

平成18年度農薬流出防止技術評価事業仕様書

1 目的

農薬による環境リスクの管理対策については、水産動植物の被害防止に係る登録保留基準の改定等により強化されてきたところである。

しかしながら、水質汚濁発生防止等に係るリスク管理を徹底するためには、農薬登録段階での規制に加え、農薬の使用段階においてもほ場から環境中への農薬の流出を低減するため、農家等の農薬使用者が個別の事例に応じた対策を講じることが重要である。

このため、本事業では、農薬の流出防止技術について調査し、専門家による評価を経た上で各技術の有効性や適用範囲等を明らかにし、流出防止効果の高い技術の開発、普及及び定着を推進する。

2 業務内容

事業全体の業務内容は、①農薬の流出防止に資すると考えられる技術について情報収集を行い、②収集した技術情報について、防止効果やコスト等の観点から有効性が高いと見込まれる技術を対象として、実証試験を実施し、③これらについて専門家による評価を経た上で④これらの結果をとりまとめ、公表することにより、流出防止効果の高いと認められる技術の開発、普及及び定着を推進することである。

本年度については、これまで流出防止技術についての知見が少ないことから、文献等による情報収集を行うとともに、次年度以降の流出防止技術評価のため、現行の技術での流出実態等に関する調査を行うこととする。

(1) 農薬流出防止に資すると考えられる技術についての情報収集

これまで得られている知見を踏まえ、国内で実用化されている各種農薬剤型・製剤及び農薬施用法を流出低減の観点から、広く情報収集を行い、整理し、とりまとめる。

(2) 現行の技術による農薬の流出実態の把握に関する調査

1) 水系への流出の実態把握に関する調査

本調査では、水系へ流出する主な経路のうち飛散による水田外流出に関する調査を行うこととする。

施用方法は飛散が生じやすいと考えられる「茎葉散布法」とし、その潜在的な飛散特性を把握するとともに、飛散低減に資すると考えられている散布法の低減効率を評価するための基礎的な知見を得ることを目的として、以下のとおり実施する。

ア) 試験圃場

刈り取り後の試験用水田を供試する。

イ) 対象とする散布法

- ①畦畔ノズルを用いた液剤散布
- ②ホースを用いた DL 粉剤散布
- ③液剤少量散布
- ④飛散低減畦畔ノズルを用いた液剤散布
- ⑤ホースを用いた微粒剤 F 散布

ウ) 試験区及びトラップ

20m × 20m の散布区域を設定し、その風下側最大 50m までを調査区域とする。調査区域は散布区域との境界を 0m とし、そこから風下側 5m、10m、15m、20m の各位置にトラップを設置する。ただし、粉剤の調査については 50m まで設置する。

トラップは各距離に 5 個ずつガラスシャーレを地上付近に設置する。ただし、10m 地点ではポールを 3 本設置し、地上高 1.5m、2.5m、3.5m 及び 5m に濾紙を設置する。また、液剤の調査においては全てのトラップに感水紙を併置する。

エ) 供試薬剤

調査対象とする散布法の全てに登録を有している有効成分 (MEP (フェニトロチオン)) を含む製剤を用い、それぞれ所定の希釈倍率及び量により散布する。

オ) 調査方法

散布は風速が 1 ~ 3m/s で風向が安定した時に行う。なお、適切な方法により実散布量を明らかにしておく。

散布後にトラップを回収し、適当な溶媒で抽出したのち、同一距離及び高さの複数のトラップを一試料として分析に供する。なお、調査は各 2 回ずつ反復して行う。

カ) 調査項目

各トラップ当たりの農薬量から m² 当たり飛散量を求め、m² 当たり実散布量に対する飛散率を距離別に表示する。

散布時の風速条件を記録する。

これらの結果から、各散布法の飛散特性を評価し、相互比較を行う。

2) 農薬の飛散実態の把握に関する調査

本調査は、もっとも有力な飛散防止対策として普及しつつあるネットの敷設による飛散低減効果を評価することを目的として、以下のとおり実施する。

ア) 試験圃場

畑地試験ほ場

イ) 調査対象とするネット

畑地等で設置がすすみつつある代表的ネット（目合いが異なる3種類程度）を供試する。

ネットは設置高によっても低減効果に影響を及ぼすことから、2段階の高さ（1m及び2m）で供試する。

ウ) 試験区及びトラップ

同一規格の散布ノズルを10m以上離れた2地点で高さ1mから同時に定点散布できるように設置する。

各ノズルの風下側約5m地点に数カ所、高さ3mの立体ポールをそれぞれ3本設置する。

一方のノズル周囲にはネットを所定の位置及び高さに設置する。

立体ポールには50cm間隔で7枚濾紙と感水紙を取り付けておく。

なお、必要に応じて相互の散布区域の間に適当な遮蔽措置を講じておく。

エ) 調査方法

任意の農薬を用いて2カ所のノズルで同時に散布する。

散布は風速が1～3m/sで風向が安定した時に行う。

散布後に各トラップを回収し、感水紙への付着が最も多かったポールを分析対象とし、高さ別に設置した濾紙をまとめて一試料として抽出し、農薬を分析する。

(3) 報告書の作成

- 1) (1)及び(2)の調査により得た情報は、専門家の意見も聞きながら、その有効性や適用範囲等についてとりまとめる。
- 2) 次年度に実証試験対象とすべき供試農薬、製剤技術及び施用技術等について検討し、とりまとめる。
- 3) 報告書は4のとおり作成、提出する。

主たる担当者

氏 名	職 名
◎ 藤 田 俊 一	調査企画部総括兼技術調査チームリーダー
高 木 豊	調査企画部技術調査チームマネージャー
田 代 定 良	研究所総括
荻 山 和 裕	研究所環境分析チーム研究員
荒 井 雄 太	研究所環境分析チーム研究員

◎とりまとめ責任者

※試験実施に当たっては上記以外の多くの研究員を動員した。