なんでもインフォ 2017.10

発 行　株式会社 昭和土木設計
岩手県矢巾町流通センター南４丁目１−23　Tel 019-638-6834　Fax 019-638-6389

# ～橋梁の老朽化について～

## はじめに

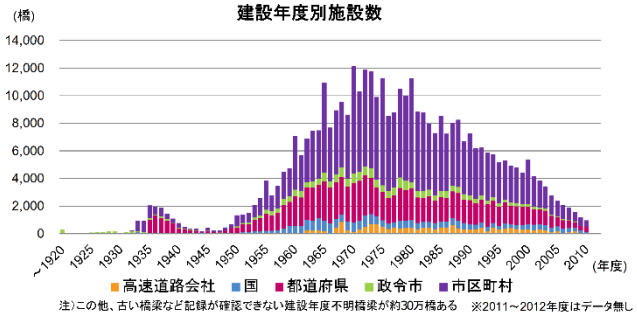
現在、日本の橋梁に高齢化が進んでいることをご存知のことと思います。実際に橋の下に潜ってみると驚くほど、老朽化が進んでいることがあります。今後、さらに高齢化した橋梁が増え、集中的に多くの修繕・架替えが必要となることから、莫大な費用や通行制限による社会への影響や経済的損失が懸念されます。

今回は日本の橋梁の現状と取組みについて紹介したいと思います。

## 道路橋梁の老朽化の現状

全国の道路橋の数は約 70 万橋あります。これらの橋梁は、高度経済成長期と言われる 1955 年から 1973 年にかけて集中的に整備され、その数は全体の約 35%にも上がっています。

建設後 50 年以上経過する橋梁の割合として、H25 年時点で約 18%、H35 年で約 43%、H45 年で約 67%にも上ります。老朽化の状況は、建設年度で一律に決まるのではなく、立地環境や維持管理の状況等によって異なりますが、ここでは便宜的に建設後 50 年で整理しています。




出典：国土交通省調べ

## 道路橋の維持管理の取り組み

このような橋梁の劣化について、これまでどのような取組みがされてきたのでしょうか？

塩害対策については、1984 年に初めて規定がされました。そして 2002 年に対策内容の拡充がされています。同じく 2002 年に初めて疲労設計の義務化がされました。この他にも 1990 年にアルカリ骨材反応対策の導入、コンクリート床板の疲労対策強化、1996 年に PC 鋼材の腐食への対策強化、兵庫県南部地震による地震動相当を考慮した耐震設計など、徐々に維持管理について検討されてきています。

国土交通省によると、これらを適切に維持管理していくために、安全で安心な道路サービスの提供やライフサイクルコストの縮減を図るため、定期点検により早期に損傷を発見し、大規模な修繕に至る前に対策を実施する予防保全を推進するとしています。そして定期的な巡視、点検により施設の健全度を把握したうえで、対策の内容や時期等を長寿命化計画として策定しています。さらに計画に基づき優先順位を定めて、着実に対策を実施することで、橋梁の延命化と補修・架替え費用の縮減を図り、トータルコストを縮減するとしています。

## 橋梁の点検について

点検ではどのような事をしているのでしょうか？おおまかに流れを見ますと、橋梁の損傷や劣化を検出します。損傷の種類、状態、部位部材の重要度、進行の可能性を考慮します。そして補修等の必要性と緊急性について判定します。

橋梁の損傷がすすむと以下の問題が発生します。

- 落橋したりする恐れはないか。
- 車両や歩行者が安全に通行できるか。
- 桁下の道路や近隣の民家に部材片が落下しないか。

この他にも様々な問題が発生してしまいます。

損傷例、下の写真は当社で点検した橋梁の一部です。



コンクリートの剥離、鉄筋の著しい腐食



津波による塩分の付着によって、腐食が進行した鋼桁



橋台下部の洗堀により構造の安定性が低下している



橋台が凍害により著しく欠損しており、ひびわれも見られる

## おわりに

橋は重要な道路構造物であり、落橋などが起きると人命の損失、交通の途絶など大きな損失が生じます。そのような事態を避けるためにも、これから急増する老朽化した橋梁の維持管理には、適切な点検が重要となります。そのためには、適切な知識、技術を持った点検技術者の育成が今まで以上に必要ではないでしょうか。　参考資料：国土交通省 HP

作成者：コンサルタント事業部