

大豆作および畦畔における 帰化アサガオ類の総合防除

農研機構・中央農業研究センター・生産体系研究領域

澁谷知子

2016.12.15



はじめに

1. 帰化アサガオ類の大豆畑等での発生実態
2. 防除困難な帰化アサガオ類の生態的特性
3. 大豆畑における総合防除
4. 圃場への侵入防止のための畦畔管理
5. まん延防止のための地域全体での取り組み
6. 帰化アサガオ類よりも防除困難なアレチウリ
7. 今後の課題

1.発生実態 大豆畑の帰化アサガオ類発生確認地域

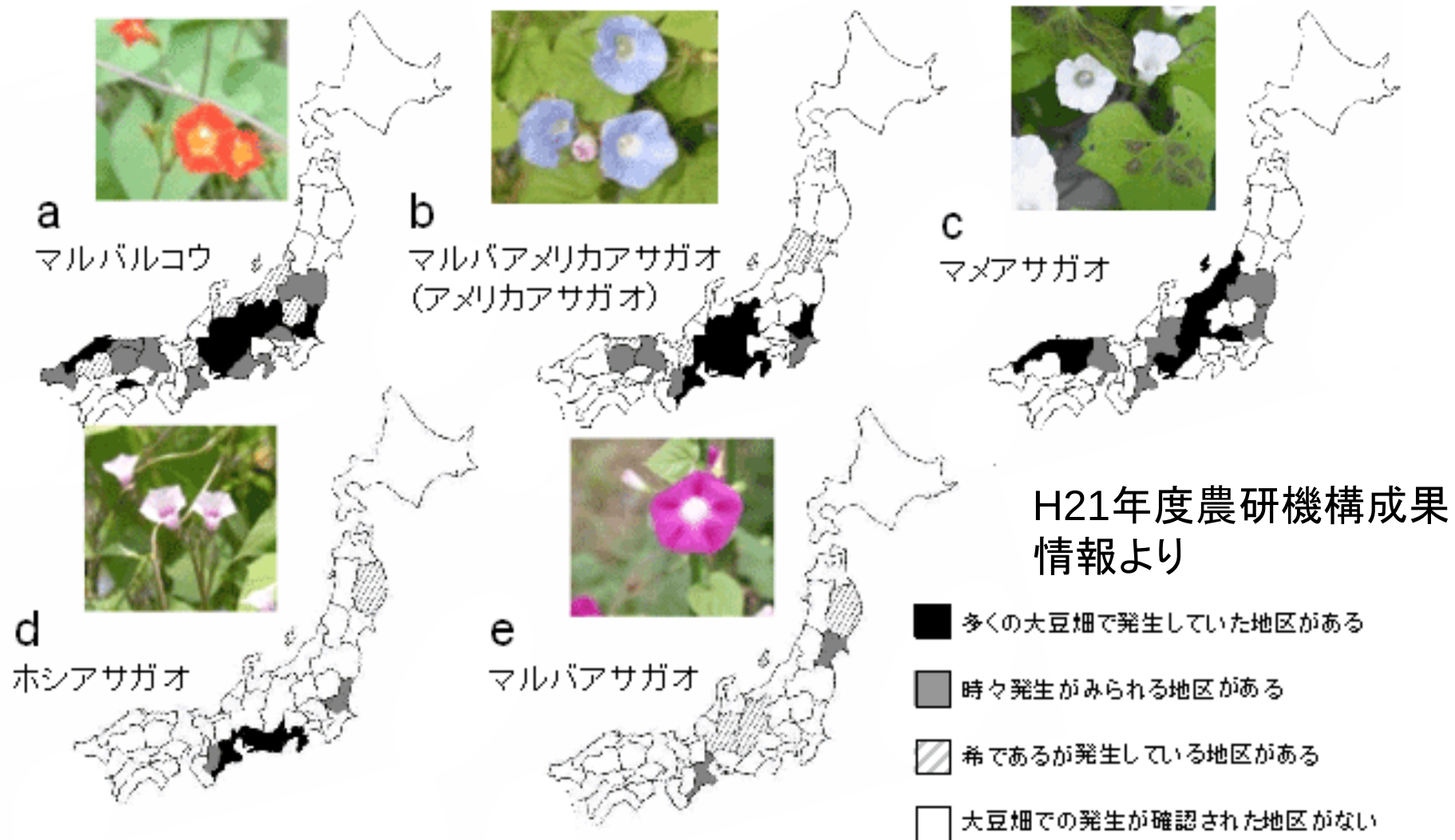


図1 大豆畑における帰化アサガオ類の発生確認地域 (2008年)

注1) マルバアメリカアサガオは、葉の切れ込みがないアメリカアサガオの変種である

注2) 凡例にある「地区」とは、公立普及指導機関の管轄区域を指す

1.発生実態 大豆畑の帰化アサガオ類発生確認地域

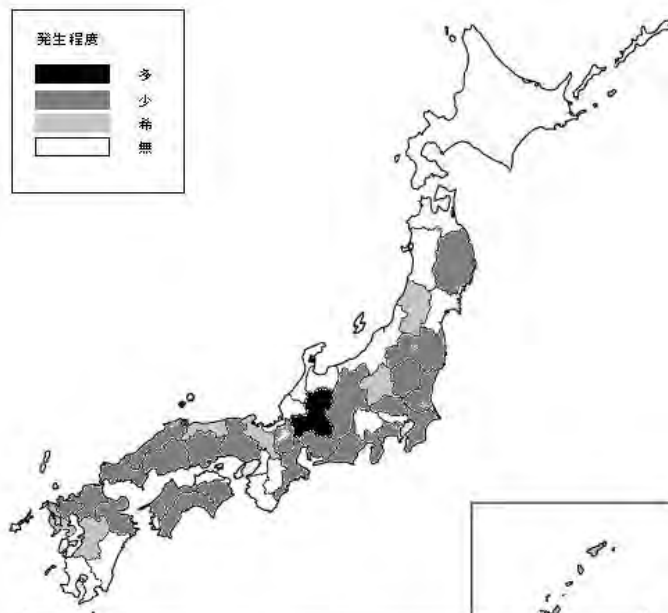
2012年調査

大豆⑤ アサガオ類の発生・被害状況

- アサガオ類は、32県で発生。岩手県から熊本県まで広範な地域で発生が見られるものの、発生程度が多いと回答した県は1県で23県は少ないと回答。21県で発生が拡大傾向と回答。縮小と回答した県はなかった。また、被害があったと回答した県は33県で被害が拡大傾向と回答した県は18県となった。
- 年間通して畑地となる作付体系(大豆単作、麦-大豆)で多く発生している。
- 繁茂すると収穫作業の支障になる他、汚粒の原因となるといった被害がみられる。



図11 アサガオ類の発生程度



アサガオ類が発生していると回答した32県のうち、
○発生が拡大傾向にある県は21県
○被害が大きい県は12県

図12 発生ほ場の種類



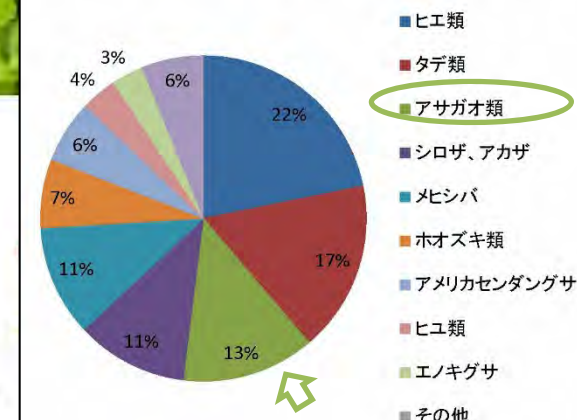
図13 発生ほ場での作付体系



図14 雑草被害の状況



図1 全雑草発生面積に占める各雑草の割合



「麦及び大豆生産における雑草の発生・被害の実態調査について」
平成25年4月農林水産省生産局 農林水産省HPより



大豆畑を覆う帰化アサガオ類



大豆畑を覆う帰化アサガオ類



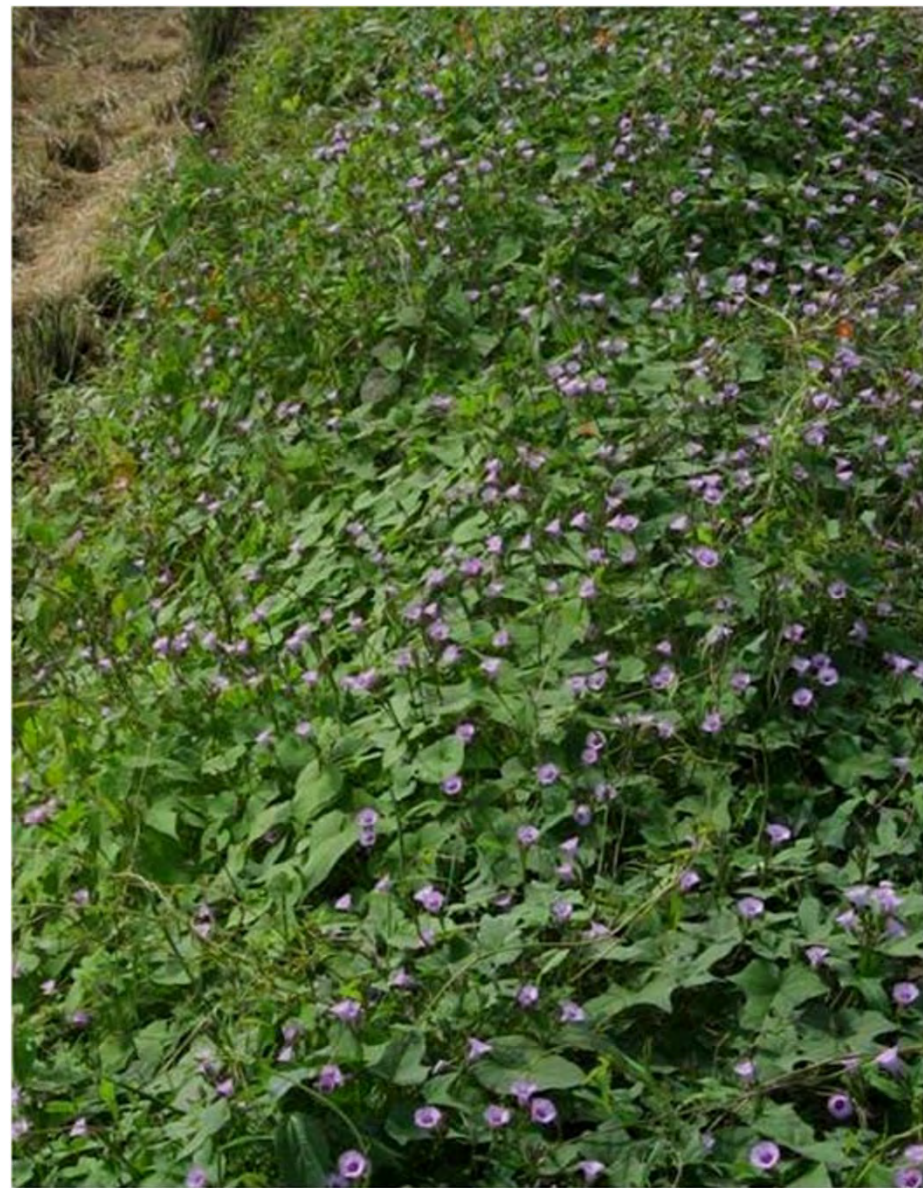
大豆畦畔で繁茂するマルバルコウ



水田畦畔で繁茂するマルバルコウ



圃場周辺のマルバルコウ(大豆生育期)



圃場周辺のホシアサガオ(水稻収穫後)



水路フェンスに絡みつクマルバルコウ

2.生態特性 防除困難な帰化アサガオ類

- 大豆につるが巻き付いて取れない。
 - ⇒手取りができない 「普通の雑草と違う」
 - ⇒枯れるまで待つと種子が生産される
 - 種子が硬実で休眠性を持つ。
 - ⇒水稲と輪作しても出てくる
 - 慣行の除草剤や防除法では防除できない。
 - つるが伸びると急激に生育する。
 - 花がきれい。
- ➡情報不足で「強害草」という認識が無かった

3.大豆畑における総合防除

①防除時期

2～3週間ごとに、
大豆が畦間を覆うと見込まれるま
で、防除を続ける

②防除方法(総合防除)

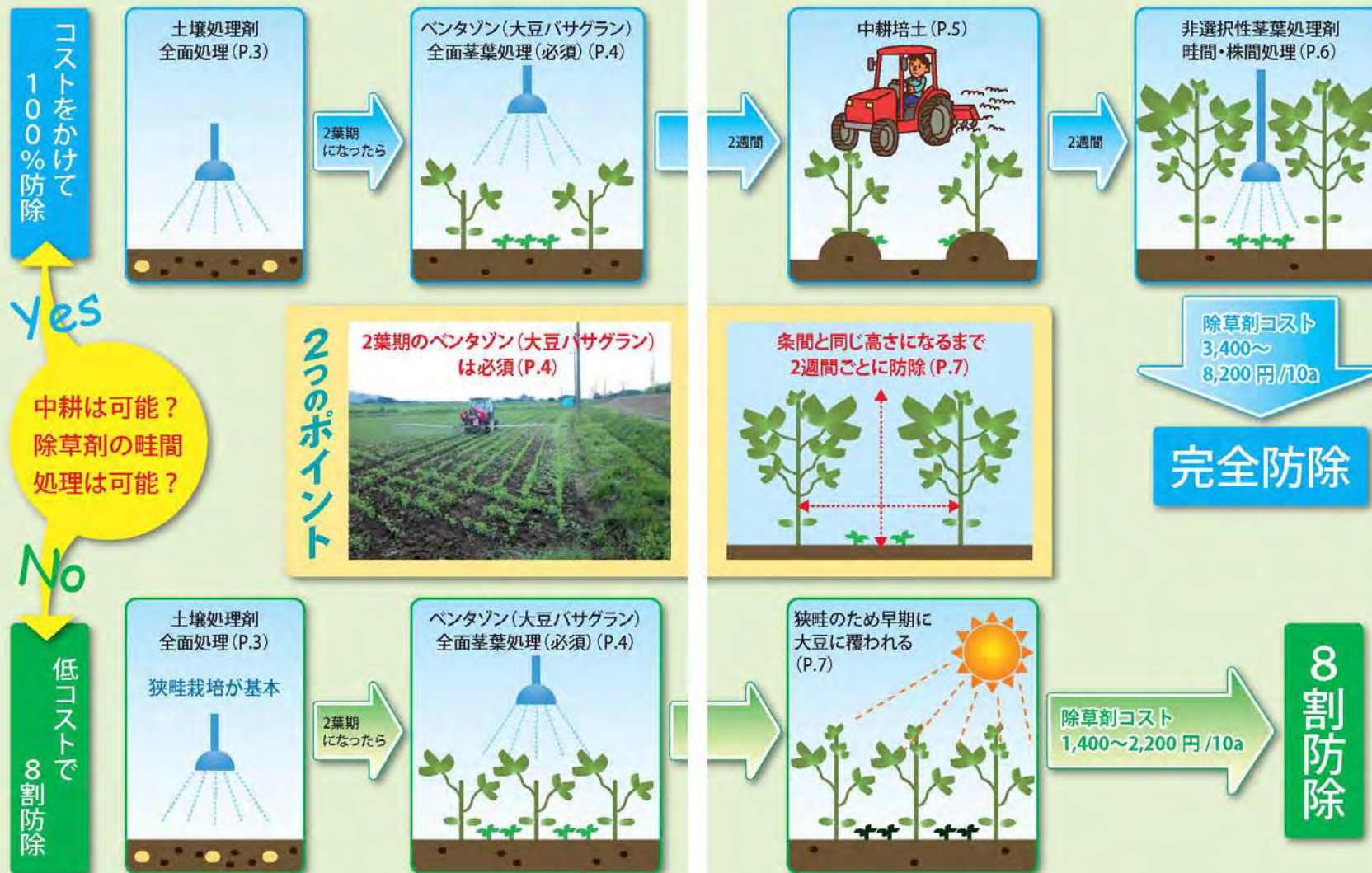
1. 土壌処理剤
2. ベンタゾン液剤(大豆バサグラン)
(大豆2葉期以降)
3. 中耕培土
4. グルホシネート液剤
(畦間株間処理)
必要に応じて複数回

現在取りうる技術を最適化



①防除時期 ②防除方法

大豆畑でアサガオを防除するには…



大豆の草高が条間の幅と同じになるまで防除を続ける

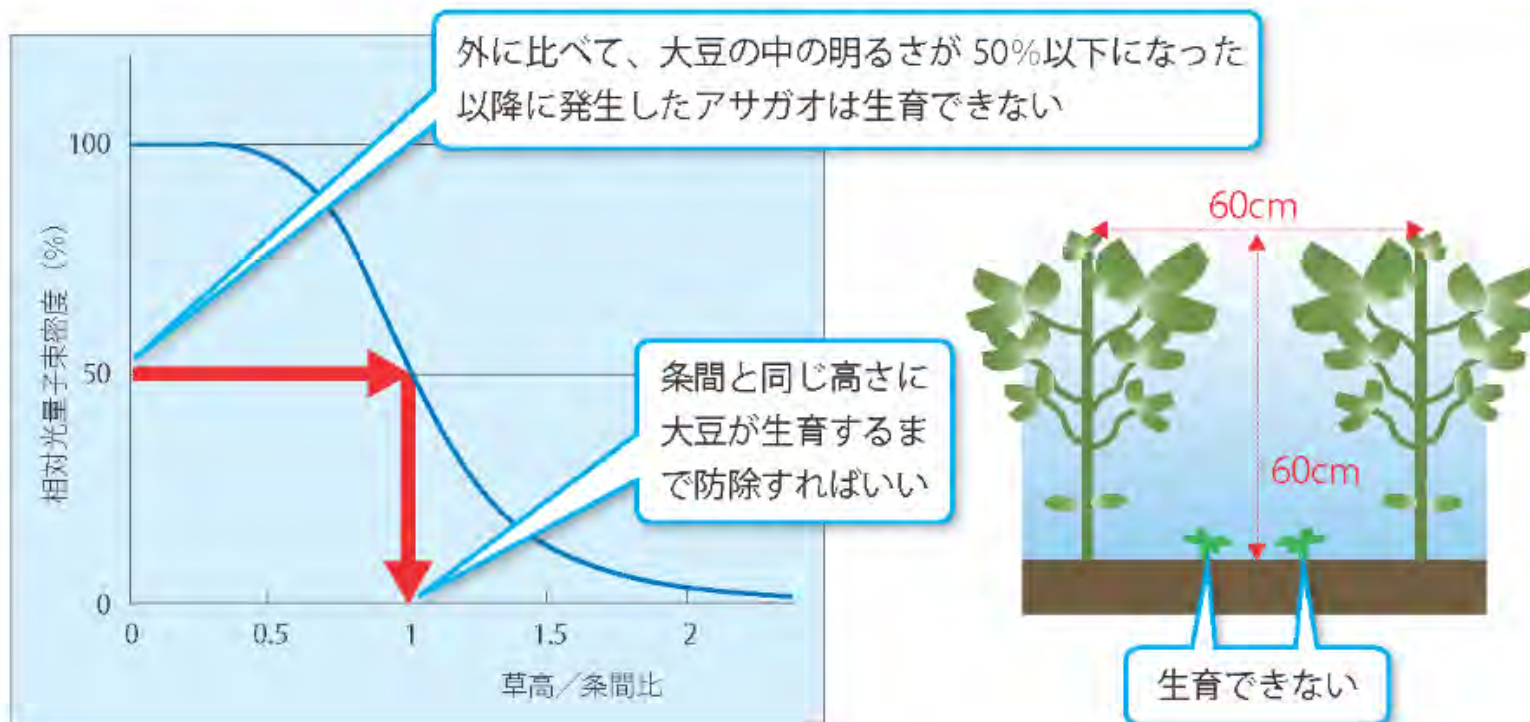
- ・発生期間が長い
- ・大豆の草高／条間比が1（相対光量子束密度 50%）になる時期以降に発生した帰化アサガオ類は枯死する

最終的に大豆が条間を完全に覆わない場合はアサガオは枯死しないので注意



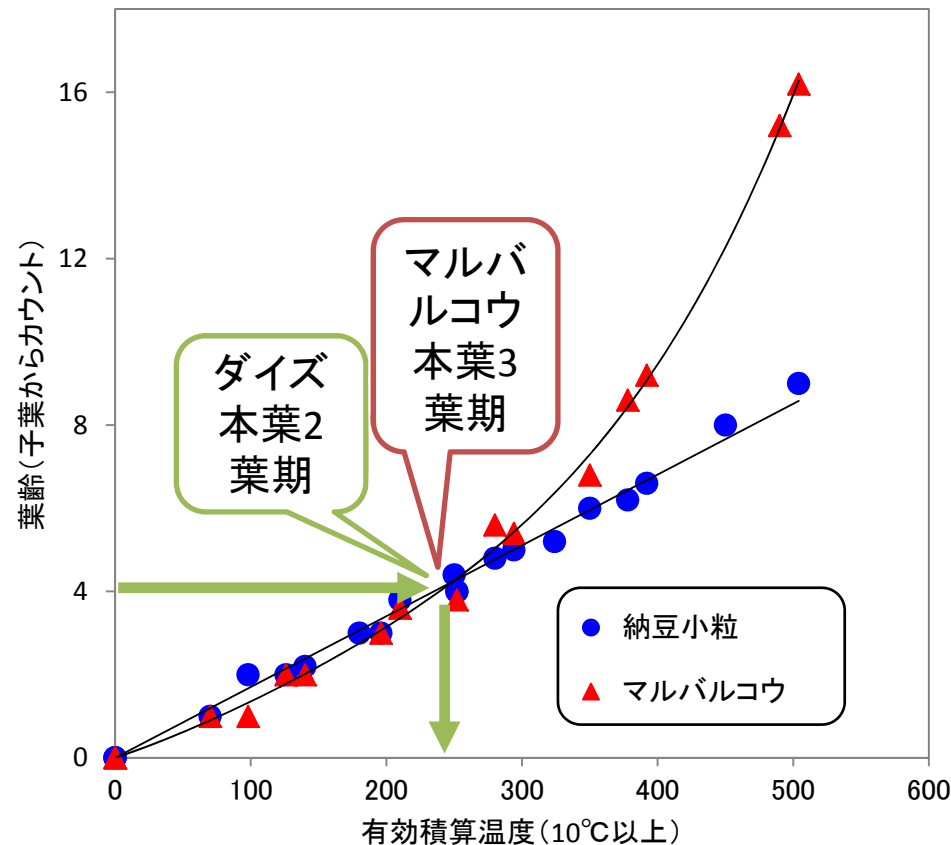
ほ場ごとに条間の幅を記録し、大豆がその幅と同じ高さになるまで防除を続けることが重要です。

例) 条間が 60cm なら大豆が 60cm の高さになるまで防除



ダイズ2葉期の防除は必須

ダイズと帰化アサガオ類の生育の比較



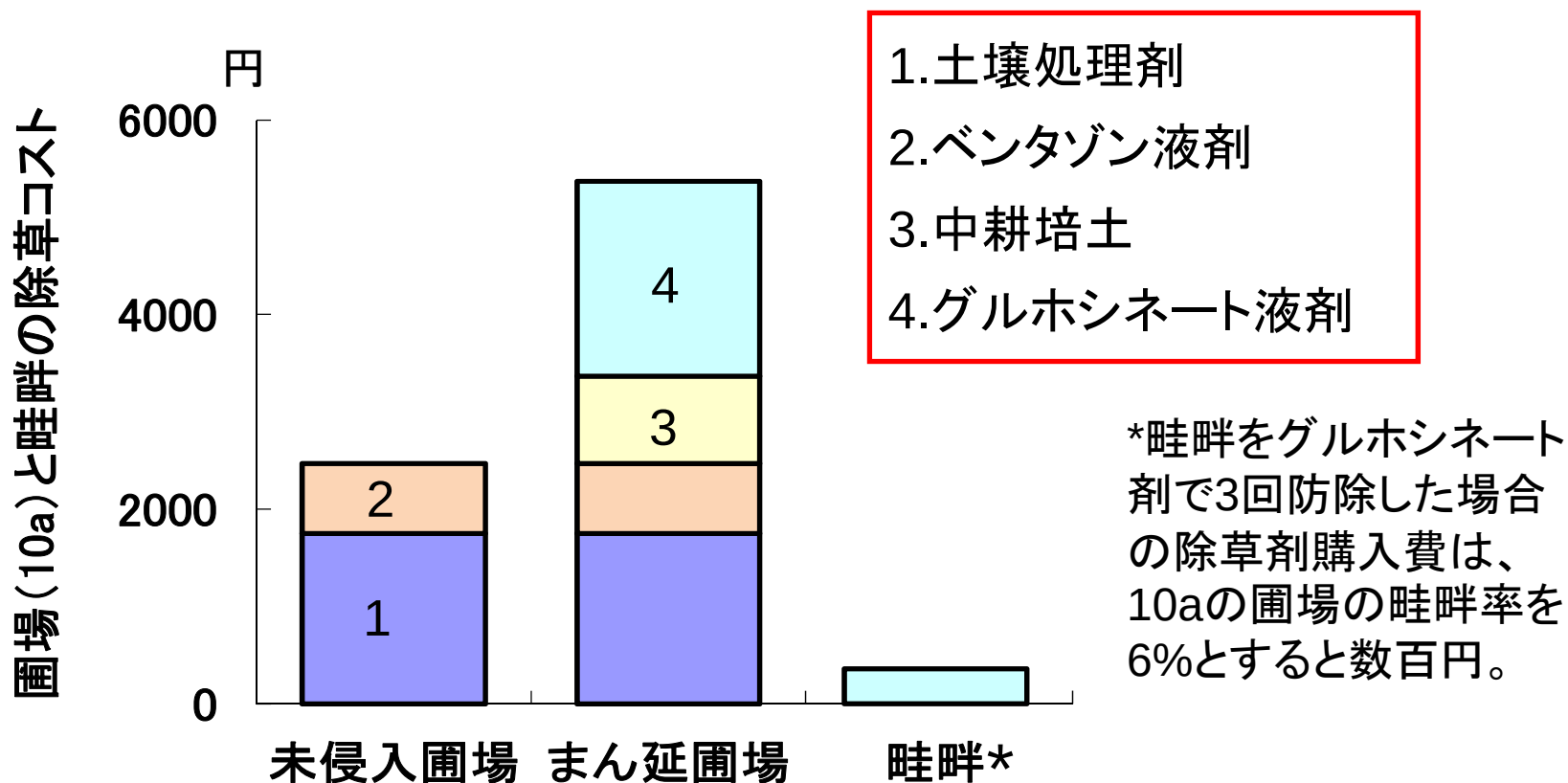
人工気象室でのいろいろな気温
による試験

ベンタゾンが使用できる
早限はダイズが2葉期、
防除効果があるのは「マル
バルコウ」が3葉期。
時期(有効積算温度)は
ほぼ同じ。

⇒ベンタゾンによる防除
可能期間は非常に狭く、
防除困難

⇒圃場への侵入防止
が重要

大豆畑で帰化アサガオ類がまん延した場合の 防除コスト



コストと労力がかかる
効率的な防除手段がない

⇒圃場への侵入防止
が重要

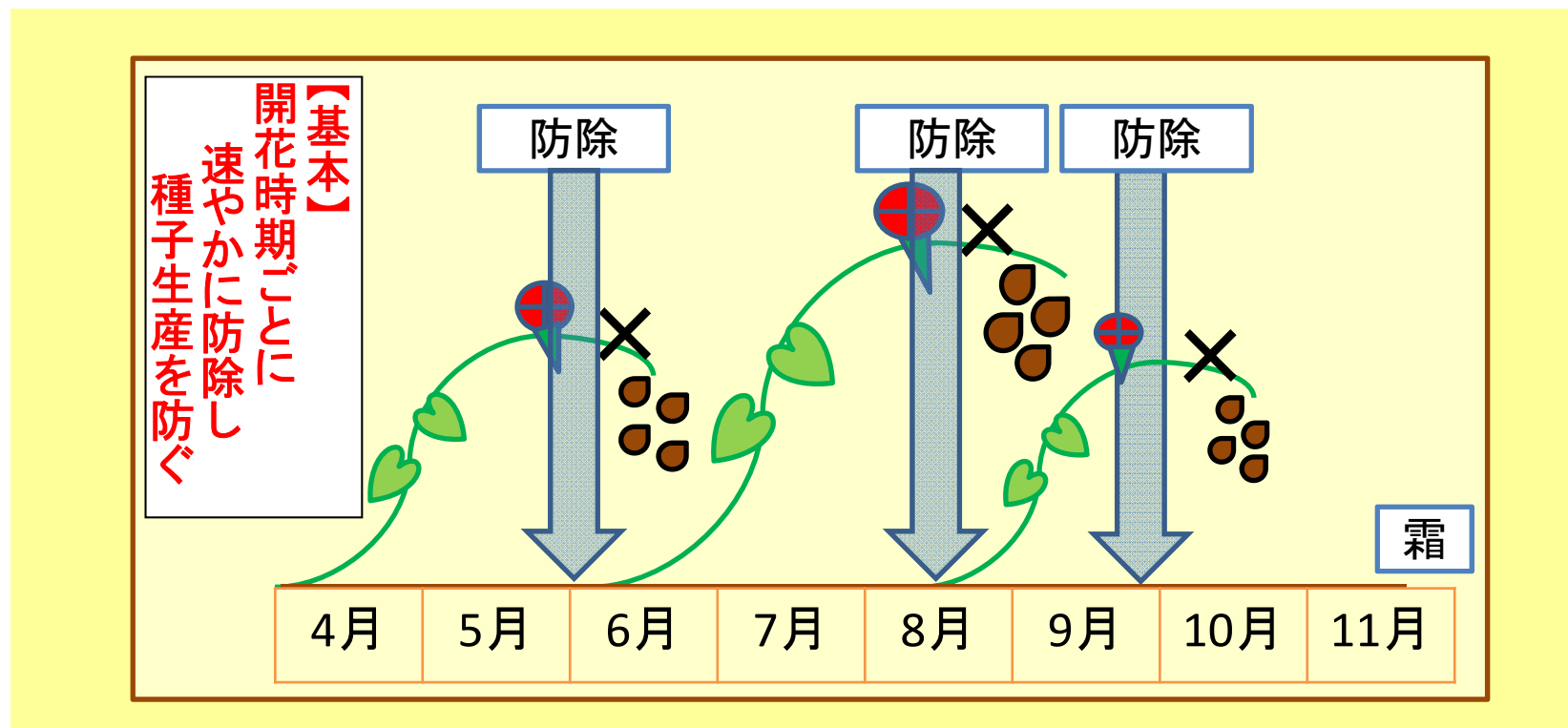
4. 畦畔管理 圃場への侵入防止

圃場への侵入を防止するため、圃場周辺で開花時期ごとに効果的な防除を行い、種子生産を防ぐ。

当たり前のことだが、①いつ、②どのように、の基本情報が現場まで伝わっていない。

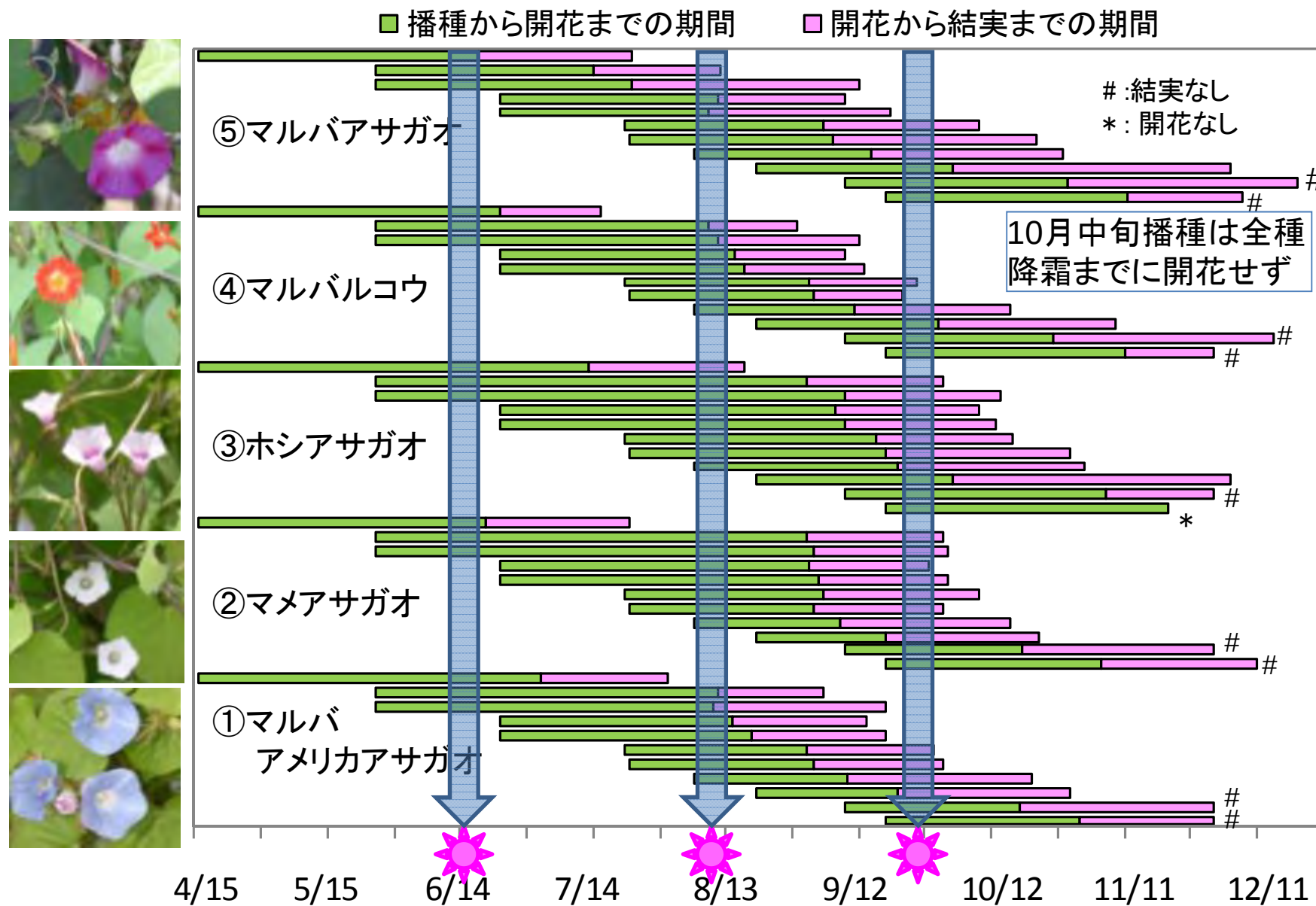
①防除時期（温暖地）

6月上旬から警戒し、発生を確認した場合は、6月上旬、8月、9月の3回は必ず防除する。



種子生産阻止のため開花時期を知る

適期防除で種子生産防止
年3回は必ず防除



①防除時期 畦畔防除の成功例と失敗例

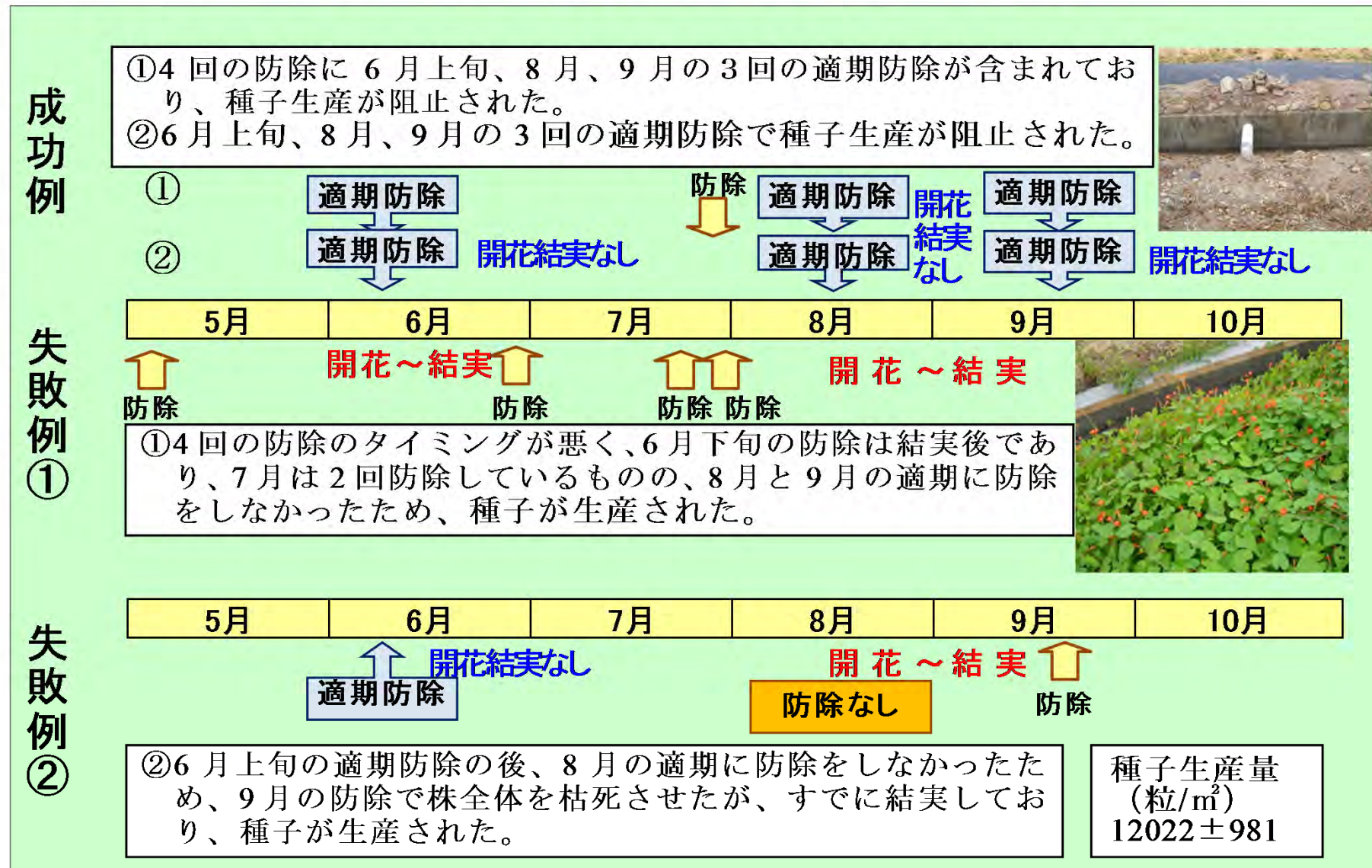


図 2. 適期防除による種子生産防止 (①: 茨城県筑西市、②: 茨城県つくば市)

②防除方法

刈り取りによる防除



刈り株の節からつるが伸び、
1週間後には1m近くになる。



【注意点】

- ・再生防止のために**地際から刈り取るか抜き取る**
- ・種子の後熟防止のために**刈り取った株を放置しない**



未熟種子が
入っている緑色
の果実



3週間後、果実は茶色
く乾燥し、中に完熟種
子ができている。

開花後に刈り取って放置すると、緑色の果実の中の未熟
種子が**後から熟して発芽力のある種子**になる。

②防除方法

非選択性茎葉処理
除草剤による防除



先端だけ
に散布

先端だけに散布すると
かかったところだけ枯れて
株元の方は枯れない。

【注意点】

- ・**グルホシネート液剤(バスタ液剤)等**が有効
- ・上の方の葉や先端だけでなく**株元まで十分か**
かるように散布する
- ・**周りの作物にかからないように散布する**



Web 公開中

内容:生産者向け

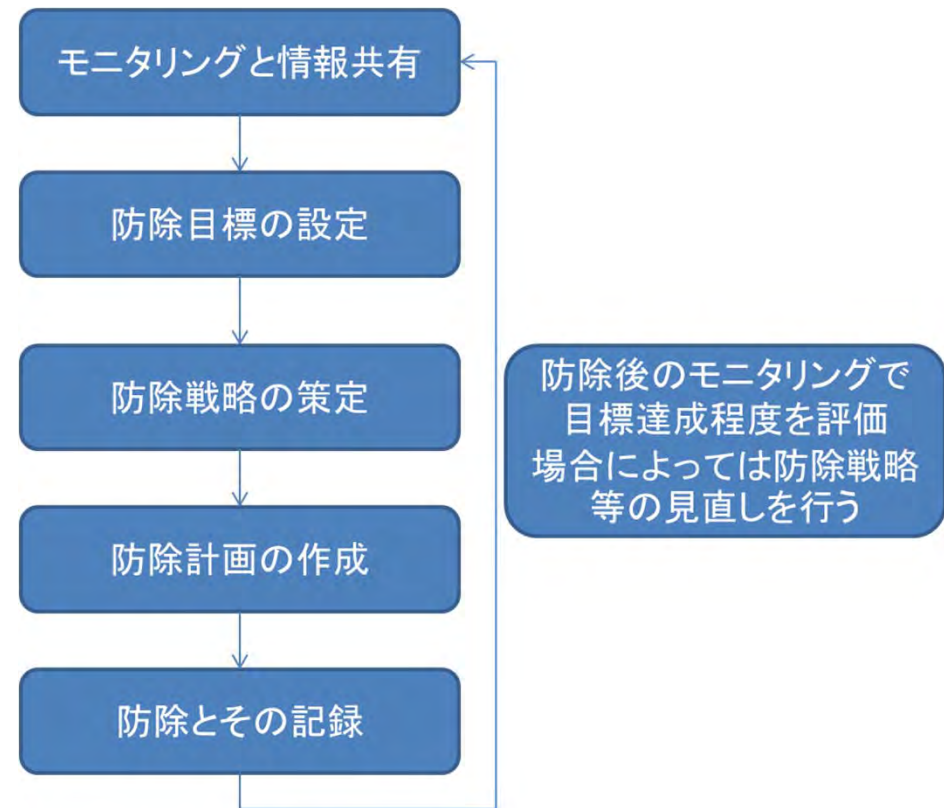
- ・効果的な防除時期
- ・警戒場所
- ・防除方法と注意事項
- ・帰化アサガオの種類と特徴 など

5.まん延防止のための地域全体での取り組み

圃場内に侵入すると防除に大変なコストと労力がかかるので...

被害拡大を防ぐため
地域全体で取り組む
(入れない・広げない・被害軽減)

- 活動地域を決める
 - 合意形成できる範囲で
 - 「優良事例を作しましょう」という呼びかけ
- 活動組織を作る
 - 自治体、JA等主体
 - 生産者等主体
- 順応的管理を実施する



- 取り組み主体 自治体
生産者など

生産者等が取り組み主体となっている事例

- 主体は生産者等

- 活動組織を立ち上げて活動開始

- 生産者自身によるモニタリング



農地・水保全管理支払交付金の制度を活用

実践活動
環境保全

生息状況／生態系配慮施設／水田生息環境／生物生活史／在来生物育成／外来種駆除／希少種監視／
非かんがい期通水／地域用水／植栽／景観形成／伝統的農法／巡回点検・清掃／貯留機能／資源循環

6) 外来種の駆除 (H26年度から多面的機能支払交付金)

地域における生物多様性保全のため、外来の魚類等の生物を駆除する活動を行うこと。

【活動のねらい】

地域に以前から見られた生態系は、何らかの人為によって地域や生態系の外から導入された種（外来種）によって大きな影響を受け、生態系の質が変わったり、多様さが失われたりします。このような影響を低減するため、外来の魚類等の生物を駆除することは大切な活動です。

- 研修会開催

- 警戒雑草種
- 防除時期
- 防除方法

➡タイミングよく一斉に防除

情報を共有し、地域全体で一緒に考えることが重要

6. 帰化アサガオ類よりも防除困難なアレチウリ



まん延した大豆圃場



除草剤も中耕培土も効果なし



稲刈り後も発生・結実

圃場に侵入すると防除法がない
地域全体で警戒

- － 圃場周辺の管理(稲刈り後も重要)
- － 侵入初期に手取り除草



作付をあきらめるところも...



圃場周辺で結実

7. 今後の課題

【情報収集と共有】

- 発生実態と被害実態を知ってもらう
- 警戒とモニタリング

【技術的なこと】

防除コストを下げるための防除法を開発中

- 種子の休眠打破法の検討
 - ・休眠打破させて種子を死滅させる
- 新しい除草剤などを効果的に使用するための基礎データの蓄積
 - ・生産者が安全かつ効果的に使用できるように

情報収集と共有のために

- 警戒情報やマニュアルの活用
- モニタリング

⇒早期対策が可能⇒まん延防止

⇒雑草情報共有システム研究会HP

<http://wsssj.jp/~weedi/index.html>

雑草情報検索・作物別管理情報

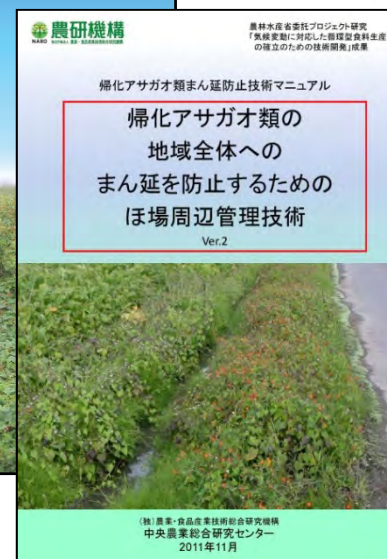
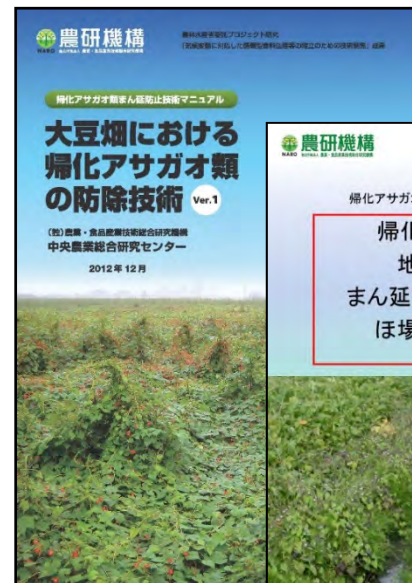
外来雑草早期警戒システム

お役立ち資料

お問い合わせ

(同定依頼・防除事例)

など



よろしくお願いします