

宮崎県橋梁長寿命化修繕計画



国道218号 干支大橋

令和4年3月

宮崎県 県土整備部 道路保全課

目 次

1. はじめに	P 1
2. 長寿命化修繕計画の背景・目的	P 3
2. 1 背景	P 3
2. 2 目的	P 3
3. 宮崎県の橋梁の現状と課題	P 4
3. 1 管理橋梁の架設年と高齢化の進行	P 4
3. 2 管理橋梁の損傷状況	P 5
3. 3 維持管理予算の推移	P 6
4. 長寿命化修繕計画の方針について	P 7
4. 1 老朽化対策における基本方針	P 7
4. 2 新技術等の活用方針	P 9
5. 長寿命化修繕計画個別一覧	P 9
6. フォローアップの実施	P 9



1. はじめに

本県が管理する国県道の道路橋は、高度経済成長期の 1960 年代から 1970 年代に建設が急増しており、建設後 50 年を経過する橋梁の割合が令和 4 年 3 月時点で約 37%、20 年後には約 71%を占め、橋梁の高齢化が急速に進むことから、修繕費用や更新費用の財政負担が著しく増大していくものと予想される。

このような中、橋梁の健全度を確保しつつ、効率的な維持管理を行うことにより長寿命化を図る目的として、平成 19 年度から、専門の技術・知見を有する有識者を委員とした「汗人（アセット）マネジメント導入検討委員会」を設置し、長寿命化修繕計画策定の検討を行った。その委員会の意見をもとに、損傷が発生して対応する「対症療法型の管理」から定期的な点検・診断により状態が悪くなる前に対応する「予防保全型の管理」への転換、長寿命化によるライフサイクルコストの縮減、修繕等費用の平準化などを示した「宮崎県橋梁長寿命化修繕計画（平成 22 年 9 月）」を全国に先駆け策定し、計画的な維持管理を進めることとした。

一方、平成 24 年 12 月、中央自動車道笹子トンネルの天井板落下事故を契機に、インフラ点検を適切に実施する機運が高まり、国においては平成 25 年 6 月に道路法の改正（点検基準の法定化）、平成 26 年 3 月に定期点検に関する省令を告示し、橋梁やトンネル等の施設について、近接目視による定期的な点検を義務付け、道路インフラにおける老朽化対策の重要性が再認識された。

このような背景を踏まえ、橋梁の維持管理については、点検・診断・措置・記録の「維持管理サイクル」を実行し、健全度の向上を図ってきたところであるが、維持管理コストの縮減や事業の効率化をより一層推進し、早期に「予防保全型の管理」へ転換していくため、今回、対策の基本方針や新技術の活用に関する方針を示した改定を行い、より安全・安心で効率的・効果的な管理を推進していくこととする。

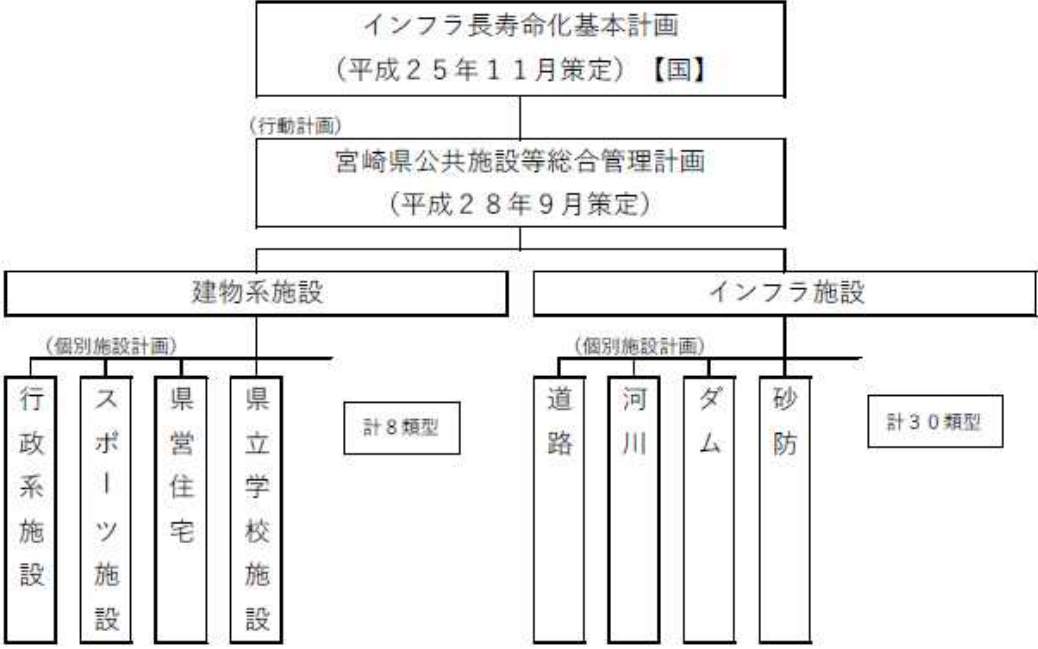
みやざき行財政改革プラン（第三期）

改革プログラム

4 健全な財務基盤の構築と資産の有効活用

老朽化が進む公共施設等について、更新・統廃合・長寿命化などを計画的に行い、財政負担の軽減・平準化や公共施設等の最適な配置の実現を図るため、「**宮崎県公共施設等総合管理計画**」（平成28年9月策定）に基づき、施設配置・総量の最適化や施設の老朽化対策を推進するとともに、令和2年度までに施設ごとの具体的な取組を示す「**個別施設計画**」を策定する。

これにより、公共施設等の計画的・効果的な保全業務を推進するとともに、ファシリティマネジメントの推進に努める。



宮崎県公共施設等総合管理計画（令和3年12月）

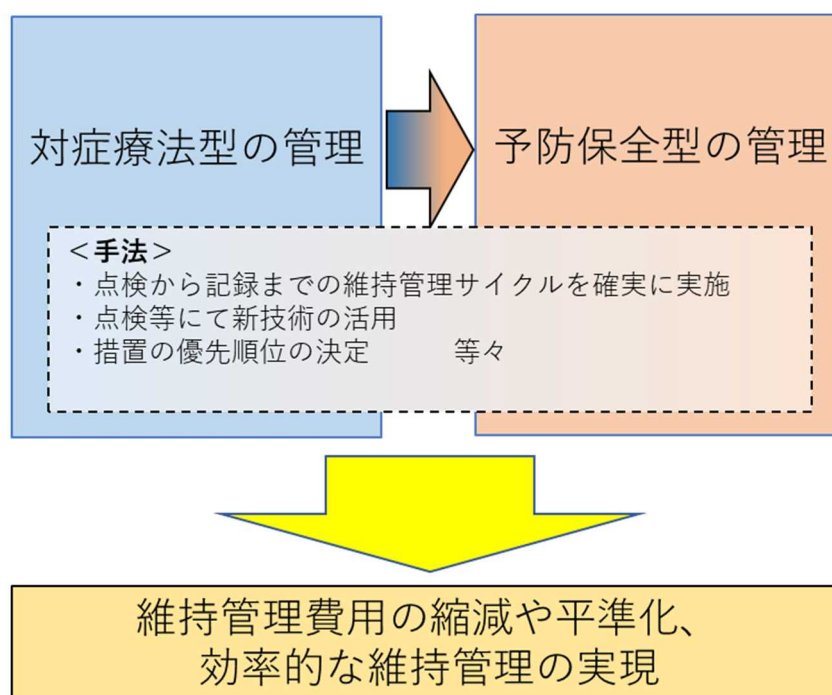
2. 長寿命化修繕計画の背景・目的

2. 1 背景

- 県が管理する国県道の道路橋は、約 2,000 橋あり、このうち建設後 50 年を経過する橋梁が約 37%を占める。20 年後には、この割合が約 71%を占め、急速に高齢化橋梁が増加する。
- 橋梁の耐用年数は一般的に、50 年から 60 年と言われているが、高度経済成長期（1960～1970 年代）に多くの橋梁が建設されており、寿命の到来に伴う更新時期がある一定期間に集中し、財政的な負担が著しく増大していくと予想される。
- このような背景から、平成 19 年度に「宮崎県^{アセット}汗人マネジメント導入検討委員会」を設置し、今後、増大が見込まれる橋梁の維持修繕・更新に要する経費に対し、長寿命化、コスト縮減を可能とする仕組みの検討を行ったところである。

2. 2 目的

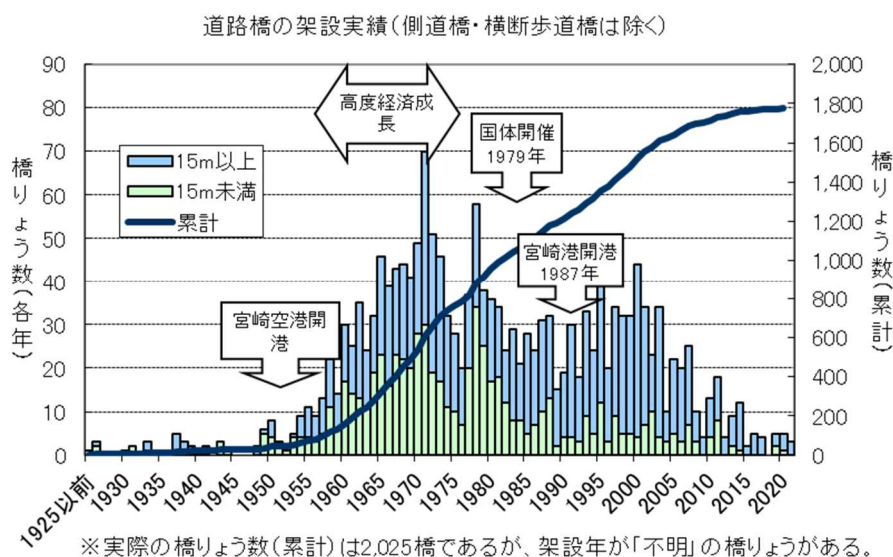
定期的な点検・診断を実施し、状態が悪くなる前に対応する「予防保全型の管理」へ転換することにより、道路利用者の安全を確保しつつ橋梁の長寿命化を図り、修繕や架替え費用の縮減及び必要予算の平準化を目指す。



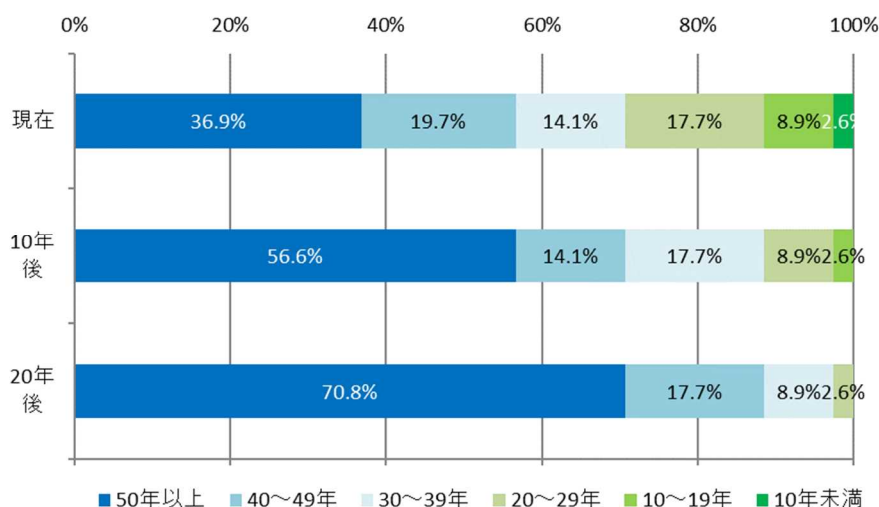
3. 宮崎県の橋梁の現状と課題

3. 1 管理橋梁の架設年と高齢化の進行

- 高度経済成長期の1960年代から1970年代前半に、橋梁架設数が急増している。
- 2022年3月現在、架設後50年を経過している橋梁が全体に占める割合は約37%であるが、その割合は、10年後には57%、20年後には71%と急激に高まり、高齢化が急激に進んでいく。
- 最も古い橋梁は正確には分からないが、1900年前後に架設された石造アーチ橋等が複数存在しており、現在も使用されている。



架設後の経過年数(令和4年3月時点)

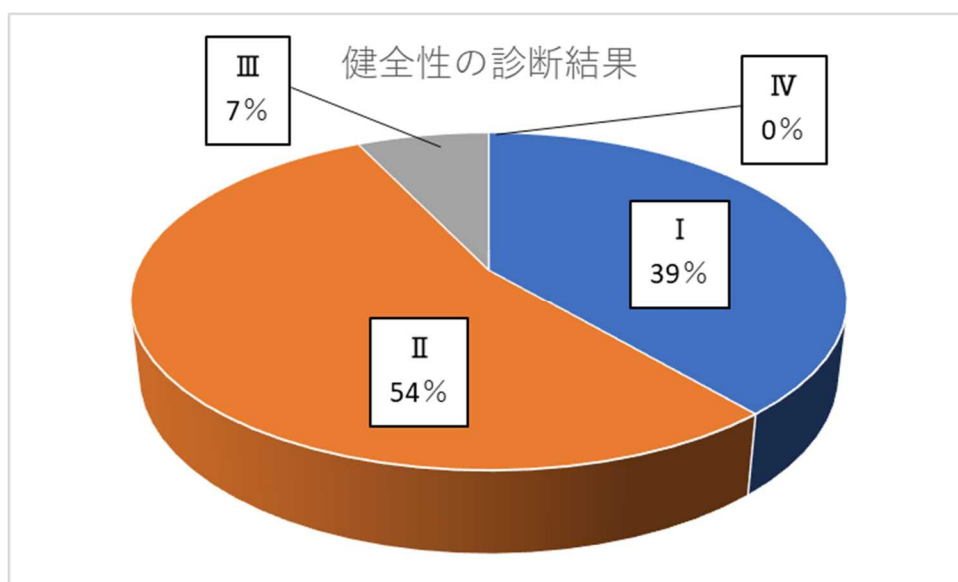


3. 2 管理橋梁の損傷状況

県内の橋梁の状態は次のとおりである。

- 本県が管理する橋梁について、安全な通行に影響するような損傷は発生していない状況である。（健全性の診断結果がⅣ）
- しかし、安全上の問題はないものの、全体の61%の橋梁の部材で何らかの変状が見られる（健全性の診断の結果がⅡまたはⅢ）。
- その中でも、橋梁の機能に支障を生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態の橋梁が7%。（健全性の診断の結果がⅢ）
- 点検・診断の結果、補修を行わない39%の橋梁については点検を充実させて監視を強化していく。（健全性の診断の結果がⅠ）

○点検に基づく健全性の診断結果（令和4年3月末時点）



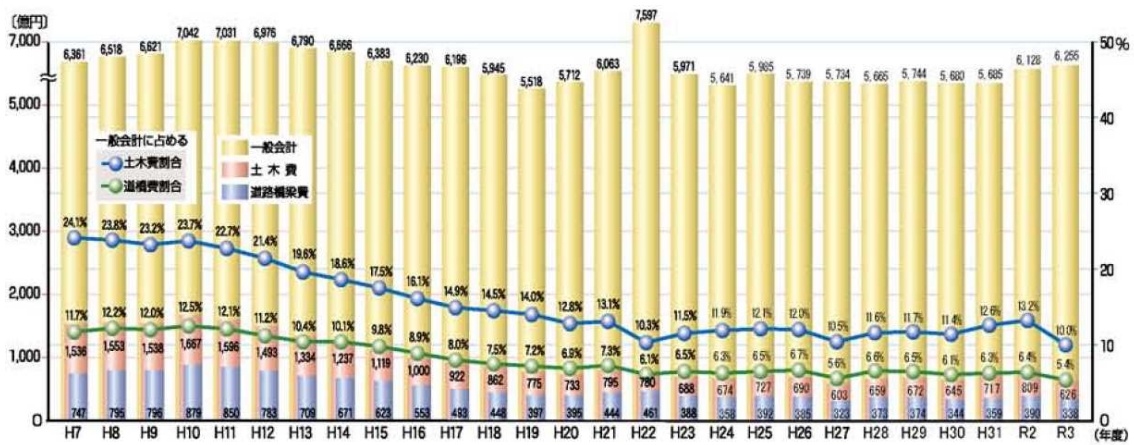
区分	定義
Ⅰ	健全 道路橋の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階 道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
Ⅲ	早期措置段階 道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
Ⅳ	緊急措置段階 道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

健全性の診断の判定区分（健全度）（橋梁定期点検要領 H31.3 国土交通省道路局国道・技術課 参考）

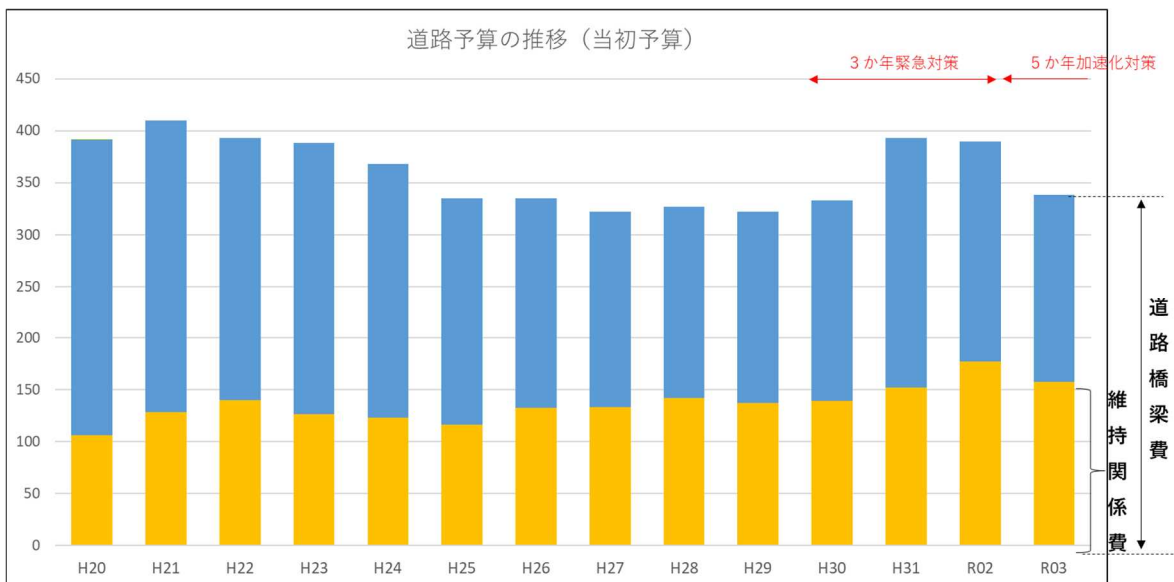
3. 3 維持管理予算の推移

- 県の土木予算は平成10年度をピークに減少傾向にあり、直近10年はほぼ横ばい。
- 維持関係費は直近10年でほぼ横ばい。今後は高齢化する橋梁が増えるため、これまで以上に維持費用が必要になることが予想される。

○ 本県の予算の推移



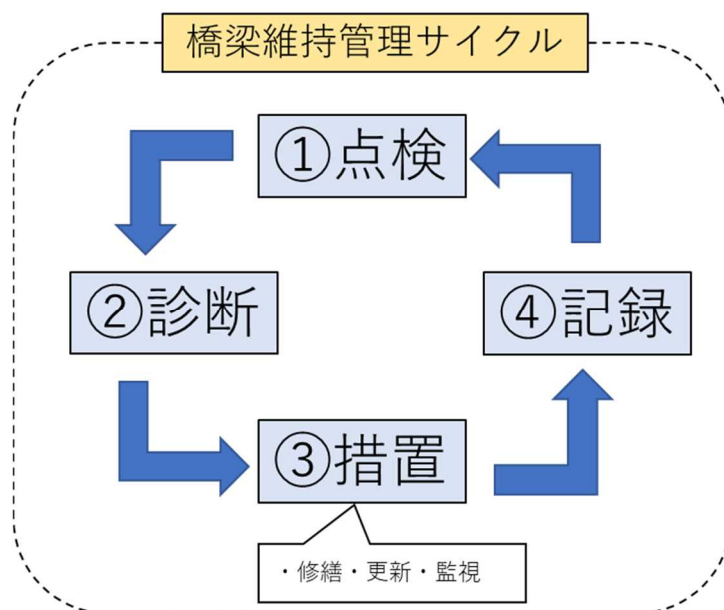
○ 道路予算の推移（当初予算）令和4年3月時点



4. 長寿命化修繕計画の方針について

4. 1 老朽化対策における基本方針

■ 5年以内に1回のサイクルで橋梁の点検・診断を実施し、全橋梁の健全度を把握することにより、早期に損傷を発見・措置し、確実に道路利用者の安全を確保することを目指す。（点検→診断→措置→記録の橋梁維持管理サイクルを実行！）



①点検/②診断

- ・ 5年に1回のサイクルで近接目視を基本とする橋梁点検を実施。
- ・ 供用後の初回点検は2年以内に実施する。
- ・ 橋梁定期点検要領（H31.3国土交通省道路局国道・技術課）に基づき点検・診断を行う。
- ・ コスト縮減や効率化の効果が見込まれる新技術の活用を検討する。
- ・ 法定点検1巡目は平成26年度から平成30年度まで、2巡目が平成31年度から令和5年度までの予定であり、現在2巡目の点検を実施している。

③措置

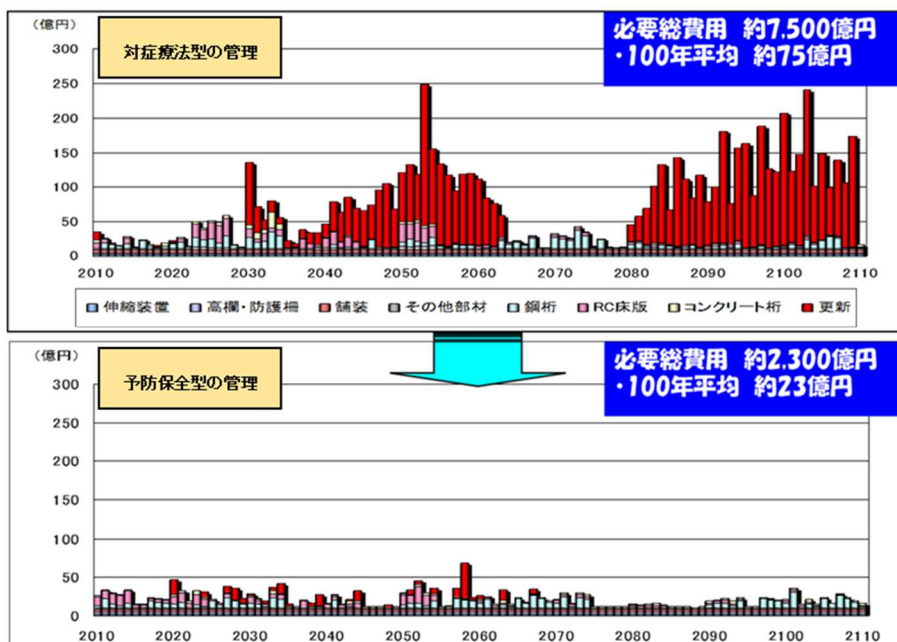
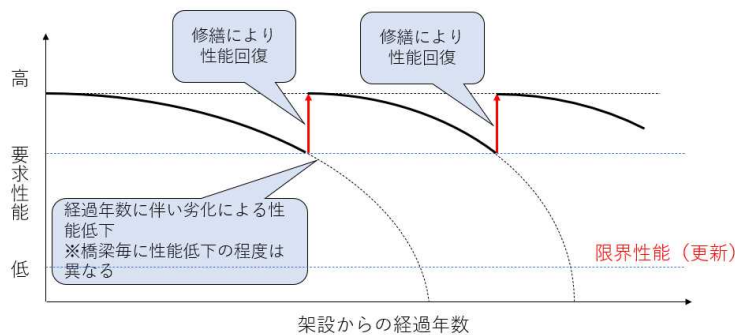
措置方法や優先順位を検討する際には、橋梁の利用形態や周辺環境の変化、劣化原因や程度、LCC（ライフサイクルコスト）等、総合的に考慮した上で検討する。なお、著しい損傷により修繕では長寿命化が図れないと判断される場合や他事業との連携により効果的に措置できる場合等には更新も含めて検討する。

- ・ 一般的な優先順位の考え方は、
橋梁全体の健全度Ⅲ→橋梁全体健全度Ⅱだが構造上重要な部材が健全度Ⅲとする。
- ・ 点検で健全度Ⅲの橋梁については、点検後、早急に着手することにより、令和5年度までに全体橋梁数に対して5%以下とする。
- ・ コスト縮減や効率化の効果が見込まれる新技術の活用を検討する。またアセットマネジメントデータベース等、既存のデータを活用した効率的な措置を検討する。

④記録

- ・ 定期点検結果や補修工事実績の内容については、宮崎県アセットマネジメントデータベースに完了後、速やかに記録・保存する。

■ 対症療法型の管理から予防保全型の管理へ早期に移行・転換すること、更新や集約化撤去等の選択肢も考慮することにより維持管理費用の縮減を図る。



宮崎県維持管理マニュアル（橋りょう編）平成22年9月

4. 2 新技術等の活用方針

■管理する橋梁全てにおいて、修繕や点検等に係る新技術等の活用を検討するとともに、令和5年度までに約5%の橋梁で新技術を活用し、コスト縮減や効率性、品質等の向上を図る。

・新技術活用の効果

①コストの縮減

橋梁維持管理サイクルにおいて、低コスト（限られた予算）で適切な維持管理。

②効率性の向上

橋梁維持管理サイクルにおいて、効率的（省力化・作業時間の縮減等）な維持管理。

③品質・精度の向上

橋梁維持管理サイクルにおいて、高品質な道路サービスの提供。

④安全性の向上

橋梁維持管理サイクルにおいて、作業員の安全性が向上。

- ・コストが縮減される又は従来技術と同等のコストとなる新技術の活用を検討する。
- ・上記を満たした上で効率性や品質・精度、安全性が向上する技術の活用を検討する。

5. 長寿命化修繕計画個別一覧

別添資料による。

「橋梁長寿命化修繕計画個別一覧（措置計画）」

「橋梁長寿命化修繕計画個別一覧（点検計画）」

6. フォローアップの実施

今後の社会情勢や橋梁維持管理のあり方の変化を適切に当計画に反映させるため、2巡目定期点検完了後に計画の見直しを行う。（令和6年度改訂予定）