

水俣市
橋梁長寿命化修繕計画

令和7年4月改定版

水俣市 土木課

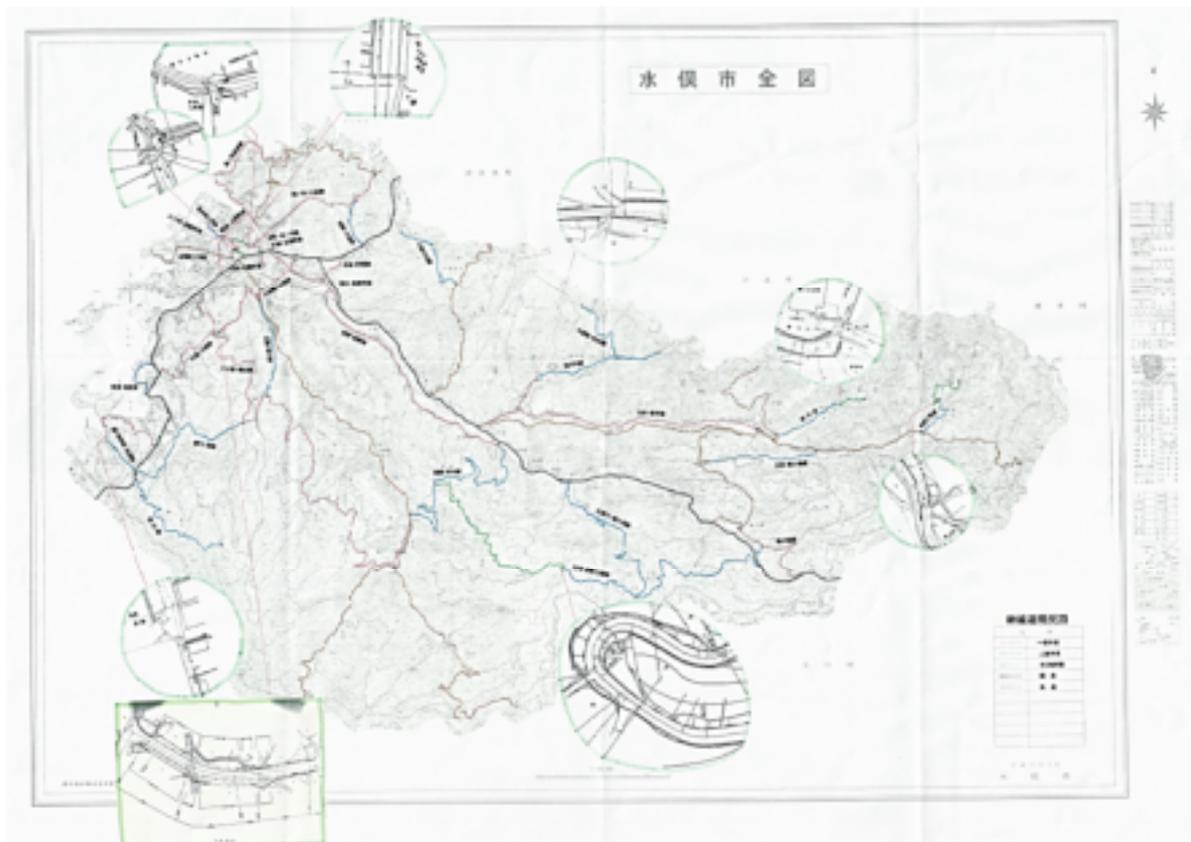
目次

1	道路施設の現状と課題.....	1
1.1	水俣市の道路概要.....	1
1.2	管内の橋梁概要.....	2
2	道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方.....	3
2.1	道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方.....	3
3	計画全体の方針.....	3
3.1	今後の点検・修繕計画（老朽化対策における基本方針）.....	3
	(1) 点検計画期間.....	3
	(2) 対策の優先順位の考え方.....	3
	(3) 水俣市橋梁維持管理方針に基づく判定基準.....	5
	(4) 対象施設、個別施設の状態（健全度）、実施時期、対策内容.....	6
3.2	新技術等の活用方針.....	11
3.3	費用の縮減に関する具体的な方針.....	11

1 道路施設の現状と課題

1.1 水俣市の道路概要

熊本県水俣市では、1級市道が牧ノ内・大迫線ほか18路線、2級市道は初野・大迫線ほか14路線、その他市道は浜町・月浦線ほか403路線を管理しています。



1級市道	18路線
2級市道	14路線
その他市道	403路線

1.2 管内の橋梁概要

水俣市の橋梁概要

本市が管理する橋梁数は、15m未満橋梁 156 橋、15m以上橋梁が 51 橋梁、合計 207 橋あります。

表-1 橋梁数

構造形式	RC	PC	BOX	鋼橋	石橋	合計
橋長 15m 未満	99 橋	42 橋	5 橋	9 橋	1 橋	156 橋
橋長 15m 以上	7 橋	36 橋	0 橋	8 橋	0 橋	51 橋
合計	106 橋	78 橋	5 橋	17 橋	1 橋	207 橋

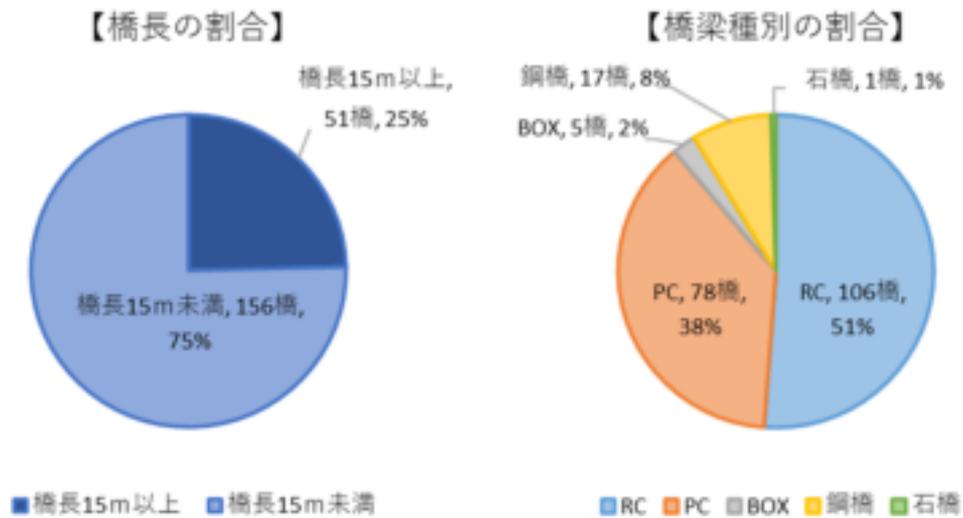


図-1 橋梁数

道路橋とは？

道路、鉄道、水路等の輸送路において、輸送の障害となる河川、溪谷、湖沼、海峡あるいは他の道路、鉄道、水路等の上方にこれらを横断するために建設される構造物。

BOX 橋とは？

道路の下を横断する道路や水路等の空間を得るために、盛土あるいは地盤内に設けられる剛性ボックスカルバート。橋長 2 m 以上かつ土被り 1 m 未満のカルバートを指す。

2 道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

2.1 道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

インフラは、利用状況や設置された自然環境等に応じ、劣化や損傷の進行は施設ごとに異なり、その状態は時々刻々と変化します。現状では、これらの変化を正確に捉え、インフラの寿命を評価することは技術的に困難であるという共通認識に立ち、インフラを構成する各施設の特性を考慮した上で、定期的な点検・診断により施設の状態を正確に把握することが重要です。

このため、橋梁の点検については、定期点検要領に基づき、5年に1度、近接目視による点検を実施し、結果については、4段階で区分することとしています。

区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
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
III 早期措置段階	構造物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
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

3 計画全体の方針

3.1 今後の点検・修繕計画（老朽化対策における基本方針）

① 点検計画期間

5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、点検間隔が明らかとなるよう計画期間は10年とします。

なお、点検結果等を踏まえ、毎年度、計画を更新します。

② 対策の優先順位の考え方

対策は、健全度の低いものを対象に実施することが基本となります。しかしながら、それぞれの橋梁の架設環境などによって、その橋梁の位置づけが異なり、老朽化により通行止めになるリスクの大小も異なることが想定されます。

このため、健全性と重要性に関わる指標を用いた優先度評価を実施することを基本とします。対策優先度評価の検討条件として、健全性を第一優先と考え、健全性が同一の場合に路線の重要度を考慮することとします。

① 優先度評価（第一次）

まず、健全性と重要性を表現する最も大きな指標となる、診断区分と管理区分を用いて大まかな優先順位設定を行います。

順位設定は下表に従うこととします。まず、道路利用者への安全・安心提供の観点で、健全性が低いものから対策を実施することを基本とします。その中で、重要性の高いものから対策を実施するよう順位設定を行っています。

表-2 順位設定

診断区分	予防保全型	早期対策型	事後保全型
I	対策不要		
II	⑥		
III	④	⑤	
IV	①	②	③

② 優先度評価（第二次）

第一段階における①～⑥だけでは同順位となる施設が複数出てしまうため、①～⑥それぞれの中の順位設定を行う必要があります。重要度の高い指標の該当の有無によって優先度評価をつけます。以下の緊急交通路からバス路線上までの各指標から順に該当の有無によって各橋梁の重要性を評価し、それにより優先順位を評価します。

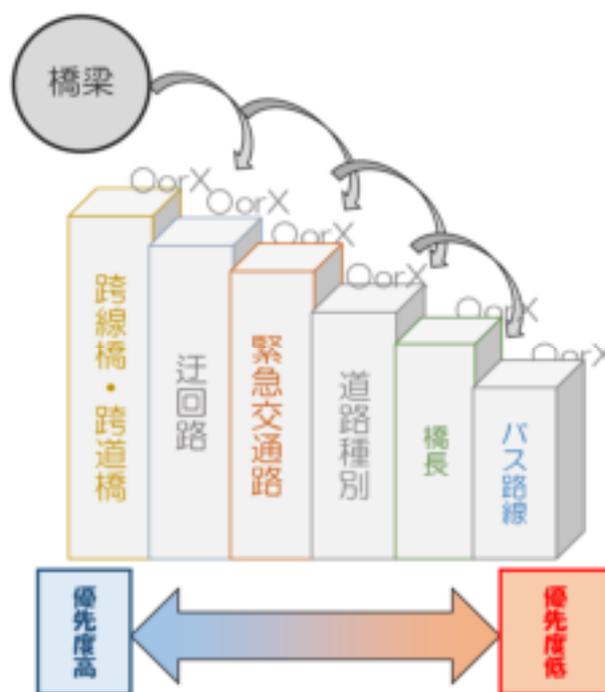


図-2 重要度の算出項目

(3) 水俣市橋梁維持管理方針に基づく判定基準

令和5年6月に水俣市橋梁維持管理方針を策定し、管理している207橋の全ての橋梁において調査を行い、利用頻度の少ない橋梁の集約や撤去等を見据えた橋梁整備の判定基準を3つの区分に分類しました。

優先順位を評価したうえで、水俣市橋梁維持管理方針による分類された重要度により、補修する橋梁を選定します。

重要度と健全度区分による維持管理計画

	健全度Ⅰ	健全度Ⅱ	健全度Ⅲ	健全度Ⅳ
重要度A	対策不要	補修・更新を計画		
重要度B	対策不要	経過観察	一定の機能縮小や集約撤去の可能性も考慮した計画	
重要度C	対策不要	経過観察	最小限の維持管理 集約撤去も考慮した計画	

優先順位	橋梁番号	橋梁名	路線名	上部工構造形式	橋種	延長(m)	幅員(m)	設置年	最新点検年度	健全度	重要度	長寿命化修繕計画 (●設計、◇調査、○工事、×点検)														対策内容	備考	対策費用 (百万円)	新技術等の活用		
												R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	活用	年度	具体的な内容							
89	110	藪佐橋	百間・汐見町線	PC床版橋	PC	9	5	1969	R3	II	B					×					×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.3						
90	66	内野橋	深川・内野線	PC床版橋	PC	9	5	1979	R1	I	A		×							×			ひび割れ補修、伸縮装置取替等/点検		0.3						
91	201	野川谷橋	野川谷線	RCT桁橋	RC	7	4	1921	H30	II	C	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
92	51	岩井口橋	越小場・岩井線	RC床版橋(+PC床版橋)	RC	7	5	1969	R4	II	A					×						×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.3						
93	171	上投刀尾橋	木臼野3号線	RC床版橋	RC	6	3	不明	H30	II	B	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
94	196	南田第一橋	野川3号線	RC床版橋	RC	6	4	不明	H30	II	A	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
95	74	敬老橋	牧ノ内3号線	RC床版橋	RC	6	4	1979	R3	II	B					×					×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
96	104	日当橋	牧ノ内・白浜町線	RC床版橋	RC	5	4	1968	R3	II	B					×						×	点検	R2補修済	0.2						
97	169	小平一号橋	南志水・野川線	RC床版橋	RC	5	5	1973	H30	II	B	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
98	194	茶木場橋	袋・一ツ橋線	RC床版橋	RC	5	6	不明	H30	II	A	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
99	177	前田橋	長崎・前田線	RC床版橋	RC	4	3	不明	H30	II	B	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
100	184	第三西の浦橋	袋・福丸・西浦線	RC床版橋	RC	4	6	不明	H30	II	B	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
101	185	第四西の浦橋	袋・福丸・西浦線	RC床版橋	RC	4	3	不明	H30	II	C	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.2						
102	189	第二西の浦橋	袋・福丸・西浦線	RC床版橋	RC	4	7	不明	H30	II	B	×									×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
103	48	第三陣内橋	陣内1号線	RC床版橋	RC	4	3	不明	R2	II	B					×					×		ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
104	137	湯下橋	湯下线	RC床版橋	RC	4	5	不明	R4	II	B											×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
105	60	無田橋	越小場・無田線	RC床版橋	RC	3	4	1976	R4	II	A											×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
106	76	公会堂橋	浜町5号線	RC床版橋	RC	3	8	1957	R3	II	B					×						×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
107	88	第二新地橋	平・山手町線	鋼桁橋	鋼橋	3	2	不明	R3	II	C											×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
108	94	田在川第三橋	昭和町1号線	RC床版橋	RC	3	3	1962	R3	II	B					×						×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
109	63	洗切橋	幸町・古賀町線	PC床版橋	PC	2	7	不明	R3	II	B											×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
110	69	大戸口二号橋	牧ノ内4号線	RC床版橋	RC	2	3	不明	R3	II	A					×						×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		0.1						
111	18	新駅跨線橋	新水俣駅前広場線	鋼桁橋	鋼橋	44	3	2003	R2	I	B										×		点検		0.8	○(点検)	R7, R12	点検ロボットカメラ			
112	204	ひばりヶ丘跨道橋	ひばりヶ丘2号線	PCラーメン橋	PC	53	5	2017	R3	I	B											×	点検		0.9	○(点検)	R8, R13	点検ロボットカメラ			
113	116	丸石橋	宝川内線	RC床版橋	RC	9	6	不明	R3	I	A					×						×	点検		0.3						
114	117	新屋敷橋	宝川内線	PC床版橋	PC	9	6	2007	R4	I	A												×	点検		0.3					
115	150	第三柳平橋	寺床1号線	PC床版橋	PC	9	5	1972	R4	I	B												×	点検		0.3					
116	151	第四柳平橋	寺床1号線	RC床版橋	RC	7	6	不明	R4	I	A												×	点検		0.2					
117	153	寺床橋	寺床1号線	RC床版橋	RC	7	6	不明	R4	I	A												×	点検		0.2					
118	141	第二寒川橋	寒川線	RC床版橋	RC	6	4	1969	R4	I	A												×	点検		0.2					
119	142	寒川第三号橋	寒川線	RC床版橋	RC	6	4	1970	R4	I	B												×	点検		0.2					
120	122	吐合橋	中屋敷・吐合線	RC床版橋	RC	5	4	不明	R3	I	B												×	点検		0.2					
121	21	第一湯平橋	大川・湯平線	PC床版橋	PC	20	5	1971	R1	I	A											×	伸縮装置取替、舗装打換等/点検		0.7						
122	139	日添橋	古里・日添2号線	RC床版橋	RC	12	4	不明	R4	I	B												×	点検		0.4					
123	56	第三市木橋	越小場・市木線	PC床版橋	PC	8	5	1980	R4	I	C												×	点検		0.3					
124	148	第二湯平橋	大川・湯平線	RC床版橋	RC	8	5	不明	R4	I	C												×	点検		0.3					
125	130	暖谷橋	久木野・暖谷線	RC床版橋	RC	5	4	不明	R4	II	A												×	点検		0.2					
126	146	茶木平橋	大川・日添線	RC床版橋	RC	5	4	不明	R4	I	C												×	点検		0.2					
127	147	小上山橋	大川・小上山線	RC床版橋	RC	5	5	不明	R4	I	C												×	点検		0.2					
128	155	寺床三号橋	寺床権現線	RC床版橋	RC	5	4	不明	R4	I	A												×	点検		0.2					
129	62	赤坂橋	薄原・赤坂線	RC床版橋	RC	4	4	不明	R3	I	B												×	点検		0.2					
130	144	永谷橋	古里・永谷線	RC床版橋	RC	4	4	不明	R4	I	C												×	点検		0.2					
131	93	高寺橋	古里・高寺線	RC床版橋	RC	3	3	不明	R1	I	C												×	石積ブロック修復/点検		0.1					
132	24	鶴田橋	江南橋・古城線	PC床版橋	PC	55	13	2005	R2	I	A												×	点検		2.0					
133	119	中屋敷橋	宝川内線	PC床版橋	PC	8	5	1969	R4	I	B												×	点検		0.3					
134	115	薄原橋	長野・薄原線	PCT桁橋	PC	37	8	1980	R3	I	B												×	ひび割れ補修、断面修復等/点検		1.3					

3.2 新技術等の活用方針

定期点検や補修設計時には、工期短縮などの事業効率化やコスト縮減を図るため、新技術の積極的な活用を検討しています。

定期点検については、これまでの点検において従来技術を使用していた橋梁のうち、5橋に対して新技術等を活用した点検を実施することで、今後10年間で約5.1百万円のコスト縮減を目指します。

3.3 費用の縮減に関する具体的な方針

令和6年度から実施している幸橋の架替事業に伴う幸橋歩道橋の集約化・撤去により令和14年度までに約6.6百万円のコスト縮減を図ります。

また、水俣市橋梁維持管理方針により、分類された区分項目により、適切な維持管理を実施しつつ、地域住民の意見を聞きながら、一定の機能縮小（歩行者・自転車専用道への変更）や集約・撤去の可能性に向けた計画もすすめていき、今後10年間で約20.2百万円のコスト縮減を目指します。

定期点検については、2巡目点検において管理する207橋のうち、橋長が短く、橋桁の高さが低い構造が単純な67橋については直営点検を実施し、5年間の点検費が約52百万円から約43百万円になり約9百万円のコスト縮減を図っており、3巡目点検以降も職員の業務量を踏まえて継続してコスト縮減に努めていきます。