水産研究・教育機構 機関リポジトリ
FRA Japan Fisheries Research and Education Agency Institutional Repository

さけ・ます通信　No.2

メタデータ	言語: Japanese 出版者: さけ・ます資源管理センター 公開日: 2024-03-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2000369

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

センター季刊紙

さけ・ます通信

平成15年（2003年）1月［通巻2号］

発行/独立行政法人さけ・ます資源管理センター

技術指導情報

指導課

●民間ふ化場等への巡回指導（9～12月）

＜北海道＞

北海道の民間ふ化場等に対し、 9月から11月にかけては良質卵の確保に向けた捕獲、採卵、種卵の管理について、また、12月以降は健苗育成のための仔魚管理に関する技術指導を行っています。

特に、系群保全河川や増殖基盤維持河川の民間ふ化場では、それぞれの資源管理の目的に沿った指導を実施しました。指導は放流が終了するまで実施します。

＜本　州＞

本州関係県の民間ふ化場等に対し、10月から11月にかけては北海道同様に良質卵の確保に向けた捕獲、採卵及び種卵の管理について、また、12月以降は健苗育成のための仔魚管理について技術指導を行っています。

本年度において、一部の県では捕獲や採卵工程で作業方法の改善が行われたふ化場もあります。特に、親魚の取扱いや採卵・受精、卵の運搬、卵の管理方法が改善されたふ化場では、受精率、発眼率の向上が期待されます。関係県への技術指導は放流がほぼ終了する3月まで実施します。

ふ化放流技術マニュアル（仔魚、稚魚管理編）

指導課

●仔魚を安静に保つ条件

①適正な注水量と流速

仔魚管理では水の流れが偏らず均一であることが重要であり、養魚池では仔魚の発育状況に合わせて、注水量、水深、流速を調整します。即ち、仔魚の発育に応じて必要な酸素が供給され、仔魚の安静が保たれるように注水しなければなりません。

養魚池排水部の溶存酸素量は、常に5mg/l以上を保つように注意してください。

水の流れが速すぎると仔魚を動かし「い集」させ、また、養魚池の場合には、水深を深くし過ぎると水回りが悪くなり、結果的に窒息させることになりますので、注水量と水深のバランスをとることが大切です。砂利を使用した養魚池では、算出された流速値が1cm/秒以下になるように水深（水深は砂利面からではなく、池底からの水深を用いてください。）を調整してください。

浮上槽の場合も、過剰な注水や水量の急激な変更は、同じように仔魚の安静を妨げますので注意してください。

【チェック】 養魚池（または飼育池）の流速の算出方法

$$流速（cm/秒）= \frac{注水量（l/分）\times 1,000}{池幅（cm）\times 水深（cm）} \div 60（秒）$$

例：養魚池で注水量が100 l/分、池幅が170cm、水深が10cmの時の流速は、以下の計算になります。

$$流速（cm/秒）= \frac{100（l/分）\times 1,000}{170（cm）\times 10（cm）} \div 60 = 0.98$$

②養魚池用敷設材（砂利等）の使用

養魚池では全体的に整流を作る一方で、仔魚の身を隠す隙間を設け安静度を高めるために直径30～40㎜の玉砂利を一層敷きます。（稚魚の入る隙間を空けること。二層、三層にする必要はありません。）

また、砂利の敷設が困難なふ化場では、砂利の代わりに仔魚育成用ネットリング等の代替品を利用していますが、これらは敷設や取り上げ作業が簡便であるという利点がありますが、敷設方法によっては仔魚が注・排水部へ移動しやすく、早期に浮上するなど、砂利に比べ仔魚管理が難しい一面もありますので、慎重な管理を心がけてください。

③外部刺激の遮断

仔魚は光の進入や振動等の刺激に対して敏感に反応するため、外部からの刺激を出来るだけ与えないようにします。屋外養魚池では板などをかぶせ、また、屋内養魚池では窓をカーテンや雨戸等で光を遮断します。

仔魚の観察は懐中電灯を用います。作業時（卵の散布、養魚池用ふ化盆の撤去等）の照明や振動は必要最小限に留めてください。なお、作業時での光の影響を軽減するために、屋内での間仕切りカーテンや池の上をシート等で遮光しているふ化場もあります。

浮上槽では稚魚が浮上するまで、むやみには蓋を開けないようにしてください。

●稚魚の管理方法

浮上した稚魚の管理は飼育池（または兼用池）で行います。この時期は内部栄養（さいのう＝卵黄）から外部栄養（人工飼料）への移行期で、遊泳機能と摂餌機能の基本ができあがる大切な時期です。単に魚体を大きくすることだけにとらわれず、遊泳力のある健全な稚魚を生産するため、良好な環境下において放流適期まで管理することが肝要です。

①注水量による飼育可能量

水中の溶存酸素量は、稚魚の成長や生存に影響を及ぼす重要な要素です。飼育池用水の溶存酸素量が低くなると稚魚は苦しくて鼻上げするようになり、さらに低下すると窒息死します。

また、鼻上げが起こる限界スレスレの溶存酸素量では、稚魚の成長量、摂餌量や飼料効率等が低下したり病気にかかりやすくなる場合もあり、サケ稚魚の正常な成長のためには、池の排水部の溶存酸素量を常に5㎎/lを下回らないこととし、極力6㎎/l以上に保つよう努

めることが望ましいでしょう。

利用できる注水量に対して、最高どの程度まで稚魚を収容できるか、また、稚魚の収容量に対し最低どの程度の注水量が必要であるかを知ることは、稚魚管理では極めて重要なことです。下記の方法でチェックしてみてはいかがでしょう。

【チェック】 *必要注水量の算出方法*

$$V = \frac{W \times K}{(C2 - C1) \times 0.7}$$

V ： 注水量（l/分）

W ： 収容量（kg）

K ： 稚魚の酸素消費量（4ml/kg/分とする。）

（水温が高くなると酸素消費量が増えますので注意が必要です。）

C2 ：注水部の溶存酸素量

C1 ： 排水部の溶存酸素量（6mg/l以上を維持する。）

0.7 ：mg/l（DOメーター読み取り値）をml/lに変換

例：水温10℃で0.4gの稚魚400千尾収容した場合の必要注水量は？。注水部の溶存酸素量は10.0mg/lであった場合は以下の計算になります。

$$V（l/分）= \frac{(0.4g \times 400千尾)\ kg \times 4ml/kg/分}{(10.0mg/l - 6.0mg/l) \times 0.7} = \frac{640ml/分}{2.8ml/l} = 228.6\ l/分 \quad 230$$

《参　考》　上記の式を少し変化させて収容量の算出ができます。

$$w = \frac{(C2 - C1)\ 0.7 \times V}{K}$$

②収容密度

過度の収容密度は溶存酸素量と同様に、稚魚の摂餌行動、成長量、飼料効率の低下などを招きます。サケ稚魚の飼育にあたり収容密度は20kg/m³以下を基準とし、常に安全を確認しながら管理します。当然、飼育が進み魚体重が増えてくると収容密度がオーバーするので、別の池等に移し替えるなどの密度調整を行うことが必要となります。

③飼育池の水の流れ

飼育池における水の流れは、池の上流から下流に向かって、なるべく左右均一になるよう調整が必要です。水の流れがどちらか一方に偏ると、水質環境の部分的な悪化を招く恐れがあります。飼育池の上流側では注水により渦や偏流等が生じやすくなります。水制装置（水制調整板）等を用いると流れをより均一にすることができますので、池の大きさや、注水量等に合わせて工夫してみてください。

●サケ親魚標識の放流結果

本年度はサケ親魚の産卵回遊経路の解明のため、沿岸域と沖合域においてディスクタグによる標識放流を行いました。さらに、一部の親魚には合わせて、魚が回遊する環境データ（水温等）を記録できるアーカイバルタグ（外部装着式）の二重標識放流にも取り組みました。（下表）

現在、取りまとめ中ですが、沿岸漁業者や関係機関の高い関心と協力により、多くの標識魚が再捕されました。今後とも当センターの標識放流調査にご協力をお願いいたします。

調査場所	標識番号の使用範囲	１回目 標識番号 実施月日 標識数	２回目 標識番号 実施月日 標識数	放流数 （尾）	放流数の内アーカイバルタグ標識数　（尾）
沿岸域標識放流（定置） オホーツク海区東部地区 （北海道知床半島沿岸）	NSRC 201～500	NSRC 201～374 10月21日 174		174	20
オホーツク海区西部地区 （北海道宗谷岬東沿岸）	501～800	501～650 9月19日 150		150	10
えりも以東海区東部地区 （北海道根室半島沿岸）	801～1100	801～950 (831欠番) 9月26日 149	NSRC 951～1100 11月6日 150	299	20
えりも以東海区西部地区 （北海道えりも岬沿岸）	1101～1400	1101～1250 9月19日 150	1251～1329 11月5日 79	229	20
えりも以西海区胆振地区 （北海道地球岬沿岸）	1401～1700	1401～1550 9月19日 150	1551～1700 10月25日 150	300	20
日本海区南部地区 （北海道白神岬沿岸）	1701～2000	1701～1731,1800 (1716欠番) 10月17日 31		31	20
沖合域標識放流（刺網） 日本海区北部地区 （北海道利礼沖合）	1～200	1～113 9月10～12日 113		113	20

●生物モニタリング調査

本紙創刊号（平成14年9月発行）でお知らせしたとおり、さけ・ます類の系群特性を把握するとともに、資源評価等の基礎資料とするための生物モニタリング調査（耳石温度標識放流、系群特性モニタリング及び資源モニタリング調査）については、北海道及び本州の河川、産地市場にて計画どおり実施することができました。

特に、年齢組成のために必要な親魚の魚体測定、鱗の採取に関しては関係漁協、ふ化場等の皆様からご協力をいただきありがとうございました。本紙を借りて御礼を申し上げます。

本所・支所便り

●民間増殖団体等からの研修員受入れ

頓別、敷生及び知内事業所では民間増殖団体（地区増協）からの要請により、研修員を受け入れています。現在、仔魚管理、稚魚管理や各種報告書の作成、データの収集と利活用等について特訓中です。（天塩・千歳・渡島支所）

また、本所及び千歳支所では（社）本州鮭鱒増殖振興会から、サケ増殖技術講習会（後期講習会）に係わる研修員の受入れ要請があり、1月29日～31日の3日間受け入れます。（指導課）

●ふれあい広場からのお知らせ

千歳支所の常設展示施設「サケの里ふれあい広場（体験館）」では、 12月からは自然産卵の観察水槽でサケの赤ちゃんが続々と誕生し、入館者の人気を集めています。自然産卵床の様子は常時観察できるようになっており、現在のところ、砂利の中では腹部に栄養の袋を付けた仔魚がじっとしている様子が見られます。これらは２月ころには砂利から出て（浮上）エサを食べ始めます。また、隣接しているミニふ化施設では、仔魚や稚魚を間近に観察でき成長の過程がよく分かるようになっています。詳しくは直接現地に問い合わせてください。（千歳支所、TEL 0123-23-2804）

●ふ化放流技術者研修会（後期研修会）の開催

センター各支所では北海道内の民間技術者等を対象とした本年度第２回目のふ化放流技術者研修会（後期研修会）を1～2月に下記の日程で開催を予定しています。詳しくはセンター各支所へ問い合わせください。（各支所）

開催日程（予定）

担当	開催日	開催地	担当	開催日	開催地
北見支所	H15/2/中旬	網走市	天塩支所	H15/2/下旬	美深町
根室支所	H15/2/下旬	中標津町	千歳支所	H15/1/下旬	石狩市
十勝支所	H15/2/12	帯広市		2/上旬	白老町
	2/14	釧路市	渡島支所	H15/1/下旬	八雲町

お知らせコーナー

●さけ・ます資源管理センターホームページのご案内

当センターではホームページ(http://www.salmon.affrc.go.jp/)で、さけ・ますに関する情報を提供しています。最近掲載した主な記事はサケ来遊状況（道県別、河川捕獲数、採卵数、沿岸漁獲数、沿岸来遊数）、さけ・ます流通情報（輸入情報、東京都中央卸売市場情報）等です。ホームページに関する問い合わせは企画課情報係まで。（TEL 011-822-2177）

●平成13年度河川別サケ放流数について

北海道および本州関係県における河川別サケ放流数を添付しましたので、参考としてください。

編集後記

● **新年おめでとうございます。本年もどうぞよろしくお願いいたします。**

昨年秋に実施した生物モニタリング調査では、北海道をはじめ本州関係県のみなさんにたいへんお世話になりました。おかげさまで計画どおりの調査が出来ました。お礼申し上げます。

さて、前号の技術マニュアルシリーズ（蓄養、採卵編）では良質卵の確保について記載しましたが、今シーズンの卵の質はいかがでしたか？。さぞや発眼率は向上したことと思います。巡回指導での報告を期待しています。

今回は、時期的に仔魚と稚魚管理の留意点を掲載しました。仔魚管理では浮上時期までいかに安静に保てるか、稚魚管理では飼育環境をいかに良好に維持出来るかが健苗性を大きく左右します。今一度、環境面をチェックしてみてください。春には皆さんのふ化場から健康な稚魚が放流されることを願っています。（浅）

● **本紙に関するご意見、ご要望につきましては下記へご連絡下さい。なお、皆さんに投稿をお願いする場合もありますので、その際にはご協力をお願いします。**

● **編集/担当　独立行政法人さけ・ます資源管理センター/指導課**

〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条2丁目4-1

TEL 011-822-2131（代表）、011-822-2161（指導課）、FAX 011-823-8979

E-メール　technical_advice_division@salmon.affrc.go.jp（指導課）

平成13年度北海道における河川別サケ放流数

海区	地区	放流水系	放流数（千尾） 河川	海浜域	計	備考
オホーツク	東部	ルシャ	1,000		1,000	
		岩尾別	5,900		5,900	
		遠音別	1,000		1,000	
		奥藻別	4,100		4,100	
		斜里	30,900		30,900	
		◎網走東部		3,500	3,500	
		止別	5,700		5,700	
		トーフツ	1,000		1,000	
		藻琴	8,000		8,000	
		網走	33,300		33,300	
		◎網走南部		8,100	8,100	
	中部	常呂	12,400		12,400	
		湧別	24,700		24,700	
		◎網走西部		6,600	6,600	
		渚滑	11,400		11,400	
		雄武	2,000		2,000	
		幌内	8,300		8,300	
		◎網走北部		15,800	15,800	
	西部	徳志別	11,200		11,200	
		北見幌別	5,600		5,600	
		問牧	1,300		1,300	
		◎宗谷西部		2,100	2,100	
		頓別	7,200		7,200	
		知来別	3,400		3,400	
	海区計		178,400	36,100	214,500	
日本海	北部	東ﾉﾄﾞｯﾄﾏﾘ	1,000		1,000	
		寿川	3,300		3,300	
		朝日	1,500		1,500	
		大沢	600		600	
		増幌	3,900		3,900	
		◎宗谷南部		8,900	8,900	
		天塩	16,500		16,500	
		遠別	4,600		4,600	
		風連別	1,100		1,100	
		羽幌	1,800		1,800	
		小平蘂	1,100		1,100	
		信砂	3,800		3,800	
		暑寒別	8,000		8,000	
		◎留萌南部		1,500	1,500	
	中部	浜益	3,000		3,000	
		厚田	2,000		2,000	
		石狩	27,100		27,100	
		余市	6,100		6,100	
		古平	5,200		5,200	
		美国	600		600	
		積丹	2,400		2,400	
		◎後志北部		1,000	1,000	
	南部	古宇	2,500		2,500	
		盃川	500		500	
		野束	6,000		6,000	
		尻別	7,000		7,000	
		朱太	7,200		7,200	
		泊川	2,000		2,000	
		千走	3,000		3,000	
		◎後志南部		600	600	
		利別	12,000		12,000	
		良瑠石	1,000		1,000	
		見市	4,000		4,000	
		相沼内	3,800		3,800	
		◎檜山北部		9,000	9,000	
		厚沢部	9,000		9,000	
		天の	7,400		7,400	
		小鴨津	1,000		1,000	
		及部	3,600		3,600	
		◎檜山南部		5,500	5,500	
	海区計		163,600	26,500	190,100	
根室	北部	モイレウシ	500		500	
		ルサ	4,000		4,000	
		モセカルベツ	4,300		4,300	
		羅臼	9,500		9,500	
		春苅古丹	12,400		12,400	
		植別	4,100		4,100	
		元崎無異	13,500		13,500	
		薫別	10,500		10,500	
		忠類	5,200		5,200	
		伊茶仁	8,100		8,100	
		標津	39,200		39,200	
	南部	当幌	10,100		10,100	
		春別	2,900		2,900	
		床丹	8,000		8,000	
		西別	44,200		44,200	
		風蓮	8,900		8,900	
		別当賀	7,000		7,000	
		◎根室南部		3,900	3,900	
	海区計		192,400	3,900	196,300	

海区	地区	放流水系	放流数（千尾） 河川	海浜域	計	備考
えりも以東	東部	チャラベツ	3,200		3,200	
		幌戸	2,600		2,600	
		新川	800		800	
		藻散布	3,500		3,500	
		別寒辺牛	5,800		5,800	
		◎釧路東部		4,900	4,900	
		チョロベツ	2,100		2,100	
		釧路	56,900		56,900	
		庶路	4,600		4,600	
		茶路	8,300		8,300	
		◎釧路西部		2,000	2,000	
	西部	音別	7,400		7,400	
		厚内	1,500		1,500	
		十勝	60,200		60,200	
		◎十勝北部		3,000	3,000	
		当縁	1,800		1,800	
		歴舟	11,400		11,400	
		小紋別	4,000		4,000	
		豊似	3,100		3,100	
		楽古	7,800		7,800	
		広尾	13,200		13,200	
		音調津	2,300		2,300	
		猿留	7,300		7,300	
	海区計		207,800	9,900	217,700	
えりも以西	日高	歌別	7,700		7,700	
		仁雁別	3,500		3,500	
		様似	1,300		1,300	
		日高幌別	8,400		8,400	
		元浦	3,600		3,600	
		三石	4,400		4,400	
		静内	8,700		8,700	
		新冠	3,800		3,800	
		厚別	900		900	
		沙流	3,900		3,900	
	胆振	鵡川	2,300		2,300	
		錦多峰	3,900		3,900	
		社台	800		800	
		白老	7,300		7,300	
		敷生	8,600		8,600	
		アヨロ	4,200		4,200	
		登別	2,600		2,600	
	噴火湾	千舞別	1,300		1,300	
		気仙	900		900	
		長流	4,200		4,200	
		貫気別	7,100		7,100	
		◎胆振西部		1,500	1,500	
		静狩	2,000		2,000	
		長万部	1,600		1,600	
		国縫	1,700		1,700	
		遊楽部	16,600		16,600	
		落部	3,000		3,000	
		鳥崎	5,900		5,900	
		尾白内	1,800		1,800	
		◎渡島北部		2,000	2,000	
	道南	鹿部	3,100		3,100	
		常路	900		900	
		大船	4,600		4,600	
		矢尻	3,100		3,100	
		◎渡島南部		1,500	1,500	
		尻岸内	7,700		7,700	
		原木	2,500		2,500	
		汐泊	8,500		8,500	
		大野	1,400		1,400	
		戸切地	11,500		11,500	
		茂辺地	8,700		8,700	
		大当別	2,000		2,000	
		亀川	3,600		3,600	
		木古内	1,000		1,000	
		知内	10,000		10,000	
		福島	4,400		4,400	
		◎海峡西部		600	600	
	海区計		195,000	5,600	200,600	
北海道計			937,200	82,000	1,019,200	

注：放流数は100千尾単位として整理した。放流水系欄の◎は海中飼育等実施沿岸域を示す。

平成13年度本州関係県における河川別サケ放流数

海区	県	地区	放流水系	放流数（千尾） 河川	海浜域	計	備考
太平洋	青森	太平洋	新井田	8,200		8,200	
			馬渕	15,000		15,000	
			五戸	1,400		1,400	
			奥入瀬	28,100		28,100	
			◎六ヶ所		1,000	1,000	
			東通老部	11,000		11,000	
			◎八戸市南		300	300	
			◎階上町		100	100	
		津軽海峡	大畑	4,300		4,300	
		陸奥湾	川内	9,000		9,000	
			野辺地	11,400		11,400	
			清水	6,500		6,500	
			蟹田	1,100		1,100	
		小計		96,000	1,400	97,400	
		県計		118,800	12,600	131,400	日本海含
	岩手	県北部	川尻	3,500		3,500	
			有家	12,000		12,000	
			高家	2,200		2,200	
			岩手久慈	22,600		22,600	
			◎久慈湾		5,700	5,700	
			宇部	19,300		19,300	
			安家	26,300		26,300	
			普代	14,000		14,000	
			明戸	8,000		8,000	
			小本	25,000		25,000	
			摂待	18,000		18,000	
			田老	22,000		22,000	
			◎田老港		2,000	2,000	
		宮古	閉伊	14,000		14,000	
			津軽石	45,700		45,700	
			◎宮古湾		6,000	6,000	
			重茂	17,100		17,100	
			◎重茂地先		1,000	1,000	
		山田、大槌	大沢	2,100		2,100	
			関口	2,800		2,800	
			織笠	14,000		14,000	
			◎山田湾(大沢)		1,000	1,000	
			◎山田湾(織笠)		3,000	3,000	
			大槌	25,700		25,700	
			小槌	7,300		7,300	
			鵜住居	14,600		14,600	
		県南部	甲子	2,600		2,600	
			片岸	25,000		25,000	
			熊野	5,100		5,100	
			吉浜	5,500		5,500	
			浦兵	5,000		5,000	
			綾里	4,200		4,200	
			盛川	22,200		22,200	
			気仙	27,000		27,000	
			北上	2,500		2,500	
		県計		415,300	18,700	434,000	
	宮城	気仙沼	気仙沼大川	8,500		8,500	
			◎大川地先		1,600	1,600	
			小泉（津谷）	8,500		8,500	
			八幡、水尻	7,500		7,500	
			◎八幡川地先		1,100	1,100	
			水戸辺	2,400		2,400	
			◎水戸辺川地先		1,100	1,100	
			宮城北上	13,400		13,400	
		石巻	大原	3,000		3,000	
			◎大原川地先		1,100	1,100	
			御前	2,700		2,700	
			◎御前川地先		1,000	1,000	
			後川	1,400		1,400	
		塩釜	鳴瀬、吉田	5,900		5,900	
			◎鳴瀬川地先		1,500	1,500	
			高城	1,900		1,900	
			七北田	200		200	
			広瀬、名取	500		500	
			宮城阿武隈	3,300		3,300	
		県計		59,200	7,400	66,600	
	福島	県北部	福島阿武隈	100		100	
			宇多	1,900		1,900	
			真野	3,300		3,300	
			新田	1,700		1,700	
			小高	900		900	
		県中央	請戸	15,300		15,300	
			熊川	6,500		6,500	
			富岡	1,100		1,100	
			木戸	15,300		15,300	
			夏井	600		600	
		県南部	鮫川	3,000		3,000	
		県計		49,700	0	49,700	
	茨城	茨城	常陸久慈	1,500		1,500	
			那珂	1,000		1,000	
			利根	500		500	
		県計		3,000	0	3,000	
海区計				623,200	27,500	650,700	

海区	県	地区	放流水系	放流数（千尾） 河川	海浜域	計	備考
日本海	青森	日本海	岩木	800		800	
			◎鰺ヶ沢		2,600	2,600	
			青森赤石	6,900		6,900	
			◎大戸瀬		6,600	6,600	
			追良瀬	7,800		7,800	
			◎深浦		2,000	2,000	
			笹内	7,300		7,300	
		小計		22,800	11,200	34,000	
	秋田	県北部	真瀬	1,800		1,800	
			米代	2,700		2,700	
		県中部	野村	2,700		2,700	
			◎北浦漁港		500	500	
		県南部	雄物	2,500		2,500	
			君ヶ野	1,600		1,600	
			衣川	1,500		1,500	
			子吉	4,000		4,000	
			西目	1,200		1,200	
			◎金浦漁港		500	500	
			象潟	2,500		2,500	
			奈曽	6,200		6,200	
			川袋	4,700		4,700	
		県計		31,400	1,000	32,400	
	山形	県北部	月光	26,600		26,600	
			日向	4,800		4,800	
		県中部	最上	4,600		4,600	
		県南部	赤川	4,100		4,100	
			◎鶴岡由良港		300	300	
			五十	1,200		1,200	
			庄内小国	200		200	
		県計		41,500	300	41,800	
	新潟	下越	山北大川	1,100		1,100	
			勝木	1,500		1,500	
			三面	7,900		7,900	
			荒川	2,100		2,100	
			胎内	500		500	
			加治	1,800		1,800	
			阿賀野	3,100		3,100	
		中越	信濃	8,700		8,700	
			谷根	1,400		1,400	
		佐渡	椿川	600		600	
		上越	桑取	500		500	
			名立	3,300		3,300	
			能生	3,000		3,000	
			姫川	3,500		3,500	
			田海	700		700	
		県計		39,700	0	39,700	
	富山	富山	小川	1,500		1,500	
			黒部	4,800		4,800	
			片貝	1,900		1,900	
			早月	4,300		4,300	
			常願寺	200		200	
			神通	3,700		3,700	
			庄川	11,900		11,900	
			小矢部	1,900		1,900	
		県計		30,200	0	30,200	
	石川	内浦	◎内浦		400	400	
		外浦	犀川	200		200	
			手取	8,200		8,200	
		県計		8,400	400	8,800	
海区計				174,000	12,900	186,900	
本州計				797,200	40,400	837,600	

注：ふ化放流事業実施県のみ掲載した。放流数は100千尾単位で整理した。数値は8月16日現在および12月末現在の集計値を使用した。放流河川欄の◎は海中飼育等実施沿岸域を示す。