



# 日本における除草剤抵抗性雑草の出現と 除草剤の開発

公益財団法人 日本植物調節剤研究協会 やま き よし のり  
山 木 義 賢

## はじめに

日本では1981年にパラコート抵抗性の畑地雑草ハルジオンが初めて除草剤抵抗性雑草として報告され、その後、現在までで40種にのぼる(表-1)。パラコート剤は即効性がある茎葉処理剤で、当時、刈り取り代用として農地の周辺や樹園地、桑園等で広く使用されていた。パラコート抵抗性が発生した桑畑や果樹園では、登録のない安価なパラコート剤も含めて、年間を通してかなりの数量が散布されていたためか、その後、同じキク科雑草であるヒメムカシヨモギ、アレチノギク、オオアレチノギク、オニタビラコでもパラコート抵抗性が確認されることになった。これらの抵抗性雑草は1980年代にグリホサート、グルホシネート等の薬剤が登録、使用されたことで問題性が徐々に小さくなったと言われている。1996年には北海道で水田雑草ミズアオイが初めてスルホニルウレア(以下、SU)系除草剤抵抗性の雑草として報告された。SU系除草剤抵抗性は、抵抗性雑草が報

告された種類数が最も多く、現在までで40種のうちの23種を占める。畑地や芝地の雑草も報告されているが、そのうちの多くは水田に発生する雑草である。2000年代以降には、ジニトロアニリン系除草剤のトリフルラリン抵抗性、アセチルCoAカルボキシラーゼ(ACC)阻害剤のシハコホップブチル抵抗性、グリホサート抵抗性、グルホシネート抵抗性が相次いで報告され、除草剤、雑草とも種類が増えている状況にある。

一般に、殺虫剤、殺菌剤での抵抗性の対策は、薬剤をローテーションで使用することや、登録の適用内容に従って使用して対象個体すべてをしっかりと防除すること、等が言われている。除草剤についても基本的に同様のことが言えるが、例えば水田除草剤には、複数の有効成分を組合せた混合剤が多く販売、普及しており、その中には対策成分と呼ばれる有効成分を含めることで抵抗性の対策を図っている。

本稿では、日本におけるいくつかの抵抗性雑草について、その防除対策などを除草剤の開発と交えて紹介する。

表-1 これまでに日本で除草剤抵抗性が報告されている雑草

### パラコート抵抗性

ハルジオン、ヒメムカシヨモギ、アレチノギク、オオアレチノギク、オニタビラコ、チチコグサモドキ、トキワハゼ

### シマジン(トリアジン系除草剤)抵抗性

スズメノカタビラ

### スルホニルウレア系除草剤(ALS阻害剤)抵抗性

ミズアオイ、アゼトウガラシ、アゼナ、アメリカアゼナ、タケトアゼナ、イヌホタルイ、キクモ、キカシグサ、ミゾハコベ、コナギ、タイワンヤマイ、オモダカ、スズメノテッポウ、ホソバヒメミソハギ、ウリカワ、ヘラオモダカ、ミズマツバ、アブノメ、ウキアゼナ、マツバイ、ヒメクグ、ヒメタイヌビエ、スズメノカタビラ

### トリフルラリン(ジニトロアニリン系除草剤)抵抗性

スズメノテッポウ、カズノコグサ

### シハコホップブチル(ACCase阻害剤)抵抗性

ヒメタイヌビエ、イヌビエ

### グリホサート抵抗性

ネズミムギ、オヒシバ、ヒメムカシヨモギ、オオアレチノギク

### グリホシネート抵抗性

ネズミムギ

※「内野 彰(2019) これまでに日本で除草剤抵抗性が報告されている雑草. 2019.8.15. <http://www.wssj.jp/~hr/weeds.html>」を改変.

Appearance of Herbicide-Resistant Weeds and Development of  
Herbicides in Japan. By Yoshinori YAMAKI  
(キーワード: 薬剤抵抗性雑草)