



総務省

地域BWA及びローカル5Gに関する 最近の動向について

令和7年12月4日

総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課

中山 貴博

1. **BWA（広帯域移動無線アクセスシステム）及びローカル5Gについて**
2. **地域BWAの最近の動向**
3. **ローカル5Gの最近の動向**
4. **地域社会DXパッケージ事業について**

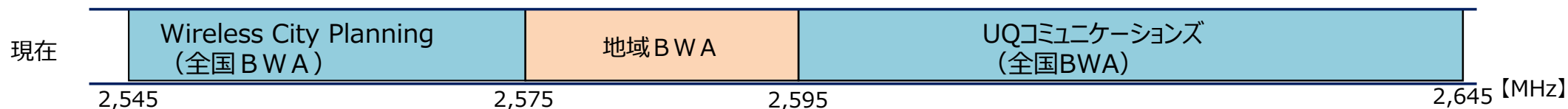
1. **BWA（広帯域移動無線アクセスシステム）及びローカル5Gについて**
2. 地域BWAの最近の動向
3. ローカル5Gの最近の動向
4. 地域社会DXパッケージ事業について

広帯域移動無線アクセスシステム（BWA）の概要

■ BWA（広帯域移動無線アクセス）システムの概要

BWA : Broadband Wireless Access

- ・ 携帯電話が音声主流であったのに対し、高速データ通信を主たる目的として平成19年度に制度化（音声通話はできない）
- ・ 下り速度最大220Mbps(*), 1つの基地局で半径2～3Kmをカバー可能 * 20MHz幅システムで4x4MIMOを使用した場合
- ・ BWAの高度化（NR化）を目的として令和2年度に制度整備。



※自営等 BWA : 地域BWAが利用されていない特定のエリアで
LTEを利用できるローカル無線通信サービス

地域BWAの概要

<目的>

地域の防災情報、地域の医療、教育等の公共サービスの向上、
デジタル・ディバイドの解消等、当該地域の公共の福祉の増進に寄与すること

<免許対象区域>

一市町村（社会経済活動を考慮し地域の公共サービスの向上に
寄与する場合は、二以上の市町村区域）

<参入手続>

無線局の免許

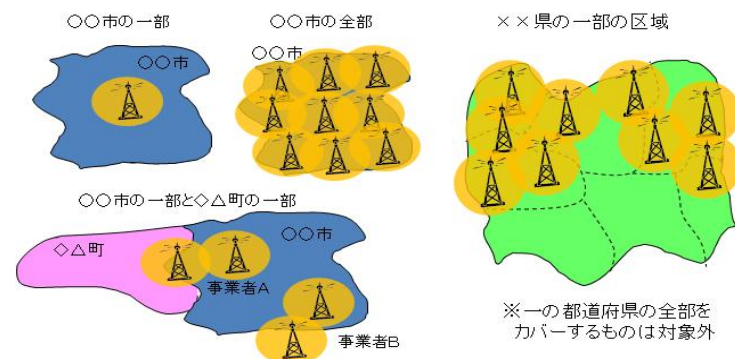
<技術方式>

WiMAX方式、WiMAX R2.1AE方式・XGP Ver2.3方式(4G規格)、
WiMAX R2.1AE方式・XGP Ver4.0方式(5G規格)

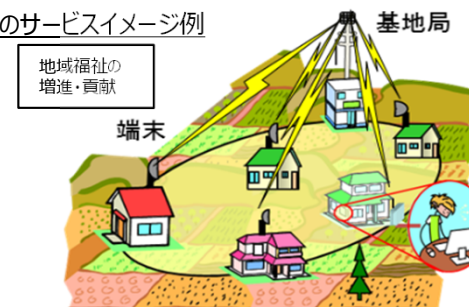
<事業者数、契約者数>

115事業者 ※計7,329局（令和7年3月時点）
196,046契約（令和6年9月末時点）

地域BWAの対象とする地域



地域BWAのサービスイメージ例



ローカル5Gの概要

- ローカル5Gは、地域や産業の個別のニーズに応じて**地域の企業や自治体等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に構築**できる5Gシステム。
一部の周波数帯で先行して**2019年12月に制度化。2020年12月に周波数拡大。**

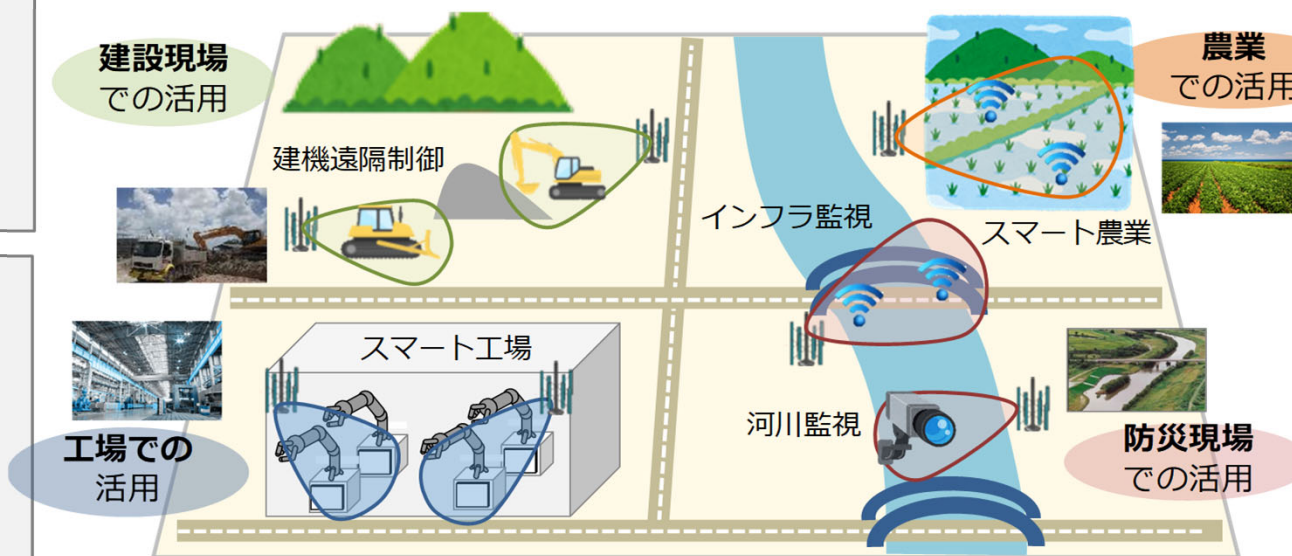
＜他のシステムと比較した特徴＞

- 携帯事業者の5Gサービスと異なり、
 - 携帯事業者によるエリア展開が遅れる地域において5Gシステムを**先行して構築可能**。
 - 使用用途に応じて**必要となる性能を柔軟に設定**することが可能。
 - **他の場所の通信障害や災害などの影響を受けにくい**。
- Wi-Fiと比較して、**無線局免許に基づく安定的な利用が可能**。

ゼネコンが建設現場で導入 建機遠隔制御



建物内や敷地内で自営の5Gネットワークとして活用



農家が農業を高度化する 自動農場管理



事業主が工場へ導入 スマートファクトリ



自治体等が導入 河川等の監視



1. BWA（広帯域移動無線アクセスシステム）及びローカル5Gについて
- 2. 地域BWAの最近の動向**
3. ローカル5Gの最近の動向
4. 地域社会DXパッケージ事業について

周波数再編アクションプラン
(令和7年度版) (抄)

※令和7年11月28日公表

※意見募集期間
[令和7年9月12日～
令和7年10月14日]

第4章 各周波数区分の再編方針

IV 1.4～3.4GHz

5 今後取り組むべき課題

(3) 2.5GHz 帯 (2545～2645MHz) を使用する広帯域移動無線アクセスシステム (BWA) について、**可能な限り早期の NR 化を目指す**とともに、地域 BWA (2575～2595MHz) については、ローカル 5G 及び全国 BWA との連携を図ることにより、サービスの高度化を推進する。

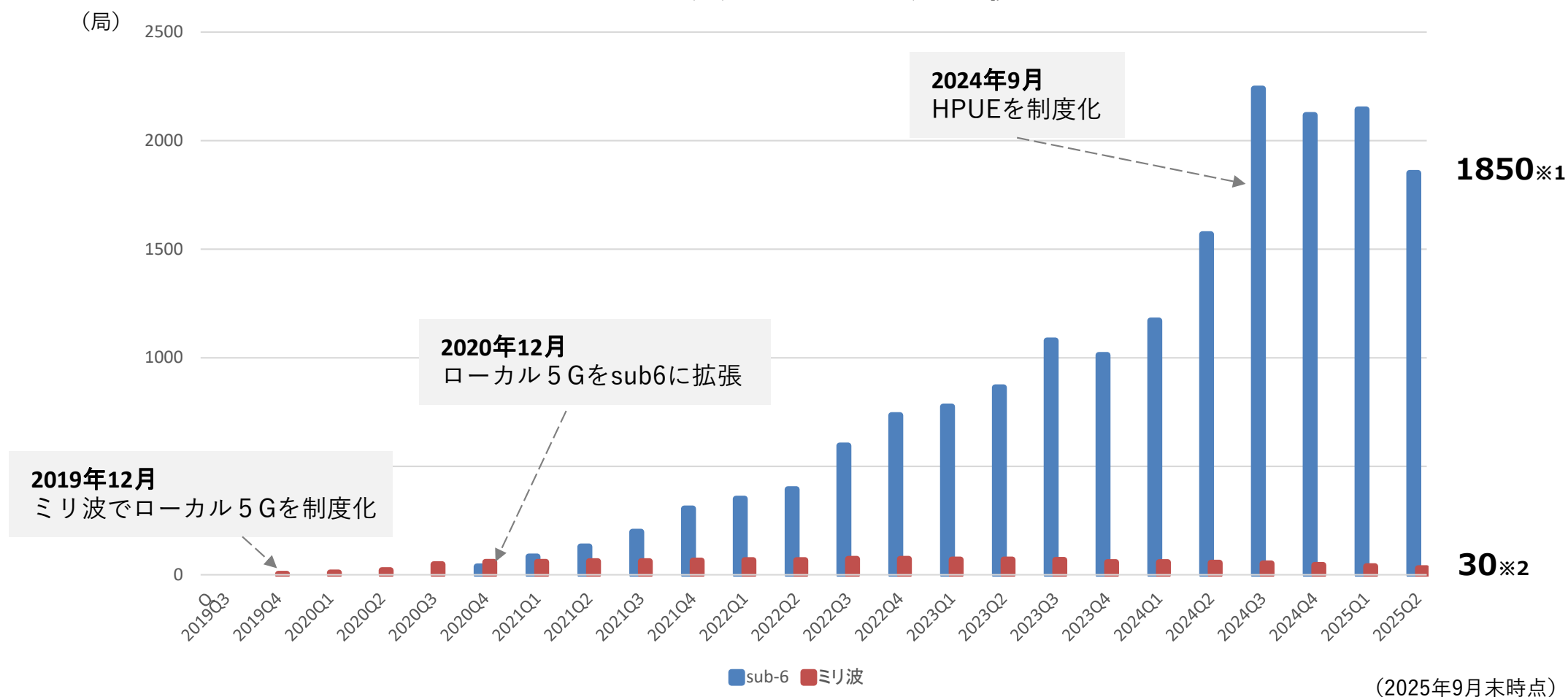
※周波数再編アクションプラン (令和7年度版) (令和7年11月28日公表) より抜粋・一部加工
https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban09_02000563.html

1. BWA（広帯域移動無線アクセスシステム）及びローカル5Gについて
2. 地域BWAの最近の動向
- 3. ローカル5Gの最近の動向**
4. 地域社会DXパッケージ事業について
5. 更なる普及拡大に向けて

ローカル5Gの免許数の動向

- 我が国では、ローカル5G用に4.5GHz帯の300MHz幅、28GHz帯の900MHz幅が割り当てられている。
- Sub6帯では電気通信業務用に1,313局、工場、医療など一般業務用に504局を免許しており（2025年9月末時点）、様々なローカル5Gのサービスが提供されている。

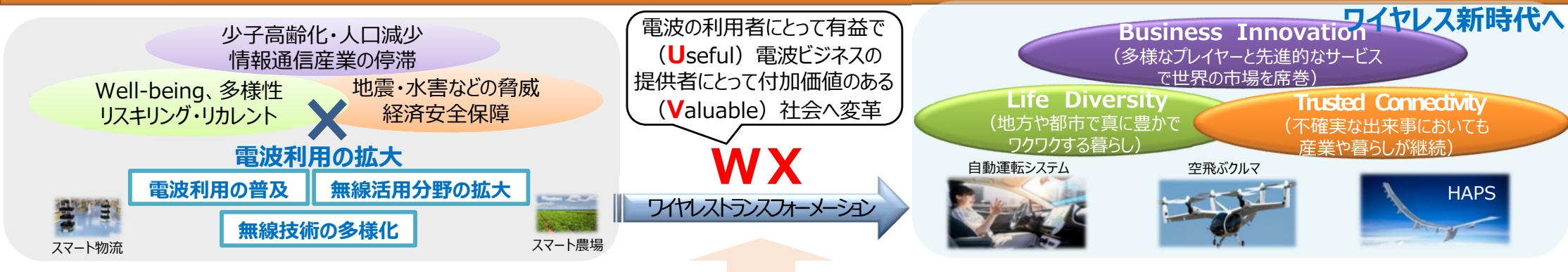
ローカル5Gの免許数の推移



(無線局の目的)

※1 sub6 (1850局) の目的は、FWA等の電気通信業務用が1313局、一般業務用が504局、公共業務用が77局 (複数目的を有する局を含む)

※2 ミリ波 (30局) の目的は、FWA等の電気通信業務用が11局、一般業務用が17局、公共業務用が2局



「**RADIO**イニシアティブ」を踏まえて、WXを推進するための総務省の取組内容を具体化

陸・海・空・宇宙など

あらゆる空間における電波利用の急拡大への対応

Ⓡapid expansion

＜どこでも使えるように＞

5Gインフラ整備の推進

- 「5Gならではの」通信を実感してもらうための**5Gの新しい整備目標**を設定

NTN等の実現に向けた制度整備

- 2024年内を目途に、**携帯電話と衛星の直接通信**の技術基準等を整備
- HAPS（上空の基地局）の2026年導入**に向け、2025年度内に制度整備
- ローカル5G等の上空・海上利用**のための制度整備を2024年度から順次実施

電波産業の活性化

- 電波を宇宙空間で積極的に受信する場合など、**IoTの宇宙利用における制度的な課題の把握**を速やかに実施
- 地域の多様なユースケースに対応するための**地域BWA・ローカル5G等の活性化**方策について速やかに検討、順次実施

＜手軽に使えるように＞

電波利用拡大に向けた免許制度

- 混信防止を担保しつつ、ローカル5G等の手続が簡素化等された**新たな免許制度**を速やかに検討・整備
- より簡易な手続で取得可能な**資格創設**を速やかに検討
- 技術基準への適合性担保**のための仕組みの簡素化等を速やかに検討

社会実装も見据えた研究開発等の推進

- 手続が簡素化された新たな実験試験局**のための制度改正を2025年度内を目途に実施

デジタル技術活用による手続効率化

- 電子申請等の段階的な義務化**とともに、**電子免許状等**を導入するための制度整備を速やかに実施

周波数ひっ迫の中で需要が急増する

電波の柔軟な利用のための**移行・再編・共用**

re-ⓐllocation

＜スピーディーに使えるように＞

周波数移行・再編の加速

- 国が主体となる**周波数移行・再編の新たなスキーム**を2025年内に導入
- 高周波数帯における**条件付オークションの導入**を目指し、関連法案を早期に国会に提出

周波数共用・調整の促進

- 運用調整機関の活用による**干渉調整を実施しやすくする方策**を速やかに検討
- AFC（周波数調整の自動化）の検討を進め、**無線LANの周波数拡張**に向けた技術的条件を2025年度中を目途にとりまとめ

インフラとしてのワイヤレスネットワークを

安全・安心に、安定して利用できる環境の整備

ⓓependable/
Reliable

＜いつでも使えるように＞

自然災害への対応

- 携帯電話基地局の耐災害性強化策**を速やかに検討
- 災害対策用移動通信機器の更なる整備及びその貸出し体制の拡充**に向けた検討を2024年度内に開始

電波の適正利用の推進

- 意図せず発射される混信等の増加に対応するため、2025年度にかけて**移動監視の在り方に関する調査検討**を実施
- 水上の構造物等による**重要無線通信の遮断を防ぐための制度整備**を2024年度内に検討し、速やかに実施

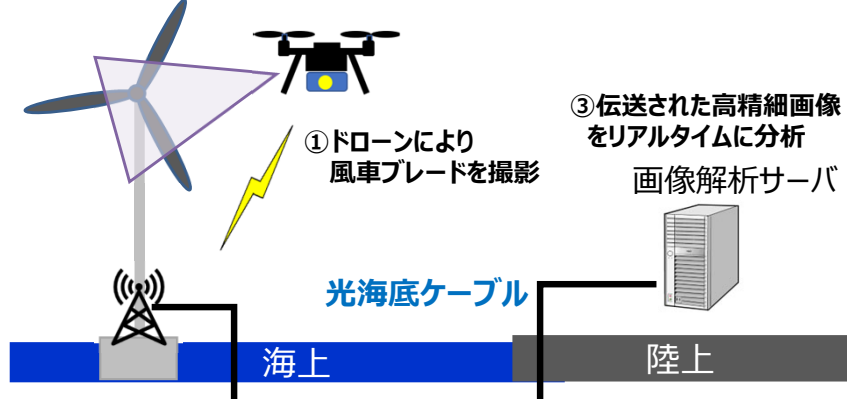
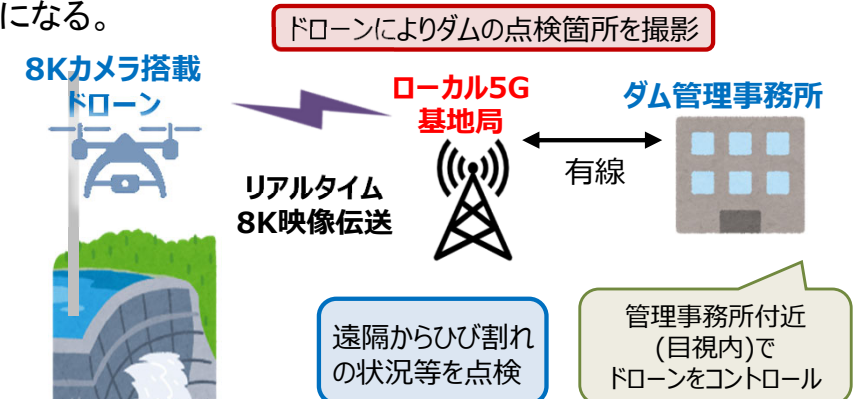
デジタルビジネス拡大の源泉となる**電波の適正な利用を確保するための電波利用料制度**

- 電波利用料の料額や電波利用共益事務の見直しに関する法案**を早期に国会に提出

電波法及び放送法の一部を改正する法律(令和7年4月18日成立)

spectrum user fee
①ncome/②utlay

ローカル5Gの海上利用（sub6）及び上空利用（sub6及びミリ波）の拡大に向けた制度整備を実施

	海上利用	上空利用
検討・制度化の状況	<ul style="list-style-type: none"> 令和6年2月から新世代モバイル通信システム委員会で、ローカル5Gの海上利用等に関する検討を開始 同年7月2日情報通信技術分科会において技術的条件等について一部答申を受けたことを踏まえ、令和7年2月に制度化(※) <p>※ ① 公共業務用無線局と共用可能とするため、海上ローカル5G基地局の発射制限エリア等を規定 ② 他のローカル5Gシステムとの干渉調整は、海上利用は見通し環境にあると想定されるため、伝搬損失が陸上より小さく計算される自由空間伝搬モデルを適用</p>	<ul style="list-style-type: none"> 令和6年7月から新世代モバイル通信システム委員会で、TDD方式の周波数帯域を使用する携帯電話、BWA及びローカル5Gの上空利用に関する検討を開始 同年12月17日情報通信技術分科会において技術的条件等について一部答申を受けたことを踏まえ、令和7年5月に制度化(※) <p>※ ① 公共業務用無線局との共用及び暫定的に航空機電波高度計と上空端末との離隔距離を確保するため、上空ローカル5G陸上移動局の発射制限エリア等を規定 ② 他のローカル5Gシステムとの干渉調整は、上空利用は見通し環境にあると想定されるため、伝搬損失が陸上より小さく計算される自由空間伝搬モデルを適用</p>
想定される利用シーン	<p>海上プラットフォーム（洋上風力発電や海底油ガス田）におけるローカル5Gの利用が可能になる。</p>  <p>① ドローンにより風車ブレードを撮影</p> <p>③ 伝送された高精細画像をリアルタイムに分析 画像解析サーバ</p> <p>② ローカル5G・光海底ケーブルを通じて、撮影した高精細画像を陸域に伝送</p>	<p>防災、工場、農業及びインフラ管理等の様々な分野においてドローンからの映像伝送等に、ローカル5Gの利用が可能になる。</p>  <p>ドローンによりダム の点検箇所を撮影</p> <p>8Kカメラ搭載ドローン</p> <p>ローカル5G基地局</p> <p>ダム管理事務所</p> <p>リアルタイム8K映像伝送</p> <p>有線</p> <p>遠隔からひび割れの状況等を点検</p> <p>管理事務所付近（目視内）でドローンをコントロール</p>

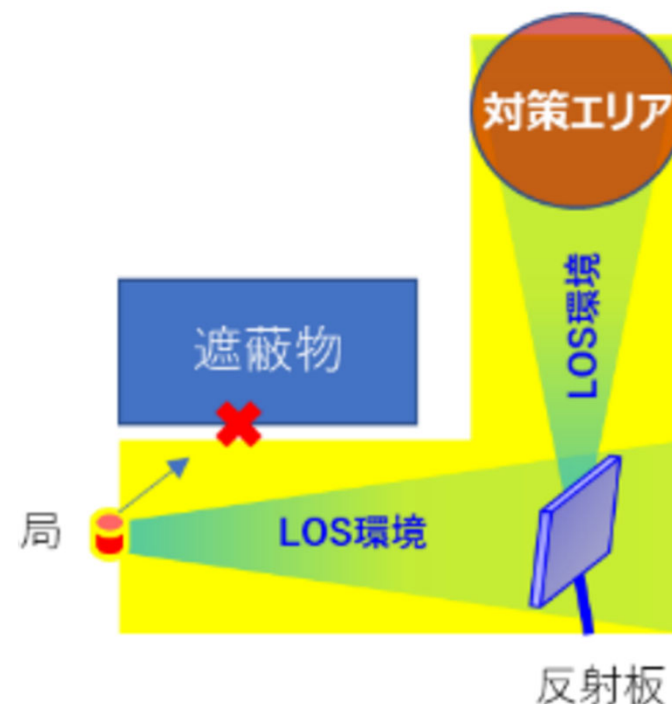
- 電源を使用せず、電波を増幅・集約しないで、反射により伝搬方向を変化させる「単純反射板」を導入（令和 7 年 4 月）

（１）背景・ニーズ

- ローカル 5 G で使用される Sub 6 帯及びミリ波帯の電波を反射し、電波不達地域の電波環境を改善する単純反射板の導入が求められている。
- 電波不達地域を改善することで、基地局数の削減も期待される。

（２）制度の概要

- 簡略な手続きにより単純反射板を柔軟に使用可とする。
- ローカル 5 G で単純反射板の使用を希望する場合は、免許申請時の工事設計書に「**単純反射板を使用する。**」のみを記載。**設置場所・向き等の記載は不要。**
（キャリア 5 G の場合は、手続き不要で使用可とする）
- 免許の条件として、「**単純反射板の使用は、カバーエリア及び調整対象区域が、変更を生じない場合又は従前より狭まる場合に限る。**」を付す。



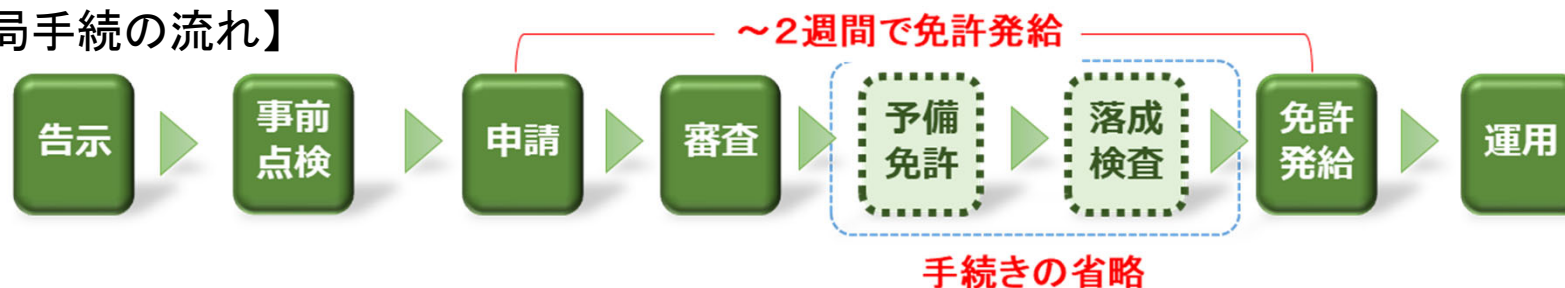
ローカル5G免許手続の簡素化・迅速化に向けた対応

12

1. 特定実験試験局制度の導入

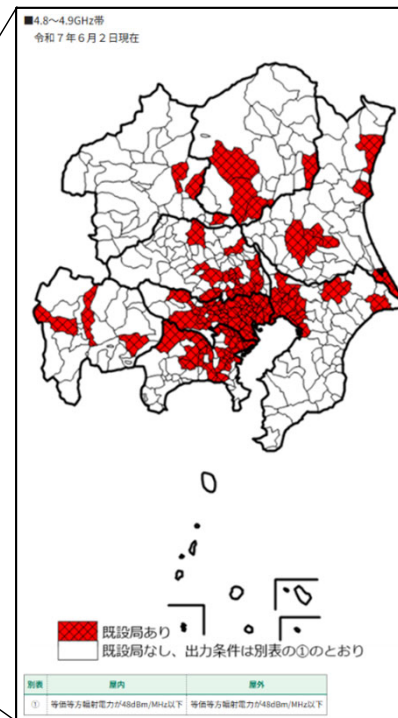
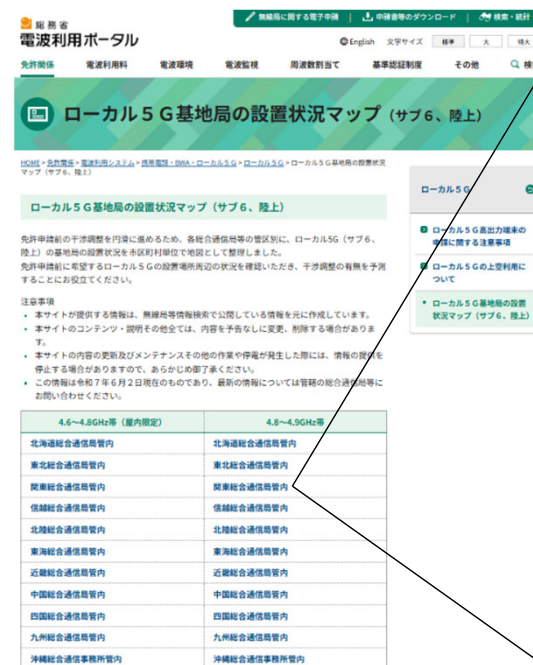
- ローカル5Gのミリ波帯（28.2～29.1GHz帯）の利用を促進するため、簡単な手続で、かつ短期間で試験電波の発射が可能となる、特定実験試験局制度を導入。
- シミュレーションだけでなく、試験電波発射により電波の到達状況を実測することにより、確実なエリア構築が可能。

【特定実験試験局手続の流れ】



2. ローカル5Gの設置状況の見える化

- 免許申請前の干渉調整を円滑に進めるため、総務省電波利用ポータルサイト内でローカル5G無線局の設置状況を市区町村単位で公表。
- 利用者は、免許申請前に希望する設置場所周辺を確認し、干渉調整の有無等を予測することが可能。



1. BWA（広帯域移動無線アクセスシステム）及びローカル5Gについて
2. 地域BWAの最近の動向
3. ローカル5Gの最近の動向
4. **地域社会DXパッケージ事業について**

【事業の概要】

- ICT技術を活用した地方創生2.0の実現のため、人口減少・少子高齢化や経済構造変化等が進行する中、持続可能な地域社会を形成するには、デジタル技術の実装（地域社会DX）を通じた省力化・地域活性化等による地域社会課題の解決が重要。
- このため、デジタル人材/体制の確保支援、AI・自動運転等の先進的ソリューションや先進無線システムの実証、地域の通信インフラ整備の補助等の総合的な施策を通じて、デジタル実装の好事例を創出し、全国における早期実用化を目指す。

好事例の創出・横展開

③ 地域のデジタル基盤の整備支援（補助）

デジタル技術を活用して地域課題の解決を図るために必要な通信インフラなどの整備を支援

② 先進的ソリューションの実用化支援（実証）

先進無線システム活用タイプ

ローカル5Gをはじめとする新しい通信技術などを活用した先進的なソリューションの実用化に向けた実証

AI・自動運転等の検証タイプ

社会課題解決に資する通信システムを用いたAI・自動運転等の先進的なソリューションの実証

① デジタル人材／体制の確保支援

1. 計画策定支援

デジタル実装に必要な地域課題の整理、導入・運用計画の策定に対する専門家による助言

2. 推進体制構築支援

都道府県を中心とした持続可能な地域のDX推進体制の構築を支援

3. 地域情報化アドバイザー

地域情報化アドバイザーによる人材の育成・供給を支援

4. 人材ハブ機能

デジタル人材を地域外から確保する場合の人材のマッチングを支援

※ ① 3. 地域情報化アドバイザーはR7当初予算及びR6補正予算の内数になります。
（その他の事業については、R6補正予算により措置されております。）

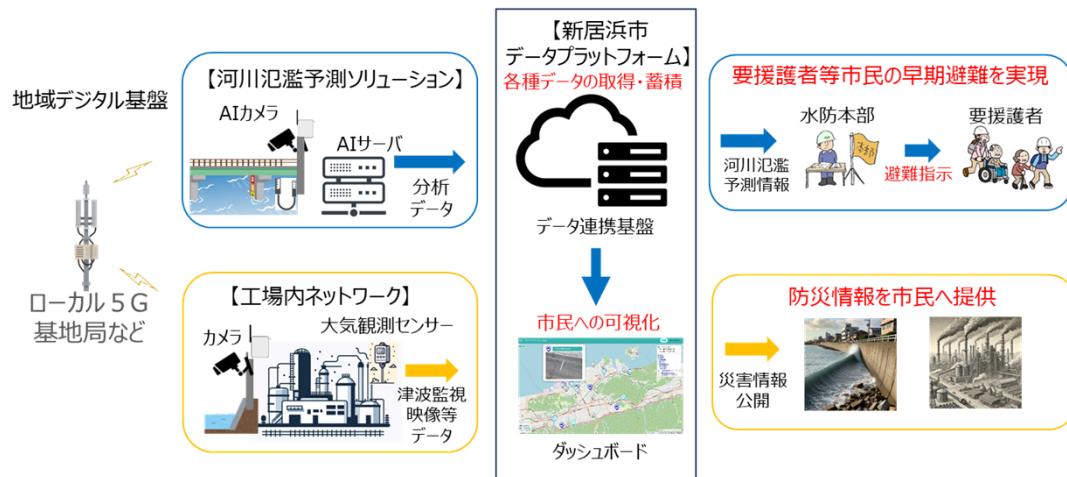
実証事業から実装事例の創出支援（ローカル5G関係）

15

- 総務省では、先端技術による社会課題解決を図るため、実証事業等を通じて、以下のような事例の創出支援を実施。

防災分野（愛媛県新居浜市）

- ローカル5G等を活用し、大雨による河川氾濫予測の分析データや地震による津波監視映像等データの取得・提供を実施。



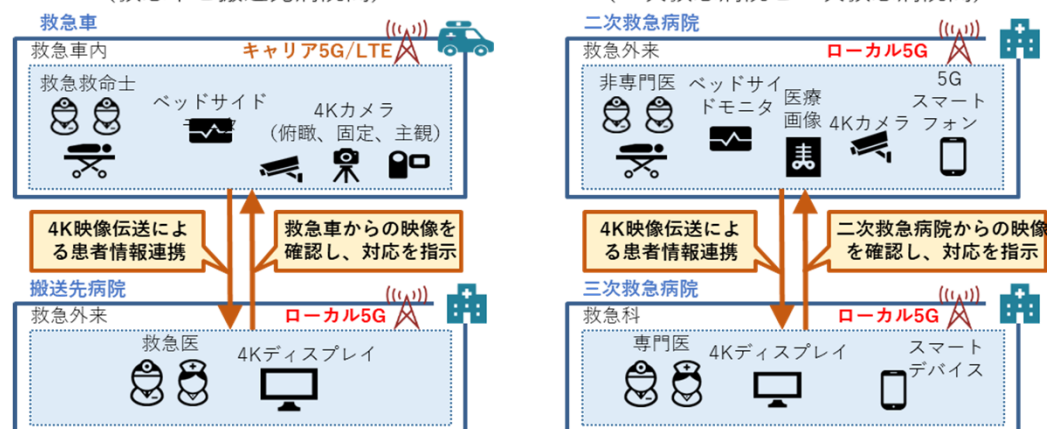
医療分野（徳島県徳島市）

- 救急車から精細な4K映像を搬送先病院に送信し、院内のローカル5G網で複数医師が共有し、迅速・正確に診断。

4K映像を活用した患者情報の遠隔連携

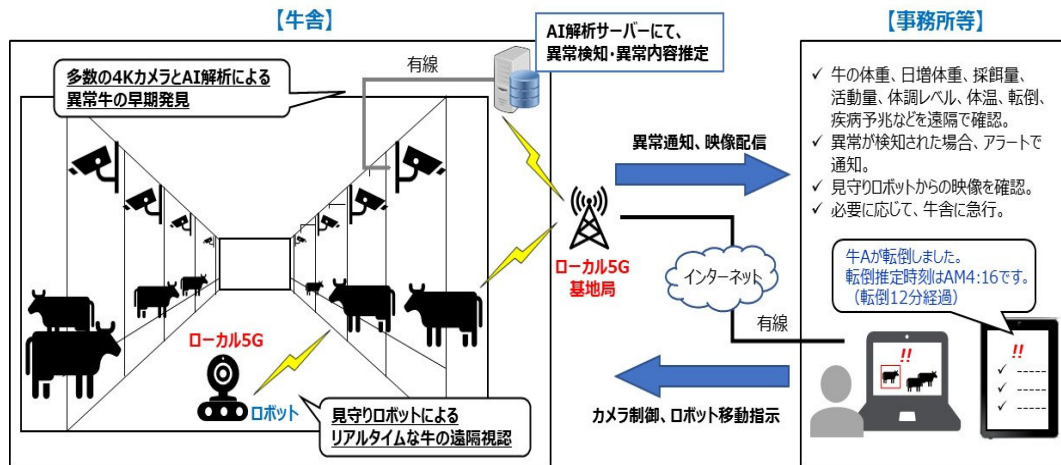
(救急車と搬送先病院間)

(二次救急病院と三次救急病院間)



農業分野（鹿児島県鹿屋市）

- ローカル5Gを活用し、4KカメラとAI解析による異常牛の早期発見や、見守りロボットによるリアルタイムの遠隔視認を実施。



交通分野（東急電鉄東横線）

- 複数の鉄道駅にローカル5G環境を構築、車載カメラとAIで撮影した映像を駅構内で共有・分析し、路線の異常を自動検知。



- 総務省では、デジタル技術を活用して地域課題を解決するための無線通信インフラなどを整備する取組を支援する事業を実施。

防犯分野（群馬県明和町）

- BWA NR（5G）**により防犯カメラの**クラウド一元管理化を実現**することで**リアルタイムに映像を確認**



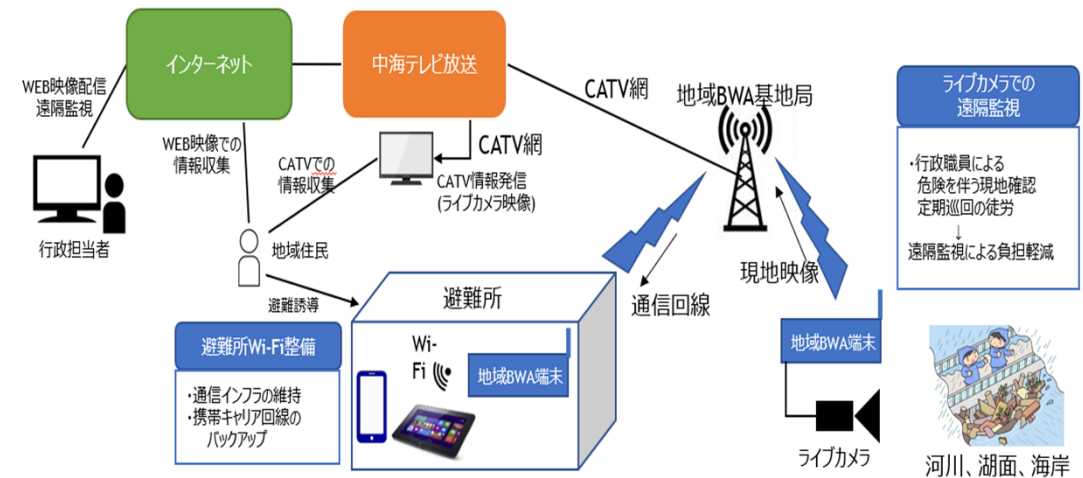
事件・事故発生時の映像確認に市職員が現場へ赴く必要があり、1回あたり平均3時間を要するなど業務負担が過大となっている。また、稼働状況が現地では確認できず、故障等への気づきが遅れることも課題であり、防犯対策としての信頼性確保が求められている。



防災・減災分野（鳥取県米子市、境港市）

- 監視対象場所をカバーエリア内とする**地域BWA基地局を整備**し、**ライブカメラにより遠隔監視可能なシステムを構築**するとともに、**地域BWA回線を利用した避難所Wi-Fiを整備**

＜地域BWA基地局及びライブカメラの整備による防災レジリエンスの強化 概要＞



I 生活の安全保障・物価高への対応

1. 地方の伸び代の活用と暮らしの安定

206.3 億円

(3) AI等のデジタル技術と通信インフラを活用した地域の社会課題解決の推進 129.3 億円

デジタル人材/体制の確保支援、AI・自動運転等の先進的ソリューションや先進的通信システムの実証支援、地域の通信インフラ等整備の補助等の総合的な施策を通じて、デジタル実装の好事例を創出することで、全国における早期実用化を促進。

無線局の免許状等のデジタル化のお知らせ

大切なお知らせですので必ずご確認ください

●令和7年10月1日、無線局の免許状および登録状は全てデジタル化されました。

※電波法及び放送法の一部を改正する法律(令和7年法律第27号。以下「改正法」といいます。)

- 免許人および登録人は、その免許内容や登録内容が記録された、免許記録や登録記録を下記のウェブサイトで閲覧できるようになりました(利用は無料です。利用するための機器や通信料等は、利用者のご負担となります。)

・総務省電波利用電子申請(<https://www.denpa.soumu.go.jp/>)

- 電子申請を行い、改正法の施行日(令和7年10月1日)以後に、免許や登録、許可等を受けた場合は、特段の申請を行わなくても、免許記録や登録記録が閲覧に供されます。

※書面の委任状により申請を行うなど、申請方法により手続が必要となる場合があります。

また、施行日より前に免許や登録を受けている場合、または書面申請を行った場合であって、免許記録や登録記録を閲覧したいときは、電子申請により閲覧請求をする必要があります(手数料は無料です。)

- 紙の免許状や登録状は交付されません。紙の証明書(免許記録や登録記録に記録されている事項の証明書)が必要な場合は、書面申請または電子申請により請求することができます(手数料が必要となります。)

- なお、既にお手持ちの免許状や登録状は、施行日以後、紙の証明書(それぞれ免許事項証明書と登録事項証明書)とみなされますので、**特段の手続を行わなくても従前どおり無線局を運用できます**(免許記録や登録記録との変更がない場合に限りです。)

- 詳細は裏面「無線局の免許状等のデジタル化に関する公示」のとおりです。

- また、無線局の免許等の手続等の手数料が施行日に改正されましたので、申請等の際はご注意ください。 ※新手数料は、下記の総務省電波利用ポータルをご確認ください。

詳しくは、総務省電波利用ポータルへ
<https://www.tele.soumu.go.jp/>

検索

電波利用



2025.12





ご清聴ありがとうございました



地域BWA推進協議会セミナー

農村における情報通信環境整備 の推進に向けた農林水産省の取組

令和7年12月

農林水産省農村振興局地域整備課

目 次

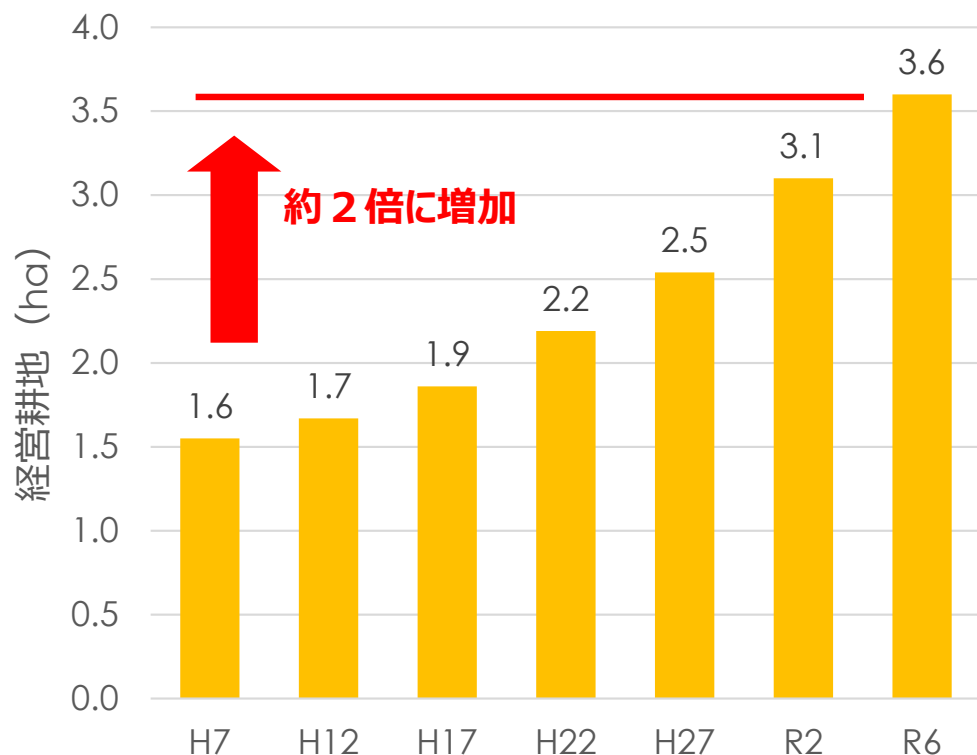
- 1． 農業農村における情報通信環境整備の必要性
- 2． 情報通信環境整備の推進に向けた農林水産省の取組
- 3． 事例紹介

1. 農業農村における情報通信環境整備の必要性

● 農業水利施設等の管理の省力化・高度化

- 今後、担い手への農地の集積・集約化を進めながら、農業水利施設等を適切に管理していくためには、I C Tを活用した省力化技術の導入が不可欠。

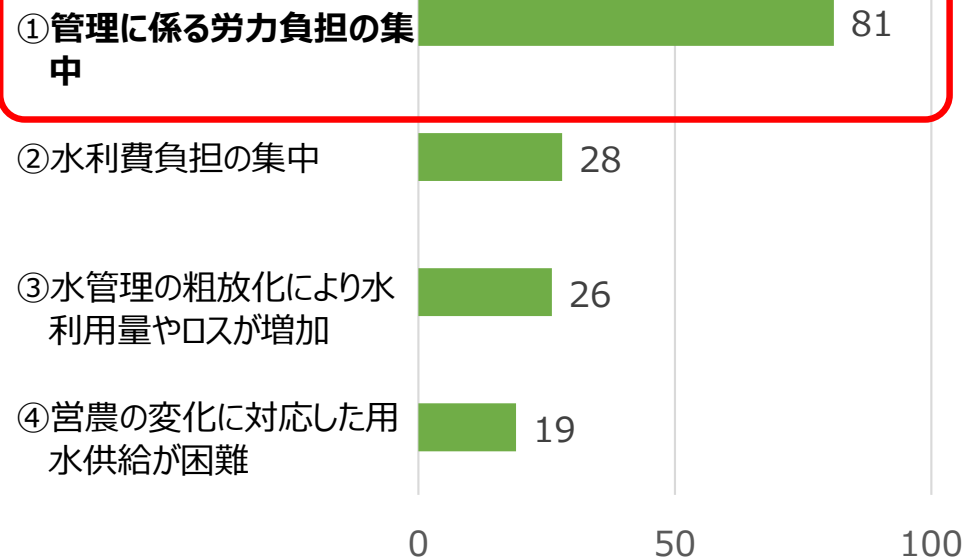
1 経営体当たりの経営耕地面積



資料：農林水産省「農林業センサス」「農業構造動態調査」

注：一経営体当たりの経営耕地は、農業経営体（経営耕地面積30a以上又は農産物販売金額50万円に相当する規模以上の農業を行う者又は農作業受託を行う者）の数値。

農地集積を進める上での水利に関する課題

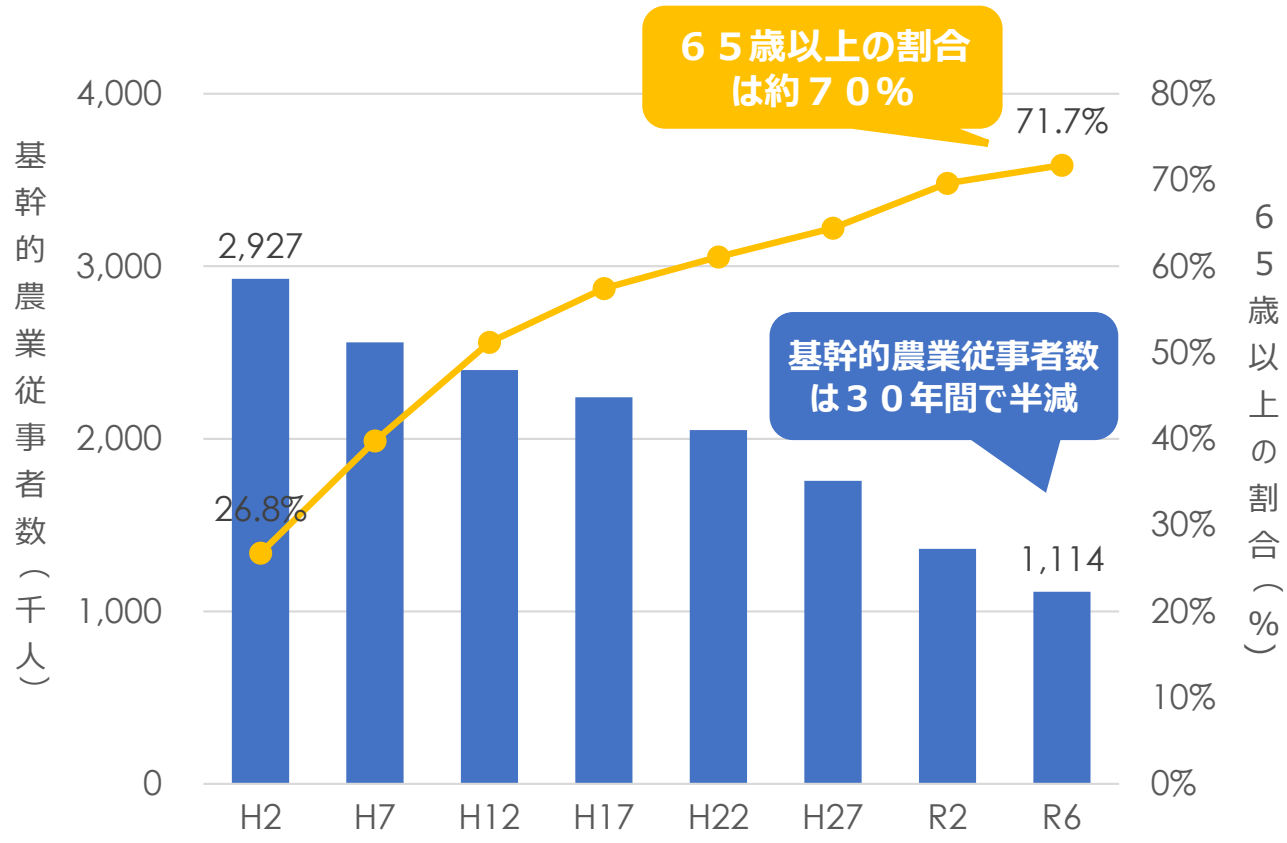


資料：農林水産省農村振興局調べ
(令和2年第4回農業農村振興整備部会配布資料より)

● 農作業の省力化、人手の確保（スマート農業）

- 担い手の減少・高齢化により労働力不足が進む中、農業の現場では、依然として人手に頼る作業や熟練者でなければならない作業が多い。
- I C T 等の先端技術を活用した「スマート農業」の導入により省力化・人手の確保が可能。

基幹的農業従事者数と65歳以上の割合の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」「農業構造動態調査」
注：「基幹的農業従事者」とは、農業就業人口のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者。

省力化・人手の確保に資する
スマート農業技術の例

自動操舵システム

- ・トラクター、田植え機等に後付けした操舵システムにより、設定した経路を自動走行可能
- ・非熟練者でも熟練者と同等以上の精度、速度で作業可能

GNSSアンテナ
操舵装置
通信装置
BWA/プライベートLTE (12M~220Mbps)

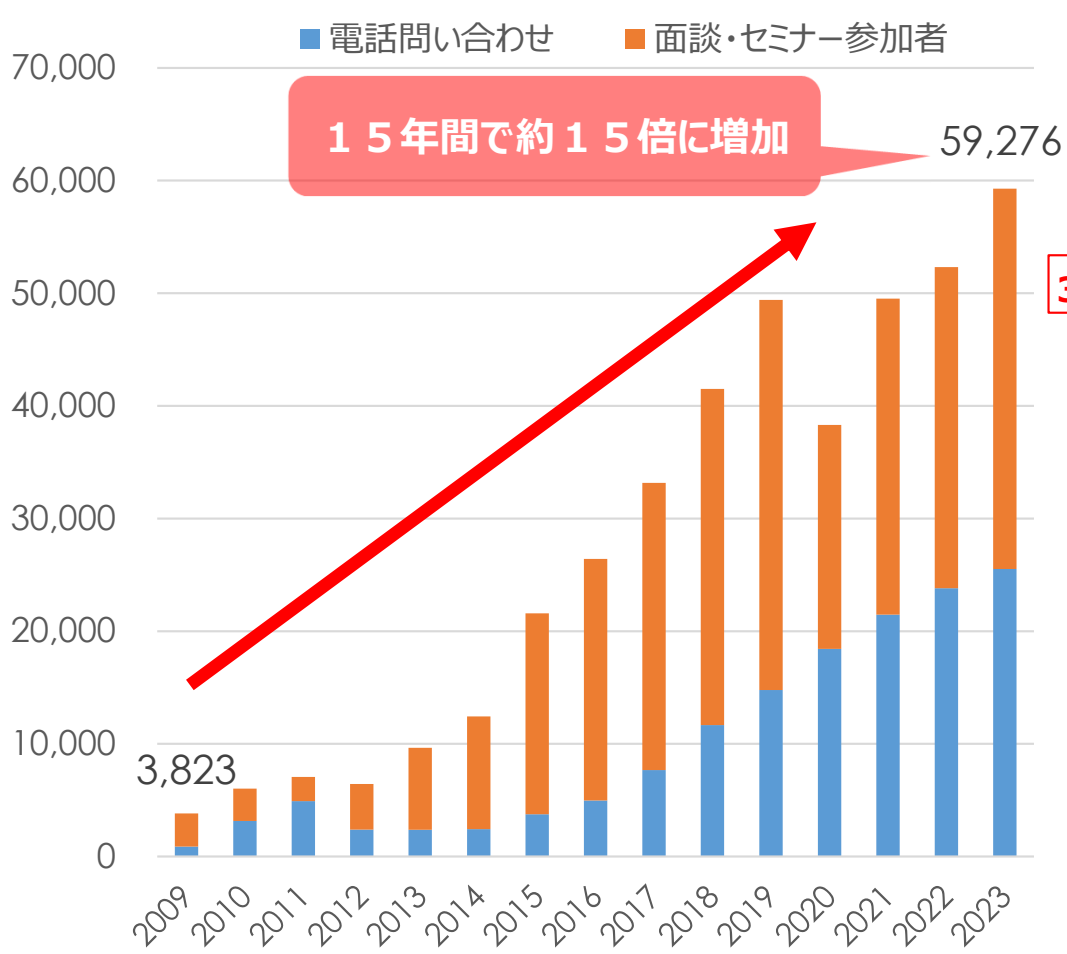
ハウスの環境モニタリング・制御

- ・ハウス内外の環境（温湿度、CO2濃度等）を各種センサーで自動測定しタブレット等で確認可能
- ・ハウス内環境を最適に保ち、高品質化、収量の増加・安定化が可能

LPWA (数十~数百kbps)

● 地域の活性化（定住条件の確保）

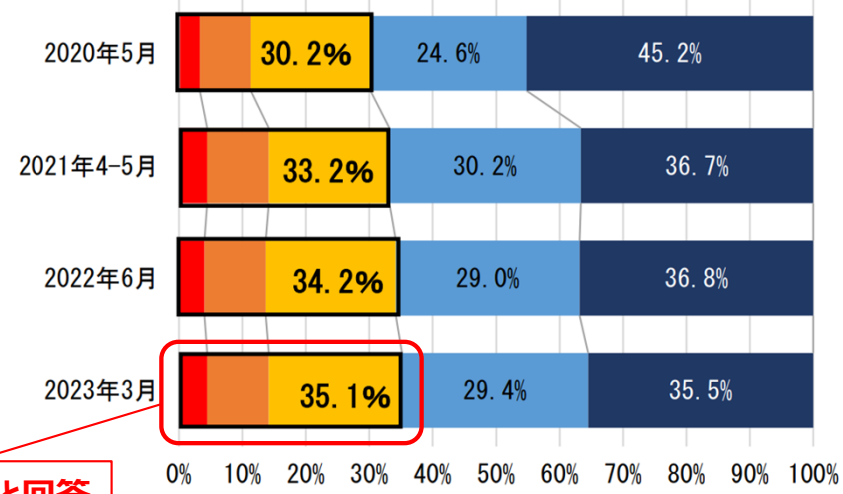
➤ 都市部の若者を中心に地方移住への関心が高まっており、こうした「田園回帰」の流れを地域活性化につなげるためには、生活インフラとしての情報通信環境が不可欠。



資料：NPO法人ふるさと回帰支援センター「2023年度年次報告書」

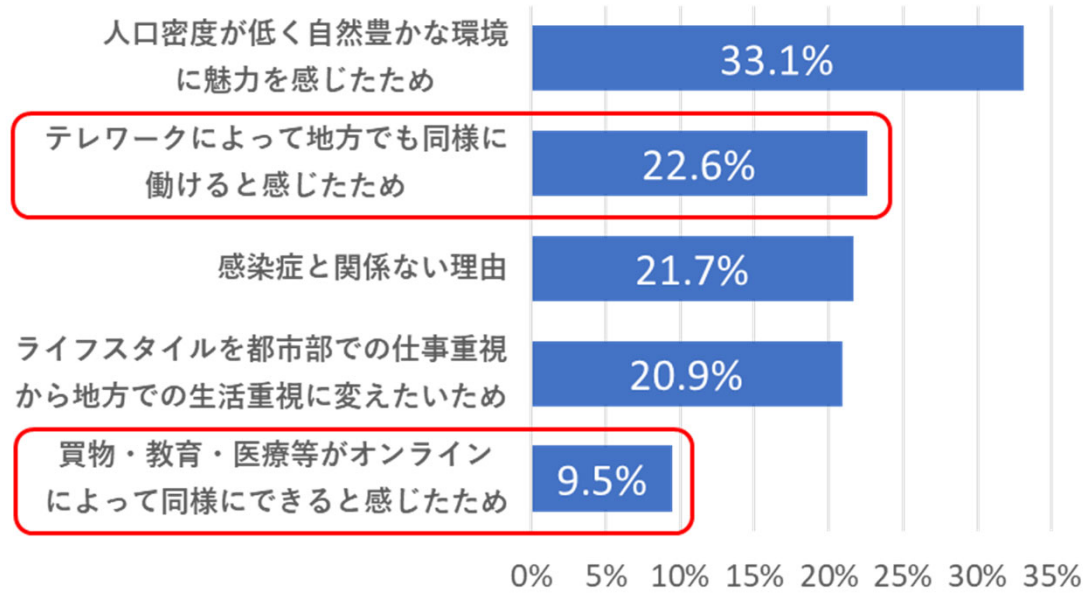
【東京圏在住者の地方移住への関心の変化】

東京圏：東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県



35%が関心ありと回答

【地方移住への主な関心理由】



資料：内閣府「第5回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(R5.4)

人口減少や高齢化が避けられない中で、

- ・農業水利施設の維持管理や農作業の省力化・合理化
- ・農村の定住条件の整備による地域活性化

を進めるためには、情報通信環境の整備が不可欠。

2. 情報通信環境整備の推進に向けた農林水産省の取組

農業農村における情報通信環境整備の必要性と推進施策

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

情勢変化

ライフスタイルの多様化
新型コロナウイルス感染症拡大の影響 等

地方移住への関心の高まり

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に向けた農林水産省の取組

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）

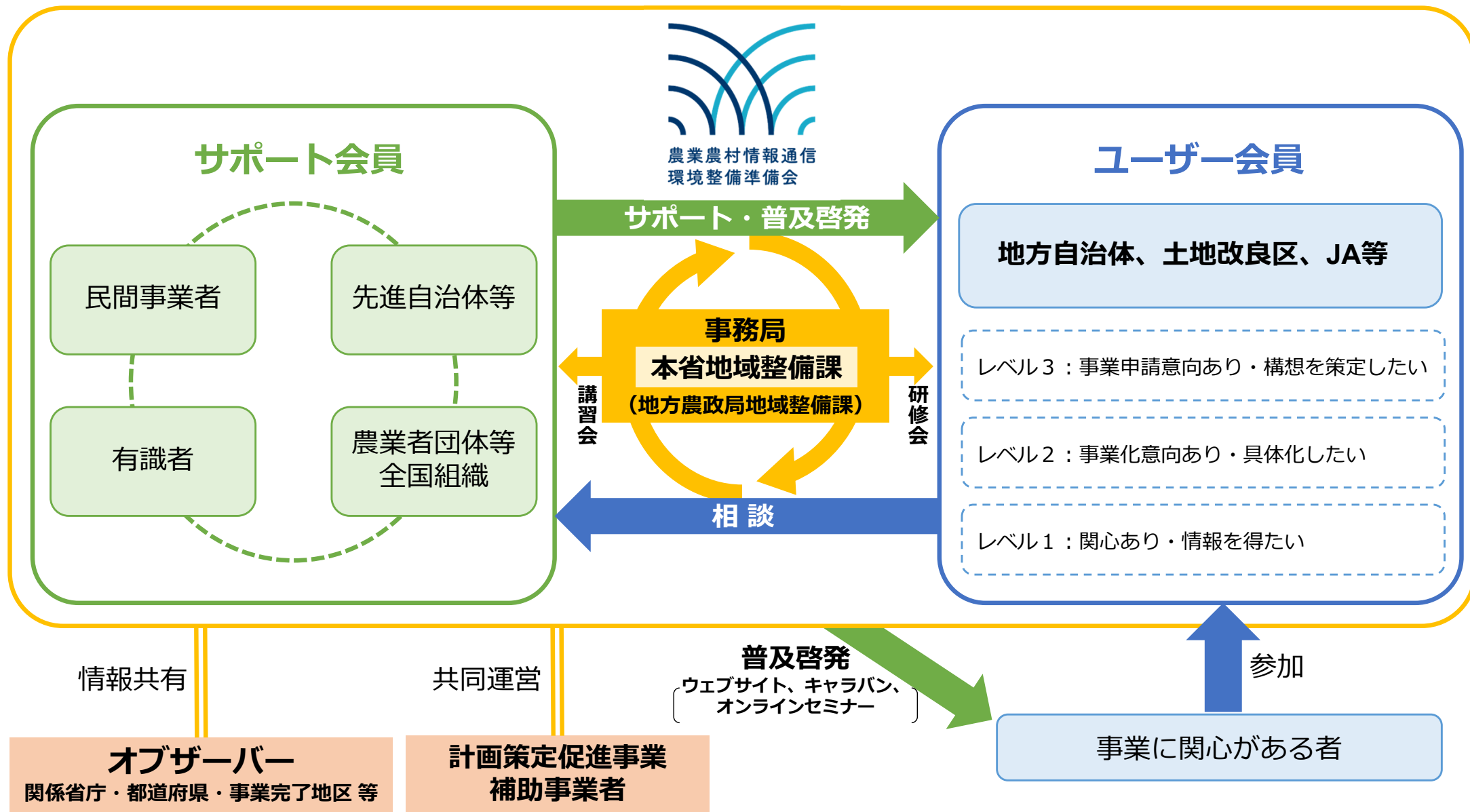
農業水利施設等の**農業農村インフラの管理の省力化・高度化**や**スマート農業の実装**を図るとともに、**地域活性化を促進**するため、**情報通信環境の整備をソフト・ハード一体的に支援**。

「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**。

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。



■ 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 会員一覧

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151社が入会（R7.5.26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14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 イベントのご案内

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。



事例紹介ページ



オンラインセミナーの様子



技術・製品一覧



トップページ

農業農村
情報通信環境整備
準備会HP

(QRコード)



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

製品情報

■ 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。オンライン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

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。いずれも準備会非会員でも参加可能です。

令和６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
地域で取組むICT化による収益性向上	2024/10/4	98
スマート農業技術活用促進法について	2024/10/25	106
国営事業と情報通信環境整備事業の組み合わせにより、持続可能な農業・地域社会の礎を築く	2024/12/6	54
地域で情報通信環境整備進めるために知っておきたい通信・伝搬の基礎知識	2025/2/12	86

（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６年度オンライン研修会開催実績

テーマ	開催日	参加者数
地域社会DXとスマート農業	2024/6/26	100
農業のICTソリューション最前線！ ～サポート会員15社による製品紹介～	2025/2/14	75

■ 研修会・講習会合同企画：ユーザー会員・サポート会員 合同研修会（開催日：2024/12/17、参加者数：66名）

情報通信環境整備に先進的に取り組まれている自治体、土地改良区、JA、サポート会員に協力いただき、農村地域でICT化に取り組んだからこそ見える情報通信インフラの重要性や、「計画づくり、財源、体制、進め方」などの課題にどのように取り組んできたのか、サポート会員の方々がユーザー会員の現状の悩みを理解する場となることを目指し、ユーザー会員とサポート会員の「交流」の場として合同研修会を開催しました。



（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６年度オンライン講習会開催実績

テーマ	開催日	参加者数
個別地区支援の流れと優良事例のご紹介	2024/7/22	45
地域の課題を知って自社ソリューションを効率的に提案！～「個別地区支援」のノウハウを農水省職員とサポート経験者が紹介～	2025/1/29	45

■ 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 8 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、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 6 年度は約10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 6 年度実績>

募集期間：5/20～6/21 応募条件：準備会への入会（ユーザー会員）

応募数：約10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 6 年度平均 8 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



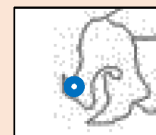
現地打合せの様子

応募団体 南さつま市（鹿児島県南さつま市）

LPWA Wi-Fi
BWA その他

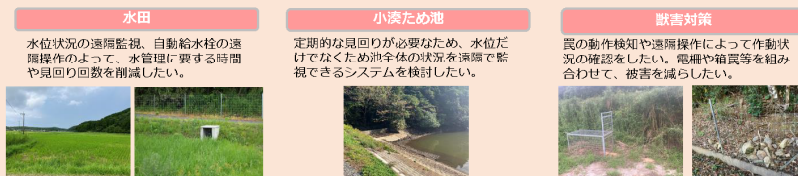
現状と課題

- 加世田小湊地区は早期稲の産地であるが、高齢化や担い手への集積・集約化が進んでいる。水稻の水管理には多大な時間を要しており、省力化が急務であった。
- 農業用水である小湊ため池は、繁忙期には10日ほどで満水するため定期的に現地へ赴く必要がある。しかし、管理が特定の地域住民に属人化しているため、ICT技術を活用した省力化を求める声が高まっていた。
- イノシシによる作物被害が多いため、ICT技術を活用して被害を低減したい。



取組概要

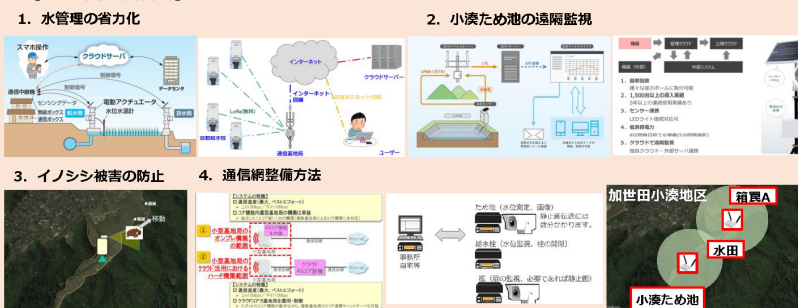
- 見回り回数や管理時間の削減が可能となる水田の水管理システムおよびため池の遠隔監視システムを検討した。鳥獣害では捕獲検知や忌避装置による誘い込みなど既設装置との組み合わせたICTの仕組みを検討した。
- BWAやLPWAによる簡易的な電波シミュレーションと基地局の置局設計を行った。



通信インフラの構想案

- 電波到達エリアの簡易的な電波シミュレーションによる確認と基地局の置局設計を支援した。
- 取組内容や現場条件等を踏まえ通信規格の提案・他地区の同様の事例の紹介・具体的な対応策を提案。
- 今後、現場での試験設置・試行調査などを通して、利用技術の選定を検討する予定である。

【具体的な検討内容】



応募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、獣害対策等が遠隔化され省力化が図れることが分かりました。まだ合意形成を図っている段階ではありますが構想案を基に地域で話し合いを進めていきたいと思っています。

サポートメンバー 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BWA推進協議会/双日九州
※上記内容（本構想案）は、農業農村情報通信環境整備推進体制準備会がサポートの一環として提案・作成したものであり、実際に実施されるものが確定しているわけではありません。

概略構想（概要版）の例

1. サポート会員 (186団体)

(民間事業者) 【167社】

- ・アイアグリ株式会社
- ・株式会社アイエスイー
- ・株式会社ICTサポート
- ・株式会社IHI
- ・愛知時計電機株式会社
- ・株式会社アイ・ティ・シー
- ・株式会社IT工房Z
- ・アイテック阪急阪神株式会社
- ・AITOYA株式会社
- ・アイフォーコム株式会社
- ・AGRIST株式会社
- ・株式会社Agriee
- ・株式会社朝日ラバー
- ・アジアプランニング株式会社
- ・株式会社アシストユウ
- ・株式会社アズマ
- ・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・エクスぺリエンス
- ・株式会社インターネットイニシアティブ (I I J)
- ・株式会社インターリージョン
- ・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
- ・合同会社ヴォール
- ・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ネットエスアイ株式会社
- ・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
- ・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
- ・NTTドコモビジネス株式会社
- ・株式会社笑農和
- ・株式会社MMラボ
- ・エルスピーナヴェインズ株式会社
- ・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Omusubi Tech
- ・株式会社OCC
- ・株式会社オートマイズ・ラボ
- ・花王株式会社
- ・カナデビア株式会社
- ・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
- ・株式会社クリエイティブ ネクスト デザイン
- ・グローカル株式会社
- ・K D D I 株式会社
- ・株式会社恒河技術
- ・株式会社構造計画研究所
- ・株式会社国際電気
- ・コニカミノルタジャパン株式会社
- ・小峰無線電機株式会社
- ・サイレックス・テクノロジー株式会社
- ・サグリ株式会社
- ・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CCJ
- ・四国通建株式会社
- ・Z I P T e l e c o m株式会社
- ・株式会社JVCケンウッド
- ・シャープ株式会社
- ・株式会社ジョイ・ワールド・パシフィック
- ・株式会社上智
- ・株式会社新福島産業創生プロデュース
- ・スタッフ株式会社
- ・株式会社誠和
- ・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
- ・株式会社第一システムエンジニアリング
- ・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
- ・株式会社中電工
- ・株式会社ちゅぴCOM
- ・T H K 株式会社
- ・ティーエヌブリッジ株式会社
- ・株式会社ティディイー
- ・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
- ・東洋エンジニア株式会社
- ・東洋計器株式会社
- ・株式会社栃木シンコー
- ・TOPPAN株式会社
- ・株式会社AAA
- ・豊橋ケーブルネットワーク株式会社
- ・特定非営利法人ドローンエイド
- ・株式会社ナカヨ
- ・南国殖産株式会社
- ・西日本電信電話株式会社 (N T T 西日本)
- ・ニシム電子工業株式会社
- ・株式会社ニソール
- ・株式会社日水コン
- ・日鉄ソリューションズ株式会社
- ・株式会社日放電子
- ・日本アンテナ株式会社
- ・日本工営エナジーソリューションズ株式会社
- ・日本工営株式会社
- ・日本コムシス株式会社
- ・日本振興株式会社
- ・日本電気株式会社 (N E C)
- ・日本農林資源開発株式会社
- ・日本無線株式会社
- ・ネットワンシステムズ株式会社
- ・株式会社農林中金総合研究所
- ・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 エレクトロニックワークス社
- ・パナソニック エンターテインメント&コミュニケーション株式会社
- ・株式会社ハフト
- ・パブリック設計株式会社
- ・株式会社HAL



農業農村情報通信
環境整備準備会



農業農村情報通信
環境整備準備会

1. サポート会員（つづき）

- ・ 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
- ・ 株式会社阪南コーポレーション
- ・ 東日本電信電話株式会社（N T T 東日本）
- ・ PicoCELA株式会社
- ・ ビジネス相談所
- ・ ひまわりネットワーク株式会社
- ・ 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
- ・ 有限会社ブライト・シティ・ジャパン
- ・ プライマル株式会社
- ・ 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
- ・ マクセルフロンティア株式会社
- ・ 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
- ・ 丸紅情報システムズ株式会社
- ・ 三菱電機株式会社
- ・ 株式会社ミライト・ワン
- ・ 名菱電子株式会社
- ・ 株式会社ユニオン
- ・ 株式会社U'eyes Design
- ・ 株式会社ライスワーク
- ・ 株式会社流通研究所
- ・ 合同会社ローディーネット
- ・ 株式会社ワイズ技研
- ・ 若鈴コンサルタンツ株式会社
- ・ 渡辺パイプ株式会社

（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） 【15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
- ・ 全国水士里ネット（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
- ・ 国立研究開発法人 情報通信研究機構（NICT）
- ・ 一般社団法人農業土木機械化協会
- ・ 北海道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
- ・ 岩手県土地改良事業団体連合会
- ・ 東京都土地改良事業団体連合会
- ・ 鹿児島県土地改良事業団体連合会
- ・ 宮崎県土地改良事業団体連合会

2. ユーザー会員（109団体）

（地方公共団体） 【68団体】

（土地改良区） 【29団体】

（その他団体） 【12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）

農業生産基盤情報通信環境整備事業

令和8年度予算概算要求額 786百万円（前年度 - ）

<対策のポイント>

農業者が減少する中、生産性の向上、生産コストの低減に向け、**農業水利施設等の管理の省力化・高度化**や**スマート農業の実装**を推進するとともに、**地域活性化を促進**するため、農村地域における**情報通信環境の整備**を支援します。

<事業目標>

農業水利施設等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（10地区）

<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。また、**情報通信分野の知見を持つ人材を育成する取組**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 農業水利施設等の管理の省力化・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。

【実施要件】

・事業実施計画を策定していること（1、2の事業）

・**総事業費200万円以上 等（2の事業）**

<事業の流れ>

国

都道府県

市町村等

民間団体

定額、1/2等

定額

(1①、2の事業)

(1①、2の事業)

(1②の事業)

<事業イメージ>

情報通信施設

光ファイバ

無線基地局

RTK-GNSS基準局

鳥獣害センサー

水位センサー

監視カメラ

マルチセンサー（気温、湿度等）

ドローン

農機自動操舵

農作業体験施設

公共無線LAN

ため池

農家集落排水

自動給水栓

排水機場

ハウス環境計測

選果場

居住エリア

既設光ファイバ

事業所から農地を監視・制御

自宅から農地を監視

事業活用事例（A地区）

計画策定支援事業を活用し、地域一体となって事業を推進する取組体制を構築。

国営事業によるほ場整備と併せて、無線基地局を整備し、農機の自動操舵のためのRTK-GNSS基準局、自動給水栓等を導入予定。

（情報通信施設の活用例）

無線基地局。地域の取組内容に応じて適切な通信規格（LPWA、BWA、Wi-Fi、ローカル5G等）を選定。

農業水利施設等の管理の省力化・高度化に関する利用

スマート農業の実装に関する利用

地域活性化に関する利用

光ファイバ

（無線）

【お問い合わせ先】農村振興局地域整備課（03-6744-2209）

14

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）

ア 一般型、イ 先進的情報通信環境整備型、ウ 土地改良区運営基盤強化型

(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



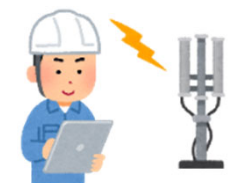
- 事業実施区域における情報通信技術の利用ニーズ、地形条件、既存の情報通信施設とその利用可能範囲等の諸条件の調査
- 調査結果を基にした情報通信施設の導入規格選定等に関する技術的検討

(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【ア：必須、イ・ウ：任意】



- (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

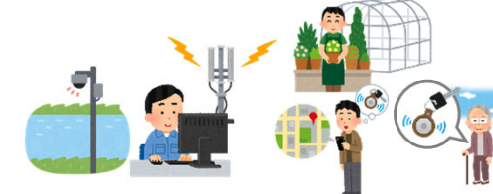
ポイント①
計画を作った場合は、施設の整備に取り組んでいただく必要があります。

(5) 適応可能性の検討【イのみ】



- 衛星通信等の先進的技術を用いた情報通信施設の適応可能性の検討（技術的検討、コスト比較、実機を用いた検証、利用者アンケート等）

(6) 運用手法の検討【ウのみ】



- 員外利用者との調整等に係る情報通信施設の運用手法の検討（ニーズの把握、利用料徴収手法の検討、運営基盤への効果の検証等）

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調査・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②
イ・ウの事業は、(5)(6)の検討成果等を②の事業で実施する調査に提供いただく必要があります。

施設整備事業（ハード事業）

．．． 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】

情報通信施設



光ファイバ



無線基地局

農業農村インフラの管理の省力化・高度化

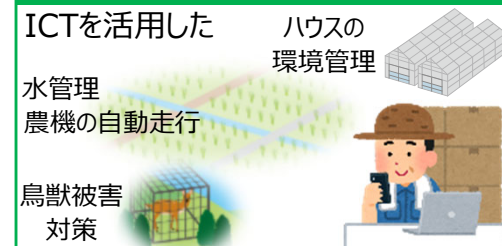


農業用ため池の監視



分水ゲートの監視・制御

スマート農業



（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、RTK-GNSS基準局※等）



水位センサー



監視カメラ



自動給水栓



マルチセンサー
(気温、湿度、風力等)



RTK-GNSS基準局
(Ntrip方式)



鳥獣害センサー

※RTK-GNSS基準局のみ、①、②の整備を伴わない場合も整備を支援

（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



※ 「農業農村インフラ」とは、「ほ場、農業用排水施設、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。

※ 補助の対象は事業実施主体が所有することが基本です。

情報通信環境の整備に向けた段階的支援

〈事業実施主体の作業〉

〈伴走支援〉

農業農村情報通信環境整備準備会※による支援

(※農業農村における情報通信環境の整備の推進を目的として、普及・啓発や個別地区支援を行うために設立された官民連携の組織。)



ウェブサイトでの情報発信



セミナー、研修会、講習会



先進地の視察



個別地区支援による概略構想作成



専門家等による現地調査



地域課題に応じた技術提案



・情報提供
・技術提案

- ・整備構想の検討
- ・ICT活用に向けた情報収集

- ・地域課題の把握
- ・ICT利活用ニーズ把握
- ・推進体制の整備
- ・通信方式、ネットワークの検討
- ・施設の配置計画の検討

情報通信環境整備対策事業の活用

○以下の調査及び整備への予算補助を実施

計画策定支援事業 (国庫補助：定額、事業実施期間：原則2年以内)



ニーズ調査



ワークショップ



電波伝播状況調査



整備計画の策定

・予算補助

- ・整備・運用方式の検討、
- ・関係者、他事業者との協議
- ・整備計画の策定

施設整備事業 (国庫補助：1/2等、事業実施期間：原則3年以内)

①光ファイバ、無線基地局



光ファイバ



無線基地局

②農業水利施設等の監視・制御やスマート農業等の附帯設備



ため池の水位の監視



ソーラ式電動ゲート



自動給水栓



環境センサー

③地域活性化に資する附帯設備



活性化施設の
フリーWi-Fi

- ・地元説明
- ・整備事業者の選定
- ・情報通信環境の整備
- ・各通信事業者との相互接続
- ・通信障害等の有無の確認

※土地改良区が本事業等により情報通信環境を整備した場合、当該施設利用者に対して事業に要する経費負担を求めることが可能です (土地改良法第57条の9第2項)

3. 事例紹介

北海道岩見沢市

自動機

用排水

水田

施設園芸

その他

スマートアグリシティを目指して～スマート農業などデジタル活用による地域DXの推進～

BWA

LPWA

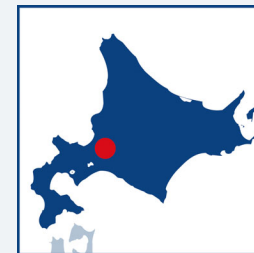
ローカル5G

取組の経緯（地域の課題と情報通信環境整備の狙い）

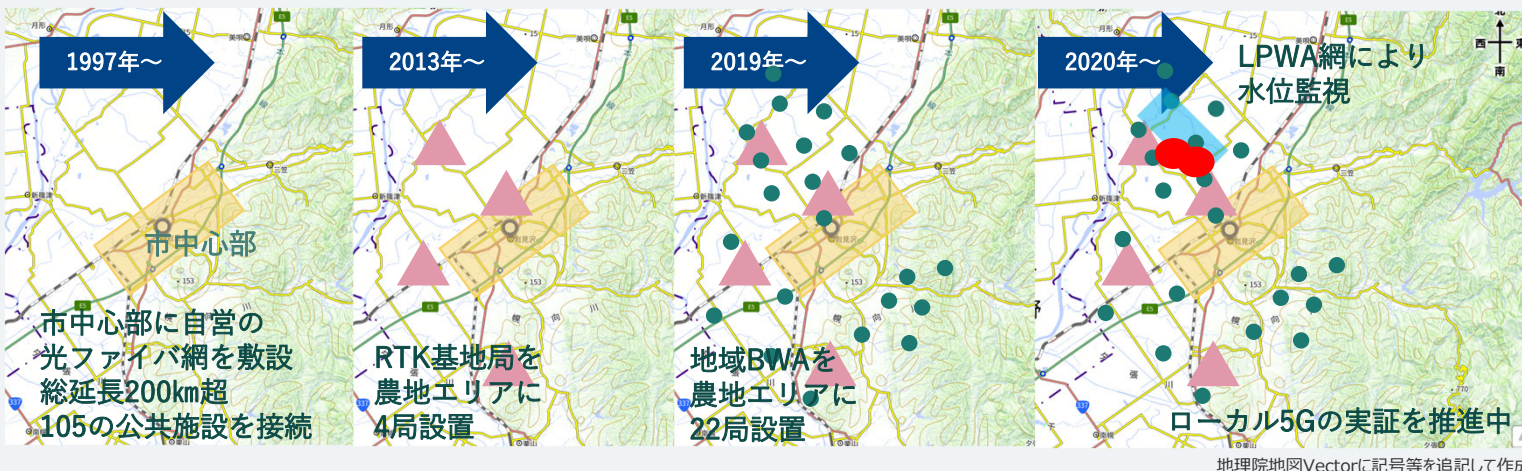
- 岩見沢市の基幹産業は農業であり、高齢化や農家戸数の減少に伴う1戸あたりの経営耕地面積拡大など持続性確保に大きな課題を抱えていた。
- 情報通信技術活用による「市民生活の質の向上」と「地域経済の活性化」をテーマに早くから自営光ファイバ網などの基盤整備や様々な利活用機能の社会実装を進めてきたが、更に農業分野へのIoT活用を検討するため、スマート農業に関する生産者の研究会を設立した。
- これにより、現場ニーズを基に、気象観測データに基づく農作業の最適化をはじめトラクターの操舵アシストや自動走行による労働時間の削減・省力化・効率化を実現し、更にレベル3遠隔監視制御の社会実装を目指している。

【北海道岩見沢市】

総面積： 48,102ha
耕地面積： 19,700ha
田： 16,400ha
畑： 3,390ha
総人口： 79,306人
総農家数： 1,020戸
作付上位品目： 米、野菜、豆



整備した情報通信環境（全体図・機器や設置状況の写真）



在宅就業の支援

農作業の自動化

気象の観測

自動運転農機の遠隔監視

基地局の設置



インターネット経由でのテレワーク



自動走行農機



気象観測装置



5G/LTE等を用いた監視制御



RTK-GNSS基地局

【設置機器】

■ 光ファイバー

▲ RTK基地局 4基

● 地域BWA基地局 21基

LPWA基地局 4基
(802.11ah:3、LoRa:1)

● ローカル5G基地局 2基

■ 4Kカメラ

- ・ 圃場データの取得、解析
- ・ 自動運転トラクターの複数台走行、圃場間移動

デジタルでつなぐ『農』のあるまちづくり～水管理の現場の課題をIoTで解決する～

LPWA

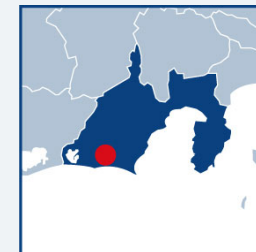
BWA

取組の経緯（地域の課題と情報通信環境整備の狙い）

- 袋井市の南部では水稲が多く、水田水管理の省力化、効率化のニーズが高い。さらに台風などの浸水被害に対し、排水機場等、農業水利施設の管理を遠隔で安全に行う必要性が高まっていた。
- これらの複数の課題を効果的に解決するため、市庁舎屋上などにLPWA、BWA基地局を合計9か所に設置、市内の幅広いエリアをカバーする無線通信網を整備した。
- 営農者の水田における水管理の時間コストは70%削減に成功。市農政課では排水機場や各種水利施設の水位データ、カメラ画像、ポンプ運転信号などを取得し、実際に令和4年の台風15号の際に活用した。

【静岡県袋井市】

総面積：10,833 ha
耕地面積：3,170 ha
田：2,260 ha
畑：908 ha
総人口：87,864 人
総農家数：1,086 戸
【作付上位品目】
メロン、茶、大豆



整備した情報通信環境（全体図・機器や設置状況の写真）

水田の水管理



自動給水栓

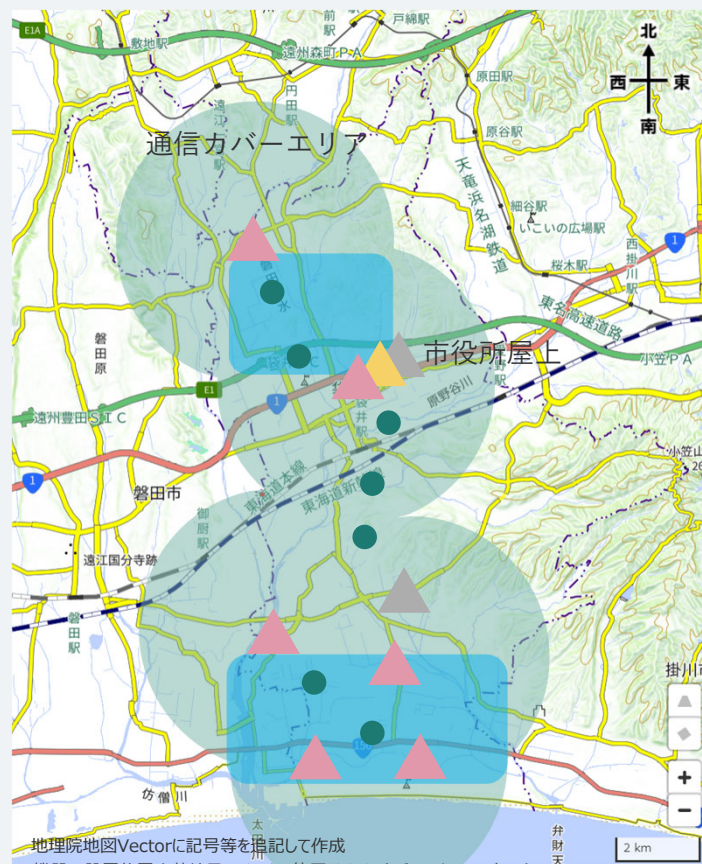
排水機場の監視



水位センサー



静止画カメラ
(除塵機等監視)



基地局の設置



LoRaWAN® 基地局

河口閉塞の監視



静止画カメラ
(河口閉塞監視)

【活用した予算】

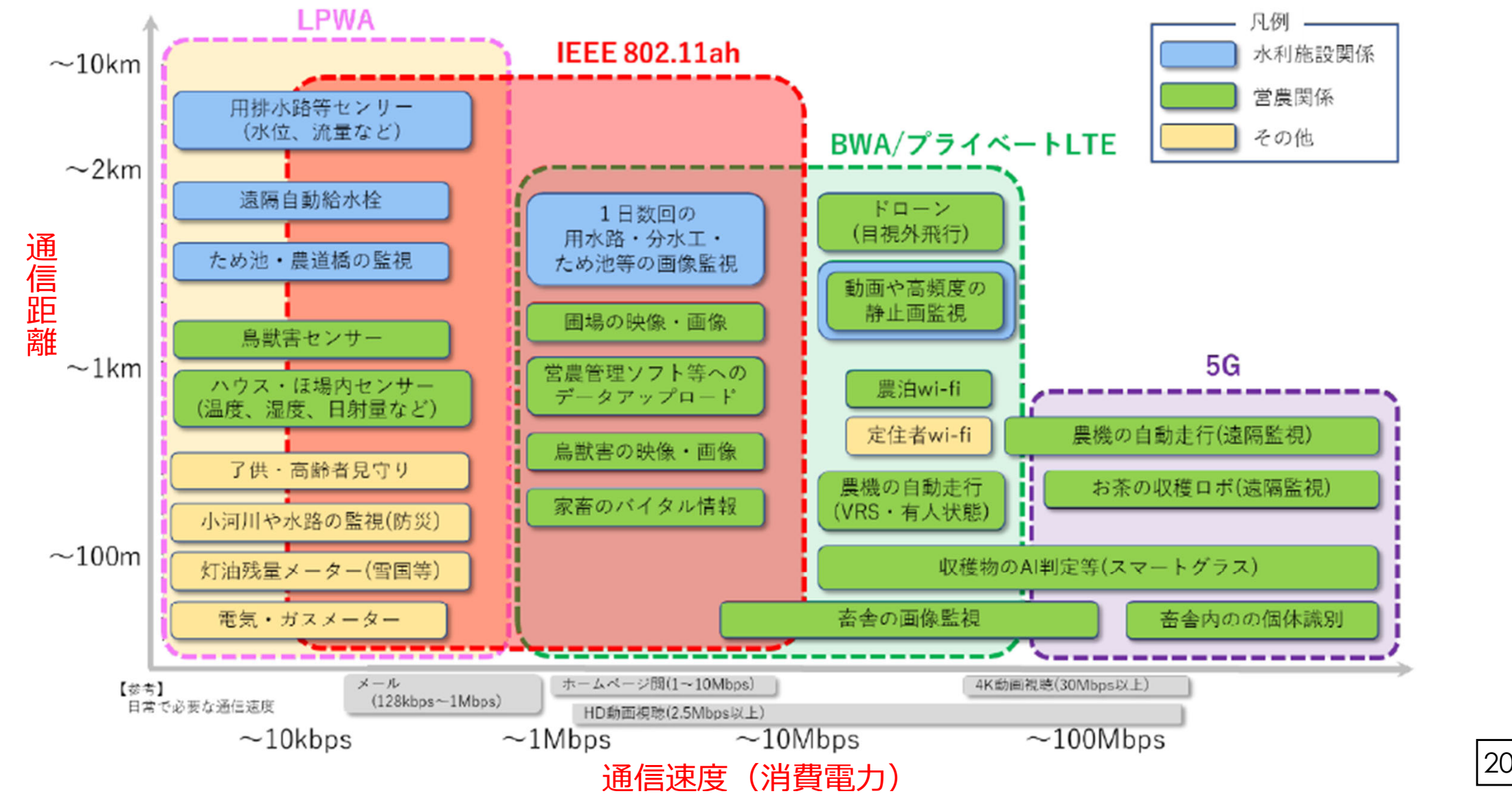
- ◆ 平成29年度 農水省「経営体強化プロジェクト」でのスマート農業実証への参画。令和2年度「天竜川地区情報通信基盤整備実証調査業務」を通じて基地局やセンサー類の整備も実施。
- ◆ 市では第3次袋井市ICT推進計画・官民データ活用推進計画に基づき「スマート農業普及加速化支援」に向けた予算や、「治水対策」予算を組んでいる。

【設置機器】

- ▲ LoRaWAN® 基地局 6基
- ▲ BWA基地局 2箇所
- ▲ ZETA基地局 1箇所
- 水田センサー、自動給水栓 計400台
水位監視・自動水管理
- 水位センサー 30台
排水機場、用水路、河川の水位観測
- 信号取得センサー 5台
排水機場ポンプ運転状況の観測
- 静止画カメラ
排水機場監視、河口閉塞監視
- 冠水検知センサー 10台
危険水位になった際のアラート通知
- 着座センサー 22台
庁舎内空席状況の可視化

● 代表的な無線通信とその利用方法

- 農業分野での活用が期待される代表的な無線通信としてLPWA、IEEE802.11ah、BWA、ローカル5Gがある。
- それぞれ通信速度、通信距離、消費電力などが異なることから、利用目的に応じて、適切な通信方式を組み合わせる整備することが重要。





農業農村情報通信
環境整備準備会



ご清聴ありがとうございました。