

平成 1 4 事業年度

独立行政法人さけ・ます資源管理センター  
の業務の実績に関する評価結果

独立行政法人評価委員会水産分科会

## 独立行政法人さけ・ます資源管理センター基礎項目及びウエイト一覧表

| 基礎項目 | 項目名   | 項目種類 | ウエイト   |
|------|---|------|--------|
|      | 第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置                  | 大項目  | -      |
|      | 1 組織体制の整備                                       | 中項目  | -      |
|      | 2 業務の運営管理                                       | 中項目  | 40/100 |
|      | (1) 業務方針の決定                                     | 小項目  | -      |
|      | (2) 業務に対するニーズの把握                                | 小項目  | -      |
|      | (3) 業務の評価                                       | 小項目  | -      |
|      | (4) 職員の資質向上及び処遇                                 | 小項目  | -      |
|      | 3 業務の効率化  | 中項目  | 20/100 |
|      | 4 他機関との連携                                       | 中項目  | 10/100 |
|      | 5 施設、機械等の効率的活用                                  | 中項目  | 10/100 |
|      | 6 運営体制の改善                                       | 中項目  | 20/100 |
|      | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置 | 大項目  | -      |
|      | 1 業務の重点化  | 中項目  | -      |
|      | 2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務                           | 中項目  | -      |
|      | (1) さけ類及びます類の資源を維持し、その持続的利用を図るためのふ化及び放流の確保      | 小項目  | 25/100 |
|      | (2) さけ類及びます類の資源管理に資するための調査及び研究の推進               | 小項目  | 35/100 |
|      | (3) さけ類及びます類のふ化及び放流技術の講習並びに指導の充実                | 小項目  | 10/100 |
|      | (4) 成果の公表、普及、利活用の促進及び情報の収集提供                    | 小項目  | 10/100 |
|      | (5) 水産行政等に係る対応                                  | 小項目  | 10/100 |
|      | (6) アンケート調査の実施                                  | 小項目  | 5/100  |
|      | 3 情報の公開   | 中項目  | 5/100  |
|      | 第3 予算(人件費の見積りを含む。) 収支計画及び資金計画                   | 大項目  | -      |
|      | 1 経費(業務経費及び一般管理費) 節減に係る取り組み                     |      | 40/100 |
|      | 2 外部資金の獲得に係る取り組み                                |      | 30/100 |
|      | 3 法人運営における資金の配分状況                               |      | 30/100 |
|      | 第4 短期借入金の限度額                                    | 大項目  | -      |
|      | 第5 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画               | 大項目  | -      |
|      | 第6 剰余金の使途                                       | 大項目  | -      |
|      | 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項                      | 大項目  | -      |
|      | 1 施設及び設備に関する計画                                  | 中項目  | 60/100 |
|      | 2 職員の人事に関する計画(人員及び人件費の効率化に関する目標を含む。)            | 中項目  | 40/100 |
|      | (1) 方針  | 小項目  | -      |
|      | (2) 人員に係る指標                                     | 小項目  | -      |
|      | (3) その他   | 小項目  | -      |

平成14年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|---|--|
| 基礎項目名  | 第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置<br>2 業務の運営管理   |  |
| 基礎項目のウエイト数値                                    | 40 / 100  |  |
| 自己評価結果   | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運営会議、部課長会議を開催し、業務実績、評価等を踏まえ、年度計画や予算等重要事項を決定し、業務の適正かつ円滑な推進等に努めた。このほか、連絡窓口会議を設け、次期中期期間での取組の検討や年度計画の見直し等を行った。</li> <li>・ 業務に関するニーズの把握に関しては、道県の行政、試験研究機関、関係団体の関係者152名（見込み数150名）を集めた「さけ・ます資源管理連絡会議」を開催し、103名を対象にアンケート調査を実施した。また、ブロック水産業関係試験研究推進会議、水産庁、民間増殖団体等が開催した会議等に参加し、ニーズの把握に努めた。<br/>アンケート調査：さけ・ます類のふ化放流事業を実施している道県の行政機関、試験研究機関、民間増殖団体の合計48団体を対象に実施。回答したのは35団体で、回答率は73%であった。</li> <li>・ 内部評価のための業務管理・評価会議、外部評価のための機関外部評価会議を開催し、出された意見については、運営会議においてその改善策を検討し、業務運営の改善に適切に反映させた。</li> <li>・ 職員の資質向上については、技術研修会、事務研修会を開催するとともに、(社)日本水産資源保護協会が開催した魚類防疫技術者養成研修、人事院北海道事務局等他機関が開催した研修会、日本水産学会等の研究集会等に職員を出席させ、職員の資質向上に努めた。</li> </ul> |  |
| 上記自己評価に対する評価委員会における検証<br><br>(委員会における基礎項目評価結果) | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全般的に業務運営が適正かつ円滑に進行している。「連絡窓口会議」の設置などきめ細かい目配りや「業務に対するニーズの把握」においても前年度よりも枠を広げたアンケート調査が行われている。</li> <li>・ 業務の自己評価については、継続実施、一部見直し等を含めた検討が行われており、また、指摘された改善方策については、業務運営に反映されている。</li> <li>・ 内部研修のみならず、外部との交流、新しい情報収集などを行うことにより、職員の資質向上を図っている姿勢が評価される。</li> </ul>   |  |

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 「さけ・ます通信」の創刊など外へ向けた広報面でも意欲的な動きが見られる。なお、本紙は現場のニーズの拾い上げや情報交換に有効であると考えられる。</li><li>・ 今後も組織の活性化に努めるとともに、組織内部の風通しの良さを加速させていただきたい。</li></ul> |
|--|--|

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| 評価委員会水産分科会（委員名） | 小野委員、土井委員、吉武委員 |
|-----------------|----------------|

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|--|--|
| 基礎項目名  | 第 1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置<br>3 業務の効率化  |  |
| 基礎項目の<br>ウェイト数<br>値  | 20 / 100   |  |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク  | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本所、支所及び事業所が十分に連携を図り、業務を効率的に実施するため、技術専門監会議、調査係長会議を、事務処理の簡素化及び迅速化等を図るため、庶務係長会議を開催した。また、各支所においては事業所長会議を開催した。</li> <li>運営費交付金収入が削減となるなど厳しい状況の中、人件費を除いた経費の 2% (13,000千円) を節減し、調査研究用高額機器の計画的な購入や電気設備改修工事を前倒して行った。<br/>また、こまめな消灯や必要揚水量に見合った揚水ポンプへの切替え使用により、耳石温度標識装置の設置等により新たに使用電力量が増加する環境下にもかかわらず、電気料は対前年度比98.3%に抑制できた。さらに、郵便物の隔日発送の実施などにより、郵便料金は対前年度比90.2%に抑制できた。</li> <li>定期監事監査における監事指導等に沿い、決裁権限の委任範囲を拡大するなど事務処理の簡素化を行った。</li> </ul> |  |
| 上記自己評価<br>に対する<br>評価委員会<br>における検証<br><br>(委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果) | ラ ン ク  | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>きめ細かい配慮により経費節減を図っている。多数の支所、事業所をかかえ、効率化を図ることは容易ではないと思われるが、努力のあとが十分にうかがえる。</li> <li>監事の指導等に基づき事務処理の簡素化を進めたり、会議の回数を減らすなど、業務の効率化が進捗している。経費面においても、電気料は対前年度比98.3%に、郵便料金は対前年度比90.2%に抑制するなど、効率的な運営がみられ十分に評価できる。</li> <li>今後、インターネットおよびEメールの活用により、関係機関との連携がさらに効率化され、経費も削減されることが望まれる。</li> </ul>   |  |
| 評価委員会水産分科会(委員名)  | 小野委員、土井委員、吉武委員   |  |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|---|--|
| 基礎項目名  | 第 1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置<br>4 他機関との連携  |  |
| 基礎項目の<br>ウエイト数<br>値  | 10 / 100  |  |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)( )前年度実績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 会議等における情報交換、指導・助言等(対応数:102(81)回)<br/>NPAFC年次会合、日口漁業合同委員会、日韓拠点大学交流水産学術共同セミナー、北海道連合海区漁業調整委員会等に参加し、さけ・ます資源管理に係る情報交換、指導・助言、データの提供等を行った。</li> <li>・ 調査協力、サンプルの提供等(対応数:27(25)件延べ65(67)回)<br/>ロシア水域を回遊するさけ・ますの生物学的調査、開洋丸によるベ-リング海におけるサケ・マス調査などに職員を派遣した。また、北海道大学、北海道東海大学等の依頼による共同研究、調査協力及び標本の提供等を行った。</li> <li>・ 協力依頼(対応数:163(180)回)<br/>センター業務の円滑な推進を図るため、関係道県及び関係増殖団体等に対して協力を要請した。</li> </ul> |  |
| 上記自己評価<br>に対する<br>評価委員会<br>における検証<br><br>(委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果) | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ さけ・ます資源に関する国内会議や国際会議における「情報交換、指導・助言等」で活発な活動がうかがわれる。国際調査、国内共同研究はじめ、大学や各研究機関等との連携も順調な進捗がみられる。</li> <li>・ ロシア水域の調査によって日本系さけの回遊と生態に関する情報が収集されることは、資源管理のためにも、漁業交渉のためにも役立つものとして高く評価される。</li> <li>・ 予算の関係もあろうが、国際交流を一層積極化することを期待する。</li> </ul>   |  |
| 評価委員会水産分科会(委員名)  | 小野委員、土井委員、吉武委員  |  |

平成14年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |
| 基礎項目名  | 第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置<br>5 施設、機械等の効率的活用   |   |
| 基礎項目の<br>ウェイト数<br>値  | 10 / 100   |   |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク  | <input checked="" type="radio"/> A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br><input type="radio"/> B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br><input type="radio"/> C : 計画に対して業務が遅れている |
|  | (備 考)( )前年度実績<br>・ 不動産等管理規程に基づき民間増殖団体等から申請のあった全て、3件25口座(3件32口座)について貸付けを行い、施設・機械等の有効利用を図った。<br>また、施設・機械等の効率的な活用を図るため、さけ・ます増殖事業以外についても施設・設備を貸付できることをホームページで公表した。 |   |
| 上記自己評価<br>に対する<br>評価委員会<br>における検証<br><br>(委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果) | ラ ン ク  | <input checked="" type="radio"/> A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br><input type="radio"/> B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br><input type="radio"/> C : 計画に対して業務が遅れている |
|  | (所 見)<br>・ 施設など有効利用を推進するためホームページを活用するなど、民間増殖団体との対応がスムーズに進行している。<br>・ 貸付状況が分かるよう、貸付実績に加えて、貸付が可能な施設がどの程度あるのかも併せて記載する必要がある。                                       |   |
| 評価委員会水産分科会(委員名)  | 小野委員、土井委員、吉武委員   |   |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|---|--|
| 基礎項目名  | 第 1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置<br>6 運営体制の改善  |  |
| 基礎項目の<br>ウェイト数<br>値  | 20 / 100  |  |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 厚沢部事業所を廃止するとともに、厚沢部事業所の資源増大を目的としたサケ4,000千尾を民間に移行した。これにより、スリム化が図られている。</li> <li>・ 移管を計画している施設に係る技術移転のための指導を行ったほか、技術者養成のため4団体から5名の研修員受入れを行った。</li> </ul>  |  |
| 上記自己評価<br>に対する<br>評価委員会<br>における検証<br><br>(委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果) | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 民間移行が計画どおり順調に進んでおり、組織のスリム化が図られている。</li> <li>・ 民間への技術移転がスムーズに進んでいるが、今後も民間の要望を把握するとともに、積極的に民間研修員を受け入れるなど、相手側に立った技術指導・技術移転を望みたい。</li> <li>・ 資源増大を目的としたふ化放流の民間移行によって経費が削減されているが、これによって業務の質の低下を招かぬよう配慮することも必要である。</li> </ul> |  |
| 評価委員会水産分科会(委員名)  | 小野委員、土井委員、吉武委員  |  |



平成14年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|---|--|
| 基礎項目名  | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置<br>2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務<br>(1) さけ類及びます類の資源を維持し、その持続的利用を図るためのふ化及び放流の確保  |  |
| 基礎項目のウエイト数値                                    | 25 / 100 (95 / 100)   |  |
| 自己評価結果   | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>系群の保全のためのふ化放流については、親魚の人為的な選抜を排除し、集団の有効な大きさを十分確保するとともに、産卵期全般にわたって自河川由来の種苗を放流する見込みとなっている。</li> <li>増殖基盤維持のためのふ化放流については、技術開発等に必要な放流を行える見込みとなっている。</li> <li>資源増大のためのふ化放流については、計画どおり行える見込みとなっている。</li> <li>なお、いずれの放流についても、放流数については、現時点では予定数であるが、確定次第、評価委員会に提出することとしている。</li> </ul>   |  |
| 上記自己評価に対する評価委員会における検証<br><br>(委員会における基礎項目評価結果) | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>さけ・ます類の資源を維持し、持続的利用を図るためのふ化放流に係る業務については、系群保全のふ化放流では一部河川で回帰親魚が少なかったにもかかわらず、自河川産のみで放流ができたことや旬別採卵が行われるなど、十分評価できる。</li> <li>虹別事業所で発生したさいのう水腫症については、大学や試験研究機関と連携を図りながら、早急に原因究明や魚病治療技術を確立するとともに、魚病対策処理水の処理技術を確立することが必要がある。また、民間ふ化場における魚病に関する指導体制を見直し、担当者に分かり易い指導体制を確立する必要がある。</li> <li>回帰親魚数の大きな年変動に関して、魚種毎に放流時における稚魚の状態から回帰親魚数をシュミレーションする技術を確立することが必要である。</li> </ul> |  |
| 評価委員会水産分科会(委員名)                                | 上田委員、馬淵委員   |  |

平成14年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|--|--|
| 基礎項目名  | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置<br>2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務<br>(2) さけ類及びます類の資源管理に資するための調査及び研究の推進  |  |
| 基礎項目のウエイト数値                                    | 35 / 100 (95 / 100)  |  |
| 自己評価結果   | ラ ン ク  | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>さけ・ます資源管理連絡会議で、生物モニタリングデータを活用した初期資源評価法や回帰率変動と水温環境の関係について発表するとともに、サケ資源の来遊状況、ふ化放流の状況等の資料を配付した。</li> <li>調査研究については、近年の回帰サケ親魚の大型化の原因、カラフトマス成長変動の要因等に関して成果がみられた。また、耳石標識により静内川放流のサケ稚魚が90km西方の白老町沿岸で確認され、えりも以西海区日高地区放流魚の一部は水温の高い同海区胆振地区を利用していると推定されるなど、耳石標識によって沿岸幼稚魚の回遊動態や成魚の母川回帰パターンに関する知見が得られ始めている。</li> <li>技術開発については、個体識別標識サクラマスのスマルトは大型放流魚ほど再捕率が高く、海洋での死亡にサイズ選択が生じていること、静内川でベニザケ幼魚の放流が開始された3年目に当たる14年秋に114尾の親魚の回帰が確認される等の成果がみられた。</li> </ul> |  |
| 上記自己評価に対する評価委員会における検証<br><br>(委員会における基礎項目評価結果) | ラ ン ク  | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>さけ・ます類の資源管理のための調査・研究に関して、広範囲な課題に対して積極的に取り組んでおり高く評価できる。</li> <li>放流稚魚の健苗性は、稚魚の生残率及び親魚の回帰率に大きく影響するので、放流稚魚の健苗性を的確かつ迅速に判定する技術開発が必要である。</li> <li>さけ・ます類には、疾病や寄生虫等の発生が見られることから、疾病診断、予防、治療技術等の確立に向け、大学や試験研究機関との連携・協力を図りながら、センターの公的機関としての役割を果たして欲しい。</li> <li>食の安全性に関連して、さけ・ます類に重金属類及び外因性内分泌攪乱物質等が蓄積されているかモニタリングが必要である。</li> </ul>   |  |
| 評価委員会水産分科会(委員名)                                | 上田委員、馬淵委員  |  |

平成14年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|---|--|
| 基礎項目名  | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置<br>2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務<br>(3) さけ類及びます類のふ化及び放流技術の講習並びに指導の充実  |  |
| 基礎項目のウエイト数値                                    | 10 / 100 (95 / 100)   |  |
| 自己評価結果   | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)( ) 計画数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術指導については、北海道では、民間ふ化場等126箇所に対し、延べ870(810)回の指導を実施した。本州では、関係8県の技術指導者及び各県が指定した重点ふ化場を中心に民間ふ化場等69箇所に対し、延べ113(102)回の指導を実施した。また、民間ふ化場や民間増殖団体等からの要請、照会等に基づき指導・助言を行った。(対応数296(前年度実績:181回))</li> <li>さらに、13年度のアンケート調査での要望を受けて季刊紙を創刊(平成14年度は2回発行)し、民間ふ化場担当者を対象としたより利用しやすい増殖技術等の情報提供を行った。</li> <li>研修会については、北海道では各支所において、民間ふ化場等の技術者等を対象に年2回(延べ12回)の技術研修会を開催した。本州では宮城県及び福島県において民間ふ化場等の技術者を対象に実施した。</li> </ul> |  |
| 上記自己評価に対する評価委員会における検証<br><br>(委員会における基礎項目評価結果) | ラ ン ク   | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>民間増殖団体等への技術指導については、北海道と本州関係8県の技術指導者に対し、計画を上回る指導を精力的かつきめ細かく実施されており高く評価される。また、アンケート調査での要望を受けての季刊紙の発行、民間ふ化場担当者を対象とした技術指導、ふ化放流技術者養成のための研修会の開催など、その取り組みは高く評価される。今後も、研修会等を利用して参加者の意見を聞いたり、さけ・ます増殖事業関係者に対して幅広いアンケート調査を実施して、様々な要望・要請を的確に把握し、適切に対応する体制を確立する必要がある。</li> <li>回帰親魚の捕獲・蓄養・人工授精、及び稚魚のふ化・飼育・放流までの一連の技術を向上させ、ふ化場の安全性及び耐病対策についても指導できる体制を整える必要がある。</li> </ul>   |  |
| 評価委員会水産分科会(委員名)                                | 上田委員、馬淵委員   |  |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |
|--|--|---|
| 基礎項目名  | 第 2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置<br>2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務<br>(4) 成果の公表、普及、利活用の促進及び情報の収集提供  |   |
| 基礎項目のウエイト数値                                    | 10 / 100 (95 / 100)  |   |
| 自己評価結果   | ラ ン ク  | <p>○ A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)( )は前年度実績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 刊行物は 6 種を発行した。「さけ・ます通信」は、要望に応え創刊した。ホームページでは、流通情報、経年のサケ来遊数と放流数、研究報告総目録等を新たな追加した。トップページへのアクセス数は 2 万件を超え、昨年度のおよそ 2 倍であった。さけの里ふれあい広場への来訪者は約 6,800 (5,000) 名であった。また、テレビ、新聞等からの要請 110 (146) 件、一般その他からの照会 227 (180) 件に対応して情報を提供したほか、児童の施設見学等の要請 76 (61) 件に対応した。</li> <li>・ 学術雑誌等においては 28 (41) 件を発表し、このうち論文審査がある学会誌等では 4 (6) 件、センター研究報告では 7 (5) 件であった。研究集会においては 20 (27) 件を発表し、このうち 3 (7) 件は国際学術集会であった。</li> <li>・ 行政関係の集会では、水産庁主催会議 1 (1) 件、水研センター主催会議 6 (3) 件、道庁主催会議 3 (3) 件において成果を発表した。民間漁業関係の集会では、講演要請等に応じて 21 (28) 回の発表を行った。</li> </ul> |   |
| 上記自己評価に対する評価委員会における検証<br><br>(委員会における基礎項目評価結果) | ラ ン ク  | <p>○ A : 計画に対して業務が順調に進捗している<br/>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br/>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アンケート調査での要望を受けての「さけ・ます通信」の発刊、流通情報等のホームページでの公開などの取り組みは高く評価される。また、千歳支所の常設展示施設の来訪者の増加や展示物パネル更新の努力も評価できる。今後も様々な機会を利用して評価の公表や PR に努めてもらいたい。</li> <li>・ 調査研究や技術開発成果の利活用については、研究成果を国内外の学会誌・専門誌に発表するとともに、会議・研修会等を利用して幅広く紹介しており高く評価できる。</li> <li>・ 外部機関との共同研究による成果に関しては、さけ・ます資源管理センターとの共同研究であることを明示することを要請し、日本語と英語による記載例を作成する必要がある。</li> <li>・ さけ・ます類に関する新知見等が発表された場合、ホームページ及びさけ・ます通信等で積極的に公表することを試みる必要がある。</li> </ul>  |   |
| 評価委員会水産分科会(委員名)                                | 上田委員、馬淵委員  |   |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |
|--|--|---|
| 基礎項目名  | 第 2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置<br>2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務<br>(5) 水産行政等に係る対応  |   |
| 基礎項目のウエイト数値                                    | 10 / 100 (95 / 100)  |   |
| 自己評価結果   | ラ ン ク  | <p>Ⓐ : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>Ⓑ : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>Ⓒ : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水産庁からの委託業務である「太平洋さけ資源回復緊急対策事業」において、新たに宮城県内北上川においても耳石標識放流を開始するなど、委託目的に沿って、計画どおり業務が実施された。また、技術会議からの委託業務である外来魚コクチバスの生態学的研究及び繁殖抑制技術の開発にも取り組んだ</li> <li>独立行政法人からの委託業務である「さけ・ます資源調査」では、北東太平洋での調査において静内産耳石標識サケが再捕されるなど新たな知見が得られた。</li> <li>民間増殖団体等からの委託業務についても、道県、本州鮭鱒増殖振興会等からの要請に応じ、的確に対応した。</li> <li>さらに、専門知識を要求される各種委員会、会議等の委員及び出席の要請に積極的に対応した。</li> </ul> |   |
| 上記自己評価に対する評価委員会における検証<br><br>(委員会における基礎項目評価結果) | ラ ン ク  | <p>Ⓐ : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>Ⓑ : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>Ⓒ : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水産庁、農林水産技術会議、独立行政法人水産総合研究センター、民間増殖団体等からの委託業務の要請を受け、委託目的に応じた的確に調査研究、現地講習会等に幅広く取り組んでおり高く評価できる。</li> <li>外来魚コクチバスに関する研究や耳石温度標識放流等で新たな知見を得るなど高く評価できる。</li> <li>国際的なさけ・ます類の資源に関する諸問題に対して、関係機関に働きかけ、委託業務として受けることを検討する必要がある。</li> <li>さけ・ます増殖事業を実施している道県の関係機関との連携を強化して、民間増殖団体等への指導体制を見直す必要がある。</li> </ul>   |   |
| 評価委員会水産分科会(委員名)                                | 上田委員、馬淵委員  |   |

平成14年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |
|--|--|---|
| 基礎項目名                                      | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置<br>2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務<br>(6) アンケート調査の実施   |   |
| 基礎項目のウエイト数値                                | 5 / 100 ( 95 / 100 )   |   |
| 自己評価結果                                     | ラ ン ク  | <p>Ⓐ : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>Ⓑ : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>Ⓒ : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アンケート調査に基づき、民間ふ化場担当者を対象とした季刊情報紙の発行、サーモンデータベース及びさけ・ます資源管理連絡会議の充実等、業務の改善を図った。</li> </ul>   |   |
| 上記自己評価に対する評価委員会における検証<br>(委員会における基礎項目評価結果) | ラ ン ク  | <p>Ⓐ : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>Ⓑ : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>Ⓒ : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成13年度に実施したアンケート調査に基づき、民間ふ化場担当者を対象として季刊情報紙を発刊するなどの確に改善策がとられたこと、さけ・ます資源管理連絡会議の充実、改善を図ったことなど高く評価できる。</li> <li>今後も、より一層アンケート調査方法及びアンケートに対する対応方法の改善を図り、広くさけ・ます増殖事業関係者からの要望・要請を的確に把握し、適切に対応する体制を確立することが望まれる。</li> </ul> |   |
| 評価委員会水産分科会(委員名)                            | 上田委員、馬淵委員  |   |

平成14年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |
|--|--|---|
| 基礎項目名  | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置<br>3 情報の公開   |   |
| 基礎項目のウエイト数値                                    | 5 / 100  |   |
| 自己評価結果   | ラ ン ク  | <p>Ⓐ : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>Ⓑ : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>Ⓒ : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(備 考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>組織、業務内容、中期目標、年度計画等について、ホームページに掲載するとともに、センターニュース、業務報告書、研究報告、技術情報などの刊行物も掲載した。また、流通情報、経年のサケ来遊数と放流数、研究報告総目録など新たな内容を追加した。</li> <li>独立行政法人等情報公開法の施行に向けて、「法人文書管理規程」等の必要な規定類を定めるとともに、情報公開窓口を定めた。また、同法及び同法施行令に規定された情報の提供について、適時に情報公開窓口へ備え一般の閲覧に供するとともに、ホームページの情報公開ページに掲載した。</li> </ul>  |   |
| 上記自己評価に対する評価委員会における検証<br><br>(委員会における基礎項目評価結果) | ラ ン ク  | <p>Ⓐ : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>Ⓑ : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>Ⓒ : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成14年度には新たに流通情報、全国のサケ来遊状況等を毎月公表するといった取り組みは評価できる。今後とも漁業者を対象とした研修会等を利用して、分かり易く成果、情報等を伝えて欲しい。</li> <li>ホームページ、センターニュース、業務報告、研究報告、技術情報等の刊行物により、積極的に情報公開を行っており高く評価できる。</li> <li>独立行政法人等情報公開法の施行に向けて必要な規程類の整備と情報公開窓口等を定めるとともに、情報公開窓口やホームページにより情報提供を行っており、その取り組みは評価できる。</li> <li>ふ化場で生じる種々問題及び事故に関して、他のふ化場において参考になる場合は、どのように対処したかを含めて可能な限り積極的に情報を公開していく努力が必要である。</li> </ul> |   |
| 評価委員会水産分科会(委員名)                                | 上田委員、馬淵委員  |   |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|---|--|
| 基礎項目名  | 第3 予算（人件費の見積りを含む。）収支計画及び資金計画<br>1 経費（業務経費及び一般経費）節減に係る取り組み   |  |
| 基礎項目の<br>ウエイト数<br>値  | 40 / 100  |  |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク   | <p>○A : 取り組みは十分であった<br/>B : 取り組みは概ね十分であった<br/>C : 取り組みは不十分であった</p> |
|  | <p>（備 考）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人件費を除き 2%（13,000千円）の経費節減を行い、調査研究用高額機器の購入（2件約11,700千円）及び次年度実施予定の電気設備改修工事を前倒しで行うなど有効に活用した。</li> <li>・ 本所における各支所共通物品等の集中調達、こまめな消灯、必要水量に見合った揚水ポンプの切替え使用による電気料の節約（対前年度比98.3%）、郵便物の隔日発送を行うことによる郵便料の節約（対前年度比90.2%）など経費の削減に努めた。</li> <li>・ 運営費交付金債務は、たな卸資産及び人件費不用額64,000千円である。たな卸資産は稚魚の放流により収益化される。人件費不用額は翌年度へ繰り越すこととなる。</li> </ul> |  |
| 上記自己評<br>価に対する<br>評価委員会<br>における検<br>証<br><br>（委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果） | ラ ン ク   | <p>○A : 取り組みは十分であった<br/>B : 取り組みは概ね十分であった<br/>C : 取り組みは不十分であった</p> |
|  | <p>（所 見）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ きめ細かい取り組みの跡が見え、十分な成果が上がっていると考えられる。</li> <li>・ デフレ時代で難しいと考えられるが、引き続き経費節減に努力していただきたい。</li> </ul>  |  |
| 評価委員会水産分科会（委員名）  | 会田委員、西村委員、安成委員  |  |



平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |
|--|---|---|
| 基礎項目名  | 第 3 予算（人件費の見積りを含む。） 収支計画及び資金計画<br>2 外部資金の獲得に係る取り組み  |   |
| 基礎項目の<br>ウェイト数<br>値  | 30 / 100  |   |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク   | <p>Ⓐ : 取り組みは十分であった<br/>           Ⓑ : 取り組みは概ね十分であった<br/>           Ⓒ : 取り組みは不十分であった</p> |
|  | <p>（備 考）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国（農林水産省技術会議、水産庁）及び独立行政法人水産総合研究センターからの調査業務を始めとし、県、関連民間団体等からの技術指導、講習等の受託業務（出張を含む）を積極的に受け入れ、計画どおり外部資金を獲得した。</li> <li>・ また、競争的資金の獲得としては、不採択となったものの 2 件に応募した。現在も NP AFC（北太平洋溯河性魚類委員会）の共同研究を米国 NPRB（北太平洋調査委員会）に応募している。</li> </ul> |   |
| 上記自己評<br>価に対する<br>評価委員会<br>における検<br>証<br><br>（委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果） | ラ ン ク   | <p>Ⓐ : 取り組みは十分であった<br/>           Ⓑ : 取り組みは概ね十分であった<br/>           Ⓒ : 取り組みは不十分であった</p> |
|  | <p>（所 見）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部資金の獲得への努力が感じられ、好感が持てる。また、不採択とはなったものの、このような競争的資金の獲得への取り組みが、今後につながることを期待する。</li> </ul>  |   |
| 評価委員会水産分科会（委員名）  | 会田委員、西村委員、安成委員  |   |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|---|--|
| 基礎項目名  | 第 3 予算（人件費の見積りを含む。） 収支計画及び資金計画<br>3 法人運営における資金配分状況  |  |
| 基礎項目の<br>ウエイト数<br>値  | 30 / 100  |  |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク   | <p>Ⓐ : 効果的な資金の配分は十分であった</p> <p>Ⓑ : 効果的な資金の配分は概ね十分であった</p> <p>Ⓒ : 効果的な資金の配分は不十分であった</p> |
|  | <p>（備 考）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 短期借入金は借り入れしないことを前提とし、時季によって業務量に多寡があるセンターの特殊性に鑑み、資金不足により業務の遂行に支障をきたさないよう資金計画を作成し、効率的な業務の遂行を図った。</li> <li>・ 13年度消費税還付金229,506千円は積立金とし、中期計画終了年度で精算を行い全額国庫に納付することとしているが、14年度においては他に使用することなく管理している。</li> </ul> |  |
| 上記自己評<br>価に対する<br>評価委員会<br>における検<br>証<br><br>(委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果) | ラ ン ク   | <p>Ⓐ : 効果的な資金の配分は十分であった</p> <p>Ⓑ : 効果的な資金の配分は概ね十分であった</p> <p>Ⓒ : 効果的な資金の配分は不十分であった</p> |
|  | <p>（所 見）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消費税還付金は適切に管理されているなど、取り組みは十分であると考えられる。</li> </ul>  |  |
| 評価委員会水産分科会（委員名）  | 会田委員、西村委員、安成委員  |  |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |
|--|--|---|
| 基礎項目名  | 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項<br>1 施設及び設備に関する計画   |   |
| 基礎項目の<br>ウェイト数<br>値  | 60 / 100   |   |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク  | <p>○A : 改善の成果は十分であった<br/>B : 改善の成果は概ね十分であった<br/>C : 改善の成果は不十分であった</p> |
|  | <p>(備 考)( )は前年度実績</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 斜里、鶴居及び八雲事業所においては耳石温度標識調査等施設を、伊茶仁事業所においては飼育排水処理の整備を行った。<br/>これにより、大量の幼稚魚に系群毎に異なる耳石温度標識を施す能力が増加し、中期計画に対して着実に進捗しており、海洋生活期のさけ・ますの系群識別による調査研究の進展が期待される。また、処理施設の整備により河川環境の保全が図られる。</li> <li>・ 自動検卵機、自動清掃機については58(58)件を、自家発電設備、動力揚水装置及び除塵機については7(7)件を計画的に点検整備するとともに、支所・事業所等25(21)件について修繕を行った。</li> <li>・ 業務上の必要性、老朽化の状況等を勘案し、事業用車輛、構内除雪機、動力揚水装置等を更新した。</li> </ul> |   |
| 上記自己評<br>価に対する<br>評価委員会<br>における検<br>証<br><br>(委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果) | ラ ン ク  | <p>○A : 改善の成果は十分であった<br/>B : 改善の成果は概ね十分であった<br/>C : 改善の成果は不十分であった</p> |
|  | <p>(所 見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耳石温度標識調査等の施設整備により、中期計画の達成に向けて耳石温度標識放流数が着実に増えており、計画に対して順調に進捗している。</li> <li>・ 幅広く、施設及び設備に目を配るとともに、安全面等への配慮も感じられ十分成果が上がっていると考えられる。</li> <li>・ 監事の指摘にあるように、今後は環境や生態系保全に配慮した増殖事業の推進がより必要になると考えられる。新設備の発注に当たって、デフレ下の民間にも排水処理施設等の普及が進むよう、価格の工夫や低コスト化に努力して欲しい。</li> </ul>  |   |
| 評価委員会水産分科会(委員名)  | 会田委員、西村委員、安成委員   |   |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
基礎項目評価票

|  |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |
|--|--|--|
| 基礎項目名  | 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項<br>2 職員の人事に関する計画（人員及び人件費の効率化に関する目標を含む。）   |  |
| 基礎項目の<br>ウエイト数<br>値  | 40 / 100   |  |
| 自己評価<br>結果   | ラ ン ク  | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>（備 考）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「業務の効率化、重点化に伴い、人員の効率化を図るとともに、国民へのサービス向上等に対応した人員配置とする。」との方針に基づき、適切な人事運営を行った。</li> <li>・ 業務の効率化・重点化を図り、一般職員1名の削減を行った。また、民間や公務員の給与等の社会一般の情勢を考慮し、給与改定を行った。これらの結果、14年度の人件費総額は、見込額の範囲内に抑えることができた。</li> <li>・ 業務を遂行するために相応しい人材を確保するため、14年4月に一般職員4名及び中途退職並びに人事交流に伴う補充のため、14年10月に一般職員1名並びに15年1月に一般職員1名の採用を行った。</li> <li>・ 組織の発展・活性化及び職員の人材育成を図る観点から、関係機関との連絡調整を進め、一般職員6名の人事交流を行った。</li> </ul> |  |
| 上記自己評価<br>に対する<br>評価委員会<br>における検証<br><br>(委員会に<br>おける基礎<br>項目評価結<br>果) | ラ ン ク  | <p>○A : 計画に対して業務が順調に進捗している</p> <p>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している</p> <p>C : 計画に対して業務が遅れている</p> |
|  | <p>（所 見）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 民間や公務員の給与等の社会一般の情勢を考慮して給与改定が行われており、また、人件費総額は見込額の範囲内に抑えられている。</li> <li>・ 事業所の民間移行に合わせて技術専門監の増員を行っており、業務の実状に合わせた効率的な人員配置が行われている。</li> <li>・ 関係機関との間で人事交流が進んでいるが、転入、転出によるさらなる相互交流が進むことを期待する。</li> </ul>   |  |
| 評価委員会水産分科会（委員名）  | 小野委員、土井委員、吉武委員   |  |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
中項目評価票

|                         |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |      |
|-------------------------|--|--|------|
| 評価対象<br>項目名             | 第 2 国民に対して提供するサービスの他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置<br>2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務 |  |      |
| 基礎項目の評<br>価結果及びウ<br>ェイト | 基礎項目名  | ラ ン ク  | ウエイト |
|                         | (1) さけ類及びます類の資源を維持し、その持続的利用を図るためのふ化及び放流の確保                               | A  | 25   |
|                         | (2) さけ類及びます類の資源管理に資するための調査及び研究の推進  | A  | 35   |
|                         | (3) さけ類及びます類のふ化及び放流技術の講習並びに指導の充実   | A  | 10   |
|                         | (4) 成果の公表、普及、利活用の促進及び情報の収集提供   | A  | 10   |
|                         | (5) 水産行政等に係る対応   | A  | 10   |
|                         | (6) アンケート調査の実施   | A  | 5    |
| 評価委員会に<br>おける評価         | ラ ン ク  | <p>A : Aの割合が80%以上(業務が順調に進捗)</p> <p>B : Aの割合が60%以上80%未満(業務が概ね順調に進捗)</p> <p>C : Aの割合が60%未満(業務が遅延)</p>  |      |
|                         | (計算式)  | $95(Aの数) / 95(ウエイトの合計) = 100.0\%$  |      |
|                         | (所 見)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>さけ・ます類の資源を維持するためのふ化放流については、計画どおり順調に進捗しており、また、調査研究に関しては、広範囲な課題に対して様々な角度から積極的に取り組んでいるなど高く評価できる。</li> <li>技術指導については、精力的かつきめ細かく実施されており、また、水産庁等からの委託業務についても、委託目的に沿って的確に取り組まれている。さらに、季刊情報紙「さけ・ます通信」の発刊など、道県の行政機関、試験研究機関及び民間増殖団体を対象に実施したアンケート調査で出された要望等に対して、的確に改善策をとっており高く評価できる。今後も、より一層アンケート調査方法およびアンケートに対する対応方法の改善を図り、広くさけ・ます増殖事業関係者からの要望・要請を的確に把握し、適切に対応する体制を確立することが望まれる。</li> <li>情報提供等に関しては、新たに流通情報やサケの月別来遊状況をホームページに掲載するとともに、調査研究の成果についても国内外の学会誌・専門誌で発表する等高</li> </ul> |      |

く評価できる。

- ・ さけ・ます増殖事業を実施している道県の関係機関との連携を強化して、民間増殖団体等への指導体制を見直す必要がある。
- ・ なお、今後、取り組む必要がある事項として指摘した、魚病の原因究明や治療技術の確立及び民間ふ化場における魚病の指導体制の確立、放流時における稚魚の状態から回帰親魚数をシュミレーションする技術の確立、放流稚魚の健苗性を判定するための技術開発、重金属類等の蓄積状況のモニタリング等について取り組む必要がある。また、さけ・ます類に関する新知見等が発表された場合や他のふ化場で参考となる事例が見られた場合は、ホームページやさけ・ます通信等で積極的に公表することを試みる必要がある。

評価委員会水産分科会（委員名）

上田委員、馬淵委員

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
大項目評価票

| 独立行政法人さけ・ます資源管理センター     |                                 |   |         |
|-------------------------|---------------------------------|---|---------|
| 評価対象<br>項目名             | 第 1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 |   |         |
| 基礎項目の評<br>価結果及びウ<br>ェイト | 基礎項目名                           | ラ ン ク   | ウ エ イ ト |
|                         | 2 業務の運営管理                       | A   | 40      |
|                         | 3 業務の効率化                        | A   | 20      |
|                         | 4 他機関との連携                       | A   | 10      |
|                         | 5 施設、機械等の効率的活用                  | A   | 10      |
|                         | 6 運営体制の改善                       | A   | 20      |
| 評価委員会に<br>おける評価         | ランク                             | (A) : Aの割合が80%以上(業務が順調に進捗)<br>B : Aの割合が60%以上80%未満(業務が概ね順調に進捗)<br>C : Aの割合が60%未満(業務が遅延)  |         |
|                         | (計算式)                           | $100(Aの数) / 100(ウェイトの合計) = 100.0\%$   |         |
|                         | (所見)                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>アンケート調査や「さけ・ます通信」の創刊など、全般に業務の運営管理がスムーズに進行している。また、業務の見直しや職員の資質向上を図っている姿勢が評価される。今後も組織の活性化に努めていただきたい。</li> <li>事務処理の簡素化、郵便物の発送日の限定による経費の削減など、よりよい運営を目指す姿勢が打ち出されており、十分に評価できる。今後、インターネットやEメールの活用による一層の効率化や経費削減が望まれる。</li> <li>ロシア水域の調査は、資源管理や漁業交渉に役立つものとして評価される。また、国内会議、国際会議での活動や大学・各研究機関等との連携において、順調な進捗がみられている。今後も、国際交流を一層積極化することを期待する。</li> <li>民間移管が計画どおり進んでおり、組織のスリム化が図られている。今後とも、民間の要望の把握や民間研修員の受入れなど、相手側に立った技術指導・技術移転を望みたい。また、民間移管によって、業務の質の低下を招かぬよう配慮する必要がある。</li> </ul> |         |
| 評価委員会水産分科会(委員名)         | 小野委員、土井委員、吉武委員                  |   |         |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
大項目評価票

|                         |   | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |         |
|-------------------------|---|---|---------|
| 評価対象<br>項目名             | 第 2 国民に対して提供するサービスの他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置                         |   |         |
| 基礎項目の評<br>価結果及びウ<br>ェイト | 基礎項目名   | ラ ン ク   | ウ エ イ ト |
|                         | 2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務<br>(1) さけ類及びます類の資源を維持し、その持続的利用を<br>図るためのふ化及び放流の確保 | A   | 25      |
|                         | (2) さけ類及びます類の資源管理に資するための調査及び<br>研究の推進                                   | A   | 35      |
|                         | (3) さけ類及びます類のふ化及び放流技術の講習並びに指<br>導の充実                                    | A   | 10      |
|                         | (4) 成果の公表、普及、利活用の促進及び情報の収集提供  | A   | 10      |
|                         | (5) 水産行政等に係る対応  | A   | 10      |
|                         | (6) アンケート調査の実施  | A   | 5       |
|                         | 3 情報の公開   | A   | 5       |
| 評価委員会に<br>おける評価         | ランク   | (A) : Aの割合が80%以上(業務が順調に進捗)<br>B : Aの割合が60%以上80%未満(業務が概ね順調に進捗)<br>C : Aの割合が60%未満(業務が遅延)  |         |
|                         | (計算式)   | $100(Aの数) / 100(ウェイトの合計) = 100.0\%$   |         |
|                         | (所見)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>さけ・ます類の資源管理に資する業務については、ふ化放流に関しては順調に行われていること、調査研究については広範囲な課題に対して様々な角度から積極的に取り組まれていること、技術指導については、精力的かつきめ細かく実施されていること等高く評価できる。</li> <li>また、季刊情報紙「さけ・ます通信」の発刊等、道県の行政機関、試験研究機関及び民間増殖団体を対象に実施したアンケート調査で出された要望等に対して、的確に改善策がとられていることも高く評価できる。今後も、より一層アンケート調査方法及びアンケートに対する対応方法の改善を図っていただきたい。</li> <li>さらに、情報公開に関しても、新たに流通情報やサケの月別来週状況をホームページに掲載するとともに、調査研究の成果を学会誌等で発表する等積極的に紹介していることについても評価できる。</li> <li>なお、今後取り組む必要がある事項として指摘した、魚病の原因究明や治療技術の確立、放流時における稚魚の状態から回帰親魚数をシュミレーションする技術の確立、放流稚魚の健苗性を判定するための技術開発、重金属類等の蓄積状況のモニタリング及び道県のさけ・ます増殖事業関係機関との連携強化等について、検討を進める必要がある。また、さけ・ます類に関する新知見等についても積極的に公表するようしていただきたい。</li> </ul> |         |
| 評価委員会水産分科会(委員名)         | 上田委員、馬淵委員   |   |         |



平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
大項目評価票

|                         |                                | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター   |         |
|-------------------------|--------------------------------|---|---------|
| 評価対象<br>項目名             | 第 3 予算（人件費の見積りを含む。） 収支計画及び資金計画 |   |         |
| 基礎項目の評<br>価結果及びウ<br>ェイト | 基礎項目名                          | ラ ン ク   | ウ エ イ ト |
|                         | 1 経費（業務経費及び一般管理費）節減に係る取り組み     | A   | 40      |
|                         | 2 外部資金の獲得に係る取り組み               | A   | 30      |
|                         | 3 法人運営における資金配分状況               | A   | 30      |
|                         |                                |   |         |
|                         |                                |   |         |
|                         |                                |   |         |
| 評価委員会に<br>おける評価         | ランク                            | ①A : Aの割合が80%以上（業務が順調に進捗）<br>B : Aの割合が60%以上80%未満（業務が概ね順調に進捗）<br>C : Aの割合が60%未満（業務が遅延）   |         |
|                         | （計算式）                          | $100(Aの数) / 100(ウェイトの合計) = 100.0\%$   |         |
|                         | （所見）                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>経費の節減については、きめ細かい取り組みの跡が見える。また、消費税還付金は適切に管理されているなど、十分な成果が上がっている。引き続き、経費節減に努力していただきたい。</li> <li>外部資金の獲得については努力が感じられる。今後も、競争的資金の獲得に向けての取り組みを期待する</li> </ul> |         |
| 評価委員会水産分科会（委員名）         | 会田委員、西村委員、安成委員                 |   |         |

平成 14 年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
大項目評価票

独立行政法人さけ・ます資源管理センター

| 評価対象<br>項目名             | 第 7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項              |  |         |
|-------------------------|--|--|---------|
| 基礎項目の評<br>価結果及びウ<br>ェイト | 基礎項目名                                    | ラ ン ク  | ウ エ イ ト |
|                         | 1 施設及び設備に関する計画                           | A  | 60      |
|                         | 2 職員の人事に関する計画（人員及び人件費の効率化に<br>関する目標を含む。） | A  | 40      |
|                         |  |  |         |
|                         |  |  |         |
|                         |  |  |         |
|                         |  |  |         |
| 評価委員会に<br>おける評価         | ランク                                      | Ⓐ : Aの割合が80%以上（業務が順調に進捗）<br>B : Aの割合が60%以上80%未満（業務が概ね順調に進捗）<br>C : Aの割合が60%未満（業務が遅延）   |         |
|                         | （計算式）                                    | $100(Aの数) / 100(ウェイトの合計) = 100.0\%$  |         |
|                         | （所見）                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>耳石温度標識調査施設の整備により、中期計画の達成に向けて耳石温度標識放流数が着実に増えており、順調に進捗している。また、安全面への配慮も感じられる。</li> <li>監事の指摘にあるように、今後は環境や生態系保全に配慮した増殖事業の推進がより必要になると考えられる。新設備の発注に当たって、デフレ下の民間にも排水処理施設等の普及が進むよう、価格の工夫や低コスト化に努力して欲しい。</li> <li>民間や公務員の給与等の社会一般の情勢を考慮して給与改定が行われており、また、人件費総額は見込額の範囲内に抑えられている。</li> <li>事業所の民間移行に合わせて技術専門監の増員を行っており、業務の実状に合わせた効率的な人員配置が行われている。</li> <li>転入、転出によるさらなる相互交流や人材育成を期待する。</li> </ul> |         |
| 評価委員会水産分科会（委員名）         | 小野委員、会田委員、土井委員、西村委員、吉武委員、安成委員            |  |         |

平成14年度 独立行政法人さけ・ます資源管理センター業務実績評価  
総合評価票

|              |  | 独立行政法人さけ・ます資源管理センター  |  |
|--------------|--|--|--|
| 大項目の<br>評価結果 | 項 目 名  |  | ラ ン ク  |
|              | 第1   | 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置  | A  |
|              | 第2   | 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置                             | A  |
|              | 第3   | 予算（人件費の見積りを含む。）収支計画及び資金計画  | A  |
|              | 第7   | その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項  | A  |
| その他の<br>検討事項 | 項 目 名  |  | 所 見  |
|              | 中期計画の「第2 - 1業務の重点化」に記載している事項の対応状況            |  | 第2の基礎項目、中項目及び大項目が「A」と評価されており、計画どおり業務の重点化が進捗していると認められる。 |
|              | 中期計画の「第2 - 2 - (2)のイ調査研究とウ技術開発」におけるS評価の有無・内容 |  | 基礎項目において、「S」と評価された項目はない。                               |
|              | 財務諸表の内容                                      |  | 特に問題とすべき点はない。  |
|              | 業務運営の効率化への取組状況                               |  | 効率化への取組状況は良好である。                                       |
|              | 中期計画に記載されている事項以外の特筆すべき業績                     |  | 該当する項目はない。   |
|              | さけ・ます類の放流から回帰までのタイムラグ、回帰量の多寡による種卵確保への影響等の特殊性 |  | 総合評価に当たって、特に当該事項について考慮すべき項目はない。                        |
|              | その他  |  | 特になし。  |
| 総合評価         | ランク  | A : 計画に対して順調に業務が進捗している<br>B : 計画に対して業務が概ね順調に進捗している<br>C : 計画に対して業務が遅れている |  |

(所 見)

- ・ 「大項目の評価結果」がすべて「A」と評価されており、計画に対して業務が順調に進捗していると認められること、また、「その他の検討事項」において、特に問題とすべき事由がないことから、総合評価を「A」とすることが妥当である。

第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

- ・ アンケート調査や「さけ・ます通信」の創刊など、全般に業務の運営管理がスムーズに進行している。また、業務の見直しや職員の資質向上を図っている姿勢が評価される。今後も組織の活性化に努めていただきたい。
- ・ 事務処理の簡素化、郵便物の発送日の限定による経費の削減など、よりよい運営を目指す姿勢が打ち出されており、十分に評価できる。今後、インターネットやEメールの活用による一層の効率化や経費削減が望まれる。
- ・ ロシア水域の調査は、資源管理や漁業交渉に役立つものとして評価される。また、国内会議、国際会議での活動や大学・各研究機関等との連携において、順調な進捗がみられている。今後も、国際交流を一層積極化することを期待する。
- ・ 民間移管が計画どおり進んでおり、組織のスリム化が図られている。今後とも、民間の要望の把握や民間研修員の受入れなど、相手側に立った技術指導・技術移転を望みたい。また、民間移管によって、業務の質の低下を招かぬよう配慮する必要がある。

第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

- ・ さけ・ます類の資源管理に資する業務については、ふ化放流に関しては順調に行われていること、調査研究については広範囲な課題に対して様々な角度から積極的に取り組まれていること、技術指導については、精力的かつきめ細かく実施されていること等高く評価できる。
- ・ また、季刊情報紙「さけ・ます通信」の発刊等、道県の行政機関、試験研究機関及び民間増殖団体を対象に実施したアンケート調査で出された要望等に対して、的確に改善策がとられていることも高く評価できる。今後も、より一層アンケート調査方法及びアンケートに対する対応方法の改善を図っていただきたい。
- ・ さらに、情報公開に関しても、新たに流通情報やサケの月別来週状況をホームページに掲載するとともに、調査研究の成果を学会誌等で発表する等積極的に紹介していることについても評価できる。
- ・ なお、今後取り組む必要がある事項として指摘した、魚病の原因究明や治療技術の確立、放流時における稚魚の状態から回帰親魚数をシュミレーションする技術の確立、放流稚魚の健苗性を判定するための技術開発、重金属類等の蓄積状況のモニタリング及び道県のさけ・ます増殖事業関係機関との連携強化等について、検討を進める必要がある。また、さけ・ます類に関する新知見等についても積極的に公表するようにしていただきたい。

第3 予算（人件費の見積りを含む。）収支計画及び資金計画

- ・ 経費の節減については、きめ細かい取り組みの跡が見える。また、消費税還付金は適切に管理されているなど、十分な成果が上がっている。引き続き、経費節減に努力していただきたい。
- ・ 外部資金の獲得については努力が感じられる。今後も、競争的資金の獲得に向けての取り組みを期待する

第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

- ・ 耳石温度標識調査施設の整備により、中期計画の達成に向けて耳石温度標識放流数が着実に増えており、順調に進捗している。また、安全面への配慮も感じられる。

- ・ 監事の指摘にあるように、今後は環境や生態系保全に配慮した増殖事業の推進がより必要になると考えられる。新設備の発注に当たって、デフレ下の民間にも排水処理施設等の普及が進むよう、価格の工夫や低コスト化に努力して欲しい。
- ・ 民間や公務員の給与等の社会一般の情勢を考慮して給与改定が行われており、また、人件費総額は見込額の範囲内に抑えられている。
- ・ 事業所の民間移行に合わせて技術専門監の増員を行っており、業務の実状に合わせた効率的な人員配置が行われている。
- ・ 転入、転出によるさらなる相互交流や人材育成を期待する。

評価委員会水産分科会（委員名）

小野分科会長

平成 1 4 事業年度

独立行政法人さけ・ます資源管理センター  
の業務実績評価のための補足資料

独立行政法人評価委員会水産分科会

## 民間委託によるスリム化の推進

業務報告書の「業務体制の改善」に記載されているとおり、資源増大を目的とする放流数の移行や事業所の廃止を進めている。

平成14年度は、サケ4,000千尾を民間へ移行するとともに、厚沢部事業所を廃止している。

## 業務の実績と中期計画との間のかい離の状況

計画どおり進捗しており、業務実績と中期計画のかい離はないと考えられる。法人の自己評価においても、業務実績の妥当性、業務実績を踏まえた問題点と改善策等について検討が行われており、かい離が生じないように評価が行われている（業務報告書の「業務の運営管理」（1P）に記載）。

## 法人の長が業務の状況を把握するシステム等

理事長は、業務運営に係る重要事項を審議する「運営会議」や業務運営の比較的軽微な事項について検討する「部課長会議」を開催し、理事長が諸課題についての的確に把握し、リーダーシップを発揮し得るような業務運営を行っている。また、理事は同会議や第7回独立行政法人評価委員会水産分科会に出席するなど理事長を適切に補佐している。

|            |
|------------|
| 財務諸表等の経年比較 |
|------------|

別紙 1、2 のとおり。

決算報告書経年比較表

単位：円

| 区分       | 13年度          | 14年度          | 増減額         | 増減率   |
|----------|---------------|---------------|-------------|-------|
| 収入       |               |               |             |       |
| 運営費交付金   | 1,836,674,000 | 1,867,081,000 | 30,407,000  | 1.66  |
| 施設整備費補助金 | 286,780,500   | 244,541,971   | 42,238,529  | 14.73 |
| 受託収入     | 22,709,368    | 30,452,736    | 7,743,368   | 34.10 |
| 諸収入      | 232,067,282   | 2,772,755     | 229,294,527 | 98.81 |
| 計        | 2,378,231,150 | 2,144,848,462 | 233,382,688 | 9.81  |
| 支出       |               |               |             |       |
| 業務経費     | 549,226,879   | 544,425,796   | 4,801,083   | 0.87  |
| 施設整備費    | 286,780,500   | 244,541,971   | 42,238,529  | 14.73 |
| 受託経費     | 22,609,018    | 30,189,201    | 7,580,183   | 33.53 |
| 人件費      | 1,160,715,502 | 1,157,079,661 | 3,635,841   | 0.31  |
| 一般管理費    | 103,257,227   | 103,391,001   | 133,774     | 0.13  |
| 計        | 2,122,589,126 | 2,079,627,630 | 42,961,496  | 2.02  |

また、業務実績に関しては、会議等における指導回数、協力依頼に対する対応回数、不動産の貸付件数、会議での発表件数等について、前年度実績も併せて記載されている。



## 評価結果の給与・人事等への反映状況

役員の給与等は、業績を踏まえて現状維持となっており、かつ、国家公務員の給与改定に準拠して減額改定が行われている。

職員についても国家公務員の給与に準拠した内容となっており、同様に減額改定が行われている。

## 理事長等からのヒアリングの積極的实施等

第8回独立行政法人評価委員会水産分科会において、理事長から業務実績の概要についてヒアリングを行っている。また、一部の評価委員はセンターにおいて業務実績についてヒアリングを実施している。

## 監事等の意見等の反映

監事からは、的確な監査報告や意見提出が行われており、業務運営の改善に寄与している。また、第8回独立行政法人評価委員会水産分科会において、センターから業務実績に関する定期監事監査における指導事項（別紙3）が報告され、評価に当たって考慮されている。

## 利用者等のニーズや満足度の把握

センターが実施するさけ・ます類の資源管理に資する業務に対するニーズを把握するため、「さけ・ます資源管理連絡会議」を開催している。また、同会議をより充実するためのアンケート調査を実施している。アンケート調査における、母集団、回収数等は業務報告書に記載されている。

## カウントする論文の範囲

論文については、業務報告書 P 1 3 9 に記載されているように、業績番号により以下のように分類されており、カウントした論文については各々該当する番号が付されている。

- A : さけ・ます資源管理センター研究報告に掲載された原著論文、総説及び情報（編集委員会による論文審査あり）
- B : さけ・ます資源管理センター技術情報に掲載された原著論文、総説及び情報（編集委員会による論文審査あり）
- C : 学会誌等学術刊行物に掲載された原著論文、総説及び情報（所内及び外部論文審査あり）
- D : その他の印刷物（論文審査なし）
- E : 研究集会における発表

## 研修会等に関する参加定員及びその達成状況

会議や研修会の参加見込み数と実績が業務報告書に記載されている。参加者等は、いずれも、見込み数を上回っている。

- ・ さけ・ます資源管理連絡会議： 1 5 2 名（見込み数 1 5 0 名）
- ・ ふ化放流技術者の養成のための研修会
  - 北海道： 4 2 5 名（同 4 0 9 名）
  - 本 州： 5 5 名（同 4 8 名）

## 予算、収支計画及び資金計画の実績との差異及びその理由

予算、収支計画及び資金計画の実績との差異及びその理由は以下のとおりとなっている。

### （ 1 ） 予算

収入は、予算額2,143百万円に対して2,145万円の決算額となり、対予算100.1%、金額で2百万円の増額となっている。

主な増額としては、13年度消費税還付税額の還付加算額約2.5百万円であ

る。なお、この還付加算額は、全額利益剰余金に計上しその処分は積立金（中期計画終了後国庫に納付）としている。

支出は、予算額2,143百万円に対して2,080百万円の決算額となり、対予算97.1%、金額で63百万円の減額となっている。

主な減額としては、人件費で、水産庁への転出及び人事交流による支出減20百万円、勸奨退職者がいなかったことによる支出減21百万円及び給与改正による支出減24百万円であり、予算額と比べて65百万円の支出減となっている。なお、この人件費不用額は、運営費交付金債務として翌年度へ繰り越すこととなっている。

決算額における収入と支出の差額は、65百万円である。

単位：百万円

| 区 分         | 予算額   | 決算額   | 差 額 | 備考 |
|-------------|-------|-------|-----|----|
| <b>（収入）</b> |       |       |     |    |
| 運営費交付金      | 1,867 | 1,867 | 0   |    |
| 施設整備費補助金    | 245   | 245   | 0   |    |
| 受託収入        | 30    | 30    | 0   |    |
| 諸収入         | 1     | 3     | 2   |    |
| 計           | 2,143 | 2,145 | 2   |    |
| <b>（支出）</b> |       |       |     |    |
| 業務経費        | 545   | 544   | 1   |    |
| 施設整備費       | 245   | 245   | 0   |    |
| 受託経費        | 30    | 30    | 0   |    |
| 一般管理費       | 101   | 103   | -2  |    |
| 人件費         | 1,222 | 1,157 | 65  |    |
| 計           | 2,143 | 2,080 | 63  |    |

\* 百万円単位のため、端数処理の関係で合計額と合致しない。

\* 差額の計算方法は、収入については、決算額 - 予算額で、支出については、予算額 - 決算額としている。

## （２） 収支計画

費用は、予算額1,902百万円に対して1,820百万円の決算額となり、対予算95.7%、金額で82百万円の減額となっている。

主な減額としては、人件費の不用額計上65百万円、たな卸資産計上62百万円である。

収益は、1,902百万円の予算額に対して1,823百万円の決算額となり、対予算

95.8%、金額で79百万円の減額となっている。

主な減額としては、人件費の不用額計上65百万円、たな卸資産計上62百万円である。

収益から費用を差し引いた3百万円が総利益となっている。

単位：百万円

| 区 分          | 予算額   | 決算額   | 差 額  | 備考 |
|--------------|-------|-------|------|----|
| (費用の部)       | 1,902 | 1,820 | 82   |    |
| 經常費用         | 1,902 | 1,796 | 106  |    |
| ふ化放流等業務費     | 1,410 | 1,274 | 136  |    |
| 受託業務費        | 30    | 30    | 0    |    |
| 一般管理費        | 430   | 453   | -23  |    |
| 減価償却費        | 32    | 39    | -7   |    |
| 財務費用         | 0     | 0     | 0    |    |
| 臨時損失         | 0     | 24    | -24  |    |
| (収益の部)       | 1,902 | 1,823 | -79  |    |
| 運営費交付金収益     | 1,839 | 1,727 | -112 |    |
| 手数料収入        | 1     | 3     | 2    |    |
| 受託収入         | 30    | 30    | 0    |    |
| 資産見返運営費交付金戻入 | 11    | 12    | 1    |    |
| 資産見返物品受贈額戻入  | 21    | 26    | 5    |    |
| 寄附金収益        | 0     | 0     | 0    |    |
| 臨時利益         | 0     | 24    | 24   |    |
| (純利益)        | 0     | 3     | 3    |    |
| (目的積立金取崩額)   | 0     | 0     | 0    |    |
| (総利益)        | 0     | 3     | 3    |    |

\* 百万円単位のため、端数処理の関係で合計額と合致しない。

\* 差額の計算方法は、費用については、予算 - 決算額で、収益については、決算額 - 予算額としている。

### (3) 資金計画

資金支出は、2,143百万円の予算額に対して2,401百万円の決算額となり、対予算112.0%、金額で258百万円の増額となっている。

主な増額としては、翌年度への繰越金321百万円が計上されたことによる。

資金収入は、2,143百万円の予算額に対して2,401百万円の決算額となり、対予算112.0%、金額で258百万円の増額となっている。

主な増額としては、前年度よりの繰越金256百万円が計上されたことによる。

単位：百万円

| 区 分            | 予算額   | 決算額   | 差 額  | 備考 |
|----------------|-------|-------|------|----|
| (資金支出)         | 2,143 | 2,401 | -258 |    |
| 業務活動による支出      | 1,871 | 1,755 | 116  |    |
| 業務進行による支出      | 552   | 497   | 55   |    |
| 人件費支出          | 1,222 | 1,157 | 65   |    |
| その他の業務支出       | 97    | 101   | -4   |    |
| 利息の支払額         | 0     | 0     | 0    |    |
| 投資活動による支出      | 272   | 325   | -53  |    |
| 有形固定資産の取得による支出 | 272   | 325   | -53  |    |
| 財務活動による支出      | 0     | 0     | 0    |    |
| 短期借入金の返済による支出  | 0     | 0     | 0    |    |
| 翌年度への繰越金       | 0     | 321   | -321 |    |
| (資金収入)         | 2,143 | 2,401 | 258  |    |
| 業務活動による収入      | 1,898 | 1,900 | 2    |    |
| 運営費交付金による収入    | 1,867 | 1,867 | 0    |    |
| 受託収入           | 30    | 30    | 0    |    |
| その他の収入         | 1     | 3     | 2    |    |
| 投資活動による収入      | 245   | 245   | 0    |    |
| 施設整備費補助金による収入  | 245   | 245   | 0    |    |
| その他の収入         | 0     | 0     | 0    |    |
| 財務活動による収入      | 0     | 0     | 0    |    |
| 短期借入による収入      | 0     | 0     | 0    |    |
| 前年度よりの繰越金      | 0     | 256   | 256  |    |

\* 差額の計算方法は、支出については、予算 - 決算額で、収入については、決算額 - 予算額としている。

#### 消費税還付金を財源とする積立金の管理状況

消費税還付金を財源とする積立金は、中期目標期間終了時の国庫納付を前提に管理されている。

## 運営費交付金債務残の発生原因分析

運営費交付金債務残は、期末時点においてまだ放流されていない稚魚及び飼料等のたな卸資産 61,967千円（うち平成13年度分 2,168千円）及び人件費不用額等 86,764千円（うち平成13年度分 24,161千円）であり、たな卸資産は稚魚の放流により収益化されることとなっている。人件費は次年度へ繰り越すこととなっている。

## 人件費予算の分析

人件費の実績は、中期計画に定める人件費予算の範囲内となっている。

社会一般の状況に照らして適切な支給状況とするため、人事院勧告に基づく国家公務員の給与改定に準拠し、給与等の引き下げを実施している。

## 法人の努力による自己収入の評価

国や独立行政法人水産総合研究センターからの調査業務を始めとして、県、関連民間増殖団体等から受託業務を積極的に受け入れている。また、競争的資金については、不採択となっているが獲得に向けて努力している。

なお、受託収入の用途は受託した業務の執行のために使用されている。人件費相当額は利益剰余金に計上し、積立金となっている。

平成14年度の実績は下表のとおり。

### 平成14年度受託収入実績

| 委託先        | 受託業務名         | 収入額        | 支出額        | 残額    |
|------------|---------------|------------|------------|-------|
| 農林水産技術会議   | 行政対応特別研究      | 2,544,000  | 2,544,000  | 0     |
| 水産庁        | 太平洋さけ資源回復緊急対策 | 16,166,401 | 16,166,401 | 0     |
| 水産総合研究センター | さけ・ます資源調査     | 7,089,000  | 7,089,000  | 0     |
| 北海道定置漁業協会  | さけ・ます漁業資源環境等  | 2,518,071  | 2,516,736  | 1,335 |

|                       | 調査等      |            |            |         |
|-----------------------|----------|------------|------------|---------|
| 本州鮭鱒増殖振興会             | 技術講習会    | 1,062,934  | 1,062,934  | 0       |
| 岩手県さけ・ます増殖<br>事業協会他9県 | ふ化場実態調査等 | 1,072,330  | 810,130    | 262,200 |
| 合 計                   |          | 30,452,736 | 30,189,201 | 263,535 |

(注) 1 受託収入額(契約額)は、変更増減後の金額。

2 残額(利益)は、人件費相当額等であり、利益剰余金に計上し積立金としている。

### 受託費の獲得実績と予算上の目標値とのかい離に関して

センターの中期計画における受託経費の予算は、独立行政法人発足時の実績を踏まえて予測したものであるが、この中には国の施策上の必要性から委託する委託費も含まれており、施策に応じて委託状況も変化することから、中期計画策定時の予算と獲得実績がかい離することは起こり得ると思われる。

現在のところ、継続的に相当程度かい離しているとは思われないが、仮にかい離しても、受託費という性格上、計画変更の必要性はないと考える。

### 節減の起点となる基準額及び効率化のための措置による節減額

運営費交付金の節減目標は、人件費を除き前年度予算額に対して1%の削減を図ることとしている。これに加え、人件費を除く経費の2%(13,000千円)を留保し、調査研究用高額機器の計画的な購入や次年度に計画していた工事の前倒しを行っている。

この他、電気料の節減(対前年度比98.3%)、郵便料の節約(対前年度比90.2%)など経費の節減を行っている。

### 中期目標の達成に向けた弾力的な組織管理の状況

業務の実状に合わせ、効率的・効果的な組織編成や人員配置とするため、内部組織の振替えにより次の組織改革を行っている。

さけ・ますの資源増大を目的とする事業所(厚沢部事業所)の廃止に合わせ

て、当該事業所が管轄していた地域における民間技術指導等の態勢を堅持するため、当該事業所の所属していた渡島支所に技術専門監の増員を行っている。

なお、平成15年度は本州域における各種調査業務及び指導業務の一層の強化を図るため、指導課に2名を増員することとしている。



## 貸借対照表

別紙1

14年度：平成15年3月31日  
13年度：平成14年3月31日

(単位：円)

|                     | 14年度          | 13年度          | 14年度          | 13年度          | 14年度          | 13年度          | 14年度          | 13年度          |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 資産の部                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 流動資産                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 現金及び預金              |               |               | 409,089,864   | 127,489,828   |               |               |               |               |
| 研究業務未収金             |               |               | 8,835,791     | 10,679,476    |               |               |               |               |
| たな卸資産               |               |               | 62,371,484    | 65,140,478    |               |               |               |               |
| 前払費用                |               |               | 192,566       | 199,760       |               |               |               |               |
| 未収金                 |               |               | 51,024        | 229,505,822   |               |               |               |               |
| その他流動資産             |               |               |               | 38,457        |               |               |               |               |
| 流動資産合計              |               |               |               |               | 480,540,729   | 433,053,821   |               |               |
| 固定資産                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 1 有形固定資産            |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 建物                  | 3,621,297,216 | 3,448,807,910 |               |               |               |               |               |               |
| 減価償却累計額             | 433,622,014   | 225,024,797   | 3,187,675,202 | 3,223,783,113 |               |               |               |               |
| 構築物                 | 1,797,399,582 | 1,697,720,355 |               |               |               |               |               |               |
| 減価償却累計額             | 214,643,627   | 116,610,764   | 1,582,755,955 | 1,581,109,591 |               |               |               |               |
| 車両運搬具               | 28,390,359    | 20,314,148    |               |               |               |               |               |               |
| 減価償却累計額             | 10,211,668    | 4,905,024     | 18,178,691    | 15,409,124    |               |               |               |               |
| 工具器具備品              | 173,918,806   | 140,346,957   |               |               |               |               |               |               |
| 減価償却累計額             | 63,246,642    | 32,214,887    | 110,672,164   | 108,132,070   |               |               |               |               |
| 土地                  |               |               | 620,074,168   | 620,074,863   |               |               |               |               |
| 建設仮勘定               |               |               | 4,095,000     | 4,851,000     |               |               |               |               |
| 有形固定資産合計            |               |               | 5,523,451,180 | 5,553,359,761 |               |               |               |               |
| 2 無形固定資産            |               |               |               |               |               |               |               |               |
| ソフトウェア              |               |               | 985,600       | 1,298,500     |               |               |               |               |
| 電話加入権               |               |               | 4,134,000     |               |               |               |               |               |
| 無形固定資産合計            |               |               | 5,119,600     | 1,298,500     |               |               |               |               |
| 3 投資その他の資産          |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 長期前払費用              |               |               | 67,446        | 5,095         |               |               |               |               |
| 預託金                 |               |               | 1,168,000     | 730,000       |               |               |               |               |
| 投資その他の資産合計          |               |               | 1,235,446     | 735,095       |               |               |               |               |
| 固定資産合計              |               |               |               |               | 5,529,806,226 | 5,555,393,356 | 6,010,346,955 | 5,988,447,177 |
| 資産合計                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 負債の部                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 流動負債                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 運営費交付金債務            |               |               | 148,731,239   | 88,534,592    |               |               |               |               |
| 流動資産見返承継受贈額         |               |               | 404,711       | 967,004       |               |               |               |               |
| 未払金                 |               |               | 91,752,231    | 111,867,367   |               |               |               |               |
| 未払消費税等              |               |               | 2,762,500     |               |               |               |               |               |
| リース債務(短期)           |               |               | 1,144,820     | 1,115,823     |               |               |               |               |
| 預り金                 |               |               | 2,394,900     |               |               |               |               |               |
| 流動負債合計              |               |               |               |               | 247,190,401   | 202,484,786   |               |               |
| 固定負債                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| リース債務(長期)           |               |               | 1,974,528     | 3,119,348     |               |               |               |               |
| 資産見返負債              |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 資産見返運営費交付金          | 136,428,897   | 68,653,777    |               |               |               |               |               |               |
| 資産見返物品受贈額           | 54,578,076    | 80,297,040    | 191,006,973   | 148,950,817   |               |               |               |               |
| 固定負債合計              |               |               |               |               | 192,981,501   | 152,070,165   | 440,171,902   | 354,554,951   |
| 負債合計                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 資本の部                |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 資本金                 |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 政府出資金               |               |               | 5,466,502,630 | 5,466,502,630 |               |               |               |               |
| 資本金合計               |               |               |               |               | 5,466,502,630 | 5,466,502,630 |               |               |
| 資本剰余金               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 資本剰余金               |               |               | 535,456,471   | 286,780,500   |               |               |               |               |
| 損益外減価償却累計額(-)       |               |               | 645,746,652   | 341,041,954   |               |               |               |               |
| 損益外固定資産除売却差額(-)     |               |               | 20,325,205    | 9,851,222     |               |               |               |               |
| 資本剰余金合計             |               |               |               |               | 130,615,386   | 64,112,676    |               |               |
| 利益剰余金               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 積立金                 |               |               | 231,502,272   |               |               |               |               |               |
| 当期末処分利益             |               |               | 2,785,537     | 231,502,272   |               |               |               |               |
| (うち当期総利益 2,785,537) |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 利益剰余金合計             |               |               |               |               | 234,287,809   | 231,502,272   |               |               |
| 資本合計                |               |               |               |               |               |               | 5,570,175,053 | 5,633,892,226 |
| 負債資本合計              |               |               |               |               |               |               | 6,010,346,955 | 5,988,447,177 |

損益計算書

別紙2

14年度：平成14年4月1日～平成15年3月31日

13年度：平成13年4月1日～平成14年3月31日

(単位：円)

|              | 14年度        | 13年度        | 14年度          | 13年度          | 14年度          | 13年度          |
|--------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 経常費用         |             |             |               |               |               |               |
| 研究業務費        |             |             |               |               |               |               |
| 給与諸手当        | 678,900,162 | 693,268,376 |               |               |               |               |
| 法定福利費・福利厚生費  | 30,773,279  | 30,205,914  |               |               |               |               |
| 退職金費用        | 97,262,270  | 45,519,815  |               |               |               |               |
| その他人件費       | 70,782,387  | 68,567,563  |               |               |               |               |
| 外部委託費        | 7,521,334   | 11,284,961  |               |               |               |               |
| 賃借料          | 7,111,398   | 4,611,390   |               |               |               |               |
| 減価償却費        | 33,742,249  | 33,400,392  |               |               |               |               |
| 保守・修繕費       | 60,004,121  | 49,839,752  |               |               |               |               |
| 水道光熱費        | 88,739,909  | 93,184,370  |               |               |               |               |
| 旅費交通費        | 30,951,002  | 27,652,928  |               |               |               |               |
| 種卵購入費        | 60,642,879  | 67,704,909  |               |               |               |               |
| 飼料費          | 32,877,316  | 12,794,642  |               |               |               |               |
| 消耗品費         | 86,425,577  | 104,004,827 |               |               |               |               |
| 備品費          | 25,803,739  | 309,799,053 |               |               |               |               |
| 支払手数料        | 317,055     | 219,406     |               |               |               |               |
| その他業務経費      | 25,887,641  | 27,575,450  | 1,337,742,318 | 1,579,633,748 |               |               |
| 一般管理費        |             |             |               |               |               |               |
| 役員報酬         | 25,619,781  | 25,436,379  |               |               |               |               |
| 給与諸手当        | 297,748,020 | 306,341,942 |               |               |               |               |
| 法定福利費・福利厚生費  | 15,767,891  | 15,376,351  |               |               |               |               |
| 退職金費用        | 21,473,026  | 53,953,470  |               |               |               |               |
| その他人件費       | 20,700,865  | 21,652,497  |               |               |               |               |
| 賃借料          | 9,359,578   | 8,751,514   |               |               |               |               |
| 減価償却費        | 4,843,601   | 4,654,607   |               |               |               |               |
| 保守・修繕費       | 21,888,805  | 15,051,498  |               |               |               |               |
| 水道光熱費        | 8,076,219   | 7,892,023   |               |               |               |               |
| 旅費交通費        | 8,781,925   | 9,300,854   |               |               |               |               |
| 消耗品費         | 6,627,301   | 9,873,795   |               |               |               |               |
| 備品費          | 2,782,584   | 5,527,009   |               |               |               |               |
| 諸謝金          | 2,636,260   | 2,707,320   |               |               |               |               |
| 支払手数料        | 1,489,223   | 1,429,293   |               |               |               |               |
| その他管理経費      | 10,053,599  | 6,931,470   | 457,848,678   | 494,880,022   |               |               |
| 財務費用         |             |             |               |               |               |               |
| 支払利息         | 95,697      | 123,960     | 95,697        | 123,960       |               |               |
| 経常費用合計       |             |             |               |               | 1,795,686,693 | 2,074,637,730 |
| 経常収益         |             |             |               |               |               |               |
| 運営費交付金収益     |             |             | 1,727,239,172 | 1,675,761,638 |               |               |
| 受託収入         |             |             | 30,452,736    | 22,709,368    |               |               |
| 資産見返負債戻入     |             |             |               |               |               |               |
| 資産見返運営費交付金戻入 | 11,726,310  | 3,723,993   |               |               |               |               |
| 資産見返物品受贈額戻入  | 26,281,257  | 83,672,341  | 38,007,567    | 87,396,334    |               |               |
| 財務収益         |             |             |               |               |               |               |
| 受取利息         | 5,021       | 43,256      | 5,021         | 43,256        |               |               |
| 雑益           |             |             |               |               |               |               |
| 財産賃貸収入       | 16,034      | 71,534      |               |               |               |               |
| 雑益           | 210,000     | 520,056,297 | 226,034       | 520,127,831   |               |               |
| 経常収益合計       |             |             |               |               | 1,795,930,530 | 2,306,038,427 |
| 経常利益         |             |             |               |               | 243,837       | 231,400,697   |
| 臨時損失         |             |             |               |               |               |               |
| 固定資産除却損      |             |             | 143,751       |               |               |               |
| 過年度消耗品費      |             |             | 24,004,421    |               |               |               |
| 臨時損失合計       |             |             |               |               | 24,148,172    |               |
| 臨時利益         |             |             |               |               |               |               |
| 固定資産売却益      |             |             |               | 100,775       |               |               |
| 過年度物品受贈益     |             |             | 24,004,421    |               |               |               |
| その他臨時利益      |             |             | 2,685,451     | 800           |               |               |
| 臨時利益合計       |             |             |               |               | 26,689,872    | 101,575       |
| 当期純利益        |             |             |               |               | 2,785,537     | 231,502,272   |
| 当期総利益        |             |             |               |               | 2,785,537     | 231,502,272   |

## 平成14年度実績に関する平成15年度定期監事監査における指導とその対応方向（案）

| 監事からの指導事項 (H15.6.2)  | 対応方向   |
|--|--|
| <p>1 さけ・ますふ化放流は適正な資源の維持、管理を通じて国民に安全かつ安心できる食料の安定的供給を図る見地から重要な事業である。</p> <p>しかしながら、この事業は自然条件の下で実施されるため、台風や地震等による施設の破壊及び各種要因による水質汚染、更には伝染性の疾病発生等による魚卵、幼稚魚のへい死や流出等のリスクを内包しており、しかも、一旦これらの事態が発生すると甚大な影響を受けることが予想される。</p> <p>このような事態に対処し、影響を最小限に止めるための「危機管理マニュアル」の設定が必要である（岡部監事）。</p> | <p>ふ化放流を行う事業所は河川の近隣や山間地に位置しており、大きな被害を受けるには至っていないものの、常に風水害を受ける危険性は高い。また、生物を扱っている限り、停電事故等により卵や幼稚魚が死亡する危険もある。</p> <p>しかしながら、想定される危機管理が複雑多岐にわたることなどから、まず、それらをリストアップしてその優先度を定め、出来るものから「危機管理マニュアル」の設定を検討することとする。</p> |
| <p>2 平成15年度定期監事監査報告書でも示したとおり、現中期計画はきわめてリーズナブルで重要とみなされる。それらが概念のみに終わらず、業務の運営管理及び実施の中で活かされることを切に望む。具体的には、以下の点については改善を図る必要がある（帰山監事）。</p>   | <p>中期計画は農林水産大臣が定めた中期目標を達成するための計画であり、今後とも、中期計画に沿った業務を推進する所存である。</p> <p>なお、ご指摘のあった項目については、以下のとおり対応することとする。</p>   |
| <p>(1) さけ・ます資源管理連絡会議の参集範囲は、ふ化放流及び漁業関係者に限定されているが、水産食料資源としてのさけ・ます類の資源管理とふ化放流事業のあり方、また、生態系保全と生物多様性を考慮したふ化放流事業のあり方など、幅広くニーズを把握する観点から、食品産業や環境保護などの関係者も加えることが重要である。</p>  | <p>さけ・ます資源管理連絡会議については、中期計画にある「国民、行政機関、試験研究機関、民間増殖団体等のセンター業務に対するニーズを把握し、それを的確に業務に反映させる。」ことから開催しており、関係機関及び団体以外の者にもホームページを通じて開催を案内しているところである。</p> <p>なお、更に幅広いニーズを把握する観点から、多方面の機関、団体にも出席を求たいと考えている。</p>            |
| <p>(2) ベニザケ増殖技術の開発に、絶滅危機種にあげられている支笏湖ヒメマスを使用することはセンターのコンセプトから外れる。支笏湖に関する調査研究は、その重要性は認めるが、その目的、方法および位置づけ（研究テーマ）については十分検討し直す必要がある。</p>  | <p>ベニザケ種卵が不足した場合にその供給元を支笏湖ヒメマスに求めてきており、資源に影響ない範囲内で受給するために支笏湖ヒメマスをモニタリングしている。しかしながら、その資源量は極端に少なく、かつ、その保全に配慮する必要があることは理解しており、支笏湖ヒメマスの資源維持及び保全を優先して対応したいと考えている。</p>   |
| <p>(3) サケ育種技術の開発は、系群保全と相反する事業であることから、その取り組み（コンセプト、方法等）を明らかにする必要がある。</p>  | <p>サケ育種技術の開発は、よりニーズの高い品種の改良を図る観点から試験的に行っているものであり、系群保全河川以外で実施し、交配稚魚には全数鰭切除標識を施し、鰭切除標識された回帰親魚については、全数を調査に供し、再生産に使用しないこととしており、系群の保全には十分配慮しつつ実施している。</p>   |
| <p>3 センターと他機関との共同研究および外部資金導入による研究は極めて重要であり、今後とも積極的に対応することが重要である（帰山監事）。</p>   | <p>大学等他機関との共同研究、外部資金導入による調査研究、指導については、今後も積極的に対応することとしている。</p>  |
| <p>4 15年度は現中期計画の3年目を迎えることから、その業務実績を取りまとめるに当たっては、中期計画の目的に対してどのような成果が得られたのかを明記し、外部にアピールする必要がある（帰山監事）。</p>  | <p>15年度は現中期計画の3年目に当たることから、3年間の業務実績に対する自己評価を行うこととしており、その中で、中期計画の目標や目的に対してどのような成果が得られたのか、また、「さけ類及びます類のふ化及び放流等を行うことにより、さけ類及びます類の適切な資源管理に資する」とするセンターの目的にどのように貢献したのかの観点から、全ての業務について再点検し、残る2年間の進め方を検討することとしている。</p>  |

独立行政法人さけ・ます資源管理センター平成14年度業務実績評価シート

| 中期目標項目  | 中期計画項目  | 平成14年度計画項目   | 平成14年度業務実績 | 平成14年度評価所見  | 評価結果      |
|---|---|--|------------|---|-----------|
| 第1 中期目標の期間<br>独立行政法人さけ・ます資源管理センターの中期目標の期間は、平成13年4月1日から平成18年3月31日までの5年間とする。                        |   |  |            |   | 総合評価<br>A |
| 第2 業務運営の効率化に関する事項   | 第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためのべき措置   | 第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためのべき措置  |            |   | 大項目<br>A  |
|   | 1 組織体制の整備<br>独立行政法人さけ・ます資源管理センター(以下「センター」という。)においては、中期目標を達成すべくより効率的な組織とするため、行政機関、試験研究機関、民間増殖団体等のセンター業務に対するニーズや外部の学識経験者等のセンター業務に対する評価等を踏まえ、必要に応じて、組織や運営体制について見直しを行う。 |  |            |   |           |
|   | 2 業務の運営管理   | 1 業務の運営管理  | 1 業務の運営管理  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般的に業務運営が適正かつ円滑に進行している。「連絡窓口会議」の設置などきめ細かい目配りや「業務に対するニーズの把握」においても前年度よりも枠を広げたアンケート調査が行われている。</li> <li>・ 業務の自己評価については、継続実施、一部見直し等を含めた検討が行われており、また、指摘された改善方策については、業務運営に反映されている。</li> <li>・ 内部研修のみならず、外部との交流、新しい情報収集などを行うことにより、職員の資質向上を図っている姿勢が評価される。</li> <li>・ 「さけ・ます通信」の創刊など外へ向けた広報面でも意欲的な動きが見られる。なお、本紙は現場のニーズの拾い上げや情報交換に有効であると考えられる。</li> <li>・ 今後も組織の活性化に努めるとともに、組織内部の風通しの良さを加速させていきたい。</li> </ul> | 基礎項目<br>A |
| (1) 業務方針の決定<br>センター運営に係る重要事項を審議するための会議を設けるなど、効率的な業務運営を図る。また、業務の進捗状況、財務状況等を的確に把握し、機動的で効率的な業務運営を図る。 | (1) 業務方針の決定<br>センターの運営に係る重要事項の審議のため、理事長、理事、総括部長、課長、支所長で構成する運営会議を開催し、運営会議規程によりその審議事項、その他理事長が諮問する事項について審議する。  | (1) 業務方針の決定<br>15年3月6～7日に運営会議を開催し、14年度の業務実績、業務の評価等を踏まえ、15年度計画及び予算等、センターの業務運営に係わる重要事項を審議し、決定した。また、定期的に部課長会議を開催し、業務運営の基本的な事項の検討、比較的軽微な案件の取扱いの決定を行うとともに、会議の概要及び決定事項等を職員に周知し、業務の適正かつ円滑な推進に努めた。なお、これら会議は、理事長が諸課題を的確に把握し指示できるよう運営された。このほか、業務方針決定のための下部検討機関として、企画課を事務局として各課課長補佐クラスを構成員とする連絡窓口会議を設け、農林水産省独立行政法人評価委員会の所見等を踏まえた現中期計画内の年度計画の見直し等の検討を開始した。 |            |   |           |
| (2) 業務に対するニーズの把握<br>国民、行政機関、試験研究機関、民間増殖団体等の   | (2) 業務に対するニーズの把握<br>センターが実施するさけ・ます類の資源管理に資す   | (2) 業務に対するニーズの把握<br>14年8月27日に関係者152名(見込み数150名)を集めたさけ・ます資源管理連絡会議を開催し、ニーズの把握、成果の公表及び   |            |   |           |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>センター業務に対するニーズを把握し、それを的確に業務に反映させる。</p>  | <p>る業務に対するニーズの把握、センターの業務成果の公表等を目的に、行政機関、試験研究機関及び民間増殖団体等を参集して、さけ・ます資源管理連絡会議を開催する。会議の結果については、これを業務に反映させる。</p>   | <p>情報交換を行った。同会議をより充実させるため、会議に出席した関係機関 103 名を対象にアンケート調査を実施した（有効回答数：54 名、回収率：52.4 %、満足度：（会議）94.4 %、（資料）92.6 %）。また、独立行政法人水産総合研究センターが開催したブロック水産業関係試験研究推進会議、同会議の部会等に研究職員等を計画的に派遣し、関係機関からの研究ニーズの把握に努めるとともに、水産庁、関係道県の行政機関・試験研究機関、民間増殖団体が開催した会議等に出席し、さけ・ます資源管理に関するニーズの把握に努めた。</p>   |
| <p>（３）業務の評価<br/>業務成果、運営状況について、内部評価を行うとともに、外部の学識経験者等の意見を聴いて適正に評価し、その結果を運営に反映させる。</p>                                   | <p>（３）業務の評価<br/>センター自らが業務の進捗状況及び各事業年度に係る業務の実績について評価を行うため、理事長、理事、総括部長、課長、研究室長で構成する業務管理・評価会議を開催する。会議の結果については、これを、業務運営の推進・改善に反映させる。<br/>また、センター業務の改善に資するため、センター職員以外の者でさけ・ますに関し広くかつ高い見識を有する委員で組織する機関外部評価会議を開催し、センターの業務運営及び業務実績について評価を行う。理事長は、評価結果を業務の推進・改善に反映させる。また、会議の結果については、ホームページ等の活用により公表する。</p> | <p>（３）業務の評価<br/>業務管理・評価会議<br/>15 年 2 月 6 日に業務管理・評価会議を開催し、担当課が「独立行政法人さけ・ます資源管理センター自己評価基準（平成 14 年度）」に基づき実施した結果について、業務実績の妥当性、評価結果の妥当性及び問題点とその改善方策（継続実施、一部見直しを含む）等について検討するとともに、基礎項目（14 年 6 月 12 日付けで農林水産省独立行政法人評価委員会水産分科会が定めた評価単位）毎の評価を行った。また、14 年度定期監事監査で受けた指導についてその対応状況を報告した。<br/>機関外部評価会議<br/>15 年 2 月 13 日に機関外部評価会議を開催し、13 年度の農林水産省独立行政法人評価委員会、センター機関外部評価会議等からの所見、意見についてその対応状況を報告した。業務管理・評価会議で実施した 14 年度業務実績の評価結果については、中期計画を達成するための視点から、業務実績の妥当性、評価結果の妥当性及び問題点とその改善方策等につき、外部有識者の意見を聴いた。会議で出された意見については、14 年度運営会議でその改善策を決定し、ホームページにより公表するとともに、業務運営に適切に反映させることとした。</p> |
| <p>（４）職員の資質向上及び処遇<br/>職員を水産増殖、魚類防衛、情報処理、水産経済、会計処理に関する研修等の受講及び研究集会へ参加させ、資質の向上を図る。また、職場内においても技術、知識等の向上を図るための研修等を行う。</p> | <p>（４）職員の資質向上及び処遇<br/>耳石分析技術の向上を図るための技術研修会や事務の効率的な実施を図るための事務研修会等を開催するとともに、魚類防疫士養成コースなど他機関が開催する研修会等に職員を出席させることにより、職員の資質の向上に努める。</p>  | <p>（４）職員の資質向上及び処遇<br/>（注：（ ）内の数値は 13 年度実績）<br/>耳石標識の検出及び耳石標本作製等の手法を習得させる技術研修会（13(13)名）を 8 月に、ふ化放流技術の研鑽を図るための技術研修会（12(0)名）を 2 月に、事務の効率的な実施を図るための事務研修会（24 名(24)名）を 11 月に開催した。また、社団法人日本水産資源保護協会が開催した魚類防疫技術者養成の研修をはじめ、人事院北海道事務局等他機関が開催した研修会等に 19(10)名、日本水産学会等の研究集会等に 32(30)名の職員</p>   |

|  |  |  |  |  |           |
|--|--|--|--|--|-----------|
|  |  |  | を出席させ、職員の資質の向上に努めた。各種委員会を開催し、職員の健康管理、職場環境の改善等に努めた。なお、ふ化放流技術の研鑽を図るための技術研修会の開催及び魚類防疫技術者養成研修への職員の派遣については、14年度から開始したものである。   |  |           |
| 1 業務の効率化<br>業務の効率的運営を図るとともに、事務処理の簡素化及び迅速化を図る。<br>なお、運営費交付金を充当して行う管理運営及び業務に要する経費については、中期目標の期間中、人件費を除き毎年度平均で少なくとも前年度比1%の経費節減を行う。 | 3 業務の効率化<br>本所、支所及び事業所が十分に連携を図り、業務の効率的な実施や事務処理の簡素化及び迅速化を図る。<br>なお、運営費交付金を充当して行う管理運営及び業務に要する経費については、中期目標の期間中、人件費を除き毎年度平均で少なくとも前年度比1%の経費節減を行う。 | 2 業務の効率化<br>本所、支所及び事業所が十分に連携を図り、業務の効率的な実施や事務処理の簡素化及び迅速化を図る。<br>また、業務を効率的に実施するため、生物モニタリング調査の調査場所、調査回数等の調整及び調査結果の検討を行うための打合せ会議や事務の効率的な実施のための打合せ会議等を開催する。さらに、郵便の発送日を限定すること等により経費の節減を図る。 | 2 業務の効率化<br>業務の効率的な実施等<br>センター業務を効率的に実施するため、7月に技術専門監会議及び調査係長会議を、3月に庶務係長会議を開催した。また、本所における会議等を受け、各支所では事業所長会議を延べ15(13年度14)回開催するなど、本所、支所及び事業所が連携し業務の効率化に努めた。なお、農林水産省独立行政法人評価委員会の所見等を踏まえ、13年度まで年2回開催していた技術専門監会議及び調査係長会議を14年度は1回とし、ふ化放流技術の研鑽を図るための研修会を新たに開催した(第1-2を参照)。<br>また、連絡窓口会議において、農林水産省独立行政法人評価委員会やセンター機関外部評価会議からの所見等も踏まえ、生物モニタリング調査の調査場所、調査回数等について、15年度へ向けて再検討した(第1-2を参照)。<br>経費の節減と予算の有効利用(第3-1を参照)<br>運営費交付金収入が人件費を除き対前年度比1%の削減となるなど厳しい環境の下、実行予算の作成に当たって、さらに2%を節減し13,000(前年度13,500)千円を保留した。また、こまめな消灯や必要揚水量に見合った揚水ポンプの切替えにより、耳石温度標識装置の設置等により新たに使用電力量が増加する環境下にもかかわらず、電気料は対前年度比98.3%に抑制できた。さらに、郵便物の隔日発送の実施などにより、郵便料金は対前年度比90.2%に抑制できた。<br>これら節減した経費をもって、調査研究用高額機器の計画的な購入や15年度に計画していた電気設備改修工事を前倒して行うなど有効に活用した。<br>事務処理の簡素化及び迅速化<br>14年度定期監事監査における監事指導等に沿い、決裁権限の委任範囲を拡大するなど事務処理の簡素化及び迅速化を行った。 | ・ きめ細かい配慮により経費節減を図っている。多数の支所、事業所をかかえ、効率化を図ることは容易ではないと思われるが、努力のあとが十分につかえる。<br>・ 監事の指導等に基づき事務処理の簡素化を進めたり、会議の回数を減らすなど、業務の効率化が進捗している。経費面においても、電気料は対前年度比98.3%に、郵便料金は対前年度比90.2%に抑制するなど、効率的な運営がみられ十分に評価できる。<br>・ 今後、インターネットおよびEメールの活用により、関係機関との連携がさらに効率化され、経費も削減されることが望まれる。 | 基礎項目<br>A |
| 2 他機関との連携<br>効率的な業務の実施を推進するため、関係機関と業務の連携・協力を図る。  | 4 他機関との連携<br>センターの業務の実施に当たっては、資源管理に必要なデータ、サンプルの提供等に関して国内外の行政機関、試験研究機関、民間   | 3 他機関との連携<br>センターの業務の実施に当たっては、資源管理に必要なデータやサンプルの提供等について、国内外の行政機関、試験研究機関及び   | 3 他機関との連携(注:( )内の数値は13年度実績)<br>会議等における情報交換、指導・助言等(対応数:100(81)回)<br>NPAFC及び日口漁業専門家・科学者会議へ科学論文を提出したほか、水産庁及び北海道   | ・ さけ・ます資源に関する国内会議や国際会議における「情報交換、指導・助言等」で活発な活動がうかがわれる。国際調査、国内共同研究はじめ、大学や各研究機関等との連携も順調な進捗がみられる。<br>・ ロシア水域の調査によって日本系さけ   | 基礎項目<br>A |

|  |  |  |  |  |                   |
|--|--|--|--|--|-------------------|
|  | <p>増殖団体等の協力連携の下に進めるなど効率的に推進するとともに、さけ・ます類の調査研究について、必要に応じて共同研究等を行う。</p>  | <p>民間増殖団体等との密接な協力連携の下に効率的に推進する。また、独立行政法人水産総合研究センター、大学等との連携を進めるため、これらの機関が開催する会議等において、業務内容についての情報提供に努める。</p>     | <p>大学大学院水産科学研究科からの依頼による国際会議等に職員を派遣し、必要な対応をさせた。また、水産庁、独立行政法人水産総合研究センター、道県、関係団体が主催する会議に職員を出席させ、情報の提供や交換を行うとともに、必要な指導・助言を行った。関係機関からの依頼による調査協力、サンプルの提供等（対応数：27(25)件延べ68(67)回）<br/>水産庁及び独立行政法人水産総合研究センターからの依頼による国際資源調査への職員の派遣及びロシア科学者の受入れ、北海道大学大学院水産科学研究科の依頼による共同研究、北海道大学、理化学研究所等の依頼による調査協力及び標本の提供、民間増殖団体等からの依頼による調査協力等を行った。<br/>センター業務に対する協力依頼（対応数：163(180)回）<br/>14年度計画に基づく業務の円滑な推進を図るため、関係道県及び関係増殖団体等に対して文書により協力を要請するとともに、調査実施時に対象となる河川及び沿岸の漁業協同組合等々に対して協力を依頼した。また、北海道大学北方生物圏フィールド科学センターに依頼し、同センターとの共同研究を開始した。<br/>15年度計画については、本所ではさけ・ます関連補助事業ヒアリング等を通じて、支所では北海道各支庁が開催するふ化放流計画策定会議等を通じて、道県及び民間増殖団体等に協力を依頼した。</p> | <p>の回遊と生態に関する情報が収集されることは、資源管理のためにも、漁業交渉のためにも役立つものとして高く評価される。<br/>・ 予算の関係もあるが、国際交流を一層積極化することを期待する。</p>  |                   |
| <p>3 施設、機械等の効率的活用<br/>施設、機械等は、他機関への貸付け、共同利用等を含め、効率的な利用を図る。</p>   | <p>5 施設、機械等の効率的活用<br/>業務の実施に支障を及ぼさない範囲において、不動産等管理規程に基づき民間増殖団体等への貸付けを行い、施設・機械等の有効利用を図る。また、他機関との共同研究等を行う場合には、施設・機械等の効率的な活用を図る。</p> | <p>4 施設・機械等の効率的活用<br/>業務の実施に支障を及ぼさない範囲において、不動産等管理規程に基づき民間増殖団体等への貸付けを行う。</p>                                    | <p>4 施設・機械等の効率的活用<br/>不動産等管理規程に基づき民間増殖団体等から申請のあった全て、3件25口座（前年度：3件32口座）について貸付けを行い、施設・機械等の有効利用を図った。なお、センターの施設・機械等を使用する共同研究等については該当するものがなかった。</p>   | <p>・ 施設など有効利用を推進するためホームページを活用するなど、民間増殖団体との対応がスムーズに進行している。<br/>・ 貸付状況が分かるよう、貸付実績に加えて、貸付が可能な施設がどの程度あるのかも併せて記載する必要がある。</p>  | <p>基礎項目<br/>A</p> |
| <p>4 運営体制の改善<br/>運営体制を見直し、資源増大を目的とするふ化放流分については、順次、民間への移行を図る。<br/>中期目標の期間中における民間へ移行するサケ放流数の目標は98,300千尾、廃止又は北海道へ移管する</p> | <p>6 運営体制の改善<br/>さけ・ますのふ化放流のうち、資源増大を目的とするふ化放流については、計画的に民間へ移行する。これに伴い、事業所は廃止又は北海道に移管する。<br/>表「年次別移管事業所及び</p>                      | <p>5 運営体制の改善<br/>さけ・ます類のふ化放流のうち、資源増大を目的とするふ化放流については、計画的に民間へ移行することとし、平成14年度は、厚沢部事業所を廃止する。<br/>厚沢部：サケ4,000千尾</p> | <p>5 運営体制の改善<br/>計画どおり厚沢部事業所を廃止し、同事業所の資源増大を目的とするサケ4,000千尾のふ化放流を民間に移行した。また、当該財産の国有財産部局長（＝水産庁長官）からの依頼による施設解体に係る事務打合せを行うとともに、11年度に廃止した利別事業所の施設解体、中標津第2事業場の水利権等及び15年度に北海道へ移管予定の幕別事業所に関し</p>  | <p>・ 民間移行が計画どおり順調に進んでおり、組織のスリム化が図られている。<br/>・ 民間への技術移転がスムーズに進んでいるが、今後も民間の要望を把握するとともに、積極的に民間研修員を受け入れるなど、相手側に立った技術指導・技術移転を望みたい。<br/>・ 資源増大を目的としたふ化放流の民間移行によって経費が削減されているが、こ</p> | <p>基礎項目<br/>A</p> |

|  |   |  |   |                                 |          |
|--|---|--|---|---------------------------------|----------|
| 事業所数の目標は8箇所とする。  | 移行尾数」略  |  | て、合計17(前年度9)回にわたり北海道財務局等と打合せを行った。<br>移管計画施設では、関係民間増殖団体に技術移転のための指導を行ったほか、中川、頓別、敷生、知内の4事業所では4団体から5名の研修員を受入れた。 | れによって業務の質の低下を招かぬよう配慮することも必要である。 |          |
| 第3 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項   | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため取るべき措置   | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため取るべき措置  | 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため取るべき措置   |                                 | 大項目<br>A |
| 1 業務の重点化<br>水産基本政策大綱における「水産資源の適正な管理と持続的利用を基本とした食料の安定供給」を図る施策、水産資源保護法に定められた「さけ及びますの増殖を図るために農林水産大臣が定めるセンターが実施すべき人工ふ化放流に関する計画」を基本にしつつ、「北太平洋における溯河性魚類の系群の保存のための条約」や「生物の多様性に関する条約」に基づく国際的な資源管理の責務等を考慮し、さけ類及びます類の資源管理に資するための業務を重点的に推進する。 | 1 業務の重点化<br>水産資源の適正な管理と持続的利用を基本とした食料の安定供給は、水産基本政策大綱における重要な課題である。<br>さけ・ますは、食料の安定供給、漁業の振興を図る観点から、その資源の維持及び利用の重要性は高く、水産資源保護法において、「農林水産大臣は、毎年度、さけ及びますの増殖を図るためにセンターが実施すべき人工ふ化放流に関する計画を定めなければならない。」としている。<br>また、国際的にも「北太平洋における溯河性魚類の系群の保存のための条約」において母川国が第一義的な利益と責任を有するとともに、適正な管理義務が課せられている。さらに「生物の多様性に関する条約」に基づき閣議決定された「生物多様性国家戦略」において、「さけ・ます増殖事業は北太平洋の生態系と調和を図るとともに生物として持つ種の特性と多様性を維持していくことに配慮する。」とされている。<br>センターは、このような行政的なニーズや国際的な資源管理の責務を考慮し、以下の業務を重点的に推進する。 | 1 業務の重点化<br>水産資源の適正な管理と持続的利用を基本とした食料の安定供給は、水産基本政策大綱における重要な課題である。<br>さけ・ますは、食料の安定供給、漁業の振興を図る観点から、その資源の維持及び利用の重要性は高く、水産資源保護法において、「農林水産大臣は、毎年度、さけ及びますの増殖を図るためにセンターが実施すべき人工ふ化放流に関する計画を定めなければならない。」としている。<br>また、国際的にも「北太平洋における溯河性魚類の系群の保存のための条約」において母川国が第一義的な利益と責任を有するとともに、適正な管理義務が課せられている。さらに「生物の多様性に関する条約」に基づき閣議決定された「生物多様性国家戦略」において、「さけ・ます増殖事業は北太平洋の生態系と調和を図るとともに生物として持つ種の特性と多様性を維持していくことに配慮する。」とされている。<br>センターは、このような行政的なニーズや国際的な資源管理の責務を考慮し、業務を重点的に推進する。 | 1 業務の重点化<br>(同左)  |                                 |          |
| 2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務  | 2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務   | 2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務  | 2 さけ類及びます類の資源管理に資する業務   |                                 | 中項目<br>A |



|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <p>(1) さけ類及びます類の資源を維持し、その持続的利用を図るためのふ化及び放流の確保</p>   | <p>(1) さけ類及びます類の資源を維持し、その持続的利用を図るためのふ化及び放流の確保</p>   | <p>(1) さけ類及びます類の資源を維持し、その持続的利用を図るためのふ化及び放流の確保</p>   | <p>(1) さけ類及びます類の資源を維持し、その持続的利用を図るためのふ化及び放流の確保</p>   | <p>基礎項目<br/>A</p>   |
| <p>ア 系群保全のためのふ化放流<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に、それぞれの系群を代表する河川において、その河川規模に応じて種の特性と多様性を維持したふ化放流を継続し系群の保全を図る。</p> <p>目標（放流数/年）<br/>サケ-88,900 千尾（5 河川）</p> <p>カラフトマス- 4,500 千尾（1 河川）</p> <p>サクラマス-2,600 千尾（3 河川）</p> | <p>ア 系群保全のためのふ化放流<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスの3魚種について、毎年度、それぞれの系群を代表する河川において、遺伝的固有性と多様性を保全するためのふ化放流を行う。</p> <p>・サケ（88,900 千尾）:5 河川</p> <p>・カラフトマス(4,500 千尾):1 河川</p> <p>・サクラマス（2,600 千尾）:3 河川</p> | <p>ア 系群保全のためのふ化放流<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスの3魚種において、それぞれ系群を代表する河川において、遺伝的固有性と多様性を維持するためのふ化放流を行う。</p> <p>・サケ：<br/>徳志別川（11,100）<br/>石狩川（30,000）<br/>西別川（25,000）<br/>十勝川（15,300）<br/>遊楽部川（7,500）</p> <p>・カラフトマス:伊茶仁川（4,500 千尾）</p> <p>・サクラマス：<br/>斜里川（600）<br/>尻別川（935）<br/>標津川（640）</p> | <p>ア 系群保全のためのふ化放流<br/>（注：（ ）内の数値は計画数である。）<br/>系群を代表する河川において、以下の方針により遺伝的固有性と多様性を維持するためのふ化放流を行った（第2-2-(3)参照）。<br/>・系群としての固有性を維持するため、他河川由来の種苗は放流しない。</p> <p>・系群としての多様性を維持するため、その河川における産卵期全般にわたる種苗を確保する。<br/>・系群としての多様性を維持するため、採卵・採精に供する親魚の人為選択を排除し、集団の有効な大きさを十分確保することの必要性について、啓発・普及を行う。</p> <p>サケ<br/>（13年度）13 年秋に徳志別川外 4 河川に回帰した親魚に由来する種卵 104,000 千粒からふ化した稚魚 85,996(88,900)千尾を、14 年 1 月下旬～5 月下旬に各々の由来となった河川に放流した。<br/>（14 年度）14 年秋に徳志別川外 4 河川に回帰した親魚に由来する種卵 103,070 千粒からふ化した稚魚を育成しており、15 年春に稚魚 86,558(88,900)千尾を各々の由来となった河川に放流する予定である。しかし、この放流予定数は、虹別事業所で発生したさいのう水腫症による減耗のため下回るおそれがある。<br/>なお、西別川と遊楽部川では回帰した親魚が例年より少ない中、方針に基づく種卵確保が民間増殖団体等の理解と協力を得て実施できた。</p> <p>カラフトマス<br/>（13 年度）13 年秋に伊茶仁川に回帰した親魚数は例年と比較して極端に少なく、自河川に由来する種卵は 829 千粒に留まった。ふ化した稚魚 707(4,500)千尾を 14 年 4 月中旬～5 月上旬に伊茶仁川に放流した。<br/>（14 年度）14 年秋に伊茶仁川に回帰した親魚が少なく種卵 4,400 千粒に留まった。現在、ふ化した稚魚を育成しており、15 年春に稚魚 3,520(4,500)千尾を伊茶仁川に放流する予定である。</p> <p>サクラマス<br/>（13 年度）13 年秋に斜里川外 2 河川に回帰した親魚に由来する種卵 1,433 千粒からふ化した稚魚計 473 千尾を、14 年 5 月上旬～5 月下旬に各々の由来となった河川に放流し</p> | <p>・ さけ・ます類の資源を維持し、持続的利用を図るためのふ化放流に係る業務については、系群保全のふ化放流では一部河川で回帰親魚が少なかつたにもかかわらず、自河川産のみで放流ができたことや旬別採卵が行われるなど、十分評価できる。</p> <p>・ 虹別事業所で発生したさいのう水腫症については、大学や試験研究機関と連携を図りながら、早急に原因究明や魚病治療技術を確立するとともに、魚病対策処理水の処理技術を確立することが必要がある。また、民間ふ化場における魚病に関する指導体制を見直し、担当者に分かり易い指導体制を確立する必要がある。</p> <p>・ 回帰親魚数の大きな年変動に関して、魚種毎に放流時における稚魚の状態から回帰親魚数をシュミレーションする技術を確立することが必要である。</p> |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  |   | <p>た。また、12 年秋に斜里川外 2 河川に回帰した親魚に由来する幼魚 812 千尾を、13 年 8 月下旬～ 11 月中旬に、スモルト幼魚 374 千尾を 14 年 5 月上旬～ 6 月中旬に各々の由来となった河川に放流した。</p> <p>サクラマス稚魚及び幼魚を合わせた 13 年度の放流数は 1,659(2,600)千尾であった。</p> <p>(14 年度) 14 年秋に斜里川外 2 河川に回帰した親魚に由来する種卵 2,781 千粒を購入した。このうち、標津川は回帰した親魚が少なく種卵 124 千粒に留まった。現在、ふ化した稚魚を育成しており、15 年春に稚魚 1,280 千尾を各々の由来となった河川に放流する予定である。また、13 年秋に斜里川外 2 河川に回帰した親魚に由来する幼魚 373 千尾を 14 年 9 月上旬～ 11 月中旬に各々の由来となった河川に放流した。さらに、15 年春に 320 千尾のスモルト幼魚を放流する予定である。</p> <p>サクラマス稚魚及び幼魚を合わせた 14 年度の放流数は 1,973(2,175)千尾の予定である。</p>  |  |
| <p>イ 量的確保のためのふ化放流</p> <p>調査研究及び技術開発を進める上で必要な増殖基盤となるふ化放流並びに資源増大のためのふ化放流を行う。但し、資源増大分については、順次放流数を減じることとする。</p> <p>目標(放流数/年)<br/>増殖基盤:<br/>サケ-40,100 千尾</p> <p>カラフトマス-2,700 千尾</p> | <p>イ 量的確保のためのふ化放流</p> <p>調査研究及び技術開発を進める上で必要な増殖基盤となるふ化放流並びに資源増大のためのふ化放流を行う。</p> <p>増殖基盤維持のためのふ化放流(毎年度)</p> <p>・サケ(40,100 千尾): 5 河川</p> <p>・カラフトマス(2,700 千尾): 2 河川</p> | <p>イ 量的確保のためのふ化放流</p> <p>調査研究及び技術開発を進める上で必要な基盤となるふ化放流並びに資源増大のためのふ化放流を行う。</p> <p>(ア) 増殖基盤維持のためのふ化放流</p> <p>・サケ: 斜里川 (11,600)<br/>天塩川 (5,000)<br/>伊茶仁川 (8,000)<br/>釧路川 (9,100)<br/>静内川 (6,400)</p> <p>・カラフトマス:<br/>常呂川 (1,000)<br/>徳志別川 (1,700)</p> | <p>イ 量的確保のためのふ化放流<br/>(注:( )の数値は計画数である。)</p> <p>(ア) 増殖基盤維持のためのふ化放流</p> <p>耳石温度標識放流、年齢組成調査などさけ・ますの適正な資源管理に必要な調査研究及び高品質資源造成技術開発などの技術開発を進めるための基盤となるふ化放流を以下のとおり行った。</p> <p>サケ<br/>(13 年度) 13 年秋に回帰した親魚に由来する種卵 47,012 千粒を購入し、14 年 2 月下旬～ 5 月下旬に稚魚 40,955(40,100)千尾を放流した。</p> <p>(14 年度) 14 年秋に回帰した親魚に由来する種卵 47,370 千粒を購入した。現在、ふ化した稚魚を育成しており、15 年春に 40,498(40,100)千尾の稚魚を放流する予定である。</p> <p>カラフトマス<br/>(13 年度) 13 年秋に回帰した親魚に由来する種卵 3,400 千粒を購入し、14 年 3 月下旬～ 5 月上旬に 3,057(2,700)千尾の稚魚を放流した。</p> <p>(14 年度) 14 年秋に回帰した親魚に由来する種卵 3,400 千粒を購入した。現在、ふ化した稚魚を育成しており、15 年春に 2,861(2,700)千尾の稚魚を放流する予定である。</p> |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| <p>尾 サクラマス-1,600 千尾</p> <p>ベニザケ-240 千尾</p>  | <p>・サクラマス (1,530 千尾)：7 河川、平成 13 年度、(1,600 千尾)：7 河川、平成 14 ~ 17 年度</p> <p>・ベニザケ (240 千尾)：3 河川</p>   | <p>・サクラマス：<br/>徳志別川 (500)<br/>天塩川 (140)<br/>石狩川 (100)<br/>朱太川 (580)<br/>伊奈仁川 (30)<br/>遊楽部川 (130)</p> <p>・ベニザケ：<br/>釧路川 (50)<br/>静内川 (70)<br/>安平川 (45)</p>             | <p>サクラマス<br/>(13 年度) 13 年秋に回帰した親魚に由来する種卵 590 千粒を購入し、14 年 5 月中旬 ~ 7 月中旬に稚魚 186 千尾を放流した。また、12 年秋に回帰した親魚に由来する幼魚 139 千尾を 13 年 10 月中旬 ~ 下旬に、スマルト幼魚 85 千尾を 14 年 5 月上旬 ~ 6 月中旬に放流した。サクラマス稚魚及び幼魚を合わせた 13 年度の放流数は 410(1,530)千尾であった。<br/>(14 年度) 14 年秋に回帰した親魚に由来する種卵 1,423 千粒を購入した。現在、ふ化した稚魚を育成しており、15 年春に稚魚 810 千尾を放流する予定である。また、13 年秋に回帰した親魚に由来する幼魚 159 千尾を 14 年 9 月中旬 ~ 10 月中旬に放流した。さらに、15 年春に 120 千尾のスマルト幼魚を放流する予定である。サクラマス稚魚及び幼魚を合わせた 14 年度の放流数は 1,089(1,480)千尾の予定である。</p> <p>ベニザケ<br/>(13 年度) 12 年秋に回帰した親魚に由来する幼魚 40 千尾を 13 年 11 月中旬に、スマルト幼魚 200 千尾を 14 年 3 月下旬 ~ 6 月下旬に合計 240(240)千尾を放流した。<br/>(14 年度) 14 年秋に回帰した親魚に由来する種卵 187 千粒を確保した。現在、ふ化した稚魚を育成しており、0+スマルト 10 千尾を、また、13 年秋に回帰した親魚に由来する 130 千尾のスマルト幼魚を合わせ、140(165)千尾を 15 年春に放流する予定である。</p> |  |
| <p>資源増大：サケにおいて平成 13 年度は 94,100 千尾とし、それ以後は段階的に減らし、平成 17 年度は 29,000 千尾とする。</p>  | <p>資源増大のためのふ化放流<br/>・サケ<br/>13 年度 (94,100 千尾)：10 河川<br/>14 年度 (90,100 千尾)：9 河川<br/>15 年度 (66,300 千尾)：8 河川<br/>16 年度 (50,200 千尾)：6 河川<br/>17 年度 (29,000 千尾)：4 河川</p> | <p>(イ)資源増大のためのふ化放流<br/>・サケ：渚滑川(9,300)<br/>頓別川(6,800)<br/>天塩川(6,500)<br/>当幌川(10,000)<br/>釧路川(14,700)<br/>十勝川(23,800)<br/>敷生川(8,000)<br/>知内川(10,000)<br/>福島川(1,000)</p> | <p>(イ)資源増大のためのふ化放流<br/>資源増大のため、以下のふ化放流を行った。<br/>(13 年度) 13 年秋に回帰したサケ親魚に由来する種卵 113,948 千粒を購入し、14 年 2 月上旬 ~ 5 月下旬に稚魚 96,711(94,100)千尾を放流した。<br/>(14 年度) 14 年秋に回帰したサケ親魚に由来する種卵 106,776 千粒を購入し、15 年春に稚魚 90,406( 90,100)千尾を放流する予定である。</p>  |  |
| <p>(2) さけ類及びます類の資源管理に資するための調査及び研究の推進<br/>調査及び研究に係る目標の作成に当たって、次のように定義した用語を主に使用して段階的な達成目標を示している。<br/>取り組む：新たな研究課題</p> | <p>(2) さけ類及びます類の資源管理に資するための調査及び研究の推進</p>  | <p>(2) さけ類及びます類の資源管理に資するための調査及び研究の推進</p>  | <p>(2) さけ類及びます類の資源管理に資するための調査及び研究の推進</p>  | <p>・ さけ・ます類の資源管理のための調査<br/>・ 研究に関して、広範囲な課題に対して積極的に取り組んでおり高く評価できる。<br/>・ 放流稚魚の健苗性は、稚魚の生残率及び親魚の回帰率に大きく影響するので、放流稚魚の健苗性を的確かつ迅速に判定する技術開発が必要である。<br/>・ さけ・ます類には、疾病や寄生虫等の発生が見られることから、疾病診断、予防、</p> <p>基礎項目<br/>A</p> |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>に着手して、調査研究を推進すること。<br/>把握する：現象の解明を目的として、科学的データを収集・整理し、正確に理解すること。<br/>解明する：原理、現象を科学的に明らかにすること。<br/>開発する：利用可能な技術を作り上げること。<br/>確立する：技術を組み合わせ、技術体系を作り上げること。</p>  |  |   |   | <p>治療技術等の確立に向け、大学や試験研究機関との連携・協力を図りながら、センターの公的機関としての役割を果たして欲しい。<br/>・ 食の安全性に関連して、さけ・ます類に重金属類及び外因性内分泌攪乱物質等が蓄積されているかモニタリングが必要である。</p> |
| <p>ア 生物モニタリング調査</p> <p>さけ・ます類の系群毎の特性、資源動態及び変動要因等を把握するため、系群の識別として稚魚に耳石温度標識を施すとともに、生物モニタリングを行い、得られた資料をデータベース化する。</p>  | <p>ア 生物モニタリング調査</p> <p>さけ・ます類の適正な資源管理の推進に当たっては、ふ化場から放流される系群毎の特性（回遊経路、資源量、成長、生息環境等）、資源変動要因、遺伝資源の保全、ふ化場魚と野生魚の相互関係の解明等が不可欠である。そのため、大量耳石温度標識放流等を行うことにより、系群毎の特性をモニタリングするとともに、これらの系群特性をデータベース化する。<br/>また、さけ・ます類のふ化放流に関する基礎的資料（放流数、来遊数、年齢組成等）の収集を行う。</p>      | <p>ア 生物モニタリング調査</p>   | <p>ア 生物モニタリング調査</p>   |  |
| <p>ア) 耳石温度標識放流及び耳石温度標識魚確認調査</p> <p>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に、主要河川において耳石温度標識を施した稚魚を放流するとともに、河川、産地市場において標識魚の確認調査を行い、その分布状況を把握する。</p> <p>目標<br/>(耳石温度標識放流数/年)<br/>平成 13 年度は 45,000 千尾とし、それ以後は段階的に増やし、平成 17 年度は国際的にみて必要と思われる放流数とする。</p> | <p>(ア) 耳石温度標識放流及び標識魚確認調査</p> <p>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に、主要河川において耳石温度標識を施した稚魚を放流するとともに、その標識魚の分布状況を把握するため、河川、産地市場において標識魚の確認調査を実施する。</p> <p>耳石温度標識放流数<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に、平成 13 年度は合わせて 45,000 千尾とし、それ以後は段階的に増やし、平成 17 年度は国際的にみて必要数と思われる 140,000 千尾とす</p> | <p>(ア) 耳石温度標識放流及び標識魚確認調査</p> <p>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に主要河川において、耳石温度標識を施した稚魚の放流及び耳石温度標識魚の確認を行い、各系群の特性を把握するとともに、ふ化放流事業及び資源評価のための基礎資料とする。</p> <p>耳石温度標識放流数<br/>系群毎の特性をモニタリングし、データベース化するために、大量耳石温度標識放流を行う。<br/>(方法)<br/>サケ、カラフトマス及びサクラマスを対象に耳石温度標識を施し、合わせて</p> | <p>(ア) 耳石温度標識放流及び標識魚確認調査</p> <p>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に主要河川において、耳石温度標識を施した稚魚の放流及び耳石温度標識魚の確認を行い、各系群の特性を把握するとともに、ふ化放流事業及び資源評価のための基礎資料とした。</p> <p>耳石温度標識放流（注：( ) 内の数値は計画数）<br/>(13 年度)14 年春に、耳石温度標識を施したサケ稚魚 40,747 千尾を 4 河川に、カラフトマス稚魚 2,572 千尾を 2 河川に、サクラマス稚魚 33 千尾を石狩川に、合計 43,352(45,000)千尾を放流した。また、各々の標識放流群の基準標本を作製した（第 2-2-(2)-1-(I)-a 参照）。</p> |  |

|   |   |  |   |    |   |        |                                    |       |                        |  |
|---|---|--|---|----|---|--------|------------------------------------|-------|------------------------|--|
|   | <p>(注) :業務の状況等に<br/>応じて増減する数</p>  | <p>75,000 千尾の幼稚魚を放流する。<br/>また、各採卵 (= 耳石温度標識) 群が放流される前に稚魚を無作為に採集し、基準標本を作製する。</p>  | <p>(14 年度)15 年春に、耳石温度標識を施したサケ稚魚 65,199 千尾を 7 河川に、カラフトマス稚魚 2,980 千尾を 2 河川に、サクラマス稚魚 30 千尾、幼魚 77 千尾を石狩川に、合計 68,286(75,000)千尾を放流する予定である。また、各々の標識放流群の基準標本を作製する予定である。<br/>( 標識魚放流河川)</p> <table border="1" data-bbox="1055 357 1529 647"> <tr> <td>サケ</td> <td>(13 年度)徳志別、石狩、静内、伊茶仁<br/>(14 年度)斜里、徳志別、石狩、伊茶仁、釧路、静内、遊楽部</td> </tr> <tr> <td>カラフトマス</td> <td>(13 年度)徳志別、伊茶仁<br/>(14 年度)徳志別、伊茶仁</td> </tr> <tr> <td>サクラマス</td> <td>(13 年度)石狩<br/>(14 年度)石狩</td> </tr> </table> | サケ | (13 年度)徳志別、石狩、静内、伊茶仁<br>(14 年度)斜里、徳志別、石狩、伊茶仁、釧路、静内、遊楽部      | カラフトマス | (13 年度)徳志別、伊茶仁<br>(14 年度)徳志別、伊茶仁   | サクラマス | (13 年度)石狩<br>(14 年度)石狩 |  |
| サケ  | (13 年度)徳志別、石狩、静内、伊茶仁<br>(14 年度)斜里、徳志別、石狩、伊茶仁、釧路、静内、遊楽部  |  |   |    |   |        |                                    |       |                        |  |
| カラフトマス  | (13 年度)徳志別、伊茶仁<br>(14 年度)徳志別、伊茶仁  |  |   |    |   |        |                                    |       |                        |  |
| サクラマス   | (13 年度)石狩<br>(14 年度)石狩  |  |   |    |   |        |                                    |       |                        |  |
|   | <p>耳石温度標識魚確認調査<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に、平成 13 年度は 2 河川、8 産地市場において行い、それ以後は回帰状況及び業務状況等に<br/>応じ調査が必要な河川及び産地市場において標識魚の調査を実施する。</p> | <p>耳石温度標識魚確認調査<br/>系群毎の特性をモニタリングし、デ-タベ-ス化するために、耳石温度標識魚の確認調査を行う。<br/>(方法)<br/>・サケ<br/>北海道内の 12 産地市場及び 4 河川において、親魚から耳石を採取し、耳石温度標識から放流群を特定する。<br/>・カラフトマス<br/>オホ-ツク及び根室の 6 産地市場及び徳志別川と伊茶仁川において、親魚から耳石を採取し、耳石温度標識から放流群を特定する。</p> | <p>耳石温度標識魚確認調査<br/>沿岸で漁獲されたサケ親魚 6,980 尾(12 産地市場)及びカラフトマス親魚 1,116 尾(6 産地市場)、並びに河川で捕獲されたサケ親魚 4,193 尾(4 河川)及びカラフトマス親魚 400 尾(2 河川)、合計 12,689 尾から耳石を採取し、耳石標本を作製した。また、13 年度に作成した耳石標本から標識を確認し、放流群を特定した(第 2-2-(2)-1-(I)-a 参照)。<br/>( 調査場所)</p> <table border="1" data-bbox="1055 938 1529 1177"> <tr> <td>サケ</td> <td>(産地市場)斜里、紋別、枝幸、天塩、厚田、羅臼、標津、歯舞、昆布森、広尾、えりも、静内(河川)石狩、伊茶仁、静内、敷生</td> </tr> <tr> <td>カラフトマス</td> <td>(産地市場)斜里、紋別、枝幸、羅臼、標津、歯舞(河川)徳志別、伊茶仁</td> </tr> </table>  | サケ | (産地市場)斜里、紋別、枝幸、天塩、厚田、羅臼、標津、歯舞、昆布森、広尾、えりも、静内(河川)石狩、伊茶仁、静内、敷生 | カラフトマス | (産地市場)斜里、紋別、枝幸、羅臼、標津、歯舞(河川)徳志別、伊茶仁 |       |                        |  |
| サケ  | (産地市場)斜里、紋別、枝幸、天塩、厚田、羅臼、標津、歯舞、昆布森、広尾、えりも、静内(河川)石狩、伊茶仁、静内、敷生   |  |   |    |   |        |                                    |       |                        |  |
| カラフトマス  | (産地市場)斜里、紋別、枝幸、羅臼、標津、歯舞(河川)徳志別、伊茶仁  |  |   |    |   |        |                                    |       |                        |  |
| <p>(イ)系群特性モニタリング<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に、主要河川において各系群の繁殖形質、遺伝形質、肉質を把握する。</p> | <p>(イ)系群特性モニタリング<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に、主要河川において各系群の特性及び集団構造等を把握するため、繁殖形質、遺伝形質、肉質を調査する。</p>                                  | <p>(イ)系群特性モニタリング<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスを対象に主要河川において、各系群の繁殖形質、遺伝形質、肉質を把握する。</p>  | <p>(イ)系群特性モニタリング<br/>サケ、カラフトマス、サクラマスの回帰親魚を対象に、主要河川において各系群の生物特性及び集団構造を把握するため、繁殖形質、遺伝形質、肉質を調査した。</p>  |    |   |        |                                    |       |                        |  |
| <p>a 繁殖形質調査<br/>成熟魚雌の体重、卵重、</p>   | <p>a 繁殖形質調査<br/>主要河川のさけ・ます親</p>   | <p>a 繁殖形質調査<br/>主要河川のさけ・ます親</p>  | <p>a 繁殖形質調査<br/>サケについては北海道の 10 河川と本州 12</p>   |    |   |        |                                    |       |                        |  |

卵数、卵径等の繁殖形質を調査する。  
 (サケ)調査対象河川：22河川  
 (カラフトマス)調査対象河川：3河川  
 (サクラマス)調査対象河川：3河川

魚の繁殖形質を調査し、各系群の特性を把握するとともに、来遊資源の評価のための基礎資料とする。  
 (方法)  
 サケ 22河川(北海道 10河川、本州 12河川)、カラフトマス及びサクラマス各々3河川において、雌親魚の尾叉長、体重、卵重量、卵数及び卵径を測定し、鱗を採取する。サケについては鱗から年齢を査定する。

河川、カラフトマスについては北海道の3河川、サクラマスについては北海道の2河川において、雌親魚の尾叉長、体重、卵重量、卵数、卵径を測定した。サケについては年齢査定を行った。なお、標津川のスクラマスについては親魚不足のため調査しなかった。  
 この調査結果については、「サーモンデータベース」等を通じて、関係機関等に情報を提供した。

(調査河川)

|        |   |
|--------|---|
| サケ     | (北海道)斜里、徳志別、天塩、石狩、伊茶仁、西別、釧路、十勝、静内、遊楽部<br>(本州)馬淵、安家、盛、気仙沼大川、鳴瀬、宇多、追良瀬、川袋、月光、三面、庄川、手取 |
| カラフトマス | (北海道)常呂、徳志別、伊茶仁   |
| サクラマス  | (北海道)斜里、尻別  |

b 遺伝形質調査  
 眼球、心臓、肝臓及び筋肉等を採取し、それらのアロザイム分析等を行い遺伝形質を調査する。  
 (サケ)調査対象河川：12河川  
 (カラフトマス)調査対象河川：3河川  
 (サクラマス)調査対象河川：15河川

b 遺伝形質調査  
 主要河川のさけ・ます親魚の遺伝的多様性と集団構造を調査し、各系群の遺伝的な特性を把握する。  
 (方法)  
 サケ(2河川)、カラフトマス(1河川)及びサクラマス(北海道2河川、本州1河川)について、片眼球、心臓及び肝臓と筋肉の一部を採取し、遺伝形質分析に供する。

b 遺伝形質調査  
 サケ(2河川)、カラフトマス(1河川)及びサクラマス(3河川)の親魚から眼球、心臓、肝臓、筋肉の一部を採取し、多様性と集団構造の把握のための試料とした(第2-2-(2)-1-(1)-b参照)。  
 なお、サクラマス親魚不足のため、天塩川と阿仁川では調査目標数には達しなかった。

(調査河川)

|        |                      |
|--------|----------------------|
| サケ     | (北海道)十勝、静内           |
| カラフトマス | (北海道)伊茶仁             |
| サクラマス  | (北海道)天塩、標津<br>(本州)阿仁 |

c 肉質調査  
 筋肉を採取し、体成分(脂質)、肉質及び色彩等を調査する。  
 (サケ)調査対象河川：5河川  
 (カラフトマス)調査対象河川：1河川

c 肉質調査  
 サケ及びカラフトマスの系群保全河川において、体成分(脂質)及び肉色を指標として、育種素材としての特性を把握する。  
 (方法)  
 サケ(5河川)、カラフトマス(1河川)について、鰓蓋後部背側から筋肉の一部を採取し、肉質分析に供する。

c 肉質調査  
 サケ(5河川)及びカラフトマス(1河川)について、回帰雌親魚40尾の鰓蓋後部背側から筋肉の一部を採取し、ソックスレー法による脂質含量とマンセル法による肉色(赤みの強さ)を分析した。

(調査河川)

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| サケ     | (北海道)徳志別、石狩、西別、十勝、遊楽部 |
| カラフトマス | (北海道)伊茶仁              |

|   |   |  |  |    |   |        |  |       |   |      |                  |  |
|---|---|--|--|----|---|--------|--|-------|---|------|------------------|--|
| <p>(ウ)資源モニタリング<br/>さけ・ます資源を解析するため、年齢組成、幼稚魚及び親魚の行動、沿岸水域の環境状況等を把握するとともに、ふ化放流成績に関する基礎資料の収集を行う。</p> | <p>(ウ)資源モニタリング<br/>資源解析等のためふ化放流成績に関する基礎資料の収集及び以下の調査を実施する。</p>   | <p>(ウ)資源モニタリング<br/>我が国に來遊するさけ・ます資源の解析等を行うため、ふ化放流成績に関する基礎資料を収集するとともに、以下の調査を実施する。</p>  | <p>(ウ)資源モニタリング<br/>本邦系さけ・ますの適正な資源管理に資するため、資源解析に必要な回帰魚の体サイズ・年齢組成、ふ化放流成績に関する基礎資料等の収集及び幼稚魚期から親魚期の分布回遊調査を実施した。</p>   |    |   |        |  |       |   |      |                  |  |
| <p>a 年齢組成等調査<br/>サケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケを対象に、主要河川及び産地市場において回帰親魚の年齢組成等を把握する。</p>                    | <p>a 年齢組成等調査<br/>サケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケを対象に、主要河川及び産地市場において回帰親魚の年齢組成等を把握する。<br/>河川<br/>(サケ)43河川<br/>(カラフトマス)11河川<br/>(サクラマス)9河川<br/>(ベニザケ)3河川<br/>産地市場<br/>(サケ)26産地市場<br/>(サクラマス)7産地市場</p>   | <p>a 年齢組成等調査<br/>サケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケを対象に主要河川及び産地市場において、回帰親魚の体サイズ及び年齢を把握し、ふ化放流事業及び来遊資源の評価のための基礎資料とする。<br/>(方法)<br/>河川(別表1(略))<br/>北海道及び本州の主要河川で採捕された親魚の尾叉長、体重を測定し、鱗を採取する。なお、サケについては鱗から年齢を査定する。<br/><br/>沿岸(別表2(略))<br/>・サケ<br/>北海道沿岸で漁獲されたサケ親魚の尾叉長、体重を測定し、鱗から年齢を査定する。<br/>・サクラマス<br/>放流河川河口周辺の沿岸で漁獲されたサクラマス親魚の尾叉長、体重を測定し、鱗を採取する。</p> | <p>a 年齢組成等調査<br/>サケ(北海道:31河川及び26沿岸、本州:12河川)、カラフトマス(北海道:11河川)、サクラマス(北海道:9河川及び7沿岸)、ベニザケ(北海道:3河川)の回帰親魚を対象として魚体測定と採鱗を行った。また、「サーモンデータベース」等を通じて、関係機関等に情報を提供した。<br/>(調査場所)</p> <table border="1" data-bbox="1057 598 1529 1348"> <tr> <td>サケ</td> <td>(北海道,河川)斜里、網走、常呂、湧別、渚滑、徳志別、頓別、天塩、石狩、尻別、利別、厚沢部、羅臼、薫別、伊茶仁、標津、当幌、西別、釧路、十勝、広尾、静内、新冠、錦多峰、白老、敷生、貴別、遊楽部、戸切地、茂辺地、知内<br/>(同,産地市場)斜里、網走、常呂、紋別、枝幸、天塩、厚田、寿都、ひやま(瀬棚、上ノ国)羅臼、標津、野付、別海、歯舞、昆布森、白糠、大津、広尾、えりも、静内、新冠、白老、八雲、木直、上磯、知内<br/>(本州,河川)馬淵、安家、盛、気仙沼大川、鳴瀬、宇多、追良瀬、川袋、月光、三面、庄川、手取</td> </tr> <tr> <td>カラフトマス</td> <td>(北海道,河川)斜里、網走、常呂、湧別、渚滑、徳志別、頓別、伊茶仁、標津、西別、釧路</td> </tr> <tr> <td>サクラマス</td> <td>(北海道,河川)斜里、徳志別、天塩、石狩、尻別、伊茶仁、標津、静内、遊楽部<br/>(同,産地市場)斜里、枝幸、天塩、寿都、標津、新冠、八雲</td> </tr> <tr> <td>ベニザケ</td> <td>(北海道,河川)釧路、静内、安平</td> </tr> </table> | サケ | (北海道,河川)斜里、網走、常呂、湧別、渚滑、徳志別、頓別、天塩、石狩、尻別、利別、厚沢部、羅臼、薫別、伊茶仁、標津、当幌、西別、釧路、十勝、広尾、静内、新冠、錦多峰、白老、敷生、貴別、遊楽部、戸切地、茂辺地、知内<br>(同,産地市場)斜里、網走、常呂、紋別、枝幸、天塩、厚田、寿都、ひやま(瀬棚、上ノ国)羅臼、標津、野付、別海、歯舞、昆布森、白糠、大津、広尾、えりも、静内、新冠、白老、八雲、木直、上磯、知内<br>(本州,河川)馬淵、安家、盛、気仙沼大川、鳴瀬、宇多、追良瀬、川袋、月光、三面、庄川、手取 | カラフトマス | (北海道,河川)斜里、網走、常呂、湧別、渚滑、徳志別、頓別、伊茶仁、標津、西別、釧路 | サクラマス | (北海道,河川)斜里、徳志別、天塩、石狩、尻別、伊茶仁、標津、静内、遊楽部<br>(同,産地市場)斜里、枝幸、天塩、寿都、標津、新冠、八雲 | ベニザケ | (北海道,河川)釧路、静内、安平 |  |
| サケ  | (北海道,河川)斜里、網走、常呂、湧別、渚滑、徳志別、頓別、天塩、石狩、尻別、利別、厚沢部、羅臼、薫別、伊茶仁、標津、当幌、西別、釧路、十勝、広尾、静内、新冠、錦多峰、白老、敷生、貴別、遊楽部、戸切地、茂辺地、知内<br>(同,産地市場)斜里、網走、常呂、紋別、枝幸、天塩、厚田、寿都、ひやま(瀬棚、上ノ国)羅臼、標津、野付、別海、歯舞、昆布森、白糠、大津、広尾、えりも、静内、新冠、白老、八雲、木直、上磯、知内<br>(本州,河川)馬淵、安家、盛、気仙沼大川、鳴瀬、宇多、追良瀬、川袋、月光、三面、庄川、手取 |  |  |    |   |        |  |       |   |      |                  |  |
| カラフトマス  | (北海道,河川)斜里、網走、常呂、湧別、渚滑、徳志別、頓別、伊茶仁、標津、西別、釧路  |  |  |    |   |        |  |       |   |      |                  |  |
| サクラマス   | (北海道,河川)斜里、徳志別、天塩、石狩、尻別、伊茶仁、標津、静内、遊楽部<br>(同,産地市場)斜里、枝幸、天塩、寿都、標津、新冠、八雲   |  |  |    |   |        |  |       |   |      |                  |  |
| ベニザケ  | (北海道,河川)釧路、静内、安平  |  |  |    |   |        |  |       |   |      |                  |  |
| <p>b 親魚期の沿岸水域調査<br/>親魚の来遊時期に定点観測により沿岸水温等を測定するとともに、外部標識に</p>                                     | <p>b 親魚期の沿岸水域調査<br/>親魚の来遊時期に定点観測により沿岸水温等を把握するとともに、外部標識に</p>   | <p>b 親魚期の沿岸水域調査<br/>サケ親魚が来遊する時期の沿岸水温等を把握するとともに、外部標識を用いて</p>  | <p>b 親魚期の沿岸水域調査<br/>水温観測<br/>北海道沿岸16定点で水温連続観測を行った。</p>   |    |   |        |  |       |   |      |                  |  |

てサケ親魚の沿岸域での移動状況等を把握する。

てサケ親魚の沿岸域での移動状況を把握する。  
 (水温観測地点) 16 定点  
 (標識放流地点)  
 定置網: 6 力所  
 刺網: 1 力所

サケ親魚の沿岸域での移動状況を調査し、来遊資源の評価のための基礎資料とする。  
 (方法)  
 水温観測  
 16 定点の代表的な定置網にメモリー式水温計を設置し、操業期間中の水温を測定するとともに、その定置網の日別漁獲量を調査する。  
 標識放流  
 北海道沿岸(定置網) 6 力所及び沖合(刺網) 1 力所でサケ親魚に標識(ディスクタグ)を施して放流する。  
 また、親魚の一部に記録式標識(アーカイバルタグ)を加えた二重標識を施す。  
 標識魚の再捕  
 標識魚の確認情報を収集するとともに、アーカイバルタグの回収、分析を行う。

標識放流  
 北海道沿岸 7 地点で 1,296 尾の親魚に標識を施し放流した。その内 130 尾にはアーカイバルタグを装着した。  
 標識魚の再捕  
 717 件の標識魚の再捕情報を収集するとともに、回収した 80 個のアーカイバルタグからデータを収集・分析し、サケ親魚の移動、分布に関する知見を蓄積した(第 2-2-(2)-1-(ア)-a 参照)。  
 (調査場所)

|      |  |
|------|--|
| 水温観測 | (北海道)斜里、紋別、枝幸、羅臼、標津、別海、歯舞、遠別、厚田、上ノ国、昆布森、広尾、静内、白老、八雲、知内 |
| 標識放流 | (北海道)知床半島、宗谷岬東側、根室半島、えりも岬、地球岬、白神岬、利尻島                  |

c 幼稚魚期の沿岸水域調査  
 幼稚魚期に定点観測により沿岸水温等を測定するとともに、沿岸域での生息環境、分布状況等を把握する。

c 幼稚魚期の沿岸水域調査  
 幼稚魚期に定点観測により沿岸水温等を把握するとともに、幼稚魚の沿岸域での生息環境、分布状況等を把握する。  
 (水温観測地点) 16 定点  
 (生息環境及び幼魚採集調査地点) 7 定点

c 幼稚魚期の沿岸水域調査  
 幼稚魚期の沿岸水温等を把握するとともに、沿岸域での生息環境、分布状況等を調査し、ふ化放流事業及び来遊資源の評価のための基礎資料とする。  
 (方法)  
 水温観測  
 沿岸水温の連続観測は北海道沿岸 16 定点にメモリー式水温計を設置し、幼稚魚が沿岸で生息する期間の水面下 3 m の水温を測定する。  
 生息環境及び幼稚魚採集調査  
 北海道沿岸 7 定点において、環境観測及び幼稚魚の採集を行う。  
 採集した幼稚魚から耳石を採取し、耳石温度標識から放流群を特定する。

c 幼稚魚期の沿岸水域調査  
 水温観測  
 北海道沿岸域 16 地点(1 定点は機器故障のため欠測)で水温連続観測を行った。

生息環境及び幼稚魚採集調査  
 7 地点で環境観測及び幼稚魚採集を行った。さらに、採集した幼稚魚 2,200 尾から耳石を採取し、耳石温度標識から放流群を特定した(第 2-2-(2)-1の(ア)-a、(イ)-a 及び(エ)-a 参照)。  
 これら調査結果については、「サーモンデータベース」等を通じて、関係機関等に情報を提供した。  
 (調査場所)

|      |  |
|------|--|
| 水温観測 | (北海道)斜里、紋別、枝幸、羅臼、標津、別海、歯舞、遠別、厚田、上ノ国、昆布森、広尾、静内、白老、八雲、知内 |
| 採集調査 | (北海道)斜里、枝幸、標津、厚田、昆布森、白老、八雲                             |

d 未成魚期の沿岸水域調査

d 未成魚期の沿岸水域調査

d 未成魚期の沿岸水域調査

d 未成魚期の沿岸水域調査



外部標識によりサクラマス未成魚の沿岸域での移動及び漁獲状況を把握する。

外部標識によりサクラマス未成魚の沿岸域での移動状況及び漁獲調査を把握する。

(標識放流対象河川) 8 河川  
(沿岸漁獲物調査対象市場) 7 産地市場

リボントグ標識によりサクラマス未成魚の沿岸域での移動状況及び漁獲状況を調査し、サクラマスふ化放流事業及び来遊資源の評価のための基礎資料とする。  
(方法)  
リボントグ標識放流  
7カ所のふ化場で飼育しているスマルトの背部にリボントグ標識を施して放流する。尻別事業所及び本州のふ化場では、標識を施すスマルトの尾叉長を測定し、標識には個体識別番号を記載する。

沿岸漁獲物調査  
(再捕情報の収集) 標識魚の再捕情報を収集する。  
(標識魚等の調査) 雄武、枝幸漁協の定置網を選定し、調査日に漁獲されたサクラマス全数(最大 600 尾)の標識魚の確認、尾叉長、体重、生殖腺重量の測定及び鱗の採取を行う。また、一部について脂質含量等の測定を行う。

また、斜里、羅臼、寿都、恵山、知内、新冠漁協の産地市場において、水揚げされたサクラマスについて、尾叉長、体重を測定し、鱗を採取するとともに、リボントグ標識の有無を確認する。また、主にリボントグ標識魚の一部について脂質含量等の分析に供する。

リボントグ標識放流  
6 事業所及び新潟県内水面水産試験場小出支場で飼育管理したサクラマスのスマルト幼魚の背鰭基部にリボントグ標識を施し、68,716 尾を放流した。尻別及び新潟県については、尾叉長を測定し、個体識別を行うため連続番号を記載したリボントグ標識を施した。

(標識施術場所)

|      |   |
|------|---|
| 標識放流 | (北海道)斜里、天塩、尻別(個体識別)、伊茶仁、静内、八雲<br>(本州)新潟県内水試小出支場(個体識別) |
|------|---|

沿岸漁獲物調査  
約 1,600 件のサクラマス標識魚の再捕情報を収集するとともに、8ヶ所の産地市場で沿岸漁獲魚の魚体測定と標識魚の確認調査を行った(第 2-2-(2)-ウ-(ウ)-b 参照)。

(調査場所)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 標識確認 | 枝幸、雄武、斜里、羅臼、寿都、恵山、知内、新冠 |
|------|-------------------------|

ふ化放流成績等の収集  
サケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケを対象に、放流数、沿岸漁獲数、河川捕獲数、採卵数等を把握する。

ふ化放流成績等の収集  
サケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケを対象に、放流数、沿岸漁獲数、河川捕獲数、採卵数等を把握する。

(調査対象箇所)  
ふ化場 338 箇所、産地市場 345 箇所  
捕獲場 277 箇所  
(調査項目)  
放流数、沿岸漁獲数、河川捕獲数、採卵数等

ふ化放流成績等の収集  
サケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケを対象に、放流数、沿岸漁獲数、河川捕獲数、採卵数等のデータを収集し、ふ化放流事業及び来遊資源の評価のための基礎資料とする。

(方法)  
回帰資源量調査  
さけ・ます類を漁獲する沿岸漁協及び河川捕獲の実施体に依頼して、沿岸漁獲数、河川捕獲数等に関する情報を収集し、これとリ

ふ化放流成績等の収集  
回帰資源量調査(産地市場: 319 箇所、捕獲場: 265 箇所)  
回帰親魚の沿岸漁獲及び河川捕獲に関する情報を沿岸漁協及び河川捕獲の実施体から収集した。

増殖実態調査(ふ化場: 334 箇所)  
ふ化放流の結果をふ化放流事業の実施体及び各県から収集した。サケ及びカラフトマスについては、代表的な放流群を対象に海水適応試験を行った。

これら調査結果については、「サーモンデータベース」等を通じて関係機関等に情報を

|  |   |   |  |    |                           |        |        |       |                     |      |                  |
|--|---|---|--|----|---------------------------|--------|--------|-------|---------------------|------|------------------|
|  |   | <p>まとめる。<br/>増殖実態調査<br/>(ふ化放流結果)さけ・ます類のふ化放流事業の実施体に依頼して、ふ化放流に関する結果を収集し、これをとりとめる。<br/>(海水適応能試験)各支所付属施設及び事業所から放流されるサケ及びカラフトマス稚魚のうち代表的な採卵群を対象に海水適応能試験を行う。</p>                       | <p>提供するとともに、国際会議対応の基礎資料としても提供した。また、ホームページでも公開した。</p>   |    |                           |        |        |       |                     |      |                  |
| <p>f 病原体保有調査<br/>サケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケを対象に、主要河川において回帰親魚の病原体保有状況を把握する。</p>   | <p>f 病原体保有調査<br/>サケ、カラフトマス、サクラマス、ベニザケを対象に、主要河川において回帰親魚の病原体保有状況を把握する。<br/><br/>(サケ) 8 河川、(カラフトマス) 3 河川、(サクラマス) 6 河川、<br/>(ベニザケ) 3 河川</p> | <p>f 病原体保有調査<br/>さけ・ます親魚の病原体保有状況を調査し、幼稚魚への伝播を防止するとともに、自然水域における病原体の動態解明のための基礎資料とする。<br/>(方法)<br/>サケ( 8 河川)、カラフトマス( 3 河川)、サクラマス( 6 河川)、ベニザケ( 4 河川)について、体腔液からのウイルス検出を培養法により行う。</p> | <p>f 病原体保有調査<br/>北海道の河川において、サケ(8 河川)、カラフトマス(2 河川)、サクラマス(6 河川)、ベニザケ(4 河川)から採卵時に体腔液を採取し、病原ウイルスの検査を行った。サクラマス1 河川でウイルスが検出されたが、卵をヨード剤で消毒した上で、注意深く育成管理及び監視を継続している。<br/>(調査河川)</p> <table border="1"> <tr> <td>サケ</td> <td>斜里、徳志別、天塩、石狩、標津、西別、十勝、遊楽部</td> </tr> <tr> <td>カラフトマス</td> <td>斜里、伊茶仁</td> </tr> <tr> <td>サクラマス</td> <td>斜里、徳志別、石狩、尻別、標津、遊楽部</td> </tr> <tr> <td>ベニザケ</td> <td>釧路、静内、安平、石狩(支笏湖)</td> </tr> </table> | サケ | 斜里、徳志別、天塩、石狩、標津、西別、十勝、遊楽部 | カラフトマス | 斜里、伊茶仁 | サクラマス | 斜里、徳志別、石狩、尻別、標津、遊楽部 | ベニザケ | 釧路、静内、安平、石狩(支笏湖) |
| サケ   | 斜里、徳志別、天塩、石狩、標津、西別、十勝、遊楽部   |   |  |    |                           |        |        |       |                     |      |                  |
| カラフトマス   | 斜里、伊茶仁  |   |  |    |                           |        |        |       |                     |      |                  |
| サクラマス  | 斜里、徳志別、石狩、尻別、標津、遊楽部   |   |  |    |                           |        |        |       |                     |      |                  |
| ベニザケ   | 釧路、静内、安平、石狩(支笏湖)  |   |  |    |                           |        |        |       |                     |      |                  |
| <p>イ 調査研究<br/>生態系の調和を図りつつ資源を合理的に管理するため、生物モニタリング等から得られたデータを用いて、回帰親魚の資源評価と資源の変動予測手法、河川及び海洋域での生息環境と成長変動の把握、各河川集団が保有する遺伝的特性及び保全方法、系群別の回遊経路の把握及びさけ・ます資源の経済的管理に関する調査研究を行う。</p> | <p>イ 調査研究</p>   | <p>イ 調査研究</p>   | <p>イ 調査研究</p>  |    |                           |        |        |       |                     |      |                  |
| <p>(ア) 回帰親魚の資源評価と資源変動予測に関する調査研究<br/>さけ・ます類の資源動態の時空間的推移をデータベ</p>  | <p>(ア) 回帰親魚の資源評価と資源変動予測に関する調査研究<br/>北海道及び本州北部の各河川・各漁協ごとの捕獲尾</p>   | <p>(ア) 回帰親魚の資源評価と資源変動予測に関する調査研究</p>   | <p>(ア) 回帰親魚の資源評価と資源変動予測に関する調査研究</p>  |    |                           |        |        |       |                     |      |                  |

ース化するとともに、資源変動に関わる生残や減耗あるいは回遊行動等に影響する生物的・物理的要因について解析し、資源評価及び資源変動予測手法を開発する。

数そして沿岸で捕獲される幼稚魚の分布状況等の時空間的推移から回帰さけ群と放流さけ群の資源動態を推察する。また、河川と沿岸での回帰状況から適当な範囲に区分した海域ごとの回帰率を算出し、資源変動様式解明のためのデータベースとする。さらに、蓄積されつつある各種標識放流の再捕結果を集計し、資源動態及び資源変動様式の解明に役立てるとともに、感覚機能・行動の発達・変動過程の資料を集積し、初期生残性向上及び回帰時期の算定・予測に資する。これらの解析結果を資源変動に関わる各種海洋環境要因とともに地理情報データとしてもシステム化を試みるとともに、時間要素を付加して時間型地理情報システムを作成し、資源評価及び資源変動予測方法を開発するための基礎システムの構築を計画する。

・行動学的アプローチによる資源動態の解明

a 行動学的アプローチによる資源動態の解明  
資源評価及び資源変動予測に資するために放流幼稚魚や回帰サケ個体群の離・接岸行動を解析し、その個体群を取り巻く環境要因と回帰量との相関を精査する。  
(方法)  
河川ごとの捕獲尾数、漁協ごとの漁獲尾数の時空間的推移、すなわち漁場重心の推移と親魚の標識放流調査結果を整理して、回帰サケ群の資源動態を行動学的に推察する。沿岸・沖合で行われるサヨリ二艘曳網、巻網などによって捕獲される幼稚魚の分布状況の時空間的推移から放流サケ群の資源動態を推察する。また、音響的手法を利用してサケ幼稚魚の探査技術の向上を図り、分布密度推定の精度

a 行動学的アプローチによる資源動態の解明

サケ回帰資源動態の行動学的推察  
漁場重心の推移及び親魚標識放流結果については解析に資するデータの蓄積と整理を行った。  
初期資源評価のための幼稚魚採集方法の改良  
資源調査における曳網利用の利点に鑑み二艘曳きからスクリュウカレント排除を考慮した一艘曳きへの改良を試みた。また、音響機器利用による稚魚採集効率の向上を図った。  
初期資源評価のための沿岸成長曲線の策定  
標識稚魚の再捕データ(第2-2-(1)-ア-(ウ)-c参照)を使用し、放流サケの沿岸滞留期の瞬間成長係数を算出、沿岸標準成長式を  $W_t = W_0 \cdot e^{g \cdot D}$  ( $W_0$ :放流時の体重 g、D:放流後の経過日数、 $W_t$ :放流 D 日後の体重 g) と見積もった。

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   |   | を高める。  |  |
|   | ・生理学的アプローチによる資源動態の解明  | b 生理学的アプローチによる資源動態の解明<br>資源変動に大きな影響を及ぼすと考えられる初期生残性は、換言すると一つには物理的かつ生物的環境要因に対する幼稚魚の受容・適応能力の問題とも言える。そこで、その問題に関わる生理特性について精査する。<br>(方法)<br>感覚機能、特に摂餌行動や成群行動及び体色変化に関する視覚機能の発達過程とその特性について調べる。光受容器官としての網膜細胞の成長過程、網膜運動反応による光量調節機能、視物質の分光吸収極大波長、分泌及び組成変化など生理学的諸特性を調べる。 | b 生理学的アプローチによる資源動態の解明<br><br>網膜運動反応機能の形成過程<br>網膜運動反応を指標として発眼卵期以降放流時期までの各ステージにおける光環境適応能力を精査した結果、積算水温 1,174.5 以降 1,329.3 までの間のステージで本機能が完成すると考えられた。<br>サケとカラフトマスの成長に伴う視物質組成変動と沿岸・遼上河川間での比較<br>発眼卵期以降サケもカラフトマスも同様の組成変化を示し、ステージの経過に連れて徐々にロドプシンが卓越することが判明した。また、沿岸の定置網で漁獲された個体群の組成比の分散は河川捕獲のそれと比較して大きく、定置漁獲魚には地場資源以外の個体の混獲が示唆された。 |
|   | ・資源評価データベースの作成  | (H14 年度該当なし)   |  |
| (イ) 生息環境と成長変動に関する調査研究<br>沿岸域における海域毎の環境特性とサケ幼稚魚の摂餌生態を解明するとともに海洋生活期における成長変動を把握し、海洋生活初期における成長推定法を開発する。 | (イ) 生息環境と成長変動に関する調査研究<br>さけ・ます幼稚魚の生息水域である淡水域と沿岸域の環境、特に、幼稚魚に対する餌環境を明らかにするとともに、幼稚魚期の成長に伴う餌生物種の変化、利用度合などの摂餌生態を明らかにする。また、海洋生活期における成長変動を把握する。以上の調査により、海洋生活期におけるさけ・ます類の摂餌生態と個体の成長変動との関係を解明する。 | (イ) 生息環境と成長変動に関する調査研究  | (イ) 生息環境と成長変動に関する調査研究  |
|   | ・沿岸域における海域毎の環境特性とサケ幼稚魚の摂餌生態の解明  | a 沿岸域における海域毎の環境特性とサケ幼稚魚の摂餌生態の解明<br>北海道の沿岸域における生物的環境の時期的変動とサケ幼稚魚の摂餌生態との関連を明らかにすることにより、さけ・ますの放流される海域に適合した放流技   | a 沿岸域における海域毎の環境特性とサケ幼稚魚の摂餌生態の解明<br><br>北海道沿岸の水温の時期的変動と、根室海峡沿岸域での海洋観測とさけ・ます幼稚魚の分布調査を行った(第 2-2-(1)-ア-(ウ)-c 参照)。<br>2002 年の北海道沿岸の表層水温は、平年   |

術の改善を行い、サケ資源の安定的造成を図る。  
 (方法)  
 ・北海道沿岸で行う生物モニタリングによって得られる生息環境(水温、塩分、動物プランクトン)及びさけ・ます幼稚魚の分布、体長組成等のデータを基に、海域毎の沿岸環境とさけ・ます幼稚魚との関係について解析を行う。  
 ・根室海峡沿岸域の海洋観測(透明度、水温塩分濃度の鉛直分布測定、動物プランクトンの層別採集、水深別採水)から栄養塩量、クロロフィルa量及び動物プランクトンの時期的変動を明らかにする。さらに、水温の時期的変動から水塊の変動特性、特に、流氷起源の水塊の特性を解析する。  
 ・根室海峡沿岸で採捕したサケ、カラフトマスの胃内容物から餌生物とその摂餌量の時期的変化を明らかにする。

と比較して6月上旬までは2 程度高め、その後日本海南部と道南を除く海域では6月中下旬に水温の停滞が見られた。サケ幼稚魚の分布適水温期間は、平年と比較してほとんどの海域で長かった。  
 根室海峡沿岸において、2002年4月-7月の間に5回にわたり海洋観測とさけ・ます幼稚魚の分布調査を実施した。さけ・ます幼稚魚は全部で2,600尾採捕され、5月下旬までは岸近くに分布したが、6月上旬以降は沖側に分布を拡大した。分布密度は羅臼沿岸で低く、標津沿岸で高かった。栄養塩類及びクロロフィルa量は、5月に最大となり時期を追う毎に減少し、羅臼沿岸より標津沿岸で常に高かった。動物プランクトン湿重量は5月下旬に最大となり、6月には減少した。また、湿重量は常に下層部で多かった。渚帯で採捕されたさけ・ます幼稚魚は汽水性の*Eurytemora herdmanni*と底棲性の端脚類を餌として利用し、時期が遅くなるに従って羽アリの割合が増加した。渚帯は、さけ・ます類の初期生活期に重要な水域であることが示唆された。

・成長変動の把握並びに海洋生活初期における成長推定法の開発

b 成長変動の把握並びに海洋生活初期における成長推定法の開発  
 (a) 海洋生活期における成長変動の把握  
 生態系と調和のとれた資源管理を図るために、さけ・ますの成長過程を明らかにし、成長変動を引き起こす要因の特定に努める。  
 (方法)  
 道内5海区より代表的な河川を1河川ずつ選びだし(石狩川、十勝川、斜里川、西別川、遊楽部川)、それぞれ河川に回帰したサケから鱗を採取し、中心から各年輪間の距離及び鱗径を計測する。また、これまでに得られたサケ及びカラフトマスの鱗の計測資料を用いて、両種の成長を比較する。

b 成長変動の把握並びに海洋生活初期における成長推定法の開発  
 (a) 海洋生活期における成長変動の把握  
 1987-97年級群のサケ4年魚雌を対象に鱗分析を行った結果、尾叉長は近年大型化する傾向を示した。鱗から推定された成長量は、海洋生活1年目が1993年級群以降、同3年目が1995年級群以降、各々全年級群平均を上回る傾向を示した。以上の結果、近年の大型化にはこれらの海洋生活期における成長が関与した可能性が考えられた。  
 斜里川と西別川に回帰したカラフトマス(1988-99年級群)の鱗分析を行った結果、尾叉長および1年目成長量は隔年変化を示す傾向にあった。これらの変化は日本系カラフトマスの資源量と逆位相の関係にあることから、本種の成長は海洋生活1年目から密度依存的影響を受けると推察された。  
 これまでの知見より、日本系サケとカラフトマスの海洋生活1年目の分布海域は重複するものと考えられる。そこで、斜里川と西別川の回帰魚を対象に両種の海洋生活1年目の成長量を比較した。その結果、両種の1年目成長量の変動には関連が認められず、分布の

|  |  |
|--|--|
|  | 重複があっても成長変動は必ずしも同じでないことが示唆された。   |
| <p>(b) 海洋生活初期の成長推定法の開発</p> <p>効率的なさけ・ます種苗放流法を開発するための基礎として、さけ・ます幼稚魚の成長推定法を開発し、海洋生活初期における幼稚魚の成長評価に取り組む。</p> <p>(方法)</p> <p>耳石による成長過程の分析</p> <p>根室海峡沿岸でサケとカラフトマスの幼稚魚を採集し、耳石温度標識魚を中心に耳石輪紋構造の観察を行い、耳石輪紋による成長解析の可能性を検討する。また、サケ幼稚魚を用いて海水飼育期間中の耳石輪紋形成が日周性を有するか検討する。</p> <p>魚体測定データによる分析</p> <p>コンディション評価法は、新たなデータの拡充を図るとともに、作成した基準を用いて沿岸で採集されたサケ幼稚魚のコンディションを、時期あるいは場所別に比較検討する。</p> | <p>(b) 海洋生活初期の成長推定法の開発</p> <p>2002年に根室海峡沿岸で採集されたさけ・ます幼稚魚2,600尾中73尾の耳石温度標識魚が確認された。標識魚は全て伊茶仁川由来だった(第2-2-(2)-1-(1)-a参照)。放流前標本と比較した結果、標識魚の耳石には降海に伴って形成されたと思われるチェックが観察された。</p> <p>アリザリン・コンプレキソン(ALC)溶液により耳石輪紋を染色したサケ稚魚を用いて海水飼育実験を行った。海水飼育開始後1週間間隔で耳石を観察した結果、海水移行に伴い耳石にチェックが形成されること、海水中でも輪紋形成は日周性を示すことが確認された。</p> <p>2001年のデータを加えてコンディション基準式の再検討を行ったが、昨年作成した式と統計学的違いは認められず、データの追加により基準式が大きく変化することはないものと考えられた。1999-2002年に根室海峡で採集されたサケ幼稚魚のコンディションを調査航海ごとに評価した結果、採集地点における分布密度と平均コンディションの間に正の相関関係の認められる場合が多かった。このことは、餌の大量分布する海域に幼稚魚が集中分布し摂餌した結果と推察された。</p> |
| <p>(c) 脂質を指標とした栄養状態の把握</p> <p>さけ・ます類の栄養状況の把握は、成長や生残、健康度や卵質の推定に有効な情報を与える。沿岸に回帰したサケ、カラフトマスの筋肉について、栄養状況の良い指標となる総脂質含量、脂質組成、脂肪酸組成を一定の手法で継続的に調査し、栄養状況の把握及び変動の観察を行う。</p> <p>(方法)</p> <p>斜里沿岸、標津沿岸で漁獲されたカラフトマス、白老沿岸で漁獲されたサケについて、体重、尾叉長、生殖腺重量を測定後、筋肉からクロロホルム・メタノールを用いて脂質を抽出し、</p>   | <p>(c) 脂質を指標とした栄養状態の把握</p> <p>斜里沿岸で8月28日に漁獲されたカラフトマス雌雄各25尾の筋肉総脂質含量の平均値は雌で6.9%、雄で6.7%であった。1998年から継続している本調査において、同一時期に採取したカラフトマスの雌では、偶数年に脂質含量が高く、奇数年に低いことが観察された。雄では雌ほど顕著な変動は観察されていない。2001年標津沿岸のカラフトマスでは、雌25尾の筋肉総脂質含量の平均値は6.3%、雄25尾の筋肉総脂質含量の平均値は4.9%であった。斜里沿岸では1998年以来、雄の筋肉総脂質含量が雌より高いのに対して標津沿岸では雌の総脂質含量が雄より高い値を示した。2002年では雌で4.9%、雄で5.0%であった。2001年11月13日に白老沿岸で採集したサケ雄雌各25尾の筋肉総脂質含量の平均は雌で1.8%、雄で3.9%と前記2地点で採集したカラフトマスより低い値を示し、雌雄の差も大きかった。2002年では雌で</p>  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  |   | 総脂質含量、脂質組成、脂肪酸組成を求める。   | 1.2%、雄で 0.9%であった。年変化を明らかにするため調査の継続の必要性が示唆された。  |
| (ウ) 遺伝資源の保全に関する調査研究<br>主要河川におけるサケの回帰時期別の遺伝的多様性と固有性を解明する。また、サケ産卵場の環境条件と分布パターンを解明し、自然産卵個体群の特性把握とその保全技術を開発する。 | (ウ) 遺伝資源の保全に関する調査研究<br>さけ・ます類は、強い母川回帰性を有し、生息環境に適応した河川集団又は地域集団を形成し、各集団が遺伝的独立性を保ちながら種としての遺伝的多様性を保持している。将来にわたり資源を維持するため、遺伝資源の保全に配慮した人工増殖を進める必要がある。そこで、さけ・ます類の地理的集団構造や各集団が保有する遺伝的多様度など遺伝的特性をアロザイムやDNA多型を利用して明らかにする。また、地域集団を代表する河川集団において遺伝的モニタリングを実施して移殖の影響評価などを行う。さらに、自然産卵個体群の特性を把握してふ化場魚と野生魚の相互関係を明らかにし、両者の共存を図るための増殖技術の開発を行う。 | (ウ) 遺伝資源の保全に関する調査研究   | (ウ) 遺伝資源の保全に関する調査研究  |
|  | ・多様性と集団構造の把握  | a 多様性と集団構造の把握<br>さけ・ます類の多様性保全のための基礎データとして、河川回帰したサケ親魚の遺伝的変異性と固有性を時期別にモニタリングする。また、カラフトマス(偶数年級群)の遺伝的変異性を調べる。さらに、北海道及び本州の河川に遡上したサクラマス親魚の遺伝標本を採集し、遺伝的変異性の分析方法を検討する。<br>(方法)<br>採卵親魚(基本的に雌雄40尾ずつ)より採集した組織(眼、筋肉、肝臓、心臓)を急速冷凍保存した後、実験室において電気泳動法により蛋白質素遺伝子座の遺伝子型と頻度を決定し、遺伝的特徴を明らかにす | a 多様性と集団構造の把握<br>十勝川と静内川に回帰したサケ親魚の62遺伝子座を解析し、遺伝的多様性と固有性を時期別に調べた。遺伝的多様性は十勝川中期群でやや低いが、前期群と後期群および静内川集団では通常値を示した。十勝川集団の中で、後期群は遺伝子頻度組成が前・中期群とやや異なることが示唆された。静内川集団における対立遺伝子頻度は1991年に調査した値と類似していた。伊茶仁川産カラフトマス偶数年級と奇数年級群の34遺伝子座中24遺伝子座に多型がみられ、特に4つの遺伝子座(GDA、PEPD、PEPB、PGDH)における対立遺伝子頻度が両群間で大きく異なっていた。天塩川などに回帰したサクラマス親魚のmtDNA調整領域(D-loop)における塩基配列を解析した。サクラマスのmtDNA調整領域は約1,000塩基対であるが、全長を隣接するtRNA領域に設定したサケと同じPCRプライマーにより全個体において増幅でき、サケと同様に高い変異性がみられることが確認され、サクラマスの集団遺伝構造の分析に使えることがわかった(第2-2-(1)-ア-(ウ)-b参照)。 |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   | <p>・自然産卵個体群の特性把握と保全技術の開発</p>  | <p>る。</p> <p>b 自然産卵個体群の特性把握と保全技術の開発<br/>本研究課題は、さけ・ます類自然産卵個体群の生態並びにふ化場産魚との関係を解明し、ふ化場産魚と野生産魚の共存を図るための増殖技術を開発する。<br/>(方法)<br/>遊楽部川において、ひとつの河川区間を対象に、微生物息場所の環境(水深、流速、底質の粒径、河床内水温等)とサケ産卵床の分布を観測し、微生物息場所スケールにおける産卵床分布パターンについて検討する。</p> | <p>b 自然産卵個体群の特性把握と保全技術の開発</p> <p>遊楽部川におけるサケ産卵床の分布について、微生物息場所スケールでの検討を試みた。微生物息場所はその環境条件(水深、流速、底質粒度、河床内水温)から4種の環境タイプ(FC-1, 2 と SF-1, 2)に分類された。FC-1は流速と底質粒度が最大で、水深が浅く河床内水温が低い。FC-2は、流速と底質粒度が2番目に大きく、水深が深く、河床内水温が高い。SF-1は流速と底質粒度が最小で、比較的水深が深く、河床内水温が高い。SF-2は流速と底質粒度が比較的小さく、水深が浅く、河床内水温が低い特徴を持つ。サケ産卵床は、FC-2の1セル、SF-2の11セルで観察された。FC-2とSF-2に対する選択性指数は、それぞれ0.56 および 0.24 を示し、SF-2に対する選好性の高さがつかがわれた。サケ親魚は河川区間内において主に底質と流速が好適な微生物息場所を選んで産卵することが示唆された。</p> |  |
| <p>(工)系群識別と回遊経路に関する調査研究<br/>系群組成を推定する遺伝的系群識別法を充実するとともに様々な耳石標識法とその検出方法を開発する。<br/>また、外部標識や系群識別により日本系サケの沿岸回遊経路を解明する。</p> | <p>(工)系群識別と回遊経路に関する調査研究<br/>資源管理の基本として日本系さけ・ます類の地域集団別の回遊経路と分布範囲及び系群組成を明らかにする必要がある。系群組成を推定する方法として遺伝的系群識別法(基準群と統計処理法)を充実し、さらにふ化場魚を識別する方法として様々な耳石標識法(温度、ドライ、ストロンチウム標識など)とその標識検出法を開発する。また、沿岸で漁獲されたさけ・ます類の系群識別を行い、系群別の沿岸回遊経路を明らかにする。さらに、外部標識による回遊行動の解明を行う。</p> | <p>(工)系群識別と回遊経路に関する調査研究</p>  | <p>(工)系群識別と回遊経路に関する調査研究</p>   |  |
|   | <p>・系群識別方法の開発と回遊経路の把握</p>   | <p>a 系群識別方法の開発と回遊経路の把握<br/>効率的な耳石標識方法を開発するため、温度標識以外の標識方法を検討するとともに、耳石標識魚の基準データを作成する。海洋で漁獲されたサケなどの地理的起源を耳石標識と遺伝的</p>   | <p>a 系群識別方法の開発と回遊経路の把握</p> <p>耳石標識方法の開発<br/>ストロンチウム溶液(濃度 3000 ppm)にサケ幼稚魚を 14, 21, 37, 45, 110 時間収容し耳石に取り込まれたストロンチウムを SEM で検出した。2001 年級耳石標識放流群(サケ 11 種類、カラフトマス 2 種類、サクラマス 1 種類)の基準データを作成した(第</p>   |  |



系群識別により明らかにし、回遊経路を把握する。

(方法)

耳石標識方法の開発  
標識パターンを増加させるため、サケ発眼卵を用い、ストロンチウムなどによる耳石標識方法を検討する。また、放流された耳石温度標識魚の基準データを作成する。

耳石標識と遺伝的系群識別によるサケの起源推定  
海洋生活期に採集されたサケを魚体測定後、耳石を取り出すとともに筋肉、肝臓、心臓組織を急速冷凍保存する。耳石標本を作成して標識の検出を行う。電気泳動法により蛋白酵素 20 遺伝子座の遺伝子型を決定し、基準データに基づき起源を推定する。

2-2-(2)-7-(7)参照)

耳石標識と遺伝的系群識別によるサケの起源推定

耳石標識されたサケ幼稚魚は 1999 年からの調査同様に放流河川の河口沿岸で主に再捕された(第 2-2-(2)-7-(ウ)-c)参照)。石狩川産サケ稚魚は全数標識され 2-4 月に放流されたが、近隣の厚田沿岸で 4-6 月に採集した幼稚魚中に標識魚 105 個体が含まれ標識混入率は平均 35%であった。徳志別川に放流されたカラフトマス標識魚 1 個体が 56 日後(6 月 18 日)に 200 km 南東方向の斜里町沿岸で再捕された。耳石標識サケ成魚が千歳川捕獲場及び厚田村沿岸で再捕されたが、日本海沿岸(天塩町)およびオホーツク海沿岸では再捕されなかった(第 2-2-(2)-7-(7)参照)。産卵時期の異なるサケ標識群は、親の産卵時期を中心とする期間に回帰することがわかった。伊茶仁川由来の耳石標識カラフトマス成魚は、伊茶仁川捕獲場および根室海峡沿岸で再捕されたが、オホーツク海沿岸では再捕されなかった(第 2-2-(2)-7-(7)参照)。伊茶仁川において耳石標識カラフトマスは親の産卵日とほぼ同時期に再捕されたが、標識混入率は放流時 30%に対して河川捕獲成魚ではわずか 1.5%であった。

オホーツク海西部沿岸で漁獲されたサケの地理的起源を遺伝的系群識別法により時期別に推定した。2002 年 9 月に漁獲されたサケの多くが日本海沿岸由来と推定された。同時期に同じ海域で外部標識放流されたサケの再捕結果(第 2-2-(2)-7-(ウ)-b 参照)も類似していた。10 月と 11 月に漁獲されたサケ成魚の系群組成も似たような傾向を示した。

・日本系サケの母川回帰機構の解明

b 日本系サケの母川回帰機構の解明

サケ科魚類の母川回帰機構を解明し、資源管理の一助とする。そのため、日本系サケ親魚が母川回帰途上で示す様々な生理・生態学的変化を調べ、産卵回帰機構と母川探知機構、及び性成熟機構を明らかにする。

(方法)

本年度は、沿岸域から産卵場に至る合計 8 カ所で調査を行う。各調査地点で魚を捕獲し、魚体測定と採鱗を行った後、血液、脳、脳下垂体、嗅覚器官、鰓、生殖腺等を採集する。それらを分析し、魚が母川回帰途

b 日本系サケの母川回帰機構の解明

2001 年と 2002 年の 9 月中旬から 10 月上旬にかけて、枝幸、増毛、厚田、石狩沿岸、石狩川河口、千歳川と石狩川の合流点、千歳川捕獲場、および千歳事業所の 8 ヶ所でサケ親魚雌雄各 20 尾を捕獲した(第 2-2-(1)-7-(ウ)-b 及び(5)-ウ-(ウ)参照)。捕獲した魚から血液を採集し、血中のナトリウム(Na; mM)、テストステロン(T; ng/ml)、エストラジオール(E2; ng/ml)の各濃度を分析するとともに、鰓を採集し Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>-ATPase (ATPase; μ mol/s Pi/mg pro/h)活性を測定した。現在までに、2001 年の血液と、2001 年および 2002 年の鰓の分析を終えた。

Na 濃度は沿岸域の魚が雌雄共に 182.3-198.4 の高い値を示したが、河川に侵入した魚は低値だった(143.9-154.2)。ATPase 活性は、両年を通じて雌雄共に沿岸域の魚(3.5-6.5)に比べて河川域の魚(2.5-2.5)が低

|  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|--|
|  |   | <p>上で示す性成熟過程と浸透圧調節機能の変化を把握する。また、各調査地点において環境調査を行い、生理・生態的变化と環境要因の関連性を調べる。</p>  | <p>い値を示した。T濃度は、雌が0.6-178.6、雄が1.9-94.1となり、採集地点間で大きな差異が認められたが、雌雄共に合流点の値が最も高かった。E2濃度は、雌の場合増毛沿岸と合流点の魚が最も高い値を示したが、雄は全地点を通して低値だった。</p> <p>このように、サケ親魚が沿岸域から河川域にかけて、浸透圧調節機能を海水型から淡水型へ切り替える過程が明らかになりつつある。また、T濃度が母川回帰途上で雌雄共に上昇する興味深い結果を得た（北海道大学北方生物圏フィールド科学センターとの共同研究）。</p> |  |  |
| <p>(オ) さけ・ます資源の経済的管理に関する調査研究<br/>人工ふ化放流事業を取り巻く経済環境要因を整理するとともに、沿岸の地域特性を生物生産力の視点から評価し、人工ふ化放流事業が経済的に成立する条件を地域特性を踏まえて解明する。</p> | <p>(オ) さけ・ます資源の経済的管理に関する調査研究<br/>さけ・ます類の産地価格は、人工ふ化放流事業の技術的効果による漁獲数量の増加に相反して低迷しており、収益面では地域格差が拡大している。将来にわたるさけ・ます資源の維持を図っていくためには、経済環境の多様な変化が予想される中で、人工ふ化放流事業の経営を安定的に持続させることが不可欠である。そのためには経済環境要因の変動に対応した人工ふ化放流事業の経済的成立条件を、沿岸の地域特性を考慮して明らかにすることが必要である。そこで、人工ふ化放流事業を取り巻く経済環境要因を整理し、その中で最も影響を与えている要因を検討するとともに、経済的成立条件の基盤となる沿岸の地域特性を生物生産力の視点から評価する。これらを基礎にして、人工ふ化放流事業が経済的に成立する条件を地域特性を踏まえて解明する。</p> | <p>(オ) さけ・ます資源の経済的管理に関する調査研究</p>   | <p>(オ) さけ・ます資源の経済的管理に関する調査研究</p>  |  |  |
|  | <p>・人工ふ化放流事業の経済的成立条件の解明</p>   | <p>a 人工ふ化放流事業の経済的成立条件の解明<br/>人工ふ化放流事業の技術的効果によるさけ・ます類の漁獲数量の増加に相反して、産地価格が低迷し収益面で地域格差が拡大して来ている。今後経済環境が多様に変化していくことが予</p> | <p>a 人工ふ化放流事業の経済的成立条件<br/>サケの生産から消費に至る流通環境の中で生産に直結する水揚港におけるサケ類の価格変動を調査した結果、北海道全体のサケの産地価格は生鮮さけ・ます類の輸入量の影響で長期変動を示し、地域におけるサケの産地価格は水揚量の影響で短期変動を示したことが明らかになった。</p>   |  |  |

想される中で、人工ふ化放流事業の経営を持続させ、将来にわたりさけ・ます資源の安定的維持を図っていくことが不可欠であると考えられる。そのためには経済環境要因の変動に対応した人工ふ化放流事業の経済的成立条件を、地域特性を考慮して明らかにすることが必要である。そこで本研究では、人工ふ化放流事業を取り巻く経済環境要因を整理し、その中で最も影響を与えている要因を検討するとともに、経済的成立条件の基盤となる地域特性を生物生産力の視点から解析することを目的とする。

(方法)

- ・ さけの生産から消費に至る流通環境のメカニズムを明らかにするために、さけ・ます類の漁獲量、消費量、輸出入量、在庫量、産地価格、消費地価格等の経済環境要因に関するデータを収集する。
- ・ 人工ふ化放流事業とサケ定置網漁業に関わる経費及び漁獲高に関するデータから地域における回収効率を求めるために、漁業協同組合の生産に占めるさけ・ます漁業の地位の変化及び増殖への投資に関する資料を収集する。
- ・ 沿岸の生物活動開始時期と種苗放流期の生産力について、海水後退期の根室海峡域をモデルに海水の動向と生物生産力の関係を分析する。また、他海域の特性を比較するために、さけ・ます幼稚魚期の沿岸生産力の指標として栄養塩類とクロロフィルのデータを整理する。

地域のサケ稚魚放流数が北海道全体の放流数に占める割合と地域のサケ定置網漁業生産金額が北海道全体のサケ定置網漁業生産金額に占める割合との比を、ふ化放流の経済投資効率指数として算出した結果、日本海側地域の投資効果が極めて低いことが明らかになった。また、地域漁業へのサケ定置網漁業依存度を見積もるため、生産数量と生産金額における依存度との関係を求めた結果、日本海側や道南地方のサケ定置網漁業生産依存度は数量、金額とも 10 %以下と低かったが、低生産地域であるがゆえにふ化放流事業の貢献度合いが大きくなることが明らかになった(北海道大学大学院水産科学研究科経営経済情報分野との共同研究)。

人工ふ化放流事業と地域の生物生産の関係を明らかにするため、海水の動向とサケ稚魚の放流時期との関係を考察した結果、ふ化放流事業の発展の過程で海水の影響を回避する放流操作と海水退行後の生産力増大期での放流の定着化により、高い回帰率を維持していることが示唆された。

ウ 技術開発  
環境に配慮しつつ人工増殖技術の健全な発展を図るため、疾病予防等の健康管理に関する技術、コスト低減と環境に配慮した増殖技

ウ 技術開発

ウ 技術開発

ウ 技術開発

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| <p>術、漁業者や消費者ニーズの高い高品質資源の増殖技術等に関する技術開発を行う。</p>   |   |   |   |  |
| <p>(ア) 健康管理に関する技術開発<br/>     疾病の発生機構と自然水域における病原体の動態を解明するとともに、診断・予防・治療技術及び放流時の健苗判定技術を開発する。</p> | <p>(ア) 健康管理に関する技術開発<br/>     さけ・ます資源を人工ふ化放流事業により安定して維持するためには、様々な病原体が資源変動に与える影響の解明や疾病発生の防止が重要な課題である。放流種苗生産時における疾病予防を図り、安定した効率的な種苗生産を確立するため、寄生虫、細菌、ウイルス等による疾病の発生機構を解明し、診断技法の開発、ワクチンや薬剤による予防治療技術の開発を行う。資源変動に与える病原体の影響を解明するため、自然水域における病原体の動態を調査する。野生資源にウイルスなど感染性病原体が広がると、その撲滅は極めて困難となる。従って、放流行為などにより野生魚に病原体が広がることを防止するための調査研究を行う。持続的なさけ・ます種苗生産の確保のため、特定疾病病原体の浸入防止技術の開発を図る。健康な種苗の生産と放流は増殖事業の基本であることから、種苗生産時の環境改善、健苗生産技術の開発を図り、放流時の健苗判定技術を解明する。</p> | <p>(ア) 健康管理に関する技術開発</p>   | <p>(ア) 健康管理に関する技術開発</p>   |  |
|   | <p>・疾病の発生機構と自然水域における病原体の動態の解明</p>   | <p>a 疾病の発生機構と自然水域における病原体の動態の解明<br/>     疾病の発生機構及び自然水域における病原体や寄生虫の動態を調査して、防疫対策の確立を図る。<br/>     (方法)<br/>     IHN 及び BKD 発生機構の解明<br/>     より高感度な検出法を用いた垂直感染及び水平感染と発病の関連を解明する。</p> | <p>a 疾病の発生機構と自然水域における病原体の動態の解明<br/>     IHN 及び BKD の発生機構の解明<br/>     3 河川のサクラマス親魚について血清中の BKD 原因菌の抗体保有状況を ELISA 法により検討した。抗体を保有する親魚の比率は河川により差が認められ、ELISA 法が感染履歴の把握に有効であることが示唆された。サケとサクラマスにおける IHN 発症と年齢と発病の関連を検討し、魚種により年齢と死亡率の関連に差があることが明らかになった。<br/>     寄生虫症の発生機構の解明<br/>     武田微胞子虫の水溫別実験では、全区において当初想定したよりも寄生率が上がらな</p> |  |

|                       |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
|                       | <p>寄生虫症の発生機構の解明<br/> 武田微胞子虫は低水温でも発生する可能性が高まったことから、低水温に制御した河川水及び湧水を用いてサクラマスあるいはベニザケ幼魚を飼育し、定期的に武田微胞子虫の発生状況を調べて虫体が発育できる最低水温を探る。また、線虫類アニサキスは人間にも感染して疾病の原因となることが知られている。そこで河川に遡上したサケ及びベニザケにおけるアニサキス幼虫の寄生状況を調べる。</p> <p>自然水域における病原体の動態の解明<br/> せつそう病、BKD、IHNの原因病原体について、河川及び沿岸で採捕したサケからの検出率を調査する。IHN ウイルスについては培養法、BKD原因菌はPCR法、せつそう病原菌はCBB培地を用いた培養法により調査する。</p> | <p>ったため、明確な結果が得られなかった。千歳川河川水を用いて時期別に感染実験を行った結果、武田微胞子虫の感染は7月中旬に始まり、10月中旬までに終了することが判明した。武田微胞子虫は孢子による感染はしないが、40 μ m以下の未知の感染ステージが関与していることが孢子を用いた感染実験およびネットろ過河川水による感染実験により示唆された。千歳川に回帰したサケ親魚(n=330)におけるアニサキスは寄生率がほぼ100%であるが、平均寄生数は9.8虫体で例年よりも低かった。またベニザケ(n=32)では調べたすべての個体に寄生が確認されたが、平均寄生数は5.5虫体と低かった。</p> <p>自然水域における病原体の動態の解明<br/> 自然水域における病原体の動態を2河川およびその沿岸について検討した。魚類病原ウイルスおよびBKD原因菌の検出はいずれの調査地点でも陰性であった。せつそう病原菌は、昨年と同様に、標津沿岸で採集した60尾中2尾の腎臓から検出された。成熟親魚から排出される本菌が沿岸域でも生残し回帰するサケに感染することが明らかになった。</p>  |  |
| <p>・診断、予防、治療技術の開発</p> | <p>b 診断、予防、治療技術の開発<br/> さけ・ます幼稚魚の健苗育成及び使用薬剤の低減による安全性の向上を図る観点から、感染経路の遮断とワクチンを用いた免疫学的な予防方法を開発する。<br/> (方法)<br/> ワクチンによるIHN防止技術の開発<br/> サクラマス幼稚魚に、試作した経皮ワクチン及び浸漬ワクチンを投与し効果を検討する。また、経口投与での有効性の検討とワクチンの安定性向上の検討を行う。<br/> 感染経路の遮断によるBKD防止技術の開発<br/> 大量種苗生産に対応できる感染経路遮断法の開発<br/> や、ネステッド法によるP</p>   | <p>b 診断、予防、治療技術の開発<br/> ワクチンによるIHN防止技術の開発<br/> ウイルスのG蛋白質を主成分とする試作経皮ワクチンの効果について検討した。作成した2種のワクチンの有効性は確認できなかった。保存時の安定性を向上させる必要が示唆される結果が得られた。<br/> 感染経路の遮断によるBKD防止技術の開発<br/> BKD発生に与える垂直感染の重要性を考慮し、事業規模で垂直感染経路を遮断する技術開発に取り組んだ。採卵30日前にサクラマス親魚へのエリスロマイシン投与、ELISA法による採卵時の抗体検査によるハイリスク親魚の除去、50ppmのヨード剤で15分間の消毒による卵表面の消毒を実施して効果を検討した。2003年3月までBKDの発生は認められなかった。病原体検出感度の向上のため、PCRの改良についても検討した。<br/> 使用薬剤を軽減するための技術開発<br/> 卵や稚魚のカビ防止に使用されるミズカビ防止剤(以下「MG」)について検討した。高速液体クロマトグラフィーによる定量法について検討し、抽出法の一部改変や、検出器</p> |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  |   | <p>C R 検出感度の向上及び原因菌培養法の検討を行う。</p>  | <p>の選択により 0.05 <math>\mu</math> g/g 卵の濃度まで検出できる条件を設定できた。設定した方法により卵内の MG の残留を検討した結果、2ppm の薬浴濃度でも 72 時間まで検出されること、反復薬浴により卵内の濃度が増加すること、ふ化時にも残留していること等が明らかになった。MG の代替薬として過酸化水素製剤の使用の可能性を検討するため、サクラマス、サケ卵について急性毒性を検討した。水温 10 では半数致死濃度 (LD<sub>50</sub>) が 2,400ppm 程度と、実際に使用するには危険を伴う値であるが、水温の低下により、毒性の低下する可能性も示唆された。</p>  |  |
|  | <p>・放流時の健苗判定技術の<br/>説明</p>  | <p>c 放流時の健苗判定技術の<br/>説明<br/>安定した資源の維持管理のためには、放流種苗の健苗性の維持が不可欠である。飼育から放流、沿岸帯離脱までの間に健苗として必要とされる生態的及び生理的諸要件を把握し、その判定基準を検討する。</p> <p>(方法)<br/>飼育開始後の比較的早い段階からの遊泳特性と飼育管理方法の違いについて試験するとともにスマルトの遊泳能力を正確に評価できる測定装置の開発に取り組む。</p> <p>また、サクラマスに免疫賦活剤を加えた配合飼料を与えて、免疫賦活剤が健苗性に及ぼす影響について調べる。</p> | <p>c 放流時の健苗判定技術の<br/>説明<br/>河川生息魚と飼育魚のサクラマススマルトの遊泳能力を、海水中において臨界遊泳速度で比較した結果、飼育スマルトに比べて河川生息魚が高い遊泳能力を示したが、統計的有意差はなかった。</p> <p>サクラマス飼育幼魚の成長に伴う持続遊泳能力の変化を体長に対する相対遊泳速度で比較したところ、8 月まではほぼ一定の値を示したが、飼育水温の低下とともに遊泳能力も低下する傾向が示された。小型回流水槽の仕切網目合を大きくすることで実効出力速度の向上を図り、5-6FL/s 程度の中流速域でのスマルト遊泳能力の測定が可能となった。</p> <p>2002 年 6 月から 2003 年 3 月までの間、サクラマス 50 尾毎の 4 群 (A, B, C, D 群) に分け、餌と流量を変えて飼育した。A 群と B 群の流量は 5 l/min、C 群と D 群の流量は 15 l/min とした。A 群と C 群には配合飼料のみを与え、B 群と D 群には餌当たり 2% の免疫賦活剤を添加した配合飼料を与えた。実験開始時の 4 群の尾叉長と肥満度は 5.4-5.9 cm、および 11.1-11.9 の範囲だった。実験終了時における A から D 群の尾叉長と肥満度の平均値は、各々 10.1 cm、9.4 cm、9.3 cm、9.0 cm および 13.0、12.7、13.3、12.8 となった。実験当初、免疫賦活剤の成長促進効果を期待したが、その効果は認められなかった。また、免疫賦活剤の耐病性増進効果を期待したが、両群共に疾病が発生しなかったため、その比較はできなかった。</p> |  |
| <p>(イ) コスト低減と環境に配慮したふ化放流に関する技術開発<br/>各地域に適したサケ及びカラフトマスの放流時期と放流サイズを説明するとともに、浮上槽による仔魚の管理技術、飼育水の排泄物等の処理方法を開発する。</p> | <p>(イ) コスト低減と環境に配慮したふ化放流に関する技術開発<br/>各地域に適したサケ及びカラフトマスの放流時期と放流サイズの説明、浮上槽による仔魚管理技術の開発と標識放流による効果判定、飼料原料等の違いによ</p> | <p>(イ) コスト低減と環境に配慮したふ化放流に関する技術開発</p>   | <p>(イ) コスト低減と環境に配慮したふ化放流に関する技術開発</p>   |  |

また、飼料原料の違いによる稚魚への影響を把握するとともに、純酸素付加等による高密度飼育の技術開発に取り組む。

る稚魚の成長への影響把握及び飼育水の排泄物等処理方法の開発を行う。また、純酸素付加等による高密度飼育の技術開発に取り組む。

・増殖効率化モデル事業のフォローアップ

a 増殖効率化モデル事業のフォローアップ  
各地域の環境にあったさけ・ます類の放流時期と放流サイズを検討する。また、ふ化水温を人為的にコントロールし、時期別にもパラメータがとれた資源を安定的に造成する手法を検討する。  
(方法)  
標識魚の放流  
・カラフトマス  
14年級群を別表3に示した異なる2群で放流する目標で飼育し、鰭切除標識を施し放流する。

鰭切除標識魚の確認  
定期的に不用親魚に含まれる標識魚及び採卵時に使用親魚に含まれる標識魚の尾叉長及び体重を測定し、鱗から年齢を査定する。

水温制御による効率化技術の開発

徳志別、静内及び虹別事業所においてはサケ、北見支所付属施設においてはカラフトマスを対象に、水温調整装置で水温を制御し、成長をコントロールした試験区と通常管理の対照区を設けて比較する。

・仔魚管理効率化技術の開発

b 仔魚管理効率化技術の開発  
ふ化場担当者の高齢化対策として浮上槽方式の有効性を検討するとともに、使用方法の改善を図る。  
(方法)  
浮上槽による仔魚管理技術の改善  
試験区として浮上槽方式

a 増殖効率化モデル事業のフォローアップ

標識魚の放流  
(13年級)13年級のカラフトマスについては、北見支所付属施設及び伊茶仁事業所において、放流時期と放流サイズの異なる2群の鰭切除標識魚を放流した。放流魚体重は目標と多少異なったものの、1群約150千尾ずつ放流できた。

(14年級)14年級のカラフトマス稚魚についても、計画に沿った放流時期と放流サイズの異なる2群の鰭切除標識魚を放流する目標で飼育管理を行っているところである。

鰭切除標識魚の確認  
サケの標識魚を放流した河川において、定期的に不用親魚及び採卵に使用する親魚に含まれる標識魚を確認しており、8年級～10年級の標識魚の確認状況からは大型放流群が優位な傾向が窺えるが、今後も標識魚の確認調査を行う予定である。

水温制御による効率化技術の開発  
(13年級)徳志別事業所では、試験区をふ化直前から浮上期まで水温調整装置で水温を約2℃上げて管理した。試験区の仔魚は飼育開始時期が約1ヵ月早まり、飼育日数も延びて1.0g以上のサイズで稚魚を放流するなど、水温制御により稚魚の成長抑制又は促進を3事業所で行った結果、生産した稚魚はそれぞれ適期に適サイズで放流することができた。

(14年級)徳志別、虹別及び静内事業所においてはサケを対象に、北見支所付属施設ではカラフトマスを対象に、水温調整装置で水温を制御し、成長をコントロールする試験を行っている。

b 仔魚管理効率化技術の開発  
浮上槽による仔魚管理技術の開発  
(13年級)八雲、千歳事業所以外は、浮上月日、浮上サイズに大きな違いはなかった。ふ化から浮上までの仔魚の酸素消費量は対照区が試験区よりも少ない傾向にあったことから、養魚池に比べ、浮上槽の仔魚の安静度は低いことが示唆された。また、浮上魚の魚体重組成及び海水適応能については両区とも概ね大きな違いはなかった。

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
|                              | <p>(本州式あるいはボックス式ふ化槽改良型)、対照区として養魚池方式を用いてサケ及びカラフトマスを浮上まで管理し、両区を比較する。</p> <p>標識放流<br/>十勝及び八雲事業所においては、試験区、対照区の浮上稚魚を同一条件下で適期に1gサイズ以上で放流できるように飼育し、異なる鰭切除標識を施し放流する。</p>                                      | <p>(14年級)同一採卵群を用いて、試験を行っている。</p> <p>標識放流<br/>(13年級)十勝事業所において試験を中止したことから、八雲事業所のみ実施し、各区100千尾に異なる標識を施し放流した。</p> <p>(14年級)十勝事業所及び知内事業所において、回帰効果確認のため、試験区は左腹鰭を、対照区は右腹鰭を切除して、十勝川、知内川へ放流する予定である。</p> <p>(標識魚の確認)標識3年魚(11年級)が、十勝川で6尾、遊楽部川で1尾確認された。</p>  |
| <p>・飼料原料等の違いによる幼稚魚への影響把握</p> | <p>c 飼料原料等の違いによる幼稚魚への影響把握</p> <p>さけ・ますふ化放流事業に使用する配合飼料費の低減を図るため、飼料原料が異なる稚魚用配合飼料を比較検討する。</p> <p>(方法)<br/>サケ同一採卵群を用いて、ブラウンフィッシュミールを原料とした飼料を与える試験区と、ホワイトフィッシュミールを原料とした飼料を与える対照区を設け、事業規模の飼育池で成長等を比較する。</p> | <p>c 飼料原料等の違いによる幼稚魚への影響把握</p> <p>飼料原料の異なる試験区(ブラウンフィッシュミール)と対照区(ホワイトフィッシュミール)の飼育試験を14年春に2事業所で実施した。試験区と対照区の稚魚の成長並びに総脂質含量は2事業所とも大差なかった。同様の事業規模での飼育試験を15年春も2事業所で実施している。</p> <p>11年級~13年級までの比較試験では、ブラウンフィッシュミールを与えた方が成長がやや良いか、あるいは差がなく、飼料原料の価格では、品質が同程度のもので、ブラウンフィッシュミールはホワイトフィッシュミールより1袋(20kg)当り20%程度(魚粉使用割合を約60%)安いものと試算された。品質の劣化はブラウンフィッシュミールはホワイトフィッシュミールよりも早いとされており、ヒスタミン値等の適切な指標を用いて検討する必要がある。</p> |
| <p>・排泄物等処理システムの開発</p>        | <p>d 排泄物等処理システムの開発</p> <p>飼育池からの排水に含まれる排泄物や残餌等の除去を安価かつ効率的に処理するシステムを検討し、河川への汚濁負荷を軽減するとともに、再利用の可能性を検討する。</p> <p>(方法)<br/>化学浄化処理システム<br/>・化学処理による浄化システムのランニングコストを把握する。<br/>・脱水汚泥の肥料等への再利用の可能性を検討する。</p>  | <p>d 排泄物等処理システムの開発</p> <p>化学浄化処理システム<br/>年間の汚泥回収から固形化までのシステム稼働コストを調査した。固形化された汚泥のコンポスト化物を分析した結果、全項目について、土壌の汚染に係る環境基準(平成3年8月23日環境庁告示第46号)の基準値未満となり、安全性が確認された。</p> <p>微生物による浄化処理システム<br/>土壌菌等の微生物を利用した自然浄化システムにおける昨年度の結果に基づき、実証的なモデル施設の整備においては気温が低い時期でも処理室の温度を保持できる採光式の上屋を採用した。システム稼働とともに、ランニングコストの把握や最終処理水の河川への放水に伴う河川環境モニタリング等の基礎データの収集に着手した。</p>  |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   |   | 微生物による浄化処理システム<br>土壌菌等の微生物を利用した自然浄化処理システムの利用性と有効性を検討するとともに、システム導入のための基礎資料を収集する。                                      |  |
|   | ・飼育管理の効率化(予備試験)   | (H14年度該当なし)  |  |
| (ウ)高品質資源に関するふ化放流技術の開発<br>漁業経済的価値が高く、漁業者や消費者のニーズの高いサクラマス、ベニザケについて、各種放流手法の効果判定及び放流後の減耗要因排除のための調査研究に取り組みながらその資源造成技術を開発する。また、高品質なサケ資源造成のニーズに対応した交配による育種技術を開発する。 | (ウ)高品質資源に関するふ化放流技術の開発<br>漁業経済的価値が高く、漁業者や消費者からのニーズの高いサクラマス及びベニザケ漁業資源を造成するため、フィールド調査及び飼育実験により生物特性を明らかにするとともに、これらの知見に基づく放流種苗の作出技術と放流技術を実証する。降海までの淡水生活期間が少なくとも1年と長いこれらの魚種の資源増大には、降海型幼魚(スマルト)の放流が効率的であることはこれまでの放流試験で確かめられてきたが、限られた幼魚生産能力と生産コストの制約のもとでは、繁殖保護から人工スマルト放流までの増殖手法を組み合わせることが効果的と考えられ、各種放流手法の効果判定及び放流後の減耗要因排除のための調査研究に取り組む。一方、高品質なサケ資源造成へのニーズに対応した交配による育種技術を開発する。 | (ウ)高品質資源に関するふ化放流技術の開発  | (ウ)高品質資源に関するふ化放流技術の開発  |
|   | ・サケ優良資源の育種技術の開発   | a サケ優良資源の育種技術の開発<br>サケ優良資源の育種技術の開発とギンケ魚、大型魚の育成を図る。<br>(方法)<br>特性調査<br>敷生川の河川系群の特性を把握するため、敷生川河口付近の定置網で水揚げされる親魚の肉質を調査す | a サケ優良資源の育種技術の開発<br>標識放流<br>(13年級群)13年秋に天塩川系卵と十勝川系精子を受精させた稚魚に脂鰭切除標識を施し、14年4月2～5日に天塩川へ270千尾を標識放流した。放流直前に行った海水適応試験の結果も生残率100%であった。<br>特性調査<br>敷生川近郊の定置網で11月中旬に水揚げされた親魚(標識魚を除く)雌雄50尾の魚体測定と採鱗を行い、生殖腺重量を測定した。 |

る。  
放流効果（標識魚）の確認  
・沿岸  
天塩町地先及び白老町地先の定置網に漁獲された親魚に含まれる標識魚数を調査する。定期的に漁獲された親魚に含まれる標識魚の尾叉長、体重及び成熟度を測定し、鱗から年齢を査定する。また、敷生川河口付近の定置網で水揚げされた標識魚の肉質を調査する。  
・河川  
天塩川及び敷生川で定期的に不用親魚及び採卵時の使用親魚に含まれる標識魚数を調べるとともに、尾叉長及び体重を測定し、鱗から年齢を査定する。また、敷生川では標識魚の繁殖形質調査を行う。

また、肉質分析用標本を採取し、筋肉の赤色指標 a 値及び粗脂肪含量を測定した。  
放流効果（標識魚）の確認  
敷生川放流群については、白老町地先の定置網に漁獲された親魚 1,395 尾から雌 4 才魚 2 尾と雄 3 才魚 3 尾の標識魚を確認できた。これらの標識魚から肉質分析用標本を採取し、筋肉の赤色指標 a 値及び粗脂肪含量を測定した。また、敷生川へ遡上した親魚 1,528 尾から雄 3 才魚 2 尾の標識魚を確認できた。  
天塩川放流群については、天塩町地先の定置網に漁獲された親魚 1,370 尾からは標識魚は確認されなかったが、天塩川へ遡上した親魚 41,142 尾から雌 3 才魚 1 尾と雄 3 才魚 2 尾の標識魚を確認できた。

・サクラマス増殖技術の開発

b サクラマス増殖技術の開発  
各地域の環境にあったサクラマス資源を効率的、かつ安定的に維持造成する手法を検討する。  
（方法）  
系群による成長様式及び生理特性の把握  
天塩及び千歳事業所において、本州の 4 河川系群と北海道の尻別川系群を同一条件下で飼育し、系群毎の成長や生理特性等を比較調査する。  
14 年級群についても天塩及び千歳事業所において、本州の 4 河川系群と北海道の尻別川系群を同一条件下でのふ化飼育に取り組む。  
放流幼稚魚の減耗要因の把握  
尻別川支流目名川、石狩川支流千歳川及び斜里川に放流されたサクラマス幼稚魚の河川の分布生息量の変化を調べる。  
リボンタグ標識魚の海洋生活期の再捕実態から回遊経路と減耗要因を調べる。

b サクラマス増殖技術の開発  
系群による成長様式及び生理特性の把握  
天塩及び千歳事業所において、13 年級の本州 4 河川系群及び北海道尻別川系群を同一条件下で飼育し、成長様式の違いを比較している。14 年級についても試験卵を収容し、同様の飼育試験を実施している。  
放流幼稚魚の減耗要因の把握  
尻別川、石狩川及び斜里川で分布生息量、成長の変化を調べた。尻別川においては最上流部へ放流した標識稚魚が徐々に下流側へ分布を拡大したこと、また、降下移動した標識魚の成長は放流場所にとどまっていたものに比べ有意に大型であったことが知られた。千歳事業所から放流された 13 年級稚魚には耳石温度標識が施されているので、河川採集魚の耳石を調べ、野生魚とふ化場魚の混入割合や各々の成長などの調査に着手した(第 2-2-(1)-ア-(ア)参照)。  
リボンタグ標識魚の再捕実態を調べた結果、13 年春放流群の海洋生活期における再捕率は 0.38 % と過去 7 年間で最も高い値であった。また、尻別川に 10-13 年に個体識別可能な標識を付してスマルト放流し、海洋生活 5 ヶ月以上経過後に再捕された標識魚の放流時のサイズと放流魚全体（外觀からスマルトと判定されたもの）のサイズを比較したところ、大型魚ほど顕著に再捕率が高く、海洋での死亡にサイズ選択の生じていることが示唆された(第 2-2-(1)-ア-(ウ)-d 参照)。  
沿岸で漁獲された越冬前の未成魚の筋肉中

また、沿岸で漁獲された未成魚の体成分（脂質量）等の生理的变化及び成長を調べる。

幼魚の適正放流技術の開発

13年級スマルトを対象に異なる部位の鰭切除標識を施して斜里川、尻別川に放流する。

放流効果（標識魚）の確認

鰭切除標識魚が放流河川及びその周辺に回帰することが予想されることから、標識魚の確認情報を収集する。

産地市場においては定期的に原則として水揚げされるサクラマス全数を対象に、河川の採卵場において原則として採卵親魚全数を対象に、標識魚（リボンタグ及び鰭切除標識魚）数を確認し、可能な限り標識魚の尾叉長、体重を測定し、鱗を採取する。

の脂質含量を調べたところ、枝幸、雄武、羅臼ともほぼ同様の値で、いずれの場所でも体重との相関が明瞭であった。また、過去の結果と比較したところ11年、13年と同様のやや高い傾向が見られた（第2-2-(1)-ア-(ウ)-d参照）。

幼魚の適正放流技術の開発

14年春には、スマルトの放流魚体サイズ、飼育管理条件の影響を把握するための比較標識放流を2河川で実施した。また、15年春においても、2河川へスマルトの標識放流を予定している。

放流効果（標識魚）の確認

沿岸及び河川において前年までに放流した標識魚の確認調査を行った。鰭切除標識魚の再捕結果からは、放流幼魚の系群並びに飼育環境の違いが回帰率へ及ぼす影響について有意な違いはなかった。

・ベニザケ増殖技術の開発

C ベニザケ増殖技術の開発

降海型ベニザケ種卵を安定的に確保するとともに、効率的な資源造成技術を開発する。

ベニザケの降海・回帰に支障がない湖沼を利用した0年魚春稚魚放流の放流技術、0年魚スマルトの作出技術を開発し、資源造成の可能性を検討する。

（方法）

スマルト化機構の解明とスマルト生産技術の開発

降海型ベニザケ種卵を安定的に確保するとともにスマルト生産技術の改善を図るため、千歳、鶴居及び静内事業所において、13年級及び14年級をそれぞれ15年及び16年春の放流に向け、ふ化及び飼育を行う。

体成長の違いがベニザケ1年魚のスマルト化に与える影響を調べ、その発現過程に関わる諸条件を把握す

C ベニザケ増殖技術の開発

スマルト化機構の解明とスマルト生産技術の開発

鶴居、静内及び千歳事業所から12年級の1年魚スマルトを各河川へ放流した。13年級及び14年級は、千歳、鶴居及び静内事業所において15年春及び16年春の放流に向け、順調にふ化及び飼育を行っている。

体成長の違いがベニザケ1年魚のスマルト化に与える影響について、今年度は、春季の成長差が早熟雄への分化過程に与える影響を把握するため、静内事業所で飼育した12年級1千尾を2群に分け、14年2月下旬から5月まで給餌量を変えて飼育し、両群の早熟雄の出現率とスマルト状態を比較した。その結果、早熟雄への相分化は1年魚の2月～5月の成長差によって起きるのではないこと、また、春季の極端な低成長はベニザケの海水適応能の発達に悪影響を与える可能性があることが示唆された。

1年魚スマルトの適切な放流時期を検討するため、鶴居及び静内事業所で育成された12年級のスマルトにリボンタグを施して、3月～6月の期間中にそれぞれ3期に分けて放流した。

また、静内川で幼魚放流を開始してから3年目に当たる14年秋季に、114尾の親魚の

|  |   |  |   |   |                   |
|--|---|--|---|---|-------------------|
|  |   | <p>る。</p> <p>1年魚スモルトの適切な放流時期を検討するため、鶴居及び静内事業所で育成されたスモルトにリボンタグを施し、4月、5月、6月の3期に分けて放流する。</p> <p>0年魚稚魚放流技術と0年魚スモルト育成技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>湖沼を利用した0年魚稚魚放流技術の開発</li> <li>湖沼を利用したベニザケ資源造成の可能性を検討するため、屈斜路湖において、環境調査等を行う。また、ベニザケ種卵の供給元にもなる支笏湖ヒメマス資源を保全するため、環境調査及び魚類調査を行うとともに、ヒメマス親魚の年齢組成等調査、繁殖形質調査等を行う。</li> <li>0年魚スモルト育成技術の開発</li> </ul> <p>0年魚を春季にスモルト化させる可能性を検討するために、静内事業所の高水温ふ化用水を利用して発育を促進した幼魚のスモルト化過程を調べる。そのため、浮上後、6月までの毎月1回、スモルトに特徴的な外部形態の変化と生理特性等を把握する。春季にスモルトを育成できた場合、0年魚スモルトの降海行動の発現を検証するため、脂鱗切除標識を施して静内川へ放流する。</p> | <p>回帰が確認された。</p> <p>0年魚稚魚放流技術と0年魚スモルト育成技術の開発</p> <p>(湖沼を利用した0年魚稚魚放流技術の開発)</p> <p>屈斜路湖において環境調査を行うとともに、稚魚の放流河川において親魚の採捕調査を行った。ヒメマス親魚62尾が再捕され、そのうち45尾は脂鱗切除の標識放流魚であった。</p> <p>また、ベニザケ種卵の供給元にもなる支笏湖ヒメマス資源を保全するため、環境調査、魚類調査及び親魚調査を継続して実施した。</p> <p>14年は1,471尾のヒメマス親魚が回帰したが、この回帰親魚数は昭和58年以後の平均回帰数(2,547尾)の約58%であった。親魚の平均尾叉長はメス368mm、オス370mmを示し、例年に比べ非常に大型であった。</p> <p>(0年魚スモルト育成技術の開発)14年級のベニザケ種卵は13年級に続き不足したため、0年魚春スモルトの生産を10千尾に縮小した。静内事業所の高水温のふ化用水を利用して発育を促進し、脂鱗切除標識を施して静内川へ放流する予定である。</p> |   |                   |
| <p>(3) さけ類及びます類のふ化及び放流技術の講習並びに指導の充実</p> <p>増殖事業の効率的な推進を図るため、調査研究及び技術開発等から得られた知見等に基づき、民間増殖団体等に対する指導を行うとともに講習会を開催する。</p> | <p>(3) さけ類及びます類のふ化及び放流技術の講習並びに指導の充実</p> <p>ア 民間増殖団体等への技術指導</p> <p>さけ・ます類の資源を維持しその持続的利用を図るため、系群保全のためのふ化放流や、人工増殖技術の維持・高度化及び資源評価のためのふ化放流並びに地</p> | <p>(3) さけ類及びます類のふ化及び放流技術の講習並びに指導の充実</p> <p>ア 民間増殖団体等への技術指導</p> <p>さけ・ます類の資源を維持しその持続的利用を図るため、系群保全のためのふ化放流や、人工増殖技術の維持・高度化及び資源評価のためのふ化放流並びに地</p>  | <p>(3) さけ類及びます類のふ化及び放流技術の講習並びに指導の充実</p> <p>ア 民間増殖団体等への技術指導</p> <p>(注:( )内の数値は計画数である。)</p> <p>北海道では、民間ふ化場等126箇所に対し、延べ870(810)回の指導を実施した。</p> <p>特に、系群保全河川にある民間ふ化場及びその管理団体には系群保全のためのふ化放流についての理解と協力を要請することによって、遺伝的固有性や多様性を維持するための</p>   | <p>・ 民間増殖団体等への技術指導については、北海道と本州関係8県の技術指導者に対し、計画を上回る指導を精力的かつきめ細かく実施されており高く評価される。また、アンケート調査での要望を受けての季刊紙の発行、民間ふ化場担当者を対象とした技術指導、ふ化放流技術者養成のための研修会の開催など、その取り組みは高く評価される。今後も、研修会等を利用して参加者の意見を聞いたり、さけ・ます増殖事業関係者に対して幅広いアンケート調査を実施して、様々な要望・要請を的確に把握</p> | <p>基礎項目<br/>A</p> |

|   |   |  |   |   |                   |
|---|---|--|---|---|-------------------|
|   | <p>域資源造成のためのふ化放流に関して技術指導を実施する。</p> <p>また、資源評価のため各発育段階におけるふ化放流技術について点検・指導を実施する。</p> <p>(北海道)系群保全、増殖基盤維持及び資源評価のための指導として、毎年度800回±を目処に実施する。</p> <p>(本州)資源維持・評価のための指導として、毎年度100回±を目処に実施する。(対象県：青森、秋田、山形、新潟、富山、岩手、宮城、福島)</p> <p>(注)：業務の状況等に応じて増減する数</p> | <p>域資源造成のためのふ化放流に関して技術指導を実施する。また、資源評価のため各発育段階におけるふ化放流技術について点検・指導を実施する。</p> <p>・指導回数：912回<br/>北海道：810回</p> <p>系群保全のための指導、増殖基盤維持のための指導、資源評価のための指導</p> <p>本州：102回</p> <p>資源維持・評価のための指導(青森、秋田、山形、新潟、富山、岩手、宮城、福島)</p> <p>回数は、1カ所における指導を1回としてカウントして積み上げたもの。</p> <p>例えば、1日に3カ所について指導した場合は3回としてある。</p> | <p>ふ化放流方法が遵守された。また、移管予定あるいは移管された施設については、地元からの要望等に適切に応え、技術移転のための指導を行った。</p> <p>本州では、関係8県の技術指導者及び各県が指定した重点ふ化場を中心に民間ふ化場等69箇所に対し、延べ113(102)回の指導を実施した。</p> <p>民間ふ化場や民間増殖団体等からの要請、照会等に基づき指導・助言を行った(対応数296(前年度実績：181)回)。</p> <p>13年度のアンケート調査での要望を受けて季刊紙を創刊(平成14年度は2回発行)し、民間ふ化場担当者を対象としたより利用しやすい増殖技術等の情報提供を行った。</p> | <p>し、適切に対応する体制を確立する必要がある。</p> <p>・ 帰親魚の捕獲・蓄養・人工授精、及び稚魚のふ化・飼育・放流までの一連の技術を向上させ、ふ化場の安全性及び耐病対策についても指導できる体制を整える必要がある。</p>  |                   |
|   | <p>イ ふ化放流技術者の養成</p> <p>ふ化放流技術者の養成やふ化放流技術の向上を図るため、北海道及び本州の技術者等を対象に講習会等を開催する。</p> <p>・講習及び研修会<br/>北海道：12回/年(2回×6支所)<br/>本州：2回/年(1回×2県)</p>  | <p>イ ふ化放流技術者の養成</p> <p>ふ化放流技術者の養成やふ化放流技術の向上を図るため、北海道及び本州の技術者等を対象に研修会を開催する。</p> <p>・講習及び研修会：14回<br/>北海道：12回(2回×6支所)<br/>本州：2回(1回×2県)</p>  | <p>イ ふ化放流技術者の養成</p> <p>北海道では各支所において、民間ふ化場等の技術者等を対象に年2回の技術研修会を開催した。参加者数は当初見込み数409名を上回る425名であった。また、移管予定の施設については、地元からの要望等に適切に応え、技術者養成のための研修員を受入れた(第2-2-(5)-イ参照)。</p> <p>本州では宮城県及び福島県において民間ふ化場等の技術者を対象に、それぞれで技術研修会を開催した。参加者数は当初見込み数48名を上回る55名であった。</p>  |   |                   |
| <p>(4) 成果の公表、普及・利活用の促進及び情報収集</p>                        | <p>(4) 成果の公表、普及・利活用の促進及び情報の収集提供</p>   | <p>(4) 成果の公表、普及・利活用の促進及び情報の収集提供</p>  | <p>(4) 成果の公表、普及、利活用の促進及び情報の収集提供</p>   | <p>・ アンケート調査での要望を受けての「さけ・ます通信」の発刊、流通情報等のホームページでの公開などの取り組みは高く評価される。また、千歳支所の常設展示施設の来訪者の増加や展示物パネル更新の努力も評価できる。今後も様々な機会を利用して評価の公表やPRに努めてもらいたい。</p> <p>・ 調査研究や技術開発成果の利活用については、研究成果を国内外の学会誌・専門誌に発表するとともに、会議・研修会等を利用して幅広く紹介しており高く評価できる。</p> <p>・ 外部機関との共同研究による成果に関しては、さけ・ます資源管理センターとの</p> | <p>基礎項目<br/>A</p> |
| <p>ア 成果の公表、普及及び情報の収集・提供について、各種印刷物の発行やホームページ等の活用を図る。</p> | <p>ア 成果の公表、普及及び情報の収集提供</p> <p>研究報告、技術情報、業務報告書、センターニュース、ホームページの活用等により、業務の成果やさけ・ます類の資源管理の重要性等について、国民、行政機関、試験研究機関、民間増殖団体、報道機関に対して、広く情報の提供を行う。</p>  | <p>ア 成果の公表、普及及び情報の収集提供</p> <p>研究報告(650部)、技術情報(1,100部)、業務報告書(700部)、センターニュース(4,000部)、サ・モンデ・タペ・ス(600部)、季刊情報誌等々を発行し、センターの業務の成果の公表及びさけ・ます類に関する情報の提供を行う。</p>   | <p>ア 成果の公表、普及及び情報の収集提供</p> <p>(注：( )内の数値は、前年度実績)</p> <p>刊行物は6種を発行、配布した。このうち「さけ・ます通信」は、ふ化場ですぐ利用できる増殖技術等の情報が欲しいとの要望に応えるべく、創刊したものである。ホームページでは、情報公開が必要な事項について掲載するとともに、業務の成果を掲載した刊行物も掲載した。また、流通情報、経年のサケ来遊数と放流数、研究報告総目録等新たな内容を追加し、全国サケ来遊速報は毎月公表へ頻</p>   |   |                   |

|   |  |   |  |   |               |
|---|--|---|--|---|---------------|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究報告の発行 650 部</li> <li>・技術情報の発行 1,100 部</li> <li>・業務報告書の発行 700 部</li> <li>・センターニュースの発行 4,000 部</li> <li>・サーモン・データベースの発行 600 部</li> <li>・ホームページの開設</li> <li>・パンフレット、リーフレット等の作成 3,000 部 (平成 13 年度のみ)</li> <li>・さけの里ふれあい広場 (体験館・展示館) の活用</li> </ul> | <p>また、ホームページを通じて業務の成果について広報するとともに、さけ及びますの来遊状況等の資源管理に関する情報の提供を行う。</p> <p>さらに、パンフレットの配布や千歳支所構内に設置されているふれあい広場 (体験館・展示館) の整備・活用により、広くセンターの業務内容やさけ・ます類の資源管理の重要性等について啓発を行う。</p> | <p>度を増やした。トップページへのアクセス数は年間 2 万件を超え、昨年度のおよそ 2 倍であった。常設展示施設として一般公開しているさけの里ふれあい広場では展示パネルの更新を行った。広場への来訪者は年間約 6,800 (5,000) 名であった。また、TV、新聞等からの要請 110 (146) 件、一般その他からの照会 227 (180) 件に対応して情報を提供したほか、児童生徒学生をはじめとする施設見学等の要請 76 (61) 件に対応した。</p>   | <p>共同研究であることを明示することを要請し、日本語と英語による記載例を作成する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・さけ・ます類に関する新知見等が発表された場合、ホームページ及びさけ・ます通信等で積極的に公表することを試みる必要がある。</li> </ul>   |               |
| <p>イ 調査研究や技術開発の成果の利活用の促進を図る。</p>                                      | <p>イ 調査研究や技術開発成果の利活用の促進</p> <p>業務の成果について、国内外の各種学術雑誌、専門誌に積極的に発表する。また、国内外の学会等で積極的に発表する。</p>  | <p>イ 調査研究や技術開発成果の利活用の促進</p> <p>日本水産学会等においてセンターの調査研究、技術開発で得られた成果について発表する等により、成果の利活用の促進を図る。</p>   | <p>イ 調査研究や技術開発成果の利活用の促進 (注：( ) 内の数値は、昨年度実績)</p> <p>学術雑誌等においては 28 (41) 件を発表し、このうち論文審査がある学会誌等では 4 (6) 件、センター研究報告では 7 (5) 件であった。研究集会においては 20 (27) 件を発表し、このうち 3 (7) 件は国際学術集会であった。行政関係の集会では、当センター主催のさけ・ます資源管理連絡会議のほか、水産庁主催会議 1 (1) 件、水産総合研究センター主催会議 6 (3) 件、道庁主催会議 3 (3) 件において成果を発表した。民間漁業関係の集会では、当センター主催の民間技術研修会を 18 (16) 回開催したほか、漁業関係団体の総会や各種協議会、民間増殖団体が主催する研修会での講演要請等に応じて 21 (28) 回の発表を行った。このうち 1 件は水産物市場関係者を対象とした全国レベルの集会であり、また、5 件はさけ・ます増殖関係者を対象とした全県レベルの集会であった。</p> |   |               |
| <p>(5) 水産行政等に係わる対応</p> <p>水産分野の行政施策の遂行に必要な調査研究等については要請に応じ的確に対応する。</p> | <p>(5) 水産行政等に係る対応</p> <p>ア 水産庁等からの委託業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太平洋さけ資源回復緊急対策事業</li> </ul>  | <p>(5) 水産行政等に係る対応</p> <p>ア 水産庁等からの委託業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太平洋さけ資源回復緊急対策事業</li> </ul>   | <p>(5) 水産行政等に係る対応</p> <p>ア 水産庁等からの委託業務</p> <p>(ア) 太平洋さけ資源回復緊急対策事業</p> <p>平成 11 年度以降の特に太平洋側においてさけの来遊数が減少し、漁業者、加工業者に重大な影響が生じたことから、今後の資源回復を図るため、不漁原因の解明と近年の海洋環境に適合した放流手法を検討することを目的に、水産庁からの委託を受けて行った。結果概要は以下のとおりである。</p> <p>さけ稚魚の耳石温度標識放流</p> <p>14 年度は、岩手県内の片岸川で 14 年 10 月 28 日から 11 月 2 日にかけて採卵されたさけ卵約 4,100 千粒に加え、宮城県内北上川で 14 年 10 月 29 日から 11 月 9 日にかけて採卵されたさけ卵約 1,118 千粒を対象に、各々、</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水産庁、農林水産技術会議、独立行政法人水産総合研究センター、民間増殖団体等からの委託業務の要請を受け、委託目的に応じた的確に調査研究、現地講習会等に幅広く取り組んでおり高く評価できる。</li> <li>・外来魚コクチバスに関する研究や耳石温度標識放流等で新たな知見を得るなど高く評価できる。</li> <li>・国際的なさけ・ます類の資源に関する諸問題に対して、関係機関に働きかけ、委託業務として受けることを検討する必要がある。</li> <li>・さけ・ます増殖事業を実施している道県の関係機関との連携を強化して、民間増殖団体等への指導体制を見直す必要がある。</li> </ul> | <p>基礎項目 A</p> |

|                                    |                                    |  |  |  |
|------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|
|                                    |                                    |  | <p>耳石温度標識を施した。併せて、本州太平洋の増殖管理実態も調査した。</p> <p>放流した標識魚の追跡調査及び沖合域における環境調査</p> <p>14年3月に耳石温度標識を施し、放流された稚魚の追跡調査及び環境調査を、唐丹湾では、14年3月12日～14日、4月23日、5月14日～16日に、津軽海峡では、北海道大学つしお丸の共同利用により5月27日～6月1日に、えりも沿岸では、14年6月19日、7月10日に実施した。</p> <p>これらの調査による標識魚の再捕状況は、唐丹湾において放流後間もない3月12日～14日で最も多く、採捕された稚魚の大部分を占めたが、4月23日には極く少数が再捕されたのみで、5月以降は全く再捕されず、成長や分布を推定するには至らなかった。</p> <p>さけ回帰親魚の鱗の解析調査</p> <p>14年度は、1990年代後半の年級群が過ぎた沿岸海洋環境が、過去の状態から判断して必ずしも好適だったとは言えず、特に沿岸滞泳期前半の海況が良くなかった可能性があることを示し、そのような時期に資源添加率が低いと考えられる早期群種苗を多く放流したことによって資源の減少が一層顕著になった可能性を指摘した。</p> <p>調査等結果分析及び報告書作成<br/>以上の調査結果に関する報告書を水産庁に平成15年3月20日に提出した。</p> |  |
| <p>・外来魚コクチバスの生態学的研究及び繁殖抑制技術の開発</p> | <p>・外来魚コクチバスの生態学的研究及び繁殖抑制技術の開発</p> | <p>(イ) 外来魚コクチバスの生態学的研究及び繁殖抑制技術の開発</p> <p>本プロジェクト研究は近年密放流により急速に分布を拡大しているコクチバスの生態的特性を解明し、繁殖抑制技術を開発することを目的に、農林水産技術会議からの委託を受けて行ったものであり、このなかで当センターはコクチバスがサケ科魚類等の冷水性魚類に及ぼす影響の実験的解析を担当している。今年度の結果概要は以下のとおりである。</p> <p>(1) コクチバスの分布可能域推定</p> <p>わが国においてコクチバスが再生産し分布定着可能な地域を、原産地における分布を規定する要因(7月の平均気温)を指標として推定した。その結果、コクチバスの主分布域は本州全域と北海道西部におよび、北海道の太平洋岸とオホーツク海岸が分布境界域となり、非分布域は道東地方に限定されることが予想された。</p> <p>(2) コクチバスの餌選択性</p> <p>コクチバスの遊泳魚(サクラマス)と底生魚(ハナカジカ)に対する餌選択性および隠れ場所が餌選択に与える影響について調べた。障害物のない水槽においてコクチバスはサクラマスとハナカジカを無選択に採餌し</p> |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  |   | <p>た。一方、障害物を設置した水槽では、全てのバスがサクラマスをより多く摂食した。隠れ場所の存在がコクチバスの捕食を軽減する効果は底生魚には有効であるが、遊泳魚には効果が少ないと考えられた。</p>   |  |
| <p>イ 独立行政法人からの委託業務<br/>・オホーツク幼魚調査等</p> | <p>イ 独立行政法人からの委託業務<br/>・さけ・ます資源調査委託事業</p> | <p>イ 独立行政法人からの委託業務<br/>(ア) さけ・ます資源調査委託事業<br/>この委託事業は、北太平洋に分布・回遊するさけ・ます類の資源豊度及び系群識別、海洋環境、餌料生物の分布等を調査することにより、さけ・ます資源と北太平洋の海洋環境の相互関係を明らかにし、もって当該資源の管理に資することを目的に、独立行政法人水産総合研究センターからの委託を受けて行った。結果概要は以下のとおりである。</p> <p>遺伝分析によるさけ・ます類の系群識別に関する調査<br/>中部ベーリング海で採集されたサケ成魚は、日本系 49%、ロシア系 38%、アラスカ系 12% で、アジア起源魚が卓越すると推定された。これら成魚では、若齢魚ほど日本系サケの割合が高まり、海洋年齢 2 年魚では日本系が 67% を占めた。サケ成魚も大部分がアジア系であり、日本系の推定割合は海洋年齢 1 年魚で 32%、2 年魚で 35%、3 年魚で 27% であるが、4 年魚では 14% に減少した。ロシア系の割合は 54-66% と最も高く、アラスカ系は 8-18% であった。北海道東部沖合の日本 200 海里内で初夏に漁獲されたサケの系群組成は、アムール川系 45%、北ロシア系 39%、サハリン系 10%、日本系 6% と推定された。</p> <p>耳石標識によるさけ・ます類の系群識別に関する調査<br/>北太平洋東部 (48-50°N, 165°W) で採集されたサケ中に北海道静内とロシアマガダン州と推定されるアジア起源の標識魚が各 1 個体出現したほか、アラスカ州起源の標識魚が 3 個体出現した。同海域でアラスカ州起源標識カラフトマス 5 個体が出現した。アラスカ湾 (50-56°N, 145°W) で採集されたサケ中にアラスカ州起源標識魚 24 個体および放流国が特定できない 2 個体が出現し、同海域でアラスカ州起源標識カラフトマス 46 個体が出現した。</p> <p>脂質分析によるさけ・ます類の栄養状況に関する調査<br/>夏季にベーリング海の中部の 6 定点 (52°30' -58°30' N, 175°E-175°W) で採集したサケの筋肉における定点ごとの平均総脂質含量は 2.1-8.7% であった。秋季にベーリング海の 10 定点 (51°43' -58°30' N, 172°30' E-172°30' W) で採集したサケの筋肉にお</p> |  |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>ける定点ごとの平均総脂質含量は 5.1-13.3%であった。また秋季のオホーツク海で採集された個体の定点ごとの平均総脂質含量は 2.9-11.1%であった。従来報告した冬季間から夏季までの若齢魚の低い筋肉総脂質含量は、秋季までに改善され、エネルギー源となる中性脂質の蓄積が越冬に向けて進行していることが示唆された。</p> <p>オホーツク海さけ・ます幼魚調査<br/>調査海域の表面水温は 4-12℃で、水深 25-50 m に水温躍層が形成された。トロール網による漁獲物はキタノホッケ、サケ、カラフトマスの 3 魚種が卓越し、この 3 魚種の総漁獲尾数は 9,900 個体であった。この 3 魚種の分布海域は魚種によって異なり、キタノホッケはオホーツク海の南西部に、カラフトマスは西部と北緯 48 度以南に、サケは東部海域で多かった。サケとカラフトマスは水温 7-9℃で分布密度が高く、体サイズも大型であった。ノルパックネットで採集された動物プランクトンの湿重量は最大 270 mg/m<sup>3</sup> で、千島列島近くで低い傾向がみられた。</p> <p>日本国水域を回遊するさけ・ます類の生物学的調査<br/>日本 200 海里内で漁獲されるサケ、カラフトマス及びサクラマスの生物学的知見を収集するために調査を行った。太平洋海域では小型さけます流し網漁船によって漁獲されたサケ 170 尾、カラフトマス 195 尾を、また日本海海域では中型流し網漁船によって漁獲されたカラフトマス 195 尾とサクラマス 29 尾を標本として用いた。これらの標本の体長、体重生殖腺重量を測定するとともに、鱗による年齢査定を行い、年齢組成を調べた。</p> <p>国際会議資料の作成<br/>7 編のドキュメントを作成し NPAFC に提出した。また日口科学者会議にさけ・ます漁獲数、放流数、鱗、文献リストなどの資料を提出した。</p> |  |
| <p>ウ 民間増殖団体等からの委託業務<br/>道県、本州鮭鱒増殖振興会、管内さけ・ます増殖事業協会等からの委託</p> | <p>ウ 民間増殖団体等からの委託業務</p>                                      | <p>ウ 民間増殖団体等からの委託業務</p>  |  |
| <p>・増殖講習会等への講師派遣</p>   | <p>(ア) 増殖講習会等への講師派遣<br/>・研修会講師派遣及び研修員の受入 ((社)本州鮭鱒増殖振興会等)</p> | <p>(ア) 増殖講習会等への講師派遣<br/>(注:( )内の数値は、前年度実績)<br/>民間増殖団体からの講師派遣の依頼 8(13)件があり、全てに職員を派遣した。また、民間増殖団体からの依頼 6(3)件により、技術者養成のため研修員を受入れるとともに、大</p>  |  |

|           |   |  |
|-----------|---|--|
|           |   | 学・専門学校からの依頼 2(1)件により、水産増殖に関する実習を受け入れた。   |
| ・増殖技術現地指導 | (イ)増殖技術現地指導<br>・増殖技術現地指導<br>(管内増殖事業協会等)     | (イ)増殖技術現地指導<br>(注:( )内の数値は、前年度実績)<br>民間増殖団体からの増殖技術に係る現地指導の依頼 4(4)件があり、全てに職員を派遣した。  |
| ・調査研究     | (ウ)調査研究<br>・さけ・ます漁業資源環境等調査等<br>(北海道定置漁業協会等) | (ウ)調査研究<br>a さけ・ます漁業資源環境等調査<br>この委託事業は、北海道内の各管内さけ・ます増殖事業協会等が抱えているさけ・ますふ化放流事業等を推進する上で支障となっている諸問題を解決するため、さけ・ます漁業及びふ化放流事業の実態等を調査し、その改善方法を明らかにすることを目的に、北海道定置漁業協会からの委託を受けて行った。結果の概要は以下のとおりである。<br>14年度前期(14年4月1日～6月28日)<br>各地区の適期に健苗を放流する観点から、民間ふ化場での13年級群稚魚の飼育管理状況及び施設の実態等を調査するとともに、必要な施設及び技術の改善について、指導、助言を実施した。調査結果については、13年度後期調査結果と併せて、14年6月に報告した。<br>14年度後期(14年8月12日～15年3月26日)<br>(漁業及び河川捕獲状況等調査)秋サケ漁期間中である9月中旬から12月下旬にかけ、北見外4地区増協管内の産地市場、河川捕獲場等において、秋サケ漁業及び河川捕獲状況を調査した。また、根室増協管内においては、秋サケ漁業経営、加工、流通等に係わる実態を調査した。14年度漁期の秋サケ来遊状況については、北海道定置漁業協会主催の「定置振興会議」等でその概要を報告した。<br>(民間ふ化場の管理状況等調査)各地区の適期に健苗を放流する観点から、民間ふ化場での平成14年級群稚仔魚の管理状況及び施設の実態等を調査するとともに、必要な施設及び技術の改善について、指導、助言を実施した。調査結果については、15年度前期調査結果と併せて、15年6月に報告する。<br>b 現地対話集会<br>この委託事業は、北海道定置漁業協会が会員に有用な情報を提供し、会員の要望・意見を協会の運営に資することを目的に北海道定置漁業協会から委託を受けて行った。結果概要は以下のとおりである。<br>網走市外7カ所で開催された現地対話集会に出席し、13年度漁期までの秋サケ来遊資源の分析結果及び近年の海洋環境変動に基づき、14年度の秋サケの来遊見込みについて |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>各地区毎に解説した。また、各地区における、今後のさけ・ますふ化放流事業に係わる課題について説明した。</p> <p>c 北海道遺産石狩川歴史・文化伝承事業中の学術調査研究事業</p> <p>この委託事業は、石狩市が中心となって行った「北海道遺産石狩川歴史・文化伝承事業」の一貫として、地びき網実演で採捕された親魚を利用し、未解明な部分の多いサケの母川回帰機構の解明等の学術的調査研究に貢献することを目的に、北海道遺産石狩川歴史・文化伝承事業実行委員会からの委託を受け、北海道大学及び北海道東海大学とともに行った。結果概要は以下のとおりである。</p> <p>標識放流調査<br/>14年9月21日及び22日の午前、午後2回（延べ4回）に亘り、石狩川河口左岸において地びき網で採捕されたサケ親魚9尾に、個体識別標識を施す北海道東海大学に調査方法を指導した。</p> <p>血液サンプル調査<br/>地びき網で採捕されたサケ親魚9尾から血液約5mlを採取し、氷冷して実験室に持ち帰り、血中Naイオン濃度を測定した。千歳捕獲場で再捕された標識魚2尾については、北海道大学に血液約5mlを採取、氷冷して実験室に持ち帰らせ、血中Naイオン濃度を測定した。</p> <p>この調査結果については、14年12月に報告した。なお、調査結果は、「日本系さけの母川回帰機構の解明」においても活用した(第2-2-(2)-1-(I)-b参照)。</p> |  |
| <p>エ その他水産行政等に係る対応<br/>上記以外のさけ類及びます類の資源管理に資する業務についても、委託業務としての確に対応するほか、専門知識が要求される各種委員会、会議等の委員及び出席の要請に積極的に対応する</p> | <p>エ その他水産行政等に係る対応<br/>水産庁、独立行政法人水産総合研究センター等が開催するさけ・ます類の資源管理に係る会議等に出席する。また、専門知識を必要とする北海道環境審議会等の委員会の委員要請や会議の出席要請に応える。</p> | <p>エ その他水産行政等に係る対応<br/>(注：( )内の数値は、前年度実績)<br/>NPAFC年次会合、日口漁業合同委員会、日口漁業専門家・科学者会議、開洋丸によるベリング海におけるサケ・マス調査等の国際会議・調査に職員を派遣したほか、水産庁栽培養殖課が開催した「さけ・ます増殖担当者会議」、独立行政法人水産総合研究センターが開催した「北海道及び東北ブロック水産業関係試験研究推進会議」等水産行政・試験研究に係る会議に職員を出席させ、ニーズの把握及び情報交換を行った(36(21)件)。</p> <p>北海道環境生活部、国土交通省関東地方整備局等からの委員等の就任依頼に応じ、北海道環境審議会、霞ヶ浦導水事業漁業影響検討会等へ職員を委員として出席させ、専門知識に基づく助言を行ったほか、北海道開発局、北海道等からの依頼による河川工事関係の会議や打合せ、国立極地研究所からの依頼によるシンポジウム等へ職員を出席させ、河川における魚類の生息環境の保全あるいは改善の立場からの助言、研究成果の発表等を行った</p>  |  |

|  |  |   |  |  |               |
|--|--|---|--|--|---------------|
|  |  |   | (60(68)件)<br>また、北海道さけ・ます増殖事業協会、北海道定置漁業協会等の関係民間団体の総会等に職員を出席させ、センター業務に対する理解と協力を求めるとともに、民間団体のニーズの把握や情報収集を行った(85(71)件)。これらのほか、水産庁へ所屬替えした国有財産の土地貸借契約・使用許可等の事務を行った(148(185)件)。   |  |               |
| (6) アンケート調査の実施<br>さけ・ます増殖に関わる都道府県及び民間増殖団体等を対象に、講習及び指導並びに情報提供等に対する満足度(5段階評価を行い、3.5以上の評価を目標)を把握するためのアンケート調査を行い、その結果を評価、分析した上で業務に反映させる。 | (6) アンケート調査の実施<br>さけ・ますのふ化放流事業を実施している都道府県の行政機関、試験研究機関及び民間増殖団体等を対象に、センターが行うさけ・ます類のふ化放流とこれに係る調査研究及び講習・指導に対するニーズやセンターが発行する業務報告書、研究報告、データベース等に対する満足度を把握するためのアンケート調査を行い、その結果を評価、分析した上で業務に反映させる。 | (6) アンケート調査の実施<br>平成13年度実施したアンケート調査に基づき、平成14年度に、民間ふ化場担当者を対象とした季刊情報紙の発行、サ・モンデ・タベ・ス及びさけ・ます資源管理連絡会議の充実など、業務の改善を図る。 | (6) アンケート調査の実施<br>13年度に実施したアンケート調査に基づき、14年度に、民間ふ化場担当者を対象とした季刊情報紙の発行、サ・モンデ・タベ・ス及びさけ・ます資源管理連絡会議の充実等、業務の改善を図った。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成13年度に実施したアンケート調査に基づき、民間ふ化場担当者を対象として季刊情報紙を発刊するなどの確に改善策がとられたこと、さけ・ます資源管理連絡会議の充実、改善を図ったことなど高く評価できる。</li> <li>今後も、より一層アンケート調査方法及びアンケートに対する対応方法の改善を図り、広くさけ・ます増殖事業関係者からの要望・要請を的確に把握し、適切に対応する体制を確立することが望まれる。</li> </ul>  | 基礎項目A         |
|  | 3 情報の公開<br>センターの組織、業務内容、中期目標、中期計画、年度計画、業務成果等について、インターネット上のホームページの活用等により、適時に適切に情報公開を行う。   | 3 情報の公開<br>センターの組織、業務内容、中期目標、中期計画、年度計画等について、センター・ニュース、業務報告書の発行、インターネット上のホームページの活用等により、適時に適切に情報公開を行う。            | 3 情報の公開<br>組織、業務内容、中期目標、年度計画等について昨年度より引き続きホームページに掲載するとともに、業務成果を掲載したセンター・ニュース、業務報告書、研究報告、技術情報等の刊行物も発行後速やかに掲載した。また、流通情報、経年のサケ来遊数と放流数、研究報告総目録等新たな内容を追加した。さらに、全国のサケ来遊状況について、昨年度の3回公表から毎月公表へ頻度を増やした。独立行政法人等情報公開法の施行に向けて、「法人文書管理規程」等の必要な規定類を定めるとともに、情報公開窓口を定めた。また、同法及び同法施行令に規定された情報の提供について、必要な情報を、適時に情報公開窓口へ備え一般の閲覧に供するとともに、ホームページの情報公開ページに掲載した。さらに同法以外で公表する定めのある事項についてもすべて情報公開ページに掲載した。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成14年度には新たに流通情報、全国のサケ来遊状況等を毎月公表するといった取り組みは評価できる。今後とも漁業者を対象とした研修会等を利用して、分かり易く成果、情報等を伝えて欲しい。</li> <li>ホームページ、センター・ニュース、業務報告、研究報告、技術情報等の刊行物により、積極的に情報公開を行っており高く評価できる。</li> <li>独立行政法人等情報公開法の施行に向けて必要な規程類の整備と情報公開窓口等を定めるとともに、情報公開窓口やホームページにより情報提供を行っており、その取り組みは評価できる。</li> <li>ふ化場で生じる種々問題及び事故に関して、他のふ化場において参考になる場合は、どのように対処したかを含めて可能な限り積極的に情報を公開していく努力が必要である。</li> </ul> | 基礎項目A         |
| 第4 財務内容の改善に関する事項<br>1 収支の均衡<br>適切な業務運営を行うことにより、収支の均衡を図る。   | 第3 予算、収支計画及び資金計画<br>1 予算(人件費の見積りを含む。)表省略   | 第3 予算、収支計画及び資金計画<br>1 予算(人件費の見積りを含む。)表省略  | 第3 予算、収支計画及び資金計画<br>1 経費(業務経費及び一般管理費)節減に係る取り組み<br>人件費を除き2%(13,000千円)の経   | <ul style="list-style-type: none"> <li>きめ細かい取り組みの跡が見え、十分な成果が上がっていると考えられる。</li> <li>デフレ時代で難しいと考えられるが、</li> </ul>  | 大項目A<br>基礎項目A |

|   |   |   |   |   |               |
|---|---|---|---|---|---------------|
| <p>2 外部資金の獲得<br/>運営費交付金以外に、関係官庁、民間増殖団体等から関連業務を受託し、外部資金の獲得に努める。</p> <p>3 借入金の抑制<br/>堅実な資金計画に基づき、適正な執行を前提とし、短期借入金を最小限度に留める。</p> | <p>2 収支計画及び資金計画</p> <p>収支計画 表省略</p> <p>資金計画 表省略</p> | <p>2 収支計画及び資金計画</p> <p>収支計画 表省略</p> <p>資金計画 表省略</p> | <p>費節減を行った。また、本所における各支所共通物品等の集中調達、こまめな消灯、必要水量に見合った揚水ポンプの切替えによる電気料の節約（対前年度比 98.3%）、郵便物の隔日発送を行うことによる郵便料の節約（対前年度比 90.2%）など経費の節減に努めた。</p> <p>運営費交付金債務は、期末時点においてまだ放流していない稚魚等のたな卸資産 61,967 千円（うち 13 年度分 2,168 千円）及び人事交流などによる人件費不用額 86,764 千円（うち平成 13 年度分 24,161 千円）であり、たな卸資産は稚魚の放流により収益化される。人件費不用額は次年度へ繰り越すこととなる。</p> | <p>引き続き経費節減に努力していただきたい。</p>   |               |
|   |   |   | <p>2 外部資金の導入に係る取り組み<br/>国（農林水産省技術会議、水産庁）及び独立行政法人水産総合研究センターからの調査業務を始めとし、県、関連民間団体等からの技術指導、講習等の受託業務（出張を含む）を積極的に受け入れ、計画どおりの外部資金を獲得した。</p> <p>また、競争的資金の獲得としては、不採択となったものの 2 件に応募した。現在も NPAFC（北太平洋湖河性魚類委員会）の共同研究を米国 NPRB（北太平洋調査委員会）に応募している。</p>  | <p>・ 国（農林水産省技術会議、水産庁）及び独立行政法人水産総合研究センターからの調査業務を始めとし、県、関連民間団体等からの技術指導、講習等の受託業務（出張を含む）を積極的に受け入れ、計画どおりの外部資金を獲得した。</p> <p>・ また、競争的資金の獲得としては、不採択となったものの 2 件に応募した。現在も NPAFC（北太平洋湖河性魚類委員会）の共同研究を米国 NPRB（北太平洋調査委員会）に応募している。</p> | <p>基礎項目 A</p> |
|   |   |   | <p>3 法人運営における資金の配分状況<br/>短期借入金は借り入れしないことを前提とし、時季によって業務量に多寡があるセンターの特殊性に鑑み、資金不足により業務の遂行に支障をきたさないよう資金計画を作成し、効率的な業務の遂行を図った。</p> <p>13 年度消費税還付金 229,506 千円は積立金とし、中期計画終了年度で精算を行い全額国庫に納付することとしているが、14 年度においては他に使用することなく管理している。</p>   | <p>・ 消費税還付金は適切に管理されているなど、取り組みは十分であると考えられる。</p>  | <p>基礎項目 A</p> |
| <p>第 4 短期借入金の限度額<br/>2 億円<br/>（想定される理由）<br/>運営費交付金の受入れが遅延</p>   | <p>第 4 短期借入金の限度額<br/>2 億円</p>                       | <p>第 4 短期借入金の限度額<br/>14 年度は該当なし</p>                 |   |   | <p>-</p>      |
| <p>第 5 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画<br/>該当なし</p>  | <p>第 5 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画<br/>該当なし。</p> | <p>該当なし</p>   |   |   | <p>-</p>      |
| <p>第 6 剰余金の使途<br/>事務の効率化及び調査研</p>   | <p>第 6 剰余金の使途<br/>積立金とする。</p>                       | <p>14 年度は該当なし</p>                                   |   |   | <p>-</p>      |

|   |  |   |  |           |
|---|--|---|--|-----------|
| 究充実等センター業務の効率化に資するものを使用する。  |  |   |  |           |
| 第7 その他主務省令で定める業務運営に関する事項  | 第7 その他業務運営に関する事項   | 第7 その他業務運営に関する事項  |  | 大項目<br>A  |
| 1 施設及び設備に関する計画<br>業務の適正かつ効率的な実施の確保のため、業務実施上の必要性及び既存の施設、設備の老朽化等に伴う施設及び設備の整備改修等を計画的に行う。<br><br>施設整備計画 表省略 | 1 施設及び設備に関する計画<br>(1) 施設整備計画<br>斜里事業所他の耳石温度標識調査等施設、及び伊茶仁事業所飼育施設等の整備を行う。<br><br>(2) 高額機械設備の点検整備及び更新計画<br>次の機械設備等について点検整備及び更新を行う。<br><br>ア 点検整備<br>・自動検卵機、動力揚水装置、自動清掃機等<br><br>イ 更新：事業用車輛、構内除雪機等 | 1 施設及び設備に関する計画<br>(1) 施設整備計画<br>14年度計画に基づき、斜里、鶴居及び八雲事業所においてはサケ等を対象に係群ごとの特性等を把握するため必要な耳石温度標識装置の配備(耳石施標能力：約30,000千尾増加)及び魚病の発生を防御するため必要な防疫設備を主としたふ化施設等の整備を、伊茶仁事業所においては放流河川的环境保全等に配慮するため必要な飼育等施設の整備を施設整備費補助金により行った。また、虹別事業所においては、電気設備等の整備を運営費交付金により行った。<br><br>(2) 高額機械設備の点検整備及び更新計画<br>ア 点検整備<br>自動検卵機、自動清掃機については58(58)件を、自家発電設備、動力揚水装置及び除塵機については7(7)件を計画的に点検整備するとともに、支所・事業所等25(21)件について修繕を行った。特に十勝事業所においては、前年度に実施した集水井戸の揚水試験結果に基づき必要なポンプ増設と電気設備の整備を行った。また、調査研究課の走査電子顕微鏡についても保守契約による定期点検整備を行った。<br><br>イ 更新<br>業務上の必要性、老朽化の状況等を勘案し、事業用車輛、構内除雪機、動力揚水装置等を更新した。<br>事業用車輛については、公用車配車基準、年式、損傷度合い等を基本に4(3)台、構内除雪機については、使用状況及び破損状況等を勘案し2(1)台、動力揚水装置(揚水ポンプ)については、稼働状況及びポンプメーカーによる検査結果に基づき12(8)台を更新した。また、千歳支所庁舎の暖房設備、調査研究課の水質分析装置を更新した。 | ・ 耳石温度標識調査等の施設整備により、中期計画の達成に向けて耳石温度標識放流数が着実に増えており、計画に対して順調に進捗している。<br>・ 幅広く、施設及び設備に目を配るとともに、安全面等への配慮も感じられ十分成果が上がっていると考えられる。<br>・ 監事の指摘にあるように、今後は環境や生態系保全に配慮した増殖事業の推進がより必要になると考えられる。新設備の発注に当たって、デフレ下の民間にも排水処理施設等の普及が進むよう、価格の工夫や低コスト化に努力して欲しい。 | 基礎項目<br>A |
| 2 職員の人事に関する計画(人員及び人件費の効率化に関する目標を含む。)<br>(1) 方針<br>業務の効率化、重点化に伴い、人件費の削減を図る                               | 2 職員の人事に関する計画<br><br>(1) 方針<br>業務の効率化、重点化に   | 2 職員の人事に関する計画<br><br>(1) 方針<br>「業務の効率化、重点化に伴い、人員の効率化を図るとともに、国民へのサービス向上  | ・ 民間や公務員の給与等の社会一般の情勢を考慮して給与改定が行われており、また、人件費総額は見込額の範囲内に抑えられている。<br>・ 事業所の民間移行に合わせて技術専門監の増員を行っており、業務の実状に合わ   | 基礎項目<br>A |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p>とともに、国民へのサービス向上等に対応した人員配置とする。</p>   | <p>伴い、人員の効率化を図るとともに、国民へのサービス向上等に対応した人員配置とする。</p>  | <p>等に対応した人員配置とする。」との方針に基づき、適切な人事運営を行った。</p>   | <p>せた効率的な人員配置が行われている。<br/>・ 関係機関との間で人事交流が進んでいるが、転入、転出によるさらなる相互交流が進むことを期待する。</p> |
| <p>(2) 人員に係る指標<br/>期末の常勤職員数は、期初を上回らないものとする。<br/>(参考1)<br/>・ 期初の常勤職員数 154名<br/>・ 期末の常勤職員数の見込み 144名<br/>(参考2) 中期目標期間中の人件費<br/>総額<br/>・ 中期目標期間中の人件費総額見込み<br/>5,082 百万円<br/>但し、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。</p> | <p>(2) 人員に係る指標<br/>(参考1)<br/>・ 平成 14 年度 当初常勤職員数 153 名<br/>・ 平成 14 年度 末常勤職員数 152 名<br/>(参考2) 平成 13 年度の人件費総額<br/>・ 平成 14 年度の人件費総額見込み<br/>1,038 百万円<br/>但し、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。</p> | <p>(2) 人員に係る指標<br/>業務の効率化・重点化を図り、一般職員 1 名の削減を行った。また、民間や公務員の給与等の社会一般の情勢を考慮し、給与改定を行った。これらの結果、14 年度の人件費総額は、見込額の範囲内に抑えることができた。</p>                |   |
| <p>(3) その他<br/>ア 人材の確保<br/>職員の採用は、センターの業務を遂行するために相応しい人材の確保を図る。</p>   | <p>(3) その他<br/>ア 人材の確保<br/>業務を遂行するために相応しい人材を確保する。</p>   | <p>(3) その他<br/>ア 人材の確保<br/>業務を遂行するために相応しい人材を確保するため、14 年 4 月に一般職員 4 名及び中途退職並びに人事交流に伴う補充のため、14 年 10 月に一般職員 1 名並びに 15 年 1 月に一般職員 1 名の採用を行った。</p> |   |
| <p>イ 関係機関との人事交流<br/>業務の確実な実施や人材育成の観点から、関係機関との人事交流を行う。</p>  | <p>イ 関係機関との人事交流<br/>必要に応じ、関係機関との人事交流を行う。</p>  | <p>イ 関係機関との人事交流<br/>組織の発展・活性化及び職員の人材育成を図る観点から、関係機関との連絡調整を進め、一般職員 6 名の人事交流を行った。</p>  |   |