

産学官連携の取り組み

(北海道大学・岩見沢市・NTTグループによるスマート農業の
社会実装に向けた新たな取り組みの開始)

企画財政部情報政策課

無人作業を行うロボットトラクタ



産学官連携協定（令和元年6月締結）の概要

- 令和元年6月28日に「世界最先端の農業ロボット技術と情報通信技術の活用による世界トップレベルのスマート農業およびサステナブルなスマート・アグリシティの実現に向けた共同研究に関する産学官協定」を締結。
- 北海道大学・NTTグループ・岩見沢市との産学官の連携やステークホルダーとの共創により、スマート農業の課題解決・農業を軸としたスマートアグリシティを目指す。



産学官連携協定（令和元年6月締結）の主な取組実績

最先端の農業ロボット技術と情報通信技術の活用による世界トップレベルの
スマート農業およびサステイナブルな**スマートアグリシティ**の実現に向けた
共同検討に関する産学官連携協定



産学官連携協定



5G活用による遠隔監視制御で
実施した大豆の無人収穫作業



遠隔監視センター



2019
産学官
連携協定

2020
L5G×ロボ
ティクス
(畑作経営)

総務省

農研機構

2021
L5G×ロボ
ティクス
(果樹経営)

総務省

農研機構



EVロボット（防除/草刈自動作業）

2022
L5G×
定住課題
(遠隔医療)

総務省



5G活用による遠隔医療

2023
L5G&BWA×
社会実装に向け
た高度化実証

総務省



遠隔監視のマルチユース
(自動運転EVバス)



遠隔監視に必要な農機搭載
システムの小型化（遠隔監視
エンコーダー一体型ルータ端末）

産学官連携協定（令和7年8月～）の概要

目的

スマートアグリシティの実現

方針

スマート農業・スマートシティを支えるデータドリブン※1な社会の実現に向けた通信環境整備やデータ蓄積、利活用方法の検討（必要なデータを蓄積し、様々なプレイヤーがデータ分析やシミュレーションが可能な環境を検討）

取り組み概要

- 新たな取り組みテーマ① スマート農業の高度化に向けたデータ利活用の検討
- 新たな取り組みテーマ② データ駆動型農業の実現に向けた通信インフラ整備モデルの検討
- 新たな取り組みテーマ③ 地域社会DXに向けた課題解決と取り組みの検討

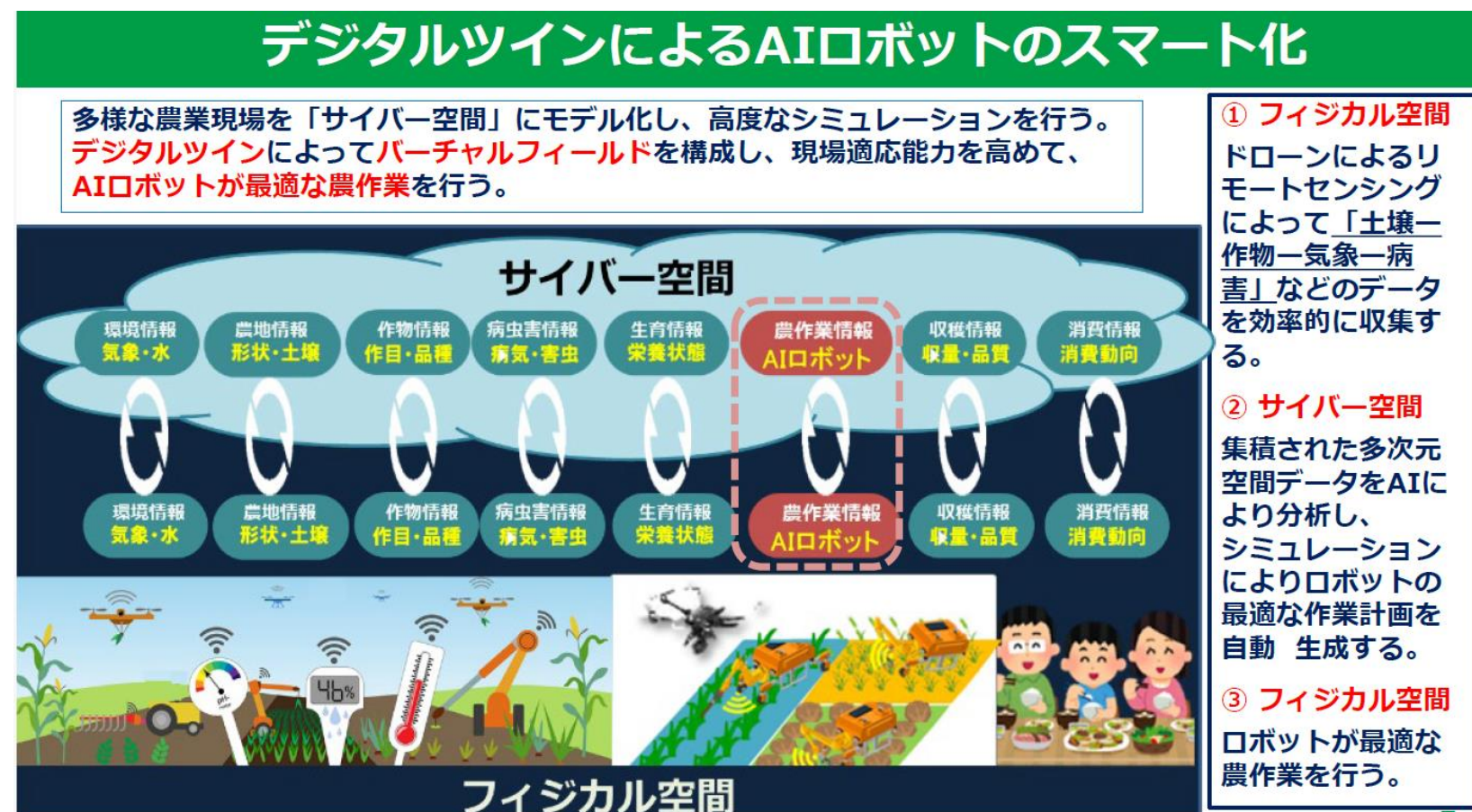
※1 データドリブン ～ 経験や勘に頼るのではなく、客観的なデータに基づいて判断やアクションを行うこと。

産学官連携協定（令和7年8月～） 新たな取り組みテーマ

【新たな取り組みテーマ①】スマート農業の高度化に向けたデータ利活用の検討

圃場から収集された様々なデータの蓄積・分析手法を検討し安心・安全かつ効率的な、レベル3 自動運転農機を活用した農作業の最適化を目指します。

- バーチャルファームの活用検討
- 運行計画における作業時間の推定に資する生育データの利活用検討
- データ収集・蓄積環境の検討



様々な圃場環境において最適な作業計画がサイバー空間で生成できる

- ロボットトラクタによる作業効率や化学肥料・化学農薬の投入量の最小化が実現する。
- ロボットトラクタの農道から圃場への侵入や枕地旋回の安全性を事前確認できる。



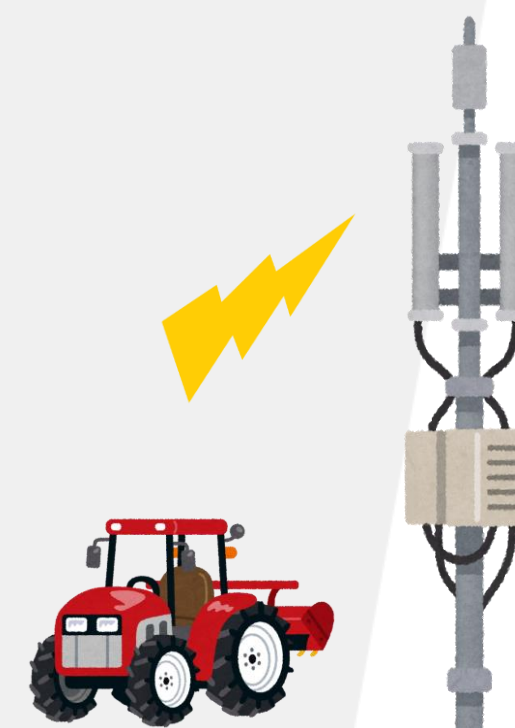
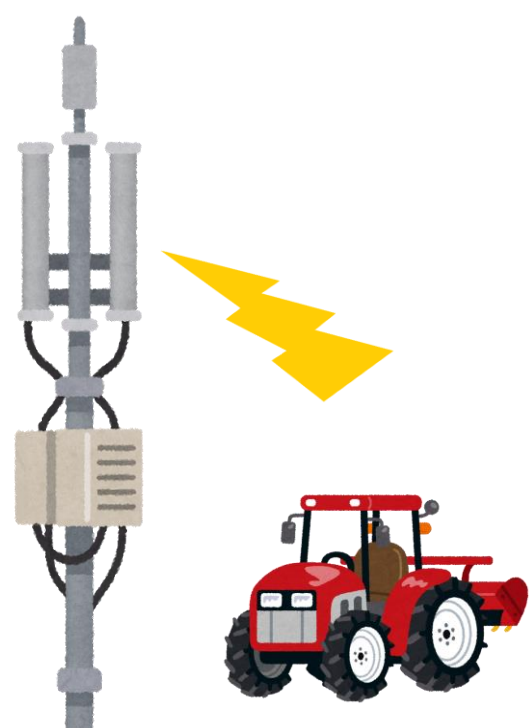
NTT株式会社提供

産学官連携協定（令和7年8月～）新たな取り組みテーマ

【新たな取り組みテーマ②】データ駆動型農業の実現に向けた、通信インフラ整備モデルの検討

中山間地域等、携帯電波が届かない地域など通信環境が十分に享受できない地域の事情も鑑みた、ネットワーク環境の整備およびデータ収集方法や多目的利用方法について検討します。

- レベル3 自動走行を実現させるために必要な通信規格等を検討
- LPWAなど中山間地への展開を見越したネットワークの検討



産学官連携協定（令和7年8月～）新たな取り組みテーマ

【新たな取り組みテーマ③】地域社会DXに向けた課題解決と取り組みの検討

地域課題の抽出とデジタル技術を活用した対応策の検討により、地域住民生活の質の向上や地域経済の活性化を目指し、持続可能な地方創生とスマートシティのモデルづくりを進めます。

- 地域課題の洗い出しと整理を目的としたワークショップの検討
- 課題をもとにした計画立案の検討

