

農業データ連携基盤の構築について

「農業データ連携基盤」(WAGRI)

※ **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)



平成30年12月
農林水産省技術政策室

農業データ連携基盤の概要（農業データ連携基盤とは何か？）

● データを活用した農業の将来像	1
● 農業ICTの現状と課題	2
● 農業データ連携基盤の3つの機能	4
● 農業データ連携基盤の構造	5
● 農業データ連携基盤から取得可能な主なデータ・システム（現時点）	6
● 【参考】農業データ連携基盤の活用イメージ	7
● 農業データ連携基盤が生み出すメリット	10
● 農業データ連携基盤におけるデータの取扱い	11

現在実施中の実証プロジェクト（今、何ができるのか？）

● メーカーの壁を越えたトラクター作業データの共有	15
● ビッグデータ活用による水稻生育予測システムの効率的改良	17
● 農業データ連携基盤の活用による農業ICTサービスの機能向上	18

今後期待される取組（来年4月以降に何が可能になるのか？）

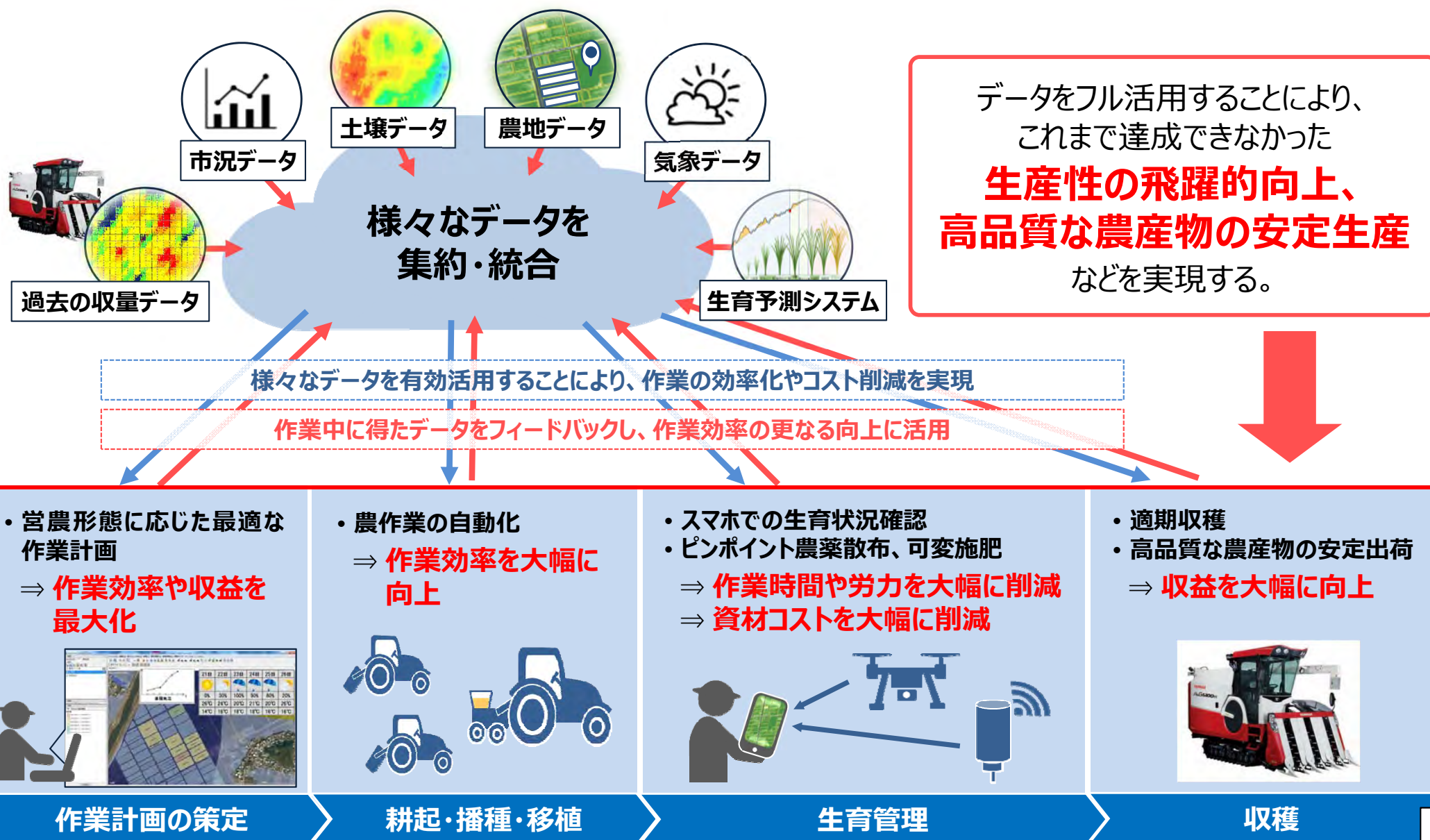
● システムの相互連携によりデータをフル活用した栽培管理の実施	22
● 音声認識システムの活用によるデータ確認・入力等にかかる負担の軽減	23
● 地域内における農業者間のデータ共有による産地競争力の強化	24
● 産地間でのデータ共有による我が国の輸出力強化	25

今後の方向性

● 農業データ連携基盤の今後の方向性（スマートフードチェーンの構築）	26
● 農業データ連携基盤への参画機関拡大に向けた取組（農業データ連携基盤協議会の設立）	27
● 農業データ連携基盤に関するスケジュール	29

データを活用した農業の将来像

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不可欠。

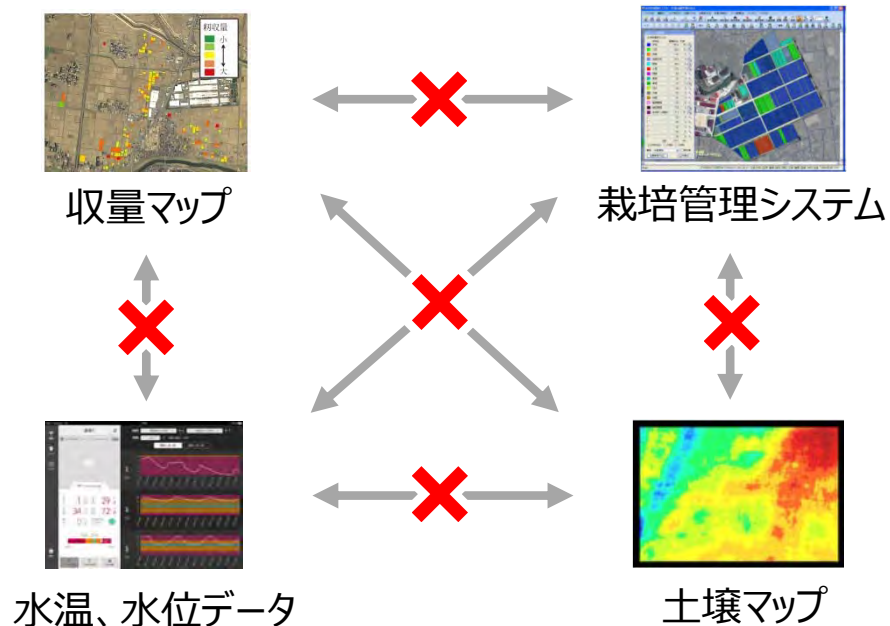


農業ICTの現状と課題 ①

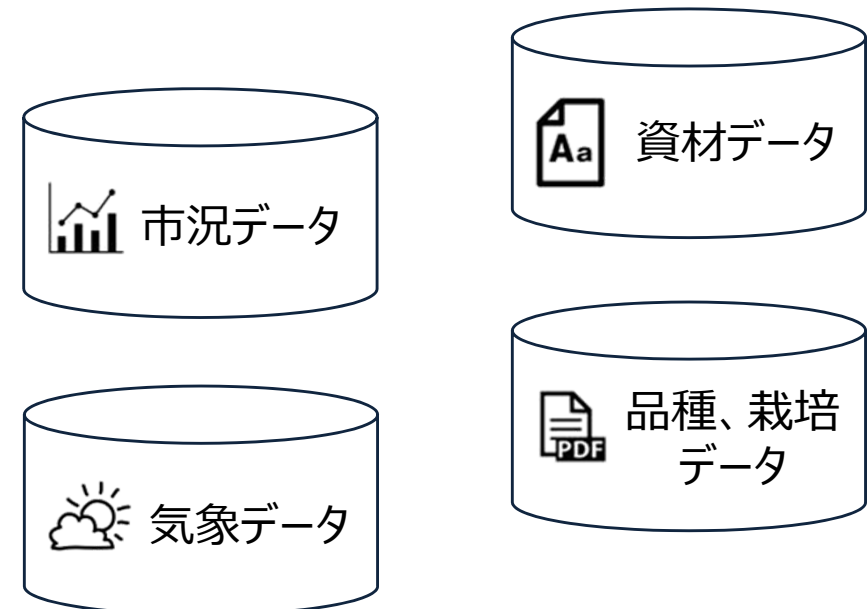
データプラットフォーム構築の必要性

データに基づく農業を実践するためには農業ICTの活用が不可欠であるものの、データやサービスの相互連携がない、様々なデータが散在していることなどを理由にデータを活かしきれていない。

データやサービスの相互連携がない



データが散在し、形式はバラバラ



様々なデータを共有・活用できる「データプラットフォーム」の構築が必要。

農業ICTの現状と課題 ②

「未来投資戦略」における関連項目

未来投資戦略2017

－ Society5.0の実現に向けた改革 －
(H29.6.9閣議決定) (抜粋)

第2 具体的施策

Ⅲ 地域経済好循環システムの構築

2. 攻めの農林水産業の展開

(2) 新たに講ずべき具体的施策

ii) バリューチェーン全体での付加価値の向上

① 多様なデータに基づく農業への転換

- 異なる農業ICTシステムの連携、共有すべきデータの標準化、公的機関等が保有する農業、地図、気象等の情報のオープン化や提供等により、**様々なデータを共有・活用できる「農業データ連携基盤」を本年中に立ち上げる。**
- 「農業データ連携基盤」を活用したデータに基づく農業の現場への実装を推進**するため、民間企業等と連携して、活用事例の拡大と新たなサービスの創出を促進するとともに、幅広い主体の参画を進め、流通や消費までバリューチェーン全体に取組を広げることを目指す。

未来投資戦略2018

－ 「Society5.0」「データ駆動型社会」への変革 －
(H30.6.15閣議決定) (抜粋)

第2 具体的施策

I. 「Society 5.0」の実現に向けて今後取り組む重点分野と、変革の牽引力となる「フラッグシップ・プロジェクト」等

[4]「地域」「コミュニティ」「中小企業」が変わる

1. 農林水産業全体にわたる改革とスマート農林水産業の実現

(3) 新たに講ずべき具体的施策

i) 農業改革の加速

③ データと先端技術のフル活用による世界トップレベルの「スマート農業」の実現

ア) データ共有の基盤整備

- 農業データの活用の基盤となる**「農業データ連携基盤」を来年4月から本格的に稼働**させるとともに、幅広い主体の参画を進め、**データの連携・共有・提供の範囲**を、生産から加工、流通、消費に至る**バリューチェーン全体に広げる。**

農業データ連携基盤の3つの機能

農業ICTの抱える課題を解決し、農業の担い手がデータを使って生産性向上や経営改善に挑戦できる環境を生み出すため、**データ連携・共有・提供機能**を有する**データプラットフォーム（農業データ連携基盤：WAGRI）**の構築を進めている（**2019年4月より本格稼働予定**）。

データ連携機能

ベンダーやメーカーの壁を超えて、様々な農業ICT、農機やセンサー等のデータ連携が可能になる。



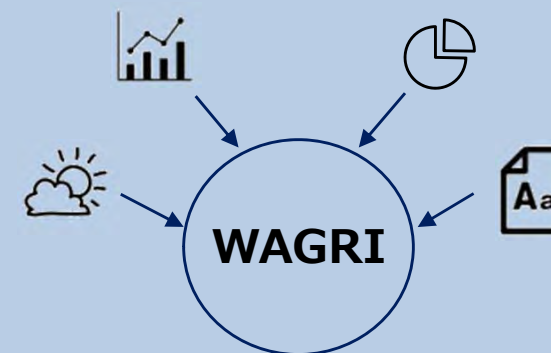
データ共有機能

一定のルールの下でのデータ共有が可能になり、データの比較や、生産性の向上に繋がるサービスの提供が可能になる。



データ提供機能

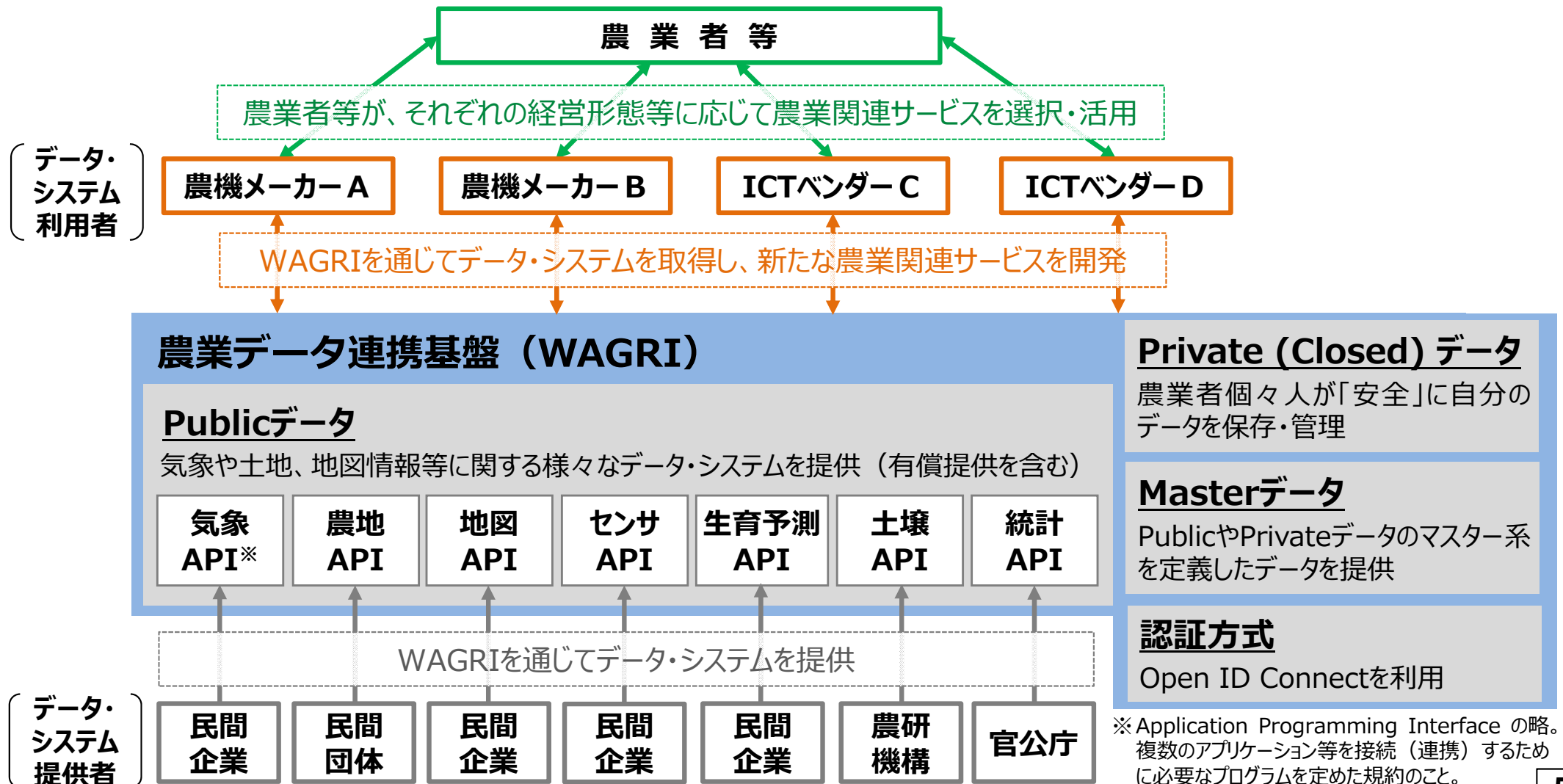
土壌、気象、市況などの様々なデータ等を整備し、農家に役立つ情報の提供が可能になる。



様々なデータを駆使して生産性向上・経営改善に取り組むことが可能になる。

農業データ連携基盤の構造

- 農業データ連携基盤（WAGRI）は、農業ICTサービスを提供する民間企業の協調領域として整備を進めている。
- WAGRIを通じて気象や農地、地図情報等のデータ・システムを提供し、民間企業が行うサービスの充実や新たなサービスの創出を促すことで、農業者等が様々なサービスを選択・活用できるようにする。



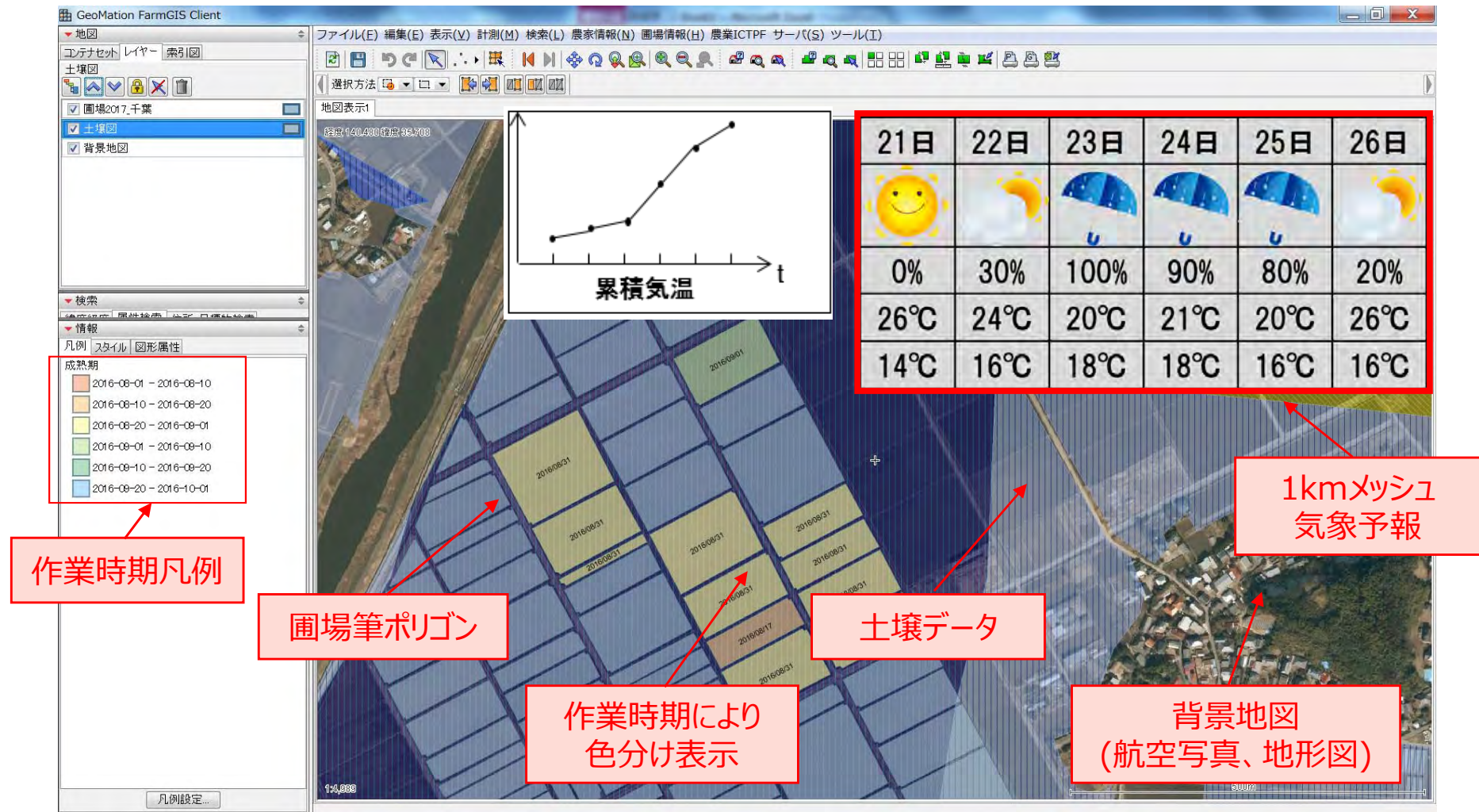
農業データ連携基盤から取得可能な主なデータ・システム（現時点）

データ・システム	内容	提供元
肥料	肥料登録銘柄情報	農林水産消費安全技術センター（FAMIC）
農薬	農薬登録情報	農林水産消費安全技術センター（FAMIC）
地図	地図データ、航空写真の画像データ	NTT空間情報
農地	農地の区画情報（筆ポリゴン）	農林水産省
〃	農地の区画形状、用排水の整備状況等（ほ区ポリゴン）	農林水産省
〃	農地の緯度経度情報（農地ピンデータ）	全国農業会議所
気象	最長3日先までの気象情報（1kmメッシュ）	ハレックス
〃	最長26日先までの気象情報（1kmメッシュ）	ライフビジネスウェザー
〃	府県などの広域な気象情報	気象庁
生育予測	水稻の生育予測システム	ビジョンテック
土壌	土壌の種類や分布が分かるデジタル土壌図	農研機構
その他	手書き文字認識システム	EduLab

※ 農業データ連携基盤から取得可能なデータやシステムは、農業データ連携基盤協議会のホームページより確認いただけます（<https://wagri.net/>）

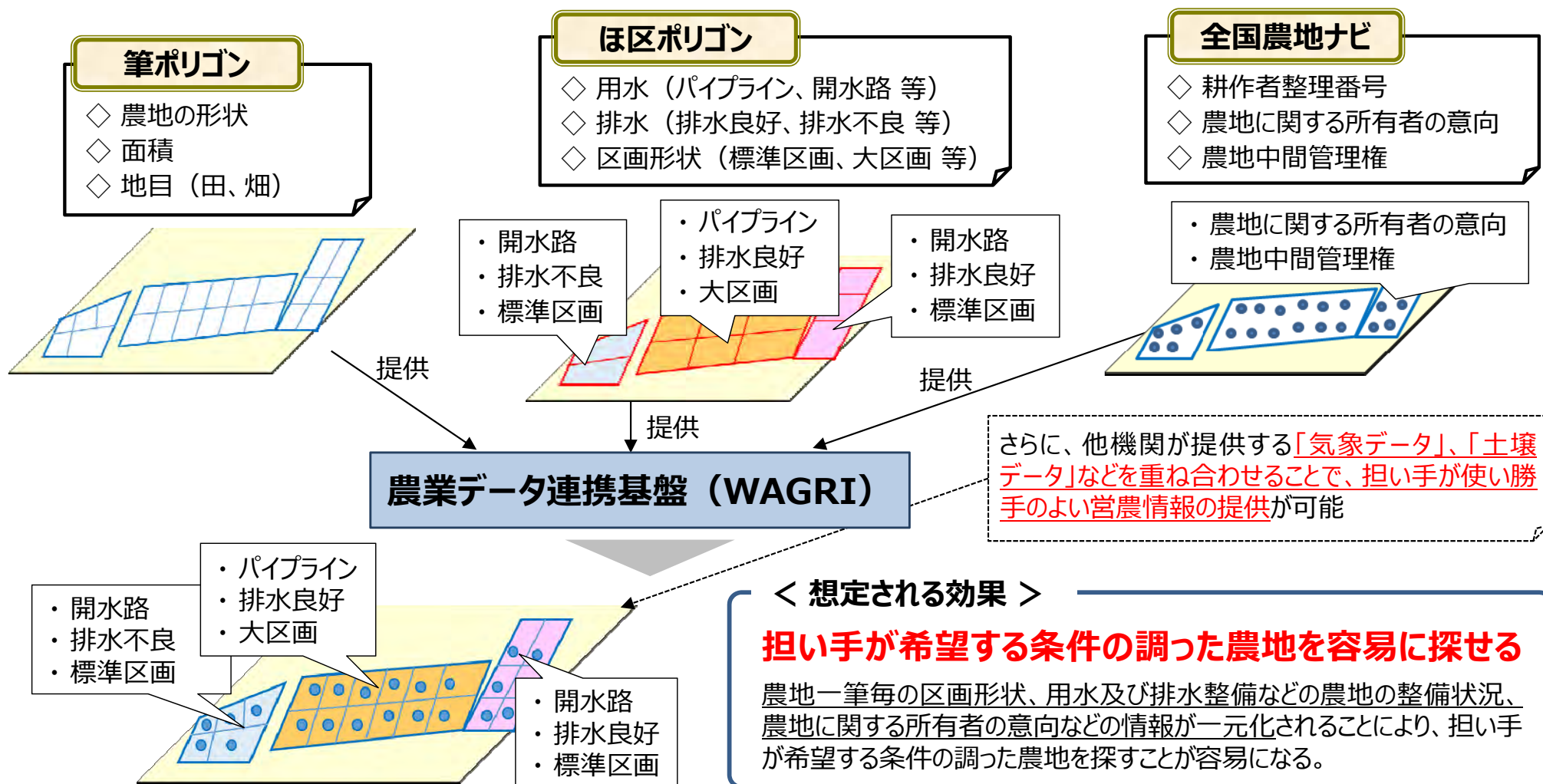
【参考】農業データ連携基盤の活用イメージ ①

農業データ連携基盤を通じて、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。



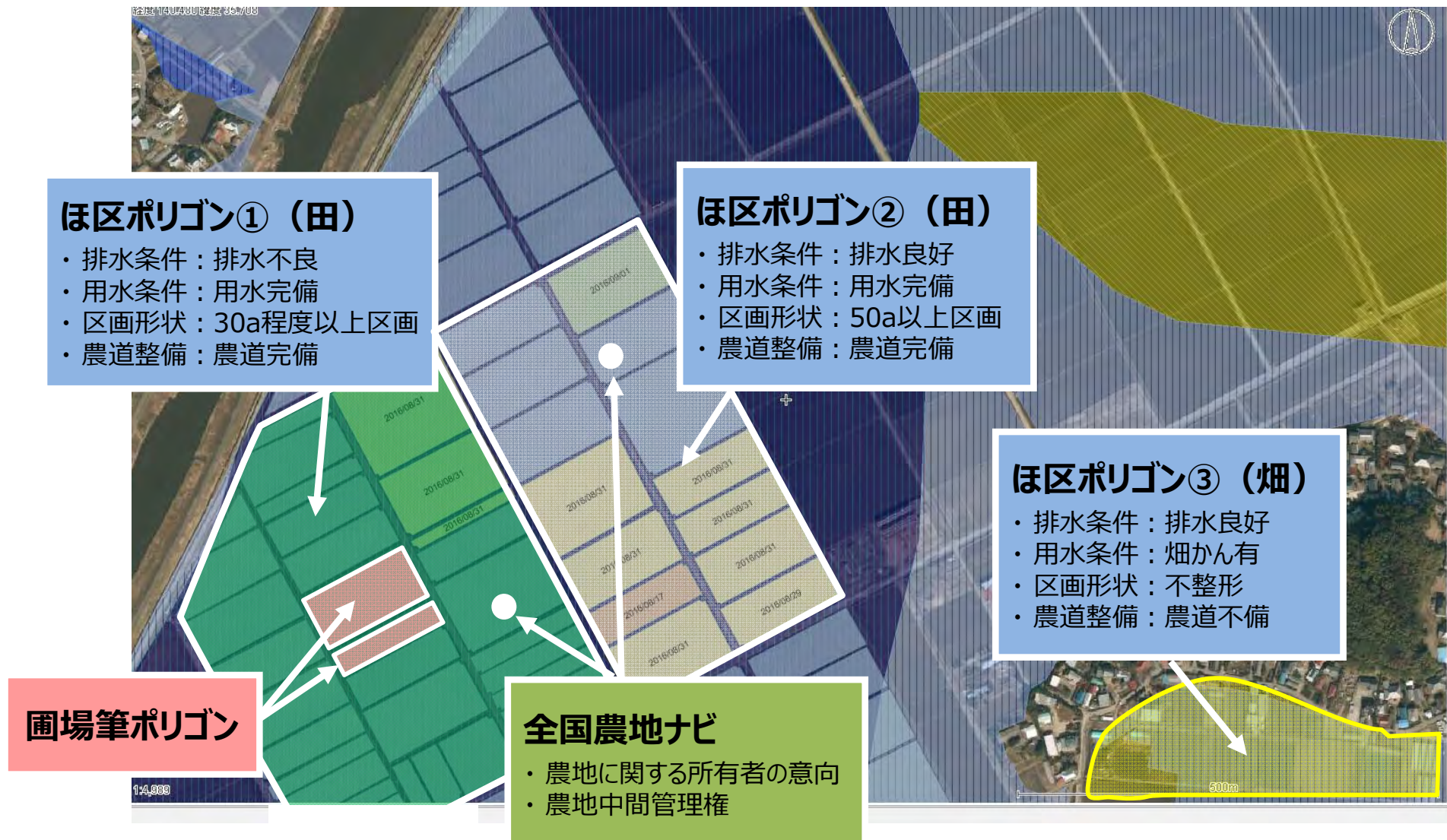
【参考】農業データ連携基盤の活用イメージ ②-1

- 農業データ連携基盤を通じて取得可能な農林水産省関連データを活用する（ほ区ポリゴン、筆ポリゴン、全国農地ナビのデータを重ね合わせる）ことにより、担い手が希望する条件の調った農地を容易に探せるなどの効果が期待できる。
- これらに加え、他機関が提供する各種データ（気象データ、土壌データ及び生育予測システムなど）も活用することで、担い手にとって使い勝手がよい営農情報を提供することも可能。



【参考】農業データ連携基盤の活用イメージ ②-2

農業データ連携基盤を通じて、民間企業が提供する営農管理システムに、**ほ区ポリゴン**、**圃場筆ポリゴン**、**全国農地ナビのデータ**を取り込み、重ね合わせて表示することにより、**担い手が希望する条件の調った農地を容易に探し出すことが可能**になる。



農業データ連携基盤が生み出すメリット

農業者のメリット

- ⇒ 異なるメーカーのシステムやサービスが連携可能になることで、特定のメーカーに依存せず、農家ごとの経営形態に応じて様々なシステムやサービスを選択できるようになる。
- ⇒ データ共有を了解した農業者同士で各種データの共有が可能になることで、地域全体で技術力の底上げや技能継承などに取り組める。

企業等のメリット

< データ・システム利用者 >

- ⇒ 農業データ連携基盤に接続することで、様々な農業関連データ・システムを、システム開発等に利用しやすい形で取得できる。
- ⇒ 気象や土地、地図情報等のみならず、センサーAPIを通じ、農機やセンサーで取得したデータを、自社の農業関連ICT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。

< データ・システム提供者 >

- ⇒ 農業データ連携基盤を通じてデータ・システムを提供することで、様々な企業や組織等にデータ・システムを活用してもらえるようになる。
- ⇒ 農業データ連携基盤を活用することで、新たに情報提供のためのシステムを構築することなく、自社のデータ・システムを迅速かつ安価に提供できる。

農業データ連携基盤におけるデータの取扱い ①

農業データ連携基盤を安心して活用可能にするための環境整備

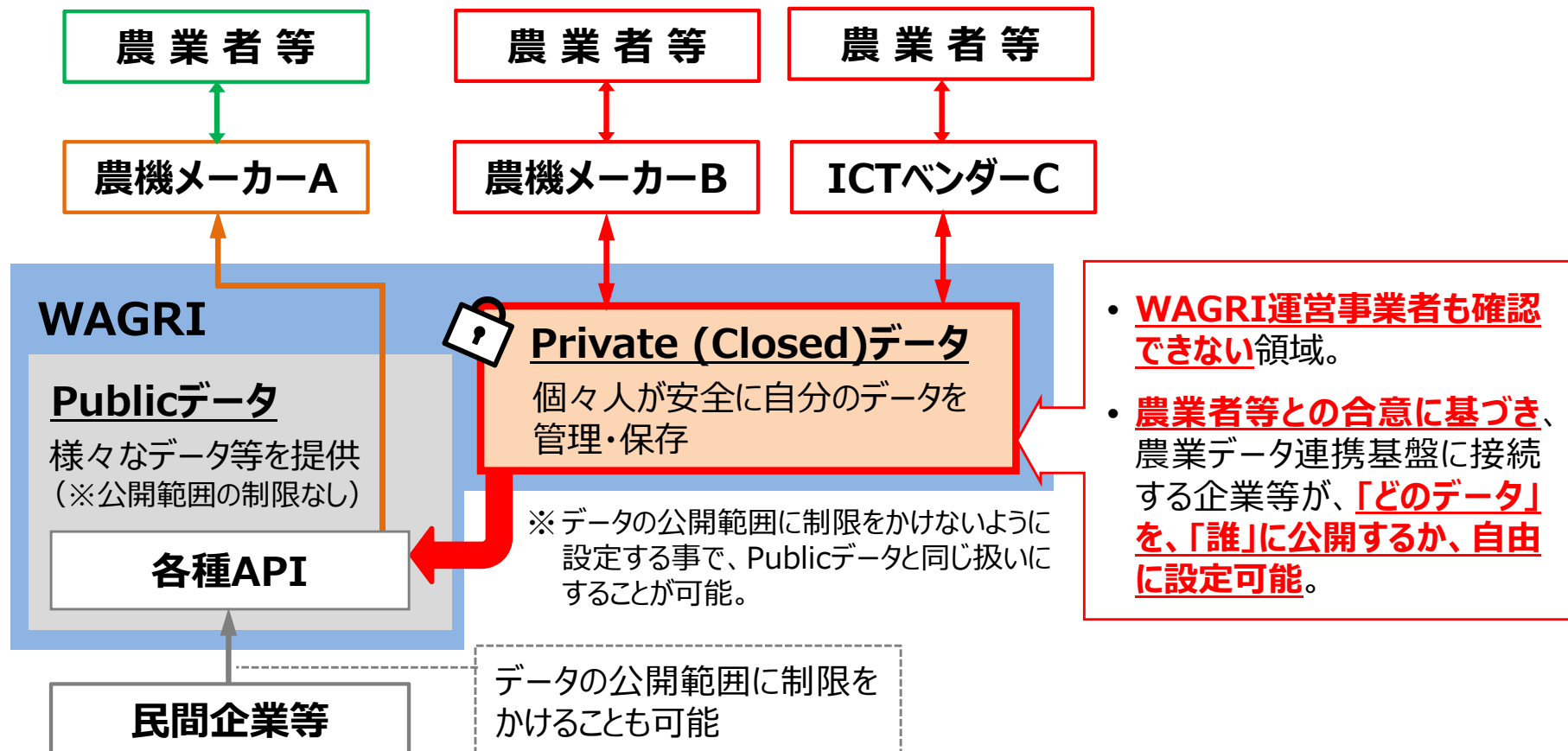
- 農業データ連携基盤の利用にあたり、「農業データ連携基盤に接続すると、自分の保有しているデータが、全ての企業、あるいは連携基盤の運営者等へ開示されてしまうのではないか？」との質問をいただいている。
- こうした不安に応え、農業データ連携基盤を安心して利用できる環境を整えるために、システム面での対応や、ルール（規約や契約書）の整備を進めている。

	システム面での対応	ルールの整備
<u>農業者の方々</u> に安心して活用いただくための取組	• <u>個人のデータ</u>を、WAGRI運営事業者も確認できない形で<u>安全に管理・保存できる領域</u>を構築。 • <u>どのデータを誰に公開するのか、自由に設定可能</u>な仕組みを構築。	• <u>農業者とWAGRI利用者</u>とで<u>締結する契約書（ひな型）</u>を整備。
<u>企業等の方々</u> に安心して活用いただくための取組	(同上)	• <u>WAGRIの運営事業者と利用者</u>とで<u>締結する規約</u>を整備。

農業データ連携基盤におけるデータの取扱い ②

システム面での対応

- 農業者等が、ICTベンダーの営農管理システム等を通じて農業データ連携基盤上に個人のデータを管理・保存する場合、Privateデータとして、WAGRI運営事業者も確認できない領域にデータを安全に格納可能な仕組みを構築。
- また、農業データ連携基盤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みを構築。



農業データ連携基盤におけるデータの取扱い ③

ルールの整備

- 農業分野におけるデータの利活用促進を目的として、現在、農林水産省において検討会を立ち上げ、農業分野におけるデータ契約ガイドラインの策定（本年秋頃を目途）を進めている。
- 今後、検討会の議論も踏まえ、農業データ連携基盤の**利用者と運営事業者とで締結する規約（データ利用規約、提供規約、提供利用規約）**や、農業データ連携基盤の**利用者と農業者等とで締結する契約書（ひな型）**を更新・整備する。
- これらガイドライン、規約、契約書の作成にあたっては、**データ化されたノウハウ等の価値ある情報**に対して、**知的財産としての保護の在り方や利活用のルールが適切に適用**されるように検討を進める。

WAGRIの活用に関する規約等

契約書（ひな型）

WAGRI利用者と農業者等とで締結する契約書のひな型（※取組内容に応じて、ひな型を適宜修正して活用することを想定。）

データ利用規約

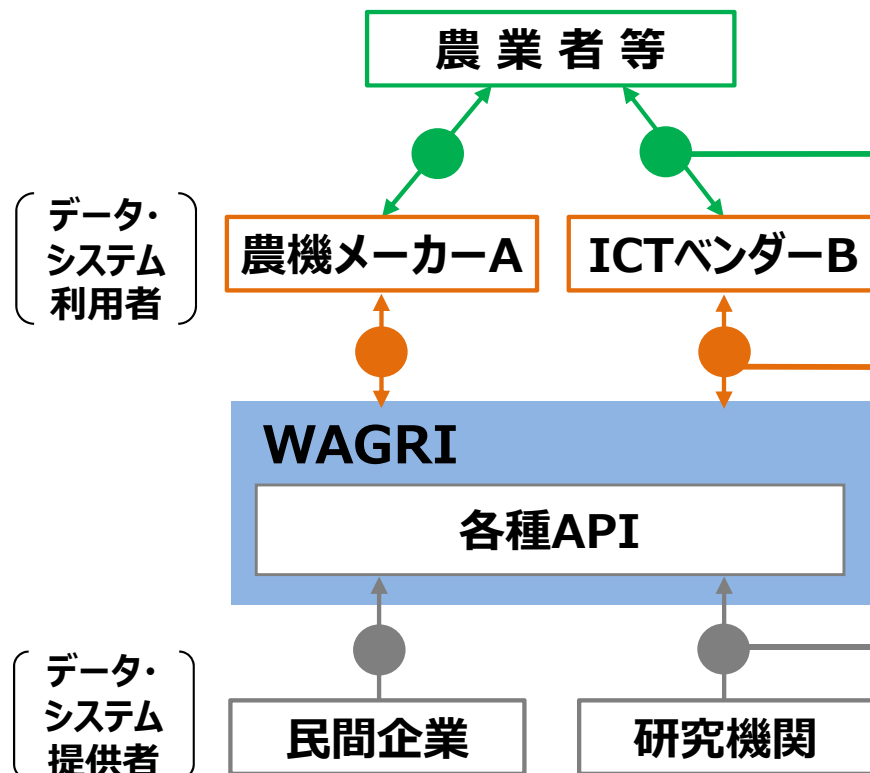
データ・システム利用者と運営事業者とで締結する規約

データ提供規約

データ・システム提供者と運営事業者とで締結する規約

データ提供 利用規約

データ・システムの提供と利用を両方行う者と、運営事業者とで締結する規約



農業データ連携基盤におけるデータの取扱い ④

【参考】「未来投資戦略」における関連項目

未来投資戦略2017

－ Society5.0の実現に向けた改革 －

(H29.6.9閣議決定) (抜粋)

第2 具体的施策

Ⅲ 地域経済好循環システムの構築

2. 攻めの農林水産業の展開

(2) 新たに講ずべき具体的施策

ii) バリューチェーン全体での付加価値の向上

① 多様なデータに基づく農業への転換

- データに基づく農林水産業のノウハウが流出しないよう、知的財産保護の方策を検討する。

未来投資戦略2018

－ 「Society5.0」「データ駆動型社会」への変革 －

(H30.6.15閣議決定) (抜粋)

第2 具体的施策

I. 「Society 5.0」の実現に向けて今後取り組む重点分野と、変革の牽引力となる「フラッグシップ・プロジェクト」等

[4]「地域」「コミュニティ」「中小企業」が変わる

1. 農林水産業全体にわたる改革とスマート農林水産業の実現

(3) 新たに講ずべき具体的施策

i) 農業改革の加速

③ データと先端技術のフル活用による世界トップレベルの「スマート農業」の実現

ア) データ共有の基盤整備

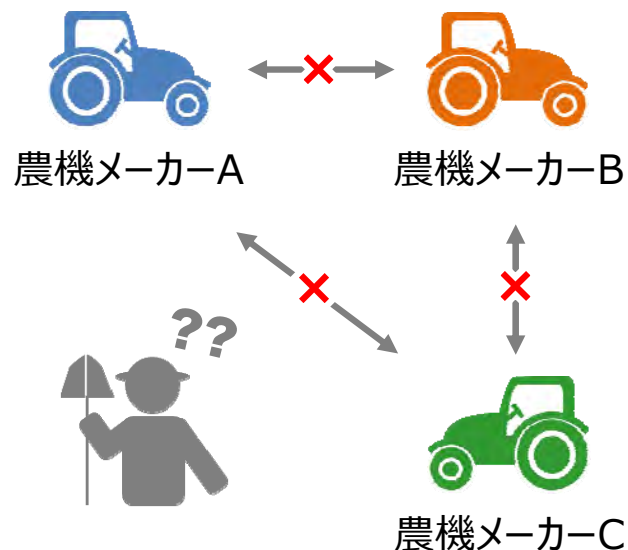
- 農業データ連携基盤を活用した新たなサービスの創出やビッグデータの形成・活用を促進するため、国の各種施策において同基盤との連携の可能性を継続的に点検するとともに、諸外国の例にも照らし合わせながら、農業分野におけるデータ契約ガイドラインを本年中に策定する。

現在実施中の実証プロジェクト ① -データ連携機能の活用- メーカーの壁を越えたトラクター作業データの共有

- これまで共有できなかった異なる農機メーカーのトラクター作業データを、農業データ連携基盤を活用することで、生産者同士で相互に参照可能にするプロジェクトを実施中。
- 本実証により、地域や集落営農単位での農機の効率的な利用の実現を目指す。

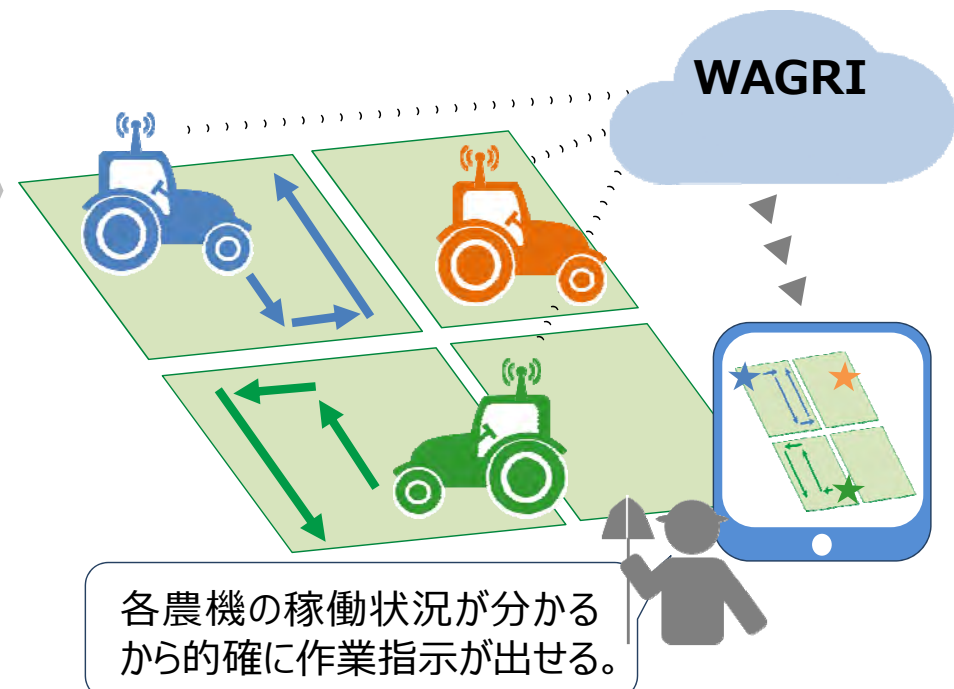
【現状と課題】

農機メーカー間でデータを連携することができず、メーカーが異なると、どの農機がどこで何の作業しているのか一元的に把握できない。



【実証（WAGRI）の効果】

異なる農機メーカーのトラクターの作業データを一元的に把握できるため、農機の効率的な利用が可能になる。

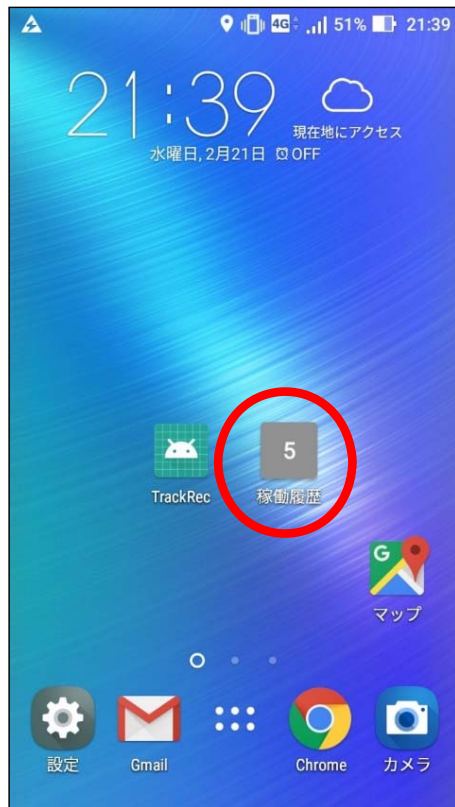


現在実施中の実証プロジェクト ① -データ連携機能の活用-

メーカーの壁を越えたトラクター作業データの共有

トラクター作業データの確認画面

アプリの起動画面



スマホのアプリを起動。

作業履歴の確認画面 ①



データ共有を了解した農業者同士で異なる農機メーカーのトラクターの作業データを参照可能。

作業履歴の確認画面 ②



アイコンを選択すると、どの農業者が、いつ、何の作業を実施したかを確認可能。

WAGRIを経由して、各農機メーカーのトラクターの作業データを表示。

現在実施中の実証プロジェクト ② -データ共有機能の活用- ビッグデータ活用による水稻生育予測システムの効率的改良

- 水稻生育予測システムを多数の農業者に活用してもらい、農業データ連携基盤上で、**水稻生育に関するデータをビッグデータ化**して活用することで、**個々の農業者では達成できない、効率的にシステムの予測精度を改良**するプロジェクトを実施中。
- 本実証により、**迅速なシステムの機能改善、農業者への質の高いサービスの提供**を目指す。

【現状と課題】

水稻生育予測システムは、予測値と実績値とを比較することで予測精度を改良することができるが、**個々の農業者のデータでは、データ数が少ない**ため予測精度の改良が進まない。

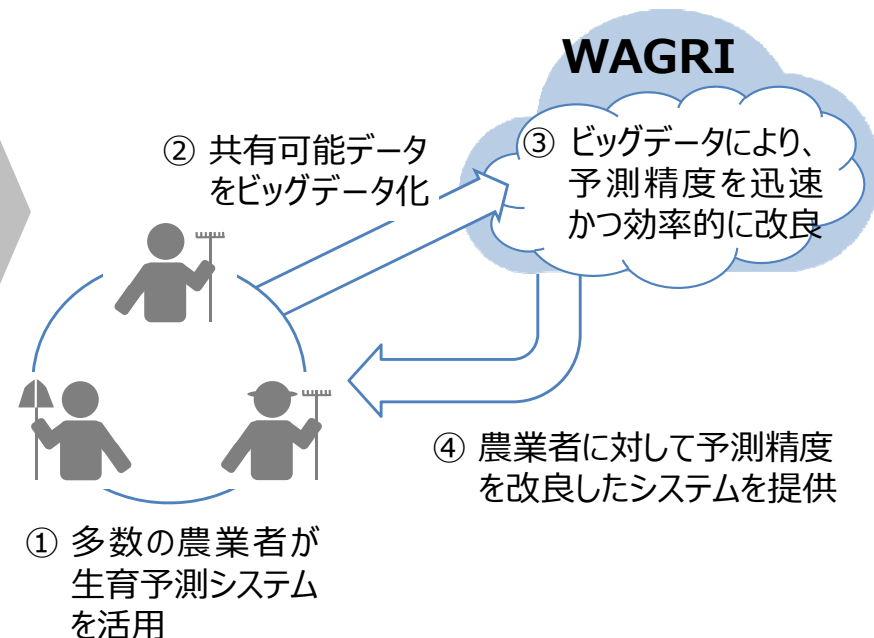
水稻生育予測システム

品種名	● ● ● ●
移植日	● 月 ■ 日
⋮	⋮
作付けデータに基づき予測	
出穂予定日	■ 月 ▲ 日

予定日と実際の出穂日とを比較し、予測精度を改良することが可能。

【実証（WAGRI）の効果】

ビッグデータの活用により、システムの**予測精度を迅速かつ効率的に改良**でき、農業者は、**より精度の高いシステムを利用可能**になる。

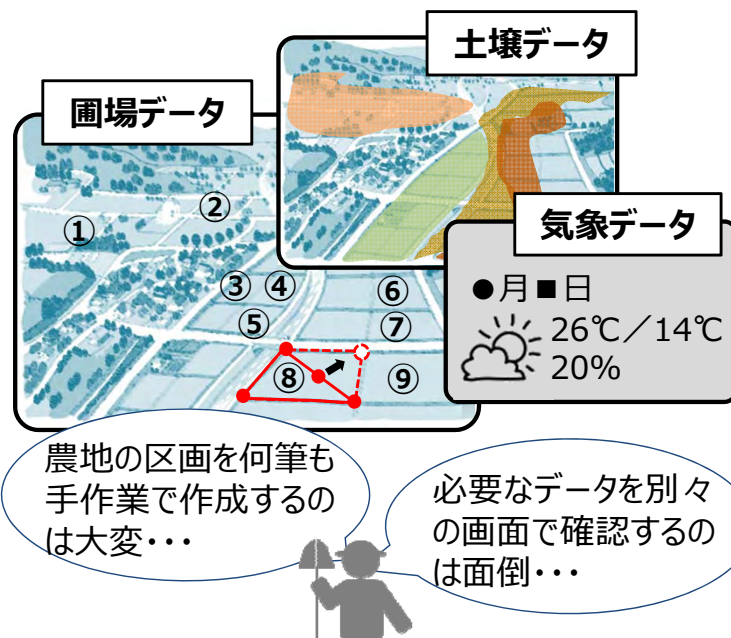


現在実施中の実証プロジェクト ③ -データ提供機能の活用- 農業データ連携基盤の活用による農業ICTサービスの機能向上

- 農業データ連携基盤を通じて気象、土壌、生育予測等に関するデータやサービスを取り込んで農業ICTサービスの機能を向上させ、実際の生産現場で活用するプロジェクトを実施中。
- 本実証により、農業者によるICTサービスの利用拡大、データに基づく農業の実践を目指す。

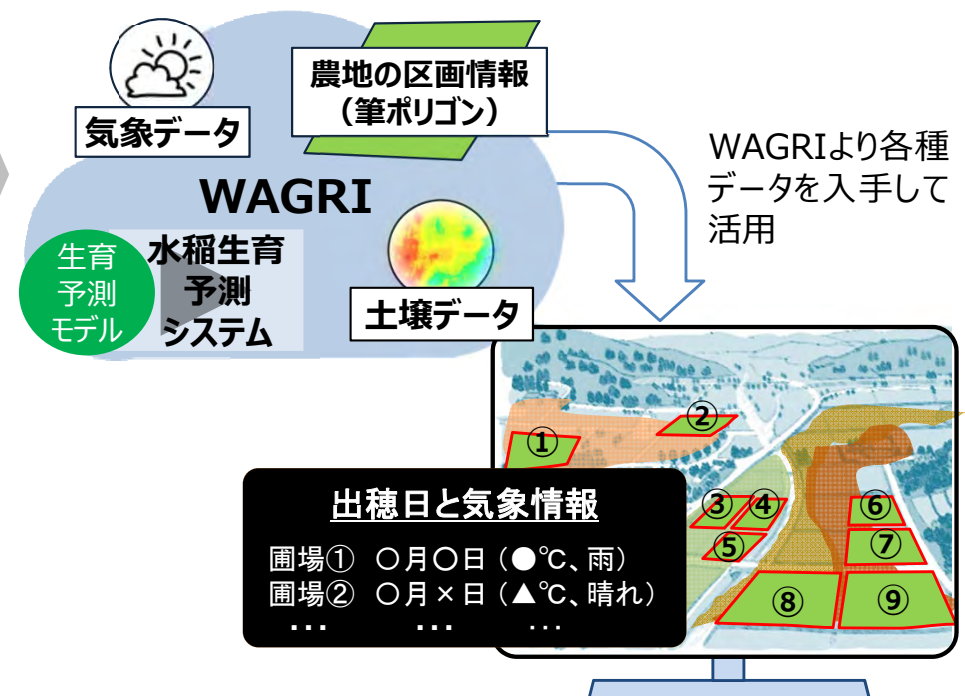
【現状と課題】

様々な農業ICTサービスがあるものの、初期設定が大変、必要なデータを一元的に把握できないなど、農家が導入するにあたり心理的ハードルがある。



【実証（WAGRI）の効果】

農業データ連携基盤から取得するデータにより、ICTサービスの初期設定が容易になるとともに機能が向上し、農業者は、より使いやすいICTサービスを活用可能になる。



現在実施中の実証プロジェクト ③ -データ提供機能の活用- 農業データ連携基盤の活用による農業ICTサービスの機能向上

圃場データの確認画面

ログイン画面



ログイン

GeoMation地理情報システム

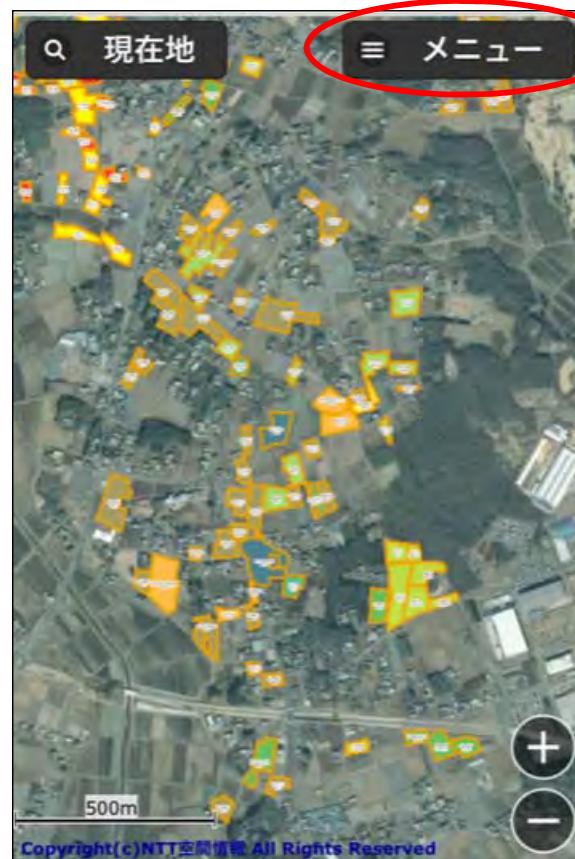
ユーザID

パスワード

ログイン

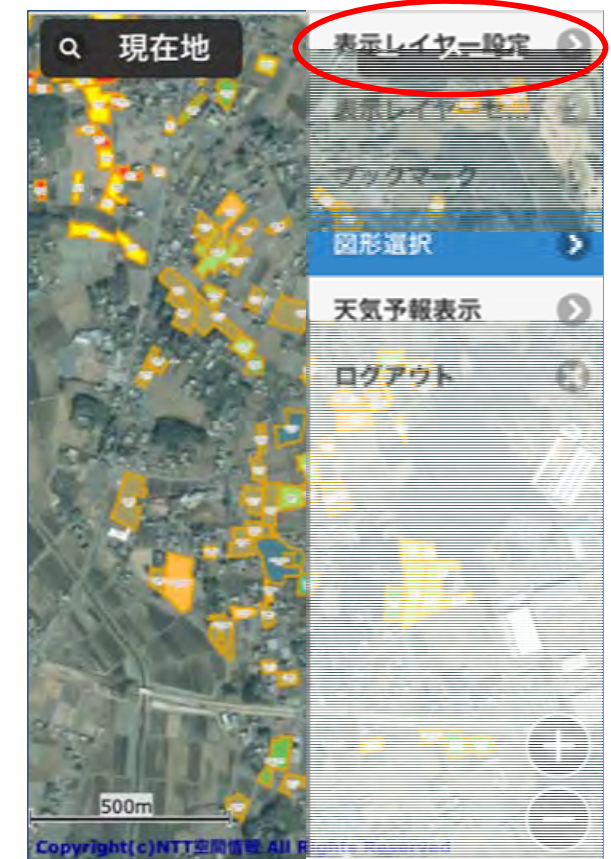
ユーザーID、パスワードを入力して、ログイン。

地図画面



圃場ごとのマップが表示される。

地図（メニュー）画面



表示レイヤーを選択することで、
使用したい表示レイヤーを選択可能。

現在実施中の実証プロジェクト ③ -データ提供機能の活用- 農業データ連携基盤の活用による農業ICTサービスの機能向上

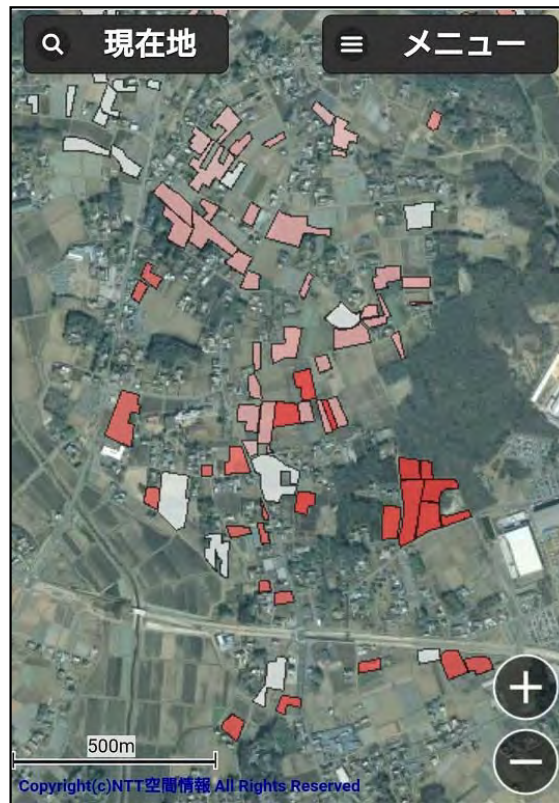
生育予測データの表示

表示レイヤー選択



ここでは、「H30年産生育予測データ」と「背景地図」を選択。

表示レイヤーの表示結果 (生育予測)



地図上の色が濃い圃場ほど成熟期が早い。

WAGRIを経由して、アプリ画面上に、生育予測結果に基づいて色分けされた圃場と背景地図（航空写真）を表示。

任意の圃場での生育予測の表示



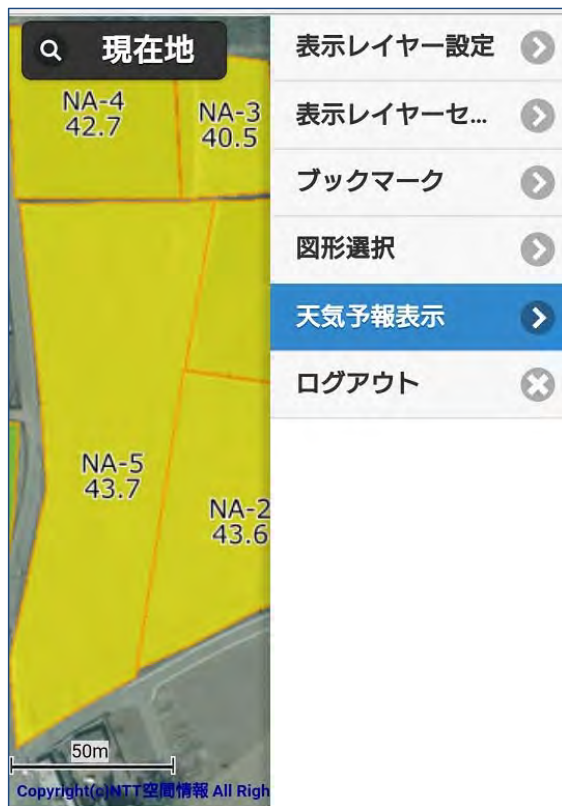
画面をタップして任意の圃場の成熟期の予測日などを確認可能。

WAGRIに登録される各地の生育実績データを使い、より精度の高い各生育ステージの予測日を算定し、表示。

現在実施中の実証プロジェクト ③ -データ提供機能の活用- 農業データ連携基盤の活用による農業ICTサービスの機能向上

1 kmメッシュ気象データの表示

地図（メニュー）画面



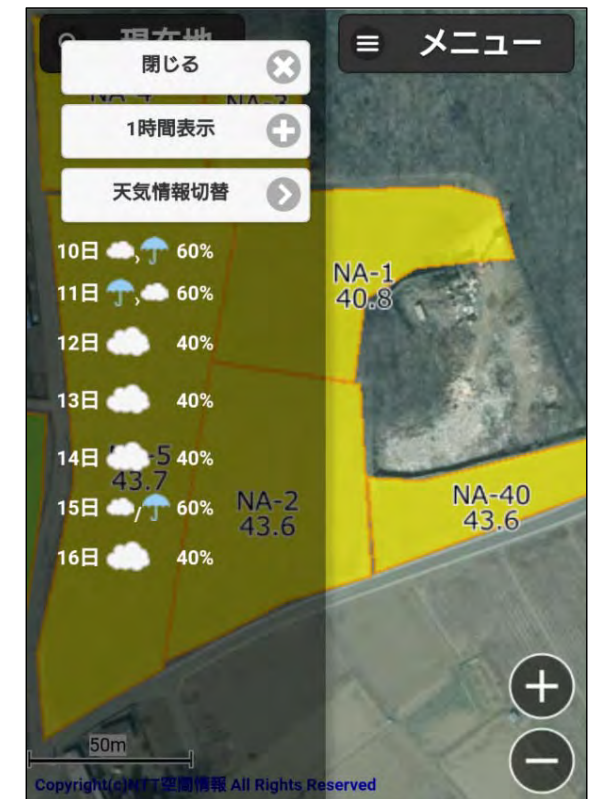
天気予報表示を選択。

任意の場所での 1 時間ごとの天気予報



任意の場所をタップすると、
その地点の 1 時間ごとの天気、降水量、
気温、風向きなどを確認可能。

任意の場所での 1 週間の天気予報



天気情報を切り替えることで、
1 週間天気予報を確認可能。

WAGRIを経由して、アプリ画面上に 1 kmメッシュ気象データを表示。

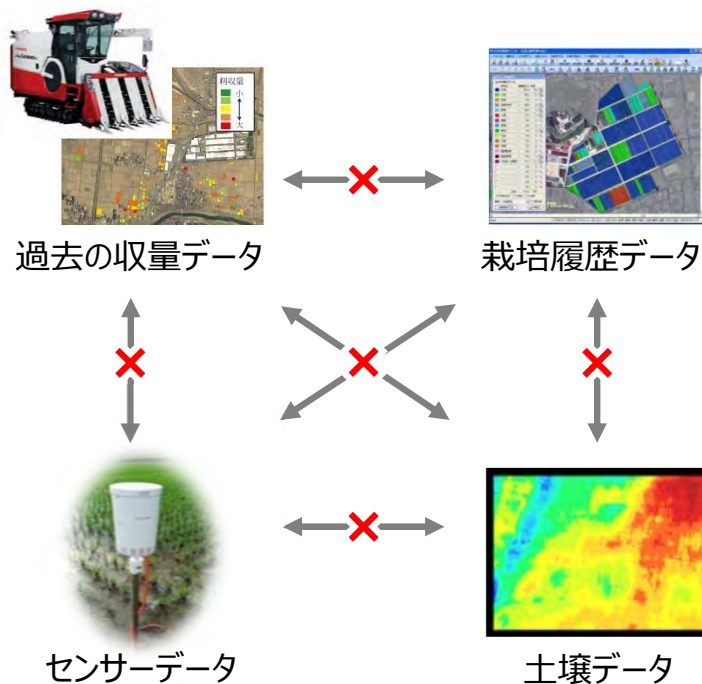
今後期待される取組 ①

システムの相互連携によりデータをフル活用した栽培管理の実施

農業データ連携基盤を活用して異なるメーカーのシステム間での相互連携が進むことで、各農家がデータをフル活用して、最適な栽培管理を選択・実施できるようになることが期待される。

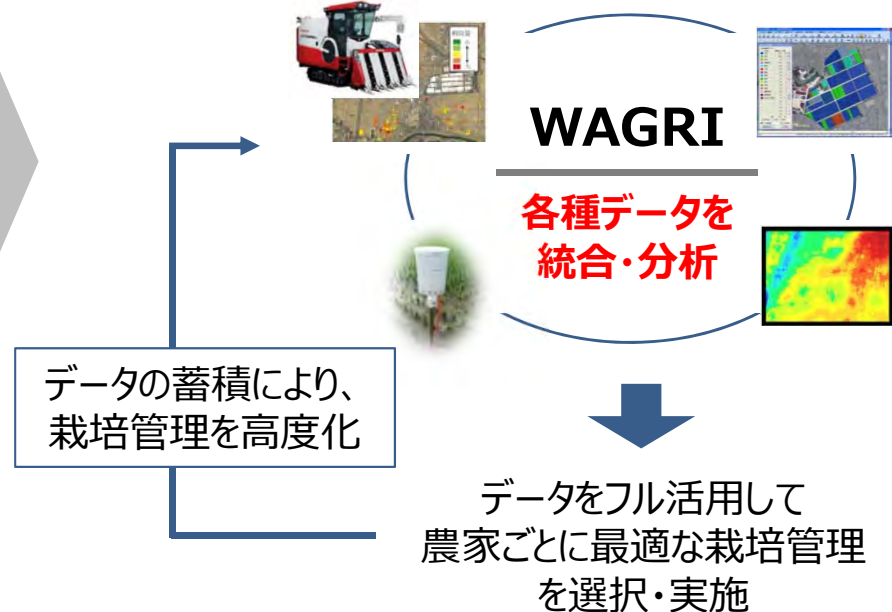
今までは・・・

異なるメーカーのシステム間でデータ連携させることができないため、生産を通じて取得するデータを有効活用することが難しい状況。



農業データ連携基盤により・・・

異なるメーカーであってもシステム間でのデータ連携が可能になり、生産を通じて取得するデータをフル活用することにより、農家ごとに最適な栽培管理を選択・実施することを実現。



今後期待される取組 ②

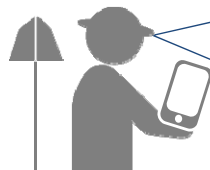
音声認識システムの活用によるデータ確認・入力等にかかる負担の軽減

農業データ連携基盤を通じて提供が予定されている**音声認識システムを活用**し、営農管理ソフトなどに機能を追加することで、農業者の**作業中や作業後のデータ確認や入力にかかる手間を軽減**するサービス等が提供されることが期待される。

今までは・・・

作業中にスマホ等を操作してデータを
確認することや、作業後の日誌作成が、
農業者の負担になっている。

- 作業中のスマホ操作 -



圃場データを
確認
するために、作業中
にスマホを操作する
のは面倒・・・

- 作業後の日誌作成 -

作業後に日誌を
つけるのは負担
が大きい・・・



作業日誌

日時：●月●日

作業内容：

8:00- ○○

10:00- □□

.....

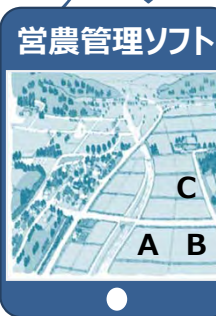
農業データ連携基盤により・・・

営農管理ソフトに音声認識機能を追加することで、**音声で圃場データの参照や作業記録の入力**等を行うことが可能になり、農業者の作業中や作業後の**データ確認や入力にかかる手間を軽減**。

WAGRI



WAGRIを活用して、営農管理
ソフトに音声認識機能を追加



音声データはテキストデータ
として蓄積され、作業記録
の入力や日誌作成にかかる
手間を軽減



今から、A圃場の収穫
作業を開始します。

去年は●月■日に収穫
を行いました。



B圃場で病気が発生
しているようなので画像
を送ります。

90%の確率で●●病
です。対策を送りますの
で参考にして下さい。

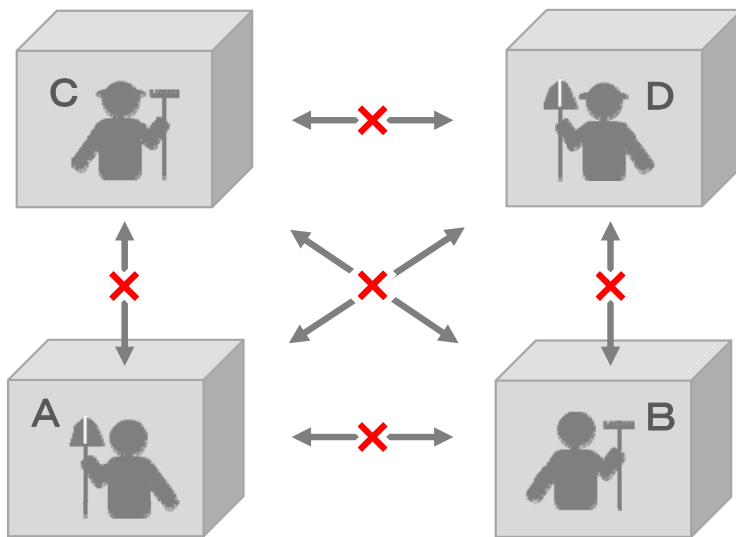
今後期待される取組 ③

地域内における農業者間のデータ共有による産地競争力の強化

農業データ連携基盤を活用して農業者間でのデータ共有が進むことで、地域内で各種データを共有・活用して、技術・経営力の底上げや技術継承などに取り組まれることが期待される。

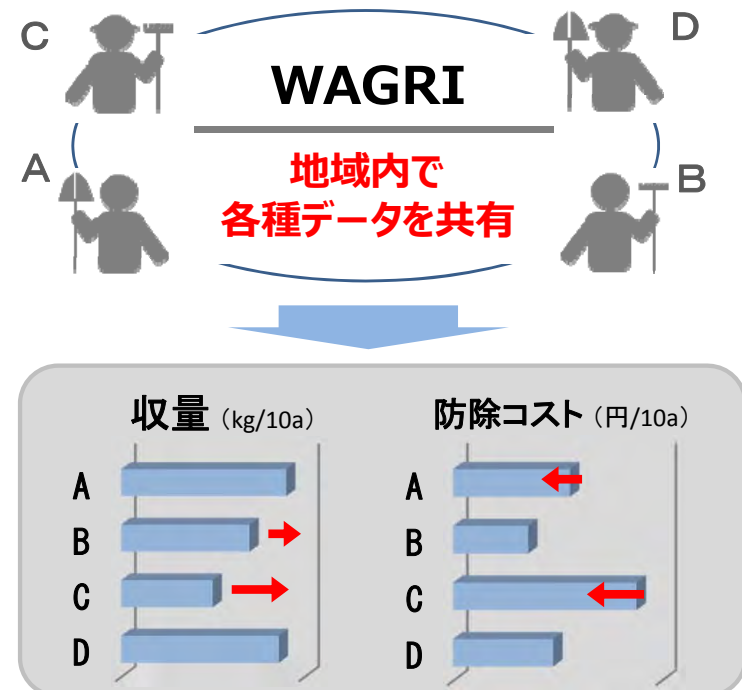
今までは・・・

地域内の農業者のデータは個々で完結しており、地域全体での技術・経営力の底上げや技術継承が難しい状況。



農業データ連携基盤により・・・

農業者間でのデータ共有が可能になり、地域全体での技術・経営力の底上げや、技術継承の効率的な実施を実現。



※ 各種データの提供・共有・活用にあたっては、関係者間でのルールに基づく合意形成が前提

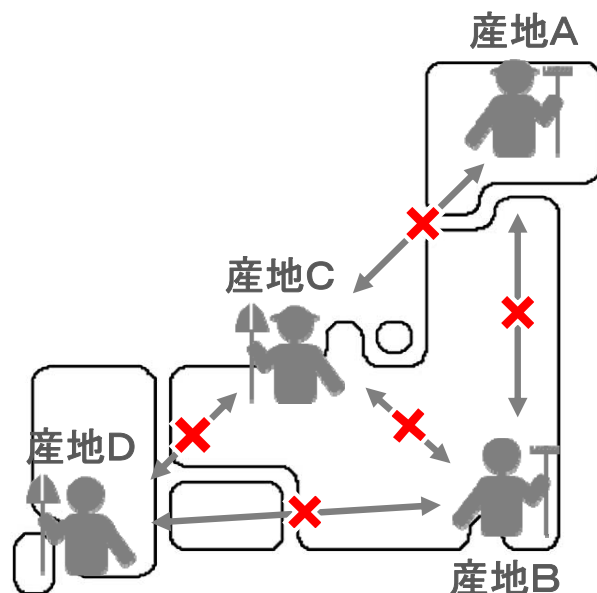
今後期待される取組 ④

産地間でのデータ共有による我が国の輸出力強化

農業データ連携基盤を活用して産地間でのデータ共有が進むことで、農産物の海外市場獲得のために各産地が協力して、年間を通じての輸出量の確保や流通コストの削減などに取り組まれることが期待される。

今までは・・・

産地間でのデータ共有が進まず、地域ごとに海外輸出に取り組んでいるため、年間通じての輸出量確保、流通コストの削減が難しく、海外市場の獲得にあたってのハードルが高い状況。



農業データ連携基盤により・・・

産地間でのデータ共有が可能になり、農産物の海外輸出のための周年での輸出量確保、流通コストの削減等を実現し、海外市場における競争力を強化。



産地	生育時期
A	
B	
C	
D	

- 生育状況を共有し、年間通じて一定の輸出量を確保できるように調整。
- 出荷時期を調整することで流通コストを削減。

農業データ連携基盤の今後の方向性（スマートフードチェーンの構築）

- 現在、農業データ連携基盤では、生産（主に水稻）に関するデータの蓄積が進んでいる。
- 今後、これを強化（データの充実、対象品目の拡大）するとともに、流通、食品製造、輸出振興等と強力的に連携し、生産から流通、加工、消費までデータの相互利用が可能なスマートフードチェーンを創出し、農業におけるSociety5.0（超スマート社会）を実現する。

生産から流通、加工、消費までデータの相互活用が可能な
「スマートフードチェーン」を構築



スマートフードチェーンの構築により可能となる取組例



農業データ連携基盤への参画機関拡大に向けた取組

農業データ連携基盤協議会の設立 ①

- 農業データ連携基盤の取組に広く様々な主体からの参画を得るため、2017年8月に「農業データ連携基盤協議会」を設立。
- 今後、生産現場での利活用に加え、流通から消費まで連携の取組を拡げ、農業や関連産業に役立つサービスの拡大を図る。

農業データ連携基盤協議会

目的：データの連携・共有・提供などの機能を有する農業データ連携基盤の設計・開発・運営などについて、提案・検討や普及・啓発活動を通じ、各機関・個人等が農業データ連携基盤を活用するなどにより、農業関係のデータの利活用の拡大に向けて農業関連サービスの拡充、会員間の情報連携・共有や新たなサービスの創発に寄与することを目的とします。



会員数：271社（2018年11月16日時点）

オブザーバー：内閣府、農林水産省、内閣官房、総務省、経済産業省、気象庁

ホームページ：<https://wagri.net>

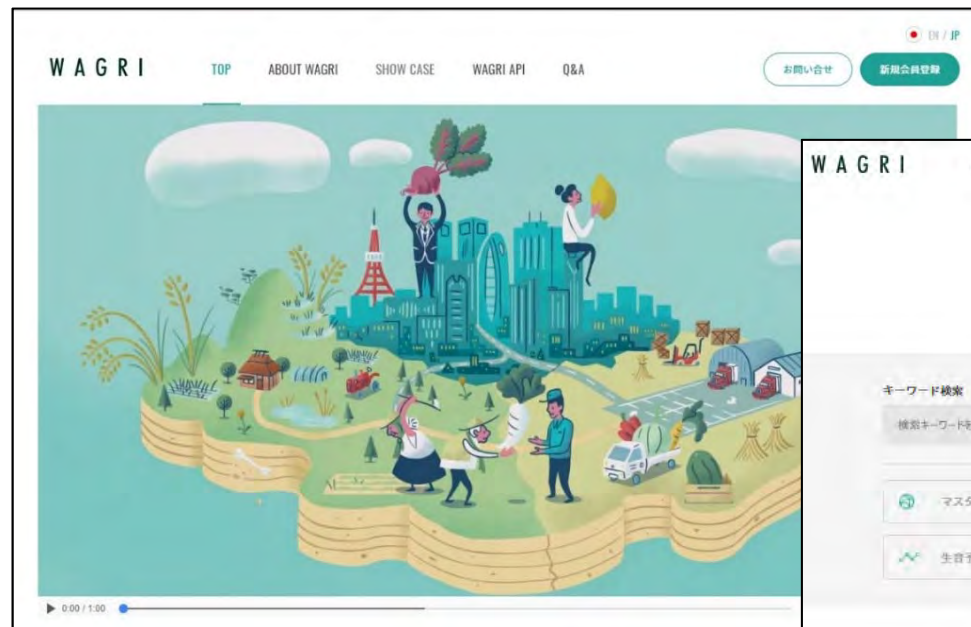
（協議会への参加申込みは、上記ホームページで受け付けています。）

農業データ連携基盤への参画機関拡大に向けた取組

農業データ連携基盤協議会の設立 ②

- 農業データ連携基盤協議会のHPをAPIポータルと一体化させた形で公開しており、農業データ連携基盤から取得可能なデータ・システムを確認することが可能。
- 現在、農業データ連携基盤協議会の会員組織に対して順次、農業データ連携基盤の利用に必要なIDを払い出しているところ。

農業データ連携基盤協議会ホームページ



APIポータル

農業データ連携基盤より取得できるデータ・システムを確認可能



農業データ連携基盤に関するスケジュール

これまで	2017年	4月	農業データ連携基盤の構築を開始
		8月	<u>農業データ連携基盤協議会</u> を設立
		12月	農業データ連携基盤の <u>プロトタイプ稼働</u> を開始
今後	2018年	秋頃	スマートフードチェーンに関する研究開発を開始（2022年度まで）
	2019年	2月頃	農研機構を運営母体とする <u>運営体制</u> を構築
		4月	農業データ連携基盤の <u>本格稼働</u> を開始
	⋮	⋮	⋮
	2023年	4月	<u>スマートフードチェーン</u> を構築