

配布者限り

2021.5.21 第1回事業検討委員会

農機API共通化コンソーシアム 全体計画

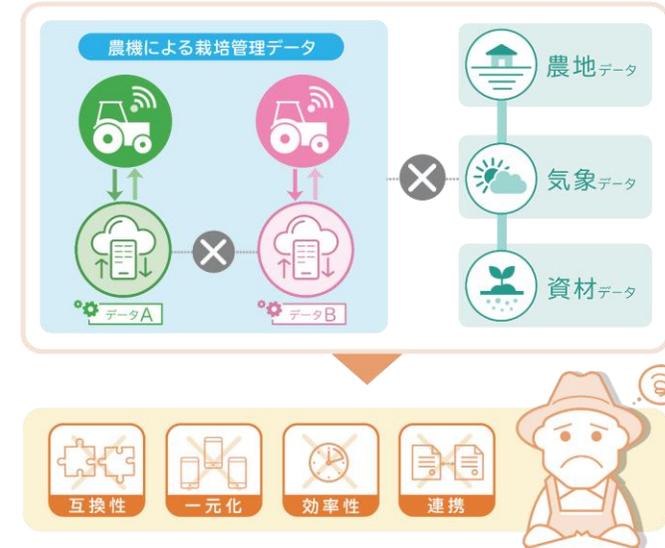
コンソーシアム事務局

農研機構 農業機械研究部門

杉本 光穂

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ても、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

農業分野におけるオープンAPI整備に関するガイドラインver1.0のポイント

- 農業者が利用する農業用機械等から得られるデータについて、**メーカーやシステムの垣根を越えて連携させるオープンAPI※の整備**を推進するため、**農機メーカーやICTベンダー等の事業者の対応指針**を整理。

※データ連携のための仕様を外部へ公開し、一定の条件の下、他のシステムと連携する仕組み

オープンAPIにより目指す姿



API連携に当たっての課題

- 連携する**データ項目の特定**
- データに係る**利用権限**や**セキュリティ**等の検討
- API形式等の**標準化**

ルールづくりが必要

農機メーカー、ICTベンダー、農業者、学識経験者等が参画する「農業分野におけるオープンAPI整備に向けた検討会」を令和2年8月に立上げ

検討会の議論を踏まえ、農林水産省が、機械提供事業者（農機メーカー）や接続事業者（ICTベンダー）の対応指針を示した**ガイドライン**を令和2年度中に策定

農業分野におけるオープンAPI整備に関するガイドラインver1.0

対象とする機器・システム

- データを取り扱う**農業用機械等（農業機械、IoT機器、農業生産関連施設等）

データ連携を行う上での指針

- APIの開放性と利用制限
 - …農機メーカーは、API接続を希望するICTベンダーを**差別的に排除しない**
- 農業者と機械提供事業者との契約
 - …**農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン**を踏まえ、**第三者に当たるICTベンダーへのデータ提供を想定した契約**を締結
- 機械提供事業者と接続事業者との契約
 - …API接続の開始手続や不正アクセス・障害等発生時の対応、利用者への保証、免責、禁止行為など、**API利用に当たって必要な事項について契約**を締結
- 提供データの**利用権限**
 - …農業者が自身のデータを活用する範囲において、**ICTベンダーによるデータの加工等が可能、目的外利用は不可**
- 提供データの**保管責任・有効性・継続性**
 - …ICTベンダーは**データを適切に管理・保管**
- APIの**標準仕様**
 - …**WAGRI**の仕様を踏まえつつ、円滑なデータ交換を可能とするAPI仕様を事業者間で合意
- 個人情報の保護、セキュリティの確保、メンテナンス体制**

データ項目

- 農業者のニーズ等を踏まえ、農業用機械等の種類ごとに**連携するデータ項目**を検討
- データの用語、取得頻度、単位等の標準化については継続して検討

（参考）今後の取組ロードマップ

- R3年度中に**、トラクター、コンバイン、田植機の**位置情報、作業時間等**を農機メーカーが**API実装**
- その他の施肥量や収量等のデータのAPI実装は**順次検討・実装**

2021年度予算概算決定額 1.5億円

公募期間:2月9日~3月12日

● 事業の趣旨

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**農業データの連携・共有への支援**や、農業データ連携基盤(WAGRI)の活用促進によるデータを活用した**農業の推進**。

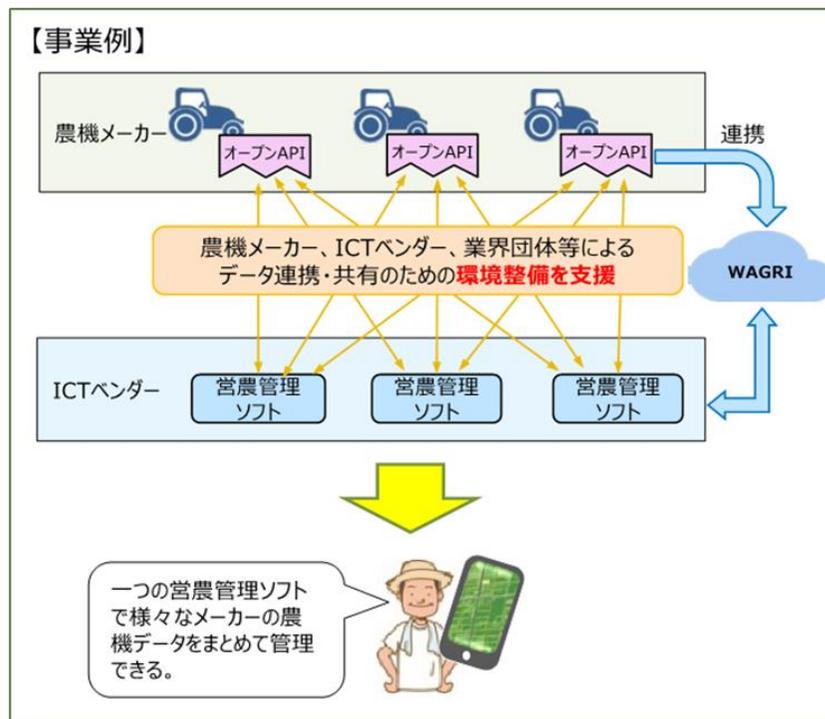
● 事業の要件

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

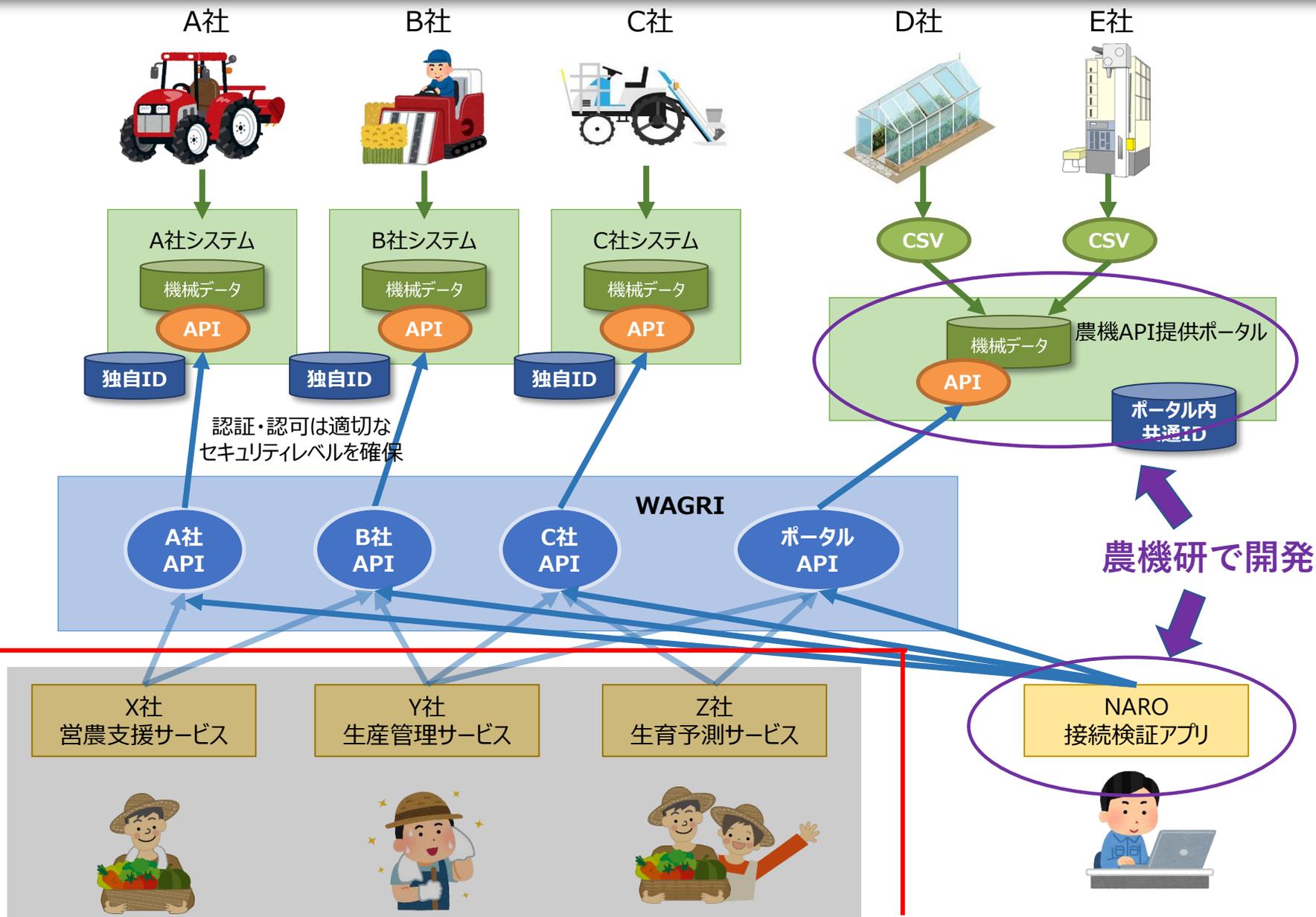
- 協調データ項目の特定・拡大、データ形式の標準化
- APIの標準的な仕様の整備、接続検証
- データの利用権限等の取扱ルールの策定

等の**環境整備の支援**。

→ **農業データ連携・共有のための環境整備**



今回の補助事業で実証するスキーム



農機API共通化コンソーシアム



代表機関：農研機構

農業機械研究部門
農業情報研究センター

事業検討委員会

WG1

ほ場農業機械

WG2

穀物乾燥調製施設

WG3

施設園芸機器

学術団体
シンポジウム開催



農機業界団体



農機・機器メーカー



ICTベンダー

- コンソの統括
- WAGRIとの連携支援
- 農機API提供
- ポータル開発
- 接続検証用アプリ開発
- 事業検討委員会・WG 開催・進捗管理
- グループウェア環境の利用・管理
- 海外調査
- 標準仕様案等の取りまとめ等

※一部業務については民間コンサルタントに委託

外部有識者(学識経験者、生産者)12名

WG1~3構成員 7名
(業界団体、ITCベンダー)

農研機構関係者等 12名

助言・指導

報告

WG1:13名、WG2:17名、WG3:12名

業界団体、農機・機器メーカー：
関係するWGに参加
ICTベンダー：
個別WGに係わらず横断的に参加

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**

第2回	第3回
R3年10月	R4年2月
中間取りまとめ	報告書取りまとめる
<ol style="list-style-type: none">各WGの進捗状況の報告<ul style="list-style-type: none">✓ 協調データ項目の協議・特定結果の報告✓ データ形式およびAPIの標準仕様案の提示✓ 接続検証方法の協議海外先行事例などの調査報告公開シンポジウムの議事案協議	<ol style="list-style-type: none">各WGの成果報告<ul style="list-style-type: none">✓ 接続検証結果報告・分析✓ 接続検証要件表の協議✓ API利用規約案の協議公開シンポジウム結果報告報告書の取りまとめその他（今後の予定等）

成果のとりまとめ

◆ 成績報告書

- ✓ 年度末の本コンソーシアムの活動内容を取りまとめ提出する。

◆ コンソ標準仕様(試行版)

- ✓ 事業検討委員会、各WGにおける協議結果等を踏まえ、市販機に実装が望まれるデータの種別・形式を取りまとめる。

◆ API接続チェックリスト(試行版)

- ✓ 事業検討委員会、各WGにおける協議及びAPIの接続検証結果等を踏まえ、農機メーカー、ICTベンダー等が安全なデータ連携のためのセキュリティチェックを円滑に行うために取りまとめる。

◆ オープンAPI利用規約の条文例・解説(試行版)

- ✓ 事業検討委員会、各WGにおける農機データの活用場面を踏まえたAPIの取扱いのルールのある方に係る協議結果を踏まえ、農機メーカーがオープンAPIの実装時に活用可能な利用規約の条文例・解説を取りまとめる。

1. 農機毎の**協調データ項目**を特定する。
2. 農機毎の**APIの標準仕様案**を示す。
3. 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実証**する。
4. 接続検証等を通じて得られた課題などを分析し、農機メーカー、ICTベンダーの双方に必要なAPIの**接続検証要件を整理**する。
5. 農機メーカー・ICTベンダー間の**API利用規約に盛り込むべき条文例を整理**する。
6. 運用基準策定後の**オープンAPI整備**や**WAGRIへの実装計画**について接続検証を実施した農機メーカー等を対象に設定する。
7. 農機業界全体の普及・啓発を目的とした無料**シンポジウム**を開催する。

準備(STEP0)	対象とする機械・システム・関係者の選定
STEP1	農機データの現状把握
STEP2	共有・連携するデータの特定
STEP3	APIの仕様検討
STEP4	接続検証
STEP5	データ取扱ルールの検討

※ 検証を終了したAPIのうち可能なものは、本年度からのWAGRIに実装を目指す。

事務局の現状認識

- 農機分野のデータ利活用は、機種によって技術レベル、取組の強度は様々
- システムの開発環境やAPIの実装ノウハウを有していない農業機械メーカーも多いと思量
- しかし、データ利活用に対する生産現場のニーズは高く、今後の推進に向けて、関係業界全体での方向性統一、中小企業等の支援措置が必要



1. シンポジウムの開催

- 農機分野特有の状況を踏まえたデータ連携の在り方について、異業種の取組、農機における国際的な取組状況、国内農業現場の現状・要望等を把握し、もって関係者の理解醸成、ノウハウ蓄積、合意形成を図るための無料のシンポジウムを開催する（(一社)農業食料工学会に企画・運営を依頼予定）

2. 農機API提供ポータルの開発

- 自社で農機・システムのAPI化が難しい機関への支援として、農研機構が一般的な記録データ(CSVファイル)を自社サーバーにアップすればAPIを作成できるシステム開発する。

○農機API共通化コンソーシアム規約

(組合員の資格・義務等)(事務の執行)(研究費)(秘密の保持)

➤ 農機API共通化コンソーシアム事務取扱規程

(文書の処理及び取扱いの原則)

➤ 農機API共通化コンソーシアム会計取扱規程

(帳簿類)(予算)(決算)(出納)(会計処理)

➤ 農機API共通化コンソーシアム特許権等取扱規程

(著作物利用の許諾)(特許出願)(出願費)(持分)

➤ 農機API共通化コンソーシアム事業検討委員会設置要領

➤ 農機API共通化コンソーシアムワーキンググループ設置要領(協議中)