守り育てよう
21世紀の大切な資源

宮城の
サケ・マス

宮城県さけます増殖協会

宮城県のサケ・マス増殖

宮城県のサケ・マス増殖について

古くからサケ・マスは生まれた川に戻ってくることが知られており、資源として大切に利用されてきました。仙台藩の古文書（文政5年＝1822年）にも、サケの他領地への持ち出しを禁じた記録があります。

このサケを守り育てていくために、100年以上前から人工的にふ化放流事業が行われています。本県でも16の河川で増殖事業が実施されており、毎年5千万尾以上の稚魚が放流されています。ふ化放流事業にはたくさんのお金がかかりますが、沿岸漁業者の方々の協力や国、県、市町などの援助をいただいて、事業を続けています。

採捕

各サケ増殖河川において、張網や捕獲器によって捕まえます。10～12月

サケの人工

飼育

ふ上槽からおりてきた稚魚は10日くらいで餌を食べるようになります。ふ化場では約1ヶ月間給餌します。

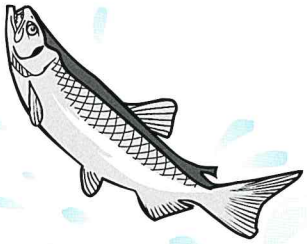
放流

約5cmに育った稚魚は2～4月頃川や海に放流します。

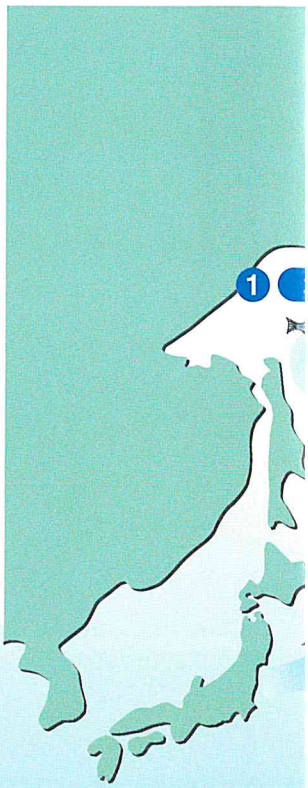
海中飼育

一部はさらに大きな稚魚にするために海中イケスで飼育して放流します。

サケの回遊経路



3～5月頃宮城県で放流されたサケの稚魚は、初夏までに日本沿岸を離れ、オホーツク海で秋頃まで暮らします（❶）。その後、北太平洋に移動して最初の冬を越し（❷）、さらに6月頃にはベーリング海へ移動して、以前に放流された年上のサケ達と合流します（❸）。子どものサケは、冬になると南下してアラスカ湾で春まで過ごし、夏になるとまたベーリング海に移動します（❹）。この季節による南北移動を数年繰り返し、大人になると生まれ故郷である日本の川を目指して再び旅立ちます（❺）。



採卵

雌の腹を切って卵を取り出します。1尾の雌から約2,500粒の卵が得られます。

受精

卵に雄の精子をかけて受精させます。

ふ化槽

ふ化槽へ収容し発眼するまで卵を管理します。受精から発眼まで約240℃（30日×8℃）です。

ふ化放流

検卵

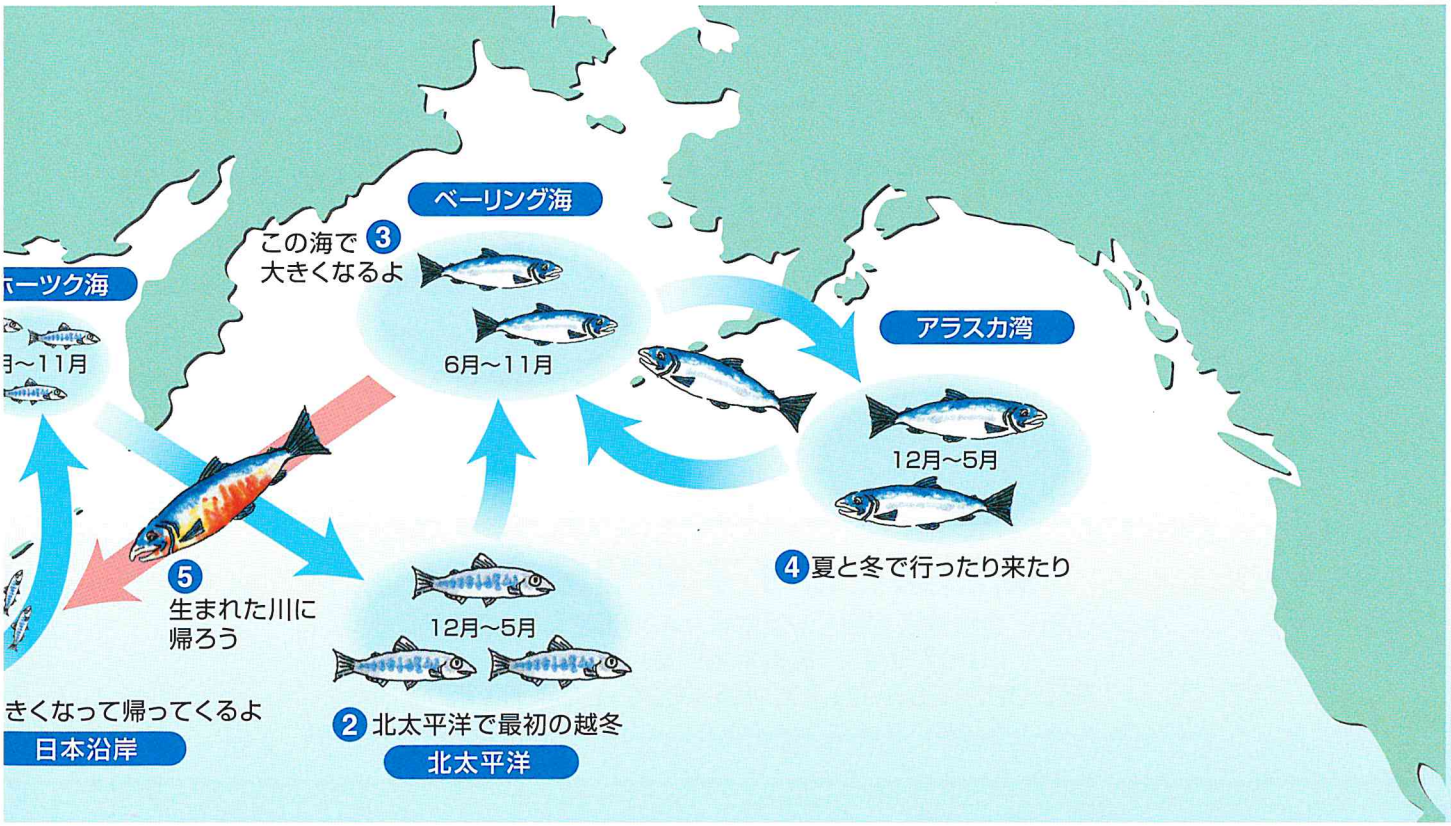
死んだ卵を取り除きます。

ふ上槽

発眼した卵をふ上槽へ収容しふ化するまで管理します。
ふ化するまで約240℃（30日×8℃）です。
※受精からの積算温度480℃（60日×8℃）

ふ化

ふ上槽内でふ化した稚魚は、約480℃（60日×8℃）ほどでふ上槽から飼育池へおります。※受精からの積算温度960℃（120日×8℃）

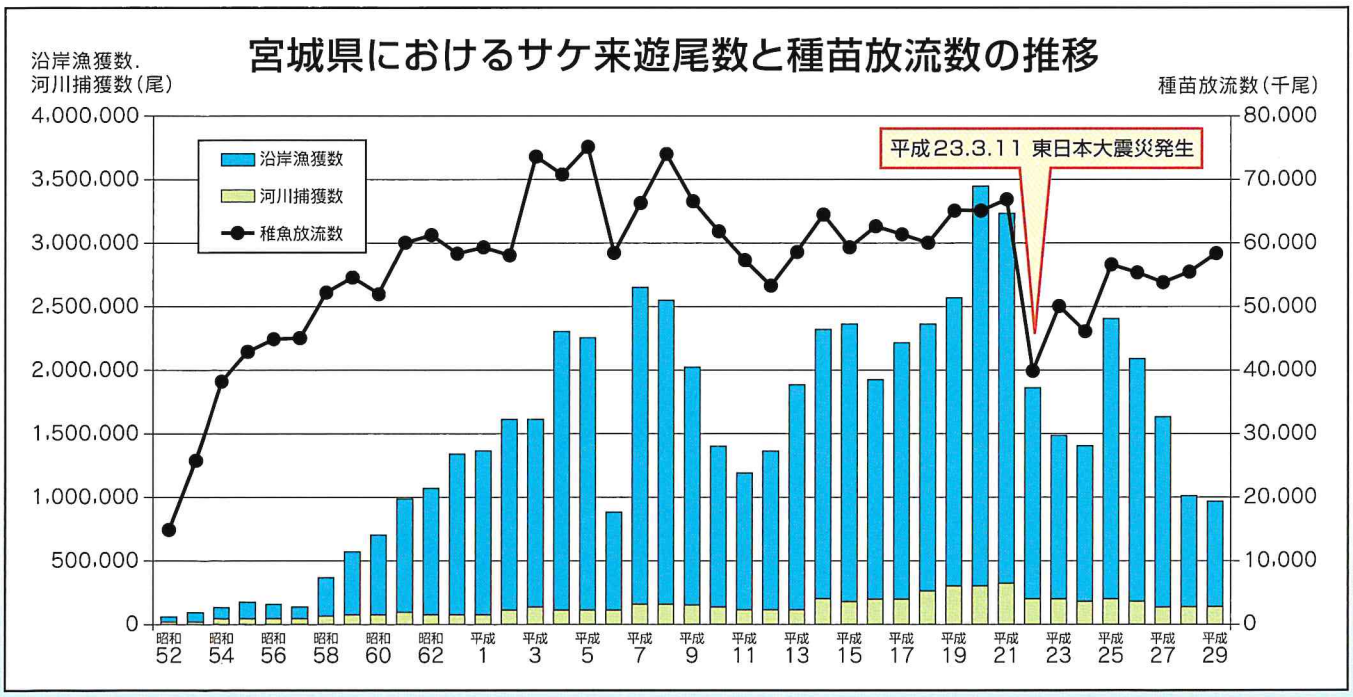


年度別サケ漁獲数と稚魚放流数

年度	沿岸来遊数（尾）			稚魚放流数（尾）	回帰率単純4年（%）
	河川捕獲数	沿岸漁獲数	合計		
昭和52	12,086	33,409	45,495	14,831,000	0.4
53	12,798	71,668	84,466	25,589,000	0.8
54	24,712	91,942	116,654	38,140,000	0.7
55	30,166	133,664	163,830	42,950,000	1.5
56	29,072	125,799	154,871	44,950,000	1.0
57	35,429	99,144	134,573	44,963,000	0.5
58	53,800	303,172	356,972	52,100,000	0.9
59	71,877	495,740	567,617	54,500,000	1.3
60	64,358	640,588	704,946	52,000,000	1.6
61	80,674	902,405	983,079	60,011,000	2.2
62	63,199	1,003,839	1,067,038	61,066,000	2.0
63	62,593	1,270,051	1,332,644	58,346,000	2.5
平成1	73,074	1,284,284	1,357,358	59,301,000	2.6
2	88,664	1,513,147	1,601,811	58,192,000	2.7
3	122,546	1,486,650	1,609,196	73,488,000	2.6
4	102,225	2,197,740	2,299,965	70,777,000	3.9
5	111,790	2,130,744	2,242,534	75,034,000	3.8
6	87,913	790,754	878,667	58,394,000	1.5
7	139,913	2,499,942	2,639,855	66,237,000	3.6
8	150,554	2,389,084	2,539,638	73,949,000	3.6
9	137,538	1,883,604	2,021,142	66,666,000	2.7

年度	沿岸来遊数（尾）			稚魚放流数（尾）	回帰率単純4年（%）
	河川捕獲数	沿岸漁獲数	合計		
平成10	121,258	1,269,154	1,390,412	61,823,000	2.4
11	97,653	1,077,147	1,174,800	57,345,000	1.8
12	98,582	1,258,541	1,357,123	53,050,000	1.8
13	110,711	1,761,706	1,872,417	59,004,000	2.8
14	191,905	2,108,739	2,300,644	64,358,000	3.7
15	171,470	2,189,784	2,361,254	59,514,000	4.1
16	190,638	1,725,620	1,916,258	62,216,000	3.5
17	179,697	2,018,600	2,198,297	61,033,000	3.7
18	250,193	2,106,229	2,356,422	60,518,000	3.7
19	288,730	2,280,514	2,569,244	64,073,000	4.3
20	282,782	3,161,440	3,444,222	65,044,000	5.5
21	312,081	2,907,795	3,219,876	66,706,000	5.3
22	192,911	1,655,744	1,848,655	39,721,000	3.1
23	194,122	1,288,037	1,482,159	50,034,000	2.3
24	167,232	1,228,308	1,395,540	46,045,000	2.1
25	191,493	2,211,542	2,403,035	56,513,000	3.6
26	175,931	1,906,842	2,082,773	55,185,000	5.2
27	121,919	1,498,249	1,620,168	53,873,000	3.2
28	128,873	873,458	1,002,331	55,325,000	2.2
29	135,649	815,425	951,074	58,003,000	1.7

（※宮城県農林水産部水産業基盤整備課データ）



（※宮城県農林水産部水産業基盤整備課データ）

サケの仲間たち（種類）

サケ・マス類は、分類学的には硬骨魚類のサケ目、サケ亜目のサケ科に属します。
サケ科はシロザケ（サケ）に代表されるサケ属、イワナ属、イトウ属、タイセイヨウサケ属の4つのグループに分けられます。サケ属以外の3属は、釣りや養殖の対象として親しまれています。

サケ目 ― サケ亜目 ― サケ科 ― サケ属 / イトウ属 / イワナ属 / タイセイヨウサケ属

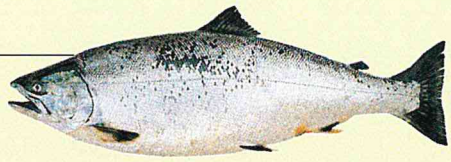
シロザケ（サケ）

Oncorhynchus keta

日本からカムチャッカ半島、アリューシャン諸島、北太平洋にかけて広く分布。2～6年で親になって母川（生まれた川）に帰ってきます。産卵は9月～翌年1月で、稚魚は翌春3～5月に海にくだります。

サクラマス

Oncorhynchus masou



東アジアに分布。陸封されたものはヤマメと呼ばれます。川に残るものは雄が多く、雌のほとんどが海にくだります。春から夏にかけて川にのぼり、ふ化後1～2年は川で生活し、近海で1年ほど生活した後に母川に帰ってきます。

カラフトマス

Oncorhynchus gorbuscha

広く北太平洋に分布。サケの仲間の中でも最も小型で寿命は2年。春にふ化し、卵黄を吸収するとただちに海にくだり、16～18ヶ月後に成熟して母川に帰ってきます。

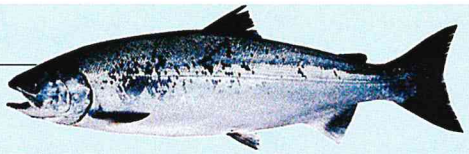
マスノスケ

Oncorhynchus tshawytscha

主に北アメリカとカムチャッカ半島に分布。マスノスケはマスの大将という意味で、アメリカではキング・サーモンと呼ばれています。体重は5.5～18キロにもなります。

ギンザケ

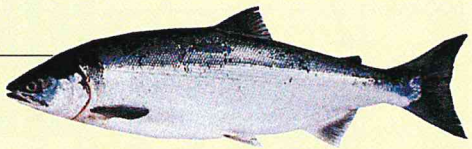
Oncorhynchus kisutch



北太平洋に広く分布。日本の河川には、ほとんどそ上しない。ふ化後1～2年川で生活した後、海にくだり、1年たらずで母川に帰ってきます。宮城県では養殖が盛んに行われています。

ベニザケ

Oncorhynchus nerka



カナダ、アラスカ、カムチャッカ半島などに分布。日本では、陸封型（ヒメマスと呼ばれている）が十和田湖、中禅寺湖などに移殖されています。

宮城県沿岸で漁獲されるサケの仲間は、シロザケ（サケ）、サクラマス、カラフトマス、マスノスケの4種類です。

サケは主に秋に漁獲されますが、春に捕れるものは「ときしらず」、「おおめます」と呼ばれます。

なお、サケ以外の3種類は春先に本県沿岸で漁獲されます。

宮城県内の河川で自然繁殖しているのは、サケとサクラマス（降海しないものがヤマメ）の2種類ですが、大規模に人工ふ化放流事業が行われているのはサケだけです。

カラフトマスやマスノスケは、主に他の国の河川で生まれたものが、我が国の沿岸まで回遊してきた群れです。

※写真提供：気仙沼市大川水系さけます増殖協会

サケ・マス質問箱

美しい自然と
きれいな川を
守ろう!!

Q どうして人工ふ化放流が必要なのですか?

A 昔に比べて川の環境が変わってしまったため、サケが自然の中で産卵し子供を増やすことが難しくなっています。このため、人の手助けが必要なのです。人工ふ化放流にはたくさんのお金がかかりますが、沿岸漁業者の方々の協力や国、県、市町などの援助をいただいて事業を続けています。

Q 稚魚(子供)1,000尾放すとどれくらい戻って来ますか?

※どれくらい戻って来るかということを回帰率といいます。

A 本県のサケ回帰率は約4%ですので、4年後には、40尾くらいのサケが元気に戻って来るでしょう。

Q どのようにして生まれた川に戻って来るのですか?

A 日本の川で生まれたサケは、北太平洋のアラスカ湾近くまで行き、その後1～3年、夏は北上、冬は南下しながら成長し、成熟する年になると日本に向けて移動(回遊)します。その際、太陽や磁気から方位を知ると言われていますが、残念ながらはっきりしたことは解りません。しかし、サケは生まれた川の「におい」を記憶していて、日本の沿岸近くまで帰ってくると、「におい」を頼りに生まれた川を見つけ出し、川をさかのぼります。

Q サケとマスはどこが違うのですか?

A 一般的には「サケ」と言うと、シロザケを指します。単に「マス」と呼ばれる魚は、地方によってどの魚を指すか違いますが、サケ科の魚です。「マス」と呼ばれている魚(サクラマス、カラフトマスなど)は、すべてサケ科ですので、サケとマスも呼び名が違うだけで、「サケ科」の仲間です。

Q イクラと筋子の違いは?

A 両方ともサケなどの卵を塩漬けしたものですが、イクラは成熟した卵巣をほぐして卵を粒状にしてから食塩水に浸して水切りしたもの、筋子は未成熟の卵巣を塩漬けしたものです。「イクラ」という言葉はもともとロシア語で魚の卵を意味します。

Q 川でサケをとってもいいのですか?

A 生まれた川に帰ってきたサケは人工ふ化に使う大切な親なので、知事の許可を受けなければ捕ってはいけません。許可なしで捕ると密漁(みつりょう)になり、罰せられます。

Q サケの年齢はどのように調べますか?

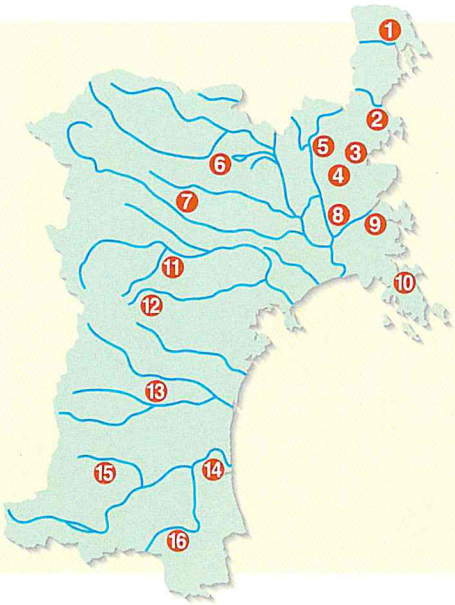
A サケのウロコを顕微鏡などで拡大すると、樹木の年輪のような隆起線があり、これを見て推定しています。

4年魚のウロコ

Q サケのオスとメスの見分け方は?

A 海で生活しているときのサケは、銀色をしており「ギンケ」と呼びますが、このときはオスとメスの外見はほとんど変わりません。一方、産卵期になり川に上る頃は、黒や黄、桃色の混じった婚姻色となり「ブナケ」と呼ばれます。この頃のオスは体高が高くなり、鼻が曲がっているため見分けることができます。

宮城県増殖河川・ふ化場配置図



1. 気仙沼大川さけ人工ふ化場
2. 本吉町小泉さけふ化場
3. 南三陸町小森ふ化場
4. 南三陸町営第2ふ化場
5. 北上川漁協大嶺ふ化場
6. 栗原市築館さけますふ化場
7. 江合川漁協ふ化場
8. 北上追波漁協合戦谷ふ化場
9. 大原川さけ人工ふ化場
10. 石巻市後川さけ人工増殖ふ化場 ※現在ふ化場建設中
11. 鳴瀬吉田川漁協石神さけふ化場
12. 鳴瀬吉田川漁協沢渡ふ化場
13. 広瀬名取川漁協郡山さけふ化場
14. 宮城県漁協亘理支所さけふ化場
15. 白石川漁協さけふ化場
16. 丸森さけ人工ふ化場

宮城県さけます増殖協会

〒985-0812 宮城県宮城郡七ヶ浜町松ケ浜字浜屋敷142番地の1
(公益財団法人 宮城県水産振興協会内)
TEL.022-253-6177 FAX.022-253-6178

2018.7