

都市内交通における車窓景観評価に関する研究

A Study on Evaluation of the Landscape from Urban Transports

佐藤徹治研究室 0424009 安藤佑介
0424183 關裕美
0424336 横山徹平

1. 背景と目的

近年、景観法の施行などにより景観への関心が高まってきたおり、その特性や分析、評価に関する研究も数多く行われている。しかし、既存研究のほとんどは観光地や都心部の景観に関するものであり、生活の質を左右する日常生活でよく目にする景観に関するものは少ない。

本研究は、日常生活で目にする景観の中でも、大都市圏における生活に不可欠な都市内軌道交通からの景観に着目し、車窓景観を分析、評価する手法を開発することを目的とする。本研究の手法を活用することにより、車窓景観に配慮された都市内交通の走行速度、走行位置(高さ)、車両の内部設計などを検討する際の基礎的知見を得ることが期待される。

2. 研究の流れ

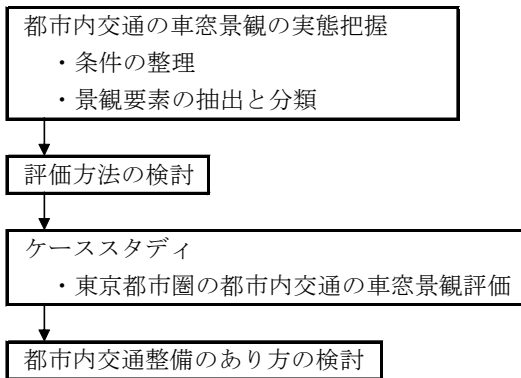


図-1 研究フロー

3. 都市内交通の車窓景観の実態把握

3.1 条件の整理

(1) 走行位置(高さ)と速度

対象場が同じような景観構成要素を持ち合わせていても、視点場の走行位置(高架型⇔路面型)や速度(低速⇔高速)の条件が変わることにより、景観に対する評価も変わってくる。

(2) 着席の有無と座席の形体

同じ車内からの車窓景観でも、着席時と立席時、また、座席の形体は、車両の大きさや利用者数の違いなどによりロングシート、ボックスシート、複合型シートなど多様なため、視方向の違いからの評価も変わってくる。

3.2 景観要素の抽出と分類

(1) 景観構成の条件分けと景観要素の抽出

良い景観として考えられる条件および車窓景観の構成

要素を抽出したものを図-2に示す。

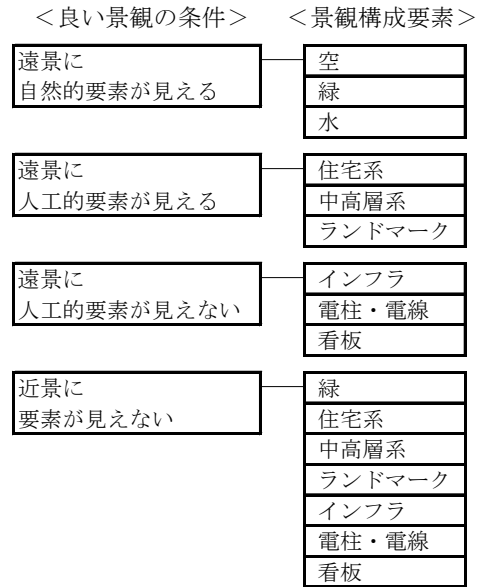


図-2 都市内交通の車窓景観要素

(2) 景観構成要素の特性

図-2に示した各景観要素の特性を表-1に示す。

表-1 景観構成要素の特性

空	近景には成り得ないため、基本的には不快要素にならない。
緑	近景時には不快要素になりえるが、他の要素(人工物)に比べると不快に感じる確率は低い。
水	近景には成りえるが、高さのボリュームを持たないので基本的には不快要素にはならない。
住宅系 中高層系	近景においては不快要素であるが、遠景において統一感があれば快適要素にも成り得る。
ランドマーク	人工物の中では遠景においての快適度が非常に高く、近景時でも不快感が少ない。
インフラ	不快感は看板・電線に比べて低い。
電柱・電線	近景においては非常に不快な要素であるが、遠景においてはさほど気にならない。
看板	基本的には不快要素であるが、ものによって、または夜景においては快適要素にも成り得る。

4. 評価システム

各景観要素が占める面積に対して、表-2に示すように点数換算(0~5点)し、これに各要素及び条件の重要度(ウエイト)を乗じて総合評価を行うシステムとする。各要素のウエイトはアンケート調査で決定する。本研究では、速度変化によって遠景と近景に対する重みが変わると考え、この変化についてもアンケート調査で決定する。さらに、速度の上昇により、不快な近景における要素の対象が増えることが予想されるため、不快な対象となる距離についてもアンケート調査の項目に加える。

アンケート調査は、基本的には、行政の説明会、ワークショップ等、交通計画の現場で実施することを想定している。ここでは、評価システムの妥当性を検証するため、千葉工業大学の学生20名を対象としてプレアンケート調査を実施した。プレアンケート調査の結果による、各要素のウエイトを図-3に示す。

表-2 面積に対する点数表

点数	快適要素 (面積比率)	点数	不快要素 (面積比率)
5	50%~	0	0%~
4	40%~	-1	10%~
3	30%~	-2	20%~
2	20%~	-3	30%~
1	10%~	-4	40%~
0	0%~	-5	50%~

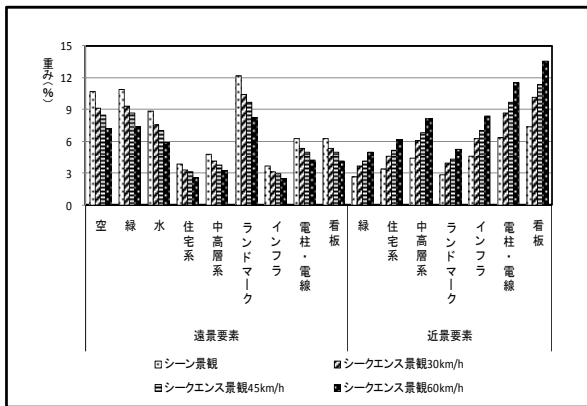


図-3 速度変化による重みの変化

プレアンケートの調査の結果、予想されたとおり、速度が上がるに連れて遠景に対するウエイトが小さくなり、近景に対するウエイトが大きくなることが分かった。これは、近景において速度が速くなると、視距離が短いため可視時間が確保できなくなり、景観を認識することができないことで不快感を覚えるためであると考えられる。

5. ケーススタディ

プレアンケート調査の結果を用いて、千葉都市モノレール(動物公園駅~スポーツセンター駅)、ゆりかもめ

(国際展示場正門駅~青海駅)、東京モノレール(モノレール浜松町駅~天王洲アイル駅)、湘南モノレール(大船駅~富士見町駅)の各70秒間の区間において、映像を1秒単位で分割し、評価を行った。さらに、速度を30km/h、45km/h、60km/hに変化させたときの評価も併せて行った。評価結果を図-4に示す。

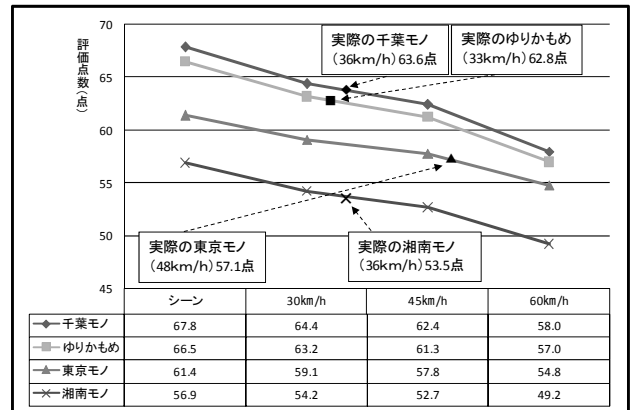


図-4 ケーススタディの評価結果

6. まとめ

6.1 結論

本研究では、走行速度の変化による近景要素の不快感のウエイトの変化、不快な近景要素の対象の増加を考慮した都市内交通における車窓景観の評価システムを構築することができた。

6.2 都市内交通整備のあり方

今後の都市内交通整備のあり方としては、本研究で構築した評価システムを用いて、都市交通計画のワークショップ等で車窓景観について議論し、車窓景観にも配慮した都市内交通整備を行っていくことが考えられる。

6.3 今後の課題

今後の課題としては、以下の点を考慮したシステムの改善が挙げられる。

- ① 快感または不快感の度合い(レベル)
- ② 景観要素の更なる分析と細分化
- ③ 視方向による重みの変化
- ④ 走行位置による重みの変化
- ⑤ 景観構成(各要素の組み合わせ)の分析

参考文献

- 1) 福井幸夫、空京子(2006): 景観設計学
- 2) 古田五波、後藤春彦、三宅諭(2001): 車窓シークエンス景観における注視特性に関する研究-都電荒川線の車窓景観によるケーススタディー、日本建築学会計画系論文集、No. 540、pp. 213-220
- 3) 田中尚人、奥嶋政嗣、秋山孝正、小島弘子(2007): 都市景観評価を用いた地方都市の景観分析、土木学会論文集、Vol. 63、No. 2、pp. 122-133