



2025年12月5日

株式会社 NTT データ北陸
NTT ドコモビジネス株式会社
輪島市

NTT データ北陸、NTT ドコモビジネス、輪島市、 ネットワークスライシングを活用した防災情報の安定伝送に関する実証実験を実施

株式会社 NTT データ北陸(以下 NTT データ北陸)、NTT ドコモビジネス株式会社(旧 NTT コミュニケーションズ株式会社、以下 NTT ドコモビジネス)、輪島市は、「ネットワークスライシング^{※1}」(以下スライシング)などの先端技術を活用した災害時の通信安定化と防災情報のスムーズな配信をめざして、情報伝送に関する実証実験(以下 本実証)を実施します。

本実証は、NTT ドコモビジネスにて検証中の通信安定化技術であるスライシングなどのネットワーク技術や、NTT データ北陸が提供する地方自治体から住民に向けて防災情報を伝達するための防災情報伝達システム「減災コミュニケーションシステム^{®※2}」を活用し、災害発生時においても映像や音声の伝送を安定かつ円滑に実施できることを検証します。

1. 背景

災害時には通信回線の混雑や障害により、重要な情報伝達のための通信や、緊急対応にあたる関係者間の通信が不安定になることがあります。また、災害時においては通信キャリアの無線基地局に接続されている光ケーブルなどの通信回線が切断され、周辺地域が通信圏外となり、適切に防災情報伝達が出来ないことがあります。

これらの課題に対し、通信安定化技術であるスライシングと、移動基地局車^{※3}および Starlink^{※4}を組み合わせて利用する事で、映像伝送や音声伝送の安定した通信品質を確保し、被災地の迅速な救助や円滑な復興作業の実現をめざします。

2. 本実験の概要

本実証では、輪島市役所前駐車場およびコミセンマリンタウン BASE^{※5}を実証フィールドとして、以下の 2 つの検証を実施します。

(1)スライシングによる通信安定性の検証

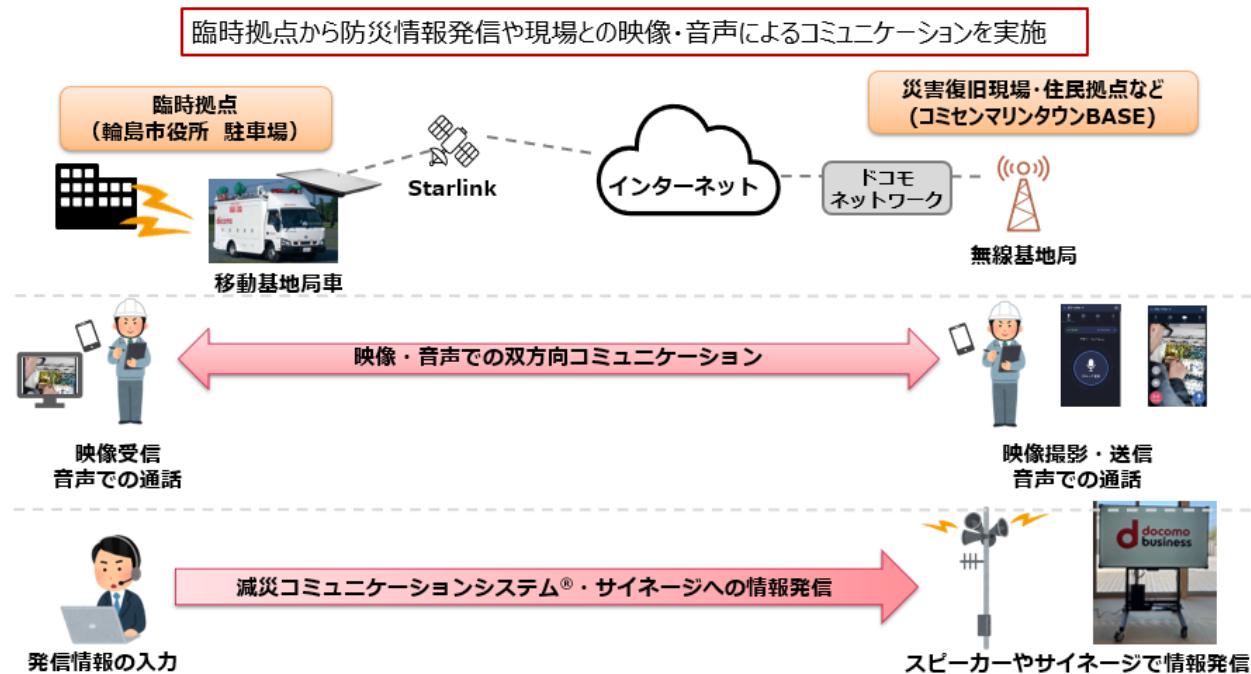
輪島市役所前駐車場に Starlink に接続された移動基地局車を準備し、コミセンマリンタウン BASE との間での映像伝送および、サイネージシステムや NTT データ北陸が提供する「減災コミュニケーションシステム[®]」による防災情報伝達が可能かを検証します。コミセンマリンタウン BASE 側の環

境では疑似的に混雑環境を作り出し、通常回線ではコミュニケーションが難しいような状況でも通信安定化技術であるスライシングを活用し、安定したリアルタイム映像伝送によるコミュニケーションや災害情報受信が出来ることを確認します。

(2) Starlink を活用した通信回線確保の検証

Starlink をバックホール^{※6}とした移動基地局車の通信を経由して、コミセンマリンタウン BASE との間での映像伝送や防災情報伝達が可能かを検証します。コミセンマリンタウン BASE 側との映像伝送によるコミュニケーションの実施や「減災コミュニケーションシステム[®]」によりコミセンマリンタウン BASE 屋外に設置されたスピーカーで音声放送が出来る事を確認すると共に、コミセンマリンタウン BASE 内に設置されたサイネージにもリアルタイムで情報配信出来ることを確認します。

<本実証のイメージ>



3. 各社の役割

各社の役割は、以下の通りです。

■ NTTデータ北陸

- ・「減災コミュニケーションシステム[®]」の提供、地域連携・実証フィールドの調整

■ NTTドコモビジネス

- ・スライシングを利用した映像伝送システムの構築および実証

■ 輪島市

- ・実証フィールドの提供

4. 今後の展開

今後、3者は、本実証で得られた知見をもとに、HAPS^{※7}などの先端技術もあわせて活用することで、災害時の通信インフラ強化や防災情報伝達の高度化をさらに推進し、地域の安全・安心に貢献します。

※1：ネットワークスライシングとは、5G SA^{※8}においてネットワークを仮想的に分割（スライシング）し幅広いニーズに対応する技術です。多様なニーズに柔軟に対応する最適なネットワークが提供可能となります。

※2：減災コミュニケーションシステム[®]とは、地方自治体から住民に向け防災情報を伝達するための防災情報伝達システムです。庁舎内の操作卓や遠隔操作端末から、携帯網などを通じて、地域内に配備した屋外スピーカーやスマホ、タブレット、戸別受信機などへ防災情報を配信します。

※3：移動基地局車とは、無線基地局と同等の機能を有する無線基地局車両です。

※4：Starlink とは、低軌道衛星を用いた衛星通信ソリューションです。通信環境のない場所でも高速・低遅延の通信が可能となります。

※5：コミセンマリンタウン BASE とは、能登半島地震の被災者が暮らす仮設住宅団地内に開設された、地域の交流・福祉拠点です。

※6：バックホールとは、無線基地局が、上位のモバイルネットワーク網に接続しデータ伝送するための中継回線です。

※7：HAPS とは、High-Altitude Platform Station の略称です。地上約 20km 上空の成層圏を数日～数か月の長期間に渡って無着陸で飛行できる無人飛行体を指します。機体には中継器などを搭載し、直径 100～200km 程度のエリア化が可能となり(機体設計により変動)、従来エリア化が困難であった空、海上をはじめ、採算性の観点からエリア化されていなかった過疎・中山間地域なども対象とすることが検討されています。

※8：5G SA とは、5G 専用のネットワーク設備と、5G 基地局を組み合わせて通信を行う方式です。