

大衡村 大型構造物長寿命化修繕計画



万葉の森橋

令和5年3月



宮城県大衡村

目 次

1. 長寿命化修繕計画の目的	P. 1
2. 長寿命化修繕計画の大型構造物	P. 1
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	P. 2
4. 大型構造物の状況	P. 3
5. 今後の予防保全	P. 4
6. 大衡村大型構造物長寿命化修繕計画 対象一覧表	P. 4
7. 新技術等の活用について	P. 5

大型構造物長寿命化修繕計画

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

大衡村が管理する大型構造物は令和4年11月現在で1箇所あり、建設後50年を経過した高齢化橋梁は現在のところ0%ですが、40年後には100%に達することから、今後、増大が見込まれる大型構造物の修繕・架替えに要する経費に対し、可能な限りのコスト縮減への取り組みが不可欠となります。

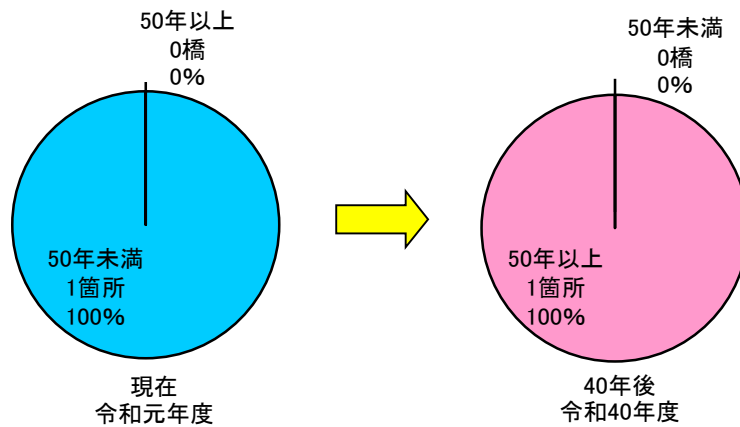


図1. 建設後50年以上の橋梁の推移

2) 目的

従来の損傷・劣化が大きくなってから対策を実施する事後保全（大規模補修 高コスト）から、損傷・劣化が小さいうちから対策を実施する予防保全（小規模補修 低コスト）へと移行することでライフサイクルコストの縮減を図るとともに、適切な維持管理を継続的に行うことで安全性・信頼性を確保することを目的とします。

2. 長寿命化修繕計画の大型構造物

表－1 大型構造物の現況(種類別)

	シェッド	大型カルバート	横断歩道橋	門型標識	その他	合計
大型構造物数	0	0	1	0	0	1

大型構造物長寿命化修繕計画

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

大型構造物を適正に維持管理するため、大型構造物点検の体系として、通常点検・定期点検・異常時点検等の点検を実施しています。

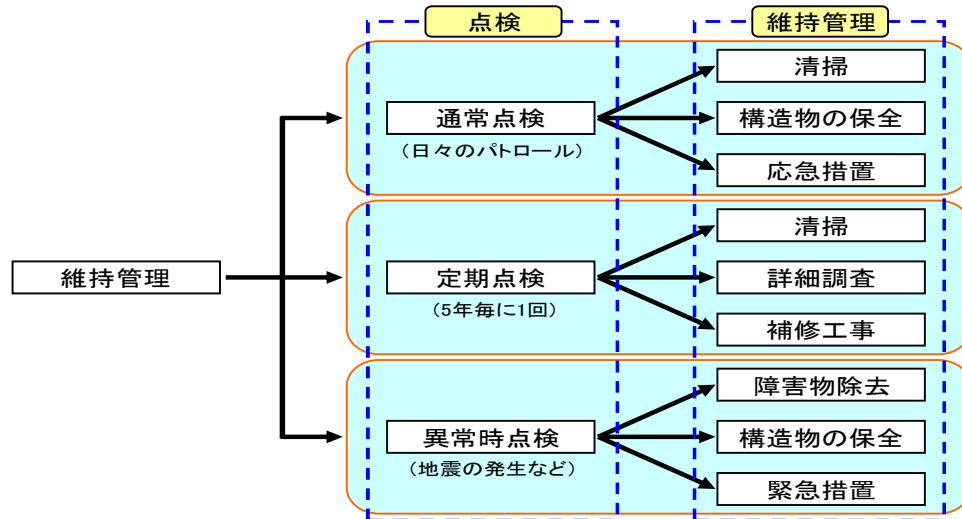


図2. 大型構造物の点検および維持管理の体系

1) 健全度の把握の基本的な方針

大型構造物の設置年度や立地条件などを十分に考慮し、「横断歩道橋定期点検要領（平成31年2月国土交通省道路局）」に基づいて定期的に点検を実施し損傷状況を把握します。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

大型構造物を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、施設パトロールおよび清掃などの実施を徹底します。



写真－1 大型構造物の現況

大型構造物長寿命化修繕計画

4. 大型構造物の状況

1) 定期点検の実施状況

定期点検は、大型構造物の損傷状況を把握し損傷の判定を行うために、近接目視を基本としながら、目的に応じて必要な点検機械・器具を用いて実施しています。

表－2 年度別定期点検大型構造物数

実施・計画年度	R4実施	R5計画	R6計画	R7計画	R8計画	R9計画
大型構造物数	1	0	0	0	0	1



写真－2 高所作業車による点検状況

2) 定期点検の概要・結果

①健全性の診断

定期点検では、効率的な維持・保守運計画を立案するため、部材単位の健全性の診断と大型構造物本体の総合的な評価をもとに診断を行っています。

表－3 定期点検における判定区分

判定区分	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。

②定期点検結果

平成25年度の道路法改正によって平成26年度より大型構造物ごとに健全性の診断を行うこととなったが、早期または緊急措置を講ずべき状態の大型構造物はありません。

表－4 定期点検結果

実施・計画年度	R4実施	R5計画	R6計画	R7計画	R8計画	R9計画
判定区分	II	—	—	—	—	—

大型構造物長寿命化修繕計画

5. 構造物の長寿命化及び修繕等に係る費用の縮減に関する基本的な方針

ライフサイクルコスト(LCC)の縮減を図り、道路ストックを長く保全し、安全安心なサービスの提供するため、大規模な修繕を要する前に定期点検により早期に損傷を発見するとともに補修を実施していきます。

これまでの事後保全型から予防保全型へ転換することで、大型構造物の長寿命化が図られます。これによりライフサイクルコストの縮減が可能となります。

令和4年度以降に補修検討を実施するすべての構造物において、様々な新技術活用の検討を実施し、費用縮減や、事業の効率化を図ります。

表－5 事後保全型と予防保全型

事後保全型	損傷が深刻化してから対策を実施 大規模な修繕によりLCCが膨大となる
予防保全型	損傷が深刻化する前に対策を実施 軽微な補修等によりLCCが縮減できる

なお、構造物の集約化・撤去、機能縮減などによる費用の縮減については、社会情勢や施設の利用状況に応じ、地元の意見も踏まえながら検討を行っていきます。

6. 大衡村大型構造物長寿命化修繕計画 対象一覧表

施設名	路線名 (村道)	路線名 (踏切・道路)	建設年 (西暦) (和暦)	施設長 (m)	幅員 (m)	所在地	大型構造物の種類	点検結果		点検時期	補修内容 (主な措置内容)	対策費用 (百万円)	対策時期	点検年月(現行)		点検年月(次回予定)	
								年度	判定区分					年	月	年	月
万葉の森橋	村道 平林2号線	県道 大衡落合線	2009 H21	58.65	3.00	大衡村大衡字平林	横断歩道橋	R4	II	R4.11	路面補修 鋼材塗装	25.1	-	R4	11	R9	-

新技術の活用について

7. 新技術等の活用について

1) 新技術等の活用方針について

従来技術で実施する定期点検において、現地点検時にタブレット端末から点検システムへ直接入力し、点検調書入力等の内業の効率化・簡便化を図ることでコスト縮減を目指します。



2) 新技術等の活用に関する数値目標について

令和9年度の定期点検(N=1橋)において、現地点検時にタブレット端末を活用して点検システムへ直接入力することで、約10万円のコスト縮減を目指します。