

スマート農林水産業の展開について 【農業】

スマート農業に不可欠な情報通信環境の整備について	・・・ 1
農業農村における情報通信環境整備の推進に向けた取組	・・・ 2

2021年3月
農林水産省

スマート農業に不可欠な情報通信環境の整備について

- スマート農業に不可欠となる情報通信技術を安価かつ安定的に農業・農村で利活用できる環境を早期に整備するため、総務省と農林水産省で連携した更なる取組を検討

農村における情報通信環境の早期整備

- ・令和3年度農水省予算に新たに情報通信環境整備対策を措置（農山漁村振興交付金で実施）
- ・農業のみならず地域振興に生かすため、ニーズのある自治体へのきめ細かな対応や、電柱がない等市街地と異なる環境下での整備円滑化が課題



現状・課題

ローカル5Gの農業利活用促進

- ・スマート農業実証プロジェクトの中で、総務省が実証中のローカル5Gの特性を活用した取組を3地区で実施
 - ①自動走行トラクタ複数台遠隔監視（水田）
 - ②スマートグラスによる遠隔栽培指導（果樹）
 - ③自動摘採機の遠隔監視（茶）
- ・現場実装には、免許申請に係る手続き（申請に必要な各種データ、免許取得に要する期間）、ローカル5Gシステムの保守・維持に係る経費増大が課題



自動走行トラクタの複数台遠隔監視



スマートグラスによる遠隔指導

3G回線の停波に伴う4G回線等カバーエリアの拡大

- ・2022～26年にかけて、3G回線が順次停波の見込み。停波により農業現場での利用に支障をきたさぬよう、4G（LTE）回線等カバーが重要。
- ・携帯キャリア事業者では、高精度の衛星測位（RTK測位）情報の配信サービスを開始。安価で農業利用拡大が期待されるが、電波不感地帯では利用できない。



ソフトバンクサービス「ichimill」（同社HPから抜粋）

対応方向

- ・中山間地域などの光ファイバ未整備地区における早期整備
- ・自治体内の農政・情報部局間連携、総務省との導入ニーズの把握・共有
- ・農業農村における情報通信環境整備のための調査・計画・整備手法等をガイドラインとしてとりまとめ。

- ・実証を踏まえた免許手続制度への反映、ローカル5Gシステムに係る設備の導入・維持コストダウンに向けた取組の推進
- ・各地域における費用負担の検討や効率的整備に資する優良事例の共有、農業分野の取組事例の横展開に向けた全国への発信強化

- ・3G回線のみが通じているエリアを特定。
- ・特に農業や農村地域で、将来的にも利用が見込まれるエリアでの4G回線等の整備について、携帯キャリア事業者が配慮・優先するよう、呼びかけ。

農業農村における情報通信環境整備の推進に向けた取組

- 令和2年度から、農水省と総務省が連携してローカル5G等を活用した実証（3地区）、農水省において農業水利施設等の遠隔監視・操作等のための実証（2地区）を行い、情報通信環境整備の推進に向けたデータ収集、課題の整理等に取り組み。
- また、総務省とともに、有識者、民間事業者等からなる勉強会を開催し、実証事業における成果も活用して、農業農村における情報通信環境整備の在り方、推進方策等を検討。R3年度に農業農村における情報通信環境整備のためのガイドラインを策定する予定。
- R3年度から農業農村における情報通信環境の整備を支援するための新たな事業を創設。（次頁参照）

農業農村における情報通信環境整備の実証

- 農水省「スマート農業実証プロジェクト」と総務省「地域課題解決型L5G等の実現に向けた開発実証」の連携実施地区

実証地域	実証グループ名 (代表機関)	主な実証内容
北海道 岩見沢市	岩見沢市スマート・アグリシティ実証コンソーシアム (NTT東日本)	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクターの自動走行 ・農業排水路の遠隔監視 ・ウェアラブルウェアによる健康管理
山梨県 甲州市	匠の技による高品質シャインマスカット生産実証コンソーシアム (株)YSK e-com)	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートグラスによるシャインマスカット生産技術の見える化 ・果樹盗難防止のための映像監視
鹿児島県 志布志市	鹿児島大学・堀口製茶自動化農機スマート農業実証コンソーシアム (鹿児島大学)	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット農機（お茶の摘採機）の自動化 ・Drone/LPWA等による圃場センシング ・AIによる摘採計画の最適化体系 など

- 農水省「土地改良施設情報基盤整備推進調査」

ICTを活用した基幹水利施設等の操作・監視に必要な無線基地局、センサー、カメラ等を整備し、土地改良施設のための情報通信基盤の整備・管理のあり方について検証を実施。（全国2地区）

農業農村における情報通信環境整備に関する勉強会

【概要】

- ・農業の生産性向上、農村地域の活性化のためのICT利活用の基盤となる農業農村における情報通信環境の整備の在り方、推進方策等を検討。

【メンバー】

- ・有識者メンバー
(学識経験者、先進自治体関係者：5名)
- ・民間メンバー
(実証事業参加事業者：10名)
- ・総務省
- ・農林水産省

【開催実績】

- ・R元年度：4回
- ・R2年度：3回（3月に第4回開催予定）

農山漁村振興交付金のうち
情報通信環境整備対策

【令和3年度予算概算決定額 9,805 (9,805) 百万円の内数】

＜対策のポイント＞

人口減少、高齢化が進行する農村地域において、農業水利施設、農業集落排水施設等の農業農村インフラの管理の省力化・高度化を図るとともに、地域活性化やスマート農業の実装を促進するため、情報通信環境の整備を支援します。

＜事業目標＞

農業農村インフラの管理省力化等を図る情報通信環境の整備に取り組み、事業目標を達成した地区の創出（50地区 [令和7年度まで]）

＜事業の内容＞

1. 計画策定

情報通信環境に係る調査、計画策定を支援します。

2. 情報通信環境整備

① 農業農村インフラの管理の省力化・高度化に必要な光ファイバ、無線基地局等の情報通信施設の整備を支援します。

② ①の情報通信施設を地域活性化やスマート農業に有効利用するための附帯設備の整備を支援します。

＜事業イメージ＞

農業農村インフラの管理の省力化・高度化



地域活性化・スマート農業

地域活性化
 活性化施設の
 公衆無線LAN

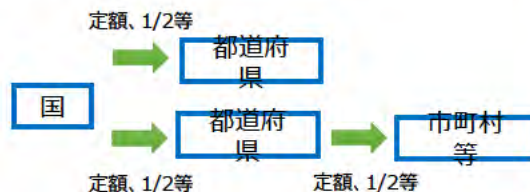


スマート農業



※ 無線基地局は地域の実状を踏まえて適切な通信規格(LPWA、BWA、Wi-Fi等)を選定

＜事業の流れ＞



農山漁村振興交付金(情報通信環境整備対策)のイメージ

- 民間事業者や総務省事業により整備した通信網（光ファイバや携帯電話回線）から先の農業農村におけるICT利活用のための情報通信環境として光ファイバ、無線基地局、通信機器等の整備を一体的に支援。
- 整備した通信施設は、農業農村インフラの管理の省力化・高度化に活用するとともに、地域活性化やスマート農業に活用可能。
- 地域におけるICT利活用ニーズ、地形条件、既存通信基盤など地域の条件を踏まえた最適な通信技術を柔軟に組み合わせて通信環境を構築することが可能。そのための調査・計画づくりから施設整備までを一体的に支援。

