

【様式1-1】

# 石岡市橋梁長寿命化修繕計画

令和2年3月

石岡市都市建設部道路建設課

## 1. 長寿命化修繕計画の目的

### 1) 目的

石岡市が管理する橋梁は288橋あるが、その多くが高度経済成長時に建設されており、今後、高齢化が急速に進み、劣化損傷による第三者被害の危険、大規模補修や架け替えによる膨大な費用及び損傷や工事に伴う通行規制による社会的損失等が急増する事が予測される。

この事から、橋梁の維持管理コストの縮減を図るため、原則として「事後保全」型維持管理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」型維持管理への転換を図る。

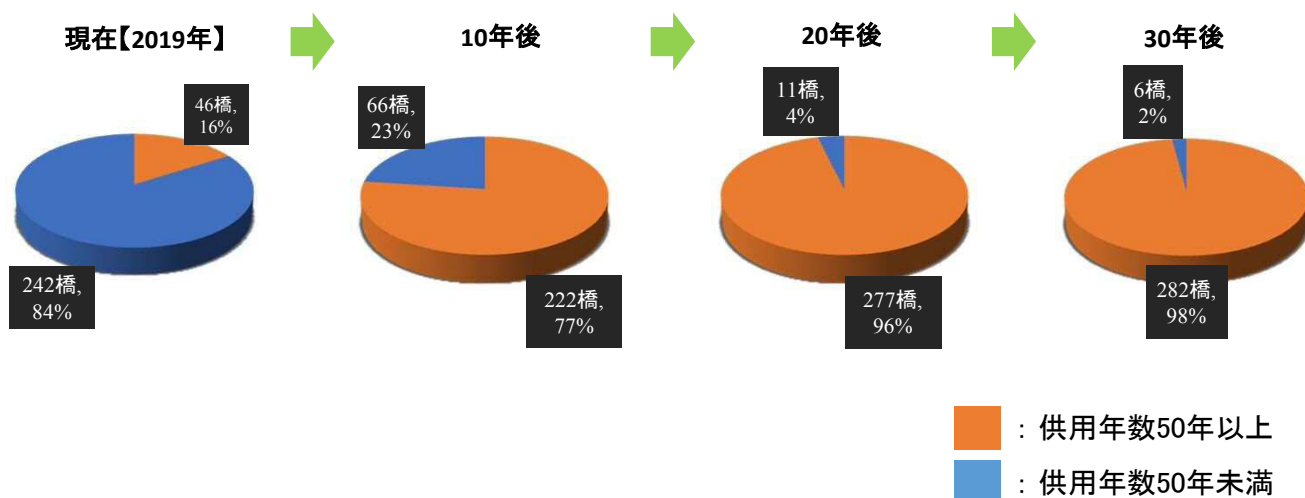
各個別橋梁の補修・補強対策については、損傷が発見された橋梁を優先し、さらには、損傷の劣化速度を予測し、重大な劣化・損傷の発生から安全性が確保できるよう計画的に補修工事を行う。

これにより、定期点検を実施し、予防保全型に転換する事で、軽微な損傷であっても早期発見により、安全性を確保することができる。

### 2) 管理橋梁の現状

現在管理する橋梁は288橋であり、このうち1970年以前に架設され、供用年数が50年以上である橋梁は全体の16%である。

10年後、供用年数が50年以上となる橋梁の割合は77%である。また20年後は96%まで増加し、30年後にはほぼ全ての橋梁が供用年数50年以上となる。



建設から50年が経過した橋梁の割合

## 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	1級市道に位置する橋梁	2級市道に位置する橋梁	高速道路を跨ぐ橋梁	鉄道を跨ぐ橋梁	市道を跨ぐ橋梁	【その他】左記以外の橋梁	合計
全管理橋梁数	12	11	10	1	1	253	288
うち計画の対象橋梁数	12	11	10	1	1	253	288
うちこれまでの計画策定橋梁数	7	4	9	1	1	22	44
うち令和元年度計画策定橋梁数	12	11	10	1	1	253	288

### 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

#### 1) 健全度の把握の基本的方針

石岡市では、「橋梁点検の手引書 平成27年6月」に基づき5年に1回の近接目視を基本とした定期点検を実施し、橋梁の損傷状況(健全度)を把握し、今後の策定計画に反映する。

#### 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロールを実施するとともに、清掃や土砂詰まりの除去等、比較的対応が容易なものについては日常の維持作業により実施する。

### 4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替に係る費用の縮減に関する基本的な方針

石岡市が管理する橋梁の中で、架設後30年以上経過する橋梁が全体の約96%を占めてくるため、近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想される。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、修繕に要するコストを縮減する。

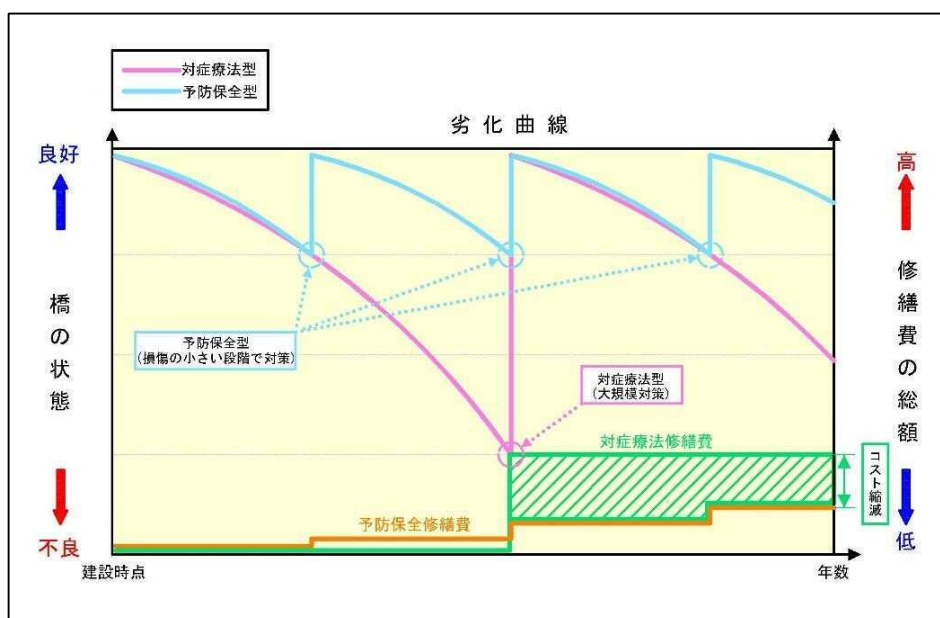
石岡市では、今回計画対象橋梁288橋において、下記の方法で計画する。

#### 【計画期間】

- ・点検間隔が明らかになる様10年間とする。

#### 【予防保全型】

- ・初期の損傷が小さい段階で、効果の大きい長寿命工法で対策し、後の発生費用を抑える方法。



維持管理のイメージ

#### 【優先度評価方法】

- ・構造物の健全度を指標とする事を基本とし、かつ路線種別や立地条件、利用者、周辺住民に対する影響度を考慮した重要度を総合的に評価し行う。





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										
							R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
2115-1号橋	市道	市道B2115号線	3.6	1974	46	H28					点検						点検
2383-1号橋	市道	市道B2383号線	5	1970	50	H28					点検						点検
2348-1号橋	市道	市道B2349号線	5.3	1980	40	H28					点検						点検
狐崎橋	市道	市道B2229号線	9.3	1972	48	H28					点検						点検
2176-1号橋	市道	市道B2176号線	4.4	1972	48	H28					点検						点検
2234-1号橋	市道	市道B2234号線	4.4	1972	48	H28					点検						点検
三枚橋	市道	市道B2477号線	3.5	1957	63	H28					点検						点検
寺田橋	市道	市道B2478号線	3	1967	53	H28					点検						点検
小久保橋	市道	市道B101号線	12.6	1974	46	H30				点検						点検	
2297-1号橋	市道	市道B2297号線	5.4	1972	48	H29		点検					点検				
2298-1号橋	市道	市道B2298号線	5.33	1972	48	H29		点検					点検				
2299-1号橋	市道	市道B2299号線	5	1972	48	H29		点検					点検				
桜橋	市道	市道B209号線	12	1959	61	H29		点検					点検				
辻橋	市道	市道B117号線	11.4	1976	44	H30				点検						点検	
2498-1号橋	市道	市道B2498号線	5	1964	56	H29		点検					点検				
関戸橋	市道	市道B108号線	9	1970	50	H29		点検					点検				
2300-1号橋	市道	市道B2300号線	5.4	1972	48	H29		点検					点検				
2301-1号橋	市道	市道B2301号線	7.35	1972	48	H29		点検					点検				
栄福橋	市道	市道B2012号線	3	1920	100	H28					点検						点検
細内橋	市道	市道B107号線	6.3	1977	43	H28					点検						点検
細内下橋	市道	市道B2077号線	9.4	1973	47	H28					点検						点検
八幡橋	市道	市道B2079号線	10.4	1973	47	H28					点検						点検
島田橋	市道	市道B2074号線	10.4	1973	47	H28					点検						点検
黄金橋	市道	市道B2122号線	12.5	1973	47	H28					点検						点検
42064	市道	市道A3097号線	9.55	1985	35	H29	点検					点検					
3013-1号橋	市道	市道B3013号線	3	1984	36	H29		点検					点検				
3027-1号橋	市道	市道B3027号線	9.04	1986	34	H29		点検					点検				
3053-1号橋	市道	市道B3053号線	9.6	1984	36	H29		点検					点検				
小久保橋	市道	市道B3609号線	11.44	1972	48	H29		点検					点検				
一之橋	市道	市道B3342号線	2.57	1970	50	H29		点検					点検				
沖田橋	市道	市道B103号線	3.33	1964	56	H29		点検					点検				
3056-1号橋	市道	市道B3056号線	8.04	1980	40	H29		点検					点検				
浄心橋	市道	市道B103号線	4.56	1962	58	H29		点検					点検				
境橋	市道	市道B103号線	4.57	1962	58	H29		点検					点検				
大橋	市道	市道B3298号線	11.44	1962	58	H29		点検					点検				
三枚橋	市道	市道B206号線	2.96	1957	63	H29		点検					点検				
3440-1号橋	市道	市道B3440号線	6.1	1964	56	H29		点検					点検				
3439-1号橋	市道	市道B3439号線	6.36	1964	56	H29		点検					点検				
3418-1号橋	市道	市道B3418号線	6.36	1964	56	H29		点検					点検				
3419-1号橋	市道	市道B3419号線	6.44	1985	35	H29		点検					点検				

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										
							R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
3427-1号橋	市道	市道B3427号線	6.35	1985	35	H29		点検						点検			
3288-1号橋	市道	市道B3288号線	12.23	1974	46	H29		点検						点検			
3295-1号橋	市道	市道B3295号線	8.26	1964	56	H29		点検						点検			
3686-1号橋	市道	市道B3686号線	7.42	1977	43	H29		点検						点検			
3685-1号橋	市道	市道B3685号線	11	1977	43	H29		点検						点検			
3684-1号橋	市道	市道B3684号線	7.03	1975	45	H29		点検						点検			
上根橋	市道	市道B105号線	8.46	1977	43	H29		点検						点検			
笛田橋	市道	市道B207号線	3.02	1957	63	H29		点検						点検			
すみれ橋	市道	市道B3647号線	6.39	1972	48	H29		点検						点検			
あやめ橋	市道	市道B3645号線	6.39	1972	48	H29		点検						点検			
さつき橋	市道	市道B3639号線	6.35	1972	48	H29		点検						点検			
吉生橋	市道	市道B101号線	12.54	1973	47	H29		点検						点検			
3539-1号橋	市道	市道B3539号線	8.45	1975	45	H29		点検						点検			
3551-1号橋	市道	市道B3551号線	9.49	1975	45	H29		点検						点検			
3553-1号橋	市道	市道B3553号線	9.45	1975	45	H29		点検						点検			
3558-1号橋	市道	市道B3558号線	9.47	1973	47	H29		点検						点検			
富士塚橋	市道	市道A4247号線	30.35	1984	36	H28	点検						点検				
42098	市道	市道A4056号線	3.1	1980	40	H29	点検						点検				
4047-1号橋	市道	市道B4047号線	2.9	1972	48	H29		点検						点検			
浄橋	市道	市道B4010号線	3.52	1967	53	H29		点検						点検			
小屋橋	市道	市道B4055号線	4.74	1964	56	H29		点検						点検			
4253-1号橋	市道	市道B4253号線	8.47	1985	35	H29			点検						点検		
4252-1号橋	市道	市道B4252号線	8.45	1985	35	H29			点検						点検		
4069-1号橋	市道	市道B4069号線	8.7	1974	46	H29			点検						点検		
4070-1号橋	市道	市道B4070号線	4.25	1974	46	H29			点検						点検		
金ヶ沢橋	市道	市道B4064号線	3.24	1973	47	H29			点検						点検		
4073-1号橋	市道	市道B4073号線	6.34	1985	35	H29			点検						点検		
4064-1号橋	市道	市道B4064号線	7.34	1985	35	H29			点検						点検		
201-2号橋	市道	市道B201号線	6.38	1980	40	H29			点検						点検		
4313-1号橋	市道	市道B4313号線	7.38	1980	40	H29			点検						点検		
太田橋	市道	市道B4444号線	6.25	1970	50	H29			点検						点検		
半久橋	市道	市道B202号線	2.3	1986	34	H29			点検						点検		
4115-1号橋	市道	市道B4115号線	4.58	1964	56	H29			点検						点検		
4177-1号橋	市道	市道B4177号線	4	1980	40	H29			点検						点検		
4172-1号橋	市道	市道B4172号線	7.34	1980	40	H29			点検						点検		
4171-1号橋	市道	市道B4171号線	6.35	1980	40	H29			点検						点検		
4114-1号橋	市道	市道B4114号線	3.65	1964	56	H29			点検						点検		
4135-1号橋	市道	市道B4135号線	8.3	1980	40	H29			点検						点検		
4147-1号橋	市道	市道B4147号線	9.4	1980	40	H29			点検						点検		
4449-1号橋	市道	市道B4449号線	6.34	1980	40	H29			点検						点検		



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										
							R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
4493-1号橋	市道	市道B4493号線	7.33	1980	40	H29			点検					点検			
4498-1号橋	市道	市道B4498号線	6.32	1980	40	H29			点検					点検			
4491-2号橋	市道	市道B4491号線	6.33	1980	40	H29			点検					点検			
竹橋	市道	市道B4444号線	5.12	1968	52	H29			点検					点検			
4444-1号橋	市道	市道B4444号線	6.03	1980	40	H29			点検					点検			
4451-1号橋	市道	市道B4451号線	7.35	1980	40	H29			点検					点検			
4450-1号橋	市道	市道B4450号線	11.48	1980	40	H29			点検					点検			
4548-1号橋	市道	市道B4548号線	4.34	1974	46	H29			点検					点検			
4566-1号橋	市道	市道B4566号線	2.5	1986	34	H29			点検					点検			
一本杉橋	市道	市道B4564号線	3.98	1963	57	H29			点検					点検			
大增橋	市道	市道B4565号線	3.02	1965	55	H29			点検					点検			
4269-1号橋	市道	市道B4269号線	13.71	1985	35	H29			点検					点検			
4572-1号橋	市道	市道B4572号線	4.62	1990	30	H29			点検					点検			
42130	市道	市道A5258号線	7	1975	45	H29	点検							点検			
42131	市道	市道A5309号線	7	1975	45	H29	点検							点検			
42132	市道	市道A5313号線	7	1975	45	H29	点検							点検			
42134	市道	市道A5021号線	2.4	1980	40	H29	点検							点検			
42138	市道	市道A5358号線	2.4	1975	45	H29	点検							点検			
42139	市道	市道A5356号線	3.6	1975	45	H29	点検							点検			
42140	市道	市道A5360号線	2.4	1975	45	H29	点検							点検			
高浜道橋	市道	市道A5659号線	15	2011	9	H29	点検							点検			
5133-1号橋	市道	市道B5133号線	9.43	1974	46	H29			点検					点検			
5131-1号橋	市道	市道B5131号線	9.44	1974	46	H29			点検					点検			
新橋	市道	市道B210号線	20.01	1981	39	H29			点検					点検			
5128-1号橋	市道	市道B5128号線	9.46	1974	46	H29			点検					点検			
小埜橋	市道	市道B210号線	10.49	1974	46	H29			点検					点検			
5189-1号橋	市道	市道B5189号線	4.32	1974	46	H29			点検					点検			
5259-1号橋	市道	市道B5259号線	4.7	1970	50	H29			点検					点検			
5093-1号橋	市道	市道B5093号線	3.6	1974	46	H29			点検					点検			
5371-1号橋	市道	市道B5371号線	5.34	1974	46	H29			点検					点検			
5280-1号橋	市道	市道B5280号線	3.11	1965	55	H29			点検					点検			
5283-1号橋	市道	市道B5283号線	5.08	1965	55	H29			点検					点検			
やなぎ橋	市道	市道B102号線	3.5	1986	34	H29			点検					点検			
5039-1号橋	市道	市道B5309号線	9	1980	40	H29			点検					点検			
5393-1号橋	市道	市道B5393号線	9	1980	40	H29			点検					点検			
野田橋	市道	市道B217号線	4.7	1980	40	H30				点検					点検		
5537-1号橋	市道	市道B5537号線	9	1980	40	H29			点検					点検			
5495-1号橋	市道	市道B5495号線	11.42	1980	40	H30				点検					点検		
5032-1号橋	市道	市道B5032号線	9	1984	36	H29			点検					点検			
37378	市道	市道A0115号線	10.4	1975	45	H29	点検							点検			





凡例: ◀▶ 対策を実施すべき時期を示す。

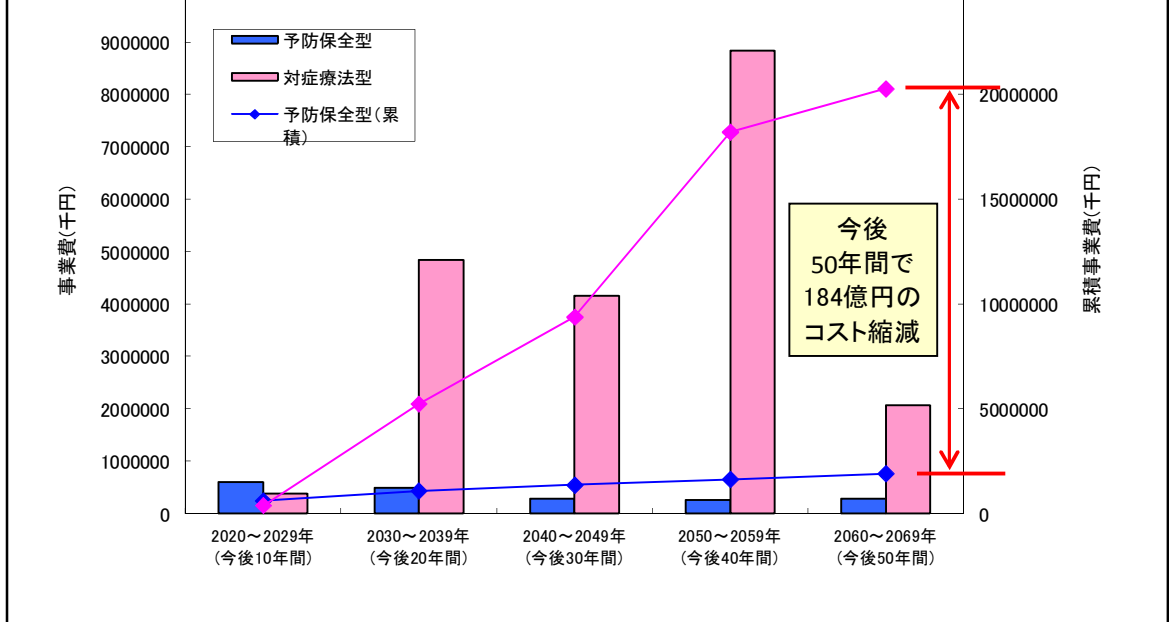
橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	対策の内容・時期										
							R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
6240-1号橋	市道	市道B5283号線	3.5	1980	40	H29			点検					点検			
6262-1号橋	市道	市道B6262号線	9.46	1978	42	H30				点検					点検		
222-1号橋	市道	市道B222号線	8.46	1976	44	H30				点検					点検		
6441-1号橋	市道	市道B6441号線	8.43	1980	40	H30				点検					点検		
114-1号橋	市道	市道B114号線	6.4	1978	42	H30				点検					点検		
6402-1号橋	市道	市道B6402号線	8.48	1980	40	H30				点検					点検		
浦須橋	市道	市道B216号線	27.27	1986	34	H28					点検					点検	
光安寺橋	市道	市道B110号線	25.46	1973	47	H27					点検					点検	
百目鬼橋	市道	市道B1062号線	22.48	1977	43	H28					点検					点検	
表橋	市道	市道B102号線	22.9	1977	43	H28	点検					点検					
折戸橋	市道	市道B201号線	19.41	1979	41	H27					点検					点検	
八反田橋	市道	市道B4205号線	16.55	1979	41	H27					点検					点検	
第6号橋	市道	市道B7379号線	27.55	1981	39	H28	点検					点検					
7081-1号橋	市道	市道B7081号線	4.43	1986	34	H30				点検					点検		
213-1号橋	市道	市道B213号線	3.3	1987	33	H29			点検					点検			
7363-2号橋	市道	市道B7363号線	5.5	1986	34	H30				点検					点検		
関場橋	市道	市道B110号線	7.35	1978	42	H30				点検					点検		
7415-1号橋	市道	市道B7415号線	7.32	1986	34	H30				点検					点検		
7349-1号橋	市道	市道B7349号線	6.38	1986	34	H30				点検					点検		
7345-1号橋	市道	市道B7345号線	6.4	1986	34	H30				点検					点検		
7321-1号橋	市道	市道B7321号線	3	1985	35	H30				点検					点検		
7299-1号橋	市道	市道B7299号線	3.4	1985	35	H29			点検					点検			
8304-1号橋	市道	市道B8304号線	10.44	1974	46	H30				点検					点検		
8428-1号橋	市道	市道B8428号線	10.5	1974	46	H30				点検					点検		
8431-1号橋	市道	市道B8431号線	10.5	1974	46	H30				点検					点検		
青田橋	市道	市道B8432号線	6.35	1961	59	H30				点検					点検		
8465-1号橋	市道	市道B8465号線	10.44	1977	43	H30				点検					点検		
8463-1号橋	市道	市道B8463号線	10.45	1977	43	H30				点検					点検		
8296-1号橋	市道	市道B8296号線	10.55	1972	48	H30				点検					点検		
8297-1号橋(かまた橋)	市道	市道B8297号線	11.45	1972	48	H30				点検					点検		
8298-1号橋	市道	市道B8298号線	10.5	1972	48	H30				点検					点検		
8301-1号橋	市道	市道B8301号線	10.45	1974	46	H30				点検					点検		
8039-1号橋	市道	市道B8039号線	3.3	1972	48	H30				点検					点検		
8035-1号橋	市道	市道B8035号線	5.32	1969	51	H30				点検					点検		
桶川橋	市道	市道B212号線	3.2	1960	60	H30				点検					点検		
8043-1号橋	市道	市道B8043号線	4.4	1960	60	H30				点検					点検		
8068-1号橋	市道	市道B8068号線	5.76	1960	60	H30				点検					点検		
8616-1号橋	市道	市道B8616号線	4.03	1980	40	H29			点検					点検			
8643-1号橋	市道	市道B8643号線	3.03	1974	46	H30				点検					点検		
寺前橋	市道	市道B8612号線	3.2	1998	22	H30				点検					点検		

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									
							R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
亀尻橋	市道	市道B8601号線	5.5	1963	57	H30				点検					点検	
8654-1号橋	市道	市道B8654号線	7.8	1965	55	H30				点検					点検	
菖蒲沢橋	市道	市道B8663号線	5	1965	55	H30				点検					点検	
朝日橋	市道	市道B8660号線	9.47	1977	43	H30				点検					点検	
8470-1号橋	市道	市道B8470号線	9.44	1977	43	H30				点検					点検	
8468-1号橋	市道	市道B8468号線	9.4	1977	43	H30				点検					点検	
8633-1号橋	市道	市道B8633号線	3.5	1980	40	H30				点検					点検	
8473-1号橋	市道	市道B8473号線	9.46	1977	43	H30				点検					点検	
大御堂入橋	市道	市道B8084号線	4.4	1963	57	H30				点検					点検	
柴辻橋	市道	市道B8324号線	10.45	1965	55	H30				点検					点検	
合 計 (百万円)							16	25	100	88	87	86	49	46	47	49

## 6. 長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する288橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が203億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型は19億円となり、コスト削減効果は184億円となる。また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保される。



※コスト削減効果の算出は、予防保全型は『設計費・補修費・点検費用』の積み上げ、対症療法型は『架け替え費用(耐用年数を鋼橋60年・コンクリート橋75年と設定)・対症療法型補修費』の積み上げの差により算出しております。

## 7. 計画策定担当部署

1) 計画策定担当部署  
石岡市 都市建設部 道路建設課 tel:0299-23-1111