

地域IoT実装計画策定のポイント

～13地方公共団体の軌跡をヒントに～

2020年3月

総務省

はじめに

IoT、ビッグデータ、AI等は、地域の住民・行政・企業のデータ利活用による住民サービスの充実、地域における新たなビジネス・雇用の創出等のメリットを実現し、地域の課題解決を図るための効率的・効果的なツールとして強く期待されています。平成28年12月には、IoT、ビッグデータ、AI等の先端技術の活用を含めた官民データの活用の推進に関する施策を総合的かつ効果的に推進し、もって国民が安全で安心して暮らせる社会及び快適な生活環境の実現に寄与することを目的として「官民データ活用推進基本法」が施行されました。

総務省では、IoT等の本格的な実用化の時代を迎え、これまでの実証等の成果の横展開を強力、かつ迅速に推進するため、平成28年9月から「地域IoT実装推進タスクフォース」を開催し、「地域IoT実装推進ロードマップ」を取りまとめしております。その一環として、平成30年度に、地域におけるICT/IoTを活用した取組について、地方公共団体に対してアンケート調査を行ったところ、ICT/IoTを活用した地域課題の解決に関心がある団体は9割を超えるが特段の取組を行っていない団体が半数を超えていること、また、主な課題として「予算の制約」、「人材の不足」、「情報の不足」、「推進体制の未確立」の4つが挙げられていることが分かりました。

これらの課題を解決するために、総務省では様々な取組を実施していますが、これまで「推進体制の未確立」という課題を解決するための取組はありませんでした。そこで、平成30年度より、「地域IoT実装のための計画策定・推進体制構築支援事業」を実施し、具体的な地域課題解決を目指すために地域IoTの導入を希望・検討しているものの、必ずしも十分な知見やノウハウ等を有しないために取組が進んでいない地方公共団体に対して、地域IoT導入に向けた計画策定及び推進体制構築を支援するとともに、支援を通じて得られた成果・ノウハウを整理し公表することとしました。

本事例集では、支援対象となった13団体（平成30年度支援事業の対象7団体、令和元年度支援事業の対象6団体）が、本事業を行ううえで工夫・苦勞して取り組んだ点や得られた成果等について取りまとめしておりますので、他の地方公共団体における地域課題解決を目指すための地域IoTの導入の一助となれば幸いです。

本資料の構成

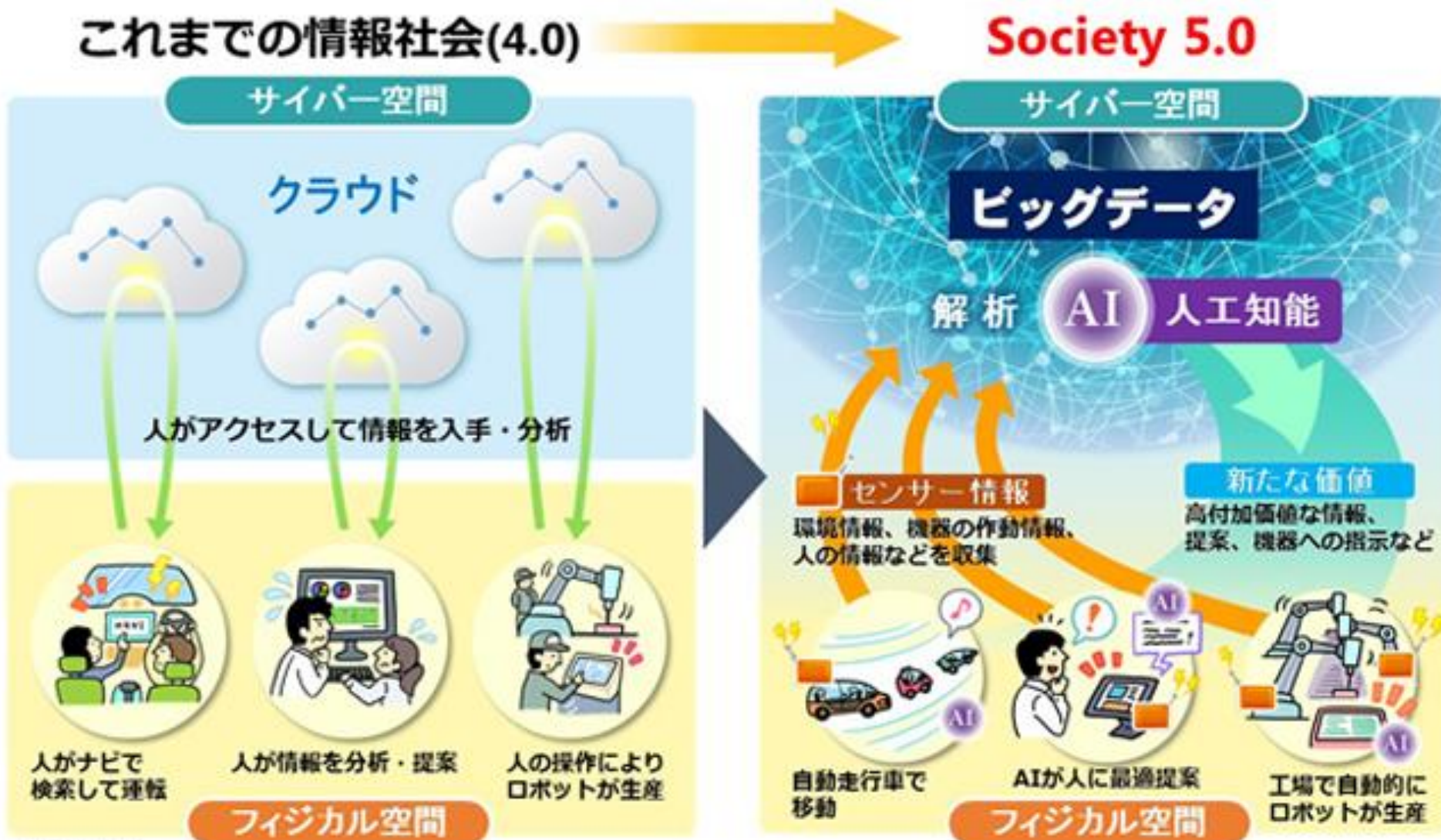
第Ⅰ部 地域IoT実装計画とは何か.....	3
第Ⅱ部 令和元年度支援対象団体の計画.....	12
茨城県笠間市.....	18
広島県府中市.....	20
愛媛県大洲市.....	22
宮崎県延岡市.....	24
宮崎県都城市.....	26
鹿児島県曾於市.....	28
第Ⅲ部 平成30年度支援対象団体の計画.....	30
長野県信濃町.....	34
石川県羽咋市.....	36
京都府南山城村.....	38
大阪府四條畷市.....	40
島根県安来市.....	42
山口県美祢市.....	44
熊本県宇城市.....	48
13地方公共団体の計画策定担当者の感想.....	50

第Ⅰ部

地域IoT実装計画とは何か

地域IoT実装計画策定の背景、「地域IoT実装のための計画策定・推進体制構築支援事業」の概要、
地域IoT実装計画の構成について説明します。

- 狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く**人類史上5番目の新しい社会**であり、新しい価値やサービスが次々と創出され、人々に豊かさをもたらす「**Society 5.0**」の実現が課題。



これまでのICT

コンピュータ、インターネットにより、「ヒト」の情報をデジタル化・共有化し、社会経済を効率化・活性化

IoTの時代

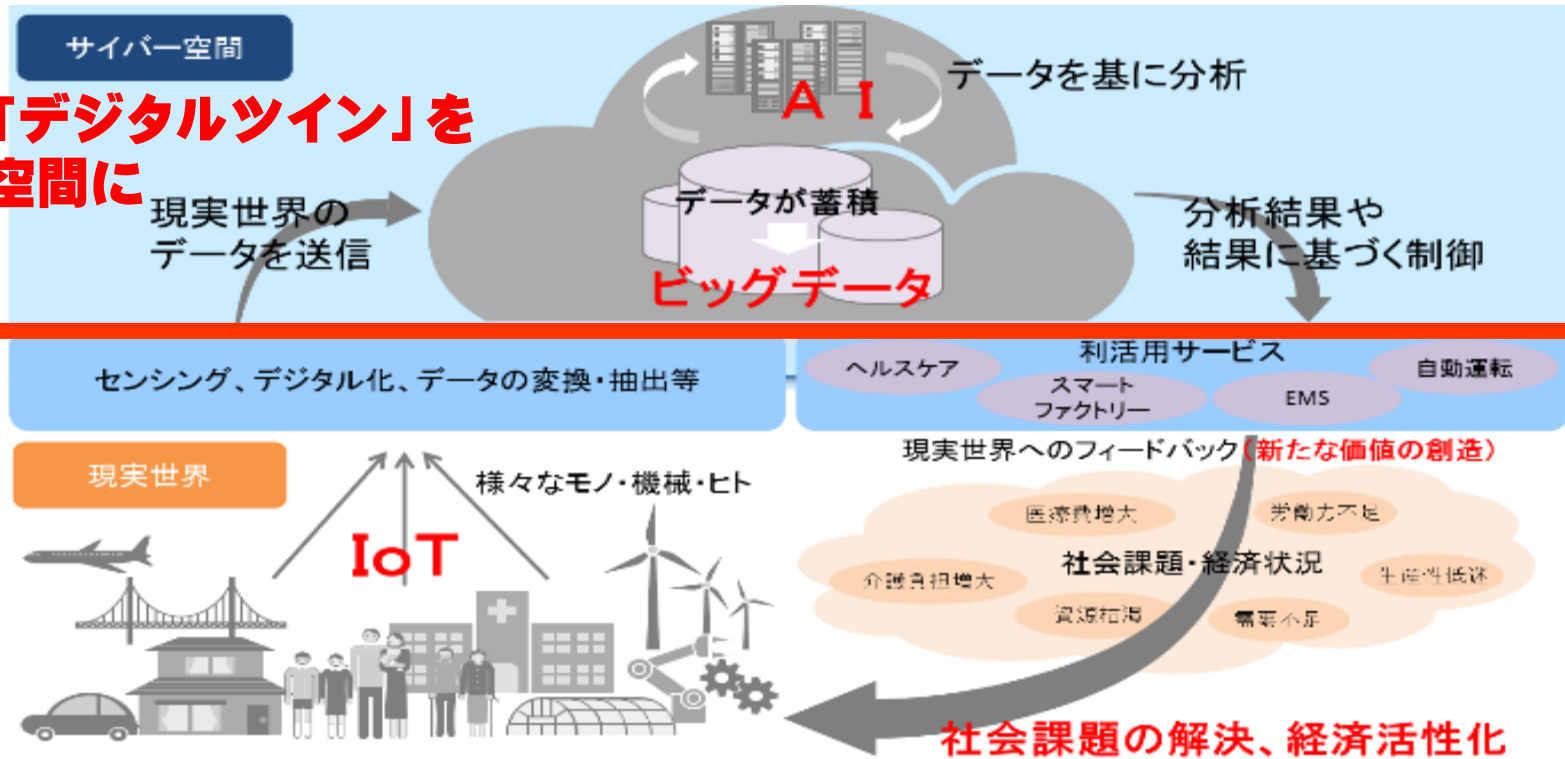
IoT、ビッグデータ、AIにより、「モノ」の様々なデータを収集・分析し、新たな価値を創造

幅広い効果をもつ「ICT」の中でも、特に「IoT」による新たな価値創造が成長の源泉となる時代へ5Gをインフラとして活用→サイバー空間に高密度な「デジタルツイン」/IoT・AIの真価を発揮

高密度な「デジタルツイン」をサイバー空間に



5Gの活用



※総務省「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究」(平成28年)を基に作成

■ ICT/IoTの実装について、「既に取り組を実施している」団体は**増加傾向**にあるものの、**344団体** (2019:回答した1,702団体の**20.2%**)に留まっている。

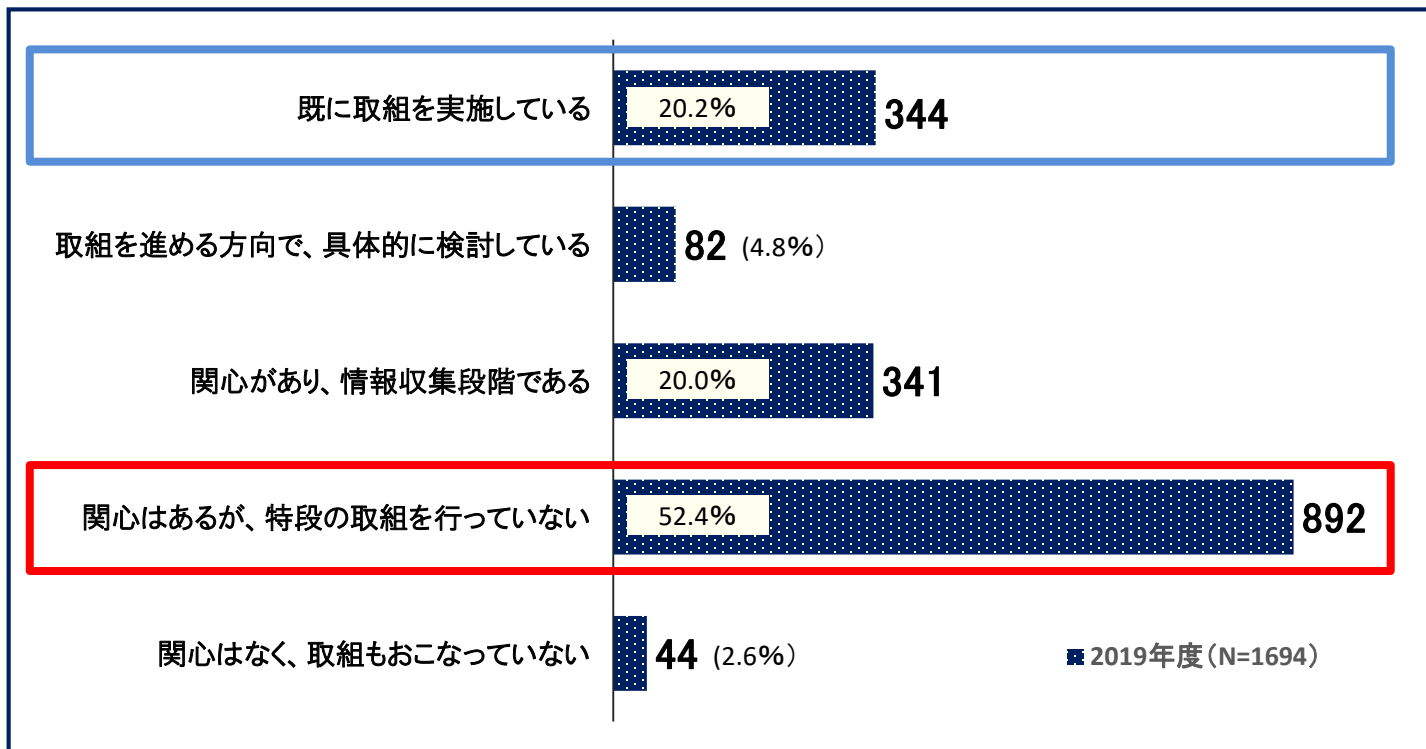
■ ICT/IoTの実装について、「実施している」「検討している」「関心がある」とする団体は9割を超える (2019:97.3%)が、「関心があるが、特段の取組を行っていない」団体が**多数存在** (2019:**52.4%**)。

【ICT/IoT実装に向けた取組状況】

問 貴団体において、ICT/IoTを活用した地域活性化・地域課題の解決に取り組んでいますか。

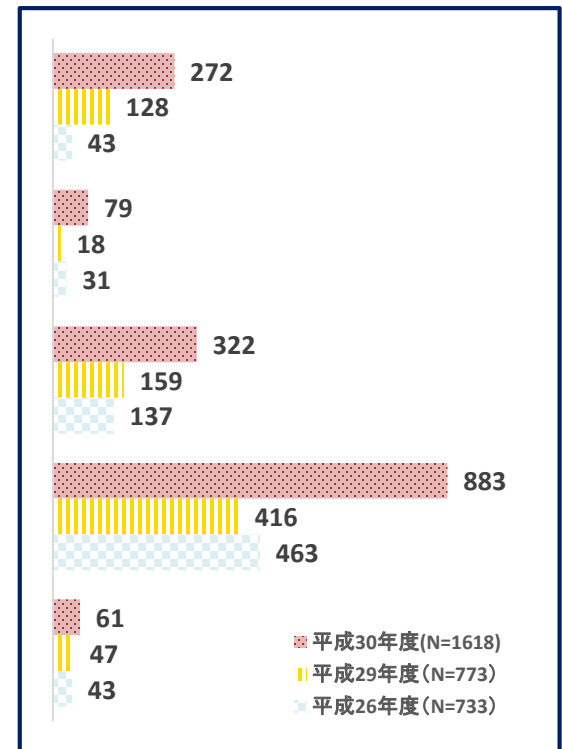
2019年度調査

(団体)



過年度調査

(団体)



IoT実装に向けた地域の課題(実装を阻む「壁」)

- 課題は、主に、「予算の制約」、「人材の不足」、「情報の不足」、「推進体制の未確立」。
- 地域におけるICT/IoT利活用を推進するためには、これらの課題への対応策を講じることが必要。

【ICT/IoT利活用を進める上で想定される課題】

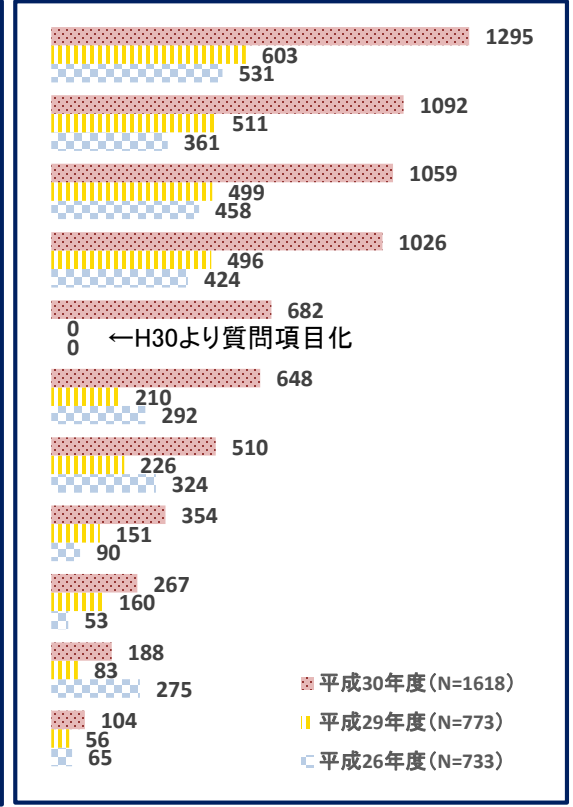
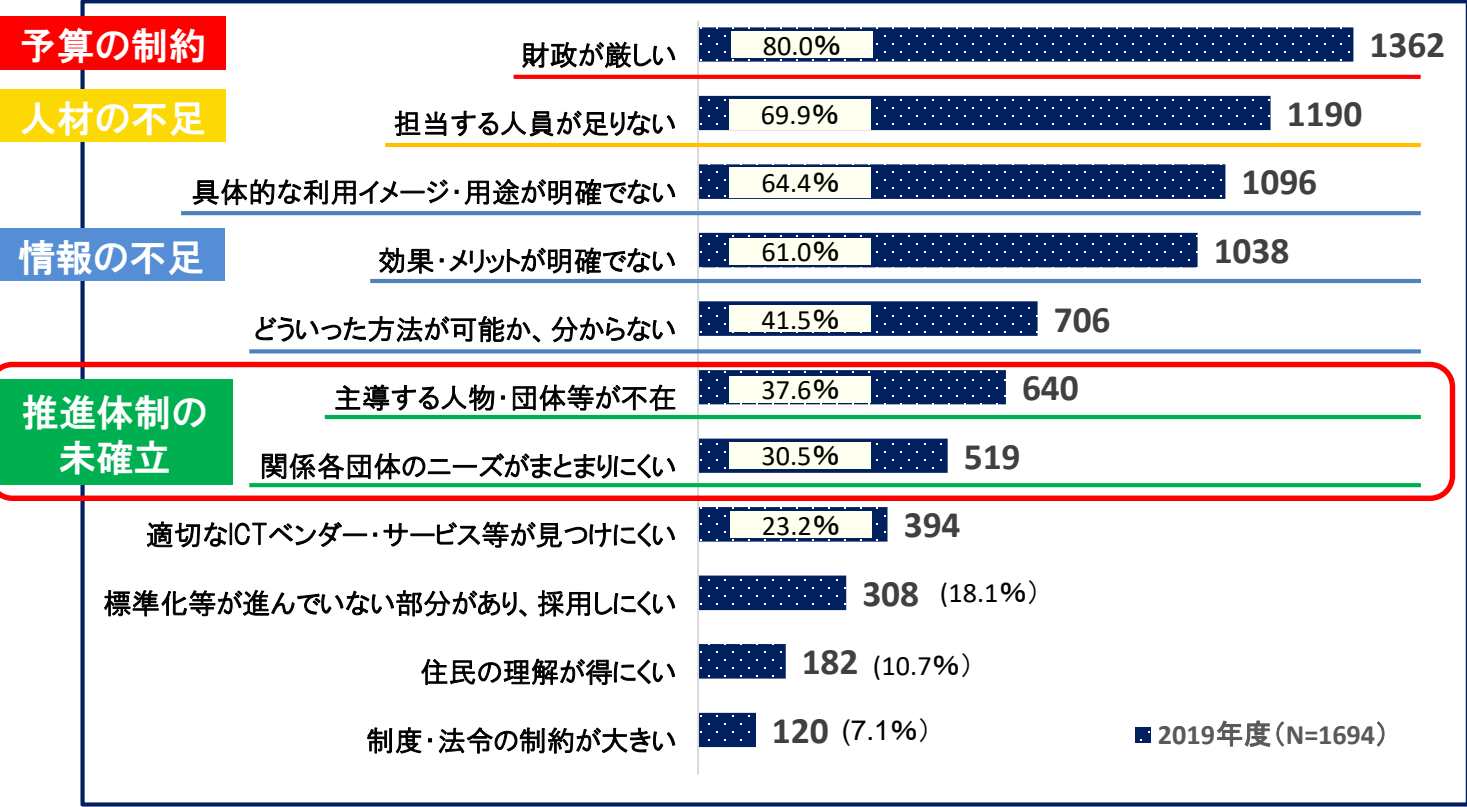
問 ICT/IoTを利活用した事業を進める上で、当面の課題・障害と想定されるものは何でしょうか。

2019年度調査

(団体)

過年度調査

(団体)



- 地域におけるAI・IoT等の革新的技術を活用したサービスの実装を推進するため、AI・IoT等の革新的技術（地域IoT）の実装を目指す地域を対象に、地域IoT実装計画の策定支援、地域IoT実装に向けた財政支援、地域情報化アドバイザー派遣による人的支援など、地域IoTの実装を総合的に支援。

横展開に向けた取組支援策

① 地方公共団体のIoTなどの実装計画の策定支援

- ・ 現場における推進体制整備、IoT・AIの実装に向けた具体的な計画策定の支援

② 地域におけるIoTなどの実装に向けた財政支援※

- ・ IoT・AIの利活用の成功モデル実装への財政支援

※都道府県及び指定都市を除く地方公共団体などについて、事業費の1/2補助（補助額上限2,000万円）

③ 地域情報化アドバイザー派遣などによる人的支援

- ・ IoT・AIの知見を有する専門家の派遣などによる助言などの人材面の支援

④ 地域IoT実装の全国的な普及促進活動

- ・ 地域ICT/IoT実装セミナーの開催、ICT地域活性化大賞の授与など

横展開の支援事例

スマート農業

- 水田センサーから水位や水温、湿度などの情報が農業者にメール配信され、水田の見守り回数を削減し、水田管理の省力化を実現。
- 平成29年から令和元年まで27件の横展開を支援。

サテライトオフィス

- テレワーク（ICTを利用し、時間や場所を有効に活用できる柔軟な働き方）によって、都市部と同じように仕事ができる環境を整えた、サテライトオフィスの環境を整備。
- 平成28年から令和元年まで44件の横展開を支援。

子育て支援（保育所マッチング）

- AIを活用した地方公共団体が行う保育所の入所選考業務を効率的に行うもの。
- 平成29年から令和元年まで13件の横展開を支援。

防災（G空間情報システム）

- 地震・津波などの災害に対してG空間情報とICTを活用して地方公共団体の防災情報管理、津波浸水被害予測などを行うもの。
- 平成29年から令和元年まで6件の横展開を支援。

令和2年度 地域IoT実装のための計画策定・推進体制構築支援事業（地域IoT型）

9

■ 年間に4, 5回の研修会・相談会の開催、テレビ会議・メール等を通じた支援を行う。

7～8月

第1回会合

- ICT/IoTの基礎知識講座、計画策定フレームワーク説明
- 地域課題の明確化を目的としたWS
- 関係課ヒアリング
- 現地視察等

9月

第2回会合

- 地域課題と解決手法についての検討
- 推進体制構築や費用対効果試算、KPIについての検討
- 計画案骨子を作成

11月

第3回会合

- 計画の中間発表会
- 支援対象自治体での意見交換
- 視察、企業訪問等

12～1月

第4回会合

- 計画の完成に向けた最終調整
- 国の予算案（支援施策等）についての説明

テレビ会議（月1回程度）、メール、電話等（随時）を使った支援

（事前準備）

- 庁内の参加者とりまとめ
- 課題の募集（当日）
- WS参加
- ヒアリング対応

• 前回会合後から課題に対する解決手法をとりまとめ

- 会合において、課題と解決手法について整理し、計画案の骨子を作成
- 次年度予算の要求準備

• 各団体内での地域IoT導入事業の次年度予算要求

- 課題により必要があれば、地域情報化アドバイザーによる補完的な支援を受け入れ（3日間まで可能）

• 計画の最終化に向けた最終調整（庁内説明等）

- 国の予算施策への応募準備

請負者

市町村

年度内に地域IoT実装のための計画を策定

● 地域IoT実装計画は、以下に示す項目を基本構成として作成するように統一。

1. 地域IoT実装計画の策定

2. ○○市町村の地域特性

3. 地域IoT実装により目指す将来像

4. 将来像の実現に向け解くべき問題・課題

5. 将来像の実現に向け取り組む施策

6. 地域IoT実装計画にて取り組む事業

7. 成果の評価指標及びPDCAの体制

- 計画策定において、ICT/IoTによる解決策から考えるのではなく、地域の各課題分野における「将来像」と「現状」の間に存在する「問題」を明らかにし、その背景にある「課題」を考え抜き、課題への「解決策」を考えるという流れを重視。支援事業では、ロジカルシンキング手法の研修を実施し、以下に示す流れに沿って計画策定を実施。

将来像vs現状、問題

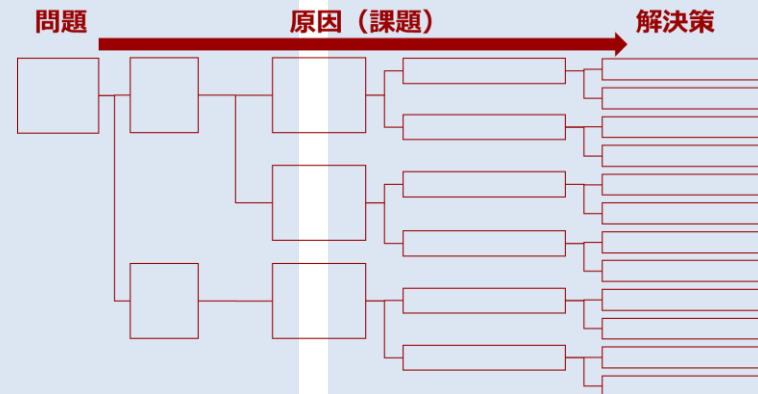
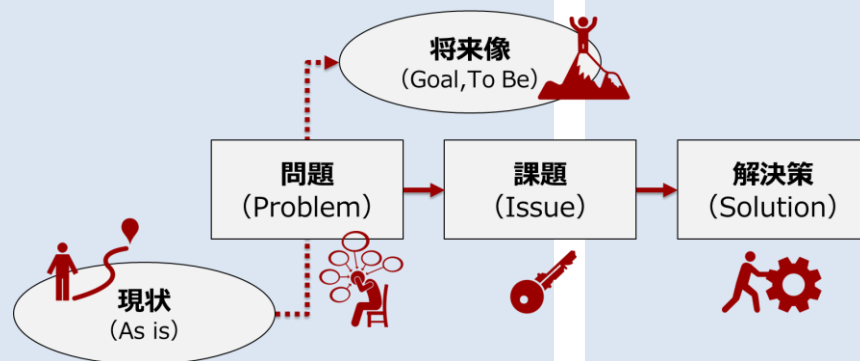
- 【将来像の描画】地方公共団体の総合計画や地方創生総合戦略、既存の個別計画等に示された将来像と整合を図りながら、より具体的に実現したい将来像を描く。
- 【現状の把握】将来像に対して、地域がおかれている現状を出来るだけ具体的なデータに基づいて明らかにする。
- 【将来像vs現状】将来像と現状のギャップを明らかにし、そのギャップが問題であるとして整理する。

課題を考え抜く

- 【問題・課題の深掘り】整理された問題に対して、その問題が生じている根本的な原因を探る。この過程においても、現状や問題をより具体的に明らかとするために、必要な調査を実施する（例：庁内関係部署による既存調査結果、地域住民や企業等へのヒアリング、来訪者に対するアンケート調査等）
- 将来像vs現状→問題→課題を考える際、ロジックツリーを用いて、体系的な見える化、整理を行う。ロジックツリー作成は、庁内外の複数の関係者で議論しながら行うのが良い。

解決策

- 【施策・事業の検討】課題をある程度細分化した上で、それらに対する解決策を検討する。検討に際して、他地域や民間事業での導入事例に関する情報や、ICT事業者（メーカー、システム事業者、携帯電話事業者、サービス事業者等）からの情報をヒントとする。
- 解決策は、ICT/IoT以外の方法（例：人的サービス、経済的手法、規制・制度等）も含めてバランス良く検討する。



第II部

令和元年度支援対象団体の計画

「令和元年度 地域IoT実装のための計画策定・推進体制構築支援事業」の支援対象となった6地方公共団体が策定した計画、計画策定・推進体制構築に至る苦労や工夫について説明します。

6地方公共団体の計画策定の状況①

● P18より6地方公共団体の地域IoT実装計画の概要を記載しますが、各計画で対象となる施策・事業の実施に向けた状況（令和2年3月末時点）は下表のとおりです。

		計画策定					策定した計画の実行					
		将来像の設定	問題・課題の分析	施策・事業の立案	推進体制・ビジネスモデルの想定	KPI・PDCAの設定	財源の想定	関係主体との実質的協議	事業・システムの詳細設計	推進体制・ビジネスモデルの確定	財源の確保	事業の実施
茨城県笠間市	キャッシュレス決済【交通分野】	→										
	データ分析ツール導入【交通分野】	→										
	オンライン予約管理システム、AI運行計画策定等導入【交通分野】	→										
	車中デジタルサイネージ導入【交通分野】	→										
	電話対応チャットボット導入【交通分野】	→										
	予防業務（電子申請・OCRの導入、RPA導入）【消防分野】	→										
	消防業務（OCR導入、EPA導入）【消防分野】	→										
広島県府中市	チャットボットの導入【防災分野】	→										
	オープンデータ化の取組【防災分野】	→										
	情報の一元化に向けたプラットフォームの検討【防災分野】	→										
	完全自動飛行ドローンによる水稲防除作業【農業分野】	→										
愛媛県大洲市	災害情報伝達用スマートフォンアプリ【防災分野】	→								→		
	IPデータキャスト（地デジ派を用いたデータ配信）【防災分野】	→						→		→		
宮崎県延岡市	個別最適化学習の導入・推進【教育分野】	→										
	遠隔地の学習や研修の質を高めるWeb会議システムの活用【教育分野】	→										

6地方公共団体の計画策定の状況②

		計画策定					策定した計画の実行					
		将来像の設定	問題・課題の分析	施策・事業の立案	推進体制・ビジネスモデルの想定	KPI・PDCAの設定	財源の想定	関係主体との実質的協議	事業・システムの詳細設計	推進体制・ビジネスモデルの確定	財源の確保	事業の実施
宮崎県都城市	電子録画面接の導入【行政分野】	→										
	一時預かり保育及び病児保育に係る予約システムの構築【行政分野】	→										
	EBPMの確立【行政分野】	→										
	AI-OCRを活用したRPAの推進【行政分野】	→										
	議事録作成の自動化【行政分野】	→										
	現地調査の自動化【行政分野】	→										
	企業提案制度創設【行政分野】	→										
	災害情報管理システムの構築【防災分野】	→										
	避難所管理システムの構築【防災分野】	→										
	スマート農業促進のための生産基盤体制の整備【農業分野】	→										
	スマート農業実証データ共有システムの構築【農業分野】	→										
鹿児島県曽於市	災害情報共有のための総合情報共有システムの構築【防災分野】	→										
	有害鳥獣・作付調査等情報共有のための総合情報共有システムの構築【農業分野】	→										

- 6地方公共団体の「総務省支援事業への応募段階」「計画策定段階」「計画実施準備段階」において、『当初の問題意識や途中でぶち当たった壁』として主なものを抜き出すと下記です。これらに対して、『支援事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果』は何だったかについて、該当する事例を参照ください。

総務省支援事業への応募段階	該当事例		
人材の不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の諸課題に対するICT/IoT利活用について、専門的知見をもつ人材がない 	広島県府中市 (P20) 愛媛県大洲市 (P22)	A① A②
情報の不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 近年の急速なIoT等の進展に対応できていない 	茨城県笠間市 (P18)	A③
推進体制の未確立	<ul style="list-style-type: none"> ● 市全体のICT/IoT推進に当たり、他部局の巻き込み方がわからない ● 関係する各課職員の問題意識の差 	宮崎県都城市 (P26) 鹿児島県曽於市 (P28)	A④ A⑤
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 問題点が複数あり、焦点が定まらない状態での応募であることからくる先行きの不安感 	鹿児島県曽於市 (P28)	A⑥

計画策定段階	該当事例	
課題分野の選定	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政・地域課題は範囲が広く、ICT/IoT利活用の優先課題を絞りづらい 	広島県府中市 (P20) B① 宮崎県都城市 (P26) B②
	<ul style="list-style-type: none"> ● 多忙な原課職員との検討を進めにくい 	鹿児島県曾於市 (P28) B③
将来像の描画	<ul style="list-style-type: none"> ● 将来像が漠然としており、具体化できていない 	愛媛県大洲市 (P22) B④
	<ul style="list-style-type: none"> ● 目指したい将来像について、立場の異なる複数の課との間で合意形成が難しい 	鹿児島県曾於市 (P28) B⑤
問題・課題の深掘り	<ul style="list-style-type: none"> ● IoT導入による解決策が先行し、本来の問題・課題が見えていない 	広島県府中市 (P20) B⑥ 宮崎県延岡市 (P24) B⑦ 宮崎県都城市 (P26) B⑧
施策・事業の検討	<ul style="list-style-type: none"> ● 具体的なシステムのイメージをつかむことに苦労する 	茨城県笠間市 (P18) B⑨
	<ul style="list-style-type: none"> ● 他市事例から事業イメージは持てても、実際事業を行う手法の検討に苦労する 	広島県府中市 (P20) B⑩
	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業に取り組むことの必要性について、体系的な整理ができていない 	愛媛県大洲市 (P22) B⑪
	<ul style="list-style-type: none"> ● IoT利活用の施策・事業の検討では、予算も絡むため難しい 	宮崎県延岡市 (P24) B⑫
	<ul style="list-style-type: none"> ● 職員だけの考えではどうしてもロジックが行き詰る 	鹿児島県曾於市 (P28) B⑬
成果指標の設定	<ul style="list-style-type: none"> ● 成果指標を設定するノウハウがない 	愛媛県大洲市 (P22) B⑭
推進体制、合意形成	<ul style="list-style-type: none"> ● IoT関連の知識や経験をもった職員がいないため、体制構築に不安 	広島県府中市 (P20) B⑮
	<ul style="list-style-type: none"> ● 特に財政部局や関係機関も含めて合意形成を図ることが難しい 	宮崎県都城市 (P26) B⑯
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 原課の職員が多忙で計画策定の時間を確保することが困難 	茨城県笠間市 (P18) B⑰ 鹿児島県曾於市 (P28) B⑱

計画実施準備段階		該当事例	
予算の制約	<ul style="list-style-type: none"> ● 予算の確保に関して懸念がある 	宮崎県都城市（P26）	C①
情報の不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 本市計画にマッチする国の各種事業に関する情報にたどり着くための知識がない 	鹿児島県曾於市（P28）	C②
推進体制の未確立	<ul style="list-style-type: none"> ● 実装において原課以外の協力も必要になるため、庁内への計画周知や推進体制構築が必要 	広島県府中市（P20）	C③
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 全国的に見ても先進的な事業であり、前例がないため、計画どおりのスケジュールで実施できるか懸念 	愛媛県大洲市（P22）	C④
	<ul style="list-style-type: none"> ● 新年度の職員配置換えを受け、新たな事務分掌に明確に位置付けていく必要 	宮崎県延岡市（P24）	C⑤



茨城県笠間市「笠間市地域IoT実装計画 ～持続可能な社会構築を目指して～」

市の概要	人口	74,334人 (2019年10月)	高齢化率	31.6% (2019年7月)	面積	240.40 km ² (2016年10月)
背景	急速な人口減少、超高齢化により、国内需要の減少による経済規模の縮小。近年の大規模な自然災害、感染症の発生などから市民生活や地域経済を守るため多くの課題に的確に対応した行政サービスの提供・持続性の確保。					
目的	AIやIoT等の新技術の導入により地域課題を解決するためのノウハウや知見を得る。					
計画の位置づけ	笠間市第2次総合計画（2017～26年度）を最上位計画とし、これに重点プロジェクトとして位置づけられた第2期笠間市創生総合戦略（2019年度策定）の基本目標をIoT等新技術を活用し実装するものとして位置づけ。					
対象期間	2020～2023年度					

交通分野

将来像	問題・課題	施策・事業	KPI
<ul style="list-style-type: none"> ● デマンドタクシーかさまをもっと高齢者のモビリティニーズに適したものとする ● 日常生活の移動手段であるデマンドタクシー利便性向上 ● 利用者及び運営者の負担軽減により持続可能なサービス提供 ● 移動データ活用による市民の健康向上 ● デマンドタクシーの蓄積データ活用による利用者のフレイル予防等の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ● 以下の問題への根本的対応が必要 ● 紙のチケットが利用者や運用者にとって負担 ● デマンドタクシーの利用状況を活用したいが、データ量が多く表計算ソフトでは活用が困難 ● 利用する際に電話での予約のための運行状況がわからないなど利用者にとって不便 ● 車内環境が利用しにくい ● 予約電話、運行管理や苦情対応で職員負担 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能な行政サービス提供として実施（キャッシュレス決済（チケットレス）の導入） ● 利便性向上として実施（オンライン予約等システム、電話対応チャットボット、車中デジタルサイネージ） ● データ分析ツールの導入 	<ul style="list-style-type: none"> ● キャッシュレス利用者数 0人 (2019年度) → 3,000人 (2023年度) ● キャッシュレス利用件数 0件 (2019年度) → 65,000件 (2023年度) ● データ分析人材育成 0名 (2019年度) → 8名 (2023年度)

消防分野

<ul style="list-style-type: none"> ● IoT実装により職員の時間的負担を軽減し、重要な業務時間を増加させる ● 予防業務における立入検査（再検査）、新築時の検査に注力を注ぐ時間を確保 ● 救急業務における出勤中、出勤後の業務を合理化し、隊員一人ひとりのスキルアップ時間の創出 	<ul style="list-style-type: none"> ● 単純作業で頻度が多く、ICT導入により時間的削減が見込める業務への対応 ● 予防業務：届出業務、統計業務・システム入力業務 ● 救急業務：手書き救急活動記録票の各システムへのデータ入力業務 	<ul style="list-style-type: none"> ● 予防業務（電子申請・OCRの導入、RPA導入） ● 救急業務（OCR導入、RPA導入） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 防火対象物再検査 30%以下 (2019年度) → 70%以上 (2022年度) ● 危険物施設再検査 41.67% (2019年度) → 80%以上 (2022年度) ● 救急活動記録の手入力作業時間 1,140時間 (2019年度) → 0時間 (2022年度) ● 研修・訓練時間 100時間 (2019年度) → 200時間 (2022年度)
--	--	--	--

計画の構成



	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 笠間市第2次総合計画において、地域経済の成長や地域課題解決の手段としてIoT等の活用をしていく必要があるとしているが、近年の急速なIoT等の進展に対応できていなかった。【A③】 ● 応募にあたって、どのような分野で計画策定を進めていかは、明確にできていなかったが、情報化計画策定と併せて、具体的施策として取り組むことにした。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業応募にあたって、各所属でのIoT等が活用できるかの情報共有のため、どのような課題があつて、IoT等で解決できるかのアンケートの実施を行った。 ➢ 全庁的なIoT実装計画策定に関する共通認識を得るため、部長等で構成する情報化推進委員や各所属の担当で構成するITリーグに、外部講師による最近の情報化動向研修等を行った。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【課題分野の選定】庁内から課題公募を行った結果、公共交通機関・デマンドタクシーの利用環境改善、消防業務改革、笠間焼の販売促進、高齢者の見守り及び防災・災害における情報伝達手段等が提案されたが、第1回研修会兼相談会での議論を踏まえ、持続的な行政サービスの提供という観点から、公共交通機関・デマンドタクシー利便性向上及び消防業務改革を本計画策定の対象とした。 ● 【施策・事業の検討】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ デマンドタクシーでは、当初は事業の利用者とIoT利活用による直接的なサービス向上を検討したが、ターゲット層によってはIoTに不向きな場合もあることを認識した。 ✓ 消防業務では、担当者のみで議論を進めており、具体的なシステムのイメージをつかむことに苦勞した。【B⑨】 ● 【その他】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 担当課の職員が多忙で、計画策定の時間を確保することが大変であった。【B⑦】 ✓ 消防職員にIoT・AIに関する知識を有する職員おらず、実装計画自体の内容も不明な部分が多く、不安があつた。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 【問題・課題の深堀り】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ ロジックツリーを整理する中で、現状から見えてくる問題や課題を整理し、取り組みたい事業や将来像について順序だてて考えることができた。 ✓ 最初から解決策をICT技術の導入に向けすぎていたが、ロジックツリーにより課題の深堀りをしたことにより、導入すべき事務の整理をすることができた。 ➢ 【施策・事業の検討】先進事例や企業情報等の提供をいただけたので、IoTを活用した事業の具体策について検討することができた。 ➢ 【推進体制・合意形成】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 市長が様々な会議の場で、RPA、AI、5G、Society 5.0、ペーパーレス等の推進に言及することも多く、庁内でのIoT導入機運が醸成されている。 ✓ 庁内向けに情報担当が情報化推進委員会や庁議等で全面的に必要な性を説明し、庁内合意を得てくれたので、計画作成のみに集中できた。 ➢ 【その他】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 担当職員のIoT計画検討時間を確保するため、情報担当で大枠の構成を作成したり、課長等にも計画策定にかかるスケジュールや作業内容について連絡するようし、各所属内での合意形成に努めた。 ✓ 行政組織の文化としてプロダクトアウトの志向があるが、限られた財源の有効活用のため、施策を論理的で説明・計測可能な形で立案する価値を認識した。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● この計画を進めていくためには、担当課であるので、事業の進捗は、担当課職員の熱意による。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 計画策定にあたり、成果指標を設定したが、財源確保が難しい中で具体的な施策展開を検討する必要がある。 ➢ 計画の実施に向けて、継続して担当課と情報担当の連携を続けていきたい。

	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none">● 今後、AI・IoT等を前提とした社会への転換に向けた動きが加速する中、市内外から「選ばれるまち」となるためには、少子高齢化、人口減少といった課題に対しICT/IoT活用による解決といったアプローチが考えられるが、本市ではこれまで地域情報化に関する具体的な計画の策定を行っていなかった。● 情報部門として「情報政策室」を立ち上げ、地域課題に対しICT/IoTの活用に取り組もうとする中、取り組む事業の前例が無く、また、知識や経験を持った職員も不在であった。【A①】	<ul style="list-style-type: none">➢ 本事業を利用することで、ICT/IoTに対する知識や知見を深められ、今後のICT推進に向けた一歩になると考えた。
計画策定	<ul style="list-style-type: none">● 【課題分野の選定】ICT/IoT活用策も含め多くの課題を各部署が抱えていたものの、IoT導入による効果や目的が明確でなかったため、取り組むべき分野の選定に苦慮した。【B①】● 【将来像の描画】【問題・課題の深堀り】IoT導入の意識が先行していたため、解決策を前提とした問題を設定してしまっていた。目指す将来像も同様に設定していたため、本来の問題・課題が見えていなかった。【B⑥】● 【施策・事業の検討】他市の先行事例から事業の概要やイメージはできたが、実際事業を行う際の詳細手法や推進体制構築の手段の検討に苦慮した。【B⑩】● 【成果指標の設定】KPIの評価項目及び数値目標の設定に苦慮した。● 【合意形成】職員も減少しており、また、新しい取り組みにあたりIoT関連の知識や経験をもった職員がいない中、取り組み体制の構築に不安があった。【B⑮】	<ul style="list-style-type: none">➢ 【課題分野の選定】第1回研究会で総務省及び野村総合研究所のヒアリングを通し、各分野の課題やIoT導入の効果、可能性について言及してもらうことで、分野ごとの新たな課題の発見やIoTへの知識も深まり、取り組むべき分野の明確化に繋がった。➢ 【将来像の描画】【問題・課題の深堀り】ロジックツリーによる整理で、当初頭には無かった課題が顕在化し、課題解決に向けて取り組むべき解決策が明確になった。IoTで解決するものばかりではなく、IoT導入が効果的な課題・解決策についても明確化された。➢ 【施策・事業の検討】本市の取り組む事業に対し、他市の先行事例や推進体制のモデル例や総務省「地域情報化アドバイザー派遣制度」の紹介により、具体的な取り組みまでイメージできるようになり、推進・連携体制の仕組みをより詳細に検討できるようになった。➢ 【成果指標の設定】研究会の中で、KPIの設定意義・手法を学び、適宜のアドバイスを得ながら、適切な指標設定に至ることができた。➢ 【合意形成】原課、情報政策室に加え、財政、政策企画課など関係課職員で構成されたICT推進プロジェクトチームを立ち上げ、様々な視点で意見交換をすることで、他部署との連携や各部署におけるIoTへの意識も深まった。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none">● 計画実装において原課以外の協力も必要になるため、庁内への計画の周知や推進体制に課題がある。【C③】● 実装における財源の確保。	<ul style="list-style-type: none">➢ 令和2年1月に本市で開催した情報化セミナーを通し、庁内に向け実装計画の周知・説明ができ、計画実行の推進体制における後押しとなった。➢ 本事業で作成した計画が補助申請時の資料ともなることから補助制度等の活用を積極的に検討する。

市の概要	人口	42,706人 (2019年12月)	高齢化率	35.6% (2019年12月)	面積	432.12 km ²
背景	急速な少子高齢化と若年層の都市部への流出等により人口減少に歯止めがかからず、過疎化が深刻な問題となっている。更に追い打ちをかけるように、平成30年7月豪雨災害により甚大な被害が発生し、住家を失った方や高齢世帯の方などが、より安全で安心な住環境を求め、市外へ転出するケースも後を絶たず、人口減少に拍車をかける形となっている。					
目的	災害からの復旧・復興を喫緊の政策課題とし、「安全に安心して住み続けられる地域の創造」を目指すとともに、災害発生時の「逃げ遅れゼロ」「死傷者ゼロ」を実現するため、本計画の策定に至った。					
計画の位置づけ	第2次大洲市総合計画に掲げる「きらめくおおず～みんなが輝く肱川流域のまち～」実現のための基本計画のうち、当市において喫緊の課題である「防災分野」について具体的な施策を策定し、今後策定する大洲市情報化計画の一部として包含する。					
対象期間	2020～2024年度					

計画の構成

防災分野

将来像	問題・課題	施策・事業	KPI
<ul style="list-style-type: none"> ●平成30年7月豪雨災害を受けた対応として、「大洲市復興計画」の大きな柱の一つである防災力の向上として、防災行政無線の修繕及びデジタル化による整備と、多様な情報伝達手段の確保を推進する。 ●これらの施策の推進により、「確実な災害情報の伝達による「逃げ遅れゼロ」と「死傷者ゼロ」を実現し、尊い人命が失われることのない、安全で安心して住み続けられる地域の実現を目指す。 ●本計画策定後、速やかに関係機関及び協力企業等との協議を進め、一日も早く「確実な災害情報の伝達手段の構築」を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ●発信側 <ul style="list-style-type: none"> ・防災行政無線：市内の一部にはアナログ設備が残っており、伝送経路が断線するリスク、住家の近くに屋外子局がない場合や災害時の激しい暴風雨により、音声がかき消されて聞こえない、市民に対する放送のタイミングにミスマッチがある。 ・登録制メール：登録者数が伸びない、そもそも携帯電話を所持していない。 ・市・消防団等による広報：全域を網羅するには時間がかかる、災害時の激しい暴風雨により音声がかき消されて聞こえない。 ●受信側 <ul style="list-style-type: none"> ・市公式ホームページ・SNS：見たい・知りたい情報がどこに掲載されているかわからない、リアルタイムで更新が行われない、そもそもインターネット環境が無い人がある。 ・テレビ・ラジオ：自分の住んでいる地域の欲しい情報をリアルタイムで入手することが出来ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●災害情報伝達用スマートフォンアプリ <div style="text-align: center;"> </div> ●IPデータキャスト（地デジ波を用いたデータ配信） <div style="text-align: center;"> </div> 	<ul style="list-style-type: none"> ●アウトプット（アプリ） <ul style="list-style-type: none"> ・アプリ登録者数15,000人、2021年度末 ●アウトプット（IPデータキャスト） <ul style="list-style-type: none"> ・受信器設置割合100%、2023年度末 ●アウトカム（初期） <ul style="list-style-type: none"> ・避難情報が分からない・聞こえない等の問い合わせ数の減少（災害情報伝達率向上） ●アウトカム（中間） <ul style="list-style-type: none"> ・災害時の避難率向上3.4%（豪雨災害時実績）⇒5%（目標値） ●アウトカム（最終） <ul style="list-style-type: none"> ・災害死傷者数減少



	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 本市を取り巻く様々な課題がある中、人口減少への対応及び安全に安心して住み続けられる住環境の整備に、ICT/IoTが活用できないか検討を進める必要があった。 ● 大洲市情報化計画の策定を計画していたが、専門的な知見やノウハウを持つ人材が無く、進め方を模索していた中、四国総合通信局及び地域情報化アドバイザーからの打診やアドバイスがあり応募した。【A②】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 災害等が多発する中、安全に安心して住み続けられる地域となるには、「逃げ遅れゼロ」「死傷者ゼロ」の実現であるとの思いから、いかにして実現するか、そうならない原因、障害は何かを深く検証することができた。 ➢ 本事業の成果及び策定に係る工程等を大洲市情報化計画の策定に活かすことが出来る。 ➢ 様々な助言や全国の先進事例等を学ぶことが出来た。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【課題分野の選定】平成30年7月豪雨災害を受けた対応として、災害情報伝達の多重化等に早急に取り組む必要があり、防災分野を地域課題分野として選定することは自然な流れであった。 ● 【将来像の描画】確実な災害情報伝達を将来像として描いていたが、漠然としており、具体化できていなかった。【B④】 ● 【問題・課題の深掘り】将来像の実現に向け、解くべき課題が整理できていなかった。 ● 【施策・事業の検討】取り組む事業について、概ね方向性は決まっていたが、その事業に取り組むことの必要性について、体系的な整理ができていなかった。（がむしやらに多重化に取り組もうとしていた。）【B⑪】 ● 【成果指標の設定】成果指標を設定するノウハウがなかった。【B⑭】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 【将来像の描画】研修会やTV会議を通じて、それまで意識していなかった問題点も抽出することができ、目指す将来像が具体化できた。 ➢ 【問題・課題の深掘り】ロジカルシンキングの手法を研修会で学び、解くべき課題を明確にすることができた。 ➢ 【施策・事業の検討】ロジックツリーによる整理や、当市の情報伝達の全体像を再確認することにより、取り組む事業の必要性を体系的に整理することができた。 ➢ 【成果指標の設定】当初は努力目標としてKPIを設定していたが、相談会やTV会議でアドバイスをいただき、根拠に基づくKPIを設定することができた。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● IPデータキャストについては、全国的に見ても先進的な事業であり、前例がないため、計画どおりのスケジュールで実施できるか懸念している。【C④】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 大規模災害を受けた対応として、スピード感をもって事業を進める必要があり、一部の事業（スマートフォンアプリ）については2019年度に前倒しで実施している。

市の概要	人口	118,988人 (2020年3月)	高齢化率	33.8% (2020年3月)	面積	868.02 km ²
背景	少子化・高齢化により学校の児童生徒数の少人数化、それがもたらす学校の活力や児童生徒の将来への影響への懸念。一方、Society 5.0時代を生きる児童生徒を育てるための先進技術の学校への整備推進への期待。					
目的	地域IoTというツールを効果的に利用して、地方の学校が抱える少人数化等の課題を克服する「新しい教育」の事例づくり					
計画の位置づけ	延岡市長期総合計画前期基本計画（2016～20年度）及び延岡新時代創生総合戦略（2015～20年度）の趣旨や方針の具現化に向かう計画と位置づけ、今後、総合計画後期基本計画や次期総合戦略に大いに反映されるように活用していく					
対象期間	2020～2022年度					

計画の構成 教育分野	将来像	問題・課題	施策・事業	KPI						
	<p>●延岡新時代創生総合戦略に定めた4つのプロジェクトの推進に主体的に関わるようとする人材の育成、及び、本市「わかあゆ教育プラン」の目標に沿った教育の推進を目指して設定。</p> <p>◆ 確かな学力を身に付け、地域の人とふれ合い、延岡市の未来を考える児童生徒を育成する。</p> <p>◆ 積極的に学び続け、教室や学校を外に開き、教育の質を高める教職員を増やす。</p> <p>◆ 学校と連携・協働して、子どもの成長を支える家庭・地域づくりに寄与する。</p>	<p>【問題】</p> <p>●本市では人口減少や少子化・高齢化に伴い、児童生徒数も年次的に減少。これに対し、2013～15年度、5校の小中学校の廃止や4つの小中一貫校を設置することで対応してきているが、児童生徒の毎日の通学を考えると、これらの手法に限界。</p> <p>【課題】</p> <p>●「離島・小規模校のハンディを克服する教育」を実践するための要素を3つのカテゴリーごとに分析</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 児童生徒への支援 ② 教職員への支援 ③ 家庭・地域への支援 	<table border="1"> <tr> <td>①児童生徒への支援</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> AIを活用した個別最適化学習の導入 遠隔交流授業の実践 </td> </tr> <tr> <td>②教職員への支援</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Web会議システム（遠隔授業・研修の環境）の整備 大学（宮崎大学教育学部、東京学芸大学）との連携による研修の実施 県教委、市教委による遠隔研修の実施 </td> </tr> <tr> <td>③家庭・地域への支援</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 学校のWeb会議システムの社会人講座への開放 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; color: green;">↓ 共通要素を考慮し2事業</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>事業1 個別最適化学習の導入・推進</p> <p>事業2 遠隔地の学習や研修の質を高めるWeb会議システムの活用</p> </div>	①児童生徒への支援	<ul style="list-style-type: none"> AIを活用した個別最適化学習の導入 遠隔交流授業の実践 	②教職員への支援	<ul style="list-style-type: none"> Web会議システム（遠隔授業・研修の環境）の整備 大学（宮崎大学教育学部、東京学芸大学）との連携による研修の実施 県教委、市教委による遠隔研修の実施 	③家庭・地域への支援	<ul style="list-style-type: none"> 学校のWeb会議システムの社会人講座への開放 	<p>事業1</p> <ul style="list-style-type: none"> ●対象学校、学級でのAI型タブレット教材活用 <ul style="list-style-type: none"> - (2019年度) → 導入校10校以上、導入学級において授業日の5割以上 (2022年度) ●対象学校、学級の学力調査結果 <ul style="list-style-type: none"> 基礎学力及び活用力を問う問題の正答率が県、国平均やや下回る (2019年度) → 正答率が県、国平均以上 (2022年度) <p>事業2</p> <ul style="list-style-type: none"> ●対象学校、学級または使用団体のシステム活用回数 <ul style="list-style-type: none"> - (2019年度) → 市内で年間50回以上 (2022年度) ●対象学校、学級または使用団体の授業・活動満足度 <ul style="list-style-type: none"> - (2019年度) → 4段階評価にて3.5以上 (2022年度)
①児童生徒への支援	<ul style="list-style-type: none"> AIを活用した個別最適化学習の導入 遠隔交流授業の実践 									
②教職員への支援	<ul style="list-style-type: none"> Web会議システム（遠隔授業・研修の環境）の整備 大学（宮崎大学教育学部、東京学芸大学）との連携による研修の実施 県教委、市教委による遠隔研修の実施 									
③家庭・地域への支援	<ul style="list-style-type: none"> 学校のWeb会議システムの社会人講座への開放 									

	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 本市は、人口減少や少子高齢化が進んでおり、平均市民所得も低い。そのような中、本市の児童・生徒が、これからの変化の激しい時代を自立し、豊かな生活を営むとともに、地域の発展に貢献できる人材となるためには、基礎学力の定着とともに、活用力（思考力・判断力・表現力等）や他者と協働する力などの育成が不可欠であると考えた。 ● 児童・生徒数の少人数化が、今後の学校の活力の低下につながらないように地域IoTというツールを効果的に利用し、地方の学校が抱える課題を克服する「新しい教育」の事例づくりに取り組みたいと考えた。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 市長、副市長、教育長である程度の方向性やビジョンを共有した後に応募することができたので、本支援事業採択後の予算要求等の動きはスムーズであった。 ➢ 本支援事業の採択決定のタイミングで、市長が記者会見で発表したこともあり、市役所関係各課や市議会、関係団体の計画策定に対する関心は高く、策定に係る相談や連携は行いやすかった。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【問題・課題の深堀り】応募の段階から教育分野で計画を策定するイメージが固まっていたため、逆に問題や課題の洗い出しを行う際、発想の広がりや分析の深堀りが阻害されてしまった。【B⑦】 ● 【施策・事業の検討】問題・課題の解決策とIoT利活用の施策・事業の結び付けは、「実現の可能性の高さ」の基準による検討が予算も絡むので難しかった。【B⑫】 ● 【成果指標の設定】そもそも教育分野は成果を数値化するのが難しい。特に施策・事業の実施によるアウトカムは設定するのが難しかった。諸学力調査の結果等を活用したいと考えるが、年度で評価対象が変わることが課題となった。 ● 【その他】計画策定のメンバーに複数の関係課の職員がいたので、研修会兼相談会の日程調整等が難しかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 【問題・課題の深堀り】地域課題の明確化のための手法としてロジカルシンキング紹介や研修を受けたことで、問題・課題の体系的な整理ができた。また、地域IoT実装計画には入らないが、本市の抱える問題解決のための他方面からの切り口にも気付くことができ有効であった。 ➢ 【施策・事業の検討】第4回研修会兼相談会を本計画で位置付けた「実証校」（離島の小・中学校）で実施したことで、事業実施の当事者として意見を聴取できたり、総務省や支援事業者からより具体的な助言をいただけたりしたので、計画の見直し等の実施に役立った。 ➢ 【合意形成】いくつかの大学と本市や本市教育委員会が包括的な連携協定を結ぶ際に、本計画の策定の趣旨や内容を伝えることができ、推進体制の中に位置付けて協力してもらえることになった。また、教育系ICT企業にも、計画策定の段階で相談を行い、情報提供を受け計画策定に役立った。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 本計画を実施していくうえでのコーディネート役は、教育委員会学校教育課となる。新年度の職員配置換えを受け、新たな事務分掌に明確に位置付けていく必要がある。【C⑤】 ● 年度初めに実施主体となる実証校への説明を丁寧に行う必要がある。また、教職員異動の状況や実証校の意向を考慮し、接続校を選定し、できるだけ早く第1回実証研究委員会を開催する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 本支援事業の応募や計画策定の当初から、市長や財政局と情報共有を行ってきたので、計画実施に必要な予算の一部の確保は、次年度の当初予算の中に盛り込むことができた。 ➢ 当初予算に位置付けられた事業内容については、できるだけ早く事業を実施できるように入札等の準備を進めた。

市の概要	人口	164,347人 (2020年3月)	高齢化率	31.05% (2020年3月)	面積	653.36 km ²
背景	今後さらなる人口減少が予想される中、地域の魅力向上により人口減少に歯止めをかけるとともに、限られた職員で必要な行政機能を継続して提供していく仕組みづくりが求められている。					
目的	街全体のデジタル化を図ることにより、市民サービスの質を維持・向上させながら、持続可能な行政経営を確保する。					
計画の位置づけ	『第2次都城市総合計画』で定めた目標像を実現するための個別分野の実施計画であり、『都城デジタル化推進宣言』（2019.8）と連動するもの。					
対象期間	2020～2024年度					

行政分野	将来像	問題・課題	施策・事業	KPI	
	<p>行政分野</p> <ul style="list-style-type: none"> 行政効率化を実現し、将来にわたって持続可能な自治体経営の構築を図る 	<ul style="list-style-type: none"> 職員の恒常的欠員 →採用時の受験者数・途中辞退者数の抑制 公共施設の利用者数伸び悩み →予約しやすい環境の整備 残業時間の増加→業務量の縮減、事務の効率化、人的能力の向上 	<p>電子録画面接の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ●都城市に直接来ることなく、いつでもどこでも面接できる電子面接を導入 <p>一時預かり保育・病児保育に係る予約システムの開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ●保育園の空き状況の確認・オンライン予約を24時間可能に <p>議事録作成の自動化等</p> <ul style="list-style-type: none"> ●AIスピーカーを活用したマイク不要な議事録自動作成ツールを導入 	<p>一時預かり保育・病児保育に係る予約システムのイメージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●採用非充足数：3人→0人 ●一時預かり等利用者数：7,261人→10,000人 ●残業時間：92,660時間→80,000時間
<p>防災分野</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●地域特性を反映した災害予防及び迅速で円滑な災害応急活動を実現する 	<ul style="list-style-type: none"> ●避難判断基準が不明瞭 →必要な情報の充実、判断精度の向上 ●避難所管理が非効率 →避難者情報管理の効率化、避難所運営の効率化 	<p>災害情報管理システムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ●避難判断の基準となるデータを収集・一元管理し、客観的な避難判断基準を確立 <p>避難所管理システムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ●避難者情報登録の自動化、備品・物資管理の一元化、本部から避難所への情報伝達の効率化 	<p>災害情報管理システムで収集・一元管理するデータ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●災害情報管理システム：運用開始 ●避難所管理システム：運用開始
<p>農業分野</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●地域特性に応じた効率的な農業経営を促進し、地域経済の活性化を図る 	<ul style="list-style-type: none"> ●担い手の減少 →仕事の負担軽減、優良農家の経験値の見える化・共有による新規就農の促進 	<p>スマート農業促進のための生産基盤体制の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ロボットトラクターやドローン導入の基盤となる基地局を整備 <p>スマート農業実証データ共有システムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ●実証事業で得られた生育環境等のデータを農業者や関係機関で共有 	<p>スマート農業促進の基盤となる基地局整備のイメージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●エリアにおける自動農機等の導入件数：0件→3件 ●データ共有作物数：0品目→3品目

	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 市全体でICT/IoT推進を図るに当たって、どのように他部局を巻き込んで進めれば良いのかわからなかった。【A④】 ● 応募時には総務省からの支援内容について不安もあった。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 総務省の事業へ応募するとの目標を組織内で共有できたことから、自然と他部局も巻き込んだ形での事業推進が可能となった。各部局と真剣に話し合う「場」が生まれ、それが今後も継続していくことが大きな収穫の一つである。 ➢ 総務省、総合通信局及び総務省からの受託事業者によって、総合的な支援体制が確立されており、複数の視点からアドバイスを受けられることもあり、スピード感も含めて、申し分がない支援が受けられた。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【課題分野の選定】どの分野を課題分野として設定するのかが悩み、そして特に本市は多くの分野で課題を抱えていたため、検討分野を絞るべきか悩みがあった。【B②】 ● 【問題・課題の深堀り】当初はICT/IoTによる解決策にばかり目が行っており、「課題解決手法＝ICT/IoT」と捉えてしまっていた。【B⑧】 ● 【施策・事業の検討】課題に対して適切な解決策を導くまで至らないのではないかと不安があった。 ● 【合意形成】特に財政部局や関係機関も含めて合意形成を図ることが課題だと感じていた。【B⑩】 ● 【計画策定全体】短期間での計画策定であることについて、不安があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 課題分野に関しては、本市の地域特性や強みに焦点を当てることを意識して選定した。 ➢ せっかくの専門的な支援を受けられる機会であること、また分野が多くても構わないとの総務省からの後押しもあり、行政、防災、農業の3分野全てを網羅した計画策定となった。 ➢ 研修で学んだロジックツリーで問題・課題の深堀りを行ったことにより、客観性を保ちながら、様々な解決手法について思いを巡らせることが可能となった。このことにより、課題解決の際にICT/IoT施策を展開するとともに、当該課題解決を図ることができるソフト面での手法等も並行して実施するとの着想が得られた。 ➢ 施策・事業の検討に際しては、先進自治体の事例のみならず、民間企業の情報、研究機関等の情報も提供いただけたことから、解決策について、一定程度の確度まで上げることができた。 ➢ 総合通信局が参画することにより、地域特性等を踏まえた支援を頂けた。 ➢ 計画策定に当たっては、対面では計4回の相談等の機会を頂いたほか、必要に応じて都度テレビ会議が実施され、各部局も含めて、市全体の意識向上に繋がった。 ➢ 合意形成に当たっては、ロジックツリーの作成が想定問答に直結しており、ソフト面も含めた施策展開を示すことで、理解が得られやすかった。 ➢ 短期間に集中して計画策定を行うことになったが、逆に推進力を生む要因となった。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 2020年からの実施について、実施できる事業があるのか不安があった。 ● 予算計上について、本市は動き出しが早いことから、予算の確保に関して懸念があった。【C①】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 計画に計上した事業について、複数事業を2020年にスタートすることができる。企業との実証事業と位置づけている事業もあるが、総務省支援を受けて計画策定中であることを伝え、本市に興味を持って頂いたケースもあった。 ➢ 企業との連携、実証事業を意識することで、財政面の負担が軽減される事業立案を模索した。



鹿児島県曾於市「曾於市地域IoT実装計画」

市の概要	人口	34,976人 (2020年2月末)	高齢化率	40.7% (2020年2月末)	面積	390.14 km ²
背景	現在の情報共有手段と広範囲な被害への対応手段の未整備状況、衰退していく耕種農家への原因に対する改善対策と営農環境の整備不足					
目的	災害時でも市民と共にスムーズな情報共有と情報活用、営農体系の確立で耕種生産額の向上と農家が安心して農業ができる環境の整備					
計画の位置づけ	第2次曾於市総合振興計画					
対象期間	2020～2024年度					

防災分野

将来像

- 予防・災害発生・その後の復旧の各段階において、市が全庁的に情報を共有できる体制を確立する
- 早い住民への対応と、無理のない早期復旧を行う
- 災害復旧工事等の実施により蓄積されていくデータを活用していくことで、災害に強くなっていく自治体を目指す

問題・課題

- 災害状況について各課で情報が止まってしまうスムーズな情報連携ができていない
- 通報内容の正確な位置情報の把握に時間を要する
- 危機情報・交通状況の公開に時間を要する
- 防災マップ・カルテ・発注データを活用できていない

施策・事業

- 「総合情報共有システム（仮称）」の構築
- 位置情報取得可能な機器及び温感・位置情報取得機能のある機器の導入

※U/L: アップロード

アップロード情報
 ・被災箇所(地番)、校区名
 ・被災施設名称(河川名、路線名がある場合)
 ・工種(建設):市道、河川、倒木、崩土除去など
 ・工種(耕地):埋没、流出、農道、用水路、頭首工など
 ・被害量:崩土除去量、延長、高さ、面積
 ・関連工事名称:

KPI

- 国補助や市費による災害復旧工事のデータ化率 - (2018年) →70% (2023年)
- 市道災害情報更新数 - (2018年) →1日1回 (2023年)

計画の構成

農林業分野

- 効果的な営農指導の実施により、農畜産物のさらなるブランド化を推進する
- 有害鳥獣に負けない安心して農業ができる環境を作る
- 確実に効果的な林地管理を実現する

- 現地調査業務に時間を要し、営農指導に時間を割けていない
- 有害鳥獣の生息地の把握(分布・行動圏)が出来ていない
- 再造林指導をするために伐採林の環境調査に時間を要する

- 「総合情報共有システム（仮称）」の構築
- 位置情報取得可能な機器及び温感・位置情報取得機能のある機器の導入

※U/L: アップロード

- 転作確認・作付調査のデータ化率 - (2018年) →100% (2023年)
- 営農指導実施回数 - (2018年) →50回 (2023年)
- 箱民設置数 8個 (2018年) →15個 (2023年)
- 再造林面積 150ha (2018年) →300ha (2023年)



鹿児島県曾於市「曾於市地域IoT実装計画」

当初の問題意識や途中でぶち当たった壁

本事業で工夫・苦労して取り組んだ方法、得られた成果

応募

- 当時問題点として考えるものが複数あり、それらの焦点が定まらない状態での応募であることからくる漠然とした先行きの不安感があった。【A⑥】
(定まらない問題点は、研修においてそのまとめる手法を習得できる。)
- 関係する各課職員の問題意識の差はある。【A⑤】

- 問題と感じる分野の解決を図るというよりも、本計画における明確なメリットを関係する課職員と共に意識し、意欲的になって協力できる課の意見を出来るだけ取り入れるものとした。
- 構築するシステムをメインとなって使用する担当課との話し合いを深めた。

計画策定

- **【課題分野の選定】**企画課が公共交通を担当する中で、災害時に道路が通れるのかを、市道等を管理している課と話し合いたいが、担当課は災害調査でなかなか話し合いの時間が取れない。自治体間の広域連携から、災害状況をまとめたが、この集約に時間がかかり、またそれだけの為に担当課職員に苦労をかけてしまうなど、問題が目に見えてあった。【B③】
- **【将来像の描画】**一つ分野が複数の課に関連する場合、集計業務として出されたデータのみを必要とする課と、自らが収集・整理したそれらのデータをもとに実務を執行しなければならない課とでは、どうしてもシステムの必要性や事業に対する積極性に差があり、目指したい将来像の焦点を合わせる・見つけ出すのに苦労した。【B⑤】
- **【問題課題の深掘り】**ロジカルシンキングの際に出てくる、一つひとつの問題点にどのような課題があるのか、探し出すのに苦労した。
- **【施策・事業の検討】**ロジックツリーを使った問題点や課題の深掘りは、これまでにない思考方法だったので、これに慣れるのに苦労した。また、職員だけの考えではどうしてもロジックが行き詰る部分が出てきた。【B⑬】
- **【成果指標の設定】**ロジックツリーの段階においては、多くの課題と解決策が並ぶので、記入した解決策や成果についても違和感を感じにくいですが、計画作成の段階で、優先的に解決したいことを選定して、あらためてその抽出したものの成果を見た時、ようやく設定した成果指標について違和感を感じる結果となった。
- **【合意形成】**各研修会用の提出資料の作成において、関係各職員との合意形成の場を設けたいが、各自の時間調整をすることが難しかった。【B⑱】

- **【課題分野の選定】**担当職員が多忙で話し合いの時間調整が難しい場合は、案を企画課で作成し、メール等でまずはデータで確認をもらい、意見を募り修正を繰り返す、必要に応じて聞き取りや協議の場を設け、各資料を仕上げた。
- **【将来像の描画】**一つひとつの問題・課題・解決方法を考えることはそれほど難しいことではないが、将来像を描くにあたり、何度か担当課職員に直接、問題点とそれが問題であることの原因は何か、についてまで掘り下げて聞き取ることで、ようやく将来像の意見の一致を得ることができた。
- **【問題課題の深掘り】**問題の深掘りは、複数人ですると愚痴が多くなり、まとめにくくなるので、問題や課題はできるだけまとめて聞き、それら課題の関連性のある程度聞き取りの中で理解した上で、ロジックツリーにまとめ、それを直接関係する担当課職員と再度、見ながら確認しあうことで調整していった。
- **【施策・事業の検討】**職員の業務に関することは直接関係する職員に聞くことで、ある程度、施策は固めていけるが、農家に関する施策については、その原因は、直接、農家に聞かなければ実際のところは分からないので、職員と近い関係にある農家から、直接話を聞くことで、課題やその原因をより正確に把握することとした。
- **【成果指標の設定】**多くの課題が並んだ中から、優先的に解決すべき課題のみを書き出し、それらについてロジックツリー中に書き込んだ解決策が適当か、一つずつ検討していくことと、自分達以外の者に見てもらい意見を聞き、それをもとに修正していくことで、より適当なものが設定できた。
- **【合意形成】**それぞれの研修会までに提出を求められた資料については、関係する課へ閲覧期間を設け、それに意見があればそれを反映させたもので臨んだ。

計画実施準備

- 早めに事業を実施したいが、今後の仕様書の作成に少々時間を要すること、国からの資金を見込んだ計画であることから、事業実施がどうしても秋以降となってしまうこと。
- 資金の確保を試みる中で、様々な国の各種事業の中から、本市の計画にマッチするものはどれか、また、それら事業にどのようなものがあるか、自らが情報にたどり着く為の知識がない。【C②】

- 資金調達については、粘り強く国へ気になる点は、疑問点のまま残らぬよう一つずつ尋ねていくことでクリアにしていき、様々な補助金の中から、条件の合う補助金への道筋を明らかにしていった。総務省には、事業に関するサポートデスクもあることから分かるように、それぞれの自治体にマッチした、より良い事業導入に向けて、サポートしてくれるものと信じている。計画策定や資金調達、まだまだ未熟なところもあることから、今回の支援事業を受けたので、これを機に臆することなく尋ねていったので、様々な手法や可能性、参考となる事例等を得ることができた。資金確保は確実なものとなるよう、不明点は尋ねていきたい。

第Ⅲ部

平成30年度支援対象団体の計画

「平成30年度 地域IoT実装のための計画策定・推進体制構築支援事業」の支援対象となった7地方公共団体が策定した計画、計画策定・推進体制構築に至る苦労や工夫について説明します。

7地方公共団体の計画策定の状況

- P34より7地方公共団体の地域IoT実装計画の概要を記載しますが、各計画で対象となる施策・事業の実施に向けた状況（平成31年3月末時点及び令和2年3月末時点）は下表のとおりです。

		計画策定					策定した計画の実行					
		将来像の設定	問題・課題の分析	施策・事業の立案	推進体制・ビジネスモデルの想定	KPI・PDCAの設定	財源の想定	関係主体との実質的協議	事業・システムの詳細設計	推進体制・ビジネスモデルの確定	財源の確保	事業の実施
長野県信濃町	自動草刈り機等による畦畔除草作業											
	雪下野菜の栽培振興と適時出荷システム											
石川県羽咋市	スマート農業											
	はくいスマートウェルネスシティ											
京都府南山城村	観光クラウド											
	来訪者情報の収集基盤											
	来訪者向け観光情報の発信											
大阪府四條畷市	IoT基盤											
	災害情報システム											
	保育所入所申請・選考・結果配信の自動化											
島根県安来市	防災コミュニケーション基盤											
山口県美祢市	キャッシュレス導入											
	Wi-Fi敷設											
	洞内多言語対応											
	観光ビッグデータ基盤（仮称）											
	他地域・学校、外国と接続した遠隔教育授業											
熊本県宇城市	災害情報共有提供システム（仮称）											
	有害鳥獣捕獲支援システム（仮称）											

オレンジ色の矢印が平成31年3月末時点、青色の矢印が令和2年3月末時点の進捗を示す

- 7地方公共団体の「総務省支援事業への応募段階」「計画策定段階」「計画実施準備段階」において、『当初の問題意識や途中でぶち当たった壁』として主なものを抜き出すと下記です。これらに対して、『支援事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果』は何だったかについて、該当する事例を参照ください。

総務省支援事業への応募段階	該当事例		
人材の不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の諸課題に対するICT/IoT利活用について、専門的知見をもつ人材がない 	長野県信濃町 (P35) 京都府南山城村 (P39) 大阪府四條畷市 (P41) 島根県安来市 (P43) 山口県美祢市 (P45)	A① A② A③ A④ A⑤
情報の不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域情報化施策の推進に関して知見やノウハウがない 	熊本県宇城市 (P49)	A⑥
推進体制の未確立	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域情報化に取り組む意義・必要性、本事業への応募に対する理解を得ることに苦勞 ● 全市的な推進体制を構築できるか不安 	島根県安来市 (P43) 熊本県宇城市 (P49)	A⑦ A⑧
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 地方創生総合戦略で示された方向性をより具体化したい 	石川県羽咋市 (P37)	A⑨

計画策定段階		該当事例	
課題分野の選定	<ul style="list-style-type: none"> 行政・地域課題は範囲が広く、ICT/IoT利活用の優先課題を絞りづらい 	大阪府四條畷市 (P41) 熊本県宇城市 (P49)	B① B②
将来像の描画	<ul style="list-style-type: none"> 目指す将来像から、これを実現する施策・事業への落とし込みに苦労する 	長野県信濃町 (P35) 京都府南山城村 (P39) 山口県美祢市 (P45)	B③ B④ B⑤
問題・課題の深掘り	<ul style="list-style-type: none"> 現状の問題を具体的に把握することが困難で、どこから手をつければ良いか分からない 	京都府南山城村 (P39)	B⑥
	<ul style="list-style-type: none"> 担当課のみで議論を進めていると、問題の深掘りがしづらい 	山口県美祢市 (P45) 熊本県宇城市 (P49)	B⑦ B⑧
施策・事業の検討	<ul style="list-style-type: none"> 他市の類似導入事例など先行事例に関する情報を得ることが困難 	大阪府四條畷市 (P41)	B⑨
	<ul style="list-style-type: none"> 先行事例から事業イメージは持てるが、予算や既存リソース等の制約から実行に移すのが困難 	山口県美祢市 (P45)	B⑩
推進体制、合意形成	<ul style="list-style-type: none"> 関係者にICT/IoTの知識が不足しており、連携して実現を目指すイメージが共有しづらい 	長野県信濃町 (P35)	B⑪
	<ul style="list-style-type: none"> 多忙な原課や現場へのICT/IoT利活用を進めようとする、原課や現場からは負担増を危惧する反応が起こりやすい 	石川県羽咋市 (P37) 島根県安来市 (P43) 山口県美祢市 (P45) 熊本県宇城市 (P49)	B⑫ B⑬ B⑭ B⑮

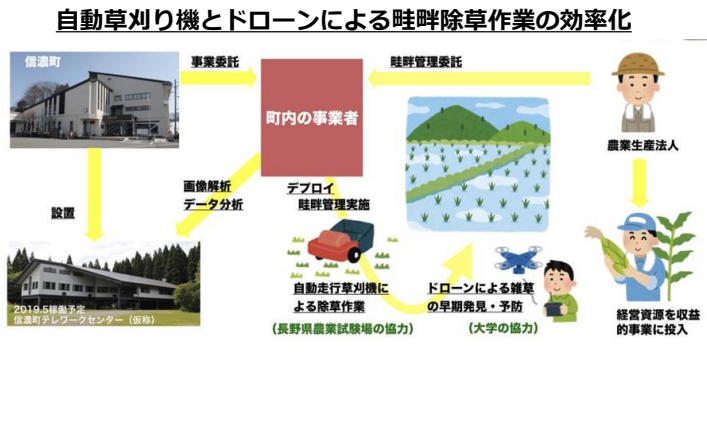
計画実施準備段階		該当事例	
予算の制約	<ul style="list-style-type: none"> 庁内の財政課の理解を得ることや、国による支援メニュー獲得にノウハウが必要 	長野県信濃町 (P35) 熊本県宇城市 (P49)	C① C②
情報の不足	<ul style="list-style-type: none"> 技術的に実現可能なことか判断しづらい 	長野県信濃町 (P35)	C③
推進体制の未確立	<ul style="list-style-type: none"> 計画実施段階で適切な庁内体制を敷くことが必要 	熊本県宇城市 (P49)	C④
	<ul style="list-style-type: none"> 外部（大学・企業等）との連携を活用することが有効 	石川県羽咋市 (P37)	C⑤

市の概要	人口	8,469人 (2015年10月)	高齢化率	41.8% (2018年4月1日)	面積	149.3 km ²
背景	行政を含めて地域の産業の現場において労働力不足や高齢化が顕著、社会的課題解決に資する人材やノウハウの不足					
目的	IoTやロボティクスの導入により地域課題を解決するためのノウハウや知見を得る					
計画の位置づけ	「信濃町第5次長期振興計画」の基本構想に示されたまちづくりの基本方針及び地方版総合戦略「信濃町まち・ひと・しごと創生総合戦略」に掲げた基本目標を実現するための施策を地域IoT実装の視点からとらえ、現状と課題の把握を行い、新たなニーズや課題に対応する具体的な方針を策定するもの。					
対象期間	2019～2021年度					
計画策定	総務課			事業実施体制 産業観光課, 町内システム事業者, 農業者等, 商工会		

農業

将来像	問題・課題	施策・事業	KPI
<ul style="list-style-type: none"> ●2022年度～：山間地域農業の生産性向上とローカルICT産業の創出で「稼げるまちづくり」の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ●水田農業の規模拡大を図る上でネックとなる畦畔管理 ●年間を通じた農業収入の確保 	<p>中山間地域における水田農業の規模拡大を阻害する要因である水田畦畔の除草作業の省力化支援</p> <p>冬期降雪時における雪下野菜栽培の栽培振興</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●IoTとロボティクスによる畦畔除草作業面積（年間）0ha（2018年）→23ha（2021年） ●雪下野菜の販売額943千円（2018年）→2,000千円（2021年） ●新規就農者数1人（2018年）→6人（累計・2021年） ●事業に参加する農業経営体数1社（2018年）→24社（累計・2021年）
		<ul style="list-style-type: none"> ・ドローンとマルチスペクトルカメラを活用し雑草の早期発見と作業計画立案 ・自動走行草刈機による除草作業の効率化 	
		<ul style="list-style-type: none"> ・雪下野菜の栽培振興 ・低コスト簡易雪室での低温糖化環境のセンシングによる品質管理 	

計画の構成



	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 長野県信濃町は「まち・ひと・しごと創生総合戦略」事業の一環として、IT企業のリモートワーク拠点として「信濃町ノマドワークセンター」の整備を進めている。IT企業の誘致を進める一方で、行政職員にIoTやAIといった情報関連産業に関わる知識が不足しており「企業を誘致しても上手く連携していけるのだろうか」という漠然とした不安があった。【A④】 ● 農家との意見交換の中で、農業分野には、担い手、人手不足といった問題があり、この問題をIoTやロボットで解決してみたい、というイメージを持っていたが、形にできていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 総務省からのメール案内や長野市内で実施された説明会を通じて、本支援事業の存在を知った。具体的な取組に対する予算措置等の支援が多い中で、本事業は計画策定に関わる支援ということであったため、応募しやすかった。イメージを具体化するきっかけにしようと考えた。 ➢ 当初から、「ノマドワークセンターと連携したい」「IoT×農業の産業振興に挑戦したい」という2つの軸が設定できていたため、事業の具体化が進め易かった。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【将来像の描画】【施策・事業の検討】農業分野に取り組むことは決まっていたものの、IoTを導入することで目指すべき姿であったり、どの部分にIoTを導入するのが効果的なのか、イメージできていなかった。【B③】 ● 【推進体制、合意形成】計画策定はスムーズに進められたものの、実行に関わる参加者にIoTの知識が少ないこともあり、本当に協力を得られるのかどうか分からなかった。【B⑪】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 【施策・事業の検討】ロジックツリーやビジネスモデルを考えることで「赤字にならずにこの事業をやっているのか」「誰を巻き込むべきなのか」を考えることができた。研修会やTV会議の場で、総務省、支援事業者、他自治体から意見をもらうことで、ブラッシュアップできたのが良かった。 ➢ 【施策・事業の検討】今回の計画策定にあたって「計画の位置づけ」を検討する必要があったのが良かった。大きな自治体と違って、小さな自治体では既存計画との位置付けを確認しきれないこともあるのだが、今回改めて確認することで、目指すべき将来像を明確にすることができた。 ➢ 【推進体制、合意形成】「第4回研修会兼相談会」の一環として、信濃町の農業分野の関係者（農業事業者、新規就農者、JA、長野農業改良普及センター、信濃町ふるさと振興公社 他）を招いた「信濃町農業力アップ意見交換会」を実施した。ファシリテーションを、総務省及び支援事業者が行ってくれたため、参加者から率直な意見を得ることができた。 ➢ 【推進体制、合意形成】事業内容が概ね固まっている段階で意見交換会を開催できたため、発散し過ぎることが無い、建設的な意見交換を実施することができた。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 計画中の事業が、総務省の支援メニューに適さなかったため、内閣府・地方創生推進交付金の活用を検討することとなった。【C①】 ● シーズ起点ではなく、ニーズ起点（地域課題起点）で計画策定を行ったため、技術的に実現可能なのか十分に確認できていないことに不安がある。【C③】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 内閣府への申請の際、新規に検討すべき内容や作成すべき資料が少なく、本事業で作成してきた資料を活用することができた。 ➢ 内閣府への事前相談を行ったときも、大きな指摘を受けることもなく、スムーズに協議が進められ、無事に事業採択いただけた。【総事業費：31,880千円、2019：9,700千円、2020：15,300千円、2021：6,880千円】 ➢ 今後、総務省が提供する「地域情報化アドバイザー派遣」の支援等を活用しながら、必要な知見を深めていくことを検討している。具体的に実施したいことが決まっているため、効果的な情報収集が出来ると考えている。

市の概要	人口	21,672人 (2019年2月1日)	高齢化率	36.80% (2015年)	面積	81.85 km ²
背景	「人口減少・少子高齢化」「労働力人口の減少、個人消費の縮小による地方経済の停滞」「社会保障費の増加」「近未来技術の社会実装の推進」					
目的	「Society5.0」、「SDGs」に順応した地域社会・地域経済へのシフトアップ					
計画の位置づけ	『第5次羽咋市総合計画』（「地域情報化の推進」）、『がんばる羽咋総合戦略』（「近未来技術の活用による地域活性化・地域課題解決の推進」等）、『第6次羽咋市行財政改革大綱』（「電子自治体の推進」）における各目標を具現化するもの。					
対象期間	2019～2024年度					
計画策定	羽咋市まち・ひと・しごと創生本部事務局		事業実施体制		農業:市農林課・会宝産業、医療介護福祉:市健康福祉課,金沢大学,NEC	

将来像	問題・課題	施策・事業	KPI
<p>農業</p> <ul style="list-style-type: none"> ●就農者の獲得 	<ul style="list-style-type: none"> ●農業の効率化、省力化、品質向上 ●農作業の手順化による生産の再現性の向上 	<p>スマート農業の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ●環境データ測定による圃場環境の見える化（継続） ●IoT×農業分野連携による地域における「知の集積と活用」 ●他の生産物や地域・他分野との「情報流通と展開」 	<ul style="list-style-type: none"> ●スマート農業就農者数 0人 (2018年) →10人 (2024年) ●スマート農業支援企業数 1社 (2018年) →3社 (2024年)

<p>医療・介護・福祉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●エビデンスに基づく健康で持続可能なまちづくり 	<ul style="list-style-type: none"> ●健康寿命の延伸 ●地域力の向上 	<p>産官学連携による「はくいスマートウェルネスシティ」の実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ●データを活用した地区ごとの健康状態の見える化 ●高齢者の生活支援（買い物支援等）、介護予防事業への反映 ●AIを活用した施策シミュレーションとそれに基づく政策立案 	<ul style="list-style-type: none"> ●健康寿命（男性） 65.9歳（2018年） →66.9歳（2024年） ●健康寿命（女性） 67.1歳（2018年） →68.1歳（2024年）
--	---	--	--

当初の問題意識や途中でぶち当たった壁

本事業で工夫・苦労して取り組んだ方法、得られた成果

応募

- 羽咋市の総合戦略「がんばる羽咋創生総合戦略」において、今後の人口減少・少子高齢化社会に対応するためには、事業や業務への先進技術（IoT、AI、ビッグデータ等）の導入・活用を推進し、地場産業の振興、地域課題の解決、業務の改善・省力化を図り、市民活動の利便性の向上と安全・安心で快適なまちづくりの形成を図ることとしている。**【A⑨】**
- 羽咋市では以前から産学官連携事業を推進していたことから、北陸総合通信局から当事業の打診があり、応募することにした。

- 事業応募にあたり、本市総合戦略の目指す方向性やビジョンについての認識不足があったとともに、近未来技術の実装の必要性や情報リテラシーの重要性を認識するため、関係各部署への理解と意識共有を図るためのヒアリングを実施した。
- 具体的な事業等を行うための「ビジョン（基本方針）」を策定することで庁内コンセンサスを得ることとした。

計画策定

- **【推進体制、合意形成】**本ビジョンは、地方創生を所管する「羽咋市まち・ひと・しごと創生本部事務局」がリードして検討を進めたが、現場部局の巻き込みに非常に苦労した。事務局が庁内で新規事業提案を求めても、全く手が挙がらない状況が続いた。また、日常業務が多忙で、人手や時間を割くことができない等の理由から、現場部局の中には、ビジョン検討に後ろ向きな部局もあった。**【B⑫】**
- **【その他】**当初、本支援事業は、将来の事業化に向けての検討を行うものであり、「計画」という形でとりまとめる必要があるという認識までは持っていなかったため、第1回研修会兼相談会での説明を受けて戸惑った。

- **【推進体制、合意形成】**市役所で開催した研修会兼相談会を、庁内の機運醸成、現場部局の巻き込みの場として活用した。市長を筆頭に、幹部職員から若手職員まで、あらゆる政策領域を網羅する形で職員の参加を求め、既に市と連携して取り組みを行っている大学や民間事業者によるパネルディスカッション形式で、IoT活用の有効性について討議を行った。
- **【推進体制、合意形成】**本会議後、市長が挨拶等の場でIoT活用の必要性に言及する機会が増えたこともあって、庁内でIoT活用の機運が高まり、農業・福祉以外の分野についても、IoTを活用した事業のアイデアやニーズが提案されるようになった。

計画実施準備

- 本ビジョンを実際に推進していくのは現場部局であり、事業の進捗は、現場部局の熱意に依存する。**【C⑤】**

- 本ビジョンの策定を通じて、庁外の関係機関（大学・民間事業者）との連携が深まり、活発に提案をいただけるようになった。今後は、庁内の動きが鈍い場合は、庁外の関係機関が引っ張る形で、事業を進めていけるとよい。



京都府南山城村「南山城村地域IoT実装計画」

村の概要	人口	2,757人 (2019年1月末)	高齢化率	45% (2019年1月末)	面積	64.11 km ²
背景	急速な人口減少（自然減・社会減）とこれに起因する様々な問題（地域経済の衰退、独居・高齢者の進行、）					
目的	道の駅を中心とした交流人口の増加、本村の魅力向上、移住・定住の促進					
計画の位置づけ	平成27年度に策定した「南山城村地域創生総合戦略」を基に、本計画では特に「村に新しいひとの流れをつくる」ことを主目的に位置付けている。具体的な施策として、南山城村観光事業を創出、IoT実装による情報流通基盤（南山城村観光クラウド）を構築・活用する持続ある観光産業を推進する。					
対象期間	2019～2023年度					
計画策定	むらづくり推進課,産業生活課,南山城村商工会		事業実施体制		産業観光課,南山城村商工会,観光事業者等	


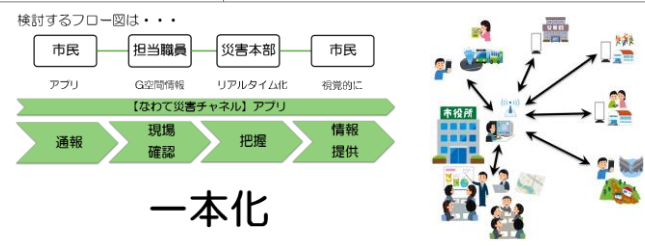
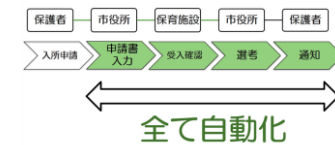
計画の構成

将来像	問題・課題	施策・事業	KPI
<ul style="list-style-type: none"> ●村にある資源を使い、観光入込客数、観光消費額、宿泊客の増加により、村内事業者の収益が増加、村民の生活も豊かになる ●地域住民の日常生活と協調した観光施策の推進を行う ●観光施策の整備により、交流人口が増加する 	<p>【問題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●道の駅・ホテル以外の村内観光地・観光消費先への入込み客が少ない <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●村内観光消費先に足を運んでもらう策が少ない。 ●村内観光消費先に行きたいと思わせる内容、買いたいと思われる商品、観光メニューが少なく、つれていない。 ●既存の観光メニュー、観光場所周知等の発信力が脆弱である。 	<p>来訪者情報の収集</p> <ul style="list-style-type: none"> ●観光拠点にWifi探知センサー機器を設置し、お客様自身のスマートフォンを活用したオンライン来訪者調査を実施 ●既存導入済みのPOSレジとの連携・新規POSレジの導入 <p>来訪者に対する観光情報の発信</p> <ul style="list-style-type: none"> ●来訪者に向けメール配信/ホームページによる情報発信の整備 ●Web・観光プログラム予約の基盤整備 <p>各調査を踏まえた今後の施策策定</p> <ul style="list-style-type: none"> ●上記調査結果の全体レポートとともに、今後の南山城村観光事業の施策計画および会員化を実施 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>南山城村からの情報発信</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 自治体・観光事業者等の情報共有 □ 域内の観光情報を発信・PRと観光客の誘致 □ 宿泊施設の空き状況の提供と予約申し込み </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>観光客への情報提供等</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 観光客のスムーズな移動・誘導 □ 宿泊施設でのスムーズな手続き（チェックイン、決済） □ 訪日観光客の自国語での情報提供 </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>南山城村観光クラウド</p> <p>観光客と村人が有機的に融合</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>観光受入事業者への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> □ キャッシュレス対応による事務作業の軽減 □ 訪日観光客への対応支援（自国語での対応等） □ 観光客の履歴管理と共有 □ 農泊体験等、観光プログラムの充実 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>マーケティング&改善</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 観光客の属性情報・行動情報等の収集 □ 客観的なデータ分析とマーケティング □ 調査・分析結果を踏まえた農泊体験、観光プログラム等、施策の改善 </div> </div>	<p>【初期】</p> <ul style="list-style-type: none"> -情報収集 ●アンケート情報の収集 0通 (2018) →200通 (2020) ●HPへのアクセス数 456千アクセス (2018) →551千アクセス (2021) <p>-商品化</p> <ul style="list-style-type: none"> ●商品化 0品目 (2018) →20品目 (2021) <p>【中間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●観光入込客数 868千人 (2018) →900千人 (2020) <p>【最終】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●商品販売額 235百万円 (2018) →254百万円 (2023) ●観光消費額 1,835百万円 (2018) →1,900百万円 (2023)



	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 応募するにあたり、観光と地域ビジネスを解決すべき地域課題の分野に設定したものの、課題の真因を明確に出来ていない状態であった。 ● 本村においては、ICT/IoTの活用で地域課題解決に取り組む事業の前例が無く、知識や経験を持った職員は不在であった。【A②】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 応募は、本村の企画部署が進めてきたが、関係する本村の観光係や地域ビジネス担当部署などの他部署と目的の共有を図ることができた。 ➢ 本村の地域創生総合戦略推進コンサルティング業務受託業者の知見を得ることで、効果的・効率的に応募書類を作成することができた。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【将来像の描画】村全体には、取り組みたい事業が、各職員・関係者の中で散在していたものの、それらが村の抱えている問題・課題の解決に対し、どう効果をもたらし得るのかという整理ができていなかったために、目的意識と優先順位付けがなされていなかった。【B④】 ● 【問題・課題の深堀り】本村では農業振興施策を行政施策の主軸としてきたため、観光施策に関する地域課題の把握ができていなかった。【B⑥】 ● 【問題・課題の深堀り】ロジカルシンキングにより深堀りを進めていくが、正解となる課題に行き着いているのかどうかの判断ができていなかった。 ● 【施策・事業の検討】観光施策でのIoT活用という方向性は決めていたが、具体的な内容まで検討できていなかった。 ● 【成果指標の設定】指標設定手法等のノウハウを持っていなかった。 ● 【推進体制、合意形成】本事業に関わる複数の地域の関係団体がそれぞれに取り組みたい事業があり、事業分野の絞込みが困難であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 【将来像の描画】研修会やTV会議を通してロジックツリーを整理する中で、村の抱える問題・課題と、取り組みたい事業によって解決し得るものが明確になった。これを基に、施策の優先順位付けと全体の計画作成を行った。 ➢ 【問題・課題の深堀り】本計画の策定に関わる地域観光の様々なデータ収集を実施したことで、本村の現状を知ることが出来た。 ➢ 【問題・課題の深堀り】ロジカルシンキングの手法を研修会を通じて学ぶことができた。これを基に、最初は担当者のみで検討を行っていたが、同部署の他職員や商工会メンバーなども巻き込んで検討することで、課題設定の疑念が確信に近づいた。 ➢ 【施策・事業の検討】支援事業において、先進事例の紹介や仮説の設定手法等の教示を得て、IoT活用イメージを具体的に抱くことができるようになった。これにより、事業の具体化も進めることができた。JTBや地域創生総合戦略推進コンサルティング業務受託業者と連携しながら、センサーを活用した情報収集の仕組みから分析までの仕組みを検討できるようになった。 ➢ 【成果指標の設定】支援事業の中で、成果指標設定手法を学び、適宜フィードバックなどを踏まえながら検討を進めることで、適切な指標設定に至った。 ➢ 【推進体制、合意形成】地域団体を取りまとめる代表者との意見交換を重ね、本事業で取り組む方向性を統一した。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 総務省の地域IoT実装補助金要項が改正され、条件不利地域における補助要件が削除されたことで自治体の財政負担が生じることとなった。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 平成31年6月に首長選挙を控えており、本来なら骨格予算で計上するところであるが、地域課題の解決を最優先するという強い意思のもと、新規事業ではあったが計画実施に必要な予算を平成31年度当初予算に計上（15,000千円）し、可決された。

市の概要	人口	55,802人 (2018年12月)	高齢化率	25% (2015年)	面積	18.69 km ²
背景	四條畷市では、東市長就任後、「働き方改革」が最重要施策として進められている					
目的	行政運営の効率化を達成する手法として、ますます利便性の高まるICT技術を有効に活用することにより、市民サービスの向上につなげる					
計画の位置づけ	第6次四條畷市総合計画における第2章「まちづくりの基本方向」、5「確かな未来を築く行政運営に向けた体制づくり」、施策1「効率的、効果的な行政運営」を実現するため策定する、四條畷市ICTの活用に関する指針に基づく個別分野計画の一つ					
対象期間	2019～2023年度					
計画策定	総務部,都市整備部,子ども未来部		事業実施体制		IoT基盤:総務部,防災:都市整備部,子育て:子ども未来部	

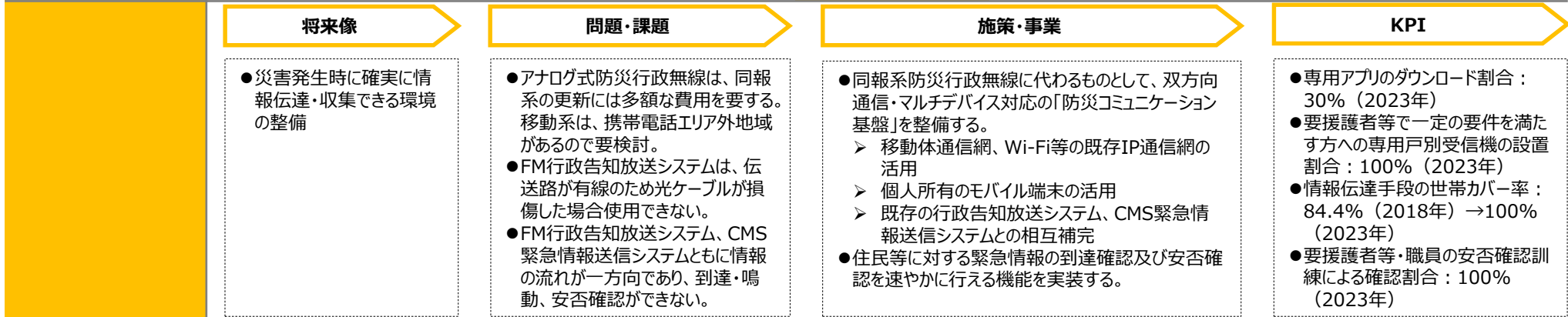
	将来像	問題・課題	施策・事業	KPI
IoT基盤	<ul style="list-style-type: none"> 人口オーナスによって生じる労働力人口の減少、働き方の多様化による住民サービスの様々な行政手続、行政サービスの利用の場面においてICT技術を活用する 	<ul style="list-style-type: none"> 近年民間企業等で活用されているICTの導入が進んでいない 事業課ごとにシステム導入等が行われた経過があり、システムを最大限効率化して活用できていない 	ICT・IoTの活用に関する方針に基づく業務の棚卸し・ICT導入 四條畷市ICT・IoT活用方針作成 ネットワークの再構築 無線化・リモートワーク 	<ul style="list-style-type: none"> ペーパーレス化による紙の使用枚数の削減 403,000枚 (2018年) → 25%削減 (2023年) 業務棚卸しによる事業導入数 - (2018年) → 8事業/年
防災	<ul style="list-style-type: none"> 市民にとっては、必要な時に、必要な情報の迅速かつ容易な取得を可能な環境 行政にとっては、効率的・効果的な事務処理の実現による生産性の高い組織とし、市民満足度の高い自治体を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年度に本市を襲った大阪北部地震や台風21号に対する災害対応について振り返り、情報の錯綜や情報の収集・伝達における共有化が非効率なことによる問題が多く発生 	災害に備えた環境整備 災害情報システムの仕様検討・導入 検討するフロー図は・・・ 	<ul style="list-style-type: none"> 情報収集・伝達の迅速化【アプリの提供状況】 800ダウンロード (2021年) → 25,000ダウンロード (2023年)
子育て	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯の減少 市民の定住に向けた子育て環境整備 入所申請手続きの負担軽減 	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯の減少 市民の定住に向けた子育て環境整備 入所申請手続きの負担軽減 	保育所入所申請・選考・結果配信の自動化 入所選考AIの導入 入所申請・結果配信のオンライン化 選考AIと申請・結果配信サービスを繋ぐRPAの開発、導入 	<ul style="list-style-type: none"> 保育所入所手続き時間数 (申請から通知まで) 2,952時間 (2018年) → 2,262時間 (2019年) → 486時間 (2020年)

	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 本市ではICTロードマップの策定を行うことになっていた。また庁内システムの更新時期でもあり、LGWANやインターネットの活用等の検討が必要であった。 ● 本市には電算専門部署が無いため、ロードマップの策定に向けたプロジェクトチームを新規に発足させることになっていたが、庁内にICT/IoTに関する知識を有する職員が少なく、不安があった。【A③】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 総務省の計画策定支援事業に参加すれば、ロードマップ策定や庁内システムの更新の検討に必要な、ICT/IoTに係る助言をもらえると考えた。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【課題分野の選定】【推進体制、合意形成】ICTプロフェッショナルが不在の中、ICT化を推進するにあたり、各部署における問題を全体的に把握できていなかったため、どのような体制でどのように事業を進めていくのか、非常に苦慮した。本事業は、種々の改革要素を含んでいたため、所管部署の選定にも苦慮した。 ● 【課題分野の設定】【推進体制、合意形成】本市における課題を抽出したところ数が多く、どの課題にICT/IoTを導入すれば課題解決につながるのか、その検討に苦慮した。ICT/IoTを導入する事業を選出したが、当該事業所管課職員のICT/IoT化の理解を深めるとともに協力体制の構築に非常に苦慮した。【B①】 ● 【施策・事業の検討】IoT基盤整備において、既に整備済みであった三層分離問題や個人情報の取扱いを踏まえての整備方針を定めるのに苦慮した。 ● 【施策・事業の検討】防災分野において、被災直後であったことから、多数ある課題の中から重要課題が情報の伝達及び収集と認識し、ICT化による解決方法を熟考する際、他市類似事例の情報収集に苦慮した。【B⑨】 ● 【施策・事業の検討】保育分野において、保育所の入所選考システム導入については、他市事例があることから円滑に計画を策定することが出来ると考えていた。しかし、当該事務棚卸し等検討を深めた結果、申請から通知までのICT化が有用であることが判明。これらの結果、入所選考システムと連携した一連の仕組みにすべきと考えたが、先行事例が無く、取組の方向性を定めることに苦慮した。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 【課題分野の選定】【推進体制、合意形成】行財政改革、働き方改革、ICT改革の担当課長を筆頭に少数精鋭でプロジェクトチームを結成し事業に取り組んだ。実装計画策定に向けたプロジェクトチームを結成した後、各メンバーが専門性を活かすとともに、それぞれの所属部署で情報共有を図ることにより、プロジェクトチームと所属部署が同じ意識を持って取組むことができた。 ➢ 【施策・事業の検討】本事業を通じて、総務省や支援事業者から先進的な他市事例の情報提供を受け、また、本事業に参画している自治体からも種々の意見をもらったことにより、色々な視点での検討を進めることができた。 ➢ 【施策・事業の検討】やみくもにICT/IoTを導入するのではなく、導入すべき事務や効果を検証したうえで判断することが大事であることを認識することができた。 ➢ 【施策・事業の検討】IoT基盤整備において、本市が悩んでいた課題について、種々の議論を総務省と直接することが出来たことにより、将来を見据えた基盤整備の計画を構築することができた。 ➢ 【その他】種々のICT化を考えていく中、課題となる財源確保策についても、総務省の協力のもと他省庁の補助制度の提案や導入方法の助言をいただくことが出来るとともに他自治体の成功事例などを教授していただけたことにより取組みの方向性を見出すことが出来た。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● ICT化は業務の効率化は図れるが、導入年度は大きなコストがかかることと、ランニング費用が発生することとなるため、費用対効果の説明等に苦慮した。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 平成30年度に策定した「四條畷市ICT・IoT活用指針」に基づく四條畷市ICT・IoT化推進ロードマップにて実施項目に係る導入スケジュールや評価体制等を確立することにより、必要となる予算に対する効果を説明することが可能となった。 ➢ また、進捗管理や評価をすることにより、住民や庁内においてもICT・IoTの導入の理解を深め、広げることができた。



島根県安来市「第2次安来市情報化計画」

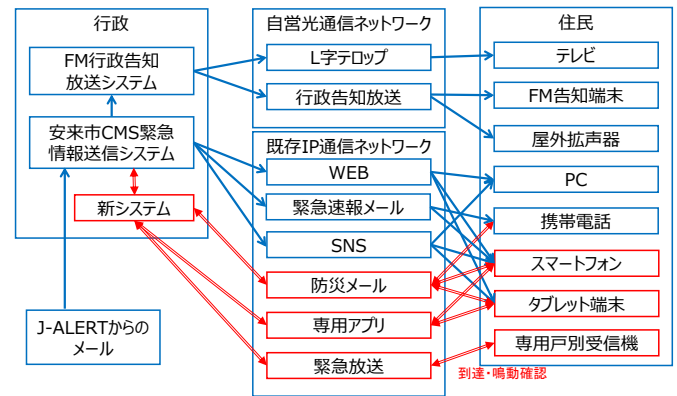
市の概要	人口	38,866人 (2019年2月末)	高齢化率	35.8% (2019年2月末)	面積	420.93 km ²
背景	「自然災害による被害の増加」「原子力災害発生時の広域避難の必要性」「アナログ式防災行政無線の使用期限の到来」					
目的	住民等への緊急情報の確実な伝達、住民等からのフィードバックの受信、安否確認等を行える、アナログ式防災行政無線（同報系）に代わる「防災コミュニケーション基盤」の整備 ⇒ 要援護者等に対する緊急情報の提供・見守り体制の充実					
計画の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> 「第2次安来市総合計画」で掲げた情報化社会の構築を実現するため、第2次情報化計画はその下位計画に位置づける。 第2次情報化計画に「市町村官民データ活用推進計画」の内容を含める。 情報化計画では、原則として、地域情報化に係る総括的な内容及び全市的かつ分野横断的な取り組みについて定めるものとし、分野別の取り組みは各個別計画に委ねる。 					
対象期間	2019～2023年度					
計画策定	安来市地域情報化推進委員会		事業実施体制		総務部防災課	



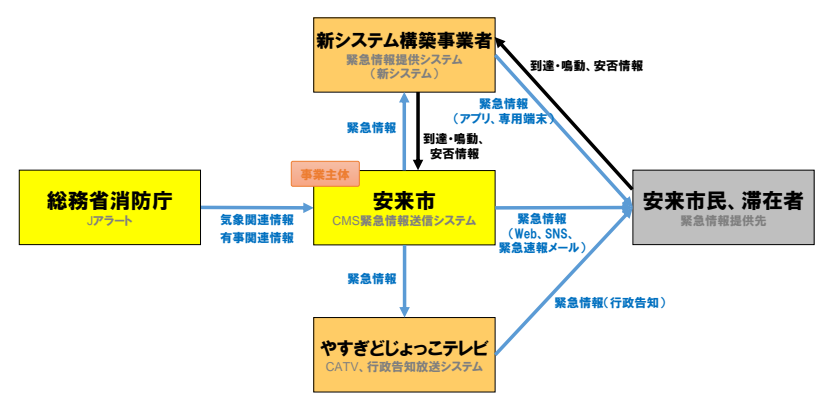
計画の構成

防災

災害発生時の情報伝達・収集の仕組み（現在・将来）



事業の推進体制





	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 全市的な推進体制を構築できるか不安があった。【A⑦】 ● 計画策定に外部人材の参画が得られるか不安があった。【A④】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 政策推進部（政策秘書課、定住推進課、商工観光課、情報政策課）及び総務部（防災課、財政課、行財政改革推進室）の主要な7課で構成する、安来市地域情報化推進委員会（以下「委員会」という。）を設置した。 ➢ 外部の協働パートナーとして、一般社団法人中国経済連合会、公益財団法人しまね産業振興財団しまねソフト研究開発センター、島根県立情報科学高等学校に、委員会のアドバイザーに就任していただいた。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【課題分野の選定】当初は、地域課題の分野として「官民協働サービス」も考え、「富山市型都市計画分析モデル」の導入を検討した。しかし、アナログ式防災行政無線に代わる全市的な緊急情報伝達システムの整備は、当市の合併時（H16.10.1）からの課題であり、総合計画、地域防災計画、第1次情報化計画においても、その取り組みの必要性が明記されている。従って、今回「防災」を課題分野として選定した。 ● 【施策・事業の検討】緊急情報伝達システムについては、以前から各社より、主に総務部防災課に対し情報提供を受ける機会が多かった。そのため、情報収集には困らなかったが、実際に競争による事業者選定を行う際に支障が出ないよう、特定の事業者とのやり取りに偏らないよう留意しなければならなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 【問題・課題の深掘り】合併前の旧市町ごとに緊急時の情報伝達の仕組みにばらつきがある、情報の伝達しかできず要援護者等の安否確認ができない、等、問題が明確であったため、ロジックツリーによる課題の深掘りは比較的スムーズに行うことができた。 ➢ 【施策・事業の検討】既存システム【総務省の地域情報通信基盤整備推進交付金事業（平成21年度）により整備した行政告知システム及び総務省の防災情報通信基盤整備事業（平成24年度）により整備したCMS緊急情報送信システム】を補完するシステムとして位置付けた。 ➢ 【成果指標の設定】緊急情報提供システムを取り扱っている各社より、当該システムの特徴や既導入自治体での取り組みの事例について情報提供を受けたので、成果指標の設定で特に苦勞した点は無かった。 ➢ 【推進体制、合意形成】問題意識が庁内で共通認識となっていたこと、また、既存の情報化計画の更新という確固たる行政計画の位置づけがあったことから、庁内の合意形成は比較的容易にとることができた。 ➢ 【推進体制、合意形成】情報政策課がリーダーシップをとりつつ、関連課（防災課等）と密にコミュニケーションをとり、現場のニーズを吸い上げながら事業内容を具体化していった。【B⑬】
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 財源として総務省消防庁（消防・救急課）の緊急防災・減災事業債を考えているが、当該事業に採択されるか、その前に確実に予算化できるかが心配である（事業実施時に、周りの環境が変化する可能性がある）。 ● 確実に事業を実施することができる人材を確保できるかを懸念している。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 委員会のメンバーに、財政課及び行財政改革推進室を含めた。 ➢ 業務主管課（総務部防災課）のみでなく、委員会のメンバーで事業を推進することができる体制を構築した。



山口県美祢市「美祢市地域IoT実装計画」

市の概要	人口	24,317人 (2019年3月末)	高齢化率	41.4% (2019年3月末)	面積	472.7 km ²
背景	急速な人口減少 (自然減・社会減) とこれに起因する様々な問題 (厳しさを増す財政状況、地域経済の衰退、急速な少子高齢化の進行)					
目的	「社会の情勢や環境変化への柔軟な対応」と「強みを活かした特色ある施策展開」					
計画の位置づけ	美祢市総合計画に掲げる施策・事業のうち、重要かつ優先する2分野 (観光・教育) について着実に実施展開するために本計画を策定。本計画は現在策定中の次期地域情報化計画の一部に包含されていくもの。					
対象期間	2019～2022年度					
計画策定	総合政策部地域振興課, 観光商工部, 教育委員会事務局			事業実施主体 観光: 観光商工部, 秋芳洞商店街等, 教育: 教育委員会事務局, 世界ジオパーク推進課		

	将来像	問題・課題	施策・事業	KPI						
観光	<ul style="list-style-type: none"> ●本市の観光の中心である秋芳洞の入洞者数を増加させることで、持続可能な観光地への再生と地域活性化を図る ●2022年度、訪日外国人旅行者の入洞者を、2017年度比で6万5千人増 	<ul style="list-style-type: none"> ●情報発信 ●体験プログラム等の充実 ●2次交通の充実 ●安心して観光できる環境整備 	<table border="1"> <tr> <td>キャッシュレスの導入</td> <td>市施設を先行させるとともに、秋芳洞商店街をモデル地区とし、市内全域への波及を促進。</td> </tr> <tr> <td>Wi-Fiの敷設</td> <td>秋芳洞内及び秋吉台地域周辺の敷設。</td> </tr> <tr> <td>QRコードによる洞内案内の多言語対応</td> <td>洞内各名所にてスマートフォンでQRコードを読み込むことで、解説の音声データをスマートフォンで再生または、解説等を表示。接続時にアンケートをとる。</td> </tr> </table>	キャッシュレスの導入	市施設を先行させるとともに、秋芳洞商店街をモデル地区とし、市内全域への波及を促進。	Wi-Fiの敷設	秋芳洞内及び秋吉台地域周辺の敷設。	QRコードによる洞内案内の多言語対応	洞内各名所にてスマートフォンでQRコードを読み込むことで、解説の音声データをスマートフォンで再生または、解説等を表示。接続時にアンケートをとる。	<ul style="list-style-type: none"> ●訪日外国人入洞者数 4.3万人 (2017年) →10.8万人 (2022年) ●市内の訪日外国人宿泊者数 625人 (2017年) →1,570人 (2022年)
キャッシュレスの導入	市施設を先行させるとともに、秋芳洞商店街をモデル地区とし、市内全域への波及を促進。									
Wi-Fiの敷設	秋芳洞内及び秋吉台地域周辺の敷設。									
QRコードによる洞内案内の多言語対応	洞内各名所にてスマートフォンでQRコードを読み込むことで、解説の音声データをスマートフォンで再生または、解説等を表示。接続時にアンケートをとる。									
教育	<ul style="list-style-type: none"> ●目指す子どもたち像をめざし人財育成を継続 ①学ぶ意欲と確かな学力 ②思いやりに満ちた豊かな心 ③社会を生き抜く健やかな体 	<ul style="list-style-type: none"> ●少子化・過疎化の影響で学校が小規模化しており、児童生徒周辺の人間関係が固定化 ●表現力・コミュニケーション力の育成 ●多様な意見に触れる場の創出 ●グローバル感覚の育成 ●基礎学力の定着 	<p>児童生徒が『遠隔交流』を軸に、他の学校や観光事業、地元住民とつながり『ジオ学習』における深い学び合いの中で地元愛を育み自ら国際人として『英語』で地域の素晴らしさを世界に発信する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●授業充実度 (4段階評価) 3.47 (2018年) →3.6 (2022年) ●課外活動機会満足度 (4段階評価) 小6 3.13 (2018年) →3.5 (2022年)、中3 3.40 (2018年) →3.5 (2022年) 						

計画の構成



	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 人口減少、少子高齢化の進展による諸課題に対し、ICT/IoT利活用について、専門的知見をもつ人材がなく、事業構築への術が見出せなかった。【A⑤】 ● 現行の地域情報化計画にはICT/IoT利活用の概念が明記されておらず、早期に見直しを検証する必要があった。 ● 全ての分野で利活用が可能と認識したが、分野を絞る必要があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 本事業を次期地域情報化計画に盛り込む方針とし、事業推進のひとつの柱と位置付けることとした。 ➢ はじめに災害・福祉医療・観光・教育の4分野に絞り、NRIのヒアリングを踏まえ、市の強みを生かす観点から観光・教育の2分野に絞った。
計画策定	<p>(教育総務課、学校教育課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 【将来像の描画】教育大綱により目指す将来像は示されていたが、抽象的であり、何が不足しているか、必要なことは何かというところまでの落とし込みに苦勞。【B⑤】 ● 【施策・事業の検討】先進事例により早いうちにイメージ出来たが、整備が過大になり、事前準備の時間が必要になること、空いている教室がないことなどから一時は実施困難であると思われた。補助が見込めず予算も限られていた。【B⑩】 ● 【成果指標の設定】教育自体が数値で成果を求めることにそぐわない点があるため、どのような成果指標にするか悩んだ。 ● 【推進体制、合意形成】学校現場との調整が難しい。今の教育現場は業務過多が問題となっており、どの事業をスクラップするか、事業の負担をいかに少なくするかを考える必要があった。【B⑭】 ● 【その他】次年度授業構成を検討し始める時期を見越して、学校現場と事業内容を検討することが不可欠であった。 <p>(観光振興課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 【問題・課題の深掘り】目指す将来像と事業との乖離を埋めることに苦勞した。当初、担当課のみで議論を進めており、問題を深掘ることが出来なかった。【B⑦】 ● 【施策・事業の検討】キャッシュレスの機器について、クレジットカード、FeliCa及びQRコードすべて使える機器が無く選定に苦慮した。また、キャッシュレス化の財源について、計画策定時、補助事業のあてがなかった。 ● 【成果指標の設定】KPIの評価項目及び数値目標の設定に苦慮した。 ● 【推進体制、合意形成】当初、キャッシュレス化を秋芳洞、秋吉台地域において進めることを念頭に、観光を担当する部署のみで進めていた。 <p>(地域振興課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 【推進体制、合意形成】原課が自身の所掌業務として捉え、庁内一体となって一緒に動くようになるまで相当苦勞した。 	<p>(教育総務課、学校教育課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 【将来像の描画】ロジックツリーでの整理が役に立った。ロジックツリー作成も苦勞したが、意識していない問題点も出すことができ、目的が明確になった。 ➢ 【施策・事業の検討】事業を見直し、極力シンプルに今あるものを使って何ができるかを考えた。事業内容がシンプルになったことから、結果的に学校現場の準備作業を削減し、接続相手先の可能性を増やすことができた。 ➢ 【成果指標の設定】結果的に、アンケートの一部から児童生徒が感じる満足度を選んだが、事前にアンケートを行い、データを準備できれば、もっとふさわしい項目を設定できた。 ➢ 【推進体制、合意形成】現場の課題を明確につかむとより効率的になったと思う。進めていく上で現場の理解を得ること、意見を尊重することで調整ができるように思う。 ➢ 【その他】遠隔教育プロジェクトチームを結成し、学校現場の教員も構成員として、ともに進める形をとることとした。 <p>(観光振興課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 【問題・課題の深掘り】様々な統計データから推察される状況を整理し、部内で協議検討を重ねた。また、実際に窓口で対応している職員や美祢市観光協会へのヒアリングも実施し、ロジカルシンキングにより検討を深めた。 ➢ 【施策・事業の検討】NRI、インターネット及び展示会等に参加し情報収集した。財源について、総務省経由で経済産業省や、観光庁へ相談した。 ➢ 【成果指標の設定】これまでの業務において計測可能な評価項目及び数値を採用した。 ➢ 【推進体制、合意形成】国の補助事業は面的展開が条件であったため、秋芳洞、秋吉台地域の観光拠点に閉じずに、市商工労働課や商工会との協議も開始した。 <p>(地域振興課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 【推進体制、合意形成】原課が自分事として捉えて貰えるよう、研修会兼相談会等では、出来るだけ多く発言して貰うよう配慮した。IoT実装事業のように新たな挑戦については、首長、幹部職員、担当職員が事業の目標成果と検討スケジュールを共有し、役割分担と意思決定の構造を明確にしておく必要があると痛感した。



当初の問題意識や途中でぶち当たった壁

本事業で工夫・苦労して取り組んだ方法、得られた成果

（教育総務課、学校教育課）

- 平成31年度に試行するモデル校について、どの学校を選定するかが問題となった。
- 実現できる内容は、通信回線などの環境や利用するアプリに拠るところが大きく、不安がある。
- FaceTimeを使った試行実施において、目標の実現が難しい場合、どのように解決していけば良いかは分からない。

（観光振興課）

- 現在、キャッシュレス化促進の補助メニューが様々出てきているが、現在採用しようとしている事業が適当だったか判断できない。特に、仕様の標準化が課題とされるため、採用した方式が流れに合致するものか不安ではある。
- 今後、収集する観光データについては、的確に活用できるようにしたい。

（教育総務課、学校教育課）

- 趣旨を考えると複式学級のある極小規模の学校が対象となるが、実際は、同じ内容の授業を行う必要があるため、単学級の学校を選定した。
- 平成31年度（初年度）の試行実施は、できるだけ費用を削り、スモールスタートとした。
- 教育現場側での工夫、他のアプリの採用検討、教育系アプリ開発を専門とする企業とどのように関わっていくべきかを検討する必要がある。


（観光振興課）


- 現在、採用を予定している事業は、仕様標準化の流れのイニシャルコストがかからずランニングコストも安価なため導入を進める。
- これまで本格的にデータを活用したマーケティングを行って来ていないことから、これを契機に積極的に活用したい。



熊本県宇城市「宇城市地域IoT実装計画」

市の概要	人口	59,388人 (2019年1月末)	高齢化率	32.9% (2019年1月末)	面積	188.6 km ²
背景	平成28年熊本地震からの早期復旧・復興を最優先で取り組みつつ、教育・福祉・観光等の各種施策を推進。一方、IoT (ICT) 利活用、Wi-Fi整備、市民向け光ファイバ網整備の遅れ等が生じている。					
目的	地域情報化推進の方向性を示すとともに、将来的には、AI・ロボティクスなど使いこなす「スマート自治体」への転換に向けたファーストステップとする。					
計画の位置づけ	第2次宇城市総合計画に定める将来都市像について具体的な施策を定めるものとし、本市が未策定の地域の情報化に関する計画に準じた計画として位置付ける。					
対象期間	2019～2021年度					
計画策定	市長政策室,情報統計課,防災消防課,土木課,農政課他		事業実施体制		防災:防災消防課、土木課等、農業:農政課、鳥獣害防止対策協議会	

将来像	問題・課題	施策・事業	KPI
<p>防災</p> <ul style="list-style-type: none"> 「住み続ける」まちづくりを目標とした、風水害や地震などの激化する自然災害などに対応する防災体制の確立。 今までの紙ベースで整理を行っている防災体制から、宇城市災害情報共有提供システム(仮称)を構築し効率化を図る体制への変換を行い、住民対応の即応性を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> 災害発生時の関係機関による迅速な対応するため、災害に対する事前の備え、情報の共有化、職員行動の効率化、実働体制の確立 特に、情報の共有化・職員行動の効率化に関して、情報の収集・発信・記録を電子化・一元化、災害・交通情報のGIS等活用による「見える化」 	<p>宇城市災害情報共有提供システム(仮称)の構築</p> <p>災害発災後に輻輳する防災情報を災害対策本部に集約・一元化し、情報の共有化を図り、その必要な情報を指定避難所や職員に情報発信できる「災害情報共有提供システム(仮称)」を構築 熊本県で検討中の防災情報共有システムの仕様や運用方法を精査し、連携のあり方を検討</p>  <p>イメージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本部会議資料の電子化率 0 (2018年度) →100% (2022年度) デジタルサイネージの設置数 0 (2018年度) →6カ所 (2022年度) Wi-Fi環境整備数 0 (2018年度) →16カ所 (2022年度)

<p>農業</p> <ul style="list-style-type: none"> 「持続する」まちづくりとして農業経営担い手の確保と育成、「選ばれる」まちづくりで市特産の農産物販売を目標に農業の地域振興を支える行政サービスを展開。 農業担い手の負担軽減とブランド作物の保護に必要な有害鳥獣捕獲業務の効率化。 	<ul style="list-style-type: none"> イノシシ被害の抜本的解決のため、生息域の把握、防御、捕獲、処理・処分、加工、流通といった一貫した対策が必要。 当面、イノシシの被害防除のため、環境整備、防護柵や忌避剤の設置、地域住民に対する対策の周知・広報。 イノシシの駆除のため、IoT機器活用等による捕獲作業の効率化。 	<p>イノシシの出没・捕獲状況をセンサーで検知、猟友会や農家等の捕獲者のスマートフォンにて通知し、捕獲歴を表示できるようにするとともに、出沒・検知情報をリアルタイムに収集し、GIS上で表示することで一元管理する「有害鳥獣捕獲支援システム(仮称)」を構築</p>  <p>イメージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> スマート農設置数 27基 (2017年度) →127基 (2022年度) IoTシステム利用者数 6人 (2017年度) →30人 (2022年度) イノシシの駆除数 1,379頭 (2017年度) →1,516頭 (2022年度) 農作物被害額 28,961千円 (2017年度) →26,064千円 (2022年度)
--	--	--	---



熊本県宇城市「宇城市地域IoT実装計画」

	当初の問題意識や途中でぶち当たった壁	本事業で工夫・苦勞して取り組んだ方法、得られた成果
応募	<ul style="list-style-type: none"> ● 平成28年の熊本地震からの早期復旧・復興を最優先で取組みつつ、教育・福祉・観光等を充実させた「ちよどいい！住みやすさを実感できる都市（まち）」を目指して各種施策を推進していたが、一方で、Wi-Fi整備や市民向け光ファイバ網の整備が遅れている等、地域情報化施策の推進に関して必要性は感じているものの、知見やノウハウがなく、地域課題の抽出やその解決に向けた具体的方策の検討がほとんど進んでいなかった。【A⑥】 ● そもそも「IoT」とは何か、地域情報化に取り組む意義・必要性などを幹部を含む庁内全体で共有し、本事業への応募に対する理解を得ることに苦勞した。【A⑧】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 本市は、地域情報化に関する計画が策定されていない状況であったが、本事業への応募をきっかけとして「市IoT実装計画策定推進会議」を立ち上げ、各担当課長や担当者による打ち合わせを頻繁に行うなど庁内横断的な連携が確立された。 ➢ 第1回研修会兼相談会において、本事業の支援内容や全国的な導入事例の紹介がなされ、全国的な見地からのIoT施策の動向などを知ることができた。 ➢ 行政・地域課題に対し、如何にしてIoT活用によって解決に結び付けられるかの洗い出し作業を、各課へのヒアリングを実施しながら全庁的に実施したことは初めてであり、このことは大きな成果となった。
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ● 【課題分野の選定】本市の行政・地域課題を関係部署（防災・農業・教育・行政・働き方改革・観光・福祉・地域ビジネス・情報基盤）に対しヒアリングを実施し、解決方策としてIoT活用の優先度が高い分野の洗い出しを行った【B②】 ● 【将来像の描画】熊本地震の教訓を活かすこと、市の重要課題を短期・中期的に解決に結びつけやすいことという観点から到達点を予想し描画した。 ● 【問題・課題の深掘り】防災分野では防災担当者に対するヒアリングや熊本地震の検証報告を、また、農業分野では有害鳥獣（特にイノシシ）対策に取り組む民間団体や職員によるヒアリングを実施した上で関係職員で議論を開始したが、何から取り組むべきか、どのようにロジックを組み立てるべきかが分からなかった。【B⑧】 ● 【施策・事業の検討】防災分野、農業分野については課題が明確になっていたため事業内容は速やかに検討が進んだが、行政・観光・福祉等の分野については、これまで検討した経験がなかったことから、時間を要した。職員のIoTに関する知識に差があり、具体的なシステムのイメージをつかむことに苦勞した。 ● 【成果指標の設定】特に防災分野に関しては、発災時の災害現場等からの情報集約・一元化や避難所等への情報発信などに要する時間の現状値がなかったことから、指標の設定に苦勞した。 ● 【推進体制、合意形成】総務省支援事業採択を受けて直ぐに設置した推進会議や担当者会議を通じて必要性を説明し合意を得るように心がけた。【B⑤】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 【課題分野の選定】第1回研修会兼相談会の実施に合わせ、事前に担当課から行政・地域課題の抽出を行っていたため、速やかにヒアリングを進めることができた。これを踏まえた分野選定では、本市は熊本地震からの復興が最優先であることから防災分野は直ぐに決まった。また、計画の実効性を重視し、地域関係者の協力が得られ、実施体制も出来上がっており、市長も重視されていた鳥獣被害防止を対象とした。 ➢ 【問題・課題の深掘り】研修会兼相談会を通じて、ロジカルシンキング概論のMICEによる課題整理を行うことで、職員が真剣に問題・課題・解決策を考えるきっかけに繋がったことは大きな成果である。 ➢ 【施策・事業の検討】IoTシステムの構築に当たっては、職員が普段から現状の課題を認識し、解決方策と将来の方向性をイメージしておかなければ、限られた期間において事業内容を検討することが難しいということをあらためて実感した。 ➢ 【推進体制、合意形成】担当者会議を密に行ったことから、計画策定までの役割分担は円滑に進んだ。一方、推進会議や担当者会議を通じてIoT利活用の必要性を議論し検討してきたが、これらの議論や計画策定の結果を幹部会議等を通じて庁内全体に共有し、必要に応じて予算化するというプロセスを確実に踏まなければ、計画が絵に描いた餅になりかねないことに十分留意する必要がある。
計画実施準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 計画実行に当たって、全体の運用管理をどこの部署が担当するのか役割分担の決定が難しい。【C④】 ● 当初、計画に盛り込まれていれば、総務省の補助事業、特別交付税措置、一般財源の予算が保証されているかのように誤解されるケースがあった。【C②】 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 計画策定を通じ、IoT施策の今後の取組の重要性が庁内に認識され、H31年度から情報統計課内の係名が「情報管理係」から「情報政策係」へ変更されるとともに、人員が増加され専門的な視点から計画を運用する体制を構築することができた。 ➢ 本計画は財政課に対する予算要求時の根拠資料として活用するよう理解を求めた。実際、計画策定により予算化のための事業実施の根拠としての準備となった。今後は熊本地震復興基金や総務省の補助事業等を活用しながら担当課の責任の下で予算要求を行う予定である。

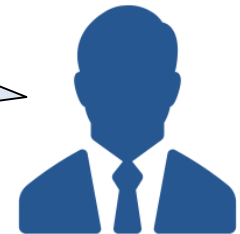
13地方公共団体の 計画策定担当者の感想



笠間市職員

支援事業に採択されたことで、職員が考えている課題の調査ができたり、普段、話す機会もない職域の職員との意見交換の機会を得ることができ、IoT等の一層の普及への弾みの機会ともなりました。支援事業で得られた知見は、今後の情報化計画策定でも活用したいと考えています。なお、消防業務でのIoT等への取組が庁内で認識され、令和2年度には消防職員が情報担当へ配置となるなど、計画の実現が一層高まったと思います。

本事業を通じ、IoT導入による地域課題解決へ向けたアプローチ手法やデジタルシンキング等の手法のプロセスを学び、総務省、支援事業者及び他自治体の皆様からサポートをいただくことで自分たちの必要とする計画策定ができました。研修会にも多数参加させていただき、他分野の課題解決に向けても繋がると感じています。



府中市職員



大洲市職員

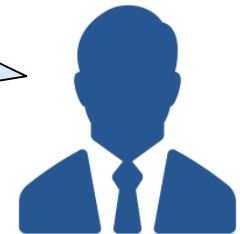
研修会を通じ、考え方や整理の仕方等を学ぶとともに、他の自治体の事例等を学ぶことができ有意義でした。同じような課題や悩みを、違う角度から分析し解決を図るなど、今後の参考となる事柄も多かったと思います。計画策定が最終目標ではなく、計画を実行することが重要であることから、計画的かつ着実に実施していきたい。



延岡市職員

複数の課のメンバーが、お互いの時間を合わせて相談や協議を行うことに苦労しましたが、総務省や支援事業者の方々のアドバイスを受けながら何とか計画を策定することができました。今後は確実にIoTを実装して、将来像の実現に向けて、学校や関係機関と連携しながら取り組んでいきたいと思ひます。

本支援事業では、総務省並びに支援事業者の手厚く、親身になった支援の元、市の課題をしっかりと整理した上で、ICT/IoTを活用した様々な事業を具体化することができました。中には、日本初となる取組もあり、職員の意識も大きく変わったと感じています。
本支援事業を経て、デジタル化推進の組織も生まれ、継続してICT/IoTに関する施策を推進していける体制が構築できたと感じています。



都城市職員



曾於市職員

ほぼ予算のないところからスタートした計画策定でしたが、総務省並びに支援事業者からの細やかなサポートにより形になるものが出来上がり、本当にありがたい事業でした。計画策定において問題点と課題等を明らかにすることができたので、今後の導入・運用においては、ブレることなく進めていきたいと思ひます。本当にありがとうございました。



信濃町職員

IoTを導入してみたい分野は決まっていたのですが、庁内にIoTに詳しい人もおらず、なかなか具体的な取組まで至っていませんでした。今回の事業に参加して、総務省、支援事業者、他自治体の皆様からアドバイスをいただきながら、実効性の高い計画を立てることができたのが良かったです。計画を基に予算も確保できたため、今度は実行に向けて頑張りたいと思います。

今後の地方行政において、IoT、AI、ビッグデータ等の近未来技術の活用は必要なツールであることを、全庁的に職員が認識できる機会となり、とても有意義であった。また、計画策定の考え方、プロセス、アプローチ方法や悩みなど様々な点について、総務省並びに支援事業者からのサポートは、安心して事業推進を図ることに繋がったと感じています。ありがとうございます。



羽咋市職員



南山城村職員

本事業による研修会や相談会を通じて、計画づくりの基本である、データの重要性やロジカルシンキング等の地域課題抽出の手法を学ぶことができたのは、非常に有益だった。ここで得たスキルは、他の事業や村内のノウハウとして今後も活用していけると思う。

当市では、財政課と人事課と実務担当でプロジェクトチームを構成し、計画策定にあたりました。IoT/ICTについて知識が少なく、不安に思っていたが、研修会の場で知識を深めたり、分からないことがあれば総務省や支援事業者に電話やメールで相談しながら検討を進めることができました。結果として、実務担当者が本当に必要だと感じているIoT実装計画が立てられたのが良かったです。



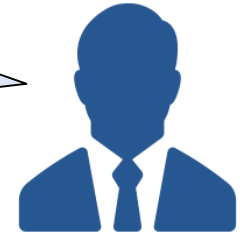
四條畷市職員



安来市職員

今回、本事業に採択されたことにより、総務省、支援事業者からアドバイスをいただき、また他団体の取り組みについて学ぶことができたおかげで、「第2次情報化計画」を策定することができました。今後は、計画の確実な履行に努めたいと考えています。

最初の段階は、ICT/IoT活用が地域課題の解決になり、職員の仕事の仕方も良い方向へ変えることになるというイメージが持てなかった。研修会兼相談会やテレビ会議等で、外部とのつながりから良い刺激を受け、自分達で考え、最終的には自分事になったことが良かった。



美祢市職員



宇城市職員

当市は、今回、ICT/IoT活用に本格的に初めて取り組むこととなった。計画策定の過程において、庁内他部署だけでなく、研修会兼相談会において他市町村との意見交換や総務省からの指摘を受けたことは大変良い経験となった。このような機会は、今回の検討に限らず有効だと感じる。



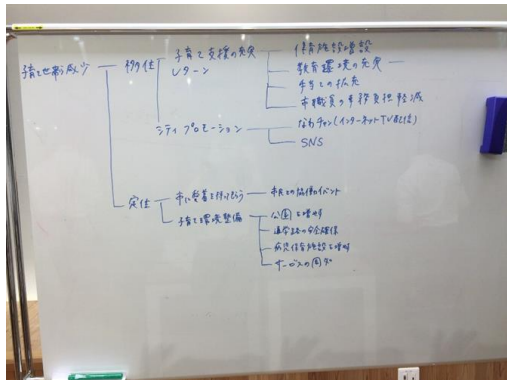
各地域での研修会兼相談会（美祢市）



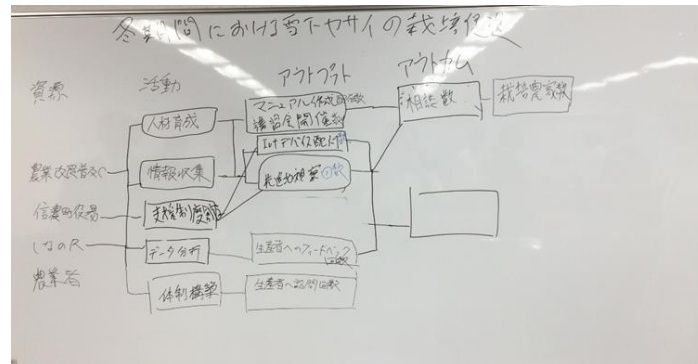
東京での研修会兼相談会



東京での成果報告会



市町村別協議（ロジックツリー）



成果報告会後の意見交換

地域IoT実装計画策定のポイント～13地方公共団体の軌跡をヒントに～

2020年3月

総務省 情報流通行政局 地域通信振興課

請負者 株式会社野村総合研究所