

# 土地利用型作物経営での スマート農業技術の利用事例について

令和3年2月18日  
有限会社アグリスト  
高橋 章郎



# 当社について



|                  |                                                                                                              |  |                                                                                                     |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 社 名              | 有限会社アグリスト                                                                                                    |  |                                                                                                     |  |
| 所在地              | 岩手県花巻市石鳥谷町新堀                                                                                                 |  |                                                                                                     |  |
| 法人設立             | 平成 1 5 年 3 月                                                                                                 |  |                                                                                                     |  |
| 代表者と構成           | 代表取締役社長 高橋章郎<br>役員 4 名<br>常時雇用 2 名 臨時雇用 3 名                                                                  |  |                                                                                                     |  |
| 経営の概略<br>( R 2 ) | 水稲（主食用） 1 5 ha<br>（W C S） 8 ha<br>〔水稲のうち乾田直播 8 ha<br>湛水直播 4.2ha〕<br>小麦 9.5 ha<br>大豆 7.3 ha<br>春・秋たまねぎ 2.7 ha |  | トウモロコシ 2.1 ha<br>ニンニク 1.2 ha<br>ネギ 0.3 ha<br>アスパラ 0.1 ha<br>〔作業受託 のべ 2 0 ha<br>牧草管理 1 0 ha<br>和牛繁殖〕 |  |
|                  | 経営面積 4 6 . 2 ha                                                                                              |  |                                                                                                     |  |

# 自己紹介

- 会社勤め 10 年ののち、家業を継いで法人を設立
- 本業「農業」と「アマチュアゴルファー」



# スマート農機を導入したきっかけ

## スマート農業？

- 3年前にはよく知らなかった技術

そういう技術があることは知っていたが、導入意欲なし

しかし・・・

- 市内で交流のある農業経営者や花巻市役所担当者からの情報、すすめもあって・・・正直、興味本意でした。

→ ガイダンスと自動操舵システム（後付け）を導入

ニコン・トリンブル社 CFX-750



# 自動操舵システムの利用



**agrist**  
アグリスト



## ○ 農機を活かすには、営農管理記録がとても大事

→ H30からAgrion農業日誌を利用

社員全員でスマートフォンから、作業内容をはじめ、ほ場ごとの作業時間、作業機械、資材、作業者などを記録している。

2年目、使いこなし中。

Agrion

[機能](#) [事例](#) [利用料](#) [サービス一覧](#) [お知らせ](#) [ヘルプ](#)

[ログイン](#)

## Agrion農業日誌

ITを活用して効率的に働きたい人のための、新しい農業日誌アプリです。

スマートフォンで記録をつけると、農業使用記録などのレポートをラクに出力できます。

農業日誌の新規登録





# Agrion農業日誌の操作画面

全作業記録

2020/11/1

【生産管理労働】  
技術習得  
ハウス[未設定]

【間接労働】  
農機・器具・資材の洗浄  
ハウス[未設定]

【管理】  
麦踏み  
O1[小麦(銀河のちから)]+6

【耕耘】  
耕起  
H60[水稻(月あかり)]

【除草】  
除草剤散布  
H106[大豆(リュウホウ)]

【除草】

記録を見る 記録をする

全作業記録

【管理】  
麦踏み

日時 2020/11/18 13:06 ~

場所  
O1[小麦(銀河のちから)]  
O1[小麦(銀河のちから)]  
O1[小麦(銀河のちから)]  
O8[小麦(銀河のちから)]  
O8[小麦(銀河のちから)]  
O8[小麦(銀河のちから)]  
O16[小麦(銀河のちから)]

天気 【曇り】

|      |        |
|------|--------|
| 気温   | 11.46℃ |
| 最高気温 | 11.52℃ |
| 最低気温 | 11.46℃ |
| 湿度   | 69%    |
| 降水量  | 0mm    |
| 積雪量  | 0mm    |

機材  
トラクター[イセキ(BIGT8  
ケンブリッジローラー[ダ  
530)]

記録を見る 記録をする

コメント

人員

社長

コメントを書く...

現在地 圃場名表示切替 初期位置

花巻市立新堀小

アグリハウス 事務所

H1 H2 H3 H6 H7 HN1 H8 H9 H10 H11 H12 H13 H17 H18 H19 H22.23.24 H30 H31 H32 H33 H34 H37 H38 H39 H40 H41 H44 H45 H46 H47 H228

Google

記録を見る 記録をする マップ メニュー

- 記録は、期を通して集計するが、結果がとてもわかりやすい、作業記録のふり返りが容易にできる、紙面の日誌ファイルを持ち歩かなくても良い便利さなどがある。
- ほ場ごとの収穫量も記録できればよいが・・・弊社の今後の課題。

## ■ 改良してほしいところもある

営農生産管理システムの最初のは場登録がとても手間がかかる。

自作地のみでなく、作業を依頼されたほ場も登録する必要があるの  
で、地図情報をはじめ情報の取込み、整理が容易にできるとよりよい。



# 令和2年に直進アシスト田植機を導入



# スマート農機の共同利用



## ラジコンボート

市内の4法人与共同所有

年間のべ140haほど除草剤散布に利用

フロアブルも粒剤も散布可能

投下量を設定して、1haを5分ほどで。





# スマート農機の共同利用



## 農業用ドローン

いこと共同所有

水稲と大豆の防除に利用

水稲直播の播種にも活用できる

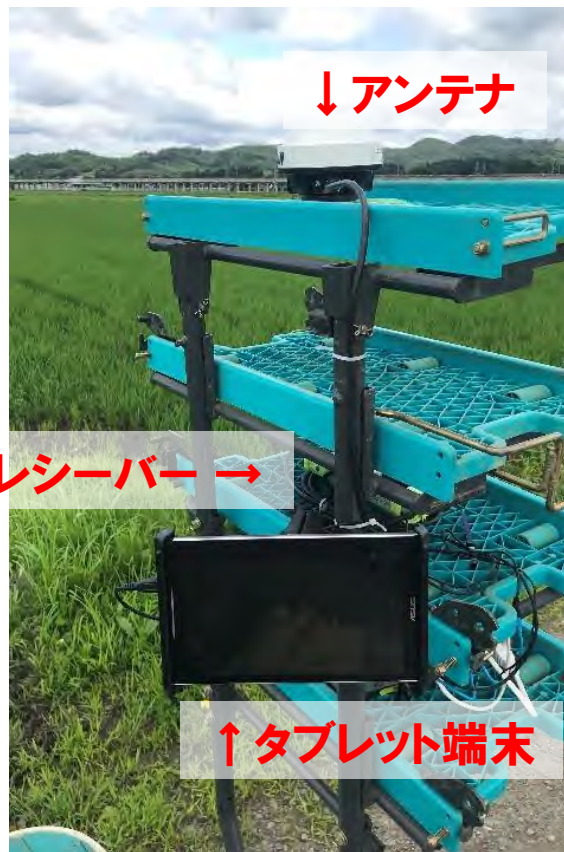


# スマート農業技術のこんな使い方



agrist  
アグリスト

## 運転支援アプリAgriBus-NAVIを利用して水稻の追肥作業





# スマート農業技術を利用して感じること

## 社員の感想から

- **体力も、神経も、作業の負担がかなり減る。**  
→ 作業速度、面積、作業の精度が上がる
- **作業ムラや労働力を減らせるので、さまざま費用削減につながるのでは。**
  - ・ 作業時間が短縮 → 次の作業に分担、仕向け
  - ・ 肥料など資材のロスを減らせる → 費用削減に直結

# スマート農業技術を利用して感じること

- **直進アシストがあっても作業の基本は忘れず、怠るな。**  
機能に頼りすぎると、田植えの条間がまばらに・・・  
作業はやはり丁寧に
- **とにかく触れてみて覚える。**  
実際に操作してみないと覚えられない
- **初期設定や操作について、身近に詳しい方がいると助かる。**  
機能を最大限に使いたい（これからですが）  
仲間との情報共有も大事

# 当社ではこんなふうに取り組んでいきたい

## ○ 紙と鉛筆からの脱却

### 電子媒体を用いた生産記録と見える化

→ 記載漏れ、記録のエラーを減らしていく

社員みんなで情報共有、リアルタイムで状況確認

作業記録はじめ数値の集計が飛躍的に向上しています

## ○ 野菜の低速作業でも自動操舵を活用

### 今後のロボット農機にも期待

＜たまねぎ＞

移植、生育期の管理、収穫まで、  
作物を傷めない管理

→ 商品率の向上に直結





# スマート農業技術利用に関する要望

## ○ 営農計画書等の電子化

毎年行政に提出する営農計画書等について、各種営農管理システムを活用して、電子帳簿でやりとりできるよう期待

## ○ ほ場整備

スマート農業技術を最大限に活用できる農地へ基盤整備に期待（区画形状、給水・排水などなど）

# 期待するほ場形状、例えば



- 長辺はできるだけ長いとよい  
→ 旋回回数が少ないほうが作業効率を高められる
- 農機の入口は2か所以上
- ほ場の両側に道路を設置し、農機の作業と補助作業を両方から
- 給水・排水は片方にまとめて、スマート技術で自動給排水管理  
など

- 作業機械のロボット化が進み、作業の制御、管理が事務所からできるようになるかもしれない
- ただし、食べていただくお客様に伝わるよう、肝心なところ、大切なところは、やっぱり人の手で

ご清聴ありがとうございました。