

第1回国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施する
さけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会
配付資料一覧

1. 議事次第
2. 検討会委員名簿
3. 座席表

【資料】

- 資料1 国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会の開催について
- 資料2 国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会開催要領（案）
- 資料3 国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業の現状等について
- 資料4 国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会開催予定（案）

第1回国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施する
さけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会
議事次第

日 時：平成31年3月15日（金）10時00分～

場 所：北海道区水産研究所会議室

1. 開 会

2. 議 事

議 題

(1) 検討会開催の趣旨等について

(2) 国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流
事業の現状等について

(3) 検討会の開催予定

3. 閉 会

国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会委員名簿

氏名	職名
上田 宏	北海道大学名誉教授
遠藤 俊充	北海道 水産林務部 水産局長
工藤 和男	北海道 水産林務部 サケマス・内水面担当課長
志田 修	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 水産研究本部 企画調整部長
宮腰 靖之	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 さけます・内水面水産試験場 さけます資源部長
小野寺 勝広	公益社団法人 北海道さけ・ます増殖事業協会 専務理事
石塚 治	一般社団法人 北見管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事
蠣崎 宏	一般社団法人 根室管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事
柳元 孝二	一般社団法人 渡島管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事
廣山 久志	水産庁 増殖推進部 研究指導課長
黒萩 真悟	水産庁 増殖推進部 裁培養殖課長
和田 時夫	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 理事
大迫 典久	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 北海道区水産研究所 所長

第1回国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業
のあり方に関する関係者による検討会座席表

事務局	事務局	事務局	事務局
-----	-----	-----	-----

水産研究・教育機構 理事 和田 時夫	北海道大学名誉教授 上田 宏	水産庁 増殖推進部 栽培養殖課長 黒萩 真悟	(代理出席)水産庁 増殖推進部 漁業資源情報分析官 井上 清和
水産研究・教育機構 北海道区水産研究所 所長 大迫 典久			北海道水産林務部 水産局長 遠藤 俊充
公益社団法人 北海道さけ・ます増殖事業協会 専務理事 小野寺 勝広			北海道水産林務部 サケマス・内水面担当 課長 工藤 和男
一般社団法人 北見管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事 石塚 治			地方独立行政法人 北海道立総合研究機構水産研究本部 企画調整部長 志田 修
一般社団法人 根室管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事 蠣崎 宏			地方独立行政法人 北海道立総合研究機構さけます・内水面水産試験場 さけます資源部長 宮腰 靖之
一般社団法人 渡島管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事 柳元 孝二	事務局	事務局	事務局

事務局			
-----	--	--	--

平成 31 年 3 月
水産庁栽培養殖課
国立研究開発法人
水産研究・教育機構

国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会の開催について

1. 趣旨

水産庁と国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下「機構」という。）が共同で開催した「水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための国立研究開発法人水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会」において、平成 30 年 4 月に外部有識者による提言が取りまとめられ、機構が行う個体群維持のためのさけ・ますふ化放流については、近年、施設の維持・更新の経費が増大して研究開発予算を圧迫するようになっていることから、事業のあり方について、別途、関係者による議論が必要であるとされた。

一方で、近年の海洋環境の変化等により、さけ・ますの回帰率は大幅に低下しており、この問題に対応するためには、機構において環境変化に対応したふ化放流技術の開発の強化や得られた成果の民間への普及等を実施していく必要があるが、現在の体制のままでは、十分な対応ができない状況にある。

このような現状を踏まえ、今後のさけ・ますふ化放流事業のあり方について、関係者による検討が必要である。

2. 検討項目

- (1) 機構が実施する個体群維持のためのさけ・ます人工ふ化放流の課題とその対応方向
- (2) さけ・ます研究の課題とその対応方向
- (3) 上記を踏まえて、今後のあり方や配慮すべき事項等を取りまとめ

3. 委員の構成

別紙参照

※上記に加え、当該検討会に必要とする者を参加させることができる。

また、委員の代理出席及び関係者からのオブザーバー出席を可能とする。

4. 事務局

水産庁と機構との共同開催

5. 検討のスケジュール

平成 31 年 3 月～平成 32 年 2 月、原則 2 か月ごとに開催

6. その他

会議は非公開で行い、会議終了後に議事録を取りまとめて、資料とともに公表

別紙

国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会委員名簿

氏名	職名
上田 宏	北海道大学名誉教授
遠藤 俊充	北海道 水産林務部 水産局長
工藤 和男	北海道 水産林務部 サケマス・内水面担当課長
志田 修	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 水産研究本部 企画調整部長
宮腰 靖之	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 さけます・内水面水産試験場 さけます資源部長
小野寺 勝広	公益社団法人 北海道さけ・ます増殖事業協会 専務理事
石塚 治	一般社団法人 北見管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事
蠣崎 宏	一般社団法人 根室管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事
柳元 孝二	一般社団法人 渡島管内さけ・ます増殖事業協会 専務理事
廣山 久志	水産庁 増殖推進部 研究指導課長
黒萩 真悟	水産庁 増殖推進部 裁培養殖課長
和田 時夫	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 理事
大迫 典久	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 北海道区水産研究所 所長

国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会

開催要領（案）

第1 趣旨

水産庁と国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下「機構」という。）が共同で開催した「水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための国立研究開発法人水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会」において、平成30年4月に外部有識者による提言が取りまとめられ、機構が行う個体群維持のためのさけ・ますふ化放流については、近年、施設の維持・更新の経費が増大して研究開発予算を圧迫するようになってきていることから、事業のあり方について、別途、関係者による議論が必要であるとされた。

一方で、近年の海洋環境の変化等により、さけ・ますの回帰率は大幅に低下しており、この問題に対応するためには、機構において環境変化に対応したふ化放流技術の開発の強化や得られた成果の民間への普及等を実施していく必要があるが、現在の体制のままでは、十分な対応ができない状況にある。

このような現状を踏まえ、今後のさけ・ますふ化放流事業のあり方について、関係者による検討が必要であるため、国立研究開発法人水産研究教育・機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会（以下「検討会」という。）を開催する。

第2 検討会の構成

- 1 検討会は、別紙に掲げる委員をもって構成する。
- 2 委員は、非常勤とする。
- 3 委員の任期は、検討会が終了するまでとする。
- 4 検討会は、必要があると認めるときは、参考人の出席を求め、意見を聴くことができる。
- 5 委員は、自身が出席できない場合に代理の者を出席させることができる。

第3 検討会の運営

- 1 検討会には、座長及び座長代理を置く。
- 2 座長は、委員の互選によって選任し、座長代理は、委員のうちから座長が指名する。
- 3 座長は、検討会の議事を総括する。
- 4 座長代理は、座長を補佐するとともに、座長に事故があるときには、その職務を代理する。

第4 その他

- 1 会合は原則非公開とする。ただし、検討会が認める場合は、検討会の配付資料及び議事録を公開することが出来る。
- 2 検討会の事務局（庶務）は、水産庁増殖推進部裁培養殖課及び水産研究・教育機構経営企画課が共同で行う。
- 3 本要領に規定していない事項については、検討会に諮ってその取り扱いを決定するものとする。

平成29年12月から昨年3月にかけて、水産庁と水産研究・教育機構（以下「機構」という。）が共同で開催した外部有識者による機構の研究体制のあり方に関する検討会において、「機構が行う個体群維持のためのさけ・ます人工ふ化放流については、近年、施設の維持・更新の経費が増大して研究開発予算を圧迫するようになっていることから、事業のあり方について、別途、関係者による議論が必要である」との提言が取りまとめられた。

※ 平成30年4月26日付けで水産庁HPに検討会の報告書を公表済み

1. 機構が実施するふ化放流

北海道においては、民間が行っているものに加え、機構により、主要河川ごとの遺伝的な違いを維持することや調査・研究を目的としたさけ・ますのふ化放流が行われており、農林水産大臣が毎年度、放流を実施すべき河川及び放流数に関する計画を定めている。

※ 本州においては、機構によるふ化放流は行われていない。

機構が実施するふ化放流計画（平成30年度）

放流水系	放流数（千尾）				合計
	さけ	からふとます	さくらます	べにざけ	
斜里川	11,600		600		12,200
常呂川		1,000			1,000
徳志別川	11,100	1,700	500		13,300
天塩川	5,000				5,000
石狩川	30,000		100		30,100
尻別川			1,200		1,200
伊茶仁川	8,000	4,500	100		12,600
標津川			200		200
西別川	25,000				25,000
釧路川	9,100			50	9,150
十勝川	15,300				15,300
静内川	6,400			50	6,450
安平川				50	50
遊楽部川	7,500				7,500
合計	129,000	7,200	2,700	150	139,050

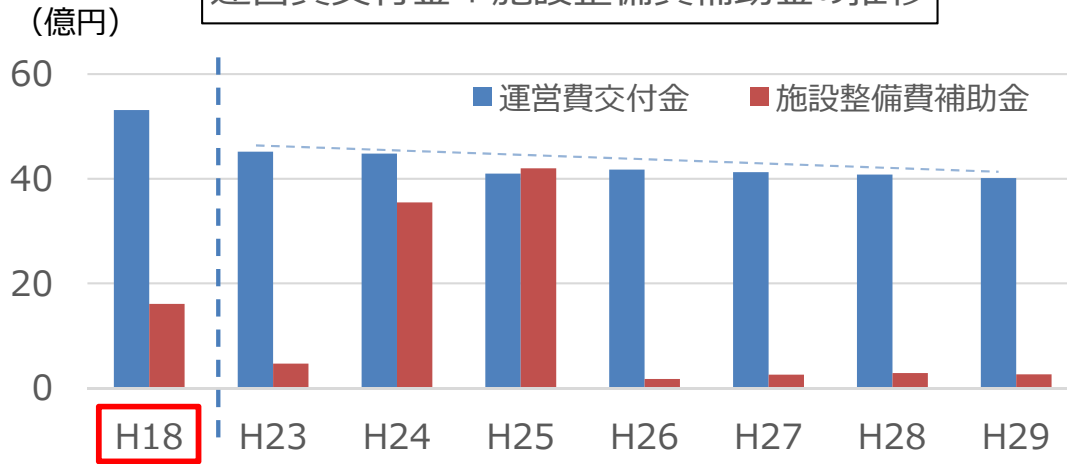
※水産総合研究センターとさけ・ます資源管理センターが統合した平成18年度以降、放流尾数を維持

※北海道においては、上記尾数のほか民間が約10億尾を放流

2. 機構の財政状況

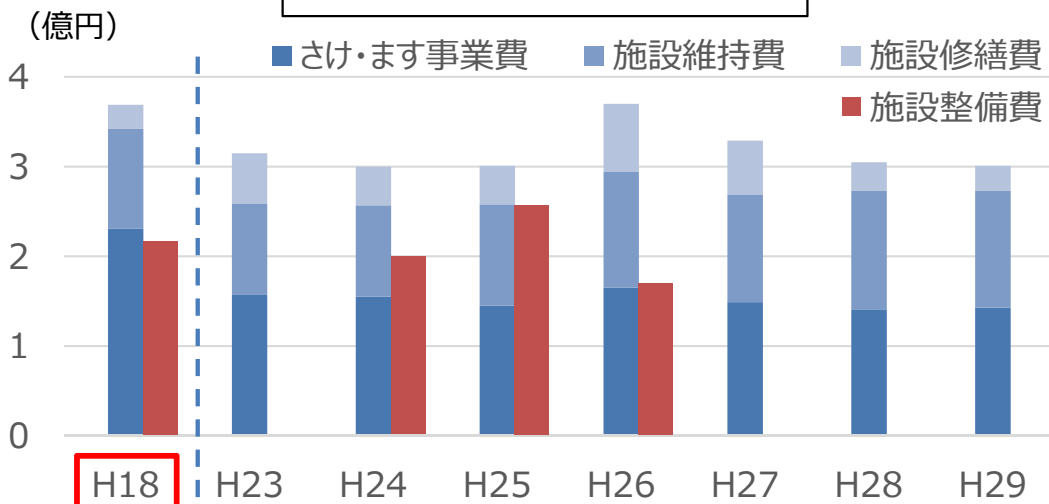
機構が実施する個体群維持のためのさけ・ますふ化放流事業に必要な事業費や施設の維持・更新は、機構の運営費交付金と国の施設整備費補助金によっているが、運営費交付金等の削減が続く中で、従前どおりの放流の実施や施設維持が限界に近づいている。

運営費交付金 + 施設整備費補助金の推移



	H18	H29	減少率
運営費交付金 (A)	53.10億円	40.12億円	-24.4%
ふ化放流経費 (B)	3.69億円	3.01億円	-18.4%
ふ化放流経費の比率 (B/A)	6.95%	7.50%	-

さけ・ますふ化放流経費の推移



(備考)

- 運営費交付金：人件費、掛り増し経費、東日本大震災復興運営費交付金を除く (H28,29年度は、水産大学校分を除く)
- 施設整備費補助金：H28,29年度は、水産大学校分を除く

- さけ・ます事業費：種卵代、餌代、消耗品費等
 - 施設維持費：光熱水費等
 - 施設修繕費：施設の小規模な修繕
- } 運営費交付金

- 施設整備費：施設の大規模な修繕、更新 …… 施設整備費補助金

↑
水産総合研究センターとさけ・ます資源管理センターが統合

○ 水産資源保護法（昭和二十六年法律第三百十三号）

（機構が実施すべき人工ふ化放流）

第二十条 農林水産大臣は、毎年度、溯河魚類のうちさけ及びますの個体群の維持のために国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下「機構」という。）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。

- 2 前項の計画においては、当該年度において人工ふ化放流を実施すべき河川及び放流数を定めなければならない。
- 3 農林水産大臣は、第一項の計画を定めようとするときは、水産政策審議会の意見を聴かななければならない。
- 4 農林水産大臣は、第一項の計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表するとともに、機構に通知しなければならない。
- 5 機構は、前項の規定による通知を受けたときは、当該計画に従つて人工ふ化放流を実施しなければならない。

（受益者の費用負担）

第二十一条 機構は、溯河魚類のうちさけ又はますを目的とする漁業を営む者が、前条第一項の人工ふ化放流により著しく利益を受けるときは、農林水産省令で定めるところにより、農林水産大臣の承認を受けて、その者にその実施に要する費用の一部を負担させることができる。

○ 国立研究開発法人水産研究・教育機構法（平成十一年法律第百九十九号）

（機構の目的）

第三条 国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下「機構」という。）は、水産に関する技術の向上に寄与するための試験及び研究等を行うとともに、さけ類及びます類のふ化及び放流を行うほか、水産業を担う人材の育成を図るための水産に関する学理及び技術の教授を行うことを目的とする。

2 機構は、前項に規定するもののほか、海洋水産資源開発促進法（昭和四十六年法律第六十号）第三条第一項に規定する海洋水産資源の開発及び利用の合理化（以下「海洋水産資源の開発及び利用の合理化」という。）のための調査等を行うことを目的とする。

（業務の範囲）

第十二条 機構は、第三条第一項の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 水産に関する試験及び研究、調査、分析、鑑定並びに講習を行うこと。
- 二 水産に関する試験及び研究に必要な種苗及び標本の生産及び配布を行うこと。
- 三 栽培漁業に関する技術の開発を行うこと。
- 四 さけ類及びます類のふ化及び放流（個体群の維持のためのものに限る。）を行うこと。
- 五 水産に関する学理及び技術の教授を行うこと。
- 六 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

2 機構は、第三条第二項の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 海洋の新漁場における漁業生産の企業化その他の海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査を行うこと（次号に掲げるものを除く。）。
- 二 海洋の漁場における新漁業生産方式の企業化のための調査を行うこと。
- 三 海洋水産資源の開発及び利用の合理化に関する情報及び資料の収集及び提供を行うこと。
- 四 前三号の業務に附帯する業務を行うこと。

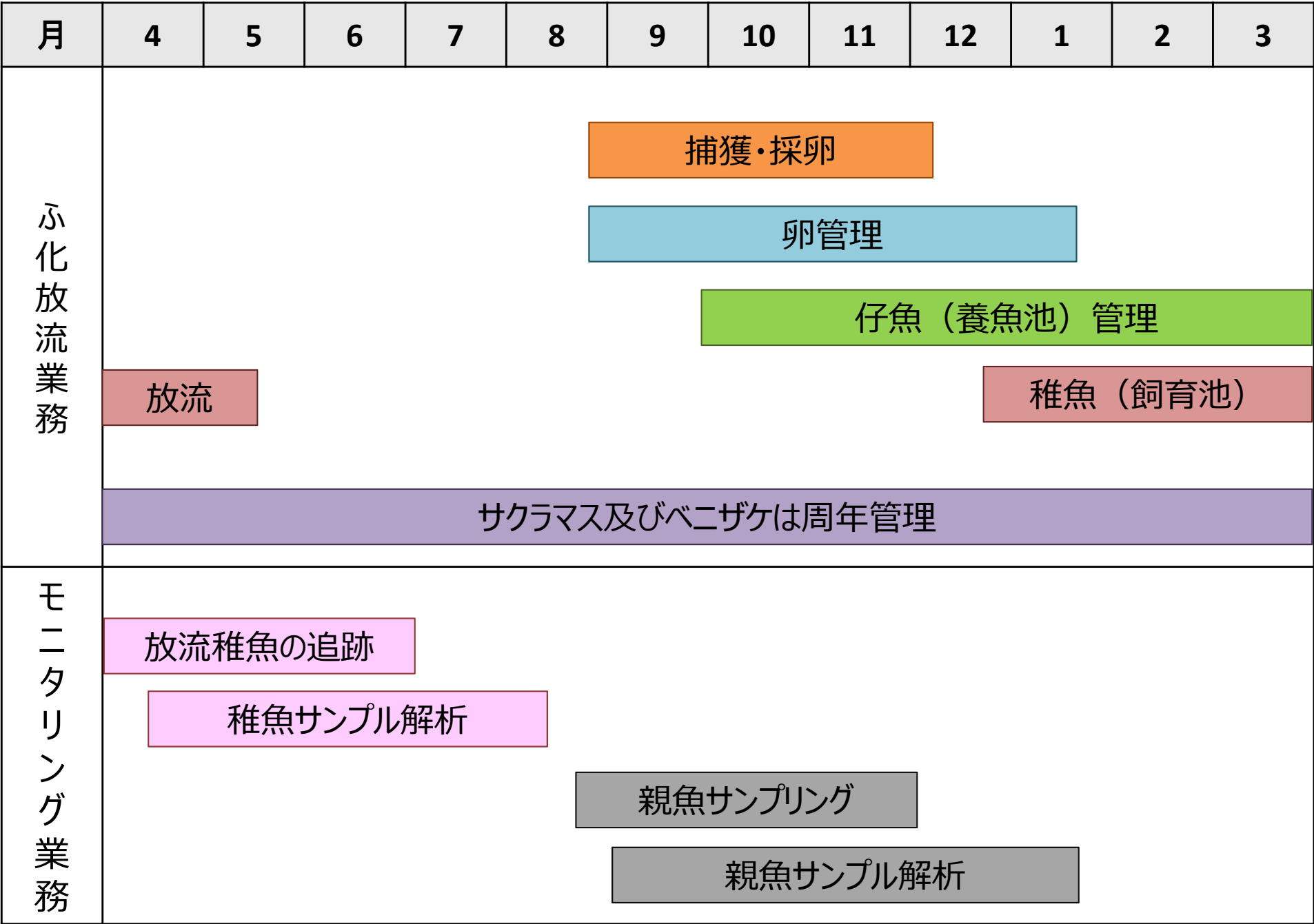
3 前項第二号の規定による調査は、漁業を営む者又はその団体のみではその新漁業生産方式の企業化を図ることが著しく困難である場合に限り、行うことができる。

4 機構は、第一項及び第二項に規定する業務のほか、遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成十五年法律第九十七号）第三十二条第一項の規定による立入り、質問、検査及び収去を行う。

水産研究・教育機構及び増殖団体等が実施するさけ・ます人工ふ化放流について

実施者	水産研究・教育機構	増殖団体等
目的	個体群維持	資源増大
内容	<p><共通></p> <ul style="list-style-type: none"> ・農林水産大臣が計画を策定 ・全ての稚魚に耳石温度標識を施して放流 <hr/> <p><系群保全></p> <ul style="list-style-type: none"> ・系群の遺伝的特性を保存することを目的 ・漁業の対象となりにくい早期及び後期の回帰群を含む産卵期全般にわたるふ化放流を実施 ・採卵、受精には当該河川に溯上した親魚のみ用い、親魚の人為的選択（サイズ）を行わないことや通常より多くの雄個体を受精に使用 <hr/> <p><調査研究></p> <ul style="list-style-type: none"> ・回帰状況等を把握することを目的 ・耳石温度標識を活用し、放流時から回帰に至るまでのモニタリング調査、分析を実施 ・効果的な放流時期や放流サイズの検証など新たなふ化放流技術の開発、実証を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・道県が計画を策定 ・基本的に耳石温度標識は施されない。 ・魚価が高く、漁業で利用しやすい時期に沿岸へ回帰する資源のふ化放流を実施 ・自河川での計画卵数が不足する際には、他河川に溯上した親魚も用いる場合がある。

水産研究・教育機構が実施するふ化放流事業の年間スケジュール



水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業の現状と課題について

現状

課題

(1) 個体群維持のためのふ化放流

・サケ

北海道5個体群：各2河川で放流
本州2個体群：民間ふ化場へ指導

・カラフトマス

1個体群（オホーツク海～根室海峡）
：3河川で放流

・サクラマス

北海道3地域（オホーツク海、根室海峡、日本海）
：各2河川で放流

・ベニザケ

太平洋えりも以東、太平洋えりも以西：3河川で放流
※降海型資源の造成を目的に実施してきたもの

(2) 調査研究・技術開発

○ 交付金課題

- ・さけ・ます類の特性に応じた種苗生産システムの改良
- ・感染・伝播様式の解明に基づく疾病防除技術の開発
- ・さけ・ます類の資源変動要因の解明と適応的放流モデルの開発
- ・野生魚を活用したさけ・ます類の維持・管理手法の開発

※長期に継続しているモニタリング調査等の蓄積データを基に実施

○ 受託事業

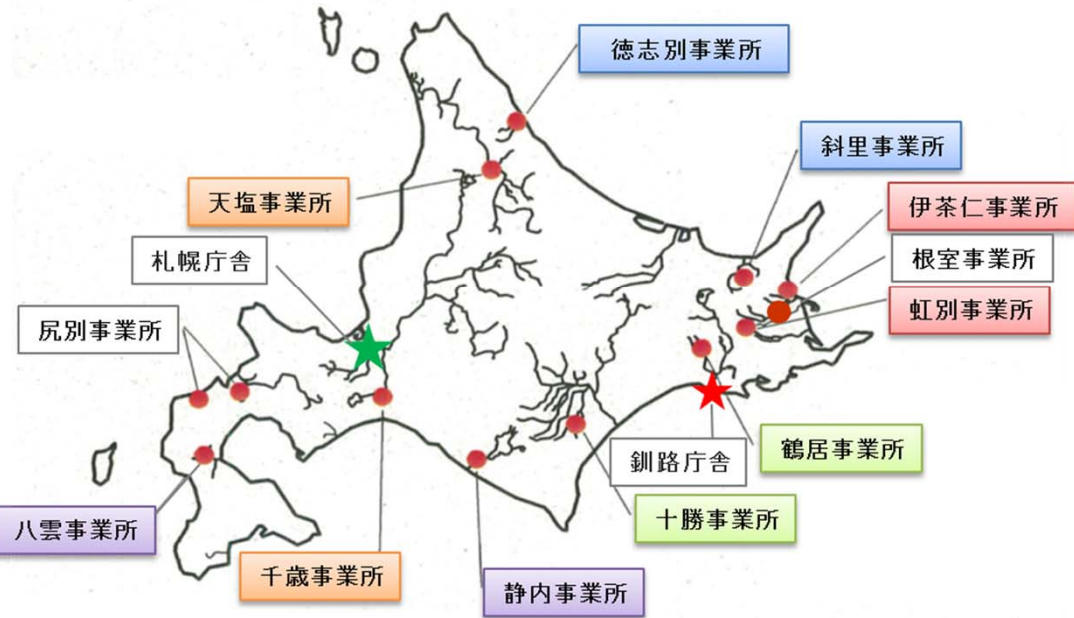
- ・さけ・ますふ化放流抜本対策事業（水産庁）
- ・国際漁業資源評価調査・情報提供事業（水産庁）
- ・増殖事業の効果に関する調査（道増協）

(3) 技術普及

民間に対する技術普及を実施

- 近年、海洋環境の変化等により、さけ・ますの回帰率が大幅に低下しており、当該問題への対応が最重要課題
- 海洋環境の変化により、サケの南限域における遺伝的多様性が危惧
- 水産研究・教育機構において、海洋環境の変化に対応した技術開発に向けた調査研究の強化、成果の民間への普及が必要であるが、現在の体制では、十分に対応できない状況
- 運営費交付金や施設整備補助金が削減される中、従前どおりの個体群維持のための放流や施設維持に限界
- 平成18年の水産総合研究センターとさけ・ます資源管理センター（いずれも当時）の統合に伴うふ化放流事業に従事する職員の整理合理化等により、今後中核となるべき中堅職員が不足
- これまでのふ化放流体制を見直し、新たな体制を検討する必要

水産研究・教育機構におけるさけ・ますふ化放流事業に関する施設及びさけ・ます技術職の現状



★：北海道区水産研究所（札幌庁舎）

★：釧路庁舎

●：さけます事業所（12事業所） ※サケの個体群ごとに事業所名を色分け

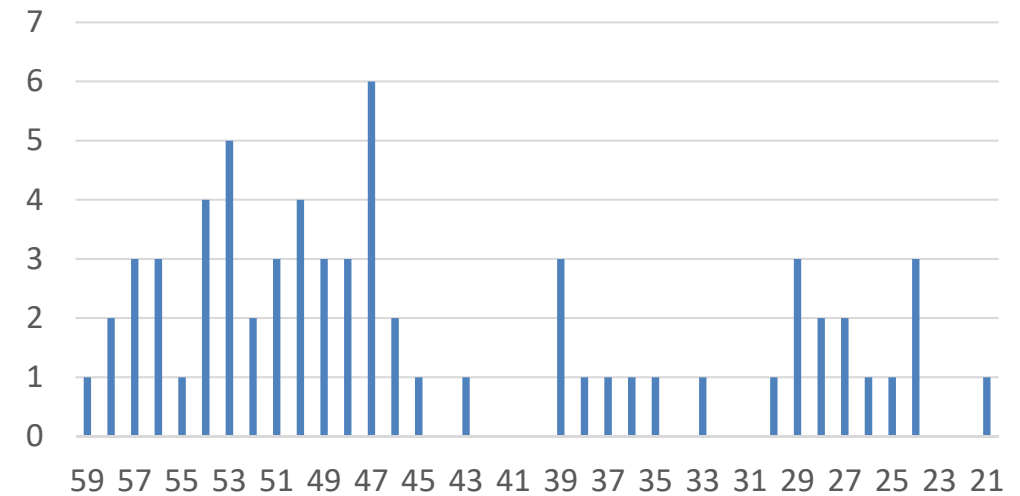


劣化した施設例（飼育池の亀裂）



耳石温度標識の装置

（職員数） さけます技術職の年齢構成（平成30年4月現在）
（人）



（年齢：歳）

国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業のあり方に関する関係者による検討会

開催予定（案）

時 期	主な検討項目
平成 3 1 年 3 月 1 5 日	第 1 回検討会 ・ 検討会の開催趣旨等について ・ 国立研究開発法人水産研究・教育機構が実施するさけ・ますふ化放流事業の現状等について 以後、随時検討会開催 （2 か月に 1 回程度）
平成 3 2 年 2 月 目 途	検討会 ・ 取りまとめの（案）について