開始することができるのです。マコンブについて、冬季から初春にかけての水温がその後の群落形成に大きく影響することが知られています⁷⁾。この季節、天然コンブは配偶体期（糸状体期）または幼孢子体期（葉状体初期）であり、これらの微小世代は水温耐性が低いのですが、養殖ではこの時期にはある程度の大きさに育て上げられた葉体として存在しており、厳しい環境を乗り越えることができるのです。そこで、マコンブ養殖は天然個体が見られる北海道や東北だけではなく、四国や九州などでも行われており、更に本種の養殖が最も盛んな中国においては南部沿岸が一大養殖産地になっています。

今後、一層の進展が期待される養殖生産ですが、スケールアップに向けてどのようなことに取り組んだらよいのでしょうか。近年、種苗生産の現場を訪れると、コンブの成熟時期の不安定による生産時期の遅れを目にし

ます。種苗生産の遅れは海中育成期間の短縮に繋がり、延いては最終生産物の品質に影響します。種苗の安定確保は養殖を行う上でとても重要であり、生産増強を図るなかで必ず実現しなければならない課題です。これを如何に具体的に進めるべきか、海外の生産方法なども参考にして北海道のやり方を、更にはそれぞれの浜のやり方を確立していかなければなりません。

例えば、コンブ養殖の先進地である中国には元来コンブは自生せず、1930年頃に現地水産試験場に勤める日本人研究者が日本から運ばれたマコンブ株を使って養殖試験を開始しています。その後、国の重点政策として養殖技術が開発され、1952年頃から本格的なマコンブ養殖が始まりました。ただし、この時は今の北海道と同様に秋季に種苗生産を行う方法―秋苗技術―でしたが、1955年頃には夏季に種苗を生産する方法―夏苗技術―が開発されて拡がり、現在では北部から南部に至る沿岸域で年間1,500,000トン（乾燥重量）を超えるコンブが生産されています（Fishery Bureau of Ministry of Agriculture of China）（図3）。夏苗技術は夏季に成熟する養殖個体を使って種苗生産を行い、低水温下で屋内培養した種苗を養殖海域

の水温が20℃以下―種苗が生育可能な水温―になった時点で海中に移すやり方です。この方法は秋苗技術と比べて、(1) 長期間の屋内培養による種苗の生長促進と着生生物の影響軽減、(2) 厳冬期作業量の軽減による作業効率の向上、(3) 長期間の海中育成による生産性の向上、(4) 冷却海水利用による種苗生産の温暖地域への普及拡大、にメリットがあります。そこで、この夏苗技術の活用により中国の養殖生産は一気にその栽培面積を上げ、生産量を爆発的に増加させることができるようになったのです。現在では90%以上がこの技術で生産され、先述の通り養殖地は南部沿岸にまで広がり、現在の一番の産地は福建省になっています。

夏苗技術は、北海道において促成養殖生産を拡大していく上で大変魅力的です。日本人が持つコンブ製品に対する価値観は中国人とは異なり、中国での生産方法がそのまま北海道で有効かどうかは丁寧な評価が必要ですが、この技術で行われている早期の安定的な種苗確保は私たちが直面する課題を解決するひとつの手掛かりになることは間違いないでしょう。ただし、中国とは異なり、北海道では通常天然個体を養殖母藻として用いて

います。養殖産地の天然コンブをよく見てみると夏季に成熟個体はあるものの、それらを母藻として種苗生産に用いることは現実的ではありません。ところが、マコンブ葉体では屋内水槽で水温条件と光条件を適切に組み合わせることで培養することにより、葉面の子嚢班形成が促進することが報告されており⁸⁾、私たち（北海道大学と青森県水産総合研究所）はそれら知見をもとに天然未成熟個体の陸上施設における成熟誘導と、成熟誘導個体を用いた種苗生産について研究を進めてきました（科研費：18K05774など）（図4）。これまでに、北海道の養殖対象であるマコンブとリシリコンブ、オニココンブについて、7月から8月上旬に採取した未成熟個体を何れも2-4週間で成熟させ、種苗生産することに成功しています―葉面（うら面）における子嚢班の形成割合は20-40%―。これら種苗糸は作成時期こそ異なるものの養殖現場で用いられている種苗糸と同様に作られ、海中での育成葉体の生長に違いは見られません。成熟誘導は大型葉体であってもひとつの水槽（100cm×300cm×50cm）中で一度に数個体を施すことができることから、施設面からみても種苗生産の現場において活用可能な技術であると考えられます。現在は、養殖産地の生産者にご協力いただきながらこれら早期生産種苗を使った生産を試みるとともに、対象種をガゴメコンブやアツバコンブ、ナガコンブなどに広げて研究を継続しています。

天然母藻に頼らない養殖生産に向けて

北海道の種苗生産における母藻は多くの場合天然個体を用いており、養殖といえども天然資源に大きく頼っています。今後、分布域の変化が懸念されるなかで天然個体に頼らない養殖技術の確立が求められます。母藻がなくても種苗を離れた他産地から購

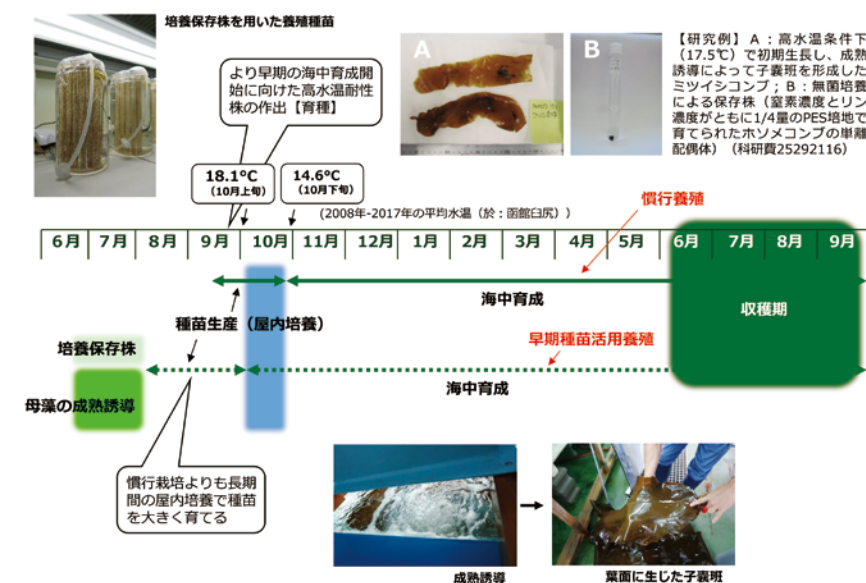


図4 コンブ種苗の早期安定生産の概要

入することで生産が続けられるかもしれませんが、これは北海道コンブの遺伝的多様性を損なう可能性があります⁹⁾、それは北海道コンブの産業的な多様性(銘柄や浜格差)を損なうことにも繋がりがねないことから慎重な検討が必要です。一方で、養殖個体を母藻として利用し、その成熟誘導により計画的に種苗を確保することもできるでしょう。しかし、養殖個体を用いた繰り返しの種苗生産は、近交弱勢による養殖個体の生長不良を招くことが知られており¹⁰⁾、これも注意が必要です。

このような状況を受けて、私たちの研究室ではコンブ株の保存を行っており、現存資源を確保・管理し、藻場造成や養殖、育種に活用していくことを考えています。現在のところ、今では生育が見られないかつての南限域から得た株を含め、100産地以上の株を保存しています。コンブは孢子体(葉状体)世代では難しいのですが、配偶体(糸状体)世代で長期培養保存することが可能です(図5)。研究室では各地から採集された成熟葉体から孢子体を単離し、発芽した雌雄配偶体の一個体ずつを人工海水に入れて無菌保存しています(図6)。試験管のなかで塊状の糸状体は細断することで著しく増殖するので、保存株の一部を切り出すことで幾度でも利用可能です。保存株は培養液組成や光条件を調節して成熟抑制が施されていますが、成熟誘導により雌雄配偶体は成熟して葉体を得ることができます。私たちは15年以上も前から保存している株を使って育種や種苗作成実験を行っています。従って、優良な保存配偶体から一部を切り出して養殖種苗として活用できれば、母藻とする天然個体の有無に関わらず、また、遺伝的多様性の喪失による生長不良を気にすることなく、毎年高品質の生産物が得られることが期待されます。種苗として用いるのに必要な配偶体の確保については、

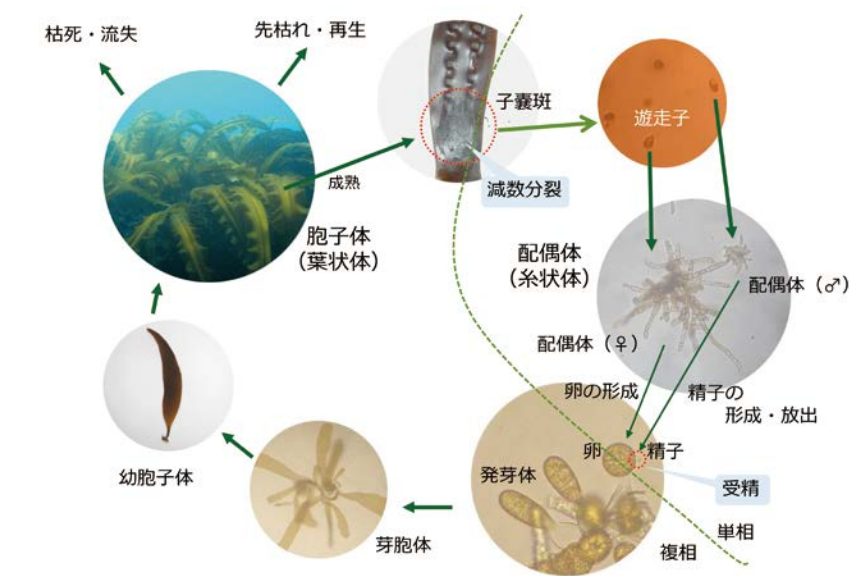


図5 コンブの生活史

アルテミア孵化水槽を用いた多段階培養でおよそ200%／6daysの増殖結果が得られています。更には効率的な種苗系上の配偶体塗布濃度も明らかになったことから、現在は保存株の種苗としての有効性を検証しています。

コンブ養殖の未来

北海道では函館、利尻・礼文、羅臼を主産地としてそれぞれマコンブ、リシリコンブ、オニコンブの養殖が行われています。函館ではミツイシコンブ養殖も行われていますが、養殖生産は施設の建設や維持、種苗生産に費用がかかり、海上作業に労力も要することから所謂“高級昆布”を対象としなければ現状経営は難しいのかもしれませんが、今後、養殖生産により求められる生産量の底上げは産業的価値の高い種ばかりではありません。“新規養殖地の選定”に加えて、“新規養殖対象種の発掘”や“低コストでの操業可能技術の開発”、“養殖産物の産業的価値の探索”を行い、持続可能

な養殖生産を実現することが重要です。養殖地については、近年の環境における道内各地の漁獲量の推移だけを見ると、新たな場所を見出すことは厳しいように思われます。その上で、中国では沖縄県と同じような緯度の場所でたくさんのコンブが生産され、福建省で全体のおよそ50%が生産されていることは信じ難いことです。しかし、これが現実であり、このことから、「北海道の養殖域はまだまだ広げられ、道内各地での養殖に未来はある」と私は思っています。一方、養殖対象種についても多くのコンブで可能性はあるはずです(図7)。そのコンブに魅力があれば、天然採取では量的に安定しなくても、養殖であれば安定生産は可能かもしれません。例えば、道東の静穏海域に生育するアツバコンブはナガコンブやミツイシコンブに次

いで天然漁獲量の多い種ですが、近年は生育場所への他種の侵入もあり、生産量はかつてに比べて大凡半減し、低位安定傾向にあります。本種は粘質多糖類であるラミナランに富み(乾燥体の5-10%

(フジッコ株式会社より))、昆布巻きなど加工用として他にはない特性から特に優良品が求められています。各地でこの高位安定生産の実現が求められていますが、2018年から始まった北海道昆布漁業振興協会による事業「どぶ漬けロープの設置試験」における本種の結果は良好であり、養殖によるその実現は可能だと考えられます。一方、トロロコンブはガゴメコンブに近縁で、粘性多糖類であるフコイダンやラミナランを同等かそれ以上に有することから(フジッコ株式会社より)、人々の健康志向のなかで消費が期待されます。本種は天然ではまとまった漁獲が難しいですが、最近、釧路管内昆布森漁協の青年部が養殖を試みしており、今後の本格生産が楽しみです。同様にネコアシコンブも粘りが強くその甘味特性から重宝されているものの、その生育場は深所に限られていることから天然採取は容易ではありません。天然漁獲量の年変動が大きく、養殖生産の実現は大きな意味を持つでしょう。また、道東太平洋沿岸のオニコンブ(“くきなが”や“大あつば”など)やナガコンブについても将来予測に応じて、養殖の可能性を探っておくことが必要と思います。特に、ナガコンブは現状では多くの天然資源が見られ、養殖の必要性は感じられないかもしれませんが、本種は北海道において天然生産量が圧倒的に多いコンブであるだけに、予測される分布域の変化は私たちが日ごろ口にす

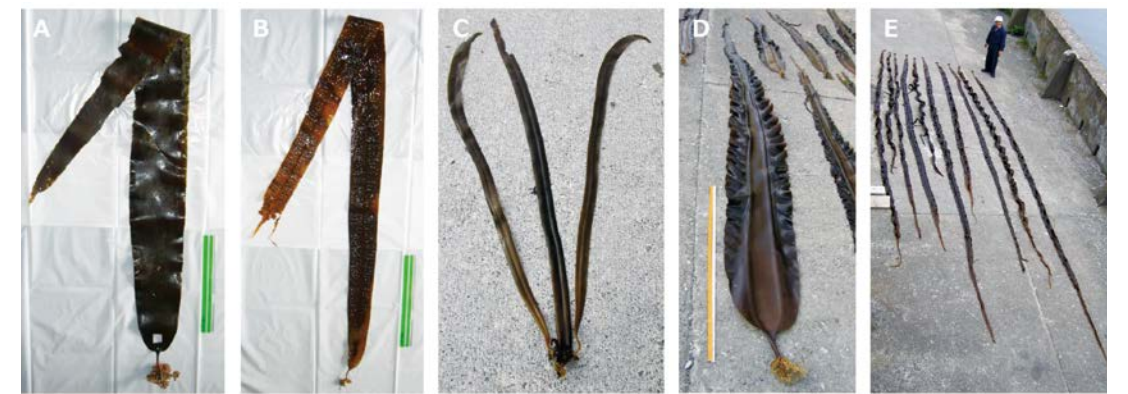


図7 今後養殖生産が期待されるコンブ(A:アツバコンブ;B:トロロコンブ;C:ネコアシコンブ;D:オニコンブ(くきなが);E:ナガコンブ)

る食品の原材料供給という点で計り知れない影響を与えかねません。今から将来に備えることが大切であり、私たちは生産者団体や漁業者、実需者とともに、未利用の海域を使ってナガコンブ栽培を試みるプロジェクトを立ち上げました。熱心な漁業者は先を見据えています。今後の成果にご期待ください。

北海道沿岸においても、かつては見られなかった魚類が来遊し漁獲されるようになりました。海棲動物は環境の変化に応じて自らある程度移動することができます。しかし、コンブは海中に育つ“植物”であり、葉体の移動は個体の流出を除いてありません。一遊泳孢子の移動は狭い範囲に限られています。変わりゆく自然環境のなかで、そこに暮らす生物の多様性も刻々と変化しています。私たちはその変化を受け入れ、その時々のも多様性の利用を考える必要があります。しかし、北海道のコンブは日本の伝統食文化を支える重要な食材です。文化を継承するためには、時には自然の移ろいに逆らっても残していかななくてはなりません。そのためにも、私たちは一層の育てる漁業の実践に努めていく必要があると思います。

*古くから日本人に馴染みのあるマコンブ、ホソメコンブ、リシリコンブ、オニコンブはそれぞれ、学術的には単一種(*Saccharina japonica*)のなかの地域変種として扱われています¹⁾。

参考文献

- 1) Yotsukura N., Kawashima S., Kawai T., Abe T., Druehl LD. (2008) The Journal of Japanese Botany, 83: 165-176.
- 2) Sudo K., Watanabe K., Yotsukura N., Nakaoka M. (2020) Ecological Research, 35: 47-60.
- 3) 高谷義幸・秋野秀樹(2018) 育てる漁業, 481: 3-7.
- 4) 北海道函館市南かやべ漁業協同組合(2010) 昆布を育てるー日本初 昆布促成栽培養殖事業のあゆみー. pp79.
- 5) 利尻町(2000) 利尻町史 通史編. pp1103.
- 6) 川嶋昭二・坂本富蔵・佐藤潔・浜林啓治(1985) 羅臼コンブに関する総合調査報告書, 羅臼漁業協同組合. 155-235.
- 7) 桐原慎二・仲村俊毅・能登谷正浩(2003) SUISANZOUSHOKU, 51: 273-280.
- 8) 桐原慎二・藤川義一・能登谷正浩(2003) SUISANZOUSHOKU, 51: 385-390.
- 9) Yotsukura N., Maeda T., Abe T., Nakaoka M., Kawai T. (2016.) Journal of Applied Phycology, 28: 3043-3055.
- 10) Zhao X.B., Pang S.J., Liu F., Shan T.F., Li J., Gao S.Q., Kim H.G. (2016) Journal of Applied Phycology, 28: 449-455.



図6 コンブ配偶体の培養保存

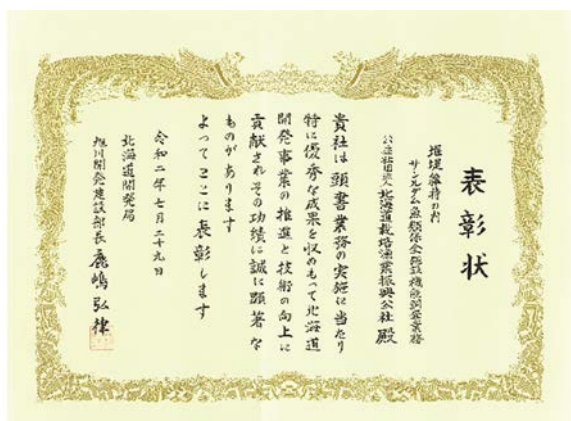
浜のトピックス

「北海道開発局優良工事等表彰」を受賞

去る7月29日、当社は、令和元年度堰堤維持の内サンルダム魚類保全施設機能調査業務に関し、北海道開発局旭川開発建設部長表彰を受賞しました。これは、北海道開発局が所管する工事及び業務に関し、優良な業者及び技術者を表彰するものです。開発建設部部長表彰の受賞は7度目となります。

業務の内容は、サンルダムの魚類保全施設における魚類の遡上・降下機能を調査し、その機能の評価や課題や改善策を検討するための基礎資料としたものです。

この度の受賞を糧に、さらに技術力を高め社会的使命を果たしつつ、北海道の沿岸漁業の振興発展にまい進して参りたいと存じます。



マツカワ小型種苗放流試験 50mm種苗20万尾を放流

伊達事業所生産のマツカワ小型種苗（50mm）20万尾が7月21日にえりも漁協管内、30日に日高中央漁協管内で放流されました。

この放流事業は、種苗生産コストの削減と小型種苗放流の海域別適正調査を目的に、道総研栽培水試と当会社が「マツカワ小型種苗放流試験」として今年度から始めたもので、将来的に、現在の放流サイズの80mm種苗と同程度の回帰率確保を目指しています。

今回の放流では、小型種苗が高密度・遠距離の輸送に耐え、元気に泳ぐ姿が確認されました。次年度は別海域で同様の試験を行い、耳石の障害輪

データをもとに80mmサイズの個体との違いを調査し、小型種苗の可能性を探ります。



▲元気に泳ぐ50mm種苗