

本部町トンネル長寿命化修繕計画



<令和元年9月>

<本部町 建設課>

目次

1. 背景と目的	1
2. 長寿命化修繕計画の対象トンネル	1
3. 計画期間	1
4. 対象トンネルの点検結果	2
5. 措置の内容	3
6. 長寿命化修繕計画の方針	3
7. 対象トンネルの次回点検時期及び修繕内容	5
8. 計画策定担当部署	5
9. トンネル台帳【写し】	6

1. 背景と目的

1-1. 計画の背景

平成 24 年 12 月に中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故後、トンネル等の重要構造物は国が定める統一的な基準のもと、5 年に 1 回の点検が義務化され、長期的な維持管理における取組みの強化が求められている。

本部町が管理するトンネルは、伊豆味トンネルの 1 箇所であり、2018 年現在で供用開始後 16 年が経過している。今後適切な維持管理が実施されず放置された場合、老朽化による変状が顕在化し、第三者被害が生じる危険性が高くなる上、財政的な負担も増加することが予想される。

1-2. 計画の目的

このような背景から、適切な点検による現状の把握及び効率的な修繕が必要である。そこで、持続可能な維持管理を適切に進めていくことを目的として、長寿命化修繕計画を策定した。

2. 長寿命化修繕計画の対象トンネル

本計画では表-2.1 に示す道路トンネル 1 箇所を対象とする。

表-2.1 対象トンネル

トンネル名	伊豆味トンネル
路線名	町道伊豆味親名線
完成年度	2002 年(平成 14 年)
延長	105.0m
施工方法	山岳工法
総スパン数	12
付属施設	照明灯 73 箇所

3. 計画期間

本計画の期間は、2019 年度から 2028 年度までの 10 年間とする。

今後 5 年ごとの点検結果を踏まえて、適宜更新する。

4. 対象トンネルの点検結果

「道路トンネル定期点検要領」に基づき、2018年度にトンネル点検を実施した。トンネルの健全度の評価は、表-4.1 に示す 4 段階で評価する。点検結果を表-4.2 に示す。

表-4.1 判定基準

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(H26.6 国土交通省道路局)

表-4.2 点検結果

トンネル名	路線名	完成年度	判定区分	評価
伊豆味トンネル	町道 伊豆味親名線	2002年 (平成14年)	III	覆工アーチ部に変状が見られるため、早期に対策が必要である。

表-4.3 代表的な変状

変状区分	材質劣化
変状写真	 <p>覆面工アーチ部のうき</p>

なお、本計画策定時点で、当該変状部の修繕は未着手であるが、下記「6. 対象トンネルの次回点検時期及び修繕内容時期」に基づいて推進する。

5. 措置の内容

トンネル点検の結果に対する措置の内容について、表-5に示す。

表-5 措置の内容

トンネル名	路線名	対策名	具体的な方法
伊豆味トンネル	町道 伊豆味親名線	修繕	覆工アーチ部の変状部は、材質劣化による変状であるため、はく落防止対策を行う。

6. 長寿命化修繕計画の方針

- (1) 予防保全型による長寿命化を図るため、トンネルの耐用年数は設定せず、適切な維持管理を行う。
- (2) 修繕計画期間は 10 年間とする。
- (3) トンネル本体工は、材質劣化に対する対策を主体に計画する。
- (4) 利用者の安全性の確保のため継続的な更新が必要な対策は、維持管理上対策が必要と判定された時点で実施する。
- (5) 付属施設は、既存施設の耐用年数や点検履歴を考慮し、更新時期の設定を行う。
- (6) 定期的に長寿命化計画や維持管理体制の見直しを行い、改善を図りながら継続的に事業を実施する(図-5.1)
- (7) 現在、本町の管理するトンネルは1箇所であるが、今後管理するトンネルが増えた際は、「定期点検に伴う診断結果」「変状等の要因」「路線特性」からトンネル毎の修繕年度の優先順位を決定するものとする。

(8)トンネル点検における活用が可能な技術として、画像計測技術、非破壊検査技術、計測モニタリング技術などのロボット技術（**新技術**）が開発されているため、本町においても**今後の点検時において積極的に検討**する。

(9) 試算の結果、上記(1)の予防保全型の維持管理とすることで、**50年間の累計費用は事後保全型に比べて約68%（約2.7億円）の費用削減**が見込まれる。なお、上記(8)の点検時の新技術活用もあわせて推進すれば、さらなる費用削減が期待できる。

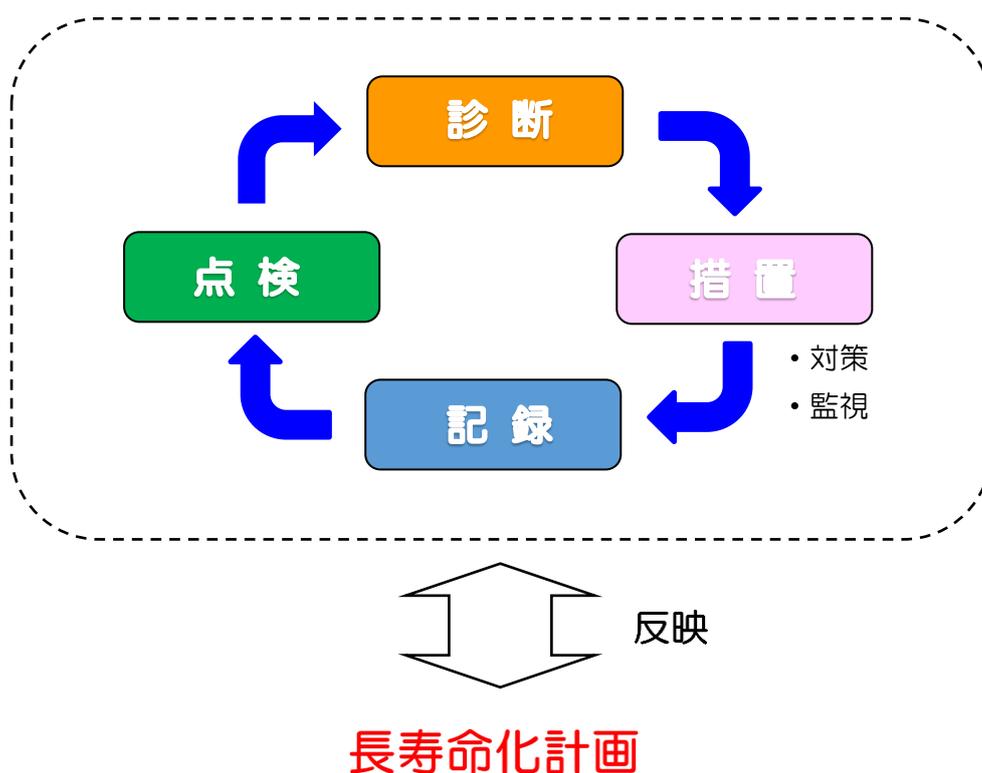


図-5.1 トンネルメンテナンスサイクル

7. 対象トンネルの次回点検時期及び修繕内容時期

トンネル名	路線名	延長 (m)	架設 年度 (年)	供用 年数	最新 点検 年次	箇所	工種	対策の内容・時期										事業費計					
								2018年 (実施済)	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年		2028年				
伊豆味トンネル	町道伊豆味 親名線	105.0	2002	16	2018	本体工	点検 設計 計画	点検・調査					点検・調査					点検・計画	7,590				
							工事			本体補修工事					本体補修工事								
						付属施設	点検 設計 計画	点検					点検・設計									点検・計画	2,760
							工事										施設更新工事						
年間事業費(千円)									0	0	2,930	0	6,220	0	15,000	2,880	0	4,130	31,160				

8. 計画策定担当部署

計画担当部署

本部町役場 建設課 TEL 0980-47-2111

9. トンネル台帳【写し】

■トンネル台帳 【様式A-1】

フリガナ 名称	イズミトンネル 伊豆味トンネル		路線名	町道伊豆味親名線		管理者名	沖縄県本部町		緊急輸送道路	なし						
									代替路の有無	あり						
所在地	自	沖縄県本部町伊豆味地内	作成者			作成年月日	2019年4月26日		トンネルの延長	L= 105 m						
	至	沖縄県本部町伊豆味地内							トンネルの分類	陸上トンネルNATM工法						
起点	緯度	26°39'28.1"	完成年月日	2002年(平成14年)		種 別	コンクリート系		施設の内訳							
	経度	127°56'43.7"	供用年月日	2002年(平成14年)			厚 さ	0.2 m		通報装置	非常電話					
終点	緯度	26°39'31.1"	トンネル等級	D		面 積	677㎡		非常警報装置		押ボタン式通報装置					
	経度	127°56'45.6"	内装種類	覆工(内装なし)			更新年次	更新なし		火災検知器						
一般有料区分		無料		天井板種類		なし		種 別	円形水路+暗渠排水							
土かぶり		24.7 m		坑 門	起 点	形式	面壁型		排水	種 別	更新年次		更新なし			
内空断面積		61.1 ㎡			延 長	0.8 m		施設			種別・方式	個数	更新年次			
交通量		0~500 台/日		終 点	形式	面壁型		照明	ナトリウム灯		73	-				
幅 員	道路幅	7 m			延 長	0.7 m			換気	自然換気						
	車道幅	3 m		側 壁	アーチ	30 cm		標識								
		3 m			インバート	50 cm		警報表示版								
高 さ	歩道等幅	3 m		半径	側 壁	cm		吸音板								
	建築限界高	4.7 m			アーチ	580 cm										
線 形	中央高	6.64 m		占 用 物 件	側 壁	150 cm										
	有効高	4.7 m			インバート	1921.8 cm										
線 形	縦断勾配	上り2.8%		トンネル工法	種 類	寸 法		管理者名	更新年次							
	直線区間長	0m														
	曲線区間	区間長	105m													
		起点側クロソイド	A=180													
		曲線半径	280m													
終点側クロソイド		A=180														
トンネル工法	山岳トンネル工法															
									トンネル非常用施設	消火設備	消火器					
										避難誘導設備	誘導表示板					
									その他の設備	給水栓						
										無線通信補助設備						
									ラジオ再放送設備							
									拡声放送設備							
									水噴霧設備							
									監視装置(CCTV)							
									非常用電源設備							
									その他	非常駐車帯						
										方向転換所						