

製 造 部

一、鯉節製造試験

趣 旨

本試験ハ本縣水産製品中ノ主位ヲ占ムル鯉節ノ改良發達ヲ謀ランガ爲メ施行中ノモノニシテ永年各種ノ試験ヲ續行シ其ノ結果ニ基キ製品ノ改良ニ資シ廣ク斯界ニ貢獻シ時代ニ適合セル鯉節ノ製造ヲナセリ今ヤ本場ノ方針ニ基キ其製法ヲ革進スル者増加シ市場ノ聲價亦昔日ノ比ニアラス故ニ本場モ亦此方面ニ全力ヲ注ギ數年前ヨリ技術者ノ養成ヲ主トシ試験ヲ副トシ本年ハ煮熟適否試験ヲ續行セリ

煮熟時間適否試験

本試験ハ數年前ヨリ施行中ノモノニシテ小鯉（龜節及小節）中鯉普通大鯉ノ煮熟時間適否試験ヲ了シタルヲ以テ本年ハ更ニ前年以上ノ大鯉ニ就キ前年迄ニ施行シタル試験ノ結果ヲ基礎トシ一尾体量一貫五六百匁乃至二貫ノモノニ付施行セリ

試験ノ方法

前年施行シタル方法ト異ナル所ナク各項六尾宛トシ各魚各節ニ符合ヲ附シ區分セリ。

A 製法 生鯉一貫七八百匁ヲ標準トシテ各一側肉ヲ一時間十五分他ノ一側肉ヲ一時間三十分煮熟

B 製法 ハ生鯉一貫八九百匁ヲ標準トシテA法同様其一側肉ヲ一時三十分他ノ一側肉ヲ一時四十五分

C 製法 ハ一貫五六百匁ヲ標準トシテ其一側肉ヲ四十五分他ノ一側肉ヲ一時間

D 製法 ハ一貫五六百匁ヲ一時間他ノ一側肉ヲ一時十五分各法共釜水沸騰後煮熟シ改良製法ニ依リ製了シ滿一ケ年ヲ經タル後優劣ヲ鑑定スル事トセルモ今十ヶ月後ノ状態ヲ肉眼鑑定ニ依リ分ツ時ハ左ノ如シ

肉眼鑑定

A 製法 一時三十分 煮熱一貫七八百匁標準

外觀徹付肌合共ニ良好ニシテ大差ナシ折具合少シク若キ傾キアリ兩者共秋節ノ特色ヲ現シ折口ノ色澤ヲ欠キ完全ナル本枯状態ト見ルヲ得ズ恰モ春節ノ四番徹付當時ノ状態ニ類似セリ香味ハ一時十五分煮熱ノモノハ相當高キモ一時三十分煮熱ノモノハ低ク薄シ之ノ点ヨリ考察シテ煮熱ヲ過シタルモノト云フ得ベシ

B 製法 一時三十分 煮熱一貫八九百匁標準

外觀前者ト大差ヲ見ズ兩者共香味遙カニ低ク薄シ一時三十分ノモノハ前者ト同シク一時四十五分ノモノハ更ニ低ク薄シ折レ具合折口色澤前者ト同様大差ナシ兩者共煮熱ヲ過シタルモノト認ム

C 製法 四十五分 煮熱一貫五六百匁標準

外觀及折口折具合色澤前者ト大差ナシ香味ハ四十五分煮熱ノモノハ最モ良好ニシテ申分ナク適度ト云ヒ得ヘキモ一時間煮熱ノモノハ低ク薄シ故ニ煮熱時長キニ失シタルモノト認ム

D 製法 一時間 煮熱魚体同前

外觀前者ト大差ヲ見出シ難シ折リ具合折口色澤又同様ナリ香味一時間煮熱ノモノハC製法一時間煮熱ノモノト同様ナルモ一時十五分煮熱ノモノハ更ニ低ク甚シク薄シ故ニ兩者共煮熱過度ナルモノト認メ得ヘシ

以上ノ結果ヲ綜合スルトキハ生鯉一貫五六百匁ノモノハ四十五分煮熱ノモノ最モ適度ナルガ如ク四十分乃至五十分間ノ煮熱ヲ最モ有効ナルモノト認メ得ベク一貫七八百匁ノモノ、煮熱度ハ五十分乃至一時間一貫八九百匁ノモノハ一時間内外二貫内外ノモノハ一時間乃至一時十分ヲ最モ適度ト云ヒ得ベシ

同上資料ヲ保存シ越ヘテ昭和五年一月(製造后一年半經過)再査セシニ前記鑑定ト大休同様ニシテ殊ニA製法ノ一貫七八百匁ノ鯉ヲ原料トシ一時三十分煮熱ノモノハ折口ニ於テ皮肌ヨリ腹面ニ亘リ質脆ク割込不形ナル凸凹ヲ生シ一時十五分煮熱

鹿兒島實驗所製造試驗

本年度ニ行ヒタルハ鰹鹽辛製造、大羽鰹開乾製造、鰹鮓焚製造、鰹養汁利用試驗ナリ

一、鰹鹽辛製造試驗

趣旨 本縣ニ於ケル鰹ノ年産額ハ二百二十七貫ニシテ縣内生食ノ習慣ナキタメ漁獲物ノ散逸少ナク殆ンド全部ハ

鰹節ニ製造セラレわたノ副産量莫大ニ上ルモ現在ハ水肥トセラレ鹽辛トシテ利用セラル、ハ僅カニ一少部分ニ止マリ其ノ製法モ舊套ニヨリ粗惡ニシテ各縣ノ製品ニ比シ市價最モ低廉ニアリ依テ本場ハ製造上必要ナル諸点ヲ試驗シ縣產品ノ改良生産ノ増加ヲ計ラントシ前年度ニ引續キ製造試驗ヲ施行シ併セテ產地當業者ヲ集メ講話シ改良製法ヲ傳ヘタリ

試驗經過 本試驗ハ前年度迄揖宿郡山川港ニテ行ヒタルモ製造獎勵ノ前途ヨリ考ヘ他ノ鰹產地ニ及ボスヲ可トシ本年ハ川邊郡枕崎ニ決定シ昭和三年十月二日ヨリ同地民間製造場ヲ借入レ從事シタルモ季節遅キニ過ギ醱酵作業等冷氣ノタメ不完全ナルヲ慮リ原料ヲ買込ムコト三回同月九日ヲ以テ製造ヲ中止シ漬込ミ品ハ鹿兒島市所在本場附屬實驗所ニ送り醱熟ヲ計リタリ

試驗事項

本年度ノ試驗ハ食味ヲ佳良ナラシムル方法ニツキ (一)肝臟ヲ原料トシテ混用スルノ可否 (二)鰹肉其他ノ魚

肉ヲ配合シ分解ニヨリタイノシン酸等ノ供給ヲ計リテ味ニ甘味ヲ添ヘ得ルヤ否ヤ (三)分解後多量ノグルタミン酸ヲ生ズベキ植物質ヲ配合シテ之等新法ニヨルト普通製法ニヨルモノトノ間ニ色澤食味香氣等品質的相違ノ如何ヲ調べ世上ノ嗜好關係ヲ知ラントシ計劃シタルガ右ノ内(二)項ノ試驗ハ當時季節己ニ遅レ漁獲物品薄ニテ魚肉ノ適當ナル種類ノ供給ツカザリシ

タメ中止シ(一)及(三)ニ關シ施行セリ

(一) 鹽辛ノ原料ニ肝臟混用

普通鯉鹽辛ノ原料トシテハ胃腸及ビ幽門垂ノ三種ヲ採用スルカ又ハ胃腸ノ二種ニ止マリ肝臟ヲ加フル場合ハ多カラズ然ルニ何種ノ魚類ニアリテモ肝臟ニハ一種ノ美味ヲ含有スルノミナラズ化學成分トシテグリコーゲンヲ含有スルヲ以テ鹽辛原料トシテ適當ナラズヤト思惟セラル夫ノいか鹽辛ノ如キハ添加スル肝臟量ノ如何ニヨリ旨味ヲ増減シ品質ヲ左右スル事實アリ鯉鹽辛ノ嗜好者中ニモ肝臟ノ配用ニヨル美味ヲ慾求スルモノ尠ナカラズ而カモ東京等ノ問屋ニハ此配用ヲ好マザルハ其添加ニヨル美味ヲ拒否スルニ非ズシテ肝臟ハ其成分ノ性質上胃腸等ノ内臟ニ比スレバ變質腐敗シ易キタメ之レガ混用ニヨリ往々變質ヲ來スコト多ク其災禍ヲ免レントスル用意ニ出デタルモノニアラザルカ之レヲ實際製造ノ場合ニ顧ルニ肝臟ノ變質速度ハ他ノわたヨリ速ク若シ製造時他ノわたニ先ダテ調理加鹽シ變質防止ノ手段ヲトルニ於テハ之レヲ原料トシ製品ノ美味増進ヲ計リ得ベク此狀態ニツキ實驗セリ

原料

十月十六日買入原料ハ沖繩近海漁獲ノ鯉ヨリ出デタルわたニシテ其鯉ガ水藏後時日ヲ經過スル間ニ動搖等ヲ被リタルモノ、如ク調理中鮮度俄然低下シ原料トシテ使用不能トナリタルモノ尠ナカラズ依テ比較的新ラシキモノヲ充當シ調理遅レ變質膨起シタルモノハ放棄シタリ從テ買入レタルわたハ總計五十貫九百匁ナリシモ實用セラレタルハ約其三分ノ二位ニ當ル

買入原料	腐敗ノタメ 除キタル分	原料ニ用 ヒタル分	同上重量	配用 肝臟量	合計	附記
五三〇尾分わた		三三〇尾分わた				
五〇、九〇〇匁	九〇尾分わた	六〇尾分ノ胃	二、三五〇	二、三三〇	三、六八〇	肝臟配合ハ二割

買入原料五十貫九百匁ハ中鯉五百三十尾ヲ薩摩切トセルモノヨリ得タルモノニテ其歩留ハ八歩六厘ニ當リ前年山川ニテ小形鯉ヲ改良切トシテ得タル歩留ニ比シ一步六厘乃至二歩六厘ノ増加ナリ主トシテ体型ノ大ナルニ由ルモ裁方ニ於テモ

改良切ハ肝臟ハわた中ニ含まス薩摩切リハ之ヲ含ムコトナルユヘ等シク小形ヲ薩摩切トシテ比較セハ其差ハ一步乃至
二歩ナルヘシ

製法 前年發表セル改良製法ニヨリ十月六日調理ヲ行ヒ用意セル鹽水中ニ投ジ換水シテ三番洗ヲ行ヒ膽汁除去ノタ
メ立鹽中ニ移シ作業ノ都合ニテ全月七日ヲ其儘トシ八日朝引揚ゲ寄生虫其他ノ挾雜物ヲ除去精撰シタリ而シテ肝臟ハわた
ノ製造ニ先ダチ之レト分別シ同様ノ手續ヲ加ヘテ處理シ置キ十月八日わたノ精選終ルト共ニ肝臟ニ割ヲ混合シ原料一俣ニ
ツキ鹽ニ合ノ割ニテ樽中ニ撒リ搥漬トシ爾來毎日制規ノ擲入ヲナシ樽詰トナシ貯藏醱熟ノ完成ヲ計レリ

成績 本品ハ昭和四年春季開樽シテ之レヲ檢シ鹽辛ニ嗜好ヲ有スル人々ノ立合ヒ試食ヲ乞ヒ品評セル結果左ノ如シ

一 肝臟ヲ混用セルタメ特ニ味ヲ優良ニシタル感ジナク之レヲ用ヒザル前年改良製ト異ナラズ但シ在來品ヨリ佳良ナリ

二 色澤相當良好ナレトモ前年度改良製ニ比シ色牙ヘズ少シク濁色アリ

三 肝臟ノ混用ヨリ來ル嫌忌的欠点見エズ

四 膽汁苦味相當ヨク除去セラレ食品向上セリ

五 多少澁味ヲ感ゼリ但シ食用上故障アル程度ニハアラス

之レニ由リ見ルトキハ第一ノ肝臟ヲ加エタル爲メ特ニ美味ノ増加ヲ來タササリシハ原料わたノ品質鮮度ヲ欠キ肝臟モ變味
又ハ減味ノ状態ニアリタルニアラサルカ又一ツニハ製造手續ヨリ事因モアリタル如ク即チ肝臟ハ他ノわたヨリ分離シ
約二晝夜間鹽水中ニ置キ漬込ニハ肝臟ノミ引揚ゲ液汁ヲ捨テ去リタルモノニシテ肝臟可溶性成分ノ喪失ニ伴ヒ美味ヲ添加
セラレザリシニアラザリシカ第二ノ色澤牙エズト稱セラルルハ本試驗品ハ前年度ニ發表シタル改良製品ニヨリ色澤保全ノ
道ヲ講ジ居ルニ拘ハラス成績ノ添ハス前年品ヨリ劣リタルハ主トシテ水質ノ關係ニ左右セラレタルモノノ如ク即チ枕崎ニ
テ用ヒタル水ハ含鐵水ナリシト想像セラル蓋シ從來ノ經驗ニ徴スレバ含鐵水使用ニヨリ食味ト香氣ノ喪失ハ爭ハレザルモ

ヲノアリ第三ノ本年品ノ苦味少ナキコトハ立鹽中ニ置キタル時間ノ比較的長キニヨルモノノ如ク故ニ操業上支障ナキ限リハ苦味抜キ時間ハ成ルベク長クシニ晝夜前後トスルコト適當ナルベシ第四ノ滋味ヲ感ズルハ脂肪性秋鯉ナルニ因ルモノニシテ秋季製造ノ己ムナキ場合ハ特ニ脂肪除去操作ヲ必要トス

試 賣

試驗製造ヲナシタル時期ハ冷氣立チタル十月中旬ニ近ク醱酵力漸衰シテ微弱ニ陥リ到底年内ハ醱熟ノ完成ヲ見込ミ難ク試賣販出ニハ春來溫暖ノ季ヲ待タザルベカラザルモノアリ且ツ相場ハ前年破格ノ低下以來漸次良好ニ進ミツツアルモ尙ホ不充分ナルモノアリ本年度ハ縣外ノ試賣ヲナスニ至ラザリキ

(二) 新考案ニヨル鹽辛製法

普通ニ製セル鹽辛モ特有ノ美味ト芳香ニヨリ一部ノ嗜好者ニ愛需用セラレツツアルモ嗜好品トシテハ其美味ノ増進ハ多々益々可ナルコトナリ近時文化進歩ノ趨勢ハ習慣ニ嗜好ニ生活上ノ變改多ク味覺ノ如キモ鋭敏纖細トナリ一般ニ單純味ハ退ケラレ漸次複合味ノ歡迎セララルル世情トナレリ鹽辛ノ需用ハ營養ニアラズ専ラ食味ヲ使命トスルトセバ進ンデ多種ナル複合味ノ醱成ニヨリ新時代ニ應ズル製品ヲ作ラントスルハ意義アルコトナリ

鹽辛ノ味ハ醱熟ニヨリ成リ主トシテわたノ蛋白質ノ分解ニヨリテ生ズルアミノ酸類ニ基因スルモ更ニ經又ハ他ノ魚肉ヲ配用スルトキハ魚肉ノ分解ニヨリ生ズルイノシン酸ノ混入ヲ得ベク植物性蛋白質(假令バ小麥等)ヲ配用スルトキハ其分解ニヨリ多量ノグルタミン酸ノ混在ヲ得之レニヨリテ製セラルル鹽辛ハ所謂まるみアル味ト稱セラルル纖巧ナル複合味ヲ醱製スベシトナシタルモノニシテ從來行ハルル切込ミ鹽辛ノ如キハ普通鹽辛ヨリあま味ヲ有スル事實ハ人ノ知ル所ニシテ之レヨリわたニ魚肉ヲ混用シテ鹽辛ヲ製造スルトキ鹽辛醱熟ヲ中心トスル微生物ノ分解作用乃至わたノ有スルエンチームハわたニ作用スルト共ニ魚肉ニモ作用スル事ヲ推知シ得ベキヲ以テ上段記載ノ計劃ハ可能ナルベシト解セラレタルモ後段ノ小麥粉等植物性蛋白質ニ對シテハ果シテ是等ガ同様ノ働キヲナスヤハ從前ノ例ナク一ニ實驗ニ待タザルベカラズ只本試驗

期間ニ適當ナル配用魚肉ヲ得ル能ハズシテ前者ヲ中止シ後者ノミ察驗シタルナリ後段ノ試驗ニ植物性蛋白質原トシテ小麥ヲ採用シタルハ其蛋白質ハグルテニン及グリアヂンニシテ分解ノ結果尤モ多クグルタミン酸ヲ生成スルニ由ルモノナリ

原料 十月七日午前午後二回ニわた五十六貫四百匁ヲ買入レ前日ノモノヨリ稍良ケレドモ共ニ氷漬ニシテ鮮度ハ充分ナラズ殊ニ午前ノ分ハ船艙内上積ミノ鯉ヲ母体トシ比較的可良ナルモ後者ハ然ラズシテ鮮度下リ調理ニ耐エズシテ買込量ノ約三分ノ一ハ廢棄スルニ至リタリ調理其他ノ手續ヲ經一夜膽汁除去作業後十月八日秤量シタルモノ左ノ如シ

買入原料

使用原料

生産量

露四二二尾分わた

二斗一合

二斗七升

五六、四〇〇匁

一五、九〇〇

四八〇匁

一五九〇〇匁

製造法

十月七日調理以下ノ作業ヲ終リ膽汁苦味除去作業トシテ定マリタル鹽水中ニ一夜放置シ翌八日朝引揚ゲ一々

檢査シテ殘リノ粘液寄生セル針金虫其他病的挾雜物等ヲ取除キ一度鹽水洗ヒヲナシ箆中ニ水切ス斯クシタルモノヲ小麥粉ト共ニ樽中ニ漬ケ込ムモノニシテ其手續ハ樽底ニ撒鹽シわたヲ薄ク一層敷キ之レヲ蔽フ丈ケノ小麥粉ヲ用ヒ一部ニ團塊ヲナササル様均一ニ撒布シ原料わた一斗ニツキ二合ノ割合ニテ鹽ヲ其上ニ撒キ同様ニシテわた小麥鹽ノ順序ヲ以テ層々樽中ニ漬ケ込ミ最上層ノ鹽ヲ稍多量ニ使用ス斯クテ一夜ヲ其儘放置シ翌日ヨリ攪入レヲ開始ス最初ノ一週間ヲ繁ク之レヨリ日時經過ニ從ヒ閑ニシ約一ヶ月間ニテ之レヲ終了シ然後鏡打シ鹿兒島實驗所ニ置キ釀熟ヲ完成セリ使用スル小麥粉ハ久シク店頭ニ置カレタルモノハ不可ナルヲ以テ特ニ新シキ小麥ヲ用ヒ研ギ洗ヒテ乾シ熬リテ精粉機ニカケ篩分ケニシテ粕ヲ去リ其細粉ヲ使用シタリ

成績

以上ノ方法ニ從ヒ製造ヲ行ヒ其漬込量ハ十五貫九百匁(二斗七升)トナル飛大及大鯉ニヨル原料ナル故豊カ

ナル歩留ヲ示スベキ筈ナレドモ買入レ原料五十六貫四百匁ニ比スレバ約二割八分餘トナリ不鮮原料廢棄ニヨリ減量多カリシハ己ムヲ得ズ本品モ前試驗品ト同様製造後冬季トナリ釀熟ノ満足ニ遂行セラルベキヤヲ恐レ假リニ釀熟スルモ相當長期

要スベキ見込ニテ昭和四年ノ春鹽辛ノ嗜好ヲ有スル人々ヲ會シ肝臟ヲ添加シタル前試験品及ビ前年度改良製品ヲ相併ベ之レガ比較品評ヲナシタリ其結果ハ左ノ如ク

一、少シク滋味アリ

一、色澤ハ相當良好ナレトモ濁リテ色牙エズ

一、頗ル美味ニ富ミ此美味ハ從來ノ鹽辛ガ保有セザル所ナリト稱シ比較三品中第一ニ推サレ衆人ノ嗜好之レニ集マレリ

一、醬汁苦味アルモ弱シ

一、香氣ハ相當アルモ不足ノ感アリ

今此品評ニ基キ其成績ヲ考察スルニ小麥ノ添加ニヨリ能ク釀熟ノ後特種美味ヲ生成シ得ベキ前例ナキ經驗ヲ得タルモノニシテ從テわたノ有スルエンチム等ノ分解作用ハわたノ蛋白質以外植物性ノモノニモ及ブモノナルヲ知ル色澤ノ牙エザルハ前試験品ト同様ニシテ兩者ニ共通シタル現象ナルヨリ其基因本製法ニアラザルハ昭カナルト共ニ之レヲ同一方法ニヨリ保色操作ヲ行ヒタル前年度改良品ノ如ク美色ナラシメ得ザリシハ兩者ノ製造地異ナルト共ニ水質ノ相違ヲ來シタルニ由ルモノナリ其他多少ノ滋味ヲ感ズルハ製造后六ヶ月ヲ經過セルユヘ普通ナラバ滋味ノ現ハルル筈ナク全ク秋季多脂質原料ノ關係ナリト考ヘラルルナリ

生産費 原料不鮮ノタメ相當ノ廢棄量ヲ見タルタメ歩耗多ク生産費トシテ稍ヤ高キヲ失スルモ參考ノタメ次ニ掲ク

金十二圓六十一錢三厘

生 産 費

内 譯

四圓五十一錢二厘

總わた五十六貫四百匁代十貫ニ付八十錢

二圓五十錢一厘

三等鹽六十一斤(二斗六升)代

五圓六十錢

女人夫七人分一人八十錢

鹿兒島實業所製造試驗

製品二斗七舛四合ヲ得一斗當リ四圓六十錢トナル

本製品ハ翌年春末醸熟ヲ了ヘ且市價下落ニ際シタル故試賣ハ暫ク時期ヲ待ツコトトシ本年度内ニ試賣ヲ了ルニ至ラス

二、大羽鱈開乾製造試験

趣旨 鱈開乾ハ製品トシテ己ニ古キモ大羽鱈ノモノハ多脂質ノタメ直チニ廢類シ易ク普通ニハ開乾製ヲ避ケテ柔カ

キ目刺製トセラレ僅カニ漁末期少脂質ノトキニ行ハルルニ過ギズ依テ一般漁村ニ於テ行ヒ得ル簡單ナル手段ニシテ脂肪魚ノ處置ニ適當ナルモノアラバ例年多獲ノタメ處置ニ苦シム大羽鱈ノ消化ニ資スルコト多カルベシトナシ脱脂手段トシテ水洒シニ冷却ヲ併用シタル方法ヲ以テ處理シ普通製品ト比較セリ

製造方法 水洒シハ古クヨリ魚肉ノ油脂ヲ脱減スル方法トシテ廣ク行ハレ魚肉ヲ水中ニ置クトキ油脂ハ多少分離セラ

ルルモノナリ又氷漬セラレタル魚類ガ其油脂ヲ減少スルハ氷藏鱈ノ製造氷漬小鱈ノ養乾製造等ニ於テ吾人ノ屢々遭遇スル事實ニシテ冷却ニヨリ魚肉ノ油脂ヲ多少除キ得ラルルナリ本試験ハ此兩個ノ事實ヲ併セ油脂除去ノ目的ニ資シ更ニ鹽ト水ノ溶解ニヨリ水洒シ用水ノ溫度ヲ低下セシメ併セテ從來ノ製造ニ於テ (一)買入原料ノ全部ガ調理終ル迄ハ鹽ニ逢フ事ナク調理ノ儘放置サレ (二)又調理ノ進行中原料ヲ長時間放置セザル様終始鹽水中ニ取り以テ魚肉ノ鮮度ヲ保全スル考案ノ下ニ左ノ製造方法ニ由レリ

原料鱈ハ四斗樽ニ取り之レヲ蔽フ丈ケ水ヲ注ギ然ル後鹽ト碎氷トヲ加ヘ水溫ヲ低メテ原料ノ鮮度低下ヲ防ギ原料ノ調理ヲナシ魚体ハ從來鱈開乾ノ慣習ナル肩割トセス脊開頭割トナセリ爲ニ頭ヲ割ル手數ヲ増セドモ依リテ乾燥能率ヲ高メ頭ノ乾燥不完全ヨリスル諸種ノ欠點ヲナカラシムル用意ニ出デタリ別樽ニ十八度ノ鹽水ヲ作り之レニ立鹽漬トシ水洒シヲ併行ス鹽漬ヲ終レバ乾粹ニテ日乾ス通常乾魚類ノ乾燥ニハ晝間日乾シ夜ハ室内ニ取込ミ夜間ノ乾燥ハ殆ンド休止ノ状態トナルカユヘ本試験ニ於テハ夜間ハ風乾棚ニ取入レ兩日間ノ乾燥ヲ連繫シタリ

原料

原料ハ刺網ニテ漁獲セル多脂質ノ魚体ニシテ其數量價格次ノ如シ

回次	月 日	購入原料	同重量	價格	製品量	歩留	記事
一	一月十日	一斗 二斗	四斤 四斤	一、二〇〇 一、二〇〇	二斗 二斗	一、二〇〇 一、二〇〇	四割三 日乾一日ナリシタメ歩留多シ
二	同 十四日	一斗	四斤	一、二〇〇	一斗	一、二〇〇	
三	同 十六日	一斗	四斤	一、二〇〇	一斗	一、二〇〇	
四	同 十七日	一斗	四斤	一、二〇〇	一斗	一、二〇〇	
五	同 十八日	一斗	四斤	一、二〇〇	一斗	一、二〇〇	
六	同 二十二日	一斗	四斤	一、二〇〇	一斗	一、二〇〇	
計		九斗	三六斤	九、六〇〇	九斗	九、六〇〇	上ノ平均ハ第一回分ヲ除ク

製造經過

本製造ハ昭和四年一月十日ヨリ全二十二日迄鹿兒島市内本場附屬實驗所ニ於テ原料到着スレバ水ニテ豫洗シタル後四斗樽中ニ入レ水四斗ヲ注ギ鹽八合及ビ鱈ト共ニ送來セル魚箱中ノ碎氷(代金拾錢位)ヲ投ジ溶解セシムレバ水ノ溫度ハ攝氏六度前後トナリ濃度ハ母氏十度位トナル調理ハ樽ノ原料ヲ少量宛取出シ脊開頭割ヲナシ樽中ニ戻ス割截能率ハ一日一人三斗六分毎時間處理スル所一貫四百匁ナリ(普通製造ノ能率更ニ大ニシテ一人能ク四斗ヲ成シ得ベシ)

原料割截ヲ了リタルトキハ水四斗ニ鹽二斗ヲ溶解シ母氏十八度トナシタル別樽ニ移シ一時間立鹽漬ヲナシ腹ノ内壁ニアル黑膜ヲ剝キツツ水洗シ順次綿糸網ヲ張りタル乾梓ニ並ベ日乾ヲ行フ一斗ノ原料ヲ一人ニテ從事スレバ凡ソ其日午後三時半頃乾場ニ出ス都合トナル之レヨリ日乾四五日ニシテ製了ス製造歩留ハ平均三割六分ニ當レリ

試 賣

製品ハ鹿兒島市内乾物商下川大山兩店ニ試賣シタルニ十錢ニ付七枚乃至十枚ニ賣ラレ製造原料トシテハ市販品ヲ用ヒタルタメ高キニ過グルモ尙ホ加工ニヨリ一尾ニツキ一風五毛乃至四厘七毛ノ增收ヲ示シ之レヲ漁村ノ鱈相場初期一斗一圓二十錢中期七八十錢終期四五十錢平均八十錢ト見テ尾數百八十尾以上ナルヲ以テ原料費ハ一尾約四厘五毛ニ當リ上

表製品相場ニ對照スレバ一尾ニツキ五厘五毛乃至九厘ノ增收トナリ加工費ヲ見積ルモ其利益ヲ目睹シ得ベシ
 試賣店ノ品評ハ肉肌淡黃色ヲ呈シ（普通多質品ハ褐色ヲ呈ス）垢抜ケシテ滑ク特ニ皮膚ノ銀色麗鮮ナルハ頗ル顧客ヲ呼ビ
 食味佳良ニシテ賣行良好ナリトノ報アリ

生産費ハ前試驗ノ實蹟ニ基キ原料三斗ニ對スル經費ヲ見ルトキハ次ノ如シ

金六圓三十二錢五厘 大羽鱈三斗分生産費

内 譯

四圓九十五錢 大羽鱈三斗（約五百尾）代一斗一圓六十五錢

五十七錢四厘 三等鹽十四斤（七升）代

三十錢 水 代

五十錢 人夫賃

製品五百枚ヲ得一尾當一錢二厘余トナル但用鹽中立鹽ハ濾過再使用セハ四舛六合ノ計算トナルユヘ一尾約四毛ヲ減スヘシ
 本生産費ハ鹿兒島市内ノ魚價ニヨルモ地方漁村ノ平均相場一斗八十錢ニヨルトキハ總生産費三圓七十七錢四厘一尾七厘五
 毛余ニシテ荷造運賃ヲ加算スルモ一尾一錢賣ニテ利益ヲ見ルヘキナリ

附 本製品ノ貯藏ニ就イテ

本試驗ハ大羽鱈ノ開乾製造ヲ獎勵シ製品ハ弘ク隣縣都市迄移出セントスル場合ニアルカ此場合荷造梱包ヲ要シ遞送及取引
 等ニハ相當日時ヲ要スルモ從來製ニテハ此間ニ變質劣化シテ爲ニ大羽鱈ノ開製ヲナシ販出スルモノ稀ナルモ之ニ因セルカ
 ユヘ前記方法ニヨリ得タル製品ノ貯藏力ニ付試驗ヲナセリ

試験資料

前試験ノ際製セル第二三四回ノ製品四貫五百四十匁ト外ニ同期ニ在來製ヲ爲セル一貫五百匁ノモノヲ乾了后ノ十二日ヨリ網粹ニ積載シタル儘倉庫内ニ放置シ在來品ハ平籠ニ入レタル儘全様ノ處置ヲ取り貯藏シ越エテ三月十九日即チ五十六七日ヲ過キ營業者ト共ニ其成績ヲ検査セリ

貯藏成績

在來品ハ肉肌油燻ケニヨリ褐色トナリ脂固マリ粘化シテ處々ニ團塊ヲ造リ惡臭ヲ發シ青黴ヲ生ジ肉軟化シテ支持シガタク皮肌上下重ナリタル部分ニハ黃褐色脂肪性粘質膠着シテ手ヲ染メ食用不能ナルニ至リタリ之ニ反シ改良品ハ肉肌ハ相當乾燥進ミテ薄クナリ稍固締ニ至リタルモ呈色暗黃ヲ帶ビ清楚ニシテ油燻様變化ナク油滴一二点滴アリ皮肌ハ銀色鮮カニシテ頗ル優秀ナリ惡臭及發黴等全クナク之レヲ試食スルニ充分魚味ヲ保持シ貯藏ノタメ水分減ジタル外變質劣化ノ痕ヲ認メズ

改良品ノ貯藏成績上記ノ如ク尙ホ貯藏ニ耐フル見込ナリシモ春深キニ從ヒ漸次季節外レトナリ相場漸落スルタメ鹿兒島市内大山商店ニ賣却シ十錢十尾ノ割ニテ販賣セリ

三、魚 あめだき製造試験

趣旨 鯉ノ利用ヲ目的トシ曩ニあめだき製造ニ着手シ本縣新水産製品トシテ有望ナルヲ認メツツアルモ民間ノ普及尙ホ足ラズ其伸ブベクシテ伸ビ得ザルハ主トシテ漁獲ノ不定ニモヨレトモ販路ノ確立セザルハ大ナル原因ト考ヘラルルヲ以テ本年度ハ實驗所ノ試製品ヲ鹿兒島市内一商店ニ供給シ市内ノ嗜好賣行相場等ヲ調査スルノ外漁村ノ現地ニテ多量生産ヲ爲シ縣外都市ニ販出試賣セントシ着手セリ

一 實驗所ニ於ケル製造

鹿兒島實驗所ニテ製造シタルハ九月十七日ヲ第一回トシ十月二十三日ニ涉リ七回ニシテ体長一寸前後ノ小筋モノ一寸乃至

二寸ノ中筋及ビ夫レ以上ノ大筋モノヲ併セ總計三十六貫六百五十匁ヲ充當シ前年ト同一方法ニヨリ製品十八貫六百七十匁ヲ得タリ

月日	原料	價格	素干量	製品量	歩留	記
九月十七日	小 一、〇〇〇	一、〇〇〇	五、〇〇〇	五、〇〇〇	五〇	
同 二十六日	中 三、〇〇〇	五、〇〇〇	二、〇〇〇	一、〇〇〇	三六	
十月十五日	中 五、〇〇〇	五、〇〇〇	二、〇〇〇	二、〇〇〇	三三	
同 十八日	中 七、〇〇〇	一、八〇〇	四、〇〇〇	七、〇〇〇	四九	
同 二十日	中 三、〇〇〇	三、七〇〇	二、〇〇〇	一、〇〇〇	三二	
同 二十一日	大 一〇、〇〇〇	二、一〇〇	六、〇〇〇	五、〇〇〇	五〇	
同 二十三日	大 三、〇〇〇	二、八〇〇	一〇、〇〇〇	七、二〇〇	七二	
計	五、六〇〇	三〇、六〇〇	二四、〇〇〇	一八、七〇〇	四九	

銀價ハ市鮮賣價ナルタメ平均一斤十六錢四厘ニ當リ漁獲地相場ノ三四倍ニ當レリ

原料三十六貫六百五十匁ニ對スル加工費ハ十九圓五十八錢九厘(調味液薪人夫賃等ニテ原料二十ニ對シ三圓十七錢三厘ヲ要ス前年事業報告記載)ヲ要シ原料價ト合シ製品

一貫匁ノ生産費ハ三圓四錢六厘ニ當レリ

試 賣 製品ハ製了ノ都度鹿兒島市仲町中園商店ニ壹貫匁二圓五十錢ニ卸賣シ同店ハ仲町本店ト山下町公設市場ニテ

小賣シ其結果トシテ報ズル所ニヨレハ

- 一、本品ノ賣行毎日良好トナル
- 二、品質ニ尙ホ柔カ味ヲ増ス様スル方可ナルベシ依テ之レニ應ジ第六七回ノ分ハ貯藏性ヲ失セザル様乾シ加減ハ其儘維持シ煮加減ニ於テ火力ヲ強クシ煮熟時間ヲ短縮シ(初煮本煮合セテ一ト釜ノ煮熟ヲ三十二分間前後トセリ)以テ色揚リヲ早メ肉味ニハ柔カサヲ殘シタリ
- 三、魚形ハ中筋ヲ可トス大筋モ値段ヲ低メテ女工多キ工場等ノ需用ニ適スベシ

二薩摩郡飯島ニ於ケル製造

從來ノ試験ハ鹿兒島市所在ノ實驗所ニテ行ヒ原料價勞銀燃料及砂糖醬油其他製造ニ必要ナル物資乃至事情ハ皆市ニ係ハルカ故更ニ原料漁獲ノ盛ナル地方ニテ大量生産ヲ試ミントシ昭和四年三月十九日ヨリ三月末迄薩摩郡里村ニテ製造場ヲ借入レ屋内ニハ四基ノ土竈ヲ築造シ徑二尺二寸ノ平釜各一個ヲカケ煮熟用金網籠十二個ノ外諸用具ト製造材料ヲ備ヘ三月二十二日以後ニ漁獲ヲ待テルニ二十二三日刺網ニテ魚獲アリタルモ体長四寸大ニテ原料トシ過大ニ失シ小筋モノヲ目的トスル地曳網ノ漁獲ナク二十四日以後雨天トナリ暴風雨トナリ荒天連續出シテ漁ハ阻マレ其間僅カニ二回ノ漁獲ヲ見タルモ雨天ノタメ素乾ヲナス能ハズ遂ニ製造ヲナス機會ヲ逸スルニ至リタリ

四、鯉煮汁利用試験

趣旨 鯉節製造ニ伴フ煮汁ハ多量ニ副産シ一部「煎汁」トシテ利用セラレ居ルモ特異ノ臭氣ト味アルタメ一般ノ嗜好ニ適セズ依テ弘ク需要アル新調味料ヲ得ントシ行ヒタルモノナルカ其利用目的ハ煮汁中ニ含メル味成分ニシテ此成分ハ鯉ニ含ムエキス分ニ源ヲ發シ鯉肉ノ湯煮ニ逢ヒ水中ニ溶出集積セラレタルモノナリ從テ此成分ノミ抽出スレバ直チニ其目的ヲ達シ得ベキモ其方法化學的ニ複雑ニシテ經濟的物資トシテ取扱ヒ難キ恨ミアリ本試験ハ其抽出ニアラズシテ鯉ノ湯煮ニヨリ溶出シ來レル油脂膠質ノ如キ鯉煮熟作業ノタメ混入スル骨肉片鱗塵芥等ノ挾雜物ヲ除去シ食用ニ適セシメントスルニアリ

經過 本年作業ハ前年夏季枕崎町ヨリ採收シ貯藏シ置キタル煮汁ニツキ製造シ調味料トシ佃煮末廣乾あめだき、うま煮等ノ製造及ビ番醬油ノ味付等ニ加用シ其用途ニツキ調査シ別ニ六月二十二日ヨリ全月二十九日迄ノ間枕崎ニテ煮汁ノ採集ヲ行ヒタリ

濃縮始

濃縮終

六月二十五日

同 二十七日

煮汁
石臼

採收量
三升

燃料
松材把
三〇〇

記

事

大籠六〇〇尾(七四八貫)ヲ煮タル連籠一基分ナリ

同	二十七日	同	二十八日	四、四〇	三、五	小籠一、〇〇〇尾(七四〇貫)ヲ煮タルモノ
同	二十八日	同	二十九日	四、〇〇	三、五	大小八〇〇尾(五〇〇貫)ヲ煮タルモノニシテ過濃ヲ失シ 終ニ煎汁トス

原液トセル養汁ハ一石價一圓二十錢之カ濃縮ニ薪六把(一把二十一錢二厘)ヲ費シ採收品ハ約八分ニ當ルユヘ採收品一斗ハ一圓五十錢ニ當レリ

(一) 脂油除去 鯉養汁ノ表面ニハ普通脂油多量ニ浮游セルユヘ器物ニテ掬ヒ大体ヲ除去シ殘部ハ強ク張リタル網たもニ附着セシメテ除ク此掬除殊ニ不完全ナルタメ鯉煎汁ニハ後ニ往々油燒臭ヲ伴フヲ見ル

(二) 濃縮 養汁中ノ呈味成分ハ其含量頗ル稀薄ナル故液ヲ濃縮シテ含有率ヲ高メザレバ使用ニ適セズ本製造中最モ費用ヲ要スル作業ニシテ普通二聯竈一基(二尺八寸鍔釜二個据付)分ノ養汁約四石四斗ヲ濃縮シ略ホ所要濃度ニ達セシムルニハ一日半ヲ要ス元ヨリ原液ノ濃度ト關係シ濃度ハ煮熟シタル鯉ノ鮮否大小及ビ數量ニヨリ陳キモノ(呈味ノ上ニハ好マシカラザルモ)大ナルモノ及ビ原料高多キトキハ濃度ト數量トハ必ズシモ比例セズ或程度迄上レバ濃度増率ハ遞減ス尤モ適當ナル程度ハ大ばん鯉六百尾煮熟ノ煮汁ナリトス養汁ガ稀薄ナルトキハ變質腐敗ヲ生ジ易キヲ以テ能フベクンバ鯉煮熟終了シタル後引キ續キ其釜ニテ濃縮ヲ行ヒ他ニ運搬シテ行フ如キハ宜シカラズ單ニ變質ヲ防ギ得ルノミナラズ煮熟ノ余熱ニヨリ燃料ノ消費ヲ節スルヲ得ベキナリ

(三) 固形挾雜物除去 右ニヨリ養汁ノ濃度ハ畧ホ母比十七八度トナリ平釜(二尺五寸)二本分位ノ容量ニ短縮ス依テ平釜ノ表面ニ二枚敷シタル綿フランネル内ニ汲ミ入レ瀘過シ骨肉片鱗砂塵芥等ノ挾雜物ヲ瀘別スルト共ニ瀘液ヲ平釜ニ落ス様ニス平釜ノ煮汁ハ更ニ蒸發シ(此ノ間ニ浮上スル泡沫ヲ除ク)母氏比重十九度乃至二十度ニ至ラシメ蒸發ヲ終了ス

(四) 加鹽 濃度適當ニ達スレバ之レニ二割ノ食鹽ヲ加ヘ防腐整味及ビ殘留油脂分離ヲ容易ナラシムル目的ニ出ヅ
(五) 靜置 樽ニ入レタル儘成ルベク長ク靜置貯藏ス本試驗ニ於テハ畧ホ一ケ年ニ涉リタリ脱臭ヲ主ナル目的トシ臭源油脂類ノ分離ヲ完全ナラシムル作業ニシテ實驗ノ成績頗ル良好ナリ蓋シ長期ニ分解スベキハ分解ヲ遂ゲ發散スベキハ發散スル

ニ因ルモノナラン始メ本目的ノタメ豫備的ニハ種々人工方法ヲ試ミタルモ何レモ此自然法ニ及バザルモノアリキ只本法ハ長期ヲ要スル点ヲ欠陥トス

(丙)、中層採取 長期ノ貯藏ヲ行フトキハ樽底ニハ多量ノ沈澱物ヲ生ジ液面ニハ薄膜(油脂物質)ヲ生ジ又一種ノ黴ノ發生ヲ見ルコトアル等上下兩層ハ廢棄ノ外ナキヲ以テサイフォンヲ裝シテ中層液ヲ採取シ濾過ヲ併行ス

(乙)、蒸發 原液ヲ約三倍量ノ水ト共ニ鍋ニ入レ(焦着ヲ防グタメ鍋底ニハ陶器破片貝殼等ヲ敷ク)蒸發ヲ加ヘ以テ殘留セル臭氣ヲ悉ク驅除シ原液量ニ至リテ止ム上記ノ方法ニヨリ製造シタル調味液ノ性狀大要次ノ如シ

一、醬油ニ似タル黒褐色ノ液ニシテ多少粘性アリ酸性反應ナリ

一、焦臭腥臭魚臭等認メラレズ

一、爽快味ヲ有セリ鯉味ヲ呈ス

一、永ク貯藏スルモ變味變質セズ頗ル安定ナリ

一、黴類決シテ發生セズ

本品ノ用途 本調味液ノ用途ヲ知ランガタメ之レヲ添加シ諸種ノ製造ヲ試ミタルガ其概略ヲ左掲スベク實驗數少キヲ以テ今直チニ全豹ヲ確定スルニ由ナシ

(一)、ソースノ製造 普通ソース製造ニ要スル諸資料ト共ニ本調味料ヲ用意シ鹿兒島市内鶴鳴館料理店コック長武進ヲシテ任意ニ調合セシメテソースヲ作りタル處頗ル美味ナルモノヲ得調味料ノ品質ヨリ來ル欠陥ナク本調味料ハソース製造資料トシテハ好適セル如シ

(二)、佃煮及あめだき 青のりヲ原料トシタル佃煮及あめだきニ各調味料トシテ使用シタル處充分使用ノ見込アルヲ認メタリ

(三)、末廣乾類 鱈鱈鰯飛魚鰯舒ウルメ等各種ノ魚類ニヨリ末廣乾ヲ製シ本品ヲ調味液中ニ配シタル成績ニヨレバ魚類ニヨ

リテハ着色其他ニ欠点アリ一様ナラザルガ如ク飛魚鱈ニハ適スルガ如ク其他ニハ尙ホ吟味ノ要アリ

四、うま煮塩詰　みゝいかヲ原料トシ本品ヲ添加シテうま煮製トナシタルモノヲ其後試食スルニ食味可ナラズいかノ特殊ト調和セザル如ク感ゼラルルモ製造當時天候過晴ニテ塵埃除去等ニ時間ヲ經過シいかニ變質ヲ來シタル疑モアリ本試験品ハ適當セザリキ

五、番醬油ノ味付　番醬油一鉢ニ對シ本調味料二合ヲ配シタルモノ最モ調和良ク相當味ヲ増進セシメ得ルモ之レヲ醬油ノ専門方面ヨリ見レバ尙ホ研究ノ余地アリ

阿久根製造場試験

本年度阿久根製造場ニテ行ヒタル試験ハ末廣干魚製造、大羽鱈鹽漬試験ナリ

一、末廣乾製造試験

趣　　旨　近時末廣乾製品ハ著シク發達シ多種類ニ及ビ調理方法モ精巧ト成リ各地此レガ製造ニ従事スルモノ多ク水産加工品中ノ重キヲ爲スニ至レルモ本縣沿岸漁獲物中ニモ此原料ニ供シ得ルモノハ八田網地引網張網等ニ漁獲スル鱈小鯛小鱈等アルモ製産盛ンナラザルヲ以テ本場ハ之等原料ニヨリ製造試験ヲ行ヒ生産物ハ東京關西方面ノ各地食料問屋ニ委託販賣シ販路調査ニ努メ當業者ノ指導獎勵ニ任ズル爲メ本試験ヲ行ヘリ

經過方法　原料ノ主ナルモノハ中羽鱈小鯛小鱈河豚大羽鱈ニシテ中羽鱈ハ九月ヨリ十二月ニ亘リ六回ニ五石九斗ヲ用ヒ小鯛ハ八月中二回八十一貫二百六十匁小鱈ハ七月中二回六十四貫七百九十匁河豚ハ七月中一回四十四貫二百二十匁ヲ大羽鱈ハ四月中二回百十二貫三百八十匁ヲ用ヒ製造セリ

調理ハ頭内臟脊骨ヲ除去シ水洗シ準備シ置ケル調味液中ニ一時間乃至三時間浸漬シ置キ后取出シテ竇ニ並べ肉膚ニ胡麻ヲ撒布シ日乾風乾ヲ行フナリ

(一)中羽鰻 秋期八田網ニ依リテ漁獲セララルモノニシテ調味ノ配合ハ普醬油一升ニ對シ更目二百匁ヲ標準トシ配合シ浸漬時間ハ脂肪ノ含有程度ニヨリ長短アレド一時間乃至二時間浸漬セシメ多脂質ノモノハ三時間ヲ浸漬セシメタリ

月 日	原料	利用肉量	調味液		浸漬時間	製品高
			醬油	砂糖		
九月二十四日	10	12,100	1斤	1斤	二	9,200
十月十一日	5	1斤,100	6	1,000	一	5,000
同 十二日	10	2斤,500	1斤	1,000	同	10,000
同 十六日	10	10,000	6	1,000	同	5,000
十二月一日	10	2斤,500	1斤	1,000	同	10,000
同 二十日	10	10,000	1斤	1,000	同	10,000
計	亮	12,500	亮	1斤,100		52,000

(二)小鱈 出水郡沿岸ニハ五六月ヨリ八月下旬ニ及ビ小鱈ノ漁獲アリ地方ニ鮮賣セララル外屢々處理ニ困難スルコトアリ之ヲ原料ニ供セリ

月 日	原料	利用肉量	調味液		浸漬時間	製品高
			醬油	砂糖		
七月六日	30斤	1斤	1斤	1斤	二	7,100
同 十一日	10斤	1斤	1斤	1,000	二	7,000
計	40斤	2斤	亮	亮		14,100

③河豚 出水郡地方ニテ毎年五月ヨリ七月ニ亘リ釣又ハ網ニ依リテさばふぐヲ漁獲ス其ノ産額相當ナルモ食用ニ供スルモノ少ク價格低廉ナルニヨリ之ヲ原料ニ供セリ

月日	原料	利用肉量	調味液	浸漬時間	製品高
七月七日	買 買 110 110	買 買 110 100	買 買 1 6 1 水 水 水 白 糖	1 時	買 買 300 300
八月二十三日	買 買 60 60	買 買 30 30	買 買 1 6 1 水 水 水 白 糖	1 時	買 買 60 60
八月二十六日	買 買 110 110	買 買 80 80	買 買 1 6 1 水 水 水 白 糖	2 時	買 買 200 200

④大羽鱈 毎十二月ヨリ翌年四月ニ亘リ漁獲セラルル大羽鱈ハ多脂質ニシテ鮮賣ノ外製造原料ニ供スルコト極メテ少キタメ利用加工ノ一助ニ資スルタメ原料ニ供セリ

月日	原料	利用肉量	調味液	浸漬時間	製品高
四月六日	買 買 200 200	買 買 100 100	買 買 10 10 糖 油 糖 油 砂 糖 砂 糖	6 時	買 買 100 100
同 十日	買 買 80 80	買 買 40 40	買 買 1 1 糖 油 糖 油 砂 糖 砂 糖	同	買 買 160 160
計	買 買 280 280	買 買 140 140	買 買 11 11 糖 油 糖 油 砂 糖 砂 糖		買 買 260 260

試 賣 以上各種製造ニ供セルモノハ生産ノ都度東京大阪京都福岡熊本大牟田各地ニ發送シ委託試賣ニ附シ賣行狀況調査ニ努メタリ試賣ニ發送セル製品ハ中羽鱈三十三貫九百匁小鯛二十一貫六百匁河豚三貫百匁小鱈九百匁大羽鱈二十一貫九百匁ナリ

月日	種類	試賣店	数量	單價	合金額	備	事
四月十六日	大羽鱈	鹿兒島市仲町 下川三太郎	六〇〇	一〇〇	六〇,〇〇〇		
同	同	熊本市朝市場 金井善七	六〇〇	六	三,六〇〇		
同	同	太宰田市 坂元三郎	六〇〇	一〇	六,〇〇〇		
同 十八日	同	熊本市 金井善七	三〇〇	一六	四,八〇〇		
同	同	大阪靱中通 泉仁三郎	六〇〇	一五	九,〇〇〇		
七月十六日	小鯛	阿久根町 迫田孫太郎	三〇〇	一〇〇	三〇,〇〇〇		
同	同	東京築地 丸重	三〇〇	二二	六,六〇〇		
同	河豚	大阪 泉仁三郎	一〇〇	三〇	三,〇〇〇		
同	同	大阪天満市場 豐田庄吉	一〇〇	三二	三,二〇〇		
同	小鯛	大阪 泉仁三郎	二〇〇	一〇〇	二〇,〇〇〇		
八月二十八日	同	京都中央市場 鹽干魚會社	一〇,〇〇〇	三	三〇,〇〇〇		
同	同	福岡市 立石善平	三,〇〇〇	五	一五,〇〇〇		
十月一日	中羽鱈	京都 鹽干魚會社	六,〇〇〇	三	一八,〇〇〇		
同 十五日	同	同	七,〇〇〇	三三	二三,一〇〇		
同 二十九日	同	東京 丸重	三,〇〇〇	三六	一〇八,〇〇〇		

阿久根製造場試驗

十二月二十二日	同	阿久根町 池尻 文 郎	¥1,000	¥100	¥1,000
同 二十八日	三	熊本市 金井 善 七	¥1,100	¥100	¥1,200
計			¥2,100		¥2,200

以上ノ結果ヨリ見ルニ中羽鰻ハ東京丸重商店最モ高値ヲ示シ相當賣行能ク小鯛ハ福岡立石善平商店百匁ニ就キ手取値段三十八錢四匁ニ當リ京都中央市場ノ三十四錢六匁之ニ亞グリ大阪ニ委託試験セル河豚ハ泉仁商店天満市場共ニ百匁二十九錢ニ賣却セラレタリ大羽鰻ハ百匁十五錢ニ當レリ鹿児島市下川三次郎商店高値ニ仕切ラレ大羽鰻ノ賣行良好ナルヲ示セリ而シテ本製品ニ注意スベキハ光澤ト調味ニシテ光澤ハ原料ノ新鮮ナルモノヲ撰ヒテ日乾ヲ速カナラシメ風乾ハ後徐々ニ行ヒ肉色淡黄色ノ鱗甲色ヲ呈セシムルヲ要シ調味ハ東京方面ハ甘度強ク濃厚ナル味トナシ關西方面ハ甘度薄キ淡白ナラシムルヲ要ス

二、大羽鰻鹽藏試験

趣 旨 本縣沿岸ニ毎年一月ヨリ四月亘ニル間刺網ニテ漁獲スル大羽鰻ハ多額ニ達シ重要漁獲物ナルモ多脂質ニシテ製造ニ利用スルコト少ナク生鮮ノ儘地方ニ販賣シ他ハ粕ト爲シ少脂質ノモノハ目刺鰻トスルニ止レリ仍テ鹽漬ト爲シ縣外移出ノ試験ヲナセリ

經過方法 試験ハ阿久根町營業者ト共同シ一月ヨリ三月中ニ亘リ三四ニ十石五斗ノ原料ヲ購入シ沖繩縣那霸市立積商店ニ發送委託試賣セリ製法ハ大羽鰻一斗ニ對シ三等鹽二升ヲ撒鹽スルヲ標準トシ大樽中ニ漬込ミ一晝夜乃至三日間鹽漬シ荷造樽ニ詰換ヘ沖繩ニ移出シ委託販賣セリ

月日	數量	鹽量	發送月日	樽數	單價	合金額	試賣店
一月十三日	二五斗	五斗	同 十四日	四	一一、〇〇〇	四四、〇〇〇	那霸市立積商店
同 十八日	五〇	五	同 十九日	五	一一、〇〇〇	五五、〇〇〇	同
三月一日	五〇	六	同 三日	八	一〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇	同
計	二〇五	一六		一七		一七九、〇〇〇	

大羽鱈ハ多脂質ナル故鹽ノ浸透遲キモ目的地迄汽船便ニ依ルタメ七日乃至十日間ヲ經過シ塩辛ク成易キ故此レガ食味ヲ害セザランコトニカメ第一回ハ原料一斗ニ對シ二斗ノ割ニ撒鹽シ第二回ハ一斗六合ノ割ニ鹽漬セルニ二三日經過後ハ美味ナルモ十日後ハ鹽辛キニ失シ第三回ハ一斗二合ヲ用ヒタルニ鹽味適度ナルモ十日後稍辛ケレバ一斗鹽最モ適度ナリシ

試賣 那霸市立積商店ニ委託販賣セルニ初回四樽ノ積荷ニ對シ他ヨリモ同様製品三十樽ノ入荷アリ他店ニモ鹿兒島

市商人ノ手ヲ經テ入荷セルモノ相當多ク販賣ニ困難ナル由通知ニ接シタルモ四樽(二石五斗入)ニ對シ四十四圓一斗一圓八十三錢餘ニ仕切ラレタリ前後三回ノ試賣結果ハ次ノ如ク大羽鱈ノ漁獲極メテ豊漁ニシテ鹽漬品ノ魚價モ稍低落シ前年ニ比シ收益ヲ減ゼリ

内	支 出
一金 百二十九圓六十錢	大羽鱈十石五斗代
九十三圓五錢	三等鹽十三俵代
二十四圓五錢	荷造備代
一圓四十五錢	自阿久根 至鹿兒島汽車運費
十一圓五錢	自鹿兒島 至那霸港汽船運費
一金 百七十九圓	大羽鱈十石五斗賣上代
內	
三十四圓	

阿久根製造場試驗

自鹿兒島 至那霸港汽船運費

五圓四十錢

差引 百三十九圓六十錢

口錢三分

手取高

收支ノ差引ハ十圓ノ利益ヲ見タリ

養殖部

海羅蕃殖試驗

趣旨 本縣産海藻中主位ヲ占ムル眞海羅ノ發生區域ハ外海ニ面スル全沿岸ニ及ビ其産額十萬圓内外ヲ示セリカヽル海羅ノ增收ヲ目的トシ岩石ノ開鑿コンクート填充岩盤ノ築造磯掃除等ノ試験ヲ昭和三年八月十日ヨリ同二十八日上甌島浦内漁業組合地區内ノ字橋掛浦チキリ浦唐松ガトモ浦ノ三ヶ所ニ於イテ着手シタリ

方法經過

(一)橋掛浦 昭和三年八月十六日 五度ノ傾度ヲナセル海羅發生岩盤ニ連接シ凹凸甚シキ爲海羅着生ニ不適當ナル部分ヲ二區分シタリ其ノ一方(縦二尺横一尺三寸)ニハ「フジツボ」三百八十一個「カメノテ」七十二個附着シタル上ニコンクート(セメント六砂四)ヲ塗抹シタル後凡ソ九ヶ月後(昭和四年五月三日)之ヲ檢スルニフジツボ六十二個附着シ其ノ内十一個ハ底部直徑四分内外殘部ハ一分未滿ノモノナリ前者ハ八月頃附着シ後者ハ翌年ノ三月頃附着シタルモノナラン「カメノテ」ノ着棲ヲ見ザルハ附着スベキ溝ナキニ由ル眞海羅ハマダ着生ヲ見ズ他方(縦一尺八寸横二尺)ニハ「フジツボ」三百三十二個「カメノテ」三十個附着セリコノ岩面ヲ剝取シ新岩面ヲ露出セシメタルモノヲ凡ソ九ヶ月後檢シタルニ直徑四分内外ノ「フジツボ」三百

二十個其他一分未満ノモノ無數附着シタリ眞海羅ハ三寸三分平方ニ十三個ノ座ヲ見一座ヨリ發生セル海羅ハ二本ヲ出デズシテ其ノ最長一寸三分ニ及ベリ

(二)チキリ浦 昭和三年八月十六日 海羅着生岩盤ニ連接スレ共凸凹ノ爲水溜ヲ生ジ一尺平方ニ「フジツボ」八十五個「ユワガキ」三十二個「カメノテ」十五個着棲シタル上ニコンクリート(セメント五砂五)ヲ塗沫シ海羅附着ト他ノ附着生物トノ關係ヲ窺知セントシタリ九ヶ月後(昭和四年五月三日)之ヲ檢スルニ「フジツボ」二十個着棲シタルノミナリ

又海羅發生區域内ノ一區ヲ二分シタリ其一方(一尺平方)ニハ「フジツボ」四十八個着棲シタル上ニコンクリート(セメント五砂五)ヲ塗沫シ他ノ一方(一尺平方)ニハ「フジツボ」三十二個着棲シタルヲ打落シ所謂磯掃除ヲナシ兩者ノ比較ヲ爲サントシタリ九ヶ月後(五月三日)之ヲ檢スルニコンクリートヲ塗沫シタル方ハ「フジツボ」二十個着棲シタルノミニシテ磯掃除ヲナシタル方ハ「フジツボ」三十個着棲シ海羅ハ二十六隻(乾)着生シタリ

(三)唐松ガトモ浦 昭和三年八月二十六日 海羅發生區域ニ連接シタル場所ニ鬼御影(縦四寸横一尺二寸)及ビ一尺平方ノコンクリート(セメント六砂四)ノ海羅附着岩盤ヲ築造シ各々三十度ノ傾度トナシ又海羅發生區ニ連接シ四十五度ノ傾度ニ鬼御影ヲ施工シ海羅着生岩質角度ヲ究明セントシ之ヲ凡ソ九ヶ月後(五月三日)ニ檢シタルニ「ボタンアオサ」ノミ附着シ海羅ノ着生ヲ見ザリキ

成績 コンクリート海羅附着岩盤ヨリモ岩面ヲ剝取シ新岩面ヲ露出セシメタルモノノ方海羅及ビ「フジツボ」ノ附着率

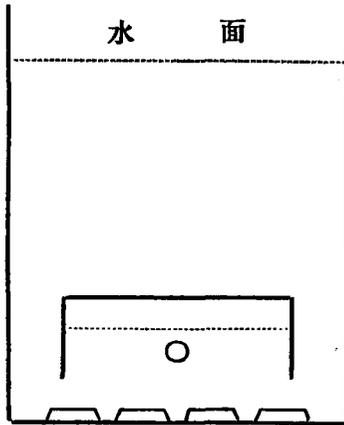
大ナリコレ岩面小溝アリテ附着摩擦大ナル爲ナラン眞海羅ノ胞子ハ八月中旬ニ於イテモ海中ニ浮スルヲ知ル、コンクリート海羅附着盤ハ第一年目ニ海羅ノ着生スルヲ見ズ又里村漁業組合ノ施設セル同村近島ハ昭和一年七月海羅附着面ヲ増加セシムル目的ニテコンクリート工事ヲ施シタルガ昭和四年四月二十九日之ヲ檢スルニ海羅ノ附ハスルモノ極メテ少ナク細密ニ觀察スルニ海羅ノ多少附着セル部分ハコンクリート面ノ割目又ハ「フジツボ」トコンクリート面トノ接觸面等ノ多少間

隙アル部分ヨリ發生スルヲ見ル斯ノ如キ事實ハコンクリート海羅附着岩盤築造ニ當リ其ノ表面ヲ可成粗雜多溝ナラシムルノ必要アルヲ認ム

鯉餌料蓄養試驗

趣旨 鯉漁業ノ經濟的發展ハ鯉ノ餌料ナル鯉ノ蓄養方法ノ改善ニ俟ツ處多シ本試驗ハ船ノ活間ニ酸素補給ノ裝置ヲナシ鯉ト酸素ノ關係ヲ窺知シ以テ鯉活間ノ改良ニ資セントシタリ

方法經過 蓄養活間トシテ試驗船松島丸ノ二個ノ活間（縱二尺二寸水深二尺一寸三分橫二尺九寸）ヲ使用ス底面ニ各通水孔（長三寸橫二寸三個）ヲ備フコノ兩活間ニ鐵心亞鉛鍍金ノ槽（縱二尺九寸深サ六寸橫一尺九寸）ヲ圖ノ如ク沈下シ一方ノ活間ニハ一五〇氣壓ノ酸素タンクヨリゴム管ニテ酸素ヲ水中へ徐々ニ放散シ酸素ガ水中槽内ニ含蓄サレ常ニ一氣壓以上ノ壓力ニテ槽内ノ水面ニ接スル如クシ他ノ活間ハ鯉ノ游泳區域ヲ酸素注入ノ活間ト同一ナラシメン爲槽ヲ沈下シ酸素ノ補給ヲ行ハズ必要ト認メタル場合ニハ活間内ノ酸素含有量ヲウインクラ―氏法ニヨリ定量シ魚体ノ觀察ハ常ニ之ヲ行ヒタリ



（活間横断面）

第一回試験 七月十二日八田網ニテ漁獲シタル潤目鰻ヲ直チニ活間、A（酸素注入ノ方）ニ三百五十一尾、B（酸素注入ナキ方）ニハ三百十尾ヲ收容シ船ハ潮流ト共ニ流シ兩活間ノ三個ノ通水孔ハ開放セリ經過左ノ如シ

日 時	A 酸素注入活間	B 酸素注入ナキ活間	水温	潮候
七月十二日 午后〇時三十分	鰻ハ水面ニ飛躍ス	同 上	二六、二	
同 十三日 午前一時三十分	水面ヲ飛躍シ鼻上スルモノアリ斃死續出ス	同 上	二八、五	
同 午后二時	全部斃死ス	同 上	二八、五	滿后三時

第二回試験 七月十三日八田網ニテ漁獲后一晝夜活籠ニ蓄養シタル垂口鰻ヲAニ三百六十尾Bニ三百二十二尾ヲ收容シ通水孔三個共開放船ハ停止セリ

日 時	A 酸素注入活間	B 酸素注入ナキ活間	水温	潮候	酸素含量
七月十三日 前八時五十分	試験開始	同 上	二六、二	午前十時十分	
同 十一時	變化ヲ認メス	同 上	二七、一	滿后四時三十分	
同 十二日	鼻上狂的游泳スルモノ多シ	變化ヲ認メス		千后十時十五分	
同 十四日 前二時二十分	二百二尾斃死ス	變化ヲ認メス	二七、五		BA三、CO二四
同 四時	后四時變化ヲ認メス	同 上	二七、二		
同 五時	同	鼻上狂的游泳ヲナス五時三十分ニ至リ全部鼻上ス	二七、一		
同 五時四十分	同	同全部斃死ス	二七、一	滿后五時五十分	BA四、八三五

第三回試験 八月八日八田網ニテ漁獲后一週間活籠ニ蓄養シタル真鰻ヲAニ三百二十八尾Bニ三百四十一尾ヲ收容シ活間ノ通水孔ハ二個ヲ開キ船ハ停止セリ

日 時

A酸素注入時間

B酸素注入ナキ時間

水温

潮 候

酸素合

八月八日
前九時三十分

試験開始

同 上

二七、五

午前五時四十五分

BA六、六二二

同 同
十時三十分

船ノ動搖大ナリ鯨ニ變化ヲ認
メス

同 上

二七、五

午前十二時

BA六、六二二

同 同
六時三十分

變化ナシ

同 上

二七、七

午后六時

A五、一八二

同 同
九時三十分

七尾斃死ス

一尾斃死ス

二七、二

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
九日
前一時三十分

九尾斃死ス

十二尾斃死ス

二七、二

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
四時三十分

變化ナシ

同上スルモノ斃死スルモノ
ノ續出ス

二七、〇

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
四時三十分

二、五尾斃死ス

狂の游泳ヲナスモノ多シ

二七、〇

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
五時

變化ナシ

百二十尾斃死ス

二七、〇

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
同七時三十分

十五尾斃死ス

四十五尾斃死ス

二七、一

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
同十時

十尾斃死ス

二十尾斃死ス

二七、二

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
同九時

五尾斃死ス

十一尾斃死ス

二七、四

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
同三時

變化ナシ

七尾斃死ス

二七、〇

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
同四時

鼻上スルモノアリ

鼻上狂の游泳續出ス

二六、六

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
同五時

不安ノ様子顯著ナリ

斃死續出ス

二六、六

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
同六時

殆ント全部斃死ス

全部斃死ス

二六、〇

午前〇時十五分

A五、一八二

同 同
同六時

殆ント全部斃死ス

全部斃死ス

二六、〇

午前〇時十五分

A五、一八二

成績

漁獲直後ノモノハ環境ノ急變ト活力ノ旺盛ノ爲酸素消費料多ク、ツイニ酸素ノ缺乏ヲ來タスヲ以テ活間ニ蓄養スル事、極メテ不適當ナルヲ知ル。漁獲後相當時間ヲ經過シタルモノハ、漁獲直後ノモノヨリモ活間ニ蓄養シヤスシ。コレ環境ニ順致サルルト勢力衰ヘタルタメ酸素消費量減少シタル爲ナラン。一立中ノ酸素含有量40以下ニ低下スル場合ハ鱈ノ斃死スルモノ續出ス

第三回試験ニ於イテ前二回ニ比シ鱈ノ生存時間割合長カリシハ、荒天ニヨリ船ノ動搖大ナリシタメ活間ノ通水孔ヲ通ジテ海水ノ出入可良ナリシ結果酸素量ニ不足ヲ來サザリシト割合長期ニ及ンデ籠中ニ蓄養シタル結果ト考ヘラル。通水孔ヲ通ジテ海水ノ活間ニ入ラザル場合ニ於イテ酸素ノ溶解度ハ鱈ノ呼吸ニヨリテ排出サル炭酸瓦斯ノ爲漸次減少スルハ當然ナリ、カカル場合酸素ノ補給ヲナスモ到底消費サルル丈ノ酸素量ヲ補給スル事ハ望ミ難イ。鱈ノ斃死時ガ大方變潮時ト一致シテ居ル事實ハ、通水孔ノ作用ガ貧弱ナル時酸素補給ノ作用ガ通水孔ノ代理ヲナシ得ナイ事ヲ示シテ居ル。

鱈斃死ノ原因ニ就テ酸素量ノ外ニ亞鉛イオンガ考ヘラルベキモノナレ共亞鉛イオンヤ鐵イオンハ銅イオンノ如キ有害ノモノデナク、又亞鉛ハ海水中ニテ其ノ表面ニ不溶性水酸化亞鉛ノ沈澱ヲ生ジ亞鉛イオンノ折出ヲ防止スルヲ以テイオンノ問題ハ除去シ得ラルルモノナルベシ。

要スルニ酸素補給ノ方法ハ其目的ヲ達成スル事不可能ニシテ、活間ノ通水孔ハ鱈ノ生存ニ關シ重要ナル作用ヲ爲スモノナルヲ以テ數多キ程其ノ效果良好ナルハ言フ俟タズ。

調 査 部

海 洋 観 測

本調査ハ海ノ性狀ヲ究明シ魚族ノ移動洄游ノ研究資料ニ供セントスルモノニシテ從來施行セルハ開聞岬ヨリ屋久島ニ至ル横斷観測ト鹿兒島灣内沖小島西方ノ定点観測トノ二種ナリ

(一) 開聞岬屋久島間横斷観測

本年度ノ観測ハ二月下旬五月中旬八月中旬十一月下旬ノ四回ニ及ベリ

月日	時分	氣温 氣壓	水 温 及 比 重				(m) 透明度	潮 汐	風向力	天氣	月齡	記 事	
			表層	25 m	50 m	75 m							平均
1, 7	A.M. 11,30	9,5	16,7	16,5	16,7	16,8	16,7	19	E.	S 2	B	13	
1, 18		13,0	15,5	15,3	15,4	15,6	15,4	19	E.	NS3	C	24	灣口大羽鰯漁アリ 開閉沖合大羽鰯好漁
1, 25	A.M. 10,20	14,0	16,0	15,2	15,2	15,3	15,4	34	E.	N 1	BC	2	
2, 10	P.M. 0,10	11,5	15,5	15,4	15,3	15,3	15,4	27	F.	NE2	C	18	灣外大羽鰯好漁 灣内キビナゴ少漁
2, 18	A.M. 11,20	7,3	14,9	14,9	15,1	15,0	15,0	18	E.	NW3	C	20	灣外大羽鰯好漁 灣内垂口鰯キビナゴ少漁
2, 28	A.M. 11,40	22,8	17,5	16,7	16,9	15,6	16,4	18	E.	NE1	B	6	灣外大羽鰯好漁 灣内銀少漁
3, 6	A.M. 10,30	13,5	16,9	16,1	16,2	16,0	16,1	19	E.	NE1	B	13	
3, 19	P.M. 1,00	18,0	16,4	16,0	15,8	15,5	15,9	30	E.	SW1	C	26	灣外大羽鰯好漁 灣内鯉鰻相當漁
3, 27	P.M. 0,30	18,2	17,3	16,9	16,1	16,0	16,0	19	S.T.	S 1	B	5	灣内垂口鰯好漁
4, 9		20,5	19,8	18,5	17,9	17,5	18,4	22	E.	S 1	B	18	灣内小鰻少漁
4, 20	A.M. 11,10	22,0	20,0	18,7	18,3	18,5	19,0	15	E.	SW2	R	29	灣内鯉鰻漁及小鰻少漁
4, 30	A.M. 10,30	24,3	21,1	18,0	19,8	17,2	17,9	22	E.	S 1	B	9	灣内鯉好漁
5, 9	A.M. 11,40	24,0	21,5	20,7	21,0	18,0	20,2	27	F.	SW2	C	18	灣内小鰻少漁
5, 19	A.M. 11,50	18,0	21,4	19,7	17,8	16,7	18,9	19	E.	SE1	B	28	灣外鯉漁相當 灣内鰻少漁
5, 29	A.M. 10,40	24,0	22,4	20,0	17,8	17,5	17,7	18	F.	SE1	B	9	
6, 9	A.M. 10,30	23,0	23,0	21,5	20,0	19,0	20,9	19	E.	E 2	B	20	灣内ウルメ鰻少漁
6, 19	A.M. 10,30	27,0	25,0	23,5	20,5	19,0	22,0	19	E.	S 1	B	1	灣内ウルメ鰻好漁
6, 29	A.M. 10,00	24,8	24,5	22,0	19,0	19,0	21,21	6	E.			11	灣内中部小鰻少漁
7, 10	A.M. 10,25	31,0	28,0	21,5	20,5	19,0	22,5	6	F.	SW1	B	22	灣内小鰻少漁
7, 17	A.M. 10,10	32,0	29,9	23,1	20,4	18,8	23,5	18	E.	S 1	C	29	灣内鯉及鯉小漁
7, 31	A.M. 9,30	30,6	24,5	24,7	21,5	20,9	22,9	30	E.	NW3	B	13	
8, 10	A.M. 11,20	27,2	27,1	24,5	21,9	19,5	23,2	15	F.	NE1	C	23	
8, 20	A.M. 10,45	29,0	27,5	27,0	26,0	25,0	26,4	22	F.	SW1	B	4	灣内鯉及真鰻小漁
8, 30	P.M. 3,05	30,5	27,5	23,0	21,5	20,2	22,9	19	F.	SW1	B	14,0	灣内鯉及真鰻相當漁
9, 7	A.M. 11,30	28,2	26,0	25,5	23,0	19,5	23,5	19	F.	NE1	B	2,5	垂水方面潤目鰻好漁 小鯛、カマス大刀魚漁相當
9, 14	P.M. 0,45	27,2	27,2	26,1	25,9	25,2	26,1	18	E.	S 1	B	1	
9, 24	A.M. 11,50	29,0	28,7	26,7	24,5	19,9	24,9	30	F.	SE1	B	10	
10, 9	P.M. 2,00	22,0	25,0	24,0	23,5	24,8	24,5	22	F.	NW1	B	25	鯉及真鰻好漁 カマス小漁
10, 15	P.M. 2,55	25,3	24,5	24,0	22,8	22,8	24,0	15	F.	SWS1	B	1	
10, 23	P.M. 1,45	22,4	23,4	23,7	22,7	20,2	22,5	18	S.T.		C	9	
11, 9	A.M. 11,40	20,5	22,8	22,0	22,4	21,5	22,2		E.	NW3	BC	26	灣内潤目鰻銀小漁
11, 17	P.M. 2,45	17,0	21,4	21,5	21,2	19,8	21,0	19	E.	NE3	C	4	
11, 29	A.M. 10,30	19,0	20,5	20,3	20,7	20,3	20,5	19	E.	N 1	B	16	灣口大羽鰯好漁
12, 1	P.M. 4,00	14,2	19,3	19,1	20,0	19,2	19,8	22	S.T.	NW1	B	25	灣外大羽鰯及潤目鰻相當漁
12, 15	A.M. 11,30	11,5	18,2	18,0	17,9	18,8	18,5	15	F.	EN1	B	4	
12, 28	A.M. 11,30	14,5	17,8	17,8	17,7	17,8	17,8	24	E.	W 2	R	15	

月日	時分	場所	氣溫 氣壓	水溫及比重				(m) 透明度	流向	風向力	雲量	天氣	
				表層	25 m	50 m	100m						150m
2.27	A.M 10,30	A	15,8 765	18,5 25,94	18,6 25,84	18,5 25,73	18,1 25,84	17,7 26,02	24	E	NW 1	7	B.C
	P.M 0,05	B	18,0 765	18,6 25,93	18,7 25,85	18,7 25,92	18,5 25,91	16,2 25,81	28	E	NW 1	8	C
	P.M 1,40	C	18,2 765	20,5 25,68	20,2 25,94	18,6 26,01	18,0 25,90	17,5 25,86	24	E	NW 1	4	B
	P.M 3,20	D	19,0 765	20,5 25,68	20,2 25,94	20,2 25,94	20,0 25,94	19,6 25,88	15	E N	NW 1	10	C
5.220	P.M 10,45	A	23,5 761	21,5 26,29	20,5 26,29	18,6 26,02	16,9 26,32	15,7 26,36	20	E	ESE 1	3	B
	P.M 2,27	B	23,0 760	22,0 26,42	21,1 25,91	20,0 25,37	17,7 25,60	17,1 25,47	21	E	ESE 1	3	B
	P.M 4,10	C	23,0 760	21,8 25,51	20,0 25,77	19,3 25,81	18,0 26,99	17,7 26,20	21	E	ESE 1	5	B
	P.M 5,29	D	23,0 760	22,5 25,73	22,5 25,15	22,0 25,60	19,9 25,59	19,8 25,80	33	E	ESE 1	5	B
8.22	A.M 11,55	A	27,1 750	27,6 24,80	27,2 25,23	24,9 25,50	20,5 25,73	18,5 25,76	20	E	NNW 1	0	B
	P.M 1,50	B	27,3 750	28,9 25,11	27,9 25,13	25,2 25,42	21,3 25,60	18,5 25,77	225	E	W 1	0	B
	P.M 4,00	C	25,5 749	28,8 25,47	27,9 25,17	27,4 25,17	21,5 25,70	19,5 25,94	22	N E	W 1	3	B
	P.M 6,05	D		28,6 25,32	28,2 25,33	27,3 25,36	22,0 25,46	20,5 25,87	18	—	W 1	7	B
11.19	A.M 9,02	A	17,0 762	22,8 26,75	22,9 26,38	22,2 26,37	20,5 26,40	19,0 26,27	27	—	NW 3	10	B
	A.M 10,30	B	18,5 761	23,4 26,58	23,5 26,51	23,5 26,60	22,1 26,40	20,8 26,57	26	—	NNW 3	10	B
	P.M 0,08	C	19,0 761	23,1 26,48	23,0 26,60	22,6 26,47	20,4 26,50	19,3 26,64	24	—	NNW 3	10	B
	P.M 1,37	D	20,5 761	23,2 26,74	23,4 26,90	23,4 26,77	23,7 26,99	22,0 27,12	25	—	NNW 2	10	B

水 温 二月下旬ニ於ケル沿岸水帯ハ殆ンド百米深迄十八度臺ノ温度ナルガ南下スルト共ニ上昇シ屋久島附近デハ二十度ヲ示シテ居ルコノ頃カラ黒潮ノ勢力ハ漸次其ノ力ヲ増大シ五月下旬ニ及ンデハ初春以來單調デアツタ水温分布状態ハ水平垂直共ニ複雑トナリ沿岸帯ノ水温ハ二十一度ヲ表面トシテ百五十米層ノ十六度ニ及ビ南下スルト共ニ上昇シ屋久島附近デハ表面二十二度五分表面下百五十米層十九度八分ヲ示シテ居ル六七八月ニ及ンデハ黒潮勢力ノ増大ト日照ノ影響ニ依リ水温ハ上昇ヲ續ケ八月下旬ニハ表面水温ハ二十八度臺ニシテ百米層ニ至レバ二十二度トナリ水温分布ノ状態ハ單調トナリ水層位的傾向ヲ現ハシテ居ル。既ニ最高ニ達シタ表面水温ハ以後低下シ初、十一月中旬ニ及ベバ表面水ハ二十三度百五十米層ハ二十度内外ニシ上下水温ノ差ハ縮少サレツツアリ。

比 重 概括スルニ割合高比重ナル二六、〇〇ナル水ハ二月下旬ニハ屋久島北方十八湮ノ五十米層ニ僅カ認メラレタニ過ギザリシガ五月下旬ニ至リテハコノ水帯ハ著シク擴大シテ大部分ヲ占メ以後八月下旬ニ至ルマデ降雨ノ影響ニ依リ比重ハ漸次低下シ二四、八〇乃至九四ヲ示セルガ十一月中旬ニハ上昇シテ近海全般ニ亘リテ二六、〇〇乃至二七、〇〇ノ高比重ヲ示シタリ

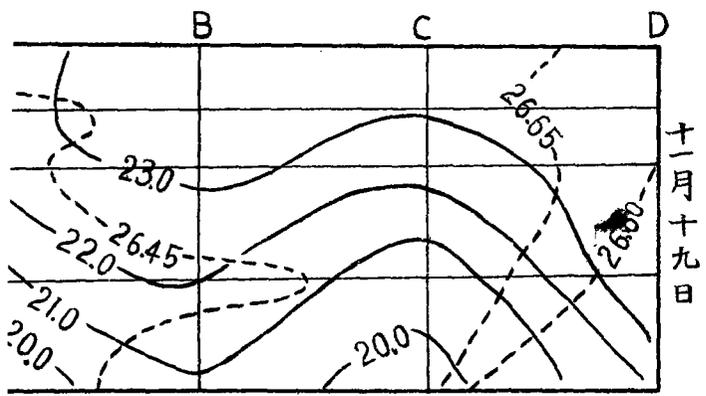
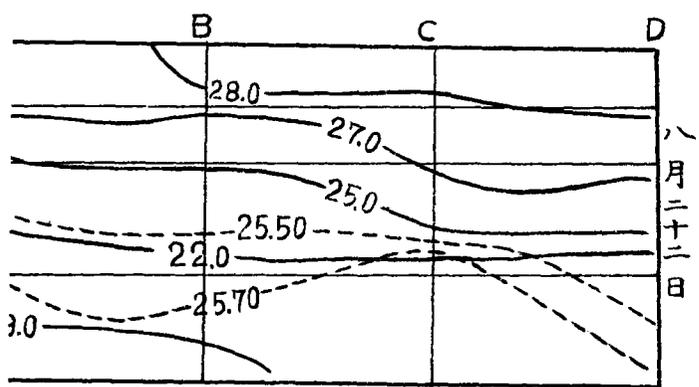
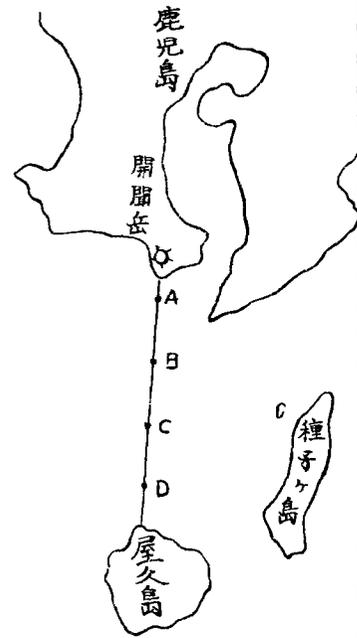
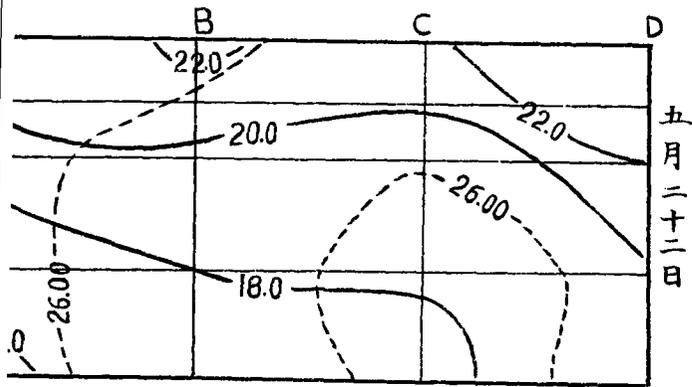
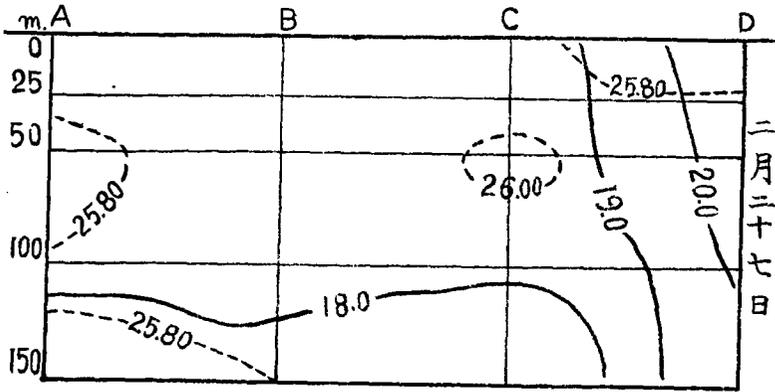
(二) 鹿兒島灣内定点観測

観測場所ハ鹿兒島港外沖小島沖ニシテ海ノ周期的變化ノ調査ヲナスモノニシテ之ガ連年ニ及ブ時ハ該水域ノ個性ヲ指示スルノミナラズ外洋一般状態ヲ推知シ得ル性質ノモノナル故本年度ニ於イテモ月三回ヲ標準トシテ観測ヲナセリ

表面水温 一月上旬ニハ十六度七分ヲ示シタリシガ漸次下降シテ二月中旬ニハ本年度ニ於ケル最低温ヲ示シ以後昇騰ヲ續ケ七月中旬ニハ二十八度九分ノ最高ヲ示シタリ

横断観測

昭和三年



種別	昭和三年		同二年		同元年		大正十四年		大正十三年		
	示度	月日	示度	月日	示度	月日	示度	月日	示度	月日	
表面水溫	最高	二八、九	七月十七日	二九、〇	七月二十二日	二九、九	八月二十六日	二九、〇	八月二十九日	二九、〇	八月三十一日
	最低	一五、五	一月十八日	一五、〇	二月二十九日	一五、〇	二月二十二日	一四、九	三月十八日	一五、四	三月一日

下層水溫

水深五十米層ニアツテハ一月ヨリ二月中旬マデ表面水溫ト近似値フル十五度五分内外ヲ示セドモ三月以後表面水溫ノ躍進の上昇ニ比スレバ其ノ上昇極メテ緩慢ニシテ七月中旬ニ於イテハ表面水溫トノ偏差十三度一分トナリ以後表面水溫ノ上昇ナキニ反シ下層ハ漸次上昇ヲ辿リ八月下旬ニハ最高二十五度トナリ表水トノ間ニ四度ノ偏差ヲ有セリ表面水溫ノ下降ト共ニ下層水溫モ下降シ初メ十一月下旬ニ至リテハ表面水溫ト近似的水溫ヲ示シツツ下降シタリ

種別	昭和三年		同二年		同元年		大正十四年		大正十三年		
	示度	月日	示度	月日	示度	月日	示度	月日	示度	月日	
下層水溫	最高	二五、〇	八月二十日	二四、五	十月十日	二二、五	九月二十二日	二〇、三	八月十九日	二四、〇	八月二十一日
	最低	一五、〇	二月十八日	一四、七	五月六日	一五、〇	四月五日	一五、〇	四月六日	一五、五	三月一日

表面比重

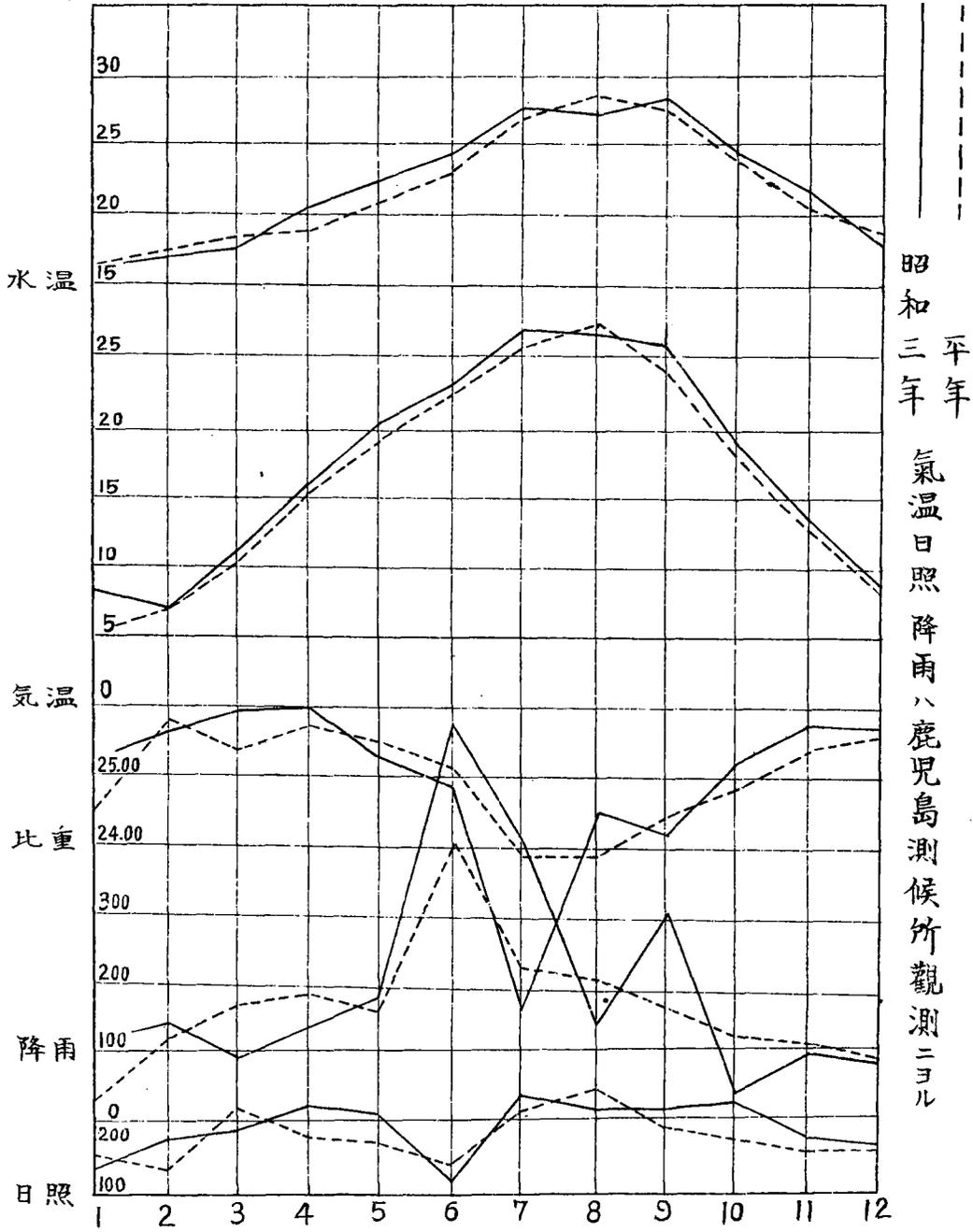
一月ヨリ四月マデハ二五乃至二六ニシテ以後低下シ初メ七月下旬ニハ最低二二六三ヲ示シ後漸次昇騰シ、十一月中旬ニ二六五一トナリテヨリハ又下降シ初メ十二月下旬ニハ二五一〇ニマデ降下セリ

下層比重

五十米層ノ比重變化ノ有様ハ表面比重ノ變化ト軌ヲ一ニシ一般ニ表面比重ヨリ〇〇三〇内外高キヲ普通トセリ

透明度 一二月ハ透明度最モ大ニシテ十八米乃至三十四米ヲ示シ、三月以後ハ十九米乃至三十米ノ間ヲ上下シタリ六月下旬及ビ七月上旬多カリシ降雨量ノ爲六米ニ低下シテヨリ後漸次回復シ十二月マデハ十五米乃至三十米ヲ示セリ

气温 表面水温 比重 及降雨日照ノ变化



總收

本年度ノ海況ヲ要約スルニ一月ヨリ黒潮（日本暖流）ノ勢力顯著ニシテ水溫比重共ニ平素（前十ヶ年平均）ヨリ高位ヲ示シタル爲鯛漁期ハ全沿岸ニ亘ツテ早ク且ツ豊漁ヲ見タリ。六、七月ニ入ルモ水溫ハ依然トシテ平年ヨリ高カリシガ比重ハ著シマ低下ヲナセリコレ異常ナリシ降雨量ノ影響ニ依ルモノニシテ六、七月降雨ニ依ル低比重水ノ表面分布ハ透明度ヲ甚シク低下セシメ鱈漁ニ作用シ概シテ不漁ヲ見タリ八月ニ至リテハ比重ハ二四〇〇臺ニ上昇シ水溫ハ平年ヨリ多少低カリシガ九月以後ノ水溫十月以後ノ比重ハ共ニ平年ヨリ高位ヲ示シ北上暖流ノ優勢ヲ持續セリ

内浦灣鮪大敷網漁獲調査

鮪大敷網ノ漁獲ト氣象海洋ノ變化トノ關係ハ前年度ヨリ肝屬郡内浦灣ニ於テ着手シ相關ニ付既ニ報告セルトコロアルカ之ヲ繼承シ本年度ニ於テモ昭和四年二月四日ヨリ四月十二日迄協員ヲ派シ調査ヲ施行セリ

調査場所ト方法

本縣ニ於ケル鮪大敷網漁業ノ盛シナル肝屬郡内浦灣ヲ調査場所トセリ同灣ハ大隅半島ノ東南部ニ位シ三方山ヲ以テ圍マレ水深ク河川ノ注入多カラヌシテ有明海ヲ通ジテ外洋ニ連リ鮪漁場トシテ適當ナル條件ヲ具有シ灣内ニハ二本松、津代、小谷、桃ノ木、濱牟田ノ漁場アリ調査研究ノ範圍ヲ主トシテ以上ノ五漁場ト定メタリ

氣象觀測 灣口三十米ノ山上ニテ毎日風向風力氣壓氣溫ヲ觀測シ別ニ低氣壓來襲時ニハ鹿兒島測候所ヨリ通信ヲ受ケ任意ノ觀測ヲ爲セリ

定点海洋觀測 小谷漁場臺尻水深九十米ノ場所ニテ表面十、二十、三十、四十ノ各尋深ノ水溫比重ヲ測定シ別ニ直徑一尺ノ透明度板ヲ使用シ明透度ヲ測リタリ

海洋横斷觀測 内浦灣口火崎高崎見通線上ニA B C D Eノ五点ヲ半哩毎ニ取り表面十、二十、三十、四十各尋深ノ水

温比重ヲ觀測シ月三回施行シ又隨時外洋ノ横斷觀測ヲ爲シタリ

鱒ノ生物學的測定ハ体長年齢精ノ熱度ヲ檢セリ

調査ノ成績

一、鱒ノ洄游

冬カラ春ニ亘ル鱒ノ回游現象ハ常ニ産卵、透明、潮流、水温比重ナトニ支持サレ殊ニ餌料、透視、産卵ノ三現象ハ水温ヲ中心トシテ或三角關係ニアルモノト認ラル

水温ト回游

鱒ノ回游ハ全体的ニ見テ可ナリ水温ニ作用サル附圖ノ第一ハ水温ト漁獲高ト

關係(昭和三年二月ヨリ五月迄ノ漁獲高)ヲ示

ス曲線ニテ縦軸ニ漁獲尾數ヲ取り横軸ニ水温ヲ取り得タル曲線ハ誤差法則曲線ニ似テ攝氏七六度當リテ始マツタ漁獲ハ十七度五當リテ極点ニ達シ以后水温ノ上昇ト共ニ漁獲高ハ減少シ十八度五ニ至リ終末ヲ告ケテ居ル此曲線ヨリ見ルトキハ内ノ浦灣内ノ鱒漁獲即チ回游ノ適温ハ十七度五内外ニシテ漁獲ノ多少ハ十七度五内外ノ水温カ長期ニ及フカ否カテアルコトニ氣付ク之ニ由ルト昭和三年ノ十七度五内外ノ水温ノ期間ト昭和四年ノ夫レトノ間ニ大分差カアルノテ當然漁獲高ニ差異カナケレハナラヌ附圖第二ハ昭和三年ト同四年ノ水温(表面ヨリ四十尋深迄ノ平均)變化ノ有様ヲ示セルモノニテ縦軸ニ水温ヲ横軸ニ月日ヲ取りタルモノナルカ兩年ノ水温ヲ比較スルニ昭和四年ハ全般ニ前年ヨリ低ク回游適温十七度五内外ハ二月上旬數日ニ過キス其漁獲高ハ前年ニ甚シク劣レリ昭和四年ノ二月カラ四月中旬迄ノ水温ト漁獲高ノ關係ヲ示ス曲線ハ附圖第三ノ如ク前年ト略同様十六度當リテ曲線カ始マリ十七度五當リテ極点トナラントスル傾向ヲ示シテ居ル

海ノ透明度ト回游

海ノ濁リノ度合即透明度ヲ知ルヘキ透明板ハ完全ナルモノニ非サルモ現在ノ處濁リノ度合ヲ數

量的ニ示ス唯一ノモノテアルカ其指示スル度合ハ濁リノ大小ヲ概念的ニ表示スルニ過キナイ内浦灣ニ於ケル透明度ノ大小ハ三ノ原因カアル即チ降雨量多クシテ濁水ノ注入アルトキ鱒ノ蕃殖盛シナルトキ波浪大ニシテ動搖ラ海底ニ及ホストキナリ

波高ノ大ナル波浪ハ海底ニ作用シテ微浮游物質ヲ擴散シテ透明度ヲ低下セシメル此現象ハ深度ヲ増大スルニツレ微弱トナル若シ波浪、濁水、蚌ノ蕃殖カ重複シタ場合海ノ濁リハ最モ大ナル筈テアル

低氣壓ノ發生ニヨル長波長ノ浪ハ進行早ク低氣壓襲來前一日又ハ二日ニ灣内ニ到リ海底ニ作用シテ海ノ濁リ増ス附圖第四五ハ昭和三年四年ニ於ケル漁獲高ト透明度及低氣壓ノ通過回數ヲ圖示セルモノニシテ低氣壓通過透明度漁獲高ノ間ニ相關カアツテ鱒ノ回游カ可ナリ透明度ニ支配サレルコトヲ思ハセル若シ鱒ノ回游カ透明度ノ小ナルトキ在ルモノトセハ鱒カ透明度ノ低下ニヨリ享ケル心理的變化ハ鱒回游ノ動因テアツテ此透明度ト回游相關現象ノ説明ニハ動物心理學カ主材ニ供セラルヘキテアルカ恐ラク透明度ノ低下ハ鱒ノ索餌上好條件トナルニ由ルナラン

洄游ト索餌

薩摩大隅ノ沿岸ニ回游スル鱒ハ時期ニ由リニツニ區別サルルハ十月下旬ヨリ十二月下旬ニ亘リ行ハルル飼

付漁業ノトキ一ハ二月ヨリ四月下旬ノ大敷網漁業ノトキテアル初秋水温カ漸次下向シ表面水温カ二十度内外ニナルト大陸棚上ノ曾根テ釣獲サレ始ムルカ其鱒カ甚シク瘦セテ居ル事實カラ夏季ニ於ケル鱒ノ營養カ貧弱テアルコトヲ思ハセラル之等ノ鱒カ北方ヨリ回游シ來ルカ又ハ割合低温ノ深海カラ回游シ來タカハ容易ニ決定シ難キモ本場カ昭和三年十二月二十五日薩摩半島ノ西岸ナル片浦沖ニ放流セシ五尾ノ内一尾ハ三百五十七日一尾ハ三百六十日ヲ經過シ殆ント同一漁場ヲ再捕サレ又昭和四年十一月ヨリ十二月ニ大隅薩摩兩半島テ放流シタ十三尾ノ内五尾カ十一日乃至十三日ヲ經放流漁場デ再捕サレタ事實ニ考ヘルト飼付漁業期ニハ鱒ハ群團ヲ形成シ回游シナイ水温下向ノ爲メニ鱒ノ栖息場ガ擴大シタルノミニテ索餌ノ爲ニ散漫ノ游泳ヲ爲シ居ルト見ラレ從ツテ飼付ニ依ル鱒ハ餌付漁場ノ近クノ深海ヲ夏季ノ滞留場トシテ居ルコトカ推論サレ此方ノ海ニ在ッタ鱒カ水温ノ下向ト共ニ南下シ始メ群團ヲ形成スル夫カ索餌シナカラ南下スル場合沿岸テ漁獲サルルノカ大敷網ノ鱒テアリフコトカ考ヘラル二月ニ入ルト内浦灣ノ大敷網漁季トナリ其漁獲サルル鱒カ高知宮崎ノ沿岸ヲ通過シ南下スルモノナルコトハ標識放流ノ結果ニヨリ明カトナリ回游鱒ノ卵精カ未熟テアルコト土佐沿岸テ鱒生殖線ノ成熟期カ四

月以遊テアル(高知縣水産試験場 昭和三年報告)ヲ考ヘ合セ内浦灣ヘノ回游カ直接産卵ノ爲テナク索餌回游テアルコトカ推論サレル

月 日	性	生殖腺熱度	体長
二月十七日	♀	未熟	二七〇分
三月十八日	♂	同	二二四〇〇
同 二十二日	♀	同	二五〇〇〇
同 二十二日	♂	同	二三〇〇〇

南下シタ鱒ハ五、六月頃ノ産卵準備ノ爲ニ盛ニ索餌シ夫ハ性欲ニ起因スルカラヘ性的索餌回游ト呼フコトカ出來ル而シテ沿岸ニ接近スル程充足サレル性質ノモノテ餌ノ多イ沿岸ヘ回游シテ索餌セントスル衝動ニ制限ヲ加ヘタリ發動ヲ附與シタリスルモノハ水温透明度其他ノモノテアツテ其内最モ有力ナルハ透明度ナリ

産卵準備ニ充分ナル攝餌セルモノハ産卵場ヘト移ルニ違イナイカ五六月頃半島南部ノ竹島近海ニハ多數ノ鱒カ群集ヲ認ムル恐ラク夫カ産卵場テハアルマイカ夏ニ入り水温ノ上昇ニツレ北ヘ移動スル鱒ノアルコトハ標識放流ニ依リ知ラレ居ルカ水温ノ上昇ニツレ北部ヘ移動セス深海ヘト移動スル鱒ノアルコトモ既述シタ處デアリ要スルニ水温ノ移動ニツレ垂直的ト水平的ニ移動スル鱒カアリ兩者カ種族(Drace)トシテ克明ニ區別サレルモノテナク同一個体テモ地理的又ハ時間的關係ニ支配サレテ一年ノ大キナ回游ニ垂直的ト水平的ノ場合ガアルト思ハレル

回游ト年齢 鱒ノ漁獲即チ沿岸ヘト回游ヲルルニ年齢ノ多キモノハ少キモノヨリ早く來游スコノ事實ハ性的索餌欲求

ニ關係シテ居ルニ違イナイ性的索餌欲求ノ強弱ハ回游衝動ノ大小テアルユヘ年齢ノ多イモノハ少ナキモノヨリ早く産卵スト云フ結論トナル

漁獲日	調査尾數	二年生	三年生	四年生	五年生
二月二十二日	一一		二	三	七
三月二十四日	七			五	二

潮汐ト回游

大潮小潮ト鱒ノ回游即漁獲ト深イ關係カアル様ニ信セラレテ居ルカ今統計の方法ニ由ツテ見ルトキハ左

ノ如シ

年次	一月		二月		三月		四月	
	大潮	小潮	大潮	小潮	大潮	小潮	大潮	小潮
昭和三年	漁獲尾數 一日平均數	七二	四	四、九二	一、九三	三、二六	三、六六	二、四三
昭和四年	漁獲尾數 一日平均數	八	〇、五	六三	一、九	三、九二	三、九	三、三
昭和四年	漁獲尾數 一日平均數	五	一〇	一、七〇	七、七	一、三二	四、三三	六、七九
昭和四年	漁獲尾數 一日平均數	八	一	三、八	六	一、六	五、九	八、三

記 事

大潮ハ朔望ヨリ
上下兩日ハ小潮ハ
上下兩日ヨリ四日間
トシ漁獲尾數ハ灣
内漁場ノ外川口魚
島涼松漁場ノモノ
ヲモ加ヘタリ

和四年三月ノ一例ヲ除ク外大潮時ノ漁獲常ニ大ナルハ海水ノ流動ト海ノ濁リカ助長サル、ニ外ナラス

回游ノ周期的變化

鱒ノ産卵期ニ於ケル海ノ不正常的變化稚魚發生生育ノ條件ノ良否ハ各年多少異ナルモノアル昭

ケレト既述セル如ク沿岸回游ノ鱒カ五年生ヲ主トシテ居ルカ故産卵發育ノ良否ハ五年后ノ回游ニ變化ヲ來ステアロフコト
カ考ヘラル各年ニ於ケル鱒ノ回游ハ水溫透明度餌量ニ支配サルモノ之等ニ先チ回游尾數ノ數量ヲ決定スルモノハ數年前ノ
稚魚發生數量テアリ此量ニ周期的變化カアルナラハ回游即漁獲ニ同様ノ變化ヲ見ルヘキ筈テ夫ハ海ノ周期的變化ニシテ氣
象ニ原因ヲ求ムルトキ太陽黑點ノ周期的變化ト相關カアルト云ハレテ居ル黑點周期ハ十一年ト云ハレテ居ルケレト之ニ對
比スヘギ漁獲統計ナキユヘ兩者ノ關係ヲ見ルコト困難ナルカ太陽ウオルフ黑點ノ極大ト極小ト大正四年以降内浦灣ノ漁獲
高ノ關係ヲ見ルトキ附圖第六ノ如ク極小ニ於テ漁獲少ク極大ニ漁獲大ナルヲ見ルナリ

結 言

鱒ヲシテ沿岸ニ回游セシムル因素ハ水溫透明度索餌欲求其他吾々カ明確ニ把持スルコトノ出來ナイモノカ存在スルナラン
カ以上何レモ單獨ニテハ回游ノ動因トナリ得ナイ

索餌欲求カアリ之二十七度五内外ノ適水温カアリ充分ナル海ノ濁カアルト之等カ主ナル機縁トナリ索餌回游衝動ハ發動ニ變化スル此發動カ即回游ヲアル回游ヲ起サセルタメニハ索餌欲求ト水温ト透明度ト夫カラ×ナルモノカ或定ツタ型ヲ形成シナケレハナラヌ之ヲ回游型ト名ツケルナラハ此回游型ハ嚴密ノ意味ニ於テハ一定ノモノテナケレハナラヌ鱸ノ年齢即チ生殖線ノ熱度ニヨリテモ此回游型ハ異ル或一ノ回游型カ氣象海象ノ變化ノ爲現ハルルモ總テノ鱸ニ作用シテ回游ヲ起サシムルモノテナク其回游型ニ作用サレル鱸群ノミカ回游スルモノト考ヘラル

潮汐ト回游ノ間ニ密接ノ關係カアリ海水ノ流動ハ鱸ノ回游型ヲ新ニ形成スル原因テアロフコトカ信セララル

二、氣象現象ト海洋及漁獲高ノ影響

氣象ノ海況ニ及ホス範圍 内浦灣ノ海況ノ變化ハ氣壓ノ配置ニ支配サレル氣壓ノ變化カ氣温風向ト密接ノ關係カアリ水温ヲ變セシムルノミナラス透明度水位ナトニ影響スル風ノ性質ハ季節風ト灣内近クヲ通過スル低氣壓ノ爲ニ生スル風ノ二ニ別ケルコトカ出來ル

風向ト水温 密接ノ關係ヲ有スル一例ハ昭和四年二月十二日七百六十ミリノ低氣壓カ北緯二十八度東經百二十六度ノ間ヨリ東北東ニ進ミタルトキ内浦灣ノ觀測ニ現ハレタルモノハ次ノ如ク

月 日	主風向	風向速時間	風壓	水温	透明度	漁獲高
二月二十一日	東	四、六×九 ^度	一四、四	一六、〇六	六	三
同 二十二日	南西	三、一×四	四、七	一六、一六	六	二二七
同 二十三日	南西	三、七×四	四、八	一七、四六	一〇	一
同 二十四日	北々東	六、六×七	一六、七	一六、七〇	七	一五六〇

二十一日ヨリ二十三日迄ノ風向ハ東又ハ南偏ノモノテ暖流ヲ本土ノ沿岸ニ壓追スル傾向ノモノナリ二十三日ニハ前日ヨリ一度以上水温上昇シ風向カ北々東トナツタ二十四日ニハ十六度ヒニ下向シテ居ル如ク風向カ水温ヲ變化セシムルコトハ著

ルシイ

内浦灣ノ南方ヲ低氣壓カ通過スルトキ風向ハ南東ヨリ北東北西ト轉向シ北方ヲ通過スルトキハ反對ニ南轉シ南西トナル即暖流ヲ本土沿岸ニ壓迫スル傾向ヲ生スルヲ以テ表面水ハ沿岸水帶ニ浸入シ又ハ間接的ニ作用シ沿岸水溫ヲ上昇セシム之ト反對ニ西比利亞大陸ニ高氣壓ノ發達連日ニ及ンテ西偏ノ季節風カ卓越スル場合ハ暖流ハ本土ヨリ遠カリ沿岸水カ擴大シ又ハ冷氣ノタメ水溫ヲ低下セシムル昭和四年ハ三年ニ比シ水溫カ二三四月ヲ通シ一、五度内外低カリシハ高氣壓カ發達シ漁場附近ヲ通過セル低氣壓ノ少カリシニ由ル

低氣壓ノ通過ト透明度 低氣壓ガ遠クノ區域ニアルトキ既ニ浪ハ海岸ニ達シ海鳴ヲ起ス波浪運動ハ海水ノ圓運動ヲ波高ノ千分ノ一位ノ上下運動ヲ二三十米深ノ處マテ及ホスト云ハレテ居ル此運動カ海水混濁ノ直接原因テアル故ニ低氣壓ハ遙カ遠方ニ在ルモ波ガ沿岸ニ達シテ居ルタメ低氣壓ノ襲來一日又ハ二日モ前ニ灣内ノ海況ニ變化ヲ生セシムル

低氣壓襲來時ニ於ケル水面ノ昇降 内浦灣ニ東、東北東、北東ノ風カ吹込ムトキ沿岸ニ海水ヲ吹キ寄セルノテ水面ノ上昇ヲ來スモ其程度ハ不明ナリゴールテイングノ研究ニヨレハ海面ノ隆起ハ風速ノ自棄ニ比例スルトシ内浦灣ニ強風カ吹込ムトキ相當ノ隆起カアル筈テアル水面カ隆起スルタメニハ沿岸ニ向フ表面流カ起リ表面下ニハ沖合ニ向フ流ヲ生スル之カ海水ヲ上下セシムル波浪ノ運動ニ附加シテ海況ニ變化ヲ與ヘルコトトナル

氣壓ノ減少ニヨル水面ノ上昇ハ氣壓一^{mm}ニ付十三、五^{mm}テアルカ之ハ非常ニ廣範圍ニ及フタメ海水移動ハ前者ノ様ニ明カテナイ低氣壓ノタメニ相當廣イ海域カ殆ント一樣ニ上昇シ其上ニ風ニヨリ水面カ隆起シタ部分カ生スルノ理ナルヲ以テ主トシテ風ニヨルモノノミヲ考ヘベキデアロフ灣内ニ風カ吹込ムトキ鯨漁カアルノハ灣内ヲヨリ混濁スルタメト考ラル

低氣壓ト鯨漁獲 鯨ノ群團カ沿岸ヘノ索餌回游ノ好機カ水溫透明ナトニ依ツテ作ラレルヲ待ツテ居ル状態ヲ考ヘルト水溫透明度ノ調子カ良好ノ場合全群團ヲ回游セシムルコトトナルカ群團ノ各個体ノ外界ヨリノ作用ニ對スル感受性ハ各異

ツテ居ルカラ殆ント総ヘテノ個体ノ感受性ヲ感應セシメル様ナ作用テナイト各群ヲ回遊セシメルコトハ出來ナイ此作用ハ水温透明テアツテ大体ニ於テ氣象即低氣壓ニヨリ作用サレルルカラ兩者ノ間ニ深イ關係カアル而シテ漁場ヨリ低氣壓通過路マテノ距離ノ大小ハ鱒同游群ノ大小ヲ決定スルコトナル群團ヲ形成シナイテ二三十尾ト漁獲サルル鱒ノ尾數ハ大体五十尾ヲ限度ト群團ヲナシテ居リ入網スルモノハ五十尾以上テアル假ニ前者ヲ刺一后者ヲ網鱒トスルトキ前述シタ考カラ之等ノ刺一ト網鱒トノ關係ハ低氣壓ノ強弱ニ支配サレテ居ルモノト思フ

北緯二十八度ヨリ三十度東經百二十九度ヨリ百二十九度ヨリ百三十二度カ作ル四角形内ヲ通過セルモノヲ近低氣壓トシ四角形外ヲ過キタモノヲ遠氣低壓ト假定シ大正八年ヨリ昭和四年迄十一ケ年間ノ刺鱒ト網鱒トノ索數ト遠近低氣壓トノ系數

年 度	刺鱒	網鱒	系數	遠低氣壓回數	近低氣壓回數	系 數
大正八年	一七	一八、五七	一一、六	六	三	五、〇
同 九年	一〇	八、七二	四、三	九	八	九、〇
同 十年	二五	二八、八三	三、九	七	五	七、〇
同 十一年	四六	三、三〇	一、〇	五	二	三、〇
同 十二年	三六	三、〇七	一、八	五	四	八、〇
同 十三年	三三	二、八八	一、一	六	三	五、〇
同 十四年	八六	一、九六	一、九	八	六	七、〇
昭和元年	六三	三、〇四	一、四	五	七	一、〇
同 一 年	三三	一、〇九	三、二	五	六	一、〇
同 三 年	三三	一、三三	一、〇	六	六	一、〇
同 四 年	一、〇六	二、七三	二、七	二	五	二、〇

ヲ求ムルトキハ此系數ヲ用ヒ各曲線ヲ作ルトキハ附圖第七ノ如ク兩曲線ノ方向カ大体一致シ居ルハ既述ノ推論ト假定カ妥當ヲ持ツコトヲ示ス

前表ヲ見ルト大体ニ於テ刺鱒ノ多イ年ハ不漁テアリ少イ年ハ比較的豊漁テアルコトカ分ル若シ刺鱒ノ多キヲ以テ魚群ノ多キヲ又ハ魚群ノ漁場ニ接近セルヲ示スナラハ刺鱒ノ多イ年ハ網鱒モ多クナケレハナラヌ然ルニ事實ノ反セルハ低氣壓通過路ノ遠近ト強弱ニ作用サレルト考フヘキテアロフ

結 言

氣象ハ海洋現象ト密接ナル關係ヲ有シ内ノ浦灣ニ於テハ南偏又ハ東偏ノ風カ暖流ニ作用シテ水溫ヲ上昇セシメ西又ハ北ニ偏シタ風ハ水溫ヲ下降セシムル又低氣壓ハ其伴フ波浪ノ爲ニ海ノ濁リヲ増大セシメル海ノ濁及水溫ハ鱒回游動因ノ重要部分ヲ爲ス濁水溫ト關係アル低氣壓ハ鱒ノ回游ト不離ノ關係ニアル低氣壓襲來時ニ於ケル水面ノ昇降モ結局ハ海ノ濁ト關係アルコトカ想像サレ刺鱒ト網鱒ノ關係ハ漁場ノ遠近ヲ通過セル低氣壓ノ強弱ニ支配サルコトカ知ラルナリ

氣象及小谷定点海洋觀測表

(昭和四年)

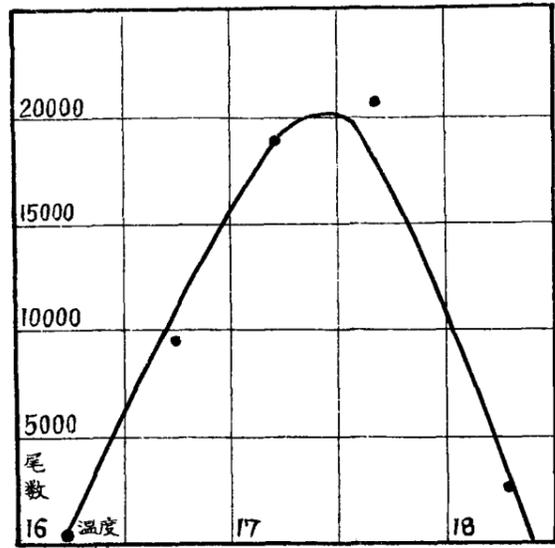
日	氣		象		水		比		重		潮		沙		透明度	記	事	
	天候	氣溫	主風向	主風向ノ力及時間	氣壓	觀測時	表面	十尋	二十尋	三十尋	四十尋	平均	高潮	低潮				
二月四日	晴	七	同	七	七六	前	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六
五	曇	七	同	七	七六	前	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六
六	同	七	同	七	七六	前	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六
七	晴	七	同	七	七六	前	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六
八	晴曇	八	同	八	七六	前	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六	七六

八	七	六	五	四	三	二	四月一日	三一	三〇	二九	二八	二七	二六	
雨	曇雨	雨	曇	同	晴	雨	曇	同	曇雨	曇	同	同	同	
											一七、四	一八、三	一四、五	
											WWS	SSE	EEN	
												四、七 五、七	四、七 五、七	
七、七 〇、七	七、七 同、〇〇	七、七 同、〇〇	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七 同、〇〇	七、七 同、〇〇	七、七	
	一七、〇	一七、八					一六、六				二四、九 一七、三	二四、〇 一七、三	七、九	
	一七、五	一七、七					一六、四				二四、七 一七、七	二四、八 一七、七		
	一六、八	一七、〇					一六、五				二四、〇 一七、七	二四、七 一七、七		
	一七、〇	一七、九					一六、五				二四、一 一七、七	二四、〇 一七、七		
	一七、〇	一七、九					一六、五				一六、五 一六、六	一六、〇 一六、四		
后前 七、五 〇、〇	后前 三、五 〇、一	尾前 〇、三 〇、〇	后前 〇、三	后前 一、〇 〇、〇	后前 二、〇 〇、〇	后前 一、〇 〇、〇	后前 九、〇 〇、〇	后前 〇、九 〇、〇	后前 九、〇 〇、〇	后前 九、八 〇、〇	后前 九、八 〇、〇	后前 八、八 〇、〇	后前 七、七 〇、〇	后前 七、七 〇、〇
一〇、一	一〇、三 一〇、〇	一〇、九 一〇、〇	九、九	九、九 九、二	八、七 八、五	六、三 六、三	四、三 四、〇	三、二 三、〇	三、二 三、〇	二、二 二、〇	二、二 二、〇	二、二 二、〇	二、二 二、〇	
	津代六八尾桃木 二七七尾漁						二本松一五八尾桃木六三尾 漁					6	6	
									津代一六三尾漁			(一)ヲ付セルハ鹿兒島測 候所調査ニヨル		

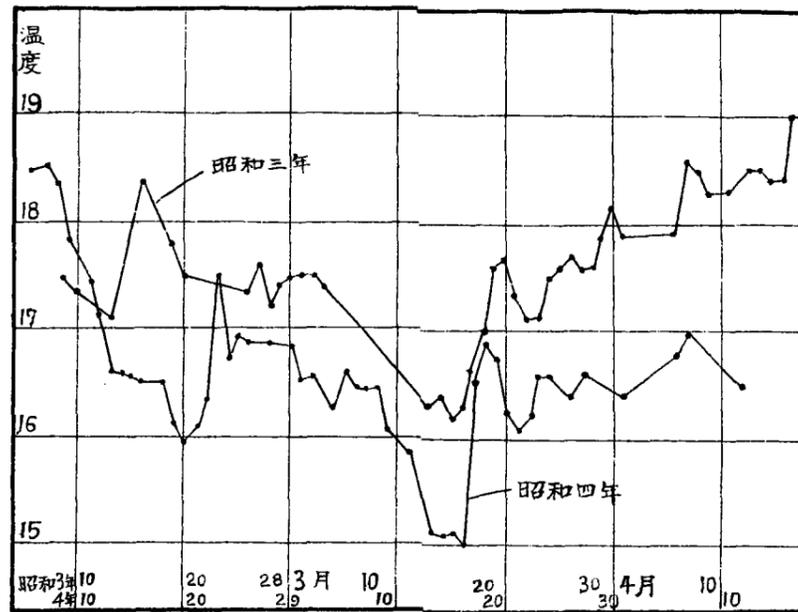
鯽大敷網漁獲調査附圖

昭和三年度

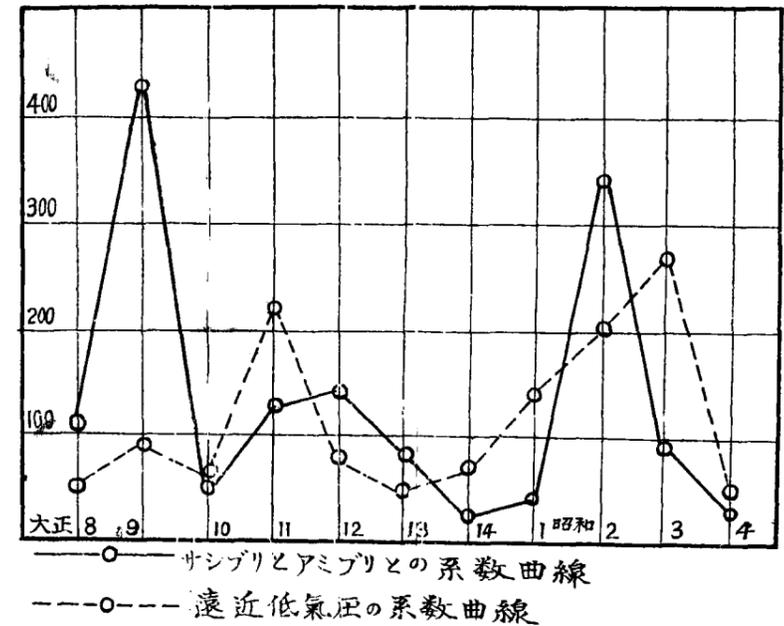
No.1 昭和三年水温ト漁獲尾数



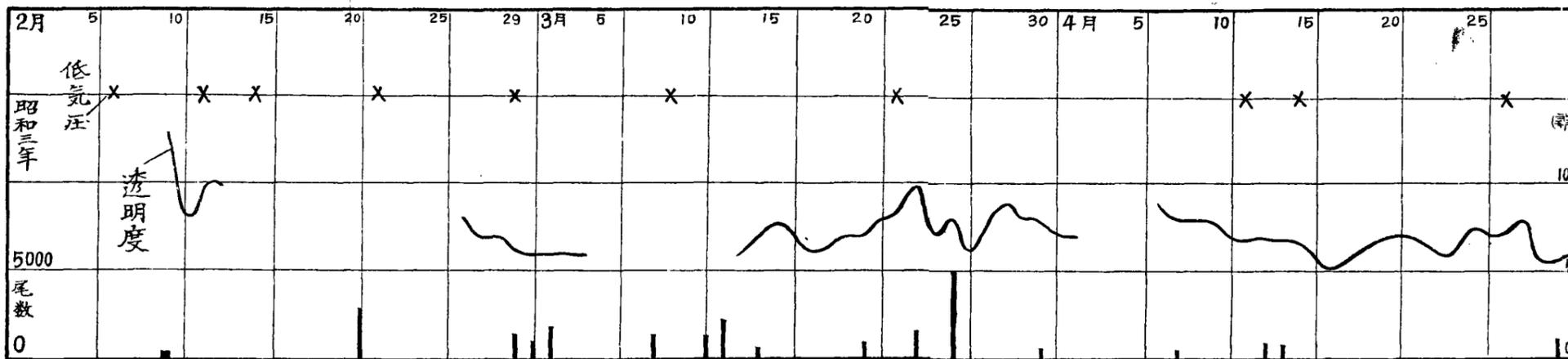
No.3 昭和三四年水温比較



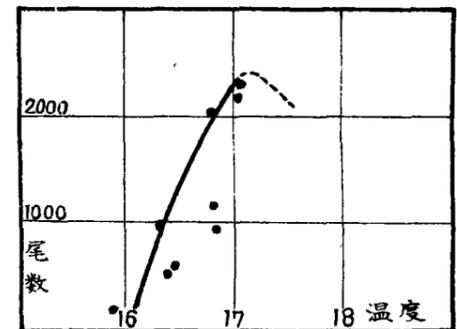
No.7 刺鯽ト網鯽ノ系数变化



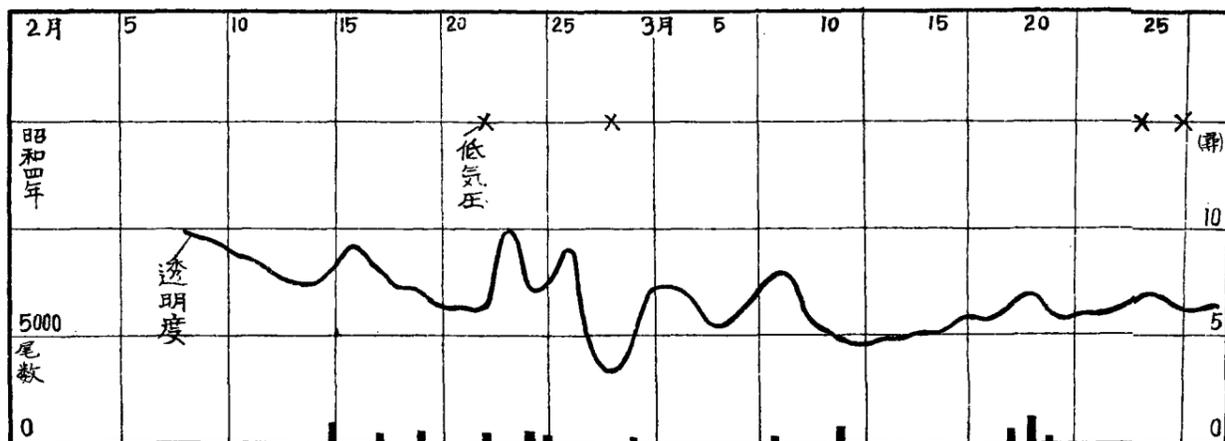
No.4 昭和三年低気圧透明度ト漁獲尾数



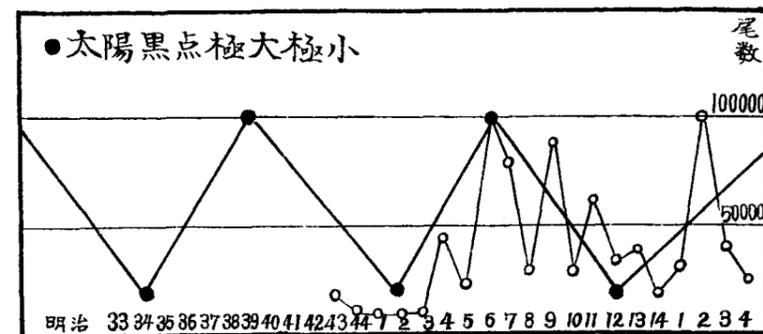
No.2 昭和四年水温ト鯽漁獲尾数



No.5 昭和四年低気圧透明度ト漁獲尾数



No.6 太陽黒点極大極小ト漁獲尾数



火崎高崎線						荒垣東南線						火崎高崎線					
5	4	3	2	1	1	4	3	2	1	1	5	4	3	2	1	1	
二五、二	二〇、〇	一四、一	一〇、一	一〇、一	一〇、一	五、〇	四、五	四、〇	三、四	三、四	三、二	三、〇	二、四	二、二	一、五	一、五	
一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一五、〇	一六、九	一六、七	一六、七	一六、九	一六、九	一六、二	一六、四	一六、四	一六、四	一六、七	一六、七	
一五、〇	一五、一	一五、二	一五、一	一五、二	一五、二	一六、六	一六、五	一六、五	一六、七	一六、七	一六、四	一六、五	一六、四	一六、四	一六、六	一六、六	
一五、一	一五、〇	一五、二	一五、一	一五、一	一五、一	一六、二	一六、三	一六、三	一六、五	一六、五	一六、五	一六、五	一六、四	一六、四	一六、六	一六、七	
一五、〇	一五、一	一五、二	一五、一	一五、一	一五、一	一六、〇	一五、八	一六、三	一六、五	一六、五	一六、五	一六、四	一六、四	一六、四	一六、六	一六、七	
一五、〇	一五、〇	一五、二	一五、一	一五、一	一五、一	一六、〇	一五、八	一六、三	一六、五	一六、五	一六、五	一六、四	一六、四	一六、四	一六、六	一六、七	
一五、〇	一五、〇	一五、二	一五、一	一五、一	一五、一	一六、〇	一五、八	一六、三	一六、五	一六、五	一六、四	一六、四	一六、四	一六、四	一六、六	一六、七	
6	6	6	6	6	6	11	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	
昭和四年三月十七日施行						昭和四年三月十七日施行						昭和四年三月八日施行					

鯰回游調査

趣旨 鯰回游ノ方向及時期ハ鯰漁業ト密接ナル關係アルヲ以テ標識放流ニ由リ其方向時期ヲ明ニセントシ着手セリ

放流成績 縣内各地ニ行ハルル鯰飼付漁業者ノ協力ヲ得同漁場ニ漁獲セルモノヲ標識ノ尾筒ニ附シ放流セリ

日

放流位置

尾数

標識番號

記

事

昭和三年十一月二十七日

田代郡久根町

五

Dノ〇、二、三、四、八

魚体長二尺二寸乃至二尺五寸當日漁獲二百四十五尾ノ内水

同 二十五日	同 二十五日	同 二十七	同 二十七	同 二十三日	計
野間池阿實會根	野間池阿實會根	同	同	同	
五	五	三	五	五	二八
Dノ一、五、六、十四、十六	Dノ一、五、六、十四、十六	Dノ二十六、二十八、二十九	Dノ七十一、七十三、七十四、七十八、七十九	Dノ六十、六十二、六十四、六十六、六十七	
魚体長三尺三寸乃至二尺五寸水溫二〇、一比重二六九九	魚体長三尺三寸乃至二尺五寸水溫二〇、一比重二六九九	魚体長二尺六寸水溫二一、八比重二六四〇	魚体長二尺四寸乃至二尺六寸當日漁獲二十四尾内水溫一九、一比重二六五八	魚体長二尺一寸乃至二尺五寸當日漁獲二百尾内水溫一九、五比重二六二六	

前記標識放流鱸ノ内越ヘテ四年十一月十七日ニ至リ片浦廣會根ニ放流セルモノ (三年十一月二十五日放流) 一尾同位置ニテ再捕
 同十一月二十日ニ至リ同會根ニ放流セルモノ (三年十一月二十五日放流) 一尾カ放流位置ヨリ北四湊ノ久多島漁場ニ再捕サレ經過
 日數ハ前者三百五十七日后者三百六十日ニシテ体長ハ前者三百五十七日經過ノモノニテ一寸七分ノ成長ヲ見タリ
 本調査ハ昭和四年度ニ於テモ續行シ四年ノモノニテ既ニ再捕セラレタルモノアルカユヘ之等ニ對スル意見ハ次年報告ニ取
 纏メ發表スヘシ

講習指導

鯉節製造傳習

鯉節改良製造ニ適スル技術者養成ノ目的ニテ川邊郡枕崎町本場附屬製造場ニ於テ男女生徒ヲ收容シ昭和三年四月一日ヨリ

七月末日迄四ヶ月間節製造ニ關スル傳習ヲ爲シ男三名女三十名ヲ終業セシメ終業生ハ續テ民間製造場ニ雇傭サルルコトトナレリ氏名左ノ如シ

住 所	氏 名	住 所	氏 名
川邊郡枕崎町	永江 巖	同	茶屋 淺市
同	田之尻 豊盛	同	加治 ミク
同	中 釜 ミサエ	同	上釜 スエミツ
同	國 生 サヲ	同	吉留 ヒル
同	加 治 クミニ	同	味園 チエ
同	上 釜 ノエ	同	町頭 チミ
同	町頭 ミヲ	同	安樂 ミカ
同	町頭 タミ	同	榮村 ヤエ
同	神園 フミ	同	上釜 フミエ
同	久保 スミエ	同	揚野 マスエ
同	揚野 トキ	同	松ノ下 エミ
同	加 治 チナ	同	家弓 サツキ
同	立石 ツナ	同	田畑 トミ
同	宗前 ミサエ	同	茶園 クサエ
同	新屋敷 アツミ	同	米倉 カネミ

同 松尾エミ
同 立石カヨ
同 森ハルエ

發動機三等機關士試験

昭和三年十月一日ヨリ六日迄熊本遞信局門司海事部ニ依頼シ鹿児島市ニテ臨時船舶職員試験ノ施行ヲ求メ志願者四十四名
中体格不良三名受験者四十一名中發動機三等機關士ノ合格證書ヲ得タルモノ二十名ナリ

住所	氏名	住所	氏名
川邊郡枕崎町	上 釜 豊 吉	同	松 尾 覺 藏
同	立 石 善 之 助	同	立 石 秀 矢
同	松 之 下 一 男	同	上 釜 榮 助
同 西南方村久志	交 易 場 英 次	同 久志	寺 内 休 助
同 坊	大 迫 政 衛	同 知覽村	松 田 一 惠
同 知覽村	松 永 嘉 壽	同	松 村 茂 雄
同	中 村 慎	同	中 村 武 雄
揖宿郡穎娃村	山 下 元 七	同	上 村 德 助
肝屬郡垂水町	園 田 藤 吉	同	山 野 武 之 丞
同	和 田 勇 吉	日置郡西市來村	柳 園 伊 吉
川邊郡笠砂村	森 春 義	鹿児島市加治屋町	吉 田 英 一

日置郡串木野村

野元善藏

漁船丙種運轉士試験

昭和三年八月十五日ヨリ十九日迄熊本遞信局門司海事部ニ依頼シ日置郡串木野村ニテ臨時船舶職員試験ノ執行ヲ求メ志願者二十五名中体格不良三名受験者二十二名中漁船丙種運轉士ノ合格證書ヲ得タルモノ十九名ヲ出セリ

住 所	氏 名	住 所	氏 名
日置郡串木野村	長尾辰二	同	久松清
同	佐藤廣志	同	神崎惠二
同	庄谷清一	同	上竹敬二
同	山下徳二	同	東瀧兼雄
同	瀬川宗市	同	野元信吉
同	林 爲市	同	瀬戸口竹市
同	馬越 傳太郎	同	上野助市
同	萩元清藏	同	山村戸一
同	中夷善藏	同	濱崎信義
川邊郡笠砂村	松下眞二		

昭和五年三月廿五日印刷
昭和五年三月三十日發行

鹿兒島縣水產試驗場

鹿兒島縣伊集院町徳重十一番戶

印刷所 吉田印刷所

鹿兒島縣伊集院町徳重十一番戶

印刷者 吉田文作

電話 二八番

振替簿面 一三八〇三番