

昭和58年度 指導上の参考事項

環 境 部

大豆わい化病の防除対策

1. 背景とねらい

大豆わい化病は、昭和48年に種子町及び久慈市侍浜において、本県初発が確認されて以来、国道4号線沿いに沿岸部を南下し、昭和54年には岩泉町小本で発生が確認された。しかしその発生程度は極く軽いものにとどまっていた（東北農試調査）。しかしながら、昭和57年に、ママセ地域農業開発プロジェクト研究の一環として、大豆病害虫の発生実態を調査した結果、沿岸部はもとより、内陸部においても新たに発生分布の拡大が認められ、発生程度の甚しい圃場もみられた。

このような背景から、本年度防除試験を実施したところ、防除対策上有効な知見が得られたので、その結果を紹介し、参考に供したい。

2. 技術内容

1) 発生確認地域 22市町村 (図1)

〔種子町から釜石市までの沿岸市町村
〔二戸市から滝沢村までの国道4号線沿いの市町村および
衣川村および藤沢町
九戸郡

これらの市町村の内できくに田老町以北の沿岸部で発生程度が高い。

2) 防除対策

- 本病はジャガイモヒゲナガアブラムシによって媒介されるウイルスが原因で発生するもので、その防除法は現在のところ

浸透性殺虫剤施用による生育初期のアブラムシ防除が有効である。

- 。本年度の試験結果、本病の防除によって、無防除区子実重の約1.6～2.0倍の収量が得られた。

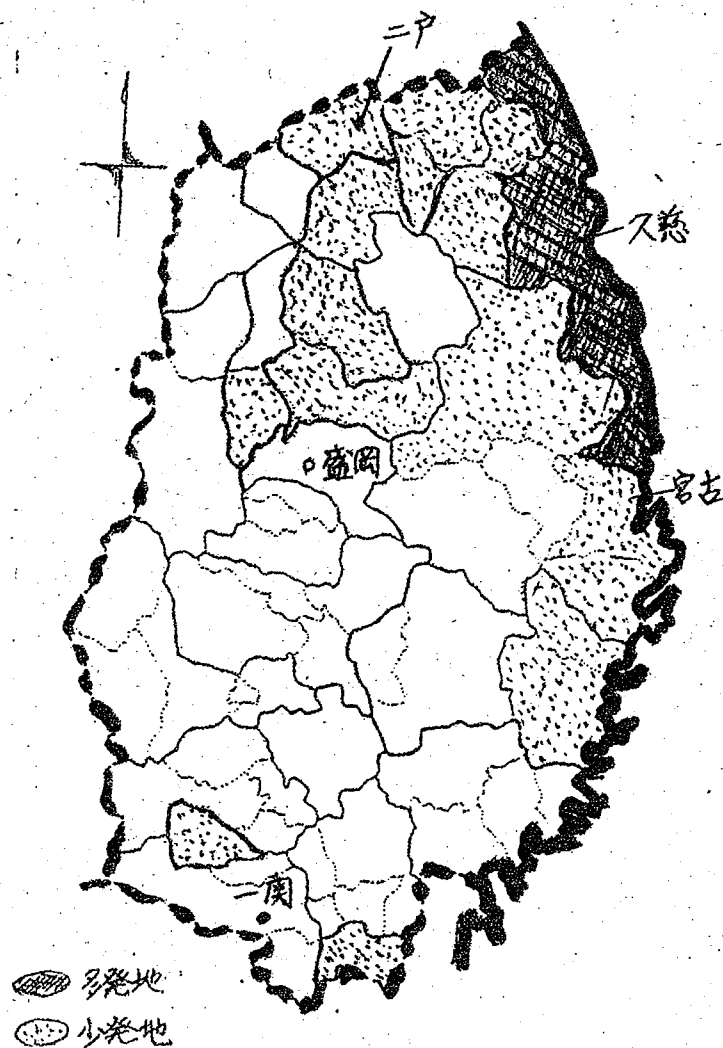


図1 大分わい化病発生確認市町村

発生程度の高い圃場(発病株率)

種子町 65%～90%、野田村 60%、普代村 90～100%

- 。具体的な防除法は次のとおりである。(表1)

表1. 大豆わい化病防除法

防 除 時 期	防 除 方 法
播 種 時	◦ 土 壌 施 用 播 種 当 時、エチルチオメトン粒剤 または、ジメトエ-ト粒剤(5%)を 4kg/10a 作条に施用し、浅く混和して から播種する。
生 育 中 (7月上旬、ジャガイモヒゲナカアブラムシの発生状況に応じて)	◦ 株元施用 エチルチオメトン粒剤 4kg/10a ◦ 茎葉散布 MEP乳剤 マラソン乳剤 PAP乳剤 エチオフェンカルブ乳剤 マラソン粉剤 3kg/10a } 1,000倍 100~150g/10a

3. 指導上の留意点

- 1) 田老田以北の沿岸部はとくに発生程度が高くなっている
ので、防除を徹底する。
- 2) 本病は、いったん発生をみてからでは防除が出来ないので、
播種時薬剤施用によって、ジャガイモヒゲナカアブラムシ
を防除し、生育初期からの感染を防止するようにする。
- 3) 7月上旬にジャガイモヒゲナカアブラムシの寄生率が高い
場合は、発生がなくとも生育中の薬剤処理をおこない
その後の感染防止につとめる。
- 4) エチルチオメトン粒剤の施用は、播種時または生育中の
いずれか1回のみの使用とする。

4 当該事項にかかる試験研究課題名

「ヤマセ常襲地帯における農作物の安定生産技術の体系化」
冷害年に発生する畑作物の病害の実態調査と防除法の
確立（昭和57～58）

5 参考文献 資料

- 1) 日本植物防疫協会(1979) グイズ病害虫の引き
- 2) 岩手農試資料 58-164 昭和57年度農作物有害動植物
発生予察事業年報

6 試験成績の概要

1) 薬剤処理と大豆わい化病防除効果

表2 大豆わい化病発病株率の推移

防 除 法	種 市			野 田		
	7/26	8/9	9/21	7/26	8/9	9/21
1. ジメトエート粒剤 4kg/10a 播種時作条* (5/16)	2.9	8.8	8.4	4.0	3.4	5.6
2. (1)+エチルチオメトン粒剤 4kg/10a (7/5)	3.8	5.4	9.6	1.0	1.6	3.4
3. (1)+スミチオン乳剤 1000倍 100g/10a (7/5)	1.6	8.0	5.9	2.0	5.9	3.6
4. 無散布	2.5	18.8	25.9	11.0	19.0	24.7

品種 山白玉、

*野田は第1本葉抽出期に株元処理、

表3 薬剤施用とジャガイモヒゲナガアブラムシ防除効果

区 別	種 市				野 田			
	7/4		7/26		7/4		7/26	
	寄生 株率	寄生虫数 /10株	寄生 株率	寄生虫数 /10株	寄生 株率	寄生虫数 /10株	寄生 株率	寄生虫数 /10株
1. ジメトエート粒剤 (4kg)	16	6.8	36	8.9	7	2.5	53	14.0
2. (1)+エチルチオメトン粒剤	23	12.6	6	1.5	3	0.3	0	0
3. (1)+スミチオン乳剤 (1000倍濃)	17	7.9	44	9.0	3	0.3	26	7.6
4. 無処理	72	68.4	89	45.2	30	12.7	94	78.4

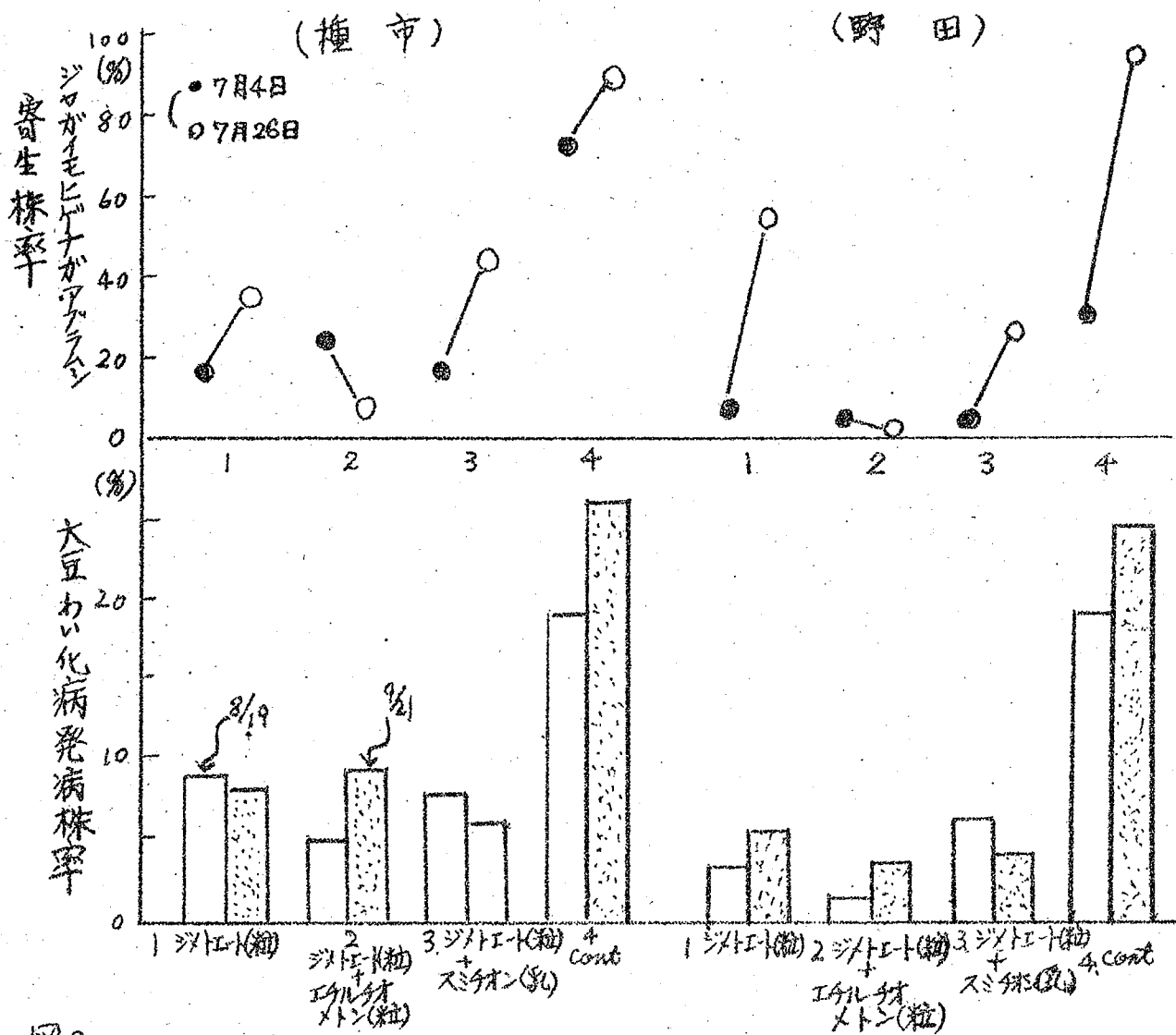


図2

薬剤処理とアブラムシ寄生株率および大豆わい化病発病株率(昭58)

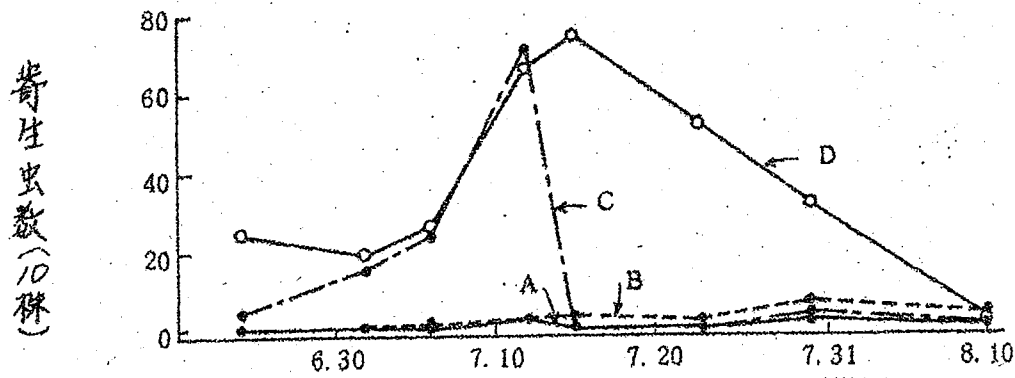


図3 ジャカイモヒゲナガアブラムシ防除試験(昭57農試)

- { A区 ジメトエート粒剤 3kg/10a 播種時
+エチルチオメトン粒剤 3kg/10a (7/12)
- { B区 ジメトエート粒剤 播種時
- { C区 エチルチオメトン粒剤 3kg/10a (7/12)
- { D区 無散布

防除区(A, B)の発生は極めて少ない。

2) ジャカイモヒゲナガアブラムシの発生消長調査

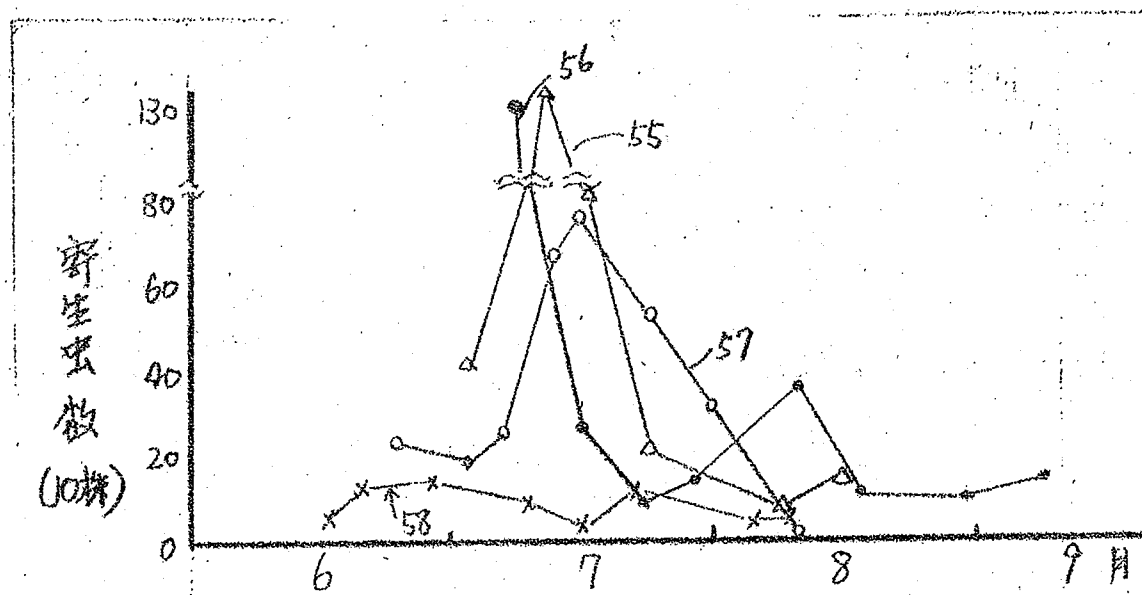


図3 ジャカイモヒゲナガアブラムシの発生消長(農試本場)

7月上~中旬に発生的高峰があり、この時期に発生が多い年は防除する。

- 3) 薬剤処理と収量 媒介アブラムシの防除によって、生育が良好になり、着莢数の増加、100粒重の増加によって、子実重が無防除区に比較して1.6~2.0倍に増加した。

表4 薬剤処理と収量(野田)

区 別	子実重 $\text{kg}/10a$			100粒重 (精粒)	同左 指数
	精粒重	指数	くず粒重		
(1) ジメトエート粒剤	132	206	1.5	25.1 ^g	111
(2) (1)+エチルチオホスホン粒剤	131	205	1.2	26.6	118
(3) (1)+スミチオン乳剤	132	206	0.6	26.8	119
(4) 無処理	64	100	0.9	22.6	100

(注) 転換畑、 1m^2 当り11.43本 1区30株(30本)調査

表5 同上(種子)

区 別	子実重 $\text{kg}/10a$			100粒重 (精粒)	同左 指数
	精粒重	指数	くず粒重		
(1) ジメトエート粒剤	259	174	1.9	24.1 ^g	103
(2) (1)+エチルチオホスホン粒剤	235	158	1.7	24.4	103
(3) (1)+スミチオン乳剤	271	182	1.7	23.1	98
(4) 無処理	149	100	2.0	23.5	100

付 記

『大豆わい化病』

1. 診断法

(病徴による診断)

- わい化型-----本葉より葉期ごろから認められる。最初頂葉がわずかに退緑、黄化し、葉片は小型のまま裏面に向って巻き込む。葉柄、節間は短縮し、植物体は著しくわい化(萎縮)症状を示す。
- 縮葉型-----わい化型よりおそく現われる傾向がある。新葉がやや退緑、その後葉脈が縮まるため、葉はちりめん状になり縮葉症状を示す。
- 黄化型-----比較的抵抗性の品種のみられ、顕著なわい化、縮葉症状はみられず生育後期に株全体が黄化する。

- ★ 症徴は厳密な区別は難かしく、多くの場合複合して現われる。
- ★ 罹病株は収穫期になっても落葉せず、おそくまで茎葉が残り、着莢数も少なく子実も正常に肥大しない。
- ★ 他のウイルス病(ダイズモザイク病、萎縮病)でみられるようなモザイク症状は認められず、褐斑粒も生じない。

(病原ウイルスの特徴)

ジャガイモヒゲナガアブラムツによってうつされる。永続型伝搬、汁液伝染、種子伝染は行なわれない。

2. 伝染方法、伝染源

種子伝染は行なわず、ジャガイモヒゲナガアブラムシのみで媒介される。

伝染源は野生化あるいは牧草地のクローバ類

本病の発生分布とクローバ類の保毒率とはかなり高い相関がみられる。

3. 耐病性品種

感染しても被害が比較的軽く、耐病性品種として認められているもの

黄宝珠, Adams, バベントースペシャル7