

【様式 1 - 1】

# 白糠町 橋梁長寿命化修繕計画

平成 26 年 6 月

(令和 2 年 3 月改訂)

(令和 4 年 10 月改訂)

白糠町 経済部 建設課 土木都市計画係

# 1. 橋梁長寿命化修繕計画の背景・目的

## 1) 背景

白糠町が管理する道路橋は、全 127 橋（橋梁個別施設計画における策定数は全 127 橋）あり、その大半は高度経済成長期（1955 年～1973 年）以降に建造されてきたものとなっています。このうち、建設後 50 年を経過する高齢化した橋梁数の割合は、現在のところ全体の約 13% 程度であり、30 年後には、この割合が約 80% 以上を占め、高齢化した橋梁が急速に増大するという調査結果が得られています。これにより、多くの橋梁では、経年劣化に伴う損傷や不具合が発生する可能性が増え、それらは交通の安全を脅かすことにつながっていきます。

白糠町における建設後50年以上の橋梁数の推移（全127橋）

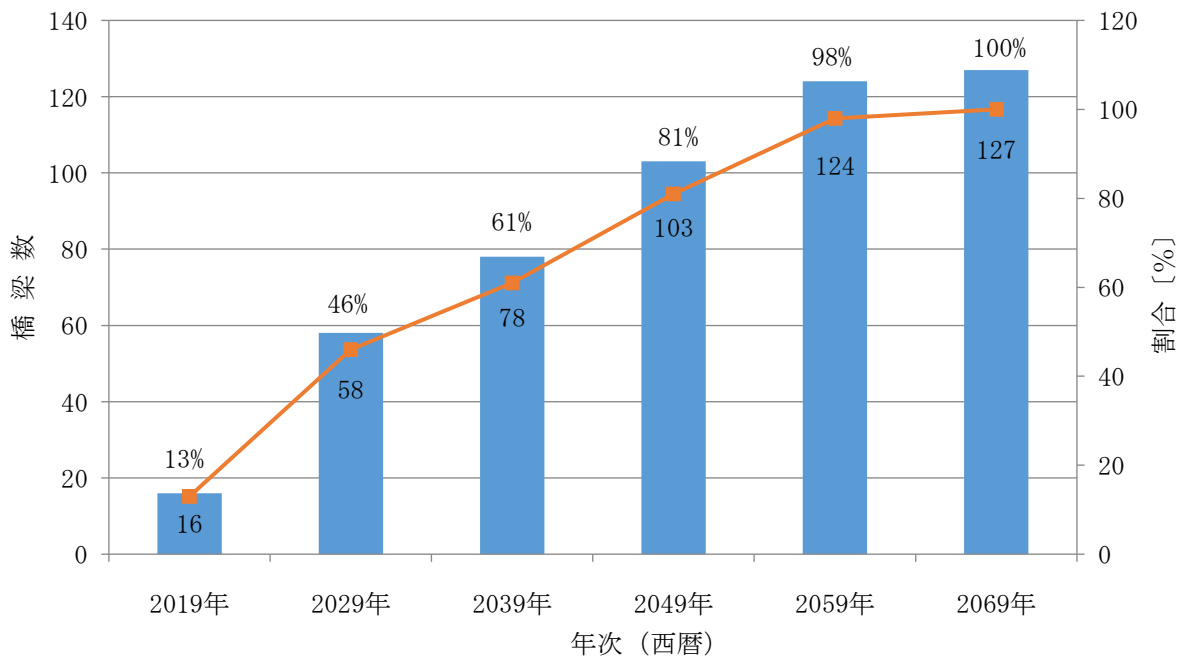


図1 白糠町における建設後50年以上の橋梁数の推移

## 2) 目的

今後の目的としては、高齢化する橋梁の増大に対し地域の道路網の安全性、信頼性を確保しつつ、これまでの事後保全的な対応から計画的かつ予防的な対応に転換を図り、長寿命化によるコスト削減を図る。

また、橋梁点検及び長寿命化修繕計画の方針、修繕優先順位の考え方等を体系的に整理し、計画的管理を導入することで、必要予算の平準化を図り、将来の大きな財政負担を緩和させる。

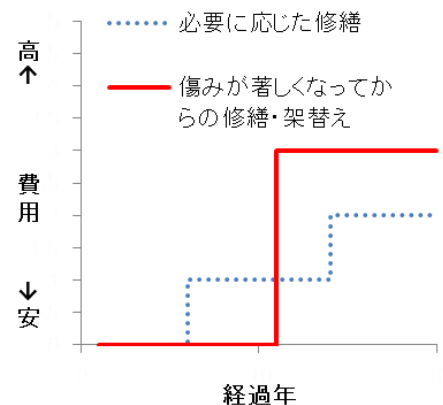


図2 必要に応じた修繕のイメージ

## 2. 橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁

	1級町道	2級町道	その他町道	合計
全管理橋梁数	34	42	52	128 <sup>※1</sup>
うち計画策定対象橋梁数	33	42	52	127
うち H25 年度計画策定橋梁数	34	42	52	128 <sup>※2</sup>
※1 ～ 所管橋梁数は全 128 橋				
※2 ～ 0087_泊別 1 号橋が廃橋予定のため、策定対象外とした。				

## 3. 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的方針

### 1) 健全性の把握の基本的な方針

- 橋梁長寿命化修繕計画に基づき、5年毎に全 127 橋の近接目視点検（法定点検）を行う。
- 点検結果に基づき、健全度の確認、修繕計画の修正を実施する。

### 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

- コンクリート等の痛みを減らす為、春には排水管の土砂撤去を実施する。
- 結氷による痛みを減らす為、秋には排水管の枯れ葉除去を実施する。
- 修繕が必要な箇所は、適宜修繕を実施する。
- 大雨や、洪水、地震の際は、必要に応じたパトロールを実施する。
- 橋梁に異常が認められた際は、通行止めや修繕等の緊急対策を実施する。

## 4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架換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徹底で、修繕・架換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低減を図る。
- 緊急性の低い劣化部位は、監視対象とすることで支出の縮減を図る。
- 詳細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長寿命化修繕計画を見直す。

## 5. 対象橋梁の状態

平成 28～30 年度に実施された橋梁点検結果における橋梁健全性診断の結果をまとめた。健全性診断別橋梁数の内訳を下表 1 に示す。

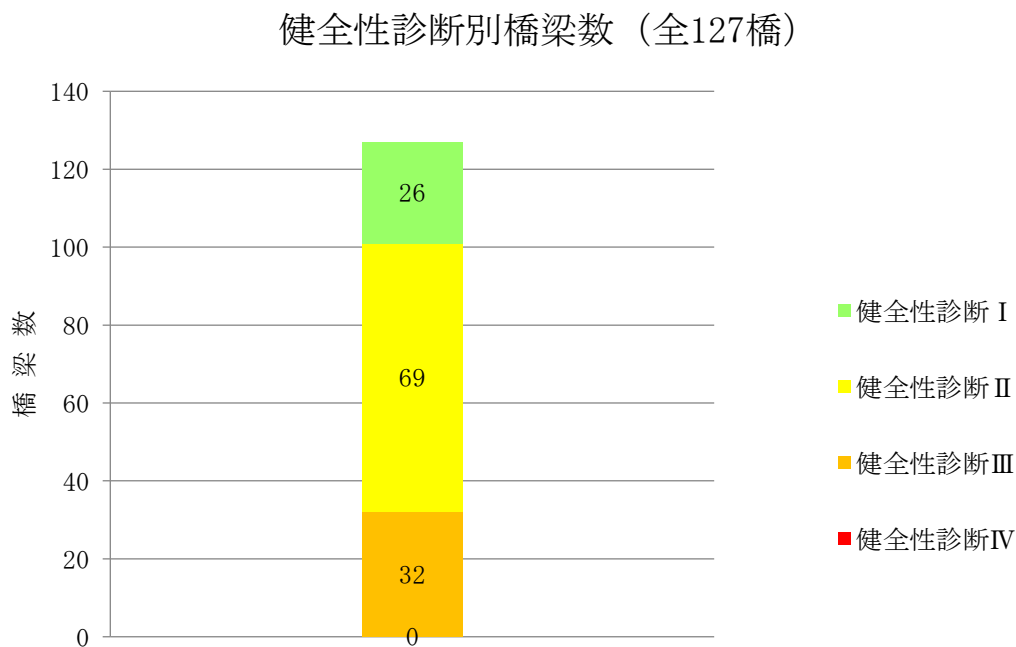


表 1 対象橋梁の状態（健全性診断結果）

## 6. 対象橋梁の状態及び点検時期、修繕内容・時期

- 様式 1-2 による。

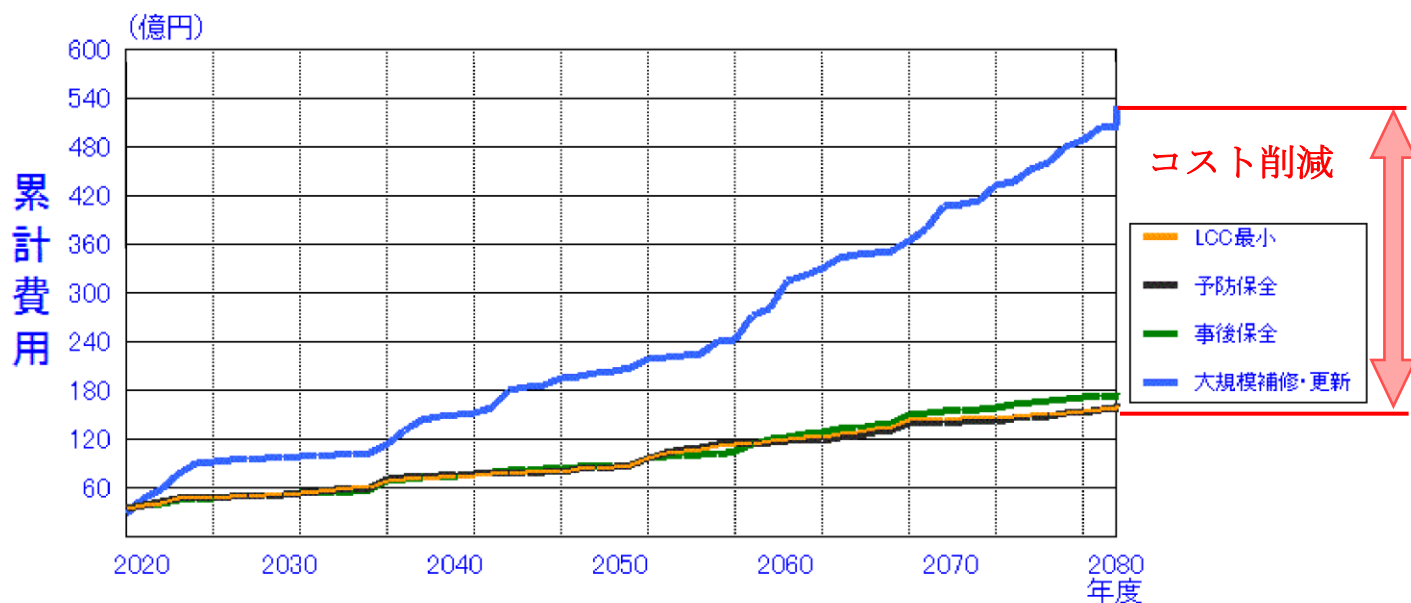
## 7. 橋梁寿命化修繕計画の効果

- 今後 60 年の修繕・架替え事業費（予防保全型、大規模補修・更新型）を試算した結果、予防保全型の累計は約 175 億円、大規模補修・更新型の累計は約 525 億円となり、予防保全型の維持修繕を実施することにより約 350 億円（約 70%）のコスト削減効果が期待できる。
- 修繕を計画的に実施することで、町の財政負担の平準化が計られる。

### 保全・更新費用の推移

白糠町

計算橋梁総数：126



## 8. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門的な知識を有する者

### 1) 計画策定担当部署

白糠町 経済部 建設課 土木都市計画係

TEL 01547-2-2171 (内線 288、289)

### 2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

平成 25 年度 (2013 年) 北海学園大学 工学部社会環境工学科

教授 杉本 博之

令和元年度 (2019 年) 国立研究開発法人 土木研究所

寒地土木研究所 寒地基礎技術研究グループ

寒地構造チーム 上席研究員 葛西 聡

総括主任研究員 今野 久志

主任研究員 秋本 光雄

## 9. 補修優先順位の考え方

### 維持管理計画策定の基本方針

- ・管理橋梁すべてを対象に、効率的・効果的なメリハリのある管理を実施するために、交通量や環境条件等を考慮した維持管理区分の分類を行う。
- ・損傷程度に応じるとともに、維持管理区分との関係から効率的な管理の実現を目指す。

維持管理区分判定基準

維持管理区分	定義	該当する橋梁条件例
A	<予防維持管理> ・劣化が顕在化した後では、対策が困難なもの。 ・劣化が外へ表れては困るもの。 ・設計耐用期間が長いもの。	・第三者被害を及ぼす可能性のある橋梁 ・緊急輸送路(歩道橋を除く) ・DID 地区(歩道橋を除く) ・橋長 100m 以上(歩道橋を除く) ・主要な市町村道(歩道橋を除く) ・交通量 1,000 台/12h 以上(歩道橋を除く) ・塩害影響地域(歩道橋を除く)
B	<事後維持管理> ・劣化が外に表れてからでも対策が可能なもの。 ・劣化が表へ表れても機能に影響しないもの。	・維持管理区分A以外で橋長 15m 以上
C	<観察維持管理> ・使用できるだけ使用すればよいもの。 ・第三者影響度に関する安全性を確保すればよいもの。	・維持管理区分A以外で橋長 15m 未満 ・第三者被害を及ぼす可能性のない歩道橋

### 補修補強の優先順位付け

橋梁マネジメントシステムでは、以下に示す手順に基づき、補修補強の優先順位付けを各橋梁の部材単位（径間毎）で行っている。

点検健全度	維持管理区分		
	A	B	C
5 良	—	—	—
4	—	—	—
3	⑥ 予防保全	⑧ 予防保全	⑨ 予防保全
2	④ 事後保全	⑤ 事後保全	⑦ 事後保全
1 悪	① 大規模補修・更新	② 大規模補修・更新	③ 大規模補修・更新

※ ○内の数字が優先順位

※ 維持管理区分Aの⑥予防保全を維持管理区分Cの⑦事後保全より優先している。

図3 優先順位の考え方

橋梁長寿命化修繕計画の見直し条件

① 橋梁定期点検について

今後 10 年間の修繕計画の中で、管理橋梁の定期点検を 5 年毎の周期で実施するものとし、実施年を 2021 年（令和 3 年）～2023 年（令和 5 年）、2026 年（令和 8 年）～2028 年（令和 10 年）に設定する。

② 健全度把握について

点検結果の損傷判定等から健全度を判定・把握する。

③ 修繕計画の立案について

健全度に基づき、低コストかつ長寿命化を図れる最適な修繕計画を立案する。  
また、点検結果に基づく健全度および損傷状況に応じて修繕計画を見直す。

④ 対策実施について

管理橋全橋に対して策定した橋梁長寿命化修繕計画に基づいて、順次修繕を実施する。

⑤ 記録の保存について

点検および修繕記録は、橋梁台帳や点検調査票等に記入し、電子データとして保存する。

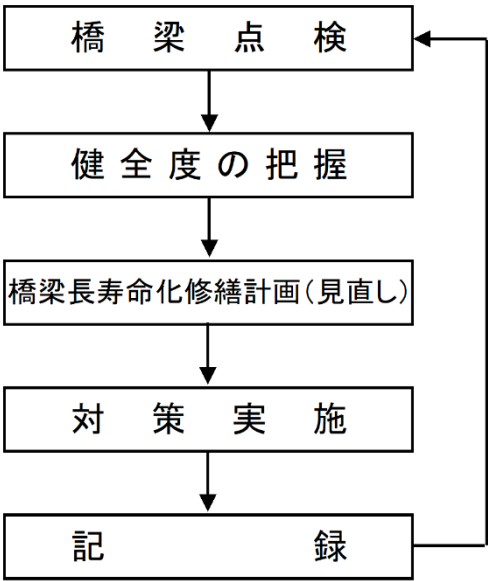


図 4 橋梁管理の流れ

## 10 今後の取組

維持管理の更なる高度化、効率化を目指して、以下の取り組みを行う。

### (1) 新技術の活用、費用縮減

管理する 127 橋全てについて、修繕・点検等に係る新技術の活用検討を設計段階から行い、コスト縮減や事業の効率化が見込まれる新技術を活用することを目指します。

令和 9 年度までの 5 年間で全ての橋梁のうち、約 1 割の橋梁で新技術を活用し、維持管理コストを約 1 百万円のコスト縮減することを目指す。

### (2) 集約化・撤去

迂回路が存在する橋梁について、令和 7 年度までに 1 橋程度の集約化・撤去を検討し、約 0.5 百万円のコスト縮減を目指す。