

一金九百九拾七圓貳拾七錢

漁獲物賣却手取金

支 出

一金五百五拾貳圓五拾貳錢

諸 經 費

內 譯

金百參拾圓拾六錢

輕油六十六罐七升五合代一罐壹圓九拾錢

金參拾五圓參拾五錢

機械油十一罐代一罐參圓五拾錢

金參圓四拾五錢

燈油一罐五升一罐貳圓參拾錢

金壹圓

其他機關部消耗品代

金五圓七拾五錢

種油八升代

金拾四圓六拾五錢

カーバイト二罐代

金拾七圓六拾六錢

漁船具補修費

金參圓五拾錢

船体手入費雜費

金參百四拾壹圓

船員給 八月十六日ヨリ
十一月廿四日マデ

差 引

一金四百四拾四圓七拾五錢

利 益 金

旗魚(羽魚)延繩漁業表

大 正 六 年 松 島 丸

月	日	天候	漁場	漁具使用時	漁具使用	水溫	比重	海潮	流速	餌料	漁獲	種類	數量	平均量	格價	記 事
		風向	符號		數			向								

小型發動機船漁業試驗

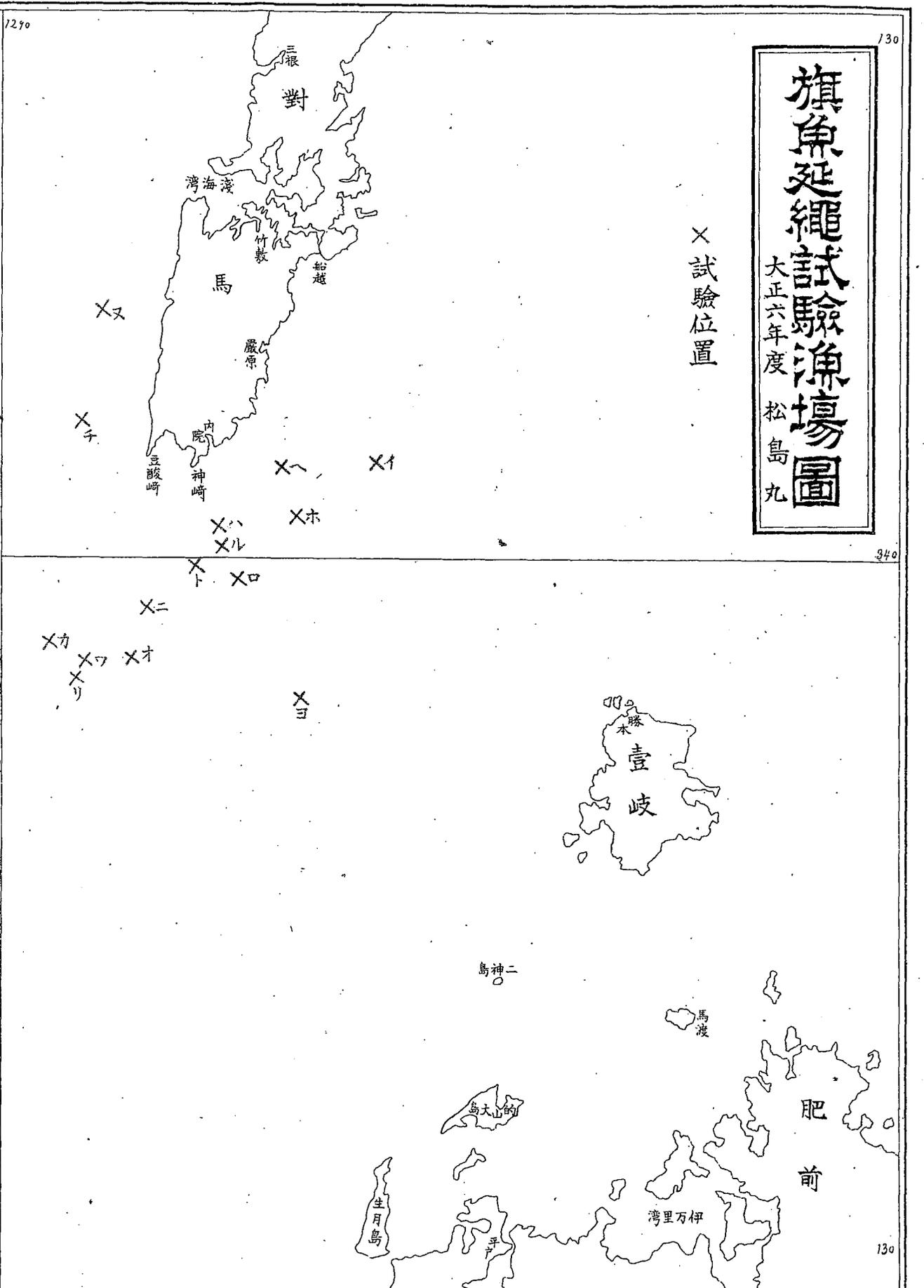
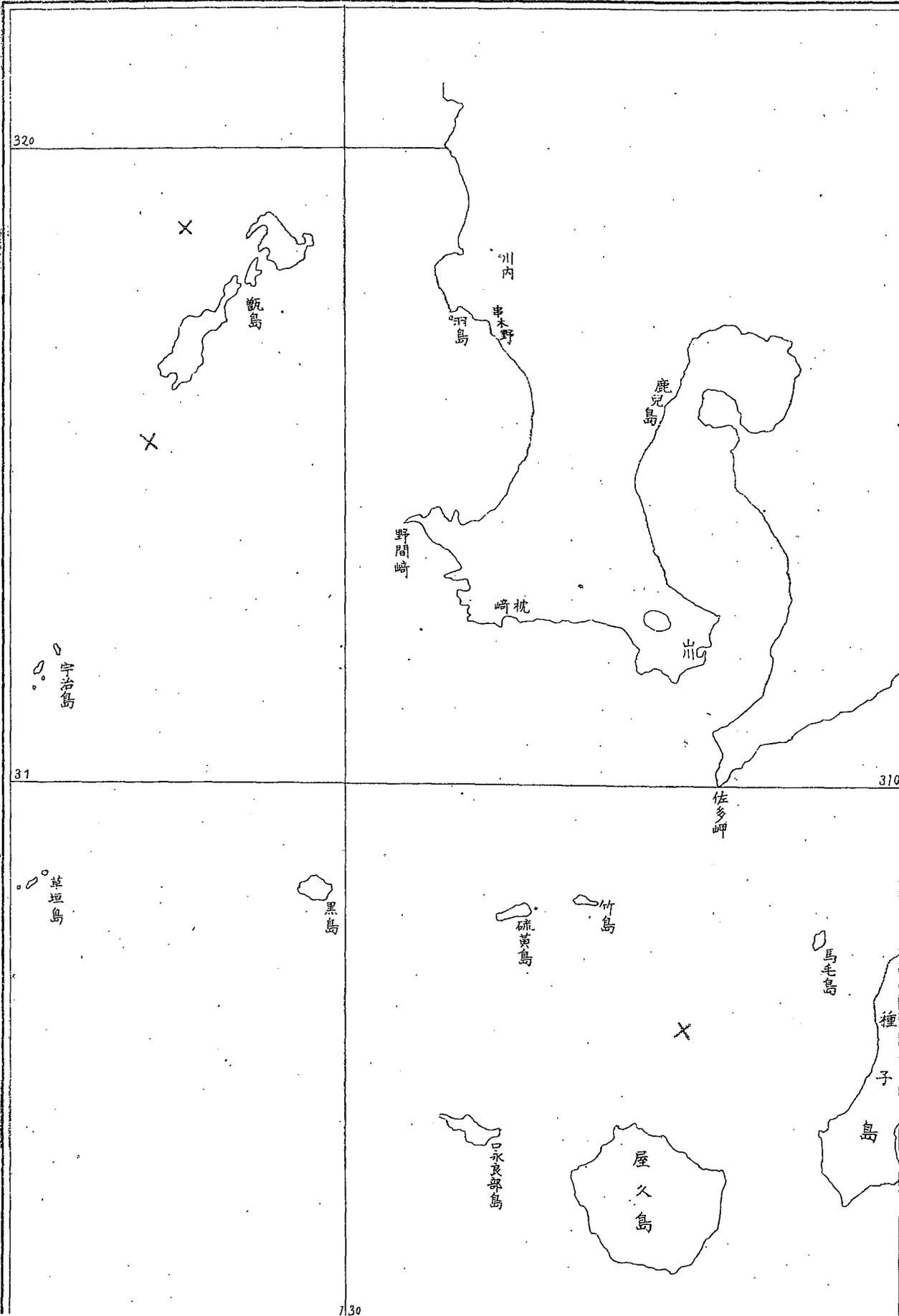
小型發動機船漁業試驗

大正六年 八月十六日	晴	一								前七時出水郡阿久根港出帆后八時半 長崎港口福田ニ入港
十七日	曇	二								前六時發后五時半平戸田助へ入港
十八日	曇	三								前七時發后三時半壹岐郷ノ浦へ入港
十九日	曇晴	三								前六時發后一時對馬嚴原へ入港豫備 品ヲ陸揚出漁準備チナス
二十日	晴曇	五								前十一時發強風雨淺藻ニ避泊ス
二十一日										荒天休漁
二十二日										前七時發高浪ノ爲メ淺海灣ニ避泊ス
二十三日										前八時大船ヲ發嚴原へ向フ前九時半 入港
二十四日										荒天休漁
二十五日	晴	曇								后六時餌釣ニ出漁鯖一尾約一斤位ノ モノ二百餘尾ヲ釣獲ス
二十六日	雨	東ニ	イ	自前八時半	七七〇	東北東	鯖	鯖	二〇〇	前一時半鯖漁場ヨリ延繩漁場へ向フ 前八時着南微西へ延繩ス后二時半嚴 原へ入港漁獲物ヲ揚直ス餌釣ニ出漁
二十七日	晴	曇	ロ	自前六時 至后一時二十分	七七五	東	鯖	鯖	八三	前二時鯖漁場ヨリ延繩漁場へ向フ前 六時着投繩潮流不定ナリ后四時嚴原 へ返港ス
二十八日										漁具及船体ノ手入ノ爲休泊
二十九日	晴	曇								后六時嚴原出帆全地沖合ニテ烏賊釣 チナス柔魚及鯖百五十尾餘ヲ漁ス

三十日	三十日	三十一日	九月一日	九月二日	九月三日	至自六日	七日	八日	九日	十日	十一日	十二日	十三日
雨			曇雨 西南		曇		曇雨 西南		雨 東北東				
ハ	ニ	ホ	ハ	ト									
至前十二時	至前六時	至前六時半	至前七時二十分	至前七時半									
六七〇	六六〇	一〇七五	五二五	七二五									
東北東	東	北東	東北東	東									
活	活	活	活	活									
鯖	鯖	鯖	鯖	鯖									
サフ	サ	サ	サ	サ									
魚	魚	魚	魚	魚									
六	一四一	三七二六	一六一	六三一									
斤	斤	斤	斤	斤									
一	一四、六〇〇	六、五七〇	二、九〇〇	六、三〇〇									
前三時半	前零時	前六時半	前七時半	前四時半									
延繩	延繩	延繩	延繩	延繩									
機	機	機	機	機									
後五時半	後五時半	後五時半	後五時半	後五時半									
出漁	出漁	出漁	出漁	出漁									
無	無	無	無	無									
餌	餌	餌	餌	餌									
前零時	前零時	前零時	前零時	前零時									
見	見	見	見	見									
時	時	時	時	時									
荒	荒	荒	荒	荒									
後九時	後九時	後九時	後九時	後九時									
漁	漁	漁	漁	漁									
後六時	後六時	後六時	後六時	後六時									
荒	荒	荒	荒	荒									
後七時	後七時	後七時	後七時	後七時									
假	假	假	假	假									
前四時	前四時	前四時	前四時	前四時									
西	西	西	西	西									
嚴	嚴	嚴	嚴	嚴									
後五時半	後五時半	後五時半	後五時半	後五時半									
田	田	田	田	田									
前四時	前四時	前四時	前四時	前四時									
嚴	嚴	嚴	嚴	嚴									
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ									
餌	餌	餌	餌	餌									
釣	釣	釣	釣	釣									
二	二	二	二	二									
向	向	向	向	向									
漁	漁	漁	漁	漁									
獲	獲	獲	獲	獲									
多	多	多	多	多									

小型發動機船漁業試験

十三日	自十一日 至十二日	十日	九日	八日	自七日 至五日	四日	三日	二日	十一月一日	自廿六日 至廿一日	二十五日	自廿四日 至廿七日
東北	北	北	北	東北	西	西						
	至自 后前 二八 時時				至自 后前 七時 零時半							
	六三〇				七							
	南 急イ活				東北 緩活イ活							
	鱈 青 鱈				鱈 メ 子 ヅ ミ サ							
	三				一							
	三六斤											
	三、八〇											
前七時串木野發正午飯島着燈臺下ニテ鱈釣チ行フ仔鱈二十尾餘ヲ獲	前六時羽島ヨリ串木野ヘ向フ 荒天休漁	前四時半中島ノ西方假泊地ヨリ出漁 后四時中飯島漁場ニ至リ從漁セシモ 漁ナク天候險惡羽島ヘ向フ	荒天休漁	荒天休漁前日來ノ風雨熾ナシ	后三時半串木野發羽島沿岸ニテ鱈釣チ 行フ后十一時頃マテ從漁セシモ小鱈 三四尾ヲ釣シノミ 前七時羽島附近ノ鱈漁見込無ク飯島 中領ヘ向ヘリ小島口ニテ鱈釣チナセ シモ漁獲ナシ鳥賊及鱈五六十ヲ獲 ス	前七時半ヨリ從漁八時半延繩ヲ終ル ト間モナク鱈二尾ヲ釣獲ス風雨強ク 從漁困難前十時半揚繩后六時半串木野 著	后六時半ヨリ手打燈臺附近ニテ鱈釣 チ行フ后夜ニ入り二三十尾ヲ獲ス 餌料缺乏ノ爲メ休漁后五時半ヨリ手 打燈臺ノ下ニテ鱈釣チ行フ鳥賊三五 鱈百二十尾ヲ獲天候險惡ニシテ未 明マテ附近ニ假泊ス 前七時半ヨリ從漁八時半延繩ヲ終ル ト間モナク鱈二尾ヲ釣獲ス風雨強ク 從漁困難前十時半揚繩后六時半串木野 著	十月來ヨリノ連日ノ天候恢復セズ風 雨ヲ冒シ后三時半飯島手打ヘ航行ス 夜ニ入り暴風雨トナル	荒天休漁	大潮時ニ付船底手入チナス	羽島附近ノ鱈釣チ行ヒシモ風浪高ク 鱈(小)三四尾ヲ釣リタルモ后十二 時串木野ヘ假泊ス	



旗魚延繩試驗漁場圖
 大正六年度 松島丸

X 試驗位置

(三) 底魚延繩漁業試驗

計	二十四日	二十三日	二十二日	二十一日	廿日	十九日	十八日	十七日	十六日	十五日	十四日
		晴	晴	晴曇	晴曇	雨	晴	晴	晴曇		
		北	西北	西北	西北	東北	東北	西北	北西		
		自前 后七 時半									
		八三三									
		東 急活									
		鯖 鰯									
魚		魚									
		四二									
		六三〇									
		前九時半山川港發屋久島管根ニ向フ 風浪高ク從流ノ見込ナク一湊ニ入港 ス 荒天休漁	前一湊ヨリ鯖釣ニ出漁餌付良好ニシ テ暫次ニ豫定ノ鰯ヲ釣獲ス前四時一 湊へ假泊ス 前七時一湊ヨリ出漁八時半投繩後間 モナク鰯一尾コロカワ一尾ヲ釣ル 四時半揚繩終了豫定期間滿了鹿兒島 ニ向フ 前五時半谷山着漁獲物ヲ賣却シ正午 鹿兒島へ入港	荒天休漁	前一湊ヨリ燈臺沖ノ鰯釣ヲ行ヒシ モ漁ナシ附近八田網漁モ薄漁ニシテ 鰯島附近ノ餌捕獲ノ見込ナシ串木野 ニ回航ス 前七時半木野發佐多岬へ向フ午後五 時佐多岬島泊沖ニテ鰯釣ヲ行ヒシモ 漁ナシ	荒天休漁	荒天休漁	荒天休漁	荒天休漁	荒天休漁	

試驗趣旨 大正三年度ヨリ本試驗ニ着手シ南海離島各所ニ底魚漁業ノ試驗ヲナシ既ニ屋久島硫黃島口永良部近海ノ探查ヲ了シ昨年度ニ於テハ主トシテ宇治草垣群島黒島附近等ノ未詳漁場ヲ涉漁セシガ同方面ハ冬季荒天勝ニシテ出漁ノ機會少ク豫定試驗ヲ充分遂行シ得ザリシヲ以テ本年度ハ更ニ同方面ヲ探檢シ詳細ヲ盡サントセルモ荒天ノ爲メ尙意ノ如ク出漁スル能ハザリシハ遺憾トスル處ナリ止ムナク同方面ヲ中止シ一月中旬以降ハ種子島海峽及種子島南方ヲ探檢セル結果俗稱鍋割ノ南々東ニ於テ新漁場ヲ發見シ好成績ヲ收ムルヲ得タリ

試驗ノ經過 本年度ハ延繩漁具五鉢ヲ新調シテ十八鉢トナシ諸般ノ準備ヲ整エ十二月十三日ヨリ翌年二月十六日マデ約三ヶ月間試驗ニ從事シ初期約一ヶ月間ハ主トシテ薩南ノ宇治群島松島會根(前年本船ノ發見)附近ニ出漁シ前後四回ニシテ赤バラ、アラ其他底棲魚類合計貳百拾圓餘ヲ收得セリ而シテ同方面ハ尙ホ十分ノ探查ヲ盡サバリシモ荒天ノ爲メ出漁意ノ如クナラザリシヲ以テ中止シ轉ジテ種子島南方漁場ノ探檢ノ目的ヲ以テ一月十五日熊野港ニ入港セリ種子島方面ニ於テハ從來主トシテ谷山ノ漁夫居住シ同島東岸田脇鼻沖、増田鼻沖並ニ南東岸鍋割附近ニ出漁シテ相當ノ漁利ヲ收メツ、アリキ本年度松島丸ノ發見ニカ、ル新漁場一ツハ種子島海峽ニシテ門倉岬ト谷岬トノ間略ボ中間ニ位シ底棲魚類頗ル多ク出漁二回ニシテ貳百餘圓ヲ算セリ他ハ門倉岬ヨリ南々東約十二三哩ノ位置ニシテ鍋割ノ南東五六哩附近ヨリ南々東ニ向ツテ橢圓形ヲナスモノ、如ク廣袤可ナリアリ岩礁ノ起伏甚ダシカラズ繩ノ岩礁ニ纏絡スルコト極メテ稀ナル處ニシテ七斤乃至十斤位ノ体形アマリ大ナラザル赤バラ最モ多ク前後三回ノ出漁ニ百六十餘尾ヲ獲タリ尙更ニ同漁場ヲ詳細探檢確知セント欲シタリシモ試驗期間滿了ノ爲メ止ナク終了スルコト、セリ種子島方面ニ於ケル餌料鳥賊ハ敢テ豐富ナラザルモ自ラ夜釣ヲナシ更ニ他漁船ヨリ購入シ不足ヲ感ゼザリシ

試驗ノ成績 試驗ノ結果ハ前年度來ノ懸案タル宇治草垣群島黒島方面ヲ充分探檢スルヲ得ザリシモ種子島南方ニ於ケル新漁場ノ發見ハ至大ノ効果ヲ收メ爾來該漁場ニ出漁スルモノ勃然トシテ増加シ帆船ニシテ每航海毎ニ數百圓ノ

水揚高ヲ收メ種子島方面ニ於ケル最モ良好ナル漁礁トナレリ而シテ今年度試験ニ於テハ從漁二ヶ月間出漁回数九回ニシテ赤バラ二百四十一尾アラ類九十六尾タヒ類六十一尾鱸三十六尾其他雜魚五十三尾此手取高八百七拾圓四拾貳錢ヲ收メ總經費ヲ差引四百四拾圓ノ利益ヲ示シ良好ノ成績ヲ收メ得タリ
 以下漁業表收支計算高漁場圖ヲ掲ゲ其ノ經過ヲ明カニスベシ

收 支 計 算

收 入

一金八百七拾圓四拾貳錢

漁獲物賣却手取金

支 出

一金四百參拾圓四拾壹錢

諸 經 費

内 譯

金貳百貳拾貳圓參拾錢

船員給九人分自十二月五日
至二月十六日

金百拾八圓五拾八錢

輕油四十八罐四升

金貳拾四圓參拾八錢

マシ油十罐六升

金四拾六圓九拾六錢五厘

餌 料

金壹圓九拾貳錢

ウエス八反代

金四圓貳拾七錢五厘

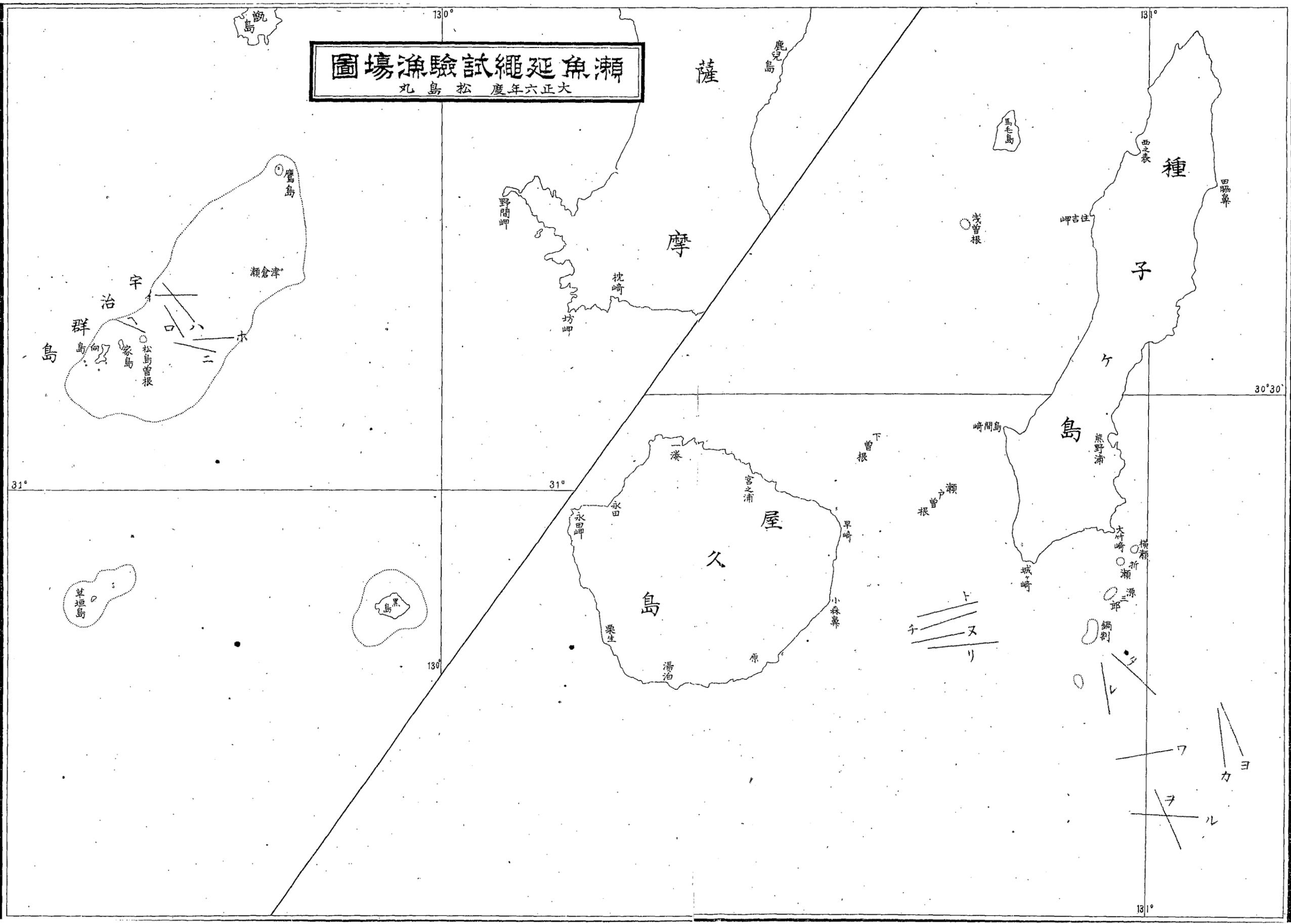
上松石油一罐五升

金八圓九拾九錢

雜 費

小型發動機船漁業試驗

瀬魚延繩試驗漁場圖
大正六年松島丸



小型發動機船漁業試験

計	十六日	十五日	十四日	十三日	十二日	至十一日	自十七日	六日	至五日	自四日	三日	二日	二月一日	三十一日	三十日	
	晴	晴	曇	晴	晴			曇			曇	晴	晴	晴	曇	
	西	南	北	北	北			北			北	南	北	北	西	
				自前九時 至后四時								自前七時半 至后三時	自前七時 至后五時			
				二								二	三			
				一九、一〇、三〇、三三								一九、四一、〇三、六六	一八、四一、〇三、〇〇			
				北西緩イ								全	北西緩イ			
				カ								カ	カ			
其	ア マ カ ハ ラ	ア マ カ ハ ラ	ア マ カ ハ ラ	シ ア マ フ カ ハ ラ	ア マ カ ハ ラ							ア マ カ ハ ラ	ア マ カ ハ ラ	ア マ カ ハ ラ	ア マ カ ハ ラ	
他	カ ハ ラ ヒ	カ ハ ラ ヒ	カ ハ ラ ヒ	ビ ラ ヒ カ ラ	カ ハ ラ							ラ ヒ カ ハ ラ	ラ ヒ カ ハ ラ	ラ ヒ カ ハ ラ	ラ ヒ カ ハ ラ	
	三〇、三三、三六、三五	三〇、三三、三六、三五	三〇、三三、三六、三五	一〇、一五、一八、一六	一〇、一五、一八、一六							八、九、一〇、一一、一二	二〇、二二、二五、二六	二〇、二二、二五、二六	二〇、二二、二五、二六	
	八七、四二〇			二四、八〇								二五、七〇				
				前六時半山川港發后四時半熊野港着夜 鳥賊釣ニ出漁 前四時鳥賊釣終了五十餘尾ヲ獲更ニ之 カ補充ヲナシシ瀧場ニ向フ二十餘使用用后 四時終瀧熊野ニ向フ 天候海化模様ニツキ前七時熊野發后八 時山川ニ寄港ノ上谷山ニ向フ 午前一時谷山着漁獲物ヲ賣却ス 午前十時發十一時鹿兒島港着本試験ヲ 終ル												后五時ヨリ鳥賊釣ニ出ツ 前五時鳥賊釣ヲ了シ瀧場ニ向ヒシモ風 波強裂ニツキ城ヶ崎南方灣内ニ假泊ス 前六時假泊地發鍋割南方ノ瀧場ニテ從 瀧場繩容易ニシテ三向十九鉢ヲ使用ス 夜熊野沖ニテ鳥賊釣ニ從事 前三時イカ釣ヲ了シ百五十尾餘ヲ釣リ 更ニ附近ノ瀧船ヨリ百尾餘ヲ購入シ瀧 場ニ向フ六時着瀧獲物ハ殆ド赤腹ノミ 終瀧后谷山ニ向フ 前四時谷山着 強風休泊 正午谷山發后四時山川港着 荒天休泊

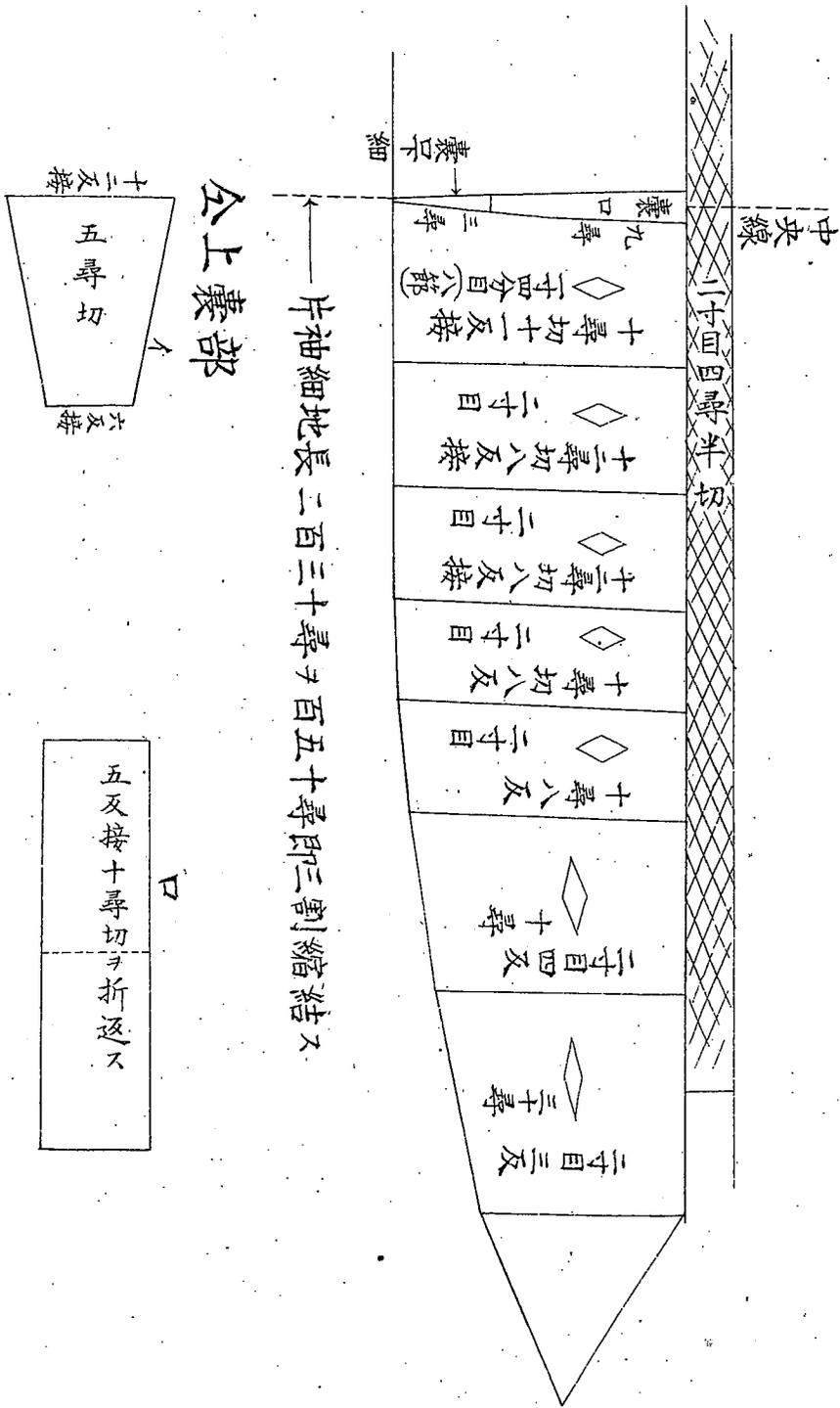
鰯曳網貸與試驗

鰯漁業改善ノ目的ヲ以テ縣下各地ニテ該漁具ノ適否ヲ試驗シ漁具改善ノ資ニ供セムタメ大正四年度ヨリ之ヲ各地ニ貸與試驗シ相當ノ漁獲ヲ見タルモ尙ホ漁具改善ノ要アルヲ認メ本年度ハ漁具ノ一部ヲ改造シ漁場ハ昨年ト同ジク噶啖郡志布志町地先ニ於テ貸與試驗セシメ鰯其他雜魚約四拾貳圓ヲ漁獲シ多少其効果ヲ認メタルモ翌年春ノ盛漁期ニ際シ漁夫不足ノ爲メ出漁ノ機ヲ得ズ試驗ノ目的ヲ完成スル能ハザリシハ實ニ遺憾ナリ次ニ其改造圖及漁業日誌ヲ摘記セン

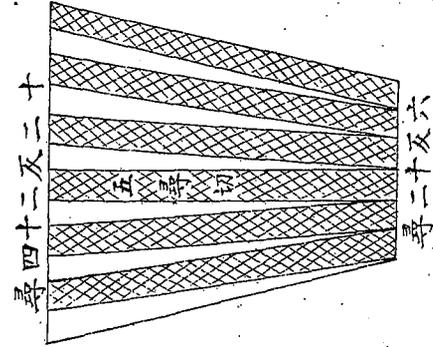
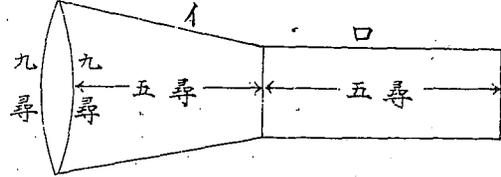
鰯曳網出漁日誌

月日	漁場	風向	漁具使用回数	漁獲物種類	漁獲物數量	漁獲物代金	備考
十一月十三日	大坂神社下濱	西晴	三回	大鰯	二尾	六三〇	一回目ハ流木ニカアリ不漁第三回モ亦不漁
十二月三日	權現山西側	西北曇	二回	小鰯	一一〇	三一〇〇	第一回三十尾 第二回八十尾
全十三日	大濱	西晴	二回	鰯	四、〇〇〇	八〇〇〇	
全十四日	全	西北曇	一回	全	三、七〇〇	六七三〇	
全十五日	全	晴又曇	一回	全	五五〇	九二〇	
全十八日	全	全	一回	全	七五〇	一一五〇	
計	全	西晴	一回	全	八八〇	一七六〇	
	全	全	一回	全	九、〇〇〇	一四、〇〇〇	
						四、九七〇	

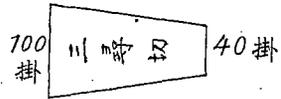
船曳細改造略圖



囊口周圍廿四尋ナレバキモ實際縮ミ十八尋ナリ



囊口下細



碓張網貸與試驗

大正六年五月十二日ヨリ之ヲ噲啖郡志布志町ニ貸與試驗セルニ同六年五月中及七年二月中數回出漁シ漁獲賣却金百六圓五拾錢ヲ得タリ

碓張網出漁日誌

月日	漁場	水深	風向	漁具使用回数	漁獲物數量	代漁獲物金	備考
大正六年 自五月十五日 至 十八日	枇榔島西北	十二尋	西	三回	小鯧六十貫	八、五〇〇	出漁諸準備ヲナス
十九日	全	全	西南	三回	全 十四桶	一四、〇〇〇	一桶ハ二斗桶ヲ使用ス
二十日	安樂川沖合	十尋内外	西	二回	全 九桶半	九、五〇〇	鯉餌料用トシテ良好ナル大ノモノ ナレド鯉船來航ナク糞干用トシテ 賣却
二十一日	枇榔島西北	十二尋内外	西	二回	全 九桶	九、〇〇〇	全
二十二日							荒天休漁
二十三日	枇榔島北	十四尋	西南	三回	全 四桶半	四、五〇〇	
自五月廿四日 至三月十日 大正七年 二月廿三日	有明灣			三回	鯧 十一桶	三、〇〇〇	薄漁ニテ休漁
全	全			三回	鯧 二桶	四、〇〇〇	
全				三回	全十五桶半	三、〇〇〇	

漩張網貸與試驗

計	二十四日	全			
		四回			
		全			
		二桶			
			10次、#100	4、000	

製 造 部

鯉節製造試驗

試驗ノ趣旨 本試驗ハ重要水産製品タル鯉節改良製造ノ普及ヲ計リ必要ノ技術者ヲ教養シ斯業ノ根本的改革ヲシテ容易ナラシムルヲ目的トシ殊ニ試驗ノ成績ヲ直覺セシメンガ爲メ當業者ト共同シ施設セリ本試驗ハ大正三年度以降ノ繼續試驗ニシテ逐年優良ノ成績ヲ收メツ、アルガ向一層其ノ歩ヲ進メ改良實績ヲ擧ゲ起業上ノ範ヲ示サンガ爲メ本年モ亦前年ト同ジク縣下川邊郡枕崎鯉節製造組合ト協定シ大正六年五月一日ヨリ十一月十九日ニ至ル間本場附屬枕崎製造場ヲ充用シ施行セリ

試驗ノ經過 本年ノ鯉漁ハ例年ト多少其ノ漁況ヲ異ニシ四五兩月ノ盛漁期ニ於テ殆ンド春鯉ト稱スベキモノ漁獲ナク漁場モ亦吐噶喇方面ニ極限セラレ適當ノ原料ヲ得ル能ハザリシガ六月ニ入り漁況頓ニ加ハリ各漁場共相當ノ漁獲ヲ見ルニ至リタルヲ以テ同月ハ九回ノ原料ヲ得其後七八九ノ三ヶ月間ハ漁況振ハズ漁場又遠隔シ加之ナラズ氣候モ盛夏ノ候トナリタル等ノ關係上鮮魚ノ供給意ニ任セズ殊ニ七八兩月間ハ最モ甚ダシク皆無ノ姿ニテ漸ク一回ノ原料ヲ製シタルニ過ギズ九月末ヨリ漁場モ亦近海トナリ氣候又冷氣ヲ覺ユルノ候トナリタル爲メ從ツテ原料モ得易ク十月ニ至リ八回ノ原料ヲ得十一月上旬末ヨリ中旬初メハ再ビ漁場隔離シ原料ヲ得難カリシモ中旬央ヨリハ復活シ本年度最高時期ニ達シタルモ本場業務ノ都合上中止ノ止ムナキニ至リ同月十九日ヲ以テ製造ヲ了スル事トナレリ本期間中製造回数ハ前後通ジテ二十九回ニシテ供試原料四千參百餘圓ニ達シ協定供試原料ニ達セザリシ事數百圓ナリシハ最モ遺憾トスル所ナリ然レモ收支計算ニ於テハ六百參拾餘圓ノ利益ヲ擧ゲ其ノ利得ヲシテ益々明カナラシムル事ヲ得タリ

製品ト販路 販路ハ從來ノ取引ヲ鑑ミ大阪市ヲ中心トシ其他福岡臺南東京名古屋其他ニシテ其ノ數量ハ左表ノ如シ

試賣地名	試賣品總數量	試賣品種	全數量
大阪市	四百四十八貫	改良本節 全龜節	三百六十貫 四十五貫
		笹龜節	十八貫
		鮪改良本節	十貫
		全龜節	十五貫
		薩摩型本節	二十五貫五百匁
臺南市	九十一貫五百匁	改良本節	二十五貫五百匁
		全龜節	四十貫五百匁
福岡市	七十貫	全本節	六十五貫
		全龜節	五貫
東京市	六十五貫	全龜節	二十貫
		笹龜節	四十五貫
京都市	五十貫	改良本節	五十貫
		薩摩型龜節	二十五貫八百匁
名古屋市	三十一貫六百匁	全本節	五貫八百匁
		改良本節	四十二貫八百五十匁

縣 丙 百一貫七百匁

全 龜 節 五十六貫四百六十匁
笹 龜 節 二貫四百匁

合計八百五十七貫八百匁

上表製品ハ多ク二番徴付ヲ了シタルモノヲ出荷シタルニ八月ヨリ十月ニ至ル間ノモノハ最高正手取金七拾八圓最低六拾圓(十貫二百二十本ヨリ二百八十本内外)龜節十貫(二百枚ヨリ二百八十枚内外ニシテ正手取金五拾五圓ニシテ十一月以降ノモノハ改良本節十貫(百本ヨリ百五十本内外)七拾六圓六拾六錢最低六拾六圓ニシテ之ヲ同季同頃合ノ各主要産地ノ製品ト對照スルトキハ(東京靱山商報ニ由ル)左ノ如シ

各地産節價ハ本枯相場本場製品前表ハ一番徴付全龜節ハ全一本枯後表二番徴付品

(手取價ハ賣價ニ〇、八三ヲ乘ジ算出)

土佐産本節	八拾圓	手取	六拾六圓四拾錢
駿遠豆産全	八拾四圓	全	六拾九圓七拾貳錢
屋久大島産全	七拾六圓	全	五拾八圓拾錢
本場製品		全	七拾八圓

以上

土佐産龜節	六拾四圓	手取	五拾參圓拾貳錢
駿遠豆産全	六拾六圓	全	五拾四圓七拾八錢
屋久大島産全	五拾八圓	全	四拾八圓拾四錢
地節全	五拾七圓	全	四拾七圓參拾壹錢

龜節製造試驗

本場製龜節 全 五拾五圓

以 上

土佐産本節 同頃合ノモノナキ爲メ不明

駿遠豆産全 八拾貳圓 手取 六拾八圓〇六錢

屋久大島産全 七拾八圓 全 六拾四圓七拾四錢

地 節 全 七 拾 圓 全 五拾八圓拾錢

本場製品全 以 上 七拾六圓六拾六錢

上表ニヨリ對照スルハ本場製品ハ前表ニ於テ土佐産本節ニ比シ拾壹圓六拾錢其他ニ對シテハ八圓貳拾錢乃至貳拾圓上位ニアリ而シテ龜節ハ土佐及駿遠豆産ト伯仲シ其他ニ對シ約七八圓ノ上位ニ後季本節ニ於テハ八圓六拾錢乃至拾八圓五拾錢ノ上位ヲ示セリ之ハ全ク年々報告シタル如ク製品實質品位ノ優良ナルニ伴フ結果ナルハ勿論如何ニ各地需用地ノ嗜好ニ適スルカラヲ窺知セシムルニ足ルベク加工効果ノ顯著ナル事ヲ明示スルヲ得タリ今本期間ノ收支決算ヲ詳記セバ次ノ如シ

大正六年度共同製造試驗收支決算

支 出 ノ 部

一金四千七百五拾七圓四拾壹錢

丙 譯

金四千參百八圓貳拾壹錢

原 料 費

金貳百貳拾貳圓六拾貳錢

給 料 及 手 當

金九拾九圓七拾錢

通 信 運 搬 費

金百貳拾四圓貳拾貳錢

消 耗 品 費

金貳圓六拾六錢

輸 出 檢 查 手 數 料

收 入 ノ 部

一金五千參百九拾貳圓九拾八錢

內 譯

金參千六百貳拾四圓八拾參錢

改良本節
五百參拾壹貫八百廿六匁代

金千百七拾貳圓四拾九錢

改良繼節
貳百四拾七貫三百六拾匁代

金百九拾貳圓貳拾參錢六厘

藤原型本節
參拾壹貫三百匁代

金百七圓四拾錢

改良本節傷
貳拾壹貫五百參拾八匁

金五拾貳圓六拾貳錢

煎脂
貳拾五貫百五拾匁代

金拾八圓貳拾錢

搥辛
貳斗七升七合代

金五拾壹圓四拾六錢

荒粘
七百五貫三百匁代

金七拾參圓參拾貳錢

削粉
五石二斗二升七合五匁代

差引金六百參拾五圓五拾七錢

利 益

鐵 節 製 造 試 驗

布糊製造試驗

本試驗ハ開始以來當年ニ及ビテ五星霜ヲ數フ此間試驗ニヨリ得タル各種ノ研究事項ハ移シテ民業ノ指導ニ應用シ專ラ古ヲ捨テ、新ニ就ケリ加フルニ商勢年毎ニ好況ヲ語リタル結果業態ノ發達歴然トシテ認ムルヲ得ベク今ヤ全國著名ノ生産地ニ伍シ能ク爭霸ヲナスノ境地ニ進ミタル進歩ノ著シキ眞ニ意料ノ外ニアルヲ覺ユルナリ次ニ本年度施行シタル試験ト概況ヲ述ベ參考トスベシ

(一) 醱酵溫度ニ關スル試験

布糊製造工程ノ一トシテ現今本縣ニ行ハレツ、アル醱酵ナル操作ガ海蘿ノ有スル原質ニ如何ナル變化ヲ齎スベキヤ又醱酵ニ依ル發溫ノ高低ガ製造操作及製品ニ及ボス關係ヲ明カニシ以テ適從スル所ヲ知り將來工風ノ準據タラシムルハ本試験ノ目的トスル處ナリ

試験地ハ縣下薩摩郡上甑村中甑ニシテ大正六年十月二十二日ヨリ十一月十五日ニ亙リ甑島瀬々野浦産海蘿百三十五斤ヲ原料トシ之ニ攝氏四十五度ヨリ以上五度隔ニ最高七十度ニ至ル六種ノ相違セル醱酵溫度ヲ與ヘテ試験製造ヲ行ヒ其ノ操業中ノ狀態ト製品トナリタル場合トニ就キ先ヅ外觀的觀察ヲ遂ゲタル後各種ヲ實質上ヨリ檢覈シ以テ前段ノ目的ニ副ハント期シタリ且ツ故ニ資料トシテハ醱酵溫度ヲ異ニスル外他ノ凡テノ事項ハ可能的同一ナラン事ヲ要スルモ不幸ニシテ然ラザリシハ遺憾ナリ即チ製造中途ヨリ不良ノ天候ヲ以テ終始シタル爲メ已ムヲ得ズ原料ニ防腐處理ヲ行ヒタル又晩秋催冷ノ季節ハ厩肥利用ニ依リ醱酵ノ助成ヲ計リタル又水洗ヲ行フニ微溫水ヲ用ヒタル等道程頗ル複雑トナリタルヲ以テ原料處理工程ニ平等ヲ缺グニ至リタルヲ以テ比較資料トシテハ頗ル價值ヲ失スルニ至リ試験ノ目的ニ副ハザル事多キモ是等操作ノ反響ヲ究ムル者ノ爲メニハ尙ホ參考シ得ル點少カラザルヲ以テ掲ゲテ茲ニ報道スル事

トセリ

試験製造工程

醱酵操作 瀬々野浦産原藻總計百三十五斤ヲ採リ第一號乃至第六號ノ六種ニ分チ一號ヨリ五號マデラ夫々三十五斤
 ツ、六號ヲ十斤トシ之ニ同一方法ニヨリ醱酵操作ヲ行フ即チ原藻一斤ニ付水三合六勺ノ割ニテ常法ニ依リ混和シ揉摩
 ヲ與ヘ十月二十二日午前十時各種ヲ個別ニ俵詰シタル事左表ノ如シ

用水混和表

俵番號	原藻	水ノ割合	用水量
第一號	二十五斤	三合六勺	九升
第二號	全	全	全
第三號	全	全	全
第四號	全	全	全
第五號	全	全	全
第六號	十斤	全	三升六合
計	百三十五斤	全	四斗八升六合

常法ニ於テハ俵詰シタル後ハ床上ニ堆積シ蕙園ヲナスモノナレバ時已ニ秋蘭ノ候ニシテ氣温ハ同日午前十時ニ於テ攝
 氏二十三度半ヲ示シ盛夏ノ同時刻ニ比スレバ正ニ七八度ヲ低下シ醱酵困難ヲ豫察シタルヲ以テ特ニ俵ヲ厩肥中ニ埋没
 シテ醱酵保温ノ助成ヲナシタリ即チ醱酵中ノ堆肥ヲ搔キ起シ内部ノ位置ニ蕙ヲ二枚重ネテ敷キ前記ノ俵ヲ水平ニ併置
 シ又蕙二枚ニテ蔽ヒ其ノ上部ニ厩肥ヲ盛り原料俵ヲ全ク堆肥中ニ置ク厩舍ハ甲乙二戸ヲ用ヒ原料六俵ノ内甲厩舍ニハ

布糊製造試驗

二十三日												二十二月			
午前												午後			
全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	時分	度
10.00	8.30	7.30	6.30	5.30	4.30	3.30	1.30	1.30	9.30	7.30	5.30	3.30	1.30		
三三〇	二二〇	二二五	一〇〇	一九〇	一九〇	一九〇	一九〇	一九〇	一九〇	一九五	二〇〇	二二五	二四〇		
下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層		
五〇〇	五一五	四八〇	五一〇	四七〇	四六〇	四三〇	四一〇	四三〇	三九〇	二八五	三六〇	二七〇	二四〇		
						下層	下層	下層	下層	下層	下層		下層		
						四五〇	三七〇	四一〇	三三〇	三〇〇	二八〇	二六〇	二四〇		
				下層		下層									
				四八〇	四四〇	三九〇	三三〇	四〇〇	三三〇	二六〇	三一〇	二四〇	二二〇		
下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層		
四四〇	五〇五	四三〇	四一〇	四一〇	三九〇	四一〇	三三〇	三三〇	二七五	二九〇	二五〇	二六〇	二四〇		
下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層		
四九〇	五九〇	四八〇	四九〇	四六五	四三〇	四二〇	四一〇	三六〇	二九〇	二七〇	二九〇	二六〇	二四〇		
下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層	下層		
四九〇	五一〇	四九〇	四九〇	四七〇	四七〇	四七〇	四二〇	四二〇	三八〇	三五〇	三二〇	二六〇	二四〇		

一、二十三日午後一時ノ觀測ニ於テ第五、六號俵ノ溫度低降シタルハ同日午前十一時四十七分第四號俵ヲ第三號俵跡ニ第五號俵ヲ同様第三號俵跡ニ各移動シタル爲メ熱ノ放散ヲ來シタルニ由ル

一、二十四日午前十一時ヨリ二時ニ至ル間ノ觀測ヲ廢シタルハ零時四十分ニ肥料換ヲ行ヒタル爲メニシテ午後二時以後ニ於テ溫度低下シ且ツ暫次昇溫セザリシハ之ニ由ルモノナリ

一、厩肥自体 醱酵發溫ハ其ノ新舊ニヨリ盛衰アル故之ニ埋藏シタル原料ガ醱酵ヲ助成セラル、割合ニモ自ラ相違アルヲ免レズ第一、二、三號俵埋藏部ニ於テハ俵ノ上部ヲ蔽エル厩肥ハ攝氏四十二度俵ノ下部ハ四十四度半ヲ示シ第四、五、六號俵ノ部分ニ於テハ俵ノ上部ハ四十一度下部三十一度ヲ示シタリ之埋藏俵ノ後者ガ前者ニ後レテ所要溫度ニ達シタル理由ナルベシ

而シテ上記原藻ヲ擴散放冷シテ醱酵ノ阻止ヲ行ヒタル土藏内部ノ氣溫ヲ觀測シタルニ左ノ如クナレリ

醱酵品擴散均氣溫表

觀測日時	二十四日全	二十四日全	二十四日全	二十四日全	二十五日全	二十六日全	二十六日全								
倉内氣溫	0.3	0.3	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	1.9	1.9	1.9	1.9
后六時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
八時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
十時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
十二時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
二時前	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
七時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
九時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
十一時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
一時后	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
三時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
五時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
七時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
九時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
十一時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
一時前	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全
三時	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全	全

醱酵成績概況 十月二十二日午後一時半最初ノ觀測ヲ開始シテヨリ埋肥後十七時間半ヲ終リタル二十三日午前四時

半第二號俵ヲ攝氏四十五度ニテ同十八時間半ヲ終リタル二十三日午前五時半第三號俵ヲ攝氏五十三度ニテ同三十時間ヲ終リタル同日午後五時第一號俵ヲ攝氏五十五度ニテ同四十一時間餘ヲ經タル二十四日午前五時第四號俵ヲ攝氏六十五度半ニテ取出シタル後ハ溫度ノ上昇容易ナラズ埋沒後八十一時間ヲ經タル二十五日午後九時第五號俵ヲ攝氏六十五度

半ニテ取出シタルガ最後ノ第六號俵ハ遂ニ所要温度ニ到達スル見込少カリシヲ以テ初メヨリ九十一時間餘ヲ經タルニ十六日午前七時攝氏六十八度ニテ取出シ茲ニ其ノ全部ヲ所要程度ニ醱酵セシメタリ今醱酵成績ヲ表ニヨリ一括スベシ

醱酵成績表

俵名	埋肥日時	温度到達日時	所要時間	埋肥前ノ原藻温度	到達温度	上昇度	一時間平均上昇度	原藻ノ呈色	外ノ状態
第二號	二十二日午前二時	二十三日午前四時	一七、三〇 <small>時分</small>	三、五	四、〇〇	三、五	一、四	小豆色	藻体尙健
第三號	全	全	一八、三〇	全	五、〇〇	三、五	一、七	全	
第一號	全	全	三〇、〇〇	全	五、〇〇	三、五	一、一	全	
第四號	二十二日午前二時	二十四日午前五時	四、二五	全	六、五〇	三、〇	九	薄小豆色	
第五號	全	全	八、二五	全	六、五〇	四、〇	五	帶小豆綠色	軟化温度トナリ臭氣ヲ發ス
第六號	全	全	九、二五	全	六、〇〇	四、五	五	暗綠色	過軟トナリ粘化シテ腐レ臭氣激シ

備考

斯クテ處理サレタル原藻ノ状態ヲ觀察スルニ六十度以下ノ場合ハ藻色軟度藻臭其概シテ適良ニシテ敢テ危険ヲ示サ
 ヲルモ六十五度以上ノ場合ハ全ク醱酵ノ域ヲ脱シテ藻ハ特種ノ廢氣性臭氣ヲ發シ藻色變ジ藻体著シク軟化ヲ來シテ
 團塊トナリ寧ろ腐敗ニ近キ狀況ヲ示シ大ニ藻ノ品質ヲ低下スルニ至レリ

尙ホ今回ノ成績ニ依レバ從來適良ノ標準ナリシ攝氏四十五度ヲ突破シテ原藻ヲ上方十五度ノ間ニ醱酵支持スルモ敢
 テ危険ヲ生ゼザル事實ハ之ヲ確認シ得タリト雖モ之レ一面放冷場ノ氣温ガ今回ノ如ク攝氏十九度乃至二十三度ノ低
 下ヲ示シ能ク醱酵阻止ノ力アリタルニ因ルモノナルヲ顧慮スルトキハ之ヨリ更ニ六七度高キ氣温ヲ有スル盛夏ノ醱
 酵ニハ直ニ今回試驗ノ成績ヲ採用シ難キ者アリ只醱酵ノ阻止比較ノ完全ナル場合ハ醱酵温度ノ標準ヲ高メテ六十度

マデニ上スモ危険ナキモノト斷言シテ誤ラザルベシ

洗濯及防腐處理 十月二十四日早曉ノ天候良好ノ如カリシヲ以テ豫定溫度ニ達シ擴散中ノ第一號ヨリ第四號ニ至ル種類ヲ製造スルコトニ決シタルガ晩秋ノ日光微弱ニシテ氣溫水溫共ニ低下シタル結果原藻ノ軟化伸藻後ノ養エ共ニ不完全ナルベク豫察セラレタル故此ノ缺陷ヲ補フ目的ニテ水洗後別ニ設ケタル攝氏二十八度ノ微溫中ニ藻ヲ取り原藻ノ硬軟ニ應ジ約五分間浸漬シテ引上ゲ伸藻作業ヲ開始セルニ第三號ニ水洗溫湯浸漬ヲ第一號第四號ニ水洗ヲ與ヘ終リタルトキ午前十時四十分天候俄然トシテ崩レ曇ヨリ小雨トナリ風サヘ吹キテ漸次險惡ノ狀ヲ増シ前途ノ見込立タザルヲ以テ茲ニ作業ヲ中止シタリ

而シテ洗濯濟ノモノハ到底此儘貯藏シ得ベキニアラザルヲ以テ各號共之ヲ四斗樽二個ヅ、ニ收容シ次ノ方法ニ依リ防腐操作ヲ與ヘ十月二十四日午前十一時十五分貯藏操作ヲ了シタリ即チ四斗樽ノ底部ニ近キ所ニ藁束ヲ半折シテ敷架シ樽底板トノ間ニ多少ノ間隙ヲ存シ原藻ガ直接水ニ浸サレザル様工夫シ防腐液トシテ五%ノフアルマリン液ヲ如露ニテ底部ノ藁ニ撒布シタル後海蘿ノ收容ト防腐液ノ撒布ヲ交互ニ行ヒテ海蘿ニヨリ樽ヲ充填シタル片表面ヲ油紙又ハ荏ニ枚ニテ蔽ヒ緊縛シテ蓋トシ防腐ノ發散ヲ防ギタリ茲ニ貯藏シタル原藻總量ハ七十五斤ニシテフアルマリンハ全使用量半ポンドニ及ビタリ

十月二十六日天候恢復シタル爲メ取出シテ開樽シタルニ其ノ結果次表ノ如クナレリ

防腐處理表

樽名	原藻名	原藻ノ處理	防腐液	樽面被覆物	防腐操作後ノ原藻狀態
甲	第一號	水洗ス	5%フアルマリン液	油紙一枚	發溫セズ藻体尙ホ健

第五號	手搗一回水簸二回ヲ行ヒ溫湯浸漬ヲナサズ(過軟ニシテ第二號ト同様ニ行ヒ得ザル爲ニ)
第六號	シテ伸蕪ス洗蕪後蕪ハ茶褐ニ變ジ品質低下セリ
全上	

伸蕪品ハポンプ及如露ヲ用ヒ常ニ過給ヒザル様注意ヲ拂ツテ撒水シタル後同日午後四時半マデ日光ニ曝露シ晒日粘合ニ資シタリ午後四時日乾中ノ溫度次ノ如シ

日乾中ノ諸溫度

時刻	測定ノ點	溫度
午後四時	日光直射地表溫	三十度半
全	蕪溫	二十五度
全	氣溫	二十五度
全	水溫	二十一度

然ルニ次日ヨリ天候全ク不良ニシテ快キ日乾ノ機ヲ得ズ室内ノ棚上ニ一枚ヅ、載セテ收容シタル儘自然ノ乾燥ヲ行フ事次ノ如クシタリ

乾燥日誌

月	日	天候	室内氣溫	操作	原料	狀	態
			前午十時 正午 後午二時				

十月 二十六日	晴風	二五、〇 度	二四、五 度	二五、〇 度	水洗伸藻ヲ行フ	
二十七日	雨	一	一	一	室内架棚ノ儘	
二十八日	全	二〇、〇	一九、〇	一九、〇	全 前	表面漸次乾燥シ縫接近部ニ溶解ヲ起サズ
二十九日	全	一八、〇	一六、五	一六、〇	全 前	處々發黴シタル所アリ臭氣ハ發セズ
三十日	晴曇雨	一七、五	一六、〇	一六、〇	午前七時乾場ニ搬出シ午後二時室内ニ收容ス	
三十一日	曇	一七、〇	一六、〇	一六、〇	室内架棚ノ儘	乾燥更ニ進ムモ大体ニ濕氣多シ
十月一日	雨	一七、〇	一六、〇	一六、〇	全 前	全 前
二日	全	一八、〇	二〇、〇	二〇、〇	全 前	
三日	曇雨	一七、五	一九、〇	一九、〇	全 前	
四日	晴午後雨	一八、五	二〇、五	二〇、〇	第一、二、四號ハ午前十一時四十分第三號ハ午前十一時二十五分乾了ス	午前中ノ日乾ニテ辛フジテ乾了ス
五日	晴	一九、〇	二一、〇	二〇、五	第五、六號ヲ日乾ス午前十一時半乾了ス全部ヲ午後三時五分ヨリ四時十分マテ且拾シ終了ス	

其ノ製品次表ノ如シ

種	目	酸酵溫度	乾了品重量	製品重量	枚數	秤量	日時
第一號		五五、〇 度	一八、二 斤合	一七、〇 斤	二二枚		十一月六日午前十時二十分
第二號		四五、〇	一八、三	一七、〇	二二枚		
第三號		五三、〇	一九、三	一八、五	二二枚		

布糊製造試驗

計	第 六 種	第 五 號	第 四 號
	六八、〇	六五、五	六〇、五
	九八、三	一七、七	一七、二
	九二、〇	一六、五	一六、〇
	一一四枚	一〇枚	二〇枚
	全	全	全

試驗中引續キ天候不良ニシテ操作ヲ制限セラレタル爲メ製品ハ一般ニ晒白粘合不完全ナリシモ其ノ發酵溫度高二從ヒ洗藻撒水晒日其他一般操作ハ効率大ナルヲ認メラレタルガ第五、六號ノ如キ六十五度以上ニ昇リタル場合ハ過軟トナリ藻色不快ナル暗茶褐色ヲ呈シ外觀的品質頗ル不良ニ傾ケリ
今以上試驗ヨリ得タル結果ヲ要約スレバ下ノ如クナル

試 驗 ノ 要 約

- 一、原藻發酵溫度トシテハ從來ノ標準溫度四十五度ヲ更ニ高ムルコトヲ得ベシ
- 一、其溫度ハ攝氏十九度乃至二十三度ニ放冷シ得ザル場合ニ限り攝氏六十度マデハ差支ナシ
- 一、攝氏六十度以上ハ危険ナリ
- 一、六十度以上ニ置カレタル場合ハ藻色帶綠小豆色又ハ暗綠色ニ變シ臭氣ヲ發シ藻体過軟トナリ粘化ノ程度甚シ
- 一、洗藻用水ノ溫度高キハ警戒ヲ要ス特ニ中途防腐貯藏等ヲナス場合ニ防腐上ノ効果少シ
- 一、六十度以上ニ發溫シ綠色トナリタル原藻ハ洗藻後不快ナル茶褐色トナル
- 一、發酵溫度高キハ一般ニ洗藻撒水晒日其他ノ操作的効率多シ

一、高キ酸酵溫度ヲ與ヘタルモノハ製造後ノ步留概シテ宜シカラズ

酸酵溫度ヲ異ニシタル結果製造操作及製品ニ及ボス外觀的影響ハ上來略明トナリタル故進デ是等試驗品ニ含有スル糊分ノ實質的性質即チ粘力凝力其他性状ヲ知ルハ上記ト對照シ研究上重要ナルヲ以テ資料ノ各種ハ之ヲ水産講習所ニ依頼シ檢定ヲ乞ハンガ爲メ各種別ニ硫酸紙袋ニ入レテ送致シタルガ其ノ成績次表ノ如シ

酸酵試驗品分析檢定表

試驗品	項番	號	水分%	炭水化物%		粘 力		溶 解		度 時 %	
				原物	無水物	三十分	二時間	原物	無水物	原物	無水物
原 藥		—	二〇、八四	三一、二五	二九、四九	一七、六六	一五、一三	二二、八〇	二八、八〇	四四、四〇	五六、一〇
四十五度酸酵品	第二號	一六、九八	4	二二、五二	二七、一三	一三、四七	一五、九五	四三、八六	五三、〇七	六一、四六	七四、〇三
五十三度全	第三號	一七、三六	6	二七、七七	三三、六〇	一一、九六	一六、一六	四一、二〇	四九、七三	六二、六六	七六、八五
五十五度全	第一號	一六、二八	2	二三、七六	二八、三八	一六、四三	一五、四九	五二、五三	六二、七四	六七、六〇	八〇、七五
六十度半	第四號	一七、〇四	5	二三、四七	二八、二八	二〇、六七	二〇、六七	四五、八六	五五、二八	六一、四六	七二、八八
六十五度半	第五號	一六、九二	3	二七、四七	三三、六〇	三一、一七	一六、一五	五四、〇〇	六四、九九	五九、二〇	七一、二六
六十八度半	第六號	一四、一〇	1	三三、五六	三九、〇七	四〇、六〇	一六、四五	五六、九〇	六六、二〇	六八、五三	七九、七八

分析檢定方法次ノ如シ

一、水分 資料ヲ細切シ常法ニ從ヒ測定セリ

一、全炭水化物 試料ヲ五%ノ硫酸液ニ混シロツホ氏蒸氣釜内ニ於テ百度ニテ二十四時間加水分解ヲ行ヒ中和後隈川

須藤パーキー氏ノ法ニ從ヒ分析シ葡萄糖トシテ表ハセリ

一、粘力 試料ヲ一、五%ノ割合ニ水ト混ジ百度ニ於テ一定時間加熱浸出ヲ行ヒ後フランネルニテ濾過シレヅドウ
ド氏粘力計ヲ用ヒ一五—二〇度ニ於テ其濾液五〇ccヲ滴下スルニ要スル秒數ヲ同溫度ニ於ケル水ノ落下秒數ニテ除
シテ表ハシタリ

一、溶解度 上記ニテ得タル濾液ノ五珈ヲ乾固シ其ノ乾物量ヲ表ハセリ但シ可溶性物質中炭水化合物其ノ他ノ研究ハ之
ヲ後日ニ讓ル

分析檢定成績ノ要約

- 一、布糊ハ醱酵溫度高キニ從ヒ其ノ粘力ヲ増進シ攝氏六十度以上ニ昇レバ増率殊ニ顯著ナリ
- 二、海蘿ハ製造ニ依リ粘力ヲ増進ス
- 三、布糊ハ醱酵溫度高キニ從ヒ湯ニ溶解スル成分量多シ
- 四、布糊ハ海蘿ニ比スレバ溶解度遙ニ高ク其ノ割合ハ湯ニ沸養スル時間ニヨリ異リ二時間程度ノ沸養ニ於テハ海蘿ヨ
リ一、三三倍乃至一、五四倍三十分程度ノ沸養ニ於テハ一、八〇倍乃至二、五〇倍トナル
- 五、海蘿ハ炭水化合物(主トシテ糊分)ヲ含ムコト布糊ヨリ遙ニ多シ
- 六、四ト五トヲ綜合スレバ海蘿ハ炭水化合物(主トシテ糊分)ノ含量多キニ拘ハラズ溶解惡シキ爲メ實用糊分遙ニ少ナク
即チ布糊十匁ヲ要スル所ハ假ニ海蘿ヲ用フレバ十三匁三分乃至十四匁(二時間沸養シテ用フル場合)十八匁乃至二
十五匁ヲ要スル割合ナリ(三十分時間沸養シテ用フル場合)

結論

僅ニ一回ノ試験成績ニ基キ直チニ断定スルハ不可ナルベシト雖モ參考資料ト爲サンガ爲メ上掲製造試験ト其製品分析
檢定試験成績トヲ對照シ歸結ヲ求ムレバ大凡次ノ如クナル

一、醱酵操作 布糊ノ製造上醱酵ハ必要ナル操作ニシテ海蘿ハ之ニヨリ粘カラ増進シ糊分ノ溶解ヲ多量ナラシム
一、適當ナル醱酵溫度 醱酵溫度トシテ從來考ヘラレタル標準(攝氏四十五度)ヲ更ニ高メテ攝氏六十度ニ置クヲ宜シ
トス(但シ右ハ其年度所産ノまふのりヲ原料トシタル場合ニ限ルモノナリ)

備考

其後幾多ノ經驗ニ徴シ大正六年度以降醱酵溫度ノ標準ヲ攝氏五十三四度ニ訂正シ己ニ民間ニ指導シツ、アリ

一、醱酵溫度ト技術的効率 醱酵溫度高キモノハ一般ニ溶解シ易ク洗濯撒水褪色其他ノ技術的効率大ナル故製造中歩
耗ヲ生ジ易キモ注意シテ行ヘバ作業ノ精巧ヲ期シ得ベシ

一、醱酵溫度ノ高キモノハ溶解シ易キヲ以テ之等ヲ取扱フ場合ハ特ニ洗濯用水ノ溫度ニ注意スルヲ要ス水温ハ歩留上
非常ノ得失ヲ生ジ異常ニ高キ水ハ使用上危険ナリ

(二) 防腐ニ關スル試験

フアルマリオンヲ用フル布糊防腐方法ニ就キテハ前年度考案試験シ相當効果ヲ認メタルヲ以テ本年モ引續キ試験シ効果
ヲ確認スルト共ニ施藥ノ方法ヲ實用上ヨリ研究セントシ當業者指導ノ期間ニ於テ雨天ニ逢ヒタル時期ヲ利用シ之ガ試
驗ヲ行フ事トシタリ

供試品(防腐ヲ行フニ至ルマデノ經過) 縣下薩摩郡上甕村平良ニ於テ指導中大正六年九月三十一日中甕産原藻二百十
斤ヲ原料トシテ指導製造スルコト、シ無揉醱酵ヲ與ヘ以四俵ニ分詰シ同日午後二時蒞園後二十四時間ヲ經タル翌二十

二日午後二時攝氏四十三度乃至四十八度ノ醱酵溫度ニ昇リタルキニ取出シ放冷シテ醱酵ノ阻止ヲ行ヒ其ノ翌二十三日洗滌シ之ヲ百九十五枚ニ漉キ之ニ總計二石四斗三升ノ撒水ヲ與ヘ晒白ヲ經タル者ニ約二時間日光ヲ當テタル後雨ニ逢ヒテ收容シ三枚重トシタルマ、二十四日午後一時ニ至リ晴レ又雨トナリテ伸藁品ヲ室ノ内外ニ出入シ二十五日更ニ雨天トナリタルヲ以テ茲ニ防腐方法ヲ行フノ必要ヲ生ズルト共ニ本試験ニ供用スルニ至レリ此時原藁ハ藁質尙ホ過軟ナラザレモ處々ニ光澤ヲ發現シ醃蒸臭ヲ發シ赤聚落ヲ處々ニ散見シ黴モ多少發生スルヲ見タリ

防腐方法 前項ノ如ク伸藁後日乾不能ノ爲メ已ニ頽廢ノ運命ニアリタル伸藁品ヲ供試料トシ藎付ノ儘屋内ニ設ケタル棚上ニ架シ屋舎ヲ密閉シテ之ニフラルマリシ百分ノ三溶液ヲ撒水用ポンプニテ噴射スル方法ト(便宜之ヲ屋架式ト呼ブ)伸藁品ヲ藎ヨリ搔落シテ四斗樽ニ收容シフアルマリシ百分ノ五溶液ヲ如露ニヨリ原藁ト交互ニ撒布シ原藁ガ樽ニ充テタル片表面ヲ藎ニテ蔽ヒ樽ヲ床上ニ倒立シテ藥品ノ逸散ヲ防グ(便宜上樽入式ト云フ)モノ、二種ヲ行ヒタリ屋架式トシタルハ原藁ノ大部ニ屬シ數量多キ爲メ三棟ノ屋舎ニ分容シ藎付ノ儘床上ヨリ上方一尺五寸ヅ、ノ間隔ヲ保チテ室内ニ設ケタル數段ノ竹棚上ニ安置シ出入口ノ外室ノ全部ヲ密閉シ二十五日午後七、八時ノ間ニ於テ施藥ヲ行ヒタリ又樽入式ニヨル防腐効果ハ確實ナランモ其ノ結了ニ次デ更ニ水ニテ處理スル必要(藥品ヲ洗落スカ又ハ伸藁シ得ル程度ニ水ヲ與フルヲ要ス)アル故操作ノ實行ト共ニ失敗ノ程度ヲ少カラシムル用意ノ下ニ將ニ四斗樽二個ヲ充滿スル少量ノ程度ニ止メ二十五日午後八時全ク作業ヲ終了シタリ

結果 屋架式ハ前記ノ如ク二十五日午後八時防腐作業ヲ與ヘタルガ二十六、七日ハ曇又ハ雨天ノ爲メ其儘トシ二十八日ノ晴天ヲ待ツテ之ヲ日乾ニ附シ同日乾了シタリ而シテ二十八日乾燥前室ヲ開キ檢シタルニ醃蒸穢臭氣全ク竭キ黴ハ細線狀ニ萎縮シ枯衰ノ状態ヲ示シ防腐ハ充分奏効シタルヲ見タリ

樽入式ノモノハ二十七日午後四時蓋ヲ解キ檢シタルニ少シモ發溫セズ又發臭セズ奏効著シキヲ見タリ只樽ノ上層(倒

立シタルキノ下方)ノ者ハ多量ノ水分ヲ含ミテ過軟トナリタルヲ認メタリ本品ハ直チニ蕈付伸藻シ二十九日乾了シタリ兩者ヲ比較スレバ防腐奏効ハ樽入式ノモノ殊ニ優良ナルヲ覺エタリ斯クテ二十二日醱酵シタル原藻ハ能ク一週日前後ノ期間ヲ完全ニ保存セラレ二十八九日ニ於テ全ク製品トナリ當場ノ研究ニヨル布糊防腐方法ハ効果大ナルト共ニ爾來縣下到ル處ニ實用セラル、ニ至リ設備ノ整頓シタル當業者ハ就中屋架式ヲ採用シツ、アリ

試 驗 製 品

本場經費ヲ以テ製造シタルモノハ總計九十二斤ノ醱酵試験品ノミニシテ晩秋ノ製造ニ係ハリ晒白粘合不完全トナリ手入ヲ要スル爲メ本年試賣ヲ見合ハセ次年度ニ繰越シタリ從ツテ試賣價格ヲ掲出スルヲ得ズト雖モ本年度縣産品相場ノ狀況ヲ知り易カラシメンガ爲メ當業者ノ取引シタル處ニ基キ左掲スベシ

大正六年度布糊相場表 (拾貫換)

品 位	價 格	販 賣 先
まふのり	一六〇〇	福井、大阪、山形、石川
まふのり	九七〇〇	新潟、富山、京都ノ諸府縣
まふのり	九八〇〇	
ふくろふのり	七五〇〇	産地ニテ入札ニ附ス
ふくろふのり	七二〇〇	

煮干鱈製造試験

煮干鱈製造試験

試驗ノ趣旨

本縣ニ於ケル煮干鱈ハ生産少ク設備不完全ナルヲ以テ之レガ改良發達ヲ圖ルタメ曩ニ煮熟裝置ノ改良ヲ目的トシ亞鉛引鐵板製角釜ヲ採擇築造シ且ツ之レガ試驗ト共ニ附屬設備ニ取捨工夫ヲ試ミ益々其運用ヲ圓滑ナラシムルヲ旨トシ概略其研究ヲ終リタルコトハ既ニ前々年度本場報告ニヨリ發表スルトコロノ如シ然レモ本場從來ノ試驗ハ漁獲ノ關係上少量ノ原料ヲ用キテ得タル成績ヨリ推算シタルニ止マリ其真相尙ホ表明セラレタリト云フベカラザルヲ以テ昨年度ニ於テハ是等設備ヲ充分ニ運用シテ規模大ナル營業的製造ヲ行ヒ經濟及ビ操業上ノ効率ヲ研究スル筈ナリシトコロ同年度試驗地不漁ノタメ原料ノ供給ヲ得ズ豫定ヲ果サバリシヲ以テ本年度上記ニ從ヒ試驗ヲ施行シタリ

試驗概況 試驗地ハ縣下出水郡西長島村潮見瀉ニシテ同村漁業組合ガ設置シタル前年ト同一ノ改良設備ヲ使用シ大正六年五月十日ヨリ同二十六日迄ノ間五回ノ製造ヲ行ヒタリ而シテ第一、二回ノ小漁時ヲ除クノ外ハ比較的豐富ナル原料ヲ擁シ所要ノ活動ヲナシ裝置ノ實力ヲ發揮スル機會アリタルガ其成績ハ一基ノ竈ニテ能ク原料七石乃至九石ヲ處理シテ澁滯ノ跡ナク強大ナル能力ヲ表ハシ豫メ期待シタル以上ノ優良ナル実績ヲ舉グルヲ得タリ唯試驗地ノ如キハ一時過大ノ漁獲量ヲ揚グル一面之レガ運搬設備ト勞役トニ於テ備ハラザルモノアリ原料ハ船ニ山積セララル、タメ搬送時間短キニ拘ラズ着岸時已ニ醱酵發熱甚ダシキ事情ヲ有セリ從ツテ試驗製品ノ色澤品位ニ影響シ他地方産ニ比シ遜色アリ各地試賣ノ成績良好ナラザリシハ遺憾ナリシモ纏ツテ之ヲ同一時ニ於ケル試驗地在來ノ製品ト比較スルトキハ尙ホ優位ヲ示シ本裝置ハ大ナル生産ヲナスモ品質ヲ低下スルコトナキハ充分之ヲ認ムルヲ得タリ

改良裝置ニヨル煮干鱈製造法 運搬セラレタル原料ハ淡水ヲ充タセル大半切桶數個ニ分容シ豫テ桶ノ左側ニ分別シテ積ミ置キタル中籠ヲ取り半切桶ノ水中ニ潜ラセ魚ヲ水ニ浮上シテ掬ヒ上ゲ手ニテ厚薄ナキ様均ラシテ引揚ゲ桶ノ右側ニ備ヘタル水切柵ニ挿入ス原料ヲ籠ニ收容スルニハ中籠七八枚毎ニ底籠一枚ノ割ニテ盛り水切柵ニハ兩種ノ籠ヲ位置ヲ分別シテ挿入ス之ヲ洗ヒ方係ノ仕事トシ最初一名ニテ從事シ後煮熟ノ旺盛ニ伴ヒ二名トナル

水切棚ノ反對側ニハ一名ノ女人夫ヲ用意シ水切シタル底籠中籠ヲ釜側ノ煮籠臺上ニ運ビ底籠一枚中籠六枚木蓋一枚ヲ一ト重ネトシテ一釜分(一釜分ノ煮籠ハ總計十九枚ニシテ釜ノ前方ニ中央ハ各七枚後方ノ一行ハ五枚トス)ヲ用意シ釜方不斷ノ要求ニ備ヘ毫モ釜ノ能力ヲ休止スルコトナカラシム

釜ハ煮籠臺ト直角ノ方向ヲ取リテ位置ス其能力強烈ナルヲ以テ豫メ冷水ノ一石六斗即チ釜ノ七分目量ヲ入レ置クトキハ漁事確定シ漁獲物ノ運搬開始セラル、迄ハ焚付ヲ急グヲ要セズ悠々形勢ヲ觀テ焚火ヲ開始スルトモ洗方ノ操作水切棚一個ヲ充塞スル頃ニハ釜水ハ勢克ク沸騰シ敢テ使用ニ差支ヲ生ゼシメズ

釜ノ操作ハ二名ノ男ニテ行ヒ煮籠臺ヨリ一ト重ネツ、有鈎滑車ニ掛ケテ引揚ゲ鐵製グレームヲ廻セバ一重ネノ煮籠共重量七八貫匁ハ容易ニ釜中ニ收容セラル、ヲ以テ之レニ鑛石ヲ加ヘテ浮上ヲ防ギ順次同様ニシテ一釜分ノ收容ヲ終ル斯クテ煮上リタルトキハ前ノ如ク滑車トグレームノ作用ニヨリ容易ニ引揚ゲ籠ノ右側並ニ後方ニ設ケタル流シ臺上ニ卸シ新ニ第二回目ノ生魚ヲ釜中ニ收容スルコト以前ノ如クシ釜ニ休息ヲ與ヘズ次ニ第一回目ノ煮籠ヨリ木蓋ヲ去リ一枚ヅ、釜湯ヲ掛ケテ泡沫脂油ヲ洗ヒ落ストキハ二三人ノ女人夫ハ其都度之ヲ釜ノ後方ト右側ニ備ヘタル冷マシ棚ニ運ビ放冷ス

乾燥ハ原料ノ尙ホ餘暖ヲ殘ス頃冷シ棚ヨリ卸ロシテ運搬器(本場ノ考案ニナル軍用擔荷ニ似タル運搬器)ニ一時ニ數枚ヲ載セ乾燥場ニ運ビ行キ豫メ敷詰メ置キタル筵上ニ煮籠ヲ其儘撒キ籠トシテ使用シ迅速ニ擴散シテ放置シ翌朝日光ノ放射ニ任ズ即チ釜方操作ト撒キ方操作トハ略ボ相前後シテ終了スルヲ常トセリ

翌日晴天ノ時ハ午前十時頃ニ於テ皮ノ剥カレザル程度ニ固マル頃筵二枚分ノ原料ヲ撒キ箆ニ移シ更ニ之レヲ一枚ノ筵ニ擴散スルトキハ筵ハ始メノ半數トナル其日ノ天候ニ由リ午後三時頃ニハ上乾燥トナリ仕上ゲルモノトス以上ノ方法ニヨリ製造シタル工程ヲ左表ニヨリ掲出スベシ

製造工程表

事項	第一回	第二回	第三回	第四回	第五回
月日	五月十日	五月二十二日	五月二十四日	五月二十五日	五月二十六日
天候	晴	晴	晴	晴	晴
漁時	夕漁	夕漁	夕漁	夕漁	夕漁
原料鯉容量	八斗五升	九石	一石二斗	七石四斗五升	八石六斗五升
同重量	二百五十五斤	二千七百斤	三百六十斤	二千二百三十五斤	二千五百九十五斤
原料状態	ウルメ七分マイワシ三分ノ交リ	体長二寸五分以上ノ大形マイワシ	大小不同ノ鯉兒ニシテ老鯉ヲ多量ニ混ス	体長二寸五分乃至三寸五分ノ大形鯉小鯉ヲ多ク混ス	体長一寸五分前後ノ小鯉ニシテ老鯉ヲ多ク混ス
鹽量	五升	一斗九升	四升	一斗六升	二斗
薪量	大 十一本 小 三十三本	大 四十二本 小 百八十八本	大 二十一本 小 二十一本	大 百十本 小 十八本	大 五十六本 小 百二十三本 雜木 三把
焚始	午后八時三十五分	午后八時五十分	午后八時	第一回 午后七時二十五分 第二回 午后十時五十五分	第一回 午后八時五分 第二回 午前十一時十五分 第三回 午前九時十五分 第四回 午前十一時五分 第五回 午前十一時五分
沸騰時刻	同 九時二十分	同 九時四十分	同 八時四十七分	第一回 八時十分 第二回 同 十一時十五分	第一回 九時十分 第二回 同 十一時十分 第三回 同 十一時十分 第四回 同 十一時十分 第五回 同 十一時十分
沸騰用時間	四十五分	五十分	四十七分	第一回 四十五分 第二回 二十分	第一回 四十分 第二回 同 二十分 第三回 同 二十分 第四回 同 二十分 第五回 同 二十分
煮熟用時間	二十七分	四時十二分	三十九分	三時五分	五時十二分
一釜ノ籠數	十九枚	十九枚	十九枚	十九枚	十九枚
煮籠總數	七十五枚	五百八十六枚	七十五枚	五百二枚	五百七十二枚
一籠ノ原料	一升四合	二升	二升	一升五合	一升五合餘
一釜ノ原料	二斗六升六合	二斗九升三合	三斗八升	二斗八升五合	二斗四升

一釜煮熟時間	五十七分	七十分	七十分	七分	三十六釜
煮熟回数	四釜	三十一釜	四釜	二十六釜八枚	三十六釜
撒始時刻	午后九時五十五分	午后十時二十分	午后十一時三十分	第一回午后九時三十分	午后九時二十七分
撒終時刻	午后十時三十五分	午前三時四十分	午后十一時五十分	第二回同十一時四十分	
撒布用時間	四十分	四時二十分	二十分	第二回午前十一時三十分	
仕事終時刻		午前四時三十分	午前十二時十分	第二回同	午前一時四十分
蓮一枚ノ原料數	百五十二枚	四百九十一枚	百十五枚	四百三枚	四百三枚
蓮一枚ノ原料	八合二勺	二升	一升	一升五合	
手返日時	十一日午前十一時	二十四日午前十時	二十五日正午	二十六日午后一時	二十七日午后一時
乾了時刻	同	同	同	同	同
乾燥用時間	七時	九時	九時	八時	九時
人夫	男五人 女七人	男五人 女七人	男三人 女四人	男五人 女七人	男五人 女五人

備考

- 一、第三回ニ湯ハ午後八時四十七分ニ沸騰セルニ十時五十二分ニ煮熟ヲ開始シタルハ原料ノ到着遅カリシニヨル
- 一、試験原料ハ本場購入二十六石四斗ノ外當業者ノ提供原料七斗五升ヲモ用キタリ
- 一、人夫數ハ當夜作業開始ヨリ原料撒布ヲ了ヘ製造場内ノ整理ヲ終ル迄ニ要シタルモノニシテ翌日行ヒタル手返シ及取入人夫ハ此以外ナリ

- 一、終業日時ハ製造場内整理ヲ終リタル時刻ナリ
- 一、第五回ノ煮熟時間長カリシハ人夫ノ不足ニ基クモノナリ

試験成績

需干鱈製造試験

一、角釜ノ煮熟力 今回ノ煮熟裝置ハ角釜一基煮熟籠百三十二枚(中籠百二十枚底籠十二枚)ヲ基礎トシ煮熟ヲ反復使用シタルモノニシテ前表ニ掲ゲタル原料ノ處理量ハ其實角釜煮熟力ノ全能ヲ表ハスニアラズ試験地ニ於ケル當日ノ漁獲全量ニ相當シタルモノナリ角釜ノ實力ヲ試験スベキ理想トシテハ絶對的豐富ナル原料ヲ擁シテ煮熟ニ全力ヲ傾倒シ遂ニ殘餘原料ガ保鮮限度ニ達シタルトキ總計幾何量ノ處理ヲ遂ゲタルヤ極ムルニアレドモ今ニシテ望ムベカラズ唯今回ノ試験ハ其一兩回ヲ除ケバ毎回ノ原料ハ相當量ニ上リ大規模製造ヲ營ムベキ參考資料トシテハ甚ダシキ缺陷ナカルベキヲ信ズルト雖モ施行回数ガ漁事ト經費豫算ニ關係サレテ稍ヤ不足ヲ感ズルトコロナキニアラズ

今前表五回ノ試験中小量時ヲ除キ多量製造ノ場合ヲ見レバ第二、四、五ノ三回ハ原料七石四斗五升乃至九石ノ實量ヲ製造シ一回乃至三回釜水ヲ交換シタルヨリ煮熟操業ハ四時半乃至五時五十分トナリタレドモ其實用煮熟時間ハ三時乃至三時半ニ當リ之ヲ基礎トシテ原料十石ニ對スル場合ヲ算出スルハ煮熟時間ハ四時三十三分間即チ一時間ノ能率二石二斗八升トナリ大正三年度ニ於テ五回ノ少量製造ニヨリ算出セル一時間ノ能率二石二斗トセル場合ニ酷似シ管テノ理想ヲ今回事實トシテ表ハスニ至レリ

角釜能率表 (大正六年度)

回次	原料	原料處理量	煮熟回数	一回煮熟量	煮熟用實時間	一時間能率
第一回	体長二寸五分以上ノ小鰹	九石	三十一釜	二斗九升三	四時十四分	二石一斗二升
第二回	体長二寸五分ノ小鰹外ニ小鰹ヲ混ス	七石四斗五升	二十六釜半	二斗八升五	三時五分	二石四斗八升
第三回	体長一寸五分前後ノ小鰹ニテ老鰹ヲ混ス	八石六斗五升	三十六釜	二斗四升	五時十二分	一石六斗六升
平均		八石三斗七升	三十一釜	二斗七升三	三時四十分	二石三斗

實績ニヨリ算出シタル
十石量處理ノ場合
大正三年度ノ同上理想

十石	三十七釜	二斗七升	四時二十二分	二石二斗八升
十石	三十七釜半	二斗六升七	四時三十分	二石二斗二升

附記 第五回試験ハ人夫不足ニテ操業澁滞シタル事實アルヲ以テ前表中煮熟用實時間ノ平均其他標準トシ難キ部分ノ計算ニハ之ヲ省キ他ノ二回分ヨリ算出シタリ

一、煮熟量ト釜ノ換水

大正三年度ニ於テ發表セル十石量處理ニ對スル理想及ビ前表掲ゲタル能力表ハ其ニ純然タル煮熟用實時間ヲ示スニ止マル然ルニ釜水ハ煮熟進ミテ一定度ニ達スレバ汚穢シテ使用スベカラザルニ至ルヲ以テ煮熟作業ハ換水ノタメ數回中斷セラルル從ツテ時間勞役消耗品等ノ經濟關係並ニ原料保鮮ニ影響アルコトハ實際ノ製造業トシテ思ヒ到ラザルベカラザル點ナリトス

今換水ニ就テノ關係ヲ述ブルニ先ダチ角釜換方法ト其理由ノ一端ヲ述ベンニ角釜ハ數個ノ亞鉛引鐵板ヲ十數箇所ニ於テ鑢着シテ成リ水ノ存在セザル場合ハ火熱ニ由リ直チニ破壞ヲ來スコト勿論ナリ又角釜ヲ裝フベキ角籠ノ構造ハ曩ニ本場報告ニ記セル如ク釜ノ鼓胴部ヲ熱シテ一旦之ヲ貫通シタル火熱ハ前端ヨリ左右ニ分レ更ニ釜胴周ヲ熱シテ後端ニ集マリ合シテ煙突ニ逃ルモノニシテ火焰ニ熱セラルベキ範圍ハ釜表面ヨリ四寸四分下即チ釜胴底面ヨリ七寸六分ノ上方ニ在リ故ニ釜水ハ煮籠ノ收容ナキ場合ニ於テ此線以上ニ保ツヲ要ス而シテ水面ヲ此線以上ニ保チ且十九枚ノ煮籠ヲ收容シタルトキ其水面ヲ釜縁下一寸ク處ニ在ラシムルニハ(籠ヲ收メタルトキ水面ヲ釜縁ヨリ一寸以下ニ置クハ沸騰ニ際シ熱水ノ溢出ニヨル危險ヲ防グノ用意ニ出ヅ)恰カモ水量一石三斗六升即チ擔桶八荷(一荷ハ二桶ニテ水)ヲ以テ適當トス此水量ト此水線ハ釜ニ焚火シ居ル間ハ常ニ注意ヲ要スルコトニシテ水線ニシテ其以下ニ下リ外部ノ火焰線ガ以上ニ上ルトキハ釜胴ノ露出部ハ當然破壞ヲ招來スルコト前説ト同理ナレバナリ茲ニ於テカ角釜ノ換水ハ普通釜ト異リ焚

火中ニ於テハ釜水ノミノ排除ハ之ヲ許サズ煮水ノ排除ト新水ノ補給ヲ同時ニ行ヒ常ニ水面ヲ所要ノ高サニ置カザルベカラズ第二回試験ニ於ケルガ如ク一回毎ニ其全量ヲ換水シ全然爐中ヨリ火ヲ撤スルトキハ必スシモ上ノ如クセザルモ可ナリト雖モ沸騰ニ時間ヲ要シ作業ノ中絶ヲ徒ラニ延長スル損失アリテ事實行ヒ難キコトナリ從ツテ實際上角釜ノ換水ハ「サインオン」ヲ裝シテ釜水ヲ排水渠ニ誘フト共ニ水溜ヨリ樋ヲ通シテ清水ノ注入ヲ行ヒ一方焚火ヲ繼續シテ半換水ノ状態ニ置クヲ以テ適法ト思惟シ第四回以後ノ試験ニ於テハ此方法ニヨリ操作ヲ行ヒタリ

左ニ今回行ヒタル換水實施ノ經過ヲ表示シ角釜生産力其他ヲ考慮スルノ資料トスベシ

角釜換水表

(第二回試験)

回次	原料	煮始	煮終	煮熱時間	煮熱回数	前後兩回操業ノ間隔
第一回	三石二斗二升	五月二十二日 午后九時四十五分	午后十一時二十分	一時三十五分	十一釜	四十三分
第二回	三五五斗一升六	同二十三日 午前〇時三分	午前一時四十分	一時三十七分	十二釜	五十分
第三回	二石二斗六升四	同 二時三十分	同三時三十二分	一時二分	八釜	
計	九石			四時十二分	三十一釜	一時三十三分

同

(第四回試験)

回次	原料	煮始	煮終	煮熱時間	煮熱回数	前後兩回操業ノ間隔
第一回	三石四斗二升	五月二十五日 午后九時十分	午后十時三十五分	一時二十五分	十二釜	五十五分
第二回	四石三升	同 十一時二十分	五月廿六日 午前一時	一時四十分	十四釜	
計	七石四斗五升				二十六釜	八 五十五分

同

(第五回試驗)

回次	原料	煮始	煮終	煮熱時間	煮熱回数	前後兩回操業間隔
第一回	二石八斗八升	五月二十六日 午後八時五十三分	午後十時半	一時三十七分	十二釜	四十五分
第二回	二石八斗八升	同十一月十五分	五月二十七日 午前一時五十分	一時五十分	十二釜	一時五分
第三回	一石四斗四升五	同二十七分	同三時十分	一時	六釜	十分
第四回	一石四斗四升五	同三時二十分	同四時五分	四十五分	六釜	
計	八石六斗五升			五時十二分	三十六釜	二時

第三表ハ勞役不足ノタメ適當ニ操作セラレズ各部不同アリ標準トシ難キヲ以テ之ヲ除キ第一二表ニ就テ換水ノ關係ヲ見ルニ釜ヲ半換水シ加熱沸騰シテ更ニ使用シ得ベクスルニハ四十三分乃至五十五分平均五十分位ヲ要ス又釜水ガ使用ニヨリ換水ヲ要スルニ至ル時間ハ原料ノ鮮否ニヨリ相違アリト雖モ上表ノ如ク約一時三十五七分ノ間ニ一回歸シ煮熟回数ハ十一二釜ニ相當シ之ヲ原料處理量ヨリ見レバ三石三四斗ヲ以テ周期トスルガ如シ

三、大量製造ト薪量 大量製造ノ場合ニ於ケル薪量ノ消費狀態ハ自ラ少量製造ノ場合ニ於ケル事實ヲ基礎トスル推斷ニ比スレバ遙カニ實際ノ業務ニ近キモノアルハ明カニシテ製造試驗中ヨリ第二、四、五ノ三回ニ就キ之ヲ調査スレバ次表ノ如シ

薪量表 (第二回試驗)

回次	薪種類	薪消費量		原料煮熟量	加熱時間	
		沸騰用	煮熱用		沸騰用	煮熱用
第一回	小割	三九本	四六本	三石二斗二升	五分	一分五
計						二分五

煮干鰯製造試驗

第 三 回	第 二 回	第 一 回	回 次	薪 種 類	沸 騰 用 薪	消 煮 熱 費	計 量	原 料 煮 熱 量	沸 騰 用 薪	加 熱 時 間	計 間
小大	小大	小大		割割	〇.七〇	二.五元	二.六六	九石	二.三三	四.三三	六.三三
割割	割割	割割		割割	〇.五〇	〇.〇〇	二.五〇	二石二斗六升四	〇.五〇	一.〇〇	一.五〇
割割	割割	割割		割割	〇.一八	〇.六九	〇.七〇	三石五斗一升六	〇.一八	一.七二	二.一〇
計	計	計		計	〇.七八	三.一八	五.八六	計	三.〇一	計	八.九三

同

(第四回試驗)

第 二 回	第 一 回	第 一 回	回 次	薪 種 類	沸 騰 用 薪	消 煮 熱 費	計 量	原 料 煮 熱 量	沸 騰 用 薪	加 熱 時 間	計 間
小大	小大	小大		割割	〇.七〇	一.七三	二.〇〇	七石四斗五升	一.〇五	三.〇四	四.一〇
割割	割割	割割		割割	〇.三六	一.〇〇	三.五五	四石三升	〇.二〇	一.四〇	二.〇〇
割割	割割	割割		割割	〇.四九	一.三三	〇.五五	三石四斗二升	〇.五五	一.三三	二.一〇
計	計	計		計	一.五五	二.〇六	六.一〇	計	一.八〇	計	六.二〇

同

(第五回試驗)

第 三 回	第 二 回	第 一 回	回 次	薪 種 類	沸 騰 用 薪	消 煮 熱 費	計 量	原 料 煮 熱 量	沸 騰 用 薪	加 熱 時 間	計 間
小大	小大	小大		割割	〇.八九	〇.五元	五.四九	二石八斗九升	〇.三三	一.一五	二.一〇
割割	割割	割割		割割	〇.八八	二.二元	元.〇〇	二石八斗八升	〇.三三	一.五〇	二.一五
割割	割割	割割		割割	〇.八八	二.二元	元.〇〇	二石八斗八升	〇.〇〇	一.七二	二.七二
計	計	計		計	二.六五	四.七二	一〇.四九	計	〇.六六	計	六.九七

計
小大
割割
八石六斗五升
二〇〇
五二二
七二二

前三表ヲ一括シ價格ヲモ計算スレバ左ノ如シ

試験回次	薪種類	薪		計	縮	代	格		加		計
		沸騰用	煮熱用				計	沸騰用	煮熱用	時間	
第二回	小大	二七本	二九元	一六六	四一三	四元	八〇	二二三	四二二	六三五	
第四回	小大	二七本	二七元	一八〇	四一三	七五	七四	一〇三	五〇五	四一〇	
第五回	小大	二七本	二九元	二二〇	四一三	三五	八五	二〇〇	五二二	七二二	
計	小大	二九	二八	三〇	七六	一八	二四	五二	二二	一七	

備考 表中薪ノ單價ハ大割一締十三錢小割十一錢雜木一把五錢ニシテ一締ハ長五尺ノ繩ヲ用ヒタル圓圍ニ入レ得ベキ薪量ナリ

前三表ニ示セル大量ノ製造ハ原料九石ニ付薪八十八錢同七石四斗五升ニ付七十六錢四厘同八石六斗五升ニ付八十五錢ニ二厘ヲ要シタルモノニシテ薪價ニ異動ナキ場合ニハ實業上ノ計算トシテハ原料一斗ニ付薪代約一錢ト見積ルヲ得ベキナリ

四、改良裝置ニヨル作業ノ種類 本場ハ曩ニ煮乾鱈製造設備ノ中心點タル煮熱裝置ノ改良ト共ニ之ニ附隨

シタル各種ノ設備ニ工風ヲ加ヘタルヲ報シタルガ此結果原料ノ洗滌、水切ヨリ煮熱、湯洗、放冷、運搬各種ノ作業ハ

煮干鱈製造試験

頗ル輕快ニ進行シ良ク多量製造ヲ目的トスル装置ノ本質ニ副ヒ操作ノ簡易ニシテ秩序的ナル爲メ製造ニ於ケル各種工程ハ相追隨シテ終了スルコトヲ得ベク左表ハ這回施行シタル製造試験ニ於テ煮熟ヲ終了シタル時刻ト之ヲ莖上ニ擴散シ終リタル時刻トノ關係ヲ示スモノニシテ兩作業ノ終了時刻ノ差ハ第一回ノ四十二分ヲ除ケバ約十分乃至十九分ニシテ略ボ相前後シ終了スルヲ見ルナリ

時刻	第一回試験	第二回試験	第三回試験	第四回試験	第五回試験
煮終時刻	午后九時五十三分	午前三時三十二分	午后十一時三十一分	午前一時	午前四時五分
撒終時刻	同 十時三十五分	同 三時四十分	同 十一時五十分	同 一時十分	同 四時十五分
差	四十二分	八分	十九分	十分	十分

製品 本試験ノタメ供用シタル原料ハ五回ヲ合シ二十六石四斗此量千二百六十七貫二百匁ニシテ製品ハ小鰯ノ外鯖老鰯ノ交リ魚ヲ合シ二十石九斗一升六合此量二百七十九貫六百九十四匁ニシテ原料ニ比スレバ容量ニ於テ八割九三重量ニ於テ二割二ノ步留トナル此步留過小ナリシ原因ハ種々アルモ主トシテ漁獲物ノ船積中酸酵シタルニ由ルベク其他原料中ニ多量ノ老鰯ヲ混ジタルト第二回ノ九石製造時降雨被害ノタメ生産ヲ減ジタルモノト思ハル左表ハ其生産ヲ示スモノナリ

回数	月日	原料	製品	品質
第一回	五月十日	小鰯 八五〇合 小鯖 六七〇合	小鰯 七二〇 小鯖 四八〇	ウルメ稚兒ヲ混シ品位惡シ
第二回	同 二十二日	小鰯 九〇〇	小鰯 七二〇 小鯖 四九〇	降雨被害ノタメ腐敗又ハ劣品トナル

第三回	同	二十四日	六〇〇	老小銀	七四三	九、六五〇	稍良品
第四回	同	二十五日	七〇〇〇	小銀	五、一八八	三、八七〇	大形良品
第五回	同	二十六日	八、六〇〇	老小銀	六、三三〇 五〇	七、五八四 八、七〇〇	小形品ニシテ稍良品ナリシモ腹切ノモノアリ
計			三六、四〇〇		一〇、九二六	三九、六四四	

以上五回ノ内第二回ノ降雨被害品ヲ除クバ少量製造ノモノハ元ヨリ大量製造ノモノモ皆常ノ如ク魚体完備シ挫折ナク色澤決シテ劣リタルヲ見ズ之ヲ當業者ノ製品ニ比スレバ遙カニ優位ヲ示シ本装置ノ効果ヲ認ムルヲ得タリ唯今回ノ製品ハ前記セル如ク船積運搬中酸酵熱ノタメ減量トナレルハ尙後日ノ調査研究ヲ要スルゴトナリトス

製品ノ試賣

製品ハ見本トシタル者ヲ除キ宮崎縣都城、小林町、熊本縣牛深町、鹿兒島市及地賣トシテ販賣セリ牛深行ハ籠入和船積トシテ直送シ(主トシテ第二回ノ製品ナリ)其他ハ大籠入トシテ籠ニ付重量十四貫容量一石二斗ノ割合ニテ收容シ繩ニテ緊縛シ船車ニヨリ目的地ニ發送セリ然ルニ製品ハ多ク錆出且挫折多カリシヲ以テ何レノ品評モ良好ナラズ加フルニ一般出廻品多ク梅雨期トナリタルヲ以テ相場ハ頗ル下落シ試験品モ頗ル廉價ニ賣拂フノ止ムヲ得ザルニ至レリ

試賣表

製 品	容 試		單 價	合 格	口 錢	送 先
	量	量				
第一回製	六七	八三〇	一升	七風	五分	牛深町共同販賣所
同	一〇	同	同	同	同	
第二回製	五、二〇〇	八〇、六〇〇	百匁	同	五分	同