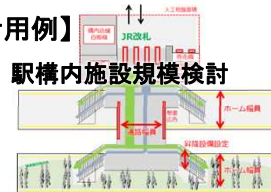


背景と目的

当社が保有する自動改札データは、お客さまの移動を把握する上で貴重かつ有力なデータである。一方、自動改札データだけでは、お客さまの改札内での移動(利用する列車・号車・駅構内経路)を詳細に把握することは出来ない。

そこで本研究では、自動改札データと、お客さまそれぞれの移動経路を推定する旅客行動モデル等に基づいて、改札内でのお客さまの移動実態を把握できる手法を確立し、様々な意思決定に貢献することを目的とする。

【活用例】



鉄道広告配置最適化

エキナカ店舗出店計画

開発前の問題点

旅客流動の正確な把握に多大なコスト

駅設備計画や輸送計画の高度化に向けて、多数駅の旅客流動実態の常時把握が課題に

【駅設備計画】



【輸送計画】



開発後に良くなる点

24H365D取得できる自動改札データに基づいて、お客さまの乗換や構内移動の行動を推定できるようになり、旅客流動実態把握のための人手での調査が不要に
⇒調査コストと推定の手間を大幅に削減

大宮
9:06 入場

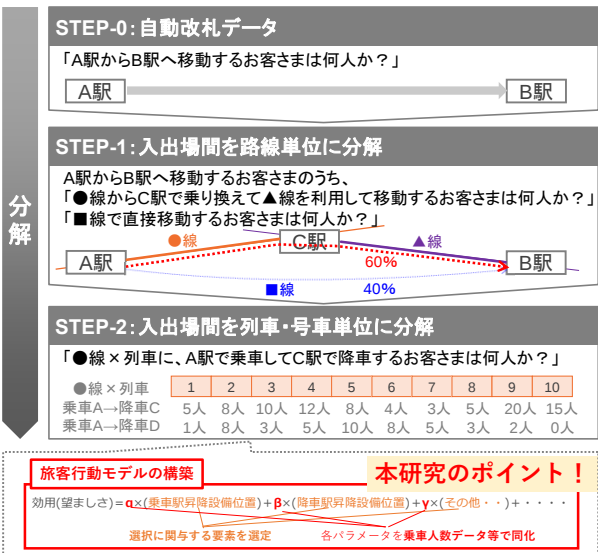


立川
10:32 出場

開発したもの

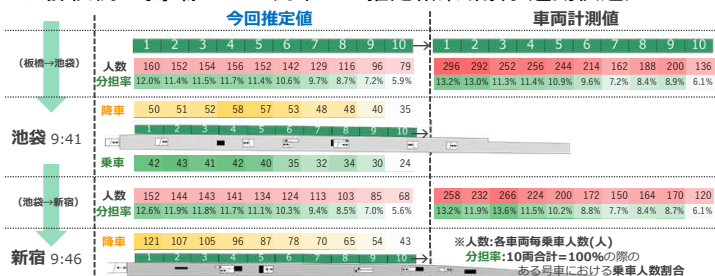
駅構内旅客流動推定モデル

お客さまの列車・号車・駅構内経路単位での移動を推定することで、自動改札ODデータに基づいて、駅構内の旅客流動を手間なく把握可能に



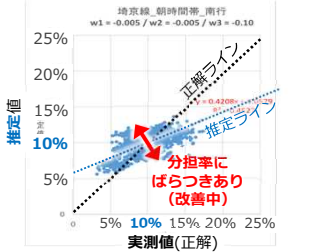
実データでの評価

※評価例: 埼京線 810S 列車での推定結果(南行 通勤快速)

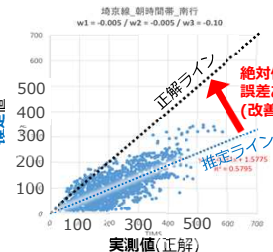


号車毎の乗客数分担率の傾向を概ね正確に把握可能
(乗客数絶対値の推定精度には課題あり)

各駅間における各車両の乗客分担率の散布図



各駅間における号車毎乗客数の散布図



ホーム上昇降設備の適正配置計画への活用

駅構内旅客流動の推定結果に基づく、ホーム上昇降設備の適正規模算定や配置計画支援へ

各昇降設備の容量(通過可能人数)や処理能力(降車旅客捌き時間)を確認

※現在研究開発中のツールイメージ



昇降設備の幅員や位置等を変更した際の容量や処理能力をシミュレーション

他ホームの配置変更にも対応したシミュレーション