

【様式1-1】

伊達市 橋梁長寿命化修繕計画

平成 26 年 3 月

伊達市
建設部 建設課

1. 伊達市の橋梁及び長寿命化修繕計画の目的について

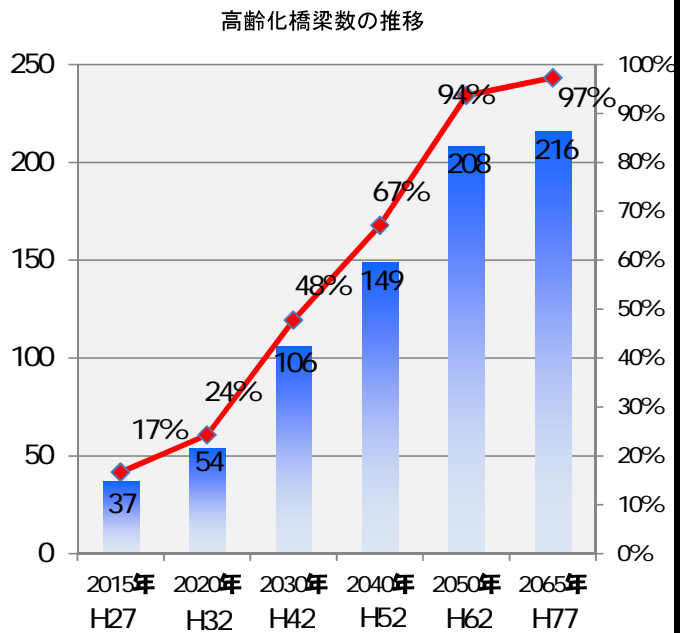
1) 伊達市の橋梁について

伊達市が管理する道路橋は現在222橋で、そのうち37橋(17%)が建設後50年を経過した高齢化橋梁である。

幸いなことにこの高齢化橋梁も含めた全222橋について、落橋などの危険性はなく、通行止めをしたり通行制限をするなどの喫緊な措置が必要な橋梁は存在しないことが今調査で判明している。

しかしながら、2015(平成27)年時点では37橋であるが、2040(平成52)年には約7割にあたる149橋となり、2065(平成77)年にはほぼ全橋梁が高齢化橋梁となる。おおよそ、2020(平成32)年から2050(平成62)年にかけて、橋梁の老朽化が急激に進行することになる。

今後、これらの高齢化橋梁が一斉に更新時期を迎えるため、財政的負担が膨大となり、効率的・効果的な維持管理の継続が極めて困難となることが予想される。



2015(平成27年度)時点 高齢化橋梁	市道1級	市道2級	その他市道	合計
	8橋	6橋	23橋	37橋
	20%	14%	17%	17%

平成27年時点の高齢化橋梁数の路線級別内訳及び路線級別割合

2) 橋梁長寿命化修繕計画の目的について

伊達市では、高齢化橋梁の増大に対応するため、従来の対処療法的な修繕や架替えから、長寿命化修繕計画に基づく予防保全(計画的な修繕・架替え)へと政策転換を図る。これにより、橋梁の長寿命化および修繕・架替えに係わるコスト削減を図り、地域の道路ネットワークの安全性・信頼性を確保することを目的とする。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁について

	市道1級	市道2級	その他市道	合計
全管理橋梁数	41橋	44橋	137橋	222橋
うち、H25年度計画策定橋梁数	41橋	44橋	137橋	222橋

3. 健全度の把握に関する基本的方針について

健全度の把握については、橋梁の供用年数や立地条件等を十分考慮して日常点検を実施するとともに、国土交通省から出された『道路橋の基礎データ収集要領(案)』に基づいて5年毎に定期点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握する。

4. 日常的な維持管理に関する基本的方針について

1) 日常的な維持管理に関する基本的な方針について

損傷に対する日常の地道な対応が橋梁の長寿命化に大きな影響を及ぼすことから、比較的容易に対応が可能な漏水や滞水の防止対策等は日常の維持作業で措置するものとする。

具体的には、排水桝の土砂詰まりの除去や沓座の土砂堆積の除去等を実施する。

2) 日常点検について

路線毎及び劣化状況に応じて月1回～年1回程度の頻度で、道路パトロールによる車上からの目視点検を行うものとする。

点検の際には、写真撮影を行い、点検結果とともに保管しておき、後に行われる定期点検の資料とする。

日常点検にて発見した損傷箇所等はその度合いにより、応急や修繕を行い、軽度なものについては経過観察することとして、その旨を点検結果に記載する。



3) 維持管理方法等について

① 清掃や局部塗装について

排水桝の土砂詰まりや沓座の土砂堆積を早期に発見し、除去することで滞水・漏水に起因する部材劣化を防止し、局所的な塗装により早期劣化部位の腐食を防止することで橋梁の延命化を図る。

② 凍結防止剤散布に対する対応について

毎年、凍結防止剤の散布を行う道路区間にある橋梁は、損傷の進行度が速いことが予想される事から、日常的な維持管理において重要視する必要があると考えられる。

③ 支承周辺の清掃について

支承周辺は、桁端から雨水の浸入や土砂堆積等により、損傷が生じやすい部位である。

支承部の機能低下は、他の部材への影響が懸念されるため、日常の維持管理において重要視する必要があると考えられる。

5. 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について

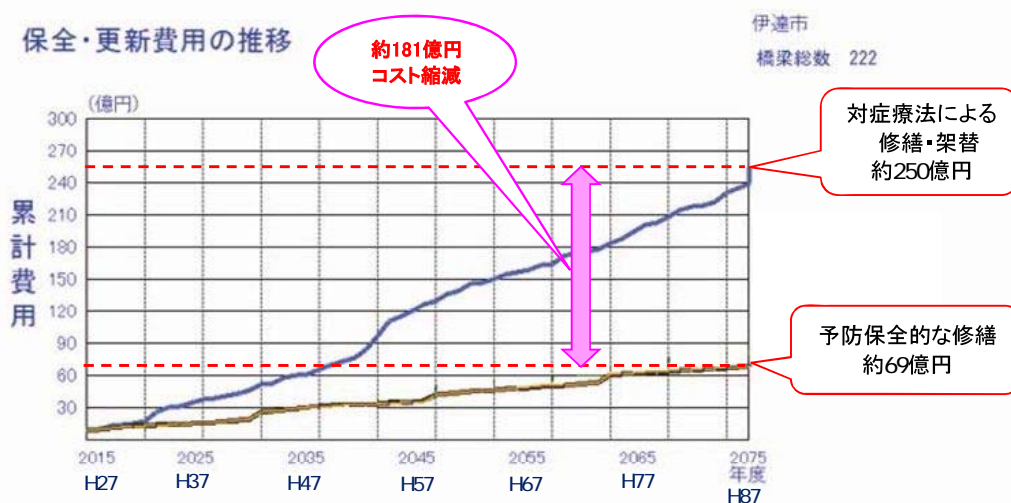
健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針とともに、予防的な修繕実施を徹底する事により、修繕・架替えに係わる事業費の大規模化及び高コスト化を回避し、ライフサイクルコストの縮減を図るとともに、次の点に留意して修繕計画を実施する。

- ・ 橋梁の健全度が優良である橋梁や部材に損傷が認められるが、車両の通行に支障が無い軽度な損傷の橋梁は、道路管理者の判断により次回点検対象とする。
- ・ 損傷が認められる橋梁に対しては、道路パトロールにより損傷部材の劣化状況を経過観察することとし、劣化の著しい進行為認められた場合は、橋梁の詳細点検を実施する。
- ・ 点検の結果、車両の安全な通行に支障をきたす恐れがあると判明した場合は、安全確保のために通行規制や重量制限等の措置を講ずる。
- ・ 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こととし、橋梁の補修や架替え等の必要な対策を講ずることとする。

6. 長寿命化修繕計画による効果について

- 1) 損傷が深刻化してから大規模な修繕を実施する従来の対症療法型の維持管理から、定期的な点検を実施して損傷状況を把握・予測したうえで適切な時期に早期予防保全的な修繕を実施することで、橋梁の長寿命化が図られコスト縮減に繋がる。
- 2) 橋梁点検により現状を把握しながら適切な修繕工事を実施することで、橋梁の安全性が確保され、道路網の信頼性が確保できる。
- 3) 路線の重要度に応じた維持管理を実施する(例えば、市街地における橋梁など)ことで、限られた予算の中で効率的・効果的な維持管理を行うことができる。
- 4) 特定の時期に維持管理費を集中させないことで、限られた予算を有効に活用できる。

【中長期補修予算シミュレーション結果】



60年間の投資累計費用は、大規模補修・更新の想定において約250億円の予算が必要になるのに対し、予防保全の想定においては約69億円となる。

よって、コスト縮減として約181億円(72.4%)が見込まれる。

7. 橋梁の修繕順位について

橋梁の修繕の検討は、国土交通省から出された手法(橋梁マネジメントシステム)に基づき進めていったが、修繕の順位を決定する指標の一つとして、橋梁架設からの経過年数、損傷部の度合い、その橋梁の地域的特性や役割などから総合的に判断して維持管理区分を設定した。

【地域的特性や役割】

- ・ 人口集中地区
- ・ 水道管や下水道管などのライフライン添架状況
- ・ バス路線指定状況
- ・ 通学路指定状況
- ・ 公共施設等へのアクセス状況
- ・ 除雪路線指定状況
- ・ 道路や鉄道の高架状況
- ・ 孤立する集落の有無
- ・ 観光上の重要度
- ・ 防災上の避難路の設定状況

8. 第1期計画期間における修繕対象の橋梁について

第1期計画期間である、今後10年間(平成27年度～平成36年度)で補修または架替え等を行う橋梁の選定は、橋梁の健全度と橋梁や路線の重要度を勘案して決定することとし、伊達市においては、次に記載した項目及び表に合致した順位で行う。

- 1) 出来るだけ早急に補修や更新が必要な橋梁。
- 2) 概ね10年以内に補修が必要となる橋梁。
- 3) 予防的な意味合いから老朽化を緩和するために補修を行う重要な役割を担っている橋梁。

以上の条件に該当する58橋を対象とした。

対象橋梁については、次項9.修繕・架替え対象橋梁のとおり

今後10年間に補修工事を行う予定の優先順位表

点検健全度		維持管理区分(橋梁や路線の重要度)			
		A	B	C	
		高	←	→	低
5	良	-	-	-	-
4	↑	-	-	-	-
3		⑥ 予防保全	⑧ 予防保全(経過観察)	⑨ 予防保全(経過観察)	
2		④ 事後保全	⑤ 事後保全	⑦ 事後保全	
1	悪	① 対症療法補修・更新	② 対象療法補修・更新	③ 対症療法補修・更新	

着色部が、第1期計画に該当する橋梁であり、丸数字は優先順位。

伊達市においては、今回の点検で①・②に該当する橋梁はない。

9. 修繕・架替え対象橋梁

2015年度～2024年度(平成27年度～平成36年度)で修繕、架替えを行う橋梁は58橋を予定しています。

【修繕、架替え対象橋梁】

東浜1号橋、平成1号橋、ときわ橋、西浜橋、館新7号橋、東1号橋、境橋、大橋(下流側)、大橋(上流側)、関内中橋、志門気橋、谷藤川橋、清流橋、館山中橋、上館山橋、金山橋、開拓橋、舟岡新橋、舟岡新橋(歩道橋)、西関内橋、西関内橋(下り歩道橋)、鉄徳橋、仲橋、湯沢橋、伊達橋、館山峰跨道橋、栄橋、栄橋(歩道橋)、中島5号橋、蒲沼横橋、上道橋、館永橋、樺1号橋(上り線)、樺1号橋(下り線)、志門気上橋、仲町橋、小柳橋、大成橋、社大橋、喜門橋、本郷2号橋、気仙2号橋、北2号橋、空沢跨道橋、空沢跨道橋(水路部)、開運橋、舟岡2号橋、中島6号橋、みかえり橋、気門別小橋、清住橋、気仙6号橋、紅葉橋、末永小橋、館山6号橋、牛舎横橋、館山1号橋(歩道橋)、優内橋

10. 本計画について意見を聴取する学識経験者等の専門知識を有する者について

本計画の策定に当たって、全橋梁の損傷度合いのチェック並びに計画の妥当性等について専門家の意見を聴取する。

- ・ 意見を聴取する学識経験者等の専門知識を有する者

北海学園大学工学部 社会環境工学科 教授 杉本 博之

11. 計画策定担当部署について

- ・ 計画策定担当部署

北海道 伊達市 建設部 建設課

TEL 0142-23-3331 (代表)

FAX 0142-23-4414(代表)

FAX 0142-22-6132(直通)