

ドローンを活用した湛水直播栽培の省力化及び マルチスペクトル生育診断と自動可変追肥による生育の均一化・品質向上

1 目的

ドローンによる水稻湛水直播を実施し、主食用米生産においては、適期防除、生育診断に基づく追肥等による省力化・高品質生産の実証を目指す。飼料用米生産においては、多収・低コスト生産の実証を目指す。

2 実証ほの設置及び導入技術

- (1) 設置場所 会津坂下町 水田
- (2) 実証品目・面積 水稻 1 ha (50a×2筆)
- (3) 実証ほ設置期間 令和3年4月～令和3年10月
- (4) 導入技術(システム・先進技術等)・品種(用途)・方法等
導入技術：ドローンによる直播
品種：天のつぶ(主食用、飼料用を想定)
直播様式：べんがらモリブデンコーティング、湛水散播、表面～浅い土中播種

3 実証結果及び考察

ドローン播種は、代かき翌日に実施し、浅い土中～表面播種とした。種子の根が伸び通常より時間を要したが、種子補給等込みで10aあたり約7～8分程度だった。

播種のほか、防除(除草剤、殺虫剤、殺菌剤)、生育診断、追肥(飼料用想定ほ場は2回)をドローンで実施した。(なお、機材都合により可変施肥は実施せず。)

飼料用米想定ほ場では、くず米込み実収は12.8俵であった。主食用米想定ほ場では、篩目1.9mm換算で11.2俵、玄米タンパク質含有率は6.4%であった。

水口付近を中心に倒伏が発生したが、中干しの徹底と収穫時期の天候が安定していたこともあり、収穫作業に影響はなかった。播種深度が浅く、移植に比べ倒伏しやすいが、中干しの徹底や施肥量の調整により軽減できると考えられた。

4 今後の計画

次年度は、可変施肥による生育の均一化と、資材コスト低減策を検討する。



写真1 播種の様子



写真2 10月上旬のほ場