

令和3年度
ICTを活用した郵便局と地方自治体等の
連携のあり方に関する調査研究

報告書概要

令和4年3月

目次

1 全体概要	4
2 デジタル技術を活用した行政手続サポート（新型コロナウイルス感染症予防対策支援補助金申請支援）	5
(1) 地域の抱える課題と活用可能な郵便局の強み	5
(2) 実施内容	6
(3) 推進体制	10
(4) 実施スケジュール	11
(5) 実証で得られた成果.....	11
(6) 実証から得られた示唆と要改善事項.....	13
(7) 事業化や今後の展開に向けて	16
(8) 全国への普及展開、円滑な実施に向けた留意事項	18
3 デジタル技術を活用した行政手続サポート（証明書交付申請支援）	21
(1) 地域の抱える課題と活用可能な郵便局の強み	21
(2) 実施内容	22
(3) 推進体制	26
(4) 実施スケジュール	26
(5) 実証で得られた成果.....	27
(6) 実証から得られた示唆と要改善事項.....	27
(7) 事業化や今後の展開に向けて	30
(8) 全国への普及展開、円滑な実施に向けた留意事項	32
4 地域のみまもりと防災対策の推進.....	35
(1) 地域の抱える課題と活用可能な郵便局の強み	35
(2) 実施内容	36
(3) 推進体制	39
(4) 実施スケジュール	40
(5) 実証で得られた成果.....	40
(6) 実証から得られた示唆と要改善事項.....	48
(7) 今後の展開に向けて.....	52
(8) 全国への普及展開、円滑な実施に向けた留意事項	55

図表一覧

図表 1：郵便局活性化推進事業	4
図表 2：地域の抱える課題と郵便局の強み	6
図表 3：郵便局での業務の全体像	7
図表 4：八代市と郵便局の役割分担	8
図表 5：AI チャットボットの活用（八代市）	9
図表 6：利用した ICT 機能（八代市）	10
図表 7：推進体制（八代市）	11
図表 8：実施スケジュール（八代市）	11
図表 9：実証期間における郵便局窓口での申請書受付件数	12
図表 10：八代市全体の受付状況	13
図表 11：本実証事業における成果および要改善点（八代市）	14
図表 12：本実証事業で得られた示唆（八代市）	14
図表 13：1 件あたりのデータ処理時間	15
図表 14：今回のオペレーションにおける要改善点	16
図表 15：本モデルの事業化と周辺展開の可能性	17
図表 16：郵便局を取り巻く将来的な世界観	18
図表 17：地域の抱える課題と郵便局の強み	22
図表 18：郵便局での業務の全体像	23
図表 19：石垣市と郵便局の役割分担	24
図表 20：AI チャットボットの活用（石垣市）	24
図表 21：利用した ICT 機能（石垣市）	25
図表 22：推進体制（石垣市）	26
図表 23：実施スケジュール（石垣市）	27
図表 24：支援システムの利用実績	27
図表 25：本実証事業における成果および要改善点（石垣市）	28
図表 26：本実証事業で得られた示唆（石垣市）	29
図表 27：利用者アンケートの回答	30
図表 28：本実証事業での課題と今後に向けた改善	31
図表 29：郵便局を取り巻く将来的な世界観の例（マイナンバーカード利活用）	32
図表 30：地域の抱える課題と郵便局の強み	36
図表 31：業務の全体像	37
図表 32：業務プロセスと役割分担（高齢者の生活みまもり）	38
図表 33：業務プロセスと役割分担（災害情報の伝達）	38

図表 34：利用した ICT 機能（三次市）	39
図表 35：推進体制（三次市）	40
図表 36：実施スケジュール（三次市）	40
図表 37：スマートスピーカーによるみまもりの結果	41
図表 38：コミュニケーション機能の利用結果	41
図表 39：みまもり訪問の実施概要	42
図表 40：防災訓練の実施概要.....	43
図表 41：防災訓練の結果.....	43
図表 42：三次市へのヒアリング結果.....	44
図表 43：実証参加者アンケートに関する留意事項	45
図表 44：実証参加者アンケートの結果	45
図表 45：郵便局へのヒアリング結果.....	48
図表 46：本実証事業における成果および要改善点（三次市）	49
図表 47：本実証事業で得られた示唆（三次市）	50
図表 48：今後のスマートスピーカーによるみまもりと家族との連携例	51
図表 49：本実証事業での課題と今後の展開に向けた改善案	53
図表 50：スマートスピーカーとみまもりアプリのポテンシャル	54
図表 51：将来的な世界観.....	55

令和3年度郵便局活性化推進事業（郵便局×地方自治体等×ICT）として、「郵便局でのICTを活用した行政手続サポート」および「スマートスピーカーを活用したみまもり」の実証事業を実施した。

実証事業では、郵便局を活用した地方自治体の抱える課題の解決を目的とし、加えてその実現に向けてはICTを活用した事業モデルや業務のあり方を検討し、今後の郵便局の利活用についての検証を行った。

1 全体概要

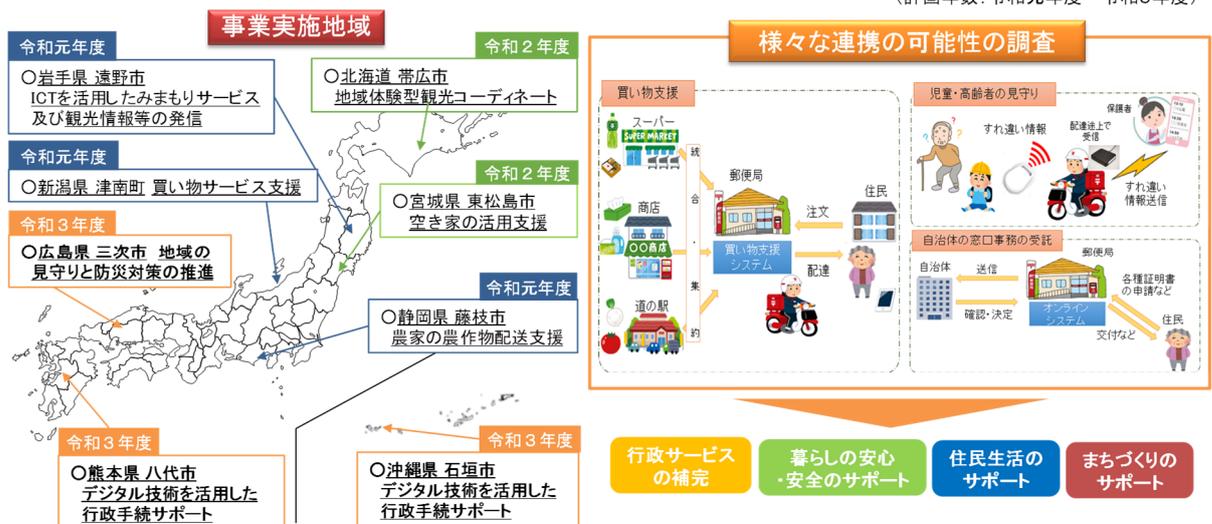
郵便局活性化推進事業（郵便局×地方自治体等×ICT）では、全国約24,000局を有する郵便局と地方自治体等が連携することにより、地域の社会課題の解決や地域住民の利便性を向上することを目的に、令和元年度から実証事業を行っている。

実施された事業については、実証を通じて運用上の課題や関係者間の連携のあり方、費用負担の考え方等についての検証を行い、将来的には全国に普及展開することを目指している。

図表 1：郵便局活性化推進事業

郵便局活性化推進事業（郵便局×地方自治体等×ICT）の概要

- あまねく全国に存在する郵便局と地方自治体等の連携により、地域の諸課題解決や利用者利便の向上を推進するための実証を行い、モデル事業として全国に普及展開する。
 - わが国では、少子高齢化、人口減少、ICTの進展など社会環境が変化していく中で、あまねく全国存在する郵便局は、「国民生活の安心安全の拠点」として期待される役割は高まっている。
 - 今後、郵便局の強みを生かしつつ、ICTを活用するなどした郵便局と地方自治体等の連携が有効な分野及び住民サービス等の調査、関係者の役割分担や継続するための課題等の整理を通じて、モデルケースを創出し、その成果を、全国の郵便局、地方自治体等へ普及展開する。
- （計画年数：令和元年度～令和3年度）



2 デジタル技術を活用した行政手続サポート（新型コロナウイルス感染症予防対策支援補助金申請支援）

令和3年度においては、熊本県八代市（以下、八代市）にて「デジタル技術を活用した行政手続サポート」として、市が実施していた「新型コロナウイルス感染症予防対策支援補助金（以下、コロナ補助金）」の申請書の受付支援を実施した。

本実証事業は、八代市内の郵便局窓口でコロナ補助金の申請書類を受け付けることで、市役所へ郵送により提出していた事業者の負担を軽減するとともに、書類確認に係る八代市職員の負担を軽減させる効果を見込んだものである。

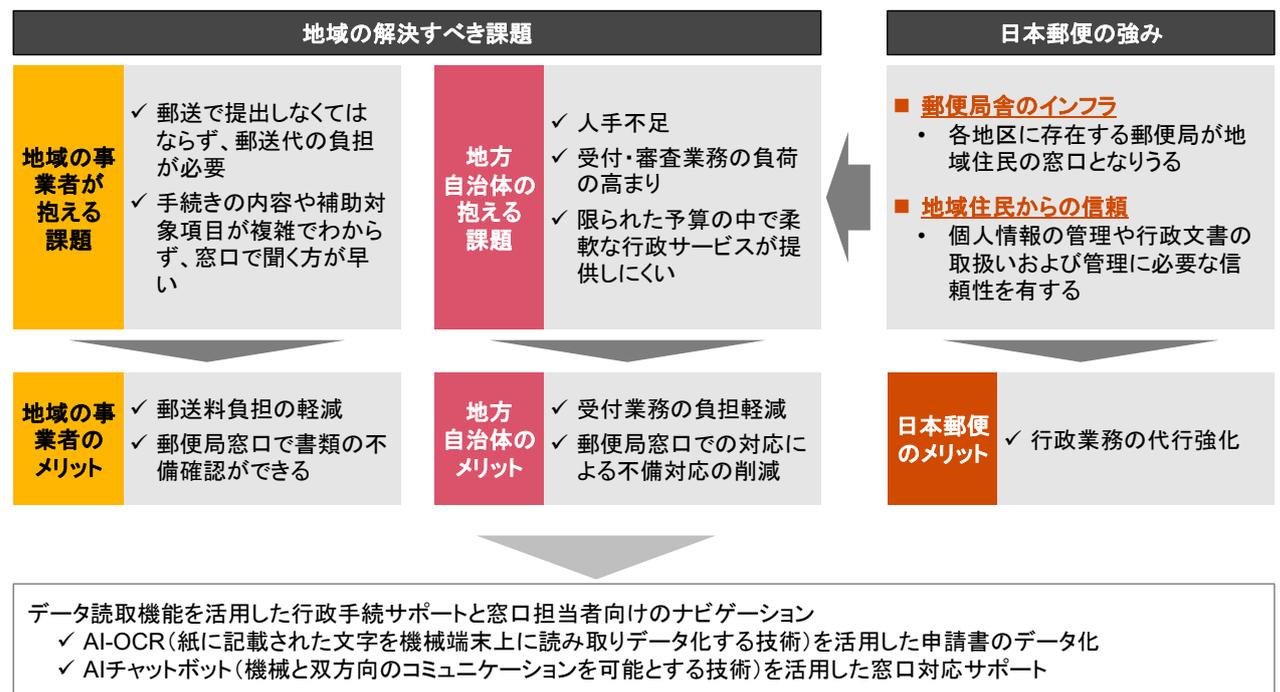
具体的には、八代市内の4か所の郵便局（八代郵便局、鏡郵便局、日奈久郵便局、東陽郵便局）で約2か月に渡って申請書受付を行った結果、計172件の申請書を受け付けた。また、郵便局での受付の際、ICTを活用し、紙の申請書をデータ化して八代市へ送信したことにより、八代市側の文字入力負担軽減を達成することができた。

(1) 地域の抱える課題と活用可能な郵便局の強み

八代市では、新型コロナウイルス感染症の拡大を背景として、八代市内の事業者を対象としたコロナ補助金の交付を実施していた。一般的に地方自治体の補助金を申請する場合は窓口を持参する必要があるが、感染拡大の中、混雑する窓口まで行くことは申請者にとって大きなデメリットである。なお、八代市は申請書の提出は特定記録郵便による郵送のみとしていたが、この場合、地域の事業者は申請書の提出にあたり郵送代を負担する必要があった。

また、八代市側も通常の業務に加えて、コロナ補助金への対応により人手が不足する中で、申請者からの質問対応業務の負担の高まりや、郵送受付にしたことで書類の不備等による審査業務の負担の高まりなどの課題を抱えていた。

図表 2：地域の抱える課題と郵便局の強み



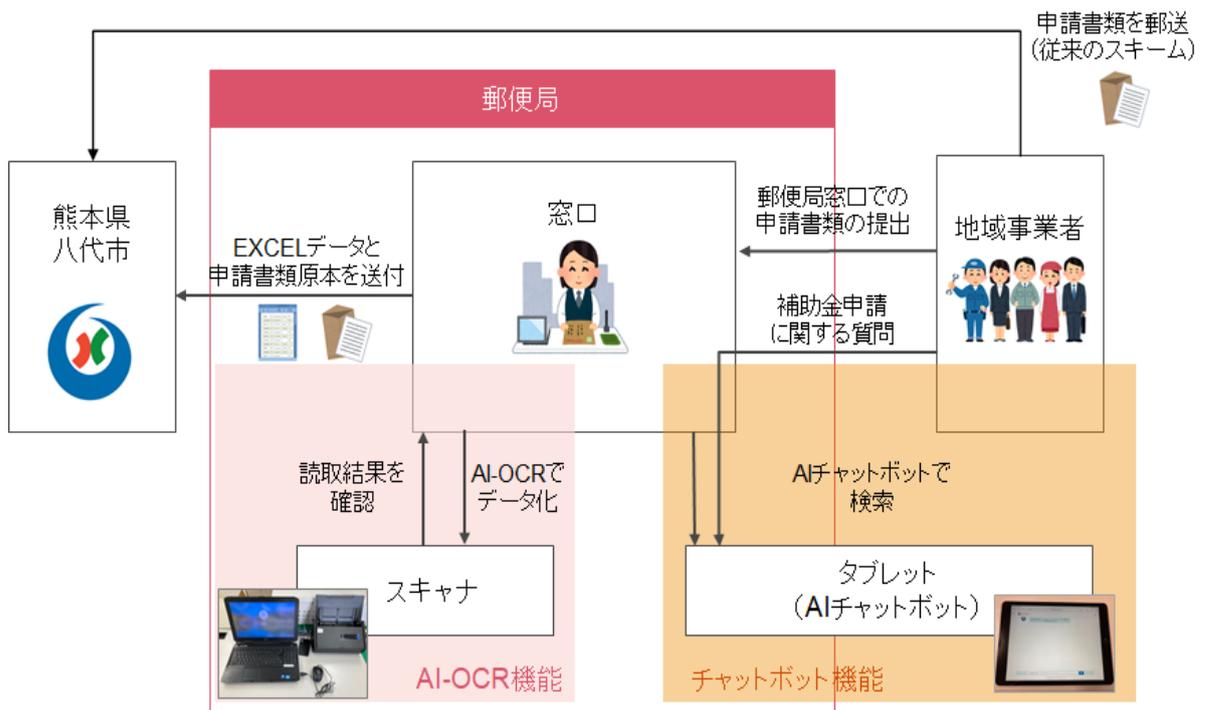
そのため、本実証事業では、各地域に所在する郵便局のインフラと個人情報や行政文書の取扱いおよび管理に必要な信頼性を有する郵便局の強みを活かし、郵便局窓口での申請書受付事務を行った。

(2) 実施内容

本実証事業では、八代市内の4か所の郵便局（八代郵便局、鏡郵便局、日奈久郵便局、東陽郵便局）で2021年11月9日から2021年12月31日の約2か月に渡ってコロナ補助金の申請書受付を実施した。

具体的には、地域の事業者が郵便局に持参した申請書類を窓口で受付し、郵便局社員がAI-OCR（紙に記載された文字を機械端末上に読み取りデータ化する技術）を利用して申請書をデータ化した上で、八代市にデータと申請書原本を送付した。また、申請者からの質問対応を目的として、郵便局窓口にタブレットを配置し、AIチャットボット（機械と双方向のコミュニケーションを可能とする技術）で対応することとした。

図表 3：郵便局での業務の全体像



① 業務プロセスと役割分担

申請者が郵便局窓口持参した申請書類について、郵便局社員が記入漏れや証憑書類の添付漏れなどの有無についてのチェックを実施し、不備確認を行った。不備があった場合は、郵便局社員が申請者に対してその場で修正もしくは再提出を依頼した。

また、窓口での質問対応はAIチャットボットが担う形とした（後述）。受け付けた申請書類のうち、申請書および経費内訳書を郵便局に設置したAI-OCR（後述）で読み取り、データ化した。読み取った内容は郵便局社員が目視で確認し、誤りがある場合は修正の上、データを出力し、八代市が利用するファイル送受信システムにて送信した。また、申請書原本も、郵便局から八代市へ郵送した。

一方、八代市側は、申請書を準備および配布するとともに、イレギュラーな事例への対応や申請内容の審査など、判断が必要な事項に関与した。

図表 4：八代市と郵便局の役割分担

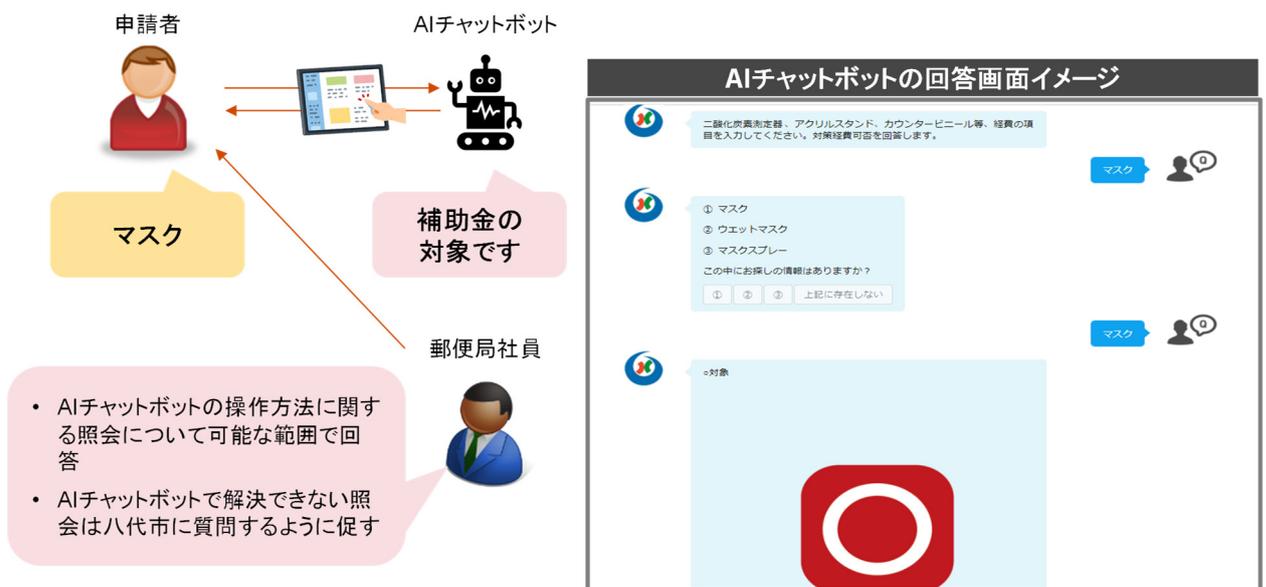
実施事項	八代市	日本郵便(各郵便局)
申請書準備	<ul style="list-style-type: none"> 申請書類を八代市のホームページ上に掲載 市役所の窓口等での申請書類の配布 	
質問対応	<ul style="list-style-type: none"> AIチャットボットでは解決できない質問に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 窓口に設置したAIチャットボットで質問対応
申請書類の受領 不備確認	<ul style="list-style-type: none"> 読取不能等イレギュラーな申請への対応 	<ul style="list-style-type: none"> 書類の不備確認(記載漏れや添付書類不足) (不備ありの場合)訂正または再提出を依頼 受理した際にお預かり証を手交
スキャン・AI-OCRデータ作成・送付		<ul style="list-style-type: none"> 申請書、内訳書をスキャンしてPDF化 PDFをAI-OCRで読み取り 目視で確認し、読取誤りはAI-OCR上で修正 EXCELデータを出し、変換ツールで八代市が必要とするデータレイアウトに変換 EXCELデータを行政業務支援システムで送信 原本を八代市に郵送
業務DBへの取込 支払い事務	<ul style="list-style-type: none"> 郵便局から受領したEXCELデータをDBに入力 申請内容について審査 支払い処理 	

② AIチャットボット

申請者からの個別の質問への対応のため、AIチャットボットを活用した。郵便局窓口にAIチャットボットを導入したタブレットを設置し、郵便局社員が申請者から質問を受けた場合や申請手続きを確認したい場合、また、申請者が自身で個別に確認したい場合などの利用を想定した。

また、AIチャットボットで対応が難しい場合は、八代市の担当者が個別に対応することとした。

図表 5：AI チャットボットの活用（八代市）



③ ICT の活用

申請書のデータ化にあたっては、申請書をスキャナで PDF 化し、そのデータを AI-OCR で読み取ることで、申請書の内容を手で入力することなしに業務を進められる設計とし、郵便局社員の負担を軽減するように配慮した。

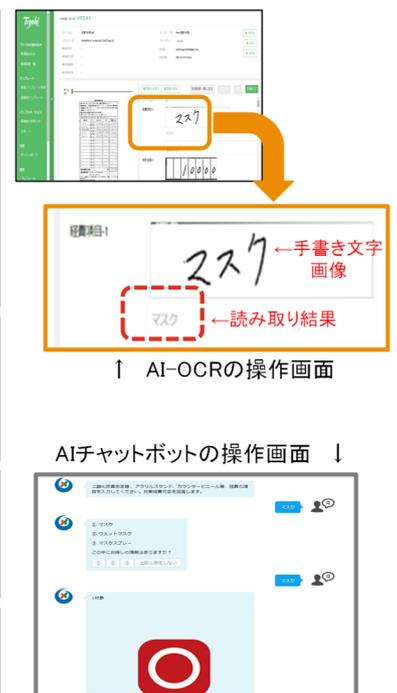
なお、AI-OCR は OCR (Optical Character Reader の略。画像データのテキスト部分を認識して文字データに変換する技術) に AI 技術を組み合わせることで、文字認識率を向上させたものである。本実証事業では、事業に必要な要件を具備し、かつ費用面でも優れていた株式会社 Cogent Labs が提供する AI-OCR サービス「Tegaki」を選定し、利用した。

また、郵便局から八代市へデータ送信する際には、八代市が利用するファイル送受信システム「行政業務支援システムファイル送受信」を利用し、八代市担当者へ直接送信する設計とした。これによりデータの誤送信や外部への情報流出を防止し、情報セキュリティが保全されるようにした。

さらに、実証事業の事務局（以下、「事務局」は総務省からの請負事業者である PwC コンサルティング合同会社のことを指す。）が各郵便局から受けた質問事項は、スプレッドシートに集約して質問集を作成し、Google のファイル共有機能を活用して他の郵便局とも情報共有を図った。

図表 6：利用した ICT 機能（八代市）

<p>実証時に使用したシステム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● AI-OCR（紙に記載された文字を機械端末上に読み取りデータ化する技術） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 株式会社Cogent Labs提供サービス “Tegaki” ➢ 申請書をスキャナで読み込み、システム実装されたノートパソコンにて操作 ● AIチャットボット（機械と双方向のコミュニケーションを可能とする技術） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 株式会社マインドシフト提供サービス “Logical Mind” ➢ システム実装されたタブレットを郵便局に配置
<p>実証時に使用した機器</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● スキャナ : 申請書・経費内訳書の読み取りに使用 ● ノートパソコン : AI-OCR機能に使用 ● タブレット : AIチャットボット機能に使用 ● ポケットWi-Fi : AI-OCR機能におけるインターネット接続に使用
<p>八代市への納品物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 申請書情報を記録したExcelデータを八代市が利用する“行政業務支援システムファイル送受信”にて担当者へ送信。誤送信や外部への情報流出の防止など情報セキュリティに配慮（申請書原本は郵送にて八代市宛にて送付）
<p>情報共有</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 郵便局からの質問をスプレッドシートに集約してQ&Aを作成。Googleのファイル共有機能を活用して各郵便局と情報を共有



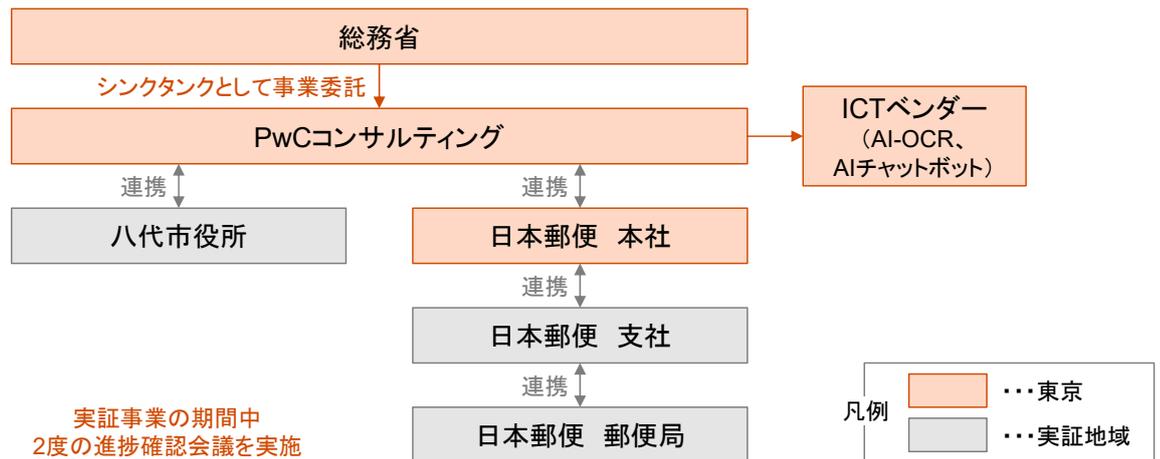
(3) 推進体制

本実証事業でのデジタル技術を活用した行政手続サポートは、総務省からの請負事業者である PwC コンサルティング合同会社（以下、「PwC コンサルティング」という。）が業務の設計および関係者の連絡調整を担当し、八代市および日本郵便株式会社（以下、「日本郵便」という。）の協力のもとで実施した。

総務省、PwC コンサルティング、日本郵便、八代市の4者間では、実証期間中に2度の進捗確認会議を実施し、現場で認識した課題や業務上の改善点を全体で共有し、業務内容の見直しや改善を図りながら実証事業を進めた。

図表 7：推進体制（八代市）

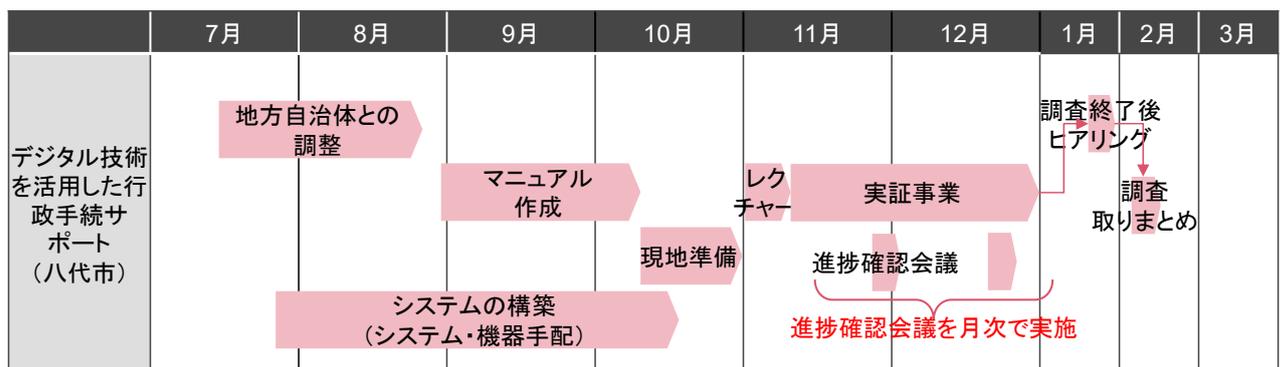
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> ● 実施主体である総務省から、シンクタンクとしてPwCコンサルティングに事業を委託 ● 東京サイドと実証地域サイドで連携し、事業を推進していくために、PwCコンサルティングが両サイドの窓口の動きを担う ● AI-OCRおよびAIチャットボットはPwCコンサルティングが調達、利用環境の構築を行う
協力団体	<ul style="list-style-type: none"> ● 熊本県八代市はPwCコンサルティングと連携し、実証事業の実施に向けた検討を行う ● 日本郵便（本社、支社および郵便局）はPwCコンサルティングと連携し、実証事業の実施に向けた準備および実証中の業務を行う



(4) 実施スケジュール

本実証事業の実施にあたっては、八代市および日本郵便の意見を確認しつつ、PwCコンサルティングが業務マニュアルを作成し、郵便局社員へのレクチャーを実施した上で実証事業を開始した。

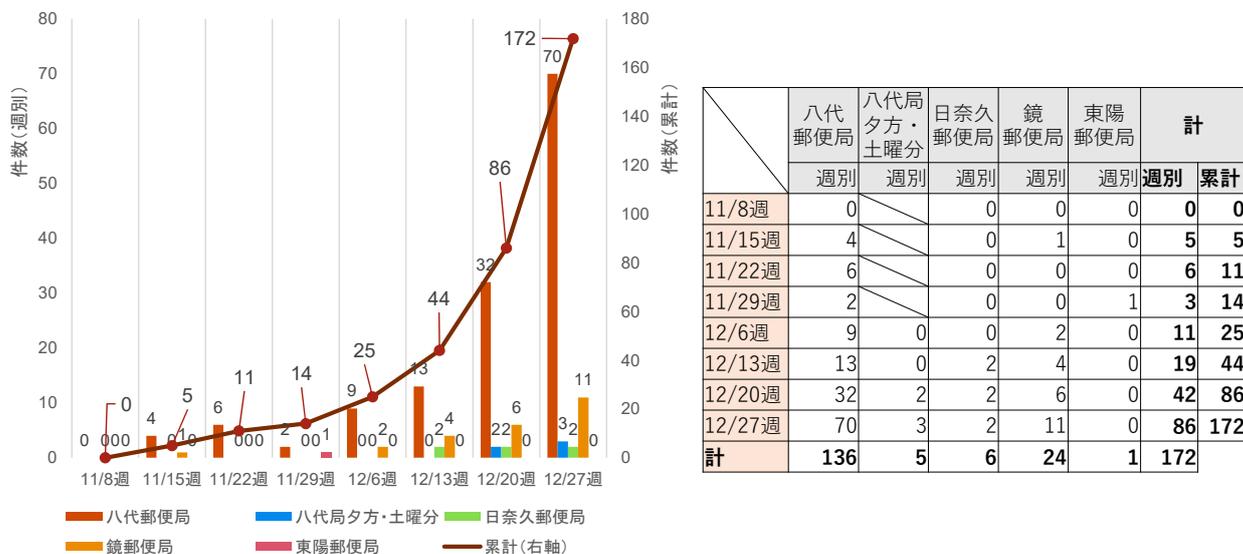
図表 8：実施スケジュール（八代市）



(5) 実証で得られた成果

実証期間中の郵便局窓口でのコロナ補助金の申請書受付は計 172 件あった。特に申請期限である 12 月末に向けて次第に受付件数が増加しており、とりわけ八代市の中心市街地に所在する八代郵便局における受付が増加した。

図表 9：実証期間における郵便局窓口での申請書受付件数



また、実証期間における郵送受付分（本実証事業の対象外）も含んだ八代市全体での受付件数は 368 件であった。郵便局窓口受付分は 172 件であることから、全体の約 46.7%が郵便局窓口での受付を利用した。これは、本実証事業が事業者からのニーズに応えた事業であり、その利便性が広く市内の事業者に認知されたものと考えられる。

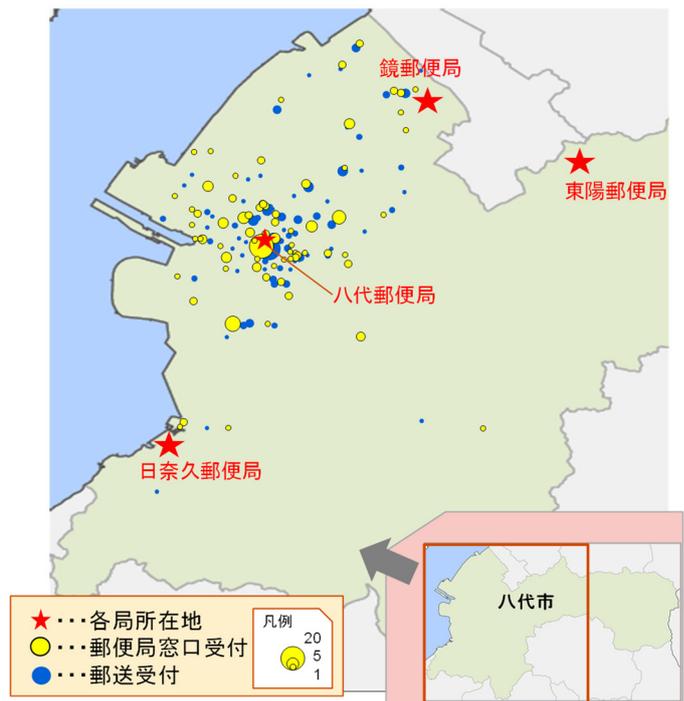
八代市は、沿岸部から山間部まで広い市域を有するが、コロナ補助金の申請対象となる事業者は市の中心部に多く所在しており、こうした点からも中心市街地の八代郵便局が多く利用されたものと考えられる。

図表 10：八代市全体の受付状況

○実証期間(11/9～12/31)の受付状況(市全体)

受付方法・箇所	受付 件数
市全体の合計	368
郵便局窓口受付	172
八代郵便局	136
八代局夕方・土曜分	5
日奈久郵便局	6
鏡郵便局	24
東陽郵便局	1
郵送受付	196

市全体の合計に占める窓口受付の割合
46.7% (172/368)



(6) 実証から得られた示唆と要改善事項

本実証事業を通じて八代市、住民、そして郵便局のそれぞれの成果やメリットが確認された。具体的には、八代市は文字入力負担軽減効果や申請書類の不備項目数の減少効果があった。また、住民は郵送料を負担することなく、身近な郵便局でコロナ補助金の申請が可能となった。郵便局は多くの利用があったものの大きなトラブル等なく処理することができ、また新たな利用者獲得につながる可能性なども確認できた。

一方、一部の郵便局への業務集中や郵便局内におけるデータ処理オペレーションの更なる簡略化などの課題も確認された。

図表 11：本実証事業における成果および要改善点（八代市）

	八代市	住民	日本郵便
成果・メリット	<ul style="list-style-type: none"> 文字入力の負担軽減効果大 不備項目数減による負担軽減 後続処理(交付決定事務)をマクロで自動化していたこともあり効率化効果大きい 	<ul style="list-style-type: none"> 郵送料の負担が減る 市役所よりも事業所や自宅から近く、利便性が高い その場で質問が可能 事前に申請・登録が必要な申請要件を確認でき、手戻りが減少 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな利用者獲得、利用機会の増加につながる 周辺事業者を知る機会となった 八代市全体の申請のうち約4割が郵便局窓口受付を利用したが、大きなトラブル等はなく、適切に処理できた 件数をこなす中で、処理スピードが向上した
要改善点・未達成事項	<ul style="list-style-type: none"> 不備率の低下を図るため、金額チェックの対応を要望 予算化するには費用対効果と業務範囲の面で検討が必要 特に地方自治体側で臨時に職員を雇用する場合と比較してどうかという観点は重要 	<ul style="list-style-type: none"> 住民にとってのAIチャットボットの必要性は確認できていない(継続事業で質問が少ないことが要因と考えられる) ホームページ上で使えるほうが利便性が高い 	<ul style="list-style-type: none"> 一部の郵便局に業務が集中 データ化作業が煩雑で、慣れても10～15分程度かかる

以上のような実証事業を通じて得られた実績や事実を踏まえ、本実証事業の示唆として次のようにまとめた。

図表 12：本実証事業で得られた示唆（八代市）

	コメントや実績(ファクト)	示唆
実証で検証できたこと	<ul style="list-style-type: none"> どの郵便局でもトラブルや極端に利用者を待たせることなく、確実に受付事務とデータ処理ができた 処理件数が増えるに従って作業スピードが向上するという声が出た 八代市の入力作業の負担が軽減 全体の約4割が郵便局窓口受付を利用 	<ul style="list-style-type: none"> ICTを活用し、郵便局の窓口で地方自治体の補助金申請の受付を代行することは可能 専門知識がなくても遂行可能な業務 ICTの活用によりデータ化に係る時間的コスト削減のポテンシャルがある 費用面での申請者メリットがあると利用される
実証で出てきた課題	<ul style="list-style-type: none"> 受付およびデータ化処理で約15～20分程度必要 パソコン操作は各社員のITリテラシーに依存 確認対象項目以外の不備により、不備率の大幅な低下や支払いの早期化には繋がらず 地方自治体が外部委託するには費用面等の調整が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 業務プロセスの効率化や自動化が必要であり、実現するためのRPAやマクロの構築も重要 効率的な処理のためにはスキルの底上げも必要 現場負担を考慮しつつ業務範囲の拡大も必要 複数の業務受託やサービスの質向上により地方自治体側のニーズに応える体制づくりが必要
実証を通じた新たな気づき	<ul style="list-style-type: none"> 普段利用しない事業者も郵便局を利用 人員数や業務量などを踏まえた業務範囲設定や取扱局の選定が非常に重要 行政手続のオンライン化が進む中で、郵便局が対面サポートの拠点となり得る 	<ul style="list-style-type: none"> 事務受託により新規顧客の獲得も可能 持続可能な事業化に向けては需給予測に基づき対象郵便局選定が必要 社会のデジタル化が進展する中で、対面サポートが必要な人にとっての重要拠点となるポテンシャルがある

① 補助金申請の受付事務の受託可能性

本実証事業においては、いずれの郵便局においても大きなトラブルに見舞われる

ことなく、受付事務とデータ処理を確実に遂行でき、また、特定の専門知識がない郵便局社員であっても業務マニュアルに基づいて適切に処理できた。

このことは、郵便局の窓口において、ICT を活用した補助金申請の受付を代行することが可能であることを示している。

② 業務プロセスの効率化や自動化

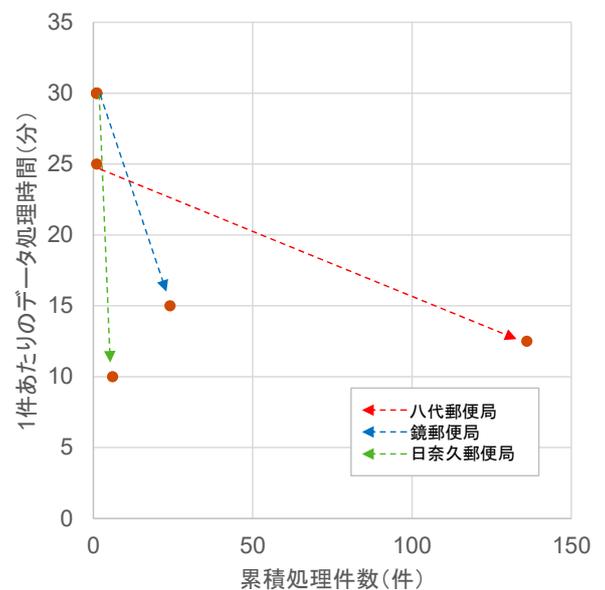
本実証事業の課題としては、業務プロセスの更なる効率化や自動化が必要である点が挙げられる。受付1件あたりのデータ処理時間は、習熟度の向上とともに短縮し、最終的には10分程度となる。

しかし、本実証事業の業務プロセスではそれ以上の短縮が難しいことが判明した。

図表 13：1件あたりのデータ処理時間

○累積処理件数と処理時間

郵便局名	累積処理件数	最終的な1件あたりのデータ処理時間(分(体感))	実証開始当初の1件あたりのデータ処理時間(分(体感))
八代郵便局	136件	10-15分	25分
日奈久郵便局	6件	10分	30分
鏡郵便局	24件	15分	30分
東陽郵便局	1件	30分	30分
合計	172件	—	—



そのため、更なる省力化および作業時間の短縮のためには、RPA (Robotic Process Automation の略。コンピューターの画面上での人間の操作を模倣してやりとりを自動化し、人間の代わりにロボットが処理を行う技術) やマクロの構築などによる処理の自動化が重要となる。これにより1件当たりの処理時間を短縮し、郵便局窓口の業務負担の軽減を図る必要がある。

③ 業務範囲の拡大の検討

本実証事業は、実証期間が年末の郵便局の繁忙期と重なることもあり、郵便局窓口の業務負担や利用者を待たせないことを考慮した。そのため、郵便局窓口における申請書類の確認については、今回は必要事項の記入漏れの有無や提出書類の不足

といった形式面でのチェックに限定して実施した。

この結果、八代市側の文字の入力負担は軽減されたが、不備率の減少に向けて八代市からは、申請書類の内容面での確認等、郵便局窓口で担当する業務範囲の拡大も検討してほしいとの意見も呈された。

④ 需給予測に基づく対象郵便局選定

本実証事業では、八代郵便局に受付が集中し業務負担が大きくなった。このため、今後の事業展開を考えるにあたっては、地域の実情に即した取扱局の選定が必要となってくる。

この際、需給予測に基づき、立地条件や郵便局内の人員体制を基準に選定し、適切に処理できる体制を確立する必要がある。

図表 14：今回のオペレーションにおける要改善点

今回の課題	事業化に向けた改善要素
<ul style="list-style-type: none">◆ 一部の郵便局への負担集中<ul style="list-style-type: none">✓ ターミナル局(八代郵便局)に受付が集中✓ 他の郵便局との負担がアンバランス◆ オペレーション<ul style="list-style-type: none">✓ 1件当たり処理時間が10分かかる<ul style="list-style-type: none">・ ファイル名の変更など、ステップが多い・ 自動化できる内容を含めて手作業が多い✓ 例外的として想定した事例(複数枚の申請、申請書様式の変更)が実際には多く発生✓ 多数の問合せが発生し、PwCコンサルティングが窓口として対応✓ インターネットが不安定でAI-OCRが上手く動作しない場合があった◆ ソフトウェア<ul style="list-style-type: none">✓ 変換ツールが複数枚の内訳書に未対応✓ 申請書・内訳書を別々に処理する必要	<ul style="list-style-type: none">◆ 地域の実情に即した取扱局選定<ul style="list-style-type: none">✓ 十分な需給予測に基づく取扱局の選定✓ 特に立地条件や人員が多い郵便局などを基準に選定し、処理体制を確立✓ 取扱局と周辺局の間の情報連携の体制を構築◆ 業務のスマート化と環境整備<ul style="list-style-type: none">✓ RPA導入や作業の自動化を検討✓ 社員のITリテラシー強化✓ 各地方自治体のニーズに合わせたシステムの構築、専門のベンダー等への委託✓ 問合せ対応のためのオンラインサポートチームの設置✓ 社内LANの利用等による通信環境の整備◆ 料金設定<ul style="list-style-type: none">✓ 1件ごとの作業量に対応した単価設定の導入✓ 八代市への原本送付に伴う郵送料とAI-OCRの利用料を考慮した上での競争力ある料金設定

(7) 事業化や今後の展開に向けて

八代市におけるデジタル技術を活用した行政手続サポートの仕組みは、他地域への展開も期待できる。

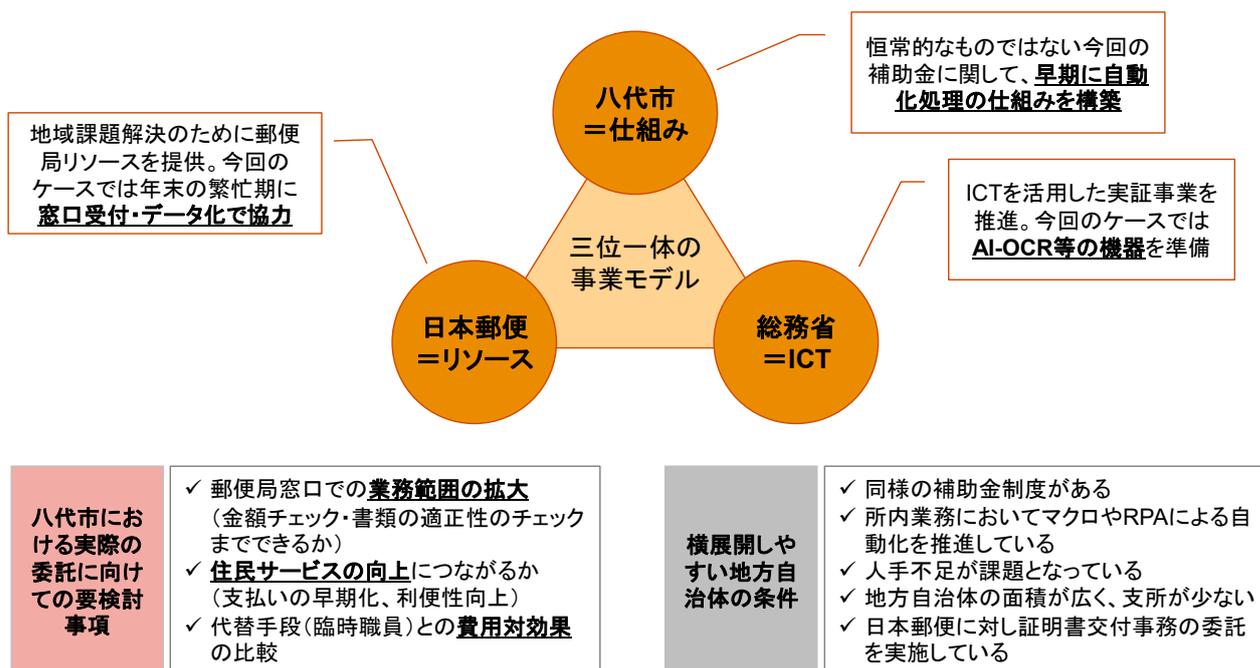
本実証事業では、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響下において、迅速に補助金審査の自動処理の仕組みを構築していた八代市と局舎や郵便局社員といったリソースを有する郵便局が連携し、そこでAI-OCR等のICTを活用するという効率化のモデルが実現できた。

本モデルは、同様の補助金を有し、人手不足や支所数の減少など類似の課題を抱える地方自治体にとって、導入する余地が大きいと言える。

その一方、地方自治体が申請書受付業務の外部委託を検討するにあたっては、費用面の他にも多くの検討要素が存在する。

今回は郵便局窓口において、形式面での限定的なチェックを実施したが、八代市側のニーズを踏まえると、今後に向けては内容の確認をはじめとする業務範囲の拡大も検討をする必要がある。ただし、この点については、既存の窓口業務への影響を考慮しながら、慎重に検討しつつ適切に遂行可能な業務範囲を探る必要がある。

図表 15：本モデルの事業化と周辺展開の可能性

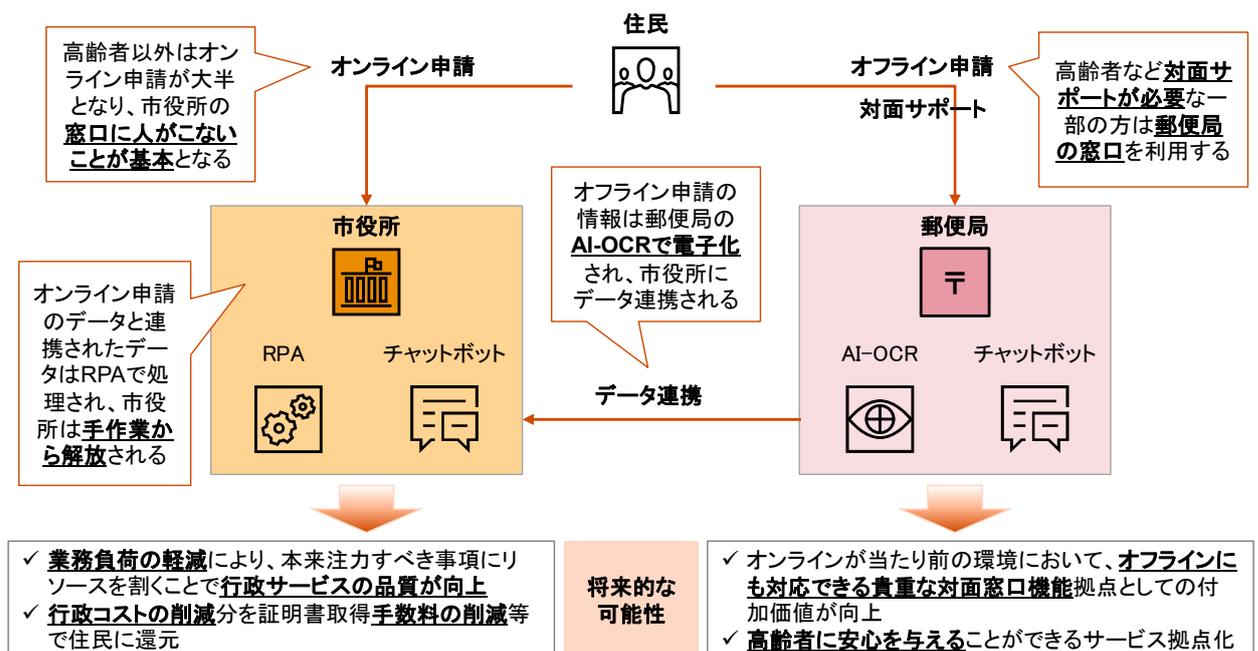


また、本実証事業に参加した郵便局社員は AI-OCR の利便性を認識できた。こうした組織としての経験は、今後の日本郵便において、他の用途でも AI-OCR を活用し、社内の手入力作業を削減していく大きな推進力となり得る。

さらに、申請書受付事務が新たな利用者獲得のきっかけとなるように、郵便局で受託する行政手続が増えるにつれて、より多くの住民が郵便局に足を運ぶような流れも生じうる。特に新型コロナウイルス感染症の拡大の影響下において、人々の行動様式が変わり、「近くで確実にできる」ことが重視されるようになると、近場に所在する郵便局の重要性が高まっていくものと考えられる。

そうした中で、将来的に行政手続がオンライン中心となると、デジタルに不慣れた高齢者など対面のサポートが必要な住民が郵便局を利用するといった形での役割分担も可能となる。そのような場合、オフラインにも対応できる貴重な対面窓口機能を持つ拠点として、郵便局の重要性が大きく高まるものと考えられる。

図表 16：郵便局を取り巻く将来的な世界観



(8) 全国への普及展開、円滑な実施に向けた留意事項

① 郵便局、地方自治体等の望ましい役割分担

本実証事業では、八代市が申請内容に関する審査など判断が必要となる事項に関与し、各郵便局が窓口での質問対応や申請書類の受付、データ化を担った。

各種補助金の申請受付事務の受託の事業化にあたってはこうした役割分担は必要であり、基本的な考え方としては本実証事業における役割分担を参考とするのがよい。すなわち、地方自治体側が申請要件を定義し、それに必要な申請書等の準備や住民への説明、申請内容の審査および支払い事務を担当する。郵便局側は窓口およびシステムでの処理を実施し、特に、確認した受付書類は郵便局内でAI-OCR等を活用してデータ化し、地方自治体に送信する。この際、郵便局側は中心市街地などの申請が集中すると思われる地域に取扱局を多く設定するなど、各地域の個別の事情を踏まえた役割の明確化を図ることが望ましい。

また、本実証事業では、取扱局が限定的であったため、システムやオペレーションなどに関する各郵便局からの問合せには事務局が対応し、申請内容に関する質問には八代市が対応する体制とした。しかし、事業化にあたっては、申請内容およびシステムの両方に関して、郵便局からのより多くの問合せが生じることが想定される。そのため、日本郵便としては、地方自治体側の申請内容に関する問合せ窓口との連携を図るとともに、システムに関する問合せ専用の窓口設置も検討が必要である。

② 郵便局、地方自治体等の望ましい費用分担

本実証事業では、八代市の費用負担はなく、実証に必要な経費は国費で負担した。

事業化にあたって、郵便局における取扱いに関する事務手数料は、他の業務委託と同様、地方自治体が負担することとなる。

日本郵便は、地方自治体からの要望を受けてデータ化に必要な機器やシステムを保有または SaaS（Software as a Service の略。クラウドサーバーにあるソフトウェアをインターネット経由でユーザーが利用できるサービス）として利用する形で用意する場合や、地方自治体から原本書類の郵送を求められる場合などには、相応の費用負担が生じる。

よって、事業化にあたって事務受託を決定する際、こうした、事務遂行に係る定量的、固定的な経費も考慮した上で地方自治体側と協議し、決定していくことが重要である。

また、事業化にあたって、企画の段階では想定していなかった対応が生じる場合があるが、この場合は既存の枠組みで対応できるのか、また、できない場合は契約等の見直しや業務範囲の変更が必要か、などといった点で協議し、その結果に見合う形で費用分担の再調整を実施する事も不可欠である。

③ ICT の効率的な活用方法

本実証事業では、AI-OCR による入力作業の省力化効果などの有用性は十分に確認できた。しかし、こうした ICT を更に有効活用するためには、データ変換作業など後続作業の効率化や自動化が不可欠であることも同時に判明している。

よって、事業化にあたっては、郵便局内での作業において RPA やシステム等を導入し、より少ない操作や工数で処理できる環境の整備や、地方自治体の作業においても、同様に、後続の審査事務や交付事務を自動化するなどの事務の効率化を図ることが重要である。

なお、本実証事業をはじめ、地方自治体の委託事務では、個人情報や企業情報を取り扱うことが多く、情報セキュリティ対策は必須である。その際には、高いセキュリティの地方自治体側のシステム活用など、情報の外部漏洩防止などが遺漏なく講じられることは必要不可欠である。

④ 郵便局と地方自治体等の連携の効果

本実証事業では、八代市と郵便局とが連携することにより、八代市側は、文字入力の作業負担が軽減され、業務の効率化を図ることができた。また、郵便局側は、新たな利用客の獲得につながる可能性が示された。

こうした連携の効果は特定の地方自治体に限らずに得られるものであり、事業化にあたっては、具体的に何に対してどの程度効果があるのかを事前に定義し、当事者間で認識の共有を図ることが望ましい。これにより、双方のメリットとデメリットを理解し、事業全体の見直しや更なる連携の模索につなげることが可能になる。

加えて、郵便局にとっては地域課題解決への貢献はもとより、収入源の拡大の機会とも捉えられる。証明書交付事務などは既に取り扱っている地域もあるが、その他の連携の拡大により、更なる相乗効果が期待できる。

⑤ 利用者の満足度、意見、利便性向上の効果

本実証事業では、郵便局窓口において提出書類の形式面でのチェックを実施したことにより、添付書類の不足や記載漏れなどの不備は軽減された。これは利用者にとっての手戻り防止につながっている。また、書類不備が減少することで行政側の審査期間が短くなり、支払いの迅速化につながることが想定される。

事業化にあたっては、地方自治体と郵便局の当事者の観点だけではなく、利用者の利便性の観点から、事業による効果の内容および大きさを把握し、特に事業開始直後は適宜見直しや改善を実施しつつ進めることが重要である。

⑥ 事業の持続可能性

本実証事業では、郵便局の繁忙期と補助金の申請期限が重なり、また、一部の郵便局に業務が集中したことで、負担が非常に大きくなった点が課題であった。

事業化にあたっては、申請対象となる補助金等の性質に鑑み、地域の人口動態や産業分布、地方自治体側および住民側のニーズを把握し、需給予測の検討を十分に行う必要がある。その上で、地域の取扱局を選定し、一部の郵便局に業務が集中しない体制を構築する必要がある。

また、繁忙期等の特定の時期への業務集中の回避および郵便局社員の負担に配慮した対象となる業務（申請対象補助金等）の選定および業務範囲の設定などが重要である。既存の窓口業務がある中での対応となるため、極端に現場に負担が生じる場合、郵便局の事業としての持続可能性に問題が生じ、見直しが必要となってくる可能性がある。業務範囲については、地方自治体が求めている水準を把握した上で、現場の負担を考慮しつつ調整を行う必要がある。

3 デジタル技術を活用した行政手続サポート（証明書交付申請支援）

令和3年度においては、沖縄県石垣市（以下、石垣市）にて「デジタル技術を活用した行政手続サポート」として、郵便局での証明書交付事務の支援を実施した。

本実証事業は、石垣市内の郵便局窓口に、運転免許証やマイナンバーカードを活用した申請書作成支援システム（本人確認書類のIC情報を読み取り申請書に自動印字する技術。以下、「支援システム」）を設置し、申請書作成の一部自動化を図ることで証明書の交付申請における地域住民や石垣市職員の負担軽減を図るものである。また、申請手続きの窓口対応サポートとして、AIチャットボット（機械と双方向のコミュニケーションを可能とする技術）を設置し、郵便局社員の負担軽減を図った。

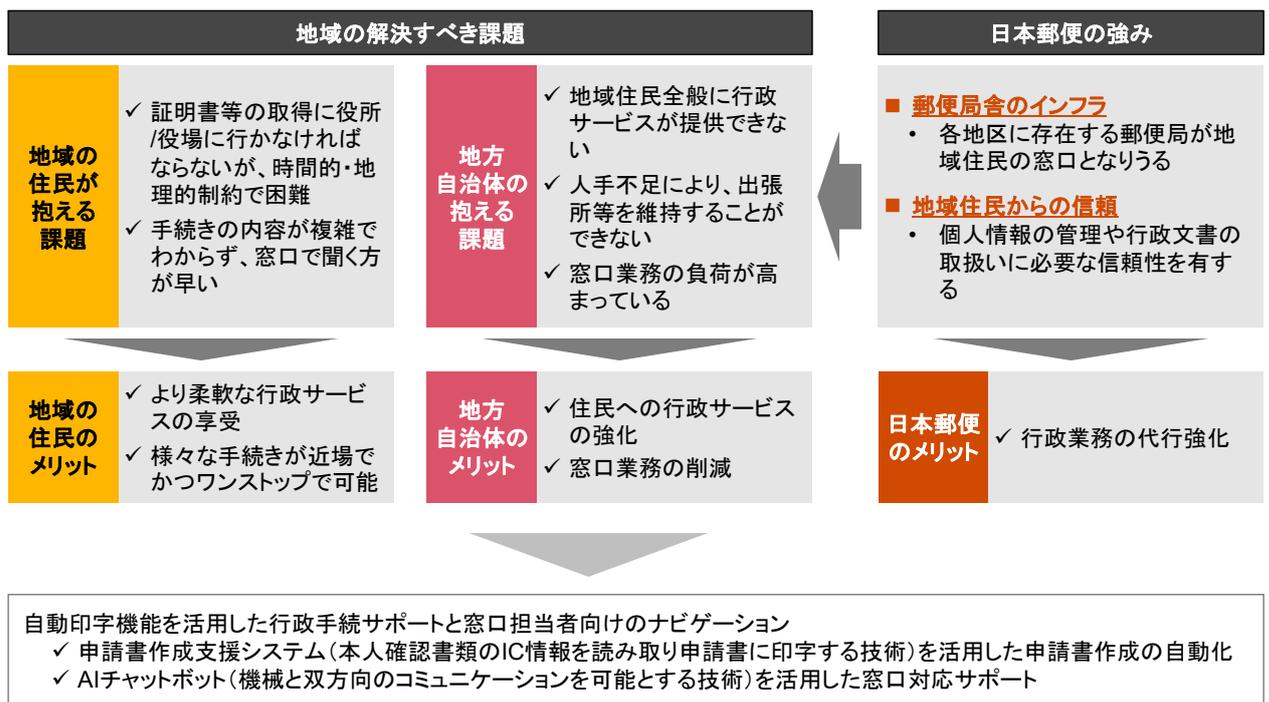
石垣市内の2か所の郵便局（大浜郵便局、白保郵便局）において約3か月に渡って実証事業を行った結果、計5件の支援システムの利用実績があった。運転免許証の暗証番号を覚えていない利用者やマイナンバーカードを未取得または不携帯の利用者が多いなど、支援システムを利用できる条件を満たす住民が少なかったため利用実績が伸びなかった。しかし、利用者には便利だと感じてもらうことができ、また、正確な申請書が作成されるため、郵便局窓口担当者および石垣市側の申請内容の確認の負担軽減に寄与した。

(1) 地域の抱える課題と活用可能な郵便局の強み

行政手続における申請作業の煩雑さという地域課題がある中、地方自治体としても職員数の減少や慢性的な人手不足などにより、支所や出張所等を維持することが難しくなっている。そうした要因から窓口業務の負担が高まる中、きめ細かい行政サービスの提供に困難を感じるとともに、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響下で、窓口に住民が集中することを避ける対策などの必要も生じている。

また、住民としても証明書等の取得のために市役所へ行かなくてはならないが、時間および地理的制約のために困難を抱えている場合がある。さらに、新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴う人の移動の制限がある中で、混雑する市役所の窓口へ直接行かなくてはならないデメリットも大きくなっている。

図表 17：地域の抱える課題と郵便局の強み



そのような中、各地域に所在する郵便局のインフラと個人情報の管理や行政文書の取扱いに必要な信頼性を有する強みを活かすことにより、地方自治体が証明書交付事務を郵便局に委託するメリットが一層高まっていると考えられる。

本実証事業では、2003年5月1日から長きにわたり証明書交付事務を郵便局に委託している石垣市において、住民の利便性向上や窓口業務の一層の効率化を目的として、デジタル技術を活用した行政手続サポートを実施した。

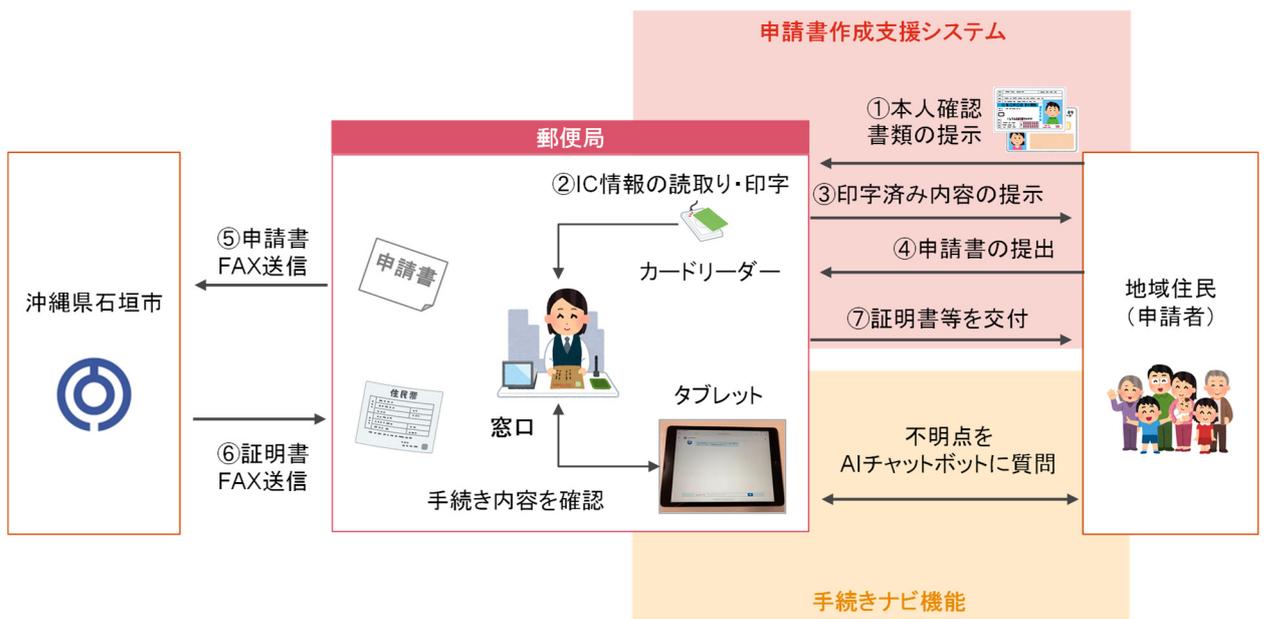
(2) 実施内容

本実証事業は、石垣市内の大浜郵便局および白保郵便局の2つの郵便局において、2021年11月9日から2022年2月7日の約3か月間実施した。

具体的には、地域住民が証明書の取得のために郵便局を訪れた際、支援システムにより、地域住民が保有する運転免許証やマイナンバーカード内に格納されているIC情報を読み取り、住所や氏名などの基本情報を証明書交付の申請書に自動的に印字した。

また、申請者からの質問対応を目的として、郵便局窓口にタブレットを配置し、AIチャットボットによる自動化を試みることにした。

図表 18：郵便局での業務の全体像



① 業務プロセスと役割分担

基本的な役割分担として、郵便局でICカードの読み取りや申請書への印字などの利用者対応を行い、石垣市は証明書発行の可否を判断した。

具体的な業務プロセスとして、まず、証明書交付の申請者が郵便局窓口を訪れた際、支援システムの利用の希望を確認し、希望があった場合には、郵便局社員が申請者から本人確認書類を預かり、支援システムで本人確認書類のIC情報を読み取った。

次に、読み取ったIC情報が本人確認書類の記載情報と一致すること、最新の情報であることを確認し、確認できた場合には、住所や氏名などの基本情報を証明書交付の申請書に印字して申請者に手渡した。記載情報と不一致の場合、もしくは読み取り不能の場合は、従来どおり手書きでの申請書作成を案内した。

その後、申請者が請求書類の種類や必要部数を記入した申請書を郵便局社員が受領し、石垣市へFAX送信した。

石垣市では、FAXで受信した申請書の内容を確認して証明書発行の可否を判断し、発行可能な場合は証明書をFAXで郵便局に送信した。郵便局では、石垣市から受領した証明書を申請者に交付し、後日、石垣市あてに申請書原本を送付した。

図表 19：石垣市と郵便局の役割分担

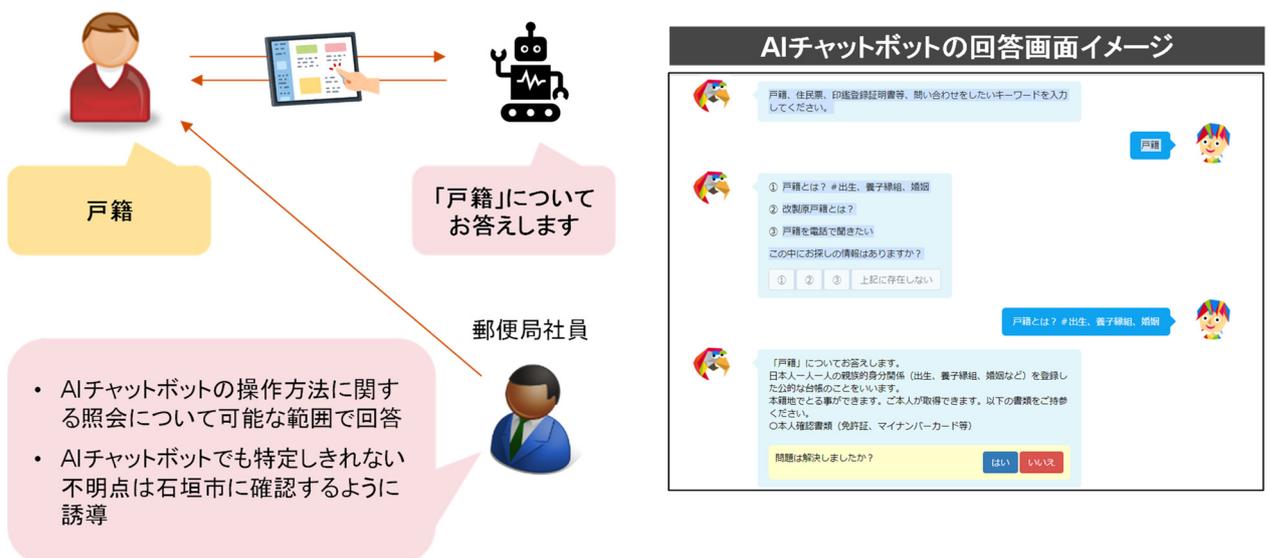
実施事項	石垣市	日本郵便(各郵便局)
質問対応	<ul style="list-style-type: none"> AIチャットボットでは解決できない質問に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 証明書の交付申請者からの質問はAIチャットボットを活用して対応
IC情報の読取り・確認作業		<ul style="list-style-type: none"> ICリーダーでIC情報を読み取り 読み取ったIC情報と本人確認書類の情報を突合し、IC情報が最新か確認 (不一致もしくは読取不能の場合)全て手書きでの記載を依頼
追加確認		<ul style="list-style-type: none"> IC情報を印字した申請書を申請者に手交 申請者にその他必要な事項を記載してもらい申請書を受領
FAX送信		<ul style="list-style-type: none"> 申請書をFAXで石垣市に送信
申請内容の審査・発行可否判断	<ul style="list-style-type: none"> 申請書を確認し、発行可否を判断 証明書をFAXで郵便局に送信 	
証明書の交付		<ul style="list-style-type: none"> 石垣市から受領した証明書を申請者に交付 後日、原本をまとめて送付

② AI チャットボット

申請者からの申請手続きに関する個別の質問への対応のため、AI チャットボットを活用した。具体的には、郵便局窓口に AI チャットボットを導入したタブレットを設置し、郵便局社員が申請者から質問を受けた場合や申請手続きを確認したい場合、また、申請者が自身で個別に確認したい場合などに利用できるようにした。

また、AI チャットボットで対応が難しい場合は、石垣市の担当者が個別に対応することとした。

図表 20：AI チャットボットの活用（石垣市）



③ ICT の活用

支援システムは、運転免許証またはマイナンバーカードが活用できるものとした。

運転免許証を利用する際には、免許更新の際に保有者本人が登録した第1暗証番号4桁（更新時には、更に第2暗証番号4桁も登録）を入力することで、運転免許証のICチップに記録された住所および氏名、生年月日の情報を、ICリーダーで読み取ることができる。

また、マイナンバーカードを利用する際には、券面に印刷されている「生年月日6桁（西暦年下2桁+月日4桁）+有効期限年4桁+セキュリティコード4桁」の14桁（照合番号Bと呼ばれる）を入力することで、マイナンバーカードのICチップに記録された住所および氏名、生年月日、性別の情報をICリーダーで読み取ることができる。

本実証事業においては、J-LIS(地方公共団体情報システム機構)からの承諾を受け、総務省を通じた券面事項AP(アプリケーション)に関する情報開示に基づき、富士フイルムシステムサービス株式会社が開発したサービスを利用し、システムを実装したノートパソコンを郵便局に設置して利用した。

また、上述のとおり、利用者からの手続きに関する質問に対応するため、AIチャットボットを実装したタブレットを郵便局の窓口を設置した。

図表 21：利用した ICT 機能（石垣市）

<p>実証時に使用したシステム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 申請書作成支援システム:本人確認書類のIC情報を読み取り申請書に印字する技術(本実証では本システムの利用件数を「利用実績」という。) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 富士フイルムシステムサービス株式会社提供サービス ➢ ICリーダーで本人確認書類のIC情報を読み取り、ノートパソコンにて申請書に印字 ● AIチャットボット(機械と双方向のコミュニケーションを可能とする技術) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 株式会社マインドシフト提供サービス “Logical Mind” ➢ システム実装されたタブレットを郵便局に配置 	
<p>実証時に使用した機器</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ICリーダー :本人確認書類のIC情報を読み取る際に使用 ● ノートパソコン :申請書作成支援に使用 ● プリンタ :読み取ったIC情報を印字した申請書を印刷する際に使用 ● タブレット :AIチャットボット機能に使用 	<p>↑ 申請書作成支援システムの操作画面</p>
<p>申請者に準備いただくもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● マイナンバーカードまたは運転免許証 ● マイナンバーカードをご利用の場合は照合番号B 14桁 照合番号B 14桁:生年月日6桁(西暦年下2桁+月日4桁)+有効期限年4桁+セキュリティコード4桁 ● 運転免許証をご利用の場合は第1暗証番号 4桁 第1暗証番号:運転免許センターへの申し出により確認可能 	<p>AIチャットボットの操作画面 ↓</p>
<p>石垣市への納品物</p>	<p>従来どおりの業務と同様</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 申請者が必要事項を記載した申請書を郵便局社員がFAXで送信 ● 申請書原本は後日まとめて送付 	

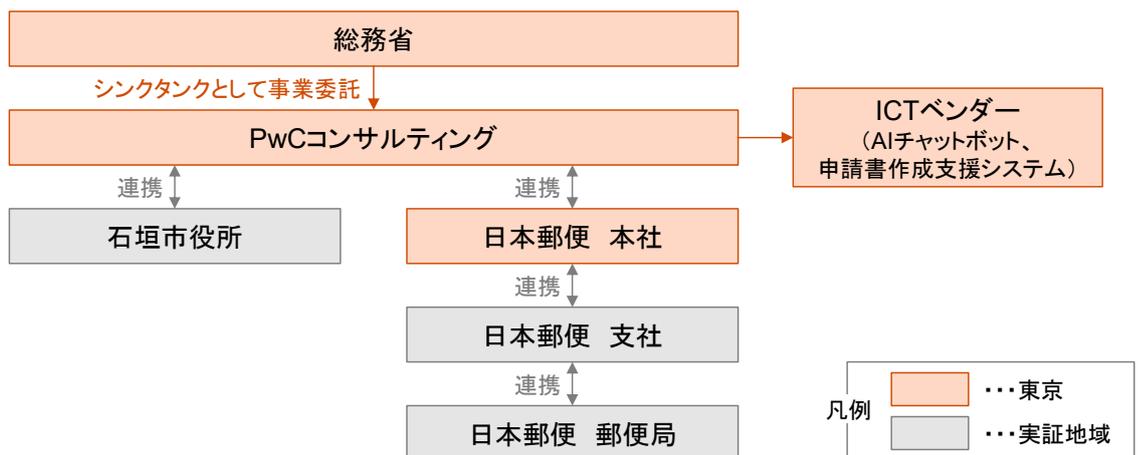
(3) 推進体制

本実証事業でのデジタル技術を活用した行政手続サポートは、総務省からの請負事業者である PwC コンサルティングが業務の設計および関係者の連絡調整を担当し、石垣市および日本郵便の協力のもとで実施した。

総務省、PwC コンサルティング、日本郵便の3者間では、実証期間中の定例会議で課題を共有するとともに、現地への電話ヒアリングにより業務上の改善点などの把握に努めた。

図表 22：推進体制（石垣市）

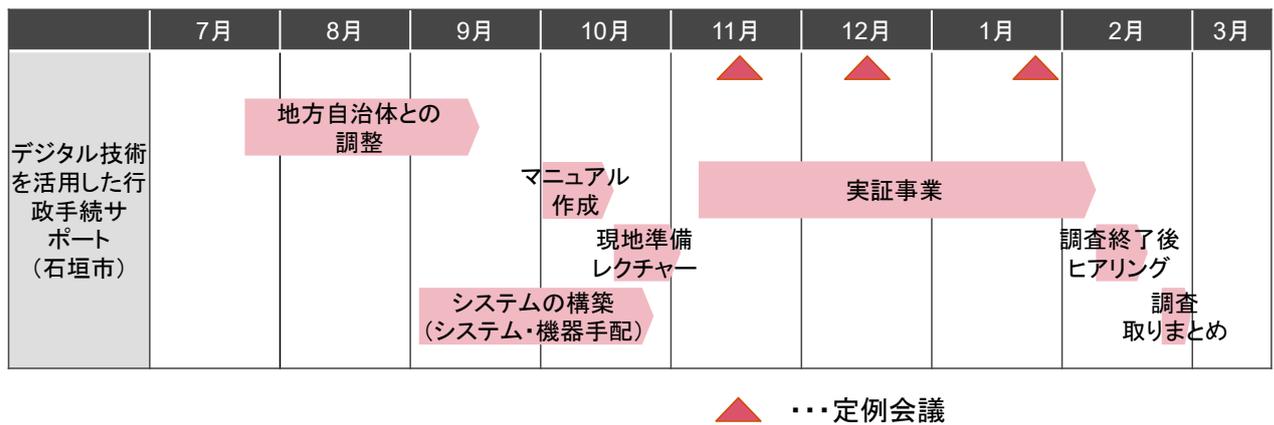
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> ● 実施主体である総務省から、シンクタンクとしてPwCコンサルティングに事業を委託 ● 東京サイドと実証地域サイドで連携し、事業を推進していくために、PwCコンサルティングが両サイドの窓口の動きを担う ● AIチャットボット及び申請書作成支援機能はPwCコンサルティングが調達、利用環境の構築を行う
協力団体	<ul style="list-style-type: none"> ● 沖縄県石垣市はPwCコンサルティングと連携し、実証事業の実施に向けた検討を行う ● 日本郵便(本社、支社および郵便局)はPwCコンサルティングと連携し、実証事業の実施に向けた準備および実証中の業務を行う



(4) 実施スケジュール

本実証事業の実施にあたっては、石垣市および日本郵便から寄せられた情報や意見を確認しつつ、PwC コンサルティングが郵便局社員向けの業務マニュアルを作成し、機器設置および郵便局社員へのレクチャーを実施した上で実証事業を開始した。

図表 23：実施スケジュール（石垣市）



(5) 実証で得られた成果

実証期間（2021年11月9日～2022年2月7日）において実施郵便局では129件の証明書交付の申請があった一方で、支援システムを利用した申請の実績は計5件であった。

これは運転免許証の暗証番号を覚えていない利用者やマイナンバーカードを未取得または不携帯の利用者が多いなど、支援システムを利用できる条件¹を満たす住民が少なかったことや、実証事業に対する住民からの認知度が十分に高まらず事前に運転免許証の暗証番号を確認するなどの準備をして来局する住民が少なかったことが、利用実績が伸びなかった主な要因として考えられる。

図表 24：支援システムの利用実績

申請／利用実績		件数	総数に占める割合： ①/②
①支援システムの 利用実績	大浜郵便局	4件	5.5%
	白保郵便局	1件	1.8%
	計	5件	3.9%
（参考） ②2局からの 申請件数の総数 （支援システム利用分を含む）	大浜郵便局	73件	
	白保郵便局	56件	
	計	129件	

(6) 実証から得られた示唆と要改善事項

本実証事業を通じて、支援システムを利用することで印字された正確で読みやすい

¹ システムを利用するためには「運転免許証の暗証番号を入力（＝記憶していることが必要）」か「マイナンバーの券面の「生年月日6桁（西暦年下2桁+月日4桁）+有効期限年4桁+セキュリティコード4桁」を入力（＝マイナンバーカードを持参することが必要）」を満たす必要がある

申請書が利用されることにより、石垣市や郵便局における確認作業の負担が軽減される効果が見られた。また、申請者である住民にとって、支援システムを利用することで手続き時間が短縮される効果や申請書の手書きが不要となる利便性を感じてもらえたことなど、一定の成果は認められた。

一方で、石垣市における確認作業時間の短縮や住民の利便性向上の効果は限定的であるとともに、郵便局においては従来の手書きの申請書による受付に比して、ICカードの受領などの一部の作業が増加するなどのマイナスの要素も見られた。

図表 25：本実証事業における成果および要改善点（石垣市）

	石垣市	住民	日本郵便・郵便局
ポジティブな要素	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>印字された正確で読みやすい申請書が利用できるため、確認作業の負担が軽減</u> ・ 書き間違いが減少する ・ マイナンバーカードが使えるということを知ってもらったきっかけになった 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>手続きの時間短縮になる</u> ・ <u>手書きの必要がなく、利用してみると便利だと感じる</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>マイナンバーカードの利活用を検討するきっかけとなる</u>(本社・現地局) ・ <u>印字された正確で読みやすい申請書が利用できるため、確認作業の負担が軽減</u>(現地局)
ネガティブな要素	<ul style="list-style-type: none"> ・ 確認作業の時間短縮効果は限定的 ・ 従来通りの業務フローで対応できた一方、業務の負担軽減効果も大きくない ・ エリアが石垣市の一部地区だったため、市全体に向けた周知の効果は限定的だった 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 負担軽減の効果は限定的 ・ 運転免許証の暗証番号は忘れていていることが多い ・ マイナンバーカードは未取得、もしくは不携帯が多い ・ 郵便局でのAIチャットボットは使われなかった 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来の申請事務に比べてICカードの受領などの一部の作業が増加した(現地局) ・ 声かけを行ったが、マイナンバーカードの不携帯など、利用できる方は少なかった(現地局)

以上のような実証事業を通じて得られた実績や事実を踏まえ、本実証事業の示唆として次のようにまとめた。

図表 26：本実証事業で得られた示唆（石垣市）

	コメントや実績(ファクト)	示唆
本実証の結論	<ul style="list-style-type: none"> 運転免許証の暗証番号を覚えている人がいない マイナンバーカードを取得していない人もまだ多く、取得していても携帯していない場合が多い ICカードを家に取りに戻るような申請者はおらず、利用実績に繋がらなかった 	<ul style="list-style-type: none"> 一般的に運転免許証の暗証番号やマイナンバーカードの利用シーンが限定的であり、利用条件を満たす人が非常に少ない 本実証事業では、証明書交付申請書の一部が自動印字されるものであり、住民にとっての利便性が限定的であった。特に住所や氏名等は記入量も少なく、ICカード利用による違いが表れにくい
実証を通じた新たな気づき	<ul style="list-style-type: none"> エリアが市の一部地区だったため、市全体に向けた周知の効果は限定的だった 利用実績は少ないが、実際に利用した住民からは「とても便利」との意見が出ていた マイナンバーカードの発行数は増えているが、携帯する住民は現時点では少ない 	<ul style="list-style-type: none"> 今回は自動印字の対象範囲が少なく、効果は限定的だったが、手書きの省力化はニーズがあるため、郵便局や行政手続において利用範囲を広げることが可能 特にマイナンバーカードを利用できるシーンを広げ、携帯する人を増やす必要がある
実証を通じた課題	<ul style="list-style-type: none"> 実証事業について住民に知られていない。長期間にわたって広報していれば効果があったかもしれない 	<ul style="list-style-type: none"> 住民の認知度向上も実証事業には重要。そのためには対象者を明確にした上で集中的な広報や長期間にわたる周知活動が必要

① 支援システムの利用条件を満たす住民が少ない

本実証事業では、証明書交付の申請者に対して、郵便局窓口で支援システムの利用を積極的にお声かけしたが、利用者の大多数が、運転免許証の暗証番号を覚えていない、またはマイナンバーカードを未取得もしくは不携帯であった。

この背景として、現時点では、運転免許証の暗証番号やマイナンバーカードの利用シーンが限定的であり、住民にとって身近なものとなっていないことが挙げられ、結果として支援システムの利用条件を具備する利用者が少なかったものである。

② 住民の利便性が限定的

本実証事業では、支援システムにより証明書交付申請書の一部が自動印字されたが、自動印字の対象範囲は、申請者の住所、氏名および生年月日のみであり、仮に従来どおり手書きで申請書を作成する場合であっても、その記入量は多くない。そのため、IC 情報の利用による時間短縮効果などが表れにくく、住民にとって利便性が限定されたものであった。

③ 利用範囲を広げることが可能

上述のとおり、本実証事業では自動印字の対象範囲が少なく効果は限定的であったが、利用者アンケートを踏まえると、手書きの省力化に対するニーズは認められた。このため、郵便局窓口業務や行政手続において申請内容の自動印字機能の利用範囲を広げることが可能であると考えられる。

図表 27：利用者アンケートの回答

利用者アンケートの回答(回答数 n=4)

支援システムを利用した感想		利用したICカード		今後も利用機会があれば利用したいか	
とても便利	3	免許証	3	周囲にも勧めたい	0
少し便利	0	マイナンバーカード	1	利用したい	4
どちらでもない	1			条件付きで利用したい	0
あまり便利でない	0			利用しない	0
便利でない	0				

(7) 事業化や今後の展開に向けて

本実証事業の石垣市における支援システムを活用した行政手続サポートは利用実績が多くなかった。要因としては、先にも述べたように、現時点では運転免許証の暗証番号やマイナンバーカードの利用シーンが限定的であることが挙げられる。他方で、実証事業を通じて、課題や今後の展開に向けた改善方針も判明している。

まず、本実証事業の課題として、マイナンバーカード等に対する認知度の低さが挙げられる。実証期間中には、石垣市のホームページや広報紙に実証事業の案内を掲載したほか、実施郵便局を含む市内の郵便局や市役所窓口にチラシ、ポスターの設置等を実施したが、利用者からの認知度は十分に高まらなかったと考えられる。

これを踏まえ、今後の実証や事業化においては、より長期間の広報の実施や、実証の対象となる地域住民に直接的に伝えられる方法を検討する必要がある。また、マイナンバーカードの利活用の一層の促進等により、利用者がマイナンバーカード等を使うことにメリットを感じやすい施策も検討し、事業設計の段階で利用者数増加を図ることも必要となる。

また、本実証事業では、支援システムの利用による利便性の向上の効果は限定的であり、今回の証明書交付の申請者に対して利用を促すことができなかった。

これに関して、今後の事業では、複数枚の記入が必要な申請事務など、利用者の負担が大きい手続きや証明書交付以外の申請事務にも範囲を拡大していく事で利用シーンを増やすことが重要である。すなわち、個別の負担軽減効果は小さいながらも、その積み重ねにより大きな軽減効果を生み出す事も可能と考えられる。

最後に、本実証事業では、石垣市においては、従来の手書きの申請書による受付と同様の業務フローで対応でき、さらに支援システムの自動印字により確認作業の負担軽減効果は一定程度確認できた。他方で、郵便局においては、支援システムを利用することにより、従来の手書きの申請書による受付の場合と比して、ICカードの受領や情報の読取りなど一部の作業が増加することが確認された。

この要因としては、申請書の作成に関して ICT を活用して一部自動化する一方で、

最終的には手書きでの記入を行った上で、紙の申請書を FAX 送信する必要があるなど、従来と同様の紙ベースでの業務フローが存在していたことにより、電子的な申請の受付やペーパーレス化などの一連の工程のデジタル化による効率化を実現することができなかったことにある。

よって、今後に向けては、郵便局と地方自治体との間のやりとりのデジタル化等、既存の業務内容の見直しも視野に入れた検討、調整を進めながら、地方自治体、地域住民、郵便局のすべての関係者が負担軽減効果を楽しむ業務フローを模索していく事が望ましい。

図表 28：本実証事業での課題と今後に向けた改善

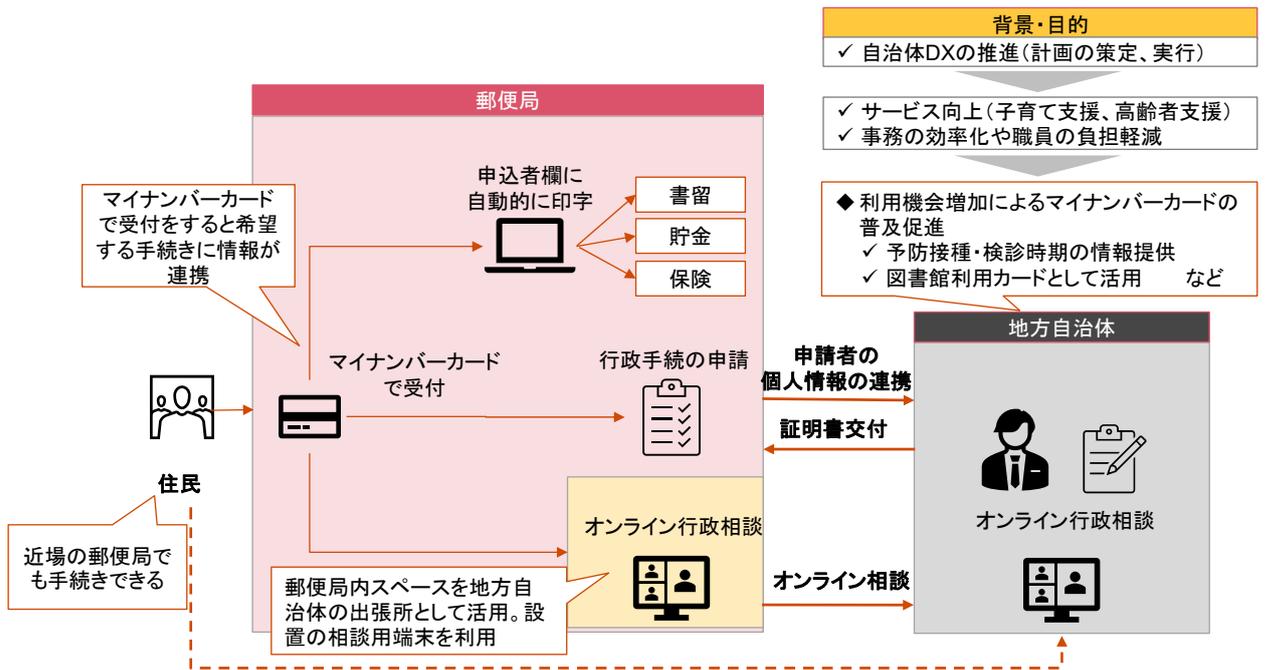
今回の課題		今後の展開に向けた改善	
実証に対する認知度	<ul style="list-style-type: none"> 石垣市のホームページや広報紙に実証事業の案内を掲載したほか、石垣市内の郵便局や市役所窓口チラシ、ポスターを設置等したが効果は限定的 認知度が高まらない中で利用者を十分に確保できず 	広報活動	<ul style="list-style-type: none"> ✓ チラシやポスターによる長期間の広報 ✓ エリアメールの利用など対象地域の住民に直接届く方法の検討 ✓ マイナンバーカードの利活用の一層の促進等により、利用者がマイナンバーカード等を使うメリットを感じやすい施策を検討
限定的な負担軽減効果	<ul style="list-style-type: none"> 支援システムの利用で軽減できる利用者の負担が限定的であり、利用者に使ってみたいと思わせることができず(手書きをした方が早い) 	利用シーン拡大	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 利用者の記入負担が大きい手続きへの拡大(複数枚の申請書記入が必要など) ✓ 証明書交付以外の申請事務への拡大
オペレーション	<ul style="list-style-type: none"> 発行希望の証明書種類や利用した本人確認書類種類がシステム上で選択できず、印字後に再度手書きが必要 石垣市に由来どおりFAXで申請書を送信したため、効率化や負担軽減効果は限定的 	関係者の負担軽減	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 全てシステム上で入力作業が完了する形への改善 ✓ 紙でのFAX送信からデータ送信への変更によるペーパーレス化 ✓ すべての関係者の負担軽減に寄与する業務フローの模索

以上のように、本実証事業では課題も多く認識され、今後の展開に向けては改善点も多く存在している一方、支援システムのポテンシャルも認識された。

本実証事業で取り扱った本人確認書類の IC 情報は、住所、氏名、生年月日、性別(マイナンバーカードのみ)であり、郵便局では、例えば郵便物の差出人欄や、銀行窓口業務や保険窓口業務における契約書など、これら情報を取り扱う業務が多い。こうした業務に、読み取った IC 情報を活用することができれば、住民や郵便局にとって大きな負担軽減につながる。

また、特に住民にとってはマイナンバーカードの利用シーンが広がるというメリットもある。現時点では、マイナンバーカードの利用シーンが限定的であるが、郵便局が利用シーンを多く提供するようになることで、住民がマイナンバーカードを携帯するようになり、積極的に使われる社会に変える可能性を有している。

図表 29：郵便局を取り巻く将来的な世界観の例（マイナンバーカード利活用）



(8) 全国への普及展開、円滑な実施に向けた留意事項

① 郵便局、地方自治体等の望ましい役割分担

本実証事業では、石垣市は申請書発行可否の判断を行い、各郵便局が窓口での質問対応や証明書交付申請書の受付事務を担った。この点は従来どおりの役割分担であり、制度上、今後の普及展開の中でも同様である。

② 郵便局、地方自治体等の望ましい費用分担

本実証事業では、支援システムの導入や機器の手配は実証事業の事務局が行い、実証に必要な経費は国費で負担した。

本格導入にあたっては、証明書交付事務が既に郵便局に委託されている地方自治体において、既存の手数料設定に支援システムの関連費用をどのように反映し、分担するかが課題になる。

本実証事業の支援システムにおいては、利用により得られる利便性が限定的であり、行政の負担軽減効果や住民にとっての利便性向上の程度も相対的に大きくない。

よって、例えば、証明書交付事務に関する一連の作業のデジタル化や郵便局の他の業務で支援システムの活用を進めることにより、各業務の効率化が進み、その結果、幅広い業務で証明書交付事務に係る支援システムの費用を分担することにつながるものと考えられる。

③ ICT の効率的な活用方法

本実証事業では、石垣市と現地郵便局の負担を考慮し、従来の業務フローを極力

踏襲する形をとり、住所、氏名、生年月日、性別（マイナンバーカードのみ）の基本情報を本人確認書類の IC 情報から読み取り、申請書に印字して FAX で石垣市に送信する形をとった。

しかし、今後に向けては、地方自治体側と既存の業務内容の見直しも含めて業務フローを設計し、地方自治体側にとっての業務効率化や負担の軽減効果が大きく表れる体制を構築することが望ましい。

具体的には、読み取った IC 情報をデータのまま地方自治体に送信し、地方自治体も受け取ったデータのまま処理するような業務フローを組むことで、業務効率化の効果を発揮することができると思う。

なお、その場合、情報セキュリティには十分配慮する必要がある。郵便局内での個人情報情報の保管や削除、また、地方自治体のデータ送受信システムを使うなど、誤送信などによる外部への情報流失の防止も十分に考慮する必要がある。

④ 郵便局と地方自治体等の連携の効果

本実証事業では、証明書交付事務における事務連携のほか、実証に関する地域住民への周知でも石垣市と郵便局が連携した。例えば、実証開始時には石垣市のホームページおよび広報紙への掲載や周知チラシの石垣市の受付窓口への設置など、郵便局での利用拡大に向けて連携した。

今後に向けては、こうした地方自治体及び郵便局相互の連携機会の拡大に努めていく必要がある。一つの例としては、郵便局が、地方自治体と協力しつつマイナンバーカードを活用した業務のデジタル化を進めることで、地域のデジタル化の進展に寄与するなど、地方自治体が地域で実現したいことを実施する足掛かりとしての役割を務めることで、より大きな連携効果を生み出すことができる。

⑤ 利用者の満足度、意見、利便性向上の効果

本実証事業では、利用者からは「便利であった」との声が聞かれており、一定の利便性を感じてもらえた。

今後に向けては、郵便局固有の手続きや行政手続においてマイナンバーカードの利用シーンを拡大することが望まれる。この点において、国や地方自治体においては既に様々な利活用の拡大に向けた施策が進められている。例えば、国において、マイナンバーカードの健康保険証利用が開始されるとともに、新型コロナワクチン接種証明書の電子交付に利用できるようになった。また、マイナンバーカードと運転免許情報の一体化も進められている。一方、地方自治体でも、乳幼児に関する予防接種および検診時期の情報提供や公立図書館の利用カードとして活用できるなど、独自の利活用も広がっている。こうした、国や地方自治体の利活用の拡大に向

けた施策に加えて、郵便局においても利用者が利便性を感じる機会を多く作っていくことは、利用者の満足度向上につながるものと考えられる。

⑥ 事業の持続可能性

本実証事業では、石垣市や住民にとっての利便性が限定的であるとともに、郵便局では一部の業務が増加した側面もあった。よって、郵便局にとっても業務効率化等の効果が得られるように業務フローを見直す必要もある。

今後に向けては、本実証事業で対象にした機能単独で事業化を進めるのではなく、地方自治体との連携の中で支援システムを活用していくことが現実的である。将来的に、デジタル化が進展する中、高齢者など対面サポートの必要性が高まることが予想され、郵便局がそうした住民に対するサポート拠点として機能する余地は大きい。また、単に郵便局の利用者を増やすだけでなく、その際、マイナンバーカードのIC情報を郵便局固有の事務に活用することで郵便局の業務効率化や住民の利便性向上につなげていく事も可能となる。

また、地方自治体との連携を強めていく中で、地域の課題解決の推進はもちろんのこと、郵便局の更なる利活用や新たな事務受託などの収入源拡大につながり、郵便局の事業の持続可能性を高めていくことができる。

4 地域のみまもりと防災対策の推進

令和3年度においては、広島県三次市（以下、三次市）にて「地域のみまもりと防災対策の推進」として、スマートスピーカーを活用した高齢者の生活のみまもりと災害情報の伝達を実施した。

本実証事業は、一人暮らしの高齢者の日々の生活状況のみまもりと地方自治体からの災害情報の伝達および安否確認の手段として、日本郵便が有するスマートスピーカー（インターネット接続と音声認識機能を利用可能なディスプレイ付きのスピーカー）の機能である「みまもりアプリケーション」（利用者の生活状況を把握、管理、共有するために日本郵便が提供しているみまもりシステム。以下、「みまもりアプリ」という。）を活用した。

具体的には、地域住民 14 名の自宅にディスプレイ付きのスマートスピーカーを設置し、みまもりアプリによる日々の体調確認や服薬確認を実施した。

また、対面でのサポートとして、郵便局の既存のサービスである月 1 回のみまもり訪問を実施し、定期的なコミュニケーションによる生活状況の把握および関係者への報告を実施した。

加えて、自宅にスマートスピーカーを設置した住民を対象に防災訓練を実施し、地方自治体からの災害時の情報発信や安否確認におけるスマートスピーカーの有効性を検証した。

本実証事業の結果としては、スマートスピーカーによる高齢者の生活のみまもりや災害情報の伝達の有用性が確認され、今後の展開可能性などを検証することができた。

(1) 地域の抱える課題と活用可能な郵便局の強み

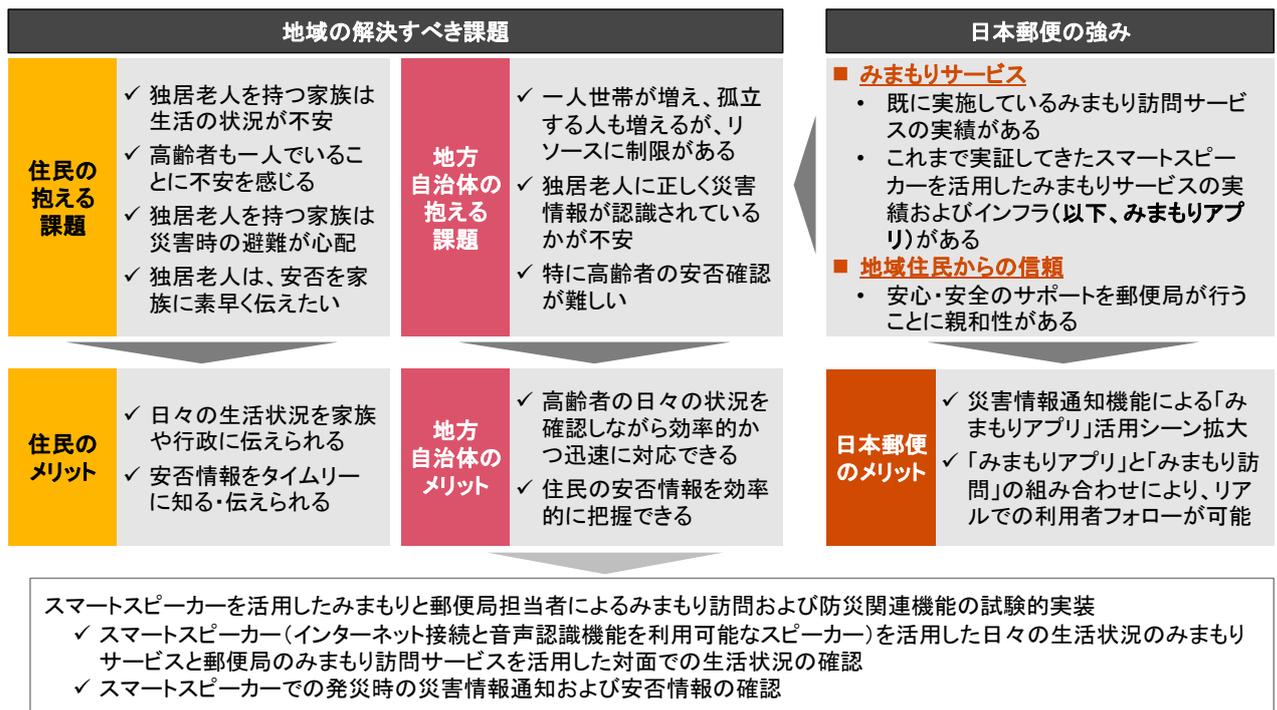
少子高齢化が進む中で、一人暮らしの高齢者の数が増加するとともに、その家族にとっては、高齢者の生活状況が見えづらく不安を感じている場合がある。また、高齢者としても、一人でいることに不安を感じており、特に何か起きた場合に周囲に気づいてもらうことの難しさを感じている。

また、近年は豪雨や土砂災害等の自然災害も増えており、一人暮らしの高齢者の安否情報や避難の支援などは、高齢者本人にとってもその家族にとっても重要な関心事項である。

一方、地方自治体は一人暮らしの高齢者が増える中で、社会的な孤立などの問題を認識しつつも、慢性的な職員不足により対応が困難な場合もある。

また、そうした一人暮らしの高齢者に対して災害発生時に防災情報を確実に伝達する手段や安否を確認する手段に課題を抱えているケースも多く見受けられる。

図表 30：地域の抱える課題と郵便局の強み



そのため、本実証事業では、これまで実証してきたスマートスピーカーを活用したみまもりの仕組みを活用し、郵便局のサービスとして既に実績があるみまもり訪問サービスと合わせて提供することにより、高齢者の日々の生活状況のみまもりを実施した。

また、みまもりアプリに災害時の防災情報発信機能を試験的に実装し、災害時の情報発信と安否確認の手段としての有効性を検証した。

(2) 実施内容

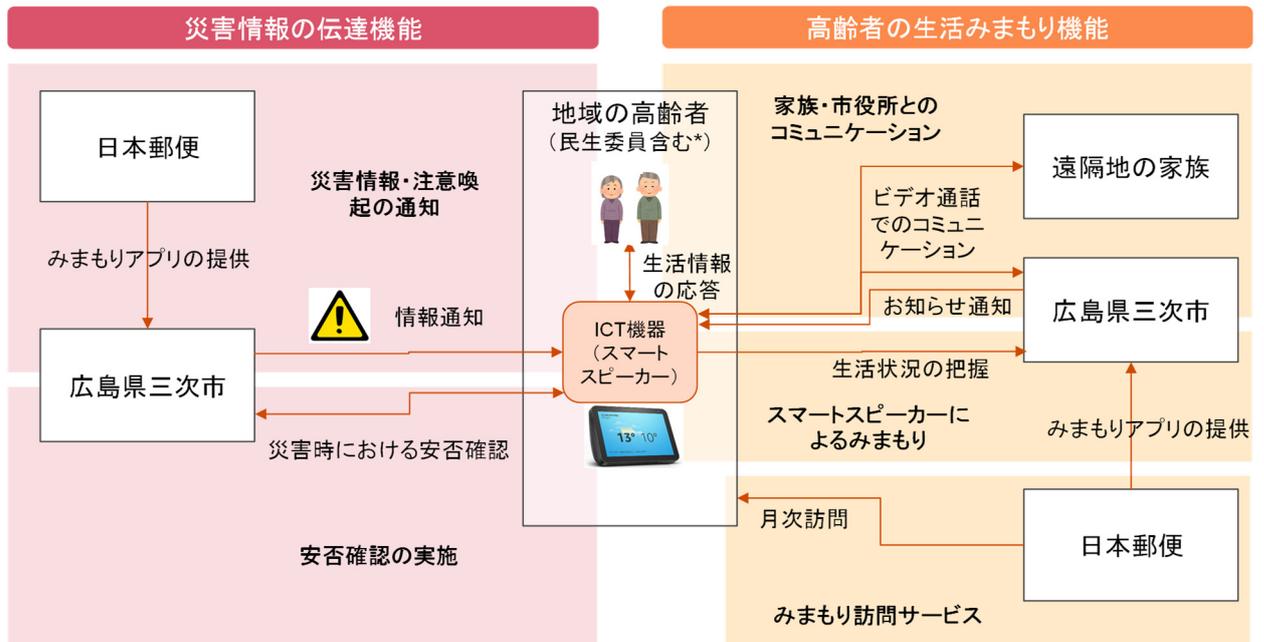
本実証事業は、地域住民 14 名(以下、実証参加者と呼ぶ。)にご協力いただき、2021 年 11 月 9 日から 2022 年 2 月 7 日の約 3 か月の間、実証参加者の自宅にスマートスピーカーを設置し、みまもりアプリにより日々の体調確認や服薬確認を実施した。具体的には、毎日定時にみまもりアプリが自動的に起動し、実証参加者に対して、音声およびディスプレイにて「体調はいかがですか」や「お薬は飲みましたか」といった質問を行った。それに対して実証参加者は「はい」や「いいえ」と生活状況について音声で答えることにより、それをみまもりアプリが認識して記録した。

また、郵便局社員が月 1 回、実証参加者の自宅への訪問を実施し、対面での定期的なコミュニケーションによる生活状況の把握や関係者への報告を実施した(みまもり訪問)。

さらに、三次市主導の下、自宅にスマートスピーカーを設置した住民を対象に、みまもりアプリの災害時の防災情報発信機能を活用した防災訓練を実施し、地方自治体

からの災害情報の発信や安否確認におけるスマートスピーカーの有効性について検証した。具体的には、三次市役所で使用しているパソコンにおいて、みまもりアプリで使用する管理画面に三次市役所用のアカウントによりログインの上、当該管理画面から、指定した時間に、防災訓練の参加者に向けて災害情報を登録および発信するとともに安否確認を通知し、訓練の参加者はその安否確認に対して音声で回答した。

図表 31：業務の全体像



* 本来、民生委員は地域の高齢者をみまもる役割であるが、今回の実証事業では一般住民の方(1名)に加えて、民生委員の皆様(13名)に高齢者(みまもられる側)として実証に参加いただき、アンケートではみまもる側兼みまもられる側の立場でご意見をいただいた

① 業務プロセスと役割分担 (高齢者の生活みまもり)

日々の生活状況のみまもりにおける役割分担として、日本郵便本社がスマートスピーカーおよびみまもりアプリを提供し、システムに関する質問があった場合には対応した。また、郵便局が実証参加者の自宅を訪問してスマートスピーカーの設置と操作説明を実施するとともに、月に1回、実証参加者宅を訪問して生活状況などを聞き取り、報告書としてまとめて関係者(三次市のほか、実証参加者が希望した家族)へ報告した。

三次市は、実証参加者からの質問に対応するとともに、実証参加者のみまもりアプリへの日々の応答状況をモニタリングした。また、みまもりアプリのお知らせ機能を活用して市政情報などを実証参加者に共有した。

図表 32：業務プロセスと役割分担（高齢者の生活みまもり）

【高齢者の生活みまもりの業務プロセス】

実施事項	三次市	日本郵便(各郵便局)
機器設置		<ul style="list-style-type: none"> スマートスピーカーを実証参加者宅に設置、操作説明
質問対応	<ul style="list-style-type: none"> 機器操作に関して実証参加者からの質問に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 本社にてシステムに関する質問に対応
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> みまもりアプリに対する実証参加者の日々の応答状況をモニタリング 	
みまもり訪問		<ul style="list-style-type: none"> 月に1回、実証参加者宅を訪問。対面にて生活状況等を聞き取り、報告書にまとめて報告 スマートスピーカーの利用に関するフォローを訪問時に実施
お知らせ・通知	<ul style="list-style-type: none"> 三次市からの連絡事項やお願いがある場合はみまもりアプリのお知らせ機能やビデオ通話を利用して実証参加者に連絡 	
機器回収		<ul style="list-style-type: none"> スマートスピーカーを実証参加者宅から回収

② 業務プロセスと役割分担（災害情報の伝達）

災害情報通知および安否情報の確認における役割分担は、郵便局が実証参加者の自宅にスマートスピーカーを設置し、三次市がみまもりアプリの機能を利用して、実証参加者へ災害情報を通知するとともに、実証参加者からの安否情報を確認した。

図表 33：業務プロセスと役割分担（災害情報の伝達）

【災害情報の伝達のプロセス】

実施事項	三次市	日本郵便(各郵便局)
機能の設置		<ul style="list-style-type: none"> スマートスピーカーを実証参加者宅に設置
災害情報通知	<ul style="list-style-type: none"> 実証参加者へ災害情報を通知 実証参加者からの安否情報を確認 	
対応	<ul style="list-style-type: none"> 安否情報を基に個別対応等を手配 	

③ ICT の活用

本実証事業では、一般的なディスプレイ付きスマートスピーカーに日本郵便が持つみまもりアプリを搭載し、実証参加者の自宅に配備した。

なお、三次市では、ケーブルテレビ網を利用して住民へ災害情報等を伝達しているため、本実証事業では、ケーブルテレビ網が未整備の地区の住民に対してスマートスピーカーにより災害情報を通知することを想定した。そのため、当該地区にお

ける通信手段として、地域のケーブルテレビ会社が持つ地域 BWA²の端末を用いて、インターネットに接続し、スマートスピーカーを利用した災害情報通知の実証を行った。

図表 34：利用した ICT 機能（三次市）

<p>実証時に使用するシステム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齢者の生活みまもり機能: インターネット接続と音声認識機能を有するスマートスピーカーにソフトウェア(機能)を搭載し、日々の生活状況を確認できるようにする技術 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ディスプレイ付きスマートスピーカー “Amazon Echo Show 8”および“Amazon Echo Show 10” ➢ 日本郵便株式会社が持つスマートスピーカー向け機能 “みまもりアプリ” ➢ みまもりアプリを各端末に設定し、各実証参加者宅および市役所に配置 ● 災害情報の伝達機能: 市役所から各実証参加者に対してスマートスピーカーで災害情報の通知および安否確認を実施する技術
<p>実証時に使用する機器</p>	<p>以下機器について実証参加者ごとに1台準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スマートスピーカー : みまもりアプリおよび災害情報通知、安否確認に使用 ● BWA端末(Wi-Fiルーター) : スマートスピーカーのインターネット接続に使用
<p>情報連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● みまもりアプリの管理画面から、各利用者の応答状況を確認できる ● 市役所から各利用者あてお知らせを送信できる

(3) 推進体制

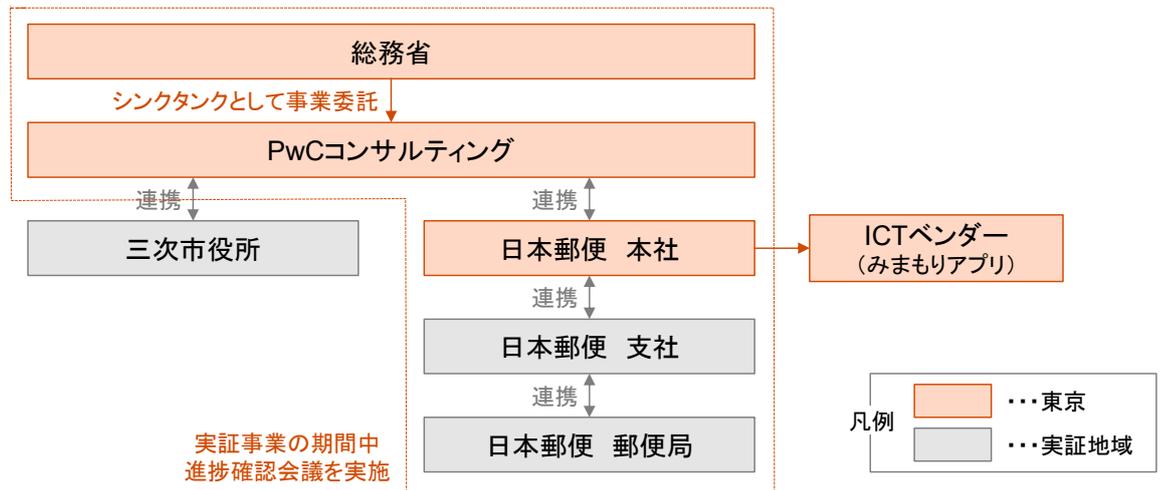
本実証事業は、総務省からの請負事業者である PwC コンサルティングが関係者の連絡調整を担当し、三次市および日本郵便の協力のもとで実施した。

総務省、PwC コンサルティング、日本郵便の3者間では、実証期間中に進捗確認会議を実施し、現場で認識した課題や業務上の改善点を全体で共有し、業務内容の見直しや改善を図りながら実証事業を進めた。

² 広帯域移動無線アクセス。市町村においてデジタル・ディバイドの解消等に資する高速データ通信を行うサービスであり、市町村の一部区域を対象とした事業が可能。

図表 35：推進体制（三次市）

実施主体	<ul style="list-style-type: none"> ● 実施主体である総務省から、シンクタンクとしてPwCコンサルティングに事業を委託 ● 東京サイドと実証地域サイドで連携し、事業を推進していくために、PwCコンサルティングが両サイドの窓口の動きを担う
協力団体	<ul style="list-style-type: none"> ● 広島県三次市はPwCコンサルティングと連携し、実証事業の実施に向けた検討を行う ● 日本郵便（本社、支社および郵便局）はPwCコンサルティングと連携し、実証事業の実施に向けた準備および実証中の業務を行う



(4) 実施スケジュール

本実証事業の実施にあたっては、三次市および日本郵便の意見を確認しつつ、PwCコンサルティングが調整および通信機器の手配を行い、三次市が参加者の募集を行った。また、郵便局が実証参加者の自宅に機器を設置した上で実証事業を開始した。

図表 36：実施スケジュール（三次市）

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
地域のみまもりと防災対策の推進（三次市）	地方自治体との調整			参加者募集	実証事業				調査終了後ヒアリング	
			事前準備 機器手配	現地準備 レクチャー	実証参加者宅への機材設置	進捗確認会議			調査取りまとめ	

(5) 実証で得られた成果

実証期間におけるスマートスピーカーによるみまもりへの応答率³は平均約81%であり、期間を通じて実証参加者に積極的に参加いただいた。また、実証参加者からは

³ 1日複数回設定されているみまもりアプリによる日々の体調確認や服薬確認に対して、利用者から何らかの応答があった割合としている。

参加してよかったとの意見が多く寄せられた。

図表 37：スマートスピーカーによるみまもりの結果



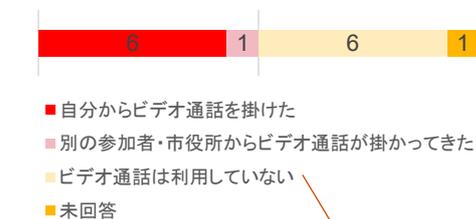
* 12/18～12/23はシステム不具合によりみまもりアプリから呼びかけできなかったケースがあり応答率が低下(当該期間を含めた平均は約79%)

また、コミュニケーションツールとして、実証参加者の半数がビデオ通話機能を利用し、実証参加者の家族はLINEを通じ、スマートスピーカーへメッセージ等を配信したほか、みまもりアプリからLINEあてに配信される実証参加者の体調確認や服薬確認結果を閲覧した。

三次市からは、新型コロナウイルス感染症の感染状況や気温低下による水道管の凍結注意の呼びかけなど、積極的な情報発信があり、結果として全ての実証参加者がお知らせ機能を利用した。

図表 38：コミュニケーション機能の利用結果

○ビデオ通話の利用状況



- ◆ビデオ通話の利用頻度(利用した7名)
 - 毎週利用した 1件
 - 何回か利用した 6件
- ◆ビデオ通話を利用しない理由(複数回答)
 - ビデオ通話をする必要性がなかった 6件
 - 電話機能のみ利用したい 2件

○その他機能の利用状況

家族へのLINE通知	2名/14名 ^{*1}
家族からのメッセージ再生	2名/14名 ^{*1}
お知らせの再生	14名/14名

*1. 利用には家族のLINEと連携する必要があり2名が登録

- お知らせ機能は全利用者が利用
- 三次市からは様々なお知らせを配信。市役所ホームページや市の公式LINEに投稿された内容を編集して直接情報を伝達
 - ✓ 新型コロナウイルス感染症の感染状況
 - ✓ 水道管の凍結注意の呼びかけ
 - ✓ 臨時特別給付金に関する周知 等

郵便局社員が実証参加者の自宅へ訪問するみまもり訪問は、実証期間中に 3 回実施した。訪問の際、事前に日本郵便と三次市とで取り決めた 10 の質問項目について、郵便局社員がヒアリングし、結果を報告書として取りまとめて三次市および家族に報告した。また、本実証事業では、訪問した際に実証参加者から受けた意見などを進捗確認会議で共有し、本実証事業の円滑な推進につなげた。

図表 39：みまもり訪問の実施概要

訪問回	時期	内容
初回	11月中～下旬	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 郵便局の既存サービスである「みまもり訪問」を活用 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 実証参加者(全14名)の自宅を月に1回、郵便局の担当者が訪問 ✓ 訪問時には三次市と事前に調整した10の質問項目をヒアリング
2回目	12月上～中旬	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 本実証事業では初回訪問時に実証参加者の自宅にスマートスピーカーを設置し、操作説明を実施 <ul style="list-style-type: none"> ✓ その後の訪問時にも、操作説明などを適宜実施
3回目	1月中～下旬 (新型コロナウイルス感染症の影響で一部電話ヒアリングに変更)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 訪問日時は郵便局と各実証参加者で個別に調整し、実証参加者側の都合に合わせて実施

- 訪問結果を報告書として取りまとめて市役所および家族に報告
 - ✓ 実証参加者のコメントや写真
 - ✓ 10の質問項目に関する確認結果
 - ✓ 訪問した郵便局社員のコメント
- 本実証事業では、訪問時に実証参加者から受けた意見や指摘等を会議の場などで共有



災害情報通知および安否情報の確認に関しては、1月20日および1月27日に三次市がみまもりアプリの機能を利用した防災訓練を実施した。訓練では、あらかじめ指定した時間に、三次市役所で使用しているパソコンにおいて、みまもりアプリで使用する管理画面に三次市役所用のアカウントによりログインの上、当該管理画面から防災訓練の参加者に向けて災害情報および安否確認を発信し、訓練参加者がこれに回答する形で実施した。

訓練においては、参加者全員が災害情報を確認したうえで安否確認に回答でき、一部参加者とはビデオ通話を利用した安否確認も実施した。

これにより、三次市からスマートスピーカーの利用者に対して災害情報を伝達できること並びにスマートスピーカーの利用者が安否確認に反応や回答できることが確認できた。

図表 40：防災訓練の実施概要

防災訓練概要

日時	第1回：2022年1月20日(木) 13:30-15:00 第2回：2022年1月27日(木) 13:30-15:00
場所	三次市役所会議室 / 訓練参加者さまご自宅 (およびZoomで三次市役所会議室と東京のオブザーバーを接続)
実施者／参加者	【実施者】三次市：市長、副市長、情報政策課、危機管理課、高齢者福祉課 【参加者】実証参加者さま：10名が1/20に参加、1名が1/27に参加(3名は不参加)
オブザーバー	総務省 日本郵便株式会社(本社地方創生推進部および中国支社、現地郵便局) 株式会社ミライエ PwCコンサルティング合同会社 ※オブザーバーはZoomで参加
実施内容	【1月20日(木)実施分】 1. 訓練パート(想定：豪雨災害) 13:30～14:30 ① 13:30 災害情報通知・安否確認(スマートスピーカー向け+応答ない場合は電話向け発信) ② 随時 応答状況・回答結果のモニタリング(市役所が管理画面でチェック) ③ ビデオ通話での通話 2. 振り返りパート 14:30～15:00 ・ 結果(システム挙動、訓練参加者の応答状況、事前に決めた連絡経路の運用状況等)の確認 ・ 課題事項、システム・運用上の要改善点の共有

図表 41：防災訓練の結果

訓練の仕様	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 市役所に設置したスマートスピーカーから、指定時間に訓練参加者に向けて災害情報および安否確認を通知 ✓ スマートスピーカーへの応答がない訓練参加者には5分毎に自動通知(最大10回)
-------	--

訓練における確認項目	第1回(1/20) 確認結果 (10名参加)	第2回(1/27) 確認結果 (1名参加)
安否確認に反応できる	できた	できた
安否確認に応答できる	できた*1	できた
ビデオ通話での安否確認ができる	できた (市長が民生委員、一般高齢者各1名と会話)	—



*1. 3回目までに10名中8名が応答。8回目までに残り2名も応答

防災訓練当日(1/20)の様子

なお、本実証事業では、三次市、実証参加者、郵便局それぞれにアンケートおよびヒアリングを実施し、以下のような結果となった。

まず、三次市からは、みまもりアプリのシステムの完成度の高さや防災機器としての有用性、災害情報のプッシュ通知について評価する意見などがあった。

図表 42：三次市へのヒアリング結果

<p>スマートスピーカーによるみまもり</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 細かな点で改善点はあるものの、完成されたシステムだと感じられ、色々なことができると思う • 機能としては理想的だが、行政側の体制構築が大きな課題 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 多数の高齢者の生活状況を行政が全て把握するのは困難 ✓ みまもりで応答状況を知ることは、行政として適切な対応を取る責任が生じる ✓ 24時間の駆けつけ対応など、状況把握後の対応方法を含めてみまもりの仕方は考える必要 • 民生委員の負担軽減という点では難しく、操作説明や緊急対応などを考えると負担増となる可能性がある
<p>家族・市役所とのコミュニケーション</p>	<ul style="list-style-type: none"> • スマートスピーカーによる情報伝達および家族でのみまもりという方法が有効ではないか • テレビ電話は家族や親しい人同士のコミュニケーションツールとして有効
<p>災害情報等の通知／安否確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 防災機器としても良いものだと感じるが、みまもりと同様、行政側の体制構築が課題 • 伝達方法として文字と読み上げの組み合わせは非常に有効と感じる <ul style="list-style-type: none"> ✓ 特に視覚障害者への伝達手段として効果的 ✓ 通知音を変更すれば市からの定時のお知らせとしても活用可能 • 履歴機能を実装し、聞き逃しても後から確認できると更に良い • 通知先が増えた場合のタイムラグについて改善できれば、より防災通知機能として有効と感じる • プッシュ通知などは災害時のデバイスとしてよいと感じた
<p>全般</p>	<p><①スマートスピーカーによるみまもりに関して></p> <ul style="list-style-type: none"> • 24時間のサポート窓口のようなものが必要。機器が繋がらない場合や挙動がおかしい場合など、利用者からの細かな確認の連絡が多い <ul style="list-style-type: none"> • スマートスピーカー活用の可能性は強く感じる • 高齢者に有効だと感じるが、同時にきめ細かいフォローが大切であり、ここをクリアする必要がある • 費用負担は課題がある • 高齢者はインターネット回線がないお宅もあり、システム利用料に加え通信費も考慮する必要がある • 行政としても利用者の個人負担が前提とせざるを得ない

次に、実証参加者アンケートからは、みまもりアプリが使用する中で次第に生活になじんだり、みまもりアプリにより安心感が増したと感じていること、また、声で操作できることや話しかけてくることが良かった点として認識されていることが判明した。

一方、声への反応について気になるという意見や、みまもりアプリの会話の質の更なる向上を求める意見などが確認された。

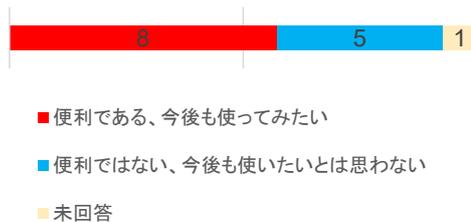
図表 43：実証参加者アンケートに関する留意事項

実施内容	<ul style="list-style-type: none"> 本実証事業の参加者全14名に対して実施 回答数はn=14(回答率100%) 実証参加者14名のうち、1名は一般の高齢者、13名は民生委員
留意事項	<p><回答者の属性></p> <ul style="list-style-type: none"> 本実証事業においては、一般の高齢者の方に加え、本来高齢者をみまもる役割の民生委員の方に、高齢者として実証に参加いただき、アンケートにおいては、民生委員としてのみまもる側の立場とみまもられる側の立場からご意見を頂いた。そのため、本アンケート結果は、通常の一般高齢者の意見とは異なる点も含まれる <p><回答内容について></p> <ul style="list-style-type: none"> 事務局は「みまもりアプリ」に関する設問では、スマートスピーカーの機能のうち、以下の機能について回答いただくことを想定していた <ul style="list-style-type: none"> 「みまもりアプリ」 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 体調や服薬の確認などの定時起動機能 ✓ 市役所や家族からのメッセージやお知らせの読み上げ機能 ✓ 家族とのLINE連携機能 一方、実証参加者の認識では「スマートスピーカー」と「みまもりアプリ」は一体となっていたため、アンケート結果では「みまもりアプリ」に関する設問でもスマートスピーカーの機能に関する回答が混在している <ul style="list-style-type: none"> 「スマートスピーカー」の機能例 <ul style="list-style-type: none"> ✓ ビデオ通話機能 ✓ 音楽再生や調べもの機能 ✓ 音声認識力や音量調整、通信機能など、ハードウェアに属する機能 等

図表 44：実証参加者アンケートの結果

○スマートスピーカーの使用感

スマートスピーカーを使ってみた感想



ポジティブな意見

- 最新のニュースなど情報が入りやすい。社会へ目が向けられる
- 気軽に音楽を聴くことができる
- 声だけで操作でき便利である
- 画面で文字を読みながら確認できるため聞き逃しが無い

ネガティブな意見

- 他の情報機器から必要な情報を得ることができている
- タブレットで色々なことができるので必要性は低い

○みまもりアプリの日常生活への浸透と安心感

みまもりアプリが生活になじんだか



みまもりアプリにより安心感が増したか



ポジティブな意見

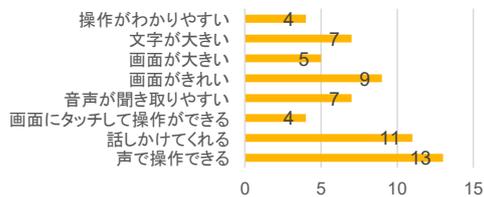
- どこかに繋がっているという安心感がある
- 毎日声かけがあるのは一人暮らしの方にとって心強い
- 食事・薬・睡眠をチェックができ、特に薬については飲み忘れを思い出すことができる

ネガティブな意見

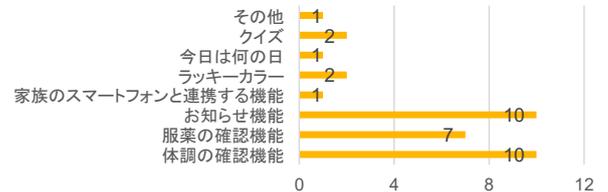
- 決められた時間にスピーカーの前で待たないといけない。束縛されている気がする
- 受け答えが機械的であり味気ない。話をしている面白さや楽しさを感じさせる何かが足りないような気がする

○みまもりアプリの特徴

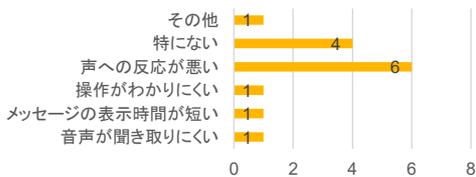
みまもりアプリの良かった点(複数回答)



利用してみて良かったサービス(複数回答)



みまもりアプリの良くなかった点(複数回答)



利用して良かった点や改善点に関する意見

- ぼすくまが可愛い。家族での話題が増えた
- 写真が見られる。メッセージも読んでくれる
- 操作に慣れるとよいが日々の生活に取り入れるのに時間がかかる
- 音楽をかけたり調べものをしたりするのが楽しい。生活のちょっとしたことで役に立つ*

* スマートスピーカーの機能に関する回答も含まれる

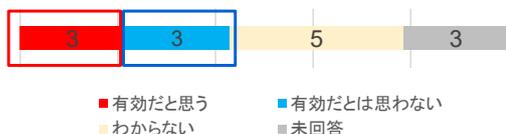
○防災訓練について

	できた	できなかった	未回答
災害通知に気づいた	10	0	1
安否確認に回答できた	10	0	1

スマートスピーカーでの安否確認による安心感



スマートスピーカーによる安否確認の有効性



ポジティブな意見

- 何が起きたかすぐに分かり安心でき、また、この後どうすべきか対応しているのもよい。避難先を教える機能があると更によい
- みまもられていると感じ安心できる

ネガティブな意見

- 耳が遠くて聞き取りにくい高齢者もいる
- 今回の訓練だけで安全な避難が出来るのか不安。また、今回は事前に案内があったが、実際に災害が起きた場合は分からない

全般的事柄

ポジティブな意見

- 今後の高齢者のみまもりの新たな局面が広がるように感じる
- **画面で表情を見ながらコミュニケーションを取ることができ、つながりを持てる**
- 一日誰とも話す機会がない人は名前を呼んでくれるのは嬉しいと思う
- 長く使っていると、だんだん親しみがわいてきた
- **5~10年先の将来には必ず必要とは思う**

今後に向けた意見

- 利用者側から問いかけたり、SOSを出す方法を分かりやすくするとよい
- **答えやすい質問設定や分かりやすい言葉選び、人との会話のテンポに近づけるなど、ソフト面のさらなる充実を希望したい**
- 異常時の対応について地域で考えていかないと安心感にはならない
- 機器に対して社会的な認知度が低いため、**機器の説明会や広報を行い、親戚、家族の人から高齢者に必要性を伝える必要がある**
- スマートフォン1台あれば何でもできる時代であり、スマホの使い方をもっと教える方がよい

最後に、郵便局社員からは、利用者からのスマートスピーカーに関する質問や相談に対応する専門窓口の必要性や、利用者のみまもりアプリへの応答状況などの情報を郵便局のみまもり訪問でも活用できるのではないかといった意見があった。

図表 45：郵便局へのヒアリング結果

<p>スマートスピーカーによるみまもり</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後、スマートスピーカーの回答だけでみまもりができるのかという不安の声も民生委員から聞かれた ・ <u>聞き方も3、4通りあったり、会話の応答も踏み込んだ会話であれば更に良くなる</u>
<p>家族・市役所とのコミュニケーション</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>家族や市役所がスマートスピーカー等を通じて実証参加者とコミュニケーションをすることは有効だと感じた</u>
<p>みまもり訪問</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ みまもり訪問は1回につき40～50分程度は必要であり、日程も限られるので<u>件数が多くなると厳しい</u> ・ 今回<u>スマートスピーカーを設置したことで共通話題ができ、利用者とコミュニケーションを取ることができた</u>
<p>関係者との連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三次市と高齢者のやり取りの中に、郵便局がどう関わるのが良いかわからなかった ・ 地方自治体との連携は良いことだが、<u>役割分担を明確にすべき</u>
<p>体制</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ビジネスとして進めるのであれば、<u>質問や相談は専門窓口が受け持つ必要がある</u> ・ 高齢者は機器がうまく動作しないと不安に陥りやすく、問合せの電話が多い ・ スマートスピーカーからの問いかけ回数等を増やし、<u>操作に慣れていただく工夫も必要</u>
<p>みまもり訪問との連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回は実証参加者の応答状況に基づいて三次市にフォロー対応をして頂いた。郵便局側が参照する仕掛けがなかったが、<u>応答状況などの情報があれば郵便局でもさらに活用できたのではないか</u> ・ 月1回のみまもり訪問ではなく、<u>数日間回答の無い利用者宅に対し、郵便配達途上に声かけを行えば郵便局ネットワークの活用に繋がるのではないか</u> ・ 利用者の応答状況の情報があれば訪問時に活用できるほか、外出時に様子を見に立ち寄ることもできる
<p>実証の課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電波状況の確認等をモバイルルーターなどを使って実際の高齢者宅でできれば更に良かった ・ 利用者の費用負担額が最大の課題である ・ 利用者の費用負担が生じる場合は厳しい意見が出る可能性がある ・ サービスにオプションがあれば料金的な面も納得してもらえらると思う

(6) 実証から得られた示唆と要改善事項

本実証事業を通じて、三次市、利用者、日本郵便のそれぞれにおいて成果やメリットが確認された。

具体的には、三次市においては、みまもりアプリのシステムとしての完成度の高さや実用性の高さを認識でき、スマートスピーカーによる情報伝達と家族によるみまもりの組み合わせの有効性などについて検討することができた。また、利用者においては、みまもりアプリによる日々の生活状況のみまもりにより安心感を得られることや、ビデオ通話機能などの双方向のコミュニケーションツールとしてのスマートスピーカーの有用性を感じることができた。さらに、日本郵便においては、スマートスピーカーによる高齢者の生活みまもりや災害時の情報発信および安否確認の機能が地方自治体および住民の双方からニーズがあることを確認するとともに、みまもりアプ

りの有用性を改めて認識した。

一方、改善点も複数判明した。三次市からは、多くの高齢者の日々の応答状況を全て地方自治体で把握することは既存の体制では困難であるとともに、高齢者に異常を感知した際などの対応の体制構築が課題として挙げられた。利用者目線では、デジタル機器に苦手意識を持つ高齢者が操作に慣れるよう、操作方法を繰り返し説明することの必要性や、スマートスピーカーがより人間味のある応答をできるようにすることなどが課題として挙げられた。日本郵便としては、みまもりアプリ以外のスマートスピーカーの機能についても利用者に実際に体験していただく機会を設けるなど、生活の中でスマートスピーカーを楽しんで活用してもらうための施策の必要性を認識した。また、災害時の情報発信について、多数の利用者に情報を送信した場合のタイムラグへの対応などが課題として判明した。

図表 46：本実証事業における成果および要改善点（三次市）

	三次市	住民・民生委員	日本郵便・郵便局
成果・メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ システムとしての完成度が高く、実用性が高い ・ スマートスピーカーによる情報伝達と家族によるみまもりの組み合わせの有効性について検討できた ・ ビデオ通話は家族や親しい人同士のコミュニケーションツールとして有効 ・ プッシュ通知などは災害時のデバイスとしてよい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ みまもりアプリによる日々の生活状況の確認により安心感を感じる ・ 民生委員としては負担軽減となるポテンシャルを感じている ・ 双方向コミュニケーションのツールとして有用性を感じる ・ 市からのお知らせが直接届くのは利便性が高い 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢者の生活みまもりや情報発信および安否確認の機能は自治体、住民の双方からニーズがある(本社) ・ みまもりや情報通知機能としてのみまもりアプリの有用性を改めて確認(本社) ・ スマートスピーカーおよびみまもりアプリは、次第に生活になじむことが確認できた(本社) ・ みまもり訪問の有効性も確認できた(本社・現地局)
要改善点・未達成事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ みまもりアプリの応答状況を全て自治体で把握するのは困難 ・ 高齢者に異常を感知した際の対応体制等、市側の体制構築が課題 ・ 災害時の電波状況や要支援者への対応も課題 ・ 費用は利用者負担を主軸に検討が必要。高齢者の通信費負担も考慮が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢者が操作に慣れるように繰り返し説明することなども必要 ・ 災害時は民生委員も被災する可能性があり対応が必要 ・ スマートスピーカーによる安否確認は安心感はあるが、有効性はまだわからない ・ 端末代や利用料の個人負担が不安 ・ より人間味のある応答が欲しい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 操作に慣れていただく工夫も必要(現地局) ・ みまもりアプリに加え、他のスマートスピーカーの機能(特にお楽しみ要素)のより一層の周知や理解し活用いただける仕掛けが必要(本社) ・ 災害時の情報発信について、通知人数が増えた場合のタイムラグに関して要検討(本社) ・ 照会対応専門窓口の必要性の検討(本社・現地局)

以上のような実証を通じて得られた実績や事実を踏まえ、本実証事業の示唆として次のとおり整理した。

図表 47：本実証事業で得られた示唆（三次市）

	コメントや実績(ファクト)	示唆
実証で検証できたこと	<ul style="list-style-type: none"> みまもりアプリや災害情報伝達に関する利用者アンケートでは半数以上の方が、安心感が「増した」または「少し増した」と回答 防災訓練の参加者全員が災害情報を確認し、安否情報を回答することができた 	<ul style="list-style-type: none"> スマートスピーカーを活用した日々の生活状況のみまもりや災害情報伝達は活用可能性が高い
実証で出てきた課題	<ul style="list-style-type: none"> 三次市の体制構築が大きな課題 高齢になるとデジタル機器等は苦手意識が強く、馴染めない。事前訓練が必要 民生委員として実際の災害時にどのように対応できるのか不安 利用者の負担額が課題 	<ul style="list-style-type: none"> 日々の生活状況のみまもりや安否確認で把握した情報を有効に活用していくには、地方自治体だけではなく高齢者の家族を中心とした連携体制を取ることも一案 高齢者のデジタル機器への苦手意識を取り除く施策や対策が必要 災害の場面で通信状態が確保できるかは未確認 高齢者の家族による負担を含めて検討が必要
実証を通じた新たな気づき	<ul style="list-style-type: none"> 利用者の応答状況等の情報が郵便局に共有されるとみまもり訪問時の活用や郵便配達途上の声かけなどに活かすことができるのではないかと 音楽再生機能や音声操作機能の満足度が高い 話をして面白かったり楽しかったり感じさせる何かが足りない。機械的な受け答えなので味気ない 高齢者の実態に合った質問方法や言葉、時間などの検証は必要 	<ul style="list-style-type: none"> 日々の生活状況のみまもりにより得られたデータを活用し、リアルでの対応につなげていく事でより大きな付加価値を創造できる 音楽やコミュニケーションなど、耳を通じたやり取りに対して高齢者のニーズが大きい 人間味のある応答など内容の充実が必要 高齢者の感性に合ったコンテンツを用意し、ユーザビリティを高めることで更に価値が向上する

① スマートスピーカーを活用した日々の生活状況のみまもりや災害情報伝達の活用可能性

本実証事業では、みまもりアプリによる日々の生活状況のみまもりや災害情報伝達に関して、半数以上の実証参加者が、安心感が「増した」もしくは「少し増した」とアンケートに回答した。また、防災訓練において参加者全員が災害情報を確認し、安否情報を回答した。

こうしたことから、スマートスピーカーを活用した日々の生活状況のみまもりや災害情報通知および安否情報の確認機能は活用可能性が高いと検証できた。

② 高齢者の家族を中心とした連携体制構築の可能性

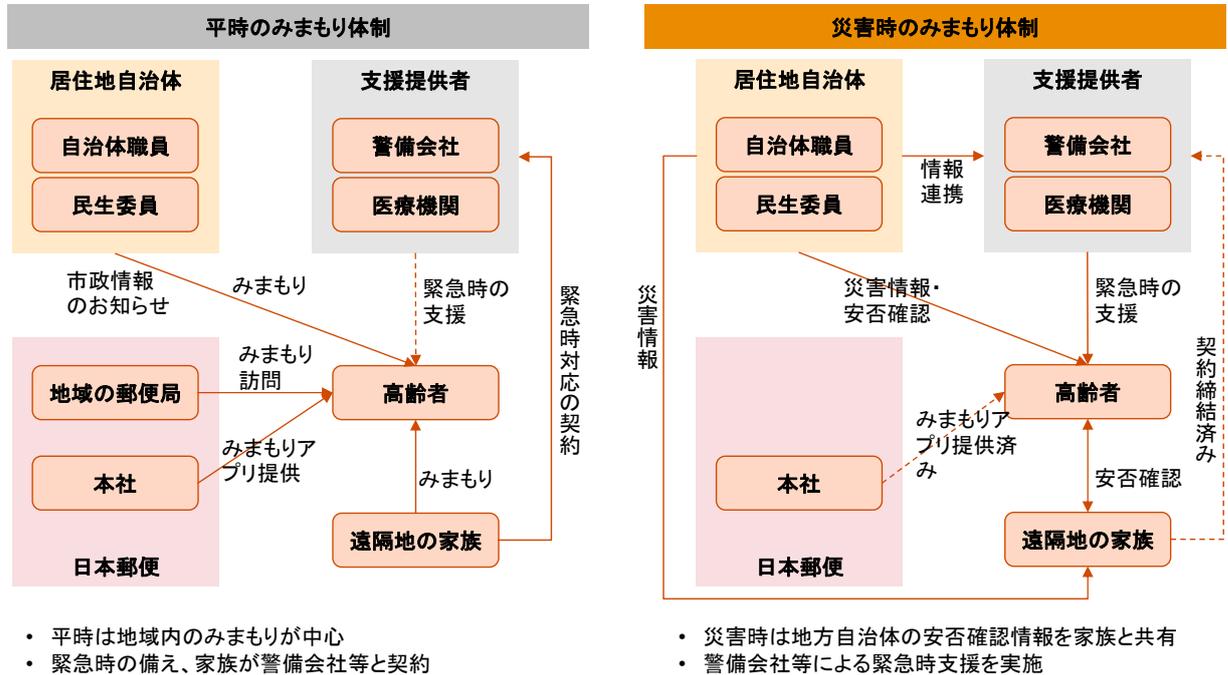
本実証事業では、三次市が実証参加者の日々の応答状況などをモニタリングし、応答がない場合などに実証参加者に確認を行ったが、対象の人数が増えた場合に既存の体制では対応が難しく、また異常を感知した際の対応体制についても課題があることが判明した。

これに対する一つの対策としては、高齢者の家族を中心とした連携体制を構築していくことが考えられる。すなわち、日々の応答状況や安否情報などを高齢者の家族が確認し、異常を感知した際や災害時には事前に契約した警備会社や医療機関など外部の支援提供者のリソースを利用するものである。

また、こうした連携体制を構築することで、費用面で高齢者に過度な負担がかか

ることを軽減し、仕組みとしての持続可能性も高められると考える。

図表 48：今後のスマートスピーカーによるみまもりと家族との連携例



③ 高齢者のデジタル機器への苦手意識の克服

本実証事業では、従来から高齢者のみまもりを行っている地域の民生委員が参加してスマートスピーカーを利用したが、一部の実証参加者からは、高齢者はデジタル機器への苦手意識が強く生活に馴染みにくいのではないかとの声が聞かれた。

そのため、スマートスピーカーを活用したみまもりを円滑に進めるにあたっては、早い段階から操作方法を繰り返し説明するなど、高齢者のデジタル機器への苦手意識を克服するための施策や取組が必要と考えられる。

④ 高齢者の感性に合致したコンテンツ作り

本実証事業では、音声による操作機能や音楽の再生機能に対して満足度が高い傾向にあったが、定期的に同じ質問を問いかけるみまもりアプリの会話の内容について、高齢者が話をして楽しいと感じる会話がほしいといった意見や、スマートスピーカー本体の音声認識についても更なる精度向上を期待する意見があった。

こうしたことを踏まえ、利用者からの回答に対して様々なパターンの応答を可能とするなど、より人間味がある会話を可能とする AI の向上や、音楽などの耳で聞いて楽しめる内容の充実など、高齢者の感性に合致したコンテンツ作りが必要である。また、例えば、単に定時に会話を始めるのではなく、付近に利用者があることを感知して会話を始めるなど、スマートスピーカー自体の性能向上を受けたみまも

りアプリの機能向上も望まれるものである。

⑤ みまもりアプリのデータとリアルとの連携

本実証事業では、実証参加者のみまもりアプリへの応答状況については主として三次市が管理画面を通じて把握することとし、当該情報を郵便局社員が随時参照するような仕組みとはしなかった。郵便局社員からは、郵便局で応答状況等を参照できれば、郵便局社員によるみまもり訪問時や郵便物の配達途上での声かけなどに活用できるのではないかとの意見があった。

みまもりアプリで得られた日々の生活状況のデータをみまもり訪問などのリアルでの対応に活かすことは、スマートスピーカーによるみまもりとみまもり訪問サービスに、より大きな付加価値を創造することにつながると考えられる。

(7) 今後の展開に向けて

本実証事業では、「(6) 実証から得られた示唆と要改善事項」でも述べた通り、スマートスピーカーを活用したみまもりや災害情報伝達の機能は活用可能性が高いと検証できたが、「利用者の費用負担」、「連携体制のあり方」、「高齢者のデジタル技術への慣れ」などの課題が認識された。

これらの課題について、今後、利用者数および利用自治体数を拡大するにあたっては、高齢者にとって身近な家族と連携し、関係者間で役割分担することを検討するのが望ましい。まず、費用負担について考えると、高齢者の家族が、高齢者の日々の生活状況を確認できることを活かし、高齢者本人に加えその家族にも、より主体的にサービスを利用してもらう形を検討することも有効と考えられる。また、高齢者にとって最も身近な子どもや孫がビデオ通話やコミュニケーションの相手となることで、スマートスピーカーの利用に対して大きな動機付けとなる。

今回は、三次市が実証参加者からの窓口として大きな役割を担ったが、各関係者の役割を分担して負担の分散を図ることも必要である。例えば、利用者からの機器操作や不具合に関する相談は、利用者数の増加に伴って増えることが考えられるため、専用の相談窓口の設置も対応方法の一つとして考えられる。また、高齢者の異常を感知した際に、地方自治体があらゆる役割を担うことは難しく、例えば地方自治体は情報提供や安否確認などの情報整理を行い、警備会社などの民間事業者が実際の支援を行うなどの分担体制を検討することも必要である。

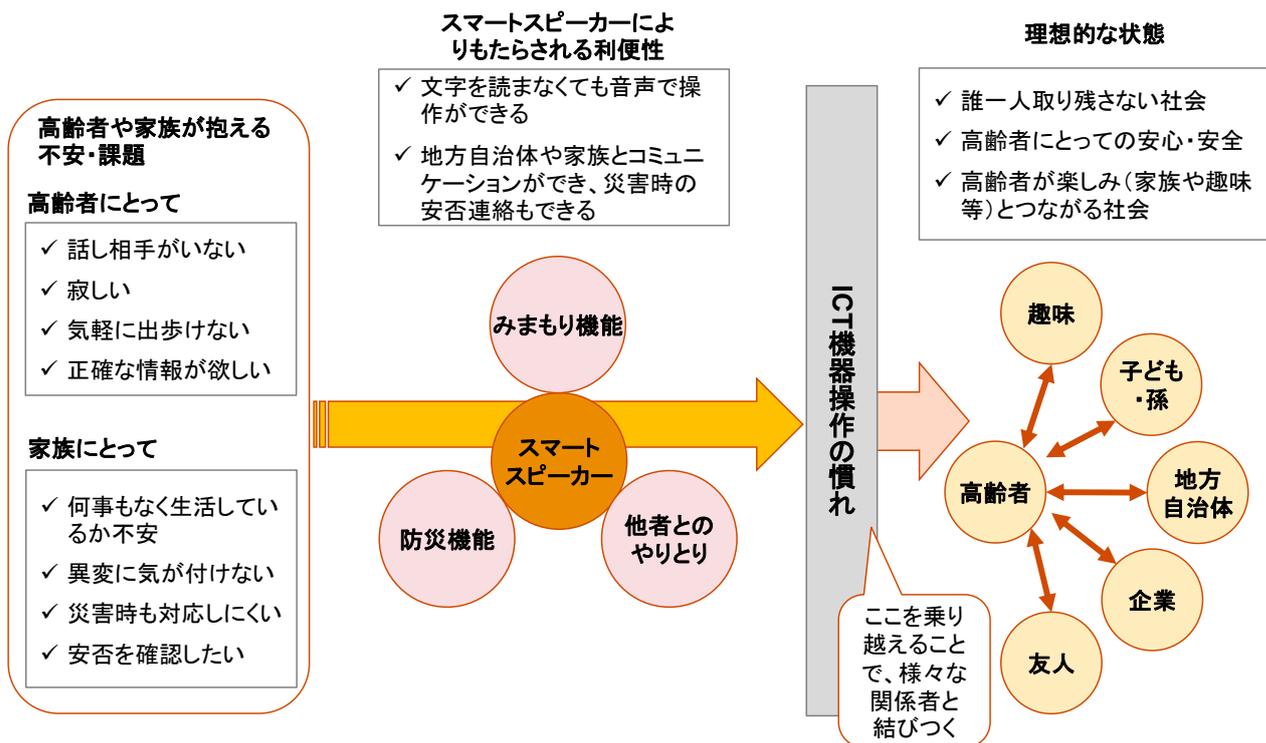
さらに、スマートスピーカーとみまもりスキルの機能面でも、より高齢者が利用して楽しさを見出せるようにするためにも、AI を活用し利用者の好みや応答内容に基づいたコンテンツ提供や会話が行われるとよい。

図表 49：本実証事業での課題と今後の展開に向けた改善案

今回の課題		今後の展開に向けた改善案	
費用負担	<ul style="list-style-type: none"> 本実証事業では利用者の費用負担なし 実証参加者および郵便局社員からは高齢者の費用負担に対する懸念の意見も多い 行政が全額負担することは非現実的 	<p>家族との連携</p> <p>体制整備</p> <p>機能の向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高齢者本人に加え、家族にもより主体的に利用してもらうみまもりサービスの形を検討することも有効と史料 ✓ 地方自治体が災害時の安否確認を実施し、確認結果が家族にも共有 ✓ ビデオ通話の話し相手として、高齢者にとっての利用の動機づけとなり得る
連携体制	<ul style="list-style-type: none"> 郵便局としてどう関わるべきか分からない場面もあった 応答状況の情報があればみまもり訪問等でも活用できた 地方自治体担当者の負担が大きい 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 警備会社等の事業者も含めた有事の際の支援を分担する体制の構築 ✓ 限られた人員でも適切な情報伝達や対応を可能とする地方自治体内部の体制構築 ✓ 利用者からの質問や相談に対応できる相談窓口の設置も対応方法の一つと史料 ✓ 高齢者向けトライアル利用機会の提供や操作説明会などの実施
デジタル技術への慣れ	<ul style="list-style-type: none"> 反応が悪い等、少しでも動作が不安定になると高齢者は不安を感じる デジタル機器に不慣れであることによる心理的ハードルがある 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ AIを活用し利用者の好みや応答内容などに基づいたコンテンツ提供・会話の実施 ✓ タイムラグを解消するシステム面での改善や代替方法の検討 ✓ スマートスピーカーの音声認識の精度向上や代替方法の検討
より高齢者向けの機能の改善	<ul style="list-style-type: none"> やりとりが味気ないと感じられる。人間味のある会話ができるとうい 通知人数が増えた際にタイムラグがある 音声への反応がもう少し向上するとよい 		

以上のような改善要素はあるものの、スマートスピーカーやみまもりアプリは、高齢者やその家族が抱える不安や課題を解決する機能が備わっており、高齢者にとって安心・安全で、家族や趣味などの自身の楽しみとつながることができる社会、そして誰一人取り残さない社会づくりの中で力を発揮するツールであると考えられる。

図表 50：スマートスピーカーとみまもりアプリのポテンシャル



スマートスピーカーやみまもりアプリのポテンシャルを発揮させるためには、高齢者のデジタル機器への苦手意識を克服することが必要になってくるが、この課題に対しては、全国津々浦々にネットワークを持つ郵便局の強みを発揮できるのではないかと考える。

すなわち、郵便局においてスマートスピーカーの講習会やトライアル利用の機会などを設け、高齢者がスマートスピーカーに慣れる機会を提供することで、高齢者のデジタル機器への苦手意識を取り除くことにつながる。

その上で、自宅にスマートスピーカーを設置し、みまもりアプリやその他の様々な機能を利用してもらうことで、家族をはじめとした関係者とつながることができる。そして、そうした関係者に囲まれることによる安心感を享受し、自身の趣味や子ども・孫とつながった楽しい暮らしができる状態を作ることができる。

てより効果的なものとするため、定期的な意見交換などを行うことが望ましい。

② 郵便局、地方自治体等の望ましい費用分担

本実証事業では、三次市の費用分担はなく、実証に必要となるスマートスピーカーやみまもりアプリは日本郵便が提供し、サービス利用料と端末のレンタル料、通信機器に係る経費は国費で負担した。

今後に向けては、受益者負担（地方自治体や利用者）を前提としつつ、システムの利用料や通信料の利用者負担をどう軽減していくかを検討する必要がある。特に高齢者はインターネット回線を契約していない場合もあり、その負担も含めた費用の分担が必要である。これに関しては、家族との連携が一つの有効手段ではないかと考える。高齢者だけではなく家族も利用できるサービスとし、家族による費用負担を想定することで、高齢者の負担が重くなることを防ぎ、より多くの利用につなげることができる。また、緊急時の支援に関して警備会社と事前の契約を結ぶことにより、家族が緊急時の対応の選択肢を持つことができ、必要な対応が迅速に実施されることになる。

一方、家族がいない、あるいは疎遠になっている高齢者の費用負担については、今後の検討課題である。

③ ICT の効率的な活用方法

本実証事業では、みまもりアプリで得られた日々の応答状況などの情報を郵便局のみまもり訪問などでも活用できるといった意見が郵便局から出された。

また、災害時の情報発信や安否確認の機能を試験的に実装した。これにより災害時に直接利用者に情報を届けることができ、かつ高齢者の安否情報を三次市がすぐに確認できるようになった。なお、現状のスマートスピーカーの仕様では、送信先の人数が増えると利用者に到達するまでにタイムラグが生じ、情報発信の即時性に課題があることが判明している。

今後に向けて、まず、日々の生活状況のみまもりで得られた情報をみまもり訪問等のリアルでの対応に活用することは、高齢者の異常に早く気づくことができ、早い段階での対応が可能となるなどサービスの向上につながり、新しい付加価値の創造につながる。また、情報発信の即時性の問題については今後の改善が必要である。

また、本実証事業の中で、実証参加者からスマートスピーカーの受け答えについて意見が多く出たが、今後、人間味のある応答に向けた AI の改善など、高齢者が話をしやすい機器としていくことができると、さらなる付加価値向上の可能性がある。

④ 郵便局と地方自治体等の連携の効果

本実証事業では、三次市と日本郵便とが連携することにより、みまもりアプリに災害時の情報発信機能を試験的に追加し、実証にてその有効性を確認することができた。

また、今回の実証をきっかけとして、地方自治体からは視覚障害を持つ方などに向けた情報伝達手段や新型コロナウイルス感染症の宿泊療養施設における健康状況の確認などにおけるスマートスピーカーの活用可能性について言及があった。具体的な検討は今後進むものと考えられるが、こうした地方自治体のニーズも踏まえつつ、必要に応じて機能を調整し、追加していくことで、活用の幅が広がり、サービスの魅力が高まっていくものと考えられる。

また、こうした活用の幅を広げていく事で、高齢化などの共通の課題を抱える他の地域でもサービスが注目され、さらに活用が広がる好循環を生み出す可能性もある。

⑤ 利用者の満足度、意見、利便性向上の効果

本実証事業では、みまもりアプリの日々の生活状況のみまもりと災害情報伝達の機能により安心感が増すという意見が聞かれたとともに、音楽再生やビデオ通話などのスマートスピーカーの機能を楽しむ実証参加者が多く見られた。その一方で、機器の反応や会話のやりとりに関しての意見も多く見られた。

今後に向けては、まず高齢者がより楽しむことができるコンテンツの充実が重要である。高齢者が好きな音楽や嗜好に合う会話内容（ニュースや趣味に関する話題など）が提供できるようになることで、機器利用に対する動機付けとすることができる。そのためには、例えばコンテンツの配信専門会社や地域のケーブルテレビ会社と協力して専門コンテンツを提供することも一つの方法として考えられる。

また、郵便局が高齢者の操作の習得サポートを行うことは、利用者の満足度や利便性を向上させるために重要な仕掛けと考えられる。

⑥ 事業の持続可能性

本実証事業では、スマートスピーカーによるみまもりや災害情報伝達の機能に対する地方自治体や住民からのニーズが確認できた。また、地方自治体からはシステムの完成度や実用性の高さを認識された。

今後は、システムの細かなブラッシュアップを加えつつ、他の地方自治体への展開を検討していくこととなる。その際、各地方自治体によって抱える課題やニーズは様々であり、本実証事業で災害情報伝達の機能を追加したのと同様、地域課題の解決をサポートできる機能を適宜追加していく事で、事業としての持続可能性が高

まるものと考えられる。

また、日本郵便としては、現場の郵便局の負担も事業の持続可能性にとって重要な要素であり、本実証事業でも意見があったように利用者からの質問や機器設置に関する専門サポート窓口を設置することも将来的には検討が必要である。