

北海道豊浦町 橋梁長寿命化修繕計画

公表資料

平成 26 年 3 月 策定

令和 4 年 11 月 改訂

豊浦町 建設課

北海道豊浦町 橋梁長寿命化修繕計画

目 次

1. 計画全体の方針	
1.1 老朽化対策における基本方針	1
1.1.1 橋梁長寿命化修繕計画の背景と目的	1
1.1.2 長寿命化修繕計画の対象橋梁	2
1.1.3 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	3
1.1.4 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	4
1.1.5 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期または架替え時期	4
1.1.6 長寿命化修繕計画による効果	4
1.2 新技術等の活用方針	5
1.3 費用縮減に関する具体的な方針	5
2. 短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果	
2.1 新技術等の活用に関する短期的な数値目標	5
3. 計画策定担当部署	5

1. 計画全体の方針

1. 1 老朽化対策における基本方針

1. 1. 1 橋梁長寿命化修繕計画の背景と目的

■ 背景

- 豊浦町が管理する道路橋は、現在、66 橋あり、このうち建設後 50 年を経過する高齡化橋梁は、18 橋で 27% を占めます。
- 20 年後の 2042 年には、この割合が 79% にあたる 52 橋となり、急速に高齡化橋梁が増大します。
- 今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・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です。

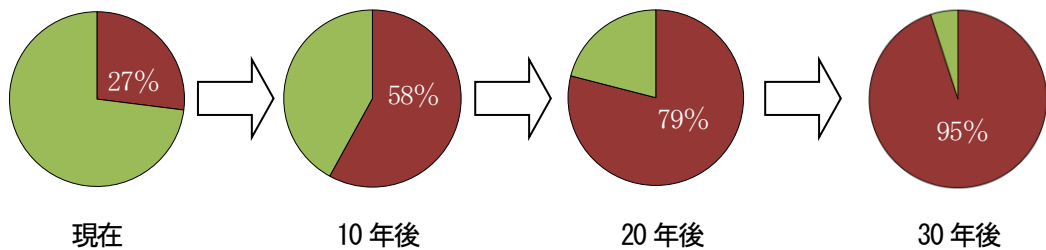


図1 建設後50年以上の橋梁箇所数の増加

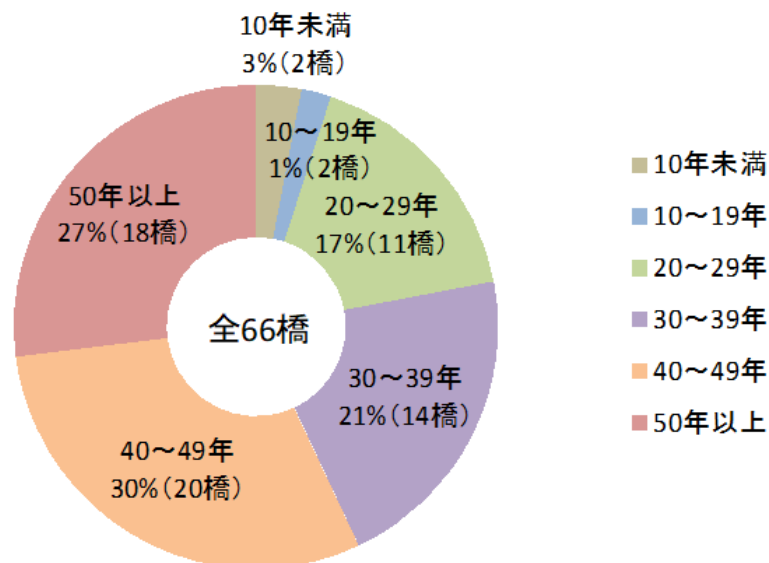


図2 橋梁経過年数 (2022年現在)

■ 目的

- 定期点検による橋梁の状態把握、予防的な修繕及び計画的な架替えを着実に進め、橋梁の長寿命化と橋梁の修繕・架替えに関する費用を軽減します。
- 重要な道路ネットワークの安全性・信頼性を確保していくために長寿命化修繕計画を策定します。

1. 1. 2 長寿命化修繕計画の対象橋梁

- 長寿命化修繕計画の対象橋梁は、豊浦町が管理する全ての 66 橋です。

	市町村道	その他	合計
全管理橋梁数	66	0	66
うち計画の対象橋梁数	66	0	66
うちこれまでの計画策定橋梁数	64	0	64
うち R4 年度計画策定橋梁数	66	0	66

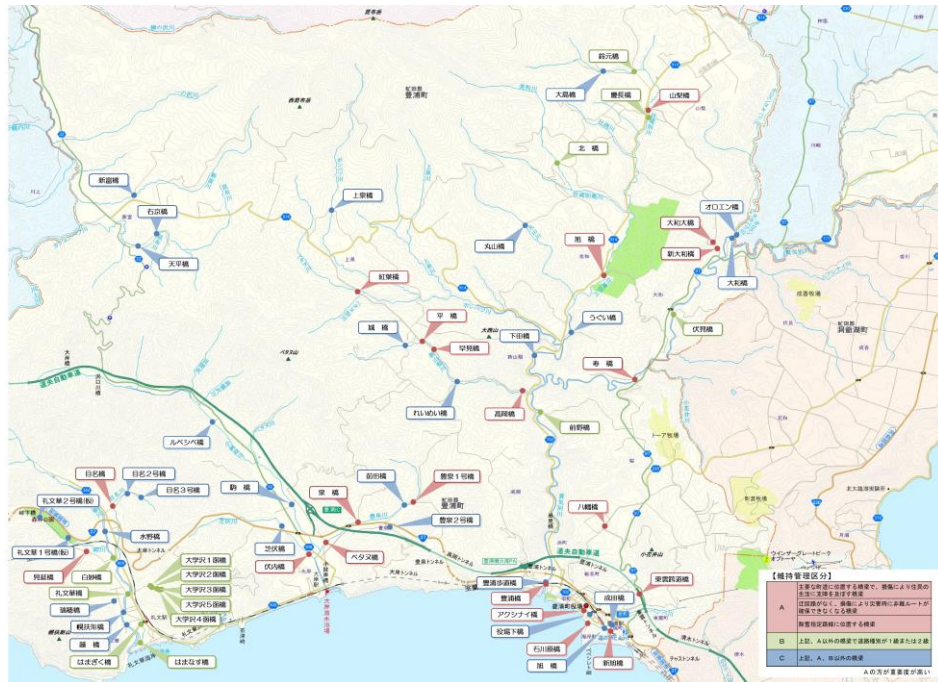


図3 橋梁位置図 (2022年現在)

- 橋種別の内訳は、

鋼橋が 20 橋 (30%)
 PC 橋が 29 橋 (44%)
 RC 橋が 17 橋 (26%)

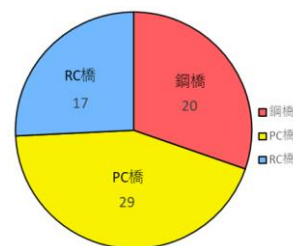


図4 橋種別の橋梁数 (2022年現在)

- 橋長別の特徴として、橋長が 40m 未満の橋梁が 61 橋と全体の 92% を占めています。一方橋長が 40m 以上の橋梁は 4 で、内 100m を超える橋梁は 3 橋のみとなっている。橋長の短い橋梁が多い理由としては、水路や小規模な河川が多く、BOX 形式の橋梁が多いことが理由として挙げられます。

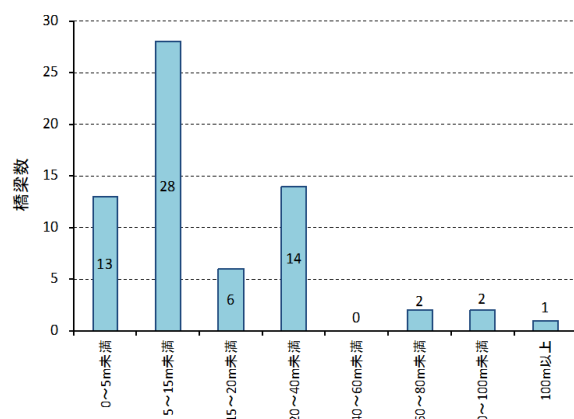


図5 橋長別の橋梁数 (2022年現在)

1. 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

■ 健全度の把握の基本的な方針

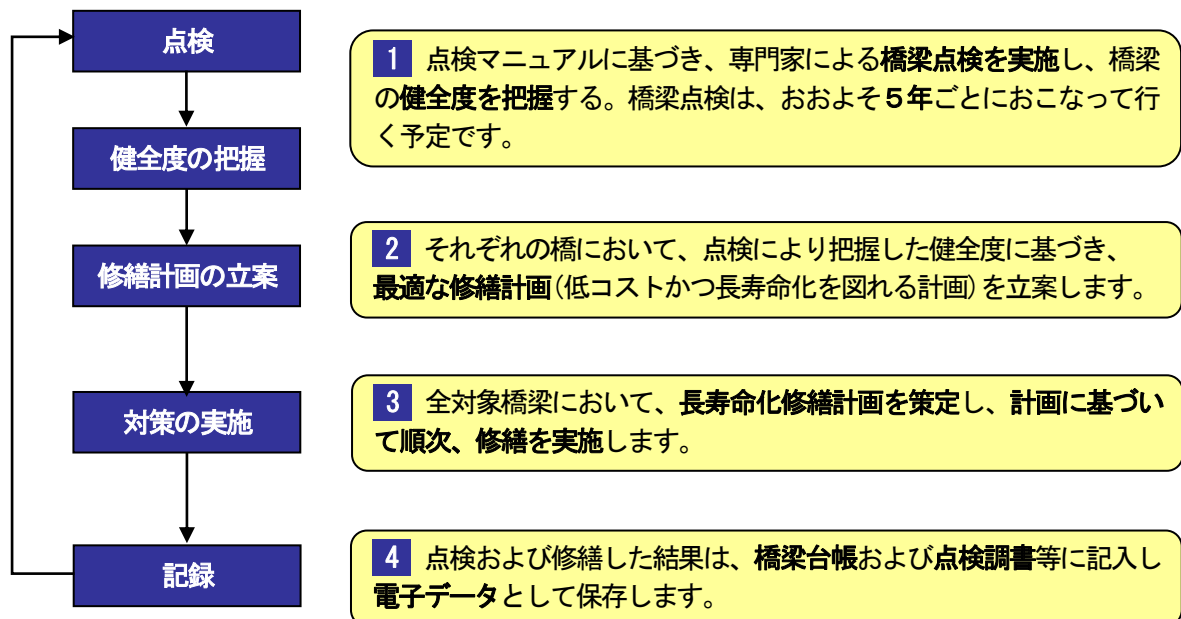


図6 橋梁維持管理の流れ

■ 日常的な維持管理に関する基本的な方針

損傷に対する日常の地道な対応が橋梁の長寿命化を推進するうえで有効であることから、比較的容易に対応が可能な以下の日常維持管理作業を実施します。

- (1) 二次部材の損傷に対する対応
- (2) 伸縮装置の止水性確保
- (3) 支承周辺の清掃
- (4) 床版を補修する際の防水工の実施
- (5) 凍結防止剤散布への対応

- 橋梁の損傷の多くは水が原因となっており、特に(1)、(2)、(4)については、橋梁の長寿命化という観点からは、漏水や滞水の防止が極めて大きな効果をもたらします。
- 具体的には、通常点検を年数回の頻度で、道路パトロールにより車上から目視点検を実施する。また、地震時や豪雨時には緊急パトロールを実施し、変状を早期に確認します。
- 定期点検による橋梁の状態把握、予防的な修繕および計画的な架替えを着実に進め、橋梁の長寿命化と橋梁の修繕・架替えに関する費用を軽減します。
- また、排水樹の土砂詰まりや沓座の土砂溜まりを早期に発見し、除去をすることで滞水・漏水の防止を行い、橋梁の長寿命化を図ります。

1. 1. 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

- ・ 予防的な修繕などの実施を徹底することにより、修繕・架替に係る費用の低コスト化を図り、トータルとしてのライフサイクルコストの低減を図ります。
- ・ 橋梁の重要度、維持管理区分を設定し、点検による損傷評価とともに総合的に勘案し、修繕の優先順位を定め、効率的な管理を実現します。
- ・ 道路利用者の安全確保や構造物の延命を目的とした補修を実施します。
- ・ 点検結果に基づく橋梁の健全度把握及び損傷状況に応じて橋梁長寿命化修繕計画を適宜見直します。
- ・ 対象橋梁は、別紙のとおりです。

1. 1. 5 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期または架替え時期

巻末の様式 1-2 を参照してください。

1. 1. 6 長寿命化修繕計画による効果

今後 60 年の修繕・架替え事業費(大規模補修、事後保全、予防保全)を BMS を用いてシミュレーションで試算しました。

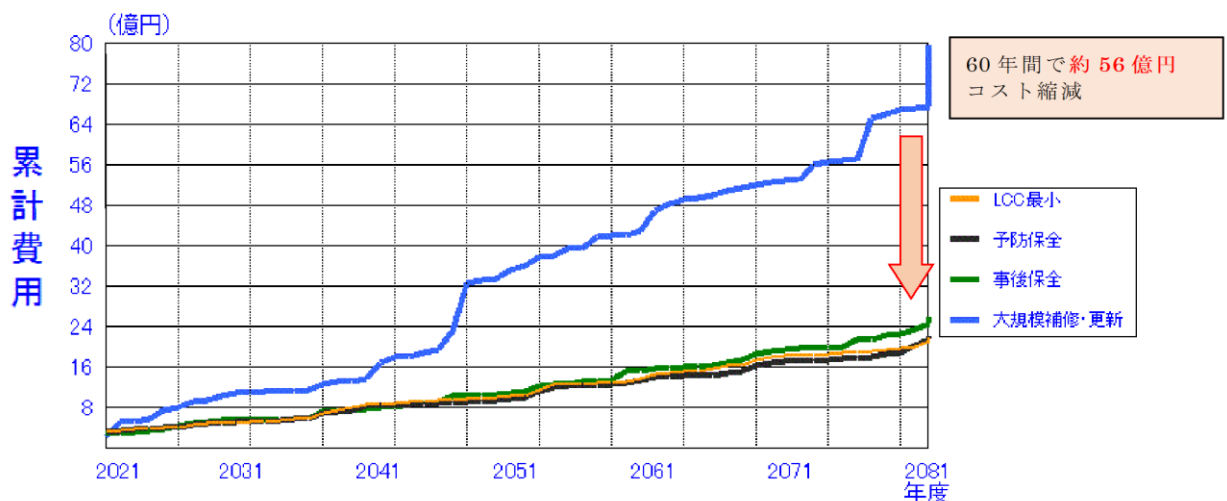


図7 BMSシミュレーション結果

- 大規模補修・更新では 60 年間の累計が 78 億円程度 (2045 年ごろから費用が増加) である一方、予防保全では 22 億円程度であり、予防保全による 60 年間のコスト縮減効果は 56 億円程度が見込まれます。
- 現在、豊浦町では橋梁の長寿命化修繕計画に対し、およそ 3 千万円/年の投資を元に修繕計画を行う予定です。
- 定期点検による橋梁の状態把握、予防的な修繕および計画的な架替えを着実に進め、橋梁の長寿命化と橋梁の修繕・架替えに関する費用を軽減します。
- 重要な道路ネットワークの安全性・信頼性を確保していくために長寿命化修繕計画を策定します。

1. 2 新技術等の活用方針

従来技術と新技術を比較検討し、有効なものは積極的に活用していくことで、従来技術から新技術へと「技術の転換」を図り、定期点検の効率化や高度化、修繕費用の省力化や費用縮減を目指します。修繕・架替に係る費用の低コスト化を図り、トータルとしてのライフサイクルコストの低減を図ります。

1. 3 費用縮減に関する具体的な方針

- 1) 今後の老朽化対策に必要となる費用の縮減
 - ・新技術を活用し、定期点検におけるコスト縮減を図ります。
 - ・修繕橋梁の優先順位を設定し、維持管理に係わるコストを縮減するとともに、予算の平準化を図ります。
 - ・修繕工事においては、NETIS 登録技術を活用し、工事の高度化・効率化、工期の短縮等により、コスト縮減を図ります。
- 2) 集約・撤去、機能縮小などによる費用の縮減
 - ・社会経済情勢や路線の利用状況の変化により、町道路線の統廃合が可能となる場合は、当該橋梁の集約・撤去を進め、コスト縮減を図ります。
 - ・大規模改修や更新（架替え）が必要となった場合は、施設のグレードダウンも視野に入れ、重要度や橋梁諸条件を精査し、コスト縮減を目指します。

2. 短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果

2. 1 新技術等の活用に関する短期的な数値目標

- 1) 点検

令和9年度までに1橋程度で新技術を活用し、従来技術を活用した場合と比較して約300万円程度のコスト縮減を目指します。
- 2) 修繕

令和13年度までに3橋程度で新技術を活用し、従来技術と比較して作業の効率化・工期短縮、耐久性の確保から、約250万円程度のコスト縮減を目指します。

3. 計画策定担当部署

■ 計画策定担当部署

豊浦町 建設課 TEL : 0142-83-1414