

鮭 鱒 彙 報

第 六 卷 第 一 號

昭和九年一月一日

北海道鮭鱒孵化事業協會

(北海道廳水产課內)

目 次

本會第五回總會に於ける産業部長の訓示……………(一)

論 說

本道養鱒事業の瞥見……………半田芳男(二)
考ふべき一問題……………菊地覺助(四)

資 料

姫鱒の池中採卵……………新潟縣水产試験場技師 越田秀包(七)
樺太鱒の回歸に就て……………(三)
鮭鱒孵化事業及補助成績……………(四)

彙 報

○鮭鱒孵化事業官營實現近かるべし……………(九)
○本年度の鮭漁況……………(一〇)
○昭和八年度鮭鱒捕獲採卵成績(十一月末日現在)……………(一〇)
○昭和八年度鮭鱒捕獲採卵成績……………(一一)
○北千島鮭鱒流通網漁業に對する沿岸漁業關係者の對策……………(一二)
○石狩川後期鮭採卵試驗……………(一三)
○孵化實習生の入場許可……………(一五)
○鱒類種卵分與……………(一六)
○北千島合同漁業株式會社創立さる……………(一六)
○西別孵化場の改稱……………(一六)

會 報

○會員消息……………(一七) ○會費領收報告……………(一七)
○寄贈圖書……………(一七)

附 錄

○フオルマリン液使用に依る孵化法……………北海道廳鮭鱒孵化場長 田中林藏(一)

謹
賀
新
年

昭和九年一月元旦

北海道鮭鱒孵化事業協會

長都養鱒場

(昭和八年十一月成) 東富七氏經營



事務所



養魚池

鮭鱒人工蕃殖論

【訂正再版】

北海道帝國大學附屬
水産専門部教授 理學博士 藤田經信 序
北海道廳技師 半田芳男 著

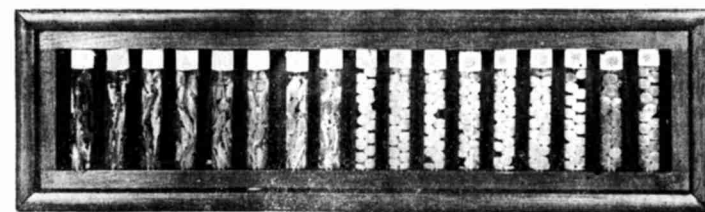
新刊案内

定價金四圓五拾錢

送料内地 三十四錢
臺灣、樺太 三十四錢
朝鮮、關東洲 四十九錢
滿洲國、南洋

發行所 札幌市北三條西五丁目
北海道廳水産課内

北海道鮭鱒孵化事業協會
振替小樽二二四八番



發售鮭標本實費配布

甲組一圓五錢〔送料不〕 乙組一圓二錢〔送料二十錢〕

教育・學術・産業上の好資料たる鮭標本製作し記前
實費を以て配布す。優良美に室内裝飾品として
好適す至急申込あれ

北海道鮭鱒孵化事業協會

北海道廳水産課内

本會第五回總會に於ける産業部長の訓示

本年度本會總會に於て北海道臨産産業部長奥田茂造氏の爲されたる訓示の要領である

北海道鮭鱒孵化事業協會が創立せられてより既に五ヶ年の星霜を經過して今や一種會員四十名、二種會員百五十二名に達し本道鮭鱒孵化事業關係者の大部分を網羅する盛況に達して居る。

本會は創立以來種々の有益なる事業を爲してある。即孵化事業、養鱒事業、親魚の利用に關する試験調査等である。想ふに人口の増加に連れて鮭鱒の漁獲高は年々減少する傾向あるは明であるがその原因は何によるか。抑々水産業は農業と異り殆總て天然の支配を受けるものであるから漁業者は種を蒔かずして天與の物を得るものなりと言ふ考を有してある。從て海田に資力を投じて蕃殖を圖ると言ふ事には甚だ無頓着である。漁業者も農業に於て資力を投ずると同様にして増殖を圖り以て人口の増加に應ずる食糧生産の増加を期する様に考究せねばならぬ。北海道は日本に於ける鮭鱒産地の本場であり其の意味よりしても目減少しつゝあるものを増殖によりて恢復すべきは當然の事であつて鮭鱒孵化事業の重要な事は明かである。

斯く重要性を有する孵化事業はその内容に於て充分に發達してあるかどうかは疑問であつて現在三官營孵化場、五十八民營孵化の中民營のもので相成成績を擧げてあるものもあるが中には收支相償はざる状態に在るものも少くない。孵化事業は公益を主旨とするのであるから官營孵化場に於てさへ收支相償ひ得ざるものもある。民營孵化場は經營困難なるが爲に往々にして孵化事業の本旨を忘却して現在の利益のみ考へる様になる。

公益事業なる性質からして斯る状態では誠に遺憾であるから之に對し何等か考へる必要がある。即孵化事業の統制である。之に關しては近く當局に於て具體的の案を得る事となるであらう。然し斯様の事は輿論の支持に依つて強さを増すものであるから此點を深く考へて斯業に貢獻さるゝ事を特に希望する次第である。

本道養鱒事業の瞥見

半 田 芳 男

農林省水産局の鮭鱒増殖奨励の努力は内地府縣への養鱒熱の勃興となりて成果を結び今や湧水又は湖水を有する府縣はその利用は養鱒第一主義を以て水面の開拓に邁進する盛況であることは慶賀に堪へない次第である。殊に滋賀縣の醒ヶ井養鱒場の名聲は今や天下に顯はれその他山形、青森、長野、岐阜、その他舉げて數ふべからざる概がある。

翻て鮭鱒産地として名高き本道に於てはどうかと見れば余程その行方を異にしてある。冷水湖の利用は遠く明治の初年から着手されて既に定評あるから今更言ふ必要ないが所謂養鱒事業即集約的の養鱒經營は誠に微々として振はない。試に現在の養鱒場を數へて見れば場數十五ヶ所、放養水面約二万六千坪、養殖種類は鮭、紅鮭、虹鮭一ヶ年

の賣上尾數約一万尾と言ふ状態であつて殆ど問題にならない。然も年々の事業經營は消長常なく水の泡の如きものである。稍々安定せる事業を行ふものは先づ五指を屈するに過ぎない。従て養殖鮭を賞味し得るのは札幌、旭川市位のものである。斯うした状況ではあるが養鱒事業に關する基礎的研究は可なり以前より行はれその成績は見るべきもの尠くない。今日内地府縣の養鱒事業の技術的向上にはこの意味で貢獻してあることは否めない。更にもう一つ特記し度いのは内地への種卵供給である。鮭、紅鮭の種卵供給は本道が一手に引き受けてある趣がある。虹鮭種卵とても時に内地へ進出してある。(尤も内地へは外國種々卵も相當數量這入つてあるが)

そこで問題が起るのである。即事業實施上の技

術と種卵供給の根元地と膝下の本道に於て之を利用すること比較的少く却て内地に於て之がより多く利用されてあるとは皮肉であり且本道人の腑甲斐なさを物語るものと思ふ。但しこれも單なる腑甲斐無さとは片付られない。もう少し深く考へねばならないこともある。

本道は何と言ふても我邦切つての鮭鱒産地である。即内水面に棲息する天然産の鮭類は頗る多い何を好んで養殖せる鮭類を高價に買ひ求むる必要があるか。必要はないのである。場所によつては夕食前に一寸裏の小川へ行てヤマベを釣て來れば唯て食へるところさへある。これが抑々本道に於て養鱒事業の振はざる主因を爲してあると自分は考へてある。反對に高價なる鯉の養殖を失敗しつゝも未練を有する人が多い所以である。

本當に養鱒事業を經營する意志があるならば本道はその到る處にある好適水面はこれ待構へてある。種卵は無制限であらう。餌料は鱒、鱒、鱒甲殼類も無盡藏と言ふてよい。然も養魚技術に關しては手をとつて教へて呉れる指導機關が備はつ

てあるのである。唯前に述べた通り廣大なる水面に普遍的に養鱒事業が起つた場合その生産を如何に消化するかが問題である。よくある事だが事業を奨励してその後の始末に困ることでは有終の美をなすものでない。それで自分は本事業を奨励する立場にあるに係らずその確信を得るまでは積極的に働きかけないつもりである。

然し次の事項はもし養鱒事業を行ふ場合にはよく考へて着手して欲しいと思ふので之を述べて參考に供し度い。

- 一、養鱒事業はなるべく都市附近若くは景勝地遊覽地に於て實施する事
- 二、當初より收益第一主義に走らず當分は實質を伴ふ宣傳につとむること
- 三、鮮魚として販賣する外保藏加工方法を考究し且販路を開拓すること
- 四、釣遊施設を考究すること
- 五、既設養鱒場の見學、成書の熟讀等により見聞を廣め新智識の吸収につとむること
- 六、特に事業の管理を周到にすること

(八、二、五)

菊地覺助

鮭盆、孵化事業の能率増進成績向上に關しては、西別孵化場に於てフォルマリン消毒の完成せるあり千歳孵化場の食鹽消毒ありて、少くともこれを忠實に實行する事に依つて、孵化場の最も難事とされる檢卵作業は殆んど度外する事にならうとしてゐる、今後の該事業は先づこれに依りて解決されたかの感がある、孵化事業と云へば、昔から零下何十度といふ孵化室で終始寒さと戰つて檢卵作業に従事した時代に比べては、正に隔世の感あると共に、此研究に對して不斷の努力を拂はれた兩孵化場當事者に敬意を表するものである、孵化法に就て常に考へられる事は、孵化槽を改造して今少

しく卵子を收容し得る様、現在の孵化盆車疊式を廢し更に一步進めて立体的にと思ふ事であるが、これは取扱なり、通水なり、成績なりの點に於て儘にならぬ事が多いから、當分は此アートキンス式孵化器に依るの外あるまいが、若し左様だとすれば使用器具殊に孵化盆に就ては余程の關心を持たなければなるまいとおもふ、フオルマリンや食鹽消毒が好成績をあげられた蔭にありて、此試驗をして心配せしめない丈けの孵化盆であつたればこそと思はぬ譯には行かない、本道五十余の孵化場中官廳經營の孵化場を除いては、漆塗孵化盆を用して居る處は極めて少數と思ふが、經費節約が打ち續く不況の爲か、恐らくアスファルト塗孵化盆さい良質のものを所持して居る處は多いとは思はれない。

漆塗孵化盆は道廳並に官設孵化場は年來之が使用を唱導されて居るところであるが、若し民間孵化場側が多年の要望納れられて明年からでも官設孵化場と成り済した曉に、先以て孵化盆の改善は急務となるであらうし、又左様なくてはならぬ事

であるが、漆盆は技術者であれば誰れでも出来るものではなし、又これを一々漆塗師に依頼する事は不経済でもあり、器具に對する執着といふか、兎に角お互が使用する者を他人の手に依りてのみ作らせる事は事業に對する眞劍味を欠く事であつて面白い現象ではないと思ふ、元來漆塗の術は其の漆に對する認識を欠く事によりて塗布の効果に非常の影響を來すものであり、單に模倣に依りて塗り又は焼付けしてもそれは孵化の成績なり、保存なりに大いに相違あるものであつて、殊に今後卵子の食鹽消毒を施行するといふ場合などに當りては漆塗抹の拙劣に依る鐵錆等はかなり影響するものと見なければならぬ、現在孵化場に在る技術者諸君は、其技術習得に當り一通り漆塗の事はやつて居る筈であるけれども、必ずしも自信のある人々ばかりとは思はれない、然かも一方官廳で獎勵する事であり場經濟關係の伴ふ重要な問題であつて見れば、之れを等閑に附する譯には行かぬであらふ、今假りに全道孵化場の設備四億一千四百四十万粒として之れに要する孵化盆の數は大畧二十

二万六千二百七十枚（盆一枚二千粒と計算し蓋盆を含む）とし一枚單價五十錢とするも實に十一万三千百三十五圓の巨額に上る勘定である、尤も今直ちに全部を取替ふるべしとは言はないが少くとも其の半數以上は急速的改善を要すべきものであらう、然るに本道に於て漆塗孵化盆を製作する處は、一、二の商店あるに過ぎないし（内地方面に於ても孵化盆ならば本道に勝つて居らない）しかも製作上の功拙もあるのであるから、少くとも製作に對し監督し得る丈けの素養を必要とするではあるまいか、顧ふに漆塗孵化盆は明治二十五年千歲孵化場で試験したるに始まり、世界的發見なりとして孵化事業界に誇り得るものであり、此の貴重の歴史を尊重すると共に今後益々之を使用しアスファルト孵化盆時代の不成績より脱するやうにすべからざらふと思ふ。

漆塗髹化盆は特種の物丈けに假令専門の塗師と雖も必ずしも使用上の欠點なしといふわけに行かない、それは専門家は漆は高價なものの故これを惜み過ぎるにあるし、素人は漆の性質をよく辨へな

いのと不手隙に多量に塗抹して、焼付の際却て失敗する事が多いことである、古來漆塗の術は秘密を算ばれた。彼の鎧の焼塗の如きに至りては正に驚嘆に値すべきだが、鐵に漆を塗る場合には必ず焼付を要するのでこれがなか／＼むづかしい、普通木に漆を塗つた場合は攝氏二十度乃至三十度で自然乾燥するが、四季の中では梅雨の候は最も適當とされ水を通さない夏の孵化室ならば蓋し理想的といへるであらう、しかし鐵に漆を塗つたものを焼付けるには百度から百二十度位の高温にしなれば漆は乾燥しない、若し三十度以上七十度位の温度であれば全く乾燥しない事になつて居る、吾々は弱い火力で焼き付けをやると、何時迄もニチャ／＼して漆が手につくといふ事を經驗するが全く温度關係から来るわけである、又一層高温にして百五十度以上にも上昇させると乾燥が早いが漸次光澤を失ひ、皺を生じたりして出来上りが榮へない、しかし此點は未だよしとして不良な漆交ぜ物や水分の多い漆で之れを焼付ける場合に往々にして煮え立ち泡が膨張した儘乾燥される事があ

さんとするには能率増進の上からも適當のものと
思つて居る、塗師を聘して製作せしむる場合に於
て使用して宜しい事は勿論である、現品は千歳
孵化場にあるから序での時參考とされる事を希望
する、兎に角漆塗孵化盆は外國に誇るべき發見であ

資 料

姫 鱒 の 池 中 採 卵

新潟縣水産試験場技師

越 田 秀 包

新潟縣水産試験場附屬魚沼養鱒場で姫鱒池中採卵に成功した。

同縣で姫鱒の池中飼育をやり出したのは昭和二年一月からで秋田縣十和田湖から六萬粒を移入したに始まる。飼育池は信濃川の上流長野縣寄りの中魚沼郡芦ヶ崎村地内（海拔四三〇米陸地測量部地圖に依る）にある湧水池の下流にある湛水卑濕

るが、此膨れた分が使用中に破壊すると鐵の素膚が出てこれが錆の原因となるのであるから注意を要する、漆盆は一時高價であるけれども長年の使用に堪ゆるから、年々塗替を要するアスファルト盆に比して結局經濟であるといふけれども、漆塗の盆が其の塗り方が粗雑である爲めに、翌年小修繕では追つつかずに、全部に亘りて塗らなければならぬといふ例を以前或孵化場で見たと、これなどは甚だしい例だけれども結局漆盆に對しては充分の關心を持たれ度いものである、相當大量に製作する處はそれ／＼焼付設備を要するが從來はストーブを焚いて其上に鐵棒を架し、それに漆を塗つた金網を乗せて焼付けるが、燃料を多く要する割合に能率が擧がらない、數年前余が考案せる長方形二重のストーブは一種の焙爐式にして火力を放散せしめぬやうにし、一度に二枚宛焼付ける事が出来實驗の結果前者に比して餘程能率も擧り且つ焼付けの結果も良好であつた。

極めて小規模に漆盆を製作する場合は從來のストーブ流にて宜しきも、少しく大量に焼付けを爲るから之が普及の早からん事を希望し、各技術者も不斷の研究を望む次第で、若し現在の如くにして推移せば結局漆盆販賣店に於ける專業となり孵化場は昔日の如く使用器具自作の美風に遠ざかり行く事を遺憾とするものである。

地を地元で築堤灌水した七、六〇九坪の親魚混養池とその上手に散在する三十六坪乃至九〇坪位の小形池とがあつて小形池は從來の水深二尺一寸昭和八年五月竣潔後平均三尺四寸程度の土地で小形池の注水量は春期多く夏期減少するが六月中〇、七個強七月中〇、六五個八月下旬〇、二個となる親魚養成池は上流部各池の排水と部落の灌漑排水

(1) 姫鱒飼育一覽表

年次	原産地	移殖採卵數	採卵期	發着率	到着時	孵化時	率數
大正十五年度	秋田縣十和田湖	六〇、〇〇〇粒	一五年一月一日	一五、一二、五	二、一、三	二、一、三	四二、一〇尾 七一%八五
昭和四年度	採卵	二六、三三〇粒	四、一〇、一三〇七	四、一二、二七九〇	五、四、一二、二〇五	五、四、一二、二〇五	一六、〇六七尾 六一%〇二
全五年度	採卵	一〇一、六五五粒	五、一〇、一〇八	五、一二、一五九〇	六、五、一二、二八	六、五、一二、二八	七三、八五〇尾 七二%六二
全六年度	採卵	二、一〇〇粒	六、一〇、二七五	六、一一、七	七、六、一二、二九	七、六、一二、二九	一、〇九〇尾 五一%九〇
全七年度	採卵	八六、一七七粒	七、一〇、九二八	七、一一、二二八	八、七、一二、二九	八、七、一二、二九	五八、四二三尾 六七%七六
全八年度	採卵	一八、五七〇粒	八、一〇、二四一				

を受ける外池中各所に湧水が在る春期解雪期には三〇個餘の排水を見夏期減じて約四分の一となる水面大なるも舊川筋の外は浅く鱒族の棲息水帯に乏しく且秋期灌漑水路よりの浮泥と落葉が流入し注水部附近許りでなく池中一帯に亘つて堆積するので七年四月池替取揚後は小形池で飼育してゐる

魚沼養鱒場は冬期積雪一丈五尺餘に達する所とて解雪期迄止むなく孵化場内の孵化槽又は室内池で飼育し其後は小形池で体長四五寸に達せしめこれを前記親魚養成池に虹鱒河鱒の各種年齢と混養したのである。飼育概要は次の通り池中採卵に成功した。

放養時	體率數	體長高形	當年夏	殘存率	平均體形	全秋季	次年春	全夏季
二、六、一一	四〇、五〇〇尾 六七%五〇 96%18	c.m 2.15 gr 0.187	二、七、一一	— —	3.20 0.188	一七、五〇〇尾 三二%五〇 48%15	三、五、一二 七、〇〇〇尾 一一%六六 35%9	六、三、二三 一〇、〇七六尾 一〇%一二 85%86
五、五、二一	一二、五〇〇尾 四五%七六 77%79	2.4 0.3 1.03	五、八、二一	八、八五五尾 三四%〇 55%19	2.6 0.45 1.94	五、一一、二三 二二%〇 2%40	六、五、一三 二〇〇〇尾 〇%七六 97%03	信濃川放流
六、四、一〇	六〇、〇〇〇尾 五五%〇三 81%24	2.7 — 0.94						
七、四、二四	七五二尾 三七%四二 68%91	3.5 0.55 2.42				七、一一、二四 一三六尾 六%五 18%90	八、五、二四 一二三尾 五%八九 90%0	
八、二、二五	五七、〇〇〇尾 六五%六 97%57	2.4 0.12 0.46						

(□)

飼育親魚ノ採卵

備考 百分率中縦書數ハ收容又ハ採卵數ニ對スル各期間ノ殘存率ヲ示シ全上横書數ハ飼育各期間内ノ殘存率ナリ

殘存魚ハ總テ
親魚池ニ放養

26.6 八、年
一三〇、秋
263.0 尾一
75% 58

[illegible]

親魚池飼育中ノ親魚沂上數ト取揚數

年次		成	雄	雌	未	雄	雌	計	備考
三年度	秋期	上數	六三尾	一六四三尾	二尾	二尾	三尾	捕穫魚總數 一、一三〇尾	放養ニ對スル 取揚率六三%二三
四年度	度	上數	二五〇	一一〇	二尾	二尾	二尾	七年度以降ハ小型池ニ飼育ス	
五年度	度	上數	二五〇	一一〇	二尾	二尾	二尾		
六年度	度	上數	二五〇	一一〇	二尾	二尾	二尾		
七年度	度	上數	二五〇	一一〇	二尾	二尾	二尾		
七年四月	取揚數		三二四	二八	二	二	二		

昭和七年四月池替時二於ケル取揚魚

年 齡	取 揚 數	著 養 中 斃 死 數	再 放 養 數	體 長 (厘米)	體 高 (厘米)	體 重 (瓦)
三、五、六歲親魚計	三〇九尾 五一六	五尾 六一	三〇四尾 五一〇	三九、一〇五	四〇、八〇五	三七五 一二五

(^へ) 月別溫度表 (午後二時觀測)

氣源池水	二五三	一月
水育池水	二五八	二月
小型飼池水	六八六	三月
鯉魚池水	四二二	四月
	一〇一九二	五月
	七〇一三	六月
	一一三九八	七月
	六八三	八月
	一一五三九	九月
	二九一九七	十月
	一一七五〇	十一月
	九四二六	十二月
	一一八五〇	年平均
	九八九四	均
	一一五三九	
	七七七八四	
	一一二一九	
	五七四五三	
	九六八九	
	二四三六	
	六五七四	
	〇一六九	
	一一〇八四	
	二二九二	

備考

氣溫及水源池及小梨六號池溫度ハ昭和二年一月以降ノ平均値ニシテ
親魚池水温ハ二年一月ヨリ七年四月迄ノ平均値ナリ

樺太鯨の回歸に就て

「樺太鱈の回歸性と成熟年齡」に就て北米合衆國水産局のフレデリック・エー・ダビッドソン氏の實驗に基く研究を抄録して參考に供する。(半田)

紅鱒、鱒の助の回歸性はその稚魚時代に於て鰭を切斷して標識となし海に下らしめ後その標識を有する成魚が河に上つて來る事に依て認められたこの方法によりて鮭鱒は產まれた河に歸する又その時の年齢もわかるのである。

樺太鱈の稚魚に就てこの種の試験がワシントン州のダツカフツシユ河と、アラスカのスネーククリークにある孵化場で行はれた。標識方法は稚魚の背鰭と脂鰭とを切斷するものである。

ダツカフツシュ孵化場では一九三〇年春樺太鯨稚魚（一九二九年採卵）三六、〇〇〇尾を標識放流したところが一九三一年の夏及秋に三、八〇〇尾の成魚が捕獲されその中の八尾は稚魚時代そのまゝの標識をもつて居た。尙ごく近いところに在る他川に於て同じ標識魚が二尾漁れてゐる。翌一九三二年には漁れなかつた。尤も此地方は樺太鯨

の豊凶は交互の年に現はるゝのである。

スネーククリークでは、前記同様の標識稚魚五〇、〇〇〇尾を一九三一年に放流した。之は一九三〇年の親魚の天然産卵に依て出来た稚魚である。これが一九三二年の夏秋の候に同川に於て一八、五八四尾漁れその中六四尾が標識をもつて居た。附近六〇哩以内の他川に於ては標識魚はとれなかつた。

此標識試験から見ると樺太鱚の回歸性の正確程度は接近せるところの他川の存在に關係を有してゐる。即この種類は附近に遡上に適する他の川がない場合には回歸性がよくわかる。

次に成熟年令について述べれば前述標識試験の結果から見て二年で回歸することがわかる。樺太鯨の成熟年令は鱗に現はるゝ輪に依て査定出来るが前述試験のものに就て見るに兩川のもの及標識

の有無に關せず皆同様であつた。
之に關聯してニューエングランド州の各川に移殖された樺太鱒の事實を述べて見れば一九一三年と一九一五年に該卵を移殖したところ一九一五年に放流河川に回歸した。勿論一九一七年にも漁れた。一九一七年に太平洋産鮭研究の權威者ギルバ

鮭鰒孵化事業及補助成績

北海道廳水産課調

ト博士はこの魚の鱗を調査して新しい環境に育てられたにも係らず本來の性質を變へずに二年で成熟産卵して一生を終ると言ふ事を知つた。これ等の事實から樺太鱒は二年で成熟して産卵し生涯を終ることは確實であることがわかる。

一、計 畫

(一) 目 標

本道鮭鰒漁業ノ安定ヲ期スルニハ最少限度ニ於テ鮭六万石鰒十二万石ノ漁獲實現ヲ期スル必要アレドモ實行上多大ノ經費ヲ伴フニ依リ本計畫ニ於テハ現在ノ平均漁獲高鮭四万五千石鰒三万五千石ヲ將來ノ最低漁獲高ノ目標トシ常ニ之以上ニアラシムル様増殖セムトス

(二) 所要孵化放流數

本道鮭鰒孵化事業ノ創始ハ明治初年ニ在リ技術的進歩ハ見ルヘキモノアレドモ其ノ實施方法ニ關シテハ考究ノ余地多ク且本事業ノ性質トシテ之ヲ國家ノ經營トナスヲ適當ト認メラル、モ遽ニ實現シ難キニ依リ第二期拓殖計畫ニ於テハ蕃殖上最モ重視セラルベキ千歳、西別、留別三川ニハ國費經營ノ孵化場ヲ設ケ一面民營孵化事業ヘノ模範ヲ示ス其ノ他河川ニハ民營孵化事業ヲ奨勵シ以テ鮭鰒増殖ノ効果ヲシテ完全ナラシメントセリ

前記目標ノ達成ニ要スル採卵孵化放流數ハ年々累加セシムル方法ノ下ニ進メ鮭ハ十四年目ニ三億五千万粒ヨリ二億八千万尾ヲ放流シ鰒ハ十七年目ニ三億九千万粒ヨリ三億一千二百万尾ヲ放流ス

(三) 官營孵化事業計畫

現在ノ孵化設備鮭三ヶ所七千九百六十万粒鰒三ヶ所一千八百万粒ヲ漸次擴張シ五年目ニ鮭一億四千万粒鰒三千万粒トス

(四) 民營孵化事業計畫

現在ノ孵化設備鮭四十三ヶ所二億四千九百二十万粒、鰒十七ヶ所(内十五ヶ所ハ鮭ニ併置ス)一億一千九百五十万粒ナレドモ從來コノ設備ヲ充實スルコト能ハサリキ故ニ本計畫ニ於テハ其ノ内容ヲ充實シ鮭二億一千万粒、鰒三億六千万粒ヲ確實ニ孵化放流セシム

(五) 所要費用

本計畫實施ニ要スル費用ハ三百五十七万四千六百七十七圓ニシテ其ノ内官營事業ニ百九十九万九千六百八十七圓、民營事業補助二百五

二、成 績

着手以來ノ成績ヲ示セバ次ノ如シ

(一) 放流成績

(イ) 鮭孵化事業成績

昭和二年度以降七年度ニ至ル成績ハ豫定計畫放流數九億二千八百万尾ニ對シ實際放流數十二億六千五百七十万一千九百九十六尾ニシテ豫定計畫ニ對シ約十三割七分ノ好成绩ヲ收メタリ

(ロ) 鰒孵化事業成績

昭和二年度以降七年度ニ至ル間ノ豫定計畫放流數四億四千二百七十八万四千尾ニ對シ實際放流數ハ四億三千四百四十八万九百八尾ニシテ豫定計畫ニ對シ約九割八分ノ成績ヲ收メタリ

(二) 補助成績

昭和二年度以降七年度ニ至ル補助豫算設備費

(三)

三官營孵化場ヨリ民營孵化場へ移殖ノタメ供給セル種卵數ハ鮭三千五百八十二萬粒、鱒一千三百二十九萬粒ニシテ以テ地方的回歸數ノ増加ニ貢獻セリ

各種試験調査ノ中特ニ民營事業ノ技術向上ニ對シ若ハ鮭鱒増殖ニ關シ寄與セリト認ムル事項ハ大約左ノ如シ

昭和二年度以降五年ニ亘リ試験ノ結果事業
トシテ千歳鮭鱒孵化場ニテ實施シ得ルコト

知ルコトヲ得タリ

(ホ) 豊平川鮭採卵試験

石狩川支流豊平川浜上親魚數及其ノ採卵可能程度ニツキ昭和四年度以降三年間試驗シタル結果浜上數三千尾二百萬粒程度ノ採卵可能ナルコトヲ確メタリ

(一) 鮭鱒卵消毒試驗

昭和三年度西別孵化場收容卵ニ突如發生シタル細菌ハ卵膜ヲ犯シ終ニ弊死セシムル恐ルベキ被害ヲ示シタルハ水産試驗場ト協力シ之ガ豫防ニツキ研究セル結果昭和六年度ニ至リ「フオルマリン」消毒法ノ有効ナルコト西別孵化場ニヨリテ發見セラレ完全ニ之ヲ防止シ得タリ、尙之ニ伴フ大ナル貢獻ハ「フオルマリン」消毒ニヨリ水生菌ノ發生ヲ防止シ從來ノ檢卵作業ヲ省略シ得ルコトヲ知リタリ

(ト) 年蒔川時不知産卵狀況調査

擇捉島東海岸年崩川ニハ時不知ノ浜上産卵
スル事實アリ之ガ狀況ヲ調査シ蕃殖ヲ圖ル

ヲ確メ昭和八年度ヨリ施行セリ

(口) 樺太鯨移殖試驗

石狩川ニハ本種ノ派上スルコト稀ナリシガ昭和二年及三年ノ兩年四百六十万七千五百尾ヲ留別川ヨリ移植放流セルニ近年次第ニ蕃殖シ毎年數千尾ノ漁獲ヲ見ルニ至レリ

(八) 鱒親魚蓄養試驗

鯨採卵數ノ充實ヲ期スルタメニハ未熟親魚ノ蓄養ニ待タサルベカラザルモ適當ナル方法發見セラレザルタメ昭和三年度以降數年間西別孵化場ニ於テ河身利用蓄養ノ試驗ヲ行ヒタル結果之ニ成功シ捕獲親魚ノ九割以上ヲ採卵ニ供シ得ルニ至レリ

民間孵化場亦之ニ倣ヒ好成績ヲ收メツ、ア

(二) 「イチヤニ」 鱒採卵試験

擇捉島ニハ樺太鯨ヲ多ク産スルモ櫻鯨ノ生
棲ニ關シテハ餘リ知レザリシガ「イチヤニ
」鯨ト稱セラル、モノハ櫻鯨ト同種ニシテ
之ガ人工孵化ノ可能ナルコトヲ試験ノ結果

必要ヲ認メ留別孵化場ニ於テ昭和五年度ヨ
リ三年間ニ亘リ調査ノ結果該魚ハ鮭ト同種
ニシテ年蒔湖ニ注ク瀨石川ニ限り浜上産卵
シ其ノ數約三千尾ニシテ之ヲ人工孵化ニヨ
リテ増殖シ得ルコトヲ確メタリ

之ニ鑑ミ地元漁業組合ニ於テ孵化事業ヲ創
始セリ

(チ) 卵子運搬器改良試験

千歲孵化場ニ於テ昭和五年度從來ノ孵化盆式運搬器ヲ函形搬布式運搬器ニ改良シテ試驗シ運搬成績及運搬能率ノ大ナルコトヲ確メ爾來之ニヨリ施行中ナリ

(リ) 自働魚止機試験

河川水路ヘノ稚魚ノ流入防止用金網ハ在來ノモノハ不完全ニシテヨク目的ヲ達スルコト能ハザリシガ昭和六年度水産試驗場ノ協力ヲ得テ千歳孵化場ニ於テ試驗ノ結果略々實用ニ適スルモノヲ考案シ得タリ、本機ハ其價格稍々高キニ失スルタメ未ダ普及スルニ至ラザレドモ發電水路、大灌漑溝取入口

孵化技術員ノ養成

三、效果

(イ) 稚魚放流數ト

稚魚放流數ト回歸漁獲高トノ關係
本道産鮭ノ回歸漁獲高ハ五年前ノ稚魚放流數
ノ多寡ニ比例スル顯著ナル事實アリ（本誌第
五卷第三號ニ表示セリ）故ニ本計畫實施以來
稚魚放流數ノ多寡ハ六年度以降ノ漁獲高ノ多

年度
大正六

年 度										昭 和									
大正										昭 和									
一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一	二	三	四	五	六	七			
七〇、七二一	三二、三三一	四九〇五三	六七二二三	五〇、〇五七	二五、九五三	四九、七〇八	五〇、八三一	四一、七二〇	二五、五一四	九四、〇九二	二七、七二二	七二、三八〇	四五、六五五	五四、〇三一	二五、六二六	三三、五二三			
三五、五九二	五四、七三〇	六一、五〇二	四六、四四四	五二、八七〇	二五、七八八	四七、二二二													

計畫實施セルモ未回歸

回歸魚

摘要

計畫實施セルモ未回歸
ク
樺太鯨始メテ回歸漁獲セラル
櫻鱒始メテ回歸漁獲セラル

本道産鱒ニツキテハ前述セル如キ顯著ナル事實ハ認ムルコト能ハズ、コレ回歸年限ヲ異ニ

スル樺太鯨ト櫻鯨ト漁時、漁場、漁具重複スルタメニ區分困難ニシテ兩種ヲ混合統計セラル、ニヨル、然レドモ主トシテ樺太鯨ヲ漁獲スル擇捉島、主トシテ櫻鯨ヲ漁獲スル石狩、後志地方ノ狀況ヲ見レバ本計畫實施以來頓ニ回歸數ヲ増加セルコト次項ニ示ス如シ

(口) 計畫實施前後ノ漁獲狀況比較

計畫實施前後ノ回歸漁獲高ヲ比較スルニ鮭ハ
前述セル如ク放流數ノ消長ニ一致シ鱒ハ回歸
年限ニ達シテ以來増獲セラレタリ

鮭回歸漁獲狀況

年 度	大正五	六	七	八	九	一〇	一一
漁獲高	二五、四九二石	三七、七七五	四三、九六七	七〇、一〇四	四二、一〇七	四〇、七九八	四〇、一〇二

摘要

計畫實施前

η η η η η η

彙報

◎ 鮭鱒孵化事業官營

實現近かるべし

本道鮭鱈孵化事業統制案は豫て道廳當局に於て
 方策を樹て九年度拓殖費を以て經營する豫定を以
 て豫算要求中と聞いて居たが國家財政多端の折柄
 成否如何と業界の注意を集中されたるも豫算閣議
 も無事通過したらしく議會の協賛を待つばかりと
 なつた。

尙本計畫の實行さるゝに至らば本道主要河川の
孵化場は官營となり孵化成績の向上するは勿論殊
に慶賀すべきは多年經營難の重壓から民營孵化場
が脱し得ることである。

◎本年度の鮭漁況

過去五年前即昭和四年度の孵化放流数から推して本年度の本道鮭漁状況は最近数年間の不漁から脱して好轉の初年を迎へ得る筈であつた。ところが擇捉、國後、根室、北見の主要漁業地は期待に反して不漁となりこの原因は北千島に於ける流網漁業の勃興に在りとして多大の動搖を來し對策運動にまで進轉した。然し第三期即後取魚の状況を見ない間は斯く速断は出来ない。殊に九、十兩月は前記地方は時化勝で投網日数少いのみか漁網の流失さへ見る有様であつた。處に前記地方の河川への遡上数は頗る多く漁夫の利は孵化事業者に依て占められたかの觀がある。本年度第一期及第二期の渡獲高を示せば次の通である。

市 支	第一期	第二期	計
石 狩	八九八石	三八二石	一、二八〇石
後 志	五八	一四九	二〇七
檜 山	一〇	八三	八五
渡 島	一〇	一四一	一五一

◎昭和八年度鮭捕獲採卵成績

(十一月末日現在)

前述鮭漁況に於て述べた通り沿岸漁場の漁況は余り振はなかつたが河川遡上数は割合に多く十一月末日迄に左表に示す如く親魚捕獲數二四九、二五九尾(約四一五三石)一三三、七九七、六〇〇粒

計	室蘭	函館	小樽	留萌	宗谷	網走	根室	釧路	十勝	日高	膽振
前年度	四、六三九	一、二八八	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇
五年平均	八、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇	一、一八〇

の採卵數であつて近年になき好況である。明年一月の終了期迄には優に三億粒に達するものと見られてゐる。

孵化場	捕獲數	採卵數	摘要
千歳	七、六一八	七、四〇八、〇〇〇	舊西別
虹別	一、三、一〇二	一、三、四五〇、〇〇〇	
留別	八、一一一	八、〇二七、〇〇〇	
朱太	五、三九三	四、四六五、五〇〇	
尻別	三、一六八	三、六六四、〇〇〇	
根株	一五	二〇、〇〇〇	
上ノ國	九一八	七、七〇〇、〇〇〇	
利別	四、三〇九	三、〇四三、五〇〇	
厚澤部	四四六	三、四九〇、〇〇〇	
知内	六七六	五、八〇〇、〇〇〇	
遊樂部	五、五四七	四、四九八、六〇〇	
敷生	九五四	六、六四、五〇〇	
勇拂	八八四	二、五、〇〇〇	
長流	二七九	二、三、〇〇〇	
染退	一四八	二、三、〇〇〇	
三石	三九	五、三、五〇〇	
新冠	九四	三、一、〇〇〇	
日高幌別	二五一	三、一、〇〇〇	
元浦川	一四五	一、一八、〇〇〇	
十勝	二、一〇六七	五、一、七四、〇〇〇	

鮭 路	八、六七七	三、四四三、〇〇〇
釧路	一、〇一二	一、〇二、五〇〇
標津	三、七〇一	四、二六七、五〇〇
伊茶仁	一、五二六	一、五、〇〇〇
當 幌	四、一三九	一、八九九、八〇〇
上 幌	三、七四	二、一七、五〇〇
風 蓮	一〇、一八二	五、四七四、五〇〇
羅 白	八三一	三、五、〇〇〇
普 根	二九五	一、三、〇〇〇
東 沸	一、三、〇二〇	六、六八二、〇〇〇
泊 城	五七〇	四、五、〇〇〇
二木城	三二八	一、六〇、〇〇〇
紗 那	二、八〇三	一、七、四四五、〇〇〇
年 那	三、四、五八	一、六九二、五〇〇
エトロフ	九、一二三	四、六〇〇、〇〇〇
羅 白	七一一	一、〇〇二、五〇〇
有 萌	四二四	四〇〇、〇〇〇
比 系	二、一一一	一、七〇〇、〇〇〇
當 路	二、一一一	一、七〇〇、〇〇〇
老 門	二、一一一	一、七〇〇、〇〇〇
別 飛	三、三五二	九、二七、五〇〇
網 走	一、四八八	一、三五三、〇〇〇
斜 里	二、二、八四九	六、四〇八、八〇〇
湧 別	二、一六	一、九七、五〇〇
沙 留	二、一六	一、九七、五〇〇

報告 未報告

類別	額別	五、九九七、五〇〇
德志別	一、一八四	二九七、〇〇〇
天鹽	三、二〇四	二、九一六、五〇〇
計	二四九、二五九	一三三、七九七、六〇〇
前年度	一九一、〇三二	一〇二、二〇八、六八〇
比増	五八、二二七	三一、五八八、九二〇

◎昭和八年度鮭捕獲採卵成績

本年度本道の鮭捕獲採卵数は前年に比し好成績を収めた。これは北見根室方面の樺太鮭の河川遡上數が多かつたためである。然し櫻鮭、紅鮭、姫鮭は豫想より少かつた。

孵化場名	親魚捕獲數	親魚使用數	採卵數	摘要
千歳	二二五	一四六	三六、〇〇〇	鮭以下
紅鮭	五、四八四	三、五五〇	五、一七〇、〇〇〇	同西別
留別	四八、三〇七	二四、六七七	六、七〇〇、〇〇〇	
堀株	七六	七五	一四、〇〇〇	
朱太	七八六	五九〇	一、三三、五〇〇	
尻別	一、一〇七	四八五	一、四三、〇〇〇	
伊茶仁	五、九〇八	四、一七六	二、五九、〇〇〇	
奔別	八、五九〇	五、九九二	四、四〇、〇〇〇	

風津	一、九九一	八〇一	九七、〇〇〇
標津	九八八	七八五	七四、五〇〇
上富	五、五八五	三、九七八	四、三〇〇、〇〇〇
羅白	二、三一四	九六	九、〇〇〇
有根	三、三二三	二、五一	一、〇〇、〇〇〇
比長	八、〇〇九	三、九〇一	二、〇〇、〇〇〇
別飛	三、二九五	一、六八二	一、〇〇、〇〇〇
老門	二、三四九	一、四五九	一、〇〇、〇〇〇
當路	一、五九〇	七四八	四、五〇〇
紗那	五、四九三	一、〇二五	一、〇〇、〇〇〇
年那	一六六	一〇〇	一、〇〇、〇〇〇
音根	一、五六六	四、七四三	四、三三、〇〇〇
冷白	一、六九八	六六五	五、〇〇〇
斜里	三、〇一〇	一、八五七	三、四三、〇〇〇
網走	三、一四六	五七六	七、七五〇
常呂	二〇、九七〇	二、二二五	二、〇九、〇〇〇
沙留	八、九八三	一九五	二、五〇、〇〇〇
頤別	二一〇	一九	五、〇〇〇
總別	五二〇	七八	九、〇〇〇
ウツ	三、七五三	二六一	三、〇〇〇
洞爺	二、二七一	二、五七八	六、二五〇、〇〇〇
阿寒	五、三〇一	六、六七一	六、〇〇〇、〇〇〇
支笏	七、五八九	一、五二五	四、五〇〇、〇〇〇
屈斜路	三三	五二二	二、〇〇〇
計	三四二、四四九	二〇四、七二九	九、六、五〇〇

鮭 鮭 鮭

前年度	九、九、九〇五	四八、八八二	四、七、七〇〇
比増	二四二、五四四	一五五、八四七	三、一、一〇〇
最近五ヶ	一四八、〇二二	七四、六六一	七、九三、三六〇
年平均	一九四、四二七	一三〇、〇六八	九、七、七〇〇
比増	一九四、四二七	一三〇、〇六八	九、七、七〇〇

備考 ウルモベツは十一月二十二日現在、阿寒湖は十一月十八日現在にして何れも事業未了なれば今後多少の増加を見るべし

◎北千島鮭鮭流網漁業に對する沿岸鮭鮭漁業關係者の對策

昭和八年度に於て異常の盛況を示した北千島鮭鮭流網漁業の影響をうけて本道沿岸鮭鮭漁獲を激減せりとして先づ農林大臣、北海道廳長官に對策に關し陳情し更に昨年十月十七日定置漁業者は札幌に會合して協議し左に示す如き研究會を組織して爾今研究善處する事となつた。又孵化事業經營者としても多大の關心を持ち別記の如き陳情を長官に提出した

△鮭鮭定置漁業研究會 鮭鮭定期漁業研究會規約

第一章 總則

第一條 本會は北海道に於ける鮭鮭定置漁業者の福利増進を計るを以て目的とす

第二條 本會は鮭鮭定置漁業研究會と稱す

第三條 本會の事務所を札幌市に置く

第二章 會員

第四條 本會員は北海道に於ける鮭鮭定置漁業者を以て組織す

第三章 役員

第五條 本會に左の役員を置く

- 一、會長 一名
- 一、副會長 二名
- 一、幹事 若干名

第六條 會長は本會を代表して一切の事務を總理し副會長を輔佐し會長事故あるときは之を代理す

幹事は會長の命を受け會務を掌理す

第四章 會議

第七條 本會は毎年一回通常總會を開催す

但し必要に應じ臨時總會を開くことあるべし

第五章 會計及事務

第八條 本會の會計年度は曆年に依る

第九條 本會の收支豫算は毎年總會に於て之を決す

第十條 會費は鮭鯉漁業權一ヶ一ヶ年壹圓を徴收するものとす

第十一條 本會の事務は北海道水産會職員に囑託す

◎孵化事業者の陳情

陳 情 書

本道鮭鯉漁業の維持増進のため曩に民營孵化事業の統制方に關し陳情致候處早速御採擇に相成目下御計畫進行中と承り一同欣喜措かざる次第に有之候唯永年の經營不振は採卵後の親魚の無償附與を受くるのみにては多額の負債を整理す

ること能はざるを憂ひ本年七月四日不肖等民營孵化事業經營者を代表し孵化場設備買收並負債整理のため價格の半額以上は現金にて御交付相成様陳情致候も政費多端の場合實現し難様承り落膽罷在候も從來の孵化放流の成績に徴し本年以降數年間は回歸數の多きを確信し之に期待をかけ自ら慰むる處有之候處本年漁期に入るや鮭鯉沿岸漁業は一帯に漁獲激減し從來嘗て經驗せざる凶漁を示し從て河川浜上親魚數も亦少く孵化事業經營上更に深刻なる苦難を嘗むるの非運に際會し業者一同悲歎措く處を知らざる状態に有之候而して漁獲せらるゝ魚体には刺網を脱せる跡を印するもの及海獸の負傷を有するもの極めて多きに徴し且前述せる多放多獲の常規を破りたる事實に鑑みれば其の原因は本年新に勃興せる北千島鮭鯉流網漁業による影響と斷定して過なきものと存ぜられ果して然りとすれば業者既往多年の努力と將來への希望とを水泡に歸せしむるものにして由々しき大事と認められ候想ふに新興漁業は國富増進上緊要にして之を阻

止すべきに非るは論を俟ざる處なるも他面吾人經營の鮭鯉孵化事業と一脈の連繋あるは明白の義に有之候一は多年業界に貢獻せる実績を顧慮せられ曩に陳情せる希望に對し債務整理救済の一方方法として來年度北千島鮭鯉流網漁業を孵化事業經營者に割當御許可被成下度此段及陳情候也

昭和八年十一月一日

民營孵化事業經營者代表

小池 仁 郎
野坂 良 吉
大西 眞 平
齋藤 主 計
吉田 爲 造
八木 澤 繁 次

北海道廳長官 佐上信一殿

◎石狩川後期鮭採卵試驗

前年度に於て石狩川後期鮭採卵試驗をなしその成績は本誌第五卷第三號に半田技師より紹介してあるが本年度も亦之を實施して同川下流の成熟魚を人工孵化に供用することゝなり親魚捕獲を十二月中の禁漁日に於て同川内の曳網及刺網業者に道廳より委託した。卵子は千歳孵化場に輸送して孵化放流する事となつてゐる。

◎孵化實習生の入場許可

本年度に於て許可になりたる孵化實習生は左記四名であつて八年十二月十日より千歳鮭鯉孵化場に入場した實習期間は九年三月末日迄である。

住 所	現 勤 先	氏 名
紗那村 留別村 全川村	老門孵化場 留別孵化場 羅白孵化場	辻 民 治 下 山 之 明 山 金 石 山 光 祐 治 松

本年度採卵に係る鱈類種卵の道内外へ本道孵化場より分與されたものは十二月一日現在で左の通である。

◎北千島合同漁業株式會社
創立さる

本年度北千島に出漁せる鮭鱈流網業者の中有志發起となり明年度より表記の會社事業として經營することになつた。會社の業務は(一)漁業及水産物の加工、冷蔵、並に冷蔵運搬(二)漁業資金の融通(三)前各項に附帶する事業であつて本店を札幌におき資本金參拾万圓である。尙本會社の重役は専務取締役齋藤篤、常務青木貞治、吉岡幾喜、取締役山本彌三松、小出谷政二、常任監查役一山廣治、監查役棟方勇作の諸氏である。

明治二十三年の昔創立された西別孵化場は昭和八年十一月二十六日付告示第一、六三〇號を以て北海道廳虹別鮭鱒孵化場と改稱さるゝ事になつて親しみ深かりし西別孵化場の名稱は永遠に消えて去つた。

種類	卵數	分與先	孵化給
鱒	三〇萬粒	上川 明石幸輔	奔別
〃	三	札幌 吉野武者二	〃
〃	二	銅路 鈴木宗竹	〃
〃	一	弟子屈 佐藤源太郎	〃
〃	二	七飯 和田一夫	上當幌
〃	一〇	帶廣 江川定吉	〃
〃	一	札幌 小野平次郎	奔別
〃	一〇	札幌 田中憲房	風蓮
〃	五	函館市役所	虹別
〃	一〇	札幌 東富七	千歲
〃	一	感岡 北大水産専門部	虹別
〃	一四〇	北 又吉	奔別
〃	二三五	富山縣水産會	上當幌
計	〇●五	北大水産専門部	虹別
樺鱒	二三五五		
合計	二三五五		

因に同孵化場所在地名は虹別であつて西別川水源地に設けられてあるものである。

◎會員消息

△新入會員 乾 文 芳（湧別孵化場）
△轉 居 山 本 信（室蘭市膽振支廳内膽振水產會）

◎會費領收報告

△八年度分	乾 山 本 文 芳	明 石 幸 輔
△七年度分	山 本 勝 見	

◎寄贈圖書

日本水政新聞、水産新報、東京水産新聞、水産月報、釣人

D. Miyadi—Studies on the Bottom Fauna of Japanese Lakes.

X. Regional Characteristics and a System of Japanese Lakes based on the Bottom Fauna.

M. UENO—Freshwater Crustacea of Iuruy.
——The Freshwater Branchiopoda of Japan. II

Cladocera of Hokkaido

フォルマリン使用に依る孵化法

北海道廳虹別鮭鱒孵化場長

田 中 林

藏

目次

○ 最も理想的ナル藥液漫漬鮭鱒孵化法.....	一頁
○ 能率十倍わかさぎ孵化法.....	一〇頁

附 鯉其他淡水魚卵ノ理想的孵化法

最も理想的ナル藥液浸漬鮭鱒孵化法

一、緒言

昭和六年度當場ニ於テ鮭鱒其他淡水魚卵孵化ニ際シフォルマリン液使用ノ極メテ有効ナルヲ發見シテ當時發表スルトコロアリシモ本年度（全七年度）ニ於テ之レヲ鮭鱒孵化事業ニ試ミタル孵化場アリ、然ラザル孵化場アリ、前者ハ何レモ其偉大ナル効果ニ驚キツツアリ。

石川縣水産増殖場ニ於テモ一應「ほんます」ニツキ全方法ヲ繰返シテ極メテ良好ナル成績ヲ得、更ニ鮭事業卵全部ニ亘リテ該法施行シ是亦好成绩ナル旨ノ報告ニ接シオレリ、前年度發表セル以外更ニ研究追補訂正セル個所アリ。

兩年度ニ亘ル成績ノ實際狀況ト併セ之レヲ摘記シテ茲ニ當該事業關係者ニ聲ヲ大ニシテ之レガ實施決行ヲ慫慂セントスルモノナリ。

右浸漬法ニヨリ孵化後ノ稚魚等ニ對シテハ何等支障ヲ認メザルヤ勿論ナリ。

二、孵化率極メテ佳良

フォルマリン液浸漬法ヲ實施スレバ鮭鱒孵化卵子孵出マデノ總死卵率極メテ寡少ナリ、然カモ其特殊技術ヲ要セズ該法ヲ間違ヒナク實施スレバ足ル、勿論同一孵化室收容卵ニ於テモ採卵運搬其他ノ條件ノ相違ニヨリ孵化成績ニ至大ノ關係ヲ有スルヲ以テ該液使用卵ト然ラザルモノトノ成績ノ優劣ハ同一條件ノ下ニアル二者ノ卵子ヲ比較ノ必要アルヤ論ナシ。

昭和六年度

(1) 北海道廳西別孵化場

(イ) 事業卵

フォルマリン液浸漬卵總死卵百分率

四・四%

全浸漬セザル卵 總死卵百分率

七・三%

(ロ) 試験卵 (供試卵 一二五、〇〇〇粒)

フォルマリン液浸漬卵總死卵百分率

四・七%

全浸漬セザル卵 總死卵百分率

七・五%

(2) 釧路川孵化場收容試験卵 (供試卵 一二五、〇〇〇粒)

フォルマリン液浸漬卵總死卵百分率

七・四%

全浸漬セザル卵 總死卵百分率

七七・八%

(3) 奔別孵化場依託試験卵 (供試卵 一二五、〇〇〇粒)

浸漬卵 總死卵百分率

三・七%

浸漬セザル卵 總死卵百分率

二〇・八%

(4) 薰別孵化場依託試験卵 (供試卵 一二五、〇〇〇粒)

浸漬卵 總死卵百分率

八・三%

浸漬セザル卵

總死卵百分率

五〇・二%

備考 北海道廳西別孵化場

自創設 (明治二十三年)

至大正十五年度 (昭和二年度以降四ヶ年間細菌被害)

事業卵平均

總死卵百分率

一五・五%

北海道廳千歲孵化場

自創設 (明治二十一年)

至昭和五年度

事業卵平均

總死卵百分率

九・〇%

昭和七年度ノ狀況

(1) 北海道廳西別孵化場

(イ) 事業卵 (昭和八年三月十六日現在孵出卵ニ對スル)

浸漬卵 (七、八七五、〇〇〇粒) 總死卵百分率

三・三%

(2) 石川縣水産増殖場 (供試卵 五〇〇粒)

(本鱒卵ニ對シテ當場實施方法ニヨリ實施)

浸漬卵

總死卵百分率

三・八%

浸漬セザル卵	總死卵百分率
	一一・六%
(3) 釧路川孵化場依託試驗卵 (供試卵 七五、〇〇〇粒)	
浸漬卵	總死卵百分率
	六〇・七%
浸漬セザル卵	總死卵百分率
	一六・一八%

三、鮭卵細菌被害ヲ完全ニ防止シ得

近年各地ノ鮭孵化場ニ於テ細菌發生其被害極メテ大ナルモノアリ、當場昨年度以降附近十三孵化場ヲ調査セルニ内左記九孵化場ハ其被害アリテ程度甚大ナリ。

(イ) 根室鮭鱒養殖水産組合經營

羅臼、薰別、伊茶仁、標津、上當幌各孵化場

(ロ) 釧路水産會經營

釧路川、吉嘉内各孵化場

(ハ) 網走鮭鱒養殖水産組合經營

斜里、網走各孵化場

北海道廳西別孵化場ハ昭和二年度以降四ケ年間其被害極メテ猛烈ナリシモ昨年當場ニ於テ該方法實施ノ結果之レガ被害ヲ完全ニ防止シタル以外之レヲ附近被害アル孵化場ニ應用セシメ是亦驚異的好成績ヲ擧ゲ得タリ。

昭和六年度

(1) 釧路川孵化場 (被害程度極メテ猛烈)	
(イ) 被害ノ中途ヨリ該法實施 (實施回数孵化場出前三週間前ヨリ三回施行)	
浸漬卵	(供試卵 八〇〇、〇〇〇粒)
防止率	六四、四%
細菌被害率	三五、六%
浸漬セザル卵	(供試卵 一二、五〇〇粒)
細菌被害率	一〇〇、〇%
(ロ) 收容當初ヨリ該法實施 (供託卵 二五、〇〇〇粒)	
浸漬卵	
防止率	一〇〇、〇%
被害率	〇、〇%
浸漬セザル卵	
被害率	一〇〇、〇%

昭和七年度

(1) 北海道廳西別孵化場

浸漬卵 (事業卵全部)

防 止 率

100.0%

細菌被害率

0.0%

浸漬セザル卵

其一

(供託卵 1100.000粒)

細菌被害率

100.0%

其二

(供託卵 600.000粒)

細菌被害率

四七.六%

(註) 孵化用水ハ地下二十餘尺下ノ鑿井水使用

(2) 薰別孵化場依託試驗卵 (供託卵 二、五〇〇粒)

浸 漬 卵

防 止 率

100.0%

細菌被害率

0.0%

浸漬セザル卵

防 止 率

0.0%

細菌被害率

100.0%

細菌被害卵ノ症狀

卵膜ガ蠶食サレテ其一部分或ハ全卵膜ガ極メテ薄クナリ稚魚自ラノ微動ニヨリ或ハ外部ヨリノ壓迫ニヨリ容易ニ破裂シテ稚魚ガ飛出スニ至ル之レ所謂早期孵出ノ稚魚ニシテ二週間三週間モ早期ニ孵出セルモノハ全部斃死スルニ至ル。

其被害狀況ヲ通覽スルニ採卵初期ノモノ割合ニ少ナク盛期終了期ニ捕獲採卵セシモノニ多シ、同一孵化室内ニ於テモ各槽ニヨリ被害程度一樣ナラズ、或槽全滅セルニ反シ或ル部分ノモノハ被害程度僅少ナル實例尠カラズ。

四、水生菌ノ着生防止

該法實施ニヨリ水生菌ノ着生ヲ防止スルコトガ出來ル。

五、孵化事業費ノ節減ヲ來ス

孵化率佳良ナルニ加ヘテ水生菌着生セザルヲ以テ孵化期中ノ大仕事タル檢卵作業ハ全然不必要デアリ納槽時ノ受付檢卵サヘモ無意味トナル而シテ孵出後孵化盆殘存ノ死卵不受精卵ヲ計算セバ足ルヲ以テ孵化事業ノ輕易化事業費ノ節減豫想以上ナリ。

水生菌着生セズ孵化績成佳良ナルヲ以テ一定孵出期ニ一時ニ孵出シ終ルヲ以テ此點ノ手數モ決シテ尠ルベカラザルモノアリ、水生菌蔓延人手不足等ノ場合ノ檢卵作業ニ對スル技術者ノ苦心ハ孵化技術者以外ノ想像シ能ハザルトコトナリ。

捕獲採卵孵化殆下一人ノ技術員ニヨリナサル小規模ノ孵化場ニ於テモ該法實施セバ安心シテ捕獲採卵等ニモ精出スコトガ出來金錢等ニ換算シ能ハザル精神の方面ニ對スル利點極メテ大ナルト俱ニ延イテハ捕獲採卵能率ノ向上ヲ計ルヲ得ベシ。

(註) 鮭鱒卵子一千萬粒浸漬用トシテ要スルフォルマリンハ約五十ポンドアレバ足ル、市場販賣ノフォルマリンハ一ポン

ド瓶入レ、以外大瓶（四〇ポンド詰）ノモノアリテ價格約三割内外安價ノ筈ナリ

八

六、浸漬方法

（イ）溶液

フォルマリン一市場販賣ノ日本藥局方フォルマリン 〇、五%即チ二〇〇倍溶液

（例）五斗五升ノ水ニフォルマリン一ポンド一瓶溶解セバ二〇〇倍溶液トナル

（ロ）浸漬時間

（a）孵化率ヲ高メ水生菌發生防止ヲ主トスル場合採卵後納槽時ヨリ孵出スルマデ一週間目毎ニ三十分間浸漬

（b）以上ノ外細菌被害防止ノ場合

採卵納槽時ヨリ發眼マデハ一週間目毎、發眼後孵出マデ三日目毎ニ三十分間浸漬

（ハ）追加液トフォルリンノ補給

（a）浸漬液ハ幾回モ使用シ得、度ヲ重ヌルニ從ヒ溶液不足ヲ生ジタル場合ハ二〇〇倍溶液ヲ別ニ作り不足量丈追加スル。

（b）浸漬液ハ幾回モ使用シ得ルモ浸漬ノ都度其効力減退スルヲ以テフォルマリン（之レハ稀薄セザル原液）ヲ補給スル必要アリ其量ハ一梓（一スタツク）浸漬毎ニ四・二五瓦宛添加スルヲ以テ四梓浸漬ノ際ノ添加補給フォルマリン量ハ一七・〇瓦ナリ。

（二）注意

（左記二點ハ七年度實施失敗セル孵化場相當アリタリ）

（a）右藥液ノ分量、浸漬回数、時間等誤ラヌ様ニスルコト。

（b）フォルマリン液結氷ノ恐レアルトコロニ於テハ氷點下以上ノ孵化用水中ニ浸漬槽ヲ沈メオク等此點ノ注意肝要ナリ。

能率十倍わかさぎ孵化法

(附) 鯉其他淡水魚卵ノ理想的孵化法

(一) 緒言

最少經費ヲ以テ最大ノ効果ヲ擧ゲシムルコトハ經濟學上ノ原則デアリ事業經營上ノ一大要訣デアル、最近各方面デわかさぎ人工孵化ガ行ハレテオルガ水生菌ノ着生ニヨル被害率ハ極メテ多イヤウデアル、わかさぎ孵化率ガ五〇%内外ノ不良ナ成績デ普通終ルノハ其タメデ剩サヘ水生菌ノ着生蔓延ハ成績ヲ斯ク不良ナシムル以外水流ヲ妨ゲ延イテハ卵ノ發生ヲ不等不揃ヒナラシメ孵化期ガ二週間モ三週間モ孵出期カラ遅レテ孵化スルモノアルタメニ事業經營上經濟的ニ非常ニ不利益デアル。

水生菌ノ着生而シテ水生菌絲蔓延ノ猛烈サニ恐レテ孵化器(卵ノ附着器)製作ニ當ツテモ之レガ防止ノ方法トシテ消極的デハアルガ卵ノ厚付ケヲ避ケテ薄付ケトナスニ適切ナルヤウ製作スルノガ普通デ卵子付ケ方ノ厚薄手加減ガ孵化技術ノ巧拙トサヘ言ハレテオルノハ皆水生菌ノ被害ガ想像以上ニ甚大デ之レガ對策ノ方法結果ニ外ナラナイノデアル、**フォルマリン液**浸漬孵化法ハ積極的ニ水生菌ノ着生ヲ完全ニ防止シ而カモ孵化後ノ稚魚ニ何等惡影響ナク孵化率極メテ良好更ニ進ンデ孵化器製作ニ當ツテハ從來ト反對ニ成ルベク厚付ケニ適切ナルヤウ製作シ得ルタメ能率十倍(其二十倍以上)以上ニ成績ノ向上ヲ計ルコトガ易々タルモノデアル。

(二) 孵化法

フォルマリン液ニ浸漬スルノデアツテ方法ハ次ノ通りデアル。

(イ) 浸漬液

日本藥局方**フォルマリン**ヲ一〇〇倍(即チ一、〇%溶液)溶液トスル該液ハ幾回モ反覆使用シテ差支ヒハナイガ浸漬ノ都度**フォルマリン**原液ヲ補給スル必要アル。

(ロ) 浸漬時間

毎回三十分間

(ハ) 浸漬回数

水生菌ガ收容卵子ニ着生シテ肉眼デ認メラル、様ニナルノハ水温ノ高低ニヨツテ多少ノ遅速ハアルガ普通卵子收容後數日後デアルカラ第一回ノ浸漬ハ受精當日カラデモ數日後(要ハ水生菌ノ着生前)カラデモ差支ナイガ一回浸漬ノ後ハ孵出マデ五日目毎ニ浸漬スル。

(ニ) 追加液

回ヲ重ネテ浸漬使用スルト**フォルマリン**溶液(使用容器内ノ)ハ段々減ツテ來ル場合アル其時ハ一〇〇倍**フォルマリン**液ヲ新ニ作ツテ追加スル。

(ホ) 補給量

前述ノ如ク浸漬液ハ幾回モ反覆使用スルコトガ出來ルガ浸漬毎ニ多少宛効力ガ減退スルカラ**フォルマリン**原液ヲ添加補給ノ必要ガアル。

實驗ニ供シタわかさぎ卵孵化器ノ大サハ長サ一尺一寸五分巾六寸ノ棕桐皮ノ孵化盆デ一〇盆浸漬後ニ、フォルマリン四・二五瓦宛添加スル一〇〇盆浸漬ノ際ハ其十倍四二・五瓦ノフォルマリンヲ添加ノ必要アルシ孵化器ノ大小ニヨリ添加量ニ多少ノ手加減ヲ要スルコトハ勿論デアル。

浸漬時特ニ注意ヲ要スル點ハ數分間孵化用水ヲ滴下セシメテカラ浸漬スルコト、浸漬液ノ減退防止方法トシテ引揚時浸漬液ヲ數分間滴下セシムル必要アル。

(三) 孵化率 良好

昭和七、八兩年春期反覆試驗實施シタル範圍ニ於ケル成績ノ狀況ハ次ノ通りデアル。

(1) 供試卵 (其一)

釧路國塘路湖産并ニ阿寒湖産北見國網走湖産わかさぎ卵ノ平均成績

浸漬	卵 (供試卵一八〇〇粒)	總死卵率	五%
浸漬セザル卵	(供試卵一八〇〇粒)	全	四〇%

(2) 供試卵 (其二)

釧路國風連川産わかさぎ卵デ五組實施ノ平均成績

浸漬	卵 (供試卵一五九〇粒)	總死卵率	六二%
浸漬セザル卵	(供試卵一一七五粒)	全	八六%

(3) 供試卵 (其三)

千島國東沸産胡瓜魚卵五組實施ノ平均成績

(胡瓜魚ハ卵ノ性質孵化方法わかさぎト大差ナシ)

浸漬	卵 (供試卵八〇四〇粒)	總死卵率	一四%
浸漬セザル卵	(供試卵八二九五粒)	全	七九%

以上各種ノ供試卵ヲ通覽スルニ浸漬卵ノ死卵百分率ハ前述ノ如ク

(其一) 五%

(其二) 六二%

(其三) 一四%

第一回浸漬前既ニ此位ノ死卵ハ何レモアツタヤウデアルカラ浸漬後孵出マデハ殆ド死卵ヲ生ジナイト言ツテモヨイ位成績ハ佳良デアル五%六二%一四%トイフヤウニ著シク差ノアルノハ採卵受精時ノ條件ノ良不良卵子運搬條件ノ異ナルタメデ之レハ浸漬ノ如何トハ無關係デアル。

(其二) (其三)ノ浸漬卵ト浸漬セザル卵トノ比率ヲ(其一)ト同様ニ浸漬卵五%ニ對スル割合ニ換算スルト次ノヤウニナル。

(其一) 浸漬卵	死卵百分率	五%
浸漬セザル卵	死卵百分率	四〇%
(其二) 浸漬卵	死卵百分率	五%

浸漬セザル卵

死卵百分率

八六%

(其三) 浸 漬 卵

死卵百分率

五%

浸漬セザル卵

死卵百分率

七〇%

從ツテ其平均成績ハ次ノ通りデアル

浸 漬 卵

死百分率

五% (孵化率 九五%)

浸漬セザル卵

全

四六% (孵化率 五四%)

(四) 所謂能率十倍ノ成績

孵化盆(長一尺一寸五分巾六寸)一枚ニ附着ノわかさぎ卵數ハ

厚 付 盆

一三〇、〇〇〇粒—一五〇、〇〇〇粒

普 通 付 盆

二〇、〇〇〇粒—二五、〇〇〇粒

而シテ其孵化率ハ浸漬卵九五%浸漬セザル卵五四%デアルカラ

厚付盆孵化卵數

一二三、五〇〇粒—一四二、五〇〇粒

普通付盆孵化卵數

一〇、八〇〇粒—一三、五〇〇粒

即約十倍強ノ能率ヲ擧ゲ得ルコトニナルガ其實フオルマリン液浸漬孵化法ヲ實施スルト水生菌ハ着生シナイカラ各孵化盆ニ出來得ル限り多クノ卵ヲ附着セシメデモ水流ヲ妨ガ窒息スルヤウナコトハナイカラ孵化器製作時棕梠皮ナドモ二枚モ三枚モ重ネ

テ張ルヤウナ適法ヲ講ズルト更ニ二倍以上卵ヲ附着サセルコトガ出來ルカラ從來ノ孵化盆ヲ改良シテ製作スレバ二十倍以上ノ能率ヲアゲ得ルコトガ出來ル。

(五) 鯉其他淡水魚卵ノ理想的孵化法

わかさぎ卵ト孵化浸漬法同一デ成績ハ極メテ良好デアル柳葉魚、鮎、其他ノ淡水魚孵化法トシテ蓋シ理想的ト思ハル。

供試鯉卵 (十勝國帶廣町産) 五組實施ノ平均成績

浸 漬 卵

(供試卵 七八〇粒)

總死卵率

二一%

浸漬セザル卵

(供試卵 七三五粒)

九二%

鮭鱒孵化用器具ノ

御用命ハ是非!!弊店へ

- 一、鮭、鱒、鮎、鯉、孵化盆及同枠
- 一、同孵化槽、受卵器、各種染料
- 一、アスファルト(流動)塗料、テレピン油
- 一、龜 甲 紗 (卵掬用) 海 綿
- 一、標 本 瓶、廣口瓶、管 瓶
- 一、卵子消毒藥各種

- 一、醫療藥品、工業藥品、高名賣藥
- 一、山本藥院製劑、衛生材料、醫療機械

父子堂 山 本 藥 舖

鮭鱒孵化器製造元

山本勝見工作所

札幌市北三條東六丁目(電停前)
電話二五二七番 振替小指三九七八番

昭和八年十二月廿五日印刷
昭和九年一月一日發行

札幌市北二條西七丁目一番地

編輯兼 發行人 半 田 芳 男

札幌市外苗穂五十番地

印刷人 田 中 幸 司

電話一九三八番

札幌市北三條西六丁目北海道鮭水産課内

發行所 北海道鮭鱒孵化事業協會

電話二六三〇(內線六七番)
振替口座小指 二二四八番

式一器化孵鱒鮭
賣販造製

大
林
長
兵
衛

札幌市北四條西七丁目一番地
電話一四五一番