

# 新しい視点を取り入れた「橋梁補修維持工事」の取り組み

高橋 正行

元 関東地方整備局 東京国道事務所 管理第二課 (〒102-8340 東京都千代田区九段南1-2-1)

現 関東地方整備局 東京国道事務所 道路工事調整課 (〒102-8340 東京都千代田区九段南1-2-1)

東京国道管内の橋梁は160橋あり、そのうち50年経過している橋梁は全体の約30%におよぶなど老朽化が進んでいる。また定期点検において、早期の補修が必要となる(Ⅲ判定)橋梁が年々増えているなか、補修工事を発注するも不調続きとなり補修が進まなかった。その不調原因を調査し明らかにし発注時に対策をとった『橋梁補修維持工事』を発注した取り組みの結果や今後の改善について報告する。

キーワード 橋梁補修, 維持工事, 不調不落, メンテナンス, 国債, 橋梁, 歩道橋, 都市部, 点在

## 1. 高齢化が進む東京国道事務所が管理する橋梁

東京国道事務所が管理している橋梁数は、道路橋160橋、歩道橋184橋となっている。そのうち、50年が経過している橋梁は60橋で全体の37%。また、定期点検において早期の補修が必要となる(Ⅲ判定)橋梁は188橋(道路橋58橋、歩道橋130橋)となっている。

なお、東京国道事務所が管理する橋梁の高齢化率(建設後50年以上経過)は、20年後には7割以上となり急速に高齢化が進行している。

さらに、90年代から臨海部の開発が進み、物流の需要が高まったことにより、重交通の往来が急速に増加しました。そのため、建設後20年程度の橋梁においても損傷が確認されている。

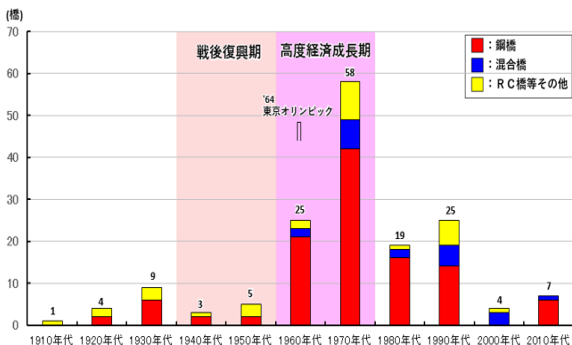


表 年代別 橋梁整備数

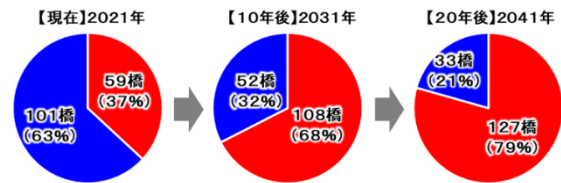


表 50年以上経過する橋梁数

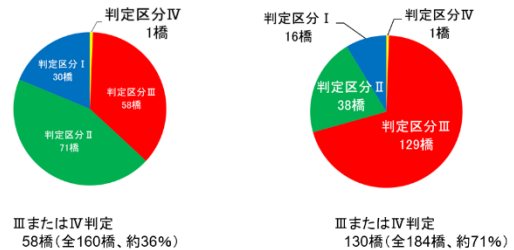


表 Ⅲ判定以上の橋梁割合

## 2. メンテナンスサイクル

平成25年の法改正に基づき点検要領を見直し、省令・告示で、5年に1回、近接目視を基本とする点検を規定、健全性の診断結果を「予防保全段階」を含む4つに区分している。

平成26年度から「点検→診断→措置→記録」のメンテナンスサイクルを始動し、損傷を確認するとともに橋梁の健全性を診断している。

■平成26年度以降の健全性の判定区分

区分		定義
I	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

表 健全性の判定区分

平成26年度から平成30年度までの1巡目の点検、平成31年・令和元年度から2巡目の点検となっており、Ⅲ判定は1巡目で、橋梁48橋（平成26年度から順に10橋→10橋→13橋→8橋→7橋）、歩道橋128橋（同じく、13橋→21橋→41橋→39橋→14橋）という結果になっている。

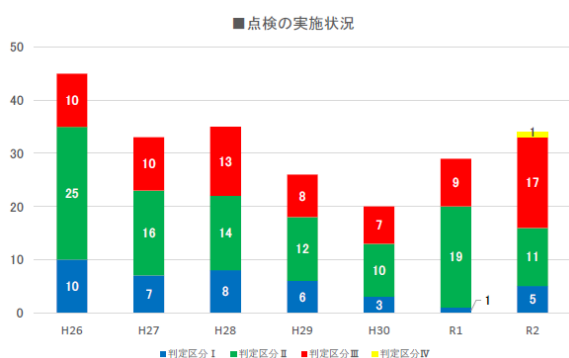


表 点検結果（道路橋）

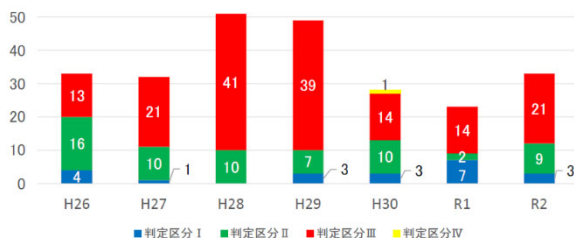


表 点検結果（歩道橋）

### 3. 進まない補修

#### (1) 不調続きの橋梁関係工事

点検結果からⅢ判定（早期措置段階）となった橋梁補修するため、工事を発注するも、不調が続いた。

近年では、平成30年度で半数が、令和元年度はすべての橋梁工事が不調随契も含め契約に至らず、補修は全く進まなかった。

#### (2) なぜ不調となる（人気がない）のか？

工事を発注しても契約してもらわなければ補修が進まない。原因を探るため数社にヒアリングを実施した。その結果、主に下記の要因にたどり着いた。

- 1) 単年度（施工期間が短い）、施工点となれば施工箇所毎に技術者が必要。

- 2) 全国的な橋梁補修・耐震補強工事の発注がされている中、わざわざ条件の厳しい都市部の工事を取りに行かない。

- 3) 箇所が点在しロッドが小さいと取りたくない。

以上のことから、『条件の厳しい都内の工事でロッドの小さい、しかも箇所が点在する工事に、数少ない技術者を配置させる余裕はなく、見向きもされない』ということだった。

### 4. 不調原因からみえた対策

では、どうすれば受注してもらえるのか？

考えた結果は下記のとおり。

- 1) 標準積算にない規模の小さい補修も、メンテナンスとして応急処理工を当初から見込み出面精算を行うことで、積算と実態の乖離がなくなる。
  - 2) 複数橋梁（出張所管内）を対象にメンテナンスと合わせて発注とすることで、協議期間でも効率的に作業を行うことができ、補修も準備が整ったところから施工可能とする。
  - 3) 受注者との協議で補修橋梁を決定することで1人（少ない）の技術者で計画的な補修が可能となる。
- 以上を踏まえ、補修工事を発注することとした。

### 5. 工事を行った結果

#### (1) 1年目の試行の結果

競争が見込めないので、公募型指名競争入札方式を活用し発注した。求める実績は企業の「橋梁または歩道橋の補修実績」のみである。

その結果、複数社からの参加申請があり、工事契約することができた。

ただし、工期が4ヶ月（最終的に6ヶ月に延伸）だったため、そして初回の工事であったために現場着手までに（都市部では）関係機関協議が多く、設計照査にも時間を要してしまった。多少なりとも補修工事は進んだものの、工期が短いとなかなか進まないことがわかった。

#### (2) 1年目の結果を受けて国債工事として発注

1年目の結果を受けて、協議機関や準備期間をしっかり確保するために工期について改善すべく、国債工事で発注することとした。

イメージとしては、1年目に補修橋梁の設計照査、材料手配、関係機関協議を進めると同時に、メンテナンスに注力し、現場着手の準備が整った段階で補修を進める計画である。

このように『橋梁補修維持工事』を発注したことで、今まで不調続きで全く進まなかった橋梁補修が前進の兆しを見せた。また、排水柵や排水管等の的確なメンテナンスの充実により、漏水や土砂堆積による支承等の腐食

の進行を抑制でき、長寿命化が期待される。

なお、監督員からは「異常発見時に専門業者が見ることで速やかな対応ができた」、受注者からは「常に仕事があり、人数精算であるため出来高管理がしやすく収益が安定する」などの感想を頂いており、取り組みの効果を実感している。

さらに出張所毎に進捗を管理するリストを作成するこ

ともでき、補修とメンテナンスの計画が立てやすくなった。

## 6. 課題と今後の展開

東京国道には直すべき橋梁が、まだまだ山積みとなっている。そのため、橋梁補修をさらに加速させるため、1出張所につき1工事で発注することを検討している。