

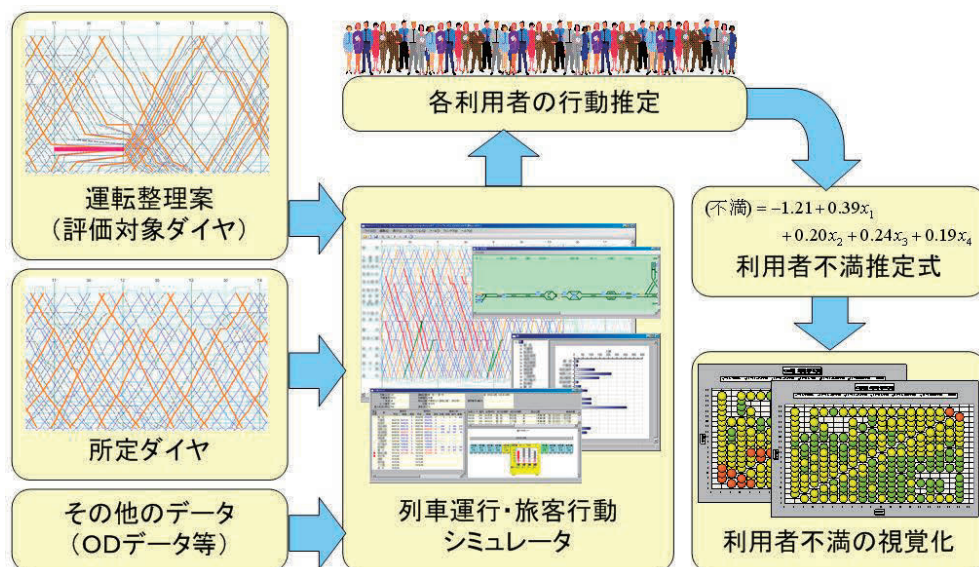
ダイヤ乱れ時の 運転整理案評価手法

【概要】

運転整理案（ダイヤ乱れ時の変更ダイヤ案）を利用者が感じる不満の観点から定量的に評価するプロトタイプシステムを開発しました。

【特徴】

- ・ダイヤ乱れに遭遇した利用者へのアンケート調査結果の分析から導出した「利用者不満推定式」を用いて、利用者が感じる不満を数値で表現します。
- ・列車運行・旅客行動シミュレータで利用者1人1人の行動を推定した結果から利用者不満予測式の値を算出することで、与えられた運転整理案に対する評価値を利用者の観点から算出します。



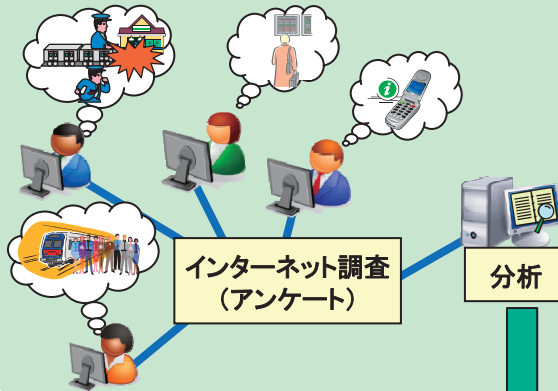
評価すべき運転整理案（評価対象ダイヤ）、所定ダイヤ、その他のデータに基づいて、列車運行・旅客行動シミュレータが各利用者の行動推定をします。その結果から利用者不満推定式の値を計算し、例えば区間毎の値を視覚化することができます。

※ 列車運行・旅客行動シミュレータは「プログラム及びシミュレーション装置」として特許出願中です。
(特願2006-241144, 特開2008-62729)

【用途】

- ・運転整理案に対する利用者不満値を算出して視覚化することで、運転整理方法の策定等に用いることができます。

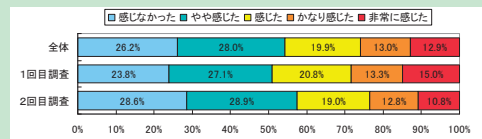
インターネット調査



135 下記の質問を読み、「事故当日の移動全般」について感じの程度として、最も近いものを1つずつお選びください。
【必須入力】

	1 非常に 感じなかつた	2 やや感じな かつた	3 感じて	4 かなり感じ た	5 非常に感じ た
1. 往復したと感じた程度	○	○	○	○	○
2. 遅延したと感じた程度	○	○	○	○	○
3. 納得できないと感じた程度	○	○	○	○	○
4. いつも(予定)の移動に比べて不都合を感じた程度	○	○	○	○	○
5. いつも(予定)の移動に比べて不満を感じた程度	○	○	○	○	○

いつも(予定)の移動に比べて不満だと感じた程度
インターネット調査の画面(一部)



利用者が感じた不満の回答分布

利用者不満推定式

$$(\text{利用者不満}) = -1.21 + 0.39x_1 + 0.20x_2 + 0.24x_3 + 0.19x_4$$

利用者不満を5段階で表現

- 1: 感じなかつた
- 2: やや感じた
- 3: 感じた
- 4: かなり感じた
- 5: 非常に感じた

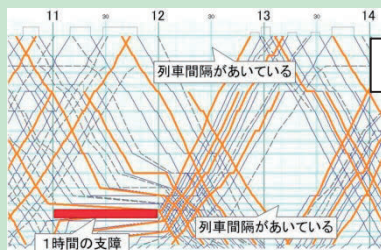
x_1 : 所要時間増を表現する項

x_2 : 待ち時間増を表現する項

x_3 : 混雑度増を表現する項

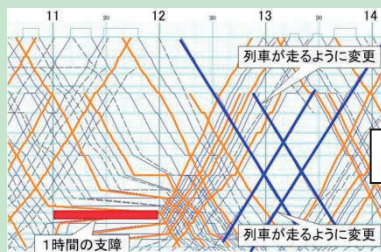
x_4 : 乗降回数増を表現する項

利用者不満値計算例



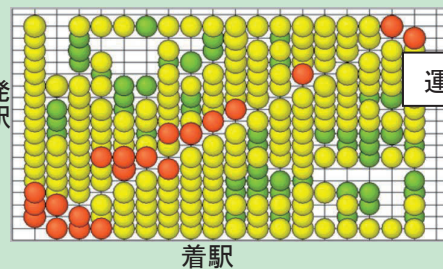
運転整理1

適切な列車の設定



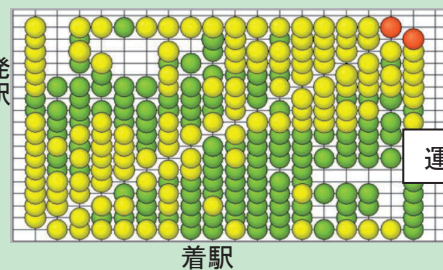
運転整理2

○の色: 対応する駅間の利用者不満を表現



運転整理1

利用者不満の減少



運転整理2

