

東大阪市

橋梁長寿命化修繕計画(第三期)

令和4年(2022年)3月更新



東大阪市 土木部 道路整備室 道路整備課

1、橋梁長寿命化修繕計画の背景と目的

橋梁長寿命化修繕計画策定は、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。その内容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する。

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と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る。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・信頼性が確保される。

（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、平成 26 年 5 月に橋梁の長寿命化修繕計画を包括する「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」をとりまとめた。さらに、省内に設置した「社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会」において、基本計画に基づいた具体的な取組みを推進するため、『社会資本のメンテナンス情報に関わる 3 つのミッションとその推進方策』（平成 27 年 2 月）を示した。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長寿命化修繕計画の策定促進を図る必要がある。

国土交通省「社会資本のメンテナンス情報に関わる 3 つのミッションとその推進方策」

- ミッション 1 : 現場のための正確な情報の把握・蓄積
- ミッション 2 : 国民の理解と支援を得るための情報の見える化
- ミッション 3 : メンテナンスサイクルを着実に回すための情報の共有化

2、個別施設毎の長寿命化計画(橋梁)

東大阪市は、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 対象施設

東大阪市が管理する橋梁は、2021年(令和3年)9月現在、329橋です。第二期計画対象であった社会的に重要である71橋に生活道路などとして利用されている258橋を加えて、合計329橋の管理橋梁全数を本計画の対象とします。

	道路橋	その他	合計
全管理橋数	282	47	329
本計画対象橋梁数	282	47	329
前計画(第二期)の計画対象橋梁数	59	12	71
本計画(第三期)での追加橋梁数	223	35	258

※上表「その他」は、主に人や自転車が通行する「人道橋」を指します。

② 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。

東大阪市では、

「橋梁定期点検要領」(国土交通省 道路局 国道・防災課)

を、管理する全ての橋梁の定期点検要領として規定します。

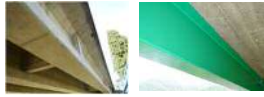



また、東大阪市では、上記の点検要領に従い、下記①～③を実施します。

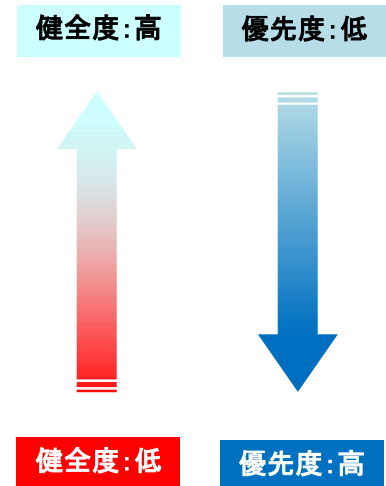
- ①定期点検を5年に一回の頻度で実施します
- ②定期点検は近接目視とします
- ③点検・診断により健全度を「Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」で段階的に評価します

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、本計画では10年間での計画としました。橋梁のメンテナンスサイクルを継続的に発展するため、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。

③ 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、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。

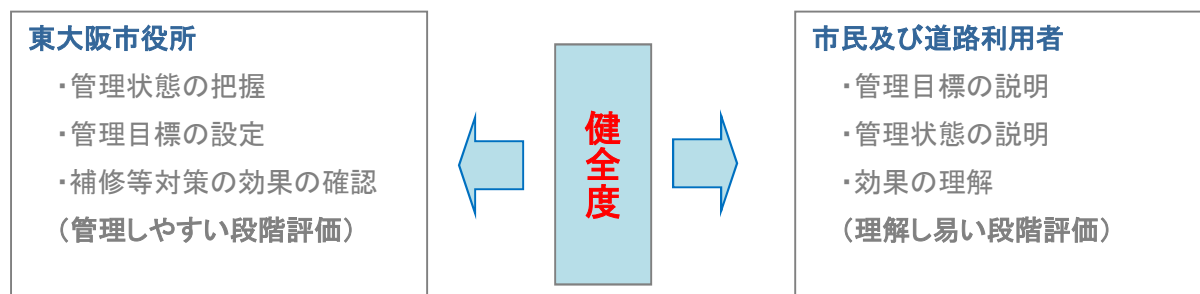
また、横断歩道橋については、利用者への影響などを考慮して道路橋・人道橋とは別計画としています。

④ 個別施設の状態等

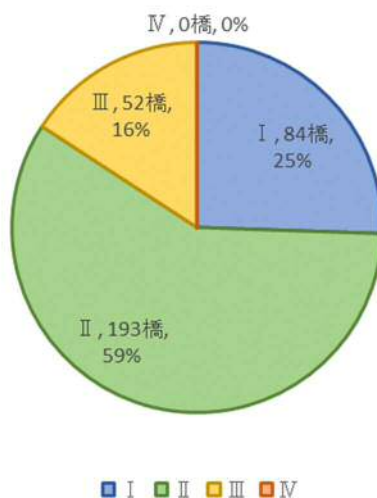
定期点検で確認した橋梁の状態については、下表に示す診断区分を用いて表し、現在の状況を整理します。東大阪市が管理する橋梁に求める健全度は、国が定めた考え方を基本に、以下の4段階で評価します。

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



東大阪市では、全橋梁に対して平成26年から平成30年の間で2回目の定期点検を完了しております。また令和元年度からは3回目点検を実施しております。点検の結果、本計画の329橋についての健全度は、以下のとおりでした。



⑤ 対策内容と実施時期

東大阪市では、定期点検を着実に実施し、健全度の診断区分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。

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。

表-個別施設計画(道路橋 一部抜粋)

優先順位	橋梁番号	橋梁名	橋種	架設年	最新点検年度	健全度	長寿命化修繕計画										設計費 (百万円)	工事費 (百万円)
							R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031		
21	1341	枚岡駅前橋	RC	不明	2020	Ⅲ		設計	修繕	点検					点検		4.1	7.3
22	1284	布市1号橋	鋼	不明	2020	Ⅲ		設計	修繕	点検					点検		4.5	1.7
23	1359	新和橋	混合橋 (RC+鋼)	不明	2017	Ⅲ	点検	設計	修繕				点検				4.1	1.5
24	1222	新古橋	PC	1977	2017	Ⅲ	点検	設計	修繕				点検				4.1	12.6
25	1165	西殿橋	鋼	不明	2016	Ⅲ		設計	修繕			点検				点検	4.5	19.9
26	1317	すなくら橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検	設計	修繕				点検				4.1	5.3
27	1435	箕後川4号橋	混合橋 (RC+鋼)	不明	2016	Ⅲ		設計	修繕			点検				点検	4.1	8.7
28	1164	福永小の一橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検	設計	修繕				点検				4.5	10.7
29	1353	御神田川1号橋	混合橋 (RC+PC)	不明	2016	Ⅲ		設計	修繕			点検				点検	4.1	6.3
30	1354	御神田川2号橋	混合橋 (RC+PC)	不明	2016	Ⅲ		設計	修繕			点検				点検	4.1	6.3
31	1313	音川2号橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検	設計	修繕				点検				4.5	5.8
32	1061	新喜多橋	RC	不明	2016	Ⅲ		設計	修繕			点検				点検	4.1	15.5
33	1286	日下住宅前橋	鋼	不明	2020	Ⅲ		設計	修繕	点検					点検		4.5	5.8
34	1075	高南4号橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検	設計	修繕				点検				4.5	15.2
35	1176	東鴻池1号橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検	設計	修繕				点検				4.1	16.9
36	1223	六郷井路4号橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕			点検				4.1	2.4
37	1158	第3横田橋	RC	不明	2016	Ⅲ			設計	修繕	点検					点検	4.1	21.5
38	1318	上石切2号橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕			点検				4.1	9.3
39	1416	客坊山手橋	混合橋 (RC+鋼)	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕			点検				4.1	5
40	1394	若宮橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕			点検				4.1	7.1
41	1475	三八水路2号橋	RC	不明	2018	Ⅲ		点検	設計	修繕				点検			4.1	3.7
42	1471	三八水路3号橋	RC	不明	2018	Ⅲ		点検	設計	修繕				点検			4.1	2.4
43	1474	三八水路1号橋	RC	不明	2018	Ⅲ		点検	設計	修繕				点検			4.1	2

優先順位	橋梁番号	橋梁名	橋種	架設年	最新点検年度	健全度	長寿命化修繕計画										設計費 (百万円)	工事費 (百万円)
							R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031		
44	1098-2	吉松新橋側道橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕		点検					4.5	10.5
45	1088	東西橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕		点検					4.5	5.4
46	1311	音川1号橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕		点検					4.1	17.7
47	1255	稲葉1号橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕		点検					4.5	6.1
48	1472	三八水路4号橋	RC	不明	2018	Ⅲ		点検	設計	修繕			点検				4.1	2
49	1091	森平橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕	点検						6	9
50	1109	源氏橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕	点検						6	7
51	1116	入鹿橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕	点検						6	7
52	1120	屋敷廻り橋	PC	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕	点検						6	7
53	1183	三嶋橋	鋼	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕	点検						6	7
54	1290	日下川4号橋	混合橋(鋼+RC)	1960	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕	点検						6	10
55	1308	芝小橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕	点検						6	10
56	1340	昭楽橋	RC	不明	2017	Ⅲ	点検		設計	修繕	点検						6	7

表-個別施設計画(横断歩道橋 一部抜粋)

優先順位	橋梁番号	橋梁名	橋種	架設年	最新点検年度	健全度	長寿命化修繕計画										設計費 (百万円)	工事費 (百万円)
							R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031		
1	HB-7	徳庵歩道橋	鋼	不明	2016	Ⅲ	修繕				点検						0	18
2	HB-6	楠根東歩道橋	鋼	1970	2016	Ⅲ	設計	修繕			点検						7.1	52
3	HB-4	荒本連絡橋	鋼	1978	2017	Ⅲ	点検	設計	修繕			点検					7.1	58.6
4	HB-5	盾津中学校歩道橋	鋼	不明	2016	Ⅲ			設計	撤去集約	点検						7.1	81.6

⑥ 対策費用

計画的な予算投資を行い、予防保全による維持修繕を行うことで、大規模の更新が少なくなりコストの縮減が15年目には約62億円可能となります。

東大阪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。

また、令和8年度までに管理する橋梁のうち今後5年間で約85橋に対して新技術を活用し、従来技術を活用した場合と比較し、約12百万円のコスト縮減を目指します。令和13年度までには、修繕予定の橋梁に対して新技術等の活用検討を行うとともに2割程度の橋梁で費用の縮減や事業の効率化等が見込まれる新技術等を活用することを目指します。

迂回路が存在しており、周辺の橋梁に機能を集約化することが可能な橋梁については、令和8年度までに1橋、令和13年度までに4橋程度の集約化・撤去を検討しており、これにより今後の維持管理費用の約1百万円のコスト削減を目指します。



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。

●学識の意見聴取

東大阪市では、長寿命化修繕計画の更新にあたり、工学的な見地から下記の先生に助言をいただきました。

学識経験者の専門知識を有する者

近畿大学 理工学部社会環境工学科 東山 浩士 教授 博士(工学)

