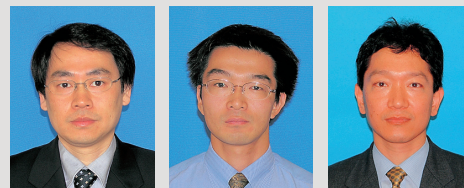


小規模道路の平面線形の限界に関する実験的検討



道路研究部 道路研究室 研究官 濱本 敬治 主任研究官 大脇 鉄也 室長 上坂 克巳
 (キーワード) 道路構造令、道路構造、小規模道路、平面線形、走行実験

1. 背景と目的

道路構造令では、小規模道路の最小曲線半径は、設計速度が20km/hの時に車種にかかわらず15mと定められている。コスト縮減の観点から、この規定の緩和を望む声はあるものの、これまでその限界は明らかにされていない。そこで、徐行を前提として、小規模道路の平面線形の限界について実験的検討を行った。

2. 走行実験のコースの設定

道路構造令で示された設計車両の回転性能の限界を踏まえ、軌跡ソフトを用いて車両の旋回軌跡図を作成した。次に、この図をもとに国土技術政策総合研究所の構内に走行コースを設営して走行実験を行い、実際の走行に必要な側方余裕幅を明らかにした。

3. 走行実験の結果

普通自動車(10tトラックに相当)と小型自動車等(大型乗用車に相当)の平均走行速度3~4km/h程度での走行実験の結果、軌跡ソフトで求めた最小曲線半径(普通自動車は11.0m、小型自動車

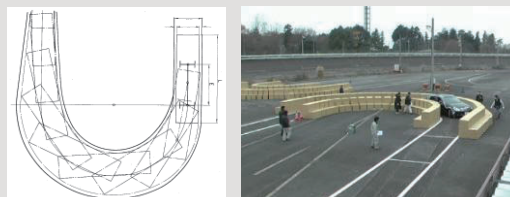


図 設計車両の旋回軌跡図と試験走路での実験風景

等は6.4m)での走行は可能であった。また、軌跡ソフトで求められた曲線部での幅員の最大値から、普通自動車、小型自動車等共に1.0mの余裕幅があれば、走行できることがわかった。

ただし、この結果は、車両の追い越し、後進や、車両相互及び車両と歩行者等との離合は考慮していない点に留意する必要がある。

道路構造令の都道府県道、市町村道に関する規定の多くは、地方自治体等が条例で定めるなどの制度改正案が検討されている。今後の小規模な道路の平面線形等の設計において、本稿の知見が参考になることを期待している。

【参考文献】 濱本敬治, 大脇鉄也, 上坂克巳: 小規模な道路の平面線形の限界に関する実験的検討, 土木技術資料 Vol. 52 No. 5 pp. 30-33, 2010.