

駅構内のOD交通量推計システム

駅改良計画等を検討する際の重要な情報である駅構内のOD交通量(どこからどこへ何人の旅客が移動しているか?)を、低コストで推計するシステムを開発しました。

研究の背景と目的

- 駅構内における旅客のOD交通量は、駅改良計画を検討する際の重要な情報ですが、これまでは、人手に頼る高コストな調査により推計されてきたため、限られた日の一部の時間帯でしか推計することができませんでした。

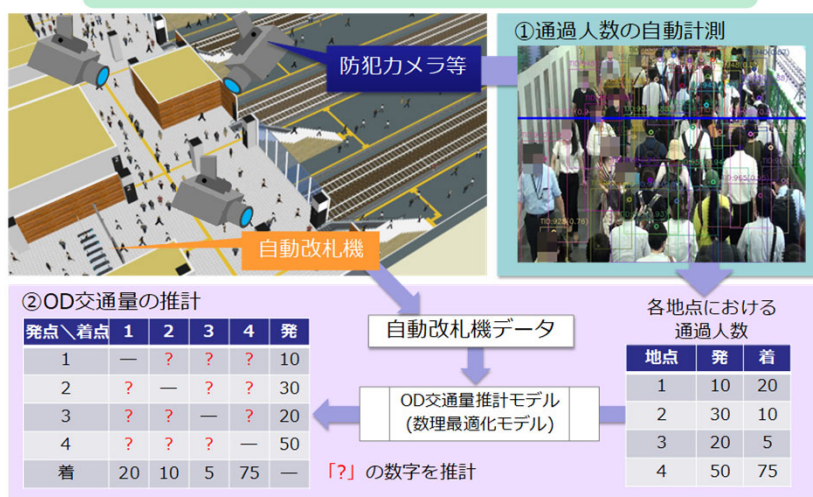
研究成果

- 防犯カメラ等を活用したOD交通量推計システムを開発しました。
- 本システムでは、まず、AI(人工知能)を用いた画像解析により特定箇所の通過人数を自動的に計測します。次に、計測した通過人数をもとに、数理モデルによってOD交通量を推計します。
- 本システムにより、従来の人手に頼った調査手法に比べて約85%のコストの削減が可能です。
- 駅の防犯カメラシステムの改修等が不要なため、数多くの駅で導入可能です。

今後の展開

- 駅の旅客流動調査への活用を進めます。
- 旅客流動のリアルタイムモニタリングが可能なシステムへの拡張を進めます。

OD交通量推計システムの概念図



特許7417476 特開2023-119205

従来手法との調査コストの比較(試算)

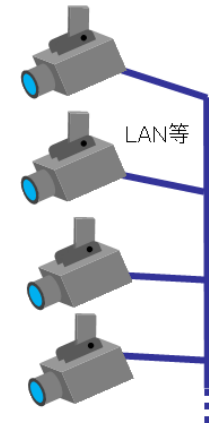
不要 ■ 解析PC(人工換算)
■ ODサンプリング調査

大幅減 ■ OD推計
■ 通過人数の計測調査



防犯カメラシステムへの接続

防犯カメラシステム



LAN等

レコーダとモニター間のHDMIケーブルを分配するだけで解析可能！！

- 既存の防犯カメラシステムの**改修が不要**なので、数多くの駅で導入可能。短期施工(1~2日)。
- ほぼコストをかけずに、長期間・継続的にデータの取得が可能。

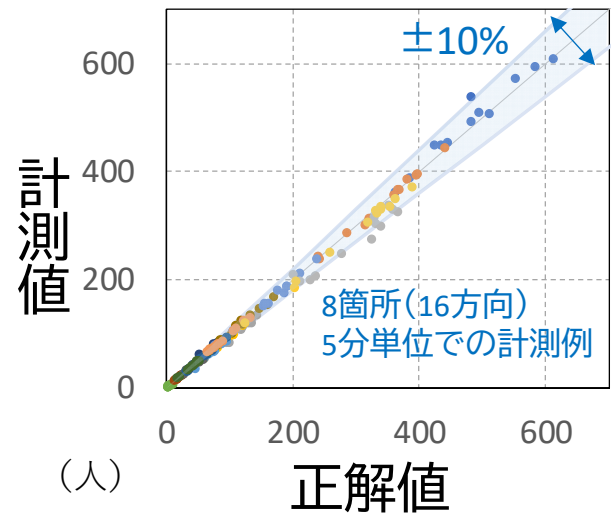
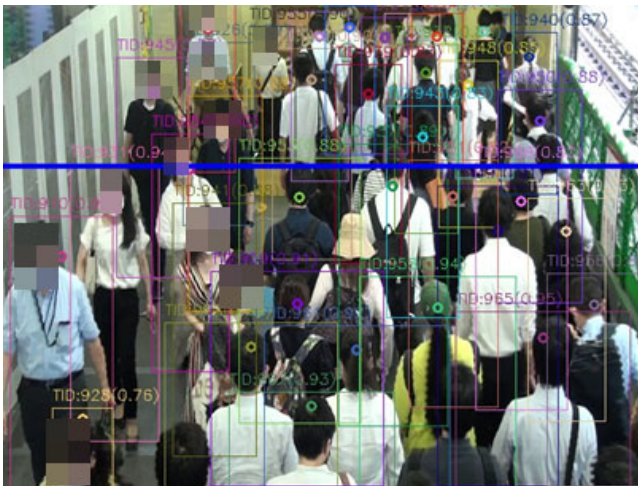
防犯カメラレコーダ

HDMI

分配器



通過人数の計測精度の例



OD交通量の推計精度の例

ホーム間の乗換旅客が非常に多く、動線が複雑な駅

