

スマートシティ実装化実証実験(うめきた2期地区等スマートシティ形成協議会)

■都市課題

限られた予算・人員で、24時間開放公園の安全と快適性を維持する必要
従来の巡回警備では即時対応が困難な事象の増加

■解決方策

AIカメラによる危険行動の検知と自動連動スピーカ警告により省人化
また、埋設管情報を可視化し、公園管理業務(点検業務等)を効率化

■KPI

- ①AIカメラ:危険エリア滞在数、予兆検知精度、誤検知率
- ②3Dモデル:点検作業時間削減、報告書作成時間削減、システム満足度

■実証実験の概要・目的

令和9年の本格実装に向け、前年度の課題であった「(AIカメラ)即時対応の遅れ」や「(3Dモデル)現場操作の煩雑さ」を解消するため、機能(音声警告・GPS位置合わせなど)を追加実装し、実運用環境での有効性を検証

■実証実験の内容

公園(一般園地)

- ・**実験①**:落下危険性のある立入禁止エリア内への侵入をAIカメラにより検知・自動警告
- ・**実験②**:スケートボード走行をAIカメラで検知すると同時に警告音声を放送、効果を検証



公園(建物)、民地

- ・**実験③**:同一または類似環境下で2つのAIカメラ検知システムを運用し、誤検知率が最も低い設定・AIカメラ配置を検証
- ・**実験④**:飛び降り予兆検知の有効性を検証する。「周囲の見回し」などの飛び降り予兆行動を複合的に検知条件に追加
- ・**実験⑤**:現場の緊張感を煽らず、かつ時間稼ぎに有効な警告音声を比較検証



3Dモデル

- ・**実験⑥**:GPSによる位置特定や画像連携機能の精度検証に加え、タブレット完結型の点検業務(入力・報告作成)による「転記レス」や時間短縮効果を包括的に検証

■実証実験で得られた成果・知見

- ・AIカメラ:
危険行動の検知と、スピーカ注意喚起/管理者通知までの一連フローを実運用環境で確認。誤検知の要因を整理し、学習データ追加・除外設定による改善方針を確立
- ・3Dモデル:
設備情報(台帳)と現地情報(写真等)の共有により、点検~報告業務の効率化を確認



■今後の予定

AIカメラ:スピーカ連動による即時対応効果は確認できたが、特定物体や環境要因による誤検知を課題として抽出。追加学習による精度向上や運用ルールの標準化等の取組を実施予定
3Dモデル:実装に必要な実用性及び活用効果の確保は達成されたものと判断し、今後はステークホルダー間の協働体制のもとシステム運用を図る。また、対象設備の拡大や現地の修繕等に対応したデータ更新エコシステムの確立などに取り組む。