

昭和五年十二月廿五日印刷  
昭和六年一月一日發行  
本納刷印

# 鮭 鱒 彙 報

第 三 卷 第 一 號

昭 和 六 年 一 月 一 日

---

北 海 道 鮭 鱒 孵 化 事 業 協 會

(北 海 道 水 產 課 內)

# 鮭發生標本實費配布

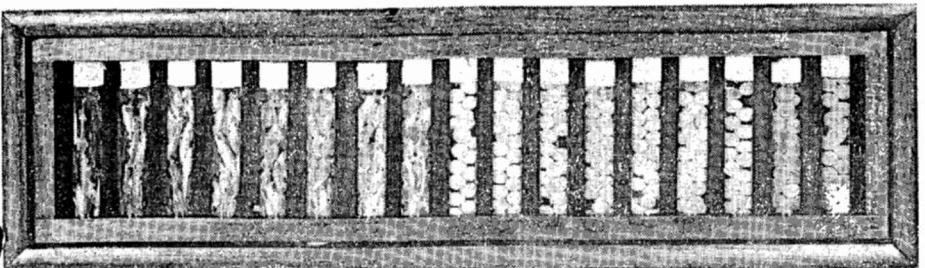
一組 金 五 圓

送料不要

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



### 目 次

資料	サケの寄生虫と洄游問題……………北海道帝國大學水産專門部教授 理學博士 藤 田 經 信(一)
	虹鱒「スコリオーゼ」のX線による觀察……………北海道帝國大學農學部 高 田 幸 二(四)
	道内鮭鱒孵化場親魚捕獲数の増減と其の原因(一)……………北海道廳水産課 齋 藤 光 雄(八)
講 義	鮭鱒の親魚となる年齢に就て……………平 田 芳 男(二)
雜 報	本年度孵化場鮭鱒親魚捕獲採卵状況……………(一四)
	支笏湖の鮭鱒……………(一九)
	昭和五年度第一期、第二期鮭漁獲高……………(二七)
	鮭卵卵膜病發生……………(三〇)
	水産獎勵金下附状況……………(三〇)
會 報	會員消息……………(三二)
	會費領收報告……………(三二)
	寄贈圖書……………(三三)
會 告	

### 北海道鮭鱒孵化事業協會

謹	會長	內藤晴三郎
賀	理事長	小石季一
新	理事	森脇幾茂
年	職員 (囑託)	谷脇重助
	同	齋藤光雄
	同	野田信俊
	同	山本信

謹	同	前田敬次郎
賀	同	下間宗治
新	同	菊地覺助
年	同	波多野安吉

浦河郡荻伏村  
荻伏漁業組合  
小出谷政二

## 資料

### サケの寄生蟲と洄游問題

北大水産専門部教授理學博士 藤田經信

本文は昭和五年十二月七日北海道帝國大學水産専門部實驗室で催された水魚會の席上で講演した要旨である。

魚類はその内臓に概ね胞子類、條蟲類、吸蟲類、圓蟲類、鈎頭蟲等のいづれかの幼仔或は成體を寄宿せしめてゐる。この寄生蟲の構造を研究し、發育の經過を明確にして、その宿主たる魚類に及ぼす被害の程度を認定するのは甚だ必要である。斯くの如き研究をなほ深く探究し、各地から採集した同種の魚類に存するこの寄生蟲を較査し、その種類の異同を辨すると、結極宿主たる魚類の洄游狀態を識る有力な援助となることが知れた。

私が初めてこれに注意したのは、以前北海道の東西兩海岸の各地から採集したカレイ類の寄生蟲―主に胞子類中の膠胞子類―を比較研究したのもであつた。この膠胞子類は三屬十三種であつたが、この兩海岸に共通のものは、種類

は少く數量も僅少であつた。ことにこれと對照すべく本土の東北地方、宮城、青森、山形、新潟、福井等の五縣から採集した同魚の寄生蟲を精査したが、この種類は全く北海道産と異なつて各特有のものであつた。若し假りに津輕海峽を越へて北海道と青森縣とのカレイが相往來するとして、必ず同一種の寄生蟲が双方の或カレイに出現すべき理であるが、實際いままでそんな事實はないから、この方面より鑑査すると同魚の洄游は津輕海峽で遮斷されてゐることになる。この著想は後に文献を調べたところ、北米合衆國の寄生蟲學の大家 エチ・ワード博士が既に十數年前太平洋産サケに就て述べてゐた。たゞこの問題を裁定するにつき特に考慮を要するは、寄生蟲が地方的のものか、また國際的

のものかを査定することである。もしそれが國際的のものなら少しもこの問題を解決する價値はなく資料とはならない。例へば *Diplophothorium latum*, *Echinorhynchus gadi* 等は廣く世界に分布してゐる種類で、前者はマスから人間への條蟲、後者はサケ、マス、タラ等に寄生し歐米は勿論我邦にも存在してゐるから洄游を辨知する標識とはならない。太西洋産サケ (*Salmo salar*) は歐米の河川に遡り、河魚の王と尊重されて、早くから各方面に亘つて研究され、その寄生蟲の種類は殆ど盡されてゐる。これは太平洋産サケ (*Oncorhynchus*) 族の寄生蟲を研究するの便益となつて利得するところが多い。先年端西國の有名な寄生蟲學者チョツケ博士から門下生ハイツの卒業論文 *Salmo salar* Lin, Eine parasitologisch-Biologische Studie といふ、簡單に内容を説明すると、サケ寄生蟲總説ともいふべき冊子の惠贈をうけた。これはこの寄生蟲に關する舊來の諸文献を博渉討論した集成で、甚だ有益な編著である。本書によると、この寄生蟲は二四屬五六種であるが、その幼仔や種名未洋のものを控除すると二三屬三八種で、その區別は左の通りである。

膠孢子類	一屬	一種
條蟲類	八(九)	一〇(二〇)
吸蟲類	八	一〇(一一)
圓蟲類	二	九(一四)

四月中旬から六月上旬まで群游する體長五、六種の稚魚を多數捕へて消化器を剖見したら、吸蟲類、*Crepidostomum salmoneis*、圓蟲類 *Cystidicola oncorhynchi*、鉤頭蟲類 *Acanthocephalus oncorhynchi* の三新種を發見した。寄生蟲にも純淡水性、純鹹水性、半淡水性、半鹹水性等の區別があつて、大多數はサケのまだ海中に棲息するころ攝つた食餌から傳染するから純鹹水性だが、また *Abohrhynchus* のやうな純淡水性もある。いまこゝに述べた札幌の寄生蟲は無論純淡水だが、しかも稚魚に限つて存在するらしく、極めて地方的で短時的のものと思はれる。隨て洄游問題とは交渉はないが、かゝる稚魚に寄生蟲の存在するのは空前の事實ゆゑ特筆するに足る。

北海道及び北陸地方のサケの腸には殆ど九割ほど條蟲 *Phyllobohrhynchus salmoneis* の幼仔を藏めてゐる。この最後の宿主は他の種類から推せば板鰓類で我近海の特産らしいからこの寄生蟲のないサケは此處から洄游したものではない。しからばカムチャツカ方面から我近海へ洄游するかといふ後に述べるやうに彼我の寄生蟲に全く同一のものが發見されないからこの兩者の連絡は少しもない譯だ。

さて、北海道内の各河川に於けるサケの關係はどうかといふと、資料がまだ十分蒐集できないが、要するに寄生蟲が甚だしく、いもつあるのは前述の條蟲の幼仔ばかりであ

鉤頭蟲類

備考

括弧内は種名未詳のものを含む

四	八(一〇)
二二(二四)	三八(五六)

かく多數の寄生蟲中大西洋の西海岸に産するもので歐洲産と共通のものは北米合衆國では條蟲の *Abohrhynchus crassum* (Bloch.) 一種加那陀では吸蟲類の *Deregenes varians* (Mull.) 一種のである。合衆國に産する他の二種は同國特産で、加那陀の他の三種は稀に歐洲に出現するものである。同じく大西洋産でも、その東西兩海岸でかく寄生蟲の種類を異にするは、とにかく種類に甚しく多寡あるは、西海岸に於ける研究がまだ東海岸のやうに徹底しないのかも知れないが恐らく地方的情勢を異にする結果で面白い現象といふべきである。

ハイツの論文中に一九一四年チョツケ博士と共同で、カムチャツカで捕探した太平洋産サケ族 (*Oncorhynchus nerka*, *O. tshawytscha*, *O. keta*, *O. kisutch*) の寄生蟲を發表してゐる。即ち膠孢子類一屬一種、條蟲類、四屬四種、圓蟲類一屬一種、鉤頭蟲類一屬二種である。

その内には *Abohrhynchus crassum*, *Echinorhynchus gadi* のやうな國際的の種類があり、また歐洲と多少共通する *Porocoeccum capsularia* (Rud.) のあるのは大に注意すべきである。

私がサケの寄生蟲を初めて研究したのは約八年以前である。當時札幌の北六條西十二丁目邊を流れる小川に、年々

る。まづサケ魚業の代表として、太平洋方面では西別川日本海方面では石狩川及びその支流千歳川を選んで、その所産の魚の寄生蟲を較査したが、蠕形類は殆ど皆無で膠孢子類だけがこの河川に於ける特徴を示めてゐる。

石狩川及千歳川

西別川

膠孢子類 *Chloromyxum chlorosense* *Chloromyxum giganteum*

吸蟲類 *Myxidium oncorhynchi* (P. & Ch.) *quadriforme*

*Myxidium oncorhynchi* (P. & Ch.) *Myxidium achimimii* (P. & Ch.)

これで見るとサケは石狩川産と西別川産とは全くその寄生蟲を異にし、マスも膠孢子類だけは同一だが、吸蟲類は石狩川産には缺けてゐるからこの兩川産間に完全に連絡があると思はれない。

本年七月中旬練習船忍路丸が、北緯五二度、東經一五六度のオホツク海で、マス、ベニマスを漁獲し、その内臓を送つてくれたが、その腸内と體腔とは條蟲の幼仔と圓蟲とがあつたが、我近海特産の *Phyllobohrhynchus* は一尾も發見されない。この蠕形類はまだよく研究しないから、歐米のものといふ關係であるや不明だが、北海道のサケには稀有のものらしく、隨て兩者の洄游問題はこれを講究する價値がないやうだ。北米合衆國では、今だに標識に重きを置いて、魚の洄游方向、速度等の諸問題は解決せんとしてゐる。寄生蟲は自然が與へた標識だから、詳細にこれを研究すれば以上の難問を釋明するに有力な補助となる。北海道としては、なほ將來千島列島に於ける寄生蟲を調査し、またその沿岸諸川に産するものを精査して、相互の關係を確定し、これからサケ洄游問題を推理することが必要であ

序 言

科學の進歩と共に種々新しい事柄が発見せられ、亦それの應用に依つて、吾人は大なる恩恵を受けて居ります。一八九五年レントゲン氏 Roentgen によつてX線が発見せられてから、このX線を物理學上に或は醫學上に應用せらるゝに至つて、それを利用する色々な器具乃至装置が考案せられ、物理學上では礦物の結晶構造さへも詳細に推知する事が出来る様になり、亦此の他種々な實驗にも應用せられて居るのであります。醫學上では疾病の診斷及び治療に應用せられて居ります。就中骨疾、結核、腎臓の疾患等の場合、X線によつて疾病の場所、状態等を推察する事が出来るのであります。私は千歳鮭鱒孵化場にて發生した虹鱒の脊椎側彎症を、このX線によりまして觀察することが出来ましたので、こゝに記して皆様の参考に供したいと思ふのであります。本邦には此の種の報告が未だ無く私が初めてであります。それで外國の文献を調べて見ますに、ホーヘル氏 Bruno Hofer 著魚病學(一九〇四年)に鯉の脊椎

側彎症 (Scoliose) の記述があり、又ブレンン氏 M. Plum 著實用魚病學(一九二四年)には鯉の『スコリオーズ』以外に虹鱒のそれをも記載し且X線寫眞をも附してありますが私の觀察したものとは相異して居ります。別に亦鮭類の脊椎彎曲症として詳細な記述がありますがそれには外部の形態をも圖示してあり、その病原は「レントスポラ、セラブラーリス」と云ふ原生虫によつて因るものであると記されて居ります。私はこの疾病が何に依つて起るかと思ふ事は未だ研究しては居りません爲め此處に論ずる事は出来ないものであります。それで單にX線による内部の状態と、外部の測定の結果のみを此處に報告する次第であります。

實驗例

實驗例を記載する前豫め測定したる部分に就いて述べて置きます。この測定は從來の魚類測定と多少異つた點があるかも知れませんが研究の便宜上から取扱つたものであると云ふ事を、御承知願ひたいのであります。

吻端から	尾鰭分岐ま點との間	脊號
同	腹鰭の前端基部までの間	吻—尾
同	背鰭の前端基部までの間	吻—腹
同	背鰭の前端基部までの間	吻—背
同	油鰭の前端基部までの間	吻—油
同	背鰭前部基部までの間	背—腹
同	背鰭前部基部までの間	背—背
同	油鰭前部基部までの間	背—油
同	油鰭前部基部までの間	油—腹
同	背鰭前部基部までの間	油—背

第一例 (昭和五年十月廿四日採集)

外部觀察 体の皮膚は背部蒼色で体側は白色、且黒色の斑點があります。体軀は通常のものよりも、多少細長で右側面より觀る時は、背鰭の後方部直下が隆起して居り、側線は眞直をなさず。この部分より後方は多少腹部の方に向つて居ります、それ故脊椎が下方に多少彎曲して居る事を外部から推知する事が出来ます。更に背部から觀ますと体は眞直をなさず背鰭の部分で一時右側に彎曲して後、また眞直となつて居ります。

測定の結果は

吻—尾	四八、五糎
吻—腹	二二、五糎
吻—背	三一、〇糎
吻—油	二二、五糎
背—腹	三五、〇糎
背—背	一〇、五糎
背—油	一四、五糎
油—腹	一三、五糎
油—背	一三、〇糎
油—背	八、五糎

内部觀察

外部から觀て患部と思はるゝ背鰭と臀鰭の間の隆起部を背部からX線によつて觀察するに、背椎は前方より後方に向つて背鰭の直下部に於て、「 $\wedge$ 」形に彎曲して居る事が知られます。(寫眞第一參照)

此の彎曲部を詳細に觀ますと、背鰭の前部の所までは脊椎骨稍通常の形をして配列して居りますが、後方に向ふに従つて漸次屈し、其の最も強い部分の脊椎骨間隙、即靱帯の存する部分が左側の方、即曲屈部の左側が右側のものよりも多く開いて居るのであります。亦その部分の脊椎骨から出て居る神経棘は右に偏して居るのが寫眞で明瞭に見る事が出来ます。

本例は側面からのX線寫見がないため左右に彎曲して居る像のみ知る事が出来ませんが背、腹にも多少彎曲して居る事は側線が直線をして居ない事から推知する事が出来るのであります。

第二例 (前同上日採集)

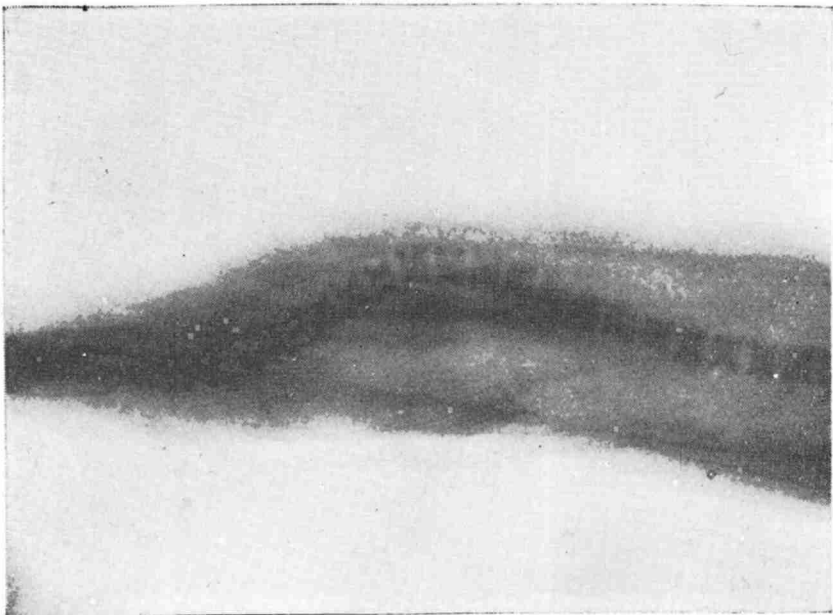
外部觀察

體は背部蒼黒色、側面は淡蒼色で黒色の斑點があり側線に沿ふて赤色の縦帯があります。

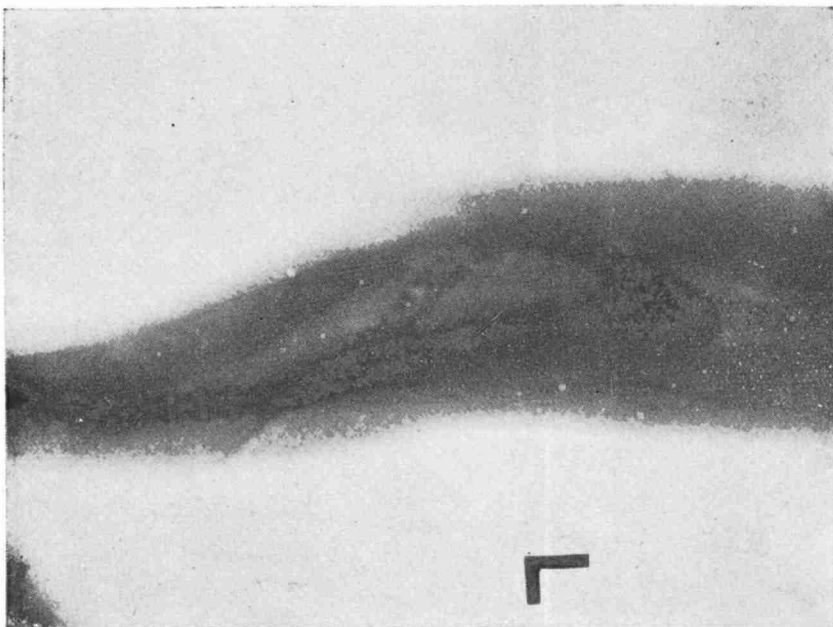
體軀は普通のものよりも、稍體高が低い様であります。右側面から觀察する時は、背鰭と腹鰭との間の部分が隆起があり側線は眞直をなさず背鰭の部分で少し曲つて居る様に見えます。背部から觀ますと背鰭の消後方の直下及腹鰭の部分から右方に彎曲して居る爲め體は此の部分で鈍い「く」字形をして居ります。

体の側定の結果は

- |     |       |
|-----|-------|
| 吻―尾 | 四五、〇糎 |
| 吻―腹 | 二一、五糎 |
| 吻―臀 | 二八、二糎 |
| 吻―背 | 二〇、〇糎 |
| 吻―油 | 三一、〇糎 |
| 背―腹 | 九、五糎  |



例 一 第 圖上



す撮りよ部背例二第 圖下

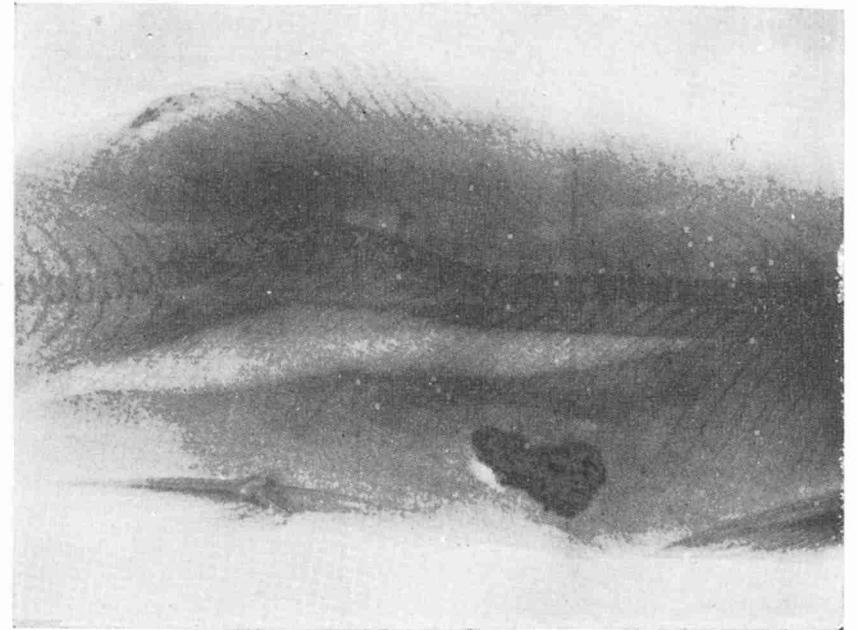
- |     |       |
|-----|-------|
| 背―臀 | 一三、五糎 |
| 背―油 | 一二、五糎 |
| 油―腹 | 一二、五糎 |
| 油―臀 | 八、〇糎  |

内部觀察

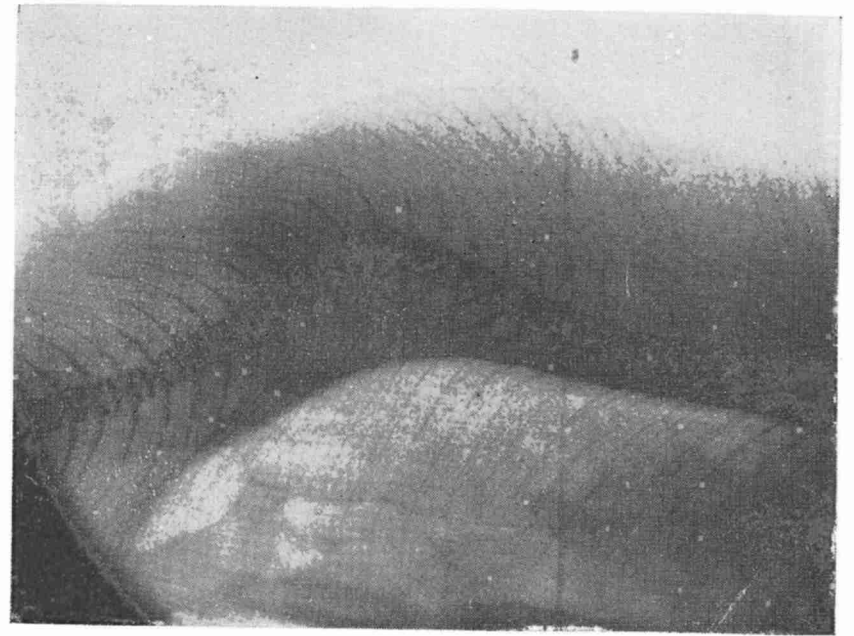
背部からX線によつて、患部と思はるゝ部分を寫眞に撮して見ました所、背鰭の前端下までは、何等脊椎には異常を認める事は出来ませんが、背鰭の直下部で背鰭は、左側に彎曲して「く」字形を呈して居ります。この部分の脊椎骨は正常のものよりも多少前後に壓縮されて居る様に思はれます。

この部分の神経棘は、尖端が右側の方に曲つて居る事が寫眞でよく知る事が出来ます。(寫眞第二例背面ヨリ参照) 右側よりX線にて觀ますと、丁度背鰭の直下部の所で背椎は背部に向つて屈して居つて、逆V字形をして居ります。此の部分の脊椎骨から出て居る神経突起は左側へ脊椎が彎曲して居る爲め他の部分のものとその形が異つた様に見られ、神経孔はよく見る事が出来ます。(寫眞第二例右側ヨリ参照)

本例は一度上左側に屈曲した脊椎が更に下方に彎曲したものであります。



例三第圖下 ず撮りよ側右例二第 圖上



第三例 (前同上日採集)

外部觀察

体は背部蒼黒色、体側は淡蒼色で赤色の縦帯があり黒色の斑點が多數存して居りますが、腹部は白色であります。右側面から観る時は一見して通常のものよりも体高が大きいと言ふ事が知られます。側線は眞直でなく背鰭の所で腹部の方へ曲つて居ります。それ故脊椎は背腹に彎曲して居る事が大体推知する事が出来ます。背部から観ますと体軀は眞直であつて左右に彎曲して居りません。よつて背椎は左右に彎曲して居ないものと推察せられます。

測定の結果は

- 吻—尾 四九、五糶
- 吻—腹 二五、〇糶
- 吻—背 三二、五糶
- 吻—油 二五、〇糶
- 背—腹 三八、五糶
- 背—背 一三、〇糶
- 背—背 一六、五糶
- 背—油 一六、〇糶
- 油—腹 一五、〇糶
- 油—背 一〇、〇糶

内部觀察

体側からのX線寫真によりますと、背鰭の稍後端部直下の所で脊椎は屈曲して居ります、その形は逆V字形でありまして、その内角は一二五度の角度をして居ります。この患部の脊椎骨を見ますと、背鰭の前方より第九番目の鰭條の附近の背椎骨から始まつて、背鰭の最後鰭條の附近の脊椎骨即ち屈曲角の頂點をして居る骨が稍變形をして居り、その次の脊椎骨の神經棘は、骨折して居るのが寫真にてよく知られるのであります。

本例は單純な脊椎彎御症であります。

以上の三例を此に總括して見ますと、

第一例、第二例は複雑なる脊椎側彎曲症でありまして

第三例は單純な背椎彎曲症であります。

終りに臨みまして貴重な標本を貸與下さいました恩師藤田博士及、渡邊助教、X線寫真を撮影下さつた松田氏及相盡力を賜はりました窪田氏等に對しまして、萬際の謝意を表する次第であります。

附記 鮭鱒孵化事業に従事せらるゝ方々にて若し鮭鱒類(他の

魚にても可なり)の畸形又は病氣のものがありません。合水産専門部養殖實驗室宛御送り下さる様御願ひ申します。

寫真説明

- 第一例 背部より撮す
- 第二例 背部より撮す
- 第三例 右側より撮す

# 道内鮭鱒孵化場親魚捕獲數の増減と其の原因 (一)

北海道廳水産課 齋 藤 光 雄

道内に於ける各孵化場の鮭鱒親魚捕獲數變遷の跡を見る  
と、其の捕獲尾數が年々増加する傾向のものと、年々減少  
する傾向のものがある。

鮭鱒孵化事業の目的は、鮭鱒魚族の増殖を圖ることにあ  
る。従て此れを年々繰返して行つたならば、いやが上にも  
此の魚族は増加せなければならぬ。増殖の結果は一方に  
は鮭鱒漁業の漁獲物を増加し、又他方には河川に遡上する  
親魚の増加を來し、當然鮭鱒孵化場の捕獲する親魚も増加  
すべきであらう。

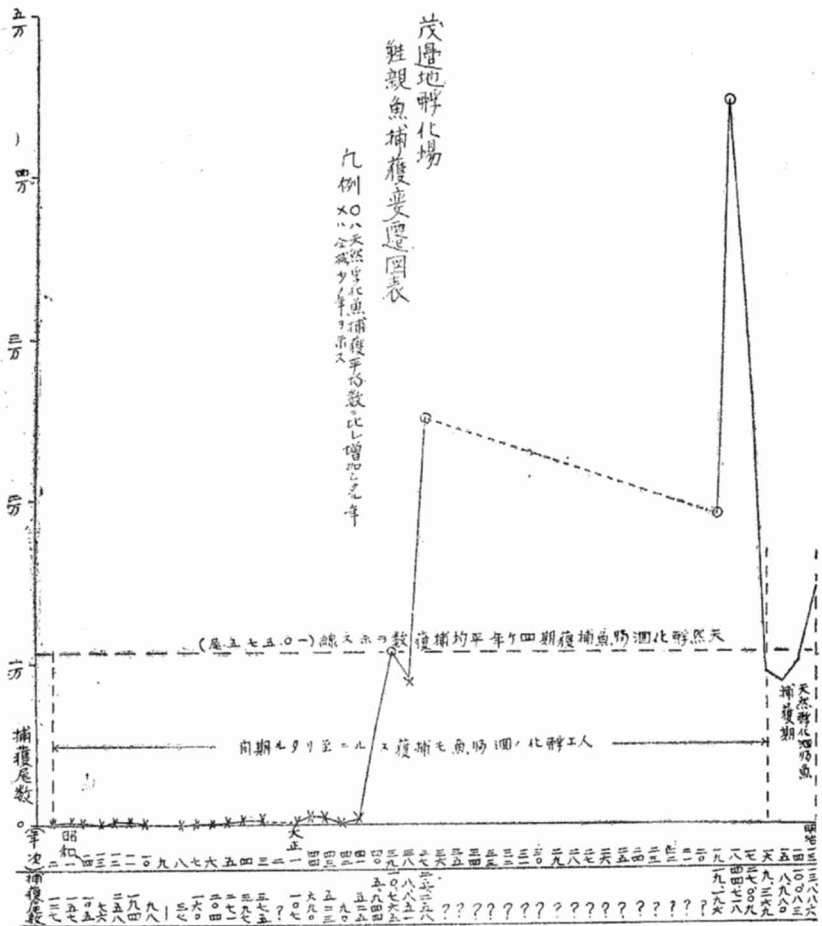
然るに孵化事業を繼續して行つて來て、然も親魚が増加  
せず反つて年々減少して行くものと云ふことは、一  
体何故であらう。恐らくは孵化事業を行つても鮭鱒の増殖

を圖り得なかつたと解すべきではなからうか。果してそう  
たとすればこれは孵化事業施行の目的にそはざるものであ  
つて此の儘放任して置く事は出来ない。

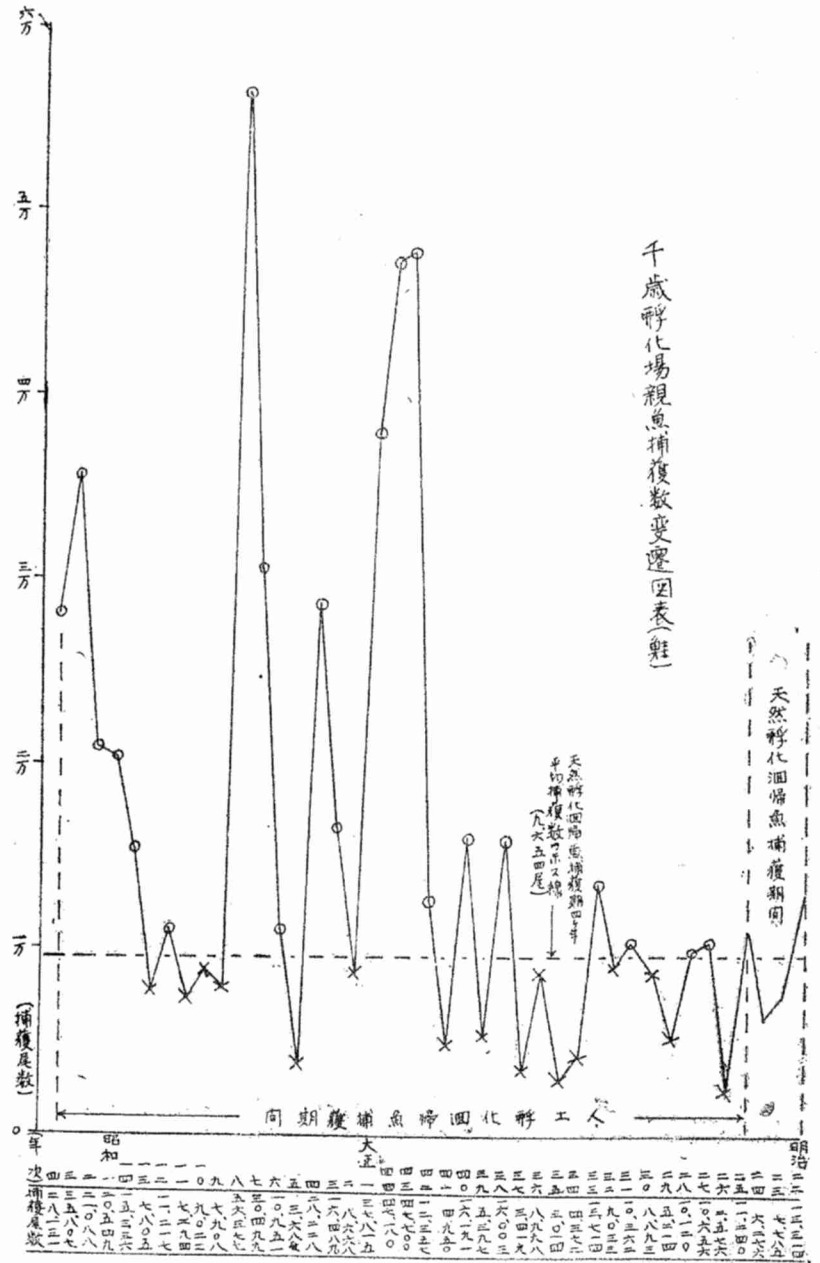
依て以下に道内各孵化場の年々の親魚捕獲數が如何に變  
遷したか、而して減少しつゝあるものは何が其の原因であ  
つたか、之を調べて見て、孵化事業改善の資に供し度いと  
思ふ。

## 道内各孵化場親魚捕獲數の變遷

道内各孵化場の親魚捕獲數が從來如何なる傾向を以て増  
減して來たか、此れを示す爲めに先づ道内各孵化場親魚捕  
獲數變遷の圖表を作つて掲載することとする。



千歳孵化場親魚捕獲數變遷(因表鮭)



講 義

鮭 鱒 講 話

(三)

半 田 芳 男

鮭鱒の親魚となる年齢に就て

人工孵化に依て放流されたものでも天然孵化に依て孵化し海に出たものでもそれが幾年か経て後に親魚となつて産卵のために回歸して来る。その成熟期に達する年齢は何歳であるか。それを調べて見ると種類に依て異なることは勿論であるが同一種類に於ても個体に依り雌雄に依り或は年に依り年齢が異なるのである。この状態に就て以下概要を述べて見度い。その前に鮭鱒の年齢は何に依て知るか年齢の査定法を概説する必要があると思ふ。

鮭鱒の年齢査定法

一般に魚の年齢は人間と異て生年月日は明瞭でないから正確に何歳と云ふことは不可能であるが産卵期は解かつて居るからそれを基礎として算へることが出来る。然らば幾

年か後に於てこれが何年前に産卵されたかと云ふ事は何に依て知るか。即ち鱗、耳石、骨格等に現はるゝ成長の記號に依るか魚の大きさに依るのである。最も普通行はるゝ方法は鱗に現はるゝ年輪の數に依るものである。鮭鱒もこの方法に依て年齢の査定が出来る。

鮭鱒の鱗を剥がして顕微鏡か摩大鏡かで窮へば圓形の地の中心を圍んで幾重にも同心圓を描く線が見える。(圓が大きくなれば一方は線が消へて續かない部分が出る。此所は鱗が覆瓦狀に生へて居る時に外部に現はるゝ所で線の續いておる部分は他の鱗の下に隠れておる所である。)この線は魚体の成長に伴て外部へ増加して行くが成長の良い春夏には線の間隔が荒く疎になるし成長の悪い秋冬には狭く密になる。そこで疎密の縞が出来る。疎密の縞何れを年輪としても差支へないが普通密なる部分即ち冬の年輪をとつて

年齢の査定に用ひる。この年輪の生ずる理窟は樹木の年輪と同じことで樹木を切斷して現はるゝ同心圓を描くものと同じ形が鱒の面に現はるゝのである。

今鮭鱒を捉へて鱒をとり調べて見たところが年輪（冬の密帯）が一つあつたとしたならばこの魚は何歳であるか、鱒に現はれておる年輪から推せば今までに一冬を越したことが解る。即ち鱒の中心——始めて出来た部分——は前年の早春稚魚が水中に泳ぎ出してから間もなく出来たものであつて今が冬であるとしたならば鱒が出来てから滿二年に垂んとしておるものである。これを二年魚と茲で呼ぶことにする。唯注意すべきことはもし産卵された時から起算すれば前々年の冬に産卵されておるから更に齡が古く先づ滿二年としてよいわけである。事實鱒の生ずるのは稚魚が孵化してから餘程後であつて鮭稚魚で見ると約四十二耗（浮遊當時は約三十九耗）鱒稚魚は約四十耗（浮遊當時は三十三耗）の体長になつてからである。故にその魚の本當の齡は鱒の出来る前に遡るべきである。然し實際にはこの遡つた時は冬期であつて前の年に跨ることはないと思つてよいから前に述べた様に年輪一つあるものは捕へた時が冬であるならば滿二歳に近い齡の魚として二年魚として差支へなからと思ふ。この筆法で行けば年輪の數に一を加へた數をその魚の年齢としてよいわけである。

五年魚 二九・七％  
備考 六年魚を見ず。

### 雌雄別成熟年齢の差異

これも前に述べた例に依て雌魚は雌魚よりも概して早く成熟する事が判る。殊に鱒（ヤマベ）に於て著しい。これは鮭鱒に限らず一般に魚類には斯様な傾向がある。これが三年魚以上ではどんな具合になるか之も千歳川産鮭に就て調べたものを左に紹介して見やう。（大正十一年度半田調）

二年魚	雌魚	雄魚	計
二年魚	四・〇％	一・一％	〇・二％
四年魚	六八・五％	一一・八％	六・六％
五年魚	二七・五％	四九・五％	六三・五％
		三七・六％	二九・七％

これで見ると雌魚は四年魚最も多く五年魚之に次ぐがその差相當に大きく三年魚に於ては更に少い。然るに雄魚に於ては四年魚が主要部を占め最も多い事は變りないが之に次ぐ五年魚との差異は雌魚程甚しくないし三年魚に對しても同様である。殊に少いのが二年魚もある。

### 年に依る成熟年齢の差異

以上述べた成熟年齢のいろゝの差異は必ずしも一定不變のものでなく年に依つて可なり差異がある。尤もこれは

### 種別成熟年齢

鮭鱒の種類による成熟年齢の差異は可なり著しいものであつて今迄自分の知つておる範圍内で述べて見れば次の通りである。

- 鮭 二年魚より六年魚 二年魚は雌魚に限る。
- 鱒 一年魚より四年魚 一、二年魚は雄魚に限る。（ヤマベが二三寸で成熟するものもある）
- 樺太鱒 二年魚
- 紅鱒 二年魚より六年魚 二年魚で成熟する鮭鱒の雄魚に限る。
- 鱒ノ助 二年魚より七年魚 二年魚三年魚は雌魚に限る。
- 太西洋鮭 二年魚より七年魚 二年魚で成熟するは雄魚に限る。

### 個別成熟年齢

同一種類に於ても個体により成熟する年齢に差異あることは前述の例によつても知ること出来るが更に明瞭ならしむるために次に千歳川に於て同一の年に孵化した稚魚が親魚となつて回歸した鮭に就て調べたものを述べて見やう。（大正十一年度半田調）

- 二年魚 約〇・二％ 極稀なり
- 三年魚 六六％
- 四年魚 六三・五％

調査尾數。時期等にも依て違ひは出来るが左に數年間連続して調べた結果を示して見やう。（千歳川及石狩川に於て半田調）

二年魚	大正九年 (石狩)	大正十年 (千歳)	大正十一年 (千歳)	大正十二年 (千歳)
三年魚	一・八％	一・二％	六・六％	〇・八％
四年魚	六〇・二％	六七・二％	六三・五％	六六・二％
五年魚	三八・二％	三二・〇％	二九・七％	三三・〇％
備考	六年魚を見ず			

右の表に依て見れば成熟親魚の中で四年魚は最も多數を占め五年魚之に次ぎそれから三年魚の順序となり二年魚は稀に現はるゝ事は毎年變りないが各年魚の割合は可なり差異がある。

五年魚の比較的多い年は平均に魚体は大きく三年魚の比較的多い年は反對に小形となるのである。序に年齢と体長の關係を述べて見やう。

### 年齢と体長の關係

年齢の老若と体長の大小とは比例するが然し例外もある即ち体長の平均に於ては各年齢間には判然と大小が現はるゝが個体別には若齡のものが老齡のものよりも体長が大きいこともある。故に体長でもつて年齢を推定することは大

体に於て出来るが正確とは申されない。次表に就て見ればこの間の消息がわかる事と思ふ。(明治四十四年千歳鮭半田調)

年 齡	平均体長	最大体長	最小体長
三年 魚	一・七四	一・八七	一・五七
四年 魚	二・一〇二	二・四三	一・八二
五年 魚	二・四〇三	二・八七	二・〇〇

尙年齢と体長、生長度等の關係に就てはいろいろの事實あるが他日記することにする。

鮭鱒の成熟年齢を知ることは人工孵化事業の効果を考察するに必要なことであるのみならず鮭鱒漁業の安定を圖る上にも欠く可からざることである。之に依て漁業の維持増進の基礎を定むる資料ともなり將來は大形なる魚を多く漁獲するための品種改良にまで應用さるゝ様になるのである

### 雜 報

#### 本年度鮭鱒親魚捕獲採卵狀況

本年度道内各孵化場鱒親魚捕獲採卵は十一月中に終了し

た。九月迄の成績は前號所報の通り頗る不良であつたが十月に入りても遂に恢復するに至らず、昭和二年以來の不成績裡に終了した。即ち捕獲親魚數七万七百三十八尾、採卵數二千七百二十八万四千粒、之れを前年度に比較すれば捕獲數は二分の一、採卵數は三分の一に過ぎぬ。

#### 紅 鱒

本年度は支笏湖の復活と、洞爺湖の恢復とに依り、非常の好轉を見るに至つた。即ち親魚捕獲數一万七千四百三尾採卵數三百九十九万八百粒で、前年度に比較すれば捕獲數一万一千五百三十八尾、採卵數二百十五万五千二百粒の増加である。

ウルベツ孵化場紅鱒の回歸未曾有の不況の爲め、本年度捕獲數僅に七百八尾、採卵數百二十六万粒、前年度に比し何れも十分の一にも達せざる不成績であつた。

#### 鮭

本年度十一月迄に於ける道内孵化場の鮭親魚捕獲數は十九万一千二百四十尾、採卵數は一億二千七百三十七万七千六百粒であつて、前年度に比し捕獲數七万二千八十五尾、採卵數三千二百六万五千五十粒の増加である。尙今後に於ても相當期待し得る見込があるので本年度事業終了までには前年末に比し相當進出を見るに至るであらう。

#### 鱒親魚捕獲採卵表

孵化場	親魚捕獲			採卵			前年同時			比較増減	
	九月迄	十月	十一月	九月迄	十月	十一月	捕獲數	採卵數	捕獲數	採卵數	
尻別	四七五	—	—	四〇〇	—	—	—	—	—	—	
朱太	九六	—	—	三〇〇	—	—	—	—	—	—	
日高	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
吉嘉内	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
弁別	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
標津	二八五〇	—	—	二八〇〇	—	—	—	—	—	—	
伊茶仁	二、五六八	—	—	二、三三三	—	—	—	—	—	—	
羅白	二、二〇〇	—	—	二、〇〇〇	—	—	—	—	—	—	
上當	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
風根	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
音根	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
老門	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
紗那	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
別飛	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
有崩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
比良	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
新里	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
網走	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
常呂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
鄂別	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	





# 鮭卵卵膜病發生

檜山郡上ノ國村孵化場では客年一月中四年度採卵の鮭卵の一部に卵膜病が發生したが、五年度卵にも再び發生、收容卵二百二十七万粒餘中、罹病卵數九十万粒此の内約三十%が死滅するに至つた。應急策として過マンガン酸加里液消毒を行ひつゝある。尙水産試験場からも係官出張實地に調査した。目下病勢衰へ今後増加せざる見込である。

次に西別孵化場でも本病發生、收容卵一千二百万粒中罹病せるもの約二百二十万粒、前同様過マンガン酸加里液にて消毒しつゝある。尙孵化場では十二月初より鮭卵の收容を中止し、シユワンド採卵場採卵のものは根室國奔別及上當幌孵化場に收容のこととした。

# 水産獎勵金下附狀況

昭和五年度に於ける鮭鱒孵化場新設又は増設改造獎勵金及孵化事業獎勵金の總豫算額は三万八千九百九十圓にして之れを昨年に対比せば五分の減少である。本年度中既に指令ありたるものは左記の通りである。

# 新設又は増設改造の部

縣	市	町	村	組合	金額
釧路	別路	尾別	標津	伊達	三〇〇
厚岸	水産會	根室	上當幌	羅當	一〇〇
根室	鮭鱒養殖水産組合	當幌	伊達	白根	九〇〇
國後	水産會	東湯	湯	根	六〇〇
留夜別	漁業組合	音根	湯	泊	三〇〇
松崎	榮次	當	泊	門	一〇〇
合名會社	栖原商店	老	門	那	九〇〇
擇捉	鳥水産會	別	飛	那	一、三〇〇
八木	澤繁次	有	那	那	九〇〇
栖原	角兵衛	比	那	那	三〇〇
谷	茂平	比	那	那	一、四〇〇
網走	外二郡鮭鱒養殖水産組合	常	那	那	一、四〇〇
枝幸	鮭鱒養殖水産組合	常	那	那	八〇〇
天鹽	鮭鱒養殖水産組合	常	那	那	八〇〇
紋別	鮭鱒養殖水産組合	常	那	那	八〇〇

# 事業の部

出願者	孵化場名	區別	獎勵金
堀株鮭鱒養殖組合	堀株	別	一〇〇圓
尻別川鮭鱒人工孵化組合	尻別	別	四〇〇
歌棄漁業組合	朱太	別	二五〇
上ノ國漁業組合	利別	別	二〇〇
知内村	知内	別	一五〇
遊樂部川鮭魚養殖組合	遊樂部	別	一〇〇
長流鮭人工孵化組合	長流	別	一〇〇
洞爺湖漁業組合	洞爺湖	別	三〇〇
膽振水産會	勇生	別	七五〇
日高水産會	勇生	別	一、二〇〇
三石漁業組合	勇生	別	一五〇
獲伏漁業組合	元浦	別	一五〇
十勝外四郡鮭鱒養殖水産組合	元浦	別	一、〇〇〇

# 會報

## 會員消息

前田篤君 今般日高國染退孵化場に勤助せらるゝこととなり、住所は靜内郡靜内村市父染退孵化場内。

## 會費領收報告

石川博君、新妻六郎君、道上永吉君、加藤虎之助君、高橋恒藏君、嵯峨久君、小野政秋君、押味幸一君、奥村久雄君、梨本武治君、内海登君、淺沼美義君、佐藤源太郎君、梅澤久次君、濱畑正男君、田中利夫君

## 五年度會費納入者氏名

小林教司君、菊地覺助君、近江幸一郎君、新妻六郎君、道上永吉君、加藤虎之助君、高橋恒藏君、内海重左工門君、嵯峨久君、平方綱一君、富永真佐利君、小野政秋君、押味幸一君、奥村久雄君、梨本武治君、内海登君、古澤鴻三君、淺沼美義君、佐藤源太郎君、山田部景一君、渡邊子之次郎君、鴨志田彦七君、梅澤久次君、山添新君、森五一君、瀬谷求馬君、藤原初太郎君、梅木馨君、田中林藏君、小出谷政二君、會我部齊治君

# 寄贈圖書

東京水産新聞 水産新報  
日本水政新聞 釣人

### 會 告

#### 一、昭和四、五年度會費納入方御願

昭和四、五年度會費をなるべく速に御納入下さる様會員各位に御願します。

#### 二、寄稿歓迎

本會は會員たる否とを問はず鮭鱒孵化事業に關する論說、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。舊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。御遠廻なく御申出下さい。

#### 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

##### 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  
五錢

尙寫真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勧誘の上入會方御盡力を願ひます。

##### 七、孵化場寫真募集

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

## 謹 賀 新 年

### 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

山本勝見藥舖工作部

札幌市北三條東六丁目(電停前)

電話 二五二七番

番振替小樽三九七八

定 價  
一冊 參拾錢 郵稅貳錢  
六冊(一ケ年分)壹圓八拾錢 郵稅不用

昭和五年十二月廿五日印刷  
昭和六年 一月 一日發行

札幌市南八條西十丁目一〇三五番地  
編輯兼發行人 齋 藤 光 雄  
札幌市北一條西六丁目一番地  
印刷人 大 谷 木 茂  
札幌市北一條西六丁目一番地  
印刷所 文昭堂印刷所  
電話 三、二八五番

札幌市北三條西六丁目  
(北海道廳水産課内)  
發行所 北海道鮭鱒孵化事業協會  
電話 二六三〇(内線五七番)  
振替口座小樽二一四八番

謹 賀 新 年

鮭 鱒 孵 化 器 一 式  
製 造 販 賣

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