

三瓶農場附近の植物病害分布調査 (第1報)

山本昌木・達山和紀 (植物病学区研究室)

Masaki YAMAMOTO and Kadzunori TATSUYAMA

Surveys on the Distribution of Plant Diseases Neighboring Sambe University Farm.

I 緒 言

三瓶山は標高1112.6m, 石州の名峰でこの山麓に本学の三瓶農場がある。こゝを基礎として種々の角度から山間地帯の農業を検討する試みがなされ又こゝを中心として本学々生の為の農場実習が課せられている。爰で病害関係の問題も当然起つて来るわけであり、その分布を知る事は防除の基礎資料としても極めて重要な事であるが、三瓶山を中心とした病害の分布調査はまだないようである。私共はこの欠を補う意味で昭和27年度より本調査を開始した。

本調査は、本学農場を中心とし大田市三瓶町及び山口町の食用作物、特用作物、果樹、蔬菜、樹木並びに雑草の病害をもその対象とする。

植物の病害分布調査を行う場合、東北大学坂本教授も述べておられるように、ある地域にある病害が分布しているという記載のみにとゞまらず一歩進めてその病害の分布を規定する因子をとらえる事により所謂分布論の確立される事によつて初めて意義を持つ事は当然であり、本調査に於ける終局の目的もこゝに帰着する。然し、之を行うには系統的且つ組織的に調査を行わねばならないが三瓶山をとりまく三瓶町及び山口町のみでも相当広汎な地域であり、年数回の出張であまねく調査をゆきわたらせる事は不可能である。とりあえず初年度は採集せられた標本についての記載をし観察又は見聞した事項を附記するに止めるが未だ標本数、検出せられた病害数も極めて少い。単なる新しい寄生菌の発見という意味ではないが今後当分の努力はこの線に沿つて続けられなければならないであろう。特に、一般普通作物の病害標本が少い。又森林植物が多いので樹木病害の調査も重要視されなければならないであろう。今後共関係各位の御援助を賜りつゝ完成を期したいものである。

本調査費の一部は本学農場研究費で支弁した。本調査に際し御激励と御支授とを賜つた農場長嵐教授及び三瓶農場職員諸氏、有益な御助言を辱うした恩師逸見武雄博士、種々御援助を頂いた三瓶町及び山口町役場職員諸氏特に農業技術改良普及員諸氏、又寄主植物の認定に御協力頂いた田草川教授及び山科講師に深謝する。銹病菌の同定には東京教育大学教授平塚直秀博士の貴重な御教示を賜つた。共に深く感謝する。

II 三瓶地方に於ける昭和27年度の 主要作物作付並びに病害發生狀況

A 水稻及び陸稻

才1表 三瓶地方に於ける水稻作付面積
(単位、反)

品 種	三瓶町	山口町	品 種	三瓶町	山口町
農林44号	984.6	96.0	奥羽188号	92.6	67.0
農林22号	722.7	53.0	小 原	85.2	22.0
農林10号	495.0	—	銀 坊 主	79.0	41.0
農林23号	—	8.0	農林29号	62.0	15.0
農林15号	—	82.0	山陰30号	52.0	—
農林6号	—	1.0	亀 治	50.0	10.0
農林31号	—	2.0	八反流(酒用)	5.0	—
八 雲	289.3	110.0	雄町(酒用)	1.0	—
近畿33号	190.9	50.0	東 山	—	5.0
愛 国	174.3	22.0	其 の 他	191.5	80.0
農林24号	108.2	31.0			
陸羽132号	93.4	107.0	(小 計)	2701.1	863.0
赤穂243号 (糯)	173.1	—	そ の 他	34.5	—
白穂 (糯)	92.4	—			
太郎兵衛(糯)	82.5	—	(糯小計)	382.5	—
合 計	4084.2	863.0			

(1) 坂本正幸：東北地方における主要作物病害の分布 東北大農研
集報 2 (2) 219-233, 1950

第2表 三瓶附近に於ける陸稲作付面積

品 種	三瓶町	山口町	品 種	三瓶町	山口町
粳 雜 種	2.1	—	糯 雜 種	1.1	—
世界一(糯)	2.4	—			
戰捷(糯)	1.3	—	合 計	6.9	—

第3表 三瓶地方に於ける水稲及べ陸稲の病害発生面積

病 名	三瓶町	山口町	病 名	三瓶町	山口町
稻 熱 病	250	54(494)	白 葉 枯 病	—	17(24)
稻胡麻葉枯病	130	28(26)			
紋 枯 病	—	5(7)	合 計		

註 () は昭和28年度

B 麥 類

第4表 三瓶地方に於ける麦類作付面積

品 種	三瓶町	山口町	品 種	三瓶町	山口町
大麦			小麦		
早木曾2号	58.9	—	農林25号	42.5	—
会津2号	46.7	—	農林24号	25.6	—
島根大麦	13.5	—	農林23号	15.6	—
ゴールデン	0.8	—	江島1号	23.0	—
メロン	0.7	—	農林73号	73.0	—
魁	7.6	—	農林72号	2.4	—
雜			雜	11.4	—
(大麦小計)	128.2	—			
裸麦					
会津裸3号	20.4	—	(小麦小計)	174.2	—
コピンカダギ	0.9	—			
(裸麦小計)	21.3	—	合 計	323.7	30.0

第5表 三瓶地方に於ける麦類病害発生面積

病 名	三瓶町	山口町	病 名	三瓶町	山口町
小 锈 病	70.0	面積不祥	腥 黒 穂 病	—	—
雪 腐 病	6.0	—	斑 葉 病	—	—
大麦雲紋病	10.0	—	紋 枯 病	—	—
小麦雲紋病	60.0	—	小麦黄锈病	—	—
白 洪 病	40.0	—	黒 锈 病	—	—
立 枯 病	60.0	—	小麦赤锈病	—	—
裸黒穂病	—	—			

C 馬 鈴 薯

第6表 三瓶地方に於ける馬鈴薯作付面積

品 種	三瓶町	山口町	品 種	三瓶町	山口町
男 爵 薯	50.0	—	農 林 1 号	—	—
紅 丸	—	—	合 計	65.0	10.0

第7表 三瓶地方に於ける馬鈴薯病害発生面積

病 名	三 瓶 町	山 口 町
疫 病	面積不祥	面積不祥

D 甘 藷

作付面積 三瓶町 護国他 110反
山口町 10反

病 害 不 祥

E 山 藁

作付面積 推 定 20反
拡張可能 30反

サビは所謂三瓶ワサビとして有名なものであつたが、墨入病等の病害の為殆ど全滅に瀕した事は重要である。

以上は三瓶町及び山口町の役場に於て調査した主要作物の作付状況並びに主要病害分布状況である。尚三瓶山麓の旧陸軍演習地には昭和20年より開拓団が入植し72町歩を耕作、主に大豆、藁麦、甘藷、西瓜陸稲、小豆、うづら豆、菜種、大根(美濃早生)午旁、トマト等が栽培されている。

III 三瓶地方に於ける主要病害
調査見聞事項

A 稻 の 病 害

a. 稻 熱 病

三瓶町では東上山、水戸谷、野城、多根地区が多い。野畑、池田地区にも発生する。本病発生の際、中晩生種は栽培困難である。従来農林1号、農林10号が栽培されていたが、現在農林49号、農林22号が奨励品種となつている。尚多根地区では病虫害の共同防除が行われつゝある。6月12日本学農場苗代に本病発生を認めた。

山口町では藤木地区が常発地であるが、当部落は八雲、銀坊主が多く栽培されているのは注目されよう。9月9日渡瀬附近に本病被害劇甚でずりこみ状になつているのを目撃した。

b. 稻胡麻葉枯病

三瓶町では野畑、野城(特に下野城)、奥畑地区に8月10日過ぎるとひどく発生する。下野城では約2町歩発生する。下多根地区にも発生する。志学地区の一部での被害はそれほど甚大ではないが病斑の大きいのが注目せられた。

山口町では中組一折ヶ峠でよく発生する。佐津目附近にも発生するが被害劇甚とはいえない。

両町共苗代時代に僅かではあるが既に発生を認める。本病の発生は花崗岩地帯に多く、鉄の不足と関係がある

ようである。

c. 稲苗腐敗病

東西上山，久部（谷間）に4月末に発生する。上山，志学では4月7—8日から13日頃にかけて，池田，小屋原地区では4月15—16日，多根地区では4月14—15日，野城地区では16—18日と播種時期が多少ずれているが，病害発生と重要な関係があるようである。保温折衷苗代をやるようになってから発生は少なくなったようである。

d. 紋枯病

両町共発生が認められる。山口町では佐津目，立石地区によく出る。約5反歩である。

e. 白葉枯病

颱風後に発生が多いのは当然であるが，山口町では約17反歩発生する。

その他稲麴病，稲馬鹿苗病，葉鞘腐敗病と思われるもの，黒腫病，条葉枯病等が発生する。尚現在では殆ど問題とならないが，従来志学温泉廃液が三瓶町長原，鏑原地区に大害を及ぼした事がある。当時反当1斗2升も播種されたという。廃液のアルカリ性酸化還元電位と関係があるといわれる。この為従来苗を他所より購入していたが，現在では12農家が70坪の保温折衷苗代を所有しており実害は殆ど見受けられないという事である。

B 麥の病害

a. 雪腐病

昭和28年～29年は雪積量比較的多く本学農場では約3尺5寸～4尺，三瓶町東上山では4尺5寸に達したので雪腐病の被害は比較的多かつた。昭和29年3月25日の観察で茎葉がゆてたように白く枯れ粟粒状赤褐色の菌核の発生を見ている。大麦の被害が多く小麦は比較的軽微である。根雪直後の薬剤散布は殆ど行われていない。

三瓶町では志学，上山，久部，池原地区等によく発生し長原ではあまり出ない。長原附近で行われる水掛栽培は雪腐病をおさえる意味も相当あるようである。本学農場に於ては約8反歩発生した。病徴から判断すると *Typhula Itoana* Imai 菌による雪腐菌核病と思われ，*Fusarium* spp. による紅色雪腐病，*Pythium* spp. による褐色雪腐病の発生は無いようである。ライ麦にも *Fusarium* spp. 菌による被害は認められなかつた。又，本学農場の燕麦（ブラック×スタレワ）も被害激甚であつた。尚本町での大麦の栽培品種は会津23号，早木曾2号で北陸5号は普及段階にある。稈麦は多根地区では安田裸が作られ又小麦は農林25号，73号，又昨年より72号が作られている。

b. 銹病

赤銹病は全地域にまたがり発生する。三瓶町では多根

地区に最も発生が早い。昭和27年小豆原では3月12日小銹病の発生を見ている。本学農場では大麦に3月25日赤銹病冬胞子の発生があつた。又6月12日には，約2反歩の黄銹病の発生をみとめられ被害程度も相当大であつた。山口町では黒銹病の発生している地区があつた。

c. 赤黴病

山口町で6月12日発生を観察した。

d. 黒穂病

最近発生は少いといわれる。大部分が裸黒穂で堅黒穂病は殆んどない。三瓶町池田地区で暹黒穂病の発見された事がある。

e. 小麦縞萎縮病 (yellow mosaic)

本病と思われるものが，池原開拓団農場に6月11日，約2反歩発生していた。

f. 白渋病

三瓶町に於ては4町歩の被害がある。開拓団農場に於て約5反歩相当ひどい発生を目撃した。大，小麦共被害がある。

g. 小麦稈枯病

Septoria nodorum 菌に依る被害であるが小麦葉及び穎に発生する。本調査区域には案外発生が多いものと想像せられる。6月12日山口町及び三瓶町に於て標本が採集されている。

h. 雲紋病

最近発生が多くなつたといわれる。3月25日殆ど全町に発生をみた。6月11日池原開拓団農場に約5反歩被害があつた。

i. 立枯病三瓶町で約6町歩の発生があつた。

C 雑穀の病害

1. 小豆

斑紋病が三瓶町の野城地区で採集された。

D 蔬菜の病害

1. 白菜

白斑病が散見せられる。

2. 大根

黒斑病がよく見受けられたが白腐病も発生するといふ。

3. 馬鈴薯

自家消費用に栽培せられるので面積は大きくないが疫病，夏疫病は案培地に殆ど全部見受けられた。又黒痣病が三瓶山麓の馬鈴薯栽培地に分布が広いのではないかとと思われる。Virus は微斑症状のものが多いようであるがXウイルス単独かX+Yウイルスの混合感染であるか明らかでない。

4. 葱

黒斑病が多いようである。露菌病もみうけられる。

5. 瓜 類

露菌病が認められた。

E 特用作物の病害

1. 山 葵

山葵は本県の特産物であり、三瓶わさびとして有名なものであつたが墨入病及び腐敗病発生の為に全滅に瀕した。本学農場附近の山葵にも墨入病及び白銹病の発生がおびただしい。

2. 三 極

本学農場官舎裏の三極苗圃に白絹病の発生を認めた。

F 果樹の病害

1. 桃

縮葉病及び穿孔病を三瓶町池田地区で6月11日観察した。

2. 柿

白渋病、円星性落葉病が認められた。

3. 胡 桃

本学農場に栽植されるくるみの果実に褐色の汚点が生じ毎年早期落葉が起る。検鏡の結果 *Marssonia* 菌であることがわかつた。病原菌も容易に分離する事が出来、西瓜、まくわうり、梨、なす、たまねぎ、とうがらし、里芋等に病原性を有する事が明らかとなつた。6月11日、発生を認めている。今後本病はくるみ栽培上問題となるものであろう。

G 樹木の病害

1. 杉

赤枯病の発生が極めて多く、苗圃にも成木にも発生する。育林上問題を投げかけるものであろう。病原菌としては杉赤枯病菌 (*Phoma cryptomeriae*) 及び杉黒汁赤枯病菌 (*Pestalotia Shiraiana*) を検出した。

2. 松

三瓶山及び山麓の松林中で松癭病の被害を受けてないものはほとんど無い程、本病の分布は広い。姫ヶ池畔の松や根上りの松、定め松等にも癭が認められる。本地帯には、くぬぎ、あべまき、かしわ、こなら等 *Quercus* 属の雑木が多いので伝染源がたち切れない困果関係にある。この地方ではあべまきの特用樹としての利用が重要視せられる関係からみても、本病は決して軽視出来ない。昭和29年3月24日、根上りの松が二つに割けて倒れているのを目撃したが、心材の腐朽が著しく進んでいたのに加えて昭和28~29年の稀にみる降雪のため倒れたものであろう。腐朽型よりみて、カイメンタケではないかと思われるが断定出来ない。

H 雑草の病害

本地帯は高原地帯であるので樹木及び雑草に銹病の発生が著しいのが注目される。

Ⅲ 三瓶農場附近における植物病原菌類目録

検鏡並に同定は山本により行われた。

a 食用作業

Piricularia oryzae BR. et CAV. (稲熱病)
on *Oryza sativa* L.

Sept. 8, 1953 山口町渡瀬 山本

Sept. 9, 1953 三瓶町野城 山本

山口村でズリコミ状の激烈な発生が認められた。

Cochliobolus (Ophiobolus) Miyabeanus Ito et KURIB. (稲胡麻葉枯病)

on *Oryza sativa* L.

Sept. 9, 1953 山口町上佐津目 山本

Sept. 10, 1953 三瓶町東上山 山本

Sept. 13, 1953 " 長原 山本

Entyloma Oryzae SYD.

on *Oryza sativa* L.

Sept. 10, 1953 三瓶町長原 山本

Sept. 10, 1953 " 東上山 山本

Sphaerulina oryzina HARA = *Cercospora oryzae* MIYAKE (稲葉枯病)

on *Oryza sativa* L.

Sept. 10, 1953 三瓶町東上山 山本

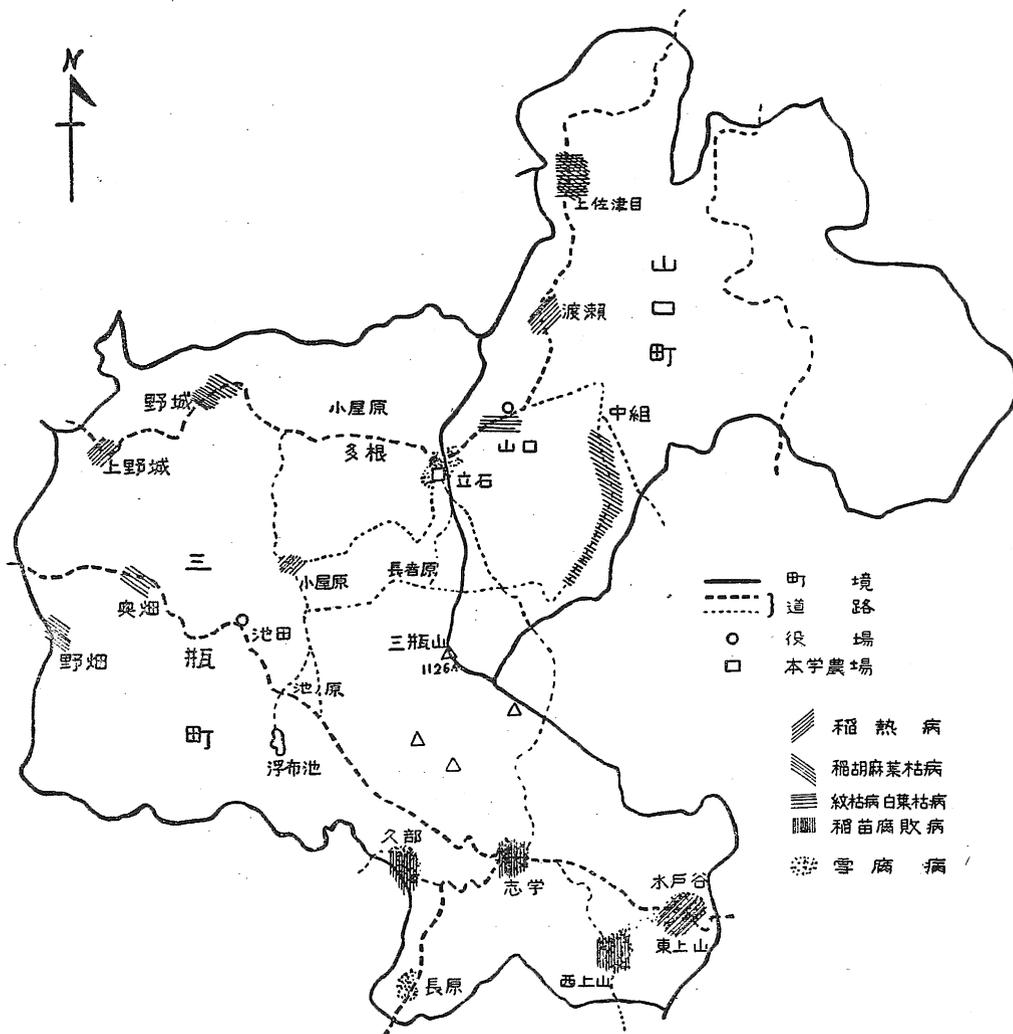
Phaeospora sp.

on *Oryza sativa* L.

Oct. 24, 1953 三瓶町野畑 山本

病斑は5-6×2-4 mm, 周辺灰褐色 中央部灰黄白色 中央は黒点を散在する。子囊殻は球状, 黒褐色, 壁細胞は石垣状, 40.06-145.9 μ 径, 子囊は長棍棒状, 大いさ34.68-63.58×11.56-14.45 μ, 8ケの子囊胞子を蔵する。子囊胞子は淡黄褐色, 棍棒状, 6細胞, 油滴を多数混在する。大いさ30.35-34.68×2.89-4.62 μ。本菌は有色多細胞の子囊胞子を形成し剛毛が無いから *Phaeospora* に属すると考えられる。稲に寄生する *Phaeospora* 属菌には *Phaeospora oryzae* MIYAKE があるが、之は隔膜, 暗褐色で大いさ16-23×4-5 μ であるから直ちに同一菌とは同定出来ない。本菌の未熟のものは *Phyllosticta* 型の *Pycnospora* を *Pycnidium* 内に生ずる。 *Pycnospora* は楕円形, 単胞, 大いさ9.54-10.11×2.89 μ, 無色透明で油滴を有する。 *Phyllosticta oryzaecola* HARA よりも小型であり、又該菌の如く油滴は両端に存在しない。

三瓶地方主要病害分布図



Acrocyndrosporium oryzae SAWADA ?

on *Oryza sativa* L.

Sept. 8, 1953 三瓶町野畑 山本

Puccinia glumarum (SCHMIDT) ERIKS. et HENN.

F. tritici ERIKS. (小麦黄锈病)

on *Triticum aestivum* L. コムギ

June. 12, 1953 本学農場 山本, 達山

Puccinia graminis PERSON (小黑锈病)

on *Triticum aestivum* L.

June 12, 1953 山口町広瀬 山本, 達山

Erysiphae graminis D. C. (小麦白渋病)

on *Triticum aestivum* L.

June 12, 1953 本学農場 山本, 達山

Erysiphae graminis D. C. (大麦白渋病)

on *Hordeum vulgare* L. var. *hexastichon* ASCHER'S

June 11, 1953 三瓶町池田開拓農場 山本, 達山

Septoria nodorum BERK (小麦稈枯病)

on *Triticum aestivum* L.

June 12, 1953 本学農場 山本, 達山

山口町広瀬 山本, 達山

葉及び穎に発生, 三瓶農場附近に案外多いようである。孢子殻82.93 μ径, 柄孢子11.56-17.34×2.37 μ

Ustilago tritici (PERS) ROTRS (小麦裸黑穗病)

on *Triticum aestivum* L.

June 14, 1953 本学農場 山本, 達山

Ascochyta phaseolorum SACC. (小豆斑紋病)

on *Phaseolus angularis* WIGHT

Sept. 8, 1953 三瓶町野畑 山本

柄子殻99.9-128.87 μ 径, 柄孢子楕円形5.78-7.25 \times 2.89 μ 1隔膜2細胞, 透明, 油滴がある。

Tydhula Itoana IMAI (麦類雪腐菌核病)

on *Hordeum vulgare* L. var. *hexastichom* ASCHERS
Triticum aestivum L.

Mar. 25, 1954 三瓶町東上山 山本, 達山
" 本学農場 "

本年度は積雪が割合多かつたので被害はかなり見られた。特に大麦がよく侵されるようである。本地方に於ける雪腐れの被害は殆んど本病に依つて起るものようである。

b 特用作物

Rosellinia necatrix (HART.) BERL. (三槌白紋羽病)

on *Edgeworthia papyritera* SIEL. et ZUCC.

農場長官舎の裏三槌苗圃に発生を見た。被害株は萎凋, 白色の菌糸束を地下部に纏絡する。被害株より病原菌の分離は容易に行う事が出来た。

Aug. 25, 1952 本学農場 山本

Albugo Wasabiae HARA (山葵白锈病)

on *Wasabia Wasabi* MAKINO (= *Entrema wasabi* MAXIM)

Jul. 19, 1952 達山

Phoma Wasabiae YOKOGI (山葵墨入病)

on *Wasabia Wasabi* MAKINO

Jul. 15, 1952 山本

Phyllactinia moricola (P. HENN.) HOMMA (桑裏白渋病)

on *Morus bombycis* KOIDZ

Jul. 13, 1952 山本, 達山

Phytomonas Hemmianus YAMAMOTO (チヨウセンアサガオ葉枯性細菌病)

on *Datura Tatula* L. ヨウシユチヨウセンアサガオ
筆者が発見, 逸見武雄博士を記念して命名した病害である。現在 *Phytomonas* なる属は抹殺されて居り, *Xanthomonas* 又は *Pseudomonas* 属の何れかに編入されるべきものと思われる。

c 蔬 菜

Pseudoperonospora cubensis (B. et C.) ROSTR. (胡瓜露菌病)

on *Cucumis sativus* L.

Jul. 15, 1953 三瓶町池田 山本, 達山

Puccinia Tokyensis SYD (ミツバ锈病)

on *Cryptotaenia canadensis* D. C.

Jul. 14, 1953 三瓶町池田 山本

Cercoporella albo-maculans SACC. (白菜白斑病)

on *Brassica pekinensis* RUPR

Jul. 13, 1953 三瓶町池田

Cercospora ilbo-miculans SACC (ダイコン白斑病)

on *Rhinus sitivus* L. var. *acanthiformis* MAKINO

Oct. 13, 1953 本学農場 山本

Phytophthora intestans (MONT.) DE BART (馬鈴薯疫病)

on *Solanum tuberosum* L.

June. 12, 1953 三瓶町池田 山本, 達山

Corticium vagum BERK. et CURT. (馬鈴薯黒淫病)

on *Solanum tuberosum* L.

June 12, 1953 山口町広瀬 山本, 達山

三瓶山麓の馬鈴薯栽培地に広く分布するようである。

Alternaria solani (EEL. et MONT.) SOR. (馬鈴薯夏疫病)

on *Solanum tuberosum* L.

June 12, 1953 三瓶町池田 山本, 達山

d 果 樹

Phyllactinia Kocicola SAWADA (柿白渋病)

on *Diospyros Kaki* L.

Oct. 2, 1952 山本, 達山

Mycosphaerella Nawae HIURA et IKATA (柿円星性落葉病)?

on *Diospyros Kaki* L.

Oct. 12, 1952 三瓶町立石 山本, 達山

Marssonina sp

on *Juglans mandshrica* MAXIM var. *Siebaidiana* MAKINO オニグルミ?

Oct. 10, 1952 三賀森

三瓶農場の胡桃に著しい被害を与えるもので, 幼果に褐色不規則の斑点を生じ早期落果を来す。病斑中には小黒点を散在する。検鏡すると2種の孢子が認められる。単胞で楕円形乃至長円筒形の無色透明で大きさ11.56-12.14 \times 2.89-3.47 μ のものと, 無色透明短円筒形にして2胞で大きさ7.49-9.56 \times 4.34-5.78 μ のものがある。之等は異つた菌の孢子であるのか或は前者が成熟して後者となつたのか判然としない。昭和27年7月20日木森氏が採集した被害果より病原菌の分離を試みたが出て来たものは後者であつた。馬鈴薯煎汁寒天上で分生孢子の大きさは10.98-17.92 \times 5.20-5.60 μ で天然のものに比し葉しく大型であつた。孢子は無色乃至淡鮭肉色で2胞, 顆粒並びに油滴を有する。天然のものは2胞とも略々同型であるが, 培養したものは上部細胞円形, 下部細胞は稍大型である。Engler-Prantle⁽¹⁾によると *Marssonina* は葉に寄生し, *Septomyxa* は葉を侵さず腐生菌であ

るというが、本菌は果実を侵すが葉にも寄生し又腐生菌でないようであるので *Septomyxa* でないように思われる。イギリス、ドイツ等で *Juglans regia* 及び *J. nigra* の葉に寄生する *M. Juglandis* (LIB.) SACC. があるが、この記載は、*Maculis hypophyllis subcircularibus v. irregularibus, fusco-cinereis, acervus appanatis, rugulosis, brunneis, minutis, nucleogriseo, conidiis fusoides, in curvis, apice subrestratis, 1-septatis, 20-25=5, hyalinis* となつて居り、本菌とは多少の相異が見られるようであり早急に同一菌と断定することは出来ない。原は胡桃の葉枯病 (*Septogloeum Juglandis* HARA) は概観炭疽病 (*Marssonia Juglandis* SACC, *Gleasporium Juglandis* MONT.) に類似すると述べて居る。

本菌は9月8日室温で西瓜、マクワウリ、カボチャ、蘋果、梨、茄子、タマネギ、トウガラシ、里芋、馬鈴薯に接種試験を行つたがタマネギ以外のものに病斑を生じ、特に西瓜、マクワウリ、梨、茄子、トウガラシ、里芋で病原性は顕著であつた。

Marssonia Juglandis (Lib.) Magn. 菌の完全時代は *Gnomonia leptostyla* (Fr.) CFS. et DE NOT とされているが筆者らはまだ本菌の完全時代を発見していない。

e 樹 木

Phoma cryptomeriae KAWAM., KASAI (杉赤枯病)

on *Cryptomeria japonica* D. DON.

Jul. 16, 1952 三瓶町立石 山本

柄子殻99.9-162.8 μ 径、柄孢子7.23-8.67 \times 5.75-6.35 μ で1~多数の球状顆粒体を有する。原記載より小さいが *Phyllosticta Japonica* SAWADA は柄子殻隆起し三角形、柄子殻は2ヶの油点を有する事から本菌とは異なるものと考えられる。

Pestalotia Shiraiana P. HENN. (杉黒汁赤枯病)

on *Cryptomeria japonica* D. DON.

Jul. 12, 1953 山口町 山本、達山

3細胞着色大きさ11.56-14.45 \times 5.78-7.13 μ で記載に比し稍長大であるが、*P. aomoriensis* 及び *P. cryptomeriaeicola* の上の2細胞着色とは異なる。繊毛は2~3、6.65-12.50 μ の長さを有し、*P. aomoriensis* 及び *P. cryptomeriaeicola* に比し著しく短い。本菌は *P. Shiraiana* に属するものと考えられる。

Cystotheca lanestris (HARKN.) MIYAKE

on *Quercus dentata* THUMB. カシワ

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本

Microsphaera alphitodes GRIFF et MABL.

on *Quercus dentata* THUMB. カシワ

Jul. 8, 1952 三瓶町 達山

Coleosporium Xanthoxyli DIET. et SYD. (イヌザンシヨウ銹病)

on *Fagaria schinitolia* ENGL. イヌザンシヨウ

Aug. 15, 1952 三瓶町 山本

Sep. 8, 1953 " "

Oct. 25, 1952 " 山本、達山

三瓶山麓のイヌザンシヨウに極めて多く見受けられる病害である。

Cronartium quercuum MIYABE (松瘤病)

on *Quercus variabilis* BLUME アベマキ (II, III)

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本

on *Pinus densiflora* SIEB. et ZUCC. アカマツ (I, I)

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本

本病害は三瓶山近傍に極めて広く分布するもので、寧ろ瘤を見受けない松の方が少い位である。又雑木林にはクヌギ、ミズナラ、コナラ、カシワ、アベマキ、シイ等が生育して居り中間寄主としての役割が考えられるが、松の造林、特用樹としてのアベマキの育成等と本病との関係性は当地方にとって将来の大きな問題であろう。

Phragmidium Rosae-multiflorae DIETEL (ノイバラ銹病)

on *Rosa polyantha* SIEB. et ZUCC. var. *genuine*

NAKAI=*R. multiflora* THUMB.

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本

本病も三瓶山麓のノイバラに屢々見受けられるもので、銹子腔の附着した部分は肥大して癭瘤をなす事がある。

Pestalotia sp

on *Quercus abiena* BL. ナラカシワ

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本

葉裏面に小黒点を生ずる。胞子堆である。分生胞子は紡錘形で5細胞、中央の3細胞は大きさ17.3 \times 5.8 μ 暗色、頂端に3~4本の附属毛を有する。

Puccinia Kusanoi Diet. (ウツギ銹病)

on *Deutzia crenata* SIEB. et ZUCC. f. *angustifolia* REGEL.

Jul. 15, 1952 山本

Aug. 25, 1952 山本

June. 12, 1953 山本、達山

三瓶山麓のウツギに発生の多いものである。

(1) Engler-Prantle : *Naturl. Pflanzenfamilien* I Teil 1 Abt. 405, 1900

(2) Sacc. Syll. 3, 768, 1884

(3) 原撰稿：樹木病書編 1249, 1927

Gymnosporangium Miyabei YAMADA et I. MIYAKE

on *Malus japonica* KOHNE ウラジロノキ

Jul. 15, 1952 農場長官舎 山本, 達山

Aecidium Machili P. HENN

on *Machilis Thumbergii* SIEB. et ZUCC. タブ

Jul. 18, 1952 三瓶町池田 山本

Maniania fimbriata (PERS.) CES. et de NOT ?

on *Carpinus Tschonoskii* MAXIM. イヌシデ

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本, 達山

Phyllosticta sp.

on *Pieris japonica* D. DON アセビ

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本

柄子殻89.9—101.2 μ 径, 柄孢子透明単胞5.78—7.51 \times 4.63—5.78 μ

phyllosticta sp.

on *Quercus aliena* BL. ナラカシワ

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本

Melampsora sp.

on *Populus nigra* L. var. *italica* DU ROR セイヨウハコヤナギ

Oct. 13, 1953 本学農場 山本, 達山

冬孢子堆は葉裏面赤褐色, 冬孢子円筒形23.12—28.9 \times 8.09—8.67 μ , 夏孢子内容黄色14.45—23.12 \times 11.86—20.23 μ で*M. Larici*—*populina* KLEBAHN より稍小型, 平塚博士は*M. Laricis*か*M. Magnesianae*かと思われるが疑問であると言つて居られる。

Aecidium Elaeagni-umbellatae DIETEL

on *Elaeagnus crista* THUMB アキグミ

Jul. 15, 1952 三瓶町 山本

柄子殻99.9—129.97 μ 径, 擬護膜角形34.68—43.35 \times 20.23—28.9 μ で記載より稍長い感がある。外壁5.79—10.05 μ で有線, 柄孢子は楕円形34.9 \times 29.9 μ 精子器は54.0—108.8 μ 黒褐色点状。以上の観察より本菌は*A. Elaeagni-umbellatae* DIETEL に近いものと考えられるが該菌は四国九州産で, *A. quintum* Syd. は本州朝鮮産である。今両者の比較を示せば次の如くである。

A. Elaeagni-umbellatae DIETEL *A. quintum* SYD.

擬護膜細胞 35—50 \times 25—35 μ 25—35 \times 18—24 μ

外壁 有線厚さ 10 μ 外壁平滑 2—5 μ

内壁 厚さ 4—5 μ 3—6 μ

柄孢子 多角形亜球形又は楕円球形卵形又は楕円形細疣密布

26—38 \times 23—32 μ

20—28 \times 13—20 μ

膜厚さ 3—4 μ

膜 1.5—2.0 μ 厚

Sphaeropsis sp.

on *Quercus aliena* BL. ナラカシワ

柄子殻79.9—107.9 μ 径黒色, 柄孢子は円筒形~棍棒状, 単胞8.67—20.24 \times 4.34—5.78 μ , 灰色~暗色, 顆粒を多数包含する。

Melampsoridium Alni (THUM) DIETEL. (ヒメヤシヤブシ锈病)

on *Alnus pendula* MATSUM = *A. firma* var. *multi-nervia* REGEL

Oct. 12, 1952 三瓶町 山本, 達山

Pileolaria Shiraiana (DIETEL et SYDOW) S. ITO

(ヤマウルシ锈病)

on *Rhus trichocarpa* MIG.

Oct. 12, 1952 三瓶町 山本, 達山

冬孢子堆は黒褐色, 冬孢子は扁球形, 疣を有し黒褐色29—32 μ 径

Pestalotia sp

on *Camelia japonica* L. ツバキ

Oct. 12, 1952 三瓶町 山本, 達山

病斑白色, 周辺部暗黒色, 黒色の小点を病斑中に散在する。分生孢子は紡錘形, 3細胞同程度に着色, 8.94—10.43 \times 3.58—5.56 μ , 絨毛は2—3本あり, 大きき8.94—11.92 \times 1 μ , 基端細胞は倒三角状2—3 μ

Aecidium sp ?

on *Sorbus commixta* HEDL = *S. Aucuparia* MATSUM. ナナカマド

June 12, 1952 山口町広瀬 山本, 達山

柄孢子は淡黄色, 球形~亜球形, 13.0—14.45 \times 8.67—11.56 μ 細疣あり 膜0.86—1.16 μ

Gymnosporangium juniperi, *G. nipponicum* に比し稍小形。

Phytisma sp ?

on *Viburnum dilatatum* THUMB. ガマズミ

Oct. 13, 1953 三瓶町 山本

子座未熟

Sphaerotheca pannosa (WALLR.) LEV. (ノイバラ白渋病)

on *Rosa multiflora* THUMB.

June 12, 1953 三瓶町開拓農場 山本, 達山

本間博士も本菌の子囊殻はまた発見されないと述べて居られる。

Lophodermium pinastri (SCHRAND.) CHEV.

on *Pinus densiflora* SIEB. et ZUCC.

Mar. 24, 1954 三瓶町名号松 山本, 達山

f 雑草

Puccinia Smilax-Sieboldii HIRATSUKA

on *Smilax China* L. サルトロイバラ

- Jul. 13, 1953 三瓶町 山本
冬胞子23.12—28.9×14.45 μ 殆ど無柄
Puccinia Caricis-blepharicarpae HIRATSUKA f. (0, I) = (*Aecidium Smilacis-chinae* SAWADA)
on *Smilax china* L. サルトリイバラ
Jul. 16, 1952 三瓶町 山本
June. 11, 1953 " 山本. 達山
農場附近の草原特に長者原附近のサルトリイバラに極めて多く発生するものである。6月中旬には黄錆色粉状の銹胞子が飛散する。
Puccinia Haemercallidis THUN (ヤブカンゾウ銹病)
on *Hemerocallis disticha* DONN. var. *Kwanso* NAKAI = *H. fulva* L. var. *Kwanso* HORT.
Jul. 16, 1952 本学農場 山本
Jul. 12, 1953 " 山本, 達山
Pucciniastrum Agromoniae (DIETEL) TRANZSCH.
on *Agromonia pilosa* LEDEB. var. *japonica* NAKAI = *A. japonica* KOIDZ. キンミズヒキ
Aug. 24, 1952 三瓶町 山本
Aecidium Akebiae P. HENN.
on *Akebia quinata* DCNE. アケビ
on *A. trifoliata* KOIDZ. ミツバアケビ
Jul. 16, 1952 三瓶町 山本
Aug. 25, 1952 " "
Puccinia Nambuana P. HENN. (シシウド銹病)
on *Angelica schishiudo* KOIDZ.
= *A. polycada* YABE.
Jul. 16, 1952 三瓶町 山本
Coleosporium Melampyri TUL. (ママコナ銹病)
on *Melampyrum japonicum* NAKAI var. *genuinum* NAKAI
Aug. 25, 1952 三瓶町 山本
Aug. 24, 1952 " "
大日本菌類誌によると本菌の産地は四国九州とあるが多分同じものであろう。
Septoria sp.
on *Cardiocrum cordatum* MAKINO = (*Hemerocallis cordata* THUMB) ウバユリ
Jul. 9, 1953 三瓶町 山本
病斑は淡褐色～褐色, 周辺濃褐色, 小黑点を散在する。柄子殻は褐色, 壁細胞は石垣状, 79.7—129.87 μ 径, 柄胞子は透明14.45—18.15×0.87 μ
Coleosporium Campanulae LEVEILLE
on *Adenophora triphylla* A. DC. var. *tetraphylla* MAKINO ツリガネニンジン
Aug. 15, 1952 三瓶町 山本
Aug. 25, 1952 " "
Cocochora sp.
on *Pleioflastus variegatus* MAK. var. *viridis* f. *glabra* MAKINO ネザサ ?
Aug. 25, 1952 山本
子囊殻は暗色, 壁細胞は石垣状, 159.9—199.9 μ 径, 子囊は69.93×9.98 μ , 8ケの子囊胞子を蔵する。子囊胞子は2室暗色大きさ19.72—28.90×4.05—4.62 μ , 側糸あり57.90×1.44.
Didymellina iridis (DESM) HOHNFL (シヤガ黒斑病)
C = *Dothidea iridis* DESM. = *Hetecsporium graeile* SAC)
on *Iris japonica* THUMB.
Oct. 12, 1952 本学農場
子囊殻 球形又は扁球形, 革質黒色57.8—87.7 μ 径, 子囊は倒槌棒状～長楕円形, 28.9—34.7×8.67—11.56 μ , 子囊胞子9.56×2.89 μ , 2胞, 無色, 側糸を有しない。
Aecidium Diospyri DIETEL
on *Diosporum smilacinum* A. GRAY チゴユリ
Jul. 16, 1952 三瓶町 山本
Tranzschelia pulsatillae (OPIZ.) DIETEL (オキナグサ銹病)
on *Pulsatilla cernua* SPRENG
= *Anemone cernia* THUMB.
Jul. 16, 1952 三瓶町長者原 山本
三瓶山麓草原にも山頂附近にも多く認められる。冬胞子は中央部に於て深くくびれて容易に分離する。大きさ20.23×13.02 μ
Uromyces Geranii FRES.
on *Geranium shikokianum* MATSUM. シコクフウロ
Jul. 16, 1952 三瓶山頂 山本
冬胞子褐色, 26.01—34.68×20.23—23.12 μ , 乳頭あり, 柄は短い。
Phyllosticta sp.
on *Commelina communis* L. ツユクサ
Jul. 13, 1953 山本
柄子殻79.92—86.70 μ 径, 淡黄褐色～褐色, 柄胞子の大きさ8.46—14.45×2.89 μ , 無色透明単胞, 円筒形, 内部顆粒状両端に油滴を有する。
Sphaerotheca fulginea (SCHLECHT.) POLLACCI (ヤクシソウ白濁病)
on *Lactuca denticulata* MAX. var. *typica* MAXIM
Oct. 12, 1952 三瓶町 山本, 達山
Phakospora Pachyrhizi SYDOW (クズ銹病)
on *Pueraria Thumbergiana* BENTH. var. *typica*

HONDA

夏孢子堆99.9-148.9 μ 径, 黄色~黄褐色, 夏孢子黄色
14.45-22.01 \times 11.60-14.45 μ , 大日本菌類誌には *P.*
Pachyrhizi のクズへの寄生は台湾と記載されている。

Uromyces Lespedezae-procumbentis (SCHW.) CURT
on *Lespedeza cyrtobotrya* MIQ. マルバハギ

Aug. 16, 1952 三瓶山頂 山本

Aug. 25, 1952 " "

g 木材腐朽菌

Polystictus abietinus (DIEKSE) FR. シハイタケ

Jul. 15, 1952 三瓶町 山本

Irpex lacteus FR. ウ斯巴タケに醋以

Polystictus conchifer SCHW. サカズキカワラタケ

Jul. 15, 1952 三瓶町 山本

Polystictus affinis (BL. et NEES) FR. ツヤウチワタケ

Jul. 14, 1952 三瓶町 山本

Chlorosplenium aeruginosum (ORDER) DE NOT ?

(緑変材)

Jul. 15, 1952 三瓶町 山本

Stereum fuscium (SCHW.) FR. チャウロコタケ

Jul. 15, 1952 三瓶町 山本

Stereum sp.

Jul. 14, 1952 三瓶町 山本

Poria sp.

Jul. 15, 1952 三瓶町 山本

Polyporus sp.

Jul. 15, 1952 三瓶町 山本

Polyporus sulphureus (BULL.) FR. マスタケ

Jul. 25, 1952 三瓶町 山本

Polyporus volustus PK. ヒトクチタケ

Aug. 25, 1952 三瓶町 山本

Ganoderma applanatum (PERS.) PAT. コフキタケ

Jul. 15, 1952 三瓶町 山本

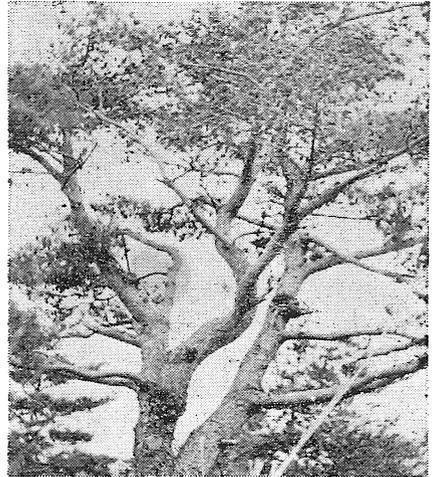
Lenzites sulferruginea BERK ヒロハノキカイガラタケ

Aug. 23, 1952 三瓶町 山本

Jul. 15, 1952 " "

V 摘 要

本報告は昭和27~28年度に本学三瓶農場を中心とする地域に於て植物病害の分布調査を行つた結果をまとめたものである。現在迄に検出された病原菌類は食用作物14種, 特用作物5種, 蔬菜7種, 果樹3種, 樹木23種, 雑草17種, 木材腐朽菌12種である。主要食用作物病害に就ては概略の分布図を作成した。



オ1図 松 癌 病

Cronartium quercuum MIYABEによる松の癌病の被害は三瓶農場附近に極めて多い。この写真は長者原附近で撮影されたものであるが癌より上部の枝が枯死しているのを示す。



オ2図 大麦雪腐菌核病(病原菌*Typhula Itoana* IMAI) 本学農場 昭和29年3月25日



オ3図 木材腐朽菌(多分カイタンタケと思われる)の侵害を受けた名号松が積雪の為に折損を見たもの。 昭和29年3月26日

SUMMARY

Shimane Agricultural College has her University Farm on the foot of Mt. Sambe (1112.6 meter on the sea level) in Shimane Prefecture.

This paper deals with the results of surveys on the distribution of plant diseases neighboring her University Farm.

14 species of phytopathogenic fungi to the food crops, 5 species to the special crops, 7 species

to the vegetable, 3 species to the fruit, 23 species to the trees and shrubs, 17 species to the wild plants and 12 species of wood destroying fungi were investigated.

The distribution map of main diseases of food crops was prepared.