「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」公募補足説明資料

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）

背景

- 新型コロナウイルス感染症による影響で、ラストワンマイル物流において、宅配要望の急増、配達員の感染等による影響により、ドライバー不足や配送の一時的な停滞が発生している。
- ラストワンマイルにおける**「遠隔・非対面・非接触」での配送ニーズ増加や配達員不足**が見込まれる中での対応策として、自動走行ロボットを活用した新たな配送サービスの早期実現が求められている。
- **政府では成長戦略**（2019年6月21日フォローアップ）において、具体的な政策として、「宅配等への活用が期待される自動走行ロボットの社会実装を目指し、**2019年度内に道路使用許可の申請に対する取扱いの基準を策定**するなどして実証のための枠組みの構築を行い、自動走行ロボットの公道上での実証を実現する。加えて、本格的な社会実装に向け、2019年度内に官民による協議会を立ち上げ、同協議会における議論も踏まえながら、**ロードマップの策定及び社会受容性の向上のために必要な措置、必要なルールの在り方、求められる安全性等についての検討**に着手する。」ことを掲げている。

目的

- 自動走行ロボットを活用した新たな配送サービスを早期に実現し、有事においても物流サービスの維持を可能とすることで、**サプライチェーンの強靭化**を図る。
- 関連する**ビジネスエコシステムの醸成**を図ることを目指す。

↓

- 本事業では、**自動走行ロボットの技術開発及び開発成果の実証**を集中的に行う。

↓

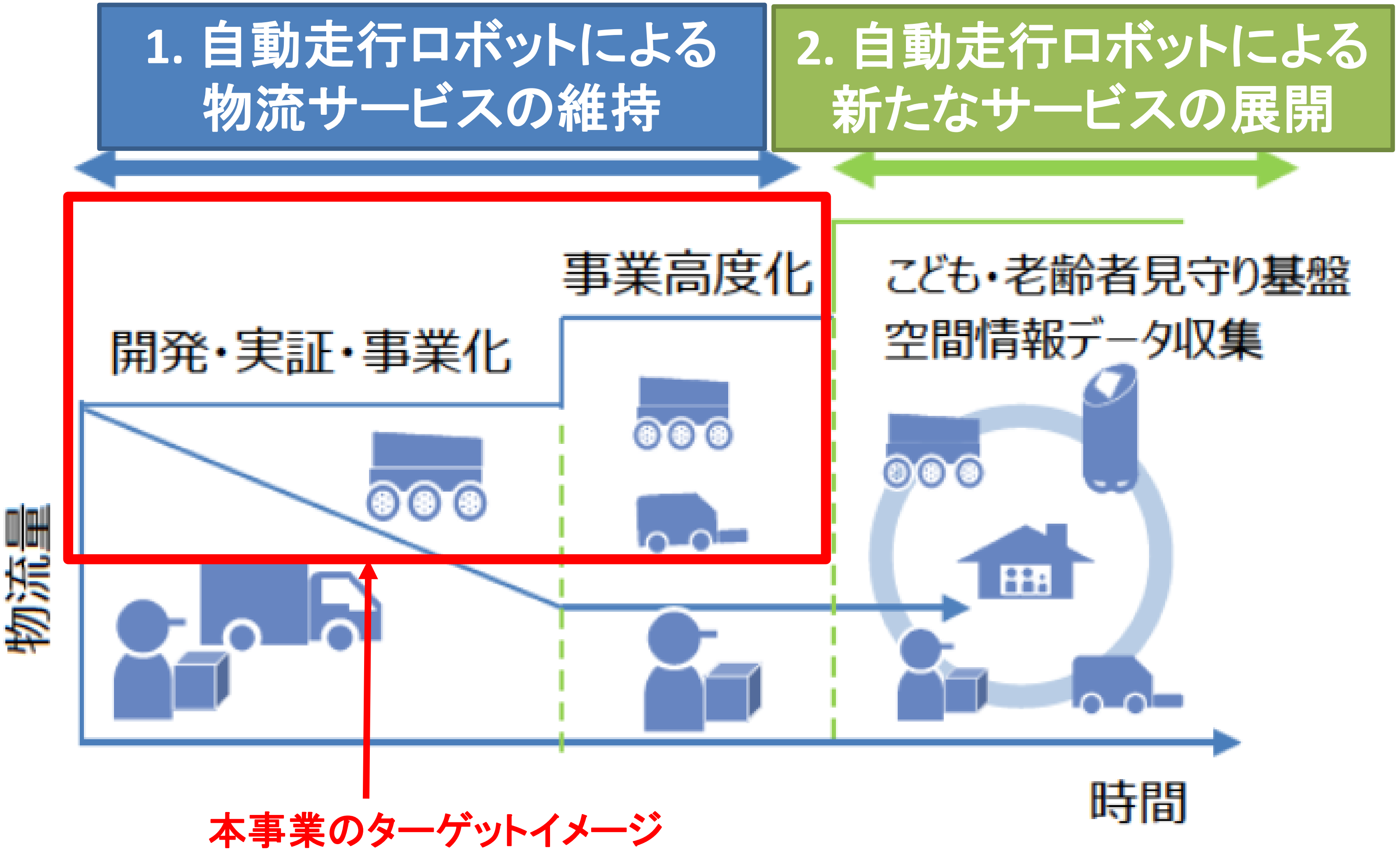
- 自動走行ロボットを活用した新たな配送サービス実現の観点から、**社会受容性向上に向けた取組の在り方等の分析・検討**を実施する。

事業内容

研究開発項目：
「遠隔・非対面・非接触」での配送サービスを実現するための自動走行ロボットの技術開発支援並びに配送サービス実証支援

1. 配送サービスを実現するための自動走行ロボット・システムの技術開発支援
2. 配送サービスを実現するための自動走行ロボットの開発成果の実証
3. 新たな配送サービス実現に向けた社会受容性向上に向けた取組の在り方等の分析・検討支援

実現したい社会像



［第2回自動走行ロボットを活用した配送の実現に向けた官民協議会資料（2020/5/28）より抜粋］

自動走行ロボットの位置づけ

- 人が乗らないものとする。
- 歩道、車道、路側帯、歩道等と車道の区別のない道路、私有地等を走行する。
- 歩行者や他のモビリティー等と共存し、安全な速度と方法で活用されるものとする。

［第2回自動走行ロボットを活用した配送の実現に向けた官民協議会資料（2020/5/28）より抜粋］

（参考）ユースケースイメージ

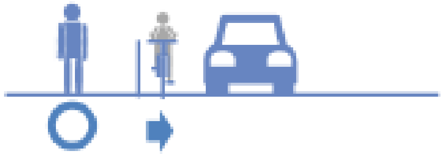
● ユースケースは、「走行場所」と「サービス(提供価値)」を組み合わせに分類される。

走行場所

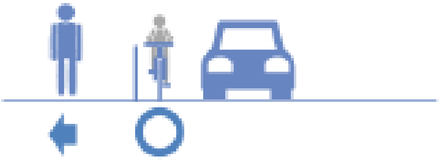
歩道等と車道の区別のない道路に加えて、歩道等と車道の区別のある道路では、自動走行ロボットの機体、走行距離、走行速度、道路環境等により、以下の類型を想定。

①歩道等（路側帯を含む）を走行

②原則として歩道等を走行するが、必要に応じて車道を走行



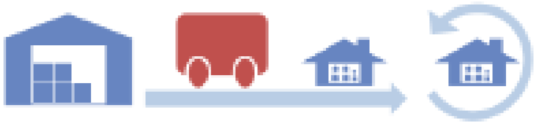
③原則として車道を走行するが、必要に応じて歩道等を走行



×

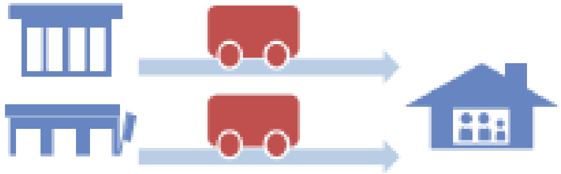
サービス（提供価値）

1.ラストワンマイルにおけるオンデマンド配送



● 物流営業拠点から住宅や指定地等までEC商品等をオンデマンド配送。また再配達品については、自動配送。

2.買物難民等を対象とした配送サービス



● 消費者が地点・時間を指定し、小売り店舗等から日常生活品等を配送。

［第2回自動走行ロボットを活用した配送の実現に向けた官民協議会資料（2020/5/28）より抜粋］

※本事業では商業施設のバックヤードの館内搬送等、私有地内搬送サービスも対象とする

想定する出口イメージ

- アウトカム目標
  - 自動走行ロボットシステムの**実用化**及び配送サービスの**社会実装**
- 官民協議会と連携

自動走行ロボットを活用した配送の実現に向けた官民協議会（2019年9月設立）と連携して、以下に資する情報を提供

  - 事業化に向けて核となる**ユースケースの明確化**
  - 自動走行ロボットの仕様に関する**安全性評価や自動走行ロボットの安全な運用体制の構築**
  - 自動走行ロボット活用に係る**制度・法令等の検討・整備**

事業期間・事業規模・交付規定・補助率

- 事業期間
  - 採択日から**2021年9月30日**までとする。
- 事業規模
  - 事業規模は300百万円です。予算の範囲内で採択します。なお、助成金は審査の結果及び国の予算の変更等により提案額から減額して交付することがあります。
- 交付規程
  - 本助成事業は「課題設定型産業技術開発費助成金交付規程」に沿って実施します。
- 補助率
  - 大企業、中堅企業、中小企業、ベンチャー企業の**企業規模によらず、2/3の比率で助成**する。

提出期限･提出先

本公募要領に従って提出書類を準備し、提出期限までに以下のWeb入力フォームから、アップロードすること。**持参、郵送、FAX、電子メール等、他の方法による提出は受け付けません。**

- (1)**提出期限： 2020年6月30日（火）正午アップロード完了**
  - ※応募状況等により、公募期間を延長する場合があります。公募期間を延長する場合は、ウェブサイトにてお知らせいたします。
- (2)提出先：Web入力フォーム
  - https://app13.infoc.nedo.go.jp/enquete/form.rbz?cd=1952

提出方法1/2

以下の①～⑧の情報を入力いただき、⑨をアップロードしてください。

① 提案者の法人名称

② 提案者の法人番号

③ 担当者所属・役職

④ 担当者氏名

⑤ 担当者氏名ふりがな

⑥ 担当者電子メールアドレス

⑦ 担当者電話番号

⑧ 担当者連絡先住所

⑨ 提出書類（提出書類（5.提出書類（1）～（9））

提出方法1/2

- 再提出は受付期間内なら何度でも可能です。
- 提出時に受付番号を付与します。再提出時には、初回の受付番号を入力してください。また、再提出の場合は、差分ではなく、全資料を再提出してください。
- 送信ボタンを押した後、受付番号が表示されるまでを受付期間内に完了させてください。
- 入力・アップロード等の操作途中で提出期限が来て完了できなかった場合は、受け付けません。
- 通信トラフィック状況等により、入力やアップロードに時間がかかる場合があります。特に、提出期限直前は混雑する可能性がありますので、余裕をもって提出してください。
- アップロードする**各ファイルはそれぞれPDF形式とし、一つのzipファイルにまとめてください。（最大100MB）**
- アップロードファイル名は、半角英数字としてください。アップロードファイル名は、半角英数字としてください。

提出書類

1. 課題設定型産業技術開発費助成事業提案書　(様式第1)
2. 助成事業実施計画書　(添付資料1)
3. 企業化計画書　(添付資料2)
4. 事業成果の広報活動について　(添付資料3)
5. 非公開とする提案内容　(添付資料4)
6. 主任研究者研究経歴書　(別添a)
7. NEDO研究開発プロジェクトの実績調査票（企業のみ）　(別添b)
8. 利害関係の確認について　(別添c)
9. その他 提出書類
   - 会社案内（会社経歴、事業部、研究所等の組織等に関する説明書）
   - 直近の事業報告書
   - 財務諸表（貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書）(直近3年分）
   - e-Rad応募内容提案書

審査の方法について

- 外部有識者による採択審査委員会とNEDO内に設置する契約・助成審査委員会の二段階で審査します。
- 採択審査委員会では、提案書の内容について審査し、本事業の目的の達成に有効と認められる助成事業者候補を選定します。
- 契約助成委員会では、採択審査委員会の結果を踏まえ、NEDOが定める基準等に基づき、最終的に実施者を決定します。
- 必要に応じてヒアリングや資料の追加等をお願いする場合があります。
- 助成事業者の選定は非公開で行われ、審査の経過等、審査に関する問い合わせには応じられませんのであらかじめご了承ください。

採択審査の基準

I. 事業者評価
  - 技術的能力、助成事業を遂行する経験・ノウハウ、財務能力（経理的基礎）、経理等事務管理／処理能力
II. 事業化評価（実用化評価）
  - 新規性（新規な開発又は事業への取組）、市場創出効果、市場規模、社会的目標達成への有効性（社会目標達成評価）
III. 企業化能力評価
  - 実現性（企業化計画）、生産資源の確保、販路の確保
IV. 技術評価
  - 技術レベルと助成事業の目標達成の可能性、基となる研究開発の有無、保有特許等による優位性、技術の展開性、製品化の実現性、重要技術課題との整合性
V. 社会的目標への対応の妥当性

提案書には、具体的かつなるべく定量的に記載をお願いします。

助成金の交付先に関する選考基準

- 助成金の交付先は、次の基準により選考するものとする。

I. 提案書の内容が次の各号に適合していること。
  1. 助成事業の目標が機構の意図と合致していること。
  2. 助成事業の方法、内容等が優れていること。
  3. 助成事業の経済性が優れていること。

II. 助成事業における助成事業者の遂行能力が次の各号に適合していること。
  1. 関連分野における事業の実績を有していること。
  2. 助成事業を行う人員、体制が整っていること。当該開発等に必要な設備を有していること。
  3. 助成事業の実施に必要な設備を有していること。
  4. 経営基盤が確立していること。
  5. 助成事業の実施に関して機構の必要とする措置を適切に遂行できる体制を有していること。

なお、採択審査の基準については、中堅・中小・ベンチャー企業が直接助成先であり、研究開発遂行や実用化・事業化にあたっての重要な役割を担っている場合に加点します。また、若手研究者（40歳以下）や女性研究者が研究開発責任者もしくは主要研究者として登録され、当該研究者の実績や将来性等を加味した提案になっている場合に加点します。

・自動走行ロボットは既存のロボットを活用することも可です。
・提案書には、想定する実証フィールドについて可能な限り具体的に記載して下さい。また、実証にあたり必要となる許可や申請の進捗状況も併せて記載して下さい。

スケジュール

2020年

- 5月29日： 公募開始
- 6月30日： 公募締め切り
- ～7月初旬（予定）： 採択審査委員会
- 7月中旬（予定）： 契約･助成審査委員会
- 7月下旬（予定）： 助成先決定
- 7月下旬（予定）： 公表（プレスリリース）
- 8月ごろ（予定）： 交付

問い合わせ先

- ロボット･AI部
- 担当者:和佐田、神山
- E-MAIL:robotcomp2@ml.nedo.go.jp

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

プロジェクトの概要

・新型コロナウイルス感染症による影響で、物流のラストワンマイルにおいて、宅配要望の急増、配達員の感染等による影響により、ドライバー不足や配送の一時的な停滞が発生している。引き続き、国内においても新型コロナウイルス感染症による影響が懸念されており、ラストワンマイルにおける「遠隔・非対面・非接触」での配送ニーズ増加や配達員不足が見込まれる中での対応策として、自動走行ロボットを活用した新たな配送サービスの早期実現が求められている。

・本事業では、「遠隔・非対面・非接触」での配送サービスを実現するための自動走行ロボットの技術開発及び開発成果の実証を行い、自動走行にかかるデータの収集、分析を行う。さらに、自動走行ロボットを活用した新たな配送サービス実現の観点から、住民や利用者等へのアンケートによる、社会受容性向上に向けた取組の在り方等の分析・検討を実施する。

研究開発項目

自動走行ロボット・システムの実用化に必要な機能の高性能化に向けた設計・開発・検証を行う。

①配送サービスを実現するための自動走行ロボット・システムの技術開発支援

例. 継続運転性能（配送システムと自動走行ロボットの連携システム等含む）、対故障性能、想定実証環境特有のリスク分析と対策及び定性評価、障害物回避性能（センサー技術等含む）、ユーザビリティ等

※実証開始前に提案者が想定する**ユースケースを基にして達成目標を可能な限り定量化**する。

②配送サービスを実現するための自動走行ロボットの開発成果の実証

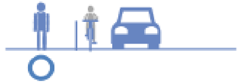
③新たな配送サービス実現に向けた社会受容性向上に向けた取組の在り方等の分析・検討支援

ユースケース

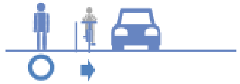
走行場所

歩道等と車道の区別のない道路に加えて、歩道等と車道の区別のある道路では、自動走行ロボットの機体、走行距離、走行速度、道路環境等により、以下の類型を想定。

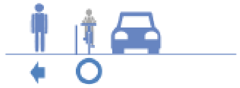
①歩道等（路側帯を含む）を走行



②原則として歩道等を走行するが、必要に応じて車道を走行



③原則として車道を走行するが、必要に応じて歩道等を走行



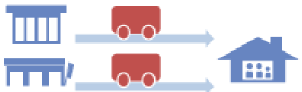
×

サービス（提供価値）

1.ラストワンマイルにおけるオンデマンド配送

- 物流営業拠点から住宅や指定地等までEC商品等をオンデマンド配送。また再配達品については、自動配送。

2.買物難民等を対象とした配送サービス



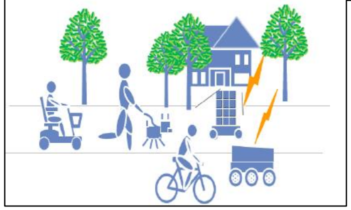
- 消費者が地点・時間を指定し、小売り店舗等から日常生活品等を配送。

［第2回自動走行ロボットを活用した配送の実現に向けた官民協議会資料（2020/5/28）より抜粋］

※本事業では商業施設のバックヤードの館内搬送等、私有地内搬送サービスも対象とする

自動走行ロボットの位置づけ

- 人が乗らないものとする。
- 歩道、車道、路側帯、歩道等と車道の区別のない道路、私有地等を走行する。
- 歩行者や他のモビリティー等と共存し、安全な速度と方法で活用されるものとする。



事業期間：2020～2021年度

事業予算（NEDO負担分）：
3.0億円（2/3助成）

公募期間：2020年5月29日～6月30日正午