

テーマ3

紙台帳の空間視覚化による過去修繕履歴のデジタルツイン承継

1. 解決したい課題の内容

- ・当市の公共施設管理においては、過去数年にわたる膨大なメンテナンスや修繕の記録が「紙の資料」として分散保管されており、必要な情報を検索するために時間を要する状況である。
- ・紙のままでは、いつ、どこを、どのように修理したのかを網羅的・直感的に把握することが難しく、点検時に対象設備の過去のトラブル履歴や部品交換時期を見落とすリスクがある。
- ・これにより、同じ場所での二度手間や最適な修繕時期の逸失が発生しており、データに基づいた質の高いメンテナンスを行うための視覚的なデータ統合が強く求められている。

2. 実現したい目標について

- ・過去の紙の修繕履歴を AI 等でテキスト・構造化し、建物の 3D モデルやスマートグラスの画面上に「過去の修繕実績」として位置情報と紐づけて重ね合わせる、視覚的なデジタルツイン空間の構築を目指す。
- ・職員が設備の前に立つだけで、いつ誰がどんな修繕を行ったかが目の前にポップアップ表示され、熟練者のノウハウや過去のトラブル教訓を瞬時に引き出せる、極めて質の高い次世代メンテナンス体制の実現を目指す。

3. 必要とする技術について

以下を想定するが、これにこだわらない。

- ・手書きや古い紙の修繕記録を高精度に読み取りデータベース化する AI-OCR および自然言語処理技術、現実の設備と過去の修繕データを 3D 空間上で正確に位置合わせする空間コンピューティング (MR) 技術、およびデータを現場でハンズフリー表示するスマートグラス端末。

4. 想定する実証実験（内容・希望時期等）について

- ・過去の修繕履歴が特に多い特定の公共施設（本庁舎の機械室や主要な電気・空調設備等）をモデルに指定し、蓄積された紙資料のデータ化からスマートグラス上への視覚的配置までの一連のプロセスを実証する。
- ・実施時期は、過去の修繕データとの突合や現地での視認性検証が、全庁的な定期点検や設備確認のスケジュールと連動しやすい年末年始（12 月・1 月）または、6 月～8 月に行うのが適切と考えている。
- ・【補足】稼働閑散時期を検討
電気設備：適宜（2027 年は自家発電設備更新のため複数回停電の予定あり）
空調設備：10・11 月、4・5 月、
→ 作業の正確性と時間短縮効果を従来手法と比較評価。
※実証内容は以下を想定するが、これにこだわらない。
 - ・市内施設にて、提案技術を実証導入し、効果を検証

5. 課題に関連する事業のホームページ URL

- ・袋井市公共施設等総合管理計画
https://www.city.fukuroi.shizuoka.jp/soshiki/6/1/koukyoushisetu_management/1468383377898.html
- ・第 1 次袋井市デジタル推進計画
<https://www.city.fukuroi.shizuoka.jp/soshiki/ict/1/ict/1558667428379.html>