

中山間地域における無人コンバインの作業性検証

1 背景・目的

中山間地域では、担い手の減少や高齢化によって労働力不足が顕著になっており、省力的な水稻の収穫技術が求められている。そこで、自動運転・自動収穫作業が可能な無人コンバインの中山間地域における作業性について検証する。

2 技術のポイント

- (1) 無人コンバインは、中山間地域の 20a 程度のほ場においても自動運転・収穫作業が可能である(図 1)。
- (2) 中山間地域の小区画ほ場(長方形, 約 20a 区画)では、無人コンバインの作業量は 21.4a/h 程度となる(図 2)。
- (3) 大区画ほ場(長方形, 約 100a 区画)では、作業量は 26.5a/h に高まり、小区画ほ場に比べ約 24% 作業性が向上する(図 2)。



図 1 中山間地域における無人コンバインでの収穫作業の様子

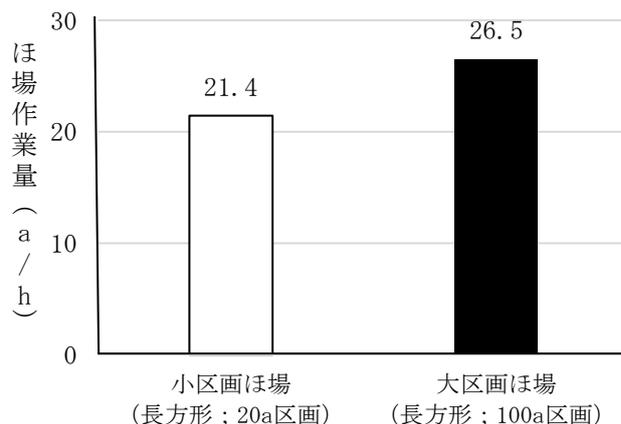


図 2 ほ場区画によるほ場作業量の比較

3 成果の活用と残された問題点

- (1) 無人コンバインは長方形や正方形のほ場あるいは大区画ほ場で活用することで作業性が高まる。
- (2) 極端に不整形なほ場では作業性が低下する場合がある。
- (3) 自動運転は、ほ場の外縁 1 周を有人作業で収穫して、ほ場形状を記録する必要がある。
- (4) 収穫作業の省人化に向けては、無人・有人コンバインを協調作業させる作業体系を構築する必要がある。

問合せ先：作物研究部 作物チーム TEL 076-257-6911
担当者：植松 繁・有手 友嗣・松崎 兼秀

※本研究は、農林水産省「スマート生産方式 SOP 作成研究 (課題番号：水 7D1)」(事業主体：農研機構) の支援を受けて行った。