

# 関係機関と連携した帰化アサガオ類の防除に対する取り組み

埼玉県秩父農林振興センター  
笠原 香子

## はじめに

秩父農林振興センターは、秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町、1市4町を管内としている。秩父地域では、都市近郊の中山間地の環境を生かしたいちご・ぶどうを中心とした観光農業のほか、畑作のそば、きゅうりなど多彩な農業が行われている。基盤整備された水田地域では水稲・小麦・大豆を組み合わせたブロックローテーションによる土地の有効利用を図っている。

近年、大豆やそばのほ場において帰化アサガオ類発生による生育不良や収量減少、品質低下などの被害が認められ問題となっている。帰化アサガオ類は、ほ場での発生にとどまらず道路際、水路際、畦畔、遊休農地などと発生域が拡大している。そこで関係機関、生産組織が一体となり、帰化アサガオ類のまん延防止対策を講じた。

## 1. 生産組織、関係機関の連携した対策の取り組み

2012（平成24）年12月19日、秩父農林振興センターが中心となり「秩父地域帰化アサガオ類まん延防止対策会議」（図-1）を立ち上げた。対策会議の構成組織と役割は図-2、主

な取り組みは表-1のとおりである。

「秩父地域帰化アサガオ類まん延防止対策会議」では、まず各関係機関から帰化アサガオ類の情報を集め発生地点の分布地図（図-3）を作成、情報を共有した。

その結果、帰化アサガオ類の中でも特に「マルバルコウ（図-4）」の発生が多く、ほ場以外にも道路脇、水路際、

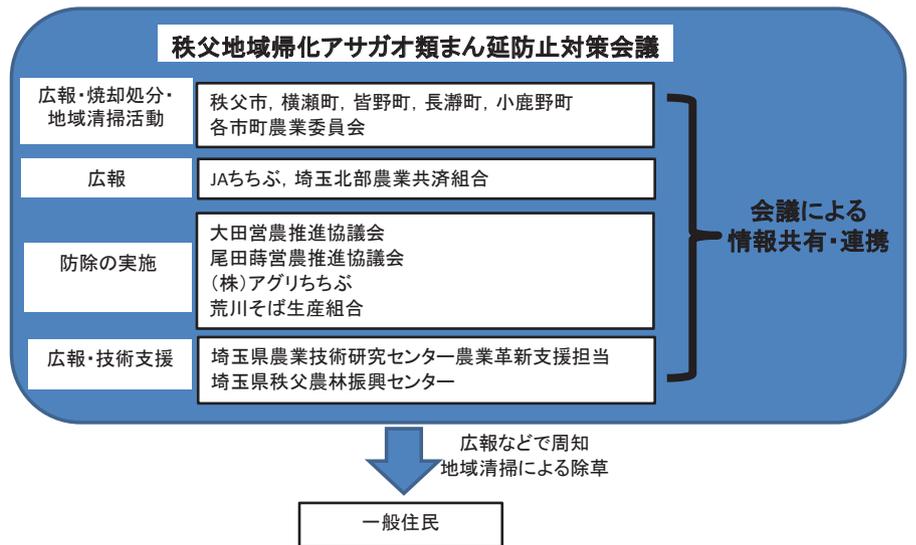


図-2 秩父地域帰化アサガオ類まん延防止対策会議の構成組織と役割



図-1 秩父地域帰化アサガオ類まん延防止対策会議の様子



図-3 平成25年帰化アサガオ類の発生確認地点地図

表-1 秩父地域帰化アサガオ類まん延防止対策会議の内容

月 日	内 容
平成 24 年 12 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 帰化アサガオ類の現状報告（埼玉県内及び秩父地域の現状）</li> <li>・ 防除対策研修（講師：中央農研 黒川氏）</li> <li>・ 今後の取り組みについて関係者の意識統一を図った</li> </ul>
平成 25 年 5 月 14 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ H24 年度の帰化アサガオ類の発生状況とその対応状況について</li> <li>・ 大豆，そばに係る防除技術実証ほの設置について</li> <li>・ 今後の発生状況の把握方法について確認した</li> </ul>
平成 25 年 5 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ そばほ場における除草カルチ実演検討会実施</li> </ul>
平成 25 年 6 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マルバルコウ拡大防止対策チラシの全戸配布（41,000 部）</li> <li>※一般住民からの問い合わせがあり，周知効果が高かった。</li> </ul>
平成 25 年 7 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大豆ほ場における除草カルチ実演検討会実施</li> </ul>
平成 25 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 帰化アサガオ注意喚起用の鉢植えを作成し，関係機関に配布</li> </ul>
平成 25 年 9 月 5 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大豆ほ場における取り組みの経過について報告</li> <li>・ 各市町の帰化アサガオ発生状況地図化，抜き取り等今後の取り組みについて検討</li> <li>・ 帰化アサガオ類の発生が著しいほ場の現地視察</li> </ul>
平成 26 年 6 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ H25 年度の帰化アサガオ類の発生状況とその対応状況について</li> <li>・ 秩父郡市内の帰化アサガオ発生状況地図検討</li> <li>・ 会議の今後の取り組みについて検討</li> </ul>
平成 26 年 8 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マルバルコウ拡大防止対策チラシの全戸配布（41,000 部）</li> </ul>



図-4 マルバルコウ



図-5 啓発チラシ

畦畔，遊休農地など全域へ発生が拡大していることが分かった。

## 2. 啓発チラシの作成と管内市町全戸配布

マルバルコウの住宅地への拡大も見られたことから，まん延を防止するために，農耕地だけでなく私有地や道路

際などに発生した帰化アサガオ類の除草徹底を進めた。まず，啓発チラシ(図-5)を41,000部作成し，一般住民への啓発を図った。

啓発活動は，市町農政主務課と農業委員会が中心となり，広報誌等での注意喚起や，住民全戸へのチラシ配布を行った。チラシは全戸へ配布したほか，地域清掃の際にも再度配布し，併せて

「マルバルコウ」の抜き取りを呼びかけた。抜き取ったものは，市町の減免申請により広域市町村圏のクリーンセンターで無償で焼却処分した。

また，JA や農業共済組合でも各自の広報誌に帰化アサガオ類に関する記事を掲載し，抜き取り徹底を啓発した。

このチラシの全戸配布により，マルバルコウの被害の周知と対策への啓発



図-6 吊り下げノズル畦間株間散布



図-7 塗布処理



図-8 そばの収穫（作物残留調査）

が図られ、多くの住民に関心を持ってもらうことができた。

### 3. 栽培ほ場における対策

#### (1) 大豆

大豆ほ場での帰化アサガオ類の発生は、平成16年頃から確認されていた。生育期間中の雑草対策としては中耕が挙げられるが、重粘土質土壌で管理機の刃がすり減り毎年の交換はコストがかかるなどの理由から、平成20年頃から中耕を実施しなくなっていた。この中耕の中止が、帰化アサガオのまん延を助長し、平成23年頃から急激に発生が拡大、抜き取りによる防除では対処しきれない深刻な状況となった。

平成25年度は、生産団体との話し合いにより、完全に帰化アサガオ類を防除するため、コストをかけてでも100%防除する方向で対策を行うことにした。

帰化アサガオ類の防除を行うにあたっては、『帰化アサガオ類まん延防止技術マニュアルー大豆畑における帰化アサガオ類の防除技術 ver.1（独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構）』を参考にした。

除草剤除草体系モデルとして、播種

後土壌処理剤+大豆バサグラン（アタッチメントを持っている生産団体では畦間株間処理）を組み合わせ、防除技術を実証した。

この結果、現地において除草剤の体系処理（播種後土壌処理剤+2~3葉期大豆バサグラン+5~6葉期畦間・株間処理剤）技術を確立することができた。

体系防除の実施により除草効果が大きく、平成25年産出荷実績は前年対比142%、大粒大豆比率76%（前年62%）と、収量、品質ともに向上した。

#### (2) そば

そばでは生育期に使用できる除草剤の登録がないため、播種前の前処理剤による防除と抜き取りを徹底することにした。

これと並行して、生育期処理除草剤の登録拡大を進めるために県事業を活用した。平成26、27年に、県農産物安全課、秩父農林振興センターが主体となり生産組合と協力し、農業技術研究センター、メーカーの支援を得ながらグリホサートカリウム塩液剤（44.7%）の専用塗布器を用いた雑草塗布処理による効果、葉害の現地試験を実施した。現在、県農業技術研究センターにより作物残留分析を進めてい

るところである。

### おわりに

関係機関と生産者が一体となり、連携し徹底した対策を行ったことにより、大豆、そばほ場とも「マルバルコウ」の発生をある程度抑えることができた。これにより生産組合では作付面積を増やしており、平成28年度の秩父地域の大豆生産面積は48haとなった。

しかし、新たな問題として、大豆ほ場では「マルバルコウ」の他にも「マメアサガオ」「ホシアサガオ」「アメリカアサガオ」「マルバアサガオ」「マルバアメリカアサガオ」等の発生が見られるようになった。被害はすでに拡大傾向で、現在、被害面積は10haを上回っている。

それぞれの帰化アサガオ類の発生時期は少しずつ差があるため、薬剤処理のタイミングを計るのが難しく有効な播種後土壌処理剤や、畝間・株間処理剤について、生産団体とともに検討している。

今後も引き続き関係機関と連携し、地域一体となった活動を展開し、対策を進めたい。

# 大豆畑の雑草の予測による除草

## はじめに

北海道十勝管内は畑作専業地帯で大豆作付面積は平成20年に4,080haであったが、平成27年には7,530haと約8割増加している。この増加は、消費者の国産大豆指向の高まりと内外価格差の縮小による国産大豆の需要増や政策支援の効果に加え、小麦の普通型コンバインを利用した収穫や茎葉処理除草剤の普及等の管理作業の軽減も要因として考えられる。

一方、北海道農業生産技術体系によると大豆栽培の総作業時間は52時間/haで、秋まき小麦の同16時間/haに比べ、約3倍を要しており、省力化が進んでいるとは言い難い（北海道農政部2013）。特に、種草取りを含む手取り除草時間は35時間/haで、総作業時間の約70%を占めていることから、労働力減少が続いている近年、効率的な除草体系の確立が強く求められていた。本研究における実態調査では十勝管内延べ11圃場で手取り除草時間を調査した結果、平均で13時間/haと除草技術の進展がうかがえたが、20時間/haを超えている事例数が3圃場あり、改善の余地が残されている。

北海道農業研究センター（以下、北農研）の研究成果では道央の転換畑において、拾い草（抜き草）の除草時間1時間/10a以内とするための7月上旬から中旬の雑草密度3本/m<sup>2</sup>を管理目標とした（北海道農政部

2012）。除草時間を10時間/ha程度に短縮できれば、総作業時間の半減が可能となり、一層の栽培面積の増加が期待できるとともに、小麦偏重の輪作体系の改善や国産大豆のさらなる需要拡大につながると考えられる。本報では、中央農業総合研究センターで開発した「埋土種子調査マニュアル（第2版）」（中央農業総合研究センター2013）に準じた雑草の発生密度の予測方法を明らかにし、発生密度を考慮した除草剤の使用などの合理的な除草体系を示した。

## 1. 発芽法による雑草草種・発生量推定法

### (1) 試験方法

ほ場内土壌に含まれている埋土種子量および草種の推定に発芽法を用いた。発芽法は「埋土種子調査マニュアル（第2版）」に準じ、具体的なサンプルの調製方法と大型育苗ハウスを使った試験方法を以下に記載する。

直径13cmの土壌サンプラー（園芸用ホーラー）を用いて、5ha以下の現地調査ほ場および十勝農試場内ほ場は無除草区を含む16点、5haを超えるほ場は同じく25点の土壌表面から深さ10cmの土壌サンプルを採取した。採取後、土壌は40℃に設定した恒温乾燥機で乾燥させ、サンプルとした。この土壌サンプルを保水性資材「ねはりシート」を敷いたプラスチック製のかご（370mm×260mm×100mm）

北海道立総合研究機構農業研究本部  
企画調整部地域技術グループ

稲野 一郎



図-1 ハウス内の発芽法実施状況



図-2 発芽法による雑草発芽状況

に厚さ1cm以下となるように広げた。4月はガラス温室（てん菜育苗ハウス）に設置した2重トンネル内に、それ以降はガラス温室内に上記のかごを設置し、時期を変えて雑草を発生させた（図-1、-2）。トンネルの開閉等で適宜温度調整を行い、かご内の土壌が乾かないよう灌水した。約1か月間に発生した雑草の本数を草種ごとに計測した。計測した雑草本数とサンプラーの容積（1.33リットル）から土壌1リットル当たりの雑草本数を算出した。

現地ほ場13か所に設定した無除草区において発生した7月中旬の雑草草種・雑草密度、当該ほ場における発芽法による発生した雑草草種・雑草量を比較し、推定法を検証した。