

道路橋のマネジメント

国土交通省 国土技術政策総合研究所
道路構造物管理研究室 室長 玉越 隆史

1. 講演概要

我が国は、膨大な道路資産を保有しており、急速に高齢化が進んでいる。それに伴い、経年劣化による損傷¹⁾が増加しており、主部材の破断やPC橋の緊張材の破断など、深刻な損傷も発生している。現在の厳しい財政状況の下で、これらの膨大な道路資産を長期にわたり良好に維持していくには、道路橋の予防保全などの取組みにより管理費の抑制に努めつつ、新規に整備される道路橋については、設計や施工の段階から、定期点検や緊急調査、補修補強工事などの維持管理が確実かつ容易にでき、期待される耐久性が確実に発揮できる良質な資産が形成されることが求められている。平成24年2月に改定された道路橋示方書では、このような状況も踏まえ、維持管理に関連する規定が充実されている。

講演では、道路橋のおかれている現状及びこれまでの整備の課題を維持管理の観点から概観し、これらを踏まえて改定された道路橋示方書の改定内容を解説するとともに、今後、維持管理の時代における技術基準として残されている課題について紹介する。

2. H24道路橋示方書・同解説における維持管理に関連する主な改定

①維持管理の確実性の考慮

道路橋ストックの高齢化や近年の損傷事例等の実態も踏まえ、設計段階から点検や補修・補強等の維持管理行為が確実かつ容易に行えるよう配慮することが必要となっている。そのため、設計の基本理念として維持管理の容易さに加えて維持管理の確実性をも考慮すべきことを規定した。

②設計において維持管理の方法、維持管理用設備について配慮

供用期間中に橋の性能を確実に維持できるためには、適切かつ計画的な維持管理を行うことが不可欠である。そのため、供用後に予定する維持管理の方法や必要となる維持管理設備についても橋の設計段階で適切に配慮することを新たに規定した。

③維持管理に必要な各種記録の作成と保存

維持管理段階において設計上の仮定や使用材料、製作・施工に関する品質管理記録などの情報が失われていることにより、橋の状態の評価や補修補強等の対策が速やかかつ合理的に行えない事例も報告されている。そのため、合理的な維持管理を行うために必要な調査、設計、施工、品質管理等の各種の情報が確実に記録され、維持管理に活かされるように適切に引き継がれるようにすることを新たに規定した。

④構造設計において補完性又は代替性の確保に配慮

近年、橋の一部の部材の損傷により、落橋や長期の通行止めなどの致命的な状態につながるような損傷も報告されている。そのため、橋によっては、一部の部材の損傷や異常により橋全体の性能が大きく損なわれることについて、設計段階から適切に配慮することを新たに規定した。

【参考】直轄道路の定期点検に関する技術情報と損傷事例

1)道路橋の定期点検に関する参考資料-橋梁損傷事例写真集-、国土技術政策総合研究所資料第196号、2004