整理番号

D－2－1　　331

標 題 名

茨城県農事試験成績　附録

本県下二於ケル野鼠ノ駆除　チフス菌を用いた野鼠駆除

著 者 名

発行者名

茨城県農事試験場

発 行 年

明治３４年（1901年）

製作年月

令和３年６月

明治三十四年

茨城縣農事試驗成蹟　附録

本県下ニ於ケル野鼠ノ驅除

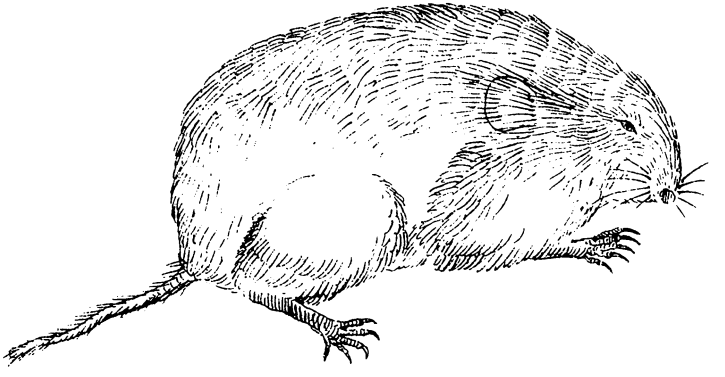
茨城縣農事試驗場

附錄

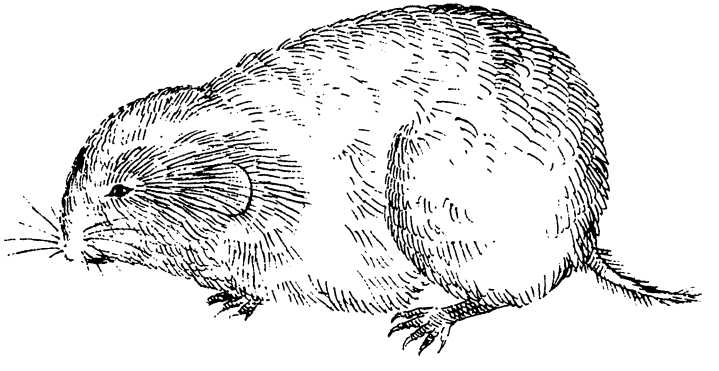
目次

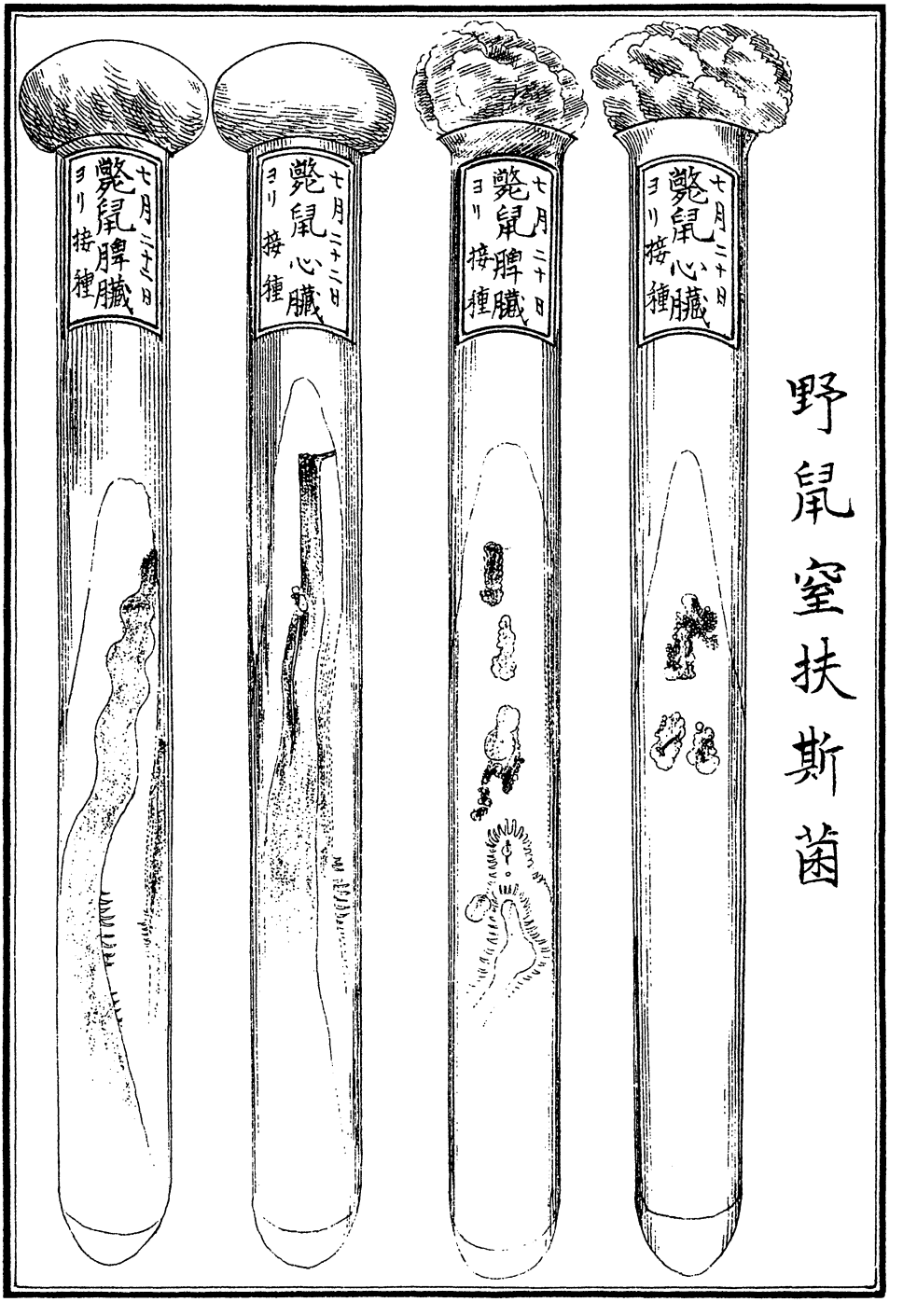
本縣下ニ於ケル野鼠及其被害　一
一縣下ニ於ケル野鼠ノ驅除　六
一野鼠窒扶斯菌ノ研究　八
(甲)野鼠窒扶斯菌ノ性狀　十
(乙)窒扶斯菌ノ毒性ト野鼠トノ關係　十六
一野鼠驅除實施試驗　二十八
一野鼠窒扶斯菌培養計劃　三十七
一養液製造法及窒菌培養　四十二
一實地驅除法　四十四
一驅除實施ノ經過

雄 野 鼠　自 然 大



雌 野 鼠　自 然 大




七月二十日
斃鼠心臟
ヨリ接種
七月二十日
斃鼠脾臟
ヨリ接種
七月二十二日
斃鼠心臟
ヨリ接種
七月二十二日
斃鼠脾臟
ヨリ接種

野鼠窒扶斯菌

縣下ニ於ケル野鼠及其被害

本縣下ニ發生スル野鼠ニ三種アリ其一ハ躰軀小形ニシテ家鼠ノ如ク頭尾共ニ長ク耳翼高ク突出セリ家鼠ト異ル點ハ後肢ハ前肢ヨリ頗ル長大ニシテ飛躍力ニ富ミ毛ハ鼠色ナリ第二ハ形狀能ク前者ニ似稍大形ニシテ其尾ハ比較的短ク后肢大ニ發達シテ一層飛躍力ニ富メリ臀部膨大シテ突出シ萱毛ヲ有セス毛色褐色ナリ第三者ハ即チ縣下各地ニ發生增殖シテ驚クヘキ被害ヲナス前圖ノ如ク躰軀短小ニシテ長サ三寸許リ尾モ亦短ク一寸二三分ニ過キス頭部ハ前者ノ如ク長カラス耳ハ短大ナレトモ頸部ニ接シテ萱毛内ニ隱レ毛ハ鼠色ナリ冬季ハ淡褐色ニ變ス性質前二者ト異リ人ニ慣レ易ク働作敏捷ナラスシテ比較的捕ヘ易シ水ヲ嫌フノ性アリテ高燥ナル畑地若シクハ嶋畑ヲ選ヒヲ巢ヲ搆ヘリ巢ハ地表下數寸乃至壹尺五六寸ノ處ニ藁稈草根等ヲ細裂シテ絮ノ如ク軟カニナシ徑數寸ノ凵形ニ造レリ其ヨリ四通八達ノ隧道ヲ穿チ或ハ地表ニ或ハ地下ニ及ヘリ地表ノ開孔ハ其徑寸餘多クハ作物ノ株根部ニアリ隧道ノ地中ニ終ル所(主トシテ巢ノ近傍ニアリ)又ハ隧道中稍擴大ナル部ハ彼等

ノ糞尿所若クハ貯穀所タリ冬ハ多ク畑ノ南寄ニ生存シ地表ニ通スル口孔モ亦其部ニ多シ畑地ノ周圍ニアル桑樹又ハ茶樹ノ根基ハ主ナル彼等ノ巢窟ナリ紫雲英ハ彼等ノ好ム所ニシテ其繁生セル所ハ數歩ノ地ト雖トモ二三ノ巢ヲ發見シ得ベシ夏季ニ及ヘハ穀菽等ノ食物多シト雖トモ春季ニ至リ貯穀漸ク尽クルニ及ヒテハ大小麥ノ幼根嫩葉ヲ喰ヒ桑樹其他所在樹木ノ根ヲ嚙リ殆ンド完全ナルモノナキニ至ラシム冬期嚴寒ノ候ト雖トモ巢窟内ニ蟄伏セズ地表ニ出テ麥作ヲ咬ミ切リ之ヲ害スルコト甚ダシ試ニ雪ヲ犯シテ地表開孔ヲ蹈滅シ置キ翌期再ヒ往キ見ルニ新孔ノ點々タルヲ見ル其繁殖ノ度ハ未タ之ヲ審ニセストト雖トモ冬期モ尚能ク仔兒ヲ產ス其數四匹乃至六匹ナルヲ發見セリ生レテ四十日ヲ經バ既ニ繁殖期ニ達スルナリ其增殖ノ盛ナル實ニ驚クヘキモノアルナリ其被害ハ素ヨリ繁殖ノ度ニ應シテ一定セザレトモ概シテ病蟲害ノ如ク一時的ナラズシテ永久的ナリ急激ナラズシテ緩漫ナリ故ニ人目ニ觸レ難ク久シク農家ノ注目ヲ免レ遂ニ今日ノ如ク繁殖區域頗ル廣ク縣下到ル所多少其被害ヲ認メザルナキニ至レリ昨年夏各郡ニテ調查シタル被害

町步左ノ如シ

那珂郡		町
神崎村	二五、〇〇〇	
塩田村	一八八、四〇〇	
玉川村	五、〇〇〇	
小瀧村	一〇〇、〇〇〇	
大場村	二三〇、〇〇〇	
川田村	一三、五〇〇	
港町	八〇、〇〇〇	
國田村	一四五、〇〇〇	
檜澤村	一、五〇〇	
山形村	二、〇〇〇	
計	七九九、四〇〇	
多賀郡		
松岡村	五〇、〇〇〇	町
華川村	八、〇〇〇	
計	五八、〇〇〇	
眞壁郡		
小栗村	二九四、五〇〇	町
長讃村	一〇、〇〇〇	
紫尾村	二〇、〇〇〇	
關本町	一〇、〇〇〇	
新治村	一四〇、〇〇〇	
伊讃村	五、〇〇〇	
村田村	三、〇〇〇	
中村	五、〇〇〇	
竹島村	五、〇〇〇	
黒子村	一〇、〇〇〇	
上野村	一〇、〇〇〇	
樺穂村	一〇、〇〇〇	
大國村	二〇、〇〇〇	

古里村	三〇、〇〇〇	計	二三、二八八
川西村	五、〇〇〇	新治郡	
谷貝村	二〇、〇〇〇	小幡村	一、九五〇〇町
大寶村	一〇、〇〇〇	都知村	四、三一〇〇
鳥羽村	五、〇〇〇	瓦會村	一、一九〇〇
雨引村	八、〇〇〇	下大津村	一、六五〇〇
騰波ノ江村	一〇、〇〇〇	小櫻村	一、四〇〇〇
河内村	八、〇〇〇	園部村	一、七七〇〇
太田村	五、〇〇〇	藤澤村	三、一八〇〇
眞壁町	五、〇〇〇	眞鍋町	四、七二〇〇
大町	六、〇〇〇	斗利出村	一、九七一〇
計	六四四、五〇〇〇	關川村	一、八六〇〇
鹿島郡		安飾村	一、六二一〇
諏訪村	三、六〇〇町	石岡町	一、五〇一〇
巴村	一五、八八一八	林村	九、一〇〇〇
夏海村	三、八〇〇〇	九重村	四、六〇〇〇

美並村	一、一七〇〇		西山内村	二二、〇〇〇〇	
計	三五、〇〇〇〇		北川根村	一、〇〇〇〇	
筑波郡			北那珂村	五、三〇〇〇	
上郷村	三、〇〇〇〇町		大池田村	二五、〇〇〇〇	
小張村	一、〇〇〇〇		西那珂村	一、六〇〇〇	
眞壁村	、五〇〇〇		計	三三、一七一〇	
高租道村	一、〇〇〇〇		結城郡		
田水山村	二、〇〇〇〇		宗道村	二四七、〇〇〇〇町	
計	六、五〇〇〇		玉村	一九八、〇〇〇〇	
西茨城郡			豊加美村	二〇四、〇〇〇〇	
北山内村	一四三、〇〇〇〇町		蚕飼村	七一、〇〇〇〇	
笠間町	六、五七一〇		豊田村	一五一、〇〇〇〇	
七會村	一一、〇〇〇〇		石下村	二五三、〇〇〇〇	
宍戸町	、一〇〇〇		三妻村	五二、〇〇〇〇	
南山内村	一五、〇〇〇〇		五個村	一四、〇〇〇〇	
岩間村	、二〇〇〇		計	三一〇、〇〇〇〇	

東茨城郡		伊勢畑村	一八、三七〇〇
橘村	町 六〇〇〇	河和田村	二二、〇〇〇〇
常磐村	一、八六一九	稻荷村	六、一〇〇〇
下大野村	五、五〇〇〇	石塚村	三、六〇〇〇
石崎村	一五、〇〇〇〇	竹原村	一、〇〇〇〇
山根村	九、一〇〇〇	計	五二八、八三一九
圷村	二四三、〇〇〇〇	通計	三四八七、七八五七
吉田村	一、四〇〇〇		

右ハ實地驅除ノ爲メ必要ナル野鼠ノ構巣地即チ畑地ノ町歩數ナレバ實際被害ノ及ブ田畑歩數ハ五六千町歩ヲ下ラザルナリ本年二月驅除着手以來曩キニ被告ナシト稱セラレシ地方ニテ鼠害ノ聲喧キニ至レルヲ以テ察スルニ精査セバ其區域町歩尙廣大ナルベキモノヽ如シ

野鼠窒扶斯菌ノ研究

農家ハ數年前ヨリ既ニ其被害ノ狀ヲ認メ種々之カ驅除ノ法ヲ求メシモ遂ニ良法ナク僅ニ竹篦類ヲ用ヒ之ヲ捕殺シ來リシニ其繁殖力ノ盛ナル能ク其增殖ヲ制スル能ハス遂ニ今日アルニ至リシナリ昨年本縣廳ニ於

テ亞砒酸ヲ用井之カ驅除ヲ企ツルノ擧ニ出テシモ該毒ノ危險ナル之カ取扱方及督法頗ル困難ナルヲ以テ未タ着手スルニ及ハス遂ニ細菌ヲ應用シテ安然ニ確實ニ驅除スル法ヲ知ルニ至リタリ該驅除法ハ西ケ原試驗場技師小貫讀井兩氏ノ研究實施ニ係ハリ昨年二月結城郡玉村ニ實施セリ是レ今日ノ如ク大規摸ヲ以テ驅除スルニ至リシ濫觴ナリ

右兩技師ノ用井タル細菌ハ今ヲ去ル八年前露國人メレンシユコースキー氏ノ發見スル所ニシテ初メ北海道札幌農學校ニ傳リシモノ西ケ原農事試驗場ノ保存スル所トナリ久ク其野鼠ニ對スル毒性等ニ付研究セラレサリシニ一昨年結城郡玉村ニ於ケル鼠害ノ聲喧キニ至テ仝試驗場畜産部ニ於テ初メテ之カ研究ヲナシ其有効確實ナルヲ認メラルヽニ至リタリ

茨城縣農事試驗場ニテハ昨年六月初メテ西ケ原ヨリ此野鼠窒扶斯菌ノ種子ヲ得之カ培養研究ニ着手シ爾來其毒力ヲ增進シ其特性ヲ探リ實施方法ヲ講シ本年二月ニ至リ大驅除ニ着手セリ研究上農科大學敎授農學博士古在氏ノ研讀ニ據リ得ル所鮮少ナラス

今農事試驗場ニ於テ研究シタル所ヲ列擧スレハ左ノ如シ

(甲) 野鼠窒扶斯菌ノ性狀

一 野鼠窒扶斯菌 Mause Typhus Bacillus ハ桿狀菌ノ一種ニシテ其長サ一「ミクロミリ」内外ナリ壹千三百倍ノ顯微鏡ニテ長サ四厘許ニ見ユ

一 養液内ニ於テ蕃殖盛ナルトキ之レヲ鏡檢スルニ單獨ナルモノヽ外ニ二ケ連續スルモノ多ク又稀レニ數ケ連續セルモノアリ共ニ活動セリ

一 寒天培地ニ接種スルコト甚タ薄キトキハ個々獨立シタル乳白色ノ扁圓又ハ放撒狀聚落ヲナシ初ハ乳白色ナレモ數日ノ後ニハ淡褐色ヲ帶ブルニ至ル其中央部ニハ褐色濃厚ナル圓形ノ仁アリ又接種密ナルトキハ繁殖ノ後一面ノ層トナリテ呈ハレ寒天培地ノ面ト判然區別シ得其狀恰モ板面ニ糊ヲ塗リタルが如シ肉汁液ニアリテハ液面ニ白色ノ薄膜ヲ生ス

一 寒氣ニ對スル抗力甚タ強ク寒天培地、肉汁液ニ蕃殖セルモノヲ數日間氷中ニ置ケトモ生活ヲ失ハス養液中ニ生存セルモノヲ數時間四度五度ノ低温ニ逢ハシムルモ依然活動セリ肉汁培液ヲ用テ蕎麥粉ヲ捏ヂ

拇指頭大トナシ三月五日ヨリ十四日迄十日間氷中及地中ニ置キシ後其少許ヲ試驗管内肉汁養液中ニ入レ一晝夜ヲ經鏡檢シ更ニ仝液ヲ以テ野鼠ニ注射毒力試驗ヲ行ヒ尚能ク生存セルヲ確メタリ(當時地中平均温度ハ午前九時ニ四度四十六分午後二時ニ七度五十七分仝五時ニ七度二十七分)

一温熟ニ對スル力モ稍強ク三時間四十五度ノ温度ニ逢ハシメタル後之ヲ鏡驗スルニ尚能ク活動セルヲ見ル三時間以上五十度乃至五十二度ノ温度ニ逢ヒ初テ運動セサルニ至ル

一光線ニ對スル抗力ヲ知ランカ爲メ試驗管内養液寒天培地ニ蕃殖セルモノ及ビ培養液ニテ捏造シタル團子ヲ小形ナル「ペトリー」氏皿ニ薄ク板狀ニ擴ケタルモノヲ二月二日午前九時ヨリ午後五時迄毎日八時間宛日光ニ晒シ置キ四日ニ至リ鏡檢セシニ尚能ク生存セルヲ實見セリ

一「アルコール」ニ對スル抗力ナシ

一弱アルカリ一性ヨリモ弱酸性液ニアリテ却テ能ク蕃殖ス

一「エルレンマイヤフラスコ」ニ二〇cc許リ肉汁液ヲ入レ之ニ窒病菌ヲ接

種シタル後炭酸瓦斯ヲ充シ(寸燐ノ火ヲ入レ之ヲ確ム)密封シタルモノ又試驗管内ニ養液ヲ充タシ接種ノ後之ヲ密封シ共ニ二日間三十五度ノ溫度ニ保持セシニ何レモ盛ニ蕃殖セルヲ鏡見セリ

一乾燥鷄若シクハ肉(牛肉馬肉共)ノ煎出汁ニ「ペプトン」(若クハ納豆)食塩ヲ加ヘタル養液ニテ能ク蕃殖ス但肉汁養液ニ於テ最モ能ク蕃殖ス

一藁ノ煎出汁ニ麹ト蒸熱甘藷トニテ作リタル含「グリユーコーズ」液ヲ混加シタル養液又ハ藁ノ煎出汁、肉ノ煎出汁ニ砂糖ヲ混シタル養液ニテハ充分蕃殖セス蕃殖セシモノモ二三日ニシテ生活力ヲ失ス

一窒扶斯菌ハ二十度乃至四十度ニテ蕃殖スレドモ其適溫ハ三十六七度ナリ冬ハ雌卵器ヲ要スレドモ夏ハ之ヲ用ヰサルモ充分培養シ得

(乙)

窒扶斯菌ノ毒性ト野鼠トノ關係

窒扶斯菌ハ野鼠ノ体内ニ於テ能ク蕃殖シ其毒力ヲ逞フス一旦野鼠ノ体内ニ入ルヤ一種ノ熱病ヲ起サシメ遂ニ死ニ至ラシム其斃鼠ヲ解剖シ見ルニ脾臟ハ著ク膨大シテ濃紫色ヲ呈セリ發病後死ニ至ルマテニ多クノ時日ヲ經タルモノ程其脾臟ノ膨大甚シ窒扶斯菌ハ斃鼠ノ体中

到ル所ニ存在セリ試ニ窒扶斯病ニ罹リ氣息掩々タルモノヲ捕ヘ排出スル糞尿ヲ數ケノ養液内ニ入レ置キタルニ孰レノ液ニテモ能ク蕃殖セルヲ見ル野鼠初メテ窒扶斯菌ニ犯サルヽヤ食ヲ求ムルコト一層甚タシ此際最モ好テ生大根若クハ蔬菜ヲ喰フ病勢急ナルニ及ヲ漸ク歩行ニ難ミ食ヲ求ムルノ勇氣ナク一所ニ蹈リ全身ヲ圓メ眼眦ヨリ眼脂ヲ出シ苦悶ノ狀ヲナス其眼ヲ閉ツルニ至レハ間ナクシテ斃死ス斃死ニ至ル時日ハ病菌ノ多少活力及鼠体ノ強弱等ニヨリ差異アルコト次表ノ如シ

第一接種後一晝夜培養シタル肉汁液ヲ注射セシ場合

注射分量	注射頭數	注射後斃死マデノ時日 最モ早キモノ	最モ晩キモノ	平均
一、cc	九、匹	六時間	四晝夜十四時間	一晝夜二十時間
〇、五cc	二六、	十六時間	四晝夜六時間	二晝夜十四時間
〇、二五cc	三、	二晝夜十六時間	五晝夜	三晝夜十二時間
〇、一cc	二六、	二晝夜七時間	八晝夜	五晝夜九時間
〇、〇一cc	九、	一晝夜十七時間	七晝夜七時間	四晝夜九時間

第二試驗管内寒天培地ニ充分蕃殖セル窒扶斯菌ヲ一度沸騰セシ清水ニ稀釋シタルモノヲ注射セシ場合

種別	注射分量	注射頭數	注射後斃死マデノ時間 最モ早キモノ	最モ晩キモノ	平均時間
寒天四本ヲ「一リ—トル」ニ稀釋セシモノ	一、cc	三、	一晝夜十八時間	十晝夜	五晝夜四時間
寒天五本ヲ「一リ—トル」ニ稀釋セシモノ	一、cc	八、	二晝夜	八晝夜五時間	六晝夜
寒天四本ヲ「一リ—トル」ニ稀釋セシモノ	八、cc	四、	三晝夜一時間	八晝夜五時間	六晝夜五時間
寒天五本ヲ「一リ—トル」ニ稀釋セシモノ	八cc	四、	一晝夜十三時間	八晝夜五時間	四晝夜十四時間

第三撰種後一晝夜培養シタル肉汁液ヲ以テ捏造セシ蕎麥團子ヲ十二頭ノ野鼠ニ與ヘシニ最モ早キモノハ四晝夜ト四時間最モ晩キハ九晝夜十五時間平均五晝夜十七時間ニシテ斃死セリ

第四試驗管内寒天培地ニ繁殖セルモノヲ一度沸騰セシ水ニテ稀釋シ此液ヲ以テ捏造セシ蕎麥團子ヲ與ヘシ場合

種別	給與後斃死マデノ時日 最モ早キモノニ	最モ晩キモノ
寒天二本ヲ一リ—トルニ稀釋セシモノ	二十晝夜十六時間	二十二晝夜

寒天四本ヲ一リートルニ稀釋セシモノ
寒天五本ヲ一リートルニ稀釋セシモノ

十一晝夜十六時間	十七晝夜十二時間
十二晝夜十時間	二十晝夜十二時間

右ハ幾度トナク行ヒシ試驗ノ成績ヲ概括セシモノナリ圓子ハ野鼠二匹毎ニ一五、ccノ肉汁養液若クハ稀釋液ヲ以テ三勺內外ノ蕎麥粉ヲ捏ネ造リタルモノヲ與ヘタリ

右成績ニヨリテ窒扶斯菌ノ野鼠ニ對シテ有効ナルコト明カナリ然レトモ尙玆ニ講究スヘキハ右各種ノ試驗成蹟ニ晃ハルヽガ如ク概シテ用ヰシ細菌ノ分量ニ應シテ生鼠ノ斃死時日ニ長短ヲ生ズルハ元ヨリ其處ナリト雖トモ同一試驗ニ於テモ亦時日ニ大差アルハ鼠体ノ强弱其一原因タルノ外尙ホ細菌ノ活力如何ニ由來スルモノナルカ如シ依テ左ノ試驗ヲ行ヒタリ

窒扶斯菌ノ野鼠ニ對スル毒力ハ寒天培地ニ接種後時日ヲ經過スルニ從ヒ減却スルモノナルヤ否ヤヲ知ランガ爲メ二月廿六日左ノ寒天培地ヨリ更ニ試驗管內肉汁養液ニ接種一晝夜培養シ廿七日午後二時各〇、五ccヲ野鼠二匹宛ニ注射シタルニ其結果左ノ如シ

種別	斃レシ時日	注射斃死ニ至リシ時間
一月十二日種	三月四日午前四時	四晝夜十四時間
	三月四日午前五時	四晝夜十五時間
一月廿五日種	三月三日午後八時	四晝夜六時間
	三月四日午前四時	四晝夜十四時間
一月廿一日種	三月一日午後七時	二晝夜五時間
	三月二日午前十時	二晝夜二十時間
二月十九日種	三月一日午後十一時	二晝夜九時間
	三月二日午前十時	二晝夜二十時間

右ハ少數野鼠ニ付テノ試驗ナレトモ其成績ニヨレハ接種後時日ヲ經過スルニヨリ次第ニ其毒力ヲ減スルヲ見ル蓋シ接種保存セル寒天培地ニアリテハ其營養分一定量ナルヲ以テ細菌ノ蕃殖增加スルニ從ヒ次第ニ養分ノ不足ヲ生スルニ起因スルモノナラン尙次ノ試驗ハ此事實ヲ証明スルニ足ラン

七月十三日去ル六月四日斃鼠血液ニテ試驅ノ管內寒天培地ニ接種培養シタルモノニ少許肉汁液ヲ入レ消毒白金線ニテ窒菌ノ聚落ヲ能ク摺リ落シ生ジタル濃厚毒液ヲ一、cc宛四匹ノ野鼠ニ注射シ置キタルニ一匹ハ漸ク廿一日午前七時ニ至リテ死シ尙一匹ハ仝日午後三時マテ殘ル二匹ハ廿二日正午マテ生存セリ然ルニ前ノ注射ニ用ヒシモノト同シ寒天培

地ニ仝一肉汁液ヲ入レ仝樣ニ摺リ落シ一晝夜放置シタルモノヲ四匹ノ野鼠ニ一、cc宛注射シタルニ其早キハ注射後七時間ニシテ死シ他ノ三匹共翌日正午マテニ悉ク斃レタリ

試ニ右兩液ニ付キ鏡驗セシニ前液中ニハ運動セル菌ヲ見ルコト甚タ稀ナリシモ後ノ一晝夜置キタル液中ニハ無數ノ窒菌活發ニ運動セルヲ實見セリ

又培養液ヲ注射シタルト之ヲ以テ蕎麥團子ヲ造リ與ヘタルニ於テ前記ノ如ク斃死時日ニ長短ヲ生スルハ講究スヘキ一問題タルナリ(活力ノ關係ハ此場合ニモ應用セラル)先ニ述ヘシガ如ク窒扶斯菌ハ蕎麥團子內ニアリテ久シク生存セルモノアルニ相違ナシト雖トモ不過ナル狀況ノ下ニ於テ僅カニ餘生ヲ保ツニ過ギザルヲ以テ其鼠ニ對スル効力ハ遙カニ培養液ニアルモノニ及バザルニ由ルナリ故ニ細菌培養液ヲ以テ蕎麥團子ヲ造ル時ニハ可成的强ク壓迫セザルヿ餘リ堅キ團子ニナサザルヿ蕎麥粉ノ古ク腐敗ノ氣味アルモノヲ用ヰザルヿニ注意セザルベカラズ暖氣ニ及ビ數多ノ黴菌空中ニ浮遊スル際ニハ尙一層ノ注意ヲ要ス此點ニ

關シテハ未タ實驗ヲ經ザレハ茲ニ之ヲ斷定シ難シト雖トモ夏季ニ及ビテハ蕎麥粉等ハ腐敗シ易ク且ツ團子ニ捏子ル塲合等ニ空中菌ノ混入シテ緊要ナル窒扶斯菌ノ生命ヲ維持スヘキ餘地ナキニ至ラシムルヤ圖リ知ルヘカラザルヲ以テ此季ニ際シテハ麭包ヲ蕎麥粉ニ代用スルノ得策ナルヲ覺ユ但市中販賣ノモノハ酸性著キヿアリ夏季殊ニ然

野鼠窒扶斯菌ハ斃鼠体内ニアリテ久ク生存セルモノナリ而シテ野鼠ハ共喰ノ性アリテ斃鼠ヲ喰フガ故ニ其病毒ハ次第ニ他鼠ニ傳染シテ止マザルナリ

野鼠驅除實施試驗

第一回試驗ハ昨年十二月廿六日結城郡宗道村大字下栗字白島ノ嶋畑ニ於テ左ノ方法ニ據リ試驗セリ

十二月十五日斃鼠ノ心臟血ヲ以テ肉汁養液ニ接種シ充分蕃殖セシメタルモノニ一度沸騰セシ水ヲ加ヘ四培五培六培ニ稀釋シ此三種ノ毒液ヲ以テ蕎麥粉ヲ捏ネ團子トナシ更ニ之ヲ拇指頭大ノ小團子ニ分チ一個ツヽ圃塲面ニ於ケル鼠穴ニ挿入シ其側ニ竹片ヲ樹テ記號トナシ置キタリ

其試驗地區等左表ノ如シ

種別	挿置セシ小圏子數		畝歩
第一號 四培ニ稀釋セルモノ	七七、	二	畝八歩
第二號 五倍ニ稀釋セルモノ	五八、	三	畝歩
第三號 六倍ニ稀釋セルモノ	一〇六、	三	畝拾歩

右ノ如ク有毒圏子ヲ挿置シタル後宗道村農會長飯泉桂一郎氏ニ委托シ毎日圏子ノ個數ヲ調査シタルニ鼠穴内ニ殘留セシ圏子個數左表ノ如シ

種別	元數	廿六日	廿七日	廿八日	廿九日	三十日	
第一號	七、	五六、	三四、	一九、	七、	一、	
第二號	五八、	四五、	三〇、	三、	九、	一、	
第三號	一〇六、	七三、	五二、	三八、	一三、	三、	

右ノ試驗地ハ宗道村郡役所ヲ距ル數丁ノ處ニ相接近シテ存在シ共ニ被

害ノ狀甚シ同所有者ハ同村農會幹事平石佐一郎氏ニシテ余ノ依頼ヲ甘諾シ鳥類狗猫等ノ來ラザル樣注意セラレシヲ以テ右園子ノ減數ハ試驅實施地ニ於ケル野鼠ノ所爲タルコト明カナリ起ヘテ一月七日(即チ試驅實施ヨリ十三日目)ニ至リテ發堀セリ右試驗地第一號區ハ日向面ノ鼠穴多キ部ノ數歩ヲ先ツ深キ溝渠ヲ穿チ他部ト切斷シタル後深サ二尺許發堀シ取調ヘタルニ僵カニ病鼠(捕獲ノ後死スル之ヲ解剖シタルニ脾臟ハ著シク膨大シ濃紫色ヲ呈シ窒扶斯病ノ兆候明白ナリシ)二匹ヲ得タルノミニテ斃鼠ハ發見スル能ハザリシ第二號區ハ南寄セヨリ三尺通二尺ノ深サニ發堀セシニ巢ヲ發見セシノミニテ一匹ノ生鼠斃鼠ヲモ發見セズ第三號區ハ僅カニ南寄ヨリ堀リシノミ而シテ深サ數寸南寄セヨリ尺餘ノ處ニ斃鼠二匹ヲ發見セリ內一ハ巢內ニアリテ既ニ他鼠ノ爲メ噛ラレ他ノ一ハ巢ノ側ヲル隧道ニ横死シ居タリ

第二回試驗ハ一月廿五日眞壁郡新治村字門非ニ於テ實施セリ其方法左ノ如シ

窒扶斯菌ノ能ク繁殖セル肉汁液ヲ以テ蕎麥團子ヲ作リ更ニ拇指頭大ノ

小圍子トナシ水田間ノ凸道(巾六尺乃至十二尺高サ一尺五寸乃至三尺)中鼠穴ノ最モ多キ部分ニ於テ長サ三十間許ノ間所在鼠穴ニ右ノ小圍子ヲ挿入シ其内長六間宛二ケ所ヲ擇ヒ其周圍ヲ竹ノ網代及莚ニテ圍繞シ上ニハ網ノ如ク繩ヲ縦横ニ張リ以テ鳥類及獸類ノ近接スル能ハザル如クナシ置キ二月九日ニ至リ發堀セシニ僅ニ一匹ノ病鼠ヲ發見シタルノミ第三回試驗ハ二月二日結城郡宗道村大字本宗道ニ於テ實施セリ其方法左ノ如シ

窒扶斯菌ノ能ク繁殖セル肉汁液ヲ以テ蕎麥團子ヲ作リ更ニ拇指頭大ノ小圍子トナシ島畑四畝歩ニ對スル所在鼠穴ニ右ノ團子ヲ挿入シ二月十四日ニ至リ該鼠穴ヲ塡塞シ爾後新開セシ孔口ノ踏附試驗ヲ成ス其成蹟左表ノ如シ

鼠穴踏附月日	新穿セシ穴數
二月十四日	六四、
仝月十七日	二六、

仝	月	廿三	日
仝	月	廿六	日
仝	月	廿八	日
三	月	二	日
仝	月	三	日
仝	月	七	日

一八、			
五、			
六、			
三、			
一、			
一、			

第四回試驗ハ二月十七日結城郡豊加美村大字加養ニ於テ實施セリ其方法左ノ如シ

二月十七日試驗區圃場面ノ鼠穴ヲ悉皆塡塞シ翌十八日ニ至リテ新穿セシ穴口ニ寒天培地ニテ充分繁殖セル窒扶斯菌ヲ一度沸騰セシ清水ニ稀釋シタルモノヲ以テ蕎麥粉ヲ捏ネ團子トナシ更ニ之ヲ拇指頭大ノ小團子ニナシテ插入シ其側ラニ木片ヲ樹テ記標トナシ置キタリ其試驗地區及團子ヲ投入シクル鼠穴數左表ノ如シ

種別	毒團子插入月日	鼠穴數	畝歩
寒天培養菌四本ヲ「一リ―ル」ニ稀釋シタルモノ	二月十八日	三七、	四畝歩

寒天培養圍三本ヲ「一リートル」ニ稀釋シタルモノ

二月十八日

四二、

六　畝　歩

右ノ如ク有毒ノ團子ヲ挿入シタル後即チ二月廿五日ヨリ隔日ニ新開ノ鼠穴踏付試驗ヲナス其成績左表ノ如シ

寒天四本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ

鼠穴踏付月日	新開ノ穴數
二月廿五日	三九、
全　廿六日	一一、
全　廿八日	一三、
三月　二日	九、
全　四日	七、
全　六日	七、
全　八日	七、
全　十日	六、
全　十四日	七、

寒大三本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ

鼠穴踏付月日	新開ノ穴數
二月廿五日	四五、
全　廿六日	四、
全　廿八日	一三、
三月　二日	八、
全　四日	二、
全　六日	三、
全　八日	三、
全　十日	三、
全　十四日	六、

三月十七日前試驗ヲ繼續シ仝一稀釋方法ヲ以テ再ヒ毒團子ヲ各鼠穴ニ

挿入シ更ニ踏付ノ試驗ヲナス其成蹟左表ノ如シ

寒大四本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ			寒天三本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ		
毒團子挿入月日	穴數		毒團子挿入月日	穴數	
三月十七日午前七時	七、		三月十七日午前七時	七、	
鼠穴踏附月日	新開ノ穴數		鼠穴踏附月日	新開ノ穴數	
三月十七日午後六時半	七、		三月十七日午後六時半	七、	
三月十八日	一、		三月十八日	二、	
仝廿日	〇、		仝廿日	二、	
仝廿三日	一、		仝廿三日	〇、	
仝廿七日	〇、		仝廿七日	三、	

第五回試驗ハ四月三日那珂郡國田村大字下國井ニ於テ實施セリ其方法第三回試驗ニ同シ其試驗地ノ面積及ヒ毒團子ヲ挿入シタル鼠穴數左表ノ如シ

寒天培養菌五本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ

毒團子挿入月日	鼠穴數	面積

四月三日		四四八

右ノ如ク有毒ノ團子ヲ挿入シタル後新ニ穿チシ孔口ノ踏附ノ試驗ヲナス其成蹟左表ノ如シ

踏附月日	新開セシ穴數
四月七日	五五三、
仝十二日	二五三、
仝廿四日	八二、
仝三十日	六〇、

右試驗ヲ繼續シ五月六日前法ノ割合ヲ以テ蕎麥團子ヲ作リ再ヒ各鼠穴ニ挿入シ亦後踏附試驗ヲナス其成蹟左表ノ如シ

毒團子挿入月日	穴數
五月六日	八〇
踏附ノ月日	穴數

五月十四日　一〇五、
五月廿五日　二九、
六月廿四日　七八、

本試驗地ニ付調査シタルニ試驗地區中央部ニ於ケル鼠穴ハ次第ニ減少シタリシモ四周ノ隣地ト相接近セル部ニハ尚多少ノ鼠穴ヲ存シ時日ヲ經ルニ從ヒ次第ニ中央部ニ及ビ其數漸ク增加シ來リタルヲ見ル

第六回試驗ハ四月七日那珂郡國田村大字下國井ニ於テ實施セリ其方法第四回試驗ニ仝シ其試驗地區及毒團子ヲ挿入シタル鼠穴數左表ノ如シ

種別	毒團子挿入月日	鼠穴數	畝歩
寒天五本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ 寒天一本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ	四月九日	八五、	一、三〇〇 反
	四月九日	七三、	一、四〇〇

右ノ如ク有毒ノ團子ヲ挿入シタル後新開セル鼠穴踏附ノ試驗ヲナス其成蹟左表ノ如シ

寒天五ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ　寒天一本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ

踏附月日	新開ノ穴數	踏附月日	新開ノ穴數

四月十二日		一九一、	四月十二日		一八三、
仝　廿四日		四九、	仝　廿四日		五七、
仝　三十日		一九、	仝　三十日		二六、

右ノ試驗ヲ繼續シ五月六日前法ノ割合ヲ以テ薯麥團子ヲ造リ再ヒ各鼠穴ニ挿入シ重ネテ蹈附ノ試驗ヲナス其成蹟左表ノ如シ

寒天五本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ

餌料投入月日	穴數	餌料投入月日	穴數
五月六日	二九、	五月六日	三九、
蹈附月日	新開ノ穴數	蹈附月日	新開ノ穴數
五月十四日	四八、	五月十四日	四三、
仝　廿五日	一三、	仝　廿五日	一七、
六月廿四日	五、	六月廿四日	九、

寒天一本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ

第七回試驗ハ五月二日東茨城郡酒門村ニ於テ實施ス其方法第三回試驗ニ仝シ該地區及餌料ヲ投入シタル鼠穴ノ數左表ノ如シ

寒天培養菌六本ヲ一「リートル」ニ稀釋シタルモノ

餌料投入月日	鼠穴數	畝歩
五月二日	四二四、	壹反歩

右ノ如ク有毒ノ團子ヲ投入シタル後新タニ穿シ鼠穴ノ踏附試驗ヲナス其成績左表ノ如シ

踏附月日	新開セシ穴數
五月八日	四四八、
仝十五日	五八、
仝二十日	一五、
仝廿五日	八、
仝卅一日	六、
六月十一日	一、
仝廿日	〇

備考　右數回ノ試驗ハ水田中ニ孤立セル島畑ニ於テ施行スルカ或ハ平坦ニシテ相連絡セル圃場ニ於ケル場合ニハ周圍ナル試驗地外ノ地

ニモ洽ク毒團子ヲ施シ他ヨリ容易ニ試驗地ニ移住シ來ル野鼠ノタメ試驗成蹟ヲ妨グルコトナカランコトヲ努メタリシモ第五回ノ試驗ハ其他トハ目的ヲ異ニシ之ヲ擧行セリ即チ野鼠ハ一定地ニ居住セズ食ヲ求メテ常ニ移動スルモノナレバ被害地ノ一部ニ驅除ヲ實施スルモ無論充分ナル効力ナカルベク果シテ然ランニハ其移動ノ度ハ如何ナルモノナルヤ之ヲ知ランガ爲メナリ

此外大學敎授古在博士鈴木大學助手ノ那珂郡大塲村結城郡宗道村久慈郡太田町等ニ於テ實施セラレタル試驗ノ經過成蹟熟レモ仝一ニシテ挿入后兩三日ニシテ團子ハ殆ント巢窟内ニ引キ込マレ所謂貯穀所ニ蓄積シアリテ其一部ハ必ス喰咬セラルヽヲ見ル生鼠ハ總テ室扶斯病ニ罹リ斃鼠ハ之ヲ發見スルヿ割合ニ少ナシ挿入后一週間乃至十日間ヲ經タル頃新タニ穿チタル孔口ヲ見ルヿ夥シク麥作ノ被害モ一層甚タシキヲ加ヘ其レヨリ被害等次第ニ減少シ二週間乃至二十日ニシテ仝ク鼠穴ノ新タナルヲ發見スルヿ能ハス又新ニ被害ヲ蒙ルヿナキニ至レリ是レ實施後蕎麥團子ヲ喰ヒ室扶斯病ニ罹リタル病鼠ハ病苦ヲ醫スルタメ地表ニ

出デ麥類ノ如キ水分ニ富メル青草ヲ喰ヒ十日目ヨリ二十日目ノ間ニ於テ病鼠次第ニ斃死スルヲ以テナリ而ルニ發堀シテ斃鼠ヲ發見スルコト割合ニ少ナキハ野鼠ニ共喰ノ性アリテ病鼠ノ斃ルヽニ從ヒ之ヲ喰尽スルニヨルモノナリヤ又ハ前述ノ如ク病苦ノ餘リ地表ニ出デ所々ヲ彷徨スル間ニ他ノ鳥獸類ノタメ捕獲セラルヽ所トナルニヨルヤ未タ充分ノ試驗ヲ經ザレバ茲ニ之ヲ斷言スル能ハス要之窒扶斯菌ノ野鼠ニ對スル毒性確實ニシテ之ヲ實地ニ施シテ有効ナルコトヲ確知スルニ餘リアリ

野鼠窒扶斯菌培養計畫

縣内各郡ノ調査報告ニヨリ被害地大畧三千町歩ナルコトヲ知リ茲ニ初テ本年度内ニ於ケル事業區域等設計シ總被害地三千町歩ノ内一半ハ之ヲ明年度ニ讓リ千五百町歩ハ本年度即チ三十三年度内ニ於テ實施スルコトニ決シヌ而シテ被害ノ最モ甚ク區域ノ最モ廣キハ縣下結城郡之ガ冠タリ縣下ニ率先シテ被害ノ狀ヲ認ヘ驅除實施ノ方法ヲ講シタルモ亦結城郡ニアリ依テ先ツ實施ノ順序トシテ結城郡ヨリ着手シ漸次他ニ及スコトトナリタリ被害地ヲ實施シタルニ其最モ甚シキ所ニアリテハ圃

場ニ於ケル鼠穴ノ數一反歩内七八百ヲ下ラスト雖モ平均一反歩内鼠穴五十ト見積リ蕎麥粉一合ヲ二十五個ノ小團子ニ分チ壹反歩ニ二合ノ蕎麥粉ヲ要スルモノトシ大差ナキヲ期シタリ千五百町歩ノ驅除實施ヲ結了スルニハ毎日平均二十五町歩宛ト見做シ六十日ヲ要スル割合ナリ一月以降三ケ月間ニハ或ハ天候ノ爲メ或ハ其他事故ノ爲メ實施セラレザル日ヲ見込ミ實施ノ日ヲ凡ソ六十日ト見做シ毎日二十五町歩ヲ實施スルコトナシ之ニ應スル準備ヲナシヌ即チ前述ノ如ク一反歩ニ平均二合ノ蕎麥粉ヲ要スルモノトスレハ一日間ノ平均業程二十五町歩ニ對シテハ五斗ノ蕎麥粉ヲ要ス五斗ノ蕎麥粉ヲ團子ニ拵造スルニハ實驗ニ徴シ(一)舛ニ對シ二合七夕半即チ半「リ」―トル」ノ割)凡壹斗四舛ノ細菌培養液ヲ要ス之レヲ表出セハ左ノ如シ

明治三十三年度内實施町歩及日數

明治三十三年度内幾日數	見込實施日數	實施町歩
九〇、日	六〇、日	一五〇〇、町

平均一日間ノ實施業程及所要物品量

一日實施町歩	所要蕎麥粉量	所要培養液量	一又五分ニ對スル所要蕎麥粉	一反ノニ對スル培養液
二五、町	五〇〇、合	一四〇、合	二、合	〇、五五合

一月上旬發布本縣知事ノ訓令參照

一驅除ノ順序ハ本廳ヨリ派遣セル吏員ト協議シ一方ヨリ始メ順次他町村ニ及ハシ可成速ニ完了セシムル事

二郡役所ニ專務驅除委員三名以上ヲ置キ其人名ヲ縣廳ニ届出ル事

三各町村ノ驅除區域ヲ定メ其區域ノ廣狹並ニ發生ノ程度ニ從ヒ一部落一名以上ノ驅除委員ヲ置カシメ其人名ヲ縣廳ニ届出ル事

四驅除ニ要スル野鼠窒扶斯菌ハ本廳ヨリ交付ス可キニ付耕作人ヲシテ豫メ驅除ニ必要ナル左記ノ人夫家屋物品ヲ準備セシムル事

一　人夫

二　驅除委員出張ニ充ツ可キ家屋

三　內側平滑ナル鉢（掘ネ鉢）

四　小桶

五　手桶又ハバケツ

六　柄杓

七　文庫蓋若クハ之ニ類似ノ物

八　釜及竈

九　蕎麥粉

十　水（一度沸騰セシモノ）

五物品人夫等ハ各町村互ニ交換使用ノ便宜ヲ得セシムル事

六野鼠發生セル町村ハ成ル可ク害蟲驅除豫防法ニヨリ知事ノ命令ヲ俟タズシテ共同驅除ヲ行フハシムル事

七害蟲驅除豫防法ニ據ルニアラザレバ奏効ノ見込ナキ場合ハ直チニ其旨上申スル事

八驅除ノ區域ハ豫メ警察署長警察分署長ニ通知シ猶着手前驅除ノ日割ヲ警察官ニ通知スル事

凡ソ事ヲ企ツル先ツ思慮ノ限リヲ尽スト雖トモ往々違算ナキ能ハズ是レ新事業ニ對シテハ實地ノ經驗ナク思慮ノ及バザル所アレバナリ今大規模ヲ以テ野鼠驅除ヲ實施スルニ當リ尚ホ最初小規模ヲ以テ細菌ヲ

培養セシトキ用ヰ來リシ玻璃器ヲ使用センコトヲ企テ實際今日使用セル鉄葉罐大盆、鍋、竈、鉄葉製大漏斗等ノ設計準備ナカリシモ中途ニシテ其必要ヲ感シ俄ニ之カ設計準備購入ヲ要シ徒ニ繁忙ヲ極メ又最初必要ト認メシ器具器械モ實際使用ニ恰適セザルモノアリ又充分ノ數量ト認メシモノモ使用中破損又ハ不足ヲ生シ圖ラズモ業務進行ヲ防ゲラレシコトアリタリサレバ前揭ノ設計ニ對シ必要ニシテ實際使用シツヽアル品目數量等ヲ擧クルノ無用ナラザルヲ知ル

品目	數量
微密天秤	二、
肉ノ挫碎器（或ハ割包板及魚庖刀）	一、
天秤（十貫目以上ヲ秤リ得ルモノ）	一、
鍋（或ハ鉢）凡ソ五升入	一、
手桶（内側面ニ容量度盛リヲナシ）置ケハ至極便利	二、
搾リ桶（凡ソ二斗入其他附屬具一切）	一、
搾リ嚢	十、

大釜	六斗入蓋付	一、
小釜	一斗五舛入蓋付	二、
竈大小及附属煙突		各一、
柄杓		三、
燒酎瓶凡二斗入		三、
鉄葉製大漏斗直經凡二尺		三、
鉄葉鑵凡五舛入直經八寸		百十、
フランテル三尺四方ノモノ		六、
コッポ氏消毒釜		六、
温室一間立方三段ニ分レ鉄葉鑵七十五個ヲ容ル可シ		一、
孵卵器十個容ル可シ高サ四尺縦三尺鉄葉鑵		一、
寒暖計攝氏百度及二百度		各三、
コップ		十、
ハギユーダランプ		一、
白金線長五寸ニシテ經四ミリ及八ミリ玻璃棒ニ付ケタルモノ		各三、

蓋ガラス	百、
載物硝子	十、
囲窩載物硝子	百、
顯微鏡千五百倍	一、
滑華	一、
馬肉一日ノ用量	五貫目
藥　仝	五百匁
ペプトン（若クハ納豆）　仝	六百瓦（六十包）
食塩仝	三百瓦
苛性曹達	若干
試驗紙赤青共	若干
綿絮	若干
薪炭一日平均使用量	二俵
石炭	若干
酒精（燈火用一ヶ月平均量）	壹罐

無水酒精	一ケ月平均 一磅
チエデル油	若干
バゼリン	若干
ゲンチアナブラウ（或ハフクシン等）	若干
キシロ―ル	一ケ月平均用量 一磅
晒木綿	若干
硝子棒	若干
硝子管	若干
ゴム管	若干
以上ハ培養液製造上必要ナルモノナレ共又他ニモ供用シ得	
野鼠窒扶斯菌種子	若干
野鼠	若干
若クハ南京鼠	
鼠飼養箱（内側ハ鉄葉張）	二ケ
鼠網籠	二十ケ
試驗管	百ケ

「フラスコ」（一リートル入）	十ケ
鼠固定器	一ケ
エルレンマイヤーフラスコ	五十ケ
ペトリー氏シヤーレ	百ケ
解剖皿	二ケ
解剖刀全鉄全針及鑷子	各五ケ
止針	若干
硝子鐘	一ケ
曹達消毒器	二ケ
消毒用銅網	六ケ
酒精澄	十ケ
コツポ氏注射器	五ケ
ビーカー	若干
劃度口筒千cc百cc五十cc	各二ケ
昇汞或ハ石炭酸	若干

塩酸	若干
濾過紙	若干
晒寒天	若干
漏斗　大小	各十ケ
温湯漏斗	二ケ
漏斗臺	五ケ
生明礬	若干
鉄製乳鉢棒共	一ケ
黄銅製匙	五ケ
鉄製鍋	一ケ

以上ハ前掲器具薬品ノ一部ト共ニ細菌ノ接種培養注射等ニ必要ナルモノナリ之ニ要スル作業手四名小使二名都合六名

養液製造法及窒扶斯菌培養

養液製造ノ原料ハ馬肉稻藁納豆(又ハペプトン)食塩及水ノ五種ニシテ其合分量ノ割合ハ左ノ如シ

原料	數量
井水	一リートル
肉	三百四十グラム
稻藁	三十三グラム
納豆（或ペアトン）	一包七八十グラム）或ハ（十グラム）
食塩	五グラム

右ノ割合ヲ以テ一度ニ五十町歩ニ要スル養液即チ五十「リートル」宛ヲ製造スルコトトナシ（器具之ニ適ヒシノミナラズ毎日二十五「リートル」宛製造スルニ比シ大ニ勞力ヲ省キ得ルト薪炭ノ用量ヲ減シ得ルトノ利アリシヲ以テナリ）隔日ニ左ノ方法ニ據リ製造セリ

先ッ一度ニ馬肉六貫目（或ハ四貫）ヲ挫碎器ニテ挫碎シテ細片トナシ四斗桶ニ移シ入レ之ニ四十八「リートル」（或ハ三十二「リートル」）肉四貫ニ對スル量以下之ニ倣フ）ノ井水ヲ加ヘ時々攪拌シテ放置スルコト凡ソ一晝夜（若シ急ヲ要スレバ冷水ニ三十五度内外ノ温湯ヲ代用ス）ナレバ肉内ノ養分及血液ハ水ノ浸出スル所トナリ全液殆ンド血色ニ變ス是ニ於テ醬

油製造ニ於クルガ如ク肉、汁共數個ノ帆木綿嚢ニ容レ搾桶ニ積ミ重ネ壓
蓋ヲナシ枕木ヲ置キ搾棒ヲ掛ケ螺桿ノ理法ニ據リ充分ノ搾汁ヲナス此
操作ヲ終レバ大釜ニ汁液ヲ注ギ入レ之ニ稻藁ノ煎出汁(之ハ早朝著手シ
寸斷シタル五百匁(或ハ三百三十三匁)ノ稻藁ト四十「リードル」(或ハ二十
七「リードル」)ノ井水トノ混合物ヲ二時間許煮沸セシメシ後フランネル
ニテ搾取セシモノ其容量三十「リードル」內外)ヲ加ヘ蓋ヲナシ能ク煮沸セ
シムルコト凡ソ一時間(茲ニ注意スベキハ沸騰スルニ至リシトキ其內ニ
含有セル有機物質ノ一部ハ凝固シ一部ハ分解シテ瓦斯ヲ發生スル爲メ
汁液ノ湧溢スルコトアリ其時ニハ注意シテ全ク蓋ヲ取リ去ルベシ若シ
湧溢尙止マザレバ少量ノ冷水ヲ加フベシ湧溢ノ怖レアルコト十數分時
ニシテ止ム其後ハ少シク蓋ヲ開キ置ケハ可ナリ尙ホ最初器具ヲ準備ス
ルニ當リテハ此等ノ變ヒアルヲ期シ所要液量ノ二倍ナル容量ヲ有スル
大釜ヲ求ム可シ)ニシテ納豆六十包(或ハ四十包)食鹽三百グラム(或ハ二百
グラム)ヲ混入シ尙煮沸ヲ繼續スル「二時間餘ニシテ止メ直ニ濾過ニ移
ル其法ハ凡ソ二斗入ノ燒酎瓶ノ口ニ鉄葉製大漏斗ヲ嵌入シ其上ニ「フラ

ンチル」ヲ截セ之ニ沸騰セル汁液ヲ柄杓ニテ酌ミ出セハ濁リタル半透明黄色養液ハ「フランチル」ヲ洩レテ瓶内ニ垂下ス此クテ濾過ヶ終レハ瓶ノ下底部ニアル排出孔ノ栓ヲ拔キ度盛リシタル手桶ニ流出セシメ其容量ヲ知リ清潔ナル四斗桶ニ移シ全液量六十「リートル」（或ハ四十「リートル」）ニ達スル迄別ニ三時間許他ノ小釜ニテ煮沸シタル熱湯ヲ以テ補欠シ然ル後内容八「リートル」宛ノ鉄葉鑵ニ五「リートル」宛十二個（或ハ八個）ニ入レ悉ク綿栓ヲナシ直チニコッホ氏消毒釜ニ於テ消毒ニ着手ス此消毒釜ハ高サ三尺徑一尺許ニシテ内側中央部ニ凸起アリ之ニ鉄網ヲ置キ以テ二段トナスヘシ最下ニハ水ヲ入ルル裝置アリ火上ニ据ヘ水ヲ沸騰蒸發セシムル其蒸氣ノ勢力ニヨリテ先ニ製シタル鉄葉鑵内養液ヲ熱スルヿ凡ソ二時間ナルトキハ養液内ニアル鬱菌ハ悉ク焦殺セラレ再ヒ繁殖スルヿ能ハザルニ至ルモ鬱菌ノ胞子ハ尚全ク死セス適温トナルニ及ヒ再ヒ活力ヲ得芽胞ヲ生シ盛ンニ繁殖スルニ至ル可キヲ以テ鉄葉鑵内養液ヲ消毒釜ニテ熱スルコト一回ノミニテハ充分消毒ノ目的ヲ達スルコト能ハズ依テ三日間毎日四時間宛全一方法ヲ以テ殺菌ス今之ヲ第一回第二

回第三回消毒ト假稱ス

第一回消毒ヲ終リタル後鋏葉鑷ヲ取リ出シ温室内ニ容レ置キ三十度内外ノ温度ニ保持スルコト一晝夜ニシテ第二回消毒ニ移リ亦四時間殺菌ス第二回消毒後モ同シク温室内ニ容レ置クコト一晝夜ノ後第三回消毒ヲナス第一回第二回消毒ニ於テ殘存セル胞子ハ温室内ニアル間ニ發芽シテ芽胞トナリ遂ニ全ク撲滅セラル

第三回消毒後温室内ニ置クコト一晝夜ノ後鏡驗シテ生存セル黴菌ナキヲ確メ初メテ窒扶斯菌ヲ接種ス

茲ニ注意スヘキハ黴菌ハ數時間蒸氣ニテ熱セラルヽニ依リ其生活力ヲ失フモ其体形ハ崩潰スルコトナク依然現存セリ右ノ如ク第三回消毒ヲ終リタル液ノ少許ヲ純粹ナル肉汁液ニ入レ孵卵器ニ容レ置キ見ルニ更ニ繁殖ヲ見ルコトナシ又色素液ヲ滴ラシ見ルニ能ク染色スルヲ鏡見スベシ蓋シ生存セルモノハ單ニ色素液ト混合セシノミニテハ容易ニ染色シ能ハザルモノナレバ之レニヨリテ殘留セルモノ生存セルニアラズ只其遺体ナルコトヲ知ル可シ

接種ニ用ヰル窒扶斯菌ノ種子ニハ豫メ新シキ鼷鼠ノ心臟血ニ　試驗管内寒天培地ニ接種培養シタルモノヲ用ヰ之ニ充分殺菌セル試驗管内肉汁養液ヲ注入シ消毒セル白金線ノ耳ニテ窒扶斯菌ヲ掻キ落シ能ク攪拌シタル後數個ノ鈇蔞鑵内ニ配注シ直チニ元ノ如ク綿栓ヲナシ火ニテ其口ヲ燒キ孵卵器内ニ容レ三十五度内外ノ溫度ニ保持スルヿ二晝夜許ニシテ充分繁殖ス

實地驅除法

前述ノ如ク接種培養シタル養液鑵ニハ綿栓ヲナシタル上ニ蓋栓ヲナシ更ニ火力ニテ溶解シタル生明礬ヲ以テ密封シ被害地ニ送致ス被害地ニハ場員一名必ス出張シテ郡役所ノ專務驅除委員町村ノ委員ト協議ノ上訓令ニ示サレタル方法ニヨリ雨天ヲ除クノ外驅除實施ニ從事ス其方法左ノ如シ

場員及專務委員ハ每日實施地ニ出張シ町村委員ト共同監督ノ下ニ耕作人ヲシテ鍬ヲ準備シ置キタル蕎麥粉ヲ中經二尺内外ノ盥ニ入レ之ニ培養液ヲ注加シ双手ヲ以テ靜カニ捏ヂ硬軟適度ノ團子トナシ之ヲ小別シ

ヲ片手ニ持チ易キ太サトシ集合セル耕作人ニ配チ二三十名宛一隊トナリ場員及專務委員ハ犢施區ヲ定メ各一隊メ人員ヲ率ヰ各自ノ區ニ就キ其一方ヨリ一定間隔(二間乃至三間)ニ作業手(耕作人)ヲ配置シ終リ左ノ號令ヲ下ス

前ヘ進メ

某々右(或ハ左)ヘ詰メ

某々ハ右(或ハ左)ヘ開ケ

全隊右(或ハ左)ニ寄レ

某々ハ出過キル

某々ハ後レル

此號令ニ從ヒ作業手ハ前后左右ニ進退シツヽ圃場面ニ於ケル鼠穴ヲ探リ左手ニ持チタル圍子ヲ右手ニテ小分シ拇指頭大トナシ穴中ニ投入シ別ニ數名ノ圍子運搬手ハ圍子ヲ入レタル「バケツ」ヲ手ニシ作業手ノ後方ニアリテ圍子ノ補給ヲナシツヽ進退ス

右ノ如ク作業手ヲ指揮シ一定地區ノ廣狹ニ應シ一回若クハ數回往復シ

以テ被害ノ多少ニ關ハラズ全地區内ニ於ケル圃場宅地山林原野畦畔通路荒地等苟モ野鼠ノ棲息出入セル處ハ洩レナク毒團子ヲ置キ一擧ニシテ鼠族ヲ撲滅センコトヲ努メタリ若シ一部ニテモ毒團子ノ及バザル所アリタランニハ完全ニ目的ヲ達スル能ハス再ヒ同族ノ猖獗ヲ來ス憂ヒアレバナリ

實施ニ要スル器具

品目	個數
鹽	四ケ
中經二尺内外	
「バケツ」 五升入	十五ケ

右ハ訓令ニ於ケル器具ト相違アレドモ實際使用セルハ右ノミ

驅除實施經過

一月三十日初テ實地驅除ヲナシ超テ二月三日ヨリ三月廿七日ニ至ル五十四日間(内二日間ハ事故ノ爲メ一日ハ降雨ノ爲メ中止)ニ結城郡ニ於テ了リタル實施町歩數町村名及ヒ之ニ要セシ養液量左ノ如シ

町村名	實施町歩數	所要養液鑵數 五リットル入

総上村	三七町、六〇〇	三、	
宗道村	二〇七、一〇〇	二六、	
豊加美村	二九九、三〇〇	三三、	
玉村	二四八、五〇〇	二三、	
蚕飼村	二二七、六〇〇	二一、	
石下町	三二三、〇〇〇	二九、	
豊田村	一四〇、八〇〇	一五、	
五箇村	二二四、一〇〇	一七、	
三妻村	三四四、〇〇〇	三一、	
大生村	二九八、一〇〇	一八、	
水海道町	二六〇、六〇〇	一三、	
合計	二九三、二〇〇	二三、	

本年二三ノ兩ケ月間ハ雨天ノ日殆ントナカリシヲ以テ業務大ニ進行シ一日平均五十七町餘歩ヲ實施スルヿヲ得人夫ヲ要スルヿ毎日五十乃至八十人ニシテ平均一日六十五人ナリシ故一人一日ノ業程凡ソ九反歩内

外ナルヿヲ知ル可シ

又前表「ヨレハ養液五「リ―トル」入一鑵ニヲ平均凡ソ十二町五反歩ヲ實施レ得ラレタル割合ナリ最初養液五「リ―トル」入一鑵ニテ五町歩ヲ實施セラルヘキ豫定ナリシニ此結果ヲ得タルハ盡シ小團子ノ太サ小ニシテ其個數多カリシニ由ルナラン

驅除實施後ノ摸樣成蹟ニ就テハ末タ詳細ノ調査ヲ經サレトモ各地ヨリノ報告ニヨレハ其摸樣驅除實施試驗ノ條述ヘタル所ト全ク其結果良好ニシテ二週日乃至二十日間ヲ經タル後ニ至リテハ圃場ニ一ノ新孔ヲ見ルヿ能ハス被害ノ跡モ漸ク認メラレサルニ至リ耕作人中耕ノ際斃鼠ヲ發見スルヿ屢々之レアリト云フ

明治三十四年八月十二日印刷
明治三十四年八月十三日出版

茨城縣農事試驗場

茨城縣水戸市上市元白銀町五番地

印刷者　關美喜

茨城縣水戸市上市元白銀町五番地

印刷所　關活版所

植物防疫資料館
C－508－011
農業技術研究所
寄　贈
D
2-1
331