

自動運転田植機をはじめとした スマート農業技術の活用

合同会社みなみ農園 南 友照

経営概要

- ▶ 名称 : 合同会社みなみ農園 2013年5月 設立
- ▶ 住所 : 三重県伊賀市一之宮359
- ▶ 経営規模 : 水稲 40ha ・ 小麦 4.8ha ・ 水稲作業受託 13ha

トラクター	コンバイン	田植え機	ハイクリブーム	ドローン	乾燥機	色彩選別機
MR65 (KSAS対応)	DR595-PF (KSAS対応)	NW8SA-PF-A (KSAS対応)	共立 RVH40W	MG1-SAK (KSAS対応)	1.8石×2台 2.7石×2台	SCS-50S (KSAS対応)
MR60 (KSAS対応)	ER470-PF (KSAS対応)	EP67 多目的			3.0石×1台 3.5石×2台	SCS-55S (KSAS対応)
KL34R-PC KL250						

KSAS . . . 2015年から利用開始
KSAS乾燥調製システム . . . 2018年から利用開始

自動運転田植機の導入

▶ 導入機種

クボタ アグリロボ田植機

NW8SA-PF-A

【主な機能】

株間キープ機能

施肥量キープ機能

可変施肥

直接通信機



今年度の取り組み

【 圃場マップ作製による自動運転】

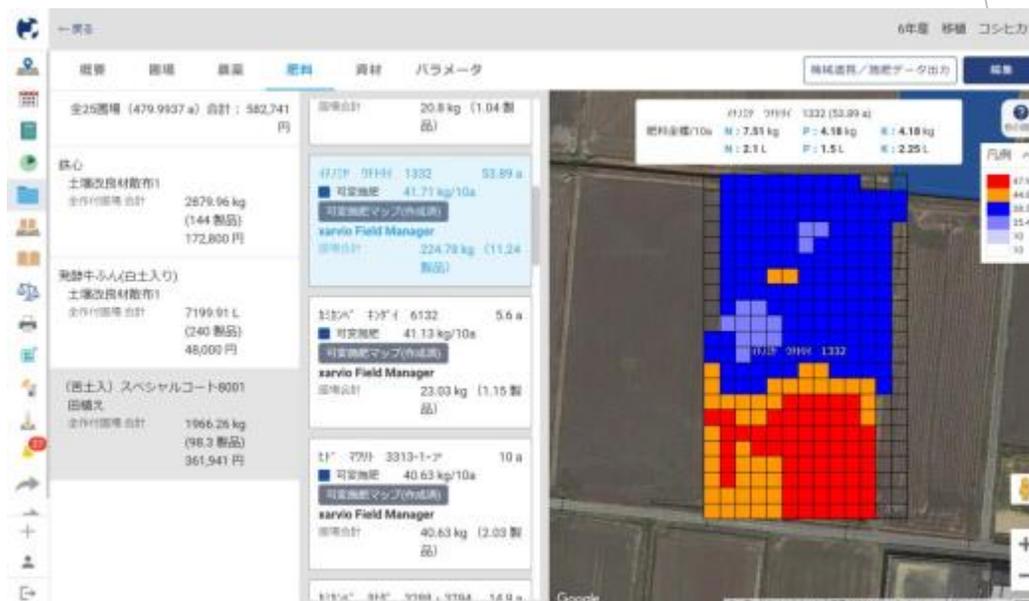
- 圃場最外周を回るマッピング作業
- ➡記録した圃場は次年度以降呼出可

【 ザルビオ連携による可変施肥】

- 衛星からの地力マップを取得
- ➡KSAS内で可変施肥マップを作成
- 直接通信機により圃場内でマップ受信



ターミナルモニタ



KSAS作付計画モニタ

田植え作業動画



アグリロボ田植機を導入して

○田植え前後の落水、入水なし

約3時間（移動込）／田植1日分の圃場 作業時間削減

○自動運転による作業効率アップ

5年産 21.92a／1h（EP67） ➡ 6年産 48.99a／1h（NW8SA-PF-A）

オペレーターは経験浅い人でも対応可能。

○自動運転による精密作業の実現

枕地や植付最終工程での重複がなく、肥料・農薬・苗の無駄がなくなる。

田植機スリップ時にも株間・施肥量キープ機能により肥料・苗の食い込みがなくなる。

稲の生育のバラツキ軽減。

○環境負荷の軽減

濁り水の河川排出ゼロ。

コーティング殻の流出防止。

生育状況に応じた可変施肥で過剰施肥の防止。

**コスト低減
収益の最大化**

スマート農業 . . .



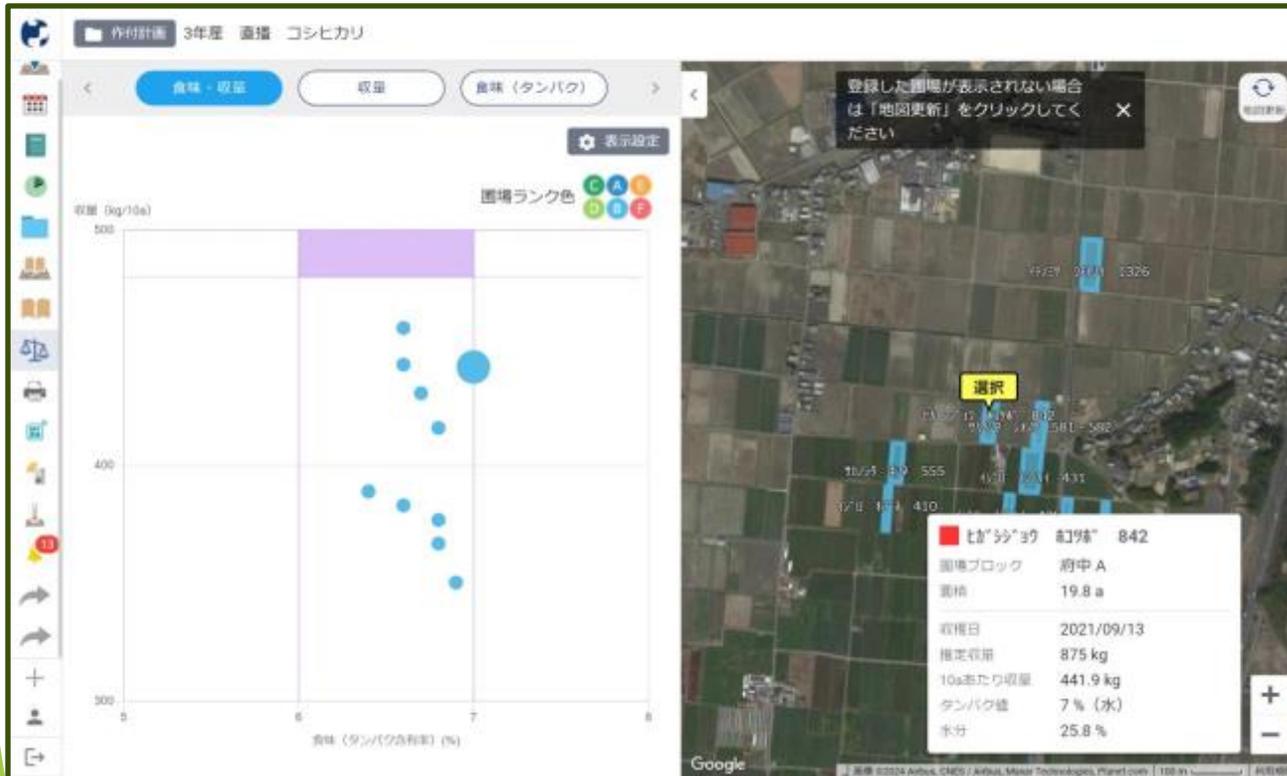
スマート農業

ロボット
自動操舵

圃場別
データ

- 小区画圃場での活用
- 圃場区画拡大で効果は倍増
- 圃場区画の大きさに影響なし
- 現状の問題点を視える化

圃場別データの活用



2020 2年産 移植 五百万石 (神戸) カメムシ 色設定

一覧表出力 データ取込

圃場番号を表示 圃場名を表示

圃場番号	圃場名	乾燥口	作付計画	カメ	ヤケ	ガラス	シラ	うるち	推定収	製品収	製品歩留	中米歩留	くず米歩留
D30	比 5*39/29 4679・4678-2・4680	複数	2年産 移植 五百万石 (神戸)	4.21%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	464.9kg	509.1kg	82.3%	0.0%	9.9%
D29	比 5*39/29 4681	6	2年産 移植 五百万石 (神戸)	5.91%	1.50%	0.00%	0.00%	0.00%	186.0kg	284.4kg	114.2%	0.0%	14.5%
D34	比 5*39/29 4734	複数	2年産 移植 五百万石 (神戸)	5.85%	2.37%	0.00%	0.00%	0.00%	417.5kg	565.4kg	75.2%	0.0%	12.1%
D42	比 5*39/29 4735	複数	2年産 移植 五百万石 (神戸)	5.67%	1.94%	0.00%	0.00%	0.00%	422.3kg	365.1kg	62.8%	0.0%	8.4%
D33	比 5*39/29 4739	複数	2年産 移植 五百万石 (神戸)	5.46%	1.62%	0.00%	0.00%	0.00%	390.4kg	155.7kg	56.1%	0.0%	6.3%
D45	比 5*39/29 4769	1	2年産 移植 五百万石 (神戸)	6.15%	3.26%	0.00%	0.00%	0.00%	355.0kg	284.7kg	60.2%	0.0%	9.8%

PFコンバインによる
圃場別収量データ

乾燥調製システムによる
圃場別色選データ

KSAS乾燥調製システムの活用

作付計画	カメムシ	ヤケ	ガラス	シラタ	うるち	製品歩留	くず米歩留	中米歩留	推定反収
31年産平均	5.22	1.73	0.00	0.36	0.00	75.15	0.36	1.18	414.9
2年産平均	3.73	0.85	0.00	0.33	0.00	74.11	2.70	0.98	435.8
3年産平均	2.56	0.24	0.00	0.00	0.00	73.74	2.92	1.37	484.8
4年産平均	2.27	0.62	0.00	0.31	0.00	76.13	2.91	2.42	492.0
5年産平均	1.80	0.39	0.00	1.08	0.00	84.11	3.19	0.55	456.0

シーズン途中より
ドローン導入

2回防除の徹底

品種により2回防除と1回防除の効果を検証中

コストの低減
品質収量の維持・アップ

データに基づく根拠

最後に・・・

PDCAサイクル毎年改善



スマート農機・圃場データ



収益を出せる農業



ご清聴ありがとうございました