

(報道発表資料)

2020年6月15日  
東急不動産株式会社  
東日本電信電話株式会社  
株式会社PAL

## 東急不動産、NTT 東日本、PAL の3社が連携し ローカル 5G スマート物流を推進する取り組みを開始

～ ローカル 5G 環境を物流倉庫に整備、最適ネットワークインフラの実現 ～

東急不動産株式会社(本社:東京都渋谷区、代表取締役社長:岡田 正志、以下「東急不動産」と東日本電信電話株式会社(本社:東京都新宿区、代表取締役社長:井上 福造、以下「NTT 東日本」)、株式会社 PAL(本社:大阪市西区、代表取締役:辻 有吾、以下「PAL」)の3社は、ローカル 5G 環境を物流倉庫に整備する、物流不動産デベロッパーを含めた枠組みとしては初となる取り組みを開始いたします。

物流倉庫業務のスマート化に向け、NTT 東日本と国立大学法人東京大学(以下「東京大学」と共同で設立したローカル 5G オープンラボで実証実験に取り組み、最適化したネットワークインフラを標準実装とするなど、物流倉庫業務のデジタル化を推進するための関連サービスの事業化に向け、3社で連携して取り組んでまいります。

### 1. 背景

物流業界では労働人口の減少等の課題に加え、インターネット通販による多頻度小口配送の増加やリードタイムの短縮化が求められてきており、日々物流プロセスは複雑化・高度化の一途をたどっています。

また現在、新型コロナウイルスの影響により国内の物流現場では、感染予防徹底に対応したデジタルソリューションの導入や、省人化に向けた機械化・遠隔操作への必要性が高まっています。

このような変化に対応した物流施設・業務フローを構築するため、物流倉庫内ではIoT デバイスやロボットによる自動化が急務となっていますが、これを実現する通信環境の整備が遅れているのが現状です。

こうした現状を踏まえ、「高速大容量」「高信頼・低遅延通信」「多数同時接続」の特性を持つローカル 5G の活用は、次世代に対応した物流倉庫づくりに向けて大きな期待がされています。

本取り組みではローカル 5G 環境を物流倉庫に導入し、倉庫のデジタル化や自動化の推進に加え、作業スタッフ、荷物、ロボットの稼働データの見える化や自動運転・遠隔操作、およびそれらの一元管理等、3社共同で実証実験を行うことで、「次世代物流センター」の構築を目指します。

### 2. 取り組みの内容

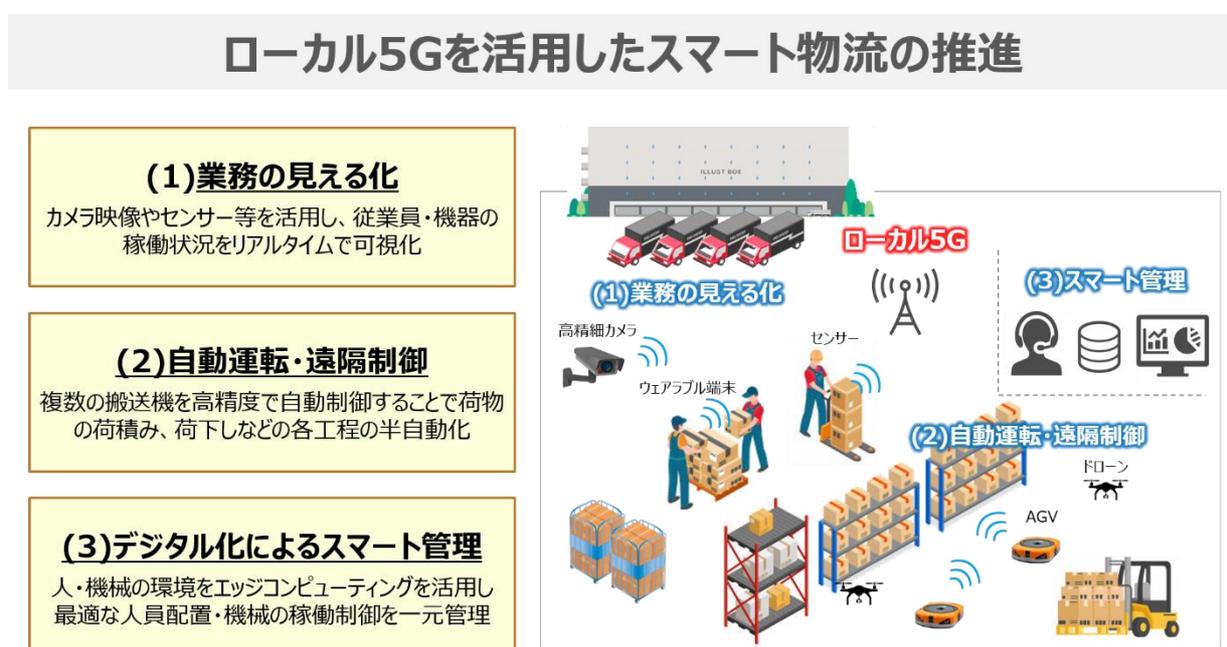
#### 【物流倉庫でのフィールド実証実験】

東急不動産所有の物流倉庫内に複数のIoTソリューションを装備し、人や機械、環境などのアナログ情報をデジタルデータとして収集・分析します。作業スタッフの倉庫内の動線や生産性の把握、危険予知、自動検品、設備管理、スタッフの作業管理など、物流倉庫業務の自動化を実現するソリューション作りに取り組みます。

主な実証実験の内容は以下のとおりです。

- (1)業務の見える化
- (2)自動運転・遠隔制御
- (3)デジタル化によるスマート管理

<取り組みイメージ図>



### (1)業務の見える化

◆カメラ映像やウェアラブル端末の活用による、作業スタッフの作業管理および作業生産性の向上  
カメラ映像やスマートウォッチ等のウェアラブル端末を用いて、作業スタッフの作業状況や位置情報をリアルタイムでモニタリングします。これにより勤怠状態や、作業スタッフの作業生産性を把握しつつ、作業指示やデータ連携が可能となり、業務の生産性向上を計ります。

◆各種センサーの活用による、マテハン機器<sup>※1</sup>の稼働状況および温湿度等の倉庫内環境の可視化  
倉庫内の荷物やパレット、搬送車両などのマテハン機器<sup>※1</sup>の稼働状況もデータ化しリアルタイムに管理し、坪効率や積載効率の最大化に取り組み、また、庫内に各種センサーを設置し、温度や湿度などの環境のモニタリングも可能になります。

※1 マテハン機器:「マテリアルハンドリング機器」の略称で、フォークリフトやコンベア等、運搬・保管などの物流業務の効率化のために用いられる荷役機器のこと。

## (2) 自動運転・遠隔制御

5G の高速・低遅延を活かし複数の自動搬送機を高い精度で自動制御をサポートすることが可能となります。また、遠隔操作に対応する機器を活用することで、荷物の移動、荷積み・荷下ろしの各工程の半自動化を実現し、一人の作業員で複数の作業が可能となる上、安全面や、人材確保に苦しむ現場でも運用が可能になります。

## (3) デジタル化によるスマート管理

上述の通り、人や機械、環境面の稼働状況をデジタルに変換し、一元管理を行っていきます。また、クイックレスポンスの観点からエッジコンピューティング<sup>※2</sup>を活用し、物流倉庫内の稼働の最適化に向けた人員配置や機械の稼働制御の実現に向けて取り組みます。そして、データの安全面を十分に考慮したデータの管理体制を構築していきます。

※2 エッジコンピューティング: センサーやデバイス等からのデータを、発生した現場に近い場所(エッジ)で処理する技術や考え方のこと。

## 3. 取り組み期間(イメージ)

- 2020 年度 : ローカル 5G オープンラボを活用した技術検証
- 2021 年度 : 実フィールドでの実証(東急不動産保有倉庫)
- 2022 年度以降 : 東急不動産が保有する倉庫内への本格導入、各サービスの内容・事業化の検討

当取り組み中で、AI をはじめとする最先端技術の実用化に取り組む企業や団体と技術連携を図りながら、ローカル5G 環境下で稼働可能な新たな省人化・デジタル化ソリューションの共同検証、実際の物流現場への導入を随時実施していきます。

## 4. 各社の役割

### <東急不動産>

東急不動産は、「LOGI' Q(ロジック)」シリーズをはじめとする物流施設を現在 9 物件(開発中物件含む)展開しています。NTT東日本、PALと業務提携を結ぶことにより、ローカル 5G 環境を物流施設に導入し、最適化されたネットワークインフラの標準実装、ならびに物流施設業務のスマート管理に向けたデジタル化を推進し、物流効率化という社会ニーズに応えていきます。

物流施設事業に関する詳しい情報は、<http://www.tokyu-logiq.com/> をご覧ください。

### <NTT 東日本>

NTT 東日本は、東京大学と連携し 2020 年 2 月より、東京大学本郷キャンパスと NTT 中央研修センターにおいて、「ローカル 5G オープンラボ」<sup>※3</sup>を設立し、ローカル5G の検証環境を提供しております。本取り組みにおいても物流倉庫内での実証実験に先立ち、「ローカル 5G オープンラボ」<sup>※3</sup>を活用し、ローカル 5G 環境の提供、ユースケースの共創及び各種ソリューションの技術検証を実施します。

## 〔参考〕

※3 ローカル 5G オープンラボ HP : <https://business.ntt-east.co.jp/service/local5g-openlab/>

## <PAL>

株式会社 PAL は、物流現場の運営を通じデジタル化を推進する物流 DX(デジタル・トランスフォーメーション)企業です。自社およびテック企業との共同開発による、データ取得、解析ソリューション、自律走行機器などをローカル 5G 環境における物流の現場や作業に導入し、検証を行います。PAL が企画・開発する物流 DX プラットフォーム「Core First」を用い、倉庫内データの統合モニタリングを実施します。