



アスパラガス栽培における IPMの取り組み



長崎県病害虫防除所

本日の内容

- IPMへの取り組み背景
- IPMに組み込む個別技術確立の取り組み
- IPM体系の現地実証試験とIPMマニュアル
および現地における取り組み事例の紹介
- 今後の課題

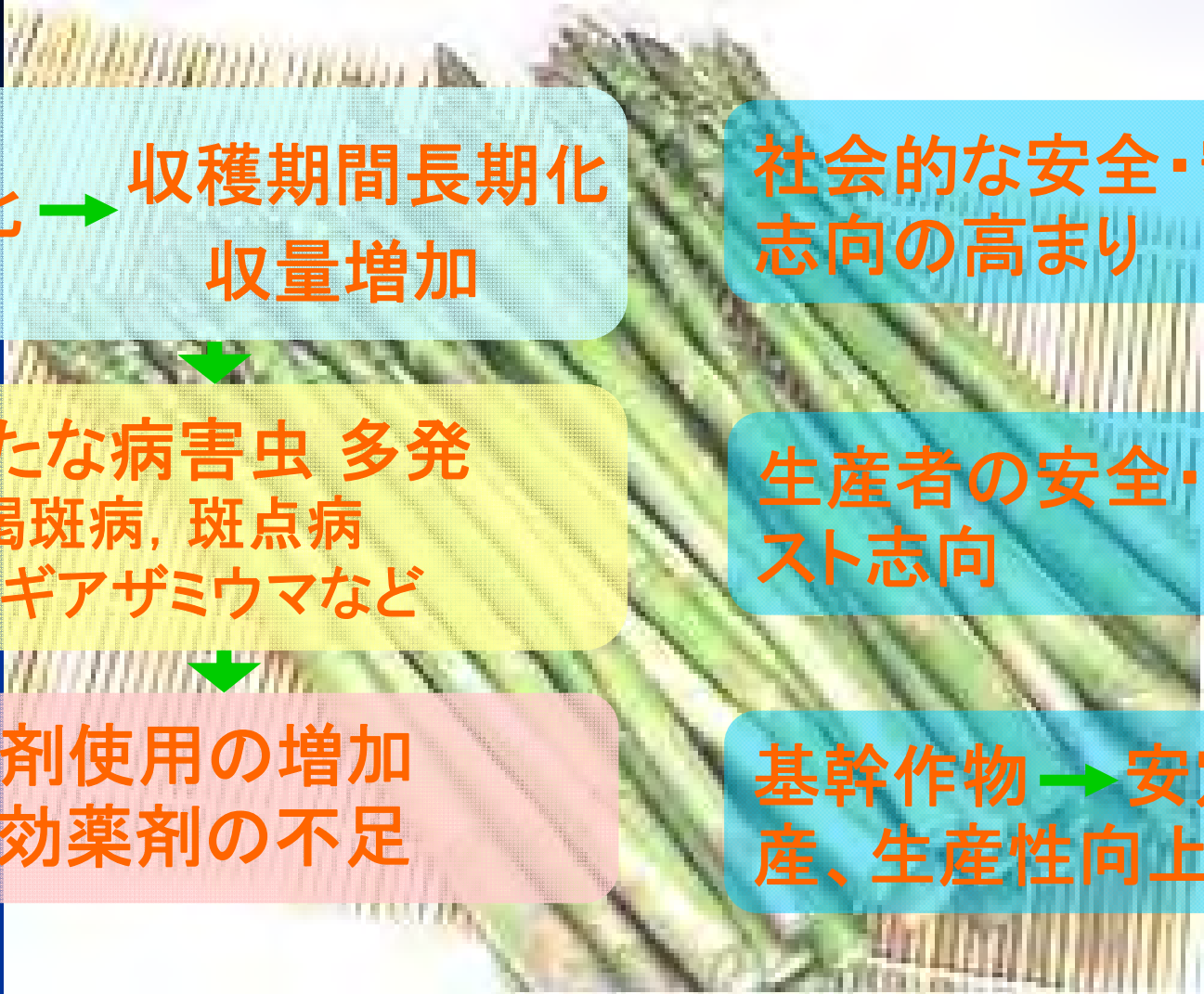
長崎県におけるアスパラガスの位置づけ

- 作付け状況(H22年)
 - 作付面積:144ha(全国10位)
 - 出荷量:2,550t(全国4位)
- 施設野菜の中では、いちご、トマトに次いで算出額が大きい
- 島嶼部も含め県内全域的で栽培、各地に産地が形成されている
- 県として振興を図っている基幹作物

栽培の特徴

- 半促成長期どり栽培
（露地から施設へ）
- 比較的簡易な施設
- 長期間収穫 2月～10月
- 軽量作物, 低コスト
- 女性, 高齢者多い





施設化 → 収穫期間長期化
収量増加

社会的な安全・安心
志向の高まり

新たな病害虫 多発
褐斑病, 斑点病
ネギアザミウマなど

生産者の安全・低コ
スト志向

薬剤使用の増加
有効薬剤の不足

基幹作物 → 安定生
産、生産性向上

農薬だけに頼らない防除技術体系の確立
IPMへの取り組み

半促成長期どり栽培

1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月



☆ 春芽収穫期 ☆

夏 秋 芽 収 穫 期

☆ 全刈り (茎葉刈取り) ☆

保温開始

立茎開始

根部へ養分転流



収 穫

立 茎

収 穫

栽培期間 2月～12月
収穫期間 2月～10月

長崎県の半促成長期どり栽培で 問題となっている主要病害虫

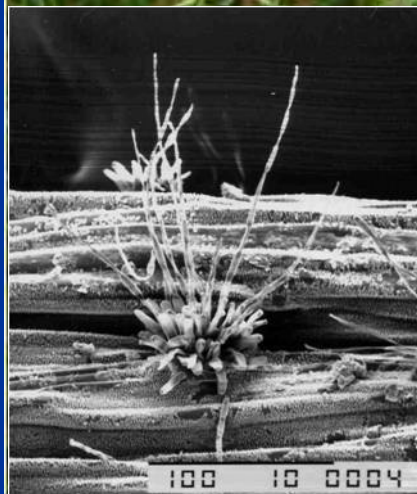
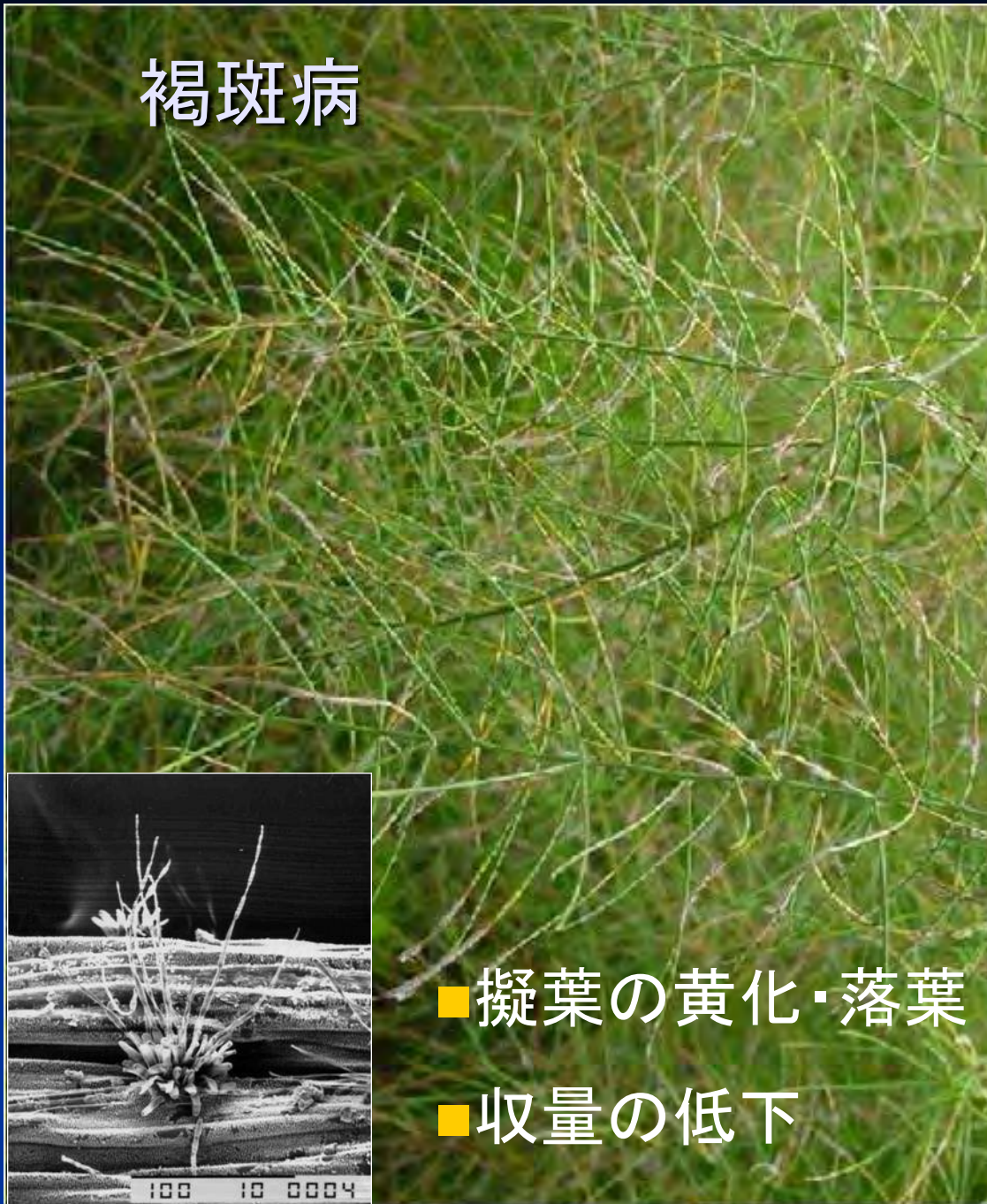
病 害	斑点性病害(褐斑病、斑点病) 立枯性病害(茎枯病、立枯病)
害 虫	ネギアザミウマ ハスモンヨトウ タバココナジラミ ハダニ

IPMに組み込む防除技術の検討と体系化

対象病害虫	防除技術
褐斑病	・妻面開放による湿度管理 ・感染初期防除＋予防防除
ネギアザミウマ	・紫外線除去(UVA)フィルム ・要防除密度に則した薬剤散布
ハスモンヨトウ	・防虫ネット(4mm目合い) ・BT剤主体の薬剤散布
タバココナジラミ	・気門封鎖剤による防除

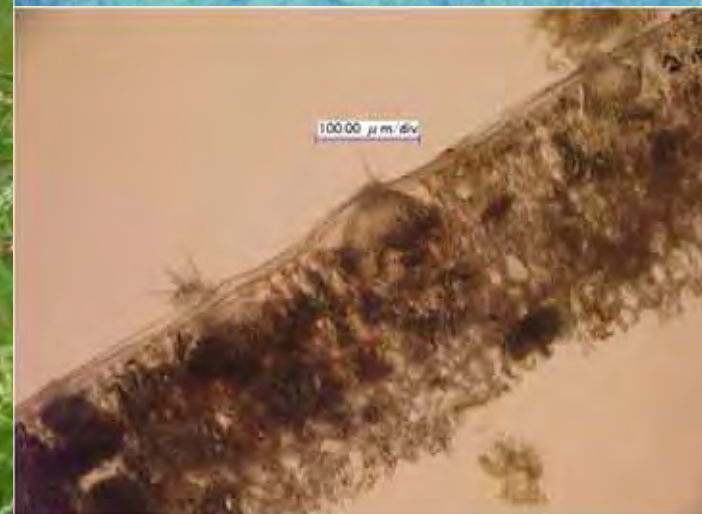
→長崎県農林技術開発センターにおいて課題化

褐斑病

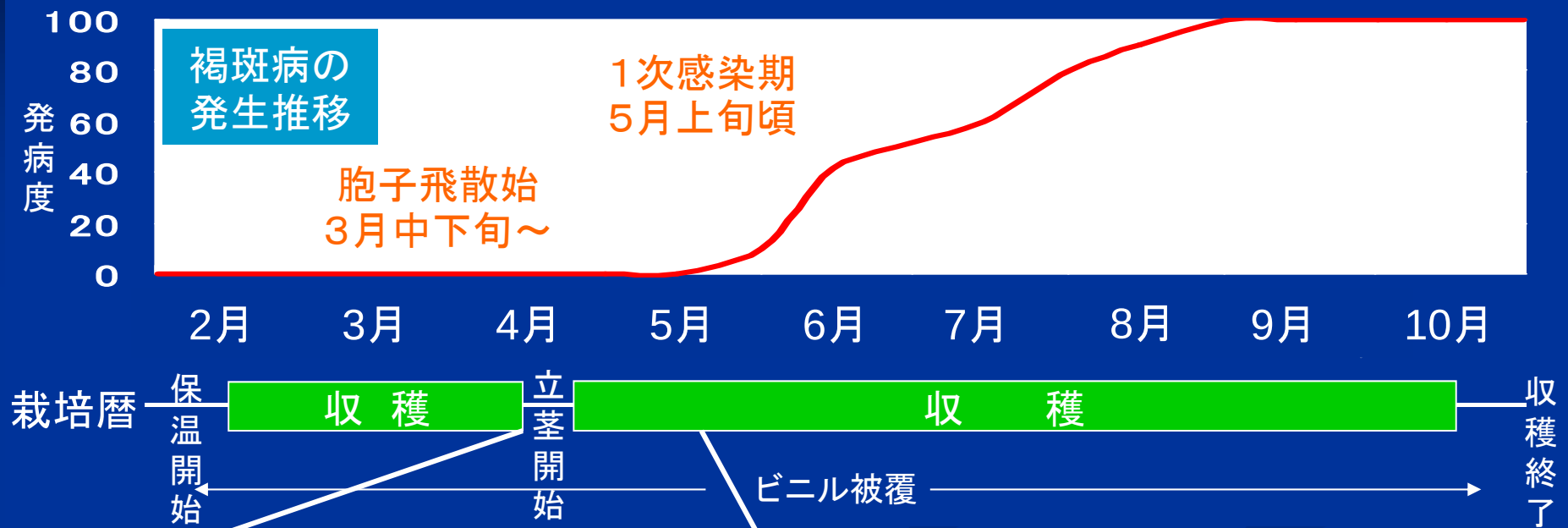


■ 擬葉の黄化・落葉

■ 収量の低下



半促成長期どり栽培の管理と褐斑病の発生消長



- 発病が長期間にわたる
- 本栽培様式で利用できる
防除薬剤が少ない

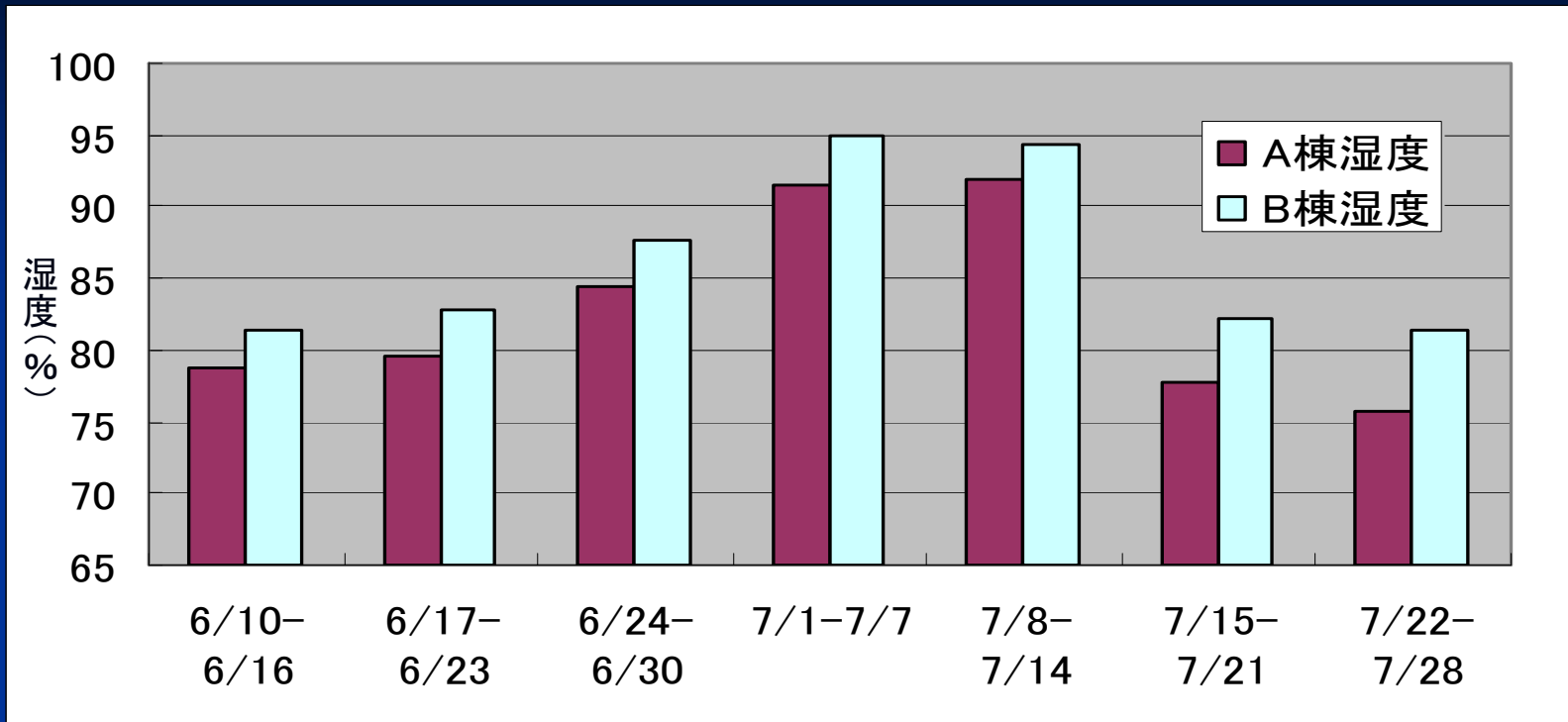
褐斑病の防除対策検討

- 多湿条件で多発
→ 妻面開放による湿度低下
- 感染発病後、多発すると防除が難しくなる
→ 立茎初期(第1次感染期)の薬剤散布＋予防防除



妻面開放

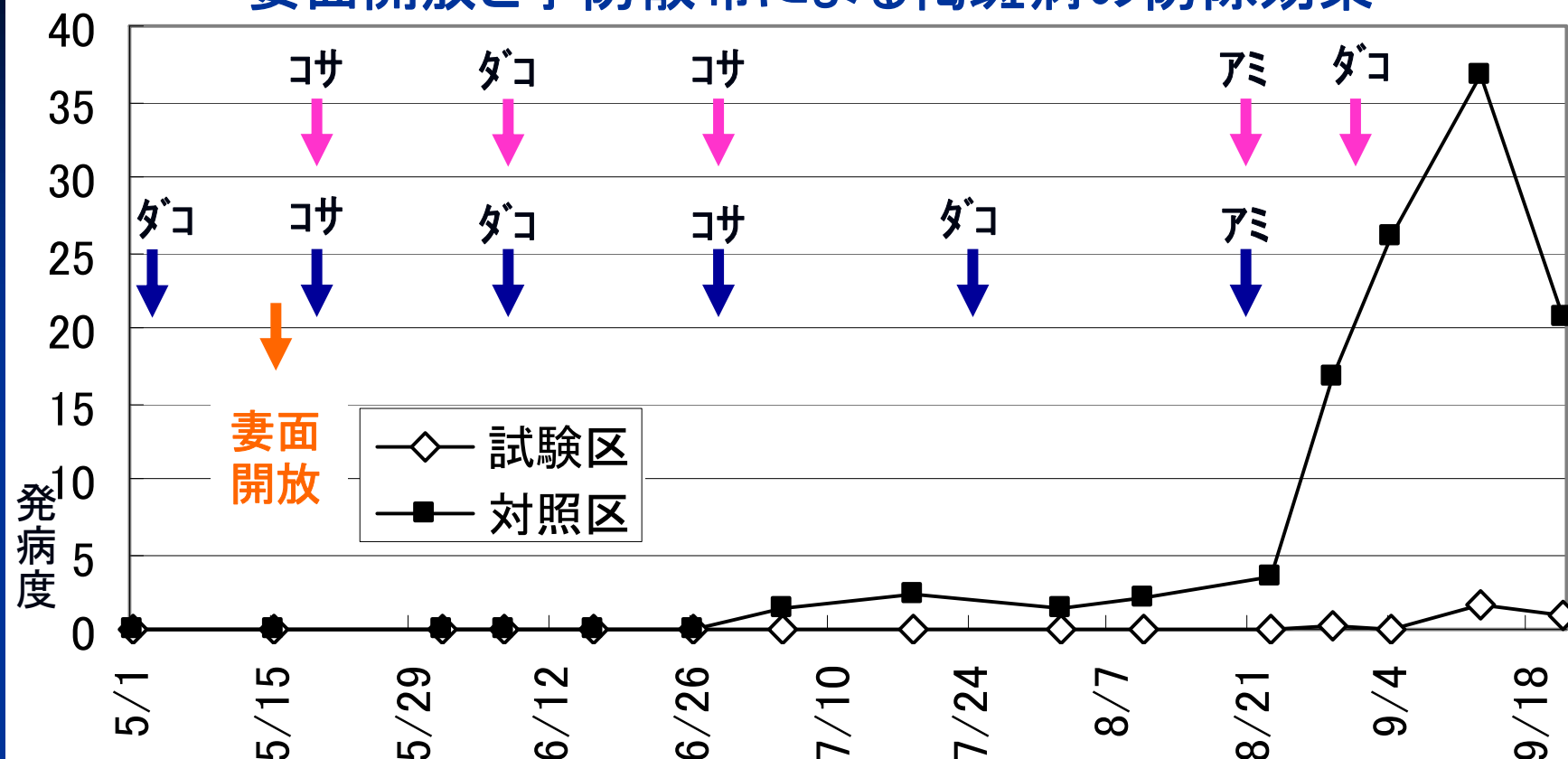
湿度と褐斑病の発生の関係



調査: 7/29	発病株率(%)	発病度	湿度(%)6/10~7/28平均
A棟	13.3	3.5	82
B棟	62.3	19.6	87

施設内の湿度を低くすることで、発病を抑えることが出来る

妻面開放と予防散布による褐斑病の防除効果



	防除回数	初発	平均湿度(日中)
対照区	↓ 5回	6/16	77.8% (60.1%)
試験区	↓ 6回	7/18	75.8% (57.2%)

コサ:コサイトDF(1000倍)、ダコ:ダコニール1000(1000倍)、アミ:アミスター20フロアブル(2000倍)

妻面開放と予防散布による褐斑病防除

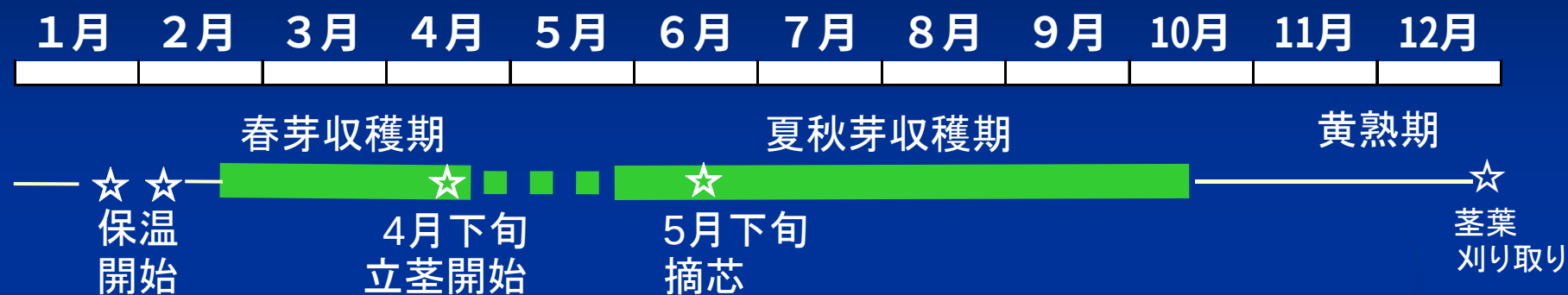
- 立茎期散布(1～2回)を基本とする。
- 5月中旬頃(遅くとも梅雨前まで)には、妻面開放など施設上部換気を始める。
- 散布剤(ダコニール1000、銅水和剤、アミスター20フロアブル)を20～30日間隔で散布する。

梅雨明けまで:20日間隔、梅雨明け以降:30日間隔

斑点病防除は、

- 紫外線除去(UVA)フィルムによる発病抑制(稲田ら. 2006)
- 妻面開放による換気＋予防散布
により、効率的な防除が可能

半促成長期どり栽培における主要害虫の発生消長



アザミウマ類
(ネギアザミウマ)



ヨトウムシ類
(ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウ)



コナジラミ類
(タバココナジラミ)



ネギアザミウマの被害



成茎

- 擬葉が白くかすれ
同化能力低下
- 若茎の発生が減少

若茎

- 食害痕(白～褐色)
- 穂先や鱗片の隙間に成虫が侵入
→ 集荷所で返品



上:被害
下:健全

ネギアザミウマの防除対策検討

●生態等

- 若茎の加害症状および**要防除密度**(松本・三浦. 1999)
- 分布様式と必要サンプル数(朝井・星野. 2004)
- 株内分布(小川. 2006)

●薬剤以外の防除技術

- 物理的防除 大量誘殺(松本. 2004)
 近紫外線除去(藤本・松本. 2001, 小川ら. 2006)
 光反射シート(藤本・松本. 2001)
 防虫ネット＋殺虫剤噴霧(藤本ら. 2000)

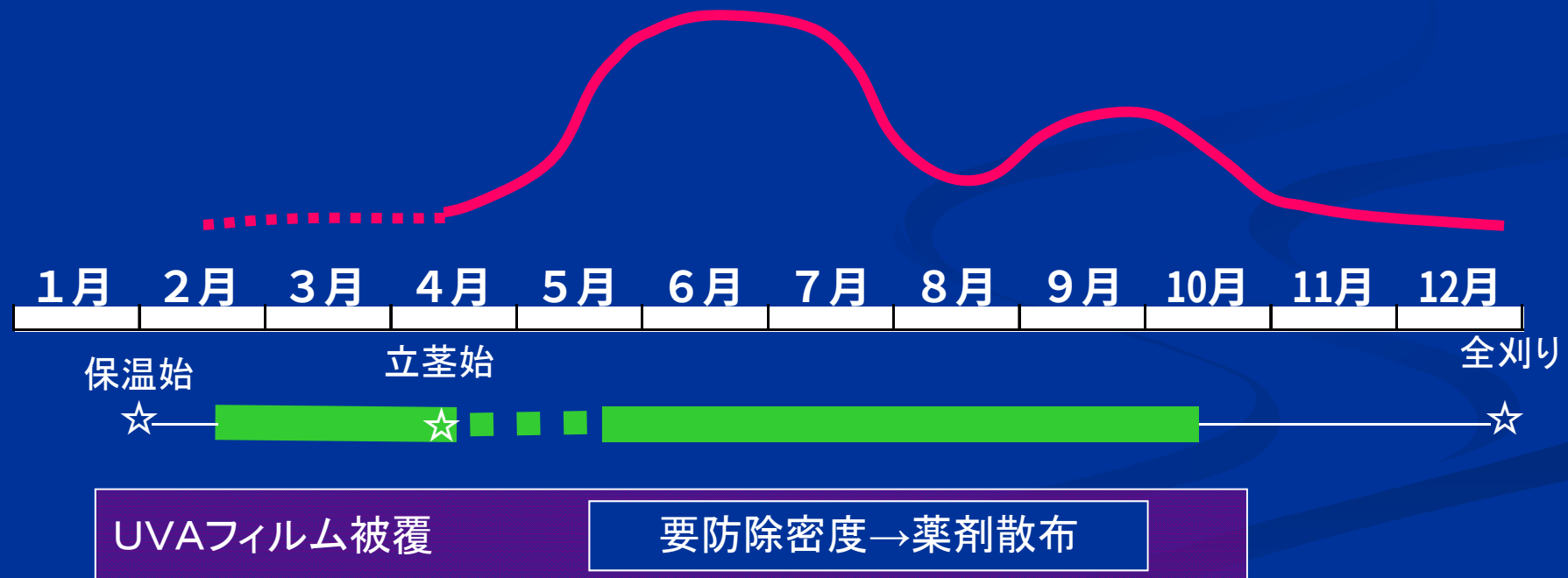


紫外線除去(UVA)フィルムによる侵入抑制

要防除密度に基づいた農薬散布

ネギアザミウマの発生消長と防除対策

- 立茎開始以降 飛来・侵入→UVAフィルム侵入防止
- 多発時期 5月～7月→要防除密度に基づく薬剤散布
- 栽培期間を通して発生→要防除密度に基づく薬剤散布



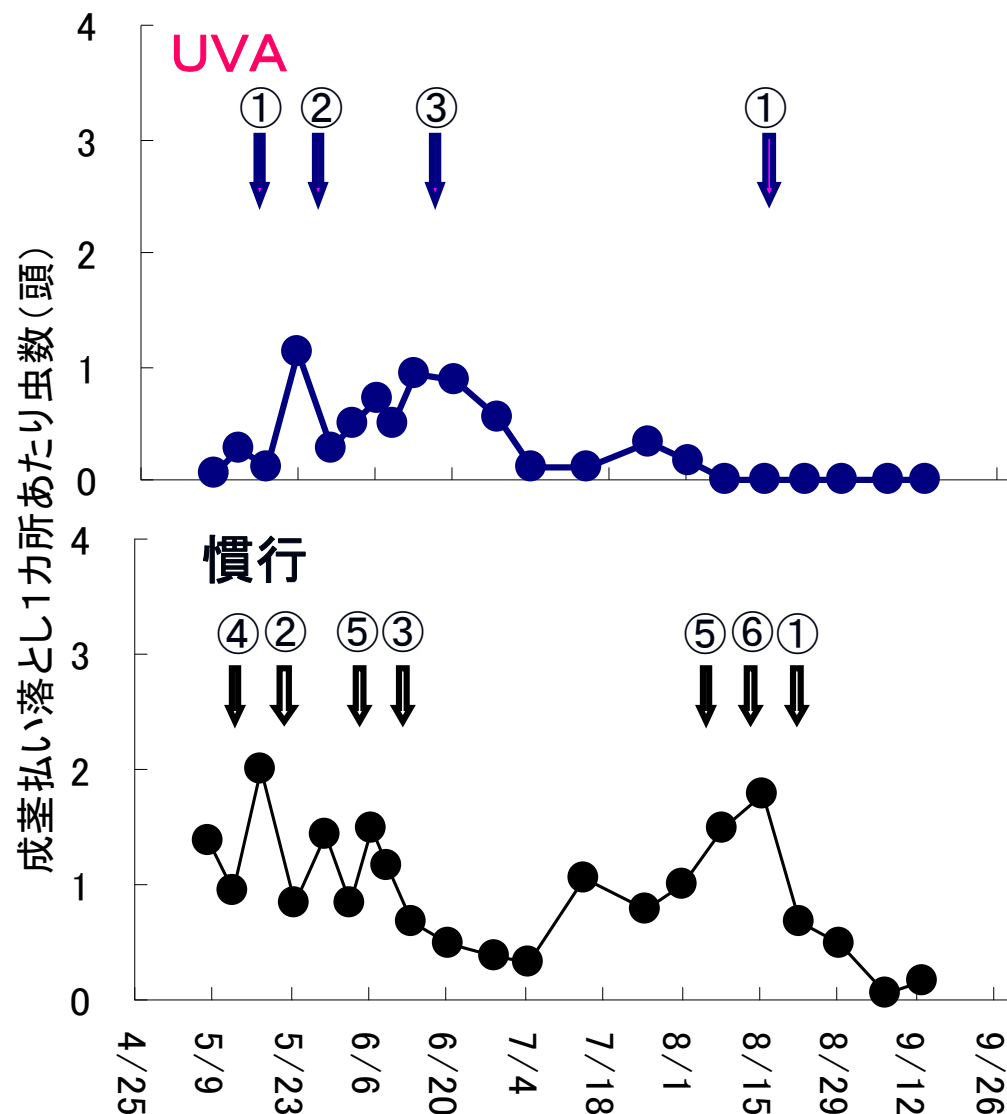
総合管理体系における 密度推移と散布実績

2006年

立茎開始: 4月10日

- ①スピノサドWGP5,000
- ②アセタミプリトWP4,000倍
- ③フルフェノクスロンE4,000倍
- ④アクリナトリンWP1,000倍
- ⑤ヘルメリンE2,000倍
- ⑥エマメクチン安息香酸塩E2,000倍

処理	回数	若茎の 秀品率
UVA	4回	93%
慣行	7回	75%



：要防除密度（香川農試，1997）
矢印はアザミウマ対象の薬剤散布

4mm目防虫ネットのハスモンヨトウに対する防除効果

月日	畝10m当たり生息幼虫数		
	設置区		無設置区
	総合	慣行	
2006年 8月1日	3.3	4.3	40.0
8月8日	1.0 8/4①	2.3 8/4③	1.3 8/4④
8月15日	2.0	1.7	2.6
8月22日	1.7 8/17②	1.0 8/17④	10.4 8/17②
8月29日	2.9	2.7	8.3
9月13日	0.6 9/1②	0 9/1①	9.6 9/1②

設置区:長崎県総合農林試験場内 単棟ハウス66m²/区

無設置区: // 単棟ハウス24m²/区

薬剤散布:①スピノサドWGP5,000倍, ②BT WP1,000倍,
③ペルメリンE4,000倍, ④エマクチン安息香酸塩E2,000倍

ネギアザミウマとハスモンヨトウの防除体系

ネギアザミウマ防除技術の体系化

- UVAフィルム＋要防除密度
薬剤使用回数3～4割減, 若茎の被害軽減
- UVAの収量・品質への影響は認められない

ハスモンヨトウの防除

- 防虫ネット＋生物農薬主体で実用的効果

総合管理体系(アザミウマ、ハスモンヨトウ)による薬剤低減

対象病害虫	主 要 技 術	総合管理 体系モデル	慣行基準
アザミウマ	UVA, 要防除密度	4回	9回
ハスモンヨトウ	防虫ネット, BT剤	3回	5回
計		7回	14回

物理的防除を基軸にした総合管理により
殺虫剤使用回数 50%低減が可能