

紫波町 トンネル長寿命化修繕計画



山王海トンネル

令和6年12月

紫波町 建設部 土木課

1. 長寿命化修繕計画の基本方針

(1) 計画策定の背景

紫波町が管理するトンネルは、「山王海トンネル」の1箇所です。当該トンネルの建設年次は、1989年12月（平成元年）であり、令和6年12月現在で、完成から35年が経過しています。15年後には築後50年を迎えることとなり、経年とともに老朽化が進行し、維持管理費が増大することが予想されます。財政負担の軽減を考慮しながら、効率的・効果的な保守管理を行っていくことが求められています。

(2) 目的

限られた財源の中で既設トンネルを効率的に維持管理していくためには、これまでの事後保全型から“損傷が小さいうちから計画的に補修を行う”予防保全型および機能保全維持型へ転換を図る必要があります。そこで、本計画を策定することにより、必要な対策を適切な時期に実施するためのメンテナンスサイクルを構築し、トンネル利用者の安全性の確保を目的として、トンネル長寿命化修繕計画を策定します。

(3) 長寿命化修繕計画の対象施設

本計画の対象施設は、表-1.1に示すトンネル1箇所です。

表-1.1 山王海トンネル

トンネル名	路線名	所在地	建設年
山王海トンネル	小岩ノ目小清水線	土館字小岩ノ目	1989年（平成元年）
延長	幅員（有効幅員）	有効高	点検年度
418m	4.0m	4.49m	令和2年度
健全度	次回点検	—	—
Ⅲ	令和7年度	—	—

《写真》

・ 起点側



・ 終点側



(4) 計画期間

道路法施行規則第4条の5の6により、トンネルの定期点検は、原則として5年に1回の頻度で行うことを基本とし、損傷の有無や劣化状況の確認を行います。

なお、点検結果等を踏まえて、適宜修繕計画を更新します。

道路法施行規則第4条の5の6

一 トンネル、橋その他道路を構成する施設若しくは工作物又は道路の附属物のうち、損傷、腐食その他の劣化その他の異常が生じた場合に道路の構造又は交通に大きな支障を及ぼすおそれがあるもの（この条において「トンネル等」という。）の点検は、トンネル等の点検を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者が行なうこととし、近接目視により、五年に一回の頻度で行うことを基本とすること。

(5) トンネルの老朽化の状況

点検・診断によって得られた結果は、次のとおりです。

令和2年度における点検の結果、トンネルの健全度の判定区分はⅢ（早期措置段階）であるとされ、トンネル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であることを確認しました。令和4年度にこれらの対策として以下のとおり修繕を実施しました。

○補修内容

はく落対策工

○修繕の時期

令和4年度

○補修費用

1,243千円

表 1-2 点検結果

部位	損傷内容	区分
天端アーチ	うき	Ⅲ
左アーチ	うき	Ⅲ

(代表的な損傷写真)



損傷具合：横断目地のうき



トンネル妻部：ひび割れを伴ううき

(6) 健全度の判定区分について

「道路トンネル定期点検要領」（令和 6 年 9 月国土交通省道路局）、「岩手県道路トンネル定期点検要領」（令和 2 年 3 月岩手県県土整備部道路環境課）に基づき、点検結果を次のとおり区分します。また、定期点検による健全度の診断結果に基づき、トンネルの機能や耐久性を回復させるための最適な措置を講じます。

表 1-3 判定区分

区 分		状 態
I	健全	道路トンネルの機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	道路トンネル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	道路トンネル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	道路トンネル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。

「岩手県道路トンネル定期点検要領 R2.3」

(7) 対策の優先順位の考え方・目標

点検結果に基づき、効率的な維持及び修繕を図るため、必要な措置を講じます。対策の優先順位は、トンネルの健全性のほか、第三者への被害波及性や路線の重要度などを総合的に勘定して判断します。

2 新技術等の活用・費用の縮減に関する方針について

損傷が深刻になってから大規模な修繕を実施する「事後保全型」の補修では、修繕費用も増大となり、財政の負担も大きくなるため、定期的な点検で早期に損傷を発見し軽微な段階で修繕を行う「予防保全型」へ転換を図り、長寿命化及び修繕に係る費用を縮減します。

(1) 費用の縮減に関する短期的な数値目標について

本トンネルは山王海ダムやその先の町道及び林道等へ紫波町側からアクセス出来る唯一の道路に設けられた施設であることから、集約化・撤去の検討を進めることは困難ですが、新技術情報提供システム（NETIS）や橋梁・トンネル点検支援技術性能カタログなどを参考に、画像計測や非破壊検査などの新技術等の活用の検討を行い、費用の縮減や事業の効率化等を図ることを目標とします。これにより、令和7年度に行われる3巡目点検では、約132千円のコスト縮減を目指します。

3 計画策定窓口

紫波町役場 建設部 土木課 施設管理係

〒028-3392

岩手県紫波郡紫波町紫波中央駅前二丁目3番地1

[TEL : 019-672-2111](tel:019-672-2111)

FAX : 019-672-2311