なるほどのコーナー
スポットライト

20254630

空間を運ぶクルマ“Robo-Shop”―買い物の未来を変える無人移動販売の可能性*

Autonomous Mobile Stores: How “Robo-Shop” Could Transform the Future of Shopping

青木　陽介[1)]
Yosuke Aoki

1 はじめに

本稿では，2024年12月より約1カ月間，沖縄県名護市のリゾート施設「カヌチャリゾート」[(1)]にて実施された「Robo-Shop」（ピクセルインテリジェンス㈱製車両，自動運転レベル4）[(2)]を活用した無人移動販売の実証実験について紹介する．「Robo-Shop」を通じて，クルマのポテンシャルや移動の概念を改めて考えるきっかけとなれば幸いである．

2 実証実験の概要・背景

カヌチャリゾートは，約[illegible]万坪の広大な敷地内に約[illegible]棟の宿泊施設やゴルフコース，ビーチ，プールなどを備えた複合型施設である．本実証実験では，カヌチャリゾート内の複数エリアにおいて，移動営業が見込まれる時間帯に自動運転車両「Robo-Shop」を移動させ，宿泊客を対象に軽食やドリンクを販売する無人移動販売の有効性を検証した．

リゾート内ショップは夜間帯の閉店と，営業時間が日中までとなっており，来客などへの接客には十分に対応できていなかった．また，広大な敷地ゆえに宿泊棟から売店まで距離があり，ホート移動や天候によっては気軽に利用しにくいという課題もあった．こうした施設側・宿泊者双方の課題解決を目指し，自動運転車による時間帯ごとの営業に応じた無人販売が有効かどうかを検証した．

本実証実験では，カヌチャリゾートが実証フィールドを提供し，TIS㈱[*]が企画，ピクセルインテリジェンス㈱[*]が自動運転車および広告の提供，㈱ホット沖縄総合研究所[*]が販売に関するオペレーション業務等を担当した[*]．

3 実証オペレーション

今回の実証実験では，カヌチャリゾート敷地内で「Robo-Shop」を自動運転させ，無人移動販売を行った．オペレーションは以下のとおりである．

(1) 車両移動方法と安全対策

ピクセルインテリジェンスの技術者が車両に同乗し，あらかじめプログラムしたルートを無人で移動させた．移動時は技術者が車両を監視し，万が一の際には緊急停止できる体制とした．販売地点到着後や移動開始時のドア開閉，営業終了後の充電地点への移動と夜間充電も技術者が対応した．

(2) 販売地点

敷地内3カ所を選定し，利用者の需要が見込まれる時間帯・場所に合わせて自動運転で移動・販売を実施した（図1）．日々各エリアの売上や需要を検証し，販売時間は柔軟に変更した．

(3) ショップ・決済環境

「Robo-Shop」の車内には キャッシュレス決済用のタブレット端末を設置し，クレジットカード，電子マネー，2次元コード決済に対応した．現金での支払いはできない仕様とした．利用者が無人で商品を決済できる仕組みとした（図2）．販売商品については事前に保健所に確認を行い，ショーケース型冷蔵庫に陳列した．決済端末・冷蔵庫は車両から給電した．

(4) 商品販売・購入の流れ

利用者が冷蔵庫から商品を取り出し，セルフレジで自ら商品を登録し決済を行う（図3）．セルフレジの使い方は，決済用タブレット付近にマニュアルを掲示した．万引き対策として防犯カメラを「Robo-Shop」車内に設置した．

* 沖縄キャスタ㈱ 代表取締役
1) TIS㈱ ソーシャルイノベーション事業部 ソーシャルイノベーション第2課
（〒220-6001 横浜市西区みなとみらい2-2-1 横浜ランドマークタワー 31F）
E-mail: aoki.yosuke@tis.co.jp

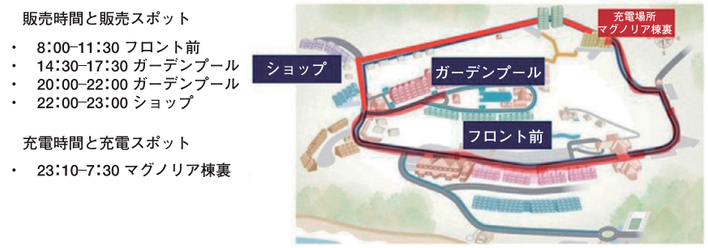

図1　Robo-Shop販売スポットとスケジュール例

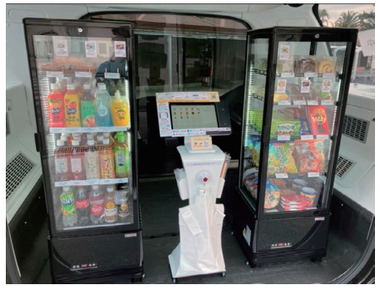

図2　車内販売と決済端末設置のレイアウト

図3　ご利用中の様子

(5) 商品在庫・衛生管理

商品の仕入れやレイアウト変更，在庫・賞味期限等の管理はホット沖縄総合研究所のスタッフが適宜実施した．

(6) 利用者への周知

宿泊者にはチェックイン時にフロントでチラシを配布し，チェックアウト時には従来をメントランス前に配布した．

4 実証結果のサマリー

[illegible]

5 実証からの考察

[illegible]