

# 公道における 小型自動配送ロボットの取り組み

2022年12月2日

川崎重工業株式会社

社長直轄プロジェクト本部  
近未来モビリティ総括部

 **Kawasaki**  
Powering your potential

かわる、  
さきへ。  
Changing forward

# 目次

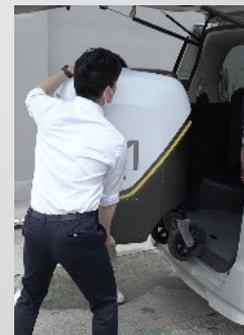
- 機体の紹介
- 公道における小型自動配送ロボットの取り組み
  - 2021年度「西新宿エリア5Gを含む先端技術を活用したスマートシティサービス実証事業」
  - 2022年度「西新宿での5Gを活用した自動配送サービス事業実装プロジェクト」
- 社会実装に向けて

# 配送ロボット～FORRO～ コンセプト

試作1号機



- **小型・軽量**  
人が押したり持ち上げたりすることができるサイズと軽さ
- **大容量荷室**  
小さな車体で80サイズ段ボールが7個入る大きな荷室容量
- **走破性**  
少々の段差も軽々超える強い足回り
- **コミュニケーション機能（開発中）**  
ユーザーとコミュニケーションをとる愛称表示や通信機能



# 西新宿エリア5Gを含む先端技術を活用したスマートシティサービス実証事業

## ■ 実証実験の目的

東京都内において 5G を活用したサービス事業の早期実用化を促進することを目的に、西新宿エリアの事業者と連携した地域活性化のためのシナリオの立案や自動配送ロボットを活用した新しいサービスの検証をする

## 実証実験の概要

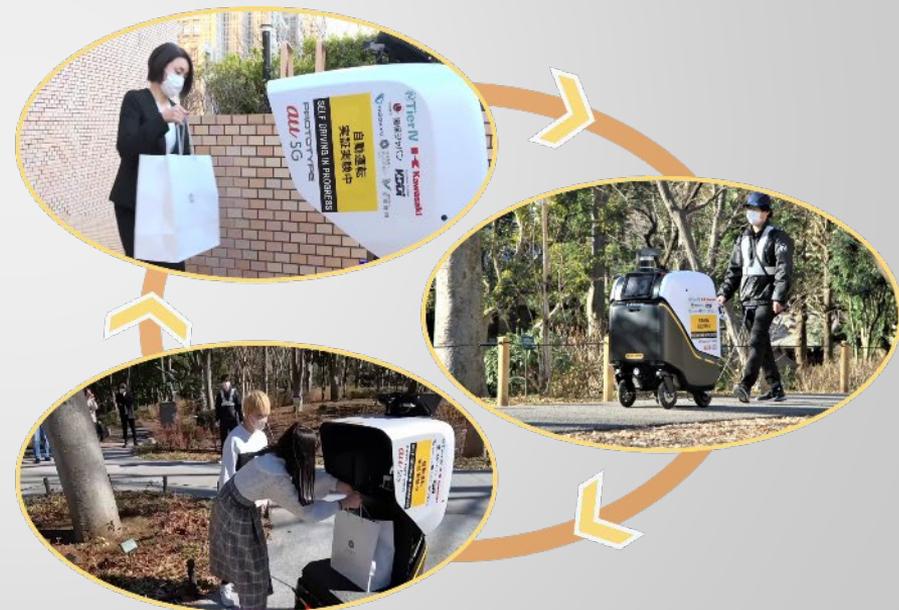
日時	2022年1~2月
場所	東京都新宿区 西新宿エリア
ユースケース	①飲食物配送
	②遠隔見守り&トラブルサポート
走行形態	みなし歩行者型 & 遠隔監視・操作型
参加企業	



## ユースケース① 飲食物配送 サービス提供事例

### ■ 公園特設会場にホテルサービスをお届け

これからの未来を担う新成人にスマートシティ化が進む西新宿の未来のライフスタイルを体感いただいた



## ユースケース② 遠隔見守り&トラブルサポート

### ■ 自動運転サポートの自動配送ロボットへの適用

事業化を見据え、トラブル発生や災害発生時の対応方法を検証することで、社会実装に向けた仕組みづくり



自動走行不能となった場合の駆けつけサポート



ロボットの周囲の人々への災害情報の発信

## まとめ

### ■ 達成

- 具体的なサービスをイメージできる形で、一般の方に自動配送サービスを利用いただくことで、社会実装に向けた期待の高まりを感じていただくことができた
- 公園という不特定多数の方が余暇を過ごされる環境下でも安定して走行できることを確認できた
- 実運用を見据えた課題を収集することができた

### ■ 課題

- ロボットが当たり前前に社会に溶け込むことが許容される認知度の向上
- 様々なサービスを提供する上での価格設定とコストダウン
- 通信環境やスマート交通システム連携などのインフラ整備

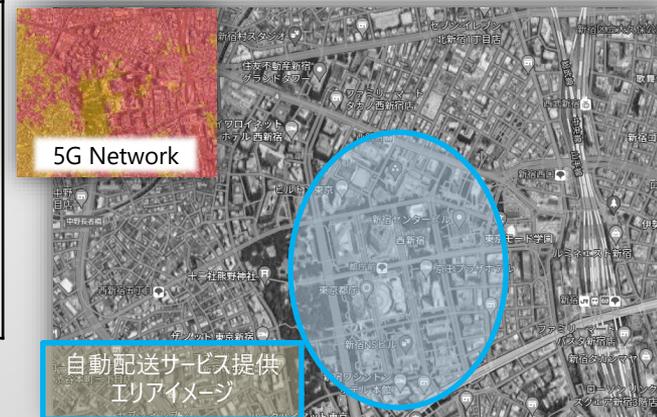
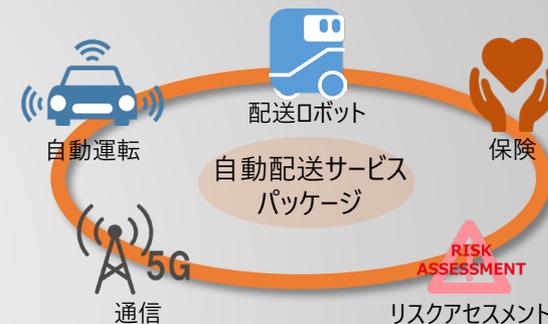
# 西新宿での5Gを活用した自動配送サービス事業実装プロジェクト

## ■ 事業検証の目的

5G を活用した配送ロボットによる自動配送サービスを、西新宿の各企業と連携を行い様々なユースケースを通し、一定期間で西新宿にお住まいの方、西新宿にお勤めの方など多くの方にご利用いただき事業性の検証を行う。

## 事業検証の概要

日時	2023年1~2月
場所	東京都新宿区 西新宿エリア
ユースケース	①フードデリバリー
	②医療関係物資の配送・回収
走行形態	遠隔監視・操作型
参加企業	     



## ユースケース① 自動配送サービス x フードデリバリー

## ユースケース② 自動配送サービス x 医療関係物資の配送・回収

## ■ユースケース

## 自動配送サービス x フードデリバリー

## ■概要

・フードデリバリー事業者と連携を行い、ヒトの代わりに配送ロボットが商品を配達



## ■ユースケース

## 自動配送サービス x 医療関係物資の配送・回収

## ■概要

- ・医療関係物資を、提携薬局や病院と自宅の間を配送
- ・自宅から提携薬局・病院までの医療関係物資の回収



## 社会実装に向けたロードマップ

### ■ 技術検証からサービス化に向けて加速

自動配送ロボットを活用した自動配送サービスの提供に向けて、  
2021年度の実証実験から得られた知見をもとに事業化に向けたコンセプト確立と検証へ  
そしてサービス提供へ向けてさらに加速していく

#### 【サービス価値・実現性検証】

技術の高度化・協調  
顧客価値の提供検証  
事業モデルの実現性

#### 【事業性検証】

技術の事業レベル昇華  
一般ユーザーへのプレサービス  
収益性／コスト実現性

#### 【サービスの社会実装】

限定的なエリアでのサービス開始  
持続可能な事業の運用構築



実証の蓄積

事業としての運用化



**Powering your potential**