

周辺作物飛散影響防止対策基準策定事業報告書

農薬飛散対策技術マニュアル

(平成21年度IPM技術評価基準策定・情報提供委託事業)

消費・安全局植物防疫課

(事業期間 2007年～2009年)

平成 2 2 年 3 月

農林水産省

I P Mの中で農薬は適時・的確に必要な最小限の使用が基本となるが、飛散はいわばロスであり、散布区域周辺での環境負荷の一因となるばかりでなく、周辺作物への残留リスクをもたらす等、I P M推進上解決しなければならない重要な技術的課題である。とりわけ残留農薬基準のポジティブリスト制度施行に伴い、周辺作物に対する影響防止は喫緊の課題となっており、生産者が安心・確実に必要な防除に取り組めるよう、対策を確立していく必要がある。

しかし、農薬の飛散に関する調査研究の蓄積は十分ではなく、様々な作物栽培形態や農薬散布手法それぞれに合った対策を講じていくには、これまで各方面で取り組まれてきた要素技術を整理、評価するとともに、必要な技術的課題について調査検討をすすめ、飛散低減対策技術を体系的に確立していくことが必要である。

このため、農林水産省は、「I P M技術評価策定・情報提供委託事業（周辺作物飛散影響防止対策基準策定事業）」を実施し、平成19(2007)～21(2009)年の3年間の事業成果として、社団法人 日本植物防疫協会により、平成22年3月に「農薬飛散対策技術マニュアル」が取りまとめられた。

農薬飛散対策の対応に当たって、本マニュアルは参考にすべきことが多々あるため、ここに技術情報として掲載する。

平成24年12月 消費・安全局植物防疫課

平成21年度IPM技術評価基準策定・情報提供委託事業／
周辺作物飛散影響防止対策基準策定事業報告書

農薬飛散対策技術マニュアル



平成 22 年 3 月

社団法人 日本植物防疫協会

はじめに

農薬は農業生産に不可欠な資材であるが、その散布に伴う飛散に対し、これまでもいくつかの視点から問題提起されてきた。その主な課題は散布者の農薬被曝と近隣住民を含む周辺環境への影響である。これらに加え、平成18年からの残留基準へのポジティブリスト制度導入によって近隣農作物に不慮の残留影響が懸念されたことを受け、当協会では平成17年12月に地上防除ドリフト対策マニュアルを作成し、それらの対策の一助としてきたところである。その後、農林水産省の事業等によって飛散メカニズムの解明やその対策技術に関する数多くの知見が得られたことから、平成21年度IPM技術評価策定・情報収集事業／周辺作物飛散影響防止対策基準策定事業の一環として、これを取りまとめることとなった。

本書はこのような目的のもとに、前書「地上防除ドリフト対策マニュアル」の全面改訂版として作成したものである。本書は、主に地域の指導機関における活用を意図し、対策の目的や考え方といった総論部分に加え、これまでの調査で有効性が明らかになった個別技術対策をできるだけ多く収載することにつとめた。このため、本書のタイトルも農薬飛散対策技術マニュアルとあらためた。

前書の刊行を契機に全国の生産現場で飛散に対する関心が高まり、これまでのところ飛散に起因する重大な残留基準違反事例が発生していないのは何よりであるが、近年、近隣住民を含む周辺環境との関係において飛散対策に社会的な関心が寄せられるようになってきている。地域や分野によっては、その一層の対策が急務となっているケースもある。このため、本書の活用等により、一層の飛散対策が推進されることを期待したい。

なお、本書は散布に基づく農薬の飛散を対象としており、揮発に基づく気中農薬濃度への影響やその対策（例えば土壌くん蒸など）については取り扱っていない。これらについては専門の解説等を参考にしていきたい。

最後に、本書の作成に当たっては、前書同様、防除機や農薬に詳しい各方面の専門家に編集委員として参画いただき、有益な助言をいただいた。ここに記して感謝申し上げます。

社団法人 日本植物防疫協会
理事長 岩本 毅

編集委員

(五十音順, 敬称略)

- 東 恵一 (ヤマホ工業株式会社)
角田 泰 (農薬工業会)
川幡 寛 (JA 全農 営農・技術センター)
富田 恭範 (茨城県農業総合センター園芸研究所)
中島 満 (社団法人農林水産航空協会 農林航空技術センター)
中村 幸二 (社団法人日本植物防疫協会)
宮原 佳彦 (独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
生物系特定産業技術研究支援センター)
湯浅 一康 (株式会社 丸山製作所)
- 事務局 (社団法人日本植物防疫協会)
藤田 俊一
高木 豊

利用上の注意

1. 飛散を表す用語には、漂流飛散、ドリフトなどがあるが、本書では煩雑を避けるため「飛散」を用いた。
2. 本書で用いている主な数値の単位の意味は以下のとおりである。
散布粒子の大きさの単位: μm = 千分の1ミリメートル
農薬散布液の濃度: ppm = 水1リットルの中に溶解している農薬の有効成分量 (ミリグラム)
残留農薬の濃度: ppm 又は mg/kg = 作物体1キログラム当たりの残留農薬成分量 (ミリグラム)
3. 本書で用いている「液剤」とは、水和剤や乳剤のように水に希釈して用いる農薬製剤の総称である。
4. 本書で引用した試験データは、実際の試験が行われた年次を表示した。このため、当該試験が掲載された報告書の報告年次とは必ずしも一致しない場合がある。なお、巻末には主な引用文献を掲載した。

目 次

第Ⅰ章 飛散対策の目的	1
1. 農薬の飛散メカニズム	1
2. 農薬飛散に伴う問題	1
3. 農薬飛散に関係する指導や規制	2
第Ⅱ章 飛散対策の基本	5
1. どんな時に問題になりやすいか	5
2. 基本的散布操作を励行しよう	8
3. 散布器具の洗浄も重要	12
4. 対策の組立てかた	14
第Ⅲ章 個別対策技術の解説	17
1. 飛散低減ノズルの利用	18
2. 遮蔽物の利用	28
3. スピードスプレーヤの飛散低減対策	33
4. 粉剤対策	39
5. 少量多品目栽培圃場や混植園での対策	42
6. 無人ヘリの飛散対策	44
7. 散布者同士の連携	49
8. 農薬の剤型や登録内容	50
9. 飛散の少ない散布機の利用	53
10. その他の対策	55
11. 感水紙を用いた飛散の量的評価法	56
引用文献	66