

名古屋市営地下鉄の快適性について

○吉本直美¹(神奈川大学人間科学研究科),和氣典二²(神奈川大学視科学研究所),
和氣洋美³(神奈川大学人間科学部),三田武⁴(日建設計シビル)

About the comfort of the Nagoya underground metro

Naomi Yoshimoto¹ (Graduate School of Human Science Kanagawa University) ,Tenji Wake²,
Hiromi Wake³ (Kanagawa University) , Takeshi Mita⁴ (Nikken Sekkei Civil)

1. はじめに

地下空間は、都市計画にとって魅力的なものであり、安全・快適なまちづくりの骨幹をなすと考えられる。ところが、地下空間を利用する人の立場から充分検討しないまま補助的施設や設備の拡充などでまかなうことが多かった。地下空間を利用する人が現実とその空間をどのように認識し、イメージしているかを検討することによって、その知見を環境設計に役立てようとする機運が広まってきた。和氣ら¹⁾²⁾は、地下空間を心理的面から評価するため、質問紙を作成して地下空間のQOE(quality of environment)を種々検討してきた。

本研究では、実際の地下鉄駅構内を利用者が歩き、どのように評価するかを検討し、利用者が地下空間に対してどのように認識し、イメージするかを明らかにする。特に、それらに年齢や利用頻度がどのように影響を及ぼすかを検討するため、前報告³⁾の学生の結果に加えて、中年者や高齢者の結果を含めて検討した。

2. 方法

この研究に用いられた質問紙は、40項目からなり、各項目の質問に対して調査参加者は次のカテゴリーで評定する。「全くあてはまらない」、「あまりあてはまらない」、「どちらともいえない」、「かなりあてはまる」、「非常にあてはまる」の5件法とした。また、性別、年齢、利用頻度についても回答をもらった。

1) 調査時期・対象者

調査は、平成20年1月7日(月)～平成21年2月28日(土)に、名古屋市営地下鉄鶴舞線沿線にある2大学生の青年群27名、30代～40代の中年群18名、60歳以上の高齢者群15名、合計60名を対象に実施した。

2) 地下鉄調査手続き

この研究で評価対象とした駅は、八事、本山、今池、御器所、上前津、栄、伏見、丸の内、名古屋の9駅であり、いずれも乗換のある駅である。研究参加者には、あらかじめ指定したルートに従って駅構内を歩くよう教示した。研究参加者は、調査対象となった駅構内を歩いた後に、質問項目にしたがって回答し、どの駅においても降りたホームより乗り換えるホームまでを歩き、その後駅改札口やトイレまでを歩いて、それぞれの駅で回答した。

3. 結果

1) 因子分析

質問40項目に対して主因子法・Promax回転による因子分析を実施した。第1因子は11項目で構成されており、「通路には段差があり不安だ」、「階段の段差がわかりにくい」、「案内表示がまぶしい」、「とっさに時刻表や案内表示物の場所がわかりにくい」に代表される「情報の伝達性」の因子と命名した。第2因子は、6項目で構成されており、「広くて開放感がある」、「明るくて安心感がある」、「地下通路は美観が良い」などに代表される「環境の快適感」因子である。第3因子は、6項目で構成されており、「外が見えなくて不安だ」、「暗い部分に恐怖を感じる」、「地下内の通路は暗い」などに代表される「暗さ・不安」因子、第4因子は、3項目で構成されており、「乗換が便利である」、「エスカレーターがあり便利である」、「坂や階段がなく便利だ」などに代表される「利便性」因子と命名した。

2) 因子得点の散布図

次に調査対象とした9駅を第1因子である情報の伝達性因子得点と第2因子である環境の快適感因子得点の直交座標上にプロットしたのが図1である。これによると八事駅、

本山駅, 上前津駅, 御器所駅, 丸の内駅は、比較的情報が伝達されやすい駅である。これに対して特に栄駅や次に名古屋駅, 今池駅は、情報伝達が不十分な駅である。また環境の快適性の良い駅は、八事駅, 本山駅, 丸の内駅であり、快適性の悪い駅は上前津駅, 栄駅である。情報伝達が悪く、快適性が低い駅は栄駅であり、情報伝達が良く、快適性の高い駅は、八事駅, 本山駅, 丸の内駅である。

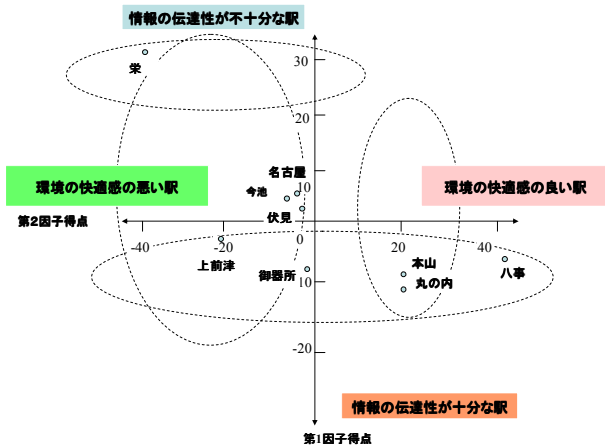


図1 第1因子得点と第2因子得点の直交座標

また調査対象とした9駅を第3因子である暗さ・不安因子得点と第4因子である利便性因子得点の直交座標上にプロットしたのが、図2である。これによると、本山駅, 伏見駅, 名古屋駅は、利便性の良い駅である。これに対して御器所駅, 今池駅, 丸の内は、利便性が悪い駅である。また暗さや不安が小さい駅は、八事駅, 名古屋駅であり、暗さや不安が大きい駅は、今池駅, 御器所駅である。

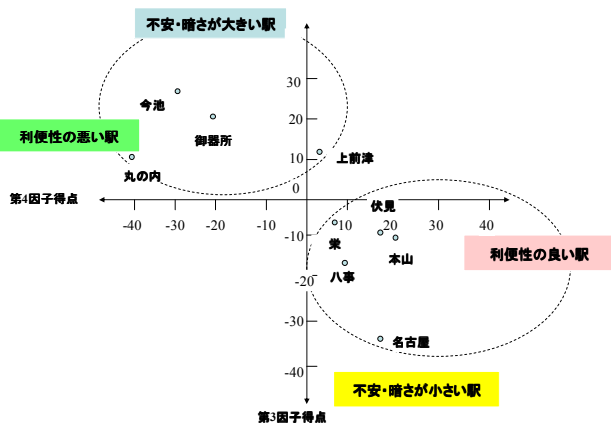


図2 第3因子得点と第4因子得点の直交座標

3) パス解析

次に地下鉄における地下空間QOLの要因が年齢や性別、利用頻度がどのぐらい影響を及ぼすかを共分散構造分析した(図3)。結果から、利用状況が多いほど、情報伝達性が良いことが.15よりわかり、また年齢については、高齢になるほど情報の伝達性(視認性・視

覚的注意)が悪いことが-.18より示唆された。

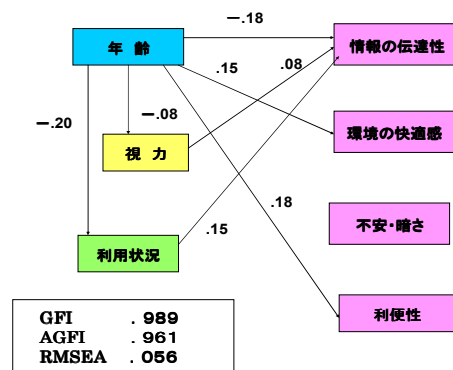


図3 共分散分析構造

4. 考察

前報告と同様に本研究においても4つの因子が抽出された。それらは視認性・視覚的注意(情報の伝達性)、環境の快適性、暗さ・不安、利便性である。さらに、これらの結果に共分散構造分析を施し、年齢や地下鉄の利用頻度とどのように関係するかを検討した。その結果、加齢は視認性・視覚的注意、環境の快適性、利便性と関係し、地下鉄の利用頻度は視認性・視覚的探索と関係するようである。情報の伝達性は、視認性や視覚的注意に関するものである。視認性や視覚的注意は心理物理学的に検討できるため、環境設計に関する物理量の決定は心理物理学の研究から決定されねばならない。利便性は乗り換えを容易にしたり、長い距離を歩かせたり、長い階段を昇らせないようにすることを示唆している。また、環境の快適性は、正の心理的要因も含まれており、QOEには重要な要素であると考えられる。さらに、暗さ・不安は地下空間特有の負のイメージであり、何らかの方法でそのイメージを払拭しなければならない。

5. 参考文献

- 1) 三田武・和氣典二・中村寛史：地下空間のQOLに基づく評価手法(その1), 地下空間シンポジウム論文・報告集, 12, 125-130, 2007
- 2) 和氣典二・三田武・中村寛史：地下空間のQOLに基づく評価手法(その2), 地下空間シンポジウム論文・報告集, 12, 173-178, 2008
- 3) 吉本直美・和氣典二・三田武・和氣洋美：QOLによる地下空間の評価法の研究—主として名古屋市営地下鉄のケース—, 地下空間シンポジウム論文・報告集, 14, 129-136, 2009
- 4) 和氣典二：QOLの評価法について. 視覚の科学, 26, 114-115, 2005