

直進アシスト田植え機導入成功のためのチェックリスト

内容

- 農作業安全のための指針を確認した。 2
- ✓ 農作業安全のための指針 2
- 導入の目的がはっきりしている。 2
- 直進性を生かせる大きさの圃場である。 2
- 圃場の周囲に GNSS 信号受信の障害物（建物、木立、山など）はない。 2
- 導入予定機種は RTK 基地局が必要か否か確認した。 2
- ✓ 目的とする精度での直進アシストのためには RTK 基地局が必要か否か。 2
- ✓ 既存の基地局が使用可能か、新設するか、あるいは仮想基準点（VRS、VIRTUAL REFERENCE STATION）を利用するか。 2
- ✓ 可搬型の RTK 基地局を新設する場合、常に同一の地点にしっかり固定できる構造物を備えているか。 2
- ✓ RTK 基地局と直進アシスト田植機との間に通信障害の原因となる構造物はないか。基地局と対象とするほ場の距離は適正範囲内か。 2
- ✓ 利用料や新設の費用負担は大丈夫か。 3
- 通信方式は一致しているか。 3
- ✓ 既存の RTK 基地局を利用する場合は、基地局の運営者に形式を確認する。 3
- 導入予定機にどの程度の直進精度を求めるかはっきりしている。 3
- ✓ 導入予定機について実演会等で直進精度を確認したか。 3
- ✓ 直進精度を確保できる圃場条件か。 3

直進アシスト田植え機導入成功のためのチェックリスト

➤ 農作業安全のための指針を確認した。

- ✓ 農作業安全のための指針

<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/shishin/shishin.htm>

➤ 導入の目的がはっきりしている。

◇→ポイント1：直進アシストは軽労化や、熟練作業者を経験の浅い作業者に置換えることを可能にする効果、運転しながら作業状態を確認できる効果が見込めるが、省力効果はあまり期待できない。

➤ 直進性を生かせる大きさの圃場である。

◇→ポイント1：直進性を生かすには直進アシスト行程長が50m以上は欲しいところである。枕地部分は片側2行程となることが多いので、[田植機の条数×0.3m×2×2]を長辺長さから引いた長さが最長の直進アシスト行程長となる。8条植の場合は[長辺長さ-9.6m]となる。

➤ 圃場の周囲にGNSS信号受信の障害物（建物、木立、山など）はない。

◇→ポイント1：直進アシストのGNSSは高い精度を保つために複数の人工衛星の電波を受信するため、鉄塔、送電線、線路、高架橋、土手、建物、木立、山などで受信できない衛星が増えると精度が低下し、蛇行や停止することがある。

◇→ポイント2：GNSSの人工衛星は時刻によって位置が変わり、低い仰角の衛星からの電波を受けなければならない時間帯もあるので注意が必要。

➤ 導入予定機種はRTK基地局が必要か否か確認した。

- ✓ 目的とする精度での直進アシストのためにはRTK基地局が必要か否か。
- ✓ 既存の基地局が使用可能か、新設するか、あるいは仮想基準点（VRS、Virtual Reference Station）を利用するか。
- ✓ 可搬型のRTK基地局を新設する場合、常に同一の地点にしっかり固定できる構造物を備えているか。

一度登録したほ場位置データを継続的に利用する場合、基地局そのものの地点がずれると位置精度が悪化してほ場外への逸脱等思わぬ事態に繋がる可能性がある。
- ✓ RTK基地局と直進アシスト田植機との間に通信障害の原因となる構造物はないか。基地局と対象とするほ場の距離は適正範囲内か。

鉄塔、送電線、線路、高架橋、土手、建物、木立、山などが存在するとポイント1と同様、精度が低下し、蛇行や停止に至ることがある。

基地局がカバーできる範囲は機種によって異なるが、いずれにしても限定され

るので、対象とするほ場がその範囲に入っているか、予め確認する必要がある。

- ✓ 利用料や新設の費用負担は大丈夫か。

利用料に対する公的な補助が得られるケースもある。

➤ **通信方式は一致しているか。**

- ✓ 既存の RTK 基地局を利用する場合は、基地局の運営者に形式を確認する。

状況によっては直進アシスト田植機のメーカーや販売店などに、直進アシスト田植機側の設定変更を依頼する必要がある。

➤ **導入予定機にどの程度の直進精度を求めるかはっきりしている。**

- ✓ 導入予定機について実演会等で直進精度を確認したか。

- ✓ 直進精度を確保できる圃場条件か。

耕盤に凹凸があったり、あるいは湿田の場合は直進精度を確保できないことがある。