種々ノ稚樹例ヘバツ、じ、あじさゐ、ゆづりは、ひさかき、つばき、きふじ等先ヅ發生シ次テ尙其保護下ニ他ノ稚樹ヲ養成シテ最後ニ森林ヲナシ鬱閉ヲ保ツニ到ルモノハ即チ混交林帶ノ諸林木ナリ。

第五、燒野帶、

火口原、中央火山、及ビ外輪山ノ東北、西南ノ兩山腹ハ火山活動ノ結果現今マデ全ク裸出シ植物生育上最不適當ナル燒野ヲナス、即チ砂原又ハ岩野ニシテ全ク不毛ノ狀態ナリ。サレバ此帶ハ前述ノやしやぶし、はこねうつぎ帶ヨリ一層新時代ニシテ此ニ植物生育ノ先驅ヲナシ次デやしやぶし、はこねうつぎ帶タラシムルモノハいたどり、みやまくろすげ?ノ二種ナリ。溶岩塊ノ上ニハ藍藻類、細菌類、地衣類等多カルベキモ蘚類ニハ尙みやますなごけ一名しもふりごけ *Racomitrium hypnoides*, Lindb. 岡村周諦君檢定》アリテ盛ニ風化ニ力ヲ添ヘツ、アリ。(未完)

臺灣ニ於ケル作物ノ白絹病 (承前)

澤 田 兼 吉

Sawada, K.: — *Hypochnus* on Cultivated Plants in Formosa. (Continued from p. 138).

第三章 樟大粒白絹病

一、總 說

樟大粒白絹病トハ *Hypochnus Sasakii* Shinai. 菌ガ侵害ニヨレル樟苗ノ疾病ニシテ以前單ニ樟白絹病トシテ知ラレタルモノナリ當時樟ヲ侵害スル白絹病菌ハ唯一種ノミナリシヲ以テ別ニ差支ナカリシモ余ハ本島ニ於テ調査ノ結果三種ノ白絹病菌ヲ知り得タレバ茲ニ其各々ヲ區別スルノ必要ヲ生ジ之レヲ農學士川上瀧彌氏ト共ニ命名セリ
本病菌ハ明治三十八年八月三十一日理學博士佐々木忠次郎氏長崎縣上長崎村字田上ニ於テ之レヲ採集シ其後理學博士白井光太郎氏審査ノ結果白絹病菌屬 (*Hypochnus*) ニ納ムベキモノナリトシ且ツ此菌ニ緣故深キ佐々木氏ノ姓ヲ採

リテ新名ヲ與ヘラレタルヲ始メトス而シテ佐々木博士ハ此記述ヲ樟害蟲調査報告豫報第二號ニ發表セラレ猶臺灣ニ於テ臺北、龍眼林、及頭園ニ於テ採集シ明治四十年二月臺灣樟樹害蟲調査第一回報告及同年三月樟樹ノ害蟲調査第二回報告ニ掲載セラレタリ是ヨリ先明治三十九年十月吉野毅一氏ハ同菌ヲ新農報第九十三號ニ樟菌核病及其豫防法ナル題目ノ下ニ記載シテ曰ク此菌核病ノ原菌ニハ未ダ其胞子ヲ發見セズ唯單ニ菌絲相聚合シテ菌核ヲ形成スルノミニシテ其菌核ヲ土壤中ニ播下シ置クモ胞子形成ノ器官ヲ顯ハサズ只菌核ヨリ直チニ菌絲ヲ發スルモノナリ而シテ麥、粟、かもぢぐさ、かやつりぐさ、めひぢは、すげ等ノ植物ヲモ侵害シ猶稻ノ菌核病菌 *Sclerotium Orizae* CART. ト同物ナリトセリ又同氏ハ明治三十九年十月植物學雜誌第二十卷第二百三十七號ニ九州地方粟ノ寄生菌ニ依ツテ起ル病害短報ト題シ其五粟菌核病ノ條ニ其病原菌ヲ *Sclerotium* Sp. トナシ稻菌核病菌 *Sclerotium Orizae* CART. トハ稍、異ナルモノ、如キモ未ダ明カナラズトシ猶稻、かもぢぐさ、かやつりぐさ、めひぢは、大豆、小豆、豇豆、牛蒡、樟等ノ植物ニモ寄生スルヲ記シ佐々木博士ハ(長崎縣ニ於テ採集セラレタル樟葉上ノ本病菌ヲ白井博士ハ *Hippochinus* 屬ノ種類ト鑑定セラレタルハ之レ唯外觀ノ稍々類似スル所アルヲ以テ斯ク鑑定セラレタルモノナルベシト追記セリ其後白井博士ハ植物學雜誌第二百三十九號(明治三十九年十二月發行)及農業世界ニ吉野氏ガ爲セル論ヲ反駁シ被害葉及子實層等ヲ畫キ猶檐子囊ノ太サハ普通七・八ミアルコトヲ記シ正シク白絹病菌屬ニ納ムベキモノナルコトヲ立證セリ

又西曆一千八百九十八年 WAKKER 及 WENT 氏ハ其著 *De Ziekten van het Suikerriet op Java*, p. 134. Pl. XVI. ニ甘蔗ノ菌即チ *Sclerotium* Sp. 菌ニ起因スル病害ヲ記セリ又一千八百九十九年 KRÜGER 氏ハ同シク爪哇ニ於ケル甘蔗菌核病ヲ *Das Zuckerrrohr und Seine Kultur*, p. 443. Pl. XII. ニ記載シ他ニわぢをばぢ (*Saccharum spontaneum* L.) つのあいあし (*Pithecellobium exaltata* L.), *Saccharum Solmscheldti* KORTS. 及他ノ種類ニモ寄生シ得ルコトヲ記シ猶 WAKKER 氏ハくすうじん (*Arrowroot* 即チ *Maranta arundinacea* L.) ニモ發病セシムルモノナリト記セリ而シテ此病害ハ樟大粒白絹病菌ガ甘蔗ヲ侵シタル場合ト頗ル相似タリ

又三宅市郎氏ハ稻ノ上ニ新ニ一種ノ菌核病菌ヲ發見シテ *Sclerotium irregulare* Miyake. ト命名セルモノアリ原攝祐氏ハ農業國第五卷第三號(明治四十四年)ニ稻菌核病ト題シ *Sclerotium Orizae* Carr. ヲ記シ序ニ *Sclerotium irregulare* Miyake. 菌ノ記載ヲ掲ゲ前菌ト差違スル所ヲ明ニセリ而シテ本菌ハ樟大粒白絹病菌ガ稻ヲ侵シタルト酷似ス。

以上記シ來レル菌類ハ果シテ樟大粒白絹病菌ト同物ナルヤ否ヤニ就テハ茲ニ比較研究セントス

(一) 吉野穀一氏ハ本病菌ヲ稻菌核病菌ト同物又ハ稍々差違スル如キモノナリトセリ今 Saccardo, Sorauer, Thümen. 三宅市郎、原攝祐其他ノ諸氏ガナシタル記述及余ガ檢シタル事實ニヨリテ其記載ヲ單簡ニ記スレバ

菌絲ハ白色纖細ニシテ隔膜ヲ有シ多分枝シ稈及葉鞘ノ外部及組織内ヲ迷走シテ腐敗セシム菌核ハ寄主ノ被害部ノ外面及組織内ニ形成セラレ散生又ハ集生シ球形ニシテ表面黒色平滑稍々光澤アリテ $0.1-0.5$ ミ、メ、ノ直径アリ之ヲ切斷シ顯微鏡下ニ窺ヘバ外部濃褐色乃至暗褐色ニシテ組織狀ヲナシ厚サ約 $9-12 \mu$ アリ内部無色ニシテ錯綜セル菌絲ヨリ成リ決シテ組織ヲナサズ其菌絲ハ大抵 $3-5 \mu$ ノ直径アリ胞子ノ時代ハ未ダ發見セラレズ

(二) WAGNER 及 KRÜGEL 氏ガ甘蔗ノ菌核病ニ就テ記述セシ其要點ヲ擧グレバ

菌絲ハ白色絲狀ニシテ多ク分枝シ又多クノ隔膜ヲ有ス菌絲ノ殊ニ盛ンニ發育スル所アリテ其處ニ菌絲ノ錯綜ニヨリテ成レル菌核ヲ形成ス堅クシテ初メ白色後黃色トナリ更ニ褐色ニ變ジ下方ニ屈曲シ圓狀或ハ相融合セル如キ不規則ナル形トナリ種々ナル大サトナル之レヲ切斷シテ顯微鏡下ニ檢スレバ組織ヲナシ細胞膜ハ褐色ニシテ細カキ粒狀含有物ヲ含ム而シテ外皮細胞ト心髓細胞トハ區別ナシ

(三) 原攝祐氏ガ稻ヲ侵害スル菌核病菌 *Sclerotium irregulare* Miyake. ニ就テナシタル記載ヲ轉寫スルニ

菌絲ハ被害部ヲ迷走シ白色ヲ呈ス菌核ハ不規則ニシテ稍々球形、卵形又ハ橢圓形ニシテ暗褐色ヲ呈シ内部ハ黒色ナリ大サ種々ニシテ長サ $1-6 \times 1-3$ ミ、メ、アリ。

此等ノ三者ハ病徵相類似スルモノニシテ其區別スベキ菌核ニ就テ左表上ニ現ハシ比較セン

	<i>Scl. Oryzae</i>	<i>Scl. Sp. (甘蔗)</i>	<i>Scl. irregularis</i>	<i>Hyp. Sasakii</i>
菌核ノ形狀	球形	球形、融合狀、不規則	球形、卵形、橢圓形	球形、卵狀、橢圓狀
菌核ノ大サ	○・一〇・五 _{mm}	芥子大	一六×一三 _{mm}	○・五―八×○・五―三 _{mm}
菌核ノ下面	凸	凹	暗褐色	暗褐色
菌核ノ外部色彩	黒色	褐色	暗褐色	暗褐色
同内部色彩	白色	褐色	暗褐色	暗褐色
同組織	組織ヲナサズ	組織ヲナス	組織ヲナス	組織ヲナス
菌核ノ内部ヲ構成スル細胞	無色	褐色ニシテ微細ナル粒狀含有物ヲ容ル	褐色ニシテ微細ナル粒狀物ヲ容ル	褐色ニシテ微細ナル粒狀物ヲ容ル

Sclerotium Oryzae CATT. 菌ノ菌核ハ球形、黑色極メテ小形且ツ内部白色ニシテ組織ヲナサバル等ハ全ク區別シ得ベキ點ニシテ吉野氏ノ記スル所ノモノハ之レト別種ナルコトハ火ヲ見ルヨリモ明カナリ又甘蔗上ノ *Sclerotium Sp.* 菌ハ頗ル近似ノモノニシテ其圖版ヲ見ルニ全ク樟大粒白絹病菌ガ甘蔗ヲ侵シタルモノト全ク符合ス余ハ之レヲ同種ナリト認ム又 *Sclerotium irregularis* MIYAKE. 菌ハ記載文不完全ニシテ其總テヲ知り得ザレドモ其形狀大サ表面ノ色彩全ク符合シ内部ノ色彩ハ濕氣ヲ帶ブルモノハ濃色ニシテ黑色ナリト認ムルモノアルベシ而シテ嘗テ西田藤次氏ノ厚意ニヨリテ得タル九州熊本產稻ノ菌核ヲ檢スルモ之レト符合シ又其他ノ點ニ就テモ樟大粒白絹病菌ノ菌核ト一致ス即チ同種ナリト認ム之レヲ要スルニ稻ノ菌核病菌 (*Sclerotium irregularis* MIYAKE.) 及甘蔗ノ菌核病一名甘蔗ノ虎斑病菌 (*Sclerotium Sp.*) ハ樟大粒白絹病菌 *Hypochinus Sasakii* SHIRAI. ノ同物異名ナリ而シテ稻菌核病菌 (*Sclerotium Oryzae* CATT.) ハ之レト全ク異レル種類ナリ

此子實ニ就テハ余ハ二年間注意搜索シテ樟苗上ニ發見シ得ザリシガ四十四年七月九日南投廳林圯埔ニ於テ之レヲ發

見シ加之ナラズ他ニ多クノ植物ニモ寄生スルコト及子實ヲ數多ノ植物ノ上ニ發見シ白井博士ノ說ク所益々確實ナルヲ信ゼリ。

二、病 徵

本病菌が侵害スル病徵ハ植物ノ種類ニヨリテ幾分ノ差ヲ生ズルモ一般ニ云ヘバ重ニ葉ヲ侵シテ熱湯ヲ注加シタル如キ觀ヲ呈シ悉ク枯葉セシメ莖其他ノ堅キ部分ハ侵スコト稀ナリ樟苗ニ於テハ一年生乃至三四年生ノ苗木高サ三四尺ニ達スルモノニ至ルマデ此害ヲ受ケ葉ハ悉ク枯死落下ス初メ被害葉ハ熱湯ヲ注ギタル如ク帶暗色ナル不規則ナル病斑ヲ生ジ日ヲ經ルニ從ヒ褐色トナリ猶褪色シテ灰色ニ變ズ漸次範圍ヲ廣メツ、遂ニ乾枯落葉セシム菌絲ハ初メ莖ヲ傳フテ上登スルモノナレバ先ヅ下葉ヨリ侵シテ上葉ニ及ボシ又相隣接スル葉ニ傳染シ苗ノ密生スル所ニ於テハ殊ニ激甚ニシテ數十ノ苗ハ悉ク落葉シ圃場ノ缺斑ヲ生ズルニ至ルスノ如キ場合ニ於テハ二三葉褐色ナル綿狀物ニヨリテ結付ケラレ附着スルモノアルヲ認ムベシ之レ本病ノ特徵ノ一ナリ斯ク葉皆落下シ枯死セル如ク見ユルモ莖ハ猶生活シテ病菌ノ勢力衰ヘタル時再ビ嫩葉ヲ發シテ原狀態ニ復スルヲアルモ健全株ニ比スレバ被害株ハ一時生長ヲ阻害セラレタル爲メ明カニ生長上ノ一段ヲ作り翌年ニ至リテ猶明瞭ナリ加之ナラズ再ビ病菌ノ侵ス所トナリテ比較ノ價値ナキニ至ル又被害葉上ニ注視スレバ丸藥大暗褐色扁圓狀乃至融合狀ノ不規則ナル塊ヲ發見スベシ之レ其菌核ニシテ一時休眠ノ狀態トナリ永ク其生活力ヲ保持シ適當ノ濕氣ト溫度トニヨリ發芽シ再ビ菌絲トナル又稀ニ莖及葉裏ニ微細ナル灰白色ノ粉末ヲ布キタル如ク微カニ灰白色ニ見ユル子實層ヲ發見スベシ

樟桑等ノ如キモノニアリテハ如斯ナルモ菜豆、豇豆、蠶菜等ノ如キモノニアリテハ葉皆腐敗シ從ツテ莖ノ枯死ヲ來ス又甘蔗、粟、稻等ノ如キ禾本科植物ニアリテハ葉鞘及葉ヲ侵シ雲狀又ハ虎斑狀ノ病斑ヲ生ジ頂端ヲ侵ス時ハ生長ヲ甚シク損害ス子實層ハ禾本科植物上ハ比較的少ナク菜豆、豇豆、小豆、蠶菜等ノ如キ植物上ニハ常ニ發見シ得ベシ即チ普通葉柄、莖及花梗上ニ生ズ。

三、病原菌

○臺灣ニ於ケル作物ノ白絹病(承前) 澤田

Hypochnus Sasakii Shirai.

佐々木忠次郎—樟害蟲調查報告豫報(一九〇六)

白井光太郎—樟苗白絹病ニ就テ(植物學雜誌第二十卷第二百三十九號)(一九〇六)

佐々木忠次郎—臺灣樟樹害蟲調查第一回報告(一九〇七)

佐々木忠次郎—樟害蟲調查第二回報告(一九〇七)

澤田兼吉—樟白絹病ニ就テ(臺灣農事報第四十九號)(一九一〇)

出田新—日本植物病理學六〇三頁(一九一一)

Syn. *Sclerotium Oryzae* CATT.

吉野毅—樟菌核病及其豫防法(新農報第九十三號)(一九〇七)

Syn. *Sclerotium* Sp.

WAKKER, et WENT—De Ziekten van het Suikerriet op Java. p. 134. Pl. XVI, 1898. Krüger.—Das Zuckerrohr und seine Kultur. p. 443. Pl. XII, 1899.

吉野毅—九州地方粟ノ寄生菌ニ依ツテ起ル病害短報(植物學雜誌第二百三十七號)(一九〇六)

川上瀧彌—甘蔗病害論六八頁(一九〇八)

出田新—日本植物病理學三四三頁(一九〇九)

Syn. *Sclerotium irregulare* MIYAKE.

原攝祐—稻菌核病(農業國第五卷第三號)(一九一一)

菌絲ハ蜘蛛巢狀ニシテ疎ニ蔓延シ兩又分枝シテ隔膜ヲ有シ最モ新シキモノニアリテハ光線ヲ屈折セシメ漸次老成スルニ從ヒ内ニ多クノ無色ナル顆粒物ヲ含ミ更ニ空胞ヲ作ルモノアリ初メ白色ニシテ老成セルモノハ褐色ニ變ス其生長一晝夜ニシテ約一—二セ、メ、ノ長サトナルモ其境遇宜シキヲ得タル時ハ優ニ四—五セ、メ、ニ達スルコトアリ

直徑四—一二μアルモ普通七—九μナリトス寄主ノ表面及内部ニ侵入シ吸器ヲ有セズ一種ノ酸類ヲ分泌シテ枯死セシム四十三年十月十三日林圯埔ニ於テ採集シ標本棚内ニ保存シ置キタルモノニシテ菌核ヲ付ケザル被害樟葉ヲ四十四年九月ニ至リ濕室内ニ入レ置キタルニ菌絲ハ充分發育シ數日後ニシテ多クノ菌核ヲ形成シタリ即チ菌絲ノミニシテ優ニ一ケ年間生存シ得ルコトヲ知ル

面斷ノ核菌及子胞、囊子擔菌病絹白粒大樟
(Reichert 4×7a)

ヲナシ外皮心髓ノ別ナク細胞膜ハ褐色ニシテ内ニ無色顆粒狀ノ微細ナル含有物ヲ容ル外皮ニ於ケル細胞ハ比較的小形ニシテ内部ニ於ケルモノハ大形ナリ普通九—二五μノ直徑アリ其耐久力ニ就テハ未ダ充分ノ確實ヲ得ザルモ一ケ年間生存スルコトハ實驗ニヨリテ明カナリ又乾所ニ生ジタルモノハ濕室内ニ於テ容易ニ發芽セシムルヲ得子實層、子實層ハ被害及無被害ニシテ菌絲ノ蔓延セル特殊ノ部分ニ形成セラル即チ莖、葉ノ裏面又ハ葉柄、花梗等

菌核、今菌核又ハ被害葉ヲ取り濕室内ニ置ク時ハ菌絲盛シニ蔓延シ其二日或ハ三日後ニシテ或個所ニ白色綿狀ノ塊ヲ形成ス之レ菌絲ノ一部夥シク分枝シ且ツ普通ノモノヨリ著シキ太ク漸次密ニ錯綜シテ菌核ヲ形成シ始メタルモノナリ四日又ハ五日目ニ至リテ漸次褐色ニ變ジ猶暗褐色トナリ一ノ固形體トナル之レ老成セル菌核ナリ表面粗ニシテ扁圓狀(饅頭狀)形、圓狀、卵狀、楕圓狀、長楕圓狀或ハ融合狀等ニシテ形一定セズ普通圓狀ナルヲ常トス裏面即チ寄主ニ附着セル部分ヲ見ルニ總テ凹陷ス而シテ一葉上多クトモ四五粒ヲ形成スルニ過ギズ表面ニ少ク裏面ニ多シ大サ普通一—三ミ、メ、ノ直徑アルモ〇・五—八×〇・五—三ミ、メ、ノ大サアリ之レガ斷面ヲ作り其内部ヲ見ルニ外部ノ色彩ト全ク同様ニシテ異ルコトナシ但シ乾燥セザル場合ニハ黑褐色ニ見ユ更ニ薄片ヲ作りテ鏡下ニ窺ヘバ一面ニ組織

ノ上ニ灰白色ナル微細ノ粉末ヲ一面ニ布ケル如ク形成セラル余ガ實驗ニヨレハバ、稻、粟、甘蔗等ノ如キ比較堅キ植物上ニハ稀ニ之レヲ形成シ菜豆、豇豆、瓠菜等ノ如キ比較的多肉性ノ植物ノ上ニハ常ニ之レヲ發見シ得

子實層ノ一部ヲ取り鏡下ニ窺ヘバ短小ニ多分枝セル菌絲ノ集合セル列ヨリ成リ其先端圓頭ヲナス之レ擔子囊ニシテ擔子囊ハ倒卵狀乃至長倒卵狀ニシテ大サ一〇—一五×七—九 μ アリ其頂ニ二或ハ四個ノ小梗ヲ着ク小梗ハ初メ疣狀突起ヲナシ漸次老成スルニ從ヒ稍々彎曲セル太キ針狀トナリ大サ四・五—七×二—三 μ アリ其頂ニ各々一個ノ孢子ヲ着生ス孢子ハ無色單胞倒卵狀乃至橢圓狀ニシテ基端少シク斜形ニシテ小突起ヲ有シ其大サ八一—一×五一・六・五 μ アリ

四、被害植物

本病菌ノ被害植物トシテ既ニ知ラレタルモノ十七種アリ即チ稻、粟、麥、かもぢぐさ、かやつりぐさ、めひぢは、すげ、大豆、小豆、豇豆、牛蒡、樟、わせをばな、つのあいあし、くずうこん(アロールト)甘蔗及 *Saccharum Solwedeli* Kobus. ナリ然ルニ本島ニ於テ余及藤黒與三郎氏ノ調査ニヨリテ知り得タル植物ハ實ニ十四科四十七種ニシテ内栽培植物十八種野生植物三十九種ナリ此等ノ被害植物ハ同所ニ於テ同一菌ニ侵サレタルト其主要植物ヲ相互ニ菌絲ヲ交換シテ接種試驗ヲ行ヒ能ク皆感染シタルト且ツ肉眼的鏡檢的ニ同一種ノ菌ニ侵サレタルモノナルコトヲ確認セリ左ニ被害植物ヲ分科シテ擧グレバ

1. Amaranaceae 莧科

1. *Ateranthura sessilis* R. Br. くるのびいたう

2. Commelinaceae 鴨跖草科

2. *Commelina nudiflora* L. へちまぐさ

3. Compositae 菊科

3. *Eclipta alba* (L.) Hassk. たかねぶらう

4. *Elephantopus scaber* L. ながくうざりな

4. Convolvulaceae

旋花科

5. *Ipomaea aquatica* FORSK. とうもろこし6. *Ipomaea Batatas* LAM. とうもろこし7. *Ipomaea calycina* BENCH.

5. Cucurbitaceae

胡蘆科

8. *Luffa cylindrica* (L.) ROEM. くちか

6. Cyperaceae

莎草科

9. *Cyperus Iva* L. とうもろこし10. *Cyperus rotundus* L. とうもろこし11. *Fimbristylis miliacea* Vahl. とうもろこし12. *Kyllinga brevifolia* ROTR. とうもろこし13. *Scirpus erectus* POIR. とうもろこし

7. Gramineae

禾本科

14. *Andropogon aciculatus* REVZ. とうもろこし15. *Andropogon ciliare* Beauv. とうもろこし16. *Cynodon Dactylon* Pers. とうもろこし17. *Eriosema inula* GAERTN. とうもろこし18. *Eragrostis plumosa* LINK. とうもろこし19. *Eriochloa villosa* Kunth. とうもろこし

○臺灣ニ於ケル作物ノ白絹病(承前) 澤田

20. *Luperata arundinacea* CTR. ゴムヤ
21. *Ischaemum rugosum* SAL. var. *segetum* HACK. たいわんあし
22. *Miscanthus japonicus* ANDERS. むろとち、お
23. *Oryza sativa* L. ぐわ、陸稻、水稻、
24. *Panicum Crus-galli* L. のみん
25. *Panicum repens* L. めんあひ
26. *Panicum sanguinale* L. めんじ
27. *Panicum violascens* KUNTH. めんあひめ
28. *Saccharum officinale* L. むらあひ
29. *Setaria italica* BEAUV. めん
30. *Zizania latifolia* TURCZ. めん
31. 未詳種 (水中ニ自生スル)
8. Labiatae 唇形科
32. *Mentha piperita* L. var. *officinalis* SOL. (White mint)
9. Lauraceae 樟科
33. *Cinnamomum Camphora* NEES. et. Ebe. べ
10. Leguminosae 荳科
34. *Arachis hypogaea* L. なぐさあひ
35. *Canavalia ensiformis* DC. なじあ
36. *Dolichos lablab* L. めんあ

37. *Dolichos* Sp.

38. *Phaseolus mungo* L. 蠶豆

39. *Phaseolus trivernius* HEYNE.

40. *Phaseolus vulgaris* L. 大豆

41. *Pueraria Thunbergiana* BENTH. 葛

42. *Vigna sinensis* HASK. 豆

11. Malvaceae 錦葵科

43. *Urena lobata* L. var. *tomentosa*. Miq. 油桐

12. Mursileaceae 蘋科

44. *Marsilea quadrifoliata* L. 四葉草

13. Moraceae 桑科

45. *Morus alba* L. 桑

14. Pontederiaceae 雨久花科

46. *Eichloronia crassipes* Solms. 水花生

47. *Monochoria vaginalis* Presl. 水花生

之レニ既知被害植物ヲ加フレバ實ニ本病菌ハ五十七種ノ植物ヲ侵害シテ恐ルベキ病害ヲ醸スモノナルヲ知ル、

五、分布及發生時期

本病菌ノ分布ニ就テ諸書ニ現ハレタル所ニヨレハ瓜哇、日本及臺灣ニ於テハ其蔓延實ニ烈シク余ガ調査シタル所ニヨレハ

臺北廳—深坑、臺北、項內埔、三重埔、

新竹廳—三叉河、食水坑、

臺中廳—新社、

南投廳—龍眼林、林圯埔、

臺南廳—大目降、橋仔頭、鳳山、

阿猴廳—蕃薯藿、阿猴、

花蓮港廳—花蓮港、吳全城、

臺東廳—里壠、

等ニシテ全島殆ンド到ル處ニ存在スルヲ確メタリ而シテ其發生時期ハ年中缺クルコトナク其最モ盛ンニ發生スルハ六月ヨリ十一月ニ至ル間ナリ

六、驅除豫防法

一、多濕或ハ排水ヨカラザル土地ハ然ラザル地ヨリ病菌ノ蔓延ヲ誘助スルヲ以テ苗圃トナスベカラズ

二、前年ノ發病地ニハ菌核殘存スルヲ以テ可成無被害作物ト輪作又ハ休作スベシ

三、種子ハ密播ヲ避ケ苗ハ可成密植セザルベク能ク除草シテ風通シヨキ様ナスベシ

四、病菌ノ發生ヲ認メタル時ハ苗ノ地際ヨリ切採リ落葉ハ丁寧ニ悉ク桶又ハ石油罐等ノ如キモノニ收集メ共ニ速ニ燒却スヘシ但シ器物ハ使用後消毒スルヲ要ス

五、斯クナシタル後其地及其附近ニ木灰ヲ布クベシ耐久の繁殖器管即チ菌核ハ木灰三倍水溶液ニ五時間浸漬シテ全ク消毒セラレ而シテ他ノ消毒液ヨリ以上ノ效果ヲ奏シタル實驗ニヨリ又最モ低廉ニシテ何レノ地ニ於テモ容易ニ得ラル、モノナレバナリ

六、又一葉ニテモ被害葉ハ注意シテ收集メ燒却シ且ツ其附近ノ苗上ニニ斗式「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ

七、苗圃ノ附近ニハ他ノ被害植物ヲ栽植セザル様注意スベシ

八、他ノ寄主植物上ニ發病ヲ認メタル時ハ猶豫ナク蔓延ニ先テ驅除スベシ

第四章 樟小粒白絹病

一、總 說

樟小粒白絹病トハ樟小粒白絹病菌 *Hypochnus Cinnamomi* ノ侵害ニヨリテ起ル樟苗ノ病害ヲイフ本病ハ病徵樟大粒白絹病ニ酷似スルモ病原菌ノ菌核ハ極メテ小形ニシテ黑色一葉上多クトモ四五粒ヲ形成スル大粒白絹病ト差違シ數十ヲ形成スルト檐子囊及胞子等ノソレヨリ大ナルトニヨリ區別シ得ベシ又二者ヲ稻煎汁寒天培養基ニ培養スルモ菌核ノ數ト大サトニ實ニ著シキ差違ヲ生ズ此等二者ヲ區別スル名稱トシテ樟大粒白絹病菌ニ對シ小粒白絹病菌ナル名ヲ與ヘタリ明治四十三年十二月臺灣農事報第四十九號ニ記スル如ク余ハ明治四十三年十月南投廳龍眼林苗圃及林圯埔苗圃ニ於テ始メテ發見シタルモノナリ此害大粒白絹病菌ニ比シ劣ルコトナキ有様ニシテ樟ノ外他ニ寄主植物ノ存在スルモノアルガ如ク思ハル、モ未タ之レヲ發見セズ

二、病 徵

本病ハ重ニ樟苗ニ發病シ葉ヲ皆枯死落下セシメ圃場ニ一群ノ缺斑ヲ作ル菌絲ハ初メ葉ヲ登リテ下葉ヨリ上葉ニ及ボシテ被害ス被害葉ハ初メ不規則ナル黑褐色ノ病斑ヲ作リ漸次褐色更ニ灰色トナリ又相隣接スル葉ヨリ他株ニ傳染シ數十ノ一群皆裸木トナルモ莖ハ枯死スルコトナク再ビ嫩葉ヲ發シ普通ノ狀態ニ復ス然レドモ健全株ニ比スレバ一段ノ差ヲ生ズ又菌絲ニヨリテ二三葉結付ケラル、コトアリ菌絲ハ蜘蛛巢狀ニシテ疎ニ走り初メ白色ニシテ後褐色トナル等殆ンド樟大粒白絹病ノ病徵ト一見異ルコトナシ然ルニ其菌核ハ極メテ小形ニシテ黑色一葉上數十ヲ形成ス又葉上被害局部ト然ラザルトニ不拘菌絲ノ存在スル所及枝上ニ灰白色ノ粉末ヲ一面ニ布ケル如キ子實層ヲ形成ス

三、病原菌

Hypochnus Cinnamomi Sawada.

澤田兼吉一樟白絹病ニ就テ(臺灣農事報第四十九號)(一九一〇)

出田新—日本植物病理學九—三頁(一九一一)

菌絲ハ蜘蛛巢狀白色ニシテ疎ニ走り後褐色トナル而シテ瓜類白絹病菌ノ菌絲ノ如ク密ニ併列スルコトナシ隔膜ヲ有シ分枝シ内ニ多クノ空胞ヲ作ル葉ノ組織内ニ入ルモノハ空胞ナク又吸器ヲ有セズ一種ノ酸ヲ分泌シテ寄主ノ組織ヲ腐敗セシム菌絲ノ太サ三—九 μ アルモ普通六—八 μ アリ菌絲ノ一部密ニ分枝集合シテ菌核ヲ形成ス

面斷ノ核菌及子胞、囊子擔菌病絹白粒小樟
(Reichert 147a)

菌核ハ一葉上數十個ヲ生ズ初メ白色ナルモ一二日ニシテ黑色ニ變ジ

粗面ニシテ形多クハ圓狀卵狀又融合狀ナルモノアリテ饅頭狀ナリ又寄主ニ附着スル部分ヲ見ルニ大粒白絹病菌ノ菌核ノ如ク凹陷セズシテ平坦ナリ之レヲ切斷スレバ内部外面ト同色ニシテ更ニ顯微鏡下ニ窺ヘバ内部柔軟組織狀ナラズ煤色ニシテ節間著シク膨大セル菌絲ヨリ成ル而シテ外皮心髓ノ區別ナシ菌核ノ大サ $\bigcirc$ ・二—二 $\times$ 〇・二—〇・六ミ、メ普通 $\bigcirc$ ・三—〇・七ミ、メ、アリ又濕室内ニ於テ形成セラ

レタルモノハ $\bigcirc$ ・四—一ミ、メ、ノ大サアリ之レヲ樟及稻ノ煎汁寒天培養基中ニ培養スル時ハ樟大粒白絹病菌ハ僅カニ二—九個ヲ形成シタルニ不拘本病菌ハ優ニ三百個以上ヲ形成セリ

子實層ハ莖、枝及葉上ニ形成セラレ微細ナル灰白色ノ粉末ヲ一面ニ布ケル如シ擔子囊ハ無色倒卵狀ニシテ大サ二—一八 $\times$ 九—一〇 μ アリ頂ニ一—四個ノ小梗ヲ著クルモ普通普個ニシテ比較的大形九—一五 $\times$ 二—四 μ ノ大サアリ其頂端ニ各一個ノ胞子ヲ着生ス胞子ハ無色單胞倒卵狀ニシテ基端少シク突リ大サ九—一二 $\times$ 六—七 μ アリ

九月ヨリ十二月ニ亘リテ發生ス

四、驅除豫防法

此性狀全ク樟大粒白絹病菌ト同様ニシテ又同時ニ發生スルモノナレバ樟大粒白絹病ト同方法ニテ驅除豫防スベシ

第五章 粟灰色白絹病

一、總 說

本病ハ粟ノ葉鞘及葉ニ起ル病害ニシテ其狀態恰モ樟大粒白絹病菌ガ粟ヲ侵シタルニ酷似セリ而シテ其菌核子實層等モ頗ル類似シ一見誤ルベキモ精細ニ之レヲ觀察スレバ其普通ニアリ得ベキ菌核ハ形狀小ニシテ且ツ多數群ヲナシテ形成セラレ灰色乃至灰褐色ヲ呈シ又之レヲ組成セル菌絲ハ淡煤色ニシテ柔軟組織ヲナサズ又其種子囊ハ球狀ニシテ二個ノ大ナル小梗ヲ具ヘ胞子モ球狀乃至倒卵狀楕圓ナルニヨリ明カニ區別シ得ベキモノナリトス而シテ記文ニ徵スルモ之ニ符合スルモノヲ得ズ乃チ余ハ之レヲ新種ト認メ *Hypochlous Setariae* Sawada. ト命名セリ又其和名ニ就テハ他ノ白絹病菌即チ粟大粒白絹病菌 (*Hypochlous Susakii* Shirai) 及粟白絹病菌 (*Hypochlous centrifugus* (Lév.) Tut.) ト區別センガ爲メニ其菌核ノ色彩ニヨリテ粟灰色白絹病菌ト呼ビ之レニヨリテ起ル粟ノ疾病ヲ粟灰色白絹病ト命ジタリ

二、病 徵

葉鞘及葉ニ發病ス初メ地際ニ於ケル葉鞘ニ現ハレ不規則ナル帶暗褐色ノ病斑ヲ生ジ漸次中央褪色シテ灰白色トナリ又傳染シテ病斑相連リテ生ジ後ニ至リテ帶暗色ト灰白色トヲ交ヘタル茫然タル雲狀ノ病斑トナル之レガ爲メニ葉鞘枯死シ從ツテ枯葉ヲ來ス又葉及上方ノ葉鞘ニ傳染ス大粒白絹病ノ病徵ニ相似タルモノレノ如ク迅速且ツ激甚ナラズ罹病局部ニ注視スル時ハ多クノ灰色乃至灰褐色ノ小形ナル饅頭狀ノ菌核ノ群生スルヲ認ムベシ又同葉鞘上ニ布ケル灰白色粉末狀ノ子實層ヲ發見スベシ

三、病原菌

Hypochlous Setariae Sawada. Sp. nov.

菌絲ハ初メ白色ニテ後淡褐色トナル疎ニ蔓延シ肉眼ニテ認メ難シ兩又分枝シ隔膜ヲ有シ直徑三—六μアリ菌核ハ散生或ハ群生シ一セ、メ、平方ニ拾五六個ヲ形成ス大サ〇・四—一・五×〇・四—一・二ミ、メ、アリテ灰色乃

至灰褐色饅頭狀ニシテ圓形時ニ融合的ナル不正形ノモノアリ外面微カニ粗面ナリ下面即チ寄主ニ附着スル部分ハ平
カニシテ凹陷セズ稀ニ少シク凹陷スルモノアリ之レヲ切斷スレバ内部外面ト同色ナリ其薄片ヲ作り鏡下ニ窺ヘバ柔

軟組織狀ナラズ又心髓外皮ノ差別ナク分枝セル菌絲ノ錯綜ヨリ成リ
細胞膜ハ淡煤色ニシテ内ニ含有物ヲ認ムベカラズ

面斷ノ核菌及子胞、囊子擔菌病絹白色灰粟
(Reichert 4×7a)

子實層ハ葉鞘上ニ生ジ灰白色ニシテ微細ナル粉末ヲ布ケル如キ觀ヲ
呈ス擔子囊ハ球狀乃至短橢圓狀大サ一〇—一四×一二—一三μアリ
頂ニ二個ノ小梗アリ小梗ハ少シク彎曲シ先端ニ向ツテ漸尖ナリ大サ
一一—一二×三—三・五μアリ其頂ニ各一個ノ胞子ヲ着生ス胞子ハ
無色單胞球狀乃至倒卵橢圓狀ニシテ基端ニ小突起ヲ有ス大サ一一—
一五×一〇—一二μアリ

三、驅除豫防法

- 一、發病ヲ認メタル時ハ被害株ヲ拔取リ菌核ヲ落サル様燒却スベ
ク其跡地ニ木灰ヲ布クベシ
- 二、前年ノ發病地ニハ他ノ作物ヲ作ルベシ
- 三、陰濕ヲ避クベシ

第六章 摘要

以上記シ來リタル所ニヨリ四種ノ白絹病菌ガ如何ナル特性ヲ有シ如何ナル差違ヲ有スルカニ就テハ明カニ區別シ得
ベキモ猶單簡ニ理解セシメンガ爲メニ左ニ表ヲ示シテ要點ヲ掲グベシ

要 點	瓜類白絹病菌	樟大粒白絹病菌	樟小粒白絹病菌	粟灰色白絹病菌
被害部分	莖、葉、果實	葉、葉鞘	葉	葉、葉鞘

莖ノ生死	菌核ノ形状	菌核ノ表面	菌核ノ下面	菌核ノ大サ	菌核内部ノ色彩	菌核ノ構成	菌核ヲ組成セル絲	子實層面ノ色彩	擔子囊ノ形状	擔子囊ノ大サ	小梗ノ數	小梗ノ大サ	孢子ノ形状	孢子ノ大サ
死	球狀、圓狀乃至融合狀	平滑、黃褐色乃至栗褐色	凸又ハ平	○・五―三×○・五 一	外皮、褐色内部白色	組織ヲナサス	無色、光線ヲ屈折ス	白色	長倒卵狀―短棍棒狀	九―二〇×五―七	二或ハ四	三―七×一	倒卵狀斜形	五―一〇×三・五 一六
生稀ニ死	饅頭狀、圓狀、橢圓狀、融合狀、不規則	粗面、暗褐色	凹	○・五―八×○・五 一三	暗褐色	組織ヲナサス	褐色、多クノ無色ナル顆粒狀物ヲ含ム	灰白色	倒卵狀―長倒卵狀	一〇―一五×七―九	二或ハ四	四・五―七×二―三	倒卵狀―橢圓狀	八―一一×五―六 ・五
生	饅頭狀、圓狀乃至融合狀、不規則	粗面、黑色	平	○・二―二×○・二 一〇・六	黑色	組織ヲナサス	煤色、節間著シク膨大ス	灰白色	倒卵狀	一二―一八×九―一〇	一乃至四	九―一五×二―四	倒卵狀―橢圓狀	九―一二×六―七
生	饅頭狀、圓狀乃至融合狀、不規則	粗面、灰色乃至灰褐色	平	○・四―一・五×○・四―一・二	灰褐色	組織ヲナサス	淡煤色、節間稍々膨大ス	灰白色	球狀―短倒卵狀	一〇―一四×一二―二三	二	一一―一二×三―三・五	球狀―倒卵橢圓狀	一一―一二×六―七