

【様式 1 - 1】

中頓別町 橋梁個別施設計画

令和 2 年 3 月（更新）

中頓別町 建設課

1. 橋梁個別施設計画の目的

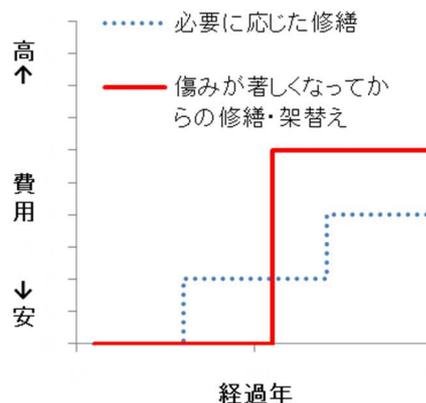
1) 背景

中頓別町が管理する橋梁数は、現在 73 橋である。橋梁個別施設計画対象橋梁は、全体で 73 橋となる。このうち建設後 50 年を経過する高齢化橋梁は、現在 12 橋で全体の 16% みられ、10 年後には 29 橋（40%）20 年後には 48 橋（66%）30 年後には 63 橋（86%）に達し、急速に高齢化橋梁が増大する。

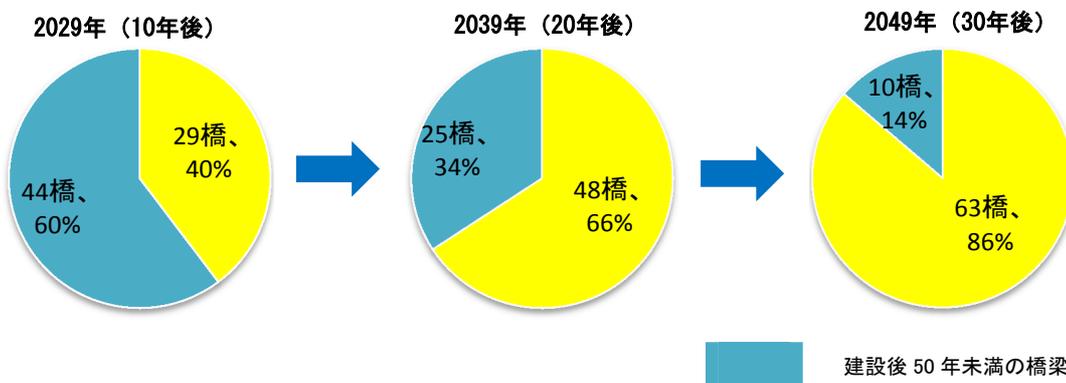
今後は、増大が見込まれる橋梁の修繕・架換えに要する経費に対し、可能な限りのコスト縮減への取り組みが不可欠である。

2) 目的

中頓別町管理の橋梁を良好な管理の下に末永く利用していくためには、定期点検（法定点検）等により橋梁の現状を正確に把握し、これまでの事後保全型対応から、予防的な修繕や計画的な架け換えを行う予防保全型への転換を図ることにより、道路ネットワークの安全性・信頼性を向上させ、修繕・架け換えに係る費用の最適化および縮減を図ることが重要である。これらをより効率的・具体的に実施していくために、橋梁個別施設計画策定を行うものである。



中頓別町策定橋梁 73 橋における建設後 50 年以上経過橋梁の占用率の推移



2. 橋梁個別施設計画の対象橋梁

建設後 50 年以上の橋梁

		1 級町道	2 級町道	その他町道	合計
全管理橋梁数		23	20	30	73
上記のうち計画策定対象橋梁数		23	20	30	73
橋長	100m以上	0	0	0	0
	15m以上100m未満	14	7	15	36
	15m未満	9	13	15	37

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的方針

1) 健全度の把握の基本的な方針

- 橋梁個別施設計画に基づき、5 年毎に全 73 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（「北海道市町村橋梁点検マニュアル（案）」に基づく）、を行い、橋梁の損傷を早期に把握し必要に応じて繕修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、ライフサイクルのコス低減を図る。
- 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修繕計画を見直す。

5. 対象橋梁の状態及び点検時期、修繕内容・時期

- 別表 様式 1-2 による。

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 優先順位の考え方

橋梁個別施設計画の見直し条件

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 2020 年（令和 2 年）～2023 年（令和 5 年）、2025 年（令和 7 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個別施設計画に基づいて、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。

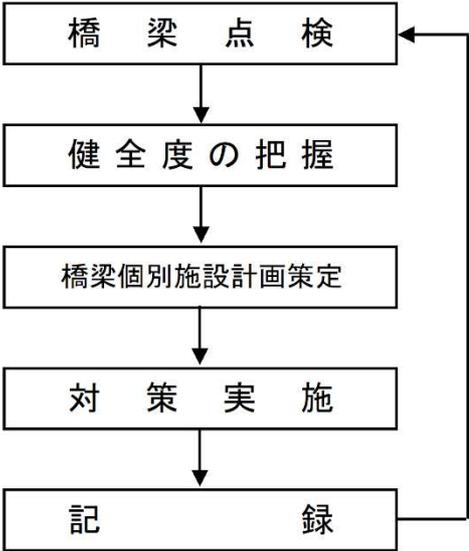
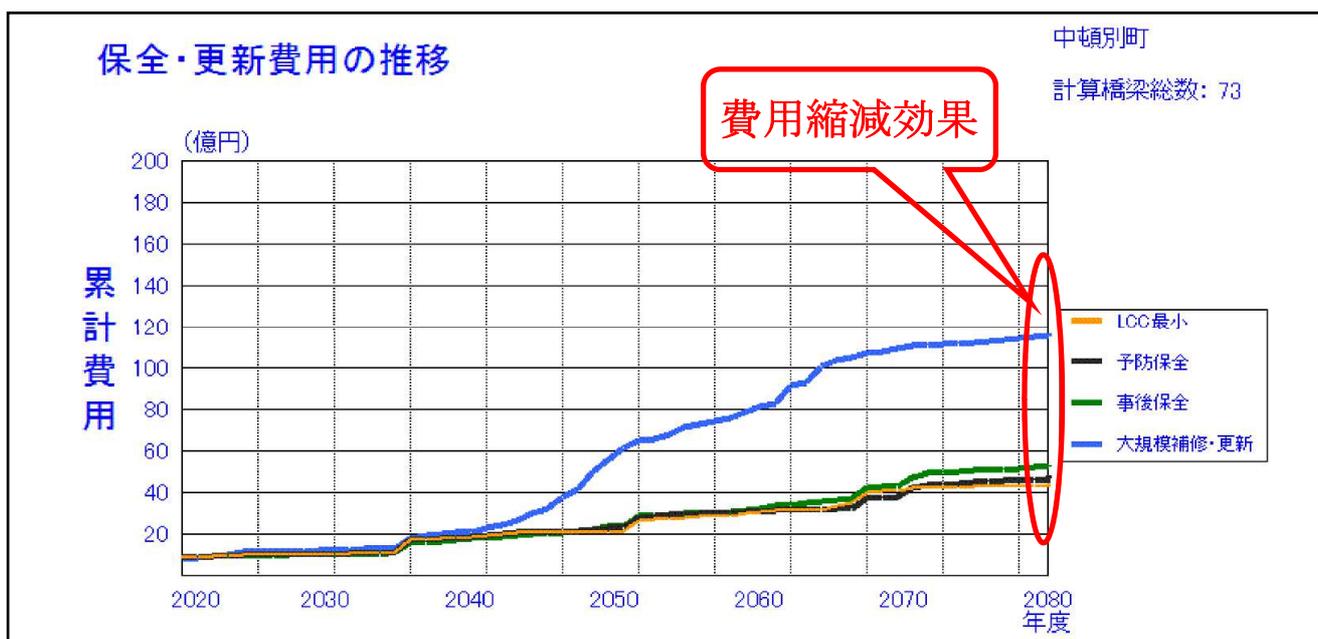


図 橋梁管理の流れ

6. 橋梁個別施設計画による効果

- 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 48 億円、大規模補修・更新型の累計は約 117 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 69 億円（約 60%）のコスト縮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。



7. 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

中頓別町 建設課 建設グループ TEL 01634-6-1111

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