



NTT東日本



NTTロジスコ

報道関係各位

2019年7月24日

株式会社 ZMP

東日本電信電話株式会社

株式会社 NTT ロジスコ

## 物流支援ロボットを活用した物流業界向けソリューションの 実証実験の開始について

### ー 自動運转向けクラウドサービス ROBO-HI<sup>®</sup>、物流支援ロボット CarriRo<sup>®</sup>を活用し、 IoT サービス連携によるネットワーク環境の提供ー

株式会社 ZMP(東京都文京区、代表取締役社長:谷口 恒、以下 ZMP)と東日本電信電話株式会社(東京都新宿区、代表取締役社長:井上 福造、以下 NTT 東日本)は、株式会社 NTT ロジスコ(東京都大田区、代表取締役社長:東明彦、以下 NTT ロジスコ)の物流現場における実証実験を 2019 年7月24日より開始しました。

本実証実験では、自動運转向けクラウドサービスである ROBO-HI<sup>®</sup>を物流支援ロボット CarriRo<sup>®</sup>(キャリロ)と連携させ、Wi-Fi 経由で CarriRo<sup>®</sup>の運用状況の可視化を行うとともに、荷重計測のできる IoT 重量計スマートマット<sup>※</sup>を活用した物流倉庫内ネットワーク環境の提供、ソリューションの高機能化を図ります。これらの物流現場におけるソリューションの実用性および導入効果に関する検証を実施します。

※ 株式会社スマートショッピングが 2018 年 10 月から提供している重量センサの搭載された重量計です。Web 管理画面で在庫の残量・残数チェックや在庫重量が一定の閾値を上回る、または下回ると、その情報が Wi-Fi 経由で指定の連絡先へ通知されます。スマートマットは、在庫の見える化や補充効率化、在庫推移のデータ化、発注自動化等を目的に多様な業種で利用されています。

#### ■本実証実験に至った背景

ZMP では、CarriRo<sup>®</sup>の Wi-Fi 対応にあたり、導入いただくお客様のネットワーク環境の整備や構築、運用後のサポート体制が必要となりました。一方、NTT 東日本では、様々なお客様が IoT 機器や AI 技術を手軽に導入できるパッケージサービスの提供をめざしております。NTT ロジスコも今後予想される人手不足などに対応していくために、効率化・省人化に向けたソリューションの導入が課題となっております。こうした各社の背景を踏まえ、物流現場への新たなソリューションの提供に向けて、CarriRo<sup>®</sup>や IoT 機器を活用した業務効率化の実証実験を行います。

#### ■本実証実験の概要

NTT ロジスコの物流センター内にて Wi-Fi 対応した CarriRo<sup>®</sup>とスマートマットを使用し、廃ダンボールや空きかごの回収等の業務に活用します。ROBO-HI<sup>®</sup>にて CarriRo<sup>®</sup>の運用状況を確認し、効果の検証を行うと共に、IoT サービスを含むネットワーク環境や運用面での課題や必要となるサポートの検討を行います。

#### ■本実証実験における各社の役割および目的

##### <ZMP>

ZMP は、本実証実験において、CarriRo<sup>®</sup>の Wi-Fi 対応を実現するとともに、ROBO-HI<sup>®</sup>との連携を実現し、CarriRo<sup>®</sup>のルート管理や稼動状況等のステータス管理ができる機能を提供いたします。CarriRo<sup>®</sup>の情報を Wi-Fi 経由で ROBO-HI<sup>®</sup>に集約し一元的に管理することで、物流センター内における CarriRo<sup>®</sup>活用の利便性向上につなげます。



NTT東日本



NTTロジスコ

### <NTT 東日本>

NTT 東日本は、本実証実験において、スマートマットを活用したIoTサービスの検証を実施いたします。  
スマートマットを物流センター内の任意のエリアに敷設し、スマートマット上に集積された対象物の重量が一定の閾値を上回る、または下回ると、その情報が Wi-Fi 経由で指定の連絡先へ通知されます。その通知をトリガーに、CarriRo<sup>®</sup>を発進させると自律走行により指定の場所へ対象物を搬送いたします。本ソリューションの提供に必要なネットワーク環境やサポートを今回の実証実験を通じて確認することで、ネットワーク環境の構築から運用まで含めたサポートの検討を行います。

### <NTT ロジスコ>

NTT ロジスコは、本実証実験において、自社の業務効率化に向けて物流センター等の実証実験フィールド環境を提供いたします。

CarriRo<sup>®</sup>とスマートマットを組み合わせたソリューションに適合する自社センター内の業務選定、走行環境やネットワーク環境の構築、運用設計を実施し、実証実験で得られた結果について省人化効果とフィージビリティを検証します。また、物流センターオペレーションを担う視点での効果的な活用方法と適合する利用シーンを提案します。

## ■今後の展望

### <ZMP>

ZMP は、ROBO-HI<sup>®</sup>による CarriRo<sup>®</sup>の運用状況の可視化に加え、ROBO-HI<sup>®</sup>による CarriRo<sup>®</sup>の複数台同時制御を実現します。

### <NTT 東日本>

NTT 東日本は、「ROBO-HI<sup>®</sup>による CarriRo<sup>®</sup>の複数台同時制御」の実現に合わせて、ZMP と連携しスマートマットから ROBO-HI<sup>®</sup>を経由した CarriRo<sup>®</sup>への人手を介さない走行指示（「スマートマット～ROBO-HI<sup>®</sup>～CarriRo<sup>®</sup>」間の完全自動連携）の実現により業務効率の向上を目指すとともに、CarriRo<sup>®</sup>ユーザーへ Wi-Fi 等の物流倉庫内ネットワーク環境の構築から運用まで含めたトータルでのサポートを実現していきます。

### <NTT ロジスコ>

NTT ロジスコは、CarriRo<sup>®</sup>やスマートマットといった技術の適用範囲を広げ、お客様の物流業務効率化・人手不足・品質担保等の課題解決をご提案していきます。

本実証実験での成果を基に、3社は物流業界の課題解決手法として、物流支援ロボットやIoT機器の導入による業務自動化、それらに必要なネットワーク環境の構築支援等により、物流業界の効率化・省人化を実現するトータルソリューションの提供に向けた検討を進めてまいります。

将来的には、様々な自動搬送ロボットやIoT機器が ROBO-HI<sup>®</sup>を介して相互に接続し、IoT機器の発信する信号により自動搬送ロボットが自動走行を開始する業務の完全自動化等、物流業界の業務効率化・人手不足等の課題解決に貢献していきます。

《参考》

【実証実験イメージ】



【参考:「CarriRo®」について】

物流支援ロボット CarriRo®は、ZMP が開発に取り組む自動タクシー®のサービス実証に代表される ZMP の自動運転技術を応用して開発された製品です。少子高齢化の流れにより急速な人手不足となっている物流業界において搬送作業の負荷を軽減し、省人化・効率化を目的として販売を実施しております。現在販売開始から累計 100 ユーザー以上の導入実績があり、自律移動による新たな付加価値により物流拠点や工場を始め、ホテル等のサービス業界と様々な分野に導入が広がっております。

【製品 Web URL】 <https://www.zmp.co.jp/carriro/>

【動画】 <https://youtu.be/dkfvVXNdaCU>

【製品価格】

CarriRo® FD(2019 年モデル): 5 年リース 月額 34,000 円(税別) / 1 台

CarriRo® AD: 5 年リース 月額 52,000 円(税別) / 1 台

CarriRo® AD(外部入出力機能搭載モデル): 5 年リース 月額 58,000 円(税別) / 1 台

【主な仕様】

本体重量:	55kg	牽引力:	250N (300kg 相当) ※路面状況や台車の状況によります。
大きさ:	幅 61cm × 奥行 91cm × 高さ 24cm ※ハンドル部 96cm	充電時間:	2 時間半
最大積載荷重:	150kg	稼働時間:	8 時間
最大速度:	時速 6km(ドライブ、追従モード) 時速 3km(自律移動モード)		※稼働状況によって異なる可能性があります

【製品紹介 HP】

<https://www.zmp.co.jp/carriro/>

※こちら導入事例等もございますのでご覧ください。



NTT東日本



NTTロジスコ

### 【本件に関するお問合せ】

株式会社 ZMP キャリロ事業部

TEL: 03-5802-6901 / FAX: 03-5802-6908 / Email: [info@zmp.co.jp](mailto:info@zmp.co.jp)

東日本電信電話株式会社 広報室 報道担当

TEL:03-5359-3711 / Email: [houdou-gm@east.ntt.co.jp](mailto:houdou-gm@east.ntt.co.jp)

株式会社 NTT ロジスコ 企画総務部 企画部門 広報担当

TEL:03-6436-8105 / Email: [kouhou@nttlogisco.com](mailto:kouhou@nttlogisco.com)

### 【株式会社 ZMP】

<http://www.zmp.co.jp/>

本社：東京都文京区

代表取締役社長：谷口 恒



Robocar® Walk



RoboCar®  
Mini EV Bus



RoboCar® SUV



RoboCar® MV2



CarriRo®



CarriRo® Deli

「Robot of Everything ヒトとモノの移動を自由にし、楽しく便利なライフスタイルを創造する」というミッションのもと、①RoboCar®&センサーイノベーションは人の移動を担い RoboCar®シリーズと RoboVision®他各種センサー、②CarriRo®ソリューションは、モノの移動を担い物流支援ロボット CarriRo®と宅配ロボット CarriRo® Deli、③IZAC®レボリューションは、自律移動に関するお客様の事業へ革新をもたらすサービス、④RoboTest®ソリューションは、走行テスト・データ取得および解析サービスを提供いたします。2020 年の人とモノの移動の無人運転化レベル 4 の実現に向け実証実験を重ねています。日本初の歩道走行を目指す宅配ロボット CarriRo® Deli、Robocar® Walk は、量産化へ向けた事業パートナーの募集を開始しております。ZMP はこれからも世の中に感動を与える製品やサービスを提供してまいります。

### 【東日本電信電話株式会社】

<https://www.ntt-east.co.jp/>

本社：東京都新宿区 代表取締役社長：井上 福造

東日本地域（※）において、最先端の ICT 技術を活かしたサービスの開発・販売、通信回線や基幹ネットワークの構築・運用等を行い、ビジネス・ライフスタイルの革新、安心・安全な社会を支える地域通信会社です。

（※）新潟、長野、神奈川以東の 17 都道県

### 【株式会社 NTT ロジスコ】

<https://www.nttlogisco.com/>

本社：東京都大田区 代表取締役社長：東 明彦

NTT グループにおける唯一の総合ロジスティクス企業として誕生し、荷主企業に対し物流改革を提案し、包括して物流業務を受託する 3PL 企業として、全国 16 の物流センターで事業を展開しています。NTT グループの物流のコスト削減及び品質向上に加え、NTT グループ以外の物流業務において、ルーター等の検査や設定も行う IT 機器物流、人工関節やカテーテルを取り扱う医療機器物流、化粧品や健康食品の通信販売物流、通信機器や医療機器の 24 時間緊急配送業務等、特色のあるサービスを提供しています。