

2020年12月3日
大和ハウス工業株式会社
NTTコミュニケーションズ株式会社

マルチテナント型物流施設「DPL 市川」において AI を活用した実証実験を開始 ～物流業界初 マスク着用の有無やカフェテリアの混雑を自動で検知～

大和ハウス工業株式会社(本社：大阪市北区、代表取締役社長：芳井敬一、以下「大和ハウス工業」)と NTT コミュニケーションズ株式会社(本社：東京都千代田区、代表取締役社長：丸岡 亨、以下「NTT Com」) は、大和ハウス工業が開発したマルチテナント型物流施設^{※1}「DPL 市川」において、NTT Com が提供する AI 映像解析ソリューション「COTOHA Takumi Eyes[®]」を活用し、物流施設で初めて^{※2}施設内に設置したカメラ映像から利用者のマスク着用有無や、施設内カフェテリアの混雑度を自動で検知する実証実験を2020年12月4日より開始します。

本実証実験では、利用者が当施設に入館する際に、「COTOHA Takumi Eyes[®]」がマスク着用の有無を判定し、マスク装着を促すメッセージを当施設入口のモニターに表示することや、共用スペースであるカフェテリアの混雑度を検知し、エリア別の混雑状況や入場を制限するメッセージをカフェテリア入口に設置されたモニターを介して利用者に伝えることで、新型コロナウイルスなどの感染症（以下「感染症」）拡大防止対策としての有効性を検証します。

1. 「COTOHA Takumi Eyes[®]」の特長と新機能

「COTOHA Takumi Eyes[®]」は、防犯カメラなどの映像から、顔照合技術と全身照合技術を組み合わせることで、人物を検出・追跡する NTT Com の AI 映像解析ソリューションです。コロナ禍の状況を考慮し、マスク着用の状態でも人物照合を可能とする機能を追加しました。この機能を応用することにより、カメラ映像からリアルタイムにマスク着用の有無を検知し、マスクをしていない人物に対して注意を促す「COTOHA Takumi Eyes[®] マスク検知機能」（以下「マスク検知機能」）を新たに提供します。

2. 背景

物流施設に入居されているテナント企業様は、感染症拡大の防止策をいかに講じられるかという課題を抱えています。そのような中、大和ハウス工業は、NTT Com が開発した「マスク検知機能」と、カメラ映像から予め指定したエリア内の混雑度をリアルタイムに計測し可視化する「COTOHA Takumi Eyes[®] 混雑度可視化機能」（以下「混雑度可視化機能」）を導入し、感染症対策を強化することで、テナント企業様の安全・安心に配慮したマルチテナント型物流施設の運営を目指します。

3. 実証実験のポイント

- (1) マルチテナント型物流施設「DPL 市川」の利用者のマスク着用を判定し、マスク着用推奨メッセージを表示
- (2) カフェテリアへの出入りの人数を測定し、滞在人数及びエリア別混雑度の可視化と、入場を制限

4.実証実験概要

(1) マルチテナント型物流施設「DPL 市川」の利用者のマスク着用を判定し、マスク着用推奨メッセージを表示

「マスク検知機能」を使い、当施設の入口付近に設置したカメラ映像から利用者が入館する際にマスク着用の有無を判定します。マスク未着用の場合は、同じく入口付近に設置したモニターにマスク着用を促す警告文を表示することに加え、アラート音を鳴らすことで注意を促します。

【マスク着用判定画面】



(2) カフェテリアへの出入りの人数を測定し、滞在人数及びエリア別混雑度の可視化と、入室を制限

「混雑度可視化機能」を使い、当施設のカフェテリア入口付近に設置したカメラの映像を元に入出りの人数をカウントします。予め設定した人数を超えた場合は、同じくカフェテリア入口付近に設置したモニターに警告文を表示することに加え、アラート音を鳴らすことで注意を促し、利用者の入場を制限します。

また、カフェテリアのエリアごとに設置したカメラの映像を元に混雑度を計測し、利用者に各エリアの混雑状況をモニターに表示します。モニターではカフェテリアのリアルタイムな映像が確認できますが、個人情報保護のため、人物はシルエット表示されます。

なお、実証実験で利用するカメラ映像は、2ヶ月間保存・利用し、期間終了後に消去します。

【混雑度可視化画面と入場制限画面】



5.今後の展開

大和ハウス工業は、実証実験の結果を踏まえ、一部のマルチテナント型物流施設^{※3}に「COTOHA Takumi Eyes[®]」を標準で採用することを検討します。また両社は、本ソリューションの継続的な改善に取り組むとともに、ウィズコロナ・アフターコロナに対応したニューノーマルなマルチテナント型物流施設の実現を目指します。今後は、サーマルカメラ^{※4}連携による利用者の体温測定および発熱者の施設内における追跡や、NTT Comが提供するIoTプラットフォームと各種センサーの組み合わせること

で、施設内の温度管理を行う仕組みの導入なども検討し、安全・安心な場の提供に取り組めます。

大和ハウス工業の物流施設事業

大和ハウス工業の建築事業は、1955年の創業以来、工業化建築のパイオニアとして製造施設、医療・介護施設、オフィスなどさまざまな事業用建築を手がけるとともに、物流施設約3,000棟以上を開発してきました。

2002年以降は、物流施設の設計・施工にとどまらず、物流最適地の提案から維持管理に至るまで、お客さまの事業スキームにあわせた専用の物流施設をコーディネートする独自の物流プロジェクト「Dプロジェクト」を開始。不動産や金融など各分野のパートナーを組み合わせ、自社保有・ノンアセット・不動産流動化など物流不動産ソリューションを展開しています。

これまで「Dプロジェクト」では、特定企業向けの物流倉庫であるオーダーメイド型のBTS型物流施設に加え、立地条件の良い場所に複数のテナントが入居可能で短期的な物流ニーズにも迅速に対応できるマルチテナント型を展開し、全国で270ヶ所・総敷地面積約1,145万㎡の物流施設の開発を手がけてきました。^{※5}

NTT Comの「COTOHA[®]」について

「COTOHA[®]」は、NTTグループのAI関連技術「corevo[®](コレボ)」^{※6}やNTT Comが独自開発した技術などを用いて、NTT Comが提供するAIサービスです。人の言葉を理解し対話を行うサービスや高精度な翻訳を行うサービスなど、幅広いラインナップを「COTOHA[®]」シリーズとして展開し、企業の業務プロセス改革や生産性向上に貢献してきました。本実験で提供する「COTOHA Takumi Eyes[®]」もラインナップのひとつで、これまで公園に設置されたカメラ映像を解析し防犯対策に活用することや、コワーキングスペースに設置されたカメラ映像を解析し混雑回避に役立ててきました。本件では物流施設における感染症拡大の防止策として導入されます。

今後も「COTOHA[®]」は、あらゆるシーンにおいてAIによるデジタルトランスフォーメーション(DX)の実現を目指す「COTOHA Everywhere」のコンセプトにもとづき、お客さまのDXを支援していきます。

※1: 複数のテナント企業が入居できる物流施設。

※2: 大和ハウス工業・NTT Com 調べ

※3: 感染症対策が必要と思われるエリアに位置する物流施設。開発済みの物件含む。

※4: 体温や物体の表面温度を検出することができるカメラ

※5: 2020年9月30日現在。施工中含む。

※6: 「corevo[®]」は、日本電信電話株式会社の登録商標です。 <http://www.ntt.co.jp/corevo/>

