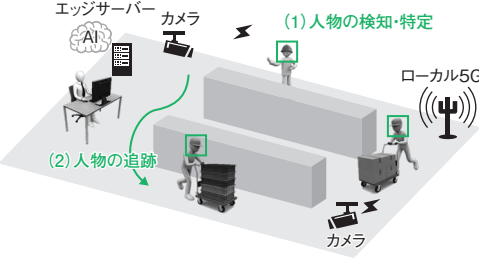

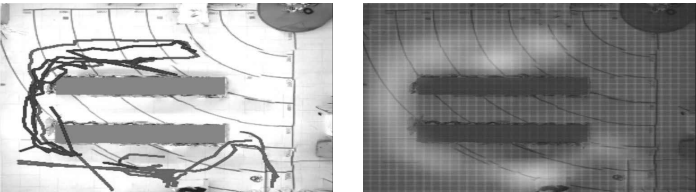


ローカル5GとAI画像分析技術を活用した『物流現場における人の動態把握』の実証実験

実施期間	2021年3月
背景、目的	<p>昨今の物流現場では、労働力人口の減少やインターネット通販での買い物需要が高まったことによる出荷件数の増加に伴い、最適な現場レイアウトの設計、人員配置の適正化などに加え、煩雑な物流倉庫業務をシステム化するなど、大幅な作業効率化が求められています。</p> <p>システム導入などが少しずつ進む一方で、物流倉庫内における作業スタッフの業務は複雑かつ多様化し、作業スタッフの運営管理については、管理者がシフトの作成から実際の作業工数の把握などを手入力アナログ管理しているのが実情です。</p> <p>作業スタッフの稼働をリアルタイムに見える化し管理していくことは、物流倉庫内における作業進捗の把握や人員配置の適正化といったメリットに加え、業務量や作業の生産性をデータとして取得・蓄積していくことにより、作業効率の向上や、今後の省人化への投資を判断していく重要なデータとなっていくと考えています。</p> <p>これらを踏まえ、本取り組みでは、物流業務の見える化によるスマート物流の実現に向け、ローカル5GとAI画像分析技術を活用した人の動態把握ソリューションに関する検証を行いました。</p>
実証実験の内容・結果	<p>ローカル5Gオープンラボにおいて、物流倉庫を模した疑似的な環境とローカル5Gを通じた高精細カメラでの撮影環境を構築し、物流現場で想定される動作を複数人で行い、その映像データをAIで分析しました。その結果、ローカル5Gの安定した高速大容量の通信を活用したAI分析により、人物の検知・特定および追跡（動線把握、ヒートマップ化）において物流現場への適用可能性を確認しました。</p> <p>当技術を活用し、『誰が、どこで、どの経路で動き、どのくらいの時間滞在していたか』というデータを取得・蓄積し、見える化することで、物流倉庫における最適な現場レイアウトの設計、人員配置の適正化などが可能となり、物流業務の効率化が期待できます。</p> <p><実証イメージ></p> <div data-bbox="309 1109 1003 1460"> <p>実証概要：ローカル5Gを活用した人物の動態把握</p> <p>(1) 人物の検知・特定</p> <ul style="list-style-type: none"> ●実際の物流倉庫内を想定し、同一の服装をした人物を高精細カメラで検出し、個人を特定 <p>(2) 人物の追跡</p> <ul style="list-style-type: none"> ●人物を特定したまリアルタイムに追跡し続け、それらのデータを元に個人ごとの動線およびヒートマップを作成 <p><ローカル5Gオープンラボ環境イメージ></p>  </div>

	<p><実証模様></p>  <p>実際の人物の特定・検知</p>  <p>個人の動線把握 ヒートマップ</p>
各社の役割	<p><東急不動産></p> <ul style="list-style-type: none"> ・物流施設におけるローカル5G実用化の検証 ・ローカル5G利用検討テナントへの、課題事項整理およびフィードバック ・実際の倉庫オペレーションを想定した設備レイアウトなどの提案 <p><NTT東日本></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本実証における全体管理 ・ローカル5G検証環境の提供（ローカル5Gオープンラボ） ・ローカル5Gに関わる技術的支援 <p><PAL></p> <ul style="list-style-type: none"> ・物流現場における課題の特定から、課題解決に対するソリューションの企画 ・テクノロジーの探索からパートナー企業の選定 ・実証実験における全体設計から検証実施 ・商用化に向けたソリューションの企画と開発
今後の予定	<p>今後も、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、自動検品や自動搬送機（AGVなど）の運転・遠隔制御などに関する実証実験を行い、2022年度には実際の物流倉庫・現場での運用・実装をめざし、物流業務の新たな省人化・デジタル化ソリューションの実現に向けて取り組んでいきます。</p>