

# AI戦略に基づく農林水産省の取組について

---

令和2年6月22日  
**農林水産省**

# 1. スマート農業について

## 「農業」 × 「先端技術」 = 「スマート農業」

「スマート農業」とは、「ロボット、AI、IoTなど先端技術を活用する農業」のこと。

➡「生産現場の課題を先端技術で解決する！農業分野におけるSociety5.0※の実現」

※Society5.0：政府が提唱する、テクノロジーが進化した未来社会の姿

### スマート農業の効果

#### ① 作業の自動化

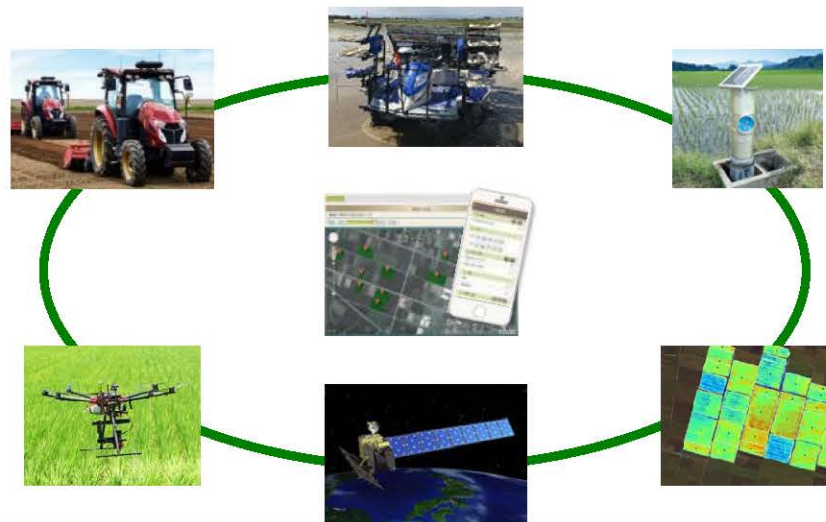
ロボットトラクタ、スマホで操作する水田の水管理システムなどの活用により、作業を自動化し人手を省くことが可能に

#### ② 情報共有の簡易化

位置情報と連動した経営管理アプリの活用により、作業の記録をデジタル化・自動化し、熟練者でなくても生産活動の主体になることが可能に

#### ③ データの活用

ドローン・衛星によるセンシングデータや気象データのAI解析により、農作物の生育や病虫害を予測し、高度な農業経営が可能に



### 農業データ連携基盤（WAGRI）

スマート農業をデータ面から支えるプラットフォーム。生産から加工・流通・消費・輸出に至るデータを連携。  
(スマートフードチェーンを開発中)



WAGRI

## 2. スマート農業実証プロジェクト

- スマート農業の社会実装を加速化するため、**AI等の先端技術を生産現場に導入・実証**し、経営効果を明らかにするプロジェクトを2019年度からスタート。水田作、畑作、露地野菜、施設園芸、果樹、畜産など多種多様な品目、棚田・中山間地域、離島も対象に全国で実証を進めているところ。

### 1. 生産現場への導入実証

スマート農業の加速化を図るため、ロボット、AI、IoT等の先端技術を生産現場において導入。

### 2. 分析と情報発信

実証で得られたデータを農研機構において分析し、農業者がスマート農業を実践する際の参考となるよう、情報提供。

#### 2019年（平成30年度補正 + 令和元年度当初）

##### ・69地区でスタート

（例）AIにより画像認識やアーム制御を行うトマト収穫ロボット  
（(株)エア・ウォーター農園）



（例）ドローン等での撮影画像を用いたAIによる生育診断・追肥等  
（(株)アグリ鶴谷／福島県）



#### 2020年（令和元年度補正 + 令和2年度当初）

- ・52地区を追加  
（棚田・中山間や被災地、畜産・園芸等を追加）
- ・5G活用地区を今後採択（総務省と連携）

#### 2020年 緊急経済対策（令和2年度補正）

- ・24地区を採択  
（人手不足深刻化地域、農業高校等連携、5G強化）

### 3. スマートフードチェーンによるサプライチェーンの強靱化

- SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）により、農業データ連携基盤（WAGRI）を拡張し、農業生産から流通・消費・輸出までのデータ連携を実現する**スマートフードチェーン**を開発中。
- 農業生産・流通の情報のデジタル化により、データを活用した需給の自動調整、現物確認のリモート化や伝票の電子化による非接触取引など、**新しい生活様式**にも対応。

生産から流通・消費・輸出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

廃棄ロスのない  
計画生産・出荷

高精度な**出荷・需要予測**

消費者・実需者  
ニーズにあった生産  
計画等を提示

消費者行動分析等に基づく  
**生産・作業計画支援**

産地A  
産地B

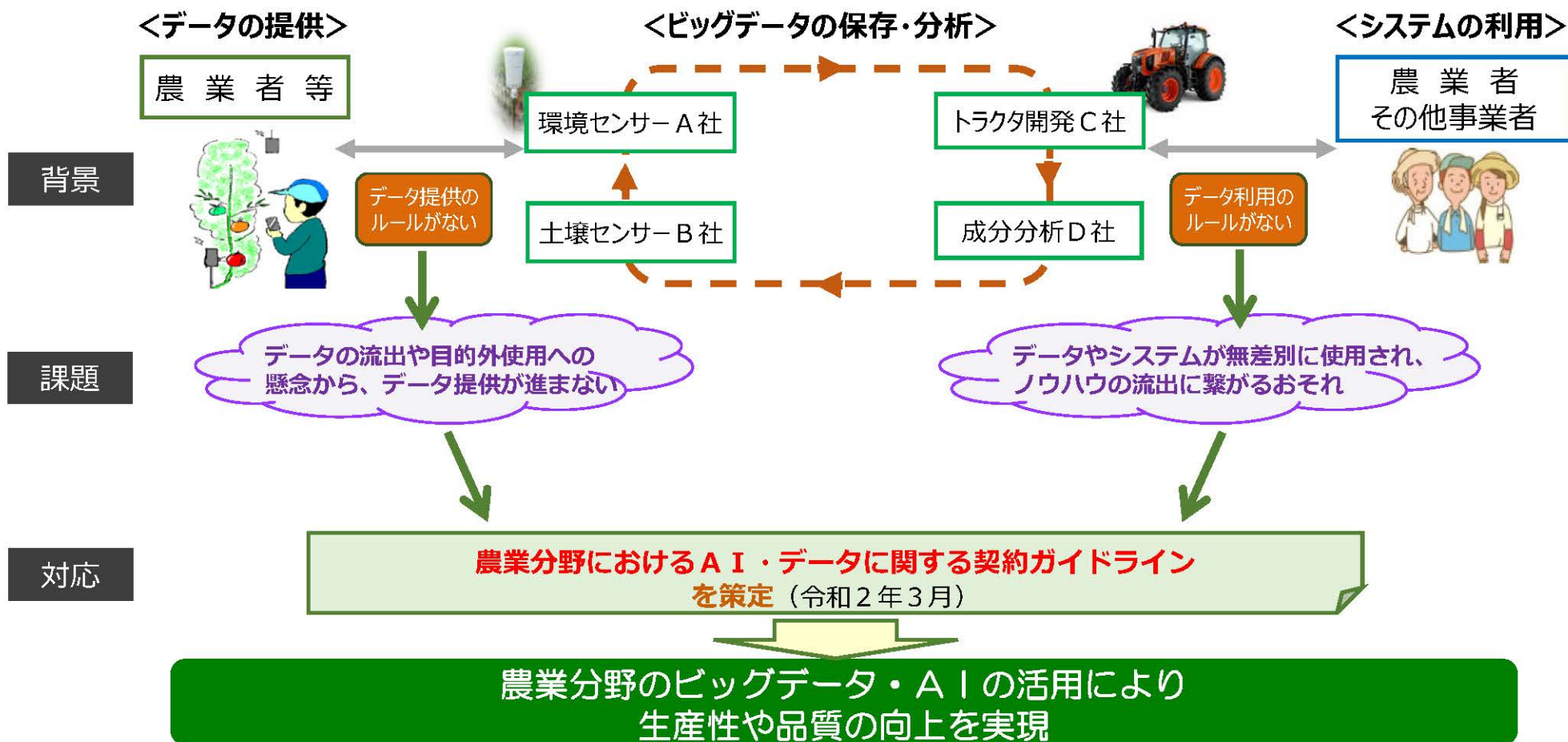
a社  
b社  
c社  
d社  
:

最適な輸送  
手段・ルート  
等を提示

生産情報と受発注・在庫情報に基づく  
**最適な集荷・発送ルートの選定**

# 4. 農業分野におけるA I・データに関する契約ガイドライン

- 農業データの提供・利用に関する明確なルールが存在していないことや、データの流出がノウハウ・技術の流出につながるおそれ等の懸念が、**農業者によるデータ利活用に際しての足かせとなっている**。
- A I・データの活用、ノウハウ保護のため、「農業分野におけるデータ契約ガイドライン」を進化させた「**農業分野におけるA I・データに関する契約ガイドライン**」を令和2年3月に策定。今後、**普及活動を強化**。



# 5. 農研機構におけるAI研究と人材育成

- 2018年に農研機構に設置した「**農業情報研究センター**」において、**農研機構の地域拠点や県農試の職員等を受け入れ、農業現場の課題へのAIの活用研究を推進**。これを繰り返すことにより、**AI研究人材も育成**。
- 地域実情に応じたAI研究と現場実装に向けて、**3府県と連携・協力**を実施。

