

蒲郡市横断歩道橋長寿命化修繕計画

令和5年3月

蒲郡市建設部土木港湾課

目 次

1	老朽化対策における基本方針	1
1.1	背景	1
1.2	長寿命化修繕計画の目的	1
1.3	SDGsの推進	1
1.4	計画期間	1
2	長寿命化修繕計画の対象横断歩道橋	2
2.1	計画対象の横断歩道橋数	2
2.2	個別施設の状態等	2
3	対策の優先順位の考え方	3
4	新技術の活用方針	3
4.1	補修工事	3
4.2	定期点検	3
5	費用の削減に関する具体的な方針	4
5.1	予防的な修繕への移行による費用縮減効果	5
5.2	新技術の活用による費用縮減効果	5
5.3	撤去・集約化による費用縮減効果	6
6	対策内容と実施時期	6
7	対策費用	6

1 老朽化対策における基本方針

1.1 背景

蒲郡市の横断歩道橋は1968年から1970年に整備され、すべての横断歩道橋が供用開始から50年以上を経過している。また、橋梁等その他の構造物についても同様に老朽化が進み、今後の維持管理費が増大することが想定される。

1.2 長寿命化修繕計画の目的

上記の背景のもと、今までのような事後的な修繕や架替えでは、更新コストが増大し、適切な維持管理の継続における予算の確保が困難となるため、横断歩道橋に著しい損傷が発生してから修繕や架替えを行う事後保全型から、損傷が軽微なうちに修繕し、計画的な架替えを行う予防保全型への円滑な政策転換を図り、横断歩道橋の長寿命化及び維持管理にかかるコストの削減を図りつつ、地域の道路網の安全性、信頼性を確保することを目的とする。

1.3 SDGsの推進

SDGs（Sustainable Development Goals）は、持続可能でよりよい世界を目指す国際目標であり、17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓い、SDGsは発展途上国のみならず先進国自身が取り組む普遍的なものとなっている。

蒲郡市では、「蒲郡市SDGs推進方針」を令和3年6月に策定し、持続可能な開発目標の推進を図るため、蒲郡市横断歩道橋個別施設計画（蒲郡市横断歩道橋長寿命化修繕計画）もその一環として位置づけ、「11 住み続けられるまちづくりを」の取り組みを進めるものとする。



1.4 計画期間

計画期間は、令和5年度（2023年度）から令和9年度（2027年度）までの5年間とする。

2 長寿命化修繕計画の対象横断歩道橋

2.1 計画対象の横断歩道橋数

蒲郡市が管理する横断歩道橋4橋とする。

2.2 個別施設の状態等

蒲郡市における供用開始年次及び令和5年3月末時点の定期点検の結果を表-1に示す。現時点において、すべての横断歩道橋が供用開始から50年以上を経過している。定期点検の結果は、判定区分Ⅰと判定区分Ⅱの横断歩道橋がそれぞれ2橋であり、すべての横断歩道橋において過去5年以内に修繕を行っている。

表-1 供用開始年次及び判定結果一覧表

名称	供用開始年次	点検年次	判定区分
ひめはる横断歩道橋	1968年	2019年	Ⅰ
みどり歩道橋	1970年	2019年	Ⅰ
つるがはま横断歩道	1970年	2019年	Ⅱ
みたけ横断歩道橋	1968年	2019年	Ⅱ

表-2 健全性判定区分

判定区分		定義
Ⅰ	健全	横断歩道橋の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	横断歩道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	横断歩道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	横断歩道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。

3 対策の優先順位の考え方

各施設の状態の他、果たしている役割や機能、利用状況等を踏まえた対策の優先順位を検討する。優先順位は表－3及び点検時に判明した損傷が進行する可能性等を考慮して決定する。

表－3 優先順位検討項目一覧表

優先順位	項目
1	定期点検の結果が判定区分Ⅲとなった横断歩道橋(早期措置段階)
2	緊急輸送道路上の横断歩道橋
3	1級市道上の横断歩道橋

4 新技術の活用方針

修繕や定期点検等に係る費用の縮減や事業の効率化等を図るため、新技術の活用を検討した長寿命化修繕計画を策定する必要がある。

新技術については、以下のホームページに掲載されている工法等について、従来工法との比較検討をすることで最適な工法を選定する。

- ・新技術情報提供システム（NETIS）

<https://www.netis.mlit.go.jp/NETIS>

- ・国土交通省「点検支援技術性能カタログ（案）」

<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/>

4.1 補修工事

補修工事においては、従来工法に対してコスト縮減が見込まれる新技術を検討し、対象となる横断歩道橋の抽出を行う。

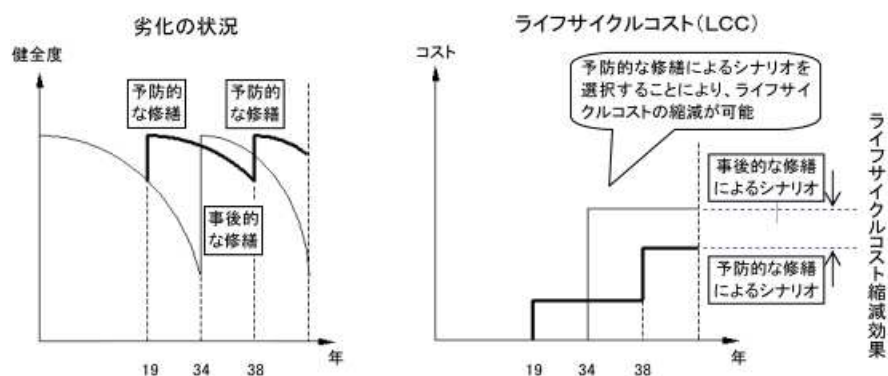
4.2 定期点検

定期点検においては、桁下空間及び周辺状況等から新技術を活用することは可能であるが、すべての横断歩道橋で近接目視・打音検査を実施することが可能であり、新技術を活用する場合には従来の点検方法を併用することとなるため、コスト縮減は期待できない。しかし、今後においては損傷の程度や進行状況及び周辺状況等により、コスト縮減が可能な新技術の活用について引き続き検討を実施する。

5 費用の削減に関する具体的な方針

従来の事後的な修繕から予防的な修繕へ移行することにより、修繕や架替えに係る事業費の大規模化や高コスト化を回避し、ライフサイクルコスト（LCC）の削減を図ることで横断歩道橋の長寿命化を目指す。

また、社会経済情勢や施設の利用状況等の変化に応じた適正な配置とすることにより、維持管理に要する費用の削減を図るため、地元の意見を踏まえて横断歩道橋の集約化・撤去について検討を実施する。



修繕種別	工法(例)	実施サイクル
予防的な修繕	塗装塗替え(ふっ素)+3種ケレンA	19年毎
事後的な修繕	塗装塗替え(ふっ素)+1種ケレン+当て板補修	34年毎

図-1 ライフサイクルコスト（LCC）と劣化予測の関連イメージ

5.1 予防的な修繕への移行による費用縮減効果

横断歩道橋4橋の補修費について、従来の事後的な修繕から予防的な修繕へ移行した場合について、今後50年間におけるコスト縮減効果を試算したところ、約1.0億円(約67%)のコスト縮減効果となった。

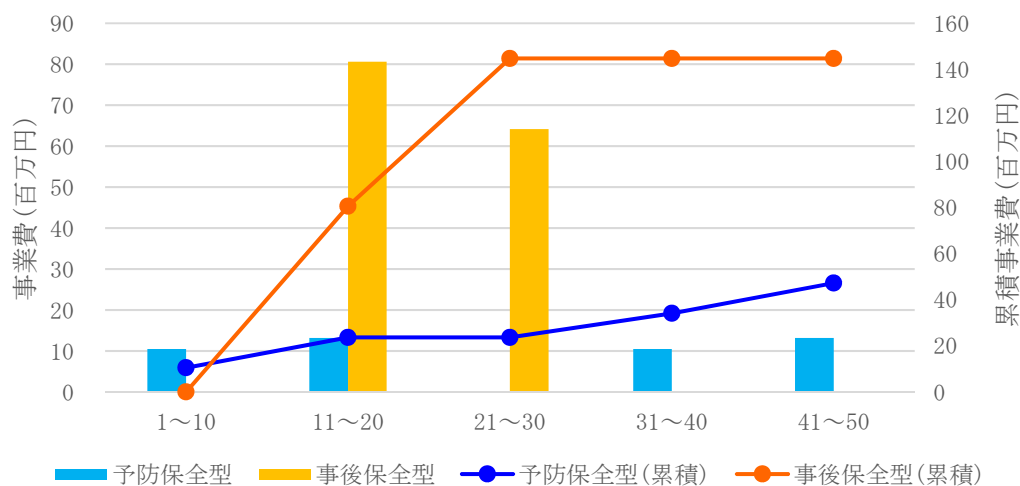


図-2 補修費比較結果

5.2 新技術の活用による費用縮減効果

新技術の活用によるコスト縮減について、新技術情報提供システム(NETIS)および国土交通省「点検支援技術性能カタログ(案)」に掲載されている新技術の内、従来技術の補修工法と比較してコスト面での効果が期待できる新技術について検討を行った。新技術を活用した場合と従来技術を活用した場合における経済比較を表-4に示す。ただし、すべての横断歩道橋について過去5年以内に修繕を行っていることから、今後5年以内に修繕を実施する予定はない。

表-4 新技術経済比較

NETIS 登録番号	QS-150032-VE
技術名称	循環式ハイブリッドブラストシステム
対応施設	歩道橋
単位数量	1000m ²
施工費(新技術)	¥9,088,000
施工費(従来工法)	¥11,773,000
コスト縮減	¥2,685,000
対象橋梁数	4橋

5.3 撤去・集約化による費用縮減効果

現時点では判定区分Ⅲとなっている施設はないため、今後5年以内の撤去・集約化は行わないものとするが、今後の定期点検により、判定区分Ⅲとなった場合には撤去・集約化の検討を実施する。

6 対策内容と実施時期

対策内容と実施時期及び定期点検の実施時期について別表－1に示す。

7 対策費用

計画期間内に要する対策費用を別表－1に示す。

