

### 3 GPSガイダンス導入によるサイレージ用とうもろこし除草剤散布作業の省力化 < 豊浦町・酪農機械利用組合 >

#### 1 概要

機械利用組合では、構成する各戸から1名作業オペレーターが出役するため、他人のほ場で作業することが多く、また、組合の利用料金の基準が面積であるため、GPSガイダンスを活用している。

#### 2 経営体及び経営の状況

豊浦町内6戸

経産牛飼養頭数 326頭 年間出荷乳量 3,144t

サイレージ用とうもろこし 126ha、牧草（一番草）159.5ha

#### 3 トラクタ、作業機械、GPSガイダンス等及び関連機械の整備状況

自走式ハーベスタ1台、テッピングワゴン1台、コーン播種機1台  
ブームスプレーヤ1台、コンビラップ（細断型ロールベアラ）1台、  
ロールベアラ2台

作業本機であるトラクタは、各構成員から100ps以上1台（計6台）その他牧草収穫調製作業機を各構成員から出し合い作業にあっている。

GPSガイダンス1台（サトコンシステムファームナビゲーター）平成24年購入。

#### ・GPSガイダンス等の導入の動機、経過など

馴染みの農業機械メーカーの営業マンに探してもらった（最初はデモ機であった）。

#### 4 作業習熟、機器整備・改良、作業法改善等の経過

作業機走行中でも簡単に設定できるほど簡単であった。  
また、タッチパネル式で簡単に設定できた。

#### 5 GPSガイダンス等の活用状況

#### ・GPSガイダンス等によりどのような作業をどのように実施しているか

牧草施肥作業

サイレージ用とうもろこし除草剤散布作業

牧草反転作業

牧草収穫作業

#### ・機器の設定や調整の状況、作業上の失敗や習熟の必要性など

前述のように簡単に設定できたため特になし

#### 6 GPSガイダンス等活用の効果

GPSガイダンス等の活用により経済的、労働的どのような効果があったか。

#### ・GPSの出力データ（軌跡）

今後活用方法を検討する必要がある。

経済的効果とまで整理できなくても次のような効果がないか

- ・ 生育や品質のばらつきの減少  
ない
- ・ 未習熟者が通常の作業レベルに近づく  
牧草反転作業
- ・ 夜間作業や適期作業の確保  
牧草収穫作業は効率よく適期作業の確保ができた。
- ・ これまでの作業のロスなど発見  
手間がかからなくなった。

・ 作業の仕方などの変化

サイレージ用とうもろこし除草剤散布作業では、GPS 導入前には散布した箇所  
に印をつける補助員 1 名とオペレーター 1 名の 2 名必要であった。

しかし、GPS 導入後はオペレーター 1 名作業が可能となった。

オペレーターは、GPS 導入後では初めて作業するほ場でも注意すべき箇所がわ  
かるため、作業がしやすくなった（作業効率が 1.5 倍向上した）。

また、作業中はオペレーターが後ろを振り返る動作が少なくなって、作業員は肉  
体的に 2 倍楽になった。



GPS 導入前は補助員 1 名必要であった（写真左）が、導入後は補助員がいなくなった（写真右）。

7 GPS ガイダンス等活用上の問題点

- ・ 動作停止などのトラブル  
ない
- ・ 測位のずれや精度上の問題  
10cm 程度のため大きな問題はない。
- ・ 生育の不良、生育ばらつきの増加など  
ない

## 8 今後の課題など

- ・ 機器の改良、新たな機器の導入など  
機器の価格が安価になれば良い。  
新たな機器導入については、複数台数が必要である。
- ・ メーカーや研究機関などへの要望  
機器の価格が安価になってほしい。  
スマートフォンに GPS ガイダンス機能があれば良い。
- ・ GPS ガイダンス等の新たな活用法、作業方法の改善策  
各作業トラクターに GPS ガイダンスを装着した場合には、作業管理・ほ場管理に活用が可能である。  
作業方法の改善策は、ほ場作業中に注意すべき箇所がわかる。
- ・ その他気づいたこと  
ほ場面積は、地図上の面積よりも GPS 実測面積のほうが少なくでる。  
(特に借地においては、作付け可能面積が小さくなる傾向にある)。

< 胆振農業改良普及センター >