

DMP、グラングリーン大阪で LLM 異常行動検知システムの 実証実験を実施

～西尾レントオールとの協業により検知精度 83.5%を達成、公共空間における迷惑行為の
抑止効果を確認～

株式会社デジタルメディアプロフェッショナル(本社:東京都中野区、代表取締役会長兼社長 CEO:山本達夫、以下「DMP」)は、西尾レントオール株式会社(本社:大阪府大阪市、代表取締役社長:西尾公志、以下「西尾レントオール」)との協業により、グラングリーン大阪(大阪市北区)において、LLM(大規模言語モデル)を活用した異常行動検知システムの実証実験を実施しましたので、お知らせします。

本実証実験は、グラングリーン大阪のエリアマネジメント及びパークマネジメント組織である一般社団法人うめきた MMO が運営する「MIDORI パートナー制度」の枠組みのもと、同制度にメジャーパートナーとして参画する西尾レントオールの取り組みの一環として実施したものです。DMP は、行動認識 AI プラットフォーム「Vision-LLM Insight」を基盤とする検知システムの開発と、実運用データを用いた継続的なチューニングを担当しました。約 4 か月間にわたる実運用検証の結果、検知精度は 41.8%から 83.5%へと向上し、警告音声機能との組み合わせによりスケートボード滑走の検知件数は月間 0 件(2026 年 4 月)まで減少するなど、実環境における有効性を確認しました。

■ 実証実験の背景

都市公園や商業施設、建設現場では、限られた人員で広大なエリアを管理する必要があり、スケートボードの滑走をはじめとする迷惑行為・危険行為への対応が運営上の課題となっています。従来の物理的な対策や巡回による人的対応には、コストと即応性の両面で限界がありました。DMP は 2025 年 6 月、西尾レントオールとの協業により、独自の LLM 推論エンジンとビジョン AI を組み合わせた「AI スケートボーダー検知システム」を発表し、同年 10 月より西尾レントオールを通じたレンタル提供を開始しています。また 2025 年 9 月には、本システムの基盤技術である行動認識 AI プラットフォーム「Vision-LLM Insight」の本格提供を開始しました。一方で、天候、照度、人流量が刻々と変化する実際の都市空間では、開発環境や単一拠点での検証だけでは把握しきれない事象が数多く発生します。今回の実証実験は、こうした実環境における検知性能と運用安定性を確かめることを目的として実施しました。

■ 実証実験の概要

実証場所: グラングリーン大阪の一部エリア(大阪市北区)

実証期間: 2026 年 1 月 ～ 2026 年 4 月(今回の実証結果を踏まえ、現在も継続実施中)

検証テーマ: 監視カメラ映像を用いたスケートボード滑走行為の検知および抑止

実施体制: うめきた2期地区等スマートシティ形成協議会(スマートシティ実装化支援事業の全体統括)／西尾レントオール(実証主体・現地運用)／DMP(検知システムの開発・チューニング)／一般社団法人うめきた MMO(実施調整協力)

システム構成: 園内に設置した監視カメラの映像をクラウドへ送信し、クラウド上の LLM が行動の意味・文脈を解釈して滑走行為をリアルタイムに判定します。検知時には、現地スピーカーからの警告音声再生と、静止画・動画を添付した電子メールによる管理者への自動通知を行います。

■ 実証実験の結果

稼働当初は、路面に落ちる影を人物と誤認する誤検知が課題となりました。DMP は検知ロジックの改善を複数回にわたり実施するとともに、生成 AI による二段階判定(ダブルチェック)の仕組みを導入し、検知精度を 41.8%から 83.5%まで向上させました(2026 年 4 月末時点)。

また、警告音声機能の運用開始後は、スケートボード滑走の検知件数が 2 月の 71 件から 3 月は 55 件、4 月には 0 件へと減少し、高い抑止効果が確認されました。夜間照明に起因する誤検知についても、ロジック改善前の 63 日間で 20 件だったものが、改善後の 22 日間では 3 件(1 日あたり約 0.32 件から約 0.14 件)まで減少しています。

- ・検知精度:41.8% → 83.5%(2026 年 4 月末時点)
- ・スケートボード滑走の検知件数:71 件(2 月)→ 55 件(3 月)→ 0 件(4 月)
- ・夜間の誤検知件数:20 件/63 日間 → 3 件/22 日間

■ DMP の技術的な取り組み

・LLM×ビジョン AI のハイブリッド構成:物体検出により候補を絞り込んだうえで、LLM が映像内の行動の意味・文脈を解釈します。単純な物体認識では判別が難しい「滑走」行為を高い精度で判定します。

・生成 AI による二段階判定:一次検知の結果を生成 AI が再評価するダブルチェック体制を導入し、影や照明変化に起因する誤検知を大幅に抑制しました。

・実運用データによる反復チューニング:多様な時間帯・天候・人流量の条件下で収集した誤検知パターンを分析し、検知ロジックへ継続的に反映しました。

・既存カメラ資産の活用:汎用 IP カメラの映像をそのまま利用できるため、大規模な設備投資を伴わずに導入が可能です。

■ 本実証実験を通じて得られた知見

グラングリーン大阪は、季節・時間帯によって天候・照度・人流量が多様に変化する都市環境であり、DMP および西尾レントオールの開発・検証拠点のみでは取得しえない豊富な実運用データを蓄積することができました。影や夜間照明に起因する誤検知パターンを体系的に収集し、ロジック改善を重ねたことで、検知精度と実運用における安定性の双方を大きく高めることができました。うめきた MMO が推進する「MIDORI パートナー制度」は、パートナー企業の先進的な技術やアイデアを実際のまちを舞台に検証できる場として位置づけられています。今回の実証実験は、公共空間運営における具体的な課題解決に寄与するとともに、DMP にとっても実環境での技術検証と製品改良の貴重な機会となりました。

■ 「Vision-LLM Insight」について

「Vision-LLM Insight」は、LLM 推論エンジンと DMP 独自のビジョン AI 技術を融合した行動認識 AI プラットフォームです。映像内の行動の意味や文脈を理解することで、従来の AI では判別が難しかった複雑な事象を検知します。顧客固有の課題に合わせたシナリオ設計、クラウドとエッジを組み合わせたハイブリッド処理、既設 IP カメラの活用に対応し、2025 年 9 月より本格提供を開始しています。

■ 関連情報

DMP ニュースリリース(2025 年 6 月 16 日)

「西尾レントオール、DMP 製『AI スケートボーダー検知システム』のレンタル開始」

<https://www.dmpof.com/ja/news/pr-20250616-ai-skateboarder-detection-system/>

DMP ニュースリリース(2025 年 9 月 8 日)

「DMP、行動認識 AI プラットフォーム『Vision-LLM Insight』の本格提供を開始」

<https://www.dmpof.com/ja/news/pr-20250908-vision-llm-insight/>

■ 今後の展開

DMP は、本実証実験で得られた知見をもとに「Vision-LLM Insight」および関連ソリューションの機能改善を継続してまいります。スケートボード滑走の検知にとどまらず、侵入、放置、不審な徘徊、転倒といった多様な行動シナリオへの展開を進め、自治体、公園・道路・施設管理者、商業施設、建設・物流現場など幅広い分野への提供を目指します。

あわせて、全国に広範な拠点網と顧客基盤を有する西尾レントオールとの協業を通じて、社会実装の加速に取り組んでまいります。今後も独自の AI 半導体技術と画像処理技術を核に、Physical AI 時代の安全・安心な社会インフラの実現と企業価値の向上に取り組んでまいります。

■ 会社概要

株式会社デジタルメディアプロフェッショナルは、GPU および AI 半導体の開発を手掛けるファブレス半導体企業です。独自の画像処理および AI 技術を基盤に、「Making the Image Intelligent」をパーパスに掲げ、エッジ AI 分野における革新的なソリューションを提供しています。

■ 本件に関するお問い合わせ先

株式会社デジタルメディアプロフェッショナル
営業本部

TEL:03-6454-0450

e-mail:info_06@dmprof.com

Web サイト: <https://www.dmprof.com/jp/contact/>