

「スマート農業のための無線システム活用ハンドブック」

本ハンドブックの全体構成

第1章 スマート農業×電波利用の事例研究・分析

第1章では、スマート農業の導入に向けた実証事例（ロボットトラクタ、ドローン、センサー）を紹介しています。

1-1 ロボットトラクタを活用したスマート農業

- ・ロボットトラクタ等の農機の遠隔監視制御による自動走行等の実現（岩見沢市）
- ・センサーネットワークに基づくロボティクスファームの実証（更別村）
- ・カボチャのスマート栽培・収穫の実証（むかわ町）

1-2 ドローンを活用したスマート農業

- ・センサーネットワークに基づくロボティクスファームの実証（更別村）
- ・TMRセンター利用型良質自給飼料生産利用による高泌乳牛のスマート牛群管理体系の実証（中標津町）
- ・ドローンによる農作物運搬実用化に向けた実証実験（当別町）

1-3 センサーによる情報計測を活用したスマート農業

- ・上士別地区営農計画管理調査
 - －大区画ほ場におけるスマート農業実践の効果検証－（士別市）
- ・ビッグデータ収集（岩見沢市）
- ・スマート農業技術導入に伴う農家収益向上プロジェクト（当別町）
- ・多頭数放牧牛管理に資する省電力IoTシステム実用化事業（大樹町）

第2章 スマート農業に用いられる無線システムの特徴

第2章では、無線システムごとの技術的特徴を紹介しています。

- 2-1 5G（キャリア5G）
- 2-2 5G（ローカル5G）
- 2-3 4G/LTE
- 2-4 地域BWA/自営等BWA
- 2-5 LPWA
- 2-6 Wi-Fi
- 2-7 ドローンに用いられる無線システム
- 2-8 RTK-GNSS

第3章 スマート農業におけるWBB活用パッケージ

第3章では、導入したいスマート農業に対して、どの無線システムを利用すべきかの検討材料を紹介しています。

3-1 本章の読み方

3-2 スマート農業システム決定から無線システム導入までの流れ

3-3 ロボットトラクタを活用したスマート農業

3-4 ドローンを活用したスマート農業

3-5 センサーによる情報計測を活用したスマート農業

第4章 無線システム導入のための手続等

第4章では、無線システムに係る法律上の申請手続きのほか、総務省の支援事業（自治体向け）を紹介しています。

4-1 電波法に基づく無線局申請手続き

4-2 ローカル5Gに係る制度概要

4-3 地域/自営等BWAに係る注意事項

4-4 ドローン・ロボットトラクタ関連の注意事項

4-5 Wi-Fi（5.2GHz帯）の屋外利用

4-6 無線従事者の免許

4-7 無線局免許申請等の手数料

4-8 電波利用料

4-9 無線局の免許・登録後の手続き等

4-10 国の支援制度の活用

4-11 無線局の開設に係る申請・相談窓口

第5章 用語集

ハンドブック内に記述のある専門用語等について簡単に説明しています。

その他 参考情報

スマート農業関連の情報や相談先が掲載されているURLを紹介しています。