

一、海人草増殖試験

前年ヨリノ繼續試験ニシテ趣旨ニ付テハ前回報告書ニ記述セシ如ク海人草ノ藥用的効果顯著ナル爲其ノ需要年々増加スルヲ以テ本年度モ更ニ繼續シテ其繁殖ニ關スル試験ヲ施行セルモノナリ

一、場 所

イ、羽地村稻嶺地先

ロ、本部村備瀬地先

ハ、座間味村阿嘉地先

二、施行方法

一、羽地村稻嶺地先

該地先ハ昭和六年度ヨリノ繼續試験地ニシテ前年度迄ニ前後三回ニ亘ツテ種苗ノ移植及投石ヲ行ヒタル結果豫期以上ノ好成績ヲ得タリ依テ本年度ニ於テモ同様ノ區域内ニ十月一日ヨリ四日間ニ亘リ密ニ投石シ種子ノ着生ヲ良好ナラシムルニ努メタリ本時期ニ於テ海人草ヲ檢スルニ何レモ良ク囊果ヲ有シ投石時期ノ遅カラザリシヲ確メタリ

二、本部村備瀬地先

本年度ヨリ初メテ施行セシ所ニシテ十月七日ヨリ四日間ニ亘リ移植投石作業ヲナセリ

イ、試験地概況

備瀬ハ本部半島ノ突端即チ備瀬岬ニシテ東南部ハ高台トナリ北西約二哩位ニ海ヲ隔テ、伊江島アリ北部西部ハ海面セリ西部海面ハ備瀬ノ突端ヨリ約十五間ノ小溝ヲ以テ隔タル御拜崎（ウガンザキ）ト稱スル小丘アリ之レヲ基點トシテ圓孤ヲナセル隆起珊瑚礁アリテ遠ク南方ニ延ビ天然ノ防波堤ヲナシ波浪ノ影響ヲ蒙ルコト少シ海水ハ干満ノ

都度交換セラレ底質ハ海岸ニ近キ所ハ砂質多ク漸次深度ヲ増スニ從ヒ砂礫ヲ以テ覆ハレタル岩盤ノ側所多シ海人草ハ之等砂礫ト岩盤トニ着生セリ試驗地ハ前記御拜崎ノ南方約百米陸地ヨリ一籽半位ノ箇所ニシテ面積三百坪ヲ區劃シ杭ヲ以テ標示セリ

ロ、試驗方法

投石並ニ種苗ノ移植磯掃除ヲナス事從來ノ施行方法ト同様ニシテ投入用石ハ山割石ヲ使用シ投入ノ際ハ舟ヲ操ル一人ヲ殘シ三人ハ何レモ潜水セシメ五―六個宛圓陣形ニ石ヲ置カシメ圓陣ト圓陣ノ間隔ヲ二尺位ニシ疎密ナキ様ニ配列セリ

尙種苗ハ該地ニ少キヲ以テ北方ノ具志堅沖合ヨリ採集セシメシニ底質殆ド岩盤ヨリ成リ海人草モ之レニ着生シ居ル爲採集ニハ相當ノ手數ヲ要シタリ即チ金挺子ヲ以テ岩ヲ破碎シテ採集スル故特ニ潜水ノ巧ナルモノヲ一日四名乘ノ八隻宛三日間採集セシモ數量少ク千四百個種苗附着ニ過ギザリキ

右ノ如ク採集セル種苗ハ前記投入石ノ中央ニ置カシメ種苗石ノ小ナルモノハ石ヲ以テ包圍シ流失ノ虞ナキ様ニセリ
三、座間味村阿嘉地先

此ノ地先モ本年度ヨリ初メテ施行セリ磯掃除移植投石ハ八月廿七日ヨリ九月八日ニ至ル間ニシテ正味八日間操業セリ
イ、試驗場所概況

座間味村阿嘉島ト慶留間トノ中間ニ位シ波浪靜穩ナル箇所ニシテ海水ノ流通ノ良好ナリ海底ハ殆ド珊瑚礁ヲ以テナリ僅カニ阿嘉島近クニ砂質ノ箇所ヲ認ムルニ過ギズ他ハ珊瑚礁ト交ヘテ黑色ノ石塊多數ヲ占ム海人草ハ此等石塊ト枯死珊瑚礁トニ着生ス底棲物ハなまこ、うに、ひとで、其他くもがひ、高瀬貝、廣瀬貝、みゝがひ、とこぶし等ノ介類棲息スレドモ其ノ數極メテ少シ該地ハ十數年前迄ハ廣範圍ニ亘リ海人草繁茂シ居タルモ珊瑚礁ノ爲侵害セラレ徐々其區域ヲ縮少セラレタリト云フ試驗區域ハ慶留間島ノ北方ニ突出セル砂丘ノ西方約二百米海岸ヨリ五十米ノ箇所

ニシテ干潮時水深三、四尺位ナリ此處ニ面積四百坪ヲ區劃シ浮標ヲ以テ標示セリ
R、方 法

投石、種苗ノ移植、砂掃除ノ方法等前記ト同様ナレドモ同地ハ前述ノ如ク珊瑚礁多キ爲人夫ニハ各自棍棒ヲ持タセテ潜水セシメ珊瑚礁ヲ打碎セシメ序ニウにヲモ驅除セシメ繁殖ヲ充分ナラシメル様努メタリ

三、各試験地ニ於ケル種苗及投入石ノ數量

一、國頭郡羽地村稻嶺地先

投入石 一五、一八〇個

種苗石 三、九二〇個

二、國頭郡本部村備瀬地

投入石 七、〇〇〇個

種苗石 一、四〇〇個

三、島尻郡座間味村阿嘉地先

投入石 一三、四四〇個

種苗石 八〇〇個

四、繁殖ニ關スル調査研究

海人草ノ生理方面ニ關スル研究ニ付テハ未ダ充分ナラザレドモ觀察セシ一端ノ概略ヲ記述セシニ海人草ノ繁殖ニ有性生殖ト無性生殖トノ別アリ今養果ノ形成法ヲ見ルニ二月頃採集セシ海人草ノ細短枝ヲ檢鏡セシニ其ノ先端ニ多數ノ營養細胞ヲ認ム此ノ細胞ガ漸次体ノ成長ニ伴ヒ一個ノ生殖細胞ニ變シ其後多數ニ分裂シテ各個々ノ細胞ハ所謂精子トナルモノ

、如ク初メハ大ナル一個ノ營養細胞ニ過ギザレドモ其ノ母細胞ハ漸次精子嚢ト變ジ前記ノ通り多數ノ精子ヲ藏スルニ至ル精子ハ遂ニ外界ニ游出シ雌性ニ附着シテ受胎シ嚢果ハ形成セラル、モノトス一方雌性ノ生殖細胞ハ前記ト同様細短枝ノ先端ニ生ジ無色透明ナル受精毛ヲ体外ニ突出シ其ノ基部ハ少シク膨脹ス而シテ他動的ニ流レ來タル精子ハ此ノ受精毛ノ先端ニ附着スルヤ直チニ受胎現象ヲ起シテ多數ノ細胞ハ癒合シ斯クテ多數ノ果胞子ヲ形成ス此ノ果胞子ノ集團シタルモノガ一ツノ嚢果トナツテ各細短枝ノ先端ニ生ジ此ノ時期即チ八月頃ニ至レバ漸ク肉眼ニテ認メ得ルニ至ル更ニ嚢果ヲ檢鏡スルニ外壁ハ多層ニシテ多クノ細胞列ヨリナリ嚢果壁ノ頂點ニ細孔ヲ有シハ、九月頃ノ成熟期ニ至レバ内部ノ果胞子ハ細孔ヨリ發射的ニ外界ニ放出シ斯クテ他物ニ附着シテ發芽スルモノナリ一個ノ嚢果中ニアル果胞子ノ數ハ三〇—三五ニシテ此ノ形狀一樣ナラズ此ノ外尙無性的ニ繁殖スルモノアリテ胞子ハ細短枝ノ中央又ハ先端ニ伏在シ四個ノ胞子方嚢内ニ配列セラレ三角錐狀ヲ呈ス此ノ繁殖方法ニ就テハ不明ナリ

以上ノ觀察ハ確實ナルヤ否ヤ不明ナレドモ、目下ノ處本草ノ繁殖狀況ニ就テハ大体前記ノ方法ニ依ルモノト思考シツ、アリ

五、投石時期ニ關スル調査

本調査ニ付テハ前回報告書ニ記述セシ處ナレドモ投石時期ノ決定ハ増殖上其ノ成績ノ如何ヲ決スルモノナレバ時期ヲ變ヘテ施行スルノ必要ナルヲ認メ本年度ハ座間味村阿嘉地先ニ於テハ八月下旬ヨリ九月上旬ニ亘リ施行シ羽地村稻嶺地先ニ於テハ十月初旬施行シ兩所ノ成績ヲ比較スルニ優劣ナク何レモ相等ノ成績ヲ得タリ然レドモ九月下旬以降ハ北ノ風多ク隨ツテ波浪生ジ加フルニ冷氣加ハリ海中ニテノ操業故作業抄ラザルコト勿論ナルヲ以テ八月上旬ヨリ九月上旬ニ至ル間ガ最適期ナラント思惟セラレ

六、被害狀況並ニ其ノ防止方法

毎年起ル暴風ニ依リ海人草ノ切斷流失或ハ投入石ノ埋没サル、等又海膽ガ養殖場内ニ繁殖シテ食害セラル、等相當ノ被害ヲ蒙リ其ノ効界ヲ滅殺サル、事情ニアリ此等被害ニ關シテハ成長セルモノヲ暴風期前ニ採集シ或ハ潜水シテ外敵タル海膽ノ驅除又ハ埋没セル投石ヲ露出サス等充分ナル場内ノ手入掃除等ニ依リ其ノ効果ヲ大ナラシムルヲ得ベシ

七、海人草ノ藥用成分及加工法

海人草ノ藥用成分ニ付テハ未ダ詳ナラザレドモ木村金太郎氏ノ水産製造全書下卷ニ次ノ記事アリ

第一、効能

蛔蟲驅除藥トシテ昔ヨリ使用セラレテ居ル。諏訪博士ノ研究ニヨルト其効能ハ「サントニン」ニ比シ一層強ク、且ツ副作用ナキ特色ヲ有スルト

第二、成分

慶松博士ニヨルト海人草ノ有効成分ハ植物粘液素デアツテ其性質ハ不明デアアルモ纖維素ト「パララビン」Paraladinトニ關スルモノデアアルコトヲ發表シテ居ル

高尾與一郎氏モ其主成分ガ「パララビン」ナルコトヲ認メ又驅蟲ノ効力ハ果シテ此ノ粘液素ニ依ルモノナルヤ否ヤ不明ナルモ此内ニ存在スル苦土鹽類モ亦多少効力ヲ有スルモノデアラウト報告シテ居ル武田氏ハ粘質物ヲ研究シ之ヲ配體体ナルコトヲ推論シタ

第三、加工法

普通其マ、乾燥シテ藥用ニ供スルモノデアアルモ其有効成分ノミヲ抽出シ利用スル事モアル

(木村金太郎著水産製造全書下卷ニ據ル)