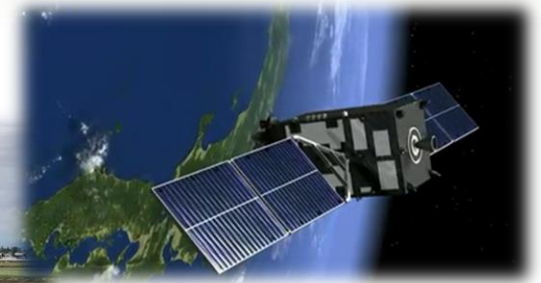


# スマート農業の推進によるSociety5.0の実現



**農林水産省**

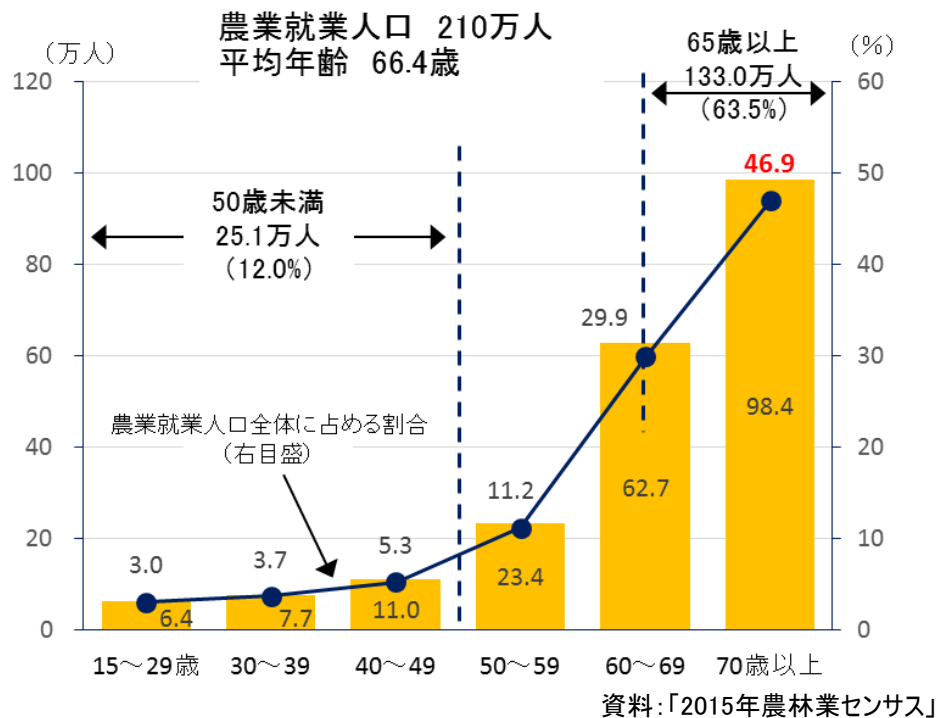
**技術政策室長 松本 賢英**

# 農業分野における課題

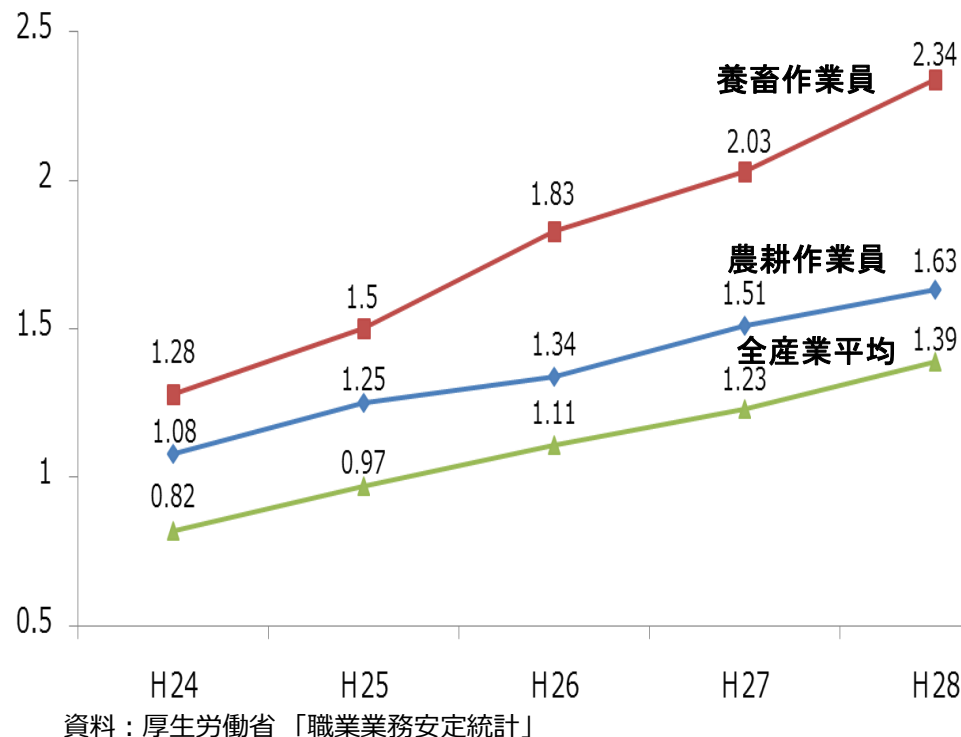
- 農業分野では、担い手の減少・高齢化の進行等により労働力不足が深刻な問題。
- 農畜産業分野の有効求人倍率は全産業平均を上回っており、農業の成長産業化に必要な人材が不足。

- 農業就業人口 414万人（平成7年）  
→ 210万人（平成27年）

## 農業就業人口の年齢構成（平成27年）



## 農畜産業分野の有効求人倍率（平成24～28年）



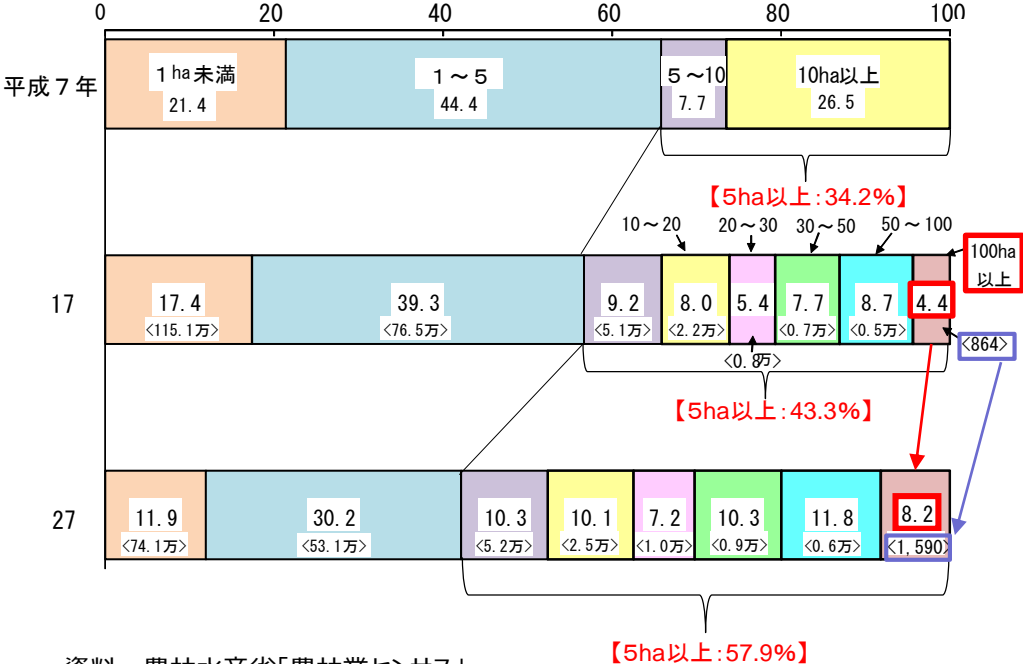
※農業就業人口：15歳以上の農業世帯員のうち、調査期日前1年間に農業のみに従事した者又は農業と兼業の双方に従事したが、農業の従事日数の方が多い者。

# 農業分野における課題

- 大規模経営層への農地集積が進んでおり、100ha以上の経営体のシェア（数、集積面積）も増加。
- 我が国の農業生産（経営面積、販売額）の占める割合は年々上昇している。

- 5ha以上層の経営耕地の集積割合は20年間で34%から58%へ増加している。

規模別の経営耕地面積の集積割合 (%)



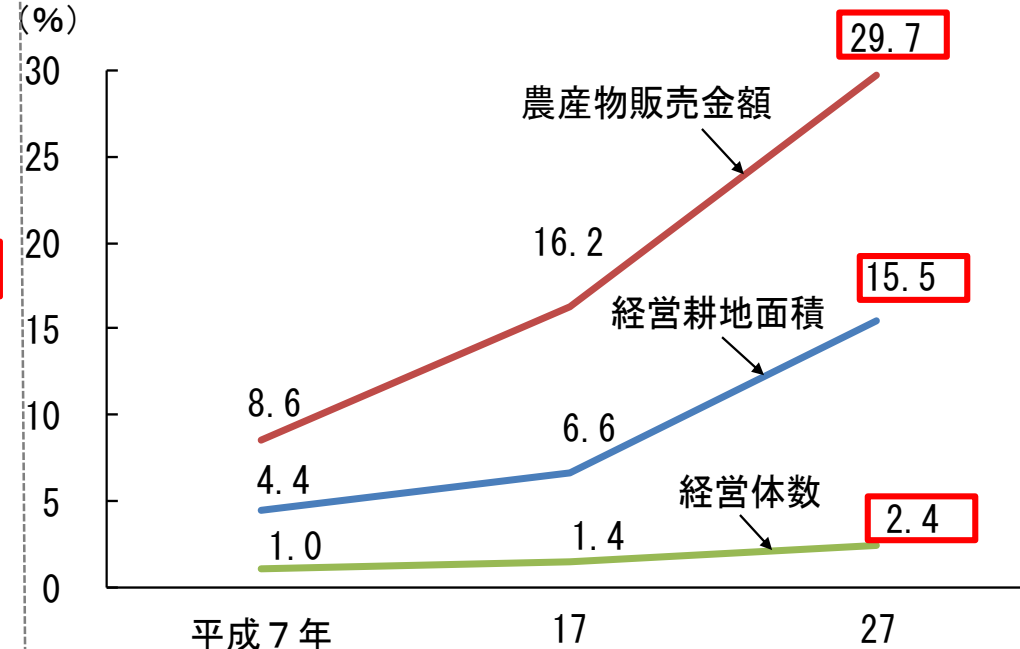
資料：農林水産省「農林業センサス」

注：1 平成7年は10ha以上を細分化できないため、最上位層を「10ha以上」としている。

注：2 < >内の数値は、当該規模階層の経営体数である。

- 全農業経営体に占める組織経営体の割合は現在2.4%だが、経営耕地面積では15.5%、販売金額では、約3割を占める。

組織経営体のシェア



資料：農林水産省「農林業センサス」をもとに作成

※ 組織経営体：複数世帯で事業を行う者（「家族経営体」に該当しない者）をいう。

1人当たり作業面積の限界を打破する技術革新が必要

# 農林水産業における課題

機械化が難しい  
手作業、危険、きつい作業が未だ多い



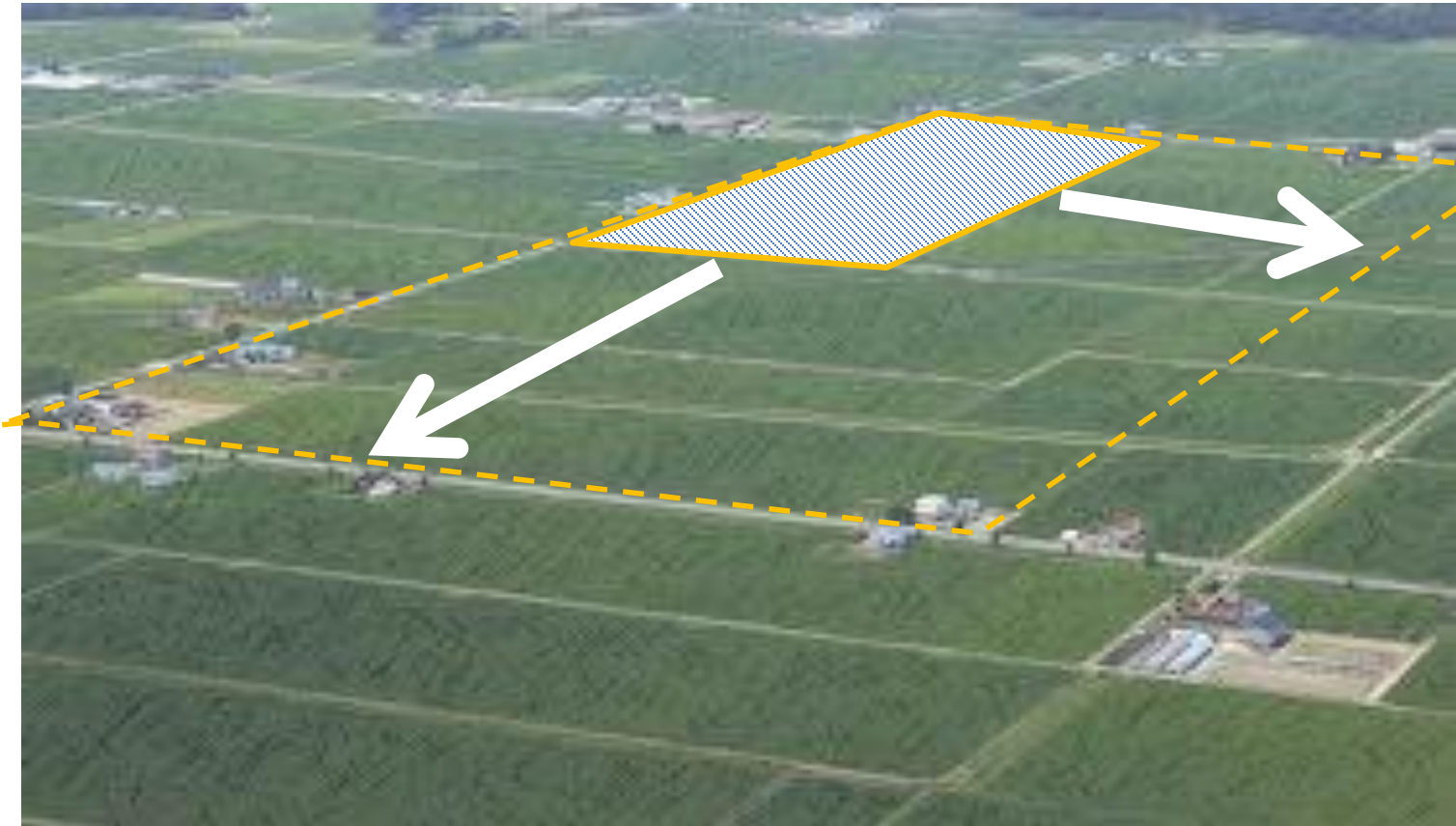
# 農林水産業における課題

多くの雇用労働力に依存  
労働力の確保が困難に



# 農林水産業における課題

農業者の減少、1人あたり面積の拡大  
規模の限界を打破する技術革新



# 農林水産業における課題

熟練者でなければできない作業が多い  
若者や女性の参入の妨げに



## 我が国の農業の強み

- ・ 気候や土壌などの地域特性に対応した匠の技
- ・ 全国各地の地域性を反映した、多種多様で美味しい品目、品種
- ・ 消費者ニーズに即した安全安心な農産物

## 先端技術

ロボットトラクタ



作業時間を4割削減

アシストスーツ



従来の半分の力で持ち上げ動作が可能

ドローン



ほ場全体のセンシングデータを基に適正な施肥・防除

# 「農業技術」 × 「先端技術」



# スマート農業



## スマート農業の効果

- ・ ロボットトラクタやスマホで操作する水田の水管理システムなど、**先端技術による作業の自動化**により規模拡大が可能に
- ・ **熟練農家の匠の技**の農業技術を、ICT技術により、若手農家に**技術継承**することが可能に
- ・ **センシングデータ等の活用・解析**により、農作物の生育や病害を正確に予測し、**高度な農業経営**が可能に



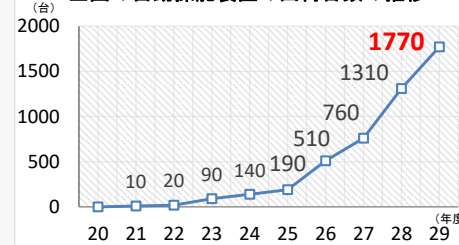
# 農業機械の自動走行技術

## ① 運転アシスト装置の普及



- ・トラクターや田植え機などアシスト装置を組み込んだ農機が市販化され、北海道を中心に加速度的に普及

全国の自動操舵装置の出荷台数の推移

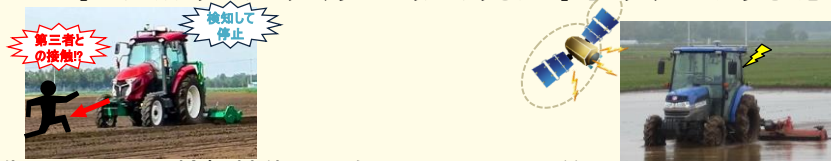


## ② 2018年の自動走行システム市販化に向けた動き



- ・農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドラインを2017年3月に策定
- ・(株)クボタ(2017.6月モニター販売開始)、ヤンマー(株)(2018年10月販売開始)、井関農機(株)(2018.12月モニター販売開始)

## ③ 2020年の無人システム実現に向けた研究等の動き



- ・実用化に向け、人検知技術の評価手法の開発に着手
- ・全国普及に向け、準天頂衛星に対応した安価な受信機を開発中

「未来投資に向けた官民対話  
(平成28年3月4日)」における  
安倍総理からの指示事項

【2018年まで】  
有人監視下でのほ場  
内の自動走行システム  
を市販化

【2020年まで】  
遠隔監視下での  
無人システムを実現

# 農業分野における先端技術の活用例（自動化）

## 自動運転田植機

農研機構など

### 取組概要

- 直進と旋回の大幅な速度アップを可能とする自動操舵システムを開発
- 機体前方にRTK-GNSSのアンテナと受信機を備え、自機の位置を数cmの測位精度で把握



型式名	NF80
駆動方式	4輪駆動
全長 [mm]	3200
全幅 [mm]	2290
全高 [mm]	1850
機体質量 [kg]	910
植付条数 [条]	8
植付株間 [cm]	30,26,22,18,16,14
作業速度 [m/s]	~ 1.86

※井関農機(株)のウェブサイトより抜粋・引用

### システムの導入メリット

- 田植え作業と苗補給を1人で実現可能
- 最高速度で植付作業を行っても熟練者並みの直進精度が誰でも得られる
- 人間とは違い疲れを知らないため、高い作業精度を維持しながら能率向上が期待
- 田植機に限らず農機全般の自動運転技術として活用が期待

H31年度以降実用化

内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)  
「次世代農林水産業創造技術」において開発中



無人作業中の自動運転田植機（自動旋回の様子）

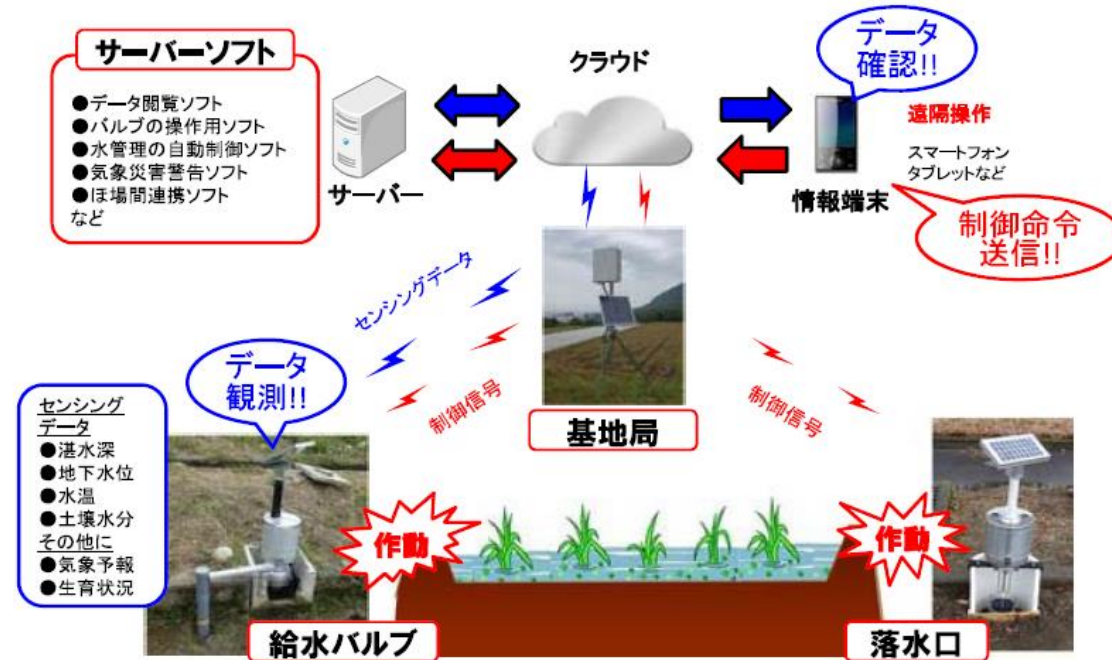
# 農業分野における先端技術の活用例（自動化）

水田の水管理を遠隔・自動制御化するほ場水管理システムの開発

（農研機構など）

## システム概要

- 水田水位などのセンシングデータをクラウドに送り、ユーザーがモバイル端末等で給水バルブ・落水口を遠隔または自動で制御するシステムを開発



## システムの導入メリット

- センシングデータや気象予測データなどをサーバーに集約し、アプリケーションソフトを活用して、水管理の最適化及び省力化をすることにより、**水管理労力を80%削減、気象条件に応じた最適水管理で減収を抑制**

出典：農研機構Webサイトより

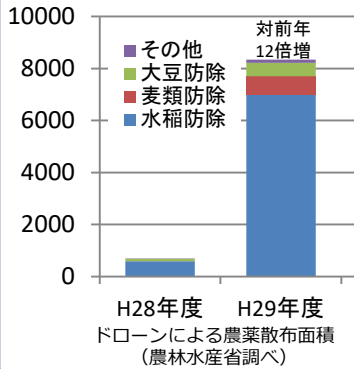
(株)クボタケミックス  
価格：自動給水バルブ 15万円  
自動落水口 12万円  
基地局 20～30万円  
通信費 3,000円/月  
H30年3月 先行販売開始

# ドローンの農業利用

## 様々な用途に活用可能なドローン

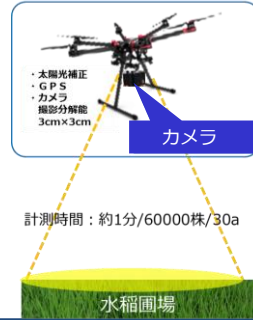
### 農薬散布

国内で水稲を中心に8,000ha以上のほ場でドローンによる農薬散布が実施。

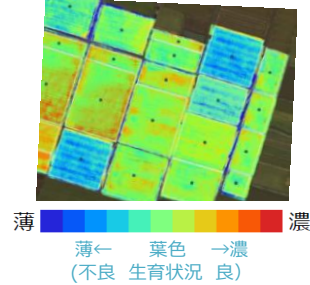


### 水稲の生育状況センシング

ドローンに搭載した特殊カメラによって水稲の生育状況をセンシング（一部企業でサービス開始済）。  
〔生育不良のところだけピンポイントで施肥を行えば、生育のムラがなくなるとともに、施肥コストが削減。〕



#### 水稲の葉色マップ例



### 国有林野の管理

ヒノキやスギの生育状況確認、クヌギ（広葉樹）の葉枯れ 調査、カラマツの着果状況調査など多用途で利活用。



### 果樹の病害虫管理

研究開発中

スピードスプレーヤー防除が困難な急傾斜の果樹栽培において、ドローンを活用した病害虫の発生状況のセンシング及び農薬散布技術を開発中。

センシング技術により病害虫発生状況を把握・予測



スピードスプレーヤーによる防除が困難な急傾斜園地に対応

### 鳥獣害対策

研究開発中

シカ、イノシシ、サルなどの生息状況の把握や、超音波センサー利用による追い払い技術を開発中。

大型野生鳥獣生息域の把握



鳥獣追い払い



ドローンに赤外線サーモカメラを搭載し夜間飛行で撮影したシカ(午前0時)

### カワウの食害対策

研究開発中

アユの食害を防止するため、スピーカーを搭載したドローンによるカワウの追い払い技術を開発中。



# 衛星画像の農業利用

- 青森県のブランド米「<sup>へきれき</sup>青天の霹靂」は、衛星データ（画像）を基に、ほ場ごとの収穫最適日等を通知するアプリケーションソフトを活用し、高品質な米を生産。

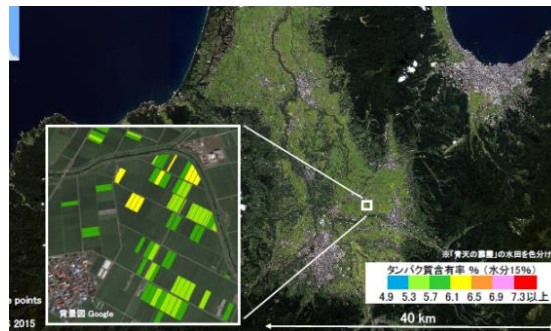
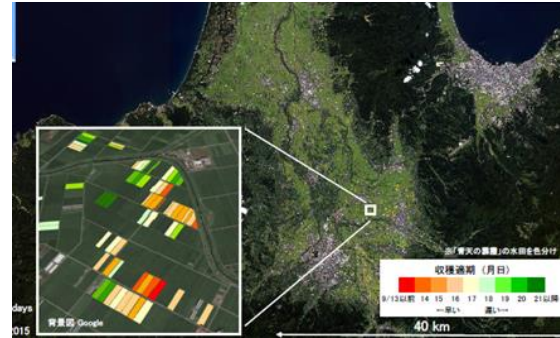
## 取組概要

- 衛星画像から水田一枚ごとに収穫時期を予想した「**収穫適期マップ**」を作成。
- Webアプリ(携帯端末)でマップを閲覧可能。
- 食味の目安となる**玄米タンパク質含有率**や**土壌の肥沃度**もマップ化。生産指導でも利用を推進。



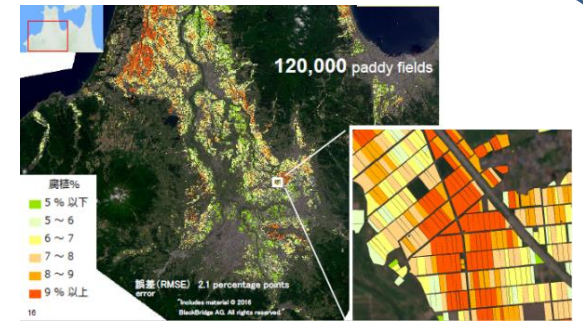
### 【収穫適期マップ】

収穫の最適日を提示。品質の良い状態で収穫が可能に。



### 【タンパクマップ】

・タンパク質含有率を推定。施肥量の最適化が可能に。



### 【土壌の肥沃度マップ】

土壌の肥沃度を推定。高品質米の生産に適した水田の選定が可能に。

# スマート農業の今後

「専ら技術開発」のフェーズから、  
「技術開発をしつつ、実証・普及・社会実装」へ展開

# スマート農業の社会実装

現場へ本格普及はこれから。農家は様子見の状況。

技術や経営への効果を明らかにし、情報提供していくことが必要。

# スマート農業の実証事業

先端技術を生産現場において、生産から出荷まで一気通貫とした体系として導入・実証し、技術や経営の効果を明らかに。（全国69カ所において様々な品目・地域で実証）

## 要素技術を生産から出荷まで体系的に組み立てて 一気通貫で現場実証

耕起・整地

移植

水管理

収穫

水田作



自動走行トラクター



自動運転田植機



ほ場水管理システム



ドローンを活用した  
適期収穫

経営管理

施肥

栽培管理

収穫

露地野菜



経営管理システム



可変施肥トラクター



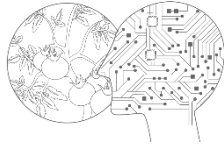
ドローンを活用した  
生育・病害虫モニタリング



重量野菜の自動収穫機



# 成長戦略（抜粋）①（令和元年6月21日閣議決定）



## 7. 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

### (2) 新たに講ずべき具体的施策

#### i) 農業改革の加速

#### ③ スマート農業の推進

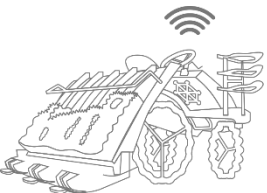
2022年度までに、様々な現場で導入可能なスマート農業技術が開発され、農業者のスマート農業に関する相談体制が整うなど、スマート農業の本格的な現場実装を着実に進める環境が整うよう、「**農業新技術の現場実装推進プログラム**」(令和元年6月7日農林水産業・地域の活力創造本部了承)にも即し、以下の取組を一体的に進める。

#### ア) 研究開発

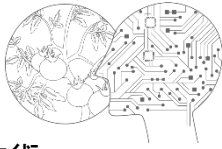
- ・中山間地を含め様々な地域、品目に対応したスマート農業技術を現場で導入可能な価格で提供できるよう、農業者のニーズを踏まえ現場までの実装を視野に研究開発を行い、地域や品目の空白領域の研究開発を優先的に行う。
- ・農業分野におけるAI研究が全国展開され、農業現場の課題解決に貢献するよう、**農業版ICT人材バンクの構築**に向け、農研機構のAI人材を強化し、質の高いAI研究を実施する。

#### イ) 実証・普及

- ・全農業大学校で**スマート農業がカリキュラム化**されるよう、スマート農業を取り入れた授業等の順次拡大・充実を図るとともに、農業高校にも展開を図る。
- ・農業者の**スマート農業技術の入手機会が拡大**するよう、フォーラム・マッチングミーティング等を各地で開催するとともに、行政手続のオンラインシステムの活用を通じた農業者への直接発信に向け取り組む。
- ・各都道府県の主要農産物品目でのスマート農業技術体系の構築・実践を目指し、**スマート農業技術の生産から出荷までの一貫した体系としての実証、産地・品目単位のスマート農業技術体系の構築**等を図る。
- ・スマート農業機械・システムの**共同利用や作業受委託等の効率利用モデルを提示**するとともに、様々な業種の民間事業者のスマート農業分野への参入を促進するための環境を整備する。



# 成長戦略（抜粋）②



- ・全普及指導センターが窓口となった、農業者の**スマート農業に関する相談対応**に向け、普及指導員等による知識や技術活用方法の習得を図る。
- ・スマート農機の実用化に合わせ、必要な**安全性ガイドラインを整備**する。

## ウ) 環境整備

- ・自動走行農機やICT水管理等の**スマート農業に対応した農業農村整備**の展開に向けた検討・開発を進めるとともに、**情報ネットワーク環境整備**に向け取り組む。
- ・中山間地におけるスマート農業の実現を念頭に置いた農場の整備や、果樹農業等の特性に応じた環境の整備を図る。
- ・**農業データ連携基盤において多様なデータの蓄積・提供**を進めるとともに、農業生産のみならず加工・流通・消費にまで拡張した**スマートフードチェーンシステムの構築**に向けた開発を進める。
- ・食品等流通法の計画認定制度を活用し、**食品流通プラットフォームの立上げ**を後押しするとともに、物流、商品管理、決済の各分野において、データの共有・活用や省人化・省力化の取組を推進し、各取組のプラットフォームの実装を図る。

## I. Society 5.0の実現

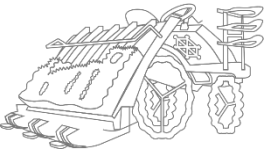
### 3. モビリティ

#### (2) 新たに講ずべき具体的施策

##### iii) 陸海空の様々なモビリティの推進、物流改革

###### ① 空における次世代モビリティ・システムの構築

- ・特に農林水産分野においては、農薬散布や肥料散布、播種、受粉、収穫物運搬、センシング、農地・農業水利施設の保全・管理、鳥獣被害対策等にドローンを積極的に活用していくため、**農業用ドローンの普及計画**に基づき、農業用ドローンの普及拡大に向けた官民協議会を通じ、**目視外飛行の拡大に向けた取組を含む技術開発や実証**を行いつつ、**先進事例の普及やルールの見直し**を進める。



## <対策のポイント>

スマート農業を総合的に推進するため、**先端技術の現場への導入・実証**や、地域での戦略づくり、情報発信や教育の推進、農業データ連携基盤(WAGRI)の活用促進のための**環境整備等の取組**を支援します。

## <政策目標>

農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践 [令和7年まで]

## <事業の内容>

### 1. スマート農業加速化実証プロジェクト

○ 各地域の実情に応じたスマート農業技術体系が構築・実践されるよう、現在の技術レベルで最先端の**ロボット・AI・IoT等の技術の生産現場への導入・実証**、**技術面・経営面の効果を明らかにする取組**を支援します。

### 2. スマート農業普及のための環境整備

#### ① 農林水産データ管理・活用基盤強化

農林水産省が保有・収集するデータが農業データ連携基盤 (WAGRI) においてより活用されるよう環境整備を行います。

#### ② 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討

自動走行など農業用先端ロボットの現場導入の実現に向け、**安全性確保**についての**ルールづくりや技術の検証**を支援します。

#### ③ 次世代につなぐ営農体系確立支援

産地が抱える課題解決のため、**新技術を組み入れた新たな営農技術体系構築**の**戦略づくり、データ駆動型農業の実践体制づくり、ノウハウの横展開、情報発信**等の取組を支援します。

#### ④ スマート農業教育推進

農業大学校等においてスマート農業の**カリキュラム化**を推進するため、授業で活用できる**教育コンテンツや高度な実習の機会**を提供します。

## <事業イメージ>

### スマート農業加速化実証プロジェクト



技術開発・実証

実装・普及に向けた環境整備

### 産地の戦略・体制づくり



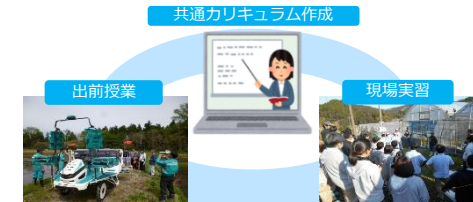
### 農業データ連携基盤の活用促進 (WAGRI)



### ロボット技術の安全性確保

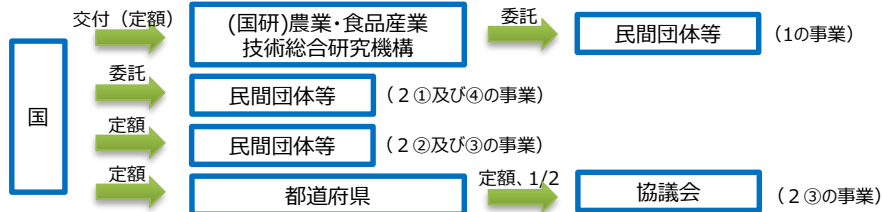


### スマート農業教育の推進



## スマート農業の社会実装・実践

## <事業の流れ>



【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-7462)

# スマート農業の社会実装に向けた関連事業

## 1 スマート農機の導入等

強い農業・担い手づくり総合支援交付金 【29,607 (23,024) 百万円の内数】

(1) 先進的農業経営確立支援タイプ

広域に展開する農業法人等の経営の高度化に必要な農業用機械・施設の導入を支援します。

・助成対象：農業用機械・施設  
(耐用年数5～20年)  
・補助率：融資残額  
(事業費の3/10以内)等  
・上限額：個人1,000万円、  
法人1,500万円等

(2) 地域担い手育成支援タイプ

農業者の経営基盤の確立や更なる発展に向けた農業用機械・施設の導入を支援します。

特に、労働力不足等の課題に対応するロボット技術・ICT機械等の導入について、優先枠を設定します。

・助成対象：農業用機械・施設  
(耐用年数5～20年)  
・補助率：融資残額  
(事業費の3/10以内)等  
・上限額：300万円等



## 2 基盤整備・通信環境整備

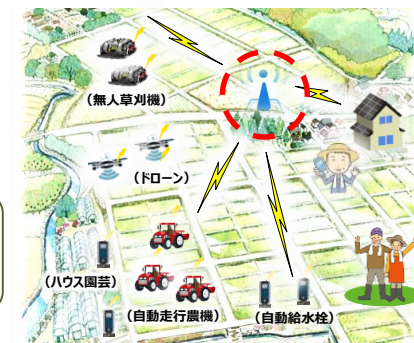
スマート農業に対応した基盤整備<公共> 【185,415 (129,678) 百万円の内数】

(1) 自動走行農機の導入に対応した農地整備

自動走行農機の導入・利用に対応するため、GNSS(衛星測位システム)基地局等の整備や農地の区画・形状の整備を行います。

(2) スマート農業推進農村情報基盤整備実証事業

ICTを用いた水管理の自動化等、先端技術を利用するために必要な無線局等を整備し、情報ネットワーク環境整備の現場実証を行います。



## 3 普及・指導に関する支援

協同農業普及事業交付金 【2,431 (2,431) 百万円】

普及指導員による農業者への直接的な技術・経営支援を行うとともに、担い手のニーズに即した開発技術の迅速な社会実装を支援します。

【お問い合わせ先】

- |            |                  |                |
|------------|------------------|----------------|
| 1 について     | 経営局経営政策課担い手総合対策室 | (03-6744-2148) |
| 2 (1) について | 農村振興局農地資源課       | (03-6744-2207) |
| (2) について   | 農村振興局地域整備課       | (03-6744-2209) |
| 3 について     | 生産局技術普及課         | (03-3501-3769) |

# データ活用の必要性

**さらに生産性の飛躍的向上、  
高品質な農産物の安定生産**

などを実現するためには……



**様々なデータをフル活用**

することが不可欠

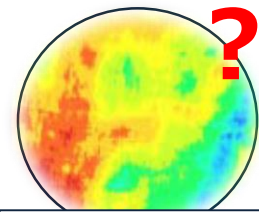
# データ活用の現状

しかしながら、現状では・・・

**データはたくさんあるのに、  
十分に活用できていない。**



気象データ



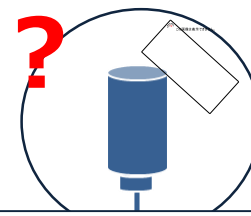
土壌データ



農地データ



市況データ



センサーデータ

# 農業データ連携基盤の3つの機能

データを集約し、

データの連携・共有を可能とする

農業データ連携基盤（WAGRI）を構築。

⇒ 本年4月から運用開始

## データを集約



## データを連携



## データを共有



# 農業データ連携基盤の役割と効果



**農業データ連携基盤 (WAGRI)** は …

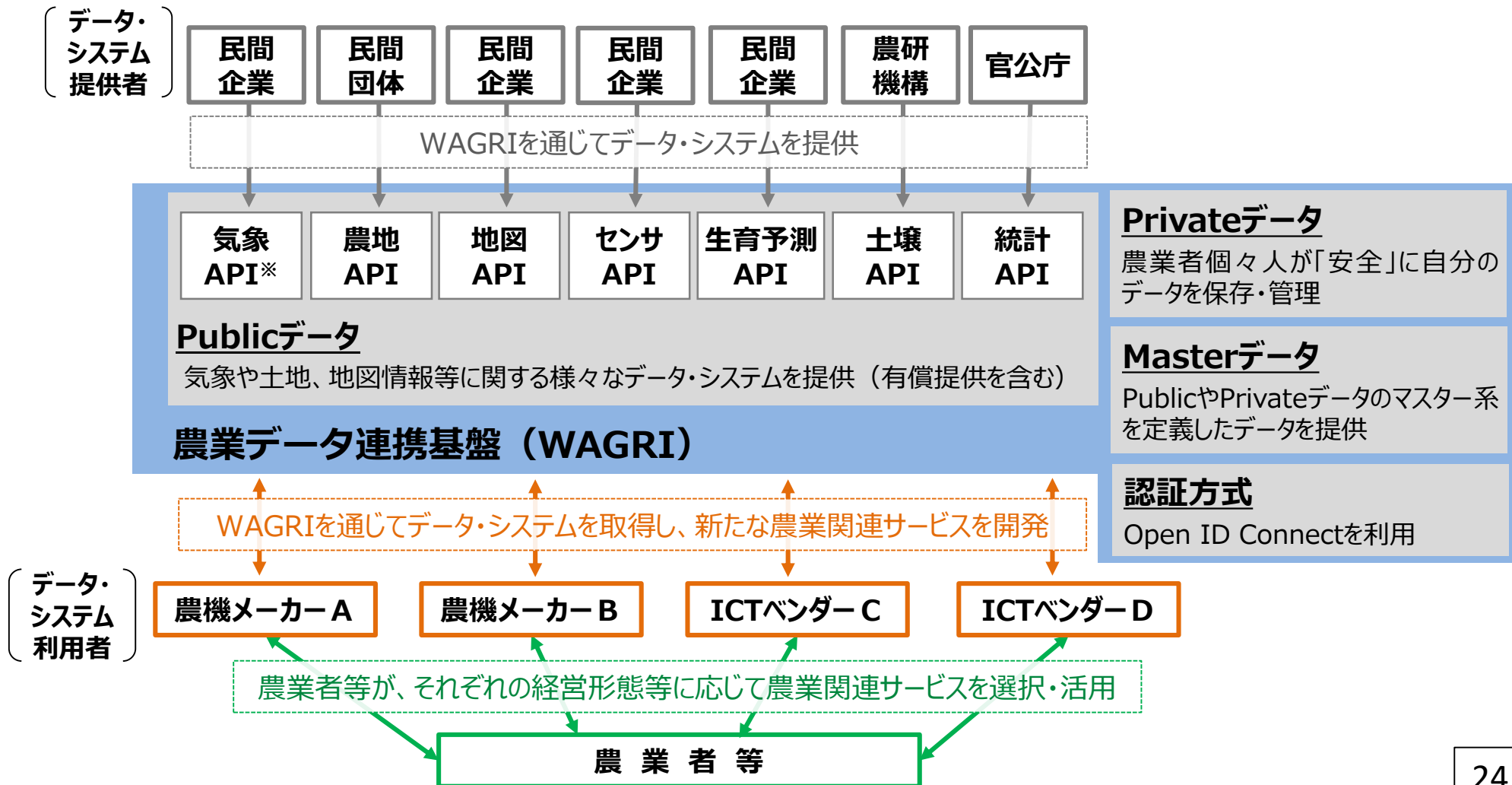
- データを保有する企業等と、データを利用して農業者にサービスを提供する企業等の、**企業等の間を橋渡し**する役割を担う。
- 多くの企業等が活用することで、**サービスの充実**や**農業関連サービスの創出**を促す。

農業者が、**自分の望むサービスを選択・活用**できるようになる。



# 農業データ連携基盤の構造

- WAGRIは、農業ICTサービスを提供する**民間企業の協調領域**として構築。 **(現在約30社が利用中)**
- WAGRIを通じて**気象や農地、地図情報等のデータ・システム**の活用が可能となり、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**できるようになる。



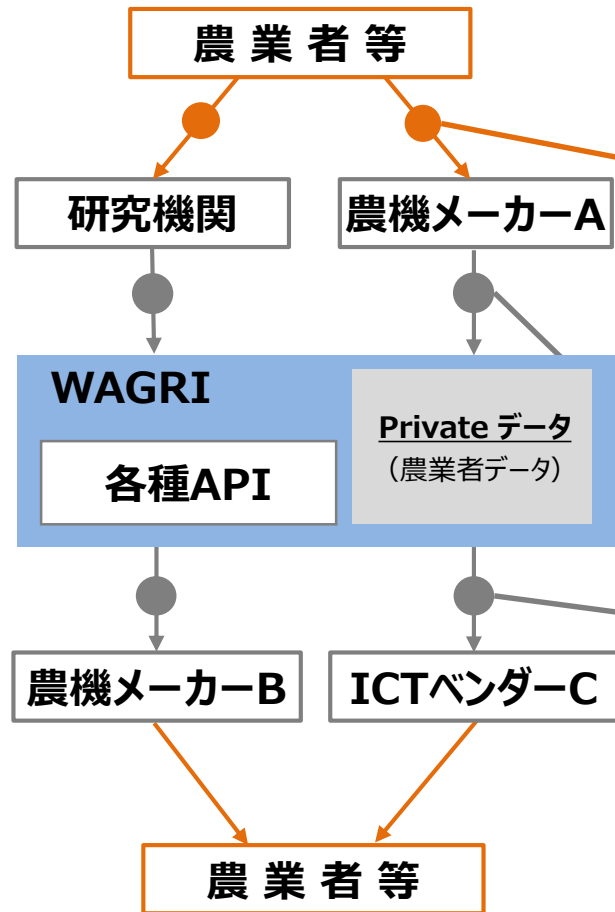
# WAGRIから取得可能な主なデータ・システム（現時点）

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	水稲、小麦、大豆の生育予測システム	ビジョンテック
〃	露地野菜の生育予測システム	農研機構
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

※ WAGRI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/>）

# WAGRIにおけるデータの取扱い

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「農業分野におけるデータ契約ガイドライン」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

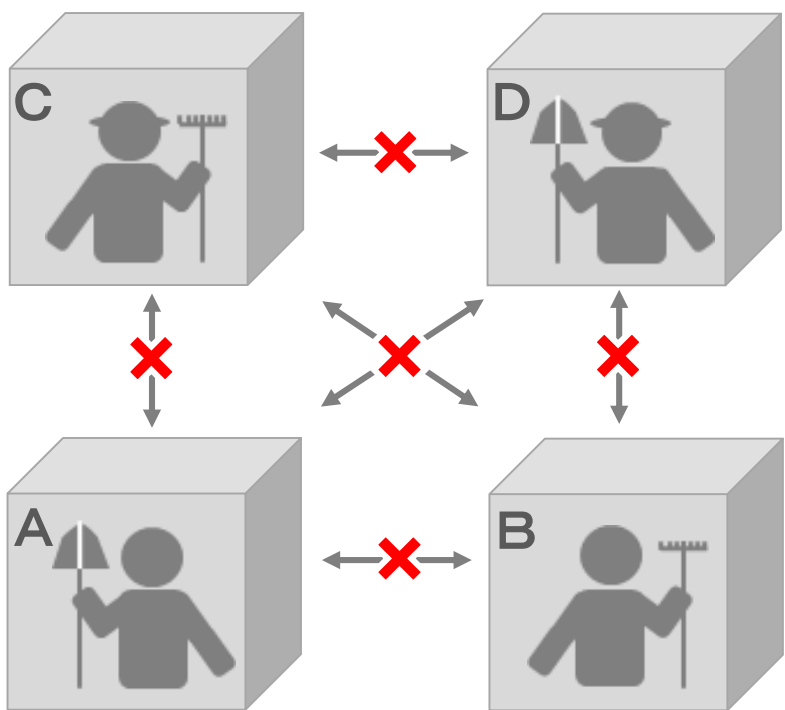
（WAGRI運営者と利用者で締結）

- ✓ **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**

# データ連携基盤により変わる農業

今までは・・・

地域の部会内で情報共有したくても、  
全員が同じシステムを使っていないと  
データの共有・比較が難しい。



農業データ連携基盤の効果

使用するシステムに関係なく、自由  
にデータを共有・比較しながら栽培  
技術について検討。

⇒ 産地全体のレベルアップ

⇒ 新技術の円滑な習得



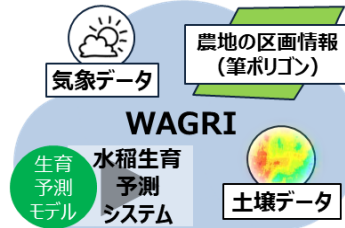
※ 各種データの提供・共有・活用にあたっては、  
関係者間でのルールに基づく合意形成が前提

# データ連携基盤により変わる農業

## 【実証 (WAGRI) の効果】

ICTベンダーはWAGRIを通じて取得した様々なデータの一元的な利活用が可能となり、農業者がより使いやすいICTサービスを提供することが可能になる。

スマホでは場ごとの**営農に必要な様々なデータを確認**  
生産者同士で**データを共有・比較**  
→ **個人や地域の技術力の底上げ**



WAGRIより各種データを入手して活用

(農業者が利用するアプリ画面例)



1 kmメッシュのきめ細かな気象データを活用することで、品質に大きな影響を及ぼす収穫時の降雨を避けた的確な作業判断が可能になる。



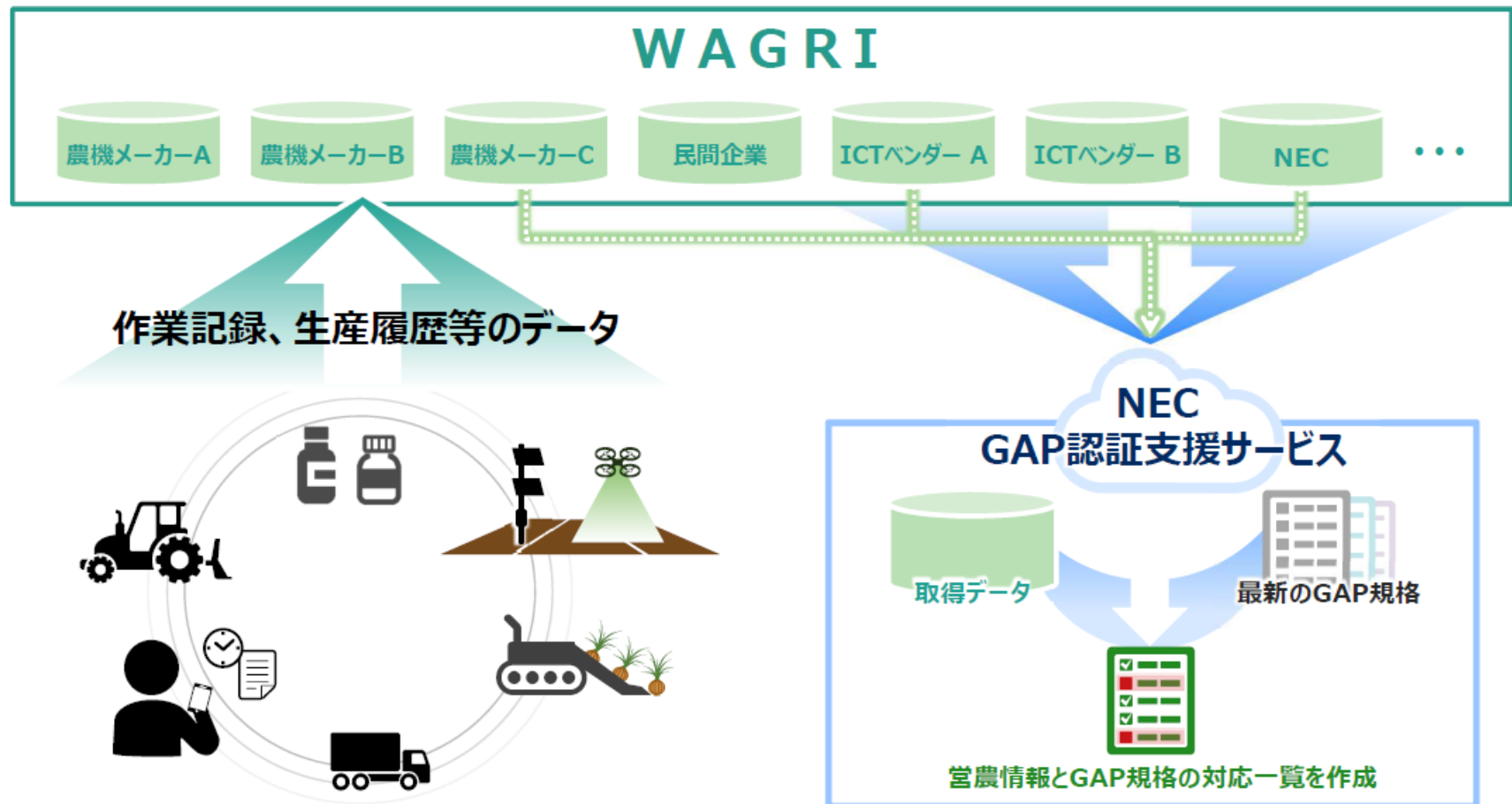
生育予測システムを活用することで、ほ場単位での生育ステージごとの予測日が表示でき、中長期の作業計画の策定が容易になり、作業ピークの分散も可能になる。

# データ連携基盤により変わる農業

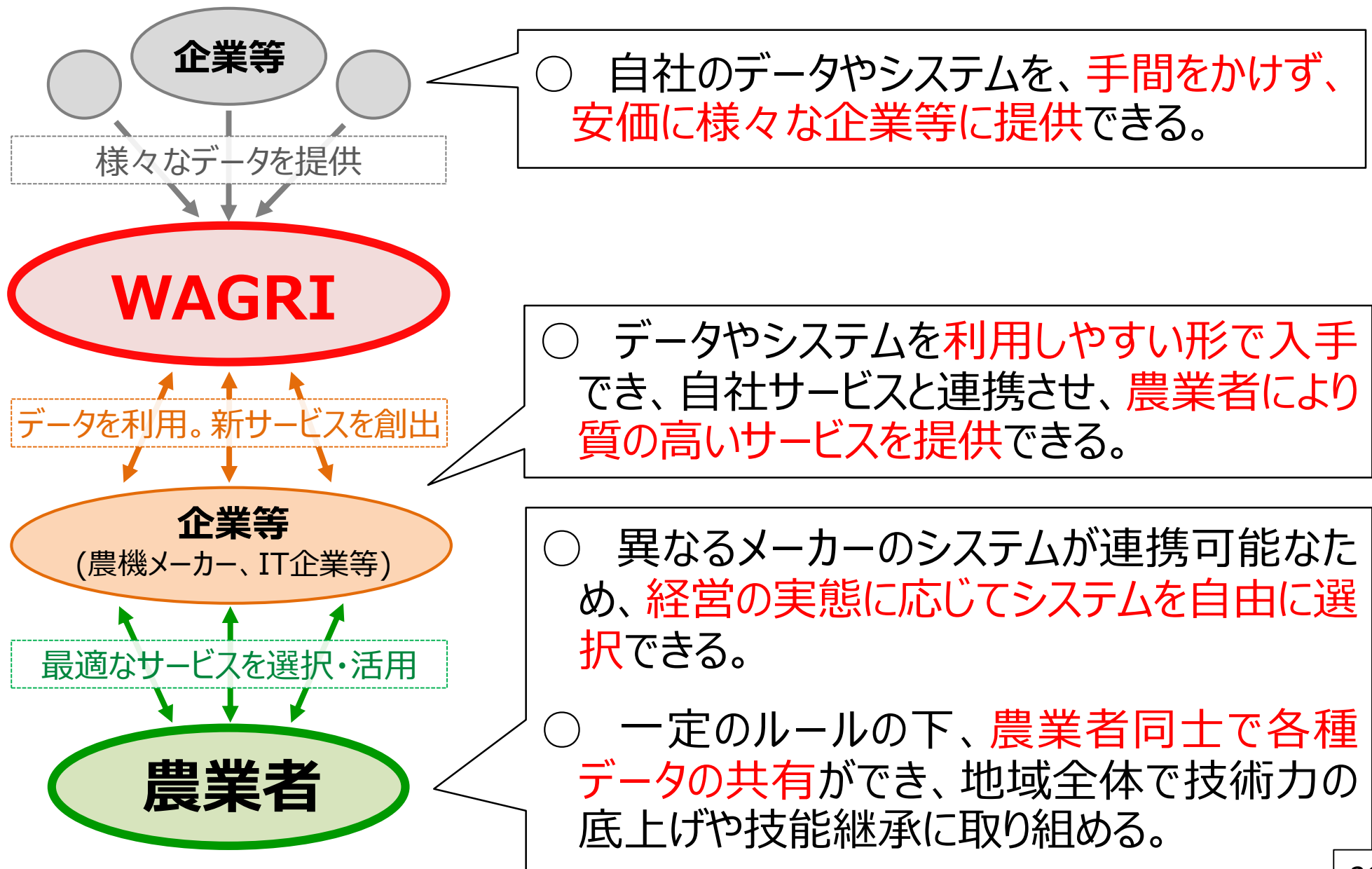
## NEC GAP認証支援サービス

開発中（年度内サービスインを予定）

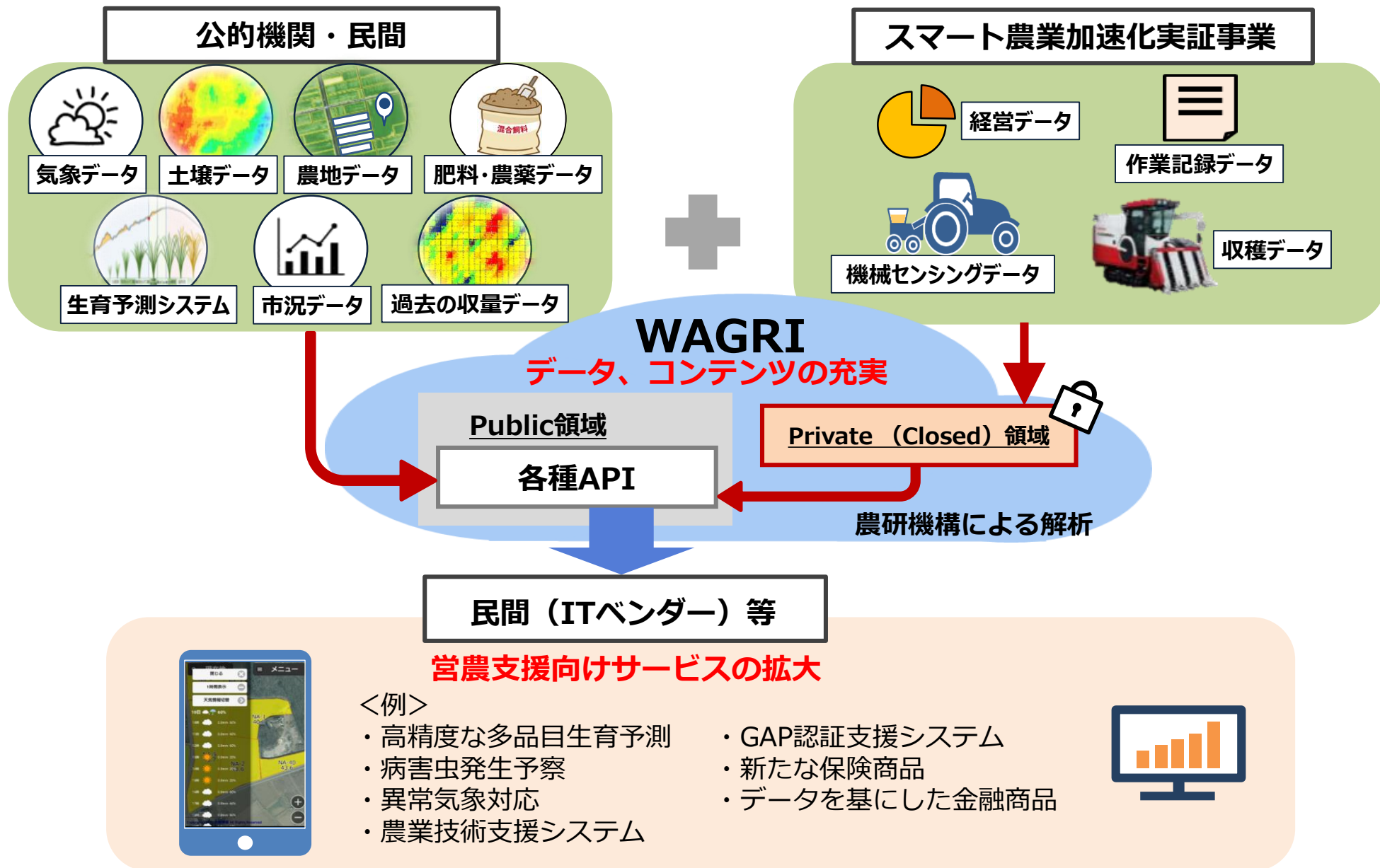
WAGRIにアップロードされた作業記録、生産履歴システム(他社を含む)のデータを取得し、GAPの管理点に紐づけ、システムで管理



# データ連携基盤が生み出すメリット



# 農業データ連携基盤により変わる農業





# 2019年4月からのWAGRIの運用

- WAGRIは、**2019年4月より農研機構を運営主体として本格稼働を開始。**
- WAGRIを利用する民間企業等は、**WAGRIを活用した有償でのビジネス展開が可能。**

区分	時期	WAGRI利用者			
		有償でのビジネス展開の可否	利用料	備考	
本格稼働	<b>第Ⅰ期</b> 農研機構により運営	2019.4～	可能	システム利用に要する実費	農研機構とWAGRI利用に関する規約を締結し、利用料を支払う機関であれば利用可能。
	<b>第Ⅱ期</b> 農研機構を主体として新たに設立する運営法人により運営	2020.4以降 (時期未定)	可能	(検討中)	(検討中)

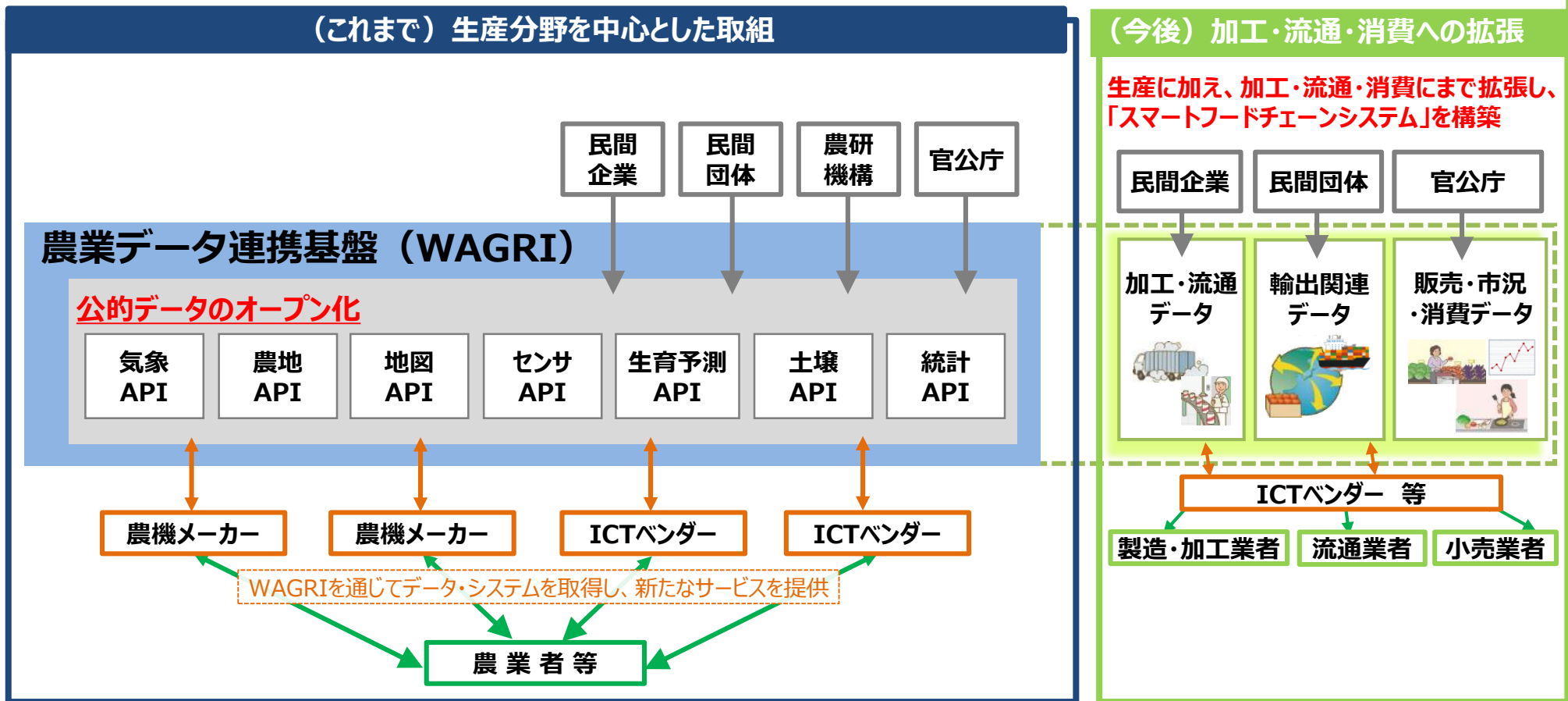
# WAGRIの利用料金

2019年4月より、WAGRIの利用を希望する機関について、**データ利用企業とデータ利用・提供企業は5万円/月、データ提供企業は3万円/月**を農研機構に支払う必要。

区分	利用料金	備考
データ利用企業 データ利用・提供企業	<b>5万円/月</b>  ※民間企業等が提供する有償データ等を利用する場合には、当該データを提供する機関との契約に基づき、別途データ利用料が必要。	<ul style="list-style-type: none"><li>• ID払出し後、最初の2ヶ月間（IDの払出しが完了した当該月＋翌月）は無料。</li></ul>
データ提供企業	<b>3万円/月</b>  ※無償でのデータ提供のみを実施する機関については、農研機構において当該データの有用性を確認の上、原則として無償で利用可能。	<ul style="list-style-type: none"><li>• ID払出し後、最初の2ヶ月間（IDの払出しが完了した当該月＋翌月）は無料。</li></ul>

# スマートフードチェーン（データ連携基盤の拡張）

- 今後は、WAGRIを生産のみならず加工・流通・消費にまで拡張した「スマートフードチェーンシステム」を構築。
- ニーズや需要に基づくスマート生産で、フードロスや労働時間を削減。



最後に、



**世界トップレベルの  
データ駆動型スマート農業の実現**  
若者にも魅力的な新しい形の農業を！