

自動運転社会実現に向けた 5.9GHz 帯セルラーV2X の実証実験環境を提供 ～セルラーV2X の電波伝搬・通信品質特性の検証や広域情報と連携した実証実験を開始～

株式会社 NTT ドコモ(以下、ドコモ)は、米国、中国、欧州で ITS 専用として割り当て・実用化が進む周波数帯、5.9GHz 帯に対応したセルラーV2X(Vehicle to Everything)を活用可能な実証実験環境(場所:千葉県柏市・柏の葉キャンパス駅周辺、以下、本環境)を、自動運転システムの研究開発を行う企業や団体へ 2021 年 11 月 15 日(月)から提供を開始します。同時に、ドコモはセルラーV2X の電波伝搬特性、通信品質特性の検証や、セルラーV2X の特性を活かした広域情報と連携したサービスに関する実証実験を開始します。

本環境は、ITS の専用周波数帯として世界的に議論が進められている 5.9GHz 帯に対応したセルラーV2X を搭載した通信システムのほか、交差点や信号機・遮蔽(しゃへい)物を備えた広大なテストコース、および柏の葉キャンパス駅周辺の自動運転用三次元地図データなどをドコモが提供するものです。

またドコモは本環境の提供と同時に、自動運転社会実現に向けた研究開発を行う国際的な自動車部品メーカーのコンチネンタル・オートモーティブ株式会社、株式会社ヴァレオジャパン、自動運転技術の研究・開発に取り組む国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学、国立大学法人東京大学、学校法人同志社大学、自動運転社会のインフラ環境整備に向けた開発を行う日本信号株式会社、古河電気工業株式会社が参加し、柏市や関連省庁及び民間企業などをつくる柏 ITS 推進協議会の協力を得ながら実証実験を開始します。

ドコモは実証実験に参加する企業や団体の協力を得て、各者が実証実験を行う車両や車両周辺のアプリケーション、および各種機器間を接続した際に得られる、セルラーV2X による通信データを提供していただき、電波伝搬特性や通信品質特性など、セルラーV2X のシステム実用化に向けた検証を行います。また、視界に無い交差点や信号機などの広域情報を取得することで渋滞や危険回避が可能かどうかなど、高度な自動運転を支援するサービスに関する検証を行います。ドコモは、総務省が取り組む「5.9GHz 帯への V2X システム導入に係る技術的検討」の事業として、それぞれの項目における考察や評価などを取りまとめ、総務省へ提出いたします。

ドコモは本環境の提供を通じ、自動運転社会の実現に向けたモビリティビジネスを展開するためのパートナーとの関係を深め、広げていくとともに、実証実験で得た知見やノウハウを生かし 5.9GHz 帯セルラーV2X に対応した安全性の高いネットワーク構築や、より高度な自動運転を支援するサービス提供に向けて取り組んでまいります。

本件に関する報道機関からのお問い合わせ先

株式会社 NTT ドコモ
第一法人営業部 第五営業
Mail: 1-5mobility-ml@nttdocomo.com

実証実験環境および実証実験の概要

1. 概要

自動運転システムの研究・開発を行う企業や団体へ、周波数 5.9GHz 帯に対応したセルラーV2X の実証実験環境を提供します。参加者は自由に実証実験の内容を検討いただき、本環境を活用いただけます。ドコモは実証実験を実施した企業や団体から、ドコモが提供する環境や各種機器から取得した通信に関するデータをご提供いただき、電波伝搬特性や通信品質特性などを検証します。

2. 実証実験場所

千葉県柏市の柏の葉キャンパス駅周辺の公道エリアおよび、テストコース
(住所: 千葉県柏市正連寺内山周辺、以下、135 街区)



出典: 国土地理院撮影の空中写真(2019年撮影)を加工して作成



テストコース全体像



テストコース内の交差点

3. 実証実験環境

- ① 柏の葉キャンパス駅周辺における 5.9GHz 帯を使用した V2X システム[※]一式

※ドコモが提供する V2X システムは、V2V(Vehicle to Vehicle)、V2I(Vehicle to Infrastructure)、V2N(Vehicle to Network)を予定しています。

- ② 135 街区に敷設した面積約 10,000 m²のテストコース

- ③ 柏の葉キャンパス駅周辺の一般道およびテストコースにおける三次元地図データ

(地図データ作成・提供元:アイサンテクノロジー株式会社)

4. 参加予定企業と団体

(2021 年 11 月 15 日時点)

コンチネンタル・オートモーティブ株式会社

株式会社ヴァレオジャパン

日本信号株式会社

古河電気工業株式会社

国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学

国立大学法人東京大学

学校法人同志社大学

5. 実証環境提供期間

2021 年 11 月 15 日(月)～2022 年 2 月 28 日(月)予定

※期間中、参加者は随時募集しています。

6. ドコモが行う実証実験内容(予定)

参加する企業や団体からドコモが必要とするセルラーV2X に関わる実証実験データの一部を提供いただき、各種機器がセルラーV2X を用いて行った情報の送受信結果から電波伝搬特性や通信品質特性などを検証します。

<想定しているデータの一例>

- ① 車線変更時や合流車線における車両間の通信
- ② 事故や障害物、渋滞などの情報をインフラから周辺車両へ提供する、路側機と車両間の通信
- ③ 自動運転車が急激な減速や緊急の車線変更を行った際に、後続車両へ緊急ハザードを伝える、車両間の通信
- ④ 緊急車両の情報を、インフラを経由して車両へ提供する、路側機と車両間の通信
- ⑤ 交差点周辺の車両情報などを、インフラを経由して歩道上の通行者や自転車などへ提供する、路側機間の通信

7. 実証実験環境利用に関する問い合わせ先

実証環境提供期間内、参加者を随時募集しています。

お問い合わせ先: 株式会社 NTT ドコモ 第一法人営業部 第五営業

<Mail: 1-5mobility-ml@nttdocomo.com>