

2021.10.27 第2回事業検討委員会 全体説明

接続検証の準備状況、検証方法 結果の取りまとめについて

農業機械研究部門

(農機API共通化コンソーシアム事務局)

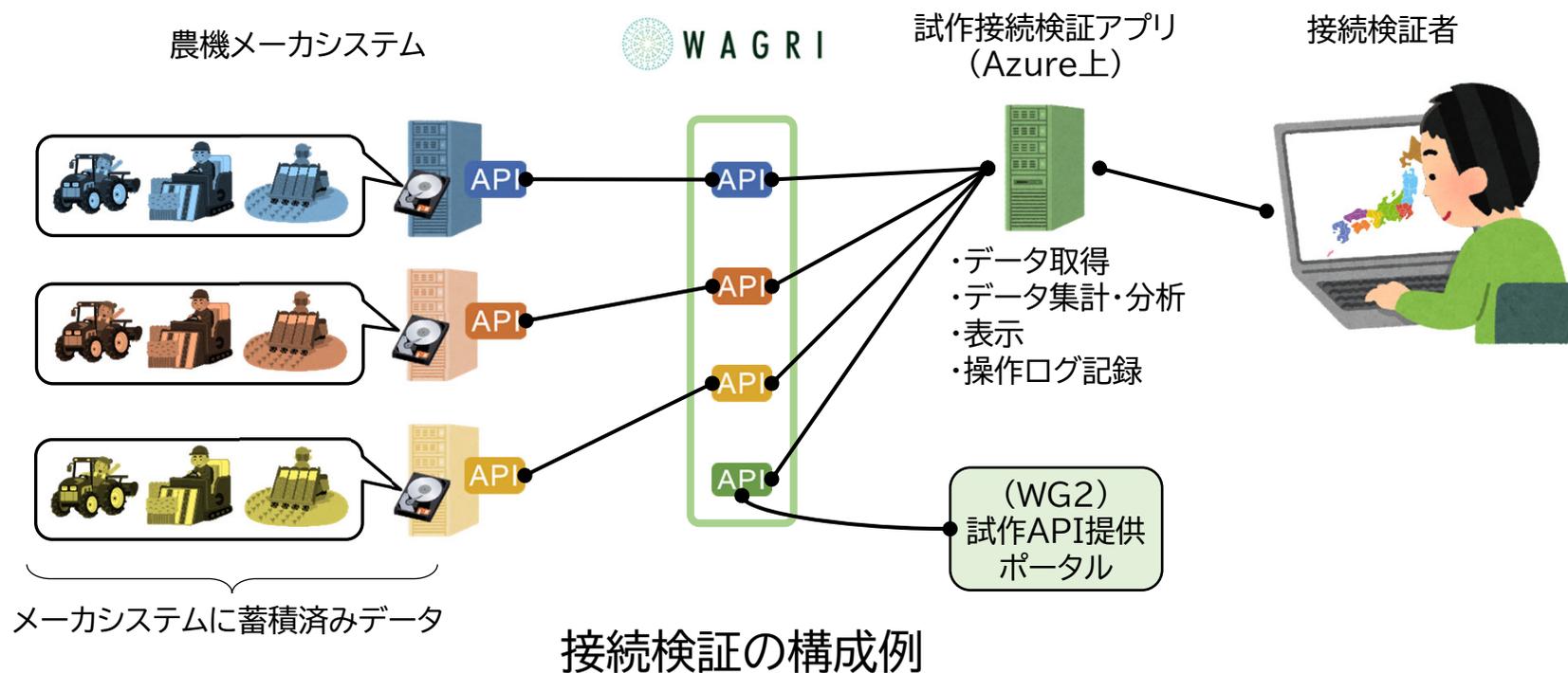
接続検証の目的

• 目標

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

• 実施方法

事務局で開発する接続検証アプリからWAGRIを介して各社エンドポイントに接続し、認証認可、データ取得のプロセスを検証、ユースケースの実現を確認する



- 適切なセキュリティレベルを備えた認証・認可

認証 (Authentication) : 本人確認

- 機械提供事業者、接続事業者それぞれが別々にユーザー管理している

認可 (Authorization) : 権限付与

- 機械提供事業者は、ユーザーのデータを第3者に利用されないよう適切に管理している中で、農機データのAPI利用は、接続事業者（ユーザー以外の第3者）にユーザーデータを取り扱う権限を付与する行為である
- 機械提供事業者は、ユーザーのデータを利用する権限を与えられた者（＝接続事業者）に対してのみ、ユーザーのデータを渡すことを実現できるシステムを備える必要がある

→ バストプラクティスである OAuth 2.0 を用いた認可フローで行う

- WAGRI（農業データ連携基盤）を介したデータ連携

- APIによるデータ取得のプロセスをWAGRIを介して試行する
- データ取得の際は、生データではなく各WGで協議してきたユースケースの一部実現を示す

登録機器情報の取得

- 農業機械の機器情報の共通仕様(案)を策定
- メーカー、機種を問わず接続検証アプリで一元的に表示

登録機器情報の共通仕様(案)

device_id	メーカーの垣根を越えて機械を一意に識別するID
device_type	機械種類の選択肢： トラクタ：tractor コンバイン：harvester 田植機：planter 乗用管理機：utilityvehicle 穀物乾燥機：graindryer
provider	APIサービス提供会社
make	デバイス製造会社
model	型式名
serial_number	製造番号
update_datetime	システムへの機器情報の登録・修正日

接続検証での表示(例)

保有機種一覧表示・登録			
呼称	区分	メーカー名	型式名
	トラクタ	A社	123
	トラクタ	B社	456
	田植機	C社	789
	田植機	D社	123
	コンバイン	A社	456
	コンバイン	B社	789
	乾燥機	A社	123
	乾燥機	E社	456
	乾燥機	F社	789

接続検証内容 WG1

(認証・認可と登録機器情報の取得は完了済みと想定)

- 機械、稼働履歴取得期間(開始～終了)を指定してデータを取得
- 接続事業者システム内で、取得データと自前データを用いた解析を実施
- 解析結果(この段階では推定)をユーザに提示

稼働履歴の検索・取得画面

稼働履歴検索

機械名

いつから

いつまで

データ取得と解析



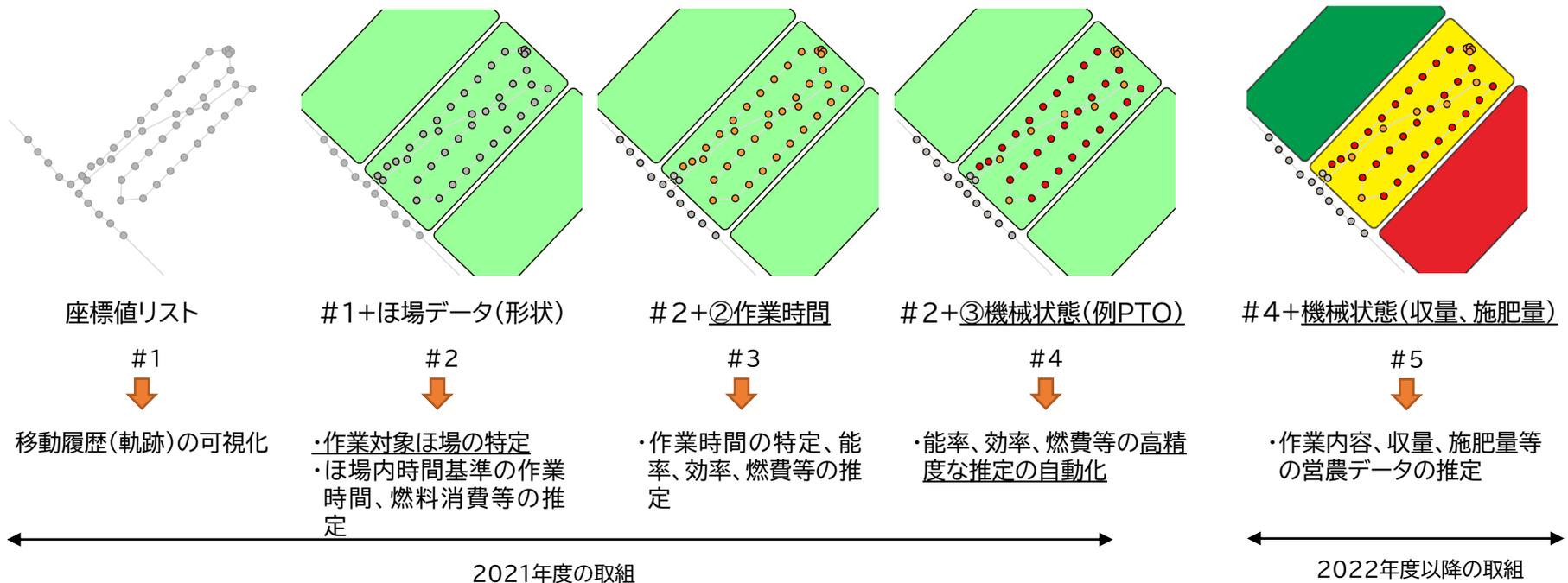
解析結果(推定)の一覧表示

検索結果

ほ場	作業	作業日時	状態
<input type="radio"/> ほ場No.2	元肥	2021/05/10 (7:00~07:30)	確定
<input checked="" type="radio"/> ほ場No.3	代掻き	2021/05/12 (9:45~11:00)	推定
<input type="radio"/> ほ場No.4	代掻き	2021/05/13 (8:00~9:00)	推定
<input type="radio"/> ほ場No.3	代掻き	2021/05/13 (9:05~10:05)	推定

次のページ

- ユースケースを実現するデータ解析には、APIで取得した農機データに加え、接続事業者システムが持つほ場データ等を利用する。
- 推定、特定できる情報の確かさは、APIで取得する情報の粒度等による

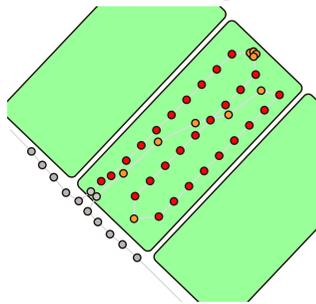


接続検証内容 WG1

- 農機APIから取得する稼働履歴データと、接続事業者システムが管理する情報を利用することにより、作業種類の推定等も行える可能性がある。
- ユーザの簡単な確認作業により、確度の高い履歴情報を蓄積できる。

接続事業者システム
作業計画や、作物の栽培
暦

【農機API】
APIデータの解析結果

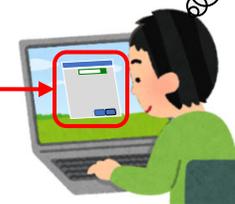


作業履歴の確定

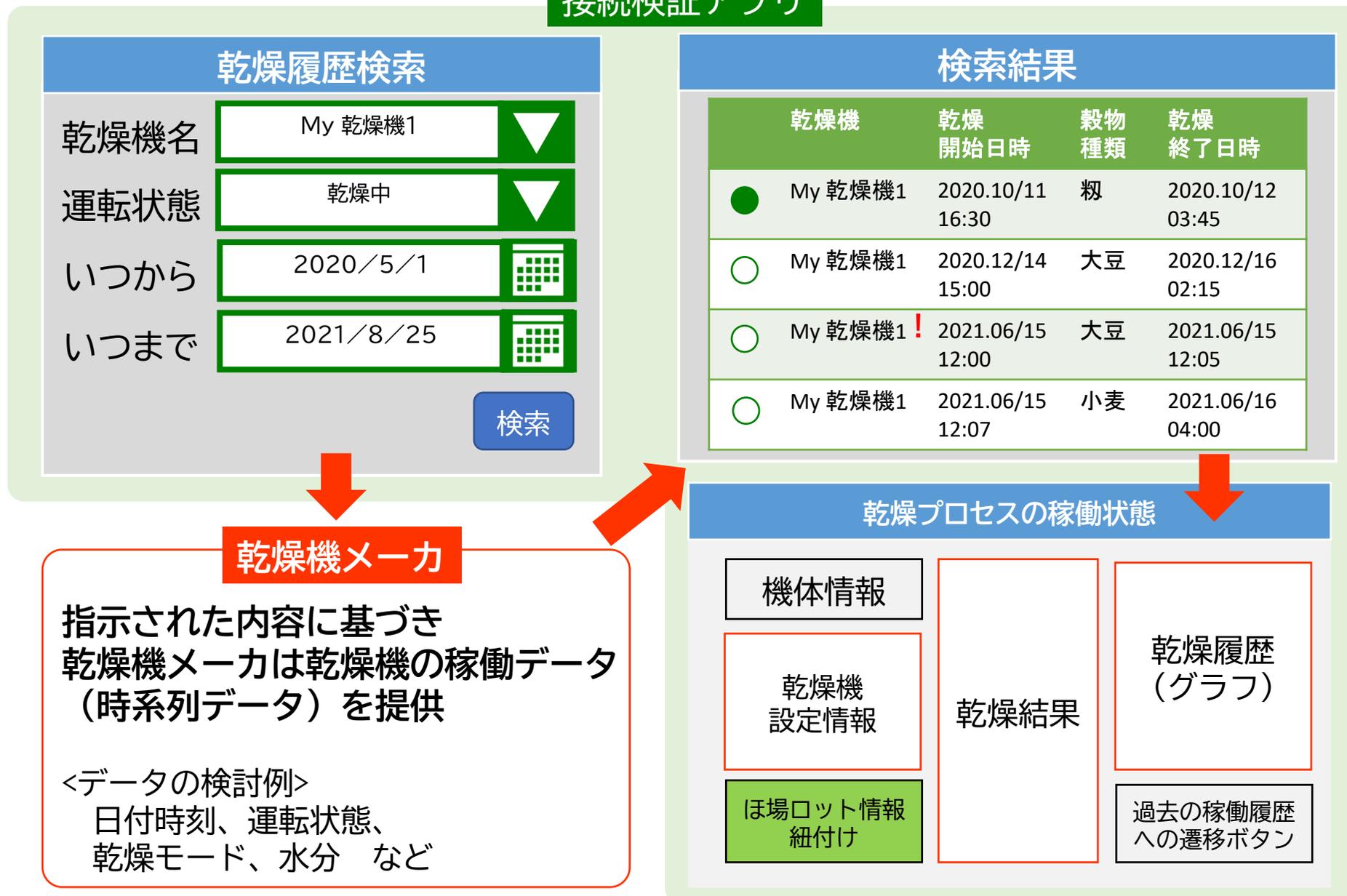
作業名:	代掻き
作業者:	農機 太郎
作業内容	
作業日	: 2021/05/12
ほ場	: ほ場No.2(50a)
使用機械	: トラクタ1号機
燃料消費	: 12.35L (軽油:1356円)
作業時間	: 2.3時間(9:45~11:00)
作業能率	: 0.45時間/10a

マップで確認 修正 確定

作業名はOK
作業者は私....
これでヨシ!



接続検証アプリ



乾燥機の稼働履歴を利用するユースケース(ユーザーメリット)を例示する

- 乾燥が行われた回数の一覧をグラフ上に表示し、ユーザーに「農繁期がいつであったか？」を一目で分かるようにする
- これにより、ユーザーに作業ピークの平準化を検討する一助とする

乾燥機 稼働実績解析

どの乾燥機が

My乾燥機 1

My乾燥機 2

My乾燥機 3

いつから 

いつまで 

