

塩竈市 橋梁長寿命化修繕計画



令和7年4月

◎ 宮城県塩竈市

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対象橋梁	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. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架け替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針	P. 3
5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架け替え時期	P. 3
6. 新技術の活用について	P. 4
7. 長寿命化修繕計画による効果	P. 5
8. 計画策定担当部署	P. 5
9. 橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表	P. 6
10. 橋梁長寿命化年度計画	P. 7

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

塩竈市が長寿命化修繕計画を策定する橋梁は令和7年4月現在で19橋あり、建設後50年を経過した高齢化橋梁は現在のところ58%ですが、10年後には約74%に達し、20年後には約84%に達する見込みであり、橋梁の高齢化が急速に進みます。

今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架け替えに要する経費に対し、計画的なコスト縮減への取り組みが不可欠となります。

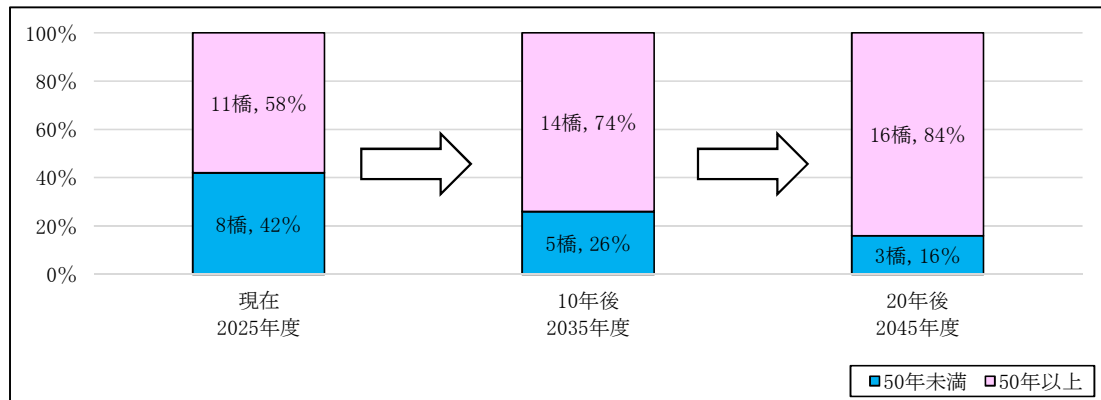


図1. 建設後50年以上の橋梁の推移

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地域道路ネットワークの安全性・信頼性を確保することを目的とします。

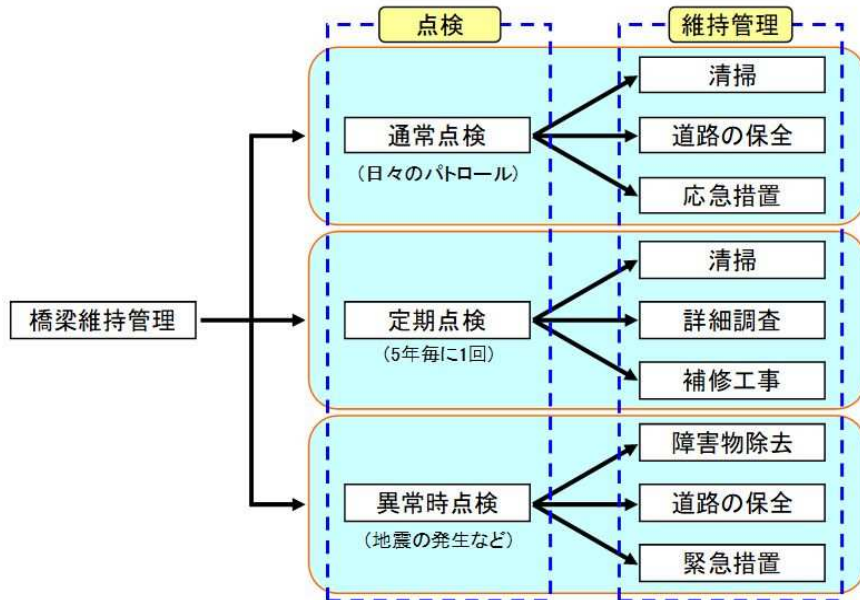
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	一級市道	二級市道	その他	合計
管理橋梁数	4	1	14	19



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

橋梁を適正に維持管理するため、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。



1) 健全度の把握の基本的な方針

橋梁の架設年度や立地条件などを十分に考慮し、「道路橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）令和6年3月 国土交通省 道路局」に基づいて定期的に点検を実施し、橋梁の損傷状況を把握します。

定期点検では、全ての対象橋梁において新技術等の活用を検討し、費用縮減や点検の効率化を図ります。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、道路パトロールおよび清掃などの実施を徹底します。



写真1. 路面



写真2. 排水ます



写真3. 支承本体

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

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

長寿命化修繕計画を策定する場合、「事後保全型」と「予防保全型」の維持管理シナリオによるライフサイクルコストを比較し、検討を行います。

シナリオ	説明
予防保全型	損傷が顕在化する前の軽微なうちに計画的に行う橋梁の修繕。 小規模工事。工事期間が短く、低コスト。
事後保全型	損傷が顕在化した段階になって行う橋梁の修繕および架け替え。 大規模工事。工事期間が長く、高コスト。

予防的な修繕・補修などの実施を徹底することにより、修繕・架け替えに係る費用の低コスト化を図り、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

今後5年程度で迂回路が存在し集約が可能な跨線橋2橋について、1橋に集約化・撤去を検討し、将来的な維持管理コストを約150万円程度の縮減を目指します。なお、実施にあたっては地元住民やJR等関係機関との合意形成を図りながら検討してまいります。

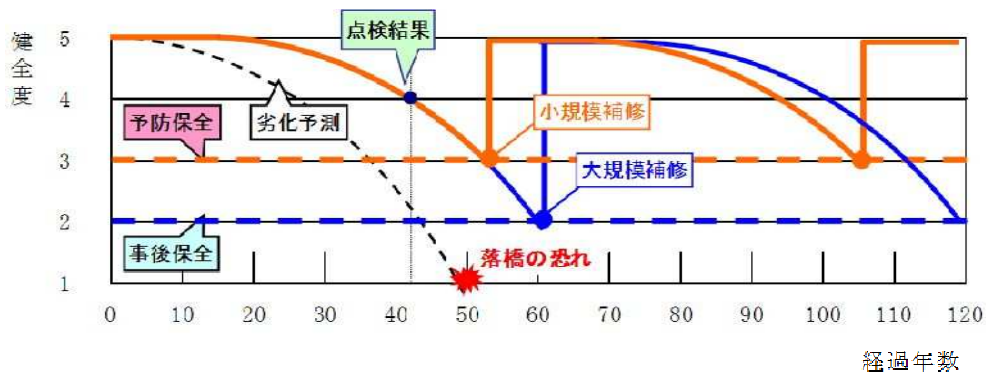


図3. 維持管理シナリオ

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架け替え時期

1) 点検

今年度定期点検を実施した19橋について次回点検時期は2030年度を見込みとし、通常点検および定期点検を継続的に実施します。

2) 修繕又は架け替え対策

今年度計画を策定した19橋について劣化予測から修繕時期を算定し、修繕および架け替え対策を実施する予定です。また、損傷状況および路線重要度から優先順位の高い橋梁より補修工事を実施します。

上記の修繕および架け替え対策橋梁については、今後、定期点検を実施していく過程で確認される損傷に応じて優先的に補修工事を要する場合もあり、定期点検毎に見直しを図ります。

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

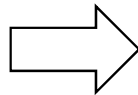
6. 新技術の活用について

1) 新技術等の活用方針について

従来技術である橋梁点検車・高所作業車を用いた点検から新技術(技術番号BR010056-V0124)であるボールカメラを活用することで、橋梁定期点検の効率化を図ります。



【橋梁点検車】



【ボールカメラ】

(技術番号BR010056-V0124)

また、タブレット端末を媒体として使用し、橋梁点検システムを活用します。これにより、点検結果を直接入力できるため、整理の効率化と簡便化を実現します。

ボールカメラとの併用により、コストの削減も目指します。



【タブレットによる点検】

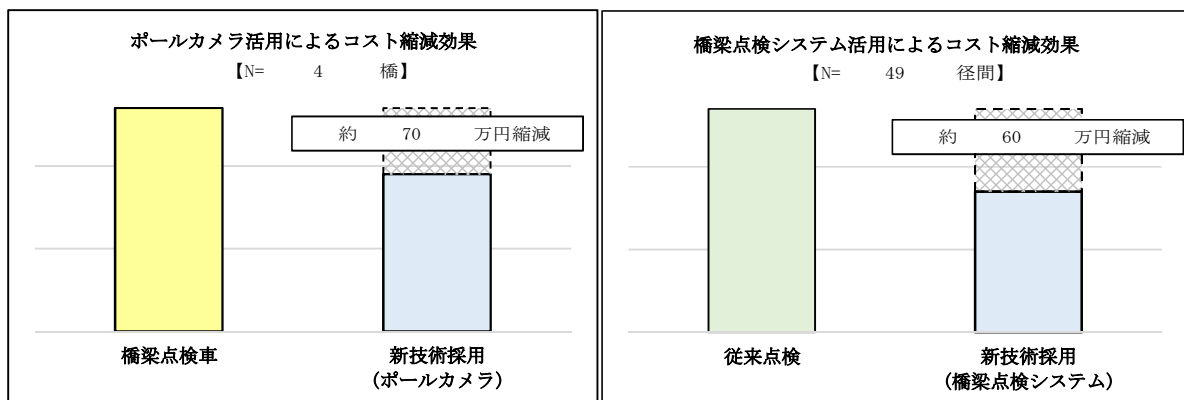


【橋梁点検システム】

2) 新技術等の活用に関する数値目標について

令和6年度から令和10年度に実施する橋梁定期点検(N=19橋)において、橋梁点検車を使用する橋梁のうち4橋にボールカメラを活用し、約70万円のコスト削減を目指します。

また、全橋梁を対象として橋梁点検時に橋梁点検システムを活用し、約60万円のコスト削減を目指します。



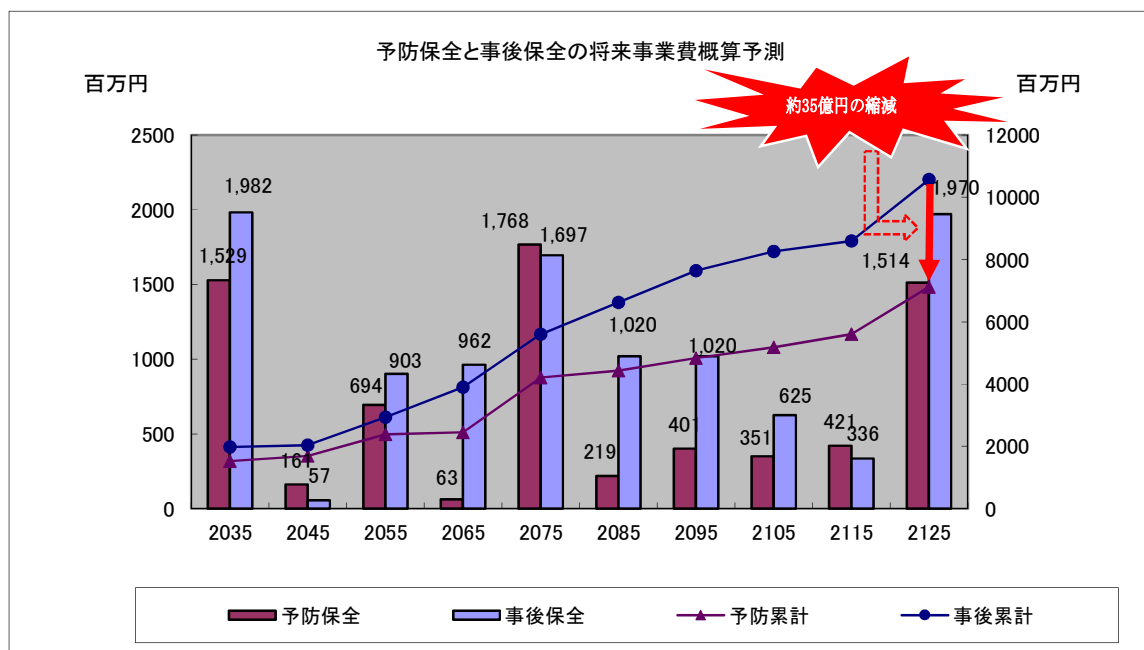
橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

7. 長寿命化修繕計画による効果

以下に、今後の修繕および架け替えにかかる費用についてシミュレーションを行ったものを示します。

2125年までに事後保全による補修費用は約106億円かかるのに対し、予防保全による補修費用は約71億円（35億円の縮減）となり、約33%の縮減が見込まれます。

	シナリオ	対象年	補修費用
試算シミュレーション①	予防保全	100年	7,121百万円
試算シミュレーション②	事後保全	100年	10,572百万円



8. 計画策定担当部署

塩竈市 産業建設部 土木課 管理係 TEL : 0 2 2 - 3 5 5 - 8 4 0 9



宮城県塩竈市

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

9. 橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表

番号	橋梁名	諸元								
		橋長	径間	上部工 使用材料	上部工 構造形式	幅員	竣工年	緊急 輸送路	市道	交差物 (種別)
1	塩釜陸橋	231.8m	14	鋼橋	I桁	17.6m	1973	二次	1級	市道
2	融が岡橋	19.8m	1	鋼橋	I桁	7.2m	1988	指定なし	その他	県道
3	一本松大橋	132.5m	11	PC橋	箱桁	15.0m	1973	二次	2級	河川
4	貞山大橋	161.5m	7	PC橋	I桁	17.9m	1969	指定なし	1級	河川
5	B橋	2.0m	1	RC橋	その他の桁	6.1m	不明	指定なし	その他	河川
6	栄橋	7.0m	1	ボックスカルバート	その他の桁	17.0m	1965	指定なし	その他	河川
7	C橋	2.5m	1	ボックスカルバート	その他の桁	6.0m	不明	指定なし	その他	河川
8	伊保石沢2号橋	7.0m	1	PC橋	その他の桁	5.2m	2002	指定なし	その他	河川
9	D橋	4.9m	1	ボックスカルバート	その他の桁	7.3m	2003	指定なし	その他	河川
10	跨線橋	13.6m	1	PC橋	その他の桁	4.5m	1963	指定なし	その他	鉄道
11	北浜新橋	13.6m	1	PC橋	その他の桁	12.8m	1977	指定なし	その他	河川
12	北浜橋	13.5m	1	PC橋	T桁	12.8m	1974	二次	その他	河川
13	梅の宮陸橋	25.7m	1	鋼橋	I桁	8.8m	1979	指定なし	その他	市道
14	汐見橋	15.0m	1	PC橋	T桁	15.9m	1968	指定なし	その他	河川
15	伊保石沢橋	17.0m	1	PC橋	その他の桁	12.0m	2002	指定なし	その他	河川
16	A橋	4.4m	1	ボックスカルバート	その他の桁	12.0m	不明	指定なし	その他	河川
17	庚塚陸橋	30.0m	2	PC橋	その他の桁	16.0m	1977	指定なし	1級	市道
18	千賀の浦橋	17.4m	1	PC橋	T桁	20.7m	1971	指定なし	1級	河川
19	石堂跨線橋	24.4m	1	PC橋	その他の桁	10.2m	1989	指定なし	その他	鉄道

10. 橋梁長寿命化年度計画

番号	橋梁名	路線名	架設年 (西暦)	架設後 経過 年数	橋長 (m)	幅員 (m)	橋梁の 種類	管理者		所在地	点検結果	緊急 輸送路	重要度	迂回路 の有無	利用者・第三者への影響 ・社会的影響 ・交通量 など	点検の時期 [◆はご線部]							修繕の時期 [例 □補修、△架修、撤去等] [◆はご線部]							主な措置内容 (H29以降)	LCC 比較検討 の有無 ※英語	対策費用
								事務所	出張所							県	市町村	年度	健全性 H28以降	R3	R4	R5	R6	R7	R3	R4	R5	R6	R7			

1	真山大橋	市道牛生町真山通線	1969	52	161.5	14.0	鋼橋	土木課		宮城県	塩竈市	指定無し	河川	有	-					○										上部工補修	-	130万円
---	------	-----------	------	----	-------	------	----	-----	--	-----	-----	------	----	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	---	-------