

2022.06.29 第1回事業検討委員会 WG1説明

WG1(ほ場農業機械) 令和4年度計画

WG1 進行管理役

農研機構 農業機械研究部門

林 和信

【現状】

- 農機メーカーでは、各社の方針に基づき、営農管理アプリと、ほ場農業機械連携のシステム化を独自に推進。
- ITベンダーでは、営農管理・解析に強みのあるアプリを独自に提供。農機との連携も個別に推進。

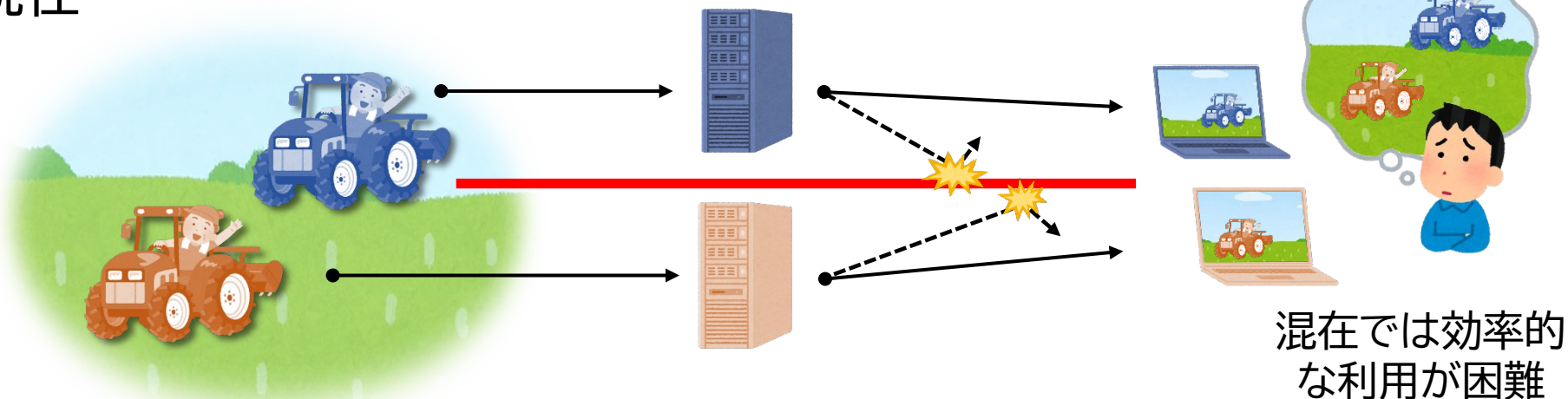
【課題】

- 機械、アプリ、サービスがクローズドで互換性が乏しいため、
 - 生産者の選択肢が(ブランド統一のために)狭まりがち。
 - 情報の分散/重複が生じ、効率的な管理・活用が困難。
 - クラウドの特性を活かした情報の応用利用への展開が困難。
 - 先行規格に市場席捲される/新規市場の獲得が困難な可能性。

目指す構成(現在と目標)

現在

メーカーシステム

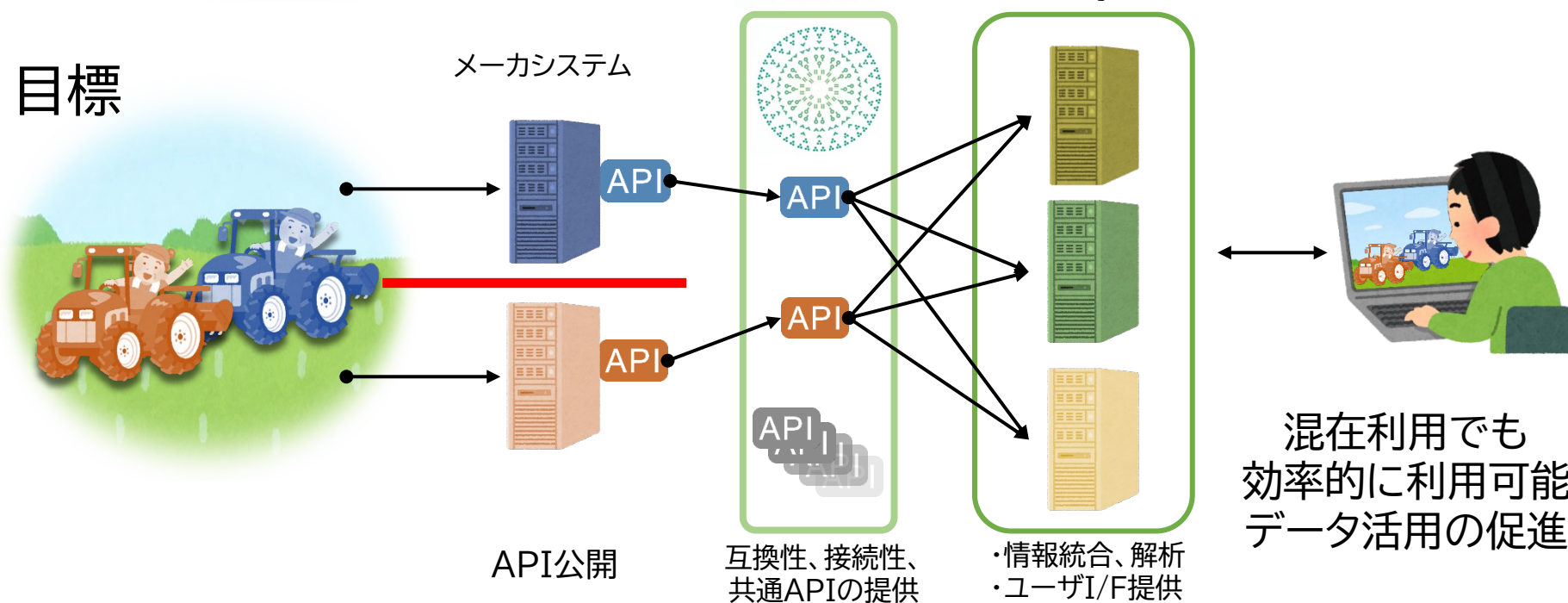


目標

メーカーシステム

W A G R I

ITベンダー等システム



● ユースケースの特定

- R2年度の検討を踏まえ、APIを介して取得される機械識別情報、稼働情報(位置情報、燃料消費、稼働時間)に加え、営農システム内の既存データを利用することで、「ほ場毎の作業コストを把握する」とこととした。

● 農機OpenAPI仕様の策定・公開

- ユースケースを見据えたAPIのデータ項目を選定。
- 国際的な標準や、ガイドブック等への準拠、RESTの原則に則るなど、標準としてふさわしい仕様を目指し策定。
- 各社システムで実現が難しい項目等については、手引きを用意し、仕様に矛盾せずに実装を行う方法を提示(提示予定)。

● 接続検証の実施

- 農機メーカーが標準仕様に沿ったAPIを実装。
- 接続検証アプリを農機研で開発し、基本テスト、総合テスト(ユースケースに沿ったデータの取得、解析、表示)を実施。

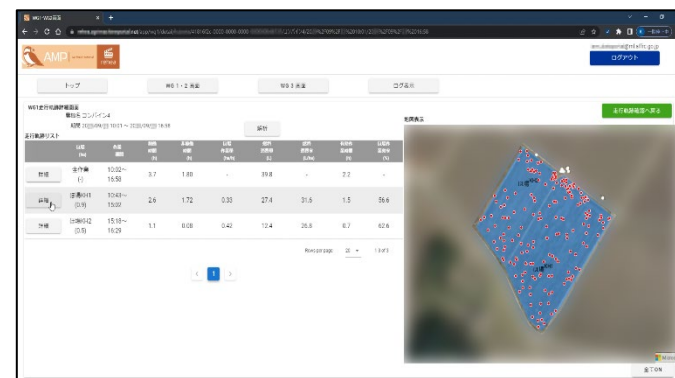
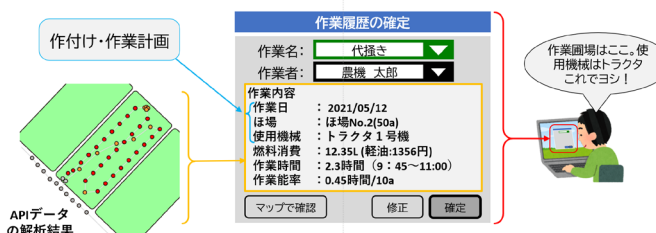
● APIの拡充方針の検討

- R4年度以降の活動を見据え、APIの拡充方針を検討。
- 具体的な拡充の項目として収穫情報の追加を提案。
- データ連携のあるべき姿については、R4年度のテーマの1つとして取り扱うことを提案。

成果1: WG1のAPI利用で想定するユースケースを策定、接続検証に反映

2種類のデータを用いて、ほ場ごとの作業コスト(時間、燃料消費)等を推定する

- 標準APIの提供する農業機械データ
 - 農機情報 (ID、型式、製造番号、メーカ)と稼働情報(位置情報、燃料消費、稼働時間)
- 接続事業者システム内の既存データの併用
 - ほ場データ(位置・形状)、ほ場にリンクした作付け、作業等の計画



● APIの仕様改訂

- R3年度中の日農工における検討結果に基づき、収穫情報に関するAPIの仕様を策定、農機OpenAPI仕様に追加し、接続検証を行う。
- 実証や利用現場等からのフィードバックに基づく追加、改良を行う。

● 生産現場での有効性の検証

- 農機OpenAPI仕様-ほ場農業機械編-に基づき農機メーカーが実装したAPIの有効性を検証するため、メーカーの混在する現地生産者の利用環境で有効性を検証し、必要に応じ仕様を改訂する。
- 農業者のニーズの調査も併せて実施する。

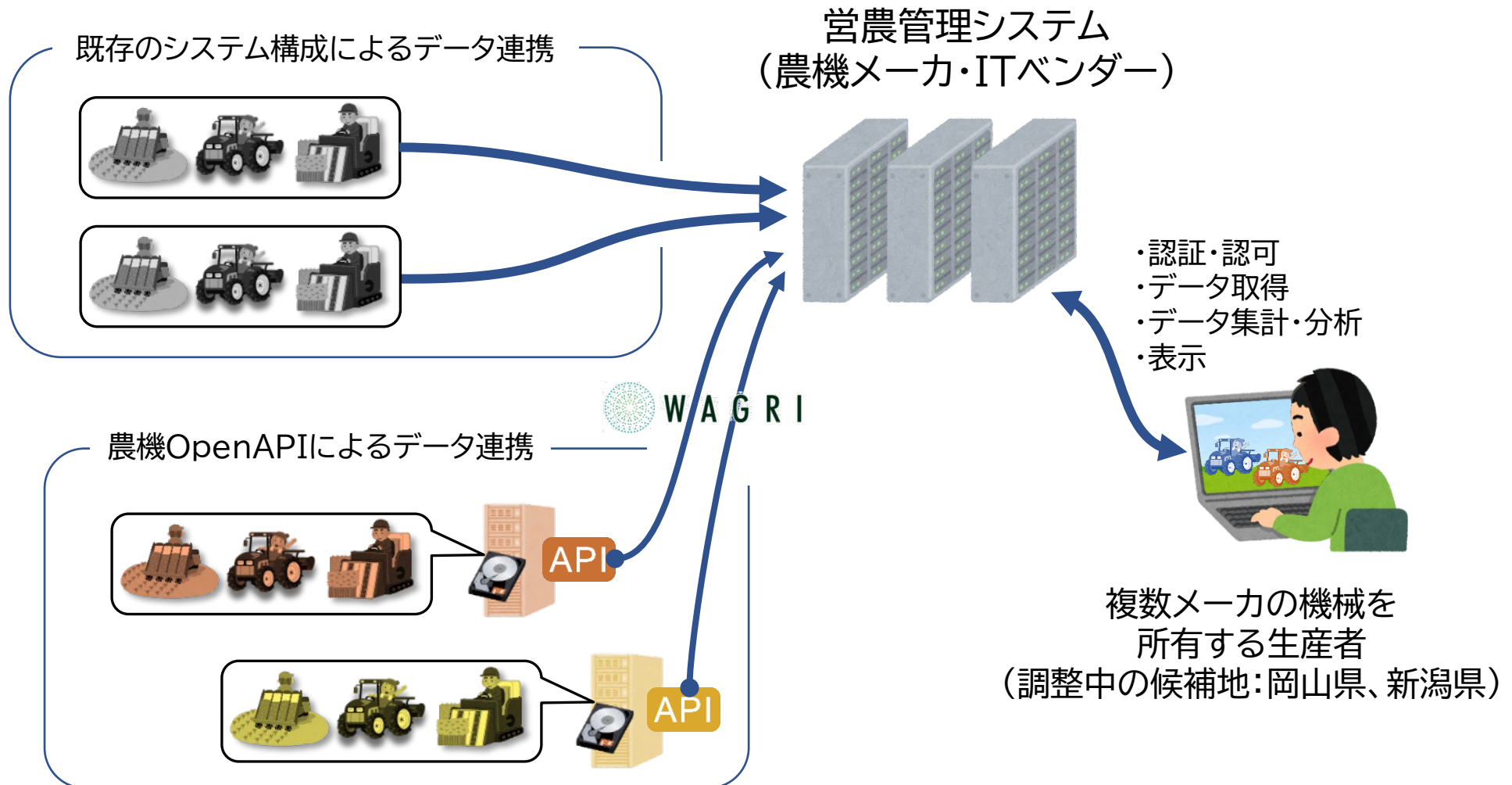
● APIの仕様改訂

- R3年度中の日農工における検討結果に基づき、収穫情報に関するAPIの仕様を策定、農機OpenAPI仕様に追加し、接続検証を行う。

● 想定される検討調整事項

- 各農機メーカーにおける収穫情報の取得機構、処理プロセスの違いにより、扱うデータの性質に差があるため、API仕様の策定時に慎重な検討が必要
 - ・データの位置付けの整理：営農データと機械データ
 - ・対象とするデータ項目：収量、水分
 - ・データの粒度、形式：時系列値、集計値、マップ

現場接続検証のイメージ図



R4年間計画



農研機構

