

# 北海道石狩市での無人自動配送ロボットによる ロボットシェアリング型配送サービスの実証実験 ～車道を走行する中型中速、多用途ロボットの活用～

京セラコミュニケーションシステム株式会社  
事業開発 シニアディレクター  
吉田 洋



京セラコミュニケーションシステム株式会社

## 京セラコミュニケーションシステム株式会社（略称：KCCS）

本社：京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6（京セラ本社ビル内）

設立：1995年9月22日

代表：代表取締役会長 山口 悟郎

代表取締役社長 黒瀬 善仁

売上高：1,405億2,687万円（連結／2022年3月期）

従業員数：4,086名（連結／2022年3月末現在）

資本金：29億8,594万6,900円

株主：京セラ株式会社 76.6% / KDDI株式会社 23.4%

KCCSグループ：国内6社 海外5社（KCCSを除く）

### ■ 4事業を展開



- ◆ システム構築・運用保守
- ◆ 各種ICTソリューションの提供  
セキュリティ、IoT向け通信サービス、  
クラウド、データセンター など



- ◆ キャリア向けワイヤレスインフラ構築、  
エリア設計、移動体無線基地局建設、  
無線局登録検査、運用保守

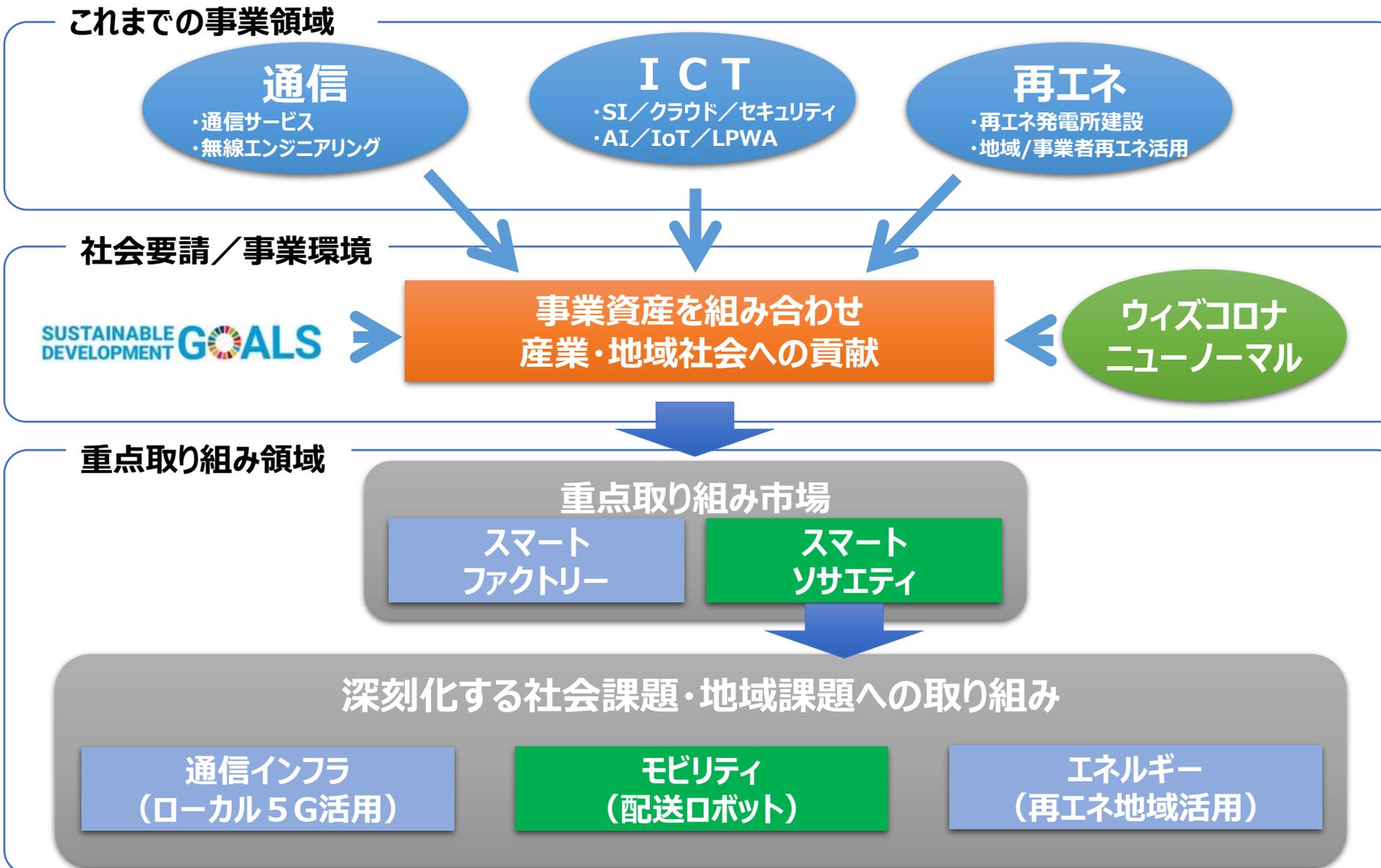


- ◆ メガソーラー発電所建設・運用保守
- ◆ 太陽光発電システムO&M
- ◆ 公共・産業用太陽光発電システム



- ◆ アメーバ経営導入コンサルティング
- ◆ 人材教育

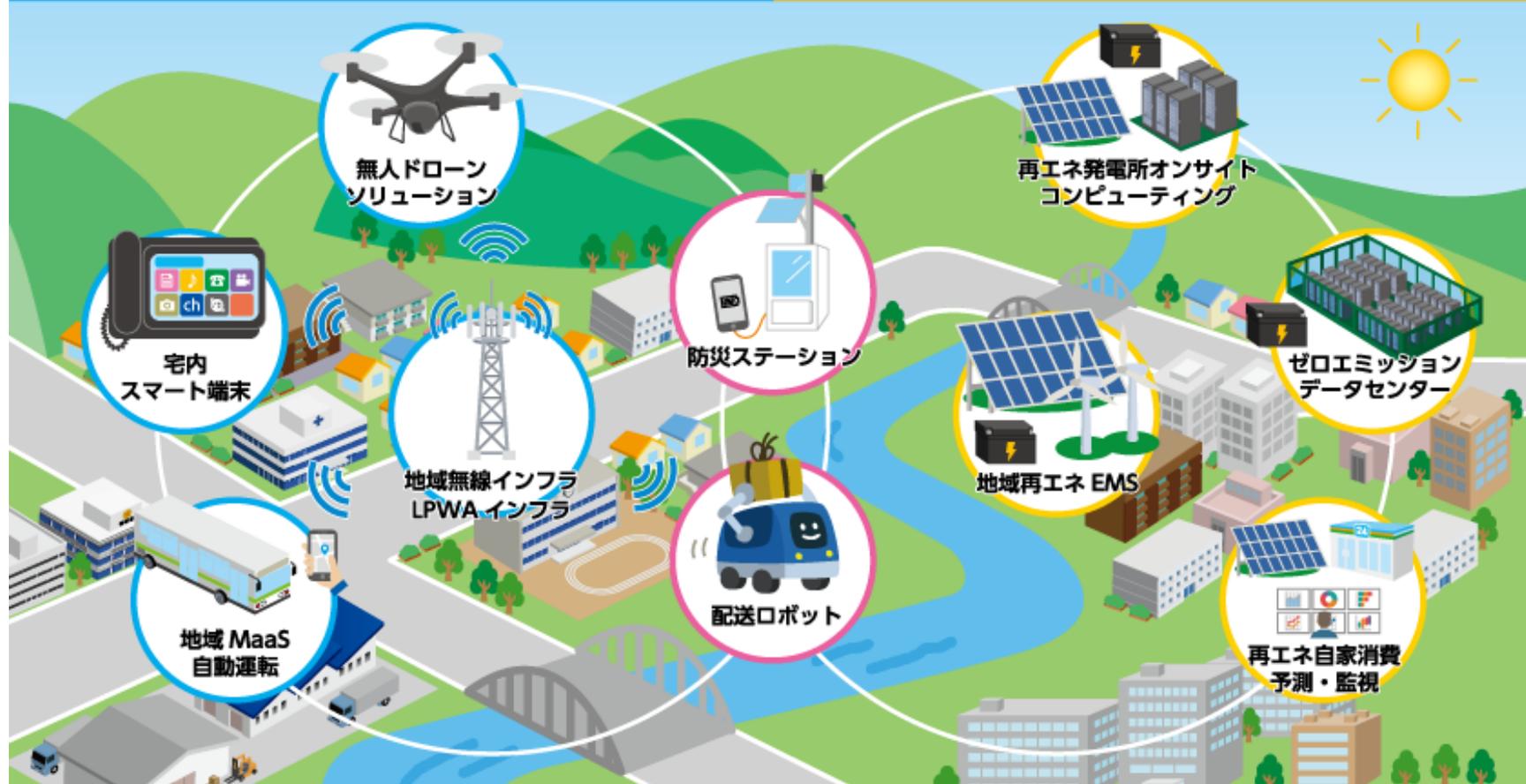
# 事業開発・研究開発への取り組み方針



# 地域インフラ・サービスへの取り組み（計画・実証含む）

地域IoT通信インフラの整備  
CASEへの活用

再エネマイクログリッド/EMSの開発  
地産地消プラットフォームへの拡張



自治体様及び地元事業者様、関連事業者様とのオープンイノベーションにより、  
地域を活性化するサービスの創出を目指して参ります。

---

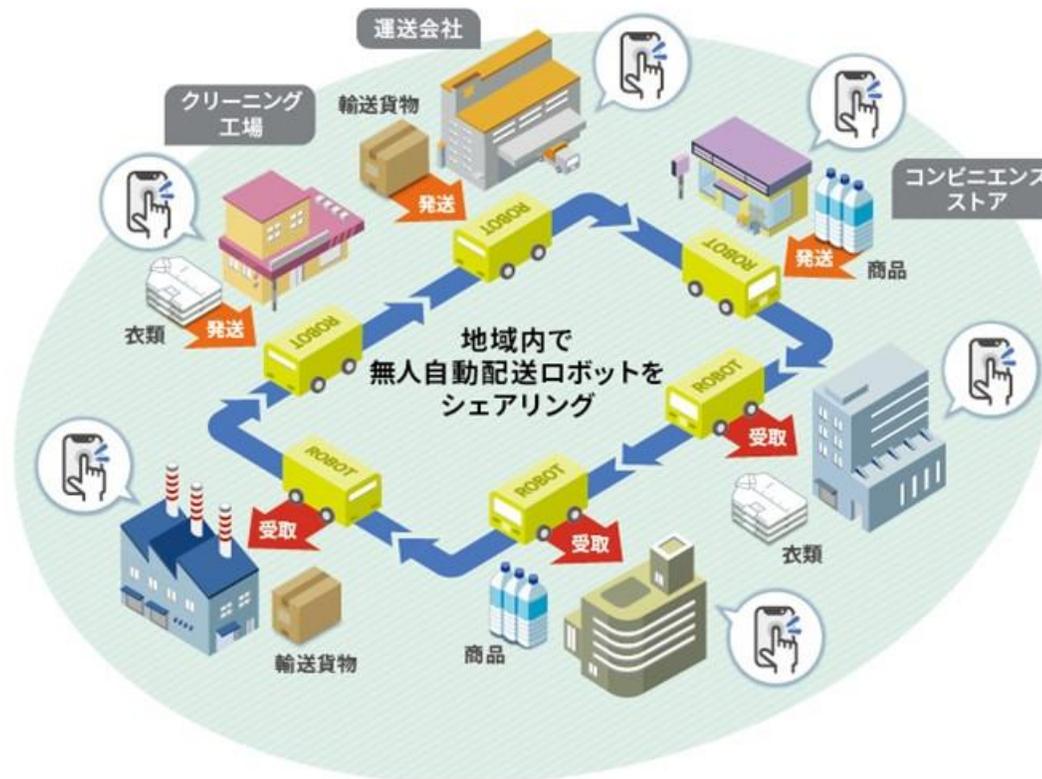
# 令和2年度NEDO事業 自動走行ロボットを活用した新たな配送サービス実現に向けた技術開発事業

## ■ KCCS実証実験概要

公募事業名称	自動走行ロボットを活用した新たな配送サービス実現に向けた技術開発事業
NEDOサイト	<a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101347.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101347.html</a>
KCCSテーマ	工業地域向けロボットシェアリング型配送サービスの実現
事業者名	京セラコミュニケーションシステム株式会社
実施期間	2021年4月 ~ 2021年9月
実施場所	北海道石狩市石狩湾新港地域

### 実証サービスの特徴

- 1台の無人自動配送ロボットを共同利用し、地域内の小売店商品や企業間貨物を配送
- 上記サービスの実用化を想定し、従来より大型・高速の車体で車道走行
- 利用予約に基づき（オンデマンド）、集配に効率的な走行ルートを選択
- 利用者はスマートフォンから対話的に配送予約やロッカーを操作



# 実証実験の様子（動画）

---

## 石狩湾新港地域の特徴

- 札幌市中心部から15km、国際貿易港「石狩湾新港」を核とする工業流通団地
- 総面積3,000ha、進出企業数700社、就業者数15,000人以上

## 地域の課題

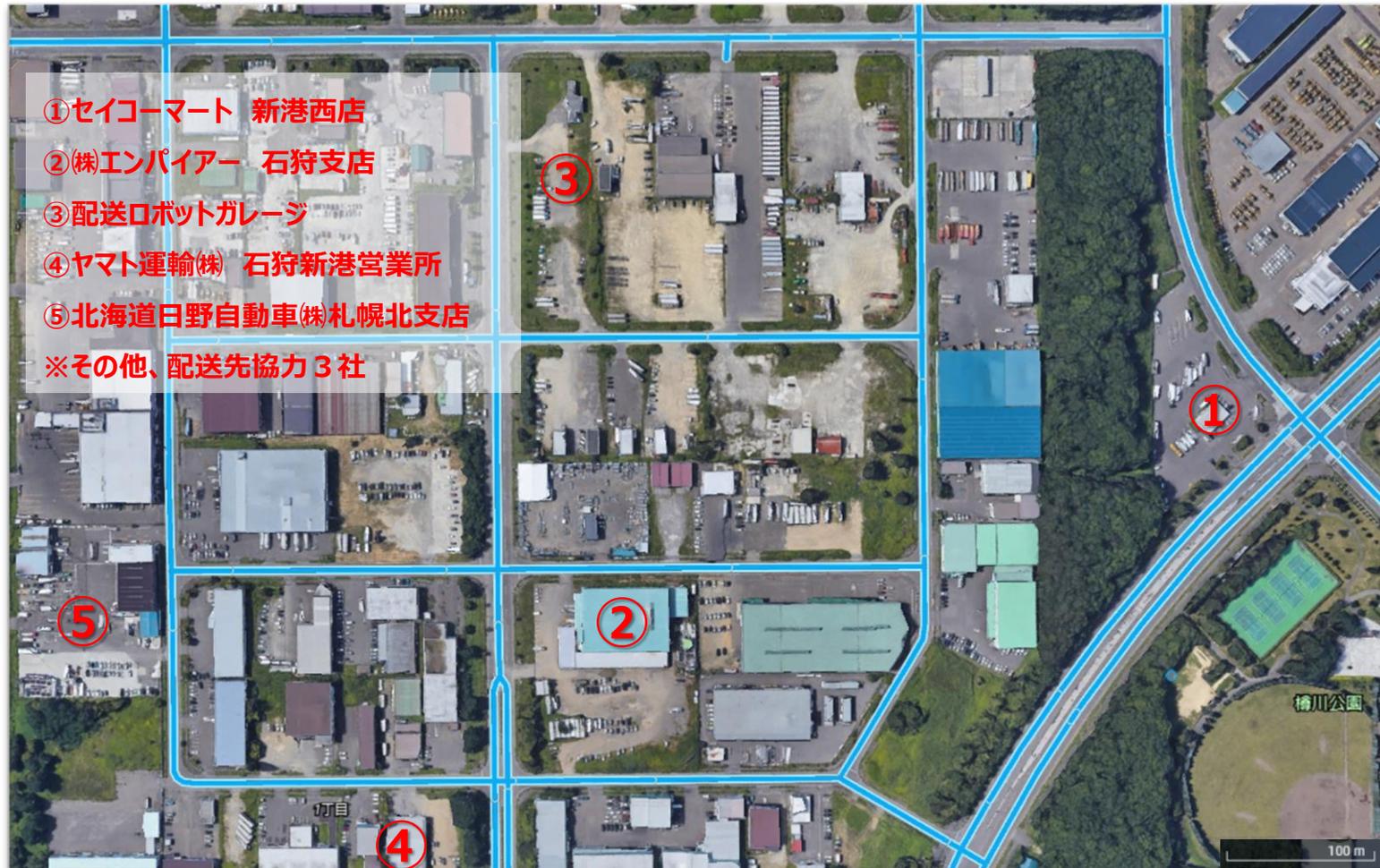
- 広大な敷地に対し、公共交通機関が脆弱
- 就労者の小売・飲食店等へのアクセスや、域内の配送効率に課題がある



出典：石狩開発株式会社HP「石狩湾新港地域とは」<https://www.ishikari-dev.co.jp/about/>

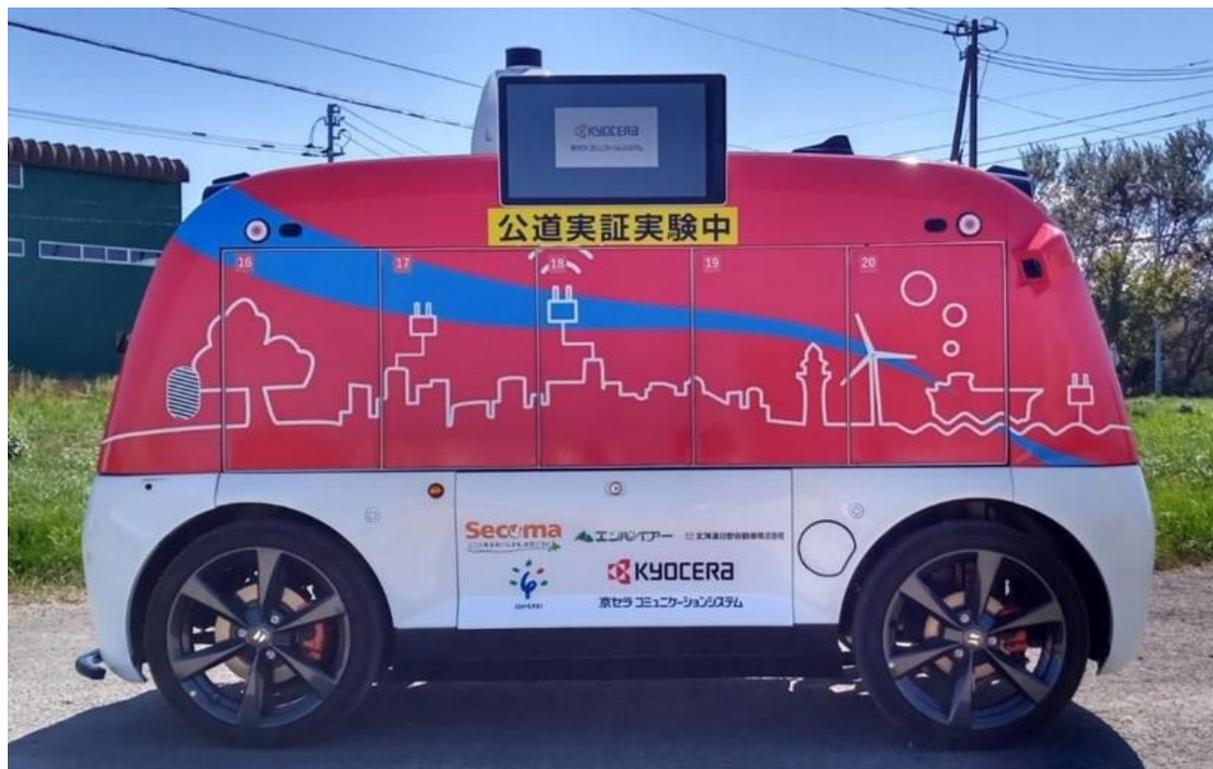
# 走行場所及び集配先事業所

- 石狩湾新港地域一部区画 実証地域面積：約35ha 走行ルート総延長：約5km
- 歩道付き道路の車道車線（2・4車線）一部幹線道路部分は歩道走行
- 期間中走行距離：約230km



Google Earthより作成

# 配送ロボット外観および仕様



遠隔型自動運転システム

最高速度:15km/h

貨物積載部サイズ:

W1.5m×D0.9m×H0.5m

搭載ロッカー数:20

(大×5・中×5・小×10)

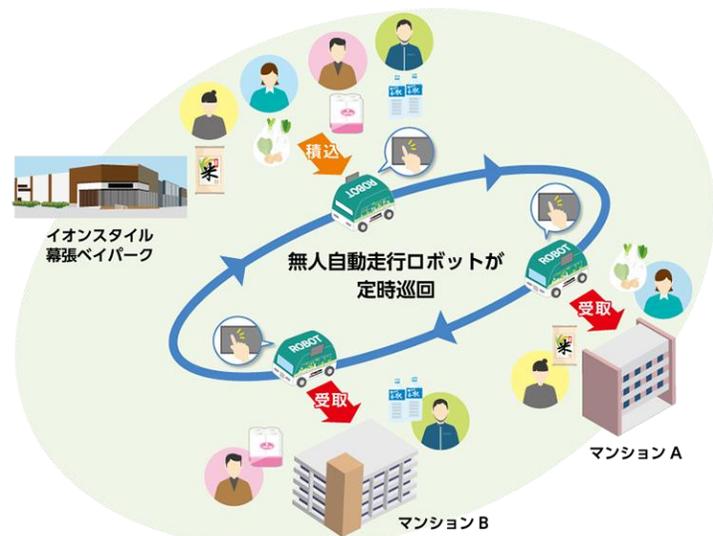


## その他の実証について

- ・幕張新都心（千葉市）における実証
- ・令和4年度NEDO『自動配送ロボットによる配送サービスの実現』

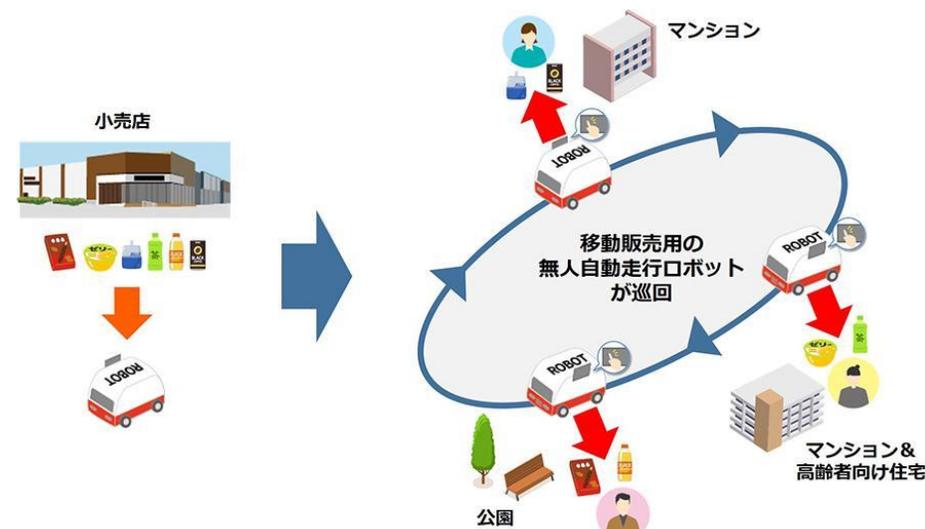
## 買い物支援サービス実証

実施期間：22年3月



## 無人移動販売サービス実証

実施期間：22年7月～8月



走行ルート総延長：約3km / 歩道付き道路の車道車線（2・4車線）

# 令和4年度NEDO『自動配送ロボットによる配送サービスの実現』

実証場所 : 石狩市緑苑台東地区内 (走行路の総延長 : 約5km)  
: 世帯数 : 約1,100世帯、約38ha (東京ドーム約8個分) の区域



## 配送ロボットによる複合的地域ラストワンマイル物流



### 地域物流支援：個人向け配送



### 移動販売



# 令和4年度NEDO『自動配送ロボットによる配送サービスの実現』



# まとめ

可愛い！

大きく重いものを  
運んで

もう少し早く、  
遠くまで

いつ実用化  
されるの？

もっとロボット  
から情報を

夜間人が  
いない時に

家の近くで購入  
できて良い

雨や雪の日  
こそ

要員不足の  
過疎地域で

家の前で  
受け取りたい

1社では無理  
でも共用なら

安全で便利な  
受け渡しを

## 1. 自動運転

- ・自律走行による幹線道路交差点や歩道の横断、障害物回避における安全性向上
- ・周囲の交通に馴染み、他車ドライバーが対処しやすい動作意図が明快な走行
- ・効率運用を実現するオペレーションシステムの整備

## 2. サービス・オペレーション

- ・人により提供されていたサービスの、ロボット活用を前提としたリデザイン
- ・利用者とロボットのコンタクト（ロケーション・タイミング）、コミュニケーションの方法
- ・持続可能な社会的価値の創出、経済合理性の確保

## 3. インフラ・制度

- ・ロボットによるサービス提供を前提とした空間や道路の整備
- ・車道を走行するロボット（無人低速自動車）の走行を想定した制度整備



京セラ コミュニケーションシステム株式会社



お問い合わせ

<https://www.kccs.co.jp/contact/>



0120-911-901 (フリーコール)



050-2018-1827 (携帯電話・IP電話など)

●記載の製品・サービス名および会社名などは、それぞれ各社の商標または登録商標です。 ●製品・サービスの仕様などは予告なく変更させていただく場合があります。 ●KCCSは京セラコミュニケーションシステム株式会社の略称です。 ●「アメンバー経営」に関する権利は京セラ株式会社が保有しています。●本資料の一部、あるいは全部について、京セラコミュニケーションシステムから文書による承諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複写、複製することは禁じられています。