



2019年12月6日
東日本旅客鉄道株式会社

さいたま新都心駅における自律移動型ロボット実証実験について

- JR東日本グループは、グループ経営ビジョン「変革2027」の取組みの一つとして、お客さまへのサービス向上やグループ会社による駅警備・清掃業務などの省力化を目指し、さいたま新都心駅において自律移動型ロボットの実証実験を実施します。
- ロボット自体に取り付けられた各種センサからの情報だけでなく、さいたま新都心駅に取り付けたセンサ情報を用いて、ロボットがお客さまの流動にあわせて移動できるか着目します。
- 本実証実験では高輪ゲートウェイ駅で試行導入するロボットを用います。またJR東日本の駅において、複数のロボットによる自律移動の実証実験を行うのは初めての試みです。

1 実証実験の概要

さいたま新都心駅において、自律移動型の警備ロボット、清掃ロボット、案内・広告ロボット、移動支援ロボット4種類、計6台を用いた実証実験を行います。

- (1)実施期間:2019年12月9日(月)~2019年12月13日(金)
- (2)基本稼働時間:10:00~15:00(稼働していない時間帯もあります)
- (3)実施箇所:さいたま新都心駅構内コンコース

※各日で使用するロボットが変わります。また、駅やロボットの状況により、実験を中止する場合があります。

※本実証実験は「モビリティ変革コンソーシアム」^(注1)の実証実験の一つです

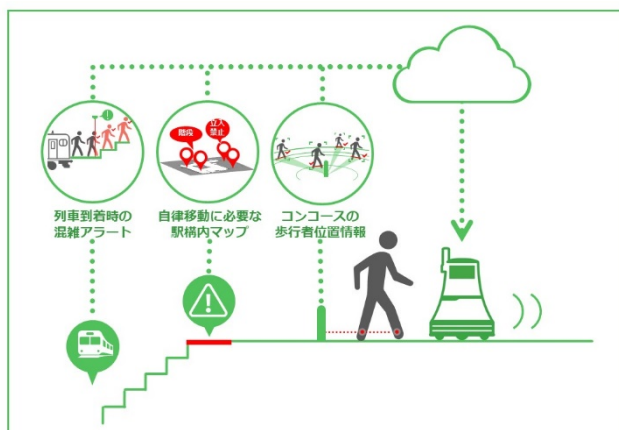
(注1)JR東日本単独では解決が難しい社会の課題や次代の公共交通のあり方について、オープンイノベーションによりモビリティ変革を実現する場として、2017年9月5日に設立された組織です



2 実証実験のポイント

駅は多くのお客さまがいろいろな方向に移動している空間です。現状の技術では、ロボットは人間のようには群集の中を移動できる俊敏さは持っていません。そのため、駅に予め設置した流動を計測するレーザーセンサなどからの情報(駅クラウド情報)をロボットに与えることにより、ロボットの移動を支援します。またロボット自体に取り付けられたセンサ情報のみを使用した移動と、駅クラウド情報をプラスした移動との比較を行います。

なお本実証実験では、駅でのロボットの移動に関する基礎部分の確認を目的としているため、各ロボットが移動する際には、試験関係者が付き添います。




実証実験イメージ




レーザーセンサ設置イメージ

3 実証実験を行うロボット

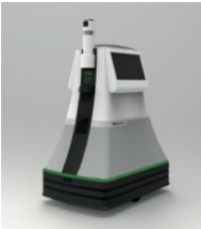
(1) 警備ロボット

セントラル警備保障株式会社・日本ユニシス株式会社共同開発	
実験予定日:2019年12月11日(水)	
	<ul style="list-style-type: none">○ロボットに予め設定した駅構内の移動経路を巡回しながら、対象物体の検知や発報(相番警備員への状況通知)などを実施○必要に応じ、サイレンやフラッシュライトの点灯により、不審者に対する威嚇を実施○巡回中はロボット上部のLEDランプの点灯、スピーカーからの音声通知により安全走行に配慮


(2) 清掃ロボット(CLINABO:クリナボ)

運営:JR東日本コンサルタンツ株式会社 メーカー:日本信号株式会社	
実験予定日:2019年12月12日(木)	
	<ul style="list-style-type: none">○さいたま新都心駅に固定設置したセンサ(赤外線センサ、レーザーレーダーセンサ)がモニタリングし収集した駅混雑情報を受信○ロボットに予め設定した移動経路と駅混雑情報に従い、駅構内コンコースの自動清掃を実施○人や障害物を感知すると自動で停止、回避を行うことで安全性に配慮


(3) 駅サービスロボット(Station Service Robot:ステーションサービスロボット) 移動案内・広告

JR東日本研究開発センター フロンティアサービス研究所	
実験予定日:2019年12月13日(金)	
	<ul style="list-style-type: none">○さいたま新都心駅に固定設置したセンサ(赤外線センサ、レーザーレーダーセンサ)がモニタリングし収集した駅混雑情報を受信○ロボットに予め設定した移動経路と駅混雑情報に従い、駅構内コンコースを巡回○ロボットに搭載されているディスプレイによる駅構内施設などの案内が可能○ロボット搭載のディスプレイにキャンペーン広告やマナー広告を表示


(4) 案内コミュニケーションロボット(HOSPI:ホスピー) 移動案内・広告

JR東日本メカトロニクス株式会社・パナソニック株式会社	
実験予定日:2019年12月10日(火)	
	<ul style="list-style-type: none">○ロボットに予め設定した駅構内の移動経路に沿って、コンコース内施設(エレベータ、トイレ)への移動案内を実施○2か国語対応(日、英)○設定した目的地まで、先導による案内が可能○ロボット搭載のディスプレイにキャンペーン広告やマナー広告を表示

(5) 案内ロボット(EMIEW3:エミュー3)

JR 東日本コンサルタンツ株式会社・株式会社日立製作所	
実験予定日:2019年12月9日(月)	
	<ul style="list-style-type: none">○お客さまからの問い合わせに応じて、駅構内の施設(トイレなど)への移動案内を行う○人や障害物を感知すると自動で停止、回避を行うほか、駅クラウド情報から受信する駅構内混雑予測情報を移動案内の制御に活用

(6) 移動支援ロボット(WHILL NEXT:ウィル ネクスト)

JR 東日本メカトロニクス株式会社・パナソニック株式会社	
実験予定日:2019年12月10日(火)	
	<ul style="list-style-type: none">○車いすタイプの移動支援ロボット○案内コミュニケーションロボット”HOSPI”に追従し、目的のコンコース内施設までお客さまの移動を支援○乗換駅など、お客さまの移動距離が長い駅におけるサービス提供を目指し、実証実験を実施