

# 平成21年度 事業報告書要旨

## 《企画管理班》

### ・試験研究の企画調整及び広報活動

柴田 理

2009年における試験研究報告の企画調整や広報活動の主な実施状況を取りまとめた。

(P16~19)

### ・子供ドキドキお魚体験バックアップ事業

東海林 善幸

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ことを目的とし、見学者への説明資料などの制作や展示水槽の設置による魚介類の展示、説明等をおこなった。

(P20~21)

## 《海洋資源部》

### ・水産資源変動要因調査（マダラ）

工藤 裕紀 甲本 亮太

第二千丸による稚魚調査では、CPUEは昨年より低下したが高水準であった。千丸による未成魚調査では、2009年級の資源状況は、2008年級と同様に2006年級と同程度またはそれを上回る状況であった。未成魚の主分布域は、1月には水深260m周辺海域で、その後徐々に浅所へ移動し、4月には200m周辺海域であった。卓越年級とされている2006年級は順調に漁獲されており、2011年1月、2月には4kg台となり漁獲の主体となることが期待される。

(P23~30)

## ・水産資源変動要因調査（スケトウダラ）

工藤 裕紀

調査船による稚魚・未成魚調査の結果、稚魚は本県沿岸域の水深 10m 周辺海域に着底し、その後徐々に深所に移動し、10 月には水深 260m 付近生息する。1 月以降浅所に移動し、5 月には水深 200m 付近となり、その後は深所に移動するとともに、広く分散すると推定された。2009 年発生群は稚魚が広範囲に分布していること、稚魚、未成魚の CPUE が高いことなどから、近年では最も資源豊度が高い年給群であることが期待される。

(P31~36)

## ・水産資源変動要因調査（水産資源調査）

工藤 裕紀

千秋丸により底びき網調査を 31 日、64 回実施した。合計 41 トンの魚介類が漁獲され、最も多かったのはハタハタが 18 トン、次いでホッケ、マダラ、スケトウダラの巡であった。今年度からスケトウダラ、クロザコエビ属、ヤナギムシガレイなどを調査対象種に加えたことから、従来に比較し調査水深帯を拡大し、200m 以浅及び 300m 以深の調査回数を増加させた。

(P37~42)

## ・我が国周辺水域資源調査（生物情報収集調査、沿岸資源動向調査）

工藤 裕紀・佐藤 時好・高田 芳博・甲本 亮太

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、浮魚類の卵稚仔調査、沿岸資源動向調査を実施した。今年度はヤナギムシガレイの分布状況及び漁獲実態について詳細に把握した。調査結果は FURESCO1,2 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。

(P43~53)

## ・我が国周辺水域資源調査（ズワイガニ）

佐藤 時好

男鹿南部海域のズワイガニの資源量を推定するため、（独）水産総合研究センター日本海区水産研究所が実施する一斉調査に本県も加わり、漁業調査指導船千秋丸（189 トン）による籠調査を実施した。6 月 15 日～17 日の 3 日間、戸賀沖と中の根の 2 定点で実施した。その結果、男鹿南部海域の資源量は雄 636 トン、雌 35 トンの合計 671 トンと推定された。

(P54~59)

## ・我が国周辺水域資源調査（ヒラメ）

佐藤 時好

我が国周辺水域の漁業資源評価のための基礎資料として、稚魚の曳網調査及び親魚の市場調査を実施した。得られたデータや耳石サンプルは（独）水産総合研究センター日本海区水産研究所へ送付した。曳網による稚魚分布調査は沿岸調査船第二千秋丸（18トン）を使用し、指定漁具（水工研Ⅱ型ソリネット）を用いて、7～8月の間に4日間、秋田市沖の水深7～30mの延べ23地点で実施し、市場調査は、北浦及び金浦、象潟で月1回程度の頻度で実施した。 (P60~71)

## ・水産資源変動要因調査（底魚稚魚調査）

甲本亮太・工藤裕紀

2009年1,2月に実施したハタハタ卵塊調査をもとに、卵塊密度と海藻植生との関係について考察した。2009年2～8月に実施した曳網調査の結果を示すとともに、調査で得たハタハタ仔稚魚の成長に伴う消化管と胃内容物の変化を示した。また、天然魚における2月上旬（ふ化直後）以降の成長速度と、本県および能登半島沿岸に設置した網生け簀での種苗のそれとを比較したところ、本県沿岸の天然魚と種苗の成長はほぼ同等で、能登半島沿岸での種苗の成長より劣っていた。 (P72~82)

## ・水産資源変動要因調査（貝毒成分等モニタリング事業）

高田 芳博・石垣 修・甲本 亮太

イガイの毒化監視のため、毒化原因プランクトンであるDinophysis属の出現状況と水質について調べた。イガイの毒量検査の結果、5月11日の採集個体から基準値を超える下痢性貝毒が検出された。貝毒検出前に出現したDinophysis属のうち最も多くみられたのはD.fortiiで、4月下旬には最高密度である576cells/に達した。この時の水温は10.8℃であった。このほかに6種のDinophysis属が認められたが、量的には少なかった。なお、赤潮の発生に関する報告はなかった。 (P83~89)

## ・水産資源保護対策事業（漁場保全対策推進事業・海面）

高田芳博・石垣修

2011年3月に男鹿市北浦地先の調査区において、船上からの海藻被度測定と、潜水観察による海藻植生調査を実施した。海藻被度は前年調査よりやや高い地点が増加し、潜水観察でも多年生ヒバマタ目褐藻は比較的多く認められたことから、調査区内の海藻植生は2007年1月の時化により著しく縮小した後の回復過程にあると考えられた。一方、調査区の岸よりの地点は被度が低い状態が続いており、植生は著しく貧弱だった。この要因としては、周辺植生との比較から調査区に相対する提体により生じる水理条件が考えられた。 (P90~91)

## ・資源管理型漁業推進総合対策事業

甲本 亮太・工藤 裕紀

日本海北部4県（青森～新潟）による2008年のハタハタ漁獲量をもとに、コホート解析前進法を用いて2009年における2歳以上の資源尾数を推定した。漁獲データの無い2009年の1歳資源尾数の推定には、2008年4～8月に実施した稚魚密度調査を用いた。本県沿岸における2009年の漁獲対象資源量を1歳1,171トン、2歳105トン、3歳5,200トン、4歳30トンの合計6,507トンと推定した。これに対し、2009年漁期の漁獲量は、1歳300トン、2歳285トン、3歳3,997トン、4歳0.8トンと推定された。(P92~94)

## ・沿岸域環境把握調査（沖合海域海洋構造把握調査）

高田芳博・工藤裕紀

水産資源の状況や動向を的確に把握し、関係機関へ迅速に情報提供することを目的として調査を行った。

毎月1回、千秋丸と第二千秋丸を使用して定線観測を実施し、秋田県海域の海況について水産振興センターホームページで公開した。また、毎週1回、秋田県漁協船川総括支所の水揚げ状況について調べ、漁業情報サービスセンターへ報告した。さらに県内の日別漁獲データを収集し、主要魚種の漁獲動向等についてとりまとめた。(P95~121)

## ・大型クラゲ出現状況調査及び情報提供事業

高田 芳博

大型クラゲの出現情報を漁業関係者に情報提供することを目的として、情報の収集と調査を行った。漁業調査指導船千秋丸による目視調査では、10月に計46個体、11月には計66個体と、過去3年間と比較して非常に多くの大型クラゲが確認された。また、標本船調査においても、底びき網への平均入網数が過去3年間の値を大きく上回った。(P122~133)

## ・エチゼンクラゲによる被害軽減対策に関する研究

工藤 裕紀

底びき網漁業におけるエチゼンクラゲによる被害を軽減することを目的に、当センターが開発した、JTN方式の漁具を用い、千秋丸で実証試験を行った。漁獲物全体の減少率は、3.6%で昨年度を若干上回った。エチゼンクラゲの排出率は64.6%であった。2005年度以降の5年間の上抜、下抜、JTNの3方式の比較では、漁獲物全体の減少率は下抜方式が75.1%で最も高かった。(P134~139)

## ・ハタハタ資源増大技術開発事業（放流追跡調査）

甲本 亮太・佐藤 正人・工藤 裕紀

男鹿市船川（椿）漁港で生産し、平均体長 21 mm で耳石に ALC 標識を施した種苗 24.5 万尾を、戸賀港の海面網生け簀に輸送して 3 日間給餌飼育した。4 月 20 日に港内で 17 万尾を放流した。飼育期間中の生残率は 71% と低めだったが、放流直後の種苗の行動に異常は、なかった。2010 年 2 月までに採集した 2009 年級群 1,888 尾の耳石を観察したが、放流種苗は確認できなかった。前年に続き 2008 年級群にの耳石を観察したところ、2009 年 5 月 26 日に採集した 1 尾で稚魚標識が認められた。 (P140~142)

## ・ふるさとの海の恵みを守る研究

高田 芳博・石垣 修

本県沿岸の海域環境を保全するため、水質、底質及び生物相について調査するとともに底びき網漁場周辺海域で海洋観測を実施した。水質調査では、COD がすべての定点で水産用水基準の範囲内にあった。底質は、例年と同様に極細砂及び細砂が全体的に高い割合を占めた。プランクトンは、魚類の初期餌料となるカイアシ類幼生が 6 月、10 月ともに米代川沖の定点で最も多かった。また、底生動物では、汚染指標種のヨツバナスピオ（A 型）とチョノハナガイが近年、少数ながら継続した出現が認められる。 (P143~170)

## ・男鹿半島南部海域水質調査

佐藤 時好・石垣 修

当該海域は県内最大の河川である雄物川を始めとする中小河川及び八郎湖からの河川水の流入も多く、その影響が魚介類の生息に及ぼす影響も大きいと考えらることから、その状況を把握するための水質調査を行った。4 月から月 1 回（9、11 欠側）の頻度で、出戸沖から帆掛島沖の間の海域の 9 地点で第二千秋丸による採水・観測を行い、採水した試料は水産振興センターに持ち帰り水質測定した。 (P171~177)

## ・公共用水域水質測定調査

佐藤 時好・石垣 修

秋田県環境あきた創造課からの依頼により、公共用水域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。また、採取した資料は（株）秋田県分析化学センターへ搬送し、同所で他項目を分析した。調査結果は秋田県環境あきた創造課に報告し、環境白書として公表の予定である。 (P178~179)

# 《資源増殖部》

## ・ハタハタ資源増大技術開発事業(種苗生産・放流技術開発)

佐藤 正人・齋藤 寿・甲本 亮太

ハタハタ栽培漁業の一方策となる種苗生産・中間育成等の技術確立を目的として試験を実施した。種苗生産技術として、シャワー式卵管理装置試験を行ったところ、発眼率は90%以上であったほか、管理可能な重量を著しく増大できると考えられた。また、装置自体も容易に入手できるものであることから、技術普及が図りやすいと考えられた。また、網生け簀での育成試験では、給餌系列及び流入プランクトンに関する試験を、標識試験ではアリザンリン・コンプレクソンによる稚魚標識試験を行った。

(P181~187)

## ・イワガキの資源添加技術の開発

山田 潤一

イワガキ資源の人為的添加及び管理のための技術開発を目的として、塩ビ製プレートを用いたイワガキ稚貝の添加試験、基質表面更新による増殖試験、外敵であるレイシの駆除に関する水槽試験等を行った。塩ビ製プレートを用いた添加試験では、施設設置後2~3ヶ月後には、大部分の稚貝が斃死していた。基質表面更新試験については、水中で高圧洗浄機により岩盤の表面を洗浄し、稚貝の着生状況を調査している。外敵であるレイシについて、餌の嗜好性、移動行動、簀での捕獲試験に関する試験を行い知見を得た。

(P188~191)

## ・磯根漁場高度利用技術の確立

齋藤 和敬

アワビ資源変動と餌料環境等との関係把握のため、象潟及び金浦地先の水深、餌料環境の異なる地点で海藻及び動物を採捕してアワビの肥満度との関係を調べた。アワビ重量に対する餌料海藻現在量が多くなると肥満度が上昇する傾向が見られた。象潟地区では水深が深くなるにつれ肥満度が低下する傾向が見られ、金浦地区では逆に水深が深くなるほど肥満度が上昇する傾向があった。また、海藻現存量は、両地先とも激減しており、また、海藻全体に占める忌避海藻の割合が増大し、餌料海藻の減少が著しいことが判明した。

(P192~195)

### ・種苗生産事業（アユ）

齋藤 和敬

県内河川放流用及び養殖種苗用として生産した。親魚は、天然魚及び継代魚（F1、F2）を用い 20,913 千粒採卵した。ふ化仔魚は 5,008 千尾で、平均ふ化率は、23.8%であった。取り上げは、12月28日から順次行い、平均全長 40.4~49.5 mm、平均体重 0.17~0.37 g の稚魚 3,738 千尾の生産において次の試験を実施した。①受精卵粘着性除去処理及びビン式ふ化器の有効性把握試験 ②配合飼料別・底掃除の有無別成長比較試験 ③冷凍ワムシ給餌の有効性比較試験 ④アルテミア給餌の有無による成長比較試験

**(P196~205)**

### ・種苗生産事業（ガザミ）

佐藤 正人

大型種苗の生産、稚ガニの生息環境把握を目的に、種苗生産試験及び調査を行った。種苗生産は 2009 年 5~9 月に行い、C1~C4 種苗 63 万尾を取り上げた。真菌症の防除を目的として、塩素消毒海水の使用、ミュラーガーゼによるすくい取りによる試験を行ったものの真菌症が発生し、平均生残率は 2.2%と低い結果となった。また、男鹿半島沿岸を主体に曳き網による生息調査をおこなったところ、稚ガニは 7~10 月に河口内または河口域周辺の細砂主体の場所で採捕された。

**(P206~209)**

### ・種苗生産事業（餌料培養）

齋藤 和敬

魚類・甲殻類の初期餌料であるワムシの培養を行った。本年度は L 型ワムシ（近大株）の培養を中心に行い、ヒラメ、クロソイ、トラフグ、マダイ、ガザミ、アユの種苗生産に共した。アユ種苗生産供給期に培養不調が発生したものの、ほぼ計画的に培養ができた。ワムシ培養にかかった費用は、前年比 21%増の 2,129 千円であったが、L 型ワムシ生産単価は、4%減の 511 円/億/個であった。また、粗放連続培養による L 型ワムシの条件下でワムシ 1 億個生産するのに、0.26 の淡水クロレラと 130 g のイーストが必要と推測された。

**(P210~212)**

## ・種苗生産事業（トラフグ種苗生産技術開発試験）

齋藤 和敬

2009年4月10日に人工受精し、4月22日にふ化仔魚を得た。種苗生産、中間育成により、TL14.2~101.2mmの種苗73.6千尾を放流し、うち、TL65mm以上の大型種苗28.6千尾については、左胸鰭切除+焼印紋間、又は赤色スパゲテータグ標識を付けて放流した。なお、種苗生産等において次の試験を実施した。①トラフグ受精卵管理の簡易化試験 ②トラフグ種苗生産における成長不漁原因究明試験 ③トラフグ中間育成における飼育水塩分濃度別成長比較試験 ④巡流水槽を用いたトラフグ飼育密度別尾鰭正常度比較試験

(P213~222)

## ・種苗生産事業（トラフグ・放流効果調査）

佐藤 正人・齋藤 和敬

トラフグ放流魚の回収率、成長、移動、幼稚魚の出現及び漁獲状況に関する調査を行った。天王地区における2007年、2008年放流魚の2009年3月までの回収率はそれぞれ0.33%、0.32%であった。2008年に行ったスパゲテータグ標識魚の採捕結果を取りまとめたところ、成長に伴い分布域が拡大する傾向が認められた。曳き網による幼稚魚の採捕調査を行ったところ、前年と同様、細砂を主体とする河口域周辺で6尾採捕された。なお、2009年のトラフグ漁獲量は、6,343kgでピーク時（1993年）の30%程度となっている。

(P223~236)

## ・種苗生産における稚魚の蝟集に有効な光源の検索

佐藤 正人・齋藤 和敬

種苗生産の効率化に関する新たな技術開発の可能性を探るため、光強度及び光色（スペクトル）に対する蝟集行動をマダイ、トラフグ、クロソイ、アユ、ハタハタ及びアルテミアふ化幼生について把握した。光色に関してはハタハタとアユは青色、アルテミアふ化幼生は、青色と白色、マダイは緑色に蝟集する傾向を示した。ハタハタに関しては青色LEDを設置した試験生け簀網では、他の試験区に比べて成長、生残とも良好であった。

(P239~242)



## ・種苗生産事業（ヒラメ、マダイ親魚飼育管理）

秋山 博

ヒラメ親魚は、3月15日から4月13日まで集卵を行い、種苗生産には3月18日から3月30日までの卵を行い、浮上卵 10,739 g を採取した。マダイ親魚は、産卵が5月17日から6月10日まで集卵を行った。種苗生産には5月20日から6月3日までの卵を使用し、浮上卵 162,640 g を採取した。

ヒラメの浮上卵率は43.8%で昨年より1.4%低下した。マダイの浮上卵率は74.6%で昨年より2008年より5.1%増加した。

(P237~238)

## ・種苗生産における稚魚の蝸集に有効な光源の検索

山田 潤一

種苗生産の効率化に関する新たな技術開発の可能性を探るため、光強度及び光色（スペクトル）に対する蝸集行動をマダイ、トラフグ、クロソイ、アユ、ハタハタ及びアルテミアふ化幼生について把握した。光色に関してはハタハタとアユは青色、アルテミアふ化幼生は、青色と白色、マダイは緑色に蝸集する傾向を示した。ハタハタに関しては青色LEDを設置した試験生け簀網では、他の試験区に比べて成長、生残とも良好であった。

(P239~242)

## ・ホンダワラ（ジバサ）養殖実用化試験

斎藤 和敬

ホンダワラの養殖実用化を目的に、樹脂製ロープに直接採苗し種苗生産を行った。2008年度に採苗したものは、屋内水槽と屋外水槽に分け継続飼育したが、屋内水槽では照度不足、屋外水槽では珪藻及びしょくがい等によると思われる原因より消失した。2009年度に採苗した種苗のうち、生残・成長が良いものを11月に沖出しし養殖を開始した。3月に確認したところ、11月から成長はしておらず、継続養殖をすることとした。また、陸上での種苗育成中の珪藻対策として、藻食性巻貝を用いた珪藻の除去の可能性について予備試験を行った。

(P243~245)

## ・ホンダワラ類幼体の移植による藻場造成試験

山田 潤一

ホンダワラとフジスジモクについて、種苗生産した幼体の移植による藻場造成試験を行った。アルガッテック kyouwa が育成した2種のホンダワラ幼体合計19個体をプラスチック製の容器に埋め込み、11月に男鹿市脇本地先の投入石に設置した。約3ヶ月経過した2月に調査したところ、ホンダワラの3個体は生存していたものの、それ以外は、みとめなかつた。11月本県沖を通過した低気圧に伴う波浪(8m)の影響で流失したものと推察された。

(P246)

## 《内水面利用部》

### ・秋田の川と湖を守り豊かにする研究

(指定湖沼八郎湖の水族保全：水質、プランクトン、底生生物調査)

伊勢谷 修弘・石垣 修

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。No.3-Nは全定点で水産用水基準内にあった。DOは基準を超えることがあった。また、透明度・pH・SS・COD・T-N・T-Pでは殆どが基準を超えた。プランクトンの沈殿量は例年は5月に極大値を示した。7月の沈殿量はいずれの定点でも2.04ml/と極端に少なかった。ベントスは延べ27定点中18定点(66.7%)においてイトミミズ類が優占的に出現し、次いでユスリカ類が多く、見られた。 (P247~262)

### ・秋田の川と湖を守り豊かにする研究

(指定湖沼八郎湖の水族保全：船越水道地引網調査、ワカサギ建網調査、シラウオ調査)

渋谷 和治

八郎湖における水産資源の維持、増大を図る上で重要となる基礎的な知見を得ることを目的として、船越水道における地びき網調査とワカサギ建網調査、機船船びき網によるシラウオ調査などを行った。また、得られた資料を基に八郎湖における生息魚類、ワカサギ・シラウオの成長などの経年変化について検討した。 (P263~271)

### 秋田の川と湖を守り豊かにする研究

(指定

湖沼八郎湖の水族保全：八郎湖におけるワカサギのふ化放流技術の改善)

渋谷 和治

八郎湖における最重要種であるワカサギのこれまでのふ化放流についてとりまとめるとともに、問題点について整理した。

八郎湖におけるふ化放流技術の改善を図るため、新たに神奈川県芦ノ湖漁協の水槽内における自然産卵や卵の不粘着処理後のふ化装置による管理や北海道立水産孵化場のアルテミア孵化器を用いた管理を参考に、卵の集約管理による試験を試みた。 (P272~278)

・秋田の川と湖を守り豊かにする研究  
(十和田湖の重要観光資源ヒメマスの維持増大)

水谷 寿

2009年度の十和田湖は、イケツノオビムシや小型の動物プランクトンといった主要なプランクトンの個体数密度が低かった一方、ヒメマスの餌料生物として重要なハリナガミジンコ類が夏季と秋季に高密度で出現した。その時期には、大型個体を除く多くのヒメマスがこれらを優占的に補食していた。耳石温度標識については、専用の機械を用いずに、1回のみ刺激するという簡便な標識方法では、有用性が確認できなかった。

(P279~294)

・秋田の川と湖を守り豊かにする研究  
(三大河川最重要魚種アユの増大)

水谷 寿

2009年度の県内河川への天然アユの遡上は平年並みの時期に開始し、上流への移動は当初はスムーズに行われたと推察された。しかし、5月下旬からおそらく低水位の影響で移動が停滞した模様であった。確認尾数は船越水道と常磐川では平年よりも少なく、米代川頭首工では高水準で、遡上量は場所によってばらつきがあることが推察された。

(P295~304)

・秋田の川と湖を守り豊かにする研究  
(水産資源に危害を及ぼす生物の被害防除：外来魚)

渋谷 和治

河川2箇所、溜池4箇所、計6箇所におけるオオクチバスの駆除の実施状況について整理するとともに、八郎湖においてさし網によるオオクチバスの定点調査を行い、採捕状況、採捕サイズ、有傷率の変化などについて検討した。また、大潟村中央幹線排水路において実施しているオオクチバスをはじめとする未利用魚の採捕状況について整理し、県内の新たな外来魚の侵入防止に努めた。

(P305~314)

・秋田の川と湖を守り豊かにする研究  
(水産資源に危害を及ぼす生物の被害防除：カワウ調査)

渋谷 和治

これまで秋田県においては生息数が少なく、内水面漁業に大きな影響を及ぼすような状況ではなかったが、2008年9月に大館市で100羽以上の群れが発見されたことを契機に、内水面域におけるカワウの被害軽減策を検討するため、県内におけるカワウの生息実態等について聞き取り調査、アンケート調査及び現地調査等を行った。(P315~325)

・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）

古仲 博

県内に生息する在来イワナを対象とし、親魚保有及び稚魚生産に関する試験を行った。採卵は、10月15、17、26日の3回行い、F3の卵45.9千粒、F4の卵42.3千粒の合計88.2千粒を得た。稚魚生産はアトキンス式ふ化槽で湧水と河川を用いて行い、生残率は湧水区が84.7%（平均体重0.77g）と河川水区が80.8%（平均体重0.23g）であった。なお、河川水区のサイズが平均体重0.77gに達した時の生存率は70.5%であった。

(P326~327)

・内水面総合技術開発試験

（固有遺伝資源増大開発試験・天然アユの親魚養成と採卵）

古仲 博

阿仁川において2009年6月18から24日の間に延べ4日アユの捕獲を試み、計377尾を採捕した。採捕したアユを試験池で親魚養成した。搬入から9月27日の選別時までの斃死数は35尾（9.3%）であった。採卵は9月29日～10月23日まで延べ8回行い、雌76尾と雄41尾を用いて卵5,888千粒（2,560.3g）を得た。雌の平均体長は21.2cm、平均体重は170.2gで雄の平均体長は21.4cm、平均体重は138.8gであった。卵管理後10月19日、11月11日に卵4,326千粒をアユ種苗生産に供するために水産振興センターへ移出した。

(P328~330)

・内水面総合技術開発試験

（秋田固有遺伝資源増大開発試験・アユ・旭川）

伊勢谷 修弘

秋田市の旭川において、「旭川清流友の会」が自主放流した阿仁川産F2アユ（無標識）と、県費により試験放流した阿仁川産F8（脂鰭切除）を、釣り大会時の調査、アンケート調査によって比較した。その結果、回収率（釣獲尾数／放流尾数×100）・釣獲率（1人1日当たりの釣獲尾数／放流数×100）ともF8アユが高かった。

(P331~336)

・秋田固有遺伝資源増大開発試験

（秋田固有遺伝資源増大開発試験：天然遡上アユと種苗生産アユの差違）

渋谷 和治

「天然遡上アユ」として採捕しているアユに放流した人工種苗が混入する可能性があるため、入手した種々由来のアユについて、下顎側線孔と横列鱗数の計数を行い、人工アユと天然アユの差違について精査した。精査したアユについては人工種苗が3群、6月に阿仁川で採捕したアユ、放流されていない河川から採捕したアユ2群の計6群で、下顎側線孔と横列鱗数により人工アユと天然アユの識別はかなりの確率で、可能であったが、完全ではなかった。

(P337~339)

・内水面総合技術開発試験（新魚種開発試験：カジカ）

渋谷 和治

米代川水系阿仁川と雄物川水系旭川水系においてカジカの0歳魚を主体とした生息調査を行うとともに、瓦とL型鋼を設置して産卵場造成試験を実施した。0歳魚は阿仁川で24尾（全長1.5～2.3cm）、旭川では3箇所から40尾（全長1.2～2.6cm）採捕し、0歳魚の生息域などが明らかになった。産卵場造成試験では、設置した基質に卵塊は認められず、産卵場造成の課題等について整理した。

**(P340~345)**

・内水面総合技術開発試験

（サケ・マス資源管理推進事業：サクラマス生産）

古仲 博

2008年級の放流は24,326尾で、うち、0歳、夏放流は9,712尾（鱭切除）、春期1歳魚の放流は、14,614尾（鱭切除+リボンタグ）で、F1スモルト率は87.2～100%、F2は93.0～94.9%であった。2009年9～10月に米代川、雄物川、子吉川の3水系で捕獲した親魚は82尾で、採卵数は177.2千粒であった。養成親魚は2006年級群F1、F4の採卵は9月25日～10月11日の間に延べ8日間行った。F1雌親魚163尾、F4雌親魚47尾からF2の受精卵105.5千粒、F5の受精卵34.8千粒を得た。発眼率はF2が96.1%、F5が96.7%であった。2009年4～6月までに米代川、雄物川、子吉川の3水系に放流された稚魚はF1が156.2千尾（平均体重1.6～6.0g）の合計276.9千尾であった。

**(P346~351)**

・内水面総合技術開発試験

（サケ・マス資源管理推進事業：サクラマス調査）

渋谷 和治

サクラマスの小型種苗と継代飼育魚の放流技術を確立することを目的に内水面試験地で生産したサクラマス稚魚を標識放流し、追跡調査を行った。また、幼魚の降河調査、沿岸における市場調査、阿仁川漁協の遊漁証等の販売状況調査、米代川水系における特別採捕による釣獲調査、解禁後の釣獲状況調査、沿岸漁獲量調査などをおこなった。また、石沢川から標識放流した稚魚のサイズと鱭の切除状況について調査した。

**(P352~369)**

#### ・内水面技術開発試験（サケ・マス資源管理推進事業：サケ）

古仲 博

2009年サケの沿岸における漁獲尾数は225.9千尾で、前年比171.1%と増加した。河川での捕獲尾数は82.1千尾で、前年比180.6%と同様に増加した。年齢組成は4歳魚主体で全体の74.0%を占めた。川袋川の4年魚を対象とし、尾叉長、体重の推移について調査した結果、1980年以降1990年後半までは小型化の傾向にあったが2000年には1980年後半のサイズまで回復し、その後再び小型化の傾向を示している。2009年は雌で65.7cm、3.27kg、雄で67.4cm、3.30kgと前年より雌・雄ともに若干下回った。県内の11河川で捕獲した親魚からの採卵数は43,660千粒、稚魚生産は12ふ化場で行い32,317千尾を得て3月を主体に放流を行った。 (P370~389)

#### ・サクラマス産卵場の保全と回復に関する研究

水谷 寿

27個の降海型サクラマスの産卵床を確認し、25個について詳細な計測を行ったが、河川横断工作物等の下流の産卵床もそれ以外の産卵床も、形態、環境条件、卵の生残率等に差異は認められなかった。人工河川と天然河川において、簡易魚道設置試験と人工産卵場造成試験を実施して、技術的な問題を検討し、一部については効果を実証した。また、天然河川での実施にかかる、河川占用許可の取得などの制度面における手続きや行程についても確認した。 (P390~406)

#### ・水産資源保護対策事業（漁場環境保全対策推進事業・内水面）

伊勢谷修弘・石垣 修

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月下旬に気温が高くなり、水温が上昇したため、昨年と同様にアオコが発生し、9月のSt.2では表面のDOが124%と過飽和、底層では4.1mg/lと低酸素状態がみられた。アオコの漁獲物への着臭により、漁を休むなど漁業への若干の影響があった。

ベントスについては、例年は全ての地点でイトミミズ類が優占したが、今年は6月11日のSt.2で28個体/0.0225 m<sup>2</sup>、10月14日のSt.2で38個体/0.0225 m<sup>2</sup>とイトミミズ類が優占した。 (P407~414)

## ・魚類防疫対策事業

水谷 寿・伊勢谷修弘

魚類防疫に関係する全国会議、地域検討会議、県内の養殖業者等を対象とした会議等に参加するとともに、種苗生産施設、養殖場等を対象に、魚病対策に関する指導を行った。魚病診断件数は合計 22 件で、そのうち 15 件が淡水魚、7 件が海水魚の診断であった。魚種別の診断件数が最も多かったのはアユの 5 件であったが、このうち、ぼけ病は県内で初めて確認された疾病である。次いでコイの 4 件であるが、KHV の発生はなかった。

(P415~418)

## ・小阿仁川におけるサケの異常産卵について

水谷 寿・渋谷 和治

小阿仁川で回収工事を予定している頭首工の下流において、例年になく大量に産卵しているというサケの卵を、工事の影響のない場所に移す作業を実施したが、掘り出した多量の卵の生残率はほぼ 0%と推察された。聞き取り情報等から、工事に伴う土のうの設置により、左岸側の堤体下流部では水が止められたが、浸み出した水を湧水と誤認したサケが産卵場として選択してしまったものと推察された。しかし、水位の低下等による環境の悪化が生じ、卵が斃死してしまったものと考えられた。

(P418~420)