

14  
27

大正八年度

愛媛縣水產試驗場業務報告

6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10<sup>16m</sup> 1 2 3 4 5

始



1421-219

愛媛縣水産試験場大正八年度業務報告

目次

一、鯉漁場探見調査

目的.....一

經過.....一

結果.....二

一、捲揚器實地指導試驗

總說.....三

經過概要.....四

協定事項.....四

「ウヰ井」手捲揚器.....五

出漁表.....六

操業表.....七

試驗の結果.....八

一、眞珠貝養殖試驗

目次

大正  
10 6 10  
内交

真圓真珠成生試験.....一〇  
 委託試験.....一〇  
 半圓真珠成生試験.....一一  
 一、淺海利用試験  
 (一) 鮎養殖試験.....一三  
 (二) 瑪珂貝生産力増進試験.....一七  
 一、鮎鱒人工孵化試験  
 親魚の採集.....二一  
 孵化の方法.....二二  
 ヤコビー式孵化器.....二八  
 改良ボルネ式孵化器.....二八  
 一、鯛 鱒 調 査  
 緒 言.....二九  
 重要漁村と漁具.....二九  
 本年度鯛鱒漁況一般經過.....三三  
 漁場變遷の狀況.....三九

鯛と年齢.....四四  
 稚魚の成長.....四五  
 鯛の回游狀況.....四七  
 観 測 表.....四八  
 一、漁業基本調査  
 定期調査.....五三  
 海洋観測.....五四  
 豊後水道横断観測.....五五  
 一、製 造 雜 試 験  
 酒盜製造.....五九  
 雲丹製造.....五九  
 一、講習講話及實地指導  
 漁撈員養成講習會.....五九  
 漁業組合共同製造業指導.....六〇  
 其他製造實地指導.....六〇  
 目 次 上

## 鯉 漁 場 探 見 調 査

### 目 的

南宇和郡に於ける鯉漁業は本縣重要漁業の一なれ共漁場の擴張新漁場の探究等を企劃するものなきを以て一度不漁に遭遇せんか甚だしき悲境に陥るもの尠なからざるは大いに遺憾とする所なるを以て本場は試験船を以て該漁場を探究し之を當業者に通報し傍ら海洋調査を實施して海況と魚群去來の關係を探究し斯業の發達に資せんとす

### 經 過

六月上旬漁夫乗組探見通報等につき鯉漁業者と打合せを爲す所あり七月二日試験船を廻航探見調査に従事せり、茲に本縣鯉漁業者は例年七、八月の候に至れば大部分本縣漁場を棄て漁船を長崎縣下に廻航し五島富江港を根據として漁業に従事しつゝあれども其の本村出發は彼地商賈よりの招電によるを以て之等の電報は不正確を極め本縣漁場を切揚げ五島に廻航するも漁獲更に振はず抑つて縣下好漁の通報に接して無慮三百哩の航程を空しく往復し漁業に従事する能はざる旬日に及ぶ等の奇怪事を惹起すると頗るたり、本場夙に之を遺憾とせしに遇々鯉漁業者組合より本年己に彼地より漁況甚しき故を以て廻航を促し來りしも疑はしき節あり此廻航期の適否は死活に關する頗る重大事項なるを以て試験船を五島方面に廻航し十日間乃至二十日間鯉漁場の實地探見通報を懇請するあり本場も亦之を必要と認めたるを以て七月九日より準備を整へ十二日宇和島解纜十四日富江港に到着したり、爾來八月四日に至るまで同港を根據とし奈留港に於て餌料を購入し大瀬崎近海より鳥島男女群島靛列島附近に亘りて探見調査を實施し其結果に基き漁況と海況を當業者に通報したり時恰も五島方面は鯉群の來游極めて尠く高知宮崎等各縣より出漁するものありしも一日の漁獲最も多きも四百を數ふるに過ぎざりき

而して試験船は八月五日富江出發同十日宇和島に歸航し機關修理の外擔揚機据付工事定期觀測等に日數を費やし漸く九月八日

に至り再び伊豫土佐日向海に出動調査に従事したり其概要別表及び別圖に示すが如し

結 果

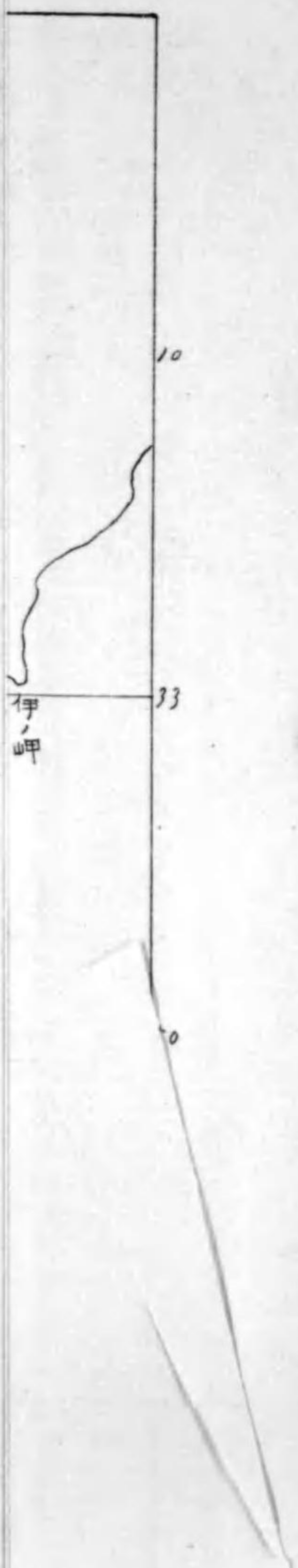
一、五島探見

本事業は最重要の時機に於て試験船を五島に廻航したるに因り其間本縣近海の探見調査を施行する能はざりしは少しく遺憾なりしも七月より八月に亘りて本縣下は比較的豊漁なりしに拘はらず五島近海は豊漁一般に振はず概地僻料薪炭油商人等は商品の販路なきを思へ誇大の漁況を報じて漁船を吸収せんと努め爲めに高知宮崎其他各縣より續々出漁して不漁を見しも本縣漁船は試験船の確報によりて廻航を急がざりし爲め巨大の利益を獲得したり

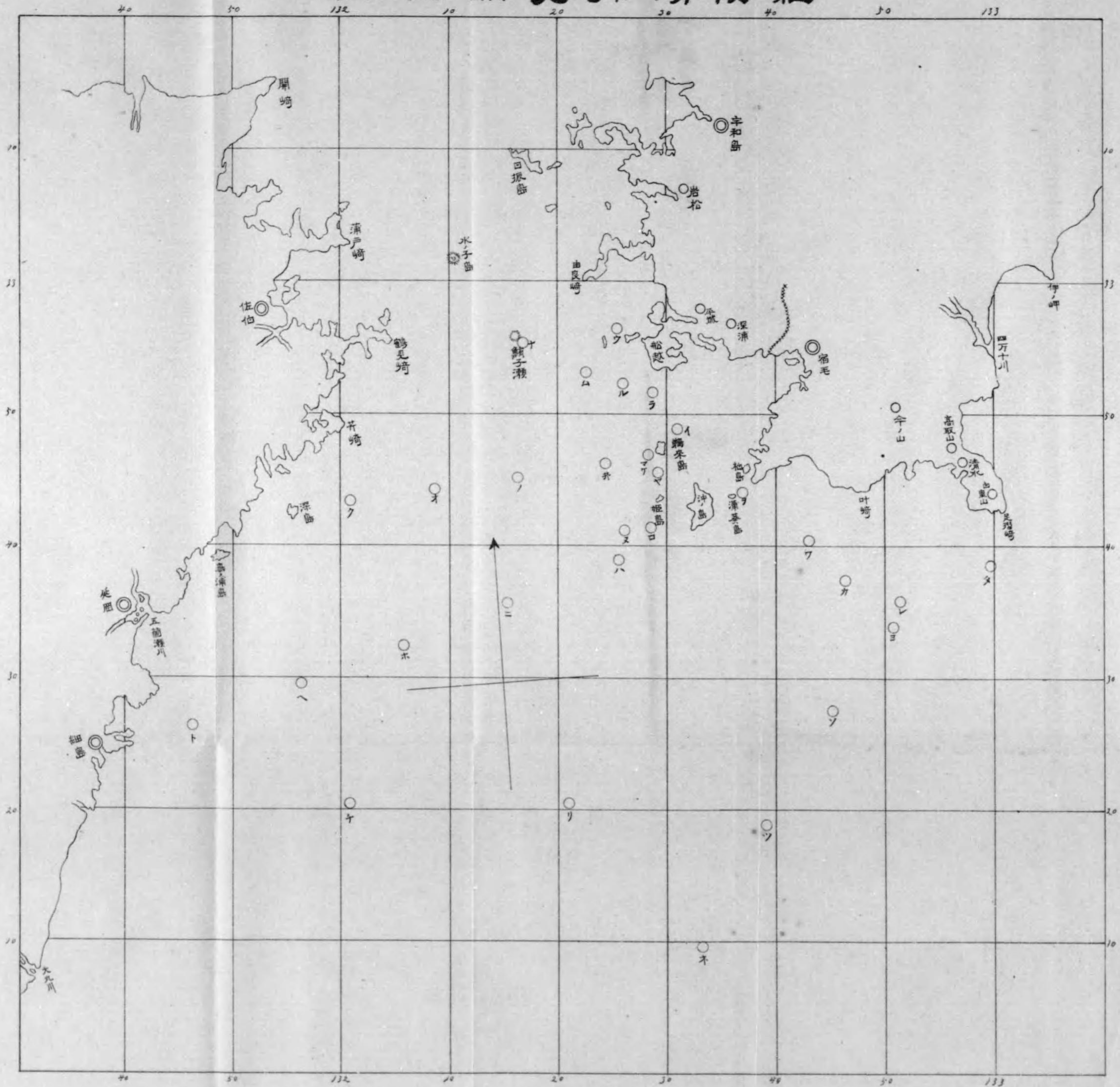
二、海 況

沖の島細島間

九月十三日の観測に依れば沖の島西南七哩沖は表水温二十五度を示し細島沖五哩の點は二十五度五分十三哩の點は二十六度一分を示し細島沖に於て遙かに高温を示す殊に此の現象は二十五尋下に於て著しく細島沖合に於て二十四度一分を示せるに反し沖の島七哩沖合は十九度四分の低温を示せり  
比重は水温と反對の結果を見たり沖の島七哩沖は表層二五二〇強にして細島五哩沖は二五〇〇弱を示せり而して十四、五哩の沖合に至れば兩者略相等しく二五三〇弱を示せり唯中間の部は低くして二五〇〇弱を示せり此の現象は二十五尋下に於ても持續せられたり  
之を要するに細島沖合の比重は沖の島沖合に比すれば稍低きも水温は下層に至るに従ひて著しく高く海況暨の來游に好適なるを認めたり



# 輕澳場探見調查圖



一、五島探見  
 本事業は最重要の時機に於て試験船を五島に廻航したるに因り其間本縣近海の探見調査を施行する能はざりしは少しく遺憾なりしも七月より八月に亘りて本縣下は比較的豊漁なりしに拘はらず五島近海は豊漁一般に探見せず豊漁船新渡船等が漁船の販路なきを思へ誇大の漁況を報じて漁船を吸引せんと努め爲めに高知宮崎其他各縣より續々出漁して不漁を見しも本縣漁船は試験船の確報によりて廻航を急がざりし爲め巨大の利益を獲得したり

二、海況  
 神の島細島間  
 九月十三日の観測に依れば神の島西南七哩沖は表水温二十五度を示し細島沖五哩の點は二十五度五分十三哩の點は二十六度一分を示し細島沖に於て遙かに高温を示す殊に此の現象は二十五尋下に於て著しく細島沖合に於て二十四度一分を示せるに反し神の島七哩沖合は十九度四分の低温を示せり  
 比重は水温と反對の結果を見たり神の島七哩沖は表層二五二〇強にして細島五哩沖は二五〇〇弱を示せり而して十四、五哩の沖合に至れば兩者略相等しく二五三〇弱を示せり唯中間の部は低くして二五〇〇弱を示せり此の現象は二十五尋下に於ても持續せられたり









# 鹽島海況見臨査表

日	時	風	雲	浪	潮	水	温	比	重	見	臨
八日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
九日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十一日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十二日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十三日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十四日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十五日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十六日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十七日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十八日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
十九日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
二十日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
二十一日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
二十二日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
二十三日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
二十四日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
二十五日	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

清水港口南西微南

九月十七日の観測によれば清水港口より十湊沖は表層水温二十六度五分比重二五〇〇強を示し其れより二十湊間は殆んど等温にして唯比重稍高き觀あるに過ぎざれども四十湊沖に至れば二十七度三分の高温を示し比重も亦高く二五二一を示せり二十五尋下は清水港十湊沖の水温二十五度二分比重二五二一を示し四十湊沖は水温二十七度一分比重二五六一を示せり、五十尋下は清水港の十湊沖水温十八度比重二五六〇を示し四十湊沖は二十四度五分の高温を示し比重亦高く二五八九を示せり  
如斯清水港より南西三十湊間の水帯は水温比重共に變化少なく海況順調なり唯四十湊沖に至りて水温比重共に高く暖流水帯の著しく接近せるを認む

鵜來島深島間

九月二十三日の観測に依れば鵜來島より四湊沖は表層水温二十二度九分比重二四八四を示し十湊沖は二十四度七分に昇り其れより進むに従ひ高温となり深島沖四湊の點に至れば水温二十五度比重二五〇一を示せり此の状態は十尋下に於ても大差なく一般に深島沖合の鵜來島沖合に比して水温比重共に高く暖流の影響著明なるを認む

## 卷上 機實地指導試験

總 說

副漁具を應用して人力を省略し漁業能率を増進せしめんとする傾向は近時益々高まり各種の漁具漁船に種々の機械、器具の應用を見つゝあるは漁業進化の上より喜ぶべき兆候なり、然るに従來該種の副漁具は人力に依るか、或は特に原動機を要するか又は蒸氣機罐の「スチーム」を送致して運轉せしめざるべからざる等の不便且つ不經濟のものにして特に小型發動機船漁業に適應する「ウ井ンチ」なかりしを以て發動機の運轉能力を直接傳導し以つて「ウ井ンチ」を輕便容易に運轉せしめんとする思潮本邦

漁業界に起こり來たり依つて農商務省は茲に見る處あり新に其の希望に叶ふべき「ウ井ンチ」を新規設計し是れが普及を企圖せんとしつゝありし際なりしを以て大正六年試験船の建造を機とし補助金の交附を受け該「ウ井ンチ」を新造試験船愛水丸に据付け適種漁業に應用し益々副漁具の普及と漁業能率増進に貢献せんことをせり

然るに其の後種々の事情續發し容易に据付けを見ること能はず漸く大正八年八月に初めて据付けを了したり而して其後發動機手網漁業勃興して本縣下にも續々起業せんとするもの現はれたるを以て則ち一つは當業者の先驅者として斯業經營者に範を垂れ、一つは以て該「ウ井ンチ」の試験と漁場探見とを兼ね兩々相待つて其の目的遂行の意圖より是れが第一回試験を大正九年一月二十七日より二月十四日に至る間宇和海及豊後水道に於て施行せり

經 過 概 要

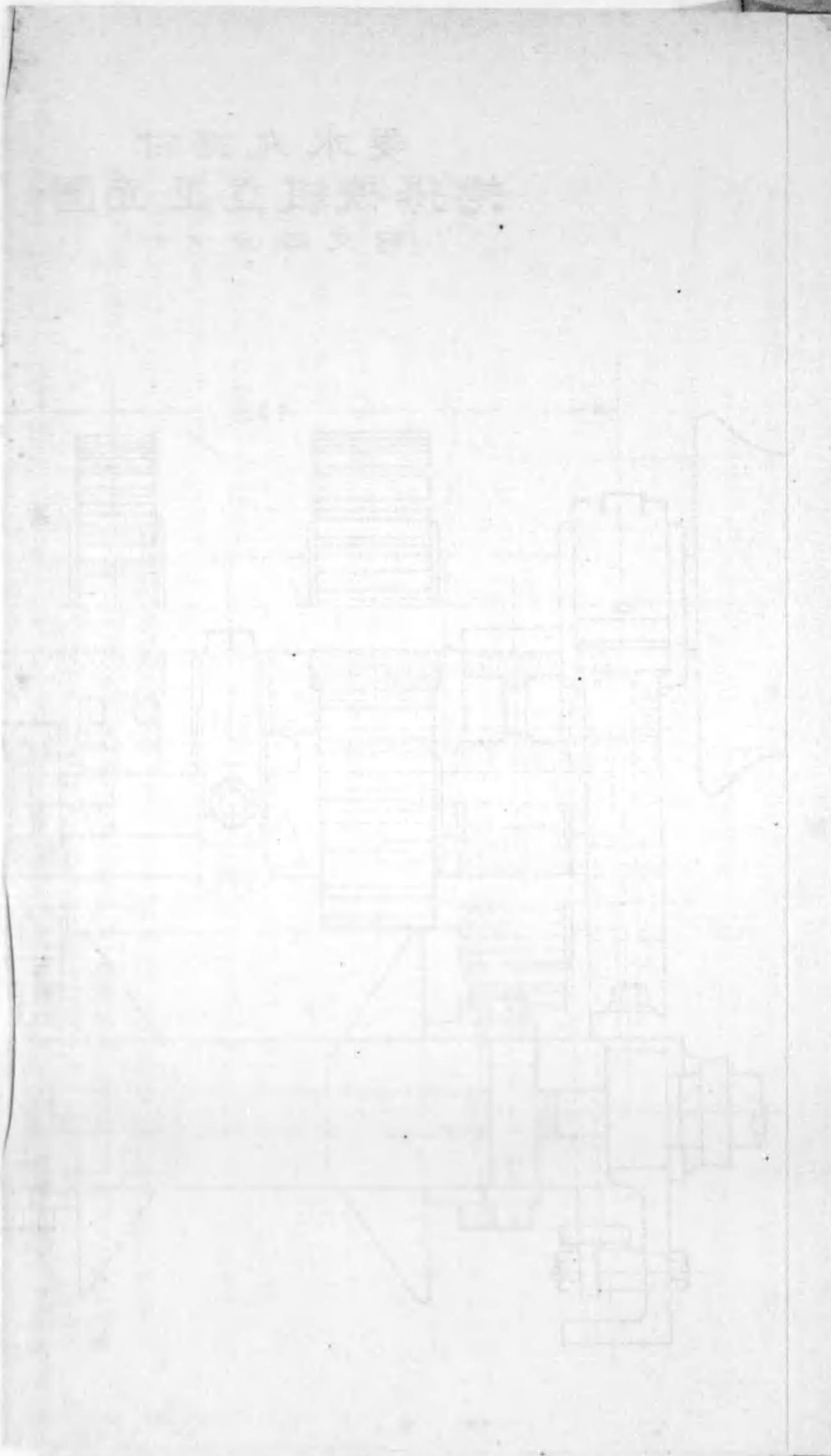
本試験は大正八年十二月より本場單獨試験遂行の意圖にて種々畫策せしも都合に依り本縣西宇和郡真穴村真網代發動機手網漁業者柳澤秋三郎と協同試験の協定をなし、發動機手網試験指導としては是が試験を行へり、然るに當時荒天打ち續き意の如く操業し得ざりしと且つは「ウ井ンチ」修理等のため徒らに日爾を延ばせしのみにて充分に試験指導の目的を達し得ざりしは遺憾とする所なれども「ウ井ンチ」の較々完全に成れると本縣手網問題に關し一つの暗示を得たるは蓋し本試験の結果なるべし

協 定 事 項

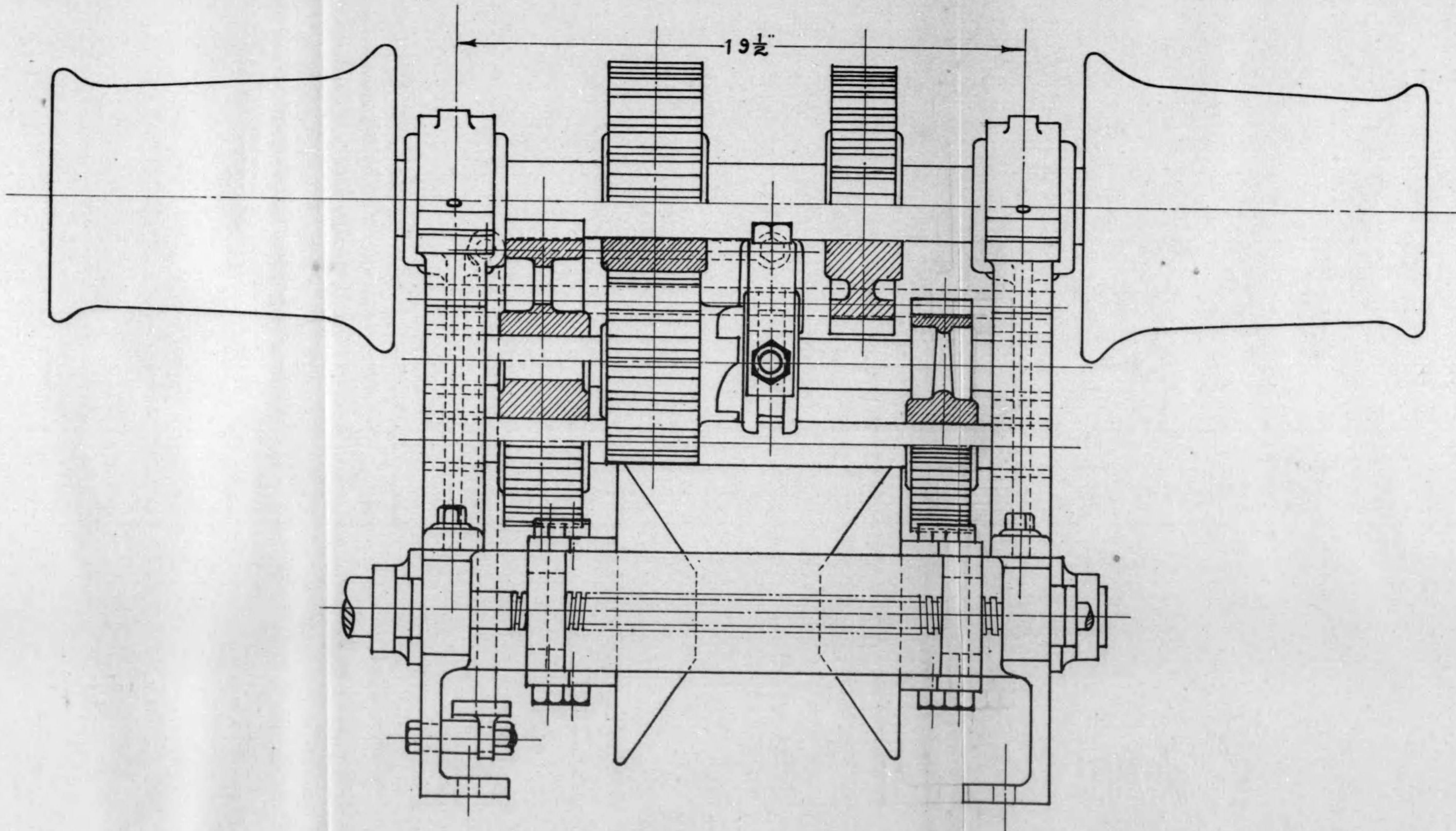
前記柳澤秋三郎と愛媛縣水産試験場長と左記の口約成る

記

一、柳澤秋三郎を乙、場長を甲とす



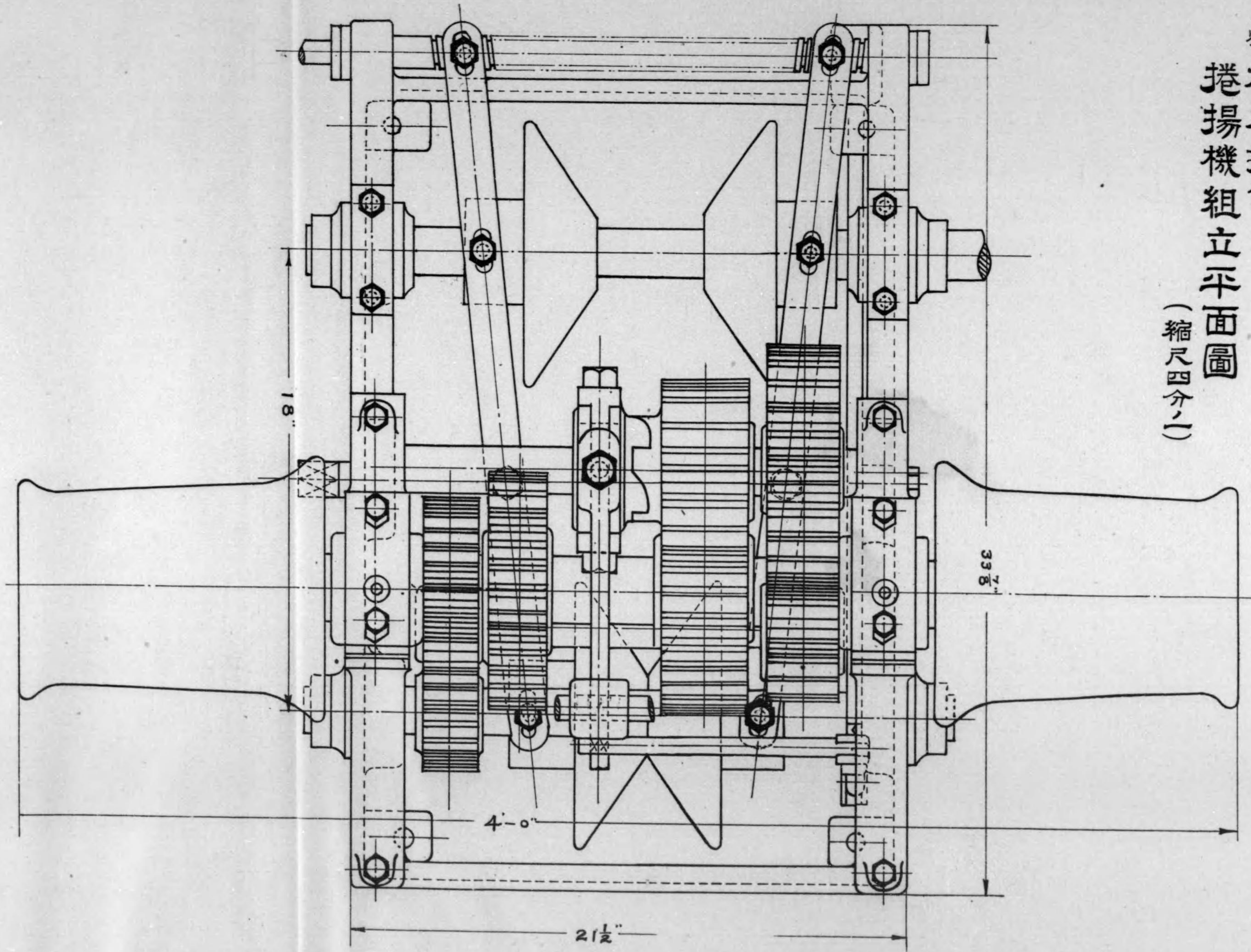
愛水丸据付  
 捲揚機組立正面圖  
 (縮尺四分ノ一)



前記柳澤秋三郎と愛媛縣水産試験場長と左記の口約成る  
 記  
 一、柳澤秋三郎を乙、場長を甲とす

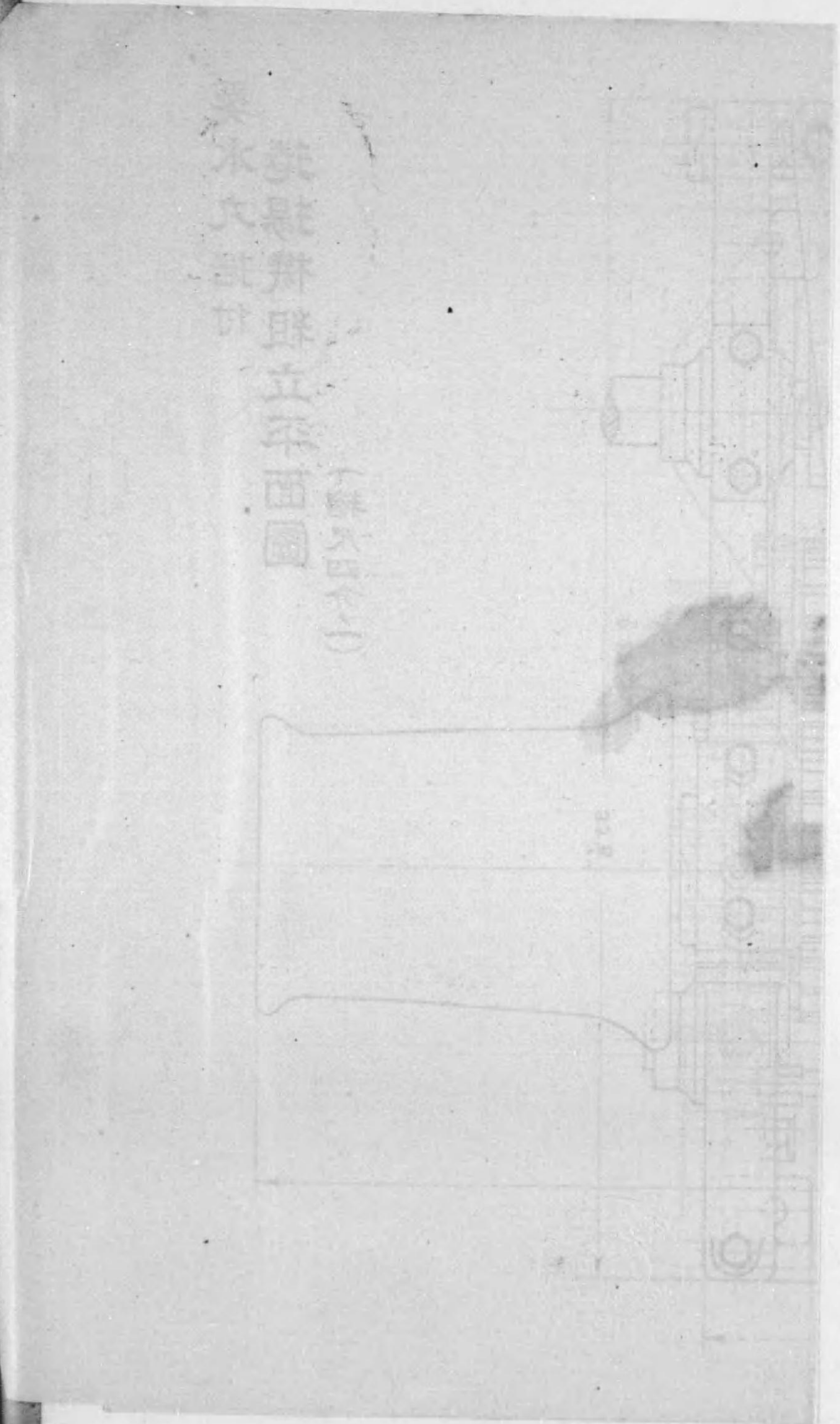
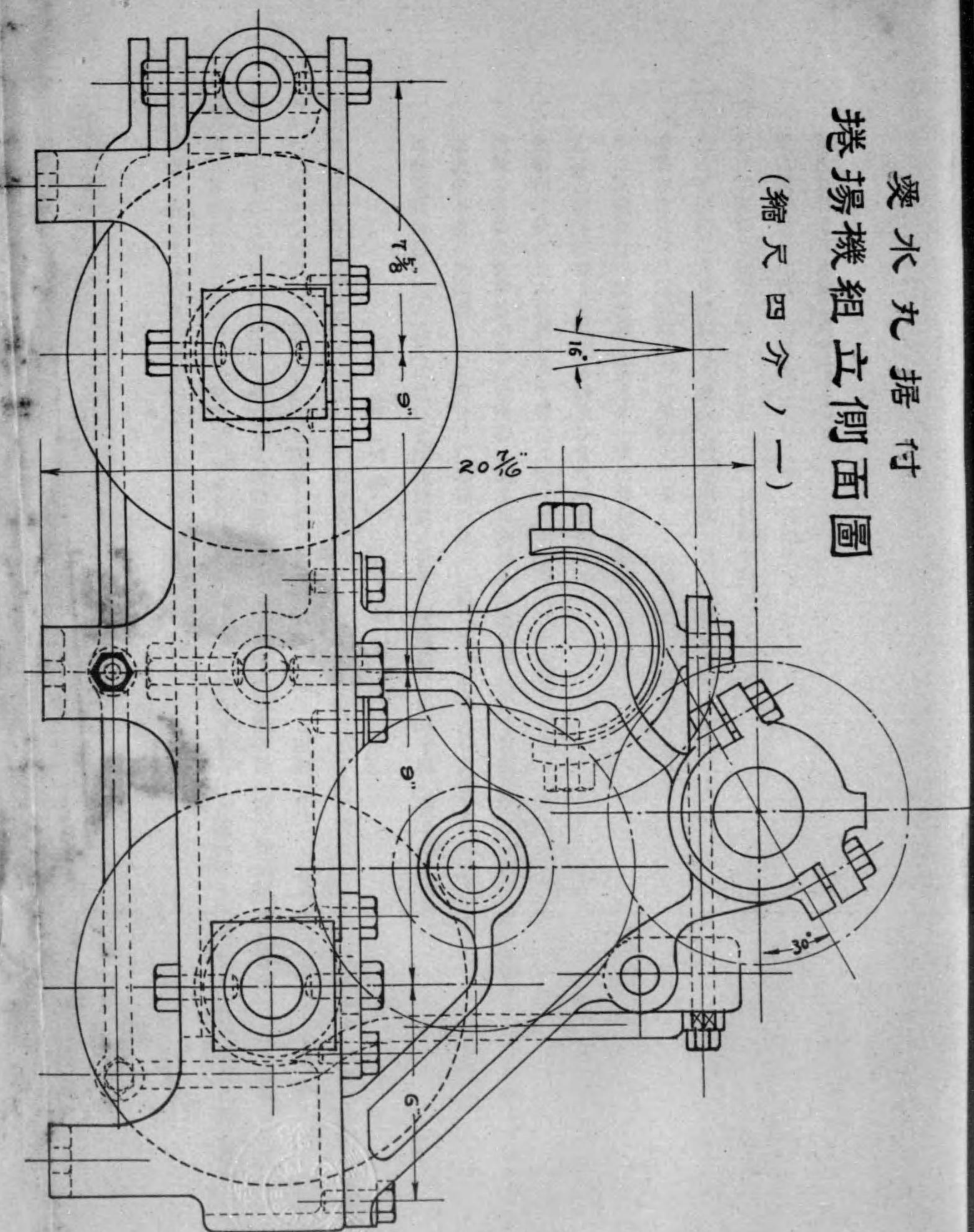
協定事項

愛水丸 据付  
捲揚機組立平面圖  
(縮尺四分一)



愛水丸 据付  
 卷揚機組立側面圖

(縮尺 四分ノ一)



- 一、試験時日を二週間以内とすること
- 一、甲は試験船を提供し船員及び監督技手一名乗組ましむること
- 一、乙は手繰網二統及び是れに附屬せる器具材料を提供すること
- 一、乙は手繰網に充分経験ある漁夫三名を提供し甲の指揮に従はしむること
- 一、操業中漁具及び附屬物品の破損紛失に關しては甲は責任を負はざること
- 一、甲は試験施行中試験船に要する一齊の費用を負擔すること
- 一、乙は乙の提供する漁失の給料及び食料を負擔すること
- 一、漁獲物は是れを本場員をして糶賣に附せしめ金員は之れを乙に讓渡すること
- 一、試験の必要上漁具其他乙の所有に屬する物品の改造は甲に於て自由に之れを成すも乙は何等異議を差挾まざること
- 一、從漁中不慮の災禍起りたる場合、乙專屬の漁夫に對しては甲は何等責任を負はざること
- 一、試験期間内乙專屬の漁夫は是れを試験船員と見做し試験船に起臥を成し得ること

#### 「ウ井ンチ」(巻揚器)

本試験に供せる「ウ井ンチ」は前述の如く農商務省の設計に係るものにして其の特長とする所は「ベルト」の摩擦接觸部を鐵製「バー」に依りて加減し、荷重の如何を考慮して「ドラム」の回轉速度を調製し且つ「クラッチ」に依りて「ドラム」のみ任意に運轉停止を成すことを得るに在りて曳引力比較的強大なるも其の構造普通の發動機手繰網用「ウ井ンチ」に比し複雑にして「ドラム」の方向船首尾に在るを以つて、曳綱を「サイド」より取入れざるべからざるため操業較々不便にして且つ風波に際し船體の「ローリング」甚しきは本機の最も缺點とする所なり

「サイドローラ」

前記の如く曳綱を舷側より繰入るゝ關係上「サイドローラ」も普通の發動機手繰網用の如きものにては「ロープ」の摩耗甚しき爲め「鑄鐵製ローラ」を考案製作し試用せしに第一回出漁の際には設計船舶の點ありて曳綱の摩擦を見たるも其の後改修の結果曳綱の滑走圓滑にして機能完全に赴けり

漁具及使用方法

本試験に供用せし手繰網は島根型とも言ふべきものにして其の構造は是れを次年度に譲り省界す曳綱は「ワラ」繩徑一寸三分五厘長五十尋のもの五房及び「マニラロープ」繩七分二百五十尋合計五百尋を両袖に各々一本宛使用せり

出漁表

回出 回数	月 日		出 港 地	寄 港 地	使用 回数	天 候	備 考
	月	日					
第一回	一月	二十四日	宇和島	高山		曇	風波高く操業意の如くならず 高山避難
	一月	二十五日	高山	真網代		晴	用水積載の後出帆
第二回	一月	二十六日	真網代	全		晴	ウ井ンチ組立後出帆 前日漁具積込む
	一月	二十七日	全	宇和島		晴	ウ井ンチ修理のため歸場
第二回	二月	四日	宇和島	日		晴	ウ井ンチ修理及綱積入れのため歸場、見學者六名
	二月	五日	日	振		晴	
第三回	二月	八日	宇和島	戸島		雪	荒天のため戸島避難

操業表

回	日	出 港 地	寄 港 地	天 候	備 考
三	二月十日	戸島	日	曇	全
	二月十四日	日	振	雨	操業中風波高より操業不可能となりしたため歸場

回数	出 漁 回 数		投 網 位 置	月 日	投 網 時 分	投 網 終 了 時 分	停 船 時 分	挽 き 來 た る 時 分	捲 き 揚 ぐ る 時 分	漁 獲 物
	1	2								
1	1	1	宇和海	一月二十三日	前二一五	後三二〇	二分	三分	二分	時分アマダイ、カレイ、ダイミヨウサギ、 一五グチ等若干
2	2	2	全	二月四日	後三一七	後三二四	二分	五分	五分	一三カレイ、カワハギ、ダイミウ、サギ、 コチ等若干
3	3	3	全	二月四日	後二一〇	後二一四	二分	五分	五分	一五全
4	4	4	全	二月五日	後四一八	後四二二	五分	五分	五分	一五全
5	5	5	沖日合振	二月五日	前八一	後二一〇				プロペラに網絡絡
6	6	6	全	全	前二一〇	後二一七	二分	五分	五分	一六、コダイ(四箱)カナガシラ、フカ、エイ コチ等(二箱)
7	7	7	全	全	後一一五	後一一七	二分	五分	五分	一五カナガシラ、フカ等若干
8	8	8	水ノ子附近	全	前七四五	前八一	二分	五分	五分	一三全
9	9	9	全	二月十四日	前九二〇	前一一三〇	二分	五分	五分	一三カナガシラ、フカ、エイ等若干
10	10	10	全	全	前二一五	前二一三	二分	五分	五分	一五全

試験の結果

第一回出漁の折りは「ウ井ンチ」の機能不完全と操業初めてのことにて捲揚に二時間以上を要し繰業不便にして殊に第二回使網の場合は囊中に海底沈澱物の曳き込まれたる爲め非常に荷重甚しく「ウ井ンチ」の「ボールベアリング」の火熱せられ「ベルト」の「スリツプ」夥しきのみならず「ベルトローラチエン」の脱走及び該「チエン」調節「クラツチ」の機能又不充分にして、船員及び漁夫の作業甚しく困難に陥れり、且つ「サイトローラ」の設計上齟齬の點ありて曳網の摩擦を見たり依つて第一回出漁は是れにて中止し歸場の上大要左の如く修理加工を施せり

- 一、「ウ井ンチ」バーの厚さ五分増
- 一、ウ井ンチラツトルのハンドルを長さ三吋増
- 一、ロープ、トラムの内側に圓板厚サ一分五厘の鐵板を鍛着しロープの内方脱走を防げり
- 一、ベルト、ローラ、チエン調節クラツチ、ハンドルの厚さを二分削除しハンドルのフライホイールに接觸するを防げり
- 一、ベルト、ローラチエン連結ボールトを木ネチに変更しチエン受けに觸るゝを防ぐ
- 一、革張ベルト、ホイールの外周を削りギアの接觸を防ぎ下部の細きギアを五分切斷し以つて該ホイールの接觸を防ぎホイールの回轉を容易ならしむ
- 一、鐵製ベルト、ホイールを革張のものに変更して使用せしを以つて是れに適當なるベルトを採用せり
- 一、革製ホイールの張革を船手鉄を以つて釘著す
- 一、ボールベアリング、カツプリングをダライングすると同時に接觸すべきホイールの接觸部をもダライングして火熱するを防ぐ

一、ベルト、ローラチエンのリングを一個取り除き該チエンの弛みを調節す

右の如く修理加工を施し第二回出港を成せしに回轉圓滿なりしも尙ベルトローラチエンの弛みを生し脱起甚しかりしを以つて是れが修理を兼ね且つ第一回出漁の際破損脱落せし網の修理終了せしものを積込む爲め歸場し並せて漁獲物を市場に販賣に附したり

今回の試験は使網回数僅かに拾回に過ぎず且つ發動機手繰網も創始に屬することとてウ井ンチ及び漁網に對し充分の試験成績を判斷し能はざるも、本機は多少の不便はあるも、操業に熟練を來たせば充分に發動機手繰網に使用し得るのみならず普通の發動機手繰網用ウ井ンチよりも索引力強大にして裕に四馬力内外を出し得るを確めたり、其の回轉速度の如きもローラチエンの調節を一層完全ならしむるを得ば一層迅速となり、本回二十分—二十五分を要したる時間も裕に十分内外にて五百尋の曳網を捲揚げ得る確信を得たり、然してウ井ンチローフトラムの回轉を迅速ならしめんには其の原動力たる、エンチンの回轉數を増さざるべからず、若しエンチンの回轉數を増さんか其の力の傳導たるベルトローラチエンは急速なる回轉速度の爲に、左右に震動甚しくウインチシャフトに附せる圓板形ギアとの咬合せ不調和を來し脱走するに至る、且つ曳網の摩擦甚しきを以つて或る限度以上は回轉數を増加せしむる能はず故に極くスローにてエンチンを回轉せしめ其の調節を期したるに燒玉は次第に冷却せられて、瓦斯の爆發止むに至るを以て止むなく始終燒玉をブローランフにて熱せざるべからざる不便且つ不經濟を來せり

而して本機の設計に最も意を用ひたる緩急裝置の効用は本試験にては見る能はざりしは遺憾とする處にて或は今後數回試験を繼續することも其の效果なきに終ることなきやを疑懼す、次に漁網に關しては、柳澤の島根型及び九島村島原傳吉の普通手繰網に打瀬網を加味して製作せるものを使用せりと雖も是れ亦使用回数少なく其の良否適應の如何を判斷し得ず



漁場に就ては、宇和海及び豊後水道共に操業し得ると雖も、水の子附近は漁族の來游稀薄にして相當漁獲を見るは、日振沖合の極く小區海域と宇和海に限らるゝものゝ如く窺知せられ果して本縣は手繰網漁業に好適の位置に在るか多少の懸念を起せり尙本試験中當業者五六名常に手繰網を見學に乗り込ましめ手繰網普及の上より又は本機の能力を知らしむる上より効果ありしものと認め、要するに試験日時僅少の爲め全般に涉りて斷定的批判をなし得ざれば、今後數回の試験を施行して本機及び發動機手繰網漁業に關し研究するを要す

### 眞珠貝養殖試験

#### 一、眞圓眞珠成生試験

本年度は主として人工眞珠の改良に細心の注意を拂ひ優良なる球形眞珠を成生せしむる目的を以て滿四年貝二千九百個に施術し全部金網籠に入れ平城灣隼島中層に懸垂して試験に資せり左に挿入核の大きさと施術貝の割合を記さん

核の大きさ	一、八厘	一、五厘	一、〇厘	計
施行貝數	九〇〇	七〇〇	七〇〇	二、九〇〇
成生個數	五〇〇	三〇〇	〇	八〇〇

本施術に依りては徑一分五厘以上の核を貝に挿入すること頗る困難にして一分八厘、二分核に至りては其の施術難事中之難事なり

#### 二、委託試験

本年度は前述の眞圓眞珠養殖の經濟關係を判明ならしめ該養殖業の發展に資せんが爲め被委託者實藤道久に施術の方法を教示

し之を指導しつゝ自五月一日至八月二十日の期間に滿三年貝壹萬個に徑一分三厘乃至一分五厘の核を挿入せしめ中层養殖を爲さしめたり

前記兩試験の成績は共に三年後に判明するを以て其の際詳細に報告するところあるべし

#### 三、半圓眞珠成生試験

大正六年度に施術し爾後灣内下入の中層に飼育中なりし人工半圓眞珠貝の成績次の如し

挿入核の種類	手術貝數	大正七年度		大正八年度	
		死	生	死	生
徑一分二厘	四五〇	二〇	四三〇	三〇	四〇〇
徑一分五厘	一〇〇	一〇	九〇	一〇	八〇
徑三分	五七〇	二五〇	三二〇	一二〇	二〇〇
計	一、二二〇	二八〇	八四〇	一六〇	六八〇

前表に示すが如く二分五厘以下の貝は死滅貝數僅少なりしに係らず三分核挿入の貝は歩滅非常に多く大正八年度に至りては手術貝の四割弱を減少せり、此の原因は三分徑のものは多く挿入困難なりしが故に大形の老貝のみを使用せるが爲め他に比し生活力鈍きと貝掃除の行届かざりし爲め海綿及び「ホヤ」類著しく附着し遂に窒息せるに依るならん  
大正八年十一月下旬取扱處理せるに核の歩留成績は次の如し

核の處理	貝數	歩留數	一等品	二等品	三等品	四等品	下等品
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

徑一分八厘	四〇〇	三二〇	なし	三〇	三四	三八
徑二分五厘	八〇	五五	なし	六	六	
徑三分	二〇〇	一五〇	なし	三	一五	

貝殻に附着せる核には平等に眞珠層包被し比較的數あるものなく成績良好なりしも眞珠質の被着層薄くして未だ核色を見得る程度のもの多く優良品を生成するに至らざりき、平城灣にては手術後三年目には眞珠の被着層相當に厚くなり良品を出すを常とせしに本試験の結果は不成績なりき

之れ大正七年春季に中層養殖の貝に附着物多く爲めに死滅するもの續出せるを以て此の弊害を防止する策として金網籠のまゝ貝全部を海底に沈下し置けるに依り貝の成長充分ならず従て眞珠の包被も亦不良なりしに依るならん

注意 成績表中には最下等(黒色を帯べるもの海綿に浸蝕されしもの核に殆ど眞珠の色なきもの等)は何等の價值なきを以て記入を省略せり

### 浅海利用試験

前年來の繼續事業にして別ちて飼養殖試験と瑪珂貝生産力増進試験とし本年度は左記の通り之を施行せり

#### (一) 飼養殖試験

大正六年度三月香川縣丸龜産蠶苗を蔭入せし新居郡玉津村地先淺海の戊號區域及び大正七年度の十月と三月の秋季兩季節に前年度と同じく香川縣丸龜産蠶苗を蔭入せし新居郡玉津村地先淺海甲、乙、丙號三區域の都合四區域飼養殖試験地に於ける海水の溫度比重並に海底土壤溫度と養殖蠶成長度との關係に就き主として繼續試験を行ひ而して其の經濟的多收穫養殖方法に至りては果して如何なる方法が土地に適應すべきか未知の事項に屬するを以て別に之が實地試験の端緒に着手したり

(イ) 海水の溫度比重並に海底土壤溫度と養殖蠶成長度との關係事項に就ては前記戊號區域及び甲乙丙號三區域の各試験地より畧々等距離に相當する附近淺海地帯の適地一ヶ所に觀測地點を定め同所に於て毎月五回乃至十回海水の溫度比重並に海底土壤溫度の觀測を行ひし結果と戊號區域及び甲乙丙號三區域の各試験地に於ける毎月末の養殖蠶成長度を測定せし結果を較査して本試験を施行せしに次表に示したる成績を得たり而して蠶貝は其の養殖試験期間中に於て常に良好なる生活状態を持續し成長度順良にして自然的被害なくして經過し其種族は新に試験地區並に其附近一帯の淺海に多數發生し本試験開始前新居郡玉津村地先の荒廢せる淺海に於て殆んど珍滅に近からんとせし蠶貝の繁殖を認むるに至れり

以上實地試験の成績に徴するに新居郡玉津村地先海面に於て大正六七兩年度に本場の撰定せし戊號區域及び甲乙丙號三區域(乙丙區域試験地成績は丙號區域試験地に大差なきを以て都合に依り省略)の各飼養殖試験地並に之に連接して同一海況にある附近一帯の淺海は集約的飼養殖地として利用するに大体に於て適當なる場所と認めたり故に本試験の經過實況を常に目撃せる新居

郡玉津村漁業組合員及び西條町漁業組合員各數十名組の両團體は茲に蠶養殖事業を企圖し本場の指導を受け大正八年七月玉津村淺海道地に二區域合計八萬六千參百八拾貳坪の蠶養殖地を區劃設定し大正九年三月下旬より廣島縣安藝郡仁保島村産優良蠶苗を蒔入して之が共同養殖事業を開始し該地方にも新に斯業勃興するに至れり

(二) 蠶多收穫養殖經濟試驗にありては左記の如く新居郡玉津村地先淺海の適地に撰定したる同一海況の四區域試驗地に於て主として蠶苗蒔付數量の多寡に依る多收穫養殖經濟關係を試驗することとし本試驗を施行して其の端緒に着手せり

試驗地

左記第壹第貳第參號及び第四號の都合四區域試驗地は前年度設定せし蠶養殖試驗地に接近せしめ同一海況の地帯にある適所に之を撰定したり

試驗地	位置	面積	土質	潮流	水深	海底	主ナル棲息類
第一號地	室川川口左岸突角より西北西約二百六十間の沖合	壹百坪	砂八分 土一分 筋湖西北西より南東具殼小砂利一分東へ千潮之に反す	一一尺	二一三時間	アサリ、バカガヒ、シオフキ	
第二號地	第一號地の西端より西方約十間の所	全	全	全	全	全	
第三號地	第二號地の西端より西方約十間の所	全	全	全	全	全	
第四號地	第三號地の西端より西方約十間の所	五百坪	全	全	一〇尺	全	

蠶苗貝

本年度にありては本場蠶養殖試驗地及び其の附近一帶の淺海に蠶稚貝發生したりと雖も未だ之を採集し苗貝として用ゆる程度に繁殖せず又香川縣丸龜地方にては苗貝とするに適當なる蠶稚貝少く之を前年度の如く購入して蒔入すること困難なりしが故

に新居郡玉津村の對岸瀬戸内海に於ける蠶苗貝の饒產地として知られたる廣島縣安藝郡仁保島村大字淵崎産二年生蠶苗貝を三月の好季節に合計貳拾六石五斗を購入し之を原產地より和船に積込み新居郡西條港に運搬し同港より更に小和船に積換へ試験地に運び所定の區域内に夫々分割して蒔入したり

蠶苗貝は仁保島村大字淵崎漁業組合より同組合員をして三月九、十、十一日の三日間に亘り入念に採集して供給せしめしものを一旦原產地附近の適當なる海中に蓄養し而して後之を同月十三日夕方淵崎にて和船に積込み出帆し途中相當の手入を加へ同月十八日早朝新居郡西條港に到着したり此運搬日數六日にして百餘時間を要したり而して之か購入經費は壹石に付原價六圓九錢淵崎西條間の和船運賃壹圓八拾貳錢七厘計金七圓九拾壹錢七厘なりしが西條港到着當時に約五斗の斃死貝損傷貝及混在せし貝殼等を取除け放棄せしが故に健全なりし殘貝約貳拾六石の試驗地蒔入蠶苗價格は壹石に付金七圓九拾九錢九厘見當となりたり

蠶苗貝ノ太サ

第壹第貳第參第四號區域試驗地に分割蒔入せし蠶苗の大きを示せば次の如し

蠶苗試驗地	第一號地			第二號地			第三號地			第四號地			摘要
	大形の分	中形の分	小形の分	大形の分	中形の分	小形の分	大形の分	中形の分	小形の分	大形の分	中形の分	小形の分	
	六九厘	六一	五二	七一厘	六三	五三	七三厘	六五	五五	六五厘	五九	五〇	六〇粒の平均
	六三	五三	四二	六四	五四	四三	六四	五四	四三	五五	四五	三〇	右六〇粒の平均
	五二	四二	三一	五三	四三	三二	五四	四四	三三	四五	三五	二〇	全
	四一	三一	二〇	四二	三二	二一	四三	三三	二二	四五	三五	一〇	全
	三一	二一	一〇	三二	二二	一一	三三	二三	一二	四五	三五	〇	全

同上目方	幅			重			平均
	小形の均	中形の均	大形の均	小形の均	中形の均	大形の均	
六二三匁	二九	三〇	三二	一〇八六	六四九	六五三	六二二匁
六四五匁	三〇	三二	三四	一〇五三	六四七	六五二匁	六二二匁
六五二匁	二五	二八	三二	一〇二八	六四九	六五二匁	六二二匁
六二三匁	二九	三〇	三二	一〇八六	六四九	六五三	六二二匁

鯛苗貝の大きさは試験地に蒔入後六日目に測定せしものなり

鯛苗貝蒔入数量

試験地	月日	数量	坪當數量	摘	要
第一號地	三月十九日	一石	一坪	摘	要
第二號地	全	二石	二坪	摘	要
第三號地	全	三石	三坪	摘	要
第四號地	三月二十日	二十石	四坪	摘	要

種苗貝は各號試験地の海底が干潮に露出したる時表面を鋤にて掘返し、縁め軟く平坦に耕し置きたる其の表面に力めて平等に蒔入れ、海底土壌内に蒔入することを容易ならしめ、斯くして蒔入當日害敵生物の被害を免れ、又潮流波浪等によりて蒔入區域外に選出せしめざる様に蒔入したり

鯛苗貝蒔付當日の海水温度比重及海底土壌温度

試験地	三合満潮時の海水		海底干出時の土壌温度		摘	要
	温度	比重	表面	五寸下		
第一號地	一二、五度	一、〇一七二	一二、三度	一一、五十分	三合満潮午前七時十分、土壌温度観測午前四時三十分、午前五時	要
第二號地	全	全	全	全	東軟風海上氣温一二、二度	
第三號地	全	全	全	全		
第四號地	一二、三度	一、〇一三三	一二、六度	一一、八十分	三合満潮午前八時五分、土壌温度観測午前四時五十分、午前五時三十分、雲量9、東軟風海上氣温一一、五度	

試験経過状況

三月十九、二十の兩日に至り第一第二第三第四號の各鯛養殖試験地に蒔入せし鯛苗貳拾六石中には其の蒔入當日海底に蒔入せざりし見込の不健全苗貝は各號試験地に於て蒔入數量の壹割五分位づつあり、其の他の健全苗貝は海底に蒔入しつゝありしが是等の健全苗貝は三月貳拾壹日午前の干潮時に至り何れも海底五分自至壹寸内外の深下に蒔入し安定なる生活状態にありたり而して其の海底に蒔入を了したる良苗貝中には三月二十二日より同月二十五日までの間に少數づつ斃死するものあり、同月貳拾五日の調査に依れば其の斃死數量は各號試験地に於て三月二十一日海底に蒔入せし良苗貝數量の五分内外ありたり、然れども爾來本年度三月末日までは各號試験地に於て何等の異變徴候もなく残存せる試験貝は好適生活状態を保ちて経過せり

(二) 瑪珂貝生産力増進試験

前年度にありては主として瑪珂貝の産卵期と成長度に關する試験調査をなせしが故に本年度は土地に適應すべき同貝の増殖方法を闡明ならしむる一助として一定場所に該試験地を撰定、區劃し苗貝蒔入數量の多寡に因る増殖能率を知らんが爲め左記の方

法により本試験を施行したり

### 試験地

甲、乙、丙號の三區域とし新居郡玉津村地先淺海の適地に之を撰定せり

試験地	位置	面積	土質	潮流	水深	海底干出時間	主なる棲息生物
甲號區域	室川川口の左岸突角より西北西約三百間の沖	五〇坪	細砂	満潮西より東へ干潮之に反す	一三尺	一、五―二時間	バカガヒ、ガサミ、ハゼ、カレヒ、ニラモ、イキス
乙號區域	甲號區域の西端より西方約五間の所	全	全	全	全	全	全
丙號區域	乙號區域の西端より西方約五間の所	全	全	全	全	全	全

### 種苗

新居郡玉津村地先淺海には天然産珊瑚貝の稚小なるもの所々に散在して棲息せるが故に之を採集せしめ足掛け貳年生貝を撰別して試験用苗貝とし之を甲乙丙號三區域試験地に適宜に分割して蒔入したり

右各號試験地に分割して蒔入せし種苗貝の大きさ及び數量並に蒔入當日の試験地海水の温度比重及び海底土壤温度次の如し

種苗貝蒔付當時の大きさ

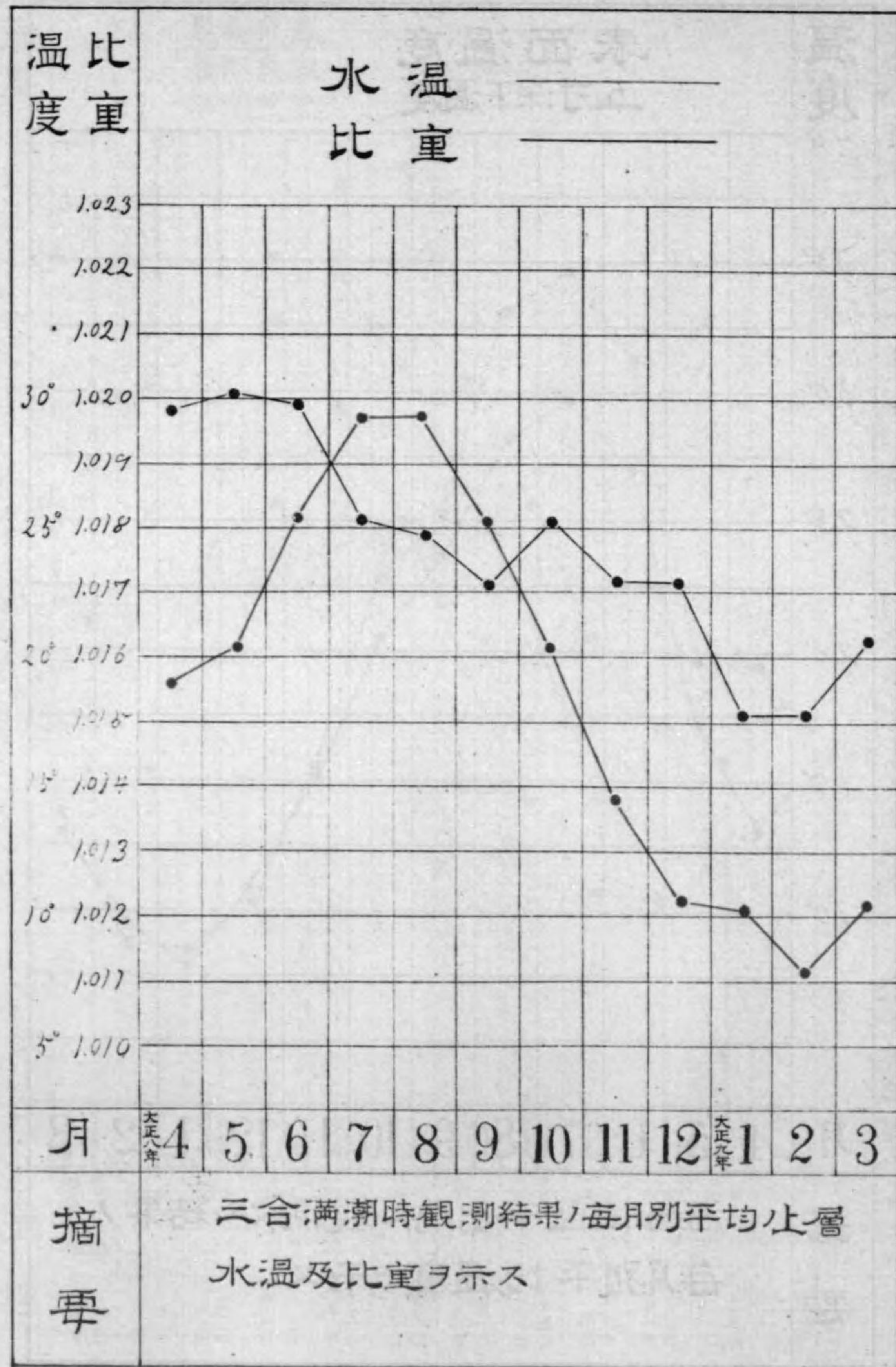
種苗	試験地	甲號區域	乙號區域	丙號區域	摘要
	摘要				

種苗貝の大きさは採取翌日測定せしものなり

種苗貝蒔入數量

種苗	試験	月	日	蒔入數量	坪當數量	摘要				
						長	高	幅	重	
甲號區域	三月二十三日	七斗五升	壹升五合	三六五	八六	平均	大中小形のものを混合したる山盛三舛の平均	大中小形の平均	大中小形の平均	大中小形の平均
乙號區域	全	一石二斗五升	二升五合	九三	八六	平均	大中小形のものを混合したる山盛三舛の平均	大中小形の平均	大中小形の平均	大中小形の平均
丙號區域	三月二十四日	一石七斗五升	三升五合	三六五	八六	平均	大中小形のものを混合したる山盛三舛の平均	大中小形の平均	大中小形の平均	大中小形の平均

飼養殖試験地海水ノ温度及比重



大正六年 4 5 6 7 8 9 10 11 12 大正七年 1 2 3

摘要 三合満潮時観測結果ノ毎月別平均上層水温及比重ヲ示ス

瑪珂貝は其の強大なる運動器官を以て季節及び棲息場の變化等によりて他へ移動し所定の蒔入小區域より脱出すべき虞ありしを以て各號試験地の周圍に竹簀を建設して其の脱出することを豫防したり

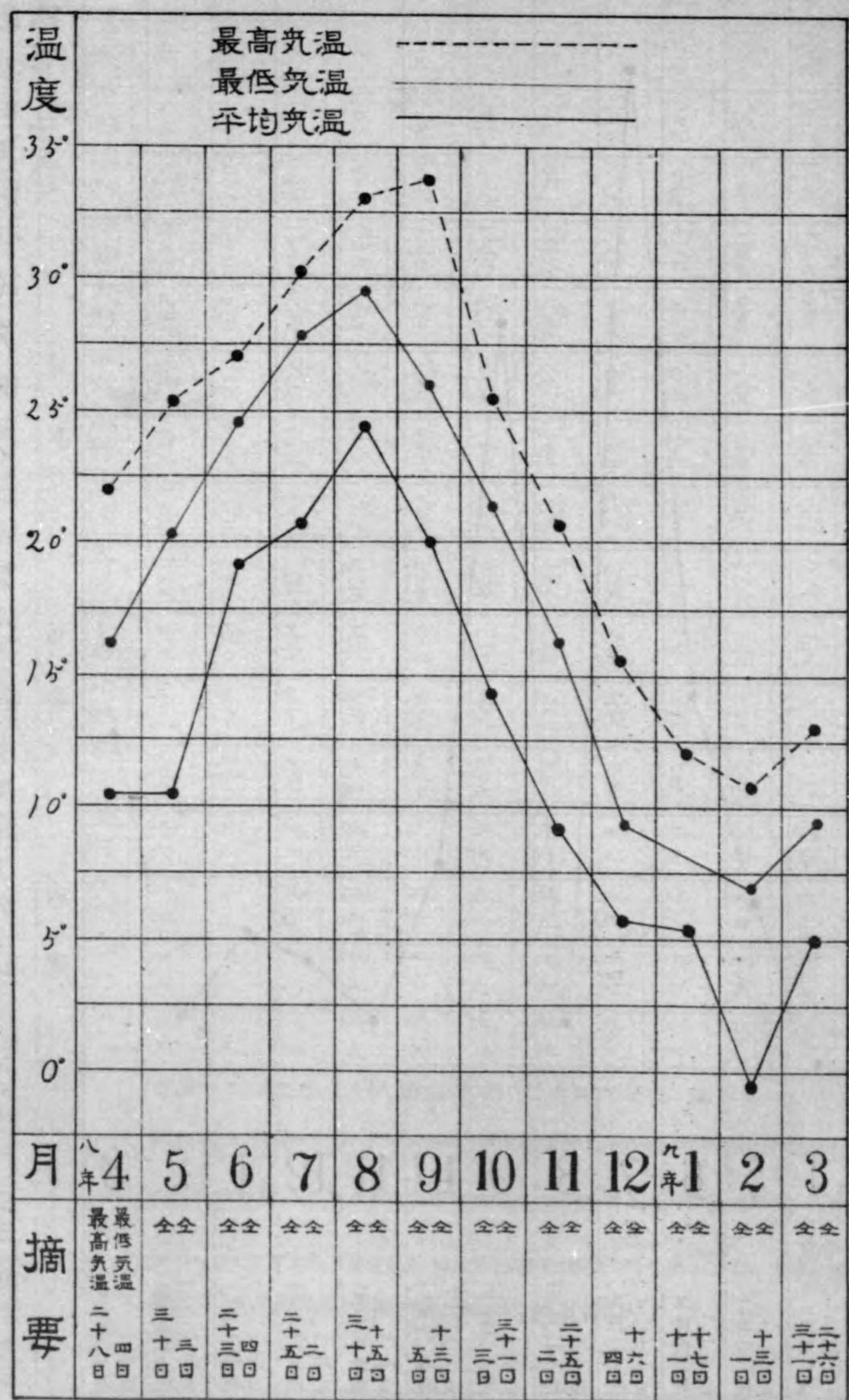
試験地設備

試験地	事項	三合満潮時の海水	海底干出時の土壌温度	摘要
甲號區域	温度	一一、三度	一一、〇度	三合満潮午前九時三十分、土壌温度観測 (自午前六時三十五分至午前七時十分) 雲量九、曇西軟風、海上氣温一一、五度
乙號區域	比重	全	全	全
丙號區域	温度	一〇、八	一〇、五	三合満潮午前十時二十分、土壌温度観測 (自午前七時十五分至午前七時四十分) 雲量九、小雨、西軟風、海上氣温八、五度

三月二十三、二十四の兩日に亘り甲乙丙號三區域試験地に蒔入せし瑪珂貝種苗は蒔入後數分間にして海底に潜入せしもの多く當日試験地に海水三合満となりし頃には全部姿を海底土壌中に没し蒔入せられしまゝ海底面に殘存せし不健全苗貝を認めざりき而して爾後本年度三月末日までの期間中壹回も異變徴候を呈せしものなく試験地區外の天然状態に於て良好なる成育をなしつゝある健全瑪珂貝と同様に良好なる生活状態を持續して経過したり

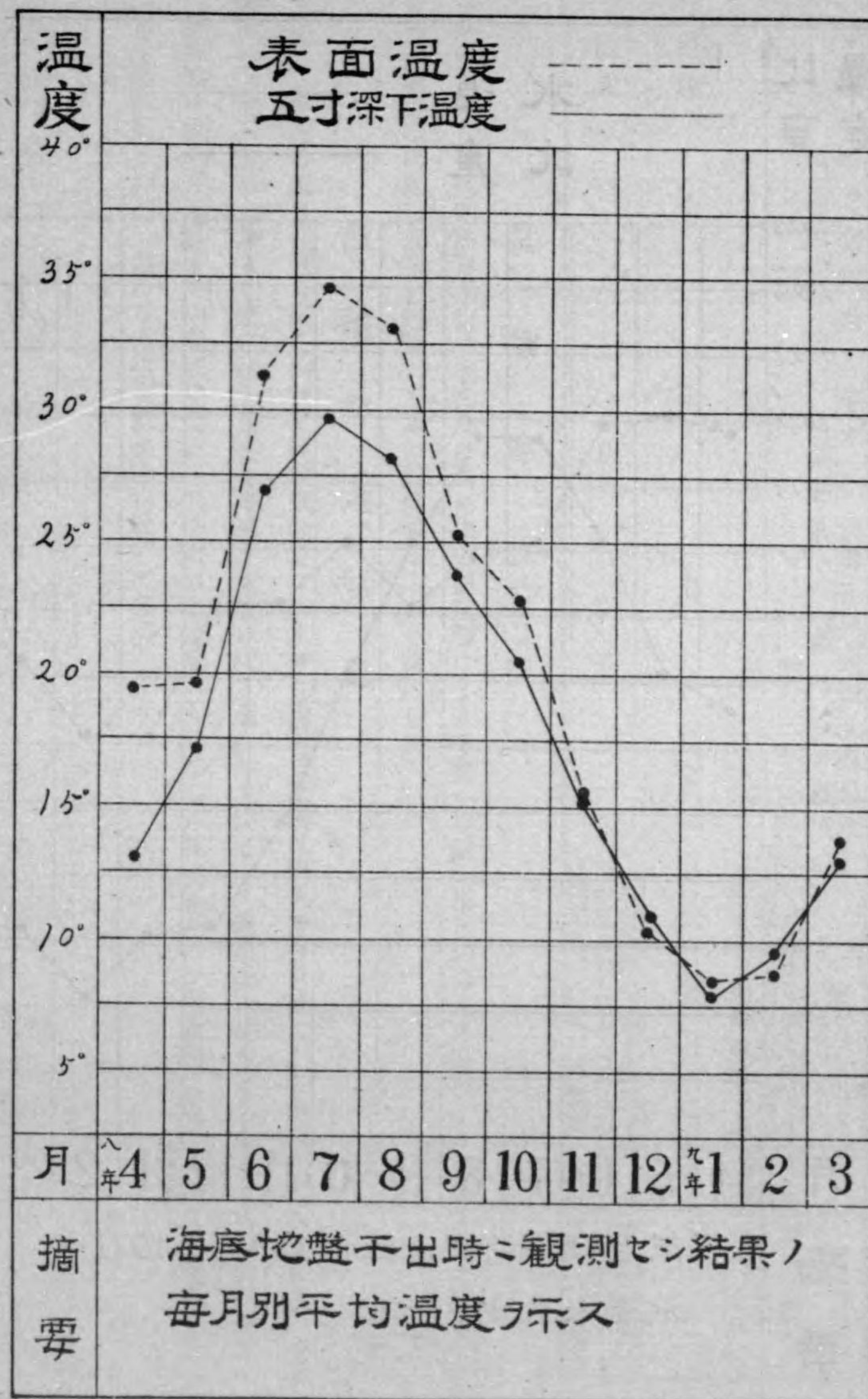
種苗貝蒔付當日の海水温度比重及び海底土壌温度

# 氣温



新居郡玉津村地先蠶養殖試験地ヨリ約壹里隔リタル西條町ニ於テ毎日午前十時ニ  
観測セシ結果ヲ示ス

# 全上海底土壤温度

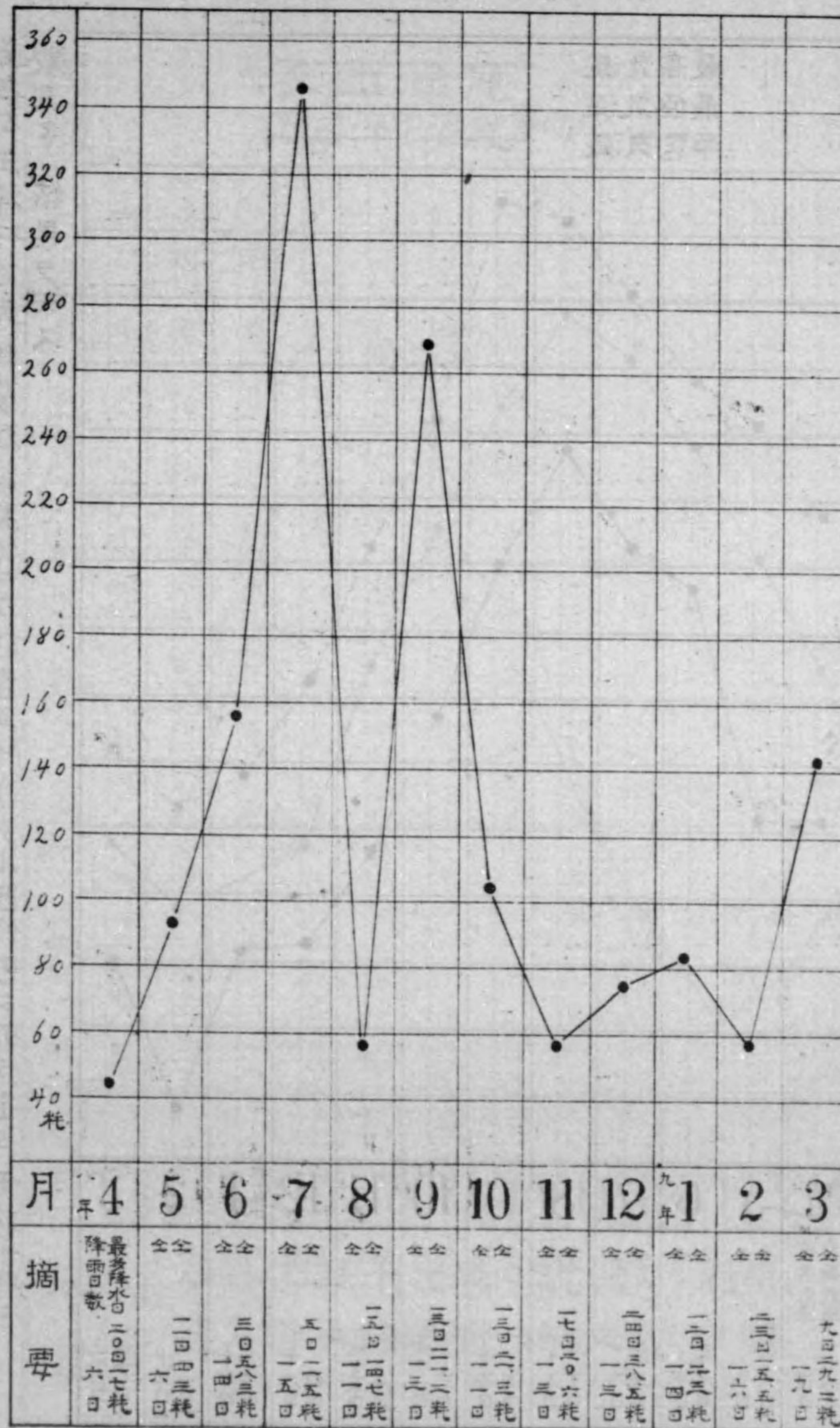


海底地盤干出時ニ観測セシ結果ノ  
毎月別平均温度ヲ示ス

成号尾域試験地棚養殖成長表

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
殼長	大形	二九六	二九六	二九七	三〇〇	三〇三	三〇六	三〇九	三一〇	三一〇	三一三	三一三
	中形	二九〇	二九〇	二九一	二九二	二九三	二九四	二九五	二九五	二九六	二九七	二九七
	小形	二八二	二八二	二八三	二八四	二八五	二八六	二八七	二八七	二八八	二八九	二八九
	平均	二八八	二八八	二八九	二九〇	二九一	二九二	二九三	二九三	二九四	二九五	二九五
殼高	大形	九四	九五	九五	九六	九六	九七	九七	九八	九八	九八	九八
	中形	八五	八六	八六	八七	八七	八八	八八	八九	八九	八九	八九
	小形	七三	七三	七三	七四	七四	七五	七五	七六	七六	七六	七六
	平均	八五	八五	八五	八六	八六	八七	八七	八八	八八	八八	八八
殼幅	大形	六五	六五	六五	六六	六六	六六	六六	六七	六七	六七	六七
	中形	五二	五二	五二	五三	五三	五三	五三	五四	五四	五四	五四
	小形	四五	四五	四五	四六	四六	四六	四六	四七	四七	四七	四七
	平均	五七	五七	五七	五八	五八	五八	五八	五九	五九	五九	五九
体重	大形	二七	二八	二八	二九	二九	三〇	三〇	三一	三一	三一	三一
	中形	二二	二二	二二	二三	二三	二三	二三	二三	二三	二三	二三
	小形	一八	一八	一八	一九	一九	一九	一九	一九	一九	一九	一九
	平均	二二	二二	二二	二三	二三	二三	二三	二三	二三	二三	二三
摘要	/ 棚苗ハ大正七年三月試験地海岸ニ付老蚌六合宛ニ蔭入セシモノナリ											
	/ 棚苗蔭入当時ノ大サハ六拾粒平均殼長五分六厘 殼高三分二厘 体重四分六厘ナリ											
	/ 本表中養殖棚成長度ハ各月末日ニ於ケル大中小形共各式拾粒宛平均ノ大サナリ											
	/ 棚苗ハ自大正七年三月至大正九年三月末口養殖期間ニ於テ蔭入当時ノ大サニ比シ 殼長六分六厘 殼高五分七厘 体重三分二分餘成長シナリ											

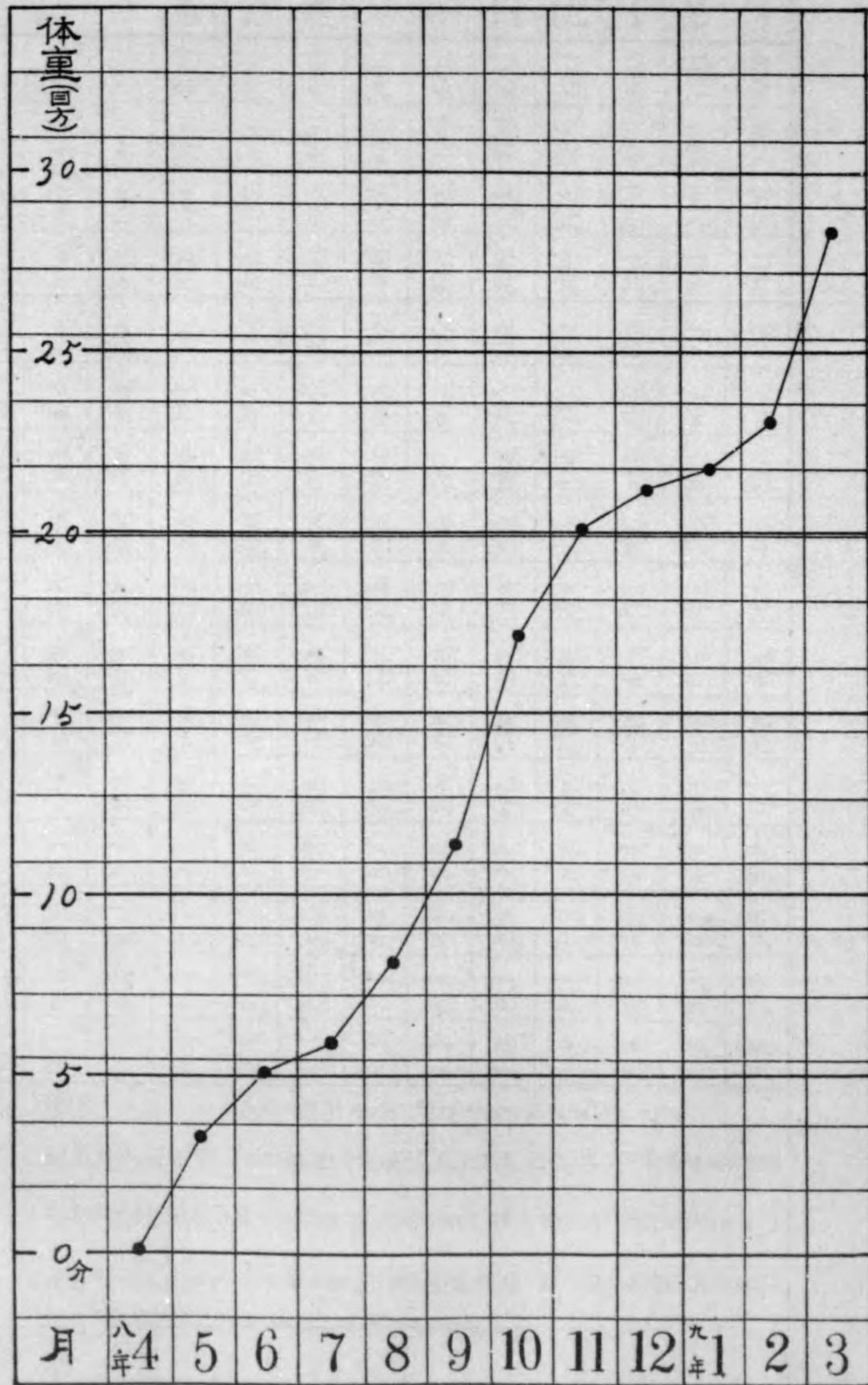
降水量



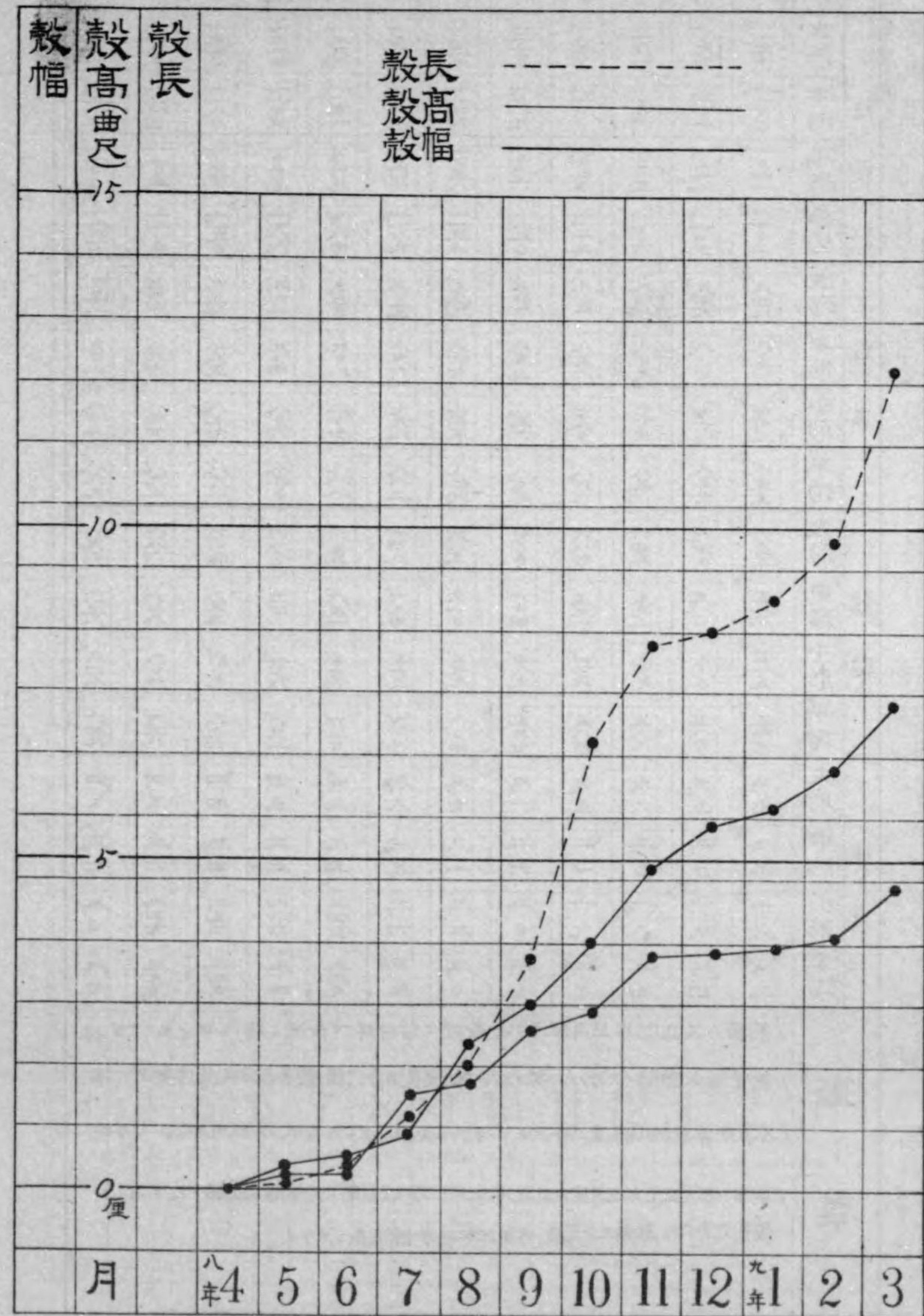
新居郡玉津村地先棚養殖試験地ヨリ約屯里隔リタル西條町ニ於テ毎日観測セシ  
結果ヲ示ス



全上翻養殖成長度圖表(其ノ二)

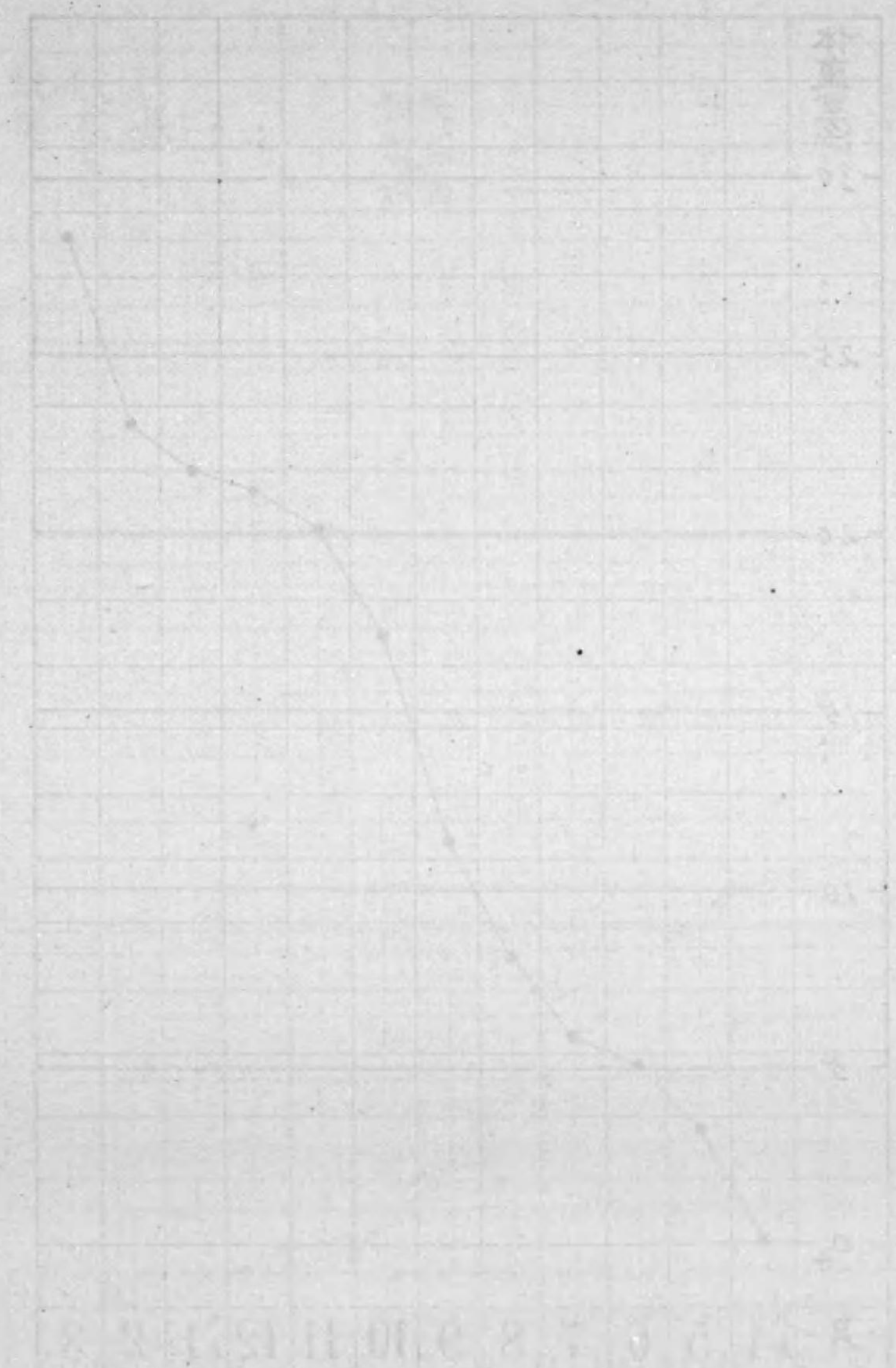


毎月別戊号尾域試験地翻養殖成長度圖表(其ノ一)

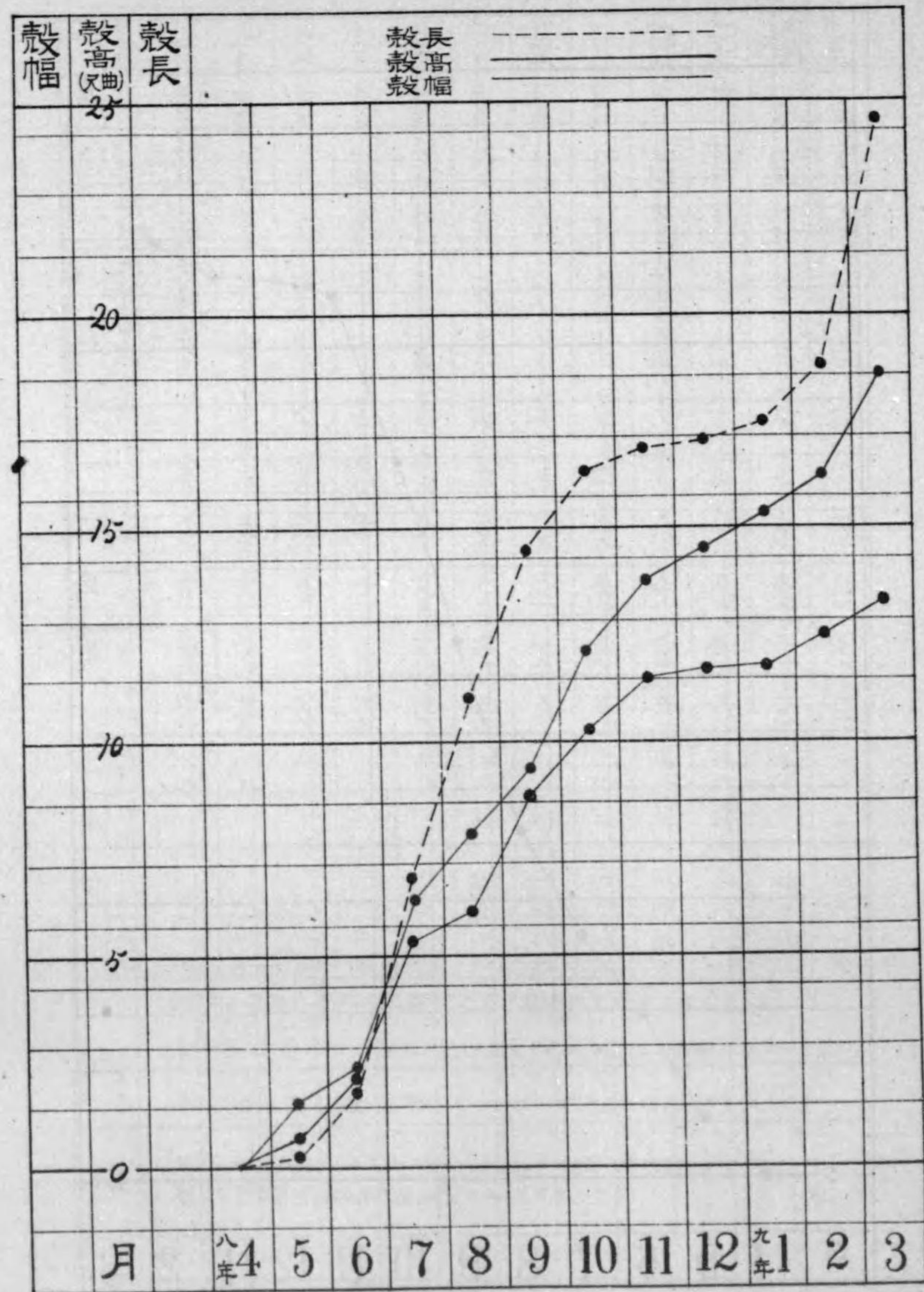


甲号厩域試驗地飼養殖成長度表

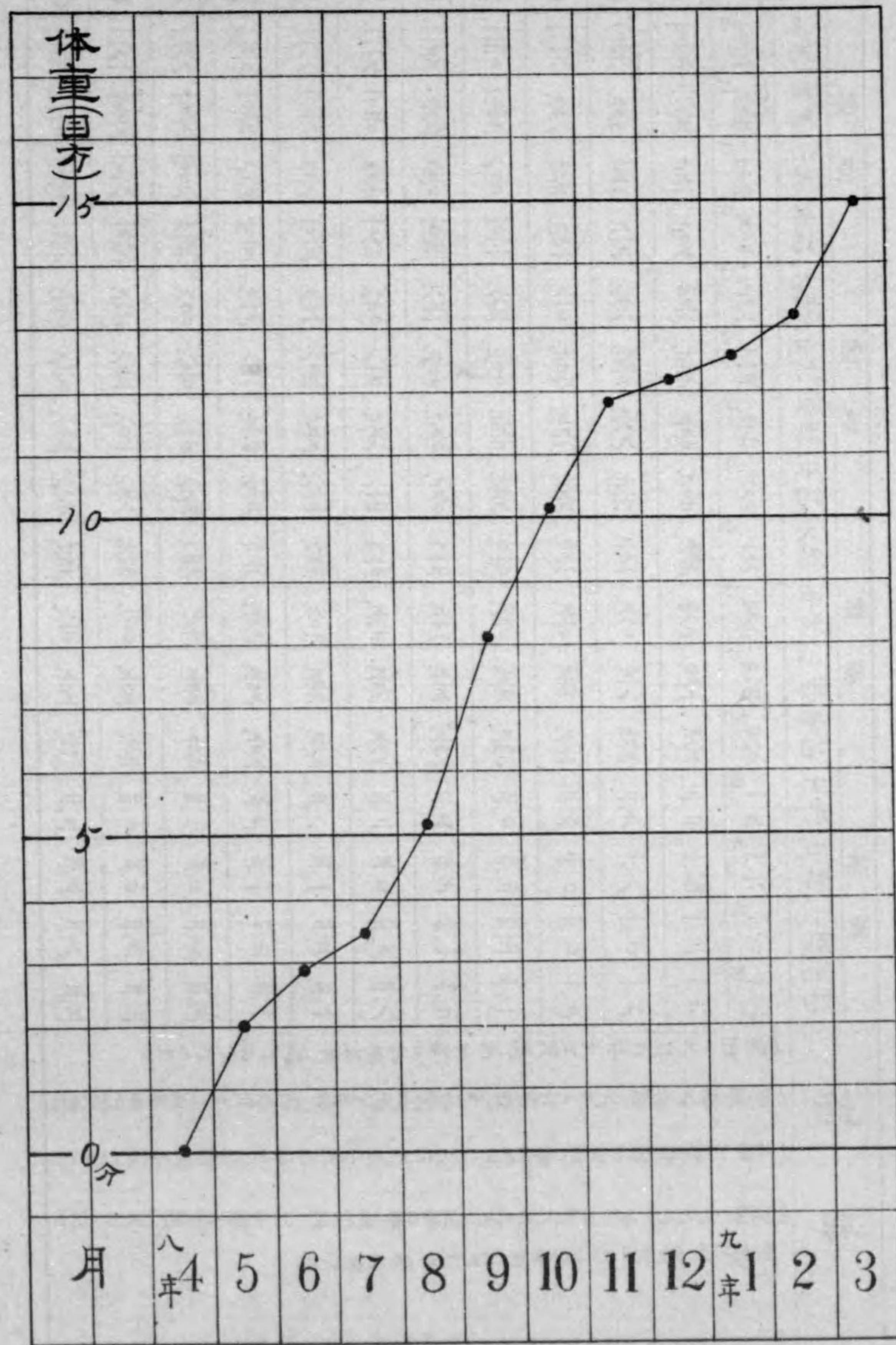
月	八	4	5	6	7	8	9	10	11	12	九	1	2	3
殼長	大形	一〇三	一〇九	一一六	一二六	一三〇	一三五	一四五	一八八	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九
	中形	九〇	九五	一〇〇	一〇五	一〇九	一一〇	一一六	一二六	一三六	一三六	一三六	一三六	一三六
	小形	七九	八二	八五	八八	九〇	九二	九三	九三	九三	九三	九三	九三	九三
	平均	九二	九五	一〇〇	一〇五	一〇九	一一〇	一一六	一二六	一三六	一三六	一三六	一三六	一三六
殼高	大形	七三	七九	八二	八六	八八	八八	八八	八八	八八	八八	八八	八八	八八
	中形	七四	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五
	小形	六六	六九	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇
	平均	六九	七二	七二	七二	七二	七二	七二	七二	七二	七二	七二	七二	七二
殼幅	大形	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九
	中形	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九
	小形	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四
	平均	五八	五八	五八	五八	五八	五八	五八	五八	五八	五八	五八	五八	五八
體重	大形	一・九	二・二	二・六	二・八	三・〇	三・五	三・二	三・八	三・九	四・一	四・〇	四・〇	四・二
	中形	一・六	一・四	一・八	二・〇	二・二	二・七	三・〇	三・一	三・一	三・〇	三・〇	三・〇	三・五
	小形	一・〇	一・二	一・〇	一・〇	一・二	二・一	二・三	二・五	二・三	二・五	二・六	二・六	二・八
	平均	一・五	一・六	一・八	二・一	二・一	二・七	二・八	三・一	三・一	三・五	三・二	三・二	三・五
摘要	1. 飼苗ハ大正七年十月試驗地老坪ニ付テ決定ニ蔭入セシモノナリ 2. 飼苗蔭入當時ノ大サハ六拾粒平均殼長五分四厘、殼高三分二厘、體重五分六厘ナリ 3. 本表中ノ飼養殖成長度ハ各月末日ニ於ケル大、中、小形共各式拾粒平均ノ大サナリ 4. 飼苗ハ自大正七年十月至大正九年三月末日飼養殖期間ニ於テ蔭入當時ノ大サニ比シ 殼長六分、殼高三分三厘、體重二分九厘餘成長シテリ													



毎月別甲号厩域試験地棚養殖成長度圖表(其ノ一)

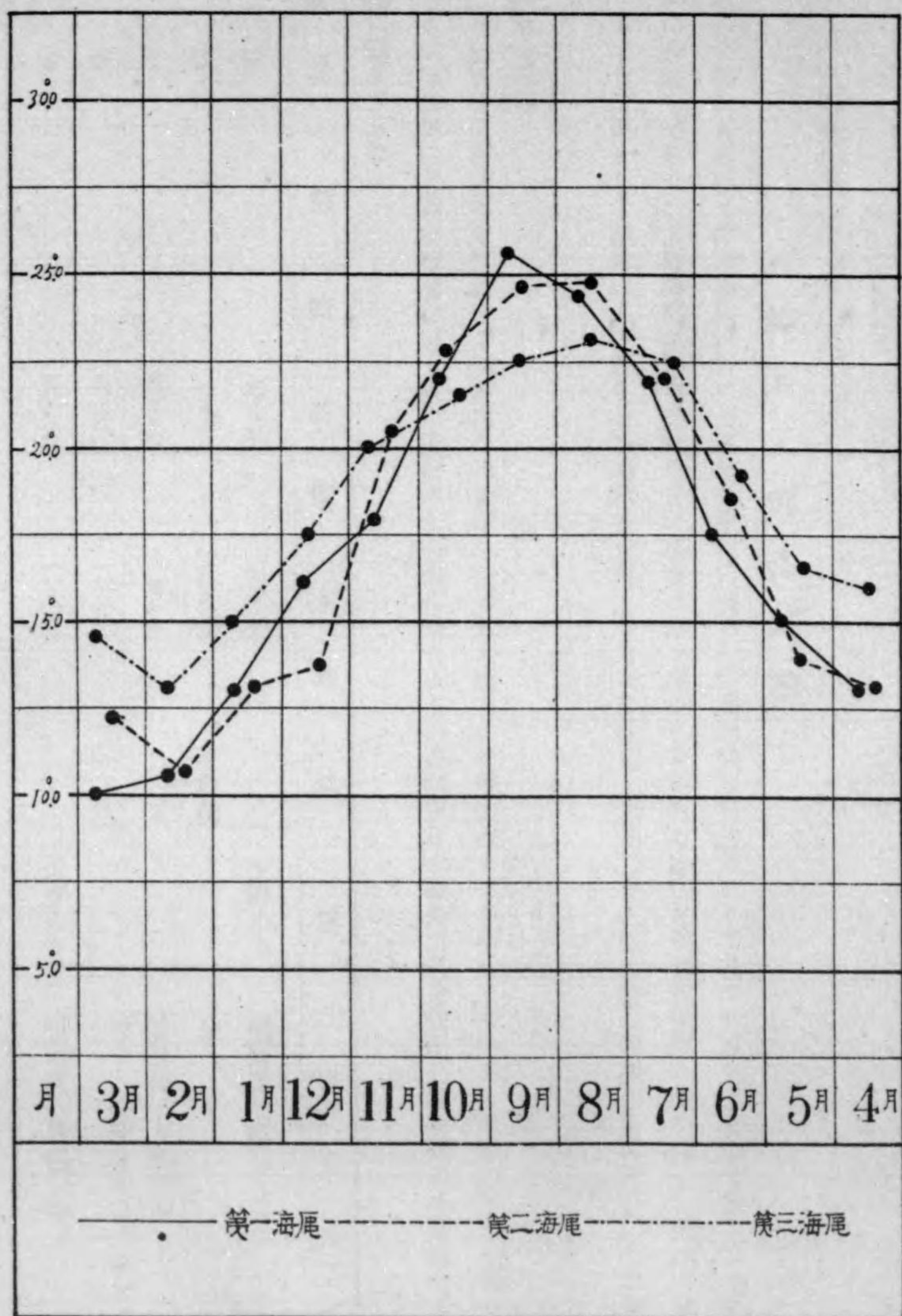


全上棚養殖成長度圖表(其ノ二)

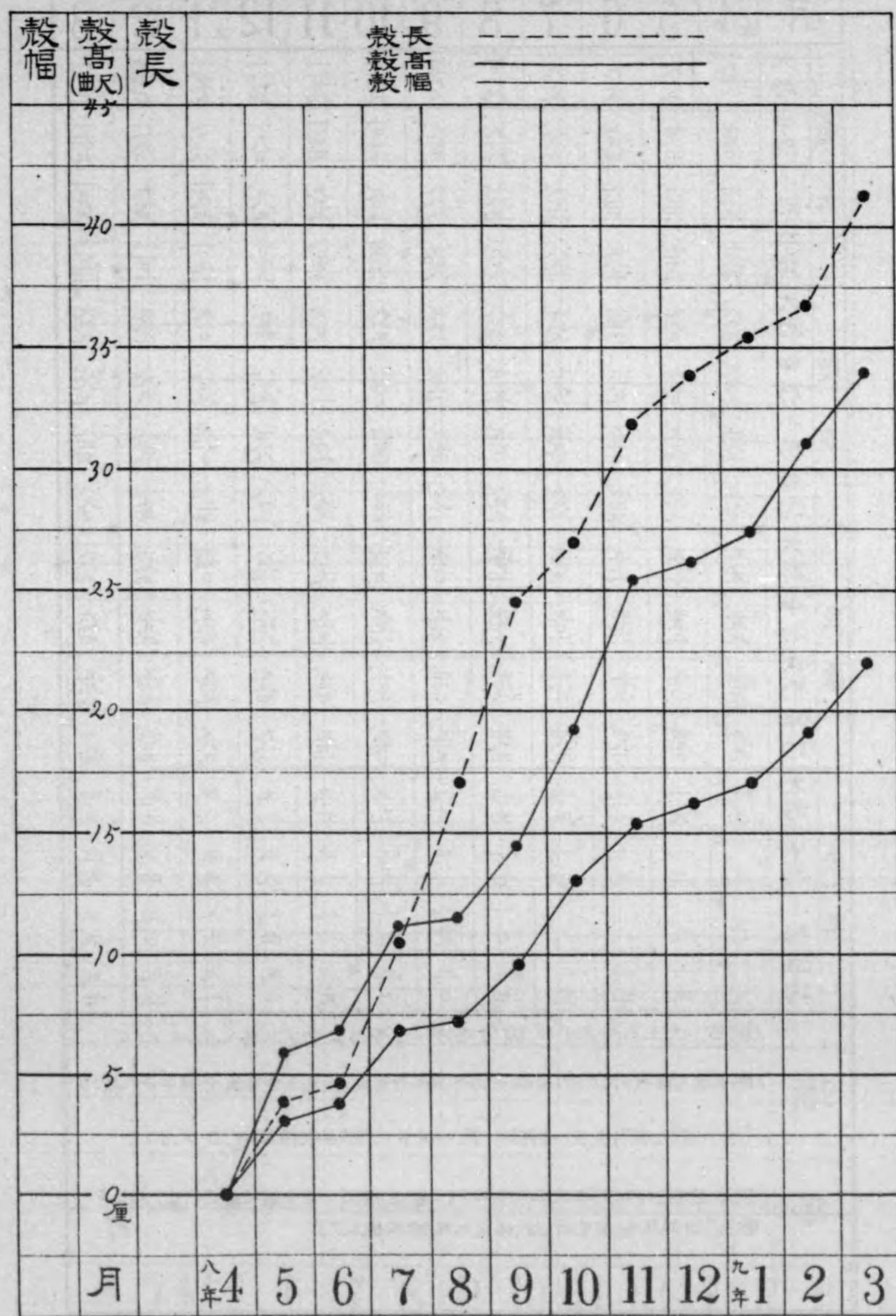




### 各海尾各月平均水温



### 毎月別丙号尾域試験地刺養殖成長度圖表(其ノ一)





鮠 鱒 人工 孵化 試験

仁淀川の上流たる本縣上浮穴郡柳川村に分岐せる面河川割石川の諸川は水質清澄にして且つ水温低く夏季と雖も二十五度を昇らず夙に鮠鱒を饒産せしも近時酷漁濫獲の結果其の種族は年々減少し今や到る處に之が蕃殖保護の聲を聞くに至れり依て本年度より其の救済策として該魚の人工孵化放流試験を企圖し十月二十日より全月二十八日に至る期間柳川村附近にて本試験を實施せり

一、親魚の採集

十月二十三日柳川村澁草を貫流する割石川を踏査せしに川瀬の所々に砂粒を廻りて産卵せる形跡あり天候の影響を蒙りしものか本年は時期既に産卵の盛期を過ぐ故に産卵のため瀬に集まるもの甚だ少なく漁夫二名を使用し建切網にて採捕せるもの僅に五尾に過ぎざりし

雄	雌	雌	雌	雄
七寸三	七寸五	七寸五	六寸〇	五寸五
三五匁	三六匁	二三匁	二五匁	二八匁
産卵後	二〇三	一三八		
少許あり	少許あり			
體瘦衰し黒色を帯ぶ	全上	體肥滿せり産卵中	體少しく瘦せるは産卵せるによる	體瘦衰し黒色を帯ぶ

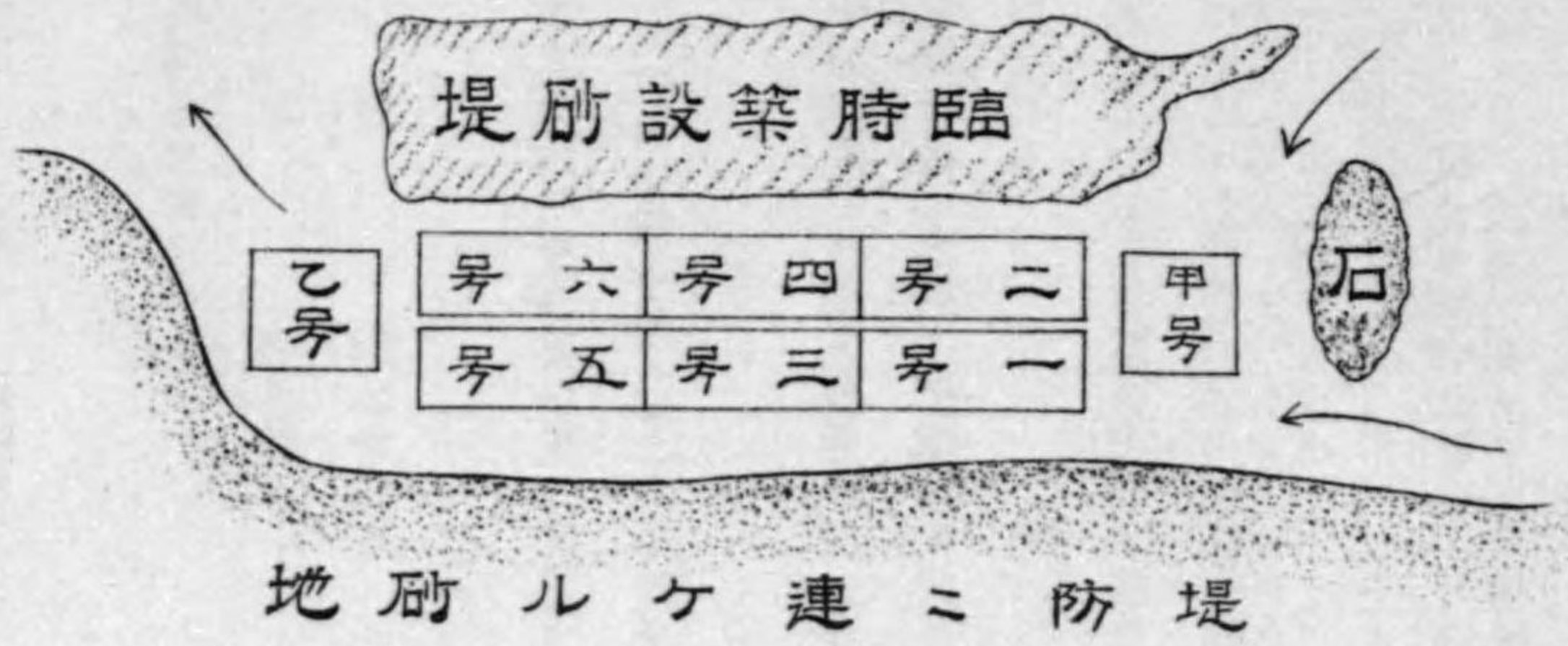
二十四日早朝より割石川と面河川の交差点より仕七川村に向ひ川に沿ふて鮭を探索せしに該川も割石川と同様たる所の瀬に砂礫を掘りて産卵せる形跡あり一尾の親魚をも採捕するに至らず巳むなく午後より割石川に引返し該川の支流州川の山溪を踏査して漸く十尾を獲たりしも何れも産卵後のものにして採卵の目的を達する能はざりき  
二十五日面河川を踏査せるも仕七川と同様所々の瀬に産卵せる形跡ありて一尾の親魚を得られざること前日に同じ  
左に諸川の水溫と産卵の狀況を表示せん

觀測日時	河川名	氣温	水温	産卵の狀況
大正八年十月二十三日 午前十二時	割石川上流	一二、〇度	一〇、三度	産卵の盛期を過ぎしも所々瀬に産卵するもの少許あり
午前十二時	仕七川上流	一三、〇度	一二、〇度	産卵後瀬に付ける親魚を見ず
午前十二時	割石川上流	一三、〇度	一一、三度	全
午前四時	州	一七、三度	一二、八度	全
午前十一時半	面河川上流	一七、三度	一〇、三度	全
午後三時五十分	面河川上流	一七、五度	一〇、三度	全

如斯諸川の水溫は大差なく最低一〇、三度最高一二、八度を示し既に産卵を了せり

二、孵化の方法

前述の如く時期既に産卵の盛期を過ぎしを以て親魚の採捕を中止し十月二十三日割石川にて捕獲せる親魚五尾を使用して卵三百四十一粒を常法(乾燥搾出法)に依り採卵し人工的に受精せしめ河川用ホル式孵化槽の内箱に納め割石川(柳川村役場前)の水流適當なる處を撰びて沈設せり卵は受精後の成績良好にして二十五日に至るも僅かに三粒の死卵を生せるのみ二十六日降雨



に依る水量の激増を慮り且つ監視の便をも計り孵化器を滋草の西方の小堀の湧水中に移し随時死卵を除去することを役場員に依頼せり

爾後死卵二十八個死魚十二尾を出せるのみにて十二月五日全所に二百九十八尾の稚魚を放流し得たり

之れを要するに面河川割石川は調査時既に産卵の盛期を過ぎること十日餘（漁夫の言に依れば面河川は産卵最も早く割石川之れに次ぎ仕七川最も遅し）なりし爲め豫定の卵数を孵化せしむること能はざりしを遺憾とす

イ、琵琶湖産鱒卵の移植

以上の如く豫定の卵を得ると一は以て種類の異なるものを移し成績を判明ならしめんがため今回滋賀縣水産試験場に依頼し琵琶湖産鱒卵五萬粒の分譲を受け上浮穴郡割石川に移殖孵化試験を遂行せり

ロ、荷造方法

松材製の箱内に（長二尺四寸巾四寸深八寸）に濕氣を帯べる水苔を置き其の上に白木綿を附せる梓（長二尺巾一尺）に鱒卵を一列に並べ木綿を折返して之を蔽ひ更に其の上に水苔を並べ順次に梓を重ね箱と梓との間隙にも亦同様に水苔を詰め箱の蓋を附し之を藁藁にて包めり

甲 箱 梓七枚入 卵數二三、三四五粒

乙 箱 梓八枚入 卵數二六、六五五粒

即ち二箱十五梓に五萬粒を包容せり

ハ、卵の狀態

卵は十一月十八日琵琶湖にて採卵十二月四日發せしものにして十二月十五日滋賀縣知内孵化場發十六日松山着十八日午後三時



柳川着直ちに開箱せしに死卵僅少にして一枠に付き平均百粒總數千五百粒内外なりき依つて同日割石川の堰下の水流適度なる  
淺所約二坪を撰定し一時ヤコビー式孵化器三個に五萬粒を入れ置けり

ニ、孵化器及孵化装置

孵化器はヤコビー式六個ホルネ式貳個を使用し前者の箱には底部に砂利を敷き一箱に七千二百粒内外後者の箱には三千二百粒  
内外を入れ割石川堰下大岩の下流の淺所二坪程の處を撰定し河川の本流に接する處には岩石を置きて奔流を防ぎ陸地に接する  
所にも亦同様に岩石を並列して砂粒の崩入するを防ぐ装置をなし前記ヤコビー孵化器を二箱宛縦に並列し其の前後にホルネ式  
孵化器を壹個宛沈設せり該所の水深は四五寸内外にして水は適度に交流せり

ホ、孵化地の水温

孵化地の水温は河川の奔流する所と畧同様にして今回の観測の結果左の如し

観測日時	天候	気温	水温	備考
十二月十八日 午後三時	晴	四、五	四、〇	前日に降雪あり積雪一尺に及ぶ
全月十九日 午後三時	雪	二、〇	三、〇	死卵 四百粒
八月二十日 午前九時	晴	零下七、〇	二、〇	死卵 百粒弱
全月二十三日 午後一時半	曇	三、五	二、五	第二號を檢せしに死卵二十二粒 第六號に三十七粒を生せり

全月二十四日 午前	曇り後雨	五、二	三、二	水の交流不充分なる感ありしを以て(水深一寸) 尚豐水を促す然れども後六時雨模様のため又奮に復せしむ
全月二十五日 午後	全上	五、五	四、〇	夜來の雨に雪解けの爲増水約八寸第六號の重石 流下して開口せるを以て卵流失の憂あれ其水勢 急に増水するを得ず、蓋石を施して更に注意す
全月二十六日 午後	全上	五、〇	三、五	昨日に増水するに更に三寸濁流の爲に其の位置 すら伺ふを得ず
全月二十七日 午後	小雨	六、〇	四、〇	午後減水の爲めに六號内を檢せしに卵已に流失 せしか砂のみ多く入りて全く見當らず
全月二十八日 午後	雪	五、〇	三、二	
全月二十九日 午後	雪	四、五	三、二	
全月三十日 午前	曇り後晴	四、〇	二、〇	孵化器中の卵眼点漸く濃かなり
全月三十一日 午前	曇	四、五	三、〇	
一月一日 午後	全上	四、三	三、五	
一月二日 午後	全上	五、〇	四、〇	
一月三日 午後	全上	四、五	四、二	

全月十一日 午後五時	雨	六、〇	四、〇	昨夜來の降雨にて水量急に増加し接近し得ず濁水一尺餘
全月十三日 午後四時	雪	〇	三、〇	夜來の降雪に依り道路不通となり積雪一尺二寸に及ぶ
全月十六日 午後四時	全上	〇	二、五	五日積雪の爲め近寄れず、本日止むなく危険を冒して臨検す、最下流に据置せし小箱乙號流失形見當らざるは遺憾なり、水稍深く辛うじて五粒を陸上し容器中に收容す中二粒已に孵化するあり(但一尾斃死す)七音頃全部孵化の見込み也

へ、卵放置後の経過

卵は孵化器に入れ放置せる後第一日死卵千五百粒第二日目に四百粒の死卵を出せるも其後の経過良好にして第三日目には死卵百粒を超過せず他は全部健全なりき爾來一箱内より二三十粒位の死卵を出せるのみにして成績頗る良好なりしに一月十一日の降雨の際出水夥しく孵化器内に砂粒の流入し卵の埋没を來し以て斃死するもの續出せり

一月十五日頃より卵孵化するもの少許りあり漸次其の數を増し全月二十一日に全部孵化す水温は孵化に至る迄二、〇―四、〇の間を昇降せり

ト、孵化器の状態

ヤコビー式孵化器には出水の際夥しく砂粒浸入せる爲卵の埋没して死滅せるもの多く死卵累を爲しサプロレクニヤ菌(水生菌)の著しく發生せるを認め、鱒兒は何れも健全に生活せるも其の數少なし

一ヤコビー式	一號箱	鱒兒	二千尾
全	二號箱	全	百尾

全	三號箱	全	五百尾
全	四號箱	全	千尾
全	五號箱	全	四百尾
全	六號箱	全	流失
一、ボルス式	甲號箱	全	三千尾
全	乙號箱	全	箱流失不明

以上に示せるが如くヤコビー式の孵化器の卵は砂粒の爲め埋没して死滅せし爲め兒魚少く反之ボルス式箱の卵は殆んど孵化し成績良好なりき

魚兒は死卵に發生せる水生菌の内に潛入し居るもの多く爲めに該菌に犯され斃死せるものを認めしを以て死卵及水生菌全部を除去し魚兒の生活を安全ならしめたり

ナ、放流

鱒兒は孵化後三月十日濟囊消失し極く少數の歩減にて四月十二日堰の川上に五千尾を全川下に二千尾を柳川村役場前に放流し試験を了せり

本試験の結果に依れば交通不便にして絶へず監視の届かざる河川にて鱒族を孵化するにはボルス式孵化器を便としヤコビー式を使用するの不利なるを窺知するを得たり

不時出水に際し砂泥の流入するやヤコビー式孵化器にては防止すること能はざるを以てなり  
監視の不充分と孵化器の不備と相俟つて本試験の失敗を招致せるは甚だ遺憾とする所なれども琵琶湖産の鱒族の移植の目的は

達せられたるを以て今後該川に多少該魚の増殖を見るに至らん

### ヤコビー式 孵化器

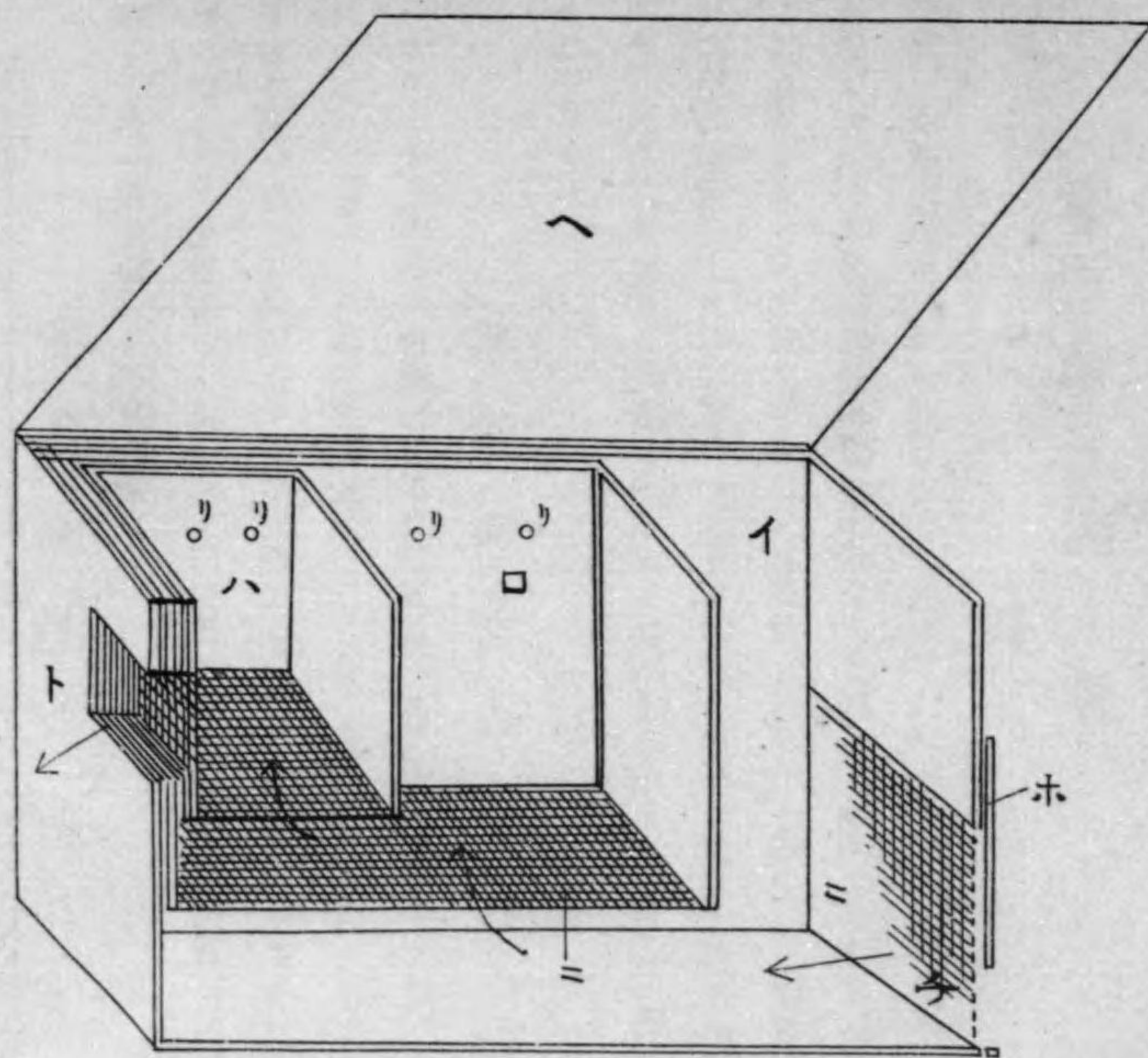
此器は往時獨人ヤコビー氏が鱒の人工受精を試みたる際考案したるものにして孵卵器中最も古く又最も簡單なるものなり(第一圖)

即ち長方形(長さ三尺巾一尺五寸深さ五寸)の淺き木函にして上部には蝶番にて開閉を自由にせる蓋板を有し狭き兩側壁には金網を張り底には豌豆大の小石を敷き其上に卵を排列し函を河底に杭にて固定し金網を張れる側面を水流に向け函内の水の通過を宜くせり、此器は卵を天然の状態に擬し害敵其の他の障害を避くるを目的とせるものなり

### 改良ホルネ式 孵化器

獨人フォン・デム・ボルネ氏が米國加州にて蛙の卵に用ゆる孵化器に基き考案したるものなり(第二圖)木製にしてイ中に口を  
入れ口内にハを入れりに釘を挿入してイロハを固定すハは注水孔にして外側にホを有す之れを上下して函内に流入する水量を加減するに便し之と反対側には上部任意の高さに三函を貫ける排水孔を具ふ、此の箱は浮材を附して水中に浮べ(第三圖)金網部を水流に向はしむ但し函の水中に没する深さは排水孔の水中に没するを程度とす、卵は口中に數層入る、水はイに入りたる後口の底を滑り卵層を通過しハの底を経て排水孔より外出するなり、流勢強く卵の展轉動搖する場合には戸を下し水の流入孔を狭くし之を加減す又雨雪其他害敵を豫防する爲めに全函に蓋を設く

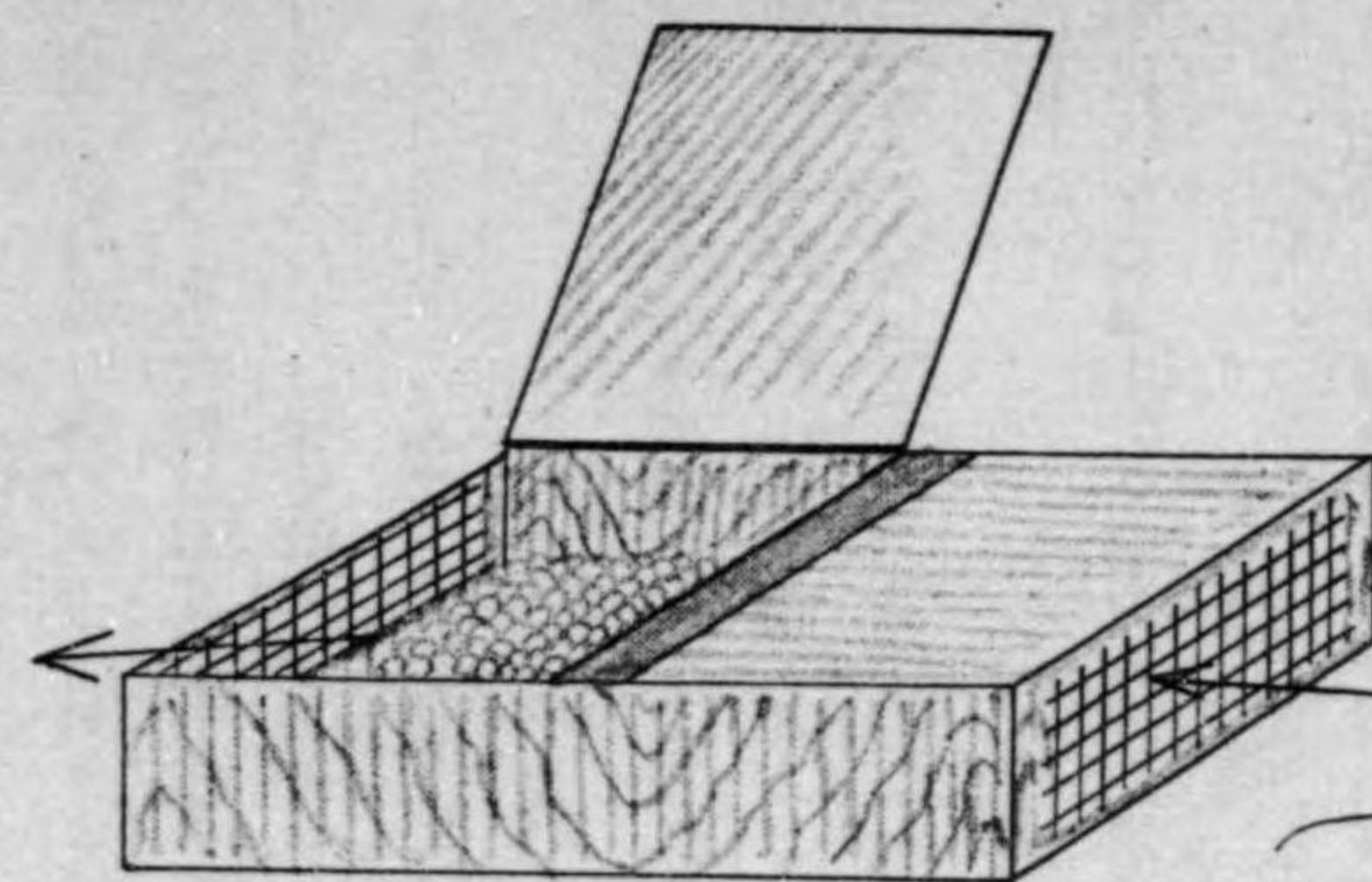
篋貳圖  
改良河川用ホルネ式孵化器断面圖



イ 外箱  
ハ 中箱  
ホ 外箱蓋  
ニ 金網  
リ 箱釘穴  
ト 排水孔  
ハ 流入孔

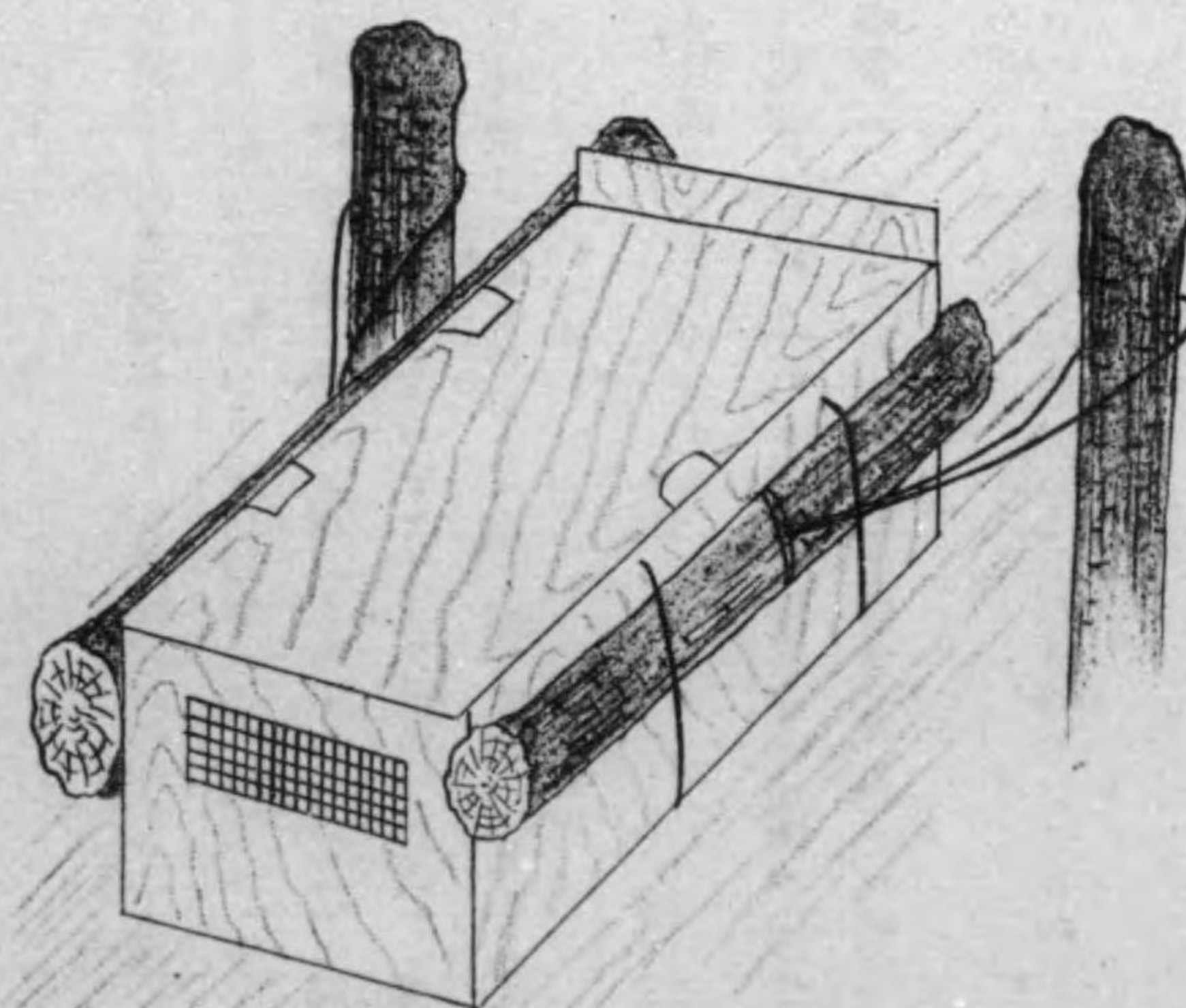
内箱 (排水箱)	中箱	外箱	箱名 寸方
三	一〇	一三寸	長サ
五	七	一〇寸	深サ
八弱	八弱	八寸	巾

篋壹圖  
ヤコビー式孵化器



長サ 三尺  
巾 一尺五寸  
深サ 五寸

篋参圖



## 鯛 鱒 調 査

### 一、緒 言

本調査は瀬戸内海水産協議会の決議に基き大正二、三年繼續施行し大体に亘る調査研究は遂げたるが尙爲し得る丈聯絡を繼續すべき筈なるを以て本場試験船建造せられたるを機とし鯛鱒の漁期間燧洋方面に回航し漁業監督と調査に再び着手せり  
本年度は初漁期より回航の豫定なりしが試験船五島沖連子鯛延縄漁業實地指導を終へ四月下旬漸く歸場したるを以つて其の後船体の修理及び機關の手入れ等を終へ五月十三日宇和島出帆該方面漁業監督の傍ら調査に従事し六月一日歸場せり其の間隨所隨時に調査したる顛末を記し報告せんとす、本調査は時日短少なりしのみならず用務多岐に亘り詳細の調査を遂げ得ざりしは遺憾とする所なり

### 縣 下 鯛 鱒 の 産 額

縣下鯛の産額は大正七年度縣統計に依れば貳拾八萬三千六百四十六貫、六拾五萬壹千七拾壹圓鱒は五萬貳千參百參拾八貫、九萬四千百四拾五圓を示し、本縣重要魚族にして殊に燧洋沿岸漁民と密接の關係を有し其の豐凶が直接彼れ等漁民の經濟に關及するは多言を要せざるのみならず燧洋は鯛の産卵場として普く天下に周知せられ所謂魚島時期は鯛鱒の産卵のため游入し來たれるを百方盡くして漁獲する一刻千金、漁民周年收穫の須要時期なり、是の期間は數百の漁船日夜西走東奔、其の去來に追從して活動する狀一大壯觀にして又奇觀なり

### 重 要 漁 村 と 漁 具

郡名	町村名	漁具名	明治	大正	附	記
			四四年	二八年		

周 桑 郡											
越 智											
今治村	波方村				岡前村				弓削村	壬生川町	楠河村
鮭流網	延釣	五智網	二隻五智網	鮭流網	延釣	二隻五智網	底曳網	鮭流網	底曳網	鮭流網	地漕網
二六	七五	一五	三五	一三	五五	一三五	一	七九	五	一二	三
二五	六〇	一五	四〇	一三	五〇	一二〇	なし	七〇	四	八	三
二二	一五	不詳	三〇	一八	一五	五〇	なし	四五	四	五	三

宇 摩 郡									
新 居 郡									
川之江町	寒川村	三島村	新居濱町	垣生村	大島村	西條町	全	全	全
縛網	鯛延網	五智網	二隻五智網	縛網	縛網	縛網	鯛流網	五智網	延釣
一六	一六	一六	一六	八	六	三	五三	一二	五三
なし	不詳	なし	なし	八	四	三	五三	一二	五三
なし	一五	二五	二五	七	七	一	二四〇	一二	五〇

六隻の中  
内二隻は今治を根拠とす

一二の内  
一〇隻は外來のもの

郡 泉 温		郡 和 宇 西		郡											
安 居 島		三 机 村		魚 島 村		宮 窪 村									
延 縄	縛 網	鮭 流 網	二 隻 五 智 網	五 智 網	二 隻 五 智 網	縛 網	地 漕 網	縛 網	地 漕 網	延 縄	釣 縄	二 隻 五 智 網	底 曳 網	鯛 流 網	
	七		不 詳	な し	な し	一	二	三	一	二	八〇	七〇	六五	一	一四
	七			な し	な し	一	二	三	一	二	七〇	七〇	二五	なし	一五
五〇	なし	一〇	二	二〇	三	なし	四	三	二	二	五〇	七五	三〇	なし	五
<small>漁期中は越智郡山口縣廣島地方の五智網の入漁あり          縛網は他村のもの二統本年従漁す</small>															

本年度鯛鱒漁況一般経過

濠洋に鯛の入込みたるは三月下旬にして弓削方面尤も早く三月二十六日既に掛網にて漁獲を見次で四月一日底曳網は網卸しをなしたり、次は新居郡方面にて四月六日延縄の初漁あり、今治方面は四月二十一日釣及び延縄の初漁を見たり、入り込み當初は一般に好漁にして漁業者は前年よりも一層良好ならんと豫想したるに五月二日の暴風雨以降漁況頓に沈滞し五月九日吉田磯の六千三百尾の外は縛網も大漁なく、殊に延縄、五智網の如きは一尾の漁獲無き日すらありたり、五月十五日頃より漸次回復し來りたりと雖も前年に比し薄漁にして縛網の如き一回數千尾の漁獲を揚げたるは殆んどなかりき、如斯くして本年は特に盛況を傳へずして五月二十一、二日より下り初めたり、於茲縛網は次第に四阪、比岐近傍に集中し甚しきは禁止區域内に侵入し際を窺ひて操業せんとするに至れり則ち五月二十三日宮窪海狹附近に於て既に下り鯛約五百尾の漁獲を見るに至りたるを以つて魚島村の一縛網は二十三日網揚げをなし朝鮮出漁の準備に着手せり。

而して岡村方面は五月二十日頃より漸次鯛は好漁に向ひ安居島方面も亦順境に入り五月二十七日より安居島西方沖合に於ては夜間二隻五智の従漁増加し該方面の漁況愈々活氣を呈するに至れり。

初 漁 表

地方別	漁具名稱	網	御 日 曆	漁獲の狀況	記	事
今治方面	釣及五智網 縛網 鯛鮭流網 鯛延縄	七五夜 八〇夜 全 全	四月二十一日 四月二十六日 四月二十六日 四月二十六日			

面方	村岡	島大	面方	新居	面方	弓削
鳥附	鯛一本釣	鯛延網	鯛流網	延繩	地漕網	樹曳網
節分	八六夜	五二夜 七七夜	八〇夜	六四夜 七二夜 六九夜	七一夜	五一夜 五六夜
	五月一日	三月二十七日 四月二十一日	四月二十四日	四月八日 四月十六日 四月十三日	四月十五日	三月二十六日 四月一日
		鯛若干 鯛一尾	不詳	鯛三尾 鯛一二尾	鯛五尾	鯛二五尾 鯛一五尾
主として鮭終漁後に從漁				例年四月十五日頃を初漁とす 於四阪附近		五五夜より早く網入れをなしたる前例なし、本年は近年になき早漁とす

鮭洋は全部鯛鮭の漁場と言ふも過言にあらざるも特に好漁場として知らるゝは左表の如し

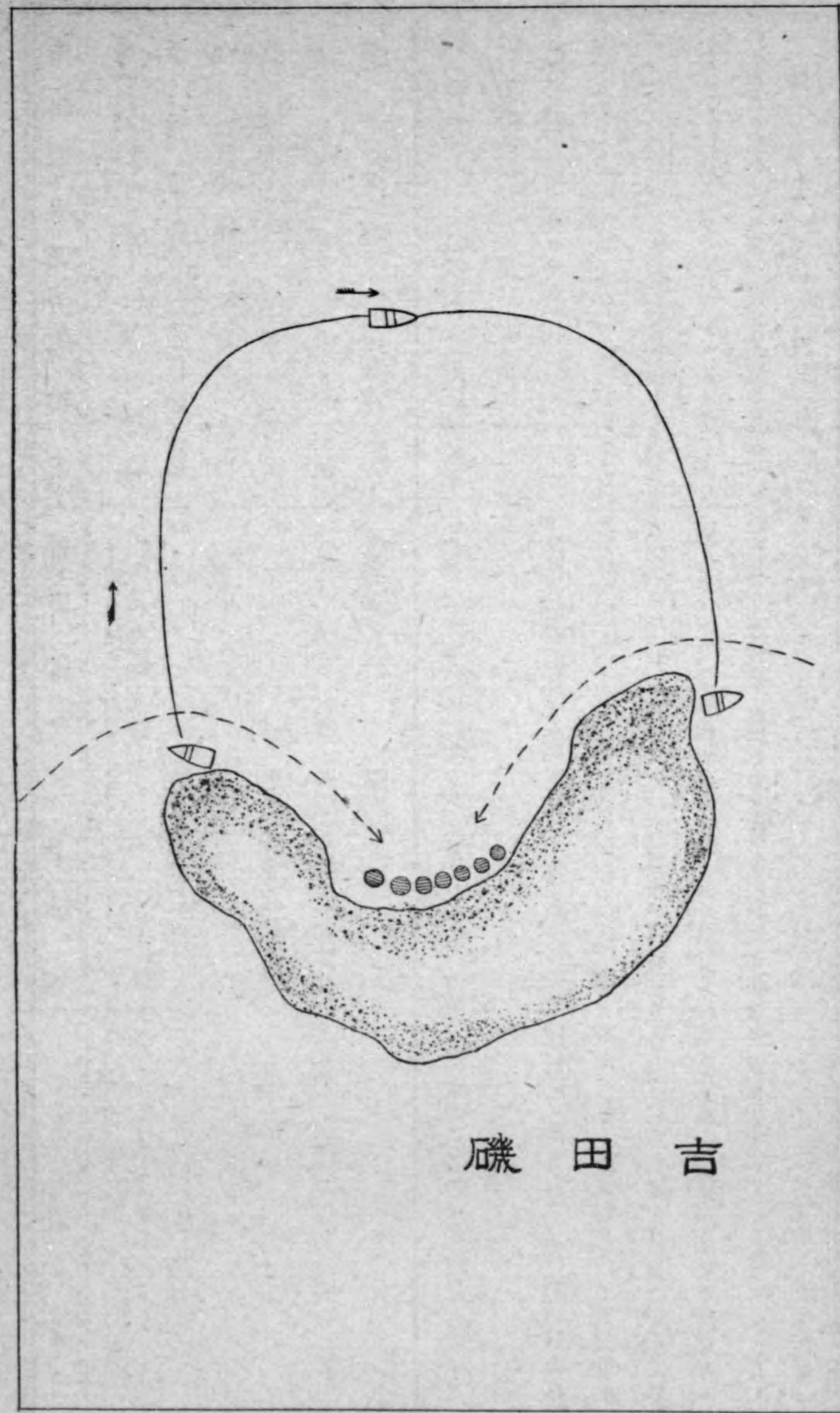
漁場の位置	漁場名	所屬組合	附	記
越智郡今治町の沖合	立山漁場	今治大濱 綜名、志津見 宮窪 友浦	立山漁場の一部	
全 宮窪 沖合	古賀之門漁場	全		
全 比岐島 沖合	大州漁場	全	比岐漁場の一部	
全 小比岐島の北東約一哩にある暗礁	アシカ磯	全		
全 美濃島南東約一哩	パンダイ磯	宮窪、友浦、大濱	四阪漁場の一部 鯛飼付	
全 江の島の暗礁	吉田磯漁場	魚島村	鯛飼付	

右表の内漁場としての價値は立山漁場を第一とし大州漁場是れに次ぐ、尙パンダイ、吉田、海瀬の三磯の中近時最も成績良好なるは万代磯次は吉田磯にして海瀬磯は最も劣る。

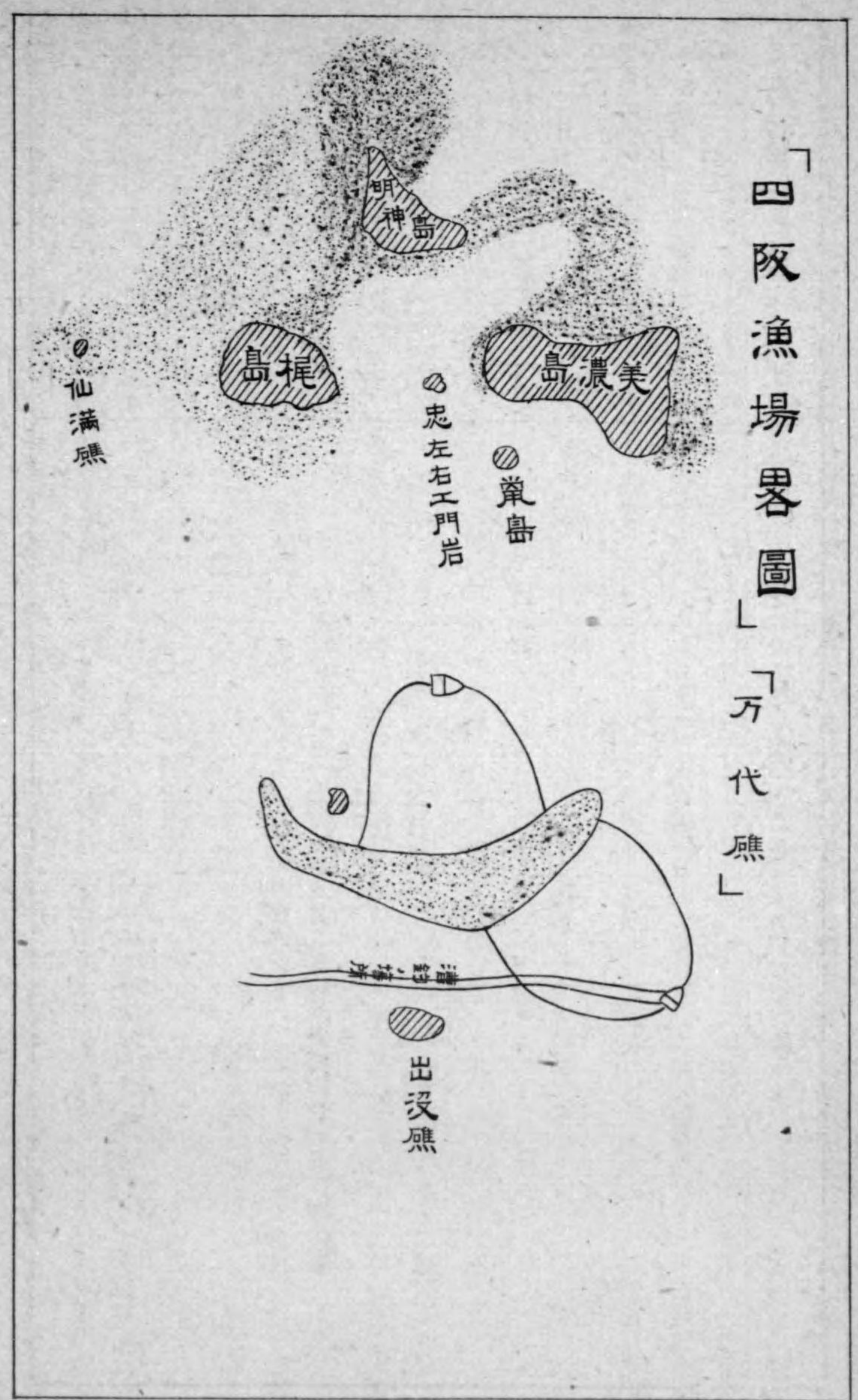
【吉田磯】備後灘の畧々中央（至今治一八哩）至新居濱二三哩）に沖ノ島（俗稱魚島）と稱する一小島あり其の東南に江ノ島あり、是れ鯛飼付漁場として知らるゝ、吉田磯ある處なり、吉田磯（往時帆船吉田丸の沈没したるに因む）は江ノ島、東南に位し形状圖の如く底質軟泥にして一帶に海老類、稚貝の繁殖夥しく、鯛魚の棲息に絶好の適所たり、加之年々餌料を投入し之れが誘致に勉むるを以て一回の漁獲尾數四萬を越へたることありて其の盛漁期には尾ノ道鯛相場を左右すると稱せられ則ち魚島の俗稱を生める所以なりとす、然るに近年頗る衰へ古の盛況を呈せず其の覇權を万代磯に譲れりと雖も尙左表の如き漁獲を示す



日	附	漁獲尾數	一尾平均價格	金額	記	事
四月二十五日		四〇〇尾	一、二五〇	四、五〇〇圓		網入れ、例年よりも一週間早く、初漁二、四〇〇尾の漁獲を見たるは殆んど稀なり
全 二十七日		一五〇		一、二二五〇		
全 二十八日		一〇〇		一、一五〇〇		
全 二十九日						漁獲なし
五月 六日		四〇	八〇〇	三、二〇〇		五月二日の暴風雨のため五日迄休業
全 八日		三七〇	八五〇	三、一九六〇		
全 九日		六、三〇〇		五、〇〇〇、〇〇〇		
全 十日		七一〇		五〇〇、〇〇〇		
全 十三日		一八三		一六二、〇〇〇		
全 十四日						操網したるも漁獲なし
全 二十一日		一、〇〇〇	七五〇	七五〇、〇〇〇		
全 二十二日		二、〇〇〇	七五〇	一、五〇〇、〇〇〇		
全 二十四日		一				
計		一一、二一九尾		八、八四一、二〇〇圓		



「四阪漁場畧圖」 「万代礁」



四阪島は住友銅製練所のある處にして美濃島、梶島、明神島より成り其の周圍は則ち四阪漁場として備後灘中最も主要なる漁場の一なり、近時吉田磯と共に鯛飼付漁場として普く周知せらるゝ万代礁は、美濃島の南東約一哩半にあり、形成右圖の如し抑々万代礁は鯛一本釣の好漁場にして縛網、五智網等も自由に操業せし箇所なりしが明治卅九年鯛飼付の免許を得てより數年連続して煎棘と赤土を混じたる餌料俵を毎年百二十俵宛二回に分ち且つ「シャユ」等も適宜投餌したるも成績充分ならざりしが大正四年三千圓の漁利を得てより漸く其の價値を知らるゝに至れり、然るに大正五年は全く不漁に陥り越えて六年には千圓に及び七年には急に漁獲を増加し二萬三千尾壹萬數千圓の漁利を博してより其の名四方に傳はり其網入れは備後灘魚島時期中最も風評喧しくなるに至れり、本年は五月二十日初めて網入れをなし一回一萬五千尾、一萬五千圓(一尾七十錢)を揚げ、次いで五月二十三日再び網入れをなしたるも全く不漁にて鯛三十尾、鯷若干の漁獲に過ぎずして本年度は終れり、前記の如く万代礁は釣専用の漁場たるを以つて飼付後と雖も釣漁は自由に從漁し網入り時も釣漁業者と協定し尙水揚高の一部を釣漁業關係者に分配するを普通とす、従つて釣漁業者は番船と共に縛網、五智網等の侵漁を防遏に勉めつゝあり此の磯飼付當時は漁期中間斷なく操網せしも近時二回乃至三回となすに至りて反つて其結果を擧ぐるに至れり。

漁場變遷の状況

備後灘(燈洋)の鯛漁業は昔時非常の盛況を呈せりと雖も大正に入りて漁況頓に沈滞し一時旺盛なりし縛網の如きも次第に減少し來れり而して前記漁場中古來より其の名最も高かゝりしは立山、大州漁場にして殊に立山漁場は藩政時代より其の保護を受け漁況最も殷賑を極め來りしが近時漁況不振に陥り昔日の面影を失するに至れり、其の原因那邊に在るやは推斷するに困難なるも五智網、鯷流網等の發達せる結果是の立山漁場に入り込む鯛魚を遮斷するも亦其の一因たるべし尙底形にも多少の變化を來せるものゝ如く、大正二年の調査に依る水深五十等以上の箇所は本回の調査に測定し得ず、最深部を三十六尋とす、よし

同一測點たらずとも大體に於て多少深度を減せしが如し

立山漁場は底形波形状をなし大島沿岸を去る約百八十間の地點に大島沿岸に沿ひて走れる凹所あり是れサカマ漁場にして潮流逆行するが故に是の名あり是れ則ち最も一本釣漁好適の地にして鯛が産卵の爲め此の凹所に集來するを釣獲するものなり、而して此の凹所を出でて沖合に去れば波形状をなし一時平坦の凹所を形成し次いで大州漁場に至りて平坦なる瀬となる「大島」は元樹木鬱蒼たる山林にて蔽はれしも近時濫伐の結果禿頭山地を現はすに至り其の降雨の際には砂土の流出夥し是れ「サカマ」漁場の凹所深度を少からしむにあらざるか、尙近時船舶の航行繁多の結果、集來する鯛を散逸せしむるにあらざるか、兎角立山漁場衰頹の原因は多方面より一層調査研究を要す

【古賀の門漁場】 底質砂泥にして其の位置宮窪海峡附近にある關係上、入り込み及び退游時の鯛が集中するに好適なるにより此の漁場に於て操業する底曳網は成績良好なり

【吉田磯】 其の形状漁況等は前記の如し、近時衰頹に陥れるは江の島、魚島周圍に多數の樹網施設せられたるに因るならん

【比岐漁場】 は濠洋中最も早く鯛の來集する漁場にして本年は五月十七、八日頃迄は漁況順調なりしも二十日以後は殆んど漁獲なく、二十三日に縛網操業したるも一尾の漁獲を見ず

【沖サレ漁場】 は宇摩郡沖合にありて昔日鯛漁場として其の名高かく、宇摩郡の縛網、五智網等は主として此の漁場に依りて操業せし箇所なるに、樹網漁業の發達と反比例に全く衰頹し目下殆んど顧みられざるに至れり

各種漁具水揚状況

【風早漁場】 は温泉郡沖合に於ける鯛漁場にして近時逐年衰頹しつつあり

地方別	漁具種別	水揚高	附記
今治方面	鯛一本釣 鯛延繩 鯛流網 鮭流網 五智網 地漕網	一〇〇—一五〇圓 二〇〇—二五〇 五〇〇—六〇〇 三〇〇 一、三〇〇	
弓削方面	地漕網 底曳網 五智網 鯛延繩	二、二〇〇—二、三〇〇圓 一、二〇〇—一、三〇〇 四〇〇—五〇〇 二五〇—三〇〇	
新居濱方面	鯛延繩 鯛流網 鮭流網 縛網 五智網	一五〇圓 平均四五〇 七、〇〇〇—三、〇〇〇 三〇〇—四〇〇	圓本調査は五月十九日迄のものにして其の後の水揚を算入すれば（鮭流網は七、八〇〇圓、縛網は二五〇圓）に及ぶべし

全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
一三、六	一八、六	一二、〇	八、六	一四、八	一二、〇	一六、五	一二、〇	一七、六	一〇、一	一一、〇	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二	一一、二
八、三	六、九	四、八	三、〇	五、八	四、九	九、二	四、六	六、一	四、一	四、三	四、九	四、二	四、二	四、二	四、二	四、二	四、二	四、二	四、二
一七、七	一四、六	一〇、八	七、〇	一二、五	一〇、八	一四、〇	一〇、五	一五、二	一〇、五	九、九	一〇、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九
六、三	五、三	三、四	二、五	四、四	三、四	四、八	三、八	五、一	三、五	三、八	三、八	三、四	三、四	三、四	三、四	三、四	三、四	三、四	三、四
一、〇〇	九、五	八、〇	六、〇	九、〇	七、五	一、〇〇	七、五	八、〇	七、〇	八、〇	八、五〇	七、五〇	七、五〇	七、五〇	七、五〇	七、五〇	七、五〇	七、五〇	七、五〇
一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	七、一	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	三、三〇	八、六〇	二、二〇	二、三〇	三、四〇	二、五〇	三、五〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇
全	雄	雌	不明	全	全	雌	全	全	雌	雄	雌	全	全	雄	雌	雄	雌	雄	雌
十三年	十一年	五年	三年	六年全	五年全	一年	六年	九年	三年	四年	五年	五年	五年	五年	五年	五年	五年	七年	七年
				五智網調査 於西條、卵巢重量 二一、五匁 一年万代磯にて漁獲されたもの	五年卵は生熟す														

鯛の査定

月日	体長	体高	体周	頭長	眼徑	体重	雌雄	年齢	附記
五月十五日	一七、五	六、八	一	五、三	九、五	二、〇五〇	雌	九年	底曳網にて漁獲 於今治調査
全	二〇、〇	八、〇	一	六、〇	九五、二	五、五〇〇	雄	一〇年全	
面方島青	五 縛 智 網	二 隻 五 智 網	鯛 一 本 釣	五 智 網	二 隻 五 智 網	三 隻 五 智 網	五 智 網	二 隻 五 智 網	三 隻 五 智 網
面方濱新	二 隻 五 智 網	鯛 一 本 釣	三〇〇圓 一三五〇圓	四〇〇圓 一四五〇圓	六〇〇圓	四〇〇圓 一四五〇圓	三〇〇圓	五〇〇圓 一七五〇圓	四〇〇圓 一五〇〇圓
面方島居安	五 智 網	二 隻 五 智 網	三〇〇圓	四〇〇圓 一五〇〇圓	五〇〇圓 一七五〇圓	四〇〇圓 一五〇〇圓	三〇〇圓	五〇〇圓 一七五〇圓	四〇〇圓 一五〇〇圓
面方村岡	鯛 延 繩 網	鯛 延 繩 網	四五〇圓 五〇一圓	五〇一圓	五〇一圓	五〇一圓	五〇一圓	五〇一圓	五〇一圓
<p>本調査は五月二十六日迄の分とす 岡村方面は五月十九日最も好漁にして四百三十尾の漁獲あり、其の後 毎日約三百五、六十尾の水揚げを見、五月二十六日最盛漁期なりしを以て終 漁迄には六、七、百圓の漁獲の見込、鯛延繩も漸く漁期に入れるものなれば 終漁迄には二百五十圓の見込 鯛延繩は五月二十日網入れ後四日間、七隻分の水揚げ二貫五百、一貫七百、 四貫二百、一貫百五十、三貫四百匁、二貫九百、二十四日より盛漁期に入 る、四隻分次ぎの如し 一貫二百、六貫二百、三貫八百、七貫七百(二十四日) 七貫、六貫、四貫百五十、一貫四百五十、一貫(二十七日) 上表は終漁迄の分とす</p>									

全	一五、五	五、八	一二、五	四、二五	八、五	一	一	八年
五月廿三日	一二、七	五、五	一	一	八〇	一	一	六年 六尾の中五尾は大同小異にして一尾は卵あり一尾は小形
五月廿四日	一一、七	四、八	一〇、五	三、五	八〇	一	一	七年 吉田磯にて漁獲されたもの
五月廿八日	一五、〇	六、〇	一三、〇	四、八	九五	六五〇	全	
全	一〇、〇	四、三	九、三	三、九	一	一三〇	不明	三年

備考 年齢は鱗を顕微鏡にて査定し年齢によりて定む

体長は 吻端より尾基迄  
体高体周は 最も巾廣き處にて測定  
眼徑は 眼窩の直徑

鯛の年齢

右査定の結果によれば体長八寸六分年齢三歳の鯛は未だ生殖線の發達なく四歳のものになれば生殖線熟し居たるを以て鯛は四年に至れば既に充分生殖をなすものとして可なり、而して本年度漁獲された鯛は三百匁乃至四百匁のもの最多にして一貫以上は至つて少なく最も多き年齢は五、六、七年にして十年以上及び三年以下は極く罕れなり、尙其の生殖線の發達も年齢に依りて遲早あるもの如く、五月十四日頃は魚体貫餘に及ぶものは大部分放卵したる傾向ありて腹部を應ずれば熟卵の容易に壓出せらるゝを経験せしに十七日頃には、五、六百匁廻りものは腹部膨大したるもの多きを見受く、亦漁獲の状況より推定する時も魚体大なる鯛は入込み當時に多く漁期の進むに従ひて魚体小なるを普通とす、例へば三月二十六日弓削の樹網にて

漁獲せられし初鯛は五尾にて五貫ありしに五月二十日万代礁にて漁獲せられし一万四千の鯛は僅かに三尾一貫に過ぎず越つて二十三日同所にて漁獲されし三十尾は百匁内外より三百匁内外に至るもの大部にして七百匁廻りものは一尾に過ぎず

鯛の稚魚の成長

鯛の稚魚は七月に体長六分内外より一寸内外に成長し初めは沿岸藻中に主として游泳し蝦漕網打瀬網にて漁獲され十月下旬より十一月に涉りて外海に游泳し去る、此の頃は既に釣獲するを得、左に稚魚の査定表を附し成長度窺知の便に供す

査定場所	査定年月	体長	体高	体重	年齢
立山漁場産	七月一日	六、二	二、二	一	當年
	全	六、五	二、二	一	當年
	全	七、四	二、六	一	當年
	全	八、四	二、六	一	當年
	全	一、二四	四〇	一	當年
	全	一、〇〇	三五	一	當年
大州漁場産	七月十六日	一、七〇	六、二	一	當年
	全	一、五五	六、三	一	當年
	全	一、五五	五、七	一	當年
	全	一、二〇	四、〇	一	當年
	全	一、三八	四、八	一	當年
	全	一、一八	四、八	一	當年
西	七月卅一日	二、三〇	七、五〇	二、一〇	當年
	全	二、六五	一、〇〇	三、〇	當年
	全	二、七〇	九、四	二、五	當年
	全	二、七〇	九、八	二、五	當年
	全	二、七〇	九、八	二、五	當年
	全	二、七〇	九、八	二、五	當年

三津ヶ濱魚場	場市魚町條											
	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
全	二、四〇	二、六〇	二、二〇	二、〇〇	二、三〇	二、六〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇
四、六〇	一、九〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
一五五	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇
全	三、二	二、五	一、〇	一、五	一、〇	一、五	一、五	三、〇	二、〇	一、五	二、〇	二、〇
全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
三津ヶ濱魚場	場市魚町條											
	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
全	二、六〇	二、三〇	二、四〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇
四、七〇	九、〇	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八
一七、〇	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二
一七、五	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全

三津ヶ濱魚場	のもしせ揚水に島青				
	全	全	全	全	全
全	四、五〇	三、五〇	四、八〇	四、七〇	四、五〇
三、五〇	一、五	六、〇	一、五	一、三、七	一、四、五
六、〇	全	全	全	全	全
三津ヶ濱魚場	西	西	西	西	西
全	一月六日	五月二日	五月二日	五月二日	五月二日
三、二〇	五、六〇	五、四五	七、〇〇	七、〇〇	四、八〇
四、〇二	二、〇	二、〇	二、七〇	二、七〇	一、七〇
六、〇	二、一、〇	二、一、〇	四、八、〇	四、八、〇	一、四、〇
四、〇	全	全	全	全	全

鯛の回遊状況

鯛の入込みは急にして下り鯛は比較的游行速度遅し則ち上り鯛の魚道とも信ずる漁村に於て確聞するに殆んど上り鯛は漁獲の目的とせず、然して燧洋に入り込みし常時は極く沿岸に接近して食を索めつゝ游行するものゝ如し、是れ網網に初めて漁獲さるゝ所以ならん、尙海嶺磯及び万代磯と云ふが如き磯に初めて釣獲せられ夫れより五智網縛網等に漁獲を見るより考察すれば鯛は初め浅所を撰び、次第に沖合に散遊するものゝ如く、其の游行するや常に群をなし活遊に游動し其の群集の甚しき時には水泡水面に生ず、是れ縛網漁者の唯一の鯛群発見の方法とす、尙飼付漁場番船漁夫等の言に依れば鯛群の大なる時には瀬の浅所に來り水上より宜く群り居るを視示することを得と則ち産卵の時期に至れば安定の場所を撰びて群集するは事實にして飼付



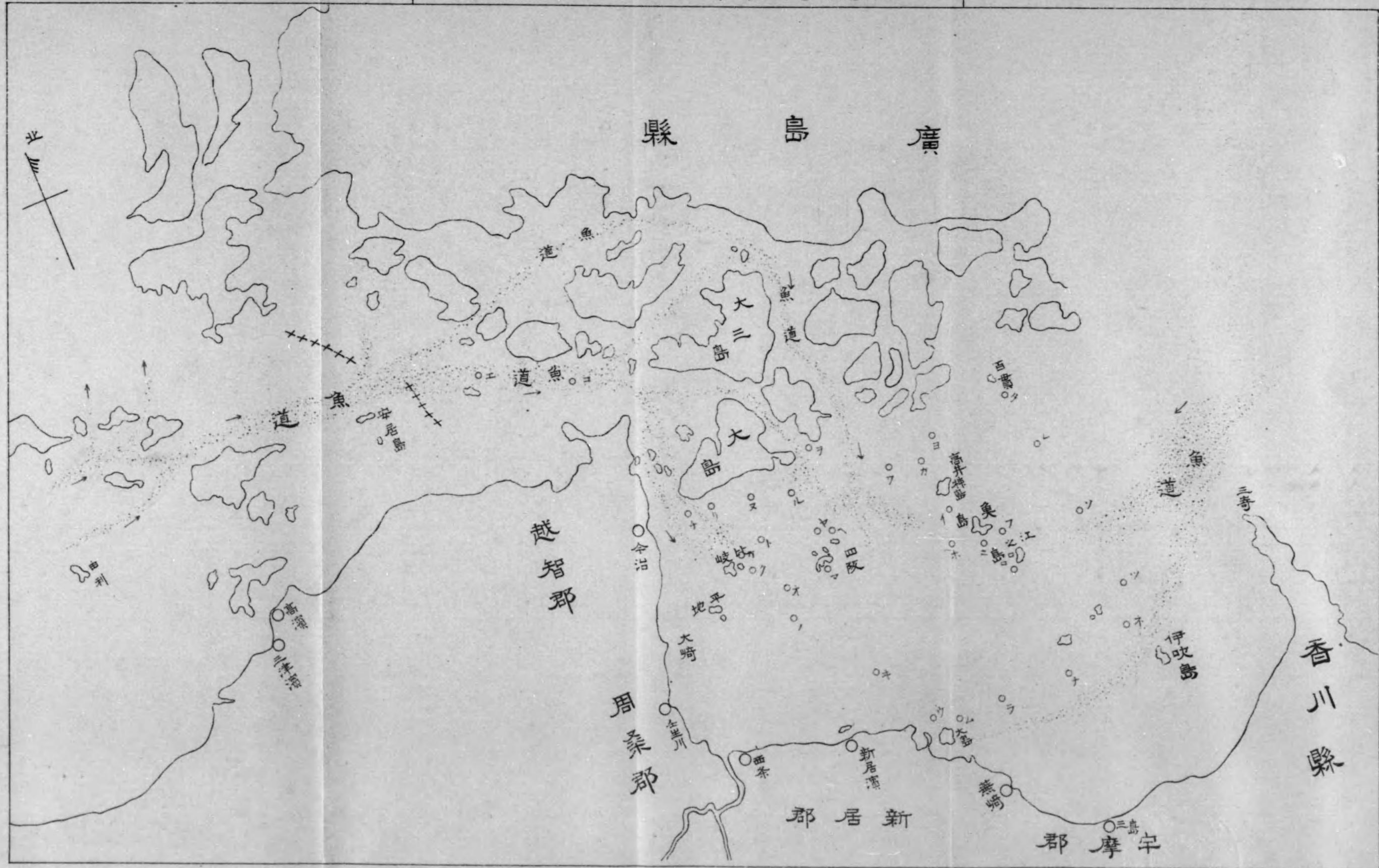
五月廿七日 〇〇日	五月廿八日 〇〇日	五月廿九日 〇〇日	五月三十日 〇〇日	五月三十一日 〇〇日
テ	エ	コ	フ	ケ
全	全	晴	全	曇
Calm	E 2	Calm	NW 1	NW 2-3
E	E/N		NW/N	
稍急満3	全満2	急干8	急干	稍急
4	4-5	5	4-5	4-5
5.0	4.5		6.0	5.0
20.0		40.0	11.0	21.0
M		Sh.S	MSh	S.Sh
21.5	22.8	23.0	22.5	17.0
			18.5	16.1
			18.1	15.8
			17.5	16.05
			23.90	24.09
			23.88	24.19
			23.81	24.10
全	全	全	全	全
是の附近、潮打瀬網の従業中			測点より高井神島見通線内に縛網四隻待潮す	パンダイ磯、前一す、二〇に網入れをなす、三〇尾

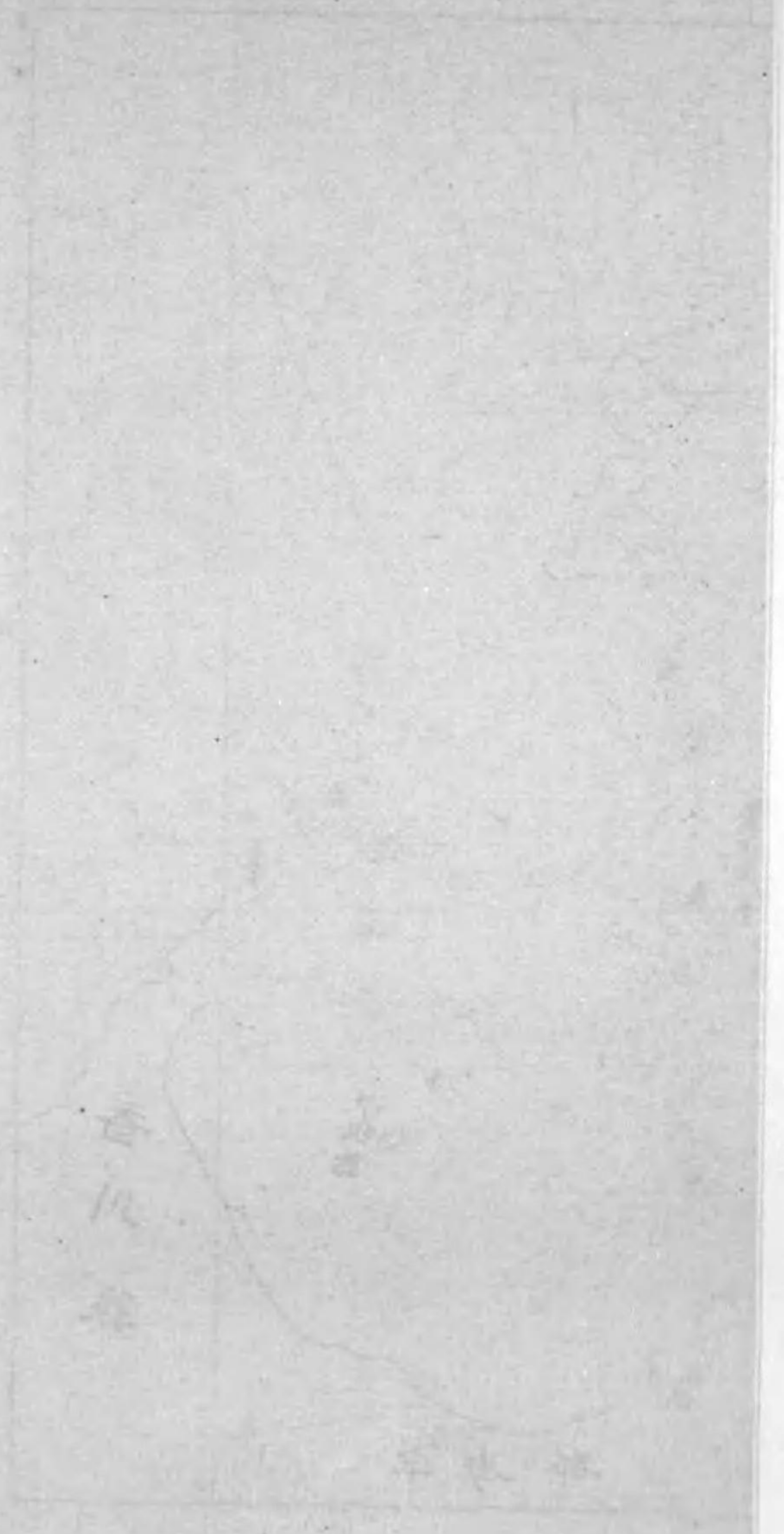
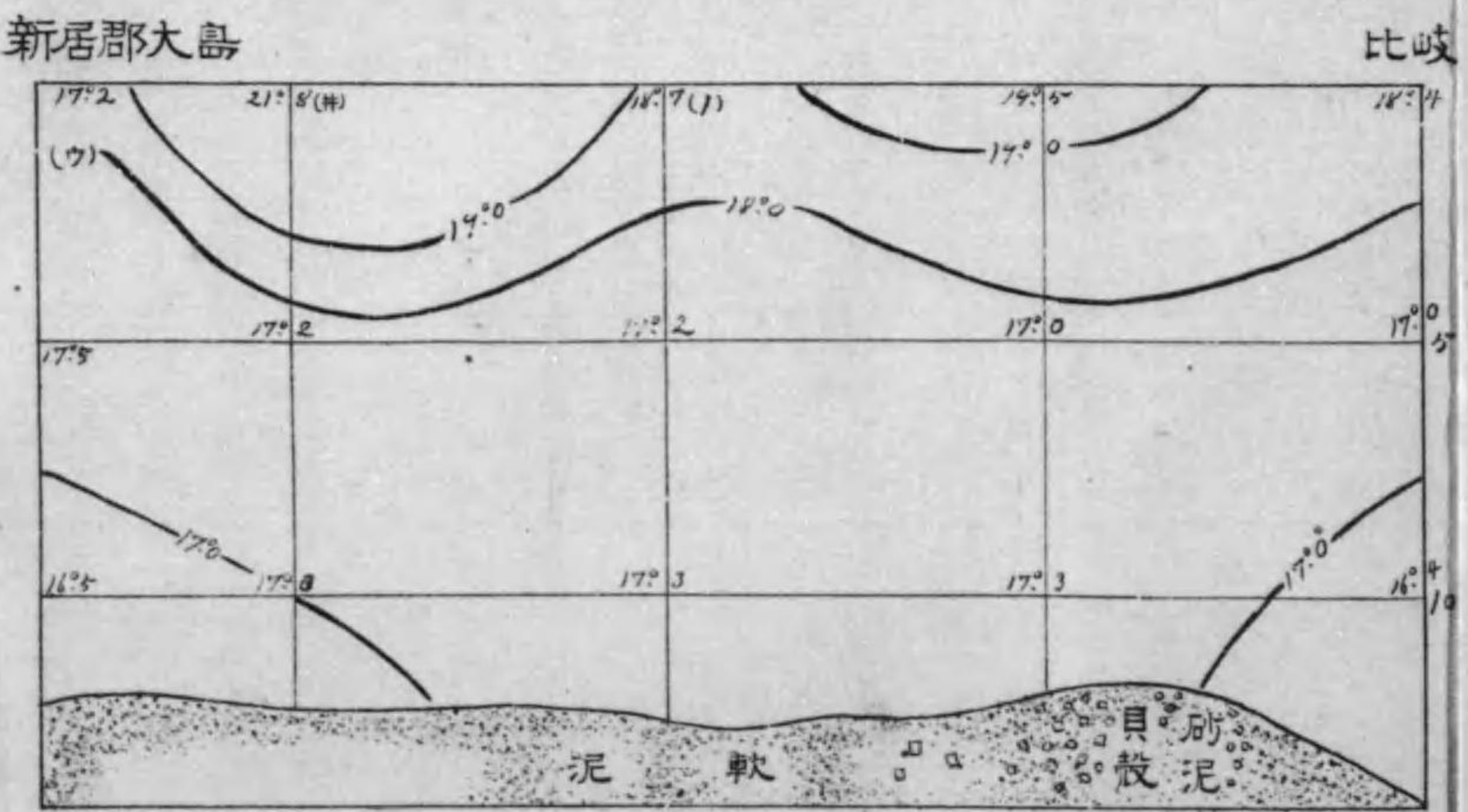
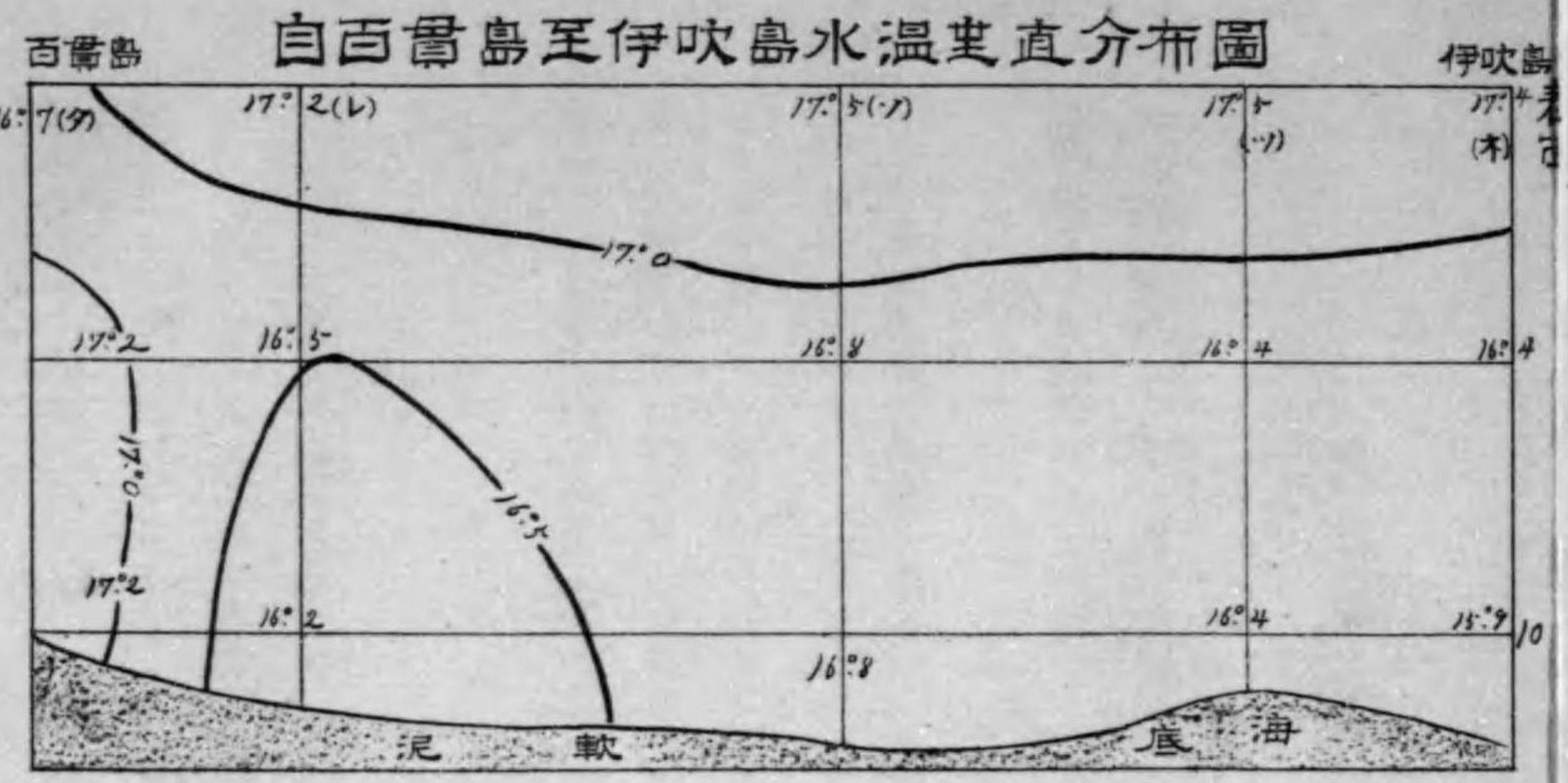
五月廿五日 〇〇日	五月廿六日 〇〇日	五月廿七日 〇〇日	五月廿八日 〇〇日	五月廿九日 〇〇日	五月三十日 〇〇日	五月三十一日 〇〇日	五月廿一日 〇〇日	五月廿二日 〇〇日
ヤ	ク	オ	ノ	井	ウ	ム	ラ	ナ
全	晴	全	全	全	全	全	全	全
W 2-3	W 3	NW 2	全	全	全	CaIm	全 1	E/N 2
	SE/S	全	NW				N	E
稍急干6	緩満2	全干	緩干	殆ど停止	極緩満	静止	緩全	極緩満
5	5	4-5	5	5	4-5	5	5	4
5.5	7.0	7.3	5.5	5.5	5.5	6.5	5.0	5.0
13.0	24.0	11.0	12.0	11.5	12.0	14.0	11.0	11.0
M	S.M.Sh	全	全	全	M	全	全	全
18.5	18.0	21.0	22.0	23.0	21.5	20.5	23.5	21.0
17.4	18.4	19.5	18.7	21.8	17.0	18.0	17.5	17.5
16.6	17.0	17.5	17.2	17.2		17.0	16.2	15.9
16.8	16.2	17.3	17.00	16.6	16.0	15.5	15.2	15.0
	23.90		23.90	23.90			24.18	23.96
	23.91		23.91	23.90			24.20	23.91
	24.01		24.38	24.18			24.21	24.26
全	全	全	全	使用せず				全
縛網操業したるも漁獲なし		漁船を見ず	測点に縛網を投網す 二〇、鯛二	鯖つき鯉の游行を見る	約一分間曳 オウノガビデ、エビ、カニ、ヒラメの干	鯛網の布設箇所、三、の漁獲ありたり。	底貨同様なりしを以てトリツヤを畧す	貝殻多き軟泥
								エビ、ワラ、測点附近に縛網の従業中





觀測点及主要魚道圖





## 漁業基本調査

### 一、定期調査

本調査は前年來よりの繼續調査にして農商務省の指定に基き日振島沖合に於て鯷及び柔魚漁業との關係を講究する爲め海洋観測を施行せり其の結果左の如し

#### 水温比重の變化

一ヶ年平均水温は表面一九度一、十尋一九度二、二十五尋一九度にして最高は九月に於ける二四度三、最低は三月の一三度五を示せり

一ヶ年を通じて水温變化は例年と大差なく四月の一五度より漸時上昇して六月中一六度、七月に於て二〇度を示せり九月の最高より水温低下して十月二一度十一月二〇度と順當に三月最低度を示す迄に至れり

比重の一ヶ年平均は表面二五六二、十尋二五六七、二十五尋二五六六にして最高は七月二六二八とし大なる變化なし

#### 魚族と水温比重との關係

##### 一、鯷漁業との關係

本調査の結果に依れば鯷船曳網(俗稱大網)は八年四月二十五日に網入をなしたるも漁獲なく五月下旬鯷大網にウルメ、ホーダレの漁獲ありて大網漁業の初漁なり水温一八度比重二六〇〇漁獲高日振島村喜路二四〇桶(二斗入)明海四〇桶能登五〇桶の漁獲を見たるも六月中不漁にして七月初旬表面水温一九度八、比重二五九八、十尋二三度三、二六二七を呈するに及び沖合に鯷群饒多なるも地寄悪しく爲に大網の漁獲猶不振なり時々小鯷混り鯷四五〇桶の漁獲を見る八月下旬水温二四度を示すに及び大

網にて一日一網に付き四〇一〇〇桶の漁獲あり主として中葉鱈にして若干のヒシユ及び小鯖を混す一桶二圓内外に賣買せられたり九月中水温二一度内外比重二五六〇前後にて休漁日數僅に五日に過ぎず主として真鱈(中羽)にてウルメ、ホーヤレを混す三網にして六〇〇桶の大漁ありて盛漁期とす真鱈にして體長四寸二分位のもの價格一桶二五〇圓なり此の漁況を以て十月も過ぎ十一月より漸時減退して十二月十日愈々本年度の漁期も終了を告げたり時の水温一八度内外を示せり  
即ち本年は平年に等しく前年より稍活氣を呈し順當の漁獲を見たるなり

二、柔魚漁業との關係

本年度の柔魚漁業の初期は三月にして水温一三一四度を示し四月好況を呈し五六月稍不振にして七月水温二〇度を得るに於て益々好況に向へり八月下旬より九月初旬に稍不振なりしも中旬好漁を呈せり十月急激に沈衰して十一月初旬を以て終漁せり

二、海 洋 観 測

第一區 四月水温一三度内外にして漁況一般に不振なりしが真鱈の漁獲相當ありたり五月水温一七度に達し鯛鮓の漁況活氣を呈し昨年よりは不漁なれども平年よりは多し六月中旬水温一八度内外に至りて兩魚共に終漁せり、全月下旬延縄にてエソの漁獲夥し七月水温二〇度にて鰹漁相當あり八月九月と水温上昇して最高二八度を示せり、太刀魚は不漁なりしも十一月水温一八度に低下するに及び相當漁獲ありたり尚水温低下して二月下旬より三月上旬に至り最低水温九度五を示せり

第二區 本年度は五月下旬水温一六度比重二四九〇に於て鯛の漁期に入り稍好漁に向ひ七月水温二一度内外にて近年稀なる漁獲を示し八月中旬終漁す

鱈は九月上旬水温二六度にて初期に入り中旬二二度内外にて大漁に會し十日間にて約二萬圓の水揚をなせり下旬を盛漁期とす十一月下旬(水温一九度比重二四六三)全く終漁となれり

第三區 四月初(水温一六度比重二四六〇)にて鱈漁の初期に入りしも其後不漁を呈したり六月上旬水温一八度内外にて盛漁期に入り七月初旬終漁せり  
鱈は平年と大差なく相當の漁獲ありしは前記の如し  
以上三區の平均水温及び水温比重一覽表は別紙の如し

三 豊後水道横斷観測

本調査は瀬戸内海水産協議會の協定に基き豊後水道に於ける海洋の狀況を調査し内海へ入込む鯛鮓との關係を闡明ならしむる目的を以て本縣と大分縣と隔月に連絡調査を施行するものにして本年度本場にて調査せる概要は次表に示すが如し

五月一日施行

観測位置	時刻	天候	風向	風力	干満	潮流	透明度	水温	水面	一尋	二尋	三尋	四尋	五尋	六尋	七尋	八尋	九尋	十尋	十一尋	十二尋	記 事
A	午後四時〇分	雨	北東	和	満	東北	四	七	一八、〇	一六、二	一六、三	一六、四	二六、〇	二五、九	二六、〇	二六、一	二六、二	二六、三	二六、四	二六、五	二六、六	日振島方面は目下建網の盛漁期を過ぎ終漁に近けるものゝ如し
B	午後四時四十分	全	全	全	全	北東	全	全	一七、五	一六、二	一六、三	一六、三	二六、三	二六、二	二六、一	二六、〇	二六、〇	二六、一	二六、二	二六、三	二六、四	
C	午後五時三十分	全	全	全	全	北	全	全	一六、五	一六、〇	一六、二	一六、三	二六、三	二六、二	二六、一	二六、〇	二六、〇	二六、一	二六、二	二六、三	二六、四	
D	午前二時十分	全	北	東	干	南	全	全	一五、〇	一六、〇	一六、二	一六、四	二六、六	二六、四	二六、三	二六、二	二六、二	二六、三	二六、四	二六、五	二六、六	



D	C	B	A
七時五分	午前五分	午前五分	午七時
全	雨微	全	曇
全	軟西	全	軟北
全	全	全	干
全	全南	全東	極東南
三	三	三	四
二	九	二	九
一〇、五	二、五	二、二	二、〇
一五、三	一五、三	一四、三	一三、三
一四、五	一四、六	一四、一	一三、五
一四、二	一四、三	一三、八	一三、一
一三、八	一四、〇	一三、三	一三、三
二五、二	二六、五	二六、〇	二六、〇
二五、二	二五、八	二五、〇	二五、九
二五、五	二五、八	二五、八	二五、八
二五、五	二五、八	二五、八	二五、八

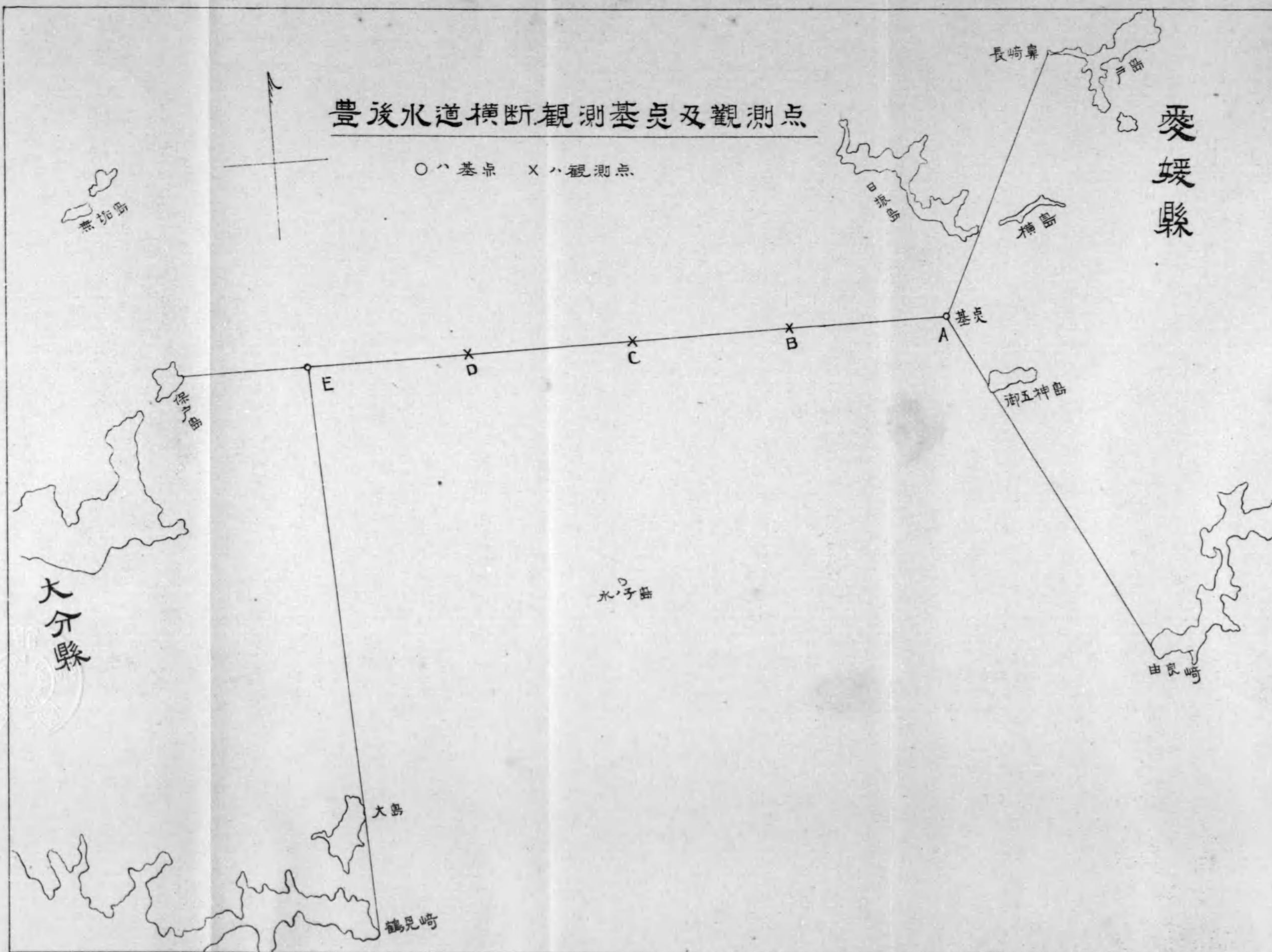
三月二日施行

E	D	C	B	A
分二十	午前十	午前十	午八時	午六時
全	全	全	全	曇
全	全	全	全	和西北
全	全	全	全	干
全	全	全	全	緩南
四	四	四	四	四
九	九	八	八	八
二、二	二、二	二、一	二、〇	二、〇
一六、三	一六、四	一五、五	一五、六	一五、八
一六、五	一六、五	一五、六	一六、〇	一六、〇
一六、五	一六、四	一五、六	一六、〇	一六、一
一六、二	一六、三	一五、六	一六、〇	一六、一
二五、四	二五、二	二五、四	二五、四	二五、七
二五、五	二五、六	二五、〇	二五、七	二五、七
二五、九	二五、七	二五、二	二五、〇	二五、一
二五、〇	二五、二	二五、九	二五、二	二五、〇

一月一日施行

豊後水道横断観測基点及観測点

○ 基点 X 観測点





E	午前十時十分	曇	全	全	全	三	二	二、八	三、八	三、五	三、三	二、八	二、五	二、五	二、五	二、四〇
---	--------	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

### 製造雑試験

本年度製造関係試験は本場経費の都合により僅かに雑試験費中の一部を以て小規模の試験指導を施したるのみにして其他は漁業組合の共同製造業に對し極力指導を施せり

#### 酒 盜 製 造

縣下に於ける鯉節製造家は鯉腸の利用を計るものなきを以て雑試験の一として十月中南宇和郡西外海村に於て原料八桶を以て製造試験をなし製品は之を松山宇和島地方に試賣したるに好評を博せり

#### 雲 丹 製 造

南宇和郡内海村海岸には海膽の生産少なからざるも従來是れが利用を計るものなきを以て指導の傍ら同村に於て雲丹製造を試みたるも製品の品質佳良ならず色澤の悪しきと水分の多量なるは地方産原料の欠點とする所にして利用上に就ては將來尙ほ研究するの要あり

### 講習講話及實地指導

#### (一) 漁撈員養成講習會

本講習會は數年來繼續施行し本縣漁撈職員の養成に貢献せし所にして本年度は宇摩郡川之江町に於て二月十六日より三月二十五に至る三十八日間開催し左記五名に講習證書を授與せり

424  
219

大正十年三月二十日印刷  
大正十年三月三十日發行

愛媛縣水産試驗場

印刷者 大星誠一

愛媛縣北宇和郡宇和島町大字  
丸穂村乙八百八十一番地

印刷所 株式會社廣文社

愛媛縣北宇和郡宇和島町大字  
本町百〇三番地

宇摩郡川之江町 記  
全三島町  
三島町  
三好繁喜  
合田茂太郎  
野田在  
全全  
松柏村  
三島町  
戸田寅次郎  
田寅次郎  
(順次不同)  
六〇

(二) 漁業組合共同製造業指導

本年度中左記漁業組合に對し各頭書の通り共同製造業に關する實地指導をなし爾後是れが經營上の指導を續けつゝあり

煮乾鰯共同製造場建設  
乾鰯共同製造場建設  
煮乾鰯共同製造場建設  
海參共同製造場建設

新居郡大島村漁業組合  
越智郡魚島村漁業組合  
伊豫郡上灘村小網漁業組合  
北宇和郡九島村漁業組合

(三) 其他製造實地指導

月日	事項	場所
四月 中	縣重要物産共進會出品物審査	共進會
六月 三日	罐詰製造	吉田町朝家罐詰製造所
六月 中	四聯電取扱	新居郡大島村
六月廿七日	鰯節速製乾燥室建設	由良漁業株式會社
八月 十日	雲丹鹽辛製造	南宇和郡内海村
八月 十三日	罐詰製造	大下罐詰製造所
九月 中	罐詰製造	宇和島畜産罐詰會社
十月 二十七日	乾鰯乾燥機取扱	小網漁業組合
十一月 中	海參製造	北宇和郡九島漁業組合

1424  
219

大正十年三月二十日印刷  
大正十年三月三十日發行

愛媛縣水産試験場

印刷者 大星誠一

愛媛縣北宇和郡宇和島町大字  
丸穂村乙八百八十一番地

印刷所 株式會社廣文社

愛媛縣北宇和郡宇和島町大字  
本町百〇三番地

宇摩郡川之江町 記  
全三好繁喜  
全三島町 仁野茂太郎在  
全全 松柏村  
三島町 (順次不同)  
戸田 荻田 懷一郎  
寅次郎  
六〇

(一) 漁業組合共同製造業指導

本年度中左記漁業組合に對し各頭書の通り共同製造業に關する實地指導をなし爾後是れが經營上の指導を續けつゝあり

煮乾鰯共同製造場建設 新居郡大島村漁業組合  
乾鰯共同製造場建設 越智郡魚島村漁業組合  
煮乾鰯共同製造場建設 伊豫郡上灘村小網漁業組合  
海參共同製造場建設 北宇和郡九島村漁業組合

(三) 其他製造實地指導

月日	事項	場所
四月 中	縣重要物産共進會出品物審査	共進會
六月 三日	罐詰製造	吉田町朝家罐詰製造所
六月 中	四聯電取扱	新居郡大島村
六月廿七日	鰯節速製乾燥室建設	由良漁業株式會社
八月 十日	雲丹糠辛製造	南宇和郡内海村
八月十三日	罐詰製造	天下罐詰製造所
九月 中	罐詰製造	宇和島畜産罐詰會社
十月二十七日	乾鰯乾燥機取扱	小網漁業組合
十二月 中	海參製造	北宇和郡九島漁業組合

1424

219

終