

三、一	晴	北	二	九、二	九、八	一、九、五	南東強	滿	中波	五、七、五、一	事增欠測
二、四	晴	北	二	九、五	一〇、二	二、三、八	南東強	滿	中波	五、七、五、一	事增欠測
三、	雨	南西	二	九、七	一〇、一	二、六、五	南東強	滿	大波	五、七	大風欠測
四、	晴	南西	四	一〇、一	一〇、一	二、六、五	南東強	滿	大波	五、七	大風欠測
五、	晴	東	二	二、〇	七、八	二、二、九	南東強	滿	中波	五、〇、五、七	大風欠測
六、	晴	北	四	四、二	四、二	〇、八、七	南弱	滿	大波	五、六	大風欠測
七、	晴	東	一	〇、五	六、五	二、二、五	南弱	滿	小波	四、八、五、〇	大風欠測
八、	雨	東	四	六、一	六、一	二、二、五	南弱	滿	大波	五、三	大風欠測
九、	雨	南	四	六、八	六、八	二、二、五	南弱	滿	大波	五、三	大風欠測
一〇、	晴	北東	二	八、七	七、六	一、三、九	南強	滿	中波	五、二、四、九	同右
一一、	雨	東	三	七、一	七、一	一、三、九	南強	滿	大波	五、七	同右
一二、	雨	東	三	八、二	八、二	一、三、九	南強	滿	大波	五、七	同右
一三、	曇	北東	五	七、三	七、三	一、三、九	南強	滿	大波	五、八	養老川増水
一四、	曇	北	三	五、九	七、二	一、三、九	南強	滿	中波	五、一、四、九	養老川増水
一五、	雨	東	三	五、八	九、三	一、八、九	南西弱	滿	中波	五、〇	同右

二四											同右
二五											同右
二六											同右
二七											同右
二八											同右
二九	曇	北東	二	八、一	七、一	三、〇、五	南西強	上九台	中波	五、二、四、八	同右
三〇											同右
三一											同右
三二											同右
三三											同右
三四	雪	東	四	六、二	六、二	四、二	南強	滿	大波	四、二	大風欠測
三五	曇	北東	二	八、四	七、〇	二、〇、一〇	南強	滿	中波	五、〇、四、七	大風欠測
三六	曇	北東	四	九、〇	七、五	二、三、九	南強	滿	大波	四、九	大風欠測
三七	晴	南	四	一〇、一	一〇、一	二、三、九	南強	滿	大波	五、〇	同右
三八	晴	北西	四	一〇、〇	一〇、〇	二、三、九	南強	滿	大波	五、〇	同右

二六	三、三〇	晴	北東二	一三、五	一四、〇	一七九	南東強	滿	小波濁	五、四	五、〇	川水濁ル
二七	四、〇〇	曇	南二	一三、一	一四、〇	一八九	南東弱	滿	中波濁	五、八	五、一	
二八	—	晴	南四	一四、二	—	—	—	—	大波	—	五、〇	大風欠測
二九	—	雨	北東三	一〇、九	—	—	—	—	中波	—	—	雨天欠測
三〇	—	雨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	事故欠測
三一	—	曇	—	—	—	—	—	—	—	—	—	同右
三二	—	雨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	同右
三三	—	雨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	同右
三四	七、〇〇	曇	北東三	一三、三	一〇、〇	一八一	南東弱	滿	中波清	五、〇	四、八	海苔流失ス
三五	七、三〇	晴	北東二	一三、〇	一三、〇	一九六	南東弱	滿	中波清	五、一	四、八	
三六	八、〇〇	晴	北二	一三、五	一〇、八	一八四	南東弱	滿	小波濁	四、二	四、〇	
三七	九、〇〇	晴	北一	一五、八	一三、三	二〇七	東弱	滿	小波清	四、一	三、三	
三八	一〇、〇〇	晴	西一	一六、七	一三、四	二二二	東弱	滿	穩清	四、〇	三、三	
三九	—	曇	北四	一七、二	—	—	—	—	大波	—	四、〇	大風欠測
四〇	—	曇	北東二	一四、八	一四、〇	二五〇	南東弱	滿	中波濁	四、五	四、二	
四一	—	曇	北東三	一四、五	一三、八	二六八	南東弱	滿	中波清	四、六	四、〇	

一、牡蠣養殖試験

要旨

東京内灣ニ面セル本縣ノ沿岸ハ干潟廣大ニシテ極メテ緩傾斜ノ地盤ヲ有シ、潮水ノ疏通比較的緩ナルト干潮時ニ於ケル海底地盤ノ露出時間長キニ失スルノ觀アリ、或ハ沿岸ノ地勢ハ南西ニ開ケ漁灣ヲ缺クヲ以テ沿岸一帯ハ冬期ノ風浪ノ被害尠カラサル等ノ支障多ク、本縣ノ養蠔業ニ就テハ眞ニ適應セル養蠔法ヲ研究スルノ必要ヲ認メ、前年度ハ内灣ニ於ケル養蠔ノ適地ト目セラル、四ヶ所ニ養蠔瓦ヲ設置シ、各地ノ蠔苗發生ノ模様、成育ノ狀況等ニ付キ試験調査セルニ前年度報告書所載ノ如ク君津郡巖根村江川地先、及ビ君津郡富津町新井地先ハ成績良好ニシテ就中前者ノ稚介ノ附着及ビ附着後ノ成長ハ極メテ宜シク養蠔ノ最適地ト認メ得タルヲ於テ本年度ヨリ該地ヲ養蠔試験地ニ選定シ本縣ニ最モ適セル養蠔法ノ研究ヲ開始セリ

試験經過及ビ成績

本年度ノ試験ニ供セシ附着材料ハ養蠔瓦及附着石蓆ノ二種ニシテ尙ホ眞竹ヲ試験材料トシテ使用スベキ豫定ナリシモ四月以降ニ於テ購入シ本年度ノ試験ニ供セントスルニハ勢ヒ、竹ノ伐採ノ適期ヲ失シ竹材ノ極メテ耐久力ニ乏シキモノヲ使用セサルベカラザルニ因リ、竹ノ使用ハ之レヲ次年度ニ譲リ本年度ニ於テハ伐採ノ適期タル十一月以降ニ四百

株ヲ伐採セシメ材料ノ用意ニ止メタリ

五月初旬ヨリ試験準備ニ着手シ前年度使用セシ養蠔瓦ヲ各試験地ヨリ運搬シ來タリタル三百十一枚及ビ本年度新ニ購入セル六百二十二枚ヲ整へ、五月十九日ヨリ二十一日ニ亘リ、前年度塗抹セル石灰ノ剝離作業及ビ新ニ石灰乳劑ノ塗抹作業ヲ行ヘリ、塗抹ニ使用セシ石灰乳劑調合ハ石灰一斗ニ砂一斗ヲ良ク混和シタル後之レニ角又八百匁ニ水六斗ヲ加へ煮沸シタル濃液一斗ヲ増加シ攪拌シタルモノニシテ石灰一斗ノ乳劑ニテ平均百五十枚ヲ塗抹シ得タリ
更ニ本年度ハ防腐劑クレオソート注入材ノ養蠔瓦收容枠十臺分ノ材料ヲ購入シ、之レガ組ミ立テヲ行ヒ、六月二十七八日ノ兩日之レヲ設置シ、石灰乳劑ヲ塗抹後一ヶ月間放置乾固セシメタル養蠔瓦ヲ各基ニ六十八枚ヲ收容シ之ヲ八段ニ積ミ重ネタリ、更ニ杉丸ヲ以テ作レル略式收容枠二臺ヲ作り養蠔瓦七段六十枚宛ヲ收容配置セリ

海苔古篋ヲ利用セル附着器ハ之レヲ二機トナシ、一ハ養蠔瓦ヲ收容スベキ略式收容枠ニ似タル構造ヲ有シ、末杉丸太ニテ造レル、縦五尺横三尺高サ三尺ノ長方形ノ枠ニシテ之ノ組ミ立テ方法ハ先ヅ六尺ノ支柱四本ヲ四隅ニ立テ三尺ヲ地盤上ニ現ハシ五尺二寸ノ縦桁二本、三尺二寸ノ横桁二本ヲ夫々各邊ニ配シ地盤上六寸ノ位置ニ在ラシムル機之レヲ支柱ニ釘付ケ、更ニ同様ノ桁ヲ支柱ノ上端ニ近ク配シテ釘付ケトナシタル後、床及ビ四側ニ古篋ノ枝條ノ太キ部分ヲ適當ノ大サニ切りテ五、六寸ノ間隔ヲ取リテ釘付ケトナシ、之レニ豫メ古篋ノせいヲ落シ、樹皮ノ剝シ易キモノハ除キ去リタル材料ヲ收容シ更ニ上方ヲ古篋ノ枝條ヲ以テ釘付シ流失ヲ防ガシメタリ、古篋ノ收容數量ハ約十二株ニシテかきノ附着後成育スベキ空所ヲ存セシムル様收容配置セリ

他ノ一ハ三尺ノ支柱六本ヲ短邊三尺、長邊五尺ノ長方形ノ四隅及ビ長邊ノ中央ニ立テ地盤上ニ七寸ヲ現ハシ二尺二寸ノ横桁二本、五尺二寸ノ縦桁三本ヲ支柱ノ上端ニ近ク配シ、之レヲ釘付トナシタル臺上ニ古篋約五株ヲ載セ、割竹三本ヲ以テ抑へ、棕梠繩ニテ結ビタルモノ三臺ナリ

經濟上ヨリスレバ斯ノ如キ比較的安價ナル材料ナリト雖モ事口ノ方法ニ換フルニ海苔篋ヲ其儘樹テ込ムヲ得策ノ如ク考ヘラル、モ特ニ此ノ特別ナル装置ヲ考案セル所以ハ古篋ヲ直接樹テ込ミ採苗ニ便スルトキハ良ク稚介ノ附着ヲ認

ムルモ漸次成長ニ伴ヒ樹皮ハ木質部ヨリ剝離シ加フルニ木質部ハ彈力ヲ失ヒテ脆弱トナリ波浪ニ堪へ難ク、本縣ノ如キ冬期風浪ノ強キ地ニ於テハ到底使用シ得ベカラサルニ因リテ新ニ考案セルモノナリ
附着器設置後ノ蠔苗附着ノ狀況ハ前年度ノ良好ナル成績ヨリモ更ニ優秀ナル結果ヲ示シ、養蠔瓦ニ在リテハ着生當初ニ於テ一枚ノ牡蠣附着數三百五十個以上ニ達シ、成長極メテ良好ニシテ十二月下旬ニ於テ最大成長ヲナセルモノニ在リテハ殼長三寸ニ達スルノ狀況ヲ示シ、海苔古篋利用ノ附着器中枠ニ古篋ヲ收容シタルモノハ各枝條ニ夥シキ稚介ノ着生ヲ認メ、棚狀ニ古篋ヲ配列セルモノニ在リテハ更ニ附着數量多ク、本養殖試験地ノ實際ヲ見ル者ヲシテ常ニ驚異ヲ感セシメタルガ如キ好結果ヲ收メタリ、十二月下旬ニ於テハ最大成長ヲナセルモノ殼長四寸ニ達シ、肉質充實シ優ニ一ヶ年收納ヲ爲シ得ラル、ノ狀況ヲ示セリ

本縣内灣一帯殆ド海苔養殖場ヲ見サルナキ現況ニ於テハ毎年ノ海苔古篋ハ莫大ナル數量ニ達シ今日僅ニ安價ナル燃料トシテ使用スルニ過ギザル状態ニ在ルニ於テハ蓋シ利用厚生上ヨリスルモ益々本年度ノ好成绩ニ鑑ミ今後十分ノ研究ヲナスベキモノナリト認ム

本年度ノ試験當初ニ於テ前年度設置ノ養殖瓦ヲ收容枠中ヨリ取り出し、稚介ノ採取ヲ行ヒ一基ヨリ四斗樽二杯宛、計一石六斗ヲ收獲シ、之レヲ稚介飼育箱二個ヲ作製シ、收容セリ

稚介飼育箱ノ構造ハ松大貫ニテ縦六尺横三尺ノ枠ヲ作り更ニ中央ニ三尺ノ隔壁ヲ釘付シタル後、底ニ小貫ヲ五六分ノ間隔ヲ存セシメテ長邊ニ沿ヒテ釘付シタル箱ニシテ蓋ハ同様ノ構造ニ小貫ヲ以テ作製シ、牡蠣收容後蓋ヲ釘付ケタリ飼育箱設置ハ地盤五、六寸ノ高サニ作レル三個ノ架上ニ載セタル後支柱ニ釘付ケ風波ニ抗ヘシメタリ

斯ノ飼育箱八個ヲ營ミ前年度養殖セル牡蠣ハ二個ニ收容シ、他ノ六個ニハ天然發生ノ牡蠣ヲ拾集シ收容セリ、收容後ノ成績ハ何レモ極メテ良好ニシテ十二月中ニハ牡蠣ノ成長セル結果、蓋ヲ孤狀ニ持チ上ゲ或ルモノニ至リテハ釘付ヲ

弛マシメ爲メニ蓋ヲ流失セシメタルモノアルガ如キ狀況ニシテ箱中ニ牡蠣ハ何レモ上方ニ伸長シ恰モ殊更ニ整列セシメタルガ如キ美クシキ觀ヲ呈シ、成長ノ爲メ箱中ニ全ク空隙ヲ認メズ、試ニ之レヲ取リ上ゲントスルモ困難ヲ覺ユルガ如キ狀態ヲ呈セリ、只介殼ノ色彩褐色ヲ帶ビ所謂燒ケ色ヲ呈シタルノ欠点アルモ成長ニ伴ヒ箱中ノ收容個數ヲ遞減スルニ於テハ斯如ノキ欠点ヲ除キ且ツ肉質ニ充實ヲモ謀リ得ベキ知リ得タリ

三、蛤人工孵化試験

前年度ニ繼續シ市原郡五井町地先ニ於テ七月下旬ヨリ蛤孵化試験ヲ開始シ、前年度ノ試験成績ニヨリテ得タル所ニ從ヒ孵化槽二個ノ修理ニ着手シ槽底ノ前方ニアリシ鋪網ヲ取リ付ケ位置ヲ變更シ槽ノ前方側壁ノ下方部ニ取リ付ケ鋪網用環ハ長サ六寸ノ稍倒卵形ニシテ廣キ部ノ幅員二寸、狹キ部ノ幅員一寸ヲ有シ一槽ニ二個宛ヲ取リ付ケ浮上セル孵化槽ノ波浪ニヨリテ動搖セラル、際鋪網ハ槽壁ト摩擦シ爲メニ減耗シ遂ニハ切斷セラル、ノ虞アルヲ以テ之レガ欠点ヲ除キ且ツ孵化槽取扱上ニ於テモ枕木ヲ以テ容易ニ運搬若シハ移動セシメ得ルニ便セシメタリ、尙前年度試験終了後久シク陸上ニ圍ヒ置キタルタメ乾燥シ漏水甚ダシキニヨリ慎肌ヲ以テ漏水止メ作業ヲ施シ、修理ヲ完了シタリ

試験地ハ前年度ニ同ジク市原郡五井町地先距岸七百間滿潮時水深約五尺ノ地ニシテ孵化槽二個ヲ設置セリ

槽中ノ底ニハ豫メ河中ヨリ採取セシ細砂ヲ厚サ五寸ニ敷キ詰メ一個ノ槽ニハ槽底ノ各區劃内ニ二個乃至六個宛ノ親介計七十六個ヲ放養シ、自然放卵ヲナサシムル目的ヲ以テシ、他ノ一個ノ槽ニハ人工受精ヲ行ヒタル卵ヲ收容セリ

人工受精方法ハ親介ヲ採リ、介刺キ庵了ヲ以テ前肉柱ヲ目掛ケ、介体ヲ左右兩側ニ切開シ、介体ヲ介殼甲中ヨリ摘出シテ硝子鉢中ニ盛レル海水中ニ雌雄ノ生殖素ヲ抽出シテ其ノ都度緩カニ海水ヲ攪拌シ受精作用ヲ完カラシメ暫時之レヲ静置シタル後、鉢ノ底ニ沈澱シタル卵ヲ殘シ精液ヲ以テ白濁セル上方ノ液ヲ零シ、豫メ濾過シタル海水ト再三交換

メタル後孵化槽中ニ收容セリ。斯ノ如ク受精セシメタルモノヲ孵化槽中ニ放養セルト同時ニ机上ニ於テ發生ノ經過ヲ實驗セリ

本年度ノ海況ハ極メテ順調ナリシ爲メ一般ニ仲ノ介類ハ産卵期ヲ早メタルガ如ク、蛤ニ於テハ例年十月後ニモ生殖腺ノ發達ヲ認メ得ベキモ試験着手ノ七月下旬ニ於テハ介殼ノ小ナル蛤ハ最早産卵後ニシテ生殖腺萎縮シ、四五年以上ノ介殼大形ナルモノニ於テ僅ニ生殖腺ヲ認ムル有様ニシテ完全ナル成熟卵ヲ求ムルニ困難ナルノ狀態ヲ示セリ

枕上ニ於ケル發生ノ實驗ニテハ極メテ小數ノ卵ニ於テ胚ノ分列シタルモノヲ認メ、最モ發生經過ノ良好ナルモノニシテ八ク分列ヲ爲セシモノ僅ニ一個ヲ認メ得タルニ過ギサルノ狀態ニシテ其ノ經過ヲ窺フニ極メテ難カリシハ完全ナル成熟卵ヲ得ルニ時期ヲ已ニ失シタリシハ一ノ原因ナルベシ

孵化槽設置後ハ毎日干潮時槽ノ露出ヲ待チテ絹張リ窓枠ノ取り換ヘ若シクハ掃除ヲ行ヒ、絹ノ表面或ハ織目ニ軟泥ヲ附着シ、硅藻ノ着生ヲ洗ヒ落シ槽ノ内外ノ換水ヲ十分ナラシメタルモ波浪ノ抵抗大ニシテ新ニ繪絹ヲ取リ換ヘタルモノニ於テ僅ニ二日乃至三日ノ使用ニ耐ユルノミナルガ如キ狀態ニシテ暫々絹ヲ破ラレ爲メニ不完全ナル試験ニ陥リ、槽内ニハ軟泥著シク槽底ノ砂上ニ堆積セルガ如キ有様ニシテ繪絹ニ換フルニ他ノ適當ナル材料ヲ以テ爲スカ、或ハ窓ニ何等カノ考案ヲ廻ラスニアラザレバ到底完全ナル試験ヲ了セズ。斯ノ如クニシテ全ク所期ノ試験ヲ了セシテ中止ノ已ムナキニ至レリ

九月中旬該槽陸揚ゲノ場合親介ヲ收容セル槽ノ底ヨリ極メテ小形ナル稚蛤四個ヲ認メタリト雖モ元ヨリ上述ノ如キ不備ニ陥リシ試験ナルヲ以テ本試験ニヨリテ得タル稚介ナルヲ斷ズルヲ得ズシテ終リタリ

四、蛤養殖試験

要 旨

本試験ハ分類ヲ遠隔ノ地ヨリ移植シ養成スルノ目的ヲ以テ試験地ヲ君津郡金田村地先距岸六百間満潮時水深六尺ノ地ニ選定シ、大正九年六月中旬ヨリ試験ヲ開始セルモ本年度ハ愛知縣方面ノ稚介ノ供給殆ンド無カリシヲ以テ浦安産稚蛤ヲ供試材料トシ前年度ノ試験成績ヲ參照シテ實施セリ

試験經過及ビ成績

試験地ハ前年度ノ位置ヨリ稍南ニ偏シテ沿ヒ距岸六百間満潮時水深六尺ヲ有シ底質ノ構成ハ小砂六八パーセント細砂二九パーセントヨリ成ル砂質ノ地ニシテ五月中旬十七番線亞鉛引キ五分目金網ヲ以テ一坪宛ノ三試験區ヲ圍繞シ蛤ノ移動若シクハ流失ヲ防グニ便セシメ六月中旬各試験區劃中ニ夫々浦安産稚蛤一升、二升、三升ノ數量ヲ蒔付放養シ更ニ前年度ノ試験成績ヲ參照シ金網ヲ以テ圍繞セル試験地ニ接シタル海面、陸岸ニ並行シテ六十間、沖合ニ向ヒ五間ノ長方形ノ地積三百坪ヲ選定シ、坪當リ蒔付數量ヲ一升五合トナシ浦安産稚蛤四十五樽ヲ放養セリ
蒔付稚蛤ハ左ノ如シ

一升 粒數	百八十七個
一升 重量	四百四十匁
五十個重量	百六十六匁八分
同肉質重量	三十匁八分

同介殼重量	八十七匁八分
同介汁重量	四十五匁五分
平均 殼高	一寸〇二厘
平均 殼長	一寸二分一厘

稚蛤蒔付後一ヶ月ノ經過ハ順調ニシテ何等ノ支障ヲ認メサリシモ七月中旬ヨリ近年稀ニ見ル炎暑連續シ干潮時露出セル海底地盤或ハ窪地ノ溜水ハ沸熱セラレ爲ニ、寒暑其ノ他外界ノ變化ニ對シ抵抗力大ナリトセラレタル、地元牛込漁業組合ニ於テ養殖ノ媒介ノ斃死セルモノ尠カラザル有様ニシテ本試験地ニ於ケル金網區劃試驗地ノ蛤モ亦八月上旬ノ調査時ニハ全部同様ノ被害ヲ認ムルニ至レリ。他ノ試験地（坪當リ一升五合蒔付）ニ於テハ比較的被害尠少ニ止マリタルガ如ク、八月上旬ノ調査時ニ於ケル試験成績ハ次表ノ如ク成長良好ナル結果ヲ示セリ

一升 粒數	百六十二ヶ
一升 重量	四百十一匁
五十個重量	百九十匁
同肉質重量	三十七匁
同肉質容量	百九立方匁
同介殼重量	百十七匁
同介汁重量	三十五匁
同介汁容量	百六十七立方匁
平均 殼高	一寸〇四厘
平均 殼長	一寸二分九厘

四、給養殖試験

降リテ三月三十一日本試験地ノ養成品ノ一部ノ取揚ケ作業ヲ行ヒ七樽七分ヲ獲テ之レヲ售賣シ、同時ニ養成品ニ就キ
成育狀況ヲ調査シ次表ノ成績ヲ得タリ

本年度試験ニ供セシ浦安産種介ハ愛知縣種介ノ如ク粒形整一ナラズ比較的大小不同ニシテ蒔付時ニ於テ比較的大形ナ
リシモノハ當時小形ナリシモノヨリモ成育ノ程度良好ニシテ著シク成長セルヲ以テ蒔付時大形ナリシモノ、蒔付時小
形ナリシモノニ分チ成育狀況ヲ調査セリ、而シテ採集時ヨリ蒔付終了迄ニ要セシ日子ハ極メテ短ク三晝夜ヲ出テリサ
シモ介殼上ニ明カナル缺刻狀ノ溝ヲ現ハシ、一目シテ成長ノ模様ヲ示セリ。

蒔付時大形ナリシモノ。

一升ノ粒數	六十五個
一升ノ重量	四百八十七匁
五十個重量	三百七十五匁
同肉質重量	八十五匁
同肉質容量	二百七十五立方厘
同介殼重量	百九十五匁
同介汁重量	九十五匁
同介汁容量	三百二十五立方厘
平均 殼高	一寸三分七厘
平均 殼長	一寸七分一厘

蒔付時小形ナリシモノ

一升ノ粒數	百三十四個
-------	-------

一升ノ重量	五百二十二匁
五十個重量	百九十五匁
同肉質重量	三十五匁
同肉質容量	百三十五立方厘
同介殼重量	白匁
同介汁重量	四十五匁
同介汁容量	百七十五立方厘
平均 殼高	一寸〇九厘
平均 殼長	一寸三分三厘

以上ノ成績ヲ見ルニ蒔付後約九ヶ月半ニシテ蒔付時稍大形ナリシ種介ハ成長良好ニシテ平均殼高三分五厘平均殼長五
分ノ増加ヲ示シ、一升ノ粒數ヨリ考フルトキハ二、九倍弱ノ成長ニ相當シ、五十個ノ重量ヨリスルトキハ二、二倍強ノ
成長ニ相當シ肉質重量ヨリスルトキハ二、八倍弱ノ成長ニ相當セリ、蒔付時小形ナリシモノノ成長ニ至リテハ著シク
緩漫ナルヲ示セリ。前述ノ如ク試験地蒔付以後ノ成長ハ介殼上ニ明カナル缺刻狀ノ溝ヲ現ハシタル後成長セルヲ以テ
各個体ノ成長ヲ觀察スルノ便ヲ有シ、殼高三分乃至六分平均四分三厘ノ増加ニシテ前表ヨリ求メタル殼高ノ増加ト近
似セル値ヲ示セリ

斯ノ如ク介殼上ニ缺刻狀ノ溝ヲ現ハスハ種介トシテ採取ヨリ蒔付時迄水界ノ外ニ放置セルノ結果外套膜ノ邊緣ハ乾燥
シ細胞ニ負傷ヲ與フルニ因ルモノナルベシ

大正九年六月十八日蒔付タル愛知縣下ノ一色産種介ニ付キ同日別項ノ調査ヲ行ヘルニ經過二ヶ年九ヶ月ニシテ次表ニ
示スガ如ク一升ノ粒數ヨリ成長度ヲ考フルトキハ五倍ニ當リ、五十個ノ重量ヨリスルトキハ五、五倍ノ成長ニ相當キ

四、給養殖試験

シ肉質重量ヨリスルトキハ五、五倍ノ成長ニ相當セ

リ、更ニ各個体ノ殻高ノ増加ヲ見ルニ最大成長ヲナセルモノハ一寸一分ニ達シ、平均九分八厘ヲ示シ、養成品ハ何レモ介殻ノ色澤良好ナルヲ得タリ

蒔付時(九年六月十八日)

調査時(十一年三月三十一日)

一升ノ粒數	百六十七個	三十三個
五十個ノ重量	百二十四匁	六百三十七匁五分
同肉質重量	二十五匁二分	百四十匁
同肉質容量	八十七立方厘	四百七十五立方厘
同介殻重量	六十一匁五分	三百二十五匁
同介汁重量	二十四匁五分	百五十五匁
同介汁容量	九十七立方厘	五百七十五立方厘
平均殼高	九分	一寸六分二厘
平均殼長	一寸〇九厘	二寸〇四厘

五、網養殖試験

本試験ハ東京灣水産協議會ノ協定事項ニ基キ大正八年度以降君津郡金田村中島地先ニ於テ繼續施行セルトコロ同村牛込漁業組合ニ於テ兩三年網養殖ヲ行ヒタルモ其ノ成績ヲ擧ゲ得ラレズ、仍テ同事業ニ對スル適否ニ付キ試験實施方申請アリタルヲ以テ五月下旬該地先距岸四百間、滿潮時水深四尺五寸ノ地ニ陸岸ニ並行シ四十間、沖合ニ向ヒ六十間ノ

長方形ノ地ヲ選定シ、坪當リ蒔付數量ヲ三升トナシ、總蒔付數量約七百二十杯ヲ放養セリ。

試験ニ供セシ稚介ハ浦安方面ニ相當ノ大サヲ有スルモノヲ求ムル豫定ナリシモ運搬船借上其ノ都合ニ依リ已ムナク東京府ト大森地先ニ産セルモノヲ求メ、一升ノ粒數三千八百五十一個、目方三百六十七匁ノ極メテ小形ナルモノヲ使用セリ。同時ニ東京灣水産協議會ノ協定ニ基キ前述ノ試験地ノ北方側ニ接シタル三坪ノ地積ヲ十七番線亞鉛引線四分目金網ヲ以テ一坪宛ノ三區劃ヲ圍繞シ、各區劃ヲ夫々三升蒔付試験區、四升蒔付試験區及ビ五升蒔付試験區トナシ各區劃ニ所定數量ノ稚介ヲ放養セリ。

兩試験地ニ蒔付タル稚介ハ前述ノ如クニ失シタルヲ以テ運搬ニハ極メテ細心ノ注意ヲ拂ヒ運搬賃金ノ嵩ムヲモ願ミズ特ニ遠隔ノ地ヨリ發動機船ヲ雇上ゲ、運搬船ニ之レヲ當テ、運搬後潮時ノ關係ニテ直チニ試験地ニ放養不可能ナリシ爲メ特ニ海中ニ一時投入シ翌日採集ノ上試験地ニ蒔付ヲ了シタルガ如キ方法ヲ以テ安全ナルヲ期シタルニヨリ稚介ハ何レモ蒔付後直チニ砂泥中ニ潜入シ活ケ付ケ良好ニシテ暫ク無事ニ經過シ得タルモ七月下旬ニ至リテ蒔付數量ノ過半ノ斃死セルヲ見ルニ至リ、次第ニ其ノ數量ヲ減少セリ、之レガ原因ニ付テハ種々アルベキモ蛤養殖試験報告中ニ述ベタルガ如ク、近年稀ニ見ル炎暑連續シ海底地盤ノ蒸熱セラル、事甚タシク加之移殖稚介ハ体形細小ニシテ外界ノ變異ニ對スル抵抗力弱小ナリシコト其ノ地性發生地ト移殖地トノ鹹度其ノ地生活條件ノ變化アリシニ因ルベク八月下旬ニ於テハ殆ト全試験地ニ亘リ斃死介殻ノ砂泥ニ混在スルヲ認ムルガ如キ状態ニシテ逐ニ試験中止ノ已ムナキニ至レリ

六 おごのり養殖試験

趣 旨

おごのりハ從來刺身ノ點綴トシテ僅ニ食用ニ供セラレ或ハ布糊、寒天ノ製造ニ際シ配合材料トシテ原料ニ混用セラレタルノミナリシモ寒天製造ノ主要ナル原藻白花菜ノ騰貴ニ從ヒ製造家ハ他ニ廉價ナル海藻ヲ求メ之ニ配合セザレバ到底利益ヲ獲ルコト能ハサルニ到レルノ結果茲ニ用途違ニ廣ケおごのりノ需要頓ニ増加シ本縣ヨリ大坂府三島地方、長野縣諏訪地方ニ輸送セラル、數量尠カラズ更ニ近年貼付用糊料トシテ弘ク使用セラレ澁紙製造ノ糊料トシテ新潟縣加茂地方ニ輸送スル數量亦尠カラサルニ至リ漸ク該藻ノ増殖ヲ計ルベキ必要ヲ認メ農商務省水産講習所ト連絡シ之レガ發生成長ノ條件ヲ研究セント欲シ本試験ヲ君津郡木更津町地先ニ於テ施行セリ

發生狀況ノ調査

大正十一年五月十四日木更津町字新宿地先海面ニ於ケルおごのりノ自然狀況ニ於ケル發生地ヲ調査セリ、本調査成績ニヨレバ距岸(高潮線ヲ距ル、コト)約百四間滿潮時水深三尺四寸七分ノ地点ヨリ發生ヲ認メ、沖合ニ向ヒ漸時發生數量ヲ加ヘ約三十五間ノ沖合(距岸百四十間)水深三尺五寸二分ノ地点ヨリ七百五十間(距岸八百九十間)水深四尺七寸七分ノ地点迄其ノ發生最モ濃密ニシテ更ラニ沖合ニ向ヒテハ漸時發生數量ヲ減少シ距岸千百六十二間水深七尺五分ニシテ略發生區域ヲ超ユルニ至レリ。以上ノ成績ヨリ考フルトキハおごのりノ附着層ハ一尺二寸五分ニシテ最モ發生ノ良好ナルハ最高水位ヨリ深度四尺内外ヲ有スル地點ニアルヲ知レリ、而レドモ各地ニ於ケル潮水ノ疏通ノ如何

ニヨリテ發生位置ノ水深ヲ異ニシ潮水ノ疏通良好ナル地ニ於テハ一般ニ高潮線ニ近ク最良ノ發生地帯ヲ認ムル場合多シ

試験地

試験地ハ前項ノ調査ヲ行ヒタル地ニ選定ノ豫定ナリシモ、試験地ノ監視或ハおごのり發生ノ多寡ヲ考慮木更津町貝淵地先距岸百七十四間、附近ニハ相當ニおごのりノ發生セル海面四百五十坪ヲ試験地ニ選定セリ

試験方法及經過

前年度ヨリノ調査ニヨレバ養果ノ形成時期ハ嚴冬時期ヲ除キ三月ヨリ十一月ニ亘ル期間ニ於テ認メ得ベク、体ノ滋セルモノヨリ順次着生シ四月頃ヨリ漸時着生ノ數量ヲ増加シ、六月、七月、八月ノ三ヶ月ハ其ノ最盛期ニ屬セルモ未ダ發芽時期ヲ的確ニ究メサルヲ以テ本年度ニ於テハ之レガ研究ヲ行ハント欲シ、隔潮各種附着材料ヲ設置セリ
 第一回附着材料設置。六月二十日試験地ノ南隅ニ石材ノ破片若干ヲ約二坪ノ地積内ニ敷キ詰メ更ニ房州石二本及ビ障竹ヲ以テ三尺平方ニ編ミタル簀ヲ之レニ接シテ設置セリ
 第二回附着材料設置。七月三十日いたばがき介殼八俵ヲ拾集シ、之レヲ試験地内中央二十坪ノ地積内ニ介殼ノ表面大上方ニ向ケ設置シ之ニ接シ竹簀二枚ヲ設置セリ
 第三回附着材料設置。八月二十六日いたばがき介殼四俵ヲ試験地内北東側約五坪ノ地積内ニ介殼ノ表面ヲ上方ニ向ケ設置セリ
 第四回附着材料設置。九月二十二日試験地内中央ニ近ク第二回設置材料いたばがき介殼ニ接シ竹簀二枚房州石三本石置セリ

材ノ破片若干及ビ孟宗竹ヲ幅一寸五分長サ四尺ニ切リタル割竹八本ヲ設置セリ。房州石ノ設置方法ハ地上ニ直立セシムル爲メ地中ニ下部ヲ埋メ上方約一尺七寸ヲ露出セシメタリ。

孟宗割竹ハ四本ヲ地中ニ垂直ニ押入シ地盤上一尺七寸ヲ露出セシメ他ノ四本ハ陸ニ向フモノ沖ニ向フモノノ二本宛トナシ約五十度ノ傾斜ヲ以テ地中ニ押入シ地盤上一尺七寸ヲ露出セシメタリ

第五回附着材料設置。十月二十八日試験地ノ北方側約二坪ノ地積内ニ煉瓦及ビ瓦ノ破片ヲ一様ニ設置セリ

試験成績

六月二十八日ノ調査

試験地附近ハ既ニおごりノ發芽時期ニ達シにらも中ニ輾轉セル牡蠣ノ介殼上或ハ刺其ノ他ノ介殼上ニ稚小ナルモノノ着生ヲ認メ最大ナルモノ五分ニ成長セルヲ認メタリ

七月三十日ノ調査

一般ニ發芽數量ヲ加ヘタルガ如ク試験地附近ニ散在セル介殼上ニ發芽ヲ認メタルモ六月三十日設置ノ第一回附着材ニハ未ダ着生ヲ認ムルニ至ラザリシモ八月二十日ノ調査時ニ於テハ多數ノ發芽ヲ認メ同日二十二日ニハ竹筴ヨリ最長一寸二分ニ達セルモノヲ採取シ得タリ

八月二十六日ノ調査

第一回附着材料(六月三十日設置)ノ石材ノ破片ニハ發芽ヲ多量ニ認メ特ニ石質粗糙ナル房州石ニ多數ノ着生ヲ認メ石英質ノ堅ク而カモ滑カナル面ヲ有スル石ニハ着生尠ク僅ニ海底地盤ニ接スル周縁ノ部分ニ發芽ヲ認メ房州石ニ着生

セルモノニシテ最大成長ヲナセルモノハ一寸一分五厘ニシテ三、四分ニ成育セルモノ多數ヲ占メタリ。同時ニ設置セル竹筴ニ於テハ成長稍良好ニシテ八分乃至一寸二分ニ成長セルモノ尠カラズ、三分乃至五分ニ成育セルモノ多數ヲ占メタリ

第二回附着材料(七月三十日設置)ノいたばがき介殼ニハ極メテ稚小ニシテ發芽後幾何時モ經過セサルガ如キ全長五厘乃至八厘ニ過ギサルモノ多數ヲ認メタリ、介殼上ノ着生位置ヲ觀察スルニ主トシテ介殼ノ邊縁ニシテ地盤ニ接スル部分ナルヲ知り得タリ。同時ニ設置セシ竹筴ニハ發芽ヲ認ムルニ至ラズ。

九月八日ノ調査

第一回附着材料(六月三十日設置)ノ石材ノ破片及ビ竹筴ノモノ成長佳良ニシテ殊ニ竹筴及ビ石材ノ破片ノ低キ位置シテ潮時ニ於テモ尙瀦水中ニアルモノニ於テハ成長良好ニシテ三四寸ニ達セルモノ尠カラズ

第二回附着材料(七月三十日設置)ノいたばがき介殼ニ於テハ前回ノ調査時ヨリモ更ニ着生數量ヲ増加シ稚小ナルモノヲ認ムルニ至リ。竹筴ニ於テハ僅ニ發芽ヲ認ムルニ至レリ

第三回附着材料(八月二十六日設置)たひらぎ介殼ニハ未ダ發芽ヲ認ムルニ至ラズ

九月二十二日ノ調査

第一回附着材料(六月三十日設置)ノ石材ノ破片ニハ多量ノ着生アリテ成長又良好ナルモ附着極メテ不同ニシテ或ルモノニハ全ク着生ヲ認メザル状態ヲ呈セリ、成長良好ニシテ全長二寸四分ニ達セルモノニ既ニ囊果ヲ形成セルモノアリ、竹筴ニ於テモ亦囊果ヲ着クルモノアレドモ元ヨリソノ數量多カラズ

第二回附着材料(七月三十日設置)ノいたばがき介殼ニ着生セルモノハ一般ニ成長宜シク最大成長ヲナセルモノ二寸四分ヲ示セリ

石材ノ破片及いたばがき介殼ニ附着セルモノヲ對比シテ觀察スルトキハ干潮時露出時間ノ長キ材料ニ附着スルモノニ

アリテハ明カニ成長不良トナリ常時水中ニ在ルモノハ成長良好ナルヲ示セリ而レドモ常時水中ニアルモノト雖モ附着
發芽多量ナルモノニ於テハ各個体ハ纖小ニシテ短小ナル結果ヲ表セリ

第三回附着材料(八月二十六日設置)たひらぎ介殼ヲ檢セルニソノ附着面ハ恰モ毛髮ノ簇生セルガ如ク附着數量極メ
テ多量ニシテ他ノ附着材料ニ見サル良好ナル成績ヲ示シ最大成長ヲナセルモノ着分ニ達シ五厘未滿ノ幼芽ヲ夥シク認
メタリ

十月二十八日ノ調査

第一回附着材料(六月三十日設置)石材ノ破片ニ於テハ附着狀況極メテ不同ニシテ附着成長良好ナルモノニ於テハ最
長六寸ニ達シ、囊果ヲ形成スルモノヲ認メタリ

第二回附着材料(七月二十日設置)いたばがき介殼ニハ多量ノ附着ヲ認メ最長四寸ニ達シ偶々囊果ノ少量ヲ着生セル
モノヲ認メタリ

第三回附着材料(八月二十六日設置)たひらぎ介殼ニハ附着數量最多ニシテ最モ成長セルモノノ二寸ニ及ベリ

第四回附着材料中(九月二十二日設置)垂直ニ設置セル石材ニハ發芽ヲ認メサリシモ同様ノ立込ミヲナシタル孟宗ノ
割竹ニハ地盤上二寸内外ノ位置ニ一ニ發芽セルモノヲ認メ得タルニ過ギサルモ竹筴ニハ全長五厘未滿ノ稚小ナルモノ
着生セルヲ認メタレドモ元ヨリ其ノ數量多カラズ

二月七日ノ調査

各種附着材料共着生セルおごりのハ成長良好ナレドモ就中いたばがき介殼ハ風浪ニ遭フモ設置セル位置ヲ變セサル爲
メ最モ良好ナル結果ヲ示シ、附着數量最モ多量ナリシたひらぎ介殼ハ試驗地外ニ流失シ或ハ破碎セラル、モノアリテ
附着材トシテ稍不適當ナルヲ示セリ、十月二十二日設置ノ第五回附着材ニハ遂ニ發芽ヲ認ムルニ至ラズ夥シキかも
のりノ着生ヲ認ムルノミニシテ終レリ

以上ノ試験成績ヲ見ルトキハ六月三十日設置ノ附着材ニ在リテハ一ヶ月經過後ニ於テ未ダ發芽ヲ認メサリシモ五十日
ヲ經過シタル八月中旬ニ於テハ既ニ一寸以上ニ成長シタルモノアリ、爾來胞子ノ着生發芽ハ附着材設置ノ順序ニ從ヒ
テ認メラレ七月下旬八月下旬設置ノ附着材ニ在リテハ設置後發芽迄ニ至ル期間ヲ短縮シ二十五日乃至三十日ニシテ稚
小ナルモノノ發芽セルヲ認メタリ其ノ發芽ノ數量ニ至リテハ八月下旬設置ノ材料ヲ最多トシ七月下旬設置ノ材料之レ
ニ次キ六月下旬設置ノ材料ハ第二位ヲ占メ九月下旬設置ノ材料ニ至リテハ甚ダシク着生數量ニ乏シカリシ事實ヨリス
レバおごりの發芽ノ盛期ハ七月乃至九月ニシテ前年調査ノ囊果形成ノ盛期タル六月乃至八月ニ對比スルトキハ的確
ニ發芽ノ盛期ヲ究メ得タルモノナリ

附着材料ノ適否ニ付テハ前述使用ノ附着材料ノ外、棕櫚繩木片或ハ極メテ滑カナル陶器ノ破片ニ迄着生スルヲ見ルト
キハ材料ノ如何ヲ問ハズ着生スルモノナレドモ自ら附着數量ニ相違アルベク、附着面粗糙ニシテ胞子着生ノ便ヲ有シ
或ハ着生後ノ成長ヨリスルモ平面的附着面ヲ有シ干潮時露出ノ場合ト雖モ比較的長時間海水中ニアリ得ベキ材料ニシ
テ尚ホ風浪ノ爲メニ流失シ或ハ設置位置ヲ變ゼサルいたばがき介殼ノ如キハ最モ適當ナルモノナリ

附着層ノ研究ニ付テハ九月下旬附着材料ヲ地盤ニ垂直ニ設置シ或ハ傾斜セシメテ設置セシモ既ニ發芽ノ盛期ヲ經過シ
タル後ナリシヲ以テ十分研究ヲ遂ゲズシテ終レリ

おごりの成長ニ付テハ本年度確タル試験ヲ實施セサリシモ一般ニ成長ハ迅速ニシテ七月三十日ノ調査ニ於テ未ダ發
芽ヲ見ザリシモノニシテ八月二十二日ニハ既ニ一寸二分ニ達セルモノヲ認メタルガ如キ或ハ八月中旬發芽セルモノニ
ケ月餘ヲ經過セル十月下旬ニ於テ最大成長ヲナセルモノ六寸ニ達セルガ如キ或ハ發芽後八十日ニシテ囊果ヲ形成セル
ガ如キ之レヲ證明スルモノナリ

おごりの胞子ニ付テハ一ヶ年ノ研究ニ過ギサルヲ以テ未ダ十分ナラサルモ、附着層ノ幅員ノ大ナラサルノ事實、設
置附着材中石材ノ破片ノ如ク附着面ヲ立体的ニ有スルモノニ在リテハ發芽位置ハ主トシテ地盤ニ接スル部分ナル事實

いたばがき介殻ニ發芽附着セル狀況ハ該藻ノ天然ニ發生セル地帯ニ近ク位置セルモノニ於テ特ニ着生ノ多キ事實等ニヨリテ胞子ハ概シテ重大ナルモノニシテ淨上スルコト少カルベシ然レドモ唯一ヶ年ノ試験事實ニヨリテ推斷セシ所ナルヲ以テ今後ノ試験研究ニ俟ツベキハ論ヲ俟タズ

七、潮間観測

前年度ニ繼續シ、君津郡金田村地先ニ於テ四日ヨリ八日ニ至ル期間潮間観測ヲ實施セリ、之レ同村地先ハ始、蛸海苔ノ養殖場ヲ有シ或ハ一部分介類發生地ヲ有スルヲ以テ主トシテ蛸發生ニ當ル期間観測ヲ實施シ蛸發生ト海況トノ關係ヲ知ラントセリ、然レドモ観測實施以來歲月尚ホ淺ク未ダ結論ヲ得ルニ至ラズ、單ニ観測ノ結果ヲ録シ後日ノ資料ト爲サントス

君津郡金田村中島地先潮間観測

大正十一年四月二十七日 月 日

時	A.M.		P.M.		S/W弱	W弱
	11-45	0-45	1-45			
風向	S	S	N		S	S
風力	1	1	2		2	2
雲量	0	0	0		0	0

潮能方向並ニ強弱	E弱		SE弱		S弱		S/W弱		W弱	
	清	濁	清	濁	小波	大波	小波	中波	小波	中波
海水面ノ傾斜	平穩		小波		大波		中波			
海深	0.1	1.0	2.1	3.4	4.1	5.1				
水	21.3	22.2	20.0	20.0	19.2	20.6				
氣	27.7	27.0	19.8	19.4	19.9	15.3				
水	22.7	21.4	22.4	21.0	21.2	18.4				
比	220.88	215.84	225.88	220.92	227.92	220.96				
換	227.6	229.0	237.1	246.0	250.4	247.07				
算		21.0	17.7	16.4	19.8	16.0				
比		22.2	22.3	20.4	19.8	18.0				
二		220.34	227.88	223.92	227.92	220.96				
尺		211.91	214.88	216.78	219.30	218.47				
換										
算										
比										
四										
尺										
換										
算										
比										
六										
尺										
換										
算										
比										

水	温	合	計	350.1	比	重	合	計	352.756
水	温	平	均	25.01弱	比	重	平	均	23.40弱

君津郡金田村中島地先潮間観測

大正十一年七月二十四日 月 齡 28.9

時	刻	A.M	11.30	P.M	12.30	1.30	2.30	3.30	4.30
風	向	NW	NW	S	S	S	S	S	
風	力	1	1	1	2	2	2	2	2
雲	量	7	7	4	6	7	9	9	
潮	流	方	向	並ニ	強	弱	SE弱	SE強	S弱
海	水	清	濁	小	濁	同	同	同	同
海	面	ノ	機	様	小	波	中	波	同
テ	ラ	シ	ク	ト	ソ	フ			
水	深		4	1.0	2.3	3.3	4.5	5.0	
氣	温		29.7	31.3	29.3	31.8	30.0	28.3	
表	水	比	34.7	34.3	28.3	26.8	24.6	26.4	
	比	比	29.3	29.0	28.2	28.4	28.0	26.4	
	重	比	205	215	210	210	215	220	

尺	換	算	比	重	温	換	算	比	重	温	換	算	比	重	温	換	算	比	重	温
二	水	比	34.3	27.6	21.98	23.80	21.76	26.0												
	比	比	29.1	28.0	27.7	26.8	28.7	26.0												
	換	算	21.5	21.3	20.6	21.6	21.5	21.5												
四	水	比	24.92	24.58	23.85	21.42	21.29	25.8												
	比	比	(1R)	(1R74)		26.3	25.8	26.4												
	換	算				21.6	21.5	21.5												
六	水	比				21.45	21.29													
	比	比				(3.9)														
水	温	合	計	368.1	比	重	合	計	316.7											
水	温	平	均	23.3強	比	重	平	均	21.31強											

君津郡金田村中島地先潮間観測

大正十一年八月七日 月 齡 13.6

時	刻	A.W	11.30	P.M	12.30	1.30	同	2.30	3.30	4.30
---	---	-----	-------	-----	-------	------	---	------	------	------

風	向	NE	E	0	0	SW	SW	
風	力	微	微	0	0	微	1	
量	量	1	2	2	3	3	4	
潮	流	SSE弱	SE弱	SE強	SSE強	SE強	S弱	
海	水	清	清	清	清	清	清	
海	面	損	同	同	同	征々波	同	
海	深	同	同	同	同	同	同	
水	深	8	15	3.00	4.00	5.00	6.50	
氣	温	31.5	32.2	32.3	33.3	33.8	37.4	
表	水	温	35.2	35.2	32.3	30.3	31.8	30.3
		比	33.4	26.0	26.3	26.3	26.2	27.4
面	換	算	203	209	204	201	202	202
		比	2270	2354	2283	2253	2233	2280
二	水	温	34.6	26.4	22.2	30.7	30.9	30.4
		比	26.4	25.0	25.0	26.4	26.3	26.4
四	換	算	21.0	2354	20.6	2310	20.2	20.4
		比	2270	2354	2275	2310	2266	2290
水	水	温	30.5	30.5	30.5	29.5	29.5	29.4
		比	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4

尺	換	算	比	重	温	2270	2280		
六	水	比	水	温	温	2270	2280		
								比	水
尺	換	算	比	重	温	2270	2280		
								比	水
水	温	平均	26.2強	39.35	比	重	平均	3.4287	2296

大正十三年三月二十日印刷
大正十三年三月廿五日發行

千葉縣水產試驗場

千葉縣安房郡北條町

印刷者 渡邊 徳太郎

千葉縣安房郡北條町

印刷所 株式會社 集贊舍印刷所

1141

終