

上里町橋梁長寿命化修繕計画

背景と目的

- 本計画の対象橋梁は、**2m 以上 5m 未満の橋梁 86 橋**である。
- 過年度の橋梁長寿命化修繕計画において、2m 以上 5m 未満の橋梁は、日常点検や住民による通報等によって発見された損傷に対して事後保全的に対処を行う計画としていた。
- 平成 25 年度の道路法の改正に伴い、2m 以上 5m 未満の橋梁についても定期点検を行うことが義務付けられた。
- 橋梁数が多く架け替え時期が重なった場合は**コストや職員の対応が集中することが懸念**される。したがって、2m 以上 5m 未満の橋梁を対象として**橋梁長寿命化修繕計画**を策定する。

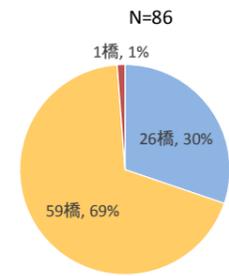
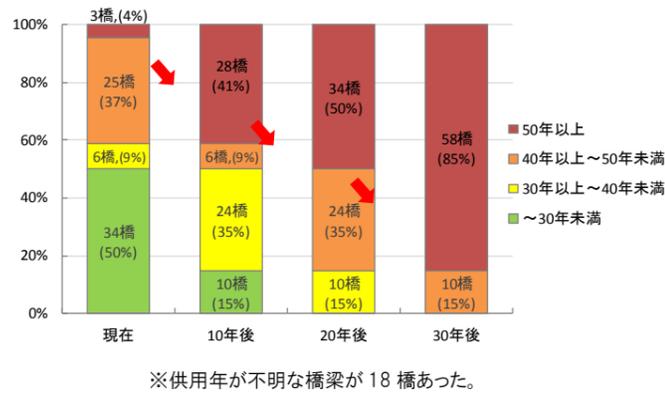
上里町管理橋梁の現状（対象橋梁:86 橋）

供用年数

30 年後には 85%以上の橋りょうが供用 50 年を超えます。

健全性(平成 29 年度)

早期措置段階(健全性Ⅲ)は、1 橋のみです。



早期措置段階(健全性Ⅲ)の橋梁

橋梁名	供用年
2012号橋	41年



健全性の区分

区分	説明
I	健全
II	予防保全段階
III	早期措置段階
IV	緊急措置段階

良い
悪い

緊急措置段階(健全性Ⅳ)はありません。

基本方針と取り組み

基本的な考え方

基本方針

- ◇「定期点検を行うことが義務づけられたこと」や「2m 以上 5m 未満の橋梁 (86 橋) は、橋梁数が多く架け替え時期が重なると膨大なコストが同時期に発生する可能性があること」などから、健全性Ⅲで対策を実施するような、予防保全型(状態監視)型の管理とする。
- ◇耐用年数を迎え架替えが必要となった橋梁は、将来的には維持管理費用や町全体の利便性を勘案し統廃合なども検討する。

管理水準の考え方

取り組み

- ◇定期点検を 5 年に 1 度実施し、橋梁の機能に支障が生じる可能性がある健全性Ⅲに至った段階で、補修対策を実施します。

対策優先順位の設定

取り組み

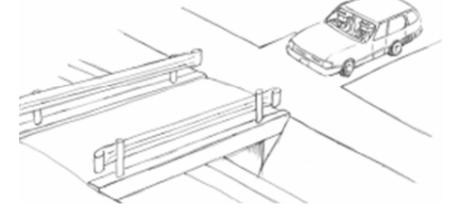
- ◇健全性Ⅲは、安全性の確保の観点から、優先的に補修を行う。
- ◇健全性Ⅲの橋梁が複数ある場合の優先順位については、重要度(路線区分)が高い橋梁から優先的に補修を行う。
- ◇重要度(路線区分)が同じ橋梁が複数ある場合は、橋梁規模(橋長)の大きい橋梁から補修を行う。

点検、診断の実施による損傷の早期発見と健全性の把握

取り組み

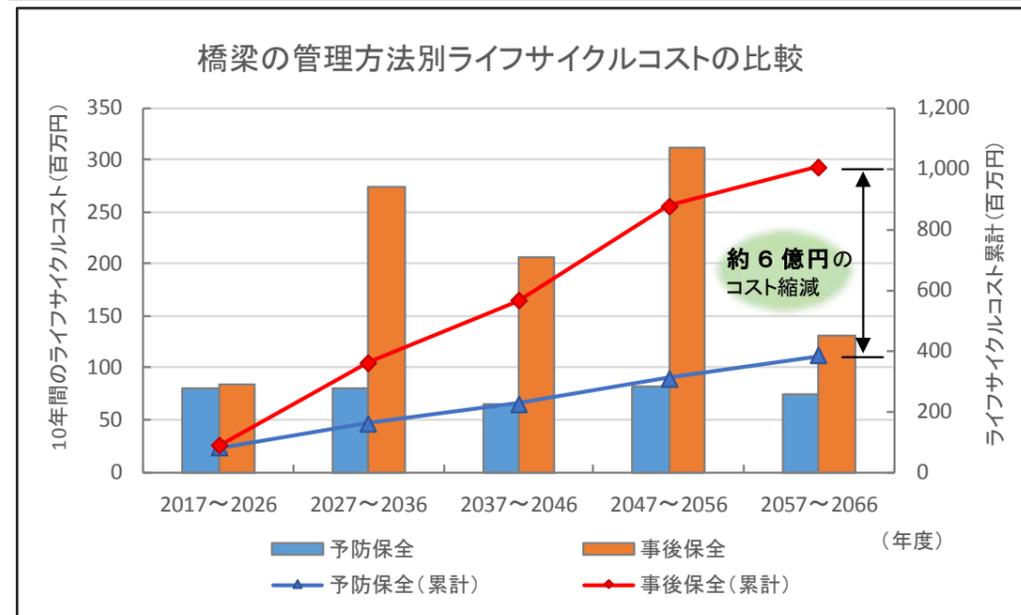
- ◇職員自ら日常点検を実施し、損傷の早期発見に努めます
- ◇5 年に 1 度定期点検を実施し、健全性を把握します

日常点検イメージ



橋梁長寿命化修繕計画の効果

長寿命化修繕計画を実践することで約 62%(6.27 億円)のコスト削減が期待されます



※ライフサイクルコスト算出にあたっては、代表的な工法により費用を算出しているため、実際の工事においては管理コストが大きくなるのが想定されます。
また、工事のための用地取得費用、鉛等有害物を有する塗料の処理費用は除いています。

従来型の事後保全

約 10 億 600 万円

長寿命化修繕計画

約 3 億 820 万円

ご意見を頂いた学識経験者

本計画は、埼玉大学大学院 理工学研究科 環境科学・社会基盤部門の 奥井 義昭 教授のご指導をいただきました。

平成 29 年 9 月
上里町 まち整備課

上里町橋梁長寿命化修繕計画 直近10年間実施プログラム（2018年度～2027年度）

管理No	橋梁名	橋種	桁下	橋長(m)	幅員(m)	架橋年度(西暦)	経過年(2017年時点)	健全性	本年度 2017年度 (H29) 定期点検	1年目 2018年度 (H30)	2年目 2019年度 (H31)	3年目 2020年度 (H32)	4年目 2021年度 (H33)	5年目 2022年度 (H34) 定期点検	6年目 2023年度 (H35)	7年目 2024年度 (H36)	8年目 2025年度 (H37)	9年目 2026年度 (H38)	10年目 2027年度 (H39) 定期点検
34	2012号橋	RC単純スラブ桁	水路	3.11	5.60	1976	41	Ⅲ		設計及び工事									
3	107号橋	RC単純スラブ桁	水路	3.14	6.35	1976	41	Ⅱ											
8	115号橋	RC単純スラブ桁	水路	2.42	5.29	1956	61	Ⅱ							補修設計	補修工事			
9	117号橋	RC単純スラブ桁	水路	2.17	5.00	1975	42	Ⅱ							耐震設計	耐震工事			
24	1010号橋	RC単純スラブ桁	水路	3.81	3.00	1976	41	Ⅱ											
32	2008号橋	RC単純スラブ桁	水路	2.18	12.20	1976	41	Ⅱ											
4	泉橋	BOXカルバート	水路	4.00	6.87	1973	44	Ⅱ											
7	114号橋	BOXカルバート	水路	4.03	11.73	1976	41	Ⅱ											
25	1011号橋	BOXカルバート	水路	2.32	9.00	1976	41	Ⅱ											
33	2011号橋	BOXカルバート	水路	2.86	6.00	1976	41	Ⅱ											
35	3002号橋	BOXカルバート	水路	2.74	13.20	1976	41	Ⅱ											
37	3005号橋	BOXカルバート	御陣場川	2.32	8.10	1976	41	Ⅱ											
38	3006号橋	BOXカルバート	御陣場川	2.96	7.70	1976	41	Ⅱ											
40	3008号橋	BOXカルバート	水路	2.82	6.00	1976	41	Ⅱ											
45	3014号橋	BOXカルバート	御陣場川	2.90	6.00	1975	42	Ⅱ											
46	3015号橋	BOXカルバート	御陣場川	2.88	8.10	1975	42	Ⅱ											
48	3017号橋	BOXカルバート	御陣場川	2.40	7.40	1975	42	Ⅱ											
63	5001号橋	BOXカルバート	水路	3.48	6.00	1973	44	Ⅱ											
93	7002号橋	BOXカルバート	水路	2.40	7.50	1955	62	Ⅱ											
94	7003号橋	BOXカルバート	水路	2.46	8.38	1955	62	Ⅱ											
5	111号橋	RC単純スラブ桁	水路	2.00	4.48	1982	35	Ⅱ											
6	112号橋	RC単純スラブ桁	水路	4.65	6.53	1982	35	Ⅱ								補修設計	補修工事		
13	205号橋	RC単純スラブ桁	水路	2.50	6.41	1982	35	Ⅱ								耐震設計	耐震工事		
14	206号橋	RC単純スラブ桁	水路	3.15	4.87	1982	35	Ⅱ											
21	1005号橋	BOXカルバート	水路	3.10	6.00	1982	35	Ⅱ											
41	3009号橋	BOXカルバート	水路	2.99	9.90	1982	35	Ⅱ											
42	3011号橋	BOXカルバート	水路	2.10	6.00	1982	35	Ⅱ											
43	3012号橋	BOXカルバート	水路	3.01	9.90	1982	35	Ⅱ											
44	3013号橋	BOXカルバート	水路	2.48	6.00	1982	35	Ⅱ											
47	3016号橋	BOXカルバート	水路	2.50	6.50	1982	35	Ⅱ											
49	3018号橋	BOXカルバート	水路	2.25	6.10	1982	35	Ⅱ											
50	3019号橋	BOXカルバート	水路	2.42	7.50	1982	35	Ⅱ											
52	3024号橋	BOXカルバート	水路	2.23	6.00	1982	35	Ⅱ											
53	3025号橋	BOXカルバート	水路	2.20	7.60	1982	35	Ⅱ											
54	3026号橋	BOXカルバート	水路	2.20	6.00	1982	35	Ⅱ											
64	5006号橋	BOXカルバート	水路	2.85	8.63	1982	35	Ⅱ											
65	5007号橋	BOXカルバート	水路	4.65	10.00	1982	35	Ⅱ											
67	5011号橋	RC単純スラブ桁	水路	2.95	8.30	1982	35	Ⅱ											

健全性の区分

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

実施プログラムについて

- 補修設計 老朽化対策として実施する補修設計
- 補修工事 老朽化対策として実施する補修工事
- 耐震設計 耐震性照査及び補強設計
- 耐震工事 耐震補強工事(縁端拡幅工など)

補修、耐震化の考え方

- 橋長5m以下の橋梁であれば、設計と工事を1年間で行うことが可能と想定した。
- 補修及び耐震化の対策が多くの橋梁で同時期に必要となる場合には、設計に1年、工事に1年を要すると想定した。
- 健全性Ⅱの橋梁は37橋と多く、補修の時期も重なることから、健全性Ⅲの目安である架橋後41年を経過した橋梁を優先し補修することとした。
- 健全性Ⅲの2012号橋は、早急に対応が必要であること、健全性Ⅲの橋梁は1橋のみであることなどから、2018年度に、補修及び耐震化の設計と工事を同時に行うこととした。

※架橋年度が推定できない不明橋梁については、本年度に実施した定期点検の結果である「健全性」をもとに、経過年を想定した。