

2022.6.29 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

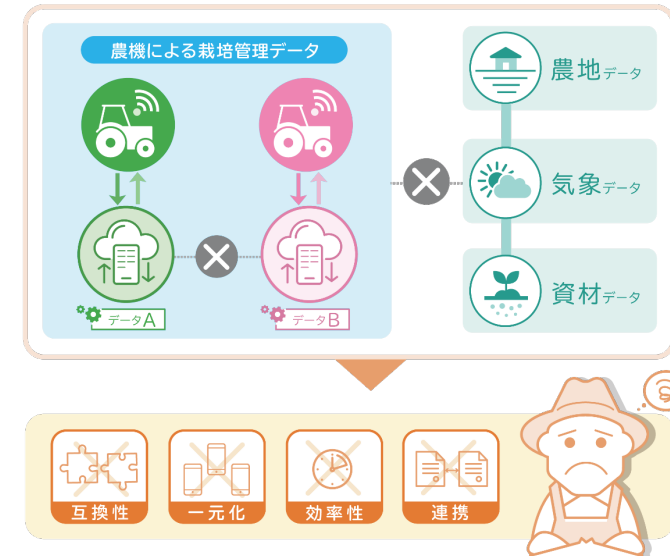
農研機構 農業機械研究部門

大森弘美

農業機械のデータ連携 – 国内の現状–

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

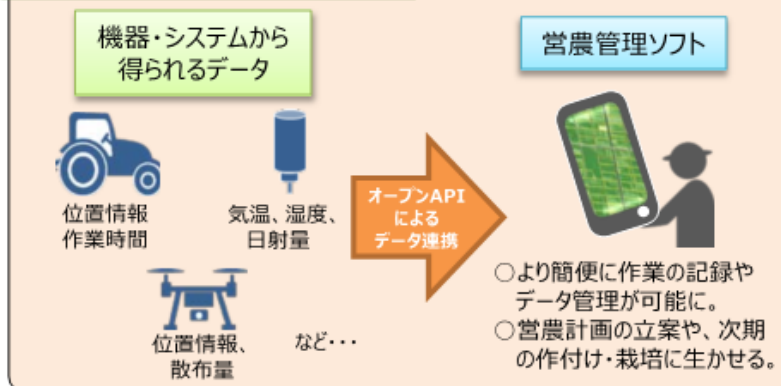
- 農水省、業界団体より「欧米の流れに取り残されないよう、農研機構 革新研が農機のオープンAPI整備を主導してほしい」との要望

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

◆ 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**

※ 令和3年度は3回実施(5月、10月、2月)

① 成果報告書

- ✓ 令和3年度に実施した事業成果の要約として、事業の目的、実施体制、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を取りまとめた報告書



令和3年度農林水産省「農林水産データ管理活用基盤強化事業」成果報告書

② 農機OpenAPI仕様書

- ✓ APIの仕様を開示し、データ利用者のアプリケーション開発等に役立てるための仕様書
- ✓ 本書で示すAPIを実装した状態を「農機OpenAPI仕様準拠」とし、各社の実装を促進
- ✓ ファイル(yaml形式)も併せて公開



農業機械・システムデータ利活用事業者間
農機OpenAPI仕様書

③ API接続チェックリスト

- ✓ API提供事業者（農機・機器メーカー等）とAPI利用事業者（ICTベンダー等）の間における安全なデータ連携及びAPI実装後のセキュリティ体制のモニタリングを支援するためのチェックリストとその解説書



API提供事業者とAPI利用事業者の農機データ連携のためのAPI接続チェックリスト解説書

④ 農業分野におけるAPI利用規約の条文例

- ✓ 「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ver.1.0（農林水産省 令和3年2月）」の記載内容を踏まえ、各種データの利用権限等を具体的な条文に取りまとめた条文例とその解説



農業分野におけるAPI利用規約の条文例と解説

● 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

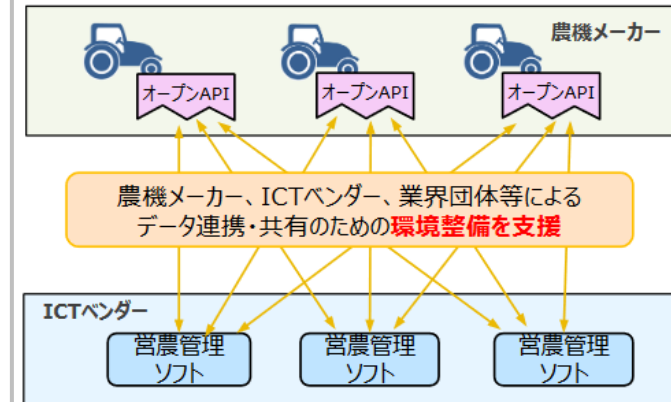
農機・機器メーカーやICTベンダー、業界団体、研究機関等が行う農業データを連携・共有するための

- ・ 協調データ項目の特定・拡大、データ形式の標準化
- ・ 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**。

→ 農業データ連携・共有のための環境整備

【事業例（農業データ連携・共有）】



一つの営農管理ソフトで様々なメーカーの農機データをまとめて管理できる。



令和4年度コンソーシアム体制

- ・ 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委託



外部有識者(学識経験者、生産者)14名

WG0～3構成員 10名
(業界団体、ITCベンダー)

農研機構関係者等 11名

助言・指導

報告

WG0:47名
WG1:15名、WG2:20名、WG3:15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

令和4年度事業検討委員会の開催スケジュール(予定)

	実施時期	検討内容
第1回	令和4年6月	キックオフ会議 WG毎の論点・目標・進捗計画の協議・検討、その他
第2回	令和4年10月	中間とりまとめ 1. 各WG中間報告 協調データ項目の協議・特定結果の報告 データ形式及びAPIの標準仕様案の提示 等 2. 接続検証方法の協議 3. 公開シンポジウムの内容協議
第3回	令和5年2月	最終取りまとめ 1. 接続検証結果報告・分析 2. 報告書の取りまとめ 3. その他(今後の予定等)

ワーキンググループの実施スケジュール(予定)

年月	事業検討委員会	WG 1～3	将来像WG	その他
R 4 . 6	第 1 回			
7		第 1 回		
8		第 2 回	第 1 回	
9				
1 0	第 2 回	第 3 回	第 2 回	シンポジウム開催
1 1		第 4 回	第 3 回	
1 2			第 4 回	
R 5 . 1		第 5 回		
2	第 3 回			
3				

成果目標の具体的な内容

1. 農機毎の協調データ項目を特定する。
2. 農機毎のAPIの標準仕様案を充実改訂する。
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。また、前年度事業で整備した農機OpenAPIの生産現場での有効性を検証する。
4. 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。
5. 農機・システムにおけるデータ連携の将来像を策定の上、農機OpenAPIの優先開発項目を取りまとめる。
6. 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。

◆ 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
- ✓ 将来像WGでの検討を踏まえた、ガイドラインの改定提言を予定

◆ 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:コンバイン(収量)、WG2:穀物検査機器、WG3:機器データの充実を予定

◆ API接続チェックリスト（必要に応じて見直し）

- ✓ API提供事業者とAPI利用事業者の間における安全なデータ連携及びAPI実装後のセキュリティ体制のモニタリングを支援するためのチェックリストと解説書
- ✓ 将来像WGの検討や今年度の実証結果などを踏まえて必要に応じて見直し

◆ 農業分野におけるAPI利用規約の条文例・解説（必要に応じて見直し）

- ✓ 農機・機器メーカーがAPIを公開する際に準備する利用規約のひな形及びその解説
- ✓ 将来像WGの検討や今年度の実証結果などを踏まえて必要に応じて見直し