



新開運丸の建造風景

起工 123 日目の新開運丸の工事風景（7 月 16 日、函館どつく（室蘭市）にて）。
7 月下旬に進水式を終え、11 月に竣工式の予定。

目 次

| | |
|---------------------------|---|
| ご挨拶 | 1 |
| 平成 27 年度の職員配置と主な業務 | 2 |
| 平成 27 年度各部の主な事業紹介 | 3 |
| 平成 27 年度の主な行事予定 | 5 |
| 平成 26 年度チャレンジ研究の紹介 | 6 |
| 新ブイロボシステムの始動式を行いました | 7 |
| 新開運丸の進水式が行われました | 7 |

ご挨拶

地方独立行政法人青森県産業技術センター 理事
水産総合研究所長 **天野 勝三**



今年度で就任4年目になりました。よろしくお願いいたします。

原稿執筆の時点で8月のお盆すぎとなっておりますが、今年の陸奥湾内では冬期間に水温が高めに推移したこと、大きな時化が無かったこともあり、久々にホタテの水揚げが順調に推移しているとのこと、本当に喜ばしいことです。のど元過ぎればではないですが、こういう時こそ来年の水揚げに備えてしっかりとした養殖管理をすることが重要です。昨年

の挨拶の一部を再掲しておきます。今年更新された陸奥湾海況自動観測システム（ブイロボ）のデータなど必要な情報は提供していますから、十分に活用願います。

(再掲)

「自然条件は変えることができないため、人為的にできることを確実にやり、被害をできるだけ回避することが重要になります。ポイントは高水温障害を避けるためお盆前に稚貝採取を行うための「間引き作業（袋抜き）」の確実な実施、稚貝分散を適期である秋に行うための「稚貝採取時の適正な稚貝収容密度」であり、いずれも本養殖に仕込む稚貝を収容時までには如何に体力のある大きな稚貝に成長させるかの作業となります。」

話は変わって、先日、本県日本海側の大型定置の網起こしに同乗させていただきました。この日はひと網でクロマグロ110本程度（うち、30キロ以上は5本、残りは10～20キロ台）、それ以外はフクラゲ（ブリ幼魚）が少々のみでした。ご存知のようにクロマグロ未成魚（30キロ未満）の漁獲については全国的な数量規制がスタートしたところですが、このような漁獲実態を見て、対馬暖流が本県日本海沿岸域に収れんして来るため、日本海に散らばっていた、また、津軽海峡を抜けてきた暖流系回遊魚が集まってくる地勢の特徴、また、それを漁獲して生計を立てている漁業実態、そして、クロマグロのような高速遊泳魚の再放流の難しさなどを感じました。全国的な資源管理のためには本県日本海海域のような場所で有効な規制措置を講じることが効果的とは思いますが、言うは易し行うは難しとは正にこのことです。より適切な実効ある管理手法の開発に地元試験研究機関として関係機関と連携して取り組んでいくのは勿論のことですが、漁業者が納得して管理手法を実施できるような下地づくりが肝要と感じています。

最後に、皆様の豊漁と海上安全を祈念し挨拶といたします。



地方独立行政法人青森県産業技術センター
内水面研究所長 **上原子 次男**

今年度もよろしくお願いいたします。

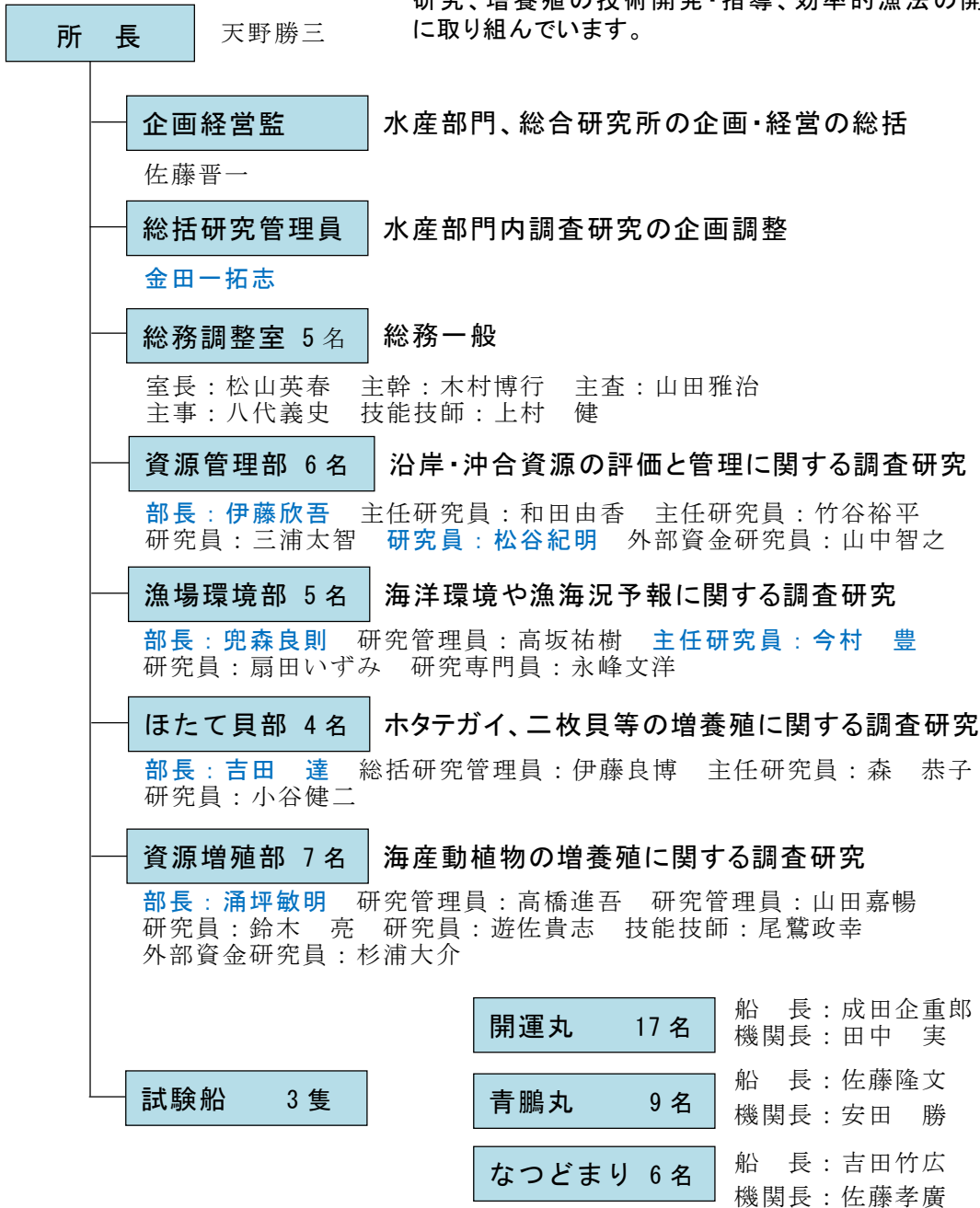
本県の内水面漁業は、豊かな資源に恵まれ、全国的にも上位に位置しておりますが、多くの課題を抱えております。

課題を克服し、生産現場がより元気になるよう職員一丸となって頑張りますので、ご協力と忌憚のないご意見を下さるようお願いいたします。

平成 27 年度の職員配置と主な業務

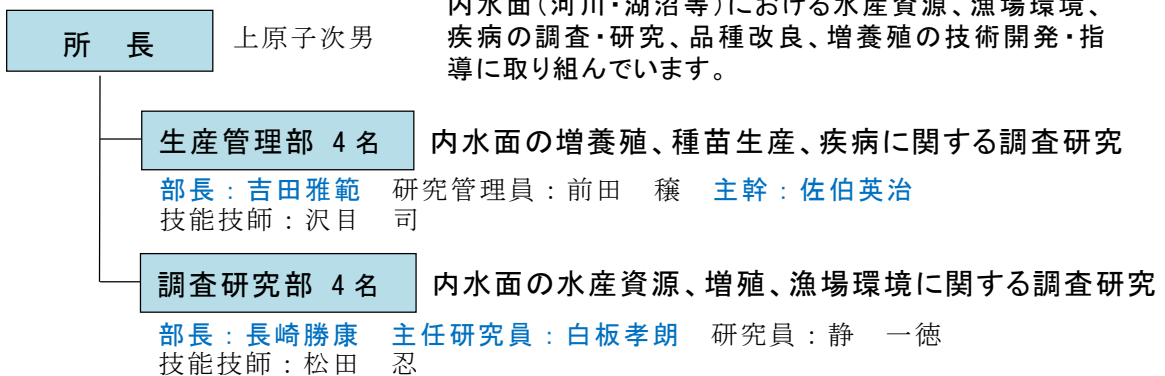
水産総合研究所

海面における水産資源、漁場環境、漁海況の調査と研究、増養殖の技術開発・指導、効率的漁法の開発に取り組んでいます。



内水面研究所

内水面(河川・湖沼等)における水産資源、漁場環境、疾病の調査・研究、品種改良、増養殖の技術開発・指導に取り組んでいます。



※青字は異動者です。

平成27年度各部の主な事業紹介

※青字は新規事業です。

水産総合研究所

資源管理部

○持続的なキアンコウ漁業の体制づくり技術確立事業（平成26～27年度）

全国トップクラスの水揚量を誇るキアンコウの持続的利用に向けて、主な漁法である刺網の目合いを拡大し、商品価値が高い大型魚の漁獲効率向上と、小型魚の乱獲防止を推進する技術を開発します。

○資源評価調査委託事業（平成12～27年度）

我が国周辺海域における利用可能な魚種の資源量を科学的・客観的根拠に基づいて評価し、適正な利用と保護を図るための国の事業の一環として、青森県沿岸で漁獲される主要23魚種について漁獲量を調べるとともに、マイワシ、ブリ、ハタハタなどについては体長組成や年齢を調査します。

○資源管理基礎調査委託事業（平成23～27年度）

青森県資源管理指針で対象とする海洋生物資源の現状を把握し、より適切な保存及び管理の方法を検証するため、ヒラメ、ウスメバル、イカナゴ及びマダラについて漁獲量、年齢組成、稚魚発生量等を調査します。

漁場環境部

○陸奥湾漁場保全対策基礎調査事業（平成27年度）

陸奥湾の漁場環境保全のため、4年毎に行っている全湾規模での調査を行い、水質、底質、底生生物の基礎データから漁場環境を評価します。

○あいか漁場予測システム実用化事業（平成27～28年度）

効率的操業体制確立のため、国等で開発した探索モデルを活用して、精度が高く運用しやすい本県独自のアカイカ漁場予測システムを実用化します。

○気象データを加味した新たな水温予測モデル開発（平成26～30年度）

ブイロボットの海洋観測データと気象庁等のデータとを複合的に解析し、これまで経験したことのない環境変動にも対応可能な「水温予測モデル」を開発し予測水温の配信システムを構築します。

ほたて貝部

○ほたてがい冬季へい死対策事業（平成26～27年度）

ホタテガイの冬季へい死対策を講じるため、冬季へい死の要因を解明するとともに、へい死軽減技術を開発します。

○陸奥湾で育む豊かな魚介の里づくり推進事業（平成26～27年度）

陸奥湾における新たな養殖対象種として、マガキ、ミネフジツボ、アカガイの天然採苗技術を開発します。

○ほたてがい養殖の総合的な付着生物対策事業（平成27～28年度）

ホタテガイ養殖に影響を及ぼす付着生物について、付着軽減資材や籠替えの効果を明らかにするとともに、分散時期や養殖施設の水深調整も含めた総合的な付着軽減対策を確立します。

資源増殖部

○豊かな生態系を育む藻場の元気復活事業（平成27～28年度）

日本海、津軽海峡、太平洋の各モデル地区で造成藻場の海藻類の生育状況を調査するとともに、藻場機能の維持・回復のための実証試験を行います。

○アカムツ生態解明基礎調査（平成27年度）

日本海沿岸で漁獲されるアカムツ親魚の分布、成熟調査等を実施するとともに種苗生産の可能性を検討します。

○震災被災地増殖場資源回復事業（平成26～28年度）

震災により減少したウニ資源を回復させ、早期の漁業復興と持続的な資源の回復を図るため、下北地域の磯焼けしたコンブ増殖場からウニを潜水で採取し、三八地域のウニ増殖場に輸送して移植・放流します。また、移植後のウニの資源状態を調査します。

内水面研究所

生産管理部

○しじみ・ひめます産地力アップ対策事業（ヒメマス分）（平成27～28年度）

「十和田湖ひめます」について、魚体の損傷が少ない漁法への転換を図るため、ヒメマスの湖内回遊経路を把握します。

○スーパートラウト作出事業（平成26～30年度）

バイオテクノロジーや本県の特産物であるニンニクを添加した餌料を用いて、新規性と食味に優れた新系統魚を作出し、ブランド化を検討します。

○大とろニジマス作出試験事業（平成26～28年度）

海面養殖により、出荷時の体重が10kgを超える高級刺身用特大ニジマスを生産するための技術を開発します。

調査研究部

○しじみ・ひめます産地力アップ対策事業（ヤマトシジミ分）（平成27～28年度）

シジミの生息に悪影響を及ぼす淡水草類の繁殖とシジミのへい死の実態を解明し、淡水草類を効果的に除去するための技術を開発します。

○日本海地区さけ早期群造成実証試験事業（平成26～27年度）

日本海側におけるサケ稚魚の適期適サイズ放流を増やすために、太平洋側ふ化場から日本海側ふ化場へ早期受精卵を輸送する実証試験を行います。

○閉鎖循環システムによるサクラマス種苗生産事業（平成26～27年度）

飼育水節約、疾病防除に向けて、飼育用水をろ過後繰り返し使用する閉鎖循環システムによりサクラマス種苗生産を行い、閉鎖循環システムの可能性について検討します。

平成27年度の主な行事予定

平成27年度に水産総合研究所と内水面研究所で予定している主な行事です。

| 予定月 | 行事名 | 研究所名 |
|-----|---|---|
| 8月 | 内水面研究所公開デー(2日、十和田市) 陸奥湾海況自動観測システム始動式(4日、水総研) 日本海ブロック資源評価会議(27～28日、新潟市) | 内水面研究所 水産総合研究所 水産総合研究所 |
| 9月 | 東北ブロック資源評価会議(3～4日、八戸市) 全国湖沼河川養殖研究会(3～4日、金沢市) 水産総合研究所公開デー(20日、平内町) 内水面関係研究開発推進会議(17～18日、東京都) | 水産総合研究所 内水面研究所 水産総合研究所 内水面研究所 |
| 10月 | 青森県愛魚週間(30日、八戸市) | 両研究所 |
| 11月 | 全国水産試験場長会全国大会(12日、米子市) 北海道大学との連携・協力に関する協定締結式(青森市) 青函試験研究交流機関連絡会議(函館市) 東北・北海道魚類防疫地域合同検討会 北部日本海ブロック魚類防疫地域合同検討会 開運丸竣工式(八戸市) | 両研究所 水産総合研究所 水産総合研究所 内水面研究所 内水面研究所 水産総合研究所 |
| 12月 | 東北ブロック水産業関係研究開発推進会議 日本海ブロック水産業関係研究開発推進会議 西部・北部日本海ブロック水産試験場等場所長会議 (地独)青森県産業技術センター水産部門研究報告会(平内町) | 水産総合研究所 水産総合研究所 水産総合研究所 両研究所 |
| 1月 | 青森県漁村青壮年団体活動実績発表大会(27日、青森市) 青森県水産試験研究成果報告会(28日、青森市) | 両研究所 両研究所 |
| 2月 | 全国湖沼河川養殖研究会アユ資源研究部会 ワカサギに学ぶ会 内水面研究所研修会 | 内水面研究所 内水面研究所 内水面研究所 |
| 3月 | 都道府県水産関係試験研究機関長会議 ホタテガイ天然採苗予報調査に関する協議会(青森市) 全国養殖衛生管理推進会議 青森県養殖衛生管理推進会議 十和田湖資源対策会議 | 両研究所 水産総合研究所 内水面研究所 両研究所 内水面研究所 |

注) 9月以降は例年ベースの予定であり、変更になることもあります。

※来る9月20日10:00～15:00、平内町の夜越山森林公園において、水産総合研究所公開デーが開催されます。多数のご来場をお待ちしています。

平成26年度チャレンジ研究の紹介

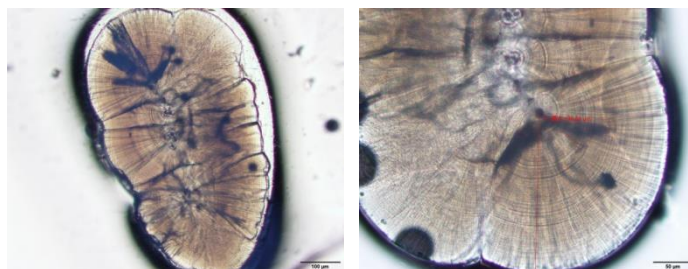
産業技術センターでは、本格的な研究に先立って実施する予備的研究など、将来性のある試行的な研究として、チャレンジ研究を行っています。平成26年度に水産部門で行われた研究を紹介します。

1 耳石成長解析によるサクラマス相分化機構の解明 (内水面研究所 静 一徳)

サクラマスの幼魚には生まれた川から海に下って成長する降海型と生まれた川にとどまって生活をする残留型があります。これらの2型は成長の違いによって生じることがわかっています。本研究では耳石の成長解析により個体レベルで両者の違いを明らかにし、より効率的なスマルト生産方法を開発するための知見を得ることを目的としました。

その結果、ふ化場のサクラマス幼魚の耳石の成長は体成長を反映していること、冬季の水温低下で成長が停滞する時期には輪紋が形成されないこと、その期間は12月から3月で、5月と7月に成長速度が高いことなどが推定できました。耳石の成長解析については現在も試験を継続中です。

ふ化場のサクラマスでは耳石の輪紋が定期的には形成されない個体が多く、耳石により降海型と残留型の成長の違いを明らかにすることは難しいことがわかりました。今後は、天然魚についても耳石を観察するとともに、飼育実験等、耳石以外による研究も進めていく予定です。



×100 (倍率)

×200 (倍率)

ふ化場におけるサクラマス稚魚(尾叉長30.9cm)の耳石

2 青森県のアサリ増養殖の可能性について (水産総合研究所 菊谷尚久: 現 青森県産業技術センター本部事務局企画経営室)

陸奥湾の各地先にはアサリが生息しているものの、水産資源としての利用度は低く生態的知見も乏しいため、本試験では陸奥湾のアサリの水産資源としての利用可能性について調査を行いました。

生態調査の結果、アサリは3~4歳で漁獲サイズの30ミリに達すること、大きさは5センチ未満、最高年齢は約7歳、産卵盛期は7~8月であることなどが判明しました。

1分目のラッセル袋にケアシエルと川砂を入れた採苗器による天然採苗試験では、陸奥湾の芦崎湾や野辺地町の浅瀬で採苗が可能で、天然採苗の可能性があらわれ思われました。また、短期の垂下養殖試験では高生残率で推移していて大幅な増重もみられたことから、短期蓄養は有効であると思われました。

天然採苗した稚貝を放流する、漁場造成によりアサリの生息域を拡大する、短期の垂下養殖などを組み合わせるなどの方法によりアサリ資源の有効利用が可能であると思われました。



養殖かご

(1分目のパールネット)

垂下式養殖の結果

新バイロボシステムの始動式を行いました

陸奥湾の水温、塩分、溶存酸素などの観測情報や気象情報をリアルタイムで把握するための「陸奥湾海況自動観測新システム」の更新を前年度から進めてきましたが、このほど整備が完了し、8月4日に水産総合研究所で始動式を行いました。

式では渋谷理事長の式辞の後、青山副知事を始め、県漁連の赤石会長、平内町の船橋町長らに祝辞をいただきました。天野所長の新システムの概要説明後、青山副知事がマウスを操作し、新システムが始動しました。

情報は下記のURLで閲覧できます。ホタテガイ養殖などにぜひご活用ください。

<http://www.mutsuwanbuoy.jp/index.html>



青山副知事がマウスを操作し、新システムが始動しました。

新開運丸の進水式が行われました

7月31日、函館どつく（室蘭市）で試験船開運丸の進水式が行われました。

式には産業技術センター及び函館どつく関係者が出席し、地元の町会と保育所の子どもたちも見学しました。神事に続いて渋谷理事長が支綱を切断するとくす玉が割れてカラフルな風船が舞い上がり、出席者からは拍手がわいていました。

今後は艀装工事を経て11月末には竣工の予定となっています。



編集後記

水産総合研究所 企画経営監 佐藤 晋一

- 今年度の陸奥湾では春以降の水温が高めで推移し、ホタテガイラーバの成長が良好であったことから採苗器の投入開始は例年に比べてかなり早まり、付着数もかなり多くなりました。
- 青森県の漁業・養殖業の生産量を水産庁の速報値でみると、平成26年の海面漁業・養殖業の生産量は19万0,800トンで全国第6位、内水面漁業生産量は5,388トンで、北海道に次いで全国第2位となっています。青森県は全国有数の水産県といえますが、県の漁獲統計でみると、県全体の漁獲量は長期的に減少しており、平成26年の漁獲量は5年前の76%、10年前の74%、20年前の実に49%と落ち込みが顕著となっています。
- 地方独立行政法人青森県産業技術センターは発足後7年目を迎え、昨年度からは第2期中期計画期間（平成26～30年度）に入っています。水産部門では、漁場環境のモニタリング、水産資源の変動予測や管理技術の研究、迅速な諸情報の提供に努め、大とろニジマス作出技術の開発に関する研究、定置網に入網したクロマグロ幼魚の放流技術に関する研究や持続的なキアコウ漁業の体制をつくる技術の確立に関する研究など役に立つ試験研究も積極的に進めてまいります。
- 本年度の発刊は年3回を予定しています。次回20号の発刊は11月頃の予定です。