

2024. 03. 14 第3回事業検討委員会

農機API共通化コンソーシアム 全体概要報告

コンソーシアム事務局

農研機構 農業機械研究部門

大森弘美

令和5年度
環境整備から実証へ

令和4年度
環境整備の拡充
将来像の検討

令和3年度
農業機械データ活用
の環境整備

- 農機・機器のオープンAPIの標準仕様
- API利用規約の条文例

- 標準仕様の拡充
- 仕様の有効性検証
- 将来像の協議
- ユースケース策定

これまでの
環境整備を活用した
データ活用の
優良事例の創出

● 転換点

農林水産省政策目標: 2025年までに農業の担い手のほぼ全てがデータを活用する農業を実践

- 様々な農機の稼働データを営農管理ソフトで一元管理・分析することは、データ駆動型農業の実施には必要
- ✓ 同じ機種で同じようなデータを取得しているにもかかわらず、メーカー間にデータ互換性がなく、農機メーカーの純正ソフトでしかデータが取得できない
- ✓ 農機メーカーの営農管理ソフトだけでは多様な営農活動を記録・管理できず、農業者は複数のソフトを利用せざるを得ない



⇒ スマ農実証においても多数の生産現場から改善要望

- 日本農業法人協会は農水省に「メーカーの垣根を越えて各種システムを円滑に活用できるよう、データの共有化を進めるべき」と提言
- 規制改革推進会議の答申を踏まえ、農水省は2021年2月10日に「農業分野におけるオープンAPIの整備に向けたガイドライン」を策定

● 欧米では、農機のデータ連携の動きが先行

- 業界団体より「欧米の流れに取り残されないよう、農研機構 農機研が農機のオープンAPI整備を主導してほしい」との要望

⇒ 事業開始からの3年間、食料安全保障の議論、みどりの食料システム戦略の法制化などが進んできたが、農業データ連携の重要性は変わらない、むしろ増加していると思料

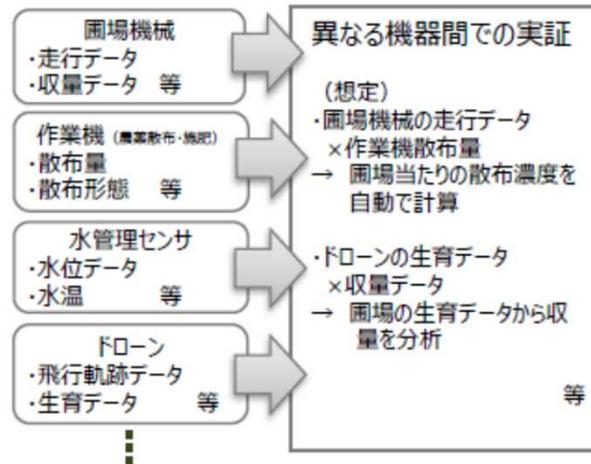
オープンAPI等の整備による農業データ連携・共有のための 環境整備及び機器間連携実証事業

< 事業の内容 >

① オープンAPI等による機器間連携実証

営農の高度化に資するよう異なる種類・メーカーの機器から取得されるデータの連携実証の実施。

【オープンAPI等による機器間連携実証】



1つの営農管理ソフトで
一元的にデータの管理・分析が可能



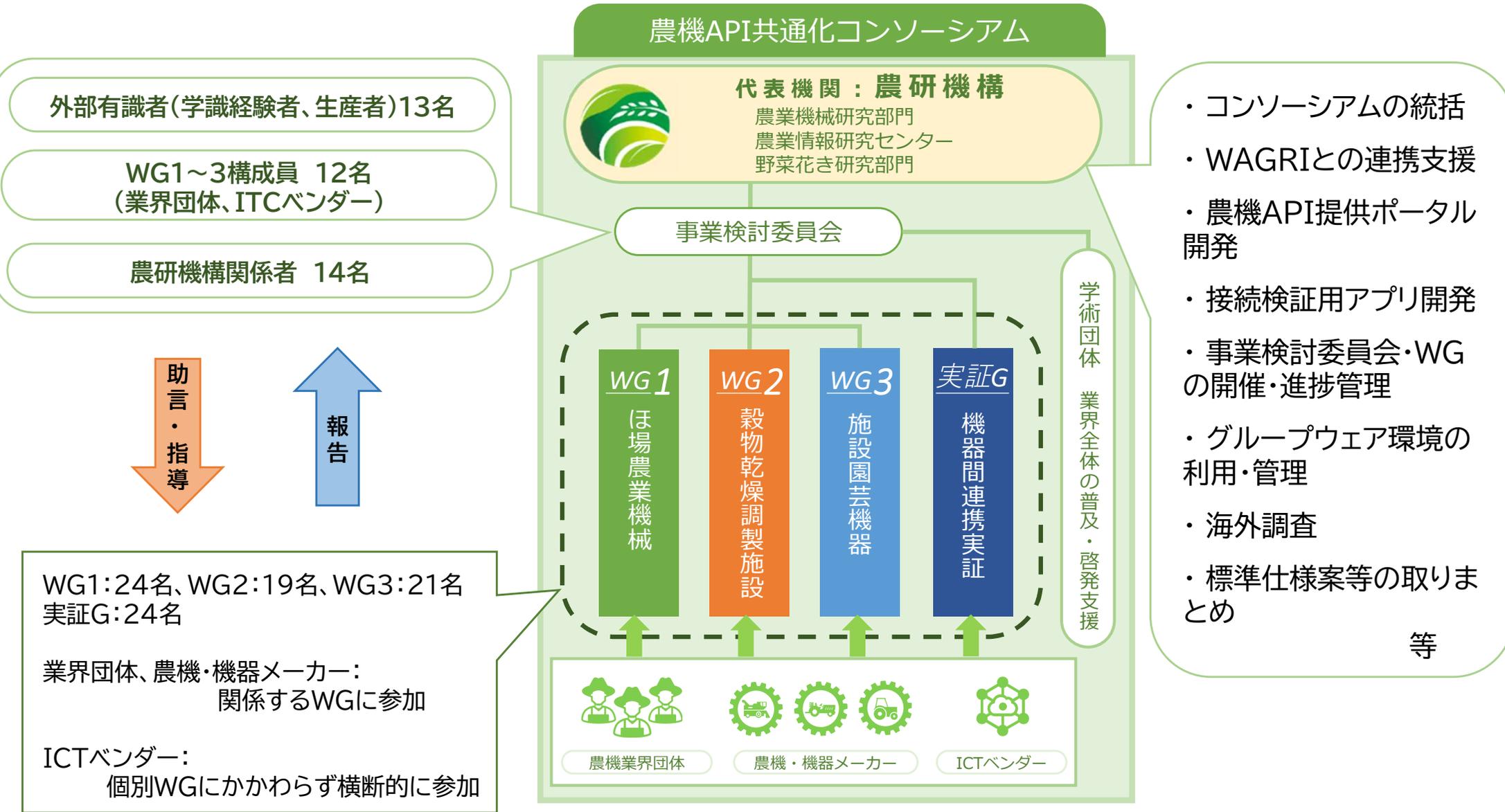
② 農業データ連携・共有のための環境整備

農機・機器メーカーやICTベンダー、業界団体、研究機関等が行う農業データを連携・共有するための

- ・ 協調データ項目の特定・拡大、データ形式の標準化
- ・ データの利用権限等の取扱いルールの方策

等の環境整備の支援。

コンソーシアム体制



コンソ内の連絡（会議日程調整・資料等）としてサイボウズを活用予定

◆ 事業検討委員会とは

コンソーシアムが実施する取組内容の検討にあたり、農業現場のニーズや先端的な知見を本コンソーシアムの活動内容に適切に反映させるために設置する。

◆ 構成員

- ✓ 外部有識者(学識経験者、生産者)
- ✓ ワーキンググループ構成員(業界団体、ICTベンダー)
- ✓ 学術団体
- ✓ 農研機構

◆ 役割

- ✓ コンソーシアムの活動内容や運営に関する**助言・指導**
- ✓ 農業機械のデータ連携に係る現場ニーズや先端的な知見に関する**情報の提供**
- ✓ その他、本事業に関する**助言・指導**

	実施時期	検討内容
第1回	令和5年7月26日	キックオフ会議（計画協議） 1. WG毎の論点・目標・進捗計画の協議 2. 機器間連携実証計画の協議
第2回	令和5年11月7日	中間とりまとめ（進捗報告） 1. 各WG中間報告 APIの標準仕様協議の進捗報告 等 2. 機器間連携実証の進捗報告
第3回	令和6年3月14日	最終とりまとめ（成果報告） 1. WG1～3のAPI標準仕様等の成果報告 2. 機器間連携実証の成果報告 3. 事業全体の成果とりまとめ方針

● 農機OpenAPI仕様等の充実改訂

検討分野	標準API仕様の拡充
WG1 ほ場農業機械	<ul style="list-style-type: none">ほ場農業機械(車両本機)データの拡充トラクターの作業機の仕様策定
WG2 穀物乾燥調製施設	<ul style="list-style-type: none">精米品質の機械鑑定への対応穀物原料ロットの考え方とデータ連携方針の整理
WG3 施設園芸機器	<ul style="list-style-type: none">作物データ(生育データ)の仕様策定機器・環境データの拡充

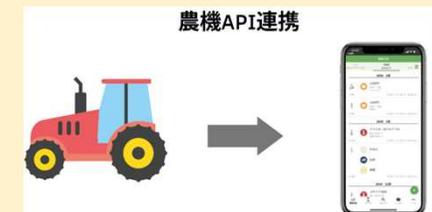
● コンソーシアム構成員間での接続検証・運用確認

農研機構との接続検証

R5年度に新たに策定する仕様と施設園芸実証グループの新規構成員の実装支援(IT工房Z,ニッポー)を目的に実施

構成員間での接続検証・運用確認

(株)AgrihubをAPI利用者とした井関農機、クボタ、三菱マヒンドラのほ場農機APIの運用確認



農機の情報を自動的にアグリハブに反映

【オープンAPI等の整備による農業データ連携・共有のための環境整備】

【成果目標】

1. 農機・システムに関するデータ連携体制の整備を図り、ICTベンダーによる生産性向上や省力化に資する新たな営農サービスの開発、農業者によるデータ駆動型農業の実践を促進。
2. 農機・システムメーカーとICTベンダー間の円滑な連携に必要な各種ルールを協議し、本事業を通じたガイドラインの充実・改定に寄与。

【具体的な内容】

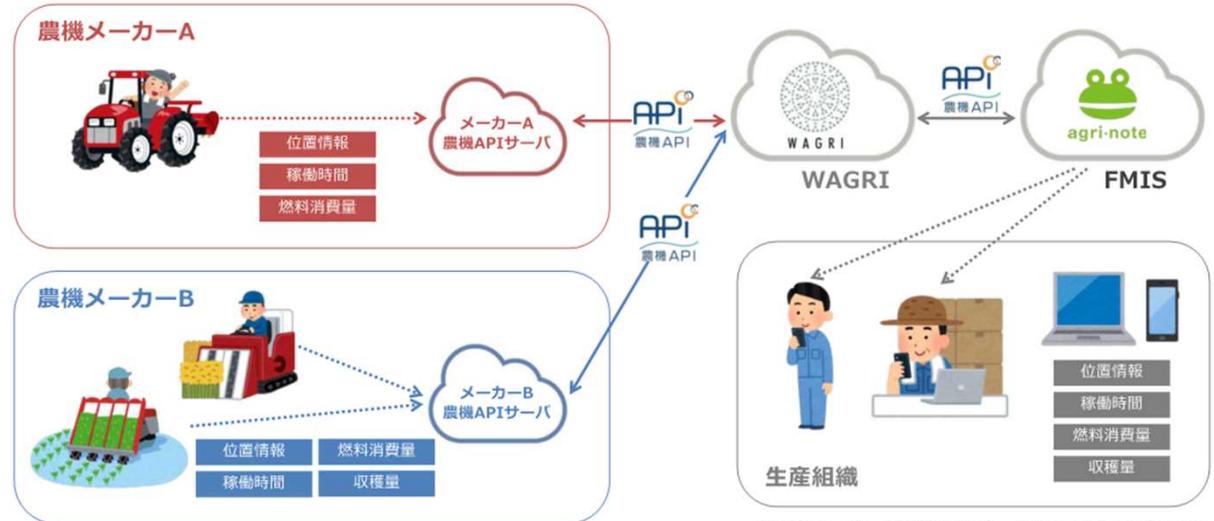
1. 農機毎のAPIの標準仕様案を充実改定する。
2. 接続検証によりメーカーの垣根を越えて農機・システムから得られるデータを営農管理システムで一元管理できることを確認する。
3. 運用基準策定後のオープンAPI整備や実装計画について接続検証等を実施した農機メーカー等を対象に設定する。

活動内容2 - 機器間連携実証

● 穂海農耕データ連携実証グループ

実証メンバー

- ・ウォーターセル(代表)
- ・穂海農耕
- ・井関農機
- ・三菱マヒンドラ農機

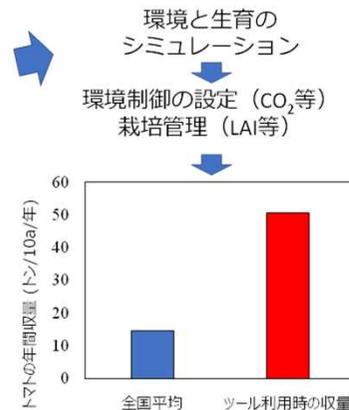
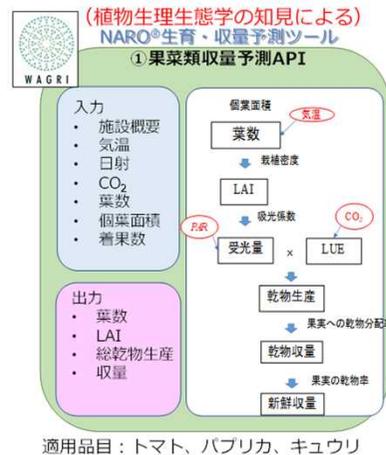


異なるメーカー製農機稼働データをFMIS上へ連携する

● 施設園芸データ連携実証グループ

実証メンバー

- ・農研機構野花研(代表)
- ・テラスマイル
- ・誠和
- ・ネポン
- ・IT工房Z
- ・ニッポー



【オープンAPI等による機器間連携実証】

【成果目標】

異なる種類・メーカーの機器から取得されるデータの連携実証を行い、令和4年度に策定したデータ連携の将来像とユースケースの一部実現を目指す。

第2回の指摘：データの正しさ、信頼性との関係は注意が必要
対応：実現可能性(要件)から整理・検討していく

【成果目標の具体的な内容】

1. 業務日誌を効率的に作成し、**資材管理・労務管理を省力化**する。
2. 補助事業の申請簡素化に貢献する**機器稼働データの活用事例**を創出する。
3. 農機APIと生育予測システムを連動させ、施設園芸の栽培管理における**生産者の意思決定を支援**する。
4. データ連携を行うことによる**農業者のメリットを検証**する。

◆ 成果報告書

- ✓ 事業成果の要約版として、各種成果物の位置付け、成果の概要及びコンソーシアムの活動記録等について取りまとめ

◆ 農機OpenAPI仕様書（充実・改定）

- ✓ 農機・機器データの利用しやすさの向上及び農機・機器メーカーの迅速なAPI実装を支援するための標準仕様書
 - WG1:作業機の仕様策定
 - WG2:穀物検査機器の仕様改定 + 農機API利用ガイドライン(ほ場連携)
 - WG3:センサ・機器データの充実 + 生育データの一部標準化

**3年間実施した本コンソーシアムの最後の検討会となる
引き続き、忌憚りの無い議論をお願いしたい**