

あわら市 橋梁長寿命化修繕計画



JR 北陸本線を横断する高塚跨線橋 (1986 年建設)

令和 7 年 12 月

あわら市土木部建設課

目 次

1. はじめに	1
1.1 あわら市の概要	1
2. 計画策定の目的	2
2.1 目的および基本的方針	2
2.2 長寿命化修繕計画策定橋梁一覧	4
2.2.1 長寿命化修繕計画策定対象橋梁一覧表	4
2.2.2 橋梁定期点検計画一覧表	6
2.2.3 橋梁補修計画一覧表	7
2.3 対象橋梁位置図	11
2.4 計画策定フロー	12
3. 維持管理する橋梁の状況整理	13
3.1 施設データ整備状況	13
3.2 維持管理の取り組み内容	13
3.3 長寿命化修繕計画の対象橋梁	14
4. 橋梁環境の整理	16
4.1 あわら市における橋梁定期点検結果	16
4.2 対象橋梁を取り巻く自然条件	17
5. 橋梁損傷特性の整理（橋長 15m以上）	19
5.1 定期点検結果の概要（橋長 15m以上）	19

5.1.1 コンクリート系橋梁	19
5.1.2 鋼系橋梁	19
5.2 一般的な環境下の塩害による損傷	21
5.3 一般的な環境下のアルカリ骨材反応 (ASR) による損傷	22
5.4 一般的な環境下のコンクリート桁の損傷	26
5.4.1 RC 桁の損傷	26
5.4.2 PC 桁の損傷	26
5.5 一般的な環境下の下部工の損傷	33
5.5.1 橋台の損傷	33
5.5.2 橋脚の損傷	43
5.6 鋼橋-RC 床版ひび割れの損傷	50
5.7 鋼橋-鋼桁腐食の損傷	56
5.8 一般的な環境下の上部工張出部の損傷	63
5.9 その他の損傷	68
5.10 橋長 15m 以上の橋梁における橋梁損傷のまとめ	70
6. 橋梁損傷特性の整理 (橋長 15m 未満)	71
6.1 鉄筋コンクリート床版橋	72
6.2 鉄筋コンクリート T 桁橋	78
6.3 P C I 桁橋	82
6.4 P C ホロ-桁橋	86
6.5 P C T 桁橋	90

6. 6 H形鋼橋	93
6. 7 RCボックスカルバート	97
6. 8 プレキャストボックスカルバート	101
6. 9 橋長 15m未満橋梁の損傷のまとめ	106
7. 劣化予測モデルの考え方	112
8. 補修シナリオの考え方	115
8. 1 コンクリート部材の補修工法	115
8. 1. 1 補修・補強工法とその概算工事費	115
8. 1. 2 一般的な環境下における補修工法の選定マトリクス	116
8. 1. 3 塩害環境下における補修工法の選定マトリクス	117
8. 1. 4 床版ひび割れに対する補修工法の選定マトリクス	119
8. 2 鋼部材の塗装塗替え補修工法	120
8. 2. 1 塗替え工法	120
8. 2. 2 その他補修・補強工法	121
8. 2. 3 鋼析に対する補修工法選定マトリクス	122
8. 2. 4 その他橋梁附属物の補修工法（仮設・取替）	123
8. 3 橋梁の寿命年数の設定	124
9. 維持管理方針の策定	125
9. 1 あわら市における維持管理サイクル	125
9. 2 今後のあわら市における維持管理サイクル	126
9. 3 橋梁の重要度の設定	127
9. 4 点検の頻度・手法の区分	132
9. 5 損傷発見後の対応区分の設定目的	133

9. 6 橋長6m未満橋梁の維持管理について	135
9. 6. 1 あわら市の現状	135
9. 6. 2 維持管理方針	135
9. 6. 3 架替え時における対応	136
9. 7 当面の維持管理体制の整備	138
9. 8 情報引継ぎ方針	138
10. 将来維持管理コスト算定	139
10. 1 LCC最小化の考え方	139
10. 1. 1 最適補修時期	139
10. 1. 2 LCC最小化の場合の事業費	140
10. 1. 3 将来維持管理コスト算定の扱い	141
10. 2 補修費の算定	142
10. 2. 1 概算補修費の算定	142
10. 2. 2 架替費の算定	146
11. 対策優先順位の評価・決定	150
11. 1 対策優先順位の評価	150
11. 2 対策優先順位の決定	152
12. 予算制約下での投資戦略の検討	155
12. 1 今後10年間の維持管理計画	155

1. はじめに

1.1 あわら市の概要

あわら市は福井県の北端に位置し、福井平野から加越台地にかけて広がる市で、

2004年3月1日、当時の坂井郡のうち北陸有数の温泉のまち芦原町と、古来より越前の北の玄関口であり、現在では遠方から芦原温泉や東尋坊などへの接続点となるいるかつての宿場町金津町が合併し誕生した。

可住地面積割合は 60.2% と県内平均値（約 25.4%）を大きく上回り、平地地域に位置し、管理する橋梁（橋長 2 m 以上）は 138 橋が存在する。

(「令和4年度 福井県民手帳」参照)

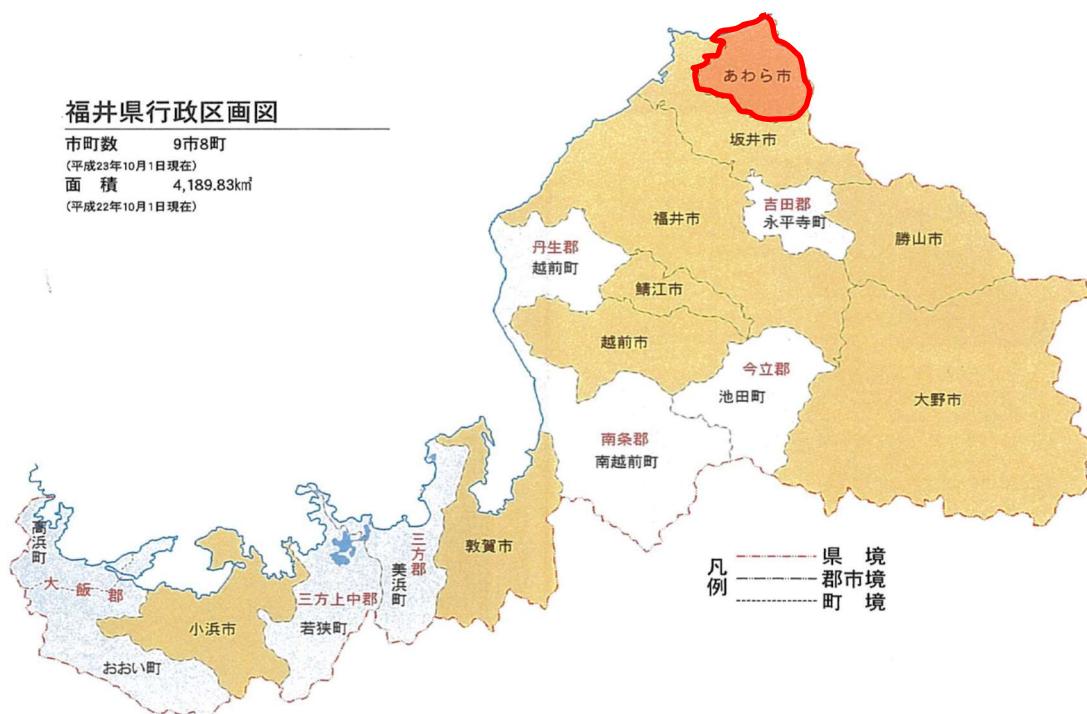


図 1-1-1 福井県行政区画図

人 口 : 26,923 人 (令和 4 年 12 月 1 日 現在)

面 積 : 116.98 K m²

主要河川：竹田川、高間川、熊坂川、下金屋川、権世川他

2. 計画策定の目的

2.1 目的および基本的方針

〈目的〉

あわら市は現在 138 橋の橋梁を管理しており、今後これらの老朽化に伴い、将来的に維持管理費が増大することや、一時期に架け替えが集中することにより、過大な財政負担の発生が懸念される。これらの財政負担の増大を軽減すると共に、橋梁の社会資本としての安全性・信頼性の確保を合理的かつ効率的に実施するために、最適な維持管理計画の下で維持管理コストの縮減を図る必要がある。（図 2-1-1 橋長 2m 以上の橋梁（138 橋）の高齢化橋梁数の推移 参照）

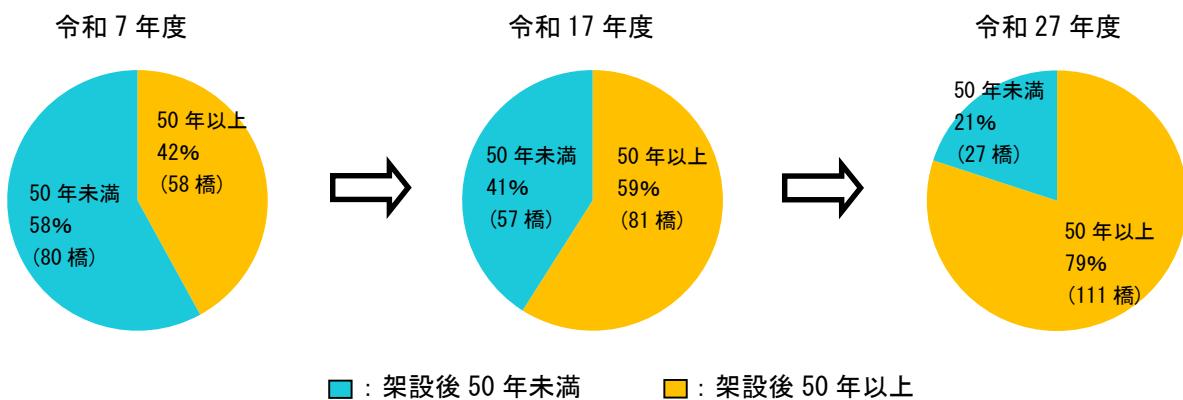


図 2-1-1 橋長 2m 以上の橋梁（138 橋）の高齢化橋梁数の推移

〈基本的方針〉

あわら市では、福井県の指導の下で、従来の事後対策的な管理体制から計画的かつ予防保全的な対応を取り入れるとともに、ライフサイクルコスト（以後、LCC とする）の縮減、集中化する修繕費の平準化を目指します。

1) 橋梁の健全度の把握

橋梁の点検を「福井県橋梁定期点検」マニュアル（令和 7 年 3 月）に基づいて 5 年に 1 回定期的に行います。橋梁部材毎の損傷程度を把握し、対策区分の判定・健全性を診断し、橋全体の健全性を診断・評価します。（前回からの進行程度の把握が重要）

2) 橋梁の日常的管理

橋梁を良好な状態に保つために日常的な維持管理として、パトロールや清掃を実施します。

3) 計画、実行、評価、改善のプロセスによる維持管理の実施

橋梁点検を計画的に実施し、その点検結果を確実に蓄積する。また、蓄積された点検結果については、補修対策の実施や次回点検を行う際にフィードバックし継続的に活用します。

4) 新技術の活用 (NETIS：新技術情報提供システム)

将来的な維持管理費用・更新費用の増加に対して、新技術を積極的に活用することで品質確保およびコスト縮減を目指します。

点検診断では、橋梁点検車や高所作業車を利用した従来型の目視点検に対して、非破壊検査技術やロボット技術およびIT(AI画像解析)技術などの新技術を積極的に導入検討します。

修繕等では、修繕工事に際しては設計段階から新技術（工法、材料等）の活用を含めた比較検討を行い、品質向上、コスト縮減が図れる有効な新技術の活用を目指します。

【点検に関する具体的な数値目標】

橋長 15m 以上の 3 巡目以降の橋梁定期点検において、下記の条件を満たす橋梁に対して、非破壊検査技術や画像解析技術（AI 診断）等を採用します。（対象橋梁 8 橋）

- ・前回点検で橋梁点検車等を導入した橋梁のうちコンクリート橋梁のみ（鋼橋は除外）
- ・第三者被害が想定される橋梁は除外

上記を採用することで、今後実施予定の橋梁定期点検では、上記対象橋梁 8 橋を従来技術で点検した場合と比較し、令和 10 年度までに 1 百万円程度のコスト縮減を目指します。

5) 橋梁の集約化・撤去

点検結果による損傷状況や将来的な劣化予測から、中長期的な点検・修繕費用や社会情勢・施設の利用状況等および利用者の安全性の確保などから、令和 10 年度までに 1 橋程度の集約化・撤去を内部及び地元と協議しながら検討し、将来的に必要となる維持管理費用 1 百万円程度のコスト縮減を目指します。

2.2 長寿命化修繕計画策定橋梁一覧

2.2.1 長寿命化修繕計画策定対象橋梁一覧表

表 2-2-1 長寿命化修繕計画策定橋梁一覧 (1/2)

ID番号	橋梁名	路線名	橋種	橋長 (m)	全幅員 (m)	建設年 (橋齢)	点検年次 (年度)	前回の点検結果	今回の点検結果	次回点検年次 (年度)	備考
670001	下新橋	下新橋線	PC I桁橋	50.40	7.60	1960 (65)	R6	II	II	R11	
670002	上新橋	上新橋線	PC T桁橋	51.00	6.50	1956 (69)	R6	II	III	R11	
670003	上新橋歩道橋	上新橋線	H形鋼橋	51.45	2.10	1973 (52)	R6	II	II	R11	
670004	御迎橋	菅野・伊井線	PC T桁橋	121.33	10.50	1996 (29)	R6	II	II	R11	
670005	中川橋	東小学校線	H形鋼橋	31.50	7.30	1972 (53)	R6	II	II	R11	
670006	高塚跨線橋	滝・高塚線	PC T桁橋	120.00	8.75	1986 (39)	R6	II	II	R11	
670007	高間橋	南稻越・伊井線	PC和-桁橋	17.60	8.70	1990 (35)	R6	II	II	R11	
670008	石塚橋	瓜生・石塚線	PC T桁橋	87.00	9.00	2019 (6)	R6	I	II	R11	R1架替え
670009	次郎丸橋	瓜生・東田中線	H形鋼橋	31.94	4.10	1962 (63)	R6	II	II	R11	
670010	宮谷川歩道橋	宮谷川歩道橋線	H形鋼橋	16.95	2.50	1979 (46)	R6	II	II	R11	
670011	御簾尾橋	321号線	H形鋼橋	17.13	4.80	1970 (55)	R6	II	II	R11	
670012	350号橋	350号線	PC和-桁橋	21.00	12.80	1992 (33)	R6	II	II	R11	
670013	南大橋	368号線	PC和-桁橋	31.00	8.70	1978 (47)	R6	II	II	R11	
670014	上野橋	332号線	PC和-桁橋	18.30	4.70	1973 (52)	R6	II	III	R11	
670015	崎田橋	506号線	I形鋼橋	19.00	5.00	1972 (53)	R6	II	II	R11	
670016	細呂木橋	507号線	PC和-桁橋	18.16	6.20	1986 (39)	R6	II	II	R11	
670017	おおさわ橋	1505号線	PC和-桁橋	15.60	6.20	1996 (29)	R6	I	I	R11	
670018	塙尻橋	北潟西赤尾線	鋼鉄桁橋	20.52	9.80	1986 (39)	R6	II	II	R11	
670019	水屋橋	水屋線	鋼鉄桁橋	99.00	7.50	1973 (52)	R6	III	II	R11	
670020	宮前橋	角屋・布目線	鋼鉄桁橋	84.04	7.50	1977 (48)	R6	II	II	R11	
670021	上重橋	上番・重義2号線	PC T桁橋	84.00	9.50	1980 (45)	R6	II	II	R11	
670501	坂尻橋	瓜生・後山線	RC床版橋	6.93	7.00	1971 (54)	R7	I	I	R12	
670502	東江橋	大溝線	RC T桁橋	5.60	7.70	1965 (60)	R7	II	II	R12	
670503	温泉2号橋	中央線	RC床版橋	2.45	10.52	1965 (60)	R7	II	II	R12	
670504	池口橋	池口・伊井線	PC和-桁橋	13.50	9.10	1978 (47)	R7	II	II	R12	
670505	柵後山橋	柵・後山線	RC床版橋	3.60	7.60	1970 (55)	R7	III	I	R12	
670506	清滝橋	柵・後山線	RC T桁橋	8.97	3.70	1970 (55)	R7	II	II	R12	
670508	権世下橋	柵・熊坂線	H形鋼橋	12.92	7.87	1971 (54)	R7	II	II	R12	
670509	権世橋	柵・熊坂線	H形鋼橋	14.62	7.60	1972 (53)	R6	II	II	R11	
670510	市野々橋	柵・熊坂線	RC T桁橋	10.05	4.05	1971 (54)	R7	II	II	R12	
670512	熊坂新橋	柵・熊坂線	RC T桁橋	5.04	6.35	1963 (62)	R7	II	II	R12	
670513	2-14号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975 (50)	R7	I	I	R12	
670514	南疋田1号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975 (50)	R7	II	II	R12	
670515	北疋田1号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975 (50)	R7	II	II	R12	
670516	北疋田2号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975 (50)	R7	I	I	R12	
670517	東田中橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.47	5.02	1970 (55)	R7	I	I	R12	
670518	昭和橋	北潟東・赤尾線	H形鋼橋	11.40	7.50	1976 (49)	R7	II	III	R12	
670519	桶浦橋	舟津バイパス線	RC床版橋	3.30	8.52	1965 (60)	R7	II	II	R12	
670520	舟津橋	舟津6号線	RC床版橋	4.67	4.35	1983 (42)	R7	III	II	R12	
670521	北城橋	北城線	RC床版橋	8.04	8.20	1964 (61)	R7	II	III	R12	
670522	鍛冶橋	布目・重義線	PC I桁橋	6.32	5.50	1990 (35)	R7	I	I	R12	
670523	中筋橋	布目・重義線	RC床版橋	6.50	4.50	1965 (60)	R7	II	II	R12	
670524	堀江十楽2号橋	布目・重義線	RC床版橋	2.70	5.70	1965 (60)	R7	III	I	R12	
670525	中浜1号橋	中浜1号線	RC床版橋	3.65	9.20	1975 (50)	R7	I	I	R12	
670526	井江葭橋	井江葭4号線	RC床版橋	2.80	6.00	1985 (40)	R7	I	I	R12	
670527	36号橋	36号線	RC床版橋	3.00	6.60	1984 (41)	R4	II	II	R9	
670528	51号橋	51号線	H形鋼橋	6.10	4.05	1965 (60)	R7	II	II	R12	
670529	55号橋	55号線	RC床版橋	2.70	(9.08)	1980 (45)	R4	I	I	R9	
670530	上天王橋	105号線	H形鋼橋	9.44	5.30	1965 (60)	R7	II	II	R12	
670531	天王橋	107号線	RC T桁橋	8.50	5.10	1965 (60)	R7	II	II	R12	
670532	203号橋	203号線	RC床版橋	5.12	4.50	1985 (40)	R7	I	I	R12	
670533	254号橋	254号線	RC床版橋	2.66	4.60	1965 (60)	R4	II	II	R9	
670534	302号橋	302号線	RC床版橋	4.00	3.74	1970 (55)	R4	II	II	R9	
670535	宇根橋	303号線	RC T桁橋	6.20	3.58	1967 (58)	R7	I	I	R12	
670536	366号橋	366号線	RC床版橋	4.99	4.40	1965 (60)	R4	I	II	R9	
670537	南疋田2号橋	328号線	RC床版橋	3.42	5.00	1975 (50)	R4	I	I	R9	
670538	338号橋	338号線	RC床版橋	3.46	5.00	1975 (50)	R4	I	I	R9	
670539	清滝新橋	411号線	H形鋼橋	10.75	3.50	1982 (43)	R7	I	I	R12	
670540	420号橋	420号線	RC床版橋	4.65	4.90	1972 (53)	R4	I	I	R9	
670541	425号上橋	425号線	RC床版橋	5.40	6.40	1986 (39)	R7	II	II	R12	
670542	425号下橋	425号線	RC床版橋	3.84	6.00	1996 (29)	R4	I	I	R9	
670543	514号橋	514号線	PC T桁橋	4.30	4.50	1970 (55)	R7	II	II	R12	
670544	519号橋	519号線	PC T桁橋	4.32	4.55	1970 (55)	R4	III	I	R9	
670545	520号橋	520号線	PC T桁橋	4.08	4.65	1970 (55)	R4	III	III	R9	
670546	553号橋	553号線	PC I桁橋	12.54	5.70	1976 (49)	R7	II	II	R12	
670547	583号橋	583号線	RC床版橋	2.30	4.60	1953 (72)	R4	I	II	R9	
670548	1505号橋	1505号橋	RC T桁橋	7.58	5.80	1965 (60)	R4	III	I	R9	
670549	小牧橋	北潟東西線	RC床版橋	3.82	4.98	1965 (60)	R4	III	I	R9	
670550	温泉4号橋	温泉5号線	RC床版橋	4.16	7.35	1965 (60)	R4	II	II	R9	
670551	温泉1号橋	温泉3号線	RC床版橋	2.92	5.36	1965 (60)	R4				

表 2-2-2 長寿命化修繕計画策定橋梁一覧 (2/2)

ID番号	橋 梁 名	路 線 名	橋 種	橋 長 (m)	全幅員 (m)	建設年 (橋齢)	点検年次 (年度)	前回の 点検結果	今回 の 点検結果	次回点検年次 (年度)	備考
670552	二面1号橋	二面区画22号線	RC床版橋	3.80	5.94	1965 (60)	R4	III	I	R9	
670553	東温泉2号橋	二面区画10号線	PC-Box-C	4.90	6.15	2016 (9)	R7	I	I	R12	H28架替え
670554	神明橋	十楽・温泉線	PC I桁橋	7.34	4.60	1988 (37)	R7	I	I	R12	
670555	角屋1号橋	角屋・布目線	RC床版橋	4.84	(6.17)	1985 (40)	R4	II	II	R9	
670556	下番3号橋	下番・中浜線	RC床版橋	3.24	6.94	1975 (50)	R4	I	I	R9	
670557	下番1号橋	下番3号線	RC床版橋	4.24	5.45	1935 (90)	R4	I	I	R9	
670558	下番2号橋	下番1号線	RC床版橋	4.50	4.85	1965 (60)	R4	II	II	R9	
670559	中番1号橋	中番1号線	RC床版橋	3.97	4.00	1965 (60)	R4	III	I	R9	
670560	中番3号橋	中番3号線	RC床版橋	4.15	4.00	1965 (60)	R4	III	II	R9	
670561	中番2号橋	中番2号線	RC床版橋	3.96	(4.78)	1965 (60)	R4	II	II	R9	
670562	上番1号橋	根上り2号線	PC I桁橋	10.44	6.00	1987 (38)	R7	I	I	R12	
670563	上番3号橋	根上り2号線	PC I桁橋	12.24	6.00	1987 (38)	R7	I	I	R12	
670564	中番16-1号橋	中番16号線	RC床版橋	2.77	6.60	1975 (50)	R4	II	II	R9	
670565	中番16-3号橋	中番16号線	RC床版橋	2.09	(9.27)	1990 (35)	R4	I	I	R9	
670566	中番12号橋	中番12号線	RC床版橋	2.27	(6.82)	1975 (50)	R4	I	I	R9	
670567	東温泉6号橋	東温泉2号線	RC床版橋	6.35	7.85	1985 (40)	R7	II	III	R12	
670568	十日嫁威橋	十日・嫁威線	PC-Box-C	2.80	(23.20)	1998 (27)	R4	I	I	R9	
670569	東江用水橋	下新橋線	RC-Box-C	4.65	(17.90)	1990 (35)	R4	I	I	R9	
670570	1 - 4号橋	下新橋線	RC-Box-C	2.20	(15.80)	1992 (33)	R4	I	I	R9	
670571	東谷橋	指中・蓮ヶ浦線	RC-Box-C	3.40	8.20	1988 (37)	R4	I	I	R9	
670572	1 - 12号橋	住吉線	RC-Box-C	3.40	17.00	1992 (33)	R4	I	I	R9	
670573	上宮谷橋	滝・高塚線	PC-Box-C	3.40	9.00	1999 (26)	R4	I	I	R9	
670574	東温泉1号橋	東環状線	RC-Box-C	5.66	16.80	1995 (30)	R7	I	I	R12	
670575	芦原三国線溝橋	芦原・三国線	RC-Box-C	6.65	10.30	1977 (48)	R7	I	I	R12	
670576	赤尾橋	北潟東・赤尾線	RC-Box-C	5.80	7.15	1990 (35)	R7	II	II	R12	
670577	1-9号橋	滝・高塚線	RC-Box-C	8.30	(11.30)	1986 (39)	R7	II	II	R12	
670580	第二池口橋	池口・伊井線	RC-Box-C	2.40	9.43	1976 (49)	R4	I	I	R9	
670581	舟津1号橋	舟津バイパス線	RC-Box-C	2.40	3.60	2000 (25)	R4	I	I	R9	
670582	舟津2号橋	芦原中央線	RC-Box-C	3.00	12.80	1985 (40)	R4	I	I	R9	
670583	舟津3号橋	芦原中央線	RC-Box-C	2.30	12.80	1985 (40)	R4	I	I	R9	
670584	堀江十楽1号橋	布目・重義線	RC-Box-C	3.60	5.50	1990 (35)	R4	I	I	R9	
670585	48号橋	48号線	RC-Box-C	4.68	(9.02)	1996 (29)	R4	I	I	R9	
670586	53-1号橋	53号線	RC-Box-C	3.40	(7.55)	1996 (29)	R4	I	I	R9	
670587	53-2号橋	53号線	RC-Box-C	3.40	(8.64)	1996 (29)	R4	I	I	R9	
670588	54号橋	54号線	RC-Box-C	2.90	(11.00)	1992 (33)	R5	I	I	R10	
670589	83号橋	83号線	RC-Box-C	4.65	(9.06)	1996 (29)	R5	II	II	R10	
670590	86号橋	86号線	RC-Box-C	3.40	(8.88)	1996 (29)	R5	II	II	R10	
670591	87号橋	87号線	RC-Box-C	3.40	(8.39)	1991 (34)	R5	II	II	R10	
670592	88号橋	88号線	RC-Box-C	3.40	(11.28)	1991 (34)	R5	II	II	R10	
670593	89号橋	89号線	RC-Box-C	2.20	(9.55)	1992 (33)	R5	I	I	R10	
670594	91号橋	91号線	RC-Box-C	2.90	(10.28)	1992 (33)	R5	II	II	R10	
670595	92号橋	92号線	RC-Box-C	2.90	(10.28)	1992 (33)	R5	II	II	R10	
670596	93号橋	93号線	RC-Box-C	2.90	(8.90)	1992 (33)	R5	II	II	R10	
670597	94号橋	94号線	RC-Box-C	2.90	(8.90)	1992 (33)	R5	II	II	R10	
670598	1004号橋	1004号線	RC-Box-C	3.40	(8.87)	1996 (29)	R5	II	II	R10	
670599	168号橋	168号線	PC-Box-C	2.90	4.50	2006 (19)	R5	I	I	R10	
670600	東温泉橋	温泉25号線	PC-Box-C	2.52	9.80	2001 (24)	R5	I	I	R10	
670601	辻の橋	上番・仏徳寺線	RC-Box-C	8.05	5.60	1980 (45)	R7	I	I	R12	
670602	金頭橋	上番・根上り線	RC-Box-C	7.75	5.60	1980 (45)	R7	II	II	R12	
670603	東温泉3号橋	東温泉13号線	PC-Box-C	4.10	6.60	1985 (40)	R5	I	I	R10	
670604	東温泉4号橋	東温泉14号線	RC-Box-C	4.76	9.00	1985 (40)	R5	II	II	R10	
670605	中番16-2号橋	中番16号線	PC-Box-C	4.40	8.10	2000 (25)	R5	I	I	R10	
670606	東温泉5号橋	温泉25号線	PC-Box-C	5.40	6.00	2001 (24)	R7	II	II	R12	
670607	舟津4号橋	舟津7号線	RC-Box-C	4.20	5.80	1995 (30)	R5	II	II	R10	
670608	350-2号橋	350号線	RC-Box-C	10.75	(13.90)	1992 (33)	R7	I	II	R12	
670609	599号橋	599号線	PC-Box-C	2.10	7.35	2000 (25)	R5	II	II	R10	
670610	533号橋	533号線	PC-Box-C	3.50	6.00	1999 (26)	R5	I	I	R10	
670611	36-2号橋	36号線	PC-Box-C	2.05	6.00	2000 (25)	R5	I	I	R10	
670612	東温泉7号橋	二面区画25号線	PC-Box-C	2.32	5.75	2005 (20)	R5	I	I	R10	
670613	814号橋	814号線	RC-Box-C	4.65	6.60	1996 (29)	R5	II	II	R10	
670614	52号橋	52号線	PC-Box-C	4.30	17.03	1996 (29)	R5	II	II	R10	
207401	国影橋	坂ノ下・湯のまち線	RC床版橋	2.50	6.90	1950 (75)	R7	III	II	R12	R2追加
207501	坂ノ下橋	坂ノ下・湯のまち線	PC-Box-C	2.00	12.00	不明 (不明)	R6	I	II	R11	R1追加
91601	中川橋(2)	東田中・中川線	H形鋼橋	32.10	10.00	1971 (54)	R6	II	III	R11	R6追加
277201	159-東田中-601	東田中・中川線	RC-Box-C	3.00	9.00	不明 (不明)	R6	II	II	R11	R6追加
670615	高塚橋	105号線	PC床版橋	12.00	14.00	2023 (2)	R5		I	R10	R6追加
	JR芦原温泉駅自由通路	829号線		95.06	6.00	2023 (2)				R10	R6追加
	湯のまち駅歩道橋	832号線	鋼鉄桁橋	22.80	2.50	1989 (36)				R10	R6追加
全 138橋											

2.2.2 橋梁定期点検計画一覧表

表 2-2-3 あわら市橋梁定期点検計画一覧

ID番号	橋梁名	路線名	橋種	橋長(m)	全幅員(m)	建設年(橋齢)	点検計画									点検手法	備考	
							2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
670001	下新橋	下新橋線	PC-T桁橋	50.40	7.60	1960(65)				○							○	橋梁点検車
670002	上新橋	上新橋線	PC-T桁橋	51.00	6.50	1956(69)				○							○	橋梁点検車
670003	上新橋歩道橋	上新橋線	H形鋼橋	51.45	2.10	1973(52)				○							○	橋梁点検車
670004	御迎橋	菅野・伊井線	PC-T桁橋	121.33	10.50	1996(29)				○							○	橋梁点検車
670005	中川橋	東小学校線	H形鋼橋	31.50	7.30	1972(53)				○							○	橋梁点検車
670006	高塚跨線橋	道・高塚線	PC-T桁橋	120.00	8.75	1986(39)	○			○						○	リフト車 2026.2031はハピライン委託	
670007	高間橋	南福越・伊井線	PC-T桁橋	17.60	8.70	1990(35)				○							○	橋梁点検車
670008	石塚橋	瓜生・石塚線	PC-T桁橋	84.34	5.30	2019(6)				○							○	橋梁点検車
670009	次郎丸橋	瓜生・東田中線	H形鋼橋	31.94	4.10	1962(63)				○							○	橋梁点検車
670010	宮谷川歩道橋	宮谷川歩道橋線	H形鋼橋	16.95	2.50	1979(46)				○							○	橋梁点検車
670011	御簾尾橋	321号線	H形鋼橋	17.13	4.80	1970(55)				○							○	橋梁点検車
670012	350号橋	350号線	PC-T桁橋	21.00	12.80	1992(33)				○							○	橋梁点検車
670013	南大橋	368号線	PC-T桁橋	31.00	8.70	1978(47)				○							○	橋梁点検車
670014	上野橋	332号線	PC-T桁橋	18.30	4.70	1973(52)				○							○	橋梁点検車
670015	崎田橋	506号線	I形鋼橋	19.00	5.00	1972(53)				○							○	橋梁点検車
670016	細呂木橋	507号線	PC-T桁橋	18.16	6.20	1986(39)				○							○	ボート
670017	おおさわ橋	1505号線	PC-T桁橋	15.60	6.20	1996(29)				○							○	はしご
670018	塙尾橋	北湯西赤尾線	鋼板桁橋	20.52	9.80	1986(39)				○							○	ボート
670019	水屋橋	水屋線	鋼板桁橋	99.00	7.50	1973(52)				○							○	橋梁点検車
670020	宮前橋	角屋・布目線	鋼板桁橋	84.04	7.50	1977(48)				○							○	橋梁点検車
670021	上重橋	上番・重義2号線	PC-T桁橋	84.00	9.50	1980(45)				○							○	橋梁点検車
670501	坂尾橋	瓜生・後山線	RC床版橋	6.93	7.00	1971(54)				○							○	はしご
670502	東江橋	大溝線	RC-T桁橋	5.60	7.70	1965(60)				○							○	はしご
670503	温泉2号橋	中央線	RC床版橋	2.45	10.52	1965(60)				○							○	地 上
670504	池口橋	池口・伊井線	PC-T桁橋	13.50	9.10	1978(47)				○							○	橋梁点検車
670505	鶴後山橋	鶴・後山線	RC床版橋	3.60	7.60	1970(55)				○							○	はしご
670506	清瀧橋	鶴・後山線	RC-T桁橋	8.97	3.70	1970(55)				○							○	はしご
670508	鶴世下橋	鶴・熊坂線	H形鋼橋	12.92	7.87	1971(54)				○							○	はしご
670509	鶴世橋	鶴・熊坂線	H形鋼橋	14.62	7.60	1972(53)				○							○	地 上
670510	市野々橋	市野々橋	RC-T桁橋	10.05	4.05	1971(54)				○							○	はしご
670512	熊坂新橋	鶴・熊坂線	RC-T桁橋	5.04	6.35	1963(62)				○							○	地 上
670513	2 - 14号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975(50)				○							○	地 上
670514	南正田1号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975(50)				○							○	地 上
670515	北正田1号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975(50)				○							○	地 上
670516	北正田2号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975(50)				○							○	地 上
670517	東田中橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.47	5.02	1970(55)				○							○	地 上
670518	昭和橋	北湯東・赤尾線	H形鋼橋	11.40	7.50	1976(49)				○							○	ボート
670519	補浦橋	舟津ハイバス線	RC床版橋	3.30	8.52	1965(60)				○							○	地 上 使い切り型より除外
670520	舟津橋	舟津6号線	RC床版橋	4.67	4.35	1983(42)				○							○	地 上 使い切り型より除外
670521	北城橋	北城線	RC床版橋	8.04	8.20	1964(61)				○							○	地 上
670522	銀治橋	布目・重義線	PC-T桁橋	6.32	5.50	1990(35)				○							○	地 上
670523	中筋橋	布目・重義線	RC床版橋	6.50	4.50	1965(60)				○							○	地 上
670524	堀江十楽2号橋	布目・重義線	RC床版橋	2.70	5.70	1965(60)				○							○	地 上 使い切り型より除外
670525	中浜1号橋	中浜1号線	RC床版橋	3.65	9.20	1975(50)				○							○	地 上 使い切り型より除外
670526	井江鹿橋	井江鹿4号線	RC床版橋	2.80	6.00	1985(40)				○							○	地 上
670527	36号橋	36号線	RC床版橋	3.00	6.60	1984(41)	○			○							○	地 上
670528	51号橋	51号線	H形鋼橋	6.10	4.05	1965(60)				○							○	はしご
670529	55号橋	55号線	RC床版橋	2.70	(9.08)	1980(45)	○			○							○	地 上 () 内は平均幅員
670530	上天王橋	105号線	H形鋼橋	9.44	5.30	1965(60)				○							○	橋梁点検車
670531	天王橋	107号線	RC-T桁橋	8.50	5.10	1965(60)				○							○	はしご
670532	203号橋	203号線	RC床版橋	5.12	4.50	1985(40)				○							○	地 上
670533	254号橋	254号線	RC床版橋	2.66	4.60	1965(60)	○			○								

2.2.3 橋梁補修計画一覧表

表 2-2-4 あわら市橋梁補修計画一覧

ID番号	橋梁名	路線名	橋種	橋長(m)	全幅員(m)	建設年(橋齢)	補修計画									備考		
							2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
670001	下新橋	下新橋線	PC T桁橋	50.40	7.60	1960 (65)			3700								H28補修済み	
670002	上新橋	上新橋線	PC T桁橋	51.00	6.50	1956 (69)		7400									H28一部補修	
670003	上新橋歩道橋	上新橋線	H形鋼橋	51.45	2.10	1973 (52)												
670004	御迎橋	菅野・伊井線	PC T桁橋	121.33	10.50	1996 (29)											530	
670005	中川橋	東小学校線	H形鋼橋	31.50	7.30	1972 (53)											H28補修済み	
670006	高塚跨線橋	高塚線	PC T桁橋	120.00	8.75	1986 (39)		1400									H30補修済み	
670007	高間橋	南越・伊井線	PCb-D桁橋	17.60	8.70	1990 (35)				180							架替済み	
670008	石塚橋	瓜生・石塚線	PC T桁橋	84.34	5.30	2019 (6)				330							H25一部補修(床版部除く)、A2橋台にASRの疑い有り	
670009	次郎丸橋	瓜生・東田中線	H形鋼橋	31.94	4.10	1962 (63)											H28補修済み	
670010	宮谷川歩道橋	宮谷川歩道橋線	H形鋼橋	16.95	2.50	1979 (46)											H21全面補修、幅員狭小	
670011	御簾尾橋	321号線	H形鋼橋	17.13	4.80	1970 (55)											2320	
670012	350号線	PCb-D桁橋	21.00	12.80	1992 (33)												830	
670013	南大橋	368号線	PCb-D桁橋	31.00	8.70	1978 (47)				16620							P1橋脚にASRの疑い有り	
670014	上野橋	332号線	PCb-D桁橋	18.30	4.70	1973 (52)	1001	200									H26一部補修(主桁部除く)、P1橋脚にASRの疑い有り	
670015	崎田橋	506号線	I形鋼橋	19.00	5.00	1972 (53)											H30補修済み	
670016	細呂木橋	507号線	PCb-D桁橋	18.16	6.20	1986 (39)											H21一部補修、上・下部にASRの疑い有り	
670017	おおさわ橋	1505号線	PCb-D桁橋	15.60	6.20	1996 (29)												
670018	塙尻橋	北温西赤尾線	鋼板桁橋	20.52	9.80	1986 (39)	8800										H21全面補修	
670019	水屋橋	水屋線	鋼板桁橋	99.00	7.50	1973 (52)												
670020	宮前橋	魚屋・布目線	鋼板桁橋	84.04	7.50	1977 (48)											H28補修済み	
670021	上重橋	上番・重義2号線	PC T桁橋	84.00	9.50	1980 (45)											H21一部補修	
670501	坂房橋	瓜生・後山線	RC床版橋	6.93	7.00	1971 (54)												
670502	東江橋	大瀧線	RC T桁橋	5.60	7.70	1965 (60)											40	
670503	温泉2号橋	中央線	RC床版橋	2.45	10.52	1965 (60)											50	
670504	池口橋	池口・伊井線	PCb-D桁橋	13.50	9.10	1978 (47)											2390	
670505	押後山橋	押・後山線	RC床版橋	3.60	7.60	1970 (55)											使い切り型より除外	
670506	清瀧橋	押・後山線	RC T桁橋	8.97	3.70	1970 (55)											3960	
670508	権世下橋	押・熊坂線	H形鋼橋	12.92	7.87	1971 (54)											600	
670509	権世橋	押・熊坂線	H形鋼橋	14.62	7.60	1972 (53)											橋長15m以上橋梁に分類、H29補修済み	
670510	市野々橋	押・熊坂線	RC T桁橋	10.05	4.05	1971 (54)											7010	
670512	熊坂新橋	押・熊坂線	RC T桁橋	5.04	6.35	1963 (62)											410	
670513	2-14号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975 (50)												
670514	南正田1号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975 (50)											60	
670515	北正田1号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.40	5.00	1975 (50)											120	
670516	北正田2号橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	3.47	5.02	1970 (55)												
670517	東田中橋	瓜生・東田中線	RC床版橋	4.00	5.00	1975 (50)												
670518	昭和橋	北温東・赤尾線	H形鋼橋	11.40	7.50	1976 (49)				16550								
670519	福浦橋	舟津バイパス線	RC床版橋	3.30	8.52	1965 (60)											660	
670520	舟津橋	舟津6号線	RC床版橋	4.67	4.35	1983 (42)											130	
670521	北城橋	北城線	RC床版橋	8.04	8.20	1964 (61)	8400			430								
670522	鍛冶橋	布目・重義線	PC J桁橋	6.32	5.50	1990 (35)												
670523	中筋橋	布目・重義線	RC床版橋	6.50	4.50	1965 (60)											80	
670524	姫江十塗2号橋	布目・重義線	RC床版橋	2.70	5.70	1965 (60)				240								
670525	中塚1号橋	中塚1号線	RC床版橋	3.65	9.20	1975 (50)												
670526	井江葭草橋	井江葭草4号線	RC床版橋	2.80	6.00	1985 (40)												
670527	36号橋	36号線	RC床版橋	3.00	6.60	1984 (41)											130	
670528	51号橋	51号線	H形鋼橋	6.10	4.05	1965 (60)											6320	
670529	55号橋	55号線	RC床版橋	2.70	(9.08)	1980 (45)											() 内は平均幅員	
670530	上天王橋	105号線	H形鋼橋	9.44	5.30	1965 (60)											400	
670531	天王橋	107号線	RC T桁橋	8.50	5.10	1965 (60)											790	
670532	203号橋	203号線	RC床版橋	5.12	4.50	1985 (40)												
670533	254号橋	254号線	RC床版橋	2.66	4.60	1965 (60)											140	
670534	302号橋	302号線	RC床版橋	4.00	3.74	1970 (55)											180	
670535	宇根橋	303号線	RC T桁橋	6.20	3.58	1967 (58)												
670536	366号橋	366号線	RC床版橋	4.99	4.40	1965 (60)				2160								
670537	南正田2号橋	328号線	RC床版橋	3.42	5.00	1975 (50)												
670538	338号橋	338号線	RC床版橋	3.46	5.00	1975 (50)												
670539	清瀧新橋	411号線	H形鋼橋	10.75	3.50	1982 (43)											H30補修済み	
670540	420号橋	420号線	RC床版橋	4.65	4.90	1972 (53)												
670541	425号上橋	425号線	RC床版橋	5.40	6.40	1986 (39)											1250	
670542	425号下橋	425号線	RC床版橋	3.84	6.00	1996 (29)												
670543	514号橋	514号線	PC T桁橋	4.30	4.50	1970 (55)											50	
670544	519号橋	519号線	PC T桁橋	4.32	4.55	1970 (55)											R1補修済み	
670545	520号橋	520号線	PC T桁橋	4.08	4.65	1970 (55)											600	
670546	553号橋	553号線	PC J桁橋	12.54	5.70	1976 (49)											8520	
670547	583号橋	583号線	RC床版橋	2.30	4.60	1953 (72)											20	
670548	1505号橋	1505号線	RC T桁橋	7.58	5.80	1965 (60)												
670549	小牧橋	北温東西線	RC床版橋	3.82	4.98	1965 (60)											210	
670550	温泉4号橋	温泉5号線	RC床版橋	4.16	7.35	1965 (60)												
670551	温泉1号橋	温泉3号線	RC床版橋	2.92	5.36	1965 (60)												
670552	二面1号橋	二面1区画22号線	RC床版橋	3.80	5.94	1965 (60)												
670553	東温泉2号橋	二面10号線	RC床版橋	4.90	6.15	2016 (9)												
670554	神明橋	十樂・温泉線	PC T桁橋	7.34	4.60	1988 (37)												
670555	角屋1号橋	角屋・布目線	RC床版橋	4.84	(6.17)	1985 (40)											60	
670556	下番3号橋	下番・中浜線	RC床版橋	3.24	6.94	1975 (50)											1360	
670557	下番1号橋	下番3号線	RC床版橋	4.24	5.45	1935 (90)												
670558	下番2号橋	下番1号線	RC床版橋	4.50	4.85	1965 (60)											1730	
670559	中番1号橋	中番1号線	RC床版橋	3														

点検費(千円)	36,000	9,184	17,824	10,375	10,304	35,764	9,184	17,824	10,375	10,304
補修費+点検費(千円)	54,201	19,624	21,524	29,025	27,674	38,184	32,484	23,354	31,589	30,864

橋長15m以上
橋長15m未満

[参 考]

表 2-2-3 あわら市橋梁長寿命化修繕計画策定 対象橋梁（橋長 15m 以上） 建設年一覧表

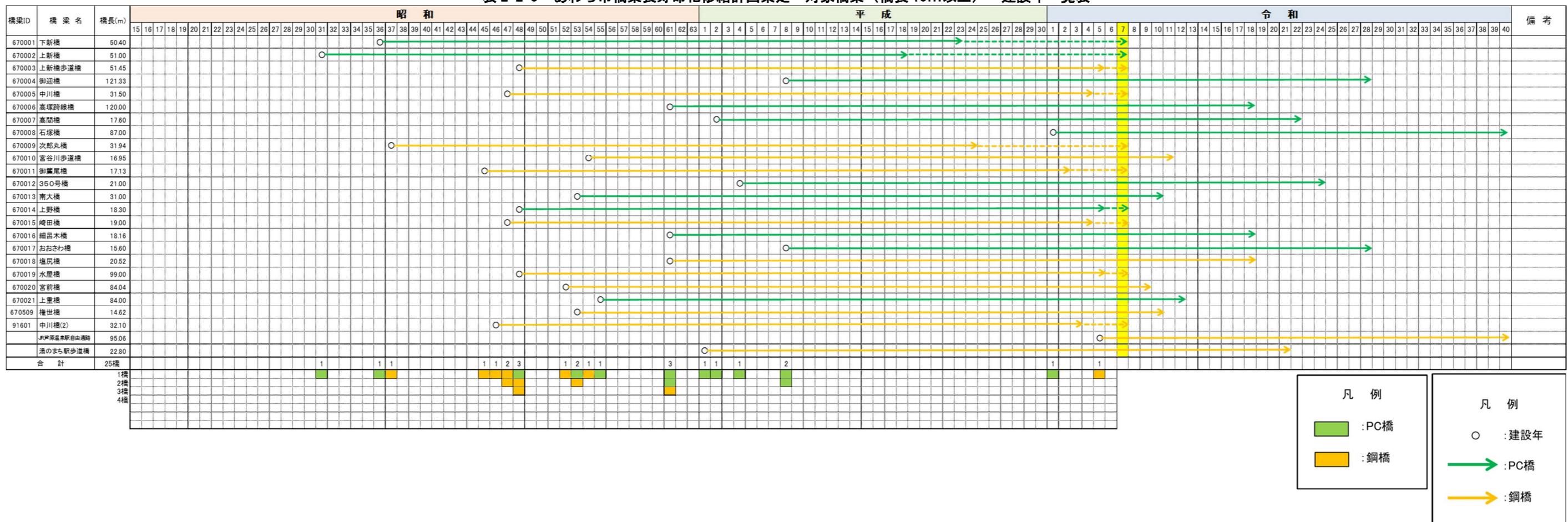
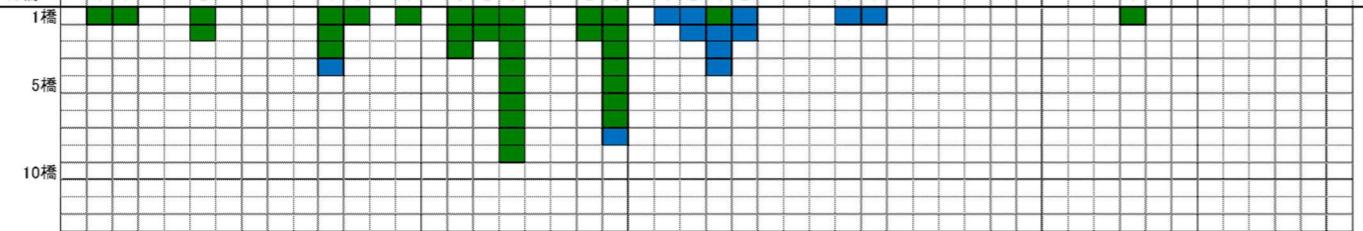


表 2-2-4 あわら市橋梁長寿命化修繕計画策定 対象橋梁（橋長 15m 未満） 建設年一覧表

表 2-2-5 あわら市橋梁長寿命化修繕計画策定 対象橋梁（ボックスカルバート橋長 2m 以上 15m 未満） 建設年一覧表



凡 例

凡 例

- :建設年
- :RC-Box-C
- :PC-Box-C

2.3 対象橋梁位置図

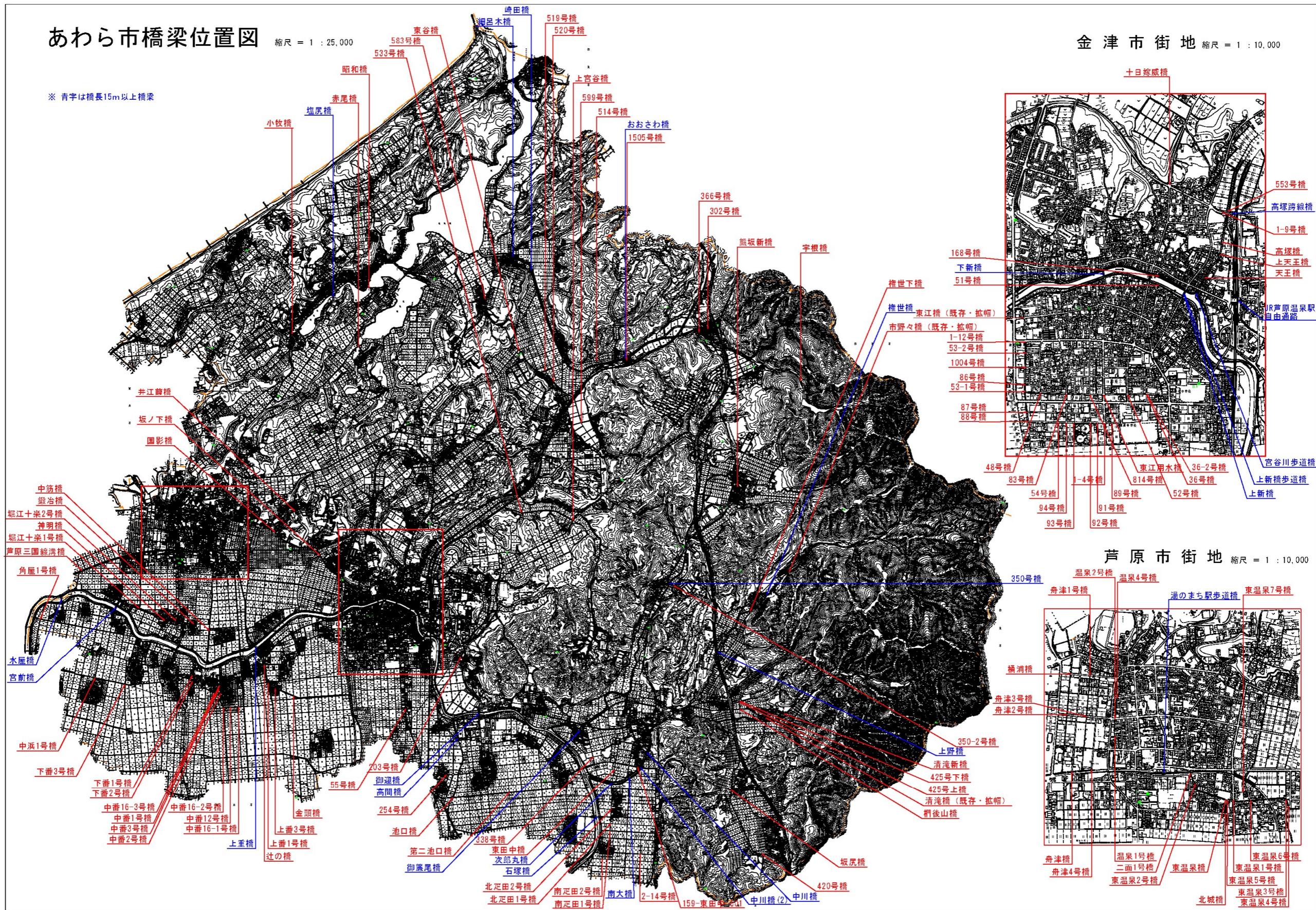


図 2-3-1 対象橋梁位置図

2.4 計画策定フロー

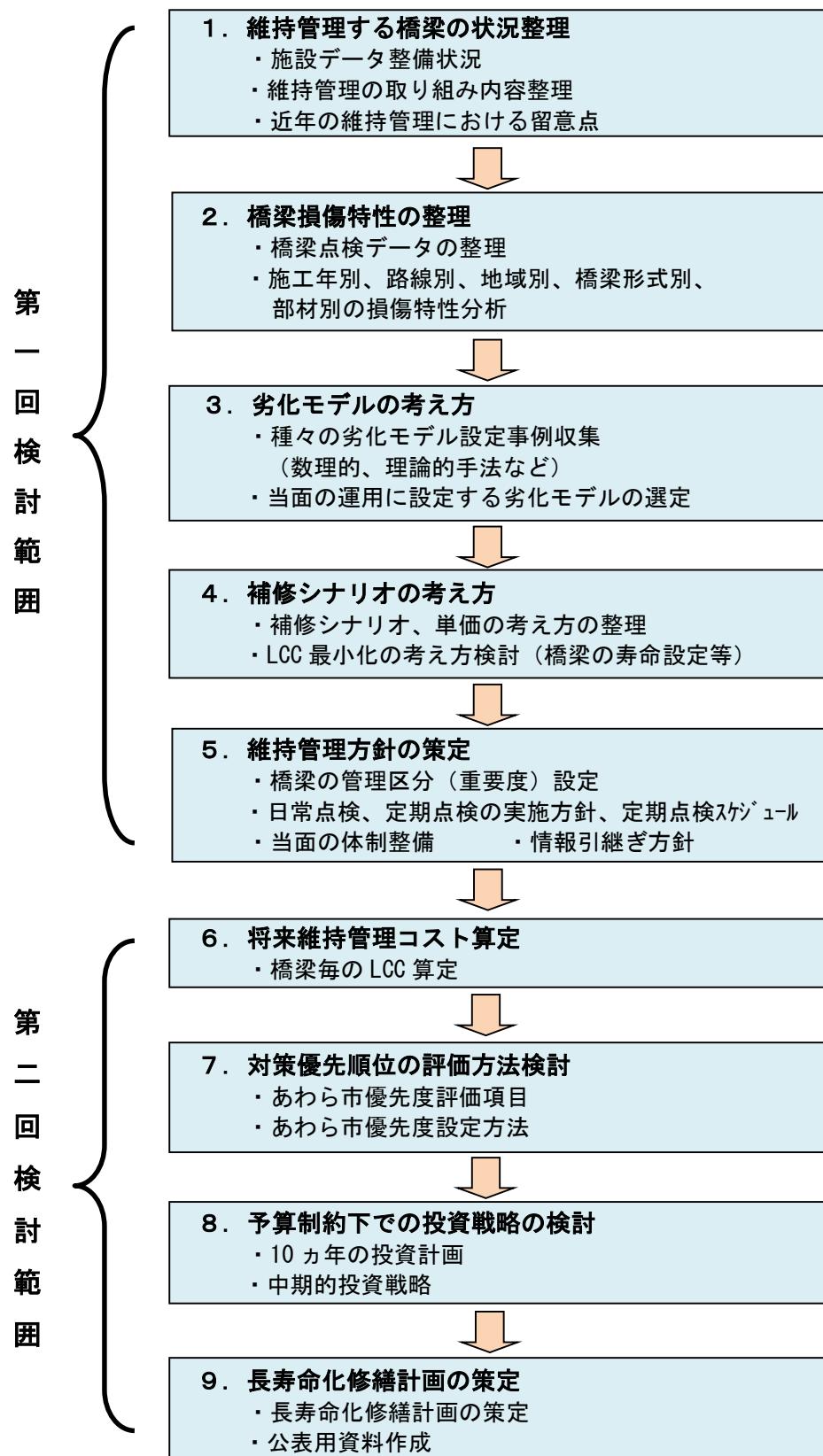


図 2-4-1 橋梁長寿命化計画策定フロー

3. 維持管理する橋梁の状況整理

3.1 施設データ整備状況

- ① 平成 16 年度から平成 18 年度の 3 箇年で全橋梁（15m未満 86 橋）の点検を実施。（国土交通省「橋梁定期点検要領（案）」に準拠）
 - ② 福井県が策定した「橋梁定期点検マニュアル（案）」に基づき、平成 22 年度に 15m 以上の橋梁 21 橋について、点検（レベル 1、2）を実施。
 - ③ ①、②の点検（レベル 1、2）結果を基に、「橋梁定期点検マニュアル」に基づき、平成 27 年度から平成 30 年度の 4 箇年で全橋梁（131 橋）の定期点検を実施。
 - ④ 管理する橋梁の架替、追加。
 - ・令和元年度 石塚橋（架替） 坂ノ下橋（追加）
 - ・令和 2 年度 国影橋（追加）
 - ・令和 5 年度 高塚橋（新設）
 - ・令和 6 年度 中川橋（2）（追加） 159-東田中-601（追加）
JR 芦原温泉駅自由通路（新設）
湯のまち駅歩道橋（追加）
- 令和 6 年度より、全橋梁（138 橋）の定期点検を実施。

3.2 維持管理の取り組み内容

- ① 建設課における維持管理の現状と課題

現 状 : 不定期の道路パトロール中に異常を発見した時や、市民からの通報により、点検および修繕等を行っており、定期的なパトロール等による管理は行っていない。

課 題 : 職員不足（現在主担当者 1 名）と橋梁に対する専門知識の不足。

- ② 維持管理費の推移

平成 24 年度以前の過去 10 年間のあわら市の橋梁関係の維持管理費は、年間数百万円程度で推移していたが、平成 24 年度に橋長 15m 以上橋梁の長寿命化計画を策定してからは、年間数千万円を掛けて橋梁の修繕を計画的に実施している。

3.3 長寿命化修繕計画の対象橋梁

あわら市では、全管理橋梁の点検および長寿命化修繕計画を以下の様に計画している。(表 3-3-1 長寿命化修繕計画対象橋梁の内訳表 参照)

表 3-3-1 長寿命化修繕計画対象橋梁の内訳表

	市道橋		
	橋長15m以上	橋長15m未満	合計
全管理橋梁数	25	113	138
うち計画の対象橋梁	25	113	138
うちH27年度以前計画策定橋梁数	21	86	107
うちH30年度計画策定橋梁数	22	109	131
うちR 4年度計画策定橋梁数	22	111	133
うちR 6年度計画策定橋梁数	25	113	138
うち点検対象橋梁	25	113	138
うち点検済み橋梁数	23	113	136

※点検は福井県土木部の「福井県橋梁定期点検マニュアル(令和7年3月)」および国土交通省道路局国土・技術課の「橋梁定期点検要領(令和6年7月)」に基づき実施

表 3-3-2 あわら市 橋調書一覧表(令和7年12月現在)

橋長	鋼 橋	P C 橋	R C 橋	床 版 橋	ボックスカルバート	小 計
2m~3m				温泉2号橋、堀江十渠2号橋、井江葭橋、55号橋、254号橋、583号橋、温泉1号橋、中番16-1号橋、中番16-3号橋、中番12号橋、国影橋/11橋	十日嫁威橋、1-4号橋、第二池口橋、舟津1号橋、舟津3号橋、54号橋、89号橋、91号橋、92号橋、93号橋、94号橋、168号橋、東温泉橋、599号橋、36-2号橋、東温泉7号橋、坂ノ下橋、159-東田中-601/18橋	N = 29橋
3m~4m				堀後山橋、2-14号橋、南疋田1号橋、南疋田2号橋、北疋田1号橋、北疋田2号橋、東田中橋、桶浦橋、中浜1号橋、36号橋、338号橋、425号下橋、小牧橋、二面1号橋、下番3号橋、中番1号橋、中番2号橋/17橋	東谷橋、1-12号橋、上宮谷橋、舟津2号橋、堀江十渠1号橋、53-1号橋、53-2号橋、86号橋、87号橋、88号橋、1004号橋、533号橋/12橋	N = 29橋
4m~5m		514号橋、519号橋、520号橋/3橋		舟津橋、302号橋、366号橋、420号橋、温泉4号橋、角屋1号橋、下番1号橋、下番2号橋、中番3号橋/9橋	東温泉2号橋、東江用水橋、48号橋、83号橋、東温泉3号橋、東温泉4号橋、中番16-2号橋、舟津4号橋、814号橋、816号橋/10橋	N = 22橋
5m~6m			東江橋、熊坂橋/2橋	203号橋、425号上橋/2橋	東温泉1号橋、赤尾橋、東温泉5号橋/3橋	N = 7橋
6m~7m	51号橋	鍛冶橋	宇根橋	坂尻橋、中筋橋、東温泉6号橋/3橋	芦原三国線溝橋	N = 7橋
7m~8m		神明橋	1505号橋		金頭橋	N = 3橋
8m~9m			清滝橋、天王橋/2橋	北城橋	1-9号橋、辻の橋/2橋	N = 5橋
9m~10m	上天王橋					N = 1橋
10m~11m	清滝新橋	上番1号橋	市野々橋		350-2号橋	N = 4橋
11m~12m	昭和橋					N = 1橋
12m~13m	權世下橋	553号橋、上番3号橋、高塚橋/3橋				N = 4橋
13m~14m		池口橋				N = 1橋
14m~15m						N = 0橋
15m以上	中川橋、次郎丸橋、御簾尾橋、崎田橋、塙房橋、水屋橋、宮前橋、上新橋歩道橋、宮谷川歩道橋、權世橋、中川橋(2)、JR芦原温泉駅自由通路、湯のまち駅歩道橋/13橋	下新橋、上新橋、御迎橋、高塚跨線橋、高間橋、石塚橋、350号橋、南大橋、上野橋、細呂木橋、おおさわ橋、上重橋/12橋				N = 25橋
小 計	N = 18橋	N = 22橋	N = 7橋	N = 43橋	N = 48橋	N = 138橋

4. 橋梁環境の整理

過年度に実施された定期点検結果を用いて、管理橋梁の損傷状況、損傷の特性を分析・整理する。整理にあたっては、竣工年、橋梁形式、部材、交通量、適用示方書等に応じて個々の橋梁について、各損傷の発生原因を分析するものとする。

4.1 あわら市における橋梁定期点検結果

あわら市では、平成 22 年度に福井県が作成した「橋梁定期点検マニュアル（案）」に基づきレベル 1、2 点検を実施した。その結果を基に、福井県が作成した「橋梁定期点検マニュアル」に基づき、近接目視による定期点検を実施した。

- ・平成 27 年度～ 「福井県 橋梁定期点検マニュアル」（平成 27 年 4 月）
- ・平成 28 年度～令和元年度「福井県 橋梁定期点検マニュアル（案）」（平成 28 年 4 月）
- ・令和 2 年度～令和 5 年度 「福井県 橋梁定期点検マニュアル」（令和 2 年 4 月）
- ・令和 6 年度～ 「福井県 橋梁定期点検マニュアル」（令和 6 年 9 月）
- ・令和 7 年度～ 「福井県 橋梁定期点検マニュアル」（令和 7 年 3 月）

以下に結果を示す。

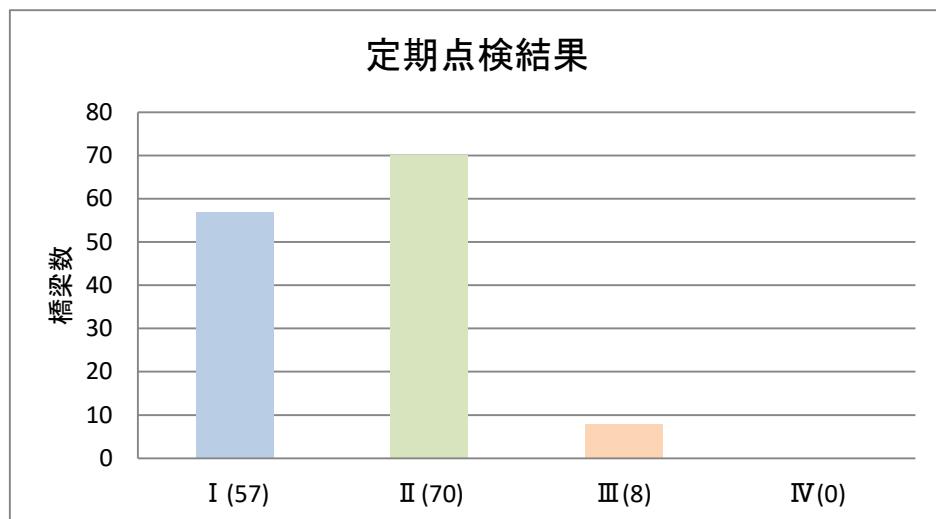


図 4-1-1 橋梁定期点検結果

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、早期に措置を講すべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、または生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講すべき状態。

図 4-1-2 健全性の判定区分

「福井県 橋梁定期点検マニュアル」より

4.2 対象橋梁を取り巻く自然条件

あわら市における橋梁を取り巻く自然条件としては、福井県の「橋梁定期点検マニュアル（案）」によれば下図の様な区分がされている。

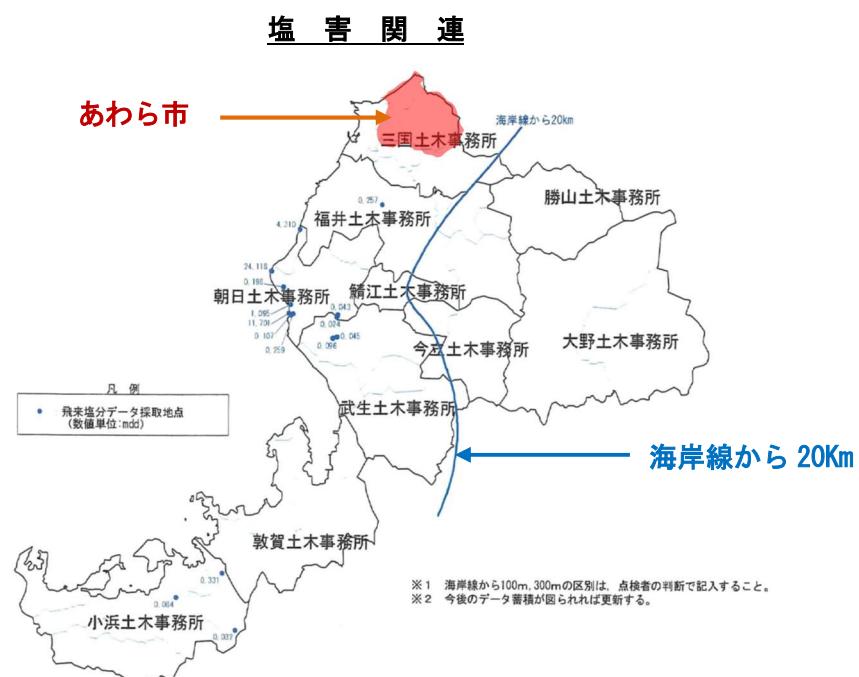
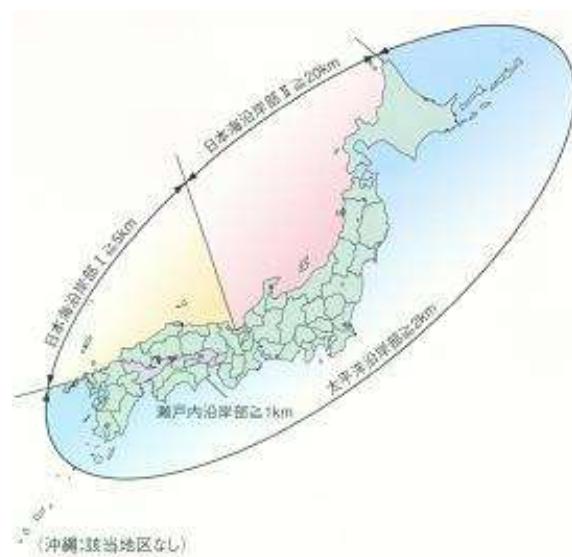


図 4-2-1 海岸線より 20km の範囲図



- ※ 海岸線からの距離が 300m未満を「塩害環境下」としている。
- ※ 飛来塩分の影響を考慮する場合、海岸線から 20km が目安とされている。

図 4-2-2 飛来塩分量

凍害関連

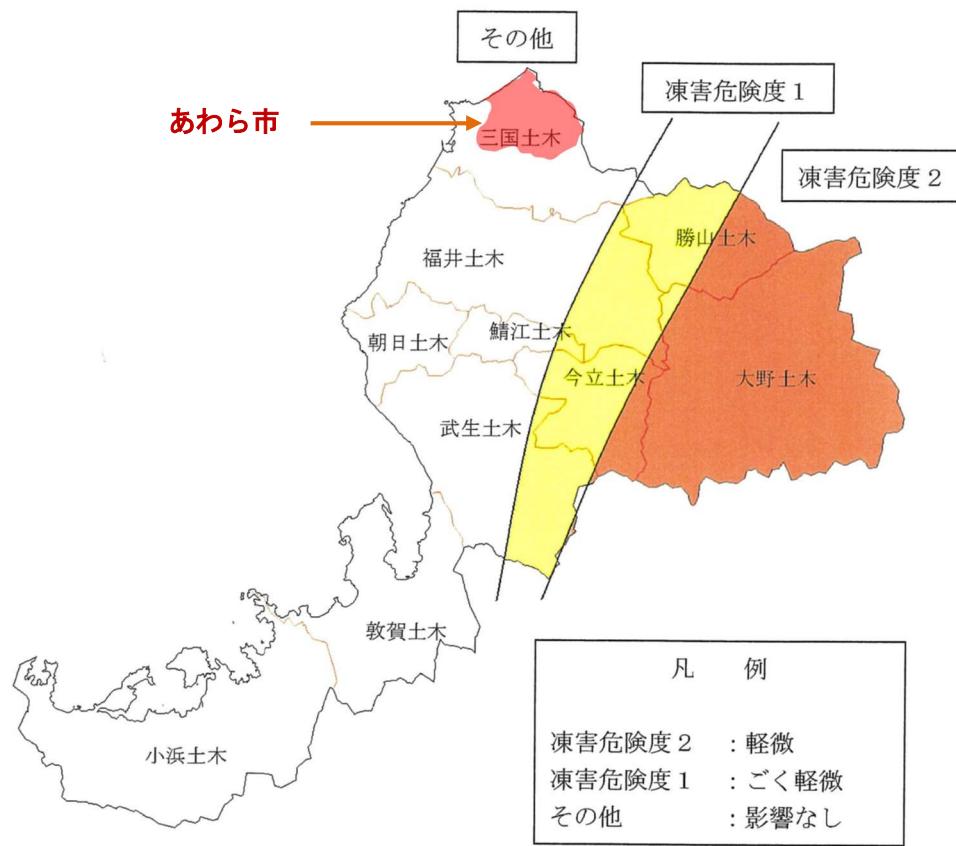


図 4-2-3 凍害危険度の範囲

以上より、あわら市における橋梁を取り巻く自然条件としては、

塩害 : 飛来塩分の可能性のある海岸線から 20km 範囲に、市全域が入っているが、海岸から 300m 未満に位置する橋梁は無い。

凍害 : 市全域に亘り凍害の発生の環境に無いものと思われる。

5. 橋梁損傷特性の整理（橋長 15m以上）

5.1 定期点検結果の概要（橋長 15m以上）

橋長 15m以上の橋梁の定期点検結果を、コンクリート系橋梁と鋼系橋梁に分けて整理した。ただし、権世橋（橋長 14.62m）は橋長 15m以上の橋梁として扱う。

5.1.1 コンクリート系橋梁

あわら市の橋梁は、前ページより「塩害環境下」には位置しておらず、塩害の可能性は低いものと思われる。

プレキャスト桁橋は品質の確かさから、中性化や漏水等に強く、桁部の劣化は少なく、間詰部等の現場施工部分や桁間部に橋面防水の不良によると思われる遊離石灰や漏水等の劣化が見られる程度である。概ね良好な状態を保持しているが、一部、現地製作による橋梁の桁部や下部構造物に乾燥収縮や ASR によると思われるひび割れや中性化等による経年劣化が確認される。

（表 5-1-1 コンクリート系橋梁定期点検結果一覧（橋長 15m以上） 参照）

5.1.2 鋼系橋梁

鋼橋についても、橋梁を取り巻く自然条件は同じく、塩害の可能性は低いものと思われる。

防食機能の経年劣化による鋼部材の腐食が見られるとともに、漏水環境にある桁端部に腐食が確認され、今後は計画的な塗替えが必要である。

なお、飛来塩分によると思われる腐食等の損傷については、外観目視からは判定が困難である。

床版部については、比較的交通量が少ない事等により、疲労によると思われる損傷は確認されず、一部の橋梁を除き比較的軽度な床版ひび割れ（一方向ひび割れが主）が見られる程度である。

また、コンクリート系橋梁と同様に、下部構造物に乾燥収縮や ASR によると思われるひび割れや中性化等による経年劣化が確認される。

（表 5-1-2 表 5-1-2 鋼系橋梁定期点検結果一覧（橋長 15m以上） 参照）

表 5-1-1 コンクリート系橋梁定期点検結果一覧（橋長 15m以上）

ID 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	上部形式	橋 長 (m)	橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果（R3年度～R7年度）					備 考	
						道路橋毎 の健全性	上部構造			下部 構造		
鋼析	Co析	床版										
670001	下新橋	1960 (65)	PCI析	50.40	高	II	—	II	II	II	II	III
670002	上新橋	1956 (69)	PCT析	51.00	高	III	—	III	I	II	I	I
670004	御迎橋	1996 (29)	PCT析	121.33	中	II	—	II	II	II	II	II
670006	高塚跨線橋	1986 (39)	PCT析	120.00	高	II	—	II	II	II	II	III
670007	高間橋	### (35)	PC木口一析	17.60	低-1	II	—	I	II	II	I	II
670008	石塚橋	1968 (57)	H形鋼橋	84.34	高	II	—	II	II	II	I	III
670012	350号橋	1992 (33)	PC木口一析	21.00	中	II	—	II	II	II	I	II
670013	南大橋	1978 (47)	PC木口一析	31.00	中	II	—	II	II	II	I	II
670014	上野橋	1973 (52)	PC木口一析	18.30	中	III	—	III	I	I	I	I
670016	細呂木橋	1986 (39)	PC木口一析	18.16	低-1	II	—	II	II	I	I	II
670017	おおさわ橋	1996 (29)	PC木口一析	15.60	低-1	I	—	I	I	I	I	II
670021	上重橋	1980 (45)	PCT析	84.00	中	II	—	II	II	II	II	III
												上・下部にASRの疑い有り。(H21一部補修)

表 5-1-2 鋼系橋梁定期点検結果一覧（橋長 15m以上）

ID 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	上部形式	橋 長 (m)	橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果（R3年度～R7年度）					備 考	
						道路橋毎 の健全性	上部構造			下部 構造		
鋼析	Co析	床版										
670003	上新橋歩道橋	1973 (52)	H形鋼橋	51.45	高	II	II	—	II	II	II	H27支承部補修
670005	中川橋	1972 (53)	H形鋼橋	31.50	中	II	II	—	II	II	II	H28補修、橋脚梁部にASRの疑い有り
670009	次郎丸橋	1962 (63)	H形鋼橋	31.94	中	II	II	—	II	I	II	H25一部補修(床版部除く)
670010	宮谷川歩道橋	1979 (46)	H形鋼橋	16.95	低-1	II	II	—	I	I	II	H21全面補修
670011	御簾尾橋	1970 (55)	H形鋼橋	17.13	中	II	II	—	II	II	II	H28補修
670015	崎田橋	### (53)	I形鋼橋	19.00	中	II	II	—	II	II	I	H30補修
670018	塩尻橋	1986 (39)	鋼鉄析橋	20.52	低-1	II	II	—	II	II	II	
670019	水屋橋	1973 (52)	鋼鉄析橋	99.00	高	II	II	—	II	II	II	A2橋台にASRの疑い有り
670020	宮前橋	1977 (48)	鋼鉄析橋	84.04	中	II	II	—	II	II	I	H28補修、橋脚柱部にASRの疑い有り
670509	権世橋	1972 (53)	H形鋼橋	14.64	低-1	II	II	—	II	II	II	
91601	中川橋(2)	1971 (54)	H形鋼橋	32.10	中	III	III	—	II	II	III	I
	JR芦原温泉駅自由通路	2023 (2)		95.06	中			—				
	湯のまち駅歩道橋	1989 (36)	鋼鉄析橋	22.80	中			—				

5.2 一般的な環境下の塩害による損傷

あわら市は地理的に日本海に面しているが、前述のように塩害環境下に位置する橋梁は無い。（図 5-2-1 凍結防止剤散布対象橋梁 参照）

また、市内全域に亘り海塩粒子による影響が懸念される範囲（海岸線から 20 km 内）に位置するが、海塩粒子によるものと思われる腐食等の変状は確認されない。

なお、一部の橋梁（宮前橋、上重橋）については冬季間の凍結防止剤の散布を行っているが、現時点では塩害によると思われる損傷は見られない。

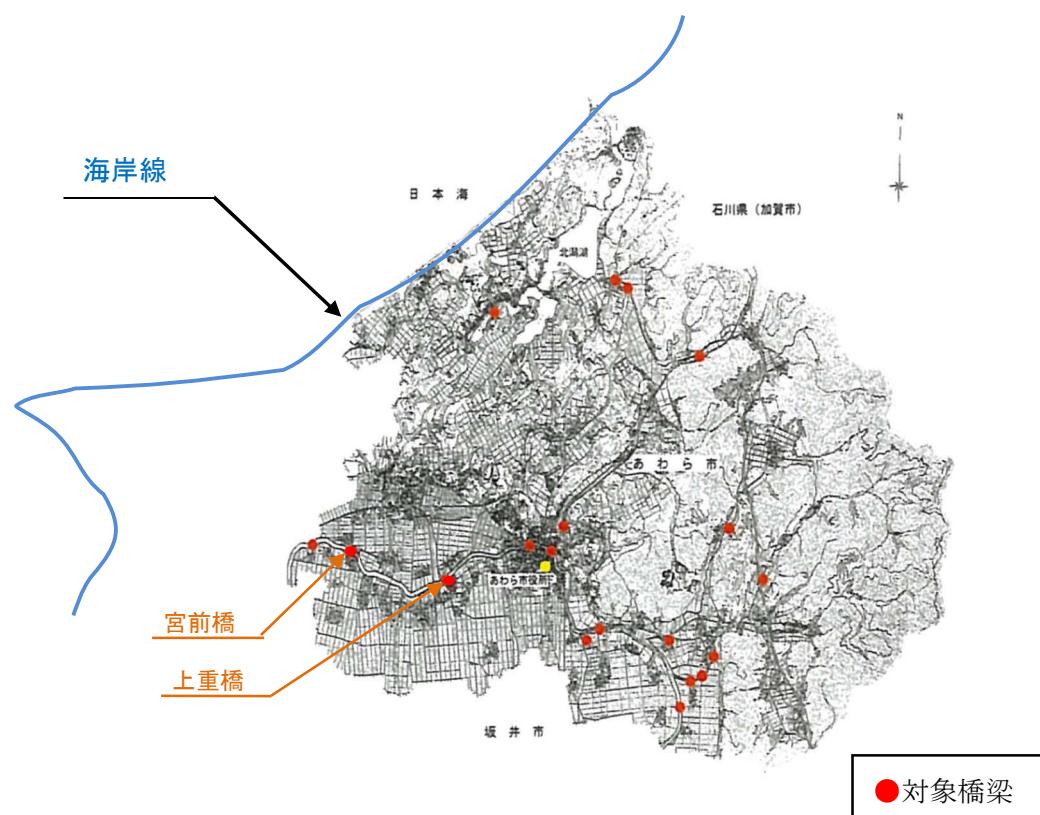
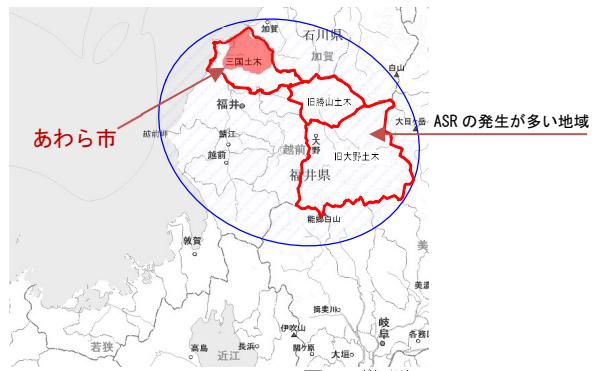


図 5-2-1 凍結防止剤散布対象橋梁

5.3 一般的な環境下のアルカリ骨材反応 (ASR) による損傷

福井県内に於ける ASR の発生状況については、金沢大学の鳥居教授が精力的に調査を行い、九頭竜川流域において ASR の発生が報告されている。損傷の被害程度は上流域（福井県奥越土木管内）ほど高く、鉄筋の破断損傷も確認されている。

あわら市においては、平成 16 年度以降に実施した点検で ASR が疑われる変状が 5 橋確認されており、その内の上重橋については、平成 21 年度に補修対策工事を実施した。



5 橋の建設年は、下図のとおりであり、1986 年～1990 年にかけて出された各種の規制（骨材、コンクリートのアルカリ総量規制等）の前に建設されており、建設後 42 年から 50 年経過しているが、ひび割れの進行は終息しているかどうか不明なため、今後の経過観察を行うものである。（図 5-3-1 ASR の発生が疑われる橋梁 参照）

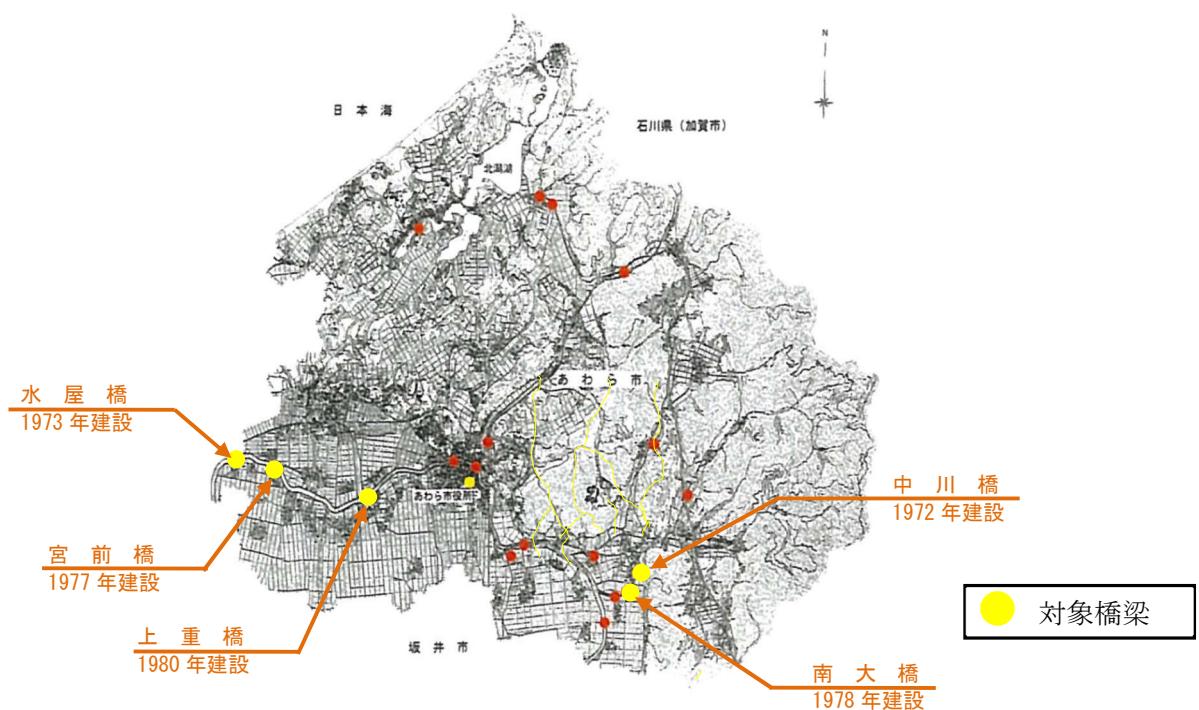


図 5-3-1 ASR の発生が疑われる橋梁

南大橋

全 景



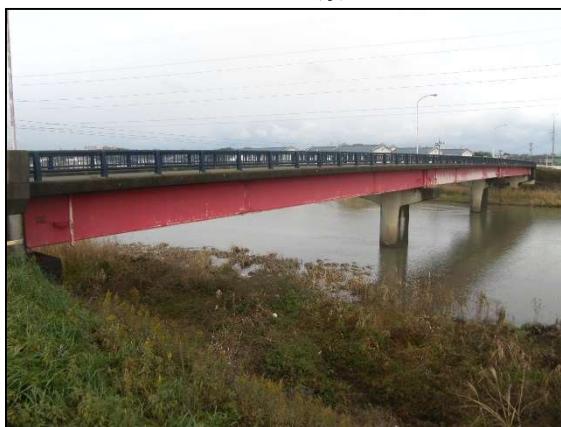
P1 橋脚梁部



※ 橋脚梁部の端部水かかり部に ASR の疑いのあるクモノス状のひび割れが確認される。

水屋橋

全 景



終点側ピアアバット梁部



※ ピアアバットの梁部に ASR の疑いのあるクモノス状のひび割れが確認される。
(白く見える線はひび割れをチョーキングしたものである。)

宮前橋

全 景



P1 橋脚柱部 (拡大)



※ 橋脚柱部に ASR の疑いのあるクモノス状のひび割れが確認される。

中川橋

全 景



P1 橋脚梁部



※ 橋脚梁部の端部水かかり部に ASR の疑いのあるクモノス状のひび割れが確認される。

上重橋

全 景



PCボルテンT桁（外桁）に発生したひび割れ



(補 修 前)

P1 橋脚



(補 修 後)

P1 橋脚



A1 橋台翼壁部



A2 橋台翼壁部



※ 翼壁部にASRによる不規則なひび割れが発生。

ひび割れ部の白い線はH23年度詳細点検時にチョーキング。

5.4 一般的な環境下のコンクリート桁の損傷

5.4.1 RC 桁の損傷

あわら市における橋長 15m 以上の橋梁で、RC 桁を有する橋梁は無い。

5.4.2 PC 桁の損傷

あわら市における橋長 15m 以上の橋梁で、PC 桁を有する橋梁は 12 橋あり、最高橋齢は昭和 31 年建設の上新橋で、現在 50 年以上経過している。

(図 5-4-1 コンクリート桁を持つ橋梁 参照)

プレキャスト桁は品質の確かさから、中性化や漏水等に強く、概ね良好な状態であるが、一部の橋梁において、中性化等による経年劣化や ASR による PC ポストテンション T 桁のひび割れ（前ページ参考）が確認される。

その他の損傷として、桁間部よりの「漏水・遊離石灰」が多く確認されており、原因としては橋面防水の不備が考えられる。

(表 5-4-1 コンクリート桁を持つ橋梁の現状 (令和 4 年 11 月現在) 参照)



図 5-4-1 コンクリート桁を持つ橋梁

表 5-4-1 コンクリート桁を持つ橋梁の現状

ID 番号	橋 梁 名	橋 長 (m)	上部工 形式	建設年 (橋齢)	周辺環境	交 通 量	凍結防止剤 の散布	コンクリート桁 の状況	その他の状況	備 考
670001	下新橋	51.00	PCI 桁	1960(65)	住宅部	少 ない	—	排水管周辺に 鉄筋露出	桁間に遊離石灰	
670002	上新橋	50.40	PCT 桁	1956(67)	住宅部	普 通	—	一部鉄筋露出	横桁補修部に変状	
670004	御迎橋	121.33	PCT 桁	1996(29)	田園部	普 通	—	横桁に一部鉄筋露出	端横桁に遊離石灰	
670006	高塚跨線橋	120.00	PCT 桁	1982(44)	田園部	多 い	—	主桁にひび割れ	桁間に遊離石灰	JR 跨線部に変状
670007	高間橋	17.60	PC ホロ一桁	1990(35)	田園部	普 通	—	良 好	桁間にひび割れ、 遊離石灰	
670008	石塚橋	87.00	PCT 桁	2019(6)	田園部	普 通	—	良 好	—	R1 に架替え済
670012	350 号橋	21.00	PC ホロ一桁	1992(33)	田園部	極めて少 ない	—	良 好	桁間に遊離石灰	橋面防水の不良
670013	南大橋	31.00	PC ホロ一桁	1978(47)	田園部	極めて少 ない	—	主桁端部に、 一部鉄筋露出	桁間に遊離石灰 橋脚梁部に ASR	橋面防水の不良
670014	上野橋	18.30	PC ホロ一桁	1973(52)	田園部	極めて少 ない	—	PC 定着部、後埋め コンクリート未処理	排水管欠損による、 主桁への水掛かり	橋面部土被り大
670016	細呂木橋	18.16	PC ホロ一桁	1986(39)	田園部	極めて少 ない	—	PC 定着部、後埋めコ ンクリートにひび割れ	桁間に遊離石灰	
670017	おおさわ橋	15.60	PC ホロ一桁	1996(29)	田園部	極めて少 ない	—	良 好	桁間に遊離石灰	
670021	上重橋	84.00	PCT 桁	1980(45)	田園部	多 い	有	ASR によるひび割れ	上、下部工に ASR	一部 ASR 補修

※  : 現地製作によるポストテンション T 桁

※ 交通量についての目安 (1日当り)

多 い : 4,000 ~ 10,000 台

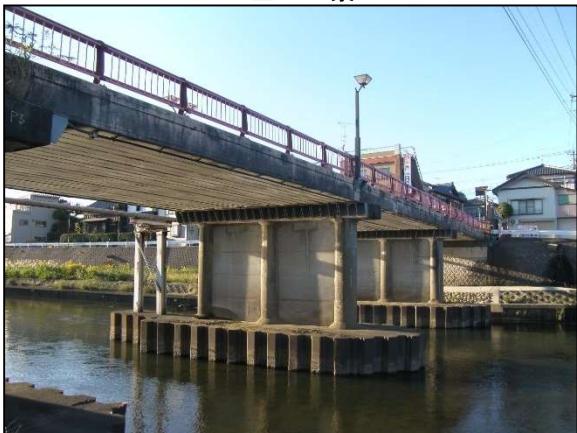
普 通 : 1,000 ~ 4,000 台

少 な い : 250 ~ 1,000 台

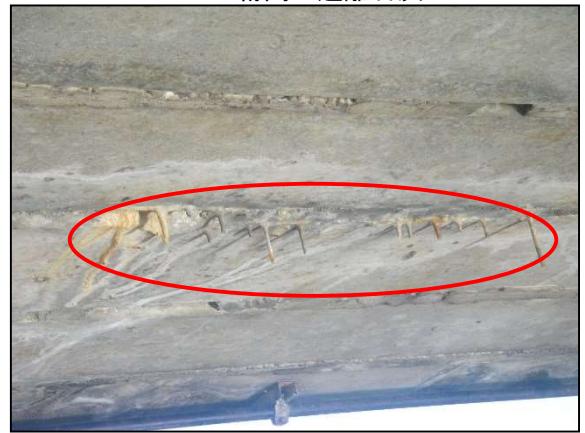
極めて少 ない : 250 台未満

下新橋

全 景



PCI 桁間の遊離石灰



※ 橋面防水の不良により桁間部よりつらら状の遊離石灰が発生。

上新橋

全 景



PC 桁ウェブ部の鉄筋露出



※ かぶり不足と中性化による鉄筋露出が確認される。

御迎橋

全 景



PC 桁端横桁部の遊離石灰



※ 主桁部は健全であるが、横桁部に遊離石灰が発生。

高塚跨線橋

全 景



主桁間の遊離石灰



※ 橋面防水の不良により桁間詰部より遊離石灰が発生。

高間橋

全 景



主桁間の遊離石灰



※ 橋面防水の不良により桁間詰部より遊離石灰が発生。

石塚橋

【架替前】全景状況



【架替後】全景状況



※ R1 に架替済み。

350 号 橋

全 景



主桁間の遊離石灰



※ 橋面防水の不良により桁間詰部より遊離石灰が発生。

南 大 橋

全 景



主桁間の遊離石灰



※ 橋面防水の不良により桁間詰部より遊離石灰が発生。

上野橋

全 景



後埋めコンクリートの未処理



※ PC 定着部の後埋めコンクリートが未処理。

細呂木橋

全景 & 主桁間の遊離石灰



外桁に損傷



- ※ 橋面防水の不良により桁間詰部より遊離石灰が発生。
- ※ 外桁の袖擁壁接触部に欠損が確認される。

おおさわ橋

全 景



排水管部より遊離石灰



- ※ 排水管の周辺部からの漏水による遊離石灰が発生。

上重橋

全 景



全景（下面）



主桁（外桁）全景



主桁端部（P2 橋脚上）



- ※ 主桁（外桁）に ASR によると推定されるひび割れが確認された為、含浸材による表面被覆を実施（H21 年度）
- ※ ひび割れ部の白い線は H23 年度詳細点検時にチョーキング。

主桁間詰部の遊離石灰



橋台端横桁部の遊離石灰 & ひび割れ



5.5 一般的な環境下の下部工の損傷

5.5.1 橋台の損傷

橋台については、橋座部より下の部分が埋没しているため、損傷の確認は困難であるが、以下の橋梁に損傷が確認されている。

(図 5-5-1 橋台の損傷が確認される橋梁 参照)

大部分の損傷は、胸壁部や堅壁部に発生したひび割れで、乾燥収縮が主たる原因と推定されるが、なかには伸縮継手部等の不具合により、漏水環境にあるものもあり、鉄筋等の腐食原因にもなるため、早期の止水対策が望まれる。

その他の損傷原因としては、ASR や過大荷重によると推定されるせん断損傷が確認される。

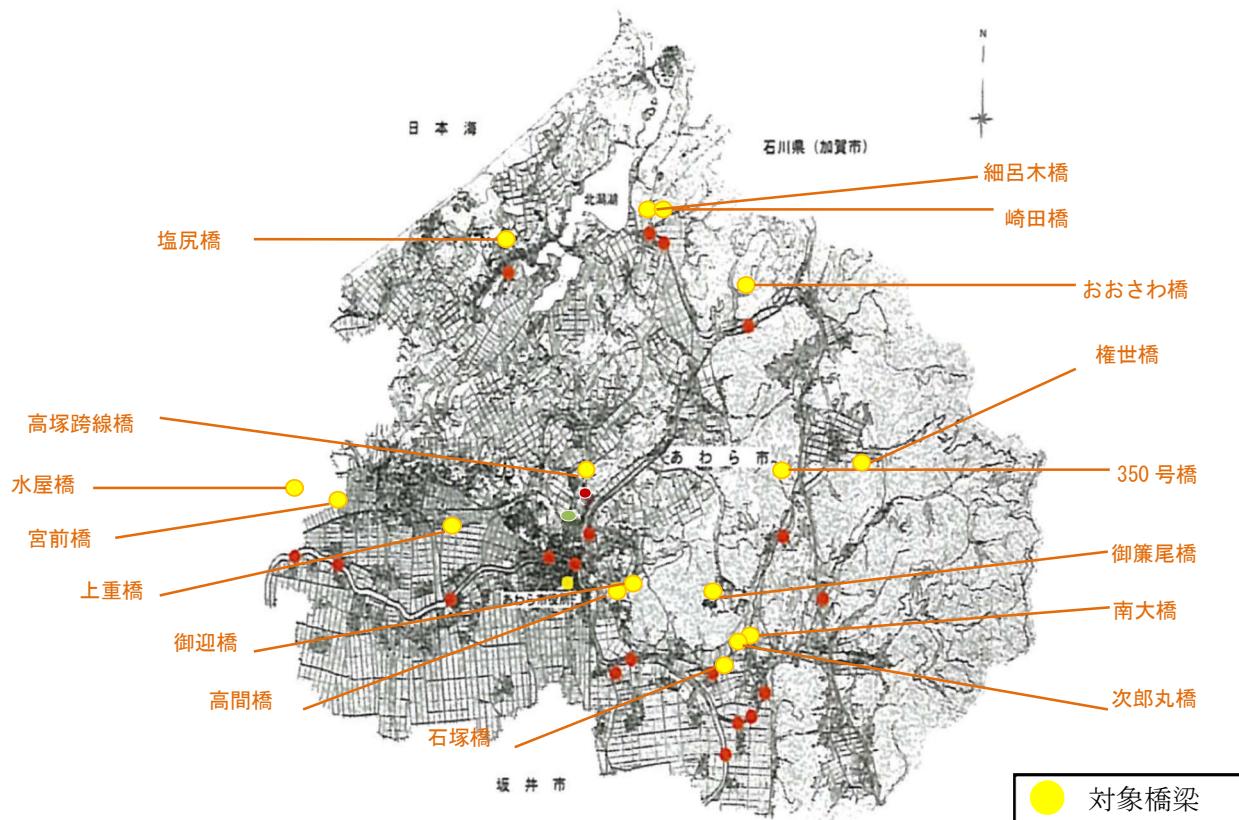


図 5-5-1 橋台の損傷が確認される橋梁

表 5-5-1 橋台の損傷が確認される橋梁の状況

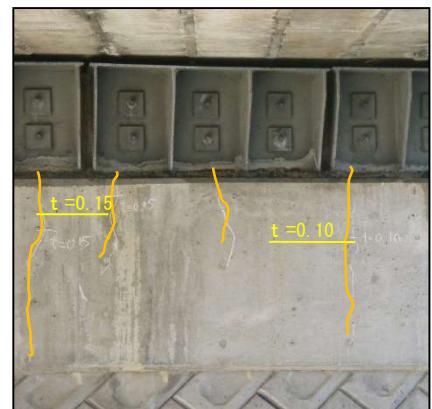
ID 番号	橋 梁 名	橋長 (m)	橋台形 式	建設年 (橋齢)	損傷の状況	備 考
670001	下新橋	50.40	バ ンヘ ント式橋台	1960(65)	豎壁部のひび割れ	
670002	上新橋	51.00	バ ンヘ ント式橋台	1956(69)	胸壁・豎壁部のひび割れ、漏水	
670003	上新橋歩道橋	51.45	重力式	1973(52)	豎壁部のひび割れ、鉄筋露出	
670004	御迎橋	121.33	逆 T 式	1996(29)	胸壁・豎壁部の漏水及び防護柵に欠損	
670005	中川橋	31.50	逆 T 式	1972(53)	胸壁部の漏水	
670006	高塚跨線橋	120.00	逆 T 式	1986(39)	豎壁部のひび割れ、漏水	
670007	高間橋	17.60	重力式	1990(35)	豎壁部のひび割れ、漏水	
670008	石塚橋	87.00	逆 T 式	2019(6)		R1 架替済み
670009	次郎丸橋	31.94	逆 T 式	1962(63)	胸壁部の漏水、鉄筋露出	
670011	御簾尾橋	17.13	重力式	1970(55)	胸壁部のひび割れ、漏水	
670012	350号橋	21.00	逆 T 式	1992(37)	豎壁・翼壁部のひび割れ、漏水	
670013	南大橋	31.00	逆 T 式	1978(47)	豎壁部のひび割れ、漏水	
670014	上野橋	18.30	逆 T 式	1973(52)	豎壁部の漏水	
670015	崎田橋	19.00	ラーメン式橋台	1972(53)	豎壁部のうき、剥離	
670016	細呂木橋	18.16	逆 T 式	1986(39)	豎壁部のひび割れ	
670017	おおさわ橋	15.60	逆 T 式	1996(29)	護岸で被覆されている為不明	
670018	塩尻橋	20.52	逆 T 式	1986(39)	胸壁・豎壁部のひび割れ、漏水	
670019	水屋橋	99.00	ピ アバ ット	1973(52)	胸壁・豎壁部のひび割れ、漏水	ASR の疑い
670020	宮前橋	84.04	ピ アバ ット	1977(48)	胸壁・豎壁部のひび割れ、漏水	ASR の疑い
670021	上重橋	84.00	逆 T 式	1980(45)	豎壁・翼壁部のひび割れ、漏水	ASR の疑い
670509	権世橋	14.62	重力式	1972(53)	豎壁にひび割れ、遊離石灰	

下新橋

橋台全景 (A1)



豎壁部のひび割れ



※ 乾燥収縮によると推定される鉛直方向のひび割れが発生。

上新橋

橋台全景 (A1)



豎壁部のひび割れ、漏水



※ 乾燥収縮によると推定される鉛直方向のひび割れが発生。

※ 伸縮継手部より漏水を確認。

※ 他に同タイプの損傷を持つ橋梁・・・高間橋、南大橋、上野橋、細呂木橋

上新橋歩道橋

橋台全景 (A2)



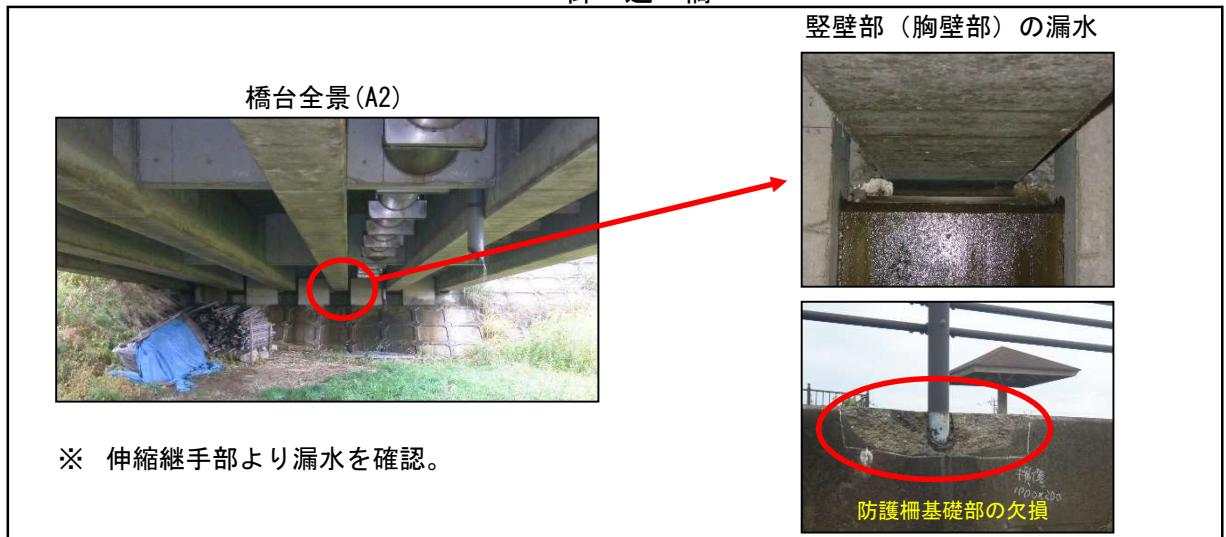
豎壁部のひび割れ、鉄筋露出



※ 豊壁部に乾燥収縮によると推定されるひび割れ（最大 0.15 mm）が発生。

※ 豊壁角部にかぶり不足と中性化によると推定される剥離・鉄筋露出を確認。

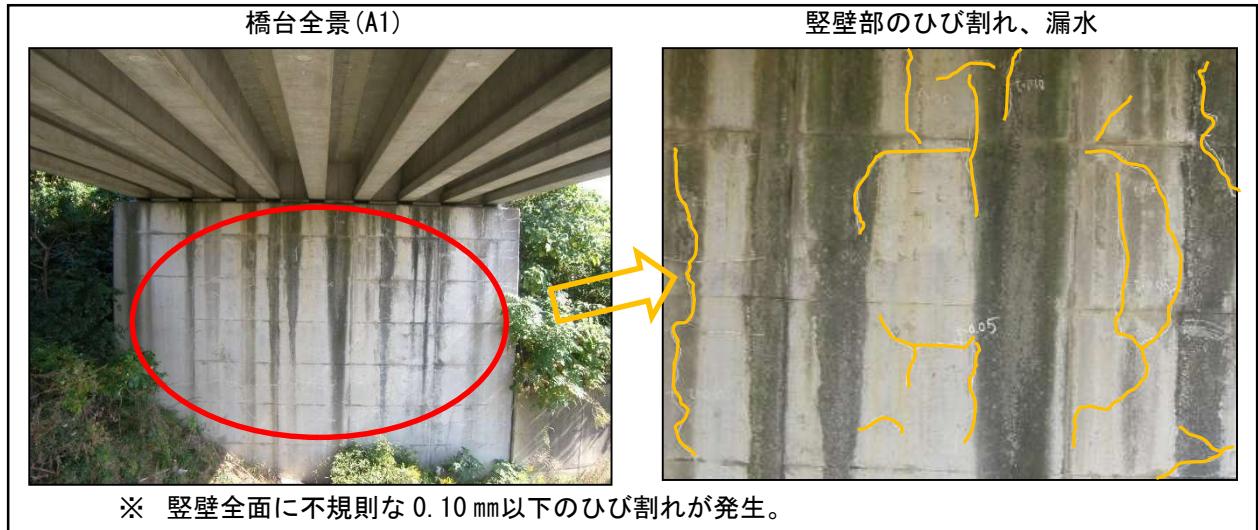
御迎橋



中川橋



高塚跨線橋



高 間 橋

橋台全景 (A2)



豎壁部のひび割れ、漏水



- ※ 乾燥収縮によると推定される鉛直方向のひび割れが発生。
- ※ 伸縮継手部より漏水を確認。

次 郎 丸 橋

橋台全景 (A1)



胸壁部の鉄筋露出



- ※ 伸縮継手部より漏水を確認。
- ※ 胸壁部に施工不良によるかぶり不足が原因の鉄筋露出が確認される。

御 篾 尾 橋

橋台全景 (A2)



胸壁部のひび割れ



- ※ 胸壁部に確認されたひびわれ（幅 10mm 以上）は補修済みである。

350号橋



南大橋



上野橋

橋台全景(A2)



豎壁部の漏水



※ 伸縮継手部より漏水を確認。

崎田橋

橋台全景(A2)



豎壁部のうき、剥離



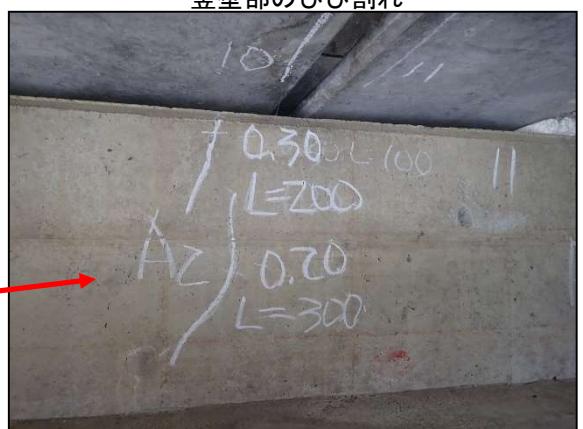
※ 落橋防止装置付近にコンクリートのうき、剥離を確認。

細呂木橋

橋台全景(A2)



豎壁部のひび割れ



※ 乾燥収縮によると推定される鉛直方向のひび割れが発生。

おおさわ橋

橋台全景(A1)



橋台全景(A2)



※ 護岸で被覆されている為不明

塩尻橋

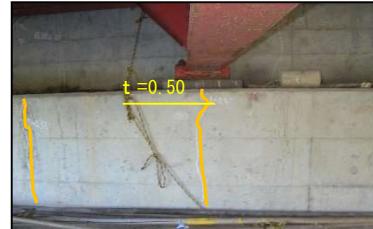
橋台全景(A2)



胸壁のひび割れ

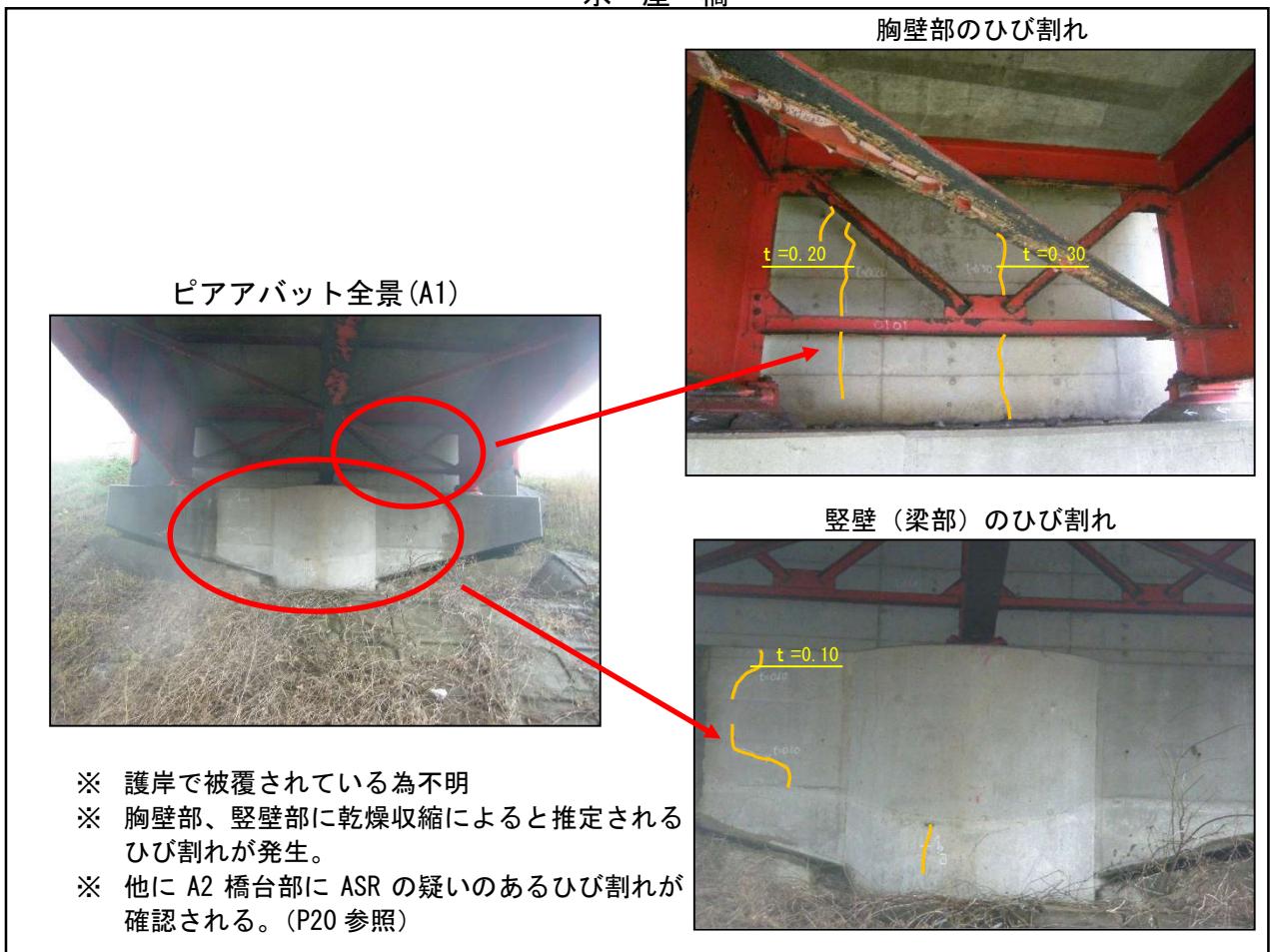


豎壁部のひび割れ

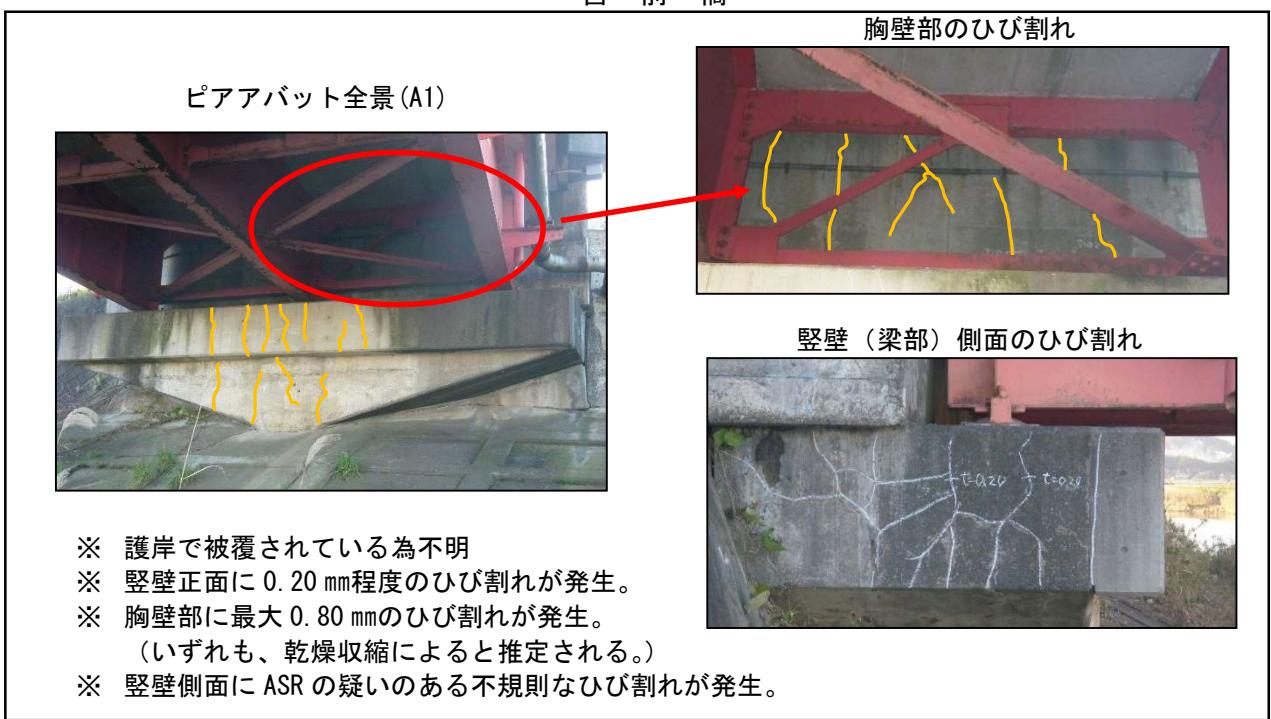


- ※ 護岸で被覆されている為不明
- ※ 胸壁部に遊離石灰を伴うせん断方向のひび割れが発生。
- ※ 豊田市に乾燥収縮によると推定されるひび割れが発生。

水屋橋



宮前橋



上重橋

橋台全景 (A1)



豎壁部のひび割れ



- ※ 豊豎壁部に乾燥収縮によると推定されるひび割れ（最大 0.15 mm）が発生。
- ※ 伸縮継手部より漏水を確認。

橋台全景 (A2)



- ※ 伸縮継手部より漏水を確認。（漏水のためひび割れの確認が困難。）
- ※ 他に、橋台翼壁部に不規則なひび割れが発生。（22 ページ参照）

権世橋

橋台全景



豎壁にひび割れ、遊離石灰



- ※ 橋台 (A2) 豊豎壁部にひび割れ、遊離石灰を確認。

5.5.2 橋脚の損傷

橋脚部に損傷が確認される橋梁は以下のとおりである。(図 5-5-2 橋脚の損傷が確認される橋梁、表 5-5-2 橋脚の損傷が確認される橋梁の状況 参照)

乾燥収縮やコールドジョイントによるひび割れ及び ASR の疑いがあるひび割れ等が主たる損傷である。

パイルベント橋脚である上新橋においては、流下物等による断面欠損等の損傷が確認される。

ゴミ等が引っかかり易いパイルベント橋は、河川管理（維持管理を含む）面で問題が多い。

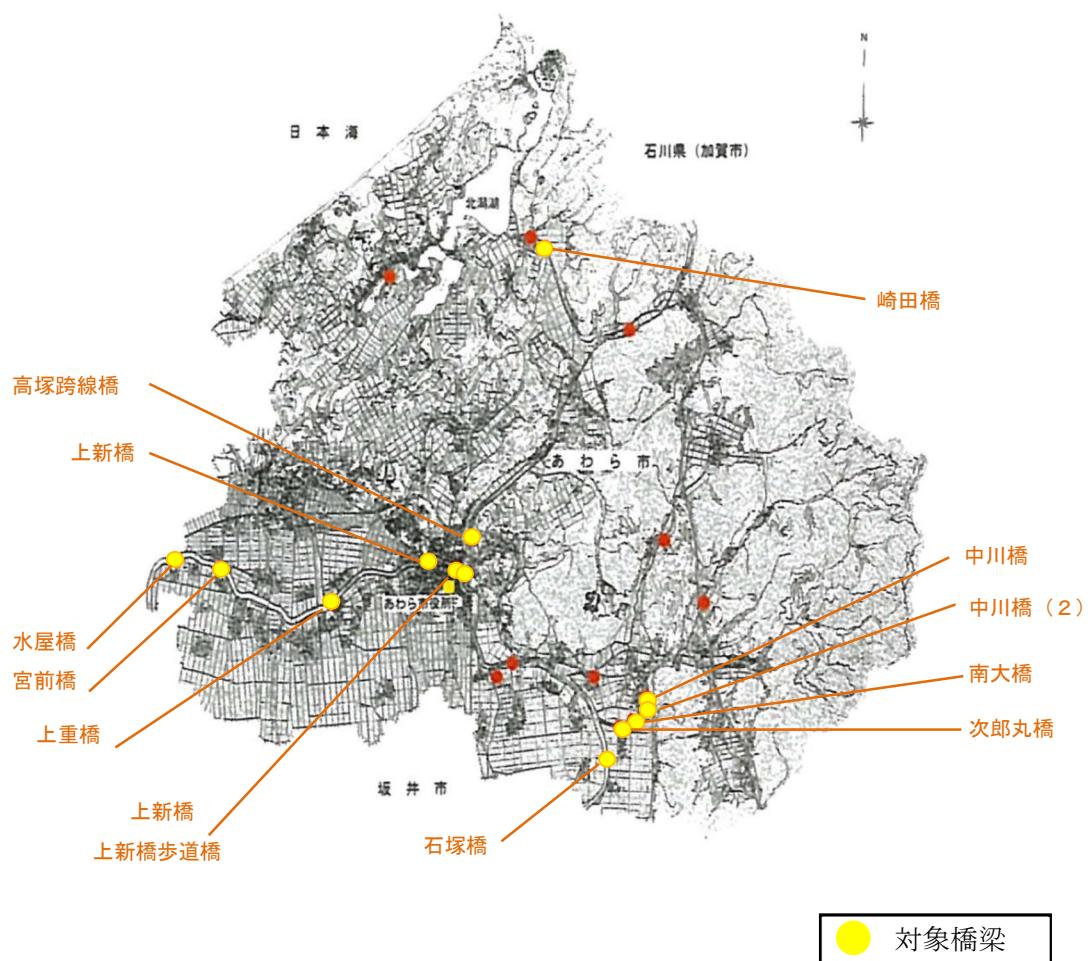


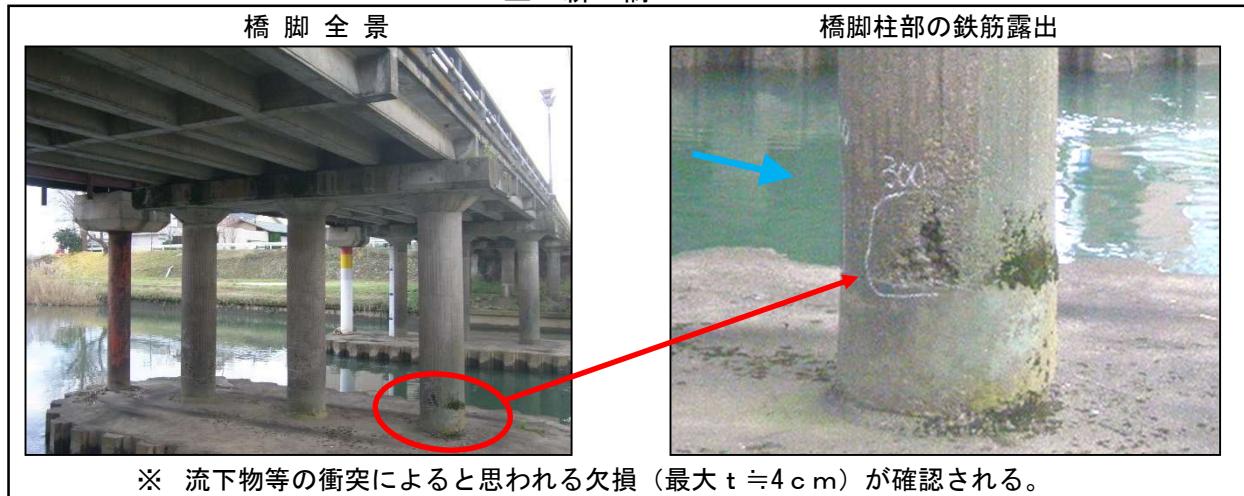
表 5-5-2 橋脚の損傷が確認される橋梁の状況

ID 番号	橋 梁 名	橋長 (m)	橋脚形式	建設年 (橋齢)	損傷の状況	備 考
670001	下新橋	50.40	パイルベント式	1960 (65)	鉛直方向のひび割れ発生	柱間充填
670002	上新橋	51.00	パイルベント式	1956 (67)	流下物等の衝突による断面欠損	
670003	上新橋歩道橋	51.45	張出式円柱型	1973 (52)	乾燥収縮によると推定されるひび割れ発生（一部遊離石灰確認） 鋼製柱に腐食	鋼製柱
670004	御迎橋	121.33	張出式小判型	1996 (29)	不規則なひび割れ発生	
670005	中川橋	31.50	壁式小判型	1972 (53)	ASRによると推定されるひび割れ発生	ASR の疑い
670006	高塚跨線橋	120.00	張出式矩形型	1986 (39)	不規則なひび割れ発生	
670008	石塚橋	87.00	張出式小判型	2019 (6)		R1 架替済み
670009	次郎丸橋	31.94	張出式円柱型	1962 (63)	乾燥収縮によると推定されるひび割れ発生	
670013	南大橋	31.00	壁式小判型	1978 (47)	ASRによると推定されるひび割れ及び一部鉄筋露出	ASR の疑い
670015	崎田橋	19.00	RC ラーメン型	1972 (53)	梁部の剥離箇所を H20 に断面修復補修済	
670019	水屋橋	99.00	張出式円柱型	1973 (52)	乾燥収縮によると推定されるひび割れ発生（一部遊離石灰確認）	
670020	宮前橋	84.04	張出式円柱型	1977 (48)	ASRによると推定されるひび割れ発生	ASR の疑い
670021	上重橋	84.00	張出式小判型	1980 (45)	ASRによるひび割れを H21 に注入補修済	

下 新 橋



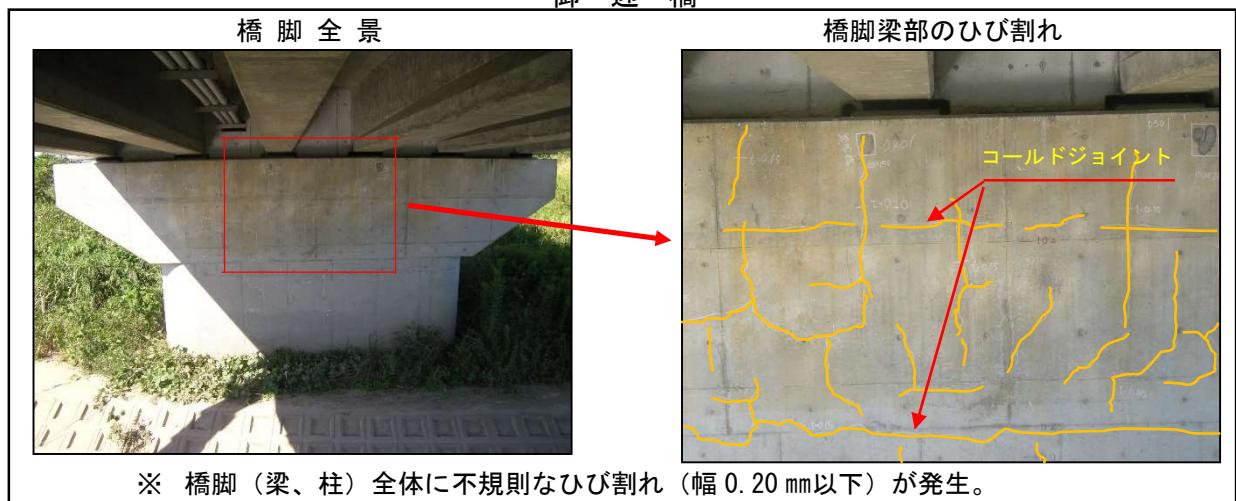
上 新 橋



上新橋歩道橋



御迎橋



中川橋



高塚跨線橋

橋脚全景



橋脚柱部のひび割れ



※ 橋脚（梁、柱）全体に不規則なひび割れ（幅 0.30 mm以下）が発生。

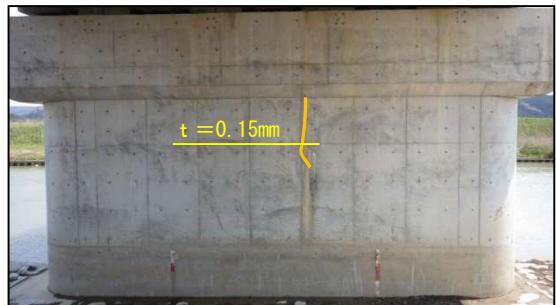
石塚橋

【架替前】橋脚状況



【架替後】橋脚状況

橋脚柱部のひびわれ



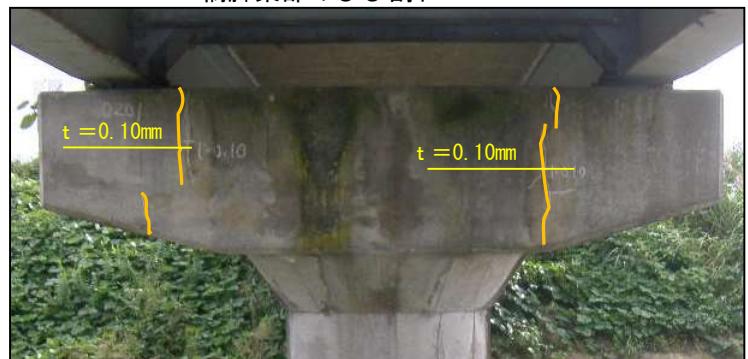
※ R1 架替済み。

次郎丸

橋脚全景



橋脚梁部のひび割れ



※ 橋脚梁部に乾燥収縮によると推定されるひび割れが発生。

※ 同じく梁部に伸縮継手部より漏水。

南 大 橋

橋 脚 全 景



橋脚梁部のひび割れ及び鉄筋露出



※ 橋脚梁部に ASR によると推定されるひび割れと、施工不良等による鉄筋露出を確認。
(ASR については、P18 を参照)

崎 田 橋

橋 脚 全 景



補 修 状 況



※ 2008 年に断面修復による補修を実施。

水屋橋

橋脚梁部の遊離石灰を伴うひび割れ



橋脚全景および梁・柱部のひび割れ



※ひび割れ幅は 0.20 mm 以下である。

宮前橋

※ 橋脚柱部に ASR によると推定されるひび割れが発生。(P21 参照)

上重橋

※ 橋脚柱部に ASR によると推定されるひび割れが発生。(P22 参照)

中川橋 (2)

橋脚梁部のひびわれ、うき



橋脚柱部・壁部の剥離・鉄筋露出、うき



5.6 鋼橋-RC床版ひび割れの損傷

RC床版のひび割れの主たる原因として、一般的には、大型車交通量の増加による疲労損傷や、1967年（昭和42年9月）以前の設計基準にみられる、床版の配力筋不足や最小床版厚の規定等が挙げられる。

あわら市の場合、RC床版を持つ橋梁は9橋有るが（図5-6-1 RC床版を持つ橋梁参照）、いずれも、幅員、交通量、周辺環境（住宅地）等の条件により、大型車交通量が非常に少なく、（表5-6-1参照）、主として乾燥収縮が原因と推定される「一方向ひび割れ」及び「二方向ひび割れ」が確認される。現時点においては深刻な状況には無く、ひび割れの進行は非常に緩やかであると思われるが、今後、定期的に観察が必要と思われる。

なお、数橋について、橋面防水の不良や伸縮継手部の漏水等による遊離石灰が確認され、橋面舗装の打ち換え時等に積極的に橋面防水工の設置を行う必要がある。

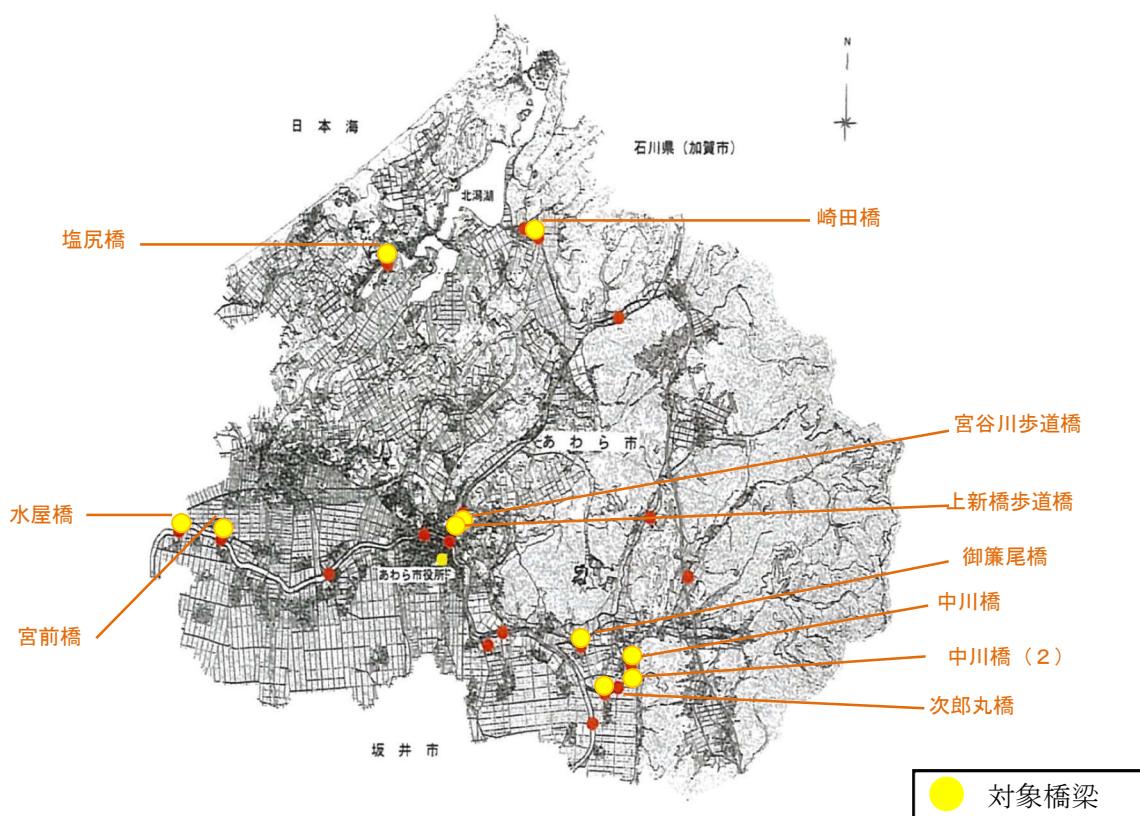


図5-6-1 RC床版を持つ橋梁

表 5-6-1 RC床版を持つ橋梁の現状

ID 番号	橋 梁 名	橋 長 (m)	有効幅員 (m)	基準類 ^{注1)} (建設年)	道 路 の 特 徴	交 通 量	床版ひび割れの発生状況	備 考
670003	上新橋歩道橋	51.45	1.50	昭和43(1973年)	市街地の歩道橋	多 い	遊離石灰を伴う一方向ひび割れ	
670005	中川橋	31.50	6.50	昭和43(1972年)	集落を結ぶ2車線道路	少 ない	初期の二方向ひび割れ	大型車の通行少ない
670009	次郎丸橋	31.94	3.50	昭和31(1962年)	集落を結ぶ1車線道路	極めて少 ない	遊離石灰を伴う一方向ひび割れ	大型車の通行少ない
670010	宮谷川歩道橋	16.95	2.00	昭和47(1979年)	市街地の歩道橋	少 ない	テッキフレート式の為、確認不能	H21全面補修
670011	御簾尾橋	17.13	4.00	昭和43(1970年)	集落内の1車線道路	極めて少 ない	一方向ひび割れ	大型車の通行少ない
670015	崎田橋	19.00	4.40	昭和43(1972年)	集落内の1車線道路	極めて少 ない	断面修復補修済(H20年)	大型車の通行少ない
670018	塩尻橋	20.52	8.80	昭和55(1986年)	集落を結ぶ2車線道路	少 ない	初期の一方向ひび割れ	S39年以降の設計基準
670019	水屋橋	99.00	6.50	昭和43(1973年)	集落を結ぶ2車線道路	少 ない	遊離石灰を伴う二方向ひび割れ	大型車の通行少ない
670020	宮前橋	84.04	6.50	昭和47(1977年)	集落を結ぶ2車線道路	少 ない	遊離石灰を伴う二方向ひび割れ	大型車の通行少ない
91601	中川橋(2)	32.10	10.00	昭和44(1971年)	集落を結ぶ2車線道路	少 ない	遊離石灰を伴う二方向ひび割れ	大型車の通行少ない

注 1) (関連する基準)

昭和31年：鋼道路橋設計示方書(案)

昭和39年：鋼道路橋設計示方書

昭和42年：鋼道路橋一方向鉄筋コンクリート床版の配力鉄筋設計要領

昭和43年：鋼道路橋の床版設計に関する暫定指針(案)

昭和46年：鋼道路橋の鉄筋コンクリート床版の設計

昭和47年：道路橋示方書

昭和53年：道路橋鉄筋コンクリート床版の設計施工指針

昭和55年：道路橋示方書

配力筋量 少



配力筋量 多

※交通量についての目安(1日当り)

多 い : 4,000 ~ 10,000 台

普 通 : 1,000 ~ 4,000 台

少 な い : 250 ~ 1,000 台

極めて少 ない : 250 台未満

上新橋歩道橋

一方向床版ひび割れ（初期）



床版全景



遊離石灰



※ 幅 0.10 mm以下の遊離石灰を伴う一方向ひび割れが発生。

中川橋

床版全景



二方向床版ひび割れ



※ 幅 0.20 mm以下の二方向ひび割れが発生。

(白く見える線はひび割れをショーキングしたものである。)

次郎丸橋

床版全景



一方向床版ひび割れ



※ 橋面防水の不良による遊離石灰を伴う幅 0.15 mm以下の一方向ひび割れが発生。

宮谷川歩道橋

補修前全景



補修前橋面



補修前背面



御簾尾橋

床版全景



一方向床版ひび割れ



※ 幅 0.20 mm以下の一方向ひび割れが発生。

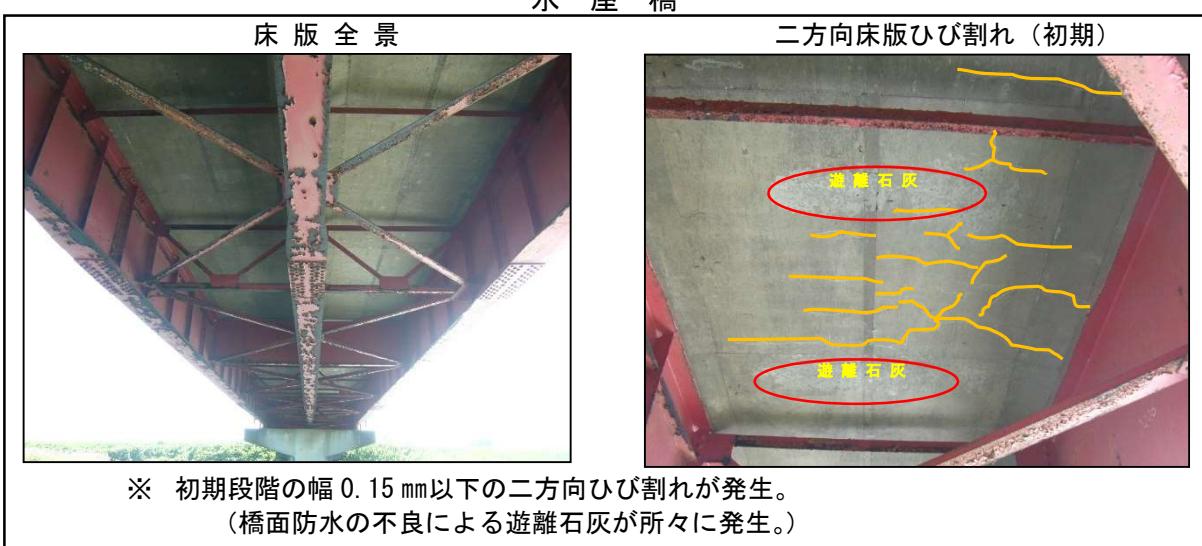
崎田橋



塩尻橋



水屋橋



宮前橋

床版全景



遊離石灰を伴う床版ひび割れ



二方向床版ひび割れ（初期）



※ 幅 0.10 mm以下の二方向ひび割れが発生。
(橋面防水の不良による遊離石灰が所々に発生。)

中川橋（2）

床版全景



二方向床版ひび割れ（初期）



※ 初期段階の幅 0.10 mm以下の二方向ひび割れが発生。

5.7 鋼橋－鋼桁腐食の損傷

鋼桁の腐食要因としては、一般的に下表が挙げられる。

(表 5-7-1 腐食を促進する要因 参照)

表 5-7-1 腐食を促進する要因

腐食因子	水、酸素	
腐食促進要因	日照、気温、塩分 自動車の排気ガス、工場からの排出物、火山性ガス（局部的） 酸性雨（近年、影響を懸念）	
地理的および地理的要因	塩（塩分）	風向、風速、風道、遮蔽物、海岸線からの距離 凍結防止剤の散布（頻度・量）
	水	閉鎖的な空間（都市部では建築物、山間部・田園部では樹木等に囲まれ湿気が滞留）
	その他（局地的）	重交通路線（建築物に囲まれ腐食を促進する物質が滞留） 工業地帯、火山地帯、飛砂
構造的要因	塩分	降雨による洗浄作用 凍結防止剤の散布される路線 凍結防止剤を含む路面排水の漏水（伸縮装置、排水装置、床版ひび割れ）
	水	漏水（伸縮装置、排水装置、床版ひび割れなど） 滯水（排水勾配、水抜き穴、スカラップなど） 閉塞部、狭隘部など通気不十分な部分（橋台、桁端部等） 塵埃などの堆積（支承、添接部等） 桁下空間が小さい

あわら市の場合、上表の中で、赤色項目が要因として考えられる。

対象橋梁は、下図（図 5-7-1 鋼桁を持つ橋梁）に示すとおりであり、各橋梁の現状は、次頁の表（表 5-7-2 鋼桁を持つ橋梁の現状）のとおりであるが、腐食原因是、塗り替えの不足による防食材（塗装）の経年劣化および、伸縮継手部の隙間からの漏水が主たるものと推定される。

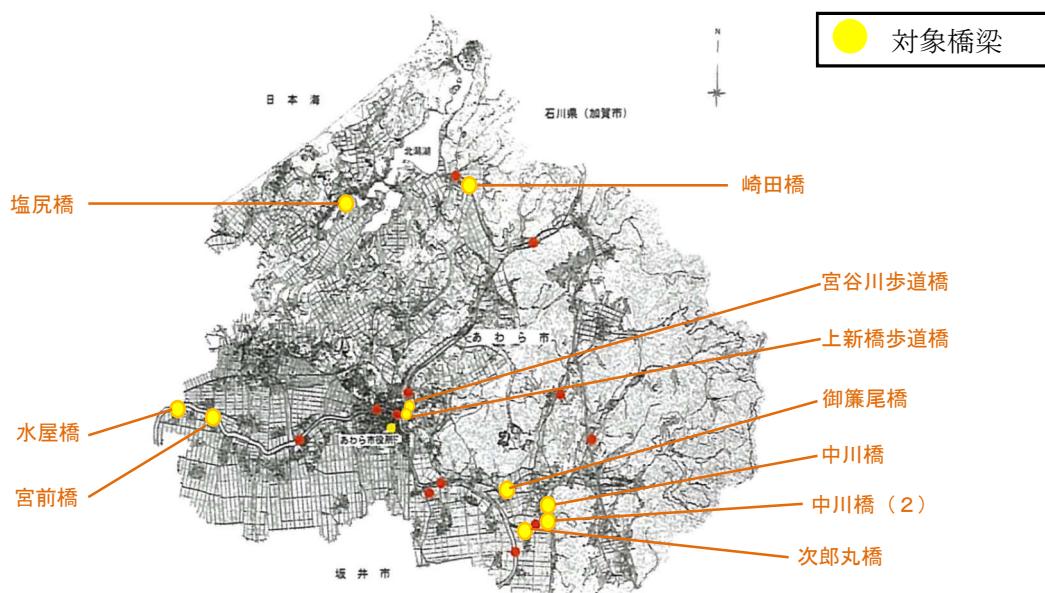


図 5-7-1 鋼桁を持つ橋梁

表 5-7-2 鋼桁を持つ橋梁の現状

ID 番号	橋梁名	橋長 (m)	建設年 (橋齢)	周辺 環境	交 通 量	凍結防止 剤の散布	伸縮継手 の状況	前回の塗装	鋼 桁 の 状 況	備 考
670003	上新橋歩道橋	51.45	1973(52)	市街地	(多 い)	無	確認不能	2016(8年経過)	桁端部補修済	H28一部補修
670005	中川橋	31.50	1972(53)	田園部	少ない	無	継手目地材無	2016(8年経過)	桁端部補修済	H28一部補修
670009	次郎丸橋	31.94	1962(63)	田園部	極めて少ない	無	継手目地材無	不 明	主桁添接部補修済	補修済み
670010	宮谷川歩道橋	16.95	1979(46)	市街地	(少ない)	無	エラストイド目地	2009(15年経過)	補修前の減厚確認不能	H21全面補修
670011	御簾尾橋	17.13	1970(55)	田園部	極めて少ない	無	目地部土砂詰り	不 明	部分的に減厚を伴う腐食	
670015	崎田橋	19.00	1972(53)	田園部	極めて少ない	無	継手目地部充填	2008(16年経過)	当板補修済	
670018	塩尻橋	20.52	1986(39)	田園部	少ない	無	ゴムジョイント	1986(38年経過)	部分的に減厚を伴う腐食	
670019	水屋橋	99.00	1973(52)	田園部	少ない	無	鋼製ジョイント	2023(1年経過)	部分的に減厚を伴う腐食	R5~6塗装補修
670020	宮前橋	84.04	1977(48)	田園部	少ない	有	ゴムジョイント	不 明	主桁補修済み	補修済み
670509	権世橋	14.62	1972(53)	田園部	少ない	無	確認不能	2019(5年経過)	主桁補修済み	R1塗装補修
91601	中川橋(2)	32.10	1971(54)	田園部	少ない	無	鋼製ジョイント	1991(33年経過)	部分的に孔食を伴う腐食	

※ 交通量についての目安 (1日当たり)

多 い : 4,000 ~ 10,000 台

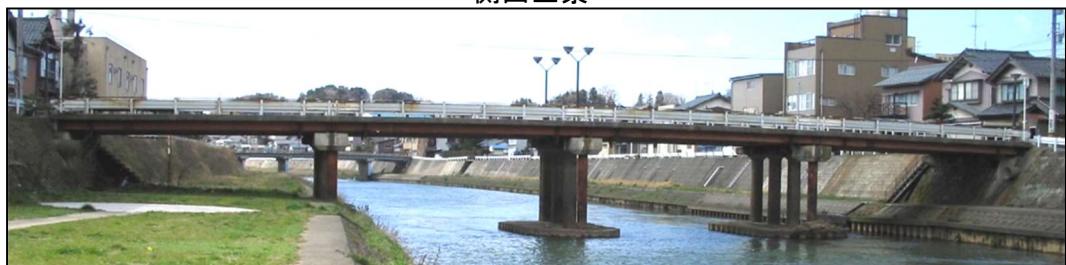
普 通 : 1,000 ~ 4,000 台

少 な い : 250 ~ 1,000 台

極めて少ない : 250 台未満

上新橋歩道橋

側面全景



【補修前】主桁端部（橋脚上）の腐食



【補修後】主桁端部（橋脚上）の腐食



中川橋

【補修前】主桁端部（橋脚上）の腐食



【補修後】主桁端部（橋脚上）



次郎丸橋

【補修前】主桁添接部の腐食



【補修後】主桁添接部の状況



宮谷川歩道橋

【補修前】主桁全景



【補修後】主桁全景



【補修前】主桁端部



【補修後】主桁端部



御簾尾橋

主桁端部の漏水環境



主桁添接部の腐食



※ 伸縮継手部からの漏水により、腐食し易い環境にある。

※ 添接部を含め全体的に防食機能の経年劣化による腐食が確認される。

崎田橋



塩尻橋



水屋橋

【補修前】主桁等の腐食



【補修後】主桁等の状況



宮前橋

【補修前】主桁等の腐食



【補修後】主桁等の状況

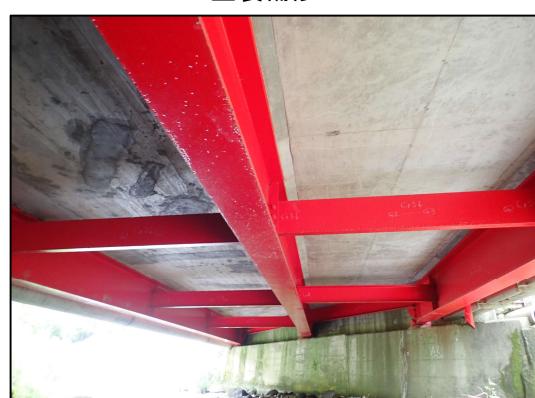


権世橋

側面全景



塗装補修



中川橋 (2)

側面全景



主桁端部の腐食



※ 主桁端部の補剛材に腐食による孔食を確認。
対策：当て板や部材取替による機能回復

5.8 一般的な環境下の上部工張出部の損傷

点検の結果、上部工張出部に「剥離・鉄筋露出」が多く確認された。原因としては、当初設計及び施工不良による鉄筋のかぶり不足に、長年に渡る中性化の進行と雨水等の浸入が鉄筋の腐食を促進したものと思われる。

これらの損傷が確認される橋梁は9橋に上り、以下に位置図、次頁に表を掲載する。
(図 5-8-1 上部工張出部の損傷が確認される橋梁、表 5-8-1 上部工張出部の損傷が確認される橋梁の状況 参照)

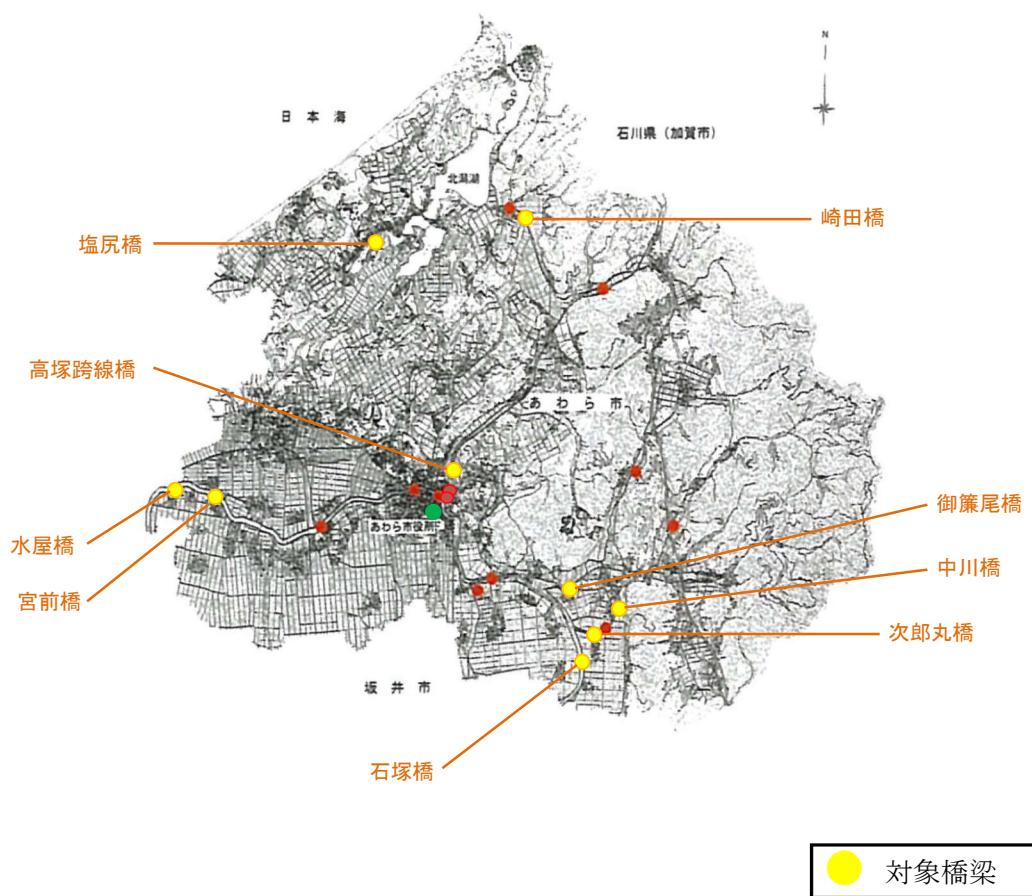
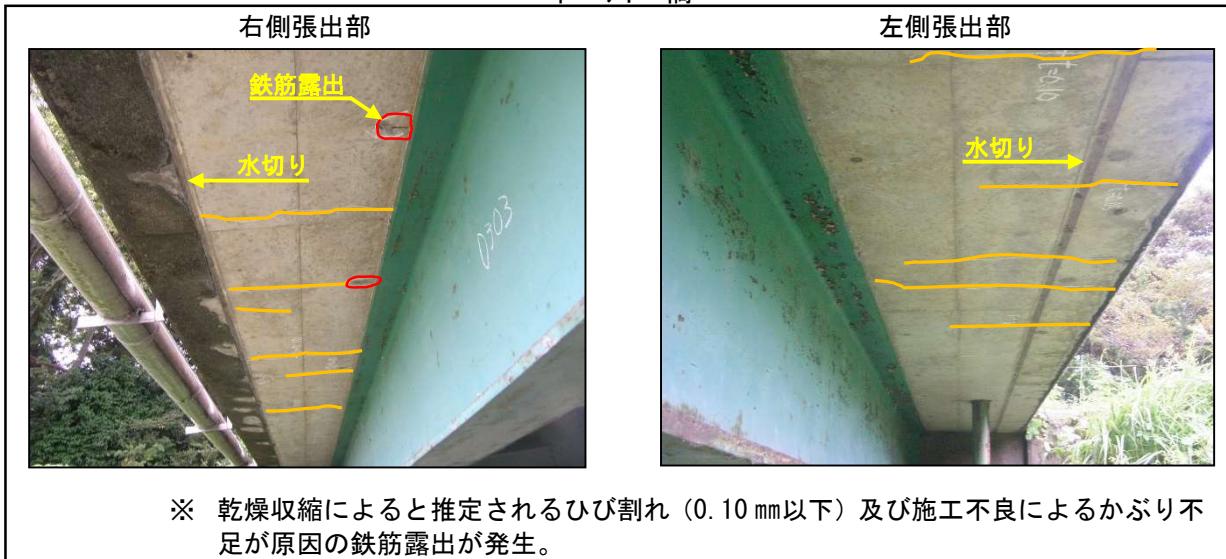


図 5-8-1 上部工張出部の損傷が確認される橋梁

表 5-8-1 上部工張出部の損傷が確認される橋梁の状況

ID 番号	橋 梁 名	橋 長 (m)	上部工 形 式	建設年 (橋齢)	水切り	損 傷 の 状 況	備 考
670005	中川橋	31.50	H形鋼橋	1972(53)	有り	漏水、ひび割れ 剥離・鉄筋露出	
670006	高塚跨線橋	120.00	PCT 枠橋	1986(39)	無し	JR 横断部において、剥離・ 鉄筋露出	
670008	石塚橋	87.00	PCT 枠橋	2019(6)	有り		R1 架替済み
670009	次郎丸橋	31.94	H形鋼橋	1962(63)	有り	漏水、ひび割れ、 剥離・鉄筋露出	
670011	御簾尾橋	17.13	PCT 枠橋	1970(55)	無し	ひび割れ	
670015	崎田橋	19.00	I形鋼橋	1972(53)	無し	H20 年補修	
670018	塩尻橋	20.52	鋼鉄枠橋	1986(39)	有り	ひび割れ	
670019	水屋橋	99.00	鋼鉄枠橋	1973(52)	有り	ひび割れ、剥離・鉄筋露出	
670020	宮前橋	84.04	鋼鉄枠橋	1977(48)	有り	ひび割れ	凍結防止 剤散布

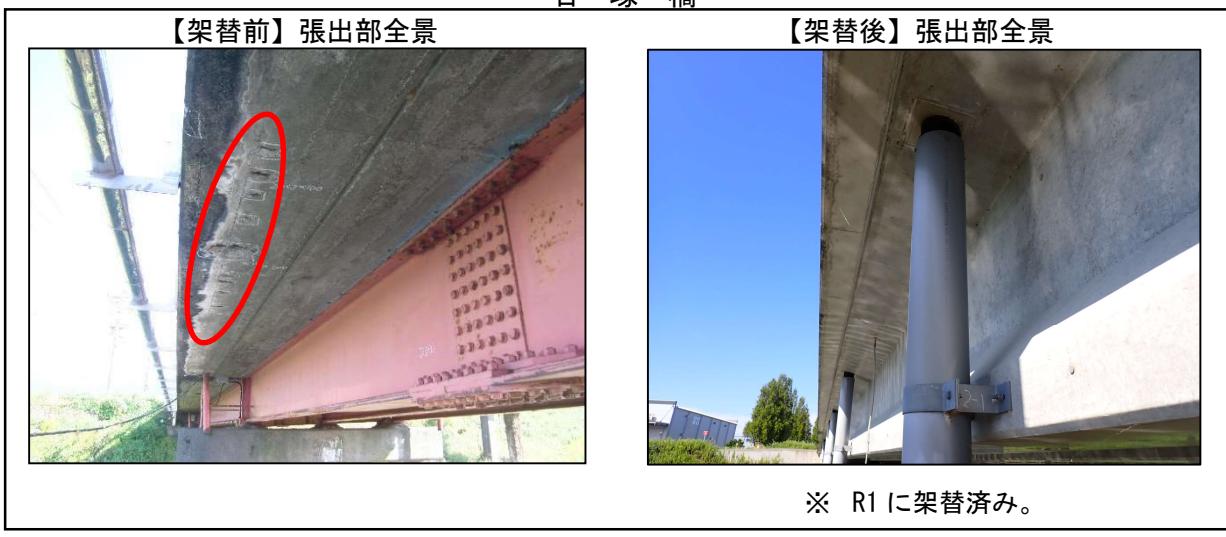
中川橋



高塚跨線橋



石塚橋



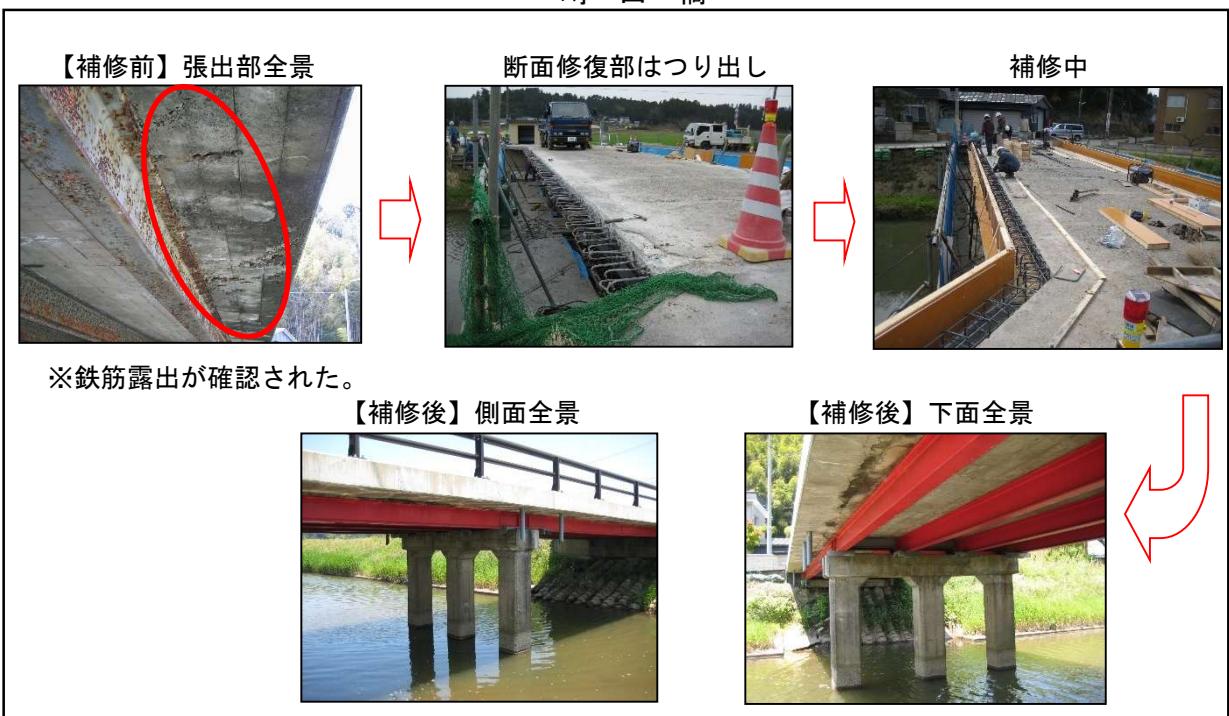
次郎丸橋



御簾尾橋



崎田橋



塩尻橋

張出部全景



ひび割れ



※ 乾燥収縮によると推定されるひび割れ（最大 0.20 mm）が発生。

水屋橋

張出部全景



鉄筋露出



※ 乾燥収縮によると推定されるひび割れ（最大 0.20 mm）が発生。

※ 水切り部でのかぶり不足と雨水等の浸入による鉄筋露出を確認。

宮前橋

張出部全景



ひび割れ



※ 乾燥収縮によると推定されるひび割れ（最大 0.10 mm）が発生。

5.9 その他の損傷

点検の結果、次郎丸橋と上野橋の防護柵について、歩行者・自転車に対する転落防止柵としての基準高さ ($H=110\text{ cm}$) が満足されていなかったが、令和1年度の点検では補修済みであることが確認された。

また、350号橋について、歩道部に段差 ($H=6\text{ cm}$) が有るため、歩行者や自転車等の転倒事故が予想され、早期の対策が必要である。

(図 5-9-1 安全面で問題がある橋梁 参照)

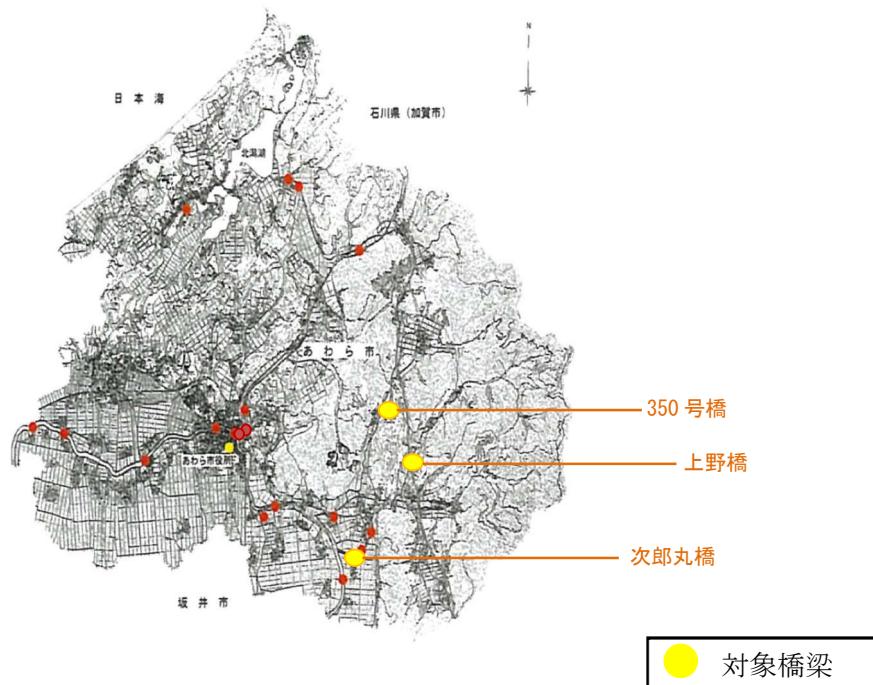
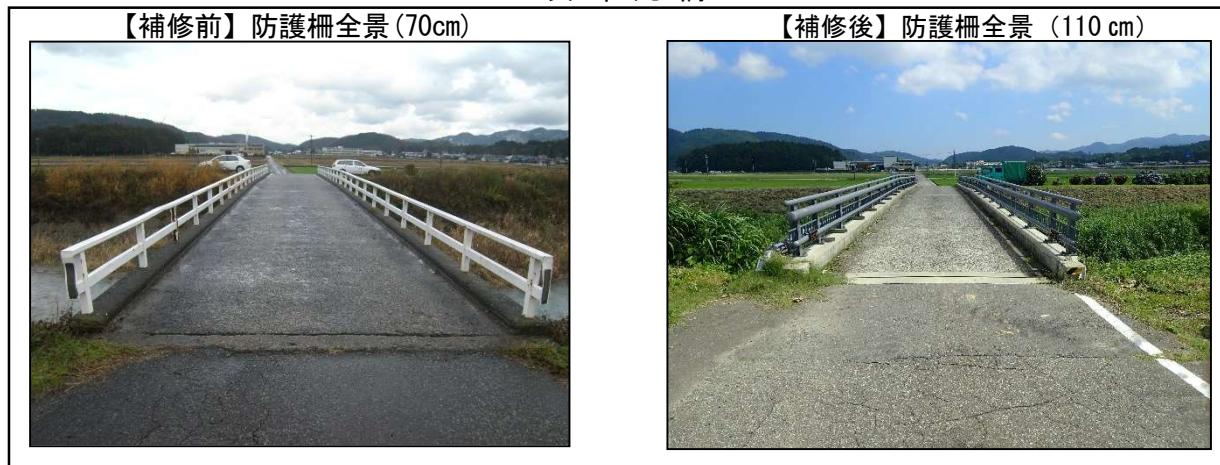


図 5-9-1 安全面で問題がある橋梁

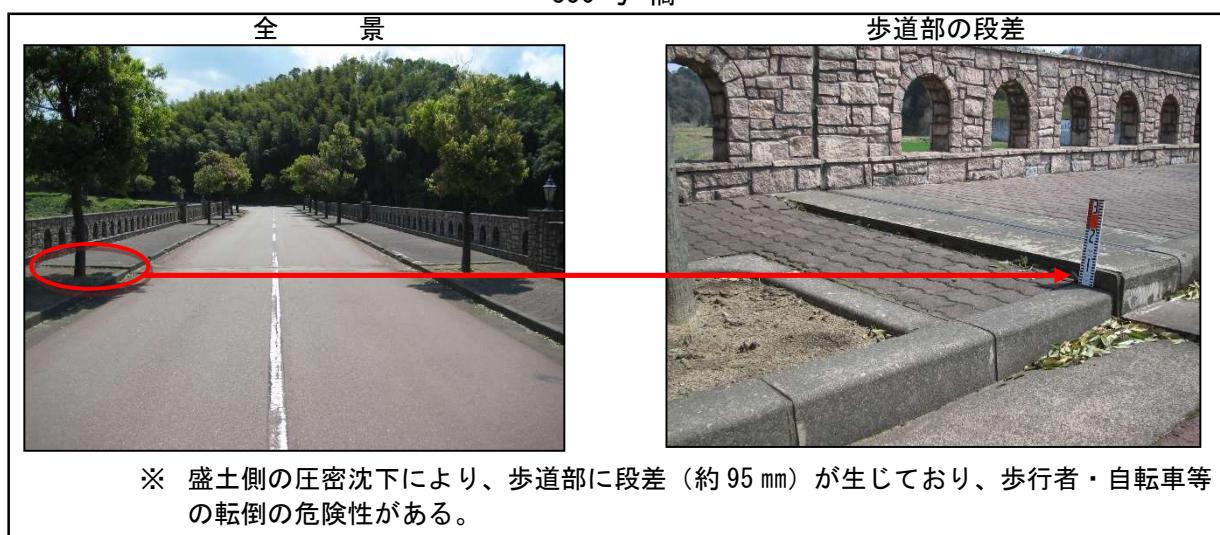
表 5-9-2 安全面で問題のある橋梁の状況

ID 番号	橋梁名	橋長 (m)	有効幅員 (m)	特記事項	備考
670009	次郎丸橋	31.94	3.50	現況高さ 110cm (基準高 110cm)	補修済み
670012	350号橋	21.00	11.80	歩道部の段差 95mm (最大)	
670014	上野橋	18.30	4.00	現況高さ 110cm (基準高 110cm)	補修済み 歩行者の利用極少

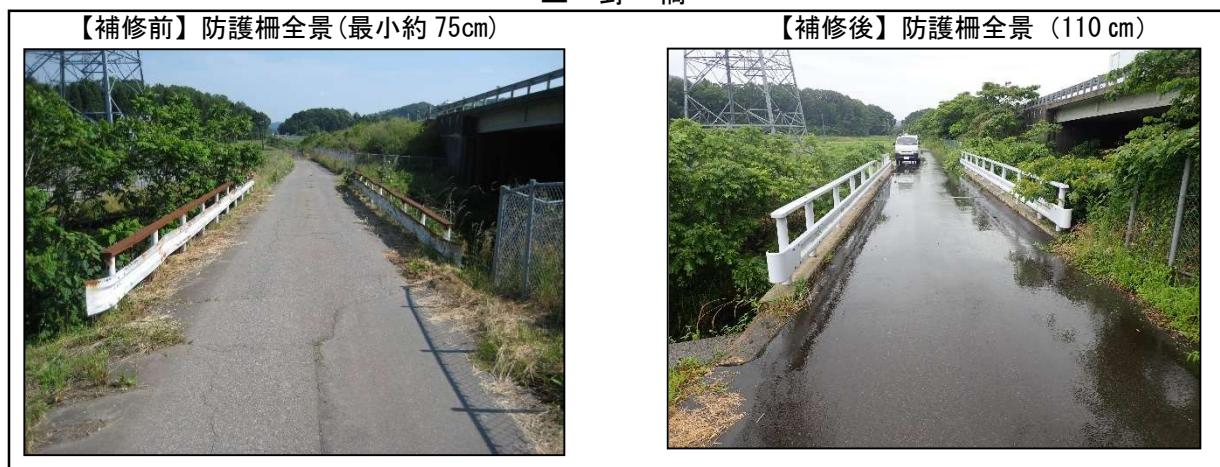
次郎丸橋



350号橋



上野橋



5.10 橋長 15m 以上の橋梁における橋梁損傷のまとめ

橋長 15m 以上の橋梁における橋梁損傷の特徴をまとめると以下のとおりである。

- ・ ASR の疑いのある 5 橋（中川橋、南大橋、水屋橋、宮前橋、上重橋）を除き、急激な損傷の進行の懸念が少ない、一般環境下にある。
- ・ ASR の疑いの有る損傷が確認され、今後の追跡調査が必要である。
- ・ PC 橋梁は一部を除き健全であるが、橋面防水の不備により、桁間よりの遊離石灰が多く見られる。
- ・ 伸縮継手からの漏水が大部分の橋梁に見られ、下部工・支承等が腐食環境にある。
- ・ RC 床版部については、大型車の通行が少ないとから、疲労に伴う損傷は確認されず、比較的健全な状態である。
- ・ 鋼桁については、桁端部の漏水環境と定期的な塗替え不足により、腐食が進行しており、計画的な塗替え塗装が必要である。
- ・ 上部工張出部において、かぶり不足、中性化、雨水の浸入等による剥離・鉄筋露出が確認される。
- ・ 一部の橋梁に、路面の段差等が確認される。

6. 橋梁損傷特性の整理（橋長 15m未満）

橋長 15m未満橋梁の定期点検結果を、橋梁形式別に分けて整理した。

損傷特性の整理は橋長 6 m以上が対象であるが、対象橋梁数が少ないため、橋長 15 m未満 2m以上の全橋梁について整理した。

（参考）

あわら市は日本海に面し、想定される最大級の津波が発生した場合、橋長 15m未満の橋梁の約 8 割が津波高さよりも低い標高に位置する。

表 6-1 橋長 15m未満橋梁の標高一覧表

橋梁ID	橋梁名	標高(m)	備考
670501	坂尻橋	29.9	
670502	東江橋	5.6	
670503	温泉2号橋	3.4	
670504	池口橋	5.8	
670505	押後山橋	33.4	
670506	清滝橋	40.0	
670508	権世下橋	53.8	
670510	市野々橋	69.8	
670512	熊坂新橋	55.7	
670513	2-1-4号橋	6.3	
670514	南疋田1号橋	6.2	
670515	北疋田1号橋	6.4	
670516	北疋田2号橋	5.9	
670517	東田中橋	7.2	
670518	昭和橋	1.8	
670519	桶浦橋	3.6	
670520	舟津橋	3.0	
670521	北城橋	2.3	
670522	鍛冶橋	2.1	
670523	中筋橋	2.4	
670524	堀江十楽2号橋	2.7	
670525	中浜1号橋	2.3	
670526	井江鹿橋	6.6	
670527	3 6号橋	4.9	
670528	5 1号橋	6.0	
670529	5 5号橋	5.4	
670530	上天王橋	5.1	
670531	天王橋	5.1	
670532	2 0 3号橋	7.3	
670533	2 5 4号橋	5.5	
670534	3 0 2号橋	38.0	
670535	宇根橋	107.4	
670536	3 6 6号橋	33.5	
670537	南疋田2号橋	6.5	
670538	3 3 8号橋	6.9	
670539	清滝新橋	44.1	
670540	4 2 0号橋	36.0	
670541	4 2 5号上橋	35.0	
670542	4 2 5号下橋	38.0	
670543	5 1 4号橋	12.4	
670544	5 1 9号橋	6.2	
670545	5 2 0号橋	6.6	
670546	5 5 3号橋	5.3	
670547	5 8 3号橋	3.2	
670548	1 5 0 5号橋	16.9	
670549	小牧橋	2.2	
670550	温泉4号橋	3.5	
670551	温泉1号橋	3.3	
670552	二面1号橋	3.2	
670554	神明橋	2.3	
670555	角屋1号橋	1.2	
670556	下番3号橋	2.2	
670557	下番1号橋	2.9	
670558	下番2号橋	2.5	
670559	中番1号橋	2.7	
670560	中番3号橋	2.7	
670561	中番2号橋	2.4	
670562	上番1号橋	3.5	
670563	上番3号橋	3.5	
670564	中番1 6-1号橋	2.8	
670565	中番1 6-3号橋	2.3	
670566	中番1 2号橋	2.7	
670567	東温泉6号橋	3.3	
670615	高塚橋	5.1	

橋梁ID	橋梁名	標高(m)	備考
ボックスカルパート			
670568	十日嫁威橋	8.7	
670569	東江用水橋	5.1	
670570	1-4号橋	4.7	
670571	東谷橋	4.8	
670572	1-12号橋	5.2	
670573	上宮谷橋	11.4	
670574	東温泉1号橋	2.6	
670575	芦原三国線溝橋	1.6	
670576	赤尾橋	1.9	
670577	1-9号橋	6.0	
670580	第二池口橋	6.0	
670581	舟津1号橋	3.9	
670582	舟津2号橋	3.3	
670583	舟津3号橋	3.4	
670584	堀江十楽1号橋	2.1	
670585	4 8号橋	4.1	
670586	5 3-1号橋	4.1	
670587	5 3-2号橋	4.5	
670588	5 4号橋	4.2	
670589	8 3号橋	4.3	
670590	8 6号橋	4.2	
670591	8 7号橋	3.8	
670592	8 8号橋	3.9	
670593	8 9号橋	4.4	
670594	9 1号橋	4.4	
670595	9 2号橋	4.4	
670596	9 3号橋	4.3	
670597	9 4号橋	4.2	
670598	1 0 0 4号橋	4.5	
670599	1 6 8号橋	5.8	
670600	東温泉橋	2.8	
670601	辻の橋	3.5	
670602	金頭橋	3.1	
670603	東温泉3号橋	3.7	
670604	東温泉4号橋	4.0	
670605	中番1 6-2号橋	2.6	
670606	東温泉5号橋	2.8	
670607	舟津4号橋	3.0	
670608	3 5 0-2号橋	27.7	
670609	5 9 9号橋	6.9	
670610	5 3 3号橋	6.7	
670611	3 6-2号橋	5.2	
670612	東温泉7号橋	3.2	
670613	8 1 4号橋	4.4	
670614	8 1 6号橋	5.2	
207401	国影橋	7.0	
207501	坂ノ下橋	8.0	
277201	159-東田中-601	10.4	
全113橋			

: 政府推計津波高さ 7.7 mより低い橋梁

津波高さ以下橋梁の割合 92橋 / 113橋 = 81(%)

6.1 鉄筋コンクリート床版橋

鉄筋コンクリート床版橋については、生活道路に位置するため大型車両の通行が少なく、短スパンであることから、疲労等による損傷は確認されないが、中性化等の経年劣化による損傷が進行している。

橋面舗装については経年劣化による損傷が確認されるが、特に問題はない。

伸縮継手部についてはエラスタイト等を挟んだ簡易な突合せ式であり、止水性に劣るため漏水が多く確認される。

(図 6-1-1 鉄筋コンクリート床版橋位置図、表 6-1-1 鉄筋コンクリート床版橋定期点検結果 参照)

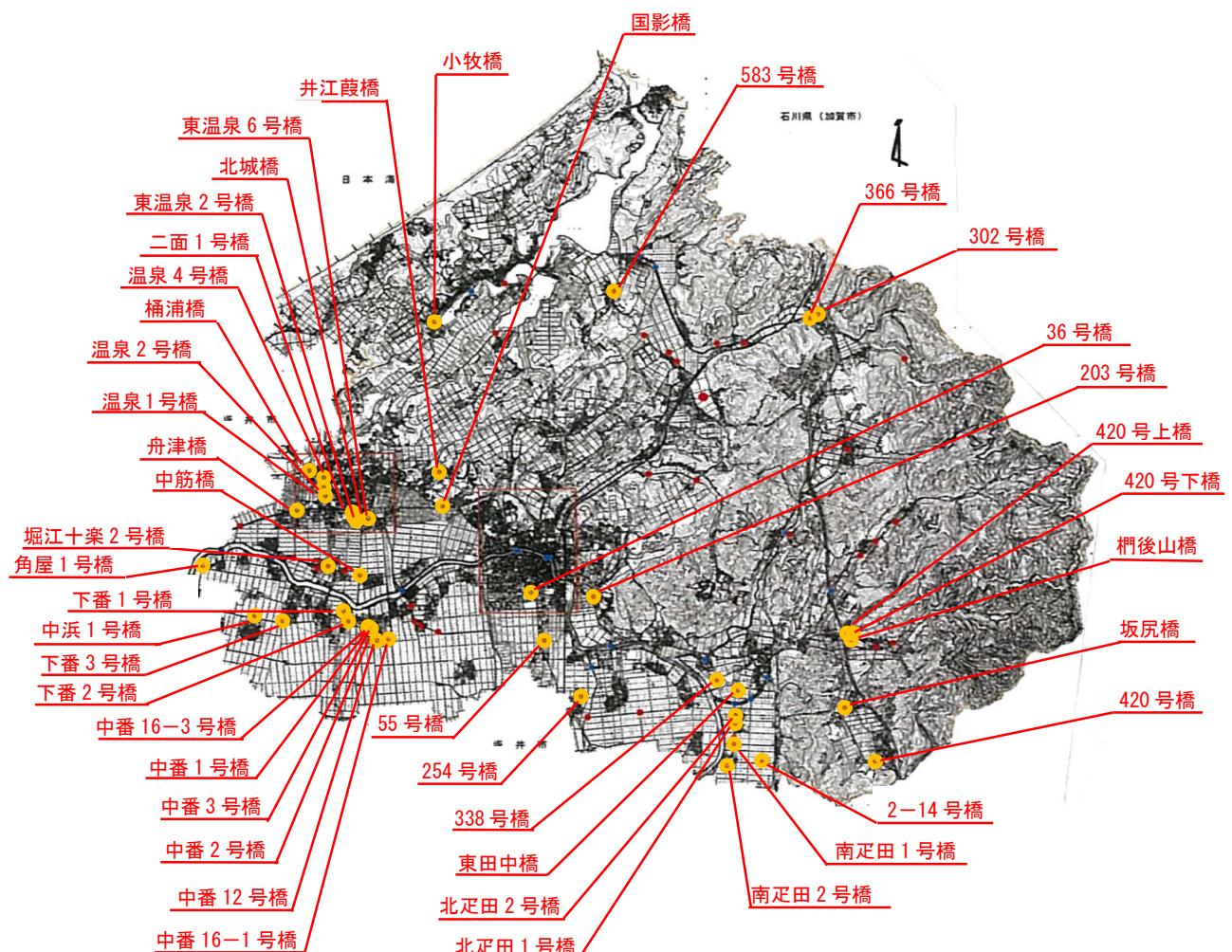


図 6-1-1 鉄筋コンクリート床版橋位置図

表 6-1-1 鉄筋コンクリート床版橋定期点検結果

ID 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	橋 梁 諸 元		橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度 ~ R7年度)					備 考		
			上部形式	橋長(m)		上部構造			下部 構造	支承 部	その他の 評定		
						道路橋 每 の健全性	鋼桁	Co桁	床版				
670501	坂尻橋	1971 (54)	R C床版橋	6.93	低-1	I	—	—	I	I	I	I	
670503	温泉2号橋	1965 (60)	R C床版橋	2.45	低-3	II	—	—	II	I	I	I	
670505	櫛後山橋	1970 (55)	R C床版橋	3.60	低-2	I	—	—	I	I	I	II	
670513	2 - 1 4号橋	1975 (50)	R C床版橋	3.40	低-3	I	—	—	I	I	I	I	
670514	南疋田1号橋	1975 (50)	R C床版橋	3.40	低-3	II	—	—	II	I	I	I	
670515	北疋田1号橋	1975 (50)	R C床版橋	3.40	低-3	II	—	—	II	I	I	I	
670516	北疋田2号橋	1975 (50)	R C床版橋	3.40	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670517	東田中橋	1970 (55)	R C床版橋	3.47	低-3	I	—	—	I	I	I	I	
670519	桶浦橋	1965 (60)	R C床版橋	3.30	低-2	II	—	—	II	II	I	III	
670520	舟津橋	1983 (42)	R C床版橋	4.67	低-2	II	—	—	II	I	I	III	
670521	北城橋	1964 (61)	R C床版橋	8.04	低-1	III	—	—	II	III	II	II	
670523	中筋橋	1965 (60)	R C床版橋	6.50	低-1	II	—	—	II	I	I	III	
670524	堀江十業2号橋	1965 (60)	R C床版橋	2.70	低-3	I	—	—	I	I	I	I	
670525	中浜1号橋	1975 (50)	R C床版橋	3.65	低-3	I	—	—	I	I	I	II	
670526	井江収橋	1985 (40)	R C床版橋	2.80	低-3	I	—	—	I	I	I	I	
670527	3 6号橋	1984 (41)	R C床版橋	3.00	低-3	II	—	—	II	I	I	III	
670529	5 5号橋	1980 (45)	R C床版橋	2.70	低-3	I	—	—	—	—	—	I	
670532	2 0 3号橋	1985 (40)	R C床版橋	5.12	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670533	2 5 4号橋	1965 (60)	R C床版橋	2.66	低-3	II	—	—	II	I	I	I	
670534	3 0 2号橋	1970 (55)	R C床版橋	4.00	低-3	II	—	—	II	I	I	III	
670536	3 6 6号橋	1965 (60)	R C床版橋	4.99	低-3	II	—	—	II	II	I	III	
670537	南疋田2号橋	1975 (50)	R C床版橋	3.42	低-3	I	—	—	I	I	I	I	
670538	3 3 8号橋	1975 (50)	R C床版橋	3.46	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670540	4 2 0号橋	1972 (53)	R C床版橋	4.65	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670541	4 2 5号上橋	1986 (39)	R C床版橋	5.40	低-3	II	—	—	II	II	I	III	
670542	4 2 5号下橋	1996 (29)	R C床版橋	3.84	低-3	I	—	—	I	I	I	II	
670547	5 8 3号橋	1953 (72)	R C床版橋	2.30	低-3	II	—	—	I	II	I	I	
670549	小牧橋	1965 (60)	R C床版橋	3.82	低-3	I	—	—	I	I	I	I	
670550	温泉4号橋	1965 (60)	R C床版橋	4.16	低-2	II	—	—	II	I	I	I	
670551	温泉1号橋	1965 (60)	R C床版橋	2.92	低-3	I	—	—	I	I	I	I	
670552	二面1号橋	1965 (60)	R C床版橋	3.80	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670555	角屋1号橋	1985 (40)	R C床版橋	4.84	低-3	II	—	—	II	I	I	II	
670556	下番3号橋	1975 (50)	R C床版橋	3.24	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670557	下番1号橋	1935 (90)	R C床版橋	4.24	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670558	下番2号橋	1965 (60)	R C床版橋	4.50	低-3	II	—	—	II	I	I	II	
670559	中番1号橋	1965 (60)	R C床版橋	3.97	低-3	I	—	—	I	I	I	I	
670560	中番3号橋	1965 (60)	R C床版橋	4.15	低-2	II	—	—	I	II	I	I	
670561	中番2号橋	1965 (60)	R C床版橋	3.96	低-3	II	—	—	II	I	I	II	
670564	中番1 6 - 1号橋	1975 (50)	R C床版橋	2.77	低-3	II	—	—	II	I	I	III	
670565	中番1 6 - 3号橋	1999 (35)	R C床版橋	2.09	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670566	中番1 2号橋	1975 (50)	R C床版橋	2.27	低-3	I	—	—	I	I	I	III	
670567	東温泉6号橋	1985 (40)	R C床版橋	6.35	低-2	III	—	—	III	I	I	III	
207401	国影橋	1950 (75)	R C床版橋	2.50	低-3	II	—	—	I	II	—	I	

注) I : 使い切り型より除外。

注) I : 使い切り型より除外。

注) I : 使い切り型より除外。

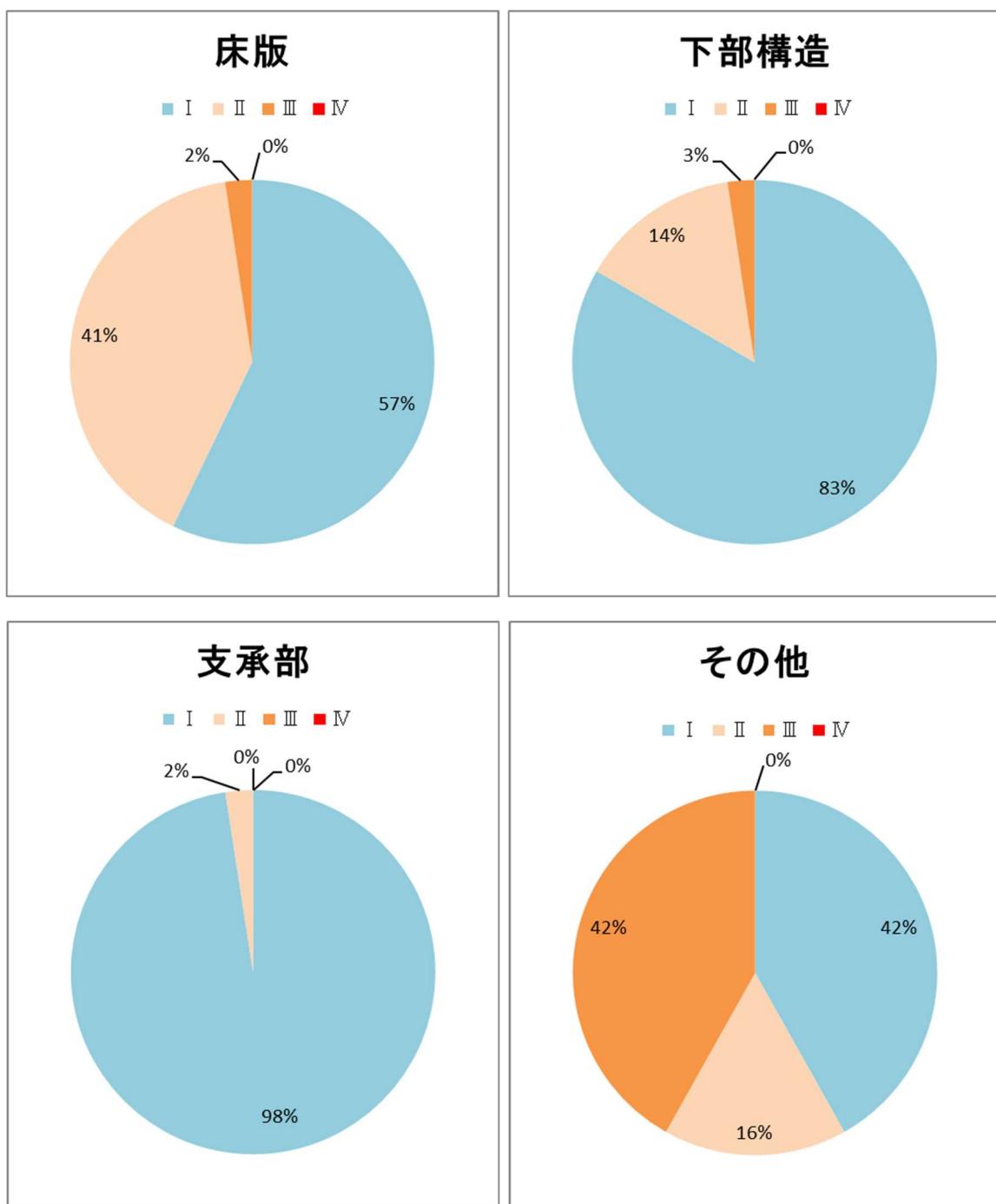
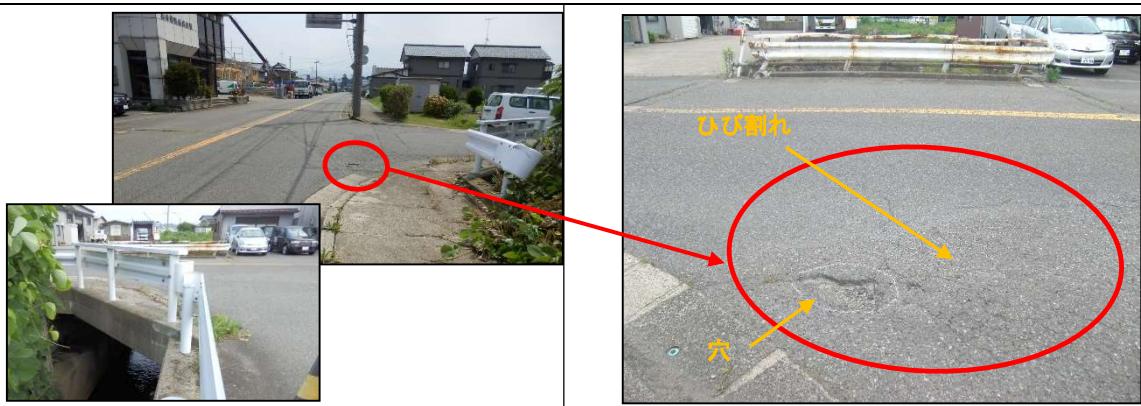


図 6-1-2 集計結果

損傷写真

舗装の損傷（東江橋（拡幅部））



※橋面アスファルト舗装にひび割れや穴が確認。

※同様の損傷が確認される橋梁・・・203号橋、366号橋、温泉4号橋、下番2号橋、他14橋
対策：舗装打替えが望ましい。

伸縮装置の損傷（坂尻橋）



※伸縮継手部の隙間より漏水が確認。

※同様の損傷が確認される橋梁・・・柵後山橋、桶浦橋、北城橋、425号上橋、他13橋
対策：伸縮継手部の非排水化（埋設ジョイント等）が望ましい。

床版の損傷（舟津橋）



※地覆側床版背部にかぶり不足と中性化および雨水等の浸入による鉄筋腐食が確認。

※同様の損傷が確認される橋梁・・・366号橋、東温泉6号橋、他11橋

対策：張出部の水切り対策と鉄筋露出部の防錆処理および断面修復が望ましい。

支承の損傷（北城橋）



※支承（鋼板）の腐食が確認。

※同様の損傷が確認される橋梁・・・坂尻橋

対策：腐食箇所の防錆処理が望ましい。

下部工の損傷（北城橋）



※橋台部に鉄筋腐食が確認。

対策：鉄筋露出部の防錆処理および断面修復が望ましい。

下部工の損傷（国影橋）



※橋台部にうきが確認。

対策：うき部分の撤去、断面修復が望ましい。

下部工の損傷（南疋田1号橋）

【補修前】下部工状況



【補修後】下部工状況



6.2 鉄筋コンクリートT桁橋

鉄筋コンクリートT桁橋については生活道路に位置するため大型車両の通行が少なく、短スパンであることから、主桁部に耐荷力不足による深刻なひび割れは確認されないが、かぶり不足や中性化によると思われる剥離・鉄筋露出が確認される。

橋面舗装については経年劣化による損傷が確認されるが、特に問題はない。

伸縮継手部についてはエラスタイト等を挟んだ簡易な突合せ式であり、止水性に劣るために漏水が確認される。

(図 6-2-1 鉄筋コンクリートT桁橋位置図、表 6-2-1 鉄筋コンクリートT桁橋定期点検結果 参照)

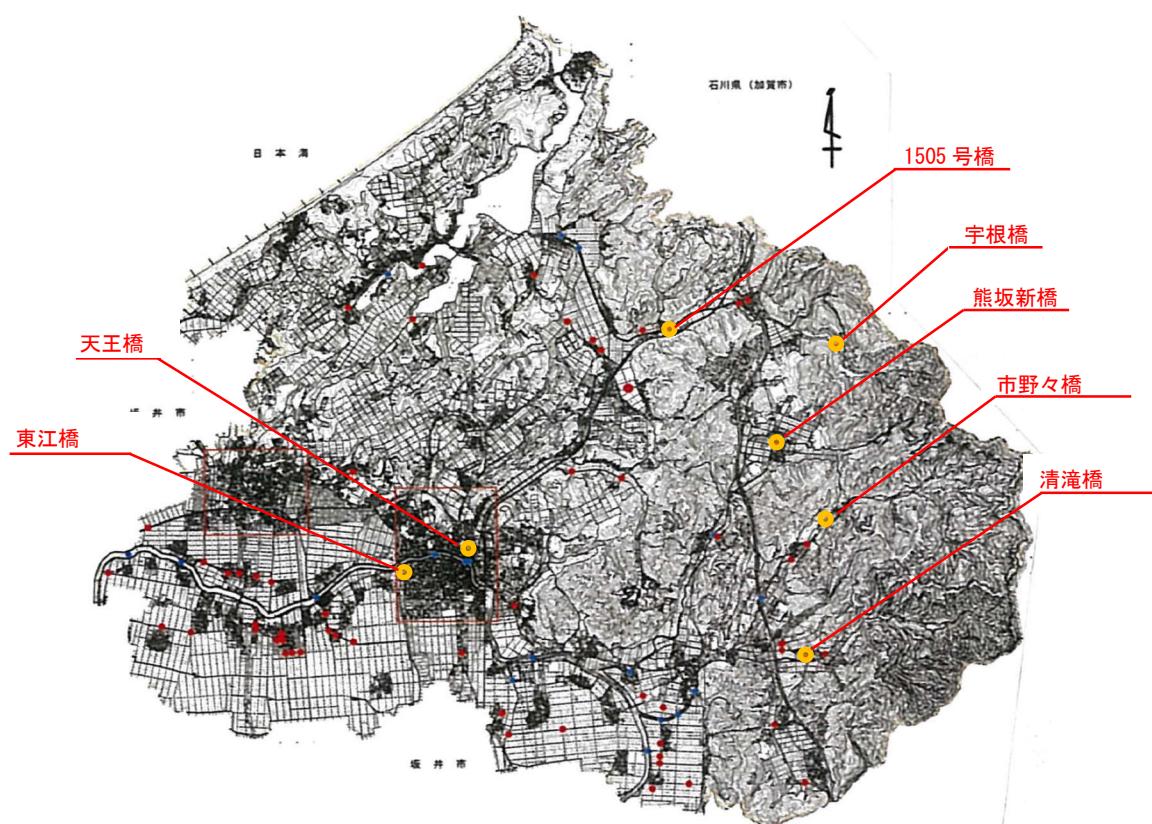


図 6-2-1 鉄筋コンクリートT桁橋位置図

表 6-2-1 鉄筋コンクリート T 桁橋定期点検結果

ID 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	橋 梁 諸 元		橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度 ~ R7年度)					備 考		
			上部形式	橋 長 (m)		道路橋 每 の健全性	上部構造		下部 構造	支承 部	その他の 点検結果		
							鋼 桁	Co 桁	床 版				
670502	東江橋	1965 (60)	RC T桁橋	5.60	低-2	II	—	I	II	I	II	注) 1: 使い切り型より除外。	
670506	清滝橋	1970 (55)	RC T桁橋	8.97	低-1	II	—	II	I	I	II	I H30補修	
670510	市野々橋	1971 (54)	RC T桁橋	11.10	低-1	II	—	I	I	II	I	III	
670512	熊坂新橋	1963 (62)	RC T桁橋	5.04	低-3	II	—	II	I	II	II	II	
670531	天王橋	1965 (60)	RC T桁橋	8.50	低-2	II	—	I	II	II	I	III	
670535	宇根橋	1967 (58)	RC T桁橋	6.20	低-2	I	—	I	I	I	I	III	
670548	1505号橋	1965 (60)	RC T桁橋	7.58	低-2	I	—	I	I	I	I	注) 1: 使い切り型より除外。	

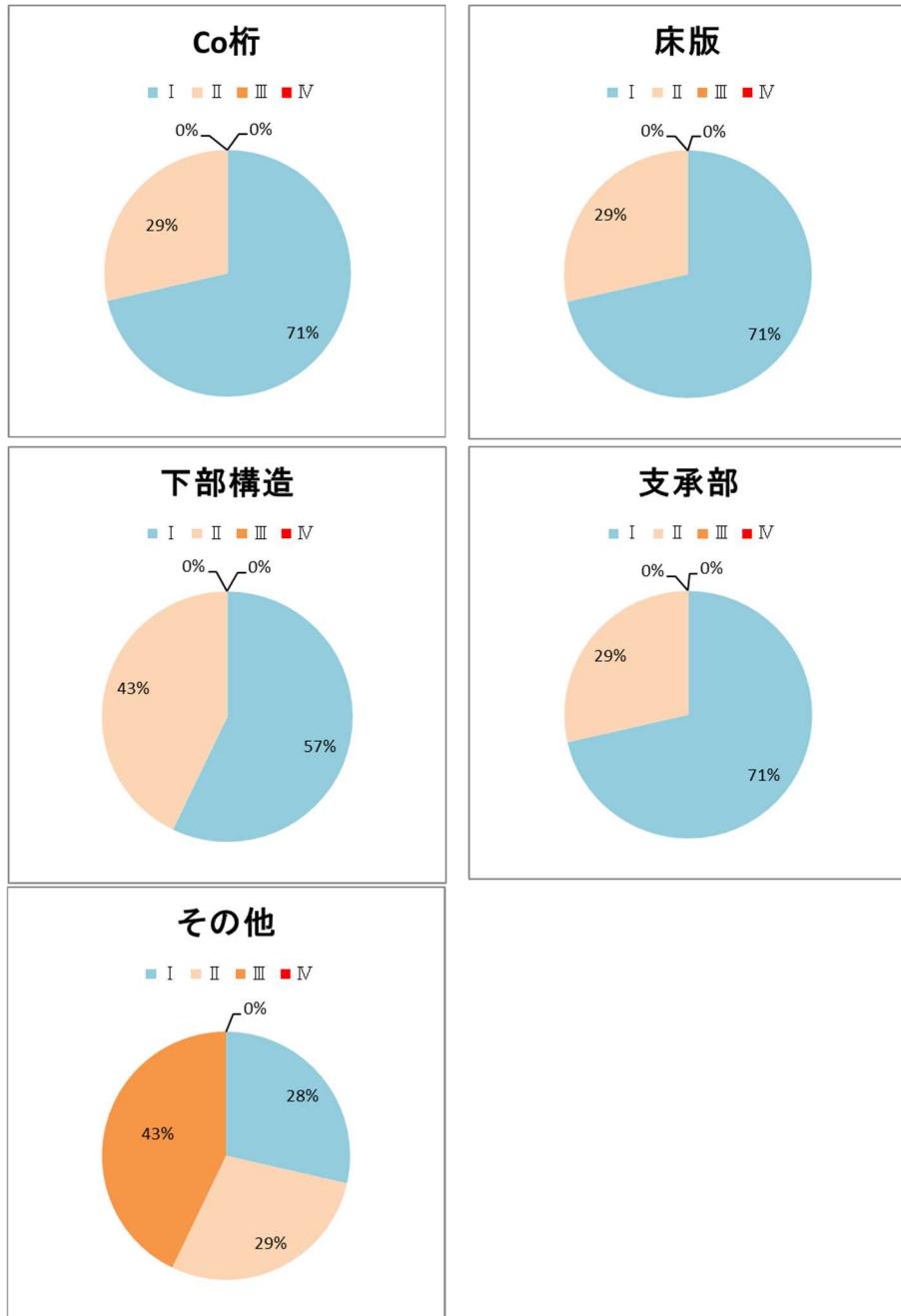


図 6-2-2 集計結果

損傷写真

舗装の損傷（市野々橋）



※橋面舗装部にひび割れと穴が確認。

対策：舗装打替えが望ましい。

伸縮装置の損傷（東江橋）



※伸縮継手部の隙間より漏水が確認。

※同様の損傷が確認される橋梁・・・清滝橋、市野々橋

対策：伸縮継手部の非排水化（埋設ジョイント等）が望ましい。

床版の損傷（清滝橋）

【補修前】張出床版状況



【補修後】張出床版状況



Co 桁の損傷 (清滝橋)



※主桁部に施工不良と中性化によると推定される断面欠損を伴う鉄筋腐食が確認。

対策：鉄筋露出部の防錆処理および断面修復が望ましい。

支承の損傷 (清滝橋)



※鋼製の平面支承に漏水等の腐食環境による腐食および周辺部のコンクリートの損傷が確認。

対策：腐食箇所の防錆処理が望ましい。

下部工の損傷 (熊坂新橋)



※橋台 (A2) 堪壁部および胸壁部に貫通ひび割れが確認。

対策：ひび割れ部の防水モルタル充填等が望ましい。

6.3 P C I 枠橋

P C I 枠は、品質の確かさから、中性化や漏水等に強く、概ね良好な状態であるが、553号橋において、橋面部からの漏水が原因と推定される遊離石灰が主桁間に確認される。

橋面舗装部に経年劣化によるひび割れが確認されるが特に問題は無い。

その他の損傷として、橋台部に乾燥収縮によると推定されるひび割れが確認されるが特に問題は無いと思われる。(図 6-3-1 P C I 枠橋位置図、表 6-3-1 P C I 枠橋定期点検結果一覧 参照)

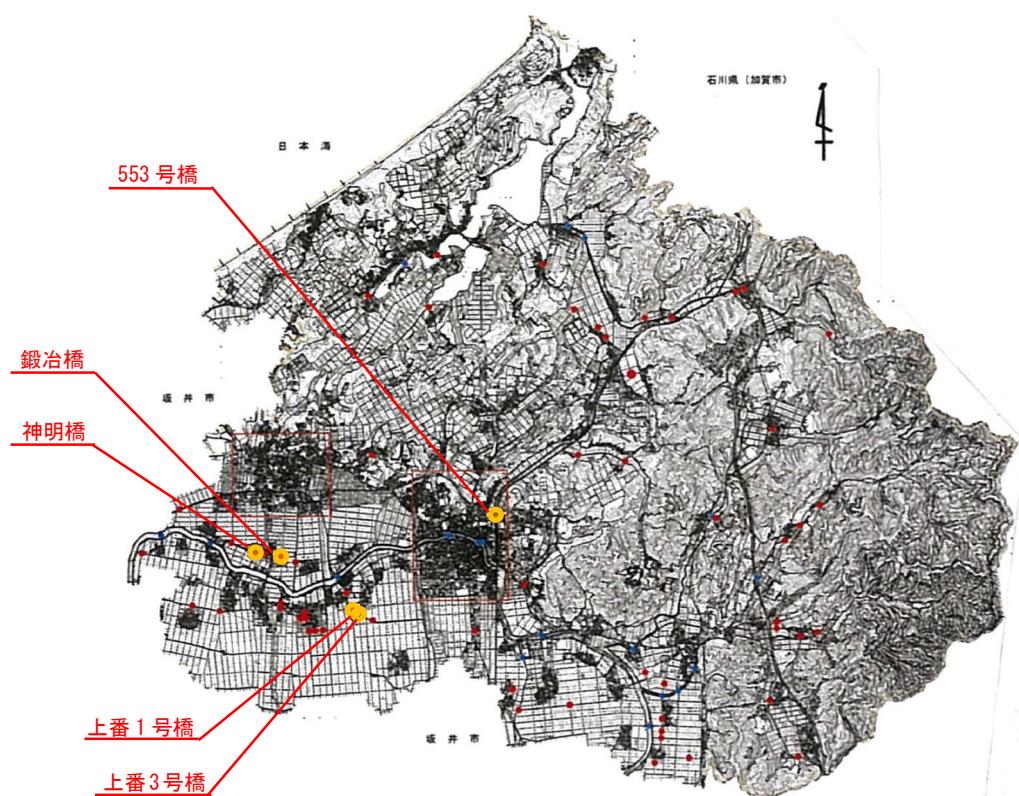


図 6-3-1 P C I 枠橋位置図

表 6-3-1 PC I 枠橋定期点検結果一覧

ID 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	上部形式	橋 長 (m)	橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度 ~ R7年度)					備 考	
						道路橋毎 の健全性	上部構造			下部 構造	支承 部	その他の 点検結果
							鋼析	Co析	床版			
670522	鍛冶橋	1990 (35)	PC I 枠橋	6.32	低-1	I	—	I	I	I	III	
670546	553号橋	1976 (49)	PC I 枠橋	12.54	低-2	II	—	I	II	II	III	
670554	神明橋	1988 (37)	PC I 枠橋	7.34	低-2	I	—	I	I	I	III	
670562	上番1号橋	1987 (38)	PC I 枠橋	10.44	低-2	I	—	I	I	I	II	
670563	上番3号橋	1987 (38)	PC I 枠橋	12.24	低-2	I	—	I	I	I	III	

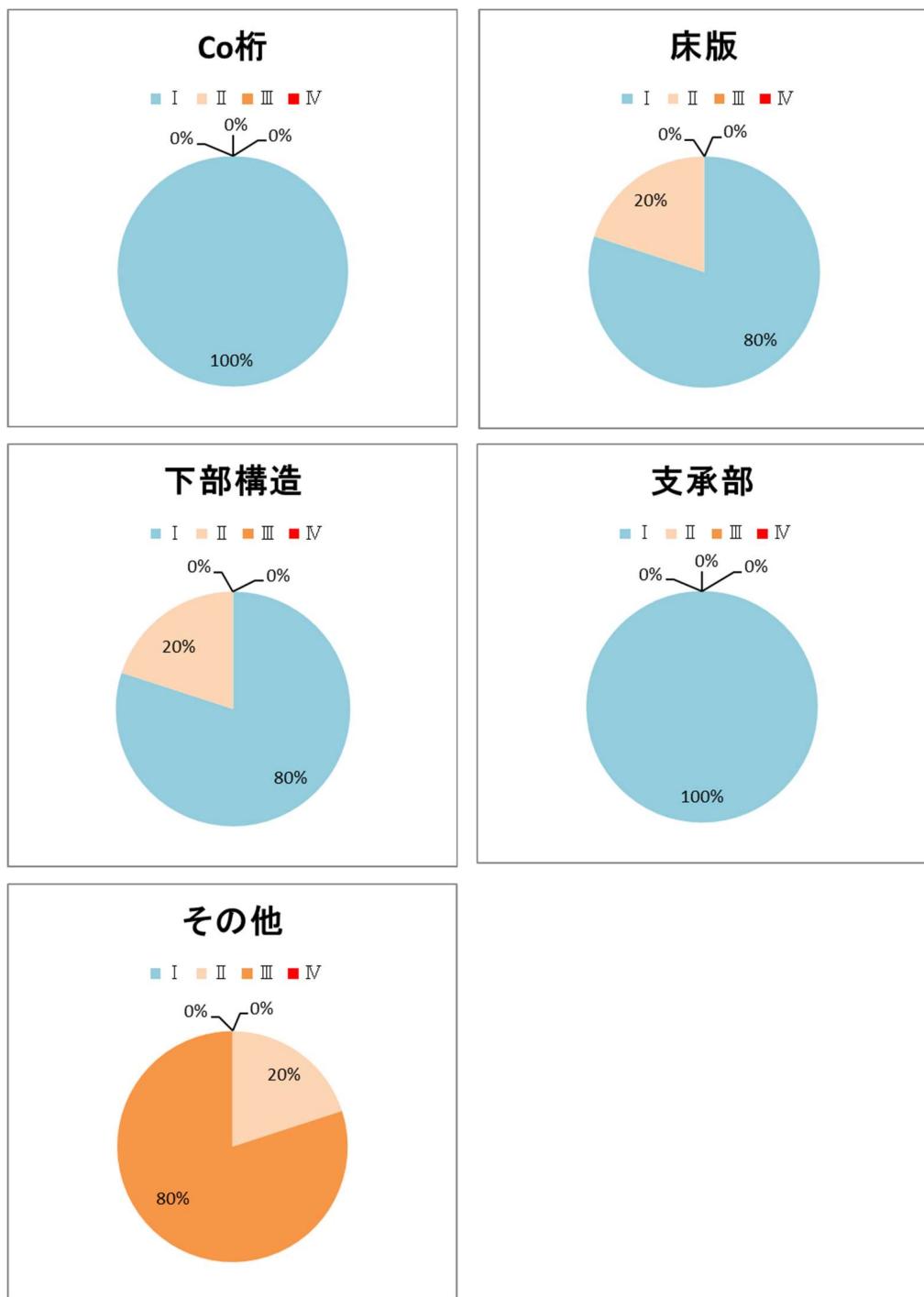


図 6-3-2 集計結果

損傷写真

舗装の損傷（上番 3 号橋）



※橋面舗装部（Co 舗装）にひび割れが確認。

対策：軽微なため、当面は経過観察が望ましい。

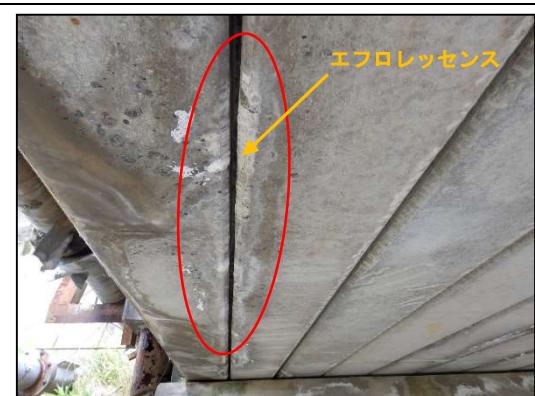
伸縮装置の損傷（上番 1 号橋）



※伸縮継手部から漏水が確認。

対策：伸縮継手部の非排水化（埋設ジョイント等）が望ましい。

床版の損傷（553 号橋）



※主桁間の床版部より遊離石灰が確認。

対策：橋面防水の設置が望ましい。

下部工の損傷（鍛冶橋）



※橋台（A1）豎壁部にひび割れが確認。

対策：漏水等が確認されないため、当面は経過観察が望ましい。

6.4 PC ホロ一桁橋

PC ホロ一桁橋は池口橋のみである。

プレキャスト桁は、品質の確かさから中性化や漏水等に強く、概ね良好な状態であるが、橋面防水の不備から桁間部より漏水・遊離石灰が確認される。また、横縫め間詰部から遊離石灰が確認され、一部間詰モルタルの剥落も確認される。

その他の損傷として、Co 舗装部の損傷が進行しており、早急な補修が望ましい。

また、下部工（橋台部）において、乾燥収縮によると思われるひび割れが確認されるが、特に問題は無いと思われる。

（図 6-4-1 PC ホロ一桁橋位置図、表 6-4-1 PC ホロ一桁橋定期点検結果一覧 参照）

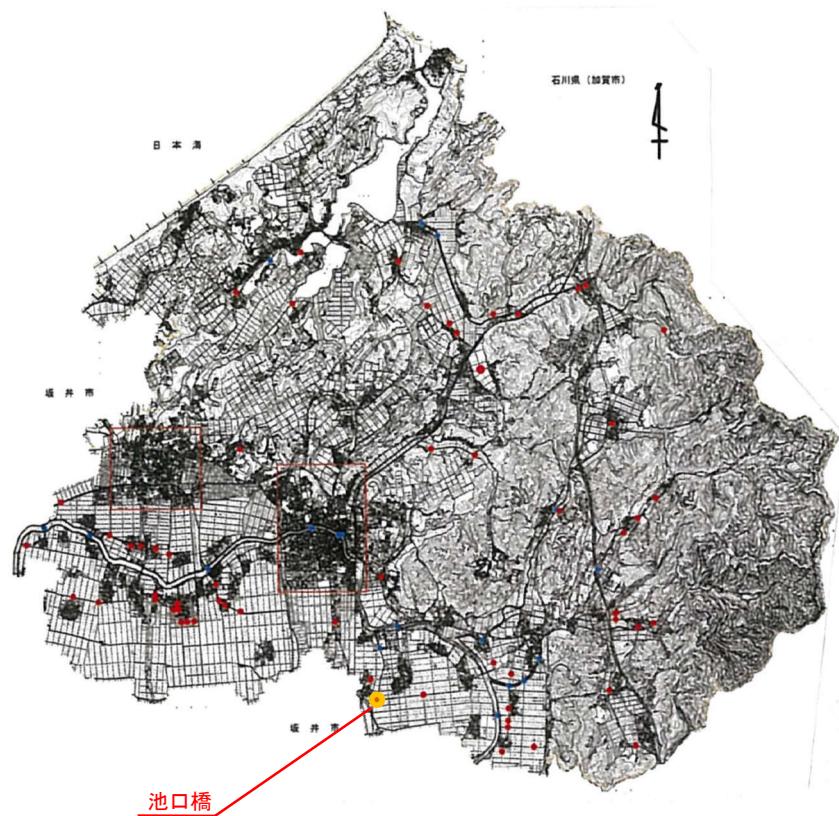


図 6-4-1 PC ホロ一桁橋位置図

表 6-4-1 PC木口一桁橋定期点検結果一覧

橋 梁 諸 元					橋梁の重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度～R7年度)					備 考		
ID番号	橋 梁 名	建設年(橋齢)	上部形式	橋 長 (m)		上部構造		下部構造	支承部	その他			
						道路橋毎の健全性	鋼桁						
670504	池口橋	1978 (47)	PC木口-桁橋	13.50	低-1	II	—	I	II	I	III		

池 口 橋

全景 (側面)

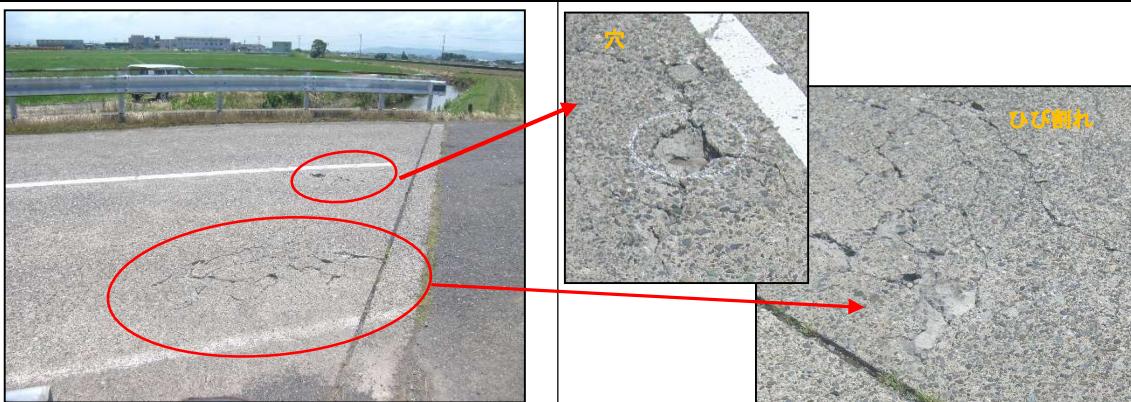


全景 (正面)



損傷写真

舗装の損傷



※橋面舗装部（Co 舗装）にひび割れが確認。

対策：橋面防水工を伴う Co 舗装の打替えが望ましい。

伸縮装置の損傷



※伸縮継手部から漏水が確認。

対策：伸縮継手部の非排水化（埋設ジョイント等）および路肩部の土砂撤去が望ましい。

床版の損傷



※主桁間に橋面防水の不備が原因と思われる漏水による遊離石灰が確認。

対策：橋面防水の設置が望ましい。

Co 桁の損傷



※主桁横締間詰部のモルタルの剥落および遊離石灰が確認。

対策：防水モルタルによる断面修復が望ましい。

下部工の損傷



※橋台（A2）堅壁部に乾燥収縮によると思われるひび割れが確認。

対策：漏水等が確認されないため、当面は経過観察が望ましい。

6.5 P C T 枠橋

P C T 枠橋は 514 号橋、519 号橋、520 号橋の 3 橋であり、他地区でも架橋例が少ない橋梁である。一般的にプレキャスト枠は、品質の確かさから中性化や漏水等に強いが、上記の 3 橋については主枠の損傷が激しい。

なお、514 号橋については、橋面舗装が設置されておらず、主枠間の隙間から漏水している。

(図 6-5-1 P C T 枠橋位置図、表 6-5-1 P C T 枠橋定期点検結果一覧 参照)

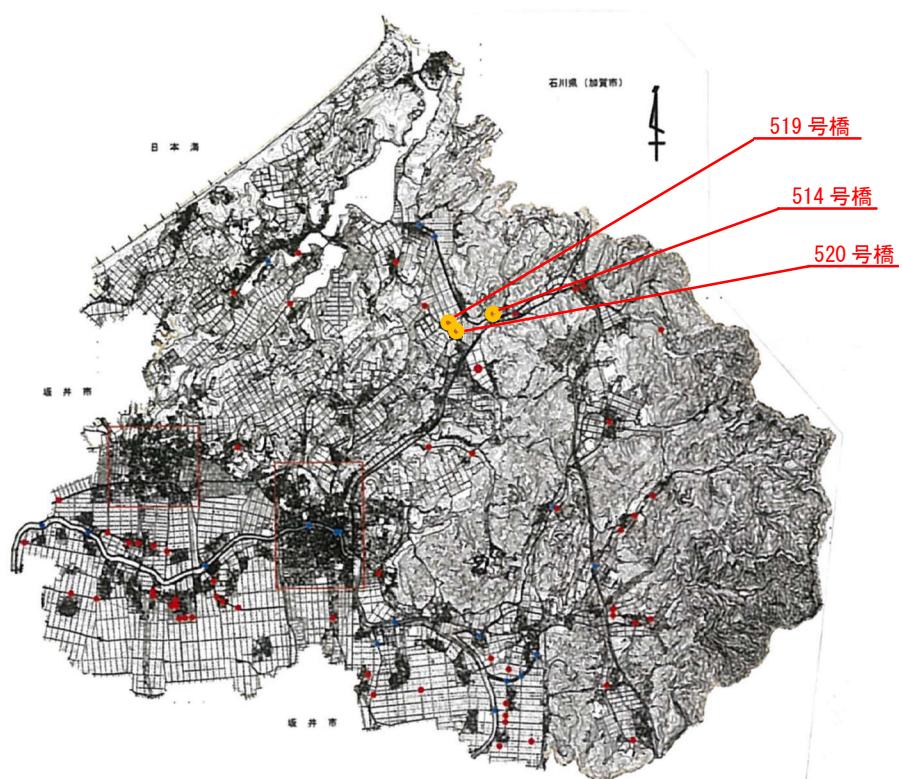


図 6-5-1 P C T 枠橋位置図

表 6-5-1 PC T桁橋定期点検結果一覧

橋 梁 諸 元					橋梁の重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度～R7年度)					備 考		
ID番号	橋 梁 名	建設年(橋齢)	上部形式	橋 長 (m)		道路橋毎の健全性		上部構造		下部構造	支承部		
						鋼桁	Co桁	床版					
670543	514号橋	1970 (55)	PC T桁橋	4.30	低-2	II	—	II	—	I	I	I	
670544	519号橋	1970 (55)	PC T桁橋	4.32	低-3	I	—	I	I	I	I	III	
670545	520号橋	1970 (55)	PC T桁橋	4.08	低-3	III	—	II	I	I	I	III	

514号橋



橋面部



※主桁上に舗装は設置されていない。

519号橋



520号橋



損傷写真

主桁の損傷 (514号橋)

【補修前】主桁状況	【補修後】主桁状況
	

主桁の損傷 (519号橋)

【補修前】主桁状況	【補修後】主桁状況
	

主桁の損傷 (520号橋)

【補修前】主桁状況	【補修後】主桁状況
	

6.6 H形鋼橋

全体的に主桁、支承等の鋼部材の腐食が進行しており、主たる腐食原因は、塗り替え不足による防食材（塗装）の経年劣化および、伸縮継手部の間からの漏水が主たるものと推定される。

その他の損傷として、床版部に剥離・鉄筋露出が確認される。

また、下部工（橋台部）において、橋台胸壁部と主桁端部の接触（遊間の異常）が上天王橋に於いて確認され、地震等における損傷が予想される。

（図 6-6-1 H形鋼橋位置図、表 6-6-1 H形鋼橋定期点検結果一覧 参照）

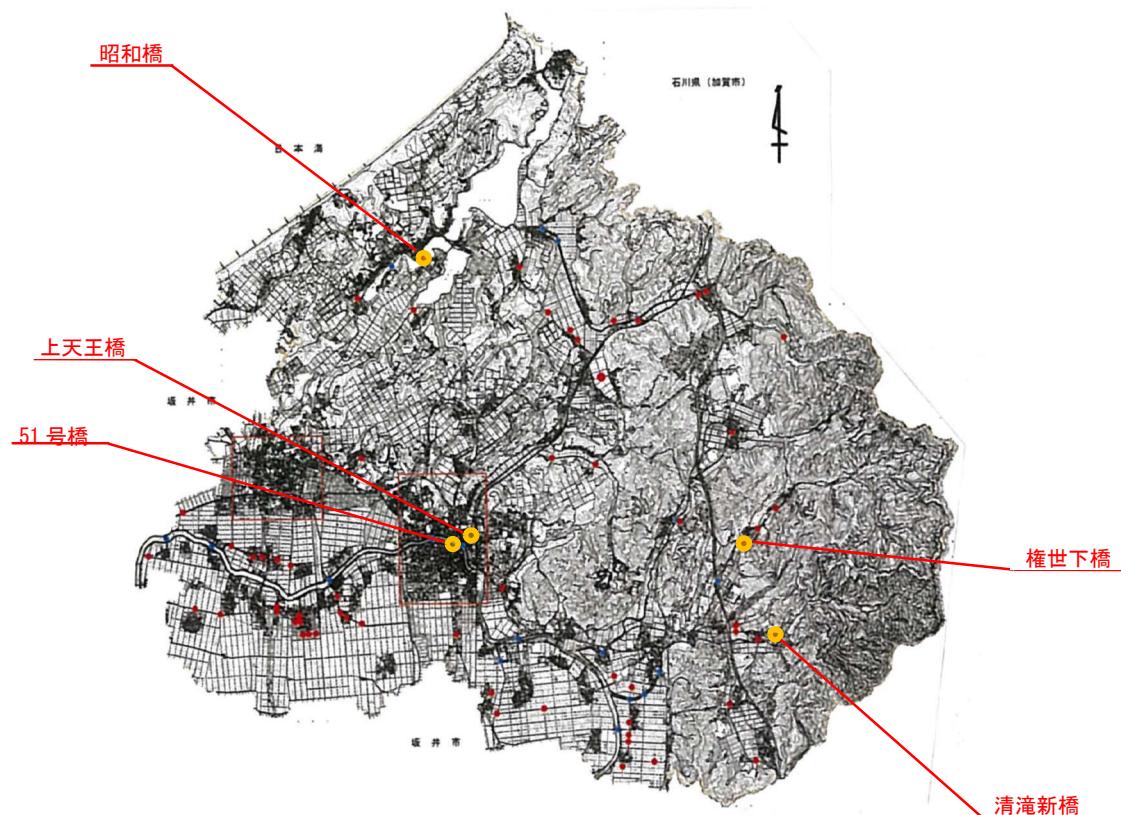


図 6-6-1 H形鋼橋位置図

表 6-6-1 H形鋼橋定期点検結果一覧

橋 梁 諸 元					橋梁の重要度 道路橋毎の健全性	道路橋定期点検結果 (R3年度～R7年度)					備 考		
ID 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	上部形式	橋 長 (m)		上部構造			下部構造	支承部			
						鋼桁	Co桁	床版					
670508	権世下橋	1971 (54)	H形鋼橋	12.92	低-1	II	I	—	I	II	I	H30補修	
670518	昭和橋	1976 (49)	H形鋼橋	11.40	低-1	III	III	—	I	I	II	III	
670528	51号橋	1965 (60)	H形鋼橋	6.10	低-2	II	I	—	I	II	II	III	
670530	上天王橋	1965 (60)	H形鋼橋	9.44	低-2	II	I	—	II	I	I	III	
670539	清滝新橋	1982 (43)	H形鋼橋	10.75	低-2	I	I	—	I	I	I	I	

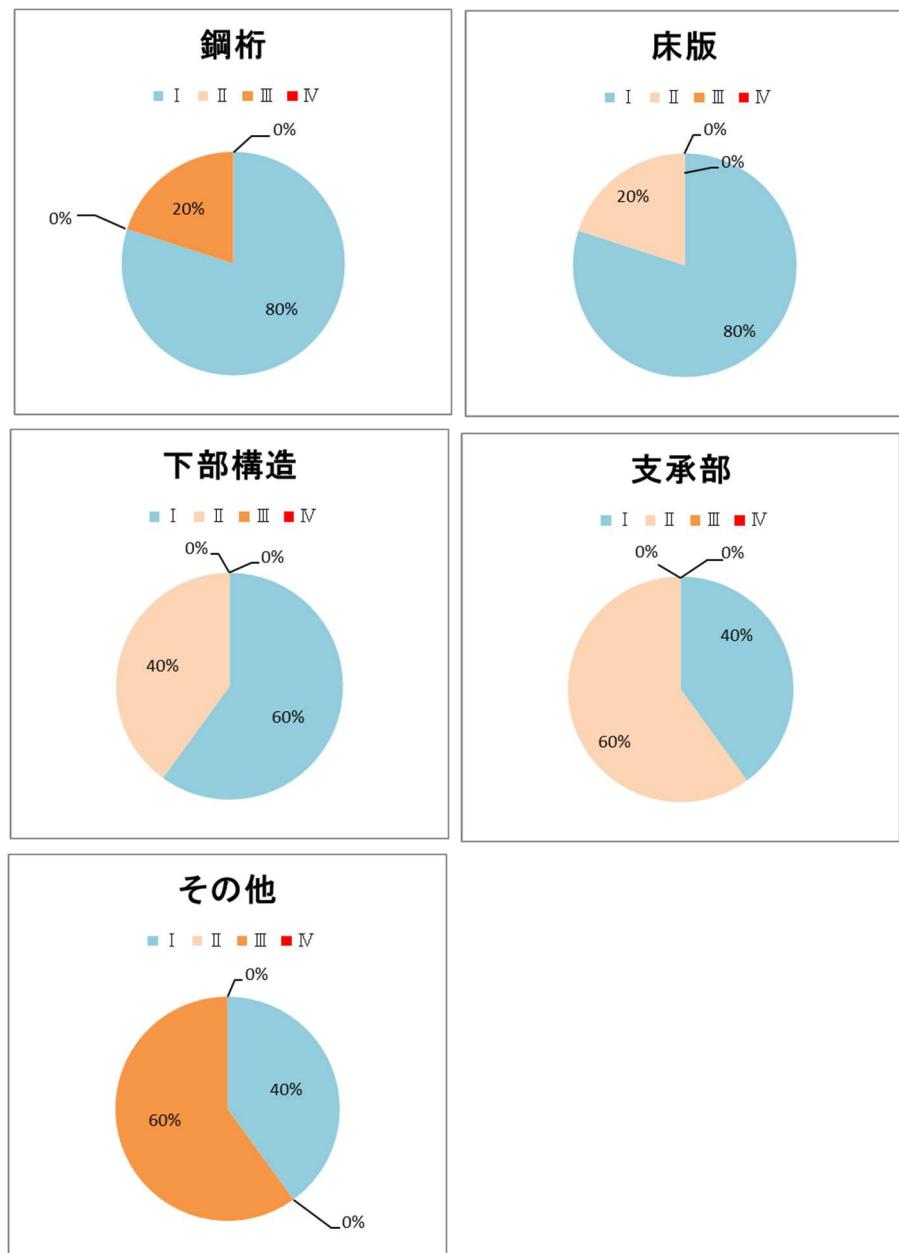


図 6-6-2 集計結果

損傷写真

舗装の損傷（清滝新橋）



※橋面舗装部にひび割れが確認。
対策：舗装打替えが望ましい。

伸縮装置の損傷（権世下橋）

【補修前】伸縮状況



【補修後】伸縮状況



主桁の損傷（上天王橋）



※橋台胸壁部と主桁端部に遊間の異常を確認。
対策：主桁端部の切除による遊間の確保が望ましい。

鋼桁の損傷（昭和橋）

【補修前】主桁状況	【補修後】主桁状況
	

支承の損傷（上天王橋）

【補修前】支承部状況	【補修後】支承部状況
	

6.7 RCボックスカルバート

あわら市では橋長 2m 以上 15m 未満の RC ボックスカルバートが 33 橋有り、以下に損傷の特性を整理する。

RC ボックスカルバートは、全体的に新しく（最年長で建設後 46 年経過）深刻な損傷は確認されない。

橋面舗装については、舗装部の経年劣化によるひび割れや舗装厚不足と接着不良が原因と思われる剥がれによる穴が確認されるが、比較的軽微なものである。

Co 桁（頂板部）および下部工（側壁部）には、乾燥収縮によると思われるひび割れが確認されるが、特に問題は無いと思われる。

なお、1004 号橋および東温泉 4 号橋の鉄筋露出（腐食）については、適切な防錆処理を行った上で、断面修復が望ましい。

（図 6-7-1 RC ボックスカルバート位置図、表 6-7-1 RC ボックスカルバートの定期点検結果一覧 参照）

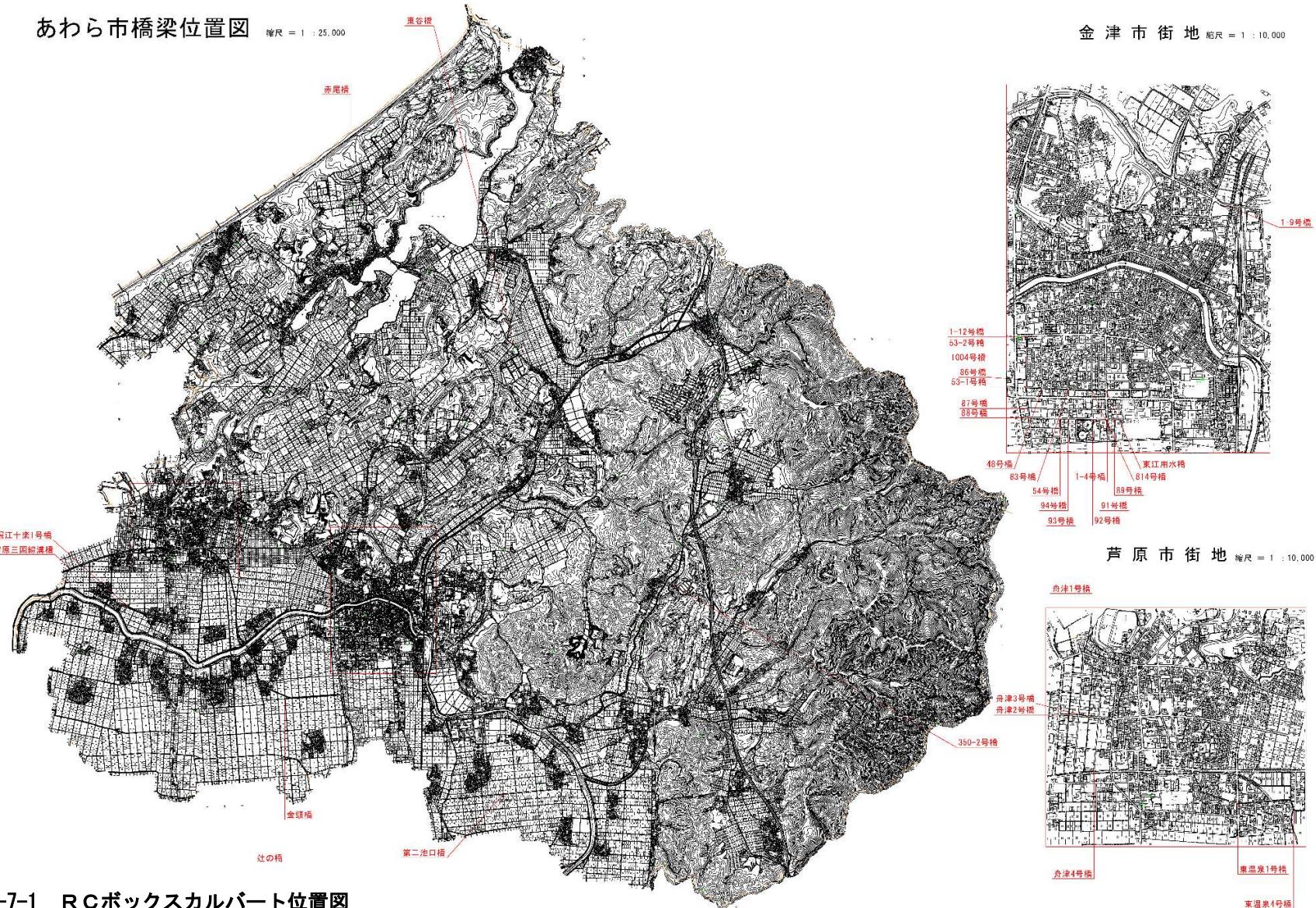


図 6-7-1 RCボックスカルバート位置図

表 6-7-1 RCボックスカルバートの定期点検結果一覧

ID 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	上部形式	橋 長 (m)	橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度～R7年度)					備 考	
						道路橋毎 の健全性	上部構造			下部 構造		
鋼桁	Co桁	床版										
670569	東江用水橋	1990 (35)	RC-Box-C	4.65	低-3	I	—	I	—	I	—	II
670570	1-4号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.20	低-3	I	—	I	—	I	—	II
670571	東谷橋	1988 (37)	RC-Box-C	3.40	低-3	I	—	I	—	I	—	III
670572	1-12号橋	1992 (33)	RC-Box-C	3.40	低-3	I	—	I	—	I	—	II
670574	東温泉1号橋	1995 (30)	RC-Box-C	5.66	低-3	I	—	I	—	I	—	III
670575	芦原三国線溝橋	1977 (48)	RC-Box-C	6.65	低-1	I	—	I	—	I	—	I
670576	赤尾橋	1990 (35)	RC-Box-C	5.80	低-3	II	—	II	—	I	—	III
670577	1-9号橋	1986 (39)	RC-Box-C	8.30	低-1	II	—	I	—	II	—	II
670580	第二池口橋	1976 (49)	RC-Box-C	2.40	低-3	I	—	I	—	I	—	I
670581	舟津1号橋	2000 (25)	RC-Box-C	2.40	低-3	I	—	I	—	I	—	II
670582	舟津2号橋	1985 (40)	RC-Box-C	3.00	低-3	I	—	I	—	I	—	II
670583	舟津3号橋	1985 (40)	RC-Box-C	2.30	低-3	I	—	I	—	I	—	II
670584	堀江十業1号橋	1990 (35)	RC-Box-C	3.60	低-3	I	—	I	—	I	—	III
670585	48号橋	1996 (29)	RC-Box-C	4.68	低-3	I	—	I	—	I	—	III
670586	53-1号橋	1996 (29)	RC-Box-C	3.40	低-3	I	—	I	—	I	—	III
670587	53-2号橋	1996 (29)	RC-Box-C	3.40	低-3	I	—	I	—	I	—	I
670588	54号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.90	低-3	I	—	I	—	I	—	III
670589	83号橋	1996 (29)	RC-Box-C	4.65	低-3	II	—	II	—	II	—	III
670590	86号橋	1996 (29)	RC-Box-C	3.40	低-3	II	—	II	—	II	—	I
670591	87号橋	1991 (34)	RC-Box-C	3.40	低-3	II	—	II	—	I	—	I
670592	88号橋	1991 (34)	RC-Box-C	3.40	低-3	II	—	II	—	I	—	II
670593	89号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.20	低-3	I	—	I	—	I	—	III
670594	91号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.90	低-3	II	—	II	—	I	—	I
670595	92号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.90	低-3	II	—	II	—	II	—	I
670596	93号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.90	低-3	II	—	II	—	I	—	II
670597	94号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.90	低-3	II	—	II	—	II	—	II
670598	1004号橋	1996 (29)	RC-Box-C	3.40	低-2	II	—	II	—	II	—	III
670601	辻の橋	1980 (45)	RC-Box-C	8.05	低-2	I	—	I	—	I	—	III
670602	金頭橋	1980 (45)	RC-Box-C	7.75	低-2	II	—	II	—	II	—	III
670604	東温泉4号橋	1985 (40)	RC-Box-C	4.76	低-3	II	—	II	—	II	—	I
670607	舟津4号橋	1995 (30)	RC-Box-C	4.20	低-3	II	—	II	—	II	—	II
670608	350-2号橋	1992 (33)	RC-Box-C	10.75	低-2	II	—	II	—	II	—	III
670613	814号橋	1996 (29)	RC-Box-C	4.65	低-3	II	—	II	—	I	—	I
277201	159-東田中-601	不明	RC-Box-C	2.50	低-3	II	—	II	—	II	—	I

注) 1: 使い切り型より除外。

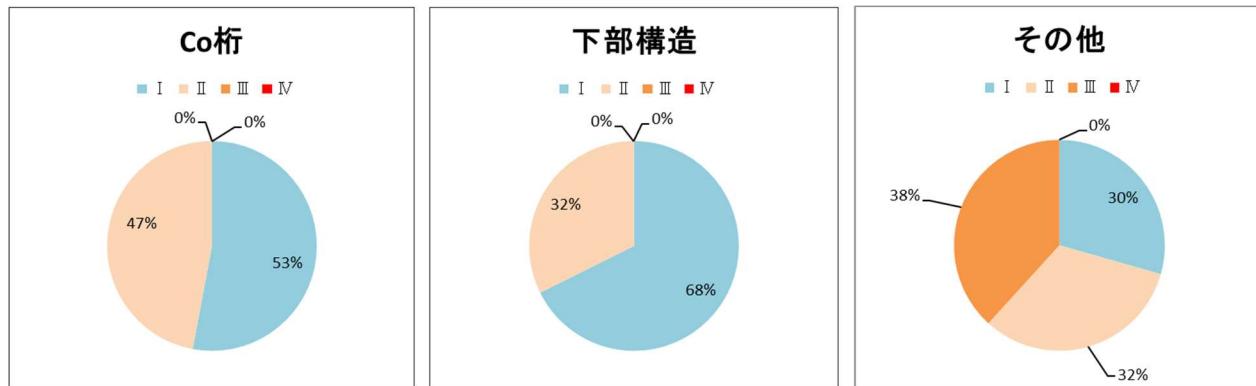
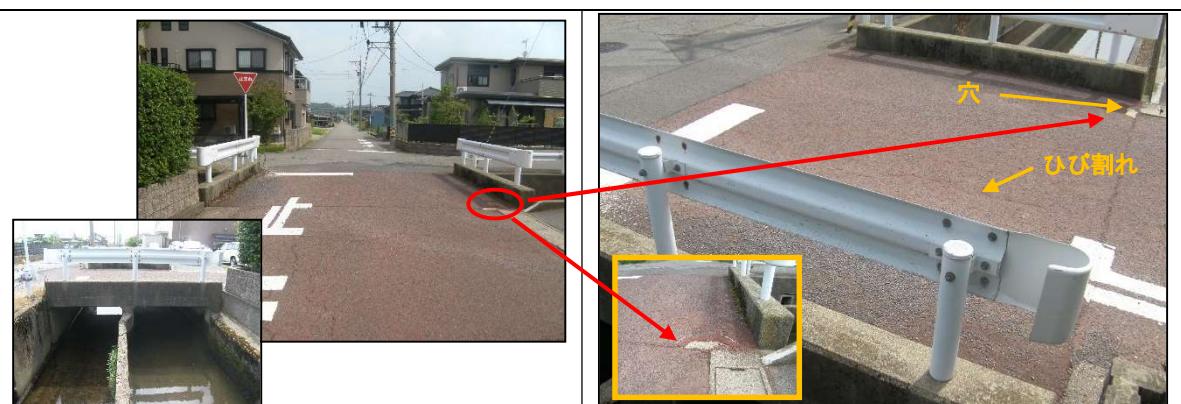


図 6-7-2 集計結果

損傷写真

814号橋の損傷



※橋面部にAs舗装（カラー）厚さ不足等による剥がれ（穴）、ひび割れが確認。

※4割程度のRCボックスカルバートに経年劣化によると思われるひび割れが確認。

対策：ひび割れ等の進行状況に応じて、舗装打替えが望ましい。

1004号橋の損傷



※Co桁部に乾燥収縮によると思われるひび割れおよびかぶり不足と中性化等による鉄筋腐食が確認。

※9割程度のRCボックスカルバートに乾燥収縮によると思われるひび割れが確認。

対策：鉄筋腐食部の防錆処理および断面修復が望ましい、又ひび割れについては観察点検を行う。

東温泉4号橋の損傷



※下部工（側壁部）に端部側壁との接触によると思われる剥落および鉄筋露出が確認。

※同箇所の補修モルタルの一部剥落が確認。

対策：露出鉄筋部の防錆処理および断面修復が望ましい。

6.8 プレキャストボックスカルバート

あわら市では橋長 2m 以上 15m 未満のプレキャストボックスカルバートが 14 橋有り、以下に損傷の特性を整理する。

プレキャストボックスカルバートは非常に新しく、東温泉 3 号橋（1985 年建設）を除いて、全て、平成に入ってから建設されており、工場製品であることからも全体的に健全度は高い。

橋面舗装については、一部のボックスカルバートに舗装部の経年劣化によるひび割れや路盤の不良による網目状のひび割れが確認されるが、比較的軽微なものである。

Co 枠（頂板部）および下部工（側壁部）には、工場製作時の養生不足等による乾燥収縮によるとと思われるひび割れが確認されるが、特に問題は無いと思われる。

また、599 号橋においては、端部現場打ち部において、温度応力等によるひび割れ（剥離）が確認され、施工不良が原因と思われる。

なお、816 号橋においては、製作不良が原因の損傷（豆板、鉄筋露出（腐食））が確認され、製品の受け入れに問題があったと思われ、鉄筋露出（腐食）箇所については、適切な防錆処理を行った上で、断面修復が望ましい。

（図 6-8-1 プレキャストボックスカルバート位置図、表 6-8-1 プレキャストボックスカルバートの定期点検結果一覧 参照）

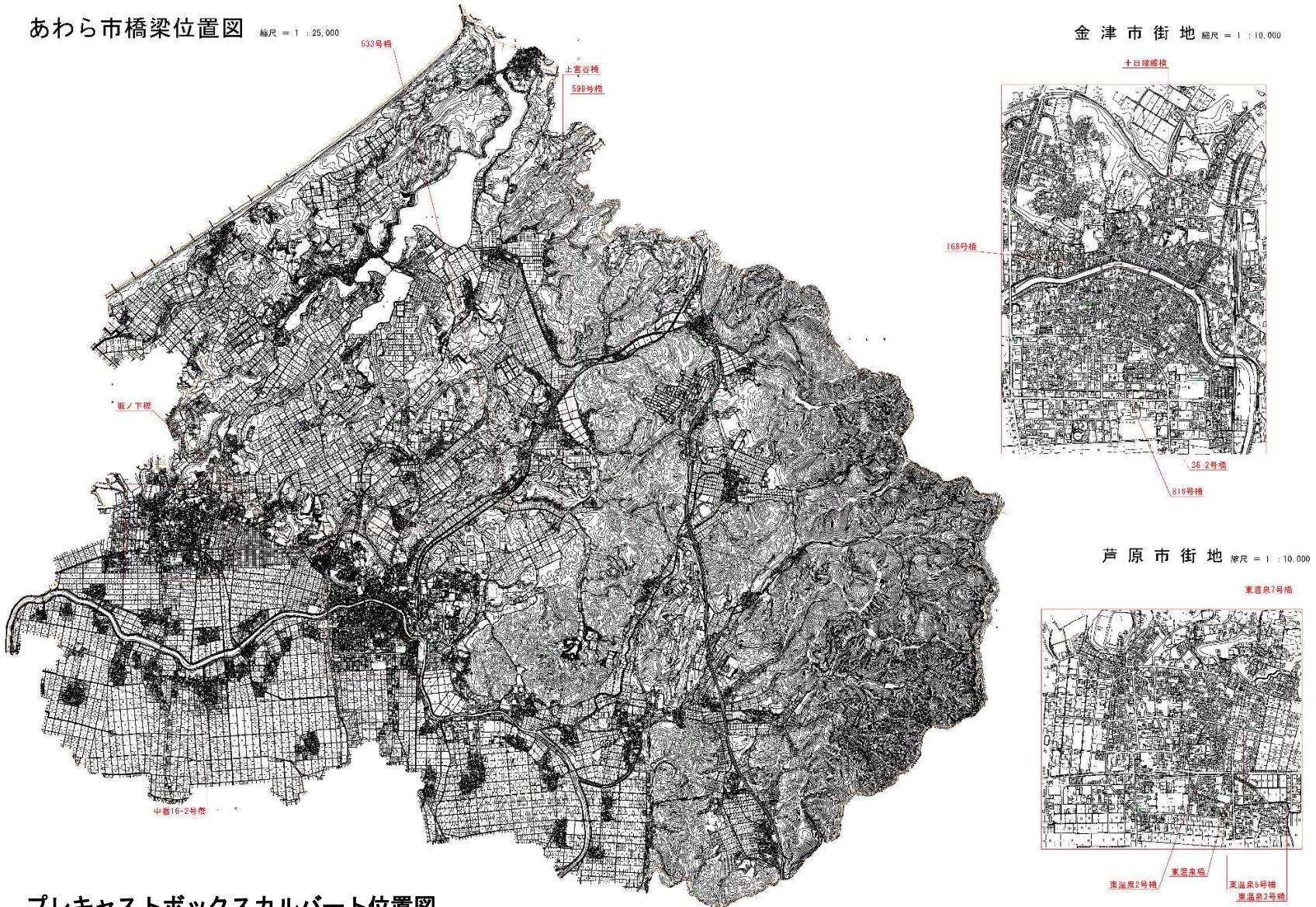


図 6-8-1 プレキャストボックスカルバート位置図

表 6-8-1 プレキャストボックスカルバートの定期点検結果一覧

ID 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	橋 梁 諸 元		橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度 ~ R7年度)					備 考		
			上部形式	橋 長 (m)		道路橋毎 の健全性	上部構造			下部 構造	支承 部		
							鋼桁	Co桁	床版				
670553	東温泉 2号橋	1965 (60)	PC-Box-C	4.90	低-2	I	—	I	—	I	—	I	注) 1: 使い切り型より除外。
670568	十日嫁威橋	1998 (27)	PC-Box-C	2.80	低-3	I	—	I	—	I	—	II	
670573	上宮谷橋	1999 (26)	PC-Box-C	3.40	低-3	I	—	I	—	I	—	II	
670599	168号橋	2006 (19)	PC-Box-C	2.90	低-3	I	—	I	—	I	—	I	
670600	東温泉橋	2001 (24)	PC-Box-C	2.52	低-3	I	—	I	—	I	—	III	
670603	東温泉 3号橋	1985 (40)	PC-Box-C	4.10	低-3	I	—	I	—	I	—	III	
670605	中番16-2号橋	2000 (25)	PC-Box-C	4.40	低-3	I	—	I	—	I	—	III	
670606	東温泉 5号橋	2001 (24)	PC-Box-C	5.40	低-3	II	—	I	—	II	—	III	
670609	599号橋	2000 (25)	PC-Box-C	2.10	低-3	II	—	I	—	II	—	II	
670610	533号橋	1999 (26)	PC-Box-C	3.50	低-3	I	—	I	—	I	—	III	
670611	36-2号橋	2000 (25)	PC-Box-C	2.05	低-3	I	—	I	—	I	—	III	
670612	東温泉 7号橋	2005 (20)	PC-Box-C	2.32	低-3	I	—	I	—	I	—	I	
670614	816号橋	1996 (29)	PC-Box-C	4.30	低-3	II	—	I	—	II	—	I	
207501	坂ノ下橋	不明	PC-Box-C	2.00	低-3	II	—	I	—	II	—	II	

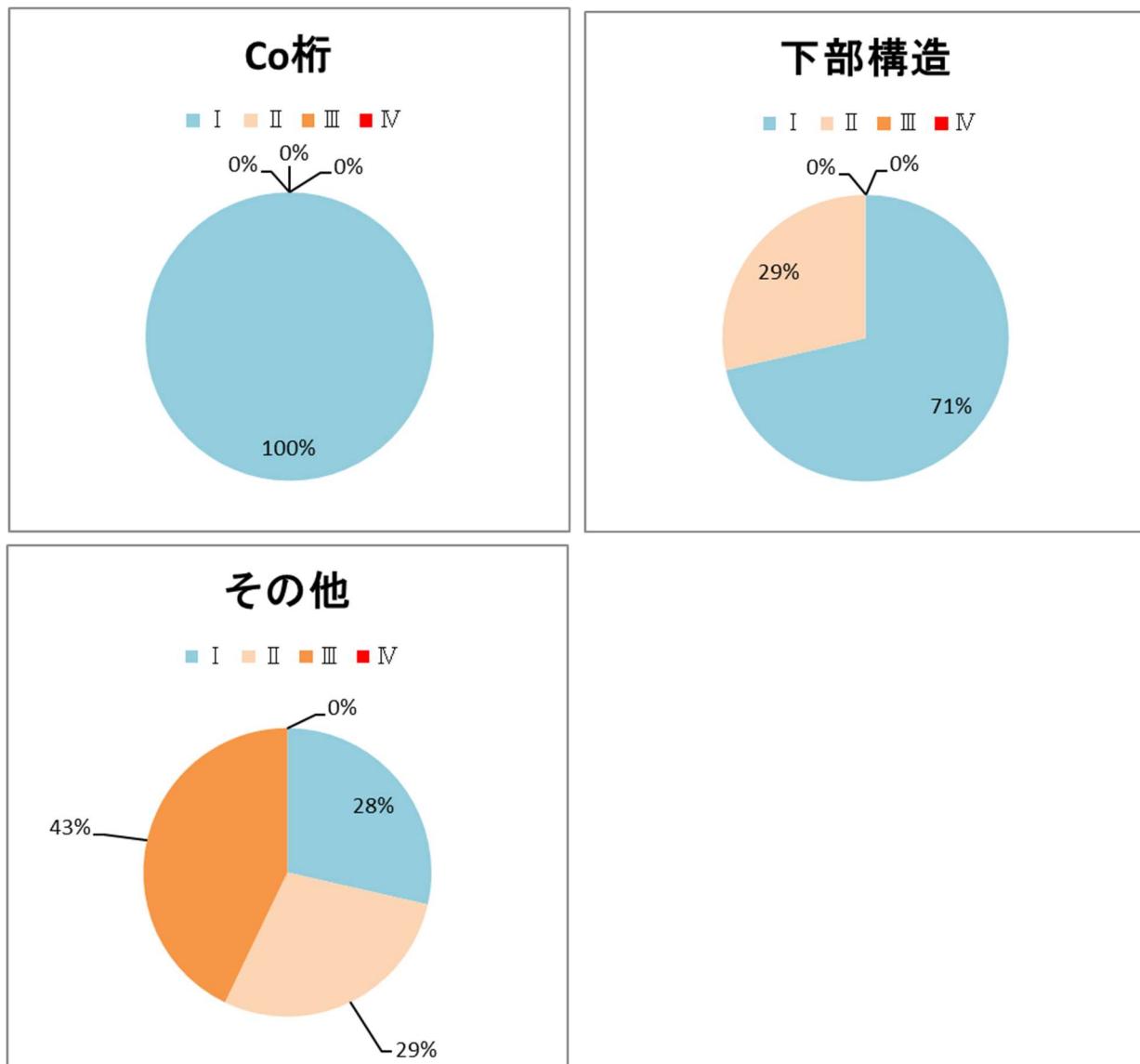
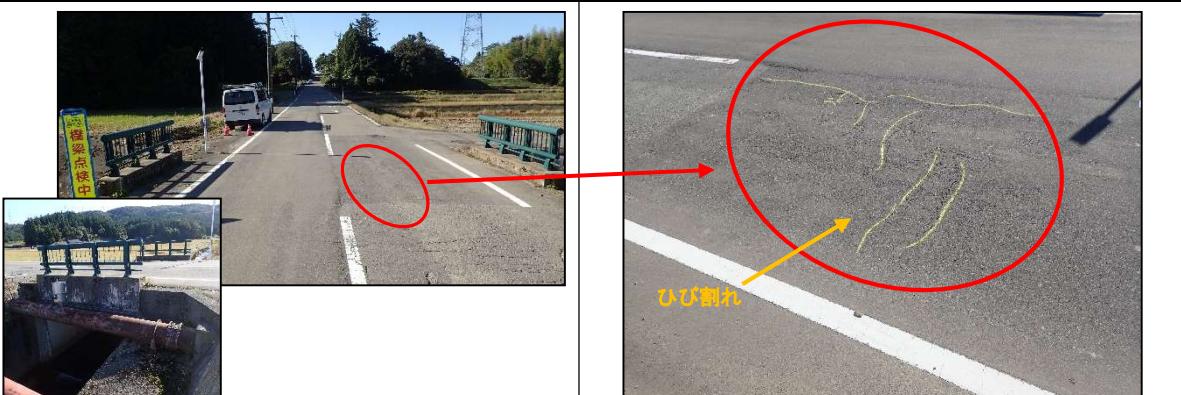


図 6-8-2 集計結果

損傷写真

上宮谷橋の損傷



※As 舗装部に路盤の不良によると思われる網目状のひび割れが確認。
対策：路盤・舗装打替えが望ましい。

東温泉 5 号橋の損傷



※Co 柄部に乾燥収縮によると思われるひび割れが確認。
※同様の損傷が確認される橋梁・・・東温泉 3 号橋
対策：観察点検を行う。

168 号橋の損傷



※下部工部（側壁部）に乾燥収縮によると思われるひび割れが確認。
※同様の損傷が確認される橋梁・・・東温泉 3 号橋、東温泉 5 号橋、中番 16-2 号橋 他 2 橋
対策：観察点検を行う。

特異な損傷写真

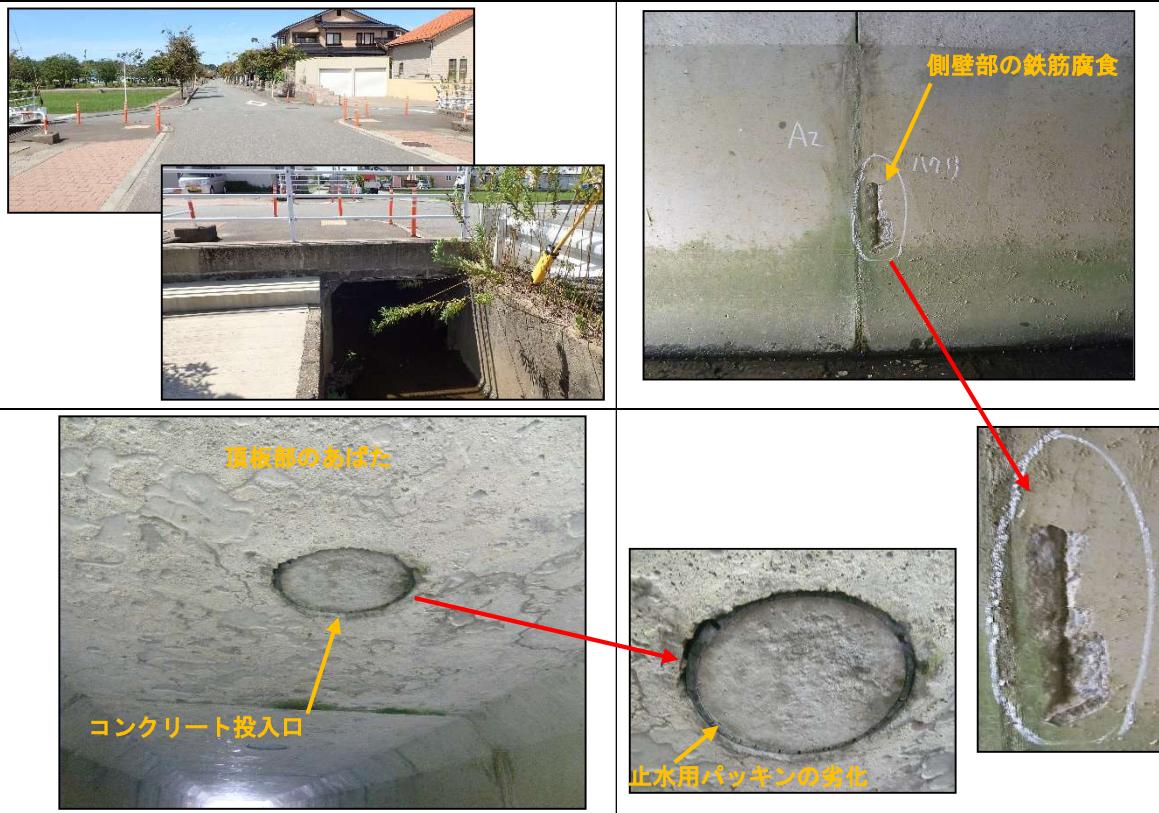
599号橋の損傷



※端部現場打部の継足し個所に 5mm 以上のひび割れが確認。

対策：ひび割れ部のモルタル注入または充填が望ましい。

816号橋の損傷



※製作不良によるかぶり不足と中性化等による鉄筋腐食が確認。

※製作不良による頂壁部の「あばた」が確認。

※コンクリート投入口の止水用パッキンのゴム材の劣化。

対策：鉄筋腐食部については腐食部の防錆処理および断面修復が望ましい。

6.9 橋長 15m未満橋梁の損傷のまとめ

あわら市における橋長 15m未満橋梁の損傷の特徴をまとめると以下のとおりである。

- ・ 全橋において、急激な損傷の進行の懸念が少ない一般環境下にある。
- ・ 想定される最大津波が発生した場合、8割強の橋梁が被害を受ける恐れがある。
- ・ 鉄筋コンクリート床版橋は全体の約1割に判定区分Ⅲの損傷がある。
- ・ 鉄筋コンクリートT桁橋は、主桁部に経年劣化による損傷（剥離・鉄筋露出等）が見られる。
- ・ P C 橋梁（I 桁、ホロ一桁等）は全体的に良好な状態にある。
- ・ P C T 桁橋は3橋しかないが、3橋とも主桁部の損傷が激しい。
現在は補修済みである。
- ・ 鋼橋梁はこれまでの塗替え等の管理不十分により、全体的に主桁・支承等の鋼部材の腐食が進行している。また、床版部の鉄筋露出や桁と橋台の遊間異常が目立つ。
- ・ R C ボックスカルバート、プレキャストボックスカルバートとも、一部を除き、
全体的に良好な状態にある。

参 考

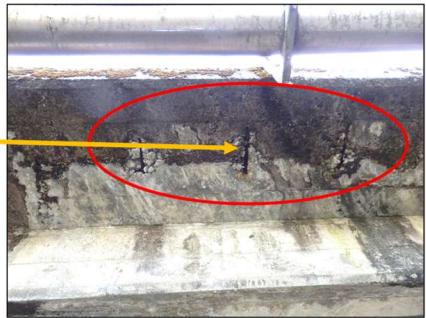
主たる部材について、10年程度経過した損傷の進行状況を示す。

損傷の進行状況の特徴は下記のとおりである。

- ① RC 床版について、施工不良が原因の鉄筋のかぶり不足による中性化および水の影響による鉄筋腐食が着実に進行。 (参考①参照)
- ② RCT 枠について、中性化による経年劣化が着実に進行。 (参考②参照)
- ③ PCT 枠について、工場製作時の鉄筋のかぶり不足による中性化により、急激に鉄筋腐食が進行。 (参考③参照)
- ④ 鋼橋の主桁・横桁等の鋼部材について、防食機能の経年劣化による腐食が着実に進行。 (参考④参照)

以上の特徴から、急激な損傷の懸念が少ない一般環境下にあることが確認されるが、放置された損傷は確実に進行しており、今後の劣化進行程度の参考になると思われる。

(参考①) RC床版の損傷の進行状況

橋名	全 景	H 16年～H 18年撮影	H 27年2月撮影	備考
権世橋 橋長 L=14.62m 全幅員 W=7.60m 建設年 1972年(42年) 単純非合成H形鋼橋				H29年に補修済み
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 田園部の幹線道路に架かる橋梁で、交通量は比較的多い。 産廃の集積場に隣接しており、大型車の通行が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> H17年4月撮影 鉄筋のかぶり不足および中性化が原因と推定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 橋軸直角方向鉄筋（斜主筋）の腐食の進行が確認される。 	
清滝橋(既存部) 橋長 L=8.97m 全幅員 W=3.70m 建設年 1970年(44年) RC単純T桁橋				H30年に補修済み
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 田園部の幹線道路に架かる橋梁で、交通量は比較的多い。 	<ul style="list-style-type: none"> H17年4月撮影 床版張出部にかぶり不足と中性化が原因と推定される鉄筋腐食が確認される。 	<ul style="list-style-type: none"> 鉄筋の腐食の進行が確認される。 	
北城橋 橋長 L=8.04m 全幅員 W=8.20m 建設年 1964年(50年) RC単純床版橋				補修済み
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 市街地の幹線道路に架かる橋梁で、交通量は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> H18年10月撮影 鉄筋のかぶり不足および中性化が原因と推定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 鉄筋露出部周辺のコンクリートの抜け落ちが確認される。 	

(参考②) RCT桁の損傷の進行状況

橋名	全 景	H 16年～H 18年撮影	H 27年2月撮影	備考
東江橋(既存部) 橋長 L=5.60m 全幅員 W=7.70m 建設年 1965年(49年) RC単純T桁橋				補修済み
特記事項	・市街地の幹線道路に架かる橋梁で、建設後50年程度経過している。	・H17年4月撮影 ・鉄筋のかぶり不足および中性化が原因と推定される。	・主桁部の変色(遊離石灰)が進行している。	
1505号橋 橋長 L=7.58m 全幅員 W=5.80m 建設年 1965年(49年) RC単純T桁橋				H1年に補修済み
特記事項	・集落内の生活道路上に架かる橋梁で、建設後50年程度経過している。	・H17年4月撮影 ・施工不良および中性化が原因と推定される。	・主桁部のコンクリートの抜け落ちが進行している。	
清滝橋(既存部) 橋長 L=8.97m 全幅員 W=3.70m 建設年 1970年(44年) RC単純T桁橋				H30年に補修済み
特記事項	・田園部の幹線道路に架かる橋梁で、交通量は比較的多い。	・H16年11月撮影 ・外側の主桁に、雨水等の侵入が原因と思われるひび割れが確認される。	・主桁部のひび割れ幅の拡大が確認される。	

(参考③) PCプレテンションT桁の損傷の進行状況

橋名	全 景	H 16年～H 18年撮影	H 27年2月撮影	備考
514号橋 橋長 L=4.30m 全幅員 W=4.50m 建設年 1970年(44年) PC単純プレテンションT桁橋				RC桁に比べ、かぶりが小さい為、鉄筋の腐食の進行が速いと思われる。 補修済み
特記事項	・大型車両の通行は非常に少なく、農業関係者の利用が主である。	・H17年4月撮影 ・鉄筋のかぶり不足および中性化が原因と推定される。	・橋軸方向鉄筋（主筋）の腐食の進行が確認される。	
519号橋 橋長 L=4.32m 全幅員 W=4.55m 建設年 1970年(44年) PC単純プレテンションT桁橋				RC桁に比べ、かぶりが小さい為、鉄筋の腐食の進行が速いと思われる。 補修済み
特記事項	・大型車両の通行は非常に少なく、農業関係者の利用が主である。	・H17年4月撮影 ・鉄筋のかぶり不足および中性化が原因と推定される。	・橋軸方向鉄筋（主筋）の腐食の進行が確認される。	
520号橋 橋長 L=4.08m 全幅員 W=4.65m 建設年 1970年(44年) PC単純プレテンションT桁橋				RC桁に比べ、かぶりが小さい為、鉄筋の腐食の進行が速いと思われる。 補修済み
特記事項	・大型車両の通行は非常に少なく、農業関係者の利用が主である。	・H17年4月撮影 ・鉄筋のかぶり不足および中性化が原因と推定される。	・橋軸方向鉄筋（主筋）の腐食の進行が確認される。	

(参考④) 鋼橋(鋼部材)の損傷の進行状況

橋名	全 景	H16年～H18年撮影	H27年2月撮影	備考
清流新橋 橋長 L=10.75m 全幅員 W=3.50m 建設年 1982年(32年) 単純非合成H形鋼橋(DP床版)				H30年に補修済み
特記事項	・集落内の橋梁で車線しかなく、交通量は極めて少ない。	・H17年4月撮影 ・防食機能の経年劣化による鋼部材の腐食が確認される。	・主桁・横桁の腐食の進行が確認される。	
権世橋 橋長 L=14.62m 全幅員 W=7.60m 建設年 1972年(42年) 単純非合成H形鋼橋				H29年に補修済み
特記事項	・田園部の幹線道路に架かる橋梁で、交通量は比較的多い。 ・産廃の集積場に隣接しており、大型車の通行が多い。	・H16年12月撮影 ・防食機能の経年劣化による鋼部材の腐食が確認される。	・主桁・横桁の腐食の進行が確認される。	
市野々橋(鉛幅部) 橋長 L=11.10m 全幅員 W=3.70m 建設年 1986年(28年) 単純非合成H形鋼橋				補修済み
特記事項	・田園部の幹線道路に架かる橋梁で、交通量は比較的多い。	・H16年12月撮影 ・防食機能の経年劣化による鋼部材の腐食が確認される。	・主桁・横桁の腐食の進行が確認される。	

7. 劣化予測モデルの考え方

劣化予測とは、橋梁の部位毎の健全度を、解析的・統計的な手法により、将来の予測を行うものであり、劣化予測により、将来の健全度の推移を予測し、LCC 最小化を図るために予防保全型の最適な補修時期を把握することが出来るとされる。

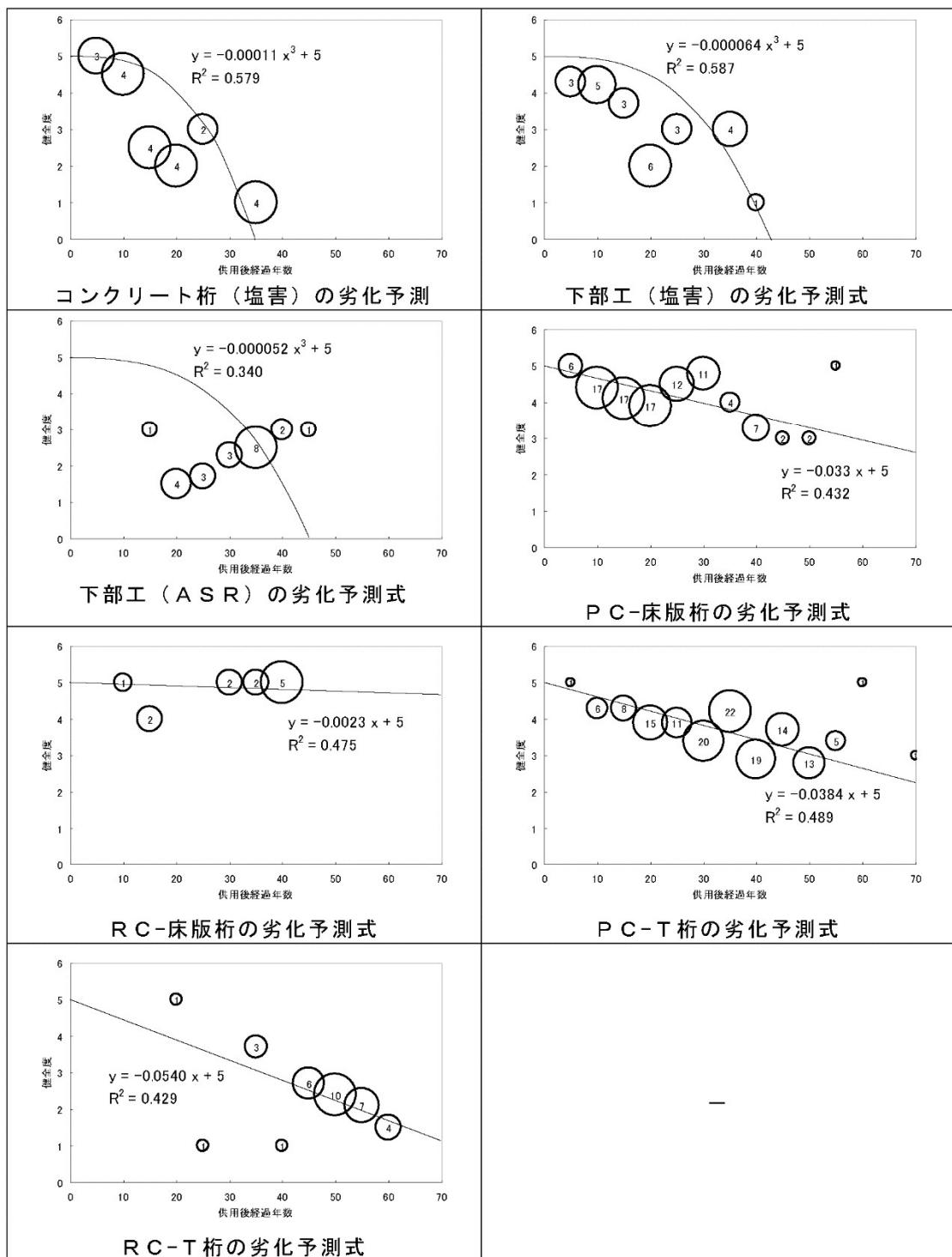
しかしながら、劣化予測の考え方は確立されているとは言い難く、各種機関で近年盛んに開発が進められている現状である。

あわら市においては、長寿命化修繕計画策定にあたり、全橋梁 133 橋について、福井県の「橋梁定期点検マニュアル」による定期点検を実施し、これまでに福井県が作成したレベル 1、2 点検に基づく劣化予測モデル式を福井県の指導の下で使用するものである。(表 7-1-1 劣化予測モデルのグルーピングと劣化予測式 参照)

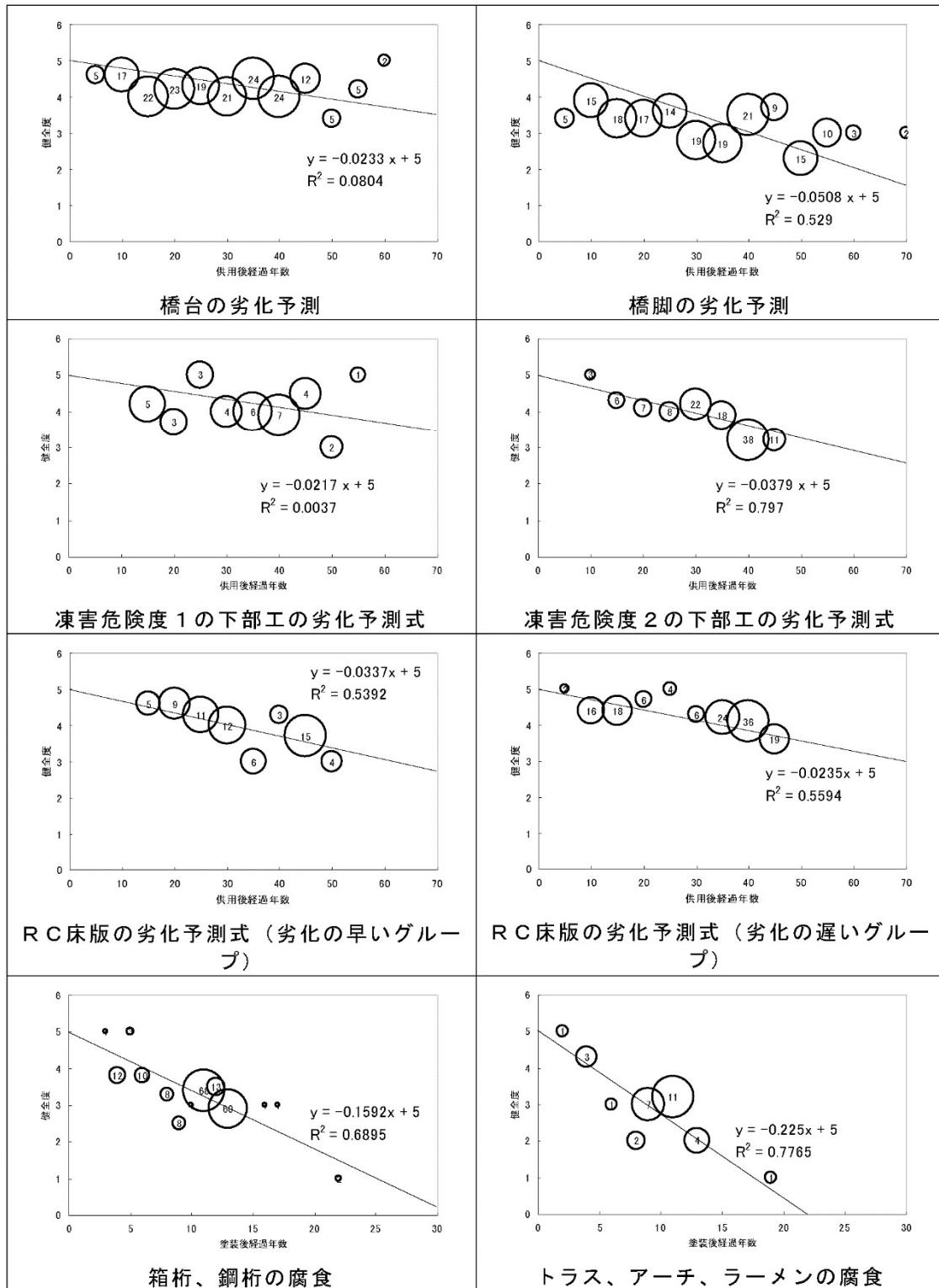
表 7-1-1 劣化予測モデルのグルーピングと劣化予測式

部位	環境	損傷状況（点検時の項目）	抽出条件		劣化予測式	パラメータ (a)	
コンクリート桁	塩害	劣化、損傷（いずれか損傷の大きい方）	立地条件が、海岸から 300m 未満		3 次式 : $y=ax^3+5$	-0.00011	
	一般環境下		立地条件が、海岸から 300m 以上		P C-床版桁 1 次式 : $y=ax+5$	-0.0330	
					R C-床版桁 1 次式 : $y=ax+5$	-0.0023	
					P C-T 桁 1 次式 : $y=ax+5$	-0.0384	
					R C-T 桁 1 次式 : $y=ax+5$	-0.0540	
下部工	塩害	劣化、損傷（いずれか損傷の大きい方）	立地条件が、海岸から 300m 未満		3 次式 : $y=ax^3+5$	-0.000064	
	ASR 環境	劣化	点検時状況より ASR の疑いがある橋梁		3 次式 : $y=ax^3+5$	-0.000052	
	凍害環境	劣化	凍害危険度 1（ごく軽微）		1 次式 : $y=ax+5$	-0.0217	
			凍害危険度 2（軽微）		1 次式 : $y=ax+5$	-0.0379	
	一般環境下	劣化、損傷（いずれか損傷の大きい方）	立地条件が、海岸から 300m 以上	橋台 橋脚	1 次式 : $y=ax+5$ 1 次式 : $y=ax+5$	-0.0233 -0.0508	
R C 床版	疲労	ひび割れ	劣化の進行の早い橋梁		1 次式 : $y=ax+5$	-0.0337	
			劣化の進行の遅い橋梁		1 次式 : $y=ax+5$	-0.0235	
鋼桁	一般環境下	腐食	鉛桁箱桁		1 次式 : $y=ax+5$	-0.1592	
			トラス、アーチ		1 次式 : $y=ax+5$	-0.2250	

「福井県 橋梁長寿命化修繕計画【本編】平成 23 年 3 月 福井県土木部保全課」より



「福井県 橋梁長寿命化修繕計画【本編】平成23年3月 福井県土木部保全課」より
図7-1-1 劣化予測式（その1）



「福井県 橋梁長寿命化修繕計画【本編】平成 23 年 3 月 福井県土木部保全課」より
図 7-1-2 劣化予測式 (その 2)

8. 補修シナリオの考え方

あわら市内の橋梁においては、「ASR、塩害、凍害などに起因する損傷により、性能低下が著しく早く進行することが考えられる橋梁」は、ASR の疑いのある 5 橋を除いて、無いと判断されるため、福井県の設定した、損傷を進行させる因子が少なく、一般的な経年劣化により性能低下が進行する「一般的な環境下」に区分される補修シナリオ及びライフサイクルコスト算定期間（橋梁の寿命年数の設定）に準ずるものである。

なお、ASR の疑いのある 5 橋についても当面、損傷の進行状況を見守るものとし、「一般的な環境下」として扱うものである。

8.1 コンクリート部材の補修工法

8.1.1 補修・補強工法とその概算工事費

福井県に準ずるものである。

(表 8-1-1 補修・補強工法とその概算工事費 (直工、足場工含まず) 参照)

表 8-1-1 補修・補強工法とその概算工事費 (直工、足場工含まず)

種別	工法の名称	概算工事費	備考
コンクリート橋	①ひびわれ注入工法	8,000円／m	足場工は含まない
	②表面被覆工法	10,000円／m ²	足場工は含まない
	③含浸工法	3,000円／m ²	足場工は含まない
	④充填工法	5,000円／m	足場工は含まない
	⑤断面修復工法	50,000円／m ³	足場工は含まない
	⑥電気防食工法	80,000円／m ³	足場工は含まない
補修工法	⑦打換工法	135,000円／m ³	改築箇工、断面変更箇工で、新工法及び既存工を含まない
	⑧上面増厚工法	50,000円／m ³	1~60mm、新工法及び既存工を含まない
	⑨下面増厚工法	70,000円／m ³	新工法及び既存工を含まない
	⑩巻立て工法	50,000円／m ²	1~250mm、新工法を含まない
	⑪鋼析増設工法	700,000円／t	足場工を含まない
	⑫支持工法	3,000,000円／箇所	
	⑬鋼板接着工法	80,000円／m ²	足場工を含まない
	⑭鍼維シート接着工法	50,000円／m ²	2層、足場工を含まない
	⑮鋼板巻立て工法	150,000円／m ²	足場工を含まない
	⑯サンドイッチ工法	135,000円／m ²	舗装の撤去・復旧は含まない
	⑰プレストレス導入工法	50,000円／m ²	
鋼橋	塗装	①塗り替え工法	3,000円／m ²
	断面欠損	②添接板工法	250,000円／箇所
	亀裂	③溶接補修工法	100,000円／箇所
	変形	④矯正工法	750,000円／箇所
	補修工法	⑤添接板補強工法	500,000円／箇所
補強工法	断面増加	⑥重ね部材工法	300,000円／箇所
	支持工追加	⑦支持工法	900,000円／箇所
	補強部材追加	⑧補強材工法	450,000円／m
		⑨増設工法	650,000円／t
		⑩支承部修工法	1,500,000円／基
橋梁付属物	伸縮装置補修工法	150,000円／m	伸縮量30~50mm
	高欄補修 その1	110,000円／m	地盤改良も含む
	高欄補修 その2	110,000円／m	地盤改良も含む
	排水装置補修	8,000円／m	転化ビニール管使用
	橋面舗装補修	6,000円／m ²	

「定期点検マニュアル(案)平成 19 年 3 月 福井県土木部」より

8.1.2 一般的な環境下における補修工法の選定マトリクス

福井県に準ずるものである。

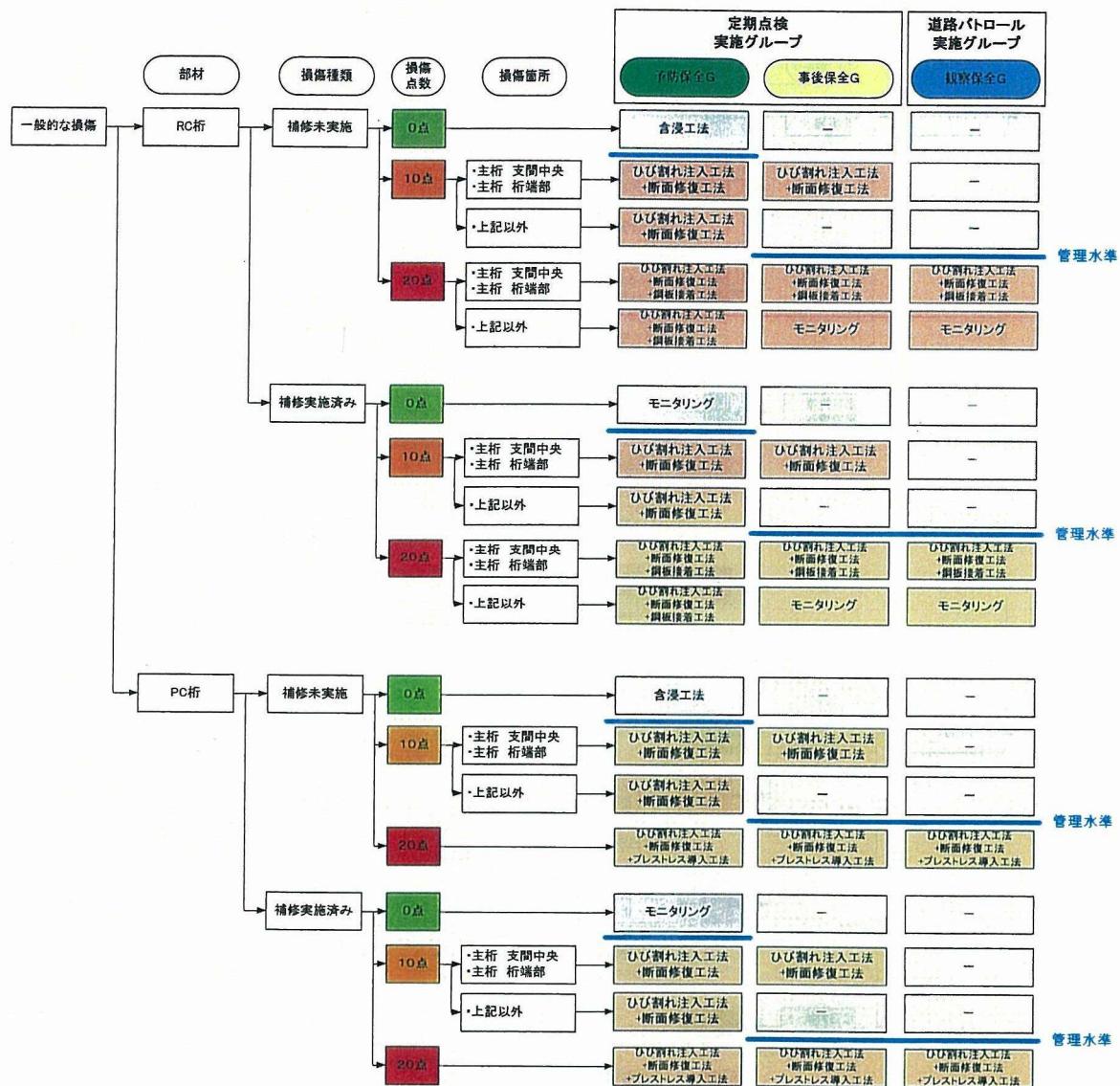


図 8-1-1 一般的な環境下における補修工法の選定マトリクス

8.1.3 塩害環境下における補修工法の選定マトリクス

福井県に準ずるものである。

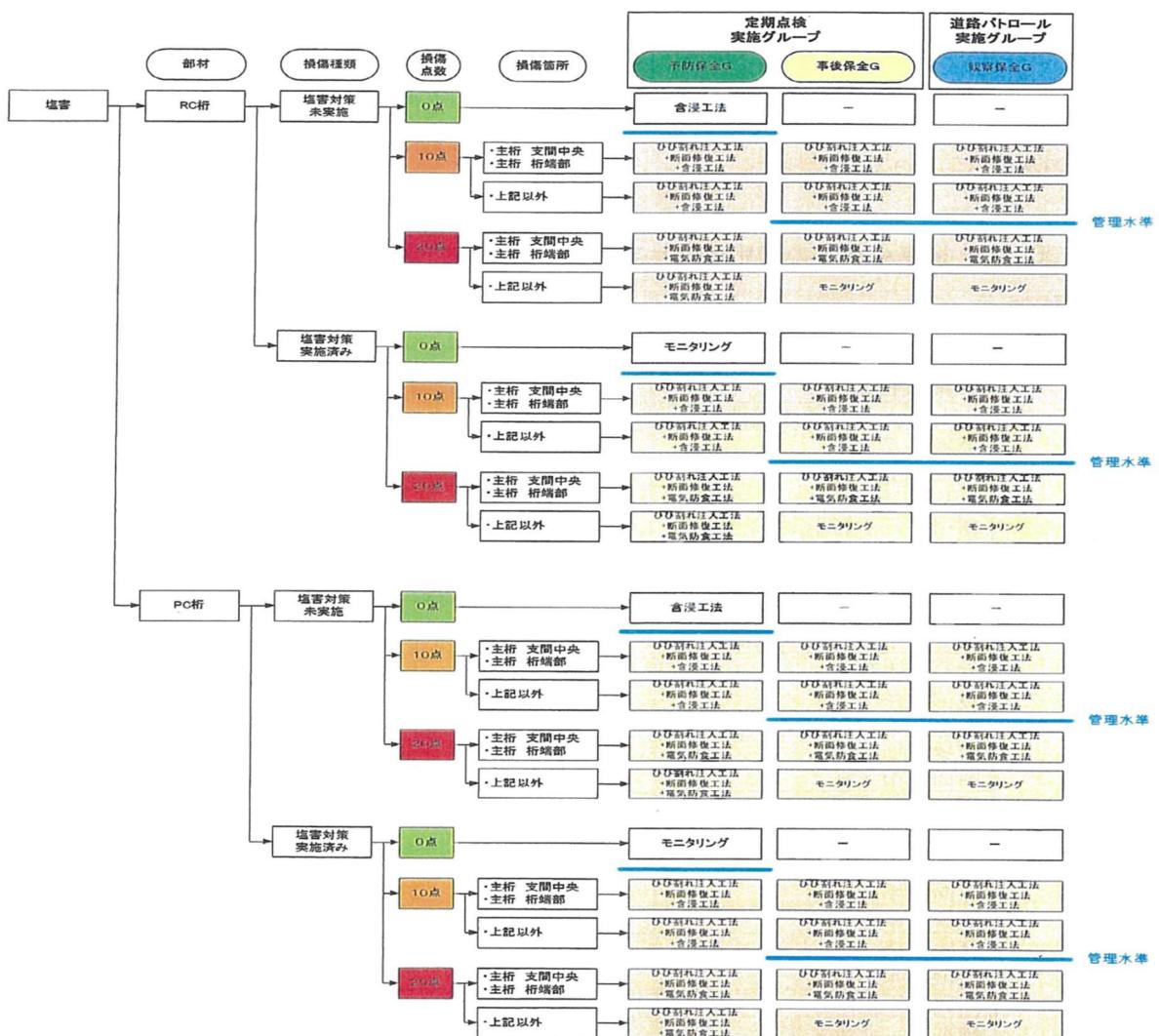


図 8-1-2 塩害環境下における補修工法の選定マトリクス (1/2)

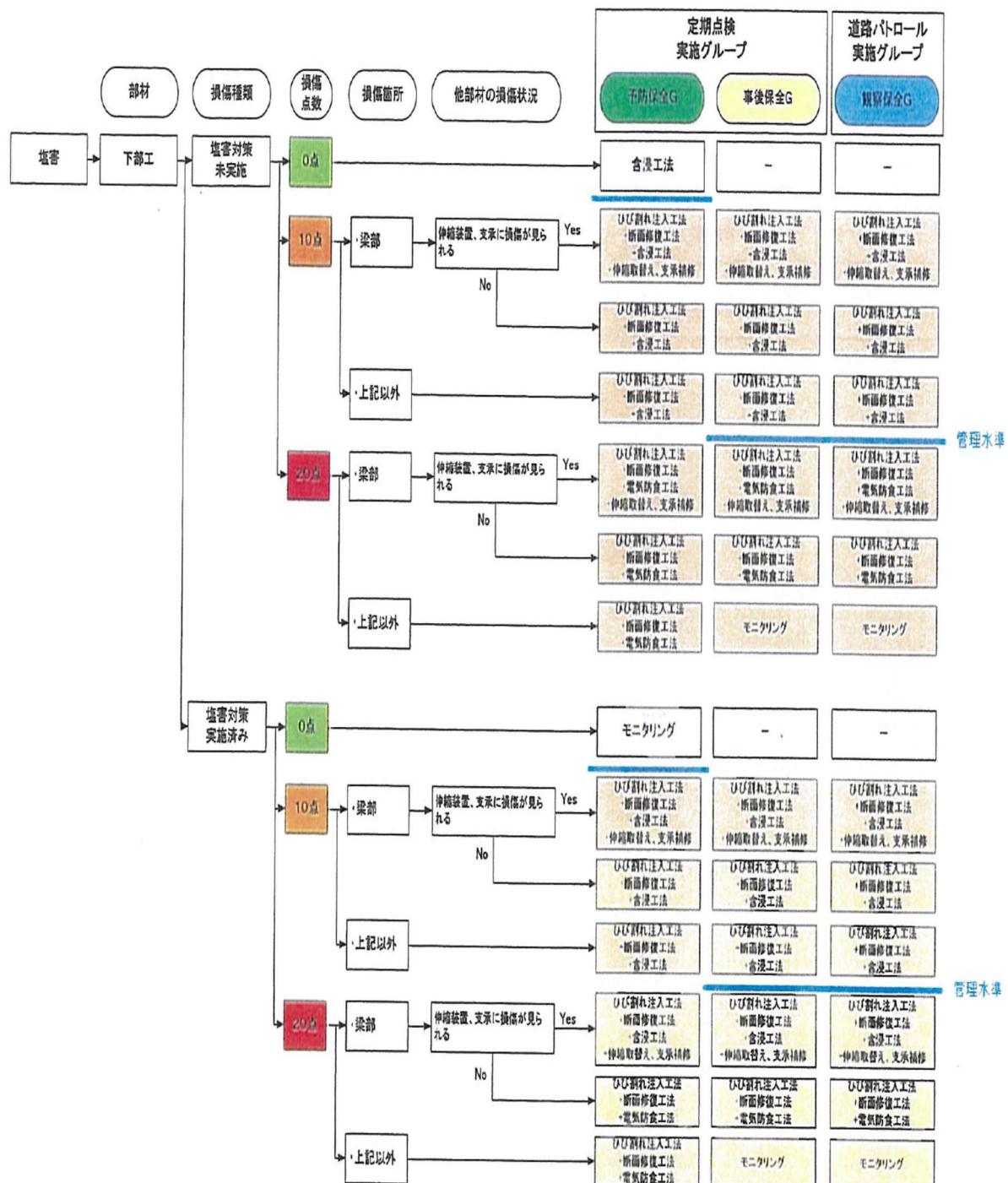


図 8-1-3 塩害環境下における補修工法の選定マトリクス (2/2)

8.1.4 床版ひび割れに対する補修工法の選定マトリクス

福井県に準ずるものである。

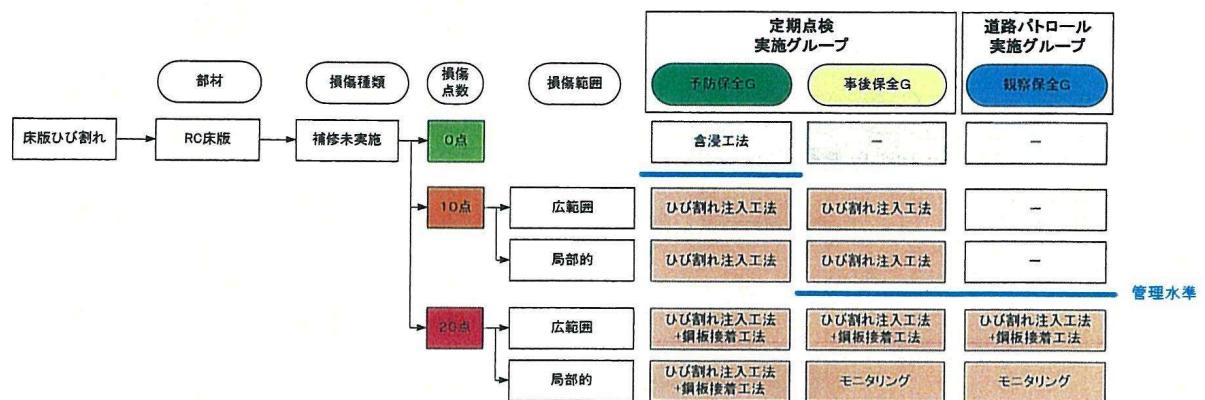


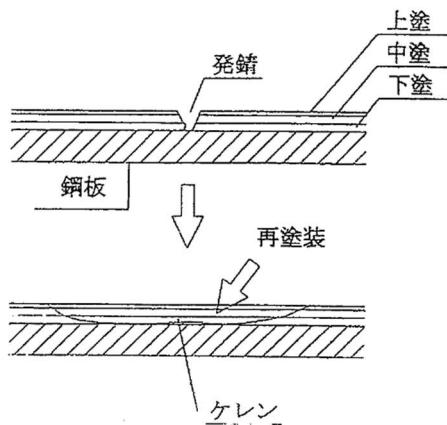
図 8-1-4 床版ひび割れに対する補修工法の選定マトリクス

8.2 鋼部材の塗装塗替え補修工法

8.2.1 塗替え工法

福井県に準ずるものである。

鋼桁における塗装の劣化、割れ、はがれ、剥離、鏽等に対して採用される補修方法である。



道路橋の塗装塗替仕様は、平成 17 年に改訂された『鋼道路橋塗装・防食便覧（平成 17 年 12 月版）』によるものとする。

ただし、現存する橋梁の点検時に把握する塗装仕様は旧塗装便覧によるものが大半である。旧塗装仕様から新塗装仕様へ変更する場合には、1種ケレンにより旧塗膜を完全に除去することが望ましいとされている。しかし現実的に、塗装塗換え現場において旧塗膜を完全に除去することは困難な場合が多い。ここでは、塗装塗換え時における旧塗膜除去程度は、現場状況に応じて適切に設定するものとし、標準的には『Rc-III塗装系（3種ケレン程度）』を用いることを基本とする。

補修単価は、「土木施工単価（財）経済調査会'08-10, pp158-169」に示される福井県の単価を用い、以下の通りに設定した。

表 8-2-1 塗り替え単価（直工：足場含まず）

内容	単価	単位
清掃・水洗	110	円/m ²
素地調整（3B）	795	円/m ²
下塗り×2：弱溶剤形変性エポキシ樹脂	1180	円/m ²
中塗り：弱溶剤形ふっ素樹脂	580	円/m ²
上塗り：弱溶剤形ふっ素樹脂	1070	円/m ²
	3735	円/m ²

8.2.2 その他補修・補強工法

福井県に準ずるものである。

表 8-2-2 損傷点数毎の適用可能な工法とその概算工事費（直工：足場工含まず）

種 別		工法の名称		概略工事費	備 考
鋼 橋	補修工法	塗装	① 塗り替え工法	3,000円／m ²	長油性中・上塗を対象とする (足場工は含まない)
		断面欠損	② 添接板工法	250,000円／箇所	足場工, 防護工, 塗装工は含まない
		亀裂	③ 溶接補修工法	100,000円／箇所	足場工, 防護工, 探傷検査, 塗装工は含まない
		変形	④ 矯正工法	750,000円／箇所	足場工, 防護工, 塗装工は含まない
	補強工法	断面増加	⑤ 添接板補強工法	500,000円／箇所	亀裂溶接, 足場工, 防護工, 探傷検査, 塗装工は含まない
			⑥ 重ね部材工法	300,000円／箇所	足場工, 防護工, 塗装工は含まない
		支持点追加	⑦ 支持工法	900,000円／箇所	支持架台支承, 足場工, 防護工, 塗装工は含まない
		補強部材追加	⑧ 補強材工法	450,000円／m	足場工, 防護工, 塗装工は含まない
			⑨ 増設工法	650,000円／t	足場工, 防護工, 塗装工は含まない

「定期点検マニュアル(案)平成19年3月 福井県土木部」より

8.2.3 鋼桁に対する補修工法選定マトリクス

福井県に準ずるものである。

福井県橋梁点検マニュアルを参考に、損傷種類・損傷点数毎の補修対策内容を、下表に整理した。

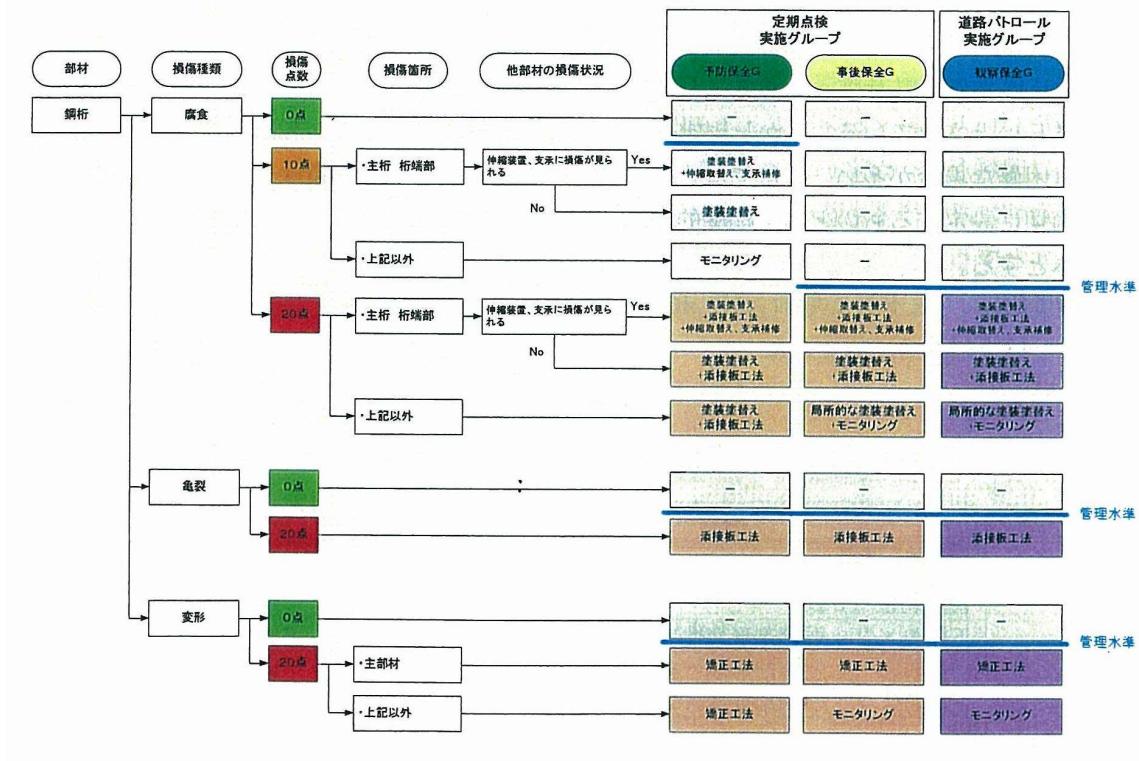


図 8-2-3 鋼桁に対する補修工法選定マトリクス

8.2.4 その他橋梁附属物の補修工法（仮設・取替）

福井県に準ずるものである。

表 8-2-4 損傷点数毎の適用可能な工法とその概算工事費（直工：足場工含まず）

種 別		工法の名称	概略工事費	備 考
橋 梁 付 属 物	補修工法	① 支承補修工法	1,500,000円／基	
		② 伸縮装置補修工法	150,000円／m	伸縮量30～50mm
		③ 高欄補修 その1	110,000円／m	地盤改良も含む
		③ 高欄補修 その2	110,000円／m	地盤改良も含む
		④ 排水装置補修	8,000円／m	塩化ビニール管使用
		⑤ 橋面舗装補修	6,000円／m ²	

「定期点検マニュアル(案) 平成19年3月 福井県土木部」より

福井県橋梁点検マニュアルを参考に、損傷種類・損傷点数毎の補修対策内容を、下表に整理した。

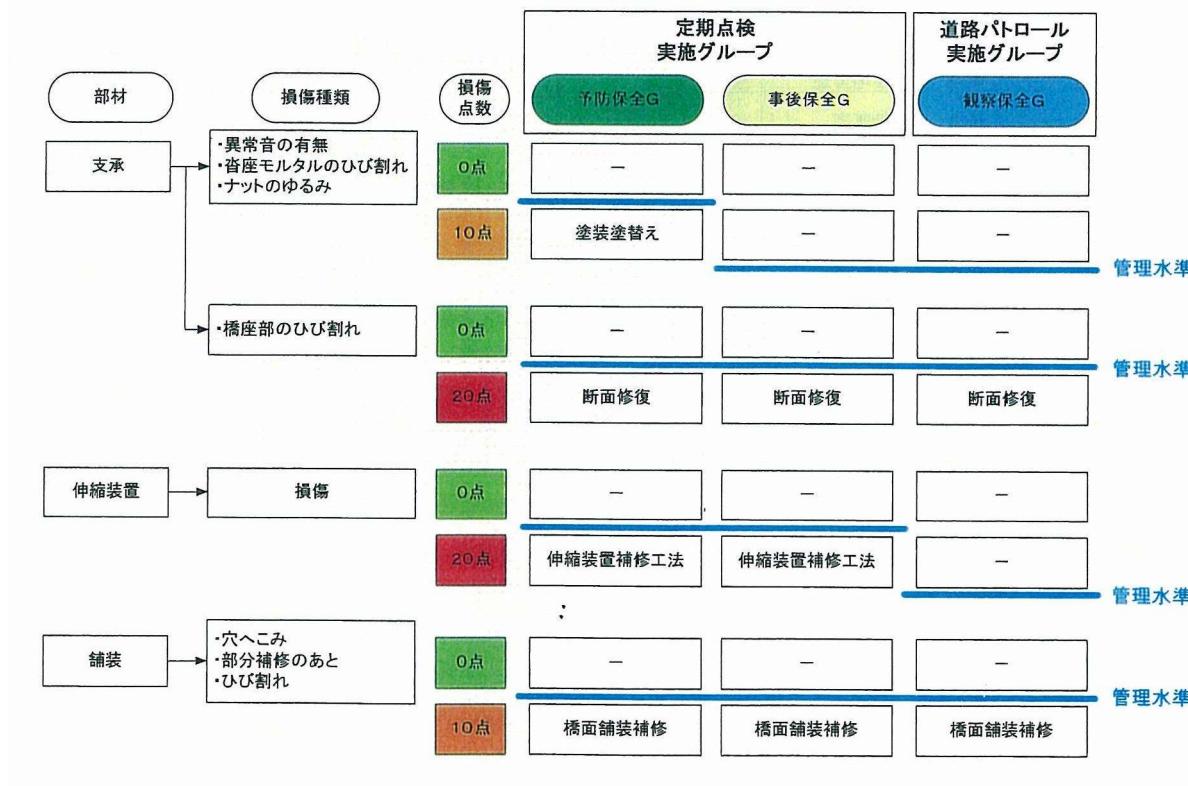


図 8-2-5 橋梁附属物に対する補修工法選定マトリクス

8.3 橋梁の寿命年数の設定

長寿命化修繕計画策定においては、個別橋梁のLCC分析を行い、延命化橋梁・架替え橋梁などの選定を行うことになっており、橋梁毎の寿命年数を設定する必要がある。

あわら市においても、福井県に準じ、「計画策定マニュアルH18.12.14版 国土交通省国土技術政策総合研究所」に示されている。橋種・立地条件・架設後の経過年数毎に整理されている、橋梁の寿命年数（更新までの期間）を使って、橋梁の寿命年数を設定するものである。（表8-3-1 橋梁の寿命年数 参照）

表8-3-1 橋梁の寿命年数

橋種・立地条件	橋梁架設後の 予防保全限界年	更新までの期間	延命化年数
鋼橋	予防保全なし	60年	—
	架設後41～59年迄に 予防保全を実施	70年	+10年
	架設後40年以内に 予防保全を実施	100年	+40年
塩害地域の コンクリート橋	予防保全なし	50年	—
	架設後31～49年迄に 予防保全を実施	60年	+10年
	架設後30年以内に 予防保全を実施	100年	+50年
塩害地域以外の コンクリート橋	予防保全なし	75年	—
	架設後41～74年迄に 予防保全を実施	85年	+10年
	架設後40年以内に 予防保全を実施	100年	+25年

「計画策定マニュアルH18.12.14版 国土交通省国土技術政策総合研究所」の「参考資料-3」より

9. 維持管理方針の策定

9.1 あわら市における維持管理サイクル

平成 19 年度に国交省より提起された、橋梁長寿命化修繕計画策定を始めとする各種社会インフラの長寿命化修繕計画策定により、全国的な規模で橋梁等の社会インフラ施設の維持管理に関する問題意識の喚起がなされる様になった。

あわら市に於いても、これまでの「地域住民の苦情等により対応する事後保全的な維持管理から、損傷を出来るだけ未然に防ぐ（遅らせる）、予防保全的な維持管理への転換を図るものである。

予防保全的な維持管理の実施は、現状を正確に把握する為の各種点検が不可欠であり、あわら市では、福井県の作成した「橋梁定期点検マニュアル」及び「橋梁点検システム」等を活用することで、損傷の進行や補修履歴について継続的に把握し、予算要望から対策工事実施に至るまでの維持管理サイクルを構築していきたい。

あわら市において作成する長寿命化修繕計画は基本的には予算要望資料及び市民への説明責任を果たすための資料としての活用を図る。また、実際に損傷個所の対策工事を行う場合は、損傷個所と補修需要予測結果を職員及び専門技術者が判断し、工事調整を行った上で工事計画を策定する必要がある。

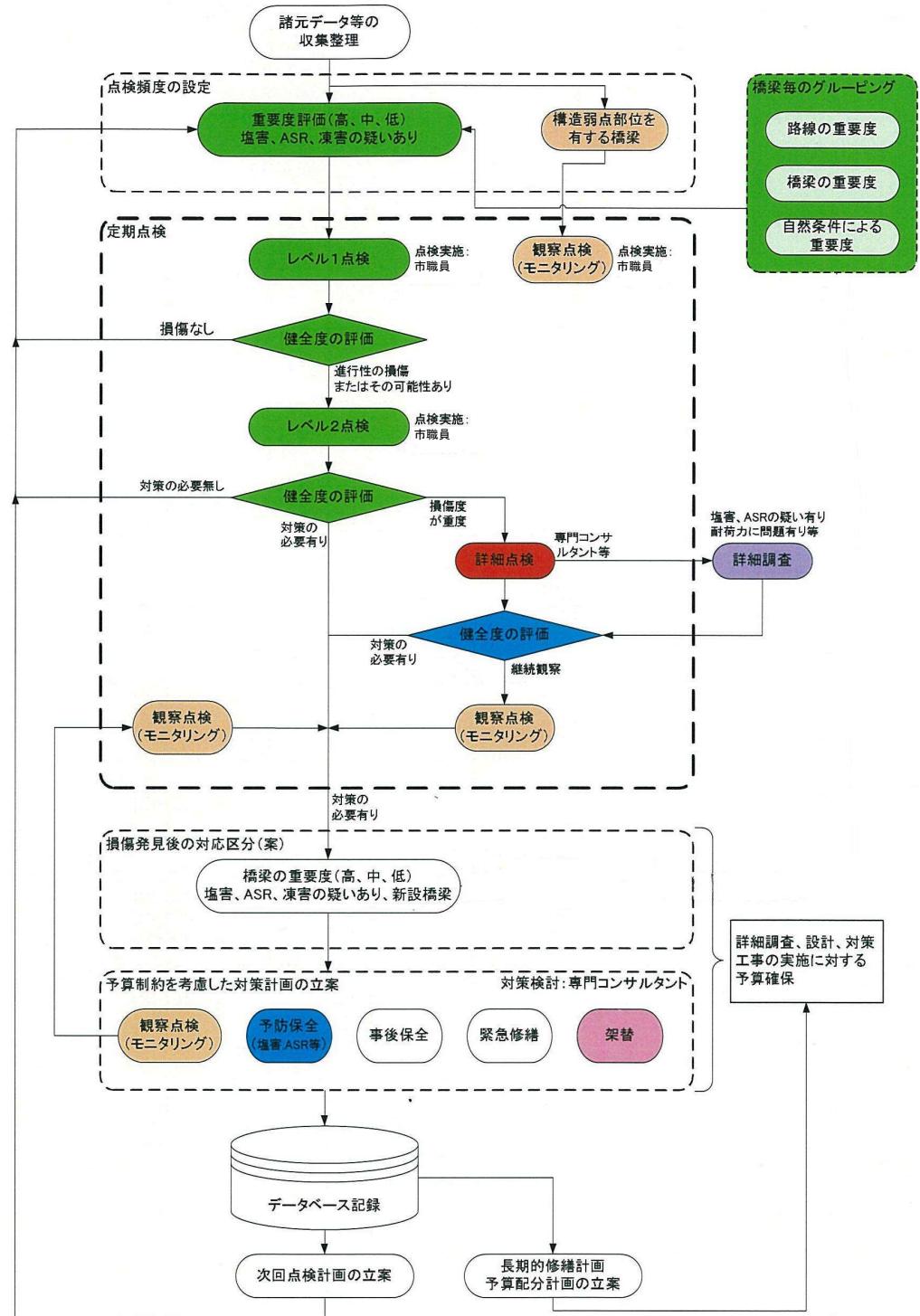
ここで、維持管理方針とは、あわら市で定めた各種重要度評価基準から整理される重要度に応じて、橋梁の維持管理レベル（優先順位）を設定し、橋梁の定期点検の頻度や、橋梁毎の損傷状態と対応方針について設定するものである。

維持管理予算が潤沢にある場合には、既に損傷が確認される橋梁については早期の対策、新設橋梁には予防的な対策を行うほうが、LCC の最小化につながる事が各種の機関で証明されている。しかしながら、あわら市の財政状況や人員的な管理状況から、現実的には、上記の様な対応は困難であり、現状を踏まえた身の丈にあった維持管理方針・手法を導入する必要がある。

この様な観点に立ち、当面、早期の対策を実施することが困難な橋梁については、利用状況、重要度等を考慮した管理区分を設定することや、観察点検等により、橋梁の損傷状態を把握し、道路利用者の安全確保に努めるものである。

9.2 今後のあわら市における維持管理サイクル

福井県に準ずるものである。



9.3 橋梁の重要度の設定

橋梁の重要度の設定については福井県橋梁長寿命化修繕計画を準用し、路線の重要度、橋梁の重要度、自然条件による重要度の3つの観点から橋梁の重要度の評価を行うものとするが、福井県とあわら市の管理する橋梁の性格の違い（県道：不特定多数の通過交通を対象、市道：地域住民の生活道路）や、評価するための情報の有無等の課題があるため、あわら市独自の評価項目に置き換えて設定するものである。

（表9-3-1 あわら市重要度評価シート 参照）

以下にあわら市における重要度評価の考え方を示す。

- ・ 道路区分の項目では、市道の道路種別（1級、2級、その他）で評価する。
- ・ 現況交通量の項目では、幹線道路、集落連絡道路、その他で評価する。
ここで、
幹線道路・・・3集落以上を連絡する市道
集落連絡道路・・・2集落を連絡する市道
- ・ 大型車交通量の項目は、交通量の把握が困難な為に評価しない。
- ・ 補修や架替時の費用の増大を考慮して、橋長による評価を行う。

※ 今後、防災計画の中で、避難経路や緊急輸送道路等が指定された段階で、上記の評価基準の見直しを行うものとする。

上記の評価項目にて設定した、あわら市が管理する橋長15m以上の橋梁22橋、15m未満の橋梁111橋の重要度の一覧表をP.125, 126に示す。

（表9-3-2 対象橋梁の重要度（橋長15m以上）、表9-3-3 対象橋梁の重要度（橋長15m未満） 参照）

表 9-3-1 あわら市重要度評価シート

あわら市重要度評価シート

路線の重要度

項目	細別(福井県)	あわら市	低	中	高	重み係数	評価
緊急輸送路	指定路線	→			3	×3=	
	指定なし	→		0			
道路区分	一般国道	1級市道			2	×1=	
	主要地方道・一般県道	2級市道		1			
	その他	その他	0				
現況交通量 (台/日)	20,000以上	—			3	×5=	
	10,000以上20,000未満	幹線道路		2			
	4,000以上10,000未満	集落連絡道路	1				
	4,000未満	その他	0				
大型車交通量 (台/日)	2,000以上	—			3	×3=	
	1,000以上2,000未満	—		2			
	500以上1,000未満	—	1				
	500未満	—	0				
迂回路	迂回路がない	→			3	×2=	
	大型車は迂回できない	→		2			
	30分以内の時間で迂回出来る	→		0			
孤立する住居	あり	→			3	×1=	
	なし	→	0				
						総合点	

ランク	低	中	高
点数	12以下	13~24	25以上

橋梁の重要度

項目	細別(福井県)	あわら市	低	中	高	重み係数	評価
適用示方書	昭和30年以前	→			3	×5=	
	昭和31年～昭和46年	→			3		
	昭和47年～昭和54年	→		2			
	昭和55年～平成5年	→		1			
	平成6年示方書以降	→	0				
橋梁下が道路の場合	橋梁下の道路に迂回路なし	→			2	×3=	
	橋梁下の道路に迂回路あり	→		1			
	道路と交差していない	→	0				
橋梁下が鉄道の場合	複線鉄道と交差	→			2	×5=	
	単線鉄道と交差	→		1			
	鉄道と交差していない	→	0				
橋梁下が河川等の場合	国が管理する河川・湖・ダム	→			3	×1=	
	県が管理する河川・湖・ダム	→		2			
	その他の河川・湖・ダム	→	1				
その他の第三者被害	河川・湖・ダムと交差していない	→		0		×2=	
	公園・港湾・駐車場等と交差	→			2		
	公園・港湾・駐車場等と交差していない	→	0				
【追加】橋長	50m以上	—			3	×3=	
	30m以上50m未満	—		2			
	15m以上30m未満	—	0				
						総合点	

ランク	低	中	高
点数	12以下	13~24	25以上

自然条件による重要度

項目	細別(福井県)	あわら市	低	中	高	重み係数	評価
凍害危険度 (図-2.1参照)	凍害危険度2	→			2	×2=	
	凍害危険度1	→		1			
	その他	→	0				
飛来塩分 (図-2.2参照)	海岸線から100m以内	→			3	×3=	
	海岸線から100～300m	→		2			
	海岸線から20km以内	→	1				
	その他	→	0				
地すべり ・砂防指定地域 (福井県HP参照)	砂防指定河川、指定地域内	→			2	×1=	
	土石流危険渓流	→		1			
	上記以外の地域	→	0				
地盤条件 (図-2.3参照)	盛土、埋土、沖積平野	→			3	×1=	
	上記以外の地域	→	0				
						総合点	

ランク	低	中	高
点数	6以下	7～12	13以上

【参考】福井県の橋梁の重要度の設定の考え方

橋梁の重要度については、路線の重要度、橋梁の重要度、自然条件による重要度の3つの条件より算出する。

路線の重要度

事務所			
路線名		地係	
橋梁名	フリガナ		
点検日		点検者	
橋長			
全幅員		径間割	
上部工形式			
下部工形式	橋台	橋脚	
竣工年月			
補修補強履歴			
改築・改良計画	年以内に改築計画あり		
コメント	計画なし		

項目	細別	低	中	高	重み係数	評価
適用示方書 ^{※1}	昭和30年以前			3		
	昭和31年～昭和46年			3		
	昭和47年～昭和54年	2			×5=	
	昭和55年～平成5年	1				
	平成6年示方書以降	0				
橋梁下が道路の場合	橋梁下の道路に迂回路なし			2		
	道路と交差していない	0	1		×3=	
橋梁下が鉄道の場合	複線鉄道と交差			2		
	単線鉄道と交差	1			×3=	
	鉄道と交差していない	0				
橋梁下が河川等の場合	国が管理する河川・湖・ダム			3		
	その他の河川・湖・ダム	2			×1=	
	その他河川・湖・ダムと交差していない	0	1			
	公園・港湾・駐車場等と交差	2			×2=	
	公園・港湾・駐車場等と交差していない	0				
その他の第三者被害						
コメント						
総合点						

橋梁の重要度

項目	細別	低	中	高	重み係数	評価
適用示方書 ^{※1}	昭和30年以前			3		
	昭和31年～昭和46年			3		
	昭和47年～昭和54年	2			×5=	
	昭和55年～平成5年	1				
	平成6年示方書以降	0				
橋梁下が道路の場合	橋梁下の道路に迂回路なし			2		
	道路と交差していない	0	1		×3=	
橋梁下が鉄道の場合	複線鉄道と交差			2		
	単線鉄道と交差	1			×3=	
	鉄道と交差していない	0				
橋梁下が河川等の場合	国が管理する河川・湖・ダム			3		
	その他の河川・湖・ダム	2			×1=	
	その他河川・湖・ダムと交差していない	0				
その他の第三者被害	公園・港湾・駐車場等と交差	2			×2=	
	公園・港湾・駐車場等と交差していない	0				
コメント						
総合点						

自然条件による重要

項目	細別	低	中	高	重み係数	評価
凍害危険度	2					
(図-2.1参照)	凍害危険度 1		1		×2=	
	その他	0				
飛来塗分	3					
(図-2.2参照)	飛来塗分から100m以内			3		
	飛来塗分から100～300m	2			×3=	
	飛来塗分から20km以内	1				
	その他	0				
地すべり	2					
・砂防指定地域	砂防指定河川・指定地域内			2		
(福井県のHP参照)	土石流危険渓流	1			×1=	
	上記以外の地域	0				
地盤条件	3					
(図-2.3参照)	砂土・埋土・沖積平野	0	1		×1=	
	上記以外の地域					
コメント						
総合点						

橋梁の重要度の設定

①路線	②橋梁	③自然
点数		
評価		
重要度評価		

橋長15m以上の橋梁の重要度評価の要領を以下に示す。

- 重要度ランクのうち1つでも「高」なら、重要度評価は【高】とする。
 - 橋梁の重要度ランクが「低」で、その他が「高以外」なら、重要度評価は【低】とする。
 - 上記以外は、重要度評価は【中】とする。
- また橋長15m未満の橋梁においては、道路橋示方書の適用年次が不明なことが多いため、「橋梁による重要度」は評価しない。日常点検を主体的に実施することを前提として、重要度評価の要領を以下に示す。
- 両方の重要度ランクが「高」なら、重要度評価は【高】とする。
 - 重要度ランクが「高」と「中」の組合せなら、重要度評価は【中】とする。
 - 上記以外は、重要度評価は【低】とする。

事例表	①路線	②橋梁	③自然	重要度評価
1)	高	高	高	高
	高	高	中	中
	高	中	低	低
	高	中	中	中
	高	低	高	中
	高	低	低	低
	中	高	高	中
	中	高	中	低
	中	中	高	高
	中	中	中	中
	中	低	高	高
	中	低	低	低
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中	低	高	中
	中	低	低	低
	中	中	中	中
	中	中	低	低
	中	中	中	中
	中</td			

表 9-3-2 対象橋梁の重要度（橋長 15m以上）

橋梁ID	橋 梁 名	路 線 の 重 要 度						橋 梁 の 重 要 度				自然 条 件 に よ る 重 要 度					重 要 度	備 考
		緊 急 輸送路	道 路 区 分	現 態 交 通 量	大 型 車 交 通 量	迂 回 路	孤 立 居	総 合 点 (評 価)	適 用 示 方 書	交 差 条 件	橋 長	総 合 点 (評 価)	凍 壊 危 険	飛 来 塩 分	地 すべり 砂 防 指 定	地 盤 条 件	総 合 点 (評 価)	
670001	下新橋	0	2	10	—	0	0	12(低)	15	2	9	26(高)	0	3	0	3	6(低)	高
670002	上新橋	0	2	10	—	0	0	12(低)	15	2	9	26(高)	0	3	0	3	6(低)	高
670003	御迎橋	0	2	10	—	0	0	12(低)	5	2	9	16(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670004	中川橋	0	2	10	—	0	0	12(低)	15	2	6	23(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670005	高塚跨線橋	0	2	10	—	0	0	12(低)	5	11	9	25(高)	0	3	0	3	6(低)	高
670006	高間橋	0	2	10	—	0	0	12(低)	5	2	0	7(低)	0	3	0	3	6(低)	低
670007	石塚橋	0	1	10	—	0	0	11(低)	15	2	9	26(高)	0	3	0	3	6(低)	高
670008	次郎丸橋	0	1	5	—	0	0	6(低)	15	2	6	23(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670009	御簾尾橋	0	0	0	—	0	0	0(低)	15	2	0	17(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670010	350号橋	0	0	5	—	4	0	9(低)	5	2	0	7(低)	0	3	0	3	6(低)	低
670011	南大橋	0	0	5	—	0	0	5(低)	10	2	6	18(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670012	上野橋	0	0	5	—	0	0	5(低)	15	2	0	17(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670013	崎田橋	0	0	0	—	0	0	0(低)	15	2	0	17(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670014	細呂木橋	0	0	0	—	0	0	0(低)	5	2	0	7(低)	0	3	0	3	6(低)	低
670015	おおさわ橋	0	0	0	—	0	0	0(低)	0	2	0	2(低)	0	3	0	3	6(低)	低
670016	塩尻橋	0	2	5	—	0	0	7(低)	5	2	0	7(低)	0	3	0	3	6(低)	低
670017	水屋橋	0	1	5	—	0	0	6(低)	15	2	9	26(高)	0	3	0	3	6(低)	高
670018	宮前橋	0	2	5	—	0	0	7(低)	10	2	9	21(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670019	上重橋	0	2	10	—	0	0	12(低)	10	2	9	21(中)	0	3	0	3	6(低)	中
670020	上新橋歩道橋	0	0	0	—	0	0	0(低)	15	2	9	26(高)	0	3	0	3	6(低)	高
670021	宮谷川歩道橋	0	0	0	—	0	0	0(低)	10	1	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低
670509	権世橋	0	1	10	—	0	0	11(低)	15	1	0	16(中)	0	3	0	3	6(低)	中
91601	中川橋(2)	0	2	5	—	0	0	7(低)	15	1	6	22(中)	0	3	0	3	6(低)	中
	JR芦原温泉駅連絡橋	0	0	0	—	0	0	0(低)	0	6	9	15(中)	0	3	0	3	6(低)	中
	湯のまち駅歩道橋	0	0	0	—	0	0	0(低)	5	6	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	中
25橋																		

(路線)

低	中	高
12以下	13~24	25以上

(橋梁)

低	中	高
12以下	13~24	25以上

(自然条件)

低	中	高
6以下	7~12	13以上

(集計)

高	6橋
中	13橋
低	6橋

表9-3-3 対象橋梁の重要度(橋長15m未満)

橋梁ID	橋梁名	橋長(m)	路線の重要度							自然条件による重要度					重要度	備考	
			緊急輸送路	道 路 区 分	現況交通量	大型車交通量	迂回路	孤 立 住 居	総合点(評価)	凍害危険	飛来塩分	地すべり砂防指定	地盤条件	総合点(評価)			
670501	坂尻橋	6.93	0	2	5			0	0	7(低)	0	3	2	3	8(中)	低	
670502	東江橋	5.60	0	2	10			0	0	12(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670503	温泉2号橋	2.45	0	2	10			0	0	12(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670504	池口橋	13.50	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670505	祠後山橋	3.60	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670506	清滝	8.97	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	2	3	8(中)	低	
670508	権世下橋	12.92	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	0	3(低)	低	
670510	市野々橋	10.05	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	0	3(低)	低	
670512	熊坂新橋	5.04	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	0	3(低)	低	
670513	2-14号橋	3.40	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670514	南疋田1号橋	3.40	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670515	北疋田1号橋	3.40	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670516	北疋田2号橋	3.40	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670517	東田中橋	3.47	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670518	昭和橋	11.40	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670519	桶浦橋	3.30	0	1	5			0	0	6(低)	0	3	3	0	3	6(低)	低
670520	舟津橋	4.67	0	1	5			0	0	6(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670521	北城橋	8.04	0	1	5			0	0	6(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670522	鍛冶橋	6.32	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670523	中筋橋	6.50	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670524	堀江十樂2号橋	2.70	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670525	浜中1号橋	3.65	0	1	5			0	0	6(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670526	井江渡橋	2.80	0	1	10			0	0	11(低)	0	3	0	0	3(低)	低	
670527	36号橋	3.00	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670528	51号橋	6.10	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670529	55号橋	2.70	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670530	上天王橋	9.44	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670531	天王橋	8.50	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670532	203号橋	5.12	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670533	254号橋	2.66	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670534	302号橋	4.00	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670535	宇根橋	6.20	0	0	0			6	0	6(低)	0	3	2	0	5(低)	低	
670536	366号橋	4.99	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670537	南疋田2号橋	3.42	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670538	338号橋	3.46	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670539	清滝新橋	10.75	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	2	3	8(中)	低	
670540	420号橋	4.65	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	2	3	8(中)	低	
670541	425号上橋	5.40	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670542	425号下橋	3.84	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670543	514号橋	4.30	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670544	519号橋	4.32	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670545	520号橋	4.08	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670546	553号橋	12.54	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670547	583号橋	2.30	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670548	1505号橋	7.58	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670549	小牧橋	3.82	0	0	10			0	0	10(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670550	温泉4号橋	4.16	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670551	温泉1号橋	2.92	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670552	二面1号橋	3.80	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670553	東温泉2号橋	4.90	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670554	神明橋	7.34	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670555	角屋1号橋	4.84	0	0	10			0	0	10(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670556	下番3号橋	3.24	0	0	10			0	0	10(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670557	下番1号橋	4.24	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670558	下番2号橋	4.50	0	0	5			0	0	5(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670559	中番1号橋	3.97	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670560	中番3号橋	4.15	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670561	中番2号橋	3.96	0	0	0			0	0	0(低)	0	3	0	3	6(低)	低	
670562	上番1号橋	10.44	0	0													

9.4 点検の頻度・手法の区分

平成 31 年 3 月に出された「道路橋定期点検要領 国土交通省 道路局」により、「橋長 2m 以上の橋、高架については、5 年に 1 回の頻度で実施することを基本とする。」とされ、あわら市に於いても、全橋梁について、5 年に 1 回の定期点検を行うものとする。

(p. 6 表 2-2-3 あわら市橋梁定期点検計画一覧表 参照)

9.5 損傷発見後の対応区分の設定目的

損傷発見後の対応区分については、福井県は以下の方針を設定しており、あわら市も福井県の方針1～5に従うものとする。

尚、重要度の評価と同様に、対応区分に偏り等がみられた場合は、あわら市の管理体制に見合ったものを検討する。

次項に、あわら市の損傷発見後の対応区分を示す。

(表 9-5-1 あわら市の損傷発見後の対応区分 参照)

【福井県損傷発見後の対応区分】

方針1・・・ 塩害・ASR・凍害の疑いがある既設橋梁、および新設橋梁については、損傷の発生を事前に予防保全することにより、LCC の最小化を図る。

方針2・・・ 重要度の高い既設橋梁については、損傷の発生を事前に予防保全することにより、重大な損傷が顕在化した場合の社会的コストの発生リスクを最小化する。

方針3・・・ 重要度が中の既設橋梁については、予算的な余裕がある場合には予防保全を実施するが、そうでない場合には事後保全による対応を行うこととする。

方針4・・・ 重要度が低の既設橋梁については、予算的な余裕がある場合には予防保全を実施するが、そうでない場合には観察保全による緊急修繕による対応を行うこととする。

方針5・・・ 上記いずれの方針についても、予算的な余裕および事務所内における諸事情による優先順位により対応を行うことが出来ない場合には、局所的な補修対策等を行ったうえで観察点検により道路交通の安全性を確保することとする。

予防保全：定期点検を行い、損傷を把握し、将来の進行度を予測し、予防的に対策を実施することによりライフサイクルコストの最小化を図る維持管理を実施すること。

事後保全：定期点検を行い、ある程度顕在化した損傷を把握した場合に、損傷状況に応じて適切な対策を実施し、重大な損傷が発生しないように維持管理を実施すること。

表 9-5-1 あわら市の損傷発見後の対応区分

			塩害、ASRの疑いあり	橋 梁 の 重 要 度						
				高	中	低				
						低-1 ・橋長15m以上橋梁 ・1,2級市道に位置する 橋長6m以上15m未 満の橋梁	低-2 ・その他市道に位置す る橋長6m以上15m 未満の橋梁	低-3 ・小規模橋梁(橋長6m 未満橋梁)		
損傷程度	I 健全	損傷・補修なし	耐用年数を設定し、修繕方法をLCCにより検討	—	—	—	—	—	—	
		補修跡あり		—	—	—	—	—	—	
		何らかの損傷がある		予防保全を実施	予防保全を実施	予防保全を実施	予防保全を実施	緊急修繕、架替を実施 (使い切り型)		
	II 予防保全			事後保全を実施	事後保全を実施	事後～緊急修繕、架替を 実施	事後～緊急修繕、架替を 実施	緊急修繕、架替を実施 (使い切り型)		
	III 早期措置段階			事後保全を実施	事後保全を実施	事後～緊急修繕、架替を 実施	事後～緊急修繕、架替を 実施	緊急修繕、架替を実施 (使い切り型)		
	IV 緊急措置段階			緊急対応を実施						

9.6 橋長6m未満橋梁の維持管理について

9.6.1 あわら市の現状

橋長15m未満橋梁の内、橋長6m未満橋梁（以後、小規模橋梁と呼ぶ）はあわら市が管理する全橋梁138橋の内87橋にのぼり63%を占める。

又、全小規模橋梁の橋種については、RC床版橋が47%、Box-Cは48%を占める。

9.6.2 維持管理方針

今後、これら的小規模橋梁の維持管理を予防保全型に移行する事は、あわら市の維持管理能力を考慮すると非常に負担が大きいと思われる為、福井県の小規模橋梁に対する維持管理方針を参考とし、以下の基本方針に基づくものとする。

- ・ 小規模橋梁については予防保全型の管理は行わず、必要最小限の緊急修繕対策を実施するにとどめ、使い切り型の対応とする。
- ・ ただし、架替費が大きく、重要路線に位置するため架替時の影響が大きい橋梁については、予防保全型の対応とする。

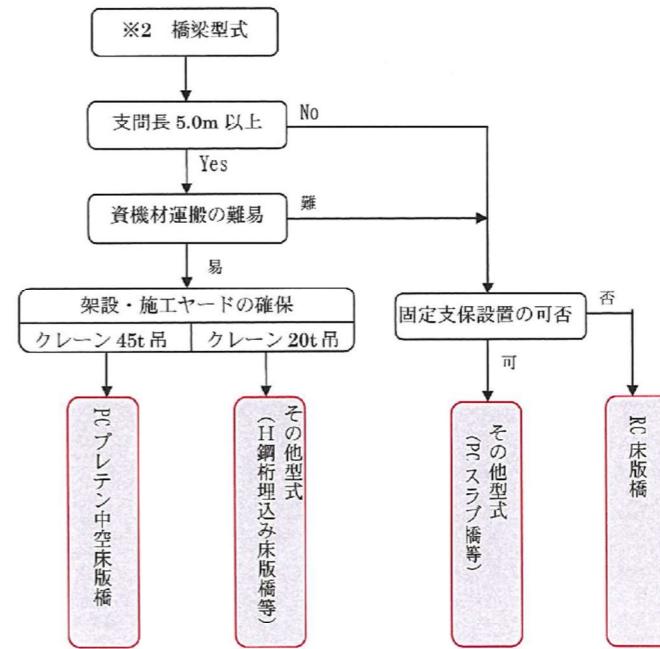
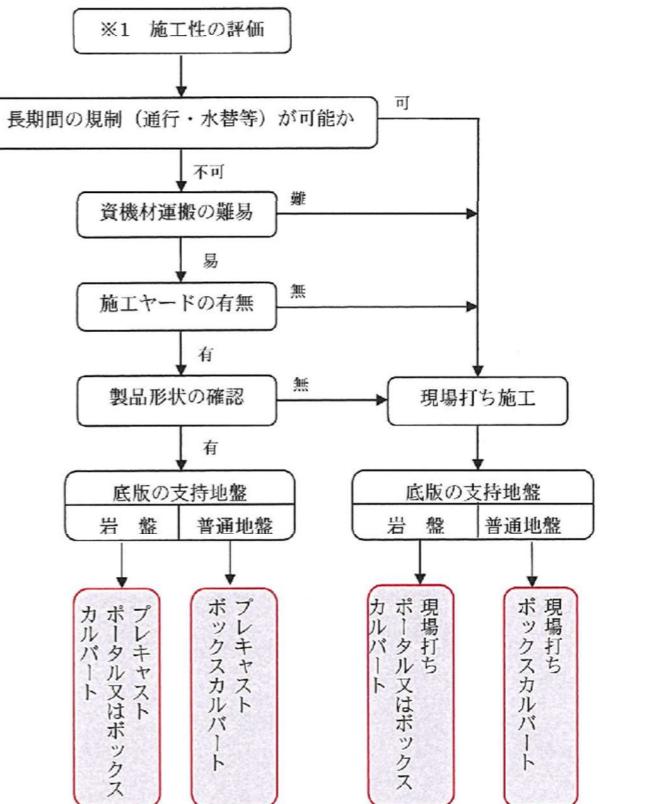
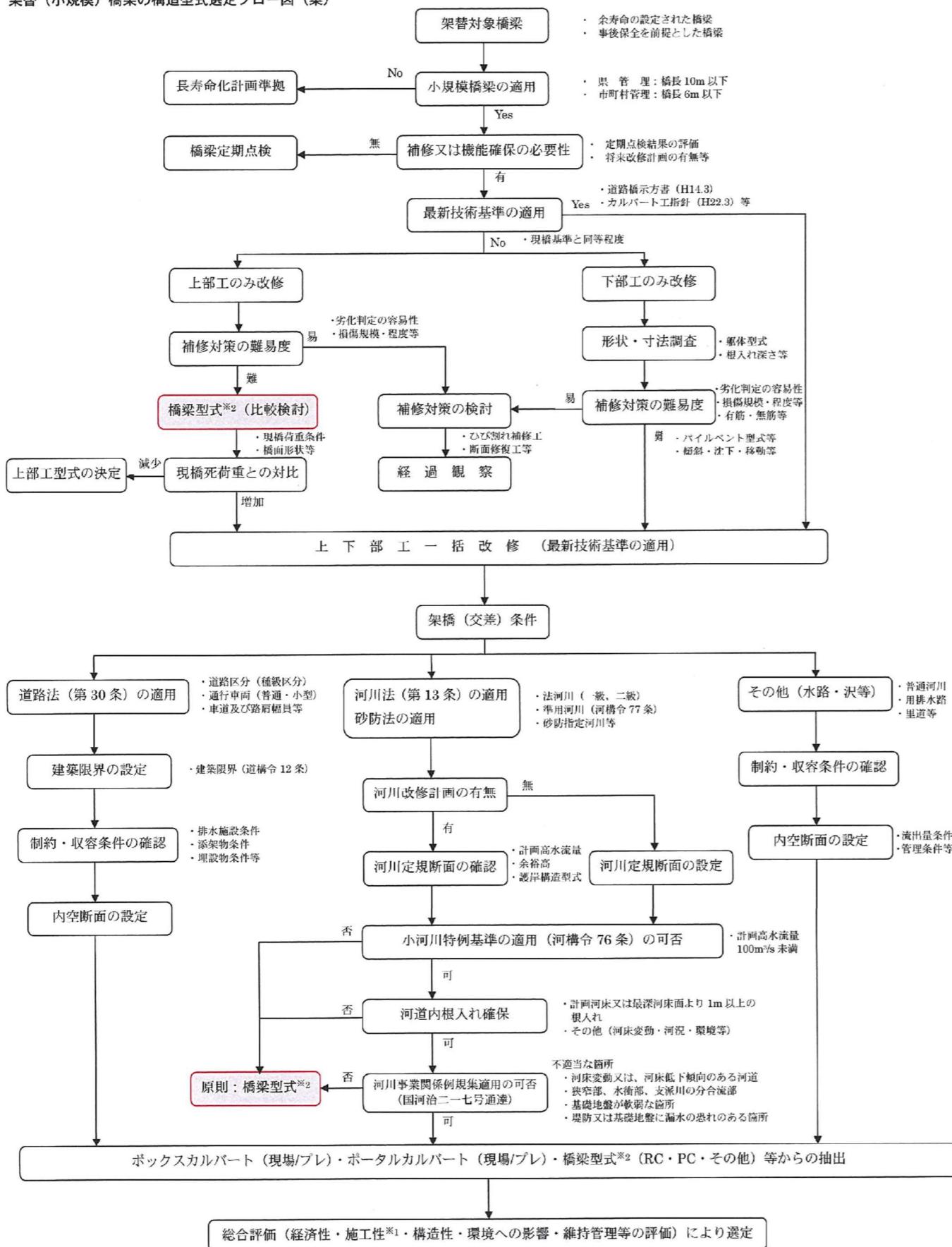
※参考として、福井県では橋長10m未満を小規模橋梁としている。

9.6.3 架替え時における対応

福井県では、福井県橋梁長寿命化修繕計画策定委員会より、橋長の短い橋梁については、LCC と本県の産業特性を考慮して、ボックスカルバートなどの二次製品への置換えを検討する旨の指摘があったことから、福井県建設コンサルタンツ協会およびコンクリート二次製品協会の協力を得て、「小規模橋梁対応検討会議」を新たに組織し、橋梁長寿命化修繕計画に関する小規模橋梁の対応方針として、次項に構造形式選定フロー図を策定した。(図 9-6-1 架替（小規模）橋梁の構造型式選定フロー図（案） 参照)

あわら市に於いても、小規模橋梁の架替えについては同構造形式選定フロー図を参考とする。

架替（小規模）橋梁の構造型式選定フロー図（案）



注) 本フローは、一般的な構造型式の選定を示したものであり詳細については都度、設計条件及び現場条件等を考慮して判断すること。

図9-6-1 架替(小規模)橋梁の構造型式選定フロー図(案)

9.7 当面の維持管理体制の整備

現在の維持管理は、主たる職員1名により実施されており、不定期のパトロールや市民からの通報等による、不具合発生後の後追い的な事後対応に追われているのが現状である。

今後は、パトロール等の強化を図るとともに、地域住民に協力をお願いして早い段階での不具合の発見および早期対応等に努め、きめ細かな維持管理体制を整備する。

9.8 情報引継ぎ方針

橋梁の維持管理に関しては長スパン（50年～100年）で対応する必要があり、建設時の設計資料、設計図面、建設後の点検資料、補修履歴等のデータが、効率的な維持管理の為には重要であり、それらのデータの蓄積に留意するとともに、福井県の橋梁点検データ入力システムを利用することにより、点検データの一元管理及び均一化を図る。

10. 将来維持管理コスト算定

橋梁長寿命化修繕計画を策定する上で、将来維持管理コストの算定は不可欠であり、今後50年間に必要となる維持管理コストの算定を行った。

10.1 LCC 最小化の考え方

10.1.1 最適補修時期

橋梁を長期間維持管理するためには、それぞれの損傷度に応じた補修工法により、複数回の補修を繰り返し実施する必要がある。ここで、ライフサイクルコストを最小にするためには、将来的に最小の費用で維持管理出来るような補修時期「最適補修時期」を把握することが必要となる。

一般に施設は経年的に損傷が進行し、損傷の少ない時期に補修を行う方が安価に対応できる。しかし、「損傷が小さい時期での対応＝補修サイクルが短い」こととなり、長期的には費用が最小とならない場合がある。

下図に、ライフサイクルコスト最小化のイメージを示す。

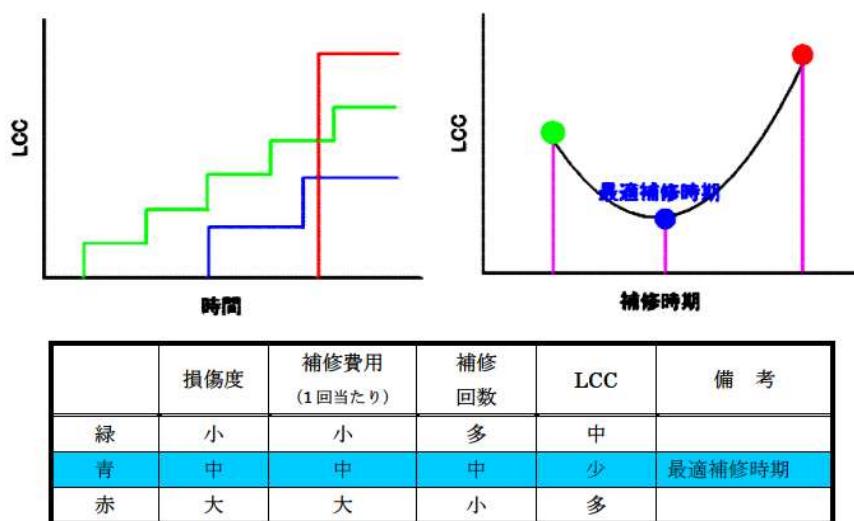


図 10-1-1 ライフサイクルコスト最小化のイメージ図

10.1.2 LCC 最小化の場合の事業費

最適補修時期に補修を実施すると LCC も最小となる。

ただし、一般的に、最適補修時期に補修を実施する場合に必要となる経年の事業費を算出すると下図のようになり、年度毎に必要となる補修費にバラツキが生じ、現実的には対応困難な結果となる。なお、初年度に特に大きな費用が必要となっているのは、既に最適補修時期を超えた施設（ただちに対応する事が最も安価な施設）が蓄積されているためである。

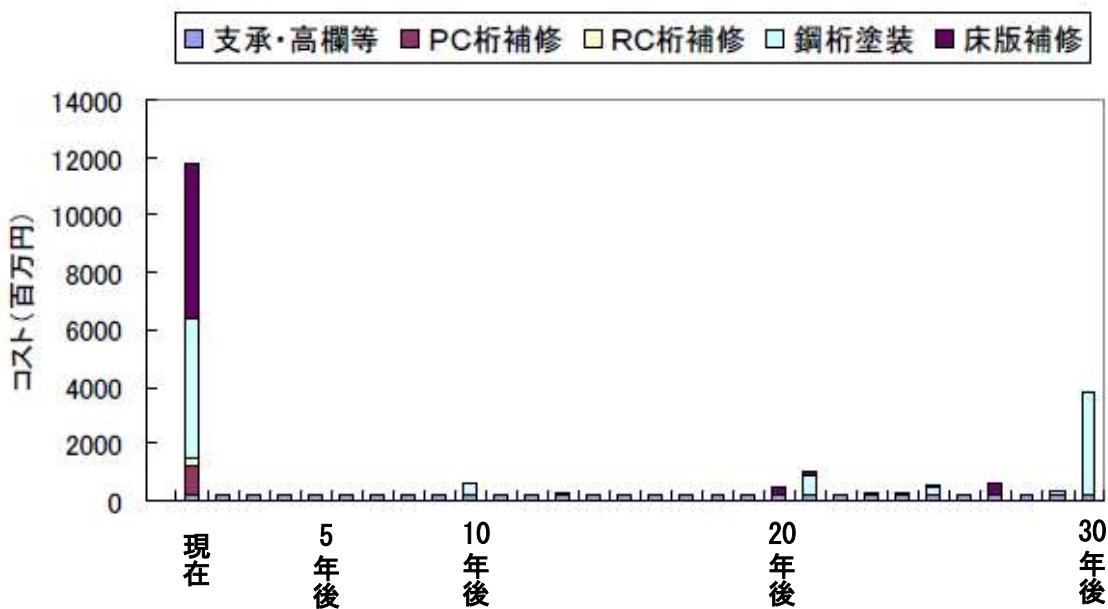


図 10-1-2 ライフサイクルコストを最小化するための投資計画のイメージ図

最適補修時期に補修を実施することが費用面で最も有利であるが、全ての損傷個所をこの時期に補修することは現実的に困難である。そのため、限られた予算の中では、対策の優先順位を定めて、対応を進めて行く必要がある。

10.1.3 将来維持管理コスト算定の扱い

長寿命化修繕計画では将来維持管理コストの算定を行い、「予防保全シナリオ」によるコストと「事後保全シナリオ」によるコストの差を縮減効果として表す必要がある。

一般的に将来維持管理コストの算定期間は、橋梁の耐用年数の目安として用いられている「50年間」が使われるが多く、福井県の「長寿命化修繕計画」においても50年間の縮減効果を算定している。

あわら市としても同様の考え方で50年間の「予防保全シナリオ」によるコストと「事後保全シナリオ」によるコストの差を縮減効果とする。

なお、長寿命化修繕計画の目的として、「予防保全シナリオ」による橋梁の長寿命化があり、概ね10年～50年程度の延命が可能と言われている。

(表 10-1-1 予防保全を実施した場合の各橋種の延命化年数 参照)

表 10-1-1 予防保全を実施した場合の各橋種の延命化年数

橋種・立地条件	橋梁架設後の 予防保全限界年	更新までの期間	延命化年数
鋼橋	予防保全なし	60年	—
	架設後41～59年迄に 予防保全を実施	70年	+10年
	架設後40年以内に 予防保全を実施	100年	+40年
塩害地域の コンクリート橋	予防保全なし	50年	—
	架設後31～49年迄に 予防保全を実施	60年	+10年
	架設後30年以内に 予防保全を実施	100年	+50年
塩害地域以外の コンクリート橋	予防保全なし	75年	—
	架設後41～74年迄に 予防保全を実施	85年	+10年
	架設後40年以内に 予防保全を実施	100年	+25年

「計画策定マニュアル H18.12.14版 国土交通省国土技術政策総合研究所」の「参考資料-3」より

10.2 補修費の算定

橋梁点検結果に基づき、これまでに発生した損傷の補修計画を実施するとともに、予防保全型の維持管理を計画的に実施するために、今後、必要となる各種の費用の算定を行う。

10.2.1 概算補修費の算定

対象橋梁について、橋梁点検結果に基づき概算補修費を算定した。

また、一部、橋長 6m未満橋梁についても、使い切り型から除外したため、概算補修費を算定した。

(表 10-2-1 概算補修費一覧表 (橋長 15m以上)、表 10-2-2 概算補修費一覧表 (橋長 6m以上 15m未満)、表 10-2-3 概算補修費一覧表 (橋長 6m未満) 参照)

表 10-2-1 概算補修費一覧表（橋長 15m以上）

橋梁ID	橋 梁 名	所 在 地	路 線 名	上 部 工	橋 長 (m)	全幅員 (m)	建設年 (橋齢)	概 算 補 修 費 (千円)		備 考
								A(直接工事費)	補修費(A×1.75)	
670001	下新橋	花乃杜～大溝	下新橋線	4径間PC単純プレテンションT桁橋	50.40	7.60	1960 (65)	2,100	3,680	H28 補修済み
670002	上新橋	春宮～市姫	上新橋線	4径間PC単純プレテンションT桁橋	51.00	6.50	1956 (69)	4,200	7,350	
670003	上新橋歩道橋	春宮～市姫	上新橋線	4径間単純非合成H形鋼橋	51.45	2.10	1973 (52)	0	0	H28 補修済み
670004	御迎橋	矢地～伊井	菅野・伊井線	4径間PC連結ボルトテンションT桁橋	121.33	10.50	1996 (29)	300	530	
670005	中川橋	中川	東小学校線	2径間単純非合成H形鋼橋	31.50	7.30	1972 (53)	0	0	H28 補修済み
670006	高塚跨線橋	高塚	滝・高塚線	6径間PC単純プレテンションT桁橋	120.00	8.75	1986 (39)	793	1,390	H30 補修済み
670007	高間橋	伊井	南稻越・伊井線	PC単純プレテンションホロー桁橋	17.60	8.70	1990 (35)	103	180	
670008	石塚橋	北疋田～古屋石塚	瓜生・石塚線	ボルトテンション方式PC3径間連結T桁橋	84.34	5.30	2019 (6)	191	330	R1 架替済み
670009	次郎丸橋	次郎丸～東田中	瓜生・東田中線	2径間単純非合成H形鋼橋	31.94	4.10	1962 (63)	0	0	H25 補修済み
670010	宮谷川歩道橋	春宮	168号線	単純非合成H形鋼橋	16.95	2.50	1979 (46)	0	0	H21 補修済み
670011	御簾尾橋	御簾尾	321号線	単純非合成H形鋼橋	17.13	4.80	1970 (55)	1,327	2,320	H28 補修済み
670012	350号橋	笛岡	350号線	PC単純プレテンションホロー桁橋	21.00	12.80	1992 (33)	477	830	
670013	南大橋	東田中～中川	368号線	2径間PC単純プレテンションホロー桁橋	31.00	8.70	1978 (47)	9,498	16,620	
670014	上野橋	権世	332号線	PC単純プレテンションホロー桁橋	18.30	4.70	1973 (52)	108	190	H26 補修済み
670015	崎田橋	細呂木	506号線	2径間単純非合成I形鋼橋	19.00	5.00	1972 (53)	0	0	H30 補修済み
670016	細呂木橋	細呂木	507号線	PC単純プレテンションホロー桁橋	18.16	6.20	1986 (39)	1,384	2,420	
670017	おおさわ橋	沢	1505号線	PC単純プレテンションホロー桁橋	15.60	6.20	1996 (29)	0	0	
670018	塩尻橋	北潟	北潟東・西赤尾線	単純非合成H形鋼橋	20.52	9.80	1986 (39)	200	350	
670019	水屋橋	角屋～坂井市三国町水居	水屋線	3径間単純非合成鋼鉄桁橋	99.00	7.50	1973 (52)	3,629	6,350	
670020	宮前橋	公文～布目	角屋・布目線	3径間単純非合成鋼鉄桁橋	84.04	7.50	1977 (48)	2,237	3,910	H28 補修済み
670021	上重橋	上番	上番・重義2号線	3径間PC単純ボルトテンションT桁橋	84.00	9.50	1980 (45)	5,912	10,350	H21 一部補修済み
670509	権世橋	権世5字8番1号～4字1番2号	柵・熊坂線	単純非合成H形鋼橋	14.62	7.60	1972 (53)	0	0	H29 補修済み
91601	中川橋(2)	東田中～中川	東田中・中川線	単純非合成H形鋼橋	32.10	10.00	1972 (53)	1,624	2,840	H29 補修済み
23橋							合 計 (千円)	¥59,640		

表 10-2-2 概算補修費一覧表（橋長 6m 以上 15m 未満）

橋梁ID	橋 梁 名	所 在 地	路 線 名	上 部 工	橋 長 (m)	全幅員 (m)	建設年 (橋齢)	概 算 補 修 費 (千円)		備 考
								A(直接工事費)	補修費(A×1.75)	
670501	坂尻橋	後山77字23番地	瓜生・後山線	RC単純床版橋	6.93	7.00	1971 (54)	0	0	
670504	池口橋	池口13字54番2号	池口・伊井線	PC単純プレンションI桁橋	13.50	9.10	1978 (47)	1,367	2,390	
670506	清滝橋	清滝30字9番地～10番地	樋・後山線	RC単純T桁橋	8.97	3.70	1970 (55)	2,262	3,960	
670508	権世下橋	権世14字17番地～14字15番地	樋・熊坂線	単純非合成H形鋼橋	12.92	7.87	1971 (54)	344	600	
670510	市野々橋	権世1字4番地～権世市野々19字20番地	樋・熊坂線	RC単純T桁橋	10.05	4.05	1971 (54)	4,006	7,010	
670518	昭和橋	北潟東～北潟	北潟東・赤尾線	単純非合成H形鋼橋	11.40	7.50	1976 (49)	9,457	16,550	
670521	北城橋	東温泉1丁目	北城線	RC単純床版橋	8.04	8.20	1964 (61)	245	430	
670522	鍛冶橋	田中々	布目・重義線	PC単純プレンションI桁橋	6.32	5.50	1990 (35)	0	0	
670523	中筋橋	田中々	布目・重義線	RC単純床版橋	6.50	4.50	1965 (60)	46	80	
670528	51号橋	市姫2丁目413番地～601番地	51号線	単純非合成H形鋼橋 (DP床版)	6.10	4.05	1965 (60)	3,611	6,320	
670530	上天王橋	春宮1丁目～春宮2丁目	105号線	単純非合成H形鋼橋	9.44	5.30	1965 (60)	226	400	
670531	天王橋	春宮1丁目606番地～春宮2丁目715番地	107号線	RC単純T桁橋	8.50	5.10	1965 (60)	450	790	
670535	宇根橋	宇根	303号線	RC単純T桁橋	6.20	3.58	1967 (58)	0	0	H22 補修済み
670539	清滝新橋	清滝19字16番地～21字12番地	411号線	単純非合成H形鋼橋 (DP床版)	10.75	3.50	1982 (43)	0	0	H30 補修済み
670546	553号橋	高塚35字1の2番地～28字1の3番地	553号線	PC単純プレンションI桁橋	12.54	5.70	1976 (49)	4,866	8,520	
670548	1505号橋	沢9字1番2号	1505号線	RC単純T桁橋	7.58	5.80	1965 (60)	0	0	
670554	神明橋	堀江十楽	十楽・温泉線	PC単純プレンションI桁橋	7.34	4.60	1988 (37)	0	0	
670562	上番1号橋	根上り	根上り2号線	PC単純プレンションI桁橋	10.44	6.00	1987 (38)	0	0	
670563	上番3号橋	根上り	根上り2号線	PC単純プレンションI桁橋	12.24	6.00	1987 (38)	0	0	
670567	東温泉6号橋	東温泉2丁目～二面5丁目	東温泉2号線	RC単純床版橋	6.35	7.85	1985 (40)	155	270	
670575	芦原三国線溝橋	布目	芦原・三国線	RCボックスカルバート	6.65	10.30	1977 (48)	0	0	
670577	1-9号橋	高塚	滝・高塚線	RCボックスカルバート	8.30	11.30	1986 (39)	171	300	全幅員は平均幅員
670601	辻の橋	上番～仏徳寺	上番・仏徳寺線	RCボックスカルバート	8.05	5.60	1980 (45)	0	0	
670602	金頭橋	根上り	上番・根上り線	RCボックスカルバート	7.75	5.60	1980 (45)	2,543	4,450	
670608	350-2号橋	笹岡	350号線	RCボックスカルバート	10.75	13.90	1992 (33)	1,591	2,780	全幅員は平均幅員
670615	高塚橋	春宮1丁目～春宮2丁目	105号線	PC床版橋	12.00	14.00	2023 (2)	0	0	
25橋							合 計 (千円)	¥54,850		

表 10-2-3 概算補修費一覧表（橋長 6m 未満）

橋梁ID	橋梁名	所在地	路線名	上部工	橋長(m)	全幅員(m)	建設年(橋齢)	概算補修費(千円)		備考
								A(直接工事費)	補修費(A×1.75)	
670502	東江橋	大溝1丁目	大溝線	RC単純T桁橋	5.60	7.70	1965(60)	23	40	使い切り型より除外
670503	温泉2号橋	舟津3丁目	市道中央線	RC単純床版橋	2.50	10.50	1965(60)	30	50	
670512	熊坂新橋	熊坂58字21番地～38番地	門・熊坂線	RC単純T桁橋	5.04	6.35	1963(62)	232	410	
670514	南疋田1号橋	南疋田	瓜生・東田中線	RC単純床版橋	3.40	5.00	1975(50)	32	60	
670515	北疋田1号橋	北疋田	瓜生・東田中線	RC単純床版橋	3.40	5.00	1975(50)	71	120	
670519	桶浦橋	舟津	舟津バイパス線	RC単純床版橋	3.30	8.52	1965(60)	376	660	使い切り型より除外
670520	舟津橋	舟津	舟津6号線	RC単純床版橋	4.67	4.35	1983(42)	73	130	使い切り型より除外
670527	36号橋	市姫3丁目	36号線	RC単純床版橋	3.00	6.60	1984(41)	76	130	
670533	254号橋	河原井手	254号線	RC単純床版橋	2.66	4.60	1965(60)	79	140	
670534	302号橋	牛ノ谷14字23番地	302号線	RC単純床版橋	4.00	3.74	1970(55)	103	180	
670536	366号橋	牛ノ谷	366号線	RC単純床版橋	4.99	4.40	1965(60)	1,234	2,160	
670541	425号上橋	鎌谷	425号線	RC単純床版橋	5.40	6.40	1986(39)	713	1,250	
670543	514号橋	沢26字18番地～36字18番地	514号線	PC単純プレンションT桁橋	4.30	4.50	1970(55)	31	50	使い切り型より除外
670545	520号橋	指中42字7番地～55字48番地	520号線	PC単純プレンションT桁橋	4.08	4.65	1970(55)	341	600	
670547	583号橋	蓮ヶ浦20字11番地	583号線	RC単純床版橋	2.30	4.60	1953(72)	9	20	
670550	温泉4号橋	舟津2丁目～温泉5丁目	温泉5号線	RC単純床版橋	4.16	7.35	1965(60)	121	210	使い切り型より除外
670555	角屋1号橋	角屋	角屋・布目線	RC単純床版橋	4.84	6.17	1985(40)	35	60	全幅員は平均幅員
670556	下番3号橋	河間	下番・中浜線	RC単純床版橋	3.24	6.94	1975(50)	775	1,360	
670558	下番2号橋	下番	下番1号線	RC単純床版橋	4.50	4.85	1965(60)	986	1,730	
670560	中番3号橋	中番	中番3号線	RC単純床版橋	4.15	4.00	1965(60)	10	20	R2 補修済み、使い切り型より除外
670561	中番2号橋	中番	中番2号線	RC単純床版橋	3.96	4.78	1965(60)	45	80	全幅員は平均幅員
670564	中番16-1号橋	中番	中番16号線	RC単純床版橋	2.77	6.60	1975(50)	51	90	
670569	東江用水橋	大溝2丁目	下新橋線	RCボックスカルバート	4.65	17.90	1990(35)	5	10	
670573	上宮谷橋	宮谷	滝・高塚線	プレキャストボックスカルバート	3.40	9.00	1999(26)	22	40	
670576	赤尾橋	赤尾	北潟東・赤尾線	RCボックスカルバート	5.80	7.15	1990(35)	2,232	3,910	
670584	堀江十楽1号橋	堀江十楽	布目・重義線	RCボックスカルバート	3.60	5.50	1990(35)	20	40	
670585	48号橋	大溝2丁目	48号線	RCボックスカルバート	4.68	9.02	1996(29)	160	280	
670586	53-1号橋	大溝2丁目	53号線	RCボックスカルバート	3.40	7.55	1996(29)	70	120	
670589	83号橋	大溝2丁目	83号線	RCボックスカルバート	4.65	9.06	1996(29)	258	450	全幅員は平均幅員、II 判定
670590	86号橋	大溝2丁目	86号線	RCボックスカルバート	3.40	8.88	1996(29)	129	230	全幅員は平均幅員、II 判定
670591	87号橋	大溝3丁目	87号線	RCボックスカルバート	3.40	8.39	1991(34)	73	130	全幅員は平均幅員、II 判定
670592	88号橋	大溝3丁目	88号線	RCボックスカルバート	3.40	11.28	1991(34)	26	50	全幅員は平均幅員、II 判定
670594	91号橋	大溝3丁目	91号線	RCボックスカルバート	2.90	10.28	1992(33)	48	80	全幅員は平均幅員、II 判定
670595	92号橋	大溝3丁目	92号線	RCボックスカルバート	2.90	10.28	1992(33)	41	70	全幅員は平均幅員、II 判定
670596	93号橋	大溝3丁目	93号線	RCボックスカルバート	2.90	8.90	1992(33)	66	120	全幅員は平均幅員、II 判定
670597	94号橋	大溝3丁目	94号線	RCボックスカルバート	2.90	8.90	1992(33)	65	110	全幅員は平均幅員、II 判定
670598	1004号橋	大溝2丁目	1004号線	RCボックスカルバート	3.40	8.87	1996(29)	135	240	全幅員は平均幅員、II 判定、使い切り型より除外
670604	東温泉4号橋	国影	東温泉14号線	RCボックスカルバート	4.76	8.80	1985(40)	279	490	II 判定
670607	舟津4号橋	舟津	舟津7号線	RCボックスカルバート	4.20	5.80	1995(30)	279	490	II 判定
670609	599号橋	滝	599号線	プレキャストボックスカルバート	2.10	7.35	2000(25)	35	60	II 判定
670613	814号橋	大溝2丁目	814号線	RCボックスカルバート	4.65	6.60	1996(29)	56	100	II 判定
670614	52号橋	市姫3丁目	52号線	プレキャストボックスカルバート	4.30	17.03	1996(29)	8	10	II 判定
207401	国影橋	国影	坂ノ下・湯のまち線	RC単純床版橋	2.50	12.00	1950(75)	35	60	R5 補修済み
31橋							合計(千円)	¥16,640		

10.2.2 架替費の算定

対象橋梁について、概算架替費を算定した。

橋長 6m未満橋梁の架替については、小規模橋梁としてプレキャストボックスカルバートによる架替を想定した。

(表 10-2-4 概算架替費一覧表 (橋長 15m以上)、表 10-2-5 概算架替費一覧表 (橋長 6m以上 15m未満)、表 10-2-6 概算架替費一覧表 (橋長 6m未満) 参照)

表 10-2-4 概算架替費一覧表（橋長 15m以上）

橋梁ID	橋 梁 名	所 在 地	路 線 名	上 部 工	橋 長 (m)	全幅員 (m)	建設年 (橋齢)	概 算 架 替 費 (千円)		備 考
								A(直接工事費)	架替費(A×1.75)	
670001	下新橋	花乃杜～大溝	下新橋線	4径間PC単純プレテンションT桁橋	50.40	7.60	1960 (65)	574,600	1,006,000	H28 補修済み
670002	上新橋	春宮～市姫	上新橋線	4径間PC単純プレテンションT桁橋	51.00	6.50	1956 (69)	497,300	870,000	
670003	上新橋歩道橋	春宮～市姫	上新橋線	4径間単純非合成H形鋼橋	51.45	2.10	1973 (52)	162,100	284,000	H28 補修済み
670004	御迎橋	矢地～伊井	菅野・伊井線	4径間PC連結ボルテンションT桁橋	121.33	10.50	1996 (29)	1,910,900	3,344,000	
670005	中川橋	中川	東小学校線	2径間単純非合成H形鋼橋	31.50	7.30	1972 (53)	344,900	604,000	H28 補修済み
670006	高塚跨線橋	高塚	滝・高塚線	6径間PC単純プレテンションT桁橋	120.00	8.75	1986 (39)	1,575,000	2,756,000	H30 補修済み
670007	高間橋	伊井	南稲越・伊井線	PC単純プレテンションホロー桁橋	17.60	8.70	1990 (35)	229,700	402,000	
670008	石塚橋	北疋田～古屋石塚	瓜生・石塚線	ボルテンション方式PC3径間連結T桁橋	84.34	5.30	2019 (6)	670,500	1,173,000	R1 架替済み
670009	次郎丸橋	次郎丸～東田中	瓜生・東田中線	2径間単純非合成H形鋼橋	31.94	4.10	1962 (63)	196,400	344,000	H25 補修済み
670010	宮谷川歩道橋	春宮	168号線	単純非合成H形鋼橋	16.95	2.50	1979 (46)	63,600	111,000	H21 補修済み
670011	御簾尾橋	御簾尾	321号線	単純非合成H形鋼橋	17.13	4.80	1970 (55)	123,300	216,000	H28 補修済み
670012	350号橋	笹岡	350号線	PC単純プレテンションホロー桁橋	21.00	12.80	1992 (33)	403,200	706,000	
670013	南大橋	東田中～中川	368号線	2径間PC単純プレテンションホロー桁橋	31.00	8.70	1978 (47)	404,600	708,000	
670014	上野橋	権世	332号線	PC単純プレテンションホロー桁橋	18.30	4.70	1973 (52)	129,000	226,000	H26 補修済み
670015	崎田橋	細呂木	506号線	2径間単純非合成I形鋼橋	19.00	5.00	1972 (53)	142,500	249,000	H30 補修済み
670016	細呂木橋	細呂木	507号線	PC単純プレテンションホロー桁橋	18.16	6.20	1986 (39)	168,900	296,000	
670017	おおさわ橋	沢	1505号線	PC単純プレテンションホロー桁橋	15.60	6.20	1996 (29)	145,100	254,000	
670018	塩尻橋	北潟	北潟東・西赤尾線	単純非合成H形鋼橋	20.52	9.80	1986 (39)	301,600	528,000	
670019	水屋橋	角屋～坂井市三国町水居	水屋線	3径間単純非合成鋼板桁橋	99.00	7.50	1973 (52)	1,113,800	1,949,000	
670020	宮前橋	公文～布目	角屋・布目線	3径間単純非合成鋼板桁橋	84.04	7.50	1977 (48)	945,500	1,655,000	H28 補修済み
670021	上重橋	上番	上番・重義2号線	3径間PC単純ボルテンションT桁橋	84.00	9.50	1980 (45)	1,197,000	2,095,000	H21 一部補修済み
670509	権世橋	権世5字8番1号～4字1番2号	権・熊坂線	単純非合成H形鋼橋	14.62	7.60	1972 (53)	166,700	292,000	H29 補修済み
91601	中川橋(2)	東田中～中川	東田中・中川線	単純非合成H形鋼橋	32.10	10.00	1972 (53)	481,500	843,000	H21 一部補修済み
23橋							合 計 (千円)	¥20,068,000		

表 10-2-5 概算架替費一覧表（橋長 6m 以上 15m 未満）

橋梁ID	橋 梁 名	所 在 地	路 線 名	上 部 工	橋 長 (m)	全幅員 (m)	建設年 (橋齢)	概 算 架 替 費 (千円)		備 考
								A(直接工事費)	架替費(A×1.75)	
670501	坂尻橋	後山77字23番地	瓜生・後山線	RC単純床版橋	6.93	7.00	1971 (54)	72,800	127,000	
670504	池口橋	池口13字54番2号	池口・伊井線	PC単純プレンションI-桁橋	13.50	9.10	1978 (47)	184,300	323,000	
670506	清滝橋	清滝30字9番地～10番地	樋・後山線	RC単純T桁橋	8.97	3.70	1970 (55)	49,800	87,000	H30 補修済み
670508	権世下橋	権世14字17番地～14字15番地	樋・熊坂線	単純非合成H形鋼橋	12.92	7.87	1971 (54)	152,500	267,000	H30 補修済み
670510	市野々橋	権世1字4番地～権世市野々19字20番地	樋・熊坂線	RC単純T桁橋	10.05	4.05	1971 (54)	61,100	107,000	補修済み
670518	昭和橋	北潟東～北潟	北潟東・赤尾線	単純非合成H形鋼橋	11.40	7.50	1976 (49)	128,300	225,000	H30 補修済み
670521	北城橋	東温泉1丁目	北城線	RC単純床版橋	8.04	8.20	1964 (61)	98,900	173,000	補修済み
670522	鍛冶橋	田中々	布目・重義線	PC単純プレンションI-桁橋	6.32	5.50	1990 (35)	52,100	91,000	
670523	中筋橋	田中々	布目・重義線	RC単純床版橋	6.50	4.50	1965 (60)	43,900	77,000	補修済み
670528	51号橋	市姫2丁目413番地～601番地	51号線	単純非合成H形鋼橋 (DP床版)	6.10	4.05	1965 (60)	37,100	65,000	H30 補修済み
670530	上天王橋	春宮1丁目～春宮2丁目	105号線	単純非合成H形鋼橋	9.44	5.30	1965 (60)	75,000	131,000	H30 補修済み
670531	天王橋	春宮1丁目606番地～春宮2丁目715番地	107号線	RC単純T桁橋	8.50	5.10	1965 (60)	65,000	114,000	
670535	宇根橋	宇根	303号線	RC単純T桁橋	6.20	3.58	1967 (58)	33,300	58,000	H22 補修済み
670539	清滝新橋	清滝19字16番地～21字12番地	411号線	単純非合成H形鋼橋 (DP床版)	10.75	3.50	1982 (43)	56,400	99,000	H30 補修済み
670546	553号橋	高塚35字1の2番地～28字1の3番地	553号線	PC単純プレンションI-桁橋	12.54	5.70	1976 (49)	107,200	188,000	
670548	1505号橋	沢9字1番2号	1505号線	RC単純T桁橋	7.58	5.80	1965 (60)	65,900	115,000	R1 補修済み
670554	神明橋	堀江十楽	十楽・温泉線	PC単純プレンションI-桁橋	7.34	4.60	1988 (37)	50,600	89,000	
670562	上番1号橋	根上り	根上り2号線	PC単純プレンションI-桁橋	10.44	6.00	1987 (38)	94,000	165,000	
670563	上番3号橋	根上り	根上り2号線	PC単純プレンションI-桁橋	12.24	6.00	1987 (38)	110,200	193,000	
670567	東温泉6号橋	東温泉2丁目～二面5丁目	東温泉2号線	RC単純床版橋	6.35	7.85	1985 (40)	74,800	131,000	
670575	芦原三国線溝橋	布目	芦原・三国線	RCボックスカルバート	6.65	10.30	1977 (48)	102,700	180,000	
670577	1-9号橋	高塚	滝・高塚線	RCボックスカルバート	8.30	11.30	1986 (39)	140,700	246,000	全幅員は平均幅員
670601	辻の橋	上番～仏徳寺	上番・仏徳寺線	RCボックスカルバート	8.05	5.60	1980 (45)	67,600	118,000	
670602	金頭橋	根上り	上番・根上り線	RCボックスカルバート	7.75	5.60	1980 (45)	65,100	114,000	
670608	350-2号橋	笹岡	350号線	RCボックスカルバート	10.75	13.90	1992 (33)	224,100	392,000	全幅員は平均幅員
670615	高塚橋	春宮1丁目～春宮2丁目	105号線	PC床版橋	12.00	14.00	2023 (2)	252,000	441,000	
25橋							合 計 (千円)	¥3,875,000		

表 10-2-6 概算架替費一覧表（橋長 6m 未満）

橋梁ID	橋梁名	所在地	路線名	上部工	橋長(m)	全幅員(m)	建設年(橋齢)	概算架替費(千円)		備考
								A(直接工事費)	架替費(A × 1.75)	
670502	東江橋	大溝1丁目	大溝線	RC単純T桁橋	5.60	7.70	1965(60)	4,470	7,820	補修済み、使い切り型より除外
670503	温泉2号橋	舟津3丁目～温泉4丁目	中央線	RC単純床版橋	2.45	10.52	1965(60)	2,560	4,480	
670505	柵後山橋	清流48字3番地～42字1番地	柵・後山線	RC単純床版橋	3.60	7.60	1970(55)	3,440	6,020	使い切り型より除外
670512	熊坂新橋	熊坂58字21番地～38番地	柵・熊坂線	RC単純T桁橋	5.04	6.35	1963(62)	5,000	8,750	
670513	2-14号橋	瓜生	瓜生・東田中線	RC単純床版橋	3.40	5.00	1975(50)	1,120	1,960	
670514	南疋田1号橋	南疋田	瓜生・東田中線	RC単純床版橋	3.40	5.00	1975(50)	1,340	2,350	補修済み
670515	北疋田1号橋	北疋田	瓜生・東田中線	RC単純床版橋	3.40	5.00	1975(50)	1,220	2,140	補修済み
670516	北疋田2号橋	北疋田	瓜生・東田中線	RC単純床版橋	3.40	5.00	1975(50)	1,120	1,960	
670517	東田中橋	東田中	瓜生・東田中線	RC単純床版橋	3.47	5.02	1970(55)	1,200	2,100	
670519	桶浦橋	舟津	舟津バイパス線	RC単純床版橋	3.30	8.52	1965(60)	3,780	6,620	使い切り型より除外
670520	舟津橋	舟津	舟津6号線	RC単純床版橋	4.67	4.35	1983(42)	3,580	6,270	使い切り型より除外
670524	堀江十楽2号橋	堀江十楽～田中々	布目・重義線	RC単純床版橋	2.70	5.70	1965(60)	1,730	3,030	
670525	中浜1号橋	中浜	中浜1号線	RC単純床版橋	3.65	9.20	1975(50)	4,580	8,020	
670526	井江葭橋	井江葭	井江葭4号線	RC単純床版橋	2.80	6.00	1985(40)	2,420	4,240	
670527	36号橋	市姫3丁目	36号線	RC単純床版橋	3.00	6.60	1984(41)	1,780	3,120	
670529	55号橋	市姫5丁目	55号線	RC単純床版橋	2.70	9.08	1980(45)	2,350	4,110	全幅員は平均幅員
670532	203号橋	菅野47字5番地	203号線	RC単純床版橋	5.12	4.50	1985(40)	3,480	6,090	
670533	254号橋	河原井手	254号線	RC単純床版橋	2.66	4.60	1965(60)	1,330	2,330	
670534	302号橋	牛ノ谷14字23番地	302号線	RC単純床版橋	4.00	3.74	1970(55)	2,450	4,290	
670536	366号橋	牛ノ谷	366号線	RC単純床版橋	4.99	4.40	1965(60)	3,660	6,410	
670537	南疋田2号橋	南疋田1字36番地	328号線	RC単純床版橋	3.42	5.00	1975(50)	1,220	2,140	
670538	338号橋	御簾尾	338号線	RC単純床版橋	3.46	5.00	1975(50)	1,240	2,170	
670540	420号橋	東山5字20番～21番地	420号線	RC単純床版橋	4.65	4.90	1972(53)	4,150	7,260	
670541	425号上橋	鎌谷	425号線	RC単純床版橋	5.40	6.40	1986(39)	3,500	6,130	
670542	425号下橋	鎌谷	425号線	RC単純床版橋	3.84	6.00	1996(29)	1,810	3,170	
670543	514号橋	沢26字18番地～36字18番地	514号線	PC単純フ'レテンションT桁橋	4.30	4.50	1970(55)	3,180	5,570	補修済み、使い切り型より除外
670544	519号橋	指中30字9番地～29字9番地	519号線	PC単純フ'レテンションT桁橋	4.32	4.55	1970(55)	1,920	3,360	R1 補修済み
670545	520号橋	指中42字7番地～55字48番地	520号線	PC単純フ'レテンションT桁橋	4.08	4.65	1970(55)	2,220	3,890	R1 補修済み
670547	583号橋	蓮ヶ浦20字11番地	583号線	RC単純床版橋	2.30	4.60	1953(72)	1,030	1,800	
670549	小牧橋	北潟西	北潟東西線	RC単純床版橋	3.82	4.98	1965(60)	2,780	4,870	R1 補修済み
670550	温泉4号橋	舟津2丁目～温泉5丁目	温泉5号線	RC単純床版橋	4.16	7.35	1965(60)	4,140	7,250	使い切り型より除外
670551	温泉1号橋	舟津3丁目～温泉4丁目	温泉3号線	RC単純床版橋	2.92	5.36	1965(60)	1,880	3,290	
670552	二面1号橋	二面	二面区画22号線	RC単純床版橋	3.80	5.94	1965(60)	2,760	4,830	R1 補修済み
670553	東温泉2号橋	二面～二面5丁目	二面区画10号線	フ'レキヤストボ'ックスカルバ'ート	4.90	6.15	1965(60)	3,710	6,490	架替済み、使い切り型より除外
670555	角屋1号橋	角屋	角屋・布目線	RC単純床版橋	4.84	6.17	1985(40)	4,750	8,310	全幅員は平均幅員
670556	下番3号橋	河間	下番・中浜線	RC単純床版橋	3.24	6.94	1975(50)	2,330	4,080	
670557	下番1号橋	下番	下番3号線	RC単純床版橋	4.24	5.45	1935(90)	3,450	6,040	
670558	下番2号橋	下番	下番1号線	RC単純床版橋	4.50	4.85	1965(60)	4,990	8,730	
670559	中番1号橋	中番	中番1号線	RC単純床版橋	3.97	4.00	1965(60)	2,310	4,040	R2 補修済み
670560	中番3号橋	中番	中番3号線	RC単純床版橋	4.15	4.00	1965(60)	2,920	5,110	R2 補修済み、使い切り型より除外
670561	中番2号橋	中番	中番2号線	RC単純床版橋	3.96	4.78	1965(60)	2,810	4,920	全幅員は平均幅員
670564	中番16-1号橋	中番	中番16号線	RC単純床版橋	2.77	6.60	1975(50)	2,050	3,590	
670565	中番16-3号橋	中番	中番16号線	RC単純床版橋	2.09	9.27	1990(35)	2,310	4,040	全幅員は平均幅員
670566	中番12号橋	中番	中番12号線	RC単純床版橋	2.27	6.82	1975(50)	1,630	2,850	全幅員は平均幅員
670568	十日嫁威橋	高塚	十日・嫁威線	フ'レキヤストボ'ックスカルバ'ート	2.80	23.20	1998(27)	7,400	12,950	全幅員は平均幅員
670569	東江用水橋	大溝2丁目	下新橋線	RCホ'ックスカルバ'ート	4.65	17.90	1990(35)	8,130	14,230	全幅員は平均幅員
670570	1-4号橋	大溝3丁目	下新橋線	RCホ'ックスカルバ'ート	2.20	15.80	1992(33)	3,490	6,110	全幅員は平均幅員
670571	東谷橋	指中	指中・蓮ヶ浦線	RCホ'ックスカルバ'ート	3.40	8.20	1988(37)	4,090	7,160	
670572	1-12号橋	大溝1丁目	住吉線	RCホ'ックスカルバ'ート	3.40	17.00	1992(33)	7,910	13,840	
670573	上宮谷橋	宮谷	滝・高塚線	フ'レキヤストボ'ックスカルバ'ート	3.40	9.00	1999(26)	3,980	6,970	
670574	東温泉1号橋	田中々～東温泉1丁目	東環状線	RCホ'ックスカルバ'ート	5.66	16.80	1995(30)	16,260	28,460	
670576	赤尾橋	赤尾	北潟東・赤尾線	RCホ'ックスカルバ'ート	5.80	7.15	1990(35)	7,510	13,140	
670580	第二池口橋	伊井	池口・伊井線	RCホ'ックスカルバ'ート	2.40	9.43	1976(49)	2,560	4,480	
670581	舟津1号橋	舟津	舟津バイパス線	RCホ'ックスカルバ'ート	2.40	3.60	2000(25)	1,160	2,030	道路半幅員占有
670582	舟津2号橋	舟津	芦原中央線	RCホ'ックスカルバ'ート	3.00	12.80	1985(40)	4,540	7,950	
670583	舟津3号橋	舟津	芦原中央線	RCホ'ックスカルバ'ート	2.30	12.80	1985(40)	3,490	6,110	
670584	堀江十楽1号橋	堀江十楽	布目・重義線	RCホ'ックスカルバ'ート	3.60	5.50	1990(35)	3,010	5,270	
670585	48号橋	大溝2丁目	48号線	RCホ'ックスカルバ'ート	4.68	9.02	1996(29)	4,630	8,100	全幅員は平均幅員
670586	53-1号橋	大溝2丁目	53号線	RCホ'ックスカルバ'ート	3.40	7.55	1996(29)	3,770	6,600	全幅員は平均幅員
670587	53-2号橋	大溝2丁目	53号線	RCホ'ックスカルバ'ート	3.40	8.64	1996(29)	4,770	8,350	全幅員は平均幅員
670588	54号橋	大溝3丁目	54号線	RCホ'ックスカルバ'ート	2.90	10				

1.1. 対策優先順位の評価・決定

橋梁点検の結果、損傷が確認された場合、一般的に補修を行う事になるが、補修が必要な橋梁が多いと、補修費用の確保が困難となる。あわら市でも維持管理費は潤沢では無く、優先順位を決め計画的に補修対策を行う事が不可欠である。

1.1.1 対策優先順位の評価

対策優先順位の評価については、「損傷程度（健全度）」と「橋梁の重要度」の2つの指標の組み合わせで福井県は決定しており、あわら市に於いても同様な考え方で決定するものである。

以上より、あわら市の「損傷発見後の対応区分（案）」を次項に示す。

（表 11-1-1 R4 年度時点における損傷発見後の対応区分（案） 参照）

表 11-1-1 R7 年度時点における損傷発見後の対応区分（案）

損傷程度		塩害、ASR 凍害の疑いあり	橋梁の重要度				
			高		中		
			低—1 ・橋長 15m 以上橋梁 ・1, 2 級市道に位置する橋長 6m 以上 15m 未満の橋梁		低—2 ・その他市道に位置する橋長 6m 以上 15m 未満の橋梁 ・1, 2 級市道に位置する小規模橋梁 (橋長 6m 未満橋梁)		低—3 ・小規模橋梁 (橋長 6m 未満橋梁)
判定 I (損傷・補修跡なし)	(0 橋)	(0 橋)	— (2 橋) JR 芦原温泉駅自由通路 湯のまち駅歩道橋	(0 橋)	— (1 橋) 高塚橋	(0 橋)	
判定 I (補修跡有り)		(0 橋)	(0 橋)	(0 橋)	(0 橋)	(0 橋)	
判定 I (何らかの損傷有り)		予防保全を実施 (0 橋) [12]	予防保全を実施 (0 橋) [13]	予防保全を実施 (7 橋) おおさわ橋 坂尻橋、北疋田 2 号橋、中浜 1 号橋 井江葭橋、櫛後山橋、堀江十楽 2 号橋 [14]	予防保全を実施 (7 橋) 2-14 号橋、東田中橋、鍛冶橋 55 号橋、203 号橋、小牧橋 温泉 1 号橋 [15]	緊急修繕、架替を実施 (使い切り型) (44 橋) [16]	
判定 II		耐用年数を設定し、修繕方法を LCC により検討 (5 橋) ⇒ (0 橋) 中川橋 (ASR の疑い) 南大橋 (ASR の疑い) 水屋橋 (ASR の疑い) 宮前橋 (ASR の疑い) 上重橋 (ASR の疑い)	事後保全を実施 (5 橋) 下新橋、石塚橋 高塚跨線橋 高間橋、二郎丸橋 [7]	事後保全を実施 (9 橋) 上新橋歩道橋 御迎橋、中川橋 宮谷川歩道橋 御簾尾橋、350 号橋 南大橋、崎田橋 細呂木橋 [8]	事後～緊急修繕、架替を実施 (10 橋) 塩尻橋、水屋橋、宮前橋、上重橋 東江橋、温泉 2 号橋、池口橋 清滝橋、権世下橋、北疋田 1 号橋 [9]	事後～緊急修繕、架替を実施 (15 橋) 権世橋 市野々橋、熊坂新橋、南疋田 1 号橋 桶浦橋、中筋橋、36 号橋 51 号橋、上天王橋、天王橋 254 号橋、温泉 4 号橋、88 号橋 159-東田中-601、舟津橋 [10]	緊急修繕、架替を実施 (使い切り型) (31 橋) [11]
			事後保全を実施 (1 橋) 上新橋 [2]	事後保全を実施 (2 橋) 上野橋、中川橋 (2) [3]	事後～緊急修繕、架替を実施 (0 橋) [4]	事後～緊急修繕、架替を実施 (2 橋) 昭和橋、北城橋 [5]	緊急修繕、架替を実施 (使い切り型) (2 橋) [6]
					緊急対応を実施 (0 橋) [1]		

※ [] 内数值は対策優先順位を示す。

※ 小規模橋梁については、橋梁の重要度「低—3」に区分し、安全な利用を確保する為の必要最小限の修繕に止め、寿命まで使い切るものとする。(対策優先順位は参考値とする。)

※ 青字橋梁は橋長 15m 以上橋梁、黒字橋梁は橋長 15m 未満橋梁を示す。(ただし、権世橋は 15m 以上として扱う)

※ ASR の疑い有り橋梁についての対策優先順位は、「橋梁の重要度」に応じて見直している。

11.2 対策優先順位の決定

「図 4-1-1 定期点検結果」、「表 9-2-2 対象橋梁の重要度（橋長 15m 以上）」、「表 9-2-3 対象橋梁の重要度（橋長 15m 未満）」および「表 9-4-1 あわら市の損傷発見後の対応区分」により、対策優先順位を決定する。（下表参照）

表 11-2-1 橋梁対策優先順位一覧表（橋長 15m 以上）

I D 番号	橋 梁 名	建設年 (橋齢)	諸 元		対 策 優先順位	橋 梁 の 重 度	道路橋定期点検結果（R3年度～R7年度）					備 考			
			上 部 工 種	橋 長 (m)			道 路 橋 毎	上部構造			下 部 構 造	支 承 部			
								鋼 析	Co 析	床 版					
670001	下新橋	1960 (65)	PC I桁橋	50.40	〔 7 〕	高	II	—	II	II	II	III	H28補修済み		
670002	上新橋	1956 (69)	PC T桁橋	51.00	〔 2 〕	高	III	—	III	I	II	I			
670003	上新橋歩道橋	1973 (52)	H形鋼橋	51.45	〔 8 〕	中	II	—	II	II	II	II	H28一部補修		
670004	御迎橋	1996 (29)	PC T桁橋	121.33	〔 8 〕	中	II	—	II	II	II	II			
670005	中川橋	1972 (53)	H形鋼橋	31.50	〔 8 〕	中	II	—	II	II	II	II	H28補修済み		
670006	高塚跨線橋	1986 (39)	PC T桁橋	120.00	〔 7 〕	高	II	—	II	II	II	III	H30補修済み		
670007	高間橋	1990 (35)	PC和-桁橋	17.60	〔 7 〕	高	II	—	I	II	II	I	8.5tの重量制限		
670008	石塚橋	2019 (6)	PC T桁橋	87.00	〔 7 〕	高	II	—	II	II	II	I	架替済み		
670009	次郎丸橋	1962 (63)	H形鋼橋	31.94	〔 7 〕	高	II	—	II	I	II	I	H25一部補修（床版部除く）、A2橋台にASRの疑い有り		
670010	富谷川歩道橋	1979 (46)	H形鋼橋	16.95	〔 8 〕	中	II	—	I	I	I	I	H21全面補修		
670011	御簾尾橋	1970 (55)	H形鋼橋	17.13	〔 8 〕	中	II	—	II	II	II	III	H28補修済み		
670012	350号橋	1992 (33)	PC和-桁橋	21.00	〔 8 〕	中	II	—	II	II	I	II	P1橋脚にASRの疑い有り		
670013	南大橋	1978 (47)	PC和-桁橋	31.00	〔 8 〕	中	II	—	II	II	I	I	H26一部補修（主桁部除く）		
670014	上野橋	1973 (52)	PC和-桁橋	18.30	〔 3 〕	中	III	—	III	I	I	I	H26一部補修（主桁部除く）、P1橋脚にASRの疑い有り		
670015	崎田橋	1972 (53)	I形鋼橋	19.00	〔 8 〕	中	II	—	II	II	I	II	H30補修済み		
670016	細呂木橋	1986 (39)	PC和-桁橋	18.16	〔 8 〕	中	II	—	II	I	I	II	H21一部補修、上・下部にASRの疑い有り		
670017	おおさわ橋	1996 (29)	PC和-桁橋	15.60	〔 12 〕	低-1	I	—	I	I	I	I			
670018	塙尻橋	1986 (39)	鋼鉄桁橋	20.52	〔 9 〕	低-1	II	—	II	II	II	II	H21全面補修		
670019	水屋橋	1973 (52)	鋼鉄桁橋	99.00	〔 9 〕	低-1	II	—	II	II	II	II	R5補修済み		
670020	宮前橋	1977 (48)	鋼鉄桁橋	84.04	〔 9 〕	低-1	II	—	II	II	I	III	H28補修済み		
670021	上重橋	1980 (45)	PC T桁橋	84.00	〔 9 〕	低-1	II	—	II	II	III	III	H21一部補修		
670509	権世橋	1972 (53)	H形鋼橋	14.62	〔 10 〕	低-2	II	—	II	II	II	II	橋長15m以上橋梁に分類、H29補修済み		
91601	中川橋(2)	1971 (54)	H形鋼橋	32.10	〔 3 〕	中	III	—	III	II	III	I			
	JR芦原温泉駅自由通路	2023 (2)		95.06		中	I								
	湯のまち駅歩道橋	1989 (36)	鋼鉄桁橋	22.80		中	I								

表 11-2-2 橋梁対策優先順位一覧表 (6m以上 15m未満)

I D 番号	橋 梁 名	諸 元	対 策 優先順位	橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度 ~ R7年度)						備 考	
					道 路 橋 毎	上部構造			下部 構造	支承部	その他の	
						鋼析	Co析	床版				
670501	坂尻橋	1971 (54)	RC床版橋	6.93	「14」	低-1	I	—	I	I	I	
670504	池口橋	1978 (47)	PC和-桁橋	13.50	「9」	低-1	II	—	I	I	I	III
670506	清瀧橋	1970 (55)	RC T桁橋	8.97	9	低-1	II	—	II	I	II	I
670508	権世下橋	1971 (54)	H形鋼橋	12.92	9	低-1	II	I	—	I	II	II
670510	市野々橋	1971 (54)	RC T桁橋	10.05	「10」	低-2	II	—	I	I	II	III
670518	昭和橋	1976 (49)	H形鋼橋	11.40	「5」	低-2	III	III	—	I	I	III
670521	北城橋	1964 (61)	RC床版橋	8.04	「5」	低-2	III	—	II	—	III	II
670522	鍛冶橋	1990 (35)	PC I桁橋	6.32	「15」	低-2	I	—	I	I	I	III
670523	中筋橋	1965 (60)	RC床版橋	6.50	「10」	低-2	II	—	II	—	I	III
670528	51号橋	1965 (60)	H形鋼橋	6.10	「10」	低-2	II	I	—	I	II	III
670530	上天王橋	1965 (60)	H形鋼橋	9.44	「10」	低-2	II	I	—	II	I	III
670531	天王橋	1965 (60)	RC T桁橋	8.50	「10」	低-2	II	—	I	II	II	I
670535	宇根橋	1967 (58)	RC T桁橋	6.20	「16」	低-3	I	—	I	I	I	III
670539	清瀧新橋	1982 (43)	H形鋼橋	10.75	「16」	低-3	I	I	—	I	I	I
670546	553号橋	1976 (49)	PC I桁橋	12.54	「11」	低-3	II	—	I	II	II	III
670548	1505号橋	1965 (60)	RC T桁橋	7.58	「6」	低-3	I	—	I	I	I	I
670554	神明橋	1988 (37)	PC I桁橋	7.34	「16」	低-3	I	—	I	I	I	III
670562	上番1号橋	1987 (38)	PC I桁橋	10.44	「16」	低-3	I	—	I	I	I	II
670563	上番3号橋	1987 (38)	PC I桁橋	12.24	「16」	低-3	I	—	I	I	I	III
670567	東温泉6号橋	1985 (40)	RC床版橋	6.35	「6」	低-3	III	—	III	—	I	III
670575	芦原三国線溝橋	1977 (48)	RC-Box-C	6.65	「16」	低-3	I	—	I	—	I	I
670577	1-9号橋	1986 (39)	RC-Box-C	8.30	「11」	低-3	II	—	I	—	II	II
670601	辻の橋	1980 (45)	RC-Box-C	8.05	「16」	低-3	I	—	I	—	I	III
670602	金頭橋	1980 (45)	RC-Box-C	7.75	「11」	低-3	II	—	II	—	II	III
670608	350-2号橋	1992 (33)	RC-Box-C	10.75	「11」	低-3	II	—	II	—	II	III
670615	高塚橋	2023 (2)	PC床版橋	12.00	「16」	低-3	I	—	—	I	I	I

表 11-2-3 橋梁対策優先順位一覧表 (6m未満)

ID 番号	橋梁名	建設年 (橋齡)	上部工種	橋長 (m)	対策 優先順位	橋梁の 重要度	道路橋定期点検結果 (R3年度～R7年度)					備考	
							道路橋 毎	鋼析	Co析	床版	下部 構造	支承部	
670502	東江橋	1965 (60)	RC T桁橋	5.60	[9]	低-1	II	—	I	II	I	I	使い切り型より除外、R1補修済み
670503	温泉2号橋	1965 (60)	RC床版橋	2.45	[9]	低-1	II	—	II	—	I	I	使い切り型より除外、R5補修済み
670505	桜後山橋	1970 (55)	RC床版橋	3.60	[14]	低-1	I	—	I	—	I	I	使い切り型より除外、R5補修済み
670512	熊坂新橋	1963 (62)	RC T桁橋	5.04	[10]	低-2	II	—	II	I	II	II	
670513	2-14号橋	1975 (50)	RC床版橋	3.40	[15]	低-2	I	—	I	—	I	I	
670514	南足田1号橋	1975 (50)	RC床版橋	3.40	[10]	低-2	II	—	II	—	I	I	R2補修済み
670515	北足田1号橋	1975 (50)	RC床版橋	3.40	[9]	低-1	II	—	II	—	I	I	R2補修済み
670516	北足田2号橋	1975 (50)	RC床版橋	3.40	[14]	低-1	I	—	I	—	I	I	
670517	東田中橋	1970 (55)	RC床版橋	3.47	[15]	低-2	I	—	II	—	I	I	
670519	桶浦橋	1965 (60)	RC床版橋	3.30	[10]	低-2	II	—	II	—	II	III	使い切り型より除外
670520	堀江十渠2号橋	1983 (42)	RC床版橋	4.67	[10]	低-2	II	—	II	—	I	I	使い切り型より除外、R5補修済み
670524	堀江十渠2号橋	1983 (42)	RC床版橋	2.70	[14]	低-1	I	—	I	—	I	I	R5補修済み
670525	中浜1号橋	1975 (50)	RC床版橋	3.65	[14]	低-1	I	—	I	—	I	I	
670526	井江前橋	1985 (40)	RC床版橋	2.80	[14]	低-1	I	—	I	—	I	I	
670527	3-6号橋	1984 (41)	RC床版橋	3.00	[10]	低-2	II	—	—	II	I	I	
670529	5-5号橋	1980 (45)	RC床版橋	2.70	[15]	低-2	I	—	—	—	—	I	
670532	203号橋	1985 (40)	RC床版橋	5.12	[15]	低-2	I	—	I	—	I	I	
670533	2-5-4号橋	1965 (60)	RC床版橋	2.66	[10]	低-2	II	—	II	—	I	I	
670534	3-0-2号橋	1970 (55)	RC床版橋	4.00	[11]	低-3	II	—	—	II	I	I	
670536	3-6-6号橋	1965 (60)	RC床版橋	4.99	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670537	南足田2号橋	1975 (50)	RC床版橋	3.42	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670538	3-3-8号橋	1975 (50)	RC床版橋	3.46	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670540	4-2-0号橋	1972 (53)	RC床版橋	4.65	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670541	425号上橋	1986 (39)	RC床版橋	5.40	[11]	低-3	II	—	II	—	II	III	
670542	4-2-5号下橋	1996 (29)	RC床版橋	3.84	[16]	低-3	I	—	—	I	—	II	
670543	5-14号橋	1970 (55)	PC T桁橋	4.30	[11]	低-3	II	—	II	—	I	I	使い切り型より除外、R1補修済み
670544	5-1-9号橋	1970 (55)	PC T桁橋	4.32	[6]	低-3	III	—	III	—	I	I	R1補修済み
670545	5-2-0号橋	1970 (55)	PC T桁橋	4.08	[6]	低-3	III	—	III	—	I	I	R1補修済み
670547	5-8-3号橋	1953 (72)	RC床版橋	2.30	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670549	小牧橋	1965 (60)	RC床版橋	3.82	[5]	低-2	III	—	—	III	I	I	R1補修済み
670550	温泉4号橋	1965 (60)	RC床版橋	4.16	[10]	低-2	II	—	—	II	I	I	使い切り型より除外
670551	温泉1号橋	1965 (60)	RC床版橋	2.92	[15]	低-2	I	—	—	I	I	I	
670552	二面1号橋	1965 (60)	RC床版橋	3.80	[6]	低-3	III	—	—	III	I	I	R1補修済み
670553	東温泉2号橋	1965 (60)	RC床版橋	4.90	[16]	低-3	I	—	—	I	—	I	使い切り型より除外、架替済み
670555	角屋1号橋	1985 (40)	RC床版橋	4.84	[11]	低-3	II	—	—	II	I	I	
670556	下番3号橋	1975 (50)	RC床版橋	3.24	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670557	下番1号橋	1935 (90)	RC床版橋	4.24	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670558	下番2号橋	1965 (60)	RC床版橋	4.50	[11]	低-3	II	—	—	II	I	I	
670559	中番1号橋	1965 (60)	RC床版橋	3.97	[6]	低-3	III	—	—	III	I	I	R2補修済み
670560	中番3号橋	1965 (60)	RC床版橋	4.15	[6]	低-3	III	—	—	III	I	I	使い切り型より除外、R2補修済み
670561	中番2号橋	1965 (60)	RC床版橋	3.96	[11]	低-3	II	—	—	II	I	I	
670564	中番1-6-1号橋	1975 (50)	RC床版橋	2.77	[11]	低-3	II	—	—	II	I	I	
670565	中番1-6-3号橋	1990 (35)	RC床版橋	2.09	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670566	中番1-2号橋	1975 (50)	RC床版橋	2.27	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670568	十日塚威橋	1998 (27)	PC-Box-C	2.80	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670569	東江用水橋	1990 (35)	RC-Box-C	4.65	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670570	1-4号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.20	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670571	東谷橋	1988 (37)	RC-Box-C	3.40	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670572	1-1-2号橋	1992 (33)	RC-Box-C	3.40	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670573	1-1-3号橋	1999 (26)	RC-Box-C	3.40	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670574	東温泉1号橋	1995 (30)	RC-Box-C	5.66	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670576	赤尾橋	1990 (35)	RC-Box-C	5.80	[11]	低-3	II	—	II	—	I	I	III
670580	第二池口橋	1976 (49)	RC-Box-C	2.40	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670581	舟津1号橋	2000 (25)	RC-Box-C	2.40	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670582	舟津2号橋	1985 (40)	RC-Box-C	3.00	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670583	舟津3号橋	1985 (40)	RC-Box-C	2.30	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670584	堀江十渠1号橋	1990 (35)	RC-Box-C	3.60	[16]	低-3	I	—	—	I	—	III	
670585	4-8号橋	1996 (29)	RC-Box-C	4.68	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670586	5-3-1号橋	1996 (29)	RC-Box-C	3.40	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670587	5-3-2号橋	1996 (29)	RC-Box-C	3.40	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670588	54号橋	1992 (33)	RC-Box-C	2.90	[16]	低-3	I	—	—	I	I	I	
670589	83号橋	1996 (29)	RC-Box-C	4.65	[11]	低-3	II	—	II	—	I	I	
670590	8												

12. 予算制約下での投資戦略の検討

あわら市では本稿のこれまでの検討結果に基づき、橋長 2m以上橋梁の今後 10 年間の維持管理費の計画について、市の財政面からの制約を考慮しつつ作成した。

12.1 今後 10 年間の維持管理計画

原則として、今後 10 年程度は、本維持管理計画に基づき橋長 2m以上橋梁の維持管理を行いうるものとする。(p. 7 表 2-2-4 あわら市橋梁補修計画一覧 参照)

ただし、作成した維持管理年度計画については、定期的（5 年程度）に実施される橋梁点検の結果に基づき、その都度、見直すものとする。

下図に今後 10 年間の補修費と点検費の積み上げグラフを示す。

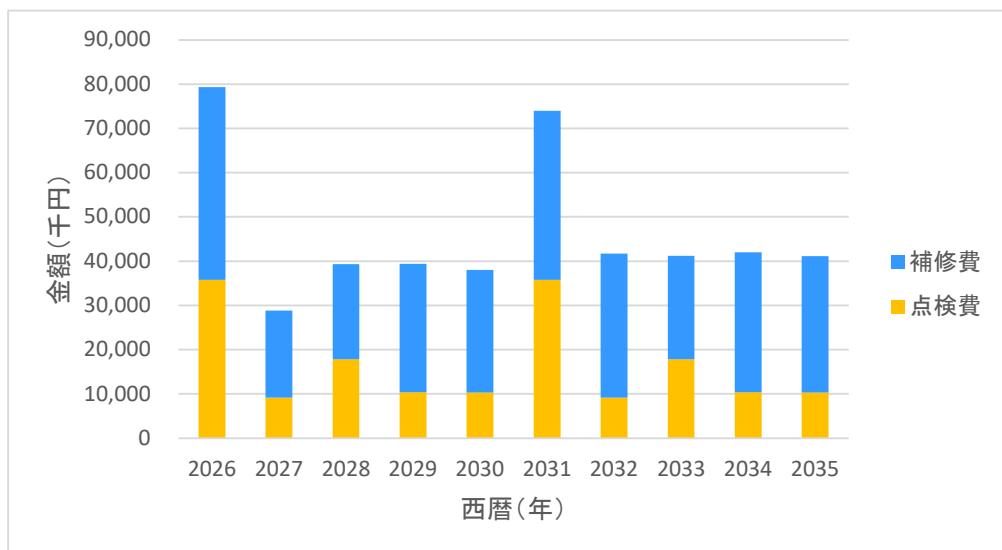


図 12-1-1 今後 10 年間の補修費、点検費の積み上げグラフ