



トラクタ搭載型GPSを活用した大規模草地の肥料散布作業精度の向上と作業時間の短縮

【1 成果の概要】

- (1) トラクタ搭載型GPSは、作業位置情報の取得により、モニタ画面で作業幅の軌跡を表示すると同時に次の走行予定位置・方向が指示される作業支援機です（右写真）。
- (2) 草地の施肥作業において、トラクタ搭載型GPSを利用することで作業重複や散布漏れなどの散布ムラが低減され、またこれらのばらつきも大きく抑制されます（図1）。
- (3) 見通しの悪い波丘地では作業距離が短くなり、作業時間が約70%に低減されます（図2、3）。



写真 トラクタ搭載型GPS

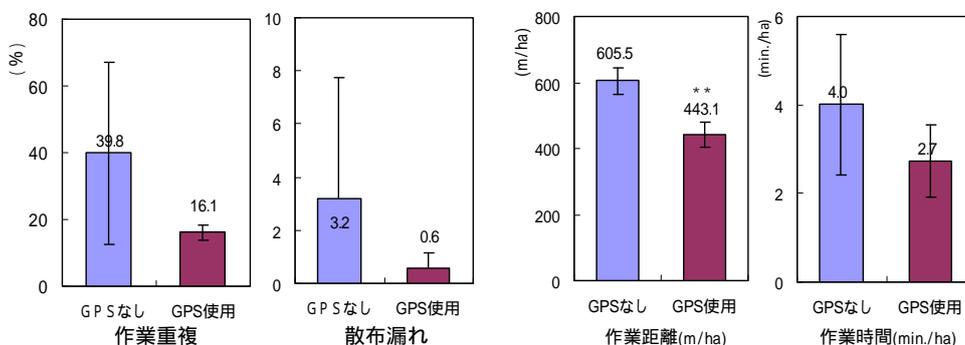


図1 肥料散布時における重複および散布漏れ面積率の比較 図2 波丘地^(注)における作業距離および時間の比較
** : p < 0.01, バーは標準偏差

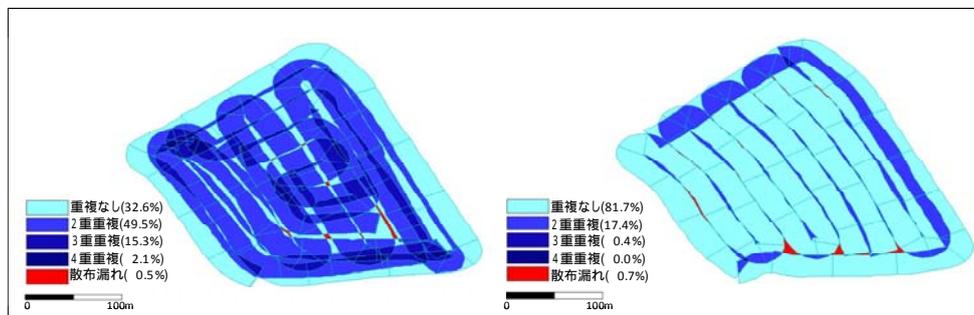


図3 波丘地における肥料の散布ムラ発生状況例(左：GPSなし、右：GPS使用時)

凡例()内数値は重複面積率または散布漏れ面積率を示す。

【2 効果】

大規模草地における肥料散布精度の向上および作業の合理化が図られ、特に見通しの悪い波丘地では作業時間の短縮によるコスト低減効果が期待されます。

【3 留意事項】

- (1) 草地外周部に防風林等の障害物がある場合、GPS精度が低下することがあります。
- (2) 障害物または圃場条件から、トラクタGPSの指示通りに走行できない場合は、本システムはあくまで補助的利用に留めること。

【4 適応対象】

県内公共牧場または大規模草地を有するTMRセンター、コントラクターおよび生産者

【5 コスト】

波丘地での肥料散布で作業時間が70%に低減された場合、人件費および燃費の合計で42.6円/haのコスト削減効果が見込まれます。