

スマート農業実証事業の成果と その普及に向けた取り組み

農研機構

みどり戦略・スマート農業推進室

住田 弘一

-  スマート農業をめぐる動き
-  スマート農業実証プロジェクトへの取組
-  スマート農業技術の導入効果の検証
-  スマート農業技術導入による経営改善効果
-  スマート農業の本格普及にむけて

農業経営体の減少が続く中で規模拡大の進展が継続

(2020年農林業センサス結果より)



基幹的農業従事者数(個人経営体)の構成



1 経営体当たり耕地面積(ha)

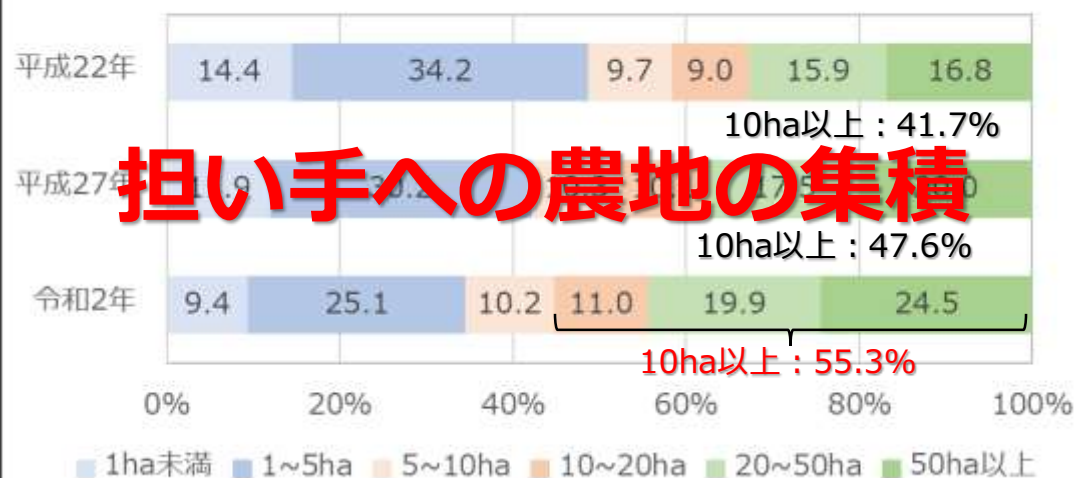
経営面積の増大

	全国	北海道	都府県
平成22年	2.2	23.5	1.6
平成27年	2.5	26.5	1.8
令和2年	3.1	30.2	2.2

農業経営体数(全国、千経営体)



経営耕地面積の集積割合(全国)



スマート農業の効果とその将来像

スマート農業の効果



作業の自動化

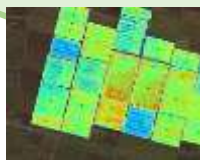


スマート農業

ロボット、AI、IoT
など先端技術を
活用する農業
「農業」×「先端技術」



データの活用



情報共有の簡易化



農業データ連携基盤(WAGRI)

スマート農業をデータ面から支えるプラットフォーム
生産から加工・流通・消費・輸出に至るデータを連携



スマート農業の将来像

① 超省力・大規模生産を実現

トラクター等の**農業機械の自動走行**の実現により、規模限界を打破

② 作物の能力を最大限に発揮

センシング技術や過去のデータを活用したきめ細やかな栽培（**精密農業**）により、従来にない多収・高品質生産を実現

③ きつい作業、危険な作業から解放

収穫物の積み下ろし等重労働を**アシスト**
スーツにより軽労化、負担の大きな畦畔等の**除草作業を自動化**

④ 誰もが取り組みやすい農業を実現

農機の**運転アシスト装置**、栽培**ノウハウのデータ化**等により、経験の少ない労働力でも対処可能な環境を実現

⑤ 消費者・実需者に安心と信頼を提供

生産情報のクラウドシステムによる提供等により、産地と消費者・実需者を直結

スマート農業実証プロジェクトの系譜と 営農体系別の実証地区数



	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
スマート農業実証プロジェクトの系譜 ※スマート農業をめぐる情勢について（農林水産省）より	機械化の進んでいる水稻を中心に大規模実証 69地区	園芸・畜産等の水稻以外や棚田・被災地等を対象に実証 55地区	スマート農業を「知ってもらう」ための実証			
		新型コロナ感染症拡大に伴う急速な労働力不足対応として緊急対策 (24地区)	導入メリットを向上させるための政策テーマに応じた実証 34地区	作業集約やシェアリング等による産地ぐるみの導入実証 23地区		スマート農業の「導入を促進する」ための実証
			みどりの食料システム戦略・食料安全保障強化等、新たな政策課題に「スマートで対応する」ための実証		海外依存度の高い農業資材や労働力の削減、自給率の低い作物の生産性向上等のための実証 12地区	

R元採:69



R2採:55



R3採:34



R4採:23



R5採:12



R元~5採:193



実証成果等の公表

農林水産省作成冊子「スマート農業
実証プロジェクト Project
2021,2022,2023」



ウェブサイト
https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/pamphlet/index.htm

農研機構HPのスマート農業実証プロジェクト
のウェブサイト



ウェブサイト
https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/seika_portal/index.html

スマ農成果ポータルサイト開設

スマート農機・技術別ノウハウ集（令和5年1月12日公開）



スマート農業実証プロジェクトのHP（トップ画面）



スマ農成果ポータルのトップ画面



農水省
HPへ

経営分析

経営分析の結果を見る

スマート農機・技術別 ノウハウ集

自動運転トラクタ

詳しいチェックリストはこちら【PDF:345KB】

導入の効果



- 無人で圃場内を自動走行するトラクタ。有人機と無人機の協調作業により、1人で2台の操作が可能。無人機を圃場内や周辺から常時監視して使用し、非常時の操作等を行う。
- 価格帯(目安):1,000万円～1,500万円

ロボットトラクタの耕起・代かき作業時間(時間/10a)

No.	立地条件	地域	併行	スマート農機	削減率	備考
1	平地					
2	平地					
3	中山					
4	中山					
5	中山					
6	中山					
平均						

導入の効果が現れなかった例

- 小面積で稼働が多くなると、主産性が伸び悩むことになる。
- 農機の搬送に補助者が必要だった。

運用中に発生したトラブルの例

- 大規模圃場で有人機と無人機が離れすぎて電波が届かない。
- 圃場が高圧線等の構造物に接している等、衛星からの位置情報を取得できず、自動運転作業が出来なくなり、作業が一時中断した。

成果

- ロボット協調作業が平準化
- 耕起作業にオペレーターを2人増やす

導入成功へのカギは十分な事前検討！

自動運転トラクタ導入成功のために事前に検討すべき事項

- ✓ 自動運転安全性確保ガイドラインおよび農作業安全のための指針を確認した。
- ✓ 自動運転を生かせる圃場か。
- ✓ 2台協調作業を想定している場合、WiFiの到達距離と圃場の大きさや配置は検討したか。
- ✓ 圃場にGNSS信号受信の障害物(建物、木立、山など)はないか。
- ✓ RTK基地局はどうするのか。
- ✓ 通信方式は一致しているか。
- ✓ タブレットの操作に習熟している作業員がいるか。
- ✓ 圃場位置データの登録作業を行う担当は決めたか。
- ✓ 圃場の周囲図面を確認したか。
- ✓ 有人機と無人機の作業速度の違いを認識しているか。

詳しいチェックリストはこちら【PDF:345KB】

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

①-1 ロボットトラクタ（有人・無人の2台協調作業）

① 超省力・大規模生産

水田輪作

- ロボットトラクタと有人トラクタの2台協調作業により、**オペレータ1人当たりの作業時間**が**平均で32%短縮**。
- 有人監視トラクタ(自動操舵)は操作が容易で、**新オペレータ**でも**すぐに運転習得**。
- 圃場周囲(枕地)は自動運転できないため、**大区画圃場でより有効**。

※成果ポータル

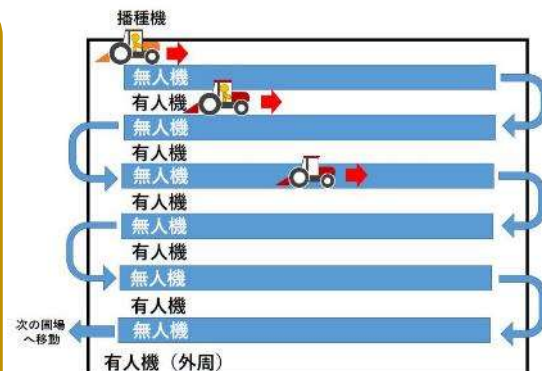


ロボットトラクタの耕起・代かき作業時間
(時間/10a)

No.	立地条件	慣行	スマート農機	削減率	備考
1~4	平場、中山間	0.37 ~0.60	0.23 ~0.48	20 ~39%	耕起
5~6	中山間	2.69 ~2.85	1.38 ~2.29	20 ~49%	代かき
平均				32%	

- ロボットトラクタにより1行程とばして耕起し、空いている部分を有人監視トラクタで追尾して耕起、その後を有人機で播種する作業工程(**従来の3機3人→3機2人体制**)で、**実作業時間は1ha当たり6時間で慣行と変わらないが、延べ作業時間(人時)を1/3削減**。

※R2実績(宮城県東松島市)

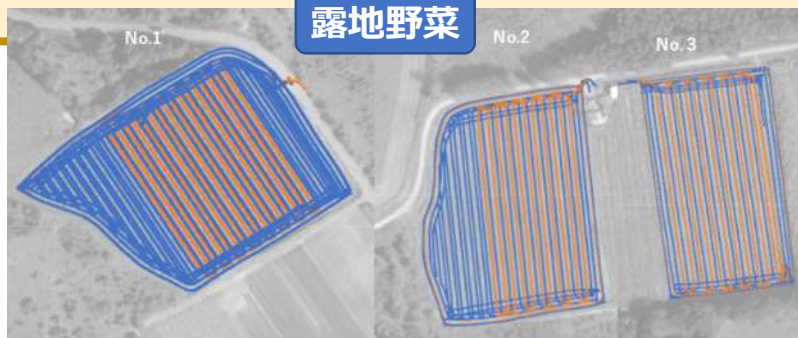


大豆播種でのロボットトラクタ
耕起協調作業(実証面積200a)

- 一筆1~1.6haのほ場(一部変形)で、有人トラクタは無人トラクタの作業を監視しつつ、初めに最外周を耕うんした後で無人トラクタの耕うん時に生じた未耕起部分を耕うんし、無人トラクタは直進の往復行程のみ行い、**作業時間最大36%削減**。

※R3実績(北海道むかわ町)

露地野菜



作業軌跡(茶；無人トラクタ、青；有人トラクタ)



農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン

(農林水産省生産局長通知：平成29年3月策定、・・・令和6年3月一部改正)



概要

- ロボット技術を組み込んで自動走行・作業を行う車両系の農業機械（ロボット農機）の安全性確保を目的として、リスクアセスメントの実施など、安全性確保の基本的な考え方や関係者の役割等を定めた指針。
- 農業におけるロボット技術の導入が途上の段階であることから、新たなロボット農機の開発状況等を踏まえて必要に応じて修正する位置付け。

対象ロボット農機

- 使用者がロボット農機に搭乗せずに無人で自動走行させる方法（目視監視及び遠隔監視（※印）に限る）によって、屋外ほ場等の高い開放性を有する場所での農作業に用いる以下のロボット農機

ロボットトラクタ※



茶園管理ロボット※



ロボット田植機



ロボット草刈機



ロボット小型汎用台車



ロボットコンバイン



使用上の条件

- 製造者等に定められた目的、場所においてのみロボット農機を自動走行させること
- 自動走行が停止した場合、自動走行を再開する前には、停止に至った原因の解消及び周囲の安全を確認すること
- 激しい降雨による視界不良時等、監視が難しい環境では自動走行させないこと 等

関係者の主な役割・順守すべき事項（略）

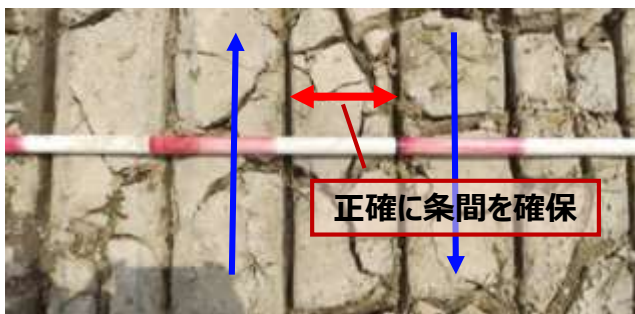
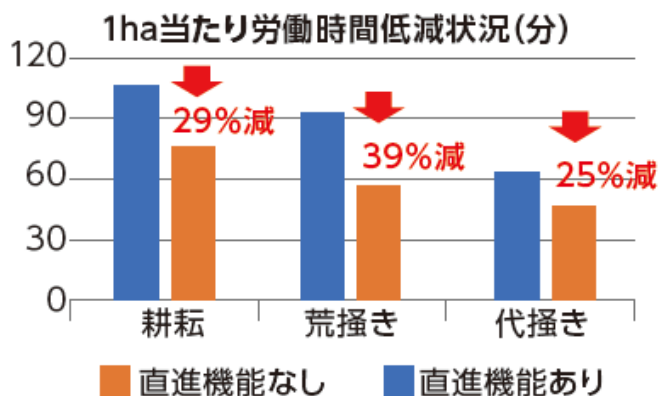
①-2 トラクタ（自動操舵システム）

④ 誰もが取り組みやすい（運転アシスト）

水稲作

- 耕うんや代かきの各作業の**労働時間が25～39%低減**。
- V字直播作業では**正確に条間を確保**。
- 作業者の**心身の負担も軽減**。

※R2実績(上越市)

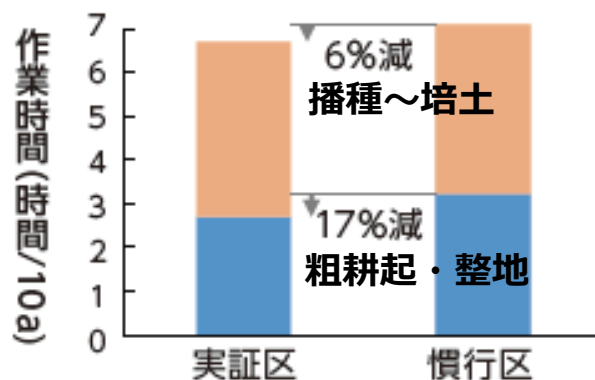


写真：V字直播の折り返し地点

水田輪作

- 自動操舵+スタブルカルチで**粗耕起・整地時間を17%減**。
- 自動操舵により**粗耕起～培土作業時間6%減**。

※R2実績(秋田県大仙市)



水田輪作

- 自動操舵トラクタ+高速汎用播種機による播種は、**作業能率を慣行より47%効率化**。

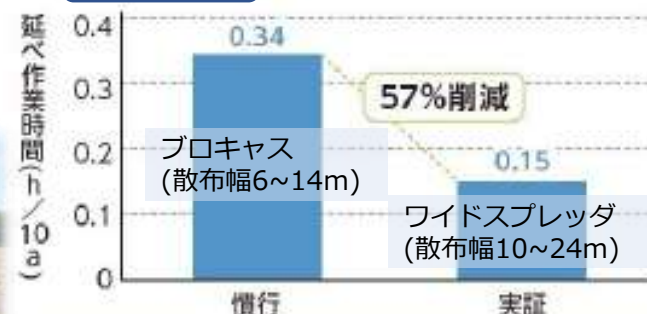
※R2実績(宮城県東松島市)



- 自動操舵トラクタ+ワイドスプレッダによる施肥は、慣行に比べ**作業時間を57%削減**。

※R2実績(青森県東北町)

露地野菜



※ながいも、ごぼう、だいこん、キャベツの平均

②-1 ドローン（農薬・肥料散布用）

① 超省力・大規模生産、③ きつい・危険な作業から解放

- 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が大きく、**防除効果も同等**。ブームスプレーヤーと比べると**給水時間が短縮**。
- **肉体的負担が軽減**され、操作に慣れると**精神的負担も緩和**。

※成果ポータル

ドローンの農薬散布作業時間（時間/10a）

No.	立地条件	慣行	スマート農機	削減率	備考
1～6	平場、中山間	0.37～1.14	0.12～0.35	53～89%	セット動噴、背負動噴
7	平場	0.41	0.28	32%	ブームスプレーヤー
平均				61%	



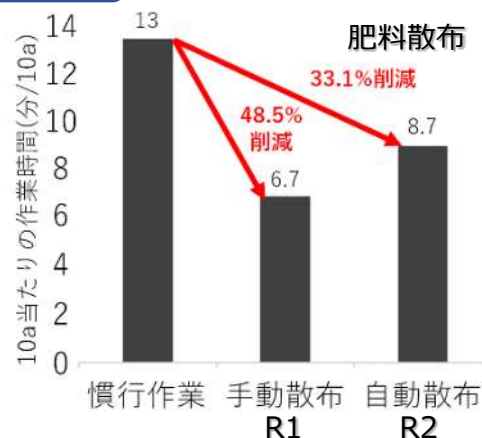
- **経営規模30ha**（農薬及び肥料散布面積、延べ60ha）に**マルチローターを1台導入**すると、既存の**ラジヘリ防除を下回るコスト**での作業が可能。

※R2実績（新潟県上越市）

- 手動操作または自動航行のドローンと慣行（動力散布機による散布）を比較し、**肥料散布は48.5%（手動）、33.1%（自動）、農薬散布は同61.8%、73.6%の削減**。
- 複数台同時航行による農薬自動散布では、**2台同時で1.3分/10a、4台同時で1.2分/10aまで効率化**。

※R1,R2実績（福島県南相馬市）

大規模水田作



大規模水田作

経営規模		10ha	20ha	30ha
合計散布面積 (農薬+肥料)		20ha	40ha	60ha
1ha当たり	機械費	29,079円	14,539円	9,693円
	人件費	3,112円	3,112円	3,112円
	計	32,191円	17,651円	12,805円
10a当たり		3,219円	1,765円	1,281円

※既存のラジヘリ防除：1,600円/10a

②-2 センシングに基づく可変施肥 [データ活用] ドローン・衛星画像、食味・収量センサ等



② 作物の能力の最大限の発揮（精密農業）

- ドローンや衛星によるセンシングデータを、可視光、NDVI等で評価し、生育ムラ等が把握可能。
- 収量・食味センサ付きコンバインにより、ほ場内の収量やタンパク含量のバラツキも把握可能。
- これらデータに基づき、田植機やトラクタ、無人ヘリ、ドローンを活用した基肥・追肥可変施肥。
- 土壌センサ搭載型の可変施肥田植機も登場。

⇒**ほ場間やほ場内の、生育ムラの改善、収量や品質の向上の効果**が見られたとする事例が多い。



食味・収量
コンバイン



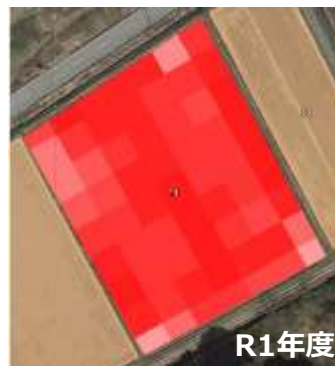
田植機やトラクタ、無人ヘリ、ドローンを活用した可変施肥

衛星やドローンを用いた
作物生育等のセンシング

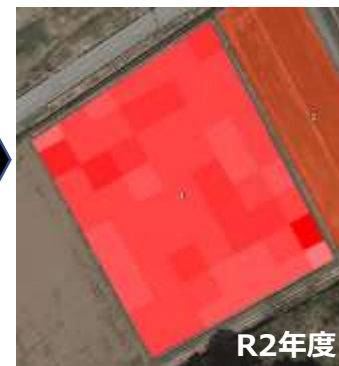
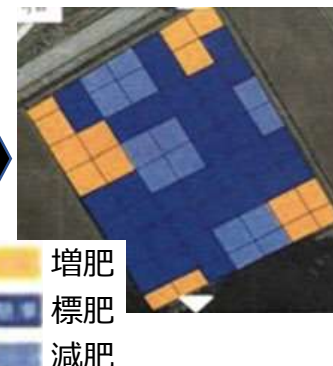
大規模水田作

- コンバイン採録データから収量と玄米タンパク量のメッシュマップを作成(R1年度ほ場内の収量ムラあり)。
- R2年度は、可変施肥(田植機)によりムラが縮小。

※R1~2実績(福島県南相馬市)



R1年度



R2年度

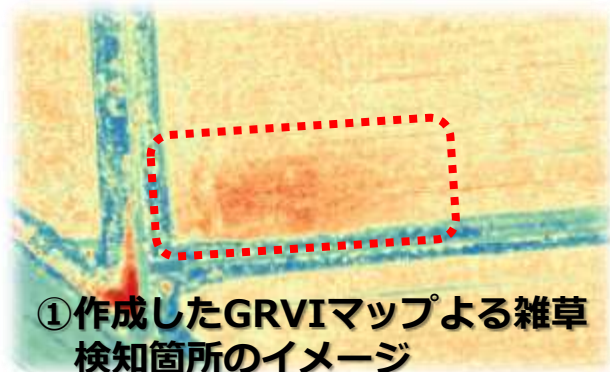
前年度の収量マップに基づく可変施肥により、ほ場内の収量ムラの改善

②-3 センシングに基づく雑草・病害虫診断 [データ活用]

④ 誰もが取り組みやすい (見える化・AI診断)

ドローン・スマホ画像

- ドローンによるほ場撮影画像から植生指標GRVIマップを作成し雑草を検知…①
- スマホ撮影画像から、AIにより**病気・食害6種類、害虫8種類、雑草16種類**が**診断**可能…②
- ドローン空撮画像の**アップロード**から**2～3時間で生産者に雑草発生状況**を通知…③
- ドローン空撮画像をRGB解析し、**チャ害虫(ナガチャコガネ)**の園内被害箇所を特定…④



※R2実績(福島県南相馬市)

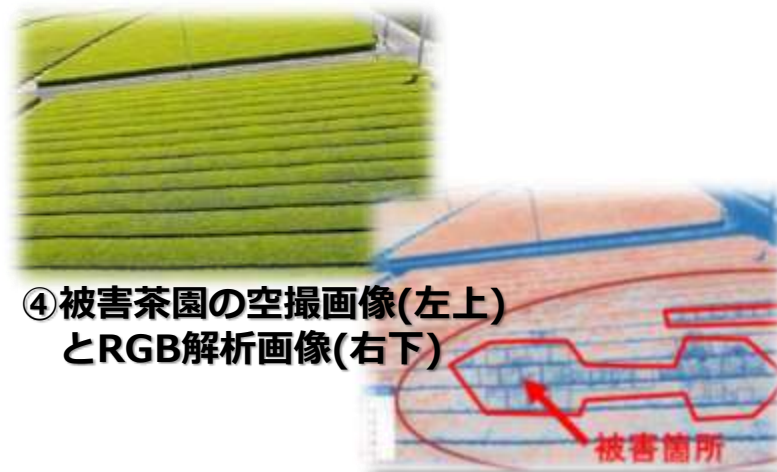


②スマートフォンによる病害虫AI診断イメージ

※R2実績(福島県南相馬市)



※R2実績(新潟市)



局所的に防除することで、防除面積を17%削減、作業時間を28%削減

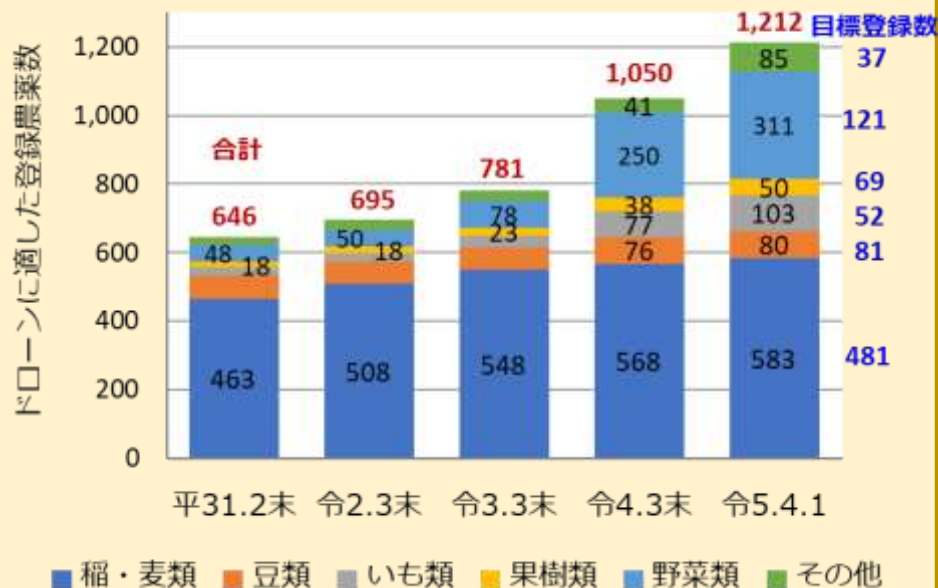
※R2実績(静岡県牧之原市)

ドローンによる農薬散布をめぐる情勢

令和4年度農業分野におけるドローンの活用状況（令和4年10月農林水産省農産局技術普及課）より

ドローンに適した登録農薬数の推移

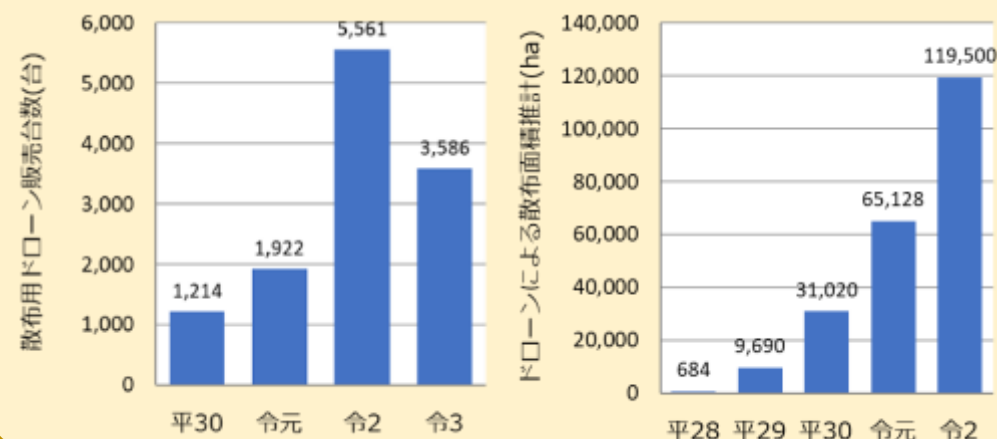
- **農業用ドローン普及計画**（平成31年3月）において、ドローンでの**散布に適した農薬数**を**200剤拡大する目標**を設定。
- 普及計画策定以降、ドローンに適した農薬が新たに**566剤（令和5年3月まで）登録**された。



※令和5年4月1日は、官民協議会WEBページのデータから作図

散布用ドローン販売台数と農薬等の散布面積(農林水産省調べ)

- 農業用ドローン普及計画では、ドローンによる**農薬散布面積**を**100万haに拡大する目標**を設定。
- 平成30年度から令和3年度までの散布用ドローンの販売台数は合計12千台以上。



農業用ドローン飛行に必要な手続き（航空法改正後）

【機体購入時】

- ① **機体登録**
- ② **飛行許可申請**：代行・包括申請可（概ね年1回）
[→飛行許可申請完了]

【飛行当日】

- ③ **飛行計画登録**：飛行の都度本人がドローン情報基盤システム（DIPS、オンライン）から通報
- ④ **【農薬散布→】 飛行記録作成**

③-1 観測データに基づく栽培管理 [データ活用]

② 作物の能力を最大限に発揮、 ④ 誰もが取り組みやすい

気象観測・炭そ病効率的防除

- 小型気象観測装置を用いたすいか炭そ病防除判断技術と、自動操舵システムとブームスプレーヤを組み合わせた防除により、**総防除作業時間が約35%減少(26時間→16.9時間/10a)**。

※R2実績(山形県尾花沢市)

区	防除判断方法	防除回数			総防除作業時間(時間/10a)
		手散布	ブームスプレーヤ	計	
実証(計算 ²⁾)	気象観測装置	5	4	9	16.9
慣行(実証農家)	農業者	6	0	6	15.6
慣行(地域標準)	農業者	10	0	10	26.0

²⁾炭そ病判断技術による判断の通り防除を行えたと仮定した際の計算

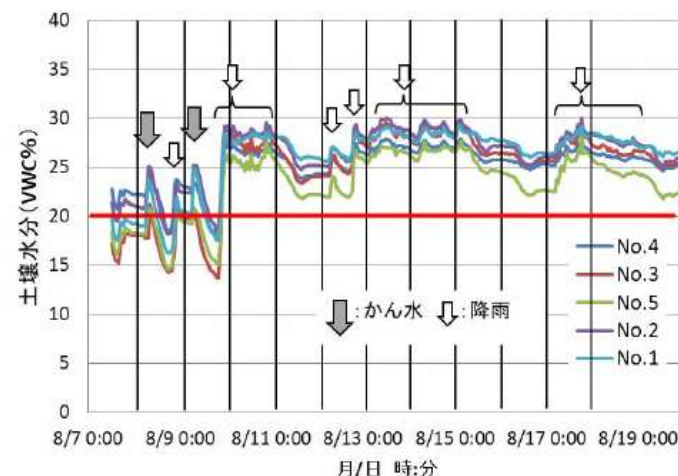


炭そ病発生危険率情報伝達システムの概要

土壌水分観測・適期かん水

- 土壌水分観測に基づく適期かん水により、**にんじんの出芽率が確保され単収が17%向上(3.38t→3.96t/10a)**。
- エンジンストップタイマーの導入により、**作業時間が66%削減(76分→26分/10a)**。

※R3実績(富山市)



気象観測・防磁支援システム

- 「梨なびアプリ」を用いた梨園の微気象観測データからの黒星病危険度予測による防除で、**化学合成農薬使用成分数を2年とも40%削減**。

※千葉県減農薬認証基準26成分以下を実現

※R3,R4実績(千葉県市川市)



③-2 統合環境制御（施設） [データ活用]

② 作物の能力を最大限に発揮、④ 誰もが取り組みやすい

施設ピーマン

- ハウス内を光合成活動に適した環境に保つことで**単収が慣行区の49%増加**。
- 液肥混入・日射比例かん水や中二重ビニール開閉等の自動化(統合環境制御)により**追肥・かん水や換気等の作業時間を慣行区の43%に省力化**。

※R1～2実績(鹿児島県志布志市)



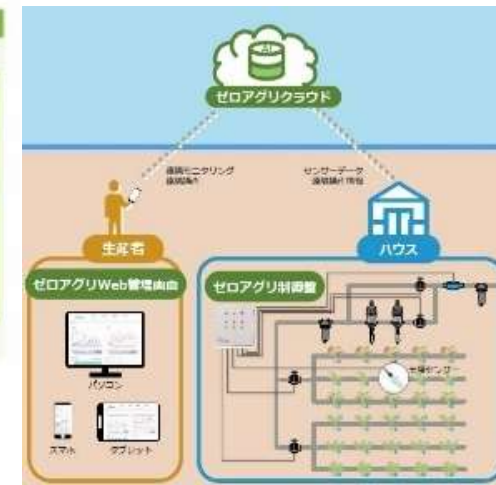
施設いちご

- ユビキタス環境制御とAI養液土耕により**可販果の収穫量は5.7t/10a**、慣行比で約**3.6割増収**。
- 自動環境制御により、慣行区の**換気作業時間の72時間/10a(10割)を削減**。
- AI養液土耕装置(自動養水分給液)により**定植後のかん水時間を慣行比で43時間/10a(約8.5割)を削減**。

※R2～3実績(茨城県常陸大宮市)



ユビキタス環境制御



AI養液土耕装置

③-3 生育・収量・出荷等の予測モデル [データ活用]

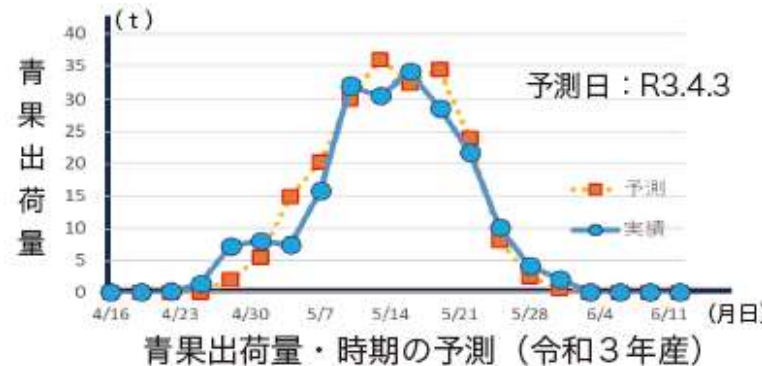
④ 誰もが取り組みやすい

気象等環境、生体センサ、過去データ

気象観測による出荷予測

- びわ産地全体に設置したLPWA気象観測網で収集した気象データにより、**出荷時期、量を精度よく推定**

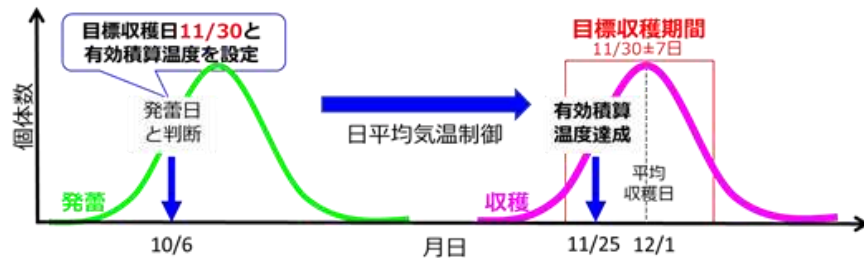
※R3実績(長崎県長崎市)



統合環境制御・計画出荷システム

- 発蕾を起点に収穫までの有効積算温度等を算出し、目標収穫日に設定した有効積算温度になるよう日平均気温を制御することで、トルコギキョウの**目標収穫日前後1週間の計画出荷**を実証

※R2実績(福島県いわき市)

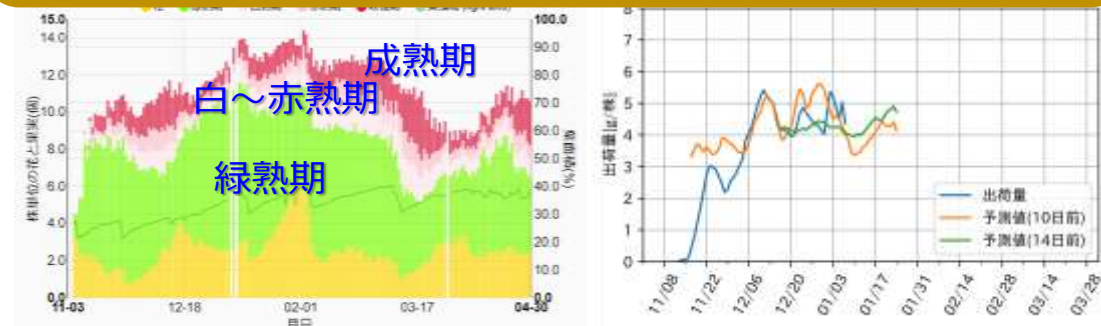


計画出荷実証における発蕾日と収穫日との関係(令和2年度)

イチゴ生育解析システム、出荷量予測モデル

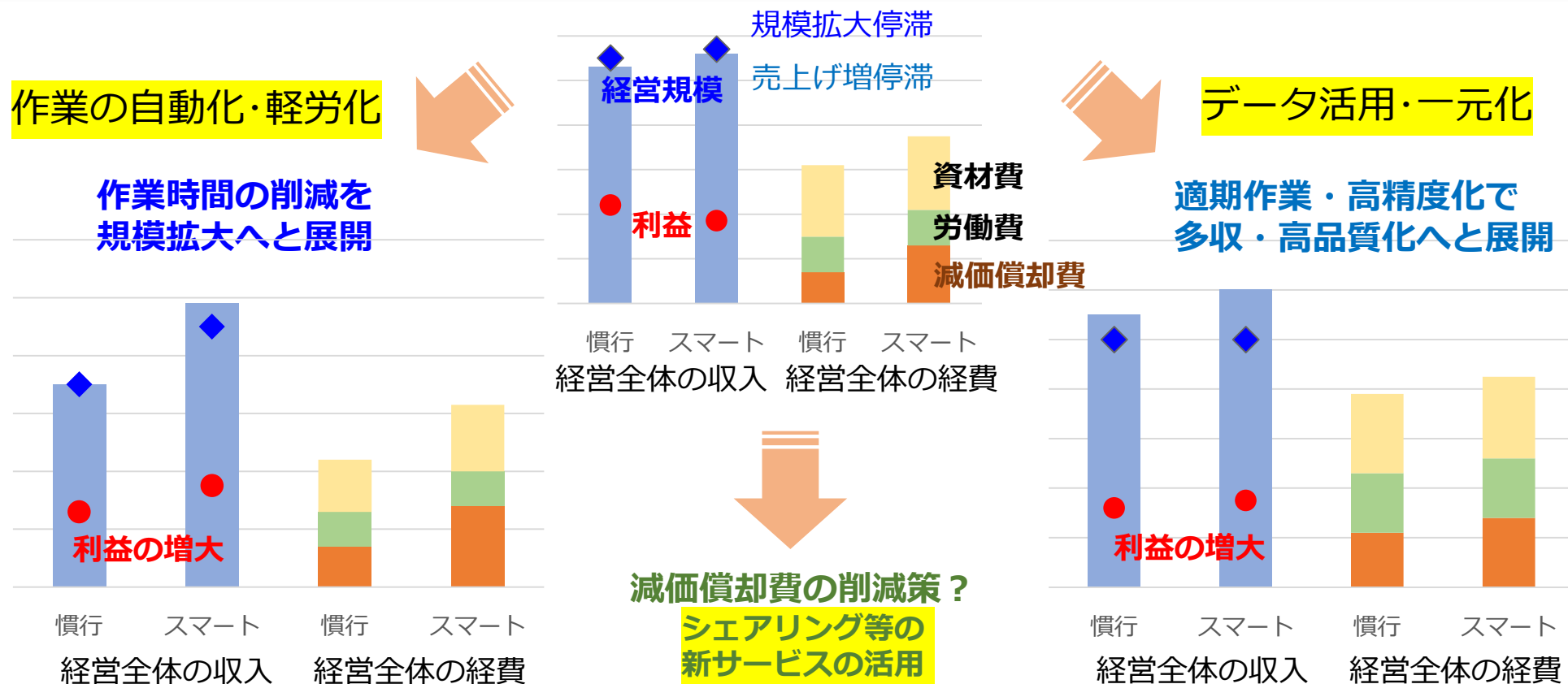
- クラウド型の営農支援システムAGRI-VISIONで**熟度別果数が精度よく推定**可能
- 果数、熟度、ハウス内環境情報を活用することで、**精度よく収量予測**が可能(平均絶対パーセント誤差:25%)

※R2実績(熊本県阿蘇市)



AGRI-VISIONによる熟度別果数推定 出荷量予測モデルによる予測値と出荷量

スマート農業技術導入による効果と収支イメージ



スマート農業技術の導入効果が発揮されるか？

作業の省力化・高能率化→単位面積当たりの労働時間の削減→規模拡大

作業や栽培技術の適期・高精度化→多収・高品質化→出荷量・単価向上

このほかに

スマート農業技術の導入コスト（減価償却費の増大）の低減策はあるか？

代表的な実証事例（①大規模水田作 家族経営）

※令和元年度スマート農業実証プロジェクトの成果について(令和4年8月)より

経営概要（令和2年度）

- ・労働力構成： 家族3名、雇用(常時1名・臨時2名)
- ・経営面積： 65.2ha うち主食用水稻38.6ha
新規需要米26.6ha
- ・実証面積： 5.1ha

成果

- ロボットトラクタ・田植機を活用し、**代かきや田植作業**(いずれも春作業)で**18%省力化**。
- **収量コンバイン**のデータに基づき、低収量ほ場に重点施肥するなど施肥設計を見直し、全体では**施肥量を5%低減**しつつ、**単収増により収入を10%増大**。
- なお、本経営体では、増加する農地集積に対応するため、実証に参加し、**スマート農業を導入**。**実証終了後も規模拡大を継続し、経営面積107ha、スマート農機活用面積50ha以上に到達**。



ロボットトラクタ



ロボット田植機



収量コンバイン



営農管理システム

(単位：千円/10a)

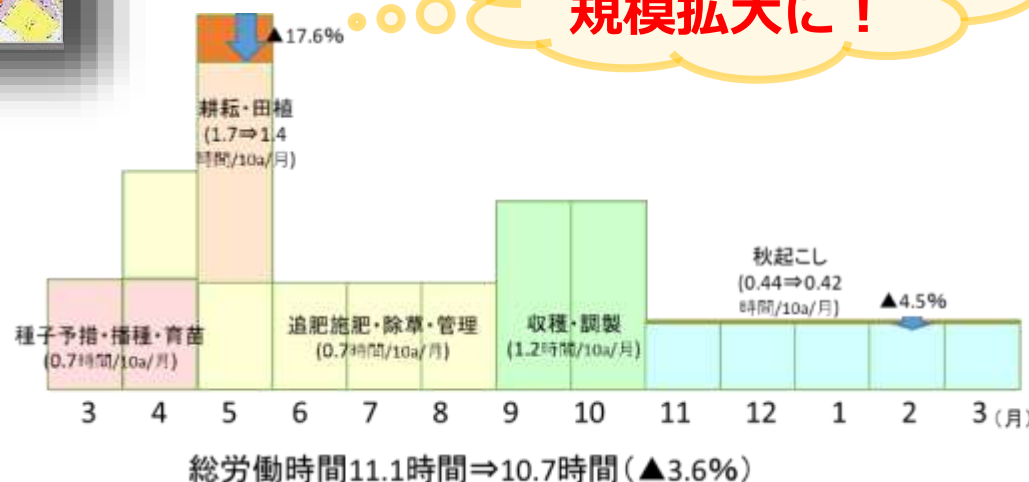
区分	慣行区 (6.7ha)	実証区 (5.1ha)	備考
販売収入	117.8	129.3	
[単収]	[471kg]	[517kg]	施肥設計見直し
経費	79.4	123.8 (81.3)	
うち機械費	13.7	59.2 (16.7)	(稼働可能面積53haで試算)
労働費	16.7	16.1	@1.5/h
[労働時間]	[11.1h]	[10.7h]	
利益	38.4	5.5 (48.0)	

作業効率向上を
規模拡大に！

考察

- スマート農機により、年間のピークとなる春期の労働時間を抑えることで、**家族労働中心の体制でも、大幅な規模拡大が可能**。
- 実証時は、スマート農機の導入面積が小さく、機械費が高額となったが、導入機器の**能力が最大発揮できる規模(53ha)まで使いきる試算**では、機械費は大幅に低下し、**慣行の2割増の水準に抑制**。

これに収入増・人件費減が相まって、慣行よりも**利益拡大が可能(+10千円/10a)**。



代表的な実証事例（②大規模水田作 雇用型法人）

※令和元年度スマート農業実証プロジェクトの成果について(令和4年8月)より

経営概要（令和2年度）

- ・労働力構成：役員3名、従業員11名
- ・経営面積：160ha うち主食用米 119ha
飼料用米等 41ha
- ・実証面積：160ha



収量コンバイン



栽培管理
支援システム



営農管理
システム

成果

- **収量コンバイン**によるほ場別収量データと**栽培管理・営農管理システム**を活用し、**ほ場別に品種・作型配置を最適化**することで、**単収が10%以上増大**。
- **営農管理システム**を有効活用し、ほ場毎の労働時間データ等に基づいて**作業計画・人員配置を効率化**し、大きなコストを掛けずに**省力化(▲7%)**を実現。

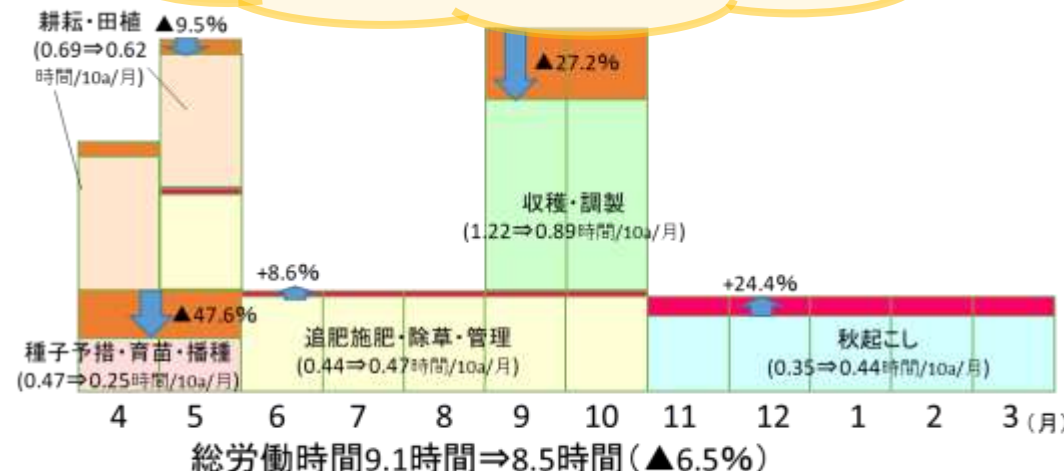
考察

- 各種データを活かして、作付時期を経営体の立地条件のもとで最大限まで延伸・分散することで、農機1セット体系の**最大稼働面積付近まで経営展開**すれば、**機械・施設費の大幅低減**が可能（実証区でも**14.6千円/10aに抑制**）。
- **効率的な機械作業体制が確立している雇用型の大規模法人**では、新たに自動運転系のスマート農機を導入しなくとも、**収益改善に資するデータ活用に必要な機器・システムに絞った技術導入も有効**。

(単位：千円/10a)

区分	令和元年 慣行区 (41.2ha)	令和2年 実証区 (45.6ha)	備考
販売収入	128.2	142.0	@304円/kg
[単収]	[422kg]	[467kg]	特栽培コシヒカリ、作況補正
経費	80.9	77.1	
うち機械費	12.1	14.6	収量コンバイン導入
労働費	13.7	12.8	@1.5/h
[労働時間]	[9.1h]	[8.5h]	
利益	47.3	64.9	

**品種・作型最適配置で
単収増と省力化を両立！**



※秋起こし作業時間の増加は、合算した圃場が多く地力むらが顕著であったため、耕・田植作業を入念に行ったことによる。

代表的な実証事例（③中山間水田作 集落営農法人）

※令和元年度スマート農業実証プロジェクトの成果について(令和4年8月)より

経営概要（令和2年度）

- ・労働力構成： 組員73名、オペレータ 2名
- ・経営面積： 水田4.2ha、小麦3.1ha
水稲基幹作業受託9.3ha
- ・実証面積： 15ha(この他、シェアリング 7ha)

成果

- 中山間地域に特有な小区画ほ場中心の生産基盤や、高齢者・Uターン就農者等を中心とした人員体制でも、**自動操舵農機**や**ドローン**を活用することにより、**労働時間を27%削減**。
- スマート農機の導入に伴う機械費を抑制するため、**田植機、コンバイン**を隣接集落と**シェアリング**することで、**償却費を一部削減**(シェアリング前:56.8千円→シェアリング後50.0千円(▲12%))。

考察

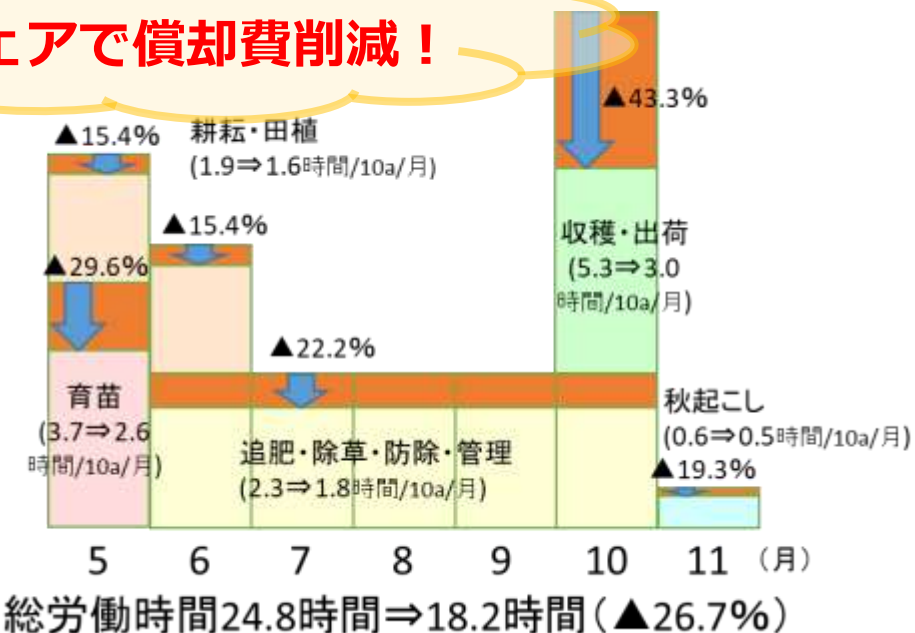
- 経営改善には、導入農機のシェアリングが有効であるが、**非使用時期に隣接経営体に貸与する簡易な方法**では、その**効果は限定的**。
このため、**より広域な産地単位で、各種作業・オペレータを共同管理・運用**しながら、導入農機の稼働面積を大幅拡大し、導入コストや作業効率を改善する等の工夫が必要。
- さらに、各種スマート農機をフルセットで導入するのではなく、
①ドローン等の利用時間の短い機器は、**賃借や受託サービスの利用**
②自動水管理システム等は**遠隔ほ場等に限定**
など、機器ごとの稼働面積や費用対効果を踏まえた絞込み等も重要。



(単位：千円/10a)

区分	慣行 (実証前)	スマート導入 (実証15ha, シェアリング 未実施)	同左 (15ha+シェア 7ha(田植 機、収穫機))	備考
販売収入	111.2	126.0	122.8	
[単収]	[490kg]	[530kg]	[541kg]	作況補正
経費	98.1	144.7	136.0	
うち機械費	11.7	56.8	50.0	
労働費	37.2	32.6	27.3	@1.5/h
[労働時間]	[24.8h]	[21.7h]	[18.2h]	
利益	13.1	▲18.7	▲13.2	

シェアで償却費削減！



スマート農業実証事例から見えてきた 普及にむけた具体的課題への対応方向

延べ1千件超

【逐次】スマート農機の不具合報告
【年度末】成果報告書での「実証中に発生した事象や対応」の報告

各カテゴリーの括弧内の
項目数には重複あり

規制緩和・体制・
インフラ整備
(約50項目)

所管ごとに集約、農水省・関係省庁等への働きかけ

農水省・
関係府省

コスト・リスク低減
(約200項目)

導入意思
決定支援

新サービスの
活用

農機・技術の
低価格化

生産者・指導
機関・新サー
ビス事業体・
メーカー

導入・活用留意事項や
学習機会
(約700項目)

情報発信
Web
サイト

実感で
きる場
の提供

普及人
材の育
成・活用

情報共有・
交換の場
の開設

生産者・都
道府県の指
導機関

農機・システムの
不具合や要望
(約300項目)

スマート農機やシステムごとに、当該メーカーの見解や
対応状況等を整理し、スマ農実証関係者へ情報提供

スマ農実証
関係者

新スマ農技術開発
(約25項目)

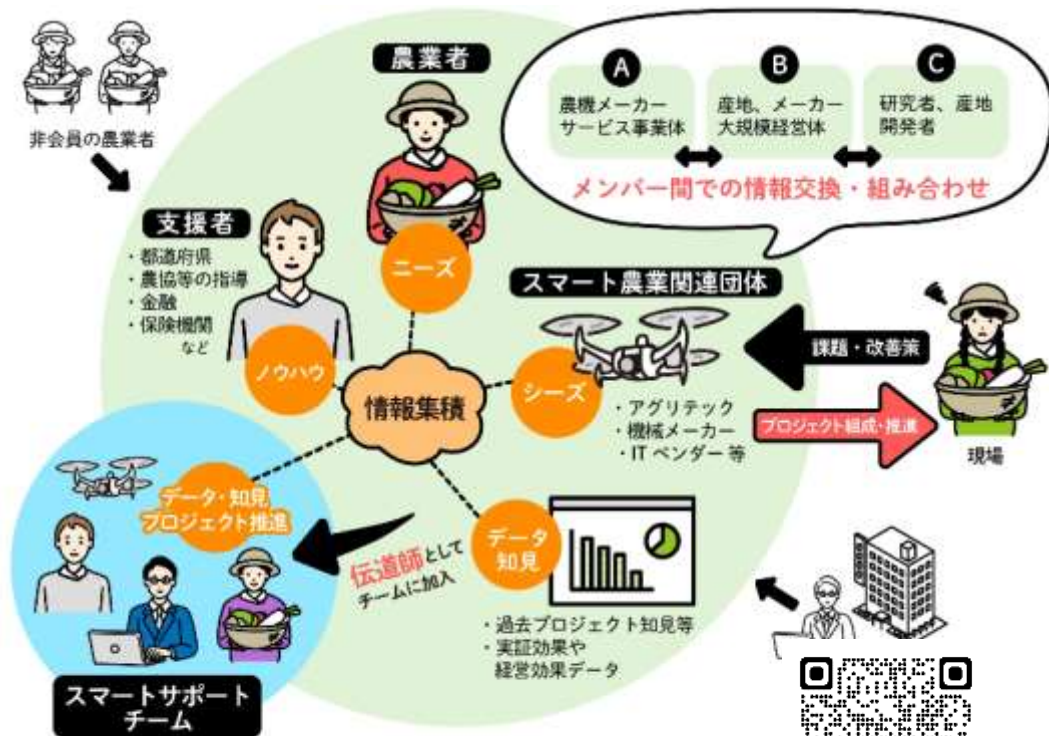
第2期SIP（内閣府）、革新的で省力的なスマート農業技術や革新的
営農支援モデルの開発（農水省R3～）、開発が不十分な品目・
分野のスマート農業技術の開発・改良（農水省R4～）

民間等
開発機関

おわりに：スマート農業推進協議会へのお誘い



スマート農業推進協議会とは？



出典：マイナビ農業

協議会会員 & スマサポの登録はこちらから



協議会会員の登録はこちらから



▶ サイトマップ ▶ お問い合わせ ▶ English

農研機構について

研究情報・SOP

産学連携・品種・特許

プレスリリース・広

ホーム / スマート農業推進協議会

スマート農業推進協議会

新着情報

イベント

取組状況

参考資料

2023年01月05日

「戦略的スマート農業技術の実証・実装」及び「酪農ステリーの高度肥料利用のための技術開発」の公募について

会員登録数が1,100超え

- ✓ 令和4年10月のアグリビジネス創出フェア2022で正式に設立
- ✓ **スマート農業実証地区の各構成員を会員**(1千超)とし、一般からの会員登録も100超。
- ✓ このうち、スマート農業技術活用産地支援事業に取り組む組織を含めて、**スマートサポートチーム**としての登録も現在、約80にまで増えてきている。

スマート農業推進協議会HP

<https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/suishin-kyogikai/index.html>

