

道路橋示方書の改訂



道路研究部 橋梁研究室長 中谷 昌一

1. はじめに

道路橋の設計基準である、「橋、高架の道路等の技術基準（以下「示方書」）」が改訂され、平成13年12月に国土交通省より通達された。阪神淡路大震災による被害を踏まえた、平成8年以来の改訂であり、平成14年度以降に設計される橋に適用される。

今回の改訂は、①技術基準類については性能に着目して定めるという国際的な潮流への対応、②多様化する要求に応えるための新しい発想への柔軟な対応、③ライフサイクルコストの縮減・維持管理の軽減などの喫緊の行政課題を踏まえ、性能規定的な基準への変更、耐久性に係る規定の充実を基本方針に掲げて行われた。

橋梁研究室ではこれまでの調査・研究成果を改訂に反映するとともに、そのとりまとめに当たっては、技術政策を支援する機関として中心的な役割を果たした。

2. 改訂の方向性

(1) 性能規定化へ向けた第一歩

ニーズの多様化や高度化、経済活動のボーダレス化にともない、技術的な側面からみると、新しい発想の導入・競争の激化、一方で技術的な障壁を解消するための基準類の整合が進んでいる。すなわち、橋梁技術の「競争力」向上のためにフレキシブルな技術基準が、国際的に理解をうるためには「透明性」の高い技術基準が求められている。これらの要求を満たす基準としては、「性能規定」がふさわしい。

今回の改訂は、性能規定化へ向けた二段階改訂の第一段階と位置づけ、性能規定化を速やかに浸透させ意識改革を図ることを第一目標とした。具体的には、現行規定から要求事項を抽出してそれを規定する一方、構造細目や照査式などはすべて要求を満足するための一解法（みなし適合仕様）と位置づけた。これにより示方書は「この方法でなければならない」から「この方法でもよい」へその性格が180度変わる一方で、特別の検証なしに要求が満足できる「みなし適合仕様」として、多くは現行規定をそのまま踏襲しており実務上の過大な混乱を回避している。

(2) 耐久性の向上への対応

道路橋は、一旦供用されると道路網の一部をなす重要な役割を担う社会資本として、長期間その機能が満足さ

れることが期待される。また、既設橋は既に14万橋に及んでおり、これらの社会資本をいかに有効に活用するか、今後の重要な課題となっている。このような中、ライフサイクルコストのより少ない、耐久性に優れた橋梁を目指すべきであるが、従来示方書では、耐久性に関する配慮は構造細目に含まれるなど、必ずしも個別に規定されてこなかった。今回の改訂では、設計の基本に位置付けるとともに、精神規定から具体的な規定への脱皮を試みている。

例えば、コンクリート部材の塩害は、依然として海岸地区などの環境条件が厳しい箇所では被害がみられており、看過できない状態にある。新たに行った全国規模の塩害実態調査の結果や最新の塩害損傷予測手法も活用し、耐用期間100年を目指した規定を行った。

また、鋼部材の疲労について、近年、二次的な部材以外にもその影響による損傷例が報告されており、現状の厳しい交通実態からも将来の疲労損傷の拡大が懸念されることから、その影響を考慮した設計を行うこととした。

3. 次期改訂への課題

今後は、性能規定化をより完成されたものにするため、速やかに二段階目の改訂に取り組む必要がある。例えば、許容応力度設計法の体系を部分安全係数設計法の書式に改めるなど国際的な技術基準統一化の動きへの整合を図ることも必要であろう。また、合成・複合構造や上下部一体構造など、自由な発想を阻害しないため、基準の編構成の見直しも必要であろう。さらには、国の責任において規定すべき事項と道路管理者に委ねられる事項の分離、及びそれぞれに適した法律的な位置付けも検討する必要がある。

その他にも、検証方法の充実や性能を満足していることを認証する仕組みなど、必要に応じた社会システムの構築も、性能規定をより有効なものとするためには不可欠な要素である。

これらの課題に取り組むための改訂につなげるためにも今回の改訂の趣旨が広く理解され、橋梁技術者の英知と献身を持って、将来にわたり国民の支持を得る社会資本の整備が円滑に推進されることが望まれる。

今後とも、改訂示方書への円滑な移行を支えるとともに、上記の課題についても精力的に取り組んでいきたい。