

中国地方の道路整備水準の実態について

建設省中国地方建設局 瀬戸口忠臣
大山耕二
○石田哲之

1. はじめに

道路整備水準を示す指標として、従来より「改良率、舗装率」が用いられて来た。この「改良率、舗装率」は道路整備水準の向上と、道路へのニーズの多様化、高度化に対応し道路のもつ機能の充足度と正しく表示する指標としては不十分である。この報告は、道路整備水準を示す指標の1つの視点として“快適性”をとりあげ、この指標によって中国地方道路の整備水準と評価せんと試みるものである。

2. 道路整備水準を示す指標の条件

道路の整備水準を示す指標は、その利用者に十分理解され、万人が納得のいく客観性が必要となる。この指標の利用者は、道路関係者、一般住民、他官庁、広義には国際的に利用されるものである。道路整備水準を示す指標の具備すべき条件として次の点があげられる。

1) 指標として 単純 明解であり、その名称から内容が容易

に想像ができるもの。

2) 道路整備内容と実質的に、また的確に伝え得るもの。

3) 出来るだけ客観的な資料で指標化できるもの。

3. 快適性からみた道路整備水準の評価指標(評価主体、自動車利用者)作成

1) 快適性評価の位置づけ

道路のもつ機能には交通機能、土地利用機能、空間機能、の3つの機能

がある。交通機能はさらにトラフィック機能とアクセス機能に分かれる。いっぽう道路の機能と評価する視点として、安全性、利便性、確実性、快適性があげられる。(表-1) この4つの視点の相互関連と(図-1)に示す。この視点は、道路と利用した結果として、人間が道路に対して行う主観的評価である。従って安全に走行でき、或いは時間通り到着できたとすれば快適なものと感じることになる。しにがて快適性は安全、確実であって、沿道環境、景観等の良否を含めて評価される総合評価に近い評価指標である。

2) 快適性評価指標の作成方針

快適性とは、道路の利用主体が道路の多様な機能を享受した結果として感ずる体験的感覚であり、従って全く主観的な評価となり、個人属性によってかなり変化するものである。“どれくらいの人ほどの程度に快適性を感じるか”を具現できるものが基本となり利用者のアンケート調査が必要である。そこで評価指標の作成は、道路利用者へのアンケート調査結果とベースに行うこととした。

3) 快適性説明要因の抽出

快適性と説明する要因は、次の分析を通じて行った。

① 快適性に関連の深い要因の抽出。(表-2-④)

② 道路技術者へのアンケート調査により、①で抽出した要因に対するウェイト付けと重要性の確認(表-2-⑤)

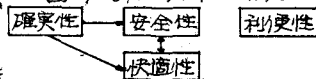
③ 要因の特性値として、既存調査データの対応性の分析

これらの検討の結果、快適性の説明要因としては、道路の沿道条件(都市部、地方部)及び表-2-⑤欄に示す道路構造要因、道路交通特性要因(混雑度)を採用した。

表-1 道路の評価項目

評価項目 (評価項目)	安全性 確実性 快適性 利便性	交通事故災害、都市防災 通行規制、交通秩序、見通性 走行の円滑、景観、景観 アクセス、沿道利用
	評価する主体 自動車利用者 歩行者、自転車 沿道住民、利用客等	

図-1 評価項目相互の関連



4. 快適性評価指標の作成

実際に走行して得られた32名による快適性評価値(5段階で評価)を外的基準とし、混雑度及び道路構造要因と説明要因とする回帰計算と数値化I類で行い、快適性評価指標モデルを作成した。沿道条件の区分は、都市部と地方部にした。

この結果と都市部の場合で示すと表-3のとおりであり、モデルとしての有意性は満足できるものと思われる。

4. 快適性からみた道路整備水準の評価

1) 整備水準の基準

整備水準は、現在の整備度/本来の整備基準として定義されるものであり、整備水準の基準設定は必要となる。

そこで今回は、トラフィック機能の快適性といった視点からの基準として、元一級国道と主要幹線道路(第3種、第4種/級)、元二級国道と幹線道路と考え、各々に道路構造令(案)の構造基準と適用した構造と前提において評価指標モデルより示まる快適性と基準値として設定している。

2) 中国地方道路の整備水準の評価

4)を設定した快適性評価モデルに、中国地方道路の道路交通センサスの諸データをインプットして、快適性からみた現在道路の整備水準と評価した。この結果(国道の場合)を図-2.3に示す。

整備水準と示す指標の相互関連は、改良率、整備率、快適性充足率延長率の順に低くなっている。このことは、改良率では単に幾何学的に整備状況と表わしているため高い水準を示し、次いで整備率は道路構造に交通量の要素と考慮したため低下、更に快適性充足率延長率は、表-3に示すように規制速度、側方余裕、車道中量、歩道整備率、植樹の要因が累乗し、低い水準となっている。(図-2)

5. あとがき

以上で、整備水準と示す指標としての快適性の適応性について、方向づけが得られたものと考え、今後の課題としては、①評価主体毎の評価と総合化、これに基づく整備水準の基準の設定、②道路網全体としての機能分類があげられる。

表-2 快適性説明要因の抽出

快適性の説明要因①	主/次データ抽出の要因②	要因相互の関連性分析③	評価の妥当性④	快適性の説明指標⑤
要因大区分	要因小区分			
車道条件	中央分離帯・インターチェンジ	①	○	○
	車道幅員	②	○	○
	路肩幅員(側方余裕)	③	○	○
交通条件	自動車交通量・歩道幅員	④	○	○
	自動車交通量・歩道幅員	⑤	○	○
	平均歩行速度・歩道幅員	⑥	○	○
歩道干渉物	歩道幅員	⑦	○	○
	歩道幅員	⑧	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑨	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑩	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑪	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑫	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑬	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑭	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑮	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑯	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑰	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑱	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑲	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	⑳	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉑	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉒	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉓	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉔	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉕	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉖	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉗	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉘	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉙	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉚	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉛	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉜	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉝	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉞	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㉟	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊱	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊲	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊳	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊴	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊵	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊶	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊷	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊸	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊹	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊺	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊻	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊼	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊽	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊾	○	○
植樹・歩道	歩道幅員	㊿	○	○
備考	歩道幅員	㊿	○	○

表-3 快適性評価指標(都市部の場合)

要因	混雑度	側方余裕(%)	歩道整備率	規制速度(%)	車道中量	植樹	整備水準
快適性(Y)	1.00 0.00	0.90 0.00	0.80 0.00	0.70 0.00	0.60 0.00	0.50 0.00	0.40 0.00
歩道整備率	0.20 0.00	0.10 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
規制速度	0.10 0.00	0.05 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
車道中量	0.05 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
植樹	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
整備水準	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
R	2	3	5	1	4	6	1
R	0.886						

図-2 快適性評価指標関連

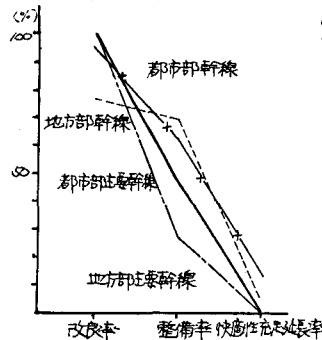


図-3 快適性評価値分布

