

乗用車専用道路の基準案について

道路研究部 道路研究室 研究官 中野 清人
道路研究部 橋梁研究室 研究官 中洲 啓太



1. はじめに

都市内ならびに都市近郊において、交通需要の増大に対応した道路整備が求められる中、コスト縮減、環境保全、道路空間の有効活用等の諸問題を解決する一方策として、一般の乗用車と小型の貨物車のみが通行可能な「乗用車専用道路」の導入が渋滞緩和等の対策として提唱された。

これを受け、国土交通省では、関係省庁の協力を得ながら、学識経験者・有識者等による委員会を開催し「乗用車専用道路」の道路構造等技術的側面及び安全かつ円滑な交通運用指針について審議を行い、2002年5月に「乗用車専用道路に関する技術基準案（以下「基準案」）」が策定された。

検討にあたっては、本研究所の道路研究室と橋梁研究室において各種の調査・研究を行い、基準案はそれらの成果が反映されている。

2. 乗用車専用道路の技術基準案に関する研究概要

国総研で行った調査・研究および策定された基準案の概要を以下に紹介する。

(1) 設計車両

乗用車専用道路の設計車両については、車両分布状況に関する調査を実施し、自動車登録台数(平成7年東京都自動車登録台数)の約90%の車両が通行可能であり、一般的な救急車両が通行可能となるように(車長：6.0m、車幅：2.0m、車高：2.8m)と設定した。

(2) 横断面構成の縮小

横断面構成の縮小については、緊急停車時に車両のすれ違いが可能となる道路全体幅を確保する一方、走行速度ごとに安全に通行できる側方余裕幅を考慮して、幅員設定を行った。このとき、想定した横断面構成に対する車両走行時の安全性・走行性については、研究所内の試走路において実車による走行実験を行い、問題がないことを実証している。(第4種第1級の場合の車線幅員は2.75mと設定)

(3) 建築限界の縮小

建築限界は、設計車両のベースとなった実車諸元ならびに供用時に通行が予想される車両諸元を考慮した結果、設計車両高さ2.8mにリバウンド余裕0.2mを考慮したものと設定した。

(4) 縦断勾配の緩和

縦断勾配は、現行構造令の最大値決定に際しての「組み合わせられる線形要素間のつり合い、下り勾配の制動停止距離に及ぼす影響及び雪氷の影響を考慮」という考え方に基

づき現行構造令の特例値を維持し、さらに乗用車(2000cc級)の登坂性能の照査結果から、規定値を8%(設計速度60km/hの場合)と設定した。

(5) 設計荷重

橋梁の設計に用いる設計荷重は、車両総重量30kN未満の乗用車および消防庁より提示された緊急車両を考慮し、道路橋示方書に準じる形で設定した。具体的には、床版および床組設計用として、総重量160kN級の緊急車両2台までの载荷の影響を考慮できる一軸120kNの荷重を設定し、主桁設計用には、一般車両がほぼ満載の状態に緊急車両を想定した車両群が橋上で活動する状態を考慮できる等分布荷重を設定した。

基準案の詳細は国土交通省のHP等でも公表されている。

3. 想定される効果

都市内の渋滞箇所のうち、大型車の通行が別途確保され、かつ、大型車の混入率が少ない場所で「乗用車専用道路」を整備することにより下記の効果が想定される。

(1) 渋滞緩和

土地利用・用地・工費などの問題が懸案となっている箇所について、立体交差の整備による抜本的な渋滞対策を行える。

(2) コスト削減

トンネルの断面縮小や橋を設計する際の車両重量を小さくすることで建設コストが削減される。(約2割～4割の縮減)

(3) 事業の早期進捗

幅が狭いなどから、用地買収をする範囲を狭くしたり、なくすことができ、事業のスピードアップが可能となる。

4. 今後の取組み

国土交通省では、2003年度内の基準とりまとめを目標に、現在、都心部の渋滞交差点や都市高速のボトルネック箇所等を対象とした試設計を行うとともに、救急・救助・消火活動に係る具体的な対応策及びトンネル部での課題について検討を実施中である。

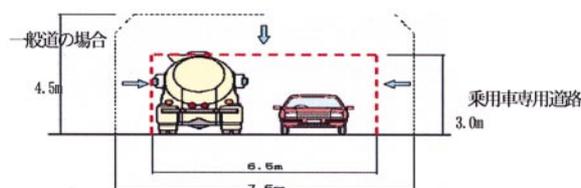


図-1 一般道と乗用車専用道路の断面比較