

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（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

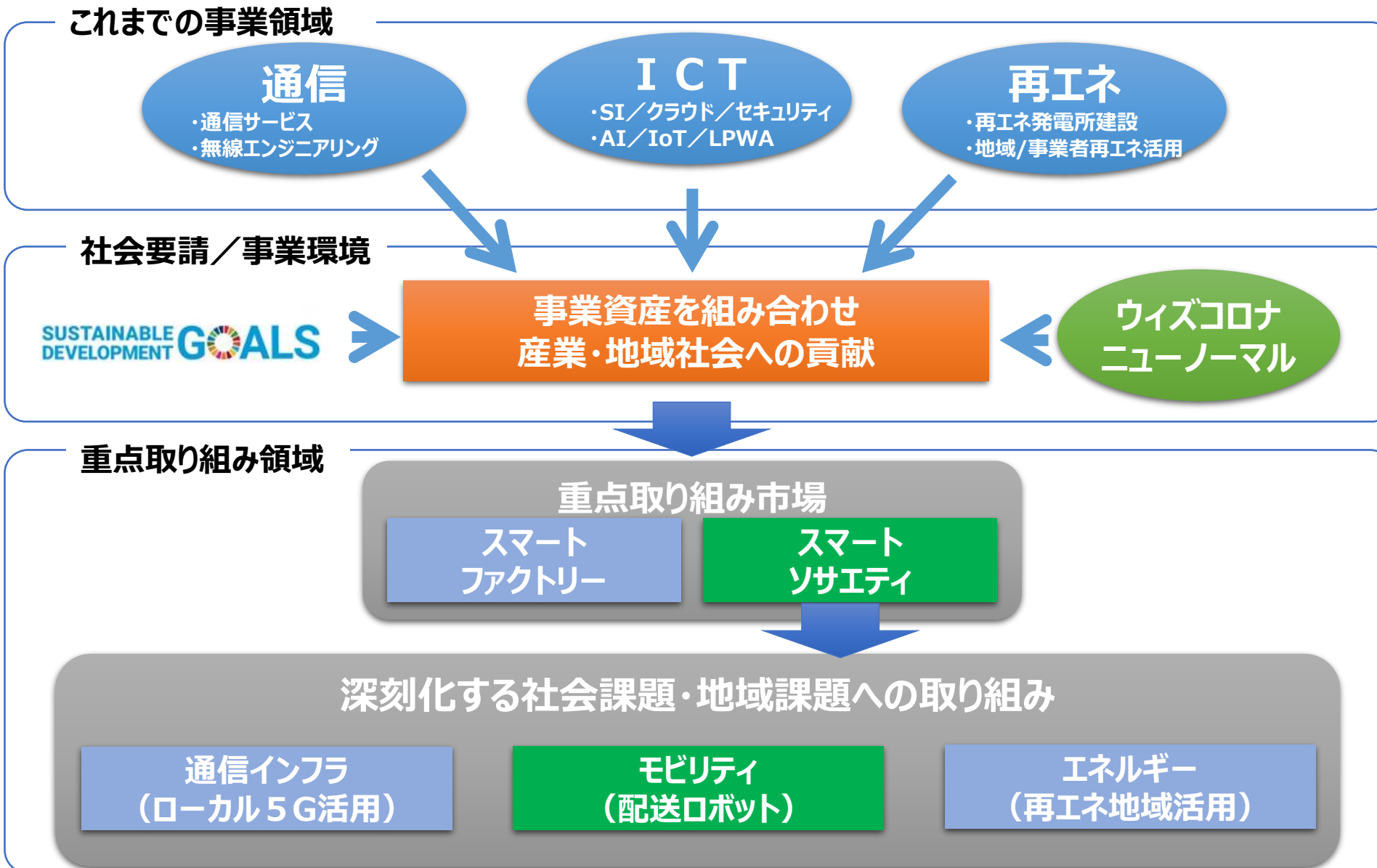


- ◆ メガソーラー発電所建設・運用保守
- ◆ 太陽光発電システムO&M
- ◆ 公共・産業用太陽光発電システム



- ◆ アメーバ経営導入コンサルティング
- ◆ 人材教育

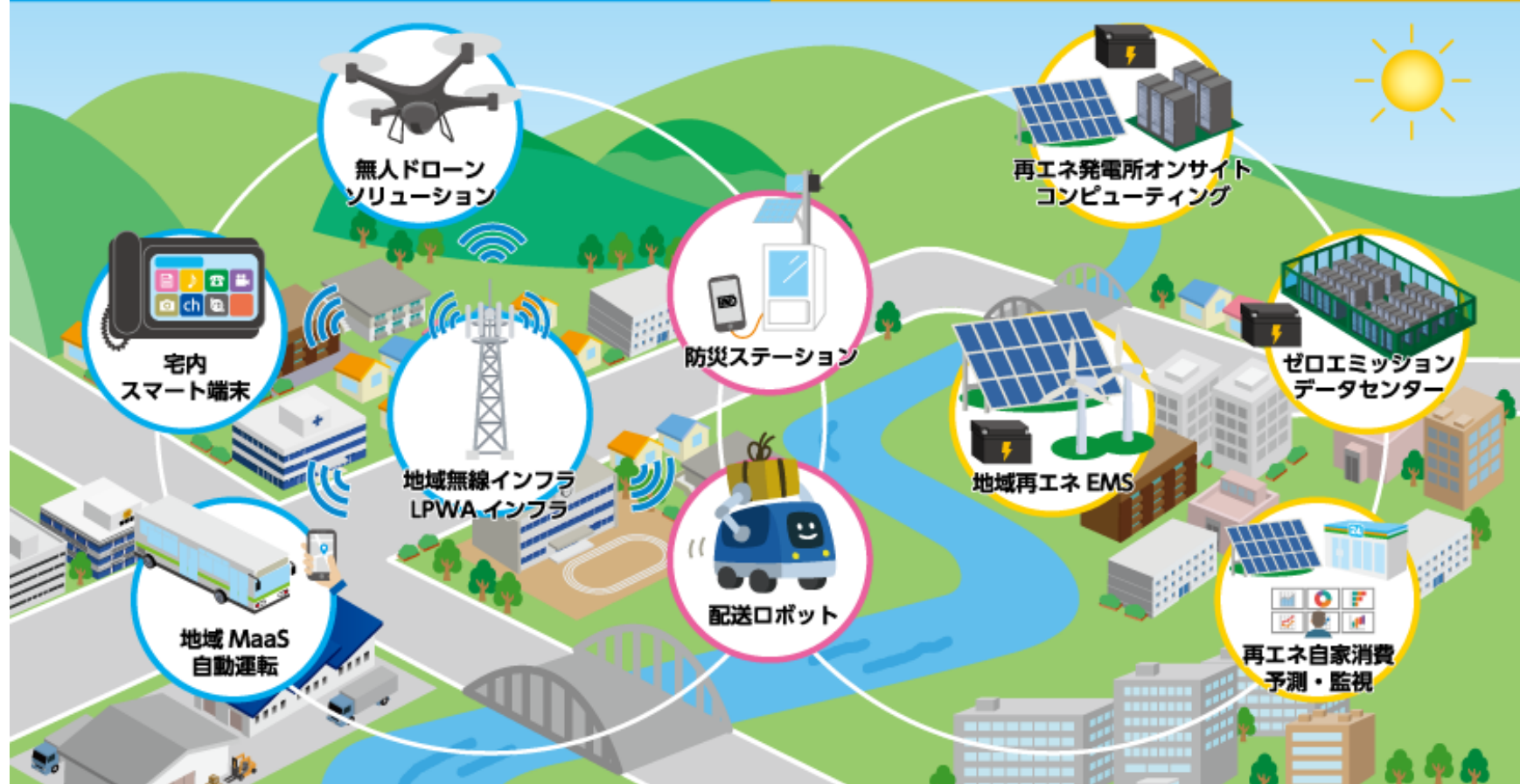
事業開発・研究開発への取り組み方針



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。

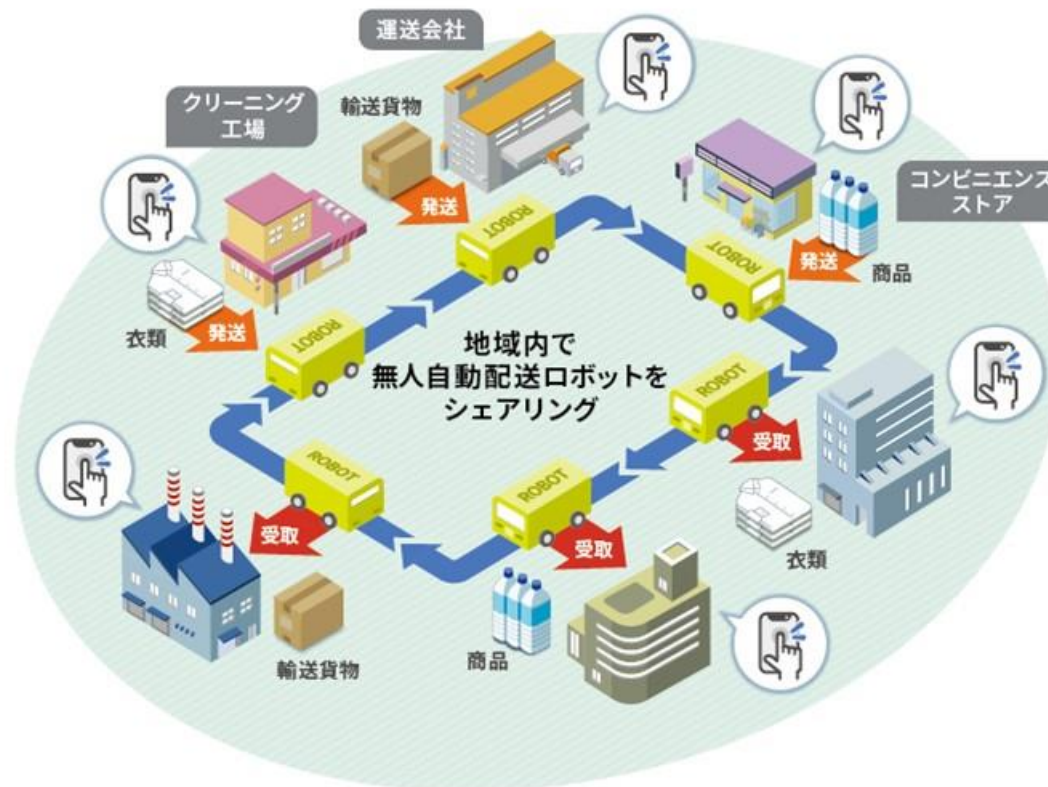
令和2年度NEDO事業 自動走行ロボットを活用した新たな配送サービス実現に向けた技術開発事業

■ 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	https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101347.html
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/>

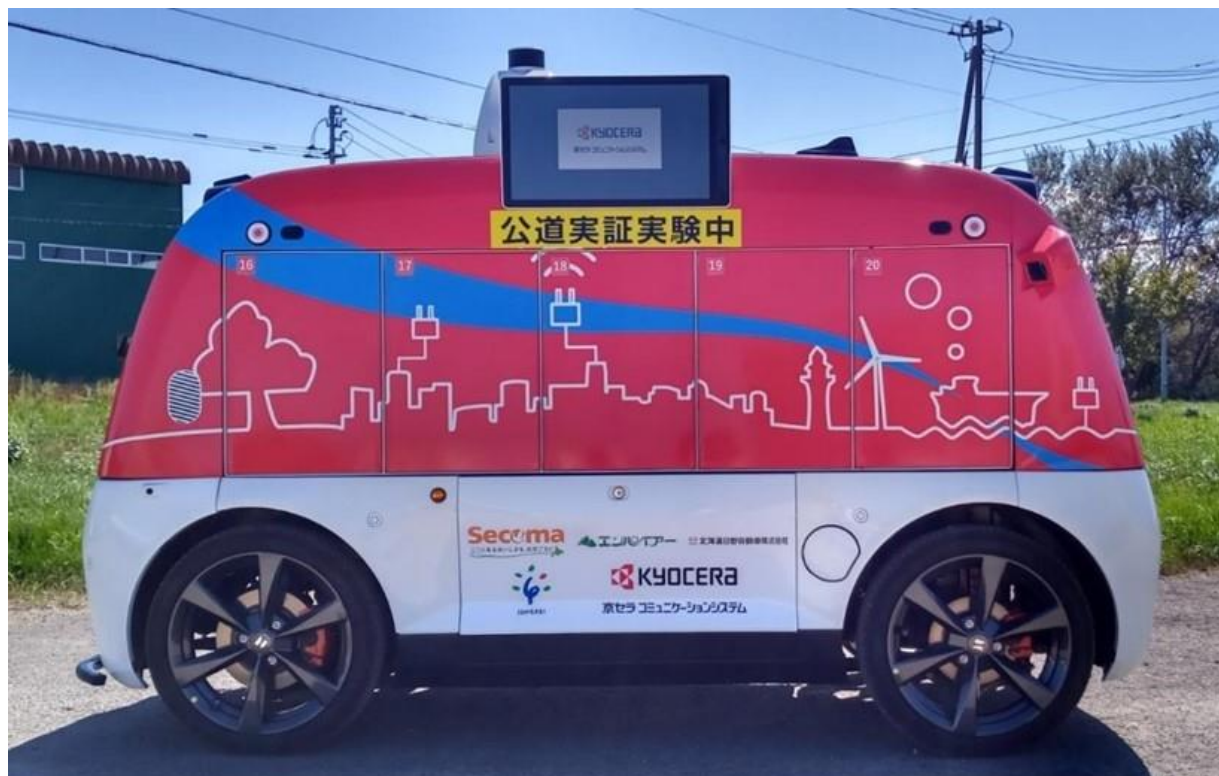
走行場所及び集配先事業所

- 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)

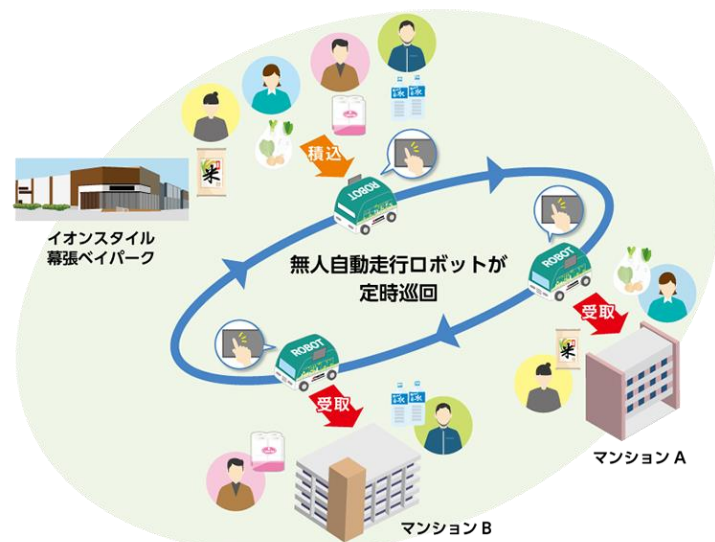


その他の実証について

- ・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』

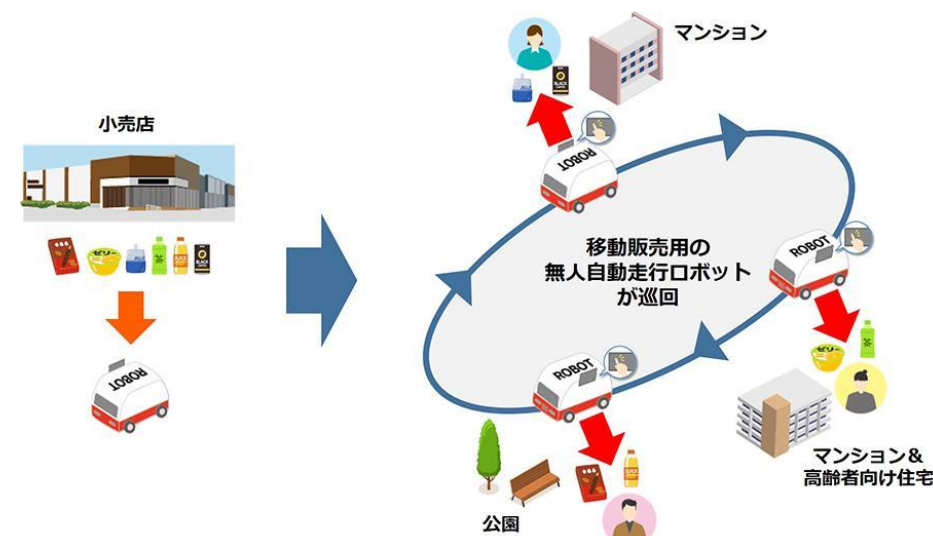
買い物支援サービス実証

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



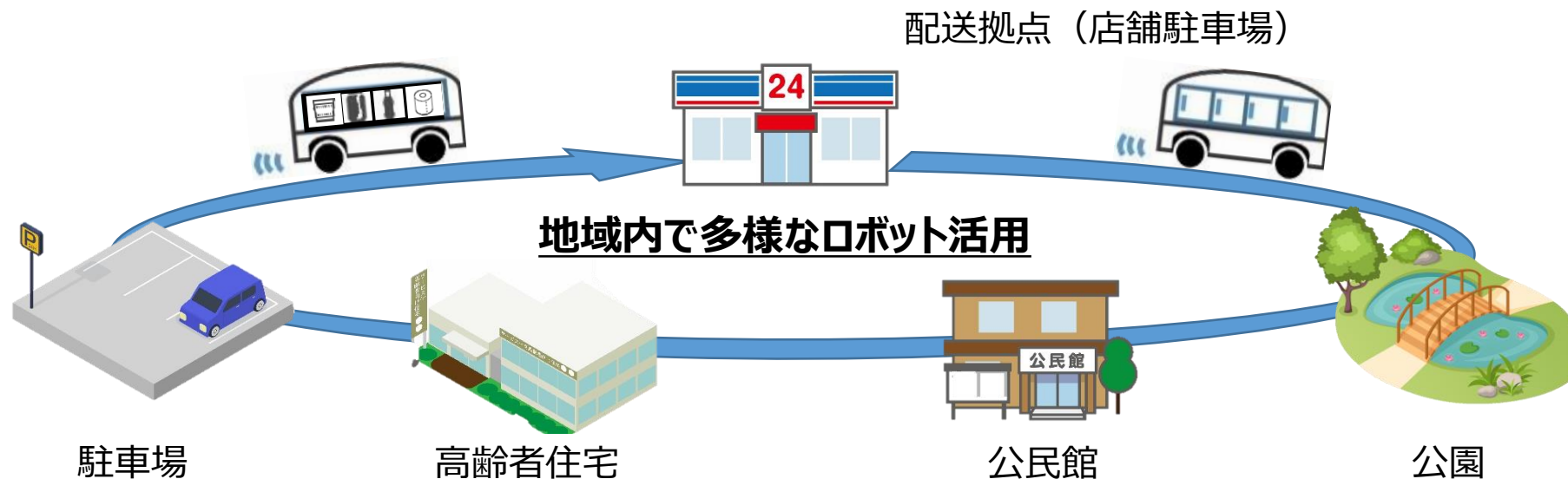
走行ルート総延長：約3km / 歩道付き道路の車道車線（2・4車線）

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



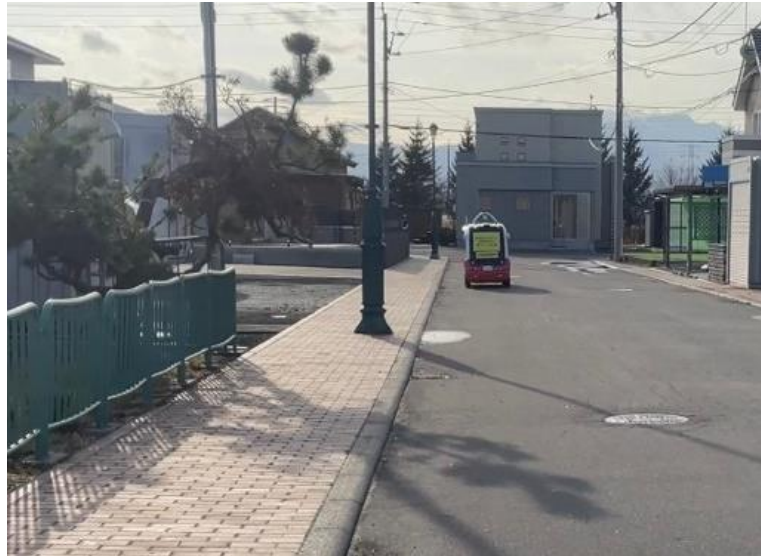
地域物流支援：個人向け配送



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。