

鏡石町 橋梁長寿命化修繕計画



成竜橋

令和4年11月
(令和7年10月一部改訂)

福島県岩瀬郡鏡石町

— 目 次 —

I. 様式1-1

※（ ）は「道路メンテナンス事業補助制度」
における補助要件

<p>1. 長寿命化修繕計画の目的 1</p> <p>2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁 3</p> <p>3. 健全度の把握及び日常的な 維持管理に関する基本方針 6 （・老朽化対策における基本方針） （・新技術等の活用方針）</p> <p>4. 対象橋梁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的な方針 8 （・費用の縮減に関する具体的な方針）</p> <p>5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期 及び修繕内容・時期又は架替え時期 13 （・構造物の諸元・直近の点検結果及び次回点検年度） （・対策内容・対策の着手、完了予定年度） （・対策に係る全体概算事業費）</p> <p>6. 長寿命化修繕計画による効果 13</p> <p>7. 計画策定担当部署及び意見聴取した 学識経験者等の専門知識を有する者 14</p>	<p>—国土交通省— インフラ長寿命化 基本計画における記載事項</p> <hr/> <p>1. 対象施設</p> <hr/> <p>2. 計画期間</p> <hr/> <p>3. 対策の優先順位の考え方 4. 個別施設の状態等</p> <hr/> <p>5. 対策内容と実施時期 6. 対策費用</p> <hr/>
---	--

II. 様式1-2

<p>対象橋梁ごとの概ねの次回点検年度 及び対策内容・着手時期又は架替え時期 15</p>	<p>15</p>
---	-----------

<p>III. 優先順位一覧表 16</p>	<p>16</p>
------------------------------	-----------

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 鏡石町の現状

福島県中通り南部に位置する人口12,203人（2022年10月1日現在）面積31.30km²の鏡石町は、東に阿武隈川、西に釈迦堂川が流れ、標高280m台の平坦な台地にあります。町の年間平均気温は12℃と比較的温暖で、その温暖な気候と平坦な地形から、農業は米を中心に果樹等の複合経営が行われています。

町には国道4号・118号のほか5本の県道が通っており、また東北自動車道のスマートICが整備されその利便性を活かして、町内5カ所の工業団地には多数の工場が誘致されています。町道は総延長245.2kmが整備されていますが、国道及び県道へアクセスする生活道路や流通経路のほか農耕用の道路、及びスマートICにアクセスする道路として利用されています。

町道にかかる橋梁は34橋ありますが、東北自動車道を跨ぐ橋梁9橋や阿武隈川に架かる100m以上の長大橋1橋など、重要度の高い橋梁の割合が約3割と高いことが特徴となっているほか、1橋当たりの人口が359人と、管理橋梁数が少ないことなどが特徴となっています。

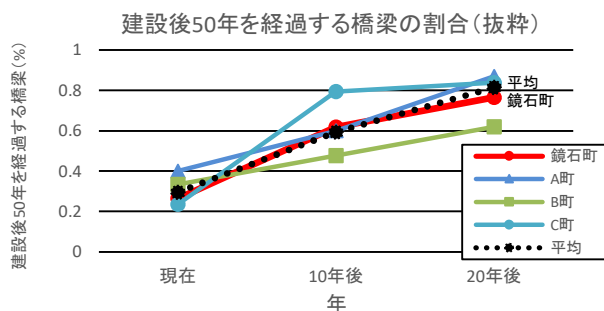
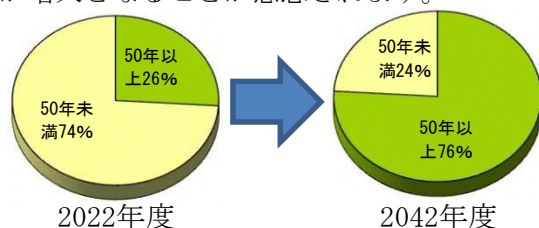
福島県内市町村位置図



2) 背景

鏡石町の管理する橋梁34橋の中で、2022年時点で建設後50年以上を経過する橋梁は全体の約26%ですが、10年後の2032年には62%、20年後の2042年には76%に増加します。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、従来の対症療法型の維持管理を続けた場合、橋梁の修繕・架け替えに要する費用が増大となることが懸念されます。

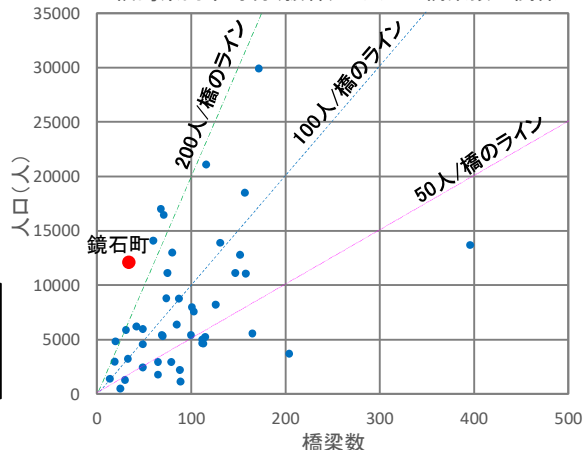


近隣町村との比較

町村名	面積 (km ²)	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)	橋梁数 (橋)	橋梁の密度 (橋/km ²)	一橋当りの人口 (人/橋)
鏡石町	31.3	12075	385.78	34	1.0863	355.15
天栄村	225.52	5226	23.173	115	0.5099	45.443
玉川村	46.67	6187	132.57	42	0.8999	147.31
矢吹町	60.4	16990	281.29	68	1.1258	249.85

人口は2022年現在

福島県内市町村(抜粋)の人口と橋梁数の関係

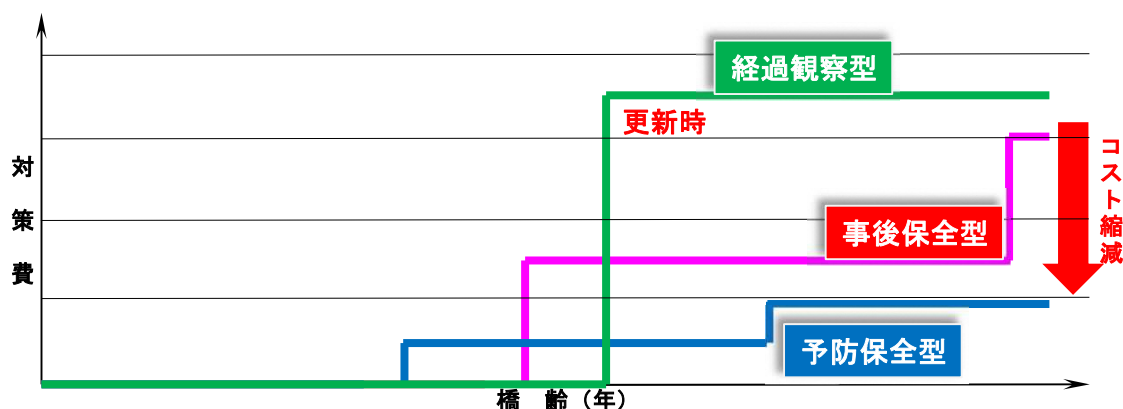
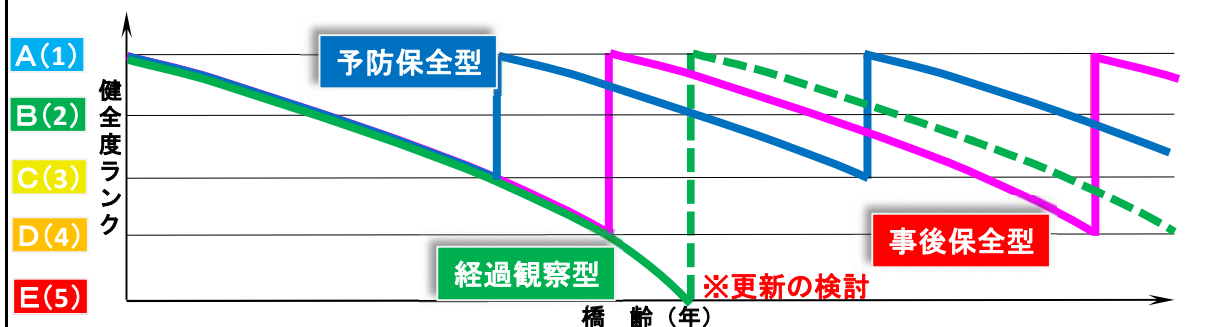


3) 目的

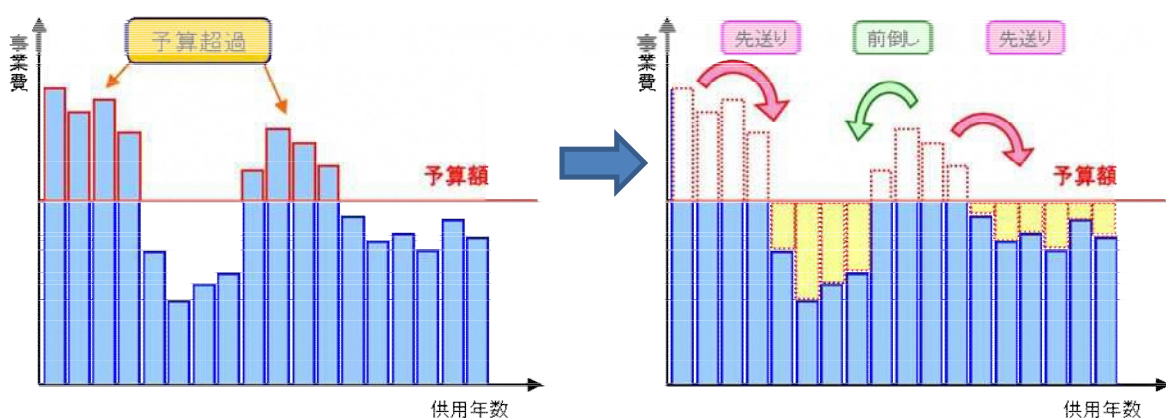
このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となります。

将来にわたり橋梁を保全・維持するためには、費用のかかる架替えが一時期に集中しないように長寿命化修繕計画を策定して、財政負担を低減・平準化する必要があり、コスト縮減のためには、従来の事後保全型（対症療法型）から、“損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う”予防保全型へ転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要があります。

そこで鏡石町では、将来的な財政負担の低減および道路交通の安全性の確保を図るために、橋梁長寿命化修繕計画を策定します。



対策シナリオのイメージ



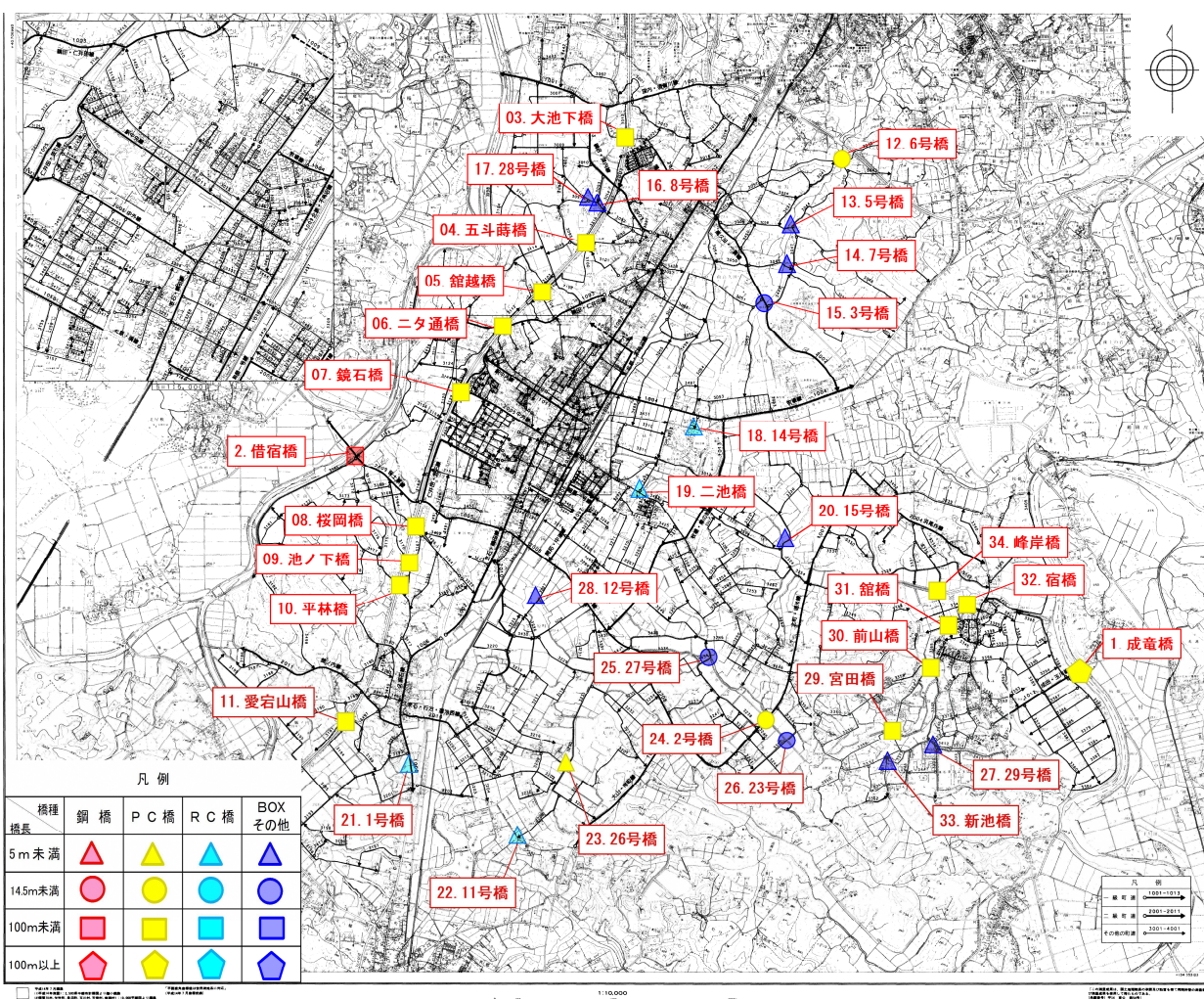
予算平準化のイメージ

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

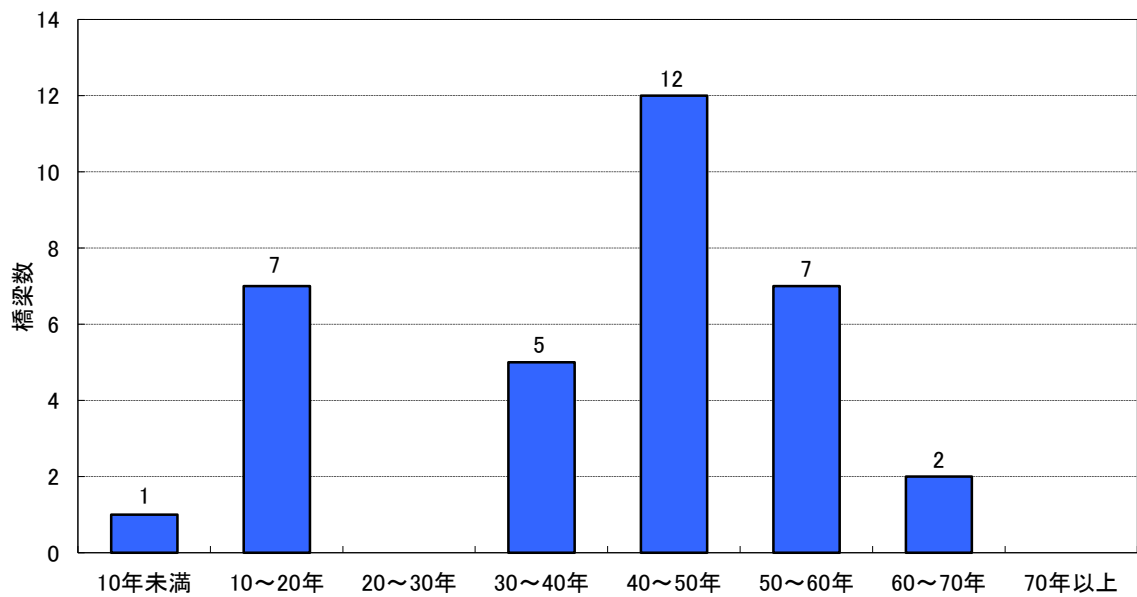
(1. 対象施設)

	町道 1級	町道 2級	町道 その他	合計
全管理橋梁数	4	2	28	34
うち計画の対象橋梁数	4	2	28	34
うちこれまでの計画策定橋梁数	0	0	0	0
うち2022年度計画策定橋梁数	4	2	28	34

※長寿命化修繕計画の対象：鏡石町が管理する橋長2.0m以上の橋梁34橋を対象とします。



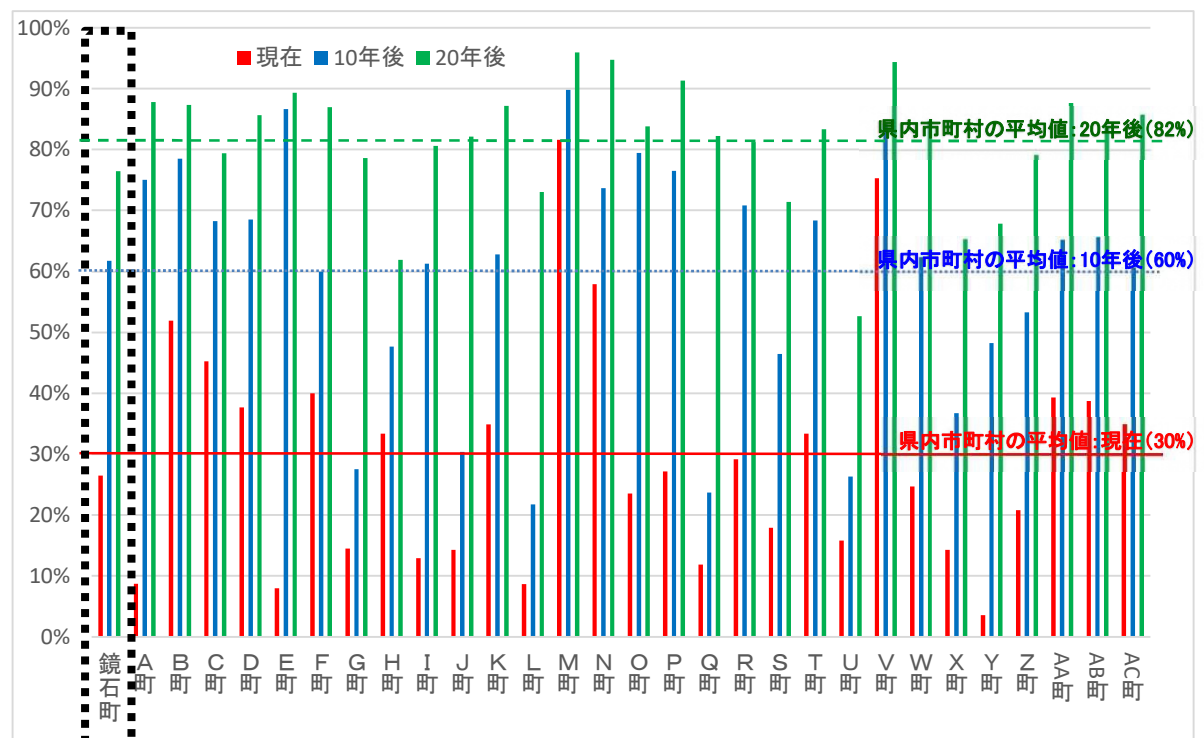
経過年数別橋梁数



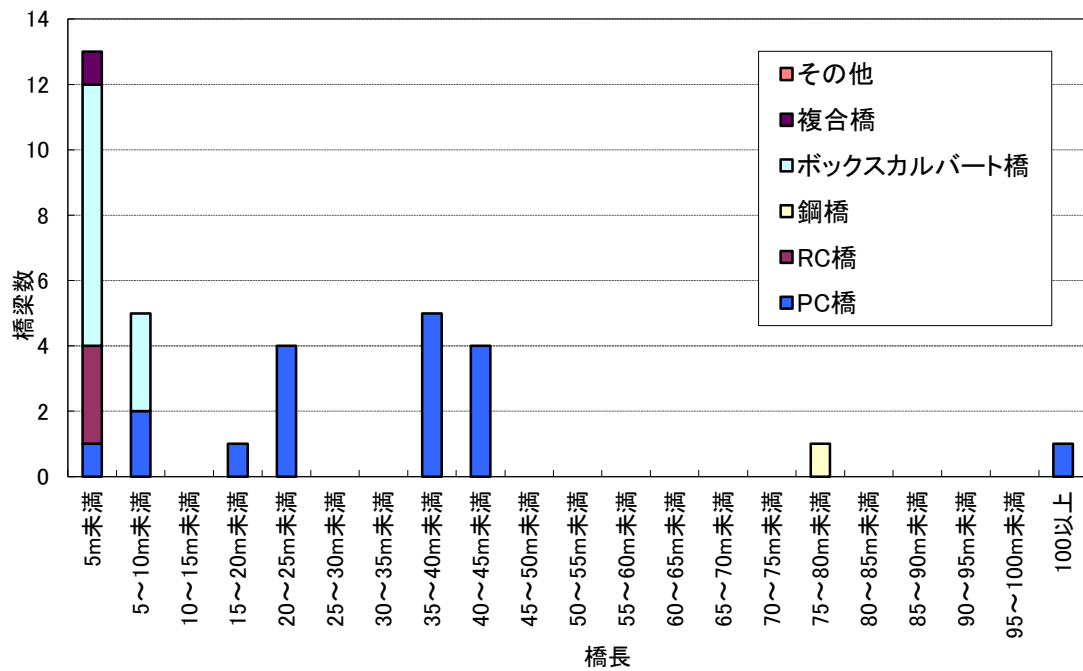
経過年数別橋梁数

※長寿命化修繕計画で対象としている34橋のうち、建設後50年以上を経過している橋梁は9橋あり、全体の26%を占めています。その内2橋は建設後60年以上を経過しています。

県内市町村（抜粋）の建設後50年以上を経過する橋梁の割合

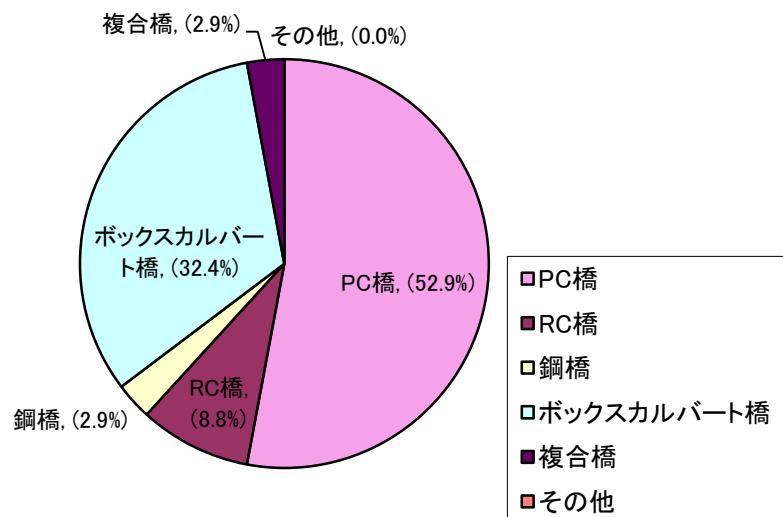


橋長別橋梁数



※長寿命化修繕計画で対象としている34橋のうち、15m以上の橋梁が16橋あり全体の47%を占めています。

上部工使用材料別橋梁数の比率



※上部工使用材料別ではP C橋が18橋で全体の約53%、R C橋が4橋、ボックスカルバート橋が11橋でコンクリート橋が全体の97%を占めています。鋼橋は、鋼I桁が1橋となっています。

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針 (2. 計画期間)

1) 健全度の把握の基本的な方針

(・老朽化対策における基本方針)

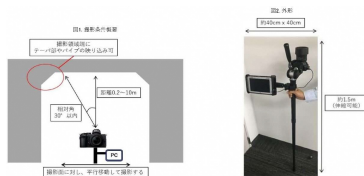
健全度の把握については、国土交通省道路局の「道路橋定期点検要領」（平成31年2月）に基づいて、専門技術者による5年に1回の定期点検及び健全性の診断や、必要に応じて行う詳細点検により、各部材の劣化や損傷の程度などを早期に把握します。

(・新技術等の活用方針)

定期点検における近接方法については、新技術情報提供システム（NETIS）や点検支援技術性能カタログなどを参考に、新技術の活用を検討し、有用な新技術を採用して点検費用の縮減や作業の効率化に努めていきます。特に2巡目点検において、損傷が軽微で判定区分が「I」となった床版橋や溝橋等の小スパン橋梁2橋については、令和10年度（令和8年度実施予定）までの3巡目点検ではAI診断等の活用を検討し、14万円程度の点検費用の縮減やとりまとめ作業の効率化に努めていきます。その他、橋長15m以上の橋梁1橋程度について、ドローンやデジタルカメラ等の画像解析技術の活用を検討していきます。



ドローンによる桁下の点検



デジタルカメラによる溝橋の点検



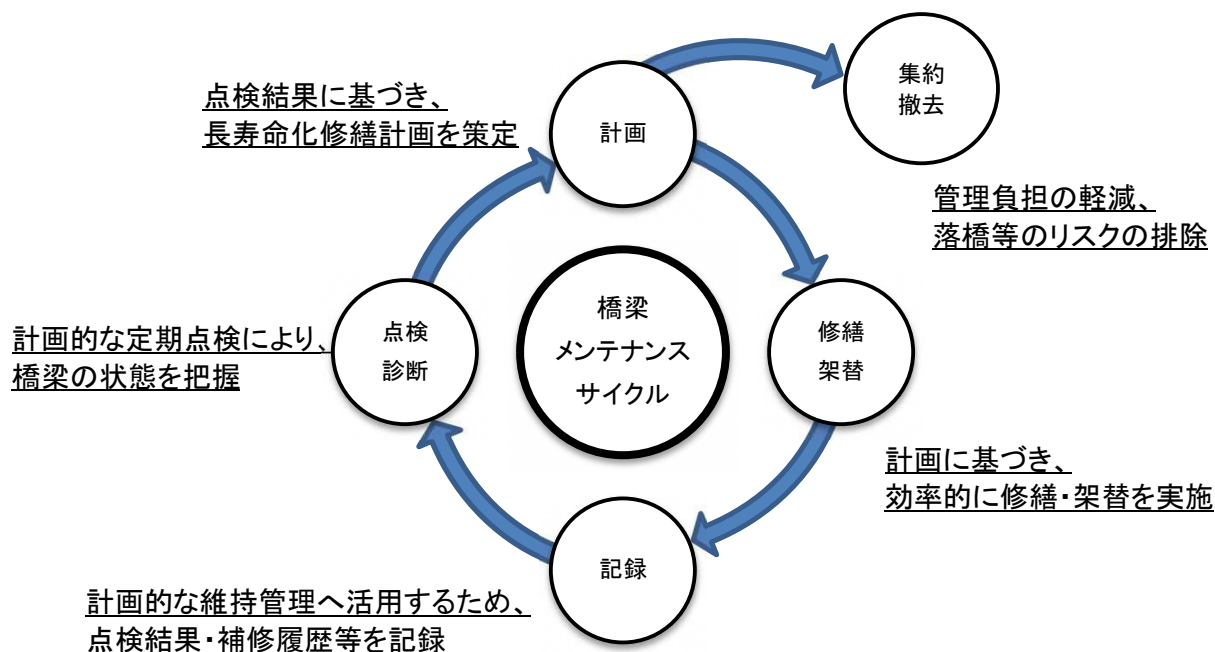
AI・画像診断

橋梁点検における新技術の活用例：（出典）国土交通省「点検支援技術性能カタログ」

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

利用者の安全性の確保及び橋梁を良好な状態に保つために、町職員によるパトロールを実施し、排水桝清掃や舗装の軽微な補修等の日常的な維持管理を行います。

橋梁メンテナンスサイクル 概念図

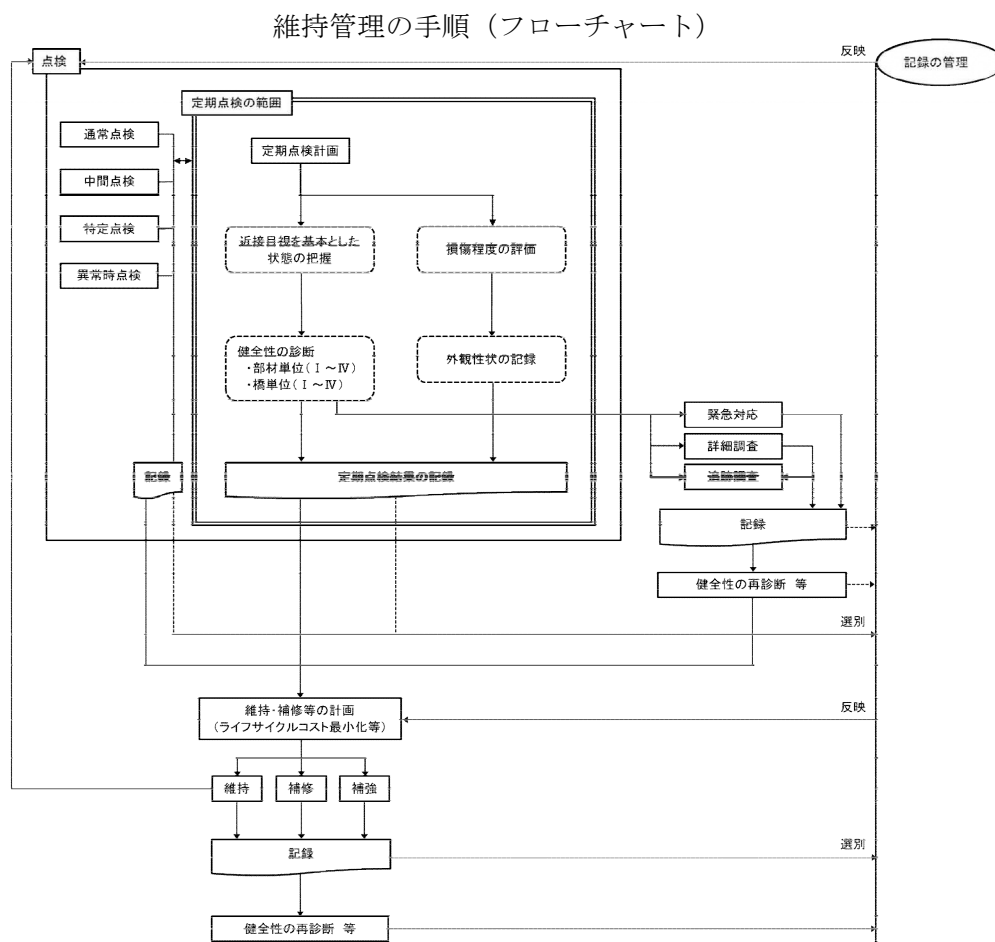


3) 計画期間

5年に1回の定期点検結果を基に中長期的な予測を行い、今後50年間の橋梁長寿命化修繕計画を策定します。（計画期間：2023年～2072年）

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

参考：橋梁維持管理の基本的な考え方



出典：橋梁定期点検要領（国土交通省 道路局 国道・技術課、H31.3）を一部修正

点検の種類

通常点検	突発的に生じる不具合や損傷を早期に発見するために、高い頻度で行われる点検。日常巡回やパトロールと合わせて行ったり、巡回やパトロールそのものがこれを兼ねるものと位置づけられる場合もある。
定期点検	橋梁の損傷状況の把握及び健全性の診断をあらかじめ頻度を定めて計画的に実施する詳細な点検。全ての部材に近接して目視調査を行うことが基本であり、必要に応じて非破壊検査機器なども用いて必要な情報を得る。
中間点検	定期点検を補うために、定期点検の中間年に実施するもので、定期点検時に、次回の定期点検まで待たずに途中で状態確認を行うことが必要と判断された場合に計画される。
臨時点検	塩害やアルカリ骨材反応、鋼部材の疲労等の定期点検のみでは適切かつ十分な評価が困難な特定の事象に対して、定期点検とは別に、それぞれの事象に特化した内容によって行われる点検。
異常時点検	地震、台風、集中豪雨、豪雪等の災害や大きな事故が発生した場合などに、橋梁の状態を確認するために臨時で行われる点検。

4. 対象橋梁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的な方針

(3. 対策の優先順位の考え方)

鏡石町が管理する橋梁の中で、架設後30年以上を経過した橋梁は全体の65%を占めているため、近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想されます。したがって、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、橋梁の寿命を100年間とすることを目標とし、修繕及び架替えに要するコストを縮減します。

1) 管理区分の設定

修繕計画策定にあたり、橋梁の諸元情報（橋長や幅員等）や重要度を考慮した管理区分を橋梁毎に設定します。

管理区分の定義

管理区分	該当橋梁	補修時期	寿命	点検方法		簡易予防保全	
				日常巡回 ※2	橋梁点検 (1回/5年) ※3	橋面 洗浄	桁 洗浄
S	本格予防保全型 ・跨線橋 ・跨道橋 ・橋長100m以上 ・重要度(※1) 該当3つ	健全度ランクD(4) にしない	原則架替え は行わない	○	○	② ※4	②
A	予防保全型 重要度該当2つ	健全度ランクD(4) にしない	100年	○	○	⑤	⑤
B	事後保全型 重要度該当0 または1つ	健全度ランクE(5) にしない	60年	○	○		⑤
C	経過観察型 ・重要度該当0 かつ ・カルバート橋 ・5m未満橋梁 ・仮橋 ・橋梁以外の形式	健全度ランクE(5) になるまで	耐用年数 まで	○	○		
備考	※1「重要度」 ①緊急輸送路 ②1,2級市町村道 ③バス路線		特殊橋梁は 橋梁ごとに 設定	※2「日常巡回」は、排水路の 清掃及び畜産面の堆積土砂 除去を実施(費用は計上せ ず) ※3橋梁点検費用は計上 ※4簡易予防保 全費用を橋梁ごと に計上する ②:2年に1回 ⑤:5年に1回			

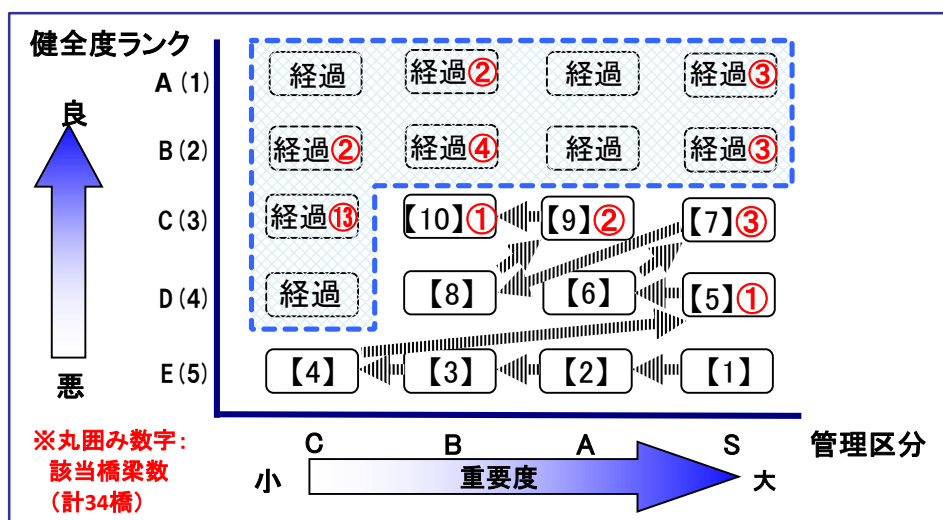
(・費用の縮減に関する具体的な方針)

鏡石町の管理する1m程度の水路を跨ぐ小規模橋梁については、対策が必要となった時点で撤去し、溝橋定義外の横断暗渠等への架け替えも検討して、補修費や点検費等の縮減に努めていきます。 ※撤去・架け替えを検討する橋梁：1号橋、二池橋、11号橋（点検費約90万円縮減/5年）。

また、供用開始当時に比べ利用状況が著しく減少している橋梁もあることから、現在の損傷程度と健全度、利用状況や代替え路の有無を把握したうえで周辺住民と調整し、橋の統廃合(集約・撤去)も視野に入れた維持管理を行っていきます。 ※集約・撤去を検討する橋梁(NEXCO跨道橋)：令和12年度までに太池下橋を撤去し、五斗葎橋に集約（点検費約200万円縮減/5年）。

2) 優先順位のつけ方

優先順位は以下の図により管理区分と主要部材の健全度の関係から設定します。



3) 橋梁毎の点検結果 (4. 個別施設の状態等)

3-1) 定期点検結果

鏡石町は令和3年度に近接目視による定期点検及び橋梁毎の健全性の診断を行いました。
橋梁毎の点検結果は以下のとおりです。

番号	橋梁名	橋長 (m)	径間 数	上部工 使用材料	上部工 構造形式	車道 幅員 (m)	竣工年	経過年	前回 健全度 区分	今回 健全度 ランク	今回 健全度 区分	部材種別	適用
2007	館越橋	38.80	3	PC橋	ラーメン橋	4.50	1973	49	Ⅲ	D(4)	Ⅲ	下部工	剝離・鉄筋露出、うき
2003	成竜橋	139.96	4	PC橋	プレテンT桁	6.50	1979	43	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	主桁、横桁、下部工	ひびわれ、剝離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰
2013	愛宕山橋	40.90	3	PC橋	ラーメン橋	5.00	1973	49	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	床版、下部工	漏水・遊離石灰、剝離・鉄筋露出
2012	平林橋	40.70	3	PC橋	ラーメン橋	4.00	1973	49	Ⅲ	C(3)	Ⅱ	下部工	(一部補修済)剝離・鉄筋露出
2011	池ノ下橋	39.10	3	PC橋	ラーメン橋	3.00	1973	49	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	下部工	剝離・鉄筋露出、うき
2023	1号橋	2.00	1	RC橋	RC床版橋(その他)	6.90	1960	62	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	床版、下部工	床版ひびわれ、うき、変形・欠損
2004	借宿橋	75.37	3	鋼溶接橋	I桁(不明)	6.50	1974	48	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	主桁、横桁、床版、下部工	腐食、防食機能の劣化、床版ひびわれ、漏水・遊離石灰、ひびわれ、剝離・鉄筋露出、うき、変形・欠損
2021	二池橋	2.40	2	RC橋	鋼H形鋼+RC床版	7.00	1970	52	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	主桁、床版、下部工	腐食、防食機能の劣化、ゆるみ・脱落、剝離・鉄筋露出、うき、変形・欠損、ひびわれ
2017	3号橋	5.10	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	8.00	2003	19	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	頂版、側壁	漏水・遊離石灰、変形・欠損
2026	2号橋	7.32	1	PC橋	PC 床版橋その他	8.50	1977	45	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	下部工	ひびわれ
2018	8号橋	2.40	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	6.00	1970	52	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	頂版、側壁、底版	ひびわれ、剝離・鉄筋露出、うき、変形・欠損、その他
2027	27号橋	7.70	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	6.42	1983	39	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	頂版、側壁	ひびわれ、漏水・遊離石灰
2019	28号橋	3.55	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	6.96	1990	32	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	頂版、側壁	ひびわれ、漏水・遊離石灰
2016	7号橋	3.40	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	4.00	1990	32	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	頂版、側壁	ひびわれ、漏水・遊離石灰、うき、変形・欠損
2025	26号橋	4.84	1	PC橋	プレテンT桁	5.00	1965	57	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	主桁、下部工	漏水・遊離石灰、ひびわれ、変形・欠損
2029	29号橋	2.45	1	PC橋	PC溝橋(BOXカルバート)	6.00	1985	37	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	頂版	ひびわれ、漏水・遊離石灰
2024	11号橋	2.00	1	RC橋	RC床版橋(その他)	3.70	1960	62	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	床版	床版ひびわれ、剝離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰
2020	14号橋	3.17	1	RC橋	RC 中実床版	6.98	1970	52	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	下部工	ひびわれ、変形・欠損
2035	新池橋	4.20	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	4.00	2007	15	-	C(3)	Ⅱ	頂版	ひびわれ
2030	12号橋	4.80	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	4.00	2010	12	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	頂版	ひびわれ
2028	23号橋	7.70	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	4.45	1983	39	Ⅱ	C(3)	Ⅱ	頂版、側壁	ひびわれ
2006	五斗葎橋	39.80	3	PC橋	ラーメン橋	5.00	1973	49	Ⅲ	B(2)	I	主桁、床版、下部工	(一部補修済) ひびわれ、剝離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、うき、土砂詰まり
2005	大池下橋	39.50	3	PC橋	ラーメン橋	4.00	1973	49	I	B(2)	I	主桁、床版、下部工	ひびわれ、剝離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、床版ひびわれ、うき、補修・補強材の損傷
2008	二タ通橋	39.14	2	PC橋	プレテン中空床版	4.00	1973	49	Ⅱ	B(2)	I	主桁	(補修済)剝離・鉄筋露出
2010	桜岡橋	41.54	2	PC橋	プレテン中空床版	5.00	1973	49	Ⅱ	B(2)	I	下部工	(補修済)漏水・滞水
2034	宿橋	22.30	1	PC橋	プレテンT桁	5.00	2008	14	I	B(2)	I	主桁、下部工	漏水・遊離石灰、変形・欠損
2031	宮田橋	22.80	1	PC橋	プレテンT桁	6.00	2013	9	I	B(2)	I	横桁	漏水・遊離石灰
2036	峰岸橋	15.50	1	PC橋	プレテン中空床版	6.00	2007	15	-	B(2)	I	下部工	ひびわれ
2014	6号橋	5.38	1	PC橋	PC 床版橋その他	2.52	1970	52	I	B(2)	I	下部工	漏水・遊離石灰、変形・欠損
2015	5号橋	2.40	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	5.50	1970	52	I	B(2)	I	頂版、側壁、底版	ひびわれ、剝離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、変形・欠損
2022	15号橋	2.85	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	5.80	1965	57	-	B(2)	I	側壁、底版	ひびわれ、漏水・遊離石灰
2009	鏡石橋	42.09	3	PC橋	ラーメン橋	4.00	1973	49	Ⅲ	A(1)	I	主部材	(補修済)損傷なし
2033	館橋	22.40	1	PC橋	プレテン中空床版	6.00	2008	14	I	A(1)	I	主部材	損傷なし
2032	前山橋	22.30	1	PC橋	プレテンT桁	5.00	2010	12	I	A(1)	I	主部材	損傷なし

区分		状 態	健全度 ランク	判定区分	備 考	該当橋梁数	割 合
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態	A(1)	健全	損傷が認められない	5橋	15%
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	B(2)	対策不要	損傷が軽微で補修を行う必要がない	9橋	26%
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じている可能性があり、 早期に措置を講ずべき状態	C(3)	状況に応じ 早めに対策	状況に応じて補修を行う必要がある	19橋	56%
			D(4)	早急に補修 必要	速やかに補修を行う必要がある	1橋	3%
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	E(5)	緊急対応の 必要	緊急対策の必要がある	0橋	0%

定期点検による判定区分と修繕計画健全度ランクの関係

3-2) 主要部材の損傷写真 判定区分「Ⅲ」健全度「D(4)」の橋梁



館越橋：PCラーメン橋（東北道跨道橋）（前回Ⅲ→今回Ⅲ）※令和6年度補修工事予定。

・橋長：38.80m、1973年竣工。

・迂回路有り。

橋脚(垂直材)に剥離・鉄筋露出、うきが見られる。

凍結防止剤に起因する塩害により、内部鋼材の腐食が進行する可能性が高い。

3-3) 主要部材の損傷写真 判定区分「Ⅱ」健全度「C(3)」の橋梁（抜粋）



成竜橋：PCT桁橋（阿武隈川を跨ぐ長大橋）（前回Ⅱ→今回Ⅱ）

・橋長：139.96m、1979年竣工。

・迂回路有り。

ポステン桁ウェブ、上フランジ下面に剥離、鉄筋露出が見られる。

部材内部への雨水の浸入により、内部鋼材の腐食が進行する可能性がある。



愛宕山橋：PCラーメン橋（東北道跨道橋）（前回Ⅱ→今回Ⅱ）

・橋長：40.90m、1973年竣工。

・迂回路有り。

橋脚(垂直材)に剥離・鉄筋露出が見られる。

凍結防止剤に起因する塩害により、内部鋼材の腐食が進行する可能性がある。



池ノ下橋：PCラーメン橋（東北道跨道橋）（前回Ⅱ→今回Ⅱ）

・橋長：39.10m、1973年竣工。

・迂回路有り。

橋脚(垂直材)の表面被覆材塗布箇所に剥離、うきが見られる。

凍結防止剤に起因する塩害により、内部鋼材の腐食が進行する可能性がある。



借宿橋：鋼Ⅰ桁橋（釈迦堂川を跨ぐ長大橋）（前回Ⅱ→今回Ⅱ）

・橋長：75.37m、1974年竣工。

・迂回路有り。

床版下面に最大幅0.3mmの二方向のひびわれが見られる。

通過車両による繰り返し荷重により、損傷は進行する可能性がある。

4) 修繕計画策定における管理区分を見直しする橋梁

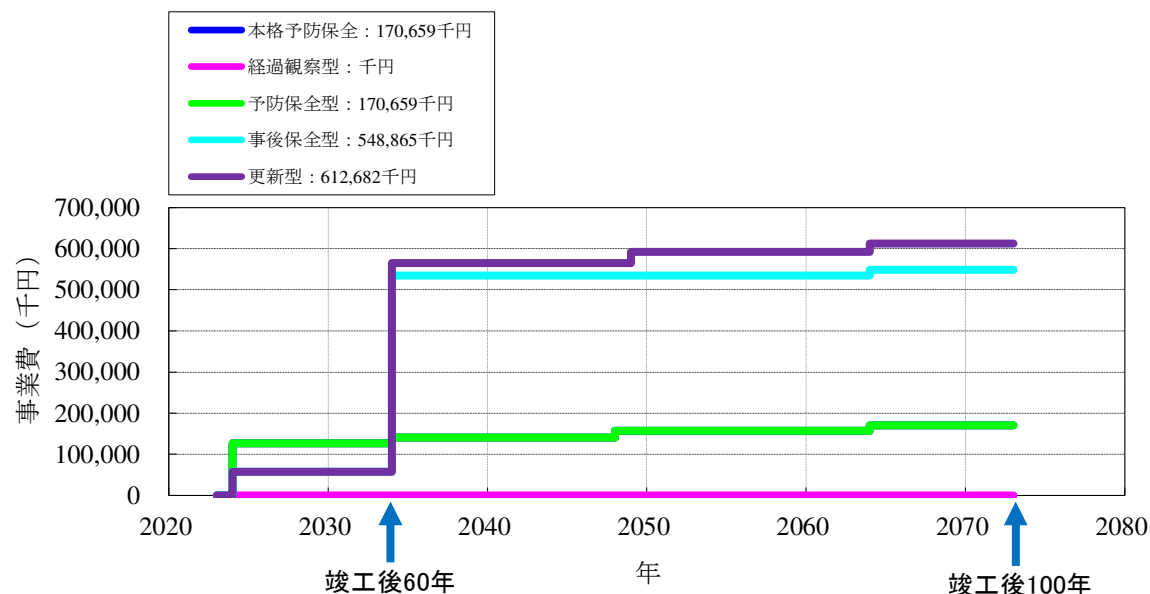
借宿橋、2号橋の2橋は、重要度に該当する項目が無しまたは1つであり、管理区分が「B」の事後保全型の橋梁となります。

事後保全型の橋梁は計画上の寿命設定が60年であり、下表に示すように架け替え時に費用が増大します。これを寿命設定が100年の管理区分「A」（予防保全型）に変更し対策を行っていくことで、管理費用の縮減が図られ、現実的な町の予算に近づけることが可能となります。

借宿橋の事業費の推移

(鋼桁橋、橋長：75.37m、1974年竣工、迂回路有り)

各シナリオの累計費用



借宿橋 (鋼桁橋、橋長：75.37m、1974年竣工、迂回路有り)

橋長約75mの長大橋であり、釈迦堂川に架かり集落間を往来する2車線の2級町道として利用者が多い。現時点の判定区分は「Ⅱ (健全度C)」であり、計画上の余寿命は11年となっているが、延命化を図って利用していくことができる。



2号橋 (PC床版橋、橋長：7.32m、1977年竣工、迂回路有り)

2車線の1級町道に位置し、利用者が多い。現時点の判定区分は「Ⅱ (健全度C)」であり、計画上の余寿命は14年となっているが、延命化を図って利用していくことができる。

5) 優先度と補修状況について

5-1) 管理区分が本格予防保全型「S」に相当する橋梁について

館越橋は、鏡石町で唯一の判定区分「Ⅲ（健全度D）」であり、最も優先度が高いと考えます。本橋は、令和5（2023）年度に補修設計、令和6（2024）年度に補修工事予定です。

成竜橋、愛宕山橋、池ノ下橋は、現時点の判定区分が「Ⅱ（健全度C）」であるため、順次対策を行っていく計画とします。



館越橋:PCラーメン橋
(東北道の跨道橋)
判定区分Ⅲ(健全度D)
橋脚(垂直材)に剥離・鉄筋露出、うきあり。
凍結防止剤に起因する塩害により、内部鋼材の腐食が進行する可能性が高い。
※令和6年度補修工事予定。



成竜橋:PCT桁橋
(阿武隈川を跨ぐ長大橋)
判定区分Ⅱ(健全度C)
ボステン桁ウェブ、上フランジ下面に剥離、鉄筋露出あり。
部材内部への雨水の浸入により、内部鋼材の腐食が進行する可能性がある。



愛宕山橋:PCラーメン橋
(東北道の跨道橋)
判定区分Ⅱ(健全度C)
橋脚(垂直材)に剥離・鉄筋露出あり。
凍結防止剤に起因する塩害により、内部鋼材の腐食が進行する可能性がある。



池ノ下橋:PCラーメン橋
(東北道の跨道橋)
判定区分Ⅱ(健全度C)
橋脚(垂直材)に剥離・鉄筋露出、うきあり。
凍結防止剤に起因する塩害により、内部鋼材の腐食が進行する可能性がある。

管理区分：本格予防保全型「S」の優先度が高い4橋梁

5-2) 管理区分が予防保全型「A」に相当する2橋梁について

借宿橋、2号橋は、現時点の判定区分が「Ⅱ（健全度C）」であるため、順次対策を行っていく計画とします。借宿橋は令和4（2022）年度に補修設計を実施中です。



借宿橋:鋼I桁橋
(釈迦堂川を跨ぐ長大橋)
判定区分Ⅱ(健全度C)
床版下面に最大幅0.3mmの二方向のひびわれあり。
通過車両による繰り返し荷重により、損傷は進行する可能性あり。



2号橋:PC床版橋
(1級町道)
判定区分Ⅱ(健全度C)
A1、A2橋台前面に最大幅0.4mmの鉛直方向ひびわれあり。
部材内部への雨水の浸入により、損傷は進行する可能性あり。

管理区分：予防保全型「A」の優先度が高い2橋梁

5-3) 橋梁の補修工事状況について

以下の東北自動車道の跨道橋（本格予防保全型「S」）は、補修工事を行っています。

二タ通橋、桜岡橋、鏡石橋は、補修工事实施済みです。

平林橋、五斗葺橋は、前回の平成28（2016）年度点検後に下部工の鉄筋露出箇所を一部補修、令和4年度繰越工事によりその他の変状を補修予定のため健全度をAとしました。



鏡石橋:PCラーメン橋(東北道の跨道橋)
○前回点検:平成27(2015)年度実施
下部工:剥離・鉄筋露出 判定区分Ⅲ(健全度D)
○補修工事:平成29(2017)年度実施
表面被覆材塗布工、剥落防止工
○今回点検:令和2(2020)年度実施
判定区分Ⅰ(健全度A)

補修工事済の鏡石橋（本格予防保全型「S」：東北道跨道橋）

6) 全橋梁の優先順位一覧表

上記を考慮した橋梁全体の優先順位一覧表は添付の通りです。

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期（5. 対策内容と実施時期）
 （・ 構造物の諸元、直近の点検結果及び次回点検年度）
 （・ 対策内容、対策の着手・完了予定年度）
 （・ 対策に係る全体概算事業費）（6. 対策費用）

様式1-2に、直近10年間の概ねの計画を示します。

補修工法の選定にあたっては、NETIS等に登録され活用促進技術に指定されている新技術について、従来工法とのライフサイクルコストの比較検討を行った後に積極的に採用し、維持管理費用の縮減や再劣化防止等に努めていきます。

●活用促進技術に指定されている新技術の例

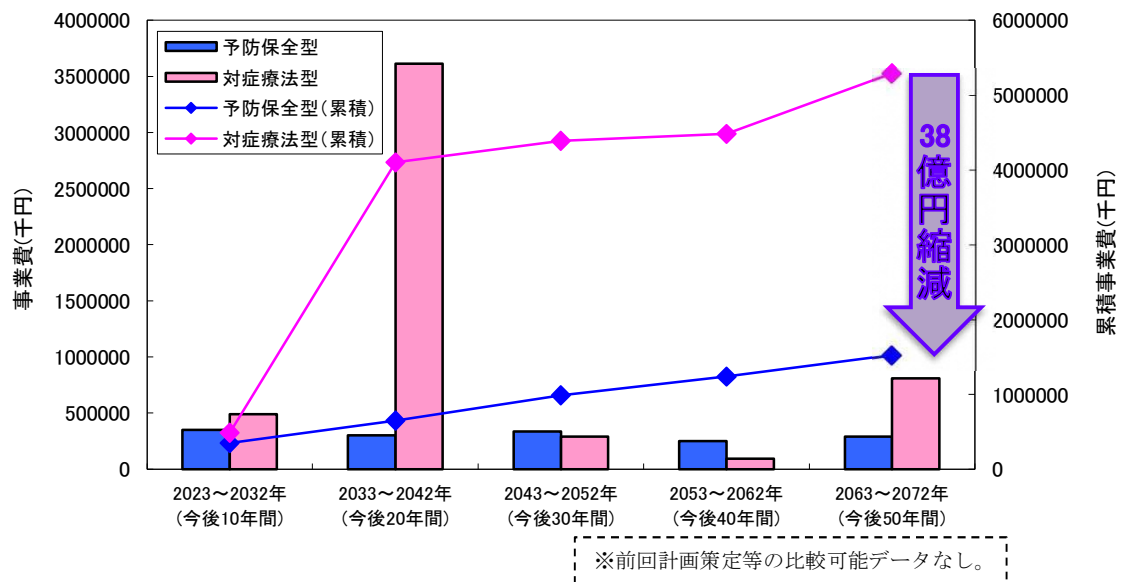
- ・ 鋼部材の塗装（錆転換型防食塗装）。
- ・ コンクリート部材の補修（断面修復工、表面含浸工）。
- ・ 伸縮装置の止水・漏水対策、取替。

様式1-2、優先順位一覧表に概算の事業費を示します。

6. 長寿命化修繕計画による効果

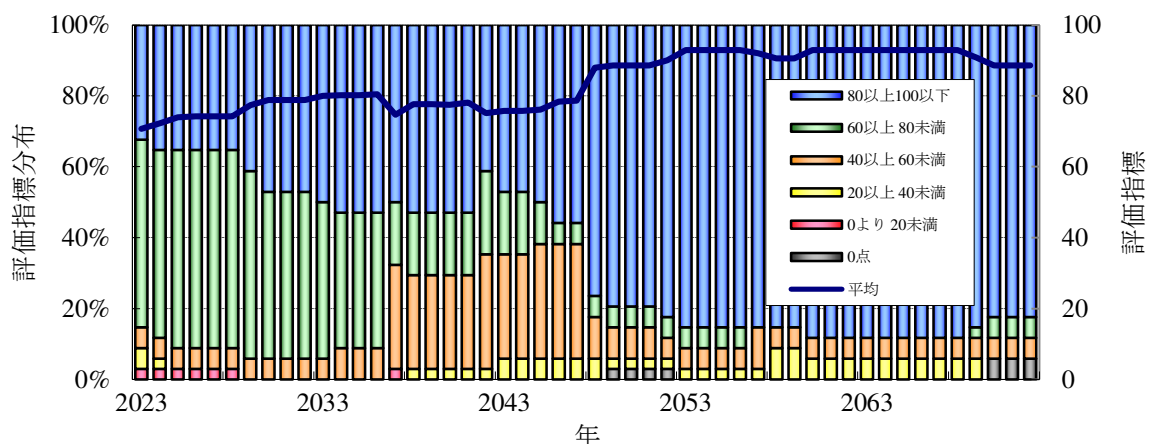
鏡石町が管理する橋梁について、点検結果を基に今後50年間の予算シミュレーションを行い、以下の結果が得られました。

長寿命化修繕計画を策定する34橋について、年間の予算制約額を0.40億円とし今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が53億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が15億円となり、コスト縮減効果は38億円（71.7%減）となります。



また、計画的な修繕を実施することにより、良好な健全度を維持することが可能となり、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性及び信頼性が確保されます。

評価指標分布の推移（橋梁全体）




7. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

- 1) 計画策定担当部署
鏡石町 都市建設課 事業グループ tel:0248-62-2116
- 2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者
日本大学 工学部 土木工学科 教授 岩城 一郎

【様式1－2】

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期（直近10年間）

年間予算額：0.40億円

凡例：  対策を実施すべき時期、補修部材及び補修内容を示す。

橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	最新点検結果	対策の内容・時期										合計 (千円) ※点検費除く
								R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
館越橋	その他	鏡田104号線	38.8	1973	50	R2	Ⅲ		←→	点検					点検			44,592
成竜橋	1級	成田・玉川線	139.96	1979	44	R3	Ⅱ			←→	点検					←→	点検	101,195
愛宕山橋	その他	久来石189号線	40.9	1973	50	R3	Ⅱ			←→	点検					←→	点検	26,766
池ノ下橋	その他	久来石170号線	39.1	1973	50	R2	Ⅱ			←→	点検				点検			815
借宿橋	2級	保土原線	75.37	1974	49	R3	Ⅱ			←→	点検					点検		107,534
2号橋	1級	北町・堀米線	7.32	1977	46	R3	Ⅱ				点検					点検		18,156
3号橋	2級	高久田・一貫線	5.1	2003	20	R3	Ⅱ				点検					点検		
二池橋	その他	笠石482号線	2.4	1970	53	R3	Ⅱ				点検					点検		6,505
1号橋	1級	久来石線	2	1960	63	R3	Ⅱ				点検					点検		
8号橋	その他	鏡田92号線	2.4	1970	53	R3	Ⅱ				点検					点検		6,401
27号橋	その他	笠石434号線	7.7	1983	40	R3	Ⅱ				点検					点検		7,308
28号橋	その他	鏡田92号線	3.55	1990	33	R3	Ⅱ			←→	点検					点検		600
7号橋	その他	鏡田49号線	3.4	1990	33	R3	Ⅱ			←→	点検					点検		286
26号橋	その他	笠石206号線	4.84	1965	58	R3	Ⅱ			←→	点検					点検		6,682
29号橋	その他	成田373号線	2.45	1985	38	R3	Ⅱ			←→	点検					点検		2,123
11号橋	その他	笠石208号線	2	1960	63	R3	Ⅱ				点検					点検		
14号橋	その他	笠石314号線	3.17	1970	53	R3	Ⅱ				点検					点検		11,995
新池橋	その他	成田373号線	4.2	2007	16	R3	Ⅱ				点検					点検		
12号橋	その他	笠石338号線	4.8	2010	13	R3	Ⅱ				点検					点検		
23号橋	その他	成田355号線	7.7	1983	40	R3	Ⅱ				点検					点検		
大池下橋	その他	町道 鏡田11号線	39.5	1973	50	R3	Ⅰ				点検					点検		
二タ通橋	1級	鏡田・仁井田線	39.14	1973	50	R3	Ⅰ				点検					点検		
桜岡橋	その他	久来石164号線	41.54	1973	50	R3	Ⅰ				点検					点検		
宿橋	その他	成田343号線	22.3	2008	15	R3	Ⅰ				点検					点検		
宮田橋	その他	成田361号線	22.8	2013	10	R3	Ⅰ				点検					点検		
峰岸橋	その他	成田336号線	15.5	2007	16	R3	Ⅰ				点検					点検		
6号橋	その他	鏡田40号線	5.38	1970	53	R3	Ⅰ				点検					点検		2,642
5号橋	その他	鏡田38号線	2.4	1970	53	R3	Ⅰ				点検					点検		6,046
15号橋	その他	笠石324号線	2.85	1965	58	R3	Ⅰ				点検					点検		
鏡石橋	その他	鏡田121号線	42.09	1973	50	R2	Ⅰ			点検					点検			
平林橋	その他	久来石177号線	40.7	1973	50	R3	Ⅰ				点検					点検		
五斗蒔橋	その他	鏡田95号線	39.8	1973	50	R3	Ⅰ				点検					点検		
館橋	その他	成田336号線	22.4	2008	15	R3	Ⅰ				点検					点検		
前山橋	その他	成田359号線	22.3	2010	13	R3	Ⅰ				点検					点検		
合 計 (千円) ※点検費除く									44,592	39,747	38,028	39,864	38,896	38,553	34,496	37,736	37,736	

優先順位一覧 制約0.4億円

■:健全度E(5)	■:健全度B(2)
■:健全度D(4)	■:健全度A(1)
■:健全度C(3)	

番号	橋梁名	諸元								重要度評価指標							総合評価指標				部材健全度		優先 順位指標 (A+100-B)	優先 順位	優先 順位 区分	管理 区分	管理区分内訳										余寿命 (年)	今後50年補修費用			橋梁名	
		橋長 (m)	径間 数	上部工 使用材 料	上部工 構造形式	車道 幅員 (m)	竣工 年	経過 年	緊急 輸送路	道路 等級	緊急 輸送路	橋長	車道 幅員	道路 区分	バス 路線	交差 条件	重要度 合計 (A)	耐荷性	災害 抵抗性	走行 安全性	平均 (B)	部材 種別					健全度 ランク	緊急 輸送路	道路 区分	バス 路線	該当 数	評価 ①	交差 条件	評価 ②	橋長 5m未満	カルバート 特異形式		評価 ③	今後5年 (百万円)	残り (百万円)		合計 (百万円)
2007	館越橋	38.80	3	PC橋	ラーメン橋	4.50	1973	49	第1次確保路線	その他	10	5	5	0	0	10	30	35.0	5.0	75.0	38.3	下部工	D(4)	91.7	1	5	S	○	-	-	1	B	○	S	-	-	B	-	44.6	23.3	67.9	館越橋
2003	成竜橋	139.96	4	PC橋	プレテンT桁	6.50	1979	43	指定なし	1級	0	15	10	10	0	0	35	25.0	25.0	65.0	38.3	主部材	C(3)	96.7	2	7	S	-	○	-	1	B	-	-	-	-	B	-	25.7	191.3	217.1	成竜橋
2013	愛宕山橋	40.90	3	PC橋	ラーメン橋	5.00	1973	49	第1次確保路線	その他	10	5	5	0	0	10	30	60.0	40.0	50.0	50.0	床版	C(3)	80.0	3	7	S	○	-	-	1	B	○	S	-	-	B	-	5.9	81.7	87.6	愛宕山橋
2011	池ノ下橋	39.10	3	PC橋	ラーメン橋	3.00	1973	49	第1次確保路線	その他	10	5	5	0	0	10	30	70.0	50.0	95.0	71.7	下部工	C(3)	58.3	4	7	S	○	-	-	1	B	○	S	-	-	B	-	0.8	60.8	61.6	池ノ下橋
2004	借宿橋	75.37	3	鋼溶接橋	I桁(不明)	6.50	1974	48	指定なし	2級	0	10	10	5	0	0	25	10.0	20.0	40.0	23.3	主部材	C(3)	101.7	5	9	A	-	○	-	1	B	-	-	-	-	B	50以上	75.5	47.5	123.0	借宿橋
2026	2号橋	7.32	1	PC橋	PC 床版橋その他	8.50	1977	45	指定なし	1級	0	0	10	10	0	0	20	75.0	45.0	75.0	65.0	下部工	C(3)	55.0	6	9	A	-	○	-	1	B	-	-	-	-	B	50以上	0.0	29.7	29.7	2号橋
2017	3号橋	5.10	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	8.00	2003	19	指定なし	2級	0	0	10	5	0	0	15	60.0	40.0	50.0	50.0	床版	C(3)	65.0	7	10	B	-	○	-	1	B	-	-	-	○	C	40	0.0	78.0	78.0	3号橋
2021	二池橋	2.40	2	鋼溶接橋	H形鋼+RC床版	7.00	1970	52	指定なし	その他	0	0	10	0	10	0	20	10.0	20.0	40.0	23.3	主部材	C(3)	96.7	8	経	C	-	-	○	1	B	-	-	○	-	C	50以上	0.0	6.5	6.5	二池橋
2023	1号橋	2.00	1	RC橋	RC床版橋(その他)	6.90	1960	62	指定なし	1級	0	0	10	10	10	0	30	60.0	40.0	50.0	50.0	床版	C(3)	80.0	9	経	C	-	○	○	2	A	-	-	○	-	C	50以上	0.0	4.3	4.3	1号橋
2018	8号橋	2.40	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	6.00	1970	52	指定なし	その他	0	0	10	0	0	0	10	60.0	40.0	50.0	50.0	床版	C(3)	60.0	10	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	○	C	50以上	0.0	17.9	17.9	8号橋
2027	27号橋	7.70	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	6.42	1983	39	指定なし	その他	0	0	10	0	0	0	10	60.0	40.0	50.0	50.0	床版	C(3)	60.0	11	経	C	-	-	-	0	C	-	-	-	○	C	50以上	0.0	32.5	32.5	27号橋
2019	28号橋	3.55	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	6.96	1990	32	指定なし	その他	0	0	10	0	0	0	10	60.0	40.0	50.0	50.0	床版	C(3)	60.0	12	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	○	C	50以上	0.6	22.2	22.8	28号橋
2016	7号橋	3.40	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	4.00	1990	32	指定なし	その他	0	0	5	0	0	0	5	60.0	40.0	50.0	50.0	床版	C(3)	55.0	13	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	○	C	50以上	0.3	15.1	15.4	7号橋
2025	26号橋	4.84	1	PC橋	プレテンT桁	5.00	1965	57	指定なし	その他	0	0	5	0	0	0	5	40.0	30.0	90.0	53.3	主部材	C(3)	51.7	14	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	-	C	50以上	6.7	73.7	80.4	26号橋
2029	29号橋	2.45	1	PC橋	PC溝橋 (BOXカルバート)	6.00	1985	37	指定なし	その他	0	0	10	0	0	0	10	65.0	65.0	50.0	60.0	床版	C(3)	50.0	15	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	○	C	50以上	2.1	6.2	8.3	29号橋
2024	11号橋	2.00	1	RC橋	RC床版橋(その他)	3.70	1960	62	指定なし	その他	0	0	5	0	0	0	5	65.0	65.0	50.0	60.0	床版	C(3)	45.0	16	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	-	C	50以上	0.0	4.3	4.3	11号橋
2020	14号橋	3.17	1	RC橋	RC 中実床版	6.98	1970	52	指定なし	その他	0	0	10	0	0	0	10	75.0	45.0	75.0	65.0	下部工	C(3)	45.0	17	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	-	C	50以上	0.0	26.2	26.2	14号橋
2035	新池橋	4.20	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	4.00	2007	15	指定なし	その他	0	0	5	0	0	0	5	65.0	65.0	50.0	60.0	床版	C(3)	45.0	18	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	○	C	50以上	0.0	9.6	9.6	新池橋
2030	12号橋	4.80	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	4.00	2010	12	指定なし	その他	0	0	5	0	0	0	5	65.0	65.0	50.0	60.0	床版	C(3)	45.0	19	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	○	C	50以上	0.0	11.0	11.0	12号橋
2028	23号橋	7.70	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	4.45	1983	39	指定なし	その他	0	0	5	0	0	0	5	90.0	50.0	100.0	80.0	下部工	C(3)	25.0	20	経	C	-	-	-	0	C	-	-	-	○	C	50以上	0.0	23.8	23.8	23号橋
2005	大池下橋	39.50	3	PC橋	ラーメン橋	4.00	1973	49	第1次確保路線	その他	10	5	5	0	0	10	30	55.0	60.0	70.0	61.7	主部材	B(2)	68.3	21	経	S	○	-	-	1	B	○	S	-	-	B	-	0.0	43.7	43.7	大池下橋
2008	二タ通橋	39.14	2	PC橋	プレテン中空床版	4.00	1973	49	第1次確保路線	1級	10	5	5	10	0	10	40	75.0	90.0	95.0	86.7	主部材	B(2)	53.3	22	経	S	○	○	-	2	A	○	S	-	-	B	-	0.0	68.5	68.5	二タ通橋
2010	桜岡橋	41.54	2	PC橋	プレテン中空床版	5.00	1973	49	第1次確保路線	その他	10	5	5	0	0	10	30	95.0	75.0	100.0	90.0	下部工	B(2)	40.0	23	経	S	○	-	-	1	B	○	S	-	-	B	-	0.0	71.1	71.1	桜岡橋
2034	宿橋	22.30	1	PC橋	プレテンT桁	5.00	2008	14	指定なし	その他	0	5	5	0	0	0	10	70.0	65.0	95.0	76.7	主部材	B(2)	33.3	24	経	B	-	-	-	0	C	-	-	-	-	B	45	0.0	68.5	68.5	宿橋
2031	宮田橋	22.80	1	PC橋	プレテンT桁	6.00	2013	9	指定なし	その他	0	5	10	0	0	0	15	75.0	90.0	95.0	86.7	主部材	B(2)	28.3	25	経	B	-	-	-	0	C	-	-	-	-	B	50以上	0.0	31.9	31.9	宮田橋
2036	峰岸橋	15.50	1	PC橋	プレテン中空床版	6.00	2007	15	指定なし	その他	0	5	10	0	0	0	15	95.0	75.0	100.0	90.0	下部工	B(2)	25.0	26	経	B	-	-	-	0	C	-	-	-	-	B	44	0.0	200.7	200.7	峰岸橋
2014	6号橋	5.38	1	PC橋	PC 床版橋その他	2.52	1970	52	指定なし	その他	0	0	0	0	0	0	0	95.0	75.0	100.0	90.0	下部工	B(2)	10.0	27	経	B	-	-	-	0	C	-	-	-	-	B	47	0.0	6.3	6.3	6号橋
2015	5号橋	2.40	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	5.50	1970	52	指定なし	その他	0	0	5	0	0	0	5	80.0	70.0	75.0	75.0	床版	B(2)	30.0	28	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	○	C	50以上	0.0	14.9	14.9	5号橋
2022	15号橋	2.85	1	RC橋	RC溝橋 (BOXカルバート)	5.80	1965	57	指定なし	その他	0	0	5	0	0	0	5	95.0	75.0	100.0	90.0	下部工	B(2)	15.0	29	経	C	-	-	-	0	C	-	-	○	○	C	50以上	0.0	3.7	3.7	15号橋
2009	鏡石橋	42.09	3	PC橋	ラーメン橋	4.00	1973	49	第1次確保路線	その他	10	5	5	0	0	10	30	100.0	100.0	100.0	100.0	主部材	A(1)	30.0	30	経	S	○	-	-	1	B	○	S	-	-	B	-	0.0	0.0	0.0	鏡石橋
2012	平林橋	40.70	3	PC橋	ラーメン橋	4.00	1973	49	第1次確保路線	その他	10	5	5	0	0	10	30	100.0	100.0	100.0	100.0	主部材	A(1)</																			