

東京型農作業スケジュール管理アプリの開発

～多品目の栽培を効率的に行うアプリをリリース～



令和6年2月5日

公益財団法人東京都農林水産振興財団

東京都農林総合研究センター スマート農業推進室

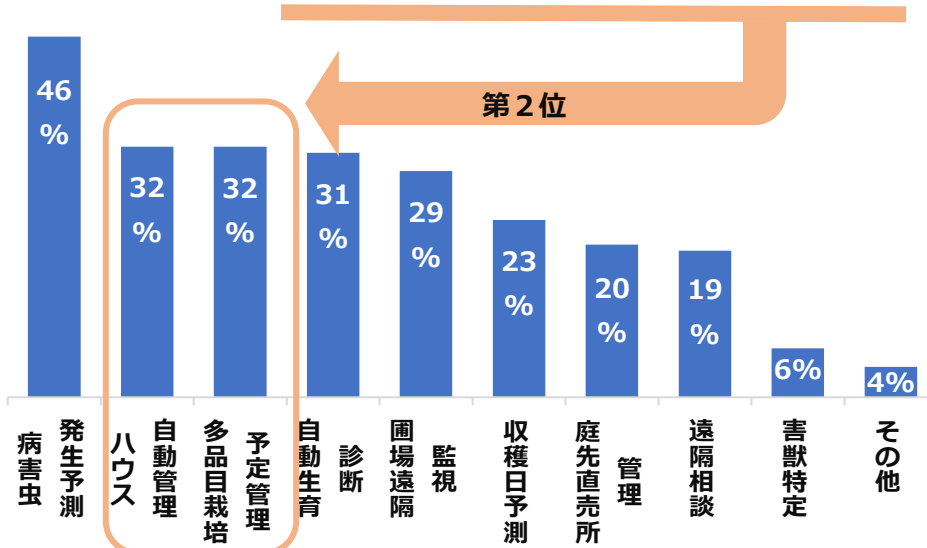
植松 光代

共同研究開発テーマ：選定の背景

都内生産者のスマート農業に関するニーズ調査

- 調査対象：JA東京青壮年組織協議会等の若手の生産者
 - ・ 令和2年4月下旬から6月上旬に郵送で実施
 - ・ 回答者 128人（平均43歳、平均従事年数12.7年）

【スマホ・PC等を活用したい農業経営機能】
 病害虫発生予測、ハウス自動管理、多品目栽培予定管理



要望生産者の特徴

- ・ 農業従事年数が回答者平均より**4.5年短い**
- ・ 回答者の平均年齢より**4.3歳低い**
- ・ 野菜・果樹・植木共に**多品目を栽培**

- ↓
- ・ 経験の短い
 - ・ 比較的若い
 - ・ 多品目栽培の都市農業者に有用
- 就農者が必要としている

研究開発プラットフォーム会員企業からの提案

株式会社Agrihubより、多品目栽培作業を効率化するための予定管理機能の開発提案

共同研究開発テーマ：目的と効果



多品目栽培用作業スケジュール管理システムの開発

目的

直売向けの少量・多品目栽培が多い東京農業では、数十品目の農産物を生産するケースもあり、作業や資材等の経営管理が極めて煩雑になる。そこで作物ごとの栽培作業スケジュールをスマートフォンで管理し、計画的・効率的に農作業ができるようWebアプリを開発する。

共同研究先：(株) Agrihub



多品目栽培の
 ・作業予定と実績
 ・作付履歴
 をスマホで管理

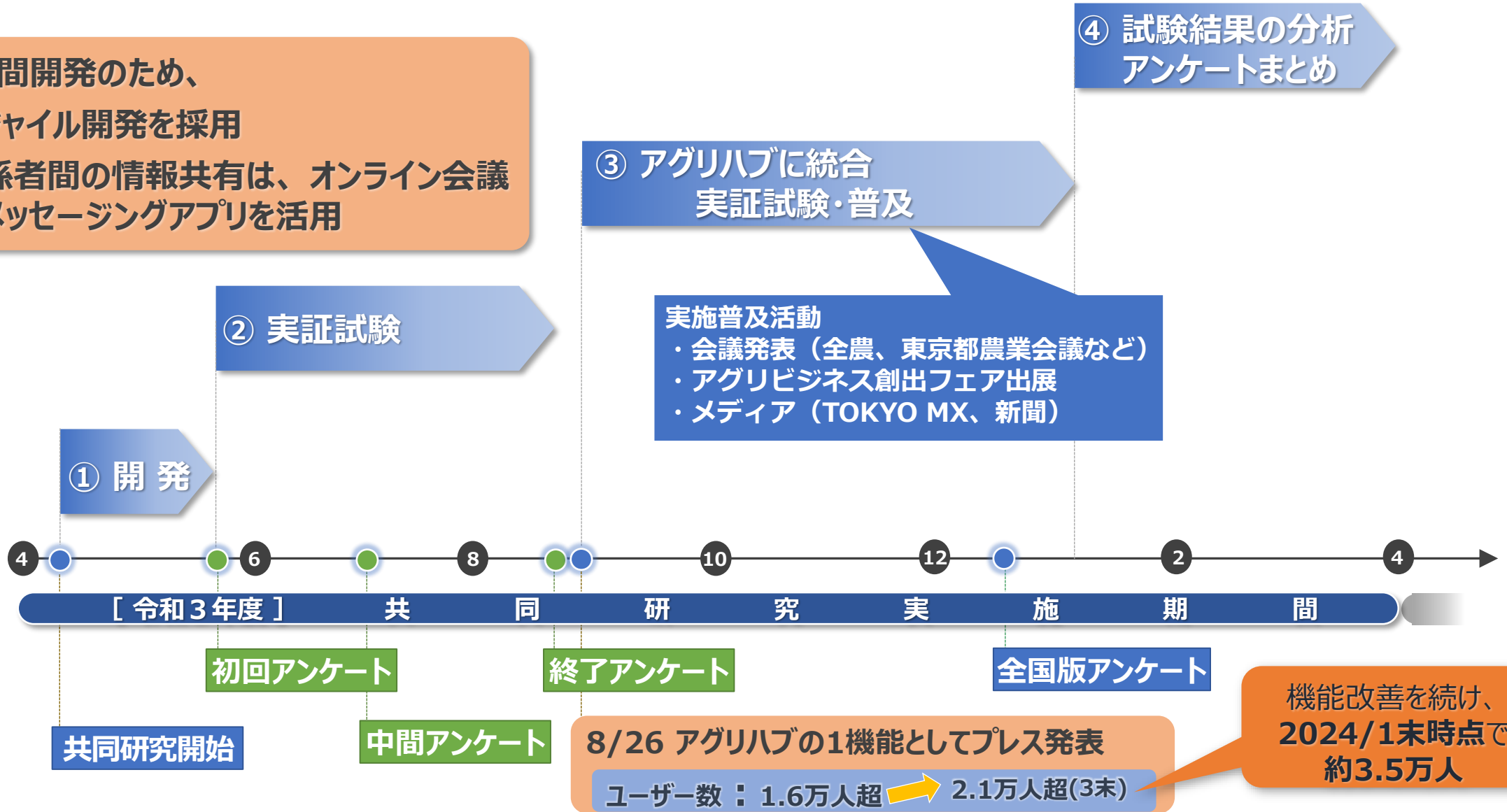
期待される効果

- ✓ 煩雑な栽培管理や作業手順の見える化の実現
- ✓ 東京農業のDX化により生産性を向上し、稼ぐ農業の実現

開発スケジュール（R3年度）

短期間開発のため、

- ・アジャイル開発を採用
- ・関係者間の情報共有は、オンライン会議やメッセージングアプリを活用



新機能の開発画面

農作業予定の管理

連作障害の予防

圃場で入力
を想定した
タップ入力



繰り返し予定の登録が可能
予定を編集して記録として登録



ポイントした作付けエリアで
過去栽培していた品目を表示

都内実証試験の流れ

- 試験参加者の募集：プラットフォーム会員、SNS、研修卒業生
 - ・ 都内生産者8名（アプリ使用歴、栽培品目数、就農年数より選定）

参加者	栽培品目		利用歴
	少	多	
既存ユーザー	1名	3名	アグリハブを半年以上使用
新規ユーザー	1名	3名	アグリハブ初心者

- 初回アンケート：就農基本情報、連作障害の有無、予定管理への考え方
- 実証試験開始：アグリハブデータを活用した実証専用のサイトを構築
- 中間アンケート：約1.5か月後の状況調査（使い易さ、効果など）
- 終了アンケート：約3か月後の状況調査（使い易さ、効果、改善案など）



開発機能の統合・リリース

- 中間アンケート・終了アンケート共に、一定の有用性を確認



- 開発した2機能のリリース
 - ✓ 全機能を無料で利用できるアグリハブの新機能として統合
 - ✓ 実証試験時のデータ移行
 - ✓ 実証試験中に得た生産者からの改善要望は、リリース後に順次実装
- 令和3年8月26日プレスリリース
 - ✓ アグリハブユーザーに機能を公開（全国版の実証試験）
- 全国版アンケート
 - ✓ 全アグリハブユーザーにアンケートを実施し、効果検証

都庁記者クラブ・立川市政記者クラブ同時発表

令和3年8月26日
東京都産業労働局
公益財団法人東京都農林水産振興財団
株式会社 Agrihub

**東京型スマート農業プロジェクト
「東京型農作業スケジュール管理アプリ」をリリース**

(公財)東京都農林水産振興財団東京都農林総合研究センターと都内スタートアップの株式会社 Agrihub は、東京農業の特徴である多品目の農作物栽培を効率的に行うことができる農作業スケジュール管理アプリを共同開発し、本日リリースしたのでお知らせします。


- 開発の経緯**
東京農業は、都民の皆様へ新鮮な農産物を提供するため、直売向けの多品目栽培が主流です。しかし、作業や資材等が多岐に渡り、農作業管理が極めて煩雑なため、生産者からは、多品目栽培に対応した農作業管理アプリの開発が強く求められていました。そこで、スマートフォンで簡単に管理ができる「東京型農作業スケジュール管理アプリ」を開発し、都内生産者による試験運用で実用性を確認しました。
- リリースの方法**
共同開発した機能は、すでに多くの生産者の皆様に利用されている農業支援アプリ「AGRIHUB (アグリハブ)」に統合して、無償でリリースを行います。リリース後も利用者のご意見をお聴きしながらアップデートを行っていきます。
- 今回開発した機能の特徴**
 - 品目毎の作業予定を事前に登録する事で、多品目栽培のスケジュール管理ができます。
 - 作業予定を編集して作業実績を登録することで、農業日誌の作成が簡単にできます。
 - 地図上で作付けエリアをポイントすると、栽培履歴が一目で確認でき連作障害を予防できます。

品目毎に作業予定の登録画面を提供



- 繰り返し予定の登録が可能
- 予定を編集して記録として登録

連作障害を予防するため過去栽培していた品目を表示



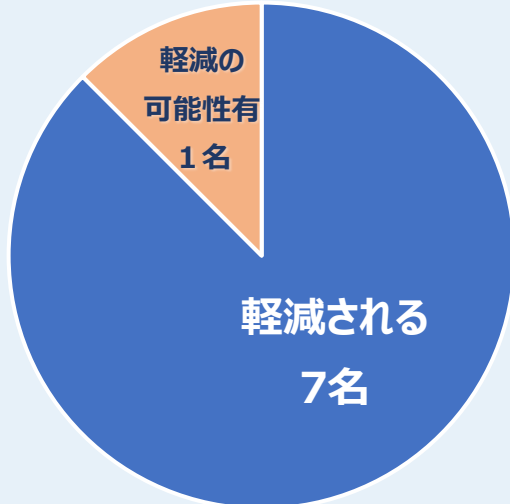
- ポイントした作付けエリアで過去栽培していた品目を表示

スケジュール管理のデジタル化と見える化で、作業効率や作物の品質を向上

本件は「『未来の東京』戦略」を推進する先導的的事业です。
戦略12 稼ぐ東京・イノベーション戦略「東京スマート農林水産業プロジェクト」

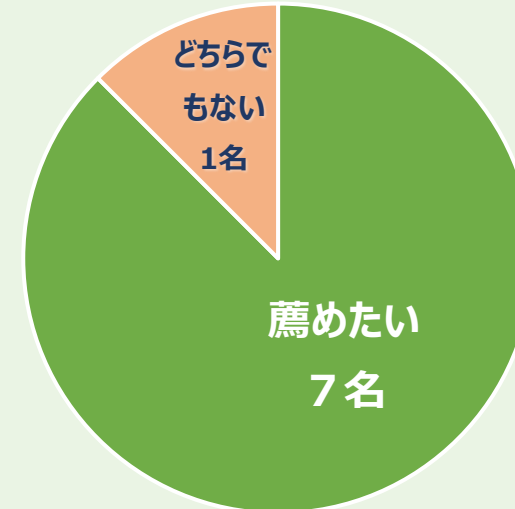
R3年度実証試験 終了アンケート抜粋（都内生産者8名）

質問：このアプリを使用し続けると、長期的観点で、作業管理の負担は軽減されますか。



- 作業履歴を調べる時間が以前より減った
- 圃場毎の履歴管理が便利に思える
- 過去の情報を参考にして今年・現在のスケジュールを決めることができる
- 予定を入力する負担はかかるが、何もしないよりも、考え直す時間が減った
- 記録が貯まることで計画を立てやすくなるし、複数人で活用しやすくなる

質問：このアプリをどの程度薦めたいですか。



- 作業内容や使用農薬などが見える化できる
- アプリの更なる進化が期待できる
- 東京都などの家族経営の農家にはこれで足りる
- 農業初心者から中級者には勧めるが、上級者には必要性が低く、使う人次第

R3年度実証試験 コメント抜粋 (都内生産者8名)

使用して良かった点

- 携帯端末で入力して管理することがこんなに楽だと思ってなかった
- スマホで現場で入力出来てしまうメリットは計り知れません。
- 圃場で作業記録が出来るのが素晴らしい

こんな機能があると便利

- 農薬のRACコード表示
- 農業日誌の作付タブのスイープ移動
- 実施予定の作業に対するアラーム機能
- 予定機能の一覧表示
- 出荷管理機能と納品書、請求書、領収書作成機能
- 作付情報に品種の記入
- 全体の作業管理カレンダー

R4.5.14
機能追加

R4.9.4
機能追加

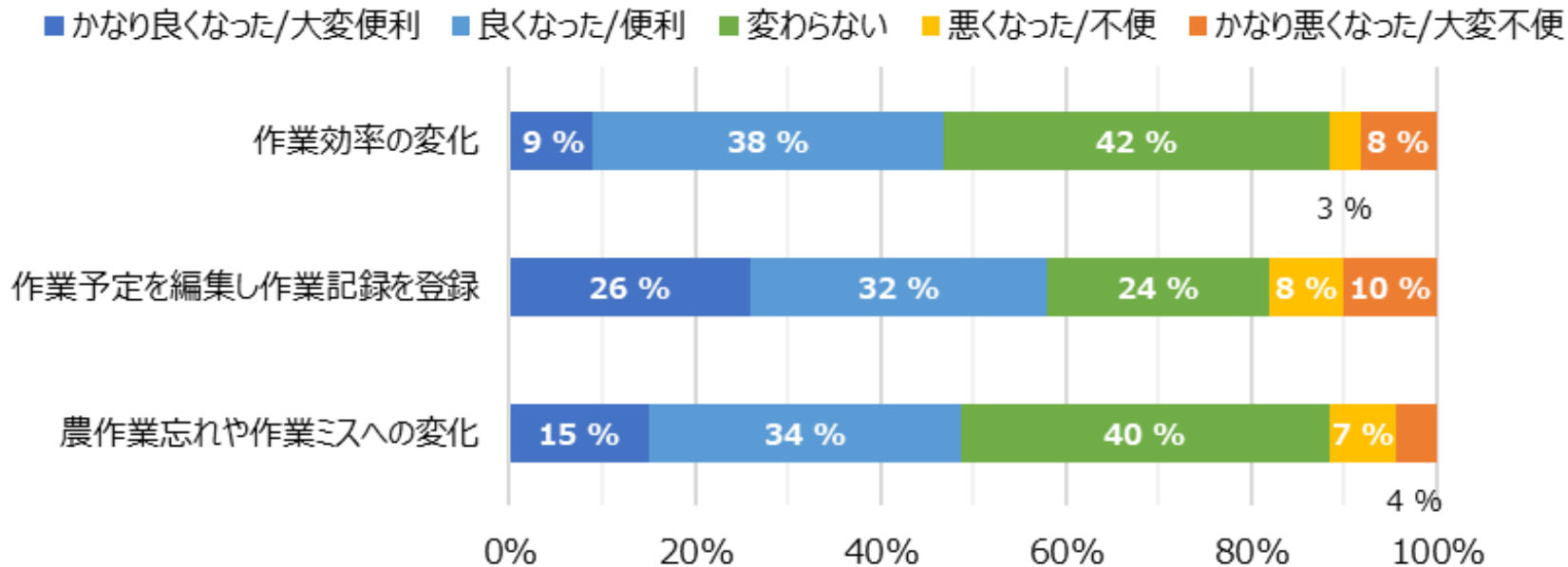
R4.2.11
機能追加

R5.1.29
機能追加

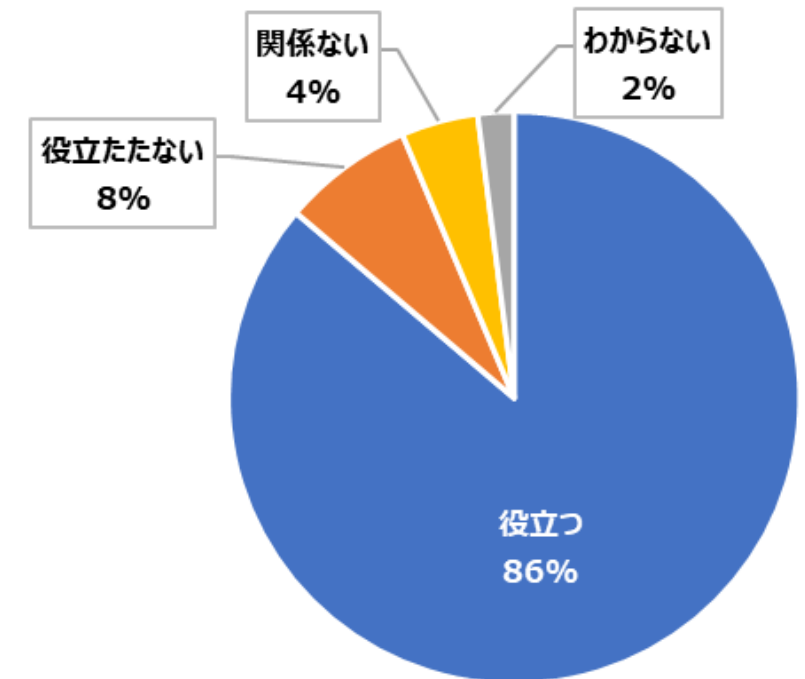


全国アンケートの結果（R3年度実施）

農作業予定の管理機能使用感（n=54）



連作障害の予防機能（n=391）



- 農作業予定の管理機能を利用した人の約5割に、農作業忘れや作業ミスへの改善効果が見られた
- 連作障害の予防機能について、8割を超える人から「役立つ」との評価が得られた
- アグリハブを半年以上利用しているユーザー（n=288）の8割超が、他の人に「薦めたい」と回答

1年後ヒアリング結果抜粋（R4年度実施 都内生産者4名）

目的：令和3年度に農総研とAgrihub社で開発した「多品目栽培スケジュール管理アプリ」とアグリハブに追加実装された機能の使用状況、他の情報管理ツールと合わせた効果を調査

対象：令和3年度の実証試験に参加した農家のうち、調査協力を承諾いただいた方4名）にオンラインまたは対面式で令和4年10～11月にヒアリング調査を実施

農家	A	B	C	D
年代	20代	30代	40代	50代
就農年数	2年	2年	8年（施設は2年）	20年
栽培形態	多品目野菜	多品目野菜	施設野菜中心	多品目野菜・花
農作業アプリの使用状況	<ul style="list-style-type: none"> 農作業の登録から売上管理までアグリハブを使用 資材類の在庫管理にも活用 	<ul style="list-style-type: none"> 農薬散布をメインに、RACコード表示を参照してアグリハブを使用 売上をアグリハブで管理 	<ul style="list-style-type: none"> 農薬散布をメインに、RACコード表示を参照してアグリハブを使用 売上はEXCELで管理 	<ul style="list-style-type: none"> 農薬散布を中心とした作業管理にアグリハブを使用
作業予定機能	<ul style="list-style-type: none"> 農薬散布や施肥時をメインに使用 	<ul style="list-style-type: none"> To Doリストが使えるEvernoteを使用 	<ul style="list-style-type: none"> 農薬散布時など重要な作業に使用 	<ul style="list-style-type: none"> 自分は使用していないが、初心者には良いと思う
栽培履歴機能	<ul style="list-style-type: none"> 参考にしている 	<ul style="list-style-type: none"> 未使用 	<ul style="list-style-type: none"> 単一品目栽培のため品種などの単位で作付け登録している 	<ul style="list-style-type: none"> 作付けは、EXCELで細かく管理しているため未使用

まとめ

- 既存のアプリをベースに共同開発することで、短期間で効果的な農作業支援アプリをリリース・普及することができた
- 生産者の視点に立ったアプリ開発や、ユーザーの意見を踏まえたアプリ改善により実証試験では約9割が「作業管理の負担が軽減される」と回答
- 全国のアプリ利用者へのアンケート調査では、約5割が「農作業忘れ等が減少した」、約6割が「作業予定等の編集が便利になった」と回答
- アグリハブのユーザー数は、令和6年2月1日時点で3.5万人超（都内ユーザーは1931人）
- スタートアップ協業による農業DX化の取り組みが評価され、令和4年の都庁DXアワードを受賞

