

平成 17 年度事業報告書要旨

企画管理班

水産業改良普及事業

船木栄一・船木 勉・古仲 博・白幡義広

近年の沿岸漁業を取り巻く情勢の変化に対応し、沿岸漁業生産の向上と近代化及び漁業担い手育成を推進するため、漁業士や研究グループ集団などを対象とした改良普及活動を展開し、資源の合理的利用、新技術の開発・導入、流通改善、他産業との交流の推進により、漁家経営の安定と漁村の活性化を図った。(P15-19)

水産物高付加価値化技術開発事業

船木 勉 ・※塚本研一・※戸枝一喜(※総合食品研究所)

本県の主要水産物であるハタハタ加工の際発生する廃棄物の減量と有効利用のため、その食品化技術を開発し付加価値の向上を図ることを目的として、ハタハタの廃棄物の発生量や成分特性を検討した。

ハタハタの漁獲量の増加に伴い、加工原料として利用が多くなったため、加工廃棄物が増加する傾向にあった。

ハタハタ加工廃棄物では精巢が高度不飽和脂肪酸など栄養的に有望な物質を多く含むため有望な素材であることが判明した。(P20-21)

試験研究の企画・調整・評価・広報

大竹 敦・杉下重雄

平成 17 年度における試験研究の企画・調整・評価・広報の主な実施状況について、研究評価、広報、報告会などを中心に取りまとめた。(P22-23)

子供ドキドキお魚体験バックアップ事業

杉下重雄・大竹 敦

生きた教材などを用いた見学・研修、現地指導を通じ、新鮮でドキドキするような体験を提供し、次世代を担う子供達の健全育成のほか、漁業の魅力、環境保全の大切さなどについて啓発するとともに、栽培漁業・資源管理型漁業などの水産施策の理解と効率的な実施の一助にする。具体的には、見学者への説明資料などの制作、展示水槽の充実と研修設備の整備などを行った。(P24-25)

海洋資源部

水産資源変動要因調査(水産資源調査)

池端正好

調査船「千秋丸」の底びき網の試験操業により漁獲状況などを把握し、漁獲された魚種別体長組成や成熟状況などを延べ 30 日、合計 62 回の調査を実施し、ハタハタ、マダラ、ホッケなどを合わせて 25,252kg が漁獲された。

特にマダラの胃内容物調査では 23 尾が 43 尾のハタハタを捕食していた。(P27-30)

水産資源変動要因調査(計量魚探による資源評価手法の開発調査)

奥山 忍

12月から1月の計3回、秋田市沖合において計量魚群探知機(SIMRAD社 EK500)によるエコーグラムを取得し、後処理システム BI500により濃密と思われる反応部分について、単位面積当たりのハタハタの尾数を試算した。

いくつかの数値を仮定すれば、単位面積当たりのハタハタの尾数が計算できるが、ROV等による視覚的な確認や操業による実測値との比較は行っていない。(P31-34)

水産資源変動要因調査(底魚魚類稚魚調査・ハタハタ初期発生に関する調査)

奥山 忍

稚魚期のハタハタの動態を把握するため、開口板付き曳き網を用いた調査(使用船舶:第二千丸 18t)を北部県境～金浦沖(4/13～8/10;水深5～333m)まで実施した。また産卵量の把握のため、岩館～平沢の県内8カ所の藻場でスキューバ潜水により卵塊数を目視計数した。

北浦における曳き網調査のCPUEを年比較すると、今年度のCPUEは一昨年には及ばないものの、昨年の約17倍となった。また、県内全域の卵塊密度は昨年度に及ばなかったものの、平成7年の約16倍となった。(P35-42)

沿岸域環境把握調査(漁場環境調査)

佐藤 泉

本県沿岸部の水温動向として、水産振興センター取水水温の観測を行った。6月下旬～8月下旬の間は高めだったものの、9月以降は平年並みとなり、12月下旬以降は低めの傾向となった。

また、底びき漁場の水温動向として、概ね南北20分・東西30分間隔で海域を区分し、各海域ごとに各月中旬に行われた水温の測定結果を集計し、本年の測定結果と比較した。本年9月以降のハタハタ北上期の200～300m深水温は、平年と大きく異なる点は見られなかった。(P43-51)

沿岸域環境把握調査(海域環境調査)

川本範治・泰良幸男

本県沿岸域の海域環境を保全するため水質、底質及び生物相の現状を把握した。

水質調査では、CODで水産用水基準外の数値が測定されたものの、時間的連続性はなく一時的なものだと判断された。また、底質の強熱減量(ILL)では異常値は測定されなかった。一方、プランクトン調査では、例年どおり橈脚類が優占的に出現した。また、マクロベントスについては、汚染指標種の出現など不安材料はあるものの、明らかな海域環境の悪化の兆候は認められなかった。(P52-69)

沖合海域海洋構造把握調査

佐藤 泉

漁海況予報事業として、(独)水産総合研究センター日本海区水産研究所が指定する定点の海洋観測を18年1月を除く各月に実施し、同時期に実施した日本海沿岸各県の観測データも利用することにより、本県沖合の対馬暖流の趨勢、水塊配置を把握した。また、秋田県漁協の水揚げ状況を集約し、これらを漁海況情報として、水産振興センターHPで広報した。

秋田県漁協船川港総括支所所属の定置網、スルメイカ釣り漁況の情報収集を行い、(社)漁業情報サービスセンターに提供し、同センターの集約した本州沿岸各地の漁況情報を秋田県漁協主要支所に広報した。(P70-85)

我が国周辺水域資源調査

川本範治・池端正好・秋山 博

我が国周辺水域の主要魚種の資源評価を行うため、(独)水産総合研究センターの委託を受け

て主要魚種の生物測定、沿岸資源の漁獲動向の把握、スルメイカ・ズワイガニの漁場一斉調査、浮魚類の卵稚仔調査を実施した。

調査結果は FRESKO1 に登録するとともに（独）水産総合研究センター日本海区水産研究所に報告した。（P86-89）

我が国周辺水域資源調査（ズワイガニ）

池端正好

ズワイガニ資源量を推定するため、カニ籠を用いて平成 17 年 6 月 30 日から 7 月 1 日に戸賀沖定点、7 月 6 日から 7 日に中の根定点の調査を実施した。

その結果、男鹿南部海域の資源量は、雄 509 トン、雌 242 トン、合計 751 トンと推定された。（P90-91）

水産資源保護対策事業（漁場保全対策推進事業調査・海面）

川本範治・泰良幸男

水産庁の補助事業として、本県沿岸域の漁場環境を維持するため水質、底質及び生物相の現状を調査した。水質調査では、pH 及び DO で水産用水基準外の数値が測定されたものの、その件数が過去に比べて特に多い傾向は見られず、また、藻場調査では平年並みの藻類の被度が観察された。一方、マクロベントスについては、多様度の落ち込み、汚染指標種の出現など不安材料はあるものの、明らかな漁場環境の悪化は認められなかった。（P92-98）

水産資源保護対策事業（貝毒成分等モニタリング事業）

川本範治・泰良幸男

イガイの毒化監視のため、毒化原因種（*Dinophysis* 属）の出現状況を 4～8 月に、毒量検査を 5～8 月に原則的に毎週 1 回行った。毒化原因種である *D. fortii* は調査開始時の 4 月 12 日から出現が見られ、最高出現密度は 18.0 cells/l（5 月 24 日の B-1m 層）でありイガイの出荷自主規制は実施されなかった。

また、本年度は赤潮が全く発生しなかった。（P99-104）

公共用水域水質測定

秋山 博・泰良幸男

環境政策課からの依頼により、海域の水質を測定した。本県沿岸の調査定点において、気象、海象、水温、塩分、pH、DO 及び SS の分析を実施した。調査結果は、環境白書に公表される予定である。（P105）

人工魚礁・増殖場関連調査

池端正好

第二千秋丸を用いて、平成 17 年 6 月から 10 月にかけて男鹿周辺の人工魚礁の水中ビデオカメラ調査や釣獲調査を 6 回実施した。水中ビデオカメラ調査において、沈下や埋没等の魚礁体は見られなかったものの、魚類の蝸集状況は低かった。（P106-107）

マリノバージョン推進事業（秋田スギ間伐材の魚礁への活用技術の開発）

池端正好

平成 15 年に製作・設置した試験礁について水中ビデオカメラ調査や潜水調査等により耐久性、形状の変化、集魚状況等の追跡調査を実施した。

間伐材魚礁は確認できた 5 基すべてが横倒しとなり、そのうち 4 基の架台等が壊れ、外れた間伐材が流失していた。魚礁体周辺の洗掘がすすみ、設置時の水深より 3m 程度深くなっていた。

魚類の蝟集性は低く、漁業利用の可能性が低い。(P108-109)

ハタハタ資源増大技術開発事業（放流追跡調査）

奥山 忍

ハタハタ人工種苗の放流効果を把握するため、開口板付き曳き網を用いた調査(使用船舶：第二千秋丸 18t)を放流場所である男鹿市戸賀湾口沖で実施した。

合計9回の採捕調査(4/26～5/18;水深48～82m)で、6尾の人工種苗が採捕された。うち2尾が能登島産、4尾が秋田産であり、放流群の中では大型に属する個体であった。このうち秋田産種苗については、天然群との合流の成否が生残率を決定する重要な要因の一つである可能性が示唆された。(P110-112)

エチゼンクラゲによる被害軽減対策に関する研究

奥山 忍

ROVによる視認調査は、2月中の計5本のラインで実施し、1ライン当たり0～7個体視認した。侵入防除網を使用した8～1月の計29回の試験操業では、漁獲物の減少率16～32%、エチゼンクラゲの減少率は45～67%であった。

出現状況の聞き取りは8～2月まで計20回行い、ホームページ上で情報公開した。(P113-120)

資源増殖部

クルマエビの標識放流・市場調査

工藤裕紀

平成16年に秋田県栽培漁業協会で種苗生産した稚エビに尾肢切除標識を施し放流した。標識放流は平均全長23.2mmの右尾肢を切除した12,261尾、平均全長35.9mmの左尾肢を切除した稚エビ876尾の合計13,137尾を天王地先に行った。

市場調査は平成17年7月20日から9月12日までの9日間天王町支所で実施した。調査した1,655尾中標識エビは21尾確認され、有標識率は1.27%と過去2年を下回った。大型種苗の回収率が小型種苗の5倍以上であったが、小型種苗でも一定の放流効果が確認された。(P121-122)

種苗生産・放流技術開発事業（餌料培養）

秋山 将

魚類、甲殻類の初期餌料として、ワムシの生産及びそれに用いるために、ナンノクロロプシスの培養を行った。ナンノクロロプシスの主な使用期間は、4～6、9～11、3月で、使用量は1,372.5m³であった。生クロレラV12の使用量は、936.6□であった。パン酵母の使用量は621.7kgであった。ワムシの総供給量は、4,858.3億個体で、魚類仔魚育成用に4,622.6億個体、甲殻類育成用に235.7億個体を供給した。廃棄個体数は507.8億個体であった。(P123-124)

種苗生産・放流技術開発事業（マダイ）

岩谷良栄

親魚水槽におけるマダイの産卵は5月10日から始まり、6月28日で終了した。5月27日から6月7日にかけて分離浮上卵を833.2万粒採卵し、631.3万尾のふ化仔魚を得た。ふ化率は平均73.8%であった。餌料系列はS、L型シオミズツボワムシ、アルテミアノープリウス、配合飼料を用いた。

飼育は20m³、100m³水槽を用いて9回次生産を行った。7月21日から稚魚の取り揚げを開始し、平均全長34.8～51.1mm、平均体重0.80～2.13gの稚魚135.1万尾を生産した。(P125-128)

種苗生産・放流技術開発事業（クロソイ）

岩谷良栄

親魚の産仔促進を図るため、従来から行われてきた加温などの処理を改め、今年度は無加温による自然産仔飼育とした。

4月23, 26日に親魚2個体が産仔した200千尾を用いて生産を開始した。飼育期間73, 84日間で平均全長50.6, 58.3mm、平均体重1.79, 3.00gの稚魚80千尾を生産した。生残率は40.0%であった。

なお、生産種苗は養殖用として25千尾を出荷し、残りの55千尾は船川地先に放流した。(P129-131)

種苗生産・放流技術開発事業（ヒラメ）

山田潤一

1月上旬から加温飼育と電照による日長処理を行い、親魚を早期育成した。採卵は3月10日から4月5日までに4回行い、347万粒の浮上卵を収容した。この卵のふ化率は41.1%で142.6万尾のふ化仔魚を得た。50~67日間の飼育を行い5月11日から6月2日に平均全長26.2~35.0mmの種苗74.8万尾を生産した。生残率は48.8~61.6%であった。昨年発生した腸管白濁症は今年度は発生しなかった。有眼側の体色異常魚（黒化魚）の出現率は大幅に減少したが、一部に脊椎骨の湾曲した個体が出現した。(P132-133)

種苗生産・放流技術開発事業（アユ）

秋山 将・岩谷良栄

県内有用河川放流用及び養殖用種苗を生産した。

9、10月に22,830千粒採卵し、このうち19,905千粒を種苗生産に使用した。ふ化仔魚は4,443千尾で、ふ化率は18.1~40.1%であった。4,443千尾のふ化仔魚から2,176千尾の種苗を生産した。生残率は30.0~97.4%（平均49.0%）であった。さらに、水産振興センターで生産した種苗を、阿仁川あゆセンターにおいて中間育成し、300千尾（3.5²/尾換算）を生産した後、県内有用河川へ放流した。(P134-137)

種苗生産・放流技術開発事業（ガザミ）

甲本亮太

6~7月に9回生産を行い、C1~C2種苗128万尾を取り上げた。医薬品を用いない真菌症防除対策を検討するため、従来法に加え、ふ化幼生のみをタモですくい飼育水槽に収容する方法と、24期前後から飼育水に淡水を添加して80~85%海水とする方法を用い、真菌症の発症状況を比較した。C1までの平均生残率は、6月上旬にふ化した1回次の14%に対し、下旬にふ化した2回次で5%と低下し、特に2回次では飼育法によらず真菌症を発症したことから、淡水の添加時期や比重、その他の飼育内容を再検討する必要がある。(P138-139)

ガザミ放流種苗への標識に関する研究

工藤裕紀

水産振興センターで生産したC³種苗の甲の第9歯周辺を切除し、標識後の生残率について無標識個体と比較した結果、標識時の齢期（C³）で大きな影響が見られたが、C⁴以降は標識による影響は見られなかった。C⁴種苗への切除部位別生残率では、第8、9歯周辺を切除する方法が発見率（生残率×確認率）が最も高かった。脱皮による切除痕の再生確率は第9歯が最も高いが、他の部位は極めて低く甲切除標識の有効性が確認された。(P140-144)

ガザミ陸上養殖試験

工藤裕紀

共食いによる減耗が著しく、養殖が困難とされている本種について、C1からソフトシェルクラブとして商品価値がある全甲幅 100 mmまでの飼育試験を行った。小型個体の生残率を高めるためには、底面積と砂の有無の他、在齢期間が短くサイズに個体間格差が大きくなることで減耗の要因となるため、途中で選別することが効果的である。また、大型個体については、同一齢期における成長が同程度の個体を収容することで高密度飼育が可能であり、脱皮直前の個体のみを収容した場合は共食いの影響がほとんどないことが明らかとなった。(P145-149)

種苗生産・放流技術開発事業（トラフグ種苗生産技術開発試験）

秋山 将

資源の維持・増大を図るため、増殖技術開発を行った。

養成魚への LHRHa 投与による採卵を実施した。種苗生産はふ化仔魚 200 千尾を使用し、99 千尾生産した（生残率 49.6%）。中間育成では、15,300 尾を使用し、密度試験を行い 13,817 尾生産した（生残率 90.3%）。中間育成により得られた種苗 12,000 尾に、右胸鰭カットを行い、8 月 17 日に秋田市秋田マリーナで放流した。また、県内主要地域及び北日本の漁獲量の集計ならびに天王町支所、北部総括支所管内で市場調査をした。(P150)

ハタハタ資源増大技術開発事業

甲本亮太

平成 17 年 1～4 月に 77～81 日間飼育を行い、体長 20 mm の種苗 236 万尾を取り上げた。4 月以降も種苗を育成する場合、昨年の結果では 5 月上旬以降の水温上昇に伴い斃死数が増加したことから、育成適地を検討したところ、戸賀湾中部がより適している可能性が示された。稚魚への耳石標識については、水温 13～14℃でも高い生残率で明瞭な標識を施せたことから、標識作業は 5 月上旬まで可能であると考えられた。平成 17 年 12 月には 331 万流を採卵し、併せて北浦地先で採集した漂着卵塊 257 万流を種苗生産に供した。平均発眼率は人工授精卵で 81%、漂着卵塊で 92% だった。(P151)

イワガキ資源の持続的利用に関する研究

山田潤一

天然イワガキの持続的利用と維持・増大の開発を目的として、イワガキ幼生による基質別付着試験、既存基質の再利用に関する試験、稚貝・小型貝の人為添加による増殖試験、レイシガイの食害と駆除に関する試験などを行った。イワガキ幼生の基質別付着試験では、イワガキ幼生は基質の条件による付着率の差が大きく、特にイワガキ飼育水に浸漬した基質では付着率が高く、逆に無節サンゴモ付着基質では低い傾向が認められた。また、食害試験の結果では、大型のレイシガイは全重量 36g 以下のイワガキを捕食し、その捕食強度は高いものと推察された。(P152-163)

海の森健全化技術の確立研究（緊急磯焼け対策モデル事業）

中林信康

秋田県八森町岩館チゴキ崎地先において、キタムラサキウニの除去後の再蛸集状況調査とポーラスコンクリート製海藻礁による藻場修復試験を行った。その結果、50m×50m の範囲において、一時期一回限りのウニ除去の効果持続期間は 76 日前後と考えられた。試験区内ではアカモク、フシスジモク、ヤツマタモクの発芽が認められた。海藻礁による試験において、大形多年生海藻の着生は、設置 10 か月以降のポーラスコンクリート製海藻礁でのみ認められた。(P164-166)

海の森健全化技術の確立研究（地域特産藻類増養殖技術開発試験）

甲本亮太・中林信康

平成16年5月に採苗したホンダワラ種苗を平成17年8～11月まで陸上水槽で管理した後、椿漁港内と近傍の岩礁に沖出しし、翌年1～2月の収量を比較するとともに6月までの生長と生残を調査した。沖出し方法は、採苗したFRP板を沖出しする従来法と種苗をモジ網の目に刺して沖出しする網固定方式とを用いた。11月沖出し区は8月沖出し区に比べ生長・生残ともに優れていた。このことから、種苗は採苗から1年後の秋季まで陸上水槽で管理し、水温下降期に沖出しすることで高い収量を得られることが明らかとなった。(P167-170)

広域型増殖場効果調査（ハタハタ）

中林信康

2006年1月3日に、秋田県八森町岩館小入川および同町横間地先の広域型増殖場に産み付けられたハタハタの卵塊数を推定した。その結果、小入川地先増殖場における総卵塊数は187,460個、同様に横間地先増殖場では6,000個と推定された。小入川地先では大形ヒバマタ目褐藻が優占しているが、横間地先ではツノマタが主体で、卵塊もそれらに産み付けられていた。(P171-172)

マリノバージョン推進事業（鋼製イワガキ増殖礁の開発）

山田潤一

2000年9月に金浦地先に設置した鋼製イワガキ礁（日鐵建材工業株式会社製作）について調査した。イワガキの生息密度は平均262個/m²、平均全重量は223.3gで、隣接したコンクリートブロック礁に比べると生育は良好であった。前年に剥離した面へのイワガキの再付着密度は17.5個/m²で低い値であった。再剥離した基質で確認した稚ガキの多くは斃死しておりレイシガイによると推察される穿孔が認められた。イワガキの再付着密度は基質へ付着した生物による着底阻害とともにレイシガイによる食害の影響が考えられた。(P173-178)

人工魚礁・増殖場等関連調査（アワビ放流効果）

中林信康

秋田県漁業協同組合南部総括支所管内において人工種苗アワビの漁獲割合を調べた。今季漁獲量は10,424kgで前年を約1.9t上回った。人工具の漁獲割合は35.3%、回収率は4.3%と推定され、投資効果指数1.10が得られた。(P179-180)

対馬暖流沿岸の温暖化の評価とモニタリング方法の開発

中林信康

本調査は(独)水研センター日本海区水産研究所から委託を受け実施したものである。2005年4月から10月まで原則毎月1回の割合（計7回）で、男鹿半島戸賀湾の定点で、サザエ、オオコシダカガンガラ、ウラウズガイを各25個体採集した。採集後、生物測定を実施し、生殖腺を切り出し固定後、同研究所へ送付した。水温は自記式水温計により観測した。水温と生殖巣指数の対応については、同研究所及び長崎大学で解析中である。(P181)

クルマエビPRDV保有検査

秋山 将

疾病の発生による経費増大を防ぐとともに、種苗生産・放流による疾病の拡散を防ぎ健康な種苗を放流するため、稚エビを検査した。

PCR法により、親エビ稚エビ420尾（84検体）を検査した。2ロットにてそれぞれ1検体で陽性反応が見られた。その他の検体は陰性であった。

陽性反応が見られた 2 ロットについては P 4 0 を目安に再検査を実施したが、陰性であった。このロットでは餌止めがされていなかったため、陽性反応が確認されたものと考えられた。(P182)

ヒラメネオヘテロボツリウム症調査

秋山 将

ヒラメに寄生するヒラメネオヘテロボツリウムの寄生状況などを、北浦総括支所で月 1 回の市場調査を実施した。

ヒラメネオヘテロボツリウムの寄生率は 6 月に 3.5% と最低を記録した後、急激に高まり 1 月には 78.6% となった。例年、10、11 月にピークを迎えるものの、今年度はピークが遅れたことと、寄生率が例年より低かったため、ネオヘテロボツリウムの寄生強度は、例年に比べ低かったと考えられる。(P183)

内水面利用部

内水面水産資源調査（八郎湖水産資源調査・漁場環境調査）

泰良幸男・高田芳博

八郎湖において水質、プランクトン、ベントス調査を行った。DO、NO₂-N、NO₃-N は、水産用水基準内にあったが、透明度、pH、SS、COD、NH₄-N、T-N、T-P では基準を超える定点があった。

動物プランクトンは、例年と同様、5 月に沈殿量が極大値を示したが、8 月も比較的高い値を示した。ベントスは、いずれの定点においてもイトミミズ類が優先的に出現し、これに次いでユスリカ類が多くみられた。(P185-199)

内水面水産資源調査（八郎湖水産資源調査・水産資源調査）

高田芳博

八郎湖における水産資源の維持、増大を図るため、地びき網及びわかさぎ建網によって魚類を採捕し、ワカサギ、シラウオ、アユ、ハゼ類など主要魚類の資源状況や成長などについて検討した。地びき網では、シラウオとスズキが多数採捕されたほか、サケが近年では極めて多数出現した。建網によるワカサギの漁獲量は、比較的高い水準にあったが、夏季のサイズが最近 5 年間で最も小さかった。また、船越水道に生息するヤマトシジミの資源量を推定したところ、863 万個体、18 トンとなった。(P200-204)

内水面水産資源調査：河川水産資源調査（天然アユ調査）

高田芳博

秋田県内における天然アユの遡上、成育・釣獲状況及び仔魚の流下状況について調査した。天然アユの遡上量は、不漁年と言われた 2003 年や 2004 年よりは多かったが、2002 年以前の水準には達しなかったと考えられた。また、米代川を流下した仔魚の量は 39.4 億尾と推定され、平年値を若干下回った。(P205-210)

内水面水産資源調査（溪流魚の増殖と溪畔林の機能に関する研究）

佐藤正人

イワナと溪畔林の相互関係を把握することを目的に、山本郡八森町真瀬川支流（禁漁区）で調査を行った。春に河床から浮上した 0 歳魚は成長にともない、生息場所を川岸の緩流域から淵へと変化させる傾向が認められたほか、これらの形成には、川岸の溪畔林が多く関与していた。また、イワナは春に水生の餌資源を、夏に溪畔林から供給される陸生の餌資源を、陸生の餌資源が少なくなる秋には再び水生の餌資源を利用しており、この餌生物の多くが溪畔林の由来のものを

餌料として利用していた。これらのことから、生息場所・餌資源確保のためにも、溪畔林の管理が必要と考えられる。(P211-219)

内水面水産資源調査（十和田湖資源対策調査）

水谷 寿・伊勢谷修弘

脂鰭を切除したヒメマス種苗 61 千尾（標識率 8.3%）を放流した。動物プランクトンの出現状況は、ヒメマスの餌料生物として重要とされているハリナガミジンコとヤマヒゲナガケンミジンコが低水準であったが、ケンミジンコ属やゾウミジンコはこれまでで最高水準の出現量を示した。特にケンミジンコ属の量はこれまでに比較して極めて多く、ヒメマス・ワカサギがこれらを優占的に捕食している場合も多かった。

病原体検査では、回帰親魚から冷水病原因細菌と細菌性腎臓病原因細菌が分離された。(P220-236)

内水面総合技術開発試験（新魚種開発試験・カジカ増養殖技術開発）

佐藤正人

大卵型のカジカを対象に種苗生産及び増殖技術開発のための知見の集積を目的として、平成 14～17 年度まで種苗生産試験を実施した結果を取りまとめた。種苗生産については、発眼率及びふ化後の生残率が低いことが課題としてあげられる。また、1 個体当たりの抱卵数が少なく、成熟までに約 3 年を要することから、種苗の量産化が難しい。さらに、食用サイズまで雄で 2 年半、雌で 4 年以上を要することから、養殖対象として普及させるためにも、飼育水温、餌料、密度等の検討を行い、より早い成長を得るための技術開発が必要と考えられる。(P237-244)

内水面総合技術開発試験（新魚種開発試験：モクズガニの種苗生産と中間育成及び生態）

伊勢谷修弘

5 月 25 日から 8 月 1 日まで 2 回で 5,815 尾の稚ガニを生産、中間育成し、11 月 10 日までに 1,828 尾生産した。これを白マジックインクで標識(平均甲幅 12.4mm)し、12 月 19 日に増川に 1,120 尾放流したが、2 日後には 14 尾のみ確認できた。小型定置網により、増川では 4 月、小増川では 10 月に降海する親ガニが確認された。16 年 12 月から 17 年 10 月までタモ網等により、増川では甲幅 5～50mm、小増川でも同 5～61mm のモクズガニが採捕された。(P245-254)

内水面総合技術開発試験（秋田固有遺伝資源：阿仁川・アユ）

鷲尾 達

阿仁川において、平成 17 年 7 月 19 日、20 日及び 8 月 9 日の計 3 回アユの採捕を試み、計 250 尾を採捕した。採捕直後の減耗は、8 月の 16 尾のみであった。採捕したアユを内水面試験池で親魚養成し、40 尾の雄を採卵時の媒精用に供した。雌は成熟時期が雄と同調した尾数が少なかったため、採卵には供さなかった。(P255-256)

内水面総合技術開発試験（秋田固有遺伝資源：旭川・アユ）

高田芳博

秋田市旭川において、県内産 F7 アユの中で特大種苗（平均体重 62g）と大型種苗（17g）として 2 群の種苗を放流し、アンケート表による放流後の追跡調査を行った。

大型アユは再捕数が少なく釣獲率も低かったが、特大アユは上流域で良く釣獲され、釣獲率はかなり高い値であった。これは、放流サイズが 10g を超えると釣獲率はほぼ一定の値を示すという、これまでの結果と異なるものであり、大型種苗の放流効果については、さらに検討する必要がある。(P257-260)

内水面総合技術開発試験（希少種資源増殖技術確立試験・イワナ）

鷲尾 達

県内に生息する在来イワナを対象とし、親魚養成及び種苗生産に関する試験を行った。仔稚魚養成の生残率は3.0%であった。採卵は11月7日及び11日に行い、約2.6万粒を得た。これらの卵を用いて管理試験を行った。採卵からふ化までの通算ふ化率では、堅型ふ化槽のプロノポール区が64%、静置区とエチルアルコール区が50%を超えた。増収型アトキンス式ふ化槽の静置区では55%を超えていた。(P261-263)

水産資源保護対策事業（漁場保全対策推進事業・内水面）

泰良幸男・高田芳博

八郎湖の漁場保全のため、水質、ベントスの現状を調査した。7月下旬から8月上旬にかけて気温の高い日が続き水温が上昇したため、その影響でアオコが発生し、表面のDOは過飽和状態となり、低層では著しく低い値を示した。しかし、その後の降雨によりアオコが少なくなり、漁業への大きな影響はなかった。

ベントスについては、例年と同様の出現傾向を示し、すべての定点でイトミミズ類が優占した。(P264-269)

サケ・マス資源増大対策事業（サケ・マス資源管理推進事業・サケ）

高田芳博

サケ資源の効率的な増殖方法及び来遊量予測の確立を図るため、親魚の来遊状況、稚魚の飼育・放流状況などについて調査を行った。

河川捕獲尾数は、74,091尾と昨年には及ばなかったものの、1976年以降2番目に高い値で、野村川では過去最高の捕獲尾数を記録した。年齢組成は、例年と同様4歳魚が主体で、全体の69%を占めた。稚魚の放流は2月上旬から4月下旬にかけて行われ、県全体で昨年をやや上回る36,643千尾が放流された。(P270)

サケ・マス資源増大対策事業（サケ・マス資源管理推進事業・サクラマスー1）

鷲尾 達

平成17年度は約18千尾の標識放流を行った。春期1+幼魚のスマルト率は、F1が92.2%、F2が85.0%、F3が95.0%であった。親魚養成から約96千粒を採卵し、採卵盛期は10月中旬でほぼ例年と同様であった。(P271-275)

サケ・マス資源増大対策事業（サケ・マス資源管理推進事業・サクラマスー2）

佐藤正人

沿岸・内水面漁業の漁獲対象としてのみならず、観光資源としても重要なサクラマスの資源造成・資源管理のための基礎知見を得ることを目的として調査を行った。サクラマスの産卵は、9月中旬～10月中旬で、上・支流の淵尻で多く確認された。また、ペアリングにはヤマメ（残留型）雄を含むものが大半を占めたことから、本種の増殖には、産卵場所となる淵の保全のほか、ヤマメの管理も必要と考えられる。さらに、調査した多くの支流について、本流合流点から数km未満の位置に堰堤や落差工などが設置されていたことから、遡上可能な水域を増やすためにも魚道等の設置が必要であると考えられる。(P276-281)

魚類防疫対策事業

水谷 寿・伊勢谷修弘・鷲尾 達

魚類防疫に関係する全国会議及び地域検討会議に参加するとともに、県内の養殖業者を対象と

した会議に参加した。また、種苗生産施設、養殖場など延べ60件を対象に、医薬品の適正使用等の指導を行った。

魚病検査件数は合計26件であったが、そのうち13件はコイヘルペスウイルス（KHV）の検査で、陽性を確認したのは4件と、前年度の10分の1以下の確認件数にとどまった。その他には、アユ、イワナ、サケの冷水病、イワナのせっそう病、ハタハタ、ヒラメの滑走細菌症などを確認した。（P282-287）

外来魚被害緊急対策調査

杉山秀樹

県内の河川6か所、溜池12か所及び八郎湖など合計25か所においてオオクチバスの駆除を実施した。完全干出が可能な溜池では、3回程度の干出により完全駆除が可能であることが実証された。完全干出不能な場合は、残ったものの再生産を考慮し、毎年連続して駆除することが効果的であると推察された。河川ワンドは、駆除の実施場所として効果的、効率的であると推察された。八郎湖においては、大型魚が4割程度の釣獲履歴を持っていると推察されたことから、釣り人の協力による再放流禁止は効果的であると推察された。（P288-296）