

[水稲部門 平成30年度 指導参考資料]

事 項 名	農業用マルチローター（小型無人航空機、通称「ドローン」）による水稲病虫害防除		
ね ら い	近年、農業用マルチローターが実用化し、多くの機種が上市されつつある。農業用マルチローターは無人ヘリコプターに比較しローターが小さいことから下降気流（ダウンウォッシュ）が弱い等の特徴をもつ。そこで、水稲のいもち病、紋枯病、斑点米に対する防除効果と薬剤付着、飛散状況等を調査したので、水稲病虫害防除の参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 主要病虫害に対する防除効果 葉いもち、穂いもち、紋枯病、斑点米カメムシ類に対して、農業用マルチローターで散布しても、十分な防除効果が認められる（図1）。</p> <p>2 薬剤付着、飛散状況など 薬剤の付着状況、イネ群落内への到達等は良好である（図2）。ただし、薬剤の飛散は風の影響を受けやすいので、散布は風速3m/s（地上から1.5mの高さで計測）以下の場合に限るとともに、超えない場合であっても風向きを十分考慮すること。</p>		
期待される効果	水稲における農業用マルチローターの利用により、圃場毎の適期防除への対応などが可能となり、米の生産性向上・品質安定化に寄与する。		
利用上の注意事項	<p>1 農業用マルチローターにより空中散布等を実施する場合は、「空中散布等における無人航空機利用技術指導指針」を遵守することし、空中散布等を実施する前月の20日までに、青森県無人ヘリコプター協議会に事業計画書を提出すること。 また、航空法第132条ただし書の許可が必要な飛行の禁止区域で飛行させる場合又は同法第132条の2ただし書の承認が必要な方法で飛行させる場合は、国土交通大臣の許可又は承認を受けること。</p> <p>2 一般社団法人農林水産航空協会が作成する安全対策マニュアル等を有効に活用し、農業用マルチローターの安全操作と病虫害防除等の効果的実施、他作物等への危被害防止に努めること。</p> <p>3 農薬を使用する場合は、必ず最新の「農薬登録情報提供システム」（http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm）を確認すること。また、短期暴露評価の導入により使用方法が変更された農薬は、登録内容の変更前であっても、変更後の使用方法を確認すること。</p> <p>4 本試験に供試した機種はenRoute社製「ZionAC940-D」によるものである。機種により性能や取扱等が異なるので十分留意すること。 参考）「ZionAC940-D」の主な諸元 重量：4.5kg、タンク容量：5リットル、飛行速度：約15km/h（10～20km/h）、散布時間：0.5ha/5分、最大飛行時間：約10分</p>		
問い合わせ先 （電話番号）	農林総合研究所 病虫部 (0172-52-4314)	対象地域及 び 経 営 体	県下全域の水稲作付経 営体
発表文献等	平成29年度 試験成績概要集（農林総合研究所）		

【根拠となった主要な試験結果】

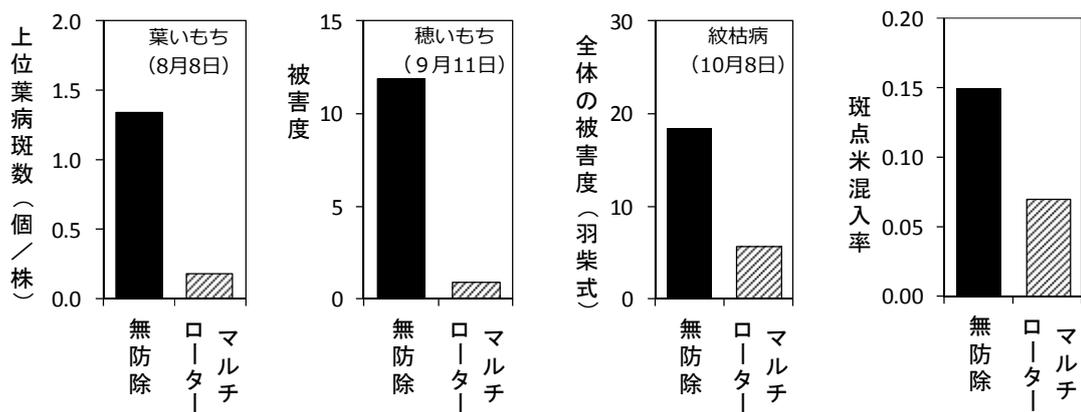


図1 農業用マルチローターによる水稻病害虫の防除効果 (平成29年 青森農林総研)

- (注) 1 耕種概要 品種：病害「ゆめあかり」、斑点米「まっしぐら」 移植：5月26日 栽植距離：30×15cm
 施肥：基肥N：P₂O₅：K₂O 各6kg/10a+追肥N 2kg/10a (7月14日) 出穂期：8月6日
- 2 散布月日・薬剤・その他
 7月19日(葉いもち初発7日後)8:25~8:40、晴れ、風速:0~2.2m、ブラシングル8倍・800ml/10a、飛行高度(作物上から):約2m、速度約10km/h)、
 7月31日6:50~7:05、曇天(小雨直後)、風速:1.1~2.7m、ダブルカットバリダフロアブル8倍・800ml/10a、飛行高度(作物上から):約2m、速度約15km/h)
 8月8日6:45~7:00、晴れ、風速:0~2.2m ダブルカットKフロアブル8倍・800ml/10a、飛行高度(作物上から):約2m、速度約15km/h)
 斑点米混入率は粗玄米中の混入割合。

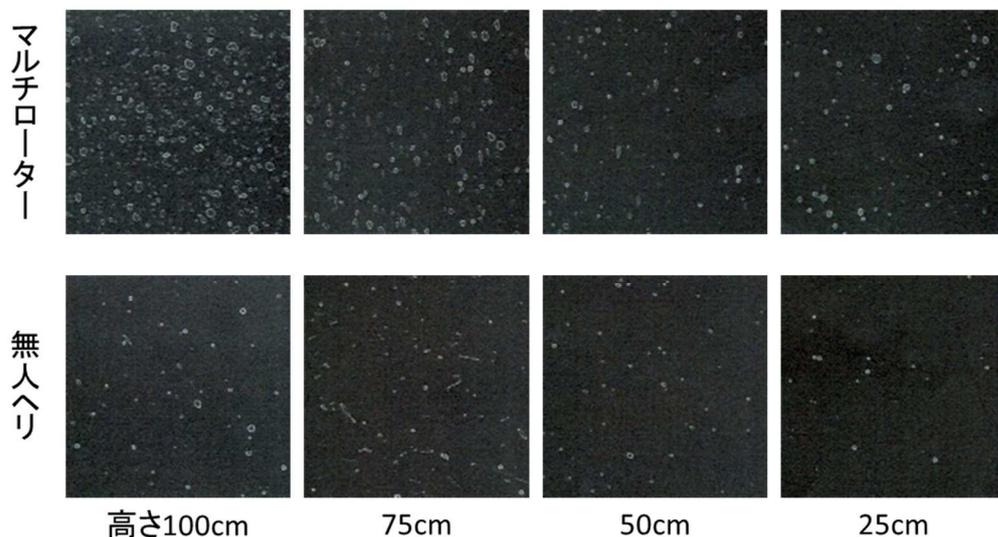


図2 飛行コース直下におけるイネ群落内の薬剤落下状況 (平成29年 青森農林総研)

- (注) 8月8日散布。図中の「高さ〇〇cm」は田水面から計測。図は黒色調査紙から3cm四方を切り抜いたもの。白斑点が薬剤付着部分。飛行高度(作物上から)はマルチローター約2m、無人ヘリコプター約3m。