

行橋市

橋梁の長寿命化修繕計画(第3期)

2023年(令和5年)2月更新



行橋市 都市整備部 土木課

1、橋梁長寿命化修繕計画の目的

橋梁長寿命化修繕計画の策定は、橋梁を適切に管理するために平成 19 年度より国土交通省が進める施策です。その目的等は以下のとおりです。

1. 目的

地方公共団体が管理している、今後老朽化する道路橋（以下「橋梁」という。）の増大に対応するため、地方公共団体が長寿命化修繕計画を策定することにより、従来の事後的な修繕及び架替えから予防的な修繕及び計画的な架替えへと管理手法の転換を図るとともに、橋梁の長寿命化並びに修繕や架替えに係る費用の縮減を図り、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とします。

2. 導入の効果

長寿命化修繕計画に基づき、地方公共団体が道路ネットワークとしての重要性和緊急性を踏まえつつ、健全度の把握、日常的な維持管理に加え、個々の橋梁に対して最も効率的・効果的な修繕を計画的に実施することで、橋梁の長寿命化並びに修繕及び架替えに係る費用の縮減が図られます。さらに、橋梁の長寿命化により、道路のネットワークの安全性・信頼性が確保されます。

（以上、国土交通省道路局 HP「長寿命化修繕計画策定事業費補助制度の創設」）

3. 社会的背景をふまえた国土交通省でのさらなる取組み

平成 24 年 12 月に発生した中央自動車道笹子トンネルにおける天井板落下事故を契機に、国土交通省では、自治体の財政的な支援に加えて技術的支援をさらに積極的に行う体制を構築する方針とし、省が所管するインフラの長寿命化修繕計画を包括した「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定（令和 3 年度に改定）しており、内容をふまえた取組みを重点的に行うことが求められています。

「国土交通省インフラ長寿命化計画」計画期間内に重点的に実施すべき取組

- I. 計画的・集中的な修繕等の確実な実施による「予防保全」への本格転換
- II. 新技術・官民連携手法の普及促進等によるインフラメンテナンスの生産性向上の加速化
- III. 集約・再編やパラダイムシフト型更新等のインフラストックの適正化の推進

2、橋梁長寿命化修繕計画の概要

行橋市は、橋梁の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、以下に示す記載事項を基本として、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進します。

① 基本方針

老朽化対策における基本方針

「道路の老朽化対策」に取り組むために、以下 1.～3. の方針を掲げます。

1. メンテナンスサイクル（点検→診断→措置→記録）を構築し、これらを継続的に発展出来るように取り組みます。
2. 施設の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本方針として、以下を取り組みます。
 - ・全ての橋梁に対して、「道路橋定期点検要領」及び「橋梁定期点検要領」（ともに国土交通省）に基づいた定期点検（5年に一回の近接目視点検）を実施し、部材部位について状況の把握を確実にし、健全性を診断します。
 - ・定期点検を通して、「構造物の機能に支障が生じている、または生じる可能性が高い」ことを確認した場合は、緊急または早期に適切な措置を講ずることで、事業費の高コスト化を回避します。
 - ・「予防的な修繕」の内容は、橋梁の重要性や状態等から設定した管理水準に見合うものとし、対策の優先順位に基づいた修繕の時期を定めながら、計画的に実施します。
 - ・橋梁の健全度を一定の水準に保つことにより、道路利用者や市民に一定のサービスを提供し、これを継続します。
 - ・必要に応じて橋梁長寿命化修繕計画を定期的に見直すとともに、策定内容はホームページ等により市民へ公表します。
3. 日常的な維持管理に関する基本方針として、橋梁を良好な状態に保つため、日常パトロールを継続するとともに、地域協働を目指した管理手法の実現に向けた検討を行います。

対策を実施するうえで必要となる橋梁の情報や具体的な考え方については、次項②～⑧をご覧ください。

新技術等の活用方針

定期点検の効率化や高度化、修繕等の措置の省力化や費用縮減等を図るために「新技術等の導入」を積極的に検討します。

費用の縮減に関する具体的な方針

中長期的視点に立ったトータルコストの縮減を図るための具体的実行策として、以下の1.～3.を実施します。

1. 橋梁の長寿命化を図り、大規模な修繕や更新を出来るだけ回避することが重要であることから、損傷が軽微である早期段階に予防的な修繕等を実施することで機能の保持・回復を図る「予防保全型維持管理」を推進します。
2. 橋梁の新設・更新時には、維持管理が容易かつ確実に実施可能な構造を採用するなど、合理的な対策を積極的に検討します。
3. 橋梁が果たしている役割や機能をふまえつつ、利用状況等に応じた橋梁の撤去に伴う機能の集約化または廃止の可能性について、検討を進めます。

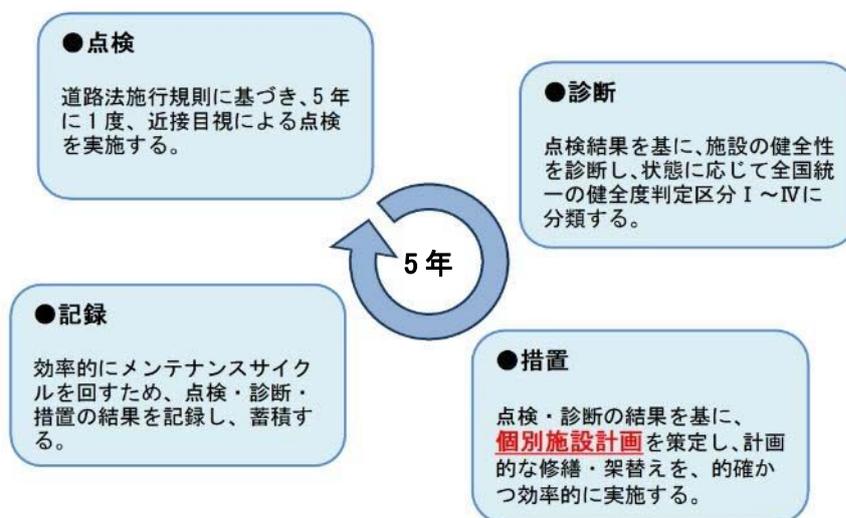
② 対象施設

行橋市が管理する橋梁は、2023年(令和5年)2月現在、344橋です。これらを行橋市が長寿命化に取り組むべき本計画の対象とします。344橋の内訳は、道路橋336橋、その他8橋(人道橋)です。

	1級市道	2級市道	その他市道	道路橋合計	その他	合計
全管理橋梁数	33	40	263	336	8	344
うち計画対象橋梁数	33	40	263	336	8	344
うち全計画(第二期)の計画対象橋梁数	33	40	260	333	7	340
うち本計画(第三期)での追加橋梁数	0	0	3	3	1	4

③ 計画期間

橋梁の状態は、年月の経過や疲労等によって時々刻々と変化します。定期点検のサイクルを考慮したうえで計画期間を設定しますが、点検の結果等をふまえながら、適宜、計画の更新が必要です。これまでの点検結果や最新の点検要領から維持管理手法の蓄積を進めながら、計画期間の長期化を図ることで、中長期的な維持管理・更新等に係るコストの見通しの精度向上を図ります。

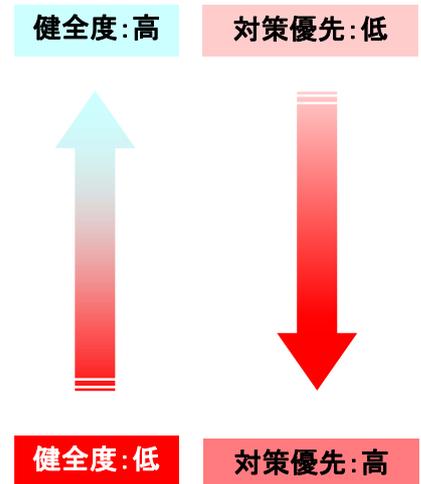


橋梁のメンテナンスサイクルを継続的に発展するため、定期点検の実施頻度に合わせて、修繕計画を5年毎に見直すことを基本とします。また、将来の見通しを確認するために、今後10年間の計画を策定するものとします。

④ 対策の優先順位の考え方

橋梁の状態(劣化・損傷や要因等)の他、橋梁が果たしている役割、機能、利用状況、重要性等を考慮し、対策を実施する際の優先順位について、以下に定めます。

対策領域	評価性能	損傷写真	健全度の診断結果
健全	健全		I
予防保全段階	耐久性の低下		II
早期措置段階	耐荷力の低下		III
緊急措置段階			IV



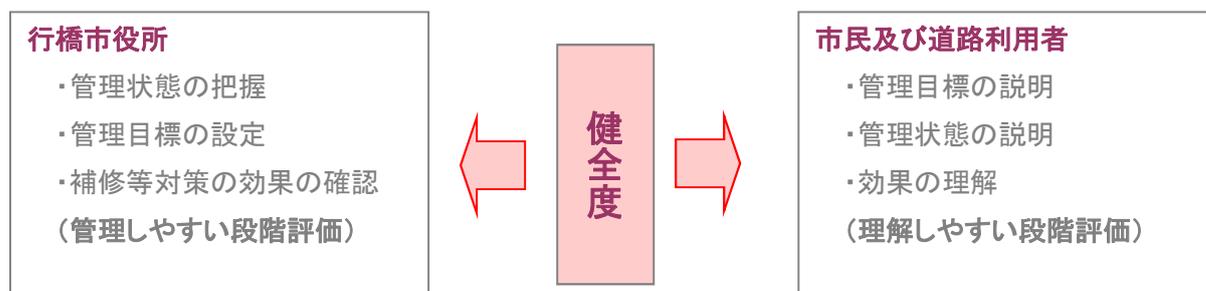
なお、同じ健全度(例、ⅢとⅢ)である橋梁の補修優先順位については、重要な部材において損傷を有する橋梁のほか、道路利用者や市民への影響度が高い橋梁を優先的に修繕する考えとします。

⑤ 個別施設の状態等

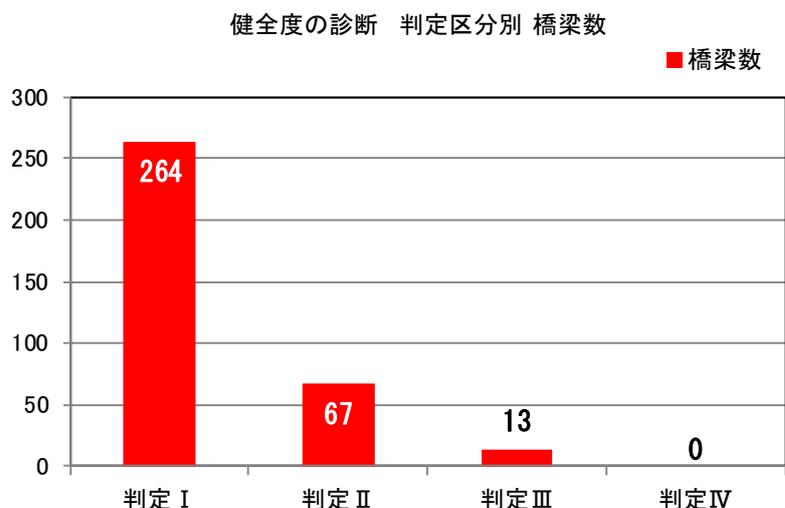
定期点検で確認した橋梁の状態については、下表に示す診断区分を用いて表し、現在の状況を整理します。行橋市が管理する橋梁に求める健全度は、国が定めた考え方を基本に、以下の4段階で評価します。

診断区分		状態
I	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	道路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	道路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	道路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。

健全度の利用イメージ



行橋市では、令和元年から令和4年の間で3回目の定期点検を実施しました。点検の結果、本計画の344橋についての健全度は、以下のとおりでした。



⑥ 対策内容と実施時期

行橋市では、定期点検を着実に実施し、健全性の診断区分Ⅰ以外の橋梁のうち、将来的な損傷変状の進行により耐荷力の低下が考えられる橋梁について、検討した優先順で計画的な措置を講じます。今後10年間における修繕の計画は、以下のとおりです。

● 2022年度(令和4年度)策定 行橋市橋梁長寿命化修繕計画(第3期)(橋長15m以上)

実施年度	対策橋梁数 (調査設計)	対策橋梁数 (工事)	対策完了 橋梁数(累計)	定期点検
2023年度	0橋	2橋	2橋	—
2024年度	1橋	2橋	3橋	—
2025年度	0橋	1橋	4橋	38橋
2026年度	2橋	3橋	7橋	9橋
2027年度	1橋	2橋	9橋	—
2028年度	3橋	2橋	11橋	—
2029年度	2橋	2橋	13橋	—
2030年度	0橋	3橋	16橋	38橋
2031年度	0橋	1橋	17橋	9橋
2032年度	4橋	0橋	17橋	—

注) 2033年度以降も、予定する工事がありません。

注) 対策橋梁数(工事)が小数のものについては、複数年にわたって工事をする橋梁を指します。

● 2022年度(令和4年度)策定 行橋市橋梁長寿命化修繕計画(第3期)(橋長15m未満)

実施年度	対策橋梁数 (調査設計)	対策橋梁数 (工事)	対策完了 橋梁数(累計)	定期点検
2023年度	2橋	0橋	0橋	—
2024年度	0橋	2橋	2橋	39橋
2025年度	0橋	0橋	0橋	122橋
2026年度	0橋	0橋	0橋	71橋
2027年度	0橋	0橋	0橋	65橋
2028年度	0橋	0橋	0橋	—
2029年度	0橋	0橋	0橋	39橋
2030年度	0橋	0橋	0橋	122橋
2031年度	0橋	0橋	0橋	71橋
2032年度	0橋	0橋	0橋	65橋

注) 2033年度以降も、予定する工事がありません。

行橋市は定期点検によって新たに得た健全性の診断結果を基に修繕計画を見直し、判定区分「Ⅲ」の橋梁については、今後5年を目標として修繕します。

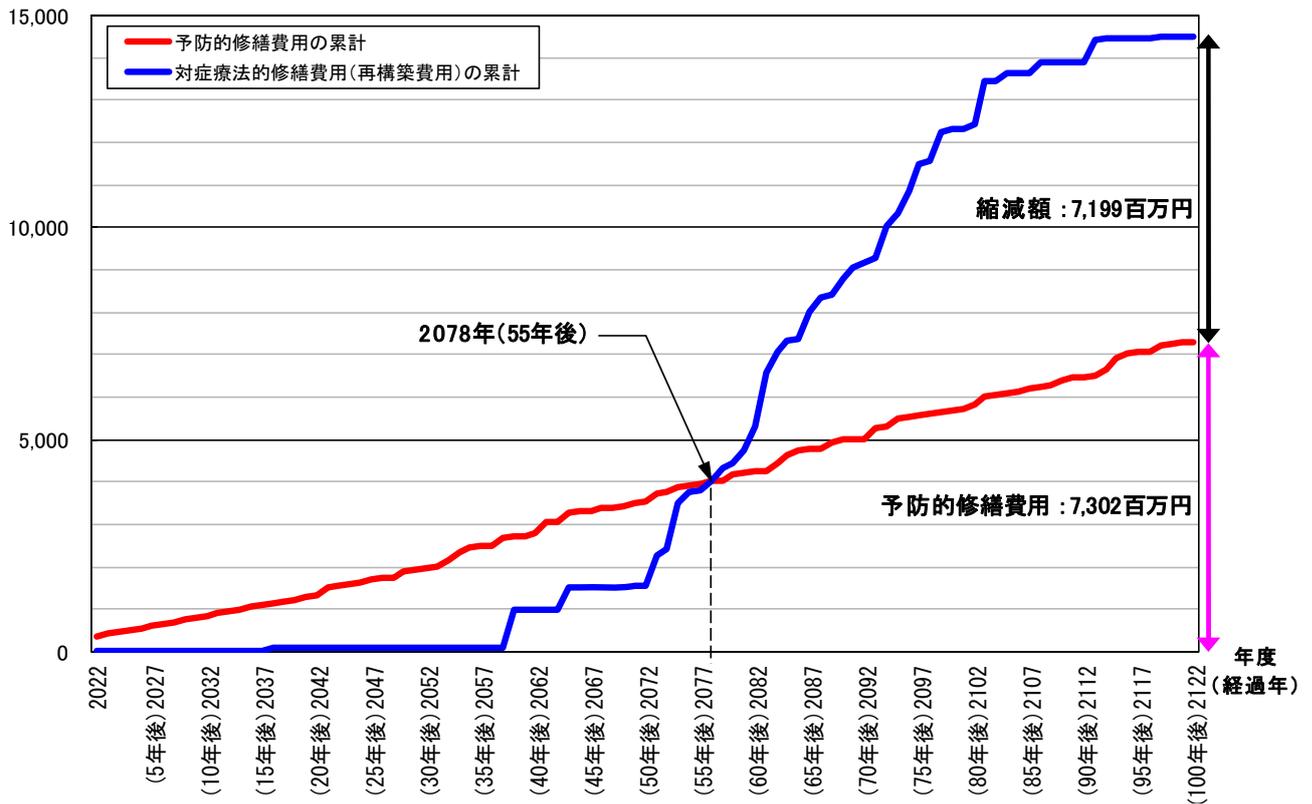
⑦ 対策費用

計画的な財政の投資を行い、予防保全による維持修繕を行うことで、大規模の修繕が少なくなり修繕コストの縮減が可能となります。

行橋市の限られた財源の中、将来に渡り一定の道路サービス水準を維持できます。

工費(百万円)

予防的修繕費用と対症療法的修繕費用との比較



注) 上記グラフは計画の効果を表したものであり、費用は目安です。

⑧ 持続可能なインフラメンテナンスの実現に向けた取組み

行橋市では、持続可能なインフラメンテナンスの実現を目指すために、「効率化・高度化」「さらなる費用縮減」に向けた以下の取組みを行います。

1. 点検・修繕等での新技術等の活用を積極的に検討し、令和9年度までに8橋を対象に約61百万円のコスト縮減を目指します。
2. 迂回路が存在し集約が可能とする橋梁のうち、速やかに補修等を行う必要がある1橋について、令和9年度までに集約化・撤去の実施に向けた検討に着手し、中長期コストを約56百万円縮減することを目指します。

参考資料（個別橋梁毎の一覧表）

