

【様式1-1】

壮瞥町 橋梁長寿命化修繕計画

平成25年1月
(平成30年1月改訂)

壮 瞥 町

1. 長寿命化修繕計画策定の背景・目的

1) 背景

- 壮瞥町が管理する道路橋は 29 橋(分離歩道橋を含めて 30 橋)であり、30 年後には全体の約 80%にあたる橋梁が建設後 50 年を経過する高齢化橋梁となる。
- 管理橋の維持管理について、従来の事後保全的な対応を継続した場合、維持管理に要する費用が膨大となり、安全性・信頼性を確保するための適切な維持管理を続けることが困難となる恐れがある。
- 限られた財源の中で効率的に維持管理していくためには、適切な時期に修繕を行うなどの維持管理計画の取組みが不可欠である。

2) 目的

- 管理橋の高齢化に対応するため、従来の事後保全的な対応から予防保全的な対応に転換を図り、地域の道路ネットワークの安全性・信頼性を向上させ、橋梁長寿命化修繕計画により修繕・架替えに係わるコスト削減を図ることを目的とする。

2. 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	17	2	11	30
うち計画の対象橋梁数	17	2	11	30
うちこれまでの計画策定橋梁数	—	—	—	0
うちH24年度計画策定橋梁数	17	2	11	30

○長寿命化修繕計画の対象:管理橋30橋

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

1) 健全度の把握に関する基本的な方針

- 橋梁の建設年や利用状況などを考慮しつつ、橋梁点検を実施する。また、橋梁点検は、「道路橋に関する基礎データ収集要領(案)」に基づいて行い、橋梁の損傷を早期に把握する。
- 点検結果は、「基礎データ版市町村橋梁点検データ入力システム」に最新のデータを随時更新し、管理する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

- 橋梁の建設年や利用状況および点検結果を基に、定期パトロールおよび異常時点検を行う。

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

1) 基本的な方針

- 橋梁点検結果を基に、損傷に対する劣化予測を行い、予防的な修繕の実施を徹底することにより、大規模修繕・架替えおよび事業費の高コスト化を回避し、全体的なコスト縮減を図る。
- 高齢化の進む橋梁に対応するため、従来の事後保全的な対応(損傷が大きくなってから行う修繕・架替え)から、予防保全的な対応(損傷が小さなうちから計画的に行う修繕・計画的架替え)に転換を図る。
- 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橋梁長寿命化修繕計画を見直す。

2) 対象施設の状態

対象橋梁の点検・診断結果は、別紙対象施設一覧による。

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

様式 1-2 による。

1) 優先順位の考え方

壮瞥町の管理する橋梁は現在 29 橋(歩道橋含め 30 橋)あるが、各管理橋梁に対して効率的・効果的なメリハリのある管理を実施するために、交通量や環境条件を考慮した維持管理区分の分類を行う。

壮瞥町においては、表 5-1 に示す維持管理区分の判定基準を定め、効率的な管理の実現を目指すものとする。

表 5-1 壮瞥町の橋梁維持管理区分

管理水準区分			該当橋梁数	
管理区分	内 容			
A	1	・ 緊急避難路(有珠山噴火・異常気象・土砂災害)(歩道橋を除く)		17
	2	・ 橋長 100m 以上		
	3	・ 1 級町道(歩道橋を除く)		
B	1	・ A 以外で橋長 15m 以上		2
C	1	・ A 以外で小規模橋梁(15m 未満)		10
	2	・ 第三者被害を及ぼす可能性のない人道橋		1
合 計			30	

2) 補修優先順位の決定

北海道 WEB 版 BMS の出力に対して、補修にそぐわないもの、または補修すべきものなどについて抽出を行い、補修対象橋梁を決定した(表 5-2)。

補修対象橋梁および工事費を確定したのち、各年度の工事費の合計額を比較すると、年度によりか

なりのばらつきがあるため、各年度の橋梁工事時期を調整し、平準化を行う必要がある。壮瞥町では、路線の重要度等を勘案し、平準化となるよう配分し決定した。

抽出方法、平準化の順位は下記の通りである。

表 5-2 部材の点検健全度と維持管理区分から決まる優先順位と補修橋梁

点検		維持管理区分		
健全度		A	B	C
5	良	—	—	—
4	↑ ↓	—	—	—
3		①予防保全	②予防保全	予防保全
2		該当なし	該当なし	③事後保全
1	悪	該当なし	該当なし	該当なし

※○内の数字が優先順位

※①～③の橋梁を補修する。(全 12 橋)

■補修対象橋梁の抽出方法

- ・有珠山噴火災害時の避難ルートである山手線・昭和新山第 2 線・滝之町下立香線に架かる点検健全度 3 以下の橋梁は、予防保全型の維持管理として今後 10 年以内に積極的に補修を実施する。
- ・有珠山噴火災害時の避難ルート(道道 2 路線を結ぶ)である上立香線に架かる点検健全度 3 以下の橋梁は、予防保全型の維持管理として今後 10 年以内に積極的に補修を実施する。
(※ただし、上立香線は、緊急輸送路としての位置付け等(道路規格・補強・架替え等)について北海道と協議中である)
- ・異常気象時の国道 453 号の代替ルートである関内蟠溪線に架かる点検健全度 3 以下の橋梁は、予防保全型の維持管理として今後 10 年以内に積極的に補修を実施する。
- ・道道洞爺湖登別線の土砂災害発生時の代替ルートである弁景川右岸線に架かる点検健全度 3 以下の橋梁は、予防保全型の維持管理として今後 10 年以内に積極的に補修を実施する。
- ・WEB 版 BMS では、伸縮装置交換および支承交換について、現状の健全度を無視して、補修時期が固定されている。そのため、目立った異常がなければ次回点検以降に先送りする。
- ・維持管理区分 A の橋梁は、予防保全維持管理のため、点検健全度が 3 以下の橋梁は、今後 10 年以内に前倒しして積極的に着手する。
- ・壮瞥町においては、管理橋が N=29 橋と他の市町村と比較し絶対数が少なく、維持管理区分 B、C においても予防保全・事後保全的な補修を実施することにより、今後の補修コストを縮減・長寿命化が図れると判断されることから、維持管理区分 B で健全度 3 以下、維持管理区分 C で健全度 2 以下の橋梁についても今後 10 年以内に前倒しして着手する。

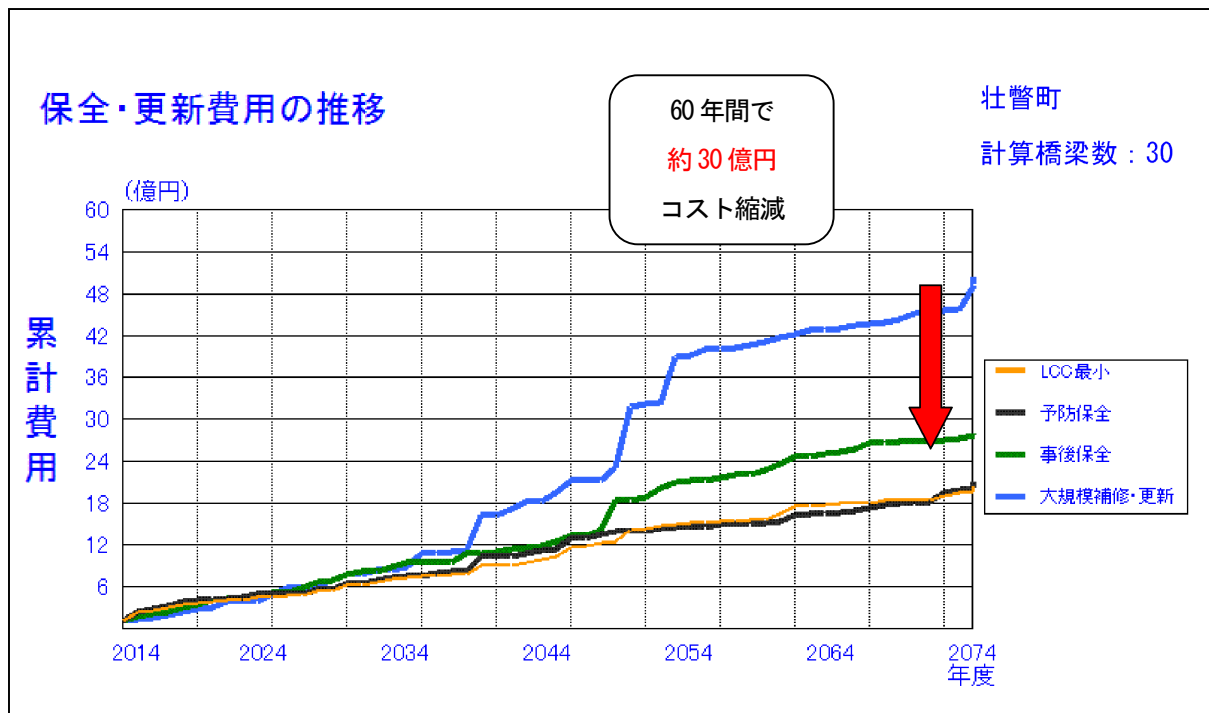
■平準化のための調整方法 (順位)

- ①維持管理区分 A で有珠山噴火避難ルートで健全度 3 の橋梁

- ②維持管理区分Aで国道453号代替ルートで健全度3の橋梁
- ③維持管理区分Bの健全度3の橋梁
- ④維持管理区分Cの健全度2の橋梁
- ⑤上立香橋は、道道避難ルートとの接続等について北海道と協議中のため先送り

6. 長寿命化修繕計画による効果

- 今後60年の修繕・架替え事業費を試算した結果、予防保全型の累計は約20億円、大規模補修・更新の累計は約50億円となり、予防保全型の維持修繕を実施することにより約30億円のコスト削減効果が期待できるシナリオとなる。



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
 - 北海道壮瞥町役場 建設課 電話 0142-66-2121
- 2) 意見を聴取した学識経験者
 - 北海学園大学 工学部 社会環境工学科 教授 杉本 博之