

徳島県におけるコンニャク病害の発生と被害について

山 本 勉・川 尻 啓 介

I は し が き

県下のコンニャク栽培は、戦後の品不足に伴う価格の高騰によって、昭和23年には栽培面積240ha、3,300tの生産があったが、昭和26年国内価格の高騰による大量輸入の措置がとられたために暴落して、精粉1駄10万円を割る恐慌相場となり、それに伴って栽培面積も66haに急減した。しかしこの暴落を機に、生産者と製造業者との間に立った農林省の保護的な政策によって、その後価格は比較的安定したため、栽培面積は再び増加し、第1表に示したように、昭和41年には戦後の240haをはるかに上廻る370haに達し、山間傾斜地における基幹作物の一つとして、タバコにつぐ重要な地位を占めるようになった。

第1表 昭和41年度における県下のコンニャク栽培面積および生産見込数量

郡 市 別	栽 培 面 積	生産見込数量
徳 島 市	27.1ha	4,069俵
阿 南 市	6.0	1,234
勝 浦 郡	25.5	6,048
名 東 郡	27.0	4,369
名 西 郡	35.0	7,968
那 賀 郡	24.0	3,598
麻 植 郡	53.0	11,708
美 馬 郡	122.3	28,077
三 好 郡	49.4	9,476
そ の 他	4.2	717
合 計	373.5	77,264

注：1俵は生イモ45Kg、園芸系課資料による。

ところが、コンニャクは他作物に比較すると栽培そのものは比較的容易であるが、他面柔軟多汁などの特異な形質から機械的な障害に弱く、また病害にも侵されやすい欠点がある。

栽培面積の増加、連作によっていきおい障害も次第にふえ、一部地域では生産の阻害要因として

軽視できない現状に立ち至っている。そこで昭和38、9の両年にわたって 県下の主要栽培地帯における発生病害の種類と被害状況の実態を調査した。

調査は僅か2カ年で、その地域も剣山北面と西面の栽培地帯にかたよった感があり、また病害についても未だその原因を確認し得ないものもあるなど、不十分の点も少なくないが、ここにひとまず調査結果の概要を報告することにした。

この調査を行なうにあたって、関係地区農業改良普及所および町村役場のかたがたには積極的な協力をいただいた。記して謝意を表する。

II 県下におけるコンニャク栽培地帯の立地、環境条件

県下のコンニャク栽培地帯は、剣山を中心とした山麓に広く分散する。勝浦郡、徳島市、名東郡及び阿南市などはほとんどが果樹間作であって、主要な集団栽培地帯は美馬郡一宇村、麻植郡木屋平村を中心とする剣山北斜面および西斜面の三好郡東、西両祖谷山村である。栽培地の標高は500～700m、気温は年平均13～14℃、7、8月の平均気温は25℃前後で比較的涼しく、また両月の降水量は500～650mm、年平均1,800～2,000mmでかなり多い。地質は太古層の結晶片岩で、土壌は礫、岩



第1図 コンニャクの栽培状況
(美馬郡平田町小谷)

片をまじえた壤土ないし植壤土で保水性はよく、養分にとんでいる。母岩は塩基性岩で、既耕地の土壤反応は中性が多い。

III 調査の方法

調査は昭和38年～40年の3カ年にわたったが、40年は特定地域に限定したので、その大部分は38、39兩年に行なった。調査地域は下記のとおりであるが、栽培地はこれら調査地域の他にも第1表にみるように東部にもかなりある。しかし、既に述べたように、勝浦郡など、東部の中、山間地帯の栽培は、多くは果樹間作などで集団としての栽培地が少ないため、剣山山麓を中心とした栽培面積の多い町村、部落を主な対象として調査し、調査圃場は任意に抽出した。

昭和38年	昭和39年
名西郡神山町	麻植郡木屋平村
名	西ノ窪
麻植郡木屋平村	樺木
太合	太合
谷口西	美馬郡一宇村
美馬郡一宇村	出羽
出羽	河内
影	美馬郡半田町
美馬郡半田町	小谷
小谷	三好郡西祖谷山村
	一宇
	尾井ノ内
	三好郡東祖谷山村
	西久保
	久保東
	窪尾

調査の時期は、病害の発生しやすい夏の終りから秋にかけて行ない、一圃場における調査対象株数は、38年では表中に示したように圃場によって異なり、161～370株39年には各圃場とも200株とした。すべてが立毛における調査であったため、腐敗病では地上部からの腐敗株(多くはこれである)を対象とし、球のみの罹病株については明らかにし得なかった。また調査時に掘り取りを行なわなかったため根腐性の病害のように根が侵される病害については、調査の対象が地上部に症状の発現したもののみ限定されたのは、やむをえなかった。

IV 調査結果

兩年の調査結果は、年次別にそれぞれ第2表にまとめたとおりで、葉枯病、腐敗病、白絹病、根腐性の病害などが主要病害であるが、それぞれの病害の発生被害の状況は、その地域におけるコンニャク栽培の歴史や、栽培様式、防除の状況などによって異なり、一地域における重要病害が他の地域において必ずしも重要病害とは言えない。

(1) 病害別発生、被害の状況

① 腐敗病 *Erwinia carotovora* (Jones) Holland

地上部茎葉の腐敗と、地下部球茎の腐敗がある。調査方法の項で記したように、本調査は、立毛における発病を対象としたために、地下部の発病は明らかにし得なかったが、試験区などの掘取り調査では、茎葉からの腐敗に比較して地下部球茎からの腐敗は少なく、この点についてはすでに「鋳方」も指摘しているとおりであった。茎葉の腐敗は農家が「タテグサレ」と俗称しているものでその病徴はまず小葉の一部にゆでたような病斑を生じ(写真B-1)、これは間もなく小葉柄におよび、その部分から腐敗して下垂する。腐敗はさらに小葉柄の分岐部に及ぶが、この時期は腐敗部分から流下する汁液によって、葉柄には淡い墨汁を流したような帯状の条痕がつき、やがてこの条に沿っても軟腐がおこる(写真B-2)。盛夏以前に地上部が軟腐した場合には、腐敗が球茎におよんで消失することも多いが、それ以後では茎葉が腐敗してもそれが球茎におよぶことは少なく、発病時期の早晚は、直接被害にひびくところが大きい。

腐敗病菌は土壤中にも腐生的に生活しているが、同時に茎葉上にも平常は腐敗をおこすことなく、腐生生活を営んでおり、¹⁰⁾ 茎葉が傷ついたような場合に、はじめて寄生して軟腐をおこすようである。このように腐敗病菌がどこにでも生活していることと、いま一つは防除が比較的難しいために、初作地あるいは薬剤防除の有無にかかわらずその発生は各地域に概して普遍的であって、多くの圃場に数株から数10株の発生がみられた。しかし罹病率が50%に近い、あるいはそれを上回る発生は少なく、39年度の調査で東祖谷山村で1点、西祖谷山村で2点、計3点だけであった。

第2表 県内コンニャク主要栽培地帯における病害の発生状況調査結果

年次	町 村 名 (調査月日)	部 落 名	品 種 名	年 生	発病株率 (%)				備 考
					腐敗病	葉枯病	白絹病	根腐病	
1963	名西郡神山町 (8.27)	名	在来青茶種	4	11.2	1.1	0.6	0	ボルドー液(以下B. M. と略記) 4回散布
	麻植郡 木屋平村 (8.28)	太 合	"	4	23.8	2.1	1.2	0	ストマイ水銀ボルドー 4回
		"	"	3	25.9	3.8	0	0	"
		谷 口 西	"	2	27.5	1.9	0.4	9.6	B. M. 4回
	美馬郡 半田町 (9.6)(9.13)	小 谷	"	4	23.3	0.7	0	0	B. M. 4回
		"	"	3	3.0	0	28.1	0	B. M. 5回
		"	"	4	14.8	7.3	0	0	B. M. 4回
		"	"	4	3.0	1.7	0	52.0	B. M. 6回
		"	"	3	5.2	85.0	0	0	無防除(故意に作った無散在圃場)
	美馬郡 宇村 (9.17)	出 羽	"	3	8.7	100.0	0	0	B. M. 1回
		"	"	4	1.4	7.2	0	37.1	B. M. 2回
		影	"	3	32.9	0.7	0	0	B. M. 3回
		"	"	2	13.2	93.2	0	0	B. M. 2回
	麻植郡 木屋平村 (9.16~17)	西ノ窪	"	3	0	0	0.5	0	4月25日、クロルピクリン灌漑 B. M. 12回うち2回マイシン加用
		"	"	2	6.9	0	7.5	0.6	B. M. 5回
		"	"	3	4.0	0	3.1	11.9	B. M. 4回、ヒトマイシン2回、 アグレプト 1回
		"	"	4	0.5	0	0.5	43.5	" " "
		樺 木	"	4	0	0	0	1.0	風により66%倒伏、B. M. 7回
		"	"	3	0	0	0	47.0	B. M. 5回
		"	"	3	2.5	0	0	19.5	B. M. 4回
		太 合	"	3	1.0	0	0	38.5	B. M. 8回、うち 1回マイシン加用
		"	"	4	0.5	0	0	29.0	"
		"	"	4	1.0	0	0	0	4月クロルピクリン灌漑、B. M. 10回
1964	三好郡 東祖谷山村 (9.18~19)	久 保 西	支 那 種	1.2.3	0	12.5	0	15.6	B. M. 2回
		"	青 茶 種	1.2	0	85.6	0	0	無防除、葉枯病のため50%以上倒伏、 連作
		久 保 東	"	2	59.0	0	0	0	B. M. 8回、ヒトマイシン2回、4年連作
		堅 尾	青茶、支那種	1.2.3	0	89.5	1.0	0	無防除、葉枯病のため50%以上倒伏、 4年連作
	三好郡 西祖谷山村 (9.20)	"	支 那 種	1.2.3	0	0	0	4.0	" 前作甘藷
		一 宇	支 那 種	2.3	0	8.3	0	40.5	B. M. 3回、ヒトマイシン1回、2年連作
		"	"	1.2.3	1.5	13.4	5.0	35.5	無防除、連作
		尾井ノ内	"	2	66.5	9.7	0	0	B. M. 3回、ダイセン3回、初作地
		"	"	2	6.0	10.7	0	7.0	B. M. ヒトマイシン各1回、5年連作
	美馬郡 一宇村 (9.28~29)	"	"	2.3	45.0	8.4	0	0.5	B. M. 5回、2年連作
		出 羽	青 茶 種	2	0	0	0	35.1	B. M. 5回、前作モロコシ
		"	"	3	0	0	0	52.0	B. M. 5回3年に1回休裁
		"	"	2	—	—	—	100.0	防除状況不詳、 ダイセン4回、根枯性病害は37.8年に も多発生
		河 内	"	2	—	—	—	100.0	
	美馬郡 半田町 (10.1)	小 谷	青 茶 種	2.3	4.5	0	0	45.5	B. M. 7回、連作
		"	"	3	15.0	0	0	21.0	B. M. 5回、3年連作
		"	"	4	8.5	0	0	19.0	B. M. 7回、連作
		"	"	4	7.5	0	1.0	16.5	B. M. 8回、連作

注 1963年には台風9、11号の影響によって腐敗病の発生は64年より多発の傾向にあった
年生が二つ以上の場合多くは放任栽培である

② 葉枯病 *Xanthomonas conjac* (Uyeda)
Burkholder

本病は発病の後期における腐株の焼けただれたような症状が、腐敗病のそれとよく似ているため、従来からしばしば腐敗病と混同されているようである。しかし、発病初期から中期にかけての病徴は、腐敗病とは明らかに異なる。すなわち発病の初期には葉脈に画された短冊形の油滲状病斑を生じ、病斑はやがて黒褐色ないし黒色に変わるが、写真に見るようにその形状は特徴的である。発病が激しくなると、小葉は健全部も黄化するが、後には褐変して焼けただれたようになり、倒伏腐敗する（写真A-2）。本病の病勢の進展や伝播の様相については後の報告で¹²⁾ 詳述するが、その様相は腐敗病の場合と違って急速であり、短時間に全滅することもしばしばである。しかし、他方では防除が比較的効果的なために、薬剤防除が徹底すれば、ほぼ完全に発生を防止することができる病害でもある。

38年には半田町、一宇村で3点、39年には東祖谷山村で2点、いずれも全滅に近い発病圃場を調査したが、これらは連作にもかかわらず、無防除か薬剤散布回数が僅か1~2回のものばかりであった。一方4回以上薬剤を散布した圃場23点のうちには、病株率が10%をこす発生圃は全くみられなかった。従って、葉枯病発生の多少は、その地域における防除の実績を示すものと言っても過言ではない。

③ 白絹病 *Corticium rolfsii* (Sacc.)
Curzi

本病は地際部が侵される病害で、初期病徴としては、葉柄地際部の侵された側の小葉および小葉柄が黄変するが、間もなく倒伏する。葉柄の地際部は軟腐し、患部およびその付近の土壤表面には病原菌の絹糸状菌糸がまとい、そこに乳褐色ないし暗褐色の粟粒から仁丹大球状の菌核が形成される（写真C）。患部付近にみられるこれら病原菌の標徴によって次に述べる根腐性病害とは判然と区別し得る。県内における本病の発生は、38年に半田町で28%に達する発病圃場1点を調査したが、この1例の他には兩年とも10%を上廻る発病圃場は見られず、これら集団栽培地における本病の発生被害は比較的少ないようである。

④ 根腐性病害

この調査を行なう一つの動機ともなった病害で本県におけるコンニャク病害のうち、土壌伝染性の病害としては、発生、被害の最も大きい病害である。表にみるように栽培歴史の古い木屋平村、一宇村、西祖谷山村などに発生被害が目立ち、半田町小谷においても一部に激発圃場があり、40年には栽培を断念した。

この根腐性病害には、ミナミネグサレセンチュウによる根腐病といま一つ原因未詳の病害に起因する二つがあるようである。近年群馬県をはじめとする関東地方のコンニャク主産地にやはり線虫に原因しない根腐病が広汎に発生している模様であるが、五味ら¹⁾ は、その腐敗病根から *Fusarium* sp., *Rhizoctonia* sp. および細菌類を分離し、コンニャクの根に接種したところ6株中3株ではあったが、*Rhizoctonia* sp. だけが病原性を示したところから、本菌がその病原と推察している。また、高知県でも最近これに似た障害が発生し、被害株からは *Pythium* 菌の分離率の高いことが報告された。徳島県においても前述のように、根腐性病害の被害が大きいと、37年より現地における防除試験、あるいは変色根からの病原の分離など、その原因の究明を続けている。殺線虫剤 EDB ではほぼ完全に防除し得た半田町小谷の一圃場などは明らかにネグサレセンチュウによるものであるが、他の試験では EDB の効果の低い例や、水銀剤灌注の有効な例があり、こうした事例は線虫以外にも原因のあることを示唆している。また変色根からネグサレセンチュウや、病原菌の分離を行なった結果では、調査圃場によって線虫の多数検出される場合とほとんど検出されない場合とがあり、一方菌の分離では *Fusarium*、*Pythium*、*Rhizoctonia*、*Bacteroidium* 属菌などが分離されたが、中では *Rhizoctonia* 菌の分離率が最も高かった。しかし初めに培養した *Rhizoctonia* 菌（変色根部から分離した）を接種してその病原性をたしかめた結果では、分離した菌のすべてが病原性を示したわけではなく、全く病原性を示さないものも多く、また同一菌株でも根腐れをおこす場合とおこさない場合があった。そのため現地で全滅的な被害のみられるネグサレセンチュウによるもの以外の根腐性の病害が、*Rhizoctonia* 菌のみに起因すると判断するのは尚早で、現在も引きつづき検討中ではあるが、おそらく主因は本

菌であって、これに現地の土性、気象などの不良環境条件が誘因となって発生や被害を大きくしているものと推察される。なお、栽培地域別の根腐性病害がネグサレセンチュウによるものか、上記のような原因によるものかについては調査継続中であり、あらためて報告したい。

群馬県では、*Rhizoctonia* 菌による根腐病は、線虫による根腐病や乾腐病より発生時期が早く、7月中旬頃から発生する模様であるが、本県における発生時期は8月上、中旬から9月上旬にかけてあり、時期的にはややずれている。

病徴はまず一侧の小葉柄と小葉が退色黄変し、第にこれが株全体に及ぶ。この頃になると葉柄は膨圧を失って縦に線状のしわができ、やがて地際部から倒伏する。掘りおこしてみると根は暗褐色に変色している（写真E-1）。しかし、腐敗が球茎におよぶとはほとんどない模様で、筆者は未だその例を経験していない。地上部の病徴で一侧の小葉柄から黄変するのは、この側の根が最初に侵されたことを示すものである。この病徴はネグサレセンチュウによる場合も *Rhizoctonia* 菌によると考えられる場合も同様で、両者を病状の上から判別することは困難である。

その他の病害

⑤ 斑点性病害

既述した葉枯病の他に、斑点病 *Phyllosticta conjac* Hara および炭そ病 *Gloeosporium conjac* Hara の発生を認めているが実害はない。

⑥ 乾腐病 *Fusarium solani* (Martius)

Appel et Wollenweber

関東地方のような軽しょう土地帯では重要病害とされているが、本県では立毛中における発生はほとんど認められない。しかし、条件によっては貯蔵中にかなり発生することもあるので注意は必要である。

⑦ ウィルス症状

半田町小谷地方で発生が注目されているが、実害を伴う程ではない。小室⁶⁾によると、コンニャクでウィルス病状を示すもののうち、糸葉症状のものは C・M・V (キエウリ・モザイク・ウィルス) であるが、他にモザイク症状や奇形を示すものについてはウィルスの種類はまだ明らかでないといわれる。

⑧ 生理障害

微量要素の欠乏によると思われる退色、黄化などの障害が比較的広汎に発生し、球茎の肥大に相当影響しているようである。苦土、マンガン、鉄、硼素、亜鉛などの欠乏を想定して試験を行なっているが、未だ結論を得るに至らず今後にもたねばならない。

(2) 地域別発生、被害の状況

前記病害別発生状況で述べたところと多少重複する面もあるが、調査各地域における発生病害とその重要性、問題点などについて述べる。

① 名西郡神山町

38年だけの調査であったが、抑制そ菜の病害防除と併せて薬剤散布が励行されていたため、葉枯病の発生はほとんどみられなかった。土壌伝染性病害としては、調査対象にもれた圃場に根腐性病害の多発していたものがあり、本病が将来この地域における栽培の障害となるおそれは多分にあるよう推察された。

② 麻植郡木屋平村

薬剤散布が比較的良好に行なわれており、そのため葉枯病の発生は少なく、特に39年には気象条件も良かったが、調査対象圃場のうちには本病の発生はみられなかった。

腐敗病は特に大きな被害を生じた例はみられなかったが、ほとんど各圃場に散発しており、ことに38年には8月中に台風9、11号の影響をうけ発生程度は比較的高かった。この地方で最も問題となるのは根腐性病害で、特に39年には当年の高温、寡雨の気象が発病を助長したことも考えられるが調査圃場の80%に発生がみられ、罹病株の茎葉は早期に倒伏、腐敗して被害が大きかった。

③ 美馬郡一字村

38年には腐敗病で全滅した圃場2点が調査対象圃場のうちに入った。これらは薬剤防除の不徹底によるもので、39年には発病圃場はみられなかった。腐敗病は38年には各圃場に散発したが、39年には少発生であった。

根腐性病害は木屋平村と同様に、この地方においても最も大きな障害であり、39年には出羽、河内両部落とも全滅あるいはそれに近い圃場がみられ、調査圃場以外にもこうした発病圃場が少なくなく栽培を困難にしている。

④ 美馬郡半田町（小谷）

この地方は県下のコンニャク栽培地で最も先進

的であり、栽培圃場も集団してよくまとまり、従って防除も能率的に行われ徹底しているため、葉枯病の発生はほとんどみられなかった。38年調査の表中に85%の発生圃場1点がみられるが、これは故意の無散布圃場で、この地方でも防除が行なわれなければこの程度に多発する危険性を示す一例である。

腐敗病はボルドー液の徹底散布にも拘らず各圃場で散発しており、葉枯病に比較して本病の防除のむずかしさを示すものと云えよう。

根腐性病害の発生は、全体としては問題は少ないが、調査圃場ではいづれも発生がみられた。この地区の根腐性病害は主にネグサレセンチュウによるものであることが防除試験および線虫検出の結果から明らかになった。なおその他の障害として、一部の圃場に限定されてはいるが、微量要素の欠乏によるとみられる症状が激しく発生し、球茎の肥大を阻害している。またウィルス症状株の発生も当地区ではかなりみられた。

⑤ 西祖谷山村

この地方の栽培品種は現在なお、品種は劣るが生育が旺盛で栽培しやすく、病害にも強いと言われる支那種が多く、栽培様式も放任栽培が多い。いきおい薬剤防除も十分でなく、抵抗性の強い支那種においても葉枯病の発生が激しく、また尾井ノ内部落ではこれに加えて腐敗病の多発が目された。過去に、この地方で支那種にかわる在来青茎種を導入したが、葉枯病の激発のために種継ぎさえできなかったと言われるように、発生は従来から多いようであるが、将来防除が徹底すれば、その被害は問題にならなくなるであろう。なお、葉枯病の防除にあたっては腐敗病の同時防除のため、時々ストマイ製剤混合銅剤あるいは銅混合アントラキノン剤などを散布する必要がある。

土壌伝染性の病害としては、一部に根腐性病害が多発傾向にあり将来警戒を要する。

⑥ 東祖谷山村

支那種が主な栽培品種であること、放任栽培が多いことなど西祖谷山村と同様であって、無防除圃場は葉枯病のために全滅した。また腐敗病は久保東地区において多発圃場1点を調査した他にはみられなかった。

根腐性病害は、この地域には発生少なく現在のところ問題はないようである。

V 考 察

以上病害別および地域別に記述したように、徳島県におけるコンニャク病害のうちで発生被害の大きいものとしては、根腐性病害、腐敗病、葉枯病などがあげられる、根腐性病害にはミナミネグサレセンチュウによるものと、現在検討中であるが *Rhizoctonia* 菌によると推察される二つの原因があるようで、これらは木屋平村、一字村、西祖谷山村など栽培の古い地域で多発している。そして、山間傾斜地では平垣部とちがって限られた圃地に連作を余儀なくされるために、その発生と被害は年々増大し、栽培を断念する事例も多くなってきている。

しかし現在のところ根腐れをおこすこれら二つの病原が、地域別にどのような比重を占めているか、また本病の発生と被害を助長する誘因などについては明らかでなく今後にまたねばならない。

葉枯病の発生、被害は地域によって大いに異なるが、本病は後に報告¹¹⁾するように防除は比較的容易である。従って本病の発生、被害の多少は、その地域における防除の実績を示すものと云ってよく東、西祖谷山村で発生が多いのも薬剤防除の不徹底によるものであり、今後薬剤防除が十分行なわれるようになれば被害はなくなるであろう。

反面、防除の徹底した半田町小谷における発病株率85%の発生例は故意の無散布圃場であるが、この事例は、連作地では当地方といえども防除しなければ大きな被害の生ずる危険性のあることを示すものと云える。

腐敗病は葉枯病に比較すると周囲への伝染力が低く、独立的な発病をする傾向があるために全滅的な被害例はみられないが、一方では薬剤による防除効果が葉枯病ほどの確でないために、ボルドー液散布の徹底した地域でも多くの圃場に多発しており、早い時期に発生する場合には球茎も腐敗消失して直接に減収につながるのに注意を要する病害である。前記のように銅剤とストレプトマイシンあるいはアントラキノン剤などの混合剤を時々散布する必要がある。

その他の病害として白絹病の発生が一部にみられたが、被害は少なく、乾腐病の発生も立毛ではみられず問題は少ない。なお生理的な障害としては、既述のように栽培地帯の土性が結晶片岩を母

とするので土壌酸度は中性ないしアルカリ側に傾きやすく、いきおい微量要素などの欠乏を招きやすいので注意を要する。

VI 総 括

ここでは徳島県におけるコンニャク病害の発生と被害状況について、昭和38、39両年にわたって美馬、麻植、三好郡などを主に調査した結果を報告した。

本県におけるコンニャク栽培に発生、被害の大きい病害としては、根腐性病害、腐敗病、葉枯病などがあげられる。うち葉枯病は防除不十分な東、西両祖谷山村で激発し、腐敗病は全滅的な発生例はみられなかったが、各栽培地を通じて普遍的に発生しており、8月に台風の影響をうけた38年には比較的発生が多かった。

根腐性病害は麻植郡木屋平村、美馬郡一字村、三好郡西祖谷山村など、コンニャク栽培の古い地域で被害が増大しており、連作障害として生産の大きな阻害要因となりつつある。病原はミナミネグサレセンチュウによるものと、いま一つは現在のところ想定範囲をでないが *Rhizoctonia* 菌によると考えられる二つがある。

土壌伝染性病害として他に白絹病の発生が局部的にみられるが被害は少なく、また乾腐病の発生も貯蔵中に若干みられる程度で立毛では少なく現在のところ問題はない。その他地域的に微量要素の欠乏とみられる症状とウィルス症状の発生が注目されているが、全般的には被害は少ない。

引 用 文 献

- 1) 五味美知男、三輪計一、市川恒雄 (1964)
：コンニャクの新病害「根ぐされ病」について
関東東山病害虫研究会報 11: 44
- 2) ——— (1965): コンニャク
根腐病について 第2報 同上 12: 39
- 3) 鋤方未彦 (1935): 薺腐敗病菌と其圃場に
於ける薬剤的防除法 農及園 10: 1695—1702
- 4) 高知農技研 (1967): 昭和41年度病害試験成
績書
- 5) 小室康雄 (1966): 野菜のウィルス病 日本
植防協会 105PP
- 6) 高野誠義、祝迫親志 (1963): 各種薬剤によ
るコンニャク腐敗病、葉枯病防除試験 (第2報)

関東東山病害虫研究会報 10: 22

- 7) 草葉敏彦 (1959): コンニャクの葉枯病およ
び腐敗病について 農技研中間報告 12: 66—72
- 8) 日本特殊農業 (1966): 日本有用植物病害虫
名鑑 591PP
- 9) 高津覚、西村十郎 (1960): 薺腐敗病に対
する抗生物質の防除効果 植物防疫 14: 288—
292
- 10) 徳島農試 (1963、64、65): 作物病害に関す
る試験成績書 昭和38、39、40年度
- 11) 山本勉、川尻啓介 (1966): コンニャク葉枯
病の伝播様相と暴風雨に関連した薬剤防除の時
期について 日植病報 39: 98
- 12) ——— (1967): コンニャク葉枯
病の防除について (印刷中) 四国植防研究 2
- 13) 安正純、丹沢弘寿、吉野正義 (1960): コン
ニャク葉枯病および腐敗病の薬剤防除 (続報)
関東東山病害虫研究会報 7: 41



第2図 コンニャク病害の病徴と発生の状況

- A-1 葉枯病の初期病徴
- //-2 同末期の病状
- //-3 発生が坪枯状に拡がっている状況
- B-1 腐敗病の初期病徴（矢印の部から腐敗が進展）
- //-2 「タテグサレ」と俗称される病状に進展
- //-3 倒伏腐敗の状況
- C 白絹病の発生したコンニャクの株元
- D ミナミネグサレセンチュウによる根腐病の発生状況
- E-1 *Rhizoctonia* 菌によるとみられる球茎の根の部変（右は健全株）
- //-2 同発生状況

