

トンネル修繕計画
(個別施設計画)

令和 2 年 3 月 策定

令和 3 年 11 月 一部改定

令和 5 年 2 月 一部改定

南魚沼市 建設課

目 次

1. 計画策定の背景、目的

2. 計画期間

3. 施設の現状

4. 維持管理の基本的な考え方

5. 計画全体の方針

6. 対策内容・実施時期・対策費用

7. 添付資料

1. 計画策定の背景、目的

本計画は、南魚沼市公共施設等総合管理計画(平成 29 年 3 月策定)に基づき、定期点検による市道のトンネル(以下「トンネル」という。)の状態の把握、計画的な補修を着実に進め、トンネルの長寿命化と補修や維持管理に係る費用の縮減を図りつつ、重要な道路ネットワークの安全性・信頼性を確保していくために策定するものです。

2. 計画期間

5 年に 1 回の定期点検サイクルを踏まえ、点検間隔が明らかになるよう計画期間は令和 2 年度から令和 11 年度までの 10 年とします。なお、点検結果等を踏まえ、適宜、計画を更新します。

3. 施設の現状

(1) 対象施設

No.	施設名	路線名	所在地	建設年次	延長	幅員
1	八箇トンネル	1 級市道 八箇トンネル線	小栗山	昭和 42 年	1179.0m	7.9m
2	後山隧道	その他市道 後山・辻又・一村尾線	市野江乙	昭和 37 年	173.5m	6.0m

(2) 施設の現状

市が管理する施設は 2 基あり、八箇トンネルは建設から 56 年、後山隧道は建設から 61 年が経過しています。

平成 29 年度、令和元年度に実施した定期点検では、覆工のひび割れやうき、剥離、剥落が確認されました。

後山隧道は構造物の機能に支障が生じており、早期措置段階にあります。路線の重要性等を勘案し、路線の供用を廃止しています。今後、供用の変更をする予定がないことから、後山隧道は、本計画の対策対象から除外します。

(3) 施設の課題

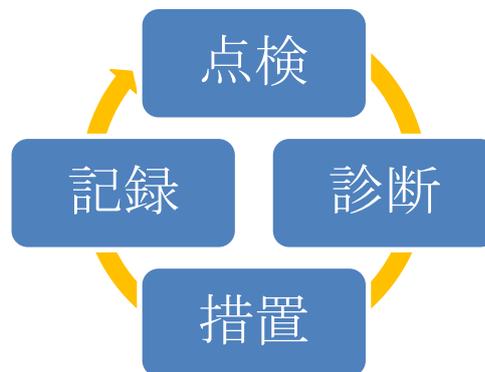
トンネルは、施設の崩壊に至った際の復旧が困難であることや、工事に膨大な費用を要することから、長寿命化に向けた継続的な管理が望ましい施設です。

また、コンクリートの剥落などは第3者への影響が大きいことから、予防保全型による管理を行い、適切な時期に補修を行うことで、補修に要する費用の縮減と予算の平準化を行う必要があります。定期点検における確実な状況把握と点検結果に基づく確実な対策が必要となっています。

4. 維持管理の基本的な考え方

(1) メンテナンスサイクルの基本的な考え方について

トンネルの老朽化対策を確実に進めるため、点検に始まり、診断、措置、記録というメンテナンスサイクルを構築します。また、メンテナンスサイクルの推進により、適切な維持管理を行います。



(2) 定期点検について

定期点検については、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。「新潟県トンネル定期点検要領 令和2年6月 新潟県土木部」及び「道路トンネル定期点検要領 平成31年2月 国土交通省道路局」に基づき、実施します。

(3) 健全性の診断について

点検、調査の結果に基づき、健全性の診断を行い、診断結果により次項の表のとおり区分します。

トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示(平成 26 年国土交通省告示第 426 号)

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	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
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずるべき状態
IV	緊急措置段階	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

(4) 対策の優先順位

対策対象施設は後山隧道を除き、1 施設であることから、他の個別施設計画と調整をしながら優先順位を決定します。

定期点検の結果に基づき、判定区分Ⅳと診断された場合、直ちに交通規制等の措置を講じ、応急対策を実施したうえで、本対策を実施します。また判定区分Ⅲと診断された場合は計画期間の前期に、判定区分Ⅱと診断された場合は計画期間の後期に施設の対策を実施します。点検・調査・補修によって、健全度が変更となった場合、計画の見直しを実施します。

(5) 記録について

各種点検結果や補修等の履歴を記録、保存します。



5. 計画全体の方針

(1) 老朽化対策における基本方針

5年に1回の定期点検により、施設の状態を把握し、定期的に基本方針を見直し、他施設の道路付属物との優先順位を見直した個別施設計画を策定し活用する。また、日常的な維持管理としてパトロールや清掃等を行い、定期点検結果と合わせて記録し、施設を良好な状態に保ち老朽化対策を行う。

(2) 新技術の活用について

新技術については国土交通省の「新技術情報提供システム（NETIS）」や「点検支援技能性能カタログ」、また新潟県の「Made in 新潟 新技術普及・活用制度」などを参考にし、最新のメンテナンス技術の積極的な活用を図る。

特に、トンネルはコンクリートの剥落など第3者被害が想定される施設であるため、点検時にトンネル表面撮影車やトンネル覆工非破壊検査システム等の新技術の使用による費用対効果を考慮し、コスト縮減となる技術は採用を積極的に検討する。

(3) 費用の縮減に関する具体的な方針

定期点検により健全度を把握し、日常的な維持管理や予防保全的な修繕等を実施することで、将来的に大規模な修繕を回避し費用の縮減を図る。

また、新技術の活用を積極的に検討し、コストの縮減を図る。

八箇トンネルは十日町市と南魚沼市を繋ぐ重要な市道であるが、迂回先である国道253号線（上越魚沼振興快速道路）は自動車専用道路であり、歩行者・自転車・125cc以下の二輪車の通行ができないため、市道八箇トンネル線及び当該施設の集約化、撤去の検討は現時点では困難である。そのため、定期点検や修繕時に新技術を導入し維持管理に係る費用縮減を図る。

6. 対策内容・実施時期・対策費用

(1) 点検結果

No.	施設名	路線名	点検年度 (次回点検)	点検結果
1	八箇トンネル	1 級市道 八箇トンネル線	平成 29 年度 (令和 4 年度)	Ⅲ
3	後山隧道	その他市道 後山・辻又・一 村尾線	令和元年度 (令和 6 年度)	Ⅲ

(2) 対策内容・実施時期・対策費用

No.	施設名	措置内容	実施年度	概算費用 (千円)
1	八箇トンネル	詳細設計	令和 6 年度	8,000
2	八箇トンネル	ひび割れ補修工 剥落防止対策工 漏水対策工	令和 7 年度	18,000

7. 添付資料

保全計画