

魚沼市長寿命化修繕計画
(トンネル、横断歩道橋、大型カルバート)

令和4年3月

(令和5年3月一部改訂)

(令和7年3月一部改訂)

魚沼市役所 産業経済部 建設課

目次

1. 長寿命化修繕計画の目的・背景.....	1
2. 管理施設.....	1
3. 現状と課題.....	2
4. 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.....	3
5. 対象施設の長寿命化および修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針.....	3
6. 新技術の活用.....	3
7. 集約化・撤去.....	3
8. 計画策定担当部署.....	3

1.長寿命化修繕計画の目的・背景

魚沼市が管理するトンネルは2基、横断歩道橋は1基、大型カルバートは2基管理しています。本計画は、従来の事後保全型管理から予防保全型管理への転換を行い、合理的かつ効率的な道路ネットワークの安全性・信頼性の確保とともに、維持管理コストの縮減及び必要予算の平準化を図るためのものです。

2.管理施設

(1)対象施設

施設名	路線名	建設年	延長	幅員	等級	所在地
松ヶ城トンネル	市道広神ダム1号線	2003年	181.6m	5.8m	D等級	小平尾
白光岩トンネル	市道宇津野50号線	不明	49.5m	6.3m	D等級	宇津野
今泉架道橋	市道今泉芹川線	1990年	6.0m	10.2m	-	今泉
横出架道橋	市道宮沢新田長堀2号線	1984年	14.0m	5.0m	-	下田
向平跨線人道橋	市道大白川225号線	不明	23.8m	1.9m	-	末沢

(2)施設の状態把握

施設の状態把握については、施設単位で実施するものとし、5年に1回の頻度で、近接目視を基本とした点検を実施します。

点検方法は「新潟県トンネル定期点検要領」、「新潟県大型カルバート定期点検要領」及び「新潟県横断歩道橋定期点検要領」に基づき、実施します。

飛行型ロボット（橋梁点検専用ドローン）等のような新技術を積極的に活用することを検討します。

定期点検で実施した損傷評価・対策判定に基づき、部材単位の健全性の診断と施設単位の健全性の診断を行います。健全性の診断と対策判定は、一般には下表のような対応となります。

新潟県 対策 区分	判定の内容	告示 健全性の 診断区分	
		状態	
A	損傷が認められないか、軽微で補修を行う必要がない。	I	→ 構造物の機能に支障が生じていない状態。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。	II	→ 構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
C	速やかに補修などを行う必要がある。	III	→ 構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
E	施設や利用者の安全性の観点などから、緊急対応の必要がある。	IV	→ 構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。
M	維持工事で対応する必要がある。		
S	詳細調査の必要がある。		→ 調査後に再判定を行う。

3.現状と課題

(1)計画期間

本計画の計画期間は、5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、令和4年度から令和8年度までの5年間とします。なお、点検結果等を踏まえ、適宜、計画を更新します。

(2)対策の優先順位の考え方

定期点検の結果、健全度Ⅳと判定された施設を最優先で修繕工事を実施し、続いて健全度Ⅲと判定された施設の修繕工事を実施します。

(3)点検・補修履歴

トンネルの点検は平成29年度及び平成30年度に実施。大型カルバートは令和2年度に実施。横断歩道橋は平成30年度に実施されています。補修履歴はありません。

(4)個別施設の状態等

施設名	点検年次	次回点検年度	健全度区分	損傷種類	対策工法	補修時期	対策費用(千円)
松ヶ城トンネル	平成30年	令和5年	Ⅱ	剥離・鉄筋露出	断面修復	—	820
白光岩トンネル	平成30年	令和5年	Ⅲ	うき・剥離・剥落	断面修復、内面補強	(予定) R7 補修設計 R8 補修工事	17,230
今泉架道橋	令和2年	令和7年	Ⅱ	ひびわれ、剥離・鉄筋露出	ひびわれ注入、断面修復	—	310
横出架道橋	令和2年	令和7年	Ⅱ	ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・滞水	ひびわれ注入、断面修復、目地充填工	—	1,110
向平跨線人道橋	平成30年	令和5年	Ⅱ	腐食	塗装	—	4,000

(5)対策内容と実施時期

点検結果より、主な損傷は剥離・鉄筋露出、ひびわれがあることから、対策工法として断面修復及びひびわれ注入が挙げられています。実施時期については、健全度がⅢ判定である白光岩トンネルをR8年度までに補修設計及び工事を実施予定です。また、他の施設については予防保全的な修繕等を検討します。「集約・撤去」については、対象施設がないため検討しない。

4.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)健全度の基本的な方針

健全度の把握については、各施設の架設年度、立地条件、魚沼市の環境条件を十分考慮するとともに、「新潟県トンネル定期点検要領」、「新潟県大型カルバート定期点検要領」及び「新潟県横断歩道橋定期点検要領」に基づいて定期的に点検を実施し、各施設の損傷を早期に把握します。

(2)日常的な維持管理に関する基本的な方針

施設を良好な状態に保つため、日常的な維持管理としてパトロール、清掃などを実施します。

5.対象施設の長寿命化および修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針

健全度の把握およ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保全的な修繕等を実施することにより、修繕にかかわる費用の大規模化および高コスト化を回避し、コストの縮減を図ります。

供用開始当時に比べ利用状況が著しく減少している施設もあることから、現在の利用状況を把握したうえで、施設の統合や廃止を視野に入れた維持管理を実施し、維持管理費用の削減を図ります。

6.新技術の活用

国土交通省「新技術情報提供システム (NETIS)」「新技術利用のガイドライン (案)」「点検支援技術性能カタログ」等を活用し、維持管理に関する新技術を活用することを目指します。

「高所点検・撮影用昇降ポール」や「走行型トンネル点検システム」等の新技術を活用した点検を進め、令和 8 年度までに管理するトンネル 2 本、横断歩道 1 橋、大型カルバート 2 施設について約 1,000 千円のコスト縮減を目指します。

7.集約化・撤去

集約化・撤去の検討を行った結果、対象となる管理施設は市街地と集落を結ぶ重要な路線であり、社会的活動等に影響を与えるため集約化・撤去を行うことは困難である。

なお、周辺状況や施設利用状況の変化により、集約化・撤去については、必要に応じて再度検討を行うものとする。

○迂回路を使用した場合の距離と所要時間

施設名	距離	所要時間
松ヶ城トンネル	約 6km	約 10 分
白光岩トンネル	約 30km	約 2 時間
今泉架道橋	約 1km	約 2 分
横出架道橋	約 1km	約 2 分
向平跨線人道橋	約 1km	約 10 分

8.計画策定担当部署

魚沼市役所 産業経済部 建設課 TEL 025-793-7990