

自動配送ロボット事例紹介

2022年3月8日

楽天グループ株式会社

ドローン・UGV事業部



ECやQCCの需要拡大

配送の担い手不足

人々の生活をより便利にするECやQCCの拡大が
配送員の不足によって頭打ちになるおそれ

ロボットによる配送の無人化・省人化

自動配送ロボット : Unmanned Ground Vehicle (UGV)

- 自動で走行して荷物を配送する。
- 自動車よりもゆっくり走行し、人や物を自動で回避する。
- 自動車よりもサイズが小さく、人が乗ったり運転したりしない。



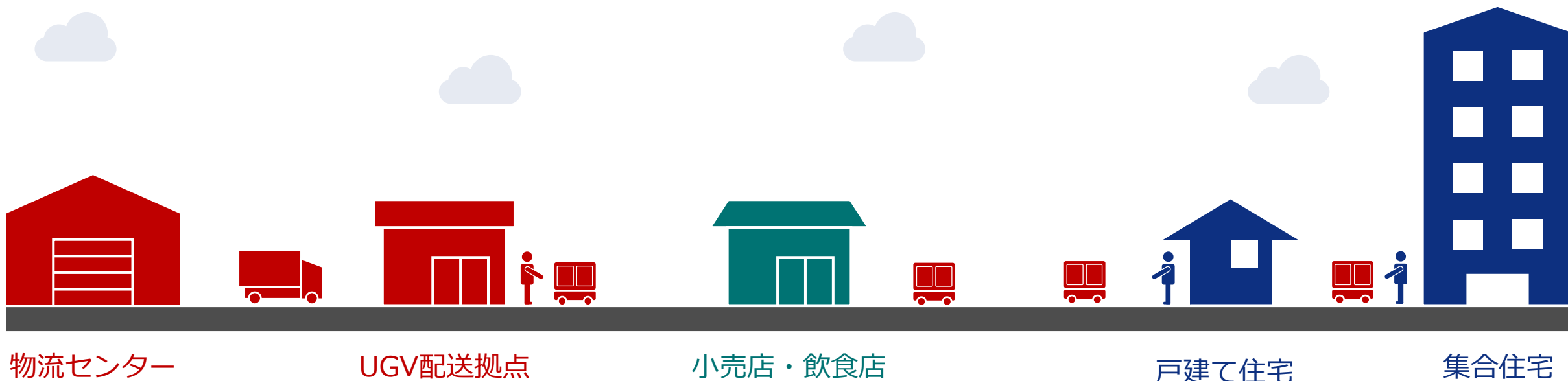
UGV配送の将来像

地域の小売店や飲食店からの デリバリーサービス

デリバリーアプリ等からの注文に応じて、地域の小売店や飲食店の商品やクリーニング店の荷物などを、UGVがお客様のもとへ一定時間以内に届ける。

インターネット通販やネットスーパーの ラストワンマイル配送

ネット通販やネットスーパー等の商品をセンターから出荷し、UGV配送拠点へ持ち込み、そこからUGVがお客様のもとへ届ける。



横須賀市うみかぜ公園での配送サービス ヨコスカ×スマートモビリティ・チャレンジ の一環として実施



時 期 2019年 9月 21日 (土) ~ 10月 27日 (日)
の土曜日と日曜日の週2回

場 所 横須賀市 うみかぜ公園

内 容 西友リヴィンよこすか店の精肉、野菜、飲料、
消耗品などを公園内の6か所へ配送

利用方法 楽天の専用アプリで注文



東急リゾートタウン蓼科での配送サービス



時期 2020年 8月 1日 (土) ~ 9月22日 (水) 土日・祝日

場所 東急リゾートタウン蓼科のグランピング施設

内容 ヴィラの宿泊者へBBQの食材、デザート、朝食等をキッチンから配送

利用方法 楽天の専用アプリで注文





私有地



公道



UGVの公道走行による国内初のスーパーからの商品配送サービス



期 間 2021年3月23日(火) ~ 4月22日(木)

場 所 神奈川県横須賀市馬堀海岸二丁目

配送元 西友馬堀店

商 品 米や飲料、菓子、調味料、日用品など計約400点



自動配送ロボットによるスーパーからの商品配送サービス

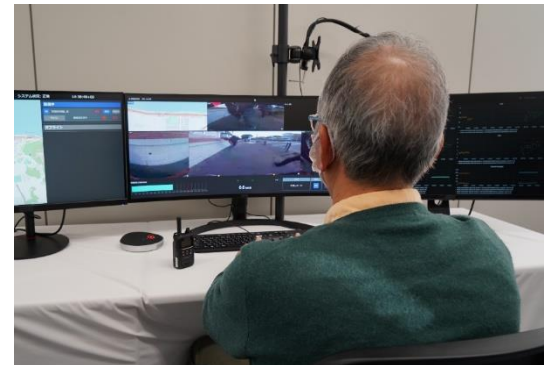
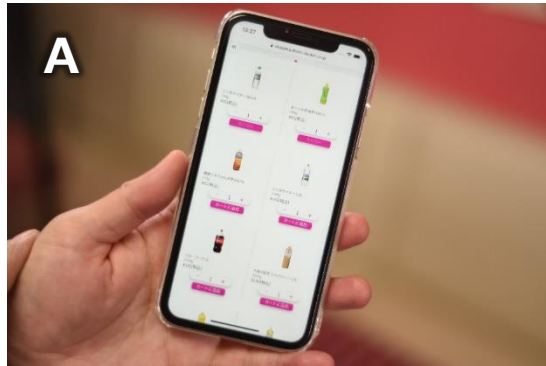
A スマホで注文

B 店舗で配送依頼

スーパーから出発

公道を自動走行

自宅前で受け取り



筑波大学構内における自動配送ロボットの走行実証実験



期 間 2021年7月19日(月)～8月31日(火)

場 所 筑波大学構内の宿舎周辺と一部公道を含む約500m

内 容 本田技術研究所が開発した自動配送機能を備えた車台に、楽天が開発した商品配送用ボックスを搭載した自動配送ロボットが、一部公道を含む筑波大学構内を自動走行した。

楽天モバイルの通信回線を用いて、遠隔監視を実施した。

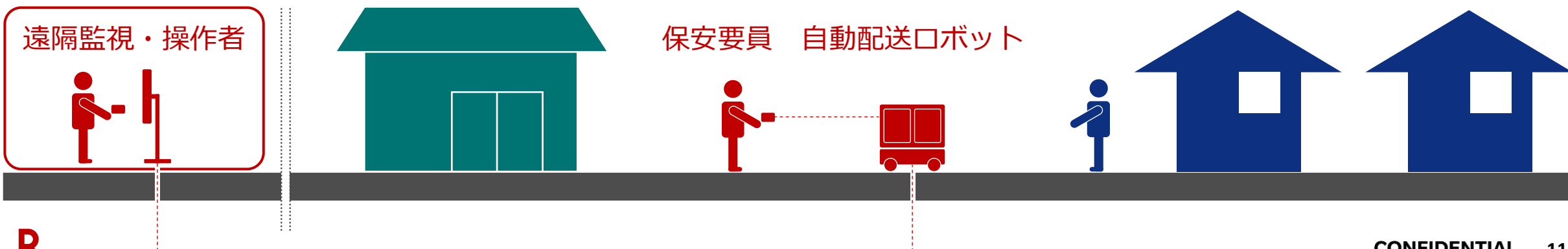
実施主体 楽天グループ株式会社、株式会社本田技術研究所

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「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」による支援を受けて実現した。

公道走行の概要



- **基準緩和認定** と **道路使用許可** により公道を走行
- ロボットは **自動で走行** し **人や物を自動で停止**
- **遠隔から監視** し必要に応じて操作
- ロボットの近くを **保安要員** が随行



自動配送ロボットの制度整備

成長戦略実行計画（令和3年6月18日）

自動配送サービスを実現するため、低速・小型の**自動配送ロボット**について、（中略）**産業界における自主的な基準や認証の仕組み**の検討を促すこと等を前提に、本年度のできるだけ早期に、**関連法案の提出**を行う。

岸田内閣総理大臣施政方針演説（令和4年1月17日）

（デジタル田園都市国家構想）

「運転者なし」の自動運転車、低速・小型の**自動配送ロボットが公道を走る場合のルール**や、ドローン、AIなどの活用を前提とした産業保安のルールを、新たに定めることで、安全を確保しながら、新サービス展開の道を拓きます。



ロボットデリバリー協会
ROBOT DELIVERY ASSOCIATION

- 名 称** 一般社団法人ロボットデリバリー協会 / Robot Delivery Association
- 設 立** 2022年1月20日
- 発 足** 2022年2月18日
- 目 的** ロボットデリバリーの普及による人々の生活利便性の向上
- 活 動**
- (1) 自動配送ロボットの安全基準の制定と改訂
 - (2) 自動配送ロボットの安全基準に基づく認証等の仕組みづくり
 - (3) 自動配送ロボットに関係する行政機関や団体等との連携
 - (4) 自動配送ロボットに関する情報の収集と発信

協会が担う役割

政府による
自動配送ロボットの制度整備

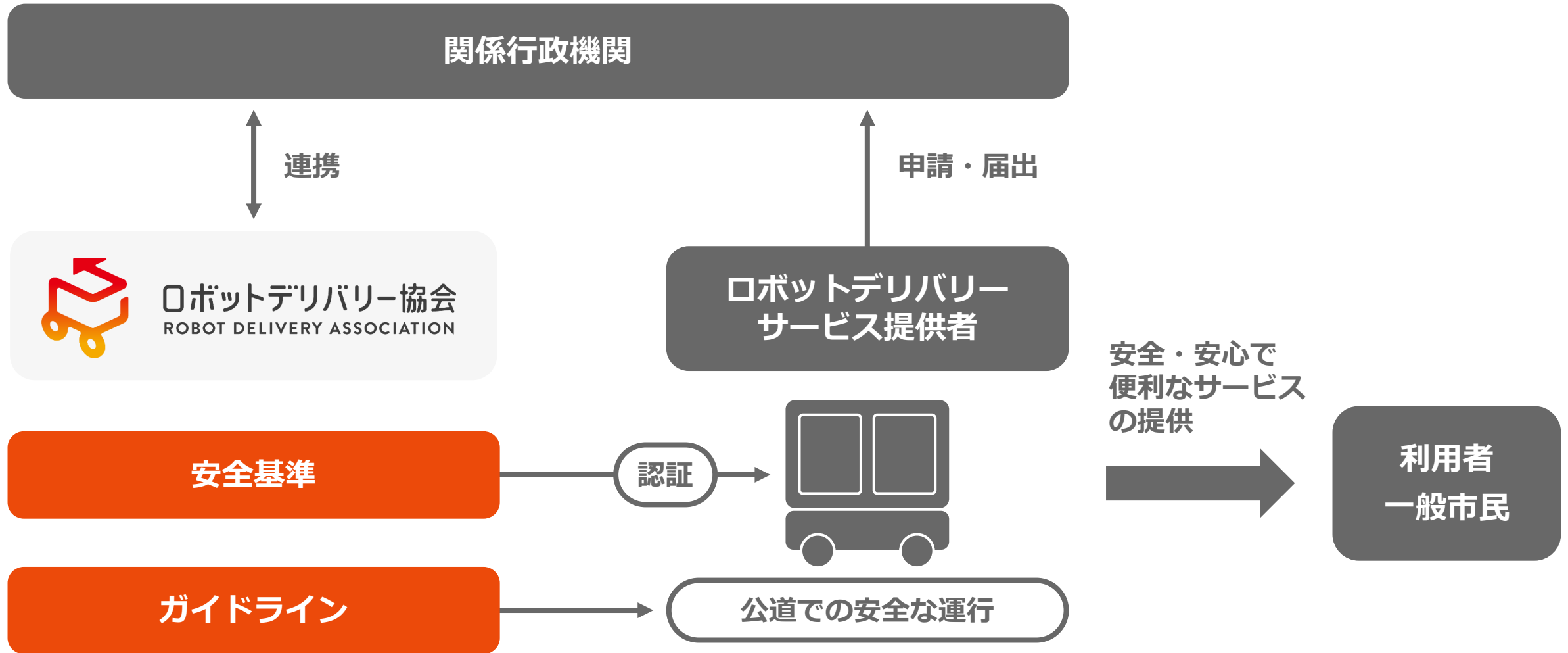


産業界による
安全基準と認証の仕組み



安全・安心で便利なロボットデリバリーサービス

自動配送ロボットの安全基準とガイドラインの策定





いつでも、どこでも

ロボットが安全に届けてくれる

より便利な社会の実現へ

Rakuten

The Rakuten logo consists of the word "Rakuten" in a bold, red, sans-serif font. A red horizontal line is positioned below the letters "a", "k", and "u", starting from the left edge of the "a" and extending to the right edge of the "u".