

2021年9月21日

一般社団法人 UDCK タウンマネジメント
三井不動産株式会社
株式会社クリューシステムズ
ニューラルポケット株式会社

国内最大規模、柏の葉キャンパス駅周辺街区に AI カメラ 29 台を設置 AI カメラを柏の葉スマートシティに導入 リアルタイム画像分析で、住民の安心・安全なタウンマネジメントを開始

一般社団法人 UDCK タウンマネジメント(以下、UDCK タウンマネジメント)と三井不動産株式会社(以下、三井不動産)は、柏の葉キャンパス駅周辺にエッジ AI カメラ^(※1) (以下、AI カメラ)を 29 台導入し、住民の安心・安全・快適な暮らしを提供する新たなエリアマネジメント活動を開始します。AI カメラは、株式会社クリューシステムズ(以下、クリューシステムズ)が提供し、画像解析はニューラルポケット株式会社(以下、ニューラルポケット)の AI 画像解析技術を活用しています。

公・民・学連携で街づくりを推進している柏の葉スマートシティは、2020 年末時点で人口 1 万人を超えており、今なお発展を続けています。人口が増え街の規模が大きくなるにつれ、駅前の混雑といった課題や、防犯や見守りに対する住民のニーズが高まっています。

本取り組みは、屋外公共空間に AI カメラを設置し、AI によるリアルタイム画像分析により通行人の異常行動や立ち入りの検知^(※2)^(※3)ならびに人流分析を行います。得られたデータを活用することで、柏の葉スマートシティにおける安心・安全・快適な暮らしへ役立てていきます。街区における本取り組みは国内最大規模^(※4)となります。

本リリースのポイント

- ・AI カメラによるリアルタイムかつ多様な画像分析から分析結果に基づくアクションまでを新たなエリアマネジメント機能として実装。
- ・AI カメラにて異常行動(倒れる、うずくまる、凶器所持等)、立ち入り検知、人流解析を実施予定。
- ・撮影映像はカメラ内蔵の AI によって即時分析され即時破棄。分析データは特定の個人を識別できないデータに加工し、個人のプライバシーを侵害するようなデータの取得・保管はいたしません。



※1カメラに内蔵された AI で映像・画像の分析を行い、分析結果をサーバーへ送信することで処理スピードの向上や映像・画像の漏洩リスク低減を目的としたカメラです。

※2 異常行動検知:カメラ画像を AI が分析し、倒れる、うずくまる、つかみかかる、凶器所持行動と判断した場合に検知メールを警備員に発信する機能。

立ち入り検知:カメラ画像を AI が分析し、立ち入り行動と判断した場合に検知メールを警備員に発信する機能。

※3 AI カメラによる異常行動及び立ち入り検知機能は防災業務を補助するものであり、本取り組み実行者が検知対象の事象発生時における警備員等の駆けつけを保証するものではありません。

※4 自社調べ。

【AI カメラについて】

今回は、クリューシステムズが提供する AI カメラを、柏の葉キャンパス駅周辺に 25 台、調整池のアクアテラスに 4 台設置します。またカメラは、カメラ側で映像の分析とデータ変換を行うことができるエッジ AI カメラを採用し、撮影された映像はリアルタイムで特定の個人を識別できないデータに加工するため、個人のプライバシーを侵害するようなデータの取得・保管はしません。また今回は、AI 解析によって事象を検知した際にはカメラ位置情報と検知内容をテキストでメール送信します。撮影画像データの転送は行いません。

AI カメラの分析内容

・異常行動(倒れる・うずくまる等)、立ち入り検知

物体認識と行動識別を組み合わせ、高い AI 検知精度を実現。倒れる・うずくまる等の事象は方向によらず高い精度で検知が可能です。

・凶器検知

独自に CG シミュレーションを活用し多様なデータを学習させた物体認識により、夜間でも高い AI 検知精度を実現します。



例:倒れ、うずくまり時の検知画像 (画像提供:ニューラルポケット)

(注)カメラ内蔵の AI による事象検知機能は対象の事象を 100%検知することを保証するものではありません。

・人流解析

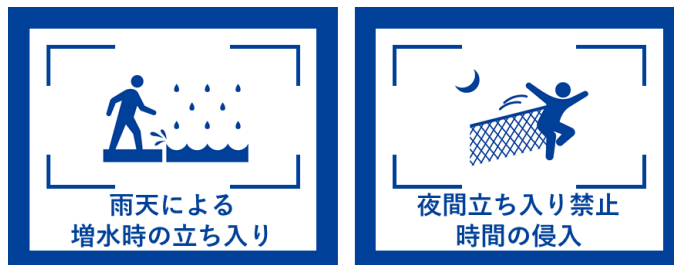
年齢性別判定や人数カウントを実施します。

【取り組み内容】

・アクアテラスエリアにおける立ち入り検知（2021年9月より運用開始）

雨天に伴うアクアテラス（調整池）の増水時や夜間の立ち入り禁止帯などにおける人の立ち入りをAIカメラにより検知します。

立ち入りを検知した場合、柏の葉キャンパス駅周辺街区を管理する警備員へ自動でメールが送信され、現場確認までのロスタイムを削減し事故防止活動を強化します。

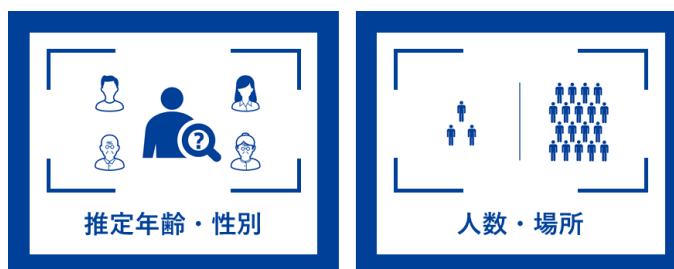


・人流分析（2021年9月より運用開始）

柏の葉キャンパス駅周辺およびアクアテラス周辺の人の流れを分析し、分析データをイベント企画や街づくり検討等に活用します。

また、AIカメラで取得した人流データを含む街のデータは、業種・業界を横断してデータの連携を可能とするプラットフォーム「Dot to Dot」を利用しデータ利用者へ連携することを検討しています。大学や研究機関、事業者へ街のデータを連携することで、街づくりに寄与する研究や新たなサービスの創出などが期待できます。

※参考リリース：https://www.mitsuifudosan.co.jp/corporate/news/2020/1126_02/



・柏の葉キャンパス駅周辺エリアにおける異常行動検知（2022年4月より運用開始予定）

柏の葉キャンパス駅西口・東口周辺エリアにおいて通行人の異常行動（倒れる、うずくまる等）や凶器をAIカメラにより検知します。

異常行動や凶器を検知した場合、柏の葉キャンパス駅周辺街区を管理する警備員へ自動でメールが送信され、現場確認までのロスタイムを削減し事故防止活動の強化を考えています。

異常行動検知は、2021年9月～2022年3月は試験期間として現場で検証を行います。検証期間中は平日中帯での意図的な検証を実施するのみで、警備員の駆け付けは行われません。



【参考情報】

一般社団法人UDCK タウンマネジメントHP：本取り組みに関するガイドライン

<https://www.udcktm.or.jp/ai/index.html>

【各企業・団体 概要】

一般社団法人 UDCK タウンマネジメント [WEB]<https://www.udcktm.or.jp/>

柏の葉の街づくりを推進する公・民・学連携組織「柏の葉アーバンデザインセンター(UDCK)」を母体とし、公共空間の管理運営を担う法人組織を設立。「都市再生推進法人」の指定を受け、UDCK 全体の活動との一体性を保ちながら、必要な独自事業を担い、柏の葉の街づくりを支えています。

三井不動産株式会社 [WEB]柏の葉スマートシティ <https://www.kashiwanoha-smartcity.com/>

街づくりを通じて社会課題の解決に挑戦し、新たな価値を創っていく総合デベロッパー。柏の葉スマートシティにおいては、AI/IoT など新技術の導入によるデータ駆動型のスマート・コンパクトシティの形成を目指しており、国土交通省「Society5.0」の実現に向けたスマートシティモデル事業の先行モデルプロジェクトに選定されました。今後、健康・医療に係る医療機関サービスのスマート化に取り組んでいきます。また、三井不動産グループは、環境(E)・社会(S)・ガバナンス(G)を意識した事業推進、すなわち ESG 経営を推進することで、日本政府が提唱する「Society5.0」の実現や、「SDGs」の達成に大きく貢献できるものと考えています。

株式会社クリューシステムズ [WEB]<https://www.crew-sys.com/>

三井不動産グループのクリューシステムズは、クラウド監視サービスのためのクラウドプラットフォームの研究開発とサービス提供を行っています。さらに、本クラウドプラットフォーム上にて高性能な AI 技術を駆使した「AI 警備」を実装し、社会の安全・安心を守るサービス提供を行っています。「人に代わって人を見守る」「リアルタイムに危険を知らせる」「セキュリティレベルを向上させる」。クリューシステムズはさらなる安全・安心のためのサービスの進化を追求してまいります。

ニューラルポケット株式会社 [WEB]<https://www.neuralpocket.com/>

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。

■三井不動産グループのSDGsへの貢献について https://www.mitsuifudosan.co.jp/corporate/esg_csr/

三井不動産グループは、「共生・共存」「多様な価値観の連繋」「持続可能な社会の実現」の理念のもと、人と地球がともに豊かになる社会を目指し、環境(E)・社会(S)・ガバナンス(G)を意識した事業推進、すなわちESG経営を推進しております。当社グループのESG経営をさらに加速させていくことで、日本政府が提唱する「Society 5.0」の実現や、「SDGs」の達成に大きく貢献できるものと考えています。

*なお、本リリースの取り組みは、SDGs(持続可能な開発目標)における3つの目標に貢献しています。

- | | |
|-------|-------------------|
| 目標 9 | 産業と技術革新の基盤をつくろう |
| 目標 11 | 住み続けられるまちづくりを |
| 目標 17 | パートナーシップで目標を達成しよう |

