

秋田市 橋梁長寿命化修繕計画

令和8年3月

秋田市建設部道路維持課

1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景と目的

1) 背景

- ①秋田市が管理する橋長2m以上の道路橋は697橋（令和8年3月末現在）である。このうち架設年代が分かる橋梁406橋に着目すると、建設後50年以上を経過したいわゆる高齢化した橋梁は、現在は約43%であるものの、10年後には約59%、20年後には約80%、30年後には約94%と急速に増加し（図-1）、一斉に大規模な修繕時期や更新時期（架替え時期）を迎えることが予想される。
- ②今後、急速に増えていく高齢化した橋梁について従来実施しているような損傷が大きくなってから修繕・架替えを行う維持管理方法の場合には、多額の費用がかかり、適切な維持管理ができなくなる恐れがある。

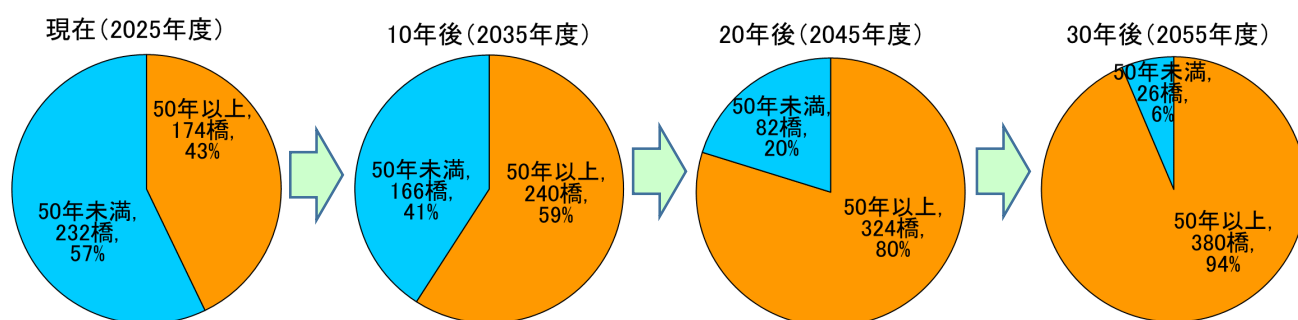


図-1 秋田市が管理する橋長2m以上の道路橋（橋齢が明確な406橋）のうち建設後50年以上を経過した橋梁の割合の推移

2) 目的

秋田市が管理する橋梁は今後30年の間に急速に高齢化が進むため、今後、限られた予算の中で、修繕および架替えに費用がかかる規模の大きい橋梁や重要度の高い橋梁について、従来の事後的な修繕から、予防的な修繕へと転換する。これにより、損傷が深刻化する前に修繕することにより橋梁の長寿命化が図られ、修繕に係る費用の縮減を図るとともに、地域の道路網の安全性、信頼性を確保することを目的とする。

2. 橋梁長寿命化修繕計画策定事業の概要

- ①秋田市（道路管理者）が管理する道路橋を対象に、社会資本整備総合交付金を活用して健全度や損傷状況を把握するための橋梁点検と橋梁調査設計を実施し、その結果を基に平成22年度から平成26年度までの5ヶ年で長寿命化修繕計画を策定した。
- ②平成26年7月に点検基準の法定化（平成25年2月道路法改正）に伴う定期点検に関する省令・告示が施行され、改めて橋長2m以上の管理橋梁について新たな基準による橋梁点検および診断を平成30年度までの5年間で行う必要が生じた。
- ③令和元年度は、平成26年度策定の計画を基に実施した1巡目定期点検結果（平成26年度～平成30年度）より、橋長2m以上の管理橋梁711橋を対象として長寿命化修繕計画を策定した。
- ④令和7年度は、2巡目定期点検結果（令和元年度～令和5年度）を基に、697橋を対象に計画更新をした。

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

道路法施行規則第4条5の6第1項の規定に従って、5年に1回の近接目視による定期点検を実施し、結果を記録する。健全度は、点検で得た結果を基に橋梁毎の健全性の診断を行い、判定区分Ⅰ～Ⅳに分類して把握する。

表－1 判定区分

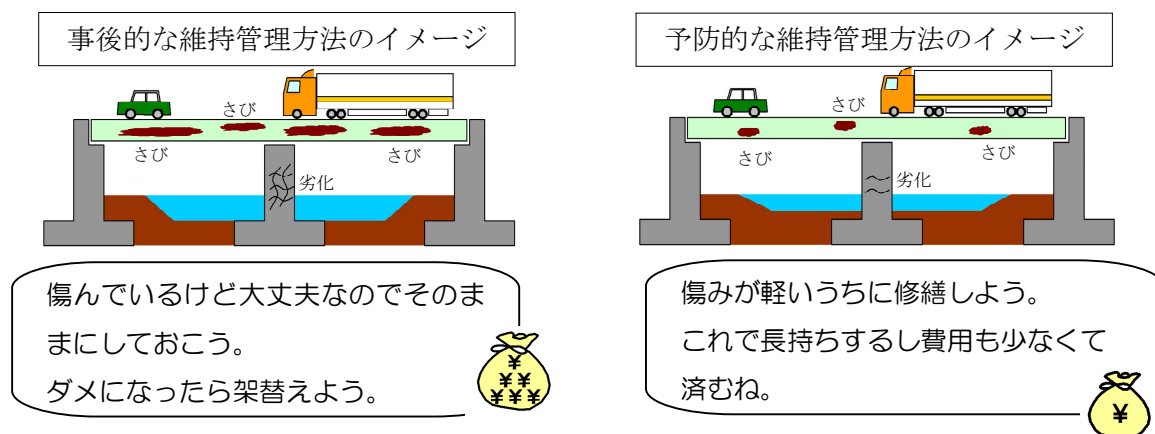
判定区分		状態
Ⅰ	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態
Ⅱ	予防保全段階	道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
Ⅲ	早期措置段階	道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
Ⅳ	緊急措置段階	道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

点検の結果に基づき、応急対策を実施した橋梁、もしくは応急対策または本対策を実施するまでの期間が長くなると判断された橋梁に対し、変状の挙動を追跡的に把握することを目的とし、少なくとも1年に1回、当該箇所の状態を確認し、記録する。

4. 橋梁の長寿命化に係る費用の縮減に関する基本的な方針

- ①基本的な方針としては、対象橋梁全体の健全性を適切に保つこと、毎年の修繕費用を平準化すること、新技術の新技术の対象橋梁全体のライフサイクルコスト^{※1}を最小にすることを目標として長寿命化修繕計画を策定する。
- ②規模の大きい橋梁（橋長 100m 以上）や重要度の高い橋梁については、修繕や架替えに多大な費用を要することや、跨線橋・跨道橋、緊急輸送道路やバス路線など社会的影響が大きいため、損傷が大きくなった段階で事後的に修繕・架替えを行う維持管理方法から、損傷が小さな段階で予防的かつ計画的に修繕を行う維持管理方法へ転換し、橋梁の長寿命化につなげるとともに、ライフサイクルコストの縮減を図る。



図－2 維持管理方法のイメージ

※1 ライフサイクルコストとは、橋梁にかかる生涯コストのことで、橋梁を建設する費用、橋梁を維持管理する費用、使えなくなった橋梁を架替える費用の総額。LCCとも表記する。

- ③規模の小さい橋梁については、比較的修繕が容易なことから、損傷状況を確認しながら修繕を行い、必要に応じて集約・撤去を検討することとし、各橋梁の特性を把握したうえで維持管理を行う。
- ④点検および工事を実施する際、新技術の活用の検討、必要に応じて集約・撤去の検討を行い、可能であれば実施し、橋全体のライフサイクルコストの縮減を図る。
- ⑤上記の①～④に示した基本方針に基づき、対象橋梁697橋を図－3に示すフローで予防保全型、事後保全型、観察保全型の3つの管理区分に分類し（表－1）、橋梁の規模や重要度に応じた維持管理を行う。

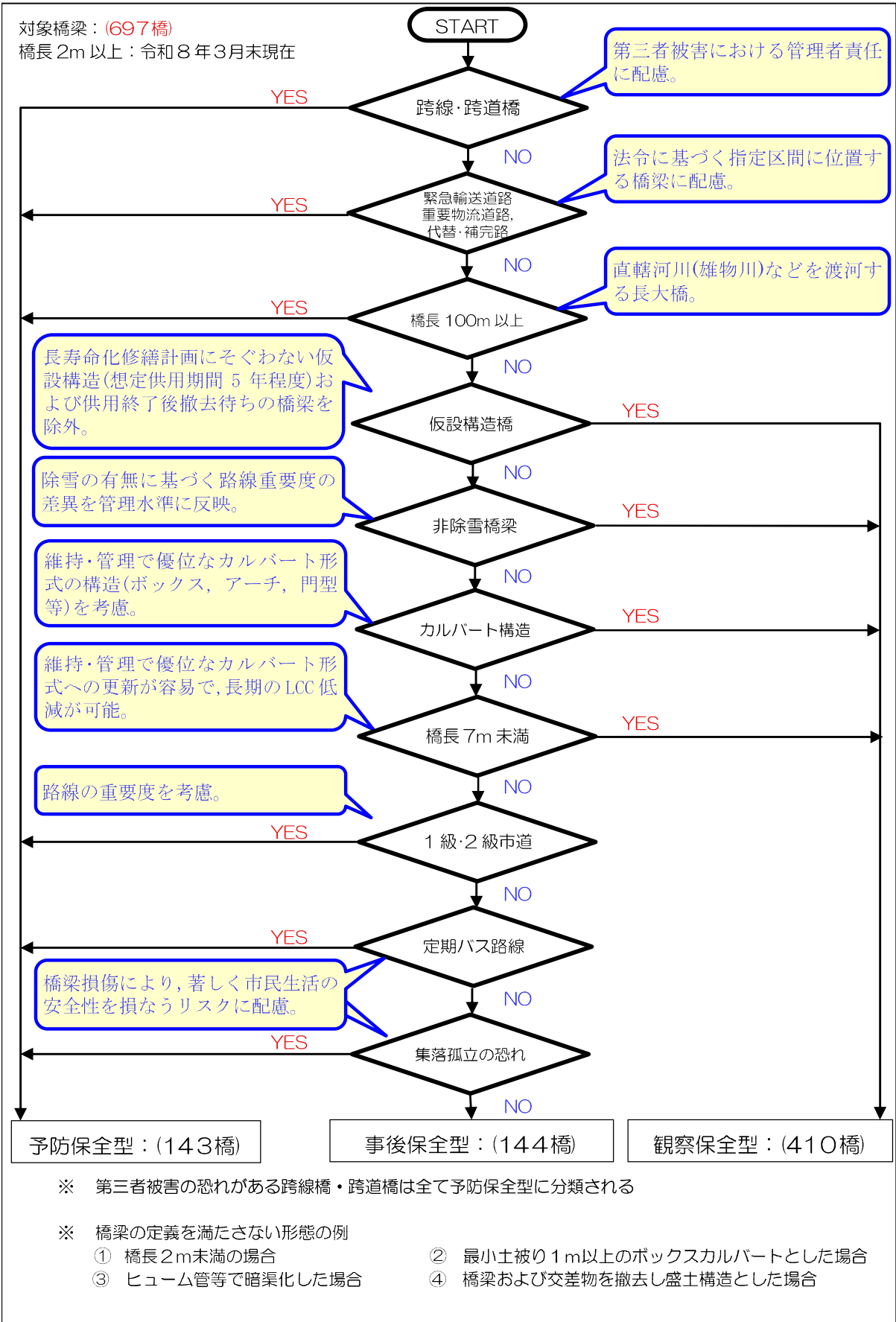


図-3 管理区分分類フロー

表－２ 管理区分とその維持管理方法および対象橋梁（令和２年３月末現在）

管理区分	維持管理方法	分類橋梁数
予防保全型	予防保全の観点から損傷が軽微な段階で修繕	143橋
事後保全型	機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずるべき段階で修繕	144橋
観察保全型	機能に障害が生じる可能性が著しく高くなった状態で基本ボックスカルバートに更新、必要に応じて集約・統合、撤去の場合もあり	410橋

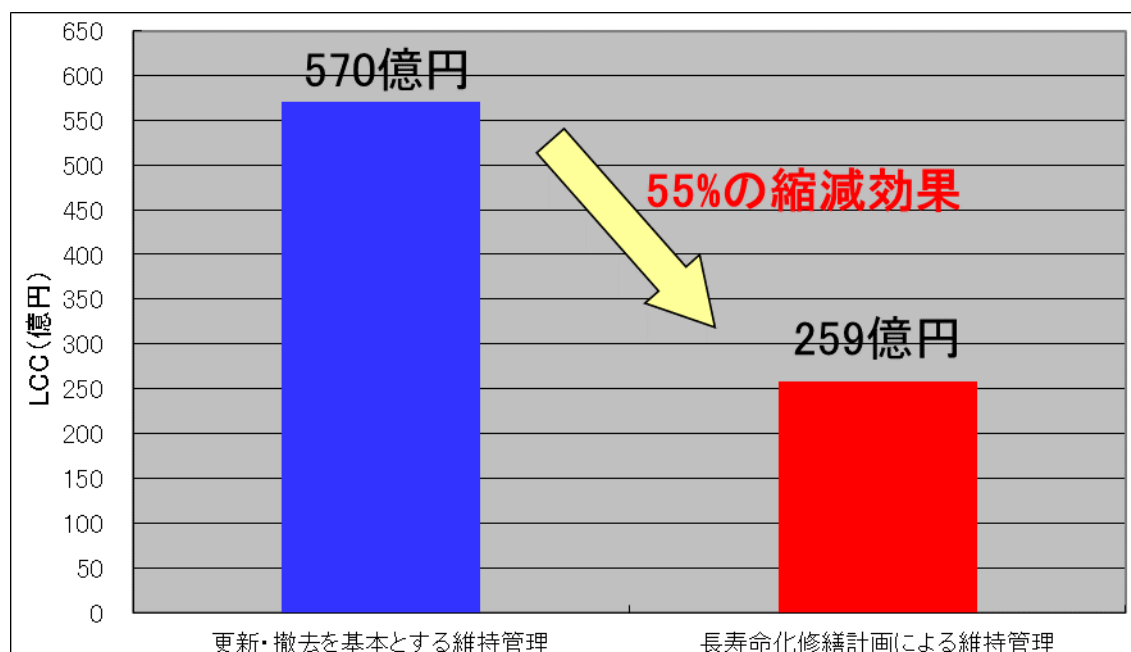
5. 対象橋梁ごとの点検時期および修繕内容

各橋梁の点検時期および修繕内容については、別添個別施設計画に示す。

6. 長寿命化修繕計画による効果

秋田市が管理する橋長2m以上の橋梁697橋（令和8年3月末現在）を対象に、従来の事後保全的な修繕・架替え（更新・撤去を基本とする維持管理）を実施した場合と、管理区分を考慮した予防保全的な維持管理（長寿命化修繕計画に基づく維持管理）を実施した場合について、それぞれのライフサイクルコスト（LCC）を算出し、比較を行った。

図－4に示すとおり、従来の事後的な維持管理から計画的な維持管理に転換することにより、今後およそ50年間で55%の維持管理費の縮減効果が期待できる。



図－4 予防的な維持管理への転換によるコスト縮減効果

7. 短期的な数値目標

(1) 新技術等の活用

令和10年度までに、新技術の活用に向け対象橋梁の検討を行う。また、2巡目点検までに橋りょう点検車での点検が難しいと判断した秋田南大橋ほか5橋についてドローンを用いた点検を行う。

(2) 費用の縮減

今後5年で、新技術の活用を図り、点検費用の5%縮減を目指す。

(3) 集約・撤去

今後5年程度で、迂回路が存在し、集約が可能な橋梁について、3橋程度の集約・撤去を検討し、将来的な架替え等に掛かる維持管理コスト500百万円程度の縮減をすることを目指す。