

UFSMA スマート農機講習会メモ

日時：2020年12月4日 8:30～11:30

場所：アグリサポート南大東(株)事務所

出席者：宮平部長、具志堅課長、玉那覇、園川、池田、小林、福田（アグリサポートオペレータ
7名）

後藤、池田（エーディエス）、銘苺（UBS）、上野、赤地（NPO）、相原PO、以上13名

講師：赤地（NPO 亜熱帯バイオマス）、銘苺（ユニバーサルブレーンシステム）

講習会内容：

- 1) スマート農機やこれまでの機械作業データ分析結果等について説明（赤地）
- 2) 農家名、ほ場名等を入力する際のルール、データの保存、運用等について説明（銘苺）

【意見交換】

- ・受信する補正信号（固定基地局）が変わった時の基準線（ABライン）がずれる原因を究明し、対応方法を検討して欲しい。
- ・アグリサポート所有の移動基地局の設置場所を変えた場合も同じような現象が発生する。
- ・データを保存する場合は、農家名、ほ場名や作業名のほか使用した固定基地局のコード番号も記録して残すようにしたほうがいい。
→固定基地局コードについては、メーカー（TOPCON）に確認する必要がある。
- ・有効なABラインを設定することのできる最小距離はどれくらいなのか？
→Aポイント設定後、20m以上でBポイントの設定操作が可能になる。
- ・畦の両端でABラインを設定するのがベストだが、防風林等でうまくいかないことがある。
- ・ハーベスタでABラインを設定するときは、畦に沿った側道上で仮のラインを設定したのち実際の畦に入った時に修正をかけるようにしている。
- ・一旦ABラインを設定したのち、エンジンを再起動すると設定したラインがずれる場合があるので、エンジンを長時間止めずにアイドリング状態にすることがある。
→GPSの受信状態が変動すると考えられるので、位置が安定するまで暫く待つ必要があると考えられる。
- ・ハーベスタが傾いた状態でラインを設定したら次工程でずれてしまうことがあった。
- ・GPSのアンテナはトラクタやハーベスタの屋根に穴を開けたくないということで、両面テープで固定している。
→両面テープの劣化や振動でアンテナがズレる可能性があるので設置方法を検討する必要があるのではないか。
- ・どの基地局の補正信号も届かないような場合の対策はないか。
- ・株出管理作業（総合管理機）も自動操舵の効果が高いと思う。収穫直後は畦が枯葉で覆われていて株の位置を確認できない。また、伴走車の軌跡が畦の左右いずれかにずれる場合があり、その軌跡に沿って作業すると株揃えや施肥の位置が大きくずれてしまう。

- ・ロータリ作業や中耕培土作業などは AB ラインを共有することで複数台の作業機で同時作業を行うことも可能となる。
- ・AB ライン設定後、作業を開始し、ほ場端で折り返した際に電波切断と思われる次作業の位置ずれが発生。手動による位置補正を行い、作業を継続していると突然復帰し、自動操舵によって手動補正分が戻るため元方向への位置ずれが発生し、ジグザグ運行となることがある。
- ・自動操舵時にはほ場端で折り返す時、ゼロ点位置合わせが細かな作業となり、オペレータに大きな心理的負担を与え、所要時間も増えることがある。
→自動操舵機器のオプションで旋回機能もあるが、今回は未導入である。
- ・メーカー（TOPCON）のサイトにファームウェアアップデート情報やトラブル対策集があるので、定期的に確認する必要がある。但し、ファームウェアアップデートについては、失敗の無いように電源等も含め慎重に行うことも検討する必要がある。
→ファームウェアアップデートによって、現在発生している問題点も改善することも考えられるので、業務に支障の無いタイミングで早急にアップデートを行うことも検討する。
- ・TOPCON（RTK-GPS）と CHC（ネット対応 RTK）の使用感の違いについてはまだ十分に比較できていない。CHC のシステムは TJW107 とベジキングに設置しているがもう少し使い込んでみる必要がある。
- ・TOPCON と CHC の AB ラインデータの互換性については早急に確認する必要がある。
- ・取り出した作業データの管理には特定の管理者、専用のコンピュータを用意する必要がある。（当分の間、アグリサポート：池田氏がデータの管理をすることになった。）
→ユニバーサルブレーンシステム：銘苅にてアグリサポート PC へのセットアップならび取扱い説明書を準備し、連絡する。
- ・常設しているドライブレコーダはメモリが一杯になったら古いデータに新しいデータを上書きしていく設定にしている。12 時間程度の連続データが記録されるので活用してほしい。

【要望】

- ・バックアップ用の無線機ならびアンテナが必要（予備機）。これまでも無線機機器が故障して動かさないことがあった。
- ・ケーブル類の保守。アンテナにつながる同軸ケーブルは断線しやすい。

【車載機使用方法の取り決め】

- ・車載機の操作ならび入力内容について以下の取り決めを行った。
 - 1) 作業指示書を作成し、オペレータに対し、農家・圃場・作業内容を明確にする。
→ユニバーサルブレーンシステム：銘苅にて雛型を作成し提供する。
（本講習会にて使用した指示書（サンプル）をアグリサポート PC に保存済み。）
 - 2) 車載機に入力する内容を提案した。
 - ・クライアント名 ← 農家（原料主）コード
 - ・ファーム名 ← ほ場（畑）コード
 - ・フィールド名 ← ほ場枝番：ほ場内で分割作業する際に番号を付与（通常は 1）

・ジョブ名 ← 作業コード：アグリサポートで使用している作業コード

3) 自動操舵稼働時は、色塗り処理も実施する。

4) 車載機の情報は日々、USB メモリに退避し、アグリサポート事務所に持ち込み PC に退避する。



講習会の様子；日々忙しいオペレータの皆さんに試験結果をきちんと説明し、作業中に体験したトラブルについて意見交換ができた。また、データ保管についてある程度の方向付けができたのは大きな成果であった。