

大豆薬剤散布におけるドリフト低減ノズル及び遮蔽作物の効果		
[要約] ブームスプレーヤを用いた大豆薬剤散布において、ドリフト低減ノズルを用い、「ゴールドソルゴー」を遮蔽作物として栽培すると、薬剤散布時の飛散（ドリフト）量は、「慣行ノズル・遮蔽作物なし」の場合の10分の1以下に低減でき、飛散低減効果が高い。		
農業総合センター農業研究所	成果区分	普及（情報）

### 1. 背景・ねらい

農作物の農薬残留基準値にポジティブリスト制が導入され、より一層、農薬飛散防止の技術開発が求められている。そこで、大豆の病害虫防除を対象とし、ブームスプレーヤを用いた薬剤散布における飛散低減技術を確立する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) ドリフト低減ノズル（以下、低減ノズル）はY社のN-ES-8、慣行ノズルはY社のNN-D-6を用い、乗用管理機型ブームスプレーヤを使用して、大豆へ薬剤散布を行った。薬液散布量は200L/10a、散布圧力は1.5MPa、ブーム高さは地上約120cmで行った。
- 2) 低減ノズル使用時の大豆病害虫の防除効果は、慣行ノズルと比較して、シロイチモジマダラメイガ及びマメシンクイガに対してはやや劣るが、カメムシ類及び紫斑病に対してはほぼ同等である（表1）。
- 3) 慣行ノズルを使用すると、特に風下5mまでの飛散量が多く、風速が強くなると大幅に飛散量が増加する（図1）。
- 4) 低減ノズルを使用すると、風下5mまでの飛散量は、慣行ノズルと比較して半分～10分の1程度に低減できる（図1）。
- 5) 遮蔽作物は、ソルゴー「ゴールドソルゴー」を用い、施肥量は大豆と同量、播種量は約3g/m、大豆と平行に60cm条間で2条播種、大豆播種当日に播種を行った。
- 6) 「ゴールドソルゴー」を遮蔽作物として栽培すると、遮蔽作物がない場合と比較して飛散量を半分程度に低減できる（図2）。
- 7) 低減ノズルを用い、「ゴールドソルゴー」を遮蔽作物として栽培すると、風下5mまでの飛散量は、「慣行ノズル・遮蔽作物なし」の場合の10分の1以下に低減できる（図2）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果を活用する際は、散布時の風向・風速に気をつける等の基本事項を励行する。
- 2) ソルゴーは大豆の除草剤により発芽障害等薬害を受ける場合があるので注意する。
- 3) 低減ノズルの大豆病害虫の防除効果は、平成19年単年度のものであり、今後、さらにデータを蓄積する。

#### 4. 具体的データ

表1 ドリフト低減ノズルの大豆病害虫に対する防除効果

	被害粒率(%)			防除価		
	カメムシ類	シロイチモジ マダラメイガ マメシクイガ	紫斑病	カメムシ類	シロイチモジ マダラメイガ マメシクイガ	紫斑病
慣行ノズル	2.6	0.4	0.0	63.9	96.0	100.0
低減ノズル	1.8	3.8	0.0	75.0	63.2	100.0
無処理	7.2	10.2	4.8	-	-	-

注1) ブームスプレーヤを用いて8月16日にアゾキシストロピン水和剤、8月22日にエトフェンプロックス乳剤、9月3日及び15日にMEP乳剤を散布した。低減ノズル：Y社のN-ES-8、慣行ノズル：Y社のNN-D-6

注2) 大豆：品種；タチナガハ、播種；6月11日、収穫；10月24日

注3) 防除価 = {(無処理区の被害粒率 - 処理区の被害粒率) / 無処理区の被害粒率} × 100

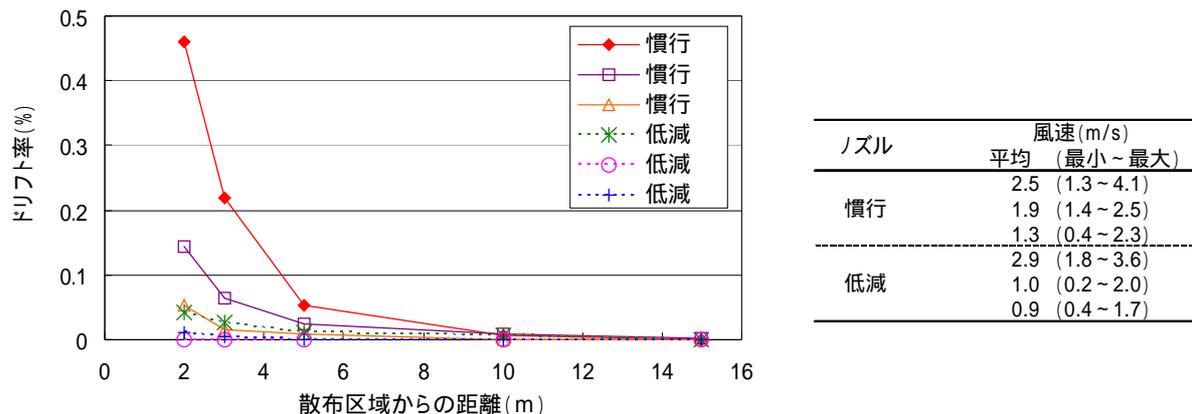


図1 ドリフト低減ノズルの農薬飛散低減効果

注1) ブームスプレーヤを用いてダイズ圃場に MEP50%乳剤及び MPP50%乳剤(混合散布)1,000倍希釈液(500ppm相当)200L/10aを散布した。(平成18年9月中旬及び平成19年8月下旬実施)

散布圧力1.5MPa、低減ノズル：Y社のN-ES-8、慣行ノズル：Y社のNN-D-6、ブーム高さ：地上約120cm

注2) ドリフト率(%)：散布した農薬量に対する散布区域外にドリフトした農薬量の割合

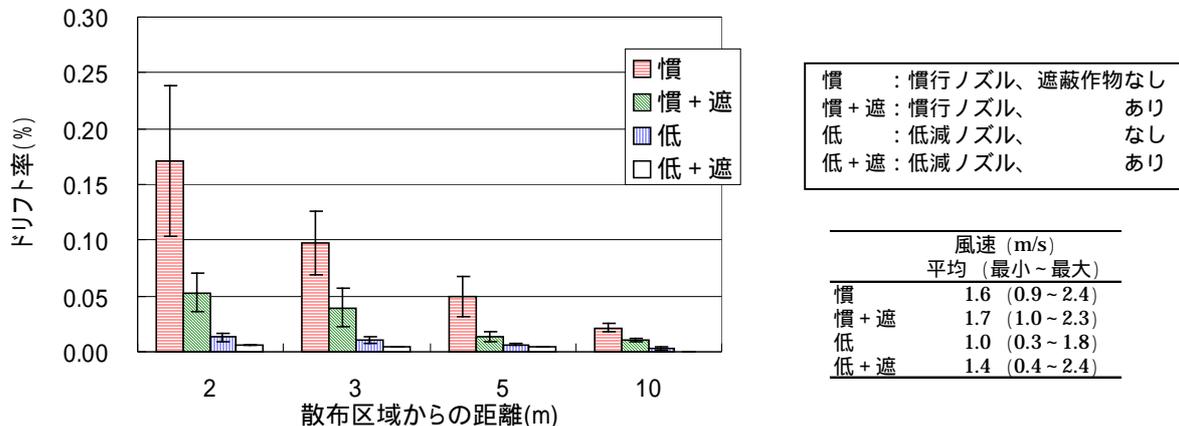


図2 ドリフト低減ノズル及び遮蔽作物の農薬飛散低減効果

注1) 図1の注1参照。平成19年8月下旬実施。

注2) 遮蔽作物：ゴールドソルゴー、6月11日播種(大豆播種当日)、播種量；3g/m<sup>2</sup> 2条播、条間60cm、大豆と同量(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O = 3:10:10 kg/10a)を施肥、試験時の遮蔽作物の高さ：196cm

注3) 図1の注2参照。

注4) 垂線：最大・最小を示す

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

農薬ドリフト事故防止技術の確立、平成18~20年、病虫研究室、経営技術研究室、環境・土壌研究室