

# 農業農村における デジタルインフラ整備の取組 ~情報通信環境整備に向けた 農林水産省の取組~

農林水産省農村振興局整備部地域整備課 坂 隼人(ばん はやと)

# 目次

1. はじめに

2.支援策



3.取組状況

4.取組事例

5.おわりに

# 1. はじめに

農林水産省が農業農村における情報通信環境整備を推進することとなった背景等について御説明します。



# 背景

#### 課題

少子高齢化・人口減少等

農業農村インフラの管理体制の脆弱化 農業生産における労働力不足 等

- ・水門の管理を高齢の方にお願いているので、 大雨時の見回り等が心配だが代わりはいない
- ・稲作農家がリタイアしたので水田を引き継いだが これ以上はもう手が回らない

情勢変化

ライフスタイルの多様化 新型コロナウィルス感染症拡大の影響 等

地方移住への関心の高まり

・地方移住をしたいが、リモートワークができる 環境が必須。子どもの安全も遠隔で確認したい

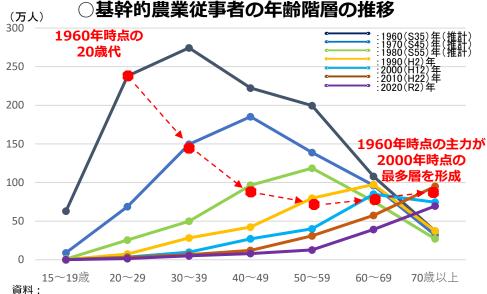
ICT(情報通信技術)の活用

安心して住み続けられる条件整備

その基盤として... **情報通信環境が不可欠** 

情報通信環境整備の推進

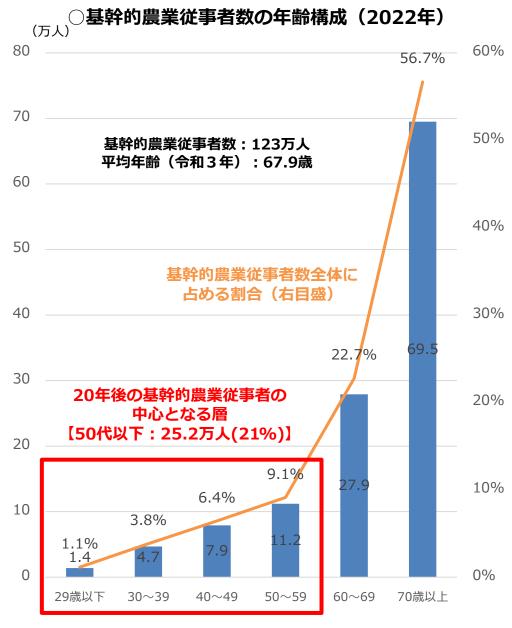
# (参考1)農業の担い手の減少・高齢化



- 農林水産省「農林業センサス」、総務省「国勢調査」により作成。
- 基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者 (雇用者は含まない)。
- 昭和35年は農業就業者数(国勢調査)の年齢構成から推計。また、昭和55年以前は、平成2年の総農家と販売農家の比率(年齢階層別)から推計。
- ・ 平成2年までは、16歳以上、平成7年以降は15歳以上。

# 基幹的農業従事者数の推移 240 224 176 136 123 123 2000 2005 2010 2015 2020 2022 資料:

- ・農林水産省「農林業センサス」(2022年のみ「農業構造動態調査」であり第一報)。
- ・ 基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者 (雇用者は含まない)。
- ・ 2010年までの数値は販売農家であり、2015年以降は個人経営体の数値であることに留意。



資料:農林水産省「農業構造動態調査」(2021年、2022年)

注: 基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者(雇用者は含まない)。

# 農林水産省の支援策

# 情報通信環境整備の支援策(3本柱)

# 農山漁村振興交付金(情報通信環境整備対策)

農業水利施設等の**農業農村インフ** ラの管理の省力化・高度化やスマー ト農業の実装を図るとともに、地域活 性化を促進するため、情報通信環境 の整備をソフト・ハードー体的に支援。

#### **農業農村情報通信環境整備準備会** (準備会) による支援

事業実施の検討・準備段階である地方自治体や農業者団体等に対し、官民連携の推進組織により、情報通信環境整備の普及・啓発や、事業実施前〜実施中に生じる様々な課題への個別地区支援等を実施。

#### 「農業農村における情報通信 環境整備のガイドライン」の普及

地域における取組のきっかけや参考 として活用いただけるよう、情報通信 環境の整備に向けたプロセスや考え 方、留意点について、先進地区事例 を交え解説するガイドラインを作成。

準備会で開催する各種イベント等 において周知。

# 2. 支援策

支援策3本柱毎に支援内容を御説明します。



# 2. 支援策

(1)農山漁村振興交付金(情報通信環境整備対策) による支援

# 農山漁村振興交付金(情報通信環境整備対策)

- ・情報通信環境 = 光ファイバ、無線基地局等 (電波がつながる環境に)
- ・+附帯設備
  - ① 農業農村インフラの管理の省力化・高度化 (水門の遠隔監視・制御など)
  - ② スマート農業の実装 (作物の生育データの取得など)
  - ③ 地域活性化 (①、②で整備する情報通信環境の範囲で) (道の駅のFree Wi-Fiなど)
- ・ソフト対策、ハード対策を一体的に支援 調査・計画から設計・施工まで

# (参考1)情報通信環境の整備状況

- 携帯電話等移動系通信のサービスエリアの居住人口カバー率※1は99%以上であり、全国的に居住地域での電 波環境は整っている状況。
- 他方、農地においては、地形条件等により電波が通じにくい場所が存在するとともに、一部または全く利用できない場所も約10万ha存在。

※1500m四方のメッシュの過半をカバーした際に、 当該メッシュの人口を全人口で除したもの

#### 情報通信環境の整備状況

居住地域での電波環境は整っている状況(居住人口カバー率99%以上)

#### 地形条件等により電波が通じにくい農地が存在

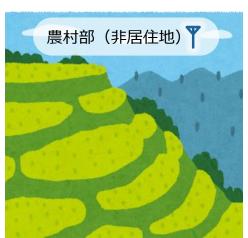
携帯電話サービス電波が一部または全く利用できない農地は、 約10万ha<sup>※2</sup>

※2 地域整備課調べ









(電波が通じにくい農地の例)

- ・電波到達の縁辺部
- ・遮蔽物や高低差などの地形条件等により電波が遮断

#### く対策のポイント>

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

#### く事業目標>

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])

#### く事業の内容>

#### 1. 計画策定事業

- ① 計画策定支援事業 情報通信環境に係る調査、計画策定に係る取組を支援 します。
- ② 計画策定促進事業 事業を進める中で生じる諸課題の解決に向けたサポート、 **ノウハウの横展開**等を行う**民間団体の活動**を支援します。

#### 2. 施設整備事業

- ① 農業農村インフラの管理の省力化・高度化やスマート農 業の実装に必要な光ファイバ、無線基地局等の情報通信 施設及び附帯設備の整備を支援します。
- ② ①の情報通信施設を地域活性化に有効活用するための 附帯設備の整備を支援します。

#### <事業の流れ>





都道府県

(1①、2の事業)

玉 都道府県 市町村等

(1①、2の事業)



民間団体

(12の事業)

#### く事業イメージ>



# 計画策定事業(ソフト事業)

・・・国庫補助率:定額

①計画策定支援事業(事業主体:都道府県、市町村、土地改良区等/期間:原則2年以内)

# (1) 事業実施区域における情報通信技術の 利用ニーズ等調査



- ▶事業実施区域における情報通信 技術の利用ニーズ、地形条件、 既存の情報通信施設とその利用 可能範囲等の諸条件の調査
- ▶調査結果を基にした情報通信施設の導入規格選定等に関する技術的検討

# (2) 専門家の派遣、ワークショップ



▶ (1)の取組を補完するとともに、 地域のニーズに沿った情報通 信施設の整備に関する合意形 成を促進するための専門家の 派遣やワークショップの実施

## (3) 機器の試験設置、試行調査



- ▶事業実施区域における無線基 地局と水位センサ等の試験設 置
- ▶ 送受信機間の電波通信状況の 把握等のための試行調査

# (4) 整備計画の策定 【必須】



▶ (1)~(3)の成果を踏まえた、 施設の整備に向けた「情報通 信環境整備計画(仮称)」の 策定

②計画策定促進事業(事業主体:民間団体/期間:1年以内)

## 事業を実施する自治体、土地改良区等の課題解決を 全国的にサポートする民間団体の活動

- > 全国横断的な課題への対応策の検討及び横展開
- ▶ 個別の事業実施地区への専門的な課題へのサポート







ポイント 計画を作った後は、 施設の整備に取り組 んでいただく必要が あります。

# 施設整備事業(ハード対策)

- ··· 国庫補助率:1/2等、期間:原則 3 年以内 事業主体:都道府県、市町村、土地改良区等
- (1) 農業農村インフラの管理の省力化・高度化やスマート農業の実装に必要な ①光ファイバ、②無線基地局 の整備 【必須】







(2)①、②を活用して農業農村インフラの監視・制御やスマート農業を行うための 附帯設備の整備(送受信機等)













(3)①、②を活用して地域活性化に有効利用 するための附帯設備の整備(送受信機等)

地域活性化



<sup>※ 「</sup>農業農村インフラ」とは、「ほ場、農業用用排水施設、農道等の農業生産基盤及び農業集落排水施設、農業集落道、営農飲雑用水施設、農業集落 防災安全施設等の農村生活環境基盤」を指します。

<sup>※</sup> 補助の対象は事業実施主体が所有するものが基本です。

# 2. 支援策

# (2) 官民連携組織(農業農村情報通信環境整備準備会) による支援



情報通信の分野は専門性が高く、地域(市町村、土地改良区、農協等)のみで事業化(事業申請を含む)するのはなかなか難しい...



地域課題解決のため、情報通信環境整備の事業化を 検討する地域を**官民連携の推進組織**がサポート

# 農業農村情報通信環境整備準備会【活動イメージ】

○ 情報通信環境の整備の推進を図るため、「農山漁村振興交付金(情報通信環境整備対策)」による 支援に加え、事業実施の検討・準備段階である地方自治体や農業者団体等に対し、情報通信環境整 備の普及・啓発、事業実施前〜実施中に生じる様々な課題への支援を実施。

# <情報通信環境整備の流れ> ICT活用・情報通信環 境の必要性認識 方針検討、推進体制、 、情報通信環境整備対策)農山漁村振興交付金 概略構想づくり 事業申請 調査・計画策定 助成 事業実施 ▶調査・計画 策定費用 施設整備 ▶アドバイザー 派遣、ワーク ショップ等 開催費用 運用 ▶施設整備費用 運用開始

#### <各段階で生じる課題>

- ▶ ICTで何ができる?そのために何が必要なの?
- ▶ 実際にどんな事例がある?
- ▶ 地域の将来にとって必要 な情報通信環境ってなん だろう?
- どんな体制・役割分担で 進めていったらいいんだ ろう?
- ▶ 事業化にあたって概略構想をつくる必要。
- 国の事業を活用するには どんな手続が必要?要件 は?
- ▶ 地域の合意形成、調査・ 計画づくり、施設整備に あたって先進地区の情報 や相談できるアドバイ ザーが必要。

#### <準備会の活動>

#### 普及・啓発

ウェブサイトによる情報発信・相 互共有

施策、事例、技術情報の発信

- 地方キャラバンブロック別に関心ある地方自治体等を 対象に説明会・セミナー等を開催
- > 研修会・先進地視察等

#### 個別地区支援

(事業実施準備)

- ▶ 方針・体制・概略構想づくり支援 事例紹介、アドバイザー紹介 事業化のための概略構想の作成アドバ イス
- ▶ 事業申請支援 事業内容、要件、手続等の説明 事業計画書等の作成アドバイス

(事業実施中)

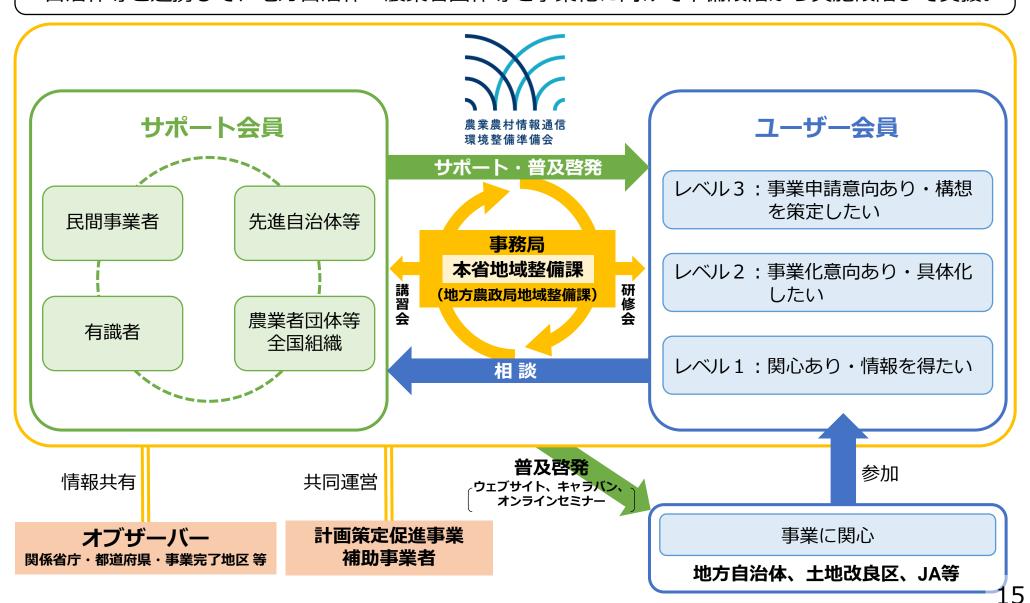
▶ 先進地区事例・アドバイザー等紹介

個別地区の課題に応じた先進地区事例、 アドバイザー等の紹介

※ 事業実施期間中における費用は事業主体が事業費から手当

# **農業農村情報通信環境整備準備会**【実施体制】

○ 農林水産省が事務局となり、農業農村分野、情報通信分野の知見・実績を有する民間事業者、先進 自治体等と連携して、地方自治体・農業者団体等を事業化に向けて準備段階から実施段階まで支援。



# 農業農村情報通信環境整備準備会 【具体的な活動内容①】

## ①普及・啓発

## 情報発信・相互共有

#### ウェブサイトへの主な掲載内容

- ■準備会の紹介
- 構成員(サポート会員)の紹介
- 事例紹介
- 資料アーカイブ
- 入会案内
- 研修会等案内
- ■よくある質問・回答
- 関係法令・施策等
- ■用語集
- ■技術・製品情報



# 地方キャラバン

■ 地方ブロックごとに関心のある地方自治体等を 対象に情報通信環境整備の必要性や準備会の活 動内容等について説明。



# 研修会・先進地視察等

- ユーザー会員等(地方自治体、土地改良区、JA等)を対象に、 事業化に向けての段階に合わせた研修会や先進地視察等を開催
- サポート会員等(民間事業者、都道府県、都道府県土地改良事業団体連合会等)を対象にしたサポートに係る資質やコンサルティング技術の向上等の講習会を開催。



# 農業農村情報通信環境整備準備会 【具体的な活動内容②】

### ②個別地区支援

#### 支援の概要

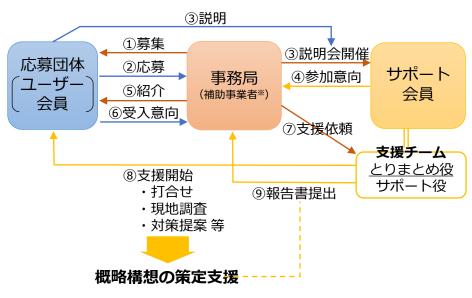
- ▶ 準備会事務局が個別地区支援を受けたい団体を募集。
- ▶ 各地区の課題や取組の方向性を踏まえ、地区ごとにサポート会員から支援 チーム(とりまとめ役、サポート役)を構築。
- ▶ 方針検討や概略構想づくりなど、個別に支援を実施。

# 支援の流れ

- ① 5月~6月頃、事務局が個別地区支援を受けたい団体を募集。
- ② 個別地区支援を希望する団体が**応募**。応募時にアンケートを実施し、 地域課題の明確化の状況など事業化に向けた熟度を確認。 (※応募により準備会にユーザー会員として入会)
- ③ 事業化に向けた熟度が高い団体を優先的に選出し、サポート会員向けの個別地区**説明会**(オンライン。応募団体自ら説明)を実施。個別地区支援に参加したいサポート会員(とりまとめ役 or サポート役)を応募団体毎に募集。
- ④ サポート会員は事務局に**参加意向**を報告。
- ⑤ 事務局から応募団体に参加意向のあったサポート会員を紹介。
- ⑥ 応募団体は、事務局と調整しつつ、メンバーの適否を判断し、事務 局に**受入意向**を連絡。
  - ※とりまとめ役に複数の立候補があった場合は、応募団体が1者を指名。
- ⑦ 事務局がとりまとめ役・サポート役に**支援を依頼し**支援チーム構築。
- ⑧ とりまとめ役主導で他のサポート役と調整しつつ、応募団体との打合せや現地調査等の**支援を開始**し、地域課題解決のための対策等を支援チームから提案。応募団体の概略構想の策定を支援。
- ⑨ とりまとめ役はサポート実績の報告書を作成し、事務局に提出。



※ 対象地区の課題や取組の方向性を踏まえ、 サポート会員から適切なメンバーを選定



※準備会の共同運営等を行う計画策定促進事業の補助事業者

# 農業農村情報通信環境整備準備会 会員一覧 1/2 (令和6年9月17日時点 (五十音順) )

#### 1. サポート会員(131団体)

#### (民間事業者) 【117社】

- ・アイアグリ株式会社
- ・株式会社アイエスイー
- ・株式会社IHI
- · 愛知時計電機株式会社
- ・株式会社アイ・ティー・シー
- ・株式会社IT工房Z
- ・株式会社Agriee
- ・旭有機材株式会社
- ・アジアプランニング株式会社
- ・株式会社アシストユウ
- ・株式会社ARIAKE
- ·and株式会社
- ・株式会社イーエス・ウォーターネット
- ・株式会社イ・エス・エス
- ・いであ株式会社
- ・イーマキーナ株式会社
- ・株式会社イーラボ・エクスペリエンス
- 株式会社インターネットイニシアティブ(IIJ)
- ・株式会社インフォメーション・ネットワーク・コミュニティ
- ・エクシオグループ株式会社
- · 株式会社荏原電産
- ・株式会社エヌ・シィ・ティ
- ・NECソリューションイノベータ株式会社
- ・NECネッツエスアイ株式会社
- ・NECプラットフォームズ株式会社
- ・エヌエスティ・グローバリスト株式会社
- ・NTCコンサルタンツ株式会社
- ・エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
- 株式会社NTTアグリテクノロジー
- ・NTTデータカスタマサービス株式会社
- ・株式会社笑農和
- ・株式会社MMラボ
- 特定非営利活動法人EnVision環境保全事務所
- ・沖縄セルラーアグリ&マルシェ株式会社
- ・株式会社OCC
- ・株式会社オートマイズ・ラボ
- ・関西ブロードバンド株式会社
- 技建開発株式会社
- ・キタイ設計株式会社
- ・京セラ株式会社

- 株式会社クボタ
- ・株式会社クボタケミックス
- · K D D I 株式会社
- ·株式会計恒河技術
- · 株式会社構造計画研究所
- ・山陰ケーブルビジョン株式会社
- ・株式会社三技協
- 三信電気株式会社
- ・サンスイコンサルタント株式会社
- ・サンテレホン株式会社
- ・株式会社三祐コンサルタンツ
- ・株式会社上智
- ・株式会社JVCケンウッド
- ・株式会社ジョイ・ワールド・パシフィック
- ・株式会社新福島産業創生プロデュース
- ・セリングビジョン株式会社
- ・双日九州株式会社
- ・ソフトバンク株式会社
- ・SBテクノロジー株式会社
- ・株式会社Task
- ・株式会社ダック
- ・玉島テレビ放送株式会社 ・一般社団法人地域総研
- 株式会社ちゅびCOM
- ・ティーエヌブリッジ株式会社・株式会社テイデイイー
- ・デジタルビズ
- · 株式会社電信
- ・株式会社DEN農
- ・株式会社トーエネック
- · 東京計器株式会社
- ・株式会社栃木シンコー
- ・TOPPAN株式会社
- ・株式会社AAA
- ・特定非営利法人ドローンエイド
- ・南国殖産株式会社
- ・西日本電信電話株式会社(NTT西日本)
- ・ニシム電子工業株式会社
- ・株式会社日水コン

- ・日鉄ソリューションズ株式会社
- ・日本アンテナ株式会社
- ・日本工営株式会社
- · 日本振興株式会社
- ・日本電気株式会社(NEC)
- · 日本農林資源開発株式会社
- ・日本無線株式会社
- ・株式会社ハイドロヴィーナス
- ・株式会社ハートネットワーク
- ・パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社
- ・株式会社ハフト
- ・パブリック設計株式会社
- ・阪神ケーブルエンジニアリング株式会社
- · 阪神電気鉄道株式会社
- ・東日本電信電話株式会社(NTT東日本)
- ・ビジネス相談所
- · 日立造船株式会社
- ・姫路ケーブルテレビ株式会社
- ・株式会社farmo
- ・株式会社フォレストシー
- ・富士通株式会社
- ・株式会社富士通鹿児島インフォネット
- ·富士通Japan株式会社
- · 株式会社富士通総研
- ・株式会社FLIGHTS
- · PLANT DATA株式会社
- ・古河電気工業株式会社 ・ベイシス株式会社
- ・ベジタリア株式会社
- ・株式会社ほくつう
- ・マスプロ電工株式会社
- ・松阪ケーブルテレビ・ステーション株式会社
- ·三菱電機株式会社
- · 名菱電子株式会社
- ・株式会社ユニオン
- ·株式会社流通研究所 ・株式会社ワイズ技研
- ・若鈴コンサルタンツ株式会社

# 農業農村情報通信環境整備準備会 会員一覧 2/2 (令和6年9月17日時点 (五十音順) )

#### 1. サポート会員(つづき)

#### (地方公共団体) 【4団体】

- ・岩見沢市(北海道)
- ·射水市(富山県)
- ・塩尻市 (長野県)
- ・袋井市 (静岡県)

#### (団体等) 【10団体】

- · 全国山村振興連盟
- ·全国農業協同組合中央会
- · 全国農業協同組合連合会
- ・全国水土里ネット(全国土地改良事業団体連合会)
- ・地域BWA推進協議会
- ・国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究部門
- ・国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所
- ·一般社団法人農業土木機械化協会
- · 東京都土地改良事業団体連合会
- · 青森県土地改良事業団体連合会

#### 2. ユーザー会員 (83団体)

(地方公共団体) 【50団体】

(土地改良区) 【24団体】

(その他団体) 【9団体】

#### 3. オブザーバー

・総務省

#### 4. 事務局

·農林水産省(農村振興局地域整備課)



農業農村情報通信 環境整備準備会

# 2. 支援策

(3) 「農業農村における情報通信環境整備のガイドライン」 の作成・周知

## 「農業農村における情報通信環境整備のガイドライン」の概要

- ICT(情報通信技術)を活用した農業農村インフラの管理の省力化・高度化やスマート農業の実装には、情報通信環境(携帯電話のサービスエリア内である、利用できる光ファイバや無線基地局がある等)が整っていることが前提となるが、情報通信環境の整備には専門的な知識やノウハウが必要。
- **「農業農村における情報通信環境整備のガイドライン」**は、情報通信環境の整備に取り組む地方自治体、土地改良区、JA等が活用することを想定し作成 したもので、情報通信環境の整備に向けたプロセスを段階分け、<u>取り組む際のポイント</u>や、<u>関連する技術・基準・手続</u>等について、<u>先行事例の情報</u>を織り交ぜつ つ掲載。

#### くガイドラインの概要>

#### 1 目的、位置づけ

- 情報通信環境の整備に向けたプロセスや考え方、留意点を示すことで、地域における取組のきっかけや参考として活用され、農業農村の情報通信環境整備の推進に資することを期待。
- 本ガイドラインは、ICTを活用した、農業農村インフラの管理の省力化、 スマート農業の導入、地域活性化に取り組むため、地方公共団体、 JA、土地改良区等が主体となって情報通信環境を整備する際に活用 されることを想定。

#### 2 基本的な考え方

- 農業農村における情報通信環境は、低密度の人口、集落や農地を 含む幅広いカバーエリア及び農業農村インフラの管理、スマート農業の 導入、地域活性化などの多用途への活用といった特徴を踏まえ整備・ 運用を行う必要。
- ▶ 地域の課題やニーズ、将来的なICT利活用方針を踏まえた効率 的な情報通信環境の構築
- ▶ 多目的に活用し整備・運営コストを関係者で負担できる体制の構築
- ▶ 幅広い技術の活用、既存インフラの活用、用途に応じた適切な通信 方式を組み合わせた情報通信環境の整備

#### 3 ガイドラインの構成

- 農業農村における情報通信環境の整備に向けたプロセスを(1)調査、(2)計画・設計、(3)工事・運営管理の3段階に分け、整理。
- 各段階で具体的に何を行う必要があるのか、その際のポイントは何かといったことを整理するとともに、関連する技術・基準・手続等の情報や取組事例などを参考として掲載。

情報通信環境整備の主なプロセスとポイント

#### 方針、構想の検討

- 課題や核となる取組を起点とすることが重要。
- ICT活用に関心の高い少数の農業者と 検討をはじめ徐々に賛同者を増やす方法も 有効。

#### 基礎調査、情報収集

既存資料の収集、関係者からの聞き取り等により、地域全体の課題やICT利活用の可能性のある取組等を幅広く把握。

#### ICT利活用ニーズの把握

- ▶ 幅広いニーズ、潜在的なニーズの把握が重要。
- アンケートやワークショップの実施に際し、関係者を対象に先進地視察等を行い整備後の具体的なイメージを持ってもらうことが重要。

#### 推進体制の構築

地方公共団体による部局横断的な体制、 行政・農業者団体・通信事業者など幅広い 関係者による推進体制を構築することが望ましい。

#### 適用する技術、通信方式、ネットワーク構成の検討

適用する技術、地形・電源確保等の条件を踏まえ、各種 通信方式の中から適切な通信方式、ネットワーク構成を検 討することが重要。

#### 情報通信施設の配置計画の検討

- 無線基地局の配置は、通信の安定性、効率的な配置、 維持管理のしやすさ等の観点で検討。
- 光ファイバの路線計画は、電柱がないなどの状況も想定されるため、既存インフラの活用、基盤整備との連携など幅広い視点で検討。

#### 整備・運用方式の検討

民間事業者の意向、地方公共団体の財政措置や国の施 策の活用など総合的に勘案し、公設公営、公設民営等の 整備・運用方式を検討。

#### 地元説明

» 整備計画の内容、工事・運用スケジュール等を地元関係 者に説明。

#### 無線局の免許・登録

無線局の種類に応じて、免許の取得や登録など必要な手続を行う。





農業農村における 情報通信環境整備の ガイドライン掲載ページ <ORコード>



# 3. 取組状況

令和5年度の準備会活動の活動状況を御 説明します。



# ■準備会活動内容のご紹介①〈普及・啓発(ホームページ)〉

- 準備会では専用のHPを開設し、情報通信環境整備に関するイベント開催情報や資料公開、質問対応などを実施しています。
- 入会いただくと、会員専用ページから、これまでに共有された会員限定の資料・動画などが閲覧・ダウンロード可能です。

#### 主なコンテンツのご紹介

① 準備会について

準備会の趣旨・目的や活動内容等についてご紹介しています。

② 構成員一覧

サポート会員の紹介及び、各会員様の企業HP等へのリンクを 掲載しています。(民間企業を中心に115社が入会(R6.3.29時点))

③ 事例紹介

ICTを活用した情報通信環境の整備を通して、農業を はじめとする様々な課題の解決に取り組む事例をWEB記事及び 動画でご紹介しています。(全11地区)

4 公開資料

これまでに開催されたオンラインセミナーなどのイベントで用いた発表 資料や動画、情報通信分野の技術情報等を公開しています。

⑤ セミナーのご案内

セミナー、研修会、講習会等の開催予定情報を掲載しています。

⑥ よくあるご質問

準備会活動に関する質問について 1 問 1 答形式で回答しています。

⑦ 関連法令・施策等

情報通信環境整備に活用できる支援策等のリンクを掲載しています。

⑧ 用語集

情報通信環境整備で用いられる専門用語等を解説しています。 (用語例:BWA、FTTH、クラウドサービス、ダークファイバ等)

9 技術・製品一覧

農業農村における情報通信環境整備で活用できる技術・製品等を ご紹介しています。

⑩ 会員専用ページ

会員限定で開催された研修会、講習会で用いた発表資料や動画 個別地区支援に係る参考資料等を格納しています。





オンラインセミナーの様子



技術,製品一覧



農業農村 情報通信環境整備 進備会HP

(ORコード)



(URL) https://nn-tsushin.jp/

製品情報

COURT COURT COURT

WATARAS (ワタラス)

農業農村情報通信環境签備準備会

## ■ 準備会活動内容のご紹介② <普及・啓発(セミナー、研修会、講習会)>

- 情報通信環境整備の必要性や先進事例の紹介などを行うオンラインセミナーを開催しています。また、特別セミナーとして、先進地域の 現地視察会も開催しています。オンラインセミナー、特別セミナーは準備会非会員も参加いただけます。
- 入会いただくと、情報通信の基礎知識の習得等を目的とするユーザー会員向けのオンライン研修会、個別地区支援のノウハウの習得・ 向上を目的とするサポート会員向けのオンライン講習会にご参加いただけます。

#### (1) オンラインセミナー・特別セミナー (現地視察会)

農業農村における情報通信環境整備に関心のある自治体や土地改良区等を対象に、情報通信環境整備の必要性や支援制度、取組の参考となる技術や優良事例の紹介などをオンライン形式で行っています。また、情報通信環境整備先進地の現地視察等を行う特別セミナーも開催しています。いずれも準備会非会員でも参加可能です。

令和5年度オンラインセミナー・特別セミナー開催実績

テーマ	開催日	参加者数
農業用水の管理省力化	2023/10/27	125
スマート農業(スマート農機・畜産・施設園芸)	2024/1/18	180
鳥獣害対策	2024/1/26	142
ほ場の水管理	2024/2/9	164
計画策定支援事業の進め方	2024/3/15	66
(特別セミナー) スマート・アグリシティ岩見沢	2023/10/27	73

#### (2) オンライン研修会 ※会員限定

情報通信環境整備に係る基礎知識の習得を目的として、主にユーザー会員(地方自治体、土地改良区、JA等)を対象に、研修会をオンライン形式で行っています。

令和5年度オンライン研修会開催実績

テーマ	開催日	参加者数
スマート農業・通信技術の基礎	2023/10/30	120
水管理のソリューション基礎 技術的な質問への回答コーナー	2024/2/16	83

#### ■特別セミナー:スマートアグリシティ岩見沢(2023/10/27)

情報通信環境整備に先進的に取り組まれている北海道岩見沢市にて、 事業化を検討している自治体や農業団体ご参加の下、市のご担当からの 取組の紹介やスマート農業の実践者の講演及び現地視察等を行いました。



講演の様子





自動走行農機の実演

開催告知

#### (3) オンライン講習会 ※会員限定

サポート会員の資質や技術の向上、個別地区支援のノウハウの習得を 目的として主にサポート会員(民間事業者、都道府県等)を対象に、講 習会をオンライン形式で行っています。

令和5年度オンライン講習会開催実績

テーマ	開催日	参加者数
個別地区支援での概略構想づくりの進め方	2023/10/30	120
Wi-Fiの新規格 Wi-Fi Halowのご紹介 個別地区支援とりまとめ役の進め方ガイド	2024/2/16	<sup>83</sup> 2

## ■ 準備会活動内容のご紹介③ <個別地区支援>

- 地域課題を抱えており事業化を検討しているユーザー会員に対し、ソリューションを持つサポート会員で編成されたチーム(とりまとめ 役:1者、サポート役:平均5社、必要に応じ都道府県、地方農政局、地方総合通信局等も参加)により、現地視察等を行いつ つ、ソリューションの提案等のサポートを行い、事業化のための概略構想を策定します。
- 令和5年度は約20の個別地区を支援しました。

#### 活動の流れ

① 個別支援地区の募集、説明会の開催、サポートチーム編成

年に1回、地域課題を抱えており事業化を検討している地区を募集しています。

<令和5年度実績>

募集期間:6/6~7/7 応募条件:準備会への入会(ユーザー会員)

応募数:約20地区

募集締め切り後、オンライン説明会を開催し、応募地区は地区概要や抱えている地域課題について、サポート会員向けに説明いただきます。

説明会開催後、自社の技術で地域課題の解決ができるサポート会員等に対し、サポートチーム参加の募集(とりまとめ役1社、サポート役複数社(令和5年度平均5社))を行い、応募のあったサポート会員でサポートチームを編成し支援を行います。

#### ② 現地調査、打合せ

サポートチーム編成後、地域課題の解決策の検討のため、 実際現地で確認等を行います。その後、現地打合せやオン ライン打合せ等を経て、各サポートチームメンバーが課題の 解決方策の検討を行います。

#### ③ 技術提案

各サポートチームメンバーから検討結果を踏まえた地域課題への対応策の技術的な提案を行います。

#### ④ 概略構想とりまとめ

サポートチームとりまとめ役が、各社提案をとりまとめ、概略 構想を策定します。

上記①~④を原則1年度内に行います。



現地調査の様子



現地打合せの様子



#### 広幕団体からのコメント

構想案を作成していただきましたサポートメンバーの皆様には厚く御礼申し上げます。中山間地で特に林道経由 で入る小湊池付近は通信環境も脆弱でしたが、情報通信環境整備により水田の水管理、ため池監視、獣害対策等 が適隔化され省力化が図れることが分かりました。構想案を基に地域で話し合いを進めていきたいと思います。

サポートメンバ
 インターネットイニシアティブ/NTTコミュニケーションズ/NTCコンサルタンツ/日本アン
テナ/クボタ/地域総研/南国殖産/JVCケンウッド/地域8WA推進協議会/双日九州
 ※上記吟客(本機想象)は、展業集付納設価信禕保管衛推進体制準備会がサポートの一機として提案・作成したものであり、実際に実施されることが確実しているのけではありません。

# 4. 取組事例

情報通信環境整備に取り組む地区の事例を御紹介します。



新潟県中魚沼郡津南町 将来の担い手につなぐ、持続的な 農業を目指して~豪雪地の通信インフラ整備~ | 事例紹介 | 農業農村情報通信環境整備準備会 (nn-tsushin.jp)

#### 将来の担い手につなぐ、持続的な農業を目指して~豪雪地の通信インフラ整備~

LPWA

#### 取組の経緯(地域の課題と情報通信環境整備の狙い)

- 津南町の基幹産業は農業であり、人口減少や生産者の高齢化を踏まえ、新たな担い手づくりの推進や特産品である ユリ栽培の熟練技術の伝承、水田・水管理の負荷軽減、鳥獣害への対策が求められていた。
- そこで、LPWAの基地局を廃校の屋上に設置し、ユリハウスや水田、鳥獣被害が含まれる地域における通信環境を 試験的に整備した。
- これにより、ユリ栽培ハウスの環境センシングや罠センサーによる鳥獣害対策の実証をスタートし、得られた成果 を踏まえ、更なる活用を進めている。

#### 整備した情報通信環境(全体図・機器や設置状況の写真)

#### ユリハウス管理



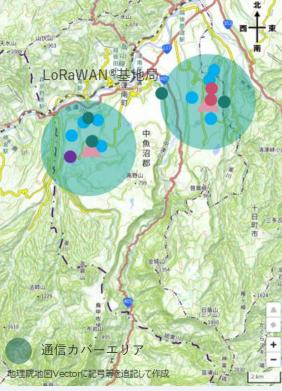
ハウス環境センサー

#### 鳥獣害対策





罠センサー・生体監視カメラ



機器の設置位置や基地局のカバー範囲はおおよそのイメージです。 正確な位置を示したものではありません。

#### 基地局の設置



LoRaWAN® 基地局

#### ため池の監視



水位センサー・静止画カメラ

#### 【新潟中魚沼郡津南町】

総面積 17,021 ha 耕地面積 3,020 ha 田 1,920 ha 畑 1,100 ha 総人口 8,989 人 総農家数 1,228 戸 【作付上位品目】 米、スイートコーン、アスパ ラガス、にんじん



#### 【活用した予算】

- ◆ 令和3年度より農山漁村振興交付金(情報通信環境整備対策)を活用し、試行調査や計画策定を行っている。 (令和3年度 3,000千円 令和4年度 37,000千円)
- ◆ 令和 2 年度からの取組は農林水産省の 「スマート農業実証プロジェクト」に採 択された新潟県の予算を活用している。
- ◆ 町独自では「スマート農業加速化補助 金」「農業用ドローン操作免許取得費補助」等の補助事業を展開している。

#### 【設置機器】

- ▲ LoRaWAN® 基地局 2基
- 水田センサー8台、自動給水装置2台 水田水管理
- ハウス環境センサー 2台 ユリハウス環境モニタリング
- 罠センサー 4台、生体監視カメラ 8台 鳥獣外捕獲監視
- 静止画カメラ 1台ため池監視
- 水位センサー 1台 ため池の遠隔監視

# 新潟県中魚沼郡津南町

#### ~ワークショップを活用し、計画段階から生産者の意見を引き出す~

- ▶ 令和2年度から2カ年にわたり新潟県と共に農林水産省の「スマート農業実証プロジェクト」に取り組み、新潟県や津南町農林振興課、津南町農業協同組合や関係企業で官民連携のコンソーシアムを立ち上げた。豪雪地域の露地野菜産地におけるスマート農業導入による省力化、生産性向上の実証を行い、労働時間の削減や作業の軽労化といった効果が出ていることから、スマート農業技術を展開していく方針としている。
- ▶ 令和3年度より農山漁村振興交付金を活用し、設定したモデル地区において、ワークショップやICT機器の実演会、ニーズ調査、電波調査を実施している。令和4年度にはそれに続く試行調査を実施し、検証結果を踏まえ情報通信環境整備計画を作成することとなっている。

#### 計画を進める上で重要なことは?

JAやICT利活用に積極的な生産者など、キーマンとなる方々にワークショップに参加いただき、スマート農業の事例を紹介し、地域の実情を踏まえた活用の方向性について意見交換を重ね、計画段階からスキームに加わって頂いた。小さな自治体のため、新潟県に依頼して農業の専門職員を派遣していただき、農業政策の中核の一部を担っていただいた。

#### ~町内の廃校を利用し基地局を設置~

▶ 水田やユリ栽培ハウスがあり、鳥獣被害がある地域で、高齢者も多く、子供の登下校管理にも活用できそうな地域を選定し、LPWAの基地局を廃校の屋上に設置することとなった。 4~5 km圏の通信が確認され、数か所の追加で町全体が網羅される見込みとなっている。公共施設を活用した基地局の設置は、メンテナンスが容易であることが大きなメリットである。

#### 整備を進める上で重要なことは?

豪雪地帯のため、季節変動の影響をどの程度受けるか、電波調査が必要だった。草が生い茂る春の環境の良い時期と冬の豪雪で特に環境が悪くなる時期の2回にわたり電波調査を実施し、選定エリアでの電波測定と比較を行い、通年安定稼働させるための情報通信整備設計を行う必要があった。

#### ~データ活用による熟練技術の伝承と将来の担い手育成へ~

▶ ユリ栽培ハウスに環境モニターを設置し、スマートフォンなどで常時ログを監視することが可能となった。世界一のユリを作っているという農家の方々の品質への意識は非常に高く、ハウス内の環境データをユリの生育・品質向上に繋げていきたいと農家の方から意見をいただいており、今後データの蓄積・分析活用により、担い手の育成や、熟練技術の伝承に繋げていきたい。

▶ ため池の遠方監視や水田の自動給水栓などの試行調査を進めていく。農業だけでなく、地域活性化や 見守り、子育て支援や防災など幅広い活用を考えており、情報通信環境整備による地域の魅力向上を 図っていきたい。



魚沼産コシヒカリやユリに代表される基幹産業である農業の持続的な成長と担い手の育成は最重要課題。将来を見据え、通信環境整備による省力化・効率化を図り、栽培技術の伝承・高度化を進めたい。

津南町長 桑原悠氏



官民連携の情報通信環境整備をきっかけに地 域全体の魅力を高め、新しい農業者の参入や 新たなビジネスの参入、移住定住に繋げて行 きたい。

津南町 農林振興課長 太田 昌氏

#### 【取組体制】

町長 教育委員会 農林振興課 総務課 •教育財産管理 •町有財産管理 ·全体企画、調整 民間企業 新潟県 JA津南町 NTT東日本 農家 農家 NTTアグリテクノロジー 農家 農家

#### 【成功要因・工夫した点】

- ✓ JAや地域の生産者が計画段階からスキームに入っていたため、地域課題が把握できたこと。魚沼産こしひかりやユリといった高品質の特産品を生産する農家の品質向上の意識が高い。
- ✓ 町の基幹産業である農業の活性化と将来の担い手育成への町長の熱意がスマート農業の推進力となっている。
- ✓ 県から農業の専門の方を役場に派遣していただき、 農業政策策定の軸を担って頂いた。また、民間の通 信事業者が相談に乗り、常に協力してくれることも 大きい。

画

連

# 5. おわりに



# 今後の課題

- ・案件形成
  - 事業創設間もなく、まだ事業完了地区がない状況。
  - ⇒ 優良事例(複数パターン)の共有
- 事業実施の最大の障壁は「不安感」
   「施設・設備を導入して、継続的に使用していけるのか?」
   「儲かる農業に繋がるのか?」
   (導入効果、ランニングコスト、陳腐化 etc...)
  - ⇒ 準備会の仕組みを通じた官民連携による伴走支援 不安材料の見える化(事業の値頃感等)



御清聴 ありがとうございました。