

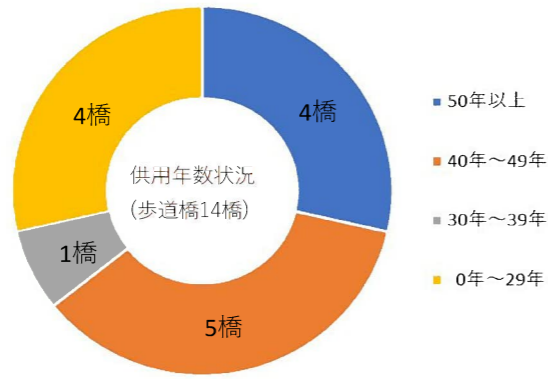
横断歩道橋編

1. 背景と目的

本市が管理する横断歩道橋は、歩行者の安全と自動車交通の円滑化に対し大きく貢献してきた。これまでは、パトロール等により随時、損傷を発見した場合に応急的な修繕を行ってきたが、これらの横断歩道橋は建設後50年近く経過しており、今後、順次迎える更新期の修繕費用の増大や、事故のリスクが高まるなど、市民生活に多大な影響を及ぼす恐れがある。

横断歩道橋は車道を跨ぐ構造のため、老朽化による落橋や欠損などの事故が起きた場合、横断歩行者のみならず、車道通行者へ多大な影響を及ぼす重要な構造物であり、一般的に50年を過ぎると損傷が顕在化する。

本市が管理する14橋のうち、建設後50年を経過する歩道橋は、現在は4橋であるが、10年後には9橋となる。



図表1：架設年代別の歩道橋割合

2. 対象施設及び健全性

本市の横断歩道橋14橋を対象とする。

図表2：判定区分表及び判定区分別割合

健全性の区分	内容	参考（上部構造）	参考（下部構造）	割合
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態		0%
II	予防保全段階	構造物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		85%
III	早期措置段階	構造物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		15%
IV	緊急措置段階	構造物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		0%



写真：築瀬歩道橋



写真：姿川第一小学校前歩道橋

3. 計画期間

令和4年度から令和13年度までの10年間とする。（令和8年度に中間見直し）

4. 計画全体の方針

【老朽化対策における基本方針】

・インフラ長寿命化基本計画に定められた長寿命化計画にあたるものとし、損傷が顕在化してから修繕や架け替えを行う事後保全型ではなく、横断歩道橋の機能を低下させないよう損傷が軽微なうちに劣化の進行を防止する「予防保全型」の維持管理を全施設に対して実施することを基本とし、ライフサイクルコストの縮減及び修繕費用の平準化を図る。

【新技術等の活用方針】

・点検・対策工事については、従来技術と比較してコストの縮減や効率化等が期待される点検支援技術性能カタログやNETIS認定等の新技術の活用を推進する。

《点検・診断》

ドローン、画像解析、タブレット点検、非破壊検査

《修繕》

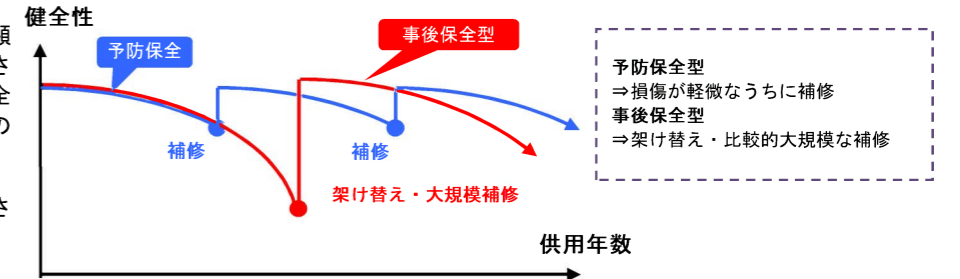
塗膜剥離技術、鋳転換防食塗装技術、金属溶射技術

【費用の縮減に関する具体的な方針】

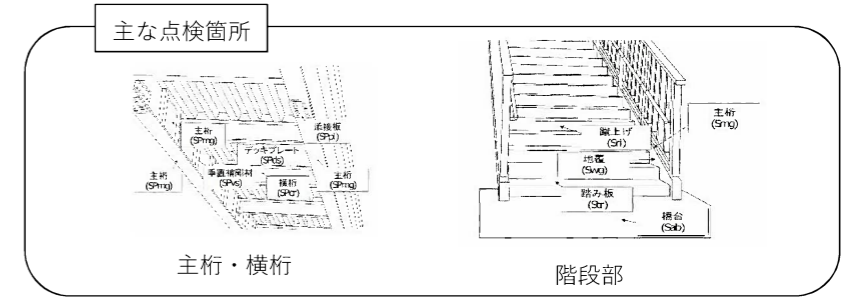
・予防保全型の維持管理については、施設の損傷状況と劣化進行予測をもとに、最適な対策工法と適切な対策時期を見定めライフサイクルコストの縮減を図る。

・公共施設の老朽化や、少子・超高齢化、人口減少の進む中において、宇都宮市公共施設等総合管理計画に基づき、将来的なインフラ需要を考慮した、インフラ施設の廃止を含めた見直しを図る必要がある。

・しかしながら、本市の歩道橋においては全ての箇所について通学路に指定されており、横断歩行者の安全対策に重要な役割を担っているため、今後は老朽化の状況や利用状況を見極めながら、存続・廃止の判断を行い、存続する横断歩道橋について、計画的に修繕を実施しながら、「予防保全型」の維持管理を推進し、歩道橋の安全性と信頼性を確保するとともに、事業費の縮減と平準化を図る。



図表3：予防保全型イメージ



※横断歩道橋定期点検要領より（国土交通省）

図表4：点検箇所図

5. 対策内容と実施時期

・道路法に基づく定期点検を5年に1回実施し、健全性の診断を行い、損傷状況に応じた修繕を行う。

損傷	主部材	橋台	橋面
	・腐食 ・亀裂 ・破断	・断面欠損 ・ひび割れ	・舗装剥がれ ・タイル剥がれ
対策内容	・塗装塗替 ・当て板補修	・断面修復 ・床板防水 ・ひび割れ補修	・薄層舗装 ・タイル舗装

①定期点検結果に基づき健全性の低い横断歩道橋を最優先（判定区分Ⅲ、Ⅳ） → 5年以内に修繕

②健全性や施設規模、事故が起きた場合の第三者被害等の観点から重要度を設定し、重要度の高い横断歩道橋を優先。Ⅱ判定の段階で予防保全型の修繕を行う。※健全性については、横断歩道橋定期点検要領（国土交通省）等に基づき算出。

交差施設の重要度

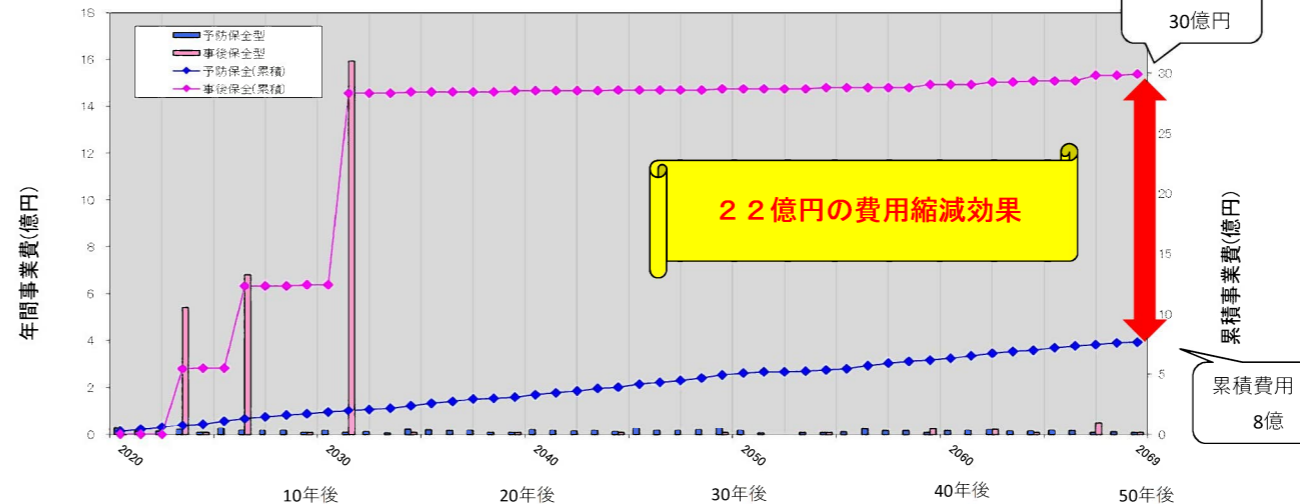
・緊急輸送道路や幹線道路などの重要な道路を跨ぐ横断歩道橋を優先する。

横断歩道橋本体の重要度

・通学路に指定されている横断歩道橋や「宇都宮市立地適正化計画」における都市機能誘導区域内などの横断歩道橋を優先する。

6. 長寿命化計画策定による効果

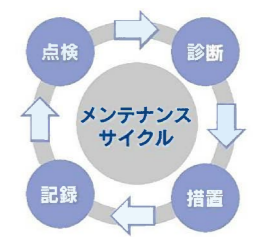
点検結果に基づく部材ごとの劣化予測から各橋梁の将来の状態を把握し、架替え及び横断歩道橋の部材毎の修繕時期の予測と修繕工法の設定より、「予防保全型」のライフサイクルコストを算定。シミュレーションから「事後保全型」の維持管理と比較した。



図表5：コスト縮減効果

「予防保全型」の維持管理により、50年間で約22億円の費用縮減および横断歩道橋の長期的な健全性を確保できる。

7. 計画推進にあたって



図表6：メンテナンスサイクルイメージ

長寿命化計画を適切に推進するためには、点検・診断・措置・記録のメンテナンスサイクルを継続的に回していくことが重要となる。そのため、5年に1回の法定点検を実施し、点検結果や修繕履歴の情報を蓄積することで、適切な修繕の実施や計画の見直しへの活用を図り、横断歩道橋の健全性の確保や事業費の縮減に取り組んでいく。