



橋梁長寿命化修繕計画



たかの橋



新義真言宗総本山 根來寺



和歌山県植物公園緑花センター



市の花 さくら



市の木 うばめがし(ばべ)



市の鳥 うぐいす

平成 31 年 3 月 (令和4年9月改訂)

岩出市 土木課

長寿命化修繕計画目次

1	長寿命化修繕計画策定の背景と目的	1
2	長寿命化修繕計画の対象橋梁	1
3	健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針	3
4	対象橋梁の長寿命化および修繕・架替えに係る 費用の縮減に関する基本的な方針	4
5	点検結果	6
6	長寿命化修繕計画による効果	8
7	計画策定担当部署および意見聴取した 学識経験者等の専門知識を有する者	10
8	年次計画	11

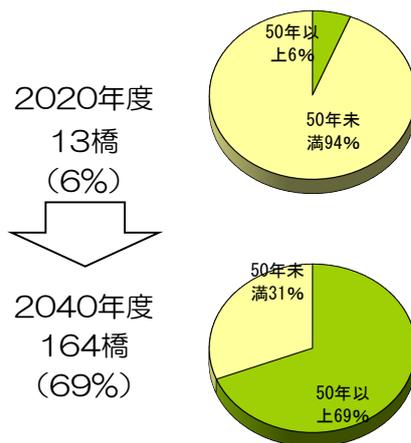
1 橋梁長寿命化修繕計画の背景と目的

(1) 背景

岩出市が管理する橋長 2m 以上の橋梁は、239 橋（2022 年時点）存在しています。その多くが昭和 45 年以降に建設された橋梁であり、今後高齢化を迎える橋梁が急増することが予想されます。

近い将来、適切な維持管理を行わなければ老朽化による落橋や通行止めが発生し、長期間の通行止めによる社会的損失が発生するほか、架替えに要する費用が一時的に集中し、多大な経費による財政負担が懸念されます。

供用 50 年を超える橋梁の推移



(2) 目的

このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となります。

長寿命化修繕計画は、従来の事後的な修繕および架替えから予防的な修繕および計画的な架替えへと円滑な政策転換を図るとともに、橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕および架替えにかかる費用の縮減を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とします。

2 長寿命化修繕計画の対象橋梁

(1) 対象とする橋梁

岩出市では、平成 25 年度に橋長 15m 以上の道路橋 14 橋を対象として長寿命化修繕計画を策定しています。今回行う長寿命化修繕計画では、平成 25 年度の長寿命化修繕計画を踏まえて橋長 2m 以上の橋梁 239 橋を対象として計画を行います。

(2) 管理施設数

長寿命化修繕計画策定橋梁数

策定年度	平成 25 年度	平成 30 年度
対象橋長	15m 以上	2m 以上
対象橋梁	14 橋	239 橋

(3) 計画期間

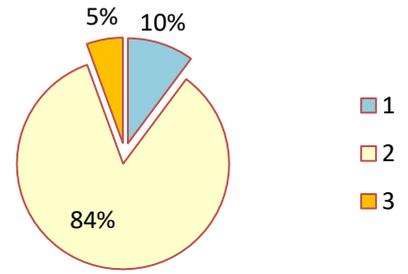
本計画の計画期間は、令和 2 年度から令和 11 年度の 10 年間とする。今後、定期点検結果に基づき、計画の見直しを実施する。

(4) 橋梁形式の分布

岩出市の管理する橋の橋梁形式は、PC 橋梁が全体の 10%、RC 橋は 84%、鋼橋は 5%であり、RC 橋が大半を占めています。また、RC 橋の多くは RC 床版橋とボックスカルバート橋であります。

岩出市の管理する橋梁における橋種の内訳

橋種	橋	割合
1 PC橋	24	10%
2 RC橋	200	84%
3 鋼橋	13	5%
合計	237	100%

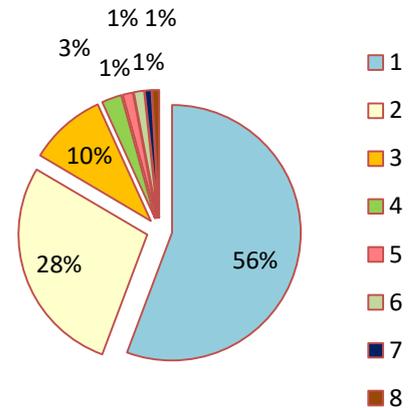


(5) 橋長の分布

岩出市の管理する橋は、橋長 2m～5m 未満の橋梁が全体の 56%、橋長 10m 以下の橋梁が全体の 84%となっており、小規模の橋が多く占めています。

岩出市の管理する橋梁における橋長の内訳

橋長	橋	割合
1 2m以上～5m未満	132	56%
2 5m以上～10m未満	66	28%
3 10m以上～15m未満	23	10%
4 15m以上～20m未満	6	3%
5 20m以上～25m未満	3	1%
6 25m以上～30m未満	3	1%
7 30m以上～35m未満	2	1%
8 35m以上	2	1%
合計	237	100%



3 健全度の把握および日常的な維持管理に関する基本的な方針

(1) 健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握については、橋梁の供用年数や立地条件などを十分考慮して実施するとともに、『道路橋定期点検要領（平成 26 年 6 月、国土交通省 道路局）』に基づき、各橋梁について 5 年に 1 度の定期点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握いたします。

道路橋毎の健全性の診断

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

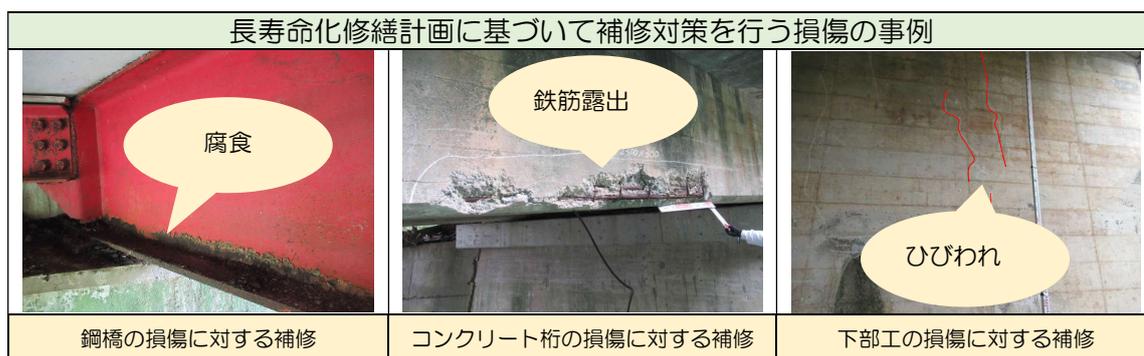
(2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

◇職員を主体とした継続的な日常維持管理

- ・橋梁を良好な状態を保つために、日常的な維持管理として、道路巡回を活用した市職員による走行面の変状等の通常点検や堆積土砂の除去、除草などの清掃を行います。

◇緊急点検の積極的な実施

- ・国や他の自治体において構造物特有の劣化損傷などが確認された場合の臨時点検、地震や台風等の災害後の緊急点検を積極的に実施し、点検結果に対して迅速に対応することにより、橋梁の安全性を確保します。



4 対象橋梁の長寿命化および修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

(1) 全管理橋梁を対象とした橋梁長寿命化修繕計画の策定

平成 25 年度策定の橋梁長寿命化修繕計画を踏まえ、岩出市が管理する橋長 2m 以上の橋梁 239 橋（令和 4 年 9 月現在）について、橋梁長寿命化修繕計画の策定を行い安全性ならびに信頼性を確保し、トータルコストの縮減を図る。さらに点検収集した情報に基づいて今回見直し・策定した橋梁長寿命化修繕計画に沿った維持管理を行います。

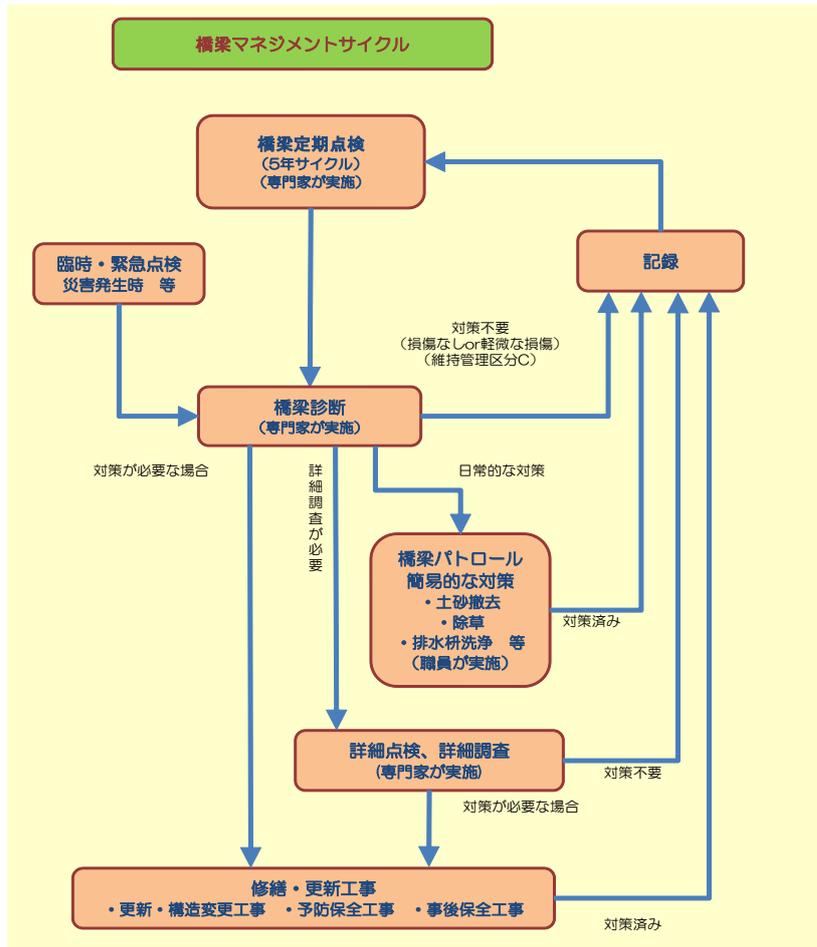
	市道 1 級	市道 2 級	市道 その他	合計
全管理橋梁数	40	13	186	239
うち計画の対象橋梁数	40	13	186	239
うちこれまでの計画策定橋梁数	3	1	12	16
うち平成 30 年度計画策定橋梁数	36	13	186	235

注) 近年、架け替えが予定されている 4 橋については対象外としています。

(2) 目標と対策の優先順位の設定

構造物の安全性の確保や第三者被害の防止の観点から対応が急がれる構造物を無くすことを目標とする。長寿命化修繕計画の当初は、第 1 周目の道路橋定期点検（平成 27～30 年度に実施）において、健全性の診断結果が早期措置段階（Ⅲ判定）と評価された橋について、対策事業を優先させて行い事後保全的な対策を実施いたします。また、予防保全段階（Ⅱ判定）と評価された橋についても、損傷程度が比較的に大きな橋梁については同様とします。それ以外については、橋梁の架橋条件（路線の重要度や橋梁の規模、環境条件等）に応じて順序づけをおこなうこととします。

補修が必要な橋梁や架替えが必要な橋梁の工事と予防保全対策を並行して行い、速やかに予防的な修繕および計画的な架替えへと円滑な政策転換を図ります。

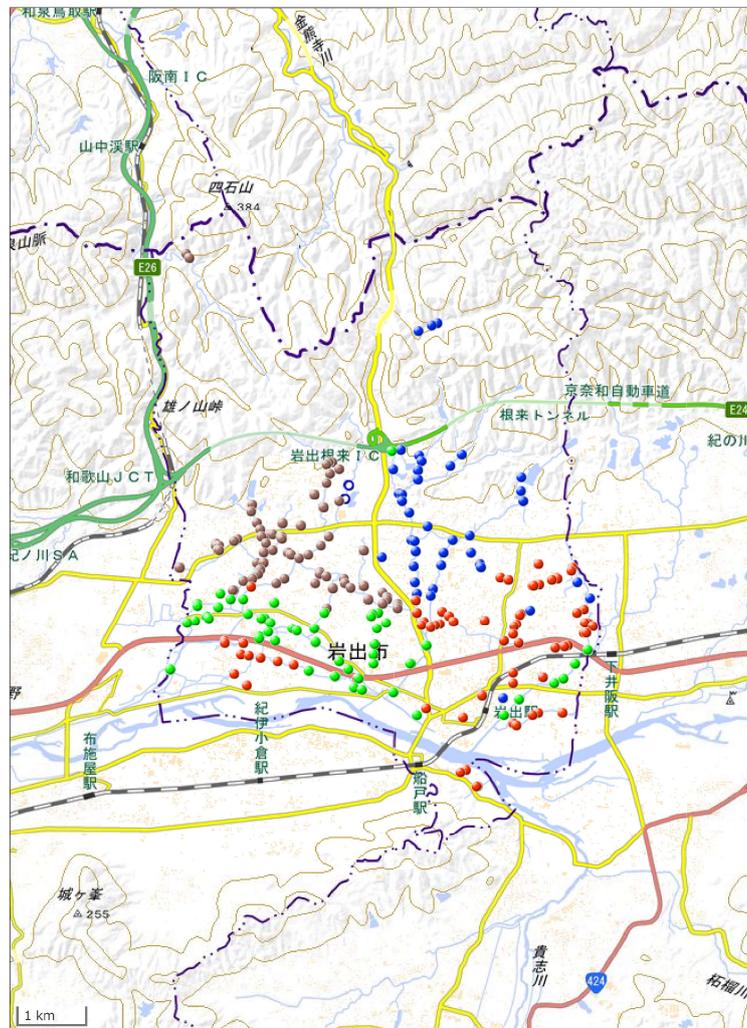


5 点検結果

(1) 対象橋梁

長寿命化修繕対策として『道路橋定期点検要領（平成 26 年 6 月、国土交通省 道路局）』に基づいた道路橋定期点検が 2015 年度（平成 27 年度）から 2018 年度（平成 30 年度）にかけて行われ、237 橋すべての第 1 回目の点検が完了しました。

岩出市管理橋梁（橋長 2m 以上）の分布図



● 2015（平成 27）年度点検実施	● 2017（平成 29）年度点検実施
● 2016（平成 28）年度点検実施	● 2018（平成 30）年度点検実施

(2) 健全度評価の内訳

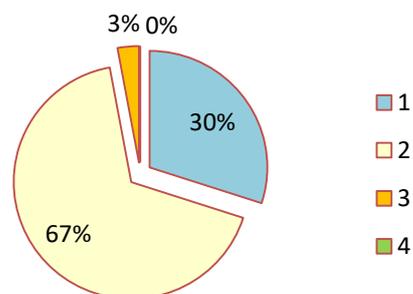
長寿命化修繕対策として『道路橋定期点検要領（平成 26 年 6 月、国土交通省 道路局）』に基づいた道路橋定期点検が 2015 年度（平成 27 年度）から 2018 年度（平成 30 年度）にかけて行われ、237 橋すべての第 1 回目の点検が完了したところである。

以下に岩出市の管理する橋梁における健全度の内訳を示したグラフを添付するが、予防保全段階（Ⅱ判定）である橋が、全体の 67%であり、次いで健全な橋が 30%、早期措置段階（Ⅲ判定）が 3%であった。尚、緊急措置段階（Ⅳ判定）の橋梁は無かった。

予防保全段階（Ⅱ判定）は、このまま 5 年間経過したとしても橋梁構造の大きな機能低下の可能性が低いものから、Ⅲ判定に近い橋梁も存在するため、長寿命化修繕計画策定時には、予防保全段階の橋梁の評価を適切に行う必要がある。

岩出市の管理する橋梁における健全度の内訳

健全度	説明	橋	割合
1	I：健全	71 橋	30%
2	II：予防保全段階	159 橋	67%
3	III：早期措置段階	7 橋	3%
4	IV：緊急措置段階	0 橋	0%
合計		237 橋	100%



(3) 修繕等措置の着手状況

修繕等の措置については、点検の次年度から設計に着手し、次回点検までに修繕等の工事が完了することを目標に対策を行う。

[1巡目]

点検年度 (H27～H30)	対策数(Ⅲ、Ⅳ判定)	対策状況			
		着手数	着手率	完了数	完了率
H27	1	1	100%	1	100%
H28	3	3	100%	3	100%
H29	1	1	100%	1	100%
H30	2	2	100%	2	100%
合計	7	7	100%	7	100%

[2巡目]

点検年度 (R1～R5)	対策数(Ⅲ、Ⅳ判定)	対策状況			
		着手数	着手率	完了数	完了率
R1	0	0		0	
R2	0	0		0	
R3	0	0		0	
R4					
R5					
合計	0	0		0	

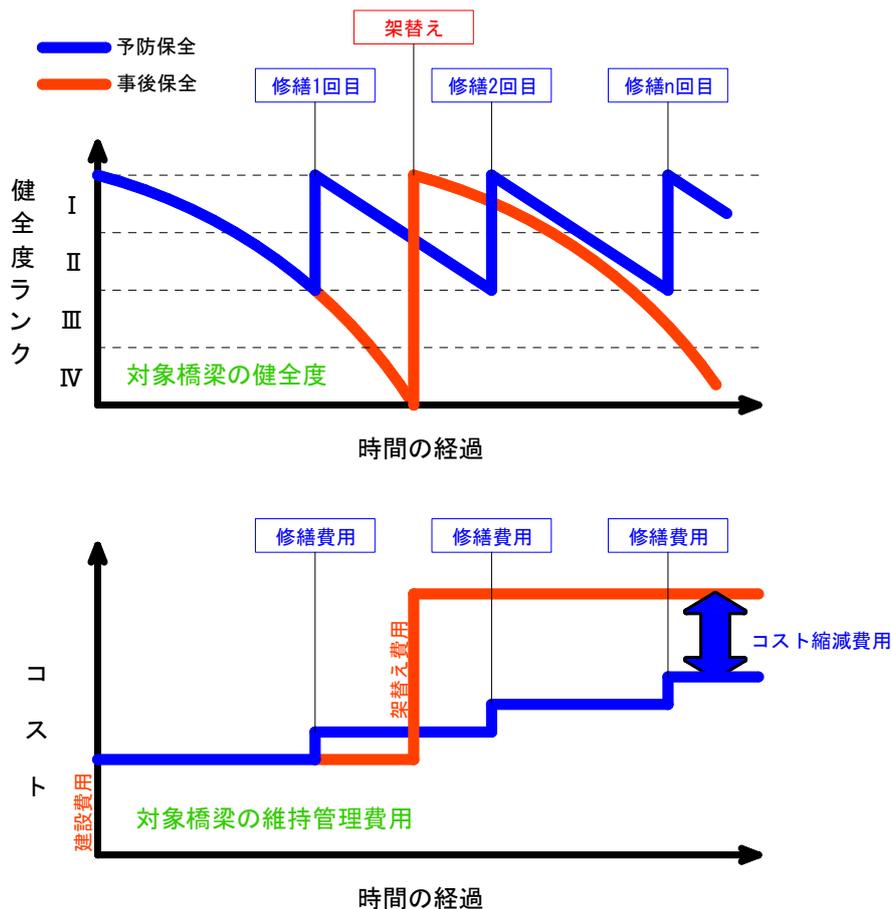
(4) 新技術等の活用方針

管理する全ての橋梁について、点検や修繕に際して新技術等の活用を検討するとともに、費用の縮減や事業の効率化が見込まれる新技術等を、今後5年間で14橋程度使用することを目標とする。

(5) 費用の縮減に関する方針

従来の事後的な修繕および架替えから予防的な修繕および計画的な架替えへと円滑な政策転換を図るとともに、橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕および架替えにかかる費用の縮減を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保する。

また、点検結果および周辺道路の整備状況や利用状況等を踏まえ、必要に応じ、集約化・撤去、機能縮小等による費用縮減を検討する。



従来の事後保全的な維持管理と予防保全による維持管理のイメージ

6 長寿命化修繕計画による効果

(1) 安全・安心の確保

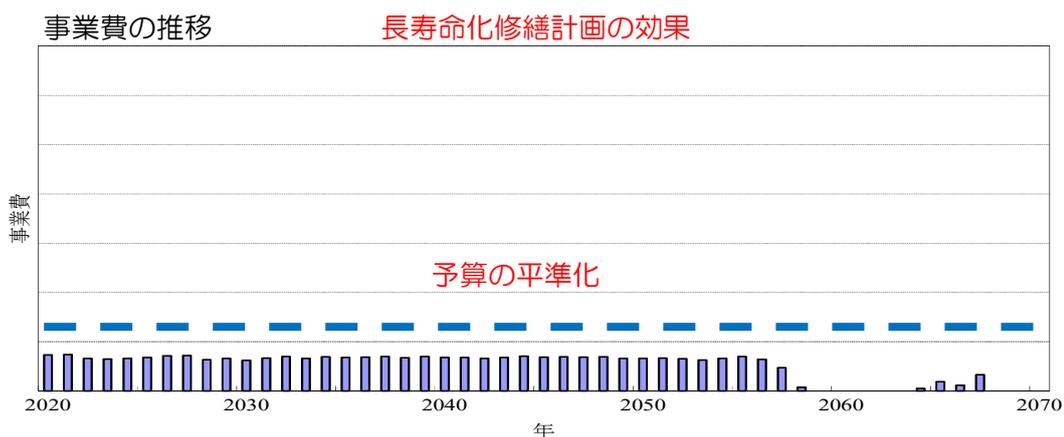
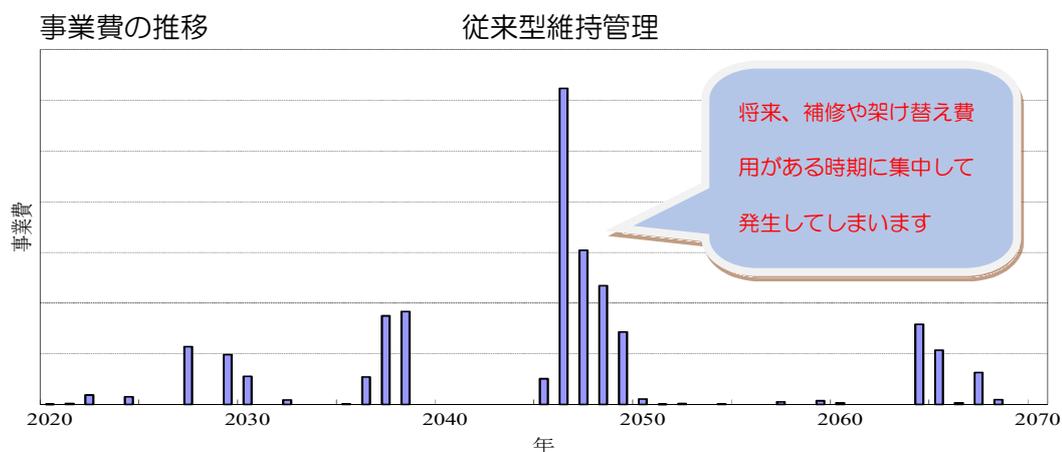
橋梁など社会インフラは、劣化損傷が進むと生活道路網が機能なくなり、市民の日常生活に支障をきたす恐れがあります。そのようなことがないように橋梁を計画的に維持管理することにより、市民の安全・安心の確保が可能となります。

平成 25 年度以降に対策を実施した橋梁

対策実施年度	橋梁名
平成 27 年度(2016 年度)	上岡田橋、石原 1 号橋
平成 28 年度(2017 年度)	中余 1 号橋、柳原 3 号橋、宮ノ浦 1 号橋、柳原 2 号橋、金池橋、中溝 2 号橋
平成 29 年度(2018 年度)	洞尾橋、金屋橋
平成 30 年度(2019 年度)	新住吉橋、新宮の坪 2 号橋
令和元年度(2020 年度)	あいあい橋
令和 2 年度(2021 年度)	金屋土生川団地 1 号線橋、観音橋
令和 3 年度(2022 年度)	高継橋、根来橋

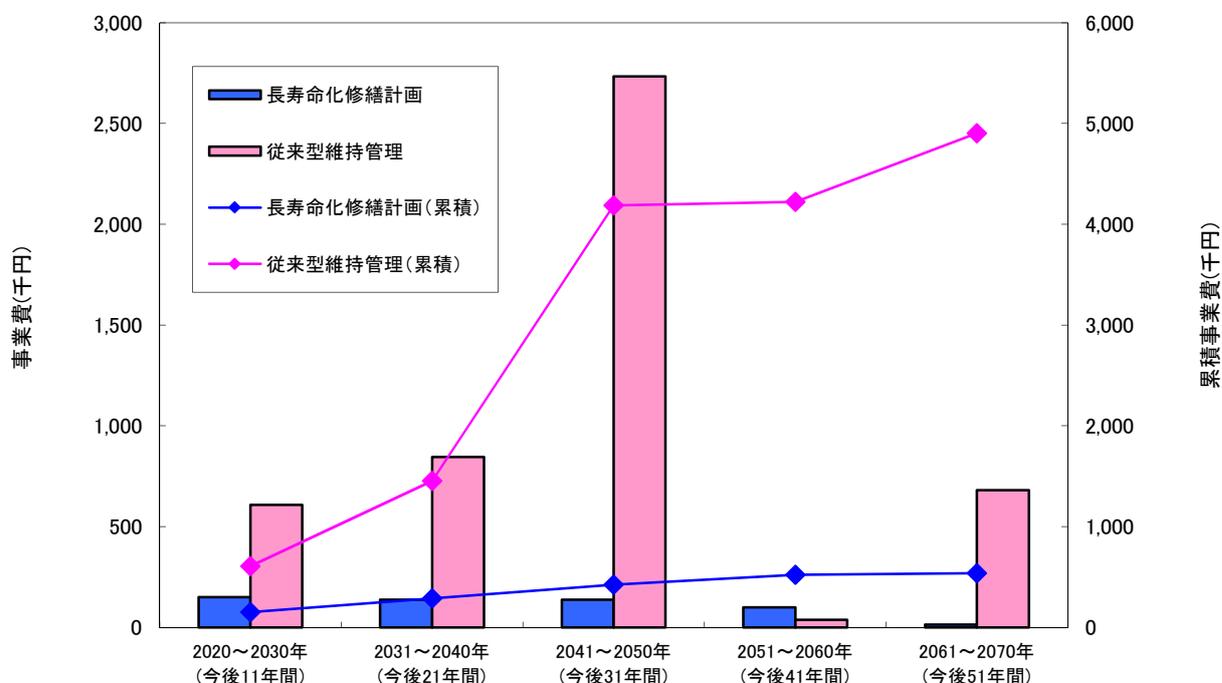
(2) 予算の平準化

道路ネットワークの安全性・信頼性を確保するため、橋梁の立地条件、環境条件、損傷状況により優先順位を決め計画的な維持管理による更新時期の平準化を図り、次世代の負担を最小限に抑えることが可能となります。



(3) 長期的なコスト縮減

平成27～30年度の点検結果に基づき、全橋梁について従来の事後保全的な維持管理を行った場合と橋梁長寿命化修繕計画に基づく計画的な維持管理を行った場合のライフサイクルコストを試算した結果、今後50年間のライフサイクルコストは50億円から6億円（▲44億）億円に減少し、約88%の縮減効果が見込まれます。



前回策定計画とのコスト縮減効果の比較

計画策定年度	策定橋梁数	従来型維持管理	計画に基づく管理	コスト縮減効果
①平成25年度	14橋	3億円	2億円	1億円
②平成30年度	237橋	50億円	6億円	44億円
②-①	+223橋	+47億円	+4億円	+43億円

7 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

(1) 計画策定担当部署

岩出市 事業部 土木課 TEL：0736-62-2141 (代)

(2) 意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

国立 和歌山工業高等専門学校 環境都市工学科 中本 純次 教授

