

一工程で資材散布・施肥・^は播種・除草剤散布が可能な大豆・麦用速度連動同時作業機

GNSS※（全地球航法衛星システム）から取得した速度情報に基づいて、作業速度に連動して土壌改良資材や除草剤を適正に施用する仕組みを取り付けた大豆・麦用不耕起（部分耕）施肥播種同時作業機を開発した。

内 容

軸距が1.62mの26馬力トラクタに取り付けた不耕起（部分耕）施肥播種機をベースに、土壌改良資材散布用施肥機と、バッテリー動噴用電動ポンプを改造した除草剤（液剤）散布装置を組み込んだ速度連動同時作業機を開発した（図1）。各作業機の速度連動機能について、GNSSの速度情報から変換した制御電圧で駆動用電動モータを作業速度に応じて回転させる仕組みを採用している。

3～30a区画の10圃場^ほにおいて小麦を播種したところ、作業時間は慣行播種と同等の約25分/10aで、各資材施用量のばらつきは±5%以内であった。いずれの作業もほぼ設定通りの作業精度を示したことから、この作業機を導入することにより、作業工程の削減と各種資材の適正施用によるコスト低減効果が見込めることがうかがえた（図2）。

今後の方針

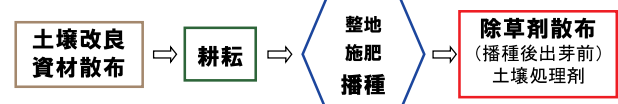
より高精度な位置情報が提供できるトラクタナビ（作業経路表示ソフトウェア）を用いて、播種作業経路の効率化に取り組む。

※GNSS（グローバル・ナビゲーション・サテライト・システム、全地球航法衛星システム）：人工衛星等から発信された電波情報に基づいて、位置・進路・速度・時刻情報が得られるシステム

牛尾 昭浩（農産園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2410）

慣行播種作業体系(工程数:4)



不耕起(部分耕)播種同時作業体系(工程数:1)

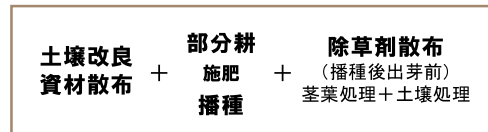


図2 小麦播種前後の慣行作業工程と不耕起(部分耕)播種同時作業工程の比較



図1 GNSS速度連動土壌改良資材施用・施肥・播種・除草剤散布同時作業機