

# 伊那市

## トンネル長寿命化修繕計画



平成30年 3月  
(令和5年 3月更新)  
伊 那 市

## 目 次

1	長寿命化修繕計画の目的・・・・・・・・・・・・・・・・	P. 1
2	長寿命化修繕計画の対象トンネル・・・・・・・・	P. 2
3	定期点検及び日常的な維持管理に関する基本的な方針・・・・・・・・	P. 3
4	長寿命化に関する基本的な方針・・・・・・・・	P. 3
5	トンネルごとの点検・修繕時期計画・・・・・・・・	P. 4

## 1 長寿命化修繕計画の目的

### 1-1 背景

伊那市が管理するトンネルは、5トンネル（総延長1,272.9m）であり、そのうち3トンネルについては供用後60年以上経過している。

道路トンネルは構造物の老朽化が進行し、全国の子岳トンネルにおいては第三者被害が発生している。このような中、限られた財源と管理体制の下で、効率的かつ効果的な道路トンネルの維持管理の実施により、利用者への安心安全な道路交通を提供することが求められている。

### 1-2 目的

大規模補修・全面改修工事の集中は、社会的影響の発生や財源確保の困難さが予想されるため、工事時期の分散やコスト縮減及びコストの平準化が必要である。今後高齢化トンネルが増加していくため、同じような供用年数で大規模補修・全面改修する場合には、次のような影響が考えられる。

- ・市民生活の安心・安全等への影響
- ・交通規制や通行止めによる道路のネットワーク機能の低下
- ・工事コスト増大とピーク時の財源確保の困難さ

これらの問題を解決する維持管理手法として、従来の対症療法型維持管理（事後保全）から新たな予防保全型維持管理（予防保全）への転換を図る必要がある。予防保全では、トンネルの総合的な維持管理コストの縮減とトンネルの長寿命化、社会的損失の回避・抑制を図ることができ、さらに、年度毎のトンネル維持管理コストを平準化するように管理することが可能となる。この考えを取り入れたトンネル長寿命化修繕計画を導入し、持続可能な維持管理の推進によって利用者の安心・安全な道路交通を確保することを目的とする。

## 2 長寿命化修繕計画の対象トンネル

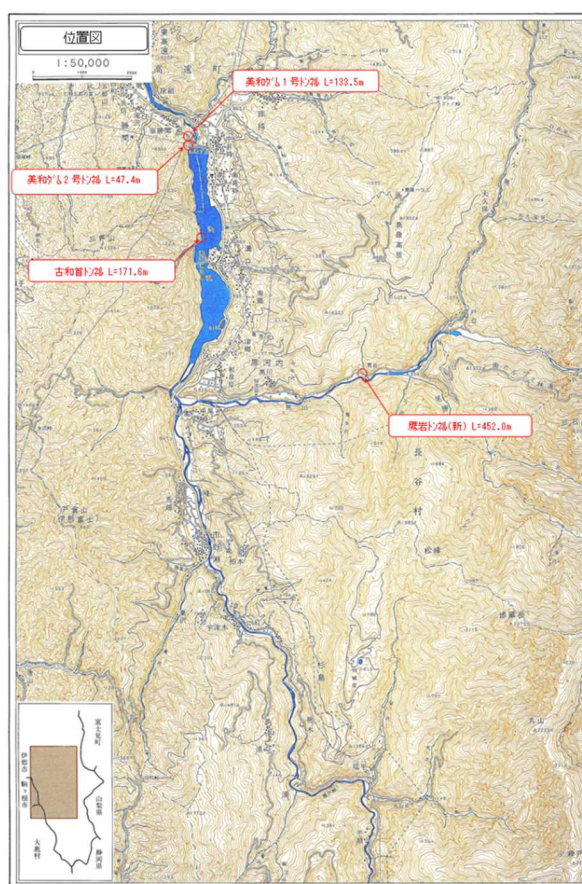
対象トンネルは表1のとおり。

表1 対象トンネル

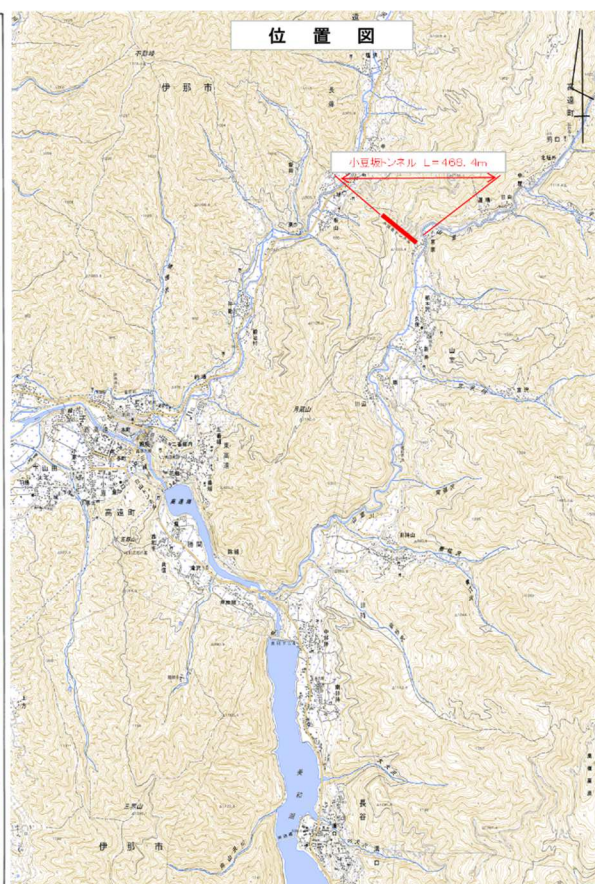
トンネル名	所在地	路線名	延長 (m)	建設年度	供用 年数	最新 点検 年度	判定 区分
小豆坂 トンネル	伊那市 高遠町長藤	小豆坂線 (0140)	468.40	1981(S56)	41	R3	Ⅲ
美和ダム1号 トンネル	伊那市 高遠町勝間	勝間赤の入線 (T1267)	133.50	1957(S32)	65	H30	Ⅳ
美和ダム2号 トンネル	伊那市 高遠町勝間	大日向線1号 (T1270)	47.40	1957(S32)	65	H30	Ⅱ
古和首 トンネル(隧道)	伊那市 長谷	原古和首線 (H2011)	171.60	1956(S31)	66	R4	Ⅱ
鷹岩 トンネル(新)	伊那市 長谷黒河内	黒河内線 (0145)	452.00	2018(H30)	4	R1	Ⅰ

※判定区分の割合 Ⅰ：20% Ⅱ：40% Ⅲ：20% Ⅳ：20%

図1 位置図



(長谷地区)



(高遠地区)

### 3 定期点検及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

#### 3-1 定期点検

定期点検については、「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」により実施し、得られた結果に基づき、トンネルの損傷を早期に確認するとともに、変状毎の健全度を判定し、トンネル毎の健全度を診断・把握する。

#### 3-2 日常的な維持管理

トンネルを良好な状態に保つ為、トンネルの日常点検・清掃などの維持管理を行う。

##### ① 日常点検

- ・巡回等により交通安全性を著しく損なう恐れがある損傷の確認。
- ・構造的損傷（うき、剥離、崩壊など）の恐れがある変状が確認された場合は、詳細な点検を実施し、対処を行う。

##### ② 維持管理の徹底

- ・付属施設等の点検、調査、清掃等の実施。
- ・ランプの球切れ等照明設備の点検、交換の実施。

### 4 長寿命化に関する基本的な方針

#### 4-1 方針

定期点検及び日常的な維持管理の実施に加え、これまでの事後保全型維持管理から、予防保全型維持管理への転換を図り、トンネルの維持管理にかかる費用の縮減を図る。

優先順位については、点検結果が健全度Ⅳのトンネルを最優先とし、以降健全度Ⅲ、Ⅱ、Ⅰの順番とする。また、健全なトンネルについても予防保全型管理を実施していくこととする。

#### 4-2 計画期間

計画期間は10年間とし、点検結果を踏まえ5年を目途に計画を更新する。

#### 4-3 費用の縮減に関する方針

トンネルの維持管理を継続する為に点検・修繕等に必要な費用の縮減を目指します。点検については、全体の40%（2トンネル）で、職員による直営点検とすることで、点検費用の縮減に努め、概ね3割程度の費用縮減を目標とします。また、点検及び修繕について、新技術の活用を検討し、費用の縮減や効率化を図ります。

#### 4-4 新技術等の活用方針

点検・修繕の費用縮減や効率化等を図るために新技術の導入を検討します。

点検における新技術の活用については、特に費用の縮減が期待できる全体の40%（2トンネル）のトンネルでの活用を目標とします。

修繕については、設計時にNETIS（新技術情報提供システム）等の新技術の活用を検討し、費用縮減や効率化等を目指します。

5 トンネルごとの点検・修繕時期計画

トンネルごとの点検・修繕時期については表2のとおりとし、コストの平準化及び長寿命化を図る。

表2 トンネルごとの点検・修繕時期計画

(単位:百万円)

トンネル名	路線名	延長 (m)	建設年度	供用 年数	最新 点検 年度	点検 結果	優先 順位	対策内容・時期															措置内容															
								R4			R5			R6			R7			R8				R9			R10			R11			R12			R13		
								点 検	調 査	措 置	点 検	調 査	措 置	点 検	調 査	措 置	点 検	調 査	措 置	点 検	調 査	措 置		点 検	調 査	措 置	点 検	調 査	措 置	点 検	調 査	措 置	点 検	調 査	措 置	点 検	調 査	措 置
小豆坂 トンネル	小豆坂線 (O140)	468.40	1981(S56)	41	R3	Ⅲ	2				20																									漏水対策 照明LED化 R4完了		
美和ダム1号 トンネル	勝間赤の入線 (T1267)	133.50	1957(S32)	65	H30	Ⅳ	1				4										4													通行止				
美和ダム2号 トンネル	大日向線1号 (T1270)	47.40	1957(S32)	65	H30	Ⅱ	4				○										○													通行止				
古和首 トンネル(隧道)	原古和首線 (H2011)	171.60	1956(S31)	66	R4	Ⅱ	3	○											○															通行止				
鷹岩 トンネル	黒河内線 (O145)	452.00	2018(H30)	4	R1	Ⅰ	5																															

※点検は定期点検(初回点検含む)(○印は直営点検)  
 ※調査は詳細設計等の委託業務  
 ※措置は補修工事等の対策(本対策及び応急対策)