

システム概要

- ① トラクターに自動操舵を行うシステム機器を取り付け。
- ② 高性能ジャイロ(車両の姿勢を検知する計測器)とGPSのガイダンス情報を利用して、設定されたガイダンスラインに沿って、自動でハンドルを操舵する。これにより、ほ場での無駄な動きやオーバーラップが減ることで、資材の無駄が減り、作業効率が向上。



導入経緯・背景

- 平成3年設立(平成16年導入)、経営耕地面積は47ha(小麦、てん菜、大豆等)。
- アメリカ・欧州などの農業機械展(2004年アメリカ農機具展示会(CA州)など)を頻繁に視察し、北海道農業にもGPSを使った制御機器が使えると感じ、導入を決めた。
- 始めた当時は、酪農(搾乳)をしていたので、ガイダンスで牧草畠の施肥作業や牧草畠の刈り取り作業などに使用。

導入者コメント(効果・課題等)

- ガイダンス自動操舵による、作業効率の向上が目的。
- 春・秋は種作業及び収穫作業を絶対精度(既知点からの補正観測情報を携帯電話や無線無を利用して移動局に送信し、移動局の位置をリアルタイムで測定する方法)による正確なラインで実施。
- 作物の防除作業において、オーバーラップを防ぎ、重複散布を無くす。また、てん菜の根腐れ病の防除などで、作条をピンポイントで防除する。
- 導入当初は、日本のGPSガイダンスの補正情報が、海上保安庁のビーコンであり、それを使っていたが非常に精度が悪く作業が困難な事が多かった。その後、MSAS(運輸多目的衛星用衛星航法補強システム情報衛星)の活用で精度が確保されてから(平成19年9月27日MSAS供用開始),GPSガイダンスが農業に少しずつ利用され始めた。
- GPSガイダンスに、まだ多くの農業者(特にベテランの農業者)は、投資に積極的ではないが、若い農業者は興味を持ち始めている。また、GPSガイダンスの利用者は、効果を感じ、さらなる作業精度を求め、よく作業セッティングの質問がきている。
- 草地では目標物が無く、さらに畑が傾斜・不整形なことが多く、目視作業では作業が困難なことが多い、そのため畜産関係者での利用が増えている。
- 農業用データ通信において、専用の周波数帯が無いため、絶対精度が普及しない。従って農業用データ通信(周波数枠)を確保して欲しい。
- 政府で測位精度を確保して欲しい。(準天頂衛星みちびきを使った高精度ガイダンスに期待)。
- 防除機・肥料散布機とGPSと組み合わせて、さらに効率良く作業したい。
- GPSガイダンスの情報にさらに様々な情報の付加やGPSガイダンスとライムスプレッダー使用により、産業廃棄物(ライムケーキ・コンポスト・スラグ)での経費節約を図りたい。
- コントラクター作業(請負作業)が、多くなる見込みであり、GPSガイダンスの必要性は増加する。