

大東市橋梁長寿命化修繕計画



令和 5 年 3 月

大東市 都市整備部 都市整備室 道路課

1 目的と背景

○大東市が管理する橋梁は高度経済成長期に建設されたものが多く、近い将来、急速に架設後50年経過した橋梁が増加します。

○架設後50年経過した橋梁の増加に伴い、橋梁の安全性や信頼性を確保するためには、橋梁の修繕・架替えに要する経費の増加が見込まれます（グラフは、供用年数推定の橋梁も含めた値）。

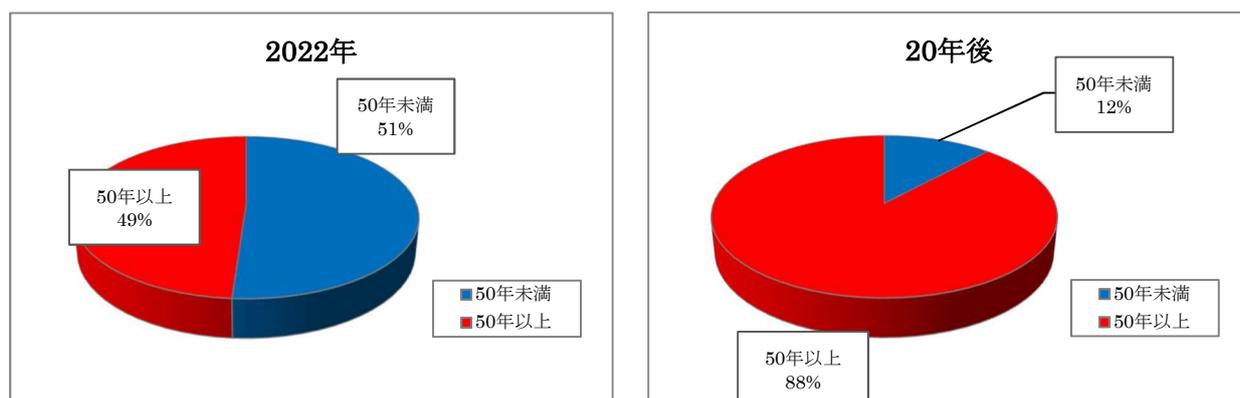


図 1-1 架設後50年経過した橋梁の分布の推移

○このような背景から、橋梁を長寿命化し、合理的・効率的な維持管理を行うことにより、可能な限りのコスト縮減に取り組むことが不可欠です。

○さらに、今後の維持管理・更新費の増加や将来人口減少が見込まれる中、老朽化が進行する道路施設に対応するために、新技術等の活用促進および集約化・撤去を含めた実効性のある橋梁長寿命化修繕計画の策定促進を図る必要があります。

○前回の計画（平成30年度策定）では、重要橋24橋を対象に橋梁長寿命化計画を策定しています。今回は、大東市が管理する全橋梁を対象とした橋梁長寿命化修繕計画の策定を行いました。

2 個別施設毎の橋梁長寿命化計画

2.1 対象施設

○大東市が管理する橋梁は、139 橋です。そのうち、橋梁が 124 橋、横断歩道橋が 15 橋あります。全橋梁数 139 橋を本計画の対象とします。

	道路橋	横断歩道橋	合計
対象施設数	124	15	139

2.2 計画期間

○修繕の年度計画は 5 年を基本としますが、将来の見通しを確認するため、本計画は 10 年間の計画とします。今後の点検の進捗・診断により適宜計画の見直しを行います。

2.3 対策の優先順位

○橋梁の状態のほか、橋梁が果たしている役割、機能、利用状況、重要性を考慮し、対策を実施する際の優先順位について定めます。優先度を評価するに当たっては、下記の 2 つの項目を考慮します。

①健全度の「総合評価値」

部材番号毎に得られる点検結果(=健全度)を活用して、部材全体及び橋梁全体の健全度を総合的に評価したもの

②諸元重要度

橋梁の立地条件や使用条件、構造形式等に着目し、橋梁諸元のみで相対的な優劣を付けるための評価を行うもの

2.4 基本方針

○大東市が管理する橋梁の安全性と信頼性を確保するため、「道路橋定期点検要領」及び「大阪府橋梁点検要領」に基づいた定期点検を実施し、橋梁の損傷状態を継続的に把握します。

○定期点検・診断により、橋梁の健全度を「Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」の 4 段階で評価します。

○橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理としてパトロール、清掃等の実施を徹底します。

○予防的な補修対策を計画的に実施することで、橋梁の健全性を回復して安全性を確保するとともに、長寿命化によりライフサイクルコスト※1 の縮減を図ります。

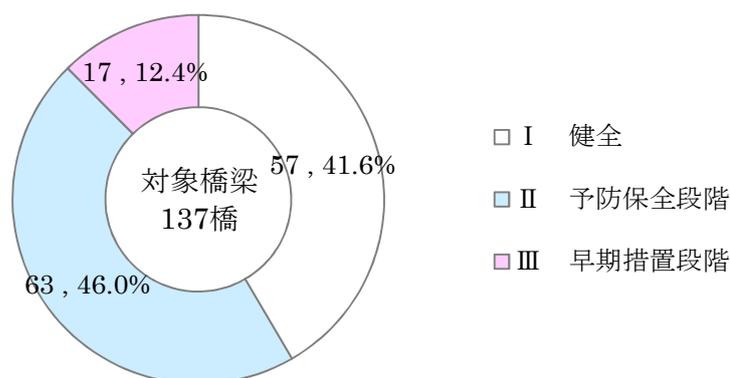
※1 ライフサイクルコスト

一般的には、道路橋を維持管理する費用(維持管理コスト)、使えなくなった道路橋を架替える費用(更新コスト)のトータルコストを表します。

3 橋梁点検の結果

○橋梁長寿命化修繕計画を策定するにあたっては、橋梁点検を実施し、管理橋梁の現状を把握することが重要です。橋梁に求める健全度は、以下の4段階で評価します。

○令和4年度の橋梁長寿命化修繕計画では、令和4年度までに実施した点検結果を反映して修繕計画を策定します。健全度は、以下のとおりです。（※139橋のうち、2橋は橋梁点検未実施のため未反映です。）



区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
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。
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。
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。

4 対策内容と時期

○対策内容と時期について、次頁に一覧表を示します。

表 1 個別施設計画（橋梁）一部抜粋

番号	橋梁名	路線名	上部工形式	架設年次 (推定含む)	橋長 (m)	幅員 (m)	判定区分	長寿命化計画										対策内容	備考	
								点検年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13			R14
8	谷川2号線2号橋	市道谷川2号線	単純鋼鈹桁	1977	15.0	6.3	Ⅲ	R9		設計	工事		点検					点検	当て板補強工他	
29	住道駅前大橋	住道停車場線	2径間単純鋼合成I桁	1981	56.7	18.8	Ⅲ	R7			点検	設計	工事			点検			当て板補強工他	
49	楠公橋	市道北条東西1号線	単純PC床版橋, 単純鋼鈹桁	1961	7.0	9.2	Ⅲ	R9		設計	工事		点検					点検	部分取替え工他	
72	谷川2号線1号橋	市道谷川2号線	単純鋼鈹桁	1979	12.8	12.3	Ⅲ	R5	点検	設計	工事				点検				取替(両端)	
79	北条六丁目15号線1号橋	北条六丁目15号線	単純鋼鈹桁	1961	11.6	7.2	Ⅲ	R5	点検		設計	工事			点検				更新	
96	南新田3号線1号橋	市道南新田3号線	単純RC床版橋, 単純鋼鈹桁	1950	4.2	5.6	Ⅲ	R5	点検	設計	工事				点検		設計	工事	ひびわれ注入工他、更新	
118	金毘羅橋	市道北カイト線	単純RC床版橋	1945	3.1	4.4	Ⅲ	R5	点検	設計	工事				点検		設計	工事	表面保護工他、更新	
128	太子田一丁目6号線1号橋	市道太子田一丁目6号線	単純鋼鈹桁	1984	6.2	4.7	Ⅲ	R5	点検		設計	工事			点検			設計	当て板補強工、他取替(両端)	
134	住道駅前大橋アクセス道路(道路橋)	住道停車場線	鋼鈹桁	1983	54.0	7.0	Ⅲ	R7			点検	設計	工事			点検			塗装工	

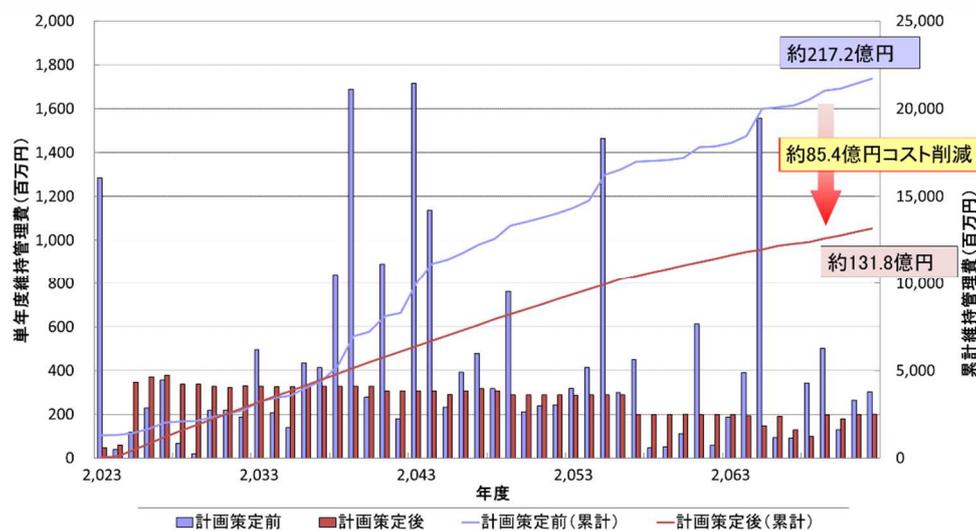
表 2 個別施設計画（横断歩道橋）一部抜粋

番号	橋梁名	路線名	上部工形式	架設年次 (推定含む)	橋長 (m)	幅員 (m)	判定区分	長寿命化計画										対策内容	備考	
								点検年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13			R14
21	太子田橋	市道寝屋川右岸線	単純鋼箱桁	1972	49.1	1.9	Ⅲ	R9		設計	工事		点検				設計	点検・工事	当て板補強工他更新	
135	住道駅前大橋アクセス道路(住道停車場線)	住道停車場線	鋼鈹桁	1979	49.2	2.8	Ⅲ	R7			点検	設計	工事			点検			当て板補強工他	

※判定区分「Ⅲ」の橋梁については、点検後、概ね5年の間に修繕を行い、安全・安心の確保に努めます。

5 橋梁長寿命化修繕計画による効果

○橋梁長寿命化修繕計画による修繕および架替えに必要な維持管理費は、今後 50 年間で **217.2 億円** から **131.8 億円** (**85.4 億円** の削減) となり、約 **39%** のコスト削減が見込まれます。



6 橋梁長寿命化に向けた目標

○橋梁長寿命化修繕計画を策定し、計画に基づいて適切な時期に補修対策を実施することにより、コスト削減を図るとともに、橋梁の集約化、新技術等の活用を検討します。

6.1 橋梁の集約化・撤去

○今後の維持管理費の抑制、日常管理を担っている維持業者の不足(減少・高齢化)、将来人口の減少が見込まれる中、利用者数を見据えた対応が必要と考え、橋梁の集約化・撤去について検討を行います。集約・撤去対象の橋梁選定にあたっては、迂回路が存在し、利用者が限定的な橋梁を選定します。

6.2 新技術の活用と費用縮減

○R9年度までの5年間で、対象橋梁139橋の点検において、新技術等の活用を検討するとともに、補修工事を実施する際も新技術の活用を積極的に検討し1割程度のコスト削減を目指します。

7 学識経験者への意見照会

○大東市橋梁長寿命化修繕計画を策定するに当たり、大阪産業大学 山下 典彦 教授 にご意見をいただいております。

