



経済産業省



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

自動配送ロボットの社会実装に向けて

令和5年3月27日

経済産業省

一般社団法人ロボットデリバリー協会

自動配送ロボットとは

- 物流拠点や小売店舗などの荷物・商品を配送するロボット。
- E C 市場の拡大などにより宅配需要が急増する中、物流分野における人手不足や買い物弱者対策などの課題解決のため、活躍が期待されている。

● 物流拠点 ⇒ 住宅・オフィスなど

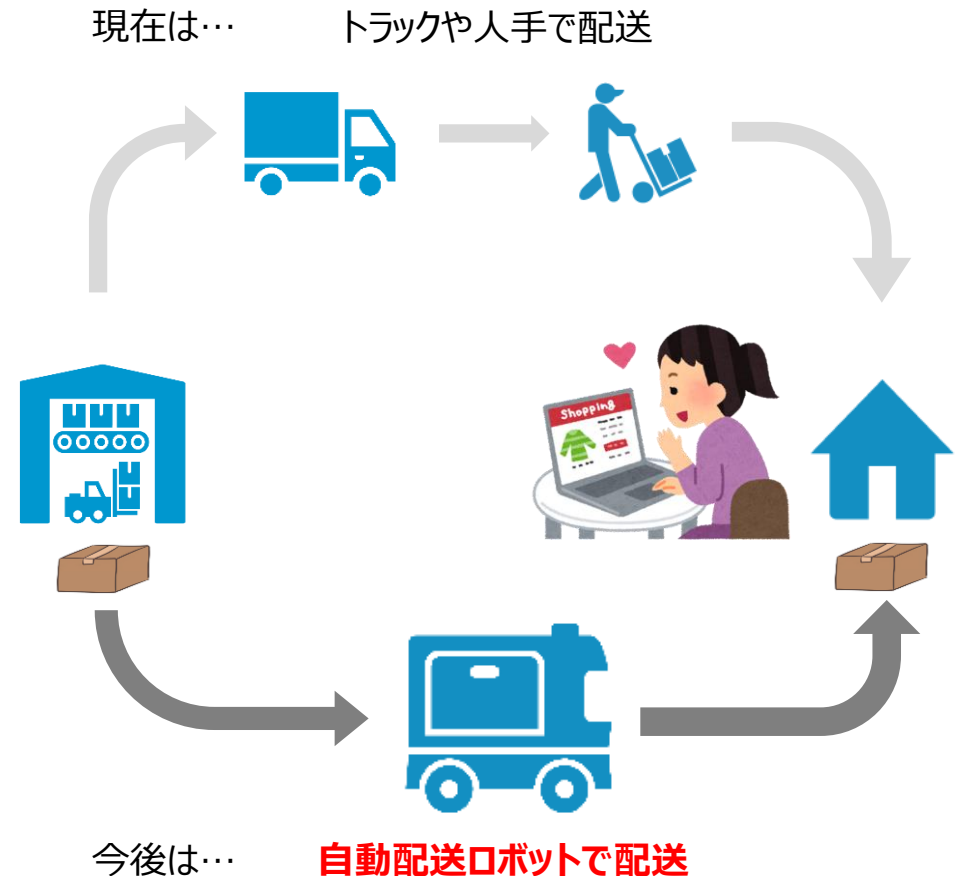
- ✓ 特に人手が不足する早朝・夜間の配送も可能
- ✓ 配送と同時に集荷も可能

● 小売店舗・飲食店 ⇒ 住宅・公園など

- ✓ フードデリバリーサービスの提供
- ✓ 自治体による生活必需品の配送（買い物支援）

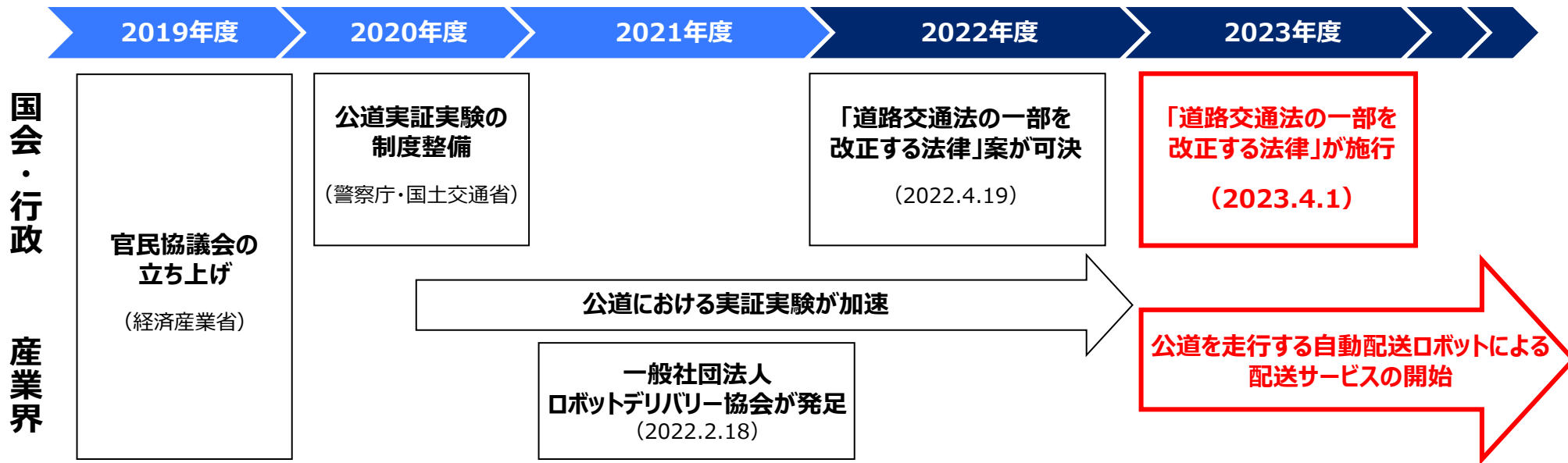
● 地域内における移動販売

- ✓ 荷物を積んだ状態で、商店街や観光地などを巡回
- ✓ 飲食料などを、非対面・キャッシュレスで販売



これまでの経緯

- 2019年度に官民協議会を立ち上げ、国内での実装に向けた検討を開始。
- 改正道路交通法の施行により、2023年4月から、公道を走行することが可能になる。



国内で初めての
公道における実証実験
(2020年10月 東京都千代田区)



ロボットデリバリー協会 発足式

主な活用事例

- 2020年度以降、全国各地で複数の民間事業者による実証実験が実施されており、都市部のみならず、地方部においても活用の検討が進んでいる。

都市部

東京都中央区
佃・月島エリア



ENEOSホールディングス(株)・(株)ZMP 等

- ✓ ガソリンスタンドを、ロボットの充電やデリバリーに関する拠点とし、飲食店やコンビニなど複数店舗の商品を顧客に配送

住宅街

神奈川県藤沢市



パナソニックホールディングス(株)

- ✓ 小売店舗から個人宅へ日用品などを配送
- ✓ 1名のオペレーターが、遠隔で4台同時に監視しながら公道を走行

地方部

福島県会津若松市



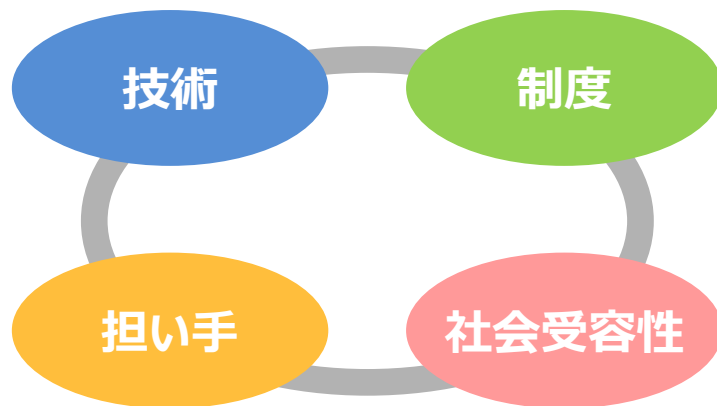
TIS(株) 等

- ✓ スーパーの商品を、タクシーや路線バスでリレー輸送し、ラストワンマイル部分を自動配送ロボットが配送

経済産業省の今後の取組

- 社会実装の加速のためには、技術開発や制度整備と並行して、新たなサービスの担い手の発掘・拡大や、社会受容性の向上が必要となる。
- 技術開発支援や、イベントの開催・広報を通じて、自動配送ロボットの早期普及を図る。

社会実装に必要な要素



- 同時走行可能台数の増加のための技術開発支援
- インフラとの連携に関する技術検証支援・手続きの整備
- 活用の手引きの策定（新規活用者向け）
- 裾野拡大のための活動（地域企業、商工団体、自治体など）
- シンポジウム・セミナーの開催

など

経済産業省ウェブサイトにおける情報発信

特設ページにて、自動配送ロボットの関連情報を集約しています。

- 施策の最新情報
- 実証実験の事例
- モデル自治体事例集
- 紹介動画
- 活用可能な予算情報 など



(参考) 道路交通法の一部を改正する法律

(1) 最高速度、車体の大きさ

- ・ 最高速度: 6km/h
- ・ 車体の大きさ: 長さ120cm × 幅70cm × 高さ120cm ※現行の電動車椅子相当

(2) 通行方法

- ・ 通行場所: 歩行者と同じ
(歩道、路側帯、道路の右側端)
- ・ 歩行者相当の交通ルールに従う
(信号や道路標識等に従う、横断歩道の通行等)
- ・ 歩行者に進路を譲らなければならない



歩道



路側帯の設置された道路



歩車道の区別のない道路

(3) 届出制

- ・ 遠隔操作型小型車を通行させようとする場所を管轄する都道府県公安委員会への事前届出を義務化
(届出事項: 使用者の氏名等、通行する場所、遠隔操作を行う場所、非常停止装置の位置、ロボットの仕様等)

(4) 行政処分等

- ・ 警察官等は、危険防止等のため、遠隔操作型小型車を停止又は移動させることができる
- ・ 都道府県公安委員会は、使用者が法令に違反したときは、必要な指示(措置をとるまでの間の通行停止を含む)を行うことができる

一般社団法人ロボットデリバリー協会

- 自動配送ロボットを活用した配送サービスの業界団体であり、2022年1月に設立。

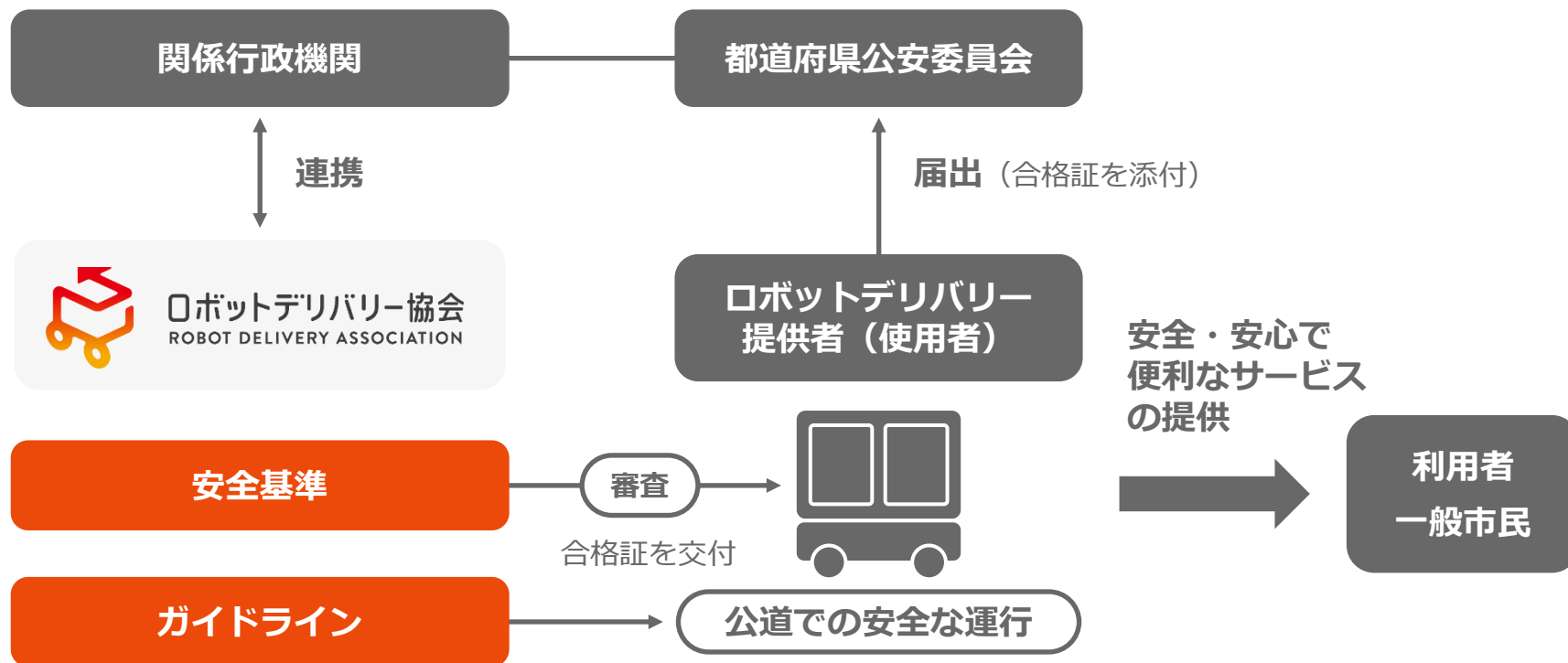


ロボットデリバリー協会
ROBOT DELIVERY ASSOCIATION

- 名 称** 一般社団法人ロボットデリバリー協会 / Robot Delivery Association (RDA)
- 設 立** 2022年1月20日
- 会員数** 31 (2023年3月時点)
- 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
遠隔操作型小型車が遠隔操作により安全に通行させることができることについての審査
- 活 動** (1) 遠隔操作型小型車の安全基準の制定と改訂
(2) 遠隔操作型小型車が遠隔操作により安全に通行させることができることについての審査
(3) 遠隔操作型小型車の遠隔操作者等の人材育成の仕組みの創設と運用
(4) 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
(5) 自動配送ロボットに関する情報の収集と発信

遠隔操作型小型車の公道での安全な運行

- 協会は、遠隔操作型小型車の安全基準への適合を審査し、合格証※を交付する。
- 使用者は、合格証を添付して都道府県公安委員会へ届出を行った上で、道路交通法等の法令と協会のガイドラインに従って、遠隔操作型小型車を安全に運行させる。



※ 道路交通法施行規則第5条の4第3項第4号の「遠隔操作型小型車が遠隔操作により安全に通行させることができることについての審査（以下この号において単に「審査」という。）を行うことを目的として設立された一般社団法人又は一般財団法人であつて審査を行うのに必要かつ適切な組織及び能力を有するものが実施する審査に合格したことを証する書面」

安全基準とガイドラインの概要

- 安全基準は、遠隔操作型小型車システム※について、リスクアセスメントを求めるとともに、衝突回避機能等の安全確保の観点からシステムが備えるべき事項を定める。
- ガイドラインは、遠隔操作者の知識・技能の確保等の遠隔操作型小型車を安全に運行するために使用者が遵守すべき事項を定める。

安全基準の内容（例）

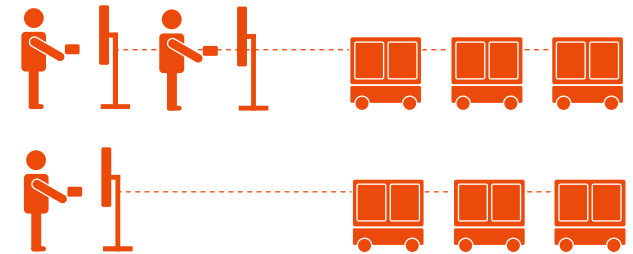
- 遠隔操作型小型車システムについて**リスクアセスメント**を実施し、適切な安全対策を講じること。
- **大きさ、最高速度、非常停止装置**等が、道路交通法に定める遠隔操作型小型車の要件に該当すること。
- 安全確保のため十分な品質の**遠隔監視機能**、適切な信頼性の**衝突回避機能**、的確な操作を行える**遠隔操作装置**、確実に停止できる**制動装置**等を備えること。

ガイドラインの内容（例）

- **道路交通法等の関係法令を遵守**して安全に走行させること。
- 安全な運行に必要な**遠隔操作者の知識・技能**、遠隔操作者**1人あたりの運行台数**等の適切な実施体制等を確保すること。

対象とする運行形態

目視外M:N運行



目視外1:1運行



目視内1:1運行

