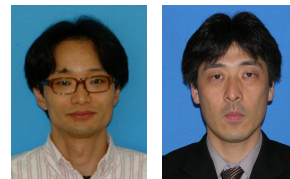


道路照明施設設置基準の改訂について



道路研究部 道路空間高度化研究室 主任研究官 池原 圭一 交流研究員 古川 一茂

1. はじめに

2007年9月に「道路照明施設設置基準」が全面的に改訂され、同基準を適切に運用していくための考え方を示した「道路照明施設設置基準・同解説」が同年10月に(社)日本道路協会より発刊された。今回の改訂は、主に性能規定化を目的とした改訂であり、国総研道路空間高度化研究室では、道路管理者、関連企業及び関連協会等とともに、検討ワーキングに参加し、基準及び解説の素案の執筆にあたった。また、交差点照明や新たに基準化された歩道照明に関して、基準を適切に運用していくために必要となる明るさの推奨値を求めるための検証実験を行い、基準の解説に反映させた。

2. 改訂の経緯

国内の道路照明施設の技術的基準は、1963年にJIS Z 9111に「道路照明基準」が規定されたのがはじまりである。道路管理者においては、JIS規格や1965年のCIE(国際照明委員会)の勧告等を参考にして、1967年に「道路照明施設設置基準」を定めている。その後、同基準はオイルショックを契機とした省エネルギーへの要請などから1981年に改訂され、今回の改訂が2度目となる。1981年の改訂からは既に26年が経過しており、その間、光源の性能向上、高効率化、配光制御技術の発展及びユニバーサルデザインへの要請の高まりなどを受けて、今回の改訂では、新しい照明技術の採用と今後の技術の進展に柔軟に対応するため、従来の仕様規定から性能規定へと大きく転換している。

3. 改訂の概要

今回の改訂の主なポイントは、①仕様規定から性能規定への転換、②歩道照明及び交差点照明の基準・解説の追加、③トンネル照明に関する新たな理論及び技術の導入、以上3点である。

①仕様規定から性能規定への転換に関しては、従来の基準で指定されていた器材構造、灯具間隔等の規定をなくし、設計上必要となる明るさ(平

均路面輝度)、明るさのムラ(輝度均斉度)、光源のまぶしさを抑制する指標(グレア)などを規定している。これにより、単路部の照明とトンネル照明に関しては、高効率の光源等を採用することで、従来よりも灯具間隔の広スパン化が図られ器材とコストの削減が可能となる。

②歩道照明及び交差点照明の基準・解説の追加に関しては、歩行者等の安全かつ円滑な移動を図るための良好な視環境を確保するため、歩道照明を新たに基準化している。また、歩道照明、交差点照明ともに、明るさの推奨値(照度)などを新たに基準の解説に示している。これら推奨値は、国総研道路空間高度化研究室で行った視認性評価実験の結果をもとに設定された。

③トンネル照明に関する新たな理論及び技術の導入に関しては、入口部照明の設計要素である野外輝度の設定方法に新たな考え方を導入している。また、先行して採用実績のあるカウンタービーム照明方式とプロビーム照明方式についても今回の改訂で解説を追加している。

4. おわりに

今回改訂された基準は、性能規定化に伴い従来よりも柔軟なものになっている。「道路照明施設設置基準・同解説」には、基準を運用していく考え方について詳述され、また、同書の付録に照明設計の際の手順や設計例などが示されているので、参考とされたい。

【参考文献】

・道路照明施設設置基準・同解説、社団法人 日本道路協会、2007.10

・歩行者用照明の必要照度とその区分に関する研究、国総研資料第157号、2004.2

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0157.htm>

・交差点照明の照明要件に関する研究、国総研資料第289号、2006.2

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0289.htm>