農業データ連携基盤WAGRIの
ご説明

農研機構 農業情報研究センター
WAGRI推進室

2023年3月

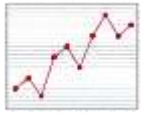
農業を効率化するデータ駆動型農業

みんなのデータが集まれば！

気象データ

生育データ

病害虫データ


市況データ

生産・出荷履歴データ

ハウス内環境データ

画像データ

エネルギーデータ

労務管理データ

・・・、その他

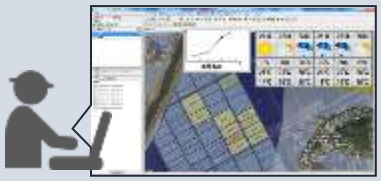
データ駆動型農業で、
もっと楽しく！
もっと楽に！
もっと儲かる！
農業へ

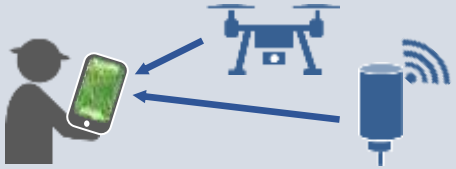
『経験と勘！』が
一番と思ってたけど・・・
『データ』が
もっと大事なんだね！

農業を効率化するデータ駆動型農業

■ 農業現場における**生産性を飛躍的に高める**ためには、**データをフル活用**できる環境を整備することが大切です

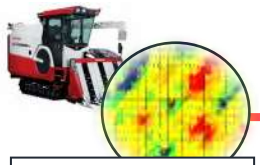
作業計画の策定	耕起・播種・移植	生育管理	収穫
・営農形態に応じた最適な作業計画 ⇒ **作業効率や収益を最大化**	・農作業の自動化 ⇒ **作業効率を大幅に向上**	・スマホでの生育状況確認 ・ピンポイント農薬散布、可変施肥 ⇒ **作業時間や労力を大幅に削減** ⇒ **資材コストを大幅に削減**	・適期収穫 ・高品質な農産物の安定出荷 ⇒ **収益を大幅に向上**





様々なデータを有効活用することにより、作業の効率化やコスト削減を実現

作業中に得たデータをフィードバックし、作業効率の更なる向上に活用

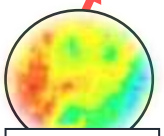


過去の収量データ

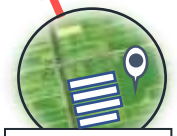
様々なデータを
集約・統合

生育予測システム

市況データ



土壌データ



農地データ

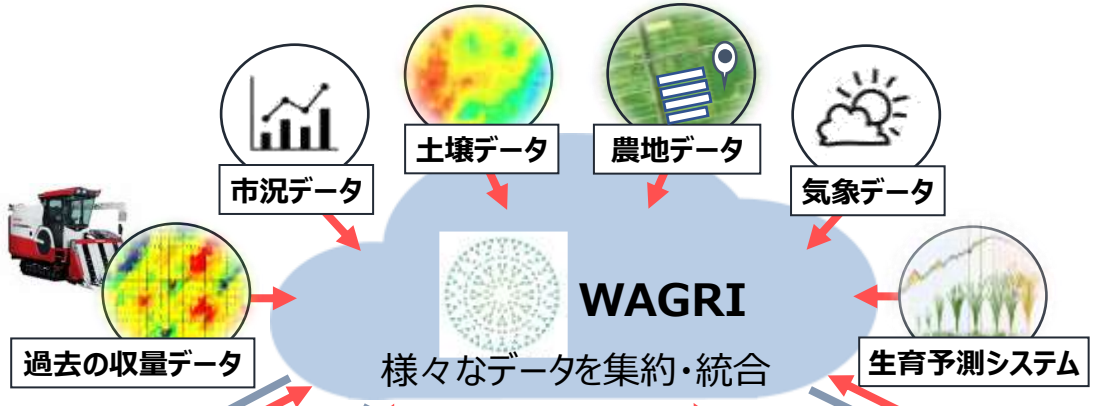
気象データ

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

参考：農水省「農業データ連携基盤の構築について」

農業を効率化するデータ駆動型農業
～農業データ連携基盤 WAGRI～

■ 様々なデータ形式を統合し、データやサービスを相互に連携可能とする農業データ連携基盤 WAGRI を提供



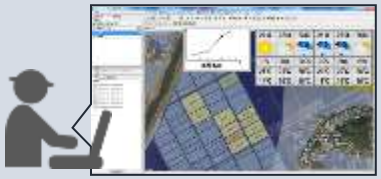
※ WAGRIとは、農業データプラットフォームが、様々なデータやサービスを連環させる「輪」となり、様々なコミュニティのさらなる調和を促す「和」となることで、農業分野にイノベーションを引き起こすことへの期待から生まれた造語 (WA + AGRI)

様々なデータを有効活用することにより、作業の効率化やコスト削減を実現

作業中に得たデータをフィードバックし、作業効率の更なる向上に活用

作業計画の策定
- 営農形態に応じた最適な作業計画

⇒ **作業効率や収益を最大化**

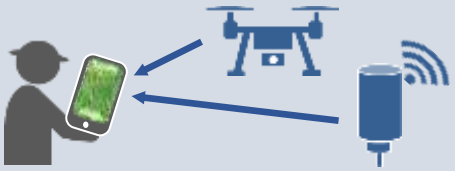


耕起・播種・移植
- 農作業の自動化

⇒ **作業効率を大幅に向上**

生育管理
- スマホでの生育状況確認
- ピンポイント農薬散布、可変施肥

⇒ **作業時間や労力を大幅に削減**
⇒ **資材コストを大幅に削減**

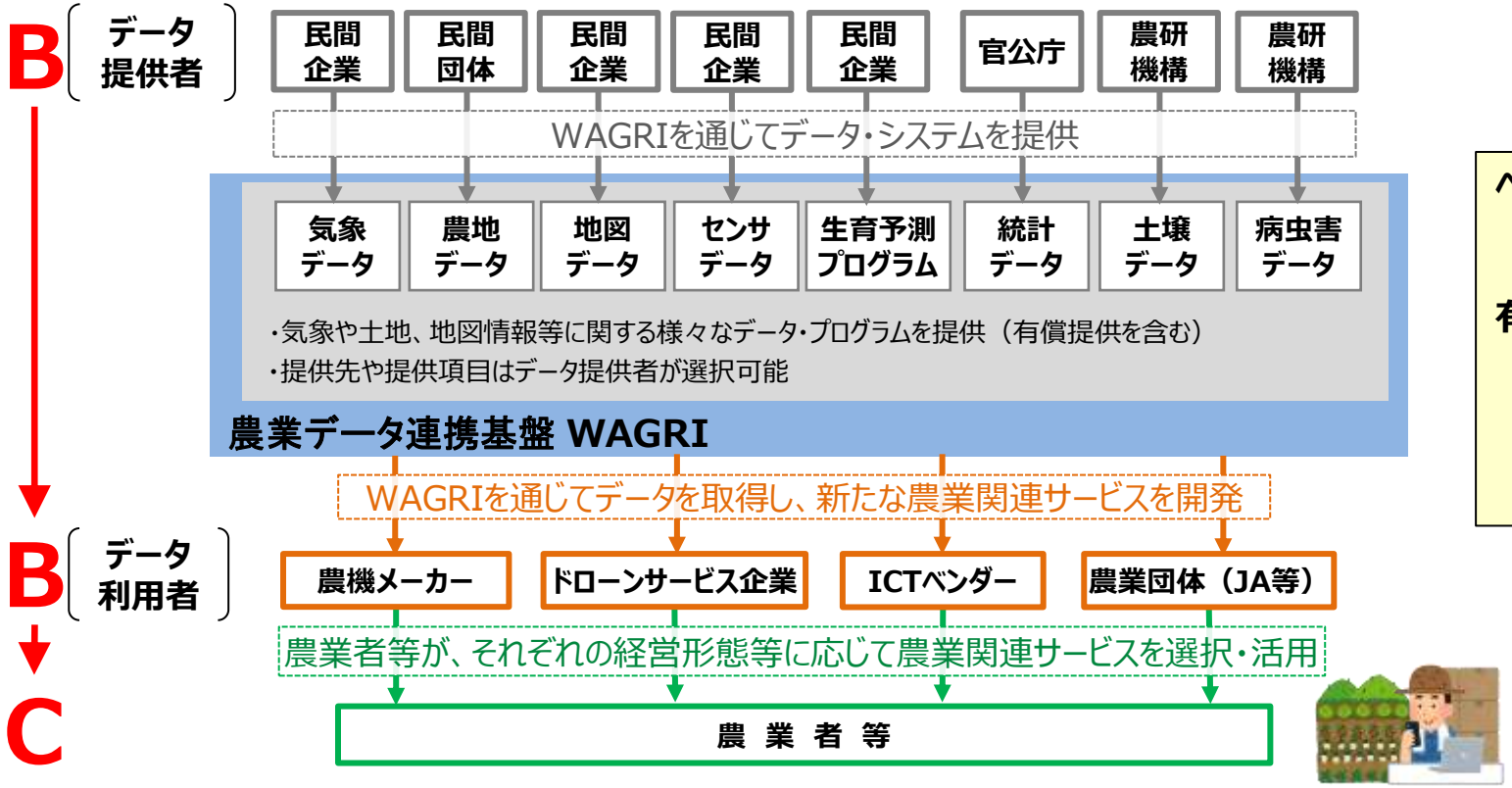


収穫
- 適期収穫
- 高品質な農産物の安定出荷

⇒ **収益を大幅に向上**

農業データ連携基盤WAGRIの紹介 ～サービス概要～

- 民間企業、官公庁、農研機構が有する農業に関するさまざまなデータをWAGRIを通して、農機メーカー、ICTベンダー、農業関連団体に提供し、現場の農業者に役立つさまざまなインターネットサービスの開発を支援しています



ベーシックAPI：
WAGRI会員が利用可能
有償API：
WAGRI会員＋データ利用者と提供者間で個別契約

WAGRIを通じて農業関連データの流通を促進

出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

農業データ連携基盤WAGRIの紹介
～基本機能～

NARO

WAGRIの基本機能

データやプログラムの**利用**	**農業に関する基礎データの取得**（農地、農薬、肥料、気象等） ➢ 農地データや農薬データを自社システムへ取り込み、圃場登録や農薬の使用制限の表示など、農業者向けサービスを拡充できます。 ➢ 公的機関や民間企業のデータがJSON※形式で提供されており、開発コストを削減できます。
	インターネット上のプログラムの利用 ➢ 水稲の生育予測、施設園芸の収量予測等の研究成果を利用し、自社のサービスに組み込めます。
データやプログラムの**有償提供（販売）**	**自社・自組織で保有するデータ**の有償提供 ➢ 気象データや、地図データなど、自社で保有、収集する様々なデータを、WAGRI会員に向けて有償提供（販売）することができます。
	自社・自組織で開発したプログラムを他社へ有償提供 ➢ データ変換用のプログラムなど、自社システムのプログラムの一部を、セキュリティを担保し、WAGRI会員に有償提供（販売）することができます。
データの**共有**	**農研機構の研究データや公的データ**の共有（有償/無償） ➢ 共同研究や実証等のデータを共有し、WAGRI会員間で相互に利用することができます。

※ JSON：JavaScript Object Notation の略で、可読性と自由度が高く、軽量なデータ交換フォーマットで、WEBシステムの開発等で広く利用されている。

農業データ連携基盤WAGRIの紹介
～WAGRIの強み～

WAGRIの「強み」	
① 公的機関が運用する**安心感**	内閣府のプロジェクトであるSIP1期にて開発され、農水省管轄の国立研究開発法人である農研機構が運用しています。
② **WAGRIのみで取得できるデータ・プログラム**の存在	農研機構の数多くの研究成果を、順次実装していきます。 農水省の市況データや統計データ等、加工に手間のかかるデータが利用しやすいJSON形式で入手できます。
③ 各種の**実証事業や**、研究機関との**共同研究**における活用	スマ農実証事業での経営データ収集にも活用されているように、今後も様々な実証事業や、共同研究において活用が見込まれます。
④ 継続的な**機能拡張**と将来性	農業生産に係るデータだけでなく、流通・加工・消費までの「スマートフードチェーン」に対応したプラットフォームへの拡張を計画しています。
⑤ データ提供の**容易さ**	WAGRIシステムの特長である、GUIの開発画面を利用して、容易にAPIを開発したり、仕様の変更に迅速に対応できます。

農業データ連携基盤WAGRIの紹介
～WAGRIが生み出すメリット～

○自社のデータやシステムを、**手間をかけず、安価に様々な企業等に提供**できる。

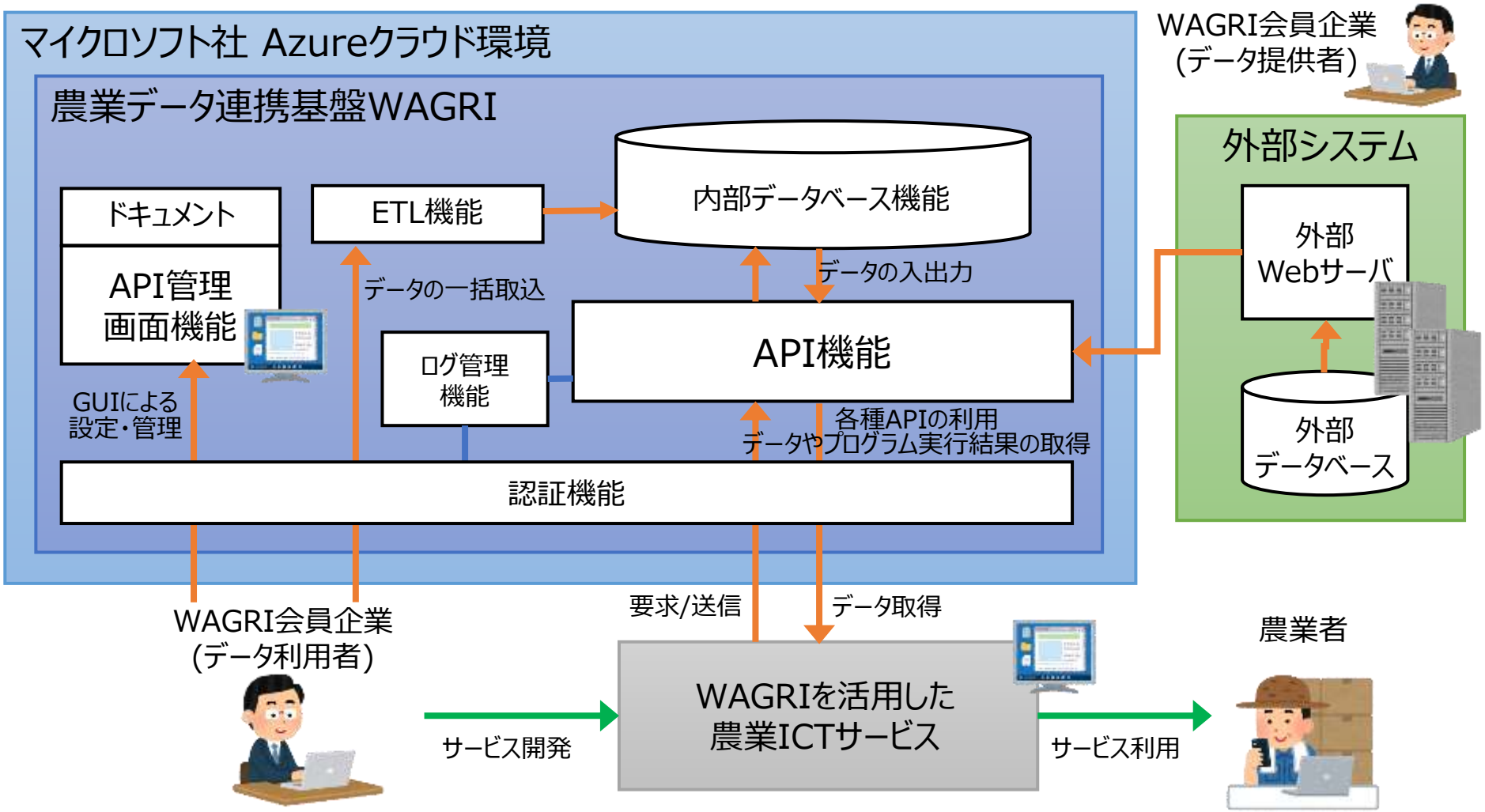
○データやシステムを**利用しやすい形で入手**でき、自社サービスと連携させ、**農業者により質の高いサービスを提供**できる。

○異なるメーカーのシステムが連携可能なため、**経営の実態に応じてシステムを自由に選択**できる。

○一定のルールの下、**農業者同士で各種データの共有**ができ、地域全体で技術力の底上げや技能継承に取り組める。

出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

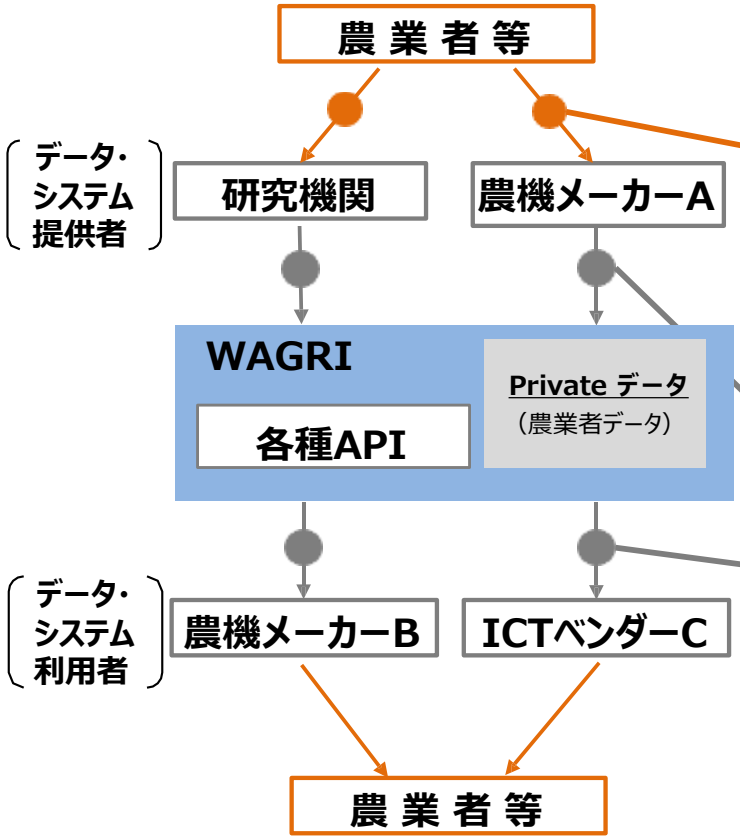
農業データ連携基盤WAGRIの紹介
～システム構成概要～



API機能：ソフトウェアの機能やデータを外部のプログラムから利用する方法で、Web APIで提供（REST方式）
APIのデータ形式：送受信データのフォーマットはJSON。なお、画像やXML形式も可
ETL(Extract/Transform/Load)機能：データを一括変換して取り込む機能を提供

農業データ連携基盤WAGRIの紹介 ～WAGRIにおけるデータの取扱い ①～

安心してデータ連携や共有に取り組める環境を整えるため、農林水産省において策定された「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」を基に、WAGRIの**利用者と運営者で締結する規約（データ提供利用規約）**や、WAGRIの**利用者と農業者等で締結する同意書**を整備



WAGRIのデータ活用に関する規約等

同意書（農業者等と利用者で締結）

✓ **農業者等が許諾した範囲**で、WAGRI運営者、利用者等が利用

データ提供利用規約

（WAGRI運営者と利用者で締結）

✓ **データは基本的に非公開**で、対象を**選択して公開**設定が可能

✓ 農業者等のデータ提供には**同意が必要**

✓ 利用者は農業者等の**データを厳重に管理**。運営者は**セキュリティ対策**を実施

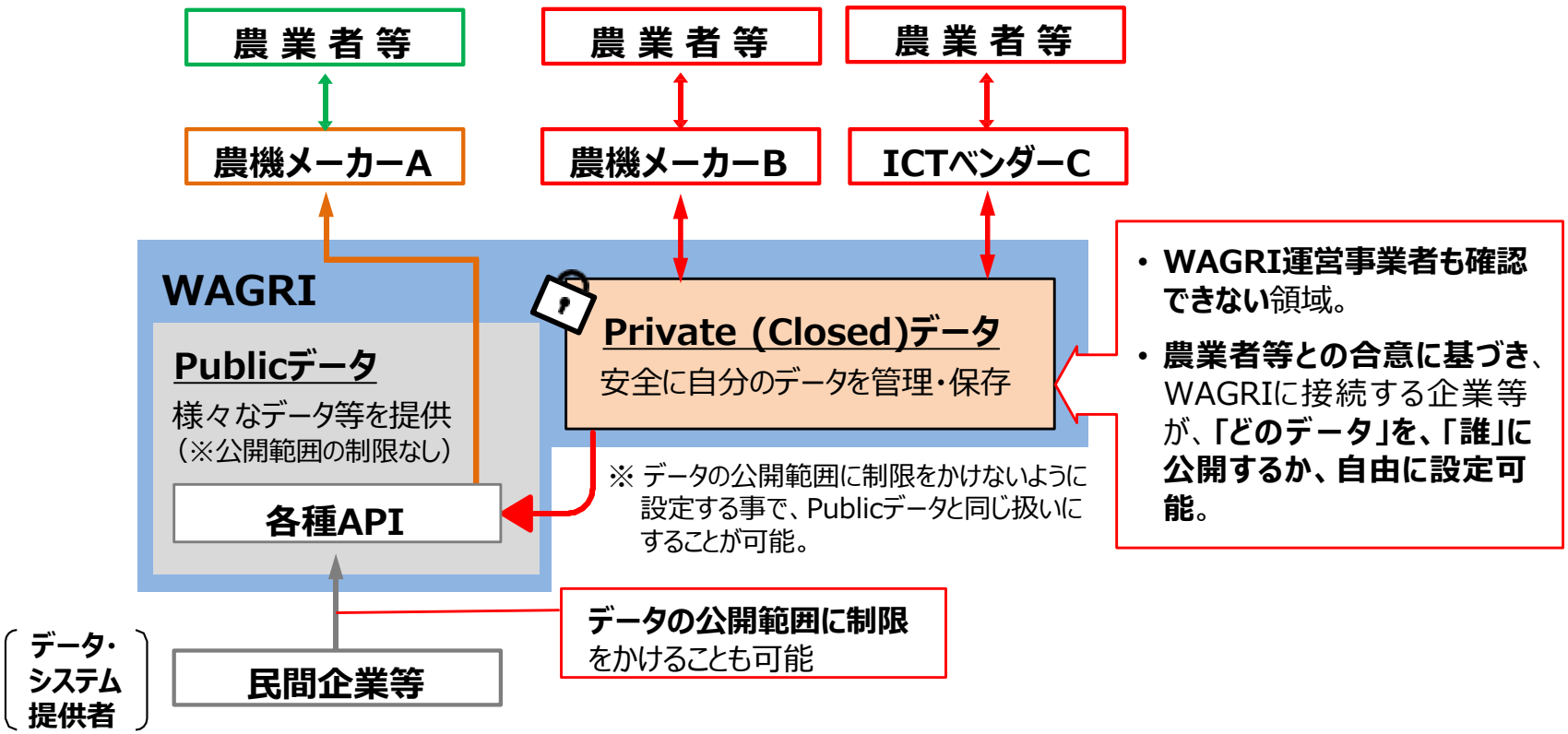
✓ WAGRI脱退時には、利用者は自己のシステムから**収集済データを削除**

出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

農業データ連携基盤WAGRIの紹介 ～WAGRIにおけるデータの取扱い ②～

◆ WAGRIを安心して利用するために-システム面での対応-

○ WAGRIに接続する民間企業等が、他者とデータを連携や共有する場合、**「どのデータ」を「誰」に公開するか、自由に設定**することが可能な仕組を構築。



出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

WAGRIの主なAPI一覧 ～基礎データ系～

分類	内容	提供者 ※ ()内は元データの開発・提供機関	ベーシックAPI
肥料	肥料登録銘柄情報 (約2万種類の農林水産大臣登録肥料銘柄情報)	WAGRI運営事務局 （農林水産省オープンデータ）	○
農薬	農薬登録情報 (約7,400種類の農薬登録情報)	WAGRI運営事務局 （農林水産消費安全技術センター）	○
地図	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	
〃	土壌の種類や分布が分かるデジタル土壌図 (全国の土壌の種類や分布情報)	農研機構	○
農地	農地の区画情報（筆ポリゴン） (全国約3,100万筆の農地区画情報)	WAGRI運営事務局 （農林水産省）	○
〃	**農地の緯度経度情報（農地ピンデータ） (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)**	**WAGRI運営事務局 （農林水産省）**	**○**
〃	**統合農地データ (全国の農地区画、農地ピンおよび土壌データを統合したデータを2020年度に提供開始)**	**農研機構**	
気象	最長３日先までの時別気象情報 (1kmメッシュ) (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)	ハレックス	
〃	**最長26日先までの日別気象情報 (1kmメッシュ) (14種類の確定値、予測値、平年値がシームレス接続された1kmメッシュ長期予報情報)**	**ライフビジネスウェザー （農研機構）**	**○**
市況情報	**青果物市況情報 (野菜・果実の入荷量及び販売価格などの日別データ)**	**WAGRI運営事務局 （農林水産省オープンデータ）**	**○**
〃	**青果物卸売市場調査情報 (青果物卸売市場調査のデータ。都市別、主要市場計)**	**WAGRI運営事務局 （農林水産省オープンデータ）**	**○**
辞書	農作業、農作物語彙辞書(CAVOC) (482語の農作業語彙情報と1,514語の農作物語彙情報)	農研機構	○

※　WAGRIから取得可能なデータやプログラムは、農業データ連携基盤WAGRIのホームページより確認いただけます（ https://wagri.naro.go.jp/ ）

赤字はアクセス数の多いAPI

WAGRIの主なAPI一覧 ～予測・判別サービス～

分類	内容	提供者	ベーシックAPI
生育予測	**水稲・小麦・大豆の生育予測システム** **(農研機構と共同で研究開発された、栽培管理支援システムのモデルを活用)**	**ビジョンテック**	
〃	露地野菜の生育収量予測プログラム (果菜類キャベツ、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・収量予測プログラム)	農研機構	
〃	施設園芸の生育収量予測 (施設園芸作物トマト、パプリカ、キュウリの生育・収量予測プログラム)	農研機構	
〃	イチゴ生育解析 (農研機構が開発中のイチゴの生育解析プログラムの提供を検討中)	農研機構	
〃	トマト産地出荷量予測解析 (農研機構が開発中の地域トマトの出荷量予測プログラムの提供を検討中)	農研機構	
〃	温州ミカン糖度予測プログラム (前年までに蓄積された糖度データと気象データから当年の糖度を予測するプログラムの提供を検討中)	農研機構	
病害虫	水稲稲こうじ病診断 (農研機構と共同で研究開発された、稲こうじ病の薬剤散布適期を判定するプログラム)	ビジョンテック	
〃	昆虫世代予測プログラム (カメムシ目43種、チョウ目81種の世代予測が可能なプログラムを2021年度に提供開始)	農研機構	
〃	病害判定プログラム (スマートフォン等で撮影した部位画像から病害を判定するとともに、当該画像を収集するプログラム)	農研機構	
営農	農業経営体数予測データ (農研機構が予測した2030年までの市町村別営農継続者数データを提供開始予定)	農研機構	
〃	スマート農業標準経営指標データ (スマ農事業で収集される経営データ解析結果の提供を検討中)	農研機構	

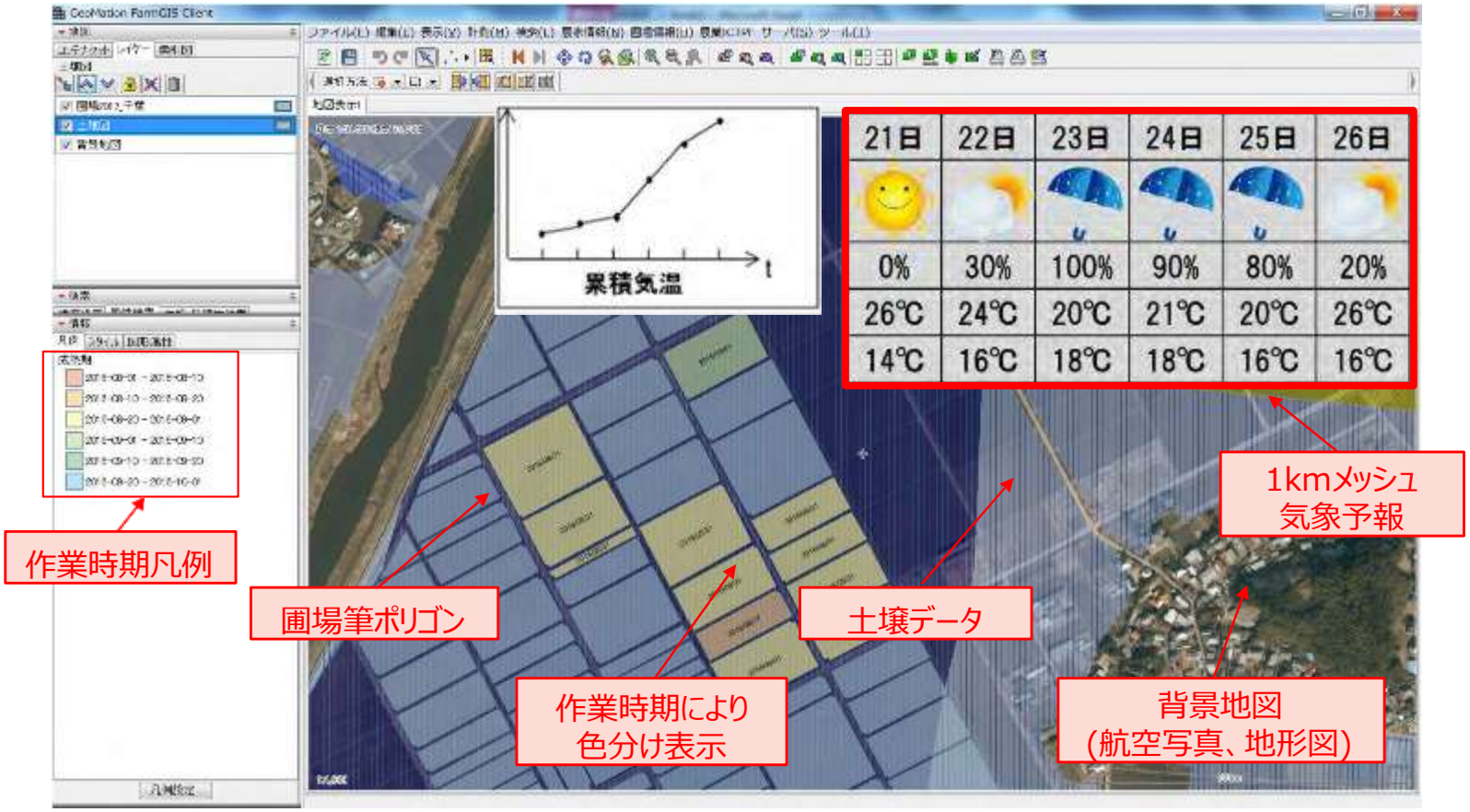
※WAGRIから取得可能なデータやプログラムは、農業データ連携基盤WAGRIのホームページより確認いただけます（ https://wagri.naro.go.jp/ ）

赤字はアクセス数の多いAPI / 青字は提供予定API

事例のご紹介

WAGRIの活用イメージ

WAGRIを通じて、民間企業が提供する営農管理システムに**背景地図（航空写真、地形図）、圃場筆ポリゴン、土壌データ、生育予測システム、メッシュ気象データ**を取り込み、重ね合わせて表示することにより、**作業適期等を管理することが可能**になる。



出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

民間企業による活用事例
-（株）ファーム・アライアンス・マネジメント 「FarmChat」-

○ **WAGRIの病虫害画像判定プログラム、青果物市況データを「FarmChat※」に連携。**
○ スマホで撮影した作物の葉の**画像から病害虫を識別**し、**適切な防除が可能**に。（2022年７月現在４品目に対応）
○ **日々の市況情報の確認**や**産地リレー・端境期のモニタリング**が可能に。API連携により、ICTベンダーは作業コストと人為ミスが低減。

※ チャット機能や様々な農業情報配信機能、業務効率化機能を備えた、農業者向けのスマートフォン用アプリ。

WAGRIの活用で・・・

① 病害虫画像診断

② 市況情報

市況情報サービス

市場の入荷量の推移を時系列で表示し、産地リレーや端境期などのリアルな出荷状況をモニタリング可能に。

生産計画や販売戦略の立案に活用できる！
卸売業者の仕入れ業務の参考データにもなるね。

病害虫診断サービス

診断したい葉の画像をアップロードすると、診断結果がチャットBotで配信。
確率の高い病害虫から候補が表示。

新規就農者など経験の浅い農業者でも、病害虫を判別して適切な防除が可能に！

出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

民間企業による活用事例
-（株）セラク みどりクラウド 「営農支援アプリ」-

○ **WAGRIの青果物市況データを、みどりクラウド「営農支援アプリ※ 」に連携。**

○スマートフォン等で**青果物の日々の値動きや取引数量が可視化**され、農業者はこのデータをもとに出荷等の判断を適切に行うことが可能に。

※ 気象や市況情報の確認、農薬の検索、生産・収穫計画の登録が可能な、農業者を対象とした無料のアプリ。

データをもとに出荷等の判断を適切に行うことが可能に！

スマートフォンアプリ版

WEB版

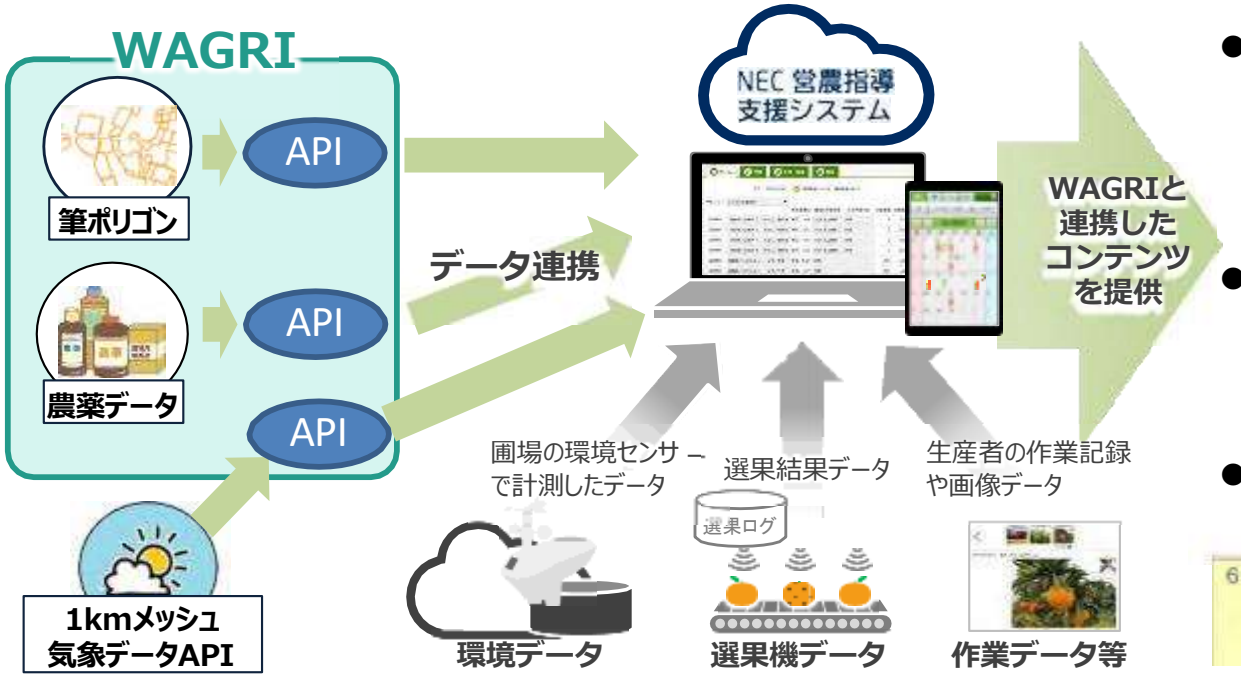
日々の値動きや取引数量をグラフなどで分かりやすく表示。

出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

民間企業による活用事例
-NECソリューションイノベータ（株）　「NEC 営農指導支援システム」-

○ **WAGRIの筆ポリゴンと農薬情報、1kmメッシュ気象情報を活用**した「NEC 営農指導支援システム※」を提供
※ 営農データの収集、地図上での作業・生育状況の把握等により、生育目標に基づいた指導や情報共有を可能とするシステム

○ スマート農業実証プロジェクトにおいて、本システムを活用した取組を実施。



● **筆ポリゴンを地図上に表示**

圃場ごとに作業予定や農薬散布状況、生育状況が把握できる！

● **農薬の使用回数制限、使用禁止期間等を警告表示**

● **圃場近くの推定気象情報をカレンダーやグラフに表示**

収穫日や収量の予測にも活用

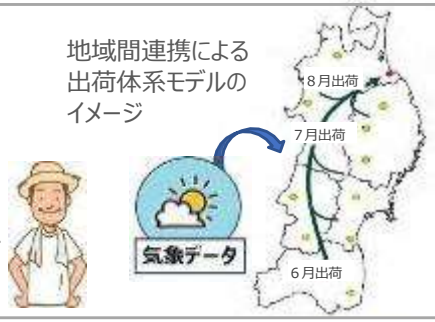
＜令和3年度スマート農業実証プロジェクト＞

「東北地域のタマネギ生産の安定化と出荷連携体制の構築に向けた実証」

生産者、県、JA、研究機関が連携し、栽培支援システムによる収量の確保や、収穫時期・収量の予測、生産者間の出荷連携モデルの構築に取り組んでいます。

WAGRIの１kmメッシュ気象データを活用することで、**収穫時期や出荷量を予測し、地域間で連携した過不足のない最適出荷の実現**を目指しています。

地域間連携による出荷体系モデルのイメージ



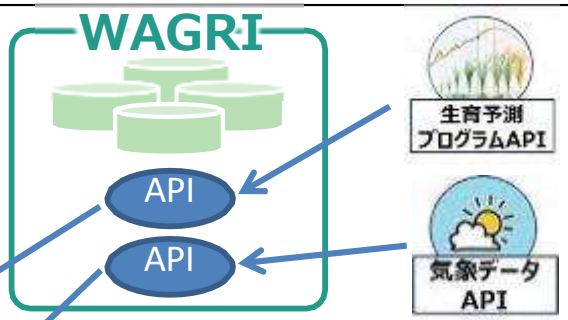
出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

民間企業による活用事例
-（株）ビジョンテック 「AgriLook」-

○**WAGRIの気象データ**と**自社の衛星画像及び生育予測モデルを連携**して、生育ステージに応じて**施肥管理や病害虫対策等のきめ細かな栽培管理**ができる「AgriLook」を提供。

色々なデータを使って、もっときめ細かい栽培管理がしたい！

WAGRIの活用で・・・

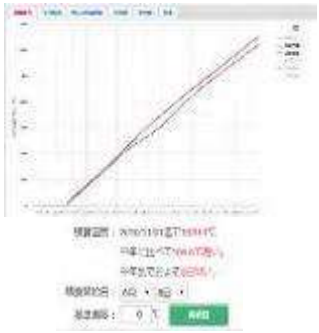


～ AgriLook（アグリルック）～

衛星データや気象データを
複合利用した生育情報や
病害虫情報を確認

追肥診断

積算気温（出穂後）



気象メッシュマップ

病害虫予測

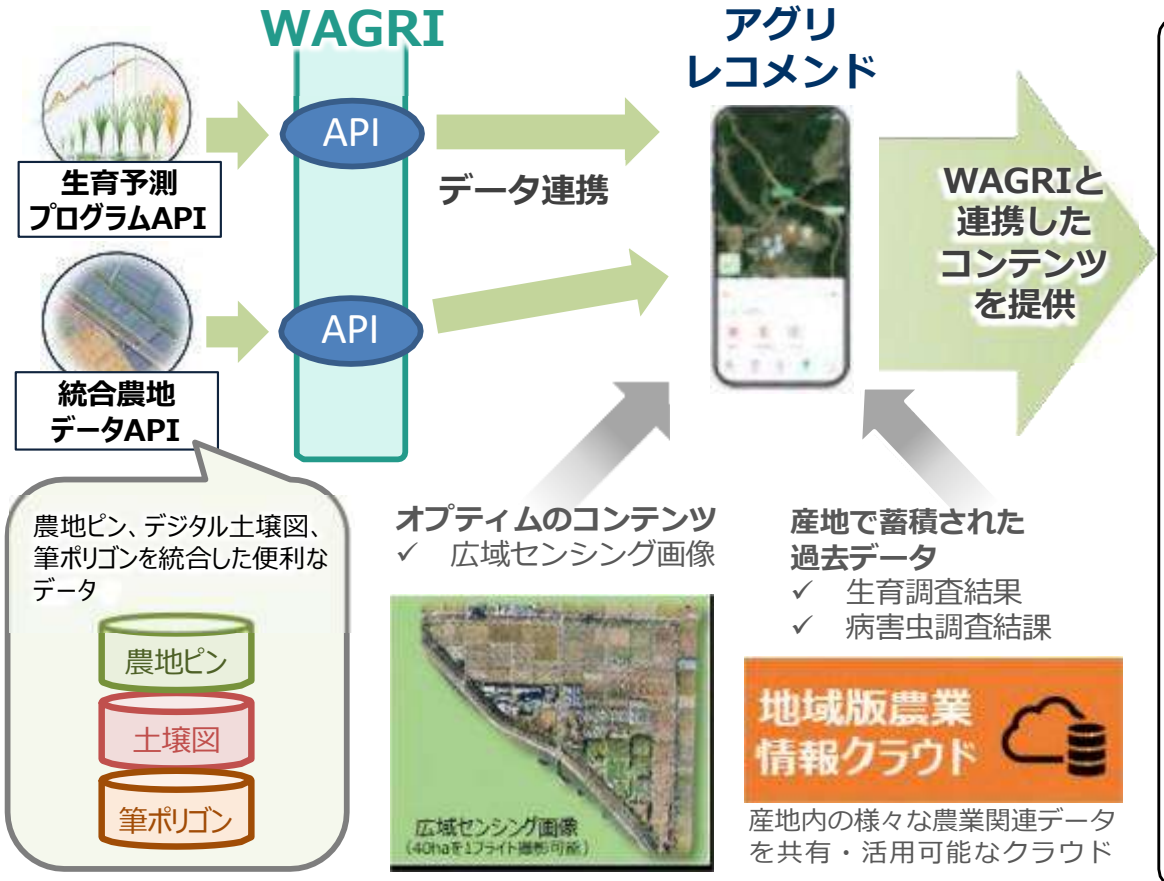
出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

民間企業による活用事例
-株式会社オプティム　「アグリ レコメンド（実証中）」-

○ **WAGRIの生育予測プログラム、デジタル土壌図、農地ピンデータを「アグリ レコメンド※」に連携。**

○ 生育予測に対応して**作業適期を農業者にタイムリーに発信**するとともに、土壌情報や過去の生育データによりほ場での**追肥時期・追肥量の判断を支援**。また、統合農地データとの連携により、**ほ場登録も簡易化**。

※令和3年度スマート農業実証プロジェクトで本システムを実証中
「データシェアリング等を活用した麦・大豆生産を支援する新たな農業支援サービスの実証（ＪＡ松任、ＪＡ能美ほか）」。

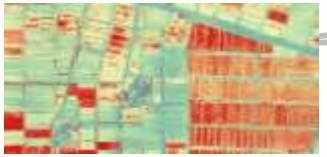


＜令和３年度スマート農業実証事業で実証中＞
（JA松任、JA能美ほか）

作業適期をタイムリーに発信

生育予測プログラムや気象のデータをもとに、作業の適期をタイムリーに発信

追肥時期・追肥量の的確な判断



広域センシング画像や生育データを元に、適切な施肥が可能に！

成果目標

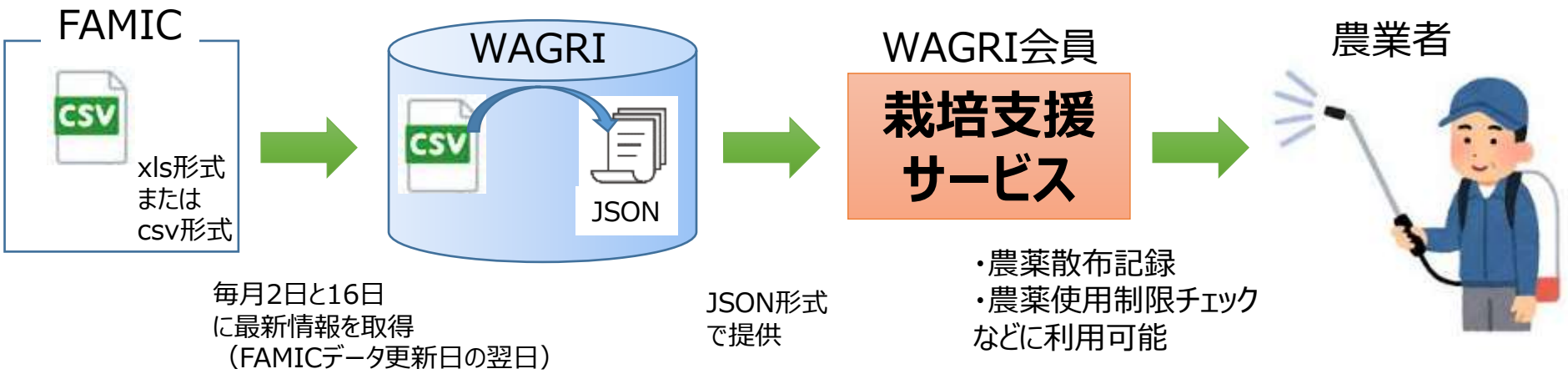
データの活用で、大麦・大豆の収量 10 %以上向上を目指しています。

出所：農水省「農業データ連携基盤の構築について」を基に一部改変

個別APIのご説明

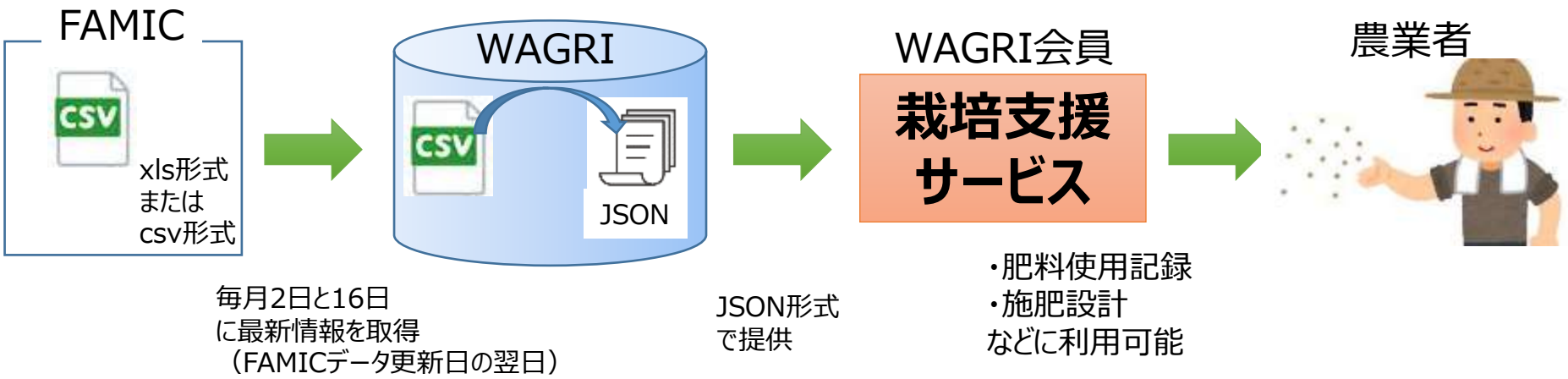
農薬登録情報API

- 農林水産消費安全技術センター（FAMIC）が公開している約7,400種類の農薬登録情報をJSON形式で提供しています（提供：WAGRI運営事務局）　。
- 項目は農薬登録番号、有効成分、濃度、混合数、用途、剤型名等です。
- 毎月2日と16日に最新情報に更新しています。
- 2018年3月以降の過去情報も蓄積しているため、GAP認証申請時に過去の登録情報が利用可能です。
- 農薬の散布記録や使用回数のチェックに利用可能です。



肥料登録銘柄情報API

- 農林水産消費安全技術センター（FAMIC）が公開している約20,000種類の農林水産大臣登録肥料銘柄情報をJSON形式で提供しています（提供：WAGRI運営事務局）。
- 項目は肥料登録番号、肥料コード、登録年月日、成分リスト、肥料業者等です。
- 毎月2日と16日に最新情報に更新しています。
- 2018年3月以降の過去情報も蓄積しているため、GAP認証申請時に過去の登録情報が利用可能です。
- 肥料の使用記録等に利用可能です。



土壌の種類や分布が分かるデジタル土壌図API

- 農研機構が、日本全国の指定した緯度経度に存在する土壌の性質や種類ごとの分布状況データを提供しています。
- 縮尺は20万分の1相当の土壌図と5万分の1相当の農耕地土壌図があります。
- 地理情報システム上で、筆ポリゴン等と組み合わせることで、圃場ごとの土壌の種類に応じた施肥設計や圃場管理、さらには土地利用計画の立案や農業ICTの基盤情報として利用可能です。

地理情報システム上で土壌の種類ごとに色を塗り分けて表示（農研機構デモサイト）

さらに筆ポリゴンを組み合わせて表示

圃場ごとの土壌の種類に応じた施肥設計や圃場管理の基盤情報として利用可能（農研機構デモサイト）

農地区画情報（筆ポリゴン）API

- 農林水産省が保有する全国の約3,100万筆の農地区画（筆ポリゴン）情報をJSON形式で提供しています（提供：WAGRI運営事務局）　。
- 筆ポリゴンは、全国の土地を隙間なく200メートル四方（北海道は、400メートル四方）の区画に区分し、衛星画像等をもとに筆ごとの形状に沿って作成した農地の区画情報です。
- 18桁の数値が、ユニークIDとして付与されています。
- 地理情報システムに組み込み、営農管理の基本データとして農業者の農地区画を表示できます。

地理情報システム上で農地区画情報（筆ポリゴン）を表示（農研機構デモサイト）

地理情報システム上で航空写真と重ねて農地区画情報を表示（農研機構デモサイト）

農地緯度経度情報（農地ピン）API

- 市町村および農業委員会が整備して、全国農業会議所がeMAFF農地ナビ(旧全国農地ナビ)で公表している全国1,724市区町村のうち1,595市区町村の農地ピン情報をJSON形式で提供しています（提供：WAGRI運営事務局）　。
- 項目は、所在・地番、地目（田、畑など）、面積、地域区分、耕作者整理番号等です。
- 地理情報システム上で筆ポリゴン等と組み合わせることで、農業ICTサービスの有用な基盤情報となります。
- 全国の農地ピン情報をまとめて取得できるのはWAGRIだけです。

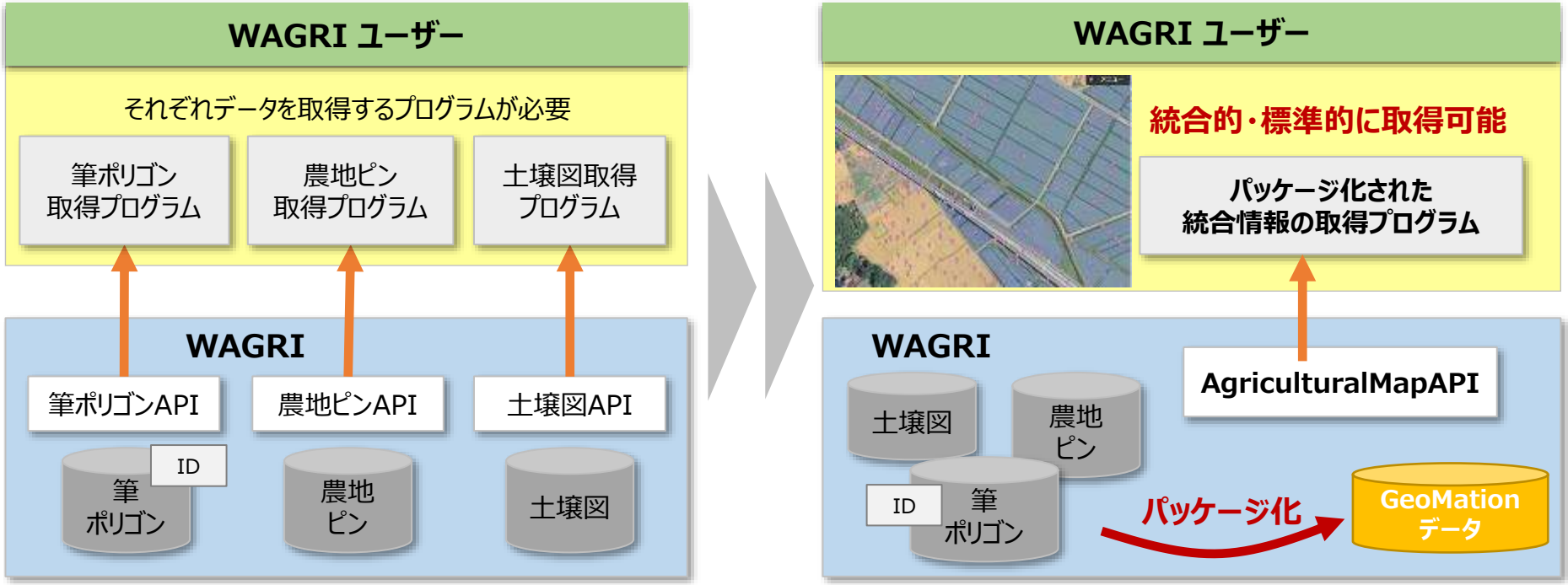
地理情報システム上で農地ピン情報と農地区画情報を組み合わせて表示することで、
農業ICTサービスの基盤情報となる。

統合農地データAPI

令和4年筆ポリゴンデータ用APIの提供を2022年8月から開始

有償

- 全市町村(1724)の農地関連データ（筆ポリゴン、農地ピン、土壌図）を統合し、パッケージ化しており、WAGRI利用ユーザーの開発コストを軽減できます。
- 個別の農地関連データのAPIは、インターフェースやデータ形式がそれぞれ異なり、別々にデータを取得するプログラムが必要です。
- 農水省が定めた筆ポリゴンID※（18桁のユニークID）にも対応しています。
- 農地データを画像化し、標準インターフェース（WFS/WMTS）で取得可能としており、WAGRIのみが提供するデータです。



※ 筆ポリゴンID：都道府県コード（2桁）、座標系コード（2桁）、重心点座標（X座標（7桁）、Y座標（7桁））を組み合わせての18桁の数字

最長３日先までの時別気象情報(1kmメッシュ)API

有償

- 株式会社ハレックスより、気象システムHalexDream!のAPIが提供されています。
  - 気象庁から発表される実況観測データ・数値予報データ等あらゆるデータを取り込み、メッシュデータ作成や補正処理を加えた、独自の気象システムが特長です。
  - 緯度経度を指定することにより、任意地点の気象情報が瞬時にJSON形式で取得できます。
  - 指定地点の最大目先72時間分、1時間毎の予測データが取得できます。
- 農業ICTサービスでの採用事例も多く、WAGRIの他のデータと組み合わせた活用事例も増えています。

WAGRI経由で利用できます！

農業ICTサービスで活用

※ 詳細な製品情報、ライセンス契約については株式会社ハレックス（info_weather278@halex.jp）までお問い合わせください。

最長26日先までの日別気象情報(1kmメッシュ)API

2022年11月より
ベーシックAPI化

NARO

- 株式会社ライフビジネスウェザーが、1kmメッシュ長期予報を提供しています。
  - 農研機構の研究成果を基にした長期の気象予報情報であり、全国約40万メッシュについて、14種類の確定値、予測値、平年値がシームレスに接続されています。
  - 1980年からの日別値が提供されており、データは毎日更新されます。
  - 作物生育に重要な全天日射量のデータが提供されています。

取得可能なデータ一覧

気象要素	単位	記号	過去値	予報値	平年値
日平均気温	℃	TMP_mea	1980年1月1日～前日	当日～26日先	2011年～2020年
日最高気温	℃	TMP_max	1980年1月1日～前日	当日～26日先	2011年～2020年
日最低気温	℃	TMP_min	1980年1月1日～前日	当日～26日先	2011年～2020年
降水量	mm/day	APCP	1980年1月1日～前日	当日～26日先	2011年～2020年
1mm以上の降水の有無	1:有/0:無	OPR	1980年1月1日～前日	当日～9日先	2011年～2020年
日照時間	h/day	SSD	1980年1月1日～前日	なし	2011年～2020年
全天日射量	MJ/m2/day	GSR	1980年1月1日～前日	なし	2011年～2020年
下向き長波放射量	MJ/m2/day	DLR	2008年1月1日～前日	当日～9日先	なし
日平均相対湿度	%	RH	2008年1月1日～前日	当日～9日先	なし
日平均風速	m/s	WIND	2008年1月1日～前日	当日～9日先	なし
積雪深	cm	SD	2008年10月1日～前日	当日～9日先	なし
積雪相当水量	mm	SWE	2008年10月1日～前日	当日～9日先	なし
日降雪相当水量	mm/day	SFW	2008年10月1日～前日	当日～9日先	なし
予報気温の確からしさ*	℃	PTMP	なし	当日～26日先	なし

WAGRI経由で利用できます！

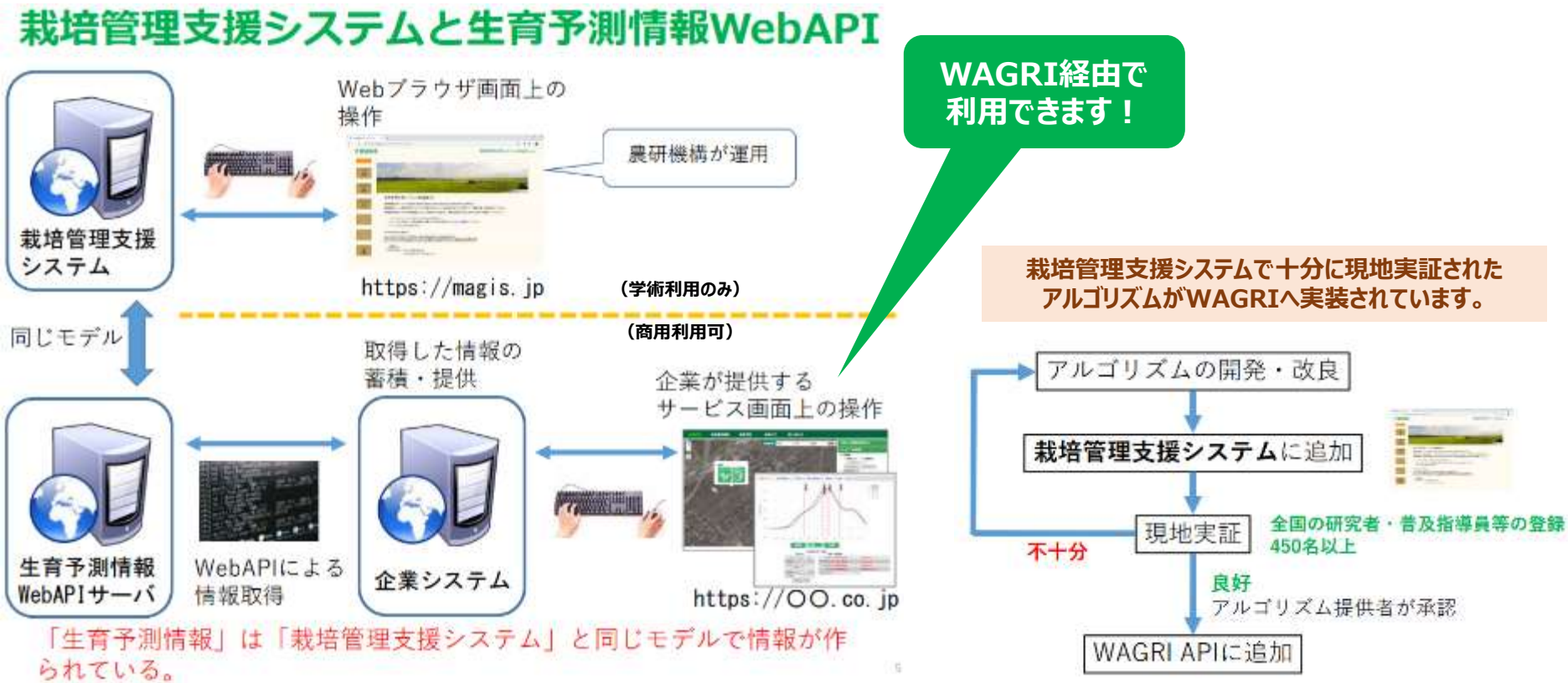
アメダスなどの
気象データから
1kmメッシュデータを作成

※ 利用に関しては、<https://wagri.naro.go.jp/wagri_api/1kmmesh_apiauthenticationkey/>を参照ください。

水稲・小麦・大豆の生育予測API

有償

- 株式会社ビジョンテックが、水稲・小麦・大豆の生育予測システムを提供しています。
  - SIPにて農研機構と共同で研究開発された、栽培管理支援システムのモデルが活用されています。
  - 水稲・小麦・大豆の発育予測、水稲の最適窒素追肥量診断、収穫適期診断が提供されています。
  - 1kmメッシュ農業気象データを使用しており、予測データは毎日更新されます。
- 農業ICTサービスや各種実証事業での採用事例も多く、WAGRIの気象データ、農地データ、地図データなどとの組み合わせで、作業計画の策定や品質向上、安定生産に寄与します。



※ 詳細な製品情報、ライセンス契約については株式会社ビジョンテック（tec@vti.co.jp）までお問い合わせください。

生育・収量予測API (露地野菜)

2023年1月より
API正式公開

NARO

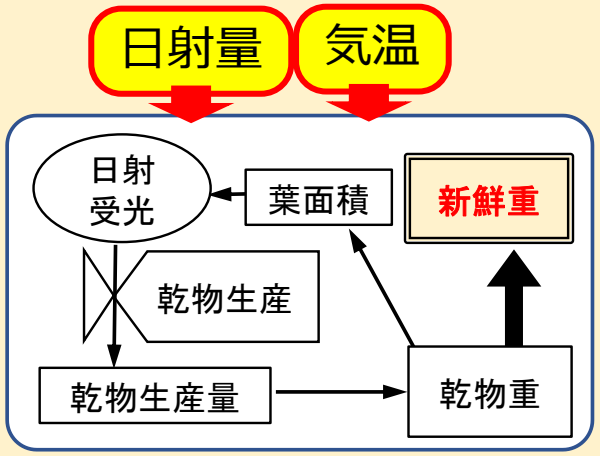
■ 定植日、気象データの入力で、予測された生育量、収穫日、収穫量を出力

■ ICTベンダー側のアプリで予測情報を加工し、ユーザーニーズに合わせて予測情報を提供

生育・収量予測ツール

農研機構サーバー

生育モデルのプログラム



気象データから生育をシミュレーション

Input

WAGRI

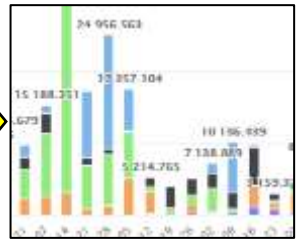
Output

ICTベンダーのアプリ

ICTベンダーによるユーザーニーズに
合わせた予測情報提供サービス

定植日
気温、日射量
栽植様式

生育量
収穫日
収穫量

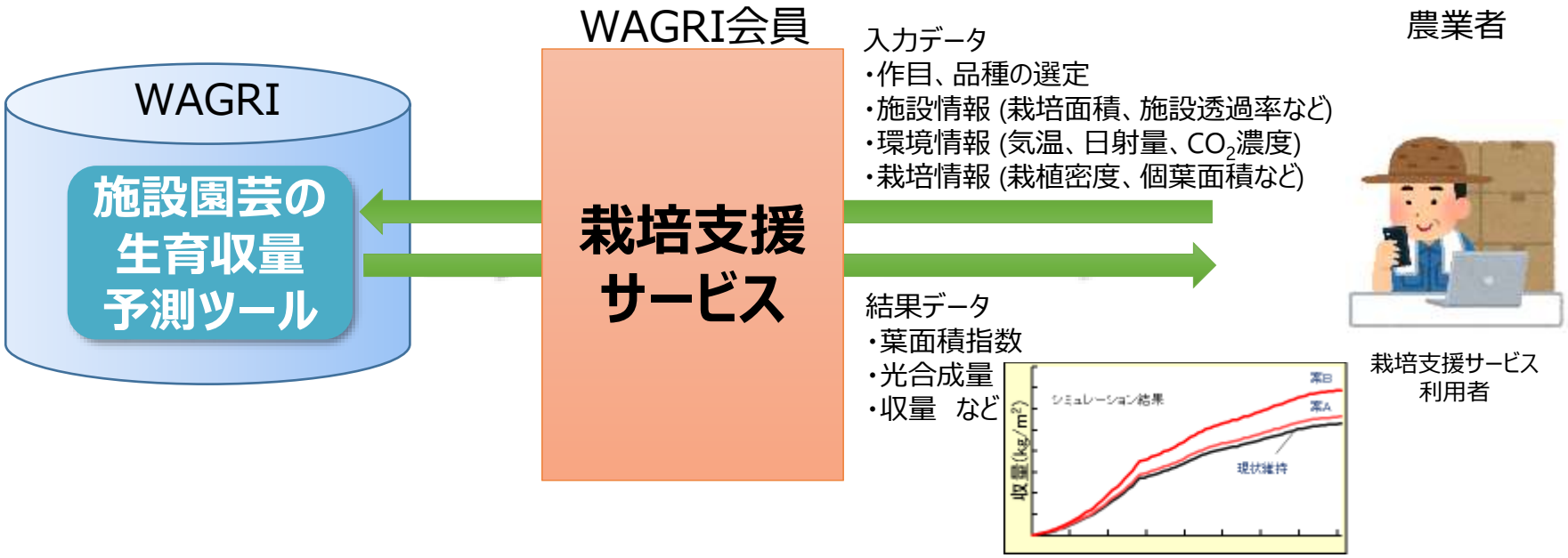


出所：スマートアグリジャパン2022講演資料を一部抜粋改変

生育・収量予測API (施設園芸)

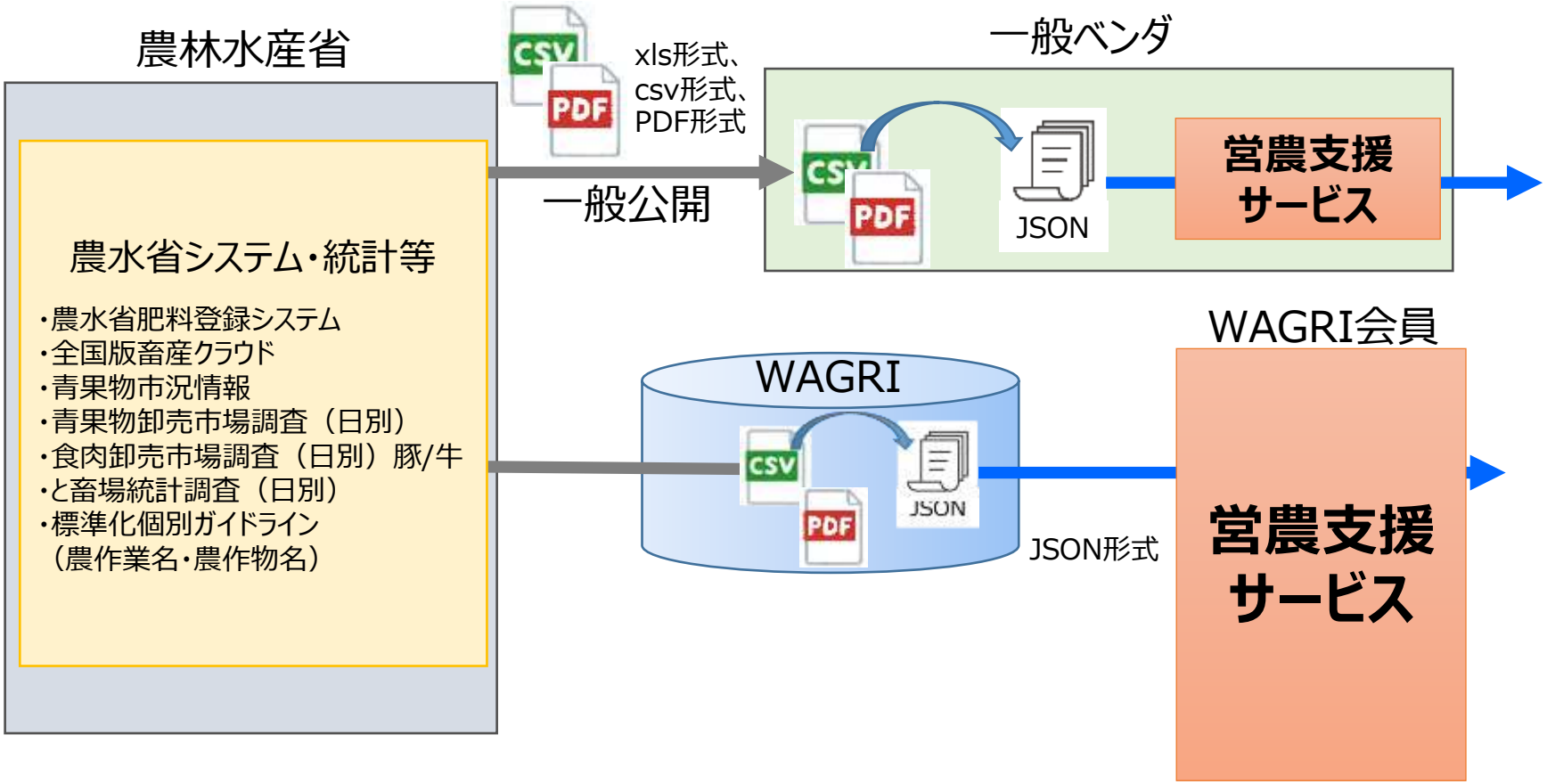
有償

- 農研機構が開発した、施設園芸作物の生育や収量の予測プログラムを提供しています。
- 現在、対象作目はトマト、パプリカ、キュウリです。
- 予測には、施設情報として栽培面積、施設透過率など、環境情報として施設内の気温、日射量、CO_2濃度、栽培情報として栽植密度、個葉面積などが必要です。
- 環境制御設定や葉面積管理などのシミュレーション結果を参考にした栽培方針決定の補助ツールとしての利用も可能です。
- WAGRIのみで提供のプログラムです。



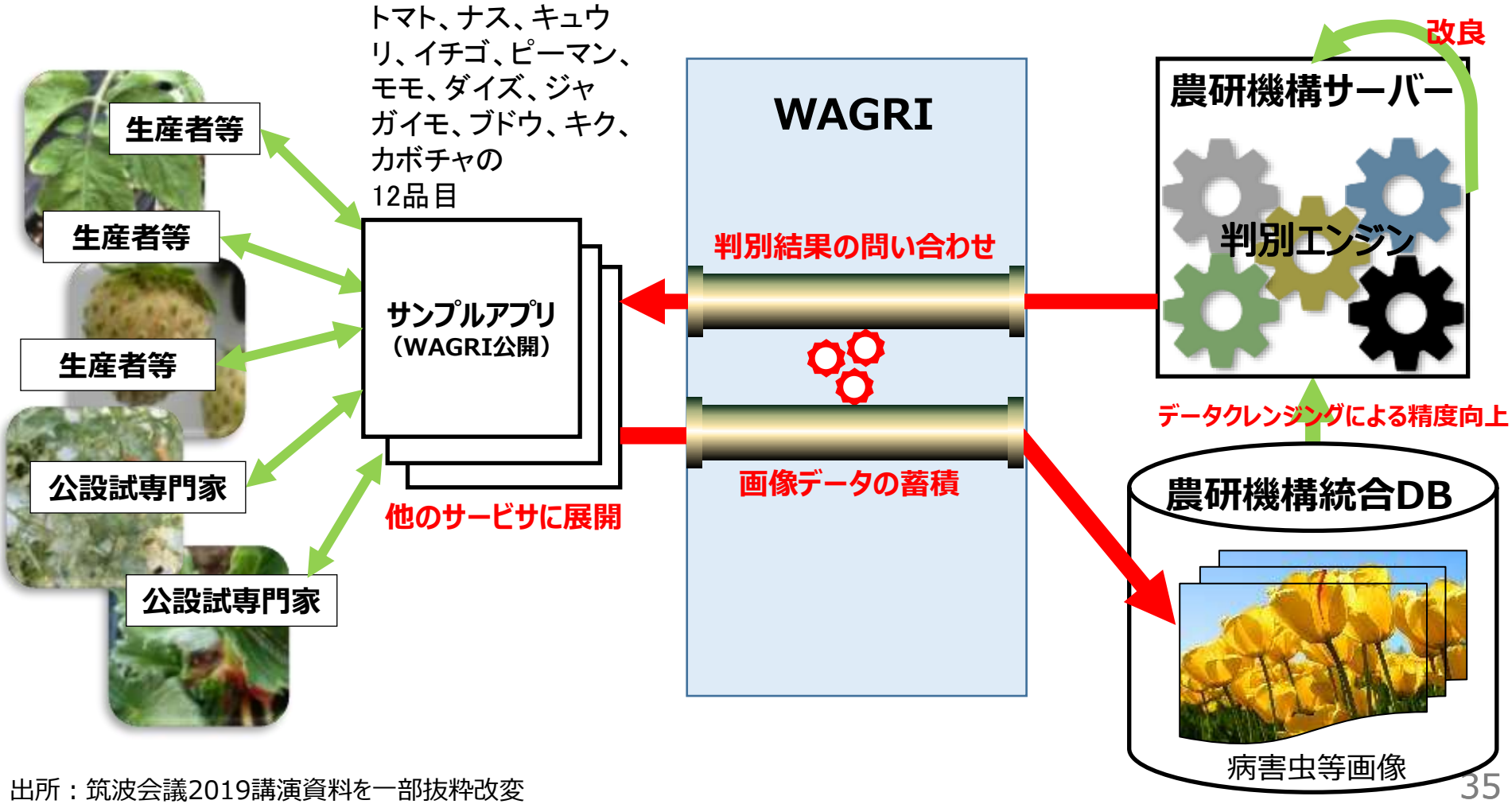
農林水産省 統計情報・市況情報API

- 農林水産省の統計データや市況データをJSON形式で提供しています。
- WAGRIから取得することで、農林水産省HP等からxls、csvやPDF形式でデータを取得後、JSON形式に変換する工程が省けます。
- さらに、市場データについては、過去のデータもAPIで入手可能です。



病害虫AI診断サービスAPI

- 農研機構は、WAGRIを通じて病害虫AI診断サービスを提供。
- 診断と同時に、病虫害画像データを収集するシステムを構築し、持続的にサービスを高度化する仕組みを提供。
- 収集した画像データの共有・利用範囲（一般公開、コンソ内での共有・利用）を明確化。



出所：筑波会議2019講演資料を一部抜粋改変

WAGRI 利用料金

(2022/3/31改定)

会員形態	データ利用可否	入会金	月額料金(税抜)	備考
データ利用会員	○	無料	1クライアントあたり40,000円。 1ヵ月のデータ転送量(ダウンロード/アップロード合計)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	年度払い可能。 最低利用期間は2ヶ月から。
データ提供会員	× ※1	無料	無料	利用者からはWAGRI APIをゲートウェイとして、データ提供会員が用意した外部DBに接続
利用提供会員※2	○	無料	1クライアントあたり40,000円。 1ヵ月のデータ転送量(ダウンロード/アップロード合計)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	年度払い可能。 最低利用期間は2ヶ月から。

※1 利用料金無料の「データ提供会員」は、WAGRI APIを介したデータ取得ができない
※2 「利用提供会員」は、「データ利用会員」であると同時に自社データを第三者に提供可能

WAGRI会員になると利用可能なベーシックAPIの他に有償契約が必要なAPIがある。
対象となるAPIは、ホームページのAPI詳細に「利用条件：提供ベンダーと有償契約が必要」との記載がある

WAGRIお試し会員

2022年6月18日開始

- WAGRI入会前にAPIの利用方法や得られる情報の形式を試してみたいユーザ向け
- アクセス回数は20回/月、データ転送量は合計5MB/月の制限あり
- 利用可能なAPIの種類は限定的で、得られるデータはあくまでもサンプル
- 有効期間は利用開始から1年

現在、無料でお試しいただけるAPIは次の11種類。
・アクセストークン情報取得用API
・農地ピン情報取得用API
・ID付き筆ポリゴン情報取得用API
・統合農地データ取得用API
・青果物卸売市場調査情報(主要市場計)取得用API
・青果物市況情報(野菜・果実)取得用API
・農薬情報取得用API
・登録肥料情報取得用API
・気象予報情報取得用API
・食肉卸売市場調査情報(牛) 取得用API
・食肉卸売市場調査情報(豚) 取得用API

詳細は、
WAGRI HP → 最新情報 → (お知らせ2022年6月16日)WAGRIお試しサービスについて
https://wagri.naro.go.jp/2022_06_17/

WAGRI 入会案内

利用申請（http://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/rcait/wagri/index.html）

農研機構HPより「**利用規約**」と「**データ提供利用規約**＊1」をダウンロードし、同意した上で、WAGRI運営主体（農研機構）に申請書を提出。

↓

＊1**農林水産省策定の「農業分野におけるデータ契約ガイドライン」**に沿って整備しました。

必要項目の登録

WAGRI運営主体から承認通知を受け取り後、システム利用に必要な項目（**管理者ID**等）をWAGRI運営主体に連絡。

↓

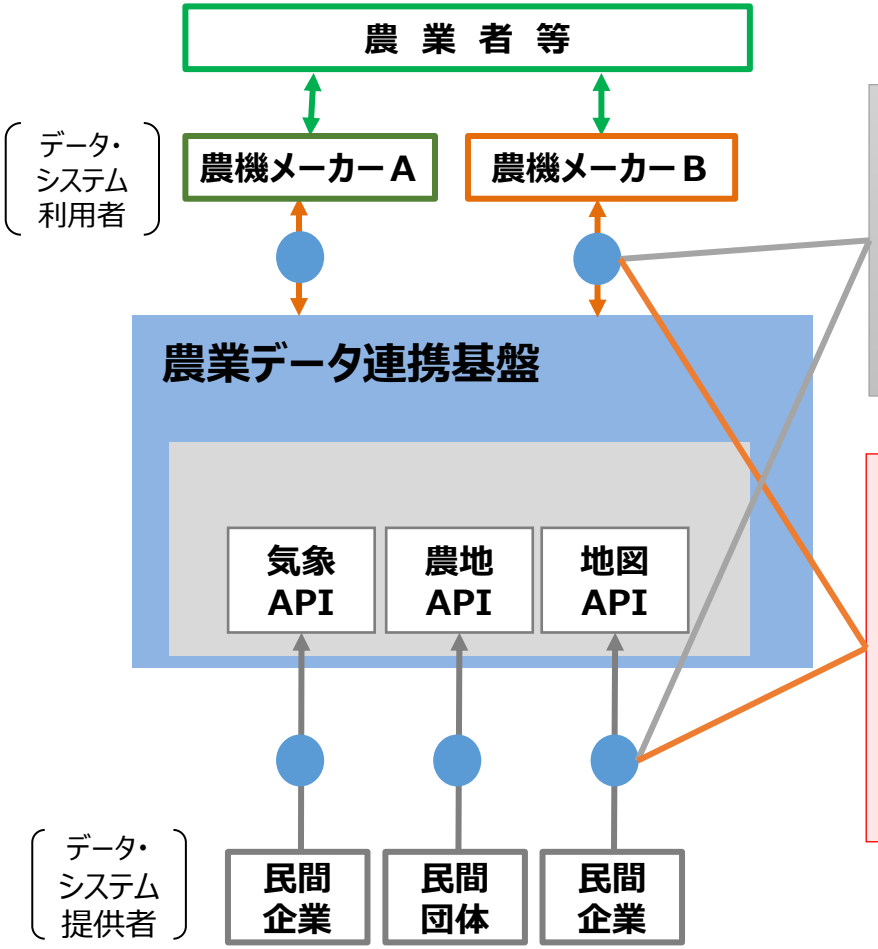
利用開始

WAGRI運営主体から**利用登録**の完了通知。
その後、WAGRIのサービスの利用開始。

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）
wagri@ml.affrc.go.jp

WAGRI 入会案内 ～WAGRI利用に関する規約～

- 農業データ連携基盤（WAGRI）利用申請の際に同意を必要とする、WAGRI利用規約およびWAGRIデータ提供利用規約を策定。
- WAGRIデータ提供利用規約は農水省ガイドライン「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」に準拠。



WAGRI利用規約（WAGRIサービスの利用条件）

- ✓ 利用登録、ID管理等
- ✓ 月額利用料、従量課金
- ✓ データの保全、免責

WAGRIデータ提供利用規約

- ✓ 農水省ガイドラインに準拠
- ✓ 提供データの公開/非公開
- ✓ データの管理義務
- ✓ セキュリティ対策
- ✓ 脱退時の取得データの削除

WAGRI運営体制

農研機構（運営母体）

農業情報研究センター
WAGRI推進室（6名）

- WAGRIシステムの保守運用
- WAGRI利用の技術サポート
- ユーザー管理、課金業務
- 契約業務、規約改訂
- WAGRI協議会事務局 兼

データ/プログラム
（API数：106 [1]）

利用申請
（有料）

API利用

WAGRI会員

会員数：82機関 [1]

提言

諮問

連携

WAGRI協議会

会長
副会長（空席）

オブザーバー：
農水省・内閣府

アドバイザリーボード 20社

- WAGRI事業の推進にむけた提言
- 規約改定等に関する答申

テラスマイル株式会社	株式会社日立ソリューションズ
東京農工大学	株式会社日本総合研究所
流通経済研究所	ヤンマーアグリ株式会社
NECソリューションイノベータ	東京大学
富士通Japan株式会社	北海道大学
有限会社横田農場	九州大学
井関農機株式会社	Orchard＆Technology
日本電信電話株式会社	株式会社ナイルワークス
全国農業協同組合連合会	株式会社オプティム
株式会社クボタ	サンファーム・オオヤマ有限会社

入会申請
（無料）

情報提供

WAGRI協議会会員

会員数：約532機関 [1]

1) 2022年11月末現在

参考

◆ 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）
wagri@ml.affrc.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/