

# 佐渡市 トンネル修繕計画 (個別施設計画)

令和 7年 5月 改定

令和 5年 3月 改定

令和 2年 3月 策定

佐渡市 建設部 建設課

## 1 計画策定の背景、目的

トンネルは、道路ネットワーク形成において、山などの障害物がある際にも、自動車や人が安全・円滑・快適に通行する空間を確保することを目的に設置された施設です。

本計画は、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トンネルの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平成30年度から令和9年度までの10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。

## 3 施設の現状

### (1) 対象施設

No.	施設名	路線名	建設年次	延長	幅員	等級	摘要	所在地
1	沢崎 トンネル	市道 小木半島巡環線	昭和53年	96.0m	8.0m	D		佐渡市沢崎地内
2	枕状岩 トンネル	市道 小木半島巡環線	昭和53年	171.0m	8.0m	D		佐渡市沢崎地内
3	中の尾 トンネル	市道 外山1号線	平成18年	159.0m	6.5m	D		佐渡市外山地内
4	大杉 トンネル	市道 大杉6号線	昭和6年	25.0m			通行止め	佐渡市大杉地内
5	赤岩 トンネル	市道 赤岩線	大正9年	9.0m			通行止め	佐渡市 羽茂三瀬地内

### (2) 施設の現状

市が管理するトンネルは5本ありますが、うち2本は通行止めとなっている為、令和5年4月1日現在で3本です。建設後の経過年数は17～45年と比較的古い施設です。令和5年度に定期点検を実施し3本の点検を実施しました。

### (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り、非常に膨大な費用を要するため、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、トンネル覆工の剥落などは、通行車両や歩行者に直接被害を与える可能性があるため、第三者被害防止の観点から予防保全型（予防維持型）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。

定期点検による確実な状態把握（早期発見）、点検結果に基づく確実な対策（早期補修）が必要である他、LCC分析により措置方針の検討を図る事が重要となります。

## 4 個別基本方針（マネジメントの方向性）

### (1) 配置、規模及び機能の適正化について

市内には3本のトンネルがありますが、いずれも道路ネットワーク形成において重要な施設であり、将来にわたってトンネルの機能を継続的に発揮するために、状態把握・維持修繕対策などの管理を行うことが必要となります。

### (2) 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、点検から始まり、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。

メンテナンスサイクルの推進により、適切な維持管理を実施します。

### (3) 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。

点検方法は、「道路トンネル定期点検要領 平成26年6月国土交通省道路局」に基づき、実施します。

### (4) 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、診断結果により下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3月国土交通省告示、同年7月1日施行）

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

(5) 対策の優先順位の考え方

点検結果に基づき、効率的な維持及び修繕が図られるよう必要な措置を講じます。

対策の優先順位の考え方として、

- ・ 損傷度合（判定区分Ⅳ>判定区分Ⅲ>判定区分Ⅱ 等）
- ・ 損傷が第三者に与える影響（アーチ部>側壁部 等）
- ・ 路線の重要度（迂回路の有無 等）

などを勘案し、計画的に補修を行っていきます。

(6) 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、他施設との優先順位を見直した個別施設計画を策定する事で、確実な老朽化対策を実施します。

(2) 新技術の活用について

定期点検の効率化や高度化、修繕等の措置の省力化や費用縮減などを図るために新技術等の導入を今後検討します。「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「Made in 新潟 新技術普及・活用制度 (新潟県)」などを参考に、新技術の活用を検討します。

令和12年度までに3本について費用の縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術、新工法の活用を検討し、修繕にかかる費用の大規模化及び高コスト化を回避し、費用の縮減を図る。点検についてはタブレット端末を用いて実施し、現地での記録対応や点検調書作成の効率化により、約500千円の点検コスト削減を目指す。

(3) 費用の縮減に関する方針

当市で管理するトンネルは集落と市街地を繋ぐ重要路線であり、隣接する迂回路を通行した場合、3施設については約3km（所要時間5分）を迂回することになり、社会経済情勢や施設の利用状況等の変化に応じた施設の集約化・撤去、機能縮小等の検討は極めて困難である。そこで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ます。2施設については路線の廃止により集約化・撤去を令和12年度までに行い、約20万円の維持管理費用の縮減を目指す。また、費用の縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術、新工法の活用を検討し、点検・修繕にかかる費用の大規模化及び高コスト化を回避し、費用の縮減を図ります。

6 個別基本方針に沿った具体的な取組

(1) 点検結果

No.	施設名	路線名	点検年次	点検結果	次回点検年度
1	沢崎トンネル	市道小木半島巡環線	令和 5年	II	令和10年
2	枕状岩トンネル	市道小木半島巡環線	令和 5年	II	令和10年
3	中の尾トンネル	市道外山1号線	令和 5年	II	令和10年
4	大杉トンネル	市道大杉6号線	令和 6年	III	令和10年
5	赤岩トンネル	市道外山1号線	令和 6年	III	令和10年

(2) 対策内容と実施時期

No.	施設名	補修内容	補修予定年度	概算費用（千円）
1	沢崎トンネル	ひび割れ注入工、当て板工 等	令和 9年	220
2	枕状岩トンネル	導水樋工 等	令和 9年	276
3	中の尾トンネル			補修の必要なし
4	大杉トンネル			令和12年までに撤去予定のため補修の必要なし
5	赤岩トンネル			

7 添付資料

保全計画

箇所図



