

2025年 5月 9日
株式会社ソラコム

大塚倉庫とソラコムが、カメラと生成AIを活用した 倉庫の侵入検知システムを共同開発

従来型の監視カメラを進化させ、カメラの映像を生成AIを用いて分析
倉庫の安全性を強化

株式会社ソラコム(本社:東京都港区、代表取締役社長 玉川憲)は、大塚倉庫株式会社(本社:大阪府大阪市、代表取締役社長 濱長一彦)が、IoTプラットフォームSORACOMを採用し、カメラと生成AIを活用した倉庫の侵入検知システムを共同で開発したことを発表します。共同開発では、IoTアプリケーションをローコードで開発できるサービス「SORACOM Flux(ソラコムフラックス)」を活用したことで、短期間で生成AIを使った侵入検知の仕組みの高度化を実現しています。

大塚倉庫は、大塚グループの医薬品・食品・飲料・日用品等の物流を担います。同社は、「コネクテッド物流」の実現を掲げ、従来の「経験と勘」に頼らない高効率な倉庫・輸送業務オペレーションをデジタルの力で実現することを目指しています。

この春から、大塚倉庫は、全国の物流現場を東京本部にてリアルタイムに可視化し一元管理する仕組み作りに着手しました。可視化の一例として、新たに「カメラと生成AIを活用した侵入検知システム」をソラコムと共同開発しています。新侵入検知システムは、倉庫内の複数箇所に取り付けたカメラで定期的に静止画を取得し、生成AIが不正侵入者に該当する状況を検知すると、倉庫管理担当者に通知します。



<実証実験時の倉庫内における監視カメラ画像>

従来、録画を必要に応じて確認していましたが、タイムリーに通知を受けることで、倉庫の安全性やセキュリティが向上し、業務の品質を高めることができます。また、SORACOM Fluxのローコード開発機能により、自然言語で新たな検知条件を定義し簡単に生成AIモデルをチューニングできるため、検知の精度の調整や、拠点による定義の変更を行うことが可能になりました。

大塚倉庫では、他にもカメラ画像と生成AIを活用し、出荷作業を解析することで出荷ミスなどを判定、防止する研究開発も行う予定です。

SORACOM Fluxは、ビジネスや業務を良く知る方々がIoTや生成AIを使いこなすことで、現場で生まれたアイデアや思い、イノベーションの実現を支援するサービスです。ソラコムは、市場のニーズやお客様からのフィードバックをもとに機能を拡充し、現場DXを支援していきます。

SORACOM採用の理由

大塚倉庫では、倉庫の安全性向上と業務品質維持のため、情報が適切なタイミングで共有される不正侵入者検出の仕組みとして生成AIによる手法を検討していました。

生成AIを使ったアプリケーションをローコードで開発できるサービス「SORACOM Flux」では、AIモデルに受け渡す「服装」や「ヘルメットの着用の有無」といった詳細条件を、自然言語で簡単に書き換え可能であることがSORACOM採用の大きな理由となりました。

SORACOM Fluxと既存の生成AIモデル(Google Gemini)を活用したことにより、企画からわずか1ヶ月という短期間でシステム構築、PoC(Proof of Concept:概念実証)を開始することができました。PoCでは、強化学習や機械学習、ファインチューニングといった事前学習をすることなく、汎用的な生成AIのみで不正侵入者を検知できることなどを確認しました。

ユーザーからのコメント

「倉庫業界では、多様化し増え続ける荷物に対応するために、作業や施設を柔軟に変化させていく必要があります。デジタル化にあたっては、リアルタイムに状況が共有されることと、それにより業務の品質を保つことを重視しています。

今回、生成AIを活用するというアプローチを選択した理由は、自然言語で柔軟に生成AIに渡す検知条件を変更できるという点にあります。実際に、管理画面で細かいパラメーターの変更・追加もできており、状況にあわせた柔軟な調整、さらには不正侵入者検知以外の用途にも拡張していけると考えています。今後も先進技術を活用し、倉庫業界の課題解決に取り組んでいきます」

大塚倉庫株式会社

テクノロジー本部 最高技術責任者 関谷 清氏

IoTアプリケーションビルダー SORACOM Flux について

SORACOM Fluxは、デバイスから送信されたセンサーデータやカメラから送信された画像に対して、ルールを適用し、複数のデータソースや生成AIを組み合わせることで分析/判断し、その結果をIoTデバイスの制御に反映させるIoTアプリケーションをブラウザ上の操作で構築できます。

<IoTアプリケーション構築時の画面イメージ>



ウェブサイト

<https://soracom.jp/services/flux/>

ユーザーガイド

<https://users.soracom.io/ja-jp/docs/flux/>

大塚倉庫について

大塚倉庫は、医薬品や食品などの高品質な物流サービスを提供することで、人々の健康で豊かな暮らしに貢献しています。また、デジタル化やサステナビリティへの取り組みを通じて、持続可能な物流の実現を目指しています。

コーポレートサイト <https://www.otsukawh.co.jp/>

「コネクテッド物流」 <https://www.otsukawh.co.jp/business/>

ソラコムについて

IoTプラットフォームSORACOMは、世界180以上の国と地域でつながるIoT通信を軸に、IoTを活用するために必要となるアプリケーションやデバイスなどをワンストップで提供しています。製造、エネルギー、決済などの産業DXから、イノベーティブなスタートアップ、農業や防災など持続可能な地域社会を支える取り組みに至るまで、さまざまな業界・規模のお客様にご活用いただいています。

コーポレートサイト <https://soracom.com>

SORACOM Flux <https://soracom.jp/services/flux/>

本ニュースに関するお問い合わせ

株式会社ソラコム 広報

担当:田渕

pr@soracom.jp