

臼杵市橋梁長寿命化修繕計画



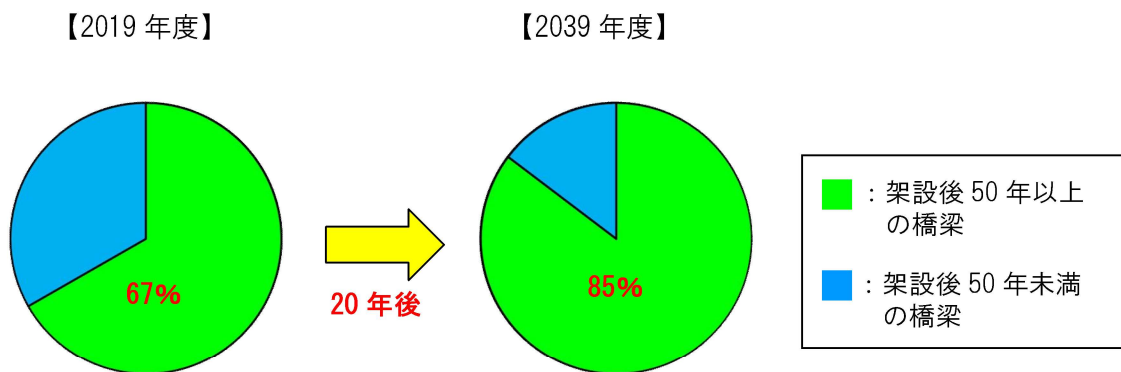
令和5年2月

臼杵市 建設課

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

- 臼杵市では高度経済成長期以降に集中して建設された橋梁の老朽化進行により、今後大規模な修繕や架替えを必要とする橋梁が急増することが予想されます。
- 臼杵市の長寿命化修繕計画対象橋梁 447 橋のうち、供用後 50 年以上を経過した老朽橋は現在約 67% であるが、20 年後には約 85% となり急速に高齢化が進展しています。
- 上記条件下で従来の対症療法型維持管理を行った場合、厳しい財政制約により必要な修繕や架替えが実施困難となり、道路利用者に対する安全性が確保できないことが懸念されます。



2) 目的

- これまでの事後保全的な維持管理から予防保全型維持管理への転換を図り、橋梁の長寿命化修繕計画に基づいた計画的なコスト縮減を図ります。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	1 級市道	2 級市道	その他市道	合計
全管理橋梁数	94	50	303	447
うち計画の対象橋梁数	94	50	303	447
うち令和元年度計画策定橋梁数	91	49	302	442
うち令和 4 年度計画策定橋梁数	94	50	303	447
・全体の管理橋 444 橋のうち 442 橋に対して令和元年度に修繕計画を策定しました。				
・全体の管理橋 447 橋に対して令和 4 年度に修繕計画を更新しました。				

表 1 管理橋梁数（令和 3 年度末時点）

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

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、平成 26 年～令和 4 年に実施している大分県橋梁定期点検要領の判定基準に基づく定期点検の結果を基礎資料とし、今後についても定期的に点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握します。

2) 日常的な維持管理に関する基本方針

橋梁を良好な状態に保つため、橋梁点検・清掃などの実施を徹底します。

○日常点検

- ・路上巡回等により交通安全性を著しく損なう恐れがある損傷を確認します。
- ・構造的損傷（支承の損壊や床版の抜け落ちなど）の恐れがある路面変状が確認された場合は、直ちに詳細な点検を実施します。

○橋梁維持修繕の徹底

- ・路面清掃
- ・排水管、排水ますの土砂撤去
- ・沓座の堆積土砂、雑草、雑木の撤去 など

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係わる費用の縮減に関する基本的な方針

1) 長寿命化及び修繕・架替えに関する基本的な方針

定期的な健全度の把握及び日常的な維持管理の基本方針とともに、これまでの事後保全型維持管理から、予防保全型維持管理への転換に努め、橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係わるコストの縮減を図ります。

2) 新技術等の活用方針

○点検

定期点検の効率化、高度化およびコスト縮減を図るため、新技術等の活用を検討します。

○修繕

早期に対策を施すべき橋梁の修繕を優先するとともに、在来工法と新工法の比較検討によりコスト縮減を図りながら的確な工法を選定することで、長寿命化が期待できる修繕を予算の範囲内で前倒しして行うことを計画します。

3) 費用縮減に関する方針

効率的な修繕を検討するとともに、更新（架替え）、あるいは利用状況の変化に応じた適正な配置のための橋梁の集約化・撤去、廃止等も視野に入れつつ維持管理費用の縮減を図ります。

5. 対策の優先順位の考え方

- 早期に措置を講ずべき必要がある区分「Ⅲ」と判断した橋梁については、損傷個所数や損傷程度を考慮し、優先的に対策を講じます。
- 第三者に対する安全性に著しく影響を及ぼし、緊急的に対応が必要な損傷がある橋梁を優先します。

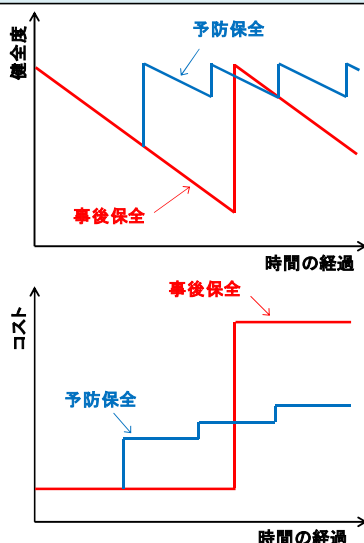
6. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

- 別途個別構造物一覧表に記載します。

7. 長寿命化修繕計画による効果

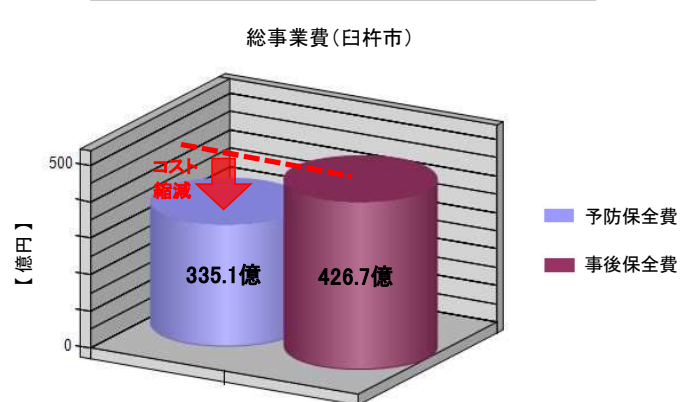
- 損傷が深刻化してから大規模な修繕を実施する従来の事後保全型の維持管理から、定期的な点検を実施することによって損傷状況を把握・予測する。そのうえで適切な時期に早期予防保全型の計画に沿った維持管理を行うことにより橋梁の長寿命化を図り、コスト削減を実現します。
- 定期点検により現状を把握しながら適切な修繕工事を実施することで、橋梁の安全性とともに市民生活の安全性が確保できます。
- 橋梁点検結果を使用して、本市における管理橋梁劣化の状況の把握と対策優先順位を決定し、対策後の結果も反映できる管理システムを構築し、常に的確な保全が行える状態を維持します。
- 管理橋梁の状態や修繕・更新に係る費用を予測し、予算シミュレーションにより費用を均等にして平準化を図りながら、現行予算執行体系に合った修繕計画を策定することで、計画的な修繕や架替えが可能となります。

図1 予防保全と事後保全の管理手法



予防保全: 劣化損傷が顕在化する前に対策を実施
事後保全: 根本的な対策は実施せず架替にて対応

図2 供用後100年間の将来累積事業費予測



予防保全費	335.1億円
事後保全費	426.7億円
(縮減額)	91.6億円
(縮減比)	21.50%

8. 今後の取組み

○新技術等の活用

効率的な維持管理を行うため、新技術（点検支援技術性能カタログ掲載技術、NETIS 登録技術）の活用を検討し、作業の効率化、費用の縮減などを図ります。

(1) 点検

定期点検において、橋梁点検車及び高所作業車を使用した橋梁、（管理橋梁の約 2 割）を対象として、新技術の活用を検討します。

特に特殊な大型点検車が必要となるハイピアナ橋梁 3 橋については、新技術の活用を重点的に検討し、令和 5 年度から令和 9 年度までに従来技術を活用した場合と比較して約 1 百万円のコスト縮減を目指します。

(2) 補修

橋梁補修において、設計段階から従来工法と新工法との比較検討を行い、橋梁点検結果のⅢ判定の橋梁を対象として、令和 5 年度から令和 9 年度までに約 1 割程度の橋梁に新技術等の活用を検討し、約 9 百万円のコスト縮減を目指します。

○集約化・撤去の検討

迂回路の存在、交通量（施設の利用状況等の変化）、利便性、橋梁の損傷状況や劣化の進行性を考慮し、集約化・撤去および廃止が可能な橋梁については、令和 10 年度までに 2 橋程度の集約化・撤去、廃止を検討し、約 1 百万円のコスト縮減を目指します。

9. 計画策定担当部署

計画策定担当部署

臼杵市 建設課 TEL 0972-63-1111