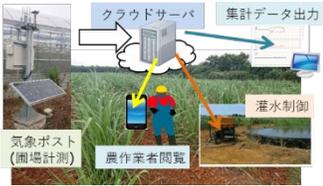
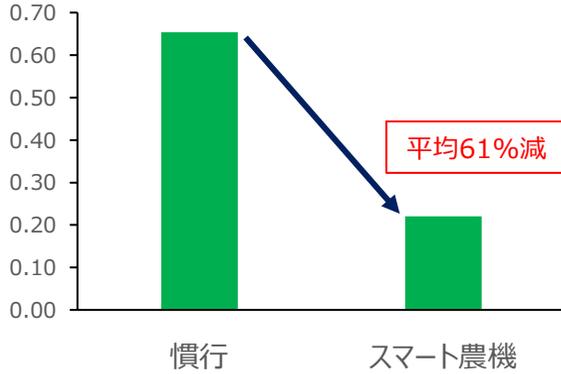


<p>実証経営体 （所在する 都道府県 市町村）</p>	<p>ジェイエイフーズみやざき （宮崎県西都市）</p> 	<p>鹿児島堀口製茶 （鹿児島県志布志市）</p> 	<p>アグリサポート南大東（株） （沖縄県南大東村）</p> 
<p>品目</p>	<p>ほうれん草、キャベツ、にんじん</p>	<p>茶</p>	<p>さとうきび</p>
<p>取組概要</p>	<p>加工・業務用野菜の生産拡大のため、ドローンや自動収穫機等の省力化や、生産から出荷までのデータ集約・活用を目指す。</p> <p>農協組織がスマート農機を保有し、契約農家が収穫作業等をアウトソーシングすることで、農家の初期投資額を抑え、収益向上を実現。</p>  <p>キャベツ収穫機</p>  <p>ドローンほ場管理・出荷収量予測</p>  <p>環境センサによる適正施肥</p>	<p>土壌水分や気温によって自動で散水・止水する散水装置や摘採を行うロボット茶園管理機等を導入し、省力化と軽労化を図る。</p> <p>また、経営の見える化に向けて、生産から荷受けまでの情報を一元的に管理する経営管理システムの確立を目指す。</p>  <p>スマート散水</p>  <p>ロボット茶園管理機</p>  <p>情報の一元化システム</p>	<p>離島において、熟練オペレーターが減少する中、非熟練者でも自動操舵システムにより、定植や収穫作業を高精度で実施できるよう取り組む。</p> <p>生育データや環境データに基づき、貴重な水資源を精密自動灌水によって有効利用し、収量の確保と品質向上を目指す。</p>    <p>測位衛星による自動操舵システムを利用した植え付けと収穫作業</p> <p>クラウドサーバ 集計データ出力</p> <p>精密自動灌水</p> <p>灌水制御</p> <p>気象ポスト（圃場計測）</p> <p>農作業者閲覧</p>

(参考) スマート農業技術の効果

(ドローン農薬散布)

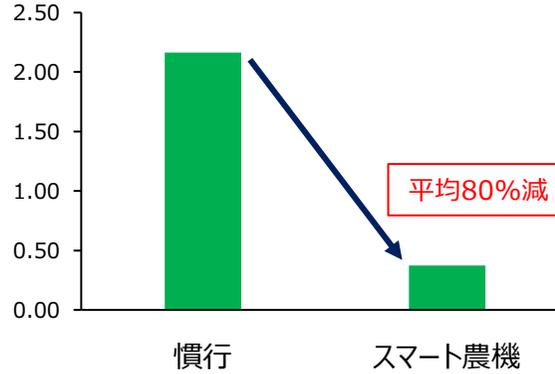


ドローン農薬散布の作業時間 (時間/10a)

No.	立地条件	地域	慣行	スマート農機	削減率
1	平場	東北	1.14	0.12	89%
2	平場	北陸	0.41	0.28	32%
3	中山間	中国	0.42	0.20	53%
4	中山間	中国	0.60	0.18	70%
5	中山間	中国	0.84	0.35	58%
6	中山間	中国	0.79	0.26	67%
7	中山間	四国	0.37	0.15	60%
平均					61%

- 慣行防除に比べ**作業時間が平均で61%短縮**。特に組作業人数の多いセット動噴と比べると省力効果大きい。ブームスプレーヤーと比べると**給水時間が短縮**された。
- ドローンとセット動噴等との間で**同等の防除効果**が得られた。
- セット動噴のホースを引っ張って歩かなくなり、**疲労度が減った**。

(自動水管理システム)

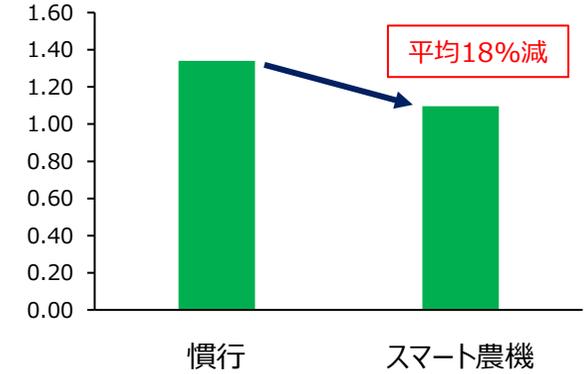


自動水管理システムの作業時間 (時間/10a)

No.	立地条件	地域	慣行	スマート農機	削減率
1	平場	東北	0.29	0.05	82%
2	平場	東北	0.53	0.11	78%
3	平場	北陸	0.13	0.03	76%
4	中山間	関東	7.70	1.30	83%
平均					80%

- 作業舎から離れた水田に設置し、見回りを減らしたことで、**作業時間が平均で80%短縮**できた。
- 障害型冷害対策としての**深水管理も適切に実施**できた（不稔割合は2.8%で被害粒の発生なし）。取水時間を変更することで**高温対策の効果も期待**できる。

(直進アシスト田植機)



直進アシスト田植機の作業時間 (時間/10a)

No.	立地条件	地域	慣行	スマート農機	削減率
1	平場	東北	2.41	1.99	18%
2	平場	東北	1.31	1.06	20%
3	平場	東海	0.93	0.80	14%
4	中山間	関東	1.35	1.00	26%
5	中山間	関東	1.20	0.96	20%
6	中山間	関東	1.44	0.87	40%
7	中山間	中国	1.19	0.95	20%
8	中山間	中国	1.15	1.27	-10%
9	中山間	中国	1.12	0.90	20%
10	中山間	四国	1.29	1.17	9%
平均					18%

- 従来の田植機と比較し、**作業時間が平均で18%短縮**された。
- 男性だけで行っていた田植作業への**女性の参画が可能**になったほか、新規就農者でも操作が可能であり、**若者の新規雇用**に繋がった。

岐阜県の事例

取組の概要と効果 (水稻・小麦等 196ha)

- 集落営農法人において、米の輸出拡大に向け、ロボットトラクターや直進キープ田植機等を導入して労働時間を削減。
- また、効率化だけではなく、「農作業のハードル」が下がり、農作業の経験がない女性スタッフなど社内の人材が新たに活躍できる機会をもたらした。
- こうした女性が新たにオペレーターとして活躍したこともあり、経営面積は164haから196haに拡大、輸出米の生産量は70トンから194トンへと2.8倍に増加。

今までは法人の経理担当をしていましたが、オペレーターになりました。自動で操作方法も簡単なので、慣れれば大丈夫です。



費用が少し高くなりますが、(スマート農業技術を)取り入れた方が女性でもすぐに機械操作ができますし、作業時間も短縮されます。



宮崎県の事例

取組の概要と効果 (ゴボウ・ニンジン等 24ha)

- 農機のオペレーター不足という課題に対して、ロボットトラクター、ラジコン草刈機等を導入し、経験の浅い職員も活躍。
- スマート農機を有効活用することで、作付面積が16.7haから23.9haへと1.4倍に拡大。
- 女性、高齢者、学生アルバイトも含め、多様な人材が集う法人経営を実現。

夏場の草刈は疲れるので嫌だけど、ラジコン草刈機を使えば、木陰でくつろぎながらゲーム感覚で楽しい(学生アルバイト)。



スマート農業実証プロジェクトから見た効果

○ 各実証地区の「現場」の声を“**REAL VOICE**”として取りまとめて、対外的に情報発信。



白石農園
(北海道新十津川町)

- ・**農薬散布ドローンにより、従来と同じ時間で2倍の面積の作業が可能。**
- ・スマート農機の活用により、朝晩の労働時間が少なくなり、**空いた時間を利用してトマト栽培へ注力し、収益を向上。**
- ・(スマート農機導入は) 確実に労力の軽減や効率化に繋がる。毛嫌いせずに挑戦する価値がある。



**(株) ジェイエイフーズ
みやざき**
(宮崎県西都市)

- ・ロボットトラクターに耕うんさせながら、畝立て、肥料散布を同時に行えるようになり、**作業によっては倍の効率**が出せるようになった。**準備時間全体で7割ほどの労働時間が削減**された。
- ・収穫データや生育管理予測データとAIの予測を組み合わせることで、**半日かかっていた作業が30分に短縮**された。
- ・ほ場に入る必要がないドローンによる追肥によって、雨の直後でも**計画通り作業**ができ、**また葉を傷つけるリスクや病気蔓延リスクが低減**。



鹿児島堀口製茶 (有)
(鹿児島県志布志市)

- ・ロボット茶園管理機 (摘採機と中切機) の導入により、**20%の労働時間削減**につながった。
- ・経営管理システム等で**情報の見える化**を行い、**経営者以外でも、客観的に生産工程が把握**できるシステムを構築している。
- ・**海外に輸出できるお茶の原料の生産にスマート農業技術を使用し、海外に活路**を見出していきたい。

その他、多数の“**REAL VOICE**”をこちらからご覧いただけます。



【農林水産省HP「スマート農業実証プロジェクト 現場の声」】
https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/jissho_seika/index.htm

農業実証プロジェクトの**実証成果**はこちら。



【農研機構HP「スマ農成果 ポータル」】
https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/seika_portal/

(参考) スマ農成果ポータルサイト

○ 農研機構では、令和元年度から令和3年度に実施したスマート農業実証プロジェクトの成果を踏まえ、「スマ農成果ポータル」において、経営分析の結果や各種のスマート農機についての効果や留意点などを総合的に紹介。(令和5年1月12日公表)

①スマート農業実証プロジェクトのHP (トップ画面)



②スマ農成果ポータルのトップ画面



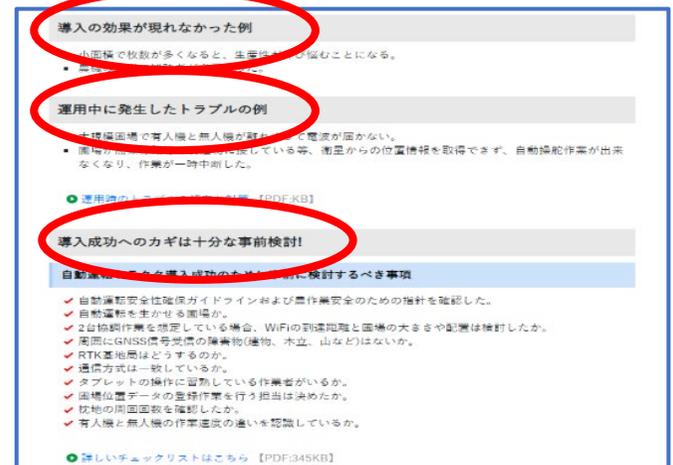
スマ農成果ポータル

QRコード↓



https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/seika_portal/

③スマート農機・技術別ノウハウ集



スマート農業の推進上の課題

- 先端技術を生産現場に導入し、経営効果を明らかにするスマート農業実証プロジェクトを2019年から実施し、**これまで全国217地区で実証**。
- スマート農業の効果を分析し、現場に横展開を図るとともに、課題の克服に総合的に取り組み、**社会実装の加速化を推進**。このため、「スマート農業推進総合パッケージ」を2022年6月に改訂。

<これまでの取組>

- 先端技術を生産現場に導入し、経営効果を明らかにする**スマート農業実証プロジェクトを2019年から実施**。これまで、**全国217地区で実証**。

2019年（H30補正+R元当初）

- ・69地区でスタート

2020年（R元補正+R2当初）

- ・55地区を追加
(棚田・中山間や被災地、畜産・園芸等を追加)

2020年緊急経済対策（R2補正(1次)）

- ・24地区で緊急実施
(人手不足が深刻化した品目・地域、農業高校等連携)

2021年（R2補正（3次）+R3当初）

- ・34地区を追加
(輸出重点品目の生産拡大やシェアリング等の農政の重要課題に基づく5つのテーマの実証を追加)

2022年（R3補正+R4当初）

- ・23地区を追加
(産地ぐるみで作業集約又はシェアリングによりスマート農業技術を導入)

2023年（R4補正）

- ・12地区を追加
(資材低減や自給率の低い品目の生産性向上の観点から実証を追加)



<推進上の課題>

- 作業の省力化や負担の軽減、熟練者でなくても高度な営農が可能となるなど、スマート農業の効果が実感される一方、**以下のような課題が明らかに**。

■ 導入初期コストが高い

100馬力トラクター



■ スマート農業技術に詳しい人材や、営農におけるデータ活用が不十分

<ドローン>

就農したての若手農家

スマホは使わない高齢農家

使用手続

実使用

ドローンを使用するには、十分な使用訓練や飛行手続準備などが発生

<ロボットトラクター>

【A設定】

【B設定】

39

特有の操作やICT機器の操作方法がわからない