

ひろしま型スマート農業に チャレンジしよう!

!! 私たちと一緒に!!



スマート農業を使いこなすには

スマート農業を使いこなすには利用者のスキルも必要です。データを読みとって分析したり、複数の機器を上手に組み合わせて活用するスキルがあれば、ほ場や作物の状況に合わせて調整し、効果を最大化することができます。これからさらに進歩して当たり前になっていくスマート農業ツールを使いこなすために、今から一緒にチャレンジしましょう。

一緒にチャレンジしよう



ひろしまseedboxでは、実証プロジェクトの成果をもとに、スマート農業技術を導入したい農業者さんを支援します。使い方や使いこなしについて参画企業や県の担当者が相談に乗ってくれます。また、広島県農業の特性に合わせたツールなので比較的スムーズに導入することができます。将来的に同じツールを活用する農業者が広島県内に増えていくことで、ユーザー同士で活用事例やスキルについて情報交換し合えるコミュニティが形成されることも期待しています!

チャレンジブックについて

本チャレンジブックはひろしまseedboxで実証したツールをわかりやすく紹介し、農業者のみなさんに活用してもらうためのガイドブックです。「トマト」「水稲」「レモン」を対象に、合計11ツールを紹介しています。一部はまだ完成品ではなく、開発中のツールもあります。利用条件はツールによって異なります。利用希望者は県の担当者までご連絡ください。



本件に関するお問い合わせ先

広島県農林水産局 農業技術課

電話 082-513-3533

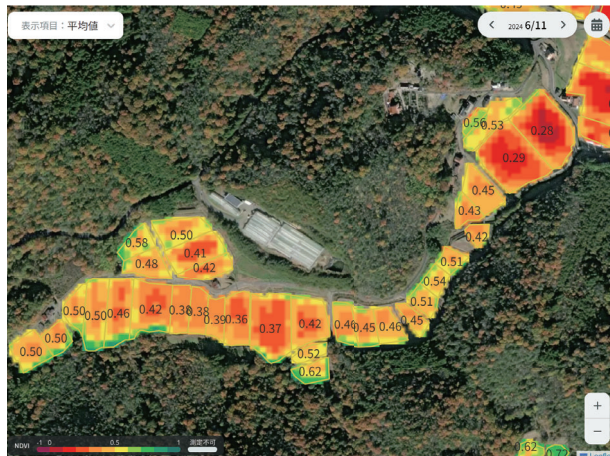
メールアドレス nougijutsu@pref.hiroshima.lg.jp

中山間地域における100ha規模の水稲栽培の実現に向けた効率的な生産体系の構築

衛星データで水稲の生育管理を簡単に 衛星画像による生育診断



開発中



作物の生育状況を評価するための数値指標をほ場ごとに算出し、雑草の多発生、欠株、獣害などの可能性をお知らせします。

Point 01

衛星データを活用し、広範囲のほ場を効率よく生育管理することが可能です。

Point 02

生育異常が発生していると考えられるほ場が検出されたらアラートを発出します。

Point 03

データを蓄積することで過去の生育状況を確認したり、比較・分析することができます。

こんな人におすすめ！

- ✓ ほ場の枚数が多く、見回りに時間がかかっている方
- ✓ 生育状況を細かく把握し、精密にほ場を管理したい方

利用条件・告知条件

- ご興味のある方は、広島県までご連絡ください。
- 現時点では雲の影響を受けるデータを使用しているため、気象状況によっては観測頻度が不規則になる場合があります。

Q この技術について教えてください。

A 衛星データとAIを活用して農作物の生育診断と土壌分析を行うサービスです。生育異常が発生しているほ場を早期のうちに発見できます。

Q なぜ作ったのですか？

中山間地域の小規模で枚数の多いほ場をデジタルで効率よく管理することにより、作業の省力化と収量・品質の安定化が可能です。



担当者



実証中の様子

広島県内の中山間地で実際に生育調査を行い、データと生育状況の相関関係や発生した生育異常についての分析・調査を行いました。



実証協力
生産者

衛星データによる生育診断から、目視確認が必要なほ場を限定でき、見回りの負担が軽減されました。

＼ 実証の成果 /

栽培期間中アラートが多く出ていたほ場については、アラートが一度も出なかったほ場と比較して単位面積(10a)当たりの収量が約100kg減収していることが確認できました。

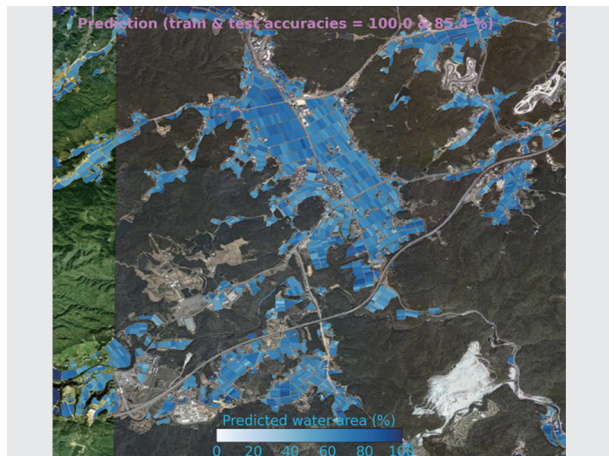
提供元

サグリ株式会社

水張り状況を遠隔・デジタルで確認 衛星画像及びデジタル水位計による水管理



開発完了



衛星データを活用することにより、より少ない設置数のデジタル水位計でも広範囲の水張り状況を確認・推測することが可能です。

Point 01

衛星データを活用し、広範囲のほ場を効率よく水管理することが可能です。

Point 02

デジタル水位計の設置計画作成(最適な設置数、設置場所の選定)を支援します。

Point 03

衛星データと水位計を併用することで、曇天でも水張り状況を確認可能です。

こんな人におすすめ！

- ✓ ほ場の枚数が多く、見回りに時間がかかっている方
- ✓ 水張り状況を細かく把握し、精密にほ場を管理したい方

利用条件・告知条件

- ご興味のある方は、広島県までご連絡ください。
- 水田に限り利用可能です。

Q この技術について教えてください。

A デジタル水位計により水張り状況を遠隔で確認することで、見回りや水管理の負担を軽減します。

Q なぜ作ったのですか？

中山間地域の小規模で枚数の多いほ場をデジタルで効率よく水管理することにより、作業の省力化と収量・品質の安定化を目指しています。



担当者



実証中の様子

衛星での観測結果と目視による水張り状況の比較を行いました。また、水位計設置ほ場の土壌を採取し、湛水状況予測マップを作成しています。



実証協力
生産者

水見には時間をかけているので、現地での確認が省略できるととても助かります。入排水の遠隔操作も期待しています。

＼ 実証の成果 /

衛星情報からの水位データを解析し、実証に協力してくれた農事組合法人での湛水状況予測マップを作成できました。

提供元

サグリ株式会社

中山間地域における100ha規模の水稲栽培の実現に向けた効率的な生産体系の構築

リモコン操作による水田畦畔の機械除草 リモコン草刈り機



開発完了



駆動はゴムクローラー製で滑りに強く、車体下部に装着した刈歯で粉碎するため、除草後の草を集める必要がありません。

Point 01

小型軽量なため、軽トラックでの運搬が可能です。

Point 02

地面の硬さや石などの障害物の有無によりますが、最大傾斜度45度までの使用が可能です。

Point 03

刈り取った草を粉碎するので除草後に草を集める必要がなく、除草後の地面がきれいです。

こんな人におすすめ！

- ✓ ほ場の枚数が多く、畦畔の草刈りに時間がかかっている方
- ✓ 除草作業の肉体的負担を軽減したい方

利用条件・告知条件

- ご興味のある方は、広島県までご連絡ください。
- 傾斜度45度以内の畦畔で利用可能です。
- 石などの障害物がある場合や軟弱な地面では利用できないことがあります。
- 代理店が北海道にあり、サポートに時間のかかる場合があります。

Q この技術について教えてください。

A リモコン式の草刈機です。刈幅は70cm、最大傾斜度45度までに対応可能です。軽トラックにも積載可能な重量です。

Q なぜ作ったのですか？

中山間地域の小規模で畦畔の多いほ場において畦畔除草を機械化することにより、労働負担を軽減することが目的です。



担当者



実証中の様子

市販のリモコン草刈り機による実証を行い、作業時間の短縮効果などを検証しました。



実証協力
生産者

将来のことを考えると機械除草を前向きに検討していきたいです。軽トラックに積載できる点は非常に助かります。

＼ 実証の成果 /

人力での草刈り作業と比べて、50%の作業時間で除草を完了することができました。

提供元

大信産業株式会社

人員や農機具の数に最適化した作付計画の作成 農機具最適化モデル



開発完了

簡易計画						追加	再計	削除	転記
(気象傾向予測)						播種～田植	出穂～収穫		
[追加]ボタンから、 [品目名][田植日]を選択 ▼						気温	高め	高め	[計画表]に転記する対象を 選択(ダブルクリック) ▼
						日射量	多め	普通	
品種名	田植日	播種日	出穂日	収穫日	転記				
コシヒカリ	2024/4/17 (水)	3/23 (土)	7/6 (土)	8/9 (金)					
	2024/4/24 (水)	3/31 (日)	7/13 (土)	8/16 (金)					
	2024/5/1 (水)	4/8 (月)	7/20 (土)	8/23 (金)	●				
	2024/5/8 (水)	4/18 (木)	7/27 (土)	8/30 (金)					
	2024/5/15 (水)	4/27 (土)	8/3 (土)	9/6 (金)					

品種ごとの生育に必要な積算温度や過去の日別気温などを入力すると、有効積算温度法を用いて収穫日などを予測します。

Point 01

一般的な表計算ソフト(Microsoft社のExcel)を使用しており、導入のハードルが低いです。

Point 02

予測をもとに作付計画を作成し、実際の作業記録を入力しながら分析や振り返りができます。

Point 03

入力した作業記録をもとに収穫時期の予測精度を向上させていくことができます。

こんな人におすすめ！

- ✓ 収穫時期に人員や農機具数が不足しがちな方
- ✓ 収穫時期を調整し、効果的に作業を進めたい方
- ✓ 作付計画を作成し、効率よく営農管理したい方

利用条件・告知条件

- ご興味のある方は、広島県までご連絡ください。
- 表計算ソフトのバージョンによっては利用できない可能性があります。
- 過去のデータが活用できない場合は予測に必要なデータを収集する必要があります。

Q この技術について教えてください。

A 播種日・出穂日・収穫日を予測し、「いつ」「何人で」「どの農機具を使って」作業をすると最適か作付計画を作成します。

Q なぜ作ったのですか？

A 収穫時期に人員数や農機具数が不足し、適期を逃してしまいう課題を解消するために、農機具や作業員の数で最適化した作付計画を作成することが目的です。



担当者

計画表(年間計画)									
年度	品目名	面積	品種	2024/3月	4月	5月	6月	7月	8月
10001	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10002	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10003	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10004	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10005	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10006	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10007	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10008	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10009	水稲	10.0ha	200kg	20P					
10010	水稲	10.0ha	200kg	20P					

実証中の様子

生産者に試用してもらいながら使用感やご意見を反映させ、本システムを開発することができました。



実証協力
生産者

特に水稲栽培の経験が浅い生産者にとっては栽培の段取りを考える手助けとなりそうです。

＼ 実証の成果 /

本システムを利用して作成した作付計画と実績を比較した結果、概ね7～10日ほどの誤差であり、十分な精度であるとの意見をいただきました。

提供元

持続未来株式会社