

## 横浜ランドマークタワーにおいて 警備・清掃・運搬ロボットを活用した実証実験スタート ～開業 25 周年 横浜ランドマークタワーは、大規模ビル運営の新たなモデルを目指す～

三菱地所株式会社は、横浜ランドマークタワーにおいて、人手不足社会の到来を見据え、2018年9月3日～16日までの2週間、人工知能（AI）等を搭載した警備・清掃・運搬を担う複数の異なるロボットを導入し、ロボットが活躍する新しい施設運営管理の実証実験を行います。延床面積約40万㎡・高さ296mの広大な建物における実験を通じ、効率的かつ付加価値の高い次世代の施設運営管理のモデルを構築し、当社が所有・管理する全国の物件で展開していくことを目指します。

### (1)警備ロボット：SEQSENSE社の自律移動型ロボット「SQ II」

当社の出資先であるロボット開発会社のSEQSENSE社が開発した自律移動型ロボット「SQ II」がランドマークタワーのオフィスフロアや商業ゾーンであるランドマークプラザの巡回警備を行います。同社のロボットは、国際特許を出願中の独自の3Dレーザーセンサーを活用した自律走行が可能で、三次元空間を認識して自ら立体地図を作成し、巡回の度に正常な状態との差分から環境の変化を自動的に検出することで、異常を発見することが可能です。実証実験を行う2週間の間、実際の警備員を1名削減して検証を行います。



横浜ランドマークタワー

### (2)清掃ロボット：AVIDBOTS社の「Neo」

カナダの清掃ロボットメーカーAVIDBOTS社が開発し、株式会社マクニカが販売している清掃ロボット「Neo」の導入を検証。自動運転可能な清掃ロボットで無人で広範囲を清掃することができ、遠隔でリアルタイムに作業状況を確認できる機能も付属しており、均一な清掃品質を保った上での省人化が期待出来ます。

### (3)(4)運搬ロボット：Deutsche Post AG社の「PostBOT」、Effidence社の「EffiBOT」

ドイツのDeutsche Post AG社の運搬ロボット「PostBOT」及びフランスのロボットメーカーEffidence社の「EffiBOT」が日本初上陸。最大積載重量150kgという人の手では運べない量の荷物運搬を担います。人について走る追尾運転機能と無人で走行する自動走行機能を有し、防災や館内物流等多くの用途で実証を行います。



(1) 警備ロボット「SQ II」



(2) 清掃ロボット「Neo」



(3) 運搬ロボット「PostBOT」



(4) 運搬ロボット「EffiBOT」

三菱地所グループは、横浜のシンボルタワーである横浜ランドマークタワーをはじめとする当社施設において、様々な企業等との連携によるロボットなど新技術の導入を通じ、より効率的で付加価値の高い施設運営のあり方を追求してまいります。

## 【警備・清掃・運搬ロボットを活用した実証実験について】

主 催：三菱地所株式会社

目 的：ロボットが活躍する次世代型の施設運営管理の実証

期 間：2018年9月3日（月）～2018年9月16日（日）（予定）

内 容：

- ・先進的な人工知能（AI）等を搭載した警備・清掃・運搬を担う複数の異なるロボットを導入し、ロボットが活躍する次世代型の施設運営管理の検証を実施。
- ・実際に稼働している大規模施設で実験を行うことで、省人化の効果の検証や大勢の人が行き交う空間でのロボット活用の課題を洗い出し、実導入に向けた知見を蓄積する。

## 【横浜ランドマークタワー物件概要】

- 所 在 地：横浜市西区みなとみらい二丁目 2 番 1 号
- 交 通：JR「桜木町」駅徒歩 5 分、  
みなとみらい線「みなとみらい」駅徒歩 3 分
- 敷地面積：38,062 m<sup>2</sup>
- 規 模：地下 4 階、地上 70 階、塔屋 3 階
- 高 さ：296m
- 延床面積：392,885 m<sup>2</sup>
- 設計・監理：三菱地所株式会社
- 着 工：1990 年 3 月
- 竣 工：1993 年 7 月



横浜ランドマークタワー

## ○ランドマークプラザ

- 店舗面積：約 74,000 m<sup>2</sup>
- 店舗数：約 160 店舗
- 施設年間売上：19,548 百万円（2017 年度）
- 年間来場者数：約 3,180 万人（2017 年度）
- 累計来場者数：約 7 億 1,215 万人（2018 年 6 月末時点）



©神奈川フィルハーモニー管弦楽団

以 上

## <参考>東京・丸の内エリアにおける当社のロボット導入事例

### 「セグウェイ」に搭乗する街のコンシェルジュサービス

**【2018年4月2日～2019年4月実施（予定）】**

当社や千代田区等で構成した「大手町・丸の内・有楽町地区搭乗型移動支援ロボット実証実験協議会」が主催し、当社グループにて運用します。

4月2日より悪天候を除く毎日、サービスは運用され、セグウェイに搭乗するコンシェルジュが、来街者に対するや道案内や安心安全な街づくりに向けた街の巡回等を実施中。



セグウェイに搭乗する街のコンシェルジュ

### 警備ロボット「Reborg-X（リボーグ・エックス）」の導入（2018年4月2日～）

新丸ビル地下1階にて、ALSOK 総合警備保障株式会社にて開発した警備ロボット「Reborg-X（リボーグ・エックス）」を導入。

従来、警備員を配置していた場所に遠隔監視・自立移動機能を備えた警備ロボットを導入することで、将来的な警備員不足への対応策の検証を実施中。



警備ロボット「Reborg-X」

### 「ZUKKU（ズック）」を用いた顔認証による店舗案内サービス実験

**（2018年4月30日～同年5月6日実施）**

当社は、新丸ビル及び丸ビルにて、株式会社ハタプロが開発した案内ロボット「ZUKKU（ズック）」を用いた顔認証による店舗案内サービスの実証実験を実施。「ZUKKU」に搭載されたカメラを用いて顔認証を行い、性別・年齢を判別することで、人口知能（AI）によりその人に最適な店舗情報のご案内。また多言語対応機能を有しており、丸の内エリアに訪れる訪日外国人の方へのご案内も実施。



案内ロボット「ZUKKU（ズック）」

### 複数の清掃ロボット「RS26 powered by BrainOS」（ソフトバンクロボティクス）

**「CLINABO」（日本信号）等の導入検証（2018年5月31日実施）**

将来的な人手不足が懸念される清掃業務において、国内外の最新ロボットを積極的に導入し、ビルメンテナンスの将来像を丸の内エリアから発信するため、行幸地下通り及び新丸ビルオフィスエントランス・オフィスフロア共用廊下等で、複数の清掃ロボットの導入検証を実施。



「RS26」（ソフトバンクロボティクス）



「CLINABO」（日本信号）