



2021年7月号

JA全農福島 肥料農薬部

技術情報だより

Vol.2

農家のための「省力製剤」農薬と活用方法！

水量で散布できるノズルなど、日々技術が進歩しています。

省力製剤農薬の種類

農薬においても日々新しい技術が出ています。その中でも水稲用除草剤では、自己拡散性を有する新しい剤型の開発も進んでいます。

自己拡散性の特徴

自己拡散性製剤とは、散布した農薬自身が水面を浮きながら少しずつ移動し、成分を広い範囲にわたって溶かし出す農薬のことです。

拡散力が優れるため、圃場内に入って中心部の散布の必要がありません。さらに、粒径が1キロ粒剤に比べ大きく、ドリフトの心配も減ります。



ドローンで散布してもいい農薬とは？

近年、ドローンの農業利用が増えてきており、個人・法人でドローンを所有する場面も多くなっています。

またドローンの普及に伴って、ドローンで利用できる農薬についてもいろいろ変化がありました。

まず、農薬取締法上の解釈、特に使用方法や散布機器について明確化されました。

【法律の解釈】

農薬使用方法としての、

「散布」

・「雑草茎葉散布」

・「全面土壌散布」など

の登録は、ドローンを含め散布機器の選択に制限を設けないこととし、農薬散布に使用する機器は農薬使用者の判断に任されている。

つまり、使用方法が「散布」となっている農薬（雑草茎葉等含む）については、ドローンで散布してもいいという

ことになっています。しかし、使用方法はあくまでも農薬の登録の通りとなります。ドローンに積載可能な容量は20リットル未満のものがほとんどであるため、100リットル当たり100リットルの散布といった登録の農薬をドローンで使用するの

は、あまり効率的ではありません。ドローン散布に適した農薬を使用することをお勧めします。

ドローンによる拡散性製剤散布試験

全農では、JA山形おきたま協力の下、新規のドローン向け拡散性製剤（水稲用除草剤）の実証研修会を実施しました。

上記の自己拡散性製剤（豆つづ、FG、エアー、ジャンボ）を用いて、どれほど農薬散布が省力化されたかを確認いたしました。

実際の散布では、30アール（30m×100m）の圃場への実散布時間がわずか1分以内だった剤もありました。さらに、全ての農薬において十分な拡散性の確認もでき、作業の省力化に大きく繋がる



実証研修会
（JA山形おきたま管内）

農薬等のお問い合わせは
お近くのJAまで！

農作業の省力化とさまざまな新技術

大変な作業が多いイメージの農作業ですが、近年、様々な省力化技術が出てきております。

ロボット技術や情報通信技術ICTを用いたスマート農業、ドローンによる肥料・農薬の散布、農薬を高濃度・少

剤型	豆つぶ	FG	エアー	ジャンボ
粒径	3-5 mm	1-2 mm	1-2 mm	1-2 mm
メーカー	クミイ化学	協友アグリ	日産化学	各社
写真				

拡散性製剤の種類 ※これ以外にもメーカーによって新しい剤型があります。

JA山形おきたま管内 ドローンによる除草剤散布試験



目的

昨今のドローン普及に伴って、ドローン向けの水稻除草剤が増えてきています。しかし、それぞれの効果については、メーカー資料を見るしかない現状です。
そこで、ドローン向けとなっている農薬を、並べて効果の確認を実施いたしました。

- (1) 試験場所：JA山形おきたま管内生産者圃場
- (2) 供試作物：水稻（はえぬき）
- (3) 試験規模：1圃場30a、5薬剤（比較対象圃場含む）
(30m×100m)
- (4) ドローン：FLIGHTS-AG（㈱FLIGHTS）右写真のとおり。
- (5) 試験薬剤：下表のとおり。



試験設計

圃場番号	薬剤名	成分	施用方法	実散布量
1	豆つぶ剤A (クミアイ化学工業㈱)	a 2.0% b 6.0% c 12.0%	ドローン散布	250g/10a
2	FG剤B (協友アグリ㈱)	d 5.0% e 5.0% f 2.25%	畦畔終周縁布	400g/10a
3	FG剤B (協友アグリ㈱)	d 5.0% e 5.0% f 2.25%	ドローン散布	400g/10a
4	エアー粒剤C (日産化学㈱)	g 6.7% h 10.0% i 2.0%	ドローン散布	300g/10a
5	ジャンボ剤D (北興化学工業㈱)	j 8.3% k 8.3% l 3.0%	水口施用	300g/10a (30g×10)

散布実演会当日の動画をYouTubeにて配信しています。
実際にドローンで薬剤を散布しているところを、別の撮影用ドーンで散布風景を撮りました。
興味のある方はぜひ一度ご覧ください。

<https://youtu.be/qO12Xsn1MjY>



散布実演



ジャンボ剤
水口施用



FG剤
周縁施用



各ドローン
散布

結果

ほぼ全ての成分において、ほぼ圃場全面に成分が行き渡った結果となりました。この傾向には、圃場間の違いはなく、この試験の施用法および剤型における、**田面水中での有効成分の最終的な拡散性に違いは無い**と考えられました。

ドローン向けの農薬等についてのお問い合わせは**お近くのJA**まで！