

自動操舵トラクタ こんな作業に使ってます！

令和6年12月25日
株式会社はせがわ農園（行田市）
代表取締役 長谷川 浩

1

○主な経歴

- ・S42.5 行田市に生まれる
- ・H2春 東京農業大学卒業後、埼玉県庁に入庁
- ・H9冬 県職員として青年海外協力隊に参加（タイ王国）
- ・H20春 埼玉県庁退職、家業を継ぐために就農
- ・H24春 経営を法人化

○主な役職

- ・埼玉県指導農業士（R元～）
- ・利根RTK基地局・監事（R2～）
- ・北埼玉スマート農業研究会・会計（R4～）
- ・行田市農地利用最適化推進委員（R5～）
- ・彩の国・埼玉農業法人協会・会長（R6～）

2

○スマート農業に取り組んだきっかけ

H25? ブームスプレヤ散布にGPSナビ(誤差30~50cm)を使う

H29年 国スマート農業実証事業にコンソーシアムで応募

(残念ながら不採択×)

R元年6月 行田市内で自動操舵トラクタの実演会(160人参加)

R元年12月 北埼玉スマート農業研究会設立に参加

R3年春 市内の仲間7人でRTK基地局を設置(2か所)

R3年夏 自動操舵システムを導入

R4年秋 自動操舵システム2台目を導入(団体で17台導入)

R5年春 直進アシスト付き乗用田植機を導入

R6年夏 自動操舵システム3台目を導入

3

○トパソコン社製自動操舵システムの特徴

ほとんどのメーカーのトラクタに装着可能!

(仲間同士で情報交換しながら使用できる機器→画期的!)

RTK基地局が必要(VRS方式もあり)

受信機が必要⇒アンドロイド携帯電話が受信機

ほ場登録することで、**手放し運転が可能(直進/旋回)**

(一度登録したほ場の情報はUSBで移植可能)

どんな作業機にも使える(作業機の幅や長さを登録)

運転中は**作業機の操作のみでOK**

(上げ下げ、on/offなど)





自動操舵による作業（昼間）

5



夜間作業

6

○水稲 トラクタ直進時は常に手放し運転OK

- ・ブロードキャスタ（肥料散布）
麦刈直後に散布が可能
外周1周を先に散布/隣の列へ**枕地旋回**
（⇒耕うんと同時に肥料混和が可能）
- ・ロータリ（耕うん）
外周3周残して**1列とばして枕地旋回**（かなり時短！）
- ・ウイングハロー（代かき）
外周1周やって、隣の列へ**枕地旋回**
水が深く田面が見えない時も迷子にならない
（かき過ぎの害を防ぐ⇒気づかないうちに時短となる）

7



水稲収穫後の耕うん作業

8

○大豆 トラクタ直進時は常に手放し運転OK!

- ・サブソイラ（心土破碎）：1回
均等に湿害対策ができる
- ・ブロードキャスタ（肥料散布）：2回
麦刈直後に散布/**枕地旋回**（耕うん前散布で降雨の影響少ない）
（→耕うんと同時に肥料混和が可能）
- ・ロータリ（耕うん）：1回
外周3周残し/**1列とばして枕地旋回**
- ・アッパーロータリシーダ（種まき）：1回
外周3周残し/**1列とばして枕地旋回**
- ・中耕ディスク（中耕培土）：2回（※手動運転）
となりの畝を潰さない精密作業（畝幅の誤差が数センチ）

9



播種後の大豆ほ場

10

○麦類 トラクタ直進時は常に手放し運転OK

- ・サブソイラ（心土破碎）：1回
等間隔の処理で湿害対策がより平準化
- ・ロータリ（耕うん）：1回
- ・プラソイラ（反転）：1回
- ・アッパーロータリシーダ（種まき）：1回
外周3周残して/**1列とばして枕地旋回**
- ・K型ローラ（鎮圧、麦踏み）：2～3回
外周1周残して/**2～3列とばして枕地旋回/自動ライン取り**
（**重複して鎮圧しないため踏み固め過ぎない→生育揃う**）

11



アッパーロータリシーダによる小麦播種作業

12

○オペレータの感想（導入の効果）

経営者（トラクタ運転経験15年以上）

- ・作業の軽労化（長時間作業でも疲れしない）
- ・次を考える時間の創出（トラクタは動く社長室！）
- ・仕事を教える負担が大幅に軽減（気持ちが楽になった）

社員（49才、トラクタ免許取得2年目）

- ・後ろの作業機を見ながら作業に集中できる！
- ・まっすぐに作業できて気持ちがいい！
- ・肥料もムラなく均等にまけてすごい！

社員（23才、トラクタ免許取得1年目）

- ・作業時間の短縮になっている！
- ・トラクタの操作に集中できる！

13

○これから試したいこと

自動操舵トラクタを用いて

- ・ザルビオを用いた可変施肥（今年の麦元肥/追肥で試す）
（可変施肥対応のプロキヤス/ドローン）
- ・ザルビオによる生育診断→今作の麦/来夏の米で試す
地力ムラをなくし生育の平準化を図りたい（減肥/増収）

水田の水管理

自動給水（半自動含む）機の導入で作業省力化
（1ha規模のほ場だけでも試したい）

14

○利根RTK基地局利用のメリット

基地局から半径20kmの範囲内（※30km離れてる日高市でも利用あり）
熊谷市、深谷市、東松山市、川島町、吉見町、鴻巣市、桶川市、上尾市

仮に基地局を自前で導入する場合と比較して

- ①導入までの時間が削減できる！（補助事業でも1年以上）
- ②RTK基地局の工事費が節約できる！（約600万円）
- ③利用組合設立や料金設定など難しいこと一切省ける！



※利根RTK基地局を使えば

- ①既存トラクタ(キャビン付)
 - ②自動操舵システム（低価格モデル来年1月発売）
 - ③アンドロイド型スマートフォン1台（通信用）
- ➔ 年間利用料金：1回線50,000円（複数回線30,000円/回線）

15