

高千穂町

Takachiho Town

橋梁長寿命化修繕計画

橋梁個別施設計画

私達の暮らしに
欠かせない大切な橋を
未来にのこそう



令和6年3月



高千穂町 建設課

目 次

I . 計画全体の方針

1.老朽化対策における基本方針.....	1
維持管理上の課題	6
長寿命化修繕計画の目的	9
長寿命化修繕計画の策定方針	11
2. 新技術の活用方針	27
3. 集約化・撤去の方針	29

II . 橋梁毎の事項

4. 橋梁毎の維持管理計画(対策内容と実施時期)	32
--------------------------------	----

※一覧表形式による記載

- ・構造物の諸元
- ・直近における点検結果及び次回点検年度
- ・対策内容
- ・対策の着手・完了予定年度
- ・対策に係る全体概算事業費

はじめに

高千穂町が管理する橋長 2m 以上の橋梁のうち、供用後 50 年以上経過している橋梁はすでに 84 橋(約 57%)と全体の約半数以上に達し、このまま年数を経ますと 20 年後には 130 橋(約 88%)が高齢化することになります。

急増する高齢化橋梁に対し、損傷が深刻化してから大規模な修繕や架け替えの維持管理を行った場合、維持管理コストが一時期に集中し、財政状況を圧迫するだけでなく、適切な対応ができず、第三者への被害や地域住民の生活に影響を及ぼす可能性があります。

高千穂町ではこれまで、平成 26 年 7 月の道路法改正で義務化された維持修繕に関するメンテナンスサイクルに基づき、5 年に 1 度の頻度で行う定期点検を行い、全管理橋梁の 1 巡目の点検結果を踏まえた診断・措置・記録を実施し、平成 30 年度に長寿命化修繕計画を策定しました。

本計画では、全管理橋梁の 2 巡目の定期点検が令和 5 年度に完了したことで蓄積できた維持管理データの活用、新技術の活用による維持管理の効率化、社会情勢の変化や利用者ニーズを踏まえた集約・再編によるコスト縮減といった、新たな観点で従前の計画へ反映し、充実させるため、個別施設計画の見直しを行ったものです。

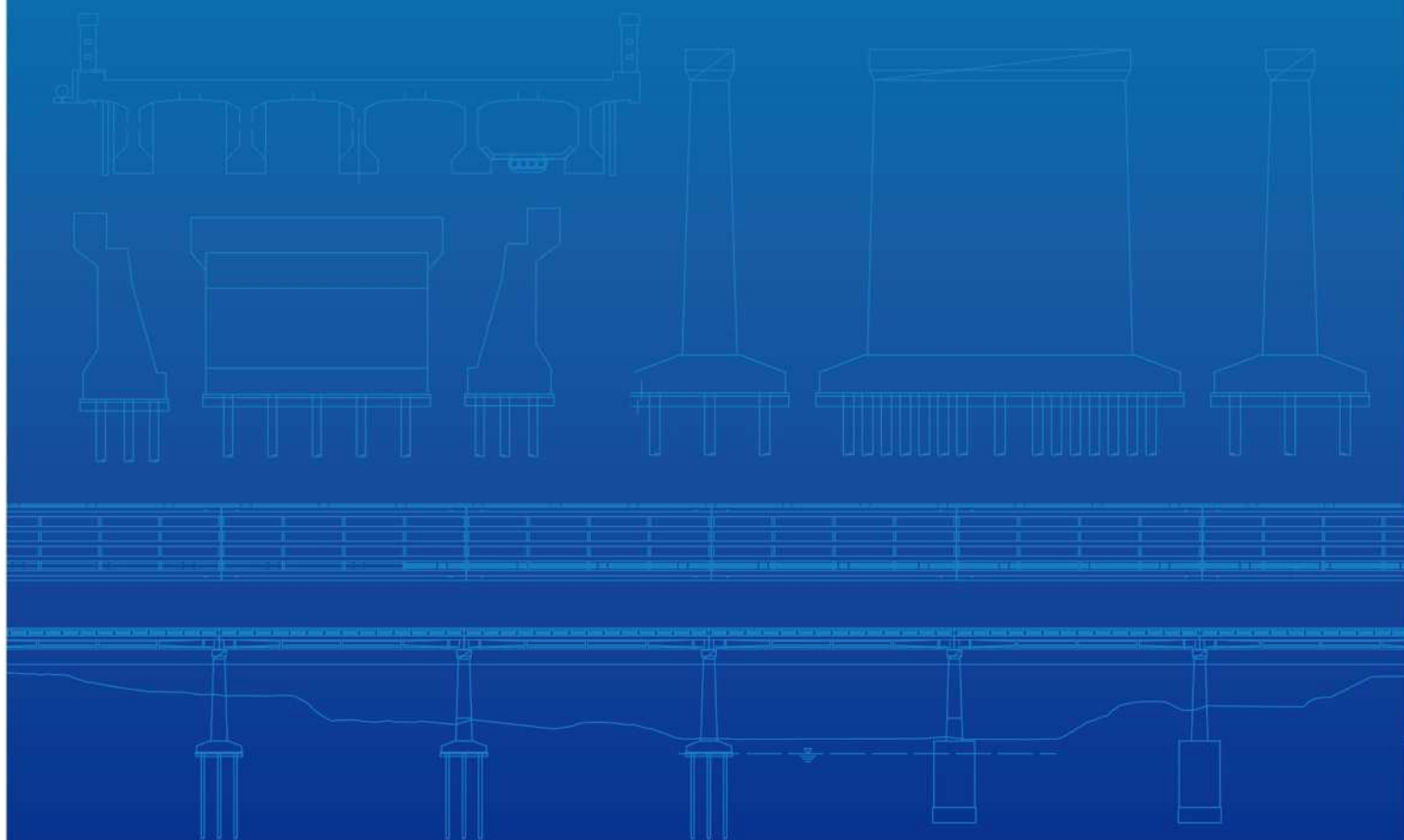
※ 令和 6 年 3 月現在

(個別施設計画策定の経過)

平成 25 年 11 月	インフラ長寿命化基本計画
平成 26 年 5 月	国土交通省 第 1 次 インフラ長寿命化基本計画 (行動計画)
平成 26～平成 30 年	近接目視による定期点検が 1 巡
平成 31 年 3 月	橋梁個別施設計画策定 (第 1 次) 以降、毎年の点検結果により計画を更新。
令和 4 年 6 月	国土交通省 第 2 次 インフラ長寿命化基本計画 (行動計画)
令和元～令和 5 年	近接目視による定期点検が 2 巡
令和 6 年 3 月	橋梁個別施設計画策定 (第 2 次)



計画全体の方針



1.老朽化対策における基本方針

管理橋梁の現状と課題

宮崎県の地形的特徴と架橋環境

高千穂町が管理する道路橋は、塩害等の突出した著しい変状を有する橋梁はないものの、内陸部の厳しい架橋環境の中、経年劣化により損傷が進行している橋梁もみられます。また、幹線道路上や幹線道路にアクセスしている路線上にある橋梁や、緊急輸送路にアクセスしている路線上にある橋梁も有しており、社会的重要性が高いインフラです。

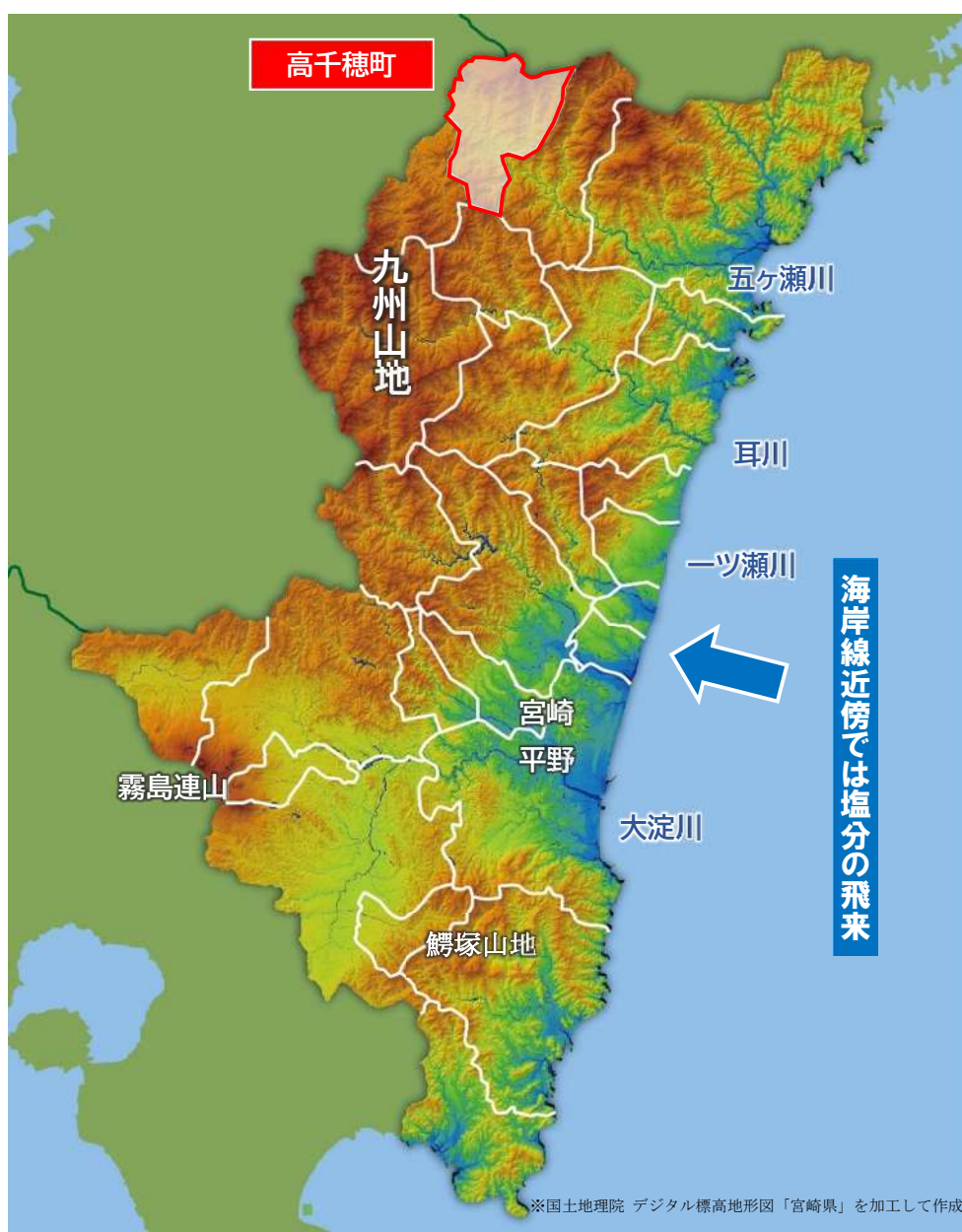


図 1 宮崎県の地形的特徴と架橋環境

道路橋の定期点検の重要性

道路橋は、一旦供用すると絶え間なく様々な作用を受けながら長期間使用されるため、状態は絶えず変化し続けます。また、道路橋は多くの部材・材料で構成される複雑な構造物であり、架橋環境、交通条件、材料・施工の品質など含めると、同一状態の橋は一つとしてなく、劣化の速度や様態も個々に大きく異なります。

このような道路橋に対し、常に安全性を確保するためには、定期的に点検を実施し、状態を確認することが極めて重要となります。

道路橋は、建設時点の最新の知見や社会情勢を反映した統一的な技術基準によって建設されています。しかし、一旦建設されると長く供用される道路橋に対し、取り巻く環境は変化していきます。調査研究によって、建設時点には知られていなかった劣化現象や損傷形態の存在が明らかとなるなど、建設当時には想定できなかった劣化や損傷の影響によって性能が低下するものもあります。さらに日本では地震や台風などの自然災害によって道路橋が被害を生じることもあります。

このように、様々な原因で劣化や異常を生じる道路橋に対して、通行機能の障害の発生を最小限に抑え、早期の異常・予兆の発見による予防保全の実現を図るには、定期的な点検等による状態把握と健全性の診断などの的確な評価を行うことが極めて重要です。

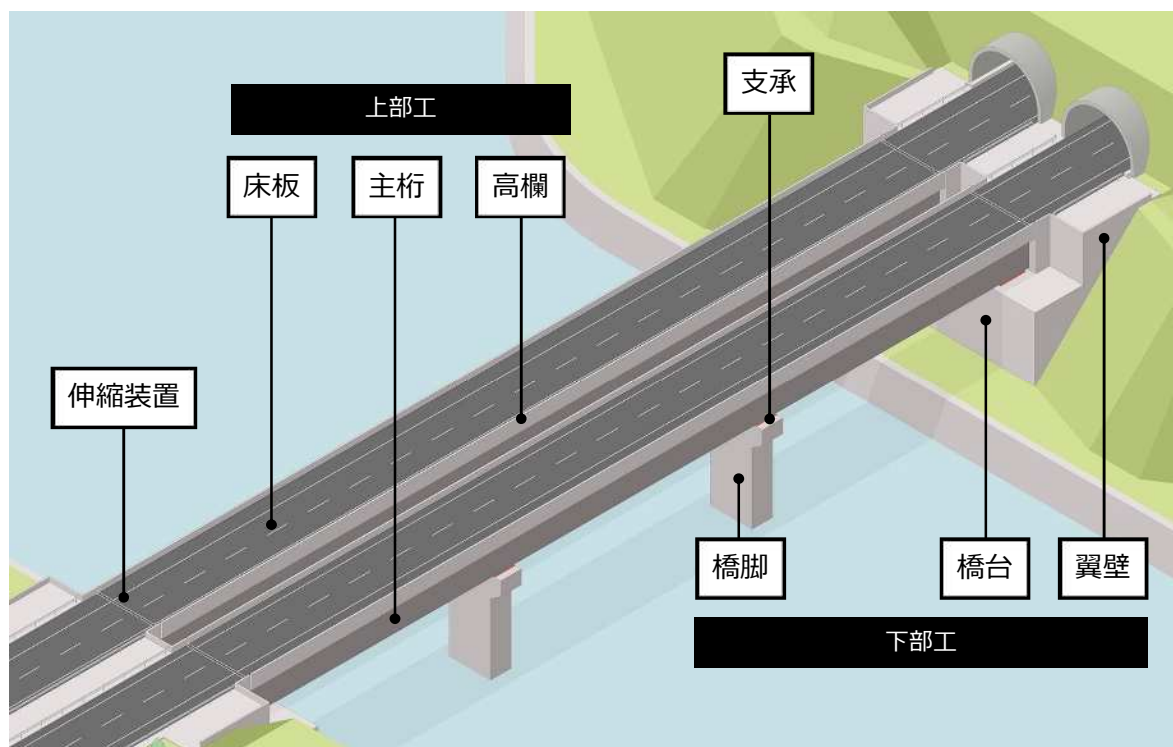


図 2 橋梁を構成する部材

管理橋梁数

高千穂町が管理する橋梁数は、148 橋あります。

橋長別に橋梁数を見ると、橋長 15m 未満の橋梁は 74%を占めます。

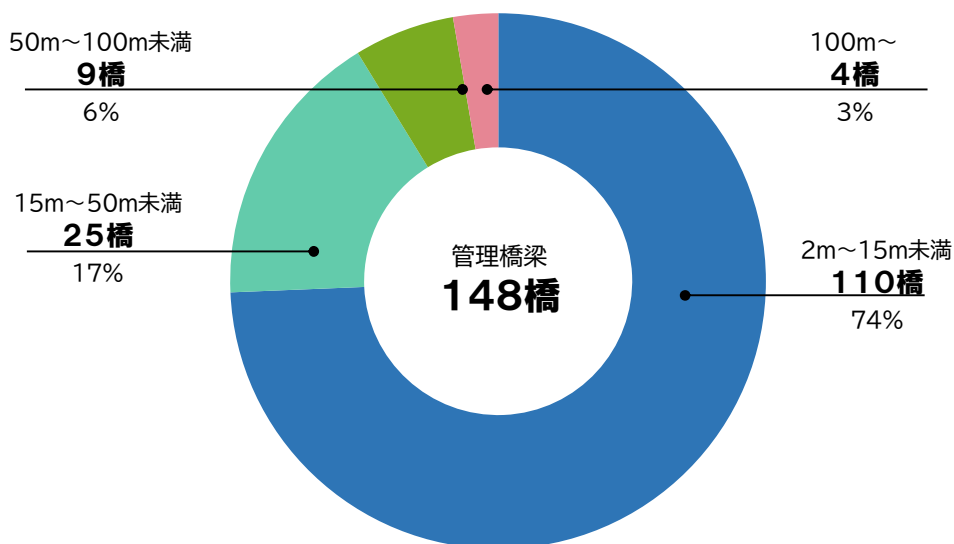


図 3 橋長別橋梁数

橋種別に橋梁数を見ると、コンクリート橋(RC 橋、PC 橋)が 66%を占めます。

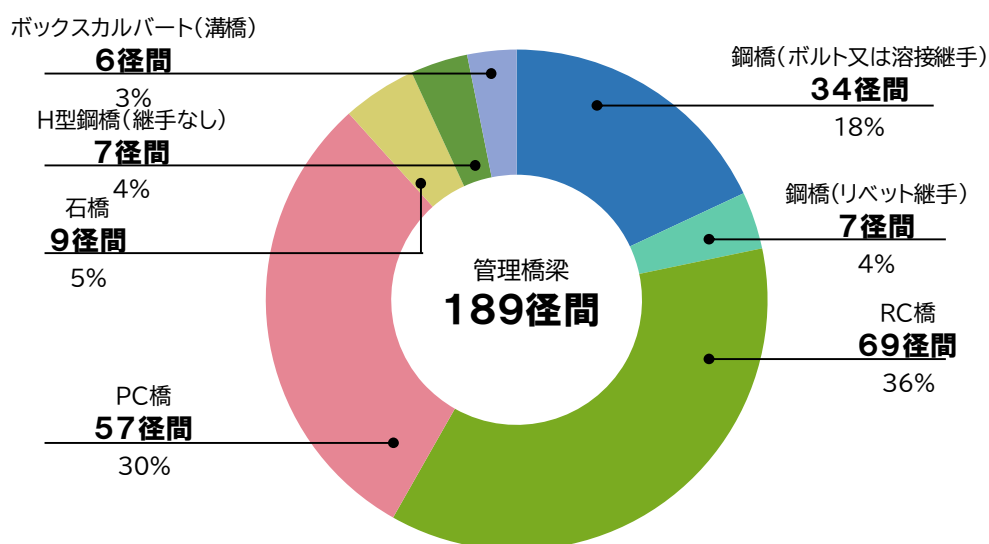


図 4 橋種別の橋梁数（径間数）

多径間の橋で複数条件が該当する場合はそれぞれカウント

管理橋梁の健全性の現状

平成 26 年度～令和5年度に定期点検を実施した橋梁において、以下の現状を把握しました。

- ・Ⅰ(健全)が 108 橋(73%)
- ・Ⅱ(予防保全段階)が 38 橋(26%)
- ・Ⅲ(早期措置段階)が 2 橋(1%)
- ・Ⅳ(緊急措置段階)が 0 橋(0%)

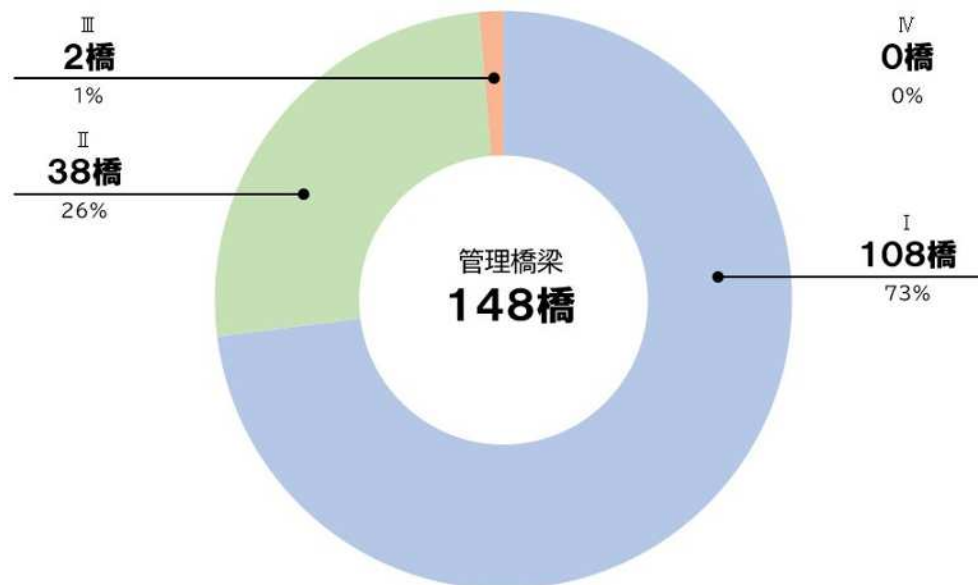


図 5 健全性の診断状況

表 1 橋の健全度の区分

健全度の区分		橋梁の状態
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。

定期点検により、予防保全(健全度Ⅱ)が必要と診断された橋の損傷事例

	
剥離・鉄筋露出（健全度Ⅱ）1966 年架設	漏水・遊離石灰（健全度Ⅱ）1947 年架設
	
腐食（健全度Ⅱ）1976 年架設	ひびわれ（健全度Ⅱ）1982 年架設

※上記損傷は、順次補修していきます。

図 6 損傷状況

維持管理上の課題

急増する高齢化橋梁への対応

橋梁数を経過年別に見ると、管理する橋の57%が架設後50年以上経過しています。

今後20年で88%が架設後50年を経過し、急激に高齢化が進展することで、供用中の道路橋が重大な損傷等によって、ひとたび通行規制の措置などがあると、社会的な影響を及ぼすことが懸念されます。また、近い将来、急増する老朽化した橋梁を対症療法による補修を実施した場合は、大規模補修や橋梁の架け替えが一時的に集中することが想定されます。そのため、増大する社会資本ストックの効果的・効率的な維持管理手法が求められています。

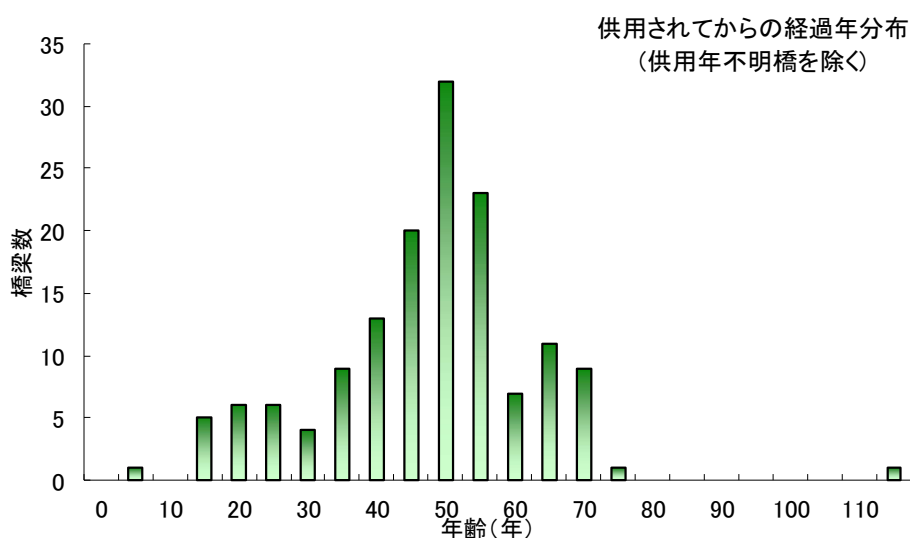


図7 経過年の分布

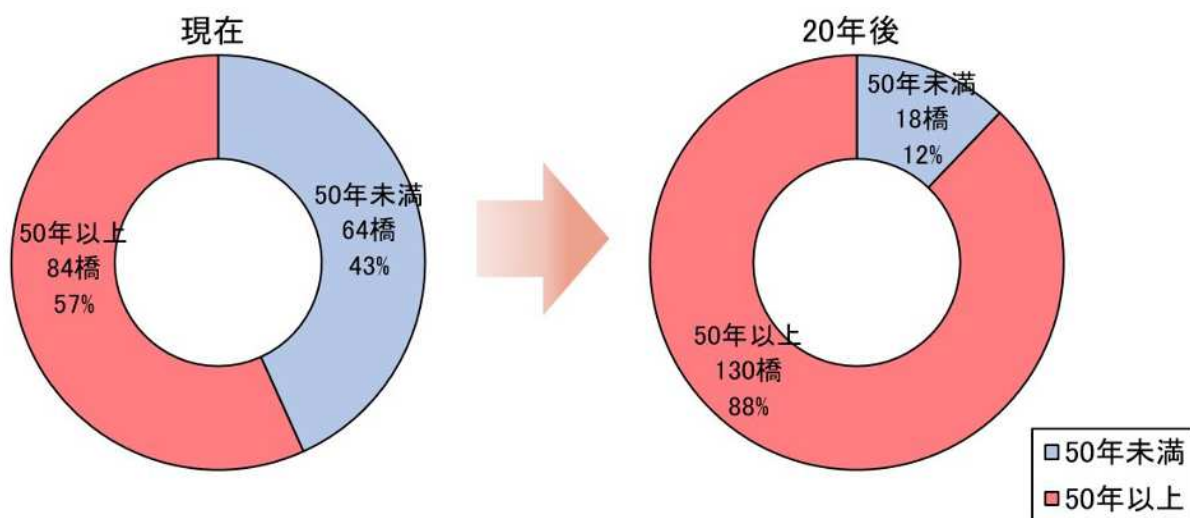


図8 架設後50年以上経過した橋梁の割合

コンクリート片剥落などによる第三者被害の防止

交差状況別に見ると、3 橋が道路等を跨いでいます。このような橋は、コンクリート片剥落等による第三者への被害発生の可能性があり、通行に支障が出た場合の社会的な影響が大きい架設環境となっていますので、優先的に対応する必要があります。

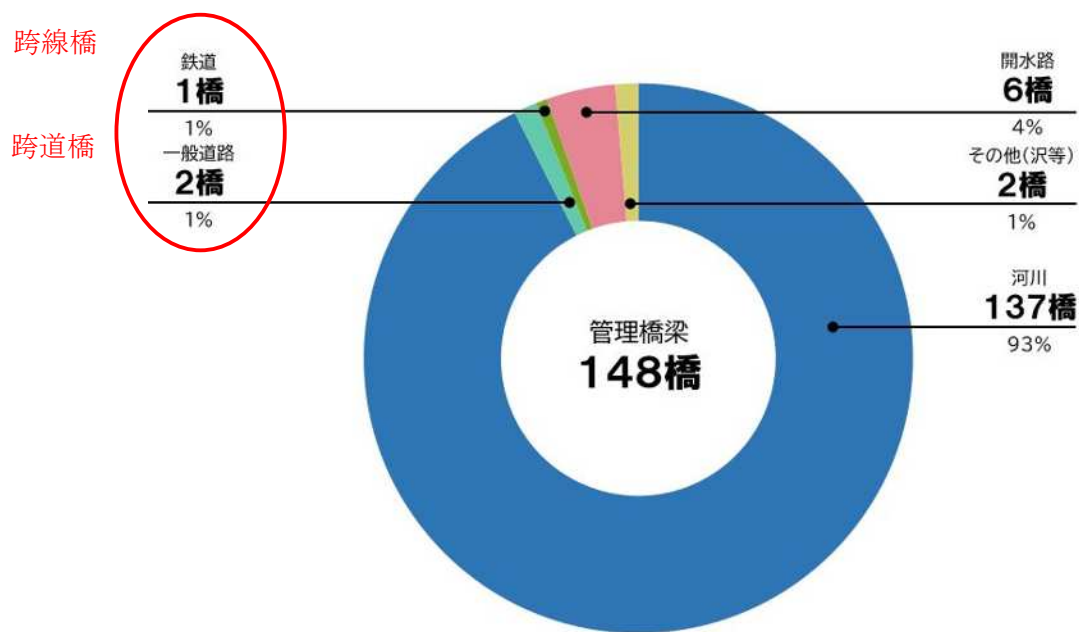


図 9 交差状況



図 10 道路を跨ぐ橋梁の例（高千穂町管理 第2号跨道橋）

限られた財源下での維持管理手法の確立

全国市町村における土木費の推移で見ると、20年間で約5兆円減少しています。現在、本地区においても非常に厳しい財政状況におかれ、これまで以上に効率的、効果的な事業実施が求められています。

このため、新橋建設などの改築費を抑えることによって対応を行ってきましたが、維持管理費については利用者の安全性を確保する観点から、これ以上削減しづらいレベルにまで達しており、新たな維持管理手法の確立が求められています。

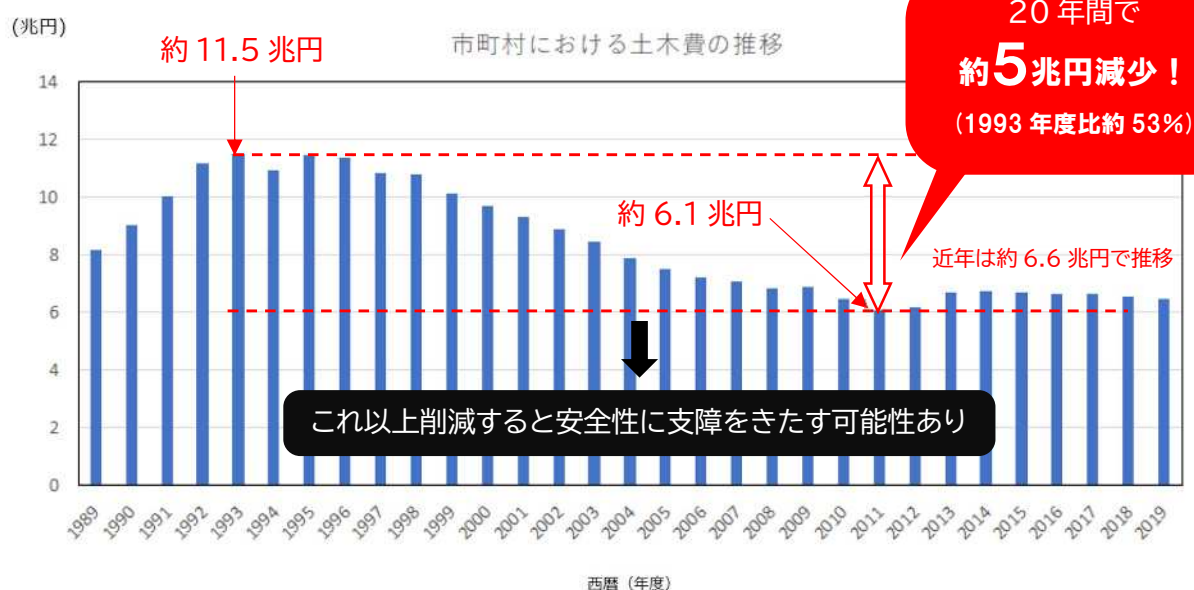


図 11 全国市町村における土木費の推移

(地方財政統計年報より国土交通省作成)



長寿命化修繕計画の目的

修繕計画の策定にあたっては、高齢化する道路橋の急速な増大に対応するため、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を実施し、構造物としての長寿命化を目的とした政策転換を行います。

また、橋梁を長期にわたって安全に使用し続けるためには、限られた予算で継続かつ効率的に管理し、事業費の平準化やライフサイクルコストの縮減を図ることを目的とします。

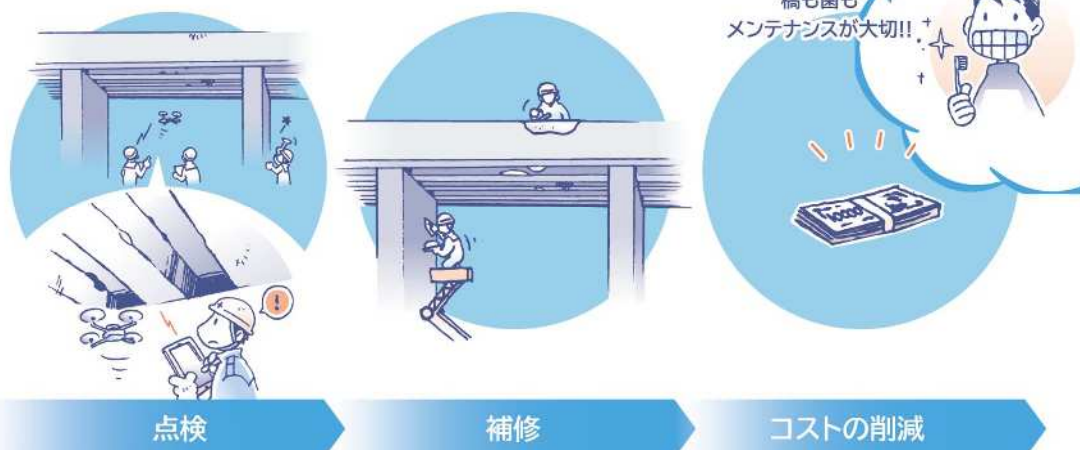
対症療法型維持管理



(特徴)

対策のタイミングを遅らせることで、短期的なコストは抑制されるが、損傷が深刻化すると対策工法が高度となり、ライフサイクルコストが大となる傾向があります。

予防保全型維持管理



(特徴)

こまめに手当てすることで、安全性を高水準で維持するとともに、長寿命化が期待できるため、ライフサイクルコストの低減が期待できる一方、短期的な対策コストが大となる傾向があります。

予防保全型の管理手法とすることによって、事後保全型、架け替え型よりもコストが小さくなります。また、橋の長寿命化も図れます。

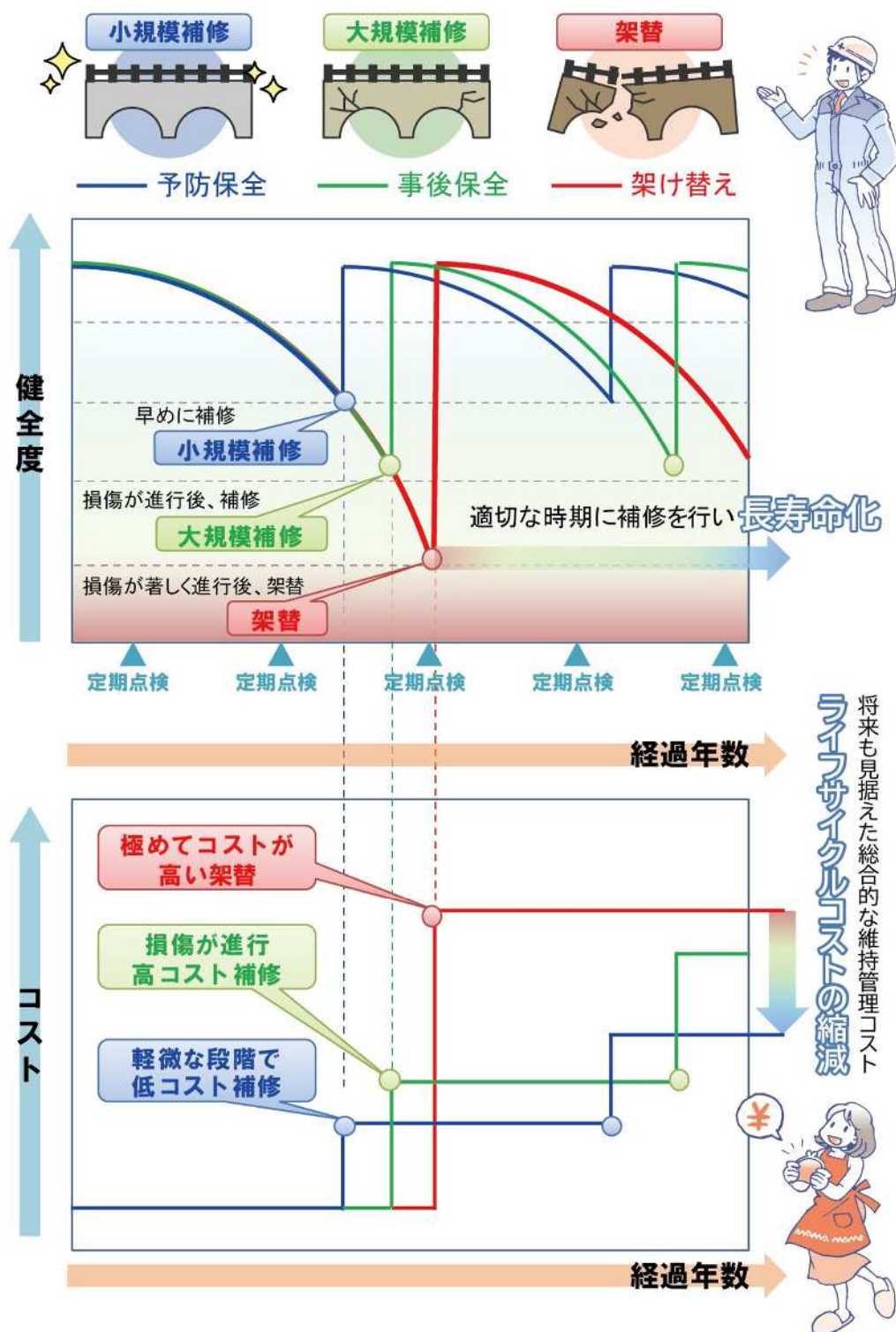


図 12 予防保全型管理手法による長寿命化とコスト縮減イメージ

長寿命化修繕計画の策定方針

対象橋梁

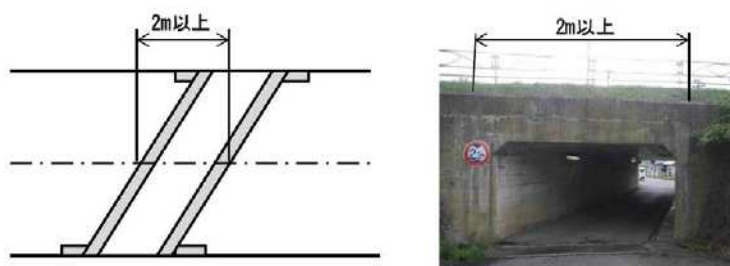
高千穂町が管理する町道に認定(道路法の法律に定められた道路)された橋長 2m 以上の全ての道路橋(溝橋※含む)を対象とします。

※溝橋：道路の下を横断する道路や水路等の空間を得るために、盛土あるいは地盤内に設けられる剛性ボックスカルバート(矩形(ボックス型)の内、道路軸方向に外寸が 2m 以上、土被りが 1m 未満の構造物を「橋」として取り扱うものです。

溝橋の要件を満足する橋長、土被りの考え方は以下の通りです。

■橋長 2 m 以上の考え方

・溝橋(ボックスカルバート)の橋長は、外寸 2m 以上とし、ボックスカルバート上部道路の道路軸方向(斜角考慮)の長さを計測した値とする。



■土被り 1 m 未満の考え方

・溝橋(ボックスカルバート)の天端から、歩車道等の上面の厚さが 1m 未満のもの。
※土被り厚が測定の位置で異なる場合(車道部・歩道部等)は、最小値となる位置で判断するものとする。

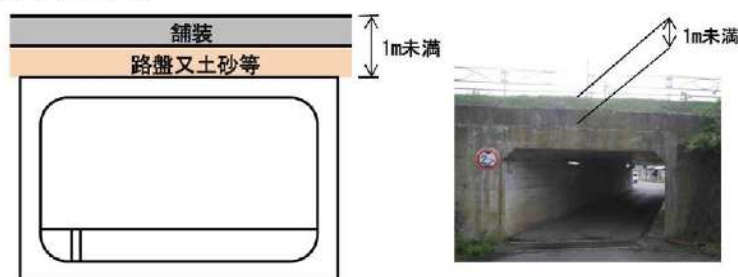


図 13 溝橋(ボックスカルバート)の考え方

高千穂町における橋梁メンテナンスサイクル

道路の維持修繕に関する省令・告示の制定に伴い、点検、診断、措置、記録というメンテナンスサイクルへの取り組みが義務化されました。

今後は、メンテナンスサイクルを継続して回すことにより、橋梁の長寿命化ならびにコスト縮減が可能な橋梁マネジメントサイクルを構築し、将来にわたり適切な道路サービスの機能を維持することを基本とします。

橋梁は、利用状況、設置された自然環境等に応じ、劣化や損傷進行が施設ごとに異なり、その状態は時々刻々と変化します。このようなことから、修繕計画の策定に至っては、定期的な点検を実施し、基礎データとなる各橋梁の状態や損傷の程度から適切に評価・検討を行った上で、効果的な措置を講ずることが重要です。

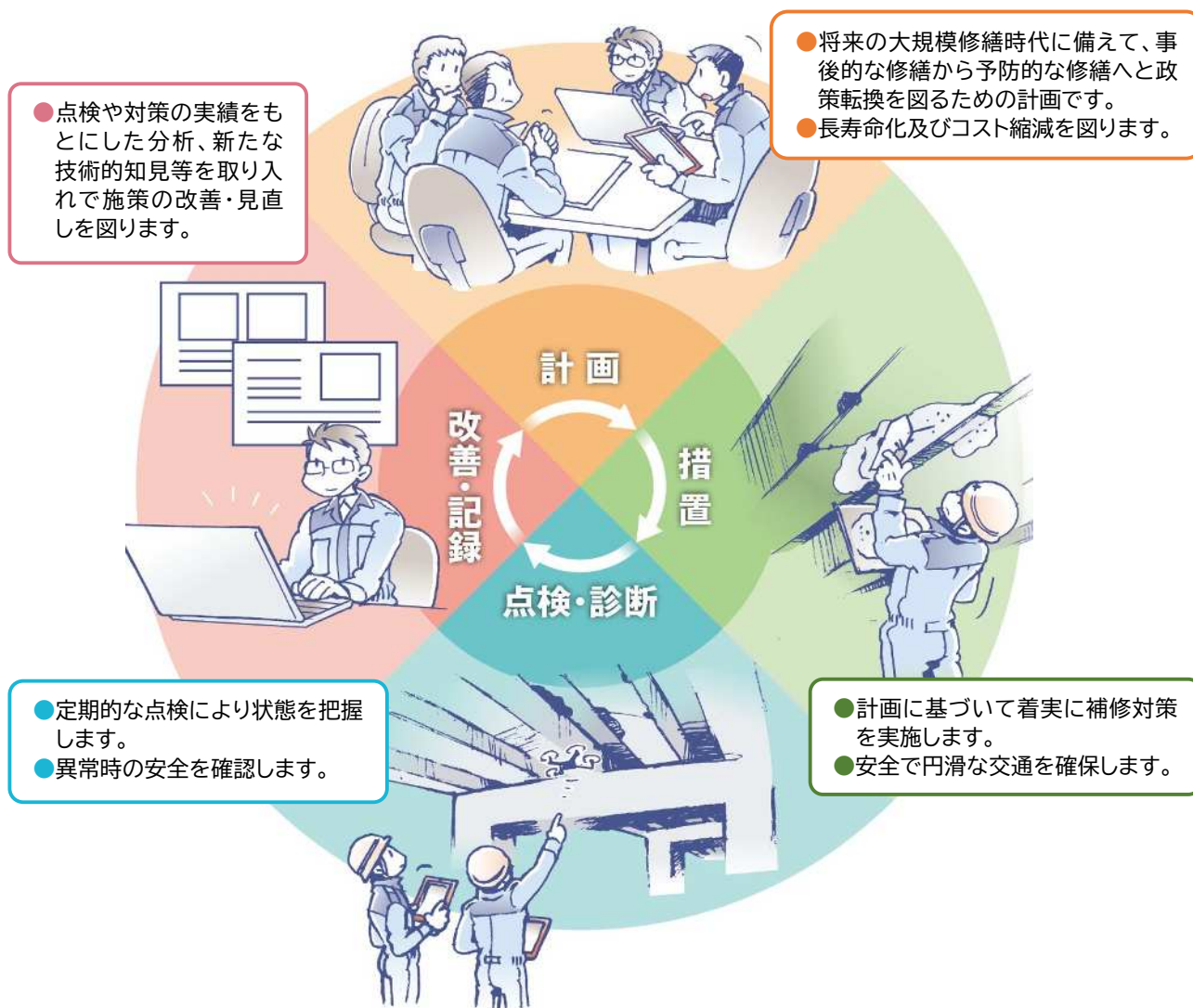


図 14 メンテナンスサイクル

メンテナンスサイクルの各段階における具体的な取り組み等を次に解説します。

(1) 計画

高齢化橋梁の維持管理を効率的・合理的に行うためには、「計画→措置→点検・診断→改善・記録」という橋梁維持管理マネジメントサイクルを確立させ、継続的に取り組みます。

(2) 措置

診断の結果、次回点検までの期間を目安として性能を回復するために必要な措置を行います。

措置の具体的な内容には、補修・補強工事や緊急対応、日常的な維持作業対応、詳細調査、経過観察などが挙げられます。必要な措置を講じることができない場合は通行規制・通行止めを行います。また必要に応じて、利用状況を踏まえ、橋梁等を集約化・撤去を検討します。

(3) 点検・診断

橋梁は、利用状況、設置された自然環境等に応じ、劣化や損傷進行が施設ごとに異なり、その状態は時々刻々と変化します。現状では、これらの変化を正確に捉え、橋梁の寿命を精緻に評価することは技術的に困難なので、定期的な点検・診断により施設の状態を正確に把握することが重要です。このため点検は、統一的な基準^{*1}により 5 年に 1 度近接目視による全数監視を実施することが義務付けられました。

診断は、橋や部材の現在の状態に対して、次回の定期点検までの間(=5 年程度以内を目途)に行うべき措置の必要性やその内容を、橋や部材の機能面に着目して判断するための一連の行為を診断と称しています。診断の結果については、国が定める統一的な尺度(4 段階)で健全度の判定区分を分類することが義務付けられました。

(4) 改善・記録

点検・診断・措置の結果は、維持・補修計画を立案する上で基礎的な情報であり、適切な方法で記録し、随時、長寿命化修繕計画へ反映することで、計画と実施のかい離をなくします。



^{*1} 道路法施行令第 35 条の 2 第 2 項、道路法施行規則(昭和 27 年建設省令第 25 号)、トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示(平成 26 年国土交通省告示第 426 号)に従う定期点検

維持管理の実施方針

(1) 基礎データの整備・更新

道路橋の点検や補修を適切かつ合理的に行うためには、橋梁がどのような構造・材料でどの設計基準で設計されたか、過去の点検手法など多くの基礎データの整備・更新が必要です。

基礎データについては、橋梁台帳の机上調査や定期点検時に現地調査し、整備・更新します。

道路橋の状態は常に変化しつづけることを踏まえ、5年に1度の定期点検や点検後の補修の都度、最新の情報を反映するよう情報の管理に努めます。



(2) 橋の健全度の評価

5年に1度行うことが義務付けられている定期点検では、道路の維持修繕に関する省令・告示に基づき、診断結果を橋の健全度に応じて4段階に分類します。

『道路橋定期点検要領 国土交通省 道路局』を参考にします。

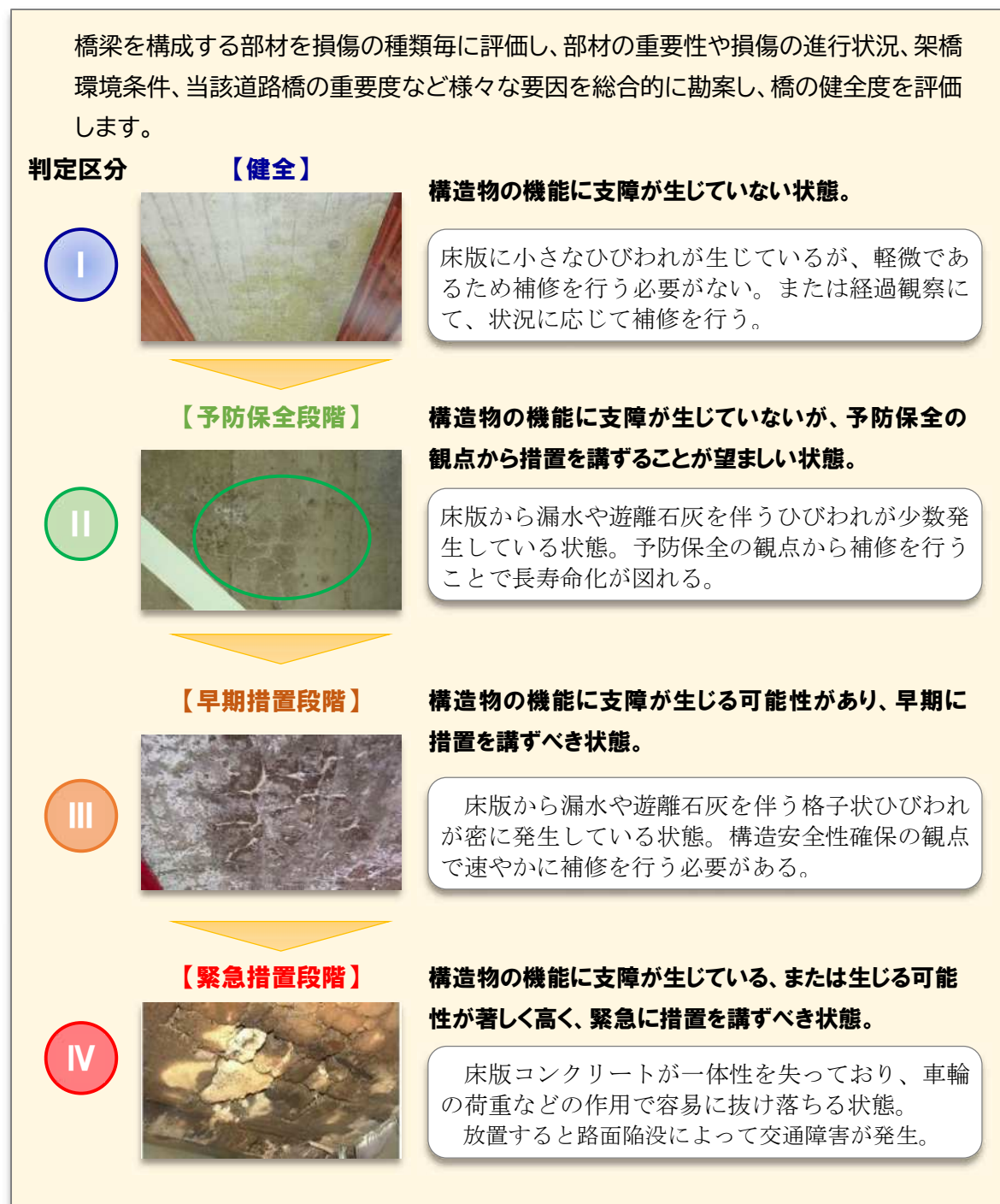


図 15 橋の健全度の事例

(判定Ⅱ～Ⅳ：道路橋定期点検要領 国土交通省 道路局)

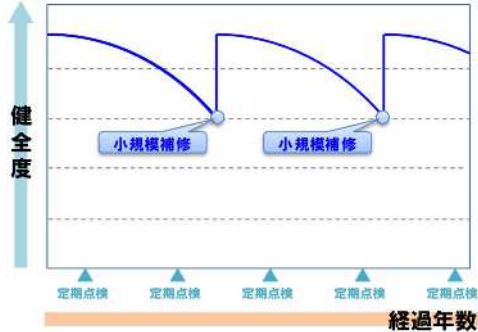
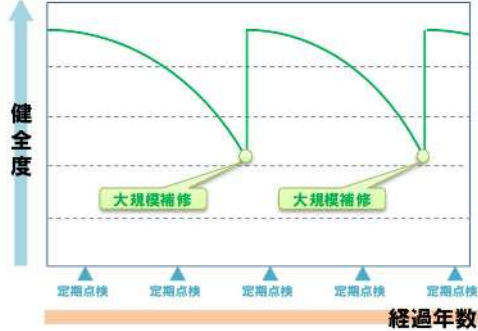
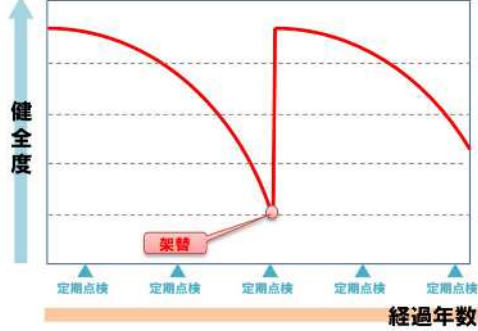
(3) 維持管理の方針

1) 維持管理方針の基本分類

本計画では戦略的に維持管理・更新を策定するため、個別の橋梁ごとに「予防保全型」「事後保全型」「架け替え型」の3通りのライフサイクルコスト(以下、「LCC」)のシミュレーションを行い、比較の結果、LCCが最も小さい維持管理方針に分類することを基本とします。

長期的な傾向を把握するため、LCC評価期間は100年を基本とします。

表 2 維持管理手法の分類

管理手法	概要	適用する場合の特徴
予防保全型 (管理区分Ⅰ)	部材の損傷や劣化が軽微な段階で対策を行い、橋梁の長寿命化を図る管理手法。 	補修工事のサイクルは短いですが、初期の損傷が小さい段階で補修工事を行うため、施設が致命的な損傷を受ける前に適切な対策を実施できる。そのため、橋梁の長寿命化を図るとともに、修繕に係る費用の縮減が図れ、水平展開できる有効な方策となる。ただし短期的な対策費用が大となる傾向がある。
事後保全型 (管理区分Ⅱ)	部材の損傷や劣化がある程度進行するまで対策を行わず、悪くなった段階で必要な箇所に対策を行う管理手法。 	従来一般的な維持管理手法で、各部材が要求される機能を喪失した時点、あるいは喪失する直前にその都度対策を実施する。予防保全型に比べ補修工事のサイクルは長く短期的なコストは抑制されるが老朽化による被害のリスクが大きく、大規模な補修工事によるトータルコストが大きくなる傾向がある。
架け替え型 (管理区分Ⅲ)	補修・補強などの対策を行わず、主要部材の供用限界を迎える直前に架け替えをする管理手法。 	安全性にかかわる問題が深刻化する段階まで、基本的に維持管理を行わない。工事のサイクルは最も長いですが、部材の交換や橋梁自体の架け替えを行うため、一回にかかる工事費用が最も大きい。また、通行止めや迂回路等が発生するため、経済損失や地域住民に対しての影響がある。構造の長寿命化を目的とした管理手法ではなく、簡易的な橋梁や小規模な橋梁形式、もしくは修復不可能な損傷の場合に用いるケースがある。

補足：図中の健全度は、劣化予測による健全度の推移を連続値として取り扱うため、点検結果を5段階「A～E」に置き換えてシミュレーションします。

2) 維持管理方針の最適化

道路ネットワークの観点などから重要な橋については、優先的に予防保全型の管理を行います。具体的には、緊急輸送ルート、跨線橋・跨道橋、道路ネットワーク機能が著しく低下する恐れがある橋(幹線道路上の橋(1級・2級)、管理者指定の重要橋梁)については予防保全型の維持管理を推進します。

LCC の最小化だけでなく、様々な観点から方針を最適化することで、実現性の高い維持管理を行い、安全確保に努めます。

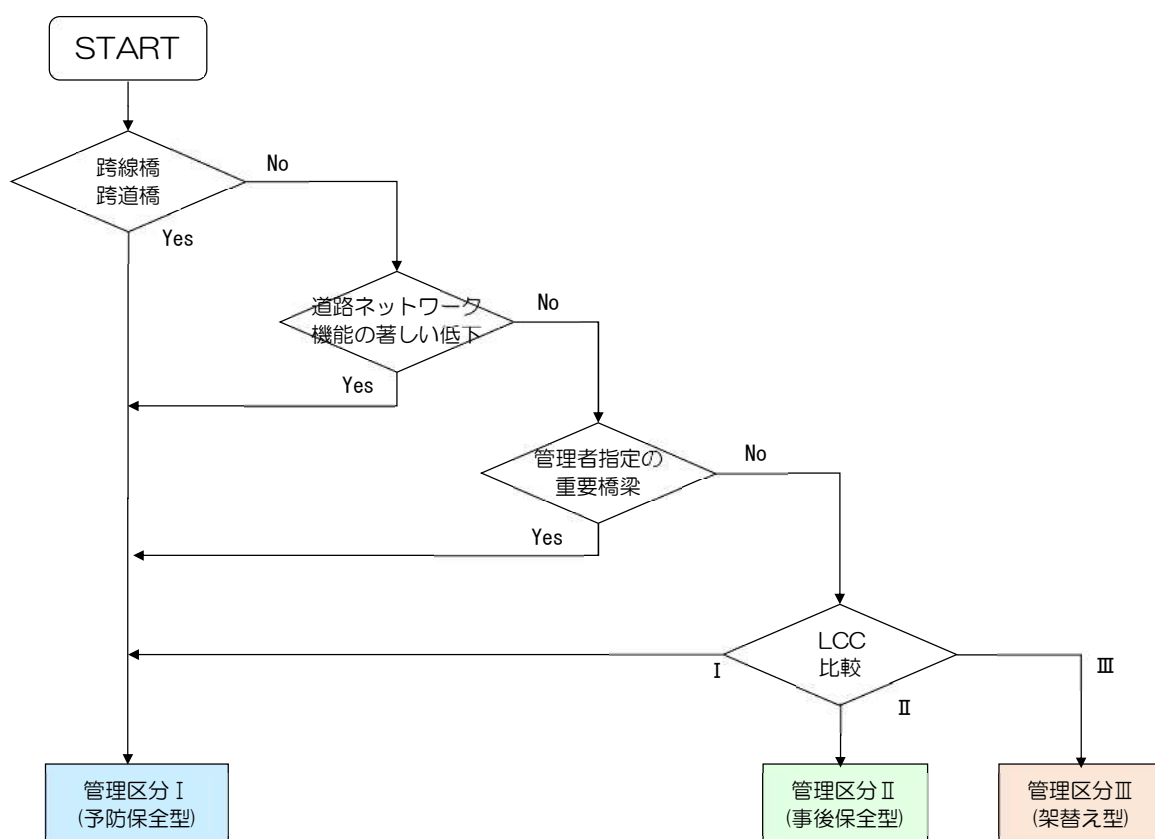


図 16 橋梁ごとの維持管理方針の最適化

(4) 劣化予測

1) 劣化予測の目的

劣化予測は、現在の劣化状態から将来の状態を予測し、いつ、どのような対策を行えばよいかなど、計画的な維持管理を行うために必要であり、橋梁の架設環境や構造形式などにより分類を行い対象部材ごとに行います。

2) 劣化予測手法の選定

劣化予測の手法には、既往の研究や文献等による理論的な予測式、点検データをもとにした統計分析による回帰式、マルコフ過程^{※1}に代表される遷移確率を用いた手法があります。

長寿命化修繕計画では、個別橋梁ごとに対策時期が確定的に算定でき、根拠が明確である必要があるため、定期点検により収集された点検結果を用いて現在の状態を把握したうえで予測することが望ましいため、点検結果をもとに分析を行い根拠が明確であり、かつ個々の橋梁への適用も容易である統計分析による手法を採用します。

3) 劣化予測の対象部材

架替えられた橋梁の主な原因となる損傷部材は、鋼橋、RC 橋、PC 橋すべてにおいて、桁と床版で約 8 割を占めると報告されています。^{※2}

また、『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』においては、上記部材のほか、下部工も主要部材^{※3}とされています。

したがって、本計画では、桁、床版および下部工を劣化予測の対象部材とします。

4) 劣化予測の精度向上

本計画作成時点では、これまで行ってきた点検データをもとに統計分析を行い、劣化予測式を決定しました。今後も点検データを継続的に蓄積し、統計分析に反映すること、予測精度の向上を図ります。

※1 現在の状態によって決定される確率過程

※2 『橋梁の架替に関する調査結果 (IV) 国土技術政策総合研究所 (平成 20 年 4 月)』による

※3 主要部材：劣化進行を放置し続けると落橋に至るおそれがある部材

計画期間

点検時期(5年に1回)や修繕時期(点検結果に応じ)の見通しを立てるため、計画期間は10年とします。また、新たな点検結果を得た場合は、計画の見直しを行い、長寿命化修繕計画の更新を行うものとします。

省令・告示に基づき5年に1回の頻度で実施する定期点検時期と点検後に修繕が必要な橋梁の対策時期の見通しを立てるため、計画期間を10年とします。

計画の更新頻度は、少なくとも定期点検が実施された都度とします。更新にあたっては、それまでに実施された対策工事の実績等を踏まえ、長寿命化修繕計画の見直しを行います。

知見やノウハウの蓄積を進め、計画期間の長期化を図ることで、中長期的な維持管理・更新等に係るコストの見通しの精度向上を図ります。

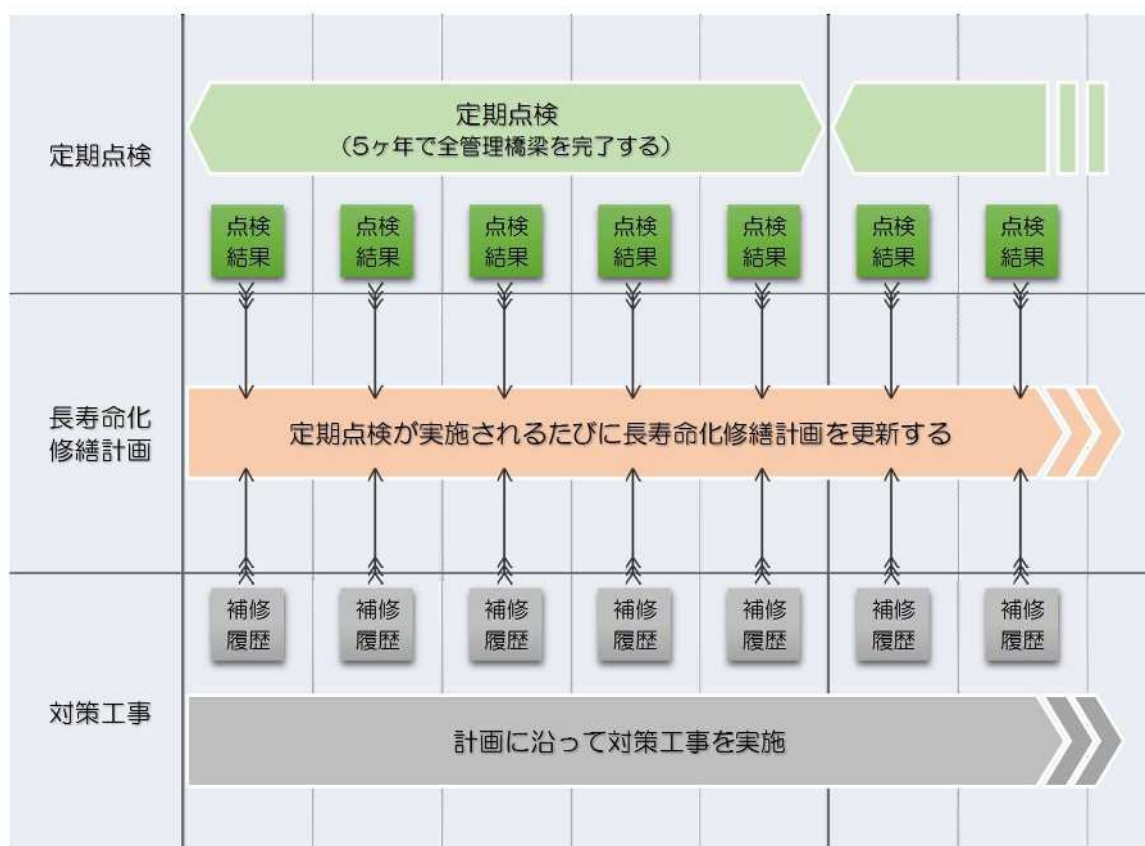


図 17 長寿命化修繕計画の更新

対策優先順位の目標や考え方

(1) 対策優先順位の評価の流れ

早期措置段階(Ⅲ)と診断された橋については、次回の定期点検までの間(=5 年程度以内を目途)に措置完了することを優先目標とします。

続いて、予防保全段階(Ⅱ)と診断された橋について、損傷規模や損傷程度により細分化を行った上で、路線の利用状況に着目した重要度や、損傷の進行確率、迂回率(橋を通行規制・迂回するときの移動距離の伸び率)などに着目して、すべての管理橋梁に対する優先順位を決定します。

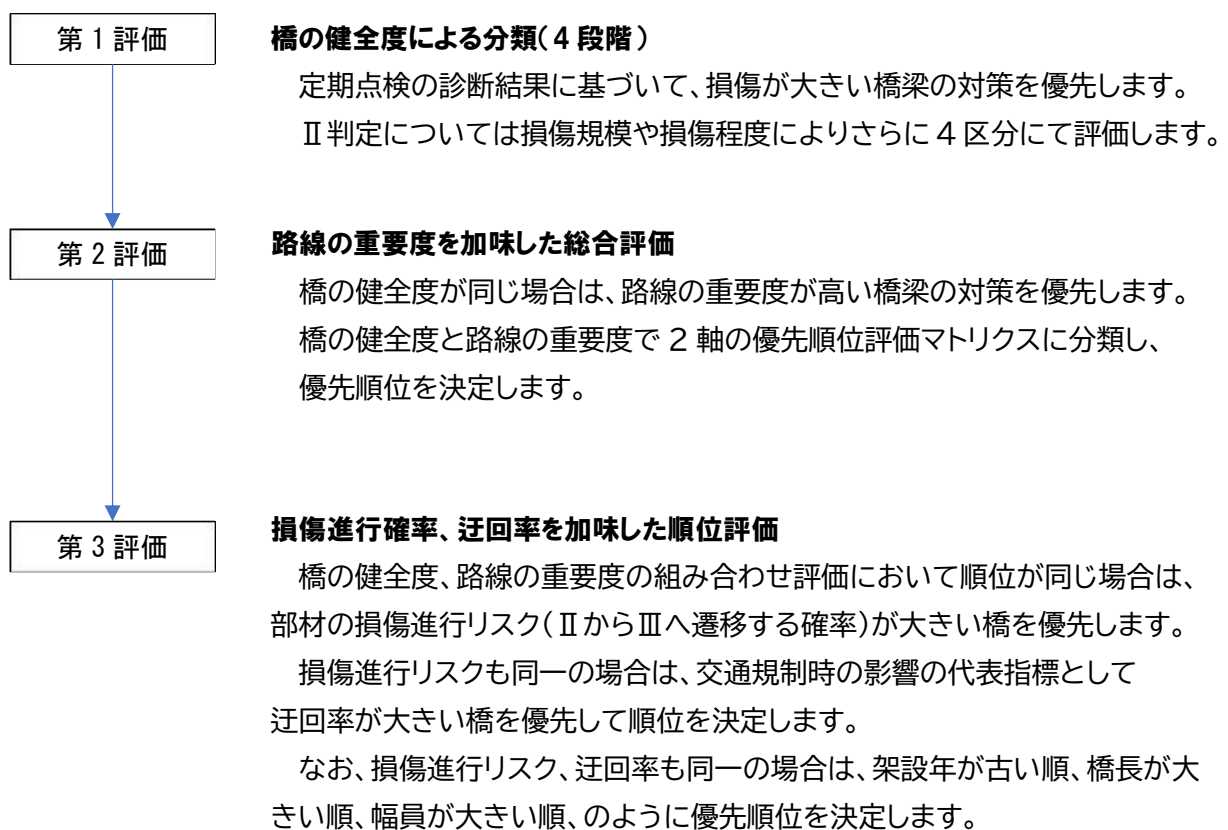
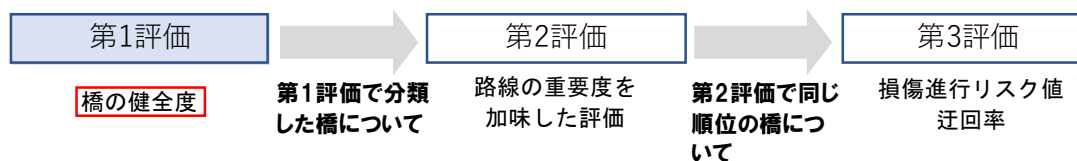


図 18 優先順位評価の流れ

1) 第1評価方法

第1評価では、橋全体の健全度より優先順位を決定します。



橋の健全度

橋全体の健全度は、維持修繕に関する省令・告示に従い表 3 の左側に示すⅣ～Ⅰの 4 段階で評価した。橋の健全度(Ⅰ～Ⅳ)間で優先順位を超えないよう、評価を行います。

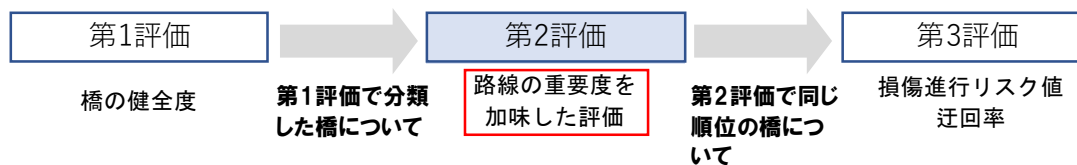
また、健全度Ⅱについては、損傷規模や損傷程度に大小がみられ、予防保全の措置が必要な優先順位を評価するため、表 3 の右側に示すようにⅡ-1～Ⅱ-4 の 4 段階の区分を新たに設け、橋の健全度を 7 段階の区分として分類を行います。

表 3 橋の健全度

健全度の区分		橋梁の状態	優先順位評価上の細区分		損傷規模
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、緊急に措置を講ずべき状態。	Ⅳ	左記と同様の状態	
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。	Ⅲ	左記と同様の状態	
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。	Ⅱ-4	損傷規模や損傷程度が比較的大きい	
			Ⅱ-3	損傷規模や損傷程度が中程度	
			Ⅱ-2	損傷規模や損傷程度が比較的小さい	
			Ⅱ-1	損傷規模や損傷程度が極めて小さい	
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。	Ⅰ	左記と同様の状態	小

2) 第2評価方法

第2評価では、第1評価で分類した橋に対して路線の重要度を加味し、優先順位を決定します。



路線の重要度による分類

路線の重要度は、路線および橋の利用状況から、緊急輸送ルートおよび A～D の 5 つに分類し、それぞれを 1 級道路、2 級道路、その他道路の 3 つに細分化した 13 段階の区分で分類し評価を行います。

表 4 路線の重要度

重要度	評価区分	路線等級	連番	評価条件
	緊急輸送ルート		1	緊急輸送ルート上の橋梁を最も重要度が高いと評価します。
	A	1 級	2	都市計画区域内路線の橋梁を A と評価します。
		2 級	3	
		その他	4	
	B	1 級	5	A評価区域外の 1.5～2車線かつ地域の主要幹線上の橋梁を B と評価します。
		2 級	6	
		その他	7	
	C	1 級	8	A評価区域外の1車線を C と評価します。
		2 級	9	
		その他	10	
	D	1 級	11	老朽化により継続利用が困難な橋梁や、土地利用の変化・周辺道路の整備状況により利用交通が著しく減少し、現在の機能を保持する必要性が低い橋梁を D と評価します。
		2 級	12	
		その他	13	

路線の重要度を加味した総合評価

橋の健全性の分類を縦軸に、路線の重要度の分類を横軸にとった表に橋梁をあてはめて、優先順位を総合評価します。図 19 に優先順位の総合評価の概念図を示します。



図 19 優先順位評価の概念図

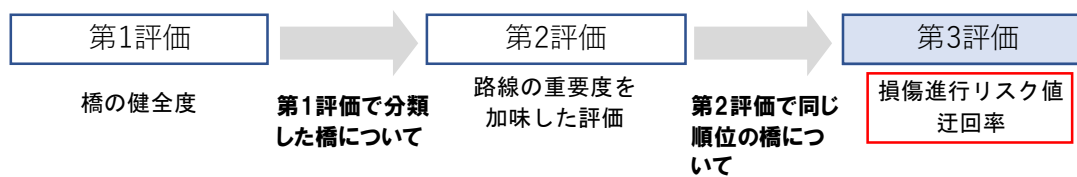
具体的な順位については、表 5 に示す数値を順位として評価します。

表 5 優先順位総合評価表（表中の数値が優先順位を示す）

		路線の重要度													
		緊急輸送	A			B			C			D			
			1 級	2 級	その他	1 級	2 級	その他	1 級	2 級	その他	1 級	2 級	その他	
橋の健全度	Ⅳ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Ⅲ	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Ⅱ	4	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	67	68	69
		3	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	70	71	72
		2	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	73	74	75
		1	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	76	77	78
I	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91		

3) 第3評価方法

第2評価の優先順位が同じ順位となった場合は、部材に発生する損傷種類ごとの橋の損傷の進行性が高い橋を優先し、さらに同一順位の場合は、迂回率の大きい橋を優先します。



損傷進行リスク値の評価

橋の健全度がⅢに推移する部材損傷進行のリスク値をフォルトツリー分析によって数値化した確率の大小で評価します。

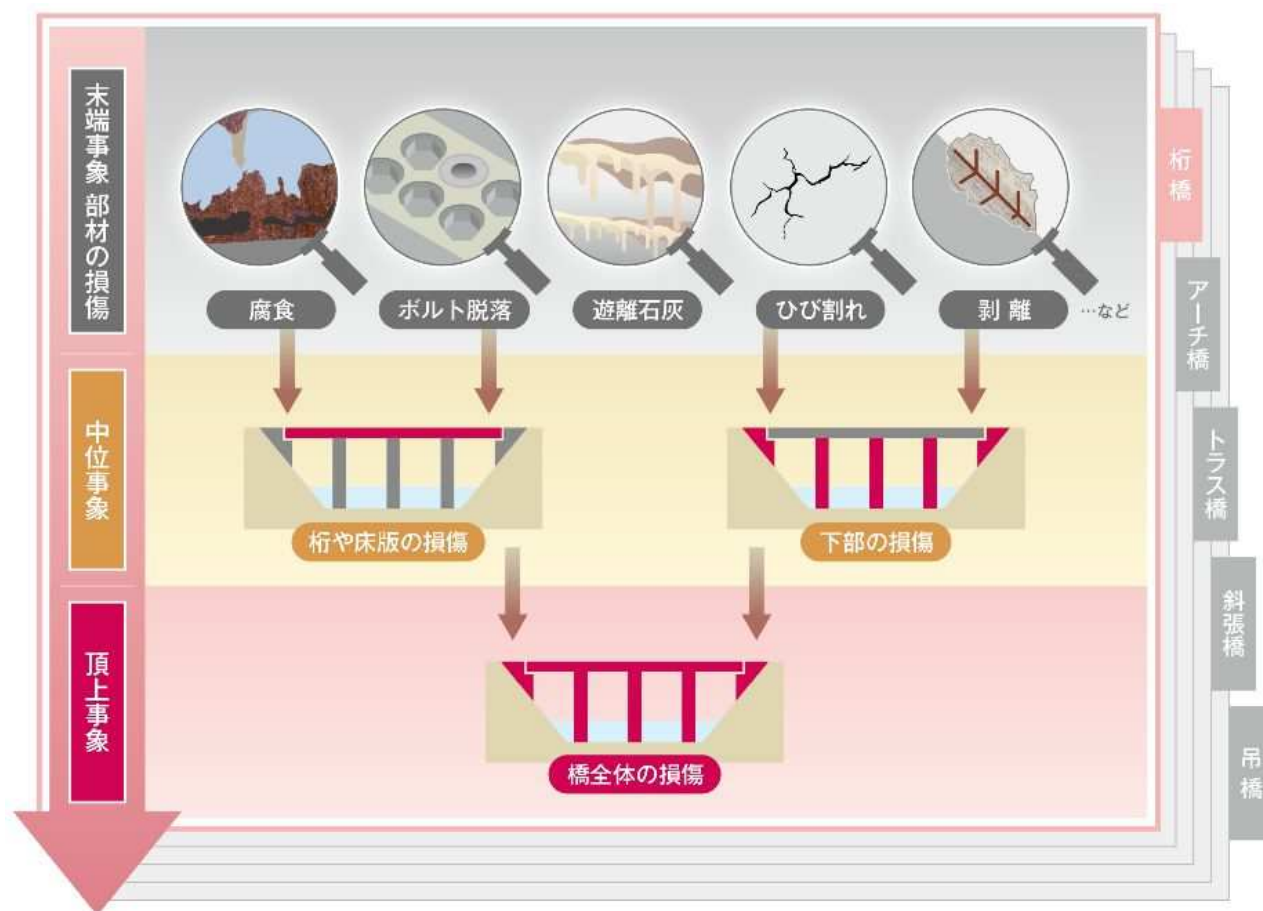


図 20 フォルトツリー解析のイメージ

迂回率(交通規制時の影響度)の評価

補修工事等による交通規制により迂回の必要が生じた場合の利用者への影響の大小を、迂回率の大小により評価します。

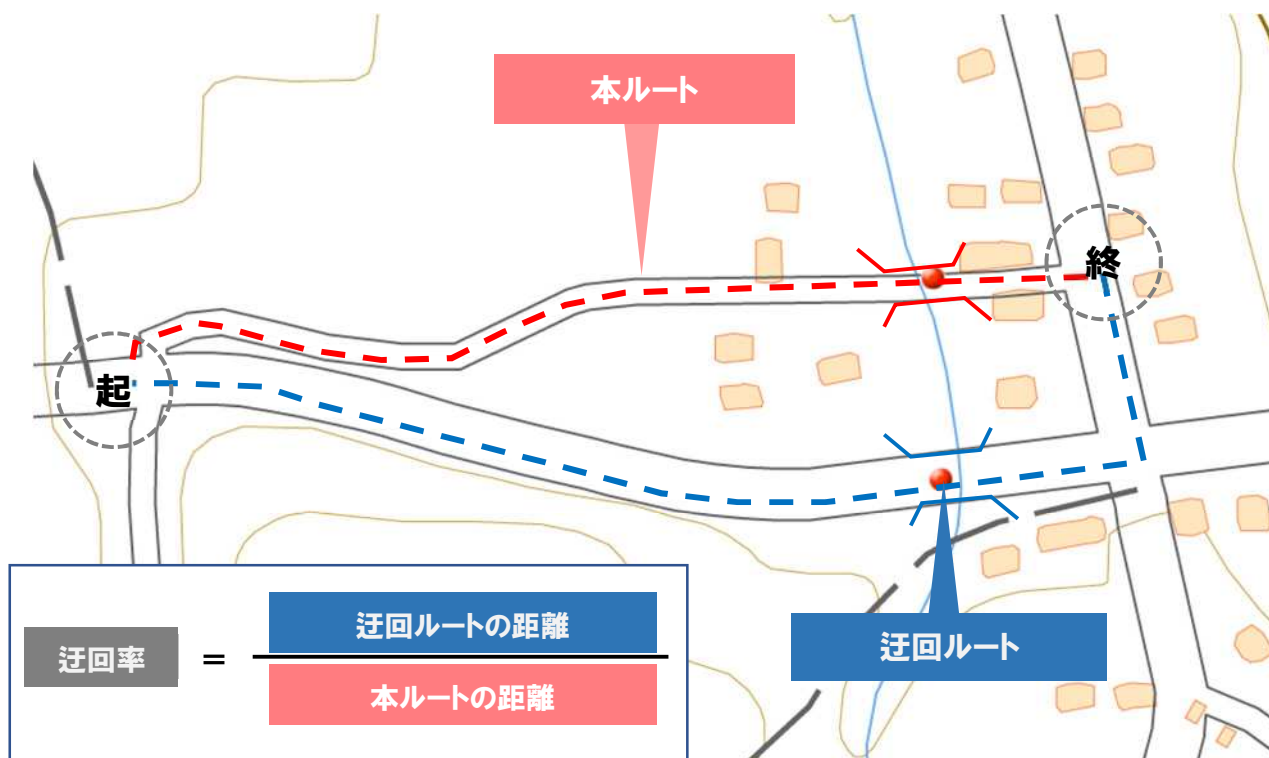


図 21 迂回率の計算方法

予算の平準化

修繕時期のばらつきや修繕の費用が高くなる場合には、優先順位の高い橋から修繕を実施するなど、修繕時期を調整して、毎年の予算を一定にします。

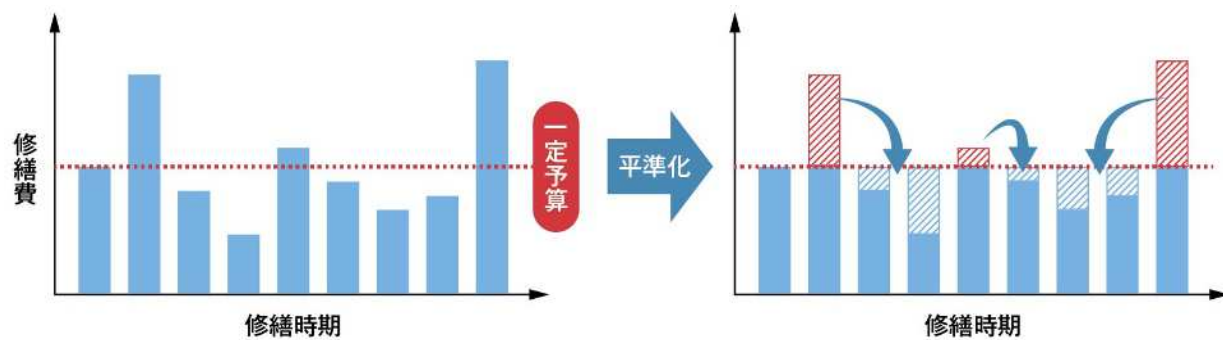


図 22 平準化の概念図

2. 新技術の活用方針

(1) 基本方針

高千穂町が管理する全ての橋梁について、定期点検や修繕等に係る新技術や新材料・新工法等の活用の検討を行い、コスト縮減や事業の効率化の効果が見込まれる橋梁においては、従来技術から新技術への技術転換を図り、橋梁の維持管理に係る費用の縮減、および効率化や高度化を目指します。

(2) 取組内容

定期点検における新技術等の検討の手順に沿って、積極的に新技術の活用を図ります。

1) 新技術の適用対象橋梁の考え方(STEP1)

定期点検時に、大型の点検車や特殊な点検方法、吊り足場などの仮設資材が必要な橋梁、あるいは、交通規制などによる作業時間の制約を大きく受ける場合などの条件で橋梁を選定します。

(なお、本計画の策定時点では、橋梁部材へ徒歩で近接できる現地条件では、従前とおり点検する方が合理的となる傾向にあります。)

2) 有用な新技術の選択(STEP2)

選定した橋梁ごとに新技術の適合性を詳しく判断します。橋梁の形式や現地条件を把握した上で、人が近接して行う点検と同等の点検ができることを必須条件とし、有用な新技術を選択します。

3) コストまたは効率性の検討(STEP3)

選択した新技術について、従来技術に対する費用の縮減効果、または作業効率の向上性の観点で、有効と判断された橋梁において、新技術を活用します。

また、点検目視に代わる新技術以外にも、非破壊検査技術、計測・モニタリング技術、橋梁の修繕設計・工事に関する新工法や新材料についても同様に検討し、コスト縮減を図ります。

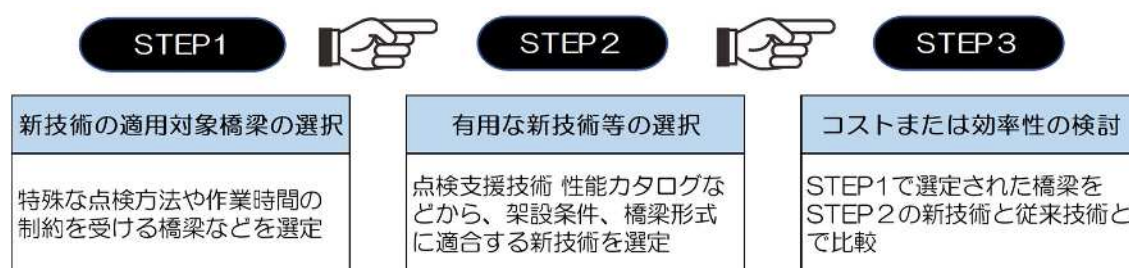


図 23 新技術を活用する場合の段階的な検討の流れ

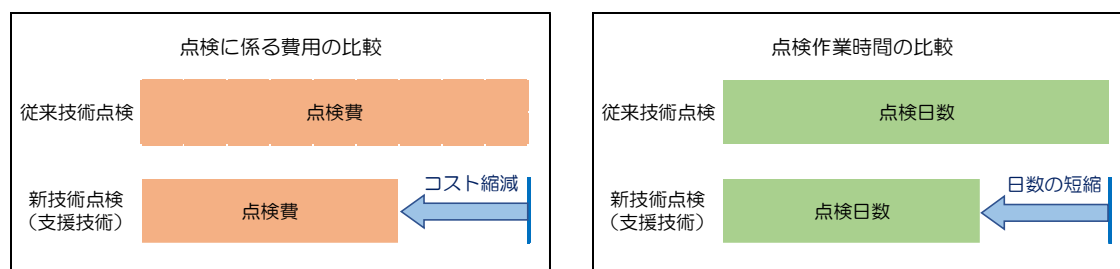


図 24 新技術の有用性の観点（費用の縮減効果や、作業効率の向上性）

活用の実施に向けた使用機器の検証例

活用する新技術については、「運動性能」「計測性能」などを確認し、活用する目的に対して性能が満足するか否かの判断をするため、誤差が蓄積すると思われる条件において、真値との比較を現場にて検証(キャリブレーション)を行った後に、活用します。

(新技術の検証例1)



剥離・鉄筋露出や腐食等の形状・色調となるテストピースを現地の橋梁に設置し、使用する機器にて計測した外形寸法の数値精度を検証



(新技術の検証例2)



実際の近接目視点検により計測した、ひびわれ等の数値に対して、使用する機器で計測した数値の精度を検証

(3)新技術等の活用に関する目標と費用の縮減効果

高千穂町においては、定期点検を行う全ての橋梁に対して、現地条件に応じた新技術の適用性を個別に検討した結果、令和10年度までの5年間に、定期点検を実施する6橋について、費用の縮減効果が見込める新技術等を活用し、約390 万円のコスト縮減を目指します。

3. 集約化・撤去の方針

(1) 基本方針

道路橋の老朽化が進展している中、適切に橋梁の修繕等を実施していくためには、維持管理費の抑制を行う必要があります。

対策の一つとして、社会経済情勢の影響による土地や施設利用の変化や周辺道路の整備状況に応じた、適切な橋梁の配置が道路管理者と周辺住民双方のメリットを生み、中長期的な視点で見た際の有効な手段となりうるため、橋梁の集約化・撤去の検討を行います。

(2) 取組内容

集約化・撤去の検討にあたっては、道路ネットワークの観点などから、重要な路線は除き、当自治体の周辺環境を考慮した評価条件を設定して、参考の対象橋梁の検討を行います。

さらに、参考の対象橋梁の中からの選抜にあたっては、補修と比べ大きな事業規模となること、利用者や住民との合意形成や交差物件管理者との長期に渡る協議等を踏まえ、総合的かつ慎重に判断して、集約化・撤去が現実的に可能と思われる橋梁を選定します。

1) 集約化・撤去のメリットの要点

分類	項目	集約化・撤去のメリット
管理者	1)維持管理・更新費等の縮減	初期費用として一時的な負担が生じるが、中長期的には将来の点検費、補修費等の維持管理費を縮減可能である。
	2) 管理瑕疵リスクの除去	老朽化や地震動による落橋、コンクリート片の剥落等による人的被害の発生リスクが除去される。
	3)管理負担の軽減	管理橋数を減らすことは点検や補修等の実施に伴う手続き・調整・管理等の負担軽減につながる。特に、鉄道を跨ぐ跨線橋や高速道路を跨ぐ跨道橋で軽減効果が大きい。
	4)河積阻害の解消	昭和51年7月以前に架設した渡河橋は「河川管理施設等構造令」制定以前の橋であり、河積阻害率が高いなど河川条件と整合しない場合、治水リスクを低減できる。
利用者	1)落橋による事故の危険性の排除	落橋等による人的リスクが排除されることで、道路利用上の安心につながる。
	2) 集約・撤去による付加的なメリット	例えば、車道橋から人道橋へ用途変更(ダウンサイジング)することで、歩行者の通行安全性が向上するなど、付加的なメリットを生む場合がある。

2) 集約化・撤去の対象橋梁の選定方針

選抜された橋梁が老朽化等により現橋の継続利用が困難になった時点で下記の集約化・撤去の事業方針の検討を行います。

1. 老朽化等により現橋の継続利用が困難になった時点で下記①～③のいずれに該当するかを考え、②または③に該当する橋梁について集約化・撤去を検討します。

- | | |
|----------------------------|--------|
| ① 今後も同等以上の機能が必要な橋梁 | ⇒ 長寿命化 |
| ② 地域の実情や利用状況に応じて集約等を検討する橋梁 | ⇒ 集約化 |
| ③ 周辺環境の変化により役割を終えた橋梁 | ⇒ 撤去 |

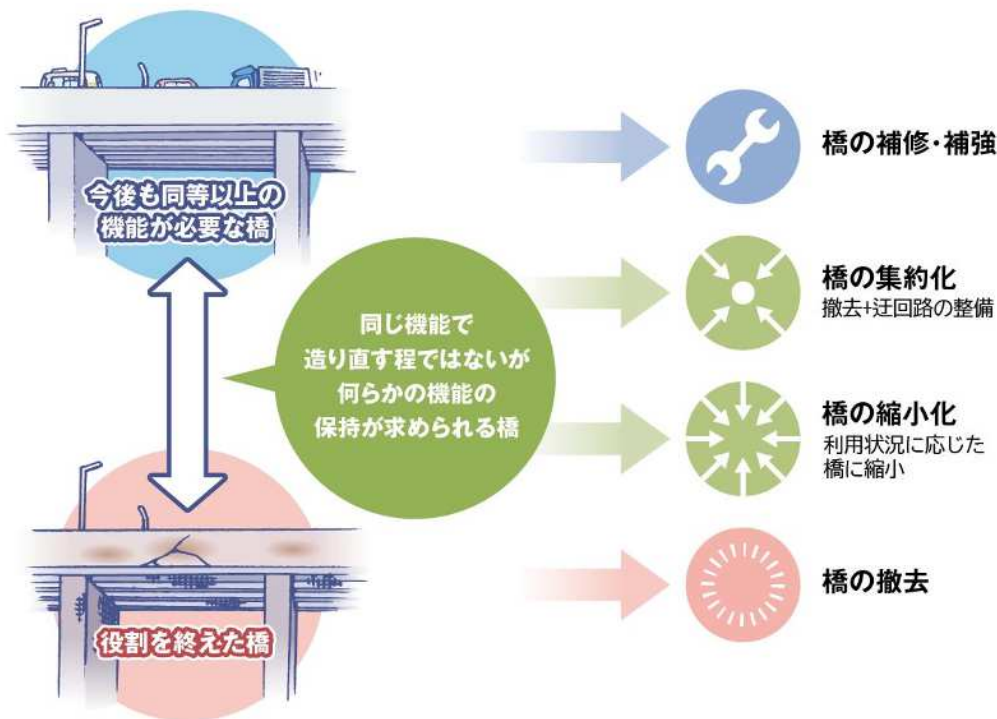


図 25 道路橋の集約・撤去方針

2. 集約化・撤去については、以下の条件に多く該当する橋を優先的に検討します。

- ・路線の重要度（重要度 D を優先的に検討します。）
橋の配置場所や道路状況、利用者頻度を総合的に評価したもの
- ・橋の健全度（Ⅱ・Ⅲ・Ⅳを対象とします。）
直近の定期点検で橋全体の健全度が対策必要と評価したもの
- ・迂回率（2.0未満を目安とします。）
迂回しない場合と迂回する場合の距離の伸び率を評価したもの
- ・架設年（30年以上経過した橋を基本とします。）
ライフサイクルコストを考慮した対策架設年で評価したもの

図 25 に示した集約化・撤去方針を事業内容として整理すると、次ページの表 6 のように分類できる。

表 6 集約・撤去の事業内容

事業内容		概要	イメージ図	
			Before	After
単純撤去		迂回路整備を伴わない、橋梁の撤去		
撤去＋迂回路整備		撤去に加え、撤去する橋梁の迂回路となる経路に対する整備を実施		
ダウンサイジング	既設縮小化	既設の車道橋を活用し人道橋等にリニューアル	車道橋	人道橋
	新設縮小化	既設の車道橋を撤去し、人道橋として架替を実施	車道橋	人道橋(架替)
複数橋梁の集約		隣接する複数橋梁を撤去し、機能を集約した橋梁を新設		

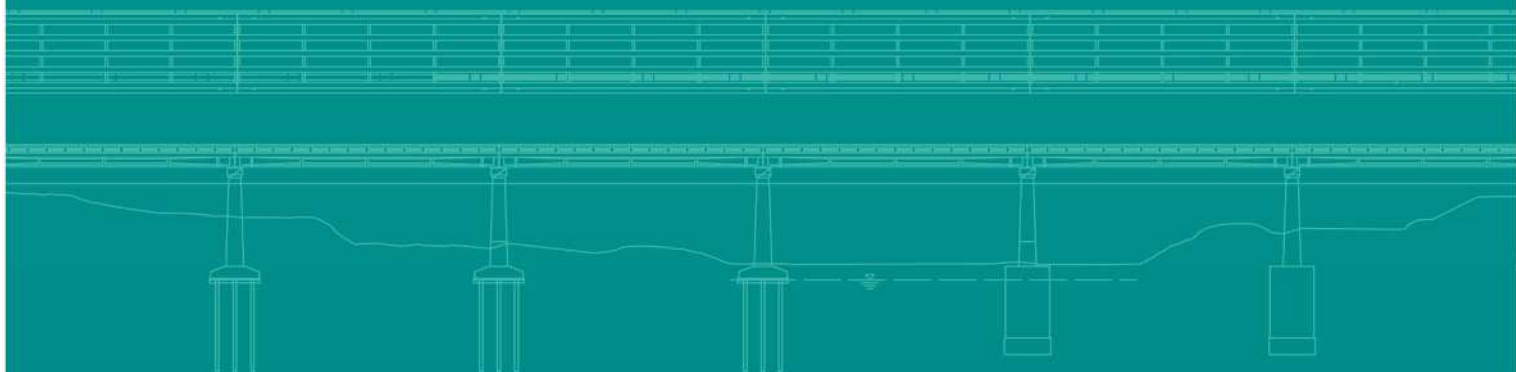
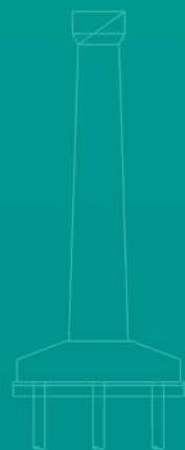
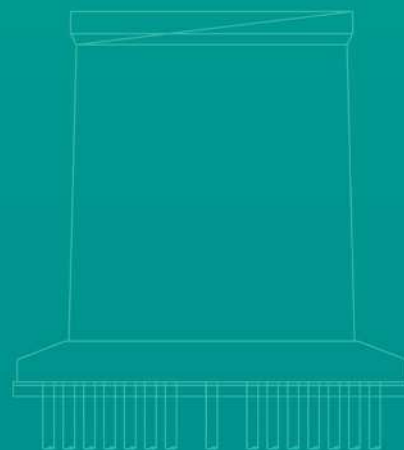
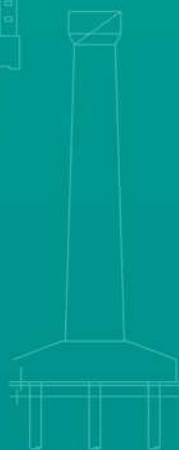
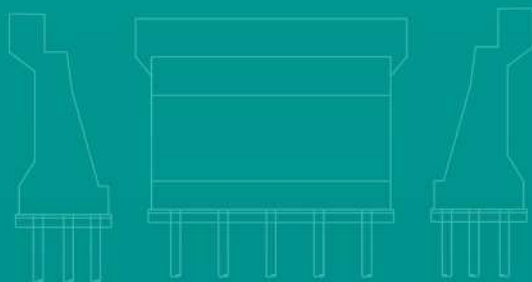
(道路橋の集約・撤去事例集 P13, 令和 5 年 4 月, 国土交通省 道路局)

(3)集約化・撤去に関する目標と費用の縮減効果

高千穂町においては、集約化・撤去に関する基本方針を踏まえ、現在1橋の集約化に向けて検討を行っており、中長期における将来の維持管理費と集約化に関わる費用との経済比較の結果、約 1900 万円のコスト縮減の効果が見込まれることから、今後、具体的な周辺状況や利用調査、地元との調整などを行い、集約化・撤去に取り組んでいきます。



橋梁毎の事項



【高千穂町】橋梁毎の維持管理計画

実施 順位	橋 梁 名	路線名称	所在地	橋 長 m	全 幅 員 m	上部工形式	架 設 年	点 検 年	定期 点検 結果	対策時期・事業費(千円)										補修内容	
										年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2033
1	第1橋詰橋	板伏・妙見線	宮崎県高千穂町大字田原字板伏	10.6	4.0	H形鋼(不明)	1973	2022	Ⅱ	内容	設計	工事		点検					点検		主桁：PCB処理、再塗装
										事業費	4,000	13,400		320				320			
2	国見橋	牟田・国見線	宮崎県高千穂町大字五ヶ所字笹之原	9.4	4.7	H形鋼(不明)	1974	2022	Ⅱ	内容	設計	工事			点検					点検	主桁：PCB処理、再塗装
										事業費	4,000	13,700			290				290		
3	陣内橋	聖川線	宮崎県高千穂町大字下野	9.0	4.1	その他(石橋)	1961	2023	Ⅲ	内容		設計	工事		点検					点検	主桁：欠損補修
										事業費		4,000	6,000		320				320		
4	汐井川橋	立宿線	宮崎県高千穂町大字岩戸字綿ノ切	8.0	4.0	アーチ橋	1950	2023	Ⅲ	内容		設計	工事		点検					点検	橋台：洗掘対策
										事業費		4,000	10,000		380					380	
5	眞名井橋	三田井七折線	宮崎県高千穂町大字三田井	7.0	3.4	H形鋼(不明)	1973	2023	Ⅱ	内容			設計	工事	点検					点検	主桁：再塗装
										事業費			3,000	8,000	260					260	
6	研瀬橋	栃の木・登尾線	宮崎県高千穂町大字岩戸	35.1	1.5	I桁(不明)	1974	2022	Ⅱ	内容			設計	工事/点検					点検		主桁：再塗装
										事業費			3,000	15,360					360		
7	神橋	御塩井・下押方線	宮崎県高千穂町大字三田井	31.5	5.2	アーチ橋	1947	2020	Ⅱ	内容		点検		設計	工事		点検		設計	工事	主桁：断面修復
										事業費		500		3,000	6,000		500		3,000	12,100	
8	中尾橋	才田・栃の木線	宮崎県高千穂町上岩戸	14.0	1.8	I桁(不明)	1976	2022	Ⅱ	内容				設計/点検	工事				点検		主桁：再塗装
										事業費				3,320	6,000				320		
9	三神群橋	仲角・三神群線	宮崎県高千穂町大字田原	4.7	5.7	RC床版橋(その他)	1966	2023	Ⅱ	内容					設計/点検	工事				点検	主桁：断面修復
										事業費					3,280	4,500				280	
10	仏谷橋	仏谷線	宮崎県高千穂町大字上野字雲井郡	30.0	4.8	プレテン中空床版	1982	2023	Ⅱ	内容					設計/点検	工事				点検	主桁：ひびわれ補修
										事業費					3,440	10,000				440	
11	中奥畑橋	奥畑線	宮崎県高千穂町大字押方字奥畑	12.5	4.0	PC 床版橋その他	1981	2023	Ⅱ	内容					点検	設計	工事			点検	橋台：洗掘対策
										事業費					390	3,000	4,500			390	
12	栃股陸橋	栃股線	宮崎県高千穂町大字三田井	17.0	3.8	H形鋼(不明)	1969	2020	Ⅱ	内容		点検				設計	工事/点検				主桁：再塗装
										事業費		410				3,500	14,410				
13	御橋	高千穂峡線	宮崎県高千穂町大字三田井	17.0	5.2	アーチ橋	1950	2020	Ⅱ	内容		点検					設計/点検	工事			主桁：断面修復
										事業費		420					3,420	7,500			
14	三原尾野橋	山附線	宮崎県高千穂町大字押方	16.0	8.2	RC T桁	1965	2020	Ⅱ	内容		点検					設計/点検	工事			主桁：断面修復
										事業費		460					3,460	9,300			
15	椿土橋	山附線	宮崎県高千穂町大字押方字白岩	13.4	4.8	I桁(不明)	1970	2021	Ⅱ	内容			点検					設計/点検	工事		主桁：再塗装
										事業費			410					4,410	15,000		
16	大明橋	日向・日陰線	宮崎県高千穂町大字岩戸	20.4	4.8	H形鋼(不明)	1971	2020	Ⅱ	内容		点検					点検	設計	工事		主桁：再塗装
										事業費		450					450	3,000	16,000		
17	水ヶ崎橋	水ヶ崎線	宮崎県高千穂町大字向山	66.0	4.2	トラス橋	1958	2022	Ⅱ	内容				点検					設計/点検	工事	主桁：部分再塗装
										事業費				520					4,020	14,000	
18	登尾橋	追越線	宮崎県高千穂町大字上岩戸字北平	12.4	4.6	I桁(不明)	1969	2021	Ⅱ	内容			点検					点検	設計	工事	主桁：再塗装
										事業費			410					410	3,000	12,000	
19	上津瀬橋	阿蘇原線	宮崎県高千穂町岩戸	53.2	3.3	箱桁(不明)	1982	2022	Ⅱ	内容				点検					点検	設計	
										事業費				400					400	4,000	
20	丸小野二号橋	丸小野中央線	宮崎県高千穂町大字向山字切林松	6.4	3.9	その他(石橋)	1975	2022	Ⅱ	内容				点検					点検	設計	
										事業費				320					320	3,000	
21	熊田橋	土呂久・黒葛原線	宮崎県高千穂町大字岩戸字吹谷	5.4	4.0	プレテン床版	1978	2022	Ⅱ	内容				点検					点検		
										事業費				320					320		
22	花の群橋	押方・三ヶ所線	宮崎県高千穂町大字押方字芝原	9.4	6.3	RC T桁	1970	2023	Ⅱ	内容					点検					点検	
										事業費					400					400	
23	今狩橋	板伏・今狩線	宮崎県高千穂町大字田原	8.3	5.0	プレテン床版	1988	2023	Ⅱ	内容					点検					点検	
										事業費					320					320	
24	尾の上2号橋	尾の上線	宮崎県高千穂町大字三田井字尾追原	3.0	2.8	アーチ橋	1974	2022	Ⅱ	内容				点検					点検		
										事業費				300					300		
25	白水橋	富尾野・吾平線	宮崎県高千穂町大字三田井字宮尾野	9.0	4.0	H形鋼(不明)	1974	2022	Ⅱ	内容				点検					点検		
										事業費				320					320		

【高千穂町】橋梁毎の維持管理計画

実施 順位	橋 梁 名	路線名称	所在地	橋 長 m	全 幅 員 m	上部工形式	架 設 年	点 検 年	定期 点検 結果	対策時期・事業費(千円)										補修内容	
										年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2033
26	板屋大橋	雲井都・板屋線	宮崎県高千穂町大字押方	114.0	9.3	ポステン箱桁	1999	2019	Ⅱ	内容	点検					点検					
										事業費	830					830					
27	高田橋	五ヶ村線	宮崎県高千穂町大字押方	60.0	4.2	RC T桁	1960	2020	Ⅱ	内容		点検					点検				
										事業費		580					580				
28	二反戸橋	二反戸線	宮崎県高千穂町大字岩戸	30.0	1.5	I桁(不明)	1975	2022	Ⅱ	内容				点検					点検		
										事業費				340					340		
29	第2吐の瀬橋	吐の瀬線	宮崎県高千穂町大字河内字尾崎野	8.4	4.2	I桁(不明)	1967	2021	Ⅱ	内容				点検				点検			
										事業費				320					320		
30	第2橋詰橋	板伏・妙見線	宮崎県高千穂町大字田原字板伏	7.3	3.6	H形鋼(不明)	1973	2022	Ⅱ	内容				点検					点検		
										事業費				320					320		
31	天神橋	田井本・枳原線	宮崎県高千穂町大字上野付近	16.2	3.5	I桁(不明)	1965	2021	Ⅱ	内容				点検				点検			
										事業費				410					410		
32	第2草の原橋	草の原線	宮崎県高千穂町大字押方字草の原	4.2	3.2	RC床版橋(その他)	1968	2021	Ⅱ	内容				点検				点検			
										事業費				280					280		
33	惣見2号橋	惣見線	宮崎県高千穂町大字岩戸字惣見	13.4	3.5	H形鋼(不明)	1984	2021	Ⅱ	内容				点検				点検			
										事業費				400					400		
34	第2三合橋	三合線	宮崎県高千穂町大字上岩戸字常光寺坂	10.4	3.9	プレテン中空床版	1978	2021	Ⅱ	内容				点検				点検			
										事業費				320					320		
35	第1三合橋	三合線	宮崎県高千穂町大字岩戸字立平	9.0	3.9	プレテン床版	1978	2021	Ⅱ	内容				点検				点検			
										事業費				320					320		
36	第2河内橋	本町・上栃屋線	宮崎県高千穂町大字河内字中河内	13.5	4.0	プレテン中空床版	1975	2021	Ⅱ	内容				点検				点検			
										事業費				400					400		
37	奥畑橋	奥畑線	宮崎県高千穂町大字押方	13.0	4.6	その他(PC橋)	1977	2023	Ⅱ	内容					点検					点検	
										事業費					320						
38	宮尾野橋	宮尾野狭山線	宮崎県高千穂町大字三田井	10.7	7.2	その他(PC橋)	1974	2023	I	内容					点検					点検	
										事業費					350						
39	尾の上1号橋	尾の上線	宮崎県高千穂町大字三田井字尾迫原	2.2	7.9	RC床版橋(その他)	1974	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				300					300		
40	1号跨道橋	尾羽根線	宮崎県高千穂町大字三田井	49.5	6.3	ラーメン橋	1990	2020	I	内容			点検				点検				
										事業費		550					550				
41	第2号跨道橋	一本木・田向線	宮崎県高千穂町大字三田井	50.0	6.1	ラーメン橋	1989	2020	I	内容			点検				点検				
										事業費		550					550				
42	神殿橋	岩戸・下野線	宮崎県高千穂町大字岩戸	9.6	10.0	プレテン中空床版	1998	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	420					420					
43	後川耀橋	雲井都・板屋線	宮崎県高千穂町大字押方	94.0	9.3	ポステン中空床版	1999	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	750					750					
44	神鈴大橋	雲井都・板屋線	宮崎県高千穂町大字上野	217.5	9.3	プレテン箱桁	2000	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	1,030					1,030					
45	宮野地橋	岩戸・下野線	宮崎県高千穂町大字岩戸	82.0	9.5	ポステン中空床版	2002	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	750					750					
46	国見大橋	雲井都・板屋線	宮崎県高千穂町大字上野	320.0	9.3	アーチ橋	2003	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	1,210					1,210					
47	亀山城橋	岩戸・下野線	宮崎県高千穂町大字岩戸	135.0	9.3	アーチ橋	2003	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	840					840					
48	神楽尾橋	岩戸・下野線	宮崎県高千穂町大字岩戸	89.0	10.0	ポステン中空床版	2004	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	750					750					
49	本組橋	岩戸・下野線	宮崎県高千穂町大字下野	11.2	8.2	プレテン中空床版	2006	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	360					360					
50	日差尾橋	岩戸・下野線	宮崎県高千穂町大字岩戸	72.0	10.0	ポステン中空床版	2007	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	660					660					

【高千穂町】橋梁毎の維持管理計画

実施 順位	橋 梁 名	路線名称	所在地	橋 長 m	全 幅 員 m	上部工形式	架 設 年	点 検 年	定期 点検 結果	対策時期・事業費(千円)										補修内容		
										年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2033	
51	白水橋	岩戸・下野線	宮崎県高千穂町大字岩戸	19.0	10.0	プレテン中空床版	2001	2019	I	内容	点検						点検					
										事業費	470						470					
52	春日橋	岩戸・土呂久線	宮崎県高千穂町大字岩戸	34.0	9.8	ボステン箱桁	1991	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		590					590					
53	宮の下谷橋	学校下・下奥鶴線	宮崎県高千穂町大字河内	6.3	10.2	PC 床版橋その他	1995	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		350					350					
54	丸小野橋	丸小野線	宮崎県高千穂町大字向山	8.3	8.5	RC溝橋(BOXカルバート)	2007	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		330					330					
55	久兵衛橋	神の水線	宮崎県高千穂町大字上野	20.0	4.3	その他(石橋)	1909	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		420					420					
56	河内橋	竜泉寺・河内線	宮崎県高千穂町大字三川内字河内	10.0	10.8	プレテン床版	1967	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					420					420		
57	仲山橋	高千穂峡線	宮崎県高千穂町大字向山字下中山	5.3	8.2	プレテン中空床版	1984	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			420					420				
58	立宿橋	立宿線	宮崎県高千穂町大字岩戸字加簡	49.4	8.0	I桁(非合成)	2016	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					570					570		
59	黒原橋	黒原線	宮崎県高千穂町大字岩戸	2.2	9.3	RC床版橋(その他)	1967	2022	I	内容				点検					点検			
										事業費				300					300			
60	田原橋	竜泉寺・河内線	宮崎県高千穂町大字田原付近	7.0	8.3	RC T桁	1964	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			420					420				
61	第1日向橋	秋元日向線	宮崎県高千穂町向山	4.9	7.2	RC床版橋(その他)	1982	2022	I	内容				点検					点検			
										事業費				300					300			
62	帝釈橋	中町・藤尾線	宮崎県高千穂町大字上野	15.0	6.8	H形鋼(不明)	1972	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		430					430					
63	上野立体橋	中町・藤尾線	宮崎県高千穂町大字上野字橋口平	12.0	6.8	プレテン中空床版	1976	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			430					430				
64	西河内橋	河内・夕塩線	宮崎県高千穂町大字河内	57.7	6.7	トラス橋	1961	2022	I	内容				点検					点検			
										事業費				460					460			
65	鬼切石橋	下野・河内線	宮崎県高千穂町大字上野	19.6	4.8	H形鋼(不明)	1984	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		420					420					
66	下畑橋	神原・津留線	宮崎県高千穂町大字五ヶ所	7.4	4.6	H形鋼(不明)	1980	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		320					320					
67	栗原橋	王農内線	宮崎県高千穂町大字上野	13.0	4.0	その他(石橋)	1951	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		320					320					
68	小祝原橋	王農内線	宮崎県高千穂町大字上野	9.0	4.0	その他(石橋)	1951	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		320					320					
69	水ヶ崎小橋	水ヶ崎線	宮崎県高千穂町大字向山	8.7	3.3	RC T桁	1963	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		390					390					
70	稗ノ上橋	竹の迫・丸小野線	宮崎県高千穂町大字向山字稗ノ上	3.0	3.7	RC床版橋(その他)	1967	2022	I	内容				点検					点検			
										事業費				280					280			
71	土呂久橋	東岸寺・土呂久線	宮崎県高千穂町大字岩戸	18.4	4.8	H形鋼(不明)	1971	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		420					420					
72	大地ヶ谷橋	山附線	宮崎県高千穂町大字押方	6.5	4.7	RC床版橋(その他)	1971	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		320					320					
73	惣見橋	岩戸・土呂久線	宮崎県高千穂町大字岩戸字長石	14.0	4.7	H形鋼(合成)	1972	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		240					240					
74	谷下橋	梶原・小糸線	宮崎県高千穂町大字田原字梶原	14.4	4.8	H形鋼(非合成)	1979	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					400				400			
75	小藪橋	秋元・水の口線	宮崎県高千穂町大字向山字水の口	5.3	4.2	PC 床版橋その他	1980	2020	I	内容		点検					点検					
										事業費		320					320					

【高千穂町】橋梁毎の維持管理計画

実施 順位	橋 梁 名	路線名称	所在地	橋 長 m	全 幅 員 m	上部工形式	架 設 年	点 検 年	定期 点検 結果	対策時期・事業費(千円)										補修内容	
										年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2033
76	第二天神橋	秋元・水の口線	宮崎県高千穂町大字向山字	11.5	4.6	PC 床版橋その他	1987	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		330					330				
77	枳原橋	田井本・竜泉寺線	宮崎県高千穂町大字上野	23.0	5.2	H形鋼(不明)	2006	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		240					240				
78	山の神橋	田井本・竜泉寺線	宮崎県高千穂町大字上野	4.6	4.6	RC溝橋(BOXカルバート)	1955	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		290					290				
79	祝原2号橋	王農内線	宮崎県高千穂町大字上野	4.2	4.1	RC床版橋(その他)	1958	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		240					240				
80	南谷下橋	東岸寺・土呂久線	宮崎県高千穂町大字岩戸	6.0	4.7	RC床版橋(その他)	1976	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		320					320				
81	畑中橋	岩戸・土呂久線	宮崎県高千穂町大字岩戸	6.0	4.6	H形鋼(合成)	1968	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	400					400					
82	竹の上棧道橋	岩戸・土呂久線	宮崎県高千穂町大字岩戸	13.5	3.6	H形鋼(合成)	1976	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	400					400					
83	小芹橋	岩戸・土呂久線	宮崎県高千穂町大字岩戸字西平	5.8	5.5	プレテン床版	1976	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	330					330					
84	丸小野上橋	竹の迫・丸小野線	宮崎県高千穂町大字向山字中尾平	6.2	3.6	H形鋼(合成)	1968	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	300					300					
85	丸小野3号橋	青葉・丸小野線	宮崎県高千穂町大字向山字谷下平	3.7	4.9	アーチ橋	1950	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			310					310			
86	河地橋	河地線	宮崎県高千穂町大字岩戸字中ノ園	7.4	4.0	RC床版橋(その他)	1954	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		240					240				
87	迎町橋	本町・上栃屋線	宮崎県高千穂町大字河内字中河内	3.9	3.3	RC床版橋(その他)	1955	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			280					280			
88	南谷橋	南谷線	宮崎県高千穂町大字田原字井貫迫	4.6	2.3	RC床版橋(その他)	1958	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			280					280			
89	小瀏橋	徳別当・小谷内線	宮崎県高千穂町大字押方	11.4	4.1	H形鋼(非合成)	1963	2023	I	内容					点検					点検	
										事業費					390					390	
90	谷の川橋	中山線	宮崎県高千穂町大字向山字中山	2.0	2.9	RC溝橋(BOXカルバート)	1966	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				280					280		
91	上永ノ内2号橋	岩戸・鹿川線	宮崎県高千穂町岩戸	2.3	5.1	RC床版橋(その他)	1967	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				290					290		
92	西寺尾野橋	寺尾野線	宮崎県高千穂町大字岩戸字西寺尾野	6.3	5.7	RC床版橋(その他)	1968	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				320					320		
93	今村谷橋	今狩・萱場上線	宮崎県高千穂町大字田原字紫之辻平	4.6	4.0	RC床版橋(その他)	1970	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			280					280			
94	峰河橋	寺尾野線	宮崎県高千穂町大字岩戸字東寺尾野	6.9	4.6	RC床版橋(その他)	1971	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				320					320		
95	鶴門橋	布城線	宮崎県高千穂町岩戸	9.2	4.7	RC T桁	1972	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				400					400		
96	畑中第二橋	畑中線	宮崎県高千穂町大字岩戸字畑中	6.1	3.5	H形鋼(合成)	1972	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		290					290				
97	寺の下橋	松の下・菅木線	宮崎県高千穂町大字田原	18.0	5.8	H形鋼(不明)	1973	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		420					420				
98	向園橋	大地ヶ谷線	宮崎県高千穂町大字押方	3.6	3.8	RC床版橋(その他)	1975	2023	I	内容					点検					点検	
										事業費					270					270	
99	中尾川橋	栃の木線	宮崎県高千穂町大字岩戸字森平	2.2	4.1	RC溝橋(BOXカルバート)	1975	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				290					290		
100	小芹下橋	小芹・皿糸線	宮崎県高千穂町大字岩戸字西平	6.0	3.5	H形鋼(合成)	1976	2019	I	内容	点検					点検					
										事業費	300					300					

【高千穂町】橋梁毎の維持管理計画

実施 順位	橋 梁 名	路線名称	所在地	橋 長 m	全 幅 員 m	上部工形式	架 設 年	点 検 年	定期 点検 結果	対策時期・事業費(千円)										補修内容		
										年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2033	
101	畑中第一橋	畑中線	宮崎県高千穂町大字岩戸字畑中	6.0	4.0	H形鋼(合成)	1976	2019	I	内容	点検						点検					
										事業費	300						300					
102	鶴の平橋	草津原線	宮崎県高千穂町大字押方字中野原	16.8	3.7	H形鋼(非合成)	1981	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					330						330	
103	笹ノ原橋	上畑上・牟田線	宮崎県高千穂町大字五ヶ所字下畑	13.5	4.8	プレテン床版	1985	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					400						400	
104	緒橋	布平・緒橋線	宮崎県高千穂町大字押方	14.0	0.9	H形鋼(非合成)	1988	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					320						320	
105	尾ノ上橋	野方野線	宮崎県高千穂町大字岩戸字七折坂	13.5	4.7	プレテン中空床版	1989	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			410				410					
106	第1吐の瀬橋	吐の瀬線	宮崎県高千穂町大字河内	6.3	4.5	プレテン床版	1989	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					320						320	
107	一の瀬橋	一の瀬上阿床線	宮崎県高千穂町大字三田井	5.4	5.2	RC床版橋(その他)	1993	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					310						310	
108	川久保橋2	谷・辻線	宮崎県高千穂町大字下野字尼ヶ淵	12.7	4.7	プレテン中空床版	1994	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					400						400	
109	渡瀬橋	尾向線	宮崎県高千穂町大字押方	4.2	4.1	RC床版橋(その他)	1997	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					280						280	
110	堺野橋	坂の下・堺野線	宮崎県高千穂町大字下野字井野上	13.5	5.2	プレテン中空床版	1999	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					400						400	
111	大神野橋	大神野線	宮崎県高千穂町大字下野字大神野	4.0	4.4	RC床版橋(その他)	1968	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			290				290					
112	市渡瀬橋	恵良・王の宮線	宮崎県高千穂町大字田字原妙平	10.4	4.6	I桁(不明)	1970	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			330				330					
113	広木野橋	広木野・聖川線	宮崎県高千穂町大字下野字広木野	7.0	4.1	アーチ橋	1950	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			320				320					
114	上永ノ内1号橋	岩戸・鹿川線	宮崎県高千穂町大字岩戸	2.3	4.7	RC床版橋(その他)	1967	2022	I	内容				点検					点検			
										事業費				290					290			
115	藤の木橋	今狩・萱場上線	宮崎県高千穂町大字田原字妙見平	5.2	4.8	RC床版橋(その他)	1955	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			320				320					
116	田の中橋	野方野・一の水線	宮崎県高千穂町大字岩戸字尾野上	7.1	2.6	RC床版橋(その他)	1971	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			290				290					
117	板伏陸橋	板伏・妙見線	宮崎県高千穂町大字田原字板伏	4.6	4.2	RC床版橋(その他)	1970	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			290				290					
118	尾谷橋	鹿狩戸・大野原線	宮崎県高千穂町大字三田井字松ノ原	4.0	4.5	RC床版橋(その他)	1977	2022	I	内容				点検					点検			
										事業費				290				290				
119	石原橋	中の瀬・大神野線	宮崎県高千穂町大字下野字石原	4.6	3.8	RC床版橋(その他)	1968	2021	I	内容			点検					点検				
										事業費			280				280					
120	桑水流橋	桑水流線	宮崎県高千穂町大字三田井	4.3	4.1	RC床版橋(その他)	1977	2022	I	内容				点検					点検			
										事業費				290					290			
121	谷下小橋	立宿線	宮崎県高千穂町大字岩戸字谷下	2.7	3.4	RC床版橋(その他)	1976	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					270					270		
122	田井本橋	田井本線	宮崎県高千穂町大字上野字荒平	12.6	3.9	RC T桁	1955	2020	I	内容			点検				点検					
										事業費			320				320					
123	中島橋	漆野・広木野線	宮崎県高千穂町大字下野字漆野	4.0	3.9	RC床版橋(その他)	1958	2021	I	内容				点検				点検				
										事業費			280				280					
124	祝原小橋	祝原線	宮崎県高千穂町大字上野字祝原平	2.3	3.7	RC溝橋(BOXカルバート)	1953	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					270				270			
125	竹の下橋	竹の下線	宮崎県高千穂町大字押方	2.6	3.3	RC床版橋(その他)	1966	2023	I	内容					点検					点検		
										事業費					270				270			

【高千穂町】橋梁毎の維持管理計画

実施 順位	橋 梁 名	路線名称	所在地	橋 長 m	全 幅 員 m	上部工形式	架 設 年	点 検 年	定期 点 検 結 果	対策時期・事業費(千円)										補修内容	
										年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2033
126	薑谷橋	薑谷線	宮崎県高千穂町大字押方	3.2	4.2	RC床版橋(その他)	1967	2023	I	内容					点検					点検	
										事業費					280					280	
127	御所屋敷橋	中山線	宮崎県高千穂町大字向山字中山	2.5	3.5	RC床版橋(その他)	1966	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				280					280		
128	東岸寺小橋	東岸寺南線	宮崎県高千穂町大字岩戸字岩元	5.0	3.8	RC床版橋(その他)	1987	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			280					280			
129	左目木橋	岩神・左目木線	宮崎県高千穂町岩戸	6.0	3.9	その他(石橋)	1971	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				320					320		
130	漆野橋	漆野・広木野線	宮崎県高千穂町大字下野字漆野	5.0	3.5	RC床版橋(その他)	1955	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			280					280			
131	橋ノ元橋	秋元日向線	宮崎県高千穂町向山	8.4	3.6	プレテン床版	1980	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				390					390		
132	第2日向橋	秋元日向線	宮崎県高千穂町向山	3.5	5.6	RC床版橋(その他)	1982	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				290					290		
133	聖川橋	赤谷古園線	宮崎県高千穂町大字河内字小河内	9.4	4.7	RC T桁	1972	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			400					400			
134	川久保橋	中村・川久保線	宮崎県高千穂町大字河内字川久保	11.8	4.2	プレテン中空床版	1973	2021	I	内容				点検					点検		
										事業費			410					410			
135	境の谷橋	奥畑線	宮崎県高千穂町大字押方	6.0	4.8	RC床版橋(その他)	1973	2023	I	内容					点検					点検	
										事業費					310					310	
136	第1轟山橋	押方・三ヶ所線	宮崎県高千穂町大字押方字轟山	9.4	6.4	RC T桁	1969	2023	I	内容					点検					点検	
										事業費					400					400	
137	第2轟山橋	押方・三ヶ所線	宮崎県高千穂町大字押方字轟山	9.0	6.4	RC T桁	1970	2023	I	内容					点検					点検	
										事業費					400					400	
138	第4県界橋	原山・上津留線	宮崎県高千穂町大字五ヶ所	15.8	3.3	プレテン中空床版	1981	2020	I	内容		点検					点検				
										事業費		410					410				
139	中の瀬橋	中の瀬・大神野線	宮崎県高千穂町大字下野字深井野	6.0	4.3	RC床版橋(その他)	1968	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			320					320			
140	山室橋	太郎・井貫線	宮崎県高千穂町大字田原字薄霧畑	7.1	3.7	RC床版橋(その他)	1955	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			290					290			
141	こうら橋	大内上線	宮崎県高千穂町大字押方	4.2	5.2	RC溝橋(BOXカルバート)	2006	2023	I	内容					点検					点検	
										事業費					280					280	
142	赤川浦橋	原野・枳原線	宮崎県高千穂町大字上野字原野平	7.6	4.8	プレテン床版	1989	2021	I	内容			点検					点検			
										事業費			320					320			
143	青葉橋	青葉・丸小野線	宮崎県高千穂町大字三田井	36.0	1.7	I桁(不明)	1973	2022	I	内容				点検					点検		
										事業費				360					360		
144	松崎橋	松崎線	宮崎県高千穂町大字岩戸	18.9	3.1	その他(石橋)	1955	2022	I	内容				点検					点検		
									通行止め	事業費				340					340		
145	岩井谷橋	才田・岩井谷線	宮崎県高千穂町大字岩戸	10.0	1.7	I桁(不明)	1972	2022	I	内容				点検					点検		
									通行止め	事業費				320					320		
146	北川橋	下野・河内線	宮崎県高千穂町大字田原	15.5	6.2	H形鋼(不明)	1974	2020	Ⅱ	内容		点検					点検				
									対策済	事業費		240					240				
147	第1草の原橋	草の原線	宮崎県高千穂町大字押方字日ヶ暮	5.0	4.0	I桁(不明)	1963	2021	Ⅱ	内容			点検					点検			
									対策済	事業費			300					300			
148	竜泉寺橋	円関・誌井知線	宮崎県高千穂町大字上野字田之平	18.2	5.0	RC T桁	1950	2021	Ⅱ	内容			点検					点検			
									対策済	事業費			420					420			