

上里町 橋梁長寿命化修繕計画

【令和 4 年度改定版】

令和 5 年 3 月

上里町 道路整備課

1 橋梁の長寿命化修繕計画が求められる背景と目的

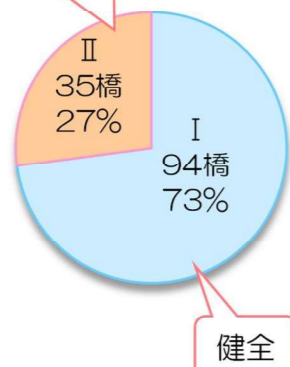
1-1 背景

- ◆上里町は、2022年度時点で **129橋（橋長2m以上）の橋を管理**しており、このうち約8割の橋は、1977年～1992年の間に建設されています。
- ◆2022年度時点では、建設後50年以上経過している橋は、約2%の3橋ですが、20年後には、約91%の117橋が建設後50年以上となり、**急速に高齢化を迎えることとなります。**
- ◆損傷が進行した段階での大規模な補修や架替えを今後も継続した場合、将来的に維持管理コストが膨大となることが懸念されることから、上里町では平成24年度に「橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、**計画的な点検や補修を進めてきました。**
- ◆今後、少子高齢化の進行などの影響で、橋の維持管理に充てられるコストがさらに減少することが懸念され、限られた財源の中で適切な橋の維持管理を実施し、安全で円滑な道路ネットワークを確保していく必要があります。そのためには、計画的に点検や補修を実施する**予防保全的な維持管理を行うことや、新技術の積極的な活用など、将来的な維持管理コストの低減を目指していくことが重要**となります。

上里町が管理する橋梁の特徴

- 管理する129橋のうち、**約3割近くの橋が傷んでおり、将来的に補修などの対策が必要な状況**です。
- 管理する橋の多くは、1970～1980年代に建設されており、10年後には建設後50年を迎える橋が全体の約3割、20年後には約9割となり、**高齢化が進んでいきます。**

予防保全の観点から対策が望ましい

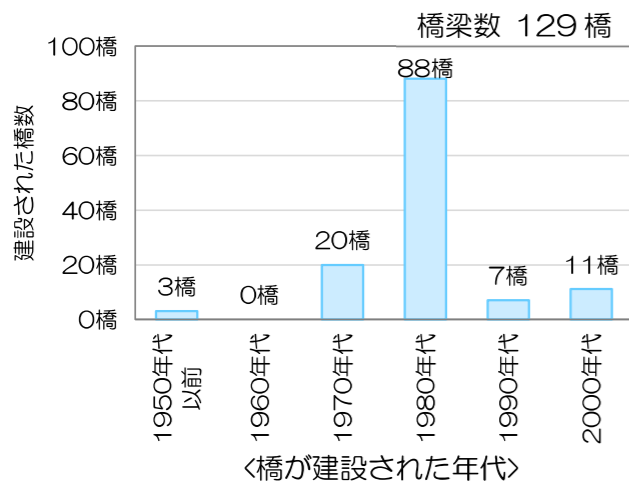


橋の健全性判定と内容

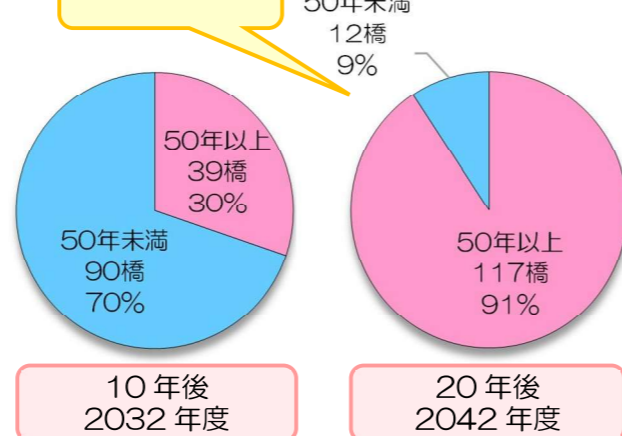
判定	内容
I 健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態
II 予防保全段階	道路橋の機能に支障が生じていないが、 予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい 状態
III 早期措置段階	道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、 早期に措置を講ずべき 状態
IV 緊急措置段階	道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、 緊急に措置を講ずべき 状態

出典：道路橋定期点検要領（H31.2 国土交通省 道路局）

〈橋の状態（2022年度時点）〉



急速に高齢化



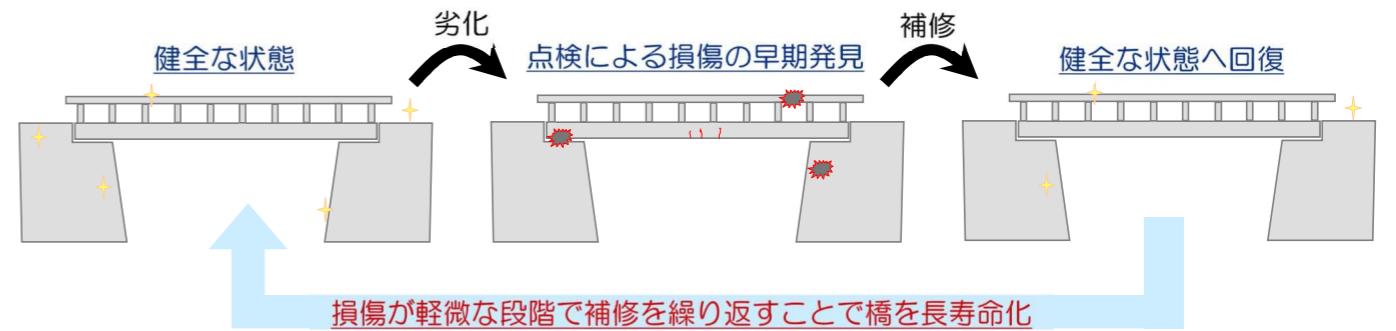
〈今後の橋の高齢化状況〉

1-2 目的

- ◆限られた財源の中で、道路ネットワークの安全性・信頼性を確保していくため、これまでの**事後保全型**（事後対症的な対応）から**予防保全型**（計画的かつ、早い段階での対策）に転換を図り、**橋の長寿命化によるコスト削減**を図ります。
- ◆より合理的・効果的な維持管理を行うため、**適切なメンテナンスサイクルを構築**します。
- ◆維持管理事業の効率化やコスト削減、品質向上を目指し、近年開発が進んでいる**新技術・新材料**について、今後の維持管理における活用方針を定めます。

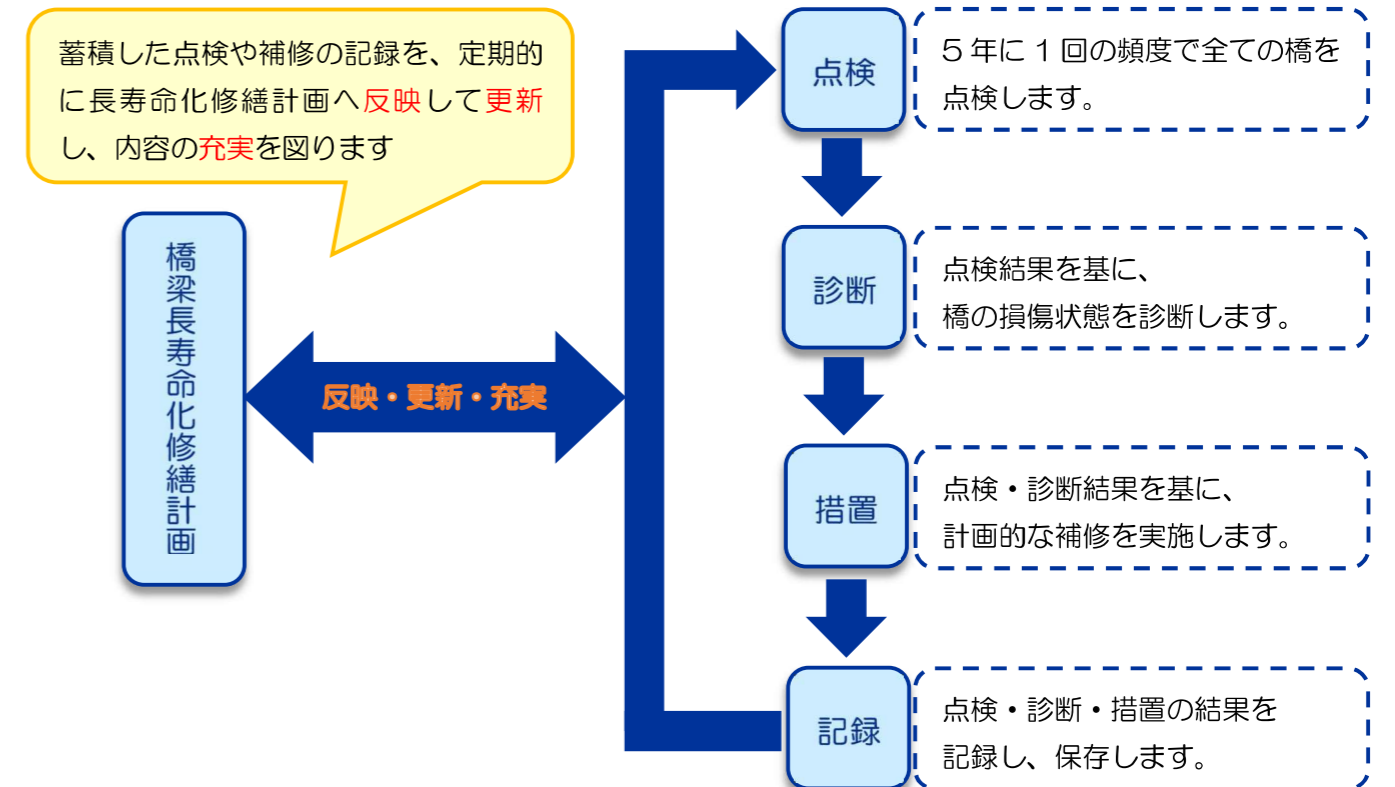
予防保全型への転換

- 予防保全型とは、橋が壊れてから対策（大規模な補修や架替え）するのではなく、**損傷が小さいうちに、補修を繰り返し、橋の長寿命化を図る維持管理の手法**です。
- 長寿命化修繕計画にて、予防保全型の維持管理方針や事業計画を策定し、今後、取り組んでいくことで、**橋を長寿命化し、コストの削減や道路の安全性を確保することを目指します。**



メンテナンスサイクル

- 今後も、**点検⇒診断⇒措置⇒記録⇒点検**・・・のサイクルで維持管理を継続します。



2 長寿命化修繕計画の対象橋梁と計画期間

2-1 対象橋梁

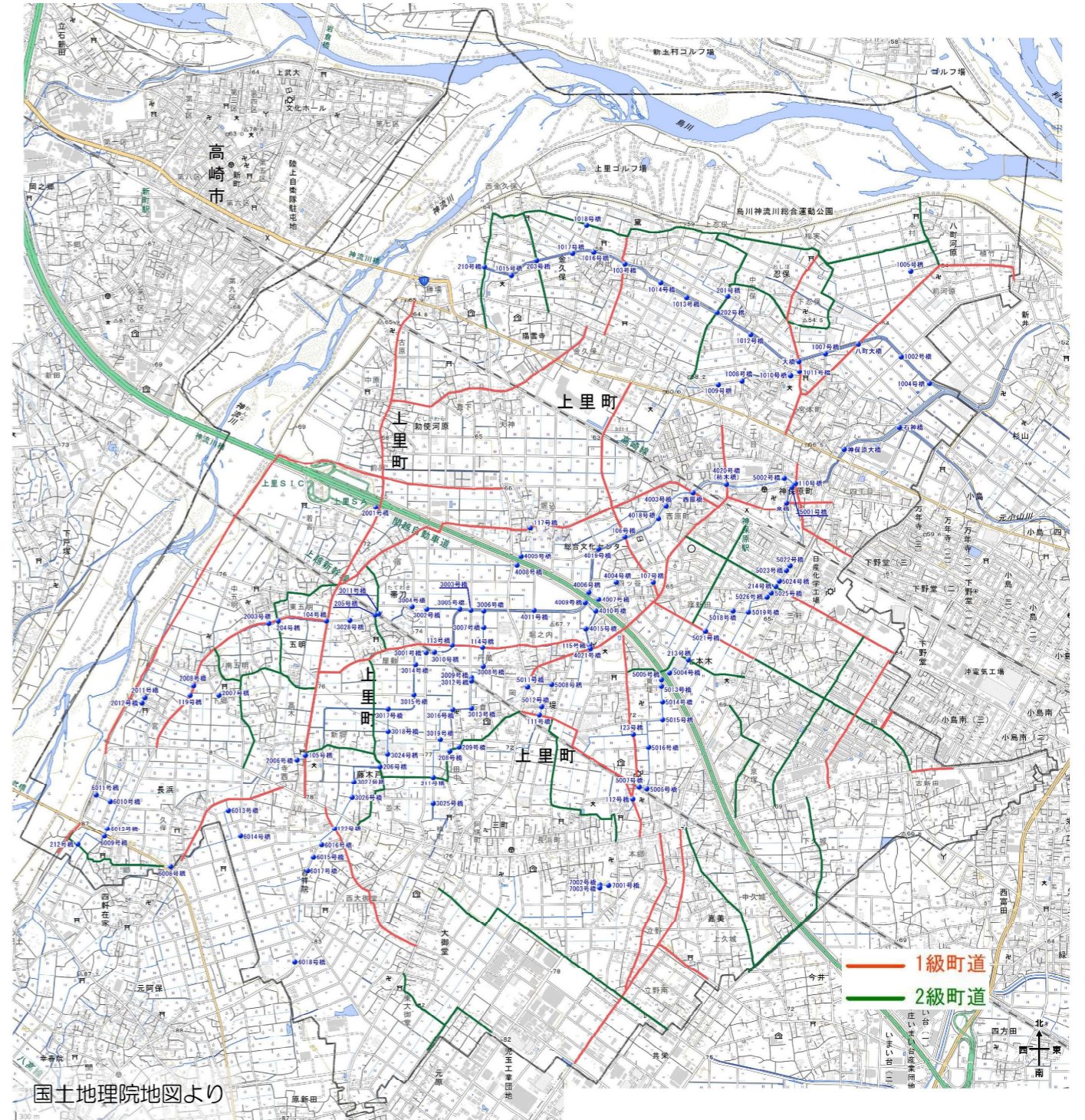
◆長寿命化修繕計画を策定する橋梁は、橋長 2m 以上のすべての橋梁とします（129 橋）。

対象橋梁の一覧表

No	名称	道路種別	橋長 (m)	全幅員	健全性
1	八町大橋	1級	28.10	7.73	II
2	大橋	1級	12.51	7.71	I
3	103号橋	1級	11.30	5.70	I
4	104号橋	1級	2.13	13.98	I
5	105号橋	1級	2.82	10.33	I
6	106号橋	1級	11.03	6.20	I
7	107号橋	1級	3.14	6.35	II
8	泉橋	1級	3.73	12.06	II
9	110号橋	1級	5.88	4.14	I
10	111号橋	1級	2.00	4.48	II
11	112号橋	1級	4.65	6.53	II
12	113号橋	1級	8.52	7.27	I
13	114号橋	1級	4.03	11.07	I
14	115号橋	1級	2.42	5.30	II
15	西原橋	1級	17.80	7.70	I
16	117号橋	1級	2.17	4.85	II
17	119号橋	1級	5.70	9.57	I
18	122号橋	1級	2.22	7.93	I
19	123号橋	1級	2.19	10.87	II
20	201号橋	2級	7.54	6.59	II
21	202号橋	2級	12.20	7.71	II
22	203号橋	2級	11.07	7.70	I
23	204号橋	2級	2.12	7.20	I
24	205号橋	2級	2.50	6.41	II
25	206号橋	2級	3.15	4.75	II
26	208号橋	2級	3.00	6.49	I
27	209号橋	2級	3.40	9.02	I
28	210号橋	2級	5.32	6.13	II
29	211号橋	2級	2.20	6.00	I
30	212号橋	2級	2.90	6.00	II
31	213号橋	2級	3.40	5.02	II
32	214号橋	2級	2.80	22.05	II
33	1002号橋	その他	12.10	7.71	I
34	1004号橋	その他	12.51	6.22	I
35	1005号橋	その他	3.10	6.00	I
36	1007号橋	その他	12.88	5.31	II
37	1008号橋	その他	2.90	6.10	I
38	1009号橋	その他	4.10	4.05	I
39	1010号橋	その他	3.81	3.00	I
40	1011号橋	その他	2.32	9.00	I
41	1012号橋	その他	12.35	5.27	I
42	1013号橋	その他	12.50	5.21	II
43	1014号橋	その他	12.50	5.21	II
44	1015号橋	その他	11.40	5.21	II
45	1016号橋	その他	11.64	5.70	II
46	1017号橋	その他	11.41	5.22	II
47	1018号橋	その他	3.07	3.02	I
48	2001号橋	その他	4.90	5.50	I
49	2003号橋	その他	2.06	6.10	I
50	2006号橋	その他	3.36	6.00	II
51	2007号橋	その他	2.32	7.00	I
52	2008号橋	その他	2.18	12.22	II
53	2011号橋	その他	2.87	6.00	I
54	2012号橋	その他	3.11	5.63	I
55	3001号橋	その他	7.30	7.22	I
56	3002号橋	その他	2.74	11.96	II
57	3003号橋	その他	8.80	5.22	I
58	3004号橋	その他	2.32	7.50	I
59	3005号橋	その他	2.36	8.06	II
60	3006号橋	その他	2.96	7.50	I
61	3007号橋	その他	2.96	6.00	I
62	3008号橋	その他	2.86	6.00	II
63	3009号橋	その他	2.92	8.45	I
64	3010号橋	その他	5.15	13.80	I
65	3011号橋	その他	2.12	6.55	II

No	名称	道路種別	橋長 (m)	全幅員	健全性
66	3012号橋	その他	2.92	8.45	I
67	3013号橋	その他	2.48	6.03	I
68	3014号橋	その他	2.90	6.00	I
69	3015号橋	その他	2.90	8.00	I
70	3016号橋	その他	2.50	5.81	I
71	3017号橋	その他	2.40	6.00	I
72	3018号橋	その他	2.25	6.00	I
73	3019号橋	その他	2.42	7.53	I
74	3024号橋	その他	2.23	6.00	I
75	3025号橋	その他	2.20	7.45	I
76	3026号橋	その他	2.20	6.00	I
77	3027号橋	その他	2.20	6.00	I
78	3028号橋	その他	2.12	5.50	II
79	石神橋	その他	20.35	5.72	I
80	神保原大橋	その他	16.42	2.51	II
81	4003号橋	その他	5.60	4.20	I
82	4004号橋	その他	4.02	5.53	I
83	4005号橋	その他	5.20	5.52	I
84	4006号橋	その他	11.42	7.21	I
85	4007号橋	その他	4.92	5.50	I
86	4008号橋	その他	5.20	6.51	I
87	4009号橋	その他	11.42	7.19	I
88	4010号橋	その他	5.00	6.51	I
89	4011号橋	その他	8.76	5.23	I
90	4015号橋	その他	3.30	4.80	I
91	4018号橋	その他	11.60	5.41	I
92	4019号橋	その他	11.18	5.21	I
93	4020号橋(柿木橋)	1級	5.30	6.50	II
94	4021号橋(堤橋)	1級	5.10	11.70	I
95	5001号橋	その他	3.48	6.00	II
96	5002号橋	その他	5.47	4.20	I
97	5004号橋	その他	5.84	6.80	I
98	5005号橋	その他	5.82	6.50	II
99	5006号橋	その他	2.85	9.13	I
100	5007号橋	その他	5.40	22.40	I
101	5008号橋	その他	2.00	6.10	I
102	5011号橋	その他	2.95	7.50	II
103	5012号橋	その他	2.60	4.80	I
104	5013号橋	その他	3.90	6.00	I
105	5014号橋	その他	3.90	5.00	I
106	5015号橋	その他	4.35	8.90	I
107	5016号橋	その他	2.61	6.00	I
108	5018号橋	その他	3.96	9.55	I
109	5019号橋	その他	4.22	8.81	I
110	5021号橋	その他	3.48	8.00	I
111	5022号橋	その他	3.60	12.80	II
112	5023号橋	その他	2.90	11.00	I
113	5024号橋	その他	2.90	11.00	I
114	5025号橋	その他	2.90	11.00	I
115	5026号橋	その他	2.90	10.00	I
116	6008号橋	その他	2.32	3.68	I
117	6009号橋	その他	2.90	5.50	I
118	6010号橋	その他	2.90	7.00	I
119	6011号橋	その他	2.90	8.00	I
120	6012号橋	その他	2.90	6.27	I
121	6013号橋	その他	2.70	5.00	I
122	6014号橋	その他	2.70	4.00	I
123	6015号橋	その他	2.00	12.00	I
124	6016号橋	その他	2.20	10.00	I
125	6017号橋	その他	4.00	4.00	I
126	6018号橋	その他	3.00	4.00	I
127	7001号橋	その他	4.04	11.20	I
128	7002号橋	その他	2.40	7.62	I
129	7003号橋	その他	2.46	8.30	I

対象橋梁の位置図



2-2 計画期間

◆計画期間は、令和 5 年度から令和 14 年度までの 10 年間とします。

3 これまでの取組みと今後の維持管理

3-1 これまでの取組み

- ◆これまで、平成 24 年度に「上里町橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、定期点検結果を基に適宜、計画の見直し、**計画的な点検や補修、耐震性能確保のための補強などの維持管理**を進めてきました。
- ◆近年の維持管理については、平成 27 年度～平成 31 年度までの 5 年間で、13 橋の補修を行い、道路の安全性を確保してきました。

点検

- 橋の損傷を見つけるため、定期的な橋の状態確認を行ってきました。最新の点検年度は 2022 年度です。



専用のハンマーで
コンクリートを打音検査

代表的な損傷の例



塗装の劣化



コンクリートのひびわれ

補修・補強

- 定期点検結果に基づき、補修が必要と判断した橋について、補修を進めてきました。
- 建設年が古い橋で、昨今の大規模地震時に橋桁が落ちる可能性がある場合は、耐震補強を含めた橋の補強も実施しています。

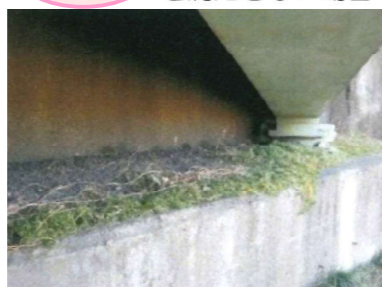
補修前 防護柵が変形



補修後 防護柵を取替え



補修前 耐震性能が現行基準を満たさない場合



補修後 地震時の落橋を防止する装置を設置



補修前 コンクリート内の鉄筋露出



補修後 剥落した断面の修復



3-2 今後の維持管理

- ◆2022 年度の定期点検で確認された損傷は、いずれも比較的軽微なものが多く、緊急を要する損傷はありません。このため、継続的に橋の損傷状態を確認しながら、補修が必要な段階で、適宜、橋の補修を行います。
- ◆補修を行う際には、健全性が低い橋（損傷が進んでいる橋）から補修を行います。特に、道路ネットワークへの影響が大きい橋を優先して対策します。
- ◆近年開発が進んでいる新技術の開発の動向を把握し、積極的に導入検討を行います。新技術や新材料を活用することで、効率的な橋の維持管理を目指します。

新技術の導入

- 定期点検における新技術活用の例



人が立ち入れない場所でも点検可能なボート型ドローン

機体上部に複数のプロペラ、カメラ、ライトを搭載しています。狭い箇所でも、全方向に移動でき、損傷状況を安全に、効率的に確認することができる技術です。

- 補修工事における新技術活用の例



コンクリートのひびわれ補修

従来の補修では、補修材料を専用の器具でひびわれ内へ注入していました。新技術では、補修材料を浸透性の高いものに換え、工事内容を、補修材料のローラーによるひびわれ表面への塗布作業のみに省力化でき、効率的かつ経済的に補修できます。

町民との協働

- 橋の損傷や危険箇所等の早期発見、迅速な対応を図るために、町民との協働を図る方針です。
- 橋や道路、照明等の異常を発見した場合は、電話または窓口にて、お知らせください。

連絡先

上里町役場 道路整備課 道路整備係
TEL 0495-35-1227

排水ますの土砂詰まり



排水ますに土砂が詰まると、橋の劣化が進みやすくなります

舗装の段差は、歩行者や自転車、バイクの転倒につながります

舗装の段差



橋梁長寿命化修繕計画の改定にあたり、群馬大学教授 小澤 満津雄 氏にご意見をいただきました。



上里町 道路整備課

T E L : 0495-35-1227

F A X : 0495-33-2429

Email : douro@town.kamisato.lg.jp

住 所 : 〒369-0392

埼玉県児玉郡上里町大字七本木 5518 番地
上里町役場 2F