

小樽市橋梁長寿命化修繕計画

平成26年3月
(令和3年3月 改訂)

小 樽 市

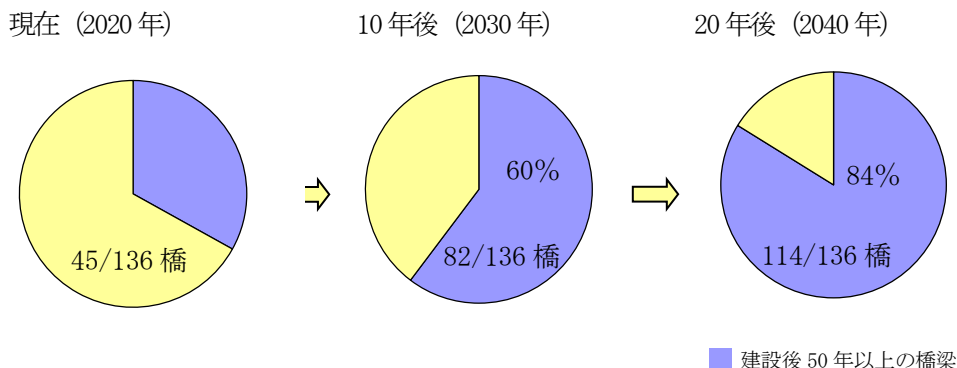
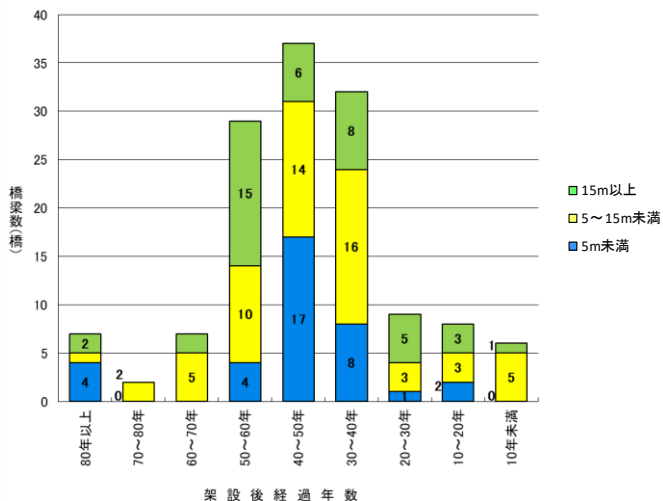
1. 小樽市の橋梁の現状

現在、小樽市が管理する橋梁は136橋ありますが、この「橋梁長寿命化修繕計画」においては、市道認定されていない橋や橋長2m未満の橋などを除く127橋（車道橋建設後、別途歩道等を拡幅建設した橋梁を含め計画策定上は137橋）を掲載しています。

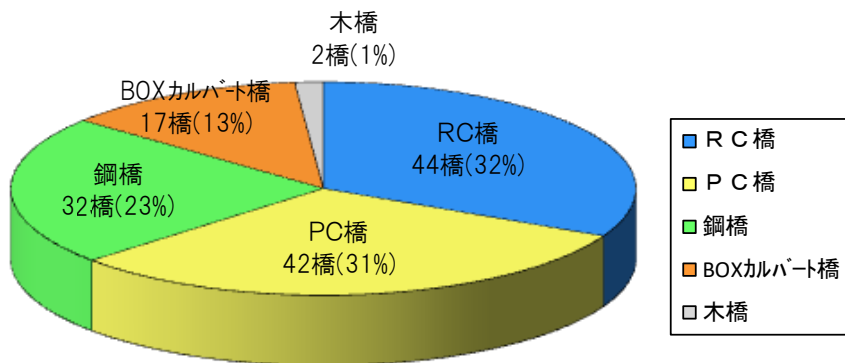
このうち、修繕計画策定時点で建設後50年を経過する橋は45橋ありますが、20年後には、建設後50年以上の橋が全体の84%の114橋となり急速に老朽化が進むことになります。

また、橋梁の種別はRC橋（鉄筋コンクリート橋）が44橋、PC橋（プレストレスト・コンクリート橋）が42橋、鋼橋が32橋、ボックスカルバート橋が17橋、木橋が2橋となっています。

グラフー1 経過年数別橋梁数



グラフー3 橋種別橋梁数

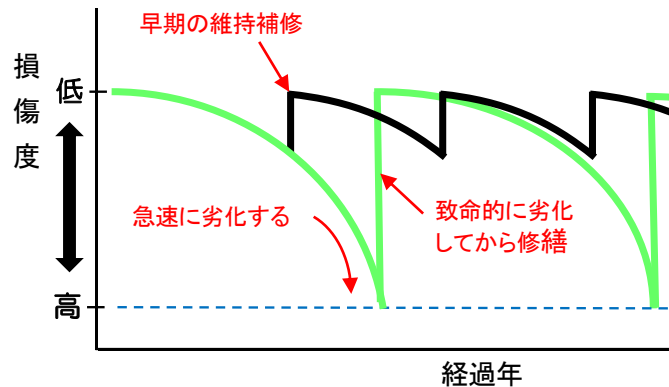


2. 橋梁長寿命化修繕計画の目的

今後多くの橋梁の老朽化が進む中で、計画的な修繕を実施し安全で円滑な交通を確保しつつ、橋梁の長寿命化を図り維持管理の効率性を高め修繕・更新費用の縮減を目指します。

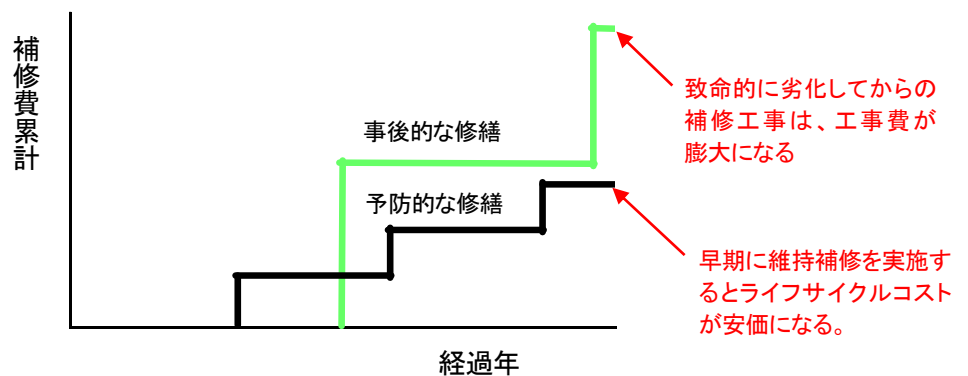
このためには、従来の事後的な修繕および架け替えと比べて維持管理コストの縮減が可能な定期的な点検に基づく予防的な修繕を実施するように方針を転換するとともに、修繕年度の前倒しや先送りにより維持管理費の平準化に努める必要があります。

図-1 損傷度と経過年数のイメージ図



橋梁の劣化は、経過年数とともに加速的に進展します。

図-2 補修費累計と経過年数のイメージ図



予防保全を実施することにより、ライフサイクルコストが縮減されます。

※ 損傷度の劣化速度や補修費金額は、事後修繕と予防修繕を比較するための例であり、実際のものではありません。

3. 長寿命化修繕計画の策定方法

「橋梁長寿命化修繕計画」では、橋梁点検の結果に基づく損傷度や橋梁の重要度などを考慮した維持管理区分に従って修繕計画を策定します。

また、定期的に橋梁の点検を実施することにより損傷状況の把握に努めるとともに、この結果に基づき随時修繕計画の見直しを行い、適切な橋梁の維持管理に努めます。

表－1 損傷度の判定基準

損傷度の総合評価		一般的状況
↑ 高 ↓ 低	1	損傷度が著しく、交通安全確保の支障となる恐れがある。
	2	損傷が大きく、詳細調査を実施し補修・補強の要否の検討を行う必要がある。
	3	損傷が認められ、追跡調査を行う必要がある。
	4	損傷が認められ、その程度を記録する必要がある。
	5	点検の結果から、損傷は認められない。

表－2 維持管理区分の判定基準

橋梁重要度	判定区分	該当する橋梁条件
↑ 高 ↓ 低	A	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者被害を及ぼす可能性のある橋梁 ・DID地区の橋梁(歩道橋を除く) ・バス路線となっている橋梁 ・塩害環境地域の橋梁(歩道橋除く) ・緊急輸送路上の橋梁 ・橋長100m以上の橋梁(歩道橋除く)
	B	・維持管理区分A・C以外の橋梁
	C	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理区分A以外で小規模橋梁(橋長15m未満) ・第三者被害を及ぼす可能性のない歩道橋 ・使用できるだけ使用し架け替える橋梁 ・解体・撤去予定の橋梁

対策が必要となる橋梁の優先順位は、損傷度及び維持管理区分の組み合わせにより、下表より設定します。第一優先及び第二優先に選定された橋梁の対策は、年度ごとの事業費の平準化を図りながら、計画的に対策を実施します。

表－3 損傷度と維持管理区分

損傷度 総合評価		維持管理区分		
		A	B	C
		高	←→	低
1	↑ 高 ↓ 低	大規模修繕・更新	大規模修繕・更新	大規模修繕・更新
2		事後保全	事後保全	事後保全
3		予防保全	予防保全	予防保全
4		経過観察	経過観察	経過観察
5		経過観察	経過観察	経過観察

第一優先

第二優先

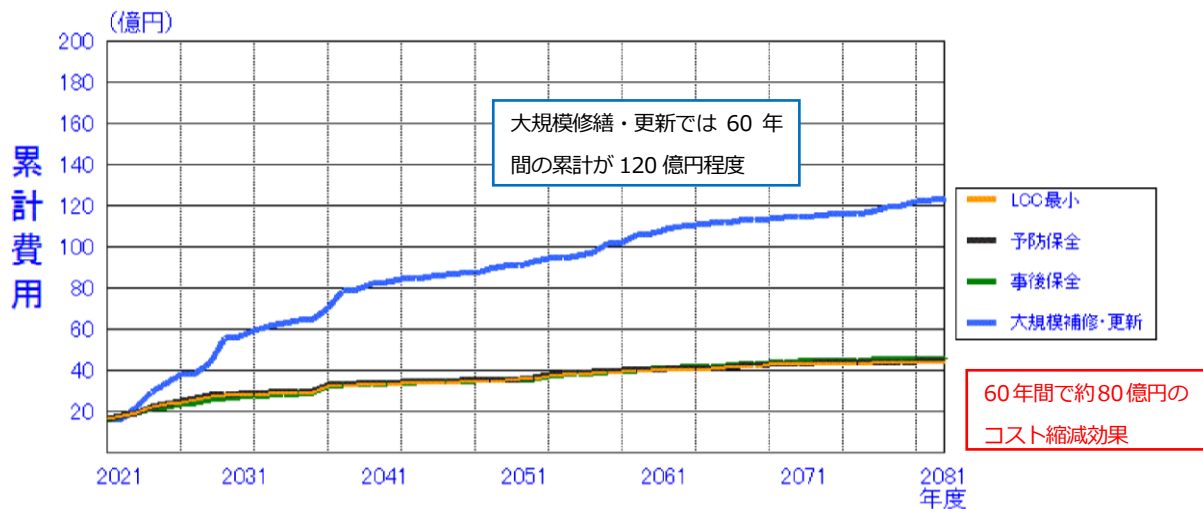
4. 長寿命化修繕計画による効果

この修繕計画では対象となる全ての橋梁について、事後的な対応（大規模な修繕や架替え）の場合と適切な時期に修繕等を実施する予防的な対応の場合のコストについて比較をしています。

これに基づき予防的な維持管理に転換することにより、今後60年間で検討した場合では約80億円の維持管理コストの縮減が見込めます。

なお、この費用は修繕計画策定時点での試算であり、今後の劣化状況の変化などによる計画の見直しにより、変動することが考えられます。

グラフー4 大規模修繕(従来)と予防的な維持管理との将来事業費予測



5. 修繕対象橋梁

この修繕計画において、当面、修繕や予防保全を行う予定の橋梁は次のとおりです。

なお、これらは修繕計画策定時（令和3年3月）においての基本的な計画であり、今後の予算や点検結果などにより随時見直しを行います。

今後10年間で修繕・予防保全を予定する橋梁：50橋

望洋橋（対策済）、銭函高架橋、紅葉橋、紅葉橋（歩道橋）、見晴歩道橋、船見橋、船見線歩道橋、公園橋（橋梁構造からBOX構造に変更）、上の橋（対策済）、稲穂橋、真栄橋（対策済）、上朝里橋、桃内橋、朝里東37号橋、仲の橋、旭濤橋、栄橋（奥沢）（対策済）、地鎮社橋、堺橋、花園橋、真砂橋、量徳橋、河原橋、銭函第一架道橋、若竹人道橋、安楽橋、旭橋、張碓橋、落の下橋、枉里中橋、桜5号橋、記念橋、記念橋（歩道橋）、御膳水通1号橋、銭函下の橋、浅草橋、浅草橋（街園部）、清美橋、清川橋、俣木の橋、朝里橋、上張碓橋、くるみ橋、栄橋（朝里）、朝里川温泉橋、寅吉沢橋、二俣橋、海浜橋、堤橋、桃内高架橋
※小樽内橋（撤去予定）