



2021年10月14日

各 位

会 社 名 アイサンテクノロジー株式会社
代表者名 代表取締役社長 加藤 淳
(JASDAQ コード番号 4667)
問合せ先 取締役経営管理本部長 曾我 泰典
(Tel 052-950-7500)

**Beyond 5G 時代にヒトやモノへ最適な移動手段を提供する
ドローン・自動運転車の協調制御プラットフォームの研究開発に着手**

アイサンテクノロジー株式会社(本社:愛知県名古屋市、代表取締役社長:加藤 淳)および、KDDI株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:高橋 誠)は、国立研究開発法人情報通信研究機構が行った「Beyond 5G 研究開発促進事業」に関わる公募に対して、「ドローン・自動運転車の協調制御プラットフォーム」を提案し、2021年10月4日に採択されました。

詳細につきましては別紙をご覧ください。

以上

2021年10月14日

<報道発表資料>

KDDI 株式会社
アイサンテクノロジー株式会社
株式会社 KDDI 総合研究所

Beyond 5G 時代にヒトやモノへ最適な移動手段を提供する ドローン・自動運転車の協調制御プラットフォームの研究開発に着手 ～あらゆるモビリティがつながる Beyond 5G ネットワークを構築～

KDDI 株式会社（本社:東京都千代田区、代表取締役社長:高橋 誠、以下 KDDI）、アイサンテクノロジー株式会社（本社:愛知県名古屋市、代表取締役社長:加藤 淳、以下 アイサンテクノロジー）は、国立研究開発法人情報通信研究機構（以下 NICT）が行った「Beyond 5G 研究開発促進事業（注1）」に関わる公募に対して、「ドローン・自動運転車の協調制御プラットフォーム」（以下 本研究開発）を提案し、2021年10月4日に採択されました（注2）。

両社は、Beyond 5G 時代に、ヒトやモノの最適な移動手段や、高度化した社会インフラメンテナンスなど、あらゆる領域のサービスを提供する社会基盤となる協調制御プラットフォームの構築を目指しています。本研究開発においては、ドローンと自動運転車に対して協調制御を行うためのプラットフォームと、それらをつなぐ Beyond 5G ネットワークの研究開発を行い、2022年度以降の実証を推進します。

なお、株式会社 KDDI 総合研究所（本社:埼玉県ふじみ野市、代表取締役所長:中村 元、以下 KDDI 総合研究所）は、KDDI の協力先として本研究開発に参画します。



<協調制御プラットフォームイメージ>

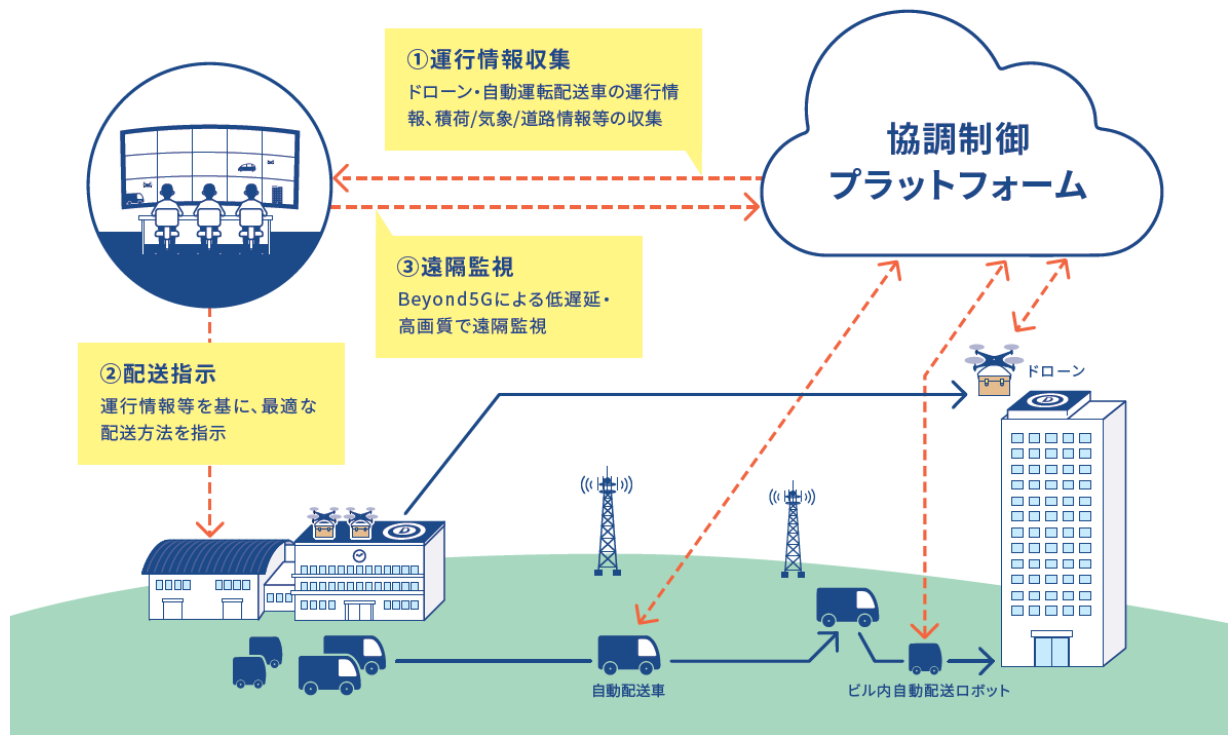
■背景

- ・近年の新型コロナウイルス感染症拡大による巣ごもり需要増加に伴う荷役の増加は、ドライバー不足・交通渋滞をさらに深刻化させています。一方で、高齢化による地方などの交通弱者は引き続き増加し

ています。そのような背景のもと、KDDI は日本が目指す Society5.0 の実現に向け、次世代の社会構想である「KDDI Accelerate 5.0」を策定し、ドローン・自動運転車をモノ・ヒトの移動という生活インフラを支える重要な役割と位置づけています。

- ・本研究開発の将来的なイメージとして、ドローン・自動運転車の運行情報を協調制御プラットフォームが収集し、分析を行い、最適な配送方法を指示し効率的な配送を実現します。また、各ドローン・自動運転車は Beyond 5G による低遅延・高画質な遠隔監視により管理されます。
- ・Beyond 5G のネットワークでは、映像配信、XR (注3)、自動運転、インフラ管理などのあらゆるサービス分野において、5G の特長である「超高速」「超低遅延」「多数同時接続」を最大限に活用するため、柔軟性および効率性を備えた通信ネットワークの実現が求められています。特に、自動運転技術の実用化による市場成長が見込まれるモビリティ領域においては、従来の人が利用する場所に加え、国土全体や海、空、宇宙空間までを三次元的につなぐ必要があります。

協調制御プラットフォーム配送活用イメージ

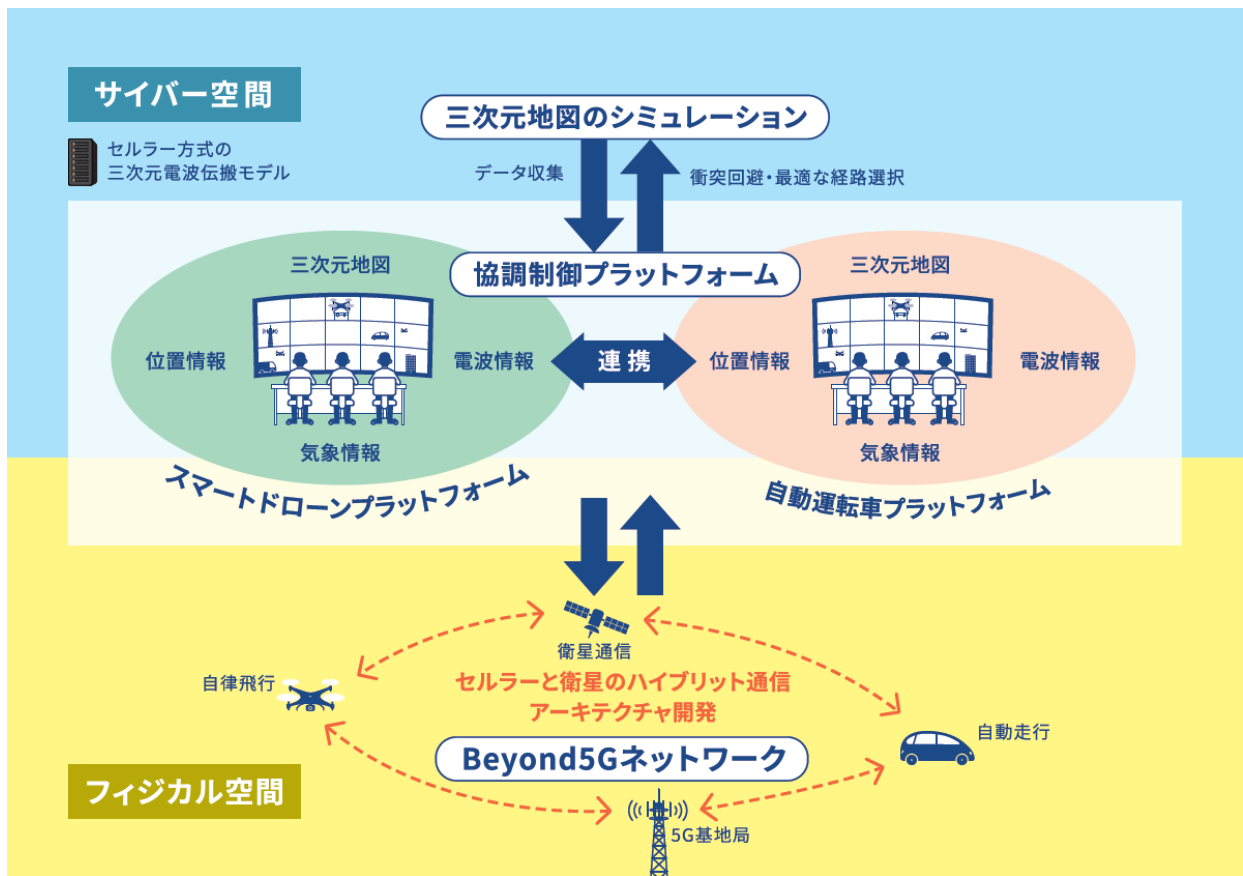


<協調制御プラットフォーム配送活用イメージ>

■本研究開発の概要

1. ドローンと自動運転を協調制御するための三次元地図を活用したプラットフォーム開発
 - ・スマートドローンプラットフォーム (<https://smartdrone.kddi.com/>) と自動運転プラットフォーム (注4) の位置情報連携を行うためのインターフェースの開発と接続対応
 - ・ドローンと自動運転の自律運行のベースとなる三次元地図の統合および、三次元地図のリアルタイム更新機能の開発
2. あらゆるモビリティがつながるための Beyond 5G ネットワーク構築に向けた開発

- ・ NICT の電波伝搬シミュレーター（注 5）活用による、セルラー方式（注 6）の通信の三次元の電波伝搬モデルの開発
- ・ セルラー方式の通信と衛星を利用した通信を組み合わせたハイブリッドアーキテクチャの構築



<協調制御プラットフォーム開発イメージ>

3. 実証試験

開発した各技術を統合し、2022年度以降で、ドローン、自動運転、ヒトの組み合わせによる配送の効率化を実証します。

両社は、協調制御プラットフォームとして発展することで、物流最適化や陸上でのヒトの移動にとどまらず、空を含めたヒトの移動の選択肢の増加や様々な分野・サービスへの横展開により、社会基盤の確立を目指します。

以 上

■研究開発体制

KDDI	<ul style="list-style-type: none">・本研究開発の全体統括および、統合実証主管・ドローンと自動運転車の協調制御プラットフォームの開発・セルラー方式の通信と衛星通信のハイブリッドアーキテクチャ開発・セルラー方式の通信における電波伝搬システムの三次元モデル検証
アイサンテクノロジー	<ul style="list-style-type: none">・ドローンと自動運転車における自律運行のベースとなる三次元地図機能統合およびリアルタイム更新機能の開発
KDDI 総合研究所	<ul style="list-style-type: none">・自動運転車などの研究開発に関する協力、知見の提供

(参考)

KDDI は Society 5.0 の世界を実現するため、次世代の社会構想である「KDDI Accelerate 5.0」を発表し、構想に基づき、Beyond 5G の世界を実現するため、「将来像」と「テクノロジー」の両面を実現する Beyond 5G/6G ホワイトペーパーを公開致しました。当該取り組みにおける 9 つのユースケースの 1 つとして、自動配送を、7 つのテクノロジーの 1 つとしてロボティクス（ドローン・自動運転）を掲げています。

(注 1) Beyond 5G 研究開発促進事業について (<https://www.nict.go.jp/collabo/commission/B5Gsokushin.html>)

(注 2) 「Beyond 5G 研究開発促進事業」に係る令和 3 年度新規委託研究の公募（第 1 回）における一般課題についての結果 (<https://www.nict.go.jp/info/topics/2021/10/04-3.html>)

(注 3) 「仮想現実 (virtual reality)」「拡張現実感 (Augmented Reality)」などの総称のこと。

(注 4) 自動運転車の安全な走行を実現するための運行管理や遠隔監視・制御を有したプラットフォーム

(注 5) ドローンマッパーの電波伝搬シミュレーター (<https://www.nict.go.jp/press/2018/03/20-1.html>)

(注 6) 限られた周波数帯で広範囲をカバーすることができる無線通信の方式の一つで、地域を一定の広さの小さな区画に分割し、それぞれの中心に基地局を設けて範囲内の端末と通信させるもの。

以 上