

令和8年度実証実験サポート事業 課題提案票

テーマ4

デジタル現況収集による LED 化プロセスの高速化

1. 解決したい課題の内容

- ・蛍光灯の生産終了に伴い、公共施設の照明更新が喫緊の行政課題となっているが、移行にあたり施設の事前確認作業に、1施設あたりの現行プロセスに最短でも1.5か月を要することが最大のボトルネックである。
- ・時間を要する理由は図面や現況において施工箇所を確認する作業が膨大でかつ人的に行っているからである。また、改修を機に色温度や明るさに関する利用者要望の調整や機器の選定についても時間を要している理由になっている。
- ・この確認や調整を怠ることで、実際の移行にあたり当初調査との乖離が大きい場合には、再度変更契約等の手続きが必要で、最悪の場合、資金不足によって施工時期の年単位の後ろ倒しが発生するリスクがある。

2. 実現したい目標について

- ・AI や 3D スキャン等の先端技術を掛け合わせることで、これまで膨大な時間を要していた現地調査や設計、シミュレーションに関わる「調査期間の劇的な短縮」を実現する。
- ・具体的には、AI による図面からの器具情報や配置の自動読み取り、スマートグラスや 3D スキャンを用いた現地での一瞬の寸法・現況測定、そしてそのデータに基づく最適な照度シミュレーションの自動化を組み合わせることでプロセスを高速化し、1施設あたりの平均所要期間を1.5か月から0.5～1か月へと大幅な短縮を実現する。

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。

- ・紙の平面図や CAD データから照明器具の種類・数量・配置を自動で判別し抽出する AI 図面解析技術、現地の空間構造や器具位置をハンズフリーで立体的にキャプチャする 3D スキャンおよびスマートグラス技術、および取得データから適切な配置と照度設計を瞬時に自動算出する照明シミュレーションツール。

4. 想定する実証実験（内容・希望時期等）について

- ・事前に選定した代表施設 5～10 件を対象に、AI 図面解析と 3D スキャンを用いたデジタル現地調査を実施し、従来の目視・手作業による調査と比較してどれだけ調査期間や工数を短縮できたかを定量的に検証する。
- ・実施時期、次年度の本格展開に向けた予算編成や入札仕様書の確定、および補助金申請スケジュールへの逆算を見据え、10月～12月までに行うのが適切と想定している。

※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