

逆転ロータリと目皿式播種機による広畝成形同時播種方式の 水稻乾田直播への利用

古川農業試験場

1 取り上げた理由

水稻+麦+大豆の低コストで省力的な2年3作体系を確立するため、逆転ロータリと条間変更が可能な(麦・大豆用)傾斜目皿式播種機による、水稻乾田直播への汎用利用と発芽の安定化を兼ね備えた播種方式を検討し、広畝成形同時播種方式による乾田直播への実用性が認められたので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 逆転ロータリのチェーンケース側(3列)外向きロータリ爪の内向き爪への付替えと、ロータリカバーの調整により、往復作業で広畝ベッドが安定的に成形される(図1)。
- 2) 成形された溝は、排水溝になると同時に、水稻乾田直播では土壤水分の調整に利用できる。水稻乾田直播の播種後の表面排水や通水により、作土内の土壤水分は降雨や乾燥などによる影響が少なく安定する(図2)。
- 3) 水稻乾田直播では、浸種籾で通水することにより出芽が早く安定的な苗立ちが確保される(図3)。

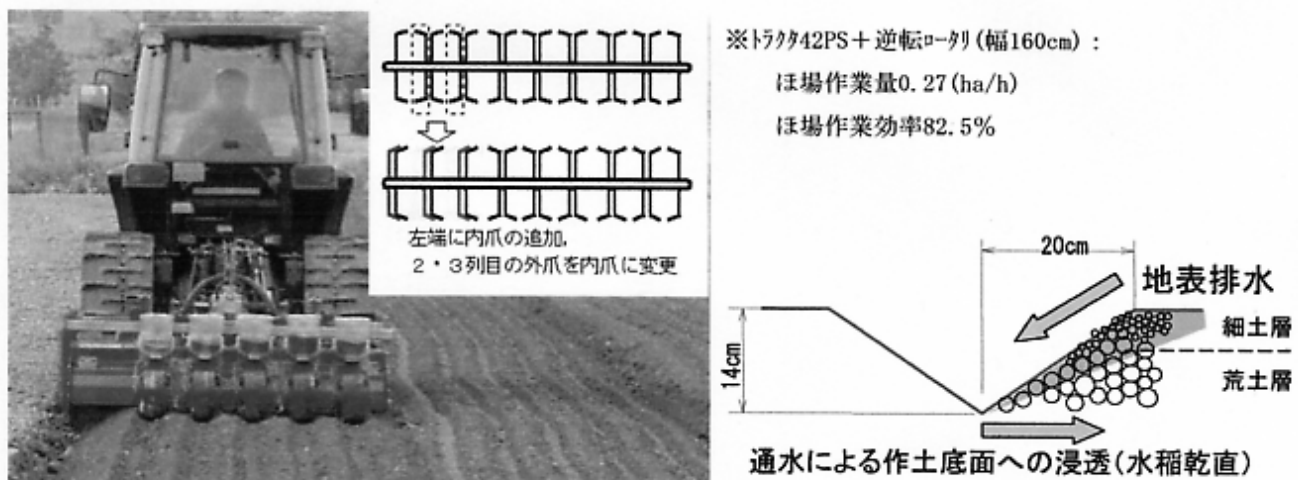


図1 広畝成形同時播種作業での広畝ベッドの成形と溝のイメージ

3 利活用の留意点

- 1) 基本的な排水対策が図れるほ場に導入する。
- 2) 広畝成形は、逆転ロータリの機種を問わず可能であるが、同時播種は、条間変更が可能な播種機を利用する必要がある。
- 3) 効率的に導水溝を施工するためには、ほ場外周が最後になる作業工程が望ましい(図4)。
- 4) 傾斜目皿式播種機による水稻乾田直播での種子は、播種精度を高めるため温湯法又は浸漬法による消毒種子を使用する。なお、籾の大きさにより目皿(小麦用・大麦用)を使い分ける。

(問い合わせ先: 宮城県古川農業試験場水田利用部 電話0229-26-5106)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

寒冷地太平洋側における輪作リスク低減と大規模省力水田輪作の体系化 平成19年度

2) 参考データ

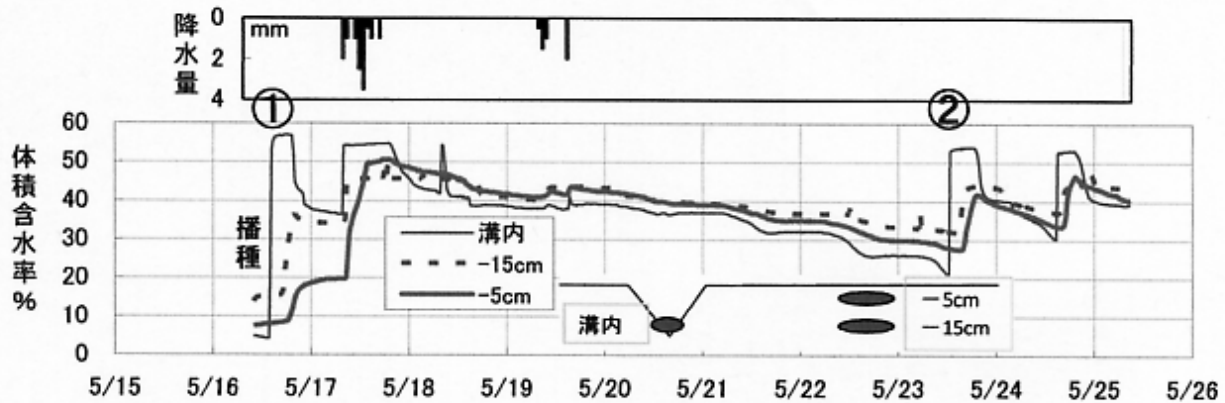


図2 作溝内及びベット内土壌の体積含水率の推移 (平成19年 水稲乾田直播)
 ※播種日は5/16で①・②は通水時期 ポンプ稼働 8時~18時 (10時間/日)

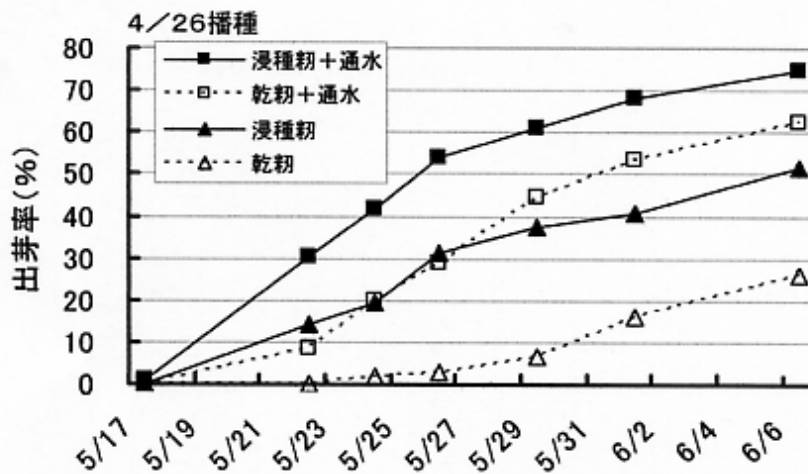


図3 出芽率の推移 ※出芽率：広畝内全体 (10条) の平均値

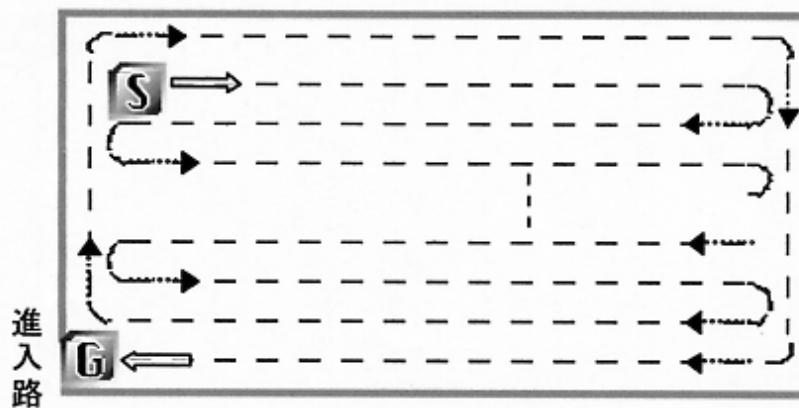


図4 作業行程の例 (外周1回)

3) 発表論文等

a その他

a) 東北農業研究基盤技術部会 (作業技術) 成果情報 (技術・参考) 提出