

栃木県橋梁 長寿命化修繕計画

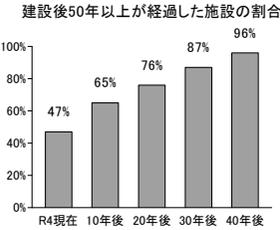
令和5(2023)年 3月改定

道路施設の老朽化が進む中、限られた予算で橋梁の適切な管理を実現するため、予防保全によるメンテナンス手法を強化・推進し、長寿命化ならびに修繕に必要な費用の縮減・平準化を図る必要がある。
このため、栃木県が管理する橋梁を対象に『橋梁長寿命化修繕計画』を改定し、既存ストックの長寿命化対策を加速するとともに、新技術などの積極的な活用を推進する。

1. 現状と課題の整理

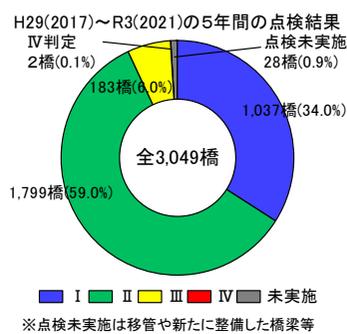
<施設の高齢化>

- 建設から50年が経過した橋梁は、全体の約5割である。
- 今後の老朽化の進行により、修繕に要する費用の増大及び大規模修繕時期の集中が予測される。



<点検結果>

- 全3,049橋のうち、次回点検までに修繕が必要(Ⅲ・Ⅳ判定)な施設は、185橋(6%)である。
- 全体に占める鋼橋の割合は約2割であるのに対し、Ⅲ・Ⅳ判定となる橋梁のうち鋼橋の占める割合は約4割となり鋼橋の劣化進行が早い傾向がある。
- 鋼橋の劣化進行が早い原因として、融雪剤散布による腐食の影響が考えられる。



	全橋の割合	Ⅲ・Ⅳ判定の割合
PC橋	22%	11%
RC橋	55%	46%
鋼橋	21%	41%
その他	1%	2%

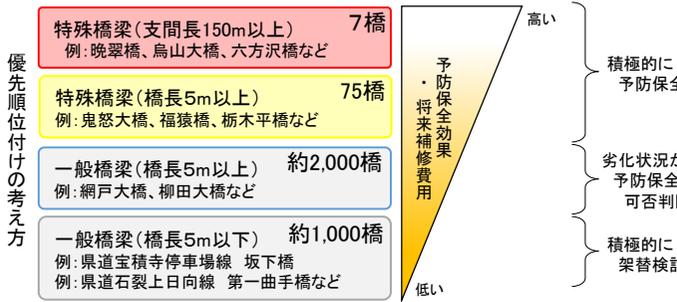
※点検未実施は移管や新たに整備した橋梁等

<現状を踏まえた課題>

- 橋梁は他の道路施設に比べて管理施設数が多くⅢ・Ⅳ判定の施設も多いことから、修繕に要する費用が増大している。
- 将来の修繕に要する費用を縮減するため、予防保全の維持管理へ転換する必要がある。
- 鉛など有害物質が塗装に含まれている施設が多く塗替塗装に係る費用が増大している。

2. 老朽化対策における基本方針

- Ⅲ・Ⅳ判定の施設に対して、速やかに修繕に着手する。
- Ⅱ判定の施設に対して、橋種や支間長、緊急輸送道路の指定などに応じた優先順位付けを行い、計画的な修繕(予防保全)を実施する。



優先度: 高 (主) 那須烏山御前山線 烏山大橋



優先度: 低 (一) 下岡本上戸祭線 古川橋

3. 新技術等の活用方針

- 全ての施設の点検、修繕にあたっては、新技術の活用を検討する。
- 特に鋼橋の損傷の多くは、鋼材の腐食であることから、塗膜剥離に有用な新技術の活用を努める。
- 床板コンクリートの健全度評価に非破壊調査を用いることで、損傷の早期発見に努める。



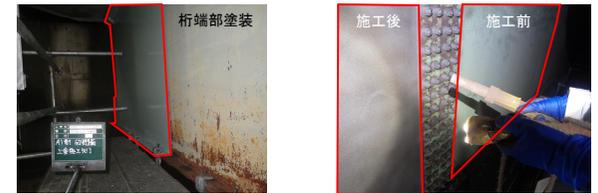
車載型の床板健全度調査



ドローンを活用した点検

4. 費用縮減に関する具体的な方針

- 局部的な腐食が見られる施設においては、部分的補修を導入することで修繕費用の縮減に努める。
- 鋼橋の塗替塗装時に、研削材再利用型ブラストを活用することで、塗膜剥離に要する費用の縮減に努める。
- 利用者が少なく、近くに迂回路がある施設について集約化・撤去することで点検や修繕に要する費用の縮減に努める。
- 施設の水洗いなど日常の維持管理を強化し、維持管理費用の縮減に努める。



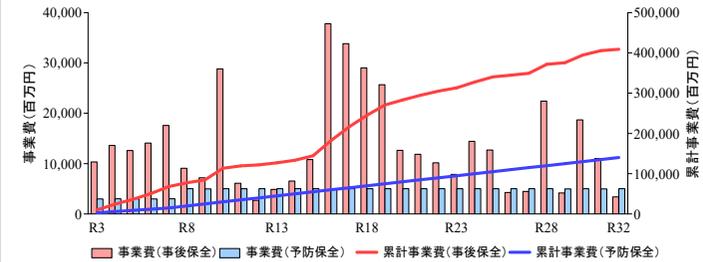
研削材再利用型ブラスト(新技術)

<短期的な数値目標及び費用縮減効果>

- 令和7年度までに、修繕予定の90施設で塗膜剥離の新技術を活用することで、約700百万円の修繕に要する費用の縮減を目指す。
- 令和7年度までに、1施設を集約化・撤去することで、約2百万円の点検に要する費用の縮減を目指す。

5. 長寿命化修繕計画の効果

予防保全の維持管理へ転換し、今後30年間で必要となる事業費を約63%縮減することができる。



事後保全: 施設がⅢ・Ⅳ判定になった時点で修繕または架替え
予防保全: 部分塗装の導入、新技術の活用、集約化・撤去、予防保全管理等による費用縮減