

【様式1-1】

浅川町 橋梁長寿命化修繕計画



滝大川橋

令和5年3月

浅川町 建設水道課

— 目 次 —

—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

I. 様式1-1

1. 長寿命化修繕計画の目的	1	
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	3	1. 対象施設
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	2. 計画期間
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	7	3. 対策の優先順位の考え方 4. 個別施設の状態等
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	11	5. 対策内容と実施時期 6. 対策費用
6. 長寿命化修繕計画による効果	11	
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	12	

II. 様式1-2

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

III. 優先順位一覧表

1. 長寿命化修繕計画の目的

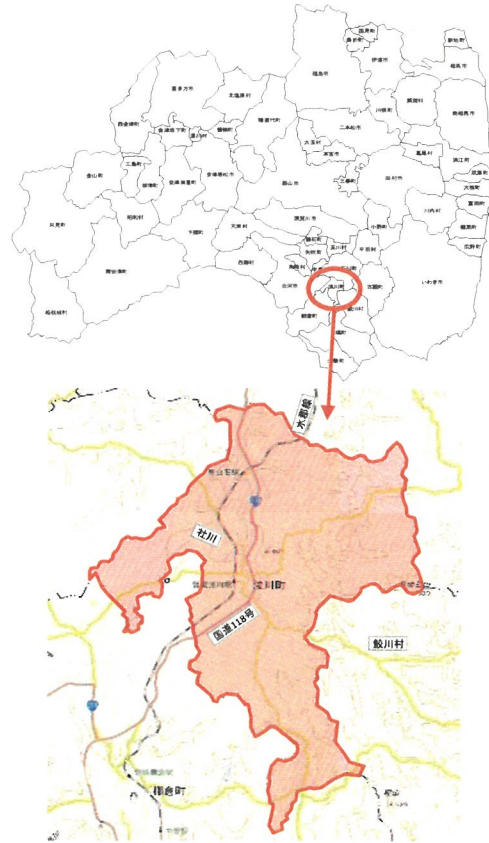
1) 浅川町の現状

福島県中通り南部に位置する浅川町は、東側は阿武隈高地に連なる丘陵が南北へと続き、西側はおおむね平坦で阿武隈川支流の社川が西北に走り、田畑等の農地が集合する人口6,242人（2021年3月現在）面積37.43km²の町です。気象条件は比較的恵まれているものの、平坦である町中心部の標高が300mを超えていることから、冬季の寒さは厳しく、凍害による橋梁への影響や、春先の晩霜が農作物に与える影響は大きい。

町には国道118号と7本の県道が整備されており、総延長114.06kmの町道は生活道路や農耕用の道路として利用されています。町の人口の約4割が中心部である浅川地区に集中し、商業施設なども浅川地区を中心に立地していることから、隣接する鮫川村から浅川地区への来町者は多いものと思われています。

町道にかかる橋梁は31橋ありますが、社川に架かる40m以上の比較的大きな橋梁を5橋有していることや、迂回路がない若しくは遠距離となる橋梁を6橋有しているなど、管理橋梁数が少なく1橋当たりの人口が約200人と多いことが大きな特徴となっています。

福島県内市町村位置図



2) 背景

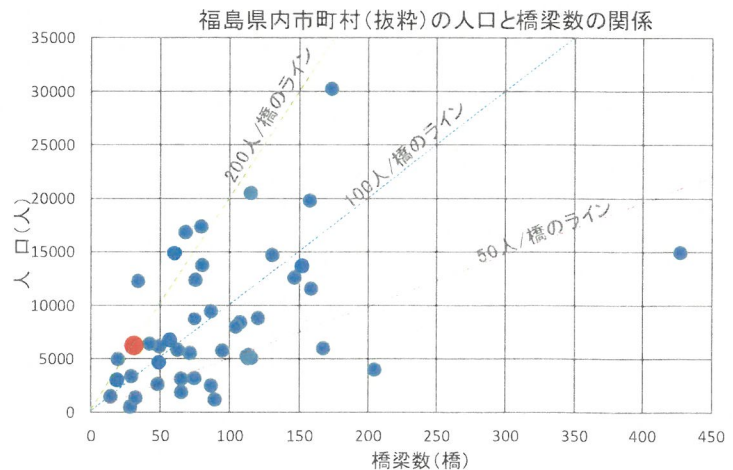
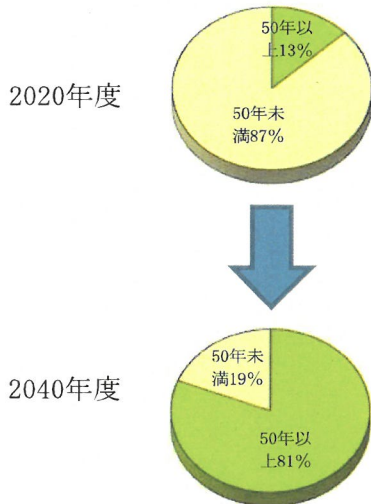
浅川町の管理する橋梁31橋の中で、2020年時点で建設後50年以上を経過する橋梁は全体の約13%ですが、10年後の2030年には58%、20年後の2040年には81%に増加します。

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)
浅川町	37.43	6,242	166.8	31	0.83	201.35
石川町	115.7	14,679	126.9	131	1.13	112.05
古殿町	163.3	12,431	76.1	113	0.69	110.01
棚倉町	159.8	13,695	85.7	80	0.50	171.19

人口は2021年現在

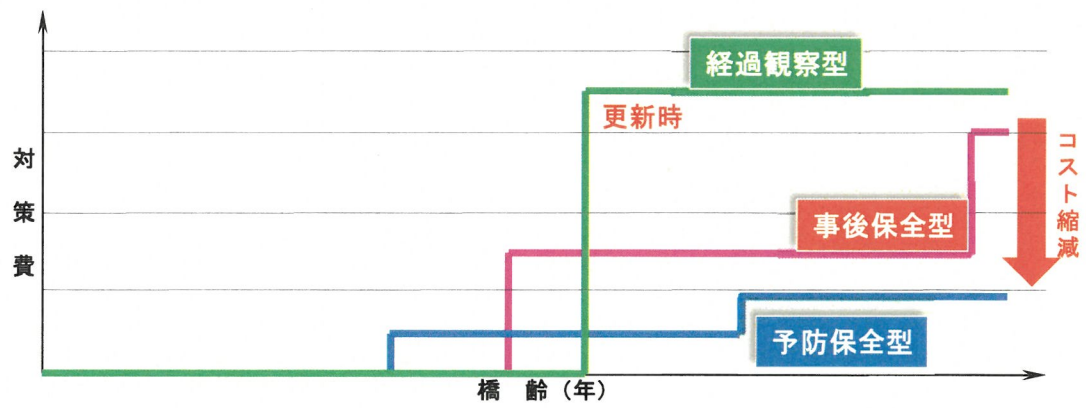
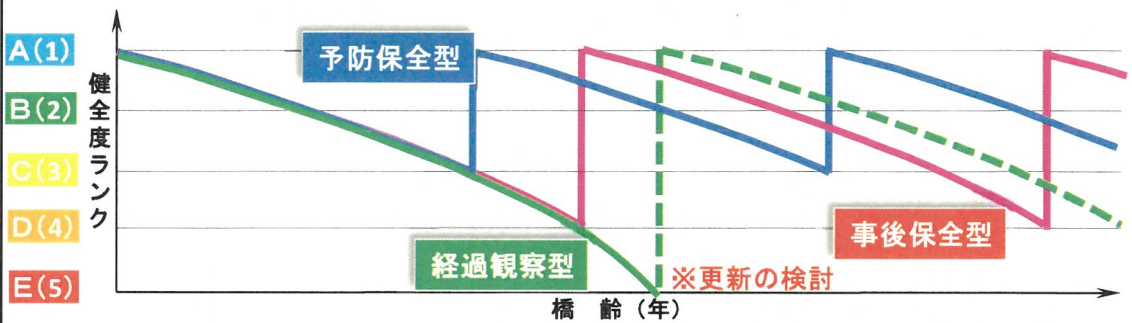


3) 目的

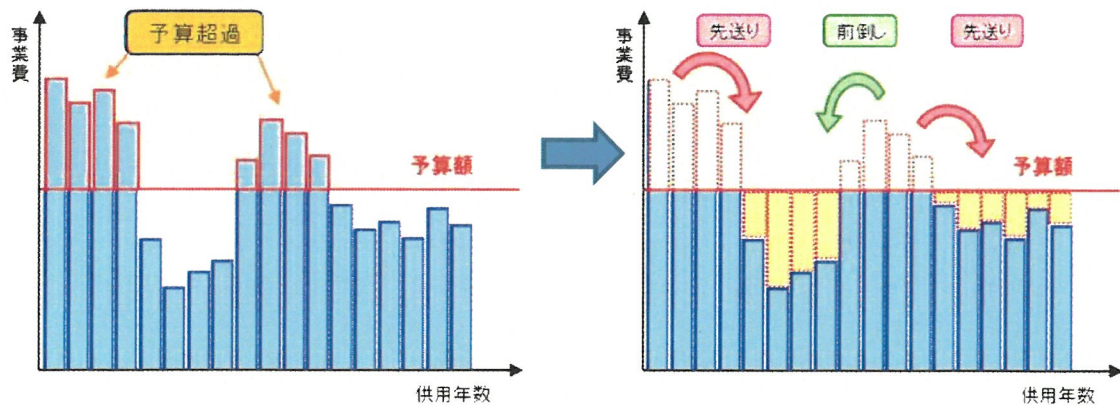
このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となります。

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、コスト削減のためには、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。

そこで浅川町では、将来的な財政負担の低減および道路交通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

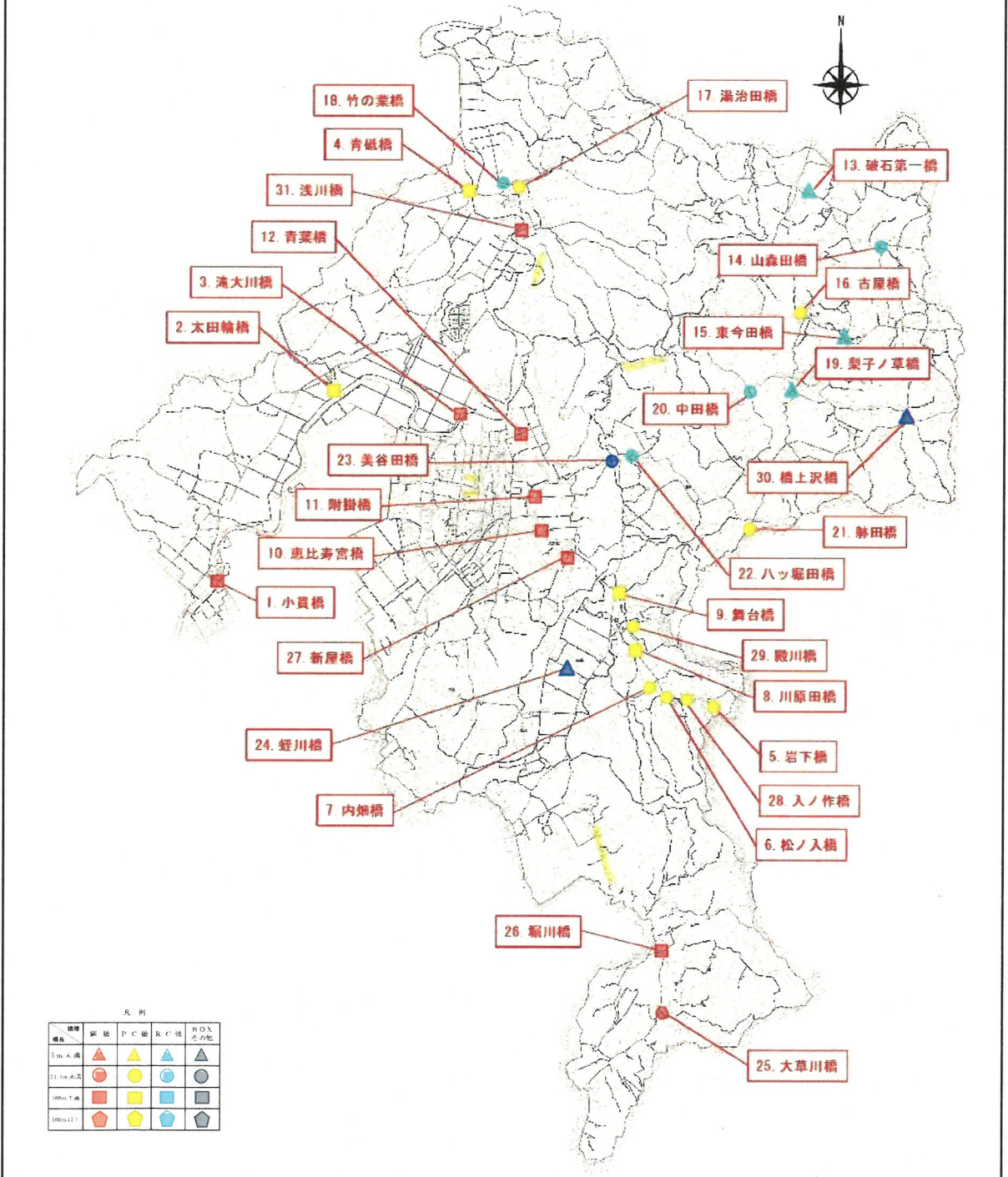


予算平準化のイメージ

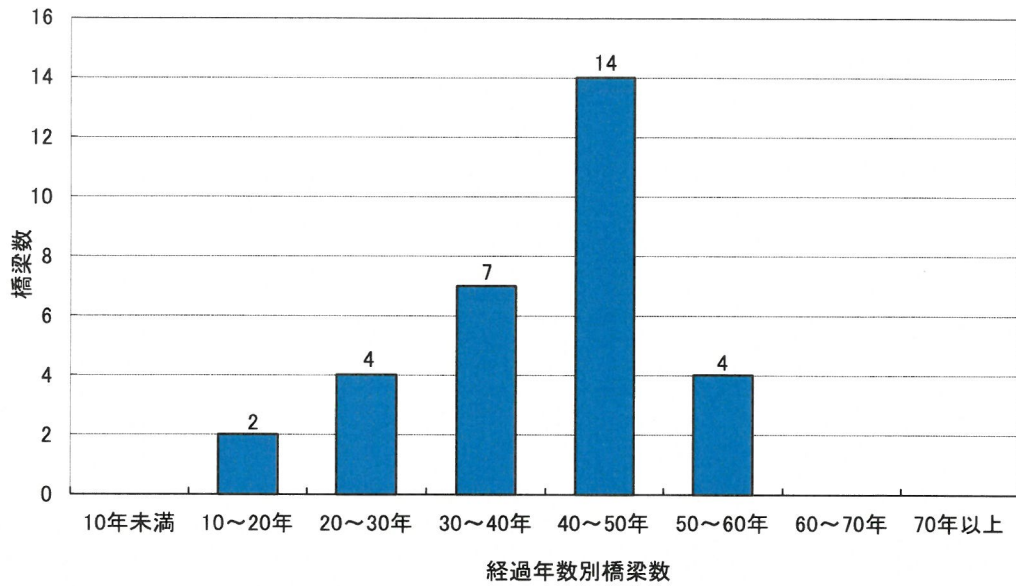
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	町道 1級	町道 2級	町道 その他	合計
全管理橋梁数	2	8	21	31
うち計画の対象橋梁数	2	8	21	31
うちこれまでの計画策定橋梁数	0	0	0	0
うち2020年度計画策定橋梁数	2	8	21	31

※長寿命化修繕計画の対象：浅川町が管理する橋長2.0m以上の橋梁31橋を対象とします。

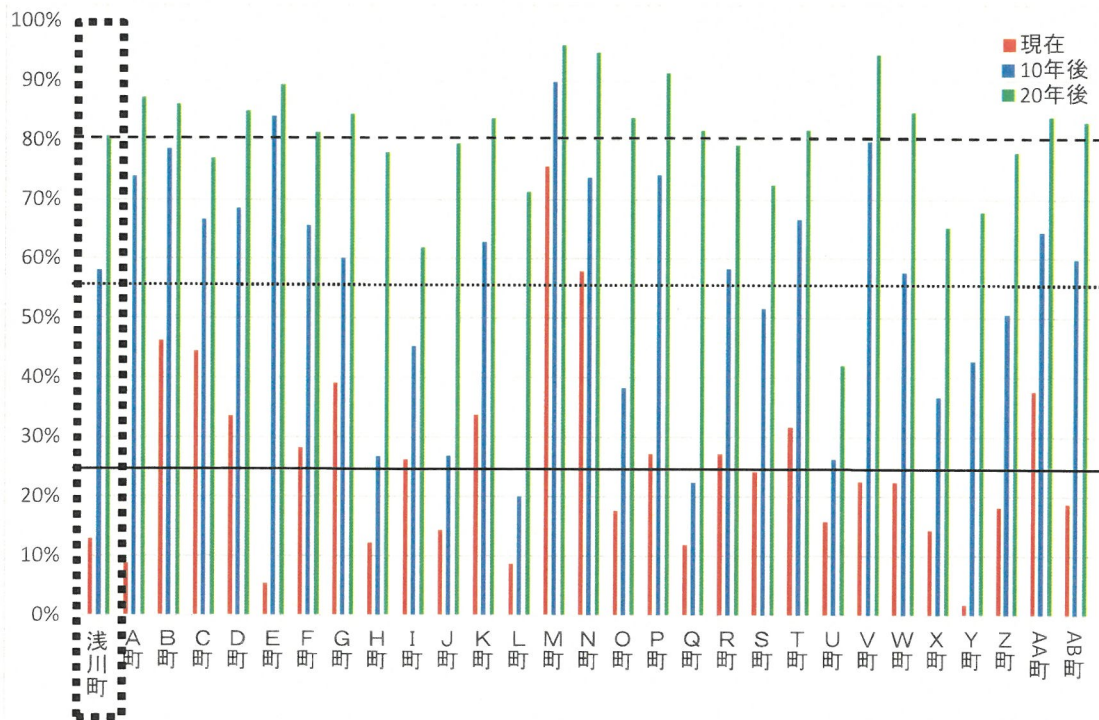


経過年数別橋梁数



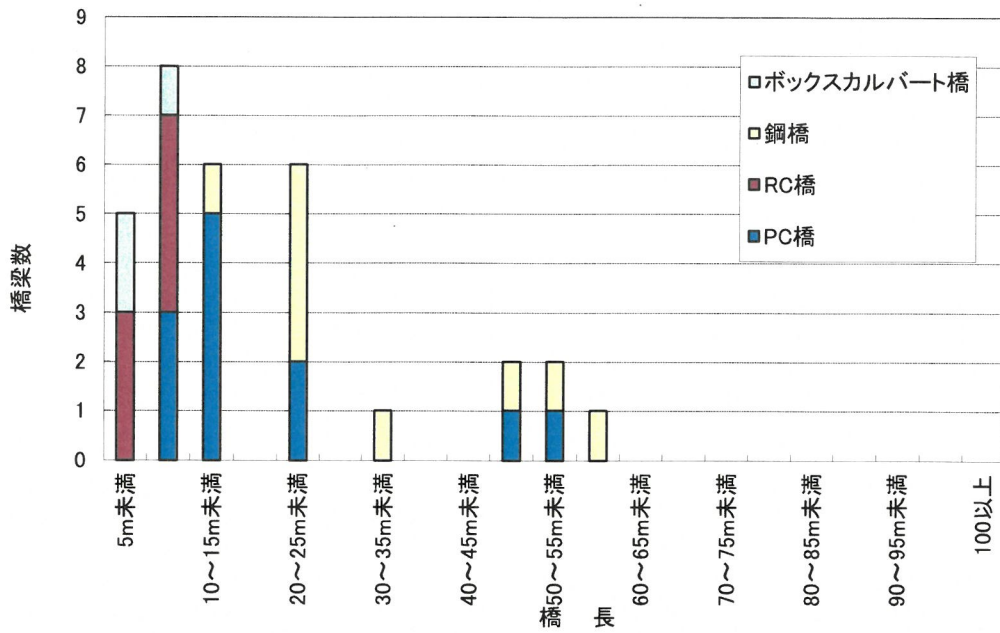
※長寿命化修繕計画で対象としている31橋のうち、建設後50年以上を経過している橋梁は4橋あり、全体の13%を占めています。

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



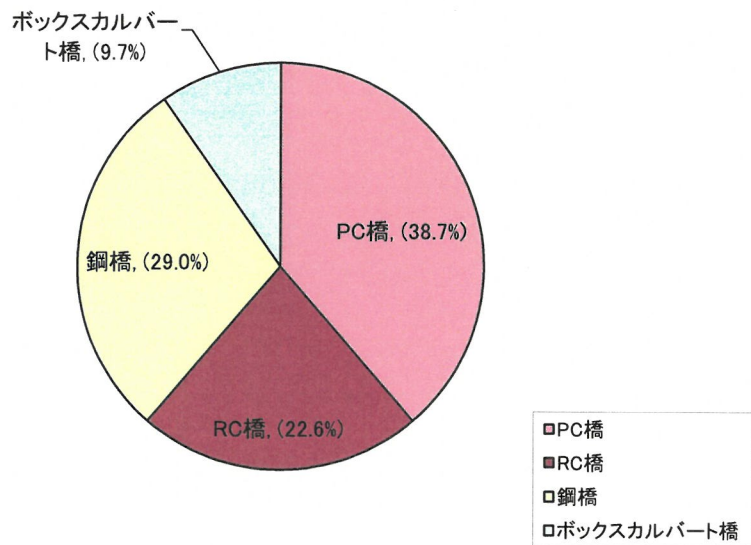
※県内市町村の平均値
 黒実線：現在 (26%)
 黒点線：10年後 (56%)
 黒破線：20年後 (80%)

橋長別橋梁数



※長寿命化修繕計画で対象としている31橋のうち、15m以上の橋梁が12橋あり全体の39%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PC橋が12橋で全体の約39%、RC橋が7橋、ボックスカルバート橋が3橋でコンクリート橋が全体の71%を占めています。

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
(計画期間)

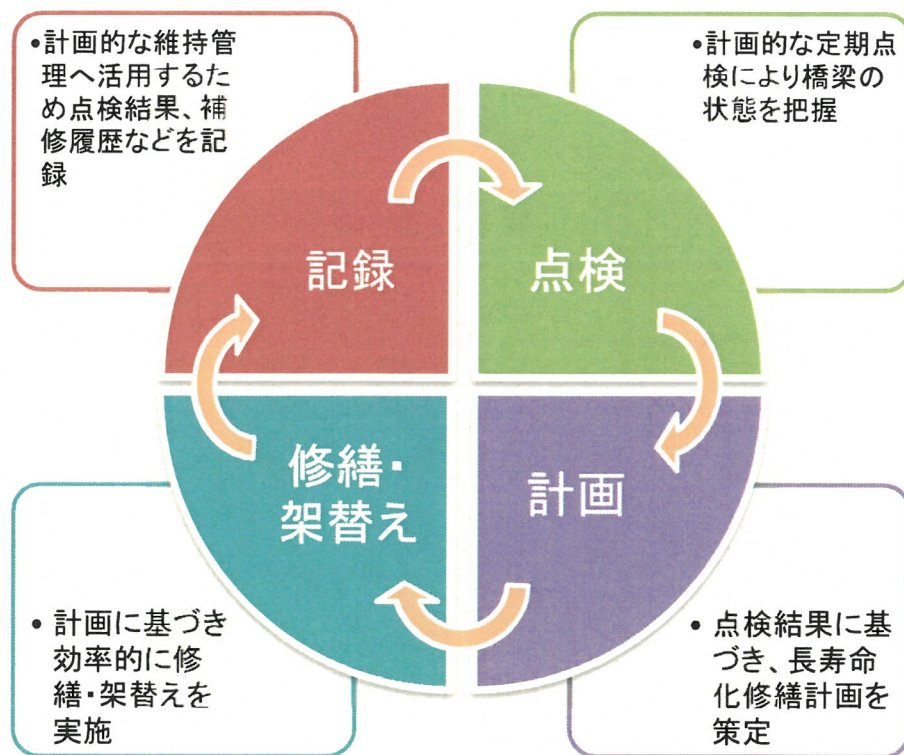
1) 健全度の把握の基本的な方針

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。

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、道路作業員によるパトロールを実施し、排水柵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



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: 2021年~2070年)

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
(対策の優先順位の考え方)

浅川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81%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。また、浅川町が管理する橋梁の中には、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、現在の利用状況を把握したうえで、橋の統合や廃止を視野に入れた維持管理を行っていきます。

1) 管理区分の設定

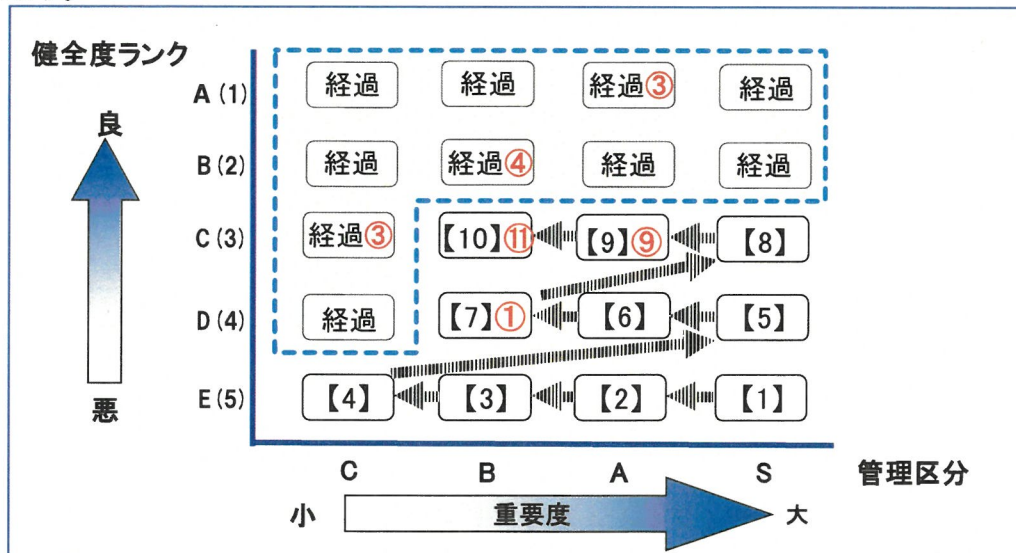
修繕計画策定にあたり、橋梁の諸元情報（橋長や幅員等）や重要度を考慮した管理区分を橋梁毎に設定します。

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 事確保全型	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、排水側の 清掃及び沓座面の堆積土砂 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	

2) 優先順位のつけ方

優先順位は以下のマトリックスにより管理区分と主要部材の健全度の関係から決めるものとします。



※丸囲み数字は、該当橋梁数

3) 橋梁毎の点検結果（個別施設の状態等）

浅川町は令和元～2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。（判定区分「Ⅱ」健全度「C」以上表示）

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)	竣功年	経過年	部材種別	健全度 ランク	健全度 区分	備 考
0015	東今田橋	3.80	1	RC橋	RC床版橋(その他)	5.00	1981	40	下部工	D(4)	Ⅲ	剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、変形・欠損
0025	大草川橋	13.90	1	鋼溶接橋	H形鋼(不明)	4.00	1977	44	床版、下部工	C(3)	Ⅱ	床版ひびわれ、剥離・鉄筋露出
0001	小貫橋	46.00	2	鋼溶接橋	H形鋼(不明)	5.00	1995	26	床版、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、漏水・遊離石灰
0028	入ノ作橋	10.15	1	PC橋	その他(PC橋)	3.00	1969	52	橋桁、床版、下部工	C(3)	Ⅱ	腐食、防食機能の劣化、ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、土砂詰まり、変形・欠損
0017	湯治田橋	6.35	1	PC橋	プレテン床版	5.00	1965	56	主桁、床版、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、漏水・遊離石灰、変形・欠損
0005	岩下橋	10.00	1	PC橋	プレテン床版	5.00	1975	46	主桁、床版、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、漏水・遊離石灰
0006	松ノ入橋	12.45	1	PC橋	プレテン床版	5.03	1974	47	床版	C(3)	Ⅱ	漏水・遊離石灰
0004	青砥橋	53.16	2	PC橋	プレテンT桁	7.50	1994	27	橋桁、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、うき
0002	太田輪橋	47.30	2	PC橋	プレテンT桁	7.03	1981	40	橋桁、床版、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、うき
0026	堀川橋	22.85	1	鋼溶接橋	H形鋼(不明)	3.50	1980	41	主桁、床版、下部工	C(3)	Ⅱ	腐食、防食機能の劣化、ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、土砂詰まり
0011	附掛橋	24.80	1	鋼溶接橋	H形鋼(不明)	5.00	1983	38	主桁、床版、下部工	C(3)	Ⅱ	腐食、防食機能の劣化、床版ひびわれ、漏水・遊離石灰、土砂詰まり
0009	舞台橋	21.15	1	PC橋	PC 床版橋その他	7.00	2001	20	床版、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、漏水・遊離石灰
0031	浅川橋	54.70	2	鋼溶接橋	I桁(不明)	7.00	2007	14	床版、下部工	C(3)	Ⅱ	床版ひびわれ、漏水・遊離石灰、その他
0008	川原田橋	21.88	1	PC橋	プレテンT桁	6.05	1978	43	主桁、橋桁、上部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、変色・劣化
0027	新屋橋	23.00	1	鋼溶接橋	H形鋼(不明)	6.00	1984	37	主桁、床版	C(3)	Ⅱ	腐食、防食機能の劣化、床版ひびわれ、漏水・遊離石灰
0029	殿川橋	13.00	1	PC橋	PC桁橋(その他)	5.20	1967	54	主桁、床版、上部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、漏水・遊離石灰、漏水・滞水
0007	内畑橋	12.54	1	PC橋	プレテン床版	4.00	1975	46	主桁、床版	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、漏水・遊離石灰
0014	山森田橋	6.00	1	RC橋	RC床版橋(その他)	3.40	1974	47	床版、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、漏水・遊離石灰、変形・欠損
0023	美谷田橋	5.20	1	RC橋	RC橋(RCカウルバート)	4.00	1988	33	頂版、側壁	C(3)	Ⅱ	ひびわれ
0021	鉢田橋	6.40	1	PC橋	プレテン床版	4.50	1988	33	床版、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、変形・欠損
0018	竹の葉橋	7.30	1	RC橋	RC床版橋(その他)	7.10	1970	51	下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰
0030	橋上沢橋	3.40	1	RC橋	RC橋(RCカウルバート)	9.00	2002	19	頂版、側壁	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、漏水・遊離石灰、うき、変形・欠損
0019	梨子ノ草橋	4.60	1	RC橋	RC床版橋(その他)	3.50	1984	37	床版、下部工	C(3)	Ⅱ	ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、変形・欠損
0024	蛭川橋	2.82	1	RC橋	RC橋(RCカウルバート)	4.00	1978	43	頂版	C(3)	Ⅱ	ひびわれ

区 分	状 態	健全度 ランク	判定区分	備 考
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
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はない
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
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	D(4)	早急に補修補強	速やかに補修を行う必要がある
		E(5)	緊急対応の必要	緊急対策の必要がある

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

4) 主要部材の損傷写真 判定区分「Ⅲ」健全度「D(4)」の橋梁



15. 東今田橋：RC中実床版橋
(橋長：3.80m、1981年竣工)

下部工の鉄筋露出及び欠損

※雨水の浸入により、内部鋼材の腐食が進行する可能性が高い。(迂回路有り)

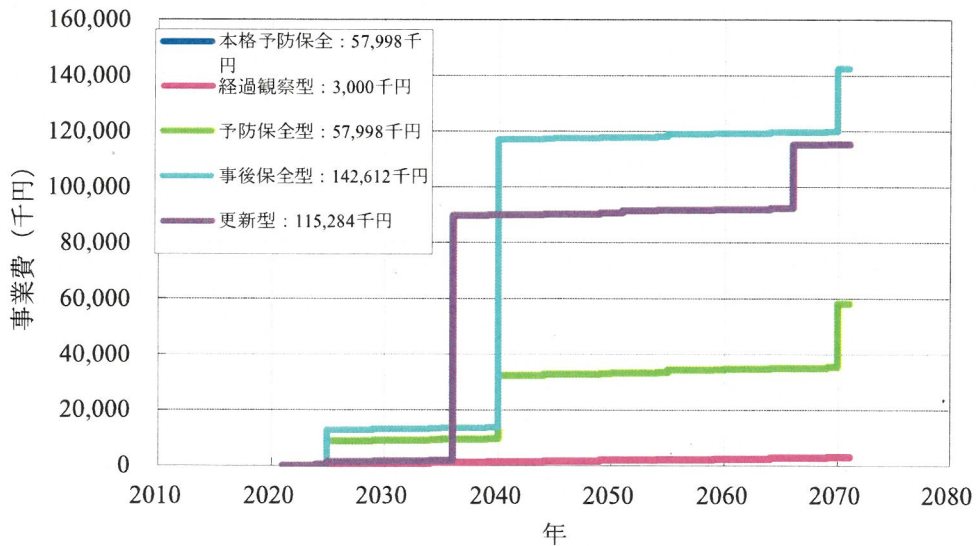
5) 修繕計画策定における管理区分を見直しする橋梁

小貫橋、太田輪橋、滝大川橋、青砥橋、川原田橋、舞台橋、恵比寿宮橋、附掛橋、青葉橋、堀川橋、新屋橋、浅川橋の12橋は橋長が20m以上の橋梁で、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、下表に示す対象橋の例では架け替えのため2040年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。

堀川橋の事業費の推移

各シナリオの累計費用

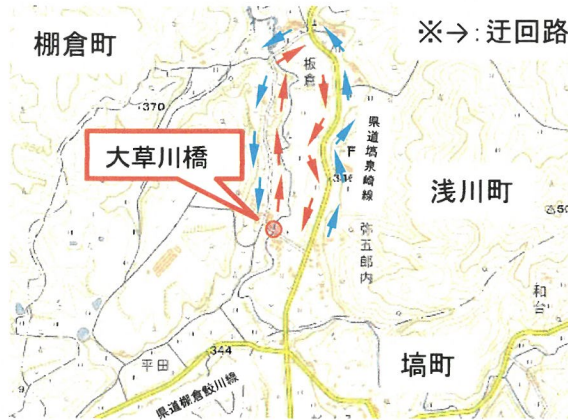


6) 優先順位の見直しをする橋梁

大草川橋及び小貫橋、入ノ作橋、湯治田橋、岩下橋、松ノ入橋は車両通可能な迂回路がない、または遠く、優先度が高いと考えられるため順位を健全度ランク「C(3)」の最上位へ修正しました。

また、小貫橋を除く5橋は管理区分「B」の橋梁であり、余寿命が15年と短く、補修後数年で架け替えとなってしまうことから、併せて寿命設定を100年に修正しました。

(大草川橋：15位→2位、小貫橋：10位→3位、入ノ作橋：14位→4位、湯治田橋12位→5位、岩下橋：11位→6位、松ノ入橋：16位→7位)



7) 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)

様式1-2による

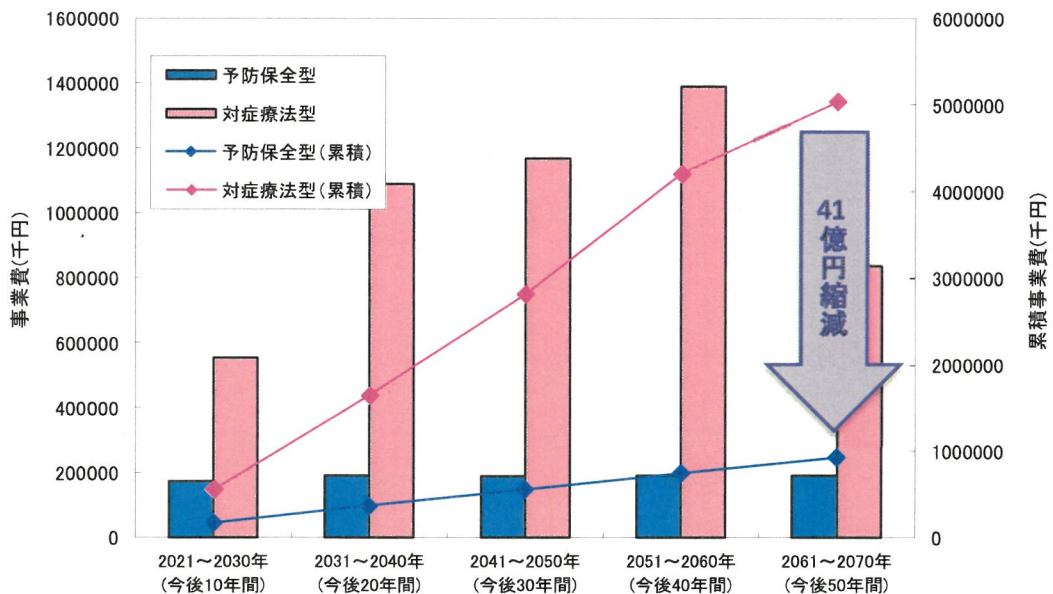
(6. 対策費用の概算は、各橋梁の長寿命化修繕計画を参照)

※今後は定期点検や補修設計・工事の際に、新技術導入の可否を都度検討し、維持管理費用の更なる縮減に努めます。

6. 長寿命化修繕計画による効果

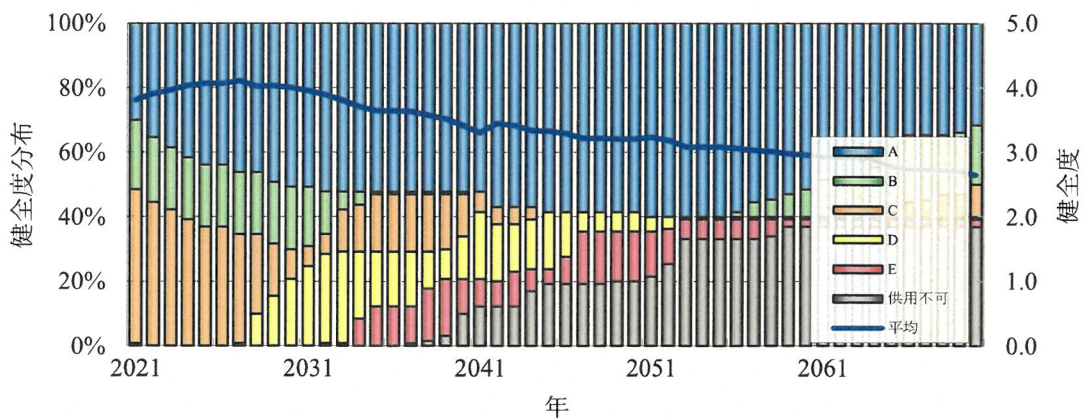
浅川町が管理する橋梁について、点検結果を基に今後50年間での予算シミュレーションを行い、以下の結果が得られました。

長寿命化修繕計画を策定する31橋について、年間の予算制約額を0.20億円とし今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が50億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が9億円となり、コスト縮減効果は41億円（82.0%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。

健全度分布の推移



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

浅川町 建設水道課 tel:0247-36-1184

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

凡例：←→ 対策を実施すべき時期を示す。

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	対策の内容・時期											
							R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12		
東今田橋	その他	宮下・下菖蒲庭線	3.8	1981	40	R1		←→		点検		←→			点検			
大草川橋	その他	町道 弥五郎内・上塙線	13.9	1977	44	R2	←→	橋台：断面修復工 簡予		点検	舗装：打換	簡予				点検		
小貫橋	その他	竹ノ内・東ノ町線	46	1995	26	R1		←→	主部材：塗装工+足場工	点検	簡予				点検	簡予		
入ノ作橋	その他	内畑線	10.15	1969	52	R1		←→	主部材：ひびわれ補修工	点検					点検			
湯治田橋	その他	出シ・寺ノ前線	6.35	1965	56	R1			←→	主部材：主桁補修工	点検				点検			
岩下橋	2級	中里・松ノ入線	10	1975	46	R2				点検	←→	主部材：ひび割れ補修等			点検			
松ノ入橋	2級	中里・松ノ入線	12.45	1974	47	R2				点検			←→	主部材：ひび割れ補修等	点検			
青砥橋	1級	里白石・石原線	53.16	1994	27	R1				点検・簡予					点検・簡予			
太田輪橋	1級	荒町・太田輪線	47.3	1981	40	R1	簡予			点検		簡予			点検			
堀川橋	その他	板倉前・平田線	22.85	1980	41	R1			←→	主部材：塗装等	点検	簡予			点検	簡予		
附掛橋	その他	裏門・美谷田線	24.8	1983	38	R1			簡予	点検			簡予		点検			
舞台橋	2級	美谷田・中里線	21.15	2001	20	R1				点検					点検			
浅川橋	その他	滝ノ台線	54.7	2007	14	R2		簡予		点検		簡予				点検		
川原田橋	2級	中里・松ノ入線	21.88	1978	43	R1			簡予	点検			簡予		点検			
新屋橋	その他	城山再見形線	23	1984	37	R2			←→	主部材：塗装等	点検				簡予	点検		
殿川橋	その他	中里線	13	1967	54	R1				点検					点検			
内畑橋	その他	御前沢・余郷根線	12.54	1975	46	R2					点検					点検		
山森田橋	2級	大窪・橋上沢線	6	1974	47	R1				点検					点検			
美谷田橋	2級	美谷田・中里線	5.2	1988	33	R1				点検	←→	橋台：断面修復等			点検			
鮎田橋	その他	鮎田・塚本線	6.4	1988	33	R1				点検	←→	橋台：断面修復等			点検			
竹の葉橋	2級	里白石・石原線	7.3	1970	51	R1				点検					点検			
橋上沢橋	その他	東大畑・山白石線	3.4	2002	19	R2			←→	舗装：打換	点検					点検		
梨子ノ草橋	その他	梨子ノ草・古屋敷線	4.6	1984	37	R2					点検				←→	橋台：RC巻立て等		
蛭川橋	その他	根岸・中里線	2.82	1978	43	R2					点検				点検			
古屋橋	その他	古屋・菖蒲庭線	8.35	1985	36	R2					←→	舗装：打換				点検		
破石第一橋	2級	曲屋・破石線	2.2	1979	42	R2			←→	舗装：打換	点検					点検		
八ツ堀田橋	その他	美谷田線	6.4	1973	48	R2					点検					点検		
中田橋	その他	鮎田・中田線	6.4	1974	47	R2					点検					点検		
滝大川橋	その他	滝輪・背戸谷地線	59.5	1998	23	R1			簡予	点検			簡予		点検			
恵比寿宮橋	その他	恵比寿ノ宮線	22.85	1982	39	R2		簡予			点検		簡予			点検		
青葉橋	その他	月芥・城山線	31.8	1975	46	R2					←→	点検・簡予 舗装：打換				点検・簡予		
合 計 (千円)							20.371	25.624	23.221	19.580	15.831	19.249	1,965	18.874	16.299	11.460		