

美咲町トンネル長寿命化修繕計画

令和5年3月

美咲町役場建設課

1. トンネル長寿命化修繕計画の概要

1. 1 美咲町のトンネルの現状

美咲町が管理するトンネルは令和3年3月4日現在で、延長108mの火之谷隧道があり、建設後90年を経過するものです。今後は老朽化による安全性の低下や大規模補修などの維持費が増大することが予測されています。

また、限られた予算や人員の中、従来の「事後保全型の維持管理^(※)」を行った場合、適切な維持管理を続けることが困難になります。

(※) 事後保全型の維持管理：損傷が顕在化して大規模な補修を行う維持管理

1. 2 計画策定の目的

今後予想されるトンネルの老朽化及び維持管理費の増大に対応するため、従来の「事後保全型の維持管理」から、損傷が軽微なうちに補修を行う「予防保全型の維持管理」に転換し、点検・診断・措置・記録というメンテナンスサイクル(図1)の考え方を導入し、道路ネットワークの安全性・信頼性の確保を図るとともに維持管理及び更新費用の縮減と平準化(図2)を目的とします。

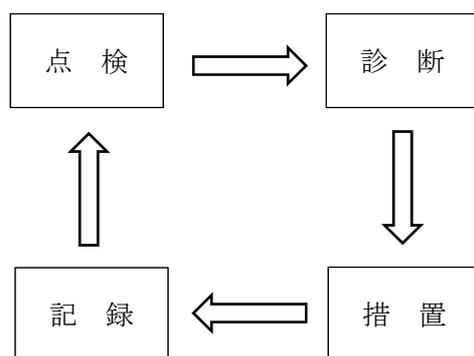


図1. メンテナンスサイクル

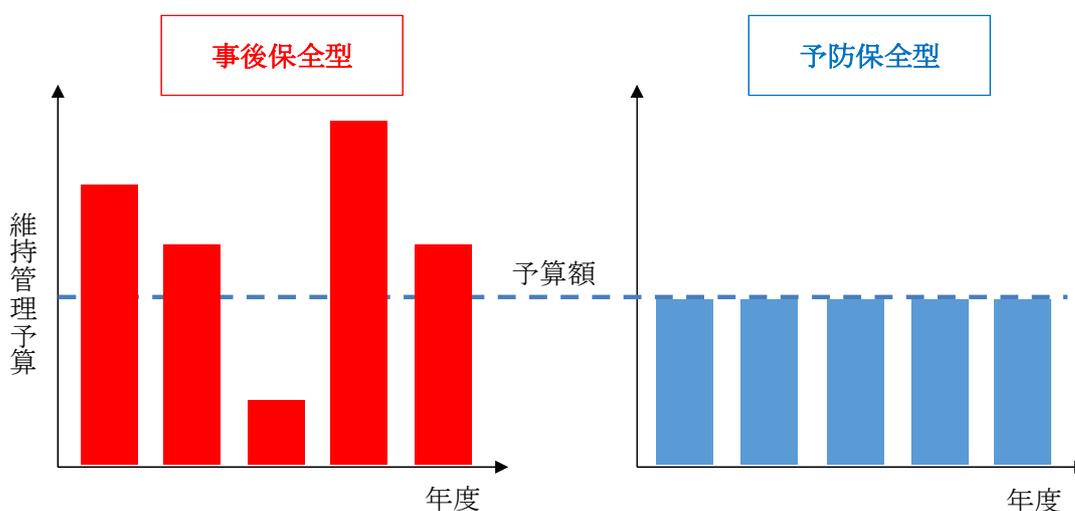
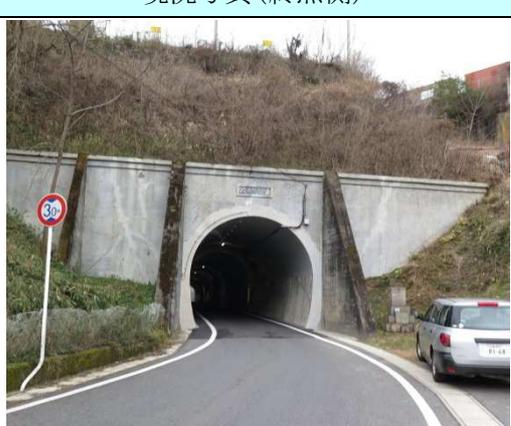


図2. 維持管理予算の縮減と平準化のイメージ

2. 対象施設

本計画の対象施設は、表 1 に示す 1 本です。

表 1. 対象施設諸元

名称	路線名	所在地	延長 (m)	建設年次
火之谷隧道	久木吉ヶ原線	自 美咲町柵原 1-1	108	1930 年
		至 美咲町吉ヶ原 1048-3		
位置図			現況写真(起点側)	
				
			現況写真(終点側)	
				

3. 点検

定期点検は、「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。また、原則 5 年に 1 回の頻度で実施し、損傷の有無について確認を行います。



写真1. 点検状況（近接目視）



写真2. 点検状況（打音検査、叩き落とし状況）

4. 診断

4.1 トンネルの健全度判定

トンネル毎に健全性の診断を行い、「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、表2のとおり区分します。

表 2. 判定区分

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.

出典 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）

4.2 美咲町のトンネルの健全度

令和 3 年度における点検の結果、火之谷隧道の判定区分は「II」であり、トンネルの機能に支障が生じていないことを確認しました。

また、平成 27 年度に修繕工事实施しています。

5. 措置

5.1 維持管理方針

判定区分は「II」であったことから、道路パトロールにおいてコンクリート片の剥落、異常な漏水等を発見した際には早期に修繕工事を実施し、予防保全型の管理を実施します。

5.2 長寿命化対策

定期点検及び修繕工事は表 3 に基づき実施します。なお、定期点検において判定区分「III」と判定された場合には、次回定期点検までに修繕工事を実施します。

現在の判定区分は「II」であるため、令和 8 年度の点検により修繕が必要となったことを想定して、令和 9 年度に概算工事費を見込んでいます。

表 3. 定期点検及び修繕実施計画（予定）

年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9
定期点検					○	
修繕工事						○
概算工事費						10,000

参考資料

国土交通省 道路局 道路トンネル定期点検要領（平成 26 年 6 月）

6. 新技術等の活用・費用の縮減に関する方針

トンネルの設置場所やその必要性から、集約化・撤去の検討を進めていくことは困難ですが、令和8年までに点検等に係る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の効果が見込まれる新技術等を活用することを目標とします。

また新技術等の活用した点検を実施することで、費用を約1割程度縮減することを目標とします。

7. 計画策定窓口

美咲町役場 建設課

〒709-3717 久米郡美咲町原田 1735 番地 TEL : 0868-66-2874