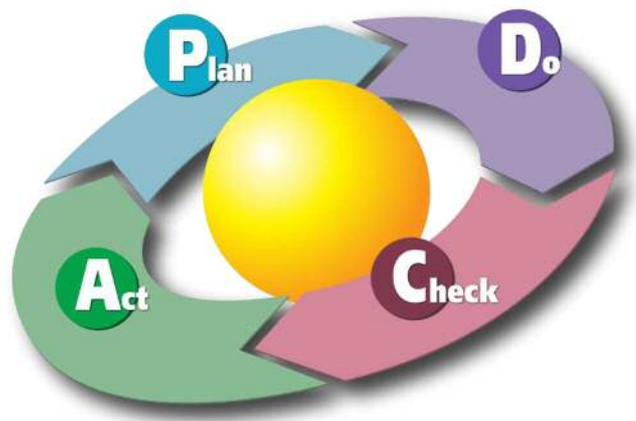


鳥取市 道路橋梁長寿命化修繕計画

概要版



令和7年3月

鳥取市都市整備部道路課

《 目 次 》

1.	橋梁長寿命化修繕計画の基本方針	2
2.	対象橋梁の概要	4
2.1	管理橋梁の概況	4
2.2	橋種別の橋梁数	5
2.3	橋長の分類	5
3.	橋梁点検・評価の方法	6
3.1	定期点検の概要	6
3.2	健全性の評価	6
4.	鳥取市道路橋梁長寿命化修繕計画策定の考え方	7
4.1	橋梁長寿命化修繕計画策定のフロー	7
4.2	劣化予測モデルの概要	9
4.3	維持管理シナリオの選定	10
4.4	予算に応じた平準化	11
4.5	短期の工事リスト作成	15
5.	鳥取市道路橋梁長寿命化修繕計画(第4回改訂)	16
5.1	老朽化対策の基本的な考え方	16
5.2	平準化	17
6.	費用縮減に関する具体的な方針	19
6.1	新技術等の活用	19
6.2	集約化・撤去の方針	20
6.3	費用の縮減に関する取り組み目標	21
7.	今後の展望及び課題	22

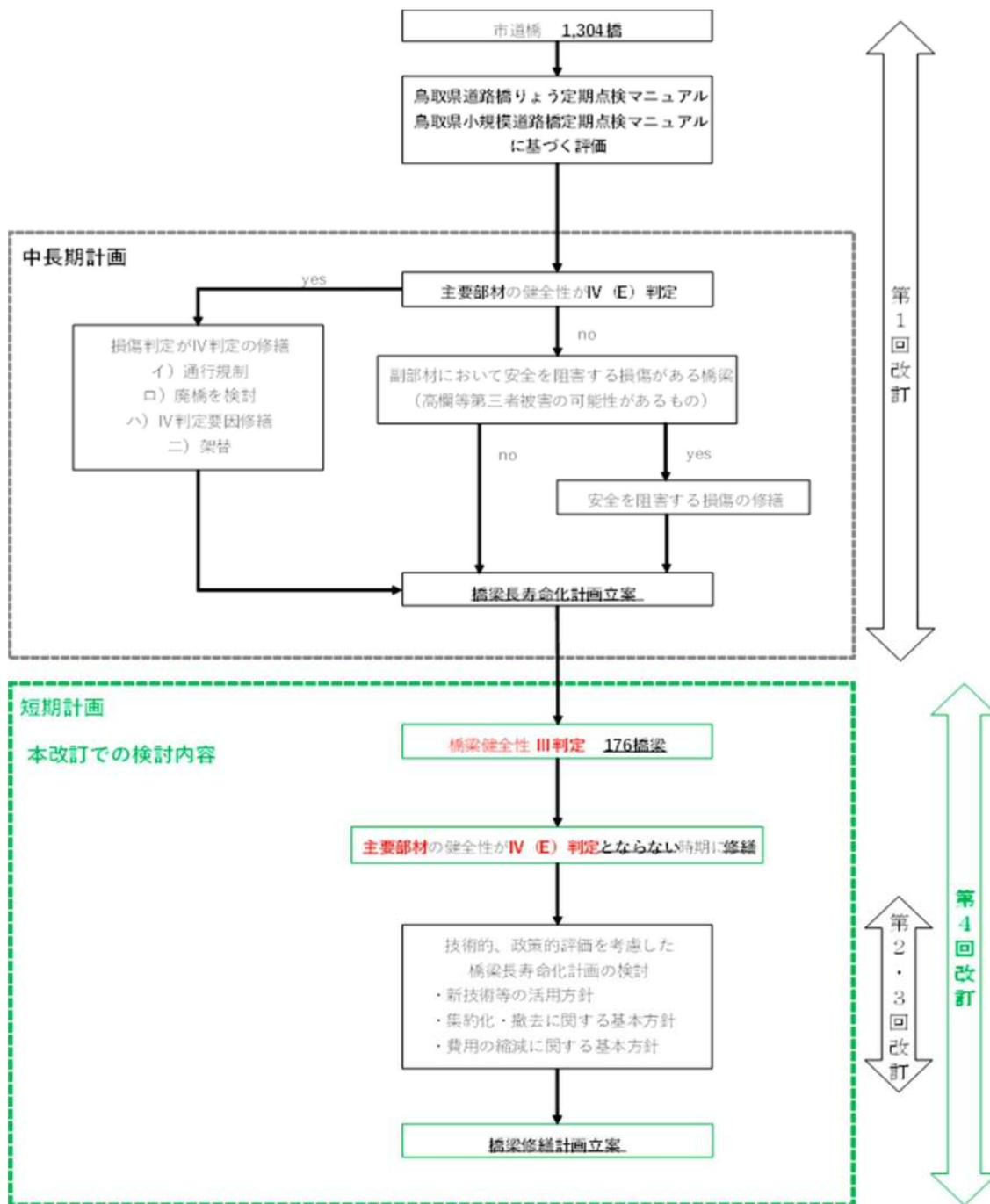
改定回	改訂年月	主な変更点
初版	H26.3	・橋長 5.0m 以上（756 橋）の橋梁を対象に計画を策定
第 1 回改訂	R2.3	・対象となる橋梁を橋長 2.0m 以上（1349 橋）に拡大 ・道路法改訂に伴う点検の見直し
第 2 回改訂	R5.3	・「新技術等の活用方針」「集約化・撤去に関する基本方針」「費用の縮減に関する基本方針」を追加
第 3 回改訂	R6.11	・短期的な「集約化・撤去に関する基本方針」を追加
第 4 回改訂 (本改訂)	R7.3	・長寿命化修繕計画（短期計画）を策定

1. 橋梁長寿命化修繕計画の基本方針

鳥取市道路橋梁長寿命化修繕計画の上位計画には、『鳥取市橋梁アセットマネジメント基本計画 ～道路施設長寿命化への道～（H28.3）（以下、「基本計画」）』が位置づけられている。この基本計画では、鳥取市が管理する橋梁全体に対する基本的な修繕方針が示されている。また、鳥取市道路橋梁長寿命化修繕計画では、この修繕方針を踏まえ、定期点検結果を活用しながら管理橋梁の状況を把握している。

鳥取市道路橋梁長寿命化修繕計画（第3回改訂）（以下、「前計画」）では、対策シナリオ（予防保全型・事後保全型）の比較検討を行い、予防保全型シナリオを選定した。あわせて、定期点検（一巡目）結果を基に、1,304橋梁の健全度と重要度を組み合わせて優先順位を設定し、予算に応じた中長期（50年）の長寿命化修繕計画を策定した。

鳥取市道路橋梁長寿命化修繕計画（第4回改訂）（以下、「本計画」）では、図-1.1の手順に沿って検討を進めている。本計画は、前計画における中長期的な長寿命化修繕計画を大枠として継承しつつ、定期点検（二巡目）結果を基に、健全度Ⅲと評価された健全性の低い橋梁を対象とする短期的な修繕計画を策定している。



平成31年4月

区分	定義
I 健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。 (監視や対策を行う必要のない状態をいう)
II 予防保全対策	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。 (次回定期点検まで5年間経過観察を行う)
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。 (次回定期点検までに措置を行う)
IV 緊急措置段階	道路橋の機能に支障が生じてい、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。 (次回定期点検までに措置を行う)

健全度	
I	A
	B
II	C
III	D
IV	E

図 - 1.1 管理橋梁の修繕計画立案の流れ

2. 対象橋梁の概要

前回計画（第1回～3回改定）までは、鳥取市が管理する橋梁のうち1,304橋を対象とした¹。

本計画（第4回改訂）では、その1,304橋のうち、平成31年度から令和5年度に実施した定期点検（二巡目）結果において、健全性Ⅲと判定された176橋を対象とした。

2.1 管理橋梁の概況

日本の社会資本は、戦後の高度経済成長期とともに着実に整備され、現在では一定のストックが形成されている。しかし近年、高齢化した社会資本が急速に増加し、社会経済の変化も著しい。そのため、既存の公共インフラを長く活用するには、これらのストックを計画的に管理し、維持管理コストの最適化を図ることが不可欠となっている。

このような状況は、鳥取市においても同様である。市が管理する橋梁の建設後経過年数の分布を以下のグラフに示すとおり、一般的に高齢化の目安とされる「建設後50年超」の橋梁は、現時点で全体の31%を占め、建設後40～50年の橋梁も34%に達している。さらに20年後には、全体橋梁の85%が建設後50年以上となる見通しであり、高齢化の進展によって一斉に架け替え時期を迎えることが懸念される。短期間に巨額の財政負担が生じれば、対応が困難となる可能性がある。

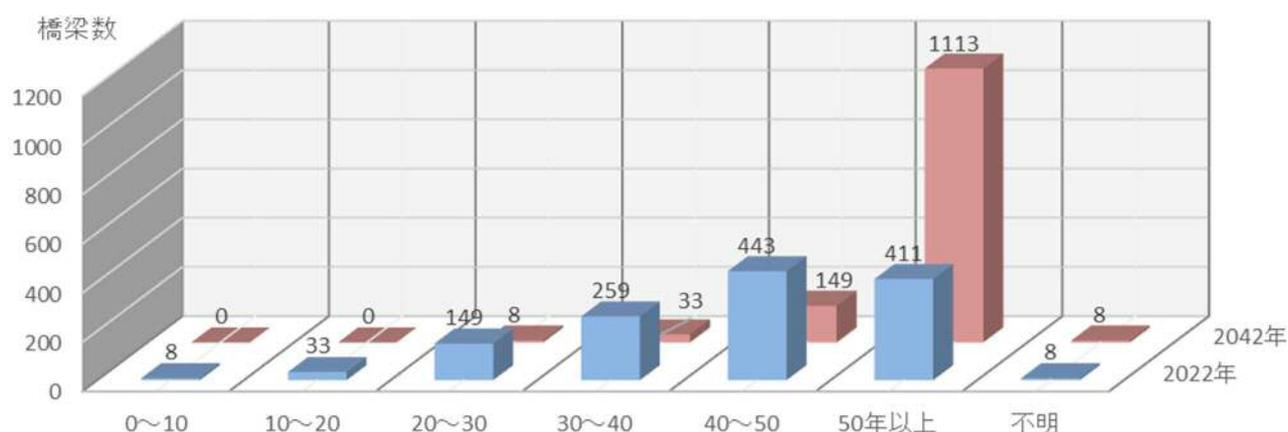


図-2.1 橋梁の経過年数

表-2.1 橋梁の経過年数の集計

経過年数	2022年現在		20年後(2042年)	
	橋梁数	比率	橋梁数	比率
0～10	8	1%	0	0%
10～20	33	3%	0	0%
20～30	149	11%	8	1%
30～40	259	20%	33	3%
40～50	443	34%	149	11%
50年以上	404	31%	1106	85%
不明	8	1%	8	1%
合計	1304	100%	1304	100%

注：比率は四捨五入の関係で和が100%にはならない。

¹ 第1回改訂時には、同一橋梁であっても拡幅橋や歩道橋をそれぞれ別の橋梁として計上していた。一方、第2回改訂時には、同一橋梁に付随する拡幅橋や歩道橋を1橋梁として統合したため、重複の修正により、第1回改訂と第2回改訂時の橋梁数には変更が生じている。今後は、特に断りがない限り、1橋梁には拡幅橋や歩道橋を含むものとして記述する。

2.2 橋種別の橋梁数

橋梁を橋種別（上部工の使用材料別）に表したものが下のグラフである。構造種別としては、全橋（1304橋）のうち、60%（792橋）がRC橋で、PC橋も含めると84%（1101橋）がコンクリートを主な材料とする橋梁で占めている。

従来、コンクリートは耐久性が高い材料という認識があったが、近年、コンクリート片の剥落事故が見られるようになり、コンクリート橋に対しても維持管理の必要性が高まっている。

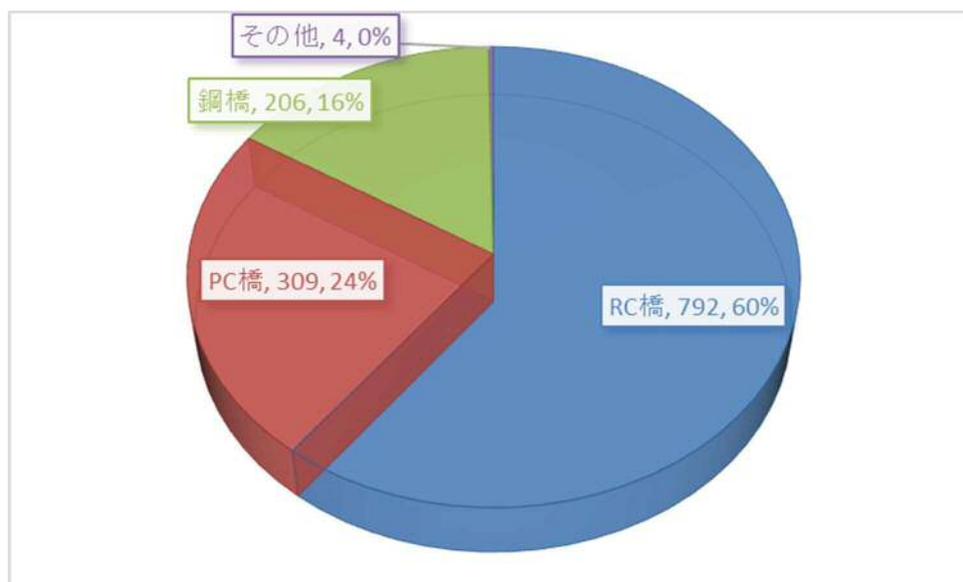


図-2.2 橋種別の橋梁数の分類

2.3 橋長の分類

橋梁を橋長で分類して表したものが下のグラフである。15m未満の橋が全体の76%（1002橋）を占めている。

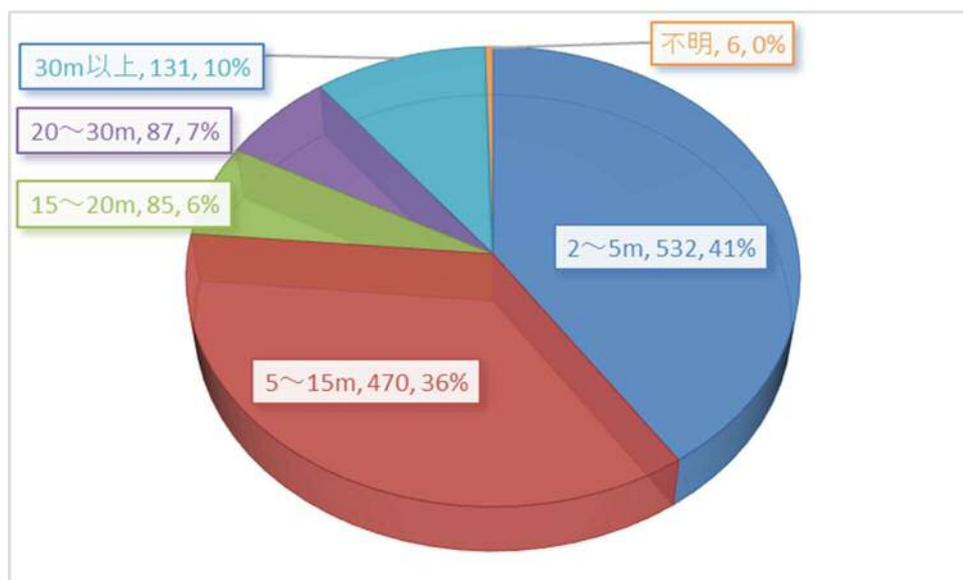


図-2.3 橋長の分類

3. 橋梁点検・評価の方法

3.1 定期点検の概要

本計画の橋梁点検では『鳥取県道路橋りょう定期点検マニュアル』及び『鳥取県小規模道路橋定期点検マニュアル』に基づいて実施する。

(1) 点検頻度

- ・ 定期点検は5年に1回の頻度で実施することを基本とする。

(2) 対象部材

- ・ 定期点検の対象部材は、橋梁の構造体を形成する全部材とする。

(3) 定期点検の方法

- ・ 定期点検は近接目視により行うことを基本とする。目視のみでの変状の把握が困難な場合は、触診や打音等の非破壊検査等を併用して行う。

(4) 点検機器

- ・ 点検器具は、カメラ双眼鏡、橋りょう点検車、高所作業車、はしご、懐中電灯、チョーク、巻尺、ポール、交通安全用具、橋りょう点検調書、点検ハンマー、クラックスケール、GPS受信機、必要に応じてファイバースコープ、ハンドスコープ等とする。

(5) 定期点検の体制

- ・ 定期点検は、道路橋の定期点検を適正に行うために必要な知識および技能を有する者がこれを行う。

3.2 健全性の評価

(1) 部材単位の健全性の評価

道路橋は機能や役割の異なる多くの部材が複雑に組み合わされた構造体であり、部材の変状や機能障害が道路全体の性能に及ぼす影響は、橋りょう形式等によって大きく異なる。また、一般的には補修・補強等の措置は必要な機能や耐久性を回復するために部材単位で行われるため、健全性の評価を部材単位で行うこととした。

(2) 道路橋毎の健全性の評価

道路橋毎の健全性の評価は、部材単位で補修や補強の必要性等を評価する点検とは別に、道路橋毎で総合的な評価を付けるものであり、道路橋の管理者が保有する道路橋全体の状況を把握するなどの目的で行うものである。

また、道路橋毎の健全性の評価は、平成26年3月31日に公布された「道路法施行規則の一部を改正する省令」において求められる「健全性の評価区分」に該当する。

4. 鳥取市道路橋梁長寿命化修繕計画策定の考え方

4.1 橋梁長寿命化修繕計画策定のフロー

橋梁長寿命化修繕計画は、図-4.1 に示す基本フローにしたがって策定する。

計画策定にあたっては、データベースに登録した点検結果から、劣化予測、LCC計算を行い、更に予算シミュレーション等の分析を行い、その結果をベースに計画を作成する。

各フェーズで実施する内容は以下に示すとおりである。

(1) 点検／健全度評価

点検結果を分析し、劣化要因と健全度評価を行う。

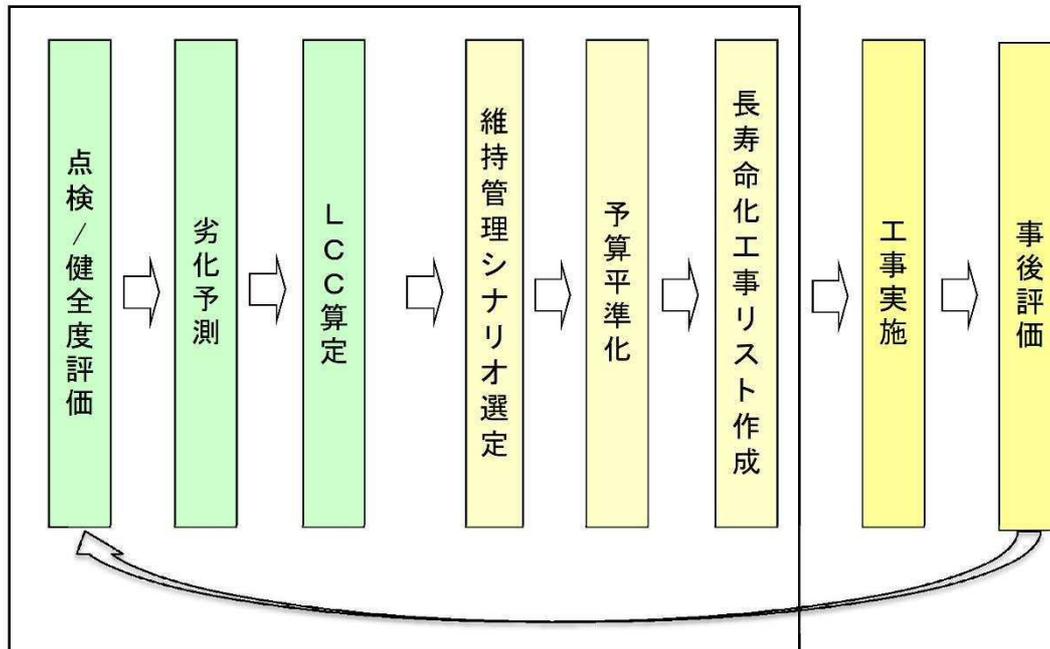
(2) 劣化予測

入力した劣化要因と健全度の点数から劣化が今後どのように進行していくかを予測する。

(3) LCC 算定

管理水準を設定し、劣化予測した予測式が管理水準に達した時に対策工事を実施する。

図-4.2のイメージ図で示すように管理水準の設定により、修繕工事の実施時期が変わるため、LCC（Life Cycle Cost：ライフサイクルコスト）も変わってくる。



橋梁長寿命化修繕計画

図-4.1 橋梁長寿命化修繕計画のフロー

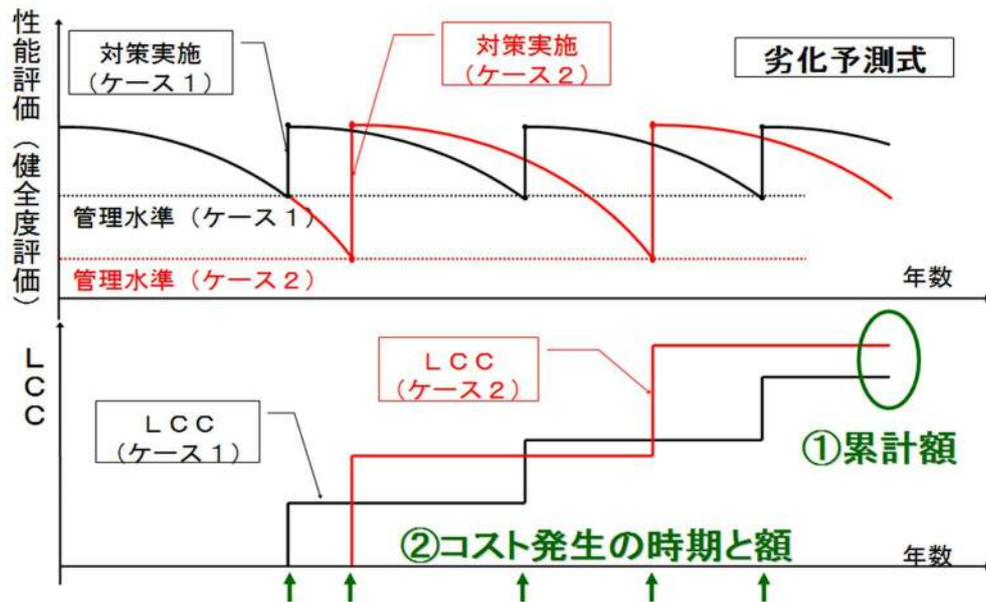


図-4.2 管理基準値の設定とLCCの関係

(4) 維持管理シナリオ選定

LCCを計算するための管理水準は、以下の2種類として、比較を行う。

- ① 予防保全型シナリオ
- ② 事後保全型シナリオ

(5) 予算平準化

(4)のシナリオで算定したLCCの単年度の修繕費用は、複数の橋梁で修繕時期が重なる傾向にあり、各年の修繕費の変動が大きくなり、修繕が集中した年度では市の予算額を超えることが予想される。そのため、LCCが算出された後、修繕時の予算を設定し、その予算で修繕工事が実施できるよう橋梁の重要度判定をもとに予算の平準化を図る。

(6) 長寿命化工事リスト作成

予算の平準化により橋梁毎の補修時期、補修金額が確定した後、確定内容に従って工事リストの作成を行う。

4.2 劣化予測モデルの概要

LCCの算定においては、修繕の時期を決定するため橋梁の部材の劣化予測をする必要がある。本計画では解析ソフト「長寿郎／BG」を使用する。この解析ソフトでは①防食機能の劣化・腐食、②中性化、③塩害、④経年劣化（支承、伸縮装置）の劣化要因について、主桁、床版、下部工は回帰分析により劣化の予測式を作成する。支承、伸縮装置は交換にて対応することになるため、耐用年数と経過年数から部材の健全度を設定する（表-4.1参照）。ただし、分析対象となる橋梁数が少なく根拠として乏しい場合は既往の文献よりパラメータを決定する。

表-4.1 橋梁部材と検討する劣化機構

部材		劣化予測	劣化機構
鋼橋	上部工(鋼部材)	○	防食機能の劣化・腐食
	コンクリート床版	○	塩害／中性化
コンクリート橋	主桁	○	塩害／中性化
	床版	○	塩害／中性化
共通	下部工(RC)	○	塩害／中性化
	下部工(鋼)	○	防食機能の劣化・腐食
	支承	-	経年劣化
	伸縮装置	-	経年劣化

4.3 維持管理シナリオの選定

道路橋長寿命化修繕計画においては、橋梁の置かれる状況（環境・道路ネットワーク上の重要度）や劣化・損傷の状況（橋梁健全度）から、限られた予算の中で弾力的な維持管理により全体としてLCCが最小となるように、「維持管理シナリオ」を定める。

各シナリオの内容は次のとおりである。

表-4.2 管理水準と管理イメージ

シナリオ名	対策実施時期	イメージ
予防保全型	「Ⅱ (C)」ランクの末期に達したら対策を行う。 伸縮装置は、Ⅲで取替えを行う。	
事後保全型	全ての部材において「Ⅲ (D)」ランクの末期に達したら対策を行う。	

表-4.3 管理水準と対策実施レベル

部材		対策実施レベル	
		予防保全型	対症療法型
鋼橋	上部工	Ⅱ (C)	Ⅲ (D)
	コンクリート床版	Ⅱ (C)	Ⅲ (D)
	鋼床版	Ⅱ (C)	Ⅲ (D)
コンクリート橋	主桁 (PC・RC)	Ⅱ (C)	Ⅲ (D)
	床版	Ⅱ (C)	Ⅲ (D)
共通	下部工 (RC)	Ⅱ (C)	Ⅲ (D)
	下部工 (鋼)	Ⅱ (C)	Ⅲ (D)
	支承	Ⅱ (C)	Ⅲ (D)
	伸縮装置	Ⅲ (D)	Ⅲ (D)

4.4 予算に応じた平準化

算出した概算事業費は初年度に修繕費が集中するとともに、年度によりばらつきがある。よって、年度予算を考慮した上で、橋梁の重要度判定をもとに予算の平準化を図る。

4.4.1 対象橋梁の重要度判定

対象橋梁の重要度判定は以下のとおりとした。

- ① 重要度の判定項目は「施設の健全度」に基づく総合評価と、「施設の重要度」に基づく諸元重要度の2項目とする。
- ② 総合評価は、橋梁ごとに「耐荷性」「災害抵抗性」「走行安全性」の3指標について、部材の健全度と重要度を踏まえた重みを用い算出する。
- ③ 諸元重要度は、各種の判定項目により橋梁の相対的な評価を行うほか、災害発生時等に通常の性能を発揮することが求められる橋梁等について、その重要度を数値化することで重要度点数として評価する。
- ④ 上記で算出した諸元重要度と総合評価値を、3つの区分に分類し9つのカテゴリを設定する。
- ⑤ カテゴリごとの優先順位としては、カテゴリ番号が小さいほど優先度が高く評価される。なお、同一カテゴリ内に複数の橋梁がある場合は、カテゴリ内の優先順位を定めるため、「諸元重要度÷総合評価値」の値が大きい順に並べる。

この「諸元重要度÷総合評価値」は、橋梁の重要性の大きさに対してどの程度傷んでいる（良好度が低い）かを示す指標である。つまり「重要性が高く、かつ状態が悪い」橋梁ほど、この値が大きくなり、優先度を上げて対策する必要があるという判断につながる。

表-4.4 総合評価と諸元重要度の関係

		諸元重要度(i)		
		$100 \geq i > 60$	$60 \geq i > 30$	$30 \geq i$
総合評価(h)	$h < 30$	1	2	3
	$30 \leq h < 60$	4	5	6
	$60 \leq h \leq 100$	7	8	9

(1) 総合評価

土木技術資料「道路橋の維持管理に関する指標開発の取組み」（財団法人土木研究センター）の考え方を踏襲し、橋梁ごとに「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」の3指標について、部材の健全度と部材の重要度による重みを用い、技術的評価（総合評価値）として算出する。

表-4.5 健全度評価と部材の重み係数

健全度		評点	部材	重み係数		
				耐荷性	災害抵抗性	走行安全性
I	A	0	上部工	1.0	0.4	0.2
	B	10	床版	0.6	0.2	1.0
II	C	20	下部工	0.2	1.0	-
III	D	40	支承	0.2	0.8	0.2
IV	E	80	伸縮装置	-	-	0.8

(2) 諸元重要度

1) 道路橋長寿命化修繕計画における橋梁重要度設定

諸元重要度は、対象橋梁の重要度を表-4.6の判定項目毎に評価を数値化し、管理橋梁の相対的な評価を行った。なお、本検討では、前回の道路橋梁長寿命化修繕計画の設定を基本に表-4.6に示す重みを設定し、再評価を行った。既存の計画では、交通量を判定項目として挙げていたが、市道における交通量は把握できていないこと、本計画では健全度Ⅲの部材を優先的に補修することなどの理由により、判定項目の交通量を健全度に変更した。また、う回路の有無についても考慮した。

表 - 4.6 橋梁長寿命化修繕計画における重要度設定

判定項目	判定内容	判定内容について	諸元重要度				備考
			満点	判定点数	重み	評価点	
健全度	I	点検結果の健全度による判定	20	1	1/4	5	選択による評価
	II			2	2/4	10	
	III			3	3/4	15	
	IV			4	4/4	20	
防災幹線・広域避難所への連絡道	無し	広域避難所と防災幹線とのアクセラ道路をシミュレーション評価して決定	20	0	0/2	0	選択による評価
	有り			2	2/2	20	
幅員	$W \leq 2.5m$	道路幅員を5段階に分ける	15	1	1/5	3	選択による評価
	$2.5 < W \leq 3.0m$			2	2/5	6	
	$3.0 < W \leq 4.0m$			3	3/5	9	
	$4.0 < W \leq 6.0m$			4	4/5	12	
	$6.0m < W$			5	5/5	15	
添架物	なし	橋梁に添架されている主な占用物を4項目選出	10	0	0/5	0	複数選択による評価
	下水			1	1/5	2	
	ガス			1	1/5	2	
	NTT			1	1/5	2	
	水道			1	1/5	2	
	中電			1	1/5	2	
高架下への影響	影響無し	橋梁の損傷がもたらす影響の大きいJR、国道、県道を横断しているかによる判断	25	0	0/5	0	選択による評価
	影響有り			5	5/5	25	
う回路の有無	有り	迂回する橋梁があるかないかで評価	10	0	0/2	0	選択による評価
	無し			2	2/2	10	

2) 重要度算定に関する優先評価項目

・防災路線の決定

防災上重要となる施設（市役所及び支所、ヘリ発着場、広域避難場所など）と防災幹線道路まで接続する市道を防災路線として決定した。防災路線にある橋梁は、災害発生時に通常の性能を発揮することが求められる橋梁であることから修繕優先度を高く評価することとした。

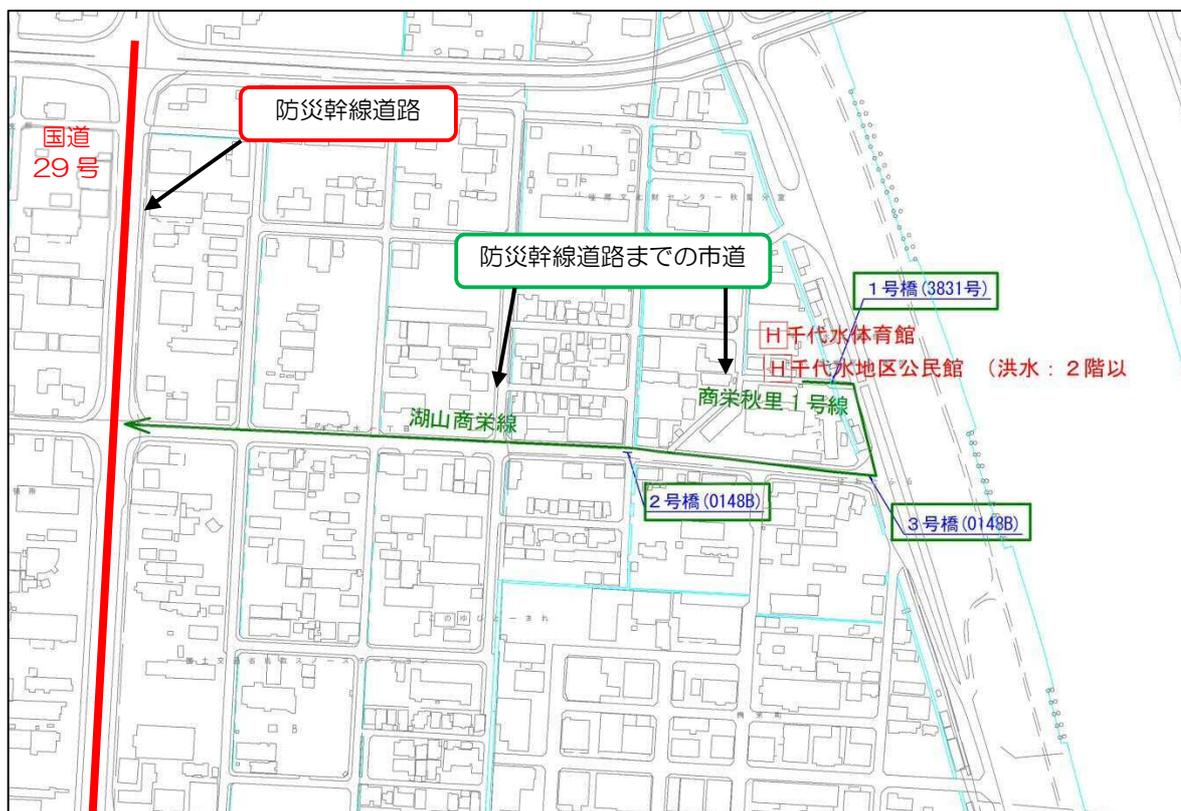


図-4.3 優先評価項目（防災路線の決定）

4.4.2 年度予算の繰越し、繰入れ

年度予算と各年度の全橋梁のコストを比較する。このコストが年度予算を超える場合には、超過分を翌年度に繰り越し、年度予算を下回る場合には翌年度分を前倒しで繰り入れる作業を繰り返す。

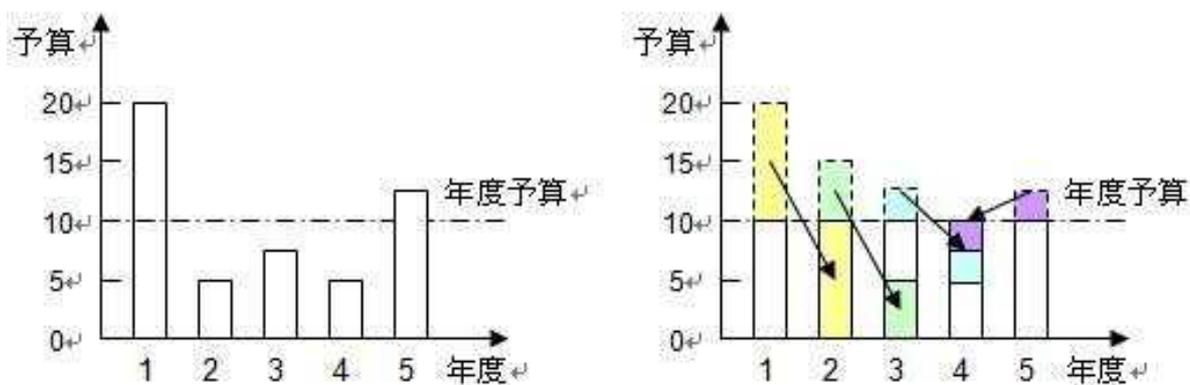


図-4.4 予算平準化のイメージ（年度予算の繰越し、繰入れ）

4.5 短期の工事リスト作成

修繕計画により算出した結果をもとに、短期の対策工事リストを作成する。なお、修繕計画では、部材要素単位でLCCを算定しているので、要素ごとに所定の健全度に達した年度に対策工事を行うものとしている。

5. 鳥取市道路橋梁長寿命化修繕計画(第4回改訂)

5.1 老朽化対策の基本的な考え方

シナリオを選定する理由は、鳥取市の橋梁管理方針を明確化し、長寿命化修繕計画としてどのような管理方針を選択するかを示すためである。

10 年という短期視点で LCC を試算すると、**図 5.1** のとおり事後保全型が一見、経済的に優位に見える。しかし、事後保全型は「翌年には健全度Ⅳ (E) に至る」という前提で補修を行う方針であり、翌年度に必要な予算を確保出来なければ、健全度Ⅳ (E) となり、深刻な影響を及ぼすリスクが高い。

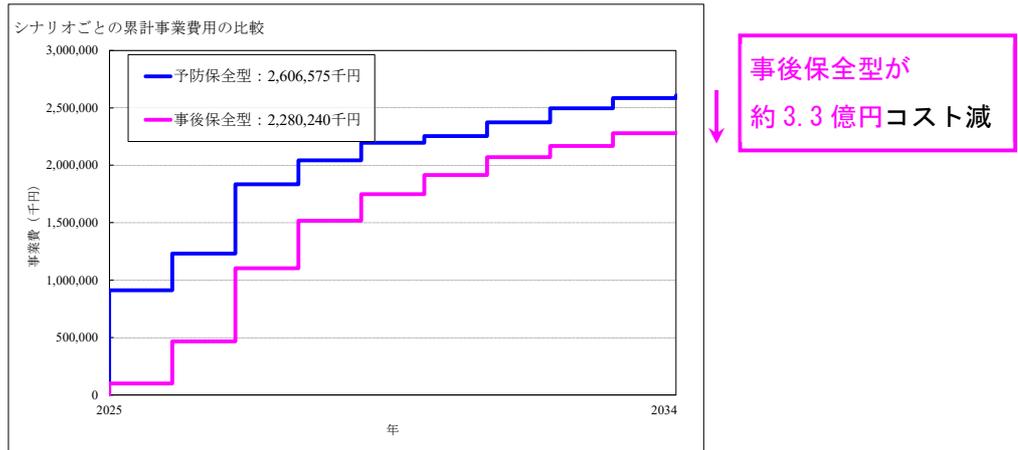


図 5.1 短期における176橋のLCC (本計画)

一方、前計画 (計画期間 50 年) の LCC 比較 (**図 5.2**) では、長期的には予防保全型が経済的に優位であることが分かっている。さらに、予防保全型は「健全度Ⅱ (B) 末期に補修を行う」という想定のもと、早期修繕を行うため、翌年度に予算確保が難航しても直ちに重大な不具合が生じるリスクは低い。

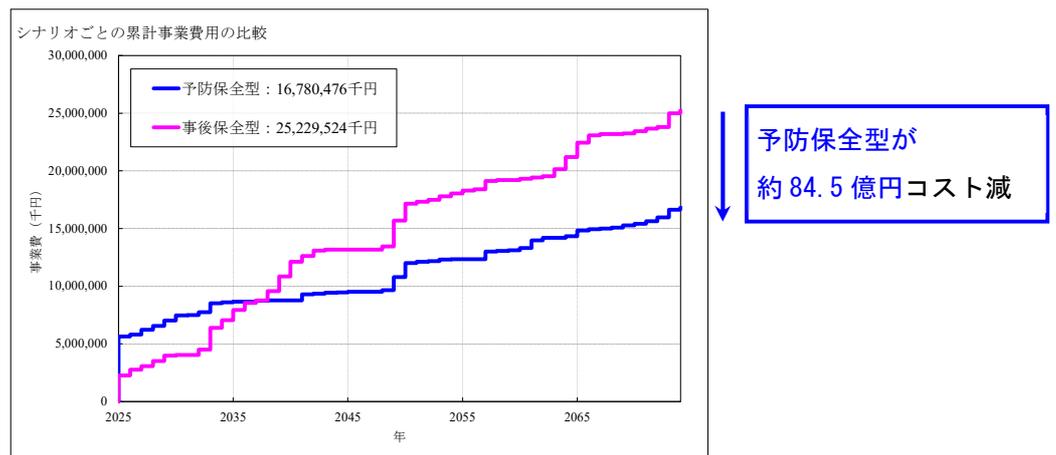


図 5.2 中長期における1,311橋のLCC (前回計画)

以上を踏まえれば、本市の道路橋のように長期的な安定利用が求められる公共インフラでは、まずは健全度Ⅲ (D) 評価の橋梁を計画的に修繕し、将来的には予防保全型へ段階的に移行することが合理的だと考えられる。

5.2 平準化

5.2.1 予算制約がない状態における必要予算額の推移と平準化計算結果

まず、予算制約がない状態で概算事業費を試算したところ、2026年・2027年に約7.5億円の修繕費が必要となることが分かった(図5.3)。しかし、この規模の予算を単年度で確保することは難しく、かつ年度毎の費用に大きなばらつきがあるため、継続的な修繕計画の立案が困難な状況にある。このため、橋梁優先度を用いて、予算平準化を図ることとした。

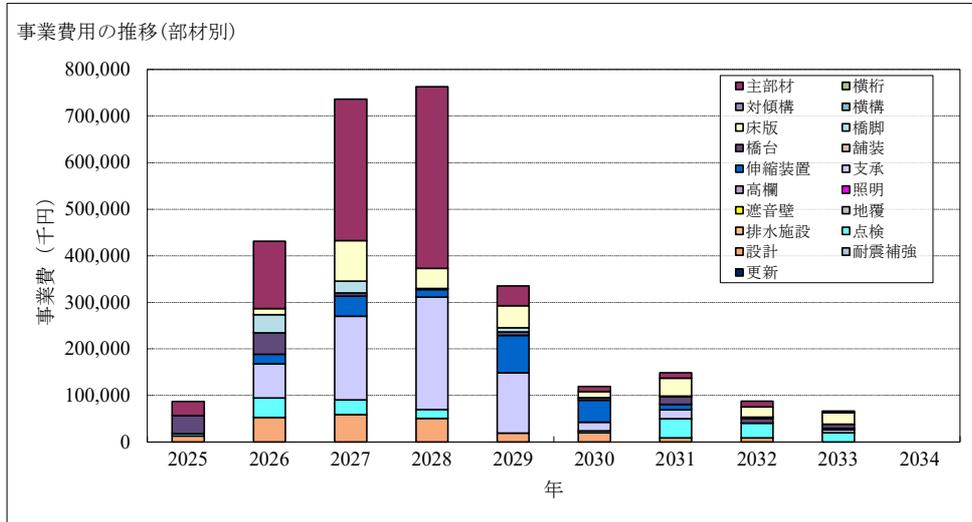


図 5.3 予算制約がない状態における必要予算額の推移 (176橋)

長寿命化計画においては本来、橋梁が健全度Ⅲに至らないよう維持管理を行うことが前提である。しかし、本計画の対象橋梁である 176 橋はすべて健全度Ⅲに分類されている。したがって、本計画では、現状で健全度Ⅲの主部材が健全度Ⅳとならないよう優先的に修繕を行うシナリオを採用した。

この結果、橋梁の主部材を健全度Ⅳとしないために必要な理想的な予算規模は、年間 0.7 億～5.2 億円の範囲で変動する見込みとなり、その平準予算額(中央値)は 4.0 億円程度となった(図5.4)。

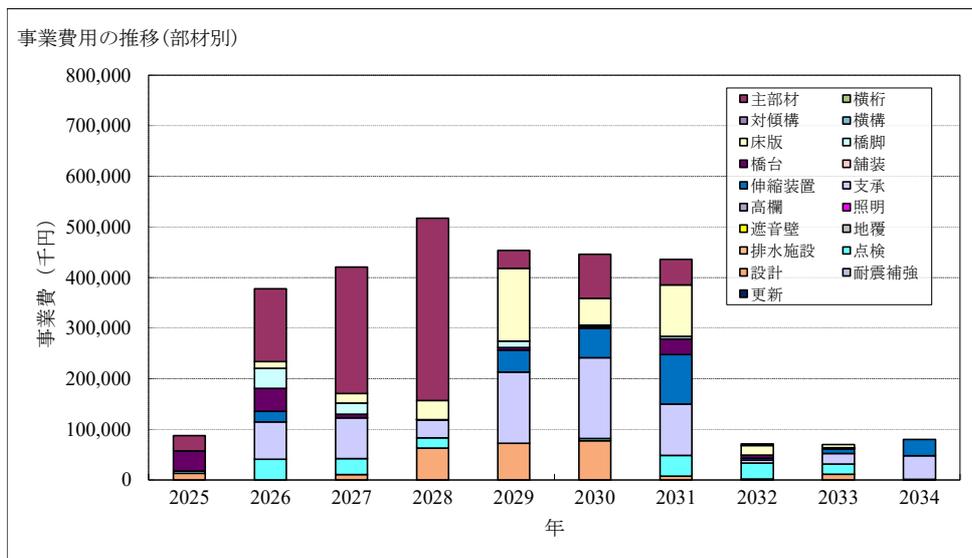


図 5.4 予算平準後の予算額推移 (176橋)

5.2.2 財政を考慮した予算と平準化計算結果

しかし、市の財政状況を踏まえると、上述した規模の予算を確保することは困難である。そのため、鳥取市では予算削減を図るため、以下の対応を実施した上で検討を行った。

・ボックスカルバート及び橋長 5.0m以下の橋梁（健全度Ⅲに分類される 64 橋）については市職員による維持管理を前提とし、橋長 5.0m を超える橋梁（健全度Ⅲに分類される 112 橋）を本計画の対象とする。

検討の結果、予算を年間 0.9 億～5.1 億円（平準予算額：3.8 億円（中央値））の範囲で変動させる計画を立案することで、現在健全度Ⅲにある主部材に関しても、少なくとも今後 10 年以内に健全度がⅣとなる橋梁が発生しない見通しが得られた。

以上を踏まえ、この計画を最終案とする。ただし、今後の点検結果や社会情勢を踏まえ、必要に応じて計画を修正していく方針とする。

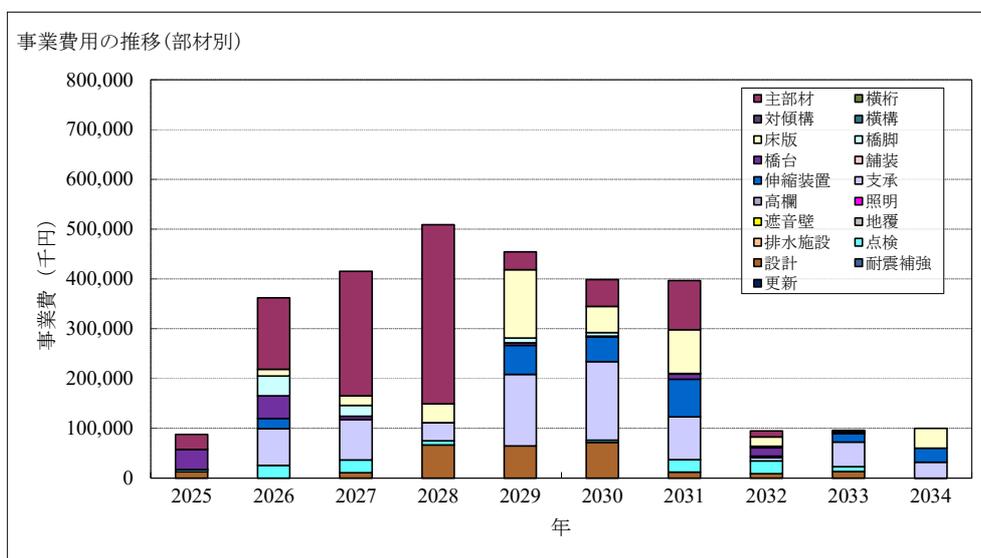


図 5.5 予算平準後の予算額推移（112橋）

表 5.1 予算平準後の予算額（112橋）

(千円)

No.	対策年	事業費合計	内訳		
			緊急対策 /任意更新費用	事業費	点検費用
1	2025	87,498	82,998	0	4,500
2	2026	362,380	336,880	0	25,500
3	2027	415,480	389,480	0	26,000
4	2028	509,378	457,949	42,429	9,000
5	2029	454,686	133,379	321,307	0
6	2030	398,632	0	394,132	4,500
7	2031	396,899	0	371,399	25,500
8	2032	95,006	0	69,006	26,000
9	2033	96,177	0	87,177	9,000
10	2034	99,795	0	99,795	0

6. 費用縮減に関する具体的な方針

6.1 新技術等の活用

新技術の活用方針は、以下のとおりとする。

6.1.1 定期点検・詳細調査

- ・ハイピア(高橋脚)橋梁でロープアクセスによる近接目視点検を実施していた橋梁については、「二輪型マルチコプタ及び 3D 技術を用いた点検データ整理技術」【BR010021-V0424】「1台2役(橋桁下面と橋脚)の「ゴンドラ車」【KT-190090-A】の採用を検討する。
- ・交通量が多く、交通規制に伴う交通渋滞による社会的・経済的損失が大きいと判断する橋梁については、「橋梁点検支援ロボット」【BR010018-V0524】の採用を検討する。
- ・跨道橋で桁下道路の交通量が多く交通規制が困難な場合については、「橋梁等構造物の点検ロボットカメラ」【BR010019-V0524】の採用を検討する。
- ・近年施工された橋梁(架設後 20 年程度)で、かつ前回定期点検結果が健全性 I の橋梁については、UAV とアクションカメラを併用した技術の採用を検討する。

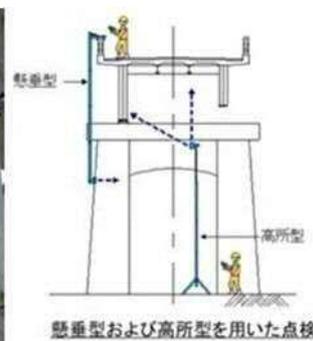
なお、新技術の検討にあたっては、「橋梁・トンネル 点検支援技術 性能カタログ 令和 6 年 4 月 (国土交通省)」を参考に検討するが、今後のこの分野では新たな技術の開発が見込まれる。ここで掲載した技術だけではなく、点検時の新技術を確認し、それらの活用も逐次検討する。



ドローンによる点検



ロボットカメラを使用した点検



懸垂型および高所型を用いた点検



橋梁点検支援ロボットによる点検



ゴンドラ点検車による点検



最大地下深さ56.2m

新技術を活用した点検例

6.1.2 修繕工事

- ・長期の足場設置が困難なコンクリート部材に生じた 0.8mm以下のひび割れ補修については、『ひび割れ補修浸透性エポキシ樹脂塗布工法』の採用を検討する。
- ・鋼橋の塗装塗り替えについては、発錆リスクである赤錆を黒錆へ転換して防食することができ、かつ厚膜塗料による長期耐候性も期待できる『長期耐候性錆転換防食塗装』の採用を検討する。
- ・コンクリート舗装の床版防水については、高い防水性とコンクリート舗装表面のひび割れ補修効果を有する『コンクリート舗装用床版防水工法』の採用を検討する。
- ・既設伸縮装置のゴム劣化による漏水対策については、『ゴム劣化取替工法』『KF シールテクト YKB-J 工法』の採用を検討する。
- ・部材裏面に支障物が存在する場合などの当て板補強には、片面からのみで施工可能である『片面当て板補強工法』の採用を検討する。

なお、橋りょうの修繕工事については、コスト縮減や維持管理の効率化を図るため、国土交通省「新技術情報提供システム (NETIS)」を活用する等、維持管理に関する最新技術の積極的な活用を図る。

また、NETIS 未登録の技術であっても有効性があると判断した工法や材料については、同様に積極的に活用する。

6.2 集約化・撤去の方針

集約化・撤去の検討方針は、以下のとおりとする。

6.2.1 老朽化等により現状のままでは継続利用が困難な橋梁

- ・健全性Ⅲ、Ⅳの橋梁を対象とする（健全性が保たれているⅠ、Ⅱの橋梁については、通常の使用をする）。
- ・今後も同等以上の機能が必要な橋梁の場合には「修繕」または「架替」を検討する。
- ・周辺環境の変化等により役割を終えている橋梁の場合は「単純撤去」を検討する。
- ・利用交通量が著しく減少しており、迂回路が存在する場合は「単純撤去」を検討する。ただし、利用者に影響が無いと判断する場合に限る。
- ・利用交通量が著しく減少しており、迂回路はあるがその機能が不十分（通行幅、老朽化、耐震性など）である場合には、「撤去+迂回路整備」を検討する。ただし、利用者に影響が無いと判断する場合に限る。
- ・バイパス工事などにより隣接した位置に橋が新設され、かつ利用者に影響がないと判断した場合には、既設橋の撤去を検討する。
- ・利用交通量が著しく減少しているが、通学路に指定されているなど歩行者利用が多数ある場合は人道橋に「ダウンサイジング」（既設縮小化・新設縮小化）を検討する。

6.2.2 新設事業で計画する橋梁

- ・道路改良等の新規事業において隣接した位置に橋が新設される場合は、既設橋梁の健全性に関わらず、橋梁の集約化を念頭に計画する。

6.3 費用の縮減に関する取り組み目標

鳥取市としての費用の縮減に関する取組目標は、以下のとおりとする。

6.3.1 管理方式

- 1) 従来の事後保全型管理から予防保全型管理へ転換し、今後 50 年間で約 84.5 億円のコスト縮減を目指す。
- 2) 既に鳥取市では 5m 以下の橋梁を直営点検としている。職員の技術力の向上、維持、継承の効果が期待できると共に、副次的な効果として 10 年間で約 0.3 億円のコスト縮減ができる。

6.3.2 新技術の導入目標

今後 5 年間の短期的な新技術の導入目標として以下を掲げる。

- 1) 定期点検については、架設後 20 年以内で、かつ前回定期点検結果が健全性 I の橋梁について、「二輪型マルチコプタ及び 3D 技術を用いた点検データ整理技術」【BR010021-V0424】等の新技術を試行し、5 件の使用実績を目指す。また、交通量が多く、交通規制に伴う交通渋滞による社会的・経済的損失が大きいと判断する橋梁については、「橋梁点検支援ロボット」【BR010018-V0524】（または同等の技術）を試行的に採用し、1 件の使用実績を目指す。
- 2) 修繕工事については、RC 床版に生じたひび割れや伸縮装置のゴム劣化による漏水対策について、修繕対象となる橋梁の 30% に新技術を導入する。
- 3) 上記の新技術を導入することにより 5 年間で約 10 百万円のコスト縮減を目指す。

6.3.3 集約・撤去

- ・劣化が著しく、かつ地域の実情や利用状況を考慮すると集約化・撤去が有効と判断する 2 橋梁について「撤去+迂回路整備」を検討し、今後 5 年間に 1,800 千円の維持管理コストの縮減を目指す。

7. 今後の展望及び課題

(1) 橋梁マネジメントサイクルの確立

橋梁長寿命化修繕計画は、計画に基づく対策・点検の実施、評価、そして計画の見直しというPDCAサイクルを継続的に回すことで、橋梁の長寿命化とコスト縮減を同時に実現するマネジメントサイクルを構築しなければならない。なお、ここで示すPDCAサイクルとは、計画(Plan)を実行(Do)し、評価(Check)して改善(Action)に結びつけ、その結果を次の計画に活かす一連のプロセスを指す。

このマネジメントサイクル(PDCAサイクル)を確立し運用することは、効率的な橋梁の維持管理には不可欠であり、橋梁の長寿命化や修繕・架替費の一層の縮減につながる。また、点検を通じて損傷が生じやすい部位の傾向を把握し易くなり、効率的な補修が可能となる。

(2) 橋梁長寿命化修繕計画の更新・見直し

前項の「橋梁マネジメントサイクルの確立」と同様の趣旨ではあるが、橋梁長寿命化修繕計画自体も、日常点検・定期点検の結果を踏まえて必要に応じて更新・見直しを行う必要がある。具体的には、新設や廃止された橋梁の基礎データの更新、橋梁毎の劣化予測の修正、橋梁補修優先順位の見直し、社会情勢を考慮した予算配分等、総合的に計画を改善していくことが重要となる。

(3) 定期点検・日常点検

橋梁の状態を把握し、安全性能・使用性能・耐久性能といった主要性能を評価するとともに、アセットマネジメントにおける意思決定に必要な情報を収集しなければならない。定期点検は、橋の健全度を定期的に把握するため、5年毎に実施する。一方、日常点検は、損傷や異常の早期発見や修繕後の追加確認等を目的に日常的に行う点検であり、市の職員がパトロール車で巡回しながら実施する。

なお、定期点検や日常点検のほかにも、補修の必要性を判断する際には、変状の進行性や劣化要因の特定等、詳細調査が必要となる場合もあることに留意する必要がある。

(4) 日常的な維持管理

日常点検で道路パトロールを行う際、路面の軽微な補修や排水装置の土砂詰まり、橋梁台座部分の土砂堆積等、比較的に対応しやすいものについては、維持作業により橋梁の損傷進行を遅らせることが可能となる。一方、いくつかの橋梁では、桁端部の横締めPC鋼棒の定着部に異常が認められ、PC桁にも大きなひびわれが確認されている。また、ボルトの脱落が見られる橋梁もある。こうした橋梁は要注意橋梁としてパトロールを実施し、重点的に点検を行う必要がある。

(5) 点検技術の向上・職員研修

橋長5mより長い橋梁に対する定期点検を専門業者に委託するとしても、日常点検は市職員で実施する必要がある。そのためには、橋梁点検に関する基礎的な知識や技術の取得が不可欠である。日常点検に携わる技術者が必要な技術を習得できるよう、研修会への参加等を通じて継続的に技術力の向上に努めなければならない。

(6) 点検結果・基礎データの蓄積・整理

効率的な橋梁管理計画の策定や、市民・道路利用者への客観的な説明指標の作成を目的に、定期点検や日常点検で得られる橋梁の基礎データを収集・蓄積する。これらのデータは橋梁点検台帳等で一括管理し、橋梁諸元や損傷、対策の記録を継続的に更新・整理する。こうした取り組みにより、橋梁の経年変化を的確に把握するとともに、橋梁長寿命化計画の更新や見直しに活用できる。

(7) 要求性能の変化への対応

橋梁等の社会資本は老朽化だけでなく、社会の要求性能の変化にも対応する必要がある。例えば、交通量の増加や車両の大型化、河川改修等で既設構造物が現状の機能を満たせないケースも少なくない。そのため、橋梁の維持管理や新設構造物の長寿命化だけでなく耐震性能や性能照査型設計の導入等、総合的な対策を講じる必要がある。

(8) 事後評価

橋梁長寿命化修繕計画の実施状況等を必要に応じて事後評価を実施し、その結果を基に長寿命化修繕計画を見直すことで、より効果的な計画の確立を図る。その際、以下の事項を主な検討対象とする。

1) 全体戦略

管理橋梁の管理方針を決定し、事業実施で増減する管理橋梁数を的確に把握・管理する。5年毎の定期点検結果を踏まえ、橋梁の劣化進行や道路ネットワークの重要度、財政状況等を考慮して予算目標や管理目標を必要に応じて見直す。また、防災や都市計画等の上位計画との整合を図りながら、管理橋梁の統廃合等も検討する。

2) 橋梁長寿命化修繕計画事業の運営

5年毎に実施する橋梁点検を確実にを行うため、橋梁点検業務の実施方法及び管理体制を整備する。

3) 橋梁点検5箇年計画

管理橋梁数が多いため、5年毎に点検実施計画を検討・見直し、パトロール・日常点検・異常時点検の内容を改善することで点検の質を向上させる。

4) データ管理

5年毎に実施する橋梁点検に合わせて、橋梁基本データやシステム基盤データの統合・更新することで、常に最新かつ正確な情報を維持

修繕橋梁一覽表

才ノ木橋	市道	禎原河内1号線	37.82	1977	48	R2	●点検	床版:床版防水工&ひび割れ注入&断面修復	設計	●点検	床版防水+舗装工+炭素繊維密着	III
辻堂橋	市道	禎原河内1号線	15.6	1975	50	R3	●点検	橋台:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆	設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III
辻堂橋	市道	禎原河内1号線	22.65	1975	50	R3	●点検	橋脚:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆	設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
辻堂橋	市道	禎原河内1号線	15.6	1975	50	R3	●点検	橋台:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆	設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III
下大橋	市道	上砂見3号線	15.61	1974	51	R3	●点検		設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III
東土居2号橋	市道	古郡家久末線	7.83	1974	51	R4	●点検		設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
7号橋	市道	正蓮寺東大路側道下り線	7.9	2000	25	R5	●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸	III
2号橋	市道	杉崎6号線	7.07	1979	46	R5	●点検		設計	●点検	橋台:表面被覆	III
国津橋	市道	津ノ井14号線	9.44	1977	48	R4	●点検		設計	●点検	橋台:表面被覆	III
稲常1号橋	市道	稲常越路線	6	1990	35	R3	●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+炭素繊維密着	III
稲常橋	市道	布袋稲常線	73.08	1962	63	R3	●点検	主部材:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆	設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
稲常橋	市道	布袋稲常線	172.37	1962	63	R3	●点検	支承:取替(始端側)等	設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III
段床橋	市道	小河内新田線	18.66	1978	47	R3	●点検	床版:床版防水工&ひび割れ注入&断面修復	設計	●点検		III
岡前橋	市道	河原下長瀬線	8.1	1959	66	R3	●点検		設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
新今在家橋	市道	徳吉片山線	193.86	1972	53	R3	●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+炭素繊維密着	III
三谷橋	市道	釜口河原駅前線	10.57	1969	56	R3	●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸	III
砂田橋	市道	曳田引野線	42.59	1976	49	R3	●点検		設計	●点検	橋脚:表面被覆	III
日柄橋	市道	日柄福田線	9.95	1959	66	R3	●点検	架け替え工事		●点検		III
妙見土居橋	市道	妙見線	5.65	1959	66	R5	●点検		設計	●点検		II
無名橋	市道	佐貴八日市線	9.29	1979	46	R3	●点検		設計	●点検	橋台:表面被覆	III
無名橋	市道	本鹿小倉大智谷線	10.37	1969	56	R3	●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸	III
蔭平橋	市道	小河内本角線	12.54	1979	46	R3	●点検	主部材:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆	設計	●点検		III
中井橋(アーチ橋部)	市道	中井中央線	28.04	1938	87	R3	●点検		設計	●点検	主部材:伸縮装置:取替(始端側)等	III
中井橋(鋼桁橋部)	市道	中井中央線	24.35	1979	46	R3	●点検		設計	●点検	支承:取替(始端側)等	II
中井橋(添架橋部)	市道	中井中央線	28.04	1979	46	R3	●点検		設計	●点検	主部材:伸縮装置:取替(始端側)等	III
無名橋・0030号	市道	睦逢郡家勝見線	5.9	1989	36	R3	●点検		設計	●点検	主部材:塗装	III
砂丘橋	市道	砂丘4号線	35.5	1976	49	R4	●点検		設計	●点検	支承:取替(終端側)等	III
無名橋・212号	市道	日光2号線	12.58	1969	56	R3	●点検	橋台:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆	設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III
無名橋・0314号-2	市道	宝木奥沢見線	20	1959	66	R3	●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸	III
八幡橋	市道	八幡睦逢1号線	24.7	1981	44	R3	●点検	主部材:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆	設計	●点検		III
新砂丘橋	市道	砂丘13号線	35	1978	47	R3	●点検	主部材:塗装&当て板補強	設計	●点検		III
高井橋	市道	高岡室殿線	7.85	1959	66	R4	●点検		設計	●点検	主部材:表面被覆	III
雨滝橋	市道	雨滝1号線	10.4	1959	66	R4	●点検		設計	●点検	主部材:表面被覆	III
雨滝橋	市道	雨滝1号線	10.4	1960	65	R4	●点検		設計	●点検		II
雨滝大橋	市道	雨滝1号線	23.8	1989	36	R3	●点検		設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III
奥橋	市道	雨滝1号線	16.45	1979	46	R3	●点検		設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
石井谷橋	市道	石井谷1号線	10.6	1961	64	R4	●点検		設計	●点検	主部材:表面被覆	III
村中橋	市道	石井谷1号線	7.53	1964	61	R5	●点検		設計	●点検		II
村中橋	市道	石井谷1号線	7.53	1989	36	R5	●点検		設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
清水1号橋	市道	清水6号線	6.11	1979	46	R5	●点検		設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III
神垣橋	市道	神垣11号線	49.95	1979	46	R3	●点検	主部材:塗装&当て板補強	設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
山ヶ鼻橋	市道	栃本6号線	17.25	1983	42	R3	●点検	主部材:塗装&当て板補強	設計	●点検	支承:取替(終端側)等	III
中央橋	市道	雨滝5号線	7.74	1959	66	R4	●点検		設計	●点検	支承:取替(終端側)等	III
猿渡橋	市道	川奥線	25.5	1970	55	R3	●点検	支承:取替(始端側)等	設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III
旅行村橋	市道	旅行村線	13.1	1974	51	R4	●点検		設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
淵尻橋	市道	淵尻線	32.4	1967	58	R4	●点検		設計	●点検	支承:取替(始端側)等	III
西光明橋	市道	畑線	6	1966	59	R5	●点検		設計	●点検	伸縮装置:取替(始端側)等	III

つく谷橋	市道	春谷線	16.35	1956	69	R4		●点検		設計	●点検	橋脚:表面被覆等	III
第二余戸橋	市道	余戸線	8.18	1967	58	R4	⇔	●点検 主部材:塗装&当て板補強等			●点検		III
広畑橋	市道	刈地谷川線	7	1973	52	R4		●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III
谷川橋	市道	谷川西谷線	8.39	1963	62	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
沢橋	市道	中村中線	10.11	1976	49	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
畑橋	市道	大水畑線	22.84	1961	64	R4		●点検		設計	●点検	主部材:表面被覆等	III
上野谷橋	市道	谷川線	11.8	1979	46	R4	⇔	●点検 ⇔			●点検		III
向谷橋	市道	別所下線	22.55	1974	51	R4		●点検		設計	●点検		III
金淵橋	市道	金淵線	21.75	1974	51	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
堂免橋	市道	村堂ノ下線	21.7	1976	49	R4		●点検		設計	●点検	主部材:塗装等	III
長尾坂橋	市道	長尾坂線	48.3	1980	45	R5	⇔	●点検 主部材:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆等			●点検		III
丸山橋	市道	駅前吉川線	40	1999	26	R3		●点検		設計	●点検	⇔	III
川積橋	市道	亀尻川積絹見線	36.31	1976	49	R3		●点検		設計	●点検	⇔	III
河原橋	市道	白髪山仏教寺線	23.57	1979	46	R3		●点検		設計	●点検	⇔	III
前田橋	市道	長和瀬絹見線	6.7	1979	46	R5		●点検		設計	●点検	主部材:表面被覆等	III
長和瀬洪橋(床版部下流側)	市道	長和瀬絹見線	10.63	1959	66	R3		●点検		⇔	●点検	床版:床版防水工&ひび割れ注入&断面修復	III
長和瀬洪橋(床版部上流側)	市道	長和瀬絹見線	7.03	1959	66	R3		●点検			●点検		II
長和瀬洪橋(トンネル部)	市道	長和瀬絹見線	35.35	1959	66	R3		●点検			●点検		II
亀尻橋	市道	亀尻山田線	16.3	1970	55	R3		●点検		設計	●点検	主部材:塗装&当て板補強等	III
日置橋	市道	河原飯里線	22.45	1969	56	R3		●点検		設計	●点検	⇔	III
上今西橋	市道	経塚穴畑線	14.88	1972	53	R3		●点検		設計	●点検	⇔	III
北河原橋	市道	亀尻北河原線	36.15	1973	52	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
下前田橋	市道	山根西村北谷線	28.5	1963	62	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
竹ヶ鼻橋	市道	坂口鍛冶屋谷線	28.6	1970	55	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
坂根橋	市道	小畑大谷線	6.3	1959	66	R5		●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III
澄水橋	市道	下湯棚前田線	28.32	1976	49	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
無名橋・0028号	市道	高江栗谷3号線	9.6	1979	46	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
無名橋・0029号	市道	高江学校前線	7.8	1979	46	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
岩戸大橋	市道	岩戸港線	29.77	1982	43	R3	⇔	●点検 主部材:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆等			●点検		III
高野橋	市道	南田蔵見線	5.1	1984	41	R5		●点検		設計	●点検	⇔	III
無名橋・0033号	市道	山湯山線	6.6	1980	45	R5		●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III
無名橋	市道	湯山和田線	7.5	1979	46	R5		●点検		設計	●点検	⇔	III
無名橋・0020号	市道	八重原1号線	8.1	1989	36	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
無名橋・0022号	市道	八重原3号線	8.19	1989	36	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
中河原橋	市道	下古用瀬原府線	13.95	1972	53	R4		●点検		設計	●点検	⇔	III
無名橋	市道	山口4号線	11.82	1978	47	R4		●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III
無名橋・0156号-8	市道	山口4号線	6.6	1970	55	R5		●点検		設計	●点検	主部材:塗装等	III
小畑橋	市道	屋住小畑1号線	19	1978	47	R4		●点検		設計	●点検	主部材:炭素繊維シート接着等	III
無名橋	市道	八坂2号線	7.35	1980	45	R5		●点検		設計	●点検	橋脚:表面被覆等	III
八坂橋	市道	八坂久末1号線	10.15	1977	48	R5		●点検		設計	●点検	⇔	III
岩戸大橋	市道	岩戸港線	21.62	1993	32	R3	⇔	●点検 主部材:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆等			●点検		III
岩戸大橋	市道	岩戸港線	29.77	1993	32	R3	⇔	●点検 主部材:ひび割れ注入&断面修復&表面被覆等			●点検		III
1号橋	市道	野坂吉岡線	4.5	1980	45	R3		●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III
1号橋(0211号)	2級市道	立川六丁目線	3.6	1980	45	R4		●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III
1号橋	市道	伏野三津線	4	1980	45	R3		●点検			●点検	⇔	III
1号橋(0231B)	2級市道	大学付属通り	2.5	1970	55	R5		●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III
1号橋(2037号)	市道	吉成24号線	2.5	1990	35	R3		●点検		設計	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III

1号橋 (2114B)	市道	宮長3号線	2.6	1980	45	R3	●点検 主部材:表面被覆等	●点検 橋台:ひび割れ注入等	III
1号橋(2162号)	市道	叶13号線	3.3	1980	45	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
2号橋(2581B)	市道	覚寺9号線	3.4	1980	45	R3	●点検 橋台:表面被覆等	●点検 表面被覆等	III
1号橋 (3059号)	市道	岩倉11号線	3.8	1970	55	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋	市道	賀露右岸線	4.4	1959	66	R4	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋+拡幅橋	市道	賀露右岸線	5	1969	56	R4	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋 (3283B)	市道	千代水区画8号線	2.2	1980	45	R3	●点検 主部材:表面被覆等	●点検 表面被覆等	III
1号橋 (3568号)	市道	桜谷団地17号線	3.35	2000	25	R3	●点検 橋台:表面被覆等	●点検 主部材:ひび割れ注入等	III
1号橋 (3634号)	市道	国安15号線	2	1990	35	R4	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
2号橋	市道	商栄秋里1号線	2.2	1980	45	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋 (3832号)	市道	秋里2号線	2.18	1980	45	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋(3911号)	市道	秋里17号線	2.7	1970	55	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋(4065号)	その他市道	菖蒲2号線	2.7	1970	55	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋	市道	古海58号線	4	1990	35	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 伸縮装置:取替(始端側)等	III
2号橋(4408号)	市道	猪子2号線	3.5	1990	35	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
2号橋(4435B)	市道	西円通寺2号線	2	1980	45	R3	●点検 主部材:表面被覆等	●点検 橋台:ひび割れ注入等	III
1号橋	市道	西円通寺7号線	4.85	1990	35	R3	●点検 橋台:ひび割れ注入等	●点検 表面被覆等	III
1号橋	市道	湖山南30号線	4	1980	45	R3	●点検 橋台:表面被覆等	●点検 伸縮装置:取替(始端側)等	III
1号橋(4819号)	市道	布勢徳尾1号線	2.7	1960	65	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋(5030B)	市道	下段3号線	4.8	2000	25	R3	●点検 橋脚:表面被覆等	●点検 表面被覆等	III
1号橋	市道	有富1号線	4.35	1970	55	R3	●点検 伸縮装置:取替(始端側)等	●点検 表面被覆等	III
1号橋(5612号)	市道	松原1号線	3	1980	45	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
2号橋	市道	雁津線	4.35	1970	55	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋(6001号)	市道	上段1号線	2.35	1970	55	R3	●点検 伸縮装置:取替(始端側)等	●点検 表面被覆等	III
3号橋(6001B)	市道	上段1号線	3	1970	55	R3	●点検 主部材:炭素繊維シート接着等	●点検 表面被覆等	III
1号橋(6222号)	市道	岩坪1号線	4.6	1970	55	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋 (6402号)	市道	中大路数津線	3.7	1990	35	R5	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
6号橋 (6442B)	市道	正蓮寺東大路側道下り線	4.8	2000	25	R5	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋 (6606号)	市道	杉崎6号線	2.3	1980	45	R5	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
1号橋(6658号)	市道	紙子谷4号線	2.7	1970	55	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
志保谷橋	市道	(市) 釜口船岡線	4.8	1980	45	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
西土居橋	市道	(市) 六日市村中線	2.1	1980	45	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
出晴橋	市道	(市) 袋原神戸線	2	1980	45	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
無名橋・2123B	市道	(市) 釜口三谷船岡線	4.1	1990	35	R3	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
神林橋	市道	(市) 山上小倉線	4.3	1970	55	R4	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
折谷橋	市道	(市) 中井山上線	2	1980	45	R4	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
無名橋・0203B	市道	市道下坂本富吉線	3.2	1970	55	R5	●点検 橋台:表面被覆等	●点検 主部材:ひび割れ注入等	III
無名橋・0258号	市道	宝木中央線	4.3	1990	35	R4	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
無名橋・0273号-1	市道	市道宝木津水尻線	3.2	1970	55	R4	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
無名橋・0055号	市道	市道姉泊1号線	3.5	1980	45	R4	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
広西1号橋	市道	広西1号線	2	1940	85	R5	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 橋台:ひび割れ注入等	III
村中橋	2級市道	清水1号線	4	1960	65	R5	●点検 橋台:表面被覆等	●点検 表面被覆等	III
稲葉ヶ丘1号橋	市道	稲葉ヶ丘6号線	3.3	1970	55	R5	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III
庁3号橋	市道	庁6号線	4.6	1980	45	R5	●点検 橋台:表面被覆等	●点検 表面被覆等	III
国分寺5号橋	市道	国分寺8号線	3.05	1940	85	R5	●点検 橋台:表面被覆等	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	III
玉鉾1号橋	市道	玉鉾10号線	3.6	1960	65	R5	●点検 伸縮装置:取替(終端側)等	●点検 表面被覆等	III
糸谷1号橋	市道	糸谷3号線	4.55	1960	65	R5	●点検 床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検 表面含浸等	III

糸谷3号橋	市道	糸谷6号線	2.3	1960	65	R5			●点検		床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検	III
無名橋・0024B	市道	(市)津無線	3.2	1990	35	R5			●点検		床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検	III
河合谷橋	市道	(市)下加瀬木線	3	1973	52	R5		床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検			●点検	III
河合谷橋	市道	(市)下加瀬木線	3.7	1973	52	R5			●点検			●点検	III
宮河原橋	市道	市道宮河原線	4	1959	66	R4			●点検			●点検	III
久の沢橋	市道	市道赤尾谷本線	2.8	1970	55	R5			●点検		床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検	III
相屋橋	市道	市道相屋神社線	3.8	1980	45	R5			●点検		床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検	III
瀬崎橋	市道	(市)西町井手線	4.6	1960	65	R4			●点検		床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検	III
鳴滝前田橋	市道	市道鳴滝前田線	3.5	1990	35	R5		主部材:表面被覆等	●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等		●点検	III
無名橋・0033B	市道	山湯山線	3.6	1980	45	R5			●点検		主部材:表面被覆等	●点検	III
無名橋・0107号-3	市道	(市)古用瀬川中線	4.1	1956	69	R5			●点検	床版:床版防水+舗装工+表面含浸等		●点検	III
小西谷橋	市道	市道立川滝山線	4	1970	55	R5		橋台:表面被覆等	●点検		床版:床版防水+舗装工+表面含浸等	●点検	III