鶴ヶ島市の橋の長寿命化修繕計画

老朽化対策における基本方針

鶴ヶ島市が管理する橋梁は、令和4(2022)年現在で97橋(認定外道路にある橋梁1橋、道路 附属物2橋(跨線橋1橋、横断歩道橋1橋)を含む)が架設されています。

鶴ヶ島市では、「橋梁長寿命化修繕計画」として平成 25 年度より対象となる橋梁の修繕を順次 実施してきたところですが、この度、市で管理する全橋について、新たに橋梁長寿命化修繕計画の 策定を行いました。

今後の計画的な老朽化対策を実施するにあたり、5年ごとに実施している橋梁点検の結果をもと に、確認されている橋の損傷に対する修繕計画を策定するとともに、将来においても適切な維持管 理を施し、トータルコストの縮減を踏まえながら橋梁の健全性を維持することを目的としていま

橋梁の長寿命化とは

橋梁の適切な維持管理を行うことで、橋梁の現状 が把握でき、予防的な修繕を行うことにより橋梁の 寿命を延ばすことを目的としています。それによ り、費用の縮減が見込まれています。例えば今まで は、道路に穴があくなどの具体的な障害が発生して から対処をする事後保全、対症療法が主流でした が、道路に穴があかない様に道路の管理、予防をす ることが長寿命化となります。

予防する費用は必要となりますが、補修補強の費 用が大幅に削減されるので、長期的な合計費用は有 利になることが見込まれています。

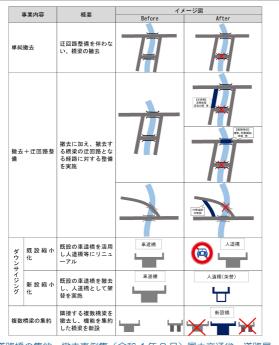
回復 回復 \mathcal{O} 橋の健康維持水準 予防:小規模修繕 予防:小規模修繕 終身:大規模修繕・架け替え 供用年数

橋の健全度のイメージ

費用の縮減に関する具体的な方針

老朽化が進む管理橋梁において、近い将来一斉 に架替時期を迎えることが予想されます。したが って、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転 換を図り、修繕及び架替えに要するコストを縮減 します。

今後の目標として、予防的、計画的な修繕へ転 換を図るとともに、橋梁の利用状況や重要度等を 考慮し「道路橋の集約・撤去事例集」等を参考と した、単純撤去・撤去+う回路整備・ダウンサイ ジング・複数橋梁の集約を検討し、修繕費用の縮 減を目指します。



道路橋の集約・撤去事例集(令和4年3月)国土交通省 道路局

長寿命化修繕計画による効果

これまでの橋梁の損傷が顕著化した時点 で修繕を行う「対症療法型」から、損傷が大 きくなる前に計画的に修繕を行う「予防保全 型」へ維持管理を転換することで、次の効果 が期待されます。

早期発見・早期対策による 橋梁の安全性の確保 早期対策により 少ない費用にて補修が可能 早期対策により 橋梁の延命が可能 長期計画において コストの縮減が可能

修繕実施状況



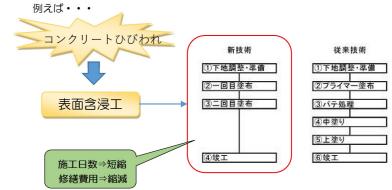
新技術の活用方針

今後の維持管理において、インフラの効率的な維持管理 を可能とする新技術の活用を検討します。活用にあたって は、ポールカメラや人工知能(AI)による点検支援技術の 活用、修繕工事における新材料や新工法等の活用に向け、 新技術情報提供システム (NETIS) や点検支援技術性能力 タログなどを参考に新技術等の活用を検討します。

今後の目標として管理橋梁の約5%に新技術を活用し、 100万円程度のコスト縮減を目指します。

新技術情報提供システム NEW TECHNOLOGY INFORMATION SYSTEM

新技術を活用した補修工法をNETIS(新技術情報システム)より検索

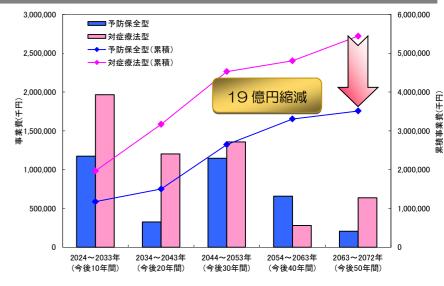


※NETIS (新技術情報システム)では、経済性の向上や工程の短縮など条件を設定して検索が可能

本計画実施による効果

本計画を策定した97橋(36橋の修繕 計画及び97橋の定期点検)について、今 後50年間の事業費を比較すると、従来の 対症療法型が約54億円に対し、予防保全 型の長寿命化修繕計画の事業費は約35 億円となり、約19億円のコストの縮減が 見こまれます。

また、予防的に修繕を実施することによ り、損傷に起因する通行制限等が減少し、 道路の安全性・信頼性が確保されます。



事業費比較(対象療法型 VS 予防保全型)

今後の方針

鶴ヶ島市では、長寿命化計画に基づき、従来の対症療法型維持管理から予防保全型維持管理への転換を図り、 「橋梁の健全度の低下を防止し、長く使用すること」、「橋梁の安全性・信頼性を確保し、コスト低減を図るこ と」に努めてまいります。