

鋼橋の新しい維持管理手法の提案

～サブミクロン材料を用いた腐食部位に対する環境遮断型補修～

H28年 第5回 鋼構造物の耐候耐久研究会～

平成28年11月

琉球大学 構造工学研究室

MKエンジニアリング株式会社

川田工業株式会社



1. 我が国のインフラの現状

- 高度経済成長を中心に建設され、10年後には半数の橋梁50年を経過

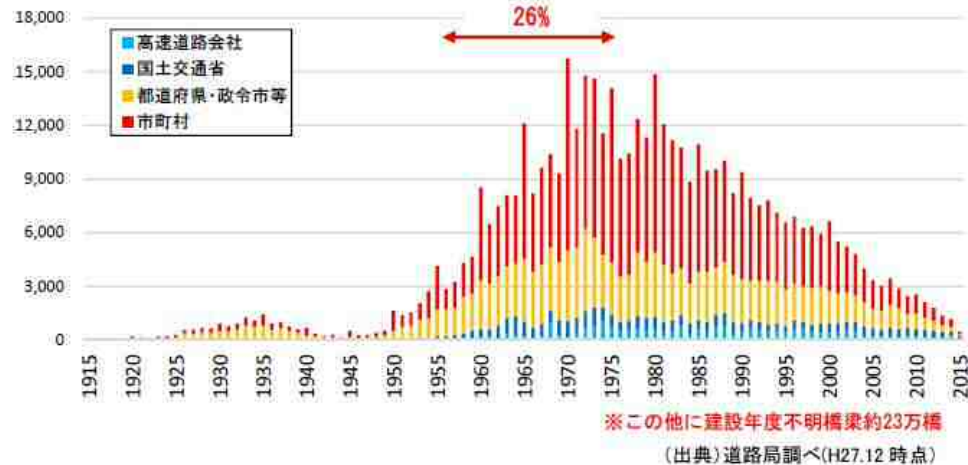
① 我が国の道路橋 ⇒ 70万橋

② 国の公共事業予算
⇒ 10年で20%減

③ 地方自治体の9割が国に
財政支援を要求
⇒ メンテナンス予算不足
⇒ 対策の遅滞化

H26.4 道路の老朽化対策の本格実施に
関する提言 より抜粋

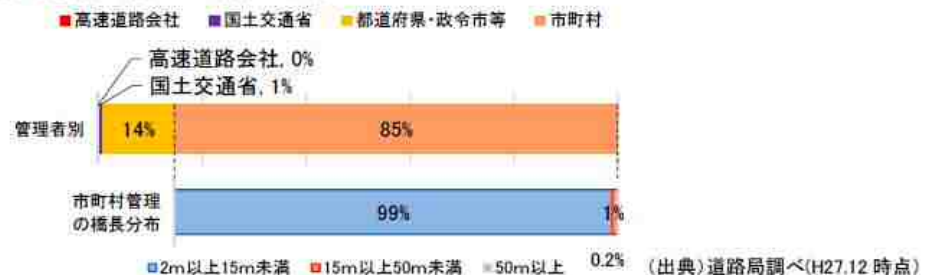
○建設年度別橋梁数



○建設後50年を経過した橋梁の割合



○建設年度不明橋梁(約23万橋)の内訳



2. 深刻な管理者と予算不足

- 地方公共団体の管理が管理する橋梁数は、66万橋。これは、全体の9割に及び



アメリカと比較すると非常に多い状況

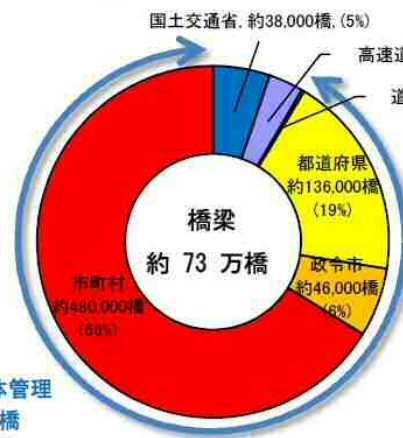


- ① 予算不足による対策の遅延
- ② 管理者不足と画一的な対策によるメンテナンス費用の高騰

【柳の枝のように揺らぎ、
なめらかな構造物に寄り添う
メンテナンスを】



○ 道路管理者別



(参考) 橋梁数、橋面積に関する米国との比較



出典) 日本 道路局調べ(H27.12 時点)

米国 FHWA(Federal Highway Administration)ホームページ (2014.12 時点)

※State には Federal(約1万橋)を含む

3. 新しい維持管理プログラムの提案

- 深刻化するインフラの維持管理費用の増大を想定し、個別橋梁の環境と必要とされる性能に応じた維持管理プログラムが必要



必要最小限の対策（メンテナンス）により、コストダウンと安全性を提供



スマートレトロフィット（SRF）の提案

スマートレトロフィットは、適切な診断に基づいて最小限（スマート）の労力と費用で、適切な維持管理（レトロフィット）の提供を目指します。

