

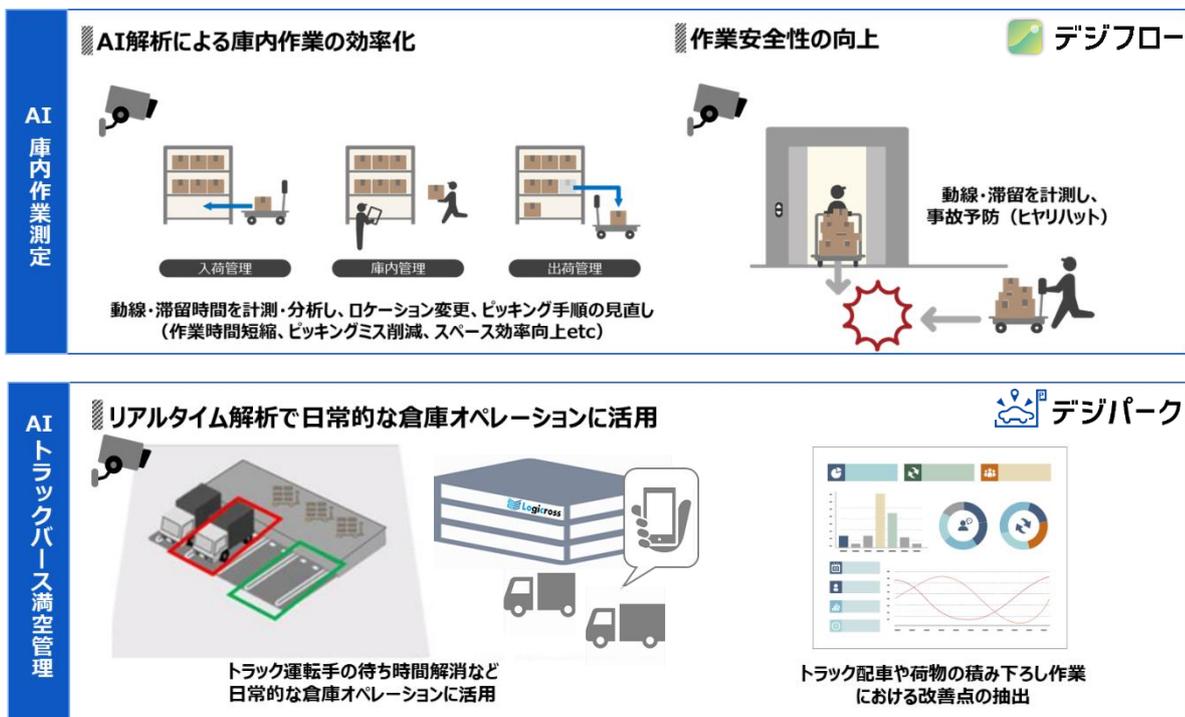
三菱地所、物流施設「ロジクロス海老名」に効率的な倉庫運営ソリューションを本格導入

～庫内作業効率化とトラックバースの渋滞解消 物流施設の課題にAIが挑戦～

ニューラルポケット株式会社(以下、「ニューラルポケット」)は、三菱地所株式会社(以下、「三菱地所」)と共同して、三菱地所が開発・運営する物流施設「ロジクロス海老名(神奈川県海老名市)」にAI解析技術を活用した倉庫運営ソリューションの本格提供を開始しました。三菱地所が展開する物流施設「ロジクロスシリーズ」への導入の1号案件で、ニューラルポケットの技術を物流施設内部において全面導入した初めての事例となります。

本取り組みでは、物流施設内に設置したAIカメラが作業員の動線等を可視化し、庫内作業の効率化や安全性の向上に役立てます。また、ニューラルポケットの駐車場向けサービス「デジパーク」の技術を活用し、トラックバースの利用状況をリアルタイムで解析し、改善点を抽出することでトラックの待ち時間解消を実現します。

新型コロナウイルス感染拡大の影響で、物流業界は社会活動に不可欠なインフラとして、その重要性が再認識される一方、人材不足・渋滞問題への対応や、庫内作業の省人化・自動化の検討といった変革が求められています。三菱地所は、本ソリューションを活用し、物流業務の効率化や省人化といったテナント企業のニーズに応える物流施設づくりを進め、本ソリューションでの解析結果を踏まえ、倉庫内運営の最適化実現にむけたコンサルティング提案にも取り組む予定です。



▲「ロジクロス海老名」で導入のソリューション イメージ

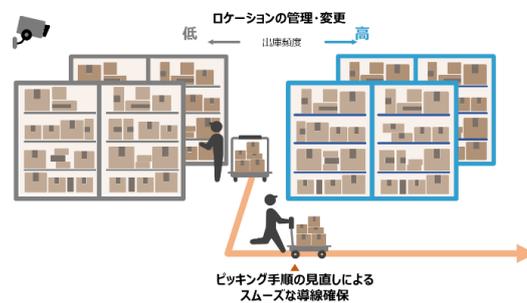
■本取り組みで導入する「AI 庫内作業測定ソリューション」について

テナント企業が倉庫内に設置した監視カメラ用の映像を AI 解析し、作業員・カゴ台車・フォークリフトを検知した上で、それぞれの動線・滞留・通行頻度を計測できます。計測結果はエリア別・時間帯別・目的別等で集計して確認ができ、作業手順や商品配置における改善点の抽出が可能です。カメラという少ないリソースで、簡易に広範囲の映像解析が可能であることも特徴です。

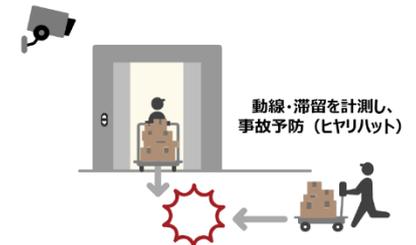
また、物流現場における各工程[保管・荷役・仕分・ピッキング・包装・流通加工]において、本ソリューションを活用することで、ロケーション変更/管理手法の変更や、ピッキング作業手順の見直しによる、庫内作業の効率化にも役立てられます。さらに、フォークリフトと作業員の急接近など、「ヒヤリハット」と呼ばれる、事故には至らないものの直結しかねない危険な事象を事前検知することができ、倉庫内運営の安全性向上にも寄与します。このソリューションは、ニューラルポケットの「デジフロー」の技術を活用して提供しています。



▲将来的な AI 解析イメージ



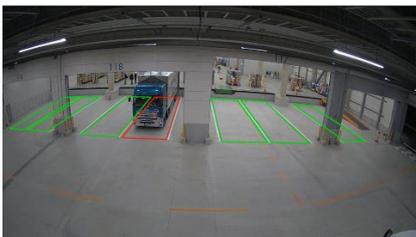
▲庫内作業効率化の具体イメージ



▲倉庫内運営の安全性向上イメージ

■本取り組みで導入する「AI 庫内作業測定ソリューション」について

トラックバースや車路に設置したカメラの映像を AI 解析し、トラックバースの利用状況をリアルタイムに把握・管理ができます。スマートフォンからでも分かりやすい画面で利用状況を確認できることから、日常的な倉庫オペレーションにも役立てられます。また利用状況は、時間帯・バース・出荷先などでダッシュボード解析することができ、トラック配車や荷物の積み下ろし作業における改善点の抽出が可能です。カメラという少ないリソースで、簡易に広範囲の映像解析が可能であることも特徴です。このソリューションは、ニューラルポケットの「デジパーク」の技術を活用して提供しています。

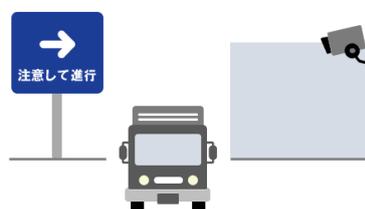


▲バース満空管理ソリューションにおける各画面イメージ

■本取り組みで今後実装予定の「出入口管制ソリューション」について

施設内に出入りするトラックや一般車両、歩行者の入出場における安全性を向上させることができます。車両・歩行者の検知技術の確立や、AI 解析の上、サイネージ等の電子掲示板へ表示するというシステム構築も完了しており、将来的な実装を見据えた技術を確認しております。

出入口の安全性向上



歩行者等を検知してサイネージに表示



▲出入口管制ソリューション導入イメージ

■ニューラルポケットの AI 解析技術の特長

1. 高い検知精度・分かりやすい UI による安定した運用

カメラに写っている範囲で約 100%の検知精度を達成しており、安定した運用が可能です。解析結果は、専用ウェブサイトにて分かりやすい画面で確認ができ、リアルタイムに物流施設全体の動きを可視化し、日常のオペレーションに活用できます。

2. セキュリティ・プライバシーに配慮した AI 技術

端末側で処理し、その場でデータ化(エッジ処理)を行うため、ネットワーク経由で物流施設内の映像を外部送信せずとも AI 解析が可能です。テナント企業のセキュリティが守られるほか、通信コストも抑制できます。

3. 設備投資コストの抑制

AI カメラ解析の特許技術(変動マーカー技術)を活用し、単眼カメラ 1 台から広範囲の空間を認識できるため、設備投資コストを抑えた導入が可能です。また、特殊な工事を必要としない機器や、既存の監視カメラを活用した解析も可能で、導入コストを抑制できます。

■「ロジクロス海老名」の物件概要

| | |
|-------|--------------------------------------|
| 所在地 | 神奈川県海老名市中新田 5 丁目 12 番 1 号 |
| 敷地面積 | 約 30,100 m ² (約 9,100 坪) |
| 延床面積 | 約 64,200 m ² (約 19,400 坪) |
| 規模・構造 | 地上 4 階・S 造 |
| 運営管理 | 三菱地所株式会社(一部の業務を株式会社東京流通センターに委託) |
| 用途 | マルチテナント型物流施設 |
| 竣工 | 2020 年 11 月 30 日 |



▲「ロジクロス海老名」外観

■ニューラルポケットと三菱地所との取り組みについて

2019 年に共同で実施し、本取り組みのきっかけとなった「ロジクロス名古屋笠寺(愛知県名古屋市)」での AI 解析技術を活用した倉庫運営ソリューションの実証を皮切りに、街づくりの領域では、三菱地所が参画する「うめきた 2 期地区開発プロジェクト(大阪府大阪市)」での AI 解析技術を活用した施設運営効率化の実証実験に共同で取り組んでおります。また三菱地所グループの株式会社東京流通センター(本社:東京都大田区)では、ニューラルポケットの「デジパーク」を導入し、敷地内の車両混雑状況をデータ蓄積した上で、より安全な車両誘導やスムーズな車両通行に活用しています。

■ニューラルポケット株式会社について

ニューラルポケットは、画像や映像を解析する独自の AI 技術の研究開発と事業化を行っております。スマートシティ、デジタルサイネージ(広告)、ファッション等の領域での AI 技術を活用した事業拡大を通じ、ミッションである「世界を便利に、人々を幸せに」の実現を目指しております。スマートシティ関連サービスでは、不動産デベロッパー・官公庁・小売業等各種企業・団体へ AI ソリューションを提供しております。

会社名: ニューラルポケット株式会社

代表者: 代表取締役社長 重松 路威

所在地: 東京都千代田区有楽町一丁目 1 番 2 号 東京ミッドタウン日比谷 日比谷三井タワー32 階

事業内容: AI エンジニアリング事業

URL: <https://www.neuralpocket.com/>