

ICT利活用に係る総務省の支援策

～地域DXを通じた活力ある地域社会の実現に向けて～

令和5年12月1日
総務省地域通信振興課

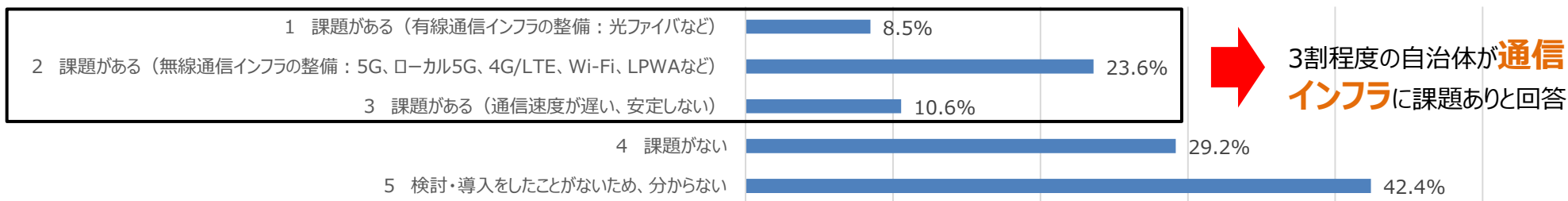
「デジタル田園都市国家構想」と主要KPI

◆ デジタル田園都市国家構想：デジタルの力で地方の個性を活かしながら社会課題の解決と魅力の向上を図る

➢ 主要KPI：デジタル実装に取り組む自治体数：24年度までに1,000団体、27年度までに1,500団体

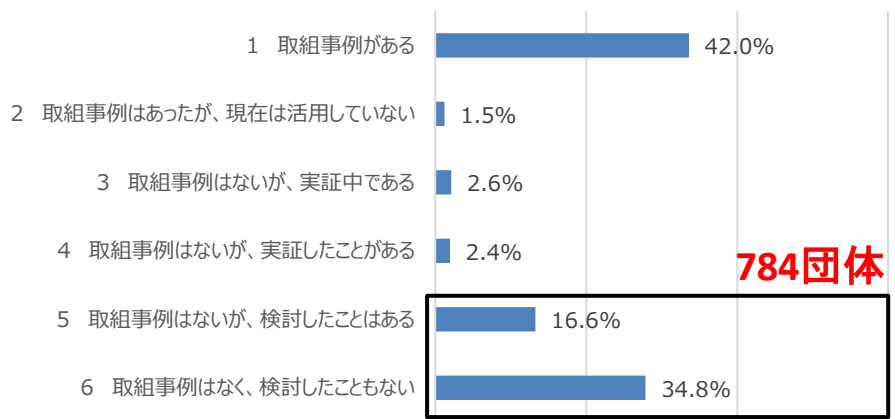
自治体における地域DXの現状と課題

＜デジタル実装に当たり通信インフラの課題の有無＞



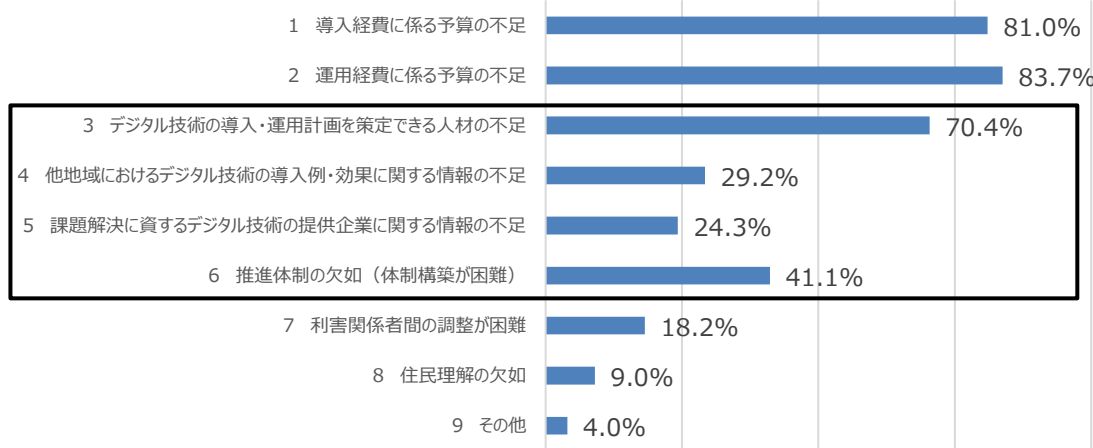
＜地域課題の解決のためにデジタル技術の活用に取り組んだ事例＞

約半数の地方公共団体においてデジタル技術の活用事例がない



＜デジタル技術の活用を検討する際の課題＞

予算・人材・情報の不足、体制構築などに課題



※地方公共団体の内部業務の効率化を主目的とした庁舎のWi-Fi整備や業務システム導入などの事例は上記調査の対象外。

【調査時期】 令和5年8月17日～9月22日 【回答数】 1,525団体/1,788団体（85.3%）
 【照会方法】 調査・照会システムを使用し、都道府県・市区町村の情報通信部局に対して照会。

総務省における主な取組

◆ デジタル田園都市国家構想、デジタル行財政改革等の実現に向けて以下の取組を推進。

① 地域DXの推進

- ・ 自治体・地域社会を包含する「地域DX」の推進に向けた各種支援策等を拡充。

② デジタルインフラの整備促進等

- ・ 情報通信インフラの整備等に関する取組を一層強化するため、今年4月に「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」を改訂。
 - デジタルインフラの整備、地域課題に対するソリューションの社会実装支援及び地域協議会を通じたマッチング等

地域通信振興課の主な取組

● 地域デジタル基盤活用推進事業：

デジタル技術を活用した地域課題解決の取組を加速・高度化させるため、①計画策定・推進体制支援、②先進的ソリューションの社会実証、③地域の通信インフラ整備等を総合的に支援

● 地域課題解決のためのスマートシティ推進事業：

地域が抱える様々な課題（防災、セキュリティ・見守り、買い物支援等）について、デジタル技術やデータの活用により解決することを目指すスマートシティの実装を推進

● 地域情報化アドバイザー派遣制度：

ICTを利活用した取組を検討する地方公共団体等からの求めに応じ、ICTの知見等を有する専門家を派遣

デジタルインフラ整備が進む一方、地域DX実装に向け、通信環境や人材・情報の不足、体制の構築が困難な地域もあり、活力ある地域社会の実現に向けて、引き続き、地域DXの推進に向けた施策を拡充。

- ◆ 「デジタル田園都市国家構想」の実現に向けた現状・課題を踏まえて、地方公共団体等の取組を加速させるため、① 計画策定・推進体制構築の支援、② ローカル5G等を活用した先進的なソリューションの実用化(社会実証)、③ 地域の通信インフラの整備等を通じて伴走型支援を実施。

「デジタル田園都市国家構想」の実現

① 計画策定・推進体制構築支援

- ・ デジタル実装に必要な地域課題の整理、導入計画策定に関するコンサルティング
- ・ 都道府県を中心とした持続可能な地域のDX推進体制の構築支援

好事例の創出・横展開

デジタル実装による
地域課題の解決に向けた
伴走型支援

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
通信インフラ等の整備を支援

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(仮称)

新たな通信技術等を
活用した先進的な
ソリューションの実用化に
向けた社会実証

自動運転レベル4 検証タイプ(仮称)

安全な自動運転のため
必要な通信システムの
信頼性確保等に係る検証

(参考) R5年度「地域デジタル基盤活用推進事業」実証事業案件一覧

4

■ 地域デジタル基盤活用推進事業(実証事業)について、令和5年度案件として合計15件の案件を採択。

No.	分野	実施地域	事業名
1	農業	北海道岩見沢市、沼田町	土地利用型農業におけるローカル5G等無線技術を用いた自動走行トラクター実装モデルの高度化
2	建設	埼玉県ふじみ野市	可搬型ローカル5Gを活用したNEXT i-Construction導入促進に向けたサービス検証
3	鉄道・道路・河川	東京都渋谷区、神奈川県横浜市、愛知県名古屋市、静岡県伊東市、賀茂郡東伊豆町、福岡県福岡市、福津市、柳川市、大牟田市	複数鉄道駅におけるローカル5Gを活用した鉄道事業者共有型ソリューションの実現
4	空港・港湾	千葉県成田市	空港制限区域内における遠隔型自動運転バス(レベル4相当)の実装に向けた実証
5	その他	長野県塩尻市、松本市、安曇野市 他	次世代長距離通信技術を使った山岳・中山間エリアにおける課題解決サービス創出
6	防災・減災	富山県高岡市	Wi-Fi HaLowでアンダーパス遠隔監視の実証
7	防災	石川県加賀市	デジタルツイン活用を見据えた雪害対策等の実用化に向けた社会実証
8	工場	静岡県沼津市・御前崎市	Wi-Fi HaLowを活用した中・小企業の脱炭素化経営支援に係る実証事業
9	交通	静岡県裾野市	スマート道路灯を活用した交通安全課題に対する効果検証
10	水産業	三重県尾鷲市	ローカル5Gを活用した湾内におけるブリ養殖給餌業務完全無人化に向けた自動操船について
11	防災	奈良県天川村・天理市	遭難者捜索における捜索隊の効率的かつ安全な捜索活動支援
12	農業	島根県雲南市	Wi-Fi HaLowとカメラ画像を活用した獣害被害削減の実現
13	林業・水産業	香川県直島町、高松市、東かがわ市	IoT・AIを用いた貧酸素水塊検出・赤潮予測による養殖業の生産性向上及び高収益魚種シフトによる安定収益化の実現
14	防災	徳島県徳島市	徳島市における南海トラフ地震の影響を受けにくい映像情報伝送システムの実証
15	医療・ヘルスケア	徳島県徳島市、阿南市、鳴門市、小松島市、海部郡	ローカル5G等を活用した複数の地域かつ複数の救急病院間を跨ぐ救急医療の地域医療連携モデルの実現に関する実証

(参考) R5年度「地域デジタル基盤活用推進事業」補助事業案件一覧

5

■ 地域デジタル基盤活用推進事業(補助事業)について、令和5年度案件として合計15件の案件を採択。

No.	分野	実施地域	事業名
1	防災・減災	北海道苫小牧市	避難所等支援サービスと通信インフラ網の整備事業
2	防災・減災	北海道斜里郡小清水町	地域連携と災害・減災対策のための機器導入とネットワーク整備及び活用事業
3	防災・減災	福島県昭和村	公共インフラWi-Fiネットワーク整備事業
4	スマートシティ	群馬県太田市	太田市におけるLoRaWAN通信網を活用した地域課題解決事業
5	防災・減災	新潟県東蒲原郡阿賀町	公共広域Wi-Fiネットワークを活用した防犯・防災対策事業
6	観光・文化・スポーツ	長野県長野市	スポーツ施設高機能化に伴うローカル5G整備事業
7	防災・減災	三重県員弁郡東員町	地域BWAを活用したネットワークの強靱化及び遠隔監視カメラの導入・活用
8	教育・行政	京都府南丹市	南丹市における閉域モバイル通信を活用した共通投票所開設事業
9	移住・企業誘致	和歌山県白浜町	耐災害ネットワーク整備による減災ネットワークインフラの構築と活用
10	防災・減災	高知県大川村	大川村防災情報システム整備事業
11	防災・減災	高知県大川村	大川村LPWAサイレンシステム及び朝谷地区BWAネットワーク整備事業
12	医療・ヘルスケア	徳島県徳島市 ほか	徳島県における高精細映像伝送による救急医療遠隔連携の高度化に関する事業
13	ワーケーション	山口県周防大島町	ローカル5G等、次世代型超高速通信ネットワークを活用した周防大島町ワーケーションIsland構想の実現
14	スマートシティ	福岡県田川市	AIカメラによる地域の安全・安心見守り事業
15	防災・減災	沖縄県石垣市	水面送信GPSトラッカーによるマリン・アウトドア安全事業

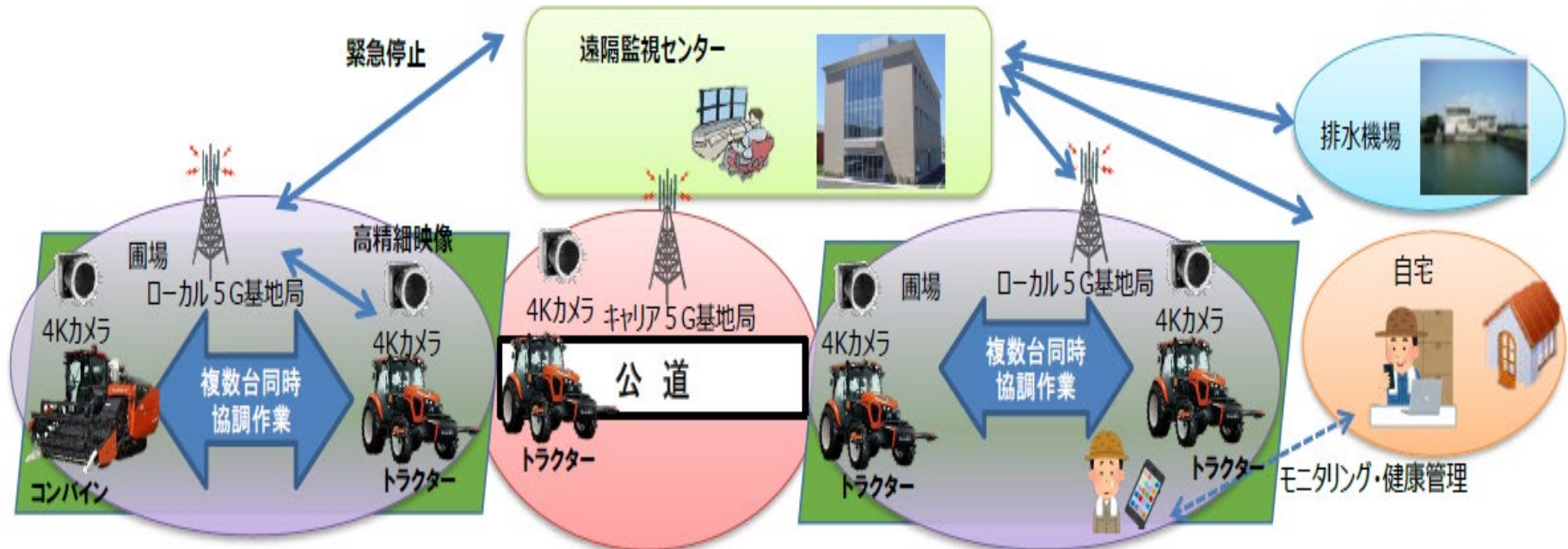
自動運転トラクターの遠隔監視制御（北海道岩見沢市）

【事業内容】

- ・ 圃場と遠隔監視センターとをローカル5Gで繋ぎ、**複数台の自動運転トラクター等を遠隔から同時に制御。**
- ・ 農作業データ、土壌データ等の**ビッグデータを自動的に収集するシステムを構築**し、最適な農作業計画を策定。
- ・ 水位センサーや監視カメラ等による**排水路監視システムを構築**し、排水機場を遠隔から監視。

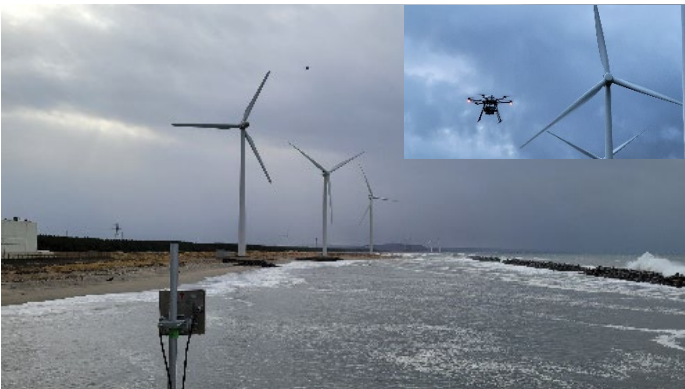
【効果】

- ・ **労働時間や人件費の削減**など農作業の効率化。
 - ・ **最適な農作業計画**による生産性の向上。
 - ・ 水位異常発見からの**情報伝達時間の短縮。**
- ⇒ **農業の担い手不足に悩む地域での労働力不足の解消に寄与**

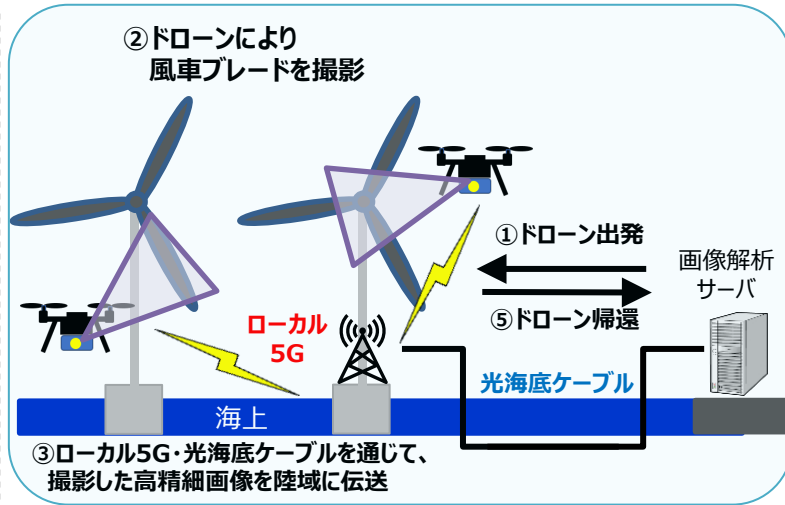


(参考) 秋田県におけるローカル5Gを活用した実証事例

事業名	ローカル5Gを活用した風力発電の設備利用率向上によるカーボンニュートラル社会の実現		
実施体制 <small>(下線：代表機関)</small>	(株)秋田ケーブルテレビ、NECネットエスアイ(株)、(株)Dshift、関西電力(株)、秋田県、ZEIN(株)、東京大学、 (一社)日本ケーブルテレビ連盟	実施地域	秋田県秋田市
実証概要	<p>将来、我が国の主要な再生可能エネルギーの一つとして期待される風力発電には運転保守に莫大なコスト(ライフサイクルコストの35%以上)が必要。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 海岸線上の風力発電所周辺にローカル5G環境を構築、将来的な洋上風力発電での活用を見据え、損傷等異常のリアルタイム分析を目指し、ドローンで撮影した風車ブレードの高精細画像を陸域に伝送する実証を実施。 ▶ 風車メンテナンス作業の効率化による風力発電の設備利用率向上を通じ、カーボンニュートラル社会を実現。 		
主な成果	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 伝送速度は最大値60Mbpsを達成、伝送遅延は30ms未満、機能面でローカル5G導入への支障がないことを確認。 ▶ ローカル5Gの活用により、ドローン点検の通信手段を改善・効率化。風車のダウンタイム削減に伴った増電効果として、高い費用対効果。 		
技術実証	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 疑似環境で、海面反射、潮位、波高等の気象海象状況の影響を考慮した、アップチルト方向の伝搬に係る電波伝搬モデルの精緻化を実施。 ▶ 周波数：4.8-4.9GHz帯（100MHz） 構成：SA方式 利用環境：屋外 		
主な成果	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 基地局アンテナのチルト角は水平より上向き、かつ電波伝搬路の陸海混合比は100%海面であることが好ましく、この場合、波高・潮位による顕著な影響は認められず、本用途においては波高・潮位の大きな影響はない可能性を確認。 		



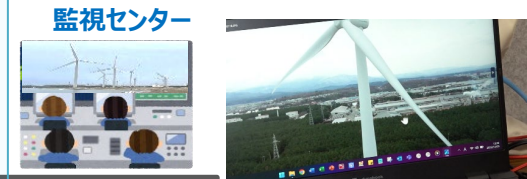
ローカル5G電波を用いてドローンが撮影する点検対象風車の画像を伝送する様子



ローカル5Gの活用により、

- 記憶媒体回収のためだけの**往復飛行は不要**。
- 撮影結果の即時確認で、**再飛行が軽減**。
- 撮影と分析の同時実施で、**作業効率向上**

④ 高精細画像のリアルタイム分析



地域が抱える様々な課題（防災、セキュリティ・見守り、買物支援など）をデジタル技術やデータの活用によって解決し、地域活性化につなげるため、地方公共団体等による「都市OS（データ連携基盤）」の整備・改修や、それにつながる各種サービスの実装等にかかる経費の補助事業。

○申請主体：地方公共団体、民間団体(※)

○補助対象：「都市OS」の整備・改修、都市OSと接続するサービス・アセットの実装等

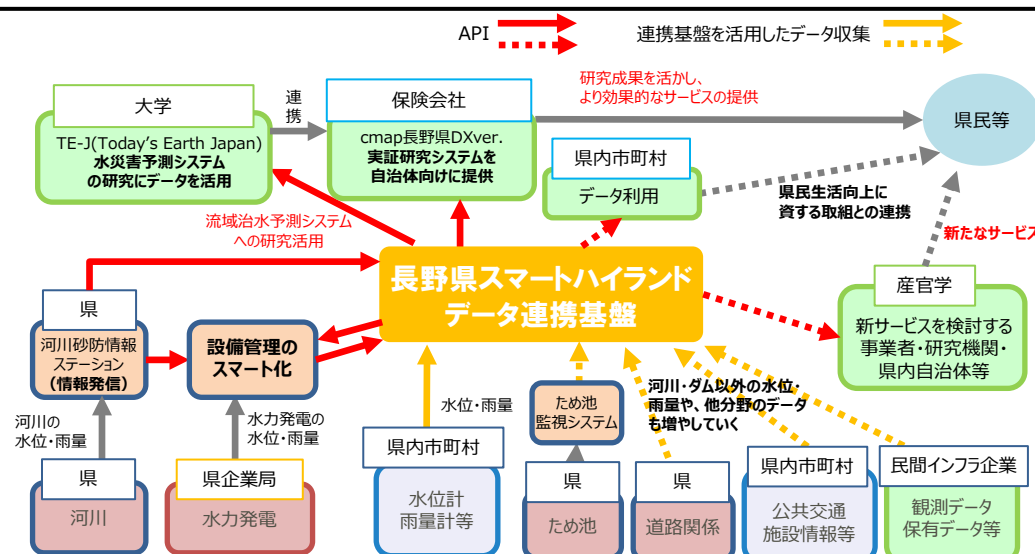
○補助率：1 / 2

※ 地方公共団体との間で協定などでガバナンスが確保されている場合

分野ごとにバラバラではなく、各種スマートシティサービスの基盤となる都市OS（データ連携基盤）を活用してサービスを構築することで、分野間・地域間のデータ連携やワンストップ化によりサービスの質を向上させ、より効果的なソリューションを提供するとともに、基本機能の共通化により、開発・運用コストの低減を図る。

都市OSの実装事例

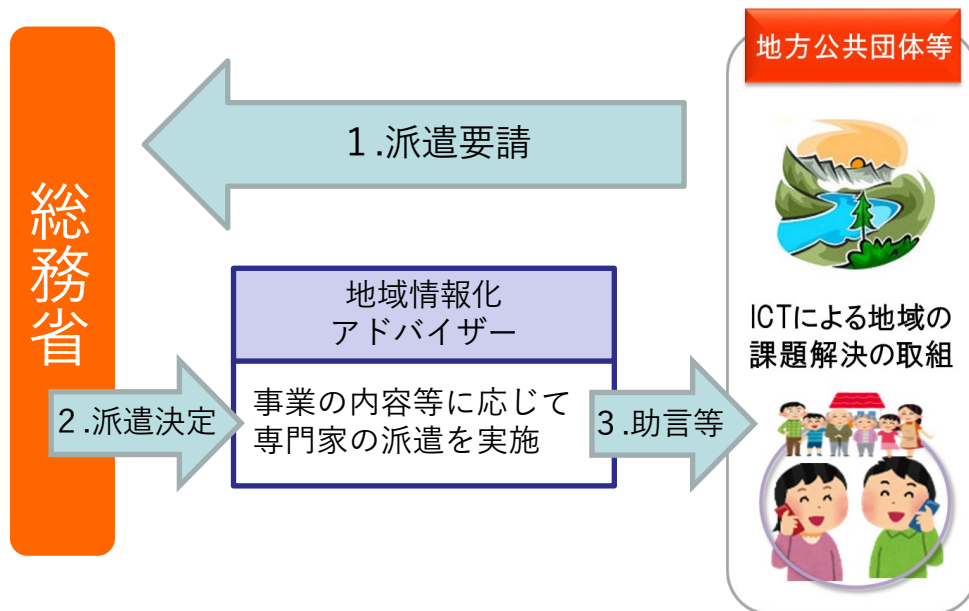
- 千曲川の氾濫を機に、河川の水位・雨量等や水力発電管理に資するデータ連携を見据え、長野県が主導し、県内全77市町村が活用できる基盤を構築
- 県主導で都市OSを導入し、自治体間でコストを分担しながら統一的なデータを連携・利活用する環境を整備



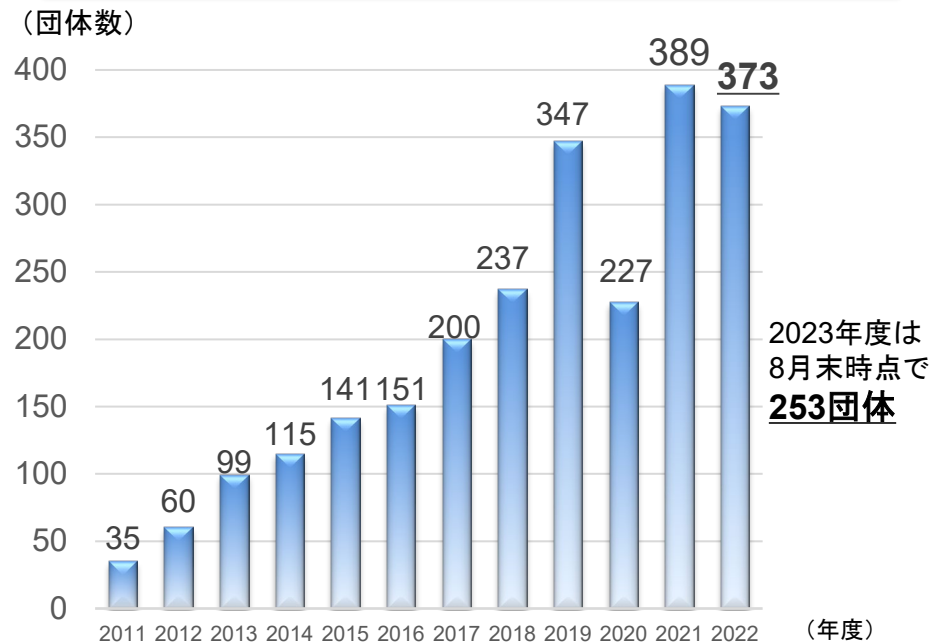
地域情報化アドバイザー派遣制度について

- ◆ 地域が抱える様々な課題を解決するため、ICTを利活用した取組を検討する地方公共団体等からの求めに応じ、ICTの知見等を有する「**地域情報化アドバイザー**」を派遣し、ICT利活用に関する助言等を行う。
- ◆ 地方公共団体以外の団体（NPO、大学、商工会議所等）が申請する場合は総合通信局又は地方公共団体の推薦を受けて実施。
- ◆ 先進自治体職員、大学教員、CivicTech等の有識者にアドバイザーを委嘱。
- ◆ 現地派遣は**年間3回**まで、**オンライン会議による支援であれば合計10時間**の範囲内において、支援が可能。
- ◆ 事業の内容に応じて、複数人のアドバイザーによるチーム型の支援を実施。

派遣の仕組み

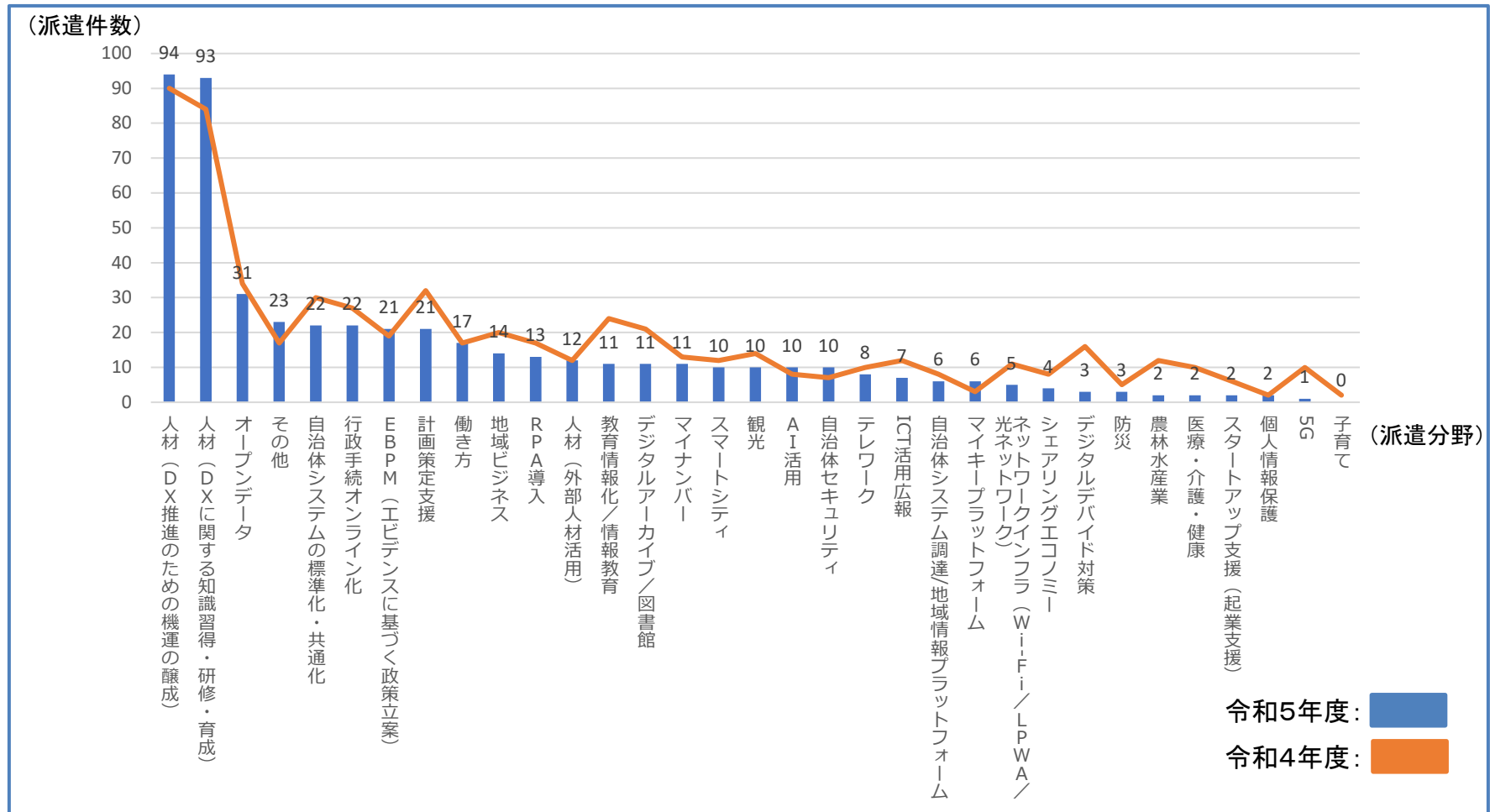


派遣団体数



地域情報化アドバイザーの派遣実績 (R5.4～7)

- ◆ 分野別では、人材関係が1位、2位を占め、R4年度と同様の傾向。
- ◆ 秋田県内では、毎年、自治体やコンソーシアムの申請に応じ、概ね5件前後派遣。
(人材関係、計画策定支援、EBPM、地域ビジネス等)



■ 地域に根差した利活用モデルを自走化させるには、以下の点に留意することが必要ではないか。

④地域DXの7ヶ条

地域課題の徹底的な話し合い

取組開始前でのデジタルで解決する
課題の明確化/具体化



地方公共団体内の一枚岩化

取組開始前における自治体内の体制構築



目標と役割分担の明確化

企業や大学等の専門家との効果効率的な協働



迅速な意思決定・PDCAの仕組み構築

デジタルの知見やノウハウを自治体内での蓄積



互いに支え合える仲間づくり

他自治体や企業、大学・研究所等の輪の拡大



地域住民への直接的な聞き取りや説明

デジタルに対する抵抗感や警戒感の取り除き



地方公共団体内外へのコミュニケーション

デジタル化の目的や背景、
進捗状況等の積極的な発信

(出典) 総務省 令和4年度事業

「地域課題の解決に資するデジタル技術の活用事例に関する調査研究の請負」報告資料

ご清聴ありがとうございました