

江西省高速道路休憩施設の利用者満足度と案内標識のデザインに関する分析

名古屋工業大学大学院
名古屋工業大学大学院

学生会員 ○ 吳 謙
正会員 鈴木 弘司

1. はじめに

1988 年に中国最初の高速道路が開通してから 25 年近くになり、2011 年の時点では供給延長は 85000km に達した。また、国家交通運輸発展計画として、2015 年までに、高速道路総長を 108000km まで建設する予定である¹⁾。一方、高速道路休憩施設の建設には、国家設計基準はなく、各省によって設計計画や休憩施設の種類、建設基準も様々である²⁾。特に地方部の高速道路では写真-1 に示すように、施設内案内標識の規格も統一されておらず、施設利用者の混乱を避けるためにも、国として、基準を統一する必要があると考えられる。

そこで本研究では、中国の地方部にある高速道路休憩施設において実態調査を行い、施設利用者からみた休憩施設の評価や望ましい案内標識のデザインについて分析する。よって、今後の中国における高速道路休憩施設のあり方について検討する。

2. 調査概要

本研究では、上海市から南西に 700km 離れた済広高速道路の江西区間（鷹瑞高速）内の休憩施設三ヶ所（南豊，南城，広昌）を調査対象とする。5 名のスタッフが現地でヒアリング調査を行っている。主な調査項目と回答者属性を表-1 に示す。

3. 駐車場のしやすさ及び施設満足度に関する分析

各休憩施設駐車場における駐車しやすさの評価を図-2、休憩施設の満足度の評価を図-3 に示す。

図-2 より大型車利用者の「非常に難しい」、「難しい」の割合が 54%であり、小型車利用者の割合より高いことがわかる。

図-3 より、大型車利用者の「非常に不満」、「不満」の割合が 41%であり、小型車利用者の割合より高いことがわかる。この休憩施設の満足度の要因を調べるため、重回帰分析を行う。分析結果を表-2 に示す。

これより、運転手の年齢が高いこと、運転頻度が高いこと、休憩施設滞在時間が長いことは、満足度



写真-1 案内標識

表-1 ヒアリング調査集計概要

調査項目	選択項目と割合 (N=273)			
1. 性別	男性(91%)	女性(9%)		
2. 年代別	10代(1%)	20代(16%)	30代(45%)	
	40代(31%)	50代(6%)	60代(1%)	
3. 高速道路利用目的	家族送迎(4%)	家族訪問(9%)	仕事・関係(64%)	
	旅行(17%)	他(6%)		
4. 休憩施設滞在時間	15分以下(17%)	15~30分以下(37%)	30~60分以下(35%)	1時間以上(11%)
5. 利用車種	乗用車(42%)	貨物車(56%)	バス(2%)	他(0%)
6. 週当たりの運転頻度	1日(4%)	2日(6%)	3日(22%)	4日(19%)
	5日(27%)	6日(4%)	7日(18%)	
7. 運転歴	1年以内(6%)	1~5年(24%)	6~10年(31%)	11~20年(29%)
	21~30年(8%)	31~40年(2%)	41~50年(0%)	

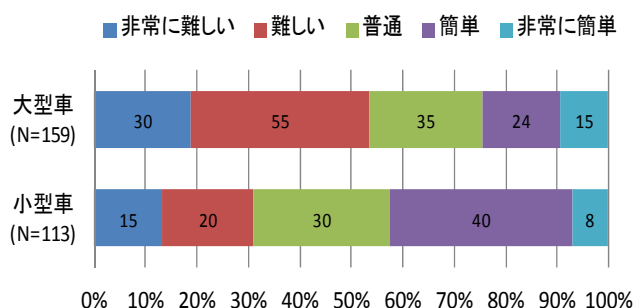


図-2 休憩施設駐車場における駐車場のしやすさ

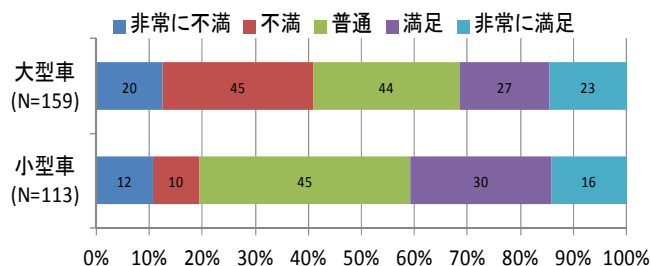


図-3 休憩施設の満足度

を高める要因であり、一方、駐車場の難しさや、休憩施設の訪問回数が多いことは、満足度を低下させる要因であることがわかった。

4. 提案した案内標識に関する分析

南豊，南城休憩施設の現在の案内標識理解度を施設利用回数別に集計した結果を図-4 に示す。また，新たに提案する案内標識のデザインを図-5 に，さらに，提案した案内標識の選択割合を施設の利用回数別に集計した結果について図-6 に示す。なお，広昌休憩施設は案内標識が設置されていないため，本章では分析対象として扱わない。

図-4 より，「非常に理解しづらい」，「理解しづらい」の割合については，利用回数 0～1 回の利用者の評価では半数を超えており，一方，利用回数 2 回以上の利用者は 3%と非常に低い割合である。これは，写真-1 に示すように，小型車，大型車の案内文字が同じ案内板に書かれていないため，初めて駐車場情報を見た人は理解しづらく，来る回数が増加することで内容が理解できるようになったためと考えられる。よって，利用頻度の低い運転者に対しては，案内標識の改善が必要であることがわかった。

図-6 より，休憩施設に初めて利用する人は，提案した案内標識 B を選ぶ傾向があり，一方，よく休憩施設を利用する人は案内標識 D を選ぶ傾向がある。これは，既存の案内標識情報（文字のみ）を初めて見る人は，簡単で理解しやすく，施設の情報を最小限に留めた案内標識を望むためと考えられる。よく利用する人では，概ね休憩施設の配置状況を理解しているため，休憩施設の詳細な配置図を絵で示した案内標識を望むためと推察できる。以上の検討より，休憩施設における案内標識の利用者理解度レベルを向上させるためには，標識 B を新たに設置することが有効な方策の一つであると考えられる。

5. おわりに

本研究では，中国の高速道路休憩施設の満足度，案内標識の現状評価と望ましいデザインについて調査分析した。今後は，ビデオ映像により，案内標識付近の車両挙動を分析し，適切な誘導方法や駐車場配置について検討する。

表-2 休憩施設満足度評価モデル

説明変数	年齢	貨物車ダミー	運転頻度	運転暦1年以内ダミー
パラメータ	0.01	-0.28	0.05	0.74
t値	1.21	-1.78*	1.17	1.45
説明変数	運転暦1-5年以内ダミー	運転暦6-10年ダミー	駐車難易度	家族送迎ダミー
パラメータ	0.13	0.09	-0.01	0.23
t値	1.16	2.20*	-1.56*	0.50
説明変数	家族訪問ダミー	仕事・業務関係ダミー	滞在15分以下	滞在15-30分
パラメータ	-0.26	-0.10	-0.32	-0.13
t値	0.19	-0.54	-0.88	-0.53
説明変数	滞在30-60分	訪問回数:1	訪問回数:2-10回	訪問回数:10回以上
パラメータ	-0.05	-0.12	-0.34	-0.51
t値	-0.53	-0.77	-1.03	-0.49
説明変数	定数	自由度R2乗=0.65, * 5%有意		
パラメータ	2.90			
t値	5.01*			

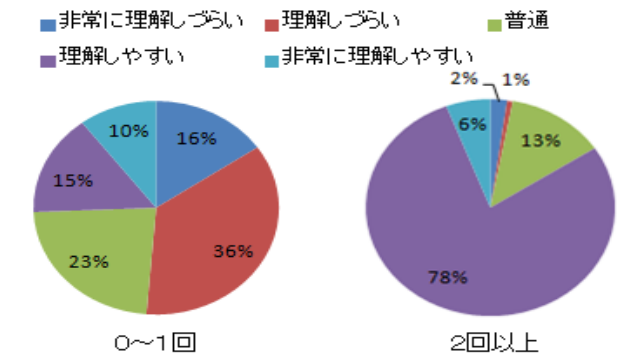


図-4 回数別案内標識の理解度レベル割合

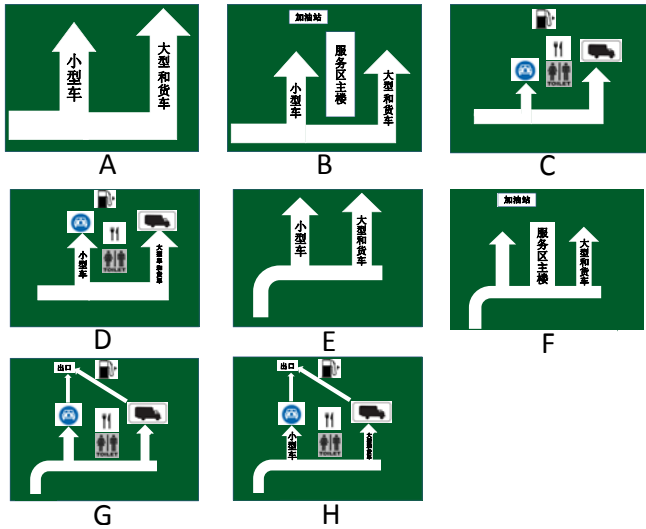


図-5 提案した案内標識

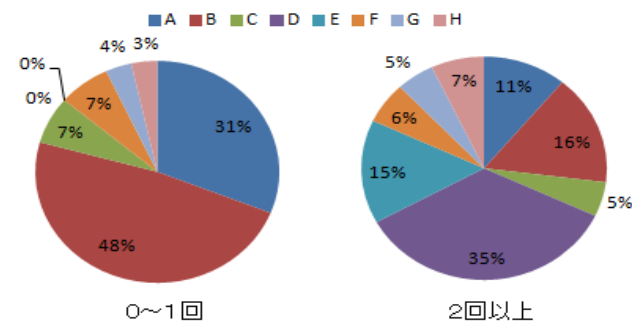


図-6 提案した案内標識の選択割合

参考文献

- 中華人民共和国交通運輸部, <http://www.moc.gov.cn/>
- 劉東ら：中国の高速道路休憩施設現状と未来発展計画, 交通標準化, 2008