

福井市橋梁長寿命化修繕計画
(簡易版)

令和3年5月

福井市 建設部 道路課

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

福井市は東西に広く福井平野の真ん中に位置し、西方は山岳地帯(国見岳)をへだてて日本海に面しており、東方には吉野岳、南方には文殊山が連なっている。さらに、気候は、冬期に曇りや雪の多い日本海式気候に属している。このため大変起伏に富み、管理する橋梁の環境条件は様々である。

福井市では令和3年4月現在、1,734橋の道路橋(2m以上のすべての橋梁)を管理している。橋長ごとの内訳は表1のとおり。

表1 橋梁数

橋長区分		橋梁数	割合
2m以上	5m未満	1,130	66%
5m以上	10m未満	349	20%
10m以上	15m未満	91	5%
15m以上	20m未満	68	4%
20m以上	30m未満	42	2%
30m以上	50m未満	22	1%
50m以上		32	2%
合計		1,734	

15m以上の橋梁のなかで、既に建設後50年¹を経過する高齢化橋梁は17橋で全体の11%であるが、20年後にはこの割合が81橋で53%となり、橋梁の高齢化が急速に進行する。

1: 一般的に建設後50年以上が更新の目安とされる。

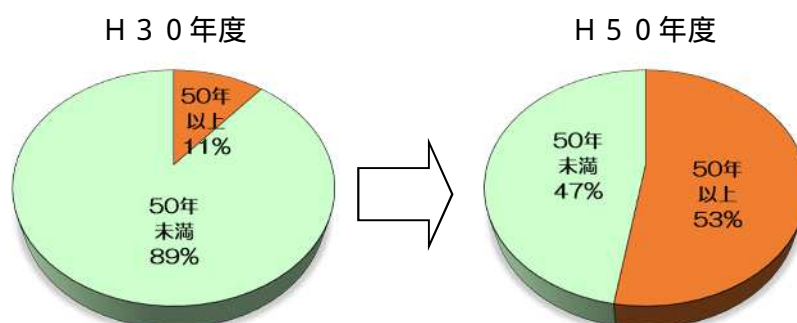


図1 高齢化橋梁の割合

今後、補修及び架替の増大が見込まれる橋梁に対し、適切な維持補修をしなければ、集中的に大規模な補修及び架替に伴う財政負担が生じ、橋梁の安全性が確保されないことが想定される。

2) 目的

福井市が管理する、今後老朽化する橋梁の増大に対応するため、アセットマネジメントを導入し、従来の事後的な補修及び架替から予防的な補修及び計画的な架替へと政策の転換を図る。

橋梁の補修による長寿命化や計画的な架替により、費用の縮減を図りつつ、橋梁の安全性、信頼性を確保していく。

2. 対象橋梁

長寿命化修繕計画の対象は、市道に位置する橋長 2 m 以上のすべての橋梁とする。

3. 優先順位

橋梁の重要度の設定については、路線の重要度、橋梁の重要度、桁下条件による重要度の 3 つの観点から橋梁の重要度評価を行う。

橋梁の重要度と、定期点検から得られた健全度を組み合わせ、補修の優先順位を表 2 のとおり設定する。

表 2 優先順位

健全度	重要度評価			
	高	中	低	
	橋長 100m 以上 かつ 都市計画道路又は 緊急輸送道路	橋長 15m 以上 又は 桁下条件が国・県 以上の施設	低 1 都市計画道路 かつ 緊急輸送道路	低 2 高～低 1 以外の橋梁
健全	対策を実施しない			
予防保全段階	予防保全 優先度	予防保全 優先度	予防保全 優先度	予防保全 優先度
早期措置段階	事後保全 優先度	事後保全 優先度	事後保全 優先度	事後保全 優先度
緊急措置段階	緊急対応 優先度			

4. 計画期間

この長寿命化修繕計画における計画期間は 5 年間（平成 35 年度まで）とする。
平成 36 年度以降については、最新の定期点検結果を用いて計画の見直しを行う。

5. 施設の状態

「道路橋定期点検要領（H26.6）」及び「福井県 橋梁定期点検マニュアル（H28.4）」に基づき、5年に1回の頻度で定期点検を行い、橋梁の健全度を把握する。

平成26年度から30年度までの定期点検結果は表3のとおり。

表3 定期点検結果（H26～H30）

健全度	定期点検結果	割合
	1101	66%
	528	32%
	47	3%
	0	0%
合計	1,676	

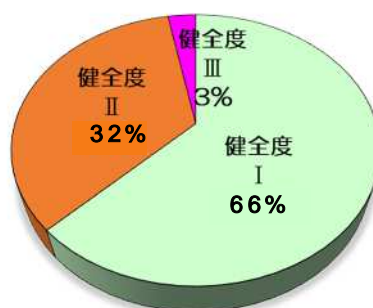


図2 定期点検結果（H26～H30）

6. 補修予算の投資戦略検討

市の管理する橋梁は、1970～1980年代に架設された橋梁が多く、今後これらの橋梁が近い将来に一時期に集中して架替え時期を迎えることから、事後的な補修から予防保全的な維持管理へ転換を図り、計画的な補修・架替えによるライフサイクルコストの縮減を図る。

毎年の補修予算をどの程度確保すれば、長期的な補修コストが最も安価となるかシミュレーションを行い推定する。

対象は1巡目点検を実施したすべての橋とし、期間は今後50年間とする。

補修・架替えに要するコストは、表4に示すように、年間7千万円確保することで、基準とした年間3千万円の場合に比べて171億円 67億円（104億円）となり、約61%のコスト縮減が見込まれる。

よって、年間の補修コストは7千万円を目標として確保していくこととする。

表4 シミュレーションによる補修コスト比較

(億円)

毎年の補修コスト	50年架替費用	50年補修費用	50年合計	50年コスト縮減額			コスト縮減率
				架替	補修	合計	
3千万円	158	13	171	-	-	-	-
5千万円	53	22	75	-106	9	-96	56%
7千万円	44	23	67	-115	10	-104	61%
1億円	44	24	68	-115	11	-103	60%

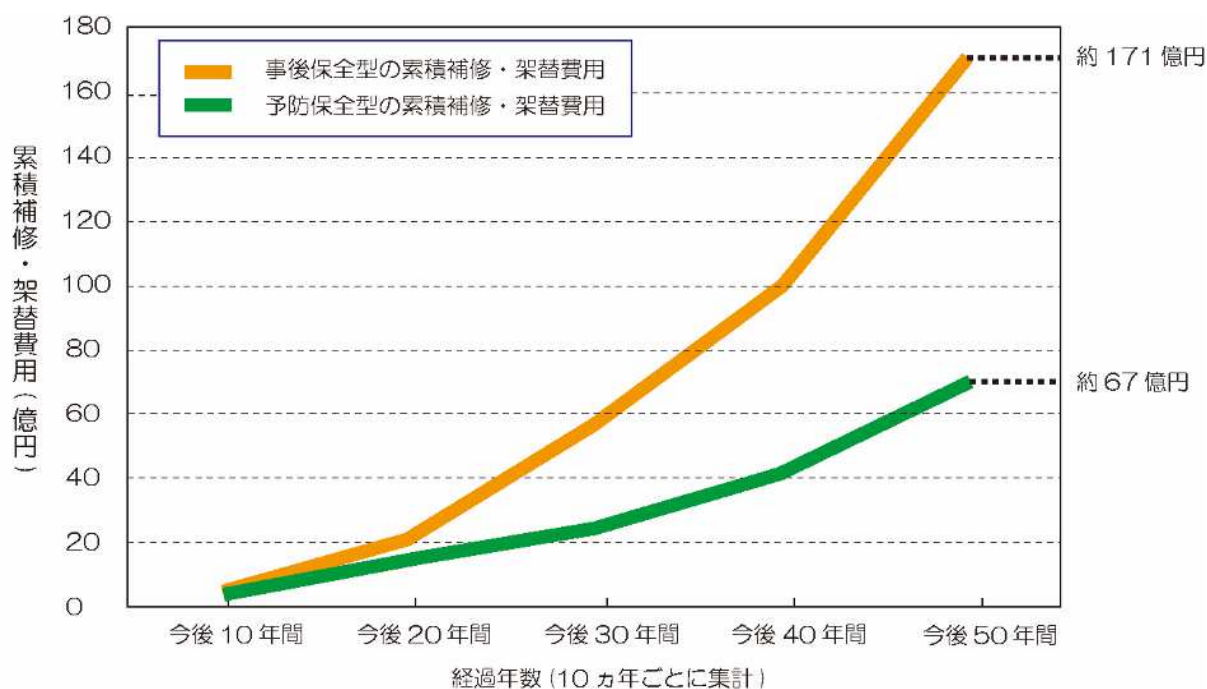


図3 補修コスト比較グラフ

7. 対策内容と実施時期及び対策費用

補修費用と架替費用を比較して、架替費用の方が安価となる場合には、計画的に架替を行うこととし、費用の縮減に努める。

H26～H30までに実施した定期点検により対策を実施している、または、対策を予定している橋梁について、対策内容及び実施時期の一覧を表5・6に示す³。

³：今後の点検結果によっては、対策を実施する橋梁を変更する場合がある。

健全度の橋梁は、次回点検までに対策を実施する。健全度の橋梁については、計画的に予防型の対策を実施する。

8. 今後の取組み

(1) 施設の集約化・撤去の検討

迂回路が存在し集約が可能な橋梁について、令和3年度から令和10年度までの間に、2橋程度の集約化・撤去を検討する。

(2) 新技術等の活用

新技術の活用が可能な橋梁について、令和3年度から令和10年度までの間に、管理するすべての橋梁のうち、約5%の橋梁で新技術の活用に努める。

(3) 費用の縮減

管理するすべての橋梁のうち、橋長が短く構造が単純な橋梁について、年間80橋程度直営点検を実施し、令和3年度から令和10年度までの間に、点検費用を約8,000万円縮減することを目標とする。

1巡目点検（平成26年度～平成30年度）において従来技術を使用した約10橋について、新技術等を活用した点検を実施することで、点検費用を約300万円程度縮減することを目標とする。

表 5 対策を予定している橋梁の対策内容と実施予定時期について（法定点検1巡目点検分 点検期間：H26～H30）

番号	橋梁名	路線名	所在地	架設年	上部工形式	橋長	幅員	点検年度	健全度	次期点検年度 (計画)	主な損傷部材	対策内容 (計画)	主な修繕工法	～H30	H31-R1	R2	R3	R4	R5	
1	西部2-104-二ツ屋-001	市道西部2-104号線	福井市二ツ屋町地係	不明	RC単純床版橋	4.70	3.00	H27		R2	床版	修繕	断面修復工							
2	干合橋	市道西部2-114号線	福井市島中町地係	不明	RC単純T桁橋+PC単純プレキャスト和-桁橋	13.89	6.40				主桁	修繕	断面修復工							
3	大瀬橋	市道環状西線	福井市大瀬町地係	1973	単純合成鋼	143.32	12.70				主桁	修繕	伸縮装置取替え、断面修復工、鋼桁改造工、鋼桁部分取替工、鋼桁部分補修工							
4	南部2-326-板泉	市道南部2-326号線	福井市板泉町地係	不明	RC単純T桁橋+RC単純床版橋	6.29	5.20				床版	更新	ボックスカルバートに架け替え							
5	西部1-379-和布	市道西部1-319号線	福井市和布町地係	不明	単純合成H形鋼橋	14.41	7.80				主桁、橋台	修繕	当て板工、支承取替工、伸縮装置取替工							
6	東部2-190-殿下	市道東部2-190号線	福井市殿下町地係	不明	RC単純プレキャストT桁橋+RC単純床版橋	4.40	6.10				床版、横桁	修繕	断面修復工、ひび割れ補修工							
7	南部2-179-稲津-002	市道南部2-179号線	福井市稲津町地係	不明	RC単純床版橋	4.42	2.90				床版	修繕	断面修復工、ひび割れ補修工							
8	北部2-162-玄正島-001	市道北部2-162号線	福井市玄正島町地係	不明	プレキャストBOX(逆三角)	2.25	5.20	頂版	修繕	断面修復工、ひび割れ補修工										
9	大森橋	市道16号線	福井市大森町地係	1954	RC単純T桁橋	11.80	5.50	H28		R3	主桁	修繕	断面修復工、ひび割れ補修工							
10	東部2-368-桐野-002	市道東部2-368号線	福井市大瀬町地係	不明	RC単純T桁橋	3.23	6.00				主桁	修繕	断面修復工							
11	間戸-間戸-002	市道間戸宮地線	福井市間戸町地係	不明	RC単純T桁橋	10.00	3.50				主桁、横桁、床版	修繕	断面修復工							
12	南部2-408-西大味	市道南部2-408号線	福井市西大味町地係	不明		5.70	3.30				主桁	修繕	断面修復工							
13	東部2-201-河水-001	市道東部2-201号線	福井市河水町地係	不明	加圧コンクリートスラブ橋	3.40	5.00				主桁	修繕	断面修復工							
14	西部1-107-布施田	市道西部1-107号線	福井市布施田町地係	不明	加圧コンクリートスラブ橋	6.30	4.80				主桁	修繕	断面修復工							
15	大谷南野津又-野波	市道大谷南野津又線	福井市野波町地係	不明	RC単純T桁橋	10.00	6.50				主桁、横桁、床版	修繕	断面修復工							
16	市道206-杉谷	市道206号線	福井市杉谷町地係	不明	単純非合成H形鋼橋	9.40	9.10				主桁端部、伸縮装置	修繕	塗装塗替工、伸縮装置取替工							
17	西部1-131-両橋屋	市道西部1-131号線	福井市両橋屋町地係	不明	単純非合成H形鋼橋	12.06	3.00				主桁、横桁	修繕	塗装塗替工							
18	中央1-120-照手1	市道中央1-120号線	福井市照手1丁目地係	不明	単純非合成H形鋼橋+RC単純床版橋	3.42	7.90				主桁	修繕	塗装塗替工、断面修復工							
19	中央2-289-文京3	市道中央2-289号線	福井市文京3丁目地係	不明	RC単純床版橋	2.50	9.20				床版端部	修繕	断面修復工							
20	南部1-783-森行	市道南部1-783号線	福井市森行町地係	不明	RC単純床版橋	3.10	6.10				床版	修繕	断面修復工							
21	中央2-300-文京3	市道中央2-300号線	福井市文京3丁目地係	不明	RC単純床版橋	2.50	8.30				床版端部	修繕	断面修復工							
22	中央1-471-文京1-002	市道中央1-471号線	福井市文京1丁目地係	不明	RC単純床版橋	3.30	7.30				床版	修繕	断面修復工							
23	東部2-298-西方	市道2-298号線	福井市西方町地係	不明	RC単純床版橋	2.23	9.20				床版	修繕	断面修復工							
24	志比口橋	市道日之志比口線	福井市志比口1丁目地係	1954	RC単純T桁橋	6.41	15.10				主桁、横桁、床版	更新	ボックスカルバートに架け替え							
25	環状西-文京1	市道環状西線	福井市文京1丁目地係	不明	RC単純床版橋	2.93	11.50				床版	修繕	断面修復工							
26	西部2-104-武周	市道西部2-104号線	福井市武周町地係	不明	RC単純T桁橋	8.31	5.30	H29		R4	主桁、端横桁、張出し床版	修繕	断面修復工							
27	横越橋	市道横越橋谷線	福井市折立町地係	1970	PC単純ポストテンションT桁橋 2連	54.80	5.80				主桁ウェブ、下フランジ	修繕	舗装打換工、伸縮装置取替工							
28	鮎川橋	市道西部2-8号線	福井市鮎川町地係	1978	PC単純プレテンションホロー桁橋	18.34	5.60				橋台橋座面、地覆	修繕	断面修復工							
29	大宮2-大宮	市道大宮2号線	福井市大宮町地係	不明	単純非合成H形鋼橋	10.00	4.20				床版	修繕	断面修復工							
30	西部2-94-尼ヶ谷-009	市道西部2-94号線	福井市尼ヶ谷町地係	不明	RC単純T桁橋	6.50	6.10				主桁	修繕	断面修復工							
31	西部1-156-和布	市道西部1-156号線	福井市和布町地係	不明	RC単純床版橋	5.80	3.55				床版端部	修繕	断面修復工							
32	中央1-63-光陽4	市道中央1-63号線	福井市光陽4丁目地係	不明	RC単純床版橋	2.40	8.50				床版端部	修繕	断面修復工							
33	東部2-229-成和1	市道東部2-229号線	福井市成和1丁目地係	不明	RC単純床版橋	2.42	9.50				床版端部	修繕	断面修復工							
34	南部2-322-板泉	市道南部2-322号線	福井市板泉町地係	不明	RCプレキャストT桁橋	2.20	5.30				主桁支点部	修繕	ボックスカルバートに架け替え							
35	計石駅裏-計石	市道計石駅裏線	福井市計石町地係	不明	RC単純床版橋	5.30	3.00				橋台基礎部	修繕	根継工							
36	中央1-474-文京1	市道中央1-474号線	福井市文京1丁目地係	不明	RC単純床版橋	2.60	7.00				床版	修繕	断面修復工							
37	河増橋	市道河増和田線	福井市河増町地係	1984	単純鋼床版箱桁橋	43.00	16.80				ブラケット	修繕	塗装塗替工							
38	中央1-281-春山2	市道中央1-281号線	福井市春山2丁目地係	不明	RC単純床版橋	3.20	5.70				床版	修繕	断面修復工							
39	中央1-252-春山2	市道中央1-252号線	福井市田原2丁目地係	不明	RC単純T桁橋+RC単純床版橋	5.10	8.50				床版	修繕	断面修復工							
40	中央2-430-経田1	市道中央2-430号線	福井市経田1丁目地係	不明	RC単純床版橋	4.30	6.40				床版	修繕	断面修復工							
41	南部2-328-板泉	市道南部2-328号線	福井市板泉町地係	不明	RC単純床版橋+単純非合成H形鋼橋	2.60	4.70				主桁、横桁、床版	修繕	床版補強工、塗装塗替工、舗装打換工							
42	西部2-94-尼ヶ谷-007	市道西部2-94号線	福井市尼ヶ谷町地係	不明	RC単純床版橋	4.50	5.30				橋台基礎部	修繕	根継工							
43	北部1-120-栗森	市道北部1-120号線	福井市栗森町地係	不明	RC単純床版橋	3.80	6.40	床版	修繕	断面修復工										
44	西部1-251-田ノ谷	市道西部1-251号線	福井市田ノ谷町地係	不明	RC単純床版橋	4.20	7.30	床版	修繕	断面修復工										
45	西部1-161-和布-001	市道西部1-161号線	福井市和布町地係	不明	木橋	3.40	1.40	主桁、床版	修繕	床版打換工										
46	中央2-405-町屋3	市道中央2-405号線	福井市町屋3丁目地係	不明	プレキャストBOX	2.00	5.40	床版	修繕	断面修復工										
47	東部1-137-米松1	市道東部1-137号線	福井市米松1丁目地係	不明	RC単純床版橋	2.70	11.40	床版	修繕	断面修復工										
48	新明里橋	市道福井川西線	福井市光陽3丁目外地係	1984	PCポストテンションT桁橋	153.00	20.30	H27	R2	支承部、橋脚、伸縮装置	修繕	耐震補強、支承、伸縮装置取替工、断面修復工								
49	桜橋	市道桜橋線	福井市中央3丁目地係	1989	鋼床版箱桁橋	127.00	12.80	H29	R4	床版、高欄、伸縮装置	修繕	伸縮装置取替工、塗装塗替工								
50	三郎丸橋	市道環状西線	福井市菅谷町地係	1985	単純鋼床版箱桁橋	37.20	12.80				伸縮装置	修繕	伸縮装置取替工							
													対策に係る全体概算事業費(千円)							
													252,048	327,325	96,815	307,747	306,524	7,000		

対策内容と実施時期は予定であり、現地の状況により変更となる可能性があります。

表 6 対策を予定している橋梁の対策内容と実施予定時期について（法定点検 2 巡目点検分 点検期間：R1～R5（計画））

番号	橋梁名	路線名	所在地	架設年	上部工形式	橋長	幅員	点検年度	健全度	次期点検年度 (計画)	主な損傷部材	対策内容 (計画)	主な修繕工法	～ R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
1	大河橋	市道南部2-250号線	福井市太田町地係	不明	R C 単純床版橋	11.10	3.0	R1		R6	主桁、床版	修繕	断面修復工							
2	安田橋	市道西部2-180号線	福井市安田町地係	1979	単純合成鋼板桁橋	30.40	7.4		支承部、補修補強材		修繕	支取替え、断面修復工								
3	新境橋	市道中央1-123号線	福井市日光2丁目地係	1989	P C 単純プレテンションホール桁橋	22.00	5.2	R2		R7	伸縮装置	修繕	伸縮装置取替							
4	南部1-106-花堂中1	市道南部1-106号線	福井市花堂中1丁目	不明	R C 単純床版橋	8.00	2.1		主桁、床版		修繕	断面修復工								
5	北部2-162-玄正島-001	市道北部2-162号線	福井市玄正島町地係	不明	プレキャストボックスカルバート(逆三角形)	2.30	5.2		頂版		修繕	ボックスカルバートに架け替え								
6	豊島木田-花堂東1-002	市道豊島木田線	福井市花堂東1丁目地係	不明	R C 単純床版橋	2.40	12.6		下部工		修繕	断面修復工								
7	環状西-町屋3	市道環状西線	福井市町屋3丁目地係	不明	プレキャストボックスカルバート(逆三角形)	2.50	12.3		頂版		修繕	ボックスカルバートに架け替え								
8	北部2-162-玄正島-002	市道北部2-162号線	福井市玄正島町地係	不明	プレキャストボックスカルバート(逆三角形)	2.50	5.4		頂版		修繕	ボックスカルバートに架け替え								
9	東部1-354-島橋	市道東部1-354号線	福井市島橋町地係	不明	R C 単純床版橋+R C ボックスカルバート	3.50	9.5		主桁、下部工		修繕	断面修復工								
10	中央2-265-二の宮5	市道中央2-265号線	福井市二の宮5丁目地係	不明	R C 単純床版橋	2.10	9.2		主桁、床版		修繕	断面修復工								
11	市道311-三留-003	市道311号線	福井市三留町地係	不明	R C プレキャストT桁橋	4.30	6.1		主桁、横桁		修繕	断面修復工								
12	西部1-344-御所垣内	市道西部1-344号線	福井市御所垣内町地係	不明	単純非合成H形鋼橋	5.80	1.0		主桁、対傾構		修繕	撤去工								
13	西部1-133-西畑	市道西部1-133号線	福井市西端町地係	不明	単純非合成H形鋼橋	7.50	2.3		主桁		修繕	断面修復工、塗装塗替工								
14	西部2-98-風尾	市道西部2-98号線	福井市風尾町地係	不明	単純非合成H形鋼橋	9.50	2.9		支承部		修繕	断面修復工、塗装塗替工								
15	市道102-平尾-001	市道102号線	福井市平尾町地係	不明	R C 単純T桁橋+P C 単純プレテンションホール桁橋	13.50	7.8		主桁		修繕	断面修復工								
16	明寺橋	市道2号線	福井市大森町地係	1967	単純合成H形鋼橋	22.70	6.0		主桁、伸縮装置		修繕	断面修復工、塗装塗替工、伸縮装置取替								
17	北部1-171-古市2	市道北部1-171号線	福井市古市2丁目地係	不明	R C 単純床版桁橋	2.05	3.7		主桁		修繕	断面修復工								
18	北部1-210-八重巻中	市道北部1-210号線	福井市八重巻中町地係	不明	R C 単純床版桁橋	3.93	3.7	主桁	修繕	断面修復工										
19	環状西-種池1	市道環状西線	福井市種池1丁目地係	不明	R C 単純床版桁橋	2.40	13.5	主桁、床版	修繕	断面修復工										
20	中央2-101-大宮3	市道中央2-101号線	福井市大宮3丁目地係	不明	R C 単純床版桁橋	2.60	8.5	主桁、床版	修繕	断面修復工										
21	中央2-124-大宮4-002	市道中央2-124号線	福井市大宮4丁目地係	不明	R C 単純床版桁橋	2.40	8.2	主桁、床版	修繕	断面修復工										
22	中央2-287-大宮3-002	市道中央2-287号線	福井市大宮3丁目地係	不明	R C 単純床版桁橋	2.50	7.9	主桁、床版	修繕	断面修復工										
23	中央1-94-照手4	市道中央1-94号線	福井市照手4丁目地係	不明	単純非合成I形鋼橋+R C 単純床版橋	2.50	8.6	主桁	修繕	断面修復工										
24	中央1-112-照手2	市道中央1-112号線	福井市照手2丁目地係	不明	R C 単純床版桁橋	3.40	8.7	主桁、床版	修繕	断面修復工										
25	北部1-280-中角-002	市道北部1-280号線	福井市中角町地係	不明	R C 単純床版桁橋	4.30	9.8	主桁、床版	修繕	断面修復工										
26	中央1-547-町屋3	市道中央1-547号線	福井市町屋3丁目地係	不明	R C 単純床版橋	2.70	5.1	主桁	修繕	断面修復工										
27	南部2-327-栃泉	市道南部2-327号線	福井市栃泉町地係	不明	R C 単純床版橋	8.80	4.6	主桁	修繕	断面修復工										
28	南部2-352-脇三ヶ	市道南部2-352号線	福井市脇三ヶ町地係	不明	P C 単純プレテンションI桁橋	9.80	4.6	主桁	修繕	断面修復工										
29	南部2-247-上河北	市道南部2-247号線	福井市上河北町地係	不明	R C 単純床版橋	3.50	4.0	橋台	修繕	断面修復工										
30	西部1-50-浜島	市道西部1-50号線	福井市浜町地係	不明	R C ボックスカルバート	2.00	4.3	主桁	修繕	断面修復工										
31	西部1-304-浄土寺	市道西部1-304号線	福井市浄土寺町地係	不明	R C 単純床版橋	3.33	5.0	主桁	修繕	断面修復工										
32	中央2-307-文京2	市道中央2-307号線	福井市文京2丁目地係	不明	R C 単純床版橋	3.20	8.6	床版	修繕	断面修復工										
33	針石大宮-野波	市道針石大宮線	福井市野波町地係	不明	単純非合成H形鋼橋	7.0	4.0	主桁、横桁、支承部	修繕	塗装塗替工、添接板工、ボルト取替工										
34	中央1-270-春山2	市道中央1-270号線	福井市春山2丁目地係	不明	R C 単純床版橋	4.9	6.5	主桁、床版	修繕	断面修復工										
35	西部1-145-免鳥	市道西部1-145号線	福井市免鳥町地係	不明	R C 単純床版橋	7.2	7.3	主桁、床版	修繕	断面修復工										
36	四ツ城橋	市道東部2-93号線	福井市城東2丁目地係	1960	P C 単純プレテンションI桁橋	28.5	6.8	下部工、伸縮装置	修繕	断面修復工、伸縮装置補修工										
37	東部1-143-米松1	市道東部1-143号線	福井市米松1丁目地係	不明	R C 単純床版橋	3.1	13.7	主桁、床版、橋台	修繕	断面修復工、充填工										
38	清明大橋	市道南部1-734号線	福井市下荒井町地係	1981	P C 単純プレテンションホール桁橋	20.4	12.8	主桁、袖擁壁	修繕	断面修復工										
39	北部1-83-上森田2	市道北部1-83号線	福井市上森田2丁目地係	不明	R C 単純床版橋	3.1	5.6	主桁、床版	修繕	断面修復工										
40	北部1-168-下森田本	市道北部1-168号線	福井市下森田本町地係	不明	R C 単純床版橋	2.5	6.7	主桁、床版	修繕	断面修復工										
41	南部1-110-花堂中1-001	市道南部1-110号線	福井市花堂中1丁目地係	不明	R C 単純床版橋	3.7	7.5	主桁、床版	修繕	断面修復工										
														41,200	217,000	47,900	24,000	60,800		
対策に係る全体概算事業費（千円）														390,900						

対策内容と実施時期は予定であり、現地の状況により変更となる可能性があります。