

**NEWS RELEASE**

**AIを用いた「手ぶら観光ソリューション」の実証実験を開始**

購入品を無人搬送ロボットが各店舗から収集し、観光客が指定した時刻・場所へ自動でお届け



「手ぶら観光ソリューション」の実証実験で使用する無人搬送ロボット

三菱電機株式会社は、大型商業リゾート施設「VISON<sup>®</sup>\*1 [ヴィソン]」（所在地：三重県多気郡多気町）において、観光客の購入品を無人搬送ロボットが各店舗から収集し、観光客が指定し店舗のタブレットから店員が設定した時刻・場所へ自動で届ける「手ぶら観光ソリューション」の実証実験を、2022年4月19日から4月22日まで実施します。

観光地では、観光客が買い物をした際に手荷物が増えると持ち歩きが大変で、観光地内での飲食やイベントを自由に楽しむことができない、買い物の順序を考えながら購入しなければならないといった課題がありました。また、瓶など重量物の買い控えで店舗が販売機会を逸したり、観光客が店舗に預けた購入品の受け取り忘れも発生していました。

本ソリューションでは、観光客の購入品を無人搬送ロボットが各店舗から収集、指定された時刻・場所に届けることで、手ぶらでの観光を実現し、観光客が手荷物の煩わしさから解放され、より自由に観光地内での行動を楽しむことができます。さらに店舗での重量物の販売促進や観光客の購入品受け取り忘れ解消に貢献します。また、AIを用いて予測した混雑度をもとに、各店舗間や指定された場所への移動所要時間を決定するとともに、無人搬送ロボットに搭載された複数ロッカーへの商品割り当ても最適化することで、店員による商品格納時や観光客の受け取り時の手間を削減します。

**ソリューションの特長**

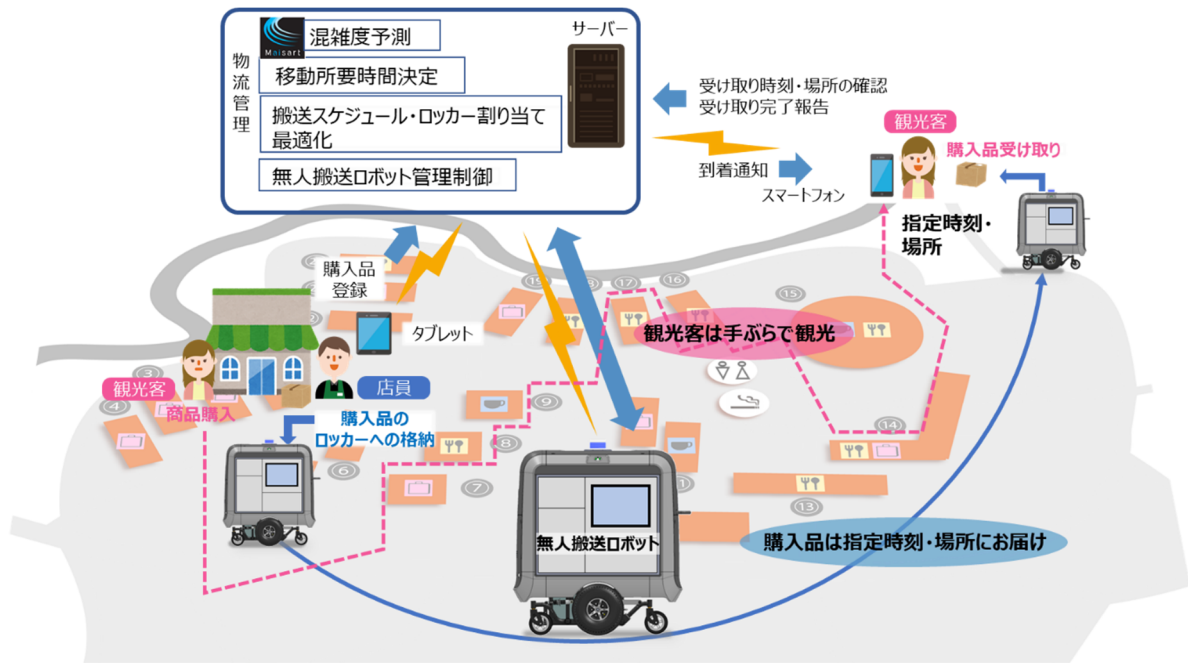
**1. 無人搬送ロボットを用いた購入品の自動搬送で、手ぶらでの観光を実現**

- ・観光客の購入品を無人搬送ロボットが各店舗から収集し、指定の受け取り時刻・場所に最適な経路で搬送
- ・観光客が購入品を持ち歩く必要がなくなり、手ぶらでの観光を実現。重量物の買い控えに対する販売促進、店舗に預けた購入品の受け取り忘れ防止などで店舗運営を支援
- ・店舗のタブレットで指定した受け取り時刻・場所はスマートフォン<sup>\*\*2</sup>からも確認・変更可能

※1 三重県多気郡多気町ヴィソン 672-1

東京ドーム 24 個分（約 119ha）の広大な敷地に、四季を感じるホテル、日本最大級の産直市場、薬草で有名な多気町にちなんだ薬草湯、和食の食材メーカーによる体験型店舗、有名料理人が手掛ける地域食材を活かした飲食店舗、オーガニック農園など、約 70 店舗が出店する大型商業施設

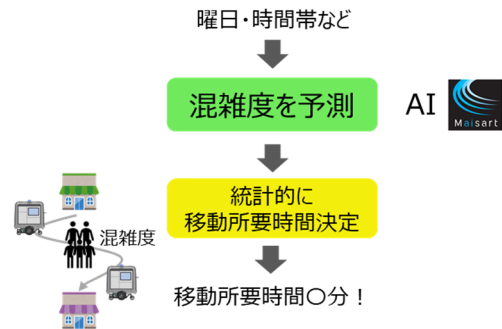
※2 本実証実験では、専用アプリを搭載した実証実験用のスマートフォンを観光客に貸し出します



「手ぶら観光ソリューション」のイメージ

## 2. AIで歩道の混雑度を予測し、指定時刻での自動搬送を実現

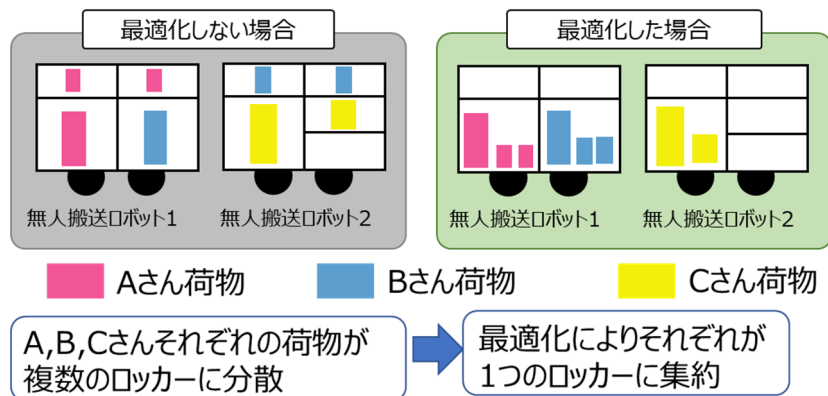
- ・当社AI技術「Maisart<sup>®</sup> (マイサート)※3」が曜日や時間帯などによって変化する、ロボットの走行エリアである歩道の混雑度を、93.3%の予測精度で予測し、無人搬送ロボットの移動所要時間を統計的に決定
- ・決定した移動所要時間をもとに、各店舗を經由して、指定された時刻から前後5分以内に観光客の受け取り地点に到着する搬送スケジュールを自動で作成



移動所要時間決定のイメージ

## 3. ロボットに搭載するロッカーの割り当てを最適化し、1回の搬送で複数客に対応

- ・無人搬送ロボットに複数のロッカーを搭載することで1回の搬送で複数客に対応
- ・商品サイズとロッカー容量に応じて、同じ観光客の複数店舗での購入品を同じロッカーに格納するなど、数学的に最適な組み合わせを求める方法により、ロッカーの割り当てを最適化。店員の購入品格納時や、観光客の購入品受け取り時に最低限のロッカー開閉で済むなど利便性が向上
- ・ロッカーの鍵の解除コードは、「そのロッカーを開閉する店員と観光客」のみに通知され、格納ミス、受け取りミスを防止



ロッカーの割り当てを最適化したときのイメージ

※3 Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in Technology の略。  
全ての機器をより賢くすることを目指した当社の AI 技術ブランド



## 今後の予定・将来展望

本実証実験により、ユーザーの利便性を検証し、2～5年を目途に事業化を進めていきます※4。

## 無人搬送ロボットの仕様

外形寸法	幅700.7mm×奥行1098.7mm×高さ1292.6mm
収納部分の寸法	①幅305mm×奥行310mm×高さ440mm ②幅463mm×奥行310mm×高さ214mm ③幅305mm×奥行310mm×高さ178mm ④幅384mm×奥行310mm×高さ412mm ⑤幅384mm×奥行310mm×高さ185mm（3つ）
駆動方式	全6輪のうち中央の2輪を電動モーターで駆動
最高速度	5km/時（実証実験では4km/時までの速度で走行します）

## 商標

商標・特許関連	「Maisart」	三菱電機株式会社の登録商標です。
	「VISON」	株式会社アクアイグニスの登録商標です。

## お問い合わせ先

<報道関係からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 コーポレートコミュニケーション本部 広報部  
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号  
TEL 03-3218-2332 FAX 03-3218-2431

<お客様からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所  
〒247-8501 神奈川県鎌倉市大船五丁目1番1号  
[http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index\\_it.html](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_it.html)

※4 本実証実験や本技術の実用化に際しては、安全やプライバシーへ配慮し、対応して参ります