

# WAGRIの現状と 今後の方向性

農研機構  
農業情報研究センター  
WAGRI推進室長  
新田 宜史

1. WAGRIのご紹介
2. WAGRIの現状
3. 今後の方向性について

# 1. WAGRIのご紹介

# 1-②. WAGRIのコンセプト



WAGRIとは、気象や農地、収量予測など農業に役立つデータやプログラムを提供する公的なクラウドサービスです。

WAGRIでは、農業の各ステージで活用いただける**データやプログラムを、API※**で提供しています。

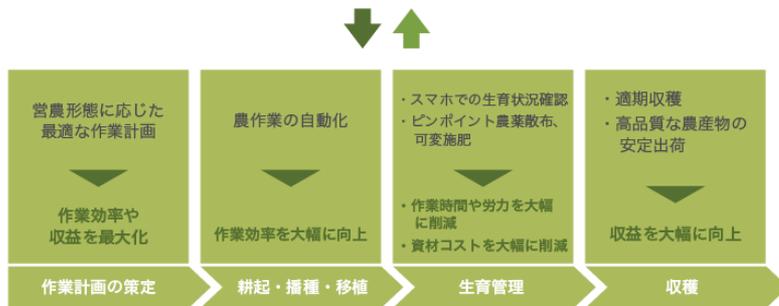
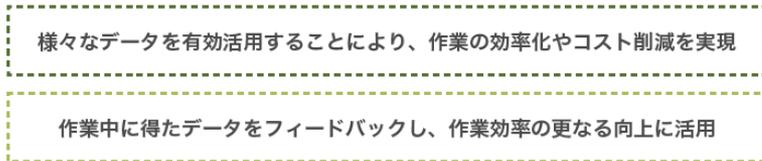
※API(Application Programming Interface)とは、ソフトウェア同士が機能やデータをやり取りするための接続手段となります。

APIは、**システム間連携、リアルタイム性、セキュリティ、互換性**（WAGRIはREST※に準拠）に優れています。

※REST (Representational State Transfer) とは、WebサービスやAPI設計において広く使われているアーキテクチャスタイルです。利点としては以下があります。

- ・ シンプルで学習コストが低い
- ・ HTTPベースなので既存のインフラと親和性が高い
- ・ Webやモバイルアプリとの連携がしやすい

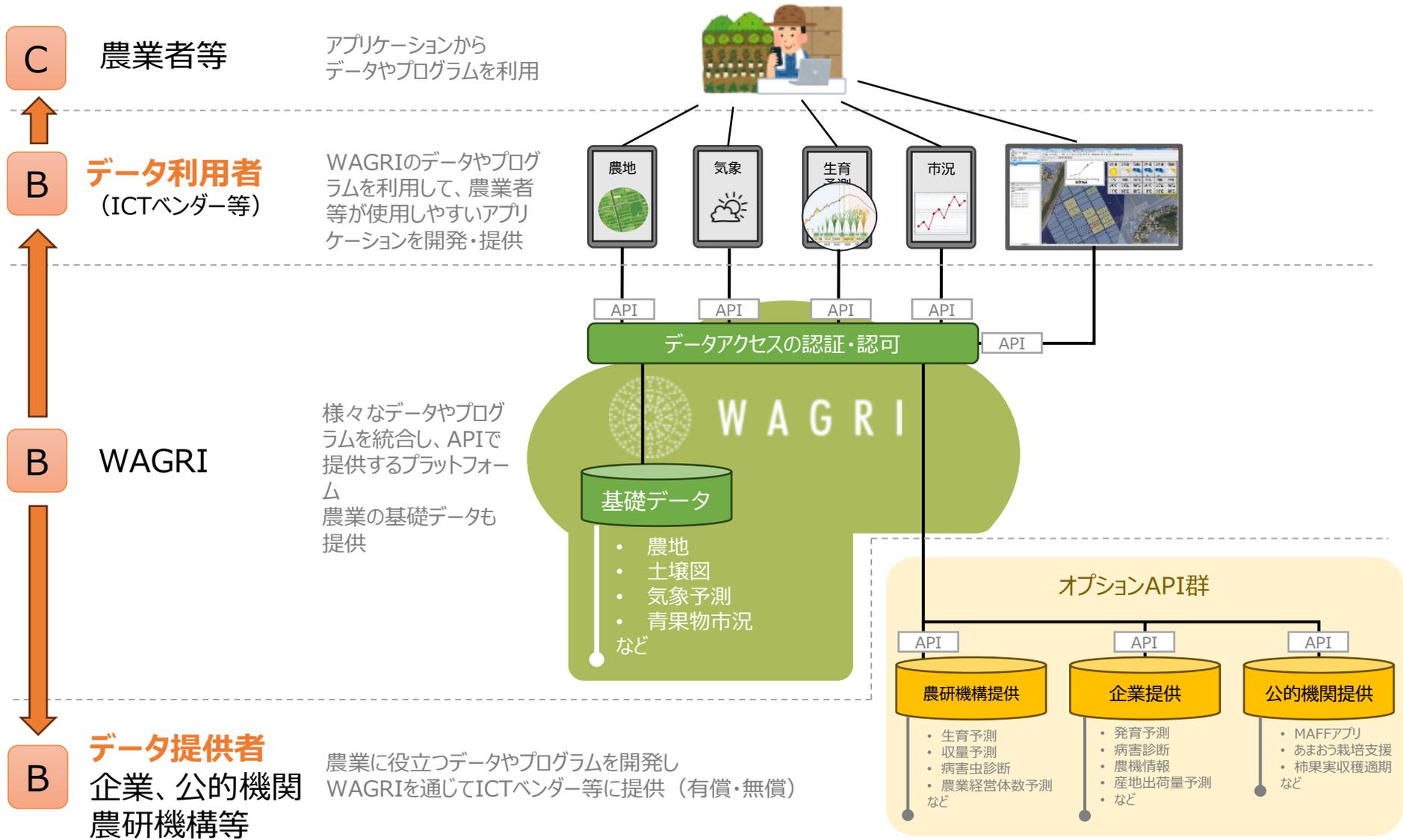
WAGRIをフル活用することにより、**営農管理システムの開発コストを大きく削減**することが可能です。



データをフル活用することにより、これまで達成できなかった生産性の飛躍的向上、高品質な農産物の安定生産などを実現する。

# 1-③. WAGRIのサービス形態

WAGRIは企業間の取引（B2B）を経て、最終的に農業者（C）に価値を届ける「B to B to C」のサービス形態となります。



# 1-④. WAGRIから利用できるデータ・プログラム(例)



## 計画

- 農地
- 土壌図
- 気象予測
- 有機質資材肥効情報
- 農業経営体数予測
- スマート農業経営指標

## 栽培

- 気象予測
- 水稲・大豆・小麦発育予測
- 水稲追肥診断
- 水稲病害発生予測
- 雑草発育予測
- 施設園芸生育予測
- 露地野菜生育予測

## モニタリング

- 気象予測
- 土壌温度・水分シミュレーション
- 農機稼働・燃料・施用量
- 病害虫・雑草診断
- 病害虫予察情報

## 収穫

- 水稲収穫適期診断
- 施設園芸収量予測
- 露地野菜収量予測
- あまおう出荷予測
- キャベツ重量予測
- 柿収穫適期判定

## 流通

- 青果物市況
- 食肉卸売市場調査
- 市場価格予測
- 産地出荷量予測

# 1-⑤. WAGRIの主なAPI（作業ステージ：計画）



分類	API名	概要	提供者	追加料金
農地	筆ポリゴン取得API	全国約3,100万筆の農地区画情報（元データは農林水産省が提供）	WAGRI運営事務局	なし
//	農地ピンデータAPI	全国1,724市区町村のうち1,595市区町村の所在・地番、地目、面積、地域区分等の情報（元データは農林水産省が提供）	WAGRI運営事務局	なし
//	土壌図取得API	土壌の種類や分布の情報	農研機構	なし
//	統合農地データAPI	全国の農地区画、農地ピンおよび土壌データ（解像度10mのAI土壌図）を統合したデータ	農研機構	なし
//	地図情報取得API	地図データ、航空写真の画像データ（国内トップクラスの高い精度と網羅性を誇る空間情報コンテンツ）	NTTインフラネット(株)	別途契約
気象予測	1 kmメッシュ気象情報API	最長3日先までの特別気象情報（気象庁発表のデータにメッシュ作成、独自の補正処理を加えた気象情報）を1日24回更新	(株)ハレックス	別途契約
//	1 kmメッシュ気象情報API	最長26日先までの日別1kmメッシュ気象情報を提供(気温、降水量、日照時間、全天日射量、平均風速、積雪深など14種類)1日1回更新	農研機構	なし
肥効情報	有機質資材肥効見える化API	資材の種類・量・特性、施用期間の施用地点の土壌温度・土壌水分などを入力データとして、施用日からの日単位の窒素、りん酸、加里の肥効量及びその積算値を算出	農研機構	有り
//	緩効性肥料養分供給API	肥料の略称、日平均温度などを入力することにより、肥料施用日からの養分の積算供給率を日単位で算出	農研機構	有り
経営	経営体数予測API	市町村・都道府県における農業経営体数、離農に伴う供給農地面積の2035年までの予測値を提供。	農研機構	なし
//	スマート農業経営指標API	気候、地形、ほ場条件、経営規模等から経営指標（10a当たり収入、費用、作業時間）を算出するAPI	農研機構	なし
環境負荷	環境負荷低減の見える化システムAPI	農産物の生産段階における温室効果ガスの排出と吸収を算定し、等級と登録番号を自動で付与するシステム	農林水産省	なし

# 1-⑥. WAGRIの主なAPI（作業ステージ：栽培）



分類	API名	概要	提供者	追加料金
生育予測	水稲・小麦・大豆の栽培管理支援システムAPI	気象データを用いて、水稲、小麦、大豆の生育予測情報、適切な施肥量や施肥時期、病害の発生予測情報など、作物の栽培管理を支援する様々な情報を提供	農研機構	有り
//	生育・収量予測ツールAPI①果菜類	キュウリ・トマト・パプリカの生育モデルに基づき、それぞれの定植日以降の収穫量や葉面積指数等の予測値を算出 トマトについては糖度の予測値も算出	農研機構	有り
//	生育・収量予測ツールAPI②イチゴ	イチゴの生育モデルに基づき定植日以降の収穫量などの予測値を算出	農研機構	有り
//	生育・収量予測ツールAPI③露地野菜	キャベツ、レタス、ブロッコリー、タマネギ、ホウレンソウ、葉ネギの生育モデルにもとづいて播種日・定植日以降の日別の個体重量や収穫部重量などの予測情報を提供	農研機構	有り
//	あまおう栽培支援情報API	イチゴ「あまおう」において、ハウス内環境と間易な生育調査から、栽培支援情報を提供	福岡県農林業総合試験場	別途契約
雑草	雑草生育予測API	水稲および大豆栽培における、雑草の出芽動態や葉齢進展予測にもとづき除草剤の散布時期や機械除草の実施時期など雑草の防除支援情報を提供。水稲は移植栽培と直播栽培の両方に対応。	農研機構	有り

# 1-⑦. WAGRIの主なAPI（作業ステージ：モニタリング）

分類	API名	概要	提供者	追加料金
土壌	土壌温度・土壌水分シミュレーション情報API	指定した地点(緯度・経度)、期間範囲に取得した土壌温度・土壌水分シミュレーション結果を提供	農研機構	なし
温暖化	水稻 高温登熟障害対策・追肥診断情報API	水稻の白未熟粒（基部未熟粒）の発生予測情報、および被害軽減のための追肥診断情報を提供。「コシヒカリ」「ヒノヒカリ」に対応	農研機構	有り
〃	果樹の温暖化による気象被害予測API	リンゴ(ふじ)・ブドウ(巨峰)・の着色不良発生予測情報、ウンシュウミカン(崎久保早生)の日焼け発生予測情報などを提供	(株)ビジョンテック	別途契約
農機	農機OpenAPI	農機のデバイスに紐付けられた稼働・燃料・施用量等の各種データを提供	井関(株)、(株)クボタ、三菱マヒンドラ農機(株)	なし
病虫害	病虫害AI画像診断API	トマト・キュウリ・イチゴ・ナスについて、撮影した部位画像から病害を判定	農研機構	有り
〃	AI病害虫雑草診断API	作物、区分を指定して画像を送信することで、対応する病害虫雑草診断結果情報を提供	日本農薬	別途契約
〃	病害虫発生予察情報API	都道府県の防除所が公開している病害虫の発生予察情報を提供	(株)ファーム・アライアンス・マネジメント	別途契約

# 1-⑧. WAGRIの主なAPI（作業ステージ：収穫）



分類	API名	概要	提供者	追加料金
収穫適期	水稲 収穫適期診断情報API	水稲の収穫適期予測、および高温登熟による胴割れ回避のための収穫晩限予測の情報を提供。主要 10 品種に対応	農研機構	有り
収量予測	生育・収量予測ツールAPI①果菜類	キュウリ・トマト・パプリカの生育モデルに基づき、それぞれの定植日以降の収穫量や葉面積指数等の予測値を算出 トマトについては糖度の予測値も算出	農研機構	有り
//	生育・収量予測ツールAPI②イチゴ	イチゴの生育モデルに基づき定植日以降の収穫量などの予測値を算出	農研機構	有り
//	生育・収量予測ツールAPI③露地野菜	キャベツ、レタス、ブロッコリー、タマネギ、ホウレンソウ、葉ネギの生育モデルにもとづいて播種日・定植日以降の日別の個体重量や収穫部重量などの予測情報を提供	農研機構	有り
//	あまおう出荷予測API	イチゴ「あまおう」の果房ごとの1果目の開花日、果実重量などから収穫日や総出荷重量の予測情報を提供	グリーン(株)	別途契約
//	柿果実収穫適期予測API	気象情報若しくは1キロメッシュ気象情報のデータを基に、柿果実の収穫最盛期の予測情報を提供	近畿大学農学部	別途契約

# 1-⑨. WAGRIの主なAPI（作業ステージ：流通）



分類	API名	概要	提供者	追加料金
市況	青果物市況情報API	全国の主要卸売市場における青果物（野菜・果実）の入荷量及び販売価格などの日別データを提供 （データ提供元：農林水産省）	WAGRI運営事務局	なし
//	青果物卸売市場調査（都市別）API	全国の主要都市における青果物（野菜・果実）の産地別卸売数量と価格などの日別データを提供 （データ提供元：農林水産省）	WAGRI運営事務局	なし
//	食肉卸売市場調査（牛・豚）API	全国の食肉中央卸売市場における牛・豚の市場別卸売数量（頭数）や価格等の日別データを提供 （データ提供元：農林水産省）	WAGRI運営事務局	なし
価格予測	週次・月次市場価格予測API	市場コード、品目コードをキーに週・月単位の市場価格予測情報を提供	(株)ファームシップ	別途契約
出荷量予測	産地出荷量予測API	キャベツ・玉ねぎ・トマト・きゅうりにおける、都道府県単位の週間出荷量予測値を5週間先まで提供する	(株)セラク	別途契約

# 1-⑩. WAGRIの活用イメージ



営農を支援するアプリケーションをフル活用して  
コスト削減、作業効率改善、収量アップ！

WAGRIの気象予測を使えば、  
1km四方単位の気温、降水量、  
日射量など14種類の気象情報  
が26日先まで予測可能です

WAGRIの農地ピンデータを使えば、  
地番、地目、面積、地域区分等の  
情報がすぐにわかります

区画情報  
・ 所在:〇〇県〇〇市  
・ 地目:畑  
・ 面積:9.95a  
・ 地域区分:設定なし  
・ ...

WAGRIの筆ポリゴンデータを使えば、  
地図上に農地区画を重ねて表示  
することができます  
これをベースに作業記録などを紐  
付け管理することができます

WAGRIの生育・収量予測プログラム  
を使えば、日別の予想値から  
収穫計画や出荷調整が可能です



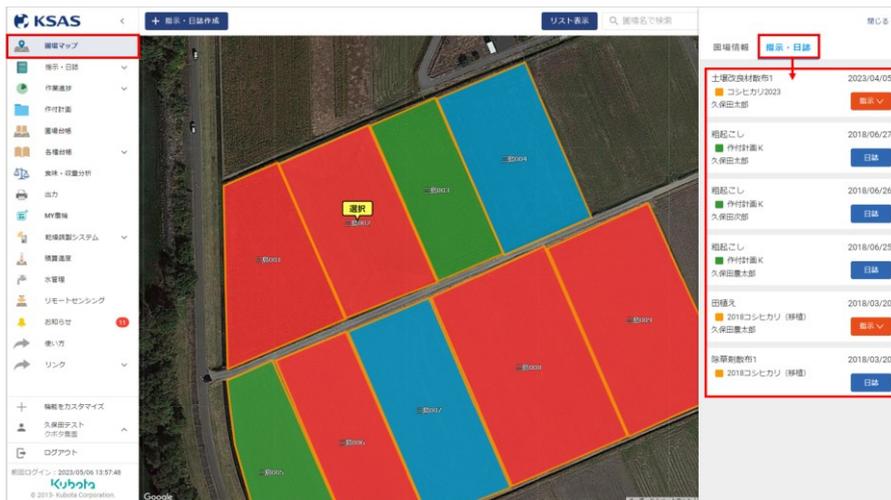
# 1-⑪. 事例：(株)クボタ「KSAS」

## 【背景】

様々な経営課題の解決を支援するために農業経営を「見える化」し、収量予測、可変施肥などを支援する機能により品質・収量の向上に役立つ営農・サービス支援システムKSASを展開中。

## 【実施内容】

- KSAS利用者は主に大規模な水稻農家が多く、もっとも利用されている機能は圃場管理。
- 基本機能である圃場管理において、農地APIを活用することにより、導入ハードルの低下と圃場指定の効率化を実現。**栽培管理支援API**を活用した生育ステージ予測の追加アプリを2024年5月にリリース。先進的なユーザが利用開始。
- 生育ステージの進行に合わせた多数の圃場管理用ガントチャートが効率的に作成・共有できるようになる等、農機から栽培管理まで一気通貫での効率化が進んだ。



圃場図が作付け管理、作業管理、施肥管理など管理作業の基本となるインターフェースで、生育ステージ予測もここから利用する

# 1-⑫. 事例：住友化学(株)「肥料のミカタ」

- 施肥量計算スマートフォンアプリ 2025年春よりiOS版およびAndroid版を公開
- 3,000人以上のユーザーがダウンロード 2025年9月末現在
- 面倒な計算をしなくとも、面積や施肥基準にあわせた施肥量が簡単に計算できる

## WAGRI

- 有機質資材肥効見える化API
- 土壌温度水分推定API
- 登録肥料データ取得API

- 施肥量計算に利用できるスマホアプリは、見たことがなかった
- 有機質資材の肥効量を、施肥量に反映できる点は非常にユニーク



施肥量計算に特化したデジタルツールは数少ない。  
既存のサービスは、WebベースやExcelシートによる計算が中心となっている。  
忙しい生産者が、いつでも手軽に施肥量を計算/調整できるスマートフォンアプリ。

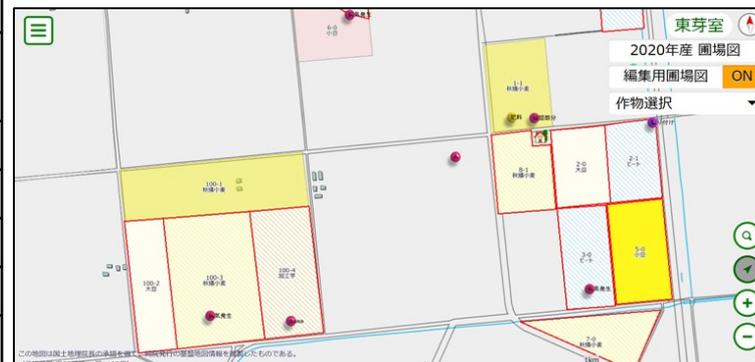
## 【背景】

十勝管内生産者の営農作業を総合的に支援し、効率化することを目的として、インターネット上で様々な情報の登録や閲覧を可能にする「十勝地域組合員総合支援システム（Tokachi total Assistance system for Farmers：略称 TAFシステム）を運用

## 【実施内容】

- 主要な機能として圃場のマッピングシステムがあり、メッシュ気象データを利用した圃場ごとの予察情報を提供
- **メッシュ気象データを活用した様々な農研機構研究成果が搭載**されており、季節で使う機能は異なるが多数のユーザが毎日チェックして活用している。

気象データを利用した予察	対象作物	農研機構 成果活用
積算気温	すべての作物	
土壌凍結深 (自然凍結・雪踏み実施時)	すべての作物	北農研
地温（春・未整地）	すべての作物	北農研
時間別地温（収穫期）	馬鈴しょ	北農研
馬鈴しょ疫病予察	馬鈴しょ	
ポテンシャル収量	馬鈴しょ	北農研
大豆アブラムシ発生予察	大豆	
加工業務用キャベツ収穫予測	キャベツ	野花研



# 1-⑭. WAGRIの利用料金

会員形態	データ利用	入会金	月額料金(税抜)
データ利用会員	基礎データ	無料	1クライアントあたり 40,000円/月 1カ月のデータ転送量(ダウンロード)が、20GBを超えた場合2,000円/GBの従量課金による追加料金を翌月に請求
農業法人会員割引(C割)	基礎データ	無料	1クライアントあたり 10,000円/月 (通常の75%割引) 対象：自社システム構築をお考えの農業法人
アカデミア会員割引(A割)	基礎データ	無料	1クライアントあたり 4,000円/月 (通常の90%割引) 対象：国内の大学、農業大学校、農業系高校で授業等で利用する場合。授業等で利用しない場合は、8,000円/月
データ提供会員※1	× ※2	無料	無料

※1 WAGRIを介して、他企業、団体にデータを無料/有料で提供が可能な会員です。

※2 利用料金無料の「データ提供会員」は、WAGRI のデータは利用できません。

企業、公的機関、農研機構等が提供するデータやプログラム（**オプションAPI**）は別途契約が必要（有償・無償）となります。

## 2.WAGRIの現状

# 2-①. 会員数等の推移

## 会員数の増加

WAGRIは令和7年**12月末時点で会員数122社**となり、会員数が年々増えています。こうした動きは、WAGRIの認知拡大と安定的な運用が着実に評価されているといえます。

## 実装APIの拡大

基礎データや予測系のプログラムに加え、環境・経営分野のAPIも充実しました。

令和7年**12月末現在で223 API**が実装されています。農研機構の研究成果だけでなく、企業によるAPI提供も増加しており、農業データ提供プラットフォームとしての価値は一層高まっています。

## API利用の拡大

**令和7年度のAPIアクセス数は2,800万回（予測）**に達する見込みで、データ利用は年々拡大しています。中でも1kmメッシュ気象予測が最も多く利用されているほか、農地や市況、生育予測へのアクセスも前年度から大きく伸びています。

会員数 (社)



API数



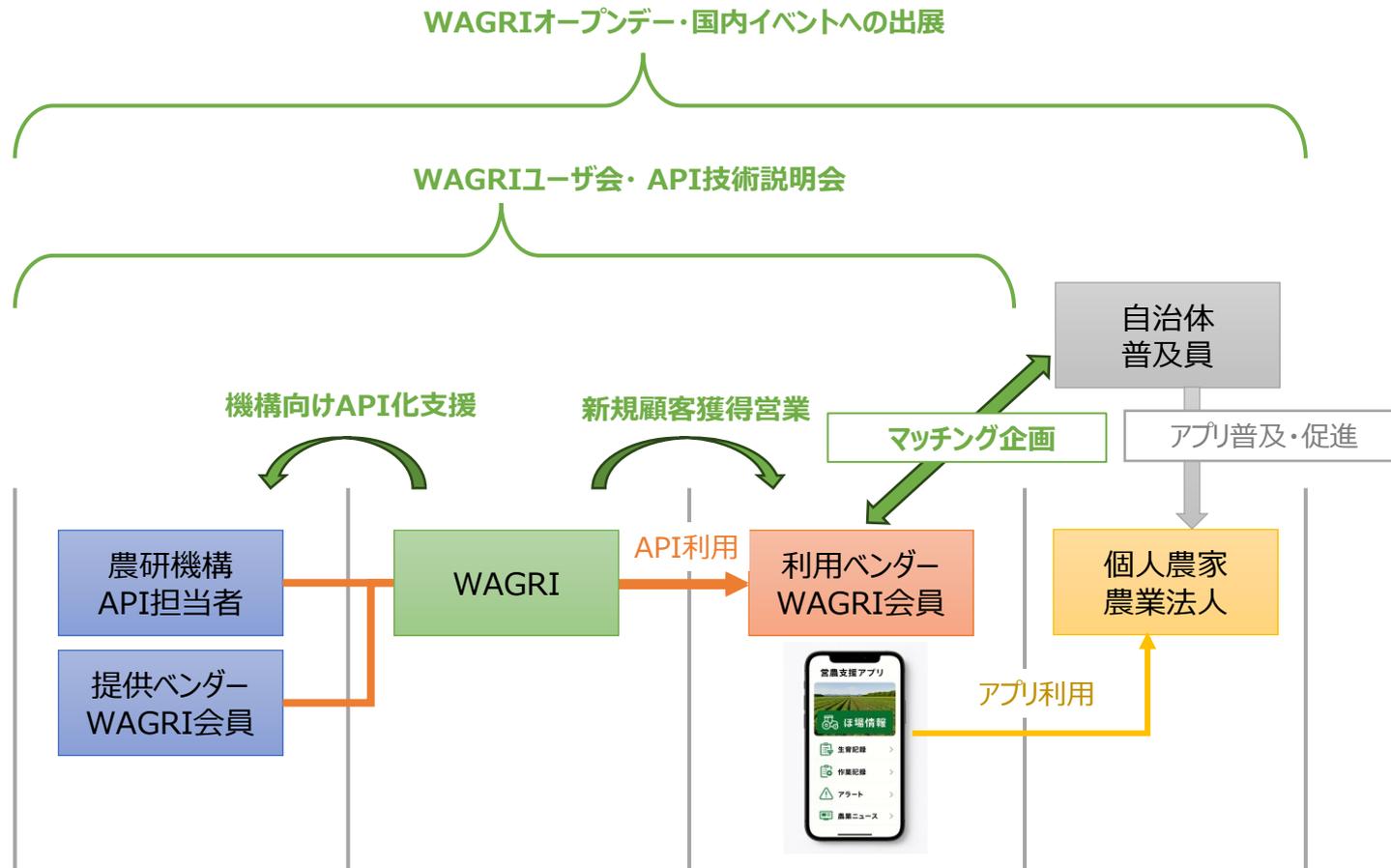
アクセス回数 (万回)



# 2-②. WAGRIの普及活動

## 主な普及活動

- ステークホルダー全体：WAGRIオープナー、国内イベント出展
- WAGRI会員：WAGRIユーザ会
- API利用 WAGRI会員：新規営業、自治体マッチング企画



# 3. 今後のWAGRIについて

# 3-①. WAGRIと国の政策との整合性

- 令和6年6月施行の改正食料・農業・農村基本法は、今後20年を見据え、課題整理と基本理念・施策方向性が再構築されました。
- 本法に基づき、令和7年4月に**食料・農業・農村基本計画**が策定され、重点施策の一つとして、スマート農業の開発・普及推進に向けた**農業者のデータ活用の促進**が位置づけられており、**WAGRIの活用が明記**されています。
- 農研機構は国の政策実現に向け、WAGRIを運営し農業DXの加速に引き続き貢献します。**

### 食料・農業・農村基本計画 2025年4月11日 閣議決定（抜粋）

**第4 食料、農業及び農村に関し総合的かつ計画的に講ずべき施策**

**2 食料自給力の確保**

(4) 生産性向上に向けた取組

② スマート農業技術等の開発・普及促進

**農業者のデータ活用の促進**

農業の生産性向上に向けては、衛星や各種センサ等で得られたデータの活用が不可欠であり、データ連携・共有・提供機能を有する農業データ連携基盤（WAGRI）を構築し、これを活用したサービスの提供もされているが、データを活用した農業の普及がまだ不十分な状況にある。

このため、WAGRIやAIの活用等を通じて農業者のデータ活用を促進するとともに、農業関連データの共有や統一化を含めたデータ活用環境を整備する。

**第5 食料、農業及び農村に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項**

**1 DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進**

(1) 食料システムのあらゆる場面でDXの推進

デジタル技術の高度化が進む中、デジタル化に意欲を持つ農業者・食品事業者等を中心に、データ活用の取組が展開されているものの、食料システム全体でみると、デジタル技術を活用した社会的ニーズの高い価値を創造・提供する取組（DX）の層の充実が必要である。

このため、食料システム全体の生産性の向上に向け、生産現場におけるスマート農業技術の活用や食品産業における生産・流通の効率化に加え、生産から消費までの情報伝達や農林水産行政におけるデジタル技術の活用など、食料システム全体のあらゆる場面でDXを推進する。

また、スマート農業技術の実装によりDXをリードする、デジタル技術やデータ活用に対する高いリテラシーを持つデジタル人材を育成する。

農業者のデータ活用による生産性向上等を実現するため、農業関連スタートアップ企業の創出や、それらによる農業に関するサービスの拡大・強化を図るとともに、WAGRIやAIの層の活用を推進する。また、農業の生産性向上、GXの推進、農業行政の効率化等に資する衛星データ活用技術の開発・普及及び衛星データの政府調達を推進する。

これらの取組を推進するために、スマート農業技術の開発及び普及の好循環の形成を推進する観点から、農業者や研究者等の参画の下、各種情報の共有が可能なプラットフォームを構築する。

### 食料システムのDXの推進

【資料2】改正基本法に基づく初食料・農業・農村基本計画（参考資料）より抜粋  
「新たな食料・農業・農村基本計画に関する地方説明会資料」

- 農業の生産性向上に向けては、衛星や各種センサ等で得られたデータの活用が不可欠であり、データ連携・共有・提供機能を有する農業データ連携基盤（WAGRI）やAIの活用等を通じて農業者のデータ活用を促進するとともに、農業関連データの共有や統一化を含めたデータ活用環境を整備。
- 食料システム全体の生産性の向上に向け、生産現場におけるスマート農業技術の活用や食品産業における生産・流通の効率化に加え、生産から消費までの情報伝達や農林水産行政におけるデジタル技術の活用など、食料システムのあらゆる場面でDXを推進。

食料システムのあらゆる場面でDXの推進

# 3-②. 農業者のデータ活用状況

## 農業経営体の状況※<sup>1</sup>

- 農業経営体は**2020年から23%減**（82万8千経営体）と大きく減少
- **法人経営体は5年前に比べ7.9%の増加**
- **経営耕地面積20ha以上の農業経営体の面積シェアが、初めて5割を超える**

## 農業者のデータ活用状況※<sup>1</sup>

- **データを活用した農家の割合は全体の40%**に増加（2020年は17%）
- **データ活用農家の6割は農業法人**（2020年は4.5割）
- データ活用の内訳は
  - 気象・市況等のデータ活用（65.5%）
  - 農作業のデータを記録（21.7%）
  - センサー等で生育状況の計測・分析（5.3%）
  - データ分析を活用する営農サービスの利用（7.5%）

## スマート農業ソフトウェアの導入状況※<sup>2</sup>

- **スマート農業ソフトウェアの導入率は23.5%**。
- スマート農業への期待
  - **農作業の省力化（83.1%）**
  - 品質・収量の向上（43.6%）
  - 農薬・肥料等資材の使用削減（40.7%）
- スマ農導入の課題
  - **初期投資費用が高い（79.0%）**
  - **ランニングコストが高い（34.7%）**
  - **データの活用が難しい（17.7%）**

### 注記

1. 出典元：農業センサス2025年  
農林水産省大臣官房統計部
2. 出典元：農業景況調査特別調査  
（令和7年1月調査）  
日本政策金融公庫

## WAGRI普及活動の強化（案）

- 自治体や関連企業とのマッチング支援などWAGRI会員限定のサービスを強化
- 大規模農業法人や先進的な農業経営体への利用強化

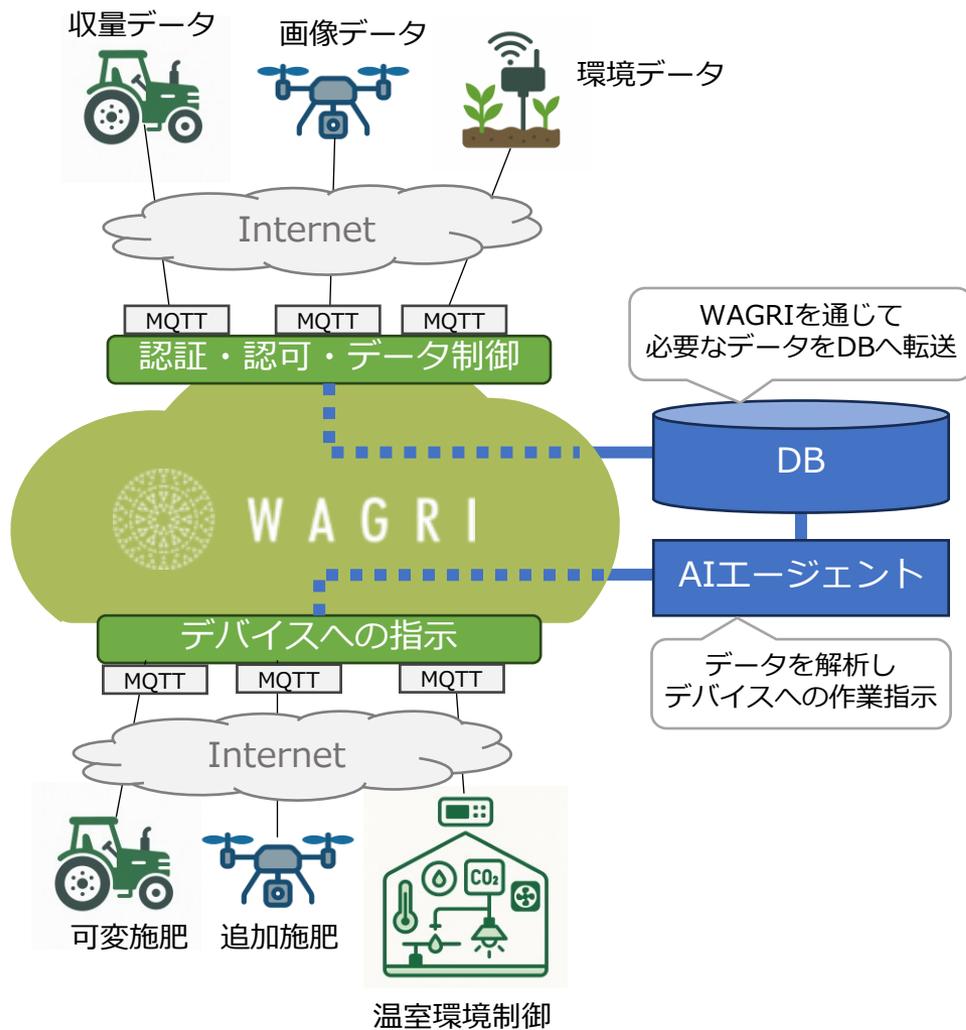
## 基礎データ強化（案）

- 農地データの精緻化
- 営農管理システム等に入力されるデータの利活用

## WAGRI機能強化（案）

- センシングデバイスとWAGRIの連携
- APIの活用を簡素化するWAGRI-APIと生成AIとの連携

# 3-④. センシングデバイスとの連携（構想：技術検証中）



## 2つの機能を新たに開発

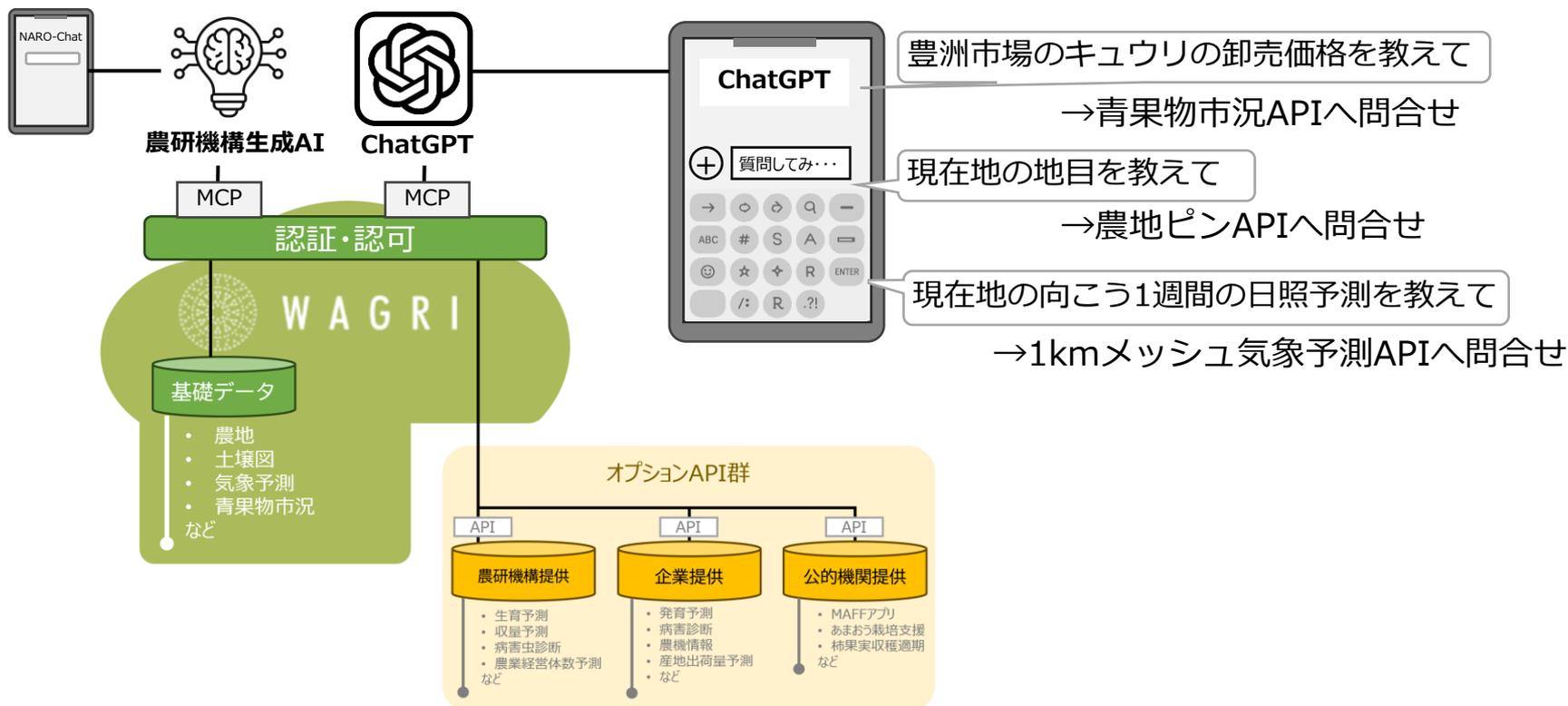
- ① センシングデバイスとWAGRIを直接接続し、WAGRIを通じて、必要なデータを必要なデータベースへ転送する機能
- ② WAGRIを通じてセンシングデバイスへ作業指示する機能。

## これによって実現できること（例）

- ドローンで取得した画像データをデータベースへリアルタイムに転送し、そのデータをAIが解析し、ドローンでの追加施肥を指示する。
- 環境データであれば、気温や土壌の情報をもとにハウス内の環境制御を自動で行うなど作業の自動化が加速する。

# 3-⑤. WAGRI-APIと生成AIとの連携（構想：技術検証中）

- WAGRI専用のMCPサーバを介し、生成AIのチャットから必要なAPIを直接呼び出せる機能を新たに開発
- 生成AIのチャット画面をユーザインターフェイスとして利用することで、開発コストが抑えられ、WAGRIがもっと簡易に利用できるようになります



- WAGRIは会員数・API数・利用回数ともに着実に拡大し、農業データ基盤としての社会的役割が高まっています。
- 国の政策や農業現場の変化に即応し、農地データの精緻化やセンシングデバイス連携、生成AI活用など新たな価値創出にも取り組んでまいります。
- 農研機構は、今後もWAGRI会員・関係機関との連携を強化しながら、データ駆動型農業の普及と持続可能な農業の実現に向けて貢献していきます。

- 問い合わせ先  
WAGRI運営事務局（農研機構 農業情報研究センター WAGRI推進室）  
[sh-wagri@naro.go.jp](mailto:sh-wagri@naro.go.jp)

お気軽にお問い合わせください。

- WAGRIホームページ



<https://wagri.naro.go.jp/>