

農業用ドローン

■ 概要

ドローン本体に取り付ける噴霧タンク等の専用容器に肥料や防虫剤の液剤・粒剤を入れて、散布したい圃場の上を飛行し散布する。手元の送信機で操縦するほか、自動操縦の地点登録機能や障害物を検知するレーダー機能など、安全性を考慮した機能付きの機体も一般に販売されている。



中央の白いタンクに散布剤を入れる。(DJI社 AGRAS T20)

■ 期待できる効果

- ・ 作業時間の短縮および負担軽減。
- ・ 傾斜地や立ち入りが困難な圃場での作業が可能に。

■ 留意点

- ・ 風や天候等、使用に際して注意が必要。
- ・ バッテリー充電や、部品を確認する等、使用前に確認が必要。
- ・ 人や家畜などへの影響が懸念される圃場や周辺に他者の圃場・建物、障害物等がある場合は、導入に際して検討が必要。
- ・ 直接散布と液剤の希釈濃度が異なる。
- ・ 航空法をはじめとする法律や規制に定める申請・許可が必要。

使用者の声

下野市 荒川 清光 さん

主食用米 38ha、麦 58ha

〔導入機器〕 AGRAS T20 (DJI JAPAN)

荒川さんは作業時間の短縮と負担軽減のため、2021年に機器を導入した。

以前は薬剤散布にラジコンボートを使用していたが、一定の水深が必要になるなど、使用時の準備等が負担になっていた。

導入直後は地点登録のために自身で操作し、障害物などの位置を登録する作業に苦労したが、一度登録すれば自動操縦で作業でき、手元の送信機のスクリーンで作業状況を把握できるので、現在は簡易な操作のみで全体を施肥・防除ができるようになった。

導入に際してはものづくり補助金制度を活用。バッテリーを運びながら作業し、充電のために自宅に戻らなくてもいいように、付け替え用のバッテリーやバッテリー充電器も購入した。「ドローンのサイズや扱いやすさ等、自身の圃場にあったものを導入するのが重要だ」と荒川さんは話す。



(左) 中心がドローンのバッテリー充電機。4台まで同時に充電できる。バッテリー自体の重量も考える必要があり、導入時には、持ち運びも考えておく必要がある。

また、使用時は風速等に注意するほか、毎年メンテナンスや必要な場合の部品交換など安全にも配慮。併せて動産総合保険にも加入し、万が一の機体の事故にも備えている。