

散布用ドローンの省力効果と経営的な導入指標

1 背景・目的

農薬、肥料等の散布を行うドローン(以下、散布用ドローン)は、比較的操縦が容易で作業の軽労化が図れることから、導入を検討する担い手が多い。しかし、その省力効果や導入が可能な年間作業面積は明らかにされていない。そこで、散布用ドローンの作業効率と経営的な導入指標を検討する。

2 技術のポイント

- (1) 散布用ドローンは、無人ヘリコプターと比較すると作業効率が劣るものの、背負動力散布機と比較すると6割以上の省力効果を見込むことができる(図1)。
- (2) 散布用ドローンを導入する場合、年間延べ70ha以上作業を行えば、外部委託(無人ヘリコプターによる共同防除等)のコストを下回ることから、導入の際の指標とする(図2)。

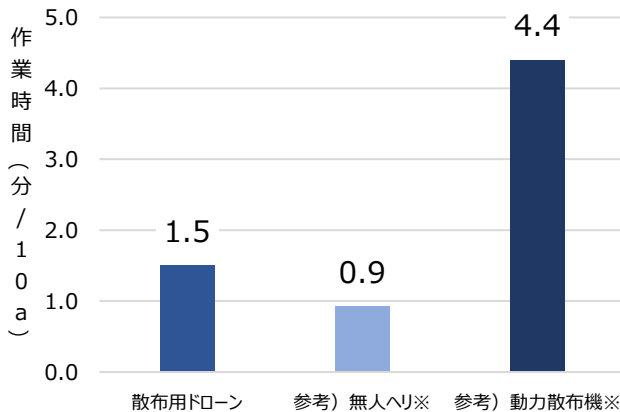


図1 散布用ドローン、無人ヘリおよび背負動力散布機の作業時間の比較
 ※農業経営指標(第4訂版)を引用、改変
 散布用ドローンは、輪島市・志賀町(2経営体、計15ha)での実証結果

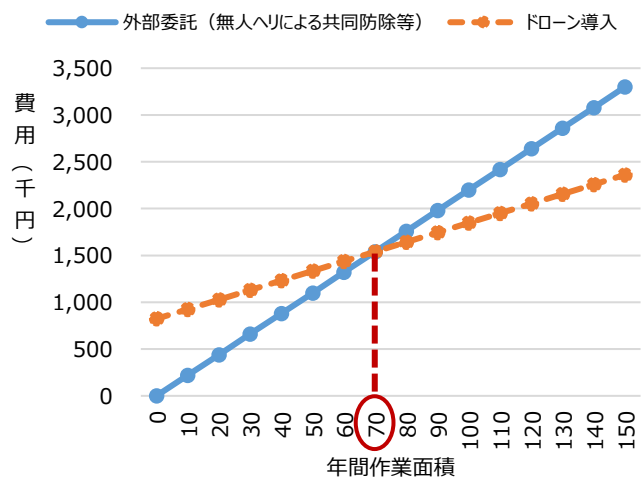


図2 散布用ドローンの導入と外部委託のコスト比較

3 成果の活用と留意点

- (1) 散布用ドローン(導入経費が250万円程度の機種を想定)を導入する際の判断指標として活用する。
- (2) 年間作業面積が70haを上回るように、複数の担い手によるシェアリング等を検討する。
- (3) 散布用ドローンの導入・利用に当たっては、航空法等の各種法令、安全ガイドライン、飛行マニュアル等を遵守し、安全作業に努める。