デジタル技術を用いた
災害対応の高度化に関する実証事業

デジタル庁
国民向けサービスグループ　防災班

デジタル庁
Digital Agency

避難者支援業務に関する実証事業の取組

- 発災直後の自治体業務の中で大きなウェイトを占めている避難所運営等の業務を効率化していくため、避難者支援業務に関する実証事業を2022（令和4）年度より開始。
- 実証用アプリ・システムを構築し、避難所運営の効率化、マイナンバーカードの活用、避難所から災対本部への情報集約の効率化等について検証を行ってきた。
- 2024（令和6）年度も、石川県の協力を得て、2025年2月18日に実証実験を実施した。

【2022（令和4）年度】

・市町村の避難所運営等業務について、検証用アプリを作成し、福岡市、神戸市、新潟県で実証実験を実施。

・避難者が自ら避難所への入退所や健康状態等をスマホアプリで登録。この情報をもとに、避難所運営側が避難者数や要望等を円滑に把握できるか検証。

【2023（令和5）年度】

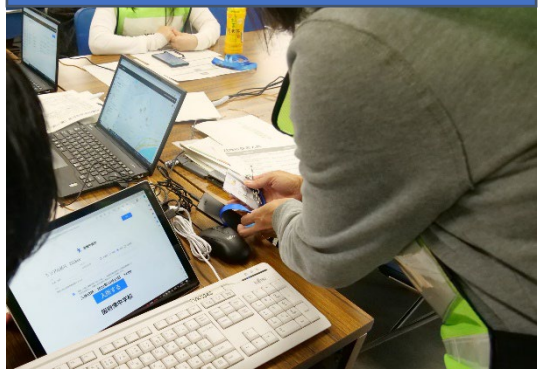
・マイナンバーカード利用、複数自治体被災の広域災害を想定し、神奈川県の協力を得て実証実験実施。

・検証用に避難者用アプリ、避難所運営・災対本部アプリを構築し、避難所運営の円滑化、避難者のニーズの把握、市町村・県災対本部への情報集約の効率化等を検証。

手作業

アプリ使用

マイナンバーカード利用による入所手続き



アプリによる避難者の状況・ニーズ把握

【2024（令和6）年度】

・能登半島地震の経験を踏まえ、石川県の協力を得て、市町の境界を超えた広域避難や、カード非保持者への対応、対口支援職員による避難所運営の観点も取り入れ検証した。

令和６年度 避難者支援業務実証事業について

デジタル庁

■ 令和６年度の実証事業では、令和６年能登半島地震の対応の中で得られた課題や知見を踏まえ、検証項目を整理し、関係機関の協力を得て実証実験を実施。

【避難所運営に関して、能登半島地震の対応の中で得られたデジタル面での主な課題や知見など】

○広域避難への対応

市町の境を越えての広域避難が生じ、個々の市町毎では被災者の状況を把握が困難。

⇒実証実験の中で、他自治体の避難所へ移動した際の引継ぎや、県単位での情報共有について検証

○避難者の居場所や支援サービスの利用状況等の情報把握

避難者がどこの施設（避難所・入浴施設等）で何の支援を受けているのか、避難者の状況のリアルタイム把握が困難。

⇒ 実証実験の中で、マイナンバーカード等のタッチデータを活用し、避難者の情報を把握できないか検証

○マイナンバーカード非保持者・非携行者への対応

マイナンバーカードを持っていない方、持って逃げられなかった場合も想定した仕組みの検討が必要。

⇒ 実証実験の中で、カード非保持者に予備のＩＣカード（ホワイトカード）を配ることも想定した入所手続を検証
※災害に備え、デジタル庁でも一定量を備蓄（**Ｒ６年度にホワイトカード20,000枚、カードリーダ350台を購入**）

○他自治体からの応援職員による避難所運営

対口支援制度等により、被災地外の他自治体から職員が被災地に派遣され、交代で避難所運営を担う。

⇒ 実証実験の中で、被災市町の職員の方以外の運営を想定した人員配置で実施
（今回の実証実験では、公募により全国の９自治体から10名の職員が対口支援職員役として参加）

○電力・通信の確保

商用電源、通信網が被災し、一部避難所においても通信途絶が発生。Starlink等の衛星通信機材が通信確保に貢献。

⇒ 技術検証の中で、可搬型電源や衛星通信回線による避難所運営システムの稼働についても検討（総務省の災害対策用移動通信機器を用いて検証）

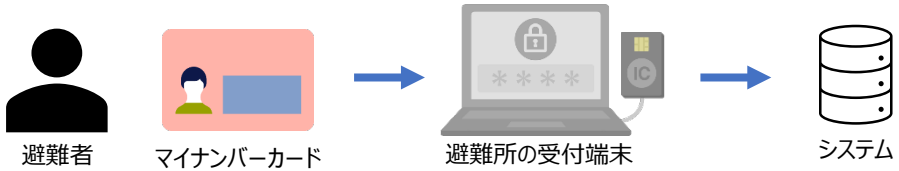
実証実験で検証したマイナンバーカード利活用

デジタル庁

■ マイナンバーカード活用については、避難所入退所管理、行政サービスの受領（物資・食料配給等）、診療・薬剤情報の取得において利用し、避難者支援業務の高度化・効率化を検証。

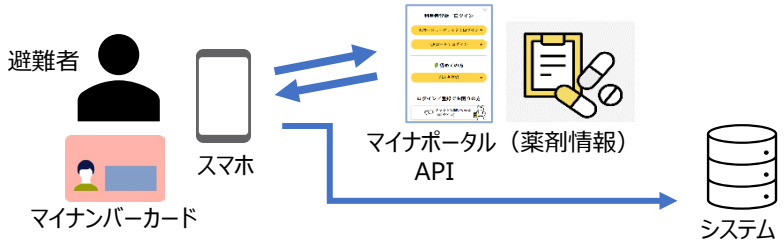
1．入退所の手続き

－入退所時、本人確認の円滑化
－基本4情報の取得により情報入力の省力化



2．入所後の情報登録

－入所後、アプリへのログインを省力化
－基本4情報以外の個人情報のほか、例えばマイナポータルから薬剤情報を取得し、システムのデータベースへ格納
⇒薬剤情報の記憶不足や記憶違いを防止、入力や確認の手間を省略

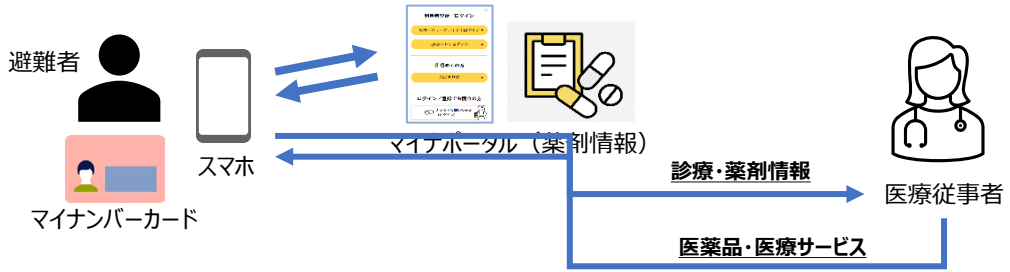


3．行政サービス（物資や食糧配給など）の受領

－避難所で配布される物資や食料の配布数のカウント
－配布漏れがないかチェック
－特定の物資（医薬品、アレルギー食品等）を真に必要な人に配布

4．診療・薬剤情報の取得

－医療従事者に対してマイナポータルから取得した診療情報・薬剤情報を提供
⇒避難所内で本人の医療情報を踏まえた医薬品や医療サービスの提供が可能



※実証実験においては、マイナンバーカードはテストカードを使用。マイナポータルAPI、マイナポータルアプリはダミーアプリを構築し、使用

避難所運営等のデジタル化に関する実証実験の結果（令和7年2月18日石川県地場産業振興センター）

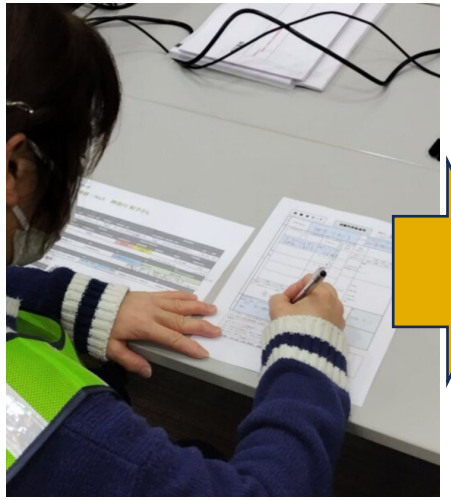
- ２月18日に石川県金沢市にて実証実験を実施。約140名（実験参加者56名、見学者約80名）が実証実験に参加。
- 避難所運営業務のデジタル化による効率化やマイナンバーカードの有効性などについて効果を確認した。
- 今後、実証実験の成果の公表、モデル仕様書への反映を行うとともに、新地方創生交付金による支援を行い、成果の社会実装・横展開を進めていく予定。

＜主な実証成果＞

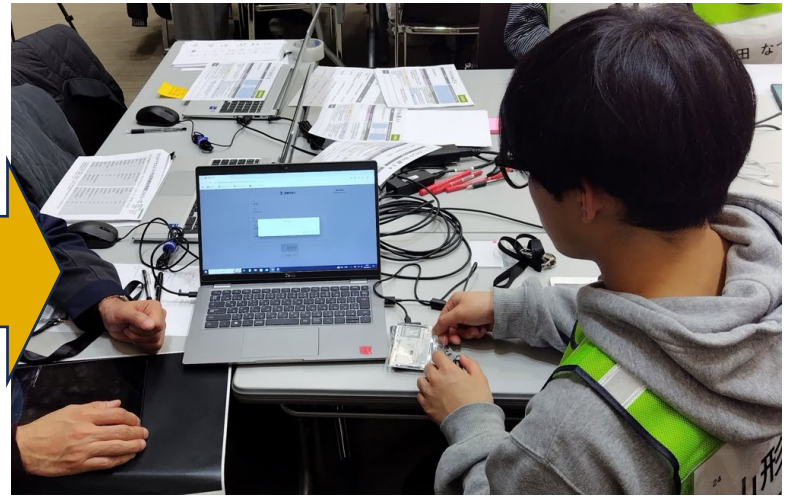
○避難所入所手続きの効率化

⇒マイナンバーカードで入所した場合、手書きの場合と比べて、入所手続きに要する時間を約９割削減（※）し、被災者の負担を軽減

※速報値　アナログ業務：333秒、デジタル業務：32秒（一人当たりの平均所要時間）



手書きによる避難所入所手続き



マイナンバーカードを用いた避難所入所手続き

実証実験の様子

■スターリンクによる通信環境下でシステムの安定稼働を確認

スターリンクのWi-Fi へ接続

可搬型電源に接続

通信途絶を想定し、Starlinkを用いたシステム稼働も検証
（総務省の災害対策用移動通信機器を用いて検証）

避難所運営等のデジタル化を検討されている地方公共団体の皆様へ

デジタル庁

- ■ デジタル庁では、避難所運営等のデジタル化を検討されている地方公共団体の皆様を支援するため、各種資料を公開しています。
- ■ 導入に向けたご相談やご不明な点があれば、お気軽にデジタル庁までお問合せ下さい。

1. 実証実験結果

実証実験の状況・結果について知りたい方は以下のサイトをご覧ください。

- 避難者支援業務のデジタル化に関する実証事業について(デジタル庁HP防災ページ)：QRコード①
- 実証実験の様子（YouTube）：QRコード②

また、実証に用いたシステムやプログラムソース等の詳細な情報が必要な場合には、
デジタル庁防災班までお問合せ下さい。

①

②

2. システム調達のための「モデル仕様書」

実証実験結果を踏まえた避難所運営システムを調達するためのモデル仕様書を以下のサイトで公表しています。

避難所運営システム概要書：QRコード③

※公開しているモデル仕様書はR5年度迄の実験結果を反映して作成したもので、
今年中にはR６年度の実験結果を踏まえてモデル仕様書を更新する予定です。

③

3. モデル仕様書適合サービス

民間各社が開発した避難所運営システムの内、モデル仕様書に適合したサービスは現在５件あり、
以下のサイトで公表しています。

デジタル地方創生サービスカタログ（2024年冬版）QRコード④

④

本件問合せ先：デジタル庁防災班 git-bosai@digital.go.jp

（参考１）実証実験成果の横展開等

デジタル庁

■ デジタル庁では、避難者支援業務のデジタル化に係る実証事業で得られた成果を活用した早期社会実装・横展開を図り、自治体の防災関連業務のDX化が進展するよう取組んでいます。

【システム・アプリの社会実装・横展開に向けて】

- **検証成果を踏まえ、避難所運営システムのモデル仕様書を改定**する。民間事業者等が本モデル仕様書に適合するサービス・システムを開発した場合については、**推奨サービス・システムのカタログサイトにモデル仕様書適合サービスとして掲載※する。**自治体がモデル仕様書を活用してサービス・システムを調達する場合、**「新しい地方経済・生活環境創生交付金」の加点対象とすることで、サービス・システムの横展開を促進する。**

※最新のモデル仕様書、モデル仕様書適合サービスについては「デジタル地方創生サービスカタログ」（https://digiden-service-catalog.digital.go.jp/）に掲載中。
来年度には、今回の実証成果も踏まえ更新する予定。

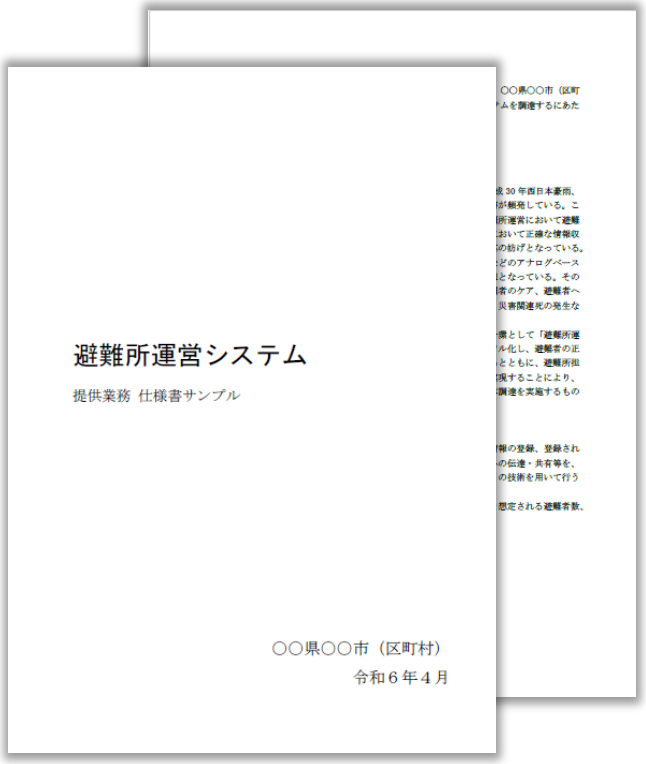
- **実証結果の報告書を公表**するとともに、**実証の中で開発したプログラム等**（開示可能なプログラムソース、操作マニュアル、開発説明書等）**を、以下を条件にオープン化**し、無償で提供する。
  - ✓ 提供の対象は、地方公共団体、防災情報システムの製品を保有している民間事業者及び防災ＤＸ官民共創協議会に参加の民間事業者等、防災システムに関する業務を責任を持って行う事業者・団体とする。
  - ✓ 成果物を活用した製品を市場に提供する場合は、省力化できた開発コストを考慮した価格設定とすること、ソースコード自体を無断で第三者に提供を行わないことなど、成果物に付随する留意事項を遵守すること。

（参考２）避難所運営システムのモデル仕様書について

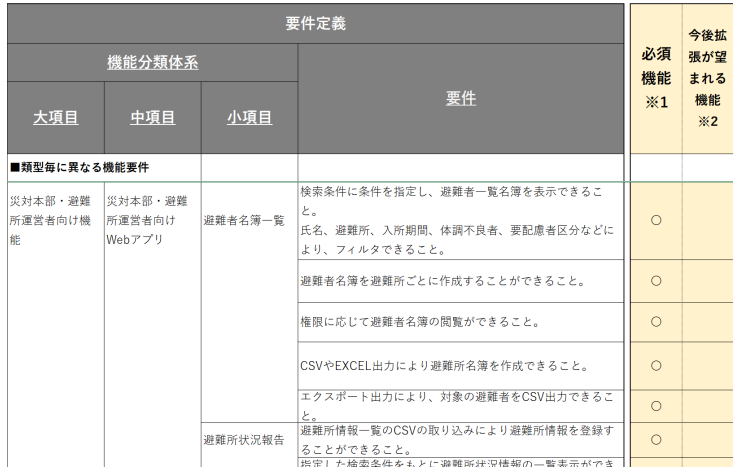
デジタル庁

- デジタル庁では、自治体のサービス調達時に必要となる標準的な要件・機能等を整理し、担当者向けにガイダンスした「モデル仕様書」の作成・公表を進めています。
- 防災分野としては、2023年12月には第１弾として避難所運営システムのモデル仕様書を公表しました（2024年12月に一部改訂）。

【避難所運営システムのモデル仕様書】



調達仕様書



要件定義				必須機能※1	今後拡張が望まれる機能※2
機能分類体系			要件		
大項目	中項目	小項目			
■類型毎に異なる機能要件					
災対本部・避難所運営者向け機能	災対本部・避難所運営者向けWebアプリ	避難者名簿一覧	検索条件に条件を指定し、避難者一覧名簿を表示できること。 氏名、避難所、入所期間、体調不良者、要配慮者区分などにより、フィルタできること。	○	
			避難者名簿を避難所ごとに作成することができること。	○	
			権限に応じて避難者名簿の閲覧ができること。	○	
			CSVやEXCEL出力により避難所名簿を作成できること。	○	
			エクスポート出力により、対象の避難者をCSV出力できること。	○	
		避難所状況報告	避難所情報一覧のCSVの取り込みにより避難所情報を登録することができること。 指定した検索条件をもとに避難所状況情報の一覧表示ができ	○	

機能要件

■非機能要件一覧(類型:避難所運営システム)

項番	大項目	中項目	メトリクス（指標）	要求目標等	補足説明等
A1.3.1	可用性	継続性	RPO(目標復旧地点)※(業務停止時)	平常時、業務停止を伴う障害が発生した際には、1営業日前の時点(日次バックアップからの復旧)までのデータ復旧を目標とすること。	RPO:業務停止を伴う障害が発生した際、バックアップしたデータなどから情報システムをどの時点まで復旧するかを定める目標値。
A1.3.2			RTO(目標復旧時間)※(業務停止時)	平常時、業務停止を伴う障害が発生した際には、6時間以内でのシステム復旧を目標とすること。	RTO:業務停止を伴う障害(主にハードウェア・ソフトウェア故障)が発生した際、復旧するまでに要する目標時間。
A1.3.3			RLO(目標復旧レベル)※(業務停止時)	平常時、業務停止を伴う障害が発生した際には、一部システム機能の復旧を実施すること。	RLO:業務停止を伴う障害が発生した際、どこまで復旧するかのレベル(特定システム機能・すべてのシステム機能)の目標値。
A1.4.1			システム再開目標(大規模災害時)	大規模災害時、情報システムに甚大な被害が生じた場合、情報システムは、1日以内に再開することを目標とすること。	
A1.5.1			稼働率	年間のシステム稼働率は、99.5%を目標とすること。	
A3.1.1		災害対策	復旧方針	デスクアレイなどの外部記憶装置を物理的に複数台用意し、限定された構成をDRサイト※で構築すること。	
A3.2.1			保管場所分散度	遠隔地へのデータ保管は、ベンダーによる提案事項とすること。	
A3.2.2			保管方法	大規模災害時のデータ保管方法は、ベンダーによる提案事項とすること	
B1.1.1	性能・拡張性	業務処理量	ユーザ数	情報システムの利用者数は、不特定多数のユーザが利用できること。	
B1.1.2			同時アクセス数	情報システムの同時アクセス数は、不特定多数のアクセス※有りとする。(●●●●人程度)。	同時アクセス数:ある時点で情報システムにアクセスしているユーザ数のこと。パッケージソフトやミドルウェアのライセンス価格に影響することがある。
B1.1.3			データ量(項目・件数)	情報システムのデータ量は、ベンダーによる提案事項とすること。	利用期間中に想定される申請手続の数や添付データの内容・種類等を勘案し、必要と想定されるデータ量を見込むこと。
B1.1.4			オンラインリクエスト件数※	情報システムのオンラインリクエスト件数は、仕様の対象としない。	オンラインリクエスト件数:単位時間ごとの業務処理件数。性能・拡張性を決めるための前提となる項目。
B1.1.5			バッチ処理件数	情報システムの業務処理件数は、仕様の対象としない。	

非機能要件

要件定義書

【デジタル実装の優良事例を支えるサービス／システムのカタログサイト】 https://digiden-service-catalog.digital.go.jp/

デジタル庁
Digital Agency