実証実験での各社の役割および使用する技術要素と構成

本実証は、総務省の令和 6 年度補正予算「地域社会 DX 推進パッケージ事業(自動運転レベル 4 検証タ イプ)」による自動運転の実証実験にむけ、NTTドコモビジネス株式会社、 NTTアドバンステクノロジ株 式会社、株式会社 NTT データ経営研究所、パナソニック コネクト株式会社、ドコモ・テクノロジ株式会 社、株式会社タケヤ交通、先進モビリティ株式会社、株式会社 NTT ドコモの 8 社で構成されるコンソーシ アム、および協力機関で実施します。本実証での各社の役割と使用する技術要素・構成は以下の通りで す。なお、本実証における一部の技術要素につきましては、協力機関からの提供・支援を受けて実施して います。

パブリッククラウド 秋保(ルート①) モバイルルーターA ローカル5G 自動運転システム (((\(\(\(\)\)\)) 都市OS (凍結情報、工事情報、災害情報等) カメラ モバイルルーターB キャリアNW(docomo) 車載器 公衆網 (((\(\lambda\))) 凍結検知システム モバイルルーターC インターネットGW キャリアNW(KDDI) マルチパス転送GW docomo MEC 東部北(ルート②) マルチパス転送GW 車内状況AI解析 (((\(\lambda\))) 自動運転システム データ連携サーバ NW品質予測Cradio® キャリア5GNW (((\(\chi_1)\) (docomoNSA局) 路面凍結検知機能 カメラ 5Gワイド、スライシング キャリア5GNW

<実証実験の構成>

1. 各社の役割と技術要素

NTT ドコモビジ

車載器

・実証実験全体の計画策定、全体管理

モバイルルーターD

ネス株式会社

・実現方式の検討および全体ネットワーク構成の設計・構築

(docomoSA局)

- ・5G ワイド、ネットワークスライシング、docomo MEC を活用した安定的かつセキュ アに接続する閉域ネットワークの設計・構築・運用
- ・自動運転バスの遠隔監視システムの設計、構築、提供
- ・自動運転バスのカメラシステムの設計、提供
- ・遠隔監視員、ドライバーへの調査
- ・ローカル 5G、および Starlink の設計・構築・運用

NTT アドバンス <秋保ルート>

テクノロジ株式

・マルチ無線プロアクティブ制御技術 Cradio®システムの構築、運用

会社

・複数無線システム(ローカル 5G、複数キャリア網)を統合したマルチ無線プロアクティブ制御技術 Cradio®による最適化、および同統合エリアにおける無線伝送・検証の推進

株式会社 NTT

・実証全体の管理の支援

データ経営研究所

パナソニック

・自動運転車両内での白杖検知における AI 検知システムの設計、構築、運用

コネクト株式会

社

ドコモ・テクノ 〈東部北ルート〉

ロジ株式会社・高品質無線通信ネットワーク全体の設計・構築・運用

・5G ワイド、ネットワークスライシングを活用した無線伝送・映像伝送の評価・検証

の推進

株式会社タケヤ

・運行区間におけるバスの運行に関する知識の提供

交通

・自動運転バスの運行に関わる各種計画・運行・管理

・自動運転バスの運行における運行管理業務、および遠隔監視に関する知識の提供

先進モビリティ

・自動運転バス車両の提供および、運行区間でのバス走行に必要な調律作業、乗務員へ

株式会社

の車両操作トレーニングの実施

株式会社 NTT

<秋保ルート>

ドコモ

・自動運転バスの遠隔監視システムの設計、構築、提供

・マルチパス転送 GW の設計、構築、提供

【協力機関】

・学術的見地から先端的な助言の実施

東北大学

【協力機関】

・実証場所の所管局や指定管理者、区役所等との調整および実証にかかる広報周知

仙台市

【協力機関】

・複数の無線規格に対応した高精度な伝搬推定・置局設計、および無線通信品質の変化

NTT アクセスサ

ービスシステム

ーレスシステム

研究所

【協力機関】

NTT ネットワー クサービスシス

テム研究所

・複数のキャリア回線を併用し、走行中に通信環境が変化しても自動的に最適な回線へ

データを振り分けるマルチパス通信制御技術(協調型インフラ基盤)の支援

の予測を実現するマルチ無線プロアクティブ制御技術 Cradio®の支援