

多古町橋梁長寿命化修繕計画（更新）

概要版



令和 3 年 1 2 月

【一部 令和 6 年 1 0 月 追記】

多 古 町

— 目 次 —

1	橋梁長寿命化修繕計画策定の背景・目的	1
2	橋梁長寿命化修繕計画策定の対象橋梁	2
3	多古町の橋梁の現状	4
4	橋梁長寿命化修繕計画の基本方針	5
5	橋梁長寿命化修繕計画による効果	6
6	橋梁長寿命化修繕計画に関する今後の取り組み	7
7	学識経験者による意見聴取	8

1 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景・目的

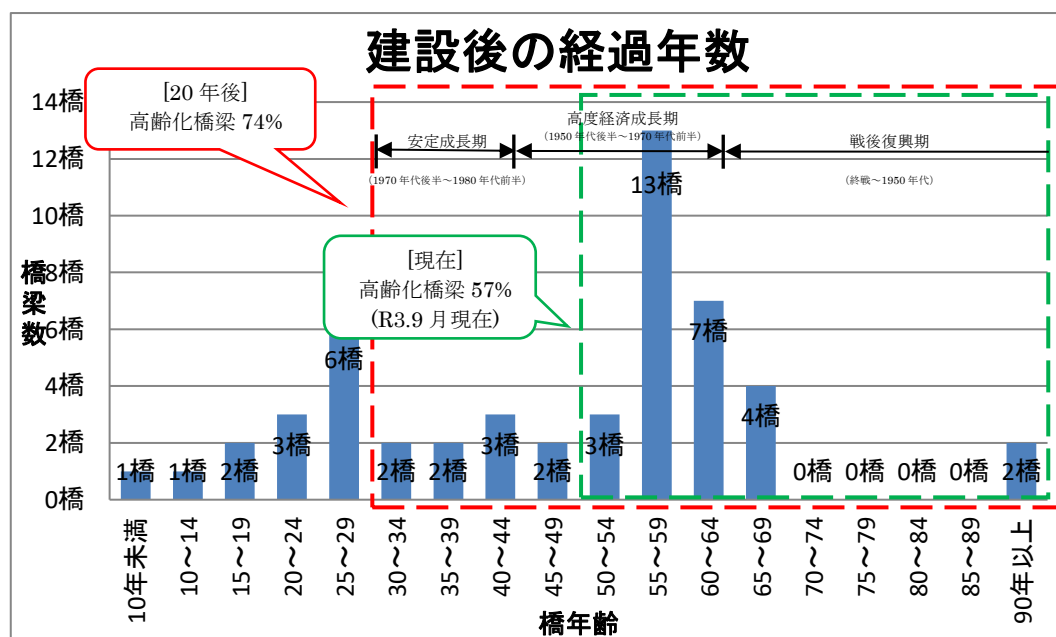
多古町が管理する橋梁においては、多くが高度経済成長期に建設されています。高齢化の目安となる建設後50年を経過した橋梁は現時点では57%ですが20年後には74%となり、橋梁の高齢化比率も今後急速に高まっていきます。

このような背景から、多古町では『損傷が大きくなってから補修する（事後保全的な維持管理）』から『損傷が軽微な段階で補修する（予防保全的な維持管理）』に転換することで、財政負担の縮減に努め、次世代に大きな負担をかけることなく、道路交通の安全性と信頼性を確保することを目的に、平成24年1月に「多古町橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、老朽化対策に取り組んできました。

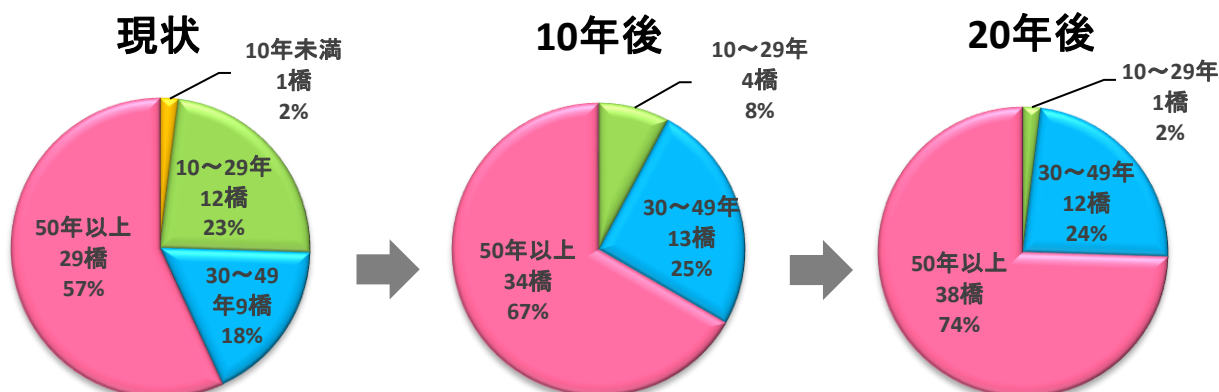
計画期間は50年（中期計画は10年）で、点検状況により、計画を見直すこととしており、前回は平成30年3月に計画の更新を行いました。

今回は、令和2年度に実施した橋梁定期点検が完了したことから、最新の橋梁健全性判定結果に基づき『多古町橋梁長寿命化修繕計画』の見直しを行うこととしました。

また、昨今の少子高齢化に伴う技術者不足や物価高騰により、維持管理コストが増大することが見込まれることから、管理コストの最適化をするため維持管理方法等の見直しを行うこととしました。



■建設後50年を越える橋梁数の推移

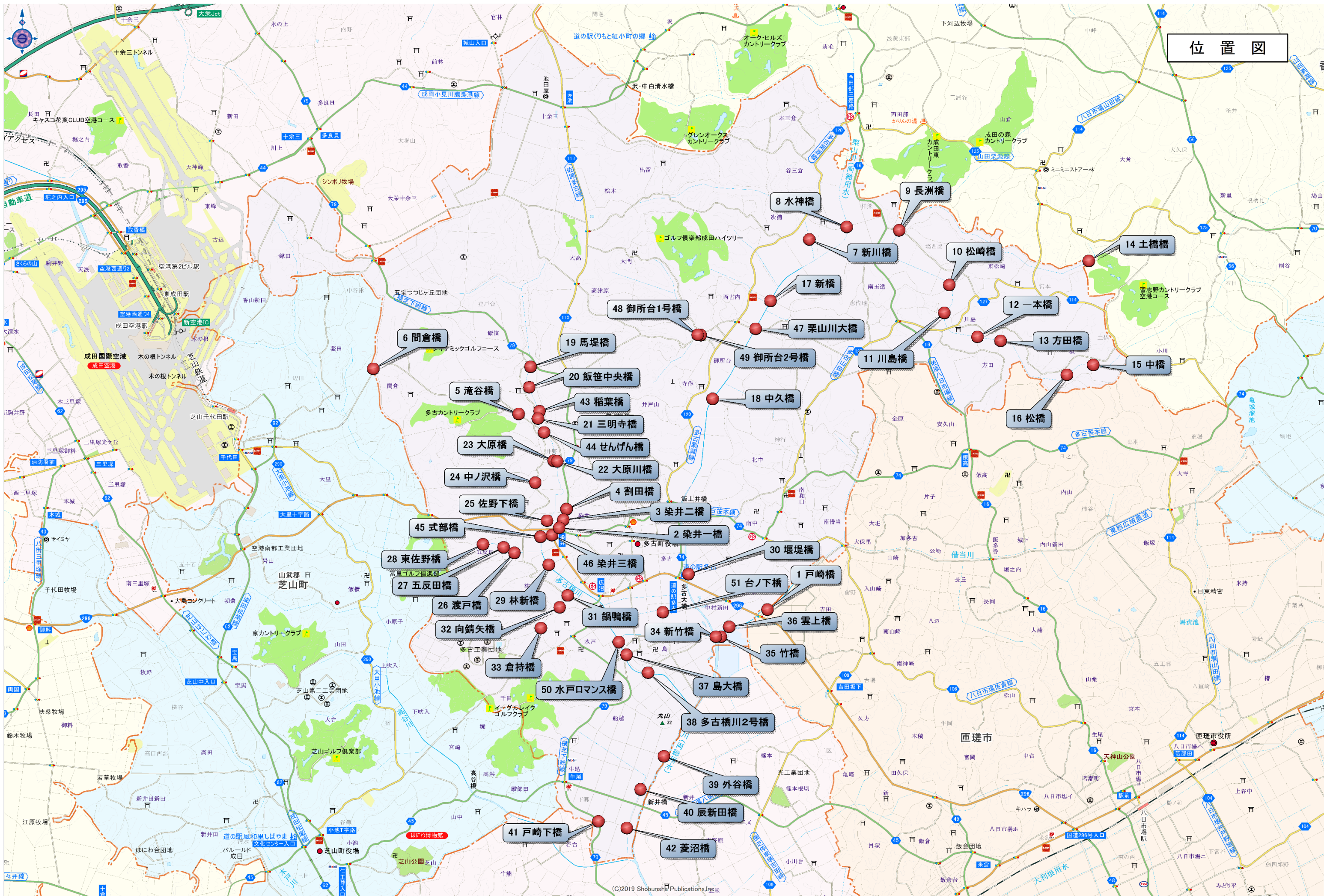


2 橋梁長寿命化修繕計画策定の対象橋梁

橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁は、町が管理する全51橋（橋長2m以上）を対象とし策定しました。今後は5年毎に橋梁の定期点検を実施しながら、橋梁の状態を継続的に把握し、適時計画の更新を行っていきます。

橋梁長寿命化修繕計画対象橋梁一覧

No	橋梁名	No	橋梁名	No	橋梁名
1	戸崎橋	18	中久橋	35	竹橋
2	染井一橋	19	馬堤橋	36	雲上橋
3	染井二橋	20	飯笹中央橋	37	島大橋
4	割田橋	21	三明寺橋	38	多古橋川2号橋
5	滝谷橋	22	大原川橋	39	外谷橋
6	間倉橋	23	大原橋	40	辰新田橋
7	新川橋	24	中ノ沢橋	41	戸崎下橋
8	水神橋	25	佐野下橋	42	菱沼橋
9	長洲橋	26	渡戸橋	43	稲葉橋
10	松崎橋	27	五反田橋	44	せんげん橋
11	川島橋	28	東佐野橋	45	式部橋
12	一本橋	29	林新橋	46	染井三橋
13	方田橋	30	堰堤橋	47	栗山川大橋
14	土橋橋	31	鍋鴨橋	48	御所台1号橋
15	中橋	32	向鏑矢橋	49	御所台2号橋
16	松橋	33	倉持橋	50	水戸ロマンス橋
17	新橋	34	新竹橋	51	台ノ下橋



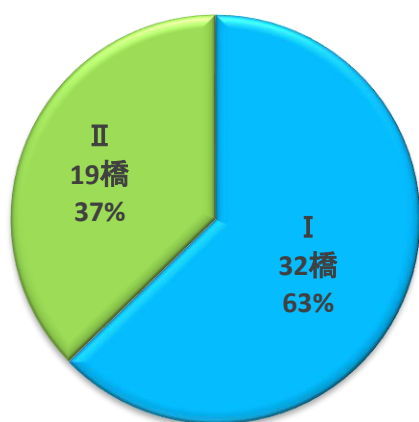
3 多古町の橋梁の現状

多古町道に架かる橋梁は51橋あります。橋梁の現状把握は「橋梁定期点検要領（平成31年3月 国土交通省 道路局 国道・技術課）」「以下（橋梁定期点検要領）」及び「道路橋定期点検要領（平成31年2月 国土交通省 道路局）」「以下（道路橋定期点検要領）」に基づき行いました。

この調査により、全ての橋梁については健全性ⅠやⅡといった概ね健全な状態であることが確認されました。

道路橋毎の健全性

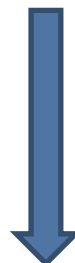
健全性常態判定区分



区 分		状 態
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、早期に措置を講ずるべき状態。
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、緊急に措置を講ずるべき状態。

状態

良



悪

※橋梁定期点検要領より抜粋

■予防保全段階【健全性Ⅱ】の橋梁の代表的損傷



No.34 新竹橋【健全性Ⅱ】
(下部工) ひびわれ



No.47 栗山川大橋【健全性Ⅱ】
(主桁) 防食機能の劣化

4 橋梁長寿命化修繕計画の基本方針

(1) 道路交通の安全性・信頼性を将来にわたって確保

日常パトロールによる通常点検と、5年に1回を基本とする定期点検を計画的かつ継続的に実施することにより、橋梁の状態を早期かつ的確に把握し、早期に維持修繕を実施していくことで、道路交通の安全性・信頼性を将来にわたり確保します。



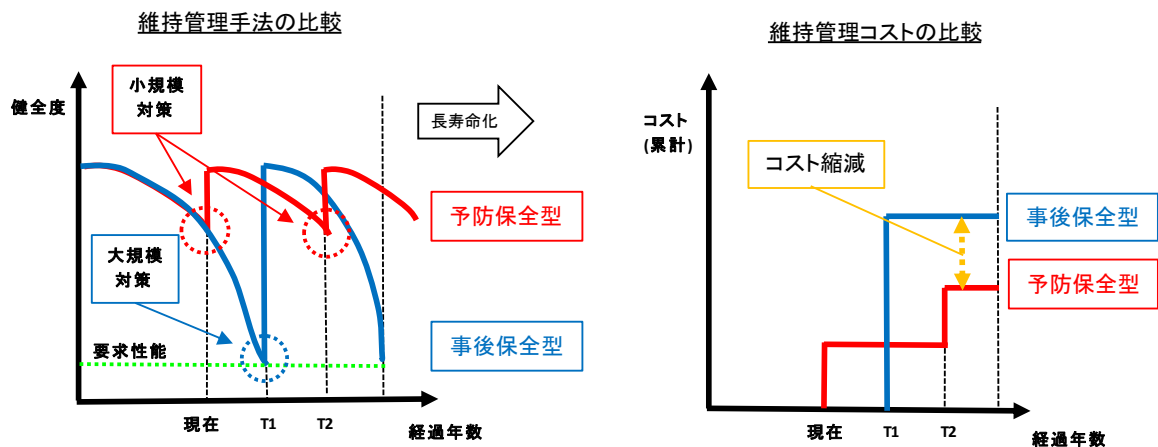
定期点検状況

(2) 予防保全型の維持管理

損傷が大きくなってから橋梁を補修する**事後保全型**の維持管理から、劣化の進行を予測し、損傷が深刻化する前に修繕を行う**予防保全型**の維持管理を計画的に行うことで橋梁の長寿命化を図っていきます。

(3) 維持管理のコスト縮減と予算の平準化

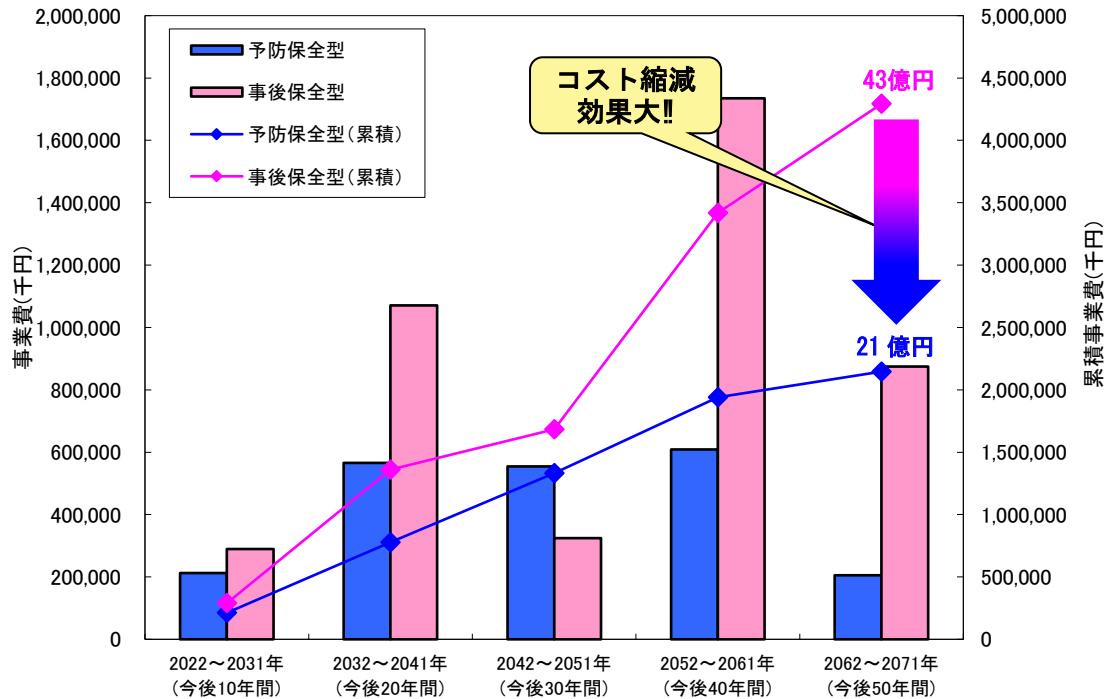
今後も引き続き、予防保全型の維持管理を計画的に進め、維持管理費のコスト縮減とともに、財政負担が短期間に集中しないよう予算の平準化を図ります。



予防保全型維持管理による橋梁長寿命化のイメージ

5 橋梁長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する51橋について、橋梁の維持管理方法を予防保全的な管理にした場合と事後保全的な管理にした場合で、今後50年間の事業費を計算し検証した結果、事後保全型が約43億円に対し、予防保全型が21億円となり、コスト削減効果が22億円と極めて大きくなることが分かります。



(注) 上記費用の算出については、今後、橋梁の点検データ蓄積や補修を実施していくことで、さらなる精度向上が図られるため、現在の値に固定化されるものではない。

6 橋梁長寿命化修繕計画に関する今後の取り組み

今回策定した計画は、定期点検結果に基づき標準的な工法、標準単価などで試算したものであり、今後の町の財政状況、橋梁点検データの蓄積、補修技術の進歩などにより、適宜修繕計画の見直し等も必要になってきます。

引き続き、5年に1回の頻度で実施する定期点検により、橋梁の損傷状況を把握して維持管理を適切に行うとともに、劣化予測手法などの妥当性を検証し、より精度の高い『橋梁長寿命化修繕計画』に基づいた維持管理に努めます。

また、橋梁の維持管理を効率的に進めていくうえで、人口減少や少子高齢化、土地利用の変化や新たなニーズへの対応、財政力の変化などで、インフラに求められる役割や機能も変化していくものと考えられることから、以下のとおり新技術等の活用や橋梁の集約化・撤去などを進める取組が必要と考えられます。

(1) 新技術等の活用

橋梁における新技術の活用は定期点検の効率化や修繕等の措置における省力化及び費用削減が期待でき、限られた財源の中で橋梁の適切な維持管理を行う上でも重要であることから、新技術を積極的に活用していきます。令和11年度までの5年間で7橋の定期点検において新技術を活用し、点検費用を約1割の縮減を目指します。

(2) 橋梁の集約化・撤去

土地利用の変化や、周辺の人口減少により利用交通量が著しく減少している橋梁については集約・撤去をすることが長期的な視点で有効的手段です。

令和10年度までに、迂回路が存在し、集約可能な橋梁について、1橋程度の集約・撤去することで、今後10年間の維持管理の費用を約百万円程度のコスト縮減を目指します。

7 学識経験者による意見聴取

本橋梁長寿命化修繕計画を策定するにあたって、検討会を開催し、以下の学識経験者にご意見をいただきました。貴重なご意見、ご指導を頂きましたことを深く感謝申し上げます。

【ご意見をいただいた学識経験者】

国立高専機構 木更津工業高等専門学校
佐藤恒明 名誉教授 博士（工学）



検討会の状況

多古町橋梁長寿命化修繕計画 問合わせ先
多古町役場 都市整備課
〒289-2292
千葉県香取郡多古町多古584番地
TEL 0479-76-5407