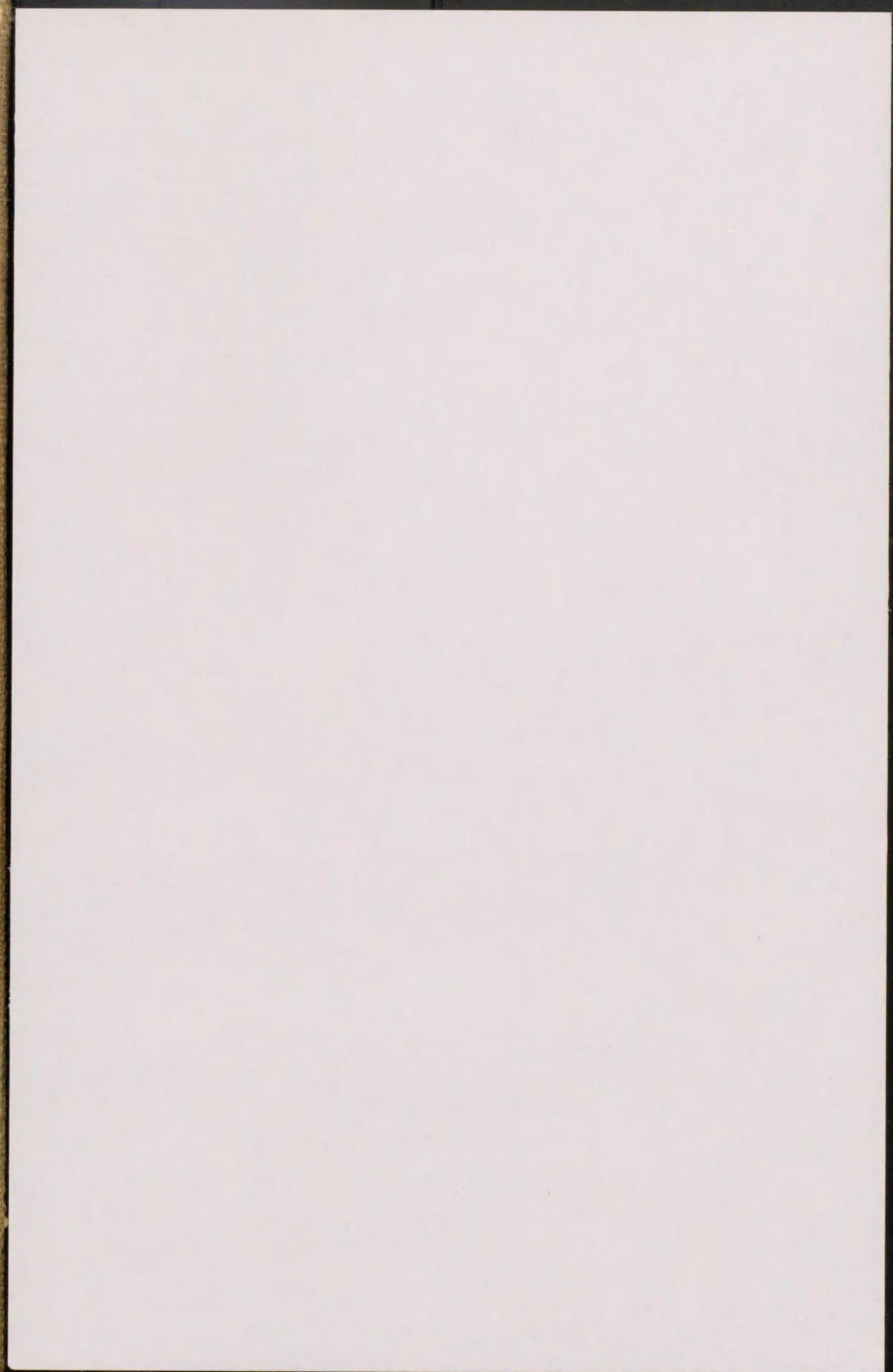
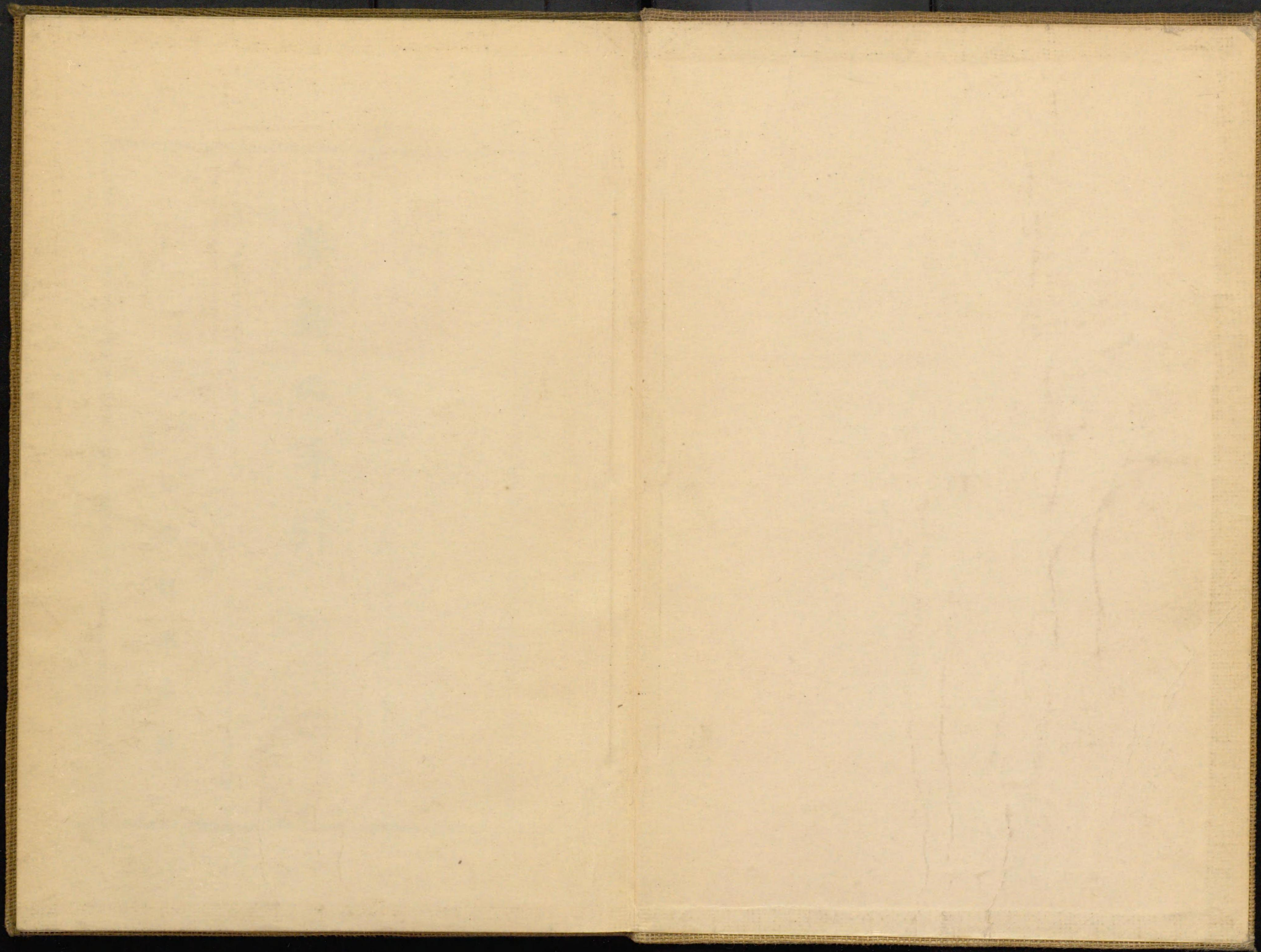


657-175



1200501571699







の手引

山形県水産會





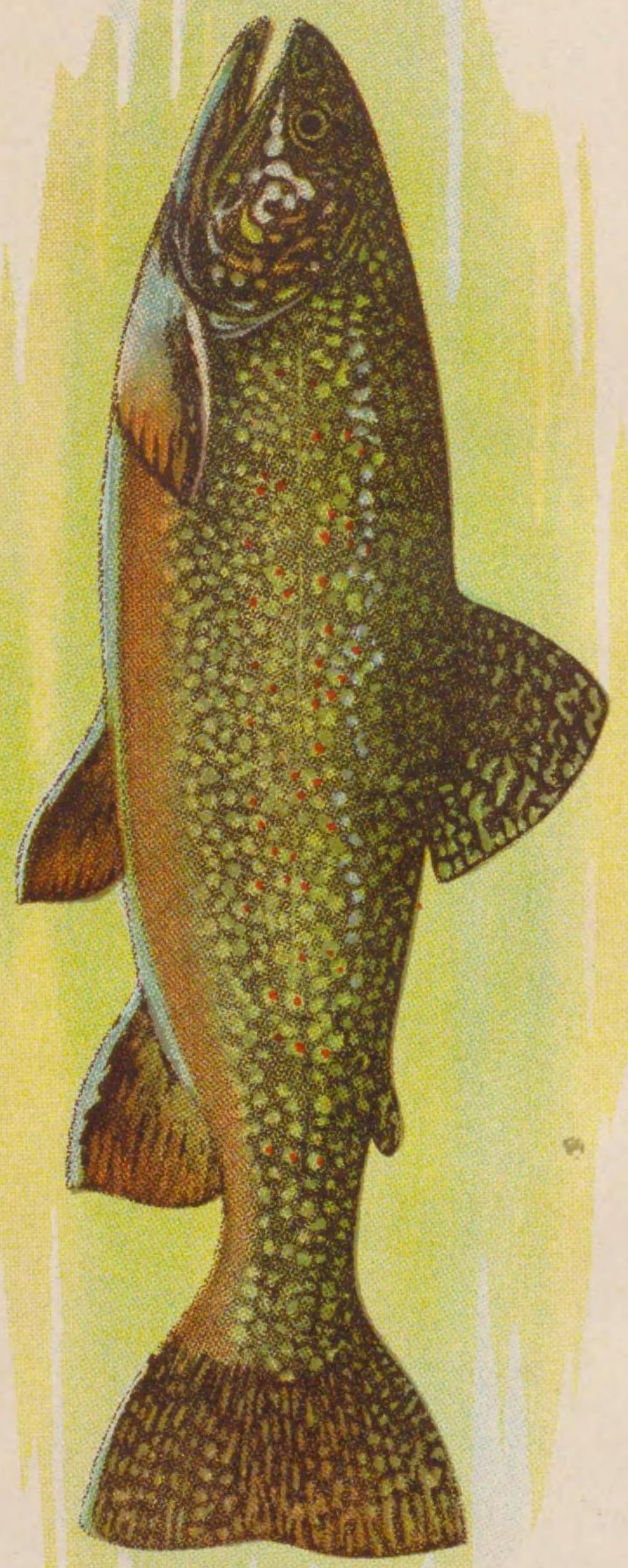
河 鱒
(Brook trout)



中華民國二十九年

山 林 水 土 會





河鱒
(Brook trout)

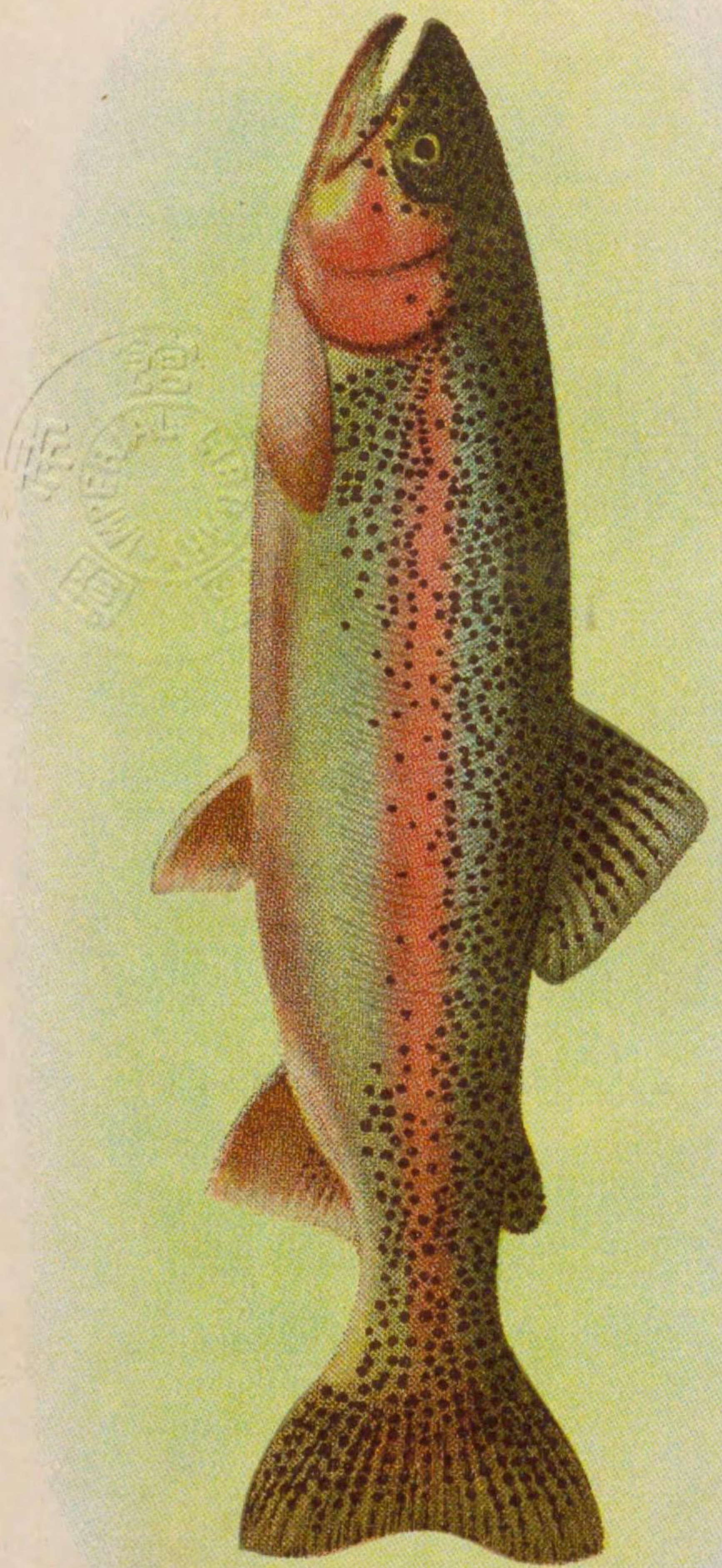


日本
魚類



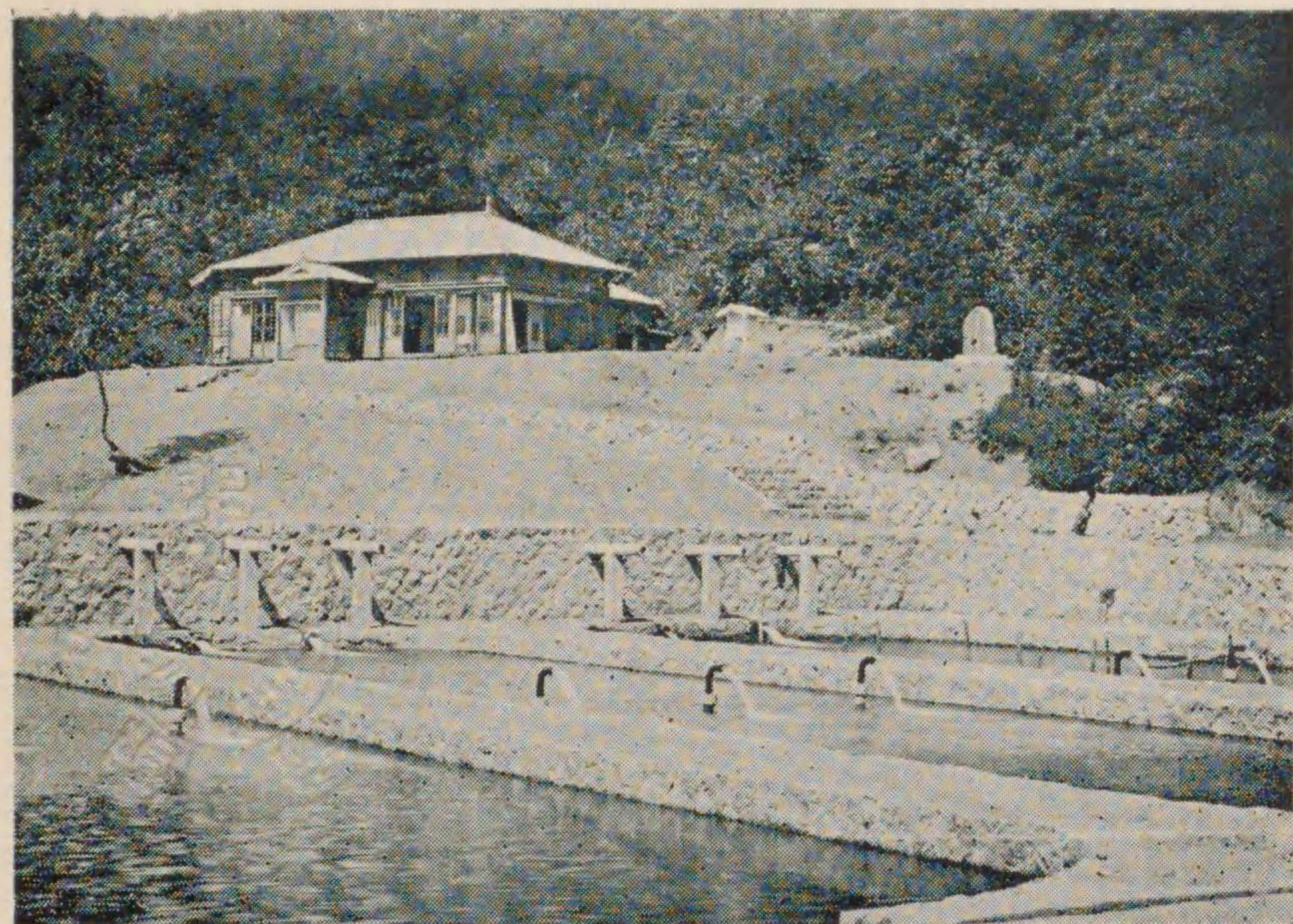
虹 鱒
(Rainbow trout)





虹 鱒
(Rainbow trout)

月山養鱒場

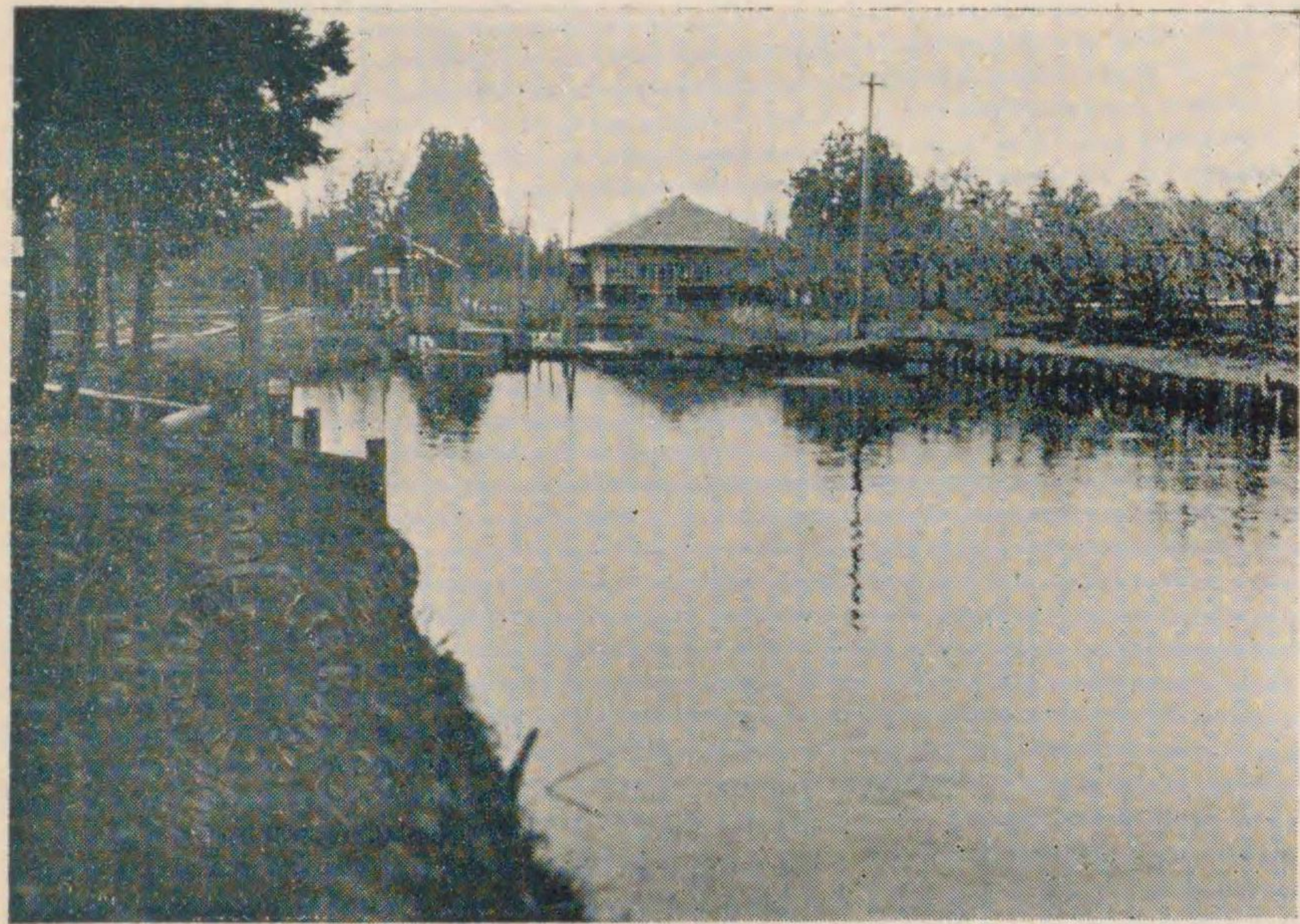


事務所及飼育池

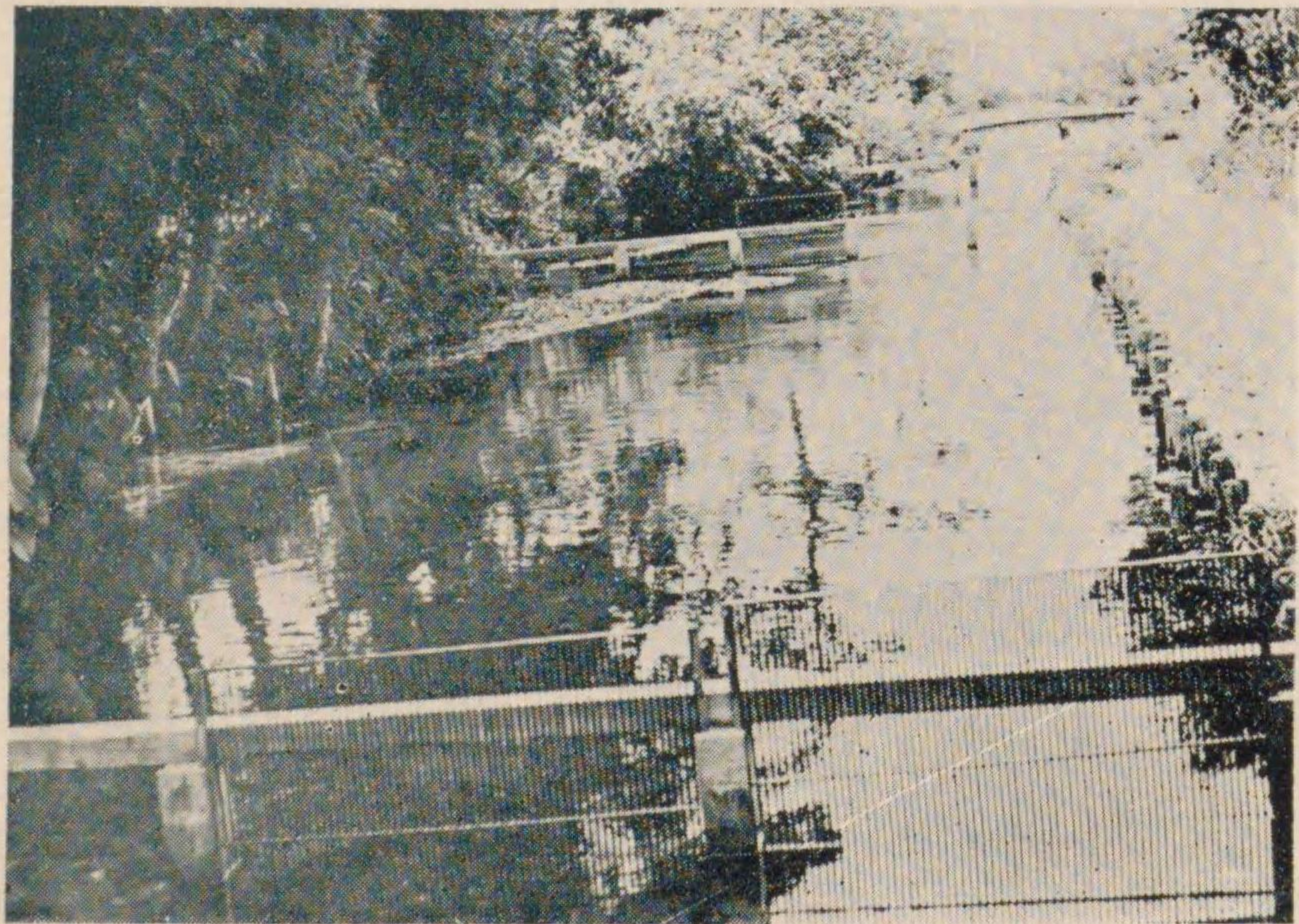


親魚養成池(瀧下溜)

荷 口 養 鱒 場

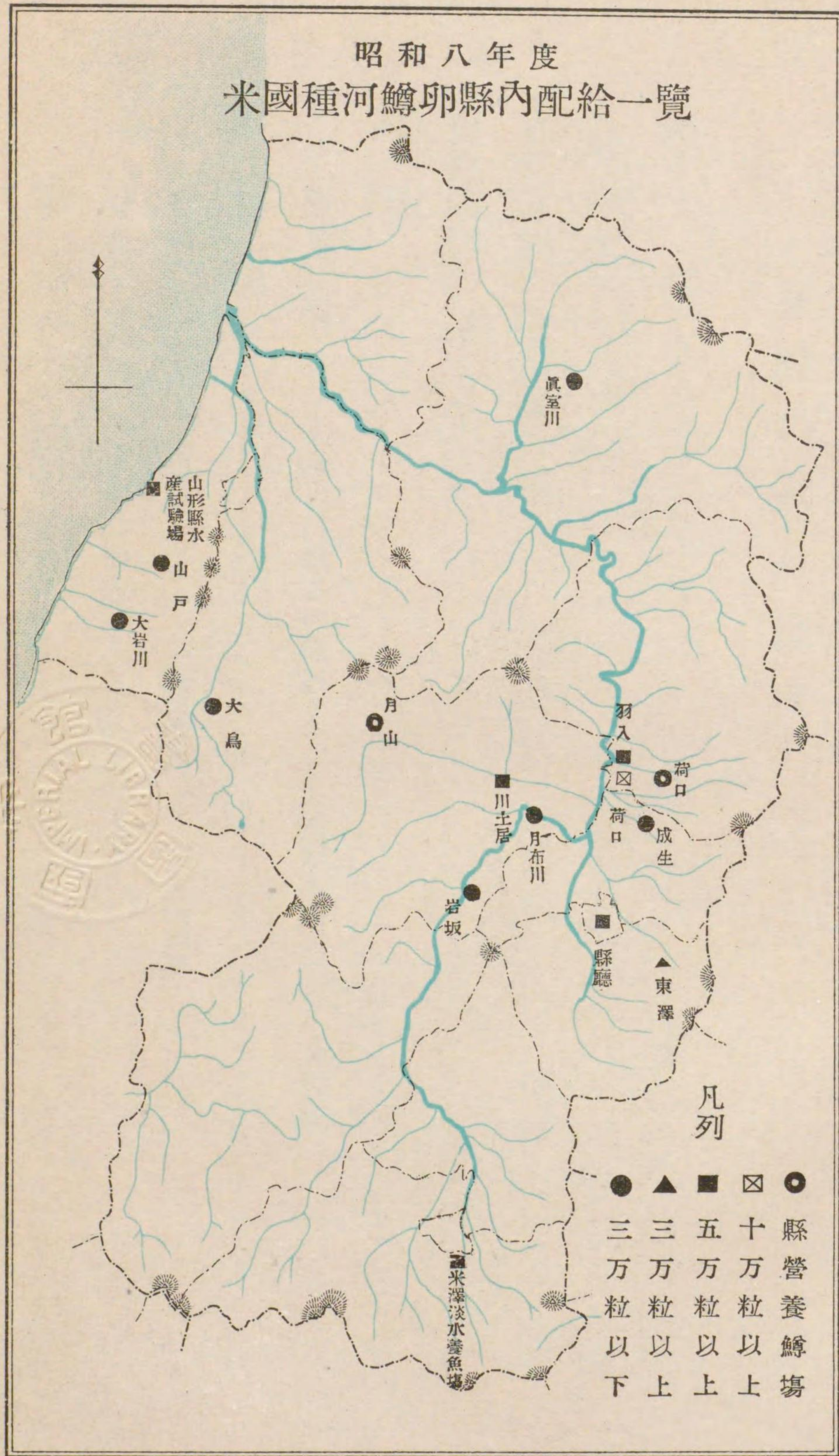


事務所、孵化場、飼育池



河川區畫親魚養成池

昭和八年度
米國種河鱒卵縣內配給一覽



657-175

養鱒の手引目次

緒言.....一

山形縣鱒族増殖事業.....三

養殖鱒族の種類及習性.....九

養鱒場所の撰定條件.....二一

採卵法.....二三

雌雄の區別.....親魚の熟否の鑑別.....採卵用具.....採卵法

孵化法.....一九

孵化用具.....孵化用水.....孵化設備.....砂利層

簡易孵化設備.....卵の取扱ひ.....孵化方法

飼育法.....三六



飼育用水……………飼育池……………魚苗の飼育……………放養
 尾數……………餌料……………投餌量……………選別
 經營法……………
 監理……………捕獲……………販賣……………收支經濟
 養鱒場の設備……………充

附 録

山形縣水産増殖獎勵……………七三
 月山、荷口兩養鱒場河鱒採卵及種卵配給數……………七六
 山形縣々營養鱒場の設備……………七八
 荷口養鱒組合の事業……………八五
 餌料及器具購入場所……………九〇
 生産鱒販賣又は斡旋場所……………九三

本邦模範養鱒場……………九三
 養鱒に關する參考書……………九四

目録
 飼育用水……………九四

等水面を今後積極的に利用するに於てはその生産は莫大なる額に上し得べく、本縣水産の將來は、この内水面の開発にありと云ふも過言であるまい。鮭鱒の人工孵化放流事業は古くより行はれ、着々その事業成績を擧げてゐるが多く中下流の漁業たり、養鯉も亦頗る優良なる実績を示し、あまねく縣下に普及を見つゝあり、鮎も亦、成績の向上と相俟つて益々隆盛の域に達しつゝある。今後多大の期待をかけられ、愈々進展の趨勢にあるものは鱒族の増殖にあると確く信する。發電用或は灌溉用堰堤の爲めに魚族の溯上或は成育をしいたげられた上流河川や、冷水性魚族の養殖に適する山間部湖沼溜池は縣下到處に存在し、又天惠の谷川又は湧水を利用して養殖池たらしめ得る好適場所も頗る多く、これ等水面には陸封性鱒族即ち終生海に降ることなく、内水面に於て産卵増殖をなす處の米國種河鱒及び虹鱒の積極的増殖をお奨めしたい。この鱒族については縣は農林省の奨励を得て極力、力を致し全國稀に見る優秀なる成績を示し、縣下適地に對し之れが増殖を計るべく、目下あらゆる努力を傾注してゐる。即ち昭和六年度來、種卵として或は魚苗として縣下河川漁業組合、養魚組合又は一般養殖業者に配給を開始し漸次良好なる成績を擧げ、今や養鱒熱は俄然勃興の機運に到達しつゝあるが、未だその取扱上或は養殖上遺憾の點尠しとせず。茲に平易を旨とし一般

採卵孵化方法及び營利事業として注目せられつゝある池中養鱒に意を注ぎ記述した次第、本縣斯業の普及發展に資するを得ば、幸甚とする處である。

山形縣鱒族増殖事業

本縣に於ては大正十五年農林省に鮭鱒増殖奨励事業の實施せらるゝや、縣下各河川四十有一ヶ所の民營鮭鱒人工孵化場を縣營に移し、規律ある統制の下に本事業の遂行に當り、昭和三年度よりは特に陸封性の優良鱒族親魚養成及びその配給事業として河鱒及び虹鱒の養殖を併せ行ふこととなつたのである。即ち之れが目的は河鱒、虹鱒の親魚を養成し、縣下適地河川、湖沼溜池或は人工養殖池に種卵又は魚苗を以て配給し内水面の積極的利用開發を計るにある。斯くて昭和三年一月北村山郡大富村大字荷口に荷口養鱒場を設置し、本事業を創始した。次いで斯業の重要性に鑑み、昭和六年十月、更に大規模を有する月山養鱒場を西村山郡本尊寺村大字志津、月山麓に設立し、引續き設備の擴張、充實を計り居り、將來、左の通り種卵一千五百萬粒以上の配給計畫を樹立したのである。(月山養鱒場及び荷口養鱒場の設備については附録參照)

月山養鱒場河鱒配給計畫表

年種別	昭和八年					備考
	昭和八年	九年	十年	十一年	十二年	
養成用卵數	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	
孵化尾數	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	
一年魚尾數	86,000	110,000	110,000	110,000	110,000	
二年魚尾數	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	
三年魚尾數	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	
四年魚尾數	—	—	—	—	—	
五年魚尾數	—	—	—	—	—	
親魚總尾數	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	
採卵親魚數	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	
採卵數	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	
配給用卵數	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	
備考	親魚ハ三、五年	魚トシテ	魚トシテ	魚トシテ	魚トシテ	

荷口養鱒場河鱒配給計畫表

年種別	昭和八年					備考
	昭和八年	九年	十年	十一年	十二年	
養成用卵數	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
孵化尾數	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	
一年魚尾數	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	
二年魚尾數	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	
三年魚尾數	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
四年魚尾數	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	
五年魚尾數	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	
親魚總尾數	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	
採卵親魚數	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
採卵數	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
配給用卵數	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	
備考	親魚ハ三、五年	魚トシテ	魚トシテ	魚トシテ	魚トシテ	

而して荷口養鱒場に於ては昭和六年度より月山養鱒場に於ては昭和八年度より夫々採卵を開始し昭和六年度以降、發眼卵又は魚苗として縣下に配給したるもの左の如くである。

年	月	河鱒發眼卵	河鱒苗	放流河川又ハ養殖場所	住	所	組合名又は氏名
昭和六年十月	十月	10,000粒	200尾	人	南村山郡東澤村		東澤村漁業組合
昭和七年七月	七月	10,000粒	500尾	溜	東村山郡楯山村		楯山養魚組合
昭和七年八月	八月	10,000粒	5,700尾	溜	西村山郡西山村		東松數馬
計	計	30,000粒	2,200尾	溜	東村山郡楯山村		楯山養魚組合
				溜	米澤市		赤川漁業組合
				溜	最上郡眞室川村		眞室川村漁業組合
				溜	鶴岡市		赤川漁業組合
				溜	米澤市		赤川漁業組合
				溜	東村山郡楯山村		楯山養魚組合

右の通り、昭和六年度に於ては魚苗五千七百尾、種卵一萬粒、昭和七年度に於ては魚苗一萬三百尾、種卵二十三萬二千粒、昭和八年度に於ては魚苗三萬二千七百尾、種卵五十二萬粒と次第に増加の趨勢を示し、河川放流用に溜池又は池中養殖用に益々隆盛を示しつつある。

河川放流事業については河川漁業組合として、誠に適切なる有利事業にして漸次漁獲成績を擧げ組合員共同の利益を増進しつつあり。米澤漁業組合の如きその一例である。又溜池及び池中養殖に於ても優良なる成績を示し、就中、最上漁業組合、楯山養魚組合又は月布川漁業組合の如き夫々親魚に育て上げ、既に人工採卵するに至つてゐる、更に柴崎養鱒場（北村山郡大富村大字荷口、柴崎暹氏經營）に至つては、驚くべき好成绩を擧げ、營利事業として多大の収益を納め、民間養鱒の範を示してゐる。（養鱒收支經濟參照）

之れ等、見るべき実績は、今後益々本事業の進展を促し、河川増殖事業と溜池、養魚池の養殖と両々相俟つて注目に値するものがあると思ふ。近き將來に於て左の計畫を以て年産百萬圓以上の生産を擧げることも敢て至難にあらず、宜しく之れを目標とし、最善の努力を續けると共に、之れが實現に邁進せねばならぬ。

種別	流程又は面積	放流又は養殖尾數	生産見込額	備考
河川	縣下各水系上流 四〇〇里	八、〇〇〇、〇〇〇尾	三、二〇〇、〇〇〇圓	全水系九六里の内、最上川水系三七五里、松川水系七〇里、荒川水系三里、其他水系三里計四〇〇里
湖沼溜池	五〇〇町歩	一、五〇〇、〇〇〇尾	六〇〇、〇〇〇圓	湖沼溜池一、三〇〇町歩の内五〇〇町歩
養魚池	五〇、〇〇〇坪	五、〇〇〇、〇〇〇尾	三、〇〇〇、〇〇〇圓	
合計		一四、五〇〇、〇〇〇尾	六、八〇〇、〇〇〇圓	

養殖鱒族の種類及習性

現在本邦に於て養殖せられつゝある鱒族は「ます」「ひめます」「いわな」「にじます」「かわます」等にして就中、米國種、虹鱒及び河鱒は最優良種に屬し、本縣に於ては目下、極力、本種に力を注ぎ、河川放流用として或は池中養殖用として種卵及び魚苗の配給を行つてゐる。依つてこゝには河鱒及び虹鱒のみにつき述べることにする。

河鱒

河鱒は原名をブルーク、ツラウトと稱し米國を原産地とし最も美麗且つ活潑なる魚で頗る賞美せられてゐる。一般に習性、体形等、我國に産する「いわな」「あめます」に似てゐる。河鱒は清冽で寒冷な流水中に棲息し概して肉食魚であつて貪食である。天然の餌料は甲殻類、軟体類、昆虫及び蠕虫類等で飢へたときは共喰ひもする。此の種類は成長すると四、五百匁位となり、一ヶ年で大体、体長七寸、体重二十匁位となる。肉質、香味共によく又遊漁魚としても大いに珍重せられてゐる。棲息場の適温は攝氏七度から十五度の間であつて、河底が砂礫の場所を好む様である。産卵期は十一月乃至一月であるが場所に依つて多少の早晚がある。普通孵化後二年目位から産卵する。二年魚は一尾で五百粒位、三年魚は七百粒位、四年魚は千粒位の卵をもつてゐる。在來種の鱒と異るところは河で生れ、海に降下しないで河で親となり、年々卵を産み著しく蕃殖率の高いことである。

虹鱒

虹鱒はレーンボウ、ツラウトと稱し原産米國西海岸の溪流に棲息してゐるもので、現今、歐米では養殖魚として又遊漁魚として著名なものである。

虹鱒は比較的高温度の水中にも棲息し得るもので若し急流で水邊に陰所があれば、攝氏二十三、四度に達するとも差支へないやうである。故に相當温暖な池中でも水量豊富であれば充分養ひ得られる。好適水温としては十度位から十八度位の間である。

虹鱒の産卵期は地方的に差異あるが、二月乃至五月である。その孕卵数は魚の大きさ及び年齢に依つて異り、三年魚で体重百二十匁位のは一千粒、五、六年魚で三、四百匁位のは二千五百粒乃至三千粒位である。

虹鱒の經濟的價値については食用魚として味の美なることは勿論であるが、其の形態も亦美しくその飼育は比較的容易であり且つ又遊漁魚として最も卓越してゐる。

養鱒場所の撰定條件

養鱒成績の如何は人爲に依ることも多大であるが、其の位置及び地勢に依る自然の環境に支配されるものが頗る大きいことは一般養鱒家の認むるところである。従つて養鱒場の位置、地勢の撰定に當つては、細心の注意と絶大なる努力を拂ふべきである。養鱒場の撰定に際し注意すべき二、三の要項を列挙して見よう。

- 一、水質の變化が無くて然かも、豊富な湧水(或は滲透水)があり、更に附近に氾濫、混濁又は干涸の恐れがない清冷な急流の存する所がよろし。
- 二、加ふるに其の土地が相當の傾斜を有して居ることは造池上、極めて有利な場合が多い。
- 三、更に將來、擴張の餘地を充分に存し、然かも交通が便利で附近に冷水性の湖沼溜池等を有することは經營上、頗る好都合である。

次に鱒族養殖に溜池又は貯水池を利用する場合、その水面は一年を通じ相當水温の低いものでなければならぬ。冬期寒氣酷烈の地方にある溜池又は貯水池でも平原に位置せるものは夏季になると水温の上昇を免れない。従つて鱒養殖に適するものは一般に山間部のものに多い。然し山間高所にあつて水温又適當なるものもその性質及び状態の如何に依つては鱒養殖に不適當なる場合も少くない。鱒養殖としての條件の主なるものを挙げれば、

- 一、相當の注排があり、且つ水量の増減なく水面の一部に深所のあるもの
- 二、夏期水温低く(攝氏二十度以下)且つ水質は比較的清冽であつて有毒瓦斯の發生、有害物質の注入しないところ

- 三、天然餌料が豊富で害敵の少ないこと
- 四、附近に樹木多く蔭翳多いところ

此の外、水面の性質、經營の方針にも依るけれども、餌料の供給、生産物の販賣に就いても考慮し、又人工孵化上の適、不適にも留意しなくてはならない。

採 卵 法

現在、本縣下には自家採算のもの少く、多く種卵又は魚苗を以て配給しつゝあるが、今後發達に伴ひ池中養殖のものは漸次、採卵を爲すに至るであらうから、梗概を述べて置きたい。鱒の採卵は鮮の場合と同様、乾導法に依る。池中に親魚を養成して採卵する場合は充分餌料を精撰して魚の健康に深く意を用ひねばならない。即ち餌料の項に於て詳述するが、適當なる餌料を割合よく混合して投與し優秀なる種卵を得る様に心掛けねばならぬ。

採卵の用に供する魚は大抵三年魚以上であるが、採卵時期一ヶ月位前には雌雄を撰別して分離す

るのである。その方法、別池に夫々放養してもよろしいが、池を竹簀で仕切つても差支へない。そして其の頃から投餌を中止して卵の成熟を待つべきである。

雌雄の區別 鱒は多く生殖時期になると形態上に雌雄の差別が出来るものである。即ち生殖時期の雌雄の區別は

雌 頭部吻部が延びずその前端が圓錐形をなす

脊部隆起しない

胸部下腹部が膨れ手觸り頗る滑かである。

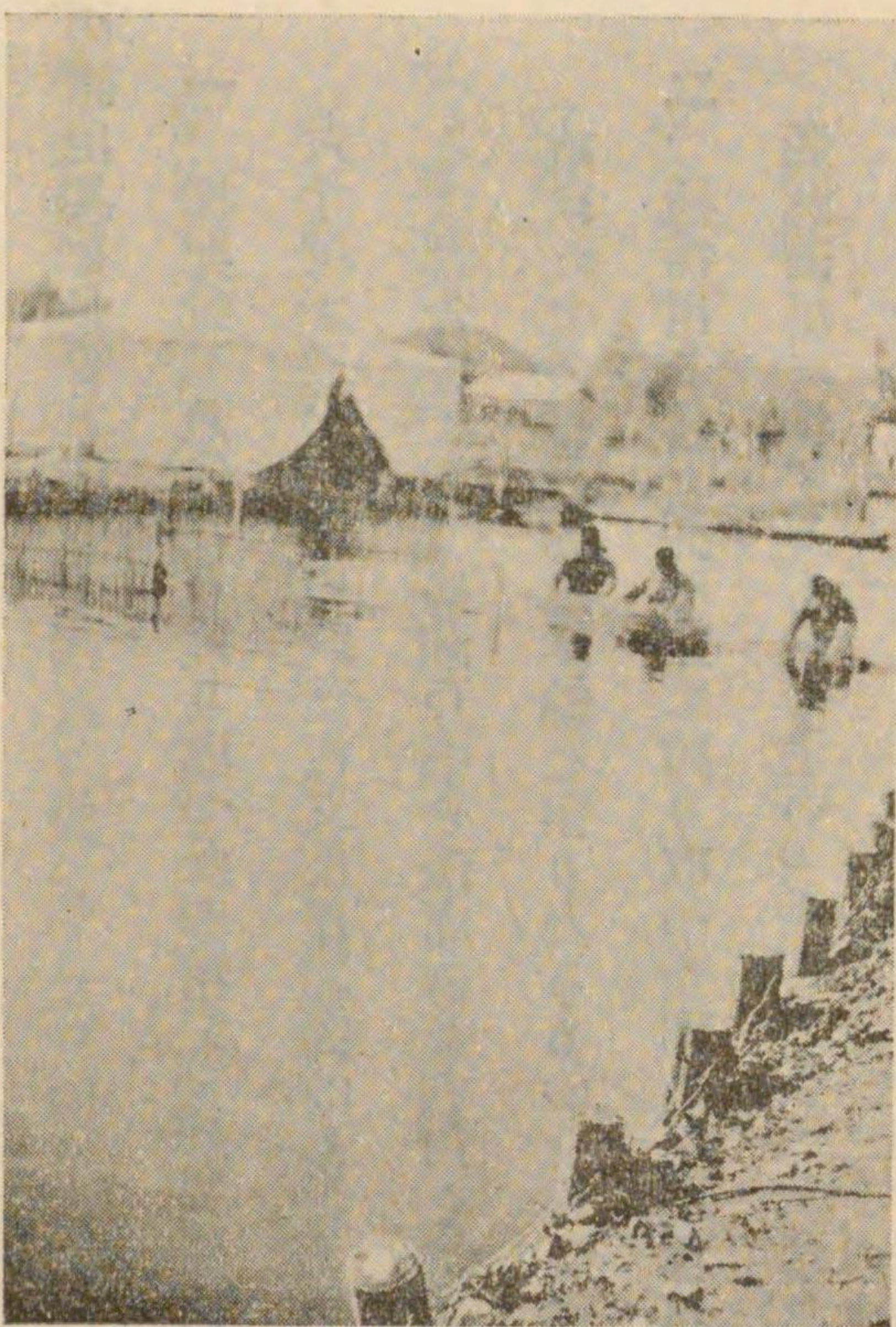
雄 頭部吻部が延び兩顎が彎曲し鈎状をなす

脊部隆起す

胸部下腹部特に膨れることなく脊部より薄い

初めの内は區別し難くとも、普通、雄は早く、成熟するから腹部を軽くまで、精液の漏出如何に依つて區別してよい。

此の如くして雌雄を撰別し、別池に放ち、投餌を絶ち卵の成熟を待つのである。河鱒でも、虹鱒でも、同じ年齢のものであつても、同時に全部熟する様なこと殆んどなく相當長期に亘るのを普通



親鱒の撰別状況

親魚の熟否鑑別

雌は腹部が膨れて煤黒色を呈し手觸り柔かである。(卵粒が個々に分離してゐるためである) 生殖孔の附近を指端で軽く壓するときは卵粒が個々に滑り出る。未熟のものは腹部は膨大して居ても尙、堅く壓しても生殖孔から卵の出る様なことはない。

とする。即ち、本縣に於ける實状を見るも河鱒なれば概ね十一月初旬頃より始まり、翌年一月中旬に及ぶのを通例とする。されば、面倒なりとは云へ、毎日撰別して熟否を調べ、熟せるものは、その日採卵し、他は次に延ばすのである。これを怠るときは池中に於て自然産卵するを保し難いのであるから、充分注意する必要がある。

尙、採卵終了したるものは更に別池に放養して區分すべきこと當然である。即ち相當大の池であれば三ツに竹簀にて區畫し、雌、雄及ひ採卵後のものと分てばよろしい。全部採卵を終れば竹簀を去除き混養してよい。

雄は体が扁平となり、吻端は鈎状、体は煤黒となる。指端でその生殖孔の前方を壓すると白濁色の精液を漏出するから直ぐ判る。

採卵用具 採卵には採卵盆、攪拌用羽箒、混入液体吸収用具、卵掬、卵挾、如露、水溫計其の他の諸用具を必要とする。

一、採卵盆 魚体から搾り取つた卵精を入れ、受精せしめる容器である。直徑一尺乃至一尺五、六寸深さ三、四寸の鐵葉板又は亞鉛製のもの上縁には亞鉛線を巻き込んで丈夫にしたものである。都合によりては瀬戸引き洗面器を利用してよろしい。尙、この上には蔽ひとして木の蓋か或は針金の輪に赤色木綿を張りたるものを作り置く必要がある。

二、攪拌用羽箒 採卵盆に搾り取つた卵精を攪拌し受精せしむるに用ふ、長さ七寸乃至九寸、普通圖書用に供するものでよい。

三、混入液体吸収用具 卵を搾つた際、同時に混入した水分、粘液、血液等の汚物を精を加へない前に除去するに用ふるもので、通常海綿又はスポイトを用ふる適當の大きさでよい。

四、卵掬 受精を終つた卵を掬ひ出すに用ふる亞鉛で作つた枠に龜甲紗を張つたものである、大

さは適當にし形は圖の如く種々ある。

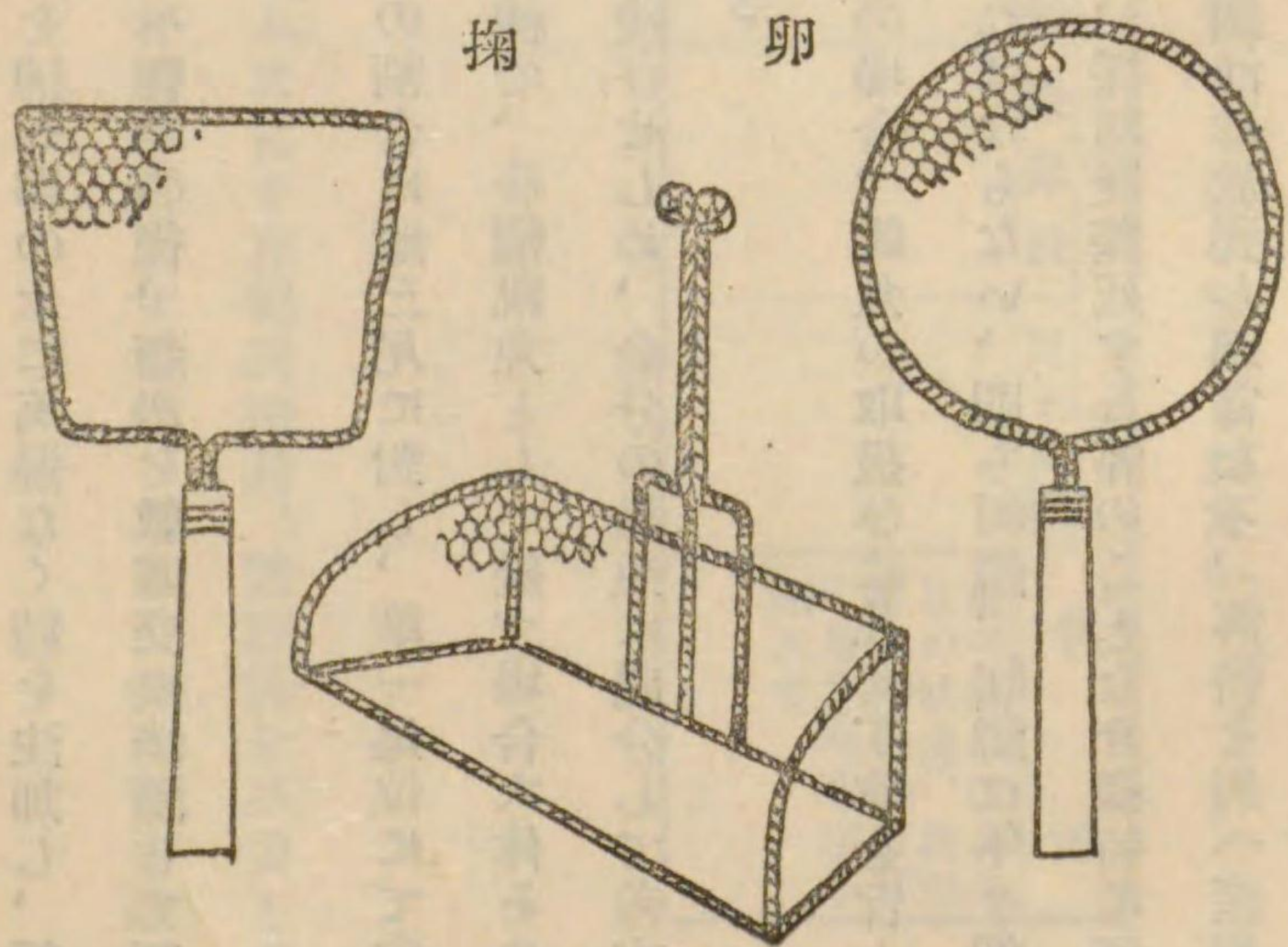
五、卵挾 卵粒を挾むのに用ふる、木製竹製等色々ある、二本乃至三本作つて置くが便利である。

六、如露 卵を洗つたり卵を移し替へたりする場合に必要であつて普通撒水用のもので結構、これも是非準備して置く要がある。

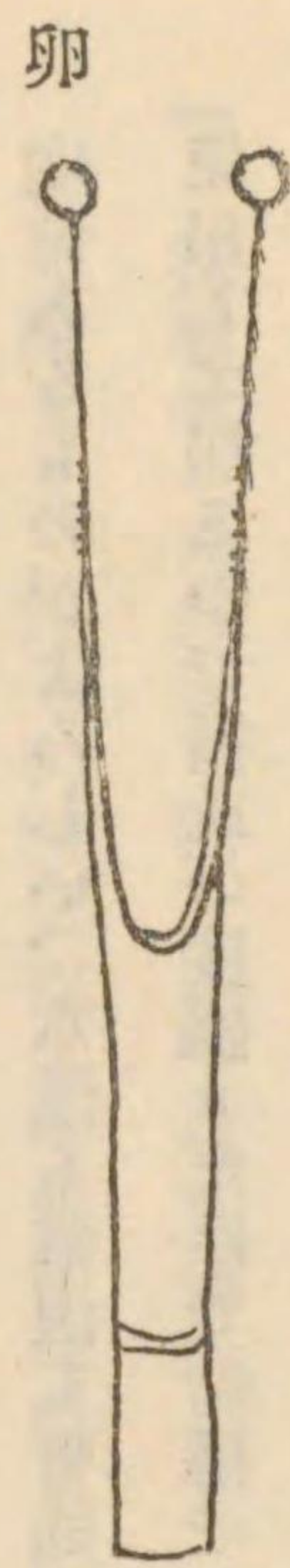
七、水溫計 攝氏二分の一度盛りで四十度から零下五度位あるものがよろしい、水溫も氣溫も普通攝氏を使用して居るので攝氏の度盛りだけで結構である。

八、其他 右の外、手袋(魚を握るときの用に供する)桶(採卵用親魚を一時入れるに用ふる)柄杓等を備へておかねばならぬ。

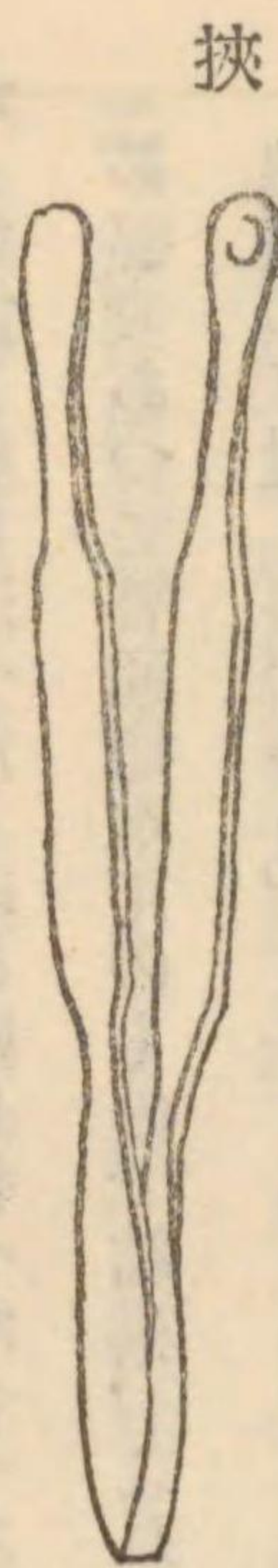
採卵法 充分成熟した親魚を撰別して、大きな桶に雌雄別に放ち置き、先づ雌魚を取り一人はそ



の頭を持ち他の一人は左手で尾柄を握り右手で腹を撫で卵を採卵盆に搾り出し、後、海綿又はスポイトで卵と一緒に盆内に入った汚物を除去し、次いで雄魚を捕へ卵の上に萬遍なく精を注加し、靜かに羽箒で攪拌する。然る後柄杓で徐々に少量の清水を加へ暫時の後、新水を數回交換洗滌して孵化器に移し孵化槽に收容するのである。



雌雄の割合は雌三尾に對し、雄一尾位にて宜敷い様で、後繼親魚として残す場合大体その割合で残存せしめ、余分の雄魚は處分して差支へない。



採卵の場合、親魚の取扱ひは凡て丁寧を旨としなければならぬ、即ち河鱒、虹鱒は年々採

卵出來而かも年と共にその孕卵數を増加するのであるから、採卵後斃死する等のことなき様特に留意を要する、採卵後は直ちに豫め設けたる水の流通よき區劃池に放養し適當なる、餌料を與へ産卵後の疲勞を癒し元氣の恢復を計らねばならぬ。

尙採卵に際しては左の如く罫を引きたる帳簿を備へ日々記入し行けば一見採卵數を知り得べく、孵化場收容後にも便宜を得ること多大であるから、必ず記帳する様に努められたい。

採卵月日	何年	採卵雌魚數	採卵數	同上累計	何年	採卵雌魚數	採卵數	同上累計	備考
									此の欄には其の日の状況、收容の他参考事項を記入す

孵 化 法

前項採卵に依り或は種卵（發眼卵）を購入し、孵化を行ふに當り左記諸用具、諸設備を必要とする、その器具及び設備には種々の構造様式があるが、尤も普通に使用せられてゐるものに就き述べることにする。

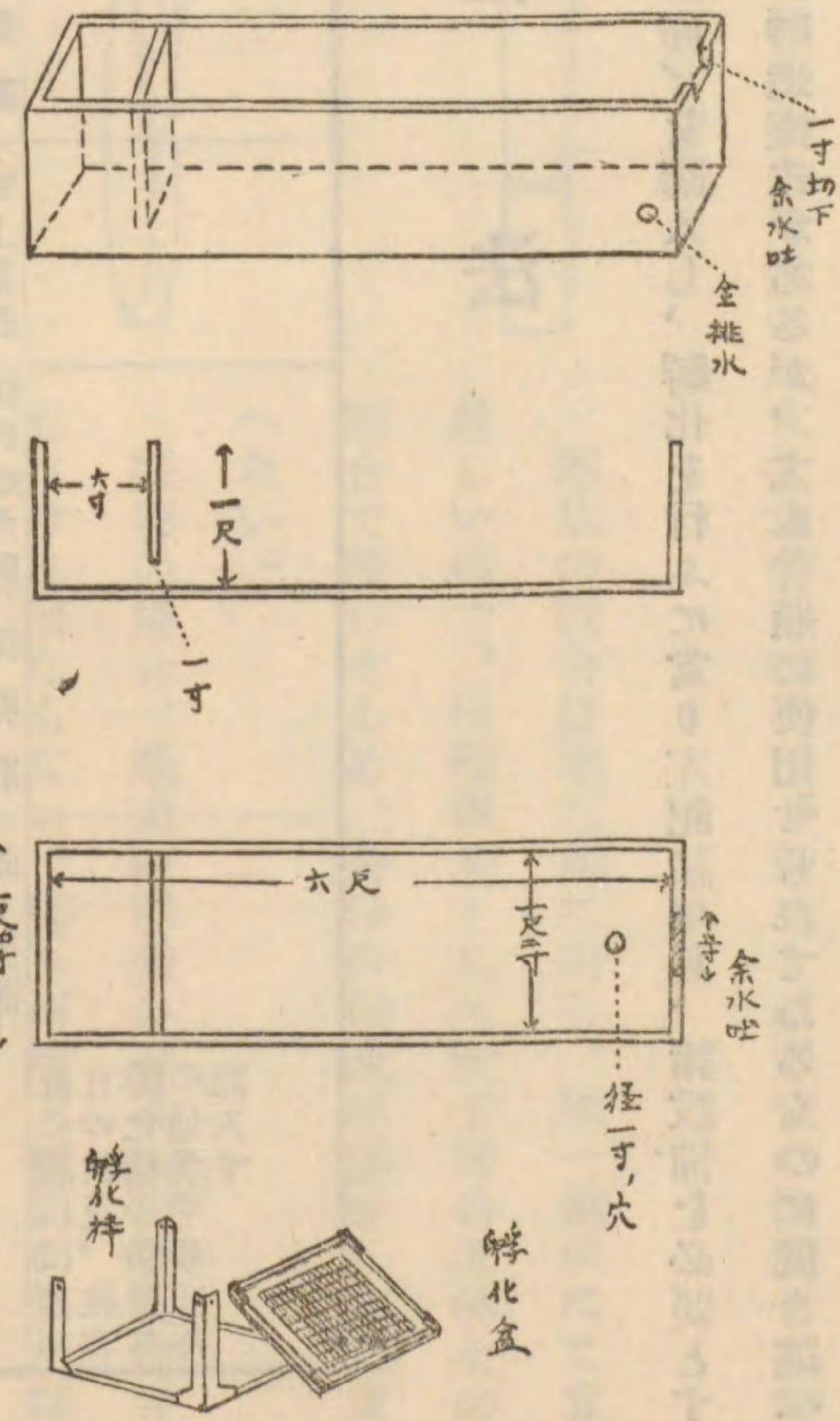
孵化用具 孵化用具としては孵化槽、孵化槽、卵挾、如露、水溫計、バケツ、卵掬及び小型攪等

を要する。採卵用具と重複するものもあるから、それ等につきては説明を省略する。

一、孵化槽 孵化槽の材料には色々あるが、杉、松、コンクリート等が普通であつて取扱ひ上の便利から云ふと、

杉、松等で作つた所謂木製のものがよろしく、耐久力の點から見るとコンクリートをよろしとする、アットキンス式孵化様式によれば縦六尺、横一尺二寸、深一尺(何れも内径)であつてこれに餘水吐口及び全排水口を附けるのである。木製でもコンクリート製でも必ず蓋を備へ付ける要がある。木製なれば地方によつて多少の差はあらうが、普通一本(蓋付)で五圓内外で出来る。これは運賃其の他の關係上各自地方で

アットキンス式孵化器



製作させる方が便利である、尙孵化槽は耐久上コールドールを塗布するを適當とする。

二、孵化盆 孵化盆は通常アットキンス式を使用する一尺平方の木製枠に鐵製の金網を張り、枠の四隅にはこの盆を重ねたとき、相當の間隔を保たせ水をよく循環させるため小さな木片を附着する、この盆を十枚重ねて一組とし之れを外枠の内に装入する様になつてゐる。

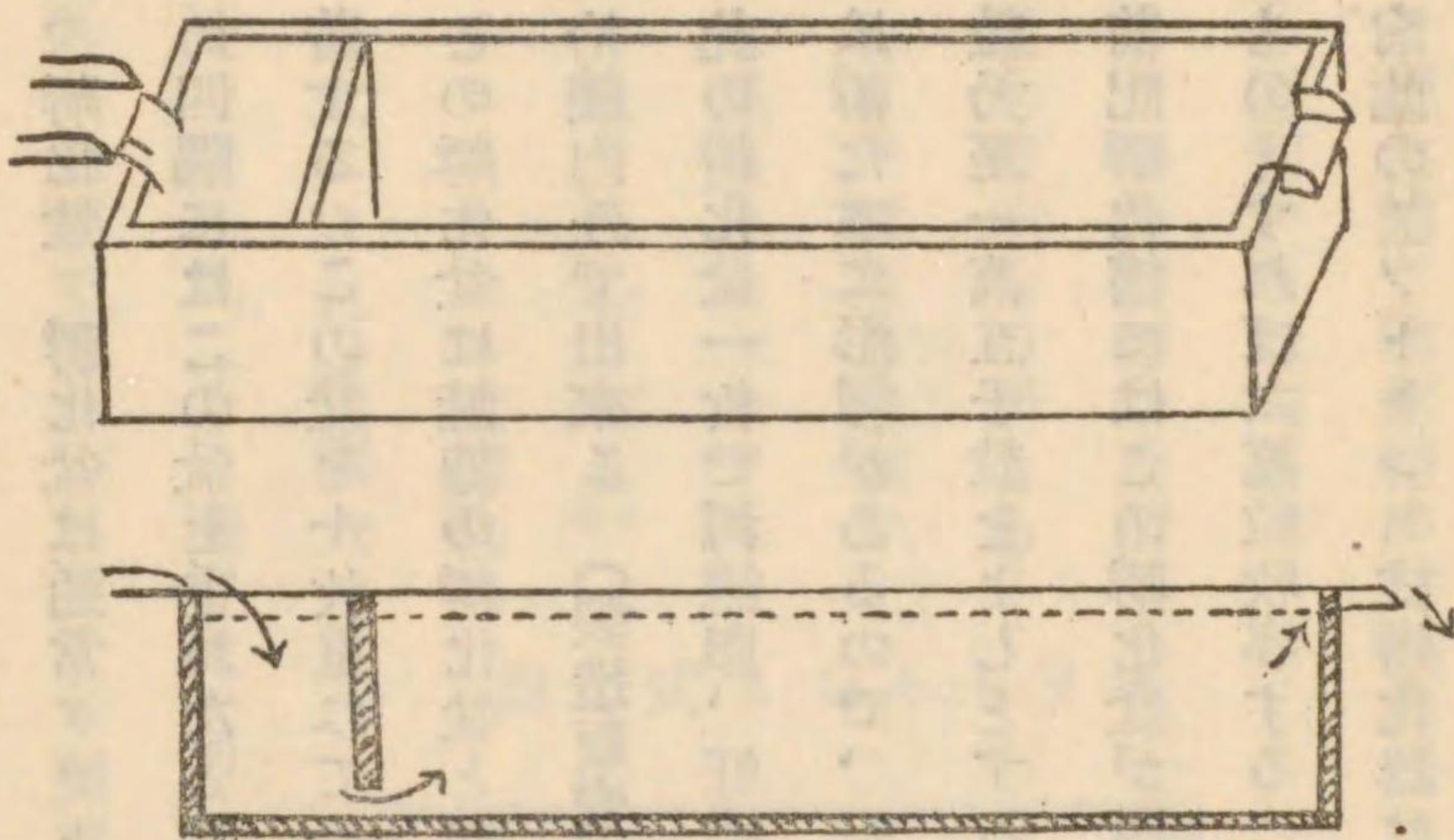
この孵化盆は鮭卵の孵化盆と同型で只金網の目が稍々小さいのみ、孵化盆十枚一組枠付貳圓五拾錢内外で出来る。(製造販賣場所附録参照)

此の孵化盆一枚で河鱒卵、虹鱒卵は三千粒位收容することが出来るが、餘り收容量が多いことは孵化率に影響があるので、一千粒から一千五百粒迄が安全である。従つて十枚一組で一萬粒乃至一萬五千粒をよしとする。

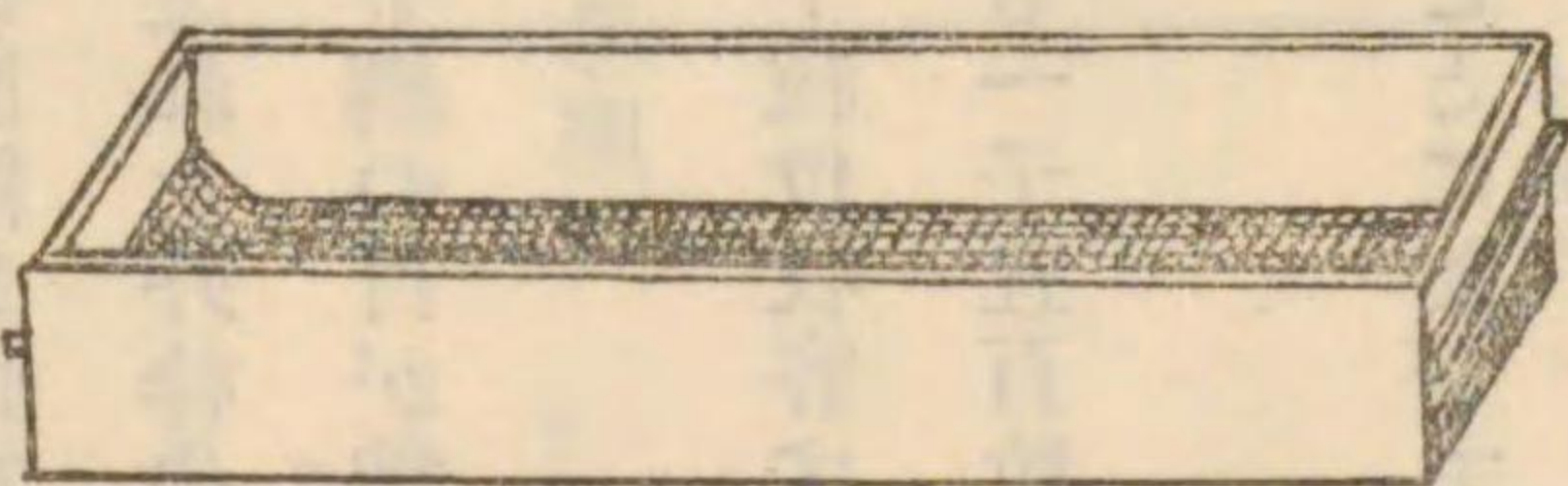
前記孵化槽にはこの孵化盆が四組入ることになつてゐるから、一槽に一枠一萬五千粒宛入れたものとすれば六萬粒收容することが出来る。

尙此のアットキンス式孵化器は小面積の處で多數の卵を收容するに頗る便宜で最も廣く使用せられてゐるものであるが、面積の廣い餘裕の多い處であれば次の机形孵化器を用ふるもよい。

器化孵形机



盆化孵上同



この孵化盆は孵化槽の内に長側面を流水に向つて装置するもので孵化盆は木枠の浮力で水中に浮ぶ様になつてゐる。

三、卵挾 死卵を摘出するに必要なものであつて前に採卵用具に於て述べたものでよろしい。

四、卵掬及び小型攪網 これも採卵用具で述べたのと同様であるが、運搬器から卵を移しかへる場合又は孵化槽中で孵化した魚兒を魚苗池に放養する際に必要なものである。針金の丸い棒を作りこれに糊抜きした寒冷紗を縫ひつけたものでよい、この場合寒冷紗はあま

りたるませないことが必要である。

尚孵化用水の水温や气温を測定して記録して置く帳簿を一冊準備し、この帳簿には次の様に線を引いて記入欄を作り毎日記帳して置けば後日の参考となることが多いから是非實施せねばならぬ。

月	日	天候		气温		水温		備考
		午前十時	午後三時	午前十時	午後三時	午前十時	午後三時	
								孵化槽毎の卵發育の状況、發眼又は孵化の開始或は終了、檢卵及び孵化後の状況等の事項をその都度記入す

孵化用水 鱒族の孵化に適當な水温は攝氏七度から十三度位迄である、そして孵化中、孵化用水

の温度が激變することは孵化成績上、悪影響を與へることが多いから一年中温度の變化の少い水がよろしい、勿論降雨、融雪等の爲め著しく濁る様な水は不適當であるし工場其の他の悪質の排水が流入する水はよくない、孵化中湯水する時は往々折角の卵を斃すことがあるので湯水しない水を選びることが大切である、従つて孵化用水には無色、無味、無臭の湧水が一番安全である、湧水でなくとも以上の條件に適してゐる水であれば支障はない水量は成るべく多い方がよく普通孵化槽（アツ

トキンス式) 一本に對して少くも一分間一斗から一斗五升位の水を必要とするのである。

多量の卵を孵化させるには化孵槽を二段或は三段に配置して同じ水を二回乃至三回孵化槽内を通過させることがある、これは水量と孵化場の經濟的に利用する爲めに便利であるが、出來得れば孵化槽毎に別々の水を通す方がよいわけである。

水量は多い程よいが孵化槽内に收容した孵化盆上の鱒の卵が動くほど通す必要は更にない、卵の動揺が激しいと孵化率が悪くなることを思はねばならない。湧水を孵化槽に通すときは竹、木其他の樋によつて少し流して注水する様にした方がよろしい。卵の孵化に必要な酸素を空氣中から充分に混入させるに便であるからである。

孵化設備 少數の卵を孵化させる場合は藁、板其他丈夫なもので小屋を作つて其の中へ孵化槽を装置してよいが、相當多數の卵を孵化するときは適當なる規模を有する孵化場を建設する要がある。

孵化場は平家にして木造でよい、孵化場は外氣の影響を少くするため、バラック建でなく出來得れば完全に建築した方が今後の爲め都合がよい。孵化室内は水分に富むから、壁土等を使用せず水

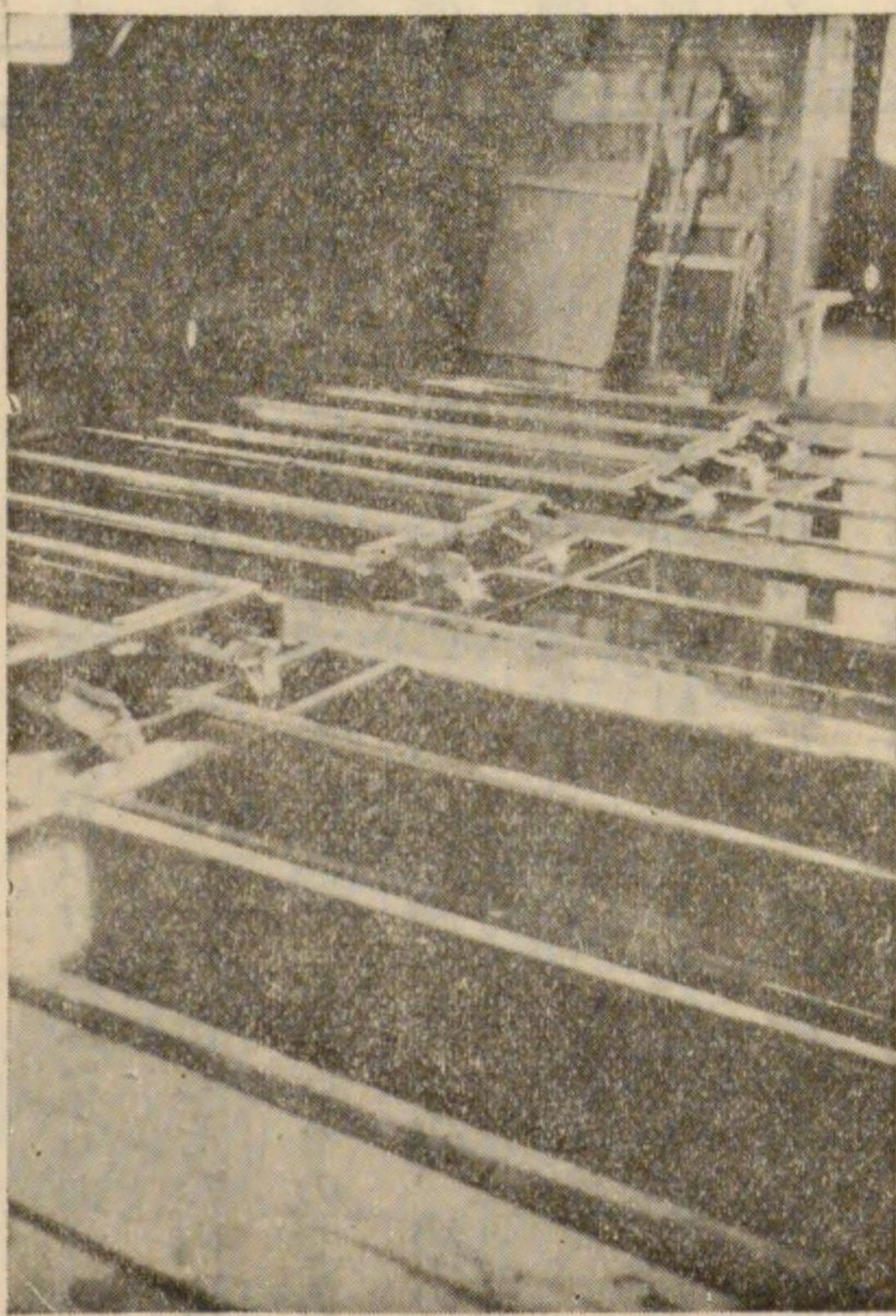
分を吸収しない塗料を用ふるか若くは板張りにした方がよい、床はコンクリート、叩き等にすれば耐久である、何れにしても孵化槽その他用具の排列に準じて幾分傾斜面とし且つ排水溝を設けて室内の排水に便ならしめなければならぬ。

窓は成るべく太陽の直射を避け得る方面に設けるがよい、普通窓の位置は床上より二尺五寸乃至三尺の處に設け窓には曇硝子戸をはめるとよい、硝子戸の内部にはカーテンを備へる必要がある。

孵化室の大きさは收容すべき卵數に

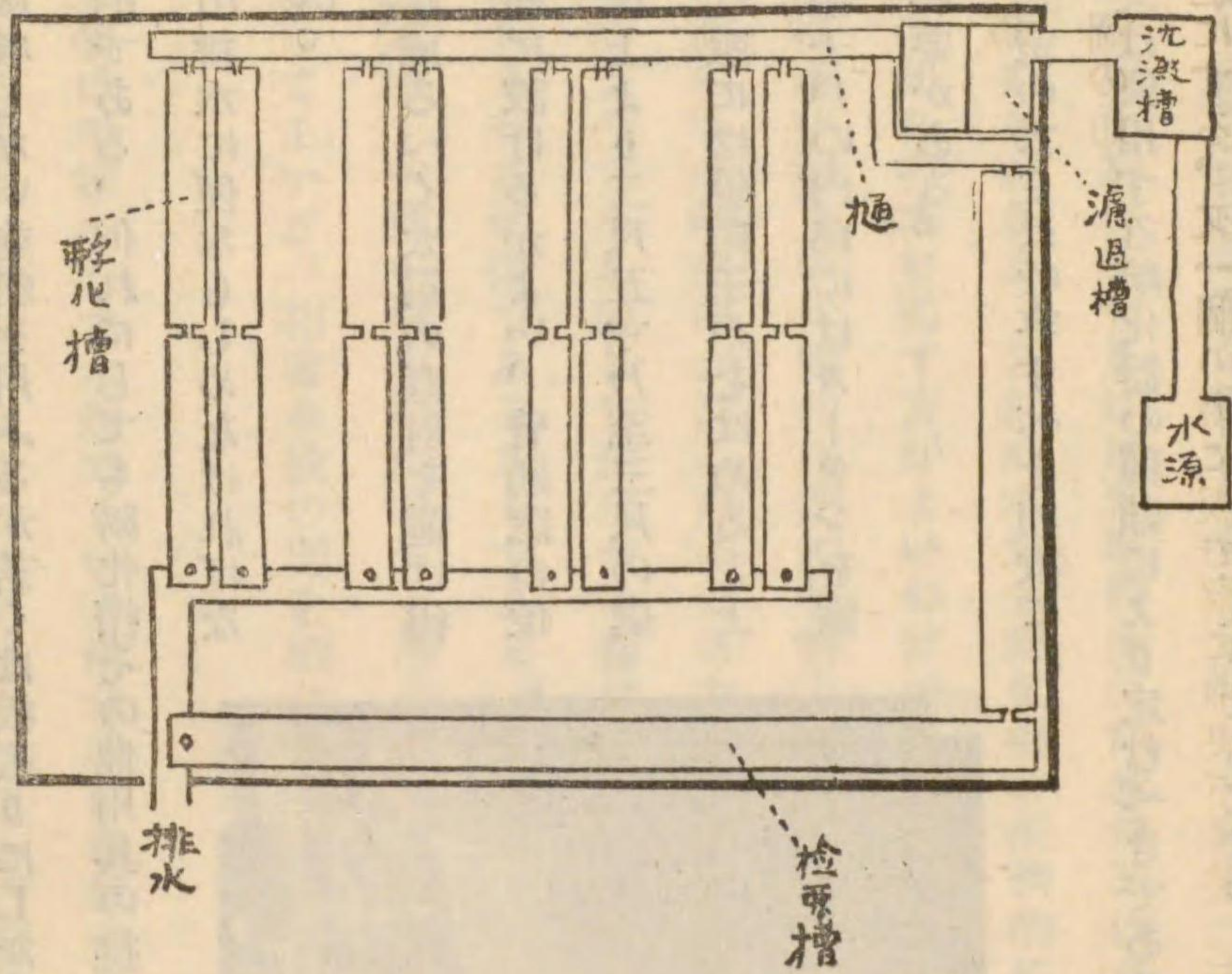
より又は使用する孵化器の種類により定むべきであるが大体の配置を示せば次の通りである。

湧水を樋に依つて孵化槽内に注入させるには少くとも五寸位上から瀑下させるとよい、必要な酸



荷口養鱒場孵化場内部

圖面平の室化孵



素が吸入されるからである。

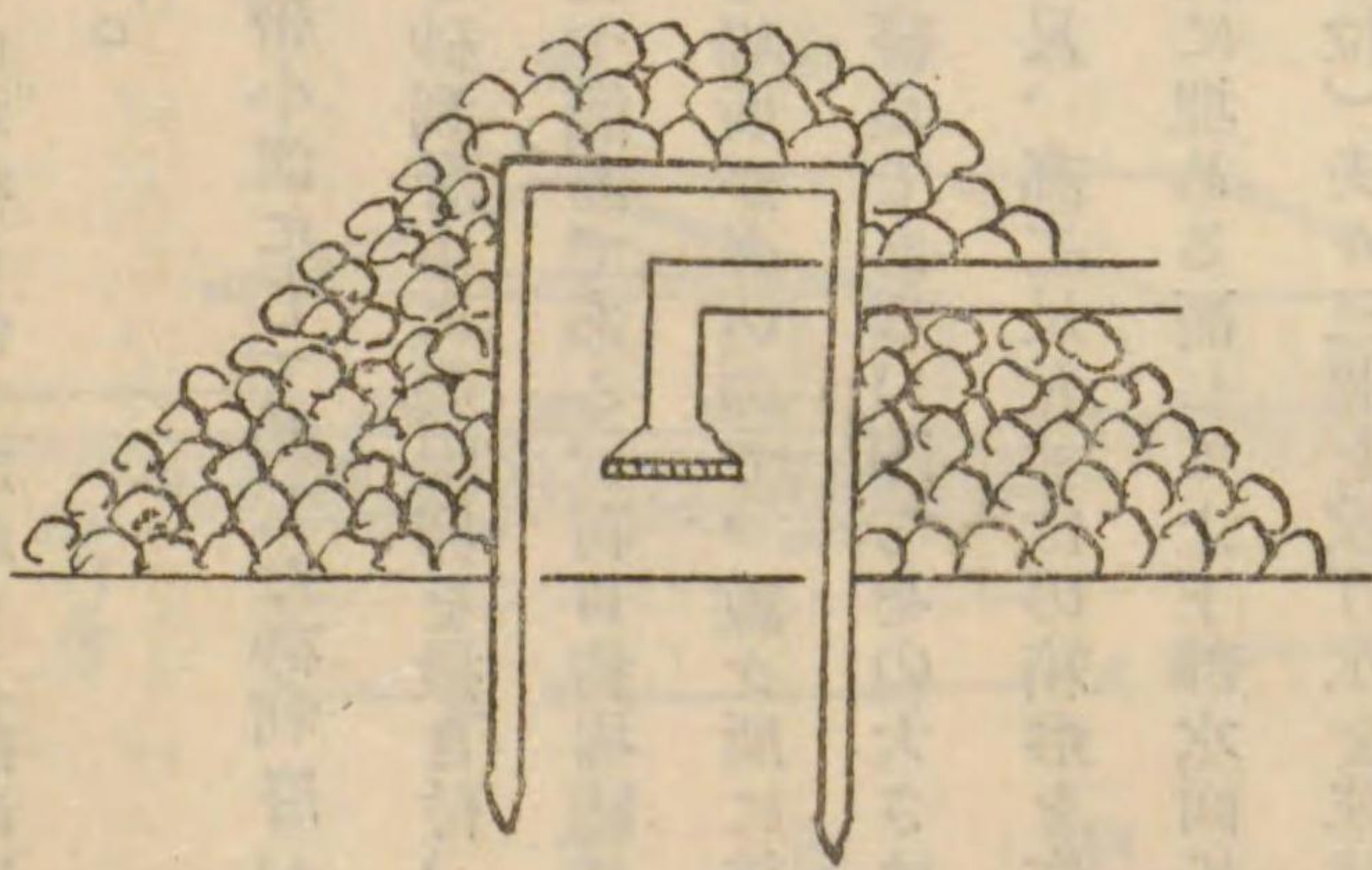
孵化用水が水量、水質、水温共良好であるが浮泥が混入してゐるものであるときは、沈澱槽又は濾過槽を設けねばならぬ。

沈澱槽は流水を一旦静止しその内に混在する細砂浮泥等を沈澱せしめるものであつて、静止時間の長い程沈澱し易い故、槽の面積を成るべく大きくする必要がある。

普通に使用してゐる沈澱槽は木製方形の水槽であつて三尺平方位、深さ二尺位、上部に注水及び排水の両口を作り注水口には水源から来る樋を、排水口には濾過槽又は孵化槽に通ずる樋を、接続する槽には蓋をして、木の

葉その他の汚物塵埃の入らない様にする水質が汚濁し易いものなれば、なるべくこれを大きくする必要があるから寧ろ槽の代りに沈澱池を造れば結構である、四圍は板張り石垣又はコンクリートとし池底には砂礫を敷き水を静止し汚物を沈澱するのであつてその大きさは便宜でよい、濾過槽は沈澱槽を経た水を更に清澄にする爲め濾過するものである、最も簡単なものは砂濾及び砂利濾としたもので、ビール空樽又は酒樽を利用し底から約七、八寸乃至一尺距れた處に木製格子の底を架しその上に棕梠皮を敷き、四、五寸の厚さに砂及び砂利を順次に敷く、そして用水は樋でこの樽の上縁から注ぎ、砂利上に瀑下せしめ樽の側面の底と格子との間に取付けられた導水樋によつて孵化槽に導くのである、而して更に之れを濾過しようとするならば、圖の如く注排水を反対にとり付け且つ砂及び砂利の層位を逆にする、又一個の樽に板で縦に中央で區畫し右の様に装置したものもある、何れの場合も底

置装水導池澱沈



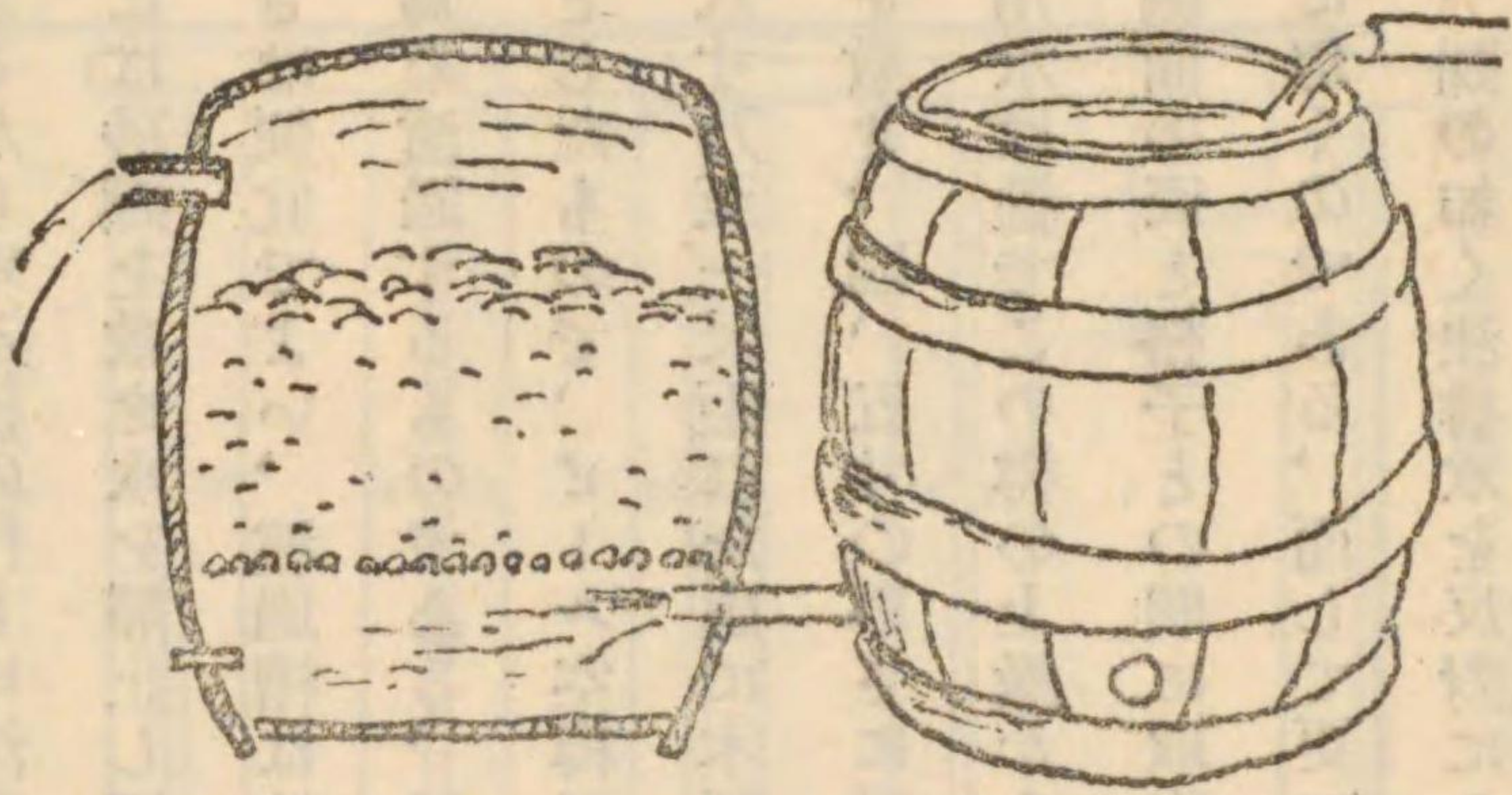
に近い部分には小孔をあけて、平生は木栓をして置き洗滌の場合に用ふる。

又長さ四尺幅三尺深さ二尺五寸の水槽を作り之れを二部に區畫し同様濾過する様にしてもよい。

砂利層簡易孵化設備 湧水地帯小流にして適當な砂利層が

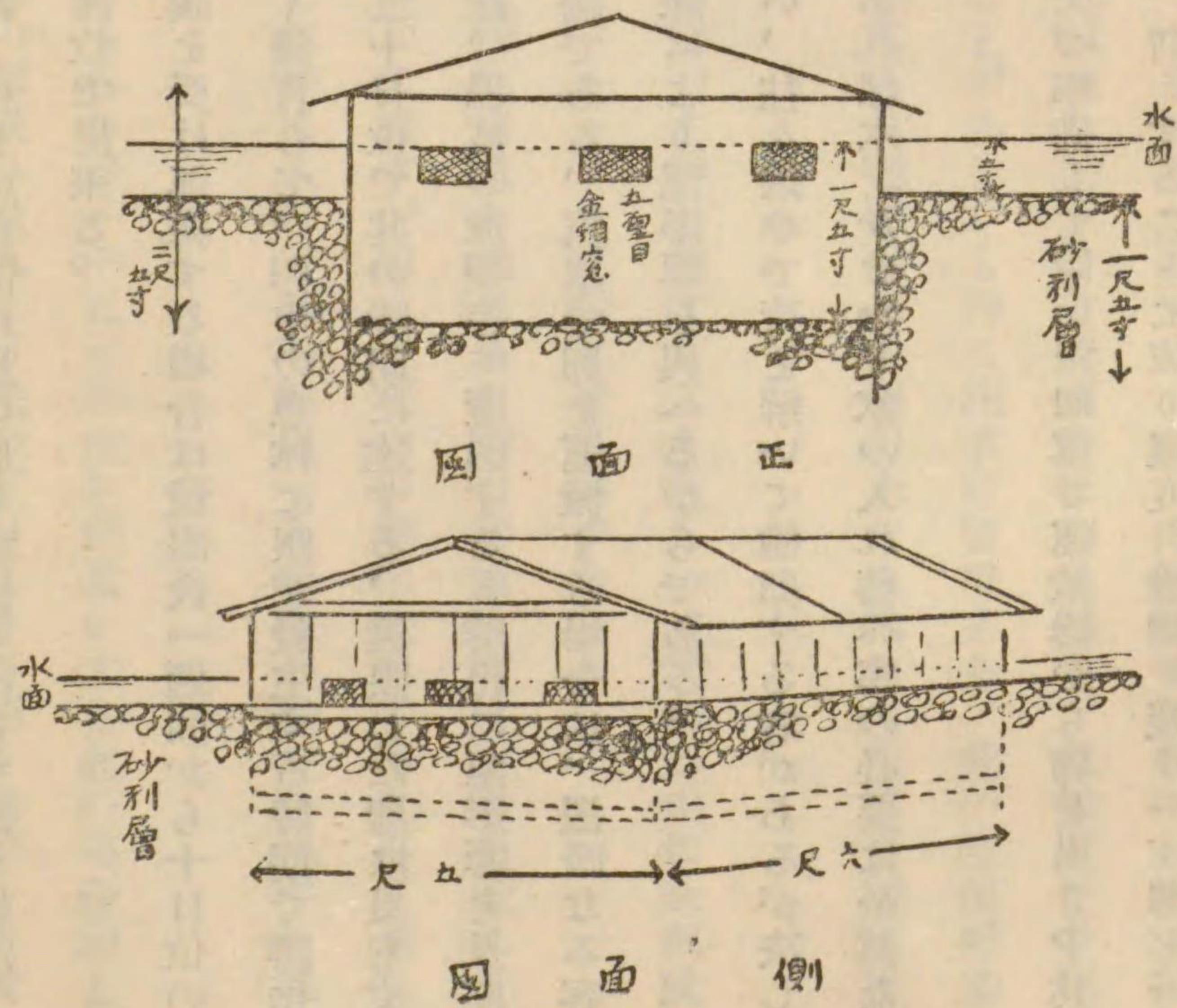
あれば、圖の如き孵化装置を爲し砂利層中に發眼卵を撒き付、自然孵化の如くすれば大變便利且つ簡易である、荷口養場鱒に於てはこの設備をなすに好適なる場所が多いので、數ヶ所に施行したのであるが、その成績頗る優良である、即ちその大きさは適宜であるが大體長さ六尺、幅五尺、高二尺五寸位の箱形を作り、これを一尺五寸許り砂利層内に埋める而して上下部水面には五厘目金網の窓(長さ五寸幅四寸位)夫々三個を設け水を注排する、而して水量を加減するため上流部少し距てた處に水を適當に堰留むと共に、上下流部には水流を遮斷して細目の金網を張り、孵化後魚の脱出を防ぐ様にす

槽 過 濾



る、更に屋根を設け害敵の侵入を防止すると共に開閉自在に装置し、必要に應じ隨時點檢し得る様にして置くのである、この設備により三萬乃至五萬粒位であれば、樂に收容孵化が出来る、尙この装置はその儘孵化後浮上して、餌付けまで使用することが出来、適地であれば却つて孵化槽を設備するよりも便宜で經費もかゝらず成績も亦よろしい様である、只この設備は湧水地帯小水流を利用するものであるから何處でもと云ふ譯に行かない、水の増減、混濁の憂へのない相當幅を有する砂利層たるを條件とする、尙砂

備 設 化 孵 層 利 砂



利層に卵を撒くには最も丁寧に取り扱はねばならぬ、砂利の隙間に卵の居る程度で決して深く埋没するのでない、此の設備は頗る簡單で大抵五、六圓位で出来る。

卵の取扱ひ

卵を自給する場合は別として分譲を受け運搬する場合は發眼後一週間から十日位のものが最もよい、發眼とは受精した卵がだん／＼發育して、卵中の魚体に眼が発生する時期で孵化水水溫が十度から十二度位のとき約十七日から二十日位で其の時期に達する、發眼した卵は最も丈夫な時期であるが激しい動搖、卵膜の乾燥、凍結、濕度の激變等に遭遇すると孵化に悪影響を及ぼし甚しきは死卵となるから注意を要すること勿論である、汽車で卵を運搬する場合は、溫暖なる客車中に持ち入れてはならない、高温と卵膜の乾燥により悪影響を與へるからである。

運搬中は卵を露出させることは絶対によくない、往々途中で荷を解いて檢卵する者があるが決して卵を見てはいけない、従つて運搬が近距離であれば水をかけたり氷の入れ替へ等の必要は全然な

50

分譲を受け運搬したる卵が孵化場に着いたら先づ準備して置いた如露で運搬器から卵を出さず其の儘、上部より孵化に使用すべき水を注入する、斯くすることに依り溫度の激變を避け一方卵を一

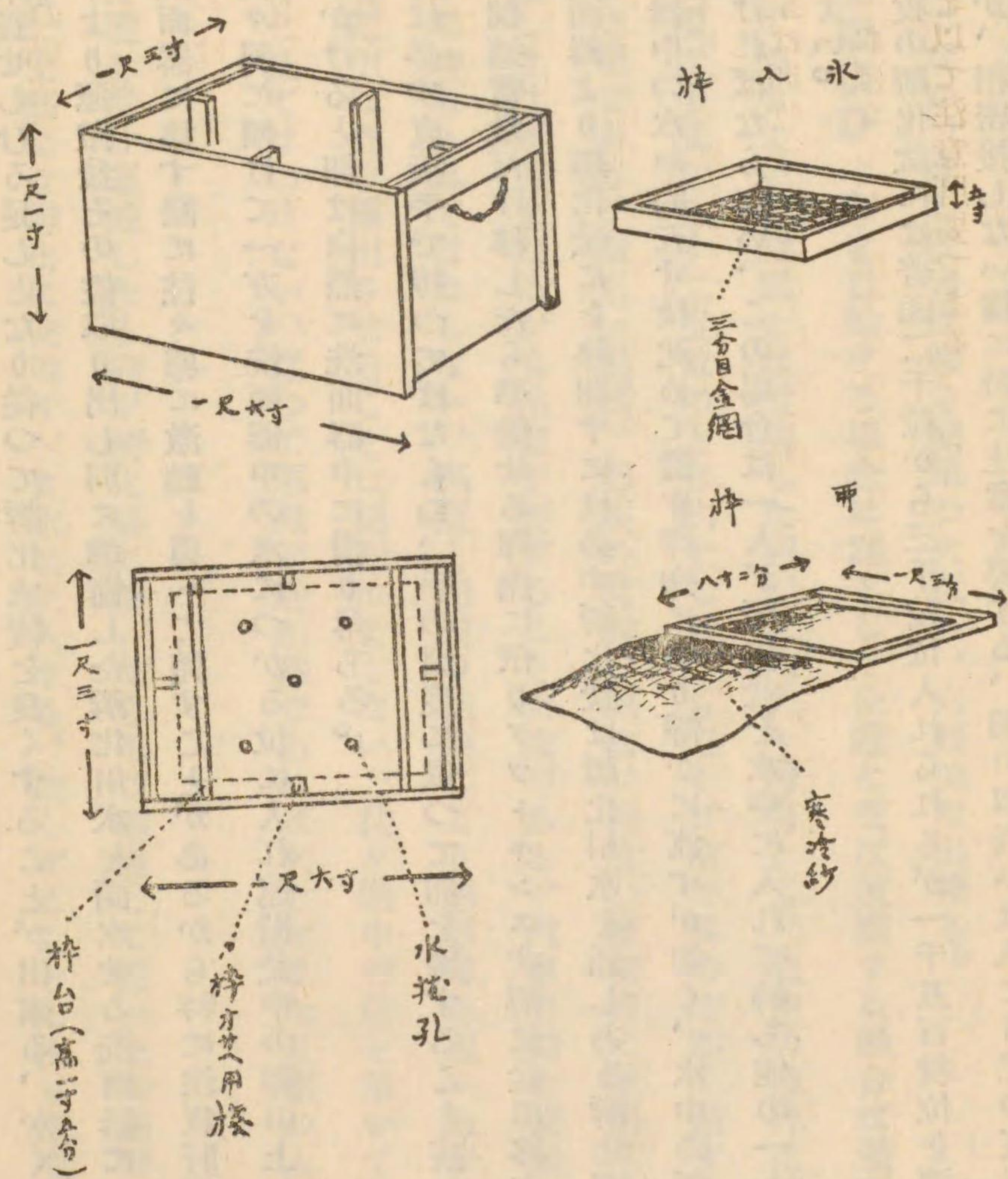
時休養せしむる足しとなり従つて孵化成績を良くすることが出来る、かくて休養せしめたる後運搬器中より運搬盆その儘取り出し別に準備した孵化用水を満水せる洗面器に卵を移す、運搬盆中の卵を洗面器に移す際に往々卵に激動を與へて斃すことがあるから特に注意肝要である、此の際運搬盆を稍々斜に傾けて一方を洗面器中の水につかる位に入れ運搬盆中の卵の上から徐々に如露で孵化用水をかけると卵は自然に洗面器中に滑り落ちる。

卵は必ず直接手で持つてはならぬ、手の溫度に依つて卵を害すること甚しい、洗面器中に全部或は一部適當量だけ移したら準備せる卵掬に依りアットキンス式孵化盆に移すのである。

洗面器より孵化盆に移すには必ず孵化盆は孵化用水を通しある孵化槽或は孵化用水を盛れる他の器中の水中約五寸位沈めて置き卵掬により靜かに流すが如く、水中の孵化盆中に卵を落す様になければならない、この場合は一人が孵化盆を水中に入れて持ち他の一人が卵を掬つて移すと都合がよい。

一枚の孵化盆には普通二千粒から三千粒位入れられるが一千五百粒位を適當とする此の場合卵と卵とが、相密接しない様に特に注意を要する、卵の取扱ひは凡て日光の直射なき日蔭を撰ぶこと大

卵 輸 送 箱



切である。
 尙運搬箱及び運搬盆
 は實費で分讓するから
 準備の必要がない。
 本縣にて使用してゐ
 る運搬箱は大體五萬粒
 入りを標準とし左の如
 き構造である。
 外箱と卵を盛る内枠
 とよりなり、外箱は長
 さ一尺三寸、深さ一尺
 一寸で内部には圖の如
 く四個所に棧を設け、

卵枠の動揺せざる様おさへとし、更に底部には間隙を生ぜしめる様、枠臺をつけ五個の水抜孔を穿つてある。卵を盛る枠は長一尺三分幅八寸二分で之れに寒冷紗(糊をとりたるもの)を張り、折り返すだけの餘裕をとつてある。此の枠十枚を底より順次に積み重ね、最上部には氷又は雪を入れる金網箱を載せ、その周圍には水藻を一杯に充填し、蓋を付けて荷作りするのである。一枠約五千粒入れ得るから、此の一箱を以て五萬粒收容運搬することが出来る。

孵化方法 アットキンス式孵化盆は十枚で一組となり前記の孵化槽一本につき四組收容出来ることは前述した通りである。

初心者は孵化盆一組十枚の内、八枚位迄使用し上下各一枚は空のまま置く方がよろしい、又孵化槽一本につき孵化器三組位使用する方が孵化成績がよい。

水量は卵收容の多寡を問はず孵化槽一本につき一分間一斗乃至一斗五升位の孵化用水を注入する様にせねばならぬ、孵化用水少量なるは孵化成績よろしからず、又極度に多量なるも又よろしからざるを以て注意肝要である。

孵化槽上には必ず蓋を以て覆ひをせねばならない、卵を孵化槽中に收容した後は一定量の用水を

通し置き必ず断水せしめない様特に注意せねばならぬ。

分譲を受けて各自孵化槽に收容してから孵化用水の温度が十度位であると十日乃至十五日位で孵化を開始する孵化盆上の卵が白黄色、不透明なるは死卵である、死卵多く発生し水生菌其の他バクテリアにより死卵にカブレが多く出来たとき以外は成るべくそのまゝ放置して置く方がよろしい、死卵を摘出することにより却つて生卵迄傷けることがあるから注意を要する。

孵化盆十枚一組として、組合はせたる孵化枠は附属せる金棒或は其の他のもので孵化槽に垂下した方がよろしい、孵化枠を孵化槽内にそのまゝ沈下し置けば孵化したる魚兒が窒息する虞れあり、思はない失敗を見ることがある。

孵化中は豫め準備したる水温計で孵化用水の温度及び孵化場内の気温を測定記入し置けば後日の参考となることが多い、水温、気温の観測は一日少なくとも午前十時一回、午後三時一回計二回、時間をきめて測定すべきである、温度の測定は同時に孵化槽内の卵の状態を調査することが出来るから、右實施は利する處頗る大である。

卵を收容して孵化槽内に浮泥多く沈澱せば、孵化以前に一度孵化槽を掃除して浮泥を除いた方が

よい、此の際卵を收容してある、孵化盆の取扱ひは成るべ丁寧にすること勿論である。

卵の發育進み全部孵化し終つたら、孵化盆は漸次取除き孵化槽の排水箇所には五厘目金網を張りつけて魚兒の流出を防ぐ様に心掛けねばならぬ。

孵化後浮上までは、孵化槽上には蓋をして光線を避ける様にする、孵化後魚兒を騒がして動揺させる時は臍嚢を早く吸収させて魚体を弱める様である、臍嚢とは卵が孵化して稚魚になると、その腹部に薄赤い嚢を持つてゐる、始めは此の嚢によつて營養せられ、これが吸収される様になると浮上して自由に游泳する様になる、十度位の孵化用水であると孵化後浮上まで約二十日位であるが、浮上する迄は投餌の要を認めない。

浮上した魚兒は漸次準備した魚兒飼育池に移し投餌を開始する、浮上後孵化槽内に永く放置することは魚兒の發育遅れ病弱となる故特に注意肝要である。

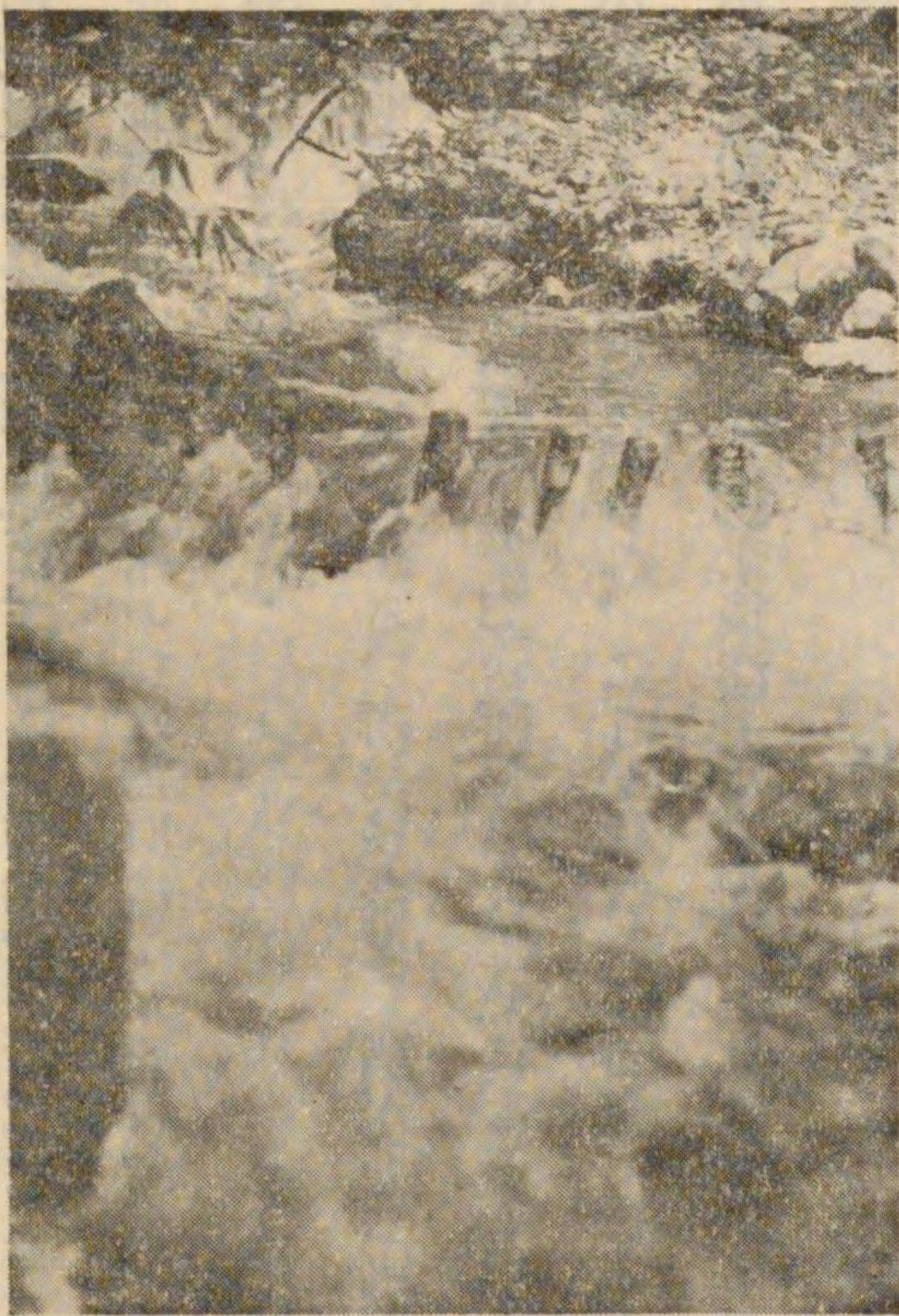
孵化槽内より魚兒を飼育池に移すには必ず小さな平たい攪網を使用し手で移す様なことは絶対に不可である、攪網で掬つた魚兒は一旦孵化用水を入れたるバケツ或は洗面器中に移し手早く魚苗池に放養すべきである。

尙荷口養鱒場では魚苗池砂利層中に發眼卵を埋めその水面上に板を浮べて蔽ひとしその孵化、飼育成績を見るにその結果頗る良い様で更に今後の研究に俟ちたい。

飼 育 法

飼育用水

飼育用水は前記普通孵化用水を使用するを以て大体同様であるが、更に水量を要する場合が多く河水、谷川の水、井戸水が混用され又は補給せられる、魚苗のみを購入して飼育する場合もあり、その適否は魚の生存飼育上、重大なる關係を有するので、飼育用水として、具備すべき要件



池 育 飼 場 鱒 養 山 月

を掲げれば次の通りである。

- 一、無色透明無味無臭の湧水（或は滲透水）及び谷川水が最もよく又安全である。
- 二、水温は人工飼育に於ては、最高攝氏二十度以上に上昇することは良くない。
- 三、水温二十度以上に達することがある場合でも水量が豊富で水中に空氣が含まれて居り且つ池邊に樹木が繁茂し、池水面に充分の蔭翳を與へ得る様な場合ならば差し支へない、然し二十五度以上の上昇は魚を死に至らしむるので絶対に不可能である。

四、養鱒上適當なる水温は一般に四季を通じ六、七度乃至十七、八度位迄であつて、其の中十三度乃至十五度のときが餌付、成長が最もよく従つて其の程度の水温が適温と云ひ得る。

五、故に水温の撰定に當つては十三度乃至十五度の温度が一年を通じ最も長期間保有して居るか或は持続せしめ得る様な水を撰定すべきである。

六、水温が六、七度以下零度近くに降下しても、凍死することはないが、發育は著しく減退することを覺悟せねばならぬ、然し水温の降下は二十度以上の上昇の場合に比し、飼育魚の健康上安全であることが多い。

七、如何に水溫が適温であつても混濁、有味、有臭の水は絶対に避けねばならぬ。

八、湧水（或は滲透水）は一般に四季を通じて、水溫水質の變化が少いので鱒族の飼育用水として適當なものであるが夏季水溫が十度以上に達しないものは鱒の生存には支障はないが其の成長を鈍らす缺點があるのでこれに夏季比較的溫度上昇する谷川水を加へて適當なる溫度に調節使用することは水量の豊富と水溫の好適と相俟つて飼育上極めて好結果を得ることとなる。

本縣の荷口養鱒場及び月山養鱒場の一ケ年間に於ける最高、最低、平均水溫を参考のため附記すれば次の通りである。

養鱒場名	最高水溫	最低水溫	平均水溫	備考
荷口養鱒場	一五、六 ^度	七、二 ^度	一、三、六 ^度	最上川支流亂川の滲透水
月山養鱒場	一六、七	二、三	九、三〇	最上川小々支流石跳川（谷川）及び湧水の並用

飼育池 位置、地勢、飼育用水の好適を得ば飼育池の築造に着手せねばならぬ、魚類にとりて、

飼育池は吾人の住宅と異り其れが直ちに住宅であり運動場であり生存上の萬般を支配する生活戦線であらねばならぬ、従つてこれが築造に當つては特にその魚類が天然の状態に於ける棲息場に則り

可及的生活に適合する様充分なる考慮を拂ふべきである、即ち用水の注排水を便ならしむるは勿論、池内に侵入又は發生する害敵を徹底的に驅除豫防し、或は逸逃、洪水、漏水等に依る被害なき様、築造當初より萬全を期すべきである。

由來養鱒には、その目的により二通りの方法がある、即ち自家飼育の鱒親魚から、採卵して所要の大きさ迄飼育するものと、採卵をせずして他から種卵、魚苗の供給を受けて爲すものと二つの方法である、何れにしても鱒飼育池としては如何に小規模のものでも少くも、次の五種類の池を築造して置いた方が、色々の點に於て有利な場合が多い。

- 一、孵化槽から移して体長七、八分から二、三寸の夏季選別前の一年魚（稚魚）を飼育する池。
- 二、夏季選別後の一年魚を飼育する池。
- 三、一年生以上の鱒を飼育する池。
- 四、二年生以上の鱒を飼育する池。
- 五、三年生以上の鱒を飼育する池。

従つて飼育、採卵、販賣等夫々の目的に依つて飼育池の數、大きさ、構造等多少異つて來ることは

云ふ迄もない、飼育池築造に當つての一般的要項を挙げれば大体次の通りである。



飼育池の水深は用水の多少及び飼育魚の年齢、大きさ、水温等に依つて差異あるが、年齢による大
体の標準を示せば

一年生以下 一尺五寸乃至二尺

一年生、二年生 三尺（此の場合一年生は夏季選別後のもの）

二年生以上 四尺乃至五尺

池の最深部は排水口附近にある様にし、底部は周囲から稍々傾斜して排水の都合がよい様にす
る。

池の形状は勿論、飼育用水の多寡或は地勢、位置に依る土地の状況に應じて造らなければなら
ないが、概して鱒の習性上出來得る限り水通りよく且つ豊富に通水し得る様にする、従つて池の形状
は正方形に近いものよりも長い龜甲型  或は長い楕圓型  がよい、稚魚池の場合は幅四尺
乃至六尺位とし、長さは三十尺から五十尺位にしたきものである。

池底は砂礫が最もよい、池底が粘土、コンクリート等の場合にも徑五分位の角のない小礫を約三
寸乃至五寸位敷きつむるとよい、池底が腐植土なる場合は色々の意味に於て先づ鱒飼育には餘り適
當でないが他の飼育條件の好適を得ばコンクリート其の他の構作をなし、之れに砂礫などを敷きつ
むれば或る程度迄飼育に耐へ得られる場合もある。

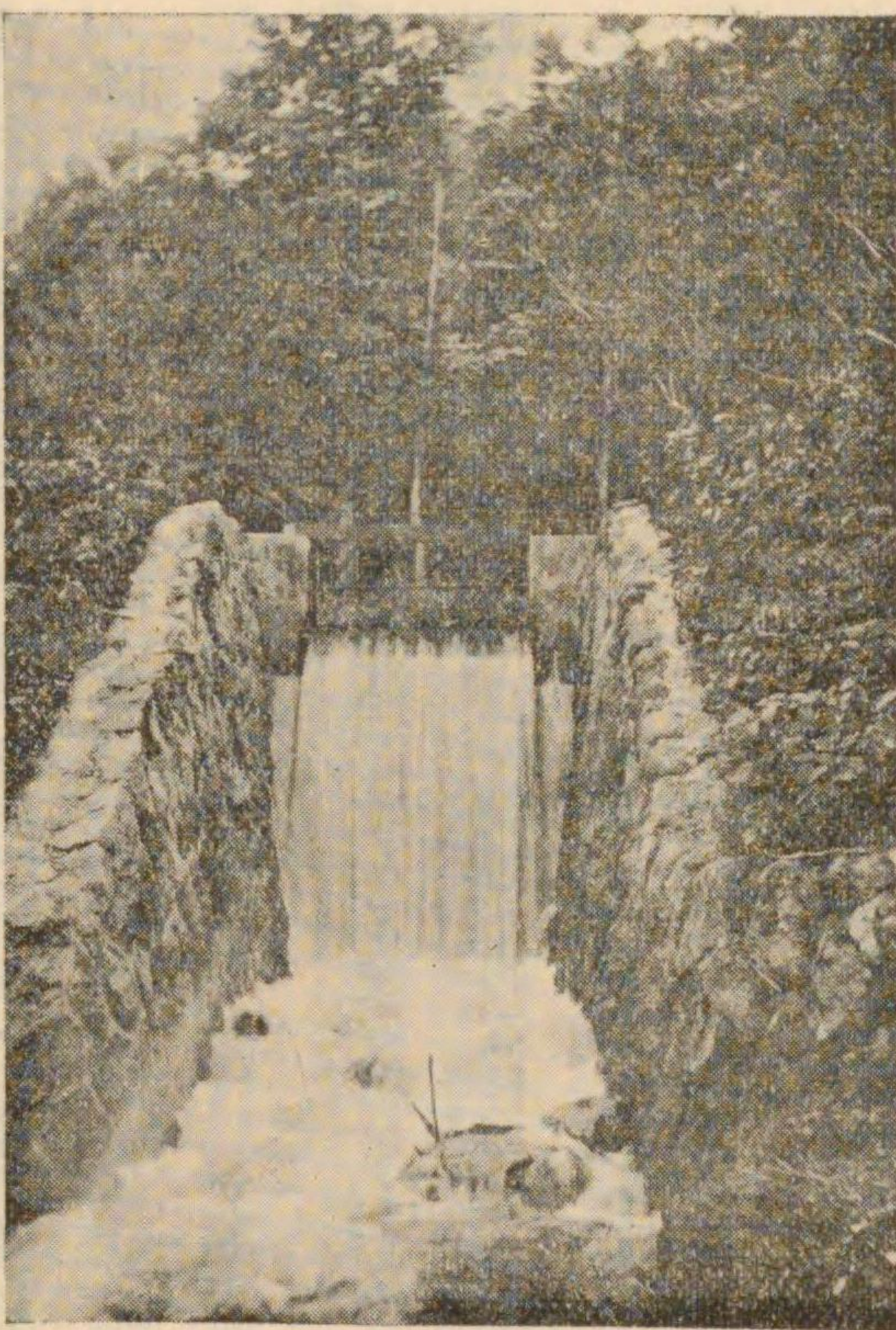
池側壁はコンクリート、板圍、玉石積、土等何れでもよいが要するに側壁が崩壊しない様にすれ
ばよい、（但し外觀は別として）

池の注排水部は他の養魚池と殆んど變る所なく必ず水門を設けて池水の注排に便し又各池飼養魚
類の混交逃逸を避け水深水量を調節し得る様にする、特に鱒類の稚魚は非常に逃げ易く殆んど動く
まいと思はれる様な、小さな穴でさへも通り得るものであるから一年生以下の稚魚池の注排水部築
造に當つては特に嚴重にせねばならない。

水門の金網は孵化後四、五ヶ月の稚魚には五厘目金網（蠅張等に使用する青エナメル塗がよい）
を用ひ、魚の成長に従つて漸次荒目のものを使用する、二年生以上の成魚には金網の代りに魚の大
さに依つて、夫々適當に鐵の細い棒を組立て、鐵格子を作ること、水通りがよくて成績が良い。
土の堤防にコンクリート或は木を以て普通の水門を造る場合には、往々土と水門部との境が多量

の水を注排する關係上、破壊され意外の逸逃混交等に依り大なる損害を招くことがある、築造に當つては細心の注意をなして右の如き障害を除く様にせねばならぬ。

右の外、水門下部及び流出部附近も流水のため崩壊し或は掘れて穴となり易いので可及的コンク



門水排溜下瀧場鱒養山月

リートとし豫防の策を講ずる必要がある。

最近池水の送氣を良好ならしめる爲め、注水部に種々工夫が凝らされる様になつた、飼育用水の積極的利用策として色々の場合に於て都合がよい、各自養鱒家の研究に俟つことが多い。

飼育用水は前述の様に送氣を充分な

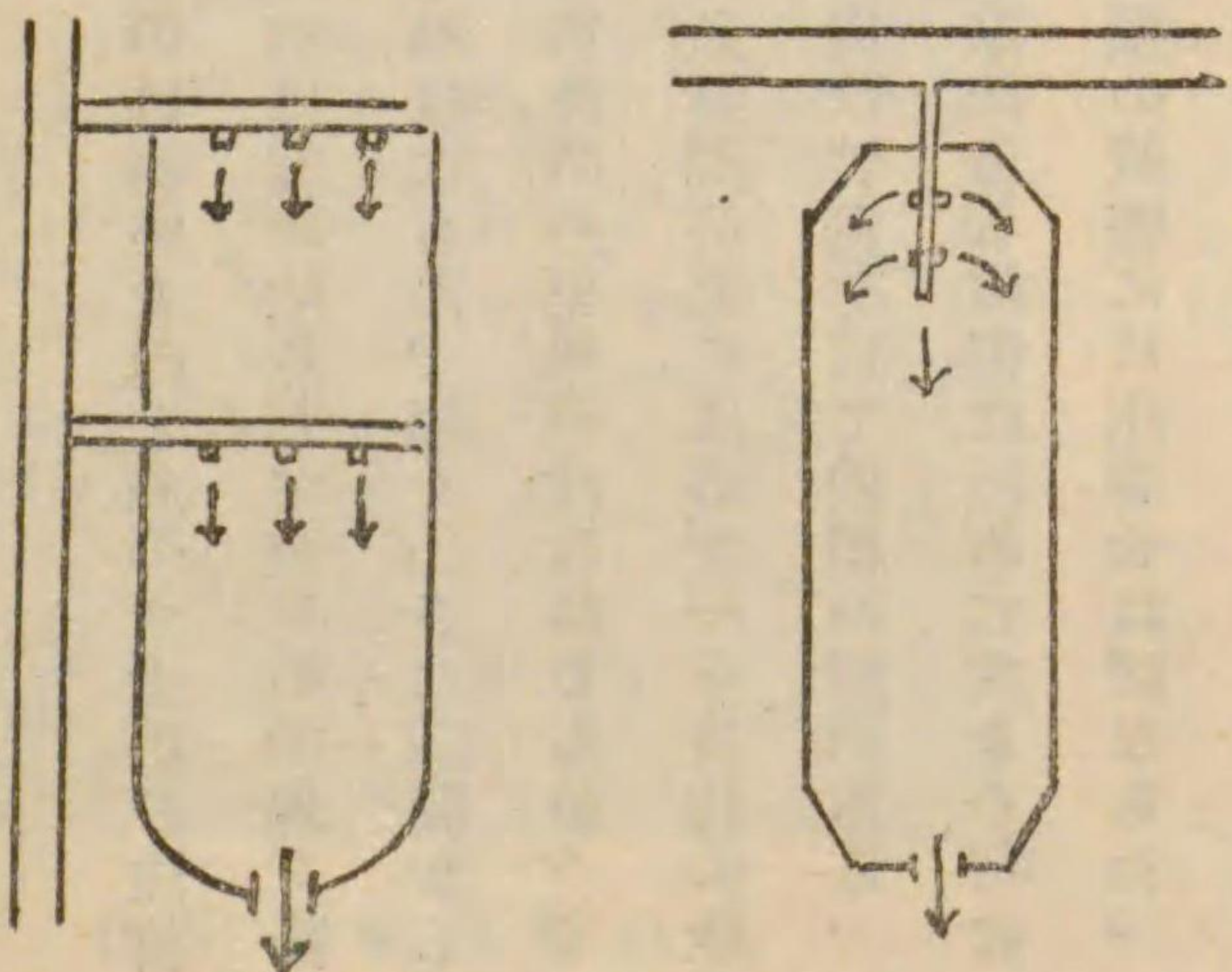
らしめ、且つ流通を良好にする爲め池内に瀑下注出（成るべく勢よく噴出せしめる）せしむるをよろしとするので、導水路はこれに應じ成るべく高所にとる方が便利である。

池面の一部に夏季蔭翳を作る目的を以て、葦簣或は柴木板等を以て日除けを作ることは、水温の上昇を防ぐばかりでなく、鱒の習慣に適合し成育上有効である、飼育池の周邊池と池との間には櫻、ポプラ、柳、草花等を植えることは天然餌料の發生を助長せしめ又日蔭を作り更に風致上極めて有意義である。

魚苗の飼育 飼育池の完備と相俟つて、目的の魚苗を

放養飼育せねばならぬ、魚苗飼育池は前項にも述べたが、一面の大き五、六坪からせいぜい二十坪迄位が便利である、魚苗池は幅を一間内外とし長方形水路式にして水通しを良くし、水深は一尺五寸乃至二尺位とし池底には小砂利を敷き詰めねばならぬ。

例一の口注水



浮出放養當時は多量に注水するときは、魚苗は排水門

に水壓によつて吸付けられるにつき注水には充分注意を要する、排水門の金網戸は始め青エナメル

塗五厘目金網を使用するとよい、排水門に魚兒が吸付けられるときは注水を減少し排水門金網の前に更に彎曲して金網を張り廻せば便宜である。

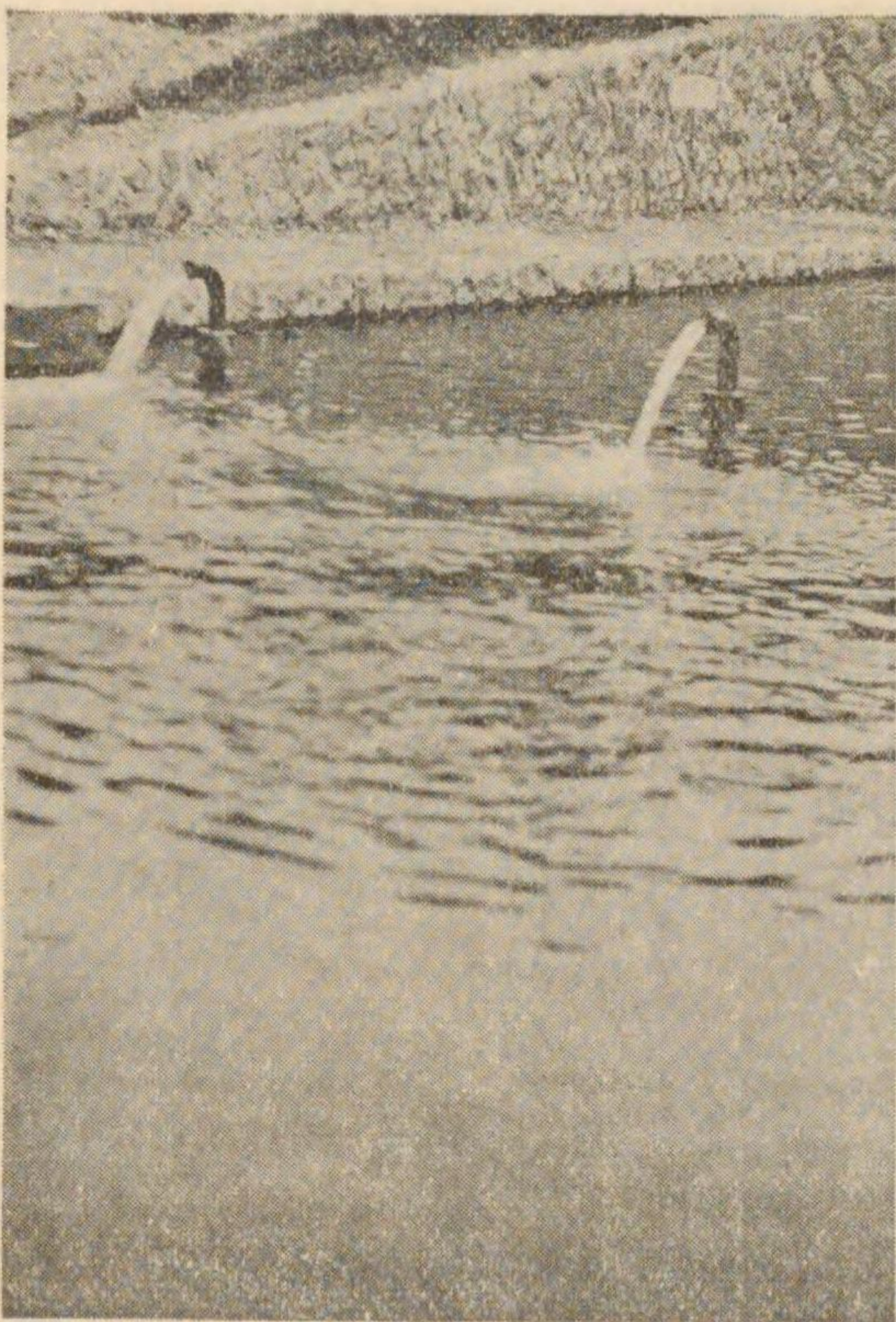
注水部に集合せる魚兒は勢のよいもので、排水部に集合せるものは弱いものと思つてよい、注排水部は常に注意して魚兒の逸逃を防

がねばならぬ、極く小さな隙間からも意外の魚兒が逃げるのである。

水噴池育飼場鱒養山月

魚苗池の上には必ず一寸目位の金網或は竹簀を以て被覆の要がある、鳥獸による被害は極めて大きく特に川鼠の被害には注意せねばならぬ。

魚苗池は日當りのよい場所を撰ぶ



要があるが、一部に日蔽をなすことはよろしい。

魚苗放養量は坪當り一千尾を超へてはならない、そして魚兒の成長と共に漸次放養量を減少する

必要がある、即ち魚兒の放養量一坪當り標準は、

臍囊吸収後一ヶ月——二ヶ月 五百尾——八百尾

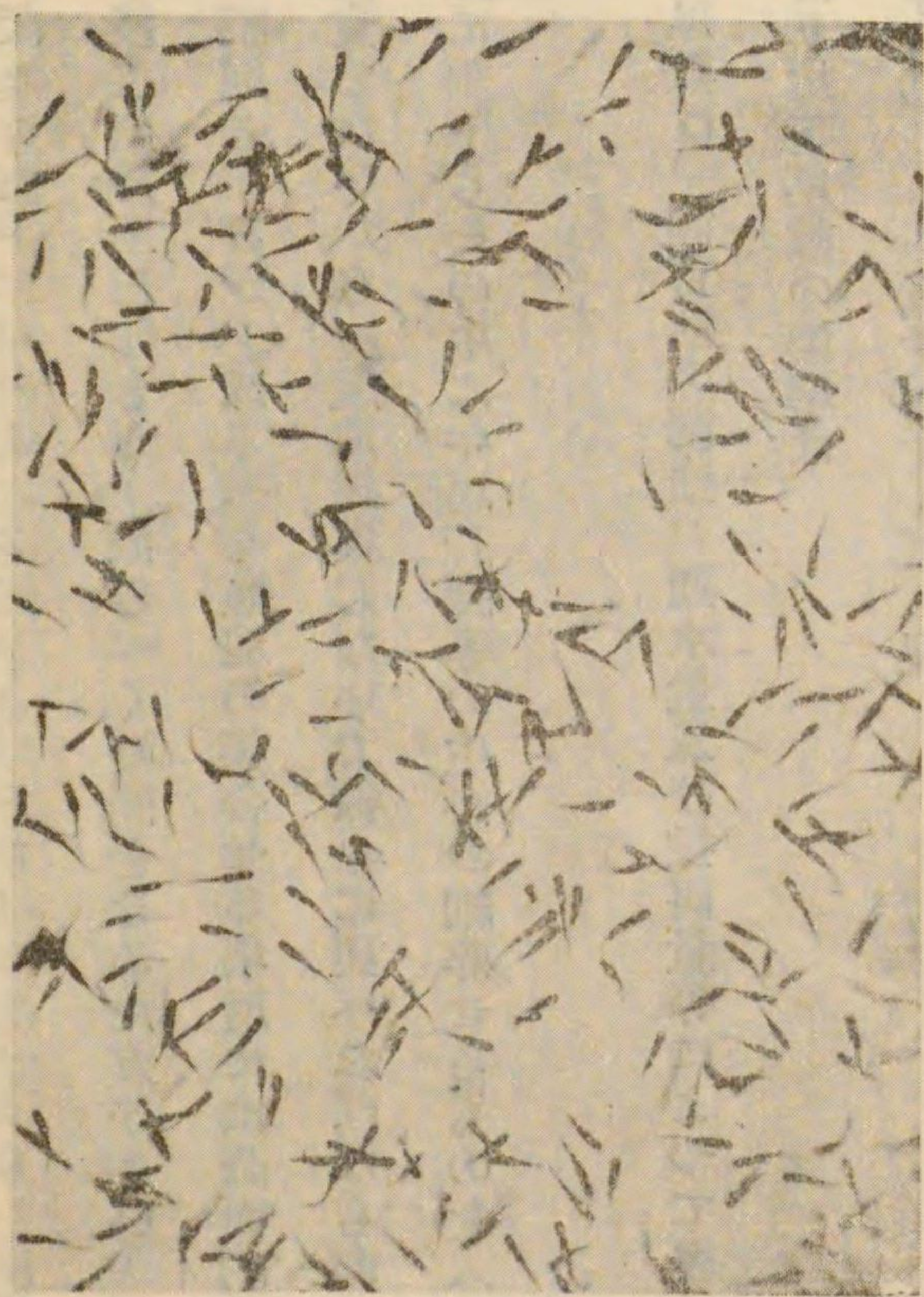
同 二ヶ月——四ヶ月 三百尾——四百尾

同 四ヶ月——六ヶ月 百五十尾——二百尾

と次第に減少するのである。

臍囊吸収後魚苗池に放養後の投餌は新鮮な生餌、即ち牛馬の肝臓、川エビの如きものを粉碎して投與し鶏卵(煮たるもの)蛹、鹽藏物等は、絶対に避けねばならぬ。

一日の投餌量は、放養魚の体重の三十分の一乃至二十分の一位を適度とする、従つて放養魚苗は一ヶ月中



日十二後化孵魚稚

數回体重を測定して投餌量を調節せねばならぬ。

投餌回数は午前中二回乃至三回、午後二回乃至三回とし、成るべく時間をきめた方がよい。

餌料は注水部附近で散布投餌するを原則とするが、成るべく魚兒の集合せる場所には全面的に散布するがよい、池底に沈澱した餌は捕食しないから一度に投餌しないで徐々に與へねばならぬ、金網等で籠を作り池内、魚兒の集合地點に垂下しその中に牛馬肝臟等の生餌の細碎せるものを入れて行ふことも一策である。

放養尾數 一年魚より各年魚の放養尾數は、飼育池の構造、通水量及び投餌量等によつて多少異

つて來るが、大体各年齢魚の一坪當り放養尾數の標準は

一年魚(臍囊吸收後六ヶ月—九ヶ月)	五十尾—百尾
二年魚	三十尾—五十尾
三年魚	五尾—十尾
四年魚	三尾—五尾

右の如き標準放養尾數でゆけば、大した失敗はない。

注水量の多過ぎることは鱒の飼育上比較的心配はないが、反對に少くて其の割合に放養尾數の多
いときは失敗を招くことが多い、今、大体放養尾數一萬尾の各年齢に於ける一分間の標準水量を示
せば次の通りである。

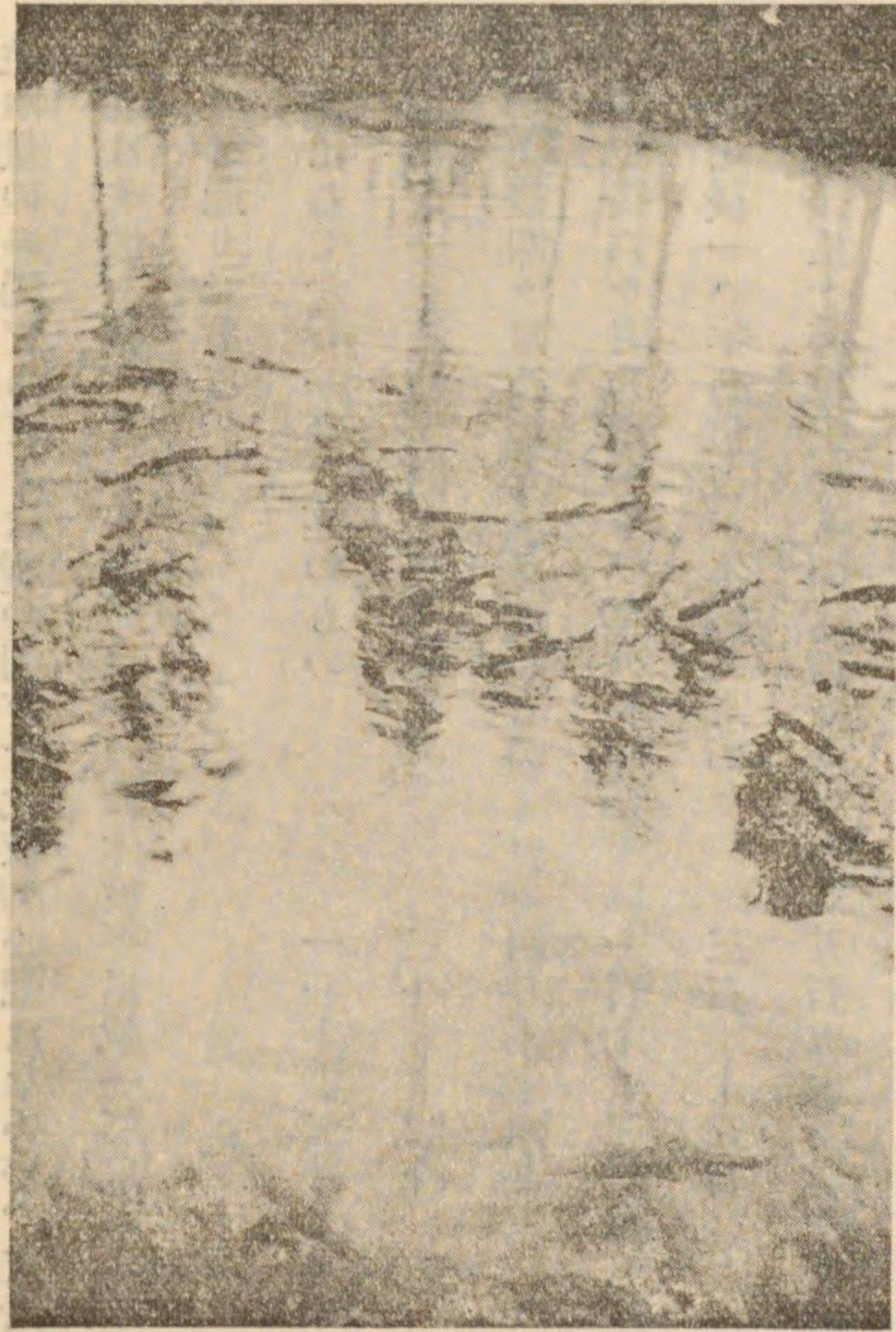
孵化してから一ヶ月迄のもの	一斗—二斗
孵化後一ヶ月乃至四ヶ月迄のもの	二斗—四斗
孵化後四ヶ月乃至六ヶ月迄のもの	四斗—六斗
孵化後六ヶ月乃至一ヶ年迄のもの	一石—二石
孵化後一ヶ年乃至二ヶ年迄のもの	三石—五石
孵化後三ヶ年以上のもの	五石以上

餌料 近年鱒の餌料に就いては、關係各方面に於て非常に注意が引かれる様になつて來てゐる、

然し鱒の各年齢に應じて與へる經濟的餌料に關しては未だ充分研究の餘地がある、餌は單に魚の成
長が早いと云ふ點のみに満足せず魚の健康を深く考慮せねばならぬ、それには適當な餌料を適當な
割合で混合して投與せねばならぬ、只これが價格、供給等に制限せられるものであるから、安價で

手に入るもので優良なものを選ぶべきである、以下餌料に就いての要項を摘記することとする。
鱒の餌料は主として動物質であつてこれに少量の植物質を混合するのである、即ち人工餌料の主なるものは、

動物質餌料 牛豚馬等の内臓（特に肝臓、心臓）



泳群の鱒河池育飼場鱒養口荷

雑魚、田螺、アサ
リ等の貝類、魛、琴
虫、潮虫、蠶蛹等
植物質餌料 麥粉、
米糠、人參、クロー
バー、菜類等
餌料は出来るならば生
のまま、鱒の口に合ふ様
に粉碎、切斷して投與す
べきである。

動物質餌料は植物質餌料と適當に混合し更に動物質も各種餌料を適當な割合で混合投與すること
は、魚の保健成育を促進せしむる上に於て大切である、如何に成育が良いからと云つて、單一餌料
の給與は避けねばならぬ、混合割合は餌料の種類や環境等によつて異なるので、養鱒家は成育保健を
考慮して研究することが必要である。

魚類、内臓等の餌料は場所によつては、供給の関係から往々鹽漬として貯藏することがあるが、
投與に際しては充分鹽抜きせねばならぬ、餘り鹹度の高い、餌料は魚の消化器を害し、他の魚病の
原因となるので注意せねばならぬ。

生餌の貯藏は冷蔵庫によることが、最も安全であり魚の爲にもよい、養鱒場は經濟の許す範圍に
於て大なり小なりの冷蔵設備を施すべきである、獨り餌料ばかりでなく、販賣用鮮魚の貯藏も出來
るので頗る便利である。

如何に適當な餌料でも腐敗したるものは絶対に使用してはならぬ、鱒族は相當貪食であるから給
與すれば腐敗したるものでも食べるが、これが爲め恐るべき魚病を誘發せしめ全滅の悲境を見るべき
原因となるので、生餌の給與に際しては、充分なる考慮を必要とするものである。

人工餌料の外に天然餌料の補給を忘れてはならない、天然餌料は人工餌料に含有して居らない、特殊の成分を有し飼育魚の保健成育上極めて價値あるものである、天然餌料として主なるものは次の通りである。

- 甲 殻 類 エビ、ヌカエビ、カニ類
- 軟 体 類 タニシ、アサリ等の貝類
- 昆虫及孺虫類 ミ、ズ等

従つて天然餌料の發生、棲息、誘致上、適當の施設を池面或は池邊に施すがよい、即ち誘蛾燈、蛆發生器、植樹、天然餌料の移植等色々な方法があるが、各自場所に應じて研究するは勿論、これが施設に當つては専門家の指導を仰ぐがよい。

投餌量 投餌量は魚の大きさ、水溫、水量、天候等に依つて各々異なるが一般に水溫三度以下二十度以上になると多くは攝餌は止めるもので最も盛んに餌を攝るのは十度から十五度の間である、今一ケ年間の投餌量を概算すると各一尾に對する分量は大休左の通りである。

魚の年齢	漁獲時の一尾の重量	投 餌 量	備 考
稚 魚	体重の十分の一乃至三十分一を投餌分量とする		
一 年 魚	五 匁	二五匁	こゝに示せる投餌量は何れも乾燥飼料の分量を現はせるものにつき生餌の際は投餌量を増加する必要あり
二 年 魚	二五匁	一〇〇匁	
三 年 魚	五〇匁	一二五匁	
四 年 魚	八〇匁	一五〇匁	

右の投餌量は水質、餌の種類等によつても異なるのであるから、養鱒家は其の餌料に應じ夫々研究することが大切である。

魚が餌につき始めたならば、稚魚の場合は一日五回乃至六回位投餌するがよい、然し魚の大きくなるにつれて、漸次回数を減じ三寸乃至四寸位のものならば一日二回位とし夫れ以上のものは一日一回乃至二回位でよい、勿論一日二回乃至數回投餌の場合にも一日の投餌分量は増加せぬがよい、要するに飼育魚の状態と夫々の時期に應じて、適宜分量と回数の加減をせねばならぬ。

鱒族は凡て水底に沈んだものは攝餌することを喜ばない傾向があるので、投餌する際は餌が水底に沈まない内に魚に食はれる様にせねばならぬ。

飼育に當つては左記飼育日誌を作り日毎に池水溫、投餌回数、餌料の種類及その數量等を記載して置く位にしなければ充分なる成績を擧げることとは出來ない。

月	日	飼育日誌		天候	氣溫	水量
		月	日			
平	均	一、七	三、三	一、七	一、七	一、七
三	月	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三
二	月	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四
一	月	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五
十	月	四、五	四、五	四、五	四、五	四、五
十	月	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
九	月	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
八	月	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
七	月	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七

三、河鱒三年魚投餌率

月	別	項	餌料の混合割合		一日ノ投餌率	投餌日數
			魚	鱒		
六	月	肝牛	一、〇	〇、三	二、七	二〇
五	月	臟馬	二、八	七、四	八、四	二九
四	月	ルカ	二、八	七、四	八、四	二八
三	月	シマ	〇、三	一、三	一、六	二八
二	月	鱒	〇、三	一、三	一、六	二八
一	月	田螺	〇、三	一、三	一、六	二八
十	月	琴虫	〇、三	一、三	一、六	二八
十	月	蠶蛹	〇、三	一、三	一、六	二八
九	月	鈔	〇、三	一、三	一、六	二八
八	月	潮虫	〇、三	一、三	一、六	二八
七	月	野菜	〇、三	一、三	一、六	二八
六	月	魚	〇、三	一、三	一、六	二八
五	月	鱒	〇、三	一、三	一、六	二八

養鱒場が経営者の住宅附近にあれば理想的であるが、然らざる場合には必ず監視小屋を建設して嚴重に監視せねばならぬ、盗難による被害は頗る大きい、

鳥獸の害敵を豫防する爲め飼育池上に徑一寸位の金網を張ることは前にも記したが獨り鳥獸ばかりでなく、盗難による被害も幾分豫防し得られる、主なる害敵を列記すれば次の通りである。

獸類 たち、川ねすみ、ねこ、かわおそ、きつね等

鳥類 さぎ、かも、かわせみ、とび、う、かわがらす等

兩棲類 いもり等

魚類 なまづ、うなぎ等

中でも川ねづみ、水鳥類、なまづ、うなぎ、いもり等の稚魚に及ぼす被害は頗る大きい、徹底的に驅除の方法を講ずべきである。

稚魚の飼育池内に往々鱒の成魚が混入して意外の共喰に依る被害を及ぼすことがある、かゝる場合には直ちに取除くがよい、稚魚の飼育池は成魚の飼育池の上流に造るべきである。

成魚の被害は盗難に依る場合が多いから嚴重に取締るべきである。

水門の金網戸は常に水中にあるもので其の破れたのを氣附かないことが屢々ある其の他堤防の破壊や、もぐら、ねすみ、蟻等に依る堤防の穴等詳細に亘つて注意し發見次第直ちに修理又は取り代へを爲すことが大切である。

廢れた餌や塵埃、流れ藻等が水門に附着して用水の流入、流出を阻害し引いては飼育池水門を破壊する原因ともなるので、心して各飼育池を綿密に巡回し丁寧に取除くがよい。

飼育池中に死魚、汚物、殘餌等腐敗物等は、速かに取り除かねばならぬ、此の際汚物を攪拌しない様に掬ひ取るか、或は吸ひとる方法を講ずるとよい、これらは稍々もすると水質を惡變して魚病の原因ともなるものである、常に飼育池内の清掃に心懸けて、魚病の發生を豫防せねばならぬ。

病魚を發見したる場合は、直ちに取揚げて隔離した方が安全である、傳染病の場合は恐るべき結果を惹起することが門々ある、かゝる場合は直ちに専門家に通知すると同時に應急の處置を施さねばならぬ、池中に藻が非常に多い場合は別として、少々ならば殘して置いた方が衛生上にもよく天然餌料の蕃殖の一助ともなる、更に水藻は空氣を水に含ませるばかりでなく、藻其のものを鱒が食べるのである。

餌料用具類は常に整頓して置かねばならぬ。生餌は犬、猫、鼠等に食はれ或は夏季高温時腐敗せざる様充分の用意を必要とする。

水温、投餌量、水量、氣象、魚体、成長度等養鱒に關する詳細なる記録は斯業の改良發達向上を計る上に大切なるばかりでなく、經營改善の上にも主要なるものであるから、常に怠りなく記帳すべきである。

捕獲 池中で養成した鱒を捕獲することは、極めて簡単で普通の池であれば曳網で魚を下流に追ひ集め罎網で抄ひ販賣大さにより適宜撰別して取揚げるのである、そして一時蓄養或は生洲に移し何時でも販出出来る様にする、曳網は池の大きさ、水深等により適當に作るべきである。

販賣 販賣は活魚でする場合と鮮魚でする場合と二通りある、現在本縣では主として鮮魚を以て東京市に販出し縣内では山形市其他温泉地に仕向けてゐる。

魚体の大きさは体長六寸乃至七寸、体重二十五匁内外のものが一番向く様である、本種の性質上、切身とすることは價値少なく、親魚を養成する場合の外はこれより大きくする必要なく且つ池使用經濟上よりするも、此れ位の大きさを限度として販賣するが最も得策である。

東京市には体長四寸乃至五寸のものも大分向く様になり、今後相當需用ある見込である。

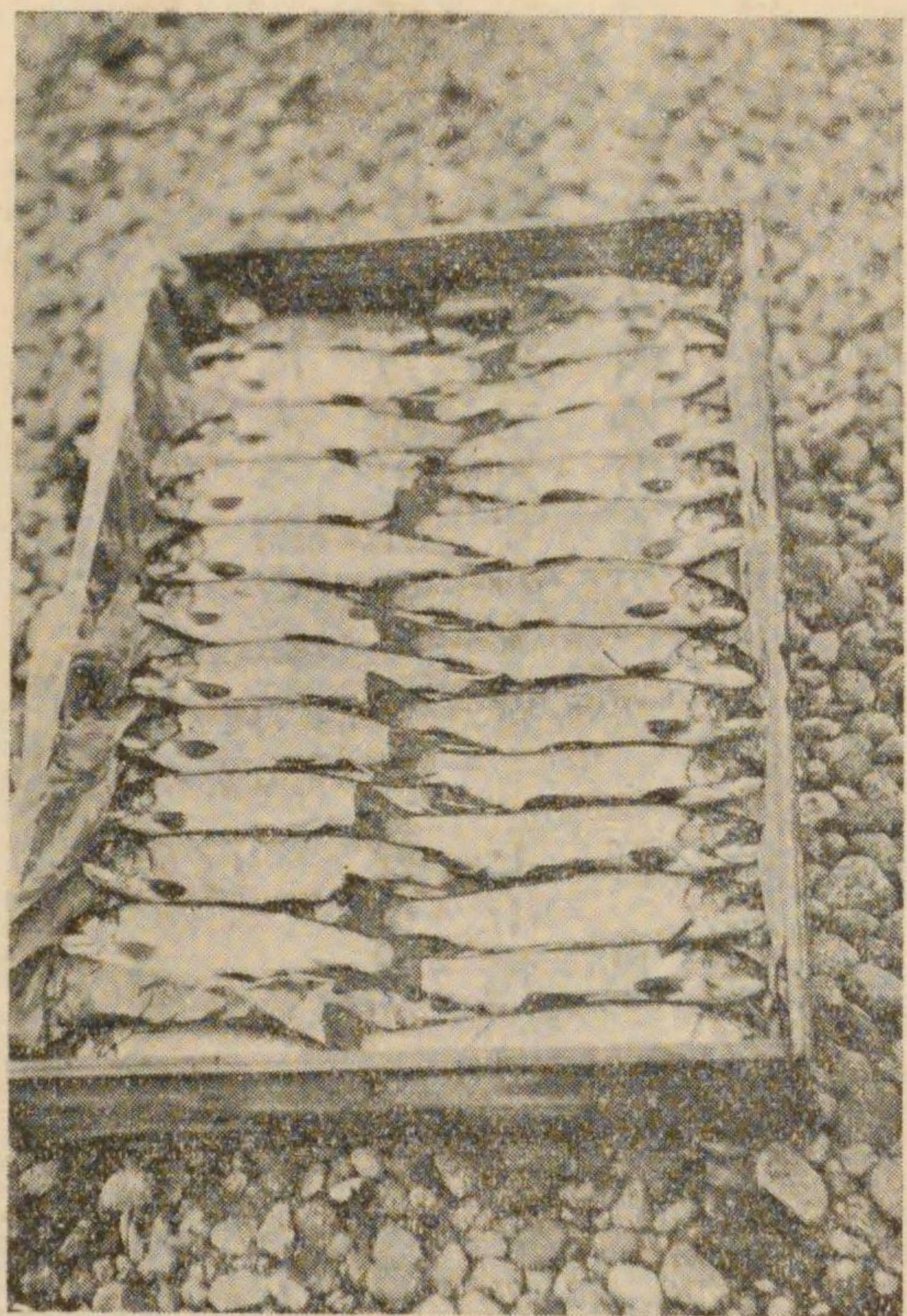
一月孵化した魚兒は七、八月には四、五寸に達し九月には六、七寸位の大きさに達せしめ得る、同じ魚苗でも成長の不同は免れないから販賣の大きさに達したもののより、漸次撰別して賣り出せば、八、

九月頃より翌年四、五月頃まで引續き販賣することが出来る。

河鱒鮮魚 始、春の花見頃夫々賣行頗る良好である。

次に鮮魚の荷造りは現在東京市及び縣内共に左の方法でやつてゐる。

一、厚三分の板で縦二尺、横一尺二



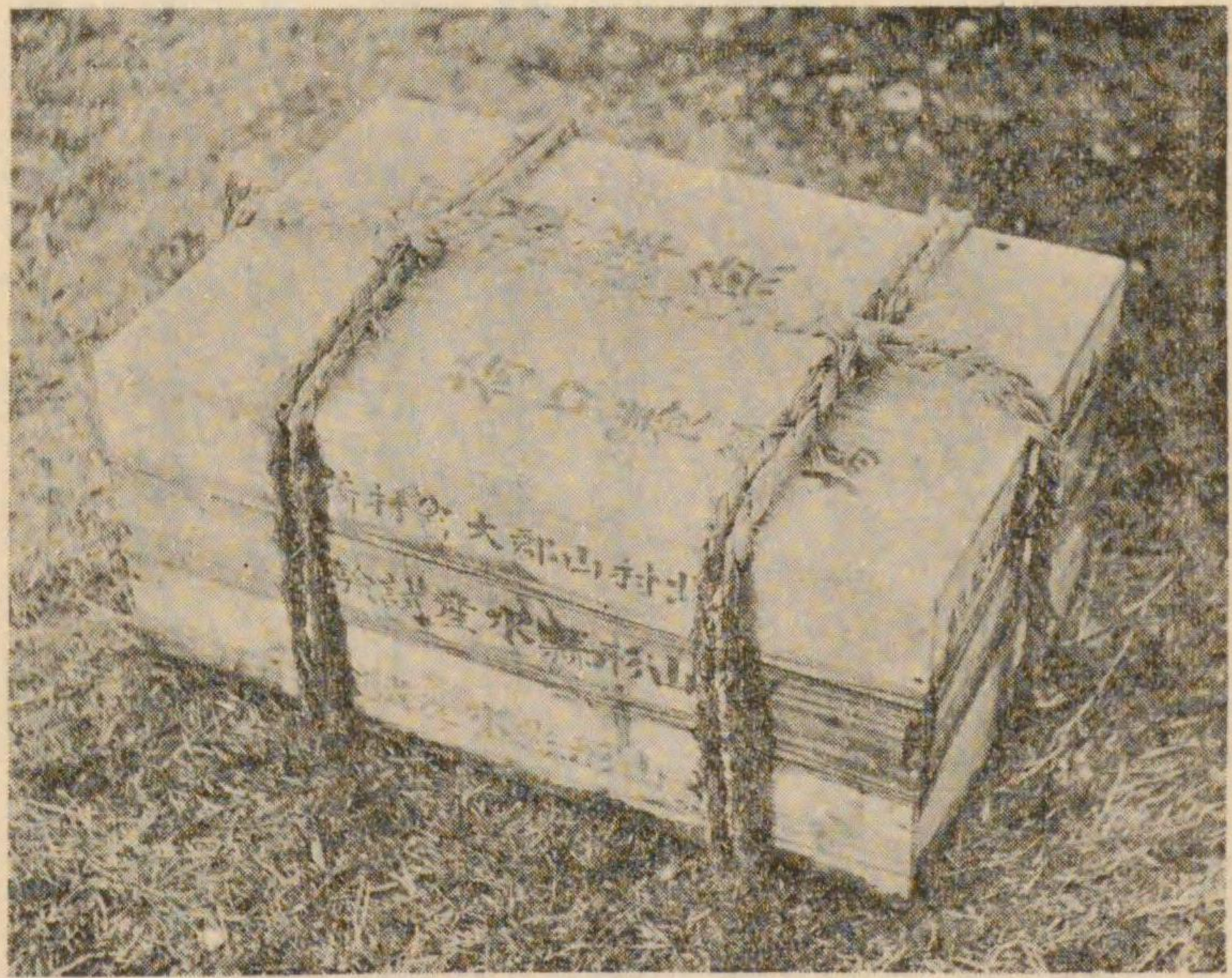
寸、深一寸五分の浅い箱を作る。

一、これに販賣鱒をパラフィン紙に一尾宛、丁寧に包み魚を立て、二列に配列する、そして上下

並に隙間には魚が動揺せざる様一杯に雪又は粉細したる氷を充填するのである、魚を氷に接觸せしめることは魚体色彩に變化を生ずるのみならず魚をいためるものであるから、必ず豫め適當に切り置きたるパラフィン紙に包む要あるものである。

- 一、この箱に入る鱒の数は

体長六寸乃至七寸のもの	五十尾
体長五寸乃至六寸のもの	七十尾
体長四寸内外のもの	百尾
- 一、そして數量によりこの箱を數箱積み重ね動かざる様、四隅に適當大の板を付け釘打し繩をかけるのである。

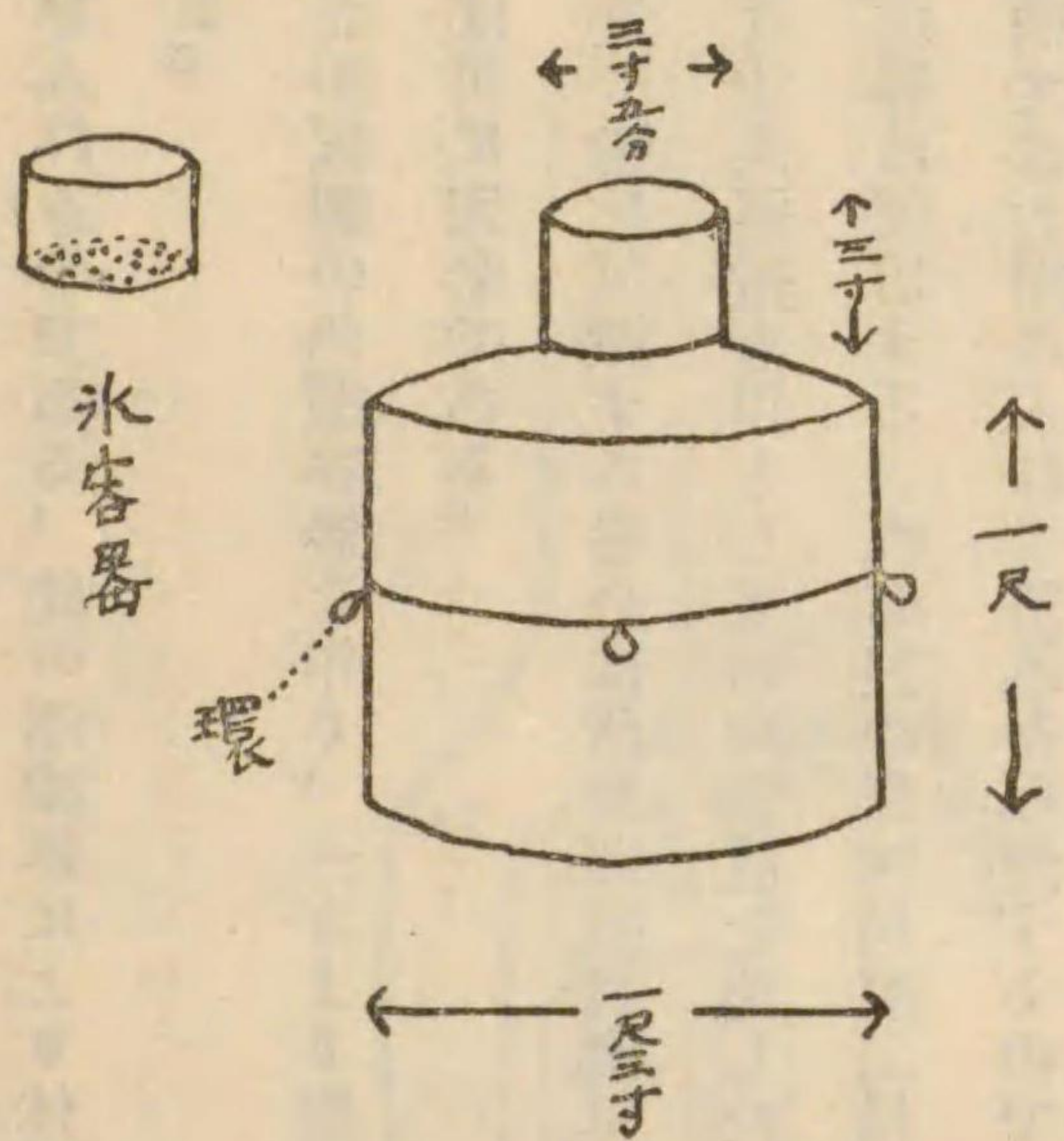


魚鮮鱒河るせり造荷

以上は荷造りの大要であるが夏季の運搬に於ては、氷の量を餘程多くせねばならぬと思ふ。尙魚は充分撰別して体長の同大のものを揃へることが多

極めて肝要である、宴席等に多く出る關係上、此の點特に注意しないと需用者を困らせることが多

器搬運易簡



次に活魚を以て運搬する場合であるが、鱒族は一般に低温度の水中に棲み且つ呼吸激しく従つてその生活には多量の酸素を要するものであるから活魚としての運搬は鯉、鰻等に比べると非常に難しい、この運搬器は成るだけ熱の傳導力の少ない材料を用ひ且つ取扱ひの便利なものでなければならぬ、水温の上昇を防ぐためには氷を用ひてこれを冷やし、酸素の補充をするには、空氣又は直接酸素を送るのである、運搬する鱒の少量の場合は荷口養鱒場では亞鉛板製の上圖の構造の如き運搬

器を用ひてゐる、水温の調節には氷塊を用ひ酸素の補給には絶へず運搬器を振動させることに依つて、自然的に空氣を水中に溶解させるのである、その取扱ひも至極容易で而かもその運搬成績も良

好である、即ちその構造直徑一尺三寸高一尺の亞鉛板圓筒型としその上部には直徑三寸五分高三寸の口を設け更にこれに嵌まる、深さ三寸位の容器を作りその底部には數多の穴を穿ち、此の部分に氷塊を入れるのである、此の運搬器により体長四、五寸の鱒なれば七、八十尾乃至百尾位運搬可能である。

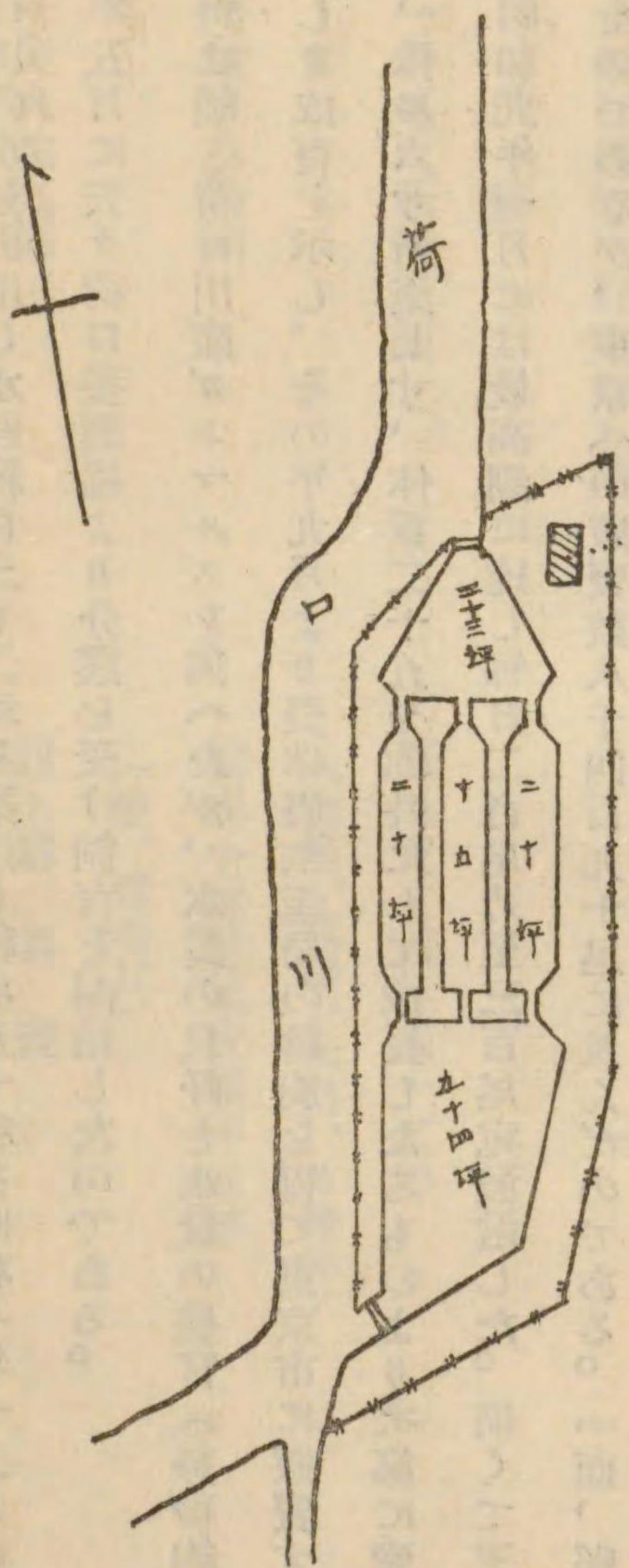
尙亞鉛板製の角型容器を作り、一方より壓縮酸素を水中に送り他方上部より排氣する様な装置にすれば更に完全である。

大量に鱒を運搬する場合は活魚運搬自動車を使用するか或は普通荷物自動車によらねばならぬ、前者は活魚運搬専用として特殊装置を施したもので、本縣養鱒場に備へあり(附録參照)後者は小鮎輸送等に使用する、帆布製の長四尺幅二尺四寸深二尺九寸位の魚槽を用ふるか或はそれがなければ鯉桶又は大樽に入れて積込み運搬するのである。

活魚で運搬する場合はその需用地に池又は蓄養の設備を必要とする、山形市にては鯉商に依托しその流水中に蓄養し販賣してゐる、然し従來秋季より冬期にかけてあつて夏季は水溫上昇の關係上、蓄養出來難いかと思はれる。

本縣としては各地に温泉地多く四季客も多いから此の方面に活魚を以て需給することは極めて有望を信ぜられる、活魚なれば價值も高く而かも一時に相當量運搬して置けば隨時新鮮なる珍味として提供することが出來、何れよりするも、得る處甚大と思はれる。

柴崎氏養鱒飼育池



荷口養鱒組合
では組合員の生産せる鱒を共同販賣により、縣内主要都市並に温泉地に廣く供給すべく、活魚運搬自動車を設

備すべく計畫中である。

收支經濟

養鱒業の收支經濟は未だこれを明瞭にしたるものなきも幸に本縣に於てはその生きた

實例として柴崎暹氏の養鱒場に於ける昭和八年度成績を掲げ得ることは誠に欣快に堪えない。

柴崎氏の池は荷口養鱒場の所在地、北村山郡大富村大字荷口川畔にあり。昭和八年一月別圖の如く荷口川の水を引用し水面積百三十二坪を築造し種卵五千粒を昭和七年十二月に、魚苗一萬尾を昭和八年五月に夫々荷口養鱒場より分譲を受け飼育を開始したのである。

飼料は蛹と荷口川産ガンマルスを與へたが、水質の良好と水量の豊富（毎秒約四個）とは實に素晴らしき成育を示し、その年九月より農林省水産局の斡旋を得て東京市に販賣するに至つた。その大さ、体長六寸乃至七寸、体重二十五匁内外にして成長したるものより次第に賣出し、同年十二月並に昭和九年一月には最高潮に達し毎日二百尾乃至三百尾宛發送した。斯くて三月初めには終了を告げたのであるが、東京への販賣數八千四百九十尾に及んだのである。一面、縣内、山形市始め東根温泉等にも試賣し尙地元でも需めにより販賣したがその數二千四百二十七尾にして總計數一萬九百十七尾、放養尾數より計算して實に稀に見る好成绩である。

然しその成績は獨り地の利に歸することは出來ない。同氏は月山及び荷口兩養鱒場に前後三ヶ年勤務し實地の尊き經驗の持主である上に、たゆまざる努力と細心なる注意と熱烈燃ゆる活動を以て

したことを見逃すことは出來ない。

即ち昭和八年に於ける收支經濟を見るに左の如くである（造池、設備費等は一ヶ年を以て見事償却してゐるが、利益を計算する必要上、右固定資本と見るべきものは三ヶ年償却として計算す。）

支出之部

一金七百四拾六圓參拾五錢也

内 譯

一金貳百貳拾五圓

造池費五面百三十二坪

（地堀、板柵、水門、外柵等）

一金百八拾圓

監視小屋建築費建坪六坪

（疊、建具付）

一金九拾九圓

諸 器 具 費

（肉挽器、自動衡、大長靴、曳網、攪網、蓄養網、鯉桶、投餌用バケツ等）

（以上計五百〇四圓、三ヶ年償却とし本年百六拾八圓と見る）

一金六拾五圓

種卵及魚苗購入費

一金貳百四拾四圓六拾錢

餌料費

(蠶蛹 四百五十貫一貫に付き三十五錢
生蝦 六百六十五貫一貫に付き十二錢)

一金八拾四圓

養育夫賃

(七ヶ月、一ヶ月十二圓)

一金百貳拾七圓五拾錢

荷造運賃

一金四拾七圓貳拾五錢

雜費

(電燈取付、電燈料、通信費
年貢見積、其他雜費)

收入之部

一金壹千貳百九拾七圓八拾錢

内譯

一金壹千貳拾四圓八拾錢

東京販賣八千四百九十尾一尾十二錢

一金七拾貳圓

山形市販賣六百尾(十六貫百匁)百匁四十五錢

一金七拾壹圓

東根温泉販賣五百二十七尾(十五貫二百匁)百匁五十錢

一金百參拾圓

地元販賣千三百尾一尾十錢

差引

一金五百五拾壹圓五拾五錢

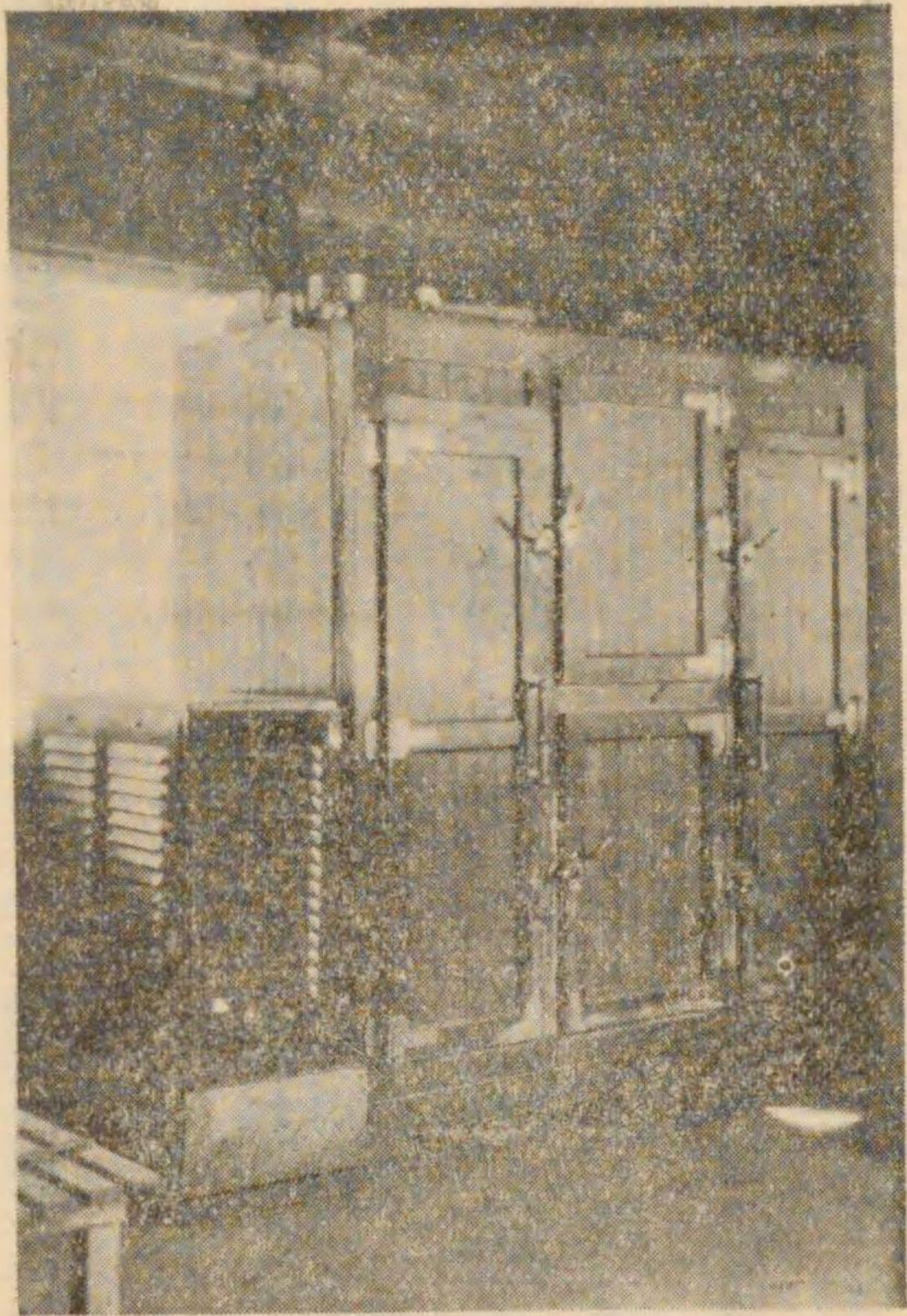
利益金

養鱒場の設備

飼育成績の向上、生産能率の増進を計らんとせば經營者並に従業員の一致團結した絶えざる努力、細心の注意を必要とする事は云ふまでもないが又養鱒用具の完備、設備の充實を計り以て養鱒の合理化に俟つこと大なるものあるを忘れてはならぬ。

- 一、孵化場の建設 孵化場に關する詳細については孵化方法の項に於て記載したから省略する。
- 二、冷蔵庫の建設 鱒飼育上、生鮮なる餌料を必要とする事は前述した通りであるが、夏季高

温時に於ける生餌の貯藏上、必ずその養鱒場に適當なる冷藏庫の設置をお奨めしたい、冷藏庫にも種々あるが最近氷を使用せずして冷却し得る電気冷藏庫は使用簡便にして冷却装置が完全であるばかりか經濟上利便が多い(附録養鱒場の設備参照)



庫藏冷ヤデジリフ

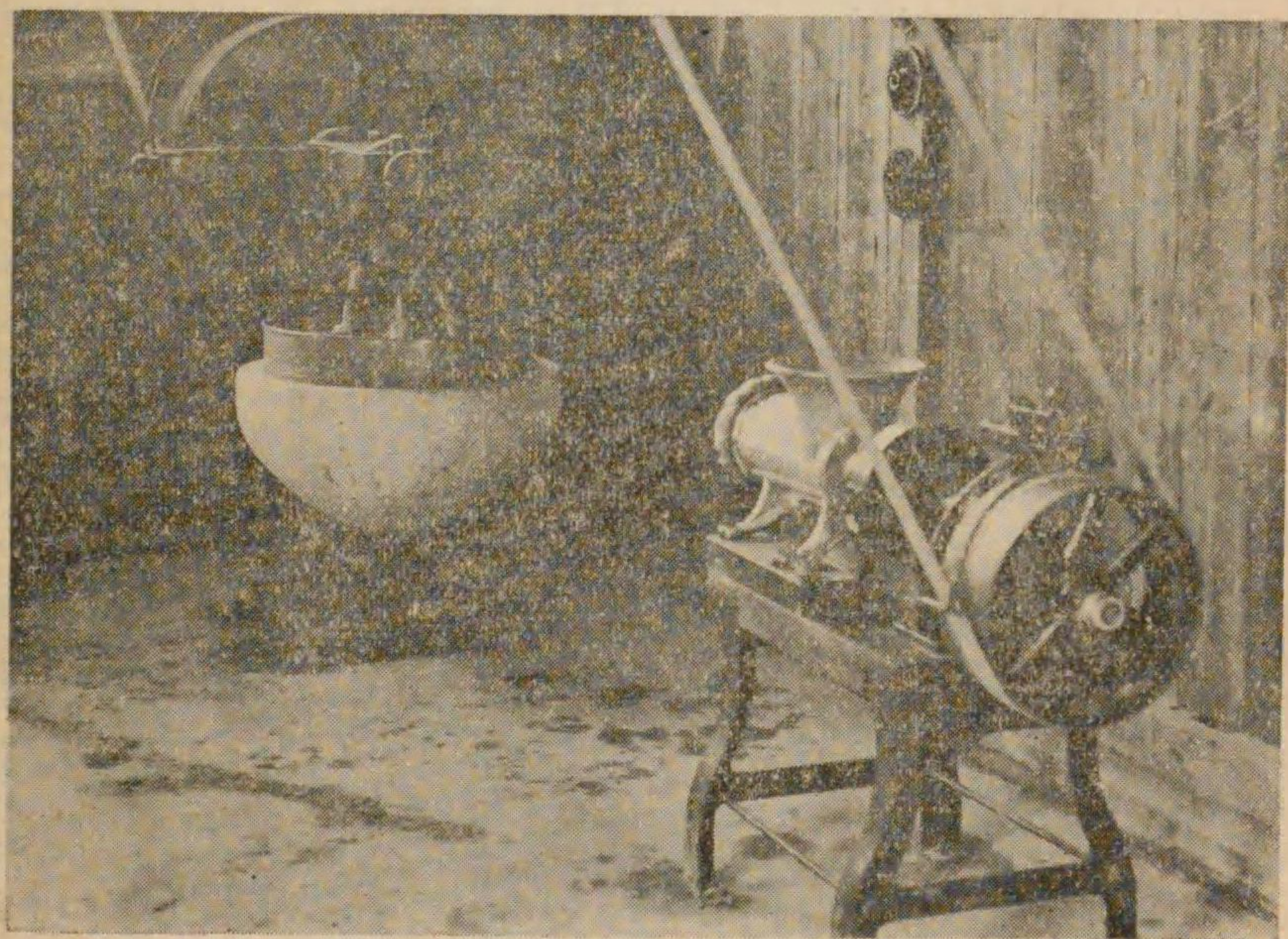
三、倉庫兼調餌室 各種乾燥餌料はこれが、生産時期に於ける大量購入は非常に經濟的であることは今更云ふまでもないが、これ等餌料の完全なる保存の必要上或は養鱒用具の保管整理等の爲め或は鼠等による被害なき倉庫の建設は缺くべからざるものである倉庫は一部

調餌室となして利用出来る。

四、監視小屋 養鱒規模の大小、位置、地勢等によつて異なるが何れにせよ、大なり小なりの監視

小屋は是非所要所に建設したいものである、小なる出費を恐れて大なる損失あることを忘れてはならぬ。

五、其の他養鱒用具の完備 養鱒上、必要なる各種微細なる用具も一通りは準備せねばならぬ、水温計、秤類、物指、卷尺、成魚、稚魚、捕獲用曳網、大小攪網、掬網、取揚運搬用桶類、採卵用具、バケツ(投餌用、掃除用)瀬戸引洗面器、如露、水門掃除用各種刷毛類、投網類、調餌用具(釜、粉碎器、攪拌器、庖丁、俎板等)大工道具一式、農業土木用具一式、事務用具一式、醫療器具類及び醫藥類等。



(器拌攪及器挽肉)備設用餌調

六、研究設備 養鱒成績の向上を計らんには又養鱒知識の涵養と絶えざる、研究に精進せねばならぬ、経済の許す範囲内に於て是非参考書の準備と研究機關の施設をお奨めしたい。

附
録

山形縣水産増殖獎勵

本縣には月山、荷口両養鱒場があり、毎年河鱒魚苗は五月乃至七月、同種卵は十二月乃至翌年一月、縣下河川漁業組合、養魚組合其他一般養殖業者に有償を以て配布せられる。山形縣水産増殖獎勵規程により、毎年その年、配布せられる種類、數量が縣報に公告せられるから、遲滞なくその規程様式に従ひ申請書を提出すればよろしい。

山形縣水産増殖獎勵規程

(昭和八年六月十六日
山形縣告示第三百三十二號)

第一條 縣ニ於テ採卵育成シタル魚卵、魚苗ハ本規程ニ依リ有償ヲ以テ之ヲ配付ス

第二條 配付スベキ魚卵、魚苗ノ種類、數量、價格ハ毎年魚卵ハ七月、魚苗ハ一月縣報ヲ以テ公告ス

第三條 魚卵、魚苗ノ配付ハ池、湖沼、溜池、養魚池、河川等ヲ利用シ又ハ養魚上相當ノ設備ヲ施シテ養殖ヲ爲ス縣内在住ノ團體又ハ個人ニシテ縣ニ於テ適當ト認ムル者ニ限ル

第四條 魚卵、魚苗ノ配付ヲ受ケントスル者ハ毎年魚卵ハ十一月、魚苗ハ三月末日迄ニ別記第一號

書式ニ依ル申請書ヲ知事ニ提出スベシ

第五條 前條ノ申請ニ對シテハ調査ノ上許否ヲ定メ配布スベキ魚卵、魚苗ノ種類、數量、代金、配付ノ期日及場所ヲ豫メ通知ス

第六條 前條ノ通知ヲ受ケタル申請者ハ指定期日ニ代金領收書及容器ヲ携帯シ指定ノ場所ニテ配付ヲ受クベシ

第七條 縣ニ於テ指定シタル配付期日ニ現品ヲ受取ラザルトキハ交付ヲ取消シ之カ爲生ジタル損害並ニ經費ハ納付代金ヨリ徴收スルモノトス

第八條 天災其ノ他已ムヲ得ザル事故ニ依リ配付數量ヲ減ジ又ハ配付ヲ取消スコトアルモ異議ヲ述ブルコトヲ得ズ但シ此ノ場合ハ納入代金ヲ減額若ハ返還ス

第九條 魚卵、魚苗ノ配付ヲ受ケタル者ハ十日以内ニ別記第二號書式ニ依ル報告書ヲ知事ニ提出スベシ

第十條 配付ヲ受ケタル後魚卵、魚苗ノ瑕死、斃死ヲ發見スルコトアルモ代金ノ返還減額若ハ損害

ノ賠償ヲ求ムルコトヲ得ズ

第十一條 配付ヲ受ケタル魚卵ハ孵化後十箇月、魚苗ハ四箇月以内ニ之ヲ處分セントスル者ハ其ノ

事由ヲ具シ知事ノ承認ヲ受クベシ

第十二條 縣ハ魚卵、魚苗ノ配付ヲ受ケタル者ニ對シ隨時必要ナル命令ヲ發シ又ハ其ノ成績ニ就キ

報告ヲ徴スルコトアルベシ

第十三條 本規程又ハ本規程ニ依リ發スル命令ニ違反シタル者若ハ虚偽ノ行爲アリタル者ニ對シテハ以後魚卵、魚苗ノ配付ヲ爲サザルコトアルベシ

附則

本規程ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

第一號書式

魚卵（魚苗）配付申請

一、魚卵（魚苗）種類別

右山形縣水産増殖獎勵規程ヲ遵守シ養殖致度候條御配付相成度別紙調書相添此段及申請候也



年 月 日

郡市 町大字 字 番地

職 業 氏 名 印

山形縣知事宛

調 書

一、放養(收容)場所

郡市 町大字 字 番地

何々(池、湖沼、溜池、養魚池、河川等ノ名稱)

二、水面公私有ノ別(公有水面ナルトキハ區劃漁業免許ノ有無及水利組合トノ關係等、私有水面ナルトキハ其ノ所有者住所氏名)

三、水面積

四、水深(平均水深、最大水深)

五、水溫(四季及出願當時)

六、水色(四季)

七、水位ノ變化(四季ノ水深ノ變化狀況)

八、注排水ノ狀況

九、池底土質及水草類發生ノ多寡

一〇、棲息魚介ノ種類及其ノ蕃殖ノ狀況

一一、從來養魚セルコトアラバ其ノ魚類及成績

第二號書式

運搬放養(收容)報告

一、運搬中ノ狀況

二、放養又ハ收容月日

三、放養又ハ收容後ノ狀況

右及報告候也

年 月 日

山形縣知事宛

郡市

町大字

字

番地

氏

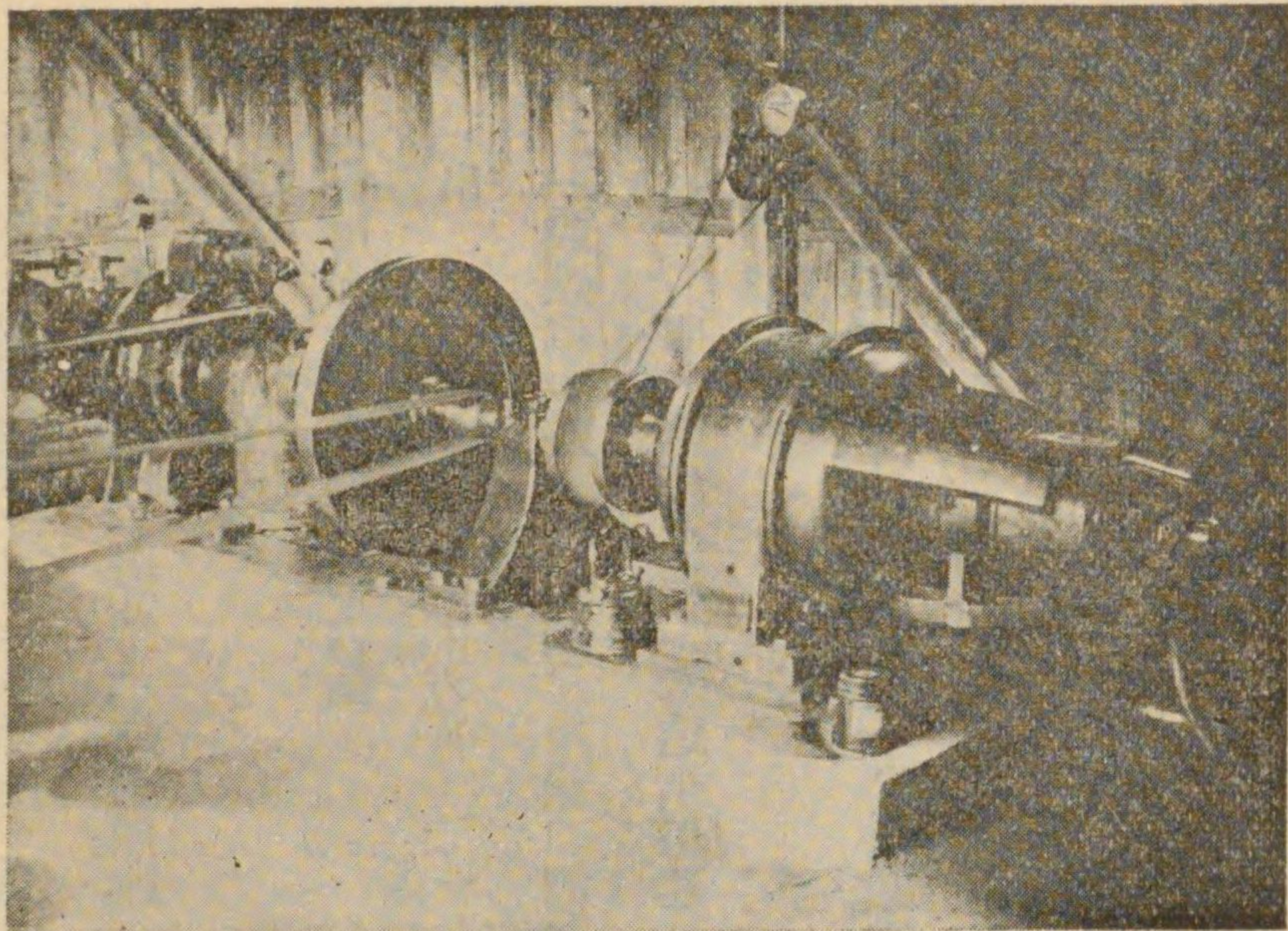
名 ㊦

月山、荷口兩養鱒場河鱒採卵數及種卵配給數

年 度	養鱒場名	採卵用雌魚數	採卵數	發 配 數		計
				縣 内	縣 外	
昭和五年度	荷口養鱒場	二年魚 三、七三尾	一、五五〇、〇〇〇粒	二一〇、〇〇〇粒	三、四〇〇、〇〇〇粒	五五〇、〇〇〇粒
昭和六年度	荷口養鱒場	二、三年魚 四、六五八	四、〇六〇、〇〇〇	七三三、〇〇〇	一、四四五、〇〇〇	二、一七七、〇〇〇
昭和七年度	荷口養鱒場	二、三、四年魚 四、八八〇	四、五〇〇、〇〇〇	五二〇、〇〇〇	三、〇五六、〇〇〇	三、五七六、〇〇〇
昭和八年度	月山養鱒場	三、三、四、五年魚七、〇六一 月山養鱒場 五七四	五、八二九、九〇〇			

縣營養鱒場の設備

一、月山養鱒場



水 力 發 電 所 内 部

位 置 西村山郡本道寺村大字志津にあり

山形驛から左澤線に乗り、羽前高松で三山電鐵に乘換へ、その終點間澤驛から、乗合自動車で六里半、二時間半で達する六十里越道路完成の上は鶴岡市から自動車で六里の道程である。

孵化場 建坪三十六坪階下間口七間、奥行四間、階上間口二間、奥行四間木造二階建トタン葺

- (イ) 孵化室 二十坪(階下) 孵化槽三十本設備
- (ロ) 調餌室 八坪(階下) 肉挽器、攪拌器を備へ付け三馬力モーターを使用す
- (ハ) 倉庫 八坪(階上)

事務室兼宿舍 建坪三十七坪二五 間口八間半 奥行六間 木造木羽葺 平屋建
水力發電所 建坪七坪 木造平屋建

有効落差 五十尺

使用水量 平均毎秒六個

出力 十五キロワット 二十五馬力

一般燈用の外、誘蛾燈、冷蔵、調餌用動力、電熱器等に使用す

冷蔵 庫 建坪七坪 木造平屋建

機械兼製氷室 三坪

冷蔵室 二坪 (保持溫度華氏一〇度)

凍結室 一坪 (保持溫度華氏零下二〇度)

準備室 一坪 (保持溫度華氏三〇度)

原動機 五馬力、二分ノ一馬力、四分ノ一馬力モーター

製氷量 一日四分ノ一噸

冷蔵量 五噸
凍結量 一日百貫
車 庫 建坪八坪七五 間口二間半
奥行三間半 木造平屋建

活魚運搬自動車及オートバイ用

養魚池

(イ) 稚魚飼育池

長池 五面 三二七、七坪

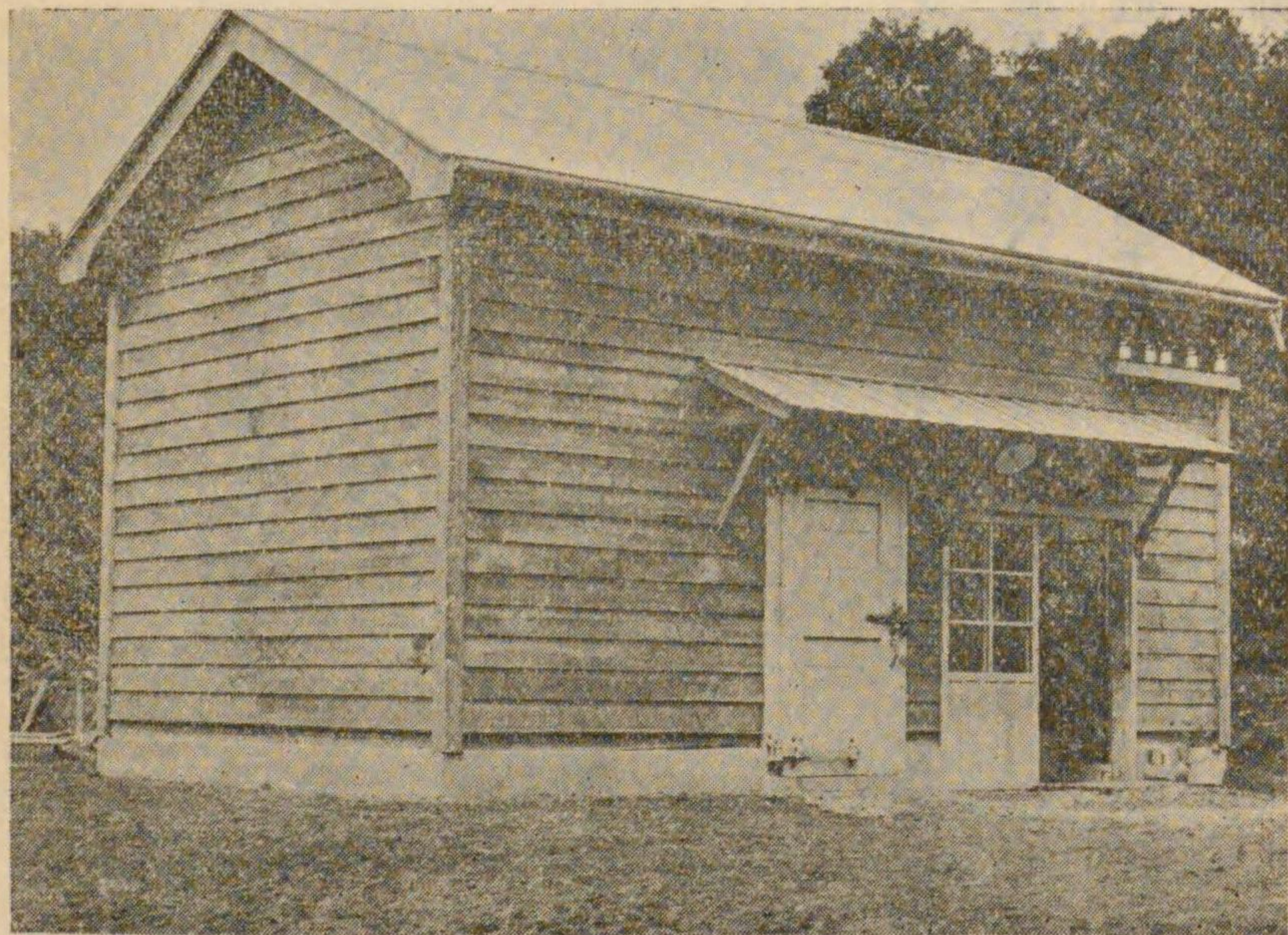
丸池 一面 三四、二

計 三六一、九

(ロ) 養鱒溜池

地蔵溜 三、六九九、九

瀧下溜 二、一〇七、八



冷蔵庫

(イ) 計 五、八〇七、七
 (ハ) 養鱒湖水

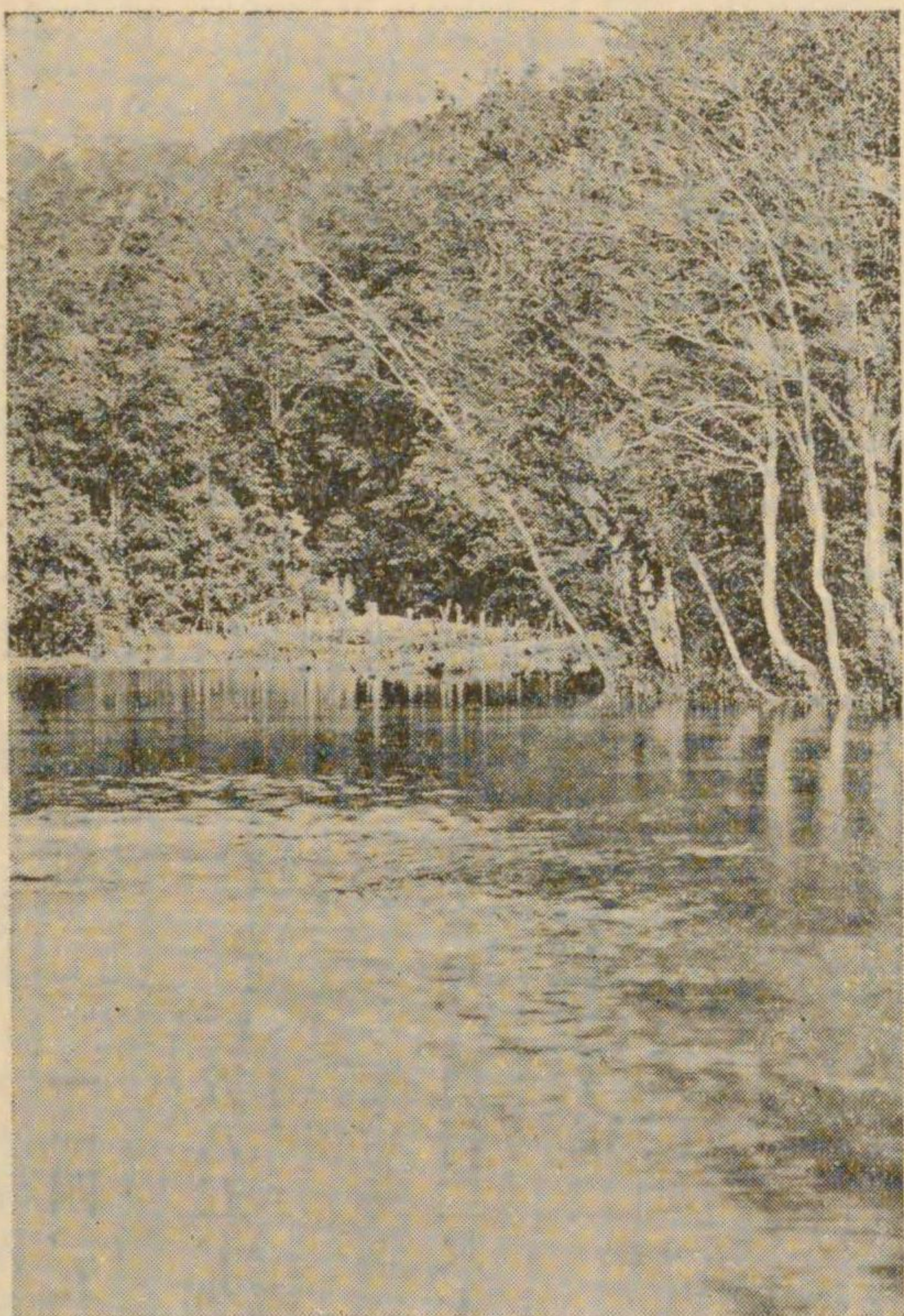
五色沼 五、八三九、八
 中沼 二、二四七、九
 計 八、〇八七、七
 合計 一四、二五七、三

二、荷口養鱒場

位置 北村山郡大富村大字荷口にあり

奥羽本線神町驛から、谷地行乗合自動車又は軌道で、羽入下車徒歩で約十五町の處にある。神町驛から自動車で直行すれば、約一里、十四、五分で達する。

孵化場 建坪二十一坪 間口七間 奥行三間 木造トタン葺平屋建
 (イ) 孵化室 十五坪 孵化槽二十四本設備



(イ) 稚魚飼育池 八面 六七〇坪

(溜下瀧)池成養魚親

(ロ) 作業室 六坪
 事務室兼宿舍 建坪二十一坪二五
 木造トタン葺平屋建

看視小屋 建坪六坪 間口三間 奥行二間
 木造トタン葺平屋建
 車庫 建坪七坪五 間口二間半 奥行三間
 木造平屋建
 活魚運搬自動車用
 養魚池

- (ロ) 養 成 池 五 面 四〇七、四
- (ハ) 河川區劃養成池 五面 一一四、五

合 計

五八五、九

フリジヂヤ電氣冷蔵庫

庫の大きさ 間口五尺五 高六尺 奥行二尺七

冷却温度 攝氏五度乃至攝氏零下六度

冷蔵量 百貫

活魚運搬自動車

魚苗配給及生産鱒の活魚輸送用専用自動車で、農林省水産局の設計になるものである。

魚槽は鋼鐵製にして、長一、四米幅一米、深〇、九五米の長方形で、容積一立方米、底部に空氣分散器を備へつけ絶へず壓縮せる空氣を送ることを得、上部には氷室を設け水槽内の温度を低下出来る装置になつてゐる。

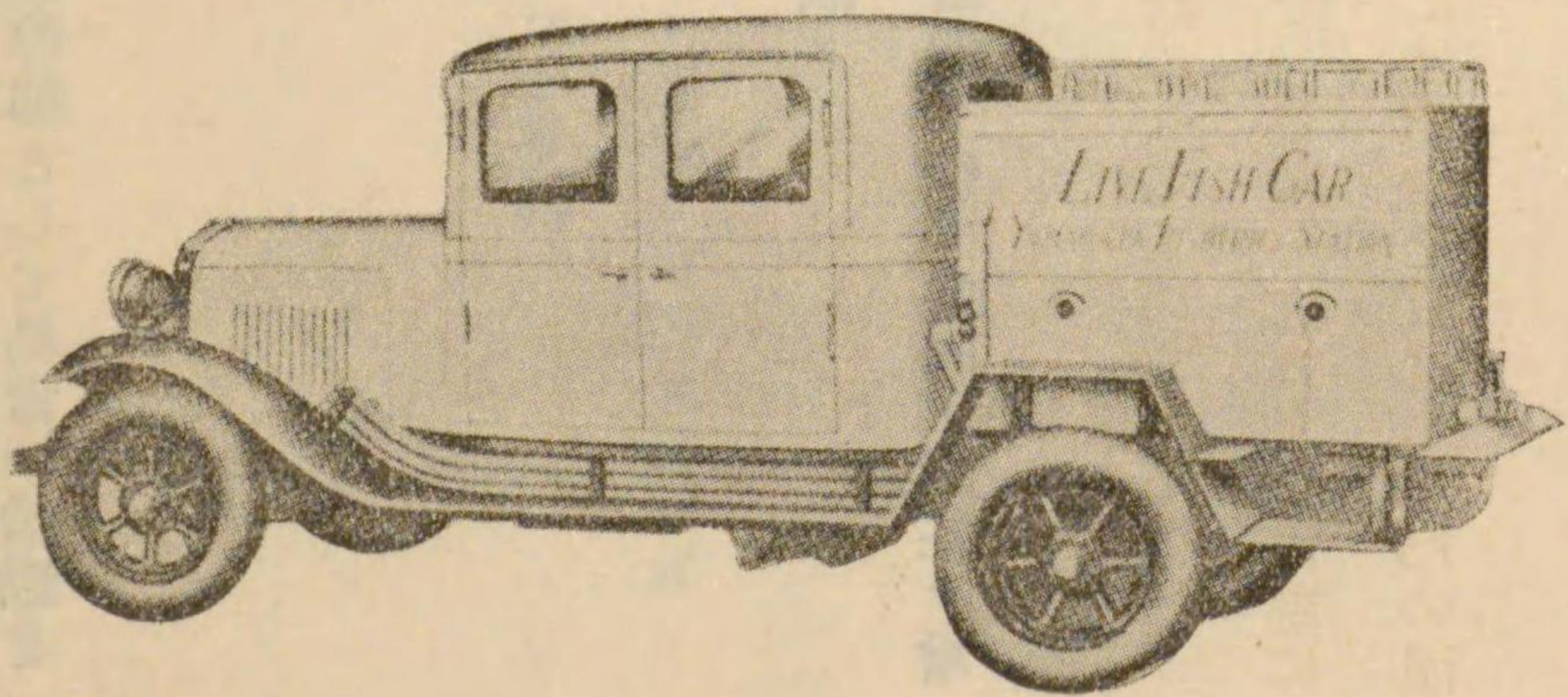
本車は、米國 G、M、C 號六氣筒二噸積トラックシャシーで前半部は運轉手室と三人乗車室となり、其の他活魚車として適當の設備を具有してゐる。

本車で鱒魚苗一萬尾、同成魚（体長六寸位）三千尾を完全に輸送することが出来、月山及荷口兩養鱒場に屬してゐる。

荷口養鱒組合の事業

荷口養鱒場の所在地にあり、荷口川の沿岸に設置せる民間養鱒業者の団体にして、昭和九年一月十五日設立、組合員十六名、その水面積合計九百四十二坪昭和九年度に於ける生産高十五萬尾を豫定せらる。事業としては、種苗、餌料その他需用品の共同購入、生産鱒の共同販賣を行ひ、組合員一致協力、事業成績の向上

活 魚 運 搬 自 動 車



に邁進してゐる。特に目覺しきは組合員全部新進青年にして、柴崎暹氏等幹部として異常の活動を續けつゝあり。

参考として、同組合同規約を掲げれば次の如くである。

荷口養鱒組合同規約

- 第一條 本組合ハ荷口養鱒組合ト稱ス
- 第二條 本組合ノ區域ハ北村山郡大富村トシ養鱒ヲ經營スル者ヲ以テ組織ス
- 第三條 本組合ハ組合員和衷協力シテ斯業ノ改良發達ヲ圖ルト共ニ左ノ事業ヲ行ヒ共同ノ利益ヲ増進スルヲ以テ目的トス
- 一、養成鱒ノ共同販賣
- 一、餌料ノ共同購入
- 一、種卵、魚苗ノ共同購入
- 一、需用品ノ共同購入

第四條 本組合事務所ハ北村山郡大富村大字荷口、荷口養鱒場内ニ置ク

第五條 本組合ニ左ノ役員ヲ置ク

理事 三名

監事 一名

理事及監事ハ總會ニ於テ選舉シ組合長及組合副長ハ理事ノ互選トス

第六條 組合長ハ事務一切ヲ總理シ組合ヲ代表ス

組合副長ハ組合長ヲ輔佐シ組合長事故アルトキハ之ヲ代理ス

第七條 本組合役員ハ名譽職トシ其ノ任期ハ理事ハ二ケ年監事ハ一ケ年トス但シ再選ヲ妨グズ

第八條 本組合ハ總會ノ決議ニヨリ學識名望アルモノヲ顧問ニ推薦スルコトヲ得

第九條 本組合ニ左ノ職員ヲ置ク

一、書記 若干名

書記ハ組合長之ヲ囑託ス

書記ハ組合長ノ命ニ依リ購買、販賣ニ關スル業務及一般庶務會計ニ従事ス

第十條 本組合ニ要スル經費ハ總テ組合員ノ負擔タルベキモノトス但シ其ノ徵收方法並ニ諸經費支出規定ハ役員會ヲ經テ別ニ之ヲ定ム

第十一條 本組合ノ事業年度ハ毎年四月一日ニ始マリ翌年三月三十一日ニ終ル

第十二條 會議ハ通常總會、臨時總會、役員會ノ三種トス

第十三條 通常總會ハ毎年四月中ニ之ヲ開ク臨時總會ハ左ノ場合ニ之ヲ開ク

一、役員ガ必要ト認メタルトキ

二、組合員三分ノ一以上ヨリ會議ノ目的及其ノ招集ノ理由ヲ記載シタル書面ヲ提出シ總會ノ招集ヲ要求シタルトキ

役員會ハ必要ニ應ジ其ノ都度之ヲ開ク

第十四條 會議ノ招集ハ組合長之ヲ行フ

第十五條 總會ハ組合員半數以上出席スルニアラザレバ開會スルヲ得ズ

第十六條 會議ノ議長ハ組合長之ニ當リ組合長事故アルトキハ組合副長之ヲ代理ス

第十七條 組合總會ノ議事ハ決議録ニ掲載シ組合員二名以上ノ署名捺印スルモノトス

第十八條 組合員ハ次年度ニ於ケル各自需用ノ餌料ノ種類並ニ數量ヲ毎年三月十五日迄ニ申込ムベシ

第十九條 東京地方鱒販賣ニ就テハ特ニ荷口養鱒ノ聲價ヲ向上スルタメ本組合指定ノ容器ヲ用ヒ撰別ヲ嚴守シ本組合ノ名ヲ以テ販出スルモノトス

第二十條 前條販賣魚ハ本組合ニ於テ生産鱒ノ狀況ヲ考慮シ尤モ公平ニ輪番又ハ適宜按配シ圓滿ニシテ圓滿ナル販賣ヲナスモノトス

第二十一條 縣内鱒販賣ニ就テハ可及的共同販賣ヲ主トスルモ之ニ依リ難キ地區ニ就テハ組合總會ノ決議ヲ經テ値段ノ協定ヲナシ互ニ妨害スルガ如キ自己的行爲ヲ爲サザルモノトス

第二十二條 活魚運搬自動車ハ共同販賣ノ場合ニ使用スルモノトス但シ別ニ使用規定ヲ定メ組合員各自ニ使用セシムルコトアルベシ

第二十三條 組合員ニシテ養殖池増設ノ場合既設ノ組合員養殖池ニ隣接シ水利其ノ他ニ關係大ナルモノハ役員會ニ提議シ圓滿協定ノ上施工スルモノトス

第二十四條 本組合ニ加入セントスル者ハ加入申込書ニ加入金ヲ添へ組合長ニ届出ズベシ

- 一、加入申込ヲ許諾シタルトキハ組合員名簿ニ登録ス
- 一、加入金ハ壹反歩ニツキ金拾五圓トシ加入規定ハ別ニ之ヲ定ム
- 第二十五條 組合脱退者ハ組合財産ニ對スル權利ヲ失フモノトス但シ脱退者ニシテ正當ノ理由アルモノハ此ノ限りニアラズ
- 第二十六條 組合員ニシテ第十九條、第二十一條ニ違反シテ販賣シタルトキハ金拾圓以上ノ懲戒金ヲ徴收スルコトアルベシ
- 第二十七條 本組合同規約ハ總會ノ決議ヲ經ルニアラザレバ更訂スルコトヲ得ズ
- 第二十八條 本組合解散セントスルトキハ組合財産ノ處分ハ總會ノ決議ニ依ルモノトス
- 第二十九條 組合員ハ本組合ニ對シ權利ヲ有シ義務ヲ負ヒ規約ノ實行ヲ誓約スルタメ組合員各自署名捺印シ置クモノトス

餌料及器具購入場所

一、餌料 価格は時により多少變動あるものにつき購入に際しては、豫め販賣元にはせざるがよい。

い。左記は縣營養鱒場に於て取引せる場所にして、価格は最近に於ける平均を掲ぐ。

餌料名	單價	販賣者住所	氏名	出廻期
琴 虫	一俵(六貫七百匁) 一圓六十五錢	秋田縣能代港住吉町	大久保五郎	五月—六月
魛 (イサザ)	一俵(八貫匁) 三圓	青森縣八戸市港町字柳町	榎本政吉	五月—七月
同	同	青森縣八戸市小中野町	鈴木喜信	同
同	同	青森縣八戸市港町	夏堀市太郎	同
鱒 (生、鹽)	十貫につき 三圓	青森市浪打町五八	花田善吉	五月—十月
潮 虫	十貫につき 三圓	北海道釧路市浪花町六丁目	田中徳次郎	五月—七月

一、孵化用具 アットキンス式孵化盆の製造は左記が最も適當と認められる、多年の経験があり、値段に於ても、非常に格安である。

酒田市筑後町

高橋清吉

一、観測用具 水温計その他観測用具は左記で購入するがよい。

東京市日本橋區本銀町二丁目三番地

離合社



生産鱒販賣又は斡旋場所

生産鱒販賣に就いては、農林省水産局の斡旋により極力その販路の開拓に努めつゝあるが、縣に於ては昭和八年一月來、東京市に販出し愈々その聲價を認められ同年九月以降昭和九年三月に至る期間に於て、本縣より二萬餘尾の河鱒を出荷し而かもその間、賣行頗る良好なるため品不足を歎ずる状況にして今後、年、數十萬尾の消化見込充分と思はれる。大量の販出にはどうしても、大都市を目當てにせねばならぬこと勿論にして、今日その販路に苦痛を感じざるに至りたるは、全く農林省の盡力とその販賣の衝に當られたる左記商店の不屈不撓なる努力であらねばならぬ。

縣内に於ては、山形市は、六十里鯉屋の斡旋に依り或は直接販賣に依り、一流料理屋に向けてゐる、今後生産の増加と共に、大量には東京に販出すると同時に、夫々近傍市街地或は温泉地に出荷販賣し形体優美にして芳醇美味なる、本種の特徴を喧傳すると共に一層の聲價を収むる様努めねばならぬ。

東京の販賣場所及山形の斡旋場所左の通り

東京市淀橋區百人町三ノ一四

三 増(網 嘉亮氏)

山形市六日町

六十里鯉屋(佐藤孫七氏)

本邦模範養鱒場

一、醒ヶ井養鱒場

滋賀縣々營にして、同縣坂田郡醒ヶ井村大字上丹生にあり、事業成績の優秀なると、あらゆる近代的最新設備を施せる點、養鱒者は必ず視察の要あり、東海道線醒ヶ井驛下車自動車の便あり。

二、明科養鱒場

長野縣々營にして、同縣東築摩郡中川手村にあり、天恵の水利を得優良養鱒場の一なり、中央本線篠井線明科驛下車。

三、鹽原養鱒場

栃木縣鹽谷郡鹽原温泉にあり、鹽原町漁業組合經營のものにして、その成績見るべきものあり、民間養鱒の範と爲すに足る、東北本線西那須野驛下車自動車の便あり。

四、相坂養魚場

青森縣々營にして、同縣上北郡藤坂村大字相坂にあり、虹鱒の配給地として知らる、東北本線古間木驛乗換、十和田鐵道三本木驛下車自動車の便あり。

五、富士養鱒場

静岡縣富士郡上井出村猪ノ頭、富士山の西麓にあり。東海道線富士驛で富士身延線に乗換へ大宮町驛下車、西北に約五里の行程にあり。昭和八年十月設立、雄大なる岳麓の湧水地帯を利用し人工及河川式飼育池を築造し大規模なる自動魚止機其他各種設備を有し、引續き内容の充實に努めつゝあり。

養鱒に關する參考書

最近養魚讀本
實地 鮭鱒養殖
應用

徳久三種 共著
伊藤 備
越田 徳次郎 著

水産養殖法講義
鮭鱒人工孵化論

日暮 忠 共著
越田 徳次郎
半田 芳男 著

6
1

6
1

昭和九年六月十日發行

【定價金五拾錢】

不許
複製

6.7

發行者

山形縣商工水產課內
神田貞治

印刷者

山形市旅籠町五四六
坂部藤太郎

印刷所

山形市旅籠町五四六
坂部印刷所
電話五七番

山形縣商工水產課內

山形縣水產會

發行所

山形縣商工水產課
山形縣水產會
昭和九年六月十日發行
定價金五拾錢
山形市旅籠町五四六
坂部印刷所
電話五七番

登升浪

山溪源水垂會

山溪源水垂會

山溪源水垂會

山溪源水垂會

山溪源水垂會

山溪源水垂會

山溪源水垂會

山溪源水垂會

山溪源水垂會

不 蘭
禮 號

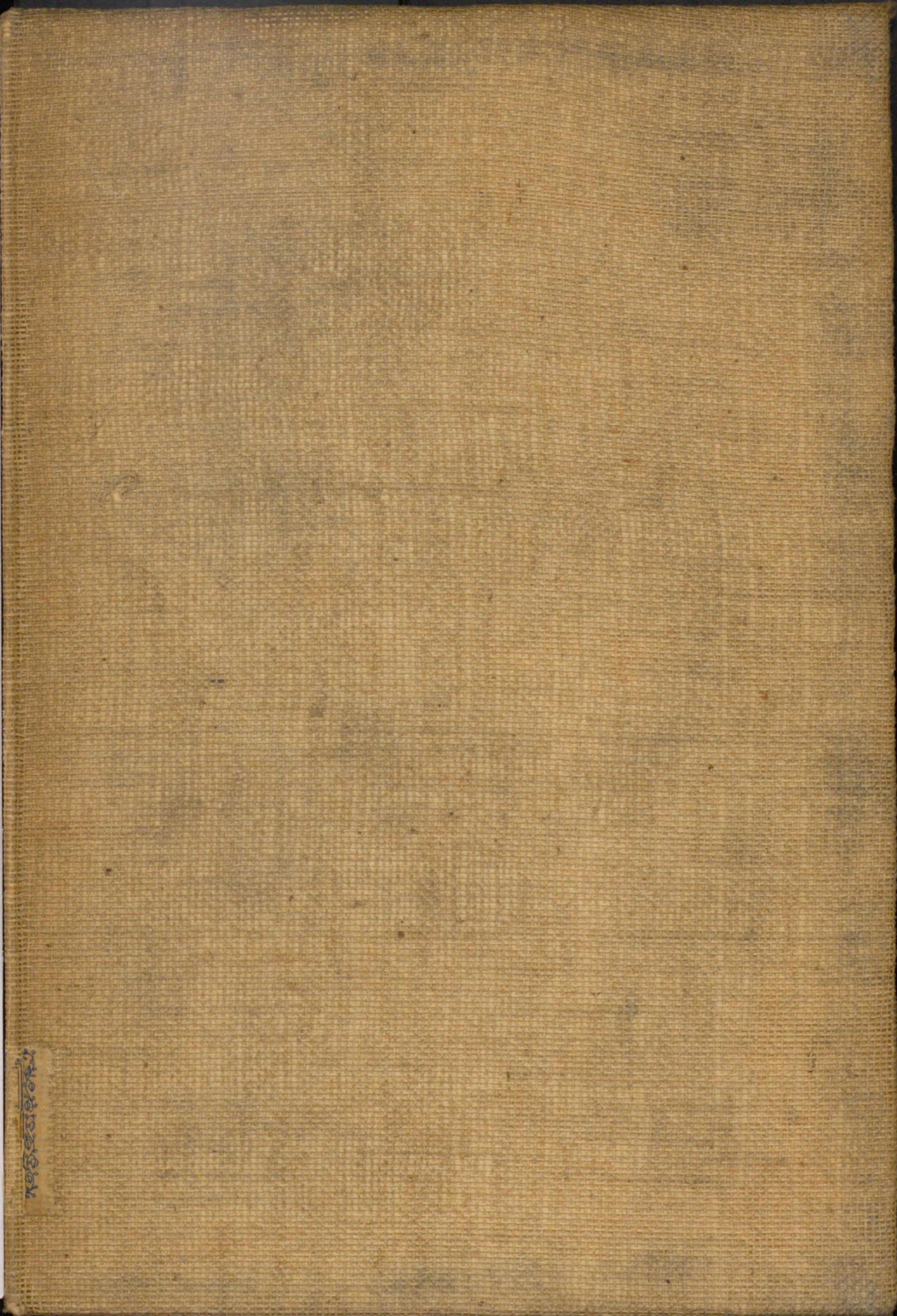
Handwritten mark

山溪源水垂會

山溪源水垂會

山溪源水垂會

657
175



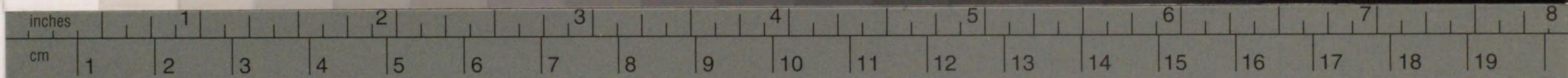
१९३३

Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak

A 1 2 3 4 5 6 **M** 8 9 10 11 12 13 14 15 **B** 17 18 19



Kodak Color Control Patches

© Kodak, 2007 TM: Kodak

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

