

## 秋田県におけるダイズほ場へのマルバアサガオ (*Ipomoea purpurea*) の侵入

佐藤 健介\*, 三浦 恒子\*

Invasion of naturalized *Ipomoea purpurea* into a soybean field in Akita prefecture

Kensuke Sato\* and Chikako Miura\*

キーワード：帰化アサガオ類，マルバアサガオ，ダイズ，秋田県

### はじめに

近年、愛知県及び九州北部地方など西日本を中心としたダイズほ場で帰化アサガオ類の侵入によるダイズ生産への被害が深刻化している（徐 2007；保田・住吉 2010）。しかし、帰化アサガオ類の生態については未だ不明な点が多く、有効な防除法が確立されていないことから（渋谷 2008）、一度ほ場への侵入を許すとその後の定着と蔓延を免れることは難しい。渡邊らが2008年9月～11月に行った調査では、東北地方のダイズほ場において福島県、宮城県、山形県、岩手県で帰化アサガオ類の発生が確認され、秋田県での発生は確認されなかった（渡邊ら 2009）が、帰化アサガオ類の分布域と被害は北上していることから、本県への侵入と定着が懸念される。帰化アサガオ類等の新たな帰化雑草の秋田県内ダイズほ場への侵入と定着を防ぐためには、発生と侵入の実態を知ることが必要となることから、2010年6月から10月にそれらについて調査した。

### 調査地と調査方法

#### 調査1：観察調査によるダイズ畑における帰化アサガオ類等発生状況の確認

観察調査は、県北地域2市、中央地域3市、それぞれ1市1地区から、県南地域では、4市2町において24地区から、各地区の平均的な雑草発生の様相を示す合計51ほ場（第1表）を対象に2010年6月22日から10月4日の期間において発生状況を確認した。観察調査はダイズ

ほ場の畦畔及びほ場内にて行い、帰化アサガオ類と難防除帰化雑草であるアレチウリ、ワルナスビ、イチビについて出現の有無を確認した。なお、県南地域は秋田県におけるダイズ作付面積の34%を占める産地であり、多様な栽培管理条件のほ場が存在する地域であることから、全調査実施ほ場の9割が集中した。

#### 調査2：ほ場来歴等の聞き取り調査

調査ほ場を管理する生産者及び組織経営者計51戸に対し、調査実施ほ場のダイズ連作年数、堆肥施用状況についての聞き取り調査を2010年10月から11月の期間に実施した。

### 結 果

#### 1) 帰化アサガオ類等の発生状況（調査1）

調査ほ場のうち、横手市の1ほ場のみで県内では初めての事例となる帰化アサガオ類の発生を確認し、その後、マルバアサガオ (*Ipomoea purpurea*) と同定した。確認したマルバアサガオは10aの調査ほ場の畦畔部に3個体発生しており、そこからほ場内へと侵入していた（第1図）。ダイズ株への絡みつきやダイズ生育の抑制等の被害はなかった。同ほ場内で確認されたアレチウリは、ほ場全体に発生しており、その発生量は8本/m<sup>2</sup>程度で、発生箇所におけるダイズ株への絡みつきが認められた。

#### 2) 侵入ほ場におけるほ場来歴との関連（調査2）

調査を実施したダイズほ場におけるダイズ連作年数は

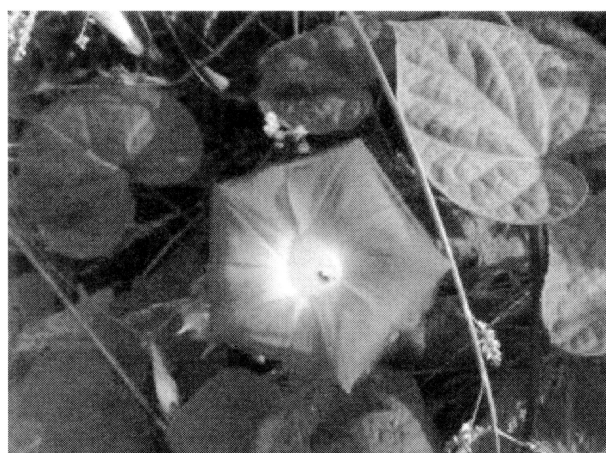
\* 秋田県農林水産技術センター農業試験場 〒010-1231 秋田市雄和相川字源八沢 34-1

Agricultural Experiment Station, Akita Prefectural Agriculture, Forestry and Fisheries Research Center, Akita 010-1231, Japan

第1表 調査実施地区と各地の雑草発生状況及び聞き取り調査の結果

地域	市町	調査ほ場数	雑草発生ほ場数 <sup>1)</sup>				大豆 <sup>2)</sup> 連作年数	堆肥施用 <sup>3)</sup> の状況		施用堆肥 の原料
			帰化 アサガオ類	その他帰化種				施用	未施用	
				アレチウリ	ワルナスビ	イチビ				
県北	大館市	1	0	0	0	0	20	1	—	鶏糞
	能代市	1	0	0	0	0	12	—	1	—
中央	潟上市	1	0	0	0	0	2	—	1	—
	秋田市	1	0	0	0	0	1	—	1	—
	由利本荘市	1	0	0	0	0	7	—	1	—
県南	大仙市	3	0	0	0	0	10	1	2	複合 <sup>4)</sup>
	仙北市	4	0	0	0	0	4	4	0	複合
	美郷町	7	0	0	0	0	2	7	0	複合
	横手市	23	1	1	0	1	3	8	15	複合
	湯沢市	6	0	1	2	2	3	0	6	—
	羽後町	3	0	0	0	0	1	3	0	複合

- 1) 各市町調査ほ場における発生ほ場の数。
- 2) 各市町調査ほ場における大豆連作年数の実数及び平均値。
- 3) 調査ほ場における堆肥施用ほ場及び未施用ほ場数。
- 4) 牛糞・豚糞・鶏糞・もみがら等を一定割合で配合した複合原料堆肥。



第1図 県内では初めての事例となるダイズほ場へ侵入したマルバアサガオ  
秋田県横手市のダイズほ場における畦畔部で発生を確認し、その一部はほ場内へと侵入していた。

1～20年で、平均は約4年であった(第1表)。連作年数と各種雑草の発生程度との関連は認められなかったが、マルバアサガオが侵入したほ場のダイズ連作年数は7年であり全地点の平均を上回っていた。

次いで、堆肥施用状況は51ほ場のうち堆肥を施用していたほ場は24ほ場であり、牛糞・豚糞・鶏糞・もみがら等を一定割合で配合した複合原料堆肥が23ほ場とその大部分を占め、マルバアサガオが侵入したほ場についても複合原料堆肥が施用されていた(第1表)。

## 考 察

### 1) 連作と堆肥の継続施用について

帰化アサガオ類は、耕起作業等による攪乱及び除草に

よる密度低下の機会が耕地に比べ少ない畦畔から侵入すると考えられているが(澁谷 2008)、今回の調査でも同様な事例が観察された。また、堆肥に混入した雑草種子が不完全な発酵により死滅していない場合、それが農耕地に投入されると、発芽可能な雑草種子が農耕地に拡散すると考えられているが(清水 1998)、マルバアサガオが侵入していたほ場におけるダイズ連作年数は7年と長く、その期間、継続的にほ場へ投入されていた複合原料堆肥がマルバアサガオの発生源となった可能性も考えられる。

### 2) その他の栽培管理条件と地理的要因について

マルバアサガオが侵入したほ場では、ダイズ品種コズを作付けしており、葉害発生の恐れがあることから生

育期間中の茎葉処理剤を使用していなかった（秋田県農作物病害虫・雑草防除基準平成二十二年度版）。また、複合品目との管理作業が競合するため、適期の除草管理作業が行えなかったことなどが、マルバアサガオ及びアレチウリ等の帰化雑草の侵入と定着を助長した原因と考えられる。

一方、収穫時にコンバインに入り込んだアサガオ類の種子がほ場間の拡散に関与していると考えられているが（平岩ら 2009）、マルバアサガオが侵入したほ場で作付けされているダイズ品種コスズの成熟期は、地域の主要ダイズ品種リュウホウに比較して遅く、コンバイン収穫作業が最も遅く実施されていたことから、マルバアサガオのほ場間拡散はなかったものと推察される。

帰化アサガオ類の分布域は徐々に拡がっており、その被害は南から北上している。しかし、本調査においてマルバアサガオ及びその他帰化種の発生が県南地域のみで確認されたのは、県南地域の調査実施ほ場数が全調査実施ほ場数の9割と多かったことによるものと考えられる。

#### おわりに

今回の調査結果は県内の各地域地域振興局と農協等の指導機関で共有し、分布拡大の防止に役立てることとした。ただ、本研究の範囲内では、県内全域における侵入状況とその侵入源について明らかにすることはできていない。帰化アサガオ類を含む難防除雑草の定着と拡大を防ぐため、今後、指導機関の連携を強化して監視を強めるとともに、生産現場への啓発及び指導活動の促進を図っていきたい。

#### 謝 辞

帰化アサガオの同定において、御指導を賜りました秋田県立大学生物資源科学部生物生産科学科の森田弘彦教授、調査に協力していただいた県内各地のダイズ生産者の方々及びJA 秋田ふるさとの営農指導員の方々に深く感謝を申し上げます。

#### 引用文献

- 秋田県（監修）2011. 秋田県農作物病害虫・雑草防除基準平成二十二年度版, p.320.
- 平岩 確・林 元樹・濱田千裕 2009. 愛知県の田畑輪換水田ほ場における帰化アサガオ類 (*Ipomoea* spp.) の発生実態. 雑草研究 54 : 26 - 30.
- 徐 錫元 2007. 愛知県の農耕地における帰化アサガオ類の発生の現状と脅威. 植調 41 : 17 - 23.
- 佐藤結香・中下真吾・森田弘彦 2008. 秋田県のダイズ作りに侵入可能なアサガオ類帰化雑草の生態的特性, 秋田県立大学生物資源科学部生物生産科学科植物生態生理研究室卒業論文.
- 渋谷知子 2008. 帰化アサガオの発生実態と生態的特性. 農業技術 63 : 385 - 398.
- 清水矩宏 1998. 最近の外来雑草の侵入・拡散の実態と防止. 日本生態学会誌 48 : 79 - 85.
- 渡邊寛明・渋谷知子・黒川俊二 2010. 温暖地以北の大豆畑における帰化アサガオ類の発生状況と被害内容. 平成 21 年度共通基盤 研究成果情報. [http://narc.naro.affrc.go.jp/chousei/shiryoku/kankou/seika/kanto21/09/21\\_09\\_29.html](http://narc.naro.affrc.go.jp/chousei/shiryoku/kankou/seika/kanto21/09/21_09_29.html) (2011 年 9 月 29 日に確認)
- 保田謙太郎・住吉 正 2010. 北部九州の大豆畑への帰化アサガオ類 (*Ipomoea* spp.) の侵入状況. 雑草研究 55 : 183 - 186.

(2011 年 10 月 4 日受理)