

からだにも自然にもやさしい秋サケのことがわかるよ！

秋サケブック



公益社団法人 北海道さけ・ます増殖事業協会



日本の秋サケは元気いっぱい 自然の海を旅して育つんだよ。

— 幼稚魚の移動 (いどう)
— 未成魚の移動 (いどう)
— 成魚の移動 (いどう)

1 ほかく 捕獲

9月から12月にかけて産卵のために生まれた川にもどってきたサケをつかまえます。

0~20日

2 さいらん じゅせい 採卵・受精

メスのサケのお腹を切り開いて卵を取り出します(採卵)。そこにすぐにオスの精子をかけて、受精させます。1尾のメスはだいたい3,000個の卵を持っています。

即日

3 かそう しゅうよう ふ化槽に收容

受精した卵は専用のふ化槽へ入れて、水温8℃前後の流水で育てます。

30日

4 はつがん か 発眼・ふ化

受精した卵は約1ヶ月で目(眼)がでてきます(発眼)。さらに1ヶ月で卵から生まれ(ふ化)て仔魚になります。

80日

5 しいく 飼育

仔魚は暗い建物の中で、さいのう(栄養袋)を吸収していきます。栄養を吸収し終わると稚魚になり、エサを食べるようになります(飼育)。

30~60日

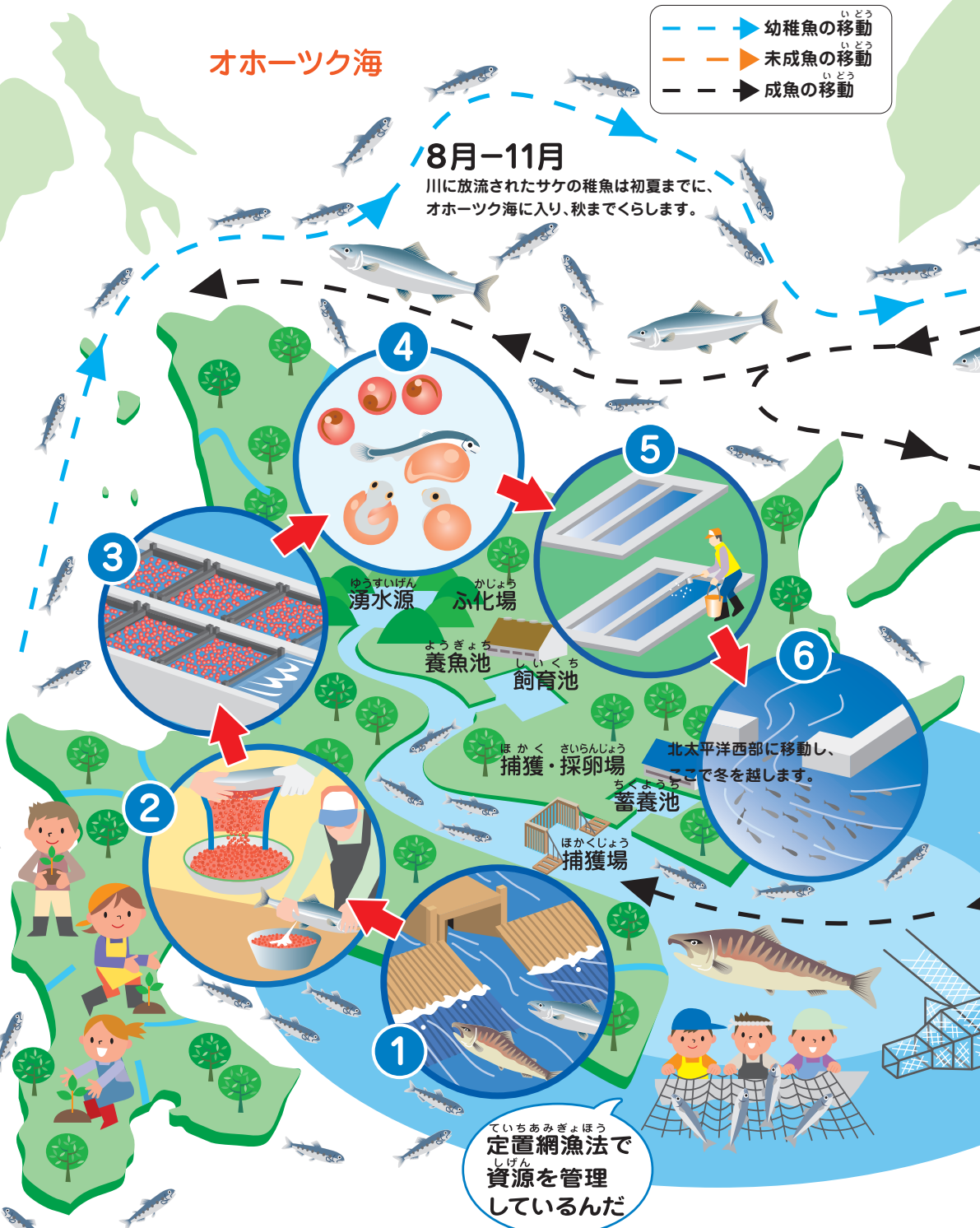
6 ほうりゅう こうかい 放流・降海

3月~5月の、海の水温が暖かくなるころに稚魚を川に放流します(放流)。その後も成長しながら海に出ます(降海)。

オホーツク海

8月~11月

川に放流されたサケの稚魚は初夏までに、オホーツク海に入り、秋までくらしします。



人工ふ化放流は自然に無理をかけない自然環境にやさしい増殖方法です。

われわれが食べる食料としてサケを家畜のように1ヵ所で大量に育てようとすると、エサや健康を守るための薬が大量に必要となり、お金がたくさんかかり、自然環境に負担もかけてしまいます。人工ふ化放流は卵から稚魚になるまでの数ヶ月間を人の手で大切に育てる方法です。ふ化場から川に放流した稚魚は海に下って北の海に旅立ちます。自然のエサをとりながら成長する旅をつづけ、親魚(成魚)になると子孫を残すために故郷の川に帰ってきます。人工ふ化放流事業は国、北海道、市町村そして漁師さんが力を合わせて支えています。

人工ふ化放流技術が秋サケを守っています。

北海道石狩市にある石狩紅葉山49号遺跡から、4,000年前の縄文人もサケを捕まえて食べていることがわかっていて、我々、人間は成長して秋に生まれた川にもどってくるシロザケ(秋サケ)を、森や川、海などの自然環境が大昔から自然の恵みとして利用させてもらっていました。でも、時代とともに開発や都市化が急速に進み、森や川、海などの自然環境が悪化して、秋サケは自分の力で子孫を残すことが難しくなりました。それを心配した人たちは残された自然環境を守り、自然を有効に活用する方法として工夫を重ね、ようやくたどり着いたのが現在のふ化放流技術です。卵をふ化させ、稚魚(子どもの魚)になるまで手助けしてあげる技術です。その後は川を下り、海に出て元気にのびのびと育ちます。ですから、人工ふ化放流といっても、秋サケは天然育ちそのものなんです。

12月-5月

北太平洋西部に移動し、ここで冬を越します。

6月-11月

6月までにベーリング海へ移動します。

8月-12月

いよいよ成魚として成熟した群れが日本沿岸の川に帰ってきます。

12月-5月

アラスカ湾で冬を越し、春まで過ごします。6月にはベーリング海に戻り、この南北移動を繰り返して、成長します。

秋サケがおとなになる年齢は、3~5歳で、いちばん多いのは4歳です。

北太平洋

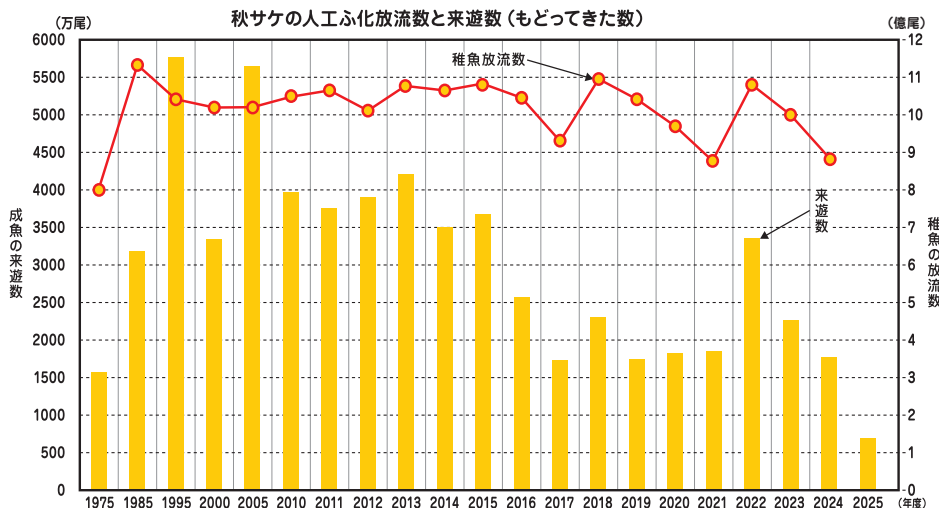
資料：国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所

豊かな海には豊かな森林が必要です。

森や林はたくわえた水を栄養とともに川や湖そして海に供給するだけでなく、秋サケの人工ふ化放流にとっても水は欠かせません。河畔林(川の周囲にある木々)の落ち葉も、川や海の栄養源です。漁師さんをはじめ様々な人が山に木を植え続けています。美味しい秋サケやイクラがずっと食べられる協力してくださいね。

北海道に帰ってくるのは100尾のうち2~3尾くらいです。

放流したサケの稚魚は、成魚になってどのくらい帰ってくると思いますか？ だいたい10億尾の稚魚を放流して、成魚として帰ってくるのは1,500~2,000万尾くらいで、わずか2~3% (だいたい100尾に2尾くらい) です。自然の海を旅してきた秋サケは豊かな自然の恵みがギッシリつまった、とても貴重な魚です。でも、近頃は海的环境によって、帰ってくる成魚が少なくなってきました。



ところで「秋サケ」って…?

みずわくせい ちきゅう おく もの
水惑星・地球からみんなへの贈り物だよ

サケは世界各地にいろいろな種類がありますが、日本には下の図にあるサケ属、イワナ属、イトウ属、サลม属(ブラウントラウト)が生息しています。サケ属のうち、資源を増やすため人工ふ化放流をしているのがサケ(シロザケ)、カラフトマス、サクラマスの3魚種で、このうちサケ(シロザケ)が放流数も漁獲数も多く、いろいろな料理に使われてみんなの健康に役立っています。

このみんなにおなじみのサケは、種類の多い他のサケ・マスと区別するためにシロザケともいわれます。毎年3月～5月に稚魚(子ども)が川から海に下り、初夏に沿岸から遠い北の海へ旅立ち、成熟する4歳くらいの成魚(おとな)になると子孫を残す産卵のため生まれ故郷の川をめざします。秋の9月くらいになると、子ども時代をすごした海や川にもどってくることから「秋サケ」と呼ばれ昔から親しまれています。

同じサケ(シロザケ)でも、「秋サケ」という呼び名の他に、成熟の度合いによって「ケイジ」「メジカ」「トキシラス」という呼び方があり旨味を感じる脂が多いことから高級魚として売られています。放流した稚魚のうちわずか3～5%しか生残って故郷にもどれないほど、秋サケの旅(一生)はきびしくつらいものです。森や川、海の栄養分を全身に詰め込んだパワーがあったから、2万km以上の長い旅の途中でくじけず敵に負けることもなく最終ゴールまでもどれました。私たちの住む水惑星の地球が育ててくれた秋サケの料理は、美味しく栄養満点です。他に「ホッチャレ」という呼び名も聞くことがありますが、これは川で産卵した後の秋サケで、鳥や獣が食べ残したものは川や森の栄養となります。地球では、森や川、海、鳥、獣などの自然を大切にすることにより、人も健康で幸せになれます。

●サケ科魚類のなかま

サケ科(目)

サケ亜科

アムールマス亜科

シロマス亜科

カワヒメマス亜科

イトウ属

イトウ



イワナ属

オショロコマ



イワナ



サลม属

ブラウントラウト



アトランティックサーモン



マスノスケ



ニジマス



サケ属

サケ



カラフトマス



サクラマス(ヤマメ)



ベニサケ(ヒメマス)



ギンザケ



国立研究開発法人 水産研究・教育機構のFRAニュース16号(2008年10月)より転載



秋サケ(シロザケ)の成熟の度合いによる魚体の変化

メス(沿岸回帰魚)→メス(沿岸回帰魚の婚姻色)→メス(河川遡上魚の婚姻色)



オス(沿岸回帰魚)→オス(沿岸回帰魚の婚姻色)→オス(河川遡上魚の婚姻色)



北海道立総合研究機構中央水産試験場の提供

日本で人工ふ化放流しているサケのなかま(河川遡上魚)



サケ(シロザケ)



カラフトマス



サクラマス

国立研究開発法人 水産研究・教育機構の提供

※婚姻色のオス



秋サケは栄養満点の超スグレものなんだよ!

一尾まるごといろいろな料理の食品チャンピオン

●頭(水頭)

料理 秋サケ鍋 かぶと煮
なます みぞれあえ

栄養 ●コンドロイチン硫酸
(肥満防止) = 健康補助食品・化粧品・医薬品の原料

●皮

料理 酢のもの 焼いてスナック菓子

栄養 ●コラーゲン(老化防止) = 健康補助食品・化粧品・医薬品の原料

●心臓

料理 バター焼き 煮もの あえもの

●身

料理 焼きもの ルイベ フライなどいろいろ 鮭ぶし

栄養 ●カルシウム●ビタミンD(骨を丈夫に)
●DHA(脳の発達促進・認知症予防・視力低下予防・動脈硬化予防・抗ガン作用)
●EPA(血栓予防・抗炎症作用・高血圧予防)
●アスタキサンチン(抗酸化作用・免疫機能向上)

●腸・食道・胃

料理 酢のもの
みそあえ
つくだに

●卵(メス)

料理 イクラ 筋子

栄養 ●アスタキサンチン(老化防止など)
●DHA●EPA●ビタミンB1(スタミナ)
●ビタミンE(老化防止) ●セレン(老化防止)

●白子(オス)

料理 鍋もの 汁もの 煮つけ

栄養 ●DHA(血液サラサラ)
●プロタミン(ダイエット・糖尿病改善・免疫力向上)
= 健康補助食品などの原料

●中骨

料理 やわらか煮 かんづめ
中骨と内臓から魚しょう(しょうゆ)

栄養 ●カルシウム●DHA

●腎臓

料理 めふん

栄養 ●鉄分(貧血防止)

家族みんなで秋サケ料理をたべよう!

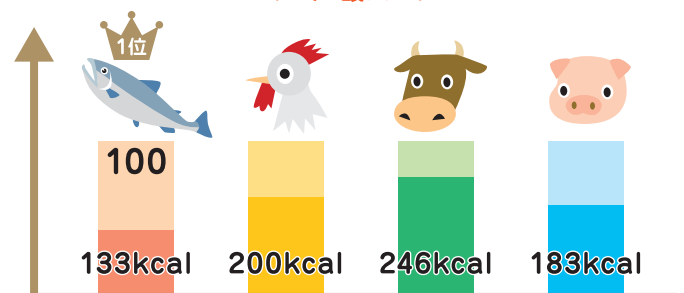
日本人の伝統的な食文化「和食」が平成25年12月にユネスコの無形文化遺産に登録されましたが、長寿国でもある日本の料理は「美味しく健康的」として世界中でブームになっています。日本の食材、なかでも高品質な北海道産の水産物は、世界中の人々が食べたがる人気ブランドで、昔から食べ続けてきた秋サケ料理は、日本の文化ともいわれます。日本人は秋サケを頭からしっぽまで捨てることなく大事に食べる食文化を育ててきました。秋サケの鍋やチャンチャン焼きは郷土料理として有名です。切身の焼魚やサケフレーク、サケおにぎりなどは多くの人が大好きです。イクラの丼や寿司は大拍手です。洋風のサケグラタンやクリームシチューも美味しいですね。安全・安心で栄養たっぷりの秋サケ料理を、家族みんなで食べてください。



秋サケは高タンパク低脂肪のヘルシー食品です。

みなさんは「アミノ酸スコア」って聞いたことがありますか? ちょっと難しいかもしれませんが、タンパク質の栄養価をあらわすもので、体が必要とする必須アミノ酸を評価したものです。必須アミノ酸とは、成長促進や筋肉強化、神経や肝臓の働き向上などに役立つ栄養素です。アミノ酸スコアの評価が100の食品には、鶏肉、豚肉、牛肉がありますが、実は秋サケも100で動物の肉に負けないすぐれものなんです。しかも、秋サケは低脂肪で、カロリーは畜肉よりずっと低く、とってもヘルシーなんです。

アミノ酸スコア



*カロリーは100gあたり。秋サケ以外はもも肉です。「文部科学省の五訂増補日本食品標準成分表」より



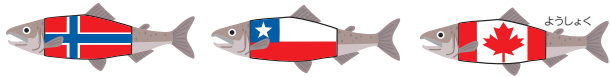
秋サケ Q&A



Q1.

秋サケとサーモンは同じなの？

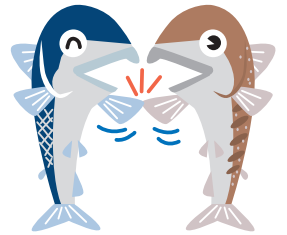
サケ(鮭)を英語で言うとサーモン (Salmon)で、サケとサーモンは言葉の意味では同じです。でも、サーモンの名前で売られている魚のほとんどはノルウェーやチリ、カナダなどの国で養殖されたアトランティックサーモン(大西洋鮭)のことで、秋サケとは違う種類のサケです。



Q2.

サケとマスはどう違うの？

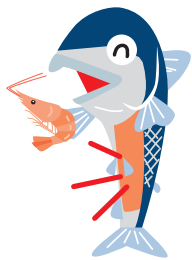
秋サケ(シロザケ)はサケ属^{ぞく}のなかまで、他にカラフトマス、サクラマス、ペニザケ、ギンザケ、マスノスケ、ニジマスも同じなかまです。生物学的にはサケとマスにははっきりした区分はなく体の形や生活のしかたのちがいなどで区分されているわけではありません。



Q3.

秋サケは赤身の魚なの？

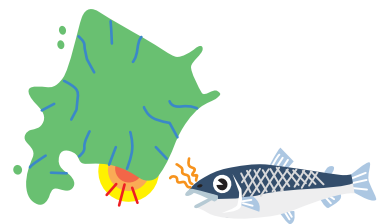
店で売られている秋サケの切身を見ると赤いので、赤身の魚とってしまう人もいますが、実は白身の魚です。サケの身の色が赤いのは、自然のエサとして食べているオキアミ類やエビ類などに含まれるアスタキサンチンという栄養素によるもので、卵(イクラ)の赤い色も同じです。秋サケが成熟して産卵のため川に上る(遡上する)ころになると、エサを食べなくなり、身の栄養素が卵に移るため身の色がしだいに白くなります。このことから、白身の魚だということがわかります。



Q4.

秋サケはどうして生まれた川にもどれるの？

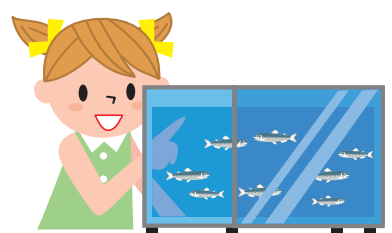
北太平洋では、太陽の位置や高さ、地球の磁気^{じき}などを利用して生まれた川のある海域^{かいけい}までもどってくると考えられています。まだ正確な答えはわかっていません。生まれた川の近くにもどってきた後は、川の特有^{とゆう}の匂いをかぎ分けて、生まれた川を上り(遡上)します。ふ化場で生まれた秋サケは、ふ化場の水の匂いをおぼえていて、育った池(飼育池)にまで正確にもどります。(なかには、迷子になるサケもいるようですが)



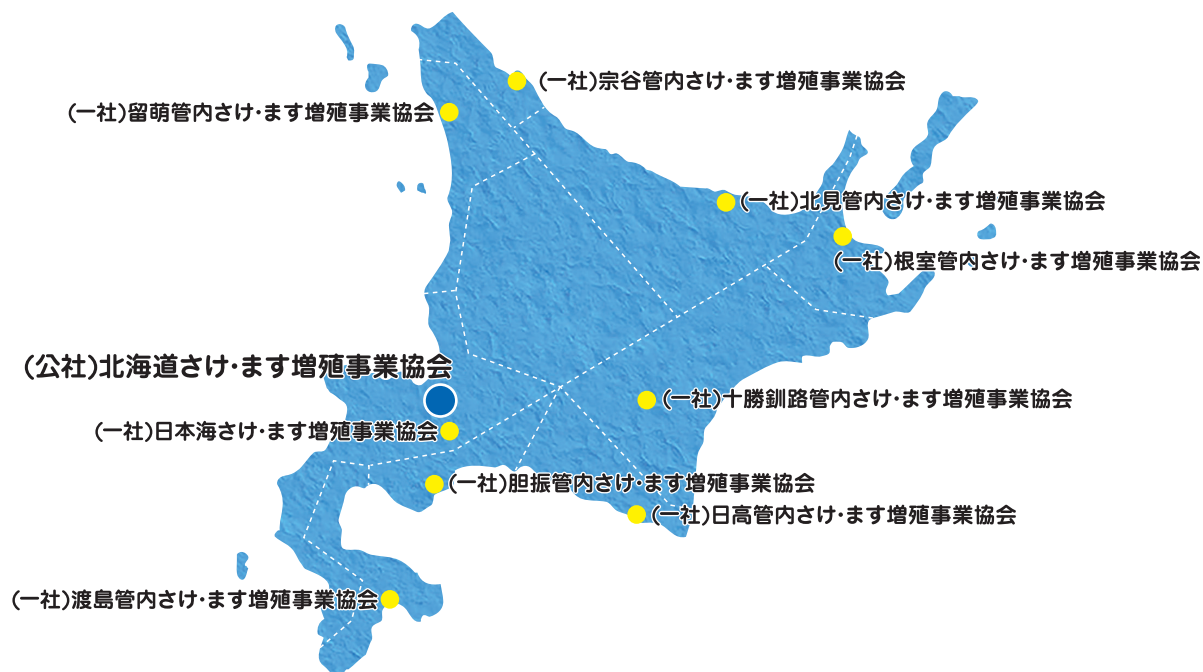
Q5.

秋サケの稚魚を学校や自宅で飼うことはできるの？

飼いたい希望があれば、私たち(さけ・ます増殖団体)に連絡してください。学校からの申し込みでしたら、飼育するための器具(水槽やエアポンプ)を用意していただき、少量ですが卵か稚魚をお譲りして育てて放流していただくことができます(ただし、放流できる川は北海道庁が指定した川だけです)。個人の家庭からは直接の申し込みを受け付けていませんが、学校や社会教育団体などを通じてご相談いただくことはできます。詳しくは、当協会ホームページの「さけ・ます種卵等の供与に関する取り扱い」のページを見てください。 https://sake-masu.or.jp/breeding_policy/



私たちは さけ・ますの稚魚を育てて放流しています



一般社団法人 日本海さけ・ます増殖事業協会
〒066-0028
北海道千歳市花園1丁目6番地
TEL:0123-26-2846 FAX:0123-26-2847

一般社団法人 渡島管内さけ・ます増殖事業協会
〒040-0065
北海道函館市豊川町11番9号 函館水産ビル3F
TEL:0138-22-4225 FAX:0138-26-5338

一般社団法人 胆振管内さけ・ます増殖事業協会
〒059-0642
北海道白老郡白老町字竹浦334番2
TEL:0144-87-6831 FAX:0144-87-6832

一般社団法人 日高管内さけ・ます増殖事業協会
〒057-0013
北海道浦河郡浦河町大通2丁目4番地
TEL:0146-22-6770 FAX:0146-22-6771

一般社団法人 十勝釧路管内さけ・ます増殖事業協会
〒080-0801
北海道帯広市東1条南2丁目1
TEL:0155-25-0722 FAX:0155-25-0725

一般社団法人 根室管内さけ・ます増殖事業協会
〒086-1634
北海道標津郡標津町北4条西1丁目1番13号
TEL:0153-82-3617 FAX:0153-82-1273

一般社団法人 北見管内さけ・ます増殖事業協会
〒093-0046
北海道網走市新町1丁目5番17号
TEL:0152-45-3101 FAX:0152-45-3102

一般社団法人 宗谷管内さけ・ます増殖事業協会
〒098-5805
北海道枝幸郡枝幸町幸町1番地 枝幸水産会館内
TEL:0163-69-2111 FAX:0163-69-2112

一般社団法人 留萌管内さけ・ます増殖事業協会
〒098-3312
北海道天塩郡天塩町字川口5788番7
TEL:01632-2-1607 FAX:01632-2-1655



公益社団法人 北海道さけ・ます増殖事業協会

〒060-0003 北海道札幌市中央区北3条西7丁目1番地 水産ビル5F
TEL:011-271-5421 FAX:011-271-5423

ホームページでも情報発信しています

<https://sake-masu.or.jp>