

鮭 鱒 彙 報

第 三 卷 第 四 號

昭和六年八月一日

北海道鮭鱒孵化事業協會

(北海道廳水產課內)

目 次

論 說

北海道に於ける鮭鱒孵化事業の成績並に今後改善を要する事項……

北海道廳技師 半田芳男(一)

資 料

鱒類の精卵……

理學博士 藤田經信(六)

麻周湖虹鱒移植及其の成績…… 西別孵化場長 内海重左工門(二〇)

雜 報

鮭鱒孵化事業協義會……

(一三)

會 報

第三回總會要録……

(一八)

協會理事長新任……

(二一)

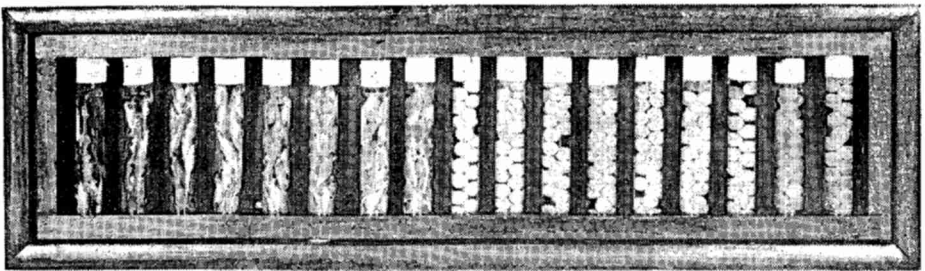
入會者……

(二二)

會費領收報告……

(二三)

會 告



鮭發生標本實費配布

甲 一組 金 五圓 送料不要
乙 同 金 二圓 送料十二錢

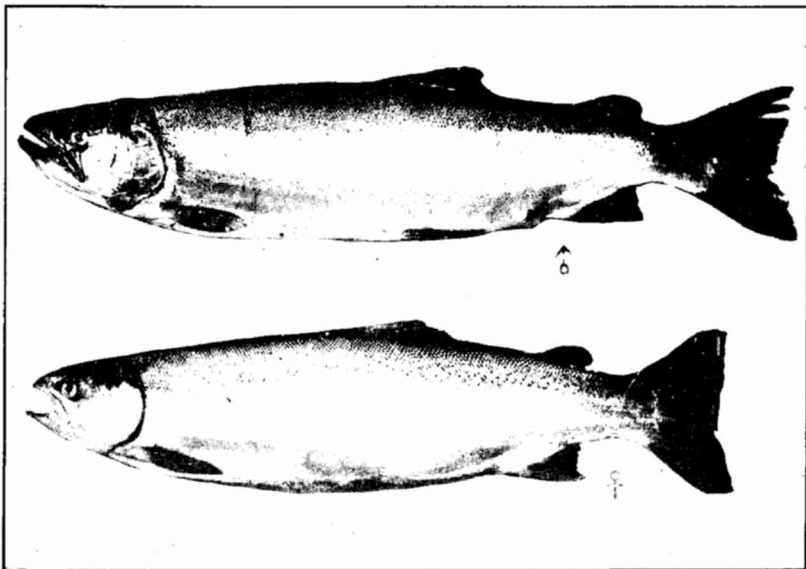
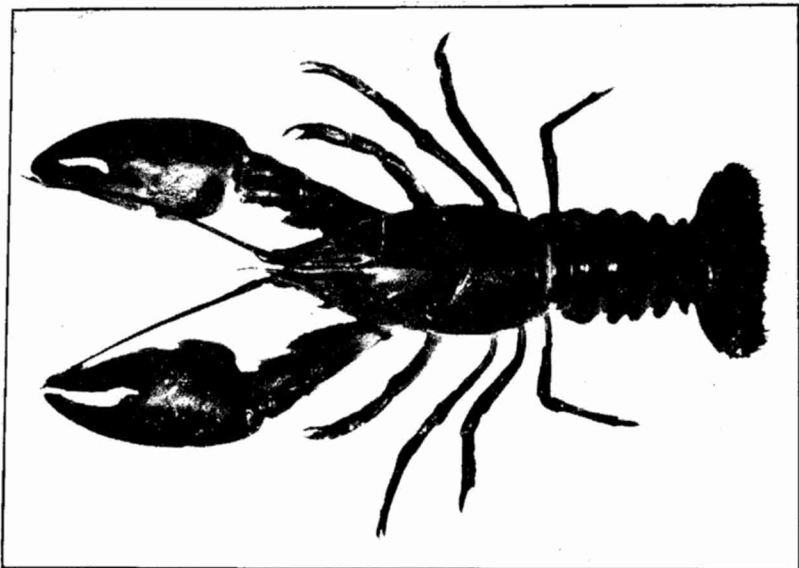
教育、學術、産業上の好資料たる鮭發生標本を作
製し前記實費を以て配付す、体裁優美にして室内
裝飾品としても好適す至急申込あれ

北海道鮭鱒孵化事業協會

北海道廳水産課内



(照參猷成の其及洲移鱒虹湖周摩氏海内)景全の湖周摩



内海氏摩局湖虹鱒移殖及其の成績参照

論 說

北海道に於ける鮭鱒孵化事業の成績 並に今後改善を要する事項

(一)

北海道廳技師 半 田 芳 男

本文は去る六月三日農林省に於て開催せられた全國水産主任官會議の席上に於て北海道廳より出席せる半田技師の口頭答申である。同氏の承諾を得て其の要領を紹介する事にした。

鮭鱒漁業を重要水産とする北海道に於ては、夙に鮭鱒蕃殖保護を重視し、各種の施設を爲して居るが、其の概要を述べれば、明治十年初めて人工孵化試験を行つたが、蕃殖の方針としては天然蕃殖に據ることとなつて明治二十年頃に及んだ。鮭鱒の漁獲は漸次減少するに伴ひ二十一年千歳孵化場を創立し、北海道廳の直轄とし、更に民間孵化場の設立をすゝめ千歳より種卵の配付をなす施設も行つた、然し漁獲減少の趨勢益々甚しきにより、明治三十五年頃からは北海道地方費を以て民間孵化事業を補助することとなり大正十五年迄繼續したので明治四十年の最少漁獲を最後として漸次増加の傾向を示すに至つた、大正十五年には農

林省より増殖奨励による補助金を民營孵化場に下附された此れが國費補助の初めである。昭和二年度からは北海道拓殖計畫により北海道の經濟で國費補助を爲すことが出来て今日に及んで居る。

奨励の成績を述べる前に其の成績を擧ぐる爲に如何なる方策を取つたか、即ち事業の經營上必要な經費に對し官廳が補助金を交付して經營を樂にしてやると云ふことのみでは効果が現はれ無い、之れを助成する各種の施設が相伴はねばならぬと云ふ見地から此の方面に相當努力を拂つた

(一)、保護河川制度

石狩川外百〇六ヶ川に於て時期、漁法を限つて漁業を爲すことを禁止する、河口附近海面の一定區域にも適用、而して河川は河口より水源に至るのみならず、支流、派流、分流、兎に角水系一体に適用。

(二)、絶對禁漁區制度

前述河川に人工孵化場を設置した時は必要區域及期間を限つて水産動植物の採捕、魚類の産卵を妨害する行爲を禁ずる。

(三)、河川内漁業權の整理

河川内に鮭鱒漁業を存置することは減耗したる鮭鱒を増殖するために孵化事業を施行する場合には矛盾したることであるので多數の漁業權は其の更新期に於て整理し更新を認めないことにし、更新期に達せ無きものは孵化事業經營者に於て相當代償を拂つて休漁して貰ふ様にし現在在は週上の多い然も特種の事情にある石狩川に少許の免許及許可ある外全道河川内には鮭鱒漁業權は無くなつた以上の三事項は其の實施には相當の困難を嘗めたり、現在に於ても、其の緩和、或は撤廢の要望は絶へないが、百年の大計の爲にはこの趣旨を曲ぐることも出来ないと思ふ堅い信念を保持して居る次第である。

(四)、孵化事業取締制度

民營孵化事業を奨励し補助を爲す關係上一面之が取締、監督を適當にし、公益事業として公明なる經營を爲さしむる必要上北海道人工孵化事業取締規則を公布し、之れに據つて事業を行はしめ、又一方指導監督の基準としてある。

(五)、放流稚魚の保護

従來孵化事業は採卵孵化し稚魚を放流すれば足ると云ふ様な觀念は當事者は勿論、關係漁業者の頭を長い間支配して來たが孵化事業の成敗は放流稚魚の保護如何に係るものと思はれるので、各種の取締法を制定するも、要は當事者及漁業者の稚魚愛護觀念を自發的に醸成し、自治的に保護する様にすることが尤も有効と思はれるので、此の方面に努力したる結果近事大いに改善せられ、採卵孵化放流より、放流稚魚を保護し、親魚として回歸する迄を孵化事業であるとの信念を懐かしめ、放流期には有害と認むる漁業は自發的に休む迄になつた、例へば石狩川下流、網走湖、東沸湖内に於ける鮭地曳網漁業の如し。

(六)、事業經營者の協和

孵化事業は營利的性質を帯びざる故各地の異なる經營者

の利害相反することないから、協力一致することは困難で無い又、協力一致は事業の効果を擧ぐるには極めて有利である見地より北海道鮭鱒孵化事業協會なる團體を組織し、監督官廳として爲し難いこと、或は經營者個々として爲し難いことを爲す方法を探して居る。

(七)、孵化技術の向上

明治二十一年千歳孵化場創始以來この目的の爲めに各種の試験、研究を爲し斯界に多少の貢獻をなして居る。其の主なるものを例舉すれば次の如し。

- (イ) 切開採卵法の發明
- (ロ) 稚魚飼育に當り日射防止方法の發明
- (ハ) 捕魚車の使用
- (ニ) 孵化盆塗料として生漆の使用發明
- (ホ) 精虫活力保有時間に關する研究並受精に要する精液量の決定
- (ヘ) 卵子の衝擊に對する抵抗力試験
- (ト) 鱒池中飼育、鱒稚魚と「ヤマベ」との關係闡明
- (チ) 工業藥品と鮭鱒稚魚との關係
- (リ) 河川利用鮭未熟魚養法發明

(八)、孵化事業計畫

昭和二年度以前の北海道鮭鱒孵化事業は特に一定の目標を立てず、唯多く増殖すると云ふ大きな目的の下に實施し來りたるも、積年の經驗により或目標の下に増殖計畫を實施すること出来る機運に達したるにより次の如き計畫の下に實施中である。

本道從來の最多産額は二十万石余に達したることあり、之が濫獲の爲に減耗せりとすれば努力の如何によりては其の程度まで増殖すること出来る次第なるが、只今では昔と内陸開發の状況異なるを以て直ちにこの程度の増殖を期すること困難なりと考へられたれば、實際に北海道に於て漁業上安全なる漁獲を期する程度に増殖することが適當であると認められた、これによれば鮭八万石、鱒十萬石の年産額を必要とす。而して此れが實現には二十ヶ年間に約六百万圓の費用を要することとなり、費用の關係より採用ならず、結果鮭四万五千石、鱒三万五千石（當時の平均年産額）を最少限度として維持することに決定した、これが爲には鮭年放流數二億八千萬尾、鱒三億一千二百萬尾を放流するを要するのである。此の事業は官營孵化場と民營孵化場と協力して實施するもので民營孵化場へは設備及事業に對し補助金を交付することになつて居る。

以上今迄の施設の概要である、然らば之によりて現在迄

得たる成績は如何であるか次に紹介して見度い。

(一) 計畫に對する成績

計畫實施後の実績を示せば次の如し。

イ 大正十五年度に於ける孵化場數六十三ヶ所、設備二億五千万粒であつたが、昭和五年度に於ては孵化場數八十三ヶ所、設備三億五千万粒に増加した。

ロ 放流數

鱒	鮭	備考
豫定放流數	實際放流數	豫定數に對する實際數の割合
一八、〇〇〇、〇〇〇尾	二〇、九七五、七六六尾	一一三・三%
一六、〇〇〇、〇〇〇尾	九、四八七、七五五尾	五九・三%

ハ 補助成績

自二年度間 自五年度間の交付額
 孵化場新設十ヶ所 同 改造十三ヶ所 事業費補助百二十七ヶ所に對し
 七四、五八八圓 一五、二一八圓

(二) 放流魚と漁獲高との關係

今迄の鮭鱒漁獲高は大部分は大正十五年度以前の放流に係るものが回歸したものであるが、次に示す如く之れに

依ても明に孵化放流の影響が現はれて居るから、昭和二年度以降多數の放流をなしたとすれば今後更に漁獲高を増加するものと信ぜらる。

自明治三十九年至大正十四年平均鮭漁獲高三九、九三四石は自大正十五年至昭和五年平均漁獲高四八、七五六石に増加し、鱒は自明治四十年至大正十四年平均漁獲高五七、三五〇石は自大正十五年至昭和五年漁獲高九二、五六五石に増加した。而して之れに對する放流數を調べて見れば鮭は自明治三十五年至大正十年平均放流數七四、四四九、八七六尾は自大正十一年至大正十四年平均二一、八〇四、九八七尾に増加して居り、鱒は自大正元年至同十五年平均放流數五一、三三三、〇三四尾は自昭和二年至同五年平均五六、三四六、〇八九尾に増加して居る、即鮭放流數は十八割の増加で漁獲高が二割五分を増加し、鱒放流數一割の増加で漁獲高六割の増加を來したることとなる。鱒放流數の割合に漁獲率大なるは千島地方の天然蕃殖好調なるによるものと解せらる。

之を要するに放流數を増加するはそれだけ漁獲高をも増加せしむること出来るものであることを如實に物語て居る、故に放流數の激増したる昭和二年度以降の放流數は昭和六年度以降の漁獲高に更に遙に良い狀況を以て影響するものと期待さるのである。

然し北海道の様な東西南北に亘り、漁場及孵化場の分布狀況夫れ／＼異なる所では、全体を平均して成績を云々することは正確を期する點に於ては妥當で無いこともあるこれは地方別に考察すべきものであるし、又これに依れば更に興味ある事實を提供するが時間の都合上これは他日發表の機會に割愛しておく、唯各河川につき顯著なる實例を二、三紹介して見ることにする。

イ 石狩川に於ける鮭遡上狀況變化

石狩川に遡上する鮭には従來二つの系統があつて、一つは主として十月中に遡上し、本流及二、三の支流に入つて産卵し、他は十二月に至つて遡上し主として千歳川に入つて産卵する性質を有するものである。而して前者の數は後者に比して甚多かつた爲め石狩川の鮭盛況期は古來十月中とせられて居つたが、明治二十年以後に至つて盛漁期は十月より漸次十二月に移り、明治三十七、八年以降は完全に十二月となつた。之れが原因は十月遡上の鮭は本流に入つて産卵する爲、蕃殖を自然に放任して居つたが、十二月遡上の鮭は明治二十一年以來千歳孵化場に於て人工孵化により其の蕃殖を助長したる爲によるものと認められる。

ロ 頓別川に於ける鮭の回歸

北見國頓別川に於ては大正二年より鮭人工孵化を行つ

て居るが、其の結果に面白い事實が起つた。即ち、數ヶ所の親魚捕獲場中一ヶ所は孵化場所在の一小流に、他は本流に設けた、而して大正二年より五年に至る四ヶ年間は本流捕獲場の親魚捕獲數は總捕獲數の五五・六乃至八七・三%を占め、支流に於ては一二・七乃至四四・四%に過ぎなかつたが、大正六年以降は此の割合轉倒して、本流二二・三乃至四五・七%、支流五四・三乃至七七・七%となつた。

ハ 蕨別川に於ける鮭の回歸

根室國蕨別川は古來多數の鮭遡上し産卵して居つたが近來激減し、大正十二年孵化場を設立せる頃には殊に甚しく孵化場に於て捕獲せる親魚數は、大正十二年二百七十一尾、十三年三十九尾、十四年四十九尾、昭和元年二百七十二尾に過ぎなかつた、然るに此の間伊茶仁其の他の孵化場より卵子を移植し、孵化放流にとめた結果、最初の回歸年に相當する昭和二年には捕獲數一躍三千百四十二尾同三年三千三百六十三尾、同四年には更に増加して八千五百三十二尾に上るに至つた、孵化事業により鮭の減少を明に恢復したものと認められる。(未完)

鱒類の精卵

理學博士 藤田 經 信

鱒類の精卵の研究は、我邦でも各地の水産試験場で行はれてゐるが、外國でも中々精細に行はれてゐるから、参考のため、其の主要なものを茲に摘録する。彼我比較研究の便宜のため、先づ虹鱒を主體とする。

精蟲は比重一・〇〇八で、PH七・七であり、成分は無機物一・二〇五%、固形物〇・七七四%、其の内鹽化曹達〇・五九七%、鹽化石灰〇・〇二七三%、磷酸〇・二三三%である。精蟲の活動期間は、研究者の間で色々異なつて報告されてゐる。

四年の親魚から、十一月水温八度の時搾出された精蟲の活動期間は、左の通りである。

水 温	活動期間	死 亡 率
五 度	五三(土 一)	

魚 種	水 温	活動期間
<i>Salmo fario</i>	四—八度	三日
<i>S. fontinalis</i>	八	二
<i>S. hachō</i>	—	二
<i>S. salar</i>	—	二日—四時間
<i>Trutta lacustris</i>	四—八	—
<i>Coregonus wartmanni</i>	—	—

總ての研究によると、精蟲の活動期間は親魚の年齢には關係なく、又其の各個體間の活動期間の差(土)が最も強く現はれるのは老年にである。此の年齢だと精液も稀薄となり、最老となると精蟲も活動力を喪ふ。ゆゑに蕃殖に最も適當な親魚は二年乃至四年である。然し同種の魚ならば、野生からの精蟲は飼育したものそれに優るといはれる。生殖期間に餌料を與へると、多量の精液を生ずるが、水分が多く精蟲が少い。虹鱒の精液量は體重の一割であり、精蟲は二〇度でよく成熟する。

精蟲の發育する部分を確定するため、己に三回迄十分搾つた四年の虹鱒の精囊を、前、中、後の三部に分割して精蟲を検査したが、其の活動してゐた割合は前方では四分の一、中央では二分の一、後方では四分の三乃至五分の四であつた。成熟した精蟲なら、何れの部分からでも同様に活動してゐるが、其の時間は後方のものに長い。

八	五四(土 六)	
一四	五一(土 九)	
二〇	三三(土 一)	
二四	三二(土 四)	
三〇	二二(土 一)	
四〇	六〇	全滅

又ウイレンバツハ試験場の成績では、水温七度で二年の親魚の精蟲の生活期は三六秒内外、同じく三年は六〇秒内外で、尙ほ高齢者は此の時間を増加すといふ。然るに最近シヨイリング博士の研究では、虹鱒の精蟲の授精能力は搾出後十日間も存続するといつて、前研究の結果とは非常に相違する、唯此の種類ばかりか他の種類も同様であることは次の様である。

精液の凍結點は親魚の年齢で違ふ。

親 魚	精液の 状 況	凍 結 點
六年—七年魚	水様液で精胞淋巴球を含む	△零下〇.三〇〇度
六 年	魚容易に流出、水様液	〇.三三
五 年	魚同 前	〇.三三
同	前同 前、多少	〇.三〇〇
四年—五年魚	同 前、透明液	〇.二二
四 年	魚始め透明、後青色水様液	〇.二〇

尙ほ此の凍結點を血液、體液と比較すると左の通りである。

虹鱒年齢	精 液	血 液	體 液
五年—六年魚	〇.三六〇	〇.五〇〇	〇.五九

要するに、血液と體液とは等滲壓で、精液は之よりは低滲壓である。

精蟲の生活は、酸素其の他種々の藥品で影響される。まづ酸素との關係を見ると、之を供給すると精蟲の運動は旺盛となり、活動期間は延長する、即ち普通の空氣で活動時間六四秒(十四)運動する精蟲類全量の三分の二のものに酸素を與へると、此の時間は一二五秒(十五)となり、精蟲の全数は活動する。若し此の際、温度を零度とすると、八〇分以上の延長は出来ないが、普通の空氣温よりは遙に成績は佳良である。即ち此の空氣温の時酸素を與へると、此の活

動期間は之が爲めに半減する、それは酸素と高温とは、共に精蟲に潜在するエネルギーを早く消耗させるからだ。シヨイリング博士は鱒の精蟲の活動を種々の薬品で試験した、まづソーダの各鹽類のn₁₀及びn₁₀₀を用いて、其の効果を研究したが、是れを摘要すると、其の磷酸鹽、炭酸鹽、チオ硫酸鹽等は精蟲の凝固を防止し、運動を刺戟して且つ其の生命を延長する、然るに硫酸鹽、硝酸鹽、ブロム鹽、鹽化鹽、酒石酸等は、運動と其の期間とは前藥品に似るも、精蟲の凝固を促すから有害である、又各鹽基の作用は略左の様に行はれる。

Na>>Li, Mg, Ca, Mn> Sr> Ba> Cs> NH₄>> K> Cu, Al, 更に虹鱒卵の孵化と薬品との關係は左の通りである。

薬品と分量	試験卵數	孵化數	同上孵化率
水	400	107	二六、七五
過酸化マンガン(一万分の一)	399	155	三九、〇四
同上(十万分の一)	400	176	四四、〇五
水酸化ソーダ(十万分の一)	400	251	六二、七五
同(千分の一)	398	1	〇、二五
葡萄糖(十万分の一)	400	50	一二、五〇
ブロムソーダ(n=10)	399	20	五、〇一
硫酸ソーダ(n=10)	398	25	六、二八
磷酸ソーダ(n=10)	396	27	六、八二

卵 大小、重量は種類で相違するは勿論だが、同一種でもそれが親の體重で相違する。

虹 鱒 五 四 尾

體 重 瓦	卵一尾數	體重に對する卵重の%	卵百箇の體重の卵數
二五〇—300	九四三	一八、〇	五五
300—400	二五四	一六、六	四七
400—600	一五四七	一七、四	五七
600—1,000	一七五	一六、一	六九
1,000以上	一七九	一五、八	八五

鱒 (バツハ・フオレン) 五八尾

最近之と關係した事實を青森縣の牧野惟繁君から知つた同縣相坂の孵化場で飼育された虹鱒の卵が、親魚の年齢で左の通りの相違がある。

親魚の年齢	卵徑(耗)	卵重(瓦)
二才	四・五	〇・六三
三才	五・〇	〇・九三
四才	五・七	一・〇〇

亞硫酸ソーダ (n=10)	400	257	六四、二五
鹽化ソーダ (n=10)	397	294	七四、〇五
炭酸ソーダ (n=10)	398	185	四六、六六
鹽化石灰	391	83	二〇、七
硫酸マグネシア	390	63	一六、一五
硫酸ソーダと硫酸マグネシア(1:1)	393	136	三四、六〇
酒 精 五%	391	87	二二、二五
リンガール液	391	155	三九、六三
チロイド液	391	155	三九、六三

總て鹽類の液が精液と滲透壓の關係上適當であると、精蟲の運動は敏活となり、其の期間は延長される。概してアルカリ性が強ければ此の活動期間は延長する。體液も此の理から精蟲を二倍以上も永く生活させるから卵の授精前に之に接觸させるのが有利である。

元來鹽類の細胞原形質に及ぼす作用には、(一)細胞膜の滲透性に及ぼす變化、(二)細胞内に浸入するイオンが促がすリポイドの溶解及び蛋白質の分解、(三)分子及原子群の加減で蛋白質の性質に及ぼす變化等がある。

又精蟲の運動は細胞の原形質殊に其の膜の膠質物の情態が變化するとき起る、此の變態は水分の吸收で高まつた膠質物の擴散、細胞の蛋白質及びリポイドに及ぼすイオンの特別の作用併に精液の張力等で生ずる。

五才	六・四	一・三
六才	六・八	一・六
七才	七・二	一・〇

大卵から孵化する稚魚は強大である。此の關係を一九二九年スクロウハーが研究したに、同種の鱒卵で同一の精蟲で授精しても、其の大小の差で稚魚の發育に甚しい差異があつた。

卵徑(耗)	孵化後一〇〇日(耗)	同一三六日(耗)
五・〇	三・八五	二・六七
三・六	三・四六	三・三

此の稚魚の大小と性との關係を見ると、雌の年齢が高く七、八才のもので大卵なら、三、四才の若い雄の精液を加へても、雌雄共に若いものより大きい稚魚が出来る。そこで鱒の體長は雌から遺傳するらしい。どんな授精卵でも、發眼期日には差異はないが、孵化期日は若い雌のものが早いこれは老魚の卵は膜が厚いためだ。

一九三〇年ウキレットは以上のやうに年齢を異にする雌雄からの卵を孵化させ、一五三日後の稚魚の體長を左の通り測定し、且つ其の成分を分析した。此の體長の差は孵化後の日數を経るに従つて著しくなることも明瞭になつた

番 號	雌の年齢	雄の年齢	稚魚の體長(耗)
一	八	四	二・六三

前上各番號の稚魚は成分は次の通りである。

番 號	粗蛋白質	粗脂肪	粗灰分
一	六・八四	八・二六	一・〇〇八
二	八・六六	七・一〇	九・二〇
三	三・三	四・七	二・五三
四	四・四	七・九	二・四八
五	四・四	九・九	二・三八
六	四・七	九・四	二・七〇
七	四・七	九・四	二・七〇
八	四・七	九・四	二・七〇
九	四・七	九・四	二・七〇
一〇	三・三	四・七	二・五三

摩周湖虹鱒移殖及其成績

西別孵化場長 内海重左工門

摩周湖は從來魚族絶無の怪湖として世に知られつゝあり然るに北海道水産試験場は曩に同湖を利用し之れが養魚の計畫を樹て實地調査を爲し實行せんとするに當り、偶々同

湖一帯は帝室林野管理局なる御料地の爲め水面使用其の他に對して實現するに至らざりしも、之れが解決と共に大正十五年度より實施するに至れり。

湖の性状

該湖は釧路國川上郡弟子屈村に在り、西別孵化場を去る北方約三里、西別岳の西北海拔一千七百七十五尺の高地に於て、周圍約四里と稱し、南北に長軸を有する畧々瓢箪形の湖水なり、湖岸は何れも五百乃至一千二百尺の精峯綿々として連なり湖周に崖巍たり、湖の中央に一の島嶼あり、水質清澄にして、水温は精細に窺知し難しと雖も攝氏一度乃至二十度内外を昇降するものと推量せらる。而して湖面結氷は毎年一月上旬より四月上旬の四ヶ月なるものゝ如し。

湖水深度は(田中氏調査)概して深く、湖岸より急に深きを普通とす、而して湖底の大部分は一定の深さを保つ六七百尺の處最も多く、西岸より中島に至る中間は最深所にして八百六十尺に達せり、是れを本邦湖水の深度に比較せんか第四位に在るものゝ如し。湖底は一定せず砂利或は砂泥若くは灰岩又は盤より成り、岸邊水草としては「ウメバチモ」其の他二、三種の水草繁生す。湖水は云ふまでも無く陥落湖にして、從て注水口及排水口なきは本湖の特長とするとところなり、強て注水を求めんか、湖の西北岸に於て頗る貧弱なる細流を發見するのみ故に湖内に棲息する魚族は皆無にして唯々兩棲類の「サンショウウヲ」のみとす。

魚族移殖の適否

一	七・八四	七・六	九・二七
二	七・八四	七・六	九・二七
三	七・八四	七・六	九・二七
四	七・八四	七・六	九・二七
五	七・八四	七・六	九・二七
六	七・八四	七・六	九・二七
七	七・八四	七・六	九・二七
八	七・八四	七・六	九・二七
九	七・八四	七・六	九・二七
一〇	七・八四	七・六	九・二七

死魚の卵を新鮮な精蟲で授精させる實驗は、我邦の各地試験場で研究されたが、是は一八七六年エチ・エチ・ポータ一の創意で、其の時卵は親魚の死後五時間後搾出されたもので、其二割五分は受精した。

摩周湖は前述の如く水質其他より鱒類の養魚には最適當なるは云ふ迄も無く、飼料としては殊に營養上價値大なる動物性「プランクトン」最も多く、魚族蕃殖上天然飼料は遺憾なく、其の他昆虫類も相當多きを認む。尙又同魚に甲殻類の河蚌を移殖するに於ては一層好結果を見るべきは疑ふ余地無く、水質は酸素の含有量最も多く、養魚上杞憂する鹽素、硫化水素及アンモニア等は僅に其痕跡を認めたるに過ぎず、亦銅、鉛及亞鉛等の有害鹽類等は全く存在せざるものゝ如し。

移殖の實施

移殖を實施せる魚類は虹鱒及「ステールヘッド・トラウト」甲殻類としては河蚌、「クロー・フィッシュ」の四種にして、虹鱒は米國原産にして、先年帝室林野管理局日光養魚場より、千葉孵化場に移殖し、同所に於て養魚池に飼育のものより、卵子を採卵し移殖し「ステールヘッド・トラウト」は直接米國より到着せし卵子を孵化放流せしものにして河蚌は釧路國塘路湖産のもの「クロー・フィッシュ」は米國より直ちに輸送し來るものを同時に放流せり。

從來湖沼に於ける魚類の移殖は稚魚の孵化後臍囊收縮浮游を俟ちて直ちに湖水に放流するを原則とす、從て非常なる好結果を得るは當然なるも、摩周湖に於ては其の當時何

等の設備なく不心得左の方法を探るに至れり。

初年度は孵化期切迫せし卵子を普通の運搬方法に依り、湖岸に運び二尺余の結氷を破壊し、之れに卵子を水深十尺内外の個所に撒布したるもの、其の他は西別孵化場の孵化室内に飼育し、臍囊收縮後人背を以て湖に運搬し放流せしもの、二種を撰びたり、河蛇及「クロ・フィッシュ」は普通運搬方法に依りて之れを實施せり、而して今日まで摩周湖に放流せし年度、種類、數量は左の如し。

摩周湖虹鱒其の他放流尾數

放流年月日	種別	尾數	備考
大正十五年四月	虹鱒	一三、三二	二尺餘の結氷を破壊し孵化期に於ける卵子を湖水に撒布す
同年 六、七月	河蛇	八四	
昭和二年六月	虹鱒	五、七五	
同	河蛇	三、四三〇	
同 三年四月	虹鱒	一七、九五	
同 年 六月	河蛇	三、七四七	
同 四年 九月	虹鱒	一三、四三〇	
同 五年 七月	河蛇	四七六	

虹鱒放流合計數 三万六千二百二十一尾

河蛇放流合計數 七千九百八十一尾

ステールヘッド・トラウト放流數 一万三千四百五十尾

クロ・フィッシュ放流數 四百七十六尾

虹鱒の湖中にありて天然産卵に係る稚魚にして發育頗る良好なるを以て如何に摩周湖に於ける虹鱒の蕃殖優良なる成績なるかを知るに足れり。

虹鱒採卵

以上の如く昭和三年及五年の兩年に互り捕獲試験の結果は既に豫想以上の好成绩を擧ぐるに至れり、且尙湖岸淺所に天然産卵を認むるに至りし故、最早卵子の採收充分なるを以て昭和六年即ち本年五月中に相當なる設備を以て大々的採卵を施行せんと着々其の準備中の處、不幸豫算の關係上之れが中止の不止得に至れり、然れども此儘中止するに忍びず、五月十八日より僅に四日間不完全なる鮭刺網一把(長五間巾六尺網目四寸)を以て天候の關係上僅かに一ヶ所のみ投網捕獲採卵せしに、雌七尾、雄十七尾、合計二十四尾を得て之れより採卵數二万五千粒を採收せり、捕獲親魚は何れも良く成熟し、雄七尾の中未熟僅に一尾にして他は悉く成熟し極めて良好なる成績を擧げ、親魚は体長最大二尺〇五分、最小一尺五寸、体量に於ては最大八百匁、最小三百五十匁にして前年より相當成長を見るに至れり、親魚は何れも食餌は「サンショウウヲ」にして最も多きは一尾にして十五匹の索飼せるものあり。

以上本年度は斯くの如く極めて小規模の捕獲採卵せしに

虹鱒捕獲

以上の如く放流せし魚類が果して該湖に於て充分なる發育をなし蕃殖しつゝあるや否やを注意怠らざりしも何分交通不便の個所なるを以て、常に之れが調査不可能なるも、昭和二年七、八月の候に登山遊覽者の湖岸に於て夕陽、魚類の如きもの、飛躍する影を認めたりと云ふものあるを聞くに至れり。超へて翌三年八月之れが試験せんが爲め普通鮭刺網捕獲用刺網を水深十尺内外の個所に投網せしに、實に銀色潑瀾たる虹鱒の捕獲を見るに至れり、而して捕獲せし虹鱒は何れも良く肥満し、平均体長九寸二分体量七十二匁にして、即ち大正十五年放流せしものなるもの如し尙虹鱒の飼料として同時に移殖せし河蛇は之れ又何れも湖岸淺所に多くの幼兒の浮游を認めつゝあり、殊に親蛇の如きは体外に多數の抱卵し、故に何れも相當に蕃殖しつゝあり。

昭和五年八月第二回捕獲試験の結果によれば、虹鱒捕獲魚の平均体長一尺七寸六分、体量四百九十匁餘、「ステールヘッド・トラウト」に於ては平均体長六寸二分、体量二十三匁にして何れも良く肥満し銀色美麗にして實に豫想せるよりも遙に大なるに一驚せり。茲に最も注意すべきは湖岸の淺所に於て虹鱒の稚魚体長約七・八分内外のもの何れに於ても浮游しつゝある事にして、之れは要するに確實に今春

係らず、以上の成績を擧ぐるに至れり、故に相當なる準備の上捕獲採卵を爲すに於ては五、六十萬若しくは百萬粒内外の採卵を見るに至りたるにあらざるかと思料せり、故に明年度に於ては他地方の希望者に相當卵子の分與を見るに至らん。

雜 報

鮭鱒孵化事業協議會

道廳水産課主催、鮭鱒孵化事業協議會は去る七月二十四日及二十五日の兩日間、北海道水産會會議室で開催せられた、農林省水産局徳久技師及北大水産専門部武田講師臨席新井水産課長、森脇水産試験場長、水産課及水産試験場、養殖係並に千歳、西別、留別の三孵化場長、民間側各孵化場經營者及技術員三十九名出席の下に左の諸問題につき協議した。

諮 問

一、既往の實績に徴し、孵化事業の指導、監督、獎勵に關し改善を希望する事項如何

答 申

- 左の通告申を可決せり。
- (1) 稚魚の飼育はなるべく天然の河川を利用し強健なる稚魚を養成する様致し度し。
- (2) 害魚驅除の徹底を圖る必要あり。
- (3) 鱒蕃殖上障害著しきを以て河川内に於ける鱒釣を禁止せられ度し。
- (4) 密漁取締を充分に行はれ度し。

協 議

- 一、孵化場に於ける經營費節約の件
一般經濟界の不況に伴ひ孵化場經營を節約する必要あるは論を俟たず、既に各經營者に於て實施中のことなるべきも本件は時勢に順應する重要事項と認めらるゝにより右に關し打合をなさむとす。
本件は左の通協議決定せり。
- (1) 請願巡查派遣費の低下を圖る様願度。
- (2) 將來孵化場親魚の共同販賣に關し研究指導せられ度。
- (3) 孵化場の經營するに適する有利なる新事業を研究すること。
- 二、漁獲統計に關する件
孵化事業の効果を檢覈する爲に回歸魚の漁獲高を正確に知る必要あるを以て各孵化場關係に於て詳細之か統計を

作 方 法 に 關 し 打 合 度 し。

左の通協議決定せり。
河川内に於けるものは孵化場の調査により又河口沿海は漁業組合若は水産會等に調査を依頼し詳細なる統計を製作すること。

三、鱒名稱區別に關する件

從來本道に於ては櫻鱒と樺太鱒とを區別せず、何れも一樣に鱒と稱しつゝあるも不便多きを以て兩者をそれぞれ固有の名稱に改むることに付協議せんとなす。
左の通り協議決定せり。

- (1) 孵化事業に關する統計報告等は總て之を實行すること。
- (2) 將來産業統計に至るまで之に改むる様致され度し。
- (3) 鱒の分類不明なる場合は鹽藏標本(内臓を除かざる)を水産試験場に送付し指導を受くること。

指 示

- 一、稚魚放流に關する件
鮭鱒孵化稚魚は仔魚池及孵化槽に於て飼育し臍囊收縮後に於て放流する様せられ度。
- 一、卵子運搬に關する件
卵子運搬は近距離短時間に輸送し得る場合は受精後なるべく速にすべく、若し運搬器を使用する時は受精後吸水し卵膜緊張硬化せる時に於てする様せられ度。

一、人工孵化場技術員に關する件

從來二ヶ年以上鮭鱒人工孵化事業に従事し孵化技術を習得せるものは技術員として採用認可せられ居るも孵化技術は逐年進歩し改良せられ居るを以て可及的右の者は孵化の講習を受けしむる様せられ度し。
備考 本件に關しては現在技術員の資格を有するものに對し學術を主とする講習會を孵化閑散期に開催せられ度希望出たり。

一、孵化場設備改善に關する件

民間經營の孵化場中には孵化室の不完全なるもの、孵化器具の適當ならざるもの、養魚池の不良なるもの、孵化用水の不足なるもの等少なからざるも斯る設備にては充分なる孵化成績を挙げ得ざるを以て可及的之れが改善に努められ度し。

一、報告書類に關する件

人工孵化事業の許可を受けたるものは北海道人工孵化事業取締規則第十條により事業着手、終了届、親魚捕獲採卵日報、親魚捕獲採卵成績、孵化成績豫算決算等の報告をなすへきに兎角遲滞勝にして整理上相當支障あるを以て爾今正確に既定期日迄に報告せられ度。

一、孵化場新設改造計畫に關する件

昭和七年度中孵化場新設改造計畫あるものは前年度同様

本年十二月末日迄に其の計畫概要所要經費の概算を記載して申出られ度。

一、孵化實習生に關する件

例年の通千歳孵化場に入場せしむべき實習生は實習生規程に依り出願期限は十月三十一日迄に付遺漏なき様せられ度、尙採用は終了後孵化場に於て採用確實なるものより許可する見込に付承知せられ度。

一、指導監督簿に關する件

指導監督に際し本簿に記載せられたる事項に關しては改善すべきものは速に改善し措置すべきものは措置し以て事業の向上進展に努力すへし。

一、事業豫算に關する件

事業費豫算編成に當り實際經費より著しく増加して計上する向なきに非ず爾今斯の如きは慎まれたし。

一、獎勵金請求に關する件

事業費に對する獎勵金請求書は昭和四年度本會議に於て指示し更に支應を経て通牒の様式を嚴守するは勿論請求書及精算書に誤記等なき様精査の上提出せられ度。

注 意

一、獎勵金の交付に關する件

獎勵金の交付は事業並に經費に對し交付するものなるも今後事業の向上を増進する爲め一層事業成績を重視する

を以て特段の留意を拂はれ度。

一、孵化事業の取締に關する件
孵化事業の取締は從來共嚴重に行ひ來れるも爾今一層嚴格にし而して指揮に従はざるものは相當處分せらるゝ方針に付注意せられ度。

希 望

民間孵化場より左の通り希望ありたり。

一、鮭鱒採卵孵化、放流事業に對する奨励金支給方法を變更せられんことを望む。

理 由

從來鮭鱒採卵孵化放流事業に對し奨励金は規定に依る最高限度の支給方を懇願したるも遂に今日まで實現の機運に達せざるは遺憾とするところなり。殊に近年經營上經濟的打撃は極度の窮狀にして名狀すべからざる困難に陥り、今や頻死の状態にあり、然るにも不拘奨励金査定せられ金額を指示し指令の交付を受けたる後經營者側においてはその年度事業の不成績に鑑み極力費用の緊縮を圖りたる結果支出金の減額となり隨て奨励金を減額せらるゝは法規上當然なりと雖も夫れによりて得られたる金額は既に各當該者に一旦交付し得べきものと認められたるものなるを以て上記の如く一般經營者の困難を斟酌せられ更に適當に割當全部追給の方法を講せられ以て一般經營者側の困苦を幾分にて緩和の恩恵に浴せんとするにあり。

二、北海道漁業取締規則第四十三條に依る保護河川區域期間に左記河川を指定せられんことを望む。

標津川支流ボンマタオチ川及マタオチ川六月一日より翌年二月十五日迄無異川、植別川、古多糠川九月一日より十二月末日迄。

理 由

新たに許可(親魚捕獲)を受けたるに依る。

三、鮭鱒卵(採卵直後のもの)遠距離(三、四里)自動車運搬に付從來試験場其の他に於て試験を行はれしことあらば其の運搬器具の構造及成績等示教せられんことを望む
本件に關しては予ねて自動車運搬の經驗を有せる千歳及十勝孵化場より大要報告ありたり。

以上三件根室鮭鱒養殖水産組合

四、保護河川に於ける木材流送許可は鮭親魚捕獲期間中特に注意せられんことを望む。

五、保護河川に注入する工場の廢水を嚴重に取締せられんことを望む。

以上二件遊樂部川鮭鱒養殖組合

六、鮭鱒魚浜上の障害となる小建網爾後不許可の件

理 由

一〇、下湧別川口に於ける鮭建網の件
下湧別川口(保護區域外)に變更免許せられたる鮭建網は沖出間數甚しく延長せる結果河川に遡上する親魚を捕獲し蕃殖上障害甚しきを以て今後は斯る沖出の長きものは免許せざる様致され度。

以上厚岸水産會

昨年より歌棄都壽兩郡海面に鯖、鰯等の名稱の小建網數ヶ所許可せられ主として鮭を捕獲し右の漁場にて多數漁獲せり。
斯の如く良成績なりし爲め其の後續々右小建網出願者あるやにして萬一此の上許可せらるゝに於ては朱太川孵化場盛衰に關する重大問題なるを以て今後絶対に御許可せざる様致され度。

以上歌棄漁業組合

七、十勝川下流に於ける許可及免許漁業に關する件
理 由

十勝川下流に於ける鮭、柳葉魚其の他の許可又は免許漁業は鮭稚魚流下期には鮭稚魚に親魚遡上期には親魚に被害甚しきを以て更新期には許可又は免許相成ざる様致され度。

八、十勝孵化場國費移管に關する件

道内には日本海に面し千歳孵化場、オホツク海に面し西別及留別の兩孵化場國費を以て經營しつゝあるも大平洋に面しては未だ國費經營の孵化場なきを以て十勝孵化場を國費を以て經營する様致され度。

以上二件十勝外四郡鮭鱒養殖水産組合

九、ベカンベウシ川、尾幌川を北海道漁業取締規則第三九條により保護河川に指定せられ度し、尙河川内鮭曳網の

尙本協議會には左記諸氏の講演ありたり。

講 演

孵化場の生産的經營に就て

農林省水産局技師 徳久三種氏

西別孵化場鮭卵に被害を與へたる水棲菌に就て

北大水産専門部講師 武田志麻之輔氏

次に臨時印刷物として前年度刊行せる「北海道鮭鱒孵化事業要覽」五百部を會員並關係方面に配付せり。其の内容は本道鮭鱒孵化事業の沿革現況及事業計劃を詳記せるものなり。

三、鮭發生標本の作製配付

産業教育學術界に於ける参考資料として前年度實施し好評を博したるに依り本年度繼續せるも一般世相の不況に禍され申込數意外に少く僅かに五組に過ぎざりき。

四、ヤマベ養殖試験

前年度の繼續事業にして將來鮭鱒孵化場の副業として成し立てしむる目的の下に千歳孵化場養魚池を借用し實施せり本年度は前年よりの繰越魚約一千尾、本年度養成魚約一万尾を四十八坪(二十四坪のもの二)に飼育し現在三寸以上に成育し販賣の價値あるも未だ賣却せず。

五、打合會

六月十三、十四兩日技術員及經營者三十七名、官廳出席者十二名にして技術上經營上に關し協議を遂げたり。

議案第三號

昭和六年度事業計劃並經費收支豫算に關する件

一、昭和六年度事業計劃

- (イ) 會報發行
自七月至六月隔月一回計六回「鮭鱒覽發」を發行す
- (ロ) 臨時出版物

科 目	出 給		附 記
	本年度 豫算額	前年度 豫算額	
一、諸 給	三〇〇・〇〇	三〇〇・〇〇	
二、事 務 費	二六〇・〇〇	二〇〇・〇〇	役員旅費
(一) 旅 費	一五〇・〇〇	一五〇・〇〇	
(二) 需 要 品 費	〇・〇〇	〇・〇〇	
(三) 通 信 運 搬 費	五〇・〇〇	五〇・〇〇	
三、事 業 費	一、四七〇・〇〇	一、九七〇・〇〇	
(一) 印 刷 費	六〇〇・〇〇	七五〇・〇〇	雜誌二千四百部 臨時印刷物五百部
(二) 會 議 費	三〇〇・〇〇	三〇〇・〇〇	打合會費
(三) 鮭 發 生 標 本 作 費	四〇〇・〇〇	六〇〇・〇〇	百組代宣傳費共
(四) 養 殖 試 驗 費	一五〇・〇〇	三〇〇・〇〇	
四、雜 費	二八〇・〇〇	二八〇・〇〇	
五、交 際 費	三〇〇・〇〇	三〇〇・〇〇	
六、豫 備 費	二六〇・〇〇	一七五・〇〇	
合 計	三、七六〇・〇〇	三、三三〇・〇〇	

三、會費徵收方法

- (一) 一種會員は從來通りとし十一月末日迄に徵收す
 - (二) 二種會員會費は一人二圓とし十一月末日迄に徵收す
- 以上可決確定

本會の目的達成に必要なと認むる印刷物を臨時刊行す

(ハ) 鮭發生標本

前年度に引續き製作配付す

(ニ) ヤマベ養殖試験

昭和四年度より本試験を爲し來れるも技術的並に經濟的に尙ほ幾多研究を要すべき事項あるを以て引續き施行す

二、昭和六年度經費收支豫算 (自七月、至六月)

科 目	入 部		附 記
	本年度 豫算額	前年度 豫算額	
一、會 費	一、六二〇・〇〇	一、六三〇・〇〇	一種會員會費一、三七五圓、二種會員會費一、二六〇圓、一人二圓
二、鮭發生標本代	四〇〇・〇〇	一、〇〇〇・〇〇	の劃八十組代一組五圓
三、養殖賣却代	一五〇・〇〇	三〇〇・〇〇	一尾一錢五厘一万
四、補助金	四七〇・〇〇	三〇〇・〇〇	地方費補助
五、雜 收 入	八五〇・〇〇	一〇〇・〇〇	一受託事務利息其の他
合 計	三、七六〇・〇〇	三、三三〇・〇〇	

協議事項

鮭鱒稚魚取締の徹底を期する爲め全道沿海漁業に依る被害状況を根本的に調査し除害の途を講せられんことを其筋へ建議の件(會員菊地覺助提出) 可決

協會理事長新任

小石前理事長辭任後暫く空席でありました當協會理事長に今般新たに北海道廳水産課長の職に就かれました新井藤一郎氏が就任せられました。

入 會 者

今般左記諸氏本協會に入會せられたり。

- 余市郡余市町 北海道水産試験場技師 倉上政幹
- 千島國紗那村 紗那人工孵化場員 八木澤喜家

會費領收報告

四年度會費納入者

大野磯吉君

五年度同

飛島貴治君、竹林龜太郎君、大野磯吉君、波多野安吉君

六年度同

池田信太郎君、武田志麻之輔君、竹林龜太郎君
野口正樹君、佐藤壽治君、八木澤喜一家君

會 告

一、會費納入方御願

會費未納の方々は速に御納入下さる様御願します。

二、寄稿歓迎

本會は會員たるを否とを問はず鮭鱒孵化事業に關する論説、資料、文藝は勿論、會員諸君の情報其の他参考となるべき事項大小に關せず御投稿を歓迎致します。奮つて御寄稿を御願ひ致します。(原稿料として薄謝を呈します)

三、質疑應答

本會は鮭鱒孵化事業に關する諸種の質問に御答へ致します。御遠慮なく御申出下さい。

四、受托事務

本會は鮭鱒孵化事業に關する各種の設計、鑑定其の他願書類の作成の委託に應じます。料金は左の通りです。

- 一、鮭鱒族孵化場又は養魚池の設計
 - 鮭鱒人工孵化場一件につき三十圓以上
 - 其の他 一件につき 十圓以上
- 二、養殖用器具の設計又は鑑定
 - 一件につき 五圓以上

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
- 一、アスファルト(流動)塗料
- 一、テレピン油、各種染料
- 一、龜 甲 紗(卵掬用)海綿
- 一、醫療藥品、工業藥品、高名賣藥
- 一、山本藥院製劑衛生材料
- 孵化用器具製作發賣元

父子堂 山本勝見藥舗工作部

札幌市北三條東六丁目(電停前)

電話 二五二七七番

番 振 替 小 櫛 三 九 七 八

三、養殖用水族の鑑定

一件につき 一圓以上

四、養殖に關する願書類の作成

一件につき 一圓以上

右の他實地調査を要する場合は之れに要する實費を申受けます。

五、廣告引受

本會は會員其の他の方々の御便宜を計る目的を以て左の料金に依つて廣告を御引受致します。御希望の方は本會宛御申込下さい。

廣告料

- 一頁一回十圓 半頁一回五圓
- 四分の一頁一回二圓五十錢 八分の一頁一回一圓二十錢

尙寫眞版入りの場合は右料金の倍額を申受けます。

六、會員募集

孵化事業に關係を有するもので未だ入會して居らない向に對しては會員諸君に於て極力御勸誘の上入會方御盡力を願ひます。

七、孵化場寫眞募集

本誌口繪として孵化場又は孵化事業に關係を有する寫眞を毎號掲載致し度いと思ひます。御持合の寫眞なるべく原板御寄贈を願ひます。

廣 告

- 一、魚族人工孵化場、水産倉庫ノ設計調査並ニ工事監督及施行
 - 一、親魚捕獲物新設、改築設計調査並ニ工事監督施行
 - 一、漁場出願圖書類並ニ漁場連絡圖作製
 - 一、漁場測量及土地河川、地下水量等ノ測定
 - 一、其他水産建築土木ニ關スル工事請負
- 右應需懇切迅速ヲ旨トシ責任ヲ負ヒ取扱仕候

青山工業所

札幌市北四條西十五丁目一番地

電車通リ 北 向 キ

電話 呼出 二、二三五番

所主 青山吟三郎

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

昭和六年七月廿五日印刷
昭和六年八月一日發行

編輯 札幌市南一條西十丁目一〇三五番地
印刷 札幌市北一條西六丁目一番地
發行 札幌市北一條西六丁目一番地
茂雄

印刷 札幌市北一條西六丁目一番地
發行 札幌市北一條西六丁目一番地
電話三二八五番

市北三條西六丁目北海道鱒鮭孵化事業協會
電話二六三〇(內線五七番)
振替口座小樽二一四八番